

平成 29 年度
度会ウィンドファーム事業に係る
環境影響評価事後調査報告書

平成 30 年 5 月

エコ・パワー株式会社

はじめに

本報告書は、度会ウインドファーム事業の実施にあたり、「度会ウインドファーム事業」に係る環境影響評価書（以下、「評価書」という。）に記載した事業調査計画に基づき、工事中（平成 29 年度）に実施した調査結果についてとりまとめたものである。

目 次

第1章 事業の概要	1
1.1 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1
1.2 対象事業の名称、種類及び規模	1
1.3 対象事業実施区域	1
1.4 対象事業の進捗状況	1
1.5 環境影響評価に係る事後調査工程	1
1.6 調査委託機関	1
第2章 事後調査結果	4
2.1 騒音	4
2.2 低周波音	7
2.3 水質（水の濁り）	18
2.3.1 各風車施設位置沈砂マス出口	18
2.3.2 簡易水道の表流水取水場上流	24
2.4 陸生動物（重要な動物）	34
2.5 陸生植物（重要な植物）	42
2.6 生態系	55
2.6.1 上位性（クマタカ）	55
2.6.2 典型性（常緑広葉樹、落葉広葉樹、スギ・ヒノキ人工林）	62

第1章 事業の概要

1.1 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称：エコ・パワー株式会社

代表者の氏名：代表取締役社長 水井 利行

主たる事務所の所在地：東京都品川区大崎 1-6-1 TOC 大崎ビルディング

1.2 対象事業の名称、種類及び規模

名称：度会ウインドファーム事業

種類：工場または事業場の新設または増設の事業

規模：敷地面積：約 37.77ha

改変面積：約 47.49ha^{※1}

【内訳】 ①風力発電機（25 基）：10.57ha
（基礎部：0.64ha、仮設工事部：9.93ha）

②電線路（鉄塔部）：0.65ha

③変電設備：0.07ha

④開閉設備、管理棟：変電設備の面積に含む

⑤管理用道路：26.48ha

⑥発電設備搬入用道路（林道拡幅）：9.72ha^{※2}

⑦造成森林用地：12.97ha^{※3}

※1：改変面積は評価書に記載した内容を示した。

※2：⑥については、既存の「広域基幹林道麻加江小萩線」を利用し、その一部を改変するため、改変面積には算入しているが、敷地面積には算入していない。

※3：⑦については、その面積を各項目に含む形で計上している。参考のため⑦へ必要面積を表記しているのみであり、敷地面積には計上していない。

風力発電所出力：50,000kW（単機出力 2,000kW）

風力発電機の台数：25 基

電線路の新設：度会橋連絡線（77kV）に連系

変電設備及び開閉設備の新設：各 1 箇所

1.3 対象事業実施区域

対象事業実施区域は、図 1.1 に示すとおりである。

1.4 対象事業の進捗状況

平成 26 年 11 月から工事に着手し、平成 29 年 2 月に第 1 期の営業運転を開始している。工事工程の概要は表 1.1 に示すとおりである。

1.5 環境影響評価に係る事後調査工程

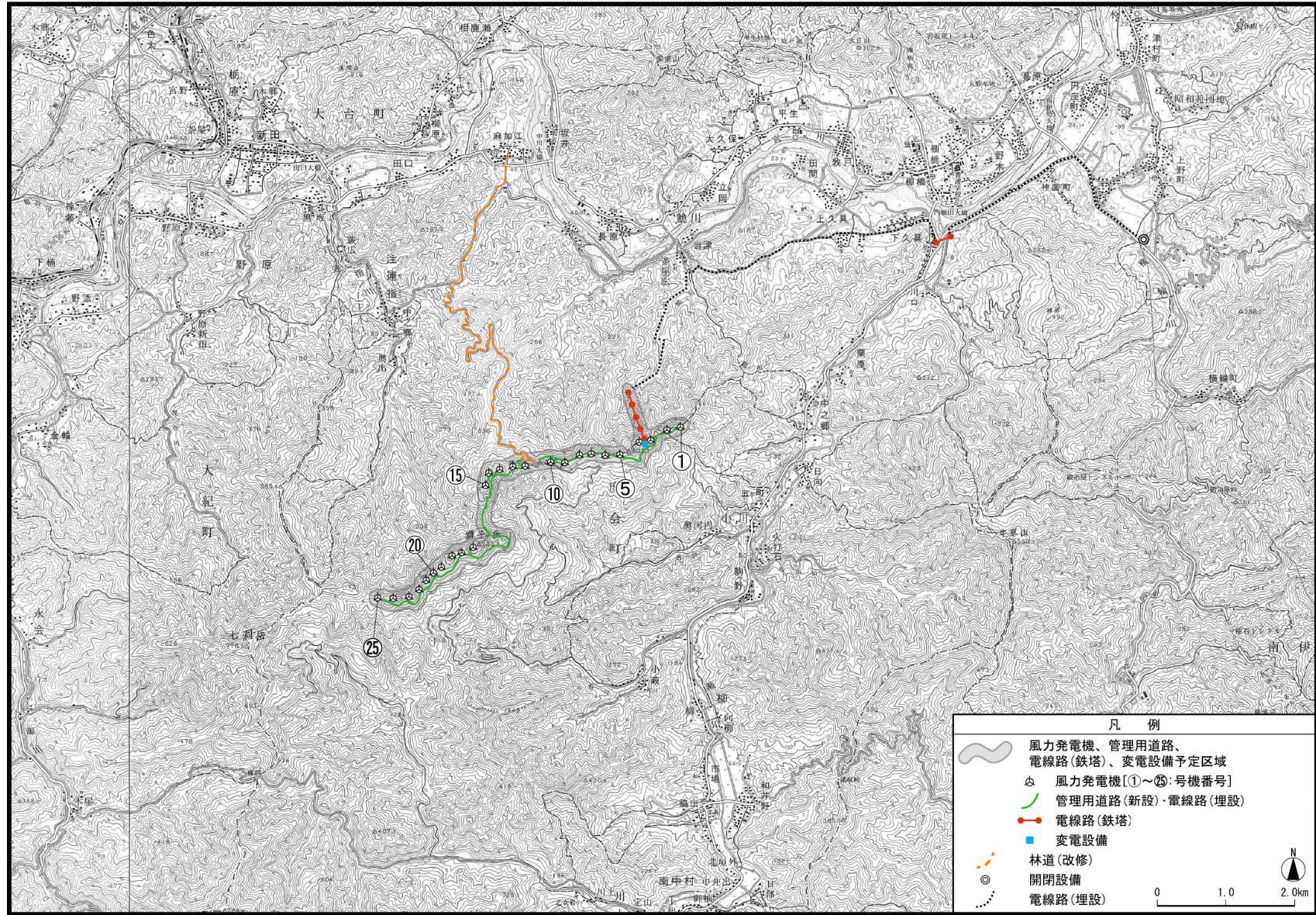
環境影響評価に係る事後調査工程は表 1.1 に示すとおりである。

1.6 調査委託機関

事業者の名称：株式会社環境総合テクノス

代表者の氏名：代表取締役社長 中山 崇

主たる事務所の所在地：大阪府大阪市中央区安土町 1-3-5



注：風力発電機 1～15 号機(11 号機は除く)は、平成 29 年 2 月に営業運転を開始

図 1.1 対象事業実施区域

表 1.1 環境影響評価に係る事後調査工程 「全体工程」

項目	工事前			工事中																																				供用時（第1期）												供用時（第2期）																																														
	H25年度												2014年度												2015年度												2016年度												2017年度												2018年度												2019年度																									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																										
工事工程等	土木工事													第1期												第2期																																																																								
	電気工事																									第1期												第2期																																																												
	風力発電																									第1期												第2期																																																												
	運転																																					第1期営業運転開始★																								第2期営業運転開始★																																				
騒音	環境騒音																																					第1期供用時																								第2期供用時																																				
	低周波音																																					第1期供用時																								第2期供用時																																				
水質(濁り)	各風車設置位置沈砂マス出口													工事期間中随時 ※沈砂マスからの越流を確認できなかったため実施なし												工事期間中随時 ※6.8.9.12月に実施												工事期間中随時 ※6.7.9.10.12.3月に実施												工事期間中随時 (第2期対象)																																																
	簡易水道の表流水取水場上流	工事前 ※9.10.11.3月に実施												工事期間中随時 ※11.12月に実施												工事期間中随時 ※6.7.8.9.3月に実施												工事期間中随時 ※6.8.9.12月に実施												工事期間中随時 (注連指浄水場取水口上流地点対象)																																																
陸生動物	重要な動物 クログミ キビタキ オオウルリ													繁殖期(5-7月)に3回												繁殖期(5-7月)に3回												繁殖期(5-7月)に3回												繁殖期(5-7月)に3回												繁殖期(5-7月)に3回												繁殖期(5-7月)に3回																								
陸生植物	重要な植物	キンラン	再確認・移植検討調査												再確認調査												工事実施前の移植検討調査において、対象個体が消滅していたことから、移植、モニタリングの対象外とした。																																																																							
	エビネ	再確認・移植検討調査												再確認調査												移植検討調査												再移植												モニタ												モニタ												モニタ												【調査完了】 ・移植後2年目に開花が確認されたことから 2017年度で調査終了												
	ヒロハコロンカ	再確認・移植検討調査												再確認調査												H26年度の確認の結果、ヒロハコロンカは確認されず、類似種であるカギズラ(普通種)が確認されており、カギズラの可能性が高いことから、移植、モニタリングの対象外とした。																																																																								
	カタクリ	再確認・移植検討調査																																				再移植												モニタ												モニタ												モニタ												【調査完了判断】 ・移植後2年程度実施し、開花が確認された場合。 ・もしくは、有識者助言により、生育状態の変化が見られないと判断された場合。												
生態系	上位性	クマタカ													12-7月8回 繁殖した場合8-11月4回も実施												12-7月8回 繁殖した場合8-11月4回も実施												12-7月8回 繁殖した場合8-11月4回も実施												12-7月8回 繁殖した場合8-11月4回も実施												12-7月8回 繁殖した場合8-11月4回も実施												【調査完了判断】 ・クマタカ: 繁殖確認																							
	典型性	常緑広葉樹 落葉広葉樹 スギ・ヒノキ人工林	モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ											
	特殊性	カヤネズミ	モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												モニタ												【調査完了判断】 ・植生: 概ね植生に変化がみられない											

注：1. 第1期は1～15号機（11号機を除く）の14基。第2期は16～25号機（11号機を含む）の11基
2. 事後調査工程は、今後の工事工程等の進捗・確定により変更となる可能性がある。

第2章 事後調査結果

2.1 騒音

事後調査計画にもとづき、第1期で完成した14基（1～15号機（11号機を除く））の営業運転開始後における状況を確認するため騒音調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、風力発電施設の稼働に伴う騒音の影響について、予測結果の確認を目的に実施するものであり、今年度は、第1期の供用時の状況を確認するため実施した。

(2) 調査項目

調査項目は、環境騒音（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））とした。

(3) 調査地点

調査地点は、小川地区及び注連指地区の2地点とした。調査地点を図2.1-1に示す。

(4) 調査方法

騒音の測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に従い、日本工業規格Z8731「環境騒音の表示・測定方法」に準じて実施した。

測定は、各地区数日間程度を基本に24時間連続で行った。なお、等価騒音レベルは、測定期間の内、降雨時を除く風況の状況を踏まえ風車が稼働している時間の多い1日（24時間）を対象に求めた。

(5) 調査実施日

調査実施日は、表2.1-1に示すとおりである。ただし、調査期間中において、降雨時を除く風況の状況を踏まえ風車が稼働している時間の多い1日（24時間）を調査実施日とした。

表 2.1-1 調査実施日

回次	時期	調査地点	調査実施日
1	春季	小川地区	平成29年6月12日(月)13時～13日(火)13時
		注連指地区	平成29年6月12日(月)13時～13日(火)13時
2	夏季	小川地区	平成29年8月13日(日)0時～24時
		注連指地区	平成29年8月26日(土)0時～24時
3	秋季	小川地区	平成29年11月19日(日)0時～24時
		注連指地区	平成29年11月16日(木)0時～24時
4	冬季	小川地区	平成30年2月25日(日)0時～24時
		注連指地区	平成30年3月2日(金)0時～24時

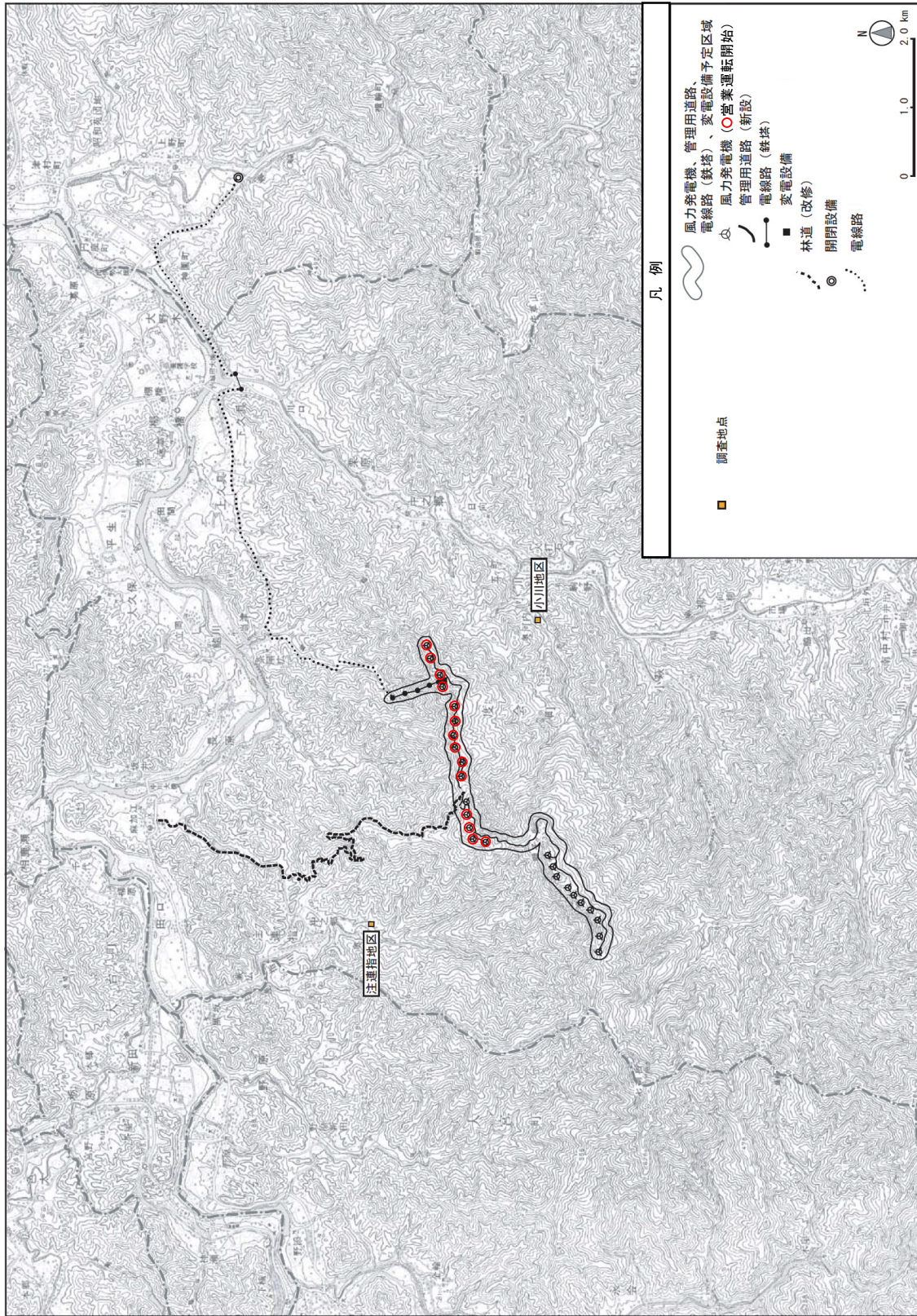


図 2.1-1 騒音調査地点

(6) 調査結果

調査結果を表 2.1-2 に示す。小川地区における等価騒音レベルは、昼間が 41dB～52dB、夜間が 38dB～47dB、注連指地区における等価騒音レベルは、昼間が 40dB～47dB、夜間が 34dB～43dB であった。

参考を示した「専ら住居の用に供される地域」に対する環境基準値を、小川地区の夏季の夜間の時間区分において虫の鳴き声の影響で 2dB 上回っているが、他の季節では下回る結果となっている。

また、過去の調査結果との比較を表 2.1-3 に示す。等価騒音レベルは、風車稼働前（環境影響評価時(平成 22 年)及び稼働前(平成 27 年)）の昼間が 39～49dB、夜間が 34～45dB であり、14 基稼働後の昼間が 40～45dB、夜間が 34～42dB であることから、稼働後に環境が大きく変化するような状況は見られていない。

表 2.1-2 騒音測定結果

測定地区	時間区分	騒音レベル (L _{Aeq}) : dB(A)		環境基準 ^{※1}	
		昼間 (6 時～22 時)	夜間 (22 時～翌 6 時)	昼間	夜間
小川地区	春季(6 月)	44	40	55 以下	45 以下
	夏季(8 月)	52	47		
	秋季(11 月)	45	43		
	冬季(2 月)	41	38		
注連指地区	春季(6 月)	40	34		
	夏季(8 月)	47	43		
	秋季(11 月)	42	36		
	冬季(3 月)	44	39		

※1：環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 1 項の規定に基づく騒音に係る環境基準に指定されていない地域であるが、調査地点周辺の環境を考慮し、「専ら住居の用に供される地域」に対する基準値を参照した。

表 2.1-3 騒音測定結果の比較

測定地区	調査時期		騒音レベル (L _{Aeq}) : dB(A)				環境基準 ^{※1}	
			昼間 (6 時～22 時)		夜間 (22 時～翌 6 時)		昼間	夜間
			6 月	11 月	6 月	11 月		
小川地区	平成 22 年	環境影響評価時 (予測値)	45 (45)	43 (43)	45 (45)	41 (41)	55 以下	45 以下
		平成 27 年 稼働前	49	48	45	41		
	平成 29 年 14 基稼働後 ^{※2}	44	45	40	43			
注連指地区	平成 22 年	環境影響評価時 (予測値)	39 (39)	39 (39)	37 (37)	36 (37)		
		平成 27 年 稼働前	49	49	40	34		
	平成 29 年 14 基稼働後 ^{※2}	40	42	34	36			

※1：環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 1 項の規定に基づく騒音に係る環境基準に指定されていない地域であるが、調査地点周辺の環境を考慮し、「専ら住居の用に供される地域」に対する基準値を参照した。

※2：風力発電機 1～10 号機、12～15 号機の 14 基が営業運転を開始した時期。

2.2 低周波音

事後調査計画にもとづき、第1期で完成した14基（1～15号機（11号機を除く））の営業運転開始後における状況を確認するため低周波音調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、風力発電施設の稼働に伴う低周波音の影響について、予測結果の確認を目的に実施するものであり、今年度は、第1期の供用時の状況を確認するため実施した。

(2) 調査項目

調査項目は、低周波音（G特性音圧レベル（ L_{Geq} ）及び1/3オクターブバンド音圧レベル（ L_{eq} ）とした。

(3) 調査地点

調査地点は、小川地区及び注連指地区の2地点とした。調査地点を図2.2-1に示す。

(4) 調査方法

低周波音の測定は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月（環境庁）及び「低周波音問題対応の手引書」（平成16年6月（環境省））に準拠して、G特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベルを測定した。

測定は、各地区数日間程度を基本に24時間連続で行った。なお、G特性音圧レベルは騒音と同時期の1日（24時間）を対象に求めた。

(5) 調査実施日

調査は、騒音と同じ時期とした。調査実施日を表2.2-1に示す。

表 2.2-1 調査実施日

回次	時期	調査地点	調査実施日
1	春季	小川地区	平成29年6月12日(月)13時～13日(火)13時
		注連指地区	平成29年6月12日(月)13時～13日(火)13時
2	夏季	小川地区	平成29年8月13日(日)0時～24時
		注連指地区	平成29年8月26日(土)0時～24時
3	秋季	小川地区	平成29年11月19日(日)0時～24時
		注連指地区	平成29年11月16日(木)0時～24時
4	冬季	小川地区	平成30年2月25日(日)0時～24時
		注連指地区	平成30年3月2日(金)0時～24時

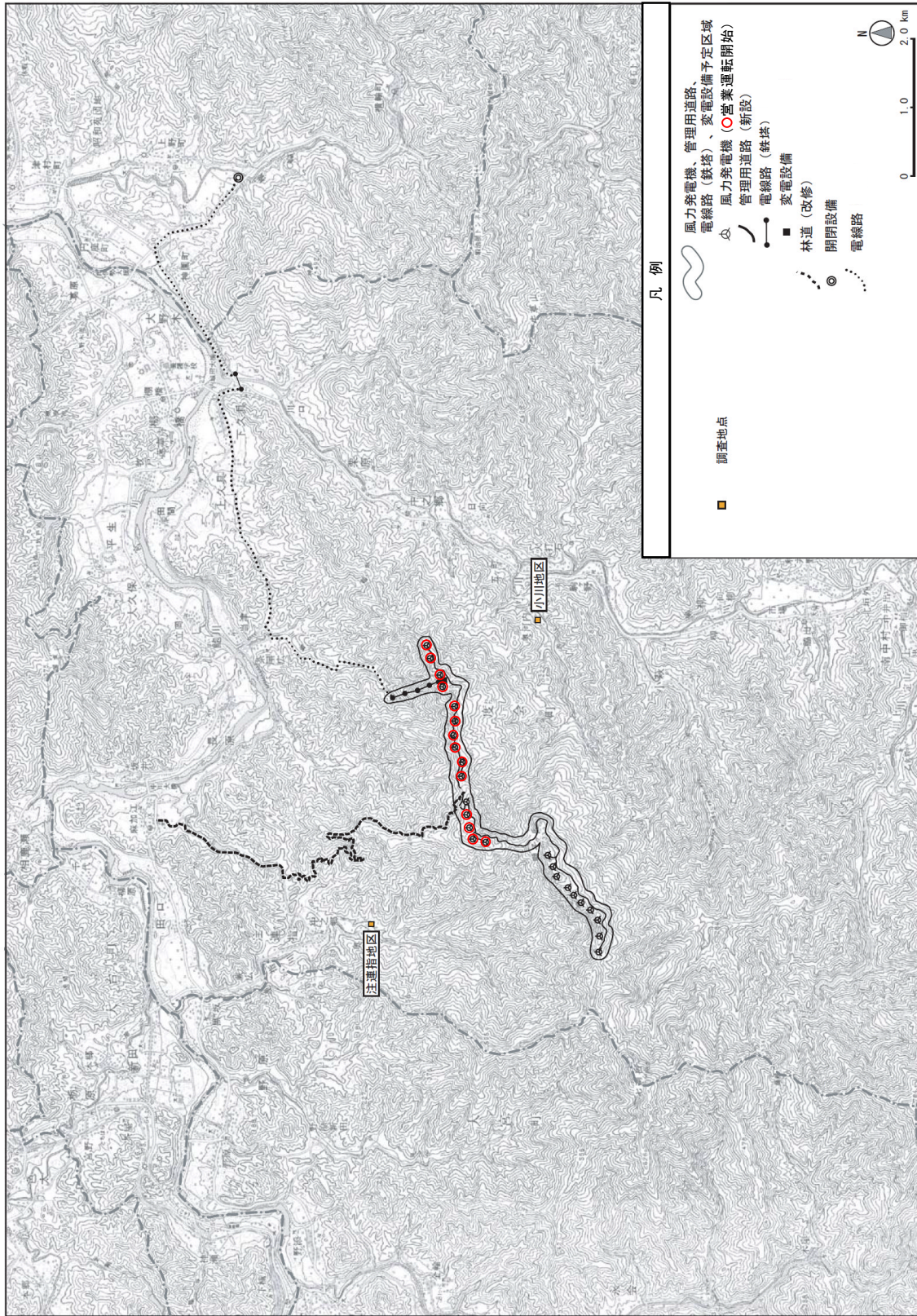


図 2.2-1 低周波音調査地点

(6) 調査結果

調査結果を表 2.2-2 及び表 2.2-4(1)～(4)に示す。小川地区における G 特性音圧レベルは、昼間が 55～60dB、夜間が 54～61dB、注連指地区における G 特性音圧レベルは、昼間が 54～58dB、夜間が 47～54dB であり、いずれも ISO-7196 に記載される G 特性音圧レベルの感覚閾値（人が感じることのできる最小限のレベル）である 100dB を大きく下回っており、低周波音の心身に係る苦情に関する参照値である 92dB も大きく下回っていた。

また、過去の調査結果との比較を表 2.2-4 に示す。G 特性音圧レベルは、風車稼働前（環境影響評価時(平成 22 年)及び稼働前(平成 27 年)) が 51～65dB であり、14 基稼働後が 53～61dB であることから、稼働後に環境が大きく変化するような状況は見られていない。

表 2.2-2 低周波音測定結果

測定地区	時間区分	G特性音圧レベル (L _{Geq}) : dB	
		昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～翌6時)
小川地区	春季(6月)	57	54
	夏季(8月)	56	57
	秋季(11月)	60	61
	冬季(2月)	55	55
注連指地区	春季(6月)	54	49
	夏季(8月)	54	47
	秋季(11月)	56	53
	冬季(3月)	58	54

表 2.2-3 低周波音測定結果の比較

測定地区	調査時期		G特性音圧レベル (L _{Geq}) : dB	
			(1日)	
			6月	11月
小川地区	平成22年	環境影響評価時	64	55
		(予測値)	(70)	(69)
	平成27年	稼働前	61	54
	平成29年	14基稼働後 ^{※1}	56	61
注連指地区	平成22年	環境影響評価時	65	51
		(予測値)	(70)	(68)
	平成27年	稼働前	52	51
	平成29年	14基稼働後 ^{※1}	53	55

※1：風力発電機 1～10 号機、12～15 号機の 14 基が営業運転を開始した時期。

表 2.2-4(1) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (小川地区 6月) 単位: dB

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																				
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	
16:00	61.4	60.6	59.6	58.0	58.9	56.9	54.3	51.9	50.3	48.3	48.1	44.2	42.5	41.3	44.4	43.3	41.8	42.3	43.4	41.8	41.8
17:00	54.5	53.9	56.0	53.9	56.7	60.0	54.8	52.7	51.6	50.3	49.3	46.0	44.4	43.3	45.9	46.2	46.8	49.2	45.2	42.6	42.6
18:00	58.3	56.3	59.0	57.7	60.0	57.0	54.8	52.3	51.1	50.0	49.0	45.7	43.9	42.6	43.7	44.2	49.0	45.6	43.7	43.7	43.7
19:00	58.1	56.7	58.9	56.9	59.5	56.6	54.2	52.3	51.1	50.0	49.0	45.7	43.9	42.6	43.7	44.2	49.0	45.6	43.7	43.7	43.7
20:00	57.7	59.1	60.3	56.6	59.5	56.0	54.2	52.4	51.4	49.8	48.9	45.9	43.9	41.6	40.8	43.0	41.2	40.2	40.6	39.8	39.8
21:00	58.4	57.7	59.0	59.4	60.9	57.4	56.3	54.5	52.8	51.5	50.8	47.7	45.3	42.7	42.5	45.0	43.7	40.9	40.7	39.2	39.2
22:00	50.2	47.4	55.3	54.6	58.3	54.1	52.9	51.1	48.9	48.0	47.7	43.7	41.5	39.2	38.5	40.5	39.6	39.3	39.4	38.4	38.4
23:00	52.9	50.1	55.7	55.9	59.3	54.6	53.6	51.3	50.0	48.8	48.3	44.4	42.1	39.4	39.0	41.2	38.9	37.2	37.4	35.8	35.8
0:00	52.3	49.7	55.0	55.7	57.5	53.1	52.8	51.2	49.4	47.9	46.7	43.1	41.7	41.2	41.6	44.6	43.1	43.0	42.7	41.6	41.6
1:00	47.2	41.9	54.2	54.4	57.1	52.7	52.3	50.7	48.9	47.6	46.6	42.2	40.0	37.1	36.6	39.2	37.6	37.6	37.3	35.8	35.8
2:00	46.6	43.1	53.9	52.7	57.0	53.0	51.7	49.5	48.2	47.3	46.9	42.8	40.9	38.7	36.7	38.6	36.5	34.3	34.4	32.0	32.0
3:00	48.3	42.2	53.3	53.3	56.3	51.9	51.1	49.3	48.1	46.5	45.3	41.2	39.4	36.6	35.8	38.7	36.9	34.9	34.5	32.5	32.5
4:00	47.3	42.0	54.0	53.0	57.0	52.8	51.0	49.1	47.6	46.5	45.7	41.5	39.6	36.8	36.6	38.6	38.0	39.2	40.4	36.8	36.8
5:00	41.4	44.9	52.8	48.6	53.4	52.5	47.7	46.4	44.4	42.4	41.7	38.2	36.5	34.7	35.3	34.7	32.6	32.5	32.6	29.6	29.6
6:00	45.6	49.3	53.3	49.6	54.3	53.3	48.5	46.9	45.3	43.6	43.2	40.1	39.8	40.2	40.8	42.2	41.4	40.9	40.8	40.5	40.5
7:00	62.3	60.0	60.4	58.7	57.5	56.1	54.4	50.6	48.3	45.6	43.7	41.5	40.6	41.3	43.3	42.9	44.2	44.4	43.3	43.3	43.3
8:00	67.5	66.4	64.0	62.3	59.9	58.1	55.2	53.0	50.0	47.4	44.5	42.3	40.8	40.1	42.4	40.6	39.7	41.5	43.2	41.8	41.8
9:00	65.1	64.8	63.0	61.1	58.8	56.8	55.7	52.3	50.2	46.5	43.6	41.8	40.5	39.9	41.1	40.9	48.3	52.0	44.8	42.6	42.6
10:00	66.4	66.0	63.1	61.8	59.9	57.1	55.1	52.5	50.9	47.7	45.1	44.1	43.3	43.9	46.0	45.0	48.4	45.1	44.5	44.9	44.9
11:00	66.4	64.4	62.7	60.6	58.8	56.5	54.0	51.8	48.9	46.6	45.6	44.6	43.3	43.6	43.8	45.4	45.3	44.8	45.2	45.3	45.3
12:00	65.3	64.5	63.1	61.6	60.5	58.4	56.6	53.7	50.1	47.9	45.1	42.4	41.1	41.7	42.2	45.3	41.3	42.9	43.9	42.8	42.8
13:00	59.5	57.6	56.6	55.2	52.2	50.6	48.5	45.3	43.5	40.2	38.2	37.5	36.1	35.9	36.8	35.8	34.9	34.8	36.0	35.6	35.6
14:00	63.7	63.2	62.7	61.2	59.3	57.7	55.7	53.8	51.2	48.5	45.1	42.3	40.0	38.9	40.8	40.3	36.4	36.2	36.9	40.6	40.6
15:00	63.8	63.8	62.6	62.1	60.3	59.6	57.4	55.2	53.4	50.5	47.8	45.0	42.6	41.6	52.3	49.6	50.9	50.3	50.9	47.1	47.1

平成29年6月12日16時～13日16時

表 2.2-4(2) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (小川地区 8 月) 単位: dB

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																				
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	
0:00	50.8	41.7	54.6	54.1	58.1	53.7	53.0	51.1	50.0	48.3	47.9	43.6	42.6	42.8	40.8	42.6	43.7	46.6	45.3	43.8	43.8
1:00	48.9	42.3	54.6	54.3	59.9	54.8	54.0	52.2	50.4	48.8	48.7	44.2	42.8	42.7	39.9	42.3	43.3	46.4	44.8	43.3	43.3
2:00	49.0	41.7	55.0	54.5	58.9	54.2	53.2	51.0	49.7	47.9	47.6	43.2	41.9	42.2	39.0	41.6	42.7	46.2	44.6	43.1	43.1
3:00	49.7	43.3	55.0	55.7	60.2	55.5	54.8	52.8	51.0	49.3	49.0	44.6	42.9	42.7	39.8	42.2	43.0	46.1	44.7	43.2	43.2
4:00	52.4	44.5	55.6	56.6	60.9	56.7	56.5	53.9	52.6	51.2	50.8	46.6	44.2	43.5	41.1	43.4	44.2	47.3	45.4	43.9	43.9
5:00	52.0	44.1	56.4	57.6	61.3	56.6	56.2	53.6	52.4	50.8	50.3	46.3	44.1	43.5	41.2	43.3	43.8	46.1	44.9	43.6	43.6
6:00	52.2	42.9	55.2	56.0	61.1	56.2	55.9	52.8	51.5	50.0	49.2	45.5	43.9	44.3	46.0	46.5	45.3	47.6	45.8	44.8	44.8
7:00	48.5	47.0	55.5	53.0	56.7	54.5	51.9	50.0	49.5	47.6	47.0	43.8	43.4	47.1	53.5	49.5	45.5	48.2	45.9	45.3	45.3
8:00	40.0	46.7	45.0	47.8	49.2	48.6	45.0	42.3	41.6	40.0	39.8	39.9	42.2	45.7	47.7	47.5	46.7	53.7	60.5	54.6	54.6
9:00	57.5	55.7	54.2	54.9	52.6	51.4	49.0	47.2	43.3	41.5	40.3	39.9	43.6	46.4	44.4	46.0	45.4	47.0	47.8	46.3	46.3
10:00	66.0	64.7	62.3	60.0	58.4	55.8	54.2	51.3	48.2	45.5	43.7	42.2	41.6	43.9	45.2	46.6	48.0	47.1	47.9	47.5	47.5
11:00	65.6	64.9	62.8	61.3	59.9	57.6	55.0	52.0	49.3	46.3	43.3	41.5	41.2	42.4	42.9	47.0	45.0	45.6	55.0	51.3	51.3
12:00	52.5	52.7	51.9	49.6	47.4	46.4	45.1	42.0	39.5	38.2	36.1	36.2	38.3	41.3	40.4	42.0	42.9	46.0	49.0	46.9	46.9
13:00	52.1	50.4	48.4	46.8	45.2	43.9	41.3	40.0	40.1	37.1	37.7	37.2	38.1	40.6	40.4	40.9	41.5	42.5	44.0	42.5	42.5
14:00	58.5	58.7	59.3	58.0	55.3	53.7	51.5	48.6	46.1	44.2	41.0	40.3	40.5	42.1	44.1	45.4	43.1	46.8	48.4	48.5	48.5
15:00	54.1	53.9	52.4	50.8	48.2	46.6	44.9	43.3	40.3	38.0	37.3	37.9	39.8	43.3	45.6	46.4	44.9	58.4	55.6	45.7	45.7
16:00	56.1	55.3	54.5	53.2	49.9	48.0	44.2	41.8	39.2	37.8	36.5	37.7	41.3	42.9	44.1	46.4	45.9	46.0	44.5	43.5	43.5
17:00	36.6	36.9	35.7	36.1	35.3	35.1	34.8	34.3	35.7	35.0	34.9	35.9	37.6	40.6	40.2	42.6	42.8	45.8	45.2	44.6	44.6
18:00	41.8	41.1	39.5	38.8	39.4	39.1	38.7	37.0	37.2	37.2	38.1	38.9	42.4	47.8	53.1	53.6	47.3	48.4	49.5	45.8	45.8
19:00	40.7	39.0	37.4	35.7	33.8	32.2	31.8	31.1	31.5	31.5	32.4	34.3	36.6	40.3	42.1	41.9	42.1	45.5	45.9	45.5	45.5
20:00	36.9	36.7	34.6	34.6	36.4	36.0	34.0	33.2	33.9	34.8	35.1	34.8	36.8	39.9	38.6	41.8	41.1	43.0	43.4	43.2	43.2
21:00	36.0	41.9	37.0	39.9	39.3	41.0	39.3	36.6	36.0	36.6	36.0	35.3	37.0	39.9	38.5	40.3	39.8	42.8	43.2	43.3	43.3
22:00	37.1	44.4	38.1	42.1	41.5	42.4	40.1	36.6	35.6	34.6	34.2	34.2	36.6	39.6	38.4	40.4	39.6	42.3	42.7	43.3	43.3
23:00	37.0	45.3	42.7	46.4	47.1	46.8	43.3	40.6	39.4	37.3	36.7	35.5	36.4	39.5	38.9	41.1	45.7	47.1	42.8	42.6	42.6

[平成29年8月13日0時～24時]

表 2.2-4(3) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (小川地区 11月) 単位: dB)

平成29年11月19日0時～24時

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																				
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	
0:00	63.7	61.9	63.3	64.5	66.9	63.5	62.3	60.4	59.7	59.1	59.4	55.4	51.7	48.9	48.0	48.7	47.3	46.0	45.5	42.6	
1:00	57.9	56.5	61.1	62.2	65.0	61.1	59.9	58.1	57.1	56.5	56.7	52.9	49.2	46.1	44.2	45.5	44.2	42.2	42.2	38.4	
2:00	54.7	50.6	58.6	58.4	61.7	57.9	56.6	54.8	53.4	52.4	52.5	48.5	45.6	42.8	40.5	41.1	39.7	38.6	40.1	36.0	
3:00	59.0	58.9	59.6	58.6	61.2	57.5	56.2	54.4	52.9	51.3	51.1	47.3	44.3	41.3	39.4	40.2	38.5	38.0	42.3	38.1	
4:00	48.2	47.9	55.4	52.8	57.0	54.3	51.7	49.4	48.2	46.5	46.4	42.2	39.4	36.7	34.8	35.9	34.4	35.2	38.6	33.7	
5:00	53.9	49.3	58.2	57.2	60.8	57.6	55.9	53.9	52.9	51.3	51.6	47.6	44.7	42.4	39.8	40.6	39.1	38.1	39.7	35.8	
6:00	56.4	53.0	59.6	58.6	61.8	58.4	56.8	55.0	54.0	52.7	52.7	48.8	46.1	43.9	42.0	42.8	42.1	40.7	41.1	38.0	
7:00	55.2	50.2	59.3	59.1	61.9	58.6	57.0	55.4	54.2	53.1	53.2	49.5	46.8	44.7	43.3	44.0	42.8	42.2	43.0	42.7	
8:00	63.6	61.4	62.6	61.8	62.8	59.9	58.1	56.2	55.2	53.7	53.6	49.9	47.0	44.6	43.0	44.2	43.7	42.4	42.8	43.0	
9:00	65.3	63.3	63.9	63.2	63.2	60.3	58.1	56.3	54.9	53.5	53.2	49.5	47.1	45.4	44.0	44.8	44.2	44.2	43.9	42.7	
10:00	69.4	68.5	68.0	66.5	65.5	63.9	62.7	60.2	59.0	56.7	55.0	51.6	49.4	47.0	46.0	46.7	47.5	48.9	48.0	48.5	
11:00	63.4	62.4	62.0	60.5	60.9	58.6	55.5	54.2	52.5	50.9	50.1	46.8	44.5	43.9	44.0	46.2	45.2	44.7	44.7	45.7	
12:00	67.4	67.4	65.6	63.9	62.9	61.4	58.7	56.2	54.6	52.4	51.0	47.7	45.4	46.8	50.4	49.7	48.1	47.3	45.2	44.0	
13:00	64.9	65.5	64.5	63.2	62.0	59.3	57.9	56.0	54.0	52.2	50.7	47.3	45.0	43.9	43.7	45.5	46.9	45.0	44.4	45.1	
14:00	65.7	66.2	65.4	64.0	64.2	61.5	60.5	57.7	55.9	54.3	53.4	49.7	46.9	49.2	47.0	45.5	48.3	44.8	44.9	44.3	
15:00	63.7	63.2	65.3	63.4	62.7	60.2	58.2	56.3	55.0	53.6	53.0	49.4	46.8	44.8	44.1	45.4	44.4	43.6	47.3	45.2	
16:00	55.5	53.3	59.3	58.7	61.4	58.2	56.2	54.4	53.7	52.8	52.6	48.9	46.2	44.5	48.3	55.5	45.0	44.8	45.5	44.6	
17:00	53.5	48.9	58.6	58.1	61.0	57.8	56.3	54.4	53.3	52.2	52.1	48.2	45.7	44.2	43.8	44.8	44.7	43.5	43.1	42.6	
18:00	53.1	49.2	58.5	57.8	60.8	57.5	55.8	54.2	53.4	52.2	52.1	48.2	45.6	43.3	42.3	43.8	43.2	42.3	42.1	41.8	
19:00	65.9	66.6	65.4	64.4	65.5	62.7	60.7	58.6	57.8	56.4	55.7	52.0	48.9	46.2	45.9	46.6	45.9	45.1	45.0	43.8	
20:00	66.9	65.4	65.0	62.8	63.5	60.6	58.8	56.8	55.0	53.8	52.8	49.1	46.7	44.5	43.3	47.1	45.6	43.2	42.6	41.2	
21:00	59.1	56.9	58.6	56.9	58.5	56.1	53.5	51.7	50.8	49.3	48.8	44.9	42.4	40.4	39.8	42.2	41.1	40.4	40.9	41.5	
22:00	47.6	50.3	54.9	52.0	55.8	53.6	49.9	48.5	47.8	46.2	46.0	41.9	39.5	37.5	36.3	37.2	36.5	36.4	36.6	34.6	
23:00	45.8	49.8	52.9	50.8	54.2	52.5	48.7	47.1	46.3	44.9	44.8	41.0	38.5	36.4	34.9	35.3	34.3	34.5	35.2	32.5	

表 2.2-4 (4) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (小川地区 2 月) 単位: dB

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																			
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
0:00	61.4	60.6	58.8	56.1	55.6	53.7	51.0	48.4	45.8	42.6	41.0	37.9	35.5	33.8	33.2	34.4	33.4	33.4	33.0	29.7
1:00	48.1	49.5	52.6	50.5	54.0	52.5	48.4	47.1	46.0	44.0	43.2	39.7	39.3	39.0	35.3	35.7	32.9	31.9	32.4	30.0
2:00	49.9	49.0	55.6	52.0	57.7	54.7	51.6	50.5	50.1	48.3	47.1	43.4	40.7	38.0	38.1	39.6	37.3	36.2	35.8	33.8
3:00	51.5	44.0	55.8	57.3	60.7	56.5	56.0	54.0	53.3	52.0	51.4	47.6	44.5	42.1	41.5	43.7	42.2	39.7	39.1	36.5
4:00	50.6	46.4	56.0	55.8	60.5	56.0	54.9	53.1	52.3	51.0	50.3	46.2	43.1	40.4	39.4	41.7	39.9	37.5	41.9	37.4
5:00	47.9	43.0	54.9	52.1	58.3	54.1	52.0	50.1	49.4	47.8	47.0	42.9	40.3	37.1	35.9	36.8	34.7	33.0	41.1	33.7
6:00	46.3	46.1	54.5	48.6	56.7	53.2	49.8	48.5	47.4	45.5	44.1	41.0	40.6	41.3	41.2	40.5	45.7	44.0	42.0	41.3
7:00	53.4	51.5	54.2	51.0	56.4	52.9	51.5	49.2	48.3	47.1	46.1	43.0	41.6	41.2	41.9	43.5	43.0	43.5	42.4	41.6
8:00	62.1	61.3	60.6	58.5	59.4	55.4	54.0	52.1	50.7	48.5	46.7	43.3	41.9	41.3	41.0	43.0	42.0	42.0	44.5	43.4
9:00	66.6	65.3	64.1	62.5	61.2	58.8	55.9	53.9	51.6	49.0	47.0	44.6	44.2	45.2	46.0	45.3	43.5	44.0	44.4	43.7
10:00	62.2	62.0	59.7	58.5	56.7	54.6	51.9	49.1	46.5	44.4	43.1	41.8	41.9	45.8	47.6	46.0	50.1	47.6	47.0	48.7
11:00	67.6	66.2	64.5	63.0	60.8	59.4	57.0	54.5	51.9	48.5	46.0	43.1	42.1	41.7	43.3	47.4	45.5	45.2	44.4	44.4
12:00	69.6	68.1	66.9	65.5	63.8	61.3	59.0	57.0	53.3	50.4	47.5	44.4	41.5	39.6	39.7	39.6	40.2	40.4	40.2	40.4
13:00	66.3	64.9	63.2	61.6	59.2	56.7	54.1	51.4	49.2	46.8	42.8	41.2	38.9	39.2	41.6	42.2	42.0	42.2	44.1	42.9
14:00	61.8	60.3	58.1	56.8	54.8	51.8	49.1	46.3	43.9	41.0	37.8	37.0	36.0	37.0	37.2	37.5	36.9	36.6	37.1	36.8
15:00	59.0	57.5	56.1	53.3	50.3	48.2	46.0	43.8	40.8	37.6	36.1	36.1	36.5	38.9	41.3	44.0	43.4	44.1	44.2	45.1
16:00	46.4	45.8	43.9	41.1	39.5	39.9	41.7	39.3	38.3	37.0	35.9	37.0	38.7	39.3	39.6	41.3	42.3	44.3	48.6	42.7
17:00	44.2	43.9	41.5	39.5	37.3	35.3	33.7	32.5	32.5	32.4	34.0	36.0	38.6	40.5	45.1	47.5	45.9	48.3	50.4	48.6
18:00	35.3	34.3	33.7	32.8	32.6	32.9	32.0	31.8	32.3	32.0	33.6	34.3	34.6	35.6	35.9	38.0	38.8	38.8	39.0	38.5
19:00	35.5	35.5	35.5	35.0	35.2	37.3	36.9	36.5	36.0	36.6	36.2	36.4	35.2	36.1	37.7	44.8	39.9	40.7	40.3	41.3
20:00	36.2	40.7	36.9	40.5	41.4	43.2	38.8	37.2	36.8	36.7	37.7	39.3	41.7	44.3	44.4	43.4	39.5	40.5	38.4	38.0
21:00	36.4	45.0	39.9	44.1	47.1	46.7	41.2	39.8	38.3	36.8	36.4	35.3	35.9	37.8	40.0	40.2	40.3	41.2	43.0	44.1
22:00	35.4	45.9	43.4	47.1	48.4	46.9	42.5	40.9	39.8	37.4	36.2	35.1	34.6	35.9	37.3	38.4	37.8	36.7	38.0	38.2
23:00	36.5	44.6	49.6	47.6	50.4	49.6	44.6	42.8	42.2	40.1	38.6	35.9	35.7	34.9	34.0	34.1	32.6	30.5	30.8	29.8

[平成30年 2月25日0時~24時]

表 2.2-4(5) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (注連指地区 6月) 単位: dB

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																				
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	
16:00	63.7	62.8	61.5	59.6	57.6	55.7	53.8	51.9	48.8	46.6	43.7	42.9	43.7	43.5	44.5	44.9	44.0	41.5	41.2	44.3	44.3
17:00	60.4	59.7	58.0	56.0	54.5	52.4	51.1	49.6	45.7	43.7	41.6	39.6	39.7	39.7	41.0	41.9	43.6	41.7	41.3	42.6	42.6
18:00	58.1	57.3	56.2	54.2	52.6	51.7	51.7	50.0	46.8	45.0	42.0	39.9	40.6	40.8	43.5	44.6	42.9	40.5	39.4	39.4	39.4
19:00	51.4	50.9	53.0	51.4	50.0	50.2	51.7	50.1	46.6	45.5	42.6	40.3	42.3	43.4	45.1	47.3	43.8	40.5	41.9	42.7	42.7
20:00	52.3	50.9	52.6	50.5	49.7	50.3	51.0	49.4	46.1	44.9	42.9	40.8	39.5	37.9	38.4	40.9	37.9	38.1	40.0	39.6	39.6
21:00	55.8	54.7	54.8	55.0	52.8	51.4	53.0	51.2	47.8	46.7	43.2	39.9	38.8	38.3	37.5	39.7	37.5	36.1	38.7	37.2	37.2
22:00	41.7	40.6	49.6	48.2	47.9	48.7	49.4	47.6	44.1	43.0	40.0	37.5	36.7	36.7	38.1	39.6	36.9	35.6	38.0	36.3	36.3
23:00	40.8	39.5	48.9	47.0	46.6	47.9	48.4	46.7	43.0	41.1	37.9	35.0	33.7	35.3	37.1	40.1	33.9	32.7	36.0	33.3	33.3
0:00	40.4	37.9	49.1	46.9	46.9	48.2	48.7	46.8	42.9	40.6	37.4	34.7	34.5	36.5	37.7	41.4	37.4	37.2	37.6	36.0	36.0
1:00	40.2	38.5	48.6	46.0	46.4	48.0	48.3	46.2	42.1	39.4	35.8	32.8	31.6	33.4	35.8	37.9	31.6	30.5	33.7	30.2	30.2
2:00	40.9	39.9	49.1	46.4	47.0	48.5	48.8	46.7	42.7	40.9	37.9	34.5	33.5	35.3	36.4	39.2	32.5	30.4	34.5	30.5	30.5
3:00	41.6	39.4	48.6	46.5	46.9	48.4	49.1	46.7	42.5	40.4	38.0	33.8	32.9	34.6	35.3	41.2	33.2	30.5	34.8	30.7	30.7
4:00	40.9	40.0	48.8	45.8	46.4	48.0	48.5	46.3	42.0	39.8	37.2	34.8	34.1	34.6	35.5	41.6	34.0	32.5	34.4	32.5	32.5
5:00	37.6	43.7	45.9	44.6	43.5	45.3	45.6	42.7	38.4	36.3	34.0	33.4	34.3	34.7	40.9	42.1	50.0	53.6	52.0	39.9	39.9
6:00	41.4	44.6	47.5	44.5	43.7	45.7	46.2	43.4	39.3	37.4	35.6	35.0	34.9	35.7	36.1	36.6	35.5	36.2	37.7	37.1	37.1
7:00	53.2	53.2	52.5	50.4	47.8	46.9	46.2	43.8	41.5	40.5	39.3	39.5	42.1	41.7	42.9	44.5	44.7	41.9	40.4	39.2	39.2
8:00	54.3	54.1	52.6	51.5	48.5	47.0	46.5	43.8	41.9	42.2	41.9	41.2	40.8	39.3	41.1	39.2	39.8	39.0	39.3	38.7	38.7
9:00	54.7	54.7	53.0	51.1	48.3	45.9	43.9	41.8	40.1	39.1	39.1	39.5	41.4	40.9	41.3	40.8	40.0	38.9	39.3	39.8	39.8
10:00	58.5	61.0	56.4	54.7	52.3	50.8	48.2	45.9	43.4	42.2	41.7	40.9	40.1	39.5	40.1	38.7	40.1	38.1	38.7	39.3	39.3
11:00	56.5	55.6	53.7	52.2	50.4	48.2	47.0	44.9	43.5	43.1	42.3	41.4	40.7	40.0	43.8	40.3	40.8	40.6	40.8	40.9	40.9
12:00	51.6	51.4	49.5	47.6	45.9	44.8	43.8	43.0	41.6	41.0	41.5	41.1	39.7	37.9	37.9	37.5	38.7	39.0	38.9	37.5	37.5
13:00	54.0	53.4	51.0	49.3	47.2	45.6	43.7	42.1	40.5	39.4	39.5	38.9	37.0	36.7	36.3	36.0	35.4	35.7	36.8	36.4	36.4
14:00	54.1	53.8	52.2	50.4	48.5	47.2	46.2	44.7	43.9	43.2	43.2	43.2	39.1	38.0	38.2	37.5	37.4	36.4	37.7	37.9	37.9
15:00	56.8	55.9	54.2	52.4	49.5	47.7	45.7	43.2	41.2	40.2	38.7	37.8	38.1	38.1	38.3	37.2	37.4	36.5	38.2	38.4	38.4

[平成29年6月12日16時~13日16時]

表 2.2-4(6) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (注連指地区 8 月) 単位: dB

平成29年8月26日0時～24時

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																			
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
0:00	34.7	35.3	32.9	33.1	30.9	32.0	32.1	30.2	30.7	31.6	32.9	33.9	35.4	37.4	40.9	39.2	39.3	39.8	41.1	40.4
1:00	34.1	33.7	32.2	32.0	29.9	29.8	29.4	28.4	28.2	27.6	27.3	26.9	26.4	30.1	34.6	28.0	29.8	28.8	31.2	27.2
2:00	35.0	34.1	33.3	32.6	31.3	31.6	30.4	29.5	30.1	29.4	28.1	27.5	27.5	29.0	31.6	28.0	30.3	30.9	33.3	33.2
3:00	35.5	36.1	34.3	34.3	32.0	32.9	32.7	30.7	29.5	28.3	27.0	25.8	24.6	29.2	34.4	24.9	27.9	24.5	30.1	23.7
4:00	37.1	41.9	38.0	40.0	37.2	38.7	39.1	36.2	32.2	31.4	29.5	28.6	31.2	34.3	38.9	38.9	48.8	54.5	51.7	39.3
5:00	38.6	44.2	41.3	43.2	39.8	41.4	42.4	41.7	38.4	34.6	32.7	30.6	31.7	33.1	35.0	31.3	31.4	30.3	32.4	31.5
6:00	57.7	57.0	54.1	51.1	49.7	48.8	47.4	44.6	41.0	38.4	35.3	34.3	33.5	34.3	35.3	35.5	35.5	35.2	35.1	34.2
7:00	46.7	47.5	47.1	45.7	43.8	44.7	45.1	42.6	38.4	37.1	35.9	36.9	40.2	41.1	42.9	42.3	48.7	41.5	39.7	39.2
8:00	42.3	43.7	47.7	46.7	45.9	47.3	48.6	46.4	42.0	40.6	38.6	37.1	38.1	41.1	40.3	42.0	43.8	42.3	42.5	39.7
9:00	46.7	42.7	50.8	51.4	49.8	49.6	51.4	49.6	45.3	44.3	41.9	40.5	43.5	49.7	48.6	46.4	51.4	54.1	48.1	47.0
10:00	50.5	50.7	50.8	49.8	48.4	47.9	47.6	45.7	43.9	42.8	42.0	40.7	41.4	45.0	48.3	48.7	48.2	47.3	44.5	43.4
11:00	48.8	48.8	50.6	48.2	47.5	48.5	48.5	47.8	45.5	44.8	41.3	39.4	40.4	42.6	44.2	43.1	42.8	41.6	42.1	41.7
12:00	60.7	58.0	56.4	55.5	53.9	53.1	51.1	49.1	47.2	45.5	42.9	40.3	39.8	39.2	38.9	41.4	41.5	40.8	40.6	41.3
13:00	42.7	46.5	43.1	44.8	41.3	42.9	43.6	41.4	37.6	35.9	34.0	32.1	32.4	36.0	35.4	36.8	39.1	35.6	46.2	48.9
14:00	56.4	55.3	54.1	51.9	49.5	48.8	49.4	47.8	44.0	42.6	39.8	36.7	35.7	36.7	36.8	40.8	39.5	44.0	50.2	39.0
15:00	59.0	56.3	56.4	53.6	52.4	52.5	51.8	50.1	47.9	45.8	42.1	39.3	39.6	40.6	39.4	43.8	42.4	44.5	49.9	41.1
16:00	44.4	46.5	48.5	46.2	45.2	46.5	47.3	45.7	42.6	40.9	38.7	38.5	40.2	42.8	44.7	44.7	46.4	46.6	42.1	43.2
17:00	39.1	44.2	47.7	44.9	44.4	46.3	47.2	44.8	42.6	40.3	37.1	36.8	39.9	37.7	37.2	42.7	40.5	37.9	38.8	40.2
18:00	41.9	41.8	49.5	44.0	46.1	47.5	47.6	45.3	41.5	40.2	38.2	36.4	37.6	39.3	41.2	42.1	44.5	42.4	40.7	41.0
19:00	42.7	41.0	49.0	47.5	47.3	48.9	51.0	48.7	44.1	43.4	41.3	38.5	39.2	43.1	42.4	41.8	40.6	40.3	40.2	40.0
20:00	45.3	41.7	51.2	53.2	49.7	49.3	51.9	49.9	45.4	44.4	41.4	37.1	36.6	37.6	38.5	39.8	39.0	37.7	39.1	38.4
21:00	45.1	41.2	50.9	51.2	49.6	49.7	51.2	48.9	44.5	43.7	40.9	36.7	36.5	37.8	37.9	40.5	38.9	38.5	38.9	38.4
22:00	44.1	41.6	50.4	48.8	48.5	49.1	49.7	47.3	43.1	41.7	38.7	35.8	34.8	36.4	36.8	39.8	36.4	35.5	37.4	37.1
23:00	41.5	41.7	49.9	46.4	46.9	47.8	48.5	46.3	41.7	40.4	37.1	34.2	33.1	35.1	36.6	38.3	34.0	32.4	34.0	33.4

表 2.2-4(7) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (注連指地区 11 月) 単位: dB

[平成29年11月16日0時~24時]

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																			
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
0:00	46.8	44.3	52.1	53.4	51.5	52.1	54.2	52.4	48.3	47.4	42.6	38.8	37.9	38.9	42.9	39.6	38.3	37.4	36.6	36.1
1:00	47.1	44.0	51.4	51.9	50.8	51.2	52.9	50.7	46.3	45.1	41.1	37.8	37.6	38.7	39.4	39.5	37.2	32.5	34.4	32.1
2:00	46.0	42.5	51.1	52.1	50.7	51.2	52.9	50.8	46.4	45.3	41.3	38.2	37.9	39.2	39.6	39.5	37.8	33.6	35.9	34.8
3:00	46.7	42.5	51.4	52.5	51.3	51.7	53.8	51.5	47.3	46.0	41.8	38.7	38.6	39.8	43.4	44.6	49.1	47.7	41.2	38.3
4:00	45.2	42.9	51.4	52.0	50.6	51.3	53.2	50.9	46.4	45.4	41.3	38.0	37.8	39.1	39.5	39.8	38.0	34.7	37.7	34.2
5:00	46.8	47.1	52.0	52.5	51.4	51.7	53.2	51.3	47.1	45.7	41.8	38.5	38.1	39.3	39.1	39.5	37.8	33.0	38.7	34.3
6:00	48.3	46.8	52.1	52.7	51.8	52.2	54.0	52.0	48.3	47.3	43.0	40.1	40.1	41.0	40.7	48.7	46.3	42.3	39.3	38.0
7:00	53.8	54.9	55.7	55.9	54.0	54.3	54.5	52.7	49.3	47.8	43.7	41.1	41.1	42.2	50.5	51.1	43.8	41.4	41.0	40.0
8:00	61.0	60.0	59.0	58.5	56.3	55.4	55.8	53.8	50.4	49.5	45.5	42.2	41.6	41.8	43.6	46.9	46.9	43.6	42.0	41.1
9:00	66.2	66.0	64.7	63.3	61.5	59.4	58.3	56.1	53.1	51.3	47.6	45.3	43.0	43.0	45.1	45.9	48.7	45.0	43.6	43.0
10:00	68.7	68.2	66.9	64.9	63.5	62.2	60.5	58.1	55.0	52.7	49.6	47.4	45.7	44.7	43.0	43.9	44.5	45.1	44.0	44.5
11:00	71.3	70.5	68.6	68.3	65.6	63.4	62.2	60.5	56.7	53.7	50.6	47.5	45.4	44.0	42.4	41.7	41.5	40.8	40.3	46.5
12:00	66.2	66.0	65.7	64.8	63.4	61.5	60.4	58.9	54.6	52.7	48.6	44.7	43.0	42.4	40.9	40.7	41.2	40.3	39.9	40.7
13:00	66.3	64.9	64.6	63.1	60.7	59.7	59.2	56.5	53.0	51.4	47.6	44.6	43.5	42.8	42.4	44.0	43.0	40.3	41.0	41.3
14:00	63.4	63.4	62.8	60.9	60.4	59.3	57.9	55.9	53.2	52.3	48.1	44.1	43.0	41.3	40.7	41.2	41.3	41.0	42.0	42.6
15:00	59.6	58.7	58.3	57.7	55.8	54.2	55.0	52.9	49.0	47.8	43.3	39.8	38.5	39.0	39.3	40.6	44.4	40.9	39.3	45.5
16:00	41.8	43.7	49.5	48.3	47.5	48.8	49.9	48.1	44.4	42.7	39.6	37.8	38.7	41.8	49.5	45.6	45.9	41.2	43.6	43.7
17:00	40.3	42.7	49.0	43.7	46.4	48.6	47.7	45.9	42.1	40.0	37.0	35.0	34.7	34.6	35.0	39.9	36.4	36.6	37.8	37.2
18:00	37.9	41.5	48.3	43.2	45.7	47.8	47.1	44.9	41.2	39.3	35.8	34.4	34.6	35.0	38.7	40.7	37.8	40.6	39.7	40.6
19:00	38.4	42.3	47.7	43.2	44.8	47.0	46.9	45.0	41.1	39.3	36.0	34.2	36.0	35.6	37.8	39.3	36.6	39.7	39.8	43.3
20:00	39.1	42.5	48.2	45.7	46.7	48.2	48.8	46.9	43.0	41.6	38.1	35.5	35.7	36.5	37.1	38.9	37.4	38.6	39.9	40.1
21:00	42.6	40.7	49.6	49.4	48.9	49.3	51.1	49.3	45.0	43.6	39.8	36.7	36.9	38.2	41.7	39.8	39.9	41.5	44.2	45.0
22:00	37.1	42.5	46.3	42.6	44.1	46.5	46.3	44.6	40.4	39.2	35.7	33.8	33.8	34.7	36.4	38.4	35.9	38.9	38.4	37.9
23:00	36.2	42.4	45.2	42.5	42.9	45.9	45.9	43.9	39.7	38.4	34.7	32.8	32.7	33.3	37.2	43.5	33.3	32.1	33.9	33.5

表 2.2-4(8) 低周波音調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル (注連指地区 3月) 単位: dB

測定時刻	1/3オクターブバンド中心周波数																			
	1Hz	1.25Hz	1.6Hz	2Hz	2.5Hz	3.15Hz	4Hz	5Hz	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
0:00	51.6	50.2	53.5	54.5	53.2	53.6	55.6	53.3	49.6	48.3	43.6	39.8	38.9	39.7	40.8	40.3	39.6	38.9	38.5	37.9
1:00	47.4	45.2	52.6	54.5	52.3	53.2	55.6	53.4	49.5	48.2	43.3	38.8	37.4	37.4	38.9	38.3	36.7	30.6	32.0	29.3
2:00	48.5	44.8	51.6	53.3	52.7	52.7	54.9	52.9	49.0	47.5	42.3	38.0	36.2	35.9	37.9	36.0	34.7	29.6	33.2	28.0
3:00	48.3	46.0	53.2	54.9	52.5	53.2	55.4	53.3	49.6	47.9	42.7	38.2	36.5	36.6	38.7	36.8	35.0	30.3	35.8	28.8
4:00	61.3	59.7	59.0	58.3	58.2	58.2	56.6	54.3	51.1	49.3	44.3	41.5	39.4	39.1	40.0	39.0	37.8	33.8	37.2	32.4
5:00	59.3	57.9	57.2	57.0	55.8	54.8	55.7	53.8	50.5	49.2	44.5	41.2	40.0	40.2	42.7	43.3	50.5	51.7	45.7	38.7
6:00	62.6	61.9	61.2	59.9	58.1	57.1	56.8	54.6	51.3	49.6	44.9	42.4	40.9	40.4	41.3	40.2	40.1	38.6	39.4	39.0
7:00	58.8	58.0	58.4	57.8	55.4	54.2	55.3	53.4	50.2	49.1	44.7	42.2	42.6	44.7	47.6	53.4	50.8	44.5	42.0	40.8
8:00	63.1	63.6	62.6	61.9	60.0	58.1	58.0	55.3	52.4	50.7	46.4	43.4	42.2	42.2	42.8	44.5	43.5	44.3	43.6	41.2
9:00	71.8	71.7	70.7	69.2	68.1	66.3	64.8	62.9	59.7	57.1	54.0	52.1	49.2	47.2	45.5	45.1	45.6	48.1	44.3	44.1
10:00	66.2	64.9	64.4	63.2	59.9	58.8	57.0	55.5	51.9	49.8	46.3	44.2	43.2	42.9	43.4	43.3	43.7	40.9	40.7	40.5
11:00	69.5	69.3	68.7	67.1	65.5	63.9	61.3	58.6	56.2	54.3	49.0	46.4	44.2	42.9	45.6	44.4	44.2	45.3	45.3	43.3
12:00	69.6	68.8	68.8	67.3	65.7	64.5	62.3	60.1	56.6	54.2	50.7	48.4	45.8	43.6	42.9	43.4	43.4	40.8	41.8	40.6
13:00	70.6	70.0	68.7	67.5	66.0	64.1	62.9	60.8	58.9	55.9	52.4	50.0	47.8	44.8	43.8	43.5	41.8	42.5	46.4	43.7
14:00	70.3	70.0	69.4	67.9	65.9	64.2	61.8	59.8	56.6	54.0	50.3	48.3	45.7	43.5	42.5	42.2	41.3	41.1	44.4	38.7
15:00	64.2	64.1	62.6	61.2	59.4	56.2	54.1	51.2	48.3	45.6	42.6	42.0	40.0	38.9	39.2	38.8	39.1	40.1	44.8	37.7
16:00	51.3	50.3	48.4	45.8	42.9	42.1	41.6	39.8	37.6	37.3	37.7	38.1	38.8	40.7	53.1	44.2	41.9	40.7	44.3	45.1
17:00	41.9	42.3	40.7	38.6	37.1	37.6	37.0	38.2	38.5	36.8	37.1	38.8	43.6	46.0	49.3	43.7	39.1	38.6	44.2	41.1
18:00	39.1	38.5	37.9	36.3	35.0	35.2	35.6	35.1	35.0	35.6	36.6	37.5	38.4	42.6	52.2	43.7	43.8	40.3	40.4	39.0
19:00	41.3	40.6	40.0	38.5	38.1	37.3	37.2	36.7	35.6	35.7	35.1	35.3	36.1	36.8	37.7	38.3	39.1	39.3	40.5	38.9
20:00	40.1	39.7	38.8	37.5	36.9	37.4	37.3	37.6	36.2	37.3	37.8	36.5	36.8	35.7	39.0	36.3	38.8	37.6	39.3	39.7
21:00	39.0	38.2	37.0	35.9	35.4	35.7	35.9	35.6	34.9	35.2	34.8	34.3	34.8	34.0	34.8	34.5	34.2	34.9	37.9	40.0
22:00	36.8	36.8	35.8	34.8	34.8	35.1	35.0	34.8	33.7	33.8	32.9	32.8	32.5	32.2	36.7	32.9	32.9	33.0	36.4	32.2
23:00	36.4	37.1	35.5	35.3	34.9	35.0	36.3	36.8	35.9	35.9	34.4	33.4	33.6	33.9	42.7	33.1	31.6	31.7	38.0	31.2

[平成30年 3月 2日0時~24時]

2.3 水質（水の濁り）

2.3.1 各風車施設位置沈砂マス出口

事後調査計画にもとづき、第1期の工事で完成した沈砂マス出口における降雨時の越流状況確認と越流水の濁りについて水質調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、工事中の事後調査において計画されている水質調査の予測結果の検証のため、環境保全措置として第1期工事で完成した沈砂マス出口において、越流水の濁り状況を把握するため実施した。

(2) 調査項目

調査項目は、降雨により発生する沈砂マス出口の越流水について浮遊物質（SS 濃度）（以下、「SS」という。）とした。また、参考として濁度も測定した。

(3) 調査地点

調査地点は、第1期工事で完成した各風車（WT-1～15（WT-11 は除く））の敷地に設置された沈砂マスを対象とした。

調査地点を図 2.3.1-1、写真 2.3.1-1 に示す。なお、第2期工事中の風力発電施設では沈砂マスは完成していなかった（平成30年2月時点、写真 2.3.1-2）。



写真 2.3.1-1 第1期工事で完成した沈砂マスの状況 (WT-1 沈砂マス)



写真 2.3.1-2 第2期工事中の状況 (平成30年2月時点)

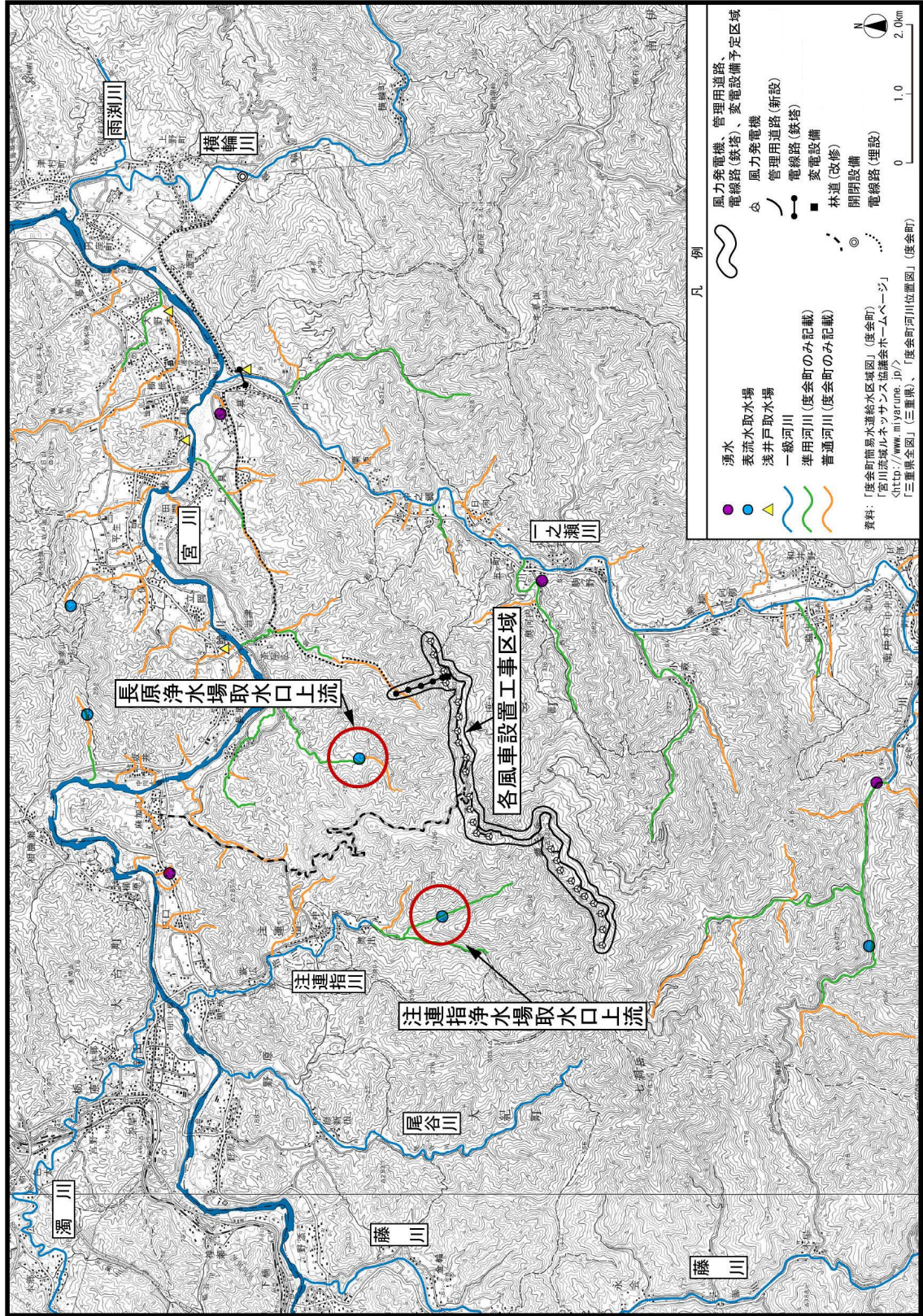


図 2.3.1-1 水質調査地点

(4) 調査方法

調査は、降雨に合わせて沈砂マスからの越流の有無を確認し、排水口で越流が見られた時は越流水を採水した。採水した試料を持ち帰り、SS、濁度の分析を行った。
分析方法を表 2.3.1-1 に示す。

表 2.3.1-1 分析方法

調査項目	単位	分析方法
浮遊物質質量 (SS)	mg/L	環境庁告示 (昭和 46 年第 59 号)
濁度	度	厚生労働省告示 (平成 15 年第 261 号)

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 2.3.1-2 のとおりである。

表 2.3.1-2 調査実施日

回次	調査実施日	区分	沈砂マス越流有無
1	平成 29 年 6 月 21 日 (水)	降雨時	有
2	平成 29 年 7 月 5 日 (水)	降雨時	有
3	平成 29 年 9 月 6 日 (水)	降雨時	無
4	平成 29 年 9 月 16 日 (土)・・・注 1	降雨時	未確認
5	平成 29 年 10 月 16 日 (月)	降雨時	有
6	平成 29 年 10 月 19 日 (木)	降雨時	有
7	平成 29 年 10 月 23 日 (月)・・・注 2	降雨時	有
8	平成 29 年 12 月 24 日 (日)・・・注 3	降雨時	未確認
9	平成 30 年 3 月 1 日 (木)	降雨時	無
10	平成 30 年 3 月 20 日 (火)	降雨時	無
—	平成 29 年 12 月 4 日 (月)	晴天時	無

注 1：台風 18 号に伴う 50mm 以上の降雨があり。週明けの 9 月 18 日に河川採水のみ実施した。

注 2：台風 21 号に伴い 300mm 以上の降雨であったが、取水場上流へ行く途中の道路が台風で破損したため、車両通行禁止となり河川採水作業を中止した。

注 3：12 月 24 日に 40mm 以上の降雨があり、翌日の 12 月 25 日に河川調査のみ実施した。

(6) 調査結果

沈砂マス越流確認調査結果を表 2.3.1-3 に示す。

【1 回次】

6 月 21 日 (水) の降雨時に、完成箇所の風車 WT-1、WT-3、WT-7、WT-14 において越流を確認したため、採水を行った。分析の結果、風車 WT-1 の SS は 11mg/L、風車 WT-3 の SS は 4mg/L、風車 WT-7 の SS は 8mg/L、風車 WT-14 の SS は 6mg/L であった。

越流確認を踏まえて、翌 6 月 22 日 (木) に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【2 回次】

7月5日(水)の降雨時に、完成箇所の風車 WT-1 において越流を確認したため、採水を行った。分析の結果、風車 WT-1 の SS は 7mg/L であった。

越流確認を踏まえて、同日 7月5日(水)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【3 回次】

9月6日(水)の降雨では、沈砂マスからの越流は見られなかった。

【4 回次】

9月16日(土)は台風 18 号の影響で 50mm 以上の降雨があった。週明けの 9月18日(月)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【5 回次】

10月16日(月)の降雨時に、完成箇所の風車 WT-3、WT-5、WT-14 において越流を確認したため、採水を行った。分析の結果、風車 WT-3 の SS は 1mg/L 未満、WT-5 の SS は 1mg/L 未満、WT-14 の SS は 1mg/L であった。

越流確認を踏まえて、同日の 10月16日(月)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【6 回次】

10月19日(木)の降雨時に、完成箇所の風車 WT-1、WT-3、WT-5、WT-14 において越流を確認したため、採水を行った。分析の結果、風車 WT-1 の SS は 12mg/L、風車 WT-3 の SS は 8mg/L、風車 WT-5 の SS は 1mg/L 未満、風車 WT-14 の SS は 2mg/L であった。

越流確認を踏まえて、翌日 10月20日(金)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【7 回次】

10月23日(月)は台風 21 号の影響による降雨で、完成箇所の風車 WT-1、WT-3 において越流を確認したため、採水を行った。分析の結果、風車 WT-1 の SS は 12mg/L、風車 WT-3 の SS は 4mg/L であった。

越流確認を踏まえて、翌日 10月24日(火)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施しようとしたが、取水場上流へ行く途中の道路が本台風で破損し、車両通行禁止になっていたため、簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を中止した。

【8 回次】

12月24日(日)は 40mm 以上の降雨があった。翌日の 12月25日(月)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【9 回次】

2月28日(水)の深夜に 40mm 以上の降雨があり、翌日の 3月1日(木)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

【10 回次】

3月20日(火)から 3月21日(水)にかけて 50mm 以上の降雨があった。翌日の 3月22日(木)に簡易水道の表流水取水場上流の水質調査を実施した。

今年度は、第 1 期で完成した沈砂マスを対象に調査を実施した結果、越流水の SS は 1mg/L 未満～12mg/L 程度であり、特に問題は確認されなかったことから、今後は、第 2 期工事で順次完成する沈砂マスを対象に調査を実施することとした。

表 2.3.1-3(1) 沈砂マス越流確認調査

風車機NO.	調査回数		降雨時							
			1	2	3	5	6	7	9	10
	調査日		2017年6月21日	2017年7月5日	2017年9月6日	2017年10月16日	2017年10月19日	2017年10月23日	2018年3月1日	2018年3月20日
WT-1	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	14:31	14:02	14:32	10:14	9:50	15:27	14:36	13:50
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	有	有	無	無	有	有	無	無
	濁度	度	8.8	0.8			2.8	5.6		
SS	mg/L	11	7			12	12			
WT-2	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	14:26	14:09	14:38	10:19	9:56	15:22	14:39	13:52
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無	無
	濁度	度								
SS	mg/L									
WT-3	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	14:15	14:12	14:45	10:26	10:00	15:16	14:43	13:55
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	有	無	無	有	有	有	無	無
	濁度	度	4.1			0.7	3.5	3.9		
SS	mg/L	4			1未満	8	4			
WT-4	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	14:07	14:15	14:51	10:32	10:03	15:11	14:46	13:58
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無	無
	濁度	度								
SS	mg/L									

表 2.3.1-3(2) 沈砂マス越流状況調査

風車機NO.	調査回数		降雨時							
			1	2	3	5	6	7	9	10
	調査日		2017年6月21日	2017年7月5日	2017年9月6日	2017年10月16日	2017年10月19日	2017年10月23日	2018年3月1日	2018年3月20日
WT-5	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	13:57	14:19	14:55	10:39	10:08	15:04	14:49	14:02
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	無	無	無	有	有	無	無	無
	濁度	度				0.9	0.5未満			
SS	mg/L				1未満	1未満				
WT-6	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	13:52	14:21	14:59	10:45	10:10	14:59	14:51	14:05
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無	無
	濁度	度								
SS	mg/L									
WT-7	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	13:45	14:25	15:04	10:50	10:12	14:56	14:53	14:08
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	有	無	無	無	無	無	無	無
	濁度	度	3.1							
SS	mg/L	8								
WT-8	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	14:42	14:29	15:12	10:53	10:14	14:52	14:55	14:13
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無	無
	濁度	度								
SS	mg/L									
WT-9	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成
	時刻	*****	14:45	14:32	15:16	10:57	10:16	14:48	14:58	14:16
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴れ	雨
	気温 (°C)	°C	23.0	26.0	24	13	11	12	12	7
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無	無
	濁度	度								
SS	mg/L									

表 2.3.1-3(3) 沈砂マス越流状況調査

風車機NO.	調査回数		降雨時									
			1	2	3	5	6	7	9	10		
	調査日	2017年6月21日	2017年7月5日	2017年9月6日	2017年10月16日	2017年10月19日	2017年10月23日	2018年3月1日	2018年3月20日			
WT-10	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成			
	時刻	*****	14:47	14:34	15:20	11:00	10:18	14:40	15:00			
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴			
	気温 (C)	C	23.0	26.0	24	13	11	12	12			
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無			
	濁度	度	-	-	-	-	-	-	-			
	SS	mg/L	-	-	-	-	-	-	-			
WT-12	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成			
	時刻	*****	14:55	14:40	15:32	11:08	10:27	14:25	15:08			
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴			
	気温 (C)	C	23.0	26.0	24	13	11	12	12			
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無			
	濁度	度	-	-	-	-	-	-	-			
	SS	mg/L	-	-	-	-	-	-	-			
WT-13	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成			
	時刻	*****	14:58	14:46	15:40	11:14	10:30	14:21	15:12			
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴			
	気温 (C)	C	23.0	26.0	24	13	11	12	12			
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	無			
	濁度	度	-	-	-	-	-	-	-			
	SS	mg/L	-	-	-	-	-	-	-			
WT-14	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成			
	時刻	*****	15:03	14:48	14:45	11:19	10:32	14:16	15:14			
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴			
	気温 (C)	C	23.0	26.0	24	13	11	12	12			
	越流の有無	*****	有	無	無	有	有	無	無			
	濁度	度	3.8	-	-	0.7	2.5	-	-			
	SS	mg/L	6	-	-	1	2	-	-			
WT-15	設置状況	仮設or完成等	完成	完成	完成	完成	完成	完成	完成			
	時刻	*****	15:06	14:50	14:51	11:26	10:35	14:12	15:17			
	天候	*****	雨	曇り	曇り	雨	雨	晴れ	晴			
	気温 (C)	C	23.0	26.0	24	13	11	12	12			
	越流の有無	*****	無	無	無	無	無	無	-			
	濁度	度	-	-	-	-	-	-	-			
	SS	mg/L	-	-	-	-	-	-	-			

2.3.2 簡易水道の表流水取水場上流

事後調査計画にもとづき、工事中の簡易水道の表流水取水場上流における降雨時の濁水状況を確認するため水質調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、工事中の事後調査において計画されている水質調査の予測結果の検証のため、工事中の簡易水道の表流水取水場の上流で降雨時の濁り状況を把握するため水質調査を実施した。

(2) 調査項目

調査項目は、降雨により発生する濁水の浮遊物質量（SS 濃度）（以下、「SS」という。）とした。また、参考として濁度及び流量も測定した。

(3) 調査地点

調査地点は、水道水源調査として注連指浄水場、長原浄水場の取水口上流の 2 地点とした。調査地点を、図 2.3.2-1 に示す。

(4) 調査方法

調査は、降雨に合わせて河川水の採水と流量観測を行った。また、降雨に伴う濁水を平均的に把握するため、調査 1 回あたり 2 回採水した。採水した試料は持ち帰り、SS、濁度の分析を行った。

分析方法を、表 2.3.2-1 に示す。

表 2.3.2-1 分析方法

調査項目	単位	分析方法
浮遊物質量 (SS)	mg/L	環境庁告示 (昭和 46 年第 59 号)
濁度	度	厚生労働省告示 (平成 15 年第 261 号)
流量	m ³ /s	流速・断面積法

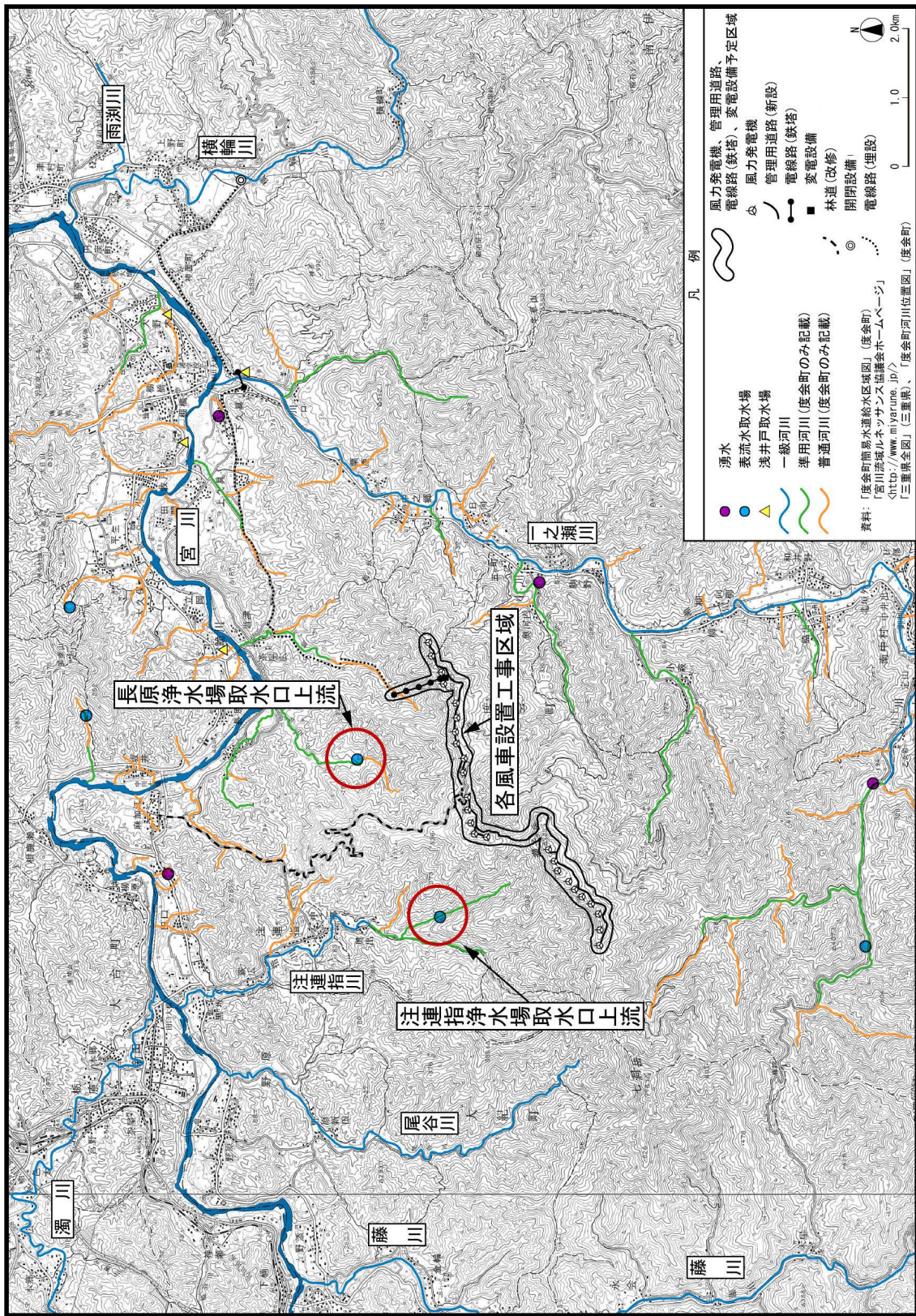


図 2.3.2-1(1) 水質調査地点



図 2.3.2-1(2) 水質調査地点

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 2.3.2-2 のとおりである。

表 2.3.2-2 調査実施日

回次	調査実施日	区分	河川 採水有無	沈砂マス 越流有無
1	平成 29 年 6 月 22 日(木)	降雨時	有	有
2	平成 29 年 7 月 5 日(水)	降雨時	有	有
3	平成 29 年 9 月 6 日(水)	降雨時	有	無
4	平成 29 年 9 月 18 日(月)・・・注 1	降雨時	有	未確認
5	平成 29 年 10 月 16 日(月)	降雨時	有	有
6	平成 29 年 10 月 20 日(金)	降雨時	有	有
7	平成 29 年 10 月 23 日(月)・・・注 2	降雨時	無	有
8	平成 29 年 12 月 25 日(月)・・・注 3	降雨時	有	未確認
9	平成 30 年 3 月 1 日(木)	降雨時	有	無
10	平成 30 年 3 月 22 日(木)	降雨時	有	無
—	平成 29 年 12 月 4 日(月)	晴天時	有	無

注 1：台風 18 号に伴う 50mm 以上の降雨があり、河川調査のみ実施した。

注 2：台風 21 号に伴う 300mm 以上の降雨があり、取水場上流へ行く途中の、道路が台風で破損したため、車両通行禁止となり河川採水作業を中止した。

注 3：12 月 24 日に 40mm を越える降雨があり、河川調査のみ実施した。

(6) 調査結果

水質調査結果を表 2.3.2-3 に示す。また、気象観測所と調査地点の位置関係を図 2.3.2-2 に、これまでの調査地点近傍の日雨量及び累計雨量と各項目の関係をそれぞれ図 2.3.2-3、図 2.3.2-4 に示す。

水質調査結果をみると、長原浄水場の降雨時の SS は $<1\sim 5\text{mg/L}$ 、注連指浄水場の降雨時の SS は $<1\sim 2\text{mg/L}$ で、いずれも低い値であった。晴天時の SS は両地点ともに $<1\text{mg/L}$ であった。

また、表 2.3.1-3(3)、表 2.3.2-3(1) より風車 WT-1、WT-3 では、10 月 19 日に降雨に伴う越流水の SS はやや高い値 ($12, 8\text{mg/L}$) を示したが、翌日の表流水取水場の上流における水質調査の SS では低い値 ($<1, 1\text{mg/L}$) であった。

累計雨量と SS との関係をみると、今年度の調査時では過年度に比べ特に高い値は見られなかった。なお、平成 27 年の 4 月及び 8 月で事前調査に比べやや高い値がみられたが、これは降雨時初期にみられる濁りの立ち上がりによるものと、局地的な大雨による濁りの発生によるものと考えられた。

これまでの結果から、長原浄水場及び注連指浄水場とも取水口上流で工事によると考えられる影響は確認されていないことから、今後は、主に第 2 期工事が実施されている区域の下流側に位置する注連指浄水場取水口上流を対象に調査を実施することとした。

表 2.3.2-3(1) 水質調査結果 (降雨時)

調査地点	調査回次		降雨時																										
	調査月日		1			2			3			4			5			6			7			8					
	調査月日		平成29年6月22日			平成29年7月5日			平成29年9月6日			平成29年9月18日			平成29年10月16日			平成29年10月20日			平成29年10月23日			平成29年12月25日					
	累計雨量	mm	97.2			61.3			7.8			139.3			58.8			45.7			472.7			43.5					
	最大雨量	mm/h	280			44.5			3.0			380			5.0			7.5			55.5			18.0					
長原浄水場 取水口上流	調査時間		11:20	13:50	平均	11:50	13:50	平均	11:40	14:00	平均	11:20	12:10	平均	11:30	14:10	平均	11:20	13:45	平均	取水場上流へ行く途中の 道路が台風で破損したた め採水作業を中止した。						11:10	13:30	平均
	天候	*****	晴	晴	-	曇	曇	-	雨	雨	-	晴	晴	-	雨	雨	-	雨	雨	-							晴	晴	-
	気温	℃	21.8	21.0	21.4	21.0	23.0	22.0	19.0	20.0	19.5	21.0	21.8	21.4	15.2	15.0	15.1	15.4	15.8	15.6							8.2	8.3	8.3
	水温	℃	15.2	15.7	15.5	18.0	18.0	18.0	18.5	18.7	18.6	18.1	19.5	18.8	15.0	15.0	15.0	14.9	14.9	14.9							8.0	8.0	8.0
	濁度	度	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.8	0.8	0.7	1.7	1.2	0.5	0.6	0.6							<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	2	2	2	2	2	2	<1	<1	<1	2	3	3	2	5	4	1	1	1							<1	<1	1
	流量	m ³ /sec	0.23	0.27	0.25	0.23	0.23	0.23	0.06	0.07	0.06	0.42	0.38	0.40	0.16	0.22	0.19	0.28	0.37	0.32							0.11	0.09	0.10
注連指浄水場 取水口上流	調査時間		10:50	14:20	平均	10:55	14:40	平均	10:50	14:50	平均	10:50	13:50	平均	10:50	14:50	平均	10:50	14:20	平均	取水場上流へ行く途中の 道路が台風で破損したた め採水作業を中止した。						10:30	14:10	平均
	天候	*****	晴	晴	-	曇	曇	-	雨	雨	-	晴	晴	-	雨	雨	-	雨	雨	-							晴	晴	-
	気温	℃	19.0	18.8	18.9	20.0	22.0	21.0	20.0	21.0	20.5	19.5	20.5	20.0	15.3	14.7	15.0	15.0	15.9	15.5							7.1	8.0	7.6
	水温	℃	15.0	15.2	15.1	18.0	18.0	18.0	17.8	18.5	18.2	18.0	18.4	18.2	14.8	14.5	14.7	14.6	14.8	14.7							7.9	7.8	7.9
	濁度	度	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	0.7	0.7	<0.5	<0.5	<0.5							<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	<1	<1	<1	1	1	1	<1	<1	<1	2	2	2	<1	2	2	<1	<1	<1							2	<1	2
	流量	m ³ /sec	0.13	0.10	0.11	0.15	0.16	0.16	0.02	0.02	0.02	0.22	0.20	0.21	0.09	0.07	0.08	0.18	0.12	0.15							0.08	0.07	0.07

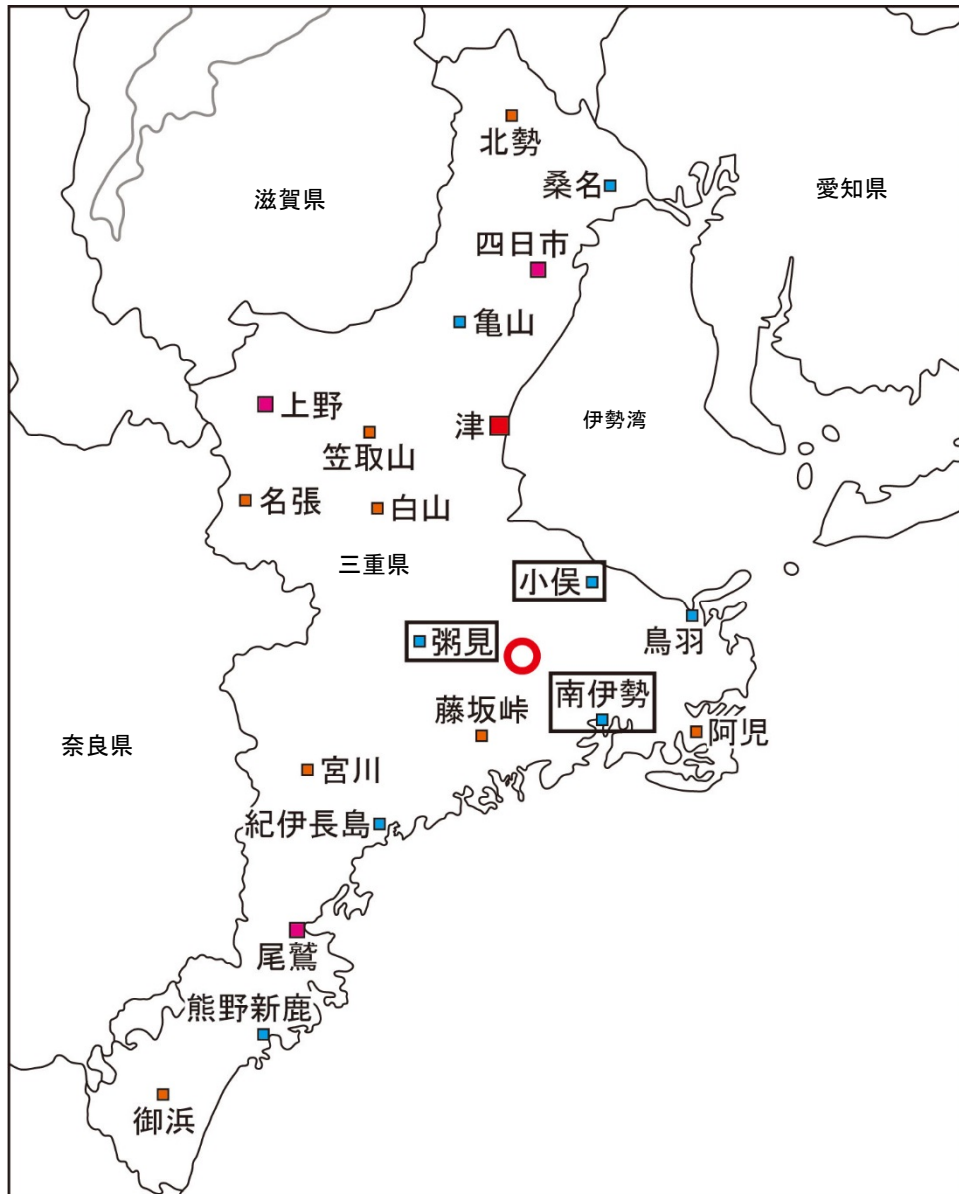
調査地点	調査回次		降雨時					
	調査月日		9			10		
	調査月日		2018年3月1日			2018年3月22日		
	累計雨量	mm						
	最大雨量	mm/h						
長原浄水場 取水口上流	調査時間		11:10	13:50	平均	11:55	14:05	平均
	天候	*****	晴れ	晴れ	-	晴れ	晴れ	-
	気温	℃	12.5	12.6	12.6	11.0	10.4	10.7
	水温	℃	8.0	8.1	8.1	9.6	9.6	9.6
	濁度	度	0.5	0.6	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	<1	<1	<1	1	<1	1
注連指浄水場 取水口上流	調査時間		10:30	14:30	平均	11:00	14:55	平均
	天候	*****	晴れ	晴れ	-	晴れ	晴れ	-
	気温	℃	11.5	11.9	11.7	11.0	9.5	10.3
	水温	℃	7.6	8.0	7.8	9.5	9.4	9.5
	濁度	度	0.7	0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	1	<1	1	1	<1	<1
流量	m ³ /sec	0.18	0.16	0.17	0.09	0.11	0.10	

※ 1. 累計雨量は、調査対象の降雨における小泉、粥見、南伊勢観測所の降り始め日から調査日までの累積雨量の平均値とした。
 2. 最大雨量は、調査対象の雨量における小泉、粥見、南伊勢観測所の降り始め日から調査日までの最大雨量（1時間値）とした。
 3. 平均値の算出において、<1は1として扱った。なお、すべて<1の場合は、平均値を<1とした。

表 2.3.2-3(2) 参考：水質調査結果（晴天時）

調査地点	調査回次		晴天時		
			1		
	調査月日		平成29年12月4日		
	累計雨量	mm	0.0		
	最大雨量	mm/h	0.0		
長原浄水場 取水口上流	調査時間		11:10	13:45	平均
	天候	*****	曇	曇	-
	気温	℃	7.1	8.2	7.7
	水温	℃	8.5	9.0	8.8
	濁度	度	<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	<1	<1	<1
	流量	m ³ /sec	0.03	0.04	0.03
		調査時間	10:30	14:25	平均
注連指浄水場 取水口上流	天候	*****	曇	曇	-
	気温	℃	7.0	8.5	7.8
	水温	℃	9.0	9.5	9.3
	濁度	度	<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	<1	<1	<1
	流量	m ³ /sec	0.03	0.02	0.12

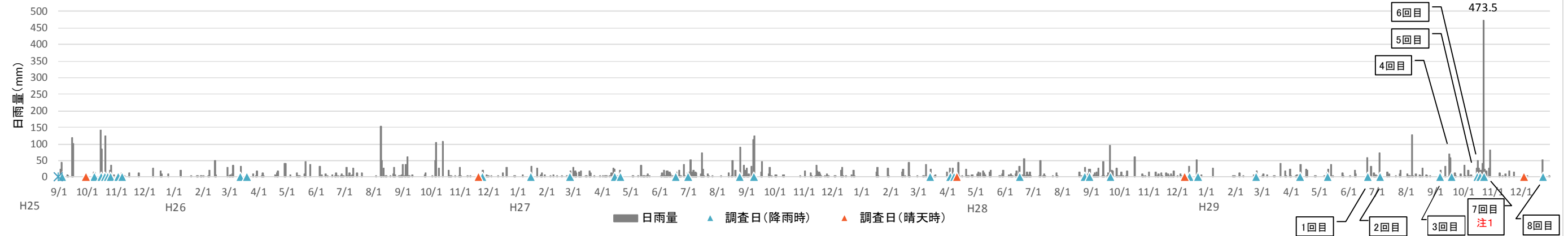
- ※1. 累計雨量は、調査対象の降雨における小泉、粥見、南伊勢観測所の降り始め日から調査日までの累積雨量の平均値とした。
 ※2. 最大雨量は、調査対象の雨量における小泉、粥見、南伊勢観測所の降り始め日から調査日までの最大雨量（1時間値）とした。
 ※3. 平均値の算出において、<1は1として扱った。なお、すべて<1の場合は、平均値を1とした。



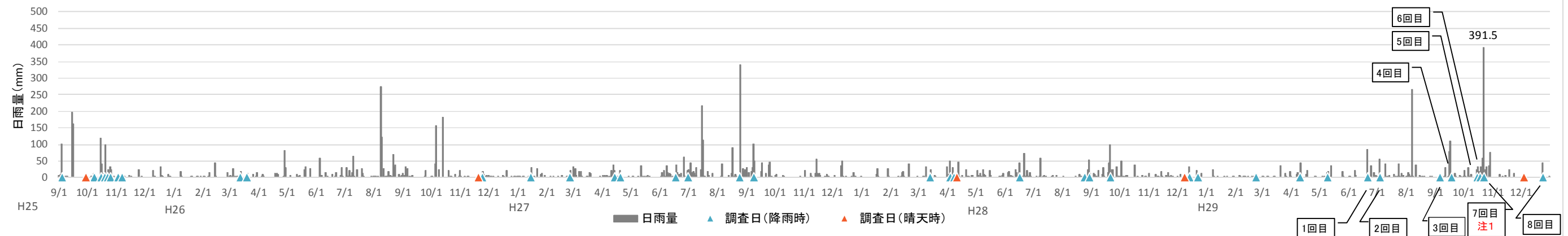
凡例 ○：調査地点、□：調査地点周辺の気象観測所

図 2.3.2-2 調査地点周辺の気象観測所

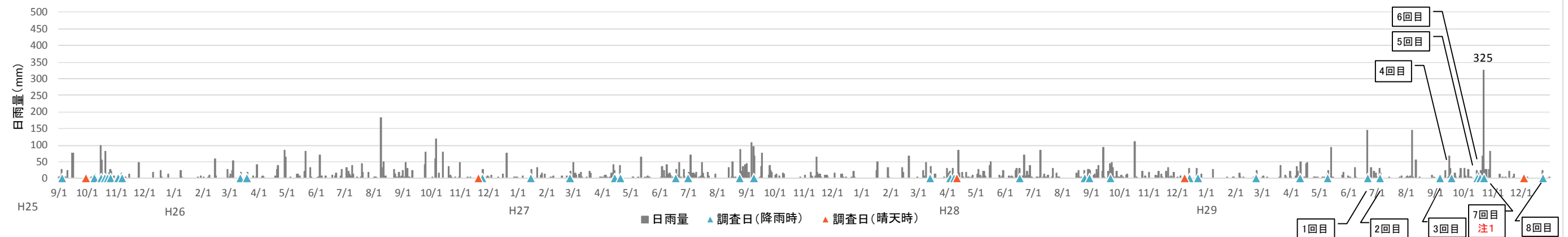
日雨量(小俣観測所)



日雨量(粥見観測所)



日雨量(南伊勢観測所)



注1: 10月22日は、300mm以上/日雨量があり翌日沈砂マスの越流の確認及び採水を実施したが、取水場上流へ行く途中の道路が破損しており、車両通行禁止のため河川採水作業を中止した。

図 2.3.2-3(1) 日雨量の経年変化及び調査実施日

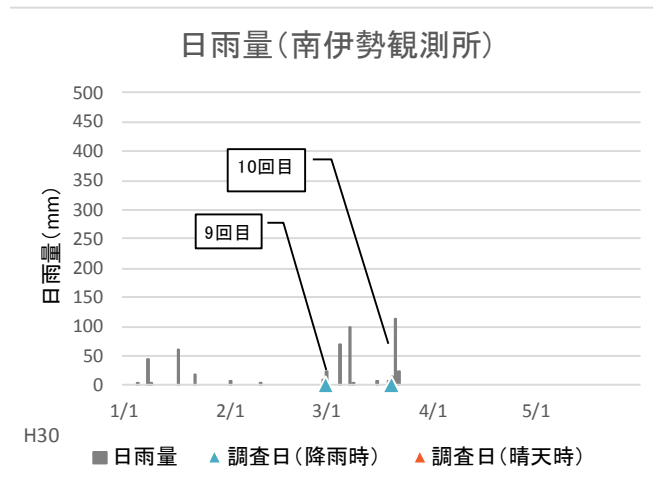
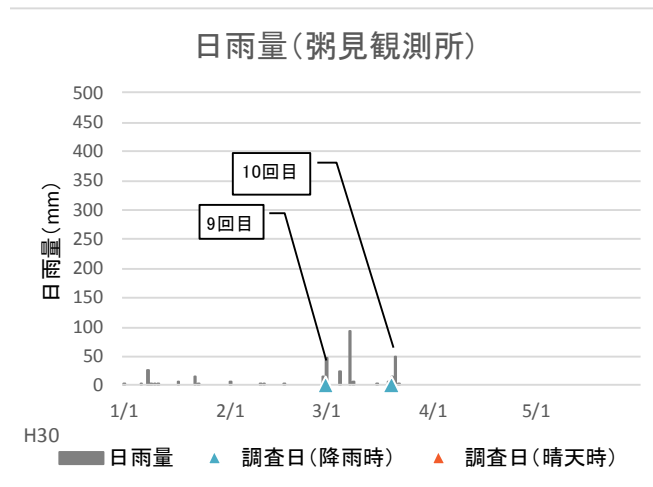
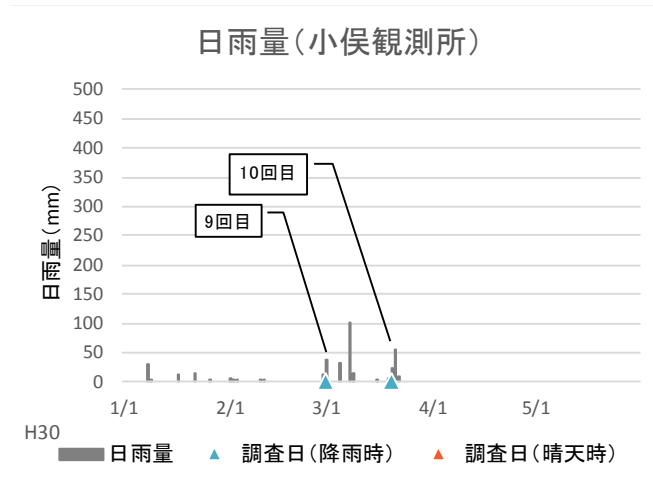
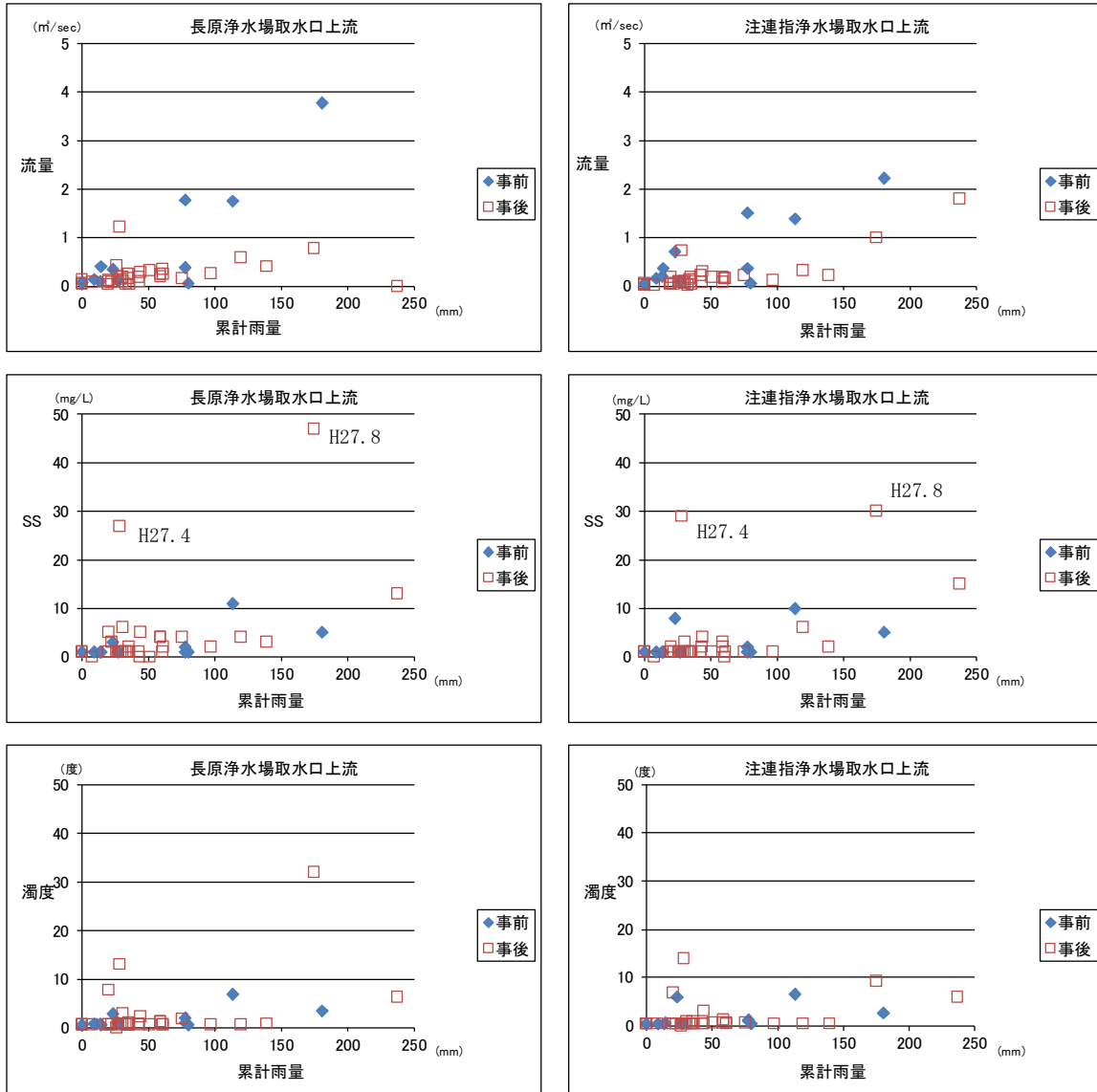


図 2.3.2-3(2) 日雨量の経年変化及び調査実施日



注1: 長原浄水場取水口上流及び注連指浄水場取水口上流の流量、SS、濁度の値は、2回調査結果の平均値を用いた。
 注2: 累計雨量は、調査対象の降雨における小俣、粥見、南伊勢観測所の降り始め日から調査日までの累計雨量の平均値とした。
 注3: 「事前」は、工事開始前の平成25年9月～平成26年3月の調査結果、「事後」は、工事開始後の平成26年11月～平成30年3月の調査結果を示す。

図 2.3.2-4 累計雨量と各項目の関係

2.4 陸生動物（重要な動物）

事後調査計画にもとづき、工事中の繁殖状況調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、環境影響評価時の現地調査（以下、「アセス時調査」という。）で、稜線部で営巣が確認されたクロツグミ、オオルリ、キビタキの3種について、影響予測の不確実性の検証及び環境保全措置による効果及び検証を確認するため実施した。

(2) 調査項目

調査項目は、繁殖状況調査とした。

(3) 調査地点

調査地点は、図 2.4-1 に示すとおり、風力発電機から半径 200m 範囲内とした。

(4) 調査方法

調査範囲内を任意に踏査して、繁殖期間中にソングマッピングを行うとともに、可能な限り繁殖確度の高い情報（巣、餌運搬、巣立ち後の幼鳥の確認等）を得ることで行った。

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 2.4-1 に示すとおりである。

表 2.4-1 調査実施日

調査回	調査実施日
第1回	平成29年5月11日
第2回	平成29年6月14日
第3回	平成29年7月12日

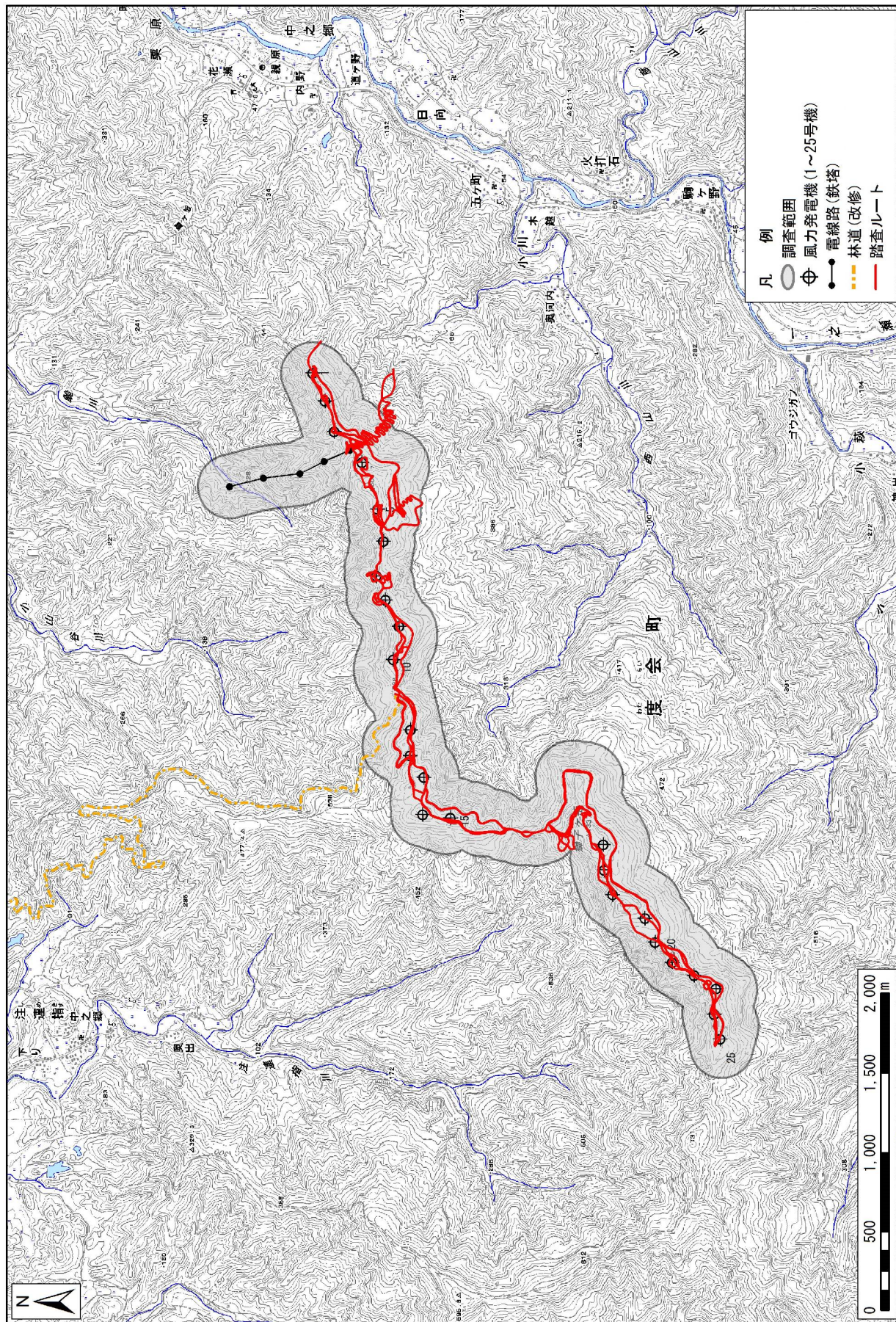


図 2.4-1 重要な動物調査地点図

(6) 調査結果

a. 繁殖状況調査

重要な動物であるクロツグミ、オオルリ、キビタキの3種が確認された。重要な動物の確認状況及び繁殖状況は表2.4-2に、確認位置は図2.4-2に示すとおりである。

表 2.4-2 重要な動物調査結果

種名	確認状況			繁殖状況
	5月	6月	7月	
クロツグミ	8回の囀りの確認があった。	8回の囀りの確認があった。	12回の囀りと1回の目視の確認があった。	アセス時調査で営巣が確認されており、今年度も繁殖期に囀りが確認された。
オオルリ	8回の囀りの確認があった。	3回の囀りと2回の目視確認があった。	1回の囀りの確認があった。	
キビタキ	2回の囀りの確認があった。	鳴き声及び目視ともに確認されなかった。	鳴き声及び目視ともに確認されなかった。	



調査状況
平成29年7月12日



クロツグミの生息環境
平成29年7月12日

重要な動物の確認位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.4-2 (1) 重要な動物確認位置図 (5月)

重要な動物の確認位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.4-2 (2) 重要な動物確認位置図 (6月)

重要な動物の確認位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.4-2 (3) 重要な動物確認位置図 (7月)

重要な動物の確認位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.4-2 (4) 重要な動物営巣位置図

b. まとめ

重要な動物種であるクロツグミ、オオルリ、キビタキの事後調査結果の概要は、表 2.4-3 に示すとおりである。アセス時調査では、稜線部で上記3種の営巣が確認された。

工事前の平成26年は、上記3種のうち、クロツグミの営巣及びオオルリ、キビタキの囀りが確認された。

工事中の平成27年は、上記3種とも繁殖兆候はあったが、営巣は確認されなかった。平成28年は、クロツグミの営巣及びオオルリ、キビタキの囀りが確認された。平成29年は、上記3種とも繁殖兆候はあったが、営巣は確認されなかった。

表 2.4-3(1) 重要な動物種の事後調査結果の概要

調査項目	調査対象種	アセス時	平成25年	平成26年	平成27年
重要な動物 (繁殖鳥類)	クロツグミ	稜線部で 営巣確認	—	営巣及び別の 場所で巣 立ち雛を確 認	囀りが確認 され、繁殖 している可 能性が高い と考えられ るが、営巣 は確認され なかった。
	キビタキ オオルリ	稜線部で 営巣確認	—	囀りが確認 され、繁殖 している可 能性が高い と考えられ るが、営巣 は確認され なかった。	

注：—は調査未実施、平成26年は近辺での工事なし。

表 2.4-3(2) 重要な動物種の事後調査結果の概要

調査項目	調査対象種	平成28年	平成29年
重要な動物 (繁殖鳥類)	クロツグミ	2営巣を確 認	囀りが確認 され、繁殖 している可 能性が高い と考えられ るが、営巣 は確認され なかった。
	キビタキ オオルリ	囀りが確認 され、繁殖 している可 能性が高い と考えられ るが、営巣 は確認され なかった。	

2.5 陸生植物（重要な植物）

事後調査計画にもとづき、再確認調査（生育状況調査・生育環境調査）と、その結果を踏まえた移植検討、移植、移植後のモニタリングを実施したので報告する。今年度は、過年度に移植した個体のモニタリングを実施した。

(1) 調査目的

本調査は、アセス時調査で生育を確認した重要な植物種 20 種のうち消失率の高い（50%以上）キンラン※¹、エビネ、ヒロハコンロンカ※²、カタクリの 4 種について移植等の保全対策を行なうためのものである。今年度は、カタクリ、エビネのモニタリングを行った。

※1：工事実施前の移植検討調査において、対象個体が消滅していたことから移植、モニタリングの対象外とした。

※2：平成 26 年の調査の結果、ヒロハコンロンカは確認されず、類似種であるカギカズラ（普通種）が確認されており、カギカズラの可能性が高いことから、移植、モニタリングの対象外とした。

(2) 調査項目

調査項目は、再確認調査（過年度完了）、移植検討（過年度完了）、移植（過年度完了）、移植後のモニタリングとした。

(3) 調査地点

調査地点は、アセス時調査で確認された重要な植物の生育位置を図 2.5-1 に、移植位置の詳細位置を図 2.5-2、図 2.5-3 に示す。

(4) 調査方法

調査方法は表 2.5-1 のとおりである。再確認調査（過年度実施完了）では、重要な植物種 4 種の生育状況及び生育環境調査を行い、消失する個体の位置と移植検討に資する生育環境の把握を行った。移植検討では、消失する個体と同様の生育環境を付近で探索し、移植先の選定を行った。移植及びモニタリングでは、現生育地から移植先に生育個体の移植を行うとともに、移植後のモニタリングを行った。

表 2.5-1 調査方法

調査項目		調査内容	調査場所
再確認調査 (過年度実施完了)	生育状況調査	生育位置 生育個体数	図 2.5-1 参照
	生育環境調査	植生 土湿等	
移植検討及び移植 (過年度実施完了)	生育環境調査	植生 土湿等	
移植後のモニタリング (今年度はエビネ、カタクリを対象とした)	生育状況調査	生育位置 生育個体数 開花結実等	

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 2.5-2 に示すとおりである。

表 2.5-2 調査実施日

調査実施日	備考
平成 29 年 4 月 25 日	カタクリのモニタリング
平成 29 年 5 月 19 日	エビネのモニタリング
平成 29 年 10 月 16 日	エビネのモニタリング

重要な植物の確認位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.5-1 重要な植物 アセス時の確認位置

(6) 調査結果

重要な植物調査結果の概要は、表 2.5-3 に示すとおりである。

表 2.5-3 重要な植物調査結果の概要

調査項目		調査内容	調査結果概要
移植及び モニタリング	生育状況調査	生育位置 生育個体数 開花結実等	<エビネ> ・再移植後のモニタリングを行った。 <カタクリ> ・移植後のモニタリングを行った。

a. エビネの移植後のモニタリング

平成 25 年度に工事改変区域（図 2.5-2 の自生地）から周辺樹林（移植先 1）に移植を行った。平成 26 年度春季のモニタリング時に、イノシシの掘り返しと考えられる獣害が確認されたため、栽培環境へ避難し約 1 年間育成管理した。平成 27 年度は、イノシシ、シカなどの獣の通り道を避けた移植適地へ再移植を行った（図 2.5-2 の移植先 2 及び移植先 3）。

今年度のモニタリング結果は、表 2.5-4 に示すとおりである。移植を行った 2 地点 5 株の全てにおいて、生育は良好で獣害はみられず、一部の個体で開花が確認された。したがって、移植後 2 年目に開花が確認されたことから、今年度で事後調査を終了することとした。

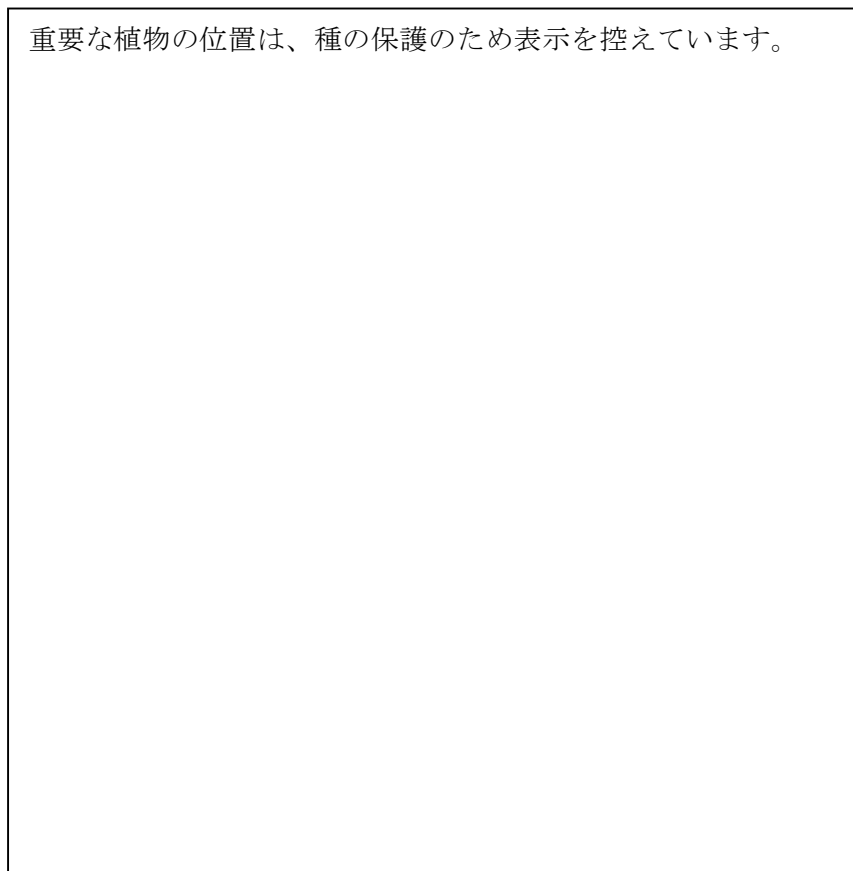


図 2.5-2 移植検討結果（エビネ）

表 2.5-4(1-1) エビネのモニタリング結果 (春季)

	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株1 (移植先 2)</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株1 (移植先 2)</p> <p>開花がみられる</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 2 (移植先 2)</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>

表 2.5-4(1-2) エビネのモニタリング結果 (春季)

	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 3 (移植先 3)</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 4 (移植先 3)</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 4 (移植先 3)</p> <p>開花がみられる</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>


表 2.5-4(1-3) エビネのモニタリング結果 (春季)

	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 5 (移植先 3)</p> <p>平成 29 年 5 月 19 日</p>
---	--

表 2.5-4(2-1) エビネのモニタリング結果 (秋季)

	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株1 (移植先 2)</p> <p>平成 29 年 10 月 16 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 2 (移植先 2)</p> <p>平成 29 年 10 月 16 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 3 (移植先 3)</p> <p>平成 29 年 10 月 16 日</p>

表 2.5-4(2-2) エビネのモニタリング結果 (秋季)

	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 4 (移植先 3)</p> <p>平成 29 年 10 月 16 日</p>
	<p>移植したエビネの状況</p> <p>株 5 (移植先 3)</p> <p>平成 29 年 10 月 16 日</p>

b. カタクリの移植及びモニタリング

平成 25 年度に再確認調査を行い、併せて移植先の選定を行った。その後、平成 28 年度に工事による改変時期が迫ってきたため、周辺樹林の移植適地への移植を行った（図 2.5-3 参照）。移植の内容は、表 2.5-5 に示すとおりである。

今年度は移植後のモニタリングを行った。その結果は表 2.5-6 に示すとおりである。カタクリは生育期間が短く、4 月下旬～5 月下旬の短期間に展葉、開花、結実し、その後翌年まで地上部から姿を消す。よって今年度の移植後のモニタリングは、4 月下旬に行い展葉、開花の状況を確認した。モニタリングの結果、2 箇所での移植先で移植個体の展葉が確認されるとともに、保護テープを立ち入り境界とし現状保全を行った箇所では、自生個体の開花を確認した。

表 2.5-5 移植の内容

種名	生育地	移植先	植生	土湿	内容
カタクリ	P①	S①	落葉 広葉 樹林	適湿	5 株を 1 箇所へ移植
	P②	—	落葉 広葉 樹林	適湿	保護テープを立ち入り境界とし現状保全
	P③	S③	落葉 広葉 樹林	適湿	10 株を 2 箇所へ 5 株ずつ移植

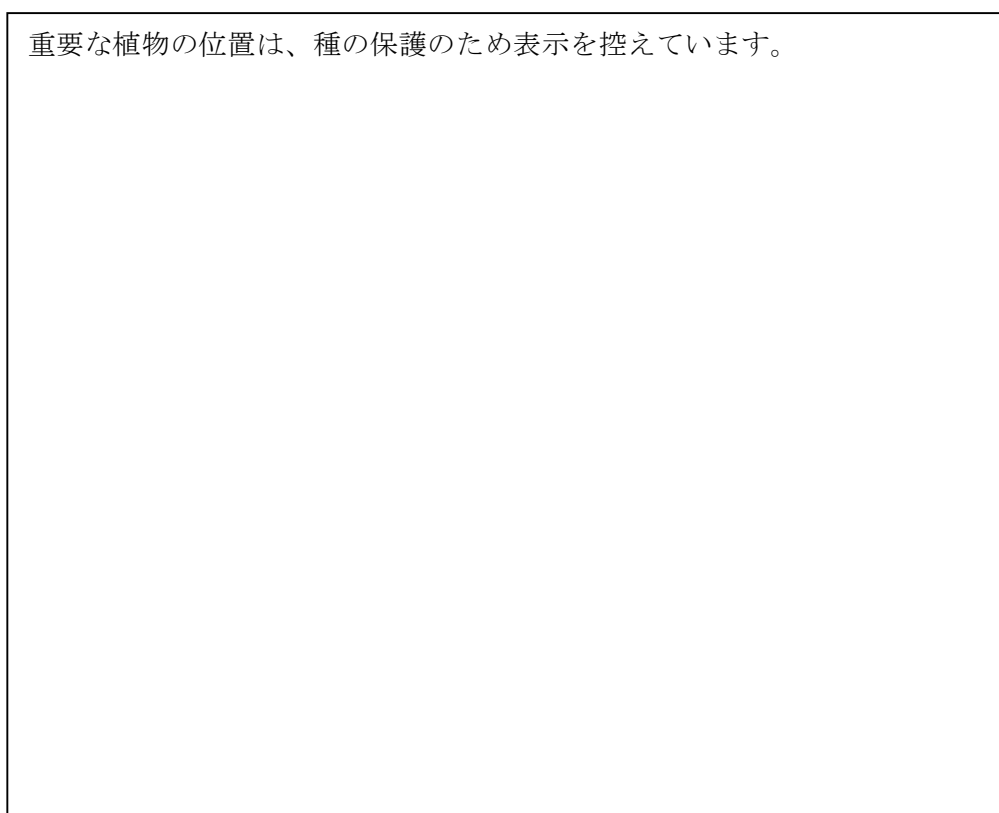


図 2.5-3 移植結果（カタクリ）

表 2.5-6(1-1) カタクリのモニタリング結果 (春季)

	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S①全景</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>
	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S①近景</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>
	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S③全景</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>

表 2.5-6(1-2) カタクリのモニタリング結果 (春季)

	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S③の1 近景</p> <p>カタクリの地上部なし</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>
	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S③の1</p> <p>カタクリの展葉</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>
	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S③の2 近景</p> <p>カタクリの地上部なし</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>

表 2.5-6(1-3) カタクリのモニタリング結果 (春季)

	<p>移植したカタクリの状況</p> <p>移植先S③の2</p> <p>カタクリの展葉</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>
	<p>現況カタクリの状況</p> <p>生息地P②</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>
	<p>現況カタクリの状況</p> <p>生息地P②</p> <p>カタクリの開花</p> <p>平成 29 年 4 月 25 日</p>

c. まとめ

重要な植物種の事後調査結果の概要は、表 2.5-7 に示すとおりである。アセス時調査では、キンラン 1 地点、エビネ 1 地点、ヒロハコンロンカ 13 地点、カタクリ 4 地点が確認されている。工事影響のあるエビネ 1 地点、カタクリ 3 地点について、移植及びモニタリングを行った。エビネについては、平成 26 年に獣害を受けたため一時退避及び増殖を行った上で再移植を行い、再移植後 2 年目に開花が確認されたことから調査を終了することとした。また、カタクリは移植個体の展葉が確認されたが、移植後 1 年目であることから今後のモニタリングにより評価することとする。

表 2.5-7 重要な植物種の事後調査結果の概要

調査項目	調査対象種	アセス時	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年
重要な植物	キンラン	1 地点 1 個体	未確認	未確認	未確認	2 個体	未確認
	エビネ	1 地点 2 個体	1 地点 1 個体	1 個体移植 (獣害を受けたため、一時退避、増殖)	5 個体 再移植 生育良好	5 個体 生育良好	5 個体 生育良好
	ヒロハコンロンカ	13 地点 89 個体	未確認	未確認	対象外	対象外	対象外
	カタクリ	4 地点 135 個体	5 地点 推定 1,000 個体	—	—	3 地点 15 個体移植	3 地点 生育良好

注：キンランがアセス時以降に確認されないのは、シカによる食害の可能性がある。平成 28 年に確認された 2 個体は、キンラン属の他の種（ギンランなど）の可能性もある。

ヒロハコンロンカは、類似種カギカズラ（普通種）と考えられるため、調査対象外とする。

2.6 生態系

2.6.1 上位性 (クマタカ)

工事中のクマタカの繁殖状況を把握するため調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、アセス時調査で営巣地が判明した奥河内ペアの繁殖状況を把握することを主な目的として実施した。

(2) 調査地点

調査地点は、図 2.6.1-1 に示すとおりである。

(3) 調査方法

調査方法は、定点観察を基本とし、クマタカの出現状況に応じ適宜移動観察を行った。

(4) 調査実施日

調査実施日は、表 2.6.1-1 に示すとおりである。

表 2.6.1-1 調査実施日

調査実施日	調査地点
平成 29 年 4 月 6 日～8 日	St. 2, 4, 6, 12, 15, 18, 24
平成 29 年 5 月 8～10 日	St. 1, 4, 6, 11, 18, 24
平成 29 年 6 月 11～13 日	St. 1, 2, 6, 11, 12, 15, 21, 24
平成 29 年 7 月 9～11 日	St. 1, 6, 11, 15, 22
平成 29 年 8 月 12 日～14 日	St. 2, 6, 8, 20
平成 29 年 9 月 11 日～13 日	St. 1, 6, 11
平成 29 年 10 月 5 日～7 日	St. 2, 6, 10, 15
平成 29 年 11 月 27 日～29 日	St. 1, 6, 24
平成 29 年 12 月 21 日～23 日	St. 1, 6, 17, 18, 24
平成 30 年 1 月 25 日～27 日	St. 1', 2, 6, 17, 18, 24
平成 30 年 2 月 8 日～10 日	St. 1, 6, 15, 18, 24
平成 30 年 2 月 14 日～16 日	
平成 30 年 3 月 8 日～10 日	St. 2, 4, 6, 14, 17, 24

(5) 調査結果

a. 生息状況

クマタカは、平成 29 年 4 月に 9 回、5 月に 6 回、6 月に 9 回、7 月に 6 回、8 月に 4 回、9 月に 6 回、10 月に 9 回、11 月に 7 回、12 月に 17 回、平成 30 年 1 月に 16 回、2 月に 27 回、3 月に 12 回と合計 128 回確認された。平成 29 年の繁殖後期に該当する平成 29 年 4 月～7 月の期間の飛行軌跡は図 2.6.1-2 に、平成 29 年の非繁殖期に該当する平成 29 年 8 月～11 月の期間の飛行軌跡は図 2.6.1-3 に、平成 30 年の繁殖前期に該当する平成 29 年 12 月～平成 30 年 3 月の期間の飛行軌跡は図 2.6.1-4 に、営巣位置は図 2.6.1-5 に示すとおりである。

平成 28 年は、調査期間を通じ、奥河内、注連指、小萩、市之瀬の 4 ペアの行動が観察され、奥河内の 1 ペアで繁殖成功が確認された。平成 29 年は、調査期間を通じ、奥河内、注連指、

小萩、市之瀬の4ペアの行動が観察され、奥河内及び注連指の2ペアで繁殖成功が確認された。平成30年は、奥河内、注連指、小萩、市之瀬の4ペアともに、過年度に使用した営巣地近辺を中心に飛翔、とまりが頻繁に確認され、現時点において繁殖活動は順調に進捗していると推測される。

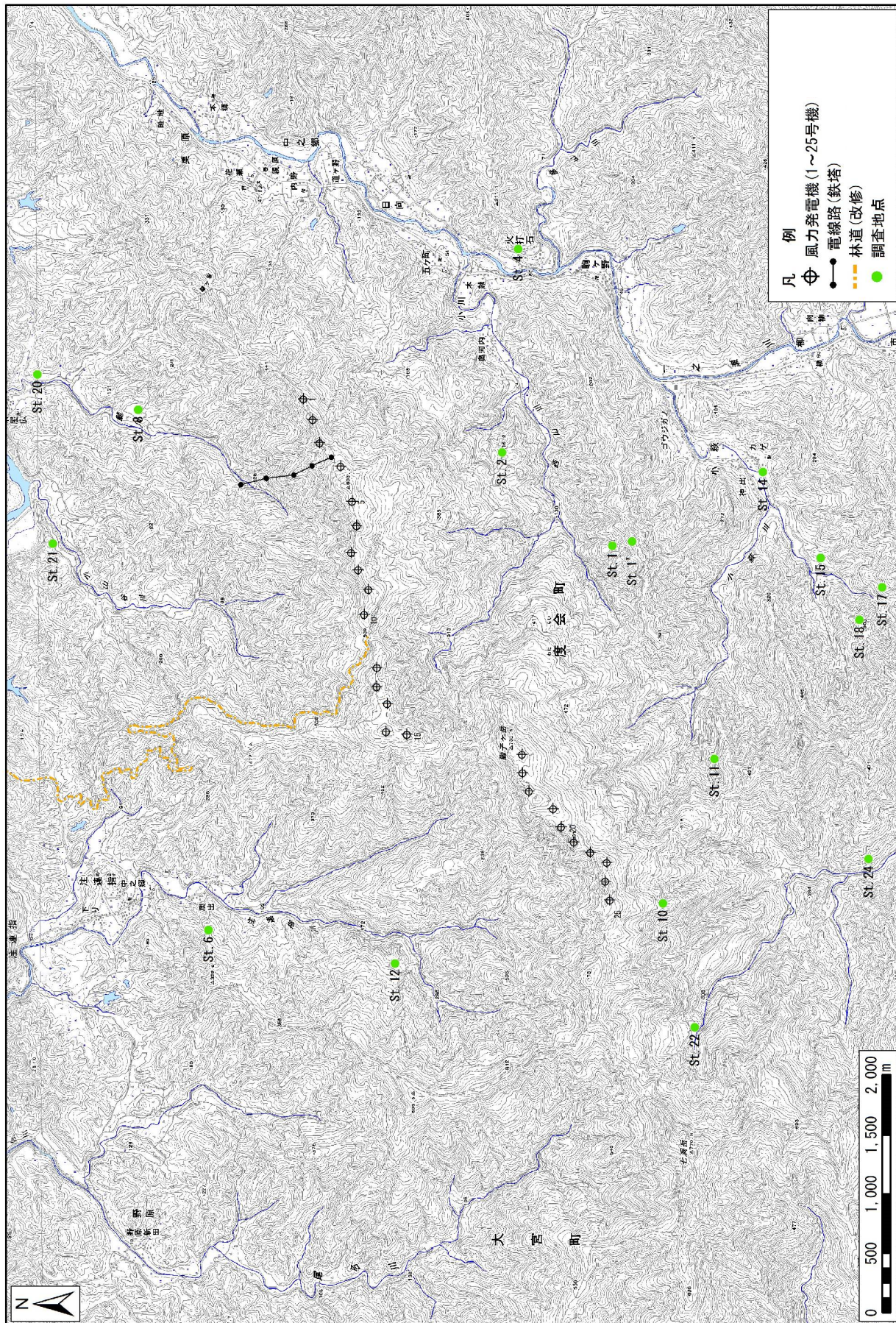
b. まとめ

クマタカの事後調査結果の概要は、表2.6.1-2に示すとおりである。アセス時調査では、3つがいの生息が確認され、そのうち1つがいの営巣地が確認されていた。工事前の平成25年、平成26年では上記3つがいの生息が継続的に確認され、平成26年は、3つがい全てが繁殖に成功した。

工事中の平成27年は、3つがいともに、営巣地近辺で飛翔及びとまりが頻繁に確認されたが、繁殖は確認されなかった。平成28年は3つがいともに、営巣地近辺で飛翔及びとまりが頻繁に確認され、奥河内ペアの繁殖が確認された。また、新たに市之瀬ペアが確認された。平成29年は4つがいともに、営巣地近辺で飛翔及びとまりが頻繁に確認され、奥河内ペア及び注連指ペアの繁殖が確認された。平成30年に入り、3月時点で繁殖活動は順調と考えられる。

表 2.6.1-2 クマタカの事後調査結果の概要

調査項目	アセス時	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
生態系上位性	<奥河内> 営巣確認 2つがい(小萩、注連指)の生息確認。	<奥河内> 繁殖中断 <小萩> 繁殖不明 <注連指> 繁殖不明	<奥河内> 繁殖成功 <小萩> 繁殖成功 <注連指> 繁殖成功	<奥河内> 繁殖不明 <小萩> 繁殖不明 <注連指> 繁殖不明	<奥河内> 繁殖成功 <小萩> 繁殖不明 <注連指> 繁殖不明 <市之瀬> 繁殖不明	<奥河内> 繁殖成功 <小萩> 繁殖不明 <注連指> 繁殖成功 <市之瀬> 繁殖中断



- 凡例
- ⊕ 風力発電機(1~25号機)
 - 電線路(鉄塔)
 - 林道(改修)
 - 調査地点

調査地点 H29~30

図 2.6.1-1 調査地点

クマタカの飛行跡は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.6.1-2 飛行跡図 (クマタカ：平成 29 年 4 月～7 月)

クマタカの飛行跡は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.6.1-3 飛行跡図 (クマタカ：平成 29 年 8 月～11 月)

クマタカの飛行跡は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.6.1-4 飛行跡図 (クマタカ : 平成 29 年 12 月 ~ 平成 30 年 3 月)

クマタカの飛行跡は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.6.1-5 営巣位置図 (クマタカ)

2.6.2 典型性（常緑広葉樹、落葉広葉樹、スギ・ヒノキ人工林）

工事中の典型性（常緑広葉樹、落葉広葉樹、スギ・ヒノキ人工林）の状況を把握するため植生調査を実施したので報告する。

(1) 調査目的

本調査は、異なる樹林タイプのそれぞれについて、事業による周辺植生の変化（枯損木の発生や樹林の後退等）を把握することを目的として実施した。

(2) 調査地点

調査地点は、図 2.6.2-1、図 2.6.2-2 及び図 2.6.2-3 に示すとおりである。

(3) 調査方法

調査方法は、群落コドラート調査によるものとした。

(4) 調査実施日

調査実施日は、表 2.6.2-1 に示すとおりである。

表 2.6.2-1 調査実施日

調査実施日
平成 29 年 5 月 19 日
平成 29 年 10 月 16・17 日

(5) 調査結果

a. 典型性（植生）の状況

各地点の植生調査表を春季は表 2.6.2-2(1)～(13)に、秋季は表 2.6.2-3(1)～(13)に示した。

調査地点 1 は落葉広葉樹林タイプで、コナラ、クマシデ、シキミ、ヒメミヤマスマミレが、調査地点 2 はスギ・ヒノキ人工林タイプで、ヒノキ、ヒサカキが、調査地点 3 は落葉広葉樹林タイプで、コナラ、リョウブ、アセビ、ヤマツツジが、調査地点 3' は落葉広葉樹林タイプで、コナラ、ヒメシャラ、ヤマボウシ、タンナサワフタギが、調査地点 5 は落葉広葉樹林タイプで、ケヤキ、エゴノキ、アブラチャン、コアジサイが、調査地点 7 は常緑広葉樹林タイプで、アカガシ、コジイ、アセビ、シキミが、調査地点 8（調査地点 6 の代替として設定）は常緑広葉樹林タイプで、コジイ、ヤブニッケイ、アセビが主要構成種である植生となっていた。これらの植生は、特に衰退はなく、当該地域の動植物の生息生育基盤としての役割を果たしていると考えられる。なお、調査地点 4 については、伐採等により環境が変化したため調査地点から外すこととした。

典型性の調査位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.6.2-1 生態系（典型性）調査地点

典型性の調査位置は、種の保護のため表示を控えています。

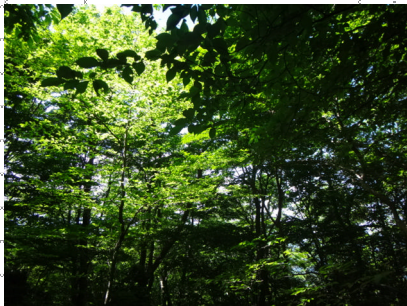
図 2.6.2-2 生態系（典型性）調査地点

典型性の調査位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.6.2-3 生態系（典型性）調査地点

表 2.6.2-2(1) 植生調査表 (調査地点 1) [春季]

群落名		コナラ群落(No.10北側斜面)		地点No.	①			
地形	斜面上	土壌	褐色森林土	風当	弱			
方位	N	傾斜	25°	日当	陽			
面積(m)	15×20m	海拔(m)	587	土湿	適湿			
(階層)	種名	高さ(m)	植被率(%)	種数	41			
高木層 B1	コナラ	15	90	備考				
亜高木層 B2	クマシデ	9	40					
低木層 S	シキミ	4	40					
草本層 K	ヒメミヤマスミレ	1	5					
				調査員				
				調査日	2017年5月19日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	5・5	コナラ	S	2・2	シキミ	K	1・2	ヒメミヤマスミレ
	1・1	アオハダ		1・2	アセビ		1・2	カワチブシ
	1・1	アカガシ		1・2	ヤブツバキ		1・2	ミヤコアオイ
	1・1	アカシデ		1・1	カマツカ		1・1	シキミ
	1・1	イヌシデ		1・1	クマシデ		1・1	アセビ
	1・1	カナクギノキ		1・1	ゴンズイ		+ 2	ウリハダカエデ
	1・1	ヒメシャラ		1・1	シラキ		+ 2	ナガバノスミレサイシン
	1・1	ヤマザクラ		1・1	シロダモ		+	エゴノキ
				1・1	タンナサワフタギ		+	オオバトンボソウ
				1・1	マルバアオダモ		+	オニドコロ
				+	エゴノキ		+	カナクギノキ
				+	ネジキ		+	キンラン属の一種
							+	クマシデ
							+	コガクウツギ
							+	コタチツボスミレ
							+	コナラ
							+	コバノガマズミ
							+	シハイスミレ
							+	シラキ
B2	2・2	クマシデ					+	シロダモ
	2・2	ヤマボウシ					+	スゲ属の一種
	1・1	エゴノキ					+	タツナミソウ属の一種
	1・1	シラキ					+	タンナサワフタギ
	1・1	ヒメシャラ					+	ノキシノブ
	1・1	ホオノキ					+	ヒメシャラ
	1・1	マルバアオダモ					+	ミツバアケビ
	1・1	ヤブツバキ					+	ムラサキシキブ
	1・1	リョウブ					+	ヤブレガサ
	+	ゴンズイ					+	ヤマボウシ



メモ:

表 2.6.2-2(2) 植生調査表 (調査地点 2-1) [春季]

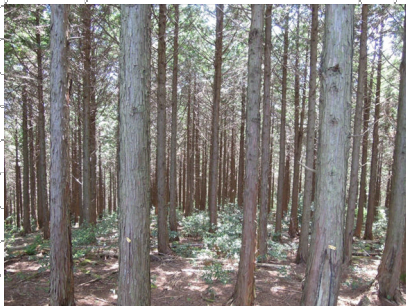
群落名		ヒノキ植林(No.7南側斜面)		地点No.	②-1			
地形		斜面上	土 壌	褐色森林土	風 当	弱		
方位	S	傾 斜	15°	日 当	陽			
面積(m)	10×10m	海 抜(m)	580	土 湿	適湿			
(階層)	種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	32			
高木層 B1	ヒノキ	14	100	備 考				
亜高木層 B2	階層なし	—	—					
低木層 S	ヒサカキ	2.5	20					
草本層 K	ヒサカキ	0.5	20					
				調査員				
				調査日	2017年5月19日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	5・5	ヒノキ	S	2・2	ヒサカキ	K	2・2	ヒサカキ
					+ ヒメシャラ		+ 2	ヒメシャラ
					+ アセビ		+ 2	アセビ
					+ ヤブツバキ			アオハダ
								アラカシ
								イロハモミジ
								イワガラミ
								ウリハダカエデ
								エゴノキ
								カマツカ
								キブシ
								クロモジ
								コアジサイ
								コチヂミザサ
								コナスビ
								コバノイシカグマ
								コミヤマスミレ
								サルトリイバラ
								シキミ
B2								シハイスミレ
								タカノツメ
								ツル lindou
								トウゲシバ
								ナガバモミジイチゴ
								ネズミモチ
								ヒノキ
								フサザクラ
								ミツバアケビ
								ムクノキ
								ヤマツツジ
								リョウブ

メ モ:



表 2.6.2-2(3) 植生調査表 (調査地点 2-2) [春季]

群落名				地点No.	②-2
ヒノキ植林(No.7南側斜面)				風当	弱
地形	斜面上		土 壤	褐色森林土	
方位	S		傾 斜	15°	
面積(m ²)	10×10m		海抜(m)	580	
(階層)	種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	23
高木層 B1	ヒノキ	13	100		
亜高木層 B2	階層なし	—	—		
低木層 S	ヒサカキ	1.5	15		
草本層 K	ヒサカキ	0.5	5	調査員	
				調査日	2017年5月19日
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	5・5	ヒノキ	s	2・2	ヒサカキ
	1・1	スギ			
					K 1・1
					ヒサカキ
					+ アオハダ
					+ イヌシデ
					+ イヌツゲ
					+ ウリハダカエデ
					+ エゴノキ
					+ コジイ
					+ コナラ
					+ サルトリイバラ
					+ シシガシラ
					+ シハイスミレ
					+ スノキ
					+ タカノツメ
					+ タンナサワフタギ
					+ ツクバネウツギ
					+ ナガバモミジイチゴ
					+ ノキシノブ
					+ ハリガネワラビ
					+ ヒメシャラ
B2					+ ヤマザクラ
					+ リョウブ



メモ:

2.6.2-2(4) 植生調査表 (調査地点 2-3) [春季]

群落名		ヒノキ植林(No.7南側斜面)		地点No.	②-3			
地形		斜面上	土壌	褐色森林土	風当	中		
方位		S	傾斜	5°	日当	陽		
面積(m)		10×10m	海拔(m)	580	土湿	適湿		
(階層)		種名	高さ(m)	植被率(%)	種数	24		
高木層 B1		ヒノキ	15	100	備考			
亜高木層 B2		階層なし	—	—				
低木層 S		ヒサカキ	2	30				
草本層 K		ヒサカキ	0.5	10				
					調査員			
					調査日	2017年5月19日		
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	5・5	ヒノキ	S	3・3	ヒサカキ	K	1・1	ヒサカキ
				1・1	サカキ		+ 2	ヒメシャラ
					+ リョウブ			+ アオハダ
								+ アセビ
								+ イヌツゲ
								+ ウリハダカエデ
								+ エゴノキ
								+ ガクウツギ
								+ カナクギノキ
								+ キッコウハグマ
								+ キブシ
								+ コジイ
								+ コチヂミザサ
								+ コナラ
								+ サルトリイバラ
								+ シシガシラ
								+ ソヨゴ
								+ タカノツメ
								+ タンナサワフタギ
B2								+ ツクバネウツギ
								+ ツルアロオン
								+ リョウブ



メモ:

表 2.6.2-2(5) 植生調査表 (調査地点3) [春季]

群落名				コナラ群落(No.6南側斜面)				地点No.		③					
地形				斜面上		土 壤		褐色森林土		風 当		弱			
方位				SW		傾 斜		25°		日 当		陽			
面積(m)				15×15m		海抜(m)		587		土 湿		適湿			
(階層)				種 名		高 さ(m)		植 被 率(%)		種 数		30			
高木層 B1				コナラ		14		80		高木ヒメシャラ1本枯れ					
亜高木層 B2				リョウブ		8		35							
低木層 S				アセビ		5		60							
草本層 K				ヤマツツジ		0.3		3		調 査 員		調 査 日		2017年5月19日	
L	D・S	ssp.		L	D・S	ssp.		L	D・S	ssp.					
B1	4・4	コナラ		S	4・4	アセビ		K	1・1	ヤマツツジ		1			
	2・2	イヌシデ			1・2	ダイセンミツバツツジ			1・1	アセビ		2			
	2・1	ヒメシャラ			1・1	カイナンサラサドウダン			+	アカメガシワ		3			
	1・1	クマシデ			1・1	シロダモ			+	ウリハダカエデ		4			
	1・1	リョウブ			1・1	ヤマツツジ			+	エゴノキ		5			
	1・1	シロダモ			1・1	ヒサカキ			+	カナクギノキ		6			
					1・1	ネジキ			+	クマシデ		7			
					+	クマシデ			+	コジイ		8			
									+	コツクバネウツギ		9			
									+	コナラ		10			
									+	ササユリ		11			
									+	シロダモ		12			
									+	スギ		13			
									+	ソコゴ		14			
									+	ダイセンミツバツツジ		15			
									+	タカノツメ		16			
									+	タンナサワフタギ		17			
									+	ヒサカキ		18			
									+	ヒメシャラ		19			
B2	2・2	リョウブ							+	ヒメミヤマスマシレ		20			
	2・1	シロダモ							+	ミツバアケビ		21			
	1・1	カイナンサラサドウダン							+	ヤブコウジ		22			
	1・1	イヌエンジュ							+	ヤマザクラ		23			
	1・1	ウリカエデ							+	リョウブ		24			
	1・1	クリ										25			
	1・1	タンナサワフタギ										26			
												27			
												28			
												29			
												30			
												31			
												32			
												33			
												34			
												35			
												36			
												37			
												38			
												39			
												40			

メモ:

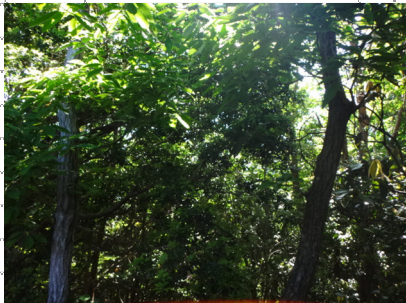


表 2.6.2-2(6) 植生調査表 (調査地点 3' -1) [春季]

群落名		コナラ群落		地点No.	③'-1			
地形	斜面上	土 壤	褐色森林土	風 当	中			
方位	NW	傾 斜	35°	日 当	陽			
面積(m)	10×10m	海 拔(m)	580	土 湿	適湿			
(階層)	種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	52			
高木層 B1	コナラ	12	95	備 考				
亜高木層 B2	階層なし	—	—					
低木層 S	シロダモ	6	70					
草本層 K	カワチブシ	0.3	5	調査員				
				調査日	2017年5月19日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	4・4	コナラ	S	2・2	タンナサワフタギ	K	1・2	カワチブシ
	3・3	ヒメシャラ		2・2	クマシデ		+	アカメガシワ
	2・2	クマシデ		2・2	シロダモ		+	イトアオスゲ
	1・1	イヌシデ		1・1	カマツカ		+	イヌツゲ
	1・1	グミ属の一種		1・1	クリ		+	イヌワラビ
				1・1	シキミ		+	ウリハダカエデ
				1・1	マルバアオダモ		+	オトギリソウ
				1・1	ヤマボウシ		+	カナクギノキ
				+	アセビ		+	クサヤツデ
				+	テイカカズラ		+	クマイチゴ
				+	ヒメシャラ		+	クマシデ
				+	ヤブツバキ		+	クマワラビ
							+	クロモジ
							+	ケチヂミザサ
							+	コナスビ
							+	コナラ
							+	コミヤマスマシ
							+	ササユリ
							+	サルトリイバラ
B2							+	シキミ
							+	スズカカンアオイ
							+	タチツボスマシ
							+	タツナミソウ属の一種
							+	タラノキ
							+	タンナサワフタギ
							+	チゴユリ
							+	テイカカズラ
							+	テンナンショウ属の一種
							+	トウバナ
							+	ナガバノスマシサイシン
							+	ナガバノミジイチゴ
							+	ヌカボシソウ
							+	ノキシノブ
							+	ヒノキ
							+	ミゾイチゴツナギ
							+	ミツバアケビ
							+	ミツバツチグリ
							+	ミヤマハコベ
			K	+	ヤマジノホトギス		+	ヤブマメ
				+	ヤマムグラ		+	ヤマエンゴサク

メ モ:



表 2.6.2-2(7) 植生調査表 (調査地点 3' -2) [春季]

群落名				コナラ群落				地点No.		③'-2					
地形				斜面上		土 壤		褐色森林土		風 当		中			
方位				NW		傾 斜		35°		日 当		陽			
面積 (m)				10×10m		海 抜 (m)		580		土 湿		適湿			
(階層)				種 名		高 さ (m)		植 被 率 (%)		種 数		34			
高木層 B1				コナラ		17		100		備 考					
亜高木層 B2				クマシデ		8		60							
低木層 S				シキミ		4		60							
草本層 K				なし		0.5		15		調 査 員					
										調 査 日		2017年5月19日			
L	D·S	ssp.				L	D·S	ssp.				L	D·S	ssp.	
B1	4·4	コナラ				S	2·2	シキミ				K	1·2	カワチブシ	
	3·3	イヌシデ					2·2	シラキ						+ イヌシデ	
	2·2	ヒノキ					2·2	アセビ						+ イヌツゲ	
	2·2	クマシデ					2·2	シロダモ						+ ウリハダカエデ	
							2·2	タンナサワフタギ						+ オニドコロ	
							1·1	ヤマボウシ						+ カナクギノキ	
							1·1	クマシデ						+ ギンリョウソウ	
								+ イヌツゲ						+ クサヤツデ	
								+ ノキシノブ						+ クマワラビ	
								+ マルバアオダモ						+ コアジサイ	
								+ ヤブツバキ						+ コナラ	
														+ サルトリイバラ	
														+ シキミ	
														+ シハイスミレ	
														+ シロダモ	
														+ スズカカンアオイ	
														+ セントウソウ	
														+ タチツボスミレ	
														+ テイカズラ	
B2	3·3	クマシデ												+ マルバウツギ	
	2·2	コナラ												+ ミヤマハコベ	
	2·2	マルバアオダモ												+ ヤブコウジ	
	1·1	リョウブ												+ ヤマジノホトギス	
	1·1	カナクギノキ													
	1·1	イヌザクラ													



メモ:

表 2.6.2-2(8) 植生調査表 (調査地点 3' -3) [春季]

群落名		コナラ群落		地点No	③'-3			
地形		斜面上		風当	中			
方位		NW		日当	陽			
面積(m)		10×10m		土湿	適湿			
(階層)		種名	高さ(m)	植被率(%)	種数			
高木層 B1		イヌシデ	16	100	31			
亜高木層 B2		クマシデ	8	60				
低木層 S		シキミ	4	70				
草本層 K		なし	0.3	1未満				
					調査員			
					調査日	2017年5月19日		
L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.
B1	4.4	イヌシデ	S	3.3	シキミ	K	+2	スズカカンアオイ
	3.3	コナラ		3.3	アセビ		+	アキノタムラソウ
	3.3	クマシデ		2.2	タンナサワフタギ		+	ウリハダカエデ
	2.2	エゴノキ		1.1	シラキ		+	カワチブシ
				1.1	ヤブツバキ		+	ギンリョウソウ
					+ ウメトドキ		+	クマワラビ
					+ カマツカ		+	コアジサイ
					+ ヤマボウシ		+	コウヤボウキ
							+	シキミ
							+	シハイスミレ
							+	シロダモ
							+	タンナサワフタギ
							+	テイカカズラ
							+	ナガバノスミレサイシン
							+	ヌカボシソウ
							+	ヒサカキ
							+	ヒメジャラ
							+	ミヤマハコベ
							+	ヤマムグラ
B2	3.3	クマシデ						
	1.1	マルバアオダモ						
	1.1	タンナサワフタギ						
	1.1	コナラ						
	1.1	イヌシデ						
	1.1	アオハダ						



メモ:

表 2.6.2-2(9) 植生調査表 (調査地点 5) [春季]

群落名		夏緑広葉樹林(No.22西側斜面)		地点No.	⑤			
地形		斜面上	土 壤	褐色森林土	風 当	中		
方位		NW	傾 斜	35°	日 当	陽		
面積(m)		15×15m	海 拔(m)	645	土 温	適温		
(階層)		種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	45		
高木層	B1	ケヤキ	14	75	備考	亜高木コハウチワカエデ1本枯れ		
亜高木層	B2	シラキ	10	40				
低木層	S	アブラチャン	4	35				
草本層	K	カワチブシ	0.3	3	調査員			
					調査日	2017年5月19日		
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	2・2	ケヤキ	S	2・2	アブラチャン	K	+ 2	カワチブシ
	2・1	イヌザクラ		2・2	シラキ		+ 2	タツナミソウ属の一種
	2・1	カナクギノキ		1・1	イヌシデ		+	イヌシダ
	1・1	エゴノキ		1・1	カインアンサラサドウダン		+	ガクウツギ
	1・1	ウリハダカエデ		1・1	ガマズミ		+	カナクギノキ
	1・1	クマノミズキ		1・1	キブシ		+	コアジサイ
	1・1	クリ		1・1	シロダモ		+	コナスビ
	1・1	マルバアオダモ		1・1	シロモジ		+	シキミ
	+	ヒメシャラ		1・1	タンナサワフタギ		+	シシガシラ
				1・1	トサノミツバツツジ		+	シラキ
				1・1	ヤマツツジ		+	スゲ属の一種
				+	アセビ		+	タンナサワフタギ
				+	イロハモミジ		+	トサノミツバツツジ
				+	エゴノキ		+	ナガバモミジイチゴ
				+	カマツカ		+	ノキシノブ
				+	ツクバネウツギ		+	ヒメシャラ
				+	ツタ		+	フクロシダ
				+	ノキシノブ		+	マルバウツギ
				+	ヤブニツケイ		+	ミサキカグマ
B2	2・1	シラキ					+	ミヤコアオイ
	1・1	アブラチャン					+	ヤマジノホトギス
	1・1	エゴノキ					+	ヤマツツジ
	1・1	コハウチワカエデ						
	1・1	シロダモ						
	1・1	ヒメシャラ						
	1・1	ヤマザクラ						
	1・1	リョウブ						
	+	ケヤキ						



メモ:

表 2.6.2-2(10) 植生調査表 (調査地点 7) [春季]

群落名				シイ・カシ二次林(No.15南東側斜面)				地点No.		⑦
地形				斜面上		土 壤		風 当		中
方位				SW		傾 斜		日 当		陽
面積(m)				15×15m		海抜(m)		土 湿		適湿
(階層)				種 名		高 さ(m)		種 数		28
						植 被 率(%)		備 考		
高木層 B1				アカガシ		14		90		
亜高木層 B2				リョウブ		9		40		
低木層 S				アセビ		5		45		
草本層 K				ヒサカキ		0.5		3		
								調査員		
								調査日		2017年5月19日
L	D・S	ssp.		L	D・S	ssp.		L	D・S	ssp.
B1	4・4	アカガシ		S	3・3	アセビ		K	1・1	ヒサカキ
	2・1	コジイ			1・2	カマツカ			+ 2	カナクギノキ
	2・1	アカマツ			1・2	ネジキ			+	アカマツ
	1・1	タカノツメ			1・2	モチツツジ			+	イヌツゲ
	1・1	コナラ			1・1	イヌツゲ			+	ウリハダカエデ
					1・1	シキミ			+	エゴノキ
					1・1	エゴノキ			+	クロモジ
						+ アカガシ			+	コアジサイ
						+ タンナサワフタギ			+	コジイ
						+ ネズミモチ			+	コナラ
						+ ヒサカキ			+	サカキ
						+ ヤブツバキ			+	シキミ
									+	ソヨゴ
									+	タカノツメ
									+	チゴユリ
									+	ネズミモチ
									+	ヒイラギ
									+	ヤマザクラ
									+	ヤマツツジ
B2	2・2	リョウブ								
	2・2	ネジキ								
	2・1	タカノツメ								
	1・1	コナラ								
	1・1	アラカシ								
	1・1	カマツカ								
	1・1	ソヨゴ								
	1・1	タンナサワフタギ								



メモ:

表 2.6.2-2(11) 植生調査表 (調査地点 8-1) [春季]

群落名				地点No.					
常緑広葉樹林				⑧-1					
地形	尾根	土 壤	褐色森林土						
方位	-	傾 斜	0°						
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590						
(階層)	種 名	高さ(m)	植 被 率(%)	備 考					
高木層 B1	エゴノキ	11	85	高木コナラ枯れ,ヒメシャラ展葉が不良,シロダモ枝先枯れ					
亜高木層 B2	階層なし	-	-						
低木層 S	アセビ	7	60						
草本層 K	なし	0.2	1未満	調査員					
				調査日	2017年5月19日				
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	
B1	3・3	エゴノキ	S	2・2	アセビ	K	+	アオツツラフジ	1
	3・3	イヌシデ		2・2	イロハモミジ		+	アカマツ	2
	2・2	ヒメシャラ		1・1	クマシデ		+	アカメガシワ	3
	2・2	シロダモ		1・1	ヒサカキ		+	イヌシデ	4
	2・2	リョウブ		1・1	イヌガヤ		+	イヌツゲ	5
	2・2	クマシデ		1・1	サカキ		+	ウリハダカエデ	6
	1・1	アラカシ		1・1	ネズミモチ		+	カナクキノキ	7
	1・1	オオクマヤナギ		1・1	シロダモ		+	カマツカ	8
	1・1	ツルグミ		+	イヌツゲ		+	カラスザンショウ	9
	1・1	ネズミモチ		+	ヤマツツジ		+	サルトリイバラ	10
	1・1	ヤマザクラ					+	サルナシ	11
							+	シハイスミレ	12
							+	シロダモ	13
							+	シロツメクサ	14
							+	タチツボスミレ	15
							+	タラノキ	16
							+	ナガバモミジイチゴ	17
							+	ヌカボシソウ	18
							+	ノブドウ	19
B2							+	ヒサカキ	20
							+	ヒメシャラ	21
							+	ヒメミヤマスミレ	22
							+	ミツバアケビ	23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40



メ モ:

表 2.6.2-3(1) 植生調査表 (調査地点1) [秋季]



群落名		コナラ群落(No.10北側斜面)		地点No.	①			
地形	斜面上	土壌	褐色森林土	風当	弱			
方位	N	傾斜	25°	日当	晴			
面積(m)	15×20m	海拔(m)	587	土湿	適度			
(階層)	種名	高さ(m)	植被率(%)	種数	36			
新木層 B1	コナラ	15	90	調査員	備考			
亜新木層 B2	クマシデ	9	40					
低木層 S	シキミ	4	45					
草本層 K	ヒメミヤマスマシレ	1	3					
				調査日	2017年10月16日			
L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.
B1	5-5	コナラ	S	2-2	シキミ	K	1-2	ヒメミヤマスマシレ
	1-1	アオハダ		1-2	アセビ		1-1	シキミ
	1-1	アカガシ		1-2	ヤブツバキ		1-1	アセビ
	1-1	アカシデ		1-1	カマツカ		+ 2	カワチブシ
	1-1	イヌシデ		1-1	クマシデ		+ 2	ミヤコアオイ
	1-1	カナクギノキ		1-1	ゴズイ		+ 2	ウリハダカエデ
	1-1	ヒメシャラ		1-1	シラキ		+	イタヤカエデ
	1-1	ヤマザクラ		1-1	シロダモ		+	イヌツゲ
				1-1	タンナサワフタギ		+	エゴノキ
				1-1	マルバアオダモ		+	カナクギノキ
					+ エゴノキ		+	キクムグラ
					+ ネジキ		+	シラキ
							+	シロダモ
							+	タツナミソウ属の一種
							+	タンナサワフタギ
							+	トチバニンジン
							+	ナガバノスマシレサイシン
							+	ノキシノブ
							+	ヒサカキ
B2	2-2	クマシデ					+	ヒメシャラ
	2-2	ヤマボウシ					+	マルバアオダモ
	1-1	エゴノキ					+	ミツバアケビ
	1-1	シラキ					+	ヤブツバキ
	1-1	ヒメシャラ						
	1-1	ホオノキ						
	1-1	マルバアオダモ						
	1-1	ヤブツバキ						
	1-1	リョウブ						
		+ ゴズイ						
								
メモ:								

表 2. 6. 2-3(2) 植生調査表 (調査地点 2-1) [秋季]

群落名				地点No.				
ヒノキ植林(No.7南側斜面)				②-1				
地形	斜面上	土壌	褐色森林土					
方位	S	傾斜	15°	風当 弱				
面積(m)	10×10m	海拔(m)	580	日当 陽				
(階層)	種名	高さ(m)	植被率(%)	土湿 適湿				
高木層 B1	ヒノキ	14	100	種数 25				
亜高木層 B2	階層なし	—	—	備考				
低木層 S	ヒサカキ	3.0	20	調査員				
草本層 K	ヒサカキ	0.5	20		調査日 2017年10月16日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	5・5	ヒノキ	S	2・2	ヒサカキ	K	1・1	ヒサカキ
					+ アセビ		1・1	コバノイシカグマ
					+ ヤブツバキ			+ アオハダ
								+ アセビ
								+ アラカシ
								+ イヌツゲ
								+ イワガラミ
								+ ウリハダカエデ
								+ カナクギノキ
								+ カマツカ
								+ コウヤボウキ
								+ コチヂミザサ
								+ シシガシラ
								+ シハイスミレ
								+ シロダモ
								+ ツクバネウツギ
								+ ツルリンドウ
								+ トウゲシバ
								+ ナガバモミジイチゴ
B2								+ ネズミモチ
								+ ノチドメ
								+ ヒメシャラ
								+ リョウブ



メモ:

表 2. 6. 2-3(3) 植生調査表 (調査地点 2-2) [秋季]

群落名				地点No.	
ヒノキ植林(No.7南側斜面)				②-2	
地形		斜面上	土 壤		褐色森林土
方位		S	傾 斜		15°
面積(m ²)		10×10m	海抜(m)		580
(階層)		種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数
高木層 B1		ヒノキ	13	100	15
亜高木層 B2		階層なし	—	—	
低木層 S		ヒサカキ	2.0	15	
草本層 K		ヒサカキ	0.5	5	
				調査員	
				調査日	2017年10月16日
L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.
B1	5・5	ヒノキ	S	2・2	ヒサカキ
	1・1	スギ			
					ヒサカキ
					+ アラカシ
					+ イヌツゲ
					+ クマシデ
					+ シキミ
					+ シハイスミレ
					+ シロダモ
					+ スノキ
					+ タカノツメ
					+ タンナサワフタギ
					+ ツクバネウツギ
					+ ヒメシャラ
					+ リョウブ
B2					

メモ:

2.6.2-3(4) 植生調査表 (調査地点 2-3) [秋季]

群落名				地点No.				
ヒノキ植林(No.7南側斜面)				②-3				
地形	斜面上	土壌	褐色森林土					
方位	S	傾斜	5°					
面積(m)	10×10m	海拔(m)	580					
(階層)	種名	高さ(m)	植被率(%)	種数	17			
高木層 B1	ヒノキ	15	100	備考				
亜高木層 B2	階層なし	—	—					
低木層 S	ヒサカキ	2	30	調査員				
草本層 K	ヒサカキ	0.5	5	調査日	2017年10月16日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	5・5	ヒノキ	S	3・3	ヒサカキ	K	1・1	ヒサカキ
				1・1	サカキ		1・1	ヒメシャラ
				+	アセビ			+ アオハダ
				+	ヒイラギ			+ アセビ
								+ イヌツゲ
								+ コチヂミザサ
								+ サルトリイバラ
								+ シロダモ
								+ ソヨゴ
								+ タカノツメ
								+ タンナサワフタギ
								+ ツクバネウツギ
								+ ツルアリドオン
								+ リョウブ
B2								



メモ:

表 2.6.2-3(5) 植生調査表 (調査地点3) [秋季]

群落名		コナラ群落(No.6南側斜面)		地点No.	③			
地形	斜面上	土壌	褐色森林土	風当	弱			
方位	SW	傾斜	25°	日当	陽			
面積(m)	15×15m	海拔(m)	587	土湿	適湿			
(階層)	種名	高さ(m)	植被率(%)	種数	26			
備考								
高木層 B1	コナラ	14	75					
亜高木層 B2	リョウブ	8	35					
低木層 S	アセビ	5	60					
草本層 K	アセビ	0.3	1	調査員				
				調査日	2017年10月16日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	4・4	コナラ	S	4・4	アセビ	K	+ 2	アセビ
	2・2	イヌシデ		1・2	ダイセンミツバツツジ		+ 2	シロダモ
	2・1	ヒメシャラ		1・1	カイナンサラサドウダン		+	アカガシ
	1・1	クマシデ		1・1	シロダモ		+	イヌガヤ
	1・1	リョウブ		1・1	ヤマツツジ		+	イヌツゲ
	1・1	シロダモ		1・1	ヒサカキ		+	カイナンサラサドウダン
				1・1	ネジキ		+	カナクギノキ
					+ クマシデ		+	コナラ
							+	ソヨゴ
							+	タカノツメ
							+	タンナサワフタギ
							+	ヒサカキ
							+	ヒメヤマスミレ
							+	マルバアオダモ
							+	ミツバアケビ
							+	ヤブコウジ
							+	ヤマツツジ
B2	2・2	リョウブ						
	2・1	シロダモ						
	1・1	カイナンサラサドウダン						
	1・1	イヌエンジュ						
	1・1	ウリカエデ						
	1・1	クリ						
	1・1	タンナサワフタギ						



メモ:

表 2.6.2-3(6) 植生調査表 (調査地点 3' -1) [秋季]

群落名		コナラ群落		地点No.	③'-1			
地形		斜面上	土 壤	褐色森林土	風 当	中		
方位		NW	傾 斜	35°	日 当	陽		
面積(m)		10×10m	海抜(m)	580	土 湿	適湿		
(階層)		種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	38		
高木層	B1	コナラ	12	95	備 考			
亜高木層	B2	階層なし	—	—				
低木層	S	シロダモ	6	60				
草本層	K	カワチブシ	0.3	5	調査員			
					調査日	2017年10月16日		
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	4・4	コナラ	S	2・2	クマシデ	K	1・1	カワチブシ
	3・3	ヒメシャラ		2・2	シロダモ		+	アオハダ
	2・2	クマシデ		1・1	タンナサワフタギ		+	アセビ
	1・1	イヌシデ		1・1	カマツカ		+	トアオスゲ
	1・1	グミ属の一種		1・1	シキミ		+	イヌシデ
				1・1	ヤマボウシ		+	ウリハダカエデ
				+	アセビ		+	オトギリソウ
				+	イヌシデ		+	カラスザンショウ
				+	イヌツゲ		+	クサヤツデ
				+	クリ		+	クマワラビ
				+	コナラ		+	コアジサイ
				+	テイカカズラ		+	コナスビ
				+	ヒメシャラ		+	コナラ
				+	マルバアオダモ		+	コミヤマスミレ
				+	ヤブツバキ		+	シキミ
							+	スズカカンアオイ
							+	タラノキ
							+	タンナサワフタギ
							+	テイカカズラ
B2							+	トウバナ
							+	ナガバモミジイチゴ
							+	ヌカボシソウ
							+	ノキシノブ
							+	ノササゲ
							+	ヒサカキ
							+	ヒメシャラ
							+	ヒメヤマスミレ
							+	ヤブツバキ
							+	ヤマエンゴサク
							+	ヤマジノホトギス

メモ:



表 2.6.2-3(7) 植生調査表 (調査地点 3' -2) [秋季]

群落名		コナラ群落		地点No.	③'-2			
地形		斜面上	土 壤	褐色森林土	風 当	中		
方位		NW	傾 斜	35°	日 当	陽		
面積(m)		10×10m	海抜(m)	580	土 湿	適湿		
(階層)		種 名	高さ(m)	植被率(%)	種 数	28		
高木層 B1		コナラ	17	100	備 考			
亜高木層 B2		クマシデ	8	60				
低木層 S		シキミ	4	60				
草本層 K		なし	0.5	1	調査員			
					調査日	2017年10月17日		
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	4・4	コナラ	S	2・2	シキミ	K	1・1	カワチブシ
	3・3	イヌシデ		2・2	シラキ		1・1	スズカカンアオイ
	2・2	ヒノキ		2・2	アセビ		+	イヌツゲ
	2・2	クマシデ		2・2	シロダモ		+	カナクギノキ
				2・2	タンナサワフタギ		+	クサヤツデ
				1・1	ヤマボウシ		+	クマワラビ
				1・1	クマシデ		+	コアジサイ
				+	イヌツゲ		+	コナラ
				+	カマツカ		+	シキミ
				+	ノキシノブ		+	シロダモ
				+	マルバアオダモ		+	テイカカズラ
				+	ヤブツバキ		+	ノキシノブ
							+	ノササゲ
							+	ヒサカキ
							+	ミツバアケビ
							+	ヤブツバキ
							+	ヤマエンゴサク
							+	リョウブ
B2	3・3	クマシデ						
	2・2	コナラ						
	2・2	マルバアオダモ						
	1・1	リョウブ						
	1・1	カナクギノキ						
	1・1	イヌザクラ						



メモ:

表 2.6.2-3(8) 植生調査表 (調査地点 3' -3) [秋季]

群落名		コナラ群落		地点No.	③'-3			
地形		斜面上	土 壤	褐色森林土	風 当	中		
方位		NW	傾 斜	35°	日 当	陽		
面積(m)		10×10m	海抜(m)	580	土 湿	適湿		
(階層)		種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	32		
高木層 B1		イヌシデ	16	100	備 考			
亜高木層 B2		クマシデ	8	55				
低木層 S		シキミ	4	70				
草本層 K		なし	0.3	1未満	調査員			
					調査日	2017年10月17日		
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	4・4	イヌシデ	S	3・3	シキミ	K	+ 2	スズカカンアオイ
	3・3	コナラ		3・3	アセビ		+	アキノタムラソウ
	3・3	クマシデ		2・2	タンナサワフタギ		+	エゴノキ
	2・2	エゴノキ		1・1	シラキ		+	オオカモメヅル
				1・1	ヤブツバキ		+	ギンリョウソウ
					+ ウメトドキ		+	クマワラビ
					+ カマツカ		+	クロモジ
					+ ヤマボウシ		+	コアジサイ
							+	コウヤボウキ
							+	コナスビ
							+	サルトリイバラ
							+	シキミ
							+	シロダモ
							+	スゲ属の一種
							+	タンナサワフタギ
							+	テイカカズラ
							+	テンナンショウ属の一種
							+	ノキシノブ
							+	ノササゲ
B2	3・3	クマシデ					+	ヒサカキ
	1・1	マルバアオダモ					+	ヤブツバキ
	1・1	タンナサワフタギ					+	ヤマムグラ
	1・1	コナラ						
	1・1	イヌシデ						
	1・1	アオハダ						



メモ:

表 2.4.6-3(9) 植生調査表 (調査地点5) [秋季]

群落名		夏緑広葉樹林(No.22西側斜面)		地点No.	⑤				
地形	斜面上	土壌	褐色森林土	風当	中				
方位	NW	傾斜	35°	日当	陽				
面積(m)	15×15m	海拔(m)	645	土温	適温				
(階層)	種名	高さ(m)	植被率(%)	種数	47				
備考									
高木層 B1	ケヤキ	14	75						
亜高木層 B2	シラキ	10	55						
低木層 S	アブラチャン	4	40						
草本層 K	カワチブシ	0.3	1						
				調査員					
				調査日	2017年10月17日				
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	
B1	2・2	ケヤキ	S	2・2	アブラチャン	K	+ 2	カワチブシ	
	2・1	イヌザクラ		2・2	シラキ		+	アカガシ	
	2・1	カナクギノキ		1・1	イヌシデ		+	アセビ	
	1・1	エゴノキ		1・1	カインアンサラサドウダン		+	イヌシダ	
	1・1	ウリハダカエデ		1・1	ガマズミ		+	ウリハダカエデ	
	1・1	クマノミズキ		1・1	キブシ		+	エゴノキ	
	1・1	クリ		1・1	シロダモ		+	ガクウツギ	
	1・1	マルバアオダモ		1・1	シロモジ		+	カナクギノキ	
	+	ヒメシャラ		1・1	タンナサワフタギ		+	クロモジ	
				1・1	トサノミツバツツジ		+	コアジサイ	
				1・1	ヤマツツジ		+	コタチツボスミレ	
					+	アセビ		+	シキミ
					+	イロハモミジ		+	シラキ
					+	エゴノキ		+	シロダモ
					+	カマツカ		+	ツタ
					+	ツクバネウツギ		+	ツルマサキ
					+	ツタ		+	ノキシノブ
					+	ノキシノブ		+	ヒメシャラ
					+	ヤブニッケイ		+	ヒメヤマスマシレ
B2	2・1	シラキ					+	フクロシダ	
	1・1	アブラチャン					+	ベニシダ	
	1・1	エゴノキ					+	マメツタ	
	1・1	コハウチワカエデ					+	マルバウツギ	
	1・1	シロダモ					+	ミヤコアオイ	
	1・1	ヒメシャラ					+	ヤマジノホトギス	
	1・1	ヤマザクラ					+	ヤマツツジ	
	1・1	リョウブ					+	ヤマボウシ	
	+	ケヤキ							



メモ:

表 2.6.2-3(10) 植生調査表（調査地点7）〔秋季〕

群落名		シイ・カシ二次林(No.15南東側斜面)		地点No.		⑦		
地形		斜面上		風当		中		
方位		SW		日当		陽		
面積(m)		15×15m		土温		適温		
(階層)		種名		高さ(m)		植被率(%)		
高木層	B1	アカガシ		14		90		
亜高木層	B2	リョウブ		9		40		
低木層	S	アセビ		5		55		
草本層	K	ヒサカキ		0.5		1		
				調査員				
				調査日		2017年10月16日		
L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.
B1	4-4	アカガシ	S	3-3	アセビ	K	1-1	ヒサカキ
	2-1	コジイ		1-2	カマツカ		+2	カナクギノキ
	2-1	コナラ		1-2	ネジキ		+	アセビ
	1-1	アカマツ		1-2	モチツツジ		+	イヌツゲ
	1-1	タカノツメ		1-1	イヌツゲ		+	コアジサイ
				1-1	シキミ		+	シキミ
				1-1	エゴノキ		+	シロダモ
				+	アカガシ		+	ソヨゴ
				+	タンナサワフタギ		+	タカノツメ
				+	ネズミモチ		+	ノキシノブ
				+	ヒサカキ		+	ヤブツバキ
				+	ヤブツバキ		+	ヤマツツジ
B2	2-2	リョウブ						
	2-2	ネジキ						
	2-1	タカノツメ						
	1-1	コナラ						
	1-1	アラカシ						
	1-1	カマツカ						
	1-1	ソヨゴ						
	1-1	タンナサワフタギ						



メモ:

表 2.6.2-3(11) 植生調査表（調査地点 8-1）[秋季]

群落名		常緑広葉樹林		地点No.	⑧-1			
地形		尾根		風当	弱			
方位		-		日当	陽			
面積(m)		10×10m		土湿	適湿			
(階層)		種名	高さ(m)	植被率(%)	種数			
高木層	B1	エゴノキ	11	85	備考			
亜高木層	B2	階層なし	-	-				
低木層	S	アセビ	7	60				
草本層	K	なし	0.2	1未満				
					調査員			
					調査日	2017年10月16日		
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	3・3	エゴノキ	S	2・2	アセビ	K	+	アオツツラフジ
	3・3	イヌシデ		2・2	イロハモミジ		+	アカマツ
	3・3	ヒメシャラ		1・1	クマシデ		+	アカメガシワ
	3・3	シロダモ		2・2	ヒサカキ		+	イヌツゲ
	2・2	リョウブ		1・1	イヌガヤ		+	オオクマヤナギ
	2・2	クマシデ		1・1	サカキ		+	オニタビラコ
	1・1	アラカシ		1・1	ネズミモチ		+	カナクギノキ
	1・1	ツルグミ		1・1	シロダモ		+	カラスザンショウ
	1・1	ネズミモチ		+	イヌツゲ		+	サルトリイバラ
	1・1	ヤマザクラ		+	ヤマツツジ		+	シハイスマレ
				+	サルナシ		+	シロダモ
							+	ソヨゴ
							+	ナガバモミジイチゴ
							+	ヌカボシソウ
							+	ノキシノブ
							+	ノブドウ
							+	ヒサカキ
							+	ヒメシャラ
							+	ヒメミヤマスマレ
B2							+	ヤマザクラ
							+	リョウブ



メモ:

表 2.6.2-3(12) 植生調査表 (調査地点 8-2) [秋季]

群落名		常緑広葉樹林		地点No.	⑧-2			
地形		尾根		風当	弱			
方位		-		日当	陽			
面積(m)		10×10m		土温	適温			
(階層)		種名		種数	28			
		高さ(m)		備考				
高木層 B1		種名	高さ(m)	植被率(%)				
		コジイ	17	70				
亜高木層 B2		階層なし	-	-				
低木層 S		アセビ	7	60				
草本層 K		なし	0.5	1未満	調査員			
				調査日	2017年10月16日			
L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.	L	D-S	ssp.
B1	3・3	ヒメシヤラ	S	3・3	アセビ	K	+	アカマツ
	3・3	コジイ		3・3	ネズミモチ		+	イヌシデ
	3・3	エゴノキ		2・2	ヒサカキ		+	イワヒメワラビ
	2・2	コナラ		1・1	タンナサワフタギ		+	オオアレチノギク
	2・2	イヌシデ		+	ヤマツツジ		+	オニタビラコ
	1・1	シロダモ					+	カタバミ
	1・1	クマシデ					+	カナクギノキ
	1・1	ネズミモチ					+	カラスザンショウ
		+ ツルグミ					+	シキミ
							+	シロダモ
							+	ナガバモミジイチゴ
							+	ヌカボシソウ
							+	ヒサカキ
							+	ヒメヤマスマシレ
							+	ヘビイチゴ
							+	マンリョウ
							+	ミドリハコベ
							+	ヤブコウジ
B2								



メモ:

表 2.6.2-3(13) 植生調査表 (調査地点 8-3) [秋季]

群落名		常緑広葉樹林		地点No.	⑧-3			
地形	尾根	土 壤	褐色森林土	風 当	弱			
方位	-	傾 斜	0°	日 当	陽			
面積(m)	10×10m	海 拔(m)	590	土 湿	適湿			
(階層)	種 名	高 さ(m)	植 被 率(%)	種 数	30			
高木層 B1	エゴノキ	14	70	備 考				
亜高木層 B2	階層なし	-	-					
低木層 S	アセビ	7	50					
草本層 K	なし	0.2	1未満					
				調査員				
				調査日	2017年10月16日			
L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.
B1	3・3	エゴノキ	S	2・2	アセビ	K	+	アキメヒシバ
	3・3	ヤマボウシ		2・2	イロハモミジ		+	イヌガヤ
	2・2	ヤブニツケイ		2・2	タンナサワフタギ		+	イヌシデ
	1・1	アケビ		2・2	ネズミモチ		+	イヌツゲ
	1・1	コナラ			+ イヌツゲ		+	イワヒメワラビ
	1・1	シロダモ			+ オオクマヤナギ		+	オオバチドメ
	1・1	ヒメシャラ			+ カキノキ		+	オニタビラコ
					+ ヒサカキ		+	カタバミ
					+ ヤマツツジ		+	カナクギノキ
							+	コナスビ
							+	タカサプロウ
							+	タチツボスミレ
							+	トキワハゼ
							+	ナガバモミジイチゴ
							+	ヒサカキ
							+	リョウブ
B2								

メ モ:

表 2.6.2-4 植生調査票 凡例

植生調査票に使用する用語説明

①階層

- B1 高木層 およそ 5 m 以上の樹木が茂る層で、高木層を2層に区分した場合の上の層を示す。
 - B2 亜高木層 およそ 5 m 以上の樹木が茂る層で、高木層を2層に区分した場合の下の層を示す。
 - S 低木層 およそ 5 m 未満の樹木が茂る層で、草本層より上の層を示す。
 - K 草本層 草本が茂る層を示す。
- 植被率 各層毎の植生が覆っている面積の割合を百分率で示したもの。

②種組成

- L 階層 上記階層区分のどれに属するかをB1, B2, S, Kで示す。
- D 被度 ある植物が地表面をどれだけ覆っているかを示す値で、大きい順に5, 4, 3, 2, 1, +で示す。

5 … 被度が調査面積の 3/4 以上を占めているもの
 4 … 被度が調査面積の 1/2~3/4 を占めているもの
 3 … 被度が調査面積の 1/4~1/2 を占めているもの
 2 … 個体数が極めて多いか、また少なくとも、被度が調査面積の 1/10~1/4 を占めているもの
 1 … 個体数は多いが、被度は 1/20 以下、または、被度が 1/10 以下で個体数が少ないもの
 + … 個体数も少なく、被度も少ないもの

被度 5 4 3 2 1

- S 群度 ある植物が調査区画内にどのように配置しているかを示す値で、大きい順に5, 4, 3, 2, 1で示す。

5 … 調査区内にカーペット状に生育しているもの
 4 … 大きなまだら状、または、カーペットのあちこちに穴があいているような状態のもの
 3 … 小群のまだら状のもの
 2 … 小群をなしているもの
 1 … 単独にはえているもの

群度 5 4 3 2 (小群状) 1 (単独)