

## 6 設計業務等共通仕様書



# 目 次

第1編 共通編	221
第1章 総則	223
第1101条 適用	223
第1102条 用語の定義	223
第1103条 業務の着手	225
第1104条 設計図書の支給及び点検	225
第1105条 監督員	225
第1106条 管理技術者	225
第1107条 照査技術者及び照査の実施	226
第1108条 提出書類	226
第1109条 打合せ等	227
第1110条 業務計画書	227
第1111条 資料の貸与及び返却	227
第1112条 関係官公庁への手続き等	228
第1113条 地元関係者との交渉等	228
第1114条 土地への立入り等	228
第1115条 成果物の提出	229
第1116条 関連法令及び条例の遵守	229
第1117条 検 査	229
第1118条 修 補	229
第1119条 条件変更等	230
第1120条 契約変更	230
第1121条 履行期間の変更	230
第1122条 一時中止	231
第1123条 発注者の賠償責任	231
第1124条 受注者の賠償責任	231
第1125条 部分使用	231
第1126条 再 委 託	232
第1127条 成果品の使用等	232
第1128条 守秘義務	232
第1129条 安全等の確保	232
第1130条 臨機の措置	233
第1131条 履行報告	233
第1132条 屋外で作業を行う時期及び時間の変更	233
第2章 設計業務等一般	234

第1201条	使用する技術基準等	234
第1202条	現地踏査	234
第1203条	設計業務等の種類	234
第1204条	調査業務の内容	234
第1205条	計画業務の内容	234
第1206条	設計業務の内容	234
第1207条	調査業務の条件	235
第1208条	計画業務の条件	235
第1209条	設計業務の条件	236
第1210条	調査業務及び計画業務の成果	236
第1211条	設計業務の成果	237
第1212条	コスト縮減対策	237
第1213条	建設副産物対策	238
第2編	河川編	249
第1章	河川環境調査	251
第1節	河川環境調査の種類	251
第2101条	河川環境調査の種類	251
第2節	環境影響評価	251
第2102条	環境影響評価の区分	251
第2103条	地域環境に係る基礎的項目に関する調査	251
第2104条	現状調査	252
第2105条	予測及び評価並びに環境保全対策の検討	253
第2106条	環境影響評価準備書の作成	253
第2107条	環境影響評価書の作成	253
第3節	河川水辺環境調査	254
第2108条	河川水辺環境調査の区分	254
第2109条	魚介類調査	254
第2110条	底生動物調査	255
第2111条	植物調査	255
第2112条	鳥類調査	255
第2113条	両生類・爬虫類・哺乳類調査	255
第2114条	陸上昆虫类等調査	255
第2115条	河川調査	255
第2116条	河川空間利用実態調査	256
第4節	成果品	256
第2117条	成果品	256

第2章 河川調査・計画	257
第1節 河川調査・計画の種類	257
第2201条 河川調査・計画の種類	257
第2節 計画降雨検討	257
第2202条 計画降雨検討の区分	257
第2203条 ティーセン法による検討	257
第2204条 降雨強度曲線による検討	258
第3節 基本高水・計画高水流量検討	259
第2205条 基本高水・計画高水流量検討の区分	259
第2206条 貯留関数法による検討	259
第2207条 準線形貯留型モデルによる検討	259
第4節 低水流出解析	260
第2208条 低水流出解析	260
第5節 河道計画	261
第2209条 河道計画	261
第6節 内水解析	262
第2210条 内水解析	262
第7節 利水計画	263
第2211条 利水計画	263
第8節 正常流量検討	265
第2212条 正常流量検討	265
第9節 氾濫水理解析	266
第2213条 氾濫水理解析（二次元モデルを用いる場合）	266
第10節 成果品	267
第2214条 成果品	267
第3章 河川構造物設計	268
第1節 河川構造物設計の種類	268
第2301条 河川構造物設計の種類	268
第2節 護岸設計	268
第2302条 護岸設計の区分	268
第2303条 護岸予備設計	268
第2304条 護岸詳細設計	270
第3節 樋門・樋管設計	272
第2305条 樋門・樋管設計の区分	272
第2306条 樋門・樋管予備設計	272
第2307条 樋門・樋管詳細設計	273
第4節 床止め設計	275

第2308条	床止め設計の区分	275
第2309条	床止め予備設計	276
第2310条	床止め詳細設計	277
第5節	堰設計	278
第2311条	堰設計の区分	278
第2312条	堰予備設計	278
第2313条	堰詳細設計	280
第6節	水門設計	281
第2314条	水門設計の区分	281
第2315条	水門予備設計	281
第2316条	水門詳細設計	283
第7節	排水機場設計	284
第2317条	排水機場設計の区分	284
第2318条	排水機場予備設計	284
第2319条	排水機場詳細設計	286
第8節	成果品	289
第2320条	成果品	289
第3編	海岸編	291
第1章	海岸構造物設計	293
第1節	海岸構造物設計の種類	293
第3101条	海岸構造物設計の種類	293
第2節	堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計	293
第3102条	堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計の区分	293
第3103条	堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁予備設計	293
第3104条	堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁詳細設計	295
第3節	突堤設計	297
第3105条	突堤設計の区分	297
第3106条	突堤予備設計	297
第3107条	突堤詳細設計	298
第4節	離岸堤，人工リーフ，消波堤設計	299
第3108条	離岸堤，人工リーフ，消波堤設計の区分	299
第3109条	離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計	299
第3110条	離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計	300
第5節	高潮・津波防波堤設計	302
第3111条	高潮・津波防波堤設計の区分	302
第3112条	高潮・津波防波堤予備設計	302
第3113条	高潮・津波防波堤詳細設計	303

第 6 節	人工岬設計	304
第3114条	人工岬設計の区分	304
第3115条	人工岬予備設計	304
第3116条	人工岬詳細設計	305
第 7 節	人工海浜設計	306
第3117条	人工海浜設計の区分	306
第3118条	人工海浜予備設計	307
第3119条	人工海浜詳細設計	307
第 8 節	附帯設備設計	308
第3120条	附帯設備設計の種類	308
第3121条	水門及び樋門設計の区分	309
第3122条	水門及び樋門予備設計	309
第3123条	水門及び樋門詳細設計	310
第3124条	排水機場設計の区分	312
第3125条	排水機場予備設計	312
第3126条	排水機場詳細設計	314
第3127条	陸閘設計の区分	316
第3128条	陸閘予備設計	317
第3129条	陸閘詳細設計	318
第 9 節	成 果 品	320
第3130条	成 果 品	320
第 4 編	砂防及び地すべり対策編	323
第 1 章	砂防環境調査	325
第 1 節	砂防環境調査	325
第4101条	砂防環境調査の種類	325
第 2 節	自然環境調査	325
第4102条	自然環境調査の区分	325
第4103条	魚類調査	325
第4104条	植生調査	326
第4105条	鳥類調査	326
第4106条	小動物・両生類・爬虫類調査	326
第4107条	昆虫類調査	326
第 3 節	景観調査	326
第4108条	景観調査	326
第 4 節	溪流空間利用実態調査	327
第4109条	溪流空間利用実態調査	327
第 5 節	成 果 品	327

第4110条	成 果 品	327
第2章	砂防調査・計画	328
第1節	砂防調査・計画	328
第4201条	砂防調査・計画の種類	328
第2節	砂防調査	328
第4202条	砂防調査の区分	328
第4203条	水系砂防調査	328
第4204条	土石流対策調査	330
第4205条	流木対策調査	331
第4206条	火山対策砂防調査	332
第3節	砂防計画	333
第4207条	砂防計画の区分	333
第4208条	水系砂防計画	333
第4209条	土石流対策施設計画	334
第4210条	流木対策施設計画	335
第4211条	火山対策施設計画	336
第4節	成 果 品	338
第4212条	成 果 品	338
第3章	砂防構造物設計	341
第1節	砂防構造物設計	341
第4301条	砂防構造物設計の種類	341
第2節	砂防ダム及び床固工の設計	341
第4302条	砂防ダム及び床固工設計の区分	341
第4303条	砂防ダム及び床固工予備設計	341
第4304条	砂防ダム及び床固工詳細設計	343
第3節	流路工の設計	346
第4305条	流路工設計の区分	346
第4306条	流路工予備設計	346
第4307条	流路工詳細設計	347
第4節	土石流対策工及び流木対策工の設計	349
第4308条	土石流対策工及び流木対策工設計の区分	349
第4309条	土石流対策工及び流木対策工予備設計	349
第4310条	土石流対策工及び流木対策工詳細設計	350
第5節	護岸工の設計	352
第4311条	護岸工設計の区分	352
第4312条	護岸工予備設計	352

第4313条	護岸工詳細設計	353
第6節	山腹工の設計	355
第4314条	山腹工設計の区分	355
第4315条	山腹工予備設計	355
第4316条	山腹工詳細設計	356
第7節	成 果 品	358
第4317条	成 果 品	358
第4章	地すべり対策調査・計画・設計	368
第1節	地すべり対策調査・計画・設計	368
第4401条	地すべり対策調査・計画・設計の種類	368
第2節	地すべり調査	368
第4402条	地すべり調査の区分	368
第4403条	予備調査	368
第4404条	概 査	369
第4405条	機構解析	370
第3節	地すべり対策計画	372
第4406条	地すべり対策計画	372
第4節	地すべり防止施設設計	373
第4407条	地すべり防止施設設計の区分	373
第4408条	地すべり防止施設予備設計	373
第4409条	地すべり防止施設詳細設計	374
第5節	成 果 品	377
第4410条	成 果 品	377
第5章	急傾斜地対策調査・計画・設計	379
第1節	急傾斜地対策調査・計画・設計	379
第4501条	急傾斜地対策調査・計画・設計の種類	379
第2節	急傾斜地調査	379
第4502条	急傾斜地調査の区分	379
第4503条	予備調査	379
第4504条	概 査	380
第4505条	機構解析	382
第3節	急傾斜地崩壊対策計画	384
第4506条	急傾斜地崩壊対策計画	384
第4節	急傾斜地崩壊防止施設設計	385
第4507条	急傾斜地崩壊防止施設設計の区分	385
第4508条	急傾斜地崩壊防止施設予備設計	385

第4509条	急傾斜地崩壊防止施設詳細設計	387
第5節	成 果 品	389
第4510条	成 果 品	389
第6章	雪崩対策調査・計画・設計	391
第1節	雪崩対策調査・計画・設計	391
第4601条	雪崩対策調査・計画・設計の種類	391
第2節	雪崩調査	391
第4602条	雪崩調査の区分	391
第4603条	予備調査	391
第4604条	解析調査	392
第3節	雪崩防止施設計画	394
第4605条	雪崩防止施設計画	394
第4節	雪崩防止施設設計	395
第4606条	雪崩防止施設設計の区分	395
第4607条	予備設計	395
第4608条	詳細設計	396
第5節	成 果 品	398
第4609条	成 果 品	398
第5編	ダ ム 編	401
第1章	ダム環境調査	403
第1節	ダム環境調査の種類	403
第5101条	ダム環境調査の種類	403
第2節	環境影響評価	403
第5102条	環境影響評価の区分	403
第5103条	地域環境に係る基礎的項目に関する調査	403
第5104条	現状調査	404
第5105条	予測及び評価並びに環境保全対策の検討	405
第5106条	環境影響評価準備書の作成	405
第5107条	環境影響評価書の作成	405
第3節	ダム湖環境調査	406
第5108条	ダム湖環境調査の区分	406
第5109条	魚介類調査	406
第5110条	底生動物調査	407
第5111条	動植物プランクトン調査	407
第5112条	植物調査	407
第5113条	鳥類調査	407

第5114条	両生類・爬虫類・哺乳類調査	407
第5115条	陸上昆虫類等調査	407
第5116条	ダム湖利用実態調査	408
第4節	成 果 品	408
第5117条	成 果 品	408
第2章	ダム治水利水計画	409
第1節	ダム治水利水計画の種類	409
第5201条	ダム治水利水計画の種類	409
第2節	治水計画	409
第5202条	治水計画の区分	409
第5203条	洪水調節計画	409
第5204条	正常流量確保計画	410
第3節	利水計画	412
第5205条	利水計画の区分	412
第5206条	低水流出解析	412
第5207条	利水計画	413
第4節	成 果 品	414
第5208条	成 果 品	414
第3章	ダム地質調査	415
第1節	ダム地質調査の種類	415
第5301条	ダム地質調査の種類	415
第2節	ダム地形調査	415
第5302条	ダム地形調査	415
第3節	ダム広域地質調査	416
第5303条	ダム広域地質調査	416
第4節	ダム地質調査資料考察	417
第5304条	ダム地質調査資料考察	417
第5節	成 果 品	418
第5305条	成 果 品	418
第4章	ダム本体構造設計	419
第1節	ダム本体構造設計の種類	419
第5401条	ダム本体構造設計の種類	419
第2節	重力式コンクリートダム本体構造設計	419
第5402条	重力式コンクリートダム本体構造設計	419
第3節	ゾーン型フィルダム本体構造設計	420

第5403条	ゾーン型フィルダム本体構造設計	420
第4節	成 果 品	421
第5404条	成 果 品	421
第5章	ダム付帯施設設計	423
第1節	ダム付帯施設設計の種類	423
第5501条	ダム付帯施設設計の種類	423
第2節	ダム管理用発電設計	423
第5502条	ダム管理用発電設計の区分	423
第5503条	可能性調査	423
第5504条	実施設計	424
第3節	付帯施設設計	425
第5505条	付帯施設設計の区分	425
第5506条	概略設計	426
第5507条	実施設計	426
第4節	成 果 品	428
第5508条	成 果 品	428
第6編	道 路 編	429
第1章	道路環境調査	431
第1節	環境影響評価	431
第6101条	環境影響評価の区分	431
第6102条	地域環境に係る基礎的項目に関する調査	431
第6103条	現状調査	432
第6104条	予測及び評価並びに環境保全対策の検討	432
第6105条	環境影響評価準備書の作成	433
第6106条	環境影響評価書の作成	433
第2節	成 果 品	434
第6107条	成 果 品	434
第2章	交通現況調査	435
第1節	交通現況調査	435
第6201条	交通現況調査の種類	435
第2節	交通量調査	435
第6202条	交通量調査の区分	435
第6203条	単路部交通量調査	435
第6204条	交差点部交通量調査	436
第3節	速度調査	436

第6205条	速度調査の区分	436
第6206条	走行速度調査	436
第6207条	旅行速度調査	437
第4節	起終点調査	438
第6208条	起終点調査の種類	438
第6209条	路側OD調査	438
第6210条	オーナーインタビューOD調査	439
第5節	交通渋滞調査	440
第6211条	交通渋滞調査	440
第6節	駐車場調査	441
第6212条	駐車場調査の区分	441
第6213条	駐車場施設実態調査	441
第6214条	駐車原単位調査	441
第7節	成果品	443
第6215条	成果品	443
第3章	道路網・路線計画	444
第1節	道路網・路線計画の種類	444
第6301条	道路網・路線計画の種類	444
第2節	現況調査	444
第6302条	現況調査	444
第3節	交通量推計調査	445
第6303条	交通量推計調査	445
第4節	道路網・路線計画	446
第6304条	道路網・路線計画	446
第5節	成果品	447
第6305条	成果品	447
第4章	道路設計	448
第1節	道路設計の種類	448
第6401条	道路設計の種類	448
第2節	道路設計	448
第6402条	道路設計の区分	448
第6403条	道路概略設計	448
第6404条	道路予備設計（A）	450
第6405条	道路予備修正設計（A）	452
第6406条	道路予備設計（B）	452
第6407条	道路予備修正設計（B）	454

第6408条	道路詳細設計	454
第3節	歩道設計	457
第6409条	歩道設計の区分	457
第6410条	歩道詳細設計	457
第4節	平面交差点設計	458
第6411条	平面交差点設計の区分	458
第6412条	平面交差点予備設計	459
第6413条	平面交差点詳細設計	460
第5節	立体交差設計	461
第6414条	立体交差設計の区分	461
第6415条	ダイヤモンド型IC予備設計	462
第6416条	ダイヤモンド型IC詳細設計	463
第6417条	トランペット・クローバー型IC予備設計	465
第6418条	トランペット・クローバー型IC詳細設計	466
第6節	道路休憩施設設計	467
第6419条	道路休憩施設設計の区分	467
第6420条	道路休憩施設予備設計	467
第6421条	道路休憩施設詳細設計	469
第7節	一般構造物設計	470
第6422条	一般構造物設計の種類と区分	470
第6423条	一般構造物予備設計	471
第6424条	一般構造物詳細設計	473
第8節	成果品	475
第6425条	成果品	475
第5章	地下構造物設計	482
第1節	地下構造物設計の種類	482
第6501条	地下構造物設計の種類	482
第2節	地下横断歩道等設計	482
第6502条	地下横断歩道等設計の区分	482
第6503条	地下横断歩道等予備設計	482
第6504条	地下横断歩道等詳細設計	484
第3節	共同溝設計	487
第6505条	共同溝設計の区分	487
第6506条	共同溝基本検討	487
第6507条	共同溝予備設計	490
第6508条	共同溝詳細設計	492
第4節	電線共同溝設計	495

第6509条	電線共同溝設計の区分	495
第6510条	電線共同溝予備設計	495
第6511条	電線共同溝詳細設計	497
第5節	成 果 品	500
第6512条	成 果 品	500
第6章	地下駐車場計画・設計	507
第1節	地下駐車場計画・設計の種類	507
第6601条	地下駐車場計画・設計の種類	507
第2節	地下駐車場基本計画	507
第6602条	地下駐車場基本計画の区分	507
第6603条	基本調査	507
第6604条	基本計画	508
第3節	地下駐車場予備設計	510
第6605条	地下駐車場予備設計の区分	510
第6606条	地下駐車場本体予備設計	510
第6607条	地下駐車場設備予備設計	512
第4節	地下駐車場詳細設計	513
第6608条	地下駐車場詳細設計の区分	513
第6609条	地下駐車場本体詳細設計	514
第6610条	地下駐車場設備詳細設計	516
第5節	成 果 品	518
第6611条	成 果 品	518
第7章	トンネル設計	521
第1節	トンネル設計の種類	521
第6701条	トンネル設計の種類	521
第2節	トンネル設計	521
第6702条	山岳トンネル設計の区分	521
第6703条	山岳トンネル予備設計	521
第6704条	山岳トンネル詳細設計	524
第3節	シールドトンネル設計	528
第6705条	シールドトンネル設計の区分	528
第6706条	シールドトンネル予備設計	528
第6707条	シールドトンネル詳細設計	530
第6708条	立坑予備設計	534
第6709条	立坑詳細設計	536
第4節	開削トンネル設計	539

第6710条	開削トンネル設計の区分	539
第6711条	開削トンネル予備設計	540
第6712条	開削トンネル詳細設計	542
第5節	トンネル設備設計	545
第6713条	トンネル設備設計の区分	545
第6714条	トンネル設備予備設計	545
第6715条	トンネル設備詳細設計	547
第6節	成 果 品	553
第6716条	成 果 品	553
第8章	橋梁設計	560
第1節	橋梁設計の種類	560
第6801条	橋梁設計の種類	560
第2節	橋梁設計	560
第6802条	橋梁設計の区分	560
第6803条	橋梁予備設計	560
第6804条	橋梁詳細設計	562
第3節	橋梁拡幅設計	565
第6805条	橋梁拡幅設計の区分	565
第6806条	橋梁拡幅予備設計	565
第6807条	橋梁拡幅詳細設計	567
第4節	成 果 品	570
第6808条	成 果 品	570
第7編	下水道編	573
第1章	下水道基本計画策定業務	575
第2章	下水道管渠実施設計業務	575
第3章	下水道終末処理場、ポンプ場実施設計業務	575
第8編	港湾・漁港編	577
第1節	一般事項	579
第2節	設計条件	579
第3節	基本設計	580
第4節	細部設計	582
第5節	実施設計	584
第9編	林道編	587
第1章	設計	589

第7101条	設計一般	589
第7102条	設計図の作成	589
第7103条	用地図の作成	590
第7104条	保安林解除申請資料の作成	590
第7105条	使用する基準等	591
第7106条	精度管理	591
第7107条	機械器具の検定	591
第10編	治山編	593
第1章	山地治山等調査（解析等調査）	595
第1節	調査項目	595
第2節	調査区分	597
第2章	地すべり防止調査（解析等調査）	607
第1節	実態調査	607
第2節	機構調査	607
第3節	機構解析	610
第4節	地すべり防止工事計画の策定	612
第5節	地すべり防止調査の取りまとめ	612
第6節	施工計画調査	613
第7節	地すべり防止効果の検証	614
第3章	設計業務一般	615
第4章	山地治山等設計	616
第1節	溪間工の設計	616
第2節	山腹工の設計	618
第3節	海岸防災林造成の設計	619
第4節	防風林造成の設計	620
第5節	なだれ防止林造成の設計	621
第6節	土砂流出防止林造成の設計	622
第7節	保安林整備の設計	622
第8節	保安林管理道の設計	623
第9節	水土保持治山等の設計	624
第5章	地すべり防止設計	625
第1節	地すべり防止工の位置決定	625
第2節	抑制工の設計	625

第3節 抑止工の設計	631
第4節 設計の照査	632
第11編 農業農村整備編	639
第1章 重力式コンクリートダム設計業務	641
第2章 フィルダム設計業務	641
第3章 頭首工設計業務	641
第4章 渓流取水工設計業務	641
第5章 用排水機場工設計業務	641
第6章 水路工設計業務	641
第7章 ほ場整備工設計業務	641
第8章 畑地かんがい施設工設計業務	642
第9章 営農飲雑用水施設工設計業務	642
第10章 農道工設計業務	642
第11章 ため池改修	642
設計業務の主要な区切り	643
様式一覧表	651

# 第 1 編 共 通 編



# 第1章 総則

## 第1101条 適用

- 1 設計業務等共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、三重県が発注する工事に係る設計及び計画業務（当該設計及び計画業務と一体として委託契約される場合の工事予定地等において行われる調査業務を含む）に係る設計業務等委託契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- 2 設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
- 3 受注者は、「三重県建設工事検査規則」を遵守しなければならない。
- 4 特記仕様書、図面又は共通仕様書の間に関連がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
- 5 測量作業、用地測量、用地調査、工損調査及び地質・土質調査等に関する業務については、別に定める共通仕様書によるものとする。
- 6 建築設計業務委託については、三重県建築設計業務委託共通仕様書によるものとする。
- 7 受注者は、「三重県環境影響評価条例」に該当する業務については、三重県環境影響評価条例に準拠して実施するものとする。

## 第1102条 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

- 1 「発注者」とは、三重県知事をいう。
- 2 「受注者」とは、設計業務等の実施に関し、発注者と委託契約を締結した個人若しくは会社その他の法人をいう。
- 3 「監督員」とは、契約図書に定められた範囲内において受注者又は管理技術者に対する指示、承諾又は協議の職務等を行う者で、契約書第9条第1項に規定する者をいう。
- 4 「検査員」とは、設計業務等の完了の確認にあたって、契約書第31条第2項の規定に基づき、検査を行う者をいう。
- 5 「管理技術者」とは、契約の履行に関し、業務の管理及び統轄等を行う者で、契約書第10条第1項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
- 6 「照査技術者」とは、成果物の内容について技術上の照査を行う者で、契約書第11条第1項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
- 7 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、当該設計業務等に関する技術上の知識を有する者で、特記仕様書で規定する者又は発注者が承諾した者をいう。
- 8 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- 9 「契約書」とは、「三重県建設工事執行規則の施行に関し必要な書類の様式を定める要項」に基づいて作成された書類をいう。
- 10 「設計図書」とは、仕様書、図面、数量総括表、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書を

いう。

- 11 「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書（これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む）を総称していう。
- 12 「共通仕様書」とは、各設計業務等に共通する技術上の指示事項等を定める図書をいう。
- 13 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、当該設計業務等の実施に関する明細又は特別な事項を定める図書をいう。
- 14 「数量総括表」とは、設計業務等に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
- 15 「現場説明書」とは、設計業務等の入札等に参加する者に対して、発注者が当該設計業務等の契約条件を説明するための書類をいう。
- 16 「質問回答書」とは、現場説明書に関する入札等参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。
- 17 「図面」とは、入札等に際して発注者が交付した図面及び発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。
- 18 「指示」とは、監督員が受注者に対し、設計業務等の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
- 19 「請求」とは、発注者又は受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為あるいは同意を求めることをいう。
- 20 「通知」とは、発注者若しくは監督員が受注者に対し、又は受注者が発注者若しくは監督員に対し、設計業務等に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- 21 「報告」とは、受注者が監督員に対し、設計業務等の遂行に係わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
- 22 「申し出」とは、受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して、発注者に対して、書面をもって同意を求めることをいう。
- 23 「承諾」とは、受注者が監督員に対し、書面で申し出た設計業務等の遂行上必要な事項について、監督員が書面により業務上の行為に同意することをいう。
- 24 「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問い正すことをいう。
- 25 「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
- 26 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議することをいう。
- 27 「提出」とは、受注者が監督員に対し、設計業務等に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- 28 「書面」とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記録し、署名又は押印したものを有効とする。
  - (1) 緊急を要する場合は、ファクシミリまたはEメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
  - (2) 電子納品を行う場合は、別途監督員と協議するものとする。
- 29 「検査」とは、契約図書に基づき、検査員が設計業務等の完了を確認することをいう。
- 30 「打合せ」とは、設計業務等を適正かつ円滑に実施するために管理技術者等と監督員が面談によ

り、業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。

- 31 「修補」とは、発注者が検査時に受注者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に受注者が行うべき訂正，補足その他の措置をいう。
- 32 「協力者」とは、受注者が設計業務等の遂行にあたって、再委託する者をいう。
- 33 「使用人等」とは、協力者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずるものをいう。

#### 第1103条 業務の着手

受注者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後14日以内に設計業務等に着手し、発注者に届け出をしなければならない。この場合において、着手とは管理技術者が設計業務等の実施のため監督員との打合せ又は現地踏査を開始することをいう。

#### 第1104条 設計図書の支給及び点検

- 1 受注者からの要求があった場合で、監督員が必要と認めるときは、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。
- 2 受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、監督員に書面により報告し、その指示を受けなければならない。
- 3 監督員は、必要と認めるときは、受注者に対し、図面又は詳細図面等を追加支給するものとする。

#### 第1105条 監督員

- 1 発注者は、設計業務等における監督員を定め、受注者に通知するものとする。
- 2 監督員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
- 3 契約書の規定に基づく監督員の権限は、契約書第9条第2項に規定した事項である。
- 4 監督員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、監督員が受注者に対し口頭による指示等を行った場合には、受注者はその指示等に従うものとする。監督員はその指示等を行った後7日以内に書面で受注者にその内容を通知するものとする。

#### 第1106条 管理技術者

- 1 受注者は、設計業務等における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。
- 2 管理技術者は、契約図書等に基づき、業務の技術上の管理を行うものとする。
- 3 管理技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者（技術管理者）あるいはシビルコンサルティングマネージャー（以下「RCCM」という。）資格保有者であり、日本語に堪能でなければならない。なお、設計図書で定める場合はこの限りではない。
- 4 管理技術者に委任できる権限は契約書第10条第2項に規定した事項とする。ただし、受注者が管理技術者に委任できる権限を制限する場合は発注者に書面をもって報告しない限り、管理技術者は受注者の一切の権限（契約書第10条第2項の規定により行使できないとされた権限を除く）を有する

ものとされ発注者及び監督員は管理技術者に対して指示等の意志表示を行えば足りるものとする。

5 管理技術者は、監督員が指示する関連のある設計業務等の受注者と十分に協議の上、相互に協力し、業務を実施しなければならない。

6 管理技術者が県発注業務委託において兼務できる委託業務件数は、2,500万円以上の設計委託業務を3件まで、または2,500万円未満の設計委託業務は2,500万円以上の設計委託業務を含めて5件までとする。

なお、測量業務委託の主任技術者を兼ねる場合は測量・設計委託業務を併せ5件までとする。

#### 第1107条 照査技術者及び照査の実施

1 発注者が設計図書において定める場合は、受注者は、設計業務等における照査技術者を定め発注者に通知するものとする。

2 照査技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者（技術管理者）あるいはR C C Mの資格保有者でなければならない。なお、設計図書で定めのある場合はこの限りではない。

3 照査技術者は、照査計画を作成し業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。

4 照査技術者は、設計図書に定める又は監督員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。

5 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名押印のうえ管理技術者に差し出すものとする。

#### 第1108条 提出書類

1 受注者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を監督員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、業務委託料（以下「委託料」という。）に係る請求書、請負代金代理受領承諾願、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係る書類及びその他現場説明の際指定した書類を除く。

2 受注者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。

3 受注者は、契約時又は変更時において、委託料が500万円以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として「業務カルテ」を作成し、監督員の確認を受けたうえ、受注者は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完了時は業務完了後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならない。

また、登録機関発行の「業務カルテ受領書」が届いた場合には、その写しを直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

なお、受注者が公益法人の場合はこの限りではない。

農水商工部が所掌する農業農村整備事業における業務については、契約時又は完了時において、

委託料500万円以上の業務について、農業農村整備事業測量調査設計業務実績情報サービス（AGRIS）に基づき、登録データを作成し、監督員の確認を受けた後、（社）農業農村整備情報総合センターに登録申請するとともに、（社）農業農村整備情報総合センター発行の「業務カルテ受領書」の写しを監督員に提出しなければならない。

なお、受注者が公益法人の場合はこの限りではない。

#### 第1109条 打合せ等

- 1 設計業務等を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と監督員は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が記録簿に記録し、相互に確認しなければならない。
- 2 設計業務等着手時、及び設計図書で定める業務の区切りにおいて、管理技術者と監督員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が書面（記録簿）に記録し相互に確認しなければならない。
- 3 管理技術者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は速やかに監督員と協議するものとする。

#### 第1110条 業務計画書

- 1 受注者は、契約締結後14日以内に業務計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。
- 2 業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。

(1) 業務概要	(2) 実施方針
(3) 業務工程表	(4) 業務組織計画
(5) 打合せ計画	(6) 成果品の内容、部数
(7) 使用する主な図書及び基準	(8) 連絡体制（緊急時含む）
(9) 使用する主な機器	(10) その他

業務組織計画には、業務内容とその担当者名等を記入すること。

なお、受注者は設計図書において照査技術者による照査が定められている場合は、照査計画について記載するものとする。

- 3 受注者は、業務計画書の内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえで、その都度監督員に変更業務計画書を提出しなければならない。
- 4 監督員が指示した事項については、受注者はさらに詳細な業務計画に係る資料を提出しなければならない。

#### 第1111条 資料の貸与及び返却

- 1 監督員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受注者に貸与するものとする。
- 2 受注者は、貸与された図面及び関係資料等の必要がなくなった場合はただちに監督員に返却するものとする。
- 3 受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。万一、損傷した場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。

4 受注者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については複写してはならない。

#### 第1112条 関係官公庁への手続き等

- 1 受注者は、設計業務等の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また受注者は、設計業務等を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。
- 2 受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に報告し協議するものとする。

#### 第1113条 地元関係者との交渉等

- 1 契約書第12条に定める地元関係者への説明、交渉等は、発注者又は監督員が行うものとするが、監督員の指示がある場合は、受注者はこれに協力するものとする。これらの交渉に当たり、受注者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。
- 2 受注者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、監督員の承諾を得ずに行わないものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- 3 受注者は、設計図書の定め、あるいは監督員の指示により受注者が行うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を書面で随時、監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- 4 受注者は、設計業務等の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を設計条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会するとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
- 5 受注者は、前項の地元協議により、既に作成した成果品の内容を変更する必要を生じた場合には、指示に基づいて成果品を変更するものとする。  
なお、変更に必要な期間及び経費は、発注者と協議のうえ定めるものとする。

#### 第1114条 土地への立入り等

- 1 受注者は、屋外で行う設計業務等を実施するため国有地、公有地又は私有地に立入る場合は、契約書第13条の定めに従って、監督員及び関係者と十分な協調を保ち設計業務等が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、ただちに監督員に報告し指示を受けなければならない。
- 2 受注者は、設計業務等実施のため植物伐採、かき、さく等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ監督員に報告するものとし、報告を受けた監督員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。  
なお、第三者の土地への立入りについて、当該土地占有者の許可は、発注者が得るものとするが、監督員の指示がある場合は受注者はこれに協力しなければならない。
- 3 受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要を生じた経費の負担については、設計図書に示す他は監督員と協議により定めるものとする。
- 4 受注者は、第三者の土地への立入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出

し身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。

なお、受注者は、立入り作業完了後10日以内に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

#### 第1115条 成果物の提出

- 1 受注者は設計業務等が完了したときは、設計図書に示す成果品（設計図書で照査技術者による照査が定められた場合は照査報告書を含む）を委託業務完成報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。
- 2 受注者は、設計図書に定めがある場合、又は監督員の指示する場合で、同意した場合は履行期間途中においても、成果品の部分引渡しを行うものとする。
- 3 受注者は、成果品において使用する計量単位は、国際単位系（S I）とする。（従来単位を併記してもよい。）
- 4 受注者は、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は、「三重県CALS電子納品運用マニュアル（案）」（以下「マニュアル」という。）に基づき成果を電子記憶媒体にして提出するものとする。

「マニュアル」で特に記載が無い項目については、監督員と協議のうえ決定するものとする。

なお、成果数値データ以外の成果を電子記憶媒体にファイルする場合は、その記録様式の説明書及び記録様式を示す出力用紙の一部を添付するものとする。

また、成果物を紙で提出する場合は、原則として両面コピーとする。

#### 第1116条 関連法令及び条例の遵守

受注者は、設計業務等の実施に当たっては、関連する関係諸法規及び条例等を遵守しなければならない。

#### 第1117条 検査

- 1 受注者は、契約書第31条第1項の規定に基づき、委託業務完成報告書を発注者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、監督員に提出していなければならない。
- 2 発注者は、設計業務等の検査に先立って受注者に対して書面をもって検査日を通知するものとする。この場合において受注者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合検査に要する費用は受注者の負担とする。
- 3 検査員は、監督員及び管理技術者の立会の上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

（1）設計業務等成果品の検査

（2）設計業務等管理状況の検査

設計業務等の状況について、書類、記録及び写真等による検査を行う。

なお、電子納品の検査時の対応については「三重県CALS電子納品運用マニュアル（案）」によるものとする。

#### 第1118条 修補

- 1 受注者は、修補は速やかに行わなければならない。

- 2 検査員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補を指示することができるものとする。
- 3 検査員が修補の指示をした場合において、修補の完了の確認は検査員の指示に従うものとする。
- 4 検査員が指示した期間内に修補が完了しなかった場合には、発注者は、契約書第31条第2項の規定に基づき検査の結果を受注者に通知するものとする。

#### 第1119条 条件変更等

- 1 契約書第18条第1項第5号に規定する「予期することのできない特別な状態」とは、契約書第29条第1項に規定する不可抗力による場合のほか、発注者と受注者が協議し当該規定に適合すると判断した場合とする。
- 2 監督員が、受注者に対して契約書第18条、第19条及び第21条の規定に基づく設計図書の変更又は訂正の指示を行う場合は委託業務打合せ簿によるものとする。

#### 第1120条 契約変更

- 1 発注者は、次の各号に掲げる場合において、設計業務等委託契約の変更を行うものとする。
  - (1) 委託料に変更を生じる場合
  - (2) 履行期間の変更を行う場合
  - (3) 監督員と受注者が協議し、設計業務等施行上必要があると認められる場合
  - (4) 契約書第30条の規定に基づき委託料の変更で代える設計図書の変更を行った場合
- 2 発注者は、前項の場合において、変更する契約図書を次の各号に基づき作成するものとする。
  - (1) 第1119条の規定に基づき監督員が受注者に指示した事項
  - (2) 設計業務等の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済の事項
  - (3) その他発注者又は監督員と受注者との協議で決定された事項

#### 第1121条 履行期間の変更

- 1 発注者は、受注者に対して設計業務等の変更の指示を行う場合において履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて事前に通知しなければならない。
- 2 発注者は、履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び設計業務等の一時中止を指示した事項であっても残履行期間及び残業務量等から履行期間の変更が必要でないと判断した場合は、履行期間の変更を行わない旨の協議に代えることができるものとする。
- 3 受注者は、契約書第22条の規定に基づき、履行期間の延長が必要と判断した場合には、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を発注者に提出しなければならない。
- 4 契約書第23条に基づき発注者の請求により履行期間を短縮した場合には、受注者は、速やかに業務工程表を修正し提出しなければならない。

#### 第1122条 一時中止

- 1 契約書第20条第1項の規定により、次の各号に該当する場合において、発注者は、受注者に書面をもって通知し、必要と認める期間、設計業務等の全部又は一部を一時中止させるものとする。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象（以下「天災等という。」）による設計業務等の中断については、第1130条臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。

  - (1) 第三者の土地への立入り許可が得られない場合
  - (2) 関連する他の設計業務等の進捗が遅れたため、設計業務等の続行を不相当と認めた場合
  - (3) 環境問題等の発生により設計業務等の続行が不相当又は不可能となった場合
  - (4) 天災等により設計業務等の対象箇所の状態が変動した場合
  - (5) 第三者及びその財産、受注者、使用人並びに監督員の安全確保のため必要があると認めた場合
  - (6) 前各号に掲げるものの他、発注者が必要と認めた場合
- 2 発注者は、受注者が契約図書に違反し、又は監督員の指示に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、設計業務等の全部又は一部を一時中止させることができるものとする。
- 3 前2項の場合において、受注者は屋外で行う設計業務等の現場の保全については、監督員の指示に従わなければならない。

#### 第1123条 発注者の賠償責任

- 1 発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。
  - (1) 契約書第27条に規定する一般的損害、契約書第28条に規定する第三者に及ぼした損害について、発注者の責に帰すべきものとされた場合
  - (2) 発注者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

#### 第1124条 受注者の賠償責任

- 1 受注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。
  - (1) 契約書第27条に規定する一般的損害、契約書第28条に規定する第三者に及ぼした損害について、受注者の責に帰すべきものとされた場合
  - (2) 契約書第40条に規定する瑕疵責任に係る損害
  - (3) 受注者の責により損害が生じた場合

#### 第1125条 部分使用

- 1 発注者は、次の各号に掲げる場合において契約書第33条の規定に基づき、受注者に対して部分使用を請求することができるものとする。
  - (1) 別途設計業務等の用に供する必要がある場合
  - (2) その他特に必要と認められた場合
- 2 受注者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

#### 第1126条 再委託

- 1 契約書第7条第1項に規定する「主たる部分」とは、次の各号に掲げるものをいい、受注者は、これを再委託することはできない。
  - (1) 設計業務等における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断
  - (2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断
- 2 受注者は、データ修正、コピー、ワープロ、印刷、製本、計算処理、トレース、資料整理、模型製作などの簡易な業務の再委託にあたっては発注者の承諾を必要としない。
- 3 受注者は、第1項及び第2項に規定する業務以外の再委託にあたっては、発注者の承諾を得なければならない。
- 4 受注者は、設計業務等を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し設計業務等の実施について適切な指導、管理のもとに設計業務等を実施しなければならない。

なお、三重県の入札参加資格者名簿(測量・建設コンサルタント等)に登録されている者のうち、指名停止期間中である者を協力者に選任してはならない。

#### 第1127条 成果品の使用等

- 1 受注者は、契約書第6条第5項の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果品を発表することができる。
- 2 受注者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている設計方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を契約書第8条に基づき発注者に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に発注者の承諾を受けなければならない。

#### 第1128条 守秘義務

- 1 受注者は、契約書第1条第5項の規定により、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- 2 受注者は、成果品の発表に際しての守秘義務については、契約書第6条第5項の定めに従う場合はこの限りではない。

#### 第1129条 安全等の確保

- 1 受注者は、屋外で行う設計業務等に際しては、設計業務等関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。
- 2 受注者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、設計業務等実施中の安全を確保しなければならない。
- 3 受注者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たり、事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- 4 受注者は、屋外で行う設計業務等の実施にあたっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。

- 5 受注者は、屋外で行う設計業務等の実施にあたり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
  - (1) 屋外で行う設計業務等に伴い伐採した立木等を焼却する場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い必要な措置を講じなければならない。
  - (2) 受注者は、使用人等の喫煙、たき火等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用は禁止しなければならない。
  - (3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
- 6 受注者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じなければならない。
- 7 受注者は、屋外で行う設計業務等の実施にあたっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかななければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
- 8 受注者は、屋外で行う設計業務等実施中に事故等が発生した場合は、直ちに監督員に報告するとともに、監督員が指示する様式により事故報告書を速やかに監督員に提出し、監督員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。

#### 第1130条 臨機の措置

- 1 受注者は、災害防止等のために必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また受注者は、措置をとった場合には、その内容をすみやかに監督員に報告しなければならない。
- 2 監督員は、天災等に伴い成果物の品質および履行期間の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

#### 第1131条 履行報告

受注者は、契約書第15条の規定に基づき、履行状況報告を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### 第1132条 屋外で作業を行う時期及び時間の変更

- 1 受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議するものとする。
- 2 受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。

## 第2章 設計業務等一般

### 第1201条 使用する技術基準等

受注者は、業務の実施にあたって、最新の技術基準及び参考図書ならびに特記仕様書に基づいて行うものとする。なお、使用にあたっては、事前に監督員の承諾を得なければならない。

### 第1202条 現地踏査

受注者は、設計業務等の実施にあたり、現地踏査を行い設計等に必要な現地の状況を把握するものとする。

### 第1203条 設計業務等の種類

- 1 設計業務等とは、調査業務、計画業務、設計業務をいう。
- 2 この共通仕様書で規定する設計業務等は、新たに設ける各種施設物を対象とするが、供用後における改築又は修繕が必要となる各種施設物についても、これを準用するものとする。

### 第1204条 調査業務の内容

- 1 調査業務とは、第1202条の現地踏査、文献等の資料収集、現地における観測・測定等の内で、特記仕様書に示された項目を調査し、その結果の取りまとめを行うことをいう。
- 2 なお、同一の業務として、前項の調査結果を基にして解析及び検討を行うことについても、これを調査業務とする。

### 第1205条 計画業務の内容

- 1 計画業務とは、第1111条に定める貸与資料及び第1201条に定める適用基準等及び設計図書等を用いて解析、検討を行い、各種計画の立案を行うことをいう。
- 2 なお、同一の業務として解析、検討を行うための資料収集等を行うことについても、これを計画業務とする。

### 第1206条 設計業務の内容

- 1 設計業務とは、第1111条に定める貸与資料及び第1201条に定める適用基準等及び設計図書等を用いて、原則として基本計画、概略設計、予備設計、詳細設計、構想設計、基本設計、実施設計及び補足設計を行うことをいう。
- 2 基本計画とは、設計の同一の業務として設計対象となる各種施設物の基礎的諸元を設定するものをいう。
- 3 概略設計とは、地形図、地質資料、現地踏査結果、文献及び設計条件等に基づき目的構造物の比較案または最適案を提案するものをいう。
- 4 予備設計とは、空中写真図又は実測図、地質資料、現地踏査結果、文献、概略設計等の成果品及び設計条件に基づき、目的構造物の比較案について技術的、社会的、経済的な側面からの評価、検討を加え、最適案を選定した上で、平面図、縦横断面図、構造物等の一般図、計画概要書、概略数

量計算書、概算工事費等を作成するものをいう。

- 5 なお、同一の業務として目的構造物の比較案を提案することについてもこれを、予備設計とする。
- 6 詳細設計とは、実測平面図（空中写真図を含む）、縦横断面図、予備設計等の成果品、地質資料、現地踏査結果及び設計条件等に基づき工事発注に必要な平面図、縦横断面図、構造物等の詳細設計図、設計計算書、工種別数量計算書、施工計画書等を作成するものをいう。
- 7 構想設計とは、地形図、地質資料、現地調査結果、設計事例、経験等に基づき概略設計によるタイプの検討、標準図の作成、概略数量計算、概算工事費の算定などを行うもので、あわせて今後の調査設計の指針を確立するために行う設計をいう。
- 8 基本設計とは、調査、試験等基礎資料が概略整備された段階において、標準断面による構造計算、平面図、縦横断面図、構造物等の一般図、数量計算、概算工事費の算定など、予備的な設計を行うもので、あわせて実施設計の設計方針を確立するための設計をいう。
- 9 細部設計とは、基本設計の後を受けて、採択した構造形式の形状手法を定め、その法定に必要な配筋計算・数量計算及び配筋図作成までの設計をいう。
- 10 実施設計とは、調査、試験等基礎資料が整備された段階において、詳細な構造計算・水理計算に基づく、平面図、縦横断面図、構造物等の詳細図、数量計算、施行計画、概算工事費の算定など詳細な設計を行うもので、工事実施に必要な設計をいう。
- 11 補足設計とは、追加調査結果等により、工事実施のための細部な設計を行い、実施設計を補足するために行う設計をいう。

#### 第1207条 調査業務の条件

- 1 受注者は、業務の着手にあたり、第1111条に定める貸与資料、第1201条に定める適用基準等および設計図書を基に調査条件を確認する。受注者は、これらの図書等に示されていない調査条件を設定する必要がある場合は、事前に監督員の指示または承諾を受けなければならない。
- 2 受注者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第1111条に定める貸与資料等および設計図書に示す調査事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督員の承諾を得るものとする。
- 3 受注者は、本条2項に基づき作業した結果と、第1111条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督員と協議するものとする。
- 4 受注者は、設計図書および第1201条に定める適用基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督員の承諾を得るものとする。

#### 第1208条 計画業務の条件

- 1 受注者は、業務の着手にあたり、第1111条に定める貸与資料、第1201条に定める適用基準等および設計図書を基に計画条件を確認する。受注者は、これらの図書等に示されていない計画条件を設定する必要がある場合は、事前に監督員の指示または承諾を受けなければならない。
- 2 受注者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第1111条に定める貸与資料等および設計図書に示す計画事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督員の承諾を得るものとする。

- 3 受注者は、本条2項に基づき作業を行った結果と、第1111条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督員と協議するものとする。
- 4 受注者は、設計図書および第1201条に定める適用基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督員の承諾を得るものとする。

#### 第1209条 設計業務の条件

- 1 受注者は、業務の着手にあたり、第1111条に定める貸与資料、第1201条に定める適用基準等および設計図書を基に設計条件を設定し、監督員の承諾を得るものとする。また、受注者は、これらの図書等に示されていない設計条件を設定する必要がある場合は、事前に監督員の指示または承諾を受けなければならない。
- 2 受注者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第1111条に定める貸与資料等および設計図書に示す設計事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督員の承諾を得るものとする。
- 3 受注者は、本条2項において、第1111条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督員と協議するものとする。
- 4 受注者は、設計図書および第1201条に定める適用基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督員の承諾を得るものとする。
- 5 受注者は、設計に当たって特許工法等特殊な工法を使用する場合には、監督員の承諾を得るものとする。
- 6 設計に採用する材料、製品は原則としてJIS, JASの規格品及びこれと同等品以上とするものとする。
- 7 設計において、国土交通省土木構造物標準設計図集に集録されている構造物又は農林水産省土地改良事業標準設計図面集に集録されている構造物を採用するものについては、発注者は、採用構造物名の呼び名を設計図書に明示し、受注者はこれを遵守するものとする。なお、これに定められた数量計算は単位当たり数量をもととして行うものとする。
- 8 受注者は、設計計算書に、計算に使用した理論、公式の引用、文献等ならびにその計算過程を明記するものとする。
- 9 受注者は、設計にあたって建設副産物の発生抑制、再利用の促進、適正処理の視点を取り入れた設計を行うものとする。
- 10 電子計算機によって設計計算を行う場合は、プログラムと使用機種について事前に監督員と協議するものとする。

#### 第1210条 調査業務及び計画業務の成果

- 1 調査業務及び計画業務の成果は、特記仕様書に定めのない限り第2編以降の各調査業務及び計画業務の内容を定めた各章の該当条文に定めたものとする。
- 2 受注者は、業務報告書の作成にあたって、その検討・解析結果等を特記仕様書に定められた調査・計画項目に対応させて、その検討・解析等の過程と共にとりまとめるものとする。
- 3 受注者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真と共にその結果をとりとめる

こととする。

- 4 受注者は、検討、解析に使用した理論、公式の引用、文献等ならびにその計算過程を明記するものとする。
- 5 受注者は、成果品の作成にあたって、成果品一覧表又は特記仕様書によるものとする。

#### 第1211条 設計業務の成果

成果の内容については、次の各号についてとりまとめるものとする。

##### (1) 設計業務成果概要書

設計業務成果概要書は、設計業務の条件、特に考慮した事項、コントロールポイント、検討内容、施工性、経済性、耐久性、美観、環境等の要件を的確に解説し取りまとめるものとする。

##### (2) 設計計算書等

- 1) 計算項目は、この共通仕様書及び特記仕様書によるものとする。

##### (3) 設計図面

設計図面は、別添の成果品作成要領又は特記仕様書に示す方法により作成するものとする。

##### (4) 数量計算書

数量計算書は、「土木工事数量算出要領(案)」、「森林整備事業設計積算要領」の数量の計算方法により行うものとし、算出した結果は「土木工事数量算出要領数量集計表(案)」に基づき工種別、区間別に取りまとめるものとする。

ただし、概略設計・予備設計・構想設計・基本設計については、特記仕様書に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて概略数量を算出するものとする。

##### (5) 概算工事費

概算工事費は、監督員と協議した単価と、前号ただし書きに従って算出した概略数量をもとに算定するものとする。

##### (6) 施工計画書

- 1) 施工計画書は、工事施工に当たって必要な次の事項の基本的内容を記載するものとする。

- |           |           |             |
|-----------|-----------|-------------|
| (イ) 計画工程表 | (ロ) 使用機械  | (ハ) 施工方法    |
| (ニ) 施工管理  | (ホ) 仮設備計画 | (ヘ) 特記事項その他 |

- 2) 特殊な構造あるいは特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

##### (7) 現地踏査結果

受注者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真と共にその結果をとりまとめることとする。

#### 第1212条 コスト縮減対策

コスト縮減対策の検討に当たり、コスト縮減留意書を作成するものとする。

( 1 ) 予備設計時（基本設計時等）において、以下の対応を行うものとする。

（詳細設計時（実施設計時等）に検討すべきコスト縮減提案）

当業務では、最適案として選定された1ケースについて、コスト縮減の観点より、形状、構造、使用材料、施工方法等について、詳細設計時（実施設計時等）に検討すべきコスト縮減提案を行う。

なお、この提案は予備設計（基本設計等）を実施した技術者が、その設計を通じて得た着目点・留意点等（コスト縮減の観点から詳細設計時（実施設計時等）に一層の検討を行うべき事項）について、詳細設計（実施設計等）を実施する技術者に情報を適切に引き継ぐためのものであり、本提案のために新たな計算等の作業を求めるものではない。

#### コ ス ト 縮 減 留 意 書

予備設計の内容 （基本設計等）	詳細設計時（実施設計時等）に検討 すべきコスト縮減提案及び効果	関連する検討事項 及び問題点

( 2 ) 概略設計時において、以下の対応を行うものとする。

後段階で予備設計（基本設計等）を行う概略設計業務の場合は、1）における「詳細設計（実施設計等）」を予備設計に、「予備設計（基本設計等）」を「概略設計」に読み替えてコスト縮減留意書を作成する。

#### 第1213条 建設副産物対策

建設副産物対策の検討に当たり、リサイクル計画書を作成するものとする。

主要技術基準及び参考図書

H16.3現在

No.	名 称	編集又は発行所名	発行年月
〔1〕 共 通			
1	土木構造物標準設計	全日本建設技術協会	
2	土木学会基準	土 木 学 会	H 3.10
3	土木製図基準	土 木 学 会	H10.12
4	水理公式集	土 木 学 会	H11.11
5	J I Sハンドブック	日 本 規 格 協 会	最新版
6	土木工事安全施工技術指針	全日本建設技術協会	H13. 6
7	土木工事安全施工技術指針の解説	国土技術研究センター	H13.12
8	建築工事公衆災害防止対策要綱の解説 (土木工事編)	国土開発技術研究センター	H 5. 2
9	建築機械施工安全技術指針	建 設 省	H 6.11
10	移動式クレーン、杭打機等の支持地盤 養生マニュアル	日 本 建 設 機 械 化 協 会	H 6. 4
11	土木工事共通仕様書	国 土 交 通 省	H14. 7
12	地盤調査法	地 盤 工 学 会	H 7. 9
13	土質試験の方法と解説(第一回改訂版)	地 盤 工 学 会	H11. 3
14	地質調査資料整理要領(案)	日本建設情報総合センター	H14. 7
15	国土交通省公共測量作業規程 (世界測地系対応版)	日 本 測 量 協 会	H14. 6
16	国土交通省公共測量作業規程記載要領	日 本 測 量 協 会	H15. 2
17	農林水産省構造改善局公共測量作業規程 及び同運用基準	農 林 水 産 省 構 造 改 善 局	
18	三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)	三 重 県	H15.11
19	測地成果2000導入に伴う公共測量 成果座標変換マニュアル	日 本 測 量 協 会	H13.11
20	基本水準点の2000年度平均成果改訂に 伴う公共水準点成果改訂マニュアル(案)	日 本 測 量 協 会	H13.11
21	PTK-GPSを利用する公共測量マニュアル	日 本 測 量 協 会	H12. 8
22	2002年制定 コンクリート標準示方書 (施工編 耐久性照査型)	土 木 学 会	H14. 3
23	2002年制定 コンクリート標準示方書 (舗装編)	土 木 学 会	H14. 3
24	2002年制定 コンクリート標準示方書 (コンクリート編)	土 木 学 会	H14. 3
25	2002年制定 コンクリート標準示方書 (規準編)	土 木 学 会	H14. 3
26	2002年制定 コンクリート標準示方書 (耐震性能照査編)	土 木 学 会	H14.12
27	2001年制定 コンクリート標準示方書 (維持管理編)	土 木 学 会	H13. 1
28	ボーリング柱状図作成要領(案)	日本建設情報総合センター	H11. 5
29	2002年制定 コンクリート標準示書 (構造性能照査編)	土 木 学 会	H14. 3

No.	名 称	編 集 又 は 発 行 所 名	発 行 年 月
30	鉄筋コンクリート工場製作設計施工指針(案)	全日本建設技術協会	
31	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	土 木 学 会	H 3. 3
32	トンネル標準示方書(山岳工法編)同解説	土 木 学 会	H 8. 7
33	トンネル標準示方書(シールド工法編)同解説	土 木 学 会	H 8. 7
34	トンネル標準示方書(開削工法編)同解説	土 木 学 会	H 8. 7
35	地中送電線用深部立杭、洞道の調査・設計・施工計測指針	日本トンネル技術協会	S57. 3
36	地中構造物の建設に伴う近接施工指針	日本トンネル技術協会	H11. 2
37	シールド工事に用標準セグメント	日本下水道協会	H13. 7
38	下水道施設計画・計画指針と解説(前・後編)	日本下水道協会	H13. 5
39	防雪工学ハンドブック	日本建設機械化協会	H12.12
40	軟岩評価 調査・設計・施工への適用	土 木 学 会	H 4.11
41	グラウンドアンカー設計・施工基準同解説	地 盤 工 学 会	H12. 3
42	グラウンドアンカー設計・施工手引書(案)	日本アンカー協会	H 4. 3
43	ジェットグラウト工法技術資料	日本ジェットグラウト協会	H 6. 6
44	ジェットグラウト工法(積算試料)	日本ジェットグラウト協会	H 6.
45	大深度土留め設計・施工指針(案)	先端建設技術センター	H 6.10
46	土木研究所資料 大規模地下構造物の耐震設計法、ガイドライン	建設省土木研究所	H 4. 3
47	薬液注入工法設計施工指針	日本薬液注入協会	H14. 8
48	薬液注入工法設計資料	日本薬液注入協会	毎年発行
49	薬液注入工積算資料	日本薬液注入協会	毎年発行
50	近接基礎設計・施工要領(案)	建設省土木研究所	S58. 6
51	煙・熱感知器連動機構・装置等の設置に関する指針	日本火災報知器工業会	H15.
52	高圧受電設備規程	日本電気協会	H14. 8
53	防災設備に関する指針	日本電設工業協会	H 6. 8
54	昇降機設計・施工上の指導指針	昇 降 機 安 全 協 会	H 7. 3
55	日本建設機械要覧	日本建設機械化協会	H13. 3
56	建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック(第3版)	日本建設機械化協会	H13. 2
57	建設発生土利用技術マニュアル	土木研究センター	H 9.10
58	建設副産物適正処理推進要綱の解説	先端建設技術センター	H14.11
59	建設汚泥リサイクル指針	先端建設技術センター	H11.11
60	災害復旧工事の設計要領	全 国 防 災 協 会	毎年発行
〔 2 〕 河川・海岸・砂防・ダム関係			
1	建設省所管ダム事業環境影響評価技術指針	建 設 省	S60. 9
2	「ダム事業における環境影響評価の考え方」	ダム水源地環境整備センター	H12.12
3	建設省所管放水路事業環境影響評価技術指針	建 設 省	S60. 9
4	「放水路事業における環境影響評価の考え方」	リバーフロント整備センター	H13. 6
5	改訂河川計画業務ガイドライン	日 本 河 川 協 会	H 2. 4
6	改訂建設省河川砂防技術基準(案)(調査編)	日 本 河 川 協 会	H 9.10
7	「 計画編	日 本 河 川 協 会	H 9.10
8	「 計画編( )	日 本 河 川 協 会	H 9.10
9	河川管理施設等構造令	日 本 河 川 協 会	H11.12
10	〔解説〕工作物設置許可基準	日 本 河 川 協 会	H 9.12
11	防災調節池等技術基準(案)増補改訂(一部修正)版	日 本 河 川 協 会	H13. 8
12	流域貯留施設等技術指針(案)	日 本 河 川 協 会	H 5. 5
13	増補流域貯留施設等技術指針(案)	日 本 河 川 協 会	H 5. 5

No.	名 称	編 集 又 は 発 行 所 名	発行年月
14	港湾の施設の技術上の基準・同解説	日 本 港 湾 協 会	H11. 4
15	数字で見る港湾	日 本 港 湾 協 会	毎年発行
16	水門鉄管技術基準 ・ 第4回改訂版(水門扉編)-付解説- ・ 第4回改訂版(水圧鉄管・鉄鋼構造物編、溶接・接合編)-付解説- ・ F R P ( M ) 水圧管編	水 門 鉄 管 協 会	H12. 4 H13. 8 H13. 3
17	柔構造樋門設計の手引き	国土開発技術研究センター	H10.11
18	河川土工マニュアル	国土開発技術研究センター	H 5. 8
19	ダム・堰施設技術基準(案)(基準解説編・マニュアル編)	ダ ム ・ 堰 施 設 技 術 協 会	H11. 3
20	水門・樋門ゲート設計要領(案)	ダ ム ・ 堰 施 設 技 術 協 会	H1 3.12
21	鋼製起伏ゲート設計要領(案)	ダ ム ・ 堰 施 設 技 術 協 会	H1 1.10
22	防災調節池等技術基準(案)解説と設計実例 増補改訂(一部修正版)	日 本 河 川 協 会	S63. 1 H13. 8
23	揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説	河川ポンプ施設技術協会	H13. 2
24	海岸保全施設築造基準解説(改訂版)	全 国 海 岸 協 会	S62. 4
25	海岸便覧	全 国 海 岸 協 会	H14. 3
26	(第2次改訂)ダム設計基準	日 本 大 ダ ム 会 議	S53. 8
27	仮締切堤設置基準	建 設 省 治 水 課	H10. 6
28	鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル	国土技術研究センター	H13. 5
29	堤防余盛基準	建 設 省 治 水 課	S44. 1
30	ダム基礎地質調査基準	日 本 大 ダ ム 会 議	S51. 3
31	ダム構造物管理基準	日 本 大 ダ ム 会 議	S61. 5
32	水管橋設計基準	日 本 水 道 鋼 管 協 会	H11. 6
33	河川改修事業関係例規集	日 本 河 川 協 会	毎年発行
34	河川水辺の国勢調査マニュアル(案)河川版(生物調査編)	リバーフロント整備センター	H 9. 4
35	河川水辺の国勢調査マニュアル(案)ダム版(生物調査編)	ダム水源地整備センター	H 6.
36	河川関係法令例規集	第 1 法 規	
37	自然に配慮した川づくりの手引き(案)	三 重 県	H15.10
38	護岸の力学的設計法	国土開発技術研究センター	H11. 2
39	海岸保全施設構造例集	全 国 海 岸 協 会	S57. 3
40	水産庁監修漁港構造物標準設計法1990年版	全 国 漁 港 協 会	H 2.10
41	ジャケット式鋼製護岸設計指針	日 本 港 湾 協 会	S52. 3
42	砂防関係法令例規集(案)	全 国 治 水 砂 防 協 会	毎年発行
43	海岸等の植樹基準(案)	建 設 省 治 水 課	H5
44	河岸等の植樹基準(案)	建 設 省 河 川 局 治 水 課	H元. 4
45	砂防指定地指定実務要領	全 国 加 除 法 令 出 版	H元.10
46	河川における樹木管理の手引き	リバーフロント整備センター	H11. 9
47	都市河川計画の手引き洪水防御計画編	国土開発技術研究センター	H 5. 6
48	河川構造物設計業務ガイドライン(護岸設計業務)	国土開発技術研究センター	H 5.10
49	河川構造物設計業務ガイドライン(樋門・樋管設計業務)	国土開発技術研究センター	H 8.11
50	河川構造物設計業務ガイドライン(堰・床止め設計業務)	国土開発技術研究センター	H 8.11

No.	名 称	編 集 又 は 発 行 所 名	発 行 年 月
51	土木構造物設計マニュアル(案) 樋門編	国 土 交 通 省	H13.12
52	床止めの構造設計の手引き	国土開発技術研究センター	H10.11
53	海岸保全計画の手引き	全 国 海 岸 協 会	H 6. 3
54	緩傾斜堤の設計の手引き	全 国 海 岸 協 会	H元. 9
55	人工リーフの設計の手引き	全 国 海 岸 協 会	H 4. 6
56	治水経済調査要綱	建 設 省 河 川 局	H 6.10
57	港湾調査指針	日 本 港 湾 協 会	S62. 6
58	面的な海岸防御方式の計画・設計マニュアル	日 本 港 湾 協 会	H 3. 3
59	人工海浜の建設技術マニュアル	運 輸 省	S54. 4
60	ビーチ計画・設計マニュアル	日本マリーナビーチ協会	H 4. 8
61	港湾環境整備施設技術マニュアル	沿岸開発技術開発センター	H 3. 3
62	農地防災事業便覧	地 球 社	H11. 1
63	漁港計画の手引き	全 国 漁 港 協 会	H 4.11
64	漁港海岸事業設計の手引き	全 国 漁 港 協 会	H 8. 9
65	漁港・漁場の施設の設計の手引き	全 国 漁 港 漁 場 協 会	H15.10
66	人工魚礁漁場造成計画指針	全国沿岸漁業振興開発協会	H12.
67	沿岸漁場整備開発事業施設設計指針	全国沿岸漁業振興開発協会	H 4.
68	水と緑の溪流づくり調査	建 設 省 砂 防 局 砂 防 部	H 3. 8
69	溪流環境整備計画策定マニュアル(案)	建 設 省 砂 防 局 砂 防 部	H 6. 9
70	砂防における自然環境調査マニュアル(案)	建 設 省 砂 防 局 砂 防 部	H 3.
71	改定版 砂防設計公式集(マニュアル)	全 国 治 水 砂 防 協 会	S59.10
72	ダム貯水池水質調査要領	国土開発技術研究センター	S55. 6
73	グラウチング技術指針・同解説	国土開発技術研究センター	S58.12
74	鋼製砂防構造物設計便覧	砂防・地すべり技術センター	H13. 2
75	多段落差工設計指針(案)	建 設 省 土 木 研 究 所	S63. 5
76	総合土石流対策基本計画作成マニュアル(案)	総合土石流対策基本計画検討委員会	H元. 9
77	土石流危険溪流および土石流危険区域調査要領(案)	建 設 省 河 川 局 砂 防 部	H11. 4
78	鋼製砂防構造物設計便覧	砂防・地すべり技術センター	H13. 2
79	地すべり対策事業の手引き(平成11年度)	全 国 治 水 砂 防 協 会	H12. 3
80	地すべり鋼管杭設計要領	地すべり対策技術協会	H 4. 4
81	新・斜面崩壊防止の設計と実例 -急傾斜地崩壊防止工事技術指針-	全 国 治 水 砂 防 協 会	H12. 4
82	砂防、地すべり防止施設事例集	全 国 治 水 砂 防 協 会	H 8. 7
83	砂防計画論	全 国 治 水 砂 防 協 会	S58.12
84	大型砂防ダム設計・施工事例集	全 国 治 水 砂 防 協 会	S52. 8
85	ダム年鑑(2000年度版)	ダ ム 技 術 セ ン タ ー	H12. 2
86	ダム事業の手引き(平成元年度版)	ダ ム 技 術 セ ン タ ー	H元. 4
87	フィルダムの耐震設計指針(案)	国土開発技術研究センター	H 3. 7
88	多目的ダムの建設	全 国 建 設 研 修 セ ン タ ー	H 7.11
89	コンクリートダムの細部技術	ダ ム 技 術 セ ン タ ー	H 4. 3
90	ルジオンテスト技術指針・同解説	国土開発技術研究センター	S59. 6
91	発電水力設備の技術基準と官庁手続き	通産省資源エネルギー庁	H10. 9
92	ダムの地質調査	土 木 学 会	S61.10
93	ダムの岩盤掘削	土 木 学 会	H 4. 4

No.	名 称	編 集 又 は 発 行 所 名	発 行 年 月
94	原位置岩盤試験法の指針 - 平板載荷試験法 - - せん断試験法 - - 孔内載荷試験法 -	土 木 学 会	H12.12
95	軟岩の調査・試験の指針(案)	土 木 学 会	H 3.11
96	美しい山河を守る災害復旧基本方針	全 国 防 災 協 会	H13. 6
97	土石流対策技術指針(案)	建 設 省	H12. 7
98	流木対策指針(案)	建 設 省	H12. 7
99	土石流危険渓流カルテ作成要領(案)	建 設 省	H11. 6
100	がけ崩れ対策の手続き(平成10年度版)	全国地すべりがけ崩れ対策協議会	H11. 3
101	最新フェルダム工学	電力土木技術協会	
102	河川関係工作物の手引き	公 共 事 業 通 信 社	
103	アースマニュアル	日 本 大 ダ ム 会 議	
104	中小河川計画の手引き	(財)国土開発技術研究センター	H11. 9
105	川の生物図鑑	(財)リバーフロント整備センター	H 8. 4
106	ゴム引布製起伏堰技術基準(案)	(財)国土開発技術研究センター	H12.11
107	多自然型川づくり 河岸を守る工法ガイドブック	(財)リバーフロント整備センター	H14.10
108	河道計画検討の手引き	(財)国土技術研究センター	H13. 9
109	河川堤防の構造検討の手引き	(財)国土技術研究センター	H14. 7
110	河川堤防の地震時変形量の解析手法	(財)国土技術研究センター	H14. 2
111	浸水想定区域図作成マニュアル	国 土 交 通 省 河 川 局	H13. 7
112	正常流量検討の手引き(案)	国 土 交 通 省 河 川 局	H13. 7
113	「河川環境検討シート」作成の手引き<案>	国土交通省河川局河川環境課	H15. 3
〔3〕道路関係			
1	建設省所管道路事業影響評価技術指針	建 設 省	S60 .9
2	道路環境影響評価要覧	道 路 環 境 研 究 所	H 4. 9
3	道路構造令の解説と運用	日 本 道 路 協 会	S58. 2
4	道路技術基準通達集	道 路 技 術 研 究 会	H14. 3
5	林道規程 - 解説とその運用 -	日 本 林 道 協 会	H14. 5
6	全国道路交通情勢調査実施要綱 一般交通量調査(調査編)	建 設 省 道 路 局	
7	歩道における段差及び勾配等に関する基準	建 設 省	H11
8	交通渋滞実態調査マニュアル	建 設 省 土 木 研 究 所	H 2. 2
10	自転車道等の設計基準解説	日 本 道 路 協 会	S49.10
11	自転車道必携	自 転 車 道 路 協 会	S60. 3
12	交通工学ハンドブック2001 CD-ROM版	交 通 工 学 研 究 会	H13. 2
13	クロソイドポケットブック(改訂版)	日 本 道 路 協 会	S49. 8
14	道路の交通容量	日 本 道 路 協 会	S59. 9
15	道路の交通容量1985	交 通 工 学 研 究 会	S62. 2
16	HIGHWAY CAPACITY MANUAL		
17	改訂 平面交差の計画と設計・基礎編	交 通 工 学 研 究 会	H14. 7
18	改訂 平面交差の計画と設計・応用編	交 通 工 学 研 究 会	H元. 5
19	交通信号の手引き	交 通 工 学 研 究 会	H 6. 7
20	交通工学実務双書第4巻 市街地道路の計画と設計	交 通 工 学 研 究 会	S63.12
21	コミュニティゾーン形成マニュアル	交 通 工 学 研 究 会	H 6. 5
22	コミュニティゾーン実践マニュアル	交 通 工 学 研 究 会	H12. 7
23	道路環境影響評価技術手法	道 路 環 境 研 究 所	H12.11
24	道路土工要綱	日 本 道 路 協 会	H 2. 8
25	道路土工 土質調査指針	日 本 道 路 協 会	S61.11

No.	名 称	編 集 又 は 発 行 所 名	発行年月
26	道路土工 施工指針	日 本 道 路 協 会	S61.11
27	道路土工 排水工指針	日 本 道 路 協 会	S62. 6
28	道路土工 のり面工・斜面安定工指針	日 本 道 路 協 会	H11. 3
29	道路土工 軟弱地盤対策工指針	日 本 道 路 協 会	S61.11
30	道路土工 仮設構造物工指針	日 本 道 路 協 会	H11. 3
31	道路土工 擁壁工指針	日 本 道 路 協 会	H11. 3
32	道路土工 カルバート工指針	日 本 道 路 協 会	H11. 3
33	多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル第3版	土 木 研 究 セ ン タ ー	H14.10
34	プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル(鉄筋コンクリート製・プレストレストコンクリート製)	全国ボックスカルバート協会	H13. 3
35	下水道用強化プラスチック複合管道路埋設指針	国土開発技術研究センター	H11. 3
36	下水道用セラミックパイプ(陶管)道路埋設計指針	全国セラミックパイプ工業組合	H11. 3
37	下水道用硬質塩化ビニル管道路埋設計指針	塩化ビニル管継手協会	H14. 8
38	PCボックスカルバート道路埋設計指針(改訂版)	日本PCボックスカルバート製品協会	H 3.10
39	のり枠工の設計・施工指針	全国特定法面保護協会	H15. 2
40	道路橋示方書・同解説(共通編・鋼橋編)	日 本 道 路 協 会	H14. 3
41	道路橋示方書・同解説(共通編・コンクリート橋編)	日 本 道 路 協 会	H14. 3
42	道路橋示方書・同解説(共通編・下部構造編)	日 本 道 路 協 会	H14. 3
43	道路橋示方書・同解説(耐震設計編)	日 本 道 路 協 会	H14. 3
44	鋼道路橋の疲労設計指針	日 本 道 路 協 会	H14. 3
45	鋼道路橋設計便覧	日 本 道 路 協 会	S55. 8
46	鋼道路橋施工便覧	日 本 道 路 協 会	S60. 2
47	道路橋耐風設計便覧	日 本 道 路 協 会	H 3. 7
48	杭基礎設計便覧(改訂版)	日 本 道 路 協 会	H 4.10
49	杭基礎施工便覧	日 本 道 路 協 会	H 4.10
50	鋼管矢板基礎設計施工便覧	日 本 道 路 協 会	H 9.12
51	立体横断施設技術基準・同解説	日 本 道 路 協 会	S54. 1
52	コンクリート道路橋設計便覧	日 本 道 路 協 会	H 6. 2
53	コンクリート道路橋施工便覧	日 本 道 路 協 会	H10. 1
54	プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリートTげた道路橋設計・施工指針	日 本 道 路 協 会	H 4.10
55	道路橋支承標準設計(ゴム支承・ころがり支承編)	日 本 道 路 協 会	H 5. 4
56	道路橋支承標準設計(すべり支承編)	日 本 道 路 協 会	H 5. 5
57	道路橋伸縮装置便覧	日 本 道 路 協 会	S45. 4
58	道路橋支承便覧	日 本 道 路 協 会	H15. 3
59	鋼道路橋塗装便覧(改訂版)	日 本 道 路 協 会	H 2. 6
60	鋼道路橋塗装便覧別冊資料写真集	日 本 道 路 協 会	H 2. 6
61	道路橋補修便覧	日 本 道 路 協 会	S54. 2
62	鋼道路橋の細部構造に関する資料集	日 本 道 路 協 会	H 3. 7

No.	名 称	編集又は発行所名	発行年月
63	小規模吊橋指針・同解説	日本道路協会	S59. 4
64	道路橋の塩害対策指針(案)・同解説	日本道路協会	S59. 2
65	道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計施工資料	日本道路協会	S62. 1
66	鋼構造架設設計施工指針	土木学会	H14. 3
67	美しい橋のデザインマニュアル	土木学会	H 5. 3
67	道路橋景観便覧 ・橋の美 ・橋の美 ・橋の美 (橋梁デザインノート)	日本道路協会	S52. 6 S56. 6 H 4. 5
68	道路トンネル技術基準(換気編)・同解説(改訂版)	日本道路協会	H13.11
69	道路トンネル技術基準(構造編)・同解説	日本道路協会	H元. 6
70	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	日本道路協会	H13.11
71	道路トンネル便覧	日本道路協会	S50. 1
72	道路トンネル維持管理便覧	日本道路協会	H 5.11
73	道路トンネル観察・計測指針	日本道路協会	H 5.11
74	道路トンネル安全施工技術指針	日本道路協会	H 8.10
75	舗装の構造に関する技術基準・同解説	日本道路協会	H13. 9
76	舗装設計施工指針	日本道路協会	H13.12
77	排水性舗装技術指針(案)	日本道路協会	H 8.11
78	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	日本道路協会	H 2.11
79	アスファルト舗装工事共通仕様書解説(改訂版)	日本道路協会	H 4.12
80	舗装施工便覧	日本道路協会	H13.12
81	アスファルト混合所便覧(平成8年版)	日本道路協会	H 8.10
82	プラント再生舗装技術指針	日本道路協会	H 4.12
83	砂利道の歴青路面処理指針	日本アスファルト協会	S60. 3
84	フルデプス・アスファルト舗装設計施工指針(案)	日本アスファルト協会	S61. 9
85	高炉スラグ路盤設計施工指針	鐵鋼スラグ協会	S57. 6
86	製鋼スラグを用いたアスファルト舗装設計施工指針	鐵鋼スラグ協会	S57. 7
87	製鋼スラグ路盤設計施工指針(1985年改定)	鐵鋼スラグ協会	S60. 9
88	インターロッキングブロック舗装設計施工要領	インターロッキングブロック技術協会	H12. 7
89	道路設計要領	道路保全技術センター	H 8. 1
90	設計要領第一集第2編「舗装」	日本道路公団	H11. 7
91	構内舗装・排水設計基準	公共建築協会	H13. 4
92	併用軌道構造設計指針	日本道路協会	S37.
93	路上再生路盤工法技術指針(案)	日本道路協会	S62. 1
94	路上表層再生工法技術指針(案)	日本道路協会	S63.11
95	道路維持修繕要綱(改訂版)	日本道路協会	S53. 7
96	舗装試験法便覧	日本道路協会	S63.11
97	舗装試験法便覧別冊(暫定試験方法)	日本道路協会	H 8.10
98	道路震災対策便覧(震前対策編) 改訂版	日本道路協会	H14. 4
99	道路震災対策便覧(震災復旧編) 改訂版	日本道路協会	H14. 4
100	道路橋の耐震設計に関する資料	日本道路協会	H 9. 3
101	道路橋の耐震設計に関する資料(耐震設計計算例)	日本道路協会	H10. 1

No.	名 称	編集又は発行所名	発行年月
102	落石対策便覧(改訂版)	日本道路協会	H12. 6
103	道路緑化技術基準・同解説	日本道路協会	S63.12
104	道路防雪便覧	日本道路協会	H 2. 5
105	共同溝設計指針	日本道路協会	S61. 3
106	プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領(案)	道路保全技術センター	H 6. 3
107	土木研究所資料 共同溝耐震設計要領(案)	建設省土木研究所	S59.10
108	キャブシステム技術マニュアル(案)解説	開発問題研究所	H 5. 8
109	防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H10.11
110	車輛用防護柵標準仕様書・同解説	日本道路協会	H11. 3
111	改訂路面表示設置の手引	交通工学会	H10. 5
112	道路標識設置基準・同解説	日本道路協会	S62. 1
113	視線誘導標設置基準・同解説	日本道路協会	S59.10
114	道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	S56. 4
115	道路・トンネル照明器材仕様書	建設電気技術協会	H14. 4
116	道路反射鏡設置指針	日本道路協会	S55.12
117	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	日本道路協会	S60. 9
118	95道路標識ハンドブック	全国道路標識・表示業協会	H 7.11
119	路面表示ハンドブック	全国道路標識・表示業協会	H13.12
120	駐車場設計・施工指針 同解説	日本道路協会	H 4.11
121	道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H 3. 7
122	料金徴収施設設置基準(案)・同解説	日本道路協会	H11. 9
〔4〕電気・機械・設備等			
1	日本電機工業会(JEM)規格	日本電機工業会	
2	(解説)電気設備の技術基準	経済産業省・資源エネルギー庁	H13. 5
3	内線規程	日本電気協会	H12.10
4	電気通信設備工事共通仕様書	建設電気技術協会	H14. 9
5	電気通信設備施工管理の手引き	建設電気技術協会	H 9. 2
6	建築設備設計基準	公共建築協会	H14. 6
7	電気設備工事共通仕様書	公共建築協会	H13. 3
8	機械設備工事共通仕様書	公共建築協会	H13. 3
9	建築工事共通仕様書	公共建築協会	H13. 3
10	電気規格調査会標準規格(JEC)	電気学会	
11	日本電気協会電気技術基準調査委員会電気技術規程(JEAC)	日本電気協会	
12	日本電気協会電気技術基準調査委員会電気技術指針(JEAC)	日本電気協会	
13	電気協同研究	電気協同研究会	
〔5〕土地改良関係			
1	土地改良事業計画設計基準	農業土木学会	
2	土地改良事業計画指針	農業土木学会	
3	土地改良事業標準設計	農業農村整備情報総合センター	
4	鋼構造計画設計技術指針	農業土木事業協会	

No.	名 称	編集又は発行所名	発行年月
5	電気設備計画設計技術指針	農業土木機械化協会	
6	水管制御方式技術指針	農業土木機械化協会	
7	圃場整備事業便覧	公共事業通信社	
8	圃場装備の実務	公共事業通信社	
9	農業農村整備事業計画作成便覧	地球社	
10	応用水門統計学(岩井・石黒)	森北出版	
11	鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説	日本建築学会	
12	農村整備	農村整備編集委員会	
13	農村整備ハンドブック	農村整備研究会	
〔6〕下水道関係			
1	下水道用強化プラスチック複合管道路埋設指針	国土開発技術	
2	下水道用セラミックパイプ(陶管)道路埋設指針	全国陶管工業組合	
3	下水道用硬質塩化ビニル管道路埋設指針	硬質塩化ビニル協会	
4	下水道推進工法の指針と解説	日本下水道協会	H15.11
5	下水道施設の耐震対策指針と解説	日本下水道協会	H9.8
6	下水道施設耐震計算例 - 管路施設編 -	日本下水道協会	H13.4
7	下水道施設耐震計算例 - 処理場ポンプ場編 -	日本下水道協会	H14.8
〔7〕上水道関連			
1	水道施設設計指針	日本水道協会	H12
2	水道施設耐震工法指針・解説	日本水道協会	H9
3	水道用プレストレストコンクリートタンク設計 施工指針・解説	日本水道協会	H10
4	水道維持管理指針	日本水道協会	H10
5	水道用バルブハンドブック	日本水道協会	S62
6	年度版 水道事業実務必携	全国簡易水道協議会	毎年改訂
〔8〕工業用水道関係			
1	工業用水道施設設計指針・解説	日本工業用水協会	
2	工業用水道維持管理指針	日本工業用水協会	H5
3	工業用水道工事設計標準歩掛表	日本工業用水協会	H10
〔9〕治山林道関係			
1	林道必携(技術編)	日本林道協会	H14.5
2	治山技術基準解説 総則・山地治山編	日本治山治水協会	H11.7
3	治山技術基準解説 保安林整備編	日本治山治水協会	H12.7
4	治山技術基準解説 地すべり防止編	日本治山治水協会	H15.5
5	治山技術基準解説 防災林造成編	日本治山治水協会	H4.11
6	治山ダム・土留工断面表	(財)林業土木コンサルタンツ	H11.9
7	森林整備事業設計積算要領	林野庁	H12.3
8	民有林補助治山事業全体計画作成等要領	林野庁	H14.6

各・術基準及び参考図書は、最新版を使用するものとする。

## 第 2 編 河 川 編



# 第1章 河川環境調査

## 第1節 河川環境調査の種類

### 第2101条 河川環境調査の種類

河川環境調査の種類は、下記のとおりとする。

- (1) 環境影響評価
- (2) 河川水辺環境調査

## 第2節 環境影響評価

本調査は、建設省所管放水路事業環境影響評価技術指針に準拠して、実施するものとする。

### 第2102条 環境影響評価の区分

環境影響評価の区分は、次の項目に定めるところによる。

- (1) 地域環境に係る基礎的項目に関する調査
- (2) 現状調査
- (3) 予測及び評価並びに環境保全対策の検討
- (4) 環境影響評価準備書の作成
- (5) 環境影響評価書の作成

### 第2103条 地域環境に係る基礎的項目に関する調査

#### 1 業務目的

本調査は、対象事業が実施される地域の基本的な特性を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、第1110条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 環境影響要因の把握

受注者は、特記仕様書に示される資料により当該事業に係る環境影響要因について把握するものとする。

##### (3) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に示す項目に関して現地踏査を実施し、当該事業を実施する区域の地域環境を把握するものとする。

##### (4) 調査対象区域の設定

受注者は、現地踏査の結果を踏まえ、本調査の対象となる区域（以下「調査対象区域」という）を監督員と協議のうえ設定し、また必要に応じて変更するものとする。

- (5) 基礎資料収集整理  
受注者は、当該区域における地域環境に係る基礎的項目（以下「基礎的項目」という）について、資料収集整理及びとりまとめを行うものとする。
- (6) 現状調査を行う環境要素の設定  
受注者は、前項の調査結果をもとにして、当該事業において現状調査を行う環境要素を設定するものとする。
- (7) 報告書作成  
受注者は、調査業務の成果として、第1210条に準じて作成するものとする。

## 第2104条 現状調査

### 1 業務目的

本調査は、予測及び評価を行う環境要素の項目について、予測及び評価を行うために必要な水準の確保に配慮しつつ実施することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 資料収集整理

- 1) 受注者は、前条により現状調査を行う環境要素に関して、資料収集整理を行うものとする。
- 2) 受注者は、収集し整理した既存文献について、予測及び評価を行うための水準が確保されているか、検討するものとする。
- 3) 受注者は、前項の調査結果を踏まえ、現地調査を実施する環境要素を設定するものとする。

#### (3) 現地調査

- 1) 受注者は、現地調査を実施する環境要素について、現地踏査結果及び特記仕様書に基づいて調査項目、調査時期及び期間、調査区域及び箇所、調査方法等必要事項を明記した調査計画を作成するものとする。
- 2) 受注者は、調査計画に基づき現地調査を実施するものとする。
- 3) 受注者は、予測及び評価を行うため、前項の現地調査の結果について、調査内容を踏まえて整理するものとする。

#### (4) 現状調査結果の分析

受注者は、既存文献による調査及び現地調査の結果をとりまとめ、調査対象区域における環境の現状を分析し、予測及び評価のための基礎資料としてとりまとめるものとする。

#### (5) 予測及び評価を行う環境要素の設定

受注者は、前項の現状調査の結果をもとにして、予測及び評価を行う環境要素を設定するものとする。

#### (6) 報告書作成

第2103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第2105条 予測及び評価並びに環境保全対策の検討

### 1 業務目的

本調査のうち「予測」については、一般的条件下における環境の状態の変化を明らかにすることを、「評価」については、現状調査・予測の結果に基づき、科学的知見に基づいて行うことを、「環境保全対策の検討」については、評価の結果必要がある場合に実施するものとし、環境保全施設、工事の実施方法、自然環境の保全等について行うことを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 予測

- 1) 受注者は、予測を行う環境要素について、予測の対象時期、予測項目及び予測の対象区域を設定するものとする。
- 2) 受注者は、予測を行うために必要となる条件及び予測方法を設定するものとする。
- 3) 受注者は、前2)で設定した予測条件、予測方法に基づいて予測を行うものとする。

#### (3) 環境保全目標の設定

受注者は、評価を行うに当たって必要となる環境保全目標を設定するものとする。

#### (4) 評価

受注者は、予測の結果を環境保全目標に照らして評価を行うものとする。

#### (5) 環境保全対策の検討

受注者は、評価の結果、必要のある場合には環境保全対策を検討し、再度予測及び評価を行うものとする。

#### (6) 報告書作成

第2103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第2106条 環境影響評価準備書の作成

### 1 業務目的

本業務は、公害の防止及び自然環境への配慮について検討を行った内容についてとりまとめ、公告、縦覧、説明会に供される環境影響評価準備書を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 環境影響評価準備書の作成

受注者は、第2103条から第2105条までの業務内容をもとに、環境影響評価準備書に記載する内容、方法等を検討し、環境影響評価準備書を作成するものとする。

## 第2107条 環境影響評価書の作成

### 1 業務目的

本業務は、関係地域住民、関係都道府県知事等の意見を踏まえ、準備書の記載事項について検討

を加え、見解を明らかにする環境影響評価書を作成することを目的とする。

## 2 業務内容

### (1) 計画準備

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 公告、縦覧、説明会に関する資料作成

受注者は、環境影響評価準備書に関する周知に係る公告、縦覧、説明会において、必要となる資料の作成を行うものとする。

### (3) 補足調査等の実施

公告、縦覧、説明会後の補足調査については、監督員の指示に基づき、調査、予測、評価、保全対策の検討を行うものとする。

### (4) 環境影響評価書の作成

受注者は、前(3)をもとに、環境影響評価書に記載する内容、方法等を検討し、環境影響評価書を作成するものとする。

## 第3節 河川水辺環境調査

本調査は、河川水辺の国勢調査マニュアル(案)に準拠して、実施するものとする。

### 第2108条 河川水辺環境調査の区分

河川水辺環境調査の区分は、次の各項に定めるところによる。

#### (1) 生物調査

魚介類調査

底生動物調査

植物調査

鳥類調査

両生類・爬虫類・哺乳類調査

陸上昆虫類等調査

#### (2) 河川調査

#### (3) 河川空間利用実態調査

### 第2109条 魚介類調査

#### 1 業務目的

本調査は、河川の水域における魚介類の生息状況を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、特記仕様書に基づき、文献調査及び聞き取り調査を実施するものとする。

(3) 現地調査

受注者は、事前調査の成果を踏まえ、調査区域を設定した上で現地踏査し、調査計画を検討、策定し、監督員の承諾を得て現地調査を行うものとする。

(4) 調査結果のとりまとめ

受注者は、調査結果について所定の様式に基づき、とりまとめ、考察を行うものとする。

(5) 年鑑原稿の作成

受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

(6) 報告書作成

第2103条第2項の(7)に準ずるものとする。

#### 第2110条 底生動物調査

第2109条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚介類」を「底生動物」に読みかえるものとする。

#### 第2111条 植物調査

1 業務目的

本調査は、河川内における植物に関する植生調査等の生育状況を把握することを目的とする。

2 業務内容

第2109条第2項に準ずるものとする。

#### 第2112条 鳥類調査

1 業務目的

本調査は、河川内における鳥類の生息状況を把握することを目的とする。

2 業務内容

第2109条第2項に準ずるものとする。

#### 第2113条 両生類・爬虫類・哺乳類調査

第2112条に準ずるものとする。

ただし、同条の「鳥類」を「両生類・爬虫類・哺乳類」に読みかえるものとする。

#### 第2114条 陸上昆虫類等調査

第2112条に準ずるものとする。

ただし、同条の「鳥類」を「陸上昆虫類等」に読みかえるものとする。

#### 第2115条 河川調査

1 業務目的

河道の瀬と淵の状況、水際部の状況、河川横断施設の状況等の河川環境からみた河川状況を把握することを目的とする。

## 2 業務内容

第2109条第2項に準ずるものとする。

### 第2116条 河川空間利用実態調査

#### 1 業務目的

河川空間の利用者数、利用状況等河川空間の利用実態を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地調査

第2109条第2項の(3)に準ずるものとする。

##### (3) 調査結果のとりまとめ

第2109条第2項の(4)に準ずるものとする。

##### (4) 年鑑原稿の作成

第2109条第2項の(5)に準ずるものとする。

##### (5) 報告書作成

第2103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第4節 成果品

### 第2117条 成果品

#### 1 環境影響評価

受注者は、表2.1.1に示す原紙、原図の他、コピー3部を作成し、納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表2.2.1 成果品一覧

成果品項目	部数	摘要
基礎的項目に関する調査報告書		
現状調査報告書		
現地調査写真集		
予測・評価、保全対策検討報告書		
環境影響評価準備書		
環境影響評価書		

## 2 河川水辺環境調査

受注者は、報告書を成果品として発注者に提出するものとする。このほか、特記仕様書の指示により、標本を提出するものとする。

# 第2章 河川調査・計画

## 第1節 河川調査・計画の種類

### 第2201条 河川調査・計画の種類

河川調査・計画の種類は以下のとおりとする。

- 1) 計画降雨検討
- 2) 基本高水・計画高水流量検討
- 3) 低水流出解析
- 4) 河道計画
- 5) 内水解析
- 6) 利水計画
- 7) 正常流量検討
- 8) 氾濫水理解析

## 第2節 計画降雨検討

### 第2202条 計画降雨検討の区分

計画降雨検討には種々の手法が採用されているが、本仕様書は次の2種類の手法による場合を示すものとする。

- (1) ティーセン法による検討
- (2) 降雨強度曲線による検討

### 第2203条 ティーセン法による検討

#### 1 業務目的

本業務は、高水流出解析の前提としてティーセン法を用いた降雨解析を行い、その基本となる計画降雨を作成することを目的とする。

#### 2 業務内容

- (1) 計画準備  
第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 資料収集整理

受注者は、既往文献の調査を行うと共に、降雨解析に必要な資料収集を行い、そのデータについて観測所毎に使用可能性の確認を行い、資料収集対象観測所並びに対象降雨を選

定し、時間雨量及び日雨量資料並びに関連する水文資料を収集し、フロッピーディスク等にデータ登録を行うものとする。

(3) 統計解析

受注者は、収集整理した資料について、資料の収集状況を考慮し、相関回帰分析、欠測補填を行い、ティーセン法による各主要地点の流域平均雨量を算出し、3種類以上の確率計算手法により確率処理を行うものとする。

(4) 降雨特性検討

受注者は、対象とする降雨について流域平均時間雨量を算出し降雨の原因、降雨パターン、地域分布、降雨継続時間等について各要因別に分類を行い、降雨特性を検討し、とりまとめるものとする。

(5) 計画降雨の作成

受注者は、降雨特性の検討、降雨確率の検討等を踏まえて、主要地点の計画降雨の作成を行うものとする。

(6) 報告書作成

第2103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第2204条 降雨強度曲線による検討

### 1 業務目的

本業務は、高水流出解析の前提として代表観測所のデータから降雨強度曲線を求め、その基本となる計画降雨を作成する事を目的とする。

### 2 業務内容

(1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 資料収集整理

受注者は、既往文献の調査を行うと共に、降雨解析に必要な資料収集を行い、そのデータについて観測所毎に使用可能性の確認を行い、流域を代表する観測所1ヶ所を選定する。この代表観測所における日雨量資料などを収集整理し、短時間雨量資料を収集する対象降雨を選定し、確率計算に必要な各年の最大値を抽出整理するものとする。

(3) 確率処理

受注者は、3種類以上の確率計算手法により確率計算を行うものとする。

(4) 降雨強度曲線の作成

受注者は、各確率別の雨量強度をもとに、最小二乗法により降雨強度曲線式を作成するものとする。

(5) 計画降雨の作成

受注者は、継続時間、降雨特性、流域の規模、到達時間等を考慮し、特記仕様書に示す計画規模に基づき、計画降雨波形を作成するものとする。

(6) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第3節 基本高水・計画高水流量検討

### 第2205条 基本高水・計画高水流量検討の区分

降雨から洪水流出量を算定するには種々の手法が採用されているが、本仕様書は次の2種類の手法による場合を示すものとする。

- (1) 貯留関数法による検討
- (2) 準線形貯留型モデルによる検討

### 第2206条 貯留関数法による検討

#### 1 業務目的

本業務は、河川の計画基準点における基本高水及び計画高水流量を貯留関数法を用いて所定の安全度に対応する降雨より求めることを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地調査

受注者は、業務実施に伴い必要となる事柄について、河川及び流域の状況を把握するため現地調査を行うものとする。また、現地調査にあたっては、事前に図上で予備的な調査を行い、行程等を検討し結果をとりまとめるものとする。

##### (3) 資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料、既往の類似調査に関する報告書等の収集および整理とりまとめを行うものとする。

収集については、発注者が貸与するものの他、必要に応じて他機関より収集するものとする。

##### (4) 流出解析

受注者は流域・河道の特性をふまえ、高水モデル定数の検討を行うものとする。

##### (5) 流量検討

受注者は、水系の基準点で、所定の治水安全度を有する基本高水流量、並びに上流ダム群等による洪水調節を考慮した計画高水流量を決定するものとする。

##### (6) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

### 第2207条 準線形貯留型モデルによる検討

#### 1 業務目的

本業務は、河川の計画基準点における基本高水及び計画高水流量を準線形貯留型モデルを用いて所定の安全度に対応する降雨より求める事を目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

(3) 資料収集整理

第2206条第2項(3)に準ずるものとする。

(4) 流出解析

第2206条第2項(4)に準ずるものとする。

(5) 流量検討

受注者は、水系の基準点で、所定の治水安全度を有する基本高水流量、並びに調節池等による洪水調節を考慮した計画高水流量を決定するものとする。

(6) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第4節 低水流出解析

### 第2208条 低水流出解析

#### 1 業務目的

本業務は、タンクモデル法等による定数解析並びに定数解析の結果から、計画基準点等における長時間の低水流出量を降雨から推定する事を目的とする。

#### 2 業務内容

(1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

(3) 資料収集整理

1) 文献調査

受注者は業務に必要な文献・資料、既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

収集については、発注者が貸与するもののほか、必要に応じて他機関より収集するものとする。

2) 資料の収集・整理

受注者は、雨量資料及び水理資料に関する資料収集対象観測所を選定し、日雨量(降雪量を含む)及び月別蒸発量(または気温)等の雨量資料、水位資料、流量資料、水位流量曲線等を収集・整理するとともに、農業用水、上水道、工業用水、下水道等の水収支実態の把握を行い、実績取水量、計画取水量、取水地点、排水地点について調査するものとする。

(4) モデルの検討

受注者は、雨量、流量、取排水量の存在状況、流出基準点等を検討して、流域分割を行い、流出解析モデルを作成するものとする。

(5) 降雨解析

受注者は、日雨量の整っている観測所を対象にティーセン法により流域平均日雨量を算定するものとする。

(6) 定数解析

受注者は、水収支解析を行うとともに、特記仕様書に示す調査解析地点を対象とし、流出モデルの定数を試算により最も実測値に適合するように決定するものとする。

(7) 流量計算

受注者は、定数解析で決定した定数を使用して特記仕様書に示す流量計算対象期間に対し日雨量を算出し、年流出高、流況表、日流量ハイドログラフにしてとりまとめるものとする。

(8) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第5節 河道計画

### 第2209条 河道計画

#### 1 業務目的

本業務は、計画高水流量を安全に流下させるとともに、安定した河道となるよう、河道の平面形、縦断形、横断形等を決定することを目的とする。

#### 2 業務内容

(1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

(3) 資料収集整理

1) 文献調査

第2208条第2項(3)1)に準ずるものとする。

2) 資料収集整理

受注者は、貸与された定期縦横断測量図、ダム堆砂量、水位・流量観測記録、洪水痕跡資料、河床材料及び砂利採取資料、河川工作物台帳、水利台帳、堤防台帳等の資料を整理するものとする。

(4) 現況河道解析

受注者は、各河川の状況に応じて河川工作物調査、災害特性調査、河道断面特性の検討、河床高経年変化調査、洗掘堆積量経年化調査、蛇行特性の検討、河床材料調査、粗度係数の検討、現況河道の疎通能力検討、現況河道の流砂特性検討、支川流入状況の実態把握等

の調査項目に対し、現況河道解析を行うものとする。

(5) 計画河道の検討

受注者は、河道計画に必要となる下流端水位、計画河道の粗度係数を決定し、計画平面形状、計画高水位、計画縦断形状、計画横断形状を定めるものとする。また、床止めの位置及び高さについて水理的に検討するとともに計画平面形状、縦断形状、横断形状の妥当性を水理計算によって検討し、最良案を設定するものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、計画河道について計画横断面図、計画平面図等により、概算工事費を算定するものとする。

各工事費及び補償費の単価は、監督員と受注者が協議して設定する。

(7) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第6節 内水解析

### 第2210条 内水解析

#### 1 業務目的

本業務は、内水処理方式のうち機械排水方式により、費用便益計算に基づき計画排水量を決定することを目的とする。

#### 2 業務内容

(1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

(3) 資料収集整理

受注者は、雨量資料及び水理資料に関する資料収集対象観測所を選定し、雨量資料、水位・流量資料、流域状況資料等を収集整理するものとする。

(4) 降雨解析

受注者は、流域内あるいは近傍の観測所の中から代表観測所を定め、確率計算により日雨量(または2日雨量)の確率降雨を算定し、既往の主要洪水をもとに、外水位の継続時間、最高水位及び降雨の時間分布等を考慮して、計画対象洪水を選定するものとする。

(5) 流出解析

受注者は、流出モデルを作成し、流出計算に用いる洪水波形及び確率規模を検討、設定して、計画対象洪水の流出量を算出するものとする。

(6) 外水位曲線の算定

受注者は、計画対象洪水について当該内水地区の排水地点における外水位曲線を算定するものとする。

- (7) 内水位曲線の算定  
受注者は、内水地区河道計画流量を算定し、河道計画断面及び排水樋管、樋門断面を設定し、内水計算モデルを作成する。このモデルを用い、排水ポンプ規模を仮定して内水位の計算を行い、ピーク内水位、湛水継続時間を求めるものとする。
- (8) 年平均被害額の算出  
受注者は、「治水経済調査要綱」または他の手法に基づき、資産額、被害額を求め、年平均被害額を算出するものとする。
- (9) 概算工事費  
受注者は、ポンプ規模毎の概算工事費を算定するとともに償却、金利等を考慮した年費用を算出するものとする。
- (10) 計画排水量の検討  
受注者は、流出・湛水形態及び便益等をを勘案して、最適ポンプ規模を検討するものとする。
- (11) 施設参考図の作成  
受注者は、排水施設の概略図及び概算工事費を算定するものとする。概略図は、排水機場、樋門を対象とし、  
レイアウト図：一般平面図  
施設図：平面図・正面図・側面図（構造計算は不要）  
とする。
- (12) 報告書作成  
第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第7節 利水計画

### 第2211条 利水計画

#### 1 業務目的

本業務は、各種用水の需要に応じて、河川水の配分及びダムによる補給の計画を立案することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

##### (3) 資料収集整理

###### 1) 文献調査

第2208条第2項(3)1)に準ずるものとする。

###### 2) 資料収集整理

受注者は、業務の対象となる雨量観測所について日雨量資料を収集整理するものとする。また、受注者は、特記仕様書により収集あるいは発注者が貸与する河川利用現況、正常流量、低水流出解析、新規水需要計画等に関する検討調査資料を、業務目的を達成するにあたり、使用が便利となるように整理するものとするものとする。

(4) 新規用水の供給計画検討

受注者は、(3)で整理した資料等から対象流域内の人口、産業形態、地域振興計画等を勘案し、新規用水の必要性を整理し、供給計画を検討するものとする。

(5) 自然流況の作成

受注者は、流量観測資料より取排水実績を勘案し自然流況を作成するものとする。

1) 資料収集整理

受注者は、特記仕様書に基づき、日流量年表、取排水系統、取排水施設関連資料及び取排水実績資料を収集整理するものとする。

2) 水利用実態の把握

受注者は、収集整理した資料に基づき、農業用水、上水道用水、工業用水、雑用水及び下水道等流域の水収支実態の把握を行うものとする。

3) 水収支解析

受注者は、実測値を用いた水収支の検討、伏没還元量の検討、農水還元率の検討を行い、水収支モデルを作成し、実測流量による検証を行い水収支を明らかにするものとする。

4) 自然流況の推算

受注者は、特記仕様書に示す取水地点数と計算対象年に基づき、自然流況の推算を行うものとする。

(6) 利水計算モデルの検討

受注者は、流域の水収支の実態に基づき利水計算系統図の作成、基準地点の設定及び利水計算条件の整理を行い、利水計算プログラムを作成するものとする。

(7) 利水計算

受注者は、特記仕様書に示す利水計算年数について、雨量、流量資料のデータ登録を行い、新規取水を考慮した渇水基準年におけるダム容量の検討を行うとともに、設定されたダム容量に基づき、ダム運用計算を行いその結果を貯水池運用曲線図、流況図及び流況表に整理するものとする。

なお、渇水基準年については、別途協議するものとする。

(8) 確保容量検討

受注者は、新規用水及び利水計算年数に基づき、利水計算結果を基に各期別の必要貯水位を算定し、目的別の確保容量の検討を行うものとする。

(9) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第8節 正常流量検討

### 第2212条 正常流量検討

#### 1 業務目的

本業務は、低水時の河川の総合的管理を適正に行うため流水の正常な機能を維持するために必要な流量を設定する事を目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

##### (3) 資料収集整理

###### 1) 文献調査

第2208条第2項(3)1)に準ずるものとする。

###### 2) 資料の収集

受注者は、特記仕様書に示す河道延長、資料収集期間、観測所数等に基づき、調査対象区間における縦・横断図、測量図、航空写真、流量観測記録、水質観測資料、河川構造物台帳、地下水、用排水系統図、動植物調査、景観、舟運等の資料の収集を行うものとする。

##### (4) 現況調査

受注者は、収集した資料をもとに、流況及び流量確率の検討、利水現況、用排水系統の検討、渇水被害状況、水質現況、河道特性、自然環境及び社会環境の現況を把握するものとする。

##### (5) 河川区分と代表地点の設定

受注者は、当該河川の環境特性を踏まえ、河川区分を行い低水管理を適正に行うための基準点及び基準点を補う地点を設定するものとする。

##### (6) 必要流量の検討

受注者は、舟運、漁業、景観、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、流水の清潔の保持、動植物の保護、水利流量について、各項目毎に検討すべき地点を選定した上で、それぞれの必要流量を検討するものとする。

##### (7) 水収支の検討

受注者は、支川流入量、取水量、伏没、還元量及び農水還元率等の検討を行い、水収支モデルを作成し、対象とする河道区間の水収支を明らかにするものとする。

##### (8) 低水流出特性の検討

受注者は、(4)現況調査、(7)水収支を踏まえて、基準点における流況を整理し、当該河川の低水流出特性について明らかにするものとする。

##### (9) 基準点における正常流量の検討

受注者は、(6)の必要流量及び(7)の水収支、(8)の低水流出特性等を総合的に考慮し、基準点における正常流量を設定するものとする。

- (10) 報告書作成  
第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第9節 氾濫水理解析

第2213条 氾濫水理解析(二次元モデルを用いる場合)

### 1 業務目的

本業務は、洪水が破堤により氾濫した場合の氾濫流に伴う水理的な諸元を、二次元モデルを用いて算定する事を目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第2103条第2項(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地調査

第2206条第2項(2)に準ずるものとする。

#### (3) 資料収集整理

##### 1) 文献調査

第2208条第2項(3)1)に準ずるものとする。

##### 2) 資料収集整理

受注者は、工事实施基本計画書、河道の平面・縦断・横断図、既往浸水実績図、治水地形分類図、地形図、土地利用図、氾濫域内連続盛土、排水施設、氾濫域内河川・水路縦断図、国土数値情報等の貸与された又は他機関等より収集した資料を整理するものとする。

#### (4) 氾濫形態と解析手法の検討

受注者は、氾濫実績の資料を基に被害実態の整理を行い、災害特性を把握するとともに、解析対象区域の地形特性を把握し、想定氾濫域の設定及び氾濫状況の推定を行い、この現象を表せる氾濫解析手法を選定するものとする。

#### (5) 調査対象洪水の設定

受注者は、河道断面特性を把握し、河道の流過能力、無害流量を設定し、これらを基に氾濫水理解析を行うための計算対象洪水を設定するとともに氾濫水理モデルの検証に用いるための検証対象洪水を選定するものとする。

#### (6) 氾濫水理解析

受注者は、破堤条件を設定し、氾濫域ブロック分割を行い、特記仕様書に示す破堤地点既知数を基に、ブロック分割された氾濫域に対し、破堤実績、流過能力等を考慮して破堤地点を選定するものとする。また、氾濫現象を検証するための検証用水理モデル及び氾濫計算を行うための水理モデルを作成し、検証対象洪水により検証用水理モデルの検証を行い、その結果に基づいて氾濫計算を行い、氾濫域の分析を行うものとする。ただし、発注者が氾濫水理モデルの検証を必要としない場合は、特記仕様書に示すものとする。

#### (7) 報告書作成

第2103条第2項(7)に準ずるものとする。

## 第10節 成 果 品

### 第2214条 成果品

受注者は、以下に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

- 1 本報告書
- 2 概要版
- 3 付属資料とりまとめ  
(計算結果、収集資料等)

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

## 第3章 河川構造物設計

### 第1節 河川構造物設計の種類

#### 第2301条 河川構造物設計の種類

河川構造物設計の種類は以下の通りとするが、その他類似の構造物の設計がある場合は、この項目に準拠することとする。

- (1) 護岸設計
- (2) 樋門及び樋管設計
- (3) 床止め設計
- (4) 堰設計
- (5) 水門設計
- (6) 排水機場設計

### 第2節 護岸設計

護岸設計は、新規に護岸を計画するに際して実施する護岸の設計に適用する。

#### 第2302条 護岸設計の区分

護岸設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

#### 第2303条 護岸予備設計

##### 1 業務目的

護岸予備設計は、当該区間全体の法線形，法覆工，基礎工，環境護岸（多自然型護岸程度）の形式，配置について比較検討を行い、対象地域に対する最適護岸形式を選定することを目的とする。

##### 2 業務内容

護岸予備設計の業務内容は下記の通りとする。

- (1) 設計計画  
第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況，予定地周辺の河川の状況，地形，地質，近接構造物及び土地利用状況・形態、河川に於ける自然環境の特性等を把握し、合わせて工事用道路，仮排水路，施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

なお、現地調査（測量，地質調査等）を必要とする場合は、受注者は、その理由を明ら

かにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は護岸の区間毎における法線形，護岸の形式，護岸の根入長，周辺の自然環境等に配慮した（多自然型護岸程度）の位置と形式，法覆工の形状と施工性，基礎工の形式及び関連構造物への対策等の基本事項の検討を行い、当該区間全体にわたる護岸形式として比較案を選定する。比較案の中から総合評価を踏まえ、最適タイプの護岸形式を選定する。

(4) 景観検討

受注者は、周辺の自然環境等に配慮して護岸の景観検討を行うものとする。

(5) 設計図

受注者は、各図面は縦断図を除き、基本ケースについて作成するものとする。図面としては平面図，縦断図，標準構造図，標準横断図及び小規模構造の一般図とする。

平面図は護岸法線と法尻計画線を描き、補償施設及び用地を明示するものとする。

縦断図は現況状況図を基に計画の河床高，高水敷高，計画高水位，堤防高及び関連施設を画くか、複数のケースを同一縦断図内に挿入するものとする。

標準構造図は基本事項にて設定された護岸構造の標準図を作成するものとする。

標準横断図は検討区間毎に、代表形式及び地形の大きく異なる断面を選定し、作成するものとする。

小規模施設の改築一般図は代表施設を基本に作成し、複数の場合は基本諸元を表にするものとする。

(6) 施工計画検討

受注者は、決定された護岸形式について

- ・施工法の検討（施工方針，施工順序及び施工機械等）
- ・仮設計画の検討（必要性，規模，諸元等）
- ・全体施工計画の検討（施工平面，工程計画等）

等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。

なお、寸法の表示は構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

(7) 概算工事費

受注者は、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(8) パース作成

受注者は、基本ケースの内、護岸構造の設計方針がわかるように、3タイプについてA-3版の着色パースを作成するものとする。

(9) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形，地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に構造物の位置，断面形状，構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適

切にとれているかの照査を行う。また、埋設物，支障物件，周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算，設計図，概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、設計成果として今後の課題と考察を踏まえ、設計報告書，設計図，数量計算書等を取りまとめ、報告書を作成するものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 河川計画調査報告書
- (2) 当該区間の測量成果（河道変遷図等を含む）
- (3) 当該区間の地質調査報告書
- (4) 河川環境調査資料
- (5) 既設構造物調査資料

第2304条 護岸詳細設計

1 業務目的

護岸詳細設計は、予備設計によって選定された護岸又は特記仕様書に示された護岸のタイプ配置に対して、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

護岸詳細設計の業務内容は、下記の通りとする。

(1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況，予定地周辺の河川の状況，地形，地質，近接構造物及び土地利用状況，河川の利用形態、河川における自然環境の特性等を把握し、合わせて工事用道路，仮排水路，施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料，特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。

- 1) 自然環境等に配慮した護岸の配置検討
- 2) 構造物との取付検討

(4) 景観検討

受注者は、基本事項の決定に際しては、景観について検討を行い、反映させるものとする。

(5) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 本体設計

受注者は、決定された構造諸元に対して、設定された基礎条件や荷重条件をもとに、護岸の詳細設計を行い、一般平面図，縦断面図，標準断面図，護岸詳細図，展開図，土工横断面図，配筋図等の詳細設計図を作成するものとする。

3) 付帯施設設計

受注者は、階段工，排水管渠（600以下）その他の改築施設（取付道路，利水施設）等の一般構造図（代表的なもの）を作成するものとする。

(6) 施工計画

受注者は、切廻し計画，施工順序，施工機械及び工程計画等の施工計画を検討するものとする。

(7) 仮設備設計

受注者は、施工計画上必要となる仮締切，仮排水路，工事用道路等の規模，諸元を決定し、構造設計を行うものとする。

(8) 数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、第1211条（4）により、数量を算出するものとする。

(9) パース作成

受注者は、決定した護岸形式を基に、周辺を含めたパース（A - 3版，着色）を1タイプについて作成するものとする。

(10) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集，把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

一般図を基に構造物の断面形状，構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物，支障物件，周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

設計計算，設計図，数量の正確性，適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、設計成果として設計報告書，設計図，数量計算書等を取りまとめ、報告書を作成するものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 護岸の予備設計報告書
- ( 2 ) 対象河川の流出、計画河道諸元
- ( 3 ) 設計範囲の測量成果
- ( 4 ) 設計範囲の地質調査報告書

## 第3節 樋門・樋管設計

樋門・樋管設計は、新規に樋門・樋管を計画するに際して実施する樋門・樋管の設計に適用する。

### 第2305条 樋門・樋管設計の区分

樋門・樋管設計は以下の区分により行うものとする。

- ( 1 ) 予備設計
- ( 2 ) 詳細設計

### 第2306条 樋門・樋管予備設計

#### 1 業務目的

樋門・樋管予備設計は、計画地点の河川状況，地形，地質，流量等から樋門・樋管の設置位置，断面形状，構造形式，基礎形式等について比較検討を行い、最適な樋門・樋管の形式を選定することを目的とする。

#### 2 業務内容

樋門・樋管予備設計の業務内容は、下記の通りとする。

- ( 1 ) 設計計画  
第2103条第2項の( 1 )に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第2303条第2項の( 2 )に準ずるものとする。
- ( 3 ) 基本事項の検討  
受注者は、樋門・樋管の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、樋門・樋管の位置，敷高，必要断面，断面形状，長さ，樋門・樋管及び水門形式，基礎地盤の性状による沈下・変位量，地盤対策工，管材，基礎形式，構造形式，門扉構造等に関する基本事項の比較検討を行うものとする。
- ( 4 ) 景観検討  
受注者は、樋門・樋管の門柱，巻上機室及び管理橋等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行うものとする。
- ( 5 ) 設計図  
受注者は全体図及び計画一般図を作成するものとする。

全体図（平面・縦断）は、地形図に川裏側の流入河川（取付水路を含む）が、本川と合流する地点までを記入したものとする。

計画一般図は、樋門・樋管本体，翼壁，基礎，上屋，管理橋等の主要施設と施工計画の他に発注者から貸与された資料（堤防諸元，土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

(6) 施工計画検討

受注者は、決定された施設計画について

・施工法（施工方針，施工順序及び施工機械等）

・仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）

・全体計画（全体平面，掘削断面，工程計画）

等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。

なお、寸法表示は構造物の主要寸法のみとする。

(7) 概算工事費

第2303条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) パース作成

受注者は、樋門・樋管の周辺を含めたパース（A - 3版，着色）を1タイプについて作成するものとする。

(9) 照査

第2303条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 報告書作成

第2303条第2項の(10)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 河川計画調査

(2) 周辺環境調査

(3) 測量成果

(4) 地質調査報告書

第2307条 樋門・樋管詳細設計

1 業務目的

樋門・樋管詳細設計は、予備設計によって選定された樋門・樋管形式及び特記仕様書に示された樋門・樋管形式に対して詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

樋門・樋管詳細設計の業務内容は下記の通りとする。

(1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第2304条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料，特記仕様書及び指示事項等に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、位置，断面，基本構造諸元，上屋形状等の基本事項を決定するものとする。

(4) 景観検討

受注者は、基本事項の決定，設計条件の設定に際しては、景観について検討を行い、反映させるものとする。また、施設のデザインについて、2案程度提案し、デザインを決定する。

(5) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工

受注者は、構造形式（柔構造・剛構造）について検討し、その形式について監督員と協議し、基礎設計を行うものとする。

柔構造の場合は、相対沈下量，地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理工の仕様を決定するものとする。

基礎工が杭基礎の場合は、杭種，杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行うものとする。

3) 本體工

受注者は躯体，門柱・操作台，胸壁，翼壁，水叩き，護床工及び法覆工並びに仮締切，土留工等について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

なお、標準設計を採用する場合は、設計図面は標準設計図集より設計条件の該当する設計図を選定し、その図面上に必要な追加，変更寸法及び数量等を訂正記入し、成果図面とするものとする。

4) ゲート工及び操作室

受注者は、扉体，巻上機，戸当り，操作室，管理橋の各部について検討し、ゲート・操作室の設計を行うものとする。

5) 高水護岸・低水護岸及び土工等

受注者は、高水護岸，低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算，構造計算を行なって、平面図，横断図，縦断図，構造詳細図を作成するものとする。

土工は掘削，盛土，埋戻し等の土工図を作成するものとする。

(6) 施工計画

受注者は、堤防開削，本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施

工法を検討するものとする。

その主な内容は次に示すものとする。

- 1) 施工条件
- 2) 工程表
- 3) 施工方法
- 4) 動態観測の方法
- 5) 工事機械，仮設備とその配置
- 6) 環境保全対策
- 7) 安全対策
- (7) 仮設備設計  
受注者は、施工計画により必要となる仮設備（仮締切，仮排水路，工事用道路及び山留工等）の規模，構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算，安定計算及び構造計算により決定し、設計図を作成するものとする。
- (8) 数量計算  
第2304条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) パース作成  
受注者は、決定したデザインを基に、周辺を含めたパース（A - 3版，着色）を1タイプについて作成するものとする。
- (10) 照査  
第2304条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 報告書作成  
第2304条第2項の(11)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備設計報告書
- (2) 設計地点の本川，支川の計画河道基本諸元
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査報告書

## 第4節 床止め設計

床止め設計は、新規に床止めを計画するに際して実施する床止めの設計に適用する。

### 第2308条 床止め設計の区分

床止め設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

## 第2309条 床止め予備設計

### 1 業務目的

床止め予備設計は、計画地点の河状，地形，地質，流量から床止めの位置，断面形状，構造形式，基礎形式等について比較検討を行い、最適な床止めの形式を選定することを目的とする。

### 2 業務内容

床止め予備設計の業務内容は、下記の通りとする。

#### (1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第2303条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 基本事項の検討

受注者は、床止めの設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、床止めの位置，断面形状，構造形式，基礎形式等に関する基本事項の比較検討を行うものとする。

#### (4) 景観検討

受注者は、本体工及び付帯施設工等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行うものとする。

#### (5) 設計図

受注者は、床止め全体図の作成及び計画一般図等の作成を行うものとする。

全体図(平面図・縦断図)は、地形図に上下流護岸取付範囲迄を記入したものとする。

計画一般図は、本体工，水叩き工，護床工，魚道，護岸工，取付擁壁工，付帯工(高水敷保護工)等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料(堤防諸元，土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

#### (6) 施工計画検討

第2306条第2項の(6)に準ずるものとする。

#### (7) 概算工事費

第2303条第2項の(7)に準ずるものとする。

#### (8) パース作成

受注者は、床止め周辺を含めたパース(A-3版，着色)を1タイプについて作成するものとする。

#### (9) 照査

第2303条第2項の(9)に準ずるものとする。

#### (10) 報告書作成

第2303条第2項の(10)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

#### (1) 河道計画調査

#### (2) 利水調査

- ( 3 ) 環境調査
- ( 4 ) 測量成果
- ( 5 ) 地質調査報告書

## 第2310条 床止め詳細設計

### 1 業務目的

床止め詳細設計は、予備設計によって選定された床止め又は、特記仕様書に示された床止め形式に対して詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

床止め詳細設計の業務内容は下記の通りとする。

#### ( 1 ) 設計計画

第2103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地踏査

第2304条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。

#### ( 3 ) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料，特記仕様書及び指示事項等に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、位置，施設配置，基本構造諸元等の基本事項を決定するものとする。

#### ( 4 ) 景観検討

第2307条第 2 項の ( 4 ) に準ずるものとする。

#### ( 5 ) 構造設計

##### 1 ) 設計条件の設定

受注者は、設計・荷重条件，魚道，景観，自然・地盤条件及び施工条件等の設計条件の設定を行うものとする。

##### 2 ) 基礎工

受注者は、決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。基礎工が杭基礎の場合は、杭種，杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

##### 3 ) 本体工

受注者は、本体工，水叩き工，護床工及び遮水工の各部について検討し、安定計算・構造計算を行って、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

##### 4 ) 魚道

受注者は、魚道の設計に際し、設計条件，既存資料及び実績例を参考にして、構造形式や配置の検討を行い、主要寸法を決定し、安定計算及び構造計算を行って、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

##### 5 ) 護岸工・取付擁壁工

受注者は、護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の形状，現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定す

るとともに、安定計算，構造計算を行って、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

6) 付帯工

受注者は、付帯工である高水敷保護工の構造形式及び主要寸法を決定し、平面図，横断面図，構造詳細図を作成するものとする。

土工は、掘削，盛土，埋戻し等の土工図を作成するものとする。

(6) 施工計画

第2307条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設備設計

第2307条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 数量計算

第2304条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) パース作成

第2307条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 照査

第2304条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第2304条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計地点の本川の河道基本諸元

(3) 測量成果

(4) 地質調査報告書

(5) 利水調査資料

(6) 環境調査資料

## 第5節 堰設計

堰設計は、新規に堰を計画するに際して実施する堰の設計に適用する。

### 第2311条 堰設計の区分

堰設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

### 第2312条 堰予備設計

## 1 業務目的

堰予備設計業務は、計画地点の河状、地形、地質、流量等から堰の位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について、比較検討を行い、最適な堰の形式を選定することを目的とする。

## 2 業務内容

堰予備設計の業務内容は、下記の通りとする。

### (1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第2303条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 基本事項の検討

受注者は、堰の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、堰の位置、堰軸、河道横断形状、径間割り、ゲート形式、本体構造形式、基礎形式、その他付帯施設(魚道、管理橋、舟通し、土砂吐け等)に関する基本事項の比較検討を行うものとする。

### (4) 景観検討

第2309条第2項の(4)に準ずるものとする。

### (5) 設計図

受注者は、基本図面として、全体図と計画一般構造図を作成するものとする。

全体図(平面図・縦断図)は、地形図に上下流護岸取付範囲迄を記入したものとする。

計画一般構造図は、本體工、水叩き工、護床工、魚道、護岸工等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料(堤防諸元、土質柱状図等)をこれらの図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の主要寸法のみとする。

### (6) 施工計画検討

第2306条第2項の(6)に準ずるものとする。

### (7) 概算工事費

第2303条第2項の(7)に準ずるものとする。

### (8) パース作成

受注者は、堰周辺を含めたパース(A-3版、着色)を1タイプについて作成するものとする。

### (9) 照査

第2303条第2項の(9)に準ずるものとする。

### (10) 報告書作成

第2303条第2項の(10)に準ずるものとする。

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

### (1) 河道計画調査

### (2) 利水計画調査

### (3) 周辺環境調査

- ( 4 ) 測量成果
- ( 5 ) 地質調査報告書

## 第2313条 堰詳細設計

### 1 業務目的

堰詳細設計は、予備設計によって選定された堰形式に対して、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

堰詳細設計の業務内容は、下記の通りとする。

#### ( 1 ) 設計計画

第2103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地踏査

第2304条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。

#### ( 3 ) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料，特記仕様書及び指示事項に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、位置，施設配置，基本構造諸元等の基本事項を決定するものとする。

#### ( 4 ) 景観検討

第2307条第 2 項の ( 4 ) に準ずるものとする。

#### ( 5 ) 構造設計

##### 1 ) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

##### 2 ) 基礎工

第2310条第 2 項 ( 5 ) の2)に準ずるものとする。

##### 3 ) 本体工

受注者は、門柱，堰柱，堰柱床版，中央床版，水叩き・護床工の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

##### 4 ) ゲート工及び操作室

受注者は、ゲート工について下記事項を決定し、詳細図を作成するものとする。

ゲート扉体は、荷重・設計条件に基づき、構造計算を行い、構造図を作成するものとする。

ゲート開閉機設備は、開閉機の仕様，形状寸法，配置に関する参考資料を整理し参考図として取りまとめる。

操作室は、決定されたデザインに基づき、関連設備（開閉機，操作盤，照明）の寸法・配置から基本寸法を決定し、構造計算を行って構造詳細図，配筋図等を作成する。外部意匠については、仕様素材を決定し、詳細意匠図を作成する。

##### 5 ) 管理橋

受注者は、上部工の構造形式，基本寸法に基づき、構造計算を行い主要部材の断面を

決定し、詳細図を作成するものとする。また、下部工は、決定された形式について安定計算・構造計算を行い、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

6) 魚道

第2310条第2項の(5)の4)に準ずるものとする。

7) 護岸工・取付擁壁工

第2310条第2項の(5)の5)に準ずるものとする。

(6) 施工計画

第2307条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設備設計

第2307条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 数量計算

第2307条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) パース作成

第2307条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 照査

第2304条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第2304条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 河道計画調査報告書

(3) 測量成果

(4) 地質調査報告書

(5) 利水調査資料

(6) 環境調査資料

## 第6節 水門設計

水門設計は、新規に水門を計画するに際して実施する水門の設計に適用する。

### 第2314条 水門設計の区分

水門設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

### 第2315条 水門予備設計

## 1 業務目的

水門予備設計業務は、計画地点の河川状況，地形，地質，流量等から、水門の設置位置，断面形状，構造形式，基礎形式等について比較検討を行い、最適な水門の形式を選定することを目的とする。

## 2 業務内容

水門予備設計の業務内容は、下記の通りとする。

### (1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第2303条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 基本事項の検討

受注者は、水門の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、水門の位置，敷高，必要断面，断面形状，長さ，水門型式，基礎地盤の性状による沈下・変位量，地盤対策工，基礎形式，構造形式，門扉等に関する基本事項の比較検討を行うものとする。

### (4) 景観検討

第2309条第2項の(4)に準ずるものとする。

### (5) 設計図

受注者は、水門全体図及び計画一般図を作成するものとする。

全体図(平面・縦断)は、地形図に川裏側の流入河川(取付水路を含む)が本川と合流する地点までを記入したものとする。

計画一般図は、水門本体，翼壁，基礎，門扉及び巻上機，上屋，管理橋等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料(堤防諸元，土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の主要寸法のみとする。

### (6) 施工計画検討

第2306条第2項の(6)に準ずるものとする。

### (7) 概算工事費

第2303条第2項の(7)に準ずるものとする。

### (8) パース作成

受注者は、水門の周辺を含めたパース(A-3版，着色)を1タイプについて作成するものとする。

### (9) 照査

第2303条第2項の(9)に準ずるものとする。

### (10) 報告書作成

第2303条第2項の(10)に準ずるものとする。

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

### (1) 河道計画調査

- ( 2 ) 周辺環境調査
- ( 3 ) 測量成果
- ( 4 ) 地質調査報告書

## 第2316条 水門詳細設計

### 1 業務目的

水門詳細設計は、予備設計によって選定された水門形式に対して、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

水門詳細設計の業務内容は、下記の通りとする。

#### ( 1 ) 設計計画

第2103条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地踏査

第2304条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

#### ( 3 ) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等での貸与資料，特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。

##### 1 ) 配置計画(位置及び施設配置等)

##### 2 ) 水門断面(断面及び敷高等)

##### 3 ) 基本構造諸元(基礎形式，主要寸法，門扉形式等)

##### 4 ) 上屋形式(構造形式及び主要寸法，景観設計方針)

#### ( 4 ) 景観検討

第2307条第2項の( 4 )に準ずるものとする。

#### ( 5 ) 構造設計

##### 1 ) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，景観条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

##### 2 ) 基礎工

第2310条第2項( 5 )の2)に準ずるものとする。

##### 3 ) 本体工の設計

受注者は、躯体，門柱，操作台，胸壁，翼壁，水叩き，護床工の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

##### 4 ) ゲート工及び操作室

第2313条第2項の( 5 )の4)に準ずるものとする。

##### 5 ) 管理橋

第2313条第2項の( 5 )の5)に準ずるものとする。

##### 6 ) 護岸工・取付擁壁工

第2310条第2項の( 5 )の5)に準ずるものとする。

7) 付帯工（法面保護工及び土工等）

受注者は、付帯工である法面保護工の構造形式及び使用すべき材料の選定を行い、平面図，横断図，構造詳細図を作成するものとする。

土工は、掘削，盛土，埋戻し等の土工図を作成するものとする。

(6) 施工計画

第2307条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設備設計

第2307条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 数量計算

第2304条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) パース作成

第2307条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 照査

第2304条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第2304条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計地点の本川，支川の計画河道基本諸元

(3) 測量成果

(4) 地質調査報告書

## 第7節 排水機場設計

排水機場設計は、新規に排水機場を計画するに際して実施する排水機場の設計に適用する。

### 第2317条 排水機場設計の区分

排水機場設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

### 第2318条 排水機場予備設計

#### 1 業務目的

排水機場予備設計業務は、計画地点の水理検討によって決定されたポンプ排水容量に基づき、河川状況，地形，地質流量等から排水機場の位置，ポンプ機種，ポンプ台数，基礎形式等について比較検討を行い、排水機場の形式を選定することを目的とする。

## 2 業務内容

排水機場予備設計の業務内容は、下記の通りとする。

### (1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第2303条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 基本事項の検討

受注者は、排水機場の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、ポンプの台数割、ポンプ形式の比較検討を行い、機場を構成する吸水槽、吐出水槽、吐出樋管、機場建屋等についての基本諸元の検討と概略構造計算を行うものとする。また、決定された主要寸法を基に、施設全体の配置計画の検討(必要敷地面積の検討を含む)を行うものとする。

### (4) 景観検討

受注者は機場及び導水路、沈砂池、吐出水槽、吐出樋管等について、周辺の環境に配慮して景観検討を行うものとする。

### (5) 設計図

受注者は基本事項の検討結果を基に全体図と計画一般図を作成するものとする。

全体図(平面・縦断)は、地形図に川裏取付水路から川表取付水路が本川と合流する地点までを記入したものとする。

計画一般図は、基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋管等であり、発注者から貸与された資料等(堤防諸元、土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法表示は、構造物の主要寸法のみとする。

### (6) 機场上屋

#### 1) 規模及び構造設計検討

受注者は、機场上屋の配置、構造、設備について検討し、上屋規模、構造等を決定する。

#### 2) 意匠計画

受注者は、機场上屋の意匠について比較検討し、意匠図を作成する。

### (7) 電設備計画

受注者は、排水機場・吐出樋管に必要なポンプ設備・門扉設備について検討し、設備配置を決定し、下記の設備検討書を作成するものとする。

#### 1) ポンプ設備計画検討書

#### 2) 自家発電設備計画検討書

#### 3) 除塵設備計画検討書

#### 4) 吐出樋管門扉設備計画検討書

### (8) 施工計画検討

第2306条第2項の(6)に準ずるものとする。

### (9) 概算工事費

第2303条第2項の(7)に準ずるものとする。

(10) パース作成

受注者は、排水機場(吐出樋管を含む)の周辺を含めたパース(A-3版,着色)を1タイプについて作成するものとする。

(11) 照査

第2303条第2項の(9)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第2303条第2項の(10)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 現況河川に関しては検討された報告書
- (2) 河道計画調査
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査報告書
- (5) 河川環境管理計画, 地域開発計画策定資料

第2319条 排水機場詳細設計

1 業務目的

排水機場詳細設計は、予備設計によって選定された排水機場形式に対して詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

排水機場詳細設計の業務内容は下記の通りとする。

(1) 設計計画

第2103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第2304条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等での貸与資料, 特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。

- 1) 配置計画(位置及び施設配置等)
- 2) 計画実揚程, ポンプ形式, 台数割, 門扉形式
- 3) 基本構造諸元(基礎形式, 主要寸法)
- 4) 上屋形式(構造形式及び規模, 意匠)

(4) 景観検討

第2307条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 構造設計

設計計算は下記の項目について行うものとする。

- 1) 基礎工(吸水槽, 沈砂池, 吐出水槽等)

第2310条第2項の(5)の2)に準ずるものとする。

2) 機場設計

受注者は、吸水槽，スクリーン受け，吐出水槽について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成する。

3) 導水路、沈砂池設計

受注者は、導水路，沈砂池について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成する。

4) 吐出樋管設計

受注者は、吐出樋管の設計は第2307条樋門・樋管詳細設計に準拠して設計するものとする。

5) 川表取付水路設計

受注者は、川表取付水路について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成する。

6) 護岸・取付擁壁設計

第2310条第2項の(5)の5)に準ずるものとする。

7) 土工設計

受注者は、掘削，盛土，埋戻し等の土工設計を行い土工図を作成する。

(6) 機场上屋設計及び外構設計

機场上屋設計は下記の項目について行うものとする。

1) 構造設計

受注者は、機场上屋の構造について検討し、上屋構造形式を決定し、設計計算を行い構造図を作成するものとする。

2) 意匠設計及び内外装設計

受注者は、機场上屋の配置，規模について検討し、意匠について詳細仕様を決め意匠図を作成する。

決定された意匠に基づき、内外装の仕上について詳細仕様を決定し、仕上表を作成する。

3) 設備設計

受注者は、機场上屋の電気設備，管給排水設備空調設備等の検討を行い設備図を作成する。

4) 外構設計

機場敷地内の外構について詳細仕様を決定し、外構図を作成する。

(7) ポンプ機電設備計画

受注者は、機場の土木施設（吸水槽，スクリーン受，吐出水槽等），機场上屋設計に必要な基本形状寸法、荷重，箱抜き部形状寸法を決定し、ポンプ機電設備の主要諸元について検討し、計画一般図を作成するものとする。

但し、ポンプ機電設備計画の詳細検討業務は、別途仕様とするものとする。

1) ポンプ設備計画

受注者は、ポンプ計画実揚程を検討し、全揚程を決定して、駆動原動機の出力と原動機の種類を決定する。

2) 自家発電設備計画

受注者は、ポンプ設備の補器及び機场上屋設備に伴う電気設備計画について、自家発電設備容量を検討し、自家発電設備の規模を決定する。

3) 受配電設備計画

受注者は、受配電設備計画について、ポンプ設備機器の負荷及び機场上屋設備(照明, 空調, 保安電気等)容量の負荷を検討し、受配電設備を決定する。

4) 除塵設備計画

受注者は、機械式除塵設備計画について、形式及び基本形状を検討し、除塵設備を決定する。

(8) 門扉設備計画

吐出樋管に設ける門扉設備は、土木及び巻上機室の荷重及び規模決定のための一般図を作成するものとする。

詳細検討業務は別途仕様とする。

(9) 施工計画

第2307条第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 仮設備設計

第2307条第2項の(7)に準ずるものとする。

(11) 数量計算

第2304条第2項の(8)に準ずるものとする。

(12) パース作成

第2307条第2項の(9)に準ずるものとする。

(13) 照査

第2304条第2項の(10)に準ずるものとする。

(14) 報告書作成

第2304条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計地点の本川, 支川の計画河道基本諸元

(3) 測量成果

(4) 地質調査報告書

## 第8節 成果品

### 第2320条 成果品

受注者は、成果品一覧表に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。  
ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

### 成 果 品 一 覧 表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	種 類			摘 要
				護岸	樋門・樋管・堰水門・排水機場	床止め	
予 備 設 計	設計図	平面計画図	1 / 200 ~ 1 / 1000				
		縦断計画図	V = 1 / 50 ~ 1 / 100 H = 1 / 200 ~ 1 / 1000				
		横断計画図	1 / 100 ~ 1 / 200				
		本体工一般図	1 / 20 ~ 1 / 200				
		付帯工一般図	"				取付護岸, 階段, 魚道, 管理橋 等
		機電設備工一般図	"	-		-	ゲートポンプ等の機電設備
		施工計画図	1 / 20 ~ 1 / 1000	-			
	設計報告書	基本事項検討書	-				基本諸元の検討 構造型式の検討
		施工計画書	-				施工法の検討 仮締切計画の検討 全体計画の検討
		概算工事費	-				概算数量 概算工事費
		考 察	-				課題整理 今後の調査事項
	パ ー ス		-				A - 3 版の着色

## 成 果 品 一 覧 表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	種 類			摘 要
				護岸	樋門・樋管・堰水門・排水機場	床止め	
詳細設計	設計図	位 置 図	1 / 2500 ~ 1 / 5000				
		一 般 平 面 図	1 / 500 ~ 1 / 1000				
		縦 断 図	V = 1 / 50 ~ 1 / 100 H = 1 / 200 ~ 1 / 1000				
		横 断 図	1 / 50 ~ 1 / 100				
		本体工構造詳細図	1 / 20 ~ 1 / 100				
		基礎工詳細図	1 / 20 ~ 1 / 200				杭, 遮水矢板
		機電設備詳細図	1 / 20 ~ 1 / 100			-	ゲート・ポンプ等の機電設備
		付帯工詳細図	"				取付護岸, 階段, 魚道等
		建屋構造詳細図	"			-	上屋構造, 意匠図
		配 筋 図	1 / 50 ~ 1 / 100				
		土 工 図	1 / 100 ~ 1 / 200				
		仮設構造物詳細図	"				仮締切, 棧橋等
	数量計算書	数 量 計 算					
	設計報告書	基本事項検討書	-				基本諸元の決定・整理
		構造計画書	-				基礎工, 本体工等
景観検討書		-				基本条件, 詳細デザイン	
施工計画書		-				施工計画, 仮設計画	
パ ー ス		-				A - 3 の着色	

## 第 3 編 海 岸 編



# 第1章 海岸構造物設計

## 第1節 海岸構造物設計の種類

### 第3101条 海岸構造物設計の種類

海岸構造物設計の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁
- (2) 突堤
- (3) 離岸堤，人工リーフ，消波堤
- (4) 高潮・津波防波堤
- (5) 人工岬
- (6) 人工海浜
- (7) 付帯設備

## 第2節 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計

### 第3102条 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計の区分

海岸堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第3103条 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁予備設計

#### 1 業務目的

堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁予備設計は特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後地の重要度，隣接する海岸保全施設，海浜及び水面の利用状況等を考慮し、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

#### 2 業務内容

堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁の予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第110条第2項に示す事項について業務計画を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に基づき、業務の対象地域の地形・地質等自然状況及び構造物・土地利用状況等に関して現地の状況を把握し、整理するものとする。

なお現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は、潮位、波、津波、土質、海底地形及び海浜地形、地震力、背後地の重要度、施工条件その他を考慮して、堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁の設計条件を検討するものとする。

(4) 構造形式の選定

受注者は、水理的条件、基礎地盤の土質条件、築堤材料、用地条件、海浜の利用、施工条件等を考慮して、構造形式、標準断面を検討し、現場の状況に応じ、施設の安全性、経済性、施工性、維持管理、環境との整合等総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、比較案3案を選定するものとする。

(5) 堤体の安定計算

受注者は、堤体の安定計算を、波力、土圧、地震力等の外力に対して行うものとする。また、被覆材、消波工、根固工が必要な場合には、安定が確保される必要重量の算定を行うものとする。

(6) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、周辺の環境に配慮して景観検討を行うものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、立案された3案から監督員と協議のうえ、最適案を選定するものとする。

(8) 設計図

受注者は、選定された最適案について図面を作成するものとする。図面としては平面図、縦断図、標準構造図、標準横断図及び小規模構造の一般図とする。

(9) 関連機関との協議資料作成

受注者は、特記仕様書に基づき、関連機関との協議用資料・説明資料作成を行うものとする。

(10) 施工計画案の比較検討

受注者は、選定された最適案について

- ・施工法の検討（施工方針、施工順序及び施工機械等）
- ・仮設計画の検討（必要性、規模、諸元等）
- ・全体施工計画の検討（施工平面、工程計画等）

を行うものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第1211条(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(12) パース作成

受注者は、特記仕様書に基づき、設計方針がわかるように、3タイプについてパース(A3版、着色)を作成するものとする。

(13) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を

行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

設計条件、特に設計波諸元、設計潮位、設計荷重及び設計基準等の妥当性を確認し、予備設計に反映されているかの照査を行う。

一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### (14) 報告書作成

受注者は、設計報告書、設計図等の後述する成果品をとりまとめ、報告書を作成するものとする。

### 3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 海岸保全計画書
- (2) 海岸調査報告書
- (3) 地質調査報告書
- (4) 実測等深線図
- (5) 実測縦横断面図
- (6) その他設計に必要な資料

## 第3104条 堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁詳細設計

### 1 業務目的

堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定  
受注者は、予備設計成果、特記仕様書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の基本事項を決定するものとする。
  - 1) 法線配置
  - 2) 標準断面
  - 3) 付帯施設
  - 4) 構造物との取付
- (4) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、構造細部の決定に必要な景観検討を行うものとする。

(5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、海岸堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁の構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 堤体材料と表のり被覆工
- 2) 基礎工
- 3) 止水工
- 4) 根固工
- 5) 波返工
- 6) 天端被覆工
- 7) 裏のり被覆工
- 8) 根留工および排水工
- 9) 消波工

(6) 全体平面図，縦横断面図及び土工図

受注者は、海岸堤防計画地の測量図面をもとに、全体平面図，縦横断面図及び土工図を作成するものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は、工事用道路，施工ヤード，必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(8) 施工計画

受注者は、施工順序，施工方法，施工機械，仮設備計画，その他設計等工事費の積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には施工上の留意点について取りまとめ記載するものとする。

(9) 数量計算

受注者は、詳細設計として作成した堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁の設計に基づき、第1211条(4)により数量を算出するものとする。

(10) パース作成

受注者は、特記仕様書に基づき、構造物の周辺を含めたパース(A3版、着色)を作成するものとする。

(11) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集，把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形，地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法の妥当性を確認するとともに、安定計算結果，構造設計結果の精査と基準値，許容値との照合を行う。

施工法の確認を行い、経済性，安全性についての照査を行う。

設計計算，設計図，数量の正確性，適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の目的，設計条件，検討内容をまとめ、詳細設計図面とともに、報告書を作成する。

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする

- (1) 予備設計成果
- (2) 海岸保全計画書
- (3) 海岸調査報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 実測等深線図
- (6) 実測縦横断図
- (7) その他設計に必要な資料

## 第3節 突堤設計

### 第3105条 突堤設計の区分

突堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第3106条 突堤予備設計

#### 1 業務目的

突堤の予備設計は、特記仕様書に基づき設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後の重要度，隣接する海岸保全施設海浜の利用状況等を考慮し、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

#### 2 業務内容

突堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討  
第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 構造形式の選定  
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。

- ( 5 ) 堤体の安定計算  
第3103条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。
- ( 6 ) 景観検討  
第3103条第 2 項の ( 6 ) に準ずるものとする。
- ( 7 ) 最適案の選定  
第3103条第 2 項の ( 7 ) に準ずるものとする。
- ( 8 ) 設計図  
第3103条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 9 ) 関連機関との協議資料作成  
第3103条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。
- ( 10 ) 施工計画検討  
第3103条第 2 項の ( 10 ) に準ずるものとする。
- ( 11 ) 概算工事費  
第3103条第 2 項の ( 11 ) に準ずるものとする。
- ( 12 ) パース作成  
第3103条第 2 項の ( 12 ) に準ずるものとする。
- ( 13 ) 照 査  
第3103条第 2 項の ( 13 ) に準ずるものとする。
- ( 14 ) 報告書作成  
第3103条第 2 項の ( 14 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

第3103条第 3 項に準ずるものとする。

## 第3107条 突堤詳細設計

### 1 業務目的

突堤詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

### 2 業務内容

突堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- ( 1 ) 設計計画  
第3103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第3103条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。
- ( 3 ) 基本事項の決定  
第3104条第 2 項の ( 3 ) に準ずるものとする。
- ( 4 ) 景観検討  
第3104条第 2 項の ( 4 ) に準ずるものとする。

(5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、突堤の詳細設計図を作成する。

- 1) 堤体材料とのり被覆工
- 2) 基礎工
- 3) 根固工
- 4) 天端被覆工
- 5) 消波工

(6) 全体平面図，縦横断面図

受注者は、突堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図，縦横断面図を作成するものとする。

(7) 仮設構造物設計

第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 施工計画

第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 数量計算

第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

## 第4節 離岸堤，人工リーフ，消波堤設計

### 第3108条 離岸堤，人工リーフ，消波堤設計の区分

離岸堤，人工リーフ，消波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第3109条 離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計

#### 1 業務目的

離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後地の重要度，隣接する海岸保全施設，海浜及び水面の利用状況等を考

慮し、安全性、経済性、施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

## 2 業務内容

離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討  
第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 構造形式の選定  
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 堤体の安定計算  
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 景観検討  
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 最適案の選定  
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 設計図  
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 関連機関との協議資料作成  
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。
- (10) 施工計画案の比較検討  
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 概算工事費  
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (12) パース作成  
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
- (13) 照査  
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
- (14) 報告書作成  
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

## 3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

### 第3110条 離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計

#### 1 業務目的

離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連

資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

## 2 業務内容

離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

### (1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計成果，特記仕様書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の事項を決定するものとする。

#### 1) 法線配置

#### 2) 標準断面

#### 3) 附帯施設

### (4) 景観検討

第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。

### (5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、離岸堤，人工リーフ，消波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

#### 1) 堤体材料とのり被覆工

#### 2) 基礎工

#### 3) 根固工

#### 4) 天端被覆工

### (6) 全体平面図，縦横断面図

第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。

### (7) 仮設構造物設計

第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。

### (8) 施工計画

第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。

### (9) 数量計算

第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。

### (10) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

### (11) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

### (12) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

## 3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

## 第5節 高潮・津波防波堤設計

### 第3111条 高潮・津波防波堤設計の区分

高潮・津波防波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第3112条 高潮・津波防波堤予備設計

#### 1 業務目的

高潮・津波防波堤の予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後地の重要度，土地及び水面の利用状況，環境条件等を考慮して、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

#### 2 業務内容

高潮・津波防波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討  
受注者は、潮位，波，津波，土質，海底地形及び陸上地形，地震力，船舶航行条件，背後地の重要度，施工条件その他を考慮して、高潮・津波防波堤の設計条件を検討するものとする。
- (4) 構造形式の選定  
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 堤体の安定計算  
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 景観検討  
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 最適案の選定  
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 設計図  
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 関連機関との協議資料作成  
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。

- (10) 施工計画案の比較検討  
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 概算工事費  
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (12) パース作成  
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
- (13) 照査  
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
- (14) 報告書作成  
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

## 第3113条 高潮・津波防波堤詳細設計

### 1 業務目的

高潮・津波防波堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

### 2 業務内容

高潮・津波防波堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定  
受注者は、予備設計成果、特記仕様書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の基本事項を決定するものとする。
  - 1) 法線配置
  - 2) 標準断面
  - 3) 付帯設備
- (4) 景観検討  
第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 設計図  
受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、高潮・津波防波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。
  - 1) 上部工，パラペット
  - 2) 側壁
  - 3) 隔壁

- 4) 根固工，被覆工
  - 5) 基礎工
  - (6) 全体平面図，縦横断面図及び土工図  
第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。
  - (7) 仮設構造物設計  
第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。
  - (8) 施工計画  
第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。
  - (9) 数量計算  
第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。
  - (10) パース作成  
第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。
  - (11) 照査  
第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。
  - (12) 報告書作成  
第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。
- 3 貸与資料  
第3104条第3項に準ずるものとする。

## 第6節 人工岬設計

### 第3114条 人工岬設計の区分

人工岬設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第3115条 人工岬予備設計

#### 1 業務目的

人工岬の予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後の重要度，隣接する海岸保全施設，土地及び水面の利用状況等を考慮し、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

#### 2 業務内容

人工岬予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査

- 第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討  
第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。
  - (4) 構造形式の選定  
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。
  - (5) 堤体の安定計算  
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
  - (6) 景観検討  
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
  - (7) 最適案の選出  
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
  - (8) 設計図  
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
  - (9) 関連機関との協議資料作成  
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。
  - (10) 施工計画案の比較検討  
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
  - (11) 概算工事費  
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
  - (12) パース作成  
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
  - (13) 照査  
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
  - (14) 報告書作成  
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

## 第3116条 人工岬詳細設計

### 1 業務目的

人工岬の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

### 2 業務内容

人工岬の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3104条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査

第3104条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

第3104条第2項の(3)に準ずるものとする。

(4) 景観検討

第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、人工岬の構造詳細設計図を作成する。

1) 堤体材料と表のり被覆工

2) 基礎工

3) 根固工

4) 天端被覆工

5) 裏のり被覆工

(6) 全体平面図，縦横断面図及び土工図

第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設構造物設計

第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 施工計画

第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 数量計算

第3107条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

## 第7節 人工海浜設計

### 第3117条 人工海浜設計の区分

人工海浜設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

## 第3118条 人工海浜予備設計

### 1 業務目的

人工海浜予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後の重要度，隣接する海岸保全施設，土地及び水面の利用状況等を考慮し、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

### 2 業務内容

人工海浜予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 基本事項の検討

第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。

#### (4) 養浜材料の選定

受注者は、海浜の安定性，供給可能量，経済性，周辺環境に及ぼす影響を考慮し、3種類の養浜材料について比較検討を行い、最適養浜材料を選定するものとする。

#### (5) 概算工事費

第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。

#### (6) 関連機関との協議資料作成

第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。

#### (7) 施工計画案の比較検討

第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。

#### (8) パース作成

第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。

#### (9) 照査

第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。

#### (10) 報告書作成

第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

## 第3119条 人工海浜詳細設計

### 1 業務目的

人工海浜詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

### 2 業務内容

人工海浜詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

( 1 ) 設計計画

第3104条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

( 2 ) 現地踏査

第3104条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

( 3 ) 基本事項の決定

第3104条第2項の( 3 )に準ずるものとする。

( 4 ) 設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、人工海浜の構造詳細設計図を作成するものとする。

1 ) 養浜材料

2 ) のり勾配

3 ) 砂止工

( 5 ) 全体平面図，縦横断面図及び土工図

第3104条第2項の( 6 )に準ずるものとする。

( 6 ) 仮設構造物設計

第3104条第2項の( 7 )に準ずるものとする。

( 7 ) 施工計画

第3104条第2項の( 8 )に準ずるものとする。

( 8 ) 数量計算

第3104条第2項の( 9 )に準ずるものとする。

( 9 ) パース作成

第3104条第2項の( 10 )に準ずるものとする。

( 10 ) 照 査

第3104条第2項の( 11 )に準ずるものとする。

( 11 ) 報告書作成

第3104条第2項の( 12 )に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

## 第 8 節 附帯設備設計

### 第3120条 附帯設備設計の種類

附帯設備設計の種類は、以下のとおりとする。

( 1 ) 水門及び樋門

( 2 ) 排水機場

( 3 ) 陸閘

## 第3121条 水門及び樋門設計の区分

水門及び樋門設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

## 第3122条 水門及び樋門予備設計

### 1 業務目的

水門及び樋門予備設計は計画地点の河川・海岸状況，地形，地質，流量，潮位，波浪等から、水門及び樋門の設置位置，断面形状，構造形式，基礎形式等について比較検討を行い、最適な形式を選定することを目的とする。

### 2 業務内容

水門及び樋門予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 基本事項の検討

受注者は、水門及び樋門の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、水門及び樋門の位置，敷高，必要断面，断面形状，長さ，水門及び樋門形式，基礎地盤の性状による沈下・変位量，地盤対策工，基礎形式，構造形式，門扉構造等の基本事項の比較検討を行うものとする。

#### (4) 景観検討

受注者は、本体工及び付帯工等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行うものとする。

#### (5) 設計図

受注者は全体図及び計画一般図を作成するものとする。

全体図(平面・縦断)は、地形図に川裏側の流入河川(取付水路を含む)が本川と合流する地点までを記入したものとする。

計画一般図は、水門及び樋門本体，翼壁，基礎，門扉及び巻上機，上屋，管理橋等の主要施設と施工計画の他に発注者から貸与された資料(堤防諸元，土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の主要寸法のみとする。

#### (6) 施工計画案の比較検討

受注者は、決定された施設計画について

- ・施工法(施工方針，施工順序及び施工機械等)
- ・仮設計画(主要仮設構造物の規模と諸元)
- ・全体計画(全体平面，掘削断面，工程計画)

等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。

なお、寸法表示は構造物の主要寸法のみとする。

(7) 概算工事費

第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。

(8) パース作成

受注者は、水門及び樋門の周辺を含めたパース(A-3版,着色)を1タイプについて作成するものとする。

(9) 照査

第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。

(10) 報告書作成

第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 海岸保全計画書

(2) 河川計画書

(3) 海岸調査報告書

(4) 周辺環境調査報告書

(5) 地質調査報告書

(6) 実測等深線図

(7) 実測縦横断図

(8) その他設計に必要な資料

第3123条 水門及び樋門詳細設計

1 業務目的

水門及び樋門詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

水門及び樋門詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等での貸与資料、特記仕様書及び指示事項に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、位置、断面、基本構造諸元、上屋形式等の基本事項を決定するものとする。

(4) 景観検討

受注者は、基本事項の決定、設計条件の設定に際しては、景観について検討を行い反映させるものとする。また、施設のデザインについて2案程度提案し、デザインを決定する

ものとする。

(5) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工

受注者は、構造形式（柔構造・剛構造）について検討し、その形式について監督員と協議し、基礎設計を行うものとする。

柔構造の場合は、相対沈下量，地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理の仕様を決定するものとする。

基礎工が杭基礎の場合は、杭種，杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行うものとする。

3) 本体工

受注者は、駆体，門柱・操作台，胸壁，翼壁，水叩き，護床工及び法覆工並びに仮締切，土留工等について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

なお、標準設計を採用する場合は、設計図面は標準設計図集より設計条件の該当する設計図を選定し、その図面上に必要な追加，変更寸法及び数量等を訂正記入し、成果図面とするものとする。

4) ゲート工及び操作室

受注者は、扉体，巻上機，戸当り，操作室，管理橋の各部について検討し、ゲート・操作室の設計を行うものとする。

5) 高水護岸・低水護岸及び土工等

受注者は、高水護岸，低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算，構造計算を行なって、平面図，横断図，縦断図，構造詳細図を作成するものとする。

土工は掘削，盛土，埋戻し等の土工図を作成するものとする。

(6) 施工計画

受注者は、堤防開削，本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工法を検討するものとする。

その主な内容は次に示すものとする。

1) 施工条件

2) 工程表

3) 施工方法

4) 動態観測の方法

5) 工事機械，仮設備とその配置

6) 環境保全対策

7) 安全対策

(7) 仮設備設計

受注者は、施工計画により必要となる仮設備（仮締切，仮排水路，工事用道路及び山留工等）の規模，構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算，安定計算及び構造計算により決定し、設計図を作成するものとする。

(8) 数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、第1211条（4）により数量を算出するものとする。

(9) パース作成

第3104条第2項の（10）に準ずるものとする。

(10) 照査

第3104条第2項の（11）に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第3104条第2項の（12）に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計地点の本川，支川の計画河道基本諸元

(3) 海岸保全計画書

(4) 海岸調査報告書

(5) 地質調査報告書

(6) 測量調査成果

(7) 実測等深線図

(8) 実測縦横断面図

(9) その他設計に必要な資料

第3124条 排水機場設計の区分

排水機場設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第3125条 排水機場予備設計

1 業務目的

排水機場予備設計業務は、計画地点の水理検討によって決定されたポンプ排水容量に基づき、河川・海岸状況，地形地質，流量等から排水機場の位置，ポンプ機種，ポンプ台数，基礎形式等について比較検討を行い、排水機場の形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

排水機場予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

- 第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討  
受注者は、排水機場の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、ポンプの台数割、ポンプ形式の比較検討を行い、機場を構成する吸水槽、吐出水槽、吐出樋管、機場建屋等についての基本諸元の検討と概略構造計算を行うものとする。また、決定された主要寸法を基に、施設全体の配置計画の検討(必要敷地面積の検討を含む)を行うものとする。
- (4) 景観検討  
受注者は、機場及び導水路、沈砂池、吐出水槽、吐出樋管等について、周辺の環境に配慮して景観検討を行うものとする。
- (5) 設計図  
受注者は、基本事項の検討結果を基に全体図と計画一般図を作成するものとする。  
全体図(平面・縦横断)は、地形図に川裏取付水路から川表取付水路が本川と合流する地点までを記入したものとする。  
計画一般図は、基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋管等であり、発注者から貸与された資料等(堤防諸元、土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。  
なお、寸法表示は、構造物の主要寸法のみとする。
- (6) 機场上屋  
1) 規模及び構造設計検討  
受注者は、機场上屋の配置、構造、設備について検討し、上屋規模、構造等を決定するものとする。  
2) 意匠計画  
受注者は、機场上屋の意匠について比較検討し、意匠図を作成するものとする。
- (7) 機電設備計画  
受注者は、排水機場・吐出樋管に必要なポンプ設備・門扉設備について検討し、設備配置を決定し、下記の設備検討書を作成するものとする。  
1) ポンプ設備計画検討書  
2) 自家発電設備計画検討書  
3) 除塵設備計画検討書  
4) 吐出樋管門扉設備計画検討書
- (8) 施工計画案の比較検討  
第3122条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (9) 概算工事費  
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (10) パース作成  
第3122条第2項の(12)に準ずるものとする。

- (11) 照 査  
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
- (12) 報告書作成  
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 海岸保全計画書
- (2) 海岸調査報告書
- (3) 現況河川に関しては検討された報告書
- (4) 河道計画調査
- (5) 河川環境管理計画，地域開発計画策定資料
- (6) 地質調査報告書
- (7) 実測等深浅図
- (8) 実測縦横断図
- (9) その他設計に必要な資料

## 第3126条 排水機場詳細設計

### 1 業務目的

排水機場詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

排水機場詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定  
受注者は、予備設計等での貸与資料、特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。
  - 1) 配置計画(位置及び施設配置等)
  - 2) ポンプ形式，台数割，門扉形式(計画実揚程等)
  - 3) 基本構造諸元(基礎形式，主要寸法)
  - 4) 上屋形式(構造形式及び規模，意匠)
- (4) 景観検討  
受注者は、排水機場施設全体の景観計画について検討し、地上部に建設される機场上屋，吐出水槽，吐出樋管門柱部等について、周辺との調和を考慮して、デザインを決定するものとする。  
なお、検討には、素案の段階においては、鉛筆パースを作成し、最終案については着色

A 3 版 1 ケースを作成するものとする。

( 5 ) 構造設計

設計計算は下記の項目について行うものとする。

1 ) 基礎工 ( 吸水槽 , 沈砂池 , 吐出水槽等 )

第3123条第 2 項の ( 5 ) の 2 ) に準ずるものとする。

2 ) 機場設計

受注者は、吸水槽、スクリーン受け、吐出水槽について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

3 ) 導水路 , 沈砂池設計

受注者は、導水路、沈砂池について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

4 ) 吐出樋管設計

受注者は、吐出樋管の設計は第2307条樋門・樋管詳細設計に準拠して設計するものとする。

5 ) 川表取付水路設計

受注者は、川表取付水路について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

6 ) 護岸・取付擁壁設計

第3123条第 2 項の ( 5 ) の 5 ) に準ずるものとする。

7 ) 土工設計

受注者は、掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い土工図を作成するものとする。

( 6 ) 機场上屋設計及び外構設計

機场上屋設計は下記の項目について行うものとする。

1 ) 構造設計

受注者は、機场上屋の構造について検討し、上屋構造形式を決定し、設計計算を行い構造図を作成するものとする。

2 ) 意匠設計及び内外装設計

受注者は、機场上屋の配置、規模について検討し、意匠について詳細仕様を決め、意匠図を作成するものとする。

決定された意匠に基づき、内外装の仕上について詳細仕様を決定し、仕上表を作成するものとする。

3 ) 設備設計

受注者は、機场上屋の電気設備、管給排水設備空調設備等の検討を行い設備図を作成するものとする。

4 ) 外構設計

機場敷地内の外構について詳細仕様を決定し、外構図を作成するものとする。

( 7 ) ポンプ機電設備計画

受注者は、機場の土木施設 ( 吸水槽 , スクリーン受け , 吐出水槽等 ) 、機场上屋設計に

必要な基本形状寸法，荷重，箱抜き部形状寸法を決定し、ポンプ機電設備の主要諸元について検討し、計画一般図を作成するものとする。

但し、ポンプ機電設備計画の詳細検討業務は、別途仕様とするものとする。

1) ポンプ設備計画

受注者は、ポンプ計画実揚程を検討し、全揚程を決定して、駆動原動機の出力と原動機の種類を決定するものとする。

2) 自家発電設備計画

受注者は、ポンプ設備の補器及び機场上屋設備に伴う電気設備計画について、自家発電設備容量を検討し、自家発電設備の規模を決定するものとする。

3) 受配電設備計画

受注者は、受配電設備計画について、ポンプ設備機器の負荷及び機场上屋設備（照明，空調，保安電気等）容量の負荷を検討し、受配電設備を決定するものとする。

4) 除塵設備計画

受注者は、機械式除塵設備計画について、形式及び基本形状を検討し、除塵設備を決定するものとする。

(8) 門扉設備計画

吐出樋管に設ける門扉設備は、土木及び巻上機室の荷重及び規模決定のための一般図を作成するものとする。

詳細検討業務は別途仕様とする。

(9) 施工計画

第3123条第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 仮設備設計

第3123条第2項の(7)に準ずるものとする。

(11) 数量計算

第3123条第2項の(8)に準ずるものとする。

(12) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(13) 照 査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(14) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3123条第3項に準ずるものとする。

第3127条 陸閘設計の区分

陸閘設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

## 第3128条 陸閘予備設計

### 1 業務目的

陸閘予備設計は特記仕様書に基づき、計画地点の利用状況、地形、地質等から、陸閘の設置位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について、比較検討を行い最適な陸閘の形式を選定することを目的とする。

### 2 業務内容

陸閘予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 基本事項の検討

受注者は、陸閘の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、陸閘の位置、敷高、必要断面、断面形状、陸閘形式、基礎地盤の性状による基礎形式、門扉等に関する基本事項の比較検討を行うものとする。

#### (4) 景観検討

第3122条第2項の(4)に準ずるものとする。

#### (5) 設計図

受注者は、陸閘全体図及び計画一般図を作成するものとする。計画一般図は、陸閘本体、門柱、底版、基礎、門扉等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料(堤防諸元、土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

#### (6) 施工計画案の比較検討

第3122条第2項の(6)に準ずるものとする。

#### (7) 概算工事費

第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。

#### (8) パース作成

受注者は、陸閘の周辺を含めたパース(A-3版、着色)を1タイプについて作成するものとする。

#### (9) 照査

第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。

#### (10) 報告書作成

第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

#### (1) 測量調査

#### (2) 地質調査報告書

## 第3129条 陸閘詳細設計

## 1 業務目的

陸閘詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

## 2 業務内容

陸閘詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

### (1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等での貸与資料，特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。

#### 1) 配置計画(位置及び施設配置等)

#### 2) 陸閘断面(断面及び敷高等)

#### 3) 基本構造諸元(基礎形式，主要寸法，門扉形式等)

### (4) 景観検討

第3123条第2項の(4)に準ずるものとする。

### (5) 構造設計

#### 1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，景観条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

#### 2) 基礎工

第3123条第2項(5)の2)に準ずるものとする。

#### 3) 本体工の設計

受注者は、底版，門柱，操作盤，胸壁の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

#### 4) 本体工の設計

第3123条第2項(5)の3)に準ずるものとする。

### (6) 施工計画

第3123条第2項の(6)に準ずるものとする。

### (7) 仮設備設計

第3123条第2項の(7)に準ずるものとする。

### (8) 数量計算

第3123条第2項の(8)に準ずるものとする。

### (9) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

### (10) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計調査報告書

(2) 測量調査

(3) 地質調査報告書

## 第9節 成果品

### 第3130条 成果品

受注者は、成果品一覧表に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

### 成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	種 類						摘 要	
				堤防, 護岸, 胸壁	突 堤	離岸堤, 人工リーフ, 消波堤	高潮・津波防波堤	人工岬	人工海浜		付帯設備
予備	設計図	全体平面図	1 / 200 ~ 1 / 1000								
		標準断面図	V = 1 / 50 ~ 1 / 100								
		縦断計画図	V = 1 / 50 ~ 1 / 100 H = 1 / 200 ~ 1 / 1000								
		横断計画図	1 / 100 ~ 1 / 200								
		本体工一般図	1 / 20 ~ 1 / 200								
		付帯工一般図	〃								
		施工計画図	1 / 20 ~ 1 / 1000								
設計	設計報告書	基本事項検討書	-								基本諸元の検討 構造型式の検討
		施工計画書	-								施工法の検討 全体計画の検討
		概算工事費	-								概算数量 概算工事費
		考 察	-								課題整理 今後の調査事項
パース		-								A - 3版の着色	

## 成 果 品 一 覧 表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	種 類							摘 要
				堤防, 護岸, 胸壁	突 堤	離岸堤, 人工リーフ, 消波堤	高潮・津波防波堤	人工岬	人工海浜	付帯設備	
詳細設計	設計図	位 置 図	1 / 2500 ~ 1 / 5000								
		全 体 平 面 図	1 / 500 ~ 1 / 1000								
		標 準 断 面 図	1 / 50 ~ 1 / 100								
		縦 断 図	V = 1 / 50 ~ 1 / 100 H = 1 / 200 ~ 1 / 1000								
		横 断 図	1 / 50 ~ 1 / 100								
		本体構造詳細図	1 / 20 ~ 1 / 200								
		基礎工詳細図	"								
		付帯工詳細図	"								
		配 筋 図	1 / 50 ~ 1 / 100								
		土 工 図	1 / 100 ~ 1 / 200								
			仮構造物詳細図	"							
計	数量計算書	数 量 計 算									
	設計報告書	基本事項検討書	-								基本諸元の決定 整理
		構造計算書	-								本体工, 基礎工
		景観検討費	-								基本条件 詳細デザイン
		施工計算書	-								施工計画 仮設計画
	パース		-							A - 3版の着色	

## 第4編 砂防及び地すべり対策編



# 第1章 砂防環境調査

## 第1節 砂防環境調査

### 第4101条 砂防環境調査の種類

砂防環境調査の種類は、次のとおりとする。

- (1) 自然環境調査
- (2) 景観調査
- (3) 溪流空間利用実態調査

## 第2節 自然環境調査

### 第4102条 自然環境調査の区分

自然環境調査の区分は、次の各項に定めるところによるものとする。

- (1) 魚類調査
- (2) 植生調査
- (3) 鳥類調査
- (4) 小動物・両生類・爬虫類調査
- (5) 昆虫類調査

### 第4103条 魚類調査

#### 1 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における魚類の生息実態を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的、主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第110条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、特記仕様書に基づき、文献調査および聞き取り調査を実施するものとする。

##### (3) 現地調査

受注者は、事前調査の成果を踏まえて調査区域を現地踏査し、調査計画を検討、策定し、監督員の承諾を得て、現地調査を行うものとする。

##### (4) 調査結果の取りまとめ

受注者は、調査結果について所定の様式に基づき、取りまとめ、考察を行うものとする。

##### (5) 報告書作成

受注者は、調査業務の成果を、第1210条に準じて作成するものとする。

#### 第4104条 植生調査

第4103条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚類」を「植生」に読みかえるものとする。

#### 第4105条 鳥類調査

第4103条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚類」を「鳥類」に読みかえるものとする。

#### 第4106条 小動物・両生類・爬虫類調査

第4103条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚類」を「小動物・両生類・爬虫類」に読みかえるものとする。

#### 第4107条 昆虫類調査

第4103条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚類」を「昆虫類」に読みかえるものとする。

## 第3節 景観調査

#### 第4108条 景観調査

##### 1 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域について、景観の把握を行うことを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地調査

受注者は、調査の対象とする溪流を中心とした景観の実態を写真撮影により調査するものとする。

###### (3) 調査結果のとりまとめ

第4103条第2項の(4)に準ずるものとする。

###### (4) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第4節 溪流空間利用実態調査

### 第4109条 溪流空間利用実態調査

#### 1 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域について、溪流空間の利用実態、ニーズの把握を行うことを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 溪流空間の利用実態調査

受注者は、業務の対象とする溪流の利用者数、利用区間等の実態を調査するものとする。

##### (3) 利用者および市町村の意向把握調査

受注者は、業務の対象とする溪流の利用者、溪流の位置する市町村を対象として、当該溪流の利用に関する意向をヒアリング調査によって調査するものとする。

##### (4) 調査結果のとりまとめ

第4103条第2項の(4)に準ずるものとする。

##### (5) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第5節 成果品

### 第4110条 成果品

受注者は、報告書を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

## 第2章 砂防調査・計画

### 第1節 砂防調査・計画

#### 第4201条 砂防調査・計画の種類

砂防調査・計画の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 砂防調査
- (2) 砂防計画

### 第2節 砂防調査

#### 第4202条 砂防調査の区分

砂防調査は以下の区分により行うものとする。

- (1) 水系砂防調査
- (2) 土石流対策調査
- (3) 流木対策調査
- (4) 火山対策砂防調査

#### 第4203条 水系砂防調査

##### 1 業務目的

水系砂防調査は、流域における土砂の生産およびその流出による土砂災害の対策計画立案のための調査を目的とする。

##### 2 業務内容

水系砂防調査の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 資料収集・整理

受注者は、業務に必要な文献・資料、既往の類似調査に関する報告書の収集・整理を行う。収集にあたっては、発注者が貸与するものの他、特記仕様書に示す他機関より収集するものとする。

##### (3) 現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・業務の実施方針の確立を目的として現地調査を行うものとする。

##### (4) 降雨流出解析

受注者は、降雨流出解析について、以下の調査を実施するものとする。

- 1) 対象流域および近傍の雨量資料に基づき、年最大1時間・日雨量および異常出水の毎時雨量を調査する。

- 2) 流域の主要な地点について、特記仕様書に示す解析条件により1時間・日雨量の確率解析を行う。
  - 3) 主要災害時の降雨原因、総降雨量、地域分布ならびに降雨継続時間などを調査し、その特性を把握する。
  - 4) 特記仕様書に基づく解析条件により流出解析を行い、計画基準点における計画ハイドログラフを設定する。
- (5) 地形・地質調査
- 受注者は、対象流域の地形・地質について以下の調査を実施するものとする。
- 1) 文献・資料と貸与される地形図・空中写真をもとに、周辺の地形状況・崩壊・リニアメントなどの地形特性を整理しとりまとめる。
  - 2) 文献・貸与される既存地質図および地質資料をもとに地質概況図を作成する。
  - 3) 1)、2)の結果および現地調査により、計画基本土砂量・砂防施設配置計画の検討に必要な地形情報を把握する。
- (6) 自然環境調査
- 第4103条～第4107条に準ずるものとする。
- (7) 既存施設調査
- 受注者は、対象流域の既存施設について以下の調査を実施するものとする。
- 1) 既成の砂防設備台帳により施設の分類・施設の諸元等を整理し、施設現況図を作成する。なお他機関の施設の調査については特記仕様書によるものとする。
  - 2) 砂防設備台帳への未計上分の施設の諸元は、現地調査によりとりまとめるものとする。
- (8) 生産土砂量調査
- 受注者は、対象流域の生産土砂量について、崩壊地調査、溪流調査および変動調査を実施するものとする。
- 1) 崩壊地調査は、発注者より貸与される空中写真もしくは実測図及び現地調査を併用し、崩壊規模と生産土砂量を調査し、新規崩壊土砂量・拡大見込み土砂量・既存崩壊残存土砂量を推定する。
  - 2) 溪流調査は、支川の合流点を基準とし、河道縦断線に沿う累加距離に対して変化する溪床勾配および谷幅を縦断図上にとりまとめる。
  - 3) 変動調査は、溪流調査結果に基づき溪床生産土砂量を推定する。
- (9) 流送土砂量調査
- 受注者は、対象流域の流送土砂量について、河床材料調査、河床変動調査および流砂量調査を実施するものとする。
- 1) 河床材料調査は、粒度分布および平均礫径を調査する。
  - 2) 河床変動調査は、発注者より貸与される縦断測量成果などにより、砂防施設計画のための河床変動量を把握する。
  - 3) 流砂量調査は、河床縦断勾配、河床材料調査結果などから、河道を掃流区間と土石流区間とに区分し、流送形態別分布図に示す。  
なお、数値解析による流送土砂量調査は、別途特記仕様書に示すものとする。

(10) 経済調査

受注者は、対象流域の経済調査および社会特性調査を実施するものとする。

- 1) 経済調査は、発注者より貸与される資産資料および災害実績図に基づき、簡便な方法による想定氾濫区域内の経済効果の評価を行う。
- 2) 社会特性調査は、発注者より貸与される文献、他機関資料により対象流域の土地利用状況、法規制状況を調査しとりまとめる。

(11) 総合検討

受注者は、砂防調査および砂防計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、調査業務の成果を第1210条に準じて作成するものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 地形図
- (2) 空中写真
- (3) 既存地質図、地質資料
- (4) 国立公園、天然記念物、貴重な動・植物に関する資料
- (5) 雨量資料
- (6) 砂防施設台帳
- (7) 他機関の施設の資料
- (8) 崩壊地実測図
- (9) 河床縦横断測量成果
- (10) 資産資料
- (11) 災害実績図
- (12) 土地利用、法規制に関する資料

第4204条 土石流対策調査

1 業務目的

土石流対策調査は、土石流を対象とする砂防計画立案のための調査を目的とする。

2 業務内容

土石流対策調査の業務内容は以下のとおりとする。

(1) 計画準備

第4203条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 資料収集・整理

第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 現地調査

受注者は、流域特性、既存施設、移動可能土砂量について現地調査を行うものとする。

(4) 流域特性調査

受注者は、文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形、

地質、荒廃状況、既往災害、保全対象の状況について調査しとりまとめるものとする。

(5) 既存施設調査

第4203条第2項の(7)に準ずるものとする。

(6) 移動可能土砂量調査

発注者は、空中写真判読および現地調査結果に基づき、崩壊による土砂、渓床堆積物のうち二次移動の可能性のある土砂の量・位置・堆積状況について調査するものとする。

(7) 土石流によって運搬できる土砂量の調査

受注者は、雨量、流動中の土石流の容積濃度を考慮して、計画規模の土石流によって運搬できる土砂量の調査を行うものとする。

(8) 総合検討

第4203条第2項の(11)に準ずるものとする。

(9) 報告書作成

第4203条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 地形図

(2) 空中写真

(3) 地形・地質、荒廃状況、既往災害、保全対象、に関する文献・資料

(4) 砂防施設台帳、他機関施設に関する資料

第4205条 流木対策調査

1 業務目的

流木対策調査は、流木の流出による災害対策計画立案のための調査を目的とする。

2 業務内容

流木対策調査の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 資料収集・整理

第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 現地調査

受注者は、流域現況、既存施設、流木の発生原因、流木の発生場所・量・長さ・直径について現地調査を行うものとする。

(4) 流域現況調査

受注者は、文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形、地質、林相、荒廃状況、既往災害、保全対象の状況について調査しとりまとめるものとする。

(5) 既存施設調査

第4203条第2項の(7)に準じるものとする。

- ( 6 ) 流木の発生原因の調査  
受注者は、流域現況調査結果を総合的に判断し、流木の発生原因を調査するものとする。
- ( 7 ) 流木の発生場所・量・長さ・直径の調査  
受注者は、現地調査、空中写真判読および過去の災害資料をもとに流木の発生原因を考慮して、対象流域における流木の発生場所、量、長さ、直径の調査を実施するものとする。
- ( 8 ) 総合検討  
第4203条第 2 項の ( 11 ) に準ずるものとする。
- ( 9 ) 報告書作成  
第4203条第 2 項の ( 12 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 地形図
- ( 2 ) 空中写真
- ( 3 ) 地形・地質、林相、荒廃状況、既往災害、保全対象、に関する文献・資料
- ( 4 ) 砂防施設台帳、他機関の施設に関する資料

## 第4206条 火山対策砂防調査

### 1 業務目的

火山対策砂防調査は、火山砂防地域における火山活動ならびに降雨等に起因して発生する土砂災害への対策計画立案のための調査を目的とする。

### 2 業務内容

火山対策砂防調査の業務内容は以下のとおりとする。

- ( 1 ) 計画準備  
第4103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。
- ( 2 ) 資料収集整理  
第4203条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。
- ( 3 ) 火山活動履歴調査  
受注者は、文献・資料により対象火山の火山活動履歴について調査するものとする。
- ( 4 ) 現地調査  
受注者は、噴火対応および降雨対応のそれぞれについて土砂移動実績流動物質の性質など業務実施に伴い必要となる事項について現地調査を行うものとする。
- ( 5 ) 土砂移動実績図の作成  
受注者は、空中写真判読、現地調査により、噴火対応および降雨対応のそれぞれについて過去の主要な土砂移動の範囲と規模をしめす土砂移動実績図を作成するものとする。
- ( 6 ) 総合検討  
第4203条第 2 項の ( 11 ) に準ずるものとする。
- ( 7 ) 報告書作成  
第4203条第 2 項の ( 12 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 地形図
- ( 2 ) 空中写真
- ( 3 ) 火山活動履歴に関する文献・資料

## 第3節 砂防計画

### 第4207条 砂防計画の区分

砂防計画は以下の区分により行うものとする。

- ( 1 ) 水系砂防計画
- ( 2 ) 土石流対策施設計画
- ( 3 ) 流木対策施設計画
- ( 4 ) 火山対策施設計画

### 第4208条 水系砂防計画

#### 1 業務目的

水系砂防計画は、水系砂防調査の結果に基づいて、流域における土砂の生産および流出による土砂災害を防止するための対策計画の検討を目的とする。

#### 2 業務内容

水系砂防計画の業務内容は以下のとおりとする。

##### ( 1 ) 計画準備

第4103条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

##### ( 2 ) 現地調査

受注者は、第4203条第2項の( 3 )に準ずる現地調査を行うとともに砂防施設計画に必要な事項について調査を行うものとする。

なお、現地調査(測量、地形・地質調査)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し指示をうけるものとする。

##### ( 3 ) 計画基本土砂量調査

受注者は、水系砂防調査結果に基づいて基本方針の策定および計画生産土砂量、計画流出土砂量、計画許容流砂量、計画超過土砂量の検討を行うものとする。

- 1 ) 基本方針の策定は、計画の規模・流域分割・基準点の設定について実施する。
- 2 ) 計画生産土砂量は、砂防調査の結果に基づき計画規模洪水時の生産土砂量を検討する。
- 3 ) 計画流出土砂量は、砂防調査の結果に基づき計画規模洪水時の基準点における流出土砂量を検討する。
- 4 ) 計画許容流砂量は、基準点の掃流能力、河道の現況から検討する。
- 5 ) 計画超過土砂量は、計画流出土砂量および計画許容流砂量の検討結果から、砂防施設

配置計画対象となる土砂量を検討する。

(4) 砂防施設配置計画

受注者は、砂防施設配置計画について基本事項および施設配置計画の検討を行うものとする。

- 1) 砂防施設配置計画の基本事項は、計画超過土砂量を合理的かつ効果的に処理するための土砂生産抑制、流出土砂抑制・流出土砂調節について検討する。
- 2) 施設配置計画は、既存砂防施設による土砂整備率および基本事項の検討結果に基づき、計画砂防施設の位置、工種、規模を検討する。
- 3) 基本事項の検討結果に基づき、計画した施設の対策優先度を検討する。

(5) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、砂防計画の検討成果について照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

(6) 総合検討

第4203条第2項の(11)に準ずるものとする。

(7) 報告書作成

受注者は計画業務の成果を第1210条に準じて作成するものとする。

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 水系砂防調査の成果品
- 2) 地形図
- 3) 空中写真

第4209条 土石流対策施設計画

1 業務目的

土石流対策施設計画は、土石流対策調査の結果に基づいて、土石流に対する砂防計画の検討を目的とする。

2 業務内容

土石流対策施設計画の業務内容は以下のとおりとする。

(1) 計画準備

第4203条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地調査

第4203条第2項の(3)に準ずる。ただし、同条の「砂防施設」を「土石流対策施設」に読みかえるものとする。

(3) 計画諸元の設定

受注者は、流域の特性を考慮し、発注者と協議のうえ、土石流対策の計画基準点および降雨量の年超過確率から計画規模を設定するものとする。

(4) 計画流出土砂量の設定

受注者は、計画規模の土石流による計画流出土砂量を設定するものとする。

(5) 土石流対策施設計画

受注者は、土石流対策施設計画について以下の事項を検討するものとする。

- 1) 既存砂防施設による土砂整備率を算定するとともに、計画流出土砂量を合理的かつ効果的に処理するための対策施設の位置、工種、規模を設定する。
- 2) 土石流の抑止・抑制・捕捉・導流などの対策について優先度を検討する。

(6) 照査

第4208条第2項の(5)に準ずるものとする。

(7) 総合検討

第4203条第2項の(11)に準ずるものとする。

(8) 報告書作成

第4208条第2項の(7)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 土石流対策調査の成果品
- (2) 地形図
- (3) 空中写真

第4210条 流木対策施設計画

1 業務目的

流木対策施設計画は、流木対策調査の結果に基づいて、流木の流出による災害対策の検討を目的とする。

2 業務内容

流木対策施設計画の業務内容は以下のとおりとする。

(1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地調査

第4203条第2項の(3)に準ずる。ただし、同条の「砂防施設」を「流木対策施設」に読みかえるものとする。

(3) 流出流木量の設定

受注者は、砂防計画基準点に流出する流木の量、長さ、直径を検討するものとする。

(4) 流木による被害の推定

受注者は、計画規模の流木が流出した場合の保全対象の受ける被害を推定するものとする。

(5) 流木対策施設配置計画

受注者は、流木対策施設配置計画について以下の検討を行うものとする。

- 1) 既存砂防・流木対策施設による流木整備率を算出すると共に、計画流木量を合理的かつ効果的に処理するための対策施設の位置、工種、規模を設定する。
- 2) 流木の生産抑制・捕捉対策について、対策の優先度を検討するものとする。

- ( 6 ) 照査  
第4208条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。
- ( 7 ) 総合検討  
第4203条第 2 項の ( 11 ) に準ずるものとする。
- ( 8 ) 報告書作成  
第4206条第 2 項の ( 7 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 流木対策調査の成果品
- ( 2 ) 地形図
- ( 3 ) 空中写真

## 第4211条 火山対策施設計画

### 1 業務目的

火山対策砂防計画は、火山対策砂防調査の結果に基づいて、火山砂防地域における火山活動ならびに降雨等に起因して発生する土砂災害への対策計画の検討を目的とする。

### 2 業務内容

火山対策砂防計画の業務内容は以下のとおりとする。

- ( 1 ) 計画準備  
第4103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。
- ( 2 ) 資料収集整理  
第4203条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。
- ( 3 ) 現地調査  
第4203条第 2 項の ( 3 ) に準ずる。ただし、同条の「砂防施設」を「火山対策砂防」に読みかえるものとする。
- ( 4 ) 計画対象現象と計画対象量の設定  
受注者は、噴火対応、降雨対応のそれぞれについて以下の検討を行うものとする。
  - 1 ) 噴火対応については、火山泥流・溶岩流・火砕流などの現象のうち対象火山の噴火履歴・土砂移動特性から想定される現象を計画対象現象とし、現象ごとに土砂量算定点を設けてそれぞれの計画対象量を設定する。
  - 2 ) 降雨対応については、火山泥流・土石流等の現象のうち対象火山の土砂移動特性から想定される現象を計画対象現象とし、基準点を設けて計画対象量を設定する。
- ( 5 ) 火山災害予想区域図の作成  
受注者は、前項で設定した各現象ごとの影響の範囲と影響の程度を示す火山災害予想区域図を作成する。
- ( 6 ) 保全対象の設定  
受注者は、火山災害予想区域図で想定される土砂移動の影響範囲において、保全対象を現象ごとに把握する。

(7) 火山対策砂防施設計画

受注者は、火山対策砂防施設計画について以下の検討を行うものとする。

- 1) 噴火対応については、計画対象現象と計画対象量の検討結果に基づき、火山対策砂防施設計画の基本対策を検討する。
- 2) 降雨対応については、既存砂防施設による土砂整備率を算定すると共に、計画対象土砂量を合理的かつ効果的に処理するための土石流などの抑止・抑制・捕捉・導流などの対策について検討する。

(8) 警戒避難体制整備計画

受注者は、計画対象現象から人命を守るための、警戒避難体制整備計画の基本対策を検討するものとする。

(9) 照査

第4208条第2項の(5)に準ずるものとする。

(10) 総合検討

第4203条第2項の(11)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第4206条第2項の(7)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 火山対策砂防調査の成果品
- (2) 地形図
- (3) 空中写真

## 第4節 成果品

### 第4212条 成果品

受注者は下記に示す成果品を作成し、原紙の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

#### (1) 水系砂防調査

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
降雨流出調査	年最大1時間雨量・日雨量表		
	異常出水時の毎時雨量表		
	雨量の確率計算書		
	計画ハイドログラフ		
地形・地質調査	地形概況図	1/25,000～1/50,000	
	地質概況図	1/25,000～1/50,000	
自然環境調査	既往災害土砂災害状況図	1/25,000～1/50,000	
	国立公園、天然記念物、貴重動植物の分布図	1/25,000～1/50,000	
既存施設調査	施設現況図	1/5,000～1/25,000	
生産土砂量調査	崩壊地図分布図	1/5,000～1/25,000	
	溪流調査図		
流掃土砂量調査	河床材料調査箇所位置図	1/25,000～1/50,000	
	粒度分布図		
	土砂流送形態分布図	1/5,000～1/25,000	
経済調査	土地利用・法規制状況図	1/25,000～1/50,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

#### (2) 土石流対策調査

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
流域特性調査	地形・地質状況図	1/25,000～1/50,000	
	荒廃状況図	1/5,000～1/25,000	
	既往災害状況図	1/5,000～1/25,000	
既存施設調査	施設現況図	1/5,000～1/25,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

## ( 3 ) 流木対策調査

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
現地調査	現地写真		
流域特性調査	地形・地質状況図	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000	
	林相図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	荒廃状況図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	既往災害状況図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
既存施設調査	施設現況図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

## ( 4 ) 火山対策砂防調査

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
火山活動履歴調査	火山活動履歴図		
現地調査	現地写真		
	既往災害状況図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
土砂移動実績図の作成	土砂移動実績図(ディザスターマップ)	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

## ( 5 ) 水系砂防調査

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
現地調査	現地写真		
計画基本土砂量調査	流域区分・基準点位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
砂防施設配置計画	砂防施設配置計画図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

( 6 ) 土石流対策施設計画

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
土石流対策施設計画	土石流対策施設配置計画図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

( 7 ) 流木対策施設計画

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
流木対策施設配置計画	流木対策施設配置計画図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

( 8 ) 火山対策施設計画

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
火山対策施設配置計画	火山対策施設配置計画図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	火山災害予想区域図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
報告書作成	報告書		
	報告書原稿・原図		

## 第3章 砂防構造物設計

### 第1節 砂防構造物設計

#### 第4301条 砂防構造物設計の種類

砂防構造物設計の種類は、以下の通りとする。

- (1) 砂防ダム及び床固工の設計
- (2) 流路工の設計
- (3) 土石流対策工及び流木対策工の設計
- (4) 護岸工の設計
- (5) 山腹工の設計

### 第2節 砂防ダム及び床固工の設計

#### 第4302条 砂防ダム及び床固工設計の区分

砂防ダム及び床固工の設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

#### 第4303条 砂防ダム及び床固工予備設計

##### 1 業務目的

砂防ダム及び床固工の予備設計業務は、特記仕様書に基づく設計条件、測量調査資料、地質調査資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な砂防ダム・床固工の基本諸元を決定する事を目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 設計計画

受注者は、予備設計の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第1110条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

###### (2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の河川の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

###### (3) 基本事項検討

受注者は、砂防ダム・床固工の計画条件を確認し、以下の検討を行い予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

###### 1) 地質条件検討

- 受注者は、地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層等の地質条件の検討整理を行うものとする。
- 2) 設計条件検討  
受注者は、計画流量、設計定数等の検討を行い、設計条件を整理するものとする。
- 3) 環境条件検討  
受注者は、環境の資料の検討、整理を行い予備設計の基礎資料とするものとする。
- (4) 配置設計  
砂防ダムは、計画条件及びダムサイトの地形、地質条件を基に、監督員と協議のうえ、以下の配置設計を行うものとする。
- 1) 受注者は、流域砂防計画及び諸基準との適合性を考慮してダム形式を選定するものとする。
- 2) 受注者は、選定されたダム型式を適用して、3案のダム位置・規模・効果量について、ペーパーロケーションにより基本形状、構造の比較案を作成するものとする。
- 3) 床固工についても上記と同様とする。
- (5) 施設設計検討  
受注者は、配置設計で立案された3案について、以下の施設設計を行うものとする。
- 1) 本體工設計  
受注者は、配置設計の検討結果に基づき、本體、袖部及び水通し部、前庭保護工等の設計計算を行い、一般構造図面を作成し、主要工種の概算数量を算出するものとする。
- 2) 基礎工検討  
受注者は、砂防ダムの設計においては、コンソリデーショングラウチング、カーテングラウチング、置換工等の検討を行うものとする。
- 3) 景観検討  
受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。
- (6) 概算工事費  
受注者は、配置設計で立案された3案に対して、主要な工種について第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。
- (7) 最適案の選定  
受注者は、立案された3案を監督員に協議し、最適案を選定するものとする。
- (8) 施工計画検討  
受注者は、配置設計で決定された最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。
- (9) 照査  
照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。
- 1) 基本条件の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うものとする。
- 2) 配置計画条件および現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、基本事項の運用と

手順について照査をおこなうものとする。

3) 基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を照査し、確認するものとする。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性に着目し照査を行うものとする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行うものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果を第1211条に準じ作成するものとする。

3 貸与資料

発注者は受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 砂防計画資料

1) 当該流域に関する砂防調査資料

2) 砂防施設配置計画検討資料

3) 既往施設の計画諸元等

(2) 測量調査資料

1) 地形図(航空写真測量図、縮尺1/1,000~1/5,000)

2) 縦断図(簡易測量図、縮尺縦1/100~1/200,横1/1,000~1/5,000)

3) 横断図(簡易測量図、縮尺1/100~1/200)

(3) 地質調査資料

1) 計画地点周辺の地質文献資料

2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料

(4) その他資料

1) 自然環境調査資料

2) 社会環境調査資料

第4304条 砂防ダム及び床固工詳細設計

1 業務目的

砂防ダム及び床固工の詳細設計業務は、予備設計で検討された砂防ダム・床固工の基本諸元により、特記仕様書に基づく設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 設計計画

受注者は、詳細設計の目的・主旨を把握したうえで、設計図書及び特記仕様書に基づく業務内容を確認し、第1110条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の河川の状況、地形、地質、

周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、砂防ダム・床固工の計画条件を確認し、以下の検討を行い、詳細設計に必要な基本事項の決定を行うものとする。

1) 地質条件

受注者は、地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層の地質条件の確認、整理を行うものとする。

2) 設計条件

受注者は、計画流量、設計定数の整理を行い、設計条件を決定するものとする。

3) 環境条件

受注者は、環境の資料の確認、整理を行い詳細設計の基礎資料とするものとする。

(4) 施設設計

1) 本體工設計

受注者は、予定された計画地点の設計条件により、設計計算を行い計算結果に基づく施設設計図面の作成を行うものとする。なお、施設設計の範囲は、以下の通りとする。

本ダム

副ダム

水叩き

側壁護岸

床固工

2) 基礎工設計

受注者は、基礎工については、コンソリデーショングラウチング、または、カーテングラウチング、置換工等の設計を行い、施設設計図面を作成するものとする。

3) 景観設計

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、特記仕様書に基づき、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路およびコンクリート打設計画の概略施工計画を立案するものとする。なお、施工計画書には、設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、特記仕様書に基づき、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

(6) 数量計算

受注者は、詳細設計で作成した設計図に基づき、第1211条(4)より各工種毎の数量計算を行うものとする。

(7) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うものとする。
- 2) 設計条件および現地条件等、基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順について照査を行うものとする。
- 3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法についてその妥当性を照査し、全体一般図について照査・確認を行うものとする。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、および整合性に着目し照査を行うものとする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

(9) 報告書作成

第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等
- 4) 砂防ダム・床固工予備設計資料

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図(航空写真測量図 縮尺1/200~1/1,000)
- 2) 縦断図(実測測量図 縮尺縦1/200 横1/1,000)
- 3) 堆砂地横断図(実測測量図 縮尺1/100~1/200)
- 4) 主・副ダム縦断図(実測測量図 縮尺1/100~1/200)
- 5) 主・副ダム横断図(実測測量図 縮尺1/100~1/200)

(3) 地質調査資料

- 1) 施設計画地点付近の地質調査資料
- 2) 施設計画地点のボーリング調査資料
- 3) 主・副ダム軸地質断面図
- 4) 基礎地盤の物性値調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

## 第3節 流路工の設計

### 第4305条 流路工設計の区分

流路工の設計業務は次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第4306条 流路工予備設計

#### 1 業務目的

流路工の予備設計業務は第4305条第1項に準じ、特記仕様書に基づく設計条件、地形図、地質調査資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な流路工の基本諸元を決定する事を目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

第4303条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 基本事項検討

受注者は流路工の計画条件を確認し、計画対象流量、計画縦断勾配、平面の計画条件の確認、ならびに地形地質条件を検討し、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

##### (4) 配置設計

受注者は河道・河床勾配等の地形、河床堆積調査資料をもとに流路工の法線計画、ならびに床固工・帯工の配置を含めた縦断計画を行った3案について比較案の立案を行うものとする。

##### (5) 施設設計検討

受注者は予定された計画区間で、配置設計で立案した3案の各比較案について設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

##### 1) 施設設計の範囲

流路工の設計範囲は、流路断面、床固工、帯工、護岸工とする。

##### 2) 基本図面の作成

受注者は、3案の施設設計に基づいて、平面図、縦断図、横断図及び床固工、帯工、護岸工の標準構造図を作成するものとする。

##### 3) 景観検討

自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

##### (6) 概算工事費

第4303条第2項の(6)に準ずるものとする。

##### (7) 最適案の選定

第4303条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 施工計画検討

第4303条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 照査

第4303条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 総合検討

第4303条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 砂防計画資料

1) 当該流域に関する砂防調査資料

2) 砂防施設配置計画検討資料

3) 既往施設の計画諸元等

(2) 測量調査資料

1) 地形図(航空写真測量図 縮尺1/500~1/1,000)

2) 縦断図(簡易測量図、縮尺縦1/100~1/200,横1/1,000~1/5,000)

3) 横断図(簡易測量図、縮尺1/100~1/200)

(3) 地質調査資料

1) 計画地点周辺の地質文献資料

2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料

(4) その他資料

1) 自然環境調査資料

2) 社会環境調査資料

第4307条 流路工詳細設計

1 業務目的

流路工の詳細設計業務は予備設計で検討された流路工の基本諸元により特記仕様書に基づく設計条件を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 設計計画

第4304条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第4304条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は予備設計での貸与資料と特記仕様書に指示された事項に基づき下記の基本事項を決定するものとする。

- 1) 配置設計
  - 2) 流路工断面
  - 3) 床固工、帯工の基本構造
  - 4) 環境条件
- (4) 施設設計
- 受注者は、特記仕様書に示す設計条件及び決定した基本事項に基づき詳細設計を行うものとする。
- 1) 施設設計範囲
- 施設設計の範囲は、護岸工、床固工、帯工、護床工及び管理用道路とし、それらの詳細設計に必要な設計計算を行い設計図を作成するものとする。
- 2) 付属施設設計
- 受注者は、排水工、取水工及び支川の取付け工の設計を行うものとする。
- 3) 景観設計
- 受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。
- (5) 施工計画及び仮設構造物設計
- 第4304条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 数量計算
- 第4304条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 照査
- 第4304条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 総合検討
- 第4304条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 報告書作成
- 第4304条第2項の(9)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 砂防計画資料
  - 1) 当該流域に関する砂防調査資料
  - 2) 砂防施設配置計画検討資料
  - 3) 既往施設の計画諸元等
  - 4) 流路工予備設計資料
- (2) 測量調査資料
  - 1) 地形図(航空写真測量図 縮尺1/200~1/1,000)
  - 2) 河川縦断面図(実測測量図 縮尺縦1/200~横1/1,000)
  - 3) 横断面図(実測測量図 縮尺1/100~1/200)
- (3) 地質調査資料
  - 1) 施設計画地点付近の地質調査資料
- (4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

## 第4節 土石流対策工及び流木対策工の設計

### 第4308条 土石流対策工及び流木対策工設計の区分

土石流対策工及び流木対策工設計業務は、次の区分によるものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第4309条 土石流対策工及び流木対策工予備設計

#### 1 業務目的

土石流対策工及び流木対策工の予備設計業務は特記仕様書に基づく設計条件、地形図、地質資料、現地調査結果及び技術文献を確認し、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な土石流対策工及び流木対策工の基本諸元を決定する事を目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

第4303条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 基本事項検討

- 1) 土石流対策工については、受注者は既存資料及び現地踏査結果及び溪流の土石流対策計画を基に、土石流の発生頻度、土石流規模を考慮して、土石流流出土砂量を処理する工法(土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制工)を検討する。
- 2) 流木対策工については、受注者は既存資料及び現地踏査結果及び溪流の流木対策計画を基に、山腹斜面崩壊や土石流の発生・流下に伴い発生する計画流木量を処理する方法(透過型ダム、流木止め工、流木発生抑止工等)を検討する。

##### (4) 配置設計

受注者は検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して、最適な配置案を3案立案するものとする。

##### (5) 施設設計検討

受注者は、配置設計で立案した3案の各比較案について、必要に応じて設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

##### 1) 施設設計範囲

土石流対策工及び流木対策工の設計範囲は、土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制工、流木発生抑止工、流木捕捉工とする。

##### 2) 基本図面作成

受注者は、3案の施設設計に基づいて、標準構造図を作成するものとする。

3) 景観検討

自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

第4303条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 最適案の選定

第4303条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 施工計画検討

第4303条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 照査

第4303条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 総合検討

第4303条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図(航空写真測量図、縮尺1/500~1/1,000)
- 2) 縦断図(簡易測量図、縮尺縦1/100~1/200,横1/500~1/1,000)
- 3) 横断図(簡易測量図、縮尺1/100~1/200)

(3) 地質調査資料

- 1) 計画地点周辺の地質文献資料
- 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第4310条 土石流対策工及び流木対策工詳細設計

1 業務目的

土石流対策工及び流木対策工の詳細設計業務は予備設計で検討された施設の基本諸元により特記仕様書に基づく設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定する為の資料作成する。

2 業務内容

- ( 1 ) 設計計画  
第4304条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第4304条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。
- ( 3 ) 基本事項決定  
受注者は土石流対策工及び流木対策工の計画条件を確認し、以下の検討を行い、詳細設計に必要な基本事項の決定を行うものとする。
  - 1 ) 地質条件  
受注者は、地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層等の地質条件の確認、整理を行うものとする。
  - 2 ) 設計条件  
受注者は、計画流量、設計定数の整理を行い、設計条件を決定するものとする。
  - 3 ) 環境条件  
受注者は、環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とするものとする。
- ( 4 ) 施設設計  
施設設計の範囲は、土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制工、流木発生抑止工、流木捕捉工とし、それらの詳細設計に必要な設計計算を行い設計図を作成するものとする。  
なお、各施設については、自然と地域に馴染んだ景観設計を行うものとする。
- ( 5 ) 施工計画及び仮設構造物設計  
第4304条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。
- ( 6 ) 数量計算  
第4304条第 2 項の ( 6 ) に準ずるものとする。
- ( 7 ) 照査  
第4304条第 2 項の ( 7 ) に準ずるものとする。
- ( 8 ) 総合検討  
第4304条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 9 ) 報告書作成  
第4304条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 砂防計画資料
  - 1 ) 当該流域に関する砂防調査資料
  - 2 ) 砂防施設配置計画検討資料
  - 3 ) 既往施設の計画諸元
  - 4 ) 土石流対策工及び流木対策工予備設計資料
- ( 2 ) 測量調査資料
  - 1 ) 地形図 ( 実測測量図、縮尺1/200 ~ 1/1,000 )
  - 2 ) 縦断図 ( 実測測量図、縦1/200, 横1/1,000 )

- 3) 横断図(実測測量図、縮尺1/200)
- 4) 主要構造物横断図(実測測量図、縮尺1/200)
- 5) 堆砂地等横断図(実測測量図、縮尺1/200)
- (3) 地質調査資料
  - 1) 計画地点付近の地質調査資料
  - 2) 計画地点付近のボーリング調査資料
  - 3) 主要構造物地質横断図
  - 4) 基礎地盤の物性値調査資料
- (4) その他資料
  - 1) 自然環境調査資料
  - 2) 社会環境調査資料

## 第5節 護岸工の設計

### 第4311条 護岸工設計の区分

護岸工設計の区分は、次の区分によるものとする。

- (1) 護岸工予備設計
- (2) 護岸工詳細設計

### 第4312条 護岸工予備設計

#### 1 業務目的

護岸工の予備設計は特記仕様書に基づく設計条件、及び次項以下に示す要領を確認し設計地点の地形、地質、隣接構造物の安全性、施工性、経済性、環境の観点から、最適な護岸工の形式を選定する事を目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

第4303条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 基本事項検討

受注者は現地調査の結果に基づき、設計条件、工種工法、構造物の位置を決定し、基本事項を整理した設計説明書を作成するものとする。

##### (4) 配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、本体工、基礎工、根固工の配置、形式、規模、構造を考慮して配置案を3案立案するものとする。

##### (5) 施設設計検討

受注者は、配置設計で立案した3案の各案について設計計算を行い標準構造図面を作成

し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

なお、自然と地域に馴染んだ施設の景観検討を行うものとする。

- (6) 概算工事費  
第4303条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 最適案の選定  
第4303条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 施工計画検討  
第4303条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 照査  
第4303条第2項の(9)に準ずるものとする。
- (10) 総合検討  
第4303条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 報告書作成  
第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 砂防計画資料
  - 1) 当該流域に関する砂防調査資料
  - 2) 砂防施設配置計画検討資料
  - 3) 既往施設の計画諸元等
- (2) 測量調査資料
  - 1) 地形図(実測測量図、縮尺1/500~1/1,000)
  - 2) 縦断図(実測測量図、縦1/100~1/200,横1/500~1/1,000)
  - 3) 横断図(実測測量図、縮尺1/200)
- (3) 地質調査資料
  - 1) 計画地点周辺の地質文献資料
  - 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料
- (4) その他資料
  - 1) 自然環境調査資料
  - 2) 社会環境調査資料

### 第4313条 護岸工詳細設計

#### 1 業務目的

護岸工の詳細設計業務は、予備設計で検討された形状、形式、特記仕様書に基づく設計条件、及び詳細設計に必要な地盤条件を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成する。

#### 2 業務内容

- (1) 設計計画

第4304条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第4304条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は予備設計での貸与資料と特記仕様書に基づき下記の基本事項を決定するものとする。

1) 配置設計

2) 構造諸元

3) 環境条件

(4) 施設設計

施設設計の範囲は、本土工、基礎工、根固工とし、それらの詳細に必要な設計計算を行い、設計図を作成するものとする。なお、自然と地域に馴染んだ施設の景観設計を行うものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路の概略施工計画を作成するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な、河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

(6) 数量計算

第4304条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 照査

第4304条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 総合検討

第4304条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 報告書作成

第4304条第2項の(9)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計地点の関連諸元

(3) 設計地点の測量図

1) 地形図(実測測量図、縮尺1/200~1/1,000)

2) 縦断図(実測測量図、縦1/200,横1/1,000)

3) 横断図(実測測量図、縮尺1/200)

## 第6節 山腹工の設計

### 第4314条 山腹工設計の区分

山腹工の設計区分は、次の区分により行うものとする。

- (1) 山腹工予備設計
- (2) 山腹工詳細設計

### 第4315条 山腹工予備設計

#### 1 業務目的

山腹工の予備設計は特記仕様書に基づく設計条件、及び次項以下に示す要領を確認し、設計地点の地形、地質、隣接構造物安全性、施工性、経済性、環境の観点から、最適な山腹工の形式を選定する事を目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

第4303条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 基本事項検討

受注者は現地調査の結果に基づき、設計条件、工種工法、構造物の位置、環境条件についての基本事項を検討するものとする。

##### (4) 配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき対象地域の地形、地質施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して山腹工の配置案を3案立案するものとする。

##### (5) 施設設計検討

配置設計で立案された3案について必要に応じて設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

山腹工の施設設計の範囲は、山腹基礎工及び山腹緑化工とし、自然と地域に馴染んだ施設の景観検討を行うものとする。

##### (6) 概算工事費

第4303条第2項の(6)に準ずるものとする。

##### (7) 最適案の選定

第4303条第2項の(7)に準ずるものとする。

##### (8) 施工計画検討

受注者は、配置設計で決定された最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を立案する。

##### (9) 照査

第4303条第2項の(9)に準ずるものとする。

##### (10) 総合検討

第4303条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図(航空写真測量図、縮尺1/1,000~1/5,000)
- 2) 縦断図(簡易測量図、縦1/100~1/200,横1/500~1/1,000)
- 3) 横断図(簡易測量図、縮尺1/200)

(3) 地質調査資料

- 1) 計画地点周辺の地質文献資料
- 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第4316条 山腹工詳細設計

1 業務目的

山腹工の詳細設計業務は、予備設計で検討された形状、形式、特記仕様書に基づく設計条件、及び詳細設計に必要な地質条件等を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 設計計画

第4304条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第4304条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は予備設計での貸与資料と特記仕様書に示された事項に基づき下記の基本事項を決定するものとする。

- 1) 配置設計
- 2) 構造諸元
- 3) 環境

(4) 施設設計

施設設計の範囲は、山腹基礎工、山腹緑化工とし、自然と地域に馴染んだ施設の景観設

計を行うものとする。また、それらの詳細設計に必要な設計計算を行い、設計図を作成するものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序等を考慮し、概略施工計画を立案する。

2) 仮設構造物設計

受注者は、特記仕様書に示された工事施工に必要な概略仮設設計を行う。

(6) 数量計算

第4304条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 照査

第4304条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 総合検討

第4304条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 報告書作成

第4304条第2項の(9)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計区域の関連諸元

(3) 設計区域の測量図

1) 地形図(実測測量図、縮尺1/500~1/1,000)

2) 縦断図(実測測量図、縦1/100~1/200,横1/500~1/1,000)

3) 横断図(実測測量図、縮尺1/200)

## 第7節 成果品

### 第4317条 成果品

受注者は下記に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

#### (1) 砂防ダム及び床固工の設計

##### 1) 予備設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1) 基本事項の検討 (2) 位置の検討 (3) 規模の検討 (4) 型式の検討 (5) 設計計算書 (6) 施設構造検討 (7) 基礎工検討		
施工計画概要書	(1) 施工法の検討		
概算工事費	(1) 概算数量 (2) 概算工事費		
総合検討	(1) 課題整理 (2) 今後の調査事項		
基本図面	位置図	1/25,000 ~ 1/50,000	
	平面図	1/200 ~ 1/1,000	
	縦断図	縦1/200 ~ ,横1/1,000	
	構造図	1/100 ~ 1/500	

2) 詳細設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1) 基本事項の検討 (2) 施設構造の検討 (3) 設計計算書 (4) 付属構造物の検討 (5) 基礎工の検討		
施工計画概要書	(1) 施工法の検討 (2) 仮設計画の検討		
工事数量計算	(1) 工事数量計算 (2) 概算工事費		
総合検討	(1) 課題整理 (2) 今後の解決事項		
詳細設計図	(1) 全体図 <ul style="list-style-type: none"> <li>・位置図</li> <li>・平面図</li> <li>・縦断図</li> <li>・堆砂地横断図</li> </ul>	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000 1 / 200 ~ 1 / 1,000 縦 1 / 200, 横 1 / 1,000 1 / 200	
	(2) 構造図 <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図</li> <li>・付属構造物詳細図</li> <li>・横断図</li> <li>・掘削横断図</li> <li>・基礎工一般</li> </ul>	1 / 50 ~ 1 / 200 1 / 20 ~ 1 / 200 1 / 50 ~ 1 / 200 1 / 50 ~ 1 / 200 1 / 100 ~ 1 / 200	
	(3) 施工計画検討図 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水替え工法図</li> <li>・打設順序図</li> </ul>	1 / 100 ~ 1 / 500 1 / 50 ~ 1 / 200	

( 2 ) 流路工の設計

1 ) 予備設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	( 1 ) 計画対象流量の検討 ( 2 ) 法線形の検討 ( 3 ) 縦断勾配の検討 ( 4 ) 床固工、帯工の位置、形状の検討 ( 5 ) 必要断面の検討 ( 流量計算、余裕高 ) ( 6 ) 断面形状の検討 ( 護岸法勾配、底張りの検討 ) ( 7 ) 護岸型式の検討		
施工計画概要書	( 1 ) 施工法の検討		
概算工事費	( 1 ) 概算数量 ( 2 ) 概算工事費		
総合検討	( 1 ) 課題整理 ( 2 ) 今後の調査事項		
基本図面	( 1 ) 位置図	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000	
	( 2 ) 平面図	1 / 500 ~ 1 / 2,000	
	( 3 ) 縦断図	縦 1 / 100 ~ 1 / 400、 横 1 / 500 ~ 1 / 2,000	
	( 4 ) 横断図	1 / 100 ~ 1 / 400	
	( 5 ) 標準構造図 ・流路工断面図 ・床固工構造図 ・帯工構造図 ・護岸工構造図	1 / 50 ~ 1 / 200	

2) 詳細設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	(1) 配置計画 (2) 流路工断面 (3) 床固工、帯工の基本構造 (4) 環境		
設計計画書	(1) 流路工 (2) 床固工		
施工計画概要書	(1) 施工法の検討 (2) 仮設計画の検討		
数量計算書	(1) 流路工、床固工、帯工、護岸工等構造物 (2) 土工 (3) 付帯工 (4) 仮設工 (5) 雑工		
総合検討	(1) 課題整理 (2) 今後の解決事項		
詳細設計図	(1) 位置図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 平面図	1/200 ~ 1/1,000	
	(3) 縦断図	縦 1/100 ~ 1/200、 横 1/200 ~ 1/1,000	
	(4) 横断図	1/100 ~ 1/200	
	(5) 構造図 ・床固工構造図 ・帯工構造図 ・護岸工構造物 ・付帯構造物構造図 ・施工計画図	1/50 ~ 1/200	

( 3 ) 土石流対策及び流木対策の設計

1 ) 予備設計の成果品

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
報告書			
基本事項検討書	( 1 ) 流域の土砂処理計画 ( 2 ) 対象施設の砂防効果 ( 3 ) 形式比較検討書 ( 4 ) 位置の検討 ( 5 ) 規模の検討 ( 6 ) 各施設の安定検討 ( 7 ) 景観との調和検討		
施工計画概要書	( 1 ) 施工法の検討		
概算工事費	( 1 ) 概算数量 ( 2 ) 概算工事費		
総合検討	( 1 ) 課題整理 ( 2 ) 今後の調査事項		
基本図面	( 1 ) 全体平面図	1 / 5,000 ~ 1 / 1,000	
	( 2 ) 全体縦断図	縦 1 / 100 ~ 1 / 200、 横 1 / 500 ~ 1 / 1,000	
	( 3 ) 標準構造図	1 / 50 ~ 1 / 200	

2) 詳細設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
構造検討書	(1) 基本事項の検討 (2) 施設構造の検討 (3) 付属構造物の検討 (4) 基礎工の検討 (5) 施工の検討 (6) 各施設の安定検討		
施工計画概要書	(1) 施工法の検討 (2) 仮設計画の検討		
工事数量計算	(1) 工事数量計算 (2) 概算工事費		
総合検討	(1) 課題整理 (2) 今後の解決事項		
詳細設計図	(1) 位置図	1/5,000 ~ 1/50,000	
	(2) 平面図	1/200 ~ 1/1,000	
	(3) 縦断図	縦 1/100 ~ 1/200、 横 1/200 ~ 1/1,000	
	(4) 横断図	1/100 ~ 1/200	
	(5) 構造図	1/200	
	(6) 施工計画図	1/100 ~ 1/1,000	

( 4 ) 護岸工の設計

1 ) 予備設計の成果品

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
報告書			
基本事項検討書	( 1 ) 設計条件の検討 ( 2 ) 工種、工法の検討 ( 3 ) 構造物の位置決定 ( 4 ) 構造物の規模決定		
施工計画概要書	( 1 ) 施工計画の検討		
概算工事費	( 1 ) 概算数量 ( 2 ) 概算工事費		
総合検討	( 1 ) 課題整理 ( 2 ) 今後の調査事項		
基本図面	( 1 ) 全体位置図	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000	
	( 2 ) 計画一般図 ・平面、縦断、横断 ・主要構造図 ・施工計画図	1 / 200 ~ 1 / 1,000	

2) 詳細設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
構造検討書	(1) 設計条件の検討 (2) 構造物の位置決定 (3) 構造物諸元		
施工計画概要書	(1) 施工法の検討 (2) 仮設計画の検討		
数量計算書	(1) 構造物 (2) 付帯施設 (3) 土工 (4) 仮設備 (5) 雑工		
総合検討	(1) 課題整理 (2) 今後の解決事項		
詳細設計図	(1) 位置図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 平面図	1/200 ~ 1/1,000	
	(3) 縦断図	縦 1/100 ~ 1/200、 横 1/200 ~ 1/1,000	
	(4) 横断図	1/100 ~ 1/200	
	(5) 構造図	1/50 ~ 1/100	
	(6) 付属物詳細図	1/50 ~ 1/100	
	(7) 仮設工詳細図	1/50 ~ 1/100	

( 5 ) 山腹工の設計

1 ) 予備設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	( 1 ) 設計条件の検討 ( 2 ) 工種、工法の検討 ( 3 ) 構造物の位置決定 ( 4 ) 構造物の規模決定		
施工計画概要書	( 1 ) 施工法の検討		
概算工事費	( 1 ) 概算数量 ( 2 ) 概算工事費		
総合検討	( 1 ) 課題整理 ( 2 ) 今後の調査事項		
基本図面	( 1 ) 全体位置図	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000	
	( 2 ) 計画一般図 ・平面、縦断、横断 ・主要構造図 ・施工計画図	1 / 200 ~ 1 / 500	

2) 詳細設計の成果品

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	(1) 設計条件の検討 (2) 構造物の位置決定 (3) 構造物諸元		
施工計画概要書	(1) 施工法の検討 (2) 仮設計画の検討		
数量計算書	(1) 構造物 (2) 付帯施設 (3) 土工 (4) 仮設備 (5) 雑工		
総合検討	(1) 課題整理 (2) 今後の解決事項		
詳細設計図	(1) 位置図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 平面図	1/200 ~ 1/1,000	
	(3) 縦断図	縦 1/100 ~ 1/200、 横 1/200 ~ 1/1,000	
	(4) 横断図	1/100 ~ 1/200	
	(5) 構造図	1/50 ~ 1/100	
	(6) 付属物詳細図	1/50 ~ 1/100	
	(7) 仮設工詳細図	1/50 ~ 1/100	

## 第4章 地すべり対策調査・計画・設計

### 第1節 地すべり対策調査・計画・設計

#### 第4401条 地すべり対策調査・計画・設計の種類

地すべり対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 地すべり調査
- (2) 地すべり対策計画
- (3) 地すべり防止施設設計

### 第2節 地すべり調査

#### 第4402条 地すべり調査の区分

地すべり調査は以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備調査
- (2) 概 査
- (3) 機構解析

#### 第4403条 予備調査

##### 1 業務目的

本業務は、地すべり地、地すべり地域について、地形・地質などの地すべり機構を把握するために必要な資料を整備し、地すべり地の予察を行う事を目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 資料収集整理

受注者は、地すべり地あるいは地域について、地形図、地質図、その他地形・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録近傍で発生した地すべりの事例とその経歴、復旧工法に関する資料既存の調査資料、文献等を収集し、必要な事項をとりまとめるものとする。

###### (3) 写真判読

・受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、地すべり地について、地すべりの徴候を示す微地形、その範囲・形状、運動方向、移動ブロックの区分、地すべりの型等を判読するものとする。

・受注者は、特記仕様書に基づき、地すべり地の予察を行うものとする。予察では、特記仕様書に基づく地域における地すべり地の地形的な特徴を事例・文献より整理、推定し、その特徴に基づいて、また地すべり地形の一般的な特徴に着目して地すべり地の判読を

行うほか地すべり地の予察に必要な地質、地質構造を反映していると考えられる地形、その他の一般的の地形要素・特徴について判読を行うものとする。

(4) 概査、精査必要斜面の検討

受注者は、必要な場合には予察の成果に基づいて、概査、精査の必要な斜面を検討するものとする。

(5) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 空中写真

(2) 地形図(縮尺 1/500~1/5,000)

(3) 業務に関連する既往調査報告書

第4404条 概 査

1 業務目的

本業務は、地すべりの発生・運動機構、地すべりの滑動の素因・誘因を推定し、また、被害、滑動の危険性を予測して、精査計画を立案することを目的とする。

2 業務内容

(1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 資料収集整理

第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 現地調査

・受注者は、地すべり地について現地調査を行い、地すべりの運動様式、運動の徴候や微地形、周辺の地質等を観察するものとする。

・受注者は、観察の結果に基づいて、地すべりの規模・範囲、活動性将来の運動予測、運動ブロックの区分、運動方向、発生機構、地すべりの型分類、地すべり土塊の流下範囲、地下水の分布、地質構造上の弱線などを推定するものとする。

(4) 既存調査結果の解析

・受注者は、精密な地質図等の資料に基づいて、地すべり地およびその周辺地域の地質と地質構造について調査を行う。

・受注者は、精密な地質図等の資料がない場合には必要に応じて現地調査を行って、地質的条件と地すべりの特性について検討するものとする。

・受注者は、発注者より貸与される計測調査の結果に基づいて、地すべり地の運動速度、方向等の概略を検討するものとする。

(5) 応急対策の検討

受注者は、地すべりの機構の推定、活動性の予測に基づいて、必要な場合には、概略の応急対策の検討を行うものとする。

(6) 精査計画の立案

受注者は、(3)～(4)号の成果に基づいて、必要な場合には、精査計画を立案するものとする。

(7) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備調査報告書

(2) 予備調査で収集した資料

(3) 地形図(縮尺1/500～1/2,000)

(4) 地盤状況調査のデータ

第4405条 機構解析

1 業務目的

本業務は、精査結果の解析に基づいて地すべりの機構を解明し、対策計画の立案、防止施設の設計を行うための資料を得る事を目的とする。

2 業務内容

(1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 資料収集整理

第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 調査測線の設定

受注者は、概査の結果に基づいて、特記仕様書に基づく地すべり地を一つ以上の運動ブロックに分割し、各運動ブロック毎に調査測線(主測線および副測線)を設定するものとする。副測線は、補助的に調査する必要がある場合に設定するものとする。

(4) 地質精査結果の解析

- ・受注者は、発注者より貸与される地質精査の結果に基づいて、地質、地下構造、土質の状況を解析し、また、すべり面の有無、深度、形状を推定するものとする。
- ・受注者は地質精査の種類に応じて、観察、解析の結果を柱状図、地質展開図、断面図等の図表にとりまとめるものとする。

(5) 地下水調査結果の解析

- ・受注者は、地下水調査の結果にもとづいて、地下水の分布、地下水の流動層、地下水の流下・供給経路、流下速度、性質、間隙水圧、地下水位の状況を解析するものとする。
- ・受注者は、必要に応じて、気象因子と地下水位、間隙水圧の変化との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

(6) 移動量調査結果の解析

- ・受注者は、発注者より貸与される移動量調査の結果に基づいて、地すべりの運動方向、運動量、運動速度、運動範囲、気象因子と運動との関係を解析するものとする。また、地す

べり運動の不明瞭な地域の安定度を推定するものとする。

- ・受注者は、必要に応じて、地すべり地の移動状況の変化、気象因子と地すべりの移動状況との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

(7) すべり面調査結果の解析

- ・受注者は、発注者より貸与されるすべり面調査の結果に基づいて、地すべり地のすべり面の深度、変位量の変化と気象因子の関係を解析するものとする。
- ・受注者は、必要に応じて、垂直的な変位の状況、気象因子・地下水の状況と変位(量)との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

(8) 土質調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される土質調査の結果に基づいて、地すべり地のすべり面の強度、地盤の強度を解析するものとする。

(9) 現地精査

受注者は、概査における現地調査の結果を基に、斜面の工法検討、機構解析のため、さらに詳細な現地精査を行うものとする。

(10) 機構解析

1) ブロック区分

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(9)号の結果に基づいて、地すべり地の運動ブロックの区分を行うものとする。

2) 素因・誘因の検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(9)号の結果に基づいて、地すべり地の滑動発生の原因を素因、誘因に分けて検討するものとする。

3) 発生・運動機構の総合検討

- ・受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(9)号の結果に基づいて、地すべり地の移動状況、地下水の状況、すべり面の形状・位置、移動範囲、移動土量、地すべり滑動の影響等の発生運動機構を総合的に検討するものとする。
- ・受注者は、対策計画の考え方について検討するものとする。

4) 解析図の作成

- ・受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、本号の1)・3の結果に基づいて、地すべり地の平面図、断面図を作成するものとする。また、必要に応じて副測線や横断測線についても断面図を作成するものとする。
- ・断面図には、すべり面、地下水位(最高水位、最低水位)、ボーリング柱状図、地層区分(線)、風化区分(線)、各種の調査・試験結果(地下水流動層、すべり面調査に基づく変位の位置、形状、標準貫入試験値の分布など)地表の地すべり亀裂・変状の位置、湧水の位置保全対象の位置を記載するものとする。
- ・平面図には、基盤岩(不動岩)の分布、基盤岩(不動岩)の走向・傾斜、崩積土の分布、地すべり(ブロック)範囲、地すべりブロックの滑動状況、地表面の変状の分布、湧水位置、地下水流下経路を記載するものとする。

(11) 報告書の作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備調査報告書
- (2) 概査報告書
- (3) 精査の報告書、データ、サンプル
- (4) 空中写真
- (5) 地形図(縮尺 1/100~1/1,000)

## 第3節 地すべり対策計画

### 第4406条 地すべり対策計画

#### 1 業務目的

本業務は、地すべり調査の結果に基づいて、地すべり地の安定度の検討を行い地すべり滑動を防止し、あるいは、地すべり滑動による被害を軽減するための対策計画を樹立することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 資料収集整理

第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 安定解析

###### 1) 現状の安定度の決定

受注者は、第4405条第2項の成果に基づいて、地すべりブロックの現状の安定度を決定するものとする。

###### 2) 安定計算

・受注者は、第4405条第2項の成果に基づいて、また、各種のデータを吟味して、安定度の検討に使用する地すべり土塊の単位体積重量、安定計算式、すべり面の土質強度定数、残留間隙水圧の分布、現状の地下水位について検討し、決定するものとする。

・受注者は、地すべり地について、第4405条第2項の(10)の3)4)で検討したすべり面に基づいて安定計算を行い、地すべりの推力安定度を算出するものとする。

##### (4) 対策計画

###### 1) 基本方針の検討

受注者は、地すべり地についての現状、直接的、間接的な被害を検討し、その結果に基づいて対策の必要性、緊急性について検討するものとする。

###### 2) 警戒・避難計画検討

受注者は、特記仕様書に基づき、地すべり滑動に対する警戒避難の体制、監視計画を検討するものとする。

### 3) 対策計画の検討

受注者は、防止施設により安全性を確保しようとする場合には、目標とする計画安全率、概略の採用し得る複数の工法、配置計画、事業規模、施工順位を検討するものとする。対策計画において被害の軽減を図る場合には土地利用等を十分考慮し、人家・公共建物の移転、道路・河川の付替等について検討するものとする。

#### (5) 報告書作成

第4208条第2項の(7)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

#### (1) 予備調査報告書

#### (2) 概査報告書

#### (3) 精査報告書

#### (4) 機構解析報告書

#### (5) 地形図(縮尺1/100~1/1,000)

#### (6) 実測断面図(縮尺1/100~1/1,000)

## 第4節 地すべり防止施設設計

### 第4407条 地すべり防止施設設計の区分

地すべり防止施設設計は以下の区分により行うものとする。

#### (1) 予備設計

#### (2) 詳細設計

### 第4408条 地すべり防止施設予備設計

#### 1 業務目的

本業務は、機構解析、地すべり対策計画に基づいて、地すべり防止施設の概略の設計を行い、最適な地すべり防止施設を選定することを目的とする。

#### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

受注者は現地踏査を行い、地すべり防止施設の配置計画点の地形・地質(露頭)、周辺構造物、土地利用状況等を把握し、また、工事用道路施工ヤード等の検討、防止施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。なお、現地調査(測量、地質調査等)を必要とする場合は受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

#### (3) 基本事項の検討

受注者は、以下に示す地すべり防止施設の事項について技術的検討を行うものとする。

- 1) 構造特性（耐久性、維持管理性）
- 2) 施工性（施工の確実性、工事用道路およびスペース等）
- 3) 環境
- 4) 設計条件
- 5) 経済性

(4) 施設設計

1) 工法比較

受注者は、地すべり地の地形・地質、地すべり機構、規模、運動形態、運動速度等を考慮し、また、基本事項の検討結果を踏まえて、抑制工と抑止工の適切な組み合わせ3案程度を検討し、構造的、施工性、経済性環境等の検討成果に基づいて、最適な工法を選定するものとする。

2) 主要構造物の概略設計

受注者は、精査、機構解析、対策計画の資料に基づき、また、基本事項の検討に沿った選定工法の機能と規模に応じた地すべりの安定度の変化の検討、主要な構造物についての応力計算を行って、主要な地すべり防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

3) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、自然に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

(5) 概算工事費

第4303条第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 照査

第4303条第2項の(9)に準ずるものとする。

(7) 総合検討

第4303条第2項の(10)に準ずるものとする。

(8) 報告書作成

第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備調査報告書
- (2) 概査報告書
- (3) 精査報告書
- (4) 機構解析報告書
- (5) 対策計画報告書
- (6) 設計地点の平面図、断面図（縮尺1/100～1/1,000）

第4409条 地すべり防止施設詳細設計

1 業務目的

本業務は、地すべり防止施設の予備設計の成果に基づいて、工事に必要な詳細な地すべり防止施設設計を行ない、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することと目的とする。

## 2 業務内容

### (1) 設計計画

第4304条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

- ・受注者は、現地踏査を行い、予備設計で定めた設計および施工計画の条件を現地で確認するものとする。
- ・受注者は、発注者より貸与された測量図等の資料を基に、測量内容と範囲を現地で確認するものとする。
- ・受注者は、地質状況について、発注者より貸与された資料および予備設計で用いた地盤条件と照合し、詳細設計に必要な事項を確認するものとする。

### (3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料、特記仕様書に基づき、予備設計の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を決定するものとする。

### (4) 施設設計

#### 1) 詳細設計

受注者は、予備設計で選定された防止施設について、予備設計で検討された規模、断面形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。

#### 2) 付属施設の設計

受注者は、特記仕様書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

#### 3) 設計計算

受注者は、防止施設について必要な安定計算および応力計算を行うものとする。

#### 4) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、予備設計で検討した内容に沿って使用する素材についての美観性、耐候性、加工性、経済性等について検討を行い、詳細な設計を行うものとする。

### (5) 数量計算

第4304条第2項の(6)に準ずるものとする。

### (6) 施工計画および仮設構造物設計

受注者は、設計を行った施設の施工方法、施工順序等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。

主な内容は以下に示すとおりとする。

- 1) 施工条件
- 2) 施工方法
- 3) 動態観測が必要な場合には、その方法
- 4) 施工上の問題点とその整理

- ( 7 ) 照査  
第4304条第 2 項の ( 7 ) に準ずるものとする。
- ( 8 ) 総合検討  
第4304条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 9 ) 報告書作成  
第4304条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 予備設計報告書
- ( 2 ) 設計地点の測量図面
  - ・実測平面図 ( 縮尺1/100 ~ 1/1,000 )
  - ・実測横断面図 ( 縮尺1/100 ~ 1/1,000 )
  - ・実測縦断面図 ( 縮尺1/100 ~ 1/1,000 )
- ( 3 ) 予備設計で提案された地質調査、試験等の結果、資料

## 第5節 成果品

### 第4410条 成果品

受注者は下記に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

#### 成 果 品 ( 1 )

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺
第4403条 予備調査	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) 写真判読の成果を表示した図面	1/500 ~ 1/5,000
	(3) 報告書	
	(4) 原図、原稿	
第4404条 概 査	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) 現地調査の成果を表示した図面	1/500 ~ 1/2,000
	(3) 既存調査結果の解析の成果を示した図面	1/500 ~ 1/2,000
	(4) 現地調査写真	
	(5) 調査計画平面図*	1/500 ~ 1/2,000
	(6) 計測調査の変動図*	
	(7) 計測データ	
	(8) 報告書	
	(9) 原稿、原図、ネガフィルム	
第4405条 機構解析	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) ボーリング柱状図*	
	(3) パイプ歪変動図*	
	(4) 孔内傾斜形変動図*	
	(5) 多層移動量計変動図*	
	(6) 地盤傾斜計変動図*	
	(7) 地盤伸縮系変動図*	
	(8) 地下水位変動図*	
	(9) 間隙水圧変動図*	
	(10) 地下水垂直変動図*	
	(11) 地下水追跡調査の成果を表示した図面*	1/500 ~ 1/1,000
	(12) 地温探査の成果を表示した図面*	1/500 ~ 1/1,000
	(13) 電気探査の成果を表示した図面*	1/500 ~ 1/1,000
	(14) 地すべり地の平面図、断面図	1/500 ~ 1/1,000
	(15) 報告書	
	(16) 原稿、原図	
第4406条 地すべり 対策計画	(1) 安定計算のデータ	
	(2) 地すべり防止施設の配置平面図、断面図	1/100 ~ 1/1,000
	(3) 報告書	
	(4) 原稿、原図	

\* : 特記仕様書に指示された場合に作成する。

\*\* : 施設の種類に応じて作成する。

成 果 品 ( 2 )

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	
第4408条 予備設計	( 1 ) 全体位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	( 2 ) 一般図	1 ) 平面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000
		2 ) 標準断面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000
		3 ) 主要構造図	1 / 10 ~ 1 / 100
	( 3 ) 概略設計計算書		
	( 4 ) 概略数量計算書		
	( 5 ) 報告書		
( 6 ) 原稿、原図			
第4409条 詳細設計	( 1 ) 全体図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	( 2 ) 平面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000	
	( 3 ) 縦・横断面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000	
	( 4 ) 標準断面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000	
	( 5 ) 構造図	1 ) 構造物詳細図	1 / 10 ~ 1 / 100
		2 ) 展開図**	1 / 50 ~ 1 / 500
		3 ) 配筋図**	1 / 10 ~ 1 / 100
		4 ) 土工図**	1 / 50 ~ 1 / 500
	( 6 ) 設計計算書		
	( 7 ) 数量計算書		
( 8 ) 施工計算書			
( 9 ) 報告書			
( 10 ) 原稿、原図			

\* : 特記仕様書に指示された場合に作成する。

\*\* : 施設の種類に応じて作成する。

## 第5章 急傾斜地対策調査・計画・設計

### 第1節 急傾斜地対策調査・計画・設計

#### 第4501条 急傾斜地対策調査・計画・設計の種類

急傾斜地対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 急傾斜地調査
- (2) 急傾斜地崩壊対策計画
- (3) 急傾斜地崩壊防止施設設計

### 第2節 急傾斜地調査

#### 第4502条 急傾斜地調査の区分

急傾斜地調査は以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備調査
- (2) 概 査
- (3) 機構解析

#### 第4503条 予備調査

##### 1 業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊および危険区域の斜面について、崩壊機構を把握し、対策を計画するために必要な資料を整備し、急傾斜地崩壊の危険斜面の予察を行うことを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 資料収集整理

受注者は、急傾斜地崩壊（危険）斜面について、地形図、地質図、その他地形・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録、近傍で発生した崩壊の事例とその履歴、復旧工法に関する資料既存の調査資料、文献等を収集し、必要な事項をとりまとめるものとする。過去の災害記録に係る資料収集では、以下の項目について資料を収集するものとする。

被災の程度、被災区域、崩壊時の状況、降雨記録、地震記録

###### (3) 写真判読

・受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、急傾斜地崩壊（危険）斜面について、崩壊の徴候を示す微地形、その範囲・形状、移動方向、周辺における旧崩壊地形とその形態、位置を判読するものとする。

・受注者は、特記仕様書に基づき、急傾斜地崩壊危険斜面の予察を行うものとする。予察では、特記仕様書に示す地域において、急傾斜地崩壊危険斜面の予察に必要な地形要素

について判読するものとする。

- (4) 概査、精査必要斜面の検討  
第4403条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 報告書の作成  
第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 地形図(縮尺 1/500~1/5,000)
- (2) 空中写真
- (3) 業務に関連する既往調査報告書

## 第4504条 概 査

### 1 業務目的

本業務は、崩壊の危険性の検討、防止施設の施工順位の検討、崩壊の形態の予測、崩壊の素因の推定等を行い、精査計画を立案することを目的とする。

### 2 業務内容

- (1) 計画準備  
第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 資料収集整理  
第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 現地調査

##### 1) 地形調査

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い以下の項目について調査するものとする。

- 後背地を含む斜面周辺の地形の特徴
- 過去の崩壊跡地とその特徴
- 斜面および周辺の地形改変の状況
- 土地利用状況
- 防災施設の状況

##### 2) 地質調査

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い、以下の項目について調査するものとする。

- 土層、地層の境界
- 地層の走向・傾斜
- 断層、割れ目、変質部、その他の弱層
- 節理の方向、間隔、開口部の状況
- 移動可能層
- 風化の程度

雨滴、流水の侵食に対する抵抗性

透水性

・受注者は、調査の成果を、発注者より貸与される地形図に記入した図面を作成するものとする。

・受注者は、調査結果について、対象とする斜面と近傍の崩壊地との対比を行うものとする。

### 3) 湧水調査

・受注者は、急傾斜崩壊（危険）斜面および周辺について現地調査を行い、以下の項目について調査するものとする。

湧水の位置（常時の湧水の位置、降雨時に出現する湧水の位置）

湧水の量（常時湧水の量、降雨時の変化量）

湧水の濁り（常時湧水の濁り、降雨時の変化）

斜面表層の湿り具合、とくに湿っている部分の位置）

井戸または池、溜り水の水位の変化

背後地形の特徴と地下水の状態

・受注者は、調査の成果を発注者より貸与される地形図に記入した図面を作成するものとする。

### 4) 植生調査

受注者は、急傾斜崩壊（危険）斜面および周辺について現地調査を行い以下の項目について調査するものとする。

植生の種類および分布

植生の樹齢（または樹高）

植生の密度

根系の張り具合

根系付近の土層の緩み

下草の状態

伐採の有無とその程度・時期および伐根の腐植の状況

### (4) 応急対策の検討

受注者は、崩壊機構の推定、活動性の予測に基づいて、必要な場合には、概略の応急対策の検討を行うものとする。

### (5) 精査計画の立案

受注者は、(3)号の成果に基づいて、必要な場合には、精査計画を立案するものとする。また、対策工実施の優先順位を検討するものとする。

### (6) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

### (1) 予備調査報告書

- ( 2 ) 予備調査で収集した資料
- ( 3 ) 地形図 ( 縮尺 1/500 ~ 1/2,000 )

#### 第4505条 機構解析

##### 1 業務目的

本業務は、精査結果の解析に基づいて、急傾斜地崩壊の機構を解明し、対策計画の立案、防止施設設計を行うための資料を得ることを目的とする。

##### 2 業務内容

###### ( 1 ) 計画準備

第4103条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

###### ( 2 ) 資料収集整理

第4203条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

###### ( 3 ) 調査測線の設定

受注者は、概査の結果に基づいて、特記仕様書に示す崩壊(危険)斜面に調査測線を設定するものとする。副測線は、補助的に調査する必要がある場合に設定するものとする。

###### ( 4 ) 地質精査結果の解析

・受注者は、発注者より貸与される地質精査の結果に基づいて、以下の項目について解析を行うものとする。

想定される崩壊の位置および規模の推定

崩壊面の推定(深度、形状等)

土層構成および土層の強度

・受注者は、地質精査の種類に応じて、観察、解析の結果を柱状図等の図表にとりまとめるものとする。

###### ( 5 ) 地下水調査結果の解析

・受注者は、発注者より貸与される地下水調査の結果に基づいて、以下の項目について解析を行うものとする。

地表付近の土層の透水性、透水性の連続性

地下水の流動層

間隙水圧、地下水位の状況

地下水の流下・供給経路

・受注者は、必要に応じて、気象因子と地下水位、間隙水圧の変化との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

・受注者は、データのとりまとめにあたっては、斜面からの湧水状況等との比較検討を行うものとする。

###### ( 6 ) 斜面挙動調査結果の解析

・受注者は、発注者より貸与される斜面挙動調査の結果に基づいて斜面の挙動を解析するものとする。

・受注者は、必要に応じて、気象因子と斜面挙動との関係が検討できるような図表を作成

するものとする。

(7) 土質調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される土質調査の結果に基づいて、崩壊（危険）斜面の地盤強度、崩壊（すべり）面の強度を解析するものとする。

(8) 現地精査

受注者は、概査における現地調査の結果を基に、斜面の工法検討、機構解析のため、さらに詳細な現地精査を行い、以下の項目について調査するものとする。

地形調査

斜面形状、オーバーハングの有無、斜面勾配、集水範囲、斜面の向き、比高、斜面長、斜面の勾配変化点、表流水の流路等の微地形

地質調査

近接の崩壊地での崩壊面の地質、そのほか第4504条第2項の(3)の2)に準ずる

湧水調査

第4504条第2項の(3)の3)に準ずる

植生調査

最近の伐採の有無、植林があればその目的、樹木の曲がりがあればその原因、その他第4504条第2項の(3)の4)に準ずる

その他の調査

表土層、崩積土層等の分布と厚さ、崩壊形態の推定、斜面の改変状況とその実施時期、防災施設の種類、施工時期、安定度

(9) 機構解析

1) 崩壊形態の推定

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(8)号の結果に基づいて、特記仕様書に示す斜面の崩壊形態を推定するものとする。

2) 素因・誘因の検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(8)号の結果に基づいて、崩壊（危険）斜面の崩壊発生の原因を素因、誘因に分けて検討するものとする。

3) 発生・運動機構の総合検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(8)号の結果に基づいて、崩壊（危険）斜面の移動状況、すべり（崩壊）面の形状・位置、移動範囲、移動土量、崩壊の影響等の発生・運動機構を総合的に検討するものとする。

受注者は、対策計画の考え方について検討するものとする。

4) 解析図の作成

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、本号1)・3)の結果に基づいて、崩壊（危険）斜面の平面図、断面図を作成するものとする。また、必要に応じて副測線や横断測線についても断面図を作成するものとする。

断面図には、すべり（崩壊）面、地下水位（最高水位、最低水位）ボーリング柱状図、地層区分（線）、風化区分（線）、各種の調査・試験結果（地下水流動層、すべり面

調査に基づく変位の位置、形状、標準貫入試験値の分布など)、地表の亀裂・変状の位置、湧水的位置保全対象の位置を記載するものとする。

平面図には、基盤岩(不動岩)の分布、基盤岩(不動岩)の走向・傾斜、崩積土の分布、崩壊(想定)範囲、滑動状況、地表面の変状の分布、湧水位置、地下水流下経路を記載するものとする。

- (10) 報告書作成  
第4206条第2項の(7)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備調査報告書
- (2) 概査報告書
- (3) 精査の報告書、データ、サンプル
- (4) 空中写真
- (5) 地形図(縮尺 1/100~1/1,000)

## 第3節 急傾斜地崩壊対策計画

### 第4506条 急傾斜地崩壊対策計画

#### 1 業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊調査の結果に基づいて、斜面の崩壊に対する安定度の検討を行い、また、崩壊を防止、あるいは被害を軽減するための対策計画を樹立することを目的とする。

#### 2 業務内容

- (1) 計画準備  
第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

- (2) 資料収集整理  
第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 安定解析

##### 1) 現状の安定度

受注者は、第4505条第2項の成果に基づいて、崩壊(危険)斜面の現状の安定度を決定するものとする。

##### 2) 安定計算

受注者は、第4505条第2項の成果に基づいて、また、各種のデータを吟味して、安定度の検討に使用する崩壊可能土塊の単位体積重量、安定計算式、崩壊面の土質強度定数、残留間隙水圧の分布、現状の地下水位について検討し、決定するものとする。

受注者は、急傾斜地崩壊(危険)斜面について、第4505条第2項の(9)の3)・4)で検討した崩壊(すべり)面に基づいて安定計算を行うものとする。

- (4) 対策計画

1) 基本方針の検討

受注者は、特記仕様書に示す崩壊（危険）斜面についての現状、直接的、間接的な被害を検討し、その結果に基づいて対策の必要性、緊急性について検討するものとする。

2) 警戒・避難計画の検討

受注者は、特記仕様書の指示に基づき、崩壊に対する警戒・避難の体制、監視計画を検討するものとする。

3) 対策計画の検討

第4406条第2項の(4)の3)に準ずるものとする。

(5) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備調査報告書

(2) 概査報告書

(3) 精査の報告書

(4) 機構解析報告書

(5) 地形図（縮尺 1/100～1/1,000）

(6) 実測平面図（縮尺 1/100～1/1,000）

## 第4節 急傾斜地崩壊防止施設設計

### 第4507条 急傾斜地崩壊防止施設設計の区分

急傾斜地崩壊防止施設設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

### 第4508条 急傾斜地崩壊防止施設予備設計

1 業務目的

本業務は、機構解析、急傾斜地崩壊対策計画に基づいて、急傾斜地崩壊防止施設の概略の設計を行い、最適な急傾斜地崩壊防止施設を選定することを目的とする。

2 業務内容

(1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は現地踏査を行い、急傾斜地崩壊防止施設の配置計画地点の地形地質（露頭）湧水、周辺構造物、土地利用状況等を把握し、また、工事用道路、施工ヤード等の検討、対策施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は、以下に示す急傾斜地崩壊防止施設の事項について技術的検討を行うものとする。

構造特性（耐久性、維持管理性）

施工性（施工の確実性、工事用道路およびスペース等）

環境

設計条件

経済性

(4) 施設設計

1) 工法比較

受注者は、急傾斜地崩壊危険斜面の地形・地質、崩壊機構、規模、運動形態、運動速度等を考慮し、また、基本事項の検討結果を踏まえて抑制工と抑止工の適切な組み合わせ3案程度を検討し、構造的、施工性経済性、環境等の検討成果に基づいて、最適な工法を選定するものとする。

2) 主要構造物の概略設計

受注者は、精査、機構解析、対策計画の資料に基づき、また、基本事項の検討に沿った選定工法の機能と規模に応じた崩壊（危険）斜面の安定度の変化の検討、主要な構造物についての応力計算を行って、主要な急傾斜地崩壊防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

3) 景観検討

第4303条第2項の(5)の3)に準ずるものとする。

(5) 概算工事費

第4408条第2項の(5)に準ずるものとする。

(6) 照査

第4303条第2項の(9)に準ずるものとする。

(7) 総合検討

第4303条第2項の(10)に準ずるものとする。

(8) 報告書作成

第4303条第2項の(11)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備調査報告書
- (2) 概査報告書
- (3) 精査報告書
- (4) 機構解析報告書
- (5) 対策計画報告書

( 6 ) 設計地点の平面図、断面図 ( 縮尺 1/100 ~ 1/1,000 )

## 第4509条 急傾斜地崩壊防止施設詳細設計

### 1 業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊防止施設の予備設計の成果に基づいて、施工に必要な詳細な急傾斜地崩壊防止施設の設計を行ない、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

#### ( 1 ) 設計計画

第4304条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地踏査

第4409条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

#### ( 3 ) 基本事項の決定

第4409条第2項の( 3 )に準ずるものとする。

#### ( 4 ) 施設設計

##### 1 ) 詳細設計

第4409条第2項の( 4 )の1)に準ずるものとする。

##### 2 ) 付属施設の設計

第4409条第2項の( 4 )の2)に準ずるものとする。

##### 3 ) 設計計算

第4409条第2項の( 4 )の3)に準ずるものとする。

##### 4 ) 景観検討

第4409条第2項の( 4 )の4)に準ずるものとする。

#### ( 5 ) 数量計算

第4409条第2項の( 5 )に準ずるものとする。

#### ( 6 ) 施工計画及び仮設構造物設計

第4409条第2項の( 6 )に準ずるものとする。

#### ( 7 ) 照査

第4304条第2項の( 7 )に準ずるものとする。

#### ( 8 ) 総合検討

第4304条第2項の( 8 )に準ずるものとする。

#### ( 9 ) 報告書作成

第4304条第2項の( 9 )に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

#### ( 1 ) 予備設計報告書

#### ( 2 ) 設計地点の測量図面

・実測平面図 ( 縮尺 1/100 ~ 1/1,000 )

- ・実測横断面図（縮尺 1/100～1/1,000）
  - ・実測縦断面図（縮尺 1/100～1/1,000）
- （3） 予備設計で提案された地質調査、試験等の結果、資料

## 第5節 成果品

### 第4510条 成果品

受注者は下記に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

#### 成 果 品 ( 1 )

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺
第4503条 予備調査	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) 写真判読の成果を表示した図面	1/500 ~ 1/5,000
	(3) 報告書	
	(4) 原図、原稿	
第4504条 概 査	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) 現地調査の成果を表示した図面	1/500 ~ 1/2,000
	(3) 現地調査写真	
	(4) 調査計画平面図*	1/500 ~ 1/2,000
	(5) 計測調査の変動図*	
	(6) 計測データ*	
	(7) 報告書	
	(8) 原稿、原図、ネガフィルム	
第4505条 機構解析	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) ボーリング柱状図*	
	(3) パイプ歪形変動図*	
	(4) 地盤傾斜計変動図*	
	(5) 地盤伸縮計変動図*	
	(6) 地下水位変動図*	
	(7) 間隙水圧変動図*	
	(8) 地下水垂直変動図*	
	(9) 地下水追跡調査の成果を表示した図面*	1/500 ~ 1/1,000
	(10) 崩壊(危険)斜面の平面図、断面図	1/500 ~ 1/1,000
	(11) 報告書	
	(12) 原稿、原図	
第4506条 急傾斜地 崩 壊 対策計画	(1) 安定計算のデータ	
	(2) 急傾斜崩壊防止施設の配置平面図、断面図	1/500 ~ 1/1,000
	(3) 報告書	
	(4) 原稿、原図	

\* : 特記仕様書に指示された場合に作成する。

\*\* : 施設の種類に応じて作成する。

成 果 品 ( 2 )

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	
第4508条 予備設計	( 1 ) 全体位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	( 2 ) 一般図	1 ) 平面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000
		2 ) 標準断面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000
		3 ) 主要構造図	1 / 10 ~ 1 / 100
	( 3 ) 概略設計計算書		
	( 4 ) 概略数量計算書		
	( 5 ) 報告書		
( 6 ) 原稿、原図			
第4509条 詳細設計	( 1 ) 全体位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 25,000	
	( 2 ) 平面図	1 / 200 ~ 1 / 1,000	
	( 3 ) 縦・横断面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000	
	( 4 ) 標準断面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000	
	( 5 ) 構造図	1 ) 構造物詳細図	1 / 10 ~ 1 / 100
		2 ) 展開図**	1 / 50 ~ 1 / 500
		3 ) 配筋図**	1 / 10 ~ 1 / 100
		4 ) 土工図**	1 / 50 ~ 1 / 500
	( 6 ) 設計計算書		
	( 7 ) 数量計算書		
( 8 ) 施工計算書			
( 9 ) 報告書			
( 10 ) 原稿、原図			

\* : 特記仕様書に指示された場合に作成する。

\*\* : 施設の種類に応じて作成する。

## 第6章 雪崩対策調査・計画・設計

### 第1節 雪崩対策調査・計画・設計

#### 第4601条 雪崩対策調査・計画・設計の種類

雪崩対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 雪崩調査
- (2) 雪崩防止施設計画
- (3) 雪崩防止施設設計

### 第2節 雪崩調査

#### 第4602条 雪崩調査の区分

雪崩調査は以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備調査
- (2) 解析調査

#### 第4603条 予備調査

##### 1 業務目的

本業務は、現地調査、既存気象資料の処理および空中写真判読により、雪崩発生分布の特性および近年の冬期気象特性を把握し、解析調査のための資料を得ることを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第4103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地調査

受注者は、現地調査を行って、地形、植生、既設の防災対策施設等の概要を把握するものとする。

###### (3) 資料収集・整理

第4203条第2項の(2)に準ずるものとする。

###### (4) 冬期気象特性の把握

受注者は、最寄りの気象庁観測所の資料に基づき、最近10年間の冬期気象推移図を作成し、それに基づいて、冬期気象特性の概要をまとめるものとする。

###### (5) 写真判読

受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、雪崩および雪崩に関連する現象として下記の項目について判読し、その分布特性について考察し、とりまとめるものとする。

・表層雪崩、・全層雪崩、・雪割目、・雪庇、・風向、・雪しわ

( 6 ) 報告書作成

第4103条第2項の( 5 )に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

( 1 ) 業務に関連する既往調査報告書

( 2 ) 地形図(防災対象施設に面した斜面の尾根まで入った縮尺  
1/1,000 ~ 1/10,000の地形図)

( 3 ) 積雪・雪崩期空中写真

但し、次の要領で撮影されたものとする。

・撮影の種類(立体視が可能な垂直撮影)

・撮影縮尺(1/5,000 ~ 1/15,000)

・写真の種類(モノクロームまたはリアルカラー)

・撮影時期(乾雪表層雪崩時期に1回、湿雪全層雪崩時期に1回)

・撮影年数(大雪の年を含む3冬以上)

( 4 ) 発注者観測の気象資料

第4604条 解析調査

1 業務目的

本業務は、現地調査、既存気象資料の処理、空中写真判読によって、積雪深分布、雪崩の発生危険度、到達危険度、速度および衝撃力の解析を行い、雪崩防止施設計画及び雪崩防止施設設計のための資料を得ることを目的とする。

2 業務内容

( 1 ) 計画準備

第4103条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

( 2 ) 現地調査

1) 夏期調査

受注者は、予めサンプリングした地点について、斜面の形状、樹木の倒伏や折損、地表の擦削、既設の雪崩防止施設の状況の把握を行い、併せて空中写真による植生判読の際の目安を得るものとする。

2) 冬期調査

受注者は、予めサンプリングした地点について、積雪した斜面の状況、樹木が積雪によって倒伏した状況、既設の防止施設の効果等を把握し、併せて予備調査で実施された雪崩等判読結果の確認を行うものとする。

( 3 ) 資料収集・整理

第4203条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

( 4 ) 雪崩発生危険度の解析

1) 発生要因の整備(判読等)

受注者は、発注者が貸与した地形図と空中写真を用いて単位斜面毎の雪崩発生に関与

する地形・植生要因を読み取り、これに積雪深分布解析で得た現況積雪深を積雪要因として加え、発生要因として整備するものとする。

2) 分析および評価基準設定

受注者は、整備した発生要因群と予備調査で判読した雪崩発生との関係を分析し、更に雪崩発生に関する一般的傾向も加味して発生危険度評価基準を設定するものとする。

3) 発生危険度評価

受注者は、設定した評価基準を用いて防災対象施設に面した単位斜面毎に、計画積雪条件での雪崩発生危険度を評価するものとする。

(5) 雪崩到達範囲の解析

1) 到達要因の整備(判読等)

受注者は、発注者が貸与した地形図と空中写真を用いて各斜面の雪崩到達に関与する地形要因と植生要因を読み取り、これに積雪深分布解析で得られた現況積雪深を積雪要因として加え、到達要因として整備するものとする。

2) 分析および雪崩到達範囲の設定

受注者は、整備した到達要因群と予備調査で判読した雪崩到達との関係を分析し、更に雪崩到達に関する一般的事項等を総合的に検討し防災対象施設に面した単位斜面毎に雪崩到達範囲を設定するものとする。

(6) 雪崩速度および衝撃力の解析

1) 雪崩運動パラメータの設定

受注者は、既存気象データから、予備調査で雪崩判読に用いた空中写真が撮影された年の現地の雪崩発生層厚を設定し、それを用いて雪崩軌跡に沿って雪崩運動計算を行ってパラメータを逆算し、設定するものとする。

2) 計画上の雪崩発生層厚の設定

受注者は、既存気象データから計画積雪条件での雪崩発生層厚を設定するものとする。

3) 雪崩運動計算

受注者は、防災対象施設に面した単位斜面毎に設定した雪崩経路に沿って、計画積雪条件での雪崩運動計算を行い、防災対象施設位置での雪崩速度を算定し、また、雪崩密度を設定して衝撃力を算定するものとする。

(7) 総合評価

受注者は、防災対象施設に面した各単位斜面毎に、防災対象施設の種類、構造、周囲の地形、斜面規模、計画積雪深、雪崩経歴、雪崩到達範囲、速度、衝撃力等を総括し、その他の雪崩特性に関する事項があればそれも加えて総合的に検討し、対策の必要性を評価するものとする。

(8) 報告書作成

第4103条第2項の(5)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

(1) 予備調査報告書

- ( 2 ) 地形図 ( 縮尺 1/500 ~ 1/2,000 )
- ( 3 ) 積雪・雪崩期空中写真 ( 写真仕様は予備調査の場合と同様とする )
- ( 4 ) 発注者観測の気象資料

## 第 3 節 雪崩防止施設計画

### 第4605条 雪崩防止施設計画

#### 1 業務目的

本業務は、解析調査の結果に基づいて、各斜面の雪崩防止施設の種類、形状、大きさ、優先順位、配置等を検討し、雪崩防止施設設計のための資料を得ることを目的とする。

#### 2 業務内容

##### ( 1 ) 計画準備

第4103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

##### ( 2 ) 基本方針の検討

受注者は、特記仕様書に示す範囲の各斜面について、解析調査報告書にまとめた結果の他に、各箇所の特異性 ( 景観重視など ) や別種の災害 ( 地すべり等 ) の可能性があればこれらも加えて検討要素とし、防止施設の選定の目安 ( 予防工法、防護工法、組合せ工法の選定、各工種の選定等 )、斜面別の対策優先順位および各斜面内の施工順位の設定の目安等についての基本方針を検討するものとする。

##### ( 3 ) 防止施設計画検討

###### 1 ) 配置計画

受注者は、防止施設が必要と評価した各斜面毎に、採用し得る複数の工法について配置計画を検討するものとする。その際、受注者は、必要に応じて、各箇所の地形、計画積雪深、雪崩規模に対応した防止施設断面形状 ( 地上部 ) と地上高を設定し、それを考慮した配置を検討するものとする。

###### 2 ) 優先順位と施工順位の設定

受注者は、斜面別の対策優先順位と各斜面内の施工順位を設定し、配置計画と合わせてとりまとめるものとする。

##### ( 4 ) 報告書作成

第4208条第 2 項の ( 7 ) に準ずるものとする。

#### 3 貸与資料

発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

- ( 1 ) 解析調査報告書
- ( 2 ) 地形図 ( 縮尺 1/100 ~ 1/1,000 )
- ( 3 ) 地質調査報告書
- ( 4 ) 別種災害調査報告書
- ( 5 ) 空中写真およびその他の関連資料

## 第4節 雪崩防止施設設計

### 第4606条 雪崩防止施設設計の区分

雪崩防止施設設計は以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第4607条 予備設計

#### 1 業務目的

本業務は、解析調査および防止施設計画に基づいて、概略の防止施設設計を行うことを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 設計計画

第4303条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

受注者は、現地踏査を行い、雪崩防止施設の配置計画地点の地形、地質、植生、周辺の構造物、土地利用、規制条件等を把握し、また、工事用道路、仮排水、施工ヤード等の検討、施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、地質調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

##### (3) 基本事項検討

受注者は、下記に示す雪崩防止施設の事項について技術的検討を行うものとする。

構造特性(耐久性、維持管理性)

施工性(施工の確実性、工事用道路およびスペース等)

環境

設計条件

経済性

##### (4) 施設設計検討

###### 1) 工法比較

受注者は、各斜面毎に有力な3案の工法を抽出し、安全性、施工性、経済性、保全等の各側面から比較・検討し、最適工法を選定するものとする。

###### 2) 主要構造物の概略設計

受注者は、解析調査と防止設計計画の結果に基づき、また、基本事項の検討に沿って選定した工法の機能と規模、積雪・雪崩・地質条件等に応じた安定度の検討および構造物についての応力計算を行って、代表的な防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

###### 3) 景観検討

第4303条第2項の(5)の3)に準ずるものとする。

- ( 5 ) 概算工事費  
第4303条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。
- ( 6 ) 照 査  
第4303条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。
- ( 7 ) 総合検討  
第4303条第 2 項の ( 10 ) に準ずるものとする。
- ( 8 ) 報告書作成  
第4303条第 2 項の ( 11 ) に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

- ( 1 ) 解析調査報告書
- ( 2 ) 防止施設計画報告書
- ( 3 ) 地形図等測量成果
- ( 4 ) 地質等調査報告書
- ( 5 ) 空中写真 その他関連資料

## 第4608条 詳細設計

### 1 業務目的

本業務は、予備設計までの成果に基づいて、施工に必要な詳細な雪崩防止施設設計を行ない、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための費用を作成すること。

### 2 業務内容

- ( 1 ) 設計計画  
第4304条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第4409条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。
- ( 3 ) 基本事項決定  
第4409条第 2 項の ( 3 ) に準ずるものとする。
- ( 4 ) 施設設計
  - 1 ) 詳細設計  
受注者は、防止施設について、予備設計で検討された規模、断面形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。
  - 2 ) 付属施設の設計  
第4409条第 2 項の ( 4 ) の 2 ) に準ずるものとする。
  - 3 ) 設計計算  
受注者は、防止施設について必要な荷重計算、構造計算、安定計算および応力計算を行うものとする。
  - 4 ) 景観検討  
第4409条第 2 項の ( 4 ) の 4 ) に準ずるものとする。

( 5 ) 施工計画および仮設構造物設計

受注者は、防止施設の施工方法、施工順序等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。主な内容は以下のとおりとする。

施工条件

施工方法

施工上の問題点とその整理

( 6 ) 数量計算

第4303条第2項の( 6 )に準ずるものとする。

( 7 ) 照査

第4304条第2項の( 7 )に準ずるものとする。

( 8 ) 報告書作成

第4303条第2項の( 11 )に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

( 1 ) 予備設計報告書

( 2 ) 設計地点の測量図面

・実測平面図

・実測縦断図

・実測横断図

( 3 ) 地質調査、試験の成果

## 第5節 成果品

### 第4609条 成果品

受注者は下記に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

#### 成 果 品 ( 1 )

設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	
第4603条 予備調査	(1) 報告書		
	(2) 資料目録 <sup>*1</sup>		
	(3) 気象推移図		
	(4) 雪崩判読関係	撮影時期別雪崩判読図	1/2,000 ~ 1/10,000
		雪崩等判読集成図	1/2,000 ~ 1/10,000
	(5) 現地写真ネガ		
(6) 原図、原稿			
第4604条 解析調査	(1) 報告書		
	(2) 資料目録 <sup>*1</sup>		
	(3) 現況積雪深分布図	1/10,000 ~ 1/25,000	
	(4) 計画積雪深分布図	1/10,000 ~ 1/25,000	
	(5) 雪崩危険度分布図	1/2,000 ~ 1/10,000	
	(6) 雪崩シミュレーション結果表示図(雪崩速度及び衝撃力)	1/2,000 ~ 1/10,000	
	(7) 総合検討評価表		
	(8) 現地写真ネガ		
	(9) 原図、原稿		
第4605条 雪崩対策 施設計画	(1) 報告書		
	(2) 資料目録 <sup>*1</sup>		
	(3) 雪崩対策施設検討表		
	(4) 雪崩対策施設配置計画図		
	(5) 現地写真ネガ		
	(6) 原図、原稿		

\* 1 : 資料としての既往報告書、地形図、空中写真、気象資料、文献等の名称

成 果 品 ( 2 )

設 計 項 目	成 果 品 項 目		縮 尺	
第4607条 予備調査	( 1 ) 報告書			
	( 2 ) 資料目録			
	( 3 ) 工法比較表			
	( 4 ) 主要構造物の概略設計図	対策施設配置平面図	1 / 50 ~ 1 / 500	
		対策施設配置断面図	1 / 50 ~ 1 / 500	
		構造一般図 ( 平面図 )	1 / 10 ~ 1 / 50	
		構造一般図 ( 断面図 )	1 / 10 ~ 1 / 50	
	( 5 ) 概算工事費算定表			
	( 6 ) 照査報告書			
( 7 ) 現地写真ネガ				
( 8 ) 原図、原稿				
第4608条 詳細調査	( 1 )	報告書		
	( 2 )	資料目録		
	( 3 ) 対策施設設計関係の図書	施設設計図	構造一般図	1 / 5 ~ 1 / 50
			構造平面図	1 / 5 ~ 1 / 50
			構造縦断面図	1 / 5 ~ 1 / 50
			構造横断面図	1 / 5 ~ 1 / 50
			構造詳細図	1 / 5 ~ 1 / 50
			上部工詳細図	1 / 5 ~ 1 / 50
			下部工詳細図	1 / 5 ~ 1 / 50
			基礎工配筋図	1 / 5 ~ 1 / 50
	付属施設設計図		1 / 5 ~ 1 / 100	
	設計計算書			
	数量計算所			
	( 4 ) 施工計画および仮設計画に関する図書	施工計画書		
仮設構造図		1 / 10 ~ 1 / 500		
( 5 ) 照査報告書				
( 6 ) 現地写真ネガ				
( 7 ) 原図、原稿				

# 第5編 ダ ム 編



# 第1章 ダム環境調査

## 第1節 ダム環境調査の種類

### 第5101条 ダム環境調査の種類

ダム環境調査の種類は、下記のとおりとする。

- (1) 環境影響評価
- (2) ダム湖環境調査

## 第2節 環境影響評価

本調査は、建設省所管ダム事業環境影響評価技術指針に準拠して、実施するものとする。

### 第5102条 環境影響評価の区分

環境影響評価の区分は、次の項目に定めるところによる。

- (1) 地域環境に係る基礎的項目に関する調査
- (2) 現状調査
- (3) 予測及び評価並びに環境保全対策の検討
- (4) 環境影響評価準備書の作成
- (5) 環境影響評価書の作成

### 第5103条 地域環境に係る基礎的項目に関する調査

#### 1 業務目的

本調査は、対象事業が実施される地域の基本的な特性を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、第1110条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 環境影響要因の把握

受注者は、特記仕様書に示される資料により当該事業に係る環境影響要因について把握するものとする。

##### (3) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に示す項目に関して現地踏査を実施し、当該事業を実施する区域の地域環境を把握するものとする。

##### (4) 調査対象区域の設定

受注者は、現地踏査の結果を踏まえ、本調査の対象となる区域（以下「調査対象区域」という。）を監督員と協議のうえ設定し、また必要に応じて変更するものとする。

- (5) 基礎資料収集整理  
受注者は、当該区域における地域環境に係る基礎的項目（以下「基礎的項目」という。）について、資料収集整理及びとりまとめを行うものとする。
- (6) 現状調査を行う環境要素の設定  
受注者は、前項の調査結果をもとにして、当該事業において現状調査を行う環境要素を設定するものとする。
- (7) 報告書作成  
受注者は、調査業務の成果として、第1210条に準じて作成するものとする。

## 第5104条 現状調査

### 1 業務目的

本調査は、予測及び評価を行う環境要素の項目について、予測及び評価を行うために必要な水準の確保に配慮しつつ実施することを目的とする。

### 2 業務内容

- (1) 計画準備  
第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 資料収集整理
  - 1) 受注者は、前条により現状調査を行う環境要素に関して、資料収集整理を行うものとする。
  - 2) 受注者は、収集し整理した既存文献について、予測及び評価を行うための水準が確保されているか、検討するものとする。
  - 3) 受注者は、前項の調査結果を踏まえ、現地調査を実施する環境要素を設定するものとする。
- (3) 現地調査
  - 1) 受注者は、現地調査を実施する環境要素について、現地踏査結果及び特記仕様書に基づいて調査項目、調査時期及び期間、調査区域及び箇所、調査方法等必要事項を明記した調査計画を作成するものとする。
  - 2) 受注者は、調査計画に基づき現地調査を実施するものとする。
  - 3) 受注者は、予測及び評価を行うため、前項の現地調査の結果について、調査内容を踏まえて整理するものとする。
- (4) 現状調査結果の分析  
受注者は、既存文献による調査及び現地調査の結果をとりまとめ、調査対象区域における環境の現状を分析し、予測及び評価のための基礎資料としてとりまとめるものとする。
- (5) 予測及び評価を行う環境要素の設定  
受注者は、前項の現状調査の結果をもとにして、予測及び評価を行う環境要素を設定するものとする。
- (6) 報告書作成  
第5103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第5105条 予測及び評価並びに環境保全対策の検討

### 1 業務目的

本調査のうち「予測」については、一般的条件下における環境の状態の変化を明らかにすることを、「評価」については、現状調査・予測の結果に基づき、科学的知見に基づいて行うことを、「環境保全対策の検討」については、評価の結果必要がある場合に実施するものとし、環境保全施設、工事の実施方法、自然環境の保全等について行うことを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 予測

1) 受注者は、予測を行う環境要素について、予測の対象時期、予測項目及び予測の対象区域を設定するものとする。

2) 受注者は、予測を行うために必要となる条件及び予測方法を設定するものとする。

3) 受注者は、前2)で設定した予測条件、予測方法に基づいて予測を行うものとする。

#### (3) 環境保全目標の設定

受注者は、評価を行うに当たって必要となる環境保全目標を設定するものとする。

#### (4) 評価

受注者は、予測の結果を環境保全目標に照らして評価を行うものとする。

#### (5) 環境保全対策の検討

受注者は、評価の結果、必要のある場合には環境保全対策を検討し、再度予測及び評価を行うものとする。

#### (6) 報告書作成

第5103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第5106条 環境影響評価準備書の作成

### 1 業務目的

本業務は、公害の防止及び自然環境への配慮について検討を行った内容についてとりまとめ、公告、縦覧、説明会に供される環境影響評価準備書を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 環境影響評価準備書の作成

受注者は、第5103条から第5105条までの業務内容をもとに、環境影響評価準備書に記載する内容、方法等を検討し、環境影響評価準備書を作成するものとする。

## 第5107条 環境影響評価書の作成

### 1 業務目的

本業務は、関係地域住民、関係都道府県知事等の意見を踏まえ、準備書の記載事項について検

討を加え、見解を明らかにする環境影響評価書を作成することを目的とする。

## 2 業務内容

### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 公告、縦覧、説明会に関する資料作成

受注者は、環境影響評価準備書に関する周知に係る公告、縦覧、説明会において、必要となる資料の作成を行うものとする。

### (3) 補足調査等の実施

公告、縦覧、説明会後の補足調査については、監督員の指示に基づき、調査、予測、評価、保全対策の検討を行うものとする。

### (4) 環境影響評価書の作成

受注者は、前(3)をもとに、環境影響評価書に記載する内容、方法等を検討し、環境影響評価書を作成するものとする。

## 第3節 ダム湖環境調査

本調査は、河川水辺の国勢調査マニュアル(案)ダム湖版に準拠して実施するものとする。

### 第5108条 ダム湖環境調査の区分

ダム湖環境調査の区分は、次の各項に定めるところによる。

#### (1) 生物調査

魚介類調査

底生動物調査

動植物プランクトン調査

植物調査

鳥類調査

両生類・爬虫類・哺乳類調査

陸上昆虫類等調査

#### (2) ダム湖利用実態調査

### 第5109条 魚介類調査

#### 1 業務目的

本調査は、ダム湖及びその上下流の魚介類の生息状況を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、特記仕様書に基づき、文献調査及び聞き取り調査を実施するものとする。

(3) 現地調査

受注者は、事前調査の成果を踏まえ、調査区域を設定した上で現地踏査し、調査計画を検討、策定し、監督員の承諾を得て現地調査を行うものとする。

(4) 調査結果のとりまとめ

受注者は、調査結果について所定の様式に基づき、とりまとめ、考察を行うものとする。

(5) 年鑑原稿の作成

受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

(6) 報告書作成

第5103条第2項の(7)に準ずるものとする。

#### 第5110条 底生動物調査

第5109条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚介類」を「底生動物」に読みかえるものとする。

#### 第5111条 動植物プランクトン調査

第5109条に準ずるものとする。

ただし、同条の「魚介類」を「動植物プランクトン」に読みかえるものとする。

#### 第5112条 植物調査

1 業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺の植物に関する植生調査等の生育状況を把握することを目的とする。

2 業務内容

第5109条第2項に準ずるものとする。

#### 第5113条 鳥類調査

1 業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺の鳥類の生育状況を把握することを目的とする。

2 業務内容

第5109条第2項に準ずるものとする。

#### 第5114条 両生類・爬虫類・哺乳類調査

第5113条に準ずるものとする。

ただし、同条の「鳥類」を「両生類・爬虫類・哺乳類」に読みかえるものとする。

#### 第5115条 陸上昆虫类等調査

第5113条に準ずるものとする。

ただし、同条の「鳥類」を「陸上昆虫類等」に読みかえるものとする。

#### 第5116条 ダム湖利用実態調査

##### 1 業務目的

ダム湖及びその周辺区域の利用者数、利用状況等ダム湖及びその周辺区域の利用実態を把握することを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地調査

第5109条第2項の(3)に準ずるものとする。

###### (3) 調査結果のとりまとめ

第5109条第2項の(4)に準ずるものとする。

###### (4) 年鑑原稿の作成

第5109条第2項の(5)に準ずるものとする。

###### (5) 報告書作成

第5103条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第4節 成果品

#### 第5117条 成果品

##### 1 環境影響評価

納品するものとする。

受注者は表5.1.1に示す原紙、原図及び成果品を作成し、納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表5.1.1 成果品一覧

成果品項目	部数	摘要
基礎的項目に関する調査報告書		
現状調査報告書		
現地調査写真集		
予測・評価、保全対策検討報告書		
環境影響評価準備書		
環境影響評価書		

##### 2 ダム湖環境調査

受注者は、報告書を成果品として発注者に提出するものとする。このほか、特記仕様書の指示により、標本を提出するものとする。

## 第2章 ダム治水利水計画

### 第1節 ダム治水利水計画の種類

#### 第5201条 ダム治水利水計画の種類

ダム治水利水計画の種類は以下のとおりとする。

- (1) 治水計画
- (2) 利水計画

### 第2節 治水計画

#### 第5202条 治水計画の区分

治水計画の区分は次のとおりとする。

- (1) 洪水調節計画
- (2) 正常流量確保計画

#### 第5203条 洪水調節計画

##### 1 業務目的

本業務は、降雨解析を行い、洪水調節施設の規模を検討することを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地調査

受注者は、業務実施に伴い、必要となる事柄について河川及び流域の状況を把握するための現地調査を行うものとする。また、現地調査にあたっては、事前に図上で予備的な調査を行い、行程等を検討し、結果をとりまとめるものとする。

###### (3) 降雨解析

降雨解析には種々の手法が採用されているが、本仕様書は、次の2種類の手法による場合を示すものとする。

a ティーセン法による検討

b 降雨強度曲線による検討

###### 1) ティーセン法による検討

###### 資料収集整理

受注者は、既往文献の調査を行うと共に、降雨解析に必要な資料収集を行い、そのデータについて観測所毎に使用可能性の確認を行い、資料収集対象観測所並びに対象降雨を選定し、時間雨量及び日雨量資料並びに関連する水文資料を収集し、フロッピーディスク等にデータ登録を行うものとする。

#### 統計解析

受注者は、収集整理した資料について、資料の収集状況を考慮し、相関回帰分析、欠測補填を行い、テーゼン法による各主要地点の流域平均雨量を算出し、3種類以上の確率計算手法により、確率処理を行うものとする。

#### 降雨特性検討

受注者は、対象とする降雨について流域平均時間雨量を算出し、降雨の原因、降雨パターン、地域分布、降雨継続時間等について各要因別に分類を行い、降雨特性を検討し、とりまとめるものとする。

#### 計画降雨の作成

受注者は、降雨特性の検討、降雨確率の検討等を踏まえて、主要地点の計画降雨の作成を行うものとする。

### 2) 降雨強度曲線による検討

#### 資料収集整理

受注者は、既往文献の調査を行うと共に、降雨解析に必要な資料収集を行い、そのデータについて観測所毎に使用可能性の確認を行い、流域を代表する観測所1ヶ所を選定する。この代表観測所における日雨量資料などを収集整理し、短時間雨量資料を収集する対象降雨を選定し、確率計算に必要な各年の最大値を抽出整理するものとする。

#### 確率処理

受注者は、3種類以上の確率計算手法により確率計算を行うものとする。

#### 降雨強度曲線の作成

受注者は、各確率別の雨量強度をもとに、最小二乗法により降雨強度曲線式を作成するものとする。

#### 計画降雨の作成

受注者は、継続時間、降雨特性、流域の規模、到達時間等を考慮し、特記仕様書に示す計画規模に基づき、計画降雨波形を作成するものとする。

### (4) 洪水調節施設規模の検討

受注者は、次に示す事項を検討するものとする。

- 1) 流出解析
- 2) 基本高水流量検討
- 3) 下流河道の流下能力の算定
- 4) 洪水調節計画
- 5) 計画高水流量
- 6) 治水経済効果
- 7) 洪水調節施設規模

### (5) 報告書作成

受注者は、計画業務の成果として、第1210条に準じて作成するものとする。

## 1 業務目的

本業務は、流水の正常な機能を維持するためにダムにおいて確保すべき流量を設定することを目的とする。

## 2 業務内容

### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地調査

第5203条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 資料収集整理

#### 1) 文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料、既往の類似調査に関する報告書等の収集および整理とりまとめを行うものとする。

収集については、発注者が貸与するものの他、必要に応じて他機関より収集するものとする。

#### 2) 資料収集整理

受注者は、特記仕様書に示す、河道延長、資料収集期間、観測所数等に基づき、調査対象区間における縦・横断図、測量図、航空写真、流量観測記録、水質観測資料、河川構造物台帳、地下水、用排水系統図、動植物調査、景観、舟運等の資料の収集を行うものとする。

### (4) 現況調査

受注者は、収集した資料をもとに、流況及び流量確率の検討、利水現況、用排水系統の検討、湧水被害状況、水質現況、河道特性、自然環境及び社会環境の現況を把握するものとする。

### (5) 河川区分と代表地点の設定

受注者は、当該河川的环境特性を踏まえ、河川区分を行い低水管理を適正に行うための基準点及び基準点を補う地点を設定するものとする。

### (6) 必要流量の検討

受注者は、舟運、漁業、景観、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、流水の清潔の保持、動植物の保護、水利流量について各項目毎に検討すべき地点を選定したうえでそれぞれの必要流量を検討するものとする。

### (7) 水収支検討

受注者は、支川流入量、取水量、伏没、還元量及び農水還元率等の検討を行い、水収支モデルを作成し、対象とする河道区間の水収支を明らかにするものとする。

### (8) 基準点における正常流量の検討

受注者は、(6)の必要流量及び(7)の水収支検討を総合的に考慮し、基準点における正常流量を設定するものとする。

### (9) 報告書作成

第5203条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第3節 利水計画

### 第5205条 利水計画の区分

利水計画の区分は次のとおりとする。

- (1) 低水流出解析
- (2) 利水計画

### 第5206条 低水流出解析

#### 1 業務目的

本業務は、タンクモデル法等による定数解析並びに定数解析の結果から、計画基準点等における長時間の低水流出量を降雨から推定することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地調査

第5203条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 資料収集整理

###### 1) 文献調査

第5204条第2項の(3)の1)に準ずるものとする。

###### 2) 資料収集整理

受注者は、特記仕様書に示す雨量資料及び水理資料に関する資料収集対象観測所及び収集対象資料年数に基づき、日雨量(降雪量を含む)及び月別蒸発量(または気温)等の雨量資料、水位資料、流量資料、水位流量曲線等を収集・整理するとともに、農業用水、上水道、工業用水、下水道等の水収支実態の把握を行い、実績取水量、計画取水量、取水地点、排水地点について調査するものとする。

##### (4) モデルの検討

受注者は、雨量、流量、取排水量の存在状況、流出基準点等を検討して、流域分割を行い、流出解析モデルを作成するものとする。

##### (5) 降雨解析

受注者は、日雨量の整っている観測所を対象にティーセン法等により、流域平均雨量を算定するものとする。

##### (6) 定数解析

受注者は、水収支解析を行うとともに、特記仕様書に基づき調査解析地点を対象とし、流出モデルの定数を試算により最も実測値に適合するように決定するものとする。

##### (7) 流量計算

受注者は、定数解析で決定した定数を使用して特記仕様書に基づき流量計算対象期間に対し日雨量を算出し、年流出高、流況表、日流量ハイドログラフにしてとりまとめるものとする。

- ( 8 ) 報告書作成  
第5203条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。

## 第5207条 利水計画

### 1 業務目的

本業務は、正常流量の確保、各種用水の需要に応じて、ダムによる補給の計画を立案することを目的とする。

### 2 業務内容

#### ( 1 ) 計画準備

第5103条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地調査

第5203条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。

#### ( 3 ) 資料収集整理

##### 1 ) 文献調査

第5204条第 2 項の ( 3 ) の1)に準ずるものとする。

##### 2 ) 資料収集整理

受注者は、業務の対象となる雨量観測所について、日雨量資料を収集・整理するものとする。また、受注者は特記仕様書により収集あるいは貸与する河川利用現況、正常流量、低水流出解析、新規水需要計画等に関する検討調査資料を業務目的を達成するにあたり、使用が便利となるように整理するものとする。

#### ( 4 ) 新規用水の供給計画検討

受注者は、( 3 ) で整理した資料等から対象流域内の人口、産業形態、地域振興計画等を勘案し、新規用水の必要性を整理し、供給計画を検討するものとする。

#### ( 5 ) 自然流況の作成

受注者は、流量観測資料より取排水実績を勘案し、自然流況を作成するものとする。

##### 1 ) 資料収集整理

受注者は、特記仕様書に基づき、日流量年表、取排水系統、取排水施設関連資料及び取排水実績資料を収集・整理するものとする。

##### 2 ) 水利用実態の把握

受注者は、収集・整理した資料に基づき、農業用水、上水道用水、工業用水、雑用水及び下水道等流域の水収支実態の把握を行うものとする。

##### 3 ) 水収支解析

受注者は、実測値を用いた水収支の検討、伏没還元量の検討、農水還元率の検討を行い、水収支モデルを作成し、実測流量による検証を行い、水収支を明らかにするものとする。

##### 4 ) 自然流況の推算

受注者は、特記仕様書に示す取水地点数と計算対象年に基づき、自然流況の推算を行うものとする。

( 6 ) 利水計算モデルの検討

受注者は、流域の水収支の実態に基づき利水計算系統図の作成、基準地点の設定及び利水計算条件の整理を行い、利水計算プログラムを作成するものとする。

( 7 ) 利水計算

受注者は、特記仕様書に示す利水計算年数について雨量、流量資料のデータ登録を行い、新規取水を考慮した渇水基準年におけるダム容量の検討を行うとともに、設定されたダム容量に基づきダム運用計算を行い、その結果を貯水池運用曲線図、流況図及び流況表に整理するものとする。

なお、渇水基準年については、別途協議するものとする。

( 8 ) 確保容量検討

受注者は、新規用水及び利水計算年数に基づき、利水計算結果を基に各期別の必要貯水位を算定し、目的別の確保容量の検討を行うものとする。

( 9 ) 報告書作成

第5203条第2項の( 5 ) に準ずるものとする。

## 第4節 成果品

### 第5208条 成果品

受注者は、下記に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

( 1 ) 報告書

( 2 ) 概要版

( 3 ) 付属資料( 計算結果、収集資料 )

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

## 第3章 ダム地質調査

### 第1節 ダム地質調査の種類

#### 第5301条 ダム地質調査の種類

ダム地質調査の種類は以下のとおりとする。

- (1) ダム地形調査
- (2) ダム広域地質調査
- (3) ダム地質調査資料考察

### 第2節 ダム地形調査

#### 第5302条 ダム地形調査

##### 1 業務目的

本業務は、ダム地質調査初期段階においてダム周辺の地形特性を調査することにより、地すべりや線状模様を抽出し、ダム建設のための資料とすることを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 資料収集整理

- 1) 受注者は、ダム周辺地域の地形資料や文献を収集し、整理するものとする。
- 2) 受注者は、縮尺1/40,000程度の空中写真を収集するものとする。

###### (3) 写真判読

- 1) 受注者は、収集した空中写真を使用し、ダム周辺地域の地すべりや線状模様を判読するものとする。
- 2) 受注者は、ダム位置を中心とし、半径10km範囲を判読するものとする。

###### (4) 図面作成

受注者は、収集した資料や判読結果に基づき、ダム周辺地域の縮尺1/25,000の地形特性図を作成するものとする。

###### (5) とりまとめ

- 1) 受注者は、以上の結果をとりまとめ、ダム周辺地域の地形特性を明らかにするものとする。
- 2) 受注者は、調査結果に基づき、今後の調査計画の提案を行うものとする。

###### (6) 報告書作成

受注者は、調査業務の成果として、第1210条に準じて作成するものとする。

## 第3節 ダム広域地質調査

### 第5303条 ダム広域地質調査

#### 1 業務目的

本業務は、ダム地質調査初期段階において縮尺1/10,000地形図に基づき、現地調査を実施し、ダム周辺の地質構成、地質構造を把握し、地質図を作成するとともにダム建設上の問題点を予測することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 資料収集整理

受注者は、ダム周辺の地質文献を収集し、整理するものとする。

##### (3) 現地調査

1) 受注者は、貸与された資料を基に、現地調査を実施し、地形および露頭観察を行うものとする。

2) 受注者は10k m<sup>2</sup>の範囲を標準として調査する。

3) 受注者は、現地観察結果をルートマップとして取りまとめるものとする。

##### (4) 図面作成

1) 受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行い、ダム周辺の地形検討を行うものとする。

2) 受注者は、収集資料や現地調査結果により、ダム周辺の地質構成、地質構造について、地質的考察を行うものとする。

3) 受注者は、地質的考察に基づき、ダム周辺の縮尺1/10,000地質平面図および地質断面図を作成するものとする。

##### (5) とりまとめ

1) 受注者は、以上の結果をとりまとめ、ダム建設に伴う地質的問題点を予測するものとする。

2) 受注者は、調査結果に基づき、今後の地質調査計画の提案を行うものとする。

##### (6) 報告書作成

第5302条第2項の(6)に準ずるものとする。

#### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

##### (1) 1/5,000地形図

## 第4節 ダム地質調査資料考察

### 第5304条 ダム地質調査資料考察

#### 1 業務目的

本業務は、主要地質調査の結果を、ダム建設の視点でとりまとめ、各種地質資料を作成することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地調査

1) 受注者は、物理探査の考察業務においては、探査地域や測線について、現地で地形確認を行うものとする。

2) 受注者は、ボーリングコア観察業務においては、ボーリングコアの観察を行うものとする。

3) 受注者は、調査横坑観察業務においては、坑壁の観察を行うものとする。

##### (3) 図面作成

1) 受注者は、ボーリングコア観察業務においては、ボーリング柱状図を作成するものとする。

2) 受注者は、調査横坑観察業務においては、横坑展開図を作成するものとする。

3) 受注者は、ルジオンテストの考察業務においては、P(全水圧) - Q(透水量)曲線図を作成し、ルジオン値を決定するものとする。

##### (4) 報告書作成

第5302条第2項の(6)に準ずるものとする。

#### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

##### (1) 既往地質調査報告書

## 第5節 成果品

### 第5305条 成果品

受注者は、表5.3.1に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表5.3.1 成果品一覧

種 別	設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
ダム地質調査	ダム地形調査	報 告 書	地形調査報告書	
		基本図面	(1)判読位置図 (2)地形特性図	1/25,000
	ダム広域地質調査	報 告 書	広域地質調査報告書	
		基本図面	(1)地質平面図 (2)地質断面図 (3)ルートマップ	1/10,000
	ダム地質調査資料考察	報 告 書	ダム地質調査資料 考察報告書	
		基本図面	(1)調査位置図 (2)物理探査考察断面図 (3)ボーリング柱状図 (4)横杭展開図 (5)P-Q曲線図	

## 第4章 ダム本体構造設計

### 第1節 ダム本体構造設計の種類

#### 第5401条 ダム本体構造設計の種類

ダム本体構造設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 重力式コンクリートダム本体構造設計
- (2) ゾーン型フィルダム本体構造設計

### 第2節 重力式コンクリートダム本体構造設計

#### 第5402条 重力式コンクリートダム本体構造設計

##### 1 業務目的

本業務は、本体施設の配置設計成果に基づき、工事に必要な設計図を作成し、工事の費用を算定するための図書の一部を作成することを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 設計計画

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 施設設計図

受注者は、構造計算を行って施設の形状、構造を決定するとともに、次に示す施設について設計図面を作成するものとする。

- 1) 転流工(仮締切、仮排水路、堤内仮排水路)
- 2) 堤体工(堤体、監査廊、継目、エレベータシャフト、計測設備、管理橋、天端道路)
- 3) 洪水吐き工(非常用洪水吐き、常用洪水吐き、減勢工)
- 4) 取水設備
- 5) 基礎処理工(カーテングラウチング、コンソリデーショングラウチング)
- 6) その他施設(土捨場、ダム天端取付道路、河川取付工、照明設備、調査横坑閉塞工)

###### (3) 数量計算

受注者は、設計図に基づき第1211条第4項により数量を算出するものとする。

###### (4) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

構造計算に際し、配置設計成果等の基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

特に地形、地質条件については、構造計算に対応した情報が得られているかの確認を行う。

各施設の一般図を基に、形状、構造が適切であるかの照査を行う。

構造計算の方針、手法が適切であるかの照査を行う。

構造計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。配筋の構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(5) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 本体施設の配置設計成果
- (2) 地形図(1/500～1/200)
- (3) 地質資料等

## 第3節 ゾーン型フィルダム本体構造設計

### 第5403条 ゾーン型フィルダム本体構造設計

1 業務目的

本業務は、本体施設の配置設計成果に基づき、工事に必要な設計図を作成し、工事の費用を算定するための図書の一部を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 設計計画

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 施設設計図

受注者は、構造計算を行って施設の形状、構造を決定するとともに、次に示す施設について設計図面を作成するものとする。

転流工(仮締切、仮排水路)

堤体工(堤体、計測設備、天端道路)

洪水吐き工(非常用洪水吐き、常用洪水吐き、減勢工)

取水設備

基礎処理工(カーテングラウチング、ブランケットグラウチング、洪水吐きコンソリデーショングラウチング、監査廊)

その他施設(土捨場、ダム天端取付道路、河川取付工、照明設備、調査横坑閉塞工)

(3) 数量計算

第5402条第2項の(3)に準ずるものとする。

(4) 照査

第5402条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 報告書作成

第5402条第2項の(5)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第5402条第3項に準ずるものとする。

## 第4節 成果品

### 第5404条 成果品

受注者は、表5.4.1に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表5.4.1 成果品一覧

種 別	設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
ダム 本体 構造 設計	施設設計図	転流工 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/20	
		提体工 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/20	
		洪水吐き工 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/50	
		取水設備 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/50	
		基礎処理工 孔配置図 展開図	1/500 ~ 1/10	
		その他施設 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/10	
	数量計算	数量計算書	———	
	報告書		———	

種 別	設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要
ダム本体構造設計	ゾーン型フィルダム本体構造設計	転流工 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/20	
		提体工 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/20	
		洪水吐き工 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/50	
		取水設備 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/50	
		基礎処理工 孔配置図 展開図	1/500 ~ 1/10	
		その他施設 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/10	
	数量計算	数量計算書	—————	
	報告書		—————	

## 第5章 ダム付帯施設設計

### 第1節 ダム付帯施設設計の種類

#### 第5501条 ダム付帯施設設計の種類

ダム付帯施設設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) ダム管理用発電設計
- (2) 付帯施設設計（係船設備、流木処理施設）

### 第2節 ダム管理用発電設計

#### 第5502条 ダム管理用発電設計の区分

ダム管理用発電設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 可能性調査
- (2) 実施設計

#### 第5503条 可能性調査

##### 1 業務目的

本業務は、発電型式、水路ルート、発電所位置、規模の概略検討を行い、ダム管理用発電の可能性を調査検討することを目的とする。

##### 2 業務内容

###### (1) 計画準備

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地踏査

受注者は、貸与資料に基づき現地踏査を行い、現地状況を把握するものとする。

###### (3) 基本事項の検討

受注者は、次の事項について検討するものとする。なお、概算工事費は、第1211条第5項に基づき算定するものとする。

###### 1) 流量資料の整理

発電使用可能流量

取水位・放水位並びに落差

###### 2) 発電の規模検討

最大使用水量

最適規模の選定と電力量の算定

主要構造物の概略検討

概算工事費

###### (4) 計画図

受注者は、概略施設計画を行い、計画概要図(全体平面図、水路縦断面図、標準断面図)を作成するものとする。

(5) 諸計算

受注者は、有効落差、出力・電力量の計算を行うものとする。

(6) 可能性検討

受注者は、(1)～(5)に基づき管理用発電の可能性を検討するものとする。

(7) 総合検討

受注者は業務のまとめ及び今後の検討事項の提案を行うものとする。

(8) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) ダム設計図一式

(2) ダム付近の地形図および地質図

(3) 貯水池運用計画書(計画・実績放流量 最近10ヶ年)

(4) ダム事業計画書および当該計画に関する特定条件

第5504条 実施設計

1 業務目的

本業務は、発電施設について基本事項を決定するとともに、工事に必要な設計図を作成し、工事の費用を算定するための図書の一部を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 設計計画

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第5503条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、次の事項について決定するものとする。

1) 水圧管路のルート、位置、管径構造の基本形状

2) 発電所基礎の位置、基本形状

3) 放水路のルート、放水口構造の基本形状

4) 土捨場の位置、形状

5) 水車、発電機、機器の配置、主要寸法

(4) 水理・構造計算

受注者は、次の水理・構造計算を行うものとする。

1) 水理計算(水路通水量、損失落差、有効落差、出力、電力量、水撃圧)

2) 構造計算(水圧管路、管胴厚、固定台)

(5) 設計図作成

受注者は、次の構造物について、全体平面図、一般図（平面・縦横断図）、標準配筋図を作成するものとする。

- 1) 水圧管路
- 2) 発電所基礎
- 3) 放水路
- 4) 土捨場
- 5) 発電所取付道路

(6) 数量計算

第5402条第2項の(3)に準ずるものとする。

(7) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本事項の決定に際し、現地の状況の他、流量資料等の基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に水圧管路、発電所基礎、放水路等の位置、基本形状が適切であるかの照査を行う。また、周辺施設との近接等、施工条件が設計に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。配筋の構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、最大使用水量、有効落差及び出力が適切にとられているかの照査を行う。

(8) 報告書作成

第5503条第2項の(8)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) ダム設計図一式
- (2) 地形図1/500～1/200
- (3) 地質調査報告書
- (4) 事業計画概要および当該計画に関する既存資料（可能性調査書、基本設計書）

## 第3節 付帯施設設計

### 第5505条 付帯施設設計の区分

付帯施設（係船設備、流木処理施設）の設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 概略設計
- (2) 実施設計

## 第5506条 概略設計

### 1 業務目的

本業務は、付帯施設のうち係船設備と流木処理施設について基本諸元を決定することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第5503条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 基本事項の検討

受注者は、次の検討を行うものとする。

- 1) 係船設備の位置・形式、乗降・格納方式、操作方式
- 2) 流木処理施設の規模、位置、形式

#### (4) 概略設計図

受注者は、係船設備と流木処理施設について、形状、構造を決定するとともに、一般図(平面・縦横断図)、構造図を作成するものとする。

#### (5) 概算工事費

受注者は、第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。

#### (6) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の検討に際し、現地の状況のほか、ダム計画、地質調査等の基礎資料を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に係船設備と流木処理施設の位置、形式が適切であるか、ダム施設との整合がとられているかの照査を行う。

設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計図、概算工事費の適切性、整合性およびダム施設との整合性に着目し照査を行う。

#### (7) 報告書作成

第5503条第2項の(8)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) ダム計画(又は実施)全体平面図
- (2) ダム周辺地形図
- (3) ダム周辺整備計画

## 第5507条 実施設計

### 1 業務目的

本業務は、付帯施設概略設計成果に基づき、係船設備と流木処理施設について工事に必要な設計図を作成し、費用を算定するための図書の一部を作成することを目的とする。

## 2 業務内容

### (1) 設計計画

第5103条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第5503条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 設計計算

受注者は、次の設計計算を行うものとする。

#### 1) 係船設備の設備、基礎工

#### 2) 流木処理施設の構造

### (4) 設計図作成

受注者は、全体平面図、一般図、構造図、標準配筋図を作成するものとする。

### (5) 数量計算

第5402条第2項の(3)に準ずるものとする。

### (6) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計計算に際し、現地の状況のほか、概略設計成果、地質調査等の基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に係船設備と流木処理施設の形状、構造が適切であるかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、工事数量の正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。配筋の構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

### (7) 報告書作成

第5503条第2項の(8)に準ずるものとする。

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

### (1) 概略設計報告書

### (2) 設計地点の実測地形図

### (3) 地質調査報告書

## 第4節 成果品

### 第5508条 成果品

受注者は、表5.5.1に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表5.5.1 成果品一覧

種 別	設 計 項 目	成 果 品 項 目	縮 尺	摘 要	
ダム 付帯 設計	可能性調査	計 画 図	全体平面図 水路縦断面図 標準断面図	1/500 ~ 1/100	
		報 告 書	可能性調査報告書		
	実施設計	設 計 図	全体平面図 水圧管路・放水路・ 付帯施設 一般図 構造図 標準配筋図	1/500 ~ 1/50	
		数 量 計 算 書	数量計算書		
		報 告 書	実施設計報告書		
	概略設計	設 計 図	一般図 構造図	1/500 ~ 1/100	
		報 告 書	概略設計報告書		
	付帯施設 実施設計	設 計 図	全体平面図 一般図 構造図 網場構造一般図 通船ゲート一般図 流木処理設備一般図 基礎工詳細図 付帯施設詳細図	1/500 ~ 1/50	
		数 量 計 算 書	数量計算書		
		報 告 書	実施設計報告書		

# 第 6 編 道 路 編



# 第1章 道路環境調査

## 第1節 環境影響評価

本調査は、国土交通省所管道路事業環境影響評価技術指針に準拠して、実施するものとする。

### 第6101条 環境影響評価の区分

環境影響評価の区分は、次の項目に定めるところによる。

- (1) 地域環境に係る基礎的項目に関する調査
- (2) 現状調査
- (3) 予測及び評価並びに環境保全対策の検討
- (4) 環境影響評価準備書の作成
- (5) 環境影響評価書の作成

### 第6102条 地域環境に係る基礎的項目に関する調査

#### 1 業務目的

本調査は、対象事業が実施される地域の基本的な特性を把握することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、第1110条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 環境影響要因の把握

受注者は、特記仕様書に示される資料により当該事業に係る環境影響要因について把握するものとする。

##### (3) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に示す項目に関して現地踏査を実施し、当該事業を実施する区域の地域環境を把握するものとする。

##### (4) 調査対象区域の設定

受注者は、現地踏査の結果を踏まえ、本調査の対象となる区域（以下「調査対象区域」という）を監督員と協議のうえ設定し、また必要に応じて変更するものとする。

##### (5) 基礎資料収集整理

受注者は、当該区域における地域環境に係る基礎的項目（以下「基礎的項目」という）について、資料収集整理及びとりまとめを行うものとする。

##### (6) 現状調査を行う環境要素の設定

受注者は、前項の調査結果をもとにして、当該事業において現状調査を行う環境要素を設定するものとする。

##### (7) 報告書作成

受注者は、調査業務の成果として、第1210条に準じて作成するものとする。

## 第6103条 現状調査

### 1 業務目的

本調査は、予測及び評価を行う環境要素の項目について、予測及び評価を行うために必要な水準の確保に配慮しつつ実施することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 資料収集整理

1) 受注者は、前条により現状調査を行う環境要素に関して、資料収集整理を行うものとする。

2) 受注者は、収集し整理した既存文献について、予測及び評価を行うための水準が確保されているか、検討するものとする。

3) 受注者は、前項の調査結果を踏まえ、現地調査を実施する環境要素を設定するものとする。

#### (3) 現地調査

1) 受注者は、現地調査を実施する環境要素について、現地踏査結果及び特記仕様書に基づいて調査項目、調査時期及び期間、調査区域及び箇所、調査方法等必要事項を明記した調査計画を作成するものとする。

2) 受注者は、調査計画に基づき現地調査を実施するものとする。

3) 受注者は、予測及び評価を行うため、前項の現地調査の結果について、調査内容を踏まえて整理するものとする。

#### (4) 現状調査結果の分析

受注者は、既存文献による調査及び現地調査の結果をとりまとめ、調査対象区域における環境の現状を分析し、予測及び評価のための基礎資料としてとりまとめるものとする。

#### (5) 予測及び評価を行う環境要素の設定

受注者は、前項の現状調査の結果をもとにして、予測及び評価を行う環境要素を設定するものとする。

#### (6) 報告書作成

第6102条第2項の(7)に準ずるものとする。

## 第6104条 予測及び評価並びに環境保全対策の検討

### 1 業務目的

本調査のうち「予測」については、一般的条件下における環境の状態の変化を明らかにすることを、「評価」については、現状調査・予測の結果に基づき、科学的知見に基づいて行うことを、「環境保全対策の検討」については、評価の結果必要がある場合に実施するものとし、環境保全施設、工事の実施方法、自然環境の保全等について行うことを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 予 測

1) 受注者は、予測を行う環境要素について、予測の対象時期、予測項目及び予測の対象区域を設定するものとする。

2) 受注者は、予測を行うために必要となる条件及び予測方法を設定するものとする。

3) 受注者は、前2)で設定した予測条件、予測方法に基づいて予測を行うものとする。

(3) 環境保全目標の設定

受注者は、評価を行うに当たって必要となる環境保全目標を設定するものとする。

(4) 評 価

受注者は、予測の結果を環境保全目標に照らして評価を行うものとする。

(5) 環境保全対策の検討

受注者は、評価の結果、必要のある場合には環境保全対策を検討し、予測及び評価との整合性について確認を行うものとする。

(6) 報告書作成

第6102条第2項の(7)に準ずるものとする。

#### 第6105条 環境影響評価準備書の作成

1 業務目的

本業務は、公害の防止及び自然環境への配慮について検討を行った内容についてとりまとめ、公告、縦覧、説明会に供される環境影響評価準備書を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 環境影響評価準備書の作成

受注者は、第6102条から第6104条までの業務内容をもとに、環境影響評価準備書に記載する内容、方法等を検討し、環境影響評価準備書を作成するものとする。

#### 第6106条 環境影響評価書の作成

1 業務目的

本業務は、関係地域住民、関係都道府県知事等の意見を踏まえ、準備書の記載事項について検討を加え、見解を明らかにする環境影響評価書を作成することを目的とする。

2 業務内容

(1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 公告、縦覧、説明会に関する資料作成

受注者は、環境影響評価準備書に関する周知に係る公告、縦覧、説明会において、必要となる資料の作成を行うものとする。

(3) 補足調査等の実施

公告、縦覧、説明会後の補足調査については、監督員の指示に基づき、調査、予測、評価、保全対策の検討を行うものとする。

(4) 環境影響評価書の作成

受注者は、前(3)をもとに、環境影響評価書に記載する内容、方法等を検討し、環境影響評価書を作成するものとする。

## 第2節 成果品

### 第6107条 成果品

#### 1 環境影響評価

受注者は、表6.1.1に示す原紙、原図及びコピー3部を作成し、納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6.1.1 成果品一覧

成果品項目	部数	摘要
基礎的項目に関する調査報告書		
現状調査報告書		
現地調査写真集		
予測・評価、保全対策検討報告書		
環境影響評価準備書		
環境影響評価書		

## 第2章 交通現況調査

### 第1節 交通現況調査

#### 第6201条 交通現況調査の種類

交通現況調査の種類は以下のとおりとする。

- (1) 交通量調査
- (2) 速度調査
- (3) 起終点調査
- (4) 交通渋滞調査
- (5) 駐車場調査

### 第2節 交通量調査

#### 第6202条 交通量調査の区分

交通量調査は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 単路部交通量調査
- (2) 交差点部交通量調査

#### 第6203条 単路部交通量調査

##### 1 業務目的

単路部交通量調査は、対象道路断面における交通量特性を得ることを目的とする。

##### 2 業務内容

単路部交通量調査の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に示す項目に関して現地踏査を実施し、調査の目的、主旨に合致した調査が可能であるか、および調査員の安全、調査時の周辺状況への影響を確認し、適切な調査位置、調査時間の設定、調査員の配置計画、調査工程の計画等の実施計画を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (3) 交通量調査

受注者は、監督員の指示する道路断面、調査時間および計測単位、車種別、方向別交通量を人手により観測を行うものとする。なお、自転車歩行者の計測は監督員の指示によるものとする。また、車種分類、自転車歩行者については「全国道路交通調査実施要綱一般交通量調査(調査編)」(国土交通省道路局)に準ずるものとする。

##### (4) 集計整理

受注者は、観測した交通量を時間別、方向別および車種別に集計整理するものとする。

( 5 ) 報告書作成

受注者は、業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果をもとに報告書を作成するものとする。

#### 第6204条 交差点部交通量調査

##### 1 業務目的

交差点部交通量調査は、交差点部において流入部別に車種別・方向別の自動車交通量及び横断歩行者・自転車等の観測を行い交通量の実態を得ることを目的とする。

##### 2 業務内容

交差点部交通量調査の業務内容は下記のとおりとする。

( 1 ) 計画準備

第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

( 2 ) 現地踏査

第6203条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

( 3 ) 交通量観測

受注者は、特記仕様書に基づき、指示された流入部、調査時間、計測単位で方向別に車種別、自転車、横断歩行者の観測を人手により行うものとする。また、車種分類については、「交通渋滞実態調査マニュアル」(国土交通省土木研究所、以下“渋滞調査マニュアル”と記す)に準ずるものとする。

( 4 ) 集計整理

第6203条第2項の( 4 )に準ずるものとする。

( 5 ) 報告書作成

第6203条第2項の( 5 )に準ずるものとする。

### 第3節 速度調査

#### 第6205条 速度調査の区分

速度調査は、以下の区分により行うものとする。

( 1 ) 走行速度調査

( 2 ) 旅行速度調査

#### 第6206条 走行速度調査

##### 1 業務目的

走行速度調査は、対象道路断面における車両の地点速度を調査し、交通状況を把握することを目的とする。

##### 2 業務内容

走行速度調査の業務内容は下記のとおりとする。

( 1 ) 計画準備

第6102条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

( 2 ) 現地踏査

第6203条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。

( 3 ) 走行速度調査

受注者は、特記仕様書に基づき、調査地点において短区間の走行速度を人手あるいは速度計測装置などを用いて方向別、車種別に計測するものとする。

受注者は、特記仕様書に基づき、指示された各時間帯で100サンプル以上の車両の速度を計測するものとする。また、車種分類は監督員の指示による以外は、大型車と小型車の 2 分類とする。

( 4 ) 集計整理

受注者は、特記仕様書に基づき、計測された車両の速度の集計整理を行うものとする。

( 5 ) 報告書作成

第6203条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。

## 第6207条 旅行速度調査

### 1 業務目的

旅行速度調査は、ある地点間の走行所要時間を調査することにより、地点間のボトルネックや渋滞状況を把握することを目的とする。

### 2 業務内容

旅行速度調査の業務内容は下記のとおりとする。

( 1 ) 計画準備

第6102条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

( 2 ) 現地踏査

第6203条第 2 項の ( 2 ) に準ずるものとする。

( 3 ) 旅行速度調査

受注者は、調査区間について走行試験車を走行させて、交差点又は一定距離ごとの所要時間と信号、渋滞による停止時間を計測するものとする。

なお、調査時間帯および調査回数は、特記仕様書に基づくものとする。

( 4 ) 集計整理

第6206条第 2 項の ( 4 ) に準ずるものとする。

( 5 ) 報告書作成

第6203条第 2 項の ( 5 ) に準ずるものとする。

## 第4節 起終点調査

### 第6208条 起終点調査の種類

起終点調査の種類は以下のとおりとする。

- (1) 路側OD調査
- (2) オーナーインタビューOD調査

### 第6209条 路側OD調査

#### 1 業務目的

路側OD調査は、国土交通省地方整備局際又は県際（コードンライン）などを通過する交通の起終点、運行目的等を調査することを目的とする。

#### 2 業務内容

路側OD調査の項目は、「全国道路街路交通情勢調査実施要綱自動車起終点調査(調査編)」(国土交通省道路局・都市局、以下“OD調査要綱”と記す)に基づき下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

第6203条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 断面交通量調査

受注者は、観測地点においてOD調査要綱に定められた車種分類に従って、調査地点を通過する全車両（三輪以上の自動車）の台数を、1時間単位で観測するものとする。

##### (4) 路側OD調査

受注者は、観測地点において通過する全対象車両に対し、聞き取り方式（自動車専用道路ではランプ等での聞き取り又はメールOD調査）により調査を実施するものとする。なお、対象車両および調査票はOD調査要綱に準ずるものとする。

調査は原則として対象とする車種の全数調査とするが、やむをえず抽出調査を実施する場合は、OD調査要綱に定められた抽出率を最低限度とする。

##### (5) 自動車航送船OD調査

受注者は、コードンラインを横切るフェリー航路がある場合には、フェリー利用自動車を対象に路側OD調査を実施するものとする。なお、調査にあたっては、出発港にて実施するものとする。

調査は、調査員が直接運転者等から乗船前に調査事項を聞き取り、OD調査要綱に定められた調査票に記入するものとする。

なお、国土交通省地方整備局により自動車航送船利用動向調査が実施されている航路については、自動車航送船利用動向調査票を借用し、OD調査要綱に定められた自動車航送船OD調査票に転記するものとする。

##### (6) マスターファイルの作成

受注者は、(3)～(5)の調査結果をOD調査要綱に定められた内容書式に従って整

理し、マスターファイルを作成するものとする。

(7) 報告書作成

第6203条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第6210条 オーナーインタビューOD調査

### 1 業務目的

オーナーインタビューOD調査は、自動車交通の起終点運行目的等を自動車保有者に直接調査することにより、自動車の利用実態、道路交通の特性等を把握し、今後の道路の計画、建設、管理等についての基礎資料を得ることを目的とする。

### 2 業務内容

調査の項目は、OD調査要綱に基づき以下のとおりとする。

(1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 自家用車類OD調査

受注者は、OD調査要綱に定められた内容に従って、調査対象として抽出された自家用自動車の所有者または使用者を訪問し、調査日の運行状況及び各トリップ毎の運行内容について、訪問留置、訪問回収方式により調査するものとする。

実施にあたっては、身分証明書を携帯した調査員が事前に対象者を訪問し、調査内容・目的・利用方法等を説明し、調査指定日に対象者に記入してもらい、後日調査員が回収し、不明な個所の確認を行うものとする。

(3) 営業用車類事業者インタビュー調査

受注者は、OD調査要綱に定められた内容に従って、調査対象として抽出された営業用自動車の所有者または使用者に対し、調査日の運行状況、及び各トリップ毎の運行内容について調査するものとする。

(4) 営業用車類路線運行調査

受注者は、OD調査要綱に定められた内容に従って、運行系統別輸送実績報告書等から、路線バスの運行状況等を調査するものとする。

(5) マスターファイル作成

第6209条第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 報告書作成

第6203条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第5節 交通渋滞調査

### 第6211条 交通渋滞調査

#### 1 業務目的

交通渋滞調査は、交通渋滞対策を実施するための基礎資料を得ることを目的とする。

#### 2 業務内容

交通渋滞調査の項目は、渋滞調査マニュアルに基づき、下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

第6203条第2項の(2)に準ずるものとする。

##### (3) 地点情報調査

受注者は、調査地点の道路状況、交通運用状況、周辺状況に関する項目およびその他特記仕様書に基づく項目について調査を行うものとする。

##### (4) 交通量調査

受注者は、交差点部において流入部別に車種別・方向別の自動車交通量及び横断歩行者・自転車等を10分間毎に観測を行うものとする。また、一般部においては、方向別・車線別・車種別の自動車交通量を10分間毎に観測を行うものとする。

なお、車種分類については、渋滞調査マニュアルに準ずるものとする。

##### (5) 渋滞長調査

受注者は、交通流の待ち行列長を10分毎に10m単位で観測を行うものとする。なお、複数車線の道路においては、車線毎に調査するものとする。

##### (6) 渋滞区間通過時間調査

受注者は、渋滞区間を含んで前後500mを加えた区間を通過するに要する時間を10分毎に調査を行うものとする。

##### (7) 信号現示調査

受注者は、信号現示を流入方向別および監督員より指示された時間帯毎に調査する。なお、信号交差点が連続している場合は、渋滞区間に隣接する信号交差点の現示も調査するものとする。

##### (8) 渋滞原因調査

受注者は、(3)～(7)の調査結果から渋滞原因の分析を行い、その原因を考察するものとする。

##### (9) 集計整理

受注者は、(3)～(8)の調査結果を渋滞調査マニュアルに従って集計整理するものとする。

##### (10) 報告書作成

第6203条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第6節 駐車場調査

### 第6212条 駐車場調査の区分

駐車場調査は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 駐車場施設実態調査
- (2) 駐車原単位調査

### 第6213条 駐車場施設実態調査

#### 1 業務目的

駐車場施設実態調査は、対象地域における有効かつ効率的な駐車場整備を図るために、駐車場施設の位置、規模、形態などを把握し、今後の駐車場の計画、建設などについての基礎資料を得ることを目的とする。

#### 2 業務内容

駐車場施設実態調査の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

受注者は、特記仕様書に基づく対象地域における駐車場の位置、規模などの概要について事前に調査し、調査の目的、主旨に合致した調査を行うための業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 調査対象駐車場の抽出

受注者は、対象地域の駐車場について「全国道路街路交通情勢調査実施要綱駐車場調査（調査編）」（国土交通省都市局・道路局、以下“駐車場調査要綱”と記す）に示される対象駐車場を抽出するものとする。

##### (3) 駐車場施設実態調査

受注者は、調査対象駐車場に調査員を派遣し、駐車場施設に関する調査を実施するものとする。調査の内容と方法は駐車場調査要綱の基準によるものとする。

##### (4) 集計整理

受注者は、駐車場調査要綱に示される方法に準じ、個別の駐車場施設のデータを整理するとともに、ブロック別および形態（時間貸し、月極め、専用、その他）別に箇所数、駐車容量等を集計整理するものとする。

##### (5) 報告書作成

第6203条第2項の(5)に準ずるものとする。

### 第6214条 駐車原単位調査

#### 1 業務目的

駐車原単位調査は、対象地域の一部町丁目を対象に行う駐車場施設実態調査結果を用いて、対象地域全域の駐車場施設状況を把握することにより対象地域における有効かつ効率的な駐車場整備のための基礎資料を得ることを目的とする。

#### 2 業務内容

駐車原単位調査の業務内容は下記のとおりとする。

( 1 ) 計画準備

受注者は、特記仕様書に基づく対象地域における用途別建築物の位置、規模などの概要について事前に調査し、調査の目的、主旨に合致した調査を行うための業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

( 2 ) 資料の準備

受注者は、原単位を設定するための資料として、以下の資料を準備する。

1 ) 都市計画図

2 ) 住宅地図

( 3 ) 調査実施町丁目の抽出

受注者は、原単位を設定するための町丁目を抽出するものとする。その内容と方法は、駐車場調査要綱において示される内容及び方法に準ずるものとする。

( 4 ) 用途地域群面積の計測

受注者は、調査実施町丁目の各用途地区群の面積を、駐車場調査要綱において示される方法に準じて計測するものとする。

( 5 ) 駐車場施設実態調査

第6213条2項の( 3 )に準ずるものとする。

( 6 ) 原単位の設定

受注者は、駐車場調査要綱において示される方法に準じて、用途地域群別の駐車場施設の原単位を設定するものとする。

( 7 ) 地区内の駐車場施設状況

受注者は、駐車場調査要綱において示される方法に準じて、駐車場施設実態調査を実施していない地区の駐車場施設状況を算出するものとする。

( 8 ) 報告書作成

第6203条第2項の( 5 )に準ずるものとする。

## 第7節 成果品

### 第6215条 成果品

受注者は、表6-2-1に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部及びMTは正副の2セットを納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6-2-1 交通現況調査成果一覧表

調査種別	成 果 品 項 目
交 通 量 調 査	調査報告書
	調査データ集計結果
速 度 調 査	調査報告書
	調査データ集計結果
起 終 点 調 査	調査報告書
	マスターファイル(MT)
交 通 渋 滞 調 査	調査報告書
	調査データ集計結果
駐 車 場 調 査	調査報告書
	駐車場位置(規模、形態区分)図調査データ集計結果

## 第3章 道路網・路線計画

### 第1節 道路網・路線計画の種類

#### 第6301条 道路網・路線計画の種類

道路網・路線計画の種類は以下のとおりとする。

- (1) 現況調査
- (2) 交通量推計調査
- (3) 道路網・路線計画

### 第2節 現況調査

#### 第6302条 現況調査

##### 1 業務目的

現況調査は、特記仕様書に基づく対象地域において、道路網・路線整備計画策定において必要な交通状況の現況及び将来動向を把握することを目的とする。

##### 2 業務内容

現況調査の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 計画準備  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 資料収集整理  
受注者は、以下に示す関連資料を収集整理するものとする。
  - 1) 人口、経済動向指標
  - 2) 土地利用状況
  - 3) 道路交通現況
  - 4) 交通施設整備状況
  - 5) 関連開発計画及び事業
  - 6) 現況自動車OD交通流動
- (3) 実態調査  
受注者は、収集した関連資料だけで道路交通の特性把握を十分に行うことが出来ない場合には、監督員の指示により必要項目の実態調査を行うものとする。
- (4) 道路交通の特性分析  
受注者は、収集した関連資料の整理および実態調査等を通して、対象地域の現況及び道路交通特性を明らかにするとともに、現況道路交通の問題点について整理を行うものとする。
- (5) 報告書作成  
受注者は、業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果をもとに、報告書を作

成するものとする。

## 第3節 交通量推計調査

### 第6303条 交通量推計調査

#### 1 業務目的

交通量推計調査は、特記仕様書に示す対象道路又は道路網について、自動車交通の現況及び将来OD表をもとに、交通量の推計を行うことを目的とする。

#### 2 業務内容

交通量推計調査の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 交通量配分用データの作成

受注者は、交通現況調査および将来道路網計画に基づき、地域に適した交通量配分用データを作成するものとする。

###### 1) OD表

使用するOD表は、特記仕様書に基づき作成するものとする。

###### 2) ゾーニング

対象道路網に即した地域の大きさにゾーンを統合あるいは分割し、併せてOD表の集約または分割を行うものとする。

###### 3) 交通量配分道路網の作成

対象地域の現況および将来道路網をもとに、交通量配分ケースに応じた交通量配分のネットワークデータを作成する。

##### (3) 交通量配分

受注者は、特記仕様書に基づき、指示された交通量配分手法により配分計算を行うものとする。

###### 1) 配分計算

配分計算は、以下に示す項目について特記仕様書に基づき、配分計算を行うものとする。なお、配分計算の精度の確認のために、現況配分を行い、現況交通量とのチェックを行うものとする。

目標年度

配分ケース

OD分割数

###### 2) 集計整理

評価項目を集計整理するものとする。

###### 3) 配分結果の整理

配分結果をもとに、以下に示す項目および特記仕様書に基づき、指示された項目につ

いて整理分析し、整備計画の基本条件の整理を行うものとする。

区間交通量

路線別地区別混雑度

通過交通量等

総走行台キロ

(4) 報告書作成

第6302条第2項の(5)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を基準とする。

(1) 基礎統計書(人口, 保有台数等)

(2) 都市総合計画

(3) 「全国道路街路交通情勢調査」国土交通省・自動車起終点調査編

(4) 現況・将来OD表

(5) 「全国道路街路交通情勢調査」国土交通省

(6) 一般交通量調査

(7) 都市計画図

## 第4節 道路網・路線計画

### 第6304条 道路網・路線計画

#### 1 業務目的

道路網・路線計画は、対象地域の土地利用計画、開発計画、環境保全計画等を踏まえ、道路網あるいは特定路線の整備計画を立案することを目的とする。

#### 2 業務内容

道路網・路線計画の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 整備計画案の検討

受注者は、以下の整備計画案についての事項を検討するものとする。

1) 整備計画の位置づけと機能

道路網・路線整備計画の検討では、計画対象地域において果たすべき役割と機能を明確にするものとする。

2) 整備代替案の交通量検討

受注者は特記仕様書に基づき、整備代替案を設定し、各代替案の交通量検討を行うものとする。

3) 計画道路の機能

交通量検討の結果をもとに、計画道路の機能を把握、設定するものとする。

- (3) 整備計画案の選定  
受注者は、交通需要、安全性、経済性、施工性及び沿道環境等を総合的に評価し、最適な整備案を選定するものとする。
- (4) 整備計画の策定  
受注者は、最適整備案について、以下に示す事項についてとりまとめ整備計画とするとともに、必要に応じて道路平面図を作成するものとする。
- 1) 道路の機能
  - 2) 道路の種級区分
  - 3) 整備計画道路平面図(1/50,000程度)  
特定路線の整備を対象とする場合に作成するものとする。
- (5) 報告書作成  
第6203条第2項の(5)に準ずるものとする。

## 第5節 成果品

### 第6305条 成果品

受注者は、表6-3-1に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。  
ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6-3-1 道路網・路線計画成果品一覧表

調査種別	調査種別	成果品項目	縮尺
交通現況調査	報告書	交通現況調査	-
	図面	交通現況図	適宜
交通量推計調査	報告書	交通量推計調査	-
	図面	現況・将来道路網図	適宜
		リンクデータ図	適宜
		配分ゾーン図	適宜
現況・将来交通量図		適宜	
道路網路線計画	報告書	道路網・路線計画	適宜
	図面	道路網・路線計画図	1/25,000又は1/50,000

## 第4章 道路設計

### 第1節 道路設計の種類

#### 第6401条 道路設計の種類

道路設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 道路
- (2) 歩道
- (3) 平面交差点
- (4) 立体交差点
- (5) 道路休憩施設
- (6) 一般構造物

### 第2節 道路設計

#### 第6402条 道路設計の区分

##### 1 道路設計の区分

道路設計は以下の区分により行うものとする。

- (1) 道路概略設計( (A), (B) )
- (2) 道路予備設計(A)
- (3) 道路予備修正設計(A)
- (4) 道路予備設計(B)
- (5) 道路予備修正設計(B)
- (6) 道路詳細設計

#### 第6403条 道路概略設計

##### 1 業務目的

道路概略設計は、第1206条第3項に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、事業を実施しようとする最適の路線を選定することを目的とする。

本業務は使用する地形図の種類により以下に細分される。

- (1) 概略設計(A)は地形図(縮尺1/5,000)をもとに行う設計をいう。
- (2) 概略設計(B)は地形図(縮尺1/2,500)をもとに行う設計をいう。

##### 2 業務内容

###### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地踏査

受注者は、設計図書に示す予定路線の当該計画地域における地形、地質、地物、植生、

用排水、土地利用状況および文化財の把握・確認を行うものとする。

なお、現地調査（測量、地質調査、交通量調査）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 路線選定

受注者は、当該地域の自然、社会的条件ならびにコントロール物件を考慮し、設計条件に適合した可能と思われる比較3案の路線を選定するものとするが、特記仕様書に明記されている時は、これに従うものとする。

路線選定に際し、路線の平面線形、縦断線形は主要構造物（トンネル、橋梁、函渠、擁壁、土工構造物等）ならびに連絡等施設を考慮して計画するものとする。これを監督員と協議の上、最適路線を選定するものとする。

(4) 主要構造物計画

路線計画、平面・縦断的コントロールとなる主要構造物（鉄道・道路との交差、渡河地点）については、現地踏査、文献資料等から形式の選定を行うものとし、縮尺1/500～1/1,000程度の概略設計図を作成するものとする。

(5) 設計図

受注者は以下の設計図面を作成するものとする。

1) 平面図

地形図に当該地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因を明示し、路線（曲線要素）、主要構造物、連絡等施設ならびに縦断線形要素を記入するものとする。

また、監督員の指示により比較線を記入するものとする。

2) 縦断図

地形図の縮尺1/5,000に対し、横1/5,000、縦1/500または地形図の縮尺1/2,500に対し、横1/2,500、縦1/250を各々標準とし図面に、交差道路、鉄道、河川等の名称を記入し、主要構造物（トンネル、橋梁、函渠）について寸法、形状、形式が判るように明示する。計画高は地形図の縮尺1/5,000及び1/2,500に対し各々100m及び50m毎、ならびに主要点に対し明記するものとする。

3) 横断図

縦断計画を行った同一点及び地形の変化点について横断図を作成する。この時、路面の片勾配は考慮しないものとする。

横断図の縮尺は、地形図の縮尺1/5,000及び1/2,500に対し各々1/500及び1/250（もしくは1/200）を標準とする。

(6) 関連機関との協議資料作成

受注者は特記仕様書に基づき、関連機関との協議用資料・説明用資料作成を行うものとする。

(7) 概算工事費

受注者は比較案それぞれに対し、第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。

なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

## ( 8 ) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

## ( 9 ) 報告書作成

受注者は設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。

なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要報告書を作成するものとする。

- 1 ) 計画の経緯
- 2 ) 計画地域の現況及び将来計画のまとめ
- 3 ) 計画条件検討経緯及びその結果
- 4 ) 当該計画地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因の説明
- 5 ) 比較路線の選定経緯と最適路線の計画概要及び今後の課題
- 6 ) その他留意事項

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 地形図(縮尺1/5,000又は1/2,500)
- ( 2 ) 地質調査成果一式

## 第6404条 道路予備設計 ( A )

### 1 業務目的

道路予備設計 ( A ) は、概略設計によって決定された路線について、第1206条第 4 項に示す業務の内、平面線形、縦横断線形の比較案を策定し、施工性、経済性、維持管理、走行性、安全性および環境等の総合的な検討と橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、概略形式、基本寸法を計画し、技術的、経済的判定によりルートを中心線を決定することを目的とする。

なお、特記仕様書に基づき中心線座標の計算を行うものとする。

### 2 業務内容

- ( 1 ) 設計計画  
第6102条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第6403条第 2 項 ( 2 ) に準ずるものとする。

(3) 路線選定

路線選定に際し、路線の平面線形、縦断線形は、主要構造物（トンネル、橋梁、函渠、擁壁、土工構造物等）の位置、概略形式、基本寸法等を考慮して計画するものとする。

(4) 設計図

受注者は以下の設計図を作成する。

1) 平面図

1/1,000の航測地形図に社会的、自然的、文化的要素ならびにコントロール物件を明示し、路線の平面線形（半径、緩和曲線パラメータ）、縦断線形要素（縦断勾配、理論変換点での標高、勾配、縦断曲線長、縦断曲線半径）、構造物（橋梁、高架、トンネル、函渠、管渠、擁壁、特殊法面、等）の位置、形式、基本寸法等及び連絡等施設を記入するものとする。この他、付替道路、付替水路、側道、用排水溝等も記入するものとする。

なお、用排水は流向も明示するものとする。

2) 縦断図

縦断図の縮尺は横1/1,000、縦1/200もしくは1/100を標準とし、計画高は20m毎の測点及び主要点について記入するものとする。

また、交差道路、鉄道、河川等の名称も記入する。この他各種構造物（橋梁、高架、トンネル、函渠、管渠）の位置（測点）、形式、基本寸法も表示するものとする。

3) 横断図

縦断計画を行った同一地点について横断計画を行う。擁壁、特殊法面、土工構造物等については、現地踏査ならびに過去の実施例等を参考に計画するものとする。

また、盛土・切土の法勾配についても道路土工指針等を参考に標準的な勾配を採用するものとする。

4) 主要構造物計画図

橋長50m以上の橋梁・高架橋等の主要構造物について、特記仕様書に基づき、現地踏査を基に、標準設計や既応の資料を参照し、位置、形式、基本寸法を計画し、一般図を作成するものとする。なお、擁壁、特殊土工構造物で標準設計以外の特殊な形式、規模のものを計画する場合は、参考として、構造図を作成するものとする。

構造物計画図の縮尺は1/500から1/200を標準とする。

(5) 関連機関との協議資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 概算工事費

第6403条第2項(7)に準ずるものとする。

(7) 照査

第6403条第2項(8)に準ずるものとする。

(8) 報告書作成

第6403条第2項(9)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 道路概略設計成果一式
- ( 2 ) 地質調査成果一式
- ( 3 ) 地形図(縮尺1/1,000)

#### 第6405条 道路予備修正設計( A )

##### 1 業務目的

道路予備修正設計( A )は、道路予備設計( A )の業務完了後に、発注者において変更が生じた場合、道路予備設計( A )の成果に基づき、道路予備設計( A )と同一水準の業務を行うことを目的とする。なお、業務内容については特記仕様書に基づき実施するものとする。

##### 2 業務内容

第6404条第2項に準ずるものとする。

##### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 道路概略設計成果一式
- ( 2 ) 道路予備設計( A )成果一式
- ( 3 ) 地質調査成果一式
- ( 4 ) 地形図(縮尺1/1,000)

#### 第6406条 道路予備設計( B )

##### 1 業務目的

道路予備設計( B )は道路予備設計( A )、或いは同修正設計により決定された中心線に基づいて行われた実測路線測量による実測図を用いて、第1206条の第4項の業務のうち、図上での用地幅杭位置を決定することを目的とする。

##### 2 業務内容

###### ( 1 ) 設計計画

第6102条第2項( 1 )に準ずるものとする。

###### ( 2 ) 現地踏査

受注者は、設計に必要な現地状況を把握するために、現地踏査を行う。

現地踏査に当たっては、現地での交差道路、用排水系統等の現地状況の確認及び道路予備設計( A )、或いは同修正設計で計画されている構造物の位置等の基本的事項の把握を行う。

なお、現地調査(測量、地質調査、交通量調査)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査事項について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

###### ( 3 ) 縦断設計

受注者は既存資料及び現地踏査に基づいて、平面線形との組み合わせ、橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、形式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形を設計する。

###### ( 4 ) 横断設計

横断設計は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し法面勾配と構造を決定し、道路の横断構成、側道、水路等を設計する。

(5) 道路付帯構造物設計

一般構造物〔擁壁，函渠，特殊法面保護工，落石防止工等をいう。〕及び、管渠（径60 cm以上で道路を横断する管渠），溝橋，大型用排水路（幅2mまたは高さ1.5mを超えるもの），地下道，取付道路（延長10m以上）側道，階段工（高さ3 m以上）等は、特記仕様書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計する。

なお、一般構造物は、特記仕様書に基づき第6423条に準ずるものとする。

(6) 小構造物設計

第6408条第2項(6)に準じて、位置，形式，基本寸法等を決定する。

(7) 用排水設計

用排水設計は、用排水構造物の設計を行うもので、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水システムの計画、流量計算を行い、用排水構造物を設計する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画等を十分把握して適切な設計を行う。使用する用排水構造物は、「国土交通省標準設計図集」を参照するものとする。

(8) 設計図

受注者は以下の設計図を作成する。

1) 平面図

実測平面図（縮尺1/1,000）を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画した全ての構造物を記入した平面図を作成する。

2) 縦断図

縦断図は実測縦断図（縮尺  $V = 1/100$  又は  $1/200$ ， $H = 1/1,000$ ）を用い、設計した縦断線形に基づき20m毎の測点，主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物を記入するものとする。

3) 標準横断図

標準横断図（縮尺1/100）は、切土、盛土等の断面について代表的な横断形状の箇所を選定し作成する。

4) 横断図

横断図（縮尺1/100又は1/200）は、実測横断図を用い、標準として20m毎の測点について横断設計に基づき作成する。

5) 一般図作成

一般構造物（函渠、擁壁等）は特記仕様書に基づき、第7節 一般構造物設計 第6423条の規定に準じて一般図（縮尺1/200）を作成する。

(9) 用地幅杭計画

受注者は前(3)項から(7)項の設計に基づき用地幅杭位置を求める。

(10) 関連機関との協議資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第1211条第(5)項に基づき概算工事費を算定するものとする。

(12) 照査

第6403条2項(8)に準ずるものとする。

(13) 報告書作成

受注者は設計の成果として第1211条に準じて作成するものとする。

なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

- 1) 計画の概要
- 2) 地域の現況及び関連協議資料
- 3) 各種検討の経緯とその結果
- 4) 設計計算書
- 5) 概算事業費
- 6) 用地幅杭調書
- 7) その他必要事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計(A), 同修正設計成果一式
- (2) 地質調査成果一式
- (3) 測量成果一式

第6407条 道路予備修正設計(B)

1 業務目的

道路予備修正設計(B)は、道路予備設計(B)が完了後、発注者において変更が生じた場合、受注者は特記仕様書に基づき道路予備設計(B)の成果に基づき道路予備設計(B)と同一水準の業務を行うことを目的とする。

2 業務内容

第6406条第2項に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 道路予備設計(B)成果一式
- 2) 地質調査成果一式
- 3) 測量成果一式

第6408条 道路詳細設計

1 業務目的

道路詳細設計は道路予備設計(B)、或いは同修正設計(B)で確定した中心線位置、用地幅杭位置に基づき、第1206条第6項に示す業務を行い、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に、工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

なお、予備設計で確定すべき要件が確定されていない場合、或いは変更の必要がある場合は、特記仕様書に基づき設計を行うものとする。

## 2 業務内容

### (1) 設計計画

第6102条第2項(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

受注者は、設計に必要な現地状況を把握するために現地踏査を行う。

現地踏査では、予備設計で計画されている構造物等の位置、交差または付替道路、用排水系統等について確認するとともに、当該設計箇所における地形、地質、地物、植生、土地利用状況等についても確認を行う。

### (3) 平面・縦断設計

平面設計は、実測平面図を用い道路予備設計(B)、或いは同修正設計により決定された線形の再確認及び必要に応じた細部検討を行うものとする。

縦断設計は、実測縦断図を用い橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、型式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形と決定し、20m毎の測点及び主要点を標準とする測点について計画高計算を行う。

### (4) 横断設計

横断設計は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し、法面勾配と構造を決定し、道路横断の詳細構造を設計する。

### (5) 道路付帯構造物設計

第6406条第2項の(5)に準ずるものとする。

なお、一般構造物については、第6424条に準じて設計するものとする。

### (6) 小構造物設計

小構造物設計は、前項に定める以外で原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁(高さ2m未満)、管渠(径60cm以下で道路横断以外のもの)、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路(幅2m以下または高さ1.5m以下)、集水柵、防護柵工、取付道路(延長10m未満)、階段工(高さ3m未満)等を設計する。なお、展開図の作成については特記仕様書に基づくものとする。

### (7) 仮設構造物設計

構造計算、断面計算または流量計算等を必要とする仮設構造物は、特記仕様書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計し、施工計画書、図面及び数量計算書を作成するものとする。

### (8) 用排水設計

用排水構造物の設計は、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算、用排水構造物の形状等について設計を行い排水系統図を作成する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画との整合を考慮して設計を行わなければならない。使用する用排水構造物は「標準設計図集」を参照するものとする。

用排水系統図には、自然流下の用排水路については流水方向と施工高さを記入するものとする。

( 9 ) 施工計画

受注者は、特記仕様書に基づき経済的かつ合理的に工事の費用を予定するために必要な施工計画を行うものとする。

( 10 ) 設計図

受注者は以下の設計図を作成する。

1 ) 平面図

第6406条第2項( 8 )の1)に準ずるものとする。

2 ) 縦断面図

第6406条第2項( 8 )の2)に準ずるものとする。

3 ) 標準横断面図

標準横断面図は、切土、盛土等の断面について代表的な形状箇所を選定し作成する。

標準横断面図には、幅員構成、舗装構成、法面保護工、道路付帯構造物小構造物等の必要事項を記入するものとする。

4 ) 横断面図

横断面図は実測地形横断面図を用い、横断面設計に基づいて設計する。横断面図には、土層別の土量及び法長等、必要な事項を記入する。

5 ) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

( 11 ) 数量計算

数量の算出は、特記仕様書に基づき工種別、区間別に取りまとめるものとする。

( 12 ) 照査

第6403条第2項( 8 )に準じ、 を以下に読み替えるものとする。

詳細設計に必要な設計細部条件の検討・整理結果について照査を行い、主要計画図について照査・確認を行うものとする。

( 13 ) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。

なお、以下の項目について、解説し、取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

1 ) 計画の概要

2 ) 各種検討の経緯とその結果

3 ) 設計計算書(排水計算、設計計算等)

4 ) その他必要事項

なお、成果品一覧は“第6425条 成果品”に示す。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

( 1 ) 道路予備設計( B ) 成果一式

( 2 ) 道路予備修正設計( B ) 成果一式

- ( 3 ) 地質調査成果一式
- ( 4 ) 測量成果一式
- ( 5 ) 関連構造物設計成果一式(橋梁、トンネル等)

## 第3節 歩道設計

### 第6409条 歩道設計の区分

歩道設計は以下の区分により行うものとする。

#### 1 歩道詳細設計

### 第6410条 歩道詳細設計

#### 1 業務目的

歩道詳細設計は、現道の路側に歩道新設もしくは改築する場合の設計を行い、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とするものとする。

#### 2 業務内容

##### ( 1 ) 設計計画

第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

##### ( 2 ) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に基づいた設計範囲における歩道の状況(建築物, 他道路, 地形など沿道周辺)の概況を把握, 確認を行うものとする。

##### ( 3 ) 平面設計

平面設計は、実測平面図(1/500)に基づき、車道部または車道端の線形に合わせ、構造物、用排水路、排水路流向などについて、その断面、位置、取合など設計する。

##### ( 4 ) 縦断設計

縦断設計は、特記仕様書に基づき、実測縦断により、20m毎の測点および変化点について、路面高さおよび車道高さとの整合を図り、歩道計画高を設計する。

##### ( 5 ) 横断設計

横断設計は、実測横断図(1/100～1/200)に基づき、縦断図と同一地点にて、道路中心線の計画高または現道高さより先に決定または与条件として与えられた幅員に対し、水路、縁石、側溝などの位置、取合および幅杭位置を設計する。

##### ( 6 ) 道路付帯構造物設計

第6406条第2項( 5 )に準ずるものとする。

##### ( 7 ) 小構造物設計

第6408条第2項( 6 )に準ずるものとする。

##### ( 8 ) 用排水設計

第6408条第2項( 8 )に準ずるものとする。

( 9 ) 設計図

受注者は、実測図（平面，縦，横断面図）を基に、以下の設計図を作成する。

1 ) 平面図

実測平面図に基づいて、車道部または車道端の線形に合わせて小構造物，側溝類，用地幅杭，排水流向，構造物の名称，延長など記入する。

2 ) 縦断面図

実測縦断面図に基づき、決定された計画高について測点および変化点毎に縦断勾配，計画高さ，交差道路，道路横断構造物を記入する。

3 ) 横断面図

実測横断面図に基づいて、歩道幅員，歩道構造および用地幅杭位置などの寸法を記入する。

4 ) 詳細図

第6408条第2項(10)，5)に準ずるものとする。

( 10 ) 数量計算

受注者は、決定した歩道詳細設計に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき、数量を算出するものとする。

( 11 ) 照査

第6408条第2項(12)に準じるものとする。

( 12 ) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、以下の項目について、解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1 ) 設計条件

2 ) 計画の経緯

3 ) 数量総括

4 ) その他留意事項

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

( 1 ) 地質調査成果一式

( 2 ) 測量成果一式

## 第4節 平面交差点設計

### 第6411条 平面交差点設計の区分

1 平面交差点設計は、以下の区分により行うものとする。

( 1 ) 平面交差点予備設計

( 2 ) 平面交差点詳細設計

## 第6412条 平面交差点予備設計

### 1 業務目的

平面交差点予備設計は、道路予備設計で検討された平面図および縦横断面図を用いて、特記仕様書に基づいた設計条件で、交差点形状について関係機関との協議のうえ、決定することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に基づいた設計範囲における現道状況、現況現示、用排水路および系統、沿道状況等の把握、確認を行うものとする。

なお、現地調査(測量、地質調査等)を必要とする場合、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し指示を受けるものとする。

#### (3) 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、交差点形状について2案の比較案の検討と交差点間隔、平面交差点付近の線形(視距、曲線半径、縦断線形等)など、主に幾何構造上について検討を行うものである。その縮尺は平面図1/500縦断図、縦断図 $V = 1/100$ 、 $H = 1/200 \sim 1/500$ を標準とする。

#### (4) 横断設計

横断設計は、20mピッチを標準として道路設計条件によって、標準部、右・左折部、変速車線部の設計を行うものである。その縮尺は1/100～1/200である。

#### (5) 交差点容量・路面表示

交差点容量は、特記仕様書に基づき与えられた交通量(時間別・方向別)に対し、最適現示および飽和度を計算する。また路面表示については変速車道部、右・左折部の矢印、横断歩道、停止線、車両の軌跡などの検討も行うものとする。

#### (6) 設計図

受注者は、以下の設計図を作成する。

##### 1) 平面図

平面図は、交差点部の滞留長、変速車線部、右・左折部、横断歩道、停止線、矢印など路面表示を含めて平面図に記入する。

##### 2) 縦断面図

縦断面図は、決定された計画図について測点および変化点毎に、縦断勾配、計画高さ、交差道路、道路横断構造物を記入する。

##### 3) 標準横断面図

標準横断面図は、本線部、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

##### 4) 横断面図

横断面図は、縦断面図と同一点および本線、変速車線、滞留車線、すり付車線部などについて幅員寸法を記入する。

- ( 7 ) 関連機関との協議資料の作成  
第6403条第2項の( 6 )に準ずるものとする。
- ( 8 ) 照査  
第6403条第2項の( 8 )に準ずるものとする
- ( 9 ) 報告書作成  
受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、以下の項目について、解説し、取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。
  - 1 ) 設計条件
  - 2 ) 計画の経緯
  - 3 ) 現示，飽和度の計算
  - 4 ) その他留意事項

### 3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

- ( 1 ) 地質調査成果一式
- ( 2 ) 地形図(縮尺1/500)
- ( 3 ) 交通量関係の資料

## 第6413条 平面交差点詳細設計

### 1 業務目的

平面交差点詳細設計は、実測図の成果を用い、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

なお、予備設計で確定すべき条件が確定されていない場合、或いは変更の必要がある場合は、特記仕様書に基づき設計を行うものとする。

### 2 業務内容

- ( 1 ) 設計計画  
第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第6412条第2項の( 2 )に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。
- ( 3 ) 平面・縦断設計  
平面・縦断設計は、交差点形状など、その後の協議によって変更された最新の情報で行うものである。特に導流路，隅切停止線の位置，横断歩道の設置など考慮し行うものとする。
- ( 4 ) 交差点容量・路面表示  
第6412条第2項の( 5 )に準ずるものとする。
- ( 5 ) 道路付帯構造物設計  
第6406条第2項の( 5 )に準ずるものとする。
- ( 6 ) 小構造物設計

- 第6408条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 用排水設計  
第6408条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (8) 設計図  
受注者は、実測図(平面図, 縦横断面図)を基に以下の設計図を作成する。
- 1) 平面図  
第6412条第2項の(6), 1)に準ずるものとする。
- 2) 縦断面図  
第6412条第2項の(6), 2)に準ずるものとする。
- 3) 標準横断面図  
第6412条第2項の(6), 3)に準ずるものとする。
- 4) 横断面図  
第6412条第2項の(6), 4)に準ずるものとする。
- 5) 詳細図  
第6408条第2項の(10), 5)に準ずるものとする。
- (9) 数量計算  
数量計算は、設計した平面図, 小構造物設計図から特記仕様書に示す数量算出要領に従い算出する。
- (10) 照査  
第6408条第2項の(12)に準ずるものとする。
- (11) 報告書作成  
第6412条第2項の(9)に準ずるものとする。
- 3 貸与資料  
発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。
- (1) 平面交差点予備設計成果一式  
(2) 測量成果一式  
(3) 地質調査成果一式  
(4) 交通量関係の資料

## 第5節 立体交差設計

### 第6414条 立体交差設計の区分

- 1 立体交差は以下の区分により行うものとする。
- (1) ダイヤモンド型IC予備設計  
(2) ダイヤモンド型IC詳細設計  
(3) トランペット・クローバー型IC予備設計  
(4) トランペット・クローバー型IC詳細設計

## 第6415条 ダイヤモンド型 I C 予備設計

### 1 業務目的

ダイヤモンド型 I C 予備設計は、道路予備設計(A)で検討された資料に基づき、縮尺1/1,000の地形図を用いて、平面交差点における円滑な交通処理のために卓越する方向の交通流、もしくは卓越する交通流に最も大きい影響を与える交通流を、他の交通流から立体的に分離する方法を、計画地点周辺の地形、地物の現況、全体的な地域計画、交通量と交通容量を考慮し、ダイヤモンド型 I C の基本的な構造を検討し、ランプ平面線形及び施設の規模を確定することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

受注者は、設計図書に示す設計範囲を速やかに現地踏査し、地形、地物等設計に必要な現地の状況を把握すものとする。

なお、現地調査(測量、地質調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

#### (3) 平面・縦断設計

受注者は、前項により整理された基本的事項、道路予備設計資料、及び監督員の指示に基づいて、当該設計に最も適したランプの中心線を設計すものとする。なお、ランプの中心線は、原則として図解法により設計すものとする。なお、ランプの中心線座標計算は、特記仕様書に基づいて行うものとする。縦断設計は20m毎の測点、地形変化点の地盤高を地形図から読み取り、制約条件を満足する縦断線形を設計する。

#### (4) 横断設計

横断設計は、20m毎の測点、地形変化点の地盤高を地形図から読み取り、道路の横断構造を設計する。

#### (5) 交差点容量・路面表示

第6412条第2項の(5)に準ずるものとする。

#### (6) 設計図

##### 1) 平面図

平面図は、縮尺1/1,000の地形図を用いて設計した縦断、横断の成果及び橋梁、高架橋等の主要構造物等、計画した全ての構造物及び変更車線、ノーズ位置、平面線形要素などを記入する。

##### 2) 縦断図

縦断図は、縮尺横1/1,000縦1/100を標準とする。計画高は20m毎の測点及び主要点について記入すものとする。

##### 3) 横断図

横断図は、縮尺1/100を標準として、本線の中心線に基づき、20m毎の測点に対して横断図を作成する。標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部、立体交差流入部等の各々について作成すものとする。その縮尺は1/100を標準とする。

#### 4) 主要構造物計画図

第6404条第2項の(4), 4)に準ずるものとする。

#### (7) 関連機関との協議資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

#### (8) 概算工事費

受注者は最適案に対して第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

#### (9) 照査

第6403条第2項の(8)に準ずるものとする。

#### (10) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、以下の項目について、解説し、取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

##### 1) 設計条件

##### 2) 計画の経緯

##### 3) 位置及び施設の規模

##### 4) 概算工事費

##### 5) その他留意事項

### 3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

#### (1) 道路予備設計(A)報告書成果品一式

#### (2) 地質調査成果品一式

#### (3) 地形図(縮尺: 1/1,000)

#### (4) 交通量関係の資料

## 第6416条 ダイヤモンド型IC詳細設計

### 1 業務目的

ダイヤモンド型IC詳細設計は、道路詳細設計、ダイヤモンド型IC予備設計、路線測量、設計協議及び地質調査等の資料に基づき縮尺1/500の地形図で工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

受注者は、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を速やかに目視による確認を行い、詳細設計に必要な現地状況、特に予備設計及び設計協議で計画されている構造物の位置、交差又は付替道水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

#### (3) 平面・縦断設計

受注者は、前項により取りまとめられた基本的事項、設計協議、ダイヤモンド型IC予備設計資料及び監督員の指示に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線

形20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

(4) 横断設計

横断設計は設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて、道路の横断構造、水路及び用地幅等を20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

(5) 道路付帯構造物設計

第6406条第2項の(5)に準ずるものとする。

(6) 小構造物設計

第6408条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設構造物設計

第6408条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 用排水設計

第6408条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 交差点容量・路面表示

第6412条第2項の(5)に準ずるものとする。

(10) 設計図

1) 平面図

平面図は、縮尺1/500の実測地形図とし、設計した縦断、横断の成果及びランプ橋など、主要構造物、小構造物等計画した全ての構造物を記入するものとする。

2) 縦断図

縦断図は、実測縦断図を用い、設計した縦断線形に基づき計画高の計算を行い作成するものとする。また、縦断図には主要構造物及び道路構造物を記入するものとする。その縮尺はV = 1/100, H = 1/500を標準とする。

3) 標準横断図

標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部分、立体交差流出入部等の各々について作成するものとする。

4) 横断図

横断図は、横断設計に基づいて図面作成を行うものとする。その縮尺は1/100を標準とする。

5) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物の作成をするものとする。

(11) 数量計算

第6408条第2項の(11)に準ずるものとする。

(12) 照査

第6408条第2項の(12)に準ずるものとする。

(13) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 各種検討の経緯とその結果

3) その他留意事項

### 3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路詳細設計報告書成果品一式
- (2) ダイヤモンド型 I C 予備設計報告書成果品一式
- (3) 地質調査成果品一式
- (4) 測量成果品一式
- (5) 交通量関係の資料

## 第6417条 トランペット・クローバー型 I C 予備設計

### 1 業務目的

トランペット・クローバー型 I C 予備設計は、道路予備設計で検討された資料に基づき、縮尺1/1,000の地形図を用いて交差接続する道路相互の種別及び級別、計画地点周辺の地形、地物の現況、全体的な地域計画、交通量と交通容量、設計速度を考慮し、インターチェンジの基本的な構造を検討し、ランプ平面線形及び施設の規模を確定することを目的とする。

### 2 業務内容

- (1) 設計計画  
第6402条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6415条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 平面・縦断設計  
第6415条第2項の(3)に準ずるものとする。  
ただし、地盤高を地形図から読み取る間隔を10m毎の測点にする。
- (4) 横断設計  
第6415条第2項の(4)に準ずるものとする。  
ただし、地盤高を地形図から読み取る間隔を10m毎の測点とする。
- (5) 交差点容量・路面表示  
第6412条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 設計図  
第6415条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 関連機関との協議資料作成  
第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (8) 概算工事費  
第6415条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 照査  
第6403条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (10) 報告書作成

第6415条第2項の(10)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書成果品一式
- (2) 地質調査成果品一式
- (3) 地形図(縮尺:1/1,000)
- (4) 交通量関係の資料

## 第6418条 トランペット・クローバー型IC詳細設計

### 1 業務目的

トランペット・クローバー型IC詳細設計は、道路詳細設計、トランペット・クローバー型IC予備設計、路線測量、設計協議及び土質調査等の資料に基づき、縮尺1/500程度の地形図で工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第6416条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 平面・縦断設計

受注者は、前項により取りまとめられた基本的事項、設計協議、トランペット・クローバー型予備設計資料及び調査職員の指示に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線形10m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

#### (4) 横断設計

横断設計は、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて道路の横断構造、水路及び用地幅等を10m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

#### (5) 道路付帯構造物設計

第6406条第2項の(5)に準ずるものとする。

#### (6) 小構造物設計

第6408条第2項の(6)に準ずるものとする。

#### (7) 仮設構造物設計

第6408条第2項の(7)に準ずるものとする。

#### (8) 用排水設計

第6408条第2項の(8)に準ずるものとする。

#### (9) 交差点容量及び路面表示

第6412条第2項の(5)に準ずるものとする。

#### (10) 設計図

第6416条第2項の(10)に準ずるものとする。ただし、3)を以下に読み替えるものとする。

る。

### 3) 標準横断図

標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部分、変速車線、トールゲートの中心、通り抜け車道等の各々について作成するものとする。その縮尺は1/100を標準とする。

#### (11) 数量計算

第6408条第2項の(11)に準ずるものとする。

#### (12) 照査

第6408条第2項の(12)に準ずるものとする。

#### (13) 報告書作成

第6416条第2項の(13)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

#### (1) 道路詳細設計報告書成果品一式

#### (2) トランペット・クローバー型IC予備設計報告書成果品一式

#### (3) 地質調査成果品一式

#### (4) 測量成果品一式

#### (5) 交通量関係の資料

## 第6節 道路休憩施設設計

### 第6419条 道路休憩施設設計の区分

#### 1 道路休憩施設設計は、以下の区分より行うものとする。

##### (1) 道路休憩施設予備設計

##### (2) 道路休憩施設詳細設計

### 第6420条 道路休憩施設予備設計

#### 1 業務目的

道路休憩施設予備設計は、特記仕様書に基づく、その計画位置において周辺状況、地形状況などより、その施設形状、レイアウト、交通流、交差点など利用者の利便性を配慮し、施設の基本的な規模を決定することを目的とする。

#### 2 業務内容

##### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に基づいた設計範囲における地形、地質、地物、沿道、土地利用などの状況把握、確認を行うものとする。

なお、現地調査（測量，地質調査，交通量等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し指示を受けるものとする。

(3) 平面・縦断設計

受注者は設計計画より整理された、基本的事項，調査職員の指示に基づいて、休憩施設の規模，配置，ランプ線形，縦断線形，交差点計画（右・左折車線，滞留車線など）など設計するものとする。

なお、ランプ中心線座標計算は、特記仕様書に基づいて行うものとする。

(4) 横断設計

第6415条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 設計図

1) 平面図

平面図は、1/1,000の地形図を標準とし、施設配置・規模・平面線形要素・排水路流向など記入する。

2) 縦断面図

縦断面図は、ランプ，道路等の中心線に基づき、地形図から各測点および地形の変化点の地盤高を読み取り、縦断設計された計画高に従って縦断勾配，計画高，切盛土高さなど明示する。その縮尺は $V = 1/200$ ， $H = 1/1,000$ を標準とする。

3) 標準横断面図

標準横断面図は、本線，変速車線，ノーズ部分，施設部等各々について作成するものとする。その縮尺は1/100～1/200を標準とする。

4) 横断面図

横断面図は、設計されたランプ，道路等の中心線に基づき、地形図から各測点および地形の変化点の地盤高を読み取り、縦断設計に基づいて横断構成，幅員，水路，舗装など明示する。その縮尺は1/100～1/200を標準とする。

(6) 関連機関との協議資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 概算工事費

受注者は、土工数量，園地面積，舗装面積，各施設規模など算定する。なお、受注者は第1211条第5項に従い、概算工事費を算定するものとする。

(8) 照査

第6403条第2項の(8)に準じ、 を以下に読み替えるものとする。

施設の比較案選定後

基本条件のもとで、選定結果について施設としての妥当性を照査し確認するものとする。

(9) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 計画の経緯

- 3) 沿道開発状況整理
- 4) 諸施設規模根拠
- 5) その他留意事項

### 3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

- (1) 地質調査成果一式
- (2) 地形図(縮尺1/1,000)
- (3) 道路予備設計成果一式

## 第6421条 道路休憩施設詳細設計

### 1 業務目的

道路休憩施設詳細設計は、予備設計で決定された施設規模(施設配置, 駐車ます, 平面交差点など)について、特記仕様書に基づいた設計条件で工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事費を算定するための資料を作成することを目的とするものとする。

### 2 業務内容

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6420条第2項の(2)に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。
- (3) 平面・縦断設計  
受注者は、前項により取りまとめられた基本的事項、設計協議、休憩施設予備設計資料及び監督員の指示に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線形20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。
- (4) 横断設計  
横断設計は、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて道路の横断構造、水路及び用地幅等を20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。
- (5) 道路付帯構造物設計  
第6406条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 小構造物設計  
第6408条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 仮設構造物設計  
第6408条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 用排水設計  
第6408条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 設計図  
実測平面図および実測横断図に基づいて設計する。
  - 1) 平面図

平面図に記入する事項は、平面線形要素，用地幅，用排水路流向，各施設配置，規模など記入する。その縮尺は1/500を標準とする。

2) 縦断面図

実測縦断面図に基づき、縦断勾配（ランプ），計画高，道路本線との取合など記入する。その縮尺はV = 1/100, H = 1/500を標準とする。

3) 横断面図

実測横断面図に基づき、横断勾配（施設内，道路部），水路，用地幅杭など記入する。その縮尺は1/100～1/200とする。

4) 詳細図

第6408条第2項の(10),5)に準ずるものとする。

(10) 数量計算

第6408条第2項の(11)に準ずるものとする。

(11) 照査

第6408条第2項の(12)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 計画の経緯

3) 諸施設規模決定根拠

4) その他留意事項

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

(1) 道路休憩施設予備設計成果一式

(2) 道路予備設計成果一式

(3) 地質調査成果一式

(4) 測量成果一式

(5) 本線座標計算報告書成果一式

## 第7節 一般構造物設計

### 第6422条 一般構造物設計の種類と区分

1 一般構造物設計の種類と区分は以下のとおりとする。

(1) 門型ラーメン・箱型函渠予備設計

(2) 門型ラーメン・箱型函渠詳細設計

(3) 擁壁・補強土工、U型擁壁予備設計

(4) 逆T式・重力式、U型擁壁詳細設計

- (5) もたれ式・井桁・大型ブロック積、補強土工詳細設計
- (6) 法面工予備設計
- (7) 場所打ち法枠・アンカー付き場所打ち法枠工詳細設計
- (8) 覆工予備設計
- (9) ロックシェッド詳細設計
- (10) スノーシェッド詳細設計
- (11) スノーシェルター詳細設計
- (12) 雪崩予防施設詳細設計

## 第6423条 一般構造物予備設計

### 1 業務目的

道路設計に伴い新たに一般構造物を新設する場合、地形・地質・立地条件等の基本条件と整合を図り、構造的・施工的・維持管理・経済性の観点から、以下に示す構造物毎に構造形式の比較検討を行い、最適形式と基本構造諸元を決定することを目的とする。

なお4)の覆工に関して、受注者は特記仕様書により与えられる対象の覆工と荷重の規模に基づき実施するものとする。

又、受注者は2)の擁壁・補強土工・U型擁壁及び、3)法面工に関して、スベリ安定解析が必要となる場合にはその旨を監督員に報告すると共に、指示を受けるものとする。

- 1) 門型ラーメン・箱函渠
- 2) 擁壁・補強土工、U型擁壁
- 3) 法面工（場所打ち枠、アンカー付き場所打ち法枠、コンクリート吹き付け、張ブロック）
- 4) 覆工（ロックシェッド、スノーシェッド、スノーシェルター）

### 2 業務内容

#### (1) 設計計画

第6102条第2項(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

受注者は、道路設計業務と分離して本条の業務を実施する場合には、特記仕様書の指示により、その設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、周辺状況を把握するものとする。

なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

#### (3) 設計条件の確認

受注者は、特記仕様書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本条件について確認を行うと共に、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料を当該設計用に整理し、その内容に疑義ある場合及び不足資料がある場合は、監督員に報告し、指示を受けるものとする。

#### (4) 比較形式選定

受注者は、比較形式の選定に当たって、既存資料の中から現地状況、基本条件に対して

適当と思われる形式を抽出し、技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて監督員と協議の上、比較案3案を選定するものとする。

(5) 概略設計計算

受注者は、比較形式各案の構造形状を想定し、主要点の概略応力(最大曲げモーメント、せん断力、軸力)や概略安定計算を行うものとする。

(6) 基礎工検討

受注者は本体工の比較3案に対して、既成杭の中から適応すると思われる1案を選定し、概略安定・応力検討を行うものとする。

受注者は、その他の基礎工の検討にあたっては、監督員に提案し、指示を受けてこれを行うものとする。

(7) 概略設計図

受注者は、上記までの検討結果に基づき、比較3案について概算数量を算出すべく下記の概略設計図を作成する。概略設計図は構造全体概要図を作成するものであり以下の内容について記載するものとする。

- 1) 側面図      2) 平面図      3) 断面図
- 4) 主要点高さ   5) 交差条件      6) 建築限界
- 7) 設計条件(使用材料、許容応力度、荷重条件)

(8) 関連機関との協議資料作成

第6403条の第2項の(6)に準ずる。

(9) 概算工事費

受注者は(7)で作成した概略設計図に基づき比較3案の概略数量を算定し、第1211条第5項に従い、概算工事費を算定するものとする。

(10) 比較一覧表の作成

受注者は、比較3案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には概略設計図より断面図を記入し、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境について、得失及び問題点を記述し、各比較案の評価を行い最適構造形式を明示するものとする。

(11) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に位置、取り合(道路現況構造物)及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 道路、鉄道、河川の交差条件
- 3) 構造形式決定経緯と選定理由
- 4) 主要断面の設計計算結果
- 5) 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

3 貸与資料

発注者は、受注者に下記の既存資料を契約締結後速やかに貸与するものとする。

- (1) 道路設計報告書(概略、予備、詳細設計)
- (2) 地質調査報告書
- (3) 実測平面図・実測縦横断面図
- (4) 対外協議資料

第6424条 一般構造物詳細設計

1 業務目的

詳細設計は、予備設計で決定された構造形式について特記仕様書、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、地形・地質・交差条件・荷重条件・使用材料等と整合を図り、当該構造物の詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とするものとする。

対象とする構造物は以下のとおりであり、発注者は、設計対象工種を特記仕様書に指示する。なお4)覆工、5)雪崩予防施設については、受注者は特記仕様書に基づき与えられた荷重条件に従って業務を行うものとする。

- 1) 函渠工…門型ラーメン、箱型函渠
- 2) 擁壁・補強土工…逆T式擁壁、重力式擁壁、U型擁壁もたれ式擁壁、井桁式擁壁、大型ブロック積擁壁、補強土工
- 3) 法面工…場所打ち法枠工、アンカー付き場所打ち法枠工
- 4) 覆工…ロックシェッド、スノーシェッド、スノーシェルター
- 5) 雪崩予防施設

2 業務内容

(1) 設計計画

第6102条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、道路設計業務と分離して本条の業務を実施する場合には、特記仕様書により、その設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、周辺状況を把握するものとする。

(3) 設計条件の確認

第6423条第2項(3)に準ずるものとする。

(4) 基礎工設計

受注者は、特記仕様書に基づき、基礎工設計を行うものとする。

(5) 仮設設計

受注者は、特記仕様書に基づき、仮設設計を行うものとする。

(6) 設計計算

受注者は、予備設計で決定された構造形式の主要構造寸法に基づき、特記仕様書において指示された設計条件に従い、安定計算及び断面応力度計算を実施する。

なお、次の業務においては、特記仕様書に記載が無い場合は、スベリ安定計算を行うことを標準とするが、これによりがたい場合は、監督員と協議し、決定するものとする。

・もたれ擁壁 ・井桁式擁壁 ・大型ブロック積擁壁  
・補強土工 ・場所打ち法枠工 ・アンカー付き場所打ち法枠工

(7) 設計図

受注者は、設計計算から定められた構造形状や応力状態から、本体工の構造一般図、配筋図、詳細図を作成するものとする。

(8) 数量計算

受注者は、決定した構造物の詳細形状に対して、特記仕様書に記載する方法により、構造物の数量を詳細に計算し、工種別、区間別に取り纏めを行うものとする。

(9) 照査

第6423条の第2項(11)に準じ、 を以下に読み替えるものとする。

設計方針及び手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じ、作成するものとする。なお、以下の項目について解説しとりまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 構造形式決定の経緯と選定理由

3) 構造各部の検討内容と問題点

4) 主要断面、主要部分の寸法など設計計算の主要結果

5) 施工段階での注意事項、検討事項

3 貸与資料

第6423条第3項に準ずる他、予備設計成果がある場合にはそれも含む。

## 第8節 成果品

### 第6425条 成果品

受注者は、表6-4-1, 6-4-2, 6-4-3, 6-4-4, 6-4-5, 6-4-6に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6-4-1 道路設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
道路概略設計	平面設計	一般路線図	1/25,000 ~ 1/50,000	市販地図等
		一般平面図	1/2,500又は1/5,000	着色
	縦断設計	縦断面図	V = 1/250 H = 1/2,500又はV = 1/500 H = 1/5,000	
	横断計画	標準横断面図	1/100 ~ 1/200	
		横断面図	1/200 ~ 1/500	
	数量計算	数量計算書		概略、用地補償の数量
	報告書	計算概要書		ルート比較検討
概算工事費				
道路予備設計 (A)及び道路予備修正設計(A)	平面計画	一般路線図	1/25,000 ~ 1/50,000	市販地図等
		一般平面図	1/1,000	着色
	縦断計画	縦断面図	V = 1/100 ~ 1/200 H = 1/1,000	
	横断計画	標準横断面図	1/100 ~ 1/200	
		横断面図	1/100 ~ 1/200	
	主要構造物計画	一般図	1/200 ~ 1/500	
	数量計算	数量計算書		用地・補償
報告書	報告書		ルートの決定事項	
	中心線座標計算書		別途契約	

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
道路予備設計 (B)及び道路 予備修正設計 (B)	平面設計	一般路線図	1/25,000 ~ 1/50,000	市販地図等
		一般平面図	1/1,000	着色
	縦断設計	縦断面図	V = 1/100 ~ 1/200 H = 1/1,000	
	横断設計	標準横断面図	1/100 ~ 1/200	
		横断面図	1/100 ~ 1/200	
		土積図	適宜	
	主要構造物設計	一般図	1/200 ~ 1/500	
	用排水設計	用排水系統図	1/1,000	
		流量計算書		
	数量計算	数量計算書		用地・補償の数量含む
報告書	報告書			
道路詳細設計	平面設計	路線図	1/25,000 ~ 1/50,000	市販地図等
		平面図	1/500又は1/1,000	着色
	縦断設計	縦断面図	V = 1/100・V = 1/100 H = 1/500・H = 1/1,000	
	横断設計	標準横断面図	1/100 ~ 1/200	
		横断面図	1/100 ~ 1/200	
		土積図	適宜	
	小構造物設計	詳細図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1/500又は1/1,000	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書		
数量計算	数量計算書			
報告書	報告書			

表6 - 4 - 2 歩道詳細設計成果品一覽表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	摘 要
歩道詳細設計	平面設計	平面図	1 / 500	着色
	縦断設計	縦断面図	V = 1 / 100, H = 1 / 500	
	横断設計	標準横断面図	1 / 50 ~ 1 / 200	
		横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200	用地帳杭位置記入
	小構造物設計	小構造物設計図	1 / 50 ~ 1 / 200	
		一般図	1 / 100 ~ 1 / 500	
		展開図	1 / 100 ~ 1 / 500	
	排水設計	排水系統図	1 / 500	
数量計算	数量計算書		用地帳杭表含む	
報告書	報告書			

表6 - 4 - 3 平面交差点設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	摘 要
平面交差点予備設計	平面・縦断設計	交差点位置図	1 / 10,000 ~ 1 / 25,000	市販地図(交差点ヶ所が複数)
		平面図 縦断面図	1 / 200 ~ 1 / 500 V = 1 / 100 H = 1 / 200 ~ 1 / 500	設計図; 平面、横断面、縦断面を同一図面に作成
	横断設計	標準横断面図	1 / 50 ~ 1 / 200	
		横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200	
	報告書	設計報告書		
		信号現示計算書		
平面交差点詳細設計	設計図	交差点位置図	1 / 10,000 ~ 1 / 25,000	市販地図(交差点ヶ所が複数)
		平面図 縦断面図	1 / 200 ~ 1 / 500 V = 1 / 100 H = 1 / 200 ~ 1 / 500	設計図; 平面、横断面、縦断面を同一図面に作成
		標準横断面図	1 / 50 ~ 1 / 200	
		横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200	
		小構造物設計図	適宜	詳細図
	数量計算	数量計算書		
	報告書	報告書		

表6 - 4 - 4 立体交差点成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
ダイヤモンド型IC予備設計, トランペット・クローバー型IC予備設計	平面設計	平面図	1 / 1,000	
	縦断設計	縦断面図	V / 100 H = 1 / 500又はV = 1 / 100 H = 1 / 1,000	
	横断設計	標準横断面図	1 / 50又は1 / 100	
		横断面図	1 / 500	
	路面表示	交差点平面図	適宜	
	主要構造物計画	一般図		
	数量計算	数量計算書		
	概算工事費	報告書		
報告書	報告書			
ダイヤモンド型IC詳細設計, トランペット・クローバー型IC詳細設計	平面設計	1 / 500平面図	1 / 500	
	縦断設計	縦断面図	V = 1 / 100 H = 1 / 500又はV = 1 / 100	
	横断設計	標準横断面図	1 / 50又は1 / 100	
		横断面図	1 / 100	
	用排水設計	用排水系統図	1 / 500	
	小構造物設計	詳細図	適宜	
	路面表示	交差点平面図	1 / 500	
	数量計算	数量計算書		
報告書	報告書			

表6 - 4 - 5 道路休憩施設設計成果品一覽表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	摘 要
道路休憩施設 予備設計	平面設計	計画位置図	1 / 10,000 ~ 1 / 25,000	市販地図
		平面図	V = 1 / 1,000	着色
	縦断設計	縦断面図	V = 1 / 200 H = 1 / 1,000	
		標準横断面図	1 / 50 ~ 1 / 200	
	横断設計	横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200	
		数量計算	数量計算書	
	報告書	報告書		
道路休憩施設 詳細設計	設計図	計画位置図	1 / 10,000 ~ 1 / 25,000	市販地図
		平面図	1 / 500	着色
		縦断面図	V = 1 / 100 H = 1 / 500	
		標準横断面図	1 / 50 ~ 1 / 200	
		横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200	
		小構造物設計図	適宜	詳細図
		用排水系統図	1 / 500	
	数量計算	数量計算書		用地幅杭表含む
	報告書	報告書		

表6 - 4 - 6 一般構造物設計成果一覽表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
一般構造物	設計圖	一般概略圖	適宜	
	設計計算	設計計算書		
	數量計算	數量計算書		
	概算工事費	概算工事費計算書		
	報告書	報告書		
一般構造物詳細設計	設計圖	構造一般圖	1 / 100 ~ 1 / 500	
		構造寸法圖	1 / 100 ~ 1 / 500	
		配筋圖	1 / 50 ~ 1 / 100	
		詳細圖	適宜	
	設計計算	設計計算書		
	數量計算	數量計算書		
	概算工事費	概算工事費計算書		
	報告書	報告書		

# 第5章 地下構造物設計

## 第1節 地下構造物設計の種類

### 第6501条 地下構造物設計の種類

地下構造物設計の種類は以下の通りとする。

- (1) 地下横断歩道等設計
- (2) 共同溝設計
- (3) 電線共同溝設計

## 第2節 地下横断歩道等設計

### 第6502条 地下横断歩道等設計の区分

地下横断歩道等設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第6503条 地下横断歩道等予備設計

#### 1 業務目的

地下横断歩道等の予備設計は、既往の基本計画に基づき、経済性、施工性、供用性、維持管理環境等の観点から総合的な技術的検討を加え、最適な線形、構造形式、施工法の選定を行うことを目的とする。

#### 2 業務内容

地下横断歩道等予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口等の設置位置、地下埋設物、工事帯の確保等について、基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、試掘調査、交通量調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

##### (3) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 内空計画
- 2) 線形計画
- 3) 施工・仮設計画
- 4) 道路・交通・沿道状況の検討
- 5) 地盤・地質条件の検討
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 附属施設計画
- 8) 出入口及び上屋計画

(4) 比較案の選定

受注者は、貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ実現性の高い構造形式について技術的特質、課題を整理し、評価を加えたうえで、監督員と協議のうえ比較案3案を選定するものとする。なお比較案3案については以下の項目を検討するものとする。

- 1) 平面線形、縦断線形、出入口等の配置及び上屋形式
- 2) 内空断面の設定
- 3) 構造部材断面の概略形状
- 4) 必要な諸施設の配置設計
- 5) 概略施工計画は、仮設備、交通処理、近接施工及び地下埋設物等を考慮して、構造物の施工性について検討する。

(5) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、地下横断歩道等の上屋及び内装の概略景観検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(7) 比較一覧表の作成

受注者は比較案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には一般図を記入するほか経済性、施工性、供用性、維持管理、環境等について得失及び問題点を列記し、各案の評価を行い、最適案を明示するものとする。

(8) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(9) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

比較案の選定に際し、各案の規模、形式、設置位置、昇降形式等が適切に選定されてい

るかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。

また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

#### (10) 報告書作成

受注者は予備設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 比較形式案毎に地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由
- 3) 地下道の設置位置，昇降形式、出入口の設置位置及び上屋形式
- 4) 概略施工計画
- 5) 主要材料の概略数量
- 6) 概略工事費
- 7) 構造基本計画図、仮設構造基本計画図、設備基本計画図、必要に応じくい本数等応力計算の主要結果
- 8) 比較形式毎に将来の維持管理の難易、得失及び安全性、経済性、施工性、供用性等の長短及び問題点、各案の評価及び最適案の選定理由
- 9) 詳細設計での課題点

#### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 当該地区整備基本計画報告書
- 2) 当該地区歩行者交通量実態調査報告書
- 3) 地質調査報告書
- 4) 道路現況平面図
- 5) 道路現況縦横断図
- 6) 道路埋設物件台帳

### 第6504条 地下横断歩道等詳細設計

#### 1 業務目的

地下横断歩道等の詳細設計は、予備設計で形式決定された地下横断歩道の構造形式に対して、予備設計で検討された方針及び特記仕様書に示す設計条件，既往の関連資料、地形・地質の状況等に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

#### 2 業務内容

地下横断歩道等詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口等の設置位置、地下埋設物、工事帯の確保等について、基礎的な現地状況を把握するものとする。

(3) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 設置位置の確認
- 2) 内空及び構造形式
- 3) 線形計画、昇降形式
- 4) 地質及び地下水位の条件
- 5) 周辺的环境条件
- 6) 地下占用物件の位置確認
- 7) 道路交通条件
- 8) 連結部、出入口部、上屋形式及び防水・ジョイント形式
- 9) 本体及び仮設構造物の設計条件
- 10) 仮設・補助工法を含む施工計画
- 11) 耐震
- 12) 近接構造物及び地下埋設物への影響
- 13) 附属施設

(4) 平面・縦断線形設計

受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所について詳細に線形計算を行い、平面及び縦断座標を求めるものとする。

(5) 本体設計

受注者は、地下横断歩道等本体の下記について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。

- 1) BOX部
- 2) 連結部
- 3) 出入口部
- 4) 基礎

なお、基礎形式として杭基礎を採用する場合は、基礎杭の杭種、杭径比較も含めて実施するものとする。

(6) 設計図

受注者は、地下横断歩道の位置図、一般図、線形図、構造一般図、躯体構造詳細図、基礎構造の詳細設計図等を作成するものとする。

(7) 数量計算

受注者は、決定した地下横断歩道等本体の詳細形状に対し、特記仕様書に示す方法により、構造物等の数量を詳細に計算し、工種別に取りまとめを行うものとする。

(8) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、地下横断歩道の上屋及び内装の詳細景観検討を行うものとする。

(9) 附属施設設計

受注者は、給排水設備、照明設備、防犯施設、案内誘導施設、電気等の附属施設について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。

設計は、施設配置設計図、系統図を作成し、使用機器の種類を決定し、工種毎に数量計算を行うものとする。

(10) 上屋設計

受注者は、出入口部それぞれの上屋について、必要な設計を行い、形式および各詳細寸法を決定し、図面及び数量計算書を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

受注者は、施工時に必要な土留工、仮締切工、路面覆工等における仮設構造物について安定計算及び断面計算を行い、図面及び数量計算書を作成するものとする。

(12) 施工計画

受注者は、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工方法と施工順序、工事帯の確保と切廻し、支障する埋設物件の有無、工事計画等について検討し、施工計画書を作成するものとする。

(13) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(14) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に地下横断歩道等の規模、形式、設置位置、昇降形式等と設計基本条件および関連事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体、上屋および付属施設それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、詳細設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由
- 3) 地下道の設置位置、昇降形式、出入口の設置位置及び上屋形式
- 4) 特に考慮した事項
- 5) 道路の交差条件、コントロールポイント
- 6) 本体及び必要に応じ杭基礎について主要断面及び応力度の総括
- 7) 主要材料、工事数量の総括
- 8) 施工段階での注意事項、検討事項の記載

### 3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 地下横断歩道予備設計報告書
- 2) 当該地区整備基本計画報告書
- 3) 当該地区歩行者交通量実態調査報告書
- 4) 地質調査報告書
- 5) 道路実測平面図
- 6) 道路実測縦横断面図
- 7) 道路埋設物件台帳

## 第3節 共同溝設計

### 第6505条 共同溝設計の区分

共同溝設計は次の区分により行うものとする。

- (1) 基本検討
- (2) 予備設計
- (3) 詳細設計

### 第6506条 共同溝基本検討

#### 1 業務目的

共同溝基本検討は道路設計及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などに基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から最適な基本形状及び施工方法の選定を行うことを目的とする。

#### 2 業務内容

共同溝基本検討の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質など自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺状況を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、試掘調査、交通量調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 設計条件の整理・検討

受注者は特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 一般部断面計画
- 2) 線形計画
- 3) 工法検討
- 4) 交通処理計画
- 5) 工事工程計画
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 支障する交差物件(河川、鉄道等)条件の検討

(4) 比較案の選定

受注者は貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ、比較案の選定を行うものとする。なお、各比較案については以下の項目を検討するものとする。

- 1) 一般部の断面形状
- 2) 線形計画

受注者は線形の主要素となるポイントを設定し、概略の線形を計画するものとする。特殊部、排水ピット、換気口等の位置、形状については考慮しないものとする。

3) 工法検討

受注者は既往資料、実績をもとに以下の項目について検討する。

山留工法

シールド機種

特殊トンネル工法(河川、鉄道等を下越しするためのシールド工法以外の工法)

4) 交通処理計画

受注者は一般部及び立坑部における基本的交通処理について設定するものとする。

5) 工事工程計画

受注者は既往の資料、実績等に基づき、施工の手順及び工期について設定するものとする。

(5) 概算工事費

第6503条第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 工法比較一覧表の作成

受注者は、工法比較案に対する検討結果をまとめ、工法比較一覧表を作成するものとする。

工法比較一覧表には、施工性、経済性、機能性、工事工程、環境等について、得失及び問題点を列記し、各工法比較案の評価を行い、最適工法案を明示するものとする。

(7) 今後の検討課題等の整理

受注者は、次の設計段階において検討、調整等を行うべき重要事項について整理するものとする。

(8) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(9) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

比較案の選定に際し、各案の規模、形式、線形、交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。

また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

検討図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は基本検討業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 工法比較案毎の整理事項

・選定理由

・構造規模と決定要因

・線形の決定要因

・施工検討結果

・概略数量・概略工事費

3) 工法比較案毎に施工性、経済性、機能性、工事工程、環境への影響等の長短及び問題点、各案の評価及び最適工法案の選定理由

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 道路設計関連資料
- 2) 当該共同溝関連調査・検討資料
- 3) 測量成果
- 4) 地質調査資料
- 5) 交通量調査資料
- 6) 地下埋設物調査資料

## 第6507条 共同溝予備設計

### 1 業務目的

共同溝予備設計は道路設計及び共同溝基本検討のほか各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などにに基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形、施工方法の選定を行うことを目的とする。

### 2 業務内容

共同溝予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第6506条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 設計条件の整理・検討

受注者は特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

#### 主な検討項目

- 1) 内空断面計画
- 2) 線形計画
- 3) 施工・仮設計画
- 4) 地層・地質条件の検討
- 5) 道路・交通・沿道状況の検討
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 特殊検討箇所の検討

#### (4) 内空断面設計

受注者は内空断面の計画にあたり、各公益事業者の指定する収容物件、収容条件、分岐条件などを検討し、適正な内空基本寸法を計画するものとする。

その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合わせを行い決定事項を確認するものとする。

#### (5) 平面・縦断線形設計

- 1) 受注者は線形の主要要素となるポイントを設定し、線形の概略を計画するものとする。
- 2) 受注者は特殊部、換気口部の位置を計画する際には監督員が指示した場合、各公益事業

者との打合せを踏まえ、現地状況、関連事業、将来計画などを考慮して、検討を行うものとする。

(6) 換気・排水設計

- 1) 受注者は換気計画に際し、本設計区間外の状況も考慮して、適正な配置、位置を計画するものとする。
- 2) 受注者は排水計画に際し、可能な限り排水施設を集約させ、縦断計画との関係を考慮して計画するものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は次の項目を検討し、施工計画、仮設工法の概略を検討するものとする。

- 1) 交通処理
- 2) 山留工法
- 3) 覆工の有無
- 4) 補助工法の必要性及び対策
- 5) 特殊箇所の施工方法
- 6) 支障埋設物件の整理

(8) 概算工事費

受注者は、主要工種に対し、第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。

(9) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずる。

(10) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は予備設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空の計画経緯及び決定要因
- 3) 線形の計画経緯及び決定要因
- 4) 換気・排水の計画経緯及び決定要因

- 5) 施工方法の経緯及び決定要因
- 6) 本体一般部構造基本計画図
- 7) 仮設一般部構造基本計画図
- 8) 概略数量・概略工事費
- 9) 詳細設計での課題点

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 道路設計関連資料
- 2) 当該共同溝関連調査・基本検討・予備設計・検討資料
- 3) 測量成果
- 4) 地質調査資料
- 5) 交通量調査資料
- 6) 地下埋設物調査資料  
(移設または防護方法等に関する調整結果含む)

## 第6508条 共同溝詳細設計

### 1 業務目的

共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、特記仕様書に示された設計条件、既往の関連資料、共同溝施工位置の地形・地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

共同溝詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 全体設計

##### 1) 現地踏査

受注者は、共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形・地質など自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺状況を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

##### 2) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

##### 主な検討項目

- 一般部・特殊部・換気口部の内空形状、設置位置の検討
- 平面、縦断線形の検討
- 地質及び地下水
- 周辺の環境条件

道路交通条件  
継手構造及び防水構造の検討  
本体及び仮設構造物の設計断面・条件の設定  
換気・排水計画の検討  
仮設、補助工法を含む施工方法の検討  
液状化の判定  
耐震計算手法の検討  
近接の影響範囲の判定

3) 平面・縦断設計

受注者は、一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行うものとする。その設計には溝内排水施設、附属設備、土工、道路付属物・舗装の撤去仮復旧の設計を含むものとする。

4) 数量計算

受注者は、一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物の各々に対して、特記仕様書に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別に取りまとめを行うものとする。その数量には、附属設備、土工、道路付属物、舗装仮復旧を含むものとする。

(3) 特殊検討

受注者は、次の項目のうち特記仕様書に示す項目について検討もしくは検討・設計を行うものとする。

1) 交差物件検討

共同溝が河川、鉄道等と交差する際、一般掘削工法では対応できず構造、施工方法等で検討を要する場合。

2) 近接施工検討

近接施工の影響範囲内で対策方法の検討を要する場合。ただし、近接施工の影響範囲の判定は全体設計に含む。

3) 本体縦断検討・設計

「共同溝指針 5・1・14 共同溝縦断方向の検討」に示された項目について検討設計を要する場合。

4) 大規模山留設計

「共同溝指針 7・4 大規模山留の設計」に示された項目について検討、設計を要する場合。

5) 耐震検討

耐震検討、液状化対策の検討を要する場合。ただし、液状化の判定は全体設計に含む。

(4) 一般部断面設計

受注者は、全体設計で設計計画した一般部断面のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(5) 特殊部設計

受注者は、全体設計で設計計画した特殊部のうち、応力計算が必要となる箇所について

は応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(6) 換気口部設計

受注者は、全体設計で設計計画した換気口部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は、全体設計で設計計画した仮設構造物のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(8) 施工計画

受注者は、全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

- 1) 工事实施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明するものとする。
- 2) 特殊な構造あるいは、特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

(9) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体と付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は詳細設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空計画の経緯及び決定要因
- 3) 線形計画の経緯及び決定要因

- 4) 換気・排水計画の経緯及び決定要因
- 5) 平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図
- 6) 施工計画の概要及び重要ポイント・注意事項
- 7) 工事数量の総括（ブロック別及び総括）
- 8) 特記事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 道路関連資料
- 2) 共同溝予備設計成果
- 3) 測量成果
- 4) 地質調査資料
- 5) 交通量調査資料
- 6) 地下埋設物調査資料

## 第4節 電線共同溝設計

### 第6509条 電線共同溝設計の区分

電線共同溝設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

### 第6510条 電線共同溝予備設計

#### 1 業務目的

電線共同溝予備設計は、歩道整備計画書及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、電線共同溝整備位置の地形、道路交通状況、沿道利用状況、既設占用物件状況などに基づき、施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形、施工方法の選定を行うことを目的とする。

#### 2 業務内容

電線共同溝予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

- (2) 現地踏査

受注者は、電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、沿道利用状況、埋設物の確認等、基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査（測量、試掘調査、交通量調査等）を必要とする場合、受注者は、その理由を明らかにし、調査範囲について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

( 3 ) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1 ) 電線共同溝収容物件の収容計画
- 2 ) 概略的な構造形式及び区間の設定
- 3 ) 内空断面（管路部、特殊部）の設定
- 4 ) 線形計画
- 5 ) 道路・交通・沿道状況の検討
- 6 ) 各種関連事業計画との整合性
- 7 ) 施工計画検討

( 4 ) 平面・縦断線形設計

受注者は、( 3 )により取りまとめられた基本的事項を基に、平面及び縦断線形の計画を行うものとする。

また、既設占用物件について支障となるものの抽出及び調整を行うものとする。移設計画設計は特記仕様書による。

( 5 ) 管路部設計

受注者は、管路部の管路口径と条数の概略を決め、管路部の断面形状を定めるものとする。その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打合せを行い、決定事項を確認するものとする。

( 6 ) 特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）の概略内空断面の設定を行うものとする。その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打合せを行い、決定事項を確認するものとする。

( 7 ) 地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について電線共同溝本体形式の検討を行うものとする。その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合わせを行い、決定事項を確認するものとする。

( 8 ) 仮設構造物設計

受注者は、仮設及び施工計画の概略検討を行うものとする。

( 9 ) 概算工事費

第6507条第2項の( 8 )に準ずるものとする。

( 10 ) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の( 6 )に準ずる。

( 11 ) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を

行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

#### (12) 報告書作成

受注者は、予備設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 設計検討経緯及び決定要因
- 3) 本体一般部構造基本計画図
- 4) 仮設一般部構造基本計画図
- 5) 主要材料の概略数量
- 6) 概略工事費
- 7) 詳細設計での課題点

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 各種調査検討資料
- 2) 測量成果
- 3) 地質調査報告書
- 4) 交通量調査資料
- 5) 地下埋設物調査資料
- 6) 試掘調査報告書
- 7) 歩道整備計画書

## 第6511条 電線共同溝詳細設計

### 1 業務目的

電線共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、特記仕様書に示された設計条件、既往の関連資料、電線共同溝施工位置の地形、既設埋設物条件、沿道の条件に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

電線共同溝詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

## (2) 全体設計

### 1) 現地踏査

受注者は、電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形沿道利用状況、埋設物の確認等、基礎的な現地状況を把握するものとする

### 2) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

#### 主な検討項目

資料の収集・整理

電線共同溝収容物件の収容計画

構造形式及び区間の設定

内空断面（管路部、特殊部）の設定

線形計画

本体及び仮設構造物の設計断面、条件の設定検討

細部設計（付属物等）検討

道路・交通・沿道状況の検討

各種関連事業計画との整合性の検討

施工計画検討

### 3) 平面・縦断設計

受注者は、管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うものとする。

その設計には、土工、道路付属物、舗装の撤去、仮復旧の設計を含むものとする。

### 4) 数量計算

受注者は、決定した管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物の詳細形状に対して、特記仕様書に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別に取りまとめを行うものとする。

その数量には、道路付属物、舗装仮復旧を含むものとする。

## (3) 管路部設計

受注者は、管路部となる箇所について、予備設計を参考に管路部の詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

## (4) 特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）について、予備設計を参考に詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

## (5) 地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及

び数量計算を行うものとする。

(6) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物を必要とする箇所について、予備設計を参考に仮設構造物の詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(7) 施工計画

受注者は、施工計画に当たって交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程、支障埋設物件の有無等を検討し、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

(8) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(9) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体と道路付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、詳細設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 設計検討経緯及び決定要因
- 3) 平面・縦断面図・本体一般部断面図・仮設一般部断面図
- 4) 施工計画概要及び注意事項
- 5) 工事数量総括
- 6) 特記事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- 1) 予備設計成果

- 2) 測量成果
- 3) 地質調査報告書
- 4) 交通量調査報告書
- 5) 地下埋設物調査資料
- 6) 試掘調査報告書

## 第5節 成果品

### 第6512条 成果品

受注者は、表6-5-1、6-5-2、6-5-3、6-5-4、6-5-5、6-5-6、6-5-7に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6-5-1 地下横断歩道等予備設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
予備設計	設計	位置図	1/50,000	市販地図
		一般図	1/50 ~ 1/500	
		躯体構造一般図	1/30 ~ 1/200	概略図、適宜
		基礎構造一般図	1/50 ~ 1/200	概略図、適宜
		設計計画概略図		概略図、適宜
		比較一覧表		
	数量計算	数量計算書		概略
	報告書	設計概要書		比較検討書等
		概算工事費		
		設計計算書		
		その他参考資料等		
	(設計検討)	(設計検討書)		特記仕様書による
	(景観検討)	(概略景観検討書)		特記仕様書による
		(パース等)	適宜	特記仕様書による
(協議用資料)			特記仕様書による	

注 ( )内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表6 - 5 - 2 地下横断歩道等詳細設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要	
詳細設計	設計	位置図	1/500 ~ 1/2,500		
		一般図	1/200 ~ 1/500	設計条件、地質図、ボーリング位置記入	
		設計図	1/100 ~ 1/300	平面、縦横断面	
		構造一般図	1/30 ~ 1/200		
		躯体構造詳細図	1/20 ~ 1/50	躯体本体部、連結部、出入口部、階段部斜路部	
		基礎構造詳細図	1/20 ~ 1/100	杭、連壁、ウエル等	
		施工計画図	適宜	施工計画一般図、施工計画部分詳細図、道路切廻し図等	
	上屋設計	上屋工詳細図	1/20 ~ 1/100	上屋構造一般図、上屋躯体構造詳細図	
	附属施設設計	設備計画図	1/20 ~ 1/100	設備配置計画図、配線系統図、仕上工概要図（特記仕様書による）	
	仮設設計	仮設工詳細図	1/20 ~ 1/100	支保工、締切、土留等（特記仕様書による）	
	数量計算	数量計算書		材料表、塗装面積	
				用地面積等	
	報告書		設計概要図		
			設計計算書		
			施工計画図		施工方法、特記事項等
			その他参考資料等		
			上屋設計計算書		
			附属施設計算書		
			仮設設計計算書		
	(設計検討)	(設計検討書)		特記仕様書による	
(景観検討)	(概略景観検討書)		特記仕様書による		
	(パース等)	適宜	特記仕様書による		
(協議用資料)			特記仕様書による		

注 ( )内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表6-5-3 共同溝基本検討成果品一覧表（標準）

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要	
基本検討	現地調査	埋設物件平面図	1/500	特記仕様書による	
	平面計画	一般平面図	1/1,000		
	縦断設計	一般縦断面図	H = 1/200 V = 1/1,000		
	構造設計	横断面図	1/100 ~ 1/200		
		一般部構造図	1/10 ~ 1/100	内空断面を主体に設計	
	施工計画	標準仮設断面図	1/100 ~ 1/200		
		仮設要領図	〃		
	数量計算	数量計算書		概略	
	報告書		設計概要書		
			設計検討書		特殊検討は特記仕様書による
			工法比較検討書		
			概算工事費計算書		概算
		( パース作成 )	( パース )	適宜	特記仕様書による
		( 協議用資料 )		〃	〃

注 ( ) 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表6 - 5 - 4 共同溝予備設計成果品一覧表（標準）

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1 / 500	特記仕様書による
	平面設計	一般平面図	1 / 500	
	縦断設計	一般縦断面図	H = 1 / 100 ~ 1 / 200 V = 1 / 500	
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜	
	構造設計	標準横断面図	1 / 100	収容物件も明示する
		一般部構造図	1 / 10 ~ 1 / 100	内容断面と主体に設計
		特殊部構造図	〃	
		換気部構造図	〃	
	施工計画	標準仮設断面図	1 / 100 ~ 1 / 200	
		仮設要領図	〃	
	数量計算	数量計算書		概略
	報告書	設計概要図		
		設計検討書		特殊検討は特記仕様書による
		換気排水計画書		
		構造計画書		
施工計画書			基本方針、交通処理計画	
概算工事費計算書			概算	
( パース作成 )	( パース )	適宜	特記仕様書による	
( 協議用資料 )		〃	〃	

注 ( ) 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表6 - 5 - 5 共同溝詳細設計成果品一覧表（標準）

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1/500	予備設計にて無しの場合
	平面設計	一般平面図	1/500	
	縦断設計	一般縦断図	H = 1/100 ~ 1/200 V = 1/500	
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜	
	構造設計	標準横断面図	1/100	
		構造図一般部、特殊部、換気口部	1/50 ~ 1/100	
		配筋図一般部、特殊部、換気口部	1/50 ~ 1/100	
	付属物設計	各種付属物設計図	1/10 ~ 1/100	梯子、手摺り、マンホール等
	構造細部設計	防水工詳細図	1/10 ~ 1/100	
		継手詳細図	1/10 ~ 1/100	
		排水設備詳細図	1/10 ~ 1/50	電気及び機械設備含まず
	道路付属物	撤去・復旧平面図	1/500	共同溝施工に伴って生ずる道路付属物
		撤去・復旧構造図	1/10 ~ 1/100	
	舗装仮復旧	舗装版撤去展開図	1/200 ~ 1/500	共同溝施工に伴って生ずる舗装版
		舗装版復旧展開図		
	施工計画	仮設全体平面図	1/500	
		仮設全体縦断面図	H = 1/100 ~ 1/200 V = 1/500	
		仮設横断面図	1/50 ~ 1/200	
		仮設構造図	1/50 ~ 1/200	
		交通処理計画図	適宜	交差点処理も含む
		各種施工要領図	適宜	
	数量計算	数量計算書		
	報告書	設計概要書		
		設計検討書		特記による
		線形計算書		
		換気排水計画書		
		構造計算書		
仮設計算書				
施工計画書				
(協議用資料)	(協議用資料)	適宜	特記による	

注 ( ) 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表6 - 5 - 6 電線共同溝予備設計成果品一覧表（標準）

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1/100 ~ 1/250	
	平面及び縦断設計	平面図	1/100 ~ 1/250	
		縦断面図	H = 1/100 ~ 1/250 V = 1/50 ~ 1/100	
	構造設計	標準横断面図	1/10 ~ 1/20	
		ケーブル収容図	1/10	
		管路部構造図	1/5 ~ 1/10	
		特殊部構造図	1/10	
		地上機器部構造図	1/10	
		仮設構造図	1/10 ~ 1/20	必要とする場合
	数量計算	数量計算		概略
	報告書	設計概要		
		設計検討経緯		
		本体構造計算書		概算
		仮設計算書		概算
概略数量・工事費計算書				
(協議用資料)			特記仕様書による	

注 ( )内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表6 - 5 - 7 電線共同溝詳細設計成果品一覧表（標準）

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1/100 ~ 1/250	予備設計にて無しの場合
	平面設計	一般平面図	1/100 ~ 1/250	
	縦断設計	一般縦断面図	H = 1/100 ~ 1/250 V = 1/50 ~ 1/100	
	構造設計	標準横断面図	1/10 ~ 1/20	
		ケーブル収容図	1/10	
		管路部構造図	1/5 ~ 1/10	
		特殊部構造図・配筋図	1/10	
		地上機器部構造図・配筋図	1/10	
		細部構造図(蓋付属金物継手等)	1/2 ~ 1/10	
	仮設構造設計	仮設構造図	1/10	
	数量計算	数量計算		
	報告書	設計概要		
		設計検討経緯書		
		本体構造計算書		
仮設計算				
施工計画				
(協議用資料)			特記仕様書による	

注 ( )内は、特記仕様書に基づいて作成する。

## 第6章 地下駐車場計画・設計

### 第1節 地下駐車場計画・設計の種類

#### 第6601条 地下駐車場計画・設計の種類

地下駐車場計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 地下駐車場基本計画
- (2) 地下駐車場予備設計
- (3) 地下駐車場詳細設計

### 第2節 地下駐車場基本計画

#### 第6602条 地下駐車場基本計画の区分

地下駐車場基本計画は以下の区分により行うものとする。

- (1) 基本調査
- (2) 基本計画

#### 第6603条 基本調査

##### 1 業務目的

基本調査は、駐車場整備計画等において選定された駐車場候補地の諸条件及び諸資料を調査・整理することを目的とする。

##### 2 業務内容

基本調査の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 計画準備

第6102条2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 資料収集整理

受注者は、業務を実施するために必要な既存資料の収集・整理を行う。収集する資料は以下のとおりとする。

- 1) 関連既定計画(駐車場整備計画、開発計画等)
- 2) 関連法規(駐車場法、道路法、景観条例等)
- 3) 地域現況(土地利用、用途指定、都市計画施設等)
- 4) 道路現況(道路台帳等)
- 5) 交通流動状況(交通量、歩行者量等)
- 6) 駐車状況(路上・路外駐車状況、駐車需要等)
- 7) 駐車施設の現況(路上・路外施設状況等)
- 8) 道路交通施設現況(バスストップ、交通規制等)
- 9) 地下埋設物状況(道路地下占用物、地下構造物等)

## 10) 地質状況

### (3) 現地踏査

受注者は現地を踏査し、駐車場建設候補地(対象箇所3箇所)の沿道状況を把握する。道路台帳、道路地下占用資料等の貸与資料に対する現地確認を行う。なお、現地調査(測量、地質調査、地下埋設物調査、建物調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

### (4) 交通実態調査

受注者は、駐車場建設時及び供用時において、利用車両が周辺交通へ与える影響を把握するため、必要に応じて候補地周辺の交差点交通実態調査を下記のとおり実施する。

調査地点 地下駐車場建設予定地または出入口予定地

調査内容 車種別(小型、大型)・方向別12時間交通量(含む歩行者)

### (5) 地下断面形状

受注者は、地下駐車場候補地である対象3箇所について、各種地下埋設物の縦断、横断を考慮し、計画台数の収容方式や断面形状を検討する。

1) 収容可能台数の検討(自走・機械)

2) 出入庫口の検討

3) 施工性の検討

4) 埋設物の移設上の問題点

5) 概略断面の検討

### (6) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

一般図を基に設計条件及び現地条件と調査内容との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が基本調査に反映されているかの照査を行う。

調査方針及び調査手法が適切であるかの照査を行う。

全ての成果品の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

### (7) 報告書作成

受注者は、業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果をもとに報告書を作成し、それらを解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 第6603条第2項の(2)の整理に必要な資料一式

## 第6604条 基本計画

### 1 業務目的

基本計画は、第6603条の基本調査において調査整理された事項を前提とし、駐車場候補地を対象とする検討を行い、事業箇所の最終案を選定することを目的とする。

## 2 業務内容

基本計画の業務内容は下記のとおりとする。

### (1) 計画準備

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第6603条第2項の(3)に準ずるものとする。

### (3) 出入庫口・換気塔

受注者は、交通運用上の処理、駐車方法、駐車台数及び換気機能上等から、対象3箇所の出入庫口、換気塔の配置を環境及び景観からの配慮も含めて検討するものとする。

### (4) 配置計画

受注者は、対象3箇所の駐車場の階数、駐車場構造及び必要諸室の配置等を概略検討するものとする。

1) 駐車場構造形式(階段、車路数、車室数、歩行者用通路等)

2) 駐車場構造の概略配置(必要諸室の配置、利用者出入口等)

3) 諸施設

### (5) 施工方法(仮設・支障物件等)

受注者は、対象3箇所各々について、既存資料や過去の事例をもとに、山留工の形式、本体構造物の施工方法、地下埋設処理方法等について概略検討するものとする。

### (6) 交通切り廻し

受注者は、対象3箇所の施工方法に基づき、交通切り廻しについて概略検討するものとする。

### (7) 概略図の作成

受注者は、前項までの検討を踏まえ、対象3箇所の各々の基本図を作成するものとする。

1) 位置図・平面図(S = 1/2,500、1/1,000)

2) 平面配置図(駐車ます、施設配置図)(S = 1/500)

3) 縦断図(S = 縦1/100 ~ 1/200、横1/500 ~ 1/1,000)

4) 概略構造図(S = 適宜)

5) その他必要図面(施工図、仮設図、交通切り廻し図等)

### (8) 概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

### (9) 事業採算性の検討

受注者は、対象3箇所の事業費(建設費、維持・管理費)をもとに、利用台数、駐車料金、借入金の償還方法等から採算性を検討するものとする。

### (10) 比較検討

受注者は、(2) ~ (9)の検討結果をもとに駐車場建設候補3箇所について比較検討

し、事業箇所の最終案を選定するものとする。

(11) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

第6603条第2項の(6)に準ずるものとする。

第6603条第2項の(6)に準ずるものとする。

計画方針及び計画手法が適切であるかの照査を行う。

第6603条第2項の(6)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第6603条第2項の(7)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 基本調査成果品

(2) 測量成果品

## 第3節 地下駐車場予備設計

### 第6605条 地下駐車場予備設計の区分

地下駐車場予備設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 地下駐車場本体予備設計

(2) 地下駐車場設備予備設計

### 第6606条 地下駐車場本体予備設計

1 業務目的

地下駐車場本体予備設計は、「駐車場設計・施工指針 同解説」(日本道路協会)の第2編第2章2.1基本計画の図-解2.1.1<基本検討>及び第3編第2章2.5.2 構造モデルと解析方法を用いて、3案(版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造)を比較検討し、最適構造案を提案することを目的とする。

2 業務内容

地下駐車場本体予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、第6603条第2項の(3)の結果をもとにして、特記仕様書に基づいた設計範囲及び貸与資料を確認するものとする。

(3) 平面及び断面計画

受注者は、(1)の結果を踏まえ、駐車ます、車路、管理用諸室、設備用諸室、サービ

ス施設、歩行者通路、階段等の配置、形状、規模及び仕上げについて、概略検討し平面及び断面計画図を作成するものとする。

(4) 構造形式

受注者は、躯体構造の形式比較を3案(版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造)に対して行うために、短手び長手方向の代表断面に対する構造解析を行い、柱、壁床、はり等の断面寸法を概略設定し、構造計画図を作成するものとする。

(5) 仮設計画

受注者は、掘削規模、地盤条件、近接構造物への影響等施工条件及び経済性等を総合的に評価し、土留め形式を検討して仮設計画図を作成するものとする。

(6) 交差点処理計画

受注者は、完成後の交差点及び出入口の交通処理計画、施工時の交通切り廻し計画を行い、協議用資料を作成するものとする。

(7) 施工計画

受注者は、地下埋設物位置図を作成し移設又は防護工の検討を行うと共に、上記(5)及び(6)の結果を踏まえ、施工計画及び施工計画図を作成する。

(8) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、地下駐車場構造細部の決定に必要な景観検討を行うものとする。

(9) 環境検討

受注者は、地下駐車場計画箇所において、環境に対する影響を調査分析する必要がある場合においては、監督員の指示により検討を行うものとする。

(10) 基本計画図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる以下の基本計画図を作成するものとする。

1) 位置図、平面及び断面計画図

2) 縦断面図

3) 標準断面図

4) 駐車室配置図

5) 出入庫口図

6) 構造計画図

7) 設備計画図

8) 仮設計画図

9) 施工計画図

10) その他

(11) 概算工事費

受注者は、第1211条第5条に基づき概算工事費を土木工事、設備工事、建築工事別に算定するものとする。

(12) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に現地条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

第6603条第2項の(7)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 基本調査成果品
- (2) 基本計画成果品
- (3) 測量成果品
- (4) 地質調査報告書
- (5) 地下埋設物調査資料
- (6) 試掘調査報告書

第6607条 地下駐車場設備予備設計

1 業務目的

地下駐車場設備予備設計は、「駐車場設計・施工指針 同解説」(日本道路協会)の第3編第5章設備設計に従い、設備について検討して、設備計画図及び消防協議資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

地下駐車場設備予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6606条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 設備計画

受注者は、電気設備、給排水設備、換気、排煙設備等の諸設備の方式、容量、規模、配置などについて検討を行うものとする。地下駐車場設備は以下のものを対象とする。

- 1) 駐車場管制設備
- 2) 昇降設備
- 3) 照明設備

- 4) 受変電設備
- 5) 配電設備
- 6) 自家発電設備
- 7) 換気・排煙設備
- 8) 給水設備
- 9) 排水設備
- 10) 防災・消化設備
- 11) 安全設備
- 12) 中央監視設備
- 13) 機械式駐車装置
- 14) その他

(4) 基本設備図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる基本設備図を作成するものとする。

(5) 概算工事費

受注者は、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(6) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

(7) 報告書作成

第6603条第2項の(7)に準ずるものとする。

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 基本調査成果品
- (2) 基本計画成果品
- (3) 本体予備設計成果品

## 第4節 地下駐車場詳細設計

### 第6608条 地下駐車場詳細設計の区分

地下駐車場詳細設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 地下駐車場本体詳細設計
- (2) 地下駐車場設備詳細設計

## 第6609条 地下駐車場本体詳細設計

### 1 業務目的

地下駐車場本体詳細設計は、予備設計業務成果をもとにして、「駐車場設計・施工指針 同解説」（日本道路協会）の第3編設計編の内容に従い当該地下駐車場の工事発注に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

地下駐車場本体詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

#### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

#### (2) 現地踏査

第6606条第2項の(2)に準ずるものとする。

#### (3) 本体構造物設計

##### 1) 荷重の計算

受注者は、構造モデル（版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造）による解析方法に合わせて、荷重の設定を行うと共に、防火区画、耐震壁の位置を設定、構造モデルの補完を行うものとする。

##### 2) 本体構造解析

受注者は、構造モデルを設定し、部材の設計計算を行うものとする。

##### 3) 設計図

受注者は、構造解析の結果を受けて、構造一般図、配置図等の図面作成を行うものとする。

##### 4) その他

受注者は、出入口（斜路）、避難用通路、基礎工、換気口等及び建築物について、本体躯体との整合性に留意し、適切な範囲の構造モデルを設定して解析を行うものとする。

#### (4) 耐震設計

##### 1) 荷重計算

受注者は、本体構造の構造特性を踏まえて、解析モデルに合わせた地震荷重を検討し設定するものとする。

##### 2) 地震時地盤ばね定数の設定

受注者は、FEM解析により地震時地盤ばね定数を設定するものとする。なお、設定方法は、2次元平面ひずみモデルに単位強制力を与えて算出するものとする。

##### 3) 骨組解析

受注者は、骨組を本体構造物設計の構造モデルとし、電子計算機により地震応答解析を行うものとする。なお、解析方法は応答変位法を標準とする。

##### 4) 断面照査

受注者は、地震応答解析の結果を受けて、常時の条件の基で設定された断面厚及び配筋について、地震時の条件の基で照査を行い、必要な場合は断面を変更するものとする。

## (5) 仮設構造物設計

### 1) 仮設計画

受注者は、予備設計及び本体構造の躯体・基礎形式に従い、立地位置の地形、地質、地下水、道路交通の確保、近接構造物の有無、地下埋設物、周辺環境（騒音振動等）の保全等に留意し、山留め形式及び覆工形式を検討し選定するものとする。また、現道交道、重機荷重についても検討し、覆工、覆工受け桁、桁受け、支持ぐい、中間ぐい等の計画を行うものとする。

### 2) 荷重設定

受注者は、仮設構造物の設計に用いる地盤の諸定数、考慮しなければならない荷重を解析方法に合わせて取りまとめ、総合的に判断し決定するものとする。

### 3) 山留め設計

受注者は、掘削規模、掘削深さ、地盤条件、近接施工等の条件を考慮し、次の解析法により根入れ長さを検討決定するものとする。

山留め壁の変位を考慮する必要がある場合には、弾塑性地盤を仮定した山留め解析法。

地盤の変位を特に考慮する必要がない場合には、仮想支持地盤を仮定した山留め解析法。なお、部材の設計では、壁体、支保工、中間ぐいについて設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

### 4) 地盤改良の設計

受注者は、山留め壁の応力や変位などが一定の値に収れんしない場合には、根入れ部の地盤改良の設計計算を行い、設計図作成及び照査を行うものとする。

### 5) 覆工設計

受注者は、現道交通を確保するため、また重機荷重を載荷するために覆工受け桁、桁受け、支持ぐい等の設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

### 6) 地下埋設物防護等計画

受注者は、上下水道、電力、電話、ガス等の地下埋設物がある場合には、その状況に応じた移設計画や防護計画を立案し、監督員と打ち合わせを行い、また監督員が指示した場合には、各公益事業者とも打ち合わせを行って、防護計画図を作成するものとする。

### 7) 近接施工計画

受注者は、近接構造物がある場合には、掘削工事による影響を評価し、近接施工計画を作成するものとする。また、重要な近接構造物がある場合には、影響を評価するものとする。

### 8) 計測管理計画

受注者は、情報化施工を行う必要がある場合には、土圧、壁体の変形及び応力、支保工応力、背面地盤沈下及び近接構造物の変形等について、設計と対応した計測管理計画図を作成するものとする。

### 9) 交通切り廻し計画

受注者は、交通切り廻しを行う必要がある場合は、交通処理及び施工性を考慮し、設計図等をケース毎に作成するものとする。

#### 10) 全体施工計画

受注者は、上記の各項目の設定に基づき、概略的な全体施工計画を作成するものとする。

#### (6) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に現地条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、附属物それぞれの取合いについて整合性の照査を行う。

#### (7) 報告書作成

第6603条第2項の(7)に準ずるものとする

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備設計成果品
- (2) 測量成果品
- (3) 地質調査報告書
- (4) 地下埋設物調査資料
- (5) 試掘調査報告書

### 第6610条 地下駐車場設備詳細設計

#### 1 業務目的

地下駐車場設備詳細設計は、予備設計業務成果をもとにして、「駐車場設計・施工指針 同解説」(日本道路協会)の第3編第5章設備設計の内容に従い、当該地下駐車場の設備に関わる工事発注に必要な図面及び計算書の作成を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための図書の一部を作成することを目的とする。

#### 2 業務内容

地下駐車場設備詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査

第6606条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 駐車場管制設備

受注者は、駐車場料金管制設備、出入庫管制設備の設計を行うものとする。

(4) 昇降設備

受注者は、エレベーター及びエスカレーター等の設計を行うものとする。

(5) 照明設備

受注者は、駐車場内の車路、管理事務室、避難路となる階段、通路等の照明設備の設計を行うものとする。

(6) 受変電設備

受注者は、照明用、動力用等の系統別に設計を行うものとする。

(7) 配電設備

受注者は、配電の系統等に関する設計を行うものとする。

(8) 自家発電設備

受注者は、換気・排煙及び消化設備における非常用の電源として必要なものの設計を行うものとする。

(9) 換気・排煙設備

受注者は、駐車場内強制換気及び排煙設備のほか、電気室、居室、便所等の換気・排煙等必要なものを設計するものとする。

(10) 給水設備

受注者は、飲用、雑用、消火用の各受水装置、給水方式を設計するものとする。

(11) 排水設備

受注者は、駐車場内の排出設備及びガソリン・トラップますと公共下水の連結装置等を設計するものとする。

(12) 防災、消化、安全設備

受注者は、火災感知器、報知器、警報器等、災害対策及び保全設備に関する設備を設計するものとする。

(13) 中央監視設備

受注者は、駐車場出入監視、場内交通管制等、駐車場全体の運営管理の集中管理設備を設計するものとする。

(14) 機械式駐車装置

受注者は、機械式駐車装置を用いる場合には、装置の種類、タイプを選定し、その装置を設計するものとする。

(15) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。

第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。

第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。

第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

第6603条第2項の(7)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計成果品

(2) 本体詳細設計成果品

## 第5節 成果品

第6611条 成果品

受注者は表6-6-1に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6 - 6 - 1 地下駐車場設計成果品一覽表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
基本調査	報告書	調査概要書		
		調査報告書		
基本設計	設計図	位置図	適宜	市販地図等複写
		平面図	1 / 1,000	
		平面配置図	1 / 500	
		縦断図	V = 1 / 100 ~ 1 / 200 H = 1 / 500 ~ 1 / 1,000	
		概略構造図	適宜	概略構造一般図
		仮設図	適宜	土留、覆工、仮棧橋等
		施工図	適宜	施工順序図 施工平面図
		交通切廻し図	適宜	
	報告書	計画概要書		
		計画報告書		
本体予備設計	設計図	位置図	適宜	市販地図等複写
		平面図	適宜	
		縦断図	適宜	
		標準断面図	適宜	
		駐車場配置図	適宜	
		出入庫口図	適宜	
		構造計画図	適宜	構造一般図
		設備計画図	適宜	
		仮設計計画図	適宜	土留、覆工、仮棧橋等
		施工計画図	適宜	施工順序図、施工平面図、交通切廻し図
	数量計算	数量計算書		概略
	報告書	設計概要書		比較検討書等
設計報告書				

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要	
本体詳細設計	設計図	全体一般図	1/500		
		構造一般図	1/100 ~ 1/500		
		詳細図	適宜	配筋図、防水工図、細部詳細図、建築一般図、建築詳細図、建築構造図	
	数量計算	数量計算書		材料表、本体工数量、仮設工数量等	
	報告書	設計概要書			
		本体躯体設計計算書			
		本体耐震設計計算書			
仮設設計計算書					
その他参考資料等				検討書など	
設備予備設計	設計図	設備計画図	適宜	電気設備計画図 機械設備計画図	
	数量計算	数量計算書		概略	
	報告書	設計概要書設計報告書			
設備詳細設計	設計図	全体一般	1/500		
		設備設計図	1/10 ~ 1/100	駐車管制設備、昇降設備、照明設備、受変電設備、配電設備、自家発電設備、換気・排煙設備、給水設備、排水設備、防災・安全・設備、中央監視設備	
	数量計算	数量計算書		材料表、設備数量	
	報告書	設計概要書			
		設備設計計算書			電気、機械設備設計計算書
その他参考資料			検討書等		
点検調査	報告書	調査概要書			
		調査報告書			
補修設計	設計図	補修計画図	適宜		
		詳細図	適宜		
	報告書	設計概要書			
		設計報告書			

注 ( )内は、特記仕様書に基づいて作成する。

# 第7章 トンネル設計

## 第1節 トンネル設計の種類

### 第6701条 トンネル設計の種類

- 1 トンネル設計の種類は以下のとおりとする。
  - (1) 山岳トンネル設計
  - (2) シールドトンネル設計
  - (3) 開削トンネル設計
  - (4) トンネル設備設計

## 第2節 トンネル設計

### 第6702条 山岳トンネル設計の区分

- 1 山岳トンネル設計は次の区分により行うものとする。
  - (1) 山岳トンネル予備設計
  - (2) 山岳トンネル詳細設計

### 第6703条 山岳トンネル予備設計

#### 1 業務目的

山岳トンネル予備設計は、道路トンネルを対象として、地質調査資料、及び道路予備設計等既存の関連資料を基に、当該トンネルの基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに、詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

#### 2 業務内容

山岳トンネル予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

##### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

##### (2) 現地踏査

受注者は、設計に先立って現地踏査を行い、特記仕様書に示された設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。

また、地形、地質等の自然条件、地物、環境条件等の周辺状況等、現地の状況を把握し、併せて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断及び施工設備計画の立案に必要な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、地質調査等)を必要とする場合、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

##### (3) 設計条件の確認

受注者は、特記仕様書に示された道路の幾何構造、建築限界、交通量等検討・設計上の

基本的条件について確認を行うものとする。

(4) 本體工設計

1) 地山分類

受注者は、地質調査資料、現地踏査結果及び関連資料等に基に、指定された技術基準に示される地山分類に従って地山分類を行うものとする。

2) 断面設計

受注者は、指定された技術基準及び道路の幅員構成、建築限界、内装板、換気等諸設備の条件及び地山分類結果等を基に、内空断面、断面構造を検討・整理のうえ適用断面を選定するものとする。

3) 掘削方式及び掘削工法の検討

受注者は、トンネルの延長、地形、地質、地物、トンネル断面及び周辺の環境条件を考慮して、技術的検討、経済的な評価を行い、合理的な掘削方式及び掘削工法を選定するものとする。

(5) 換気検討

受注者は、トンネルの延長、縦断勾配、トンネル断面及び周辺の環境条件を考慮して、既存資料を基に所要換気量を算定し計画可能な3案程度の換気方式を対象に比較検討を行い、経済的かつ合理的な換気方式を選定するものとする。

(6) 特殊事項の検討

受注者は、特記仕様書に基づき、近接構造物への影響及び周辺環境への影響等、特殊事項の検討を行うものとする。

(7) 坑門工設計

受注者は、実測平面図(縮尺1/100~1/500を標準とする)を用い1坑口あたり3案程度の比較案を抽出し、構造特性、施工性、走行性、経済性、維持管理、周辺環境との調和について総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えると同時に簡易な透視図及び比較検討書を作成のうえ、坑門工の位置・型式を選定するものとする。

(8) 換気坑等設計

受注者は、特記仕様書に基づき、換気方式の決定に伴い生じる、立坑、斜坑、補助坑、換気所及び各種連絡坑等のうち必要な工種について、概略施工法の検討、概略施工設備計画、標準断面の設計を行うものとする。

(9) 諸設備検討

受注者は、特記仕様書に基づき、選定された換気方式に適合した換気、照明、非常用施設等トンネル内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

(10) 概略施工設備計画

受注者は、検討・設計したトンネル断面、延長等の工事規模及び施工方式を基に、以下の事項の検討を行うものとする。

1) 概略工事工程表の作成

2) 概算工事用電力量の算出

3) 施工ヤード及び工事用道路の概略平面図作成

(11) 設計図

受注者は、関連道路設計で決定した平面・縦断線形及び当該設計の検討結果に基づき一般図（平面図、縦断図、標準断面図）ならびに地質平面・縦断図、坑門工一般図を作成するものとする。

(12) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、坑門工等について概略の景観検討を行うものとする。

(13) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に換気方式、諸設備計画とトンネル断面及び地質条件、地山分類と支保パターン・掘削方式ならびに坑門工の位置・形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
- 3) 換気方式の選定経緯
- 4) 概略施工計画
- 5) 非常用施設計画
- 6) 特記仕様書に基づき実施した検討・設計
- 7) 詳細設計にあたっての必要な調査及び留意事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (3) 地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
- (4) 地上施設等調査資料

- ( 5 ) 坑門工周辺の実測地形平面図 ( 縮尺:1/100 ~ 1/500 )
- ( 6 ) 対象地域の環境基準値
- ( 7 ) 交通量関連資料

## 第6704条 山岳トンネル詳細設計

### 1 業務目的

山岳トンネル詳細設計は、予備設計で決定されたトンネル構造について特記仕様書に示される条件、関連道路設計、トンネル設備予備設計及び地質調査資料等、既存の関連資料を基に、トンネルの工事発注に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

山岳トンネル詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、山岳トンネル予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施のトンネルにおいては、特記仕様書に定める検討・設計項目について第6703条に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

#### ( 1 ) 設計計画

第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地踏査

第6703条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

#### ( 3 ) 設計条件の確認

第6703条第2項の( 3 )に準ずるものとする。

#### ( 4 ) 本體工設計

##### 1 ) 地山分類

受注者は、予備設計において決定された地山分類を基に、その後の調査及び検討結果を加味し、地山分類を行うものとする。

##### 2 ) トンネル断面及び支保工の設計

受注者は、予備設計において選定された適用断面について、その後の調査及び検討結果を考慮して、適用断面の妥当性の確認を行うとともに支保工の構造及び規模を選定するものとする。

特に、坑口付近、断層、破砕帯等土圧の変化が予想される箇所、地表または近接して構造物がある場合、かぶりの薄い場合等は安全性、施工性を考慮して、補助工法の併用も考慮した断面及び支保工の検討を行うものとする。

ただし、断面、支保工及び補助工法の検討は、類似トンネルの施工例等の既往資料を基に行うことを基本とする。

なお、受注者は、特記仕様書に基づき、構造計算( F E M解析等 )及び補助工法の設計を行うものとする。

##### 3 ) 掘削方式及び掘削工法の確認

受注者は、予備設計成果に、その後の調査及び検討結果を加味して、掘削方式及び掘削工法の妥当性を確認するものとする。

(5) 坑門工設計

受注者は、決定された坑門工について、坑門駆体の構造計算を行うとともに、坑門工背部の土工、法面工、抱き擁壁工、排水工の設計を行うものとする。

なお、受注者は、特記仕様書に基づき、坑門工前部の土工、法面工、擁壁工、排水工等の設計や坑門工前部・背部の落石・雪崩防止工、地すべり対策工及び坑門工の杭基礎等の設計を行うものとする。

(6) 防水工等設計

受注者は、トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。

(7) 排水工設計

受注者は、トンネルの湧水及び路面水を適切に処理するため、覆工背面排水、路面排水、路盤排水を考慮し、排水溝、排水管、集水桝等の排水構造物の設計を行うとともに、トンネル内の排水系統の計画を行うものとする。

なお、受注者は、特記仕様書に基づき、坑門工前部の排水工の設計を行うものとする。

(8) 舗装工設計

受注者は、特記仕様書に示される交通量をもとに、排水性、照明効果、走行性、維持管理等を考慮し、トンネル内舗装の比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計するものとするものとする。

(9) 非常用施設設計

1) トンネル等級の検討

受注者は、トンネル延長及び特記仕様書に示される交通量を基に、トンネル等級を決定するものとする。

2) 非常用施設の箱抜き設計

受注者は、決定したトンネル等級に基づき、非常用施設を選定し、配置計画を行うとともに施設収容のための箱抜きの設計を行うものとするものとする。

(10) 内装設備設計

受注者は、特記仕様書に基づき、トンネルの内装について、トンネル延長交通量等を基に、照明効果、吸音効果、視線誘導効果等を考慮のうえ耐火性、安全性、経済性、維持・保守の難易度及び耐久性の比較を行い、監督員に報告し、その指示に基づき、使用材料を決定し、設計するものとする。

(11) 仮設構造物設計

受注者は、特記仕様書に基づき仮設栈橋及び防音壁等について、設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、監督員と協議のうえ、細部構造の設計を行うものとする。

(12) 設計図

受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

1) トンネル位置図;縮尺1/25,000または1/50,000

2) 平面図、縦断図;縮尺;平面図:1/1,000  
縦断図:縦1/100~1/200  
横1/1,000

- 3) 地質平面・縦断図
- 4) トンネル標準断面図及び支保工詳細図
- 5) 本体工補強鉄筋図
- 6) 坑門工一般図及び坑門工構造詳細図
- 7) 排水系統図及び排水工詳細図
- 8) 防水工等詳細図
- 9) 舗装工詳細図
- 10) 非常用施設配置図及び箱抜詳細図

(13) 施工計画

受注者は、下記に示す事項に関する検討を、取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

- 1) トンネルの施工法、施工順序及び施工機械
- 2) 工事工程計画
- 3) 施工ヤード計画
- 4) 施工中の計測計画
- 5) 施工にあたっての留意事項

なお、受注者は、施工方法、施工ヤード計画・立案は特記仕様書に規定する条件で行うものとする。

(14) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じて下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 工事中の換気設備 (換気容量の算定及び設備計画)
- 2) 工事中の仮排水計画 (計画立案)
- 3) 工事用電力設備 (容量算定及び設備計画)
- 4) 給水設備 (使用量、水槽容量の算定)
- 5) 給気設備 (容量の算定)
- 6) 汚濁水処理設備 (計画立案)
- 7) スtockヤード (計画立案)
- 8) 工事用道路計画 (1/2,500程度の地形図による概略検討)
- 9) 環境対策 (工事中の騒音、振動対策の計画立案)
- 10) 施工中の計測計画 (計測工配置図、計測工計器配置図)
- 11) 安全対策 (計画立案)

(15) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、坑門工等の景観検討を行うものとする。

(16) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(17) ずり捨場の検討

受注者は、指定された位置を対象に、ずり捨場の概略検討を行い、その結果を監督員に報告し、指示を受けるものとする。

なお、受注者は、特記仕様書の指示に基づき、ずり捨場の設計を行うものとする。

(18) 数量計算

受注者は、決定したトンネル構造に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき数量を算出するものとする。

(19) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に換気方式、諸設備計画とトンネル断面及び地質条件、地山分類と支保パターン・掘削方式ならびに坑門工の位置・形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(20) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表(位置、平面線形、縦断線形、標準断面等)
- 3) 坑門工の位置、型式
- 4) 排水工、防水工、舗装工
- 5) 非常用施設計画
- 6) 施工計画及び仮設備計画
- 7) 施工中の計測計画
- 8) 工事実施にあたっての留意事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面

- (4) 山岳トンネル予備設計報告書及び設計図面
- (5) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (6) 地形測量図(平面図、縦断図、横断図)
- (7) 坑門工周辺の実測地形平面図(縮尺1/200~1/500)
- (8) 対象地域の環境基準値
- (10) 交通量関連資料

## 第3節 シールドトンネル設計

### 第6705条 シールドトンネル設計の区分

- 1 シールドトンネル設計は、次の区分により行うものとする。
  - (1) シールドトンネル予備設計
  - (2) シールドトンネル詳細設計
  - (3) 立坑予備設計
  - (4) 立坑詳細設計

### 第6706条 シールドトンネル予備設計

#### 1 業務目的

シールドトンネル予備設計は、地質調査資料及び道路予備設計等、既存の関連資料を基に、トンネルの基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに、詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

#### 2 業務内容

シールドトンネル予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6703条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 設計条件の確認  
第6703条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 基本事項の検討  
受注者は、シールドトンネルの設計にあたり、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。
  - 1) 内空断面(幅員構成、建築限界、換気等諸設備条件)
  - 2) 地質条件
  - 3) 近接構造物との関連
  - 4) 概略施工法(施工の安全性、環境条件、経済性)
  - 5) 荷重条件と設計計算方法

6) 排水工等トンネル内付帯設備

(5) 換気検討

第6703条第2項の(5)に準ずるものとする。

(6) 特殊事項の検討

第6703条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計計算

受注者は、トンネルの主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、トンネル覆工厚、セグメント種類セグメント幅の決定を行うものとする。

受注者は、特記仕様書に基づき、トンネルの耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

(8) 諸設備検討

第6703条第2項の(9)に準ずるものとする。

(9) シールド機の検討

受注者は、設計計算により決定された覆工厚を有するシールド機に関し工事の安全性、施工性、経済性等の観点から、3案程度の機種を対象に概略検討を行い、比較表を作成し、特質を整理のうえ、機種決定を行うものとする。

(10) 発進・到達方法の検討

受注者は、決定したトンネル断面、地質条件、シールド機種を考慮したシールド機の発進・到達方法について、3案程度を対象に検討を行い、比較案を作成し、特質を整理のうえ、到達・発進方法を決定するものとする。

(11) 概略施工設備計画

第6703条第2項の(10)に準ずるものとする。

(12) 設計図

受注者は、関連道路設計で決定した平面・縦断線形及び当該設計の検討結果に基づき一般図(平面図、縦断図、主要断面図)を作成し、地質縦断図、地質柱状図、平面・縦断線形の諸元、近接構造物・地下埋設物等の関連施設及びトンネルの主要寸法を記入するものとする。

(13) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

第6703条第2項の(14)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に換気方式、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### (16) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表(位置、平面線形、縦断線形、標準断面等)
- 3) 換気方式選定の経緯
- 4) 設計計算方法及び計算結果
- 5) シールド機種選定の経緯
- 6) シールド機発進・到達方法選定の経緯
- 7) 概略施工計画
- 8) 非常用施設計画
- 9) 特記仕様書に基づき実施した検討・設計
- 10) 詳細設計にあたっての調査及び留意事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (3) 地形測量図(平面図、縦断図、横断図)
- (4) 地上施設等調査資料(道路、基礎含む建造物等)
- (5) 対象地域の環境基準値
- (6) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- (7) 交通量関連資料
- (8) 地下埋設物関連資料

## 第6707条 シールドトンネル詳細設計

### 1 業務目的

シールドトンネル詳細設計は、予備設計で決定されたトンネル構造について、特記仕様書に示される条件、関連道路設計、トンネル設備予備設計及び地質調査資料等、既存の関連資料を基に、トンネルの工事発注に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

シールドトンネル詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、シールドトンネル予備設計が実施されていることを前提としており、予備設

計未実施のトンネルにおいては、特記仕様書に定める検討・設計項目について第6706条に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

( 1 ) 設計計画

第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

( 2 ) 現地踏査

第6704条第2項の( 2 )に準じるものとする。

( 3 ) 設計条件の確認

第6703条第2項の( 3 )に準ずるものとする。

( 4 ) 基本事項の確認

受注者は、詳細設計にあたり、予備設計の検討結果に、その後の調査及び検討の結果を加味し、基本事項の確認を行うものとする。

( 5 ) 特殊事項の検討

受注者は、特記仕様書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加えるものとする。

1 ) 軟弱盤等における耐震検討

2 ) 地質・構造条件の変化部分等におけるトンネル縦断方向の構造検討

3 ) 地盤沈下の影響の検討

4 ) 将来の近接施工が当該トンネルに及ぼす影響の検討

5 ) 危険物爆発時の影響検討

6 ) 当該トンネルの施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

7 ) 小土被り区間の補助工法の検討

( 6 ) 覆工設計

受注者は、地山条件、トンネル断面、施工方法及び特殊事項の検討結果等を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について以下の設計を行うものとする。

1 ) 一次覆工(セグメント)設計

受注者、予備設計で決定されたセグメントについて、その妥当性を確認するとともに、セグメント製作のためのシール溝、コーキング溝、注入孔及びエレクター用孔等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行うものとする。

2 ) 二次覆工設計

受注者は、防水、防錆等を考慮のうえ、設定荷重条件下で十分な安全性が確保できる二次覆工設計を行うものとする。また縦断方向の不同沈下に対する検討を行い、安全性が確保できる設計を行うものとする。

( 7 ) 防水工設計

第6704条第2項の( 6 )に準ずるものとする。

( 8 ) 排水工設計

受注者は、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に、排水系統図を作成するとともに、排水施設の断面寸法等の設計を行うものとする。

( 9 ) 床版工詳細設計

受注者は、交通荷重、設備荷重等を対象に、シールド内の床版工の設計を行うものとする。

(10) 舗装工設計

第6704条第2項の(8)に準ずるものとする。

(11) 非常用施設設計

第6704条第2項の(9)に準ずるものとする。

(12) 内装設備設計

第6704条第2項の(10)に準ずるものとする。

(13) 発進・到達防護工設計

受注者は、予備設計において決定した発進・到達方法を基に、立坑接続部の防護工について設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、細部構造の設計を行うものとする。

(14) 仮設構造物設計

受注者は、予備設計で選定されたシールド機を基に、シールド機受台、反力壁及び作業床について、設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、監督員と協議のうえ細部構造の設計を行うものとする。

(15) 設計図

受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

1) トンネル位置図; 縮尺1/25,000 ~ 1/50,000

2) 全体一般図(平面図、縦断図、断面図); 縮尺1/2,500

平面・縦断線形諸元、近接構造物等との位置関係、地質縦断図、地質柱状図、トンネルの主要寸法を記入

3) トンネル標準断面図、構造図

4) セグメント構造詳細図

5) 裏込め注人工図

6) 防水工設計図

7) 排水工関係設計図

8) 床版工構造図

9) 非常用施設配置図及び箱抜き詳細図

10) 発進・到達防護工詳細図

(16) 施工計画

受注者は、下記に示す事項に関する検討結果を取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

1) トンネルの施工方法、施工順序及び施工機械

2) 掘削土砂搬出計画

3) 概略工事工程計画

4) 施工ヤード計画

5) 工事中の交通処理計画

- 6) 工事中の計測計画
- 7) 施工にあたっての留意事項

(17) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 換気設備 (換気容量の算定及び設備計画)
- 2) 仮排水設備 (計画立案)
- 3) 裏込め注入設備 (計画立案)
- 4) 掘削土砂処理設備 (計画立案)
- 5) 材料搬出入設備 (計画立案)
- 6) 給水設備 (容量算定)
- 7) 工事用電力設備 (容量算定及び設備計画)
- 8) 汚濁水処理設備 (容量算定)
- 9) スtockヤード (計画立案)
- 10) 工事用道路計画 (概略検討)
- 11) 安全対策 (計画立案)
- 12) 環境対策等 (計画立案)

(18) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(19) 数量計算

第6704条第2項の(18)に準ずるものとする。

(20) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に換気方式、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(21) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件

- 2) トンネル諸元表(位置、平面線形、縦断線形、標準断面等)
- 3) 設計計算方法及び計算結果
- 4) 排水工、防水工、舗装工等
- 5) 非常用施設計画
- 6) 施工法概要
- 7) 発進・到達方法
- 8) 施工計画及び仮設備計画
- 9) 施工中の計測計画
- 10) 工事実施にあたっての留意事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (4) シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
- (5) 立坑予備設計報告書及び設計図面
- (6) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (7) 地形測量図(平面図、縦断図、横断図)
- (8) 地上施設等調査資料(道路、基礎含む建造物)
- (9) 立坑周辺の実測地形平面図(縮尺1/200~1/500)
- (10) 対象地域の環境基準値
- (11) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- (12) 地下埋設物関連資料

## 第6708条 立坑予備設計

### 1 業務目的

立坑予備設計は、シールドトンネル予備設計及び地質調査等関連資料を基に、シールドトンネル用立坑について、基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに詳細設計にあたり、必要な調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

### 2 業務内容

立坑予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6703条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 設計条件の確認  
受注者は、特記仕様書に示された計画位置・範囲、地質条件シールドトンネルの規模等、検討・設計上の基本的条件について確認を行うものとする。

(4) 基本事項の検討

受注者は、立坑の設計にあたり、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。

- 1) 内空断面(シールドトンネル断面条件、立坑の目的、シールド機の規模等)
- 2) 立坑構造型式
- 3) 地質条件
- 4) 荷重条件及び設計計算方法
- 5) 昇降設備等立坑内付帯設備

(5) 特殊事項の検討

第6703条第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 設計計算

受注者は、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、立坑の断面形状・寸法を決定するものとする。

受注者は、特記仕様書に基づき、立坑の耐震検討を行うものとする。

(7) 諸設備検討

受注者は、特記仕様書に基づき、昇降、換気、照明、非常用施設等、立坑内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

(8) 仮設工及び施工法の検討

受注者は、計画位置の地形、地質、環境条件を考慮した、土留め壁等仮設工の種類、施工法について、3案程度を対象に概略比較検討を行い、特質を整理のうえ、仮設工及び施工法の決定を行うものとする。

なお、比較検討における土留め壁等、仮設構造物の断面寸法は、工事实績等既往の資料によるものとする。

(9) 概略施工設備計画

受注者は、立坑規模、施工法、地形及び環境条件を考慮した施工設備及び施工ヤードについて概略検討を行うものとする。

(10) 設計図

受注者は、検討結果に基づき立坑の一般図(平面図、断面図)を作成しシールドトンネル本体との関係、地下埋設物、重要近接構造物、立坑主要寸法及び地質柱状図を記入するとともに、土留め壁等仮設構造物の概略設計図を作成するものとする。

(11) 立坑上部建屋の検討

受注者は、特記仕様書に基づき、換気塔等立坑上部の建屋について概略検討を行うものとする。

(12) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、立坑上部の建屋の概略景観検討を行うものとする。

(13) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

第6703条第2項の(14)に準ずるものとする。

(15) 照査

第6706条第2項の(15)に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 立坑内空寸法諸元
- 3) 立坑構造型式選定の経緯
- 4) 設計計算方法及び計算結果
- 5) 概略施工計画
- 6) 特記仕様書に基づき実施した検討・設計
- 7) 詳細設計にあたっての必要調査及び留意事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (4) 地形測量図(平面図、縦断図、横断図)
- (5) 地上施設等調査資料(道路、基礎含む建造物等)
- (6) 対象地域の環境基準値
- (7) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- (8) 地下埋設物関連資料

第6709条 立坑詳細設計

1 業務目的

立坑詳細設計は、立坑予備設計で決定された立坑構造について、特記仕様書に示される条件、地質調査等既存の関連資料を基に、シールドトンネル用立坑の工事発注に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

立坑詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、立坑予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施の立坑においては、特記仕様書に定める検討・設計について第6708条に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6704条第2項の(2)に準ずるものとする。

- ( 3 ) 設計条件の確認  
第6708条第 2 項の ( 3 ) に準ずるものとする。
- ( 4 ) 基本事項の確認  
第6707条第 2 項の ( 4 ) に準ずるものとする。
- ( 5 ) 特殊事項の検討  
受注者は、特記仕様書に基づき、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。
  - 1 ) 軟弱地盤等における耐震
  - 2 ) 地盤沈下の影響の検討
  - 3 ) 将来の近接施工が当該立坑に及ぼす影響の検討
  - 4 ) 当該立坑施工が既設構造物に与える影響と対策の検討
- ( 6 ) 立坑本体設計  
受注者は、予備設計で決定した主構造の断面形状を基に、細部構造の検討を行うとともに、特殊事項も考慮した荷重条件を設定し、下記段階を対象として設計計算を行い、立坑本体の設計を行うものとする。
  - 1 ) 施工段階、 2 ) 完成時
- ( 7 ) 防水工設計  
受注者は、立坑内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。
- ( 8 ) 排水工設計  
第6707条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 9 ) 舗装工設計  
第6704条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 10 ) 非常用施設設計  
第6704条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。
- ( 11 ) 内装設備設計  
第6704条第 2 項の ( 10 ) に準ずるものとする。
- ( 12 ) 仮設構造物設計  
受注者は、下記に示す仮設構造物の設計を行うものとする。
  - 1 ) 土留め工設計  
受注者は、予備設計で選定された土留め型式を対象に、地形地質、周辺の建物・用地及び地下埋設物を考慮して必要箇所を選定し、設計計算を行い、主断面及び構造細部の寸法を決定し、監督員と協議のうえ土留め壁を設計するものとする。
  - 2 ) 路面等覆工設計  
受注者は、立坑箇所の地表状況（交通状況、環境状況等）を考慮のうえ、施工時の施工性、安全性、経済性に配慮した 3 案程度の覆工を選定し比較検討を行い、特質を整理し、監督員と協議のうえ、覆工型式を決定するとともに、設計計算を行い、構造細部の設計を行うものとする。
- ( 13 ) 座標計算

受注者は、貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図に基づき、当該構造物及び仮設構造物の必要箇所について座標計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めものとする。

(14) 設計図

受注者は、当該設計の検討に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

- 1) 立坑位置図 縮尺:1/25,000
- 2) 立坑一般図 縮尺:1/200 ~ 1/500  
平面図、断面図、土質柱状図、近接構造物との位置関係、立坑主要寸法等
- 3) 立坑本体配筋図
- 4) 仮設構造物詳細図(山留め工、覆工等)

(15) 施工計画

受注者は、下記に示す事項について検討し、取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

- 1) 立坑の施工方法、施工順序及び施工機械
- 2) 掘削土砂搬出計画
- 3) 概略工事工程計画
- 4) 施工ヤード計画
- 5) 工事中の交通処理計画
- 6) 工事中の計測計画
- 7) 施工にあたっての留意事項

(16) 仮設備計画

受注者は、立坑施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す事項の検討及び計画を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 工事中の換気設備 (換気容量の算定及び設備計画)
- 2) 工事中の仮排水設備 (計画立案)
- 3) 工事用電力設備 (容量の算定及び設備計画)
- 4) 給水設備 (容量算定)
- 5) 汚濁水処理設備 (計画立案)
- 6) 掘削土砂処理設備 (計画立案)
- 7) 資材搬出入設備
- 8) 型枠支保工 (一般図)
- 9) スtockヤード (計画立案)
- 10) 工事用道路計画 (概略検討)
- 11) 安全対策 (計画立案)
- 12) 環境対策 (計画立案)

(17) 立坑上部建屋の検討

受注者は、特記仕様書に基づき、換気塔等立坑上部の建屋について検討を行うものとする。

(18) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、立坑上部の建屋の景観検討を行うものとする。

(19) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(20) 数量計算

受注者は、設計した立坑及び仮設工に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき数量を算出するものとする。

(21) 照査

第6707条第2項の(20)に準ずるものとする。

(22) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 立坑寸法諸元表
- 3) 設計計算方法及び計算結果
- 4) 施工法概要
- 5) 仮設構造物諸元表
- 6) 仮設構造物設計計算方法及び計算結果
- 7) 施工計画及び仮設備計画
- 8) 工事実施にあたっての留意事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図書
- (2) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (4) 立抗予備設計報告書及び設計計算
- (5) シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
- (6) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (7) 地形測量図(平面図、縦断図、横断図)
- (8) 地上施設等調査資料(道路、基礎含む建造物)
- (9) 対象地域の環境基準値
- (10) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- (11) 地下埋設物関連資料
- (12) 交通関連資料

## 第4節 開削トンネル設計

第6710条 開削トンネル設計の区分

1 開削トンネル設計は次の区分により行うものとする。

( 1 ) 開削トンネル予備設計

( 2 ) 開削トンネル詳細設計

#### 第6711条 開削トンネル予備設計

##### 1 業務目的

開削トンネル予備設計は、地質調査資料及び道路予備設計等、既存の関連資料を基に、トンネルの基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに、詳細設計にあたり必要な調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

##### 2 業務内容

開削トンネル予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

( 1 ) 設計計画

第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

( 2 ) 現地踏査

第6703条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

( 3 ) 設計条件の確認

第6703条第2項の( 3 )に準ずるものとする。

( 4 ) 基本事項の検討

受注者は、開削トンネルの設計にあたり、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。

1 ) 内空断面( 幅員構成、建築限界、換気等諸設備条件 )

2 ) 地質条件

3 ) 近接構造物との関連

4 ) 荷重条件及び設計計算方法

5 ) 排水工等トンネル内付帯設備

6 ) 現況道路状況、交通状況及び沿道状況

( 5 ) 換気検討

第6703条第2項の( 5 )に準ずるものとする。

( 6 ) 特殊事項の検討

第6703条第2項の( 6 )に準ずるものとする。

( 7 ) 設計計算

受注者は、トンネルの主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、トンネルの断面形状・寸法の決定を行うものとする。

受注者は、特記仕様書に基づき、トンネルの耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

( 8 ) 基礎工の検討

受注者は、特記仕様書に基づき、対象地盤の特性、安定性、施工性、経済性を考慮した基礎工3案を選定し、各案について概略構造計算を行い、比較検討のうえ基礎工の種類及び規模を決定するものとする。

- ( 9 ) 諸設備検討  
第6703条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。
- ( 10 ) 仮設工及び施工法の検討  
受注者は、第6708条第 2 項の ( 8 ) に示される検討に加え、以下の検討を行うものとする。  
受注者は、施工時に交通支障があると判断される場合、概略工事工程を立案し、基本的な交通処理計画を検討するとともに、施工計画書を作成するものとする。
- ( 11 ) 概略施工設備計画  
第6703条第 2 項の ( 10 ) に準ずるものとする。
- ( 12 ) 設計図  
第6706条第 2 項の ( 12 ) に示される設計図に加え、交通処理基本計画図、仮設標準断面図を作成するものとする。
- ( 13 ) 換気塔の検討  
受注者は、特記仕様書に基づき、換気塔の位置及び規模の概略検討を行うものとする。
- ( 14 ) 景観検討  
第6703条第 2 項の ( 12 ) に準ずるものとする。
- ( 15 ) 関連機関との協議用資料作成  
第6403条第 2 項の ( 6 ) に準ずるものとする。
- ( 16 ) 概算工事費  
第6703条第 2 項の ( 14 ) に準ずるものとする。
- ( 17 ) 照査  
第6706条第 2 項の ( 15 ) に準ずるものとする。
- ( 18 ) 報告書作成  
受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。
  - 1 ) 設計条件
  - 2 ) トンネル諸元表 ( 位置、平面線形、縦断線形、標準断面等 )
  - 3 ) 換気方式選定の経緯
  - 4 ) 当該構造物型式選定の経緯
  - 5 ) 設計計算方法及び計算結果
  - 6 ) 概略施工計画
  - 7 ) 非常用施設計画
  - 8 ) 特記仕様書に基づき実施した検討・設計
  - 9 ) 詳細設計にあたっての必要な調査及び留意事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 道路予備設計報告書及び設計図面
- ( 2 ) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面

- ( 3 ) 地形測量図(平面図、縦断図、横断図)
- ( 4 ) 地上施設等調査資料(道路、基礎含む建造物等)
- ( 5 ) 交通量関連資料
- ( 6 ) 地下埋設物関連資料

## 第6712条 開削トンネル詳細設計

### 1 業務目的

開削トンネル詳細設計は、予備設計で決定されたトンネル構造について特記仕様書に示される条件、関連道路設計、トンネル設備予備設計、地質調査資料等既存の関連資料を基に、トンネルの工事発注に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

開削トンネル詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、開削トンネル予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施のトンネルにおいては、特記仕様書に定める検討・設計項目について第6711条に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

#### ( 1 ) 設計計画

第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。

#### ( 2 ) 現地踏査

第6704条第2項の( 2 )に準ずるものとする。

#### ( 3 ) 設計条件の確認

第6703条第2項の( 3 )に準ずるものとする。

#### ( 4 ) 基本事項の確認

第6707条第2項の( 4 )に準ずるものとする。

#### ( 5 ) 特殊事項の検討

受注者は、特記仕様書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加えるものとする。

1) 軟弱地盤等における耐震検討

2) 地質・構造条件の変化部分等におけるトンネル縦断方向の構造検討

3) 地盤沈下の影響の検討

4) 将来の近接施工が当該トンネルに及ぼす影響の検討

5) 当該トンネルの施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

#### ( 6 ) 本體工設計

受注者は、予備設計で決定した主構造の断面形状・寸法を基に、細部構造の検討を行うとともに、特殊事項も考慮した荷重条件を設定し、設計計算を行い、開削トンネル本體工を設計するものとする。

#### ( 7 ) 基礎工設計

受注者は、特記仕様書に基づき、予備設計で決定した基礎工に対し、設計計算を行い、基礎工の形状・寸法及び規模を決定し、基礎工の設計をするものとする。

- ( 8 ) 防水工設計  
受注者は、トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。
- ( 9 ) 排水工設計  
第6707条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 10 ) 舗装工設計  
第6704条第 2 項の ( 8 ) に準ずるものとする。
- ( 11 ) 非常用施設設計  
第6704条第 2 項の ( 9 ) に準ずるものとする。
- ( 12 ) 内装設備設計  
第6704条第 2 項の ( 10 ) に準ずるものとする。
- ( 13 ) 仮設構造物設計  
第6709条第 2 項の ( 12 ) に準ずるものとする。
- ( 14 ) 交通処理計画  
受注者は、特記仕様書に基づき、交通処理計画を行うとともに、施工段階毎の交通処理計画図を作成するものとする。
- ( 15 ) 座標計算  
第6709条第 2 項の ( 13 ) に準ずるものとする。
- ( 16 ) 設計図  
受注者は、当該設計の検討結果に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。
  - 1 ) 位置図 縮尺;1/25,000
  - 2 ) 一般図 ( 平面図、縦断面図、断面図 ) 縮尺;1/200 ~ 1/500  
平面・縦断線形諸元、近接構造物、土質縦断面図、土質柱状図、トンネルの主要寸法。
  - 3 ) トンネル標準断面図
  - 4 ) 構造一般図、配筋図
  - 5 ) 継手詳細図
  - 6 ) 防水工設計図
  - 7 ) 排水工設計図
  - 8 ) 非常用施設配置図及び箱抜き詳細図
  - 9 ) 仮設構造物一般図及び詳細図
- ( 17 ) 施工計画  
受注者は、下記に示す事項に関する検討結果を取りまとめ記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。
  - 1 ) トンネルの施工方法、施工順序及び施工機械
  - 2 ) 掘削土砂搬出計画
  - 3 ) 概略工事工程計画
  - 4 ) 施工ヤード計画
  - 5 ) 工事中的交通処理計画
  - 6 ) 工事中的計測計画

7) 施工にあたっての留意事項

(18) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じ下記に示す事項の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 仮排水設備 (計画立案)
- 2) 掘削土砂処理設備 (計画立案)
- 3) 資材搬出入設備 (計画立案)
- 4) 工事用電力設備 (容量の算定及び設備計画)
- 5) 汚濁水処理設備 (容量算定)
- 6) スtockカード (計画立案)
- 7) 工事用道路計画 (概略検討)
- 8) 安全対策 (計画立案)
- 9) 環境対策 (計画立案)

(19) 景観検討

第6704条第2項(15)に準ずるものとする。

(20) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(21) 数量計算

受注者は、決定した本体工、仮設工に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき数量を算出するものとする。

(22) 照査

第6707条第2項の(20)に準ずるものとする。

(23) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 道路・鉄道との交差、河川の横過条件等のコントロールポイント
- 3) トンネル諸元表(位置、平面線形、縦断線形、内空断面、標準断面)
- 4) 設計計算方法及び計算結果
- 5) 排水工、防水工、舗装工等
- 6) 非常用施設計画
- 7) 施工法概要
- 8) 仮設構造物諸元表
- 9) 仮設構造物計算方法及び計算結果
- 10) 施工計画及び仮設備計画
- 11) 工事実施にあたっての留意事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- ( 1 ) 道路予備設計報告書及び設計図面
- ( 2 ) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- ( 3 ) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- ( 4 ) 開削トンネル予備設計報告書及び設計図面
- ( 5 ) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- ( 6 ) 地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
- ( 7 ) 地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物）
- ( 8 ) 対象地域の環境基準値
- ( 9 ) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- ( 10 ) 地下埋設物資料
- ( 11 ) 交通関連資料

## 第5節 トンネル設備設計

### 第6713条 トンネル設備設計の区分

- 1 トンネル設備設計は、次の区分により行うものとする。
  - ( 1 ) トンネル設備予備設計
  - ( 2 ) トンネル設備詳細設計

### 第6714条 トンネル設備予備設計

#### 1 業務目的

トンネル設備予備設計は、関連道路設計、トンネル予備設計及び既存の関連資料を基に、換気設備、非常用設備、受配電設備の容量規模の算出とそれに基づく換気所、電気室、ポンプ室の位置・規模等の検討を行い、トンネルの基本的構造決定の資料を作成するとともに、設備詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

#### 2 業務内容

トンネル設備予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

- ( 1 ) 設計計画  
第6102条第2項の( 1 )に準ずるものとする。
- ( 2 ) 現地踏査  
第6703条第2項( 2 )に準ずるものとする。
- ( 3 ) 設計条件の確認  
第6703条第2項( 3 )に準ずるものとする。
- ( 4 ) トンネル換気設備設計  
受注者は、トンネル予備設計で選定された換気方式を基に以下に示す項目について検討するものとする。
  - 1 ) 換気機の仕様検討

受注者は、換気方式に適合した換気機の仕様について、型式、必要台数と風量、全風圧、口径及び所要動力の算定等を行い、結果を整理のうえ、換気機の仕様を決定するものとする。

#### 2) 補助機器の選定及び換気所等規模の検討

受注者は、換気機仕様を考慮した、ダンパー、電動機、設備搬入・搬出装置等の選定を行い、換気所、電気室の概略規模の算定を行うものとする。

#### 3) ダクト計画、その他

受注者は、決定した換気所、電気室の概略規模に基づき、換気機からトンネル内部に至る換気ダクトの計画を行うとともに、電源設備から換気機までの配電計画を行い、その内容をとりまとめ、基本的な計画案を作成するものとする。

### (5) 環境関係設備設計

受注者は、以下に示す項目について検討するものとする。

#### 1) 集じん処理装置設計

受注者は、特記仕様書に示される条件を基に、集じん機室内に設置する集じん処理装置について、集じん処理量、処理方式及び据付方法等の基本的事項に、技術的、経済的及び維持・管理の難易度の点での検討を加え、結果を整理のうえ、集じん処理装置の基本計画を作成するものとする。

#### 2) 消音装置設計

受注者は、特記仕様書に示される条件を基に、トンネル坑口または換気所に設置する消音装置について、装置の種類、仕様及び据付方法等の基本的事項に、技術的、経済的及び維持・管理の難易度の点での検討を加え、結果を整理のうえ、消音装置の基本計画を作成するものとする。

### (6) トンネル非常用設備設計

受注者は、特記仕様書に示されたトンネル延長及び交通量を基に、トンネル等級を決定し、等級毎に指定される設備について、維持・管理、運用面を考慮した配置計画及び設備規模の検討を行い、設備規模の決定、配置計画を行うものとする。

### (7) 排水設備設計

受注者は、特記仕様書に基づき、トンネル内の排水について、排水量の算定を行い、排水管、排水槽容量、ポンプ設備の配置計画及び電気設備容量の検討を行い、結果を整理のうえ、排水設備の規模の決定を行うものとする。

### (8) 受配電・自家発電設備設計

受注者は、トンネル周辺及びトンネル内に設置される諸設備に電源供給するための受配電・自家・発電設備について、諸設備の必要電力を考慮した受電容量と電圧及び自家発電機容量の基本方針をとりまとめ、受変電室発電機室の規模を検討のうえ、設備方式、規模の決定を行うものとする。

### (9) 設計図

受注者は、決定した設備仕様に関し、必要に応じて設備概要図、概略系統図、配置計画図、箱抜寸法図等を作成するものとする。

- (10) 関連機関との協議用資料作成  
第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (11) 概算工事費  
第6703条第2項の(14)に準ずるものとする。
- (12) 照査  
照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。  
基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。  
一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備の整合が適切にとれているかの照査を行う。  
設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。  
設計仕様、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。
- (13) 報告書作成  
受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。
  - 1) 設計条件
  - 2) 設備方式等の選定経緯
  - 3) 設備容量・規模及び機器概略仕様
  - 4) 換気所、電気室、ポンプ室等配置計画
  - 5) 概略システム系統、配線・配管系統
  - 6) 機器配置計画
  - 7) 先行土木工事に対応すべき事項
  - 8) 詳細設計にあたっての必要な調査及び留意事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) トンネル予備設計報告書及び設計図面
- (3) 地形平面図 (縮尺1/1,000)
- (4) 坑門工周辺の実測地形平面図 (縮尺1/100~1/500)

## 第6715条 トンネル設備詳細設計

### 1 業務目的

トンネル設備詳細設計は、予備設計で決定された設備の計画について、特記仕様書に示される条件、トンネル詳細設計及び関連機関との協議結果等に基づき、トンネル設備の工事発注に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

## 2 業務内容

トンネル設備詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、トンネル設備予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施の設備設計においては、特記仕様書に定める検討・設計項目について第6714条に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

### (2) 現地踏査

第6704条第2項の(2)に準ずるものとする。

### (3) 設計条件の確認

第6703条第2項の(3)に準ずるものとする。

### (4) トンネル換気設備設計

受注者は、特記仕様書示された条件、トンネル予備設計で決定された条件、換気方式を基に、以下に示す事項の検討・設計を行うものとする。

#### 1) ジェットファン設備設計

受注者は、ジェットファンのみによる縦流換気方式で所定の換気が可能なトンネルについて、算定された所要換気量に、渋滞時、火災時における検討及び歩行者への影響度を加味して、対象となるジェットファンの口径毎の必要台数、設備動力、制御方式及び維持管理面での経済性の比較検討を行い、結果を整理のうえ、ジェットファンの仕様の決定と配置計画、機器の取付方法、段階建設の設計を行うものとする。

#### 2) 換気システム設計

受注者は、トンネル予備設計において選定された立抗集中排気、集じん機方式等換気方式を基に、渋滞時、火災時における検討及び歩行者への影響度を加味して、所定の圧力計算を行い、換気区分、換気機設置台数を検討し、換気システムを決定するものとする。

#### 3) 換気機・補助機器の設計

受注者は、予備設計の検討結果を基に、換気機・補助機器について、土木計画を加味した配置計画を行うとともに、使用材料を選定し、詳細な仕様を決定するものとする。

#### 4) 制御方式の検討

受注者は、換気機の運転方法及び制御方式について、制御段階、経済運転の方法、換気機の起動方法及び他設備との整合性を検討のうえ、制御方式を決定するものとする。

#### 5) 換気機据付の設計

受注者は、換気機・補助機器の仕様に基づき、機器配置及び配線、配管、ピット等、機器の基礎、搬出入装置の取付方法及びダクトとの取合わせに留意した据付図を作成するものとする。

#### 6) その他

受注者は、火災時における排煙対策を検討するとともに、電源設備から換気機までの配電計画、線渠材と電線ケーブルの選定、配線、配管図を作成するものとする。また、

電線路の配電計画については電圧降下計算を行い、仕様を決定し、設計するものとする。

(5) 計測設備設計

受注者は、特記仕様書に示された設計条件の基で、下記に示す装置路について、装置の選定及び仕様、道路埋設又は側設置機器の配置及び設置方法、換気設備等諸設備との受渡し及び取合わせ等を検討し、結果を整理のうえ、配管・配線図、機器設置図及び据付図を作成するものとする。

一酸化炭素検出装置、 煙霧透過率測定装置、 風向風速計、 車種選別計数装置

(6) 環境関係設備設計

受注者は、特記仕様書に示された設計条件に基づき、下記に示す項目について設計を行うものとする。

1) 集じん処理装置設計

受注者は、設備予備設計において決定された計画を基に、集じん機室内における処理装置、補助機器の設置位置及び据付方法の検討を行い、各機器の合理的な配置計画を行うものとする。

2) 消音装置設計

受注者は、設備予備設計で決定した基本計画を基に、消音機器の構造及び効果、構造・材料の選定及び仕様について、技術的、経済的検討を加え、合理的な配置計画を行うものとする。

(7) トンネル非常用設備設計

受注者は、特記仕様書に示された条件に基づいて、下記に示す項目について設計するものとする。

1) トンネル等級区分及び機器割付計画の確認

受注者は、設備予備設計の決定事項を基に、土木工事の進捗状況を加味し、配置計画の確認を行い、設備計画を決定するものとする。

2) 通報・警報設備設計

受注者は、通報・警報設備について、機器の選定及び仕様、伝送方式電線・ケーブルの選定と仕様及び配置計画の検討を行い、合理的な通報・警報設備計画を行うとともに、割付図、取付詳細図及び配線図を作成するものとする。

3) 消火・水噴霧設備設計

受注者は、トンネル内に発生した火災の初期消火のための消火設備及び火災発生時の火勢を抑制するとともに、火災の拡大を防ぐための水噴霧設備について、配置計画を行い、それに基づく、管路系統と管径の計画及び流量計算結果を整理のうえ、機器の選定と仕様、取付方法、配置図及び配線図の作成、配管方式、管材料の選定を行い、合理的な消火・水噴霧設備設計を行うものとする。

4) 取水・配水設備設計

受注者は、消火設備等に配水する配水管及びポンプ設備について、配管方式・配管径の計画と、それに基づく流量計算、使用ポンプ類の選定と仕様について技術的、経済的及び維持管理上の検討を加え、管材料の選定とポンプ室配置計画を行い、ポンプ類の取

付図、配置図、配線図を作成するものとする。

5) 水槽及びポンプ据付の検討及び設計

受注者は、トンネル内設備に給水する水源の貯水槽（主水槽）、加圧ポンプの呼水用として使用する呼水槽及びポンプ室について、容量と規模、ポンプ据付方法に技術的、経済的検討を加え、水槽、ポンプの選定と仕様の決定及び据付の設計をするものとする。

6) 制御系統設計

受注者は、各非常用設備の制御系統に関して、自動及び手動通報設備水噴霧設備、ポンプの運転・停止等の制御、表示方法の検討並びに換気設備の遠制装置等、その他の諸設備との受渡し及び取合わせ項目の検討を行い、合理的な制御系統の設計を行うものとする。

(8) 排水設備設計

受注者は、特記仕様書に基づき、設備予備設計で決定された排水設備について、配線、配管及び配電計画を行い、それに基づき排水設備設計を行うものとする。

(9) 受配電設備、自家発電設備設計

受注者は、設備予備設計で決定した受配電設備及び自家発電設備の方式、規模を基に、下記に示す検討、設計を行うものとする。

1) 受配電設備設計

受注者は、設備予備設計の決定事項に、その後の検討で生じた設備の必要電力量を加味し、受電容量・電圧を算定し、受電地点の選定、引込方法及び主回路結線方式を検討のうえ、使用主機器の選定を行うとともに、受変電室規模についてとりまとめるものとする。

2) 自家発電設備設計

受注者は、トンネル周辺及びトンネル内諸設備の運転状態を考慮した自家発電方式及び容量の検討を行うとともに、必要に応じて、無停電電源装置の検討を行い、使用機器を選定し、自家発電設備の設計を行うものとする。

(10) 照明設備設計

受注者は、トンネル延長、道路線形、野外輝度、設計速度、交通量等を勘案のうえトンネル内一般部（基本照明）、増灯部（緩和照明）及び坑口付近の道路照明用灯具として3案を選定し、周辺への影響、経済性、輝度均斉度及び維持管理面での比較を行い、結果を整理のうえ、灯具及び機器の選定と仕様の決定を行うとともに、配線、取付方法及び配電図の作成、電線、ケーブルの選定と仕様の決定及び回路図の作成、時刻・天候による制御が可能な自動点滅装置等のトンネル照明設備設計を行うものとする。

また、停電時のトンネル内部の危険防止のための非常時照明についても設計するものとする。

(11) 遠方監視制御設備設計

受注者は、特記仕様書に基づき、指定された設計条件の基に点在する諸設備の運転状況及び状態変化を管理事務所等で監視、制御するための遠方監視制御設備として、トンネル及び道路の各設備を対象に、監視・制御テレメータ項目・方式の設定、伝送方式と伝送路、

各種の機器使用、所内テレメータ及びデータ処理の方法について技術的検討を行い、機器の決定、機器配置及び所要室内面積の算定を行うものとする。

(12) I T V設備設計

受注者は、特記仕様書に基づき、指定された設計条件の基に、トンネル内の監視、道路交通流あるいは気象状況等の監視設備として、I T Vカメラの配置、制御機器・伝送機器の配置、各機器の仕様、制御装置、伝送方式、伝送路について、建築及びその他関連諸設計との取合わせを考慮のうえ、技術的、経済的、維持管理上の検討を行い、結果を整理のうえ、I T V設備の設計をするものとする。

(13) トンネル再放送設備設計

受注者は、特記仕様書に基づき、指定された設計条件の基に、トンネル内の通行車両に対する、ラジオ放送の再送信及び事故・渋滞時等緊急時の放送を行うための設備として、受信空中線位置、伝送路、各種機器の仕様及び機器配置、誘導線路についての検討を行い、トンネル再放送設備の設計を行うものとする。

(14) 設計図

受注者は、当該設計の検討結果に基づき、設備系統図、配置図、割付図据付図、外形寸法図等を作成するものとする。

(15) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(16) 数量計算

受注者は、決定された各種設備に対して、特記仕様書に基づき、詳細数量を算出するものとする。

(17) 工事特記仕様書作成

受注者は、特記仕様書に基づき、工事区分に応じた、工事特記仕様書を作成するものとする。

(18) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備、照明設備等諸設備の整合が適切にとれているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計仕様、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(19) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて、作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

- 2) トンネル諸元表
- 3) 各設備のシステム系統図、配線・配管系統図
- 4) 設備容量・規模及び機器仕様一覧表
- 5) 換気所、電気室、ポンプ室等の内部機器配置図及び機器取付図
- 6) 設備工事実施にあたっての留意事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (2) トンネル詳細設計報告書及び設計図面
- (3) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (4) 地形平面図 (縮尺1/1,000)
- (5) 坑門工周辺の実測地形平面図 (縮尺1/100 ~ 1/500)

## 第6節 成果品

### 第6716条 成果品

受注者は、表6.7.1～表6.7.10に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6-7-1 山岳トンネル予備設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
山岳トンネル予備設計	山岳トンネル	設計図	位置図	1/50,000	
			平面図	1/1,000	
			縦断面図	V; 1/100～1/200 H; 1/1,000	
			地質平面・縦断面図	1/1,000	
			標準断面図	1/30～1/50	
			坑門工一般図	1/100～1/200	
			その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書			
	報告書	設計概要書			
		検討書			
		概略施工設備計画			
		概算工事費計算書			
		その他参考資料等			

表6-7-2 山岳トンネル詳細設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
山 岳 ト ン ネ ル 詳 細 設 計	山 岳 ト ン ネ ル 詳 細	設 計 図	位置図	1/25,000、1/50,000	
			平面図	1/1,000	
			縦断面図	V; 1/100 ~ 1/200 H; 1/1,000	
			地質平面・縦断面図	1/1,000	
			トンネル標準断面図	1/30 ~ 1/50	
			支保工詳細図	適宜	
			本体工補強鉄筋図	適宜	
			坑門工一般図	1/50 ~ 1/100	
			坑門工構造詳細図	1/30 ~ 1/50	
			排水系統図	適宜	
			排水工詳細図	1/10 ~ 1/50	
			防水工等図	適宜	
			舗装工詳細図	適宜	
			非常用設備割付図	適宜	
			非常用設備箱抜詳細図	適宜	
	その他参考資料	適宜			
	細	数量計算	数量計算書		
	設 計	報 告 書	設計概要書		
			検討書		
			設計計算書		
施工設備計画書					
工事中の計測計画書					
その他参考資料等					

表6-7-3 シールドトンネル予備設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
シールドトンネル設計	シールドトンネル予備設計	設計図	位置図	1/25,000 ~ 1/50,000	
			全体一般図	1/2,500	
			標準断面図	適宜	
			セグメント構造一般図	1/20	
			その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書			
	報告書	設計概要書			
		検討書			
		概算工事費計算書			
		その他参考資料等			

表6-7-4 シールドトンネル詳細設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
シールドトンネル詳細設計	シールドトンネル設計	設計図	位置図	1/25,000	
			全体一般図	1/2,500	
			道路線形図	1/2,500	
			標準横断面図	1/100	
			地質・土質縦断面図	1/1,000 ~ 1/2,500	
			標準横断面図	適宜	
			排水系統図	適宜	
			セグメント配置図	適宜	
			セグメント構造一般図	1/20	
			セグメント配筋図	1/10	
			二次覆工配筋図	1/50	
			排水工詳細図	適宜	
			舗装工詳細図	適宜	
			構造物詳細図	適宜	
			仮設工詳細図	適宜	
	その他参考図等	適宜			
	数量計算	数量計算書			
	報告書	設計概要書			
		設計計算書			
		検討書			
施工計画書					
施工設備計画書					
その他参考資料等					

表6 - 7 - 5 立坑予備設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
シールドトンネル設計	立坑予備設計	位置図	1/25,000	
		全体一般図	1/200 ~ 1/500	
		構造一般図	1/50 ~ 1/100	
		仮設構造物一般図	1/100 ~ 1/200	
		主鉄筋配筋図	1/50	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書		
	報告書	設計概要書		
		検討書		
		設計計算書		
		概算工事費計算書		
		その他参考資料等		

表6 - 7 - 6 立坑詳細設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
シールドトンネル設計	立坑詳細設計	位置図	1/25,000	
		全体一般図	1/200 ~ 1/500	
		構造一般図	1/50 ~ 1/100	
		構造詳細図	適宜	
		配筋図	1/50 ~ 1/100	
		仮設構造物一般図	適宜	
		仮設構造物詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書		
	報告書	設計概要書		
		座標計算書		
		検討書		
		設計計算書		
		施工計画書		
		施工設計計画書		
		その他参考資料等		

表6-7-7 開削トンネル予備設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
開削トンネル	開削トンネル予備設計	設計図	位置図	1/50,000	
			一般図	1/200 ~ 1/500	
			標準断面図	1/50	
			仮設計画図	1/200 ~ 1/500	
			その他参考図等	適宜	
		数量計算	数量計算書		
		報告書	設計概要書		
			検討書		
			設計計算書		
			概算工事費計算書		
			その他参考資料等		

表6-7-8 開削トンネル詳細設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
開削トンネル	開削トンネル詳細設計	設計図	位置図	1/25,000	
			一般図	1/200 ~ 1/500	
			線形図	適宜	
			構造一般図	1/50 ~ 1/100	
			構造詳細図	1/20 ~ 1/50	
			仮設工一般図	1/200 ~ 1/500	
			仮設工詳細図	適宜	
			その他参考図等	適宜	
		数量計算	数量計算書		
		報告書	設計概要書		
			検討書		
			設計計算書		
			座標計算書		
			施工設備計画書		
			その他参考資料等		

表6-7-9 トンネル設備予備設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
トンネル設備予備設計	トンネル設備予備設計	設計図	トンネル位置図	適宜	
			システム系統図	適宜	
			機器配置図換気所・ポンプ室集じん室	適宜	
			坑口廻り機器配置配線図	適宜	
			機器割付図	適宜	非常用
			機器箱抜図	適宜	
			機器据付図	適宜	
			配線系統図	適宜	
			制御系統図	適宜	
			単線結線図	適宜	受配電
			貯水槽計画図	適宜	非常用排水
			その他参考図等	適宜	
			数量計算	数量計算書	
	報告書	計算概要書			
		検討書			
		概算工事費計算書			
その他参考資料					

表6 - 7 - 10 トンネル設備詳細設計成果品一覧表

設計種別		設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
トンネル設備詳細設計	トンネル設備設計図	トンネル位置図	適宜		
		システム系統図	適宜		
		機器配置図換気所・ポンプ室集じん室	適宜		
		坑口廻り機器配置配線図	適宜		
		機器割付図	適宜		非常用
		機器据付図	適宜		
		機器外形寸法図	適宜		換気
		機器組立断面図	適宜		
		配線系統図	適宜		
		機器配線図	適宜		
		制御系等図	適宜		
		盤類参考図	適宜		
		単線結線図	適宜		受配電
		緩和照明曲線図	適宜		照明
		水噴霧抜管敷設図	適宜		非常用
		排水本管敷設図	適宜		非常用
		電線・ハンドホール敷設図	適宜		
		貯水槽計画図	適宜		非常用排水
			その他参考図等	適宜	
		数量計算	数量計算書		
	報告書	設計概要書			
		設計計算書			
		検討書			
		工事特記仕様書			
		その他参考資料等			

## 第8章 橋梁設計

### 第1節 橋梁設計の種類

#### 第6801条 橋梁設計の種類

橋梁設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 橋梁設計
- (2) 橋梁拡幅設計

### 第2節 橋梁設計

橋梁設計は、新規に橋梁を建設又は架替えるに際して実施する橋梁の設計に適用する。

#### 第6802条 橋梁設計の区分

橋梁設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 橋梁予備設計
- (2) 橋梁詳細設計

#### 第6803条 橋梁予備設計

##### 1 業務目的

橋梁予備設計は、道路概略設計及び予備設計、検討資料等、既存の関連資料を基に上部工、下部工、基礎工について比較検討を行い、最適橋梁形式とその基本的な橋梁諸元を決定することを目的とする。

##### 2 業務内容

橋梁予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

###### (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

###### (2) 現地踏査

受注者は、架橋地点の現地踏査を行い、特記仕様書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、地質調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

###### (3) 設計条件の確認

受注者は、特記仕様書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本的条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

(4) 橋梁形式比較案の選定

受注者は、橋長、支間割りの検討を行い、架橋地点の橋梁としてふさわしい橋梁形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、調査職員と協議のうえ、設計する比較案3案を選定するものとする。

(5) 基本事項の検討

受注者は、設計を実施する橋梁形式比較案に対して、下記に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

1) 構造特性(安定性、耐震性、走行性)

2) 施工性(施工の安全性、難易性、確実性、工事用道路及び作業ヤード)

3) 経済性

4) 維持管理(耐久性、管理の難易性)

5) 環境との整合(修景、騒音、振動、近接施工)

(6) 設計計算

受注者は、上部工の設計計算については、主要点(主桁最大モーメント又は軸力の生ずる箇所)の概算応力計算及び概略断面検討を行い、支間割、主桁配置、桁高、主構等の決定を行うものとする。下部工及び基礎工については、躯体及び基礎工の形式規模を想定し、概算の応力計算及び安定計算を行うものとする。

(7) 設計図

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、一般図(平面図、側面図、上下部工・基礎工主要断面図)を作成し、鉄道、道路、河川との関連、建築限界及び河川改修断面図等を記入するほか土質柱状図を記入するものとする。なお、構造物の基本寸法の表示は、橋長、支間、桁間隔、下部工及び基礎工の主要寸法のみとする。

(8) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、橋梁形式の選定に必要な概略の景観検討を行うものとする。

(9) 関連機関との協議資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 概算工事費

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。

(11) 橋梁形式比較一覧表の作成

受注者は、橋梁形式比較案に関する検討結果をまとめ、橋梁形式比較一覧表を作成するものとする。

橋梁形式比較一覧表には一般図(側面図、上下部工及び基礎工断面図)を記入するほか、(5)で実施した技術的特徴、課題を列記し、各橋梁形式比較案の評価を行い、最適橋梁形式案を明示するものとする。

(12) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

### (13) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 橋梁形式比較案毎に当該構造物の規模及び形式の選定理由
- 3) 道路、鉄道、河川の交差条件
- 4) 主要材料の概略数量
- 5) 概算工事費
- 6) 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法、くい本数等概略計算の主要結果
- 7) 橋梁形式比較一覧表
- 8) 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

## 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路概略設計報告書
- (2) 道路予備設計報告書
- (3) 地質調査報告書
- (4) 実測平面図(縮尺 1/200~1/500)
- (5) 実測縦横断面図(縮尺 1/100~1/200)
- (6) 周辺施設(既設、計画)に関する資料

## 第6804条 橋梁詳細設計

### 1 業務目的

橋梁詳細設計は、予備設計で決定された橋梁形式について、特記仕様書、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

橋梁詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画

- 第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6803条第2項の(2)に準ずるものとする。  
なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。
- (3) 設計条件の確認  
第6803条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 設計細部事項の検討  
受注者は、使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目、付属物の形式など詳細設計に当たり必要な設計の細部条件について技術的検討を加えたうえ、これを当該設計用に整理するとともに適用基準との整合を図り確認を行うものとする。
- (5) 設計計算  
受注者は、詳細設計計算に当たり、橋梁予備設計で決定された橋梁形式の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、下記に示す事項について詳細設計を行うものとする。  
1) 上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置等  
2) 下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等
- (6) 設計図  
受注者は、橋梁位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図を作成するものとする。
- (7) 数量計算  
受注者は、決定した構造物の詳細形状に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき数量を算出するものとする。
- (8) 景観検討  
受注者は、特記仕様書に基づき、橋梁構造細部の決定に必要な景観検討を行うものとする。
- (9) 地震応答解析  
受注者は、特記仕様書に基づき、重要な橋梁構造物の設計において、地震応答解析を行うものとする。
- (10) 座標計算  
受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所(橋台、橋座、支承面、下部工、基礎工等)について、線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めるものとする。
- (11) 架設計画  
受注者は、上部工の架設計画について、現地の立地条件及び輸送・搬入条件等を基に、詳細な架設計画を行うものとする。
- (12) 仮設構造物設計  
受注者は、特記仕様書に基づき、上部工施工時及び下部工施工時の仮設構造物の設計を行うものとする。

(13) 仮橋設計

受注者は、特記仕様書に基づき、仮橋の設計を行うものとする。

(14) 橋梁付属物等の設計

受注者は、特記仕様書に基づき、道路標識、照明、添架物、遮音壁等の橋梁付属物の設計を行うものとする。

(15) 施工計画

受注者は、構造物の規模、道路・鉄道の交差条件、河川の渡河条件及び、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、仮設備計画等、工事費積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

(16) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(17) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

設計条件

- 2) 橋梁形式決定の経緯及び選定理由(構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境の要件の解説)
- 3) 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した事項
- 4) 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- 5) 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
- 6) 主要材料、工事数量の総括
- 7) 施工段階での注意事項・検討事項

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 橋梁予備設計成果

- ( 2 ) 道路線形計算書
- ( 3 ) 実測平面図 ( 縮尺 1/200 ~ 1/500 )
- ( 4 ) 実測縦横断面図 ( 縮尺 1/100 ~ 1/200 )
- ( 5 ) 道路等詳細設計成果関連部分
- ( 6 ) 地質調査報告書
- ( 7 ) 周辺施設 ( 既設、計画 ) に関する資料
- ( 8 ) 幅杭設計成果

## 第 3 節 橋梁拡幅設計

橋梁拡幅設計は、橋梁の車線増設、橋詰め改良、歩道増設、路肩改良等既設橋梁の拡幅設計に適用する。

### 第6805条 橋梁拡幅設計の区分

橋梁拡幅設計は、以下の区分により行うものとする。

- ( 1 ) 橋梁拡幅予備設計
- ( 2 ) 橋梁拡幅詳細設計

### 第6806条 橋梁拡幅予備設計

#### 1 業務目的

橋梁拡幅予備設計は、拡幅の目的に沿い既存の関連資料を基に上部工、下部工、基礎工について拡幅方法、拡幅形式(以下「拡幅工法」と称する)の比較検討を行い、最適拡幅工法とその基本的な構造諸元を決定することを目的とする。

#### 2 業務内容

橋梁拡幅予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

##### ( 1 ) 設計計画

第6102条第 2 項の ( 1 ) に準ずるものとする。

##### ( 2 ) 現地踏査

受注者は、設計対象地点の現地踏査を行い、特記仕様書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。

また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、地質調査、現橋調査等)を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し指示を受けるものとする。

##### ( 3 ) 設計条件の確認

第6803条第 2 項の ( 3 ) に準ずるものとする。

(4) 拡幅工法比較案の選定

受注者は、拡幅工法としてふさわしい橋梁拡幅案数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、監督員と協議のうえ、設計する比較案3案を選定するものとする。

(5) 基本事項の検討

受注者は、設計を実施する拡幅工法比較案に対して、下記に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

- 1) 構造特性(拡幅構造の安全性、走行性)
- 2) 施工性(施工の安全性、難易性、確実性、工事中道路及び作業ヤード)
- 3) 経済性
- 4) 維持管理(耐久性、管理の難易性)
- 5) 環境との整合(修景、騒音、振動、近接施工)

(6) 設計計算

受注者は、拡幅工法比較案のそれぞれに対し、既設部・拡幅部の主要構造部材の概算応力計算及び概略断面検討を行い、拡幅部材の決定を行うものとする。

(7) 設計図

受注者は、拡幅工法比較案のそれぞれに対し、拡幅部材の主要断面形状、拡幅工法の判る一般図及び拡幅部材の基本構造図を作成するものとする。

(8) 概算工事費

受注者は、拡幅工法比較案のそれぞれに対し、第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。

(9) 拡幅工法比較一覧表の作成

受注者は、拡幅工法比較案に関する検討結果をまとめ、拡幅工法一覧表を作成するものとする。

拡幅工法一覧表には、拡幅に関する部材の主要断面形状を記入するほか、(5)で実施した技術的特徴、課題を列記し、各比較案の評価を行い、最適拡幅工法案を明示するものとする。

(10) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に既設橋については、健全度を把握するための情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に新旧部の結合方法、桁配置及び拡幅橋と既設橋の形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

### (11) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 工法比較案毎に拡幅工法及びその工法の選定理由
- 3) 主要材料の概略数量
- 4) 概算工事費
- 5) 工法比較案毎の主要部材の断面寸法及び設計計算等の主要結果
- 6) 拡幅工法比較一覧表
- 7) 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

### 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 既設橋梁位置図
- (2) 既設橋梁の設計成果
- (3) 実測平面図(縮尺 1/200~1/500)
- (4) 実測縦横断面図(縮尺 1/100~1/200)
- (5) 道路拡幅設計報告書
- (6) 地質調査報告書
- (7) 周辺施設(既設、計画)に関する資料

## 第6807条 橋梁拡幅詳細設計

### 1 業務目的

橋梁拡幅詳細設計は、予備設計で決定された拡幅工法について、特記仕様書、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

### 2 業務内容

橋梁拡幅詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

- (1) 設計計画  
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査  
第6806条第2項の(2)に準ずるものとする。  
なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。
- (3) 設計条件の確認  
第6803条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 設計細部事項の検討  
第6804条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 設計計算  
受注者は、詳細設計計算に当たり、拡幅予備設計で決定された工法の主要構造寸法に基

づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、下記に示す事項について詳細設計を行うとともに既設部の照査並びに補強設計を行うものとする。

- 1) 上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置等
- 2) 下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び杭本体等

(6) 設計図

受注者は、既設部・新設部を明示した橋梁位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図を作成するものとする。

(7) 数量計算

第6804条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 景観検討

第6804条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 座標計算

第6804条第2項の(10)に準ずるものとする。

(10) 架設計画

第6804条第2項の(11)に準ずるものとする。

(11) 仮設構造物設計

第6804条第2項の(12)に準ずるものとする。

(12) 仮橋設計

第6804条第2項の(13)に準ずるものとする。

(13) 橋梁付属物等の設計

第6804条第2項の(14)に準ずるものとする。

(14) 施工計画

第6804条第2項の(15)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に既設橋については、健全度を把握するための情報が得られているかの確認を行う。

一般図を基に新旧部の結合方法、桁配置及び拡幅橋と既設橋の形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時の既設部材の応力についても照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。結合部等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
  - 2) 拡幅工法決定の経緯及び選定理由（構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境の要件の解説）
  - 3) 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した事項
  - 4) 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
  - 5) 主要材料、工事数量の総括
  - 6) 施工段階での注意事項・検討事項
- 3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 既設橋梁位置図
- (2) 既設橋梁の設計成果
- (3) 橋梁拡幅予備設計成果
- (4) 道路線形計算書
- (5) 実測平面図（縮尺 1/200～1/500）
- (6) 実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）
- (7) 道路拡幅設計報告書
- (8) 地質調査報告書
- (9) 周辺施設（既設、計画）に関する資料
- (10) 橋梁拡幅予備設計等設計協議資料
- (11) 幅杭設計成果

## 第4節 成果品

### 第6808条 成果品

受注者は、表6-8-1、6-8-2に示す成果品を作成し、原紙、原図の他、コピー3部を納品するものとする。

ただし、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CAL S電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

表6-8-1 橋梁設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要		
橋	予備	位置図	1/50,000	市販地図等活用		
		一般図	1/200～1/500			
		比較一覧表				
	設計	数量計算	数量計算書		概略	
		報告書	設計概要書		比較検討書等	
			概略設計計算書		応力及び安定計算	
			概算工事費計算書			
	その他参考資料等					
	梁	詳細設計	橋梁位置図	1/25,000～1/50,000	市販地図等活用	
			一般図	1/200～1/500	橋種・設計条件・地質図・ボーリング位置等を記入	
			線形図	適宜	平面・縦断・座標	
			構造一般図	1/50～1/100		
		設計	設計図	上部工構造詳細図	1/20～1/100	主桁・横桁・対傾構・主構・床組・床板・支承・伸縮装置・排水装置・高欄防護柵・庶音壁・検査路等・製作キャンパー図・PC鋼材緊張順序等施工要領
				下部工構造詳細図	1/20～1/100	橋台・橋脚等
				基礎工構造詳細図	適宜	杭・ウェル・ケーソン等
仮設工詳細図				適宜	仮締切・土留・仮橋等	
計		数量計算	数量計算書		材料表・塗装面積・溶接延長等	
		報告書	設計概要書			
	設計計算書					
	線形計算書					
	施工計画書			施工方法・特記事項等		
	その他参考資料等			検討書		

表6 - 8 - 2 橋梁拡幅設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	摘要	
橋梁設計	予備設計図	位置図	1 / 50,000	市販地図等活用	
		一般図	1 / 200 ~ 1 / 500		
		比較一覧表			
	数量計算	数量計算書		概略	
	報告書	設計概要書		比較検討書等	
		概略設計計算書		応力及び安定計算	
		概算工事費計算書			
		その他参考資料等			
	詳細設計	設計図	橋梁位置図	1 / 25,000 ~ 1 / 50,000	市販地図等活用
			一般図	1 / 200 ~ 1 / 500	橋種・設計条件・地質図・ボーリング位置等を記入
			線形図	適宜	平面・縦断・座標
			構造一般図	1 / 50 ~ 1 / 100	
			上部工構造詳細図	1 / 20 ~ 1 / 50	主桁・横桁・対傾構・主構・床組・床板・支承・伸縮装置・排水装置・高欄防護柵・庶音壁・検査路等・製作キャンパー図・PC鋼材緊張順序等施工要領
			下部工構造詳細図	1 / 20 ~ 1 / 100	橋台・橋脚等
			基礎工構造詳細図	適宜	杭・ウェル・ケーソン等
			仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書		材料表・塗装面積・溶接延長等	
	報告書	設計概要書			
		設計計算書			
		線形計算書			
		施工計画書		施工方法・特記事項等	
その他参考資料等			検討書		

## 第7編 下水道編



## 第1章 下水道基本計画策定業務

(社)日本下水道協会発行の「下水道用設計積算要領 - 設計業務委託編 - 」の下水道基本計画策定業務委託標準仕様書に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

但し、第1編「共通編」は、下水道基本計画策定業務委託標準仕様書に優先する。

## 第2章 下水道管渠実施設計業務

(社)日本下水道協会発行の「下水道用設計積算要領 - 設計業務委託編 - 」の下水道管渠実施設計業務委託標準仕様書に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

但し、第1編「共通編」は、下水道管渠実施設計業務委託標準仕様書に優先する。

## 第3章 下水道終末処理場、ポンプ場実施設計業務

(社)日本下水道協会発行の「下水道用設計積算要領 - 設計業務委託編 - 」の下水道終末処理場、ポンプ場実施設計業務委託標準仕様書に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

但し、第1編「共通編」は、下水道終末処理場、ポンプ場実施設計業務委託標準仕様書に優先する。

(社)日本下水道協会発行の各標準仕様書において、「受託者」を「受注者」、「主任技術者」を「管理技術者」、「係員」を「監督員」、「審査」を「照査」、「審査員」を「照査技術者」と読み替える。

## 第 8 編 港湾・漁港編



# 港湾海岸・漁港海岸・農地海岸 設計業務委託共通仕様書

## 第1節 一般事項

### 1 - 1 適用の範囲

本仕様書は、港湾、漁港の係留施設及び外郭施設並びに港湾、漁港、農地海岸保全施設の設計に関する一般的事項を取扱うものとする。その他類似の施設の設計は、これを準用するものとする。

### 1 - 2 計画準備

受注者は、設計に先立ち業務の目的及び内容を把握し、現況の把握及び関連資料の収集を行うものとする。

### 1 - 3 使用する基準及び図書

- 1) 受注者は、「港湾の施設の技術上の基準・同解説（社）日本港湾協会」、「漁港の技術指針（社）全国漁港協会」及び「改訂 - 海岸保全施設築造基準解説」に準拠し、設計業務を実施するものとする。
- 2) 受注者は、特記仕様書に1)以外で使用する基準及び図書の定めのある場合、これによるものとする。
- 3) 受注者は、1)及び2)以外の基準及び図書を設計に用いる場合、あらかじめ監督員の承諾を得るものとする。

### 1 - 4 設計手法

- 1) 受注者は、特殊な構造又は特殊な設計方法を用いる場合、あらかじめ監督員に設計手法の承諾を得るものとする。
- 2) 受注者は、特記仕様書に定める場合、特記仕様書の定める設計手法により設計するものとする。

### 1 - 5 特許工法

受注者は、特許工法又は特殊工法を用いて設計する場合、あらかじめ監督員の承諾を得るものとする。

## 第2節 設計条件

### 2 - 1 適用の範囲

本節は、土木構造物の設計に必要な設計条件に関する一般的事項を取り扱うものとする。

## 2 - 2 一般条件

受注者は、図面及び特記仕様書に定める設計対象施設の位置、延長又は範囲及び基本水準面に基づき設計するものとする。

## 2 - 3 利用条件

受注者は、図面及び特記仕様書に定める設計対象施設の計画水面、取扱貨物、耐用年数及びその他の設計に必要な利用条件に基づき施設を設計するものとする。

## 2 - 4 自然条件

- 1) 受注者は、特記仕様書に定める土質条件、海象条件、気象条件、地震及びその他設計に必要な自然条件に基づき設計するものとする。
- 2) 受注者は、特記仕様書の定めにより設計条件に用いる自然条件を決定する場合は、監督員にその決定結果の承諾を得るものとする。

## 2 - 5 材料条件

- 1) 受注者は、JIS又は同等以上の品質を有するもの若しくは一般市場に流通する材料及び製品を用いて設計するものとする。
- 2) 受注者は、1)以外の材料及び製品を使用する場合、あらかじめ監督員の承諾を得るものとする。

## 2 - 6 施工条件

受注者は、特記仕様書に定める施工条件を考慮して設計するものとする。

# 第3節 基本設計

## 3 - 1 適用の範囲

本節は、2節設計条件に基づき施設の構造形式並びに断面その他基本的形状を決定するための基本設計に関する一般的事項を取扱うものとする。

## 3 - 2 基本設計

- 1) 受注者は、構造形式の異なる比較案を提案し、安定性、耐久性、経済性、施工性及びその他必要な要件を検討のうえ、最適構造形式を選定するものとする。  
なお、構造形式の選定は、監督員の承諾を得るものとする。
- 2) 受注者は、特記仕様書に定めるケース数の工区別比較案を作成するものとする。
- 3) 受注者は、設計計算で使用した公式、その計算過程及び引用文献を成果物に記載するものとする。
- 4) 受注者は、特殊な構造物又は工法を採用した場合、施工上特に留意すべき点を成果物に記載するものとする。

載するものとする。

### 3 - 3 概算数量及び概算工事費等

#### 1) 概算数量

(1) 受注者は、計画平面図、標準断面図、縦断図、その他作成した図面に基づき経済性の比較に必要な概算数量案ごとに工種別、材料別に算出するものとする。

(2) 受注者は、あらかじめ監督員に算出する概算数量の工種名、材料名、規格及び数位の承諾を得るものとする。

#### 2) 概算工事費

受注者は、1)で算出した概算数量に基づき比較案ごとに概算工事費を算出するものとする。

なお、使用する単価はあらかじめ監督員の承諾を得るものとする。

#### 3) 工事施工計画

受注者は、特記仕様書に定めのある場合、工事施工計画書を作成するものとする。

### 3 - 4 照査

1) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査するものとする。

2) 照査技術者が行う照査は、次に掲げる次項とする。

(1) 設計条件の適切性

(2) 設計方針及び設計内容の適切性

(3) 設計計算書と設計図との整合性

(4) 概算数量及び概算工事費算出内容の適切性

(5) 最適構造様式の適切性

(6) 施工性

### 3 - 5 成果物

- 1) 受注者は、基本設計の成果として、「表 - 1 基本設計成果物項目」に示す内容の成果物を作成し、監督員に提出するものとする。

表 - 1 基本設計成果物項目

成 果 物	内 容	
・ 報告書 1) 設計説明書 2) 基本設計計算書 3) 数量計算書 4) 概算工事費算出書 5) 付帯構造物設計書 6) 設計図 7) 施工計画書	設立位置、目的、延長、比較検討結果の概要 比較案選定理由、設計計算他 各比較案の工種別、材料別、数量の算出 各比較案の数量計算に基づく概算工事費の算出 防舷材、けい船柱等 選定した構造形式に基づく標準断面図、計画平面図、縦断面図 他必要な図面の作成	
・ 設計図面	種 類	縮 尺
	位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 50,000
	平面図	1 / 250 ~ 1 / 1,000
	縦断面図	縦 1 / 100 ~ 1 / 200
		横 1 / 200 ~ 1 / 1,000
	横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200
	工法図	1 / 50 ~ 1 / 100
	施工計画図	1 / 100 ~ 1 / 1,000

- 3) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、「表 9 - 1 基本設計成果物項目」に示す以外にその定める成果物を作成し、監督員に提出するものとする。

- 4) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、関連機関との協議用資料を作成し、監督員に提出するものとする。

また、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県 C A L S 電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

## 第 4 節 細部設計

### 4 - 1 適用の範囲

本節は、3 節で決定された構造形式の施設又は特記仕様書に定める施設の部材諸元を定め、詳細な部材構成材料及び数量を決定するための細部設計に関する一般事項を取扱うものとする。

### 4 - 2 細部設計

- 1) 受注者は、図面及び特記仕様書に定める対象施設及び対象範囲の細部設計を行うものとする。
- 2) 受注者は、基本設計の成果物及び土質資料その他設計条件に基づき細部設計を行い、部材

の設計計算書、施設の詳細図面及び数量計算書を作成するものとする。

3) 受注者は、設計計算で使用した公式、その計算過程及び引用文献を成果物に記載するものとする。

4) 受注者は、特殊な構造又は特殊な工法を採用する場合、施工上特に留意すべき点を成果物に記載するものとする。

#### 4 - 3 数量計算等

1) 受注者は、詳細図面に基づき工種別、材料別に数量を算出し、数量計算書に算出根拠及び算出結果を記載するものとする。

2) 受注者は、特記仕様書で定める場合、1) で算出した数量計算に基づき概算工事費を算出するものとする。

3) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、工事施工計画書を作成するものとする。

#### 4 - 4 照査

1) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査するものとする。

2) 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。

- (1) 設計条件の適切性
- (2) 設計方針及び設計内容の適切性
- (3) 設計計算書と設計図との整合性
- (4) 数量計算書の適切性

#### 4 - 5 成果物

1) 受注者は、細部設計の成果として、「表 - 2 細部設計成果物項目」に示す内容の成果物を作成し、監督員に提出するものとする。

表 - 2 細部設計成果物項目

成 果 物	内 容	
・ 報告書 1) 設計説明書 2) 細部設計計算書 3) 設計図面 4) 計算書	設計位置、目的、延長、設計経過の概要	
・ 設計図面	設計に基づく工種別、材料別の数量の算出	
	種 類	縮 尺
	位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 50,000
	平面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000
	縦断面図	縦 1 / 100 ~ 1 / 200
		横 1 / 200 ~ 1 / 1,000
	横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200
工法図	1 / 50 ~ 1 / 100	
施工計画図	1 / 100 ~ 1 / 1,000	

2) 受注者は、特記仕様書の定めのある場合、「表 - 2 細部設計成果物項目」に示す以外にそれ

に定める成果物を作成し、監督員に提出するものとする。

また、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

## 第5節 実施設計

### 5 - 1 適用の範囲

本節は、3節基本設計及び4節細部設計を行った施設又は特記仕様書に定める施設を、工事の実施に必要な図面作成及び数量計算を行うための実施設計に関する一般的事項を取扱うものとする。

### 5 - 2 実施設計

- 1) 受注者は、図面及び特記仕様書に定める対象施設の実施設計を行うものとする。
- 2) 受注者は、3節基本設計及び4節細部設計で決定又は特記仕様書に定める構造形式及び施設に基づき実施設計を行い、工事の実施に必要な平面図、縦断図、横断図、工法図等数量計算書を作成するものとする。

なお、作成及び算出を必要とする図面及び数量は、特記仕様書の定めによるものとする。

- 3) 受注者は、施工上特に留意すべき点を成果物に記載するものとする。
- 4) 受注者は、工事施工に当たり仮設構造物が必要となる場合には、監督員と協議のうえ仮設工法の検討を行うものとする。

### 5 - 3 数量計算等

- 1) 受注者は、作成した図面に基づき工種別、材料別に数量を算出し、数量計算書に算出根拠及び算出結果を記載するものとする。
- 2) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、1)で算出した数量に基づき工事費を算出するものとする。
- 3) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、工事施工計画書を作成するものとする。

### 5 - 4 照査

- 1) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査するものとする。
- 2) 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
  - (1) 構造形式及び構造物と設計図との整合性
  - (2) 数量算出内容の適切性

### 5 - 5 成果物

- 1) 受注者は、実施設計の成果として、「表 - 3 実施設計成果物項目」に示す内容の成果物を作成し、監督員に提出するものとする。

表 - 3 実施設計成果物項目

成 果 物	内 容	
・ 報告書 1 ) 設計説明書 2 ) 設計図面 3 ) 数量計算書	設計位置、目的、延長、構造形式 工事の実施に必要な図面の作成 設計図面に基づく工種別、材料別の数量の算出	
・ 設計図面	種 別	縮 尺
	位置図	1 / 5,000 ~ 1 / 50,000
	平面図	1 / 100 ~ 1 / 1,000
	縦断面図	縦 1 / 100 ~ 1 / 200
		横 1 / 200 ~ 1 / 1,000
	横断面図	1 / 100 ~ 1 / 200
	工法図	1 / 50 ~ 1 / 100
	施工計画図	1 / 100 ~ 1 / 1,000

2 ) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、「表 - 3 実施設計成果物項目」に示す以外に定める成果物を作成し、監督員に提出するものとする。

また、特記仕様書に電子納品の定めがある場合、又は監督員の指示、又は承認を受けた場合は「三重県CALS電子納品運用マニュアル(案)」によるものとする。

# 第 9 編 林 道 編



# 第1章 設 計

## 第7101条 設計一般

- 1 林道の構造は、「林道規程」に基づいて、当該地域の地形、地質、気象、その他の自然的条件を考慮し、安全かつ円滑な交通を確保できるものでなければならない。
- 2 設計にあたっては、経済性を重視することは、もちろんであるが、土砂流出防止、水資源のかん養、自然環境の保全等、森林の持つ公益的機能を十分に発揮させるようにしなければならない。
- 3 設計条件については、特記仕様書に定めるほか、監督員の指示によるものとする。
- 4 構造物の設計は、財団法人林業土木コンサルタンツ作成の林業土木構造物標準設計に収録されているものは、これを採用するものとする。但し、監督員の指示がある場合は、これによらないことができるものとする。
- 5 特許等の特殊な工法を採用する場合には、監督員の承諾を受けるものとする。なお、特許等については、これを明示しなければならない。
- 6 設計細部については、「林道必携技術編」によるほか、「民有林林道事業実施設計書作成基準」によるものとする。

## 第7102条 設計図の作成

設計図は、調査測量の結果に基づき「森林整備事業設計積算要領」及び「民有林林道事業設計書作成基準」によって作成するほか、次の事項を記載するものとする。

### 1 平面図

- (1) 測点、I・P点、B・C点、M・C点、E・C点の番号、測線
- (2) 官民界、行政界
- (3) 5 mごとの等高線
- (4) 構造物（橋梁、開渠、暗渠、横断溝、行避所等）の引出線による位置、名称、構造、形状、寸法
- (5) 地物（既設の水路、道路、家屋）、河川、溪床、崩壊地、針葉樹林等
- (6) B・Mの番号と高さ及び位置（最寄の測点からの方位、距離）
- (7) 曲線設置表
- (8) 土捨場位置及び材料採集場
- (9) 凡例

### 2 施設配置図

- (1) 路面
- (2) 構造物（擁壁、ブロック積、橋梁、開渠、暗渠、横断溝、側溝等）
- (3) 切土、盛土法面
- (4) 防護施設
- (5) 編柵

### 3 縦断面図

- (1) 曲線（半径長、方向）、測点、水平距離、水平追加距離、地盤高、計画高、切取高、盛

#### 土高、勾配の諸数値

- (2) 縦断曲線による諸数値
- (3) B・Mの位置、番号、高さ
- (4) 構造物(橋梁、開渠、暗渠、横断溝等)の引出線による位置、名称、構造、形状、寸法

#### 4 横断図面

- (1) 縦断図面の測点ごとに、用紙の左下方より路線の進行方向に記載
- (2) 河川等の平常水位及び高水位
- (3) 切取高、盛土高、測点間距離
- (4) 切土高の土質ごとの断面積及び盛土面の断面積
- (5) 構造物(擁壁類)の土質ごとの床掘、埋戻の断面積
- (6) 切土及び盛土の法長及び法勾配

#### 5 構造図

- (1) 監督員の指示により、側面、正面、平面等を図示
- (2) 最高水位及び低水位

#### 6 縮尺

- (1) 平面図 1 / 1,000  
ただし、詳細平面図にあつては 1 / 200 ~ 1 / 500
- (2) 縦断面図 水平 1 / 1,000 垂直 1 / 100 ~ 1 / 200
- (3) 横断面図 1 / 100 ~ 1 / 200
- (4) 施設配置図 1 / 1,000 1 / 200 ~ 1 / 500
- (5) その他の図面については、監督員の指示による。

#### 第7103条 用地図の作成

用地測量の結果により用地図を作成し、次のものを記載する。

- (1) 測点、及び測線
- (2) 林道敷予定区域
- (3) 既設構造物、河川、溪床
- (4) 官民界、行政界、所有者、名義、地目、地番
- (5) 丈量図
- (6) 所有者別、地番別潰地面積一覧
- (7) 方位及び縮尺

#### 第7104条 保安林解除申請資料の作成

保安林解除に必要な次の書類を作成する。

- (1) 保安林解除位置図 1 / 50,000
- (2) 保安林解除調査図 1 / 5,000
- (3) 路線状況写真、路線全景写真
- (4) 代替施設配置図(工種別色分け)

- ( 5 ) 保安林解除図(丈量図) 1 / 300
- ( 6 ) 解除面積の求積書
- ( 7 ) 横断標準断面図(切土断面、盛土断面、切盛両断面)

第7105条 使用する基準等

林道規程(48林野第107号林野庁長官通達)  
 森林整備事業設計積算要領(平成12年3月31日 12林野計第138号)  
 民有林林道事業実施設計書作成基準(三重県環境部森林保全課)  
 林道必携技術編(日本林道協会編)

第7106条 精度管理

- ( 1 ) 業務計画全般について、技術再検討を行う。
- ( 2 ) 測量成果の精度及び品質について、確認のための点検測量を行う。  
 なお、点検測量率は、次表を標準とする。

点検測量率表

測量種別点	検測量率	測量種別	点検測量率
1, 2級基準点測量	10%	中心線測量	5%
3, 4級基準点測量	5 "	縦断測量	5 "
1, 2級水準測量	5 "	横断測量	5 "
3, 4級水準測量	5 "	深浅測量	5 "
簡易水準測量	5 "		
地形測量 (写真測量を含む)	2 "	用地幅杭設置測量	5 "

(注) 上記に示す以外は地上測量にあたっては5%、それ以外の測量は2%とする。

- ( 3 ) 標識の建設状況等の証拠写真撮影及び出来形についての現地再確認を行う。
- ( 4 ) 最終成果の総合的な点検及び出来ばえ等についての再確認を行う。
- ( 5 ) 測量作業規程に定める精度管理表を各作業別に作成し提出する。

第7107条 機械器具の検定

- ( 1 ) 測量作業に使用する距離測定機械(鋼巻尺、インパール尺、電磁波測距離等)の常数検定を行う。
- ( 2 ) その他の機械(トランシット、レベル、図化機等)の機械定数の検定を行う。
- ( 3 ) 電子計算機用プログラムの検定を行う。

# 第10編 治 山 編



# 第1章 山地治山等調査（解析等調査）

## 第1節 調査項目

（山地治山等調査）

第8101条 山地治山等調査は、対象区域の現況及び事業の目的等に応じて、次の調査を行うものとし、第2編一般調査で示す水準の調査を行う場合は、設計図書又は監督員の指示によるものとする。

- （1） 山地治山調査の調査項目は別表 - 1のうち、治山施設の適切な配置と森林の整備によって災害の防止又は軽減等を図るに必要な調査とする。
- （2） 保安林整備調査の調査項目は別表 - 1のうち、植栽、保育等によって適切に保安林を整備する若しくは買い入れするに必要な調査とする。
- （3） 水土保持山治山の調査項目は別表 - 1のうち、山地災害危険地の集中した地域や水土保持機能の高度発揮が重要とされる地域及び火山地域等において森林整備、荒廃地の復旧等を総合的に整備をするに必要な調査とする。
- （4） 水源地域整備調査の調査項目は別表 - 1のうち、水源地域において荒廃森林の総合的な整備を行うに必要な調査とする。
- （5） 防災林造成調査の調査項目は別表 - 1のうち、なだれ害、土砂流出等を防止する森林の造成等に必要な調査とする。
- （6） 共生保安林整備調査の調査項目は別表 - 1のうち、快適な生活環境、自然環境の保全・形成を図るため、防災機能の発揮が必要とされる市街地若しくは集落又は主要公共施設の周辺に存する森林、自然環境が優れた地域及び海岸における飛砂、潮害等の被害を受ける森林、内陸部の風害地を受ける森林を総合的に整備するに必要な調査とする。

別表 - 1 事業別調査項目選定表

調査項目	山地 治山	保安林 整備	水土保 全治山	水源地 域整備	なだれ 防止林 造成	土砂流 出防止 林造成	共生 保安林 整備	海岸 防災林 整備	防風林 造成
予備調査									
現地踏査									
自然的 特性 調査	地形・地質・ 土壌等調査								
	気象調査								
	海象・漂砂調査								
	林況・植生調査								
	水文調査								
荒廃 現況 等 調査	荒廃地等調査								
	荒廃森林調査								
	海岸荒廃地調査								
	風害調査								
	なだれ調査								
火山特性調査									
山地災害危険地区 の現況調査									
環境調査									
社会的特性調査									
防災施設等調査									
総合検討及び 基本指針の策定									
治山 全体 計画 の 策定	基本事項の策定								
	施設等整備計画								
	森林整備計画								
	管理道等 整備計画								
	災害予知施設等 の計画								
	事業量の算定								

## 第2節 調査区分

### (予備調査)

第8102条 予備調査は、地形図、地質図、空中写真、気象観測資料、森林調査簿等及び植生図、調査・研究等の既存資料を用いて、当該地域の自然的特性、荒廃現況等の概略を把握するものとする。

### (現地踏査)

第8103条 現地踏査は、調査区域の地形・地質・土壌、荒廃現況、林況・植生等、流域の防災施設及び既往の災害実態等の概況を調査するものとする。

### (自然的特性調査)

第8104条 自然的特性調査は、調査対象地域及びその周辺地域について、次の調査を行うものとする。

#### (1) 地形調査

##### ア 山地治山等

調査対象地域の高度分布、起伏量、傾斜、水系、谷密度、方位等の地形特性を現地調査し、資料の確認・補正を行う。

##### イ 海岸防災林

調査対象地及びその周辺の陸上地形を現地調査し、また、必要な場合は監督員の指示により海底地形を調査し、資料の確認・補正を行う。

##### ウ 防風林

調査対象地及びその周辺の地形、地物、土地の利用状況等の地形特性を現地調査し、資料の確認・補正を行う。

##### エ なだれ防止林

調査区域の標高、方位、傾斜、形状、保全対象の位置等の地形特性を現地調査し、資料の確認・補正を行う。

##### オ 土砂流出防止林

調査区域の標高、方位、傾斜等の地形特性を現地調査し、資料の確認・補正を行うものとする。

#### (2) 土質・地質調査

##### ア 山地治山等

調査対象地域の土質及び地質の特性を現地調査し、資料の確認・補正を行う。

##### イ 海岸防災林

山地治山等に準ずるが、軟弱土層の分布する汀線付近では、構造物の沈下・破壊の生ずるおそれがあるので、地質特性を把握するため、監督員の指示によりボーリング等による精査を行い、資料の確認・補正を行う。

##### ウ 防風林

山地治山等に準ずるが、造成地は一般に平坦地が多く、局部的に地下水の高い箇所が見られることに留意して、資料の確認・補正を行う。

- エ  なだれ防止林  
  山地治山等に準ずるが、なだれ発生地では、積雪の移動による地表の侵食あるいは露頭する基岩の擦痕、運ばれた土石の堆積地等を把握し、なだれ発生箇所及び規模等の資料の確認・補正を行う。
- オ  土砂流出防止林  
  山地治山等に準ずるが、植栽樹種の選定、侵食等に対する対策を検討するため調査対象地並びにその周辺の土壌、土質及び地質の特性を把握し、資料の確認・補正を行う。
- (3)  土壌調査
  - ア  山地治山等  
  調査対象地域の土壌の成因、形態及び浸透性、保水性等土壌の理化学的性質を現地調査し、資料の確認・補正を行う。
  - イ  海岸防災林  
  山地治山に準ずるが、植栽導入する場合は、砂の粒径、塩分含有量等について調査する。
  - ウ  防風林  
  山地治山に準ずるが、防風施設等の構造等を決定する場合は、粒径、密度、含水率等を把握し、風食発生の限界風速を調査する。
- (4)  気象調査  
  調査対象地域及びその周辺における気象の特性を把握するとともに、必要な場合は、設計図書又は監督員の指示により観測機器による現地調査を行って資料の補完を行う。
- (5)  海象・漂砂調査
  - 調査対象地並びにその周辺の潮汐、波浪、流況及び漂砂の調査を行う。
  - ア  潮汐調査  
  調査地近傍の潮位記録を用いて、潮汐、高潮、津波等の頻度、周期、継続時間等を把握する。
  - イ  波浪調査  
  既存の資料及び現地調査に基づいて波高、波長、波の周期、波向、波形勾配、再現期間等を把握する。
  - ウ  流況及び漂砂調査  
  調査地海岸に影響を及ぼす卓越流の流向、流速、漂砂を調査する。
- (6)  林況・植生調査
  - ア  山地治山等  
  調査対象地域及びその周辺の林況及び進入植生の特徴等を現地調査し、資料の確認・補正を行う。
  - イ  なだれ防止林  
  調査対象地の林分の種類、林令、樹高、立木密度等の林況特性、下層植生の種類、生育状況等を把握し、植生図を作成する。
- (7)  水文調査  
  水文調査は、調査対象流域の水文量を把握し、N年確率雨量、計画施設箇所における最

大洪水流量及び流下可能流量等を算出するものとし、次に留意して調査する。

ア 確率水文量

調査地の最寄り気象観測所等における降水量、洪水流量などの極値データを収集し、当該地域の確率水文量を算出する。

イ 流域特性調査

当該流域の形状（面積、傾斜、主流路長、エロンゲーション比等）及びその流域の土地利用実態（植生、地被、田畑等）等を調査し、流出計算等に必要な特性を把握する。

ウ 流出量の推定

流出量の推定は、監督員の指示のある場合を除き、原則として合理式法により流出量を推定する。

（ 荒廃現況等調査 ）

第8105条 荒廃現況等調査は、整備目標を立案するため、調査対象地域及びその周辺地域について、次の調査を行うものとする。

（ 1 ） 山腹荒廃地調査

ポール及びメートル縄等による実測調査及び空中写真等から作成する地図情報等の読み取りにより、山腹崩壊地、はげ山等の分布、特性等を把握する次の調査を行う。

ア 山腹荒廃地の分布、密度調査

0.01ha 以上の山腹荒廃地の荒廃地面積、荒廃地箇所数等の状況を把握し、当該地域面積あるいは単位面積当たりの崩壊面積・箇所数を算出する。

イ 要因調査

地形・地質等荒廃地発生の素因及び降雨・地震等の誘因を把握する。

ウ 動態調査

（ア） 山腹斜面の土層が現に活動しているか又は活動するおそれがある場合に、設計図書又は監督員の指示により、地表移動標及びひずみ計等の設置観測を行い、地表又は土層中の変位量を把握する。

（イ） 調査は、第2編第2章第2節「地表移動量調査」及び第6節「地中変動量調査」により行う。

エ 形態調査

荒廃地の形状等を調査し、調査区域の新生崩壊地等の崩壊形態及び崩壊規模を把握する。

オ 植生調査

荒廃地及びその周辺部の林相・植生の種類、出現頻度、生育状況等を把握する。

カ 年間生産・流出土砂量

浸食量、残留土量、拡大見込み量及び生産・流出・堆積の相関関係を把握する。

キ 工法及び施設の位置等

山腹工の工種・工法、構造及び導入植生、施設の配置位置等の概略及び自然復旧の可能性を把握する。

（ 2 ） 荒廃溪流調査

現地調査及び空中写真の時系列分析等により、荒廃溪流の分布及び溪流中の荒廃部分の分布、土砂流出の特性等を把握する次の調査を行う。

ア 溪流荒廃地の分布調査

原則として荒廃の延長が30m以上で、溪流の源頭部の勾配が20°までの溪流荒廃地の延長、幅、深さを調査する。

なお、必要に応じて設計図書又は監督員の指示により溪岸侵食あるいは土砂の堆積等の著しい溪流等を対象として、ポール、メートル縄及びクリノメーター等による実測調査を行う。

イ 要因調査

溪流荒廃地等の原因を調査し、山腹崩壊、溪岸侵食及び地すべり等に分けて把握する。

ウ 動態調査

渓床面の変動量、溪岸の変動量等を把握する。

エ 流出水量調査

流域から流出される水量を推定する。

オ 年間生産・流出土砂量調査

不安定な渓床堆積物の土砂量、渓床堆積物の変動量を把握する。

カ 工法及び施設の位置等

渓間工の工種・工法、構造及び施設の配置位置等の概略を把握する。

(3) 落石荒廃地調査

落石のおそれのある箇所及びその周辺における地形、林況と植生、発生原因及び動態等を把握する次の調査を行う。

ア 地形調査

傾斜、斜面形状、微地形、斜面長、斜面方位及び崩壊地等の地形的特性を把握する。

イ 林況・植生調査

調査対象地及びその周辺の林況及び植生を調査し、植生導入樹種の選定、森林の抑制効果等を把握する。

ウ 発生原因調査

落石となるおそれのある転石等の種類、落石発生原因、分布状況等を把握する。

エ 動態調査

調査対象地における既往の落石発生状況の調査結果から、落石の方向、軌跡、速度及び運動エネルギー等の特性を把握する。必要な場合は、設計図書又は監督員の指示により、被害区域の想定と防護施設の設計速度の算出に資するシミュレーション解析を行う。

オ 工法及び施設の位置等

落石防止工の工種・工法、構造、森林造成及び施設の配置位置等の概略を把握する。

(4) 荒廃森林調査

荒廃森林並びに被害森林の林況、荒廃等の状況、植生、地形等の特性を把握する次の調査を行う。

ア 地形調査

傾斜、斜面形状、斜面長、斜面方位及び崩壊等の地形的特性を把握する。

イ 林況・植生調査

調査区域及びその周辺の森林について、林況及び植生、樹冠疎密度等を調査して、森林の造成の可否等について把握する。

ウ 要因調査

森林荒廃あるいは森林被害の素因及び誘因を把握する。

エ 形態調査

荒廃森林の位置、地被植生の有無、ガリー発生の有無及び表層土壌の流亡の有無等を把握する。

オ 森林造成

育成単層林及び複層林の造成、導入樹種、造成の範囲等の概略を把握する。

(5) 海岸荒廃調査

海岸荒廃調査は、荒廃の原因及び形態と被害区域の特定する次の調査を行う。

ア 海岸侵食調査

砂丘の崩壊及び海崖脚部の侵食等によって荒廃した海岸線の侵食原因、形態、侵食範囲等を把握する。

イ 荒廃砂地調査

植生の埋没あるいは枯損して裸地化した砂地等の荒廃原因、形態、荒廃範囲等を把握する。

ウ 海岸斜面崩壊

海崖が崩壊又は地すべりによって荒廃した原因を把握するとともに、地況の変化について調査する。

エ 被害区域調査

海岸防災林の施工対象予定地又は荒廃地の風害、潮害、飛砂害、越波の害等のある区域を把握する。

(6) 風害調査

風害の種類、範囲、被害状況、発生時期等について把握する次の調査を行う。

ア 風害の種類

現地調査や既存の気象資料等により、風害の種類及び特性を把握する。

イ 風害の範囲及び程度

現地調査により林木、農作物、施設の被害範囲及び程度を調査し、農作物の減収、品質の低下等を聞き取り等によって把握する。

(7) なだれ調査

森林造成計画、なだれ防止施設の種類、配置、構造等の計画を策定するため、なだれの種類、発生状況及び発生時期の積雪状況等を調査する。

ア なだれの種類

なだれの発生の形、なだれ層の雪質、すべり面の位置等のなだれの発生形態や流れ型、煙り型等の運動形態を把握する。

イ  なだれの発生状況

  なだれの発生部位、規模、到達範囲、発生頻度等を調査する。

    なだれの発生部位

      なだれの区域を発生区、流下する走行区、流下した雪が留まる堆積区に区分し、調査図に明らかにする。

    発生区の調査

      発生頻度、発生部位、斜面長、幅、発生形態、規模（発生量）等を調査し、なだれの発生に雪ぴが関係している場合は、尾根筋付近の雪ぴの発生状況について調査する。

    走行区の調査

      なだれの幅、走行経路等について、立木の損傷状況、地山の擦痕等を把握する。

    堆積区の調査

      なだれの到達範囲、堆積量等を調査するが、把握が困難な場合は、保全対象の被災状況等を参考として推定する。

ウ  積雪状況

  なだれの発生時及び発生前一定期間中における気温、降雪量、雪質、積雪状況を調査する。

エ  解析調査

  被害区域の想定と防護施設における設計荷重を把握するが、必要により設計図書又は監督員の指導によりシミュレーション解析を行う。

( 8 )  森林被害調査

  調査対象地域及びその周辺の気象害、病害、虫害等の被害の状況及び特性を把握する。

( 9 )  森林機能調査

  現況森林が有する水源かん養機能、山地災害の防止又は軽減機能の状況及び特性を把握する。

ア  水源かん養機能調査

  調査対象流域における河川流量の変化傾向、湧水の頻度及び影響範囲を把握する。

イ  災害の防止又は軽減機能調査

  調査対象地域における土砂の崩壊・流出に伴う災害の現況及び発生の可能性を把握する。

(  荒廃危険地等調査 )

第8106条  崩壊の発生、土石流の発生、流木の発生の危険性がある箇所及び発生時の状況等を推定するため、次の調査を行うものとする。

( 1 )  崩壊発生危険地調査

  ア  要因調査

    崩壊の発生と密接に関わる地質、地況、林況及びその他の自然条件等を把握する。

  イ  危険斜面の推定

    地形、地質等の崩壊発生に関わる要因を総合的に検討し、危険斜面を推定する。

  ウ  面積及び発生土砂量の推定

推定崩壊危険斜面における崩壊面積、発生土砂量の概数を把握する。

エ 崩落土砂到達距離の推定

斜面の崩落発生要因から崩落土砂の到達距離及び広がり幅を推定する。

(2) 土石流発生危険地調査

ア 要因調査

土石流の発生、流下、堆積に係る要因を調査する。

イ 危険地の推定

斜面崩壊による発生土砂及び溪流に存在する不安定土砂と土石流流下に関わる溪流等の要因を総合的に検討し、土石流発生危険地を推定する。

ウ 流出土砂量の推定

溪流等まで到達する土砂量と、溪流等に堆積する不安定土砂量から、土石流流出土砂量を把握する。

エ 影響範囲の推定

流出土砂量の多少、現況流路の縦断勾配、横断形状の地況、林況等から、土石流の流下距離及び広がり等の範囲を推定する。

(3) 流木の発生危険地調査

崩壊発生危険地及び土石流発生危険地の推定、その影響範囲に成立する樹種の調査から、流木発生の危険性を推定する。

(火山特性調査)

第8107条 火山特性調査は、火山活動が活発化している地域等の名称及びその活動状況・経緯について予備調査、現地調査により把握する。

(環境調査)

第8108条 環境調査は、調査対象地域及びその周辺の環境を把握するものとする。

2 調査は植物調査、動物調査、水質環境調査、景観調査とする。

(1) 植物調査

文献及び聞き取りや現地調査等によって、植物相、植生分布、貴重種及び貴重群落等を把握する。

(2) 動物調査

文献及び聞き取りや現地調査等により、動物の生息種、生息密度、行動圏及び貴重種の生息状況等を把握する。

(3) 水質環境調査

治山事業の施行による下流への濁水の発生、肥料等溶解物質の流出、水質浄化等が考えられる場合、水質変化を原則として現地調査により把握する。

(4) 景観調査

施設等の設置予定箇所周辺の主要景観地の分布状況、主要点からの眺望の状況及び自然環境保全上特に留意するものを把握する。

(社会的特性調査)

第8109条 社会的特性調査は、山腹荒廃地、溪流荒廃地、荒廃危険地等から流出する土砂等の影響を受ける保全対象及び地域開発計画等を把握するものとする。

- 2 調査は、被害が及ぶ範囲を想定して、地域開発計画を含む学校、公民館、道路、鉄道、発電施設等の公用・公共施設及び人家、居住人口、農耕地、水利用施設等の位置・数量等を把握するものとする。

(法令等指定状況調査)

第8110条 法令等指定状況調査は、調査対象地域及びその周辺における法令等の指定状況を把握するものとする。

(防災施設等調査)

第8111条 防災施設等調査は、治山施設、砂防施設、河川施設、多目的ダム等の既存もしくは計画中の防災施設又はこれらに付随した施設を調査し、調査図に明らかにするものとする。

(山地治山等に係る全体計画の作成)

第8112条 調査結果を基に、他事業との関連についても十分検討したうえで、整備目標、整備水準、整備計画量、整備方針を立案し、全体計画を策定するものとする。

- 2 全体計画は、治山施設と森林等の整備を一体的及び総合的に行うものとなるよう努めるものとする。

(山地治山等調査の取りまとめ)

第8113条 山地治山等調査の取りまとめは、別表 - 2 により行うものとする。

別表 - 2 全体計画調査の取りまとめ事項及び内容

事 項		内 容
対象区域の現況		自然的特性、社会的特性、荒廃特性、法指定状況、既存の治山施設等の整備状況等の必要な事項について記載する。
期待される森林の公益的機能		高度発揮が期待される主な森林の公益的機能について記載する。
荒廃地等の現況		山腹荒廃地面積、山腹荒廃危険地面積、荒廃溪流面積、土砂量、荒廃森林面積、（被災した森林、機能の低下した森林、機能の高度発揮を図るべき森林）、地すべりブロック面積等の必要な事項について記載する。
保全対象との関連		山腹荒廃地、溪流荒廃地、荒廃危険地等から流出する土砂等の影響を受ける保全対象及び地域開発計画等と整備する治山施設等との関連について記載する。
整備目標等	整備目標	事業において整備の対象とする現象を明確にし、整備対象とする現象ごとに、これらを抑止、抑制、または改善しようとする内容を記載する。
	整備水準	対象区域又は近傍の降雨、降雪、風、波浪、地震等の天然現象の規模又は頻度を踏まえた抑止又は抑制の水準、地すべり防止対策における目標安全率、森林整備において目標とする林型などを事業の整備水準として記載する。
	整備計画量	山地災害、水害、濁水、濁水等の災害や森林の機能の低下がもたらす影響の規模、範囲、特性を設定するとともに事業の実施によってもたらされる公益的機能発揮の投資効果便益を総合的に勘案して整備対象地の復旧・整備を計画する量及びその量の設定の考え方を記載する。
整備方針		整備目標を達成するため必要な治山施設及び森林整備の主な種類、施工方法、配置及び施工の優先順位の考え方、その他復旧整備にあたっての具体的な方針について記載する。
事業量		計画する治山施設、森林等の工種別の数量・金額（本工事費）を算定したものを記載する。
全体計画図		全体計画の対象区域、荒廃地等の現況、整備計画量、治山施設及び森林整備箇所の配置、施工の優先順位等について一体的に明示した図面を作成する。
施工予定期間		整備方針及び事業量等から適切な施工予定期間について定めたものを記載する。
他事業との関連		直轄治山事業、地方単独事業、他所管事業等との調整状況や連携状況等について記載する。
事業評価の概要		当該事業の事前評価及び期中評価を実施している場合には、その概要について記載する。

(照査)

第8114条 この調査で計画・立案した内容については、その内容及び数量・概算工事費等に誤謬等がないよう、総合的に照査するものとする。

(成果品)

第8115条 成果品は、別表 - 3 によるものとする。

別表 - 3 成果物一覧

調査目的
調査項目
調査方法
調査収集資料分析検討書
現地写真
林況（森林面積、主要樹種、保安林種、面積等）
自然的特性現況概要書・図
荒廃地等現況概要書・図
保全対象区域現況概要書・図
治山施設等整備検討書
治山施設等施工計画書
工種別数量等概算書
施工予定期間検討書
全体計画図（縮尺＝特記仕様書による）
その他必要事項に関するもの

## 第2章 地すべり防止調査（解析等調査）

### 第1節 実態調査

（実態調査）

第8201条 実態調査は、第2章の各種調査結果を踏まえ、当該地すべり地及びその周辺の自然的・社会的概況と地すべりの移動状況を把握するものとする。

（1） 予備調査

現地踏査に先立って、既往の資料等により、当該地すべり地及び周辺地域の環境、社会環境及び法令・規制等を把握する。

（2） 現地踏査

地形・地質、植生及び水文について、現地において調査する。

ア 地形・地質調査は、地形的特徴及び地質特性を観察し、地すべりの範囲、移動形態及び移動方向の実態を把握する。

イ 植生調査は、植生の種類、分布及びその生態を調査し、地すべりの移動状況、湿地帯の分布等を把握する。

ウ 水文調査は、地すべり地及びその周辺での地表水及び地下水状況について地表から調査する。

エ 現地踏査の結果は、植生図、地形図等に記入し、大まかなブロック区分、移動方向等を表す。

（3） 自然環境影響調査

地質・土質調査共通仕様書の第2117条の結果に基づいて事業の実施に必要な解析を行う。

（4） 地形測量

当該地すべり地及びその周辺地域の地すべり地形の特徴を示す滑落崖、亀裂、沼、湧水地点等を地形図に図示する。

（5） 地表移動量調査

地質・土質調査共通仕様書の第2202条から第2205条の調査結果に基づき、測定地点の移動量、移動方向（ベクトル）、隆起、沈下量等の移動実態を正確に把握し、測点交互の関係、降水量、地下水位等と対照できるよう取りまとめる。

2 実態調査の取りまとめは今後の調査の方向付けに資するよう地形図、表層地質図、概況地質断面図及び移動状況図等に整理し、地すべりブロック区分を把握し、平面図及び想定縦断面図にまとめるものとする。

### 第2節 機構調査

（機構調査）

第8202条 機構調査は、示された調査方法により地すべり機構を把握するものとする。

- 2 調査測線は、実態調査の結果に基づき、地すべりブロックを立体的に把握するように設定するものとする。
- 3 主測線は、原則として地すべりの移動している中心部に余裕を持った長さで、移動方向と平行に直線で設定するものとし、後日照査ができるようにするものとする。
- 4 副測線は、地すべりブロックが大きいか、又は複雑で主測線のみでは十分な調査成果が得られない場合に、監督員と協議して設定するものとする。

#### ( 気象調査 )

第8203条 気象調査の結果を解析し、地すべり移動と気象要素の関連を図表に整理し取りまとめるものとする。

#### ( 地表移動量調査 )

第8204条 地表移動量調査は、地中変動調査と合わせて、移動量、移動時間、移動速度を把握するものとする。

- 2 解析は、既存の平面図に移動量及び移動方向等を図示し、地中変動量調査と関連付けができるように取りまとめるものとする。

#### ( 物理探査 )

第8205条 物理探査の方法は弾性波探査、電気探査、地温探査、自然放射能探査、電磁探査、リモートセンシングとし、その選択は設計図書に示された方法により地すべりブロック内の地質構造及び地下水の賦存状態等を把握するものとする。

##### ( 1 ) 弾性波探査

地質・土質調査共通仕様書の第2103条の調査結果に基づいて、速度層解析断面図に作成し、ボーリング調査結果と対比し、崩石土層、破碎帯等を推定する。

##### ( 2 ) 電気探査

地質・土質調査共通仕様書の第2104条の調査結果に基づいて、地下構造及び地下水状況の概要、層序及びその水分地質的条件の概要について取りまとめる。

##### ( 3 ) 地温探査

地質・土質調査共通仕様書の第2208条の調査結果に基づいて、地下水の分布及び流動経路について解析し、平面図及び縦断図等に取りまとめる。

##### ( 4 ) 自然放射能探査

地質・土質調査共通仕様書の第2209条の調査結果に基づいて、破碎帯、断層及び地下水脈等を解析し、平面図及び縦断図等に取りまとめる。

##### ( 5 ) 電磁探査

地質・土質調査共通仕様書の第2210条の調査結果に基づいて、広域的な地層、岩層の分布の推定や変質帯の境界、断層及び地下水分布脈等を推定し、平面図及び縦断図等に取りまとめる。

##### ( 6 ) リモートセンシング

地質・土質調査共通仕様書の第2211条の調査結果に基づいて、岩質判読、断層構造等の把握、地すべりの動態観測をするとともに、自然放射能探査と併せて、地下水脈等を解析し、図表に取りまとめる。

- 2 物理探査の結果は、ボーリング調査、物理検層等の他の調査結果と十分照合し、地形図(断面図・平面図)、表層地質図、地質断面図等に取りまとめる。

#### (ボーリング調査)

第8206条 ボーリング調査は、調査の目的及び実態調査の結果を踏まえ、監督員と協議し、地質・土質調査共通仕様書の第2105条のボーリング調査の位置、深度等を選定するものとする。

- 2 地質・土質調査共通仕様書の第2105条の調査結果を解析し取りまとめるものとする。
- 3 成果品は、次のとおりとする。

- (1) 地質柱状図
- (2) 地質構造断面図
- (3) 地質構造平面図

#### (物理検層)

第8207条 物理検層は、地質・土質調査共通仕様書の第2213条又は第2214条の調査結果に基づき、他の機構調査の結果と対比・照合し、断面図に取りまとめるものとする。

#### (地中変動量調査)

第8208条 地中変動量は、地質・土質調査共通仕様書の第2215条から第2219条の調査結果に基づき、地中のすべり面や移動状況が把握できるように地下水調査等の結果と対比しながら、時系列的に図表に整理するとともに、すべり面の位置や移動状況について取りまとめるものとする。

#### (地下水調査)

第8209条 地下水調査は、地質・土質調査共通仕様書の第2220条から第2227条の調査結果に基づいて、調査種に応じて資料を分析し、地すべり移動と関連する地下水の水圧や分布が把握できるように、図表に整理し取りまとめるものとする。

#### (貫入試験)

第8210条 貫入試験は、地質・土質調査共通仕様書の第2228条の試験結果を試験の種類に応じて解析し、図表に取りまとめるものとする。

#### (土質・岩石試験)

第8211条 土質・岩石試験は、地質・土質調査共通仕様書の第2229条の試験結果を試験目的に応じて解析し、図表に取りまとめるものとする。

#### (地すべり粘土鉱物試験)

第8212条 地すべり粘土鉱物試験は、地質・土質調査共通仕様書の第2232条の試験結果を試験目的に応じて解析し、図表に取りまとめるものとする。

(年代測定調査)

第8213条 年代測定調査は、地質・土質調査共通仕様書の第2233条の調査結果を解析し、図表に取りまとめるものとする。

(試掘観察調査)

第8214条 試掘観察調査は、地質・土質調査共通仕様書の第2234条の調査結果を解析し、ボーリング調査等の結果とも照合し、展開図等に取りまとめるものとする。

(機構調査の取りまとめ)

第8215条 機構調査の結果は、把握した資料に基づいて、地すべりの機構を立体的に解析するとともに、各種調査を相互に関連付け、地質、地層、基盤面、すべり面、地すべりの形態・規模及び地下水面等を判定できるように取りまとめるものとする。

### 第3節 機構解析

(機構解析)

第8216条 機構解析は、実態調査及び機構調査の結果に基づき、地すべりの土質条件・発生機構及び移動特性を明らかにするものとする。

(1) すべり面の判定

ア すべり面の判定は、各調査孔ごとにボーリングコア判定、各種検層結果、試錐日報解析、パイプひずみ計等の地中移動観測結果等を総合してボーリング孔別総括対比表を作成し、総括的に判定する。

イ 判定したすべり面は、地下水層準区分及び地すべり層準区分を記入した地質断面図(縦横断)、並びにすべり面等高線図にまとめるものとする。

ウ 適切な地すべり面が得られない場合は、監督員に報告し、指示を受けなければならない。

(2) ブロック区分の確定

ア 地すべり地内の亀裂を境に明らかに移動特性や安定性が異なる場合には、地すべりをブロック区分し、隣接するブロック相互の関係を明らかにする。

イ 区分した地すべりブロックごとに、区分の根拠・理由、移動状況、拡大の可能性、隣接ブロックとの関係、保全対象への影響等をまとめ、必要に応じて図表等に整理する。

(3) 発生機構の判定

ア 地すべり素因の把握

地すべり地及びその周辺の地形・地質、地質構造、水文地質条件と地すべり発生との関連性、地すべりの拡大性を明らかにする。

イ 地すべり発生の誘因

自然的誘因又は人為的誘因を判定し、誘因に対する適切な防止工の組み合わせや施工順序を検討する。

ウ 地すべりの移動特性

誘因の変動と移動との応答関係、地すべりが活発化する可能性を明らかにする。

また、地すべりの臨界状態に対応する地下水圧分布を把握する。

(4) 安定解析

安定解析は、防止工の工種及び規模を決定、もしくは防止工施工後の効果判定及び安定性を評価するために行うものとし、その方法及び種類は、監督員と協議して決定するものとする。

ア 安定解析測線の設定

(ア) 安定解析は、ブロックを代表し、断面規模が最大級で、滑動力が最大かつ安全率が最小となる縦断で行う。

(イ) 機構調査測線が(ア)の条件を満たさない場合には、監督員と協議し、必要に応じて縦断測量によって新たに測線を設定する。

(ウ) 三次元安定解析を行う場合、各測線の選定は地すべり滑動力及び安定度、防止工効果を適切に評価できるように選定する。

イ 土質パラメータの設定

(ア) 地すべり安定解析に用いる土質パラメータは、地すべり移動の実態又はすべり面粘土の土質試験結果等を評価した上で設定する。

(イ) 土質パラメータは、原則として、先に地すべり移動の実態に応じた安全率を決定し、パラメータを逆算的に求める方法(逆算解析)により決定する。

(ウ) 単位体積重量( )は、現場試料を用いた土質試験や文献情報を参照し、適切な値を設定する。

ウ 間隙水圧の設定

(ア) 安定解析に用いる間隙水圧は、原則としてすべり面に作用する水圧とする。

(イ) 土質パラメータの設定においては、原則として臨界時の間隙水圧を用いるものとする。ただし、臨界状態が確認されない場合には、監督員と協議し、観測最高水位を用いる。

(機構解析の取りまとめ)

第8216条 機構解析の取りまとめは、地すべりの移動状況、危険度、保全対象の重要度等を立体的かつ総合的に解析判定し、地すべり防止工事計画の基本方針並びに工程、工法、施工位置及び規模等が判定できるように整理し、これを平面図、縦断面図、横断面図、標準構造図等に明記するものとする。

## 第4節 地すべり防止工事計画の策定

(地すべり防止工事計画の策定)

第8218条 地すべり防止工事計画は、地すべり防止に必要な工事の工種・工法、配置、数量及び施工順序等について、目標安全率を達成するよう計画するものとする。

2 応急対策工は、機構調査・機構解析後に再評価し、原則として地すべり防止工事計画に組み入れるものとする。

(目標安全率)

第8219条 地すべり防止工事の計画規模を決定する目標安全率は、対象地すべりの特性、流域の重要度及び保全対象との関連等を考慮し、監督員と協議のうえ適正に設定するものとする。

## 第5節 地すべり防止調査の取りまとめ

(地すべり防止調査の取りまとめ)

第8220条 地すべり防止調査の取りまとめは、有効適切な防止工事が達成できるよう取りまとめ、成果品は別表 - 4 によるものとする。

別表 - 4 成果物一覧表

調査目的
調査項目
調査方法
調査収集資料分析検討書
現地写真
林況（森林面積、主要樹種、保安林種、面積等）
自然環境影響等現況概要書・図
地表移動量等現況概要書・図
保全対象区域現況概要書・図
地すべり防止施設等整備検討書
地すべり防止施設等施工計画書
工種別数量等概算書
施工予定期間検討書
全体計画図（縮尺＝設計図書による）
その他必要事項に関するもの

## 第6節 施工計画調査

(施工計画調査)

第8221条 施工計画調査は、地すべり防止工事計画の結果に基づき地すべり防止工事の実施設計に必要な調査を設計図書により行うものとする。

(1) 現地照査

地すべり防止計画で計画された防止施設について、次の項目を現地で確認し、計画内容を照査する。

- ア 立木、亀裂分布、崩壊地形などの自然条件の確認
- イ 既設構造物、電柱等の施工支障物件の有無
- ウ 調査機器の現地での適合性、搬入の可能性
- エ 周囲の自然・社会環境、景観及び地域住民への影響

(2) チェックボーリング調査

地質・土質調査共通仕様書の第2105条の調査結果に基づき、杭工の長さ、集水井及び排水トンネルの線形等を決定するために、機構調査で調査されていない箇所を補足的、細部的に調査し、すべり面及び地下水の状況等が確認できるように、図表に取りまとめる。

(3) 地下水検層

ボーリング暗きょ工、集水井工の位置、規模等を決定するために必要な調査を地質・土質調査共通仕様書の第2222条に準じて行う。

調査結果は、図表に取りまとめる。

(4) 簡易揚水試験・揚水試験

ボーリング暗きょ工、集水井工の位置、規模等を決定するために必要な調査を地質・土質調査共通仕様書の第2224条及び第2225条に準じて行う。

調査結果は、図表に取りまとめる。

(5) 地盤反力試験

構造物を支持する地盤の変形特性を把握するために行い、試験方法の選択は設計図書による。

(6) アンカー試験

アンカー試験は地質・土質調査共通仕様書の第2108条に準じて行い、試験方法は設計図書による。

(7) 貫入試験

地すべり地の土層の相対的な強さ及び密度等を把握するために、地質・土質調査共通仕様書の第2228条により試験をし、試験結果は、試験の種類に応じて解析し、図表に取りまとめる。

(8) 岩石試験

地すべり地及びその周辺の基岩を構成する岩石の物理的・力学的性質を把握するために地質・土質調査共通仕様書の第2229条により試験をし、試験結果は、試験の目的に応じて解析し、図表に取りまとめる。

( 9 ) 自然環境影響調査

地すべり防止工事計画が地すべり地及びその周辺地域の自然環境に与える影響を把握するために、地質・土質調査共通仕様書の第2117条の調査をし、調査結果は、事業の実施に必要な解析を行う。

## 第7節 地すべり防止効果の検証

( 地すべり防止効果の検証 )

第8222条 地すべり防止効果の検証は、地すべり防止工事の施工効果を判定し、適切な維持管理を実施するために行うものとし、調査種は設計図書によるものとする。

( 1 ) 現地点検

地すべり地を目視で調査し、地すべり移動による地形・構造物の変状、地下水状況、周辺の自然環境の変化等を把握するもので、調査方法及び取りまとめは、第8201条に準ずる。

( 2 ) 地表移動量調査

地表における移動量を把握するもので、調査方法及び取りまとめは第8204条に準ずる。

( 3 ) 地中変動量調査

地中における変動量を把握するもので、調査方法及び取りまとめは第8208条に準ずる。

( 4 ) 地下水調査

地下水調査は、原則として機構調査で実施した調査孔等を用いて地下水の状況を把握するもので、調査方法及び取りまとめは第8209条に準ずる。

( 5 ) 気象調査

地すべり地及びその周辺における降水量、積雪量及び降雪量等を調査し、他の調査種とあわせて施工効果を把握するもので、地質・土質調査共通仕様書の第2201条調査をし、調査結果を解析し、地すべり移動と気象要素の関連を図表に整理し取りまとめる。

( 6 ) 構造物挙動調査

センサー等により集水井・杭工・アンカー工等の構造物の変位や荷重を調査し、安定性及び安全性を検証するもので、センサー等の設置及び解析等は設計図書による。

2 調査に利用する計測機器は、機構調査で設置したものを継続して使用することを標準とするが、精度、耐久性等に疑問がある場合には、監督員と協議するものとする。

( 検証結果の取りまとめ )

第8223条 それぞれの調査結果を対比し、時系列的に図表等にまとめ、地すべりの現況について考察するものとする。

## 第3章 設計業務一般

(設計に関する一般的事項)

第9101条 受注者は、設計に先立ち現地調査を行い、施工地域の地形、地質、湧水、用排水気象及び植生等の状況を把握するものとする。

2 受注者は、設計に当たり特許工法等特殊な工法を採用する場合は、監督員の承諾を得るとともに、設計図書等に特許番号等を明示するものとする。

3 設計に採用する材料・製品は、原則としてJIS・JASの規格品とする。なお、これ以外のもので採用する場合は、監督員の承諾を得るものとする。

4 標準図集等に収録されている標準設計図を採用する場合には、現場条件が標準設計図に合致しているか十分チェックするとともに、設計図等に採用した標準設計図の呼び名等を明示するものとする。

(設計業務の種類)

第9102条 設計業務の種類は、次の各号に定めるところによるものとする。

(1) 山地治山等設計

(ア) 溪間工の設計

(イ) 山腹工の設計

(ウ) 海岸防災林造成(防潮工等施設)の設計

(エ) 防風林造成の設計

(オ) なだれ防止林造成の設計

(カ) 土砂流出防止林造成の設計

(キ) 保安林整備の設計

(ク) 保安林管理道の設計

(ケ) 水土保持治山等の設計

(2) 地すべり防止設計

(設計業務成果)

第9103条 設計業務の成果は、次の各号に留意して、別表-9により取りまとめるものとする。

(1) 設計説明書

設計条件、構造物の規模、型式等の決定に至る経緯、検討内容、施工上留意すべき事項等を簡潔に記載する。

(2) 設計図面等

第9101条又は設計図書により作成する。

(3) 数量計算書等

数量計算書及び材料表等は、根拠を明確にして算出し、工種別等に区分して作成する。

(4) 設計計算書

設計条件、使用した理論、計算式、文献等及び計算過程を明記する。

## 第4章 山地治山等設計

### 第1節 溪間工の設計

(溪間工の設計内容)

第9201条 溪間工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 現地調査
- (2) 基本事項の決定
- (3) 治山ダム工の設計
- (4) 護岸工の設計
- (5) 水制工等の設計
- (6) 流路工等の設計

(現地調査)

第9202条 溪間工の工種、配置、構造、規格及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的条件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

(基本事項の決定)

第9203条 現地調査及び設計条件等に基づき、工種工法等の基本的事項を定め、各工種及び構造物の配置を決定するものとする。

(治山ダム工の設計)

第9204条 治山ダム工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、ダム工の位置、高さ、型式、構造、規模及び施工方法等を決定する。工事施工上必要な仮締切、廻排水等の設計も含める。
- (2) 安定計算  
構造物の型式、規模等の決定に必要な安定計算を行う。ただし、ダム工等の標準断面表を適用する場合は、安定計算を省略できる。
- (3) 設計図面  
平面図、縦断面図、構造図、横断面図等を作成する。複雑な構造物は、細部構造が判るよう構造詳細図を別途作成する。
- (4) 数量計算  
工種別に構造物等の数量、建設に係る資材等を算出する。
- (5) 照査  
基本事項の決定、設計計算、設計図等について誤謬等がないか内容の検算・確認を行う。
- (6) 設計説明書の作成

設計の基本的考え方及び施工上留意すべき事項等について取りまとめるものとする。

(護岸工の設計)

第9205条 護岸工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、護岸工の位置、型式、規模、構造等を決定する。工事施工上必要な仮締切、廻排水等の設計も含める。
- (2) 安定計算  
第9204条に(2)に準ずる。
- (3) 設計図面  
第9204条に(3)に準ずる。
- (4) 数量計算  
第9204条に(4)に準ずる。
- (5) 照査  
第9204条に(5)に準ずる。
- (6) 設計説明書の作成  
第9204条に(6)に準ずる。

(水制工等の設計)

第9206条 水制工等の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、水制工等の位置、型式、規模、構造等を決定する。工事施工上必要な仮締切、廻排水等の設計も含むものとする。
- (2) 安定計算  
第9204条に(2)に準ずる。
- (3) 設計図面  
第9204条に(3)に準ずる。
- (4) 数量計算  
第9204条に(4)に準ずる。
- (5) 照査  
第9204条に(5)に準ずる。
- (6) 設計説明書の作成  
第9204条に(6)に準ずる。

(流路工の設計)

第9207条 流路工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、流路工の位置、型式、規模、構造等を決定する。工事施工上

必要な仮締切、廻排水等の設計も含める。

- ( 2 ) 安定計算  
第9204条に ( 2 ) に準ずる。
- ( 3 ) 設計図面  
第9204条に ( 3 ) に準ずる。
- ( 4 ) 数量計算  
第9204条に ( 4 ) に準ずる。
- ( 5 ) 照査  
第9204条に ( 5 ) に準ずる。
- ( 6 ) 設計説明書の作成  
第9204条に ( 6 ) に準ずる。

## 第 2 節 山腹工の設計

( 山腹工の設計内容 )

第9208条 山腹工の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 現地調査
- ( 2 ) 基本事項の決定
- ( 3 ) 山腹工の設計

( 現地調査 )

第9209条 山腹工の工種、配置、構造、規格及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的条件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

( 基本事項の決定 )

第9210条 現地調査及び設計条件等に基づき、工種工法等の基本的事項を定め、基礎工・緑化工等各工種及び構造物の配置を決定するものとする。

( 山腹工の設計 )

第9211条 山腹工の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、土留工、水路工、のり切工等の山腹工の工種、型式、規模、構造等を決定する。
- ( 2 ) 安定計算  
第9204条に ( 2 ) に準ずる。
- ( 3 ) 設計図面

平面図（工種配置図を兼ねる）、構造図（詳細図等を含む）、縦断面図、横断面図等を作成する。簡易な構造物は、標準図、模式図等を作成する。

- （４） 数量計算  
第9204条に（４）に準ずる。
- （５） 照査  
第9204条に（５）に準ずる。
- （６） 設計説明書の作成  
第9204条に（６）に準ずる。

### 第３節 海岸防災林造成の設計

（海岸防災林造成の設計内容）

第9212条 海岸防災林造成の設計は、次の各号によるものとする。

- （１） 現地調査
- （２） 基本事項の決定
- （３） 海岸防災林造成の設計

（現地調査）

第9213条 海岸防災林造成の種類、各構造物の位置、高さ、型式、構造、規格及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的條件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

（基本事項の決定）

第9214条 現地調査の結果及び設計条件等に基づき、工種工法等の基本的事項を定め、各工種及び構造物等の配置を決定する。

（海岸防災林造成の設計）

第9215条 海岸防災林造成の設計は、次の各号によるものとする。

- （１） 設計計画  
基本事項の決定に基づき、防潮工の工種、型式、規模、構造等及び砂丘造成、森林造成の工種を決定する。工事施工上必要な仮締切、廻排水等の設計も含める。
- （２） 安定計算  
構造物の型式、規模、構造等の決定に必要な安定計算を行う。
- （３） 設計図面  
平面図、縦断面図、構造図（詳細図等を含む）、海底縦断面図、横断面図、等深線図等を作成する。
- （４） 数量計算

第9204条に（４）に準ずる。

（５） 照査

第9204条に（５）に準ずる。

（６） 設計説明書の作成

第9204条に（６）に準ずる。

## 第４節 防風林造成の設計

### （防風林造成の設計内容）

第9216条 防風林造成の設計は、次の各号によるものとする。

（１） 現地調査

（２） 基本事項の決定

（３） 防風林造成の設計

### （現地調査）

第9217条 防風林造成の適用工種及び林帯の配置、間隔、幅、植栽樹種等及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的条件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行う。

### （基本事項の決定）

第9218条 現地調査の決定及び設計条件等に基づき、防風林造成の適用工種及び造成する林帯の配置、間隔、幅、植栽樹種等及び施工方法等を決定するものとする。

### （防風林造成の設計）

第9219条 防風林造成の設計は、次の各号により行うものとする。

（１） 設計計画

基本事項の決定に基づき、防風林造成の適用工種及び林帯の配置、間隔等を決定する。

（２） 安定計算

防風工の種類、型式等の決定に必要な安定計算を行う。

（３） 設計図面

平面図、構造図、縦断面図、横断面図等を作成する。

（４） 数量計算

第9204条に（４）に準ずる。

（５） 照査

第9204条に（５）に準ずる。

（６） 設計説明書の作成

第9204条に（６）に準ずる。

## 第5節 なだれ防止林造成の設計

(なだれ防止林造成の設計内容)

第9220条 なだれ防止林造成の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 現地調査
- (2) 基本事項の決定
- (3) なだれ防止林造成の設計

(現地調査)

第9221条 なだれ防止林造成の適用工種及び各構造物の配置、高さ、種別、構造、規模等及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的条件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

(基本事項の決定)

第9222条 現地調査及び設計条件等に基づき、なだれ防止林造成施設の適用工種及び構造物の配置、高さ、種別、構造、規模等及び施工方法等を決定するものとする。

(なだれ防止林造成の設計)

第9223条 なだれ防止林造成の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、なだれ防止林造成の適用工種及び構造物の配置、高さ、種別、構造、規模並びに林帯の配置等を決定する。
- (2) 安定計算  
なだれ防護擁壁等の種類、型式等の決定に必要な安定計算を行う。
- (3) 設計図面  
平面図、構造図、縦断面図、横断面図等を作成するものとし、複雑な構造物は、細部構造がわかる構造詳細図を別途作成する。
- (4) 数量計算  
第9204条に(4)に準ずる。
- (5) 照査  
第9204条に(5)に準ずる。
- (6) 設計説明書の作成  
第9204条に(6)に準ずる。

## 第6節 土砂流出防止林造成の設計

(土砂流出防止林造成の設計内容)

第9224条 土砂流出防止林造成の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 現地調査
- (2) 基本事項の決定
- (3) 土砂流出防止林造成の設計

(現地調査)

第9225条 土砂流出防止林造成の工種、植栽樹種及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的条件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

(基本事項の決定)

第9226条 現地調査及び設計条件等に基づき、土砂流出防止林造成の工種及び植栽樹種及び施工方法等を決定するものとする。

(土砂流出防止林造成の設計)

第9227条 土砂流出防止林造成の設計は、次の各号により行うものとする。

- (1) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、土砂流出防止林造成の工種及び植栽樹種を決定する。
- (2) 安定計算  
第9204条に(2)に準ずる。
- (3) 設計図面  
平面図、縦断面図、横断面図、構造図を作成し、簡易な構造物は、標準図、模式図等を作成する。
- (4) 数量計算  
植栽の面積、数量、構造物の数量、設置に係る資材等を根拠を明確にして算出する。
- (5) 照査  
第9204条に(5)に準ずる。
- (6) 設計説明書の作成  
第9204条に(6)に準ずる。

## 第7節 保安林整備の設計

(保安林整備の設計内容)

第9228条 保安林整備の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 現地調査
- ( 2 ) 基本事項の決定
- ( 3 ) 保安林整備の設計

( 現地調査 )

第9229条 保安林整備の森林造成及び造成後の保育等の具体的施業方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的条件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

( 基本事項の決定 )

第9230条 現地調査及び設定条件等に基づき、森林造成及び保育等の具体的施業方法を決定するものとする。

( 保安林整備の設計 )

第9231条 保安林整備の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、森林造成及び保育の工種、数量等を決定する。
- ( 2 ) 設計図面  
平面図（施業平面図）、縦断面図、横断面図、構造図等を作成し、簡易な構造物は、標準図、模式図等を作成する。
- ( 3 ) 数量計算  
植栽準備工、植生導入工の作業種別面積、数量、構造図物の数量、設置に係る資材を根拠を明確にして算出する。
- ( 4 ) 照査  
第9204条に（ 5 ）に準ずる。
- ( 5 ) 設計説明書の作成  
第9204条に（ 6 ）に準ずる。

## 第 8 節 保安林管理道の設計

( 通則 )

第9232条 保安林管理道の設計については、林道技術基準・同運用及び林道規程を準用するものとする。

## 第9節 水土保持治山等の設計

( 水土保持治山等の設計内容 )

第9233条 水土保持治山等の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 現地調査
- ( 2 ) 基本事項の決定
- ( 3 ) 水土保持治山等の設計

( 現地調査 )

第9234条 溪間工、山腹工等各種構造物の位置、高さ、型式、構造、規模及び施工方法等の決定に必要な自然的特性、社会経済的條件の調査並びに資料収集を行うものとするが、治山全体計画がある場合は、現地確認を行うものとする。

( 基本事項の決定 )

第9235条 現地調査及び設計条件等に基づき、溪間工・山腹工の工種及び構造物の配置並びに森林造成・保育等の具体的施業方法を決定するものとする。

( 水土保持治山等の設計 )

第9236条 水土保持治山等の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
基本事項の決定に基づき、ダム工の位置、型式、規模、構造及び山腹工の工種等並びに森林造成、保育の工種等を決定する。工事施工上必要な仮締切、廻排水等の設計も含める。
- ( 2 ) 安定計算  
第9204条に( 2 )に準ずる。
- ( 3 ) 設計図面  
平面図、工種配置図、構造図、横断面図を作成し、複雑な構造物は細部構造がわかる構造詳細図を、山腹緑化工等の簡易な構造物は標準図、模式図等を作成する。
- ( 4 ) 数量計算  
第9204条に( 4 )に準ずる。
- ( 5 ) 照査  
第9204条に( 5 )に準ずる。
- ( 6 ) 設計説明書の作成  
第9204条に( 6 )に準ずる。

## 第5章 地すべり防止設計

### 第1節 地すべり防止工の位置の決定

(現地確認)

第9301条 地すべり防止工事の設計に当たっては、次号を現地確認し、防止工の位置等を決定するものとする。

- (1) 立木、亀裂の分布、崩壊地形などの自然条件
- (2) 既設構造物、電柱等の施工支障物件の有無
- (3) 施工機械の現地での適性、搬入、仮設条件
- (4) 周囲の自然、社会環境、景観及び地域住民への影響

### 第2節 抑制工の設計

(浸透防止工の設計)

第9302条 浸透防止工の設計は、次号によるものとする。

- (1) 設計計画  
地すべりの状況(亀裂の分布、移動状況等)に応じて、水密性を有し、柔軟かつ早急に対応できる工法を選定する。
- (2) 設計図面  
平面図上に計画位置を図示し、必要に応じて縦断面図、横断面図、標準図等を作成する。
- (3) 数量計算  
数量計算は延長数量を基本とし、土工が必要となる場合には土量計算を行う。

(水路工の設計)

第9303条 水路工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、水路工の材質、平面形、縦断形及び断面等を決定する。
- (2) 断面計算  
水路工の断面は、現況水量及び暗きょ工、ボーリング暗きょ工、集水井、排水トンネルからの排水量に対して、十分な断面を確保する。
- (3) 設計図面  
平面図、縦断面図、横断面図、構造図、標準図等を作成し、水路に設置する柵等は別途構造図を作成する。
- (4) 数量計算  
数量計算は、水路工の路線ごと、断面の違いごとに延長、土工数量を算出する。

(流路工の設計)

第9304条 流路工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、帯工、落差工及び流路の平面形、縦断形、材質及び断面等を決定する。

(2) 断面計算

流路工の断面は、現況水量又は確率雨量計算によって求められる水量に対して、十分な断面を確保する。

(3) 設計図面

平面図、縦断面図、横断面図、構造図、標準図等を作成する。

(4) 数量計算

数量計算は、帯工、落差工、護岸工及び底張等構造物ごとの数量、掘削土量等を算出する。

(暗きょ工の設計)

第9305条 暗きょ工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、暗きょ工の平面形、縦断形及び材質等の決定をする。

(2) 設計図面

平面図、構造図、標準図等を作成する。

(3) 数量計算

数量計算は、暗きょ工の路線ごと、断面の違いに応じて延長、土工数量を算出する。

(ボーリング暗きょ工の設計)

第9306条 ボーリング暗きょ工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、ボーリング暗きょ工の施工位置、施工間隔、施工箇所数等を決定する。

(2) 設計図面

平面図、施工地点ごとの展開図、断面図、孔口保護の構造図等を作成する。

(3) 数量計算

数量計算は、各地点ごとにボーリング掘削延長、保孔管延長、土工量及び孔口構造物の数量等を算出する。

(4) 仮設工

必要に応じて、工事施工上必要な足場、仮設道路等を設計する。

(集水井工の設計)

第9307条 集水井工の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 集水井の構造・設計
- ( 2 ) 集水ボーリング工の設計
- ( 3 ) 排水ボーリング工の設計

( 集水井の構造・設計 )

第9308条 集水井の構造・設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、集水井の位置、深さ、規模、材質、構造等を決定する。
- ( 2 ) 構造計算  
集水井に用いる土留材の仕様は、ライナープレートを標準とし、作用する土圧に対して十分に安全となるように、原則として構造計算によって算出する。
- ( 3 ) 設計図面  
平面図、配置図、断面図、構造図、標準図、縦断面図及び横断面図等を作成し、必要に応じて各部の詳細構造図を作成するもの。
- ( 4 ) 数量計算  
数量計算は、材料種別ごとに使用数量、土工数量等を算出する。
- ( 5 ) 仮設工  
必要に応じて、工事施工上必要な仮設道路、安全施設及び運搬方法等を設計する。

( 集水ボーリング工の設計 )

第9309条 集水ボーリング工の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、集水ボーリングの施工深度、施工間隔、仕様等を決定する。
- ( 2 ) 設計図面  
平面図、施工地点ごとの展開図、断面図、標準図等を作成する。
- ( 3 ) 数量計算  
数量計算は、各地点ごとにボーリング掘削延長、保孔管延長等を算出する。
- ( 4 ) 仮設工  
必要に応じて、工事施工上必要な足場等を設計する。

( 排水ボーリング工の設計 )

第9310条 排水ボーリング工の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、排水ボーリングの施工深度、延長、仕様等を決定する。
- ( 2 ) 流量計算  
排水ボーリングの管径は、根拠を持って決定する。
- ( 3 ) 設計図面

平面図、縦断面図、標準図等を作成する。

(4) 数量計算

数量計算は、排水ボーリングの掘削延長、排水管延長等を算出する。

(5) 仮設工

第9309条(4)に準ずる。

(排水トンネル工の設計)

第9311条 排水トンネル工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 排水トンネルの設計

(2) 集水ボーリング工の設計

(排水トンネルの構造・設計)

第9312条 排水トンネルの構造・設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、排水トンネルの路線計画、坑口位置、縦断勾配、断面形状、支保・履工、構造等を決定する。

(2) 構造計算

支保・履工の仕様は、地質(地山)の状態を考慮した上で、土圧計算を行い決定する。

(3) 設計図面

平面図、配置図、構造図、標準断面図等を作成し、必要に応じて各部の詳細構造図を作成する。

(4) 数量計算

材料種別ごとの使用数量、地質ごとの掘削土量等を算出する。

(5) 仮設工

必要に応じて、工事施工上必要な仮設道路、排水設備、安全施設、坑内設備及び運搬方法等を設計する。

(集水ボーリング工の設計)

第9313条 排水トンネル内からの集水ボーリングの設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、集水ボーリングの施工位置、施工間隔、配列等の仕様を決定する。

(2) 設計図面

平面図、ボーリング箇所ごとの展開図、断面図、標準図等を作成する。

(3) 数量計算

数量計算は、ボーリング箇所ごとにボーリング掘削延長、保孔管延長等を算出する。

(4) 仮設工

必要に応じて、工事施工上必要な坑内設備、安全施設等を設計する。

(排土工の設計)

第9314条 排土工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、排土区域及び排土深さ、切土法面の勾配及び保護工等を決定する。

(2) 安定計算

最も効果的な切土範囲及び切土深さを安定計算により決定する。また、排土区域背後の地すべりや法面の安定計算を行い、新たな地すべりや斜面崩壊を助長しないことを確認する。

(3) 設計図面

平面図、排土区域内の横断面図等を作成し、横断面図は詳細な土量計算が行える断面数とする。必要に応じて法面保護工の構造図、標準図等を作成する。

(4) 数量計算

数量計算は、切土量、法面保護工等の数量を算出する。

(5) 仮設工

必要に応じて、工事施工上必要な仮設道路、仮排水、安全施設及び運搬方法を設計する。

(押え盛土工の設計)

第9315条 押え盛土工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、盛土範囲及び盛土厚さ、法面勾配及び保護工等を決定する。

(2) 安定計算

最も効果的な盛土範囲及び盛土厚さを、安定計算により決定する。また、盛土基礎地盤を含む盛土の安定計算を行い、新たな地すべりや斜面崩壊を助長しないことを確認する。

(3) 設計図面

平面図、盛土区域内の横断面図等を作成し、横断面図は詳細な土量計算が行える断面数とする。必要に応じて法面保護工の構造図、標準図等を作成する。

(4) 数量計算

数量計算は、盛土量、法面保護工等の数量を算出するものとする。

(5) 仮設工

第9314条(5)に準ずる。

(ガス排除工の設計)

第9316条 ガス排除工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、原則としてボーリングにより地すべりに作用する有害ガスを排除することとし、その仕様を決定する。

- ( 2 ) 設計図面  
平面図、縦断面図、横断面図、標準図等を作成し、必要に応じて孔口保護工の構造図等を作成する。
- ( 3 ) 数量計算  
数量計算は、ボーリングの掘削延長、排気管の延長等を算出する。
- ( 4 ) 仮設工  
第9306条( 4 )に準ずる。

( 治山ダム工等の設計 )

第9317条 治山ダム工等の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、ダム工の位置、高さ、型式、構造、規模及び施工方法等を決定する。
- ( 2 ) 安定計算  
構造物の型式、規模等の決定に必要な安定計算を行う。ただし、ダム工等の標準断面表を適用する場合は、安定計算を省略することができる。
- ( 3 ) 設計図面  
平面図、縦断面図、構造図、横断面図等を作成し、複雑な構造物は、別途詳細構造図を作成する。
- ( 4 ) 数量計算  
数量計算は、工種及び構造物、材料種別ごとに数量、掘削土量等を算出する。
- ( 5 ) 仮設工  
必要に応じて、工事施工上必要な仮締め切り、廻排水、安全設備及び運搬方法等を設計する。

( 土留工等の設計 )

第9318条 土留工等の設計は、次の各号によるものとする。

- ( 1 ) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、土留工の位置、高さ、型式、構造、規模等を決定する。
- ( 2 ) 安定計算  
第9317条( 2 )に準ずる。
- ( 3 ) 設計図面  
第9317条( 3 )に準ずる。
- ( 4 ) 数量計算  
第9317条( 4 )に準ずる。
- ( 5 ) 仮設工  
必要に応じて、工事施工上必要な仮設道路及び運搬方法等を設計する。

## 第3節 抑止工の設計

### (杭工の設計)

第9319条 杭工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、杭工の施工位置、杭長、規格、構造、間隔及び配列、施工方法等を決定する。
- (2) 安定検討  
杭工に発生するせん断力、曲げモーメント、たわみ及び杭周辺地盤の破壊に対する安全性を、適切な設計式により検討・確認する。
- (3) 設計図面  
平面図、縦断面図、施工横断面図、構造図等を作成する。
- (4) 数量計算  
数量計算は、ボーリングの掘削延長、杭材の延長（または重量）、中詰め及び外周充填量、切り盛り土量等を算出する。
- (5) 仮設工  
必要に応じて、工事施工上必要な整地工、足場、安全設備、仮設道路及び運搬方法等を設計する。

### (シャフト工の設計)

第9320条 シャフト工の設計は、次の各号によるものとする。

- (1) 設計計画  
地すべり防止工事計画に基づき、施工位置、杭長、規格、構造、間隔及び配列、施工方法等を決定する。
- (2) 安定検討  
シャフト工の曲げ耐力、せん断耐力、付着耐力、不動層への根入れ長、周辺地盤の破壊に対する安全性を、適切な設計式により検討・確認する。また、土圧に対する土留め材の構造計算を行う。
- (3) 設計図面  
平面図、縦断面図、施工横断面図、構造図、鉄筋配筋図等を作成する。
- (4) 数量計算  
数量計算は、土留め材及び鉄筋の数量、中詰め及び外周充填量、掘削土量、切り盛り土量等を算出する。
- (5) 仮設工  
必要に応じて、工事施工上必要な整地工、安全設備、仮設道路及び運搬方法等を設計する。

(アンカー工の設計)

第9321条 アンカー工の設計は、次の各号によるものとする。

(1) 設計計画

地すべり防止工事計画に基づき、施工位置、打設角度、配列、型式、受圧板、構造及び施工方法等を決定する。

(2) 安定計算

地すべりの滑動力による引抜作用に対する安全性を確認する。また、受圧板支持地盤の沈下、受圧板の曲げ破壊及び押し抜きせん断破壊に対する安全性を確認する。

(3) 設計図面

平面図、縦断面図、横断面図、構造図、標準図等を作成する。

(4) 数量計算

数量計算は、ボーリング掘削長、アンカーの各種材料、グラウト量、受圧板の数量(鉄筋、コンクリート等)、土工数量等を算出する。

(5) 仮設工

必要に応じて、工事施工上必要な仮設道路、足場、安全設備及び運搬方法等を設計する。

## 第4節 設計の照査

(設計の照査)

第9322条 地すべり防止工事計画、設計計算、設計図面等について、内容を照査するものとする。

別表-9 成果品一覧表

設計の種類	成果品	縮尺	摘要
溪間工	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/1,000	必要に応じ1/200～1/2,000等高線の間隔は2～10mとする。
	縦断面図	水平1/1,000 垂直は溪床勾配1/10未満は水平の5倍 溪床勾配1/10以上は水平の2倍を標準とする	
	横断面図	1/100	必要に応じ1/10～1/200
	構造図	1/100又は1/200	
	詳細図	1/10～1/50	
	標準図	適宜	
	間詰図等	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	掘削（床掘）図	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
山腹工	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/1,000	必要に応じ1/200～1/2,000工種配置図を兼ねる
	縦断面図	水平、垂直ともに1/1,000	但し、のり切土量算定のための縦断面図の縮尺は横断面図面に同じ
	横断面図	1/100	必要に応じ1/10～1/200
	構造図	1/100又は1/200	

設計の種類	成果品	縮尺	摘要
山腹工	詳細図	1/10～1/50	
	定規図	適宜	
	標準図	適宜	
	模式図等	適宜	
	掘削（床掘）図	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	間詰図等	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
海岸防災林造成	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/1,000又は1/500	一般地形測量と汀線測量と兼ねる。砂丘造成、森林造成については工種配置図を兼ねる。
	縦断面図及び海底縦断面図	水平は、1/1,000又は1/500 垂直は、地形に応じ適宜決定する。	
	等深線図	1/1,000又は1/500	
	横断面図	1/100	
	構造図	1/100又は1/200	
	詳細図	1/10～1/50	
	標準図等	適宜	
	掘削（床掘）図	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	間詰図等	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		

設計の種類	成果品	縮尺	摘要
海岸防災林造成	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
防風林造成	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/1,000	必要に応じ1/200～1/2,000
	縦断面図	水平、垂直とも1/1,000	
	横断面図	1/100	
	構造図	1/100又は1/200	
	詳細図	1/10～1/50	
	標準図等	適宜	
	掘削（床掘）図	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	間詰図等	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
なだれ防止林造成	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/1,000	必要に応じ1/200～1/2,000工種配置図を兼ねる。
	縦断面図	水平、垂直とも1/1,000	但し、床掘数量算定のための縦断面図の縮尺は横断面図に同じ
	横断面図	1/100	必要に応じ1/10～1/200
	構造図	1/100又は1/200	
	詳細図	1/10～1/50	
	定規図	適宜	
	標準図	適宜	
	模式図等	適宜	

設計の種類	成果品	縮尺	摘要
なだれ防止林造成	掘削（床掘）図	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	間詰図等	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
土砂流出防止林造成	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/5,000・1/20,000	
	植栽計画図等	適宜	
	縦断面図	水平、垂直とも1/1,000	
	横断面図	1/100	必要に応じ1/10～1/200
	構造図	1/100又は1/200	
	詳細図	1/10～1/50	
	定規図	適宜	
	標準図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
保安林整備	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	施業平面図	1/5000・1/20,000	森林基本図又は施業管理図等とする。
	植栽計画図等	適宜	植栽計画図等作業種別ごとの図面は特記仕様書で定めるものとする。
	縦断面図	水平、垂直とも1/1,000	
	横断面図	1/100	必要に応じ1/10～1/200
	構造図	1/100又は1/200	

設計の種類	成果品	縮尺	摘要
保安林整備	詳細図	1/10～1/50	
	定規図	適宜	
	標準図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）
保安林管理道	位置図	1/50,000以上	地形図等を利用する。
	平面図	1/1,000	詳細平面図は、1/200～1/500とすることができる。
	縦断面図	縦 1/100, 1/200	
		横 1/1,000, 1/2,000	
	横断面図	1/100, 1/200	
	構造物図	一般図 1/100 構造図 1/50	各構造物ごとに、必要に応じて一般図、構造図、詳細図及び展開図に区分する。「その他調査」に示す諸施設等
	のり面保護工図	詳細図及び展開図 1/20	
	排水施設図		
	擁壁図		
	橋梁図		
	トンネル図		
	その他		
	残土処理場図		
	標準図	1/10～1/100	土工標準図及び構造標準図に区分する。
	用地図	所定縮尺	法令等に定める種類及び縮尺による
	潰地図	1/1,000	平面図を利用する。
	法令関係図	所定縮尺	法令等に定める種類及び縮尺による。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		
	その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算等の補足説明資料等）

設計の種類	成果品	縮尺	摘要
水土保持治山等			溪間工、山腹工、保安林設備に準ずるものとする。
地すべり防止	設計説明書		A4判
	位置図	1/50,000・1/25,000	原則として国土地理院発行の地形図とする。
	平面図	1/1,000	必要に応じ1/200～1/2,000工種配置図を兼ねる。
	縦断面図	水平・垂直とも1/1,000	但し、のり切土量算定のための縦断面図の縮尺は横断面図に同じ
	横断面図	1/100	必要に応じ1/10～1/200
	構造図	1/100～又は1/200	
	詳細図	1/10～1/50	
	定規図	適宜	
	標準図	適宜	
	模式図等	適宜	
	掘削（床掘）図	1/100又は1/200	数量計算を兼ねる場合もある。
	その他の図面	適宜	数量計算を兼ねる場合もある。
	数量計算書又は計算図	適宜	
	設計計算書		
その他参考資料		写真その他（設計説明書・設計計算書等の補足説明資料等）	

（注）特記仕様書に定めのある場合を除き標準的なものを示したものである。

## 第11編 農業農村整備編



## 第1章 重力式コンクリートダム設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第2章 フィルダム設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第3章 頭首工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第4章 溪流取水工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第5章 用排水機場工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第6章 水路工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第7章 ほ場整備工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第8章 畑地かんがい施設工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第9章 営農飲雑用水施設工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第10章 農道工設計業務

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 第11章 ため池改修

(社)農業農村整備情報総合センター発行の「農林水産省土地改良工事標準積算基準(調査・測量・設計)」の設計業務歩掛に準拠する他、別途定める特記仕様書による。

## 〔別添資料〕

## 1 設計業務の主要な区切り（第1109条関係）

設計内容 工種	設計内容		
	概略設計	予備設計	詳細設計
1) 道路設計	1 平面、縦断、線形計画時	1 平面、縦断、線形計画時	1 平面、縦断設計時
	2 縦断設計計画時	2 横断設計計画時	2 横断設計時
	3 構造物計画時	3 構造物計画時	3 構造物設計時
	4 数量及び概算工事費積算時	4 数量及び概算工事費積算時	4 暫定施工設計時
	5 報告書案作成時	5 報告書案作成時	5 施工計画作成時
	6 成果品納入時	6 成果品納入時	6 数量計算書作成時
			7 報告書案作成時
			8 成果品納入時
2) 橋梁設計		1 比較案の検討時	1 一般図作成時
		2 比較案の作成時	2 上部工詳細図作成時
		3 報告書案作成時	3 下部工詳細図作成時
		4 成果品納入時	4 施工計画作成時
			5 報告書案作成時
			6 成果品納入時
3) トンネル設計		1 地質図横断図作成時	1 地形図作成時
		2 標準断面設定図	2 本体詳細図作成図
		3 換気諸設備検討時	3 換気諸設備配置図
		4 杭門検討時	4 施工計画、仮設備、杭内その他詳細図作成時
		5 報告書案作成時	5 報告書案作成時
		6 成果品納入時	6 成果品納入時
4) 欄門及び樋管設計			1 水理解析一般図作成時
			2 本体基礎詳細図作成時
			3 報告書案作成時
			4 成果品納入時
5) 水門設計		1 水理解析断面検討時	1 水理解析一般図作成時
		2 報告書案作成時	2 本体基礎詳細図作成時
		3 成果品納入時	3 報告書案作成時
			4 成果品納入時
6) 護岸設計		1 基本ケースの選定時	1 基本事項の決定時
		2 施工計画案の比較検討時	2 附帯施設設計時
		3 報告書案作成時	3 報告書案作成時
		4 成果品納入時	4 成果品納入時

設計内容 工種	概略設計	予備設計	詳細設計
7)排水機場設計		1 設計計画完了時	1 設計計画完了時
		2 基本事項の決定時	2 基本事項の決定時
		3 上屋意匠図作成時	3 ポンプ設備基本計画作成時
		4 土木設計作成時	4 上屋意匠図作成時
		5 ポンプ機電設備検討時	5 土木施設構造図作成時
		6 施工計画書作成時	6 施工計画書作成時
		7 概算工事費算定時	7 数量計算書作成時
		8 報告書案作成時	8 報告書案作成時
		9 成果品納入時	9 成果品納入時
8)立体交差点設計		1 平面、縦断、線形計画時	1 平面設計時
		2 横断設計計画時	2 縦断設計時
		3 報告書案作成時	3 横断設計時
		4 成果品納入時	4 構造物設計時
			5 施工計画作成時
			6 数量計算書作成時
			7 報告書案作成時
			8 成果品納入時
9)共同溝設計		1 業務計画書提出時	1 業務計画書提出時
		2 内空寸法計画時	2 内空寸法計画時
		3 平面、縦断、線形計画時	3 平面、縦断、線形計画時
		4 施工計画、概算工事費算出時	4 構造設計時
		5 成果品納入時	5 換気・排水計画時
			6 施工計画作成時
			7 数量計算書作成時
			8 報告書原案作成時
			9 成果品納入時
10)キャブ設計		1 業務計画書提出時	1 業務計画書提出時
		2 整備条件検討終了時	2 整備条件検討終了時
		3 構造計画終了時	3 構造計画終了時
		4 平面線形計画終了時	4 平面線形計画終了時
		5 数量工事費算出完成時	5 施工計画完成時
		6 報告書案完成時	6 数量計算終了時
		7 成果品納入時	7 報告書案完成時
			8 成果品納入時

設計内容 工種	概略設計	予備設計	詳細設計
11) 休憩施設設計		1 業務計画提出時	1 業務計画提出時
		2 平面、縦断、線形計算時	2 平面縦断設計時
		3 横断設計計画時	3 横断設計時
		4 数量及び工事費積算時	4 構造物設計時
		5 報告書案の作成時	5 施工計画作成時
		6 成果品納入時	6 数量計画書作成時
			7 成果品納入時
12) 道路環境 調査事務等		1 業務計画書提出時	1 現地調査計画時
		2 現状調査を行う環境要素の設定時	2 現地測定終了時
		3 現状調査完了時	3 現地調査資料整理時
		4 現地調査完了時	
		5 予測及び評価を行う環境 要素の設定時	
		6 予測及び評価完了時	
		7 提供資料案(または、準備書案)作成時	
		8 成果品納入時	
13) 砂防調査	1 作業計画書提出時		
	2 業務中間 ・現地調査終了後 ・調査作業終了後		
	3 調査完了時		
14) 砂防計画	1 業務計画書提出時		
	2 基本土砂量計画 配置設計終了時		
	3 計画完了時		
15) 砂防ダム設計		1 業務計画書提出時	1 業務計画書提出時
		2 施設設計終了時	2 施設設計終了時
		3 設計完了時	3 設計完了時
16) 砂防流路工設計		1 業務計画書提出時	1 業務計画書提出時
		2 施設設計終了時	2 施設設計終了時
		3 設計完了時	3 設計完了時

設計業務の主要な区切り

工 種	計 画 内 容
治 山 調 査	1．作業計画書提出時
	2．業務中間
	3．調査完了時
治 山 設 計	1．基本事項決定後
	2．解析（総合解析）後
林 道 設 計	1．基本事項決定後
	2．解析後

# 基本理念

「環境の世紀」21世紀においては、資源は有限であり地球は劣化するという認識のもと社会経済活動や市民生活を循環型へと切り替えるための意識改革、ライフスタイルの転換、新たな環境ビジネスの創出といった変革が求められており、これを促す創造的な環境政策を進める必要があります。

こうしたことから、環境への負荷の少ない、循環を基調とした社会システムの構築を進めるため、環境と経済を同軸でとらえた環境効率の高い「環境経営」を推進するとともに豊かな自然環境を保全し、次世代に誇れる三重の環境づくりをめざします。

これまでの3年間の環境マネジメントシステムの運用結果に基づき、事務事業の継続的改善に取り組むとともに、1997年の京都議定書に基づく地球温暖化防止の推進など、地球規模の環境問題にも実効性のある県政運営システムを確立し、環境の保全・創造活動を実践します。

また、こうした活動や環境の状況に関する情報を積極的に公開・提供し、県民、NPO、事業者、市町村の皆様と協働し、環境先進県にふさわしい地域づくりを推進します。

ISO14001

# 環境方針

環境先進県づくりの基本は、生態系の維持、保全を基調とした循環型社会の構築にあると認識し、自らが行う事務事業活動が直接もしくは、間接的に環境に及ぼす影響を継続的に改善していくため、以下の方針に基づき、地球環境を視野に入れた環境目的・目標を定め、定期的な見直しを行い、積極的に行動します。

- 1 三重県環境基本計画に基づき、「①循環を基調とした持続的発展が可能な社会の構築」、「②人と自然が共にある環境の保全」、「③やすらぎと潤いのある快適な環境の創造」、「④環境保全活動への参加と協働」の達成に向けて環境に配慮した施策の推進に努めます。
- 2 全ての部局において、地球温暖化防止など地球規模の環境保全や改善を含む施策を積極的に進めていきます。
- 3 自らの事務事業活動における環境負荷低減について、3年間の取り組みを踏まえ、引き続き改善に努めます。
  - ① オフィス活動においては、引き続き省資源、省エネルギー化を図るとともに、グリーン購入や紙ごみなどの資源化、廃棄物の減量化を図り、環境負荷の低減に努めます。
  - ② 公共事業やイベントについては計画段階から環境に配慮して実施します。
- 4 環境関連法規等を遵守し、環境汚染の予防に努めます。
- 5 環境方針及び環境目的・目標の達成状況は、内外に開示し、誰もが入手できるようにします。

# 基本方針

2003年4月21日

三重県知事 聖名昭彦

環境配慮型公共事業実施  
運用手順書

環境管理者	総括環境推進員	環境推進員

実施 項目	「みえ・グリーン購入基本方針」に基づき毎年度策定する「環境物品等の調達方針」に掲げる公共工事の調達目標を達成する。(間伐材を除いた資材、建設機械)		
実施部署名	公共工事所管室・部所等	文章分類番号	第 EMS4-4-6-51号
推進部署名	公共事業運営室 環境経営室、公共事業所管室・部 所等	制定年月日	平成14年 10月 10日
		改定年月日	平成15年 4月 1日 平成16年 5月 1日
<p>1. 実行手順 公共工事の発注を担当する職員は、次によりグリーン購入を徹底する。</p> <p>(1) 公共工事の発注を担当する職員は、工事に使用する資材及び建設機械が基本調達品目を使用可能であるか検討を行う。</p> <p>(2) 工事に使用する資材及び建設機械が使用可能である場合は優先的に選定し、請負事業者との契約事項とする。</p> <p>(3) 公共工事の監督を行う職員は、請負事業者から提出される施工計画書及び材料調書の記載事項において、工事で使用される資材及び建設機械が基本調達品目であることを確認のうえ受理する。</p> <p>2. 監視測定手順 (1) 公共事業運営室は、公共工事所管室・部所等が公共工事で使用する基本調達品目の使用実績を、四半期ごとに積算システムを利用して集計を行い、公共工事所管室・部所等別の使用量及び使用率を把握し、公共工事所管室・部所等の環境推進員に通知する。ただし、第二四半期以降は4月からの累計とする。</p> <p>(2) 公共事業運営室は、(1)により把握した県全体の基本調達品目の使用量及び使用率について「部局別環境マネジメントプログラム設定・管理表」により評価する。</p> <p>3. 関係文書 みえ・グリーン購入基本方針 環境物品等の調達方針</p>			

環境配慮型公共事業実施  
運用手順書

環境管理者	総括環境推進員	環境推進員

実施項目	「三重県建設副産物処理基準」に基づき公共工事においてリサイクル率を高める。		
------	---------------------------------------	--	--

実施部署名	公共事業所管室・部所等	文章分類番号	第 EMS4-4-6-52 号
推進課室名	公共事業運営室	制定年月日	平成14年 11月 7日
		改訂年月日	平成15年 4月 1日 平成16年 5月 1日

<p>1. 実行手順</p> <p>(1) 公共事業運営室は、公共事業所管室・部所等に対し、建設副産物のリサイクル率を高めるため(2)を実行させる。</p> <p>(2) 公共事業所管室・部所等の監督員は、次の各段階において、受注者等に計画書を作成させる。</p> <p>計画・設計段階 監督員は、受注者にリサイクル計画書(概略設計・予備設計又は詳細設計)を提出させる。</p> <p>積算段階 積算者はリサイクル計画書(積算段階)及び(リサイクル阻害要因説明書)を作成する。</p> <p>施工段階 ・工事着手前：監督員は請負者に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を提出させる。 ・工事完了時：監督員は請負者に再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を提出させる。</p> <p>2. 監視測定手順</p> <p>(1) 公共事業運営室は、四半期ごとに再生資源利用促進計画書の提出件数及び再生資源利用促進率を公共事業所管室・部所の環境推進員に通知する。</p> <p>なお、率が当該年度の目標率を下回っている部所は、環境推進員が原因を調査し、監督員に対し、是正措置を指示する。</p> <p>(2) 公共事業運営室は提出件数及び再生資源利用促進率に疑義がある場合は公共事業所管室・部所に対して原因の調査を求め、是正措置を指示する。</p> <p>(3) 公共事業運営室は、「部局別環境マネジメントプログラム設定・管理表」により評価する。</p> <p>3. 関係文書 三重県建設副産物処理基準</p>			
--	--	--	--

環境配慮型公共事業実施  
運用手順書

環境管理者	総括環境推進員	環境推進員

実施 項目	「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(以下、「建設リサイクル法」という。)に基づき、コンクリート廃材及びアスファルト廃材再生材の利用を推進する。 4月 1日		
実施部署名	公共事業所管室・部所等	文書分類番号	第 EMS4-4-6-49 号
推進課室名	公共事業運営室	制定年月日	平成14年 10月 10日
		改訂年月日	平成15年 4月 1日 平成16年 5月 1日

1. 実行手順

- (1) 公共事業運営室は、公共事業所管室・部所等に対して、建設リサイクル法に基づく分別解体及び再資源化の適正な処理が行われるよう(2)を実行させる。
- (2) 公共事業所管室・部所等の監督員は、次の各段階において、特定建設資材(コンクリート、アスファルト、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材)の分別解体及び再資源化が適正に行われるように努める。

計画・設計段階

監督員は、特定建設資材廃棄物の排出抑制及び分別解体・再資源化等の実施が効率的に行われるような設計にするほか、長期的使用に資する設計並びに再生資材の利用をできる限り多くする設計等に努める。

積算段階

監督員は、分別解体・再資源化に係る費用を適正に計上する。

施工段階

イ 監督員は、分別解体に係る通知書(法11条)を企画保全チーム等に提出する。

ロ 監督員は、元請け業者に対して分別解体及び再資源化の方法等について施工計画書に記載させる。

ハ 監督員は、元請け業者等が分別解体・再資源化を適正に実施するよう監督する。

ニ 監督員は、元請け業者に完了報告書(法18条)を提出させる。

2. 監視測定手順

- (1) 公共事業所管室・部所等の環境推進員は、監督員に毎月通知書及び再生資源化等の完了報告の提出確認を行い、その結果を四半期毎に公共事業運営室に報告する。
- (2) 公共事業運営室は、通知書及び再生資源化等の完了報告書に疑義がある場合は公共事業所管室・部所に対して原因の調査を求め、是正措置を指示する。
- (3) 公共事業運営室は、「部局別環境マネジメントプログラム設定・管理表」により評価する。

3. 関係文書

建設工事に係る資材の再資源化に関する法律  
建設工事に係る資材の再資源化に関する要綱

# 様式一覧表

設計業務等共通仕様書

様式名称	関係条項	(ページ)	様式集ページ
委託業務打合せ簿	第1102条第17～26項	( 224 )	664
委託業務着手届	第1103条	( 225 )	665
管理技術者・照査技術者選任(変更)通知書	第1106条、第1107条	(225,226)	679
記録簿	第1109条	( 227 )	667
業務計画書	第1110条	( 227 )	672
業務工程表	第1110条	( 227 )	673
成果品作成要領	第1115条	( 229 )	729
電子媒体等納品書	第1115条	( 229 )	674
再委託申出書	第1126条	( 232 )	675
再委託承諾書	第1126条	( 232 )	676
再委託者一覧表	第1126条	( 232 )	677
コスト縮減留意書	第1212条	( 237 )	726
リサイクル計画書(概略設計・予備設計・構想設計・基本設計)	第1213条	( 238 )	727
リサイクル計画書(詳細設計・実施設計・細部設計)	第1213条	( 238 )	728