

**令和4年度
第2回 三重県河川整備計画
流域委員会**

一級河川 雲出川（指定区間）

令和4年10月31日



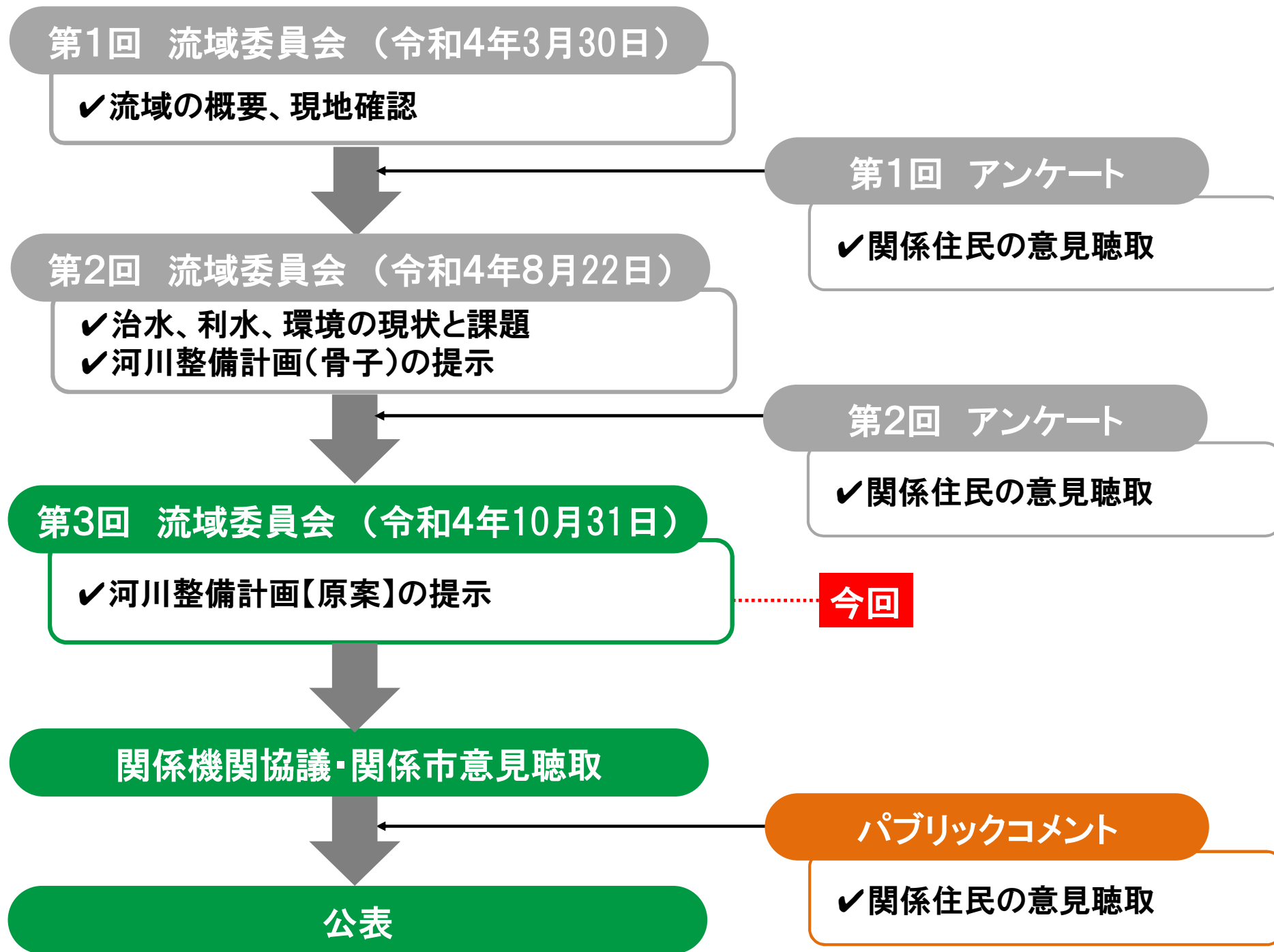
目次

1. これまでの経緯
2. 前回流域委員会での意見・回答
3. 第2回住民アンケート調査結果
4. 河川整備計画（原案）の概要
 - 4.1 流域及び河川の概要
 - 4.2 現状と課題（治水・河川利用・環境）
 - 4.3 河川整備計画の目標に関する事項
 - 4.4 河川整備計画の実施に関する事項
5. 今後の進め方



1. これまでの経緯

■これまでの経緯





2. 前回の流域委員会での意見・回答

□ 令和4年8月22日に第2回流域委員会を実施

日時: 令和4年8月22日(月) 10:00~12:00

場所: 三重県津庁舎6階61会議室



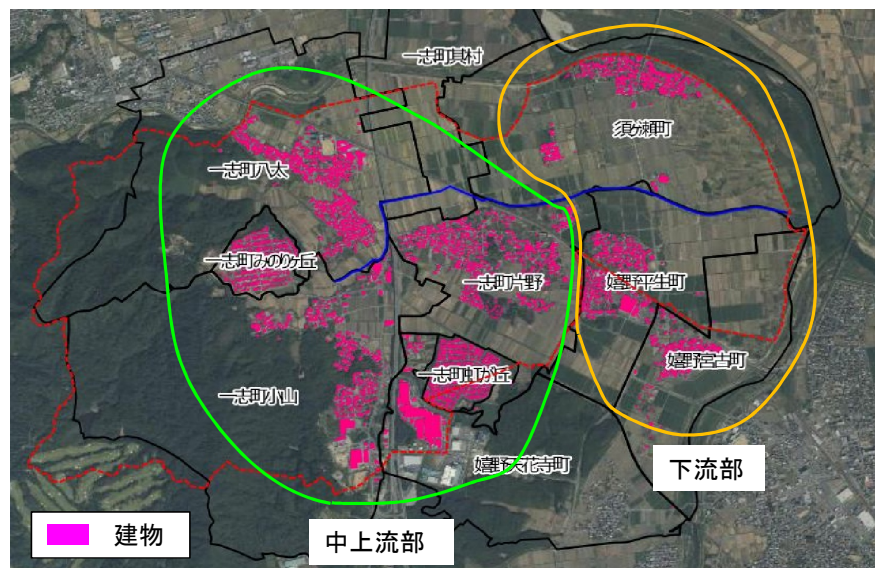
流域委員会会場

ご意見

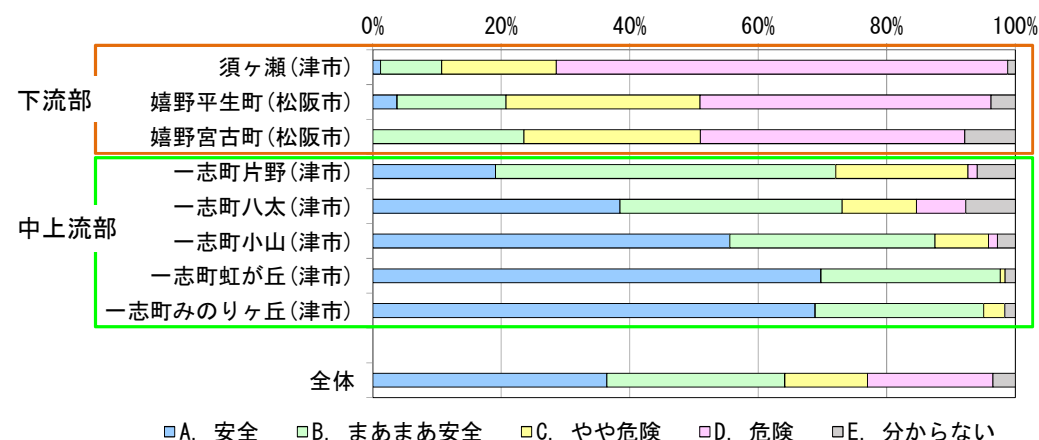
- アンケートについて、地域的な考察や表現、上流下流で意識が高い低いという話があったが、そういったことをもう少しまとめると図としてもわかりやすい。

回答

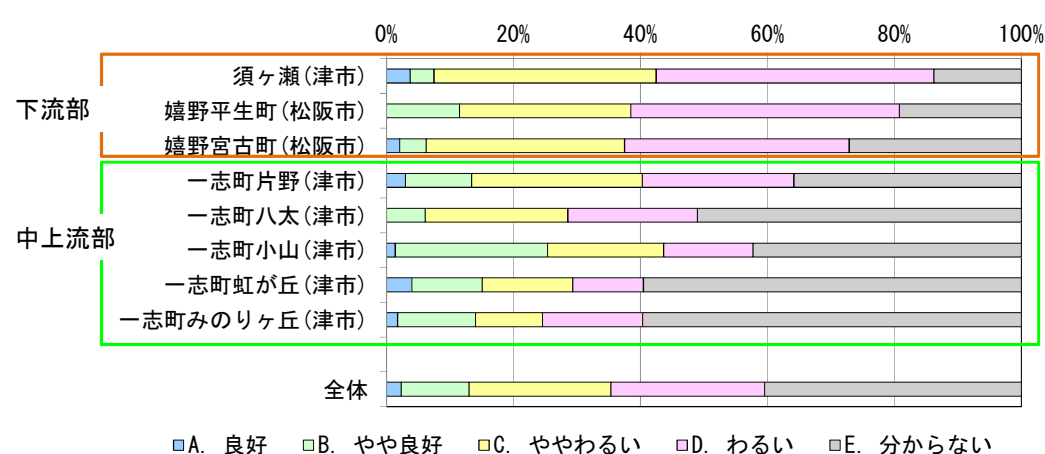
- 下流部では水害に対して危険、やや危険と感じられる方が約8割と高くなっています。
- また、過去の洪水では、下流部で家屋浸水が頻発しており、中上流部での家屋浸水被害は近年報告がないことから、下流部の浸水被害の軽減を目的としています。
- 自然環境について、上下流で感覚に大きな隔たりがあるわけではないが、下流部の方が関心が高いという結果になっています。



■現在お住まいの土地は水害に対して安全と感じられますか？



■赤川の自然についてどう思いますか？

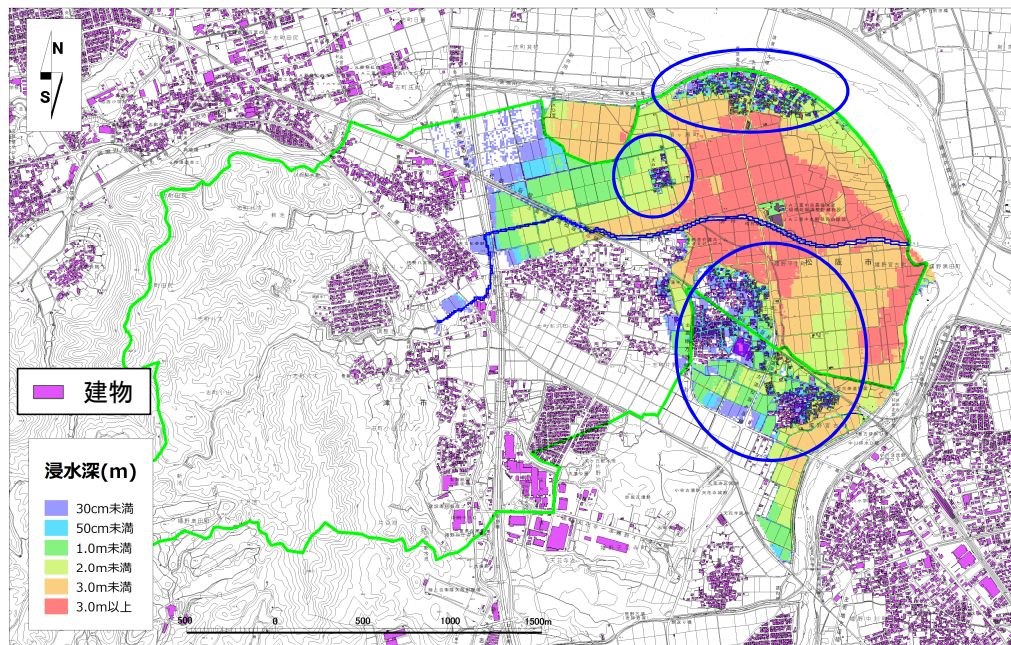


ご意見

- アンケートと浸水の結果ともに、どこが住宅か、どこを守りたいのか分らなかった。

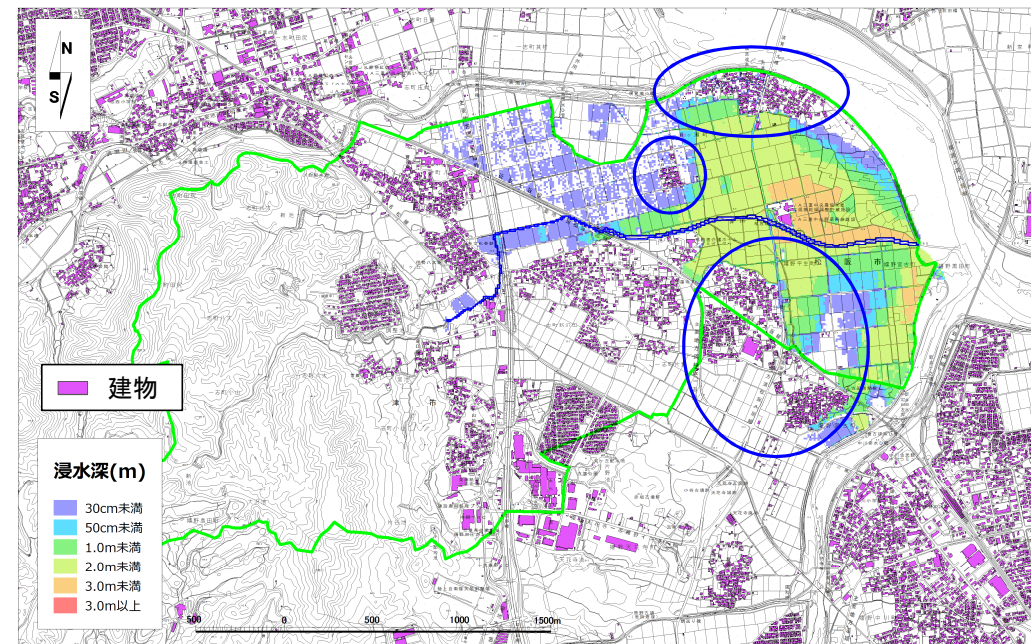
回答

- 国および県の整備により、下流部の宅地の浸水が解消されます。



現況河道

浸水面積: 314.5ha
湛水量: 607万m³



整備後(水門＋赤川河川改修)河道

浸水面積: 189ha (現況の60%)
湛水量: 173万m³ (現況の30%)

対象洪水＝S57.8洪水

■前回の流域委員会での意見・回答

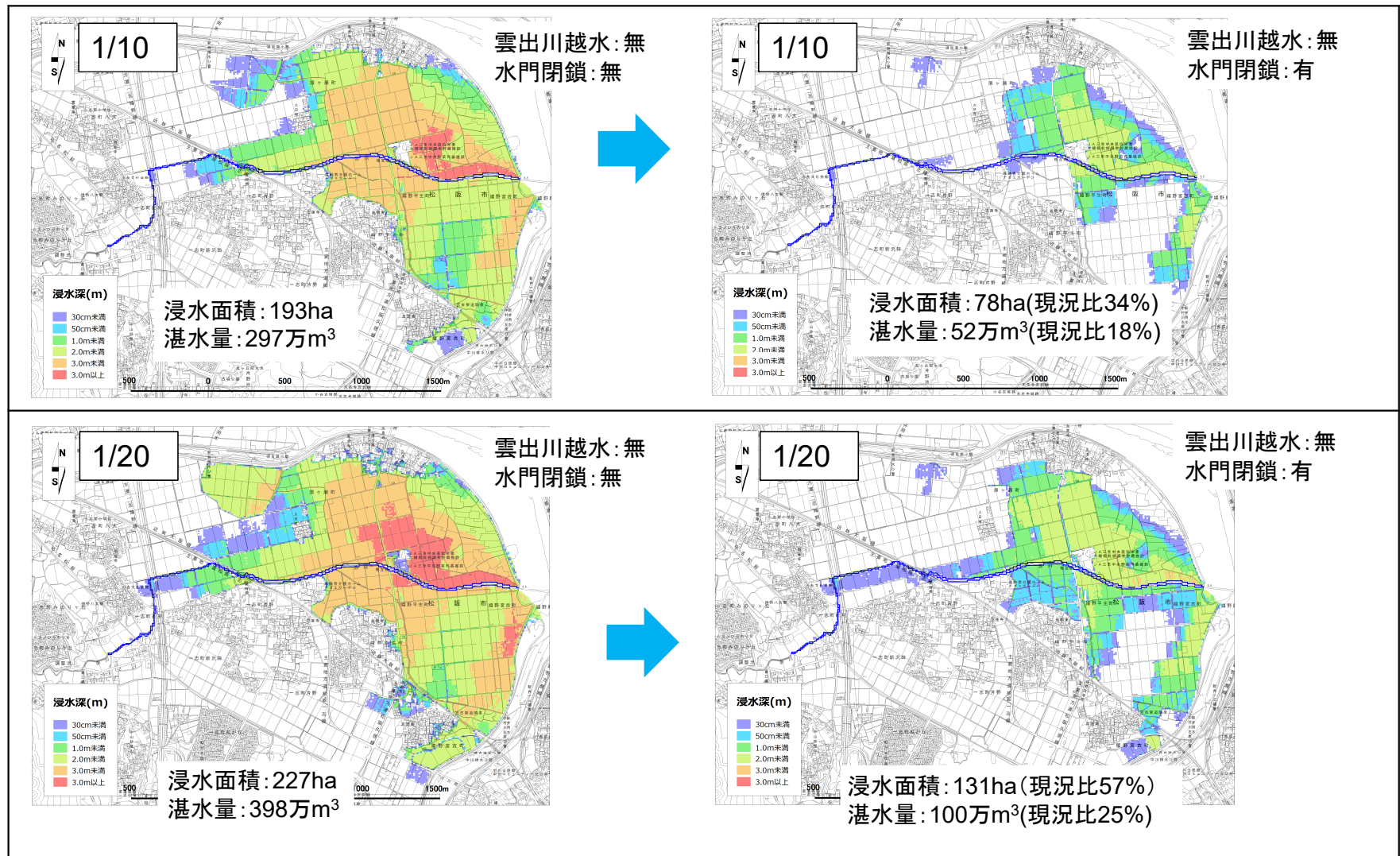


ご意見

- 昭和57年8月洪水より確率規模の低い洪水で、赤川の整備効果が確認できると良い。

回答

- 1/10規模の洪水に対して、県道が30cm未満の冠水でおさまり、通行が可能となります。
- 1/10規模では浸水面積が約66%、湛水量が約82%低減され、
1/20規模では浸水面積が約43%、湛水量が約75%低減されます。



現況河道

整備後(水門+赤川河川改修)河道

ご意見

- 鳥類の調査で、留鳥と夏鳥しか出ていないので冬の記録がない。季節によって出現するものが違うので、年間を通じて、3～4回はやらないと全体的な把握はできないと思う。

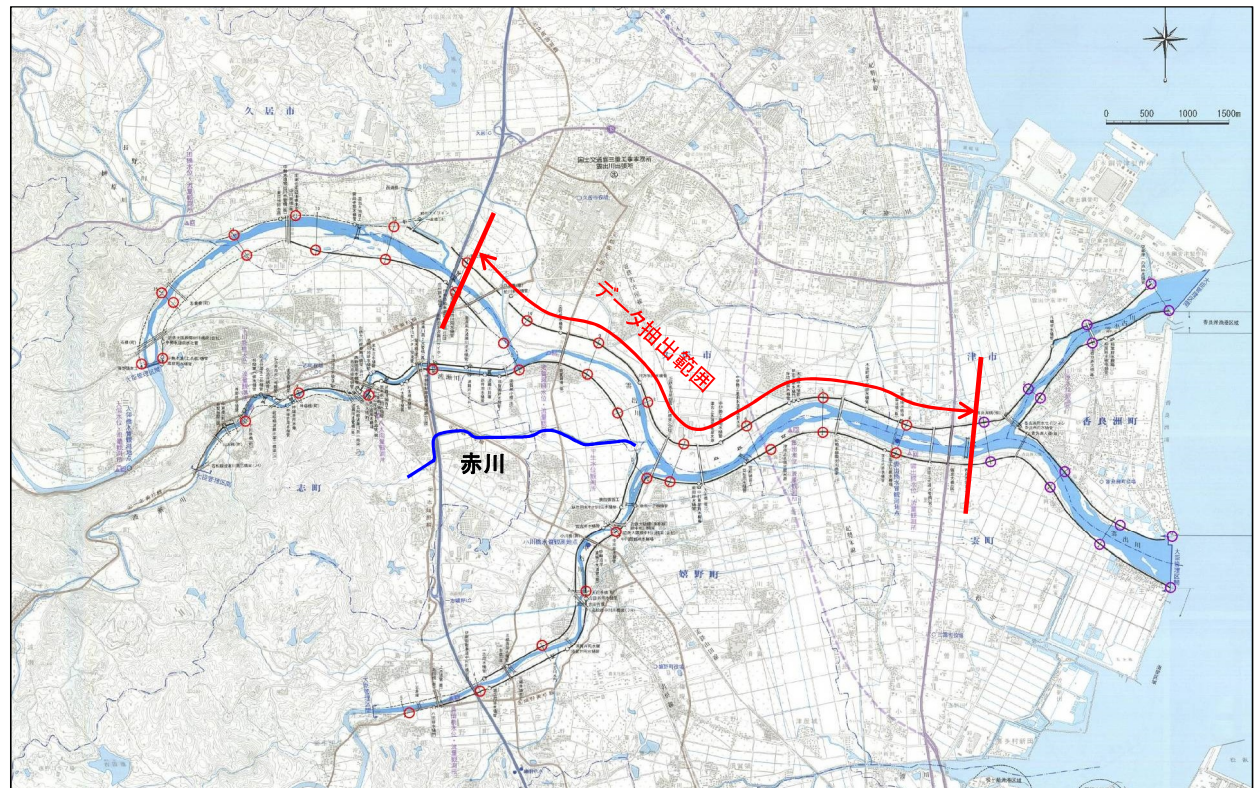
回答

- 赤川流域のみを対象とした鳥類の調査は実施されていませんが、国による雲出川流域全体を対象とした鳥類の調査は定期的に行われています。

■河川水辺の国勢調査概要

季節	調査日
繁殖期	平成25年6月3日～4日
秋渡り期	平成25年9月18日～19日
越冬期	平成25年9月17日～18日
春渡り期	平成26年3月3日～4日
調査範囲	
雲出川3～11km	
雲出川流域全体を調査しているが、赤川周辺(3～11km)の範囲の結果を抽出した。	
作業内容	
スポットセンサス調査 (1km毎に調査地区を設定)	
集団分布地調査	

■河川水辺の国勢調査範囲



出典：平成25年度 雲出川外水辺現地調査(鳥類・環境基図)業務報告書((株)建設環境研究所、平成26年3月)より作成

■前回の流域委員会での意見・回答



■河川水辺の国勢調査(鳥類)結果

回答

- 平成25年度の国による雲出川の河川水辺の国勢調査では、赤川合流点を含む 雲出大橋付近～波瀬川合流点の区間において、以下の57種の鳥類が観測されています。(網掛けは重要種)

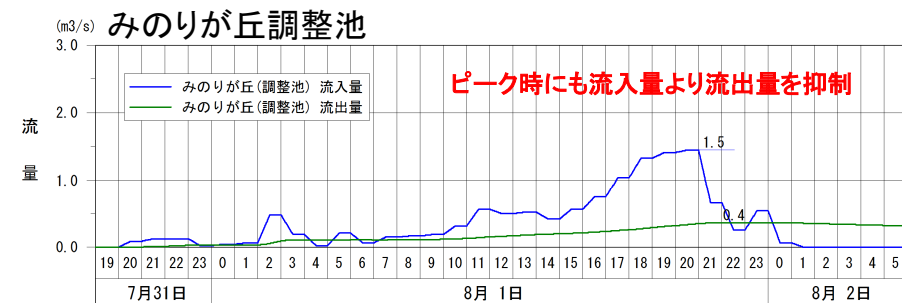
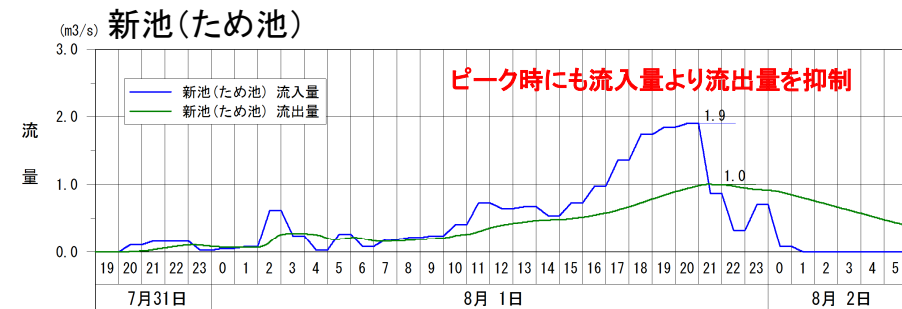
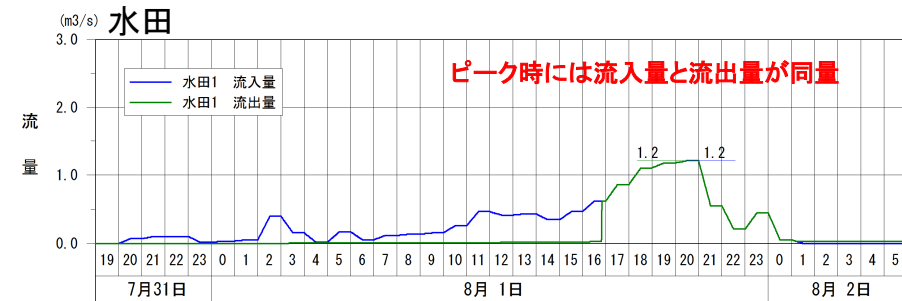
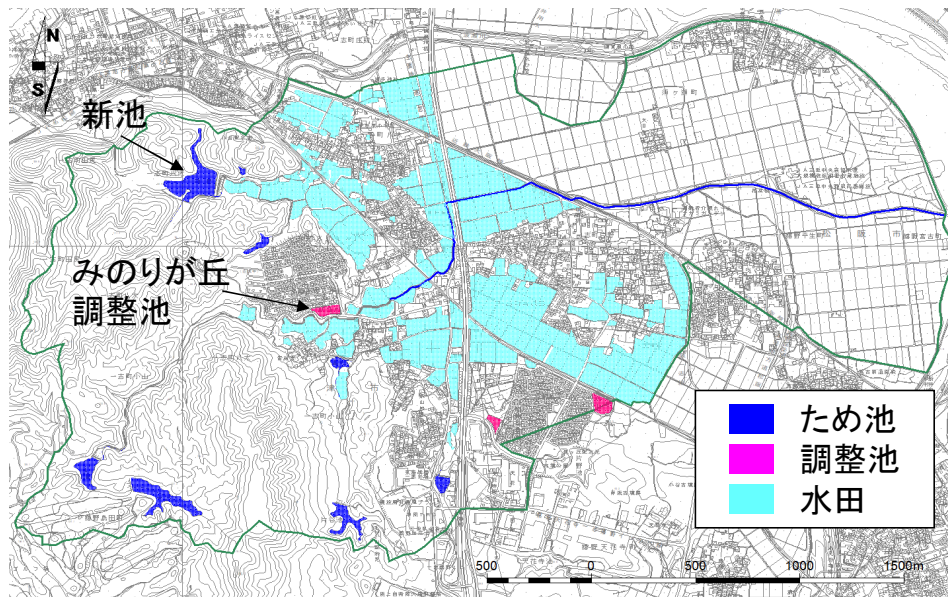
No.	目名	科名	和名	渡り区分	重要種					外来種	No.	目名	科名	和名	渡り区分	重要種					外来種
					文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	三重県 RDB	三重県 条例							文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	三重県 RDB	三重県 条例	
1	キジ	キジ	コジュケイ	留鳥						○	29	キツツキ	キツツキ	アリスイ	冬鳥						
2			キジ	留鳥							30			コゲラ	留鳥						
3	カモ	カモ	ヒドリガモ	冬鳥							31	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	冬鳥				LC		
4			マガモ	冬鳥							32	スズメ	モズ	モズ	留鳥						
5			カルガモ	留鳥							33		カラス	ハシボソガラス	留鳥						
6			コガモ	冬鳥							34			ハシブトガラス	留鳥						
7	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥							35		シジュウカラ	シジュウカラ	留鳥						
8			カンムリカイツブリ	冬鳥							36		ヒバリ	ヒバリ	留鳥						
9	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	留鳥						○	37		ツバメ	ツバメ	夏鳥						
10			キジバト	留鳥							38			コシアカツバメ	夏鳥						
11	カツオドリ	ウ	カワウ	留鳥							39		ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥						
12	ペリカン	サギ	ゴイサギ	留鳥							40		ウグイス	ウグイス	留鳥						
13			アマサギ	夏鳥							41		メジロ	メジロ	留鳥						
14			アオサギ	留鳥							42		ヨシキリ	オオヨシキリ	夏鳥				LC		
15			ダイサギ	留鳥							43		セッカ	セッカ	留鳥						
16			コサギ	留鳥							44		ムクドリ	ムクドリ	留鳥						
17	ツル	クイナ	オオバン	留鳥							45		ヒタキ	ツグミ	冬鳥						
18	カッコウ	カッコウ	ホトトギス	夏鳥							46			ジョウビタキ	冬鳥						
19	チドリ	チドリ	タゲリ	冬鳥				NT			47		スズメ	スズメ	留鳥						
20			ケリ	留鳥			DD				48		セキレイ	ハクセキレイ	留鳥						
21			イカルチドリ	留鳥				VU			49			セグロセキレイ	留鳥						
22			コチドリ	留鳥				NT			50			タヒバリ	冬鳥						
23		シギ	イソシギ	留鳥							51		アトリ	カワラヒワ	留鳥						
24	タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥			NT	NT(繁殖)/VU(越冬)			52			シメ	冬鳥						
25											53			イカル	留鳥						
26		タカ	トビ	留鳥							54		ホオジロ	ホオジロ	留鳥						
27			オオタカ	留鳥		国内	NT	VU			55			カシラダカ	冬鳥						
28	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥							56			アオジ	冬鳥						
											57			オオジュリン	冬鳥						
											13目 31科 98種 0種 1種 3種 7種 0種 2種										

ご意見

- 流域貯留施設の流出抑制効果について、ため池、調整池、水田のどれが効くかを調べておいた方がよい。

回答

- ため池と調整池は、施設毎に流出抑制効果を算定し、水田は流域上流部の水田において流域抑制効果を算定しています。
- 水田については、洪水ピーク前に満水となるため、流出抑制効果は限定的です。
- 規模の大きいため池、調整池については洪水ピーク時にも流入量に対して流出量が抑制されるため、流出抑制効果はありと推測されます。





3. 第2回住民アンケート 調査結果

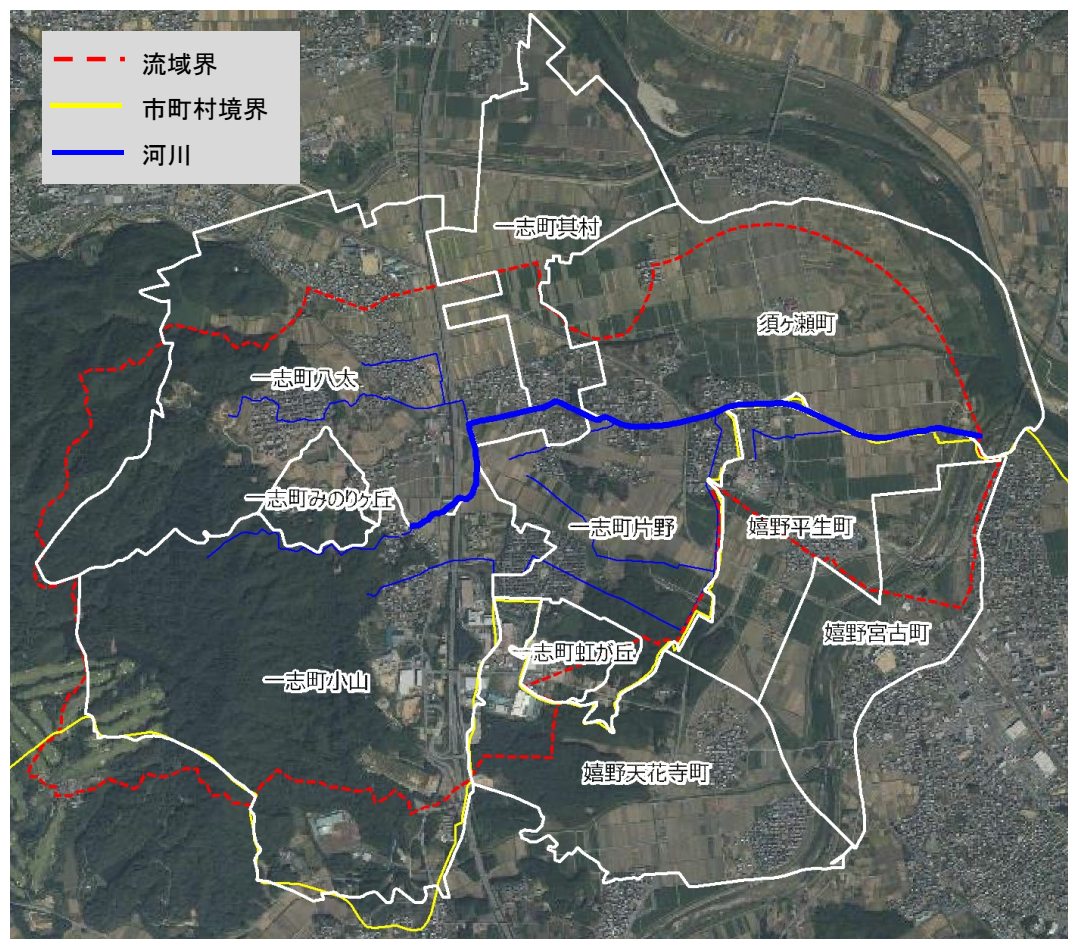
■第2回アンケート調査結果（調査概要）



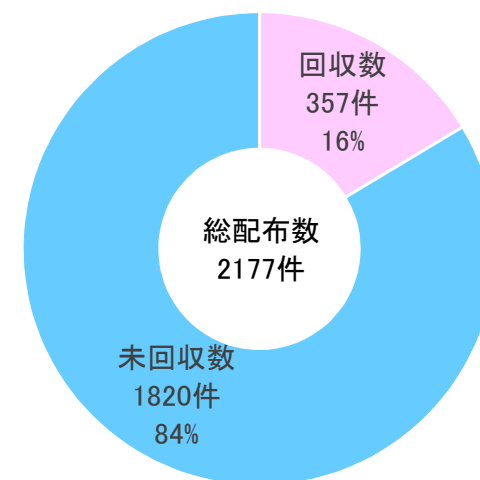
- 目的: 赤川河川整備計画に対する住民意見の把握
- 調査対象地域: 赤川流域の全世帯
- 調査期間: 令和4年9月15日～令和4年10月10日
- 調査方法: 自治会を經由し全戸に配布
- 配布数: 2177件（回収357件 回収率16%）
（ 前回第1回 配布数:2172件 （回収585件 回収率27%））

第2回赤川流域アンケート 配布数

自治会名	配布数	自治会名	配布数
須ヶ瀬町	130	一志町小山小山	101
嬉野宮古町	96	一志町小山小山台地	135
嬉野平生町	79	一志町虹ヶ丘団地1	78
		一志町虹ヶ丘団地2	58
一志町八太上垣内	117	一志町虹ヶ丘団地3	114
一志町八太本里	50	一志町虹ヶ丘団地4	119
一志町八太屋方	38	一志町虹ヶ丘団地5	90
一志町八太中屋敷	80	一志町みのりヶ丘団地1	101
一志町片野姫路	230	一志町みのりヶ丘団地2	98
一志町片野片野	187	一志町みのりヶ丘団地3	160
一志町片野グランパーク片野	22	一志町みのりヶ丘団地4	94
合 計		2177	



第2回赤川流域アンケート配布範囲

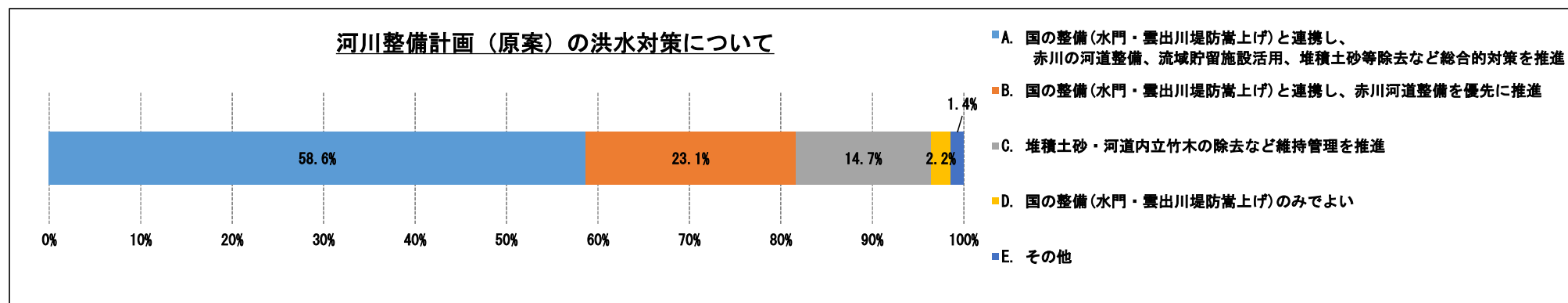


第2回赤川流域アンケート
配布・回収結果

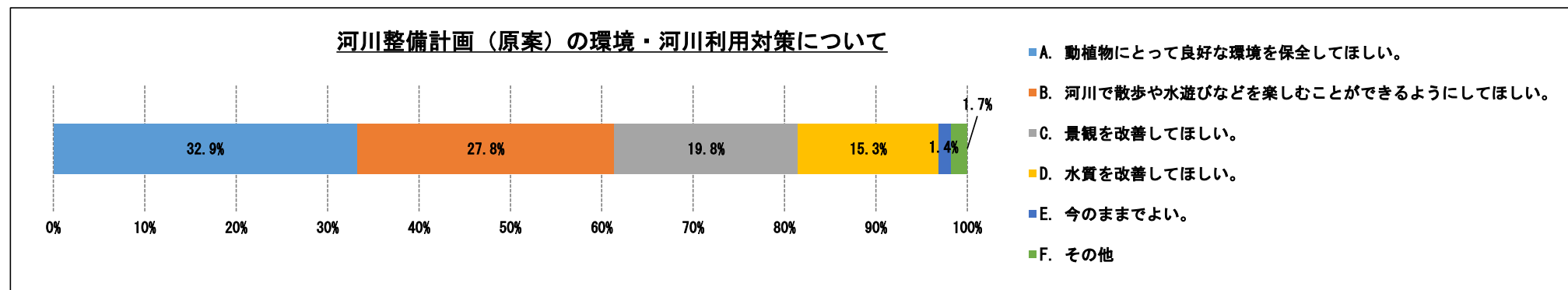
■第2回アンケート調査結果



- 赤川の河川整備計画の洪水対策については、「国による水門・雲出川堤防嵩上げ等の対策と連携して、赤川の河道整備、流域貯留施設活用、堆積土砂除去など総合的な対策」を望む意見が約6割を占めた。



- 赤川の河川整備計画の環境・河川利用対策については、「動植物にとって良好な環境」、「散歩は水遊びを楽しめる整備」を望む意見がそれぞれ約3割を占めた。



■第2回アンケート調査結果(自由意見)



・ 赤川の治水対策に関してのご意見

青字 は整備計画で対応している項目

河川の整備に関するご意見	河川の整備以外に関するご意見
・水門整備、堤防嵩上げ等、期間のかかるものと、堆積土砂の除去など、すぐにできるものとの計画を分けて具体的に示して実行してほしい。 ・赤川への逆流がなくなると雲出川の水位が上がり、今以上に心配です。雲出川の嵩上げも同時に進めてほしい。 ・河川内の土砂の除去、草の除去を早くしてほしい。水の流れのじゃまになっている気がします。 ・水門閉鎖時の内部流水の処置を確実にして欲しい。(ポンプ排出等)田畑は浸水しても良いわけではない。	・河川に流れる水の量を上流にて蓄える貯留施設が必要と考えます。 移住の支援、宅地開発の制限も必要と思います。 ・今後の太陽光発電などで山地が開発され、さらに保水力の低下と併せ景観が悪くなるので開発規制を合せて講じて実施する必要がある。 ・県道の嵩上げにより水没の防止。 ・近鉄橋の拡幅工事をして下さい。

・ 赤川の環境・河川利用に関するご意見

環境・生物に関するご意見	河川利用・風景に関するご意見
・生物のために、水深がある程度維持される様にしてほしい。コイ、ナマズ、ウナギ等大型の魚類の生態が保全される様希望します。 ・上流側に団地が増加し生活排水が多く流れ込み、川の汚染がひどくなっている。改善を望む。 ・築堤については、自然石利用等により、水中生物が生息しやすい工法をお願いします。 ・赤川周辺農地と深く関係していると思うので、田んぼとの接続環境などの改善が必要と思います。 ・20年前まで居たホテルが戻るような環境をお願いします。	・3面張りのコンクリート整備ではなく、旧来の知恵である柳の木の植樹などにより景観と実利を兼ねた整備をしてほしい。 ・老若男女、皆がくつろげる憩いの場として、整備して頂けると嬉しく思います。 ・河川敷の歩道など市民のいこいの場としても活用してほしい。 ・原風景を基本的に残すということを第一に考えて、利用対策などを考えていただきたい。

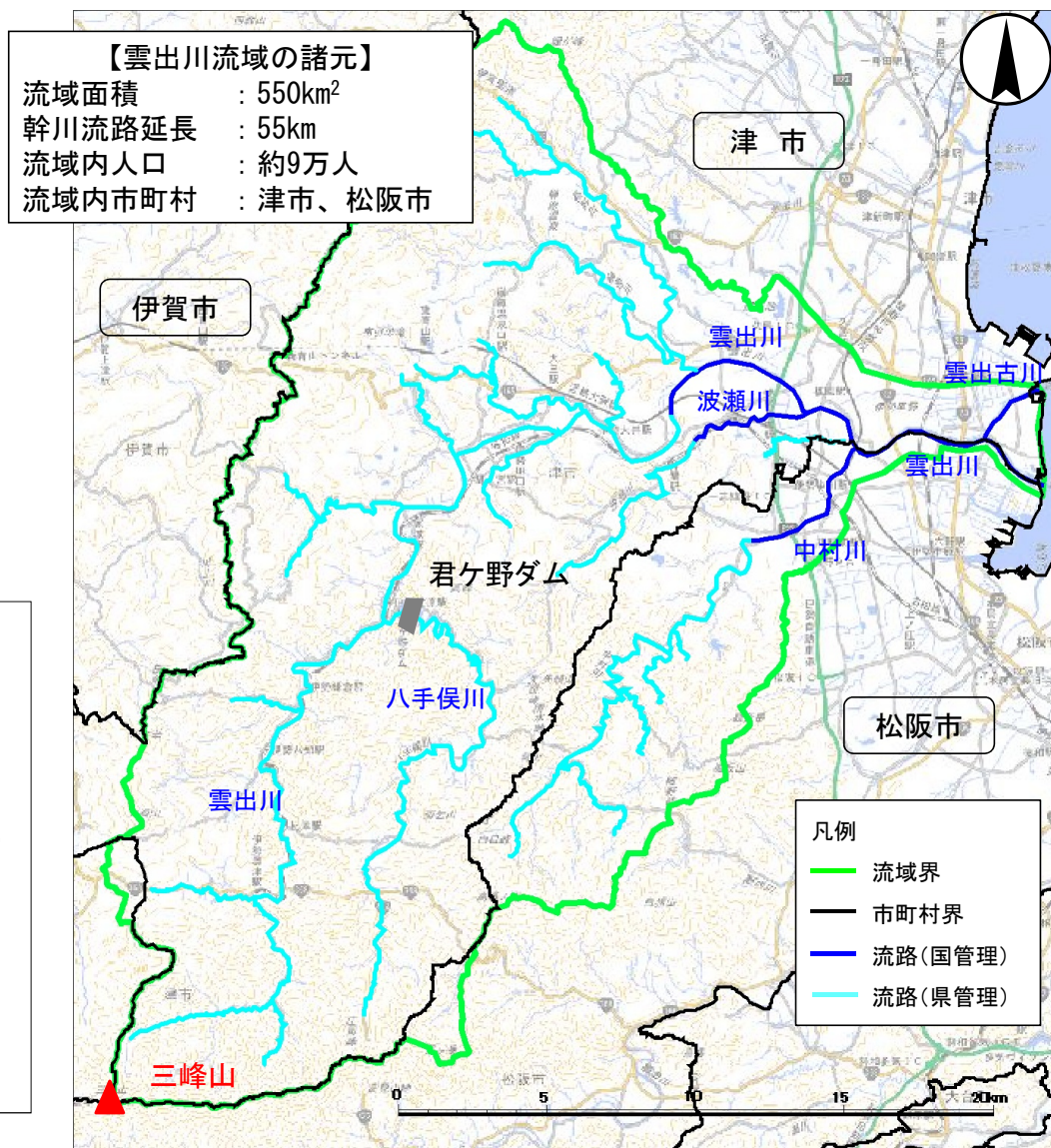
4. 河川整備計画（原案）の概要

4.1 流域及び河川の概要

■流域及び河川の概要（雲出川流域の概要）



- ・ 雲出川は三重県の中部に位置する幹川流路延長55km、流域面積550km²の一級河川。
- ・ 平成26年11月に雲出川(国管理区間)について、河川整備計画が策定。
- ・ 治水目標として、戦後最大の洪水(昭和57年8月洪水)と同規模の洪水が発生した場合にも、家屋浸水被害の防止を図ること等を定めている。



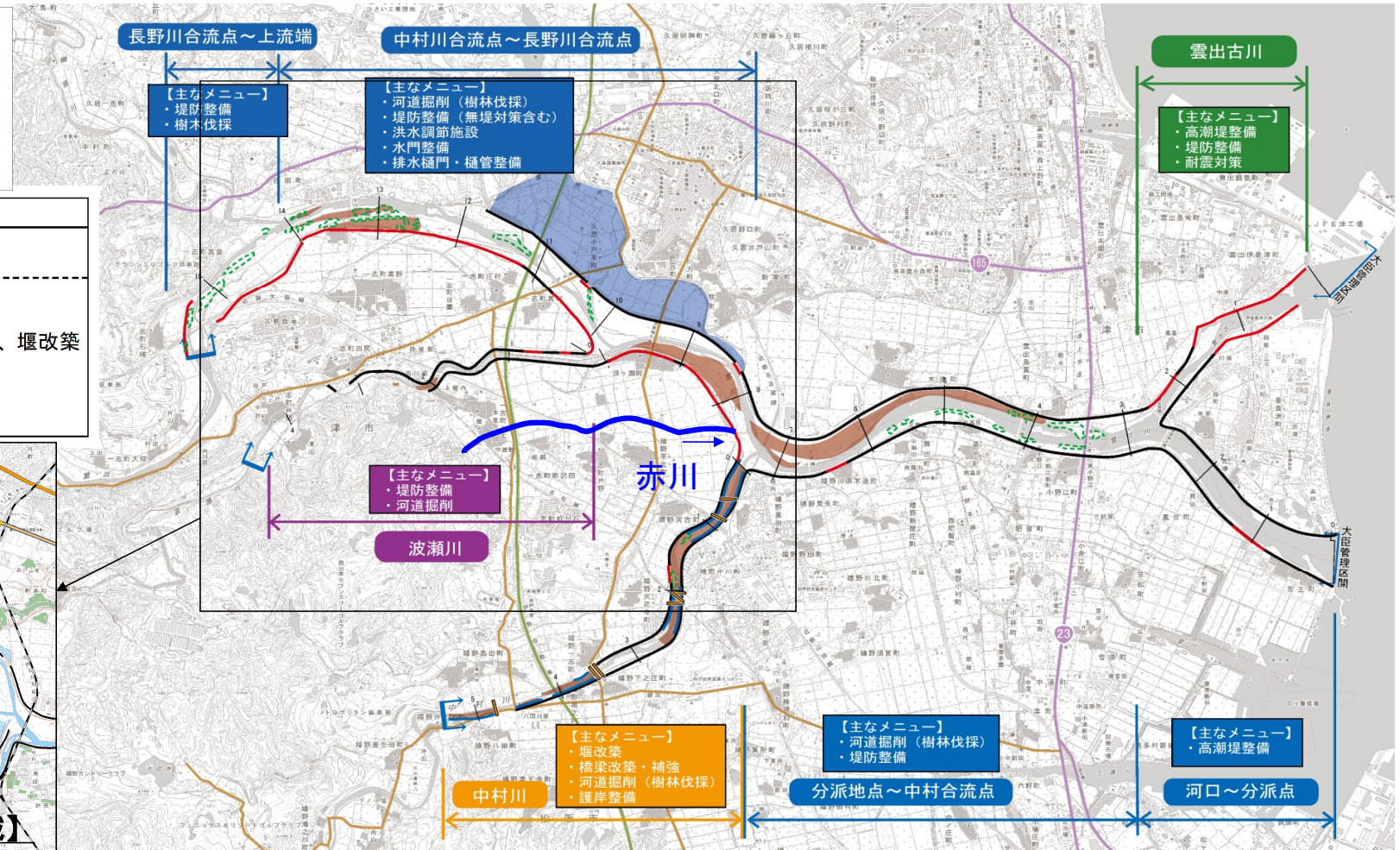
【治水の目標】

- ・ 戦後最大の洪水(昭和57年8月洪水)と同規模の洪水が発生した場合にも、家屋浸水被害の防止を図る。
- ・ 満潮時に伊勢湾台風が再来しても、高潮による災害の発生を防止を図る。
- ・ 整備計画規模を上回る洪水が発生した場合等にも被害を軽減できるよう、危機管理対策を実施する。

■流域及び河川の概要（雲出川（国管理区間）の整備内容）

- 河川整備計画の目標流量においても家屋浸水被害を防止するため、無堤部(霞堤)対策や遊水地整備、水位低下対策、堤防強化対策を実施。

河川整備計画(国管理区間)に基づく整備位置図



- 近年、雲出川の支川では、支川自体の氾濫被害より、雲出川本川の水位上昇に伴う浸水被害の影響が大きい。
- 雲出川本川の整備に伴い、雲出川中流部の県管理河川「赤川」も一体的に整備が必要。

流域及び河川の概要（赤川流域の概要）



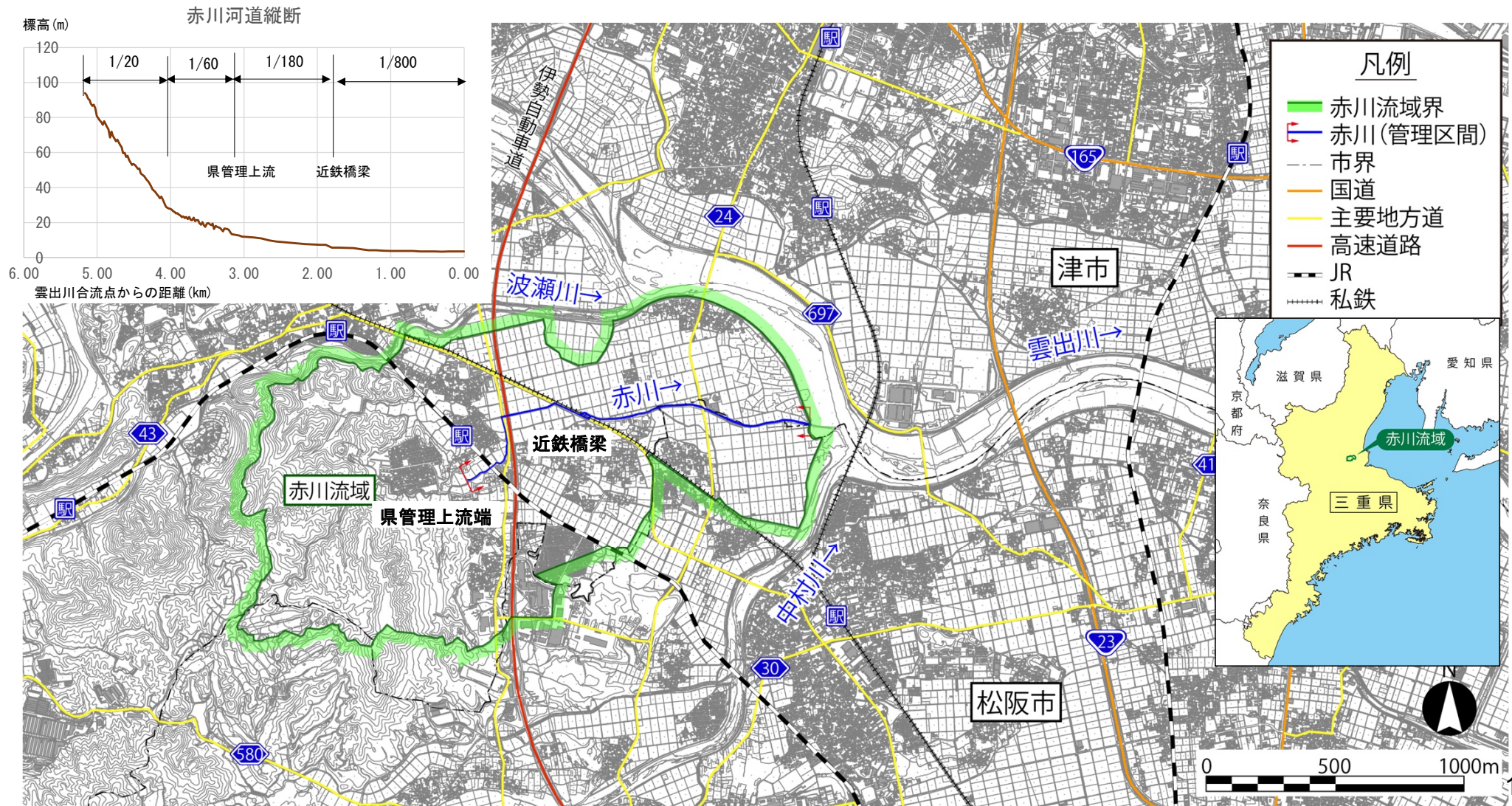
- 赤川は、雲出川本川、中村川、波瀬川の堤防に囲まれた小河川である。
- 河床勾配は、近鉄橋梁より下流部は1/800、近鉄橋梁～県管理上流端は1/180、これより上流は1/20～1/60の急勾配である。

赤川流域

流域面積: 約8.0km²

管理延長: 約3.2km

□関係市: 津市、松阪市 □主要道路: 伊勢自動車道 □鉄道: 近鉄大阪線、JR名松線

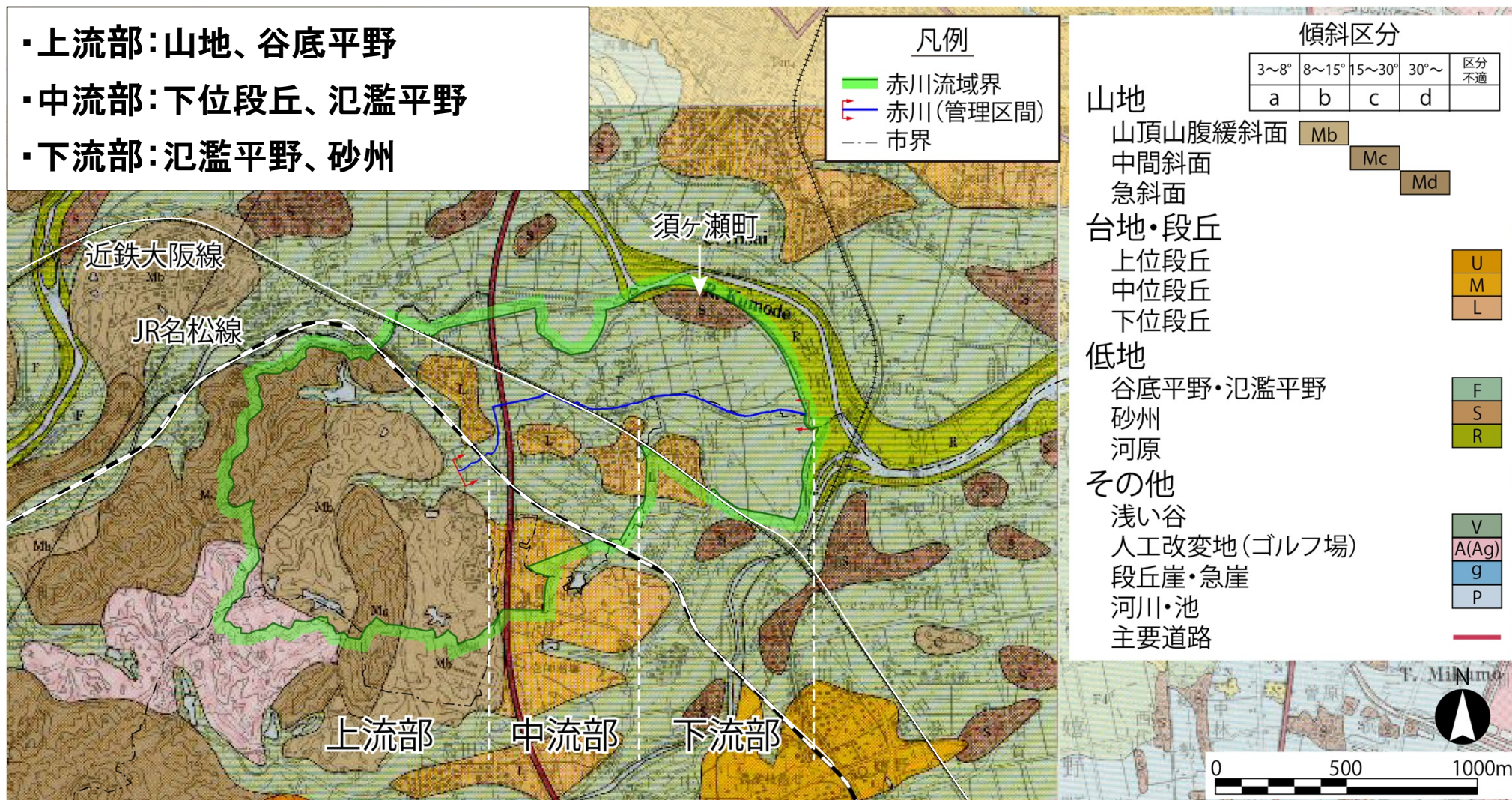


流域及び河川の概要（地形）



□上流部は山地で、河道沿いは谷底平野が形成され、最上流部には人工改変地(ゴルフ場)も見られる。中流部は下位段丘が見られる。下流部は、雲出川の氾濫平野で、左岸側の雲出川沿いは、雲出川の砂州地形が見られる。

- ・上流部:山地、谷底平野
- ・中流部:下位段丘、氾濫平野
- ・下流部:氾濫平野、砂州



資料:国土交通省ホームページ 5万分の1都道府県土地分類基本調査

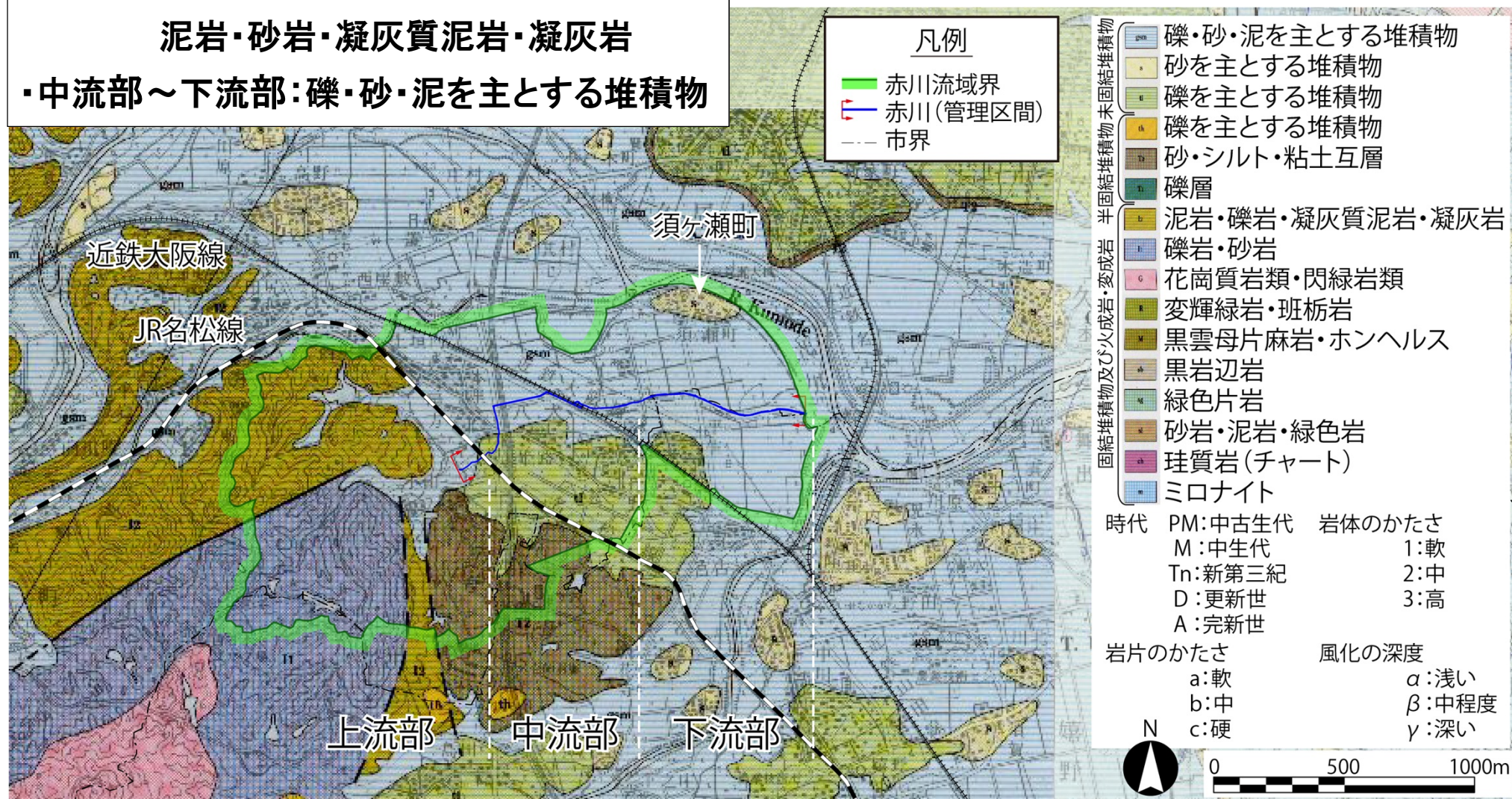
(二本木・丹生(平成10年度調査)、松阪(昭和63年度調査)、津西部・津東部(昭和62・63年度調査))

流域及び河川の概要（地質）



□上流部は礫岩・砂岩及び泥岩・砂岩・凝灰質泥岩・凝灰岩。中流部から下流部にかけて礫・砂・泥を主とする堆積物。

- ・上流部：礫岩・砂岩、
泥岩・砂岩・凝灰質泥岩・凝灰岩
- ・中流部～下流部：礫・砂・泥を主とする堆積物



資料: 国土交通省ホームページ 5万分の1都道府県土地分類基本調査

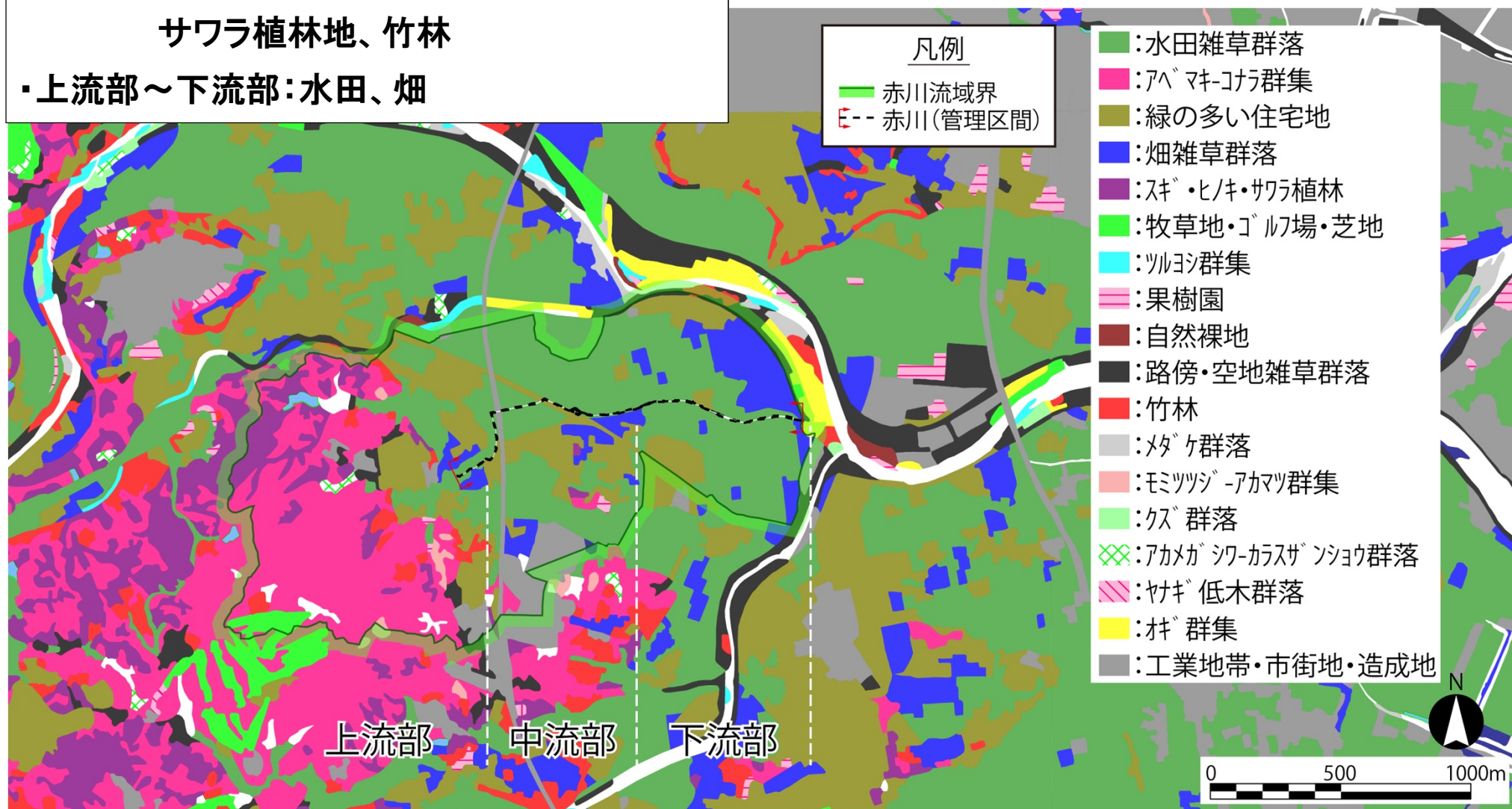
(二本木・丹生(平成10年度調査)、松阪(昭和63年度調査)、津西部・津東部(昭和62・63年度調査)) 21

流域及び河川の概要（植生）



□上流部の丘陵は、アベマキ-コナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林地、竹林等の人為的な影響を受けた代償植生。上下流を通して赤川沿いは水田や畑が広がる。

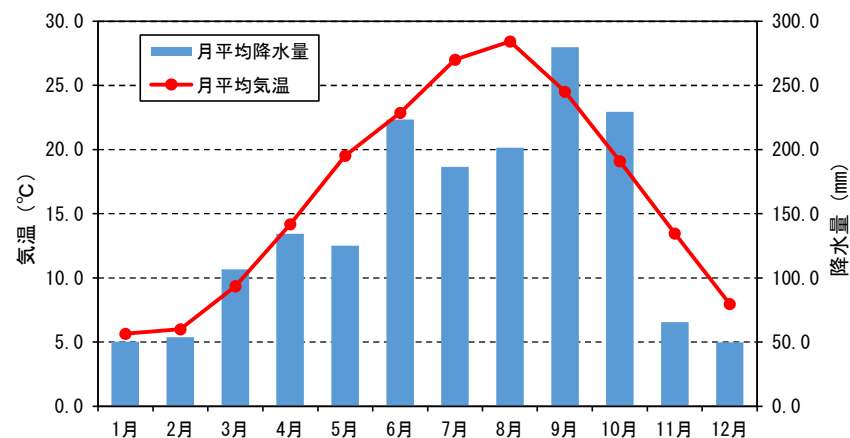
- ・上流部：アベマキ-コナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林地、竹林
- ・上流部～下流部：水田、畑



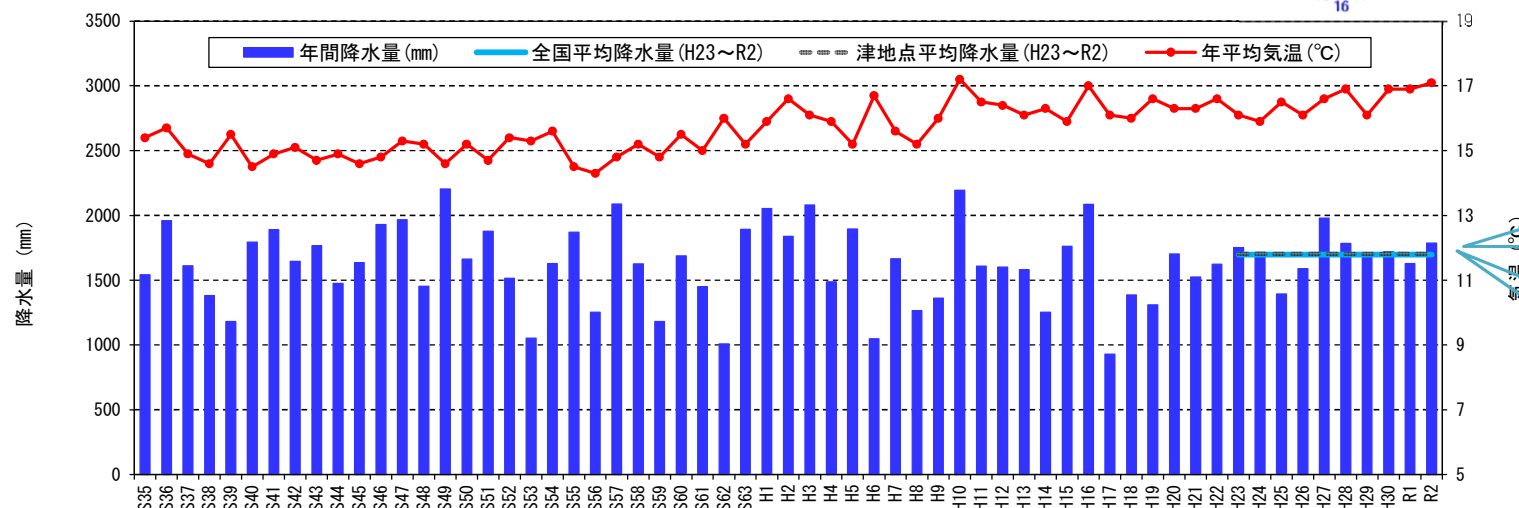
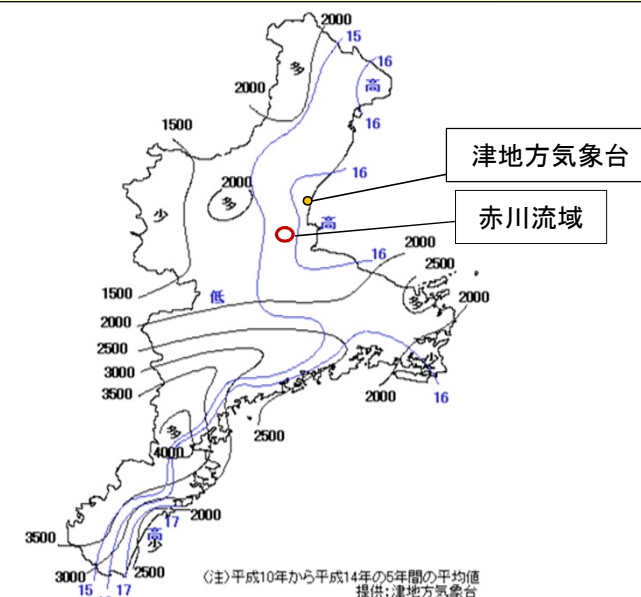
流域及び河川の概要（気候）



- 赤川流域の気候は、近10力年において年平均気温が約16.5℃、年平均降水量は約1,700mmである。降水量は全国平均程度であり、温和な気候の地域である。
- 気温は気候変動の影響により上昇傾向にある。



月平均気温、月別降水量(津地方気象台 H23～R2の10力年平均)



年平均気温、年間降水量の変化(津地方気象台)

資料: 津地点気温、降水量: 気象庁webサイト 津地方気象台S35～R2の年別データ
全国平均降水量: 「令和3年版日本の水資源の現況について」より

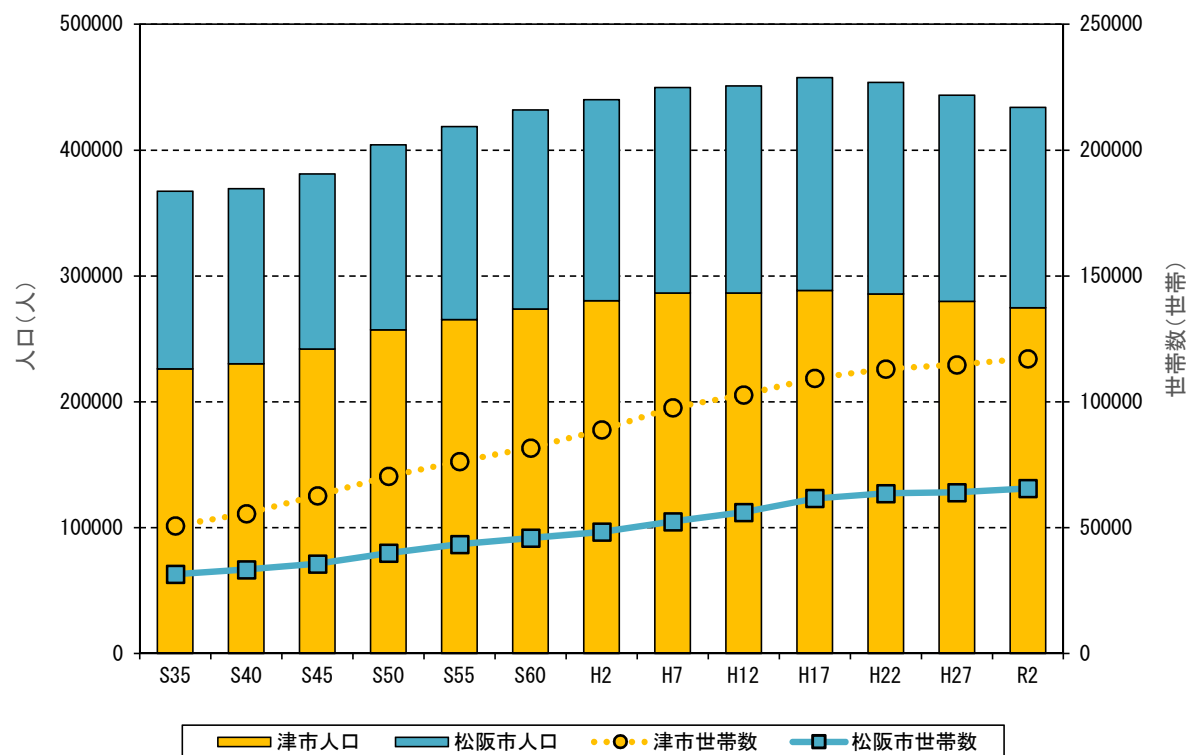
全国(51観測所)
の平均降水量
(H23～R2)
約1,697mm

津地方気象台の
平均降水量
(H23～R2)
約1,703mm

■流域及び河川の概要（人口・世帯数）

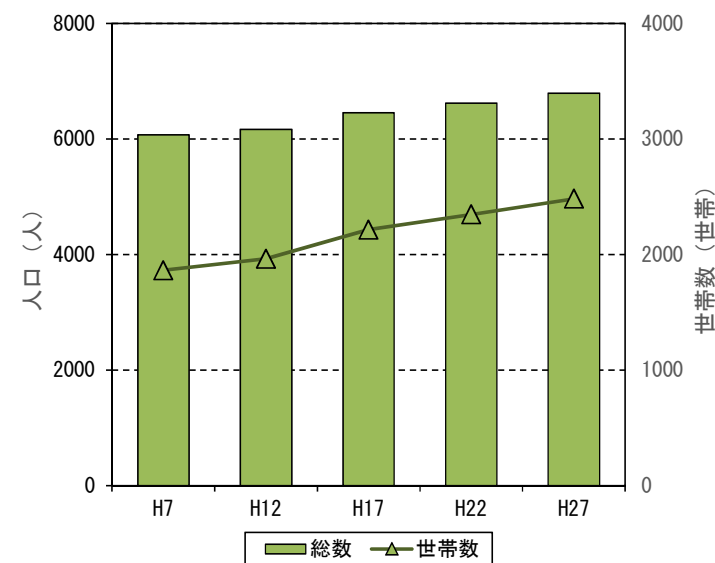


- 赤川流域の位置する津市は人口約27万人、世帯数約12万世帯であり、松阪市は人口約16万人、世帯数約6万6千世帯で、うち赤川流域は人口約6800人、世帯数約2500世帯である。
- 津市および松阪市の人口及び世帯数の推移は、昭和35年から平成7年頃まで増加しているが、近年は横ばいから減少傾向にある。
- 赤川流域の人口及び世帯数では、平成7年以降も増加傾向にある。



資料：「三重県統計書 市町(村)累年統計表 人口」、「国勢調査」
注：R2は国勢調査の速報値

津市と松阪市の総人口と世帯数(S35～R2)



資料：「国勢調査」

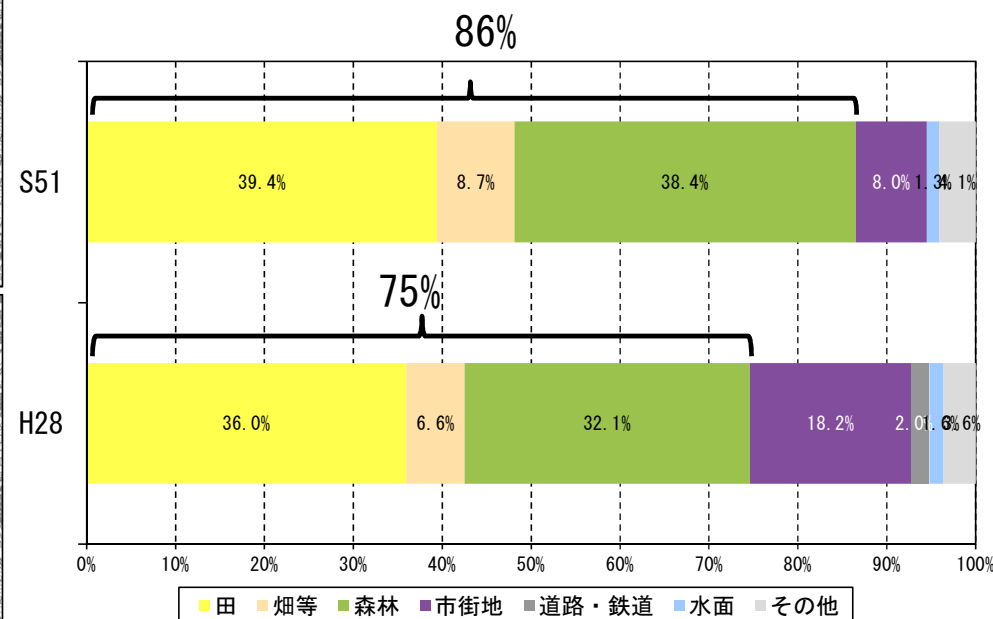
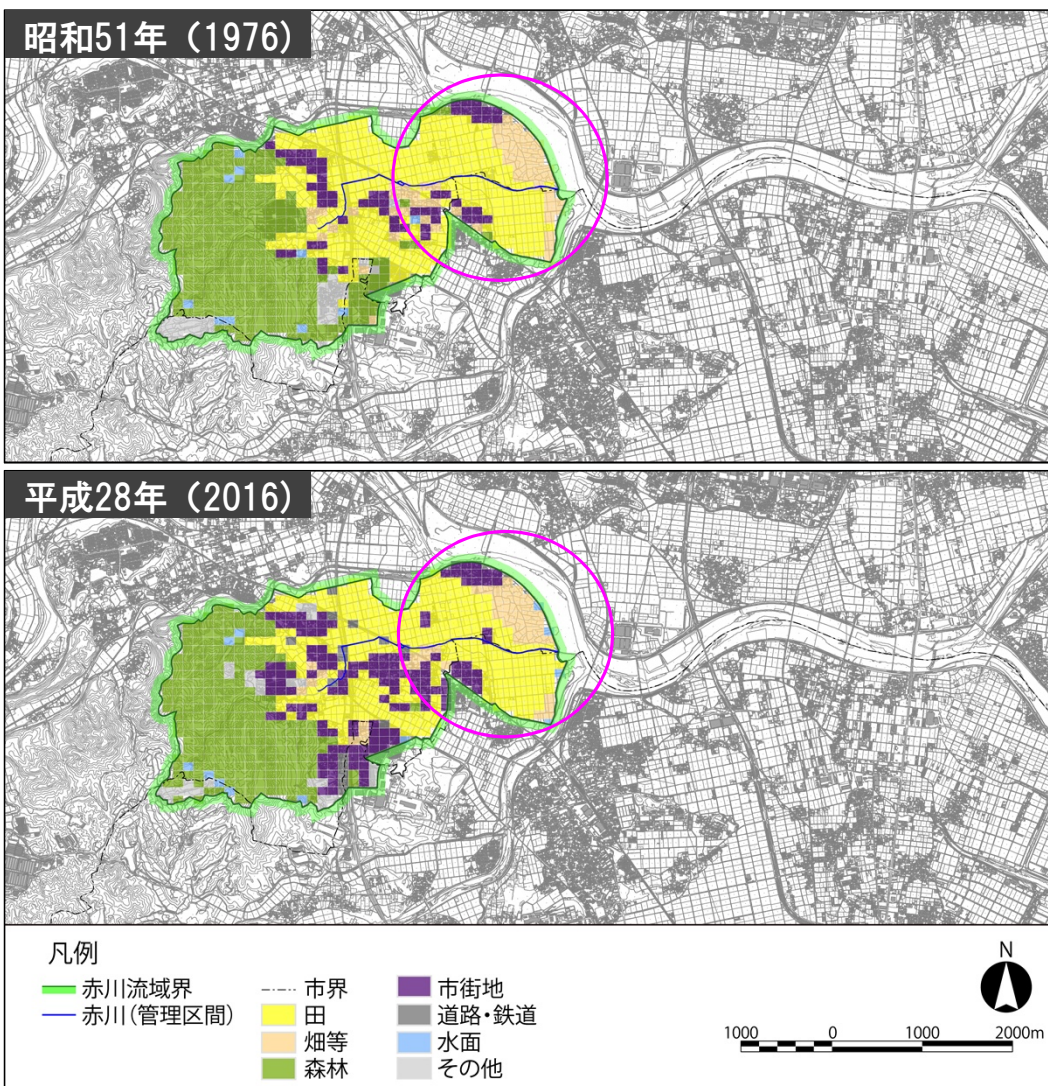
注：赤川流域の人口は、津市須ヶ瀬町、津市一志町の八太、みのりヶ丘、小山、虹が丘、片野、松阪市の嬉野平生町、嬉野宮古町、嬉野天花寺町の人口の合計として算出した

赤川流域の総人口と世帯数(H7～H27)

流域及び河川の概要（土地利用の変遷）



- 赤川流域全体では、農地および山林の流域に占める割合が、昭和51年の86%から平成28年には75%に減少し、中上流部において大規模宅地開発など市街化が進行している。
- 下流部においては、昭和51年から大きく変わらず、水田等の農地が多くを占めている。



資料：「国土数値情報(土地利用細分メッシュデータ)」

赤川流域における土地利用別の面積割合の変化

土地利用図

■流域及び河川の概要（歴史・文化）



□流域内および近傍には津市指定文化財(建造物)の「青巖寺本堂」、松阪市指定文化財(記念物(史跡))の「片野池古墳群」が存在する。

原始・古代:雲出川流域の肥沃な土地で、旧石器時代より人々が居住。5世紀頃、片野池古墳群が築造。万葉集に「常処女(とこをとめ)」と詠まれた地とされている。

中世:少なくとも鎌倉時代には大和国より伊勢へと向かう重要な交通路であった。

南北朝時代の要所となった(雲出川の戦い)。

近世:藤堂高虎が1608(慶長13)年に入封し、津・上野両城を治めた。

その後、藤堂氏は12代続き、明治維新を迎えた。

近現代:平成18年に久居市、一志町他が津市と合併し、流域は津市と松阪市の2市からなる。



4.2 河川の現状と課題 (治水、河川利用、環境)

■治水の現状と課題（水害の歴史）



- 赤川下流端に逆流防止施設はなく、雲出川堤防も未整備区間があることから、雲出川の水位上昇に伴い、現在でも頻繁に雲出川からの逆流による浸水被害が発生する。
- 国による雲出川等の堤防整備が進捗する以前では、昭和34年伊勢湾台風、昭和57年台風第10号 など、直轄堤防の決壊により赤川流域でも甚大な被害が発生している。
- 赤川単独での浸水被害の記録は、ほとんど残されていないが、昭和46年の被災を契機に近鉄橋梁より下流部の改修が進められている。

昭和年代の破堤を伴う浸水被害

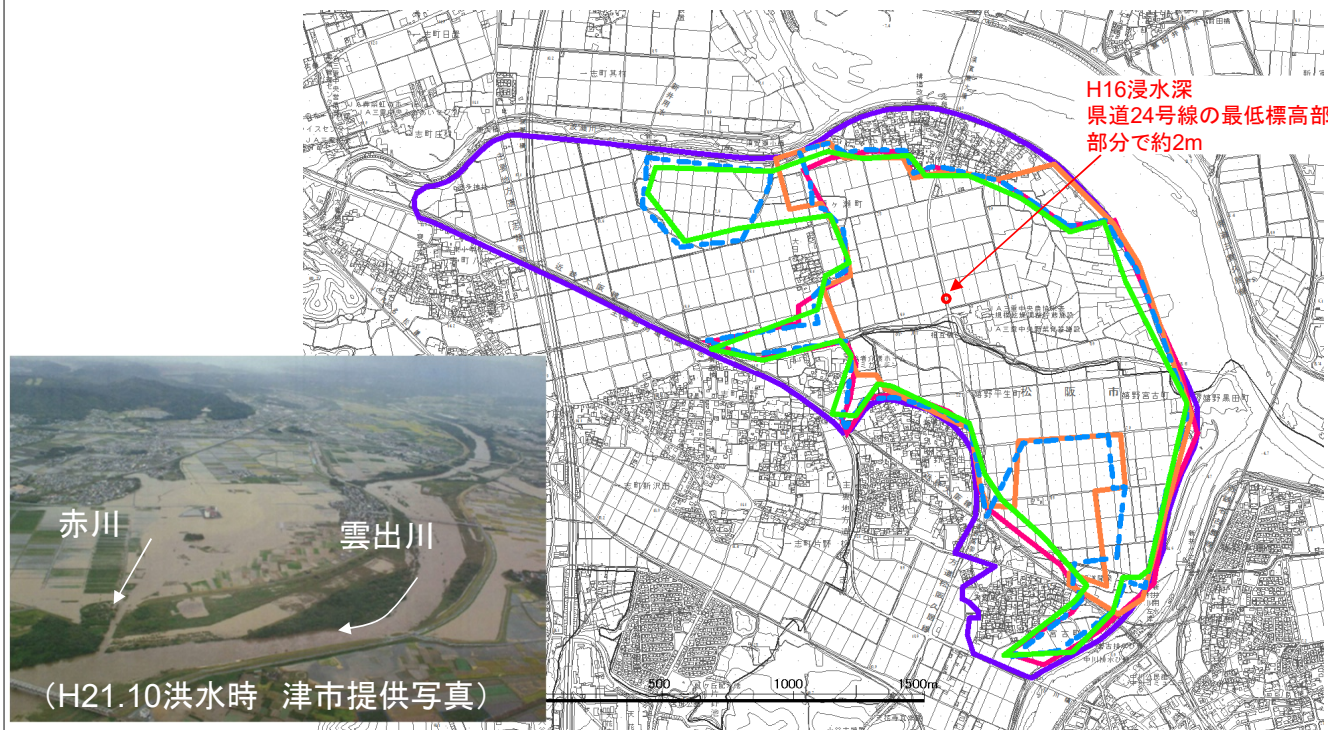


S34.9伊勢湾台風の浸水域



S57.8台風第10号の浸水域

（第7回三重河川流域委員会資料(H25.1)より）



近年の赤川地区浸水域

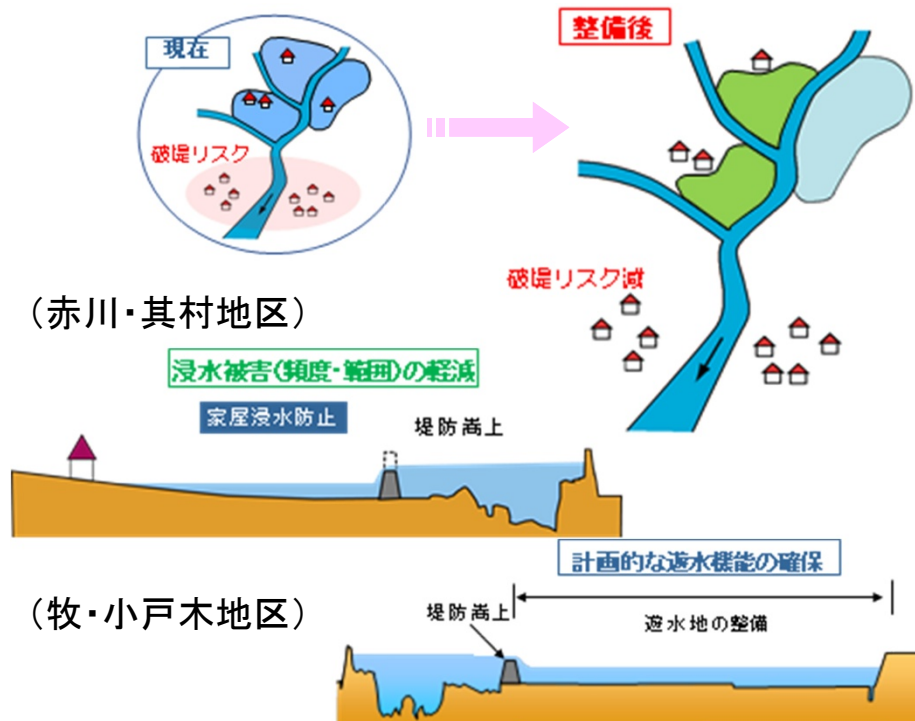
□ H16.9 □ H21.10 □ H23.9 □ H25.9 □ H26.8

（第7回三重河川流域委員会資料、「三重四川の出水状況について」等国土交通省資料に掲載の浸水区域を概略トレースしたもの）

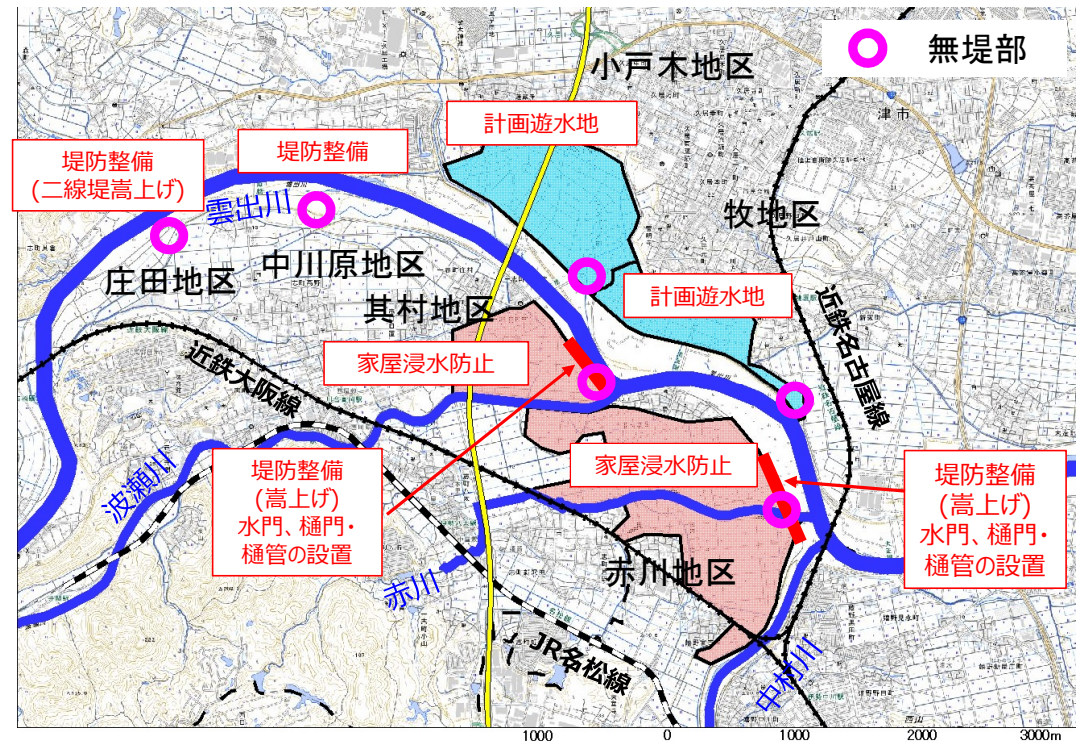
■治水の現状と課題（雲出川（国管理区間）の無堤部整備の考え方）

- 雲出川は、かつて11箇所は無堤部（霞堤）が存在していたが、下流河道の整備状況に応じて順次築堤等の対策が講じられ、現在では6箇所の無堤部（霞堤）が存在。
- 近年の家屋浸水被害の多くが無堤部からの氾濫に起因しているが、無堤部は洪水に対する遊水機能を有しており、家屋浸水被害解消と遊水機能確保の両面に対応した整備が必要。
- 牧、小戸木地区無堤部では、遊水地整備を行い洪水を計画的に貯留。
- 赤川、其村地区無堤部では、堤防の嵩上げを行い、浸水頻度と浸水深を軽減し家屋浸水被害を防止。これら遊水機能の確保により下流への流量を低減させ、破堤リスクを軽減。
- 赤川合流点では、無堤部の嵩上げと水門、樋門・樋管の整備が計画されている。**

流域内の遊水機能の確保（イメージ）



雲出川水系河川整備計画 概要版より



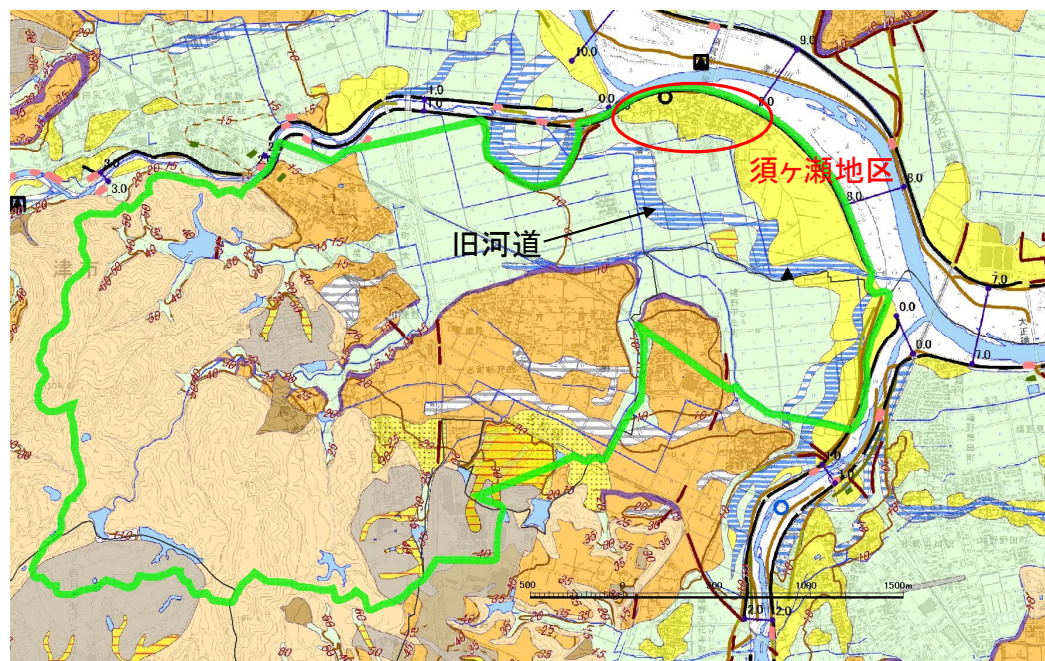
雲出川流域の無堤部の対策

治水の現状と課題（赤川流域）

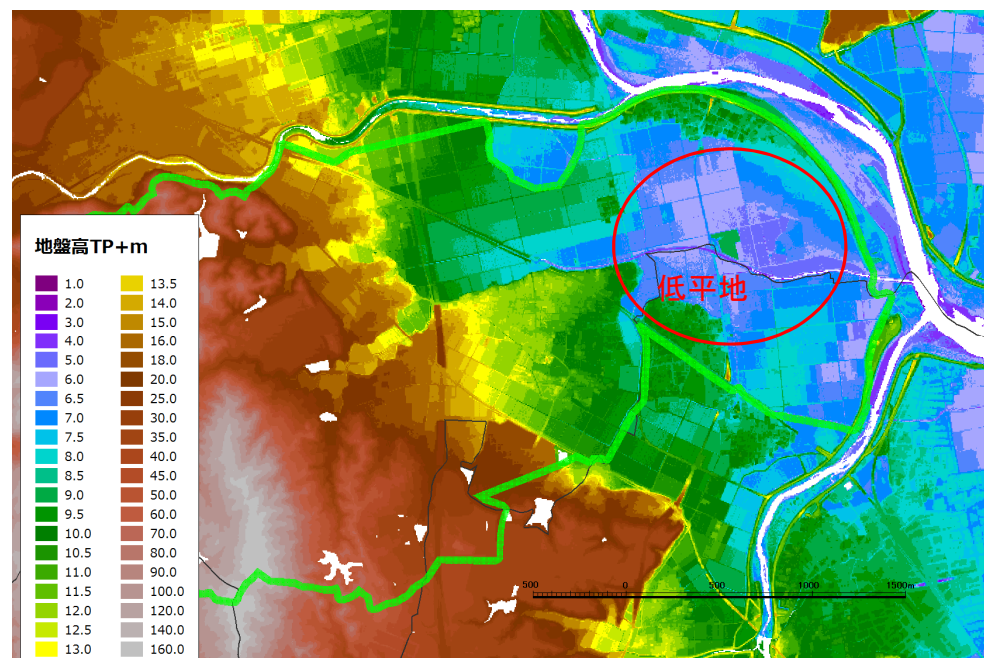


□赤川流域下流部は、雲出川・波瀬川の旧河道で、低平地となっている。

治水地形分類図



地盤高図



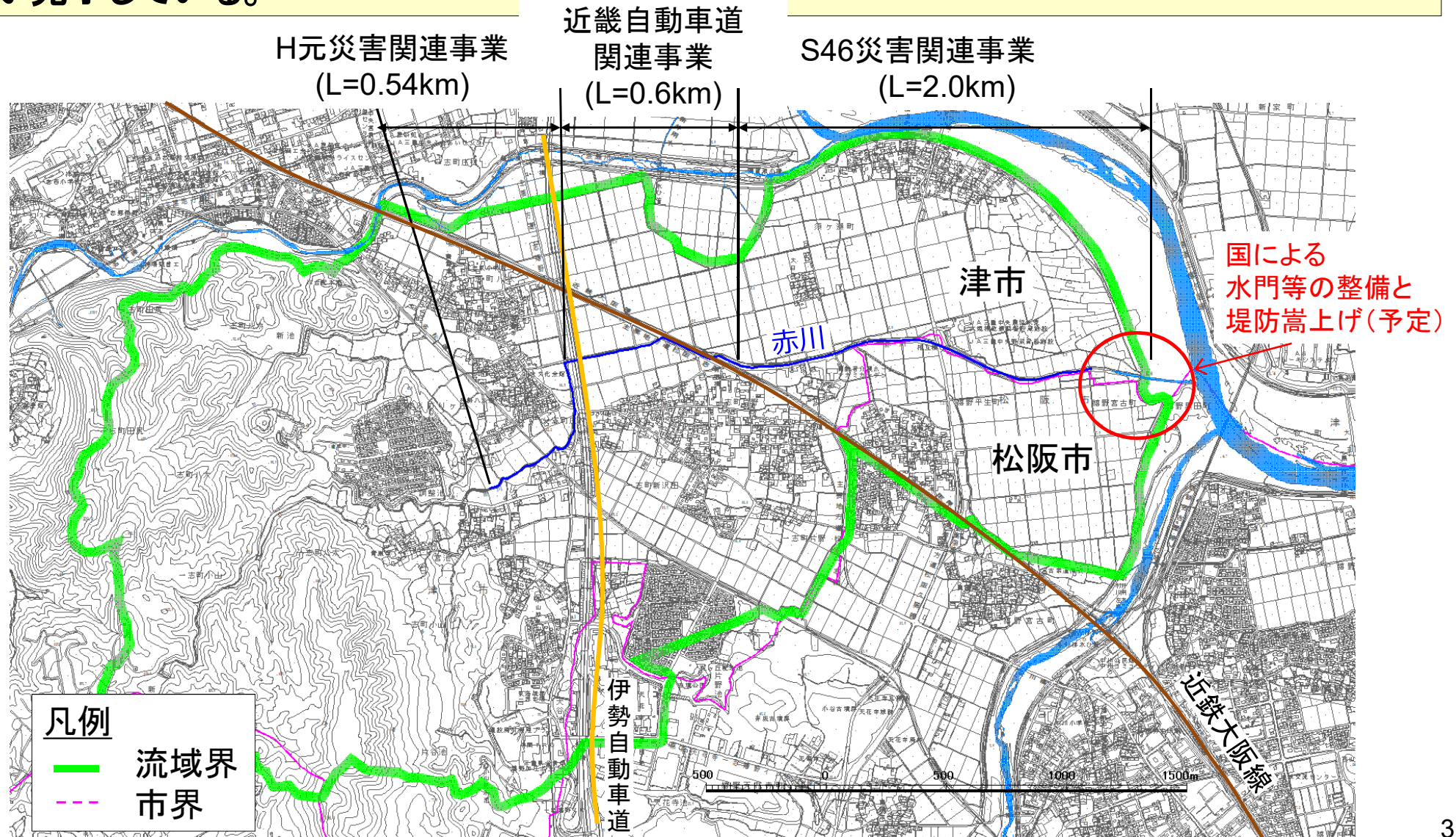
凡例(主なもの)

- | | | |
|-----------|----------|------|
| 山地 | 段丘面 | 氾濫平野 |
| 微高地(自然堤防) | 盛土地 | 切土地 |
| 旧河道(明瞭) | 旧河道(不明瞭) | 連続盛土 |

■治水の現状と課題（治水事業の現状（赤川））



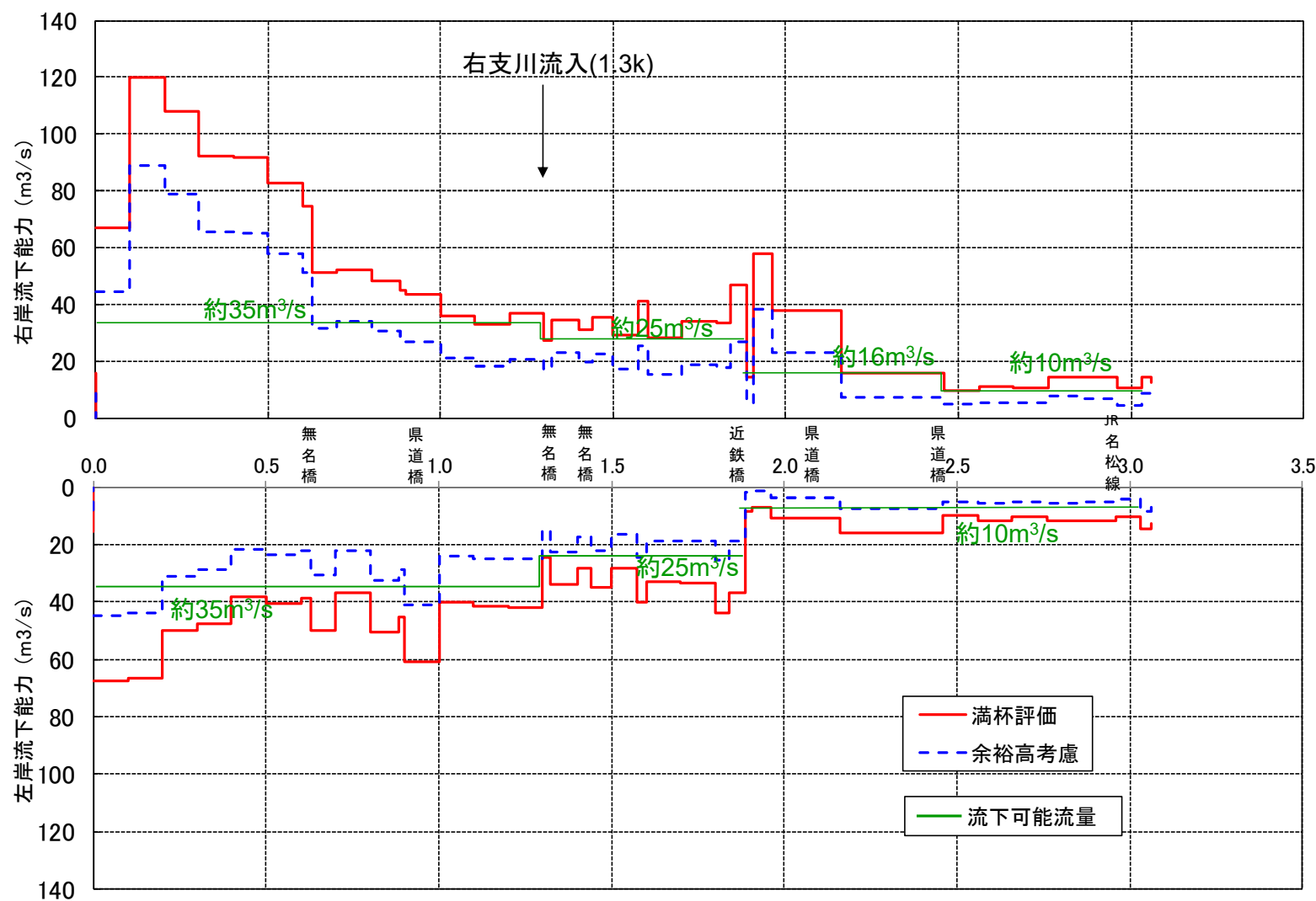
- 近鉄橋梁より下流は、昭和46年災害関連事業により、河幅約15m、河岸高約2mの河川整備が完了している。
- 近鉄橋梁より上流は、近畿自動車道関連事業および平成元年災害関連事業により整備が完了している。



■治水の現状と課題（赤川の現況流下能力）



- 赤川の現況河道流下能力は、右岸側の支川流入個所より下流で約 $35\text{m}^3/\text{s}$ （確率1/2以下相当）、近鉄橋梁より上流では約 $10\text{m}^3/\text{s}$ である。（河道満杯）
- 国の水門等の整備と時期を合わせて、赤川本川についても、浸水被害状況や沿川の土地利用状況などを踏まえた流下能力の確保が必要である。



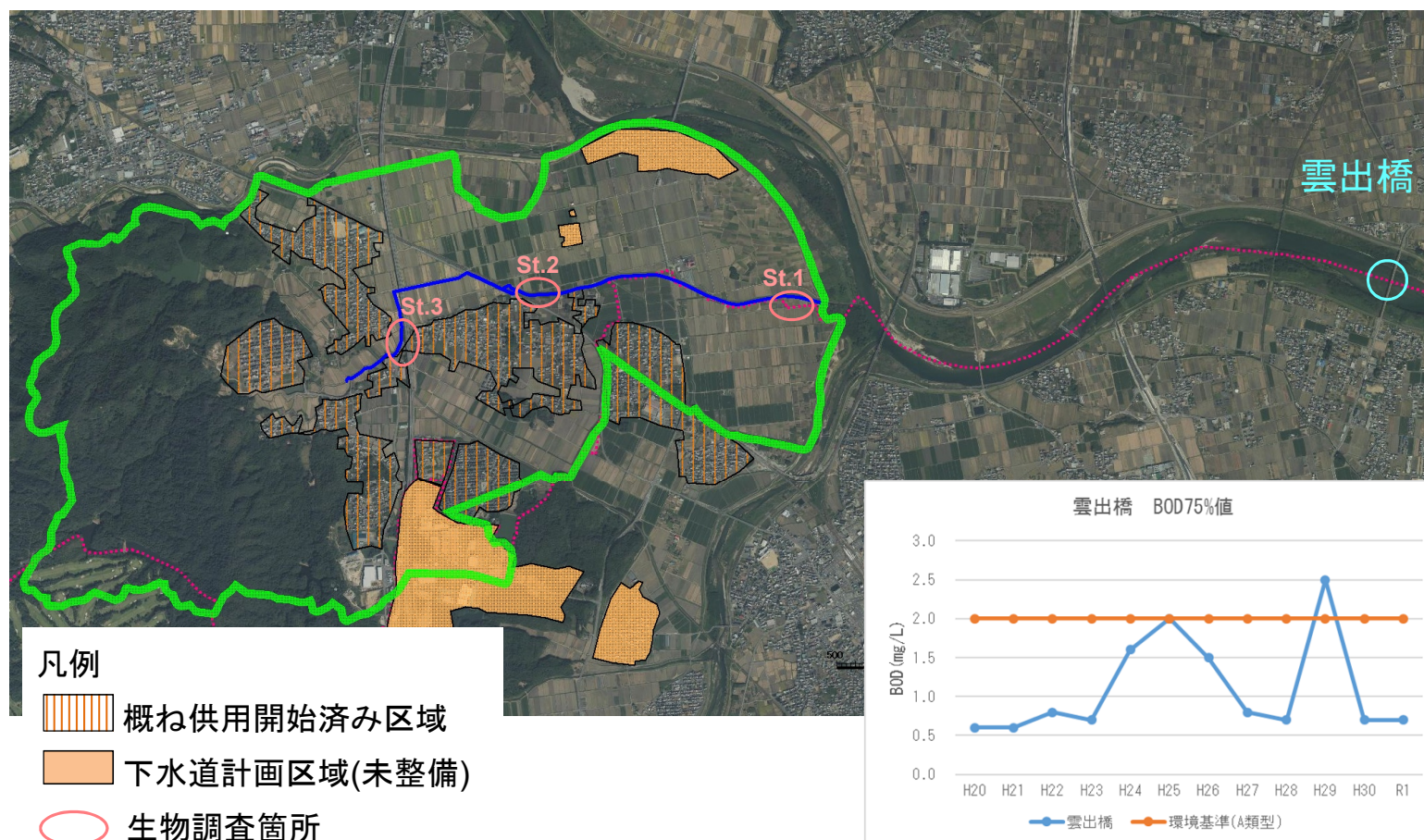
河川利用及び河川環境の現状と課題



- 赤川の県管理区間において、水利権はなく、利水面の課題はない。
- 赤川沿川の農水は、雲出川、中村川からの取水や、ため池によりまかなわれている。
- 河川空間は、地域住民の散策やジョギング、自然観察などに利用されている。
- 良好な河川空間の形成に努める必要がある。



- 赤川流域での定期的な水質調査は行われていない。
 - 雲出川の環境基準点である雲出橋地点は、概ね環境基準(A類型)を満足している。
 - 赤川流域の污水排水は、中勢沿岸流域下水道の松阪処理区・雲出川左岸処理区に排水される計画である。
 - 現地調査で確認された水生生物からの評価(*)によれば、上流部の水質は「良好」であるが、中下流部は、「良好とはいえない」という評価であった。
- (*)「水生生物による水質評価法マニュアル ー日本版平均スコア法ー」(平成29年3月、環境省)



水生生物による水質評価法
による各調査地点の評価

調査地点	平均スコア	河川水質の良好性
St. 1 (下流域)	4.6	良好とはいえない
St. 2 (中流域)	4.9	良好とはいえない
St. 3 (上流域)	7.2	良好

平均スコアの範囲	河川水質の良好性
7.5以上	とても良好
6.0以上7.5未満	良好
5.0以上6.0未満	やや良好
5.0未満	良好とはいえない

■河川利用及び河川環境の現状と課題（動植物の生息・生育環境）



□赤川の生息生物について、既往調査がないため、令和3年8～9月に現地調査を行った。

□植物調査:50科138種を確認。特定外来生物はオオフサモの1種を確認。

下流域の斜面部は外来植物が優占。

中流域は右岸にマダケ群落中心の樹林が、左岸はヨシ群落が繁茂。

上流域はつる性植物が繁茂。旧初瀬街道より下流側は3面張りで流路内に植生は少ない。

□魚類: 4目7科19種を確認。重要種はカワヒガイ、ドジョウ、ミナミメダカの3種、特定外来生物はオオクチバスの1種を確認。

全体的に流れの緩やかな水域に生息する種が多い。上流域は遊泳魚のカワムツが、中流域～下流域は遊泳魚のオイカワ、ニゴイ属が優占していた。

□底生動物:13目31科52種を確認。重要種はキイロサナエ、タガメなど4種、外来種はスクミリンゴガイ、アメリカザリガニの2種を確認。

全体的に緩やかな水際の植物帯等に生息する止水性～緩流性の種が多い。



河川利用及び河川環境の現状と課題（動植物の生息・生育環境）

- 鳥類:7目18科22種を確認。重要種はチュウサギ、ケリの2種を確認。
- 昆虫類:8目57科123種を確認。重要種はギンイチモンジセセリ、ヤマトアシナガバチの2種を確認。

チュウサギ



鳥類

ケリ



ギンイチモンジセセリ



昆虫類

ヤマトアシナガバチ



- 両生類:4種を確認。重要種はトノサマガエルの1種、特定外来生物はウシガエルの1種を確認。
- 爬虫類:3種を確認。外来種はミシシippアカミミガメの1種を確認(なお、確認は1例)。
- 哺乳類:5種を確認。特定外来生物はアライグマの1種を確認。

トノサマガエル(重要種)



項目	現状	課題
治水	● 昭和57年8月洪水の他、下流部では雲出川からの逆流によりたびたび浸水被害が生じている。 ● 現状流下能力は低いものの、河川背後地は水田が多く、中上流において家屋浸水被害は近年発生していない。 ● アンケート結果において、下流部の地区で水害に対して危険、やや危険であるとの回答者の割合が約80%と高く、逆に中上流部では70～90%が安全、まあまあ安全と回答している。	● 雲出川からの流入防止 ● 河道流下能力の向上
河川利用	● 赤川からの水利権取水はない。 ● 河川空間は、地域住民の散策やジョギング、自然観察などに利用されている。 ● アンケート結果において、中下流部では維持管理の状況が悪い、やや悪いとの回答の割合が60～80%と高い。	● 河川の維持管理
環境	● 上流部の旧初瀬街道より上流側、中下流部には、魚類や底生動物、陸生昆虫等の重要種が生息する。 ● 上流部の旧初瀬街道より下流側は、川幅が狭く三面張となっており動植物の生息、生育はほとんど見られない。 ● 全域でウシガエル、オオクチバス等の外来種が生息する。 ● 周辺に水田や畑が多く広がり、一部樹林区間が存在するなど、多様な環境が存在している。 ● 上流部の水質は「良好」であるが、中下流部は、「良好とはいえない」。アンケート結果でも、下流部ほど水質が悪いとの回答の割合が増加している。	● 重要種の保全、特定外来種の移入回避・除去 ● 多様な生物生息環境の保持 ● 継続的な河川水質の改善



4.3 河川整備計画の 目標に関する事項



河川整備計画の対象区間

- 対象区間は雲出川およびその支川の県管理区間すべてとする。

主要な河川

水系名	河川名	上流端		下流端	延長(km)
雲出川	赤川	左岸	津市一志町小山字中野100番地先	雲出川 合流点	3.2
		右岸	津市一志町小山字中野101番地先		

河川整備計画の対象期間

- 雲出川水系赤川の河川整備計画は、一級河川雲出川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その計画対象期間は概ね30年間とする。
- 本整備計画は、現時点における流域及び河川の状況に基づき策定したものであり、今後河川及び流域を取り巻く社会状況の変化などに合わせて、必要に応じて適宜見直しを行っていくものである。

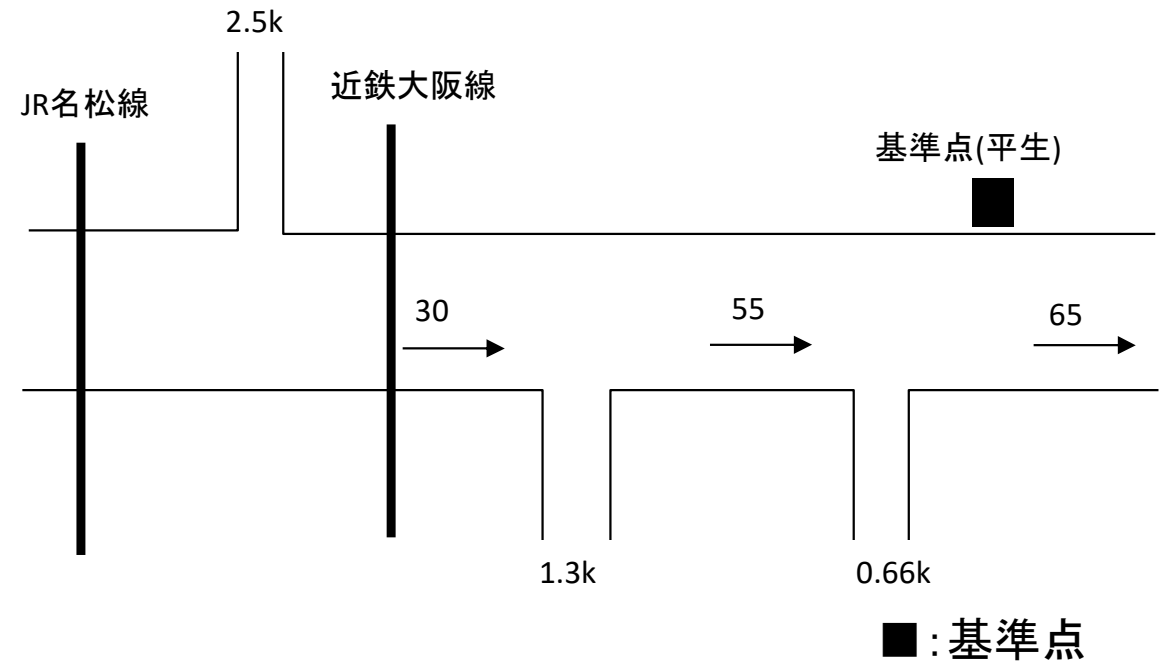
洪水等による災害の発生防止または軽減に関する目標

- 赤川の整備目標は、昭和57年8月洪水に将来気候変動※による降雨量増を考慮した流量 $65\text{m}^3/\text{s}$ を基準地点の平生において安全に流下させることとする。
- なお、雲出川の影響を考慮した場合の整備目標は、国による赤川合流点の水門の整備と雲出川堤防の嵩上げと一体となって、赤川流域における家屋浸水を解消し、農地等の浸水被害を軽減させることとする。

※：赤川流域の昭和57年8月洪水の1時間雨量最大値は37mm、24時間雨量最大値は300mmであるが、「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言より気候変動を考慮し、降雨量を1.1倍（1時間雨量最大値40.4mm、24時間雨量最大値330mm）とする。

河川整備計画の目標に関する事項（計画高水流量）

	河川整備計画
計画規模	S57.8実績洪水
基準地点	平生
流域面積	7.96km ²
洪水到達時間	51分
降雨強度	40.4mm/hr
流出計算手法	合理式
計画高水流量	65 m ³ /s



河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

- 河川の適切な利用については、今後とも関係機関との連携のもと、必要に応じて適切な水利用が図られるよう努めるとともに、良好な水環境が維持・改善されることを目標とする。
- 流水の正常な機能を維持するための必要な流量については、今後流況の把握に努めるとともに取水実態や動植物の生息・生育・繁殖環境の調査等を行った上で設定に努める。

河川環境の整備と保全に関する目標

- 河川環境の整備と保全に関しては、赤川の良い自然環境と河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努め、川と地域住民の営みが共生できるような整備を推進する。
- 河川工事等による良い河川環境への影響が懸念される場合には、代替措置や環境に配慮した工法及び構造の採用等により、環境への影響の回避と軽減に努める。
- 動植物の生息・生育・繁殖地の保全については、赤川の特性を踏まえるとともに魚類や底生動物が河川の上下流や本支川等を往来できるよう水域の連続性を確保し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良い自然環境の保全に努める。
- 一部でオオクチバス、ウシガエル、アライグマ等の特定外来生物が確認されていることから、河川改修を行う際には、環境の変化に伴って、これら特定外来生物の生息域が拡大し、在来種の生息・生育・繁殖環境に影響を与えることが無いよう配慮するとともに、関係機関と連携して移入回避にも努める。

河川環境の整備と保全に関する目標

- 良好な景観の維持・形成については、治水との整合を図りつつ、近隣の住宅地における憩いの場となる良好な水辺景観の維持・形成に努める。また、河川改修等においては、良好な景観との調和に配慮しつつ整備を進める。
- 維持管理においても、関係機関や地域住民と連携し、不法投棄の防止や、草刈り等の取り組みを進め、良好な河川環境の整備に努める。
- 人と河川との豊かなふれあいの確保については、地域住民等の身近な憩いとやすらぎ、環境教育の場としての河川整備と保全に努める。
- 水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、良好な水質の維持及び向上に努める。
- 河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう努める。



4.4 河川整備の実施に関する事項

河川整備の実施に関する事項

河川工事の目的

- 洪水時の河川水位を低下させ、整備計画の目標流量を安全に流すことを目的として、国による雲出川合流点の堤防嵩上げ・水門整備等と一体となり、主に河道拡幅により河積を増大するとともに、堤防高が不足する区間については、堤防嵩上げを行うことにより、洪水被害の軽減を図る。

河川工事の施工箇所

水系名	河川名	区間	主な整備内容
雲出川	赤川	雲出川合流点～近鉄橋梁下流 (延長 1.7km)	河道拡幅、河道掘削、堤防嵩上げ、護岸工、橋梁架替

河川の維持の目的、種類および施工の場所

①河道および河川管理施設の維持

- 河川内に堆積した土砂等が洪水の流下を阻害する恐れがある場合には、必要に応じて土砂を撤去し、河積を確保するものとする。特に出水後は河川巡視を実施し、主として土砂堆積の状況を確認する。
- 土砂の撤去の際には、平坦な河床としないなど自然環境への配慮を行う。
- 定期点検により法崩れ、ひび割れ、漏水、沈下等の異常が無いかを確認し、異常が確認された場合には、必要な対策を実施し、堤体の機能維持に努める。
- 河川管理施設の維持については、洪水等の際、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、必要に応じて補修・更新を行う。
- 耐震の観点から、地震に伴う基礎地盤の液状化等により、堤防の沈下、崩壊、ひび割れ等が生じた場合の浸水による二次災害の恐れがある箇所について、堤体の機能維持に努める。
- 地域住民との連携を図り除草等の日常管理に努めるとともに、関係機関等との連携を図りながら河川美化に努める。



河川の維持の目的、種類および施工の場所

②水量の監視等

- 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全等、適切な河川管理のために、日常的に雨量・水位の把握を行う。

③水質の保全

- 必要に応じて関係機関との連携・協働を図りながらより一層の水質改善に努める。

④河川環境の適正な利用と管理

- 水生生物への配慮として、河川・水域の連続性の確保に努める。

その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

①整備途上段階および超過洪水への対策

- 計画規模を上回る洪水や整備途上段階における洪水による被害を最小限に抑えるよう、ソフト対策として、「防災みえ.jp」による水位・雨量の情報提供等、総合的な被害軽減対策を流域の市等関係機関や地域住民と連携して推進する。
- 情報伝達及び警戒避難体制の整備を行うとともに、地域住民の防災訓練の参加等により、災害時のみならず平常時から防災意識向上や水防活動の充実に努める。
- 雲出川上流の君ヶ野ダムの事前放流により雲出川の洪水位低下を図る他、流域内の貯留施設（ため池、調整池、水田）の活用による流出抑制を図るなど、関係機関との連携により、流域のあらゆる関係者が協働する「流域治水」を推進する。

その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

②河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項

- 流域住民等の地域関係者との「協働」を進め、河川に関する各種情報の提供や地域関係者との意思疎通に努める。
- 河川管理者、地域の住民や学校、企業、団体等の各主体がそれぞれの担うべき役割を認識し、その役割を果たしつつ、相互の連携に努める。



5. 今後の進め方

■今後の進め方

