令和元年度

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

令和２年５月

コスモエコパワー株式会社

はじめに

本報告書は、度会ウィンドファーム事業の実施にあたり、「度会ウィンドファーム事業」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、供用後（令和元年度）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 ･･ 5
2.1 騒音 ･･ 5
2.2 低周波音 ･･ 9
2.3 陸生動物（重要な動物） ･･ 19
2.4 生態系 ･･ 27
2.4.1 典型性（常緑広葉樹、落葉広葉樹、スギ・ヒノキ人工林） ･･････････････････ 27

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：コスモエコパワー株式会社※
代　表　者　の　氏　名：代表取締役社長　野地 雅禎
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

※：令和元年７月にエコ・パワー株式会社からコスモエコパワー株式会社に社名を変更した。

1.2　対象事業の名称、種類及び規模

名　称：度会ウィンドファーム事業
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
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

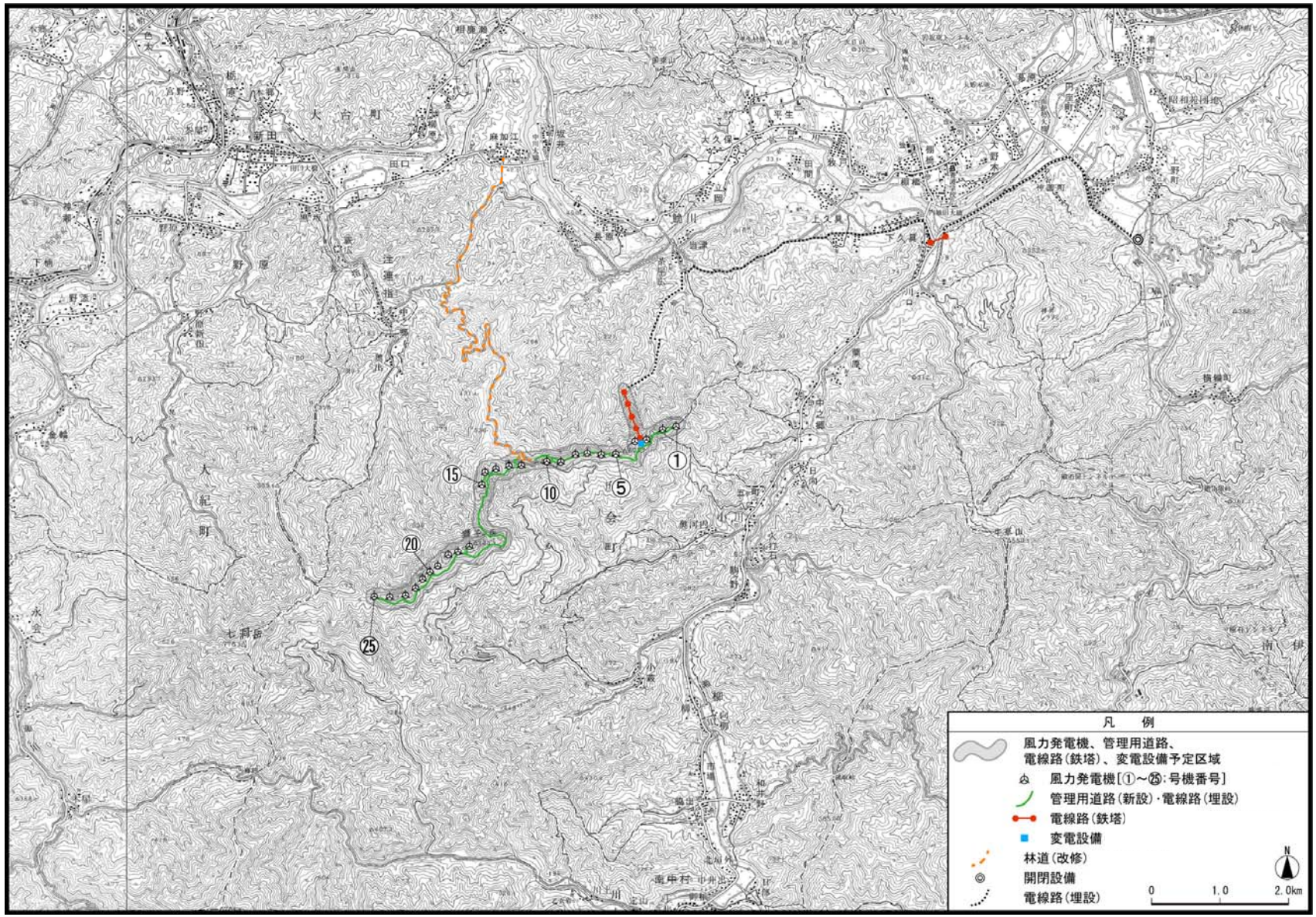
平成 26 年 11 月から工事に着手し、平成 29 年 2 月に第 1 期、平成 31 年 4 月に第 2 期の営業運転を開始している。工事工程の概要は表 1.1 に示すとおりである。

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

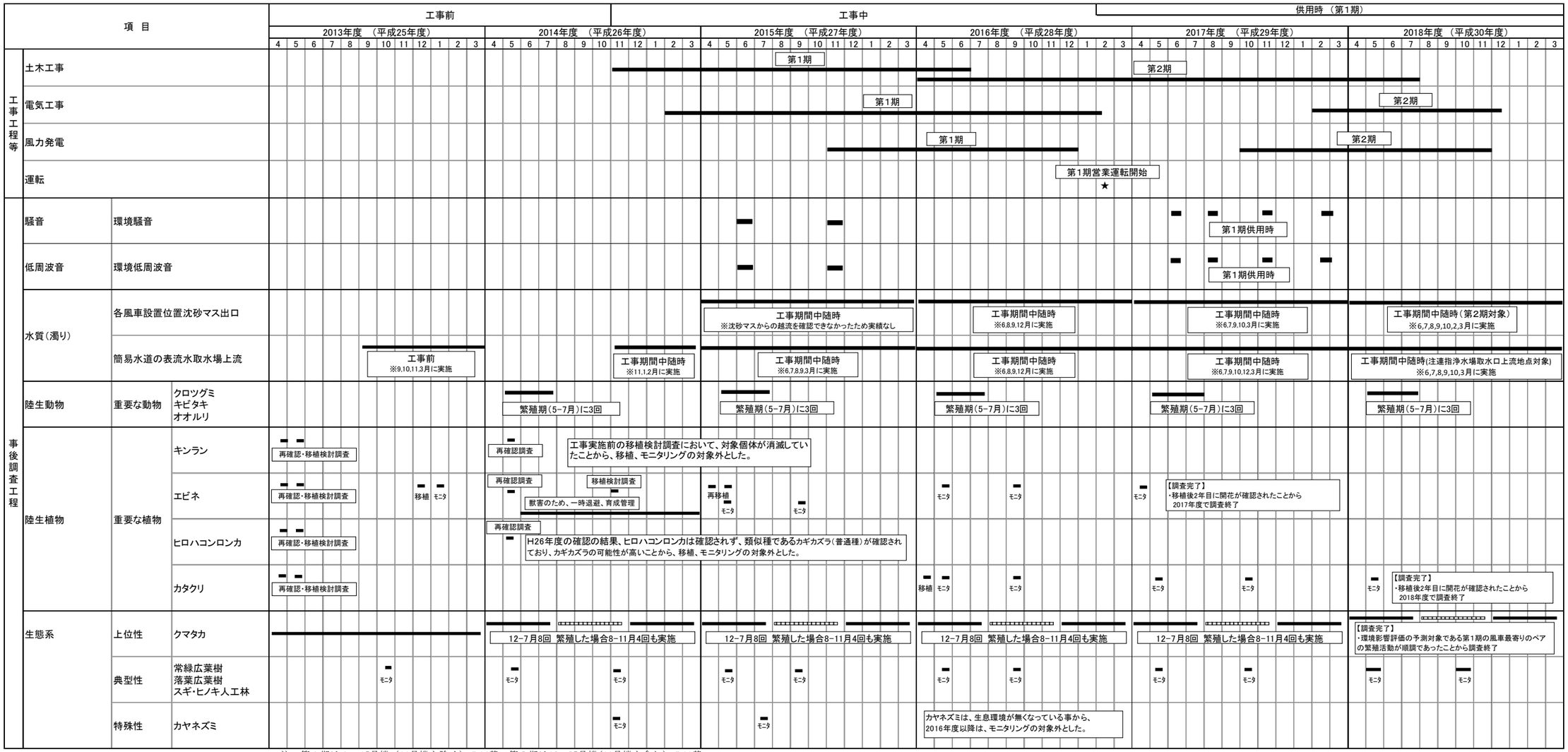
事　業　者　の　名　称：株式会社環境総合テクノス
代　表　者　の　氏　名：代表取締役社長　大石 富彦
主たる事務所の所在地：大阪府大阪市中央区安土町 1-3-5



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、その他の風力発電機は平成 31 年 4 月に営業運転を開始

図 1.1　対象事業実施区域

表 1.1(1)　　環境影響評価に係る事後調査工程　「全体工程」



注：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

表 1.1(2)　　環境影響評価に係る事後調査工程　「全体工程」

項目				2019年度（令和元年度）												2020年度（令和2年度）											
				供用時 第1期）																							
				供用時 第2期）																							
				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																										
工事工程等	電気工事																										
工事工程等	風力発電																										
工事工程等	運転			第2期営業運転開始 ★																							
事後調査工程	騒音	環境騒音		▬				▬ 第2期供用時			▬			▬													
事後調査工程	低周波音	環境低周波音		▬				▬ 第2期供用時			▬			▬													
事後調査工程	水質（濁り）	各風車設置位置沈砂マス出口																									
事後調査工程	水質（濁り）	簡易水道の表流水取水場上流																									
事後調査工程	陸生動物	重要な動物	クロツグミ キビタキ オオルリ		▬▬ 繁殖期（5-7月）に3回												▬▬ 繁殖期（5-7月）に3回										
事後調査工程	陸生植物	重要な植物	キンラン																								
事後調査工程	陸生植物	重要な植物	エビネ																								
事後調査工程	陸生植物	重要な植物	ヒロハコンロンカ																								
事後調査工程	陸生植物	重要な植物	カタクリ																								
事後調査工程	生態系	上位性	クマタカ																								
事後調査工程	生態系	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					
事後調査工程	生態系	特殊性	カヤネズミ													【調査完了判断】 ・植生：概ね植生に変化がみられない											

注：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

第２章　　事後調査結果

2.1　騒音

事後調査計画にもとづき、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る。

(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	令和元年４月 15 日(月)15 時～16 日(火)15 時
		注連指地区	令和元年４月 12 日(木)10 時～13 日(金)10 時
2	夏季	小川地区	令和元年８月 25 日(日)11 時～26 日(月)11 時
		注連指地区	令和元年８月 25 日(日)11 時～26 日(月)11 時
3	秋季	小川地区	令和元年 11 月 15 日(金)13 時～16 日(土)13 時
		注連指地区	令和元年 11 月 12 日(火)0 時～24 時
4	冬季	小川地区	令和 2 年２月 18 日(火)８時～19 日（水）８時
		注連指地区	令和 2 年２月 18 日(火)８時～19 日（水）８時

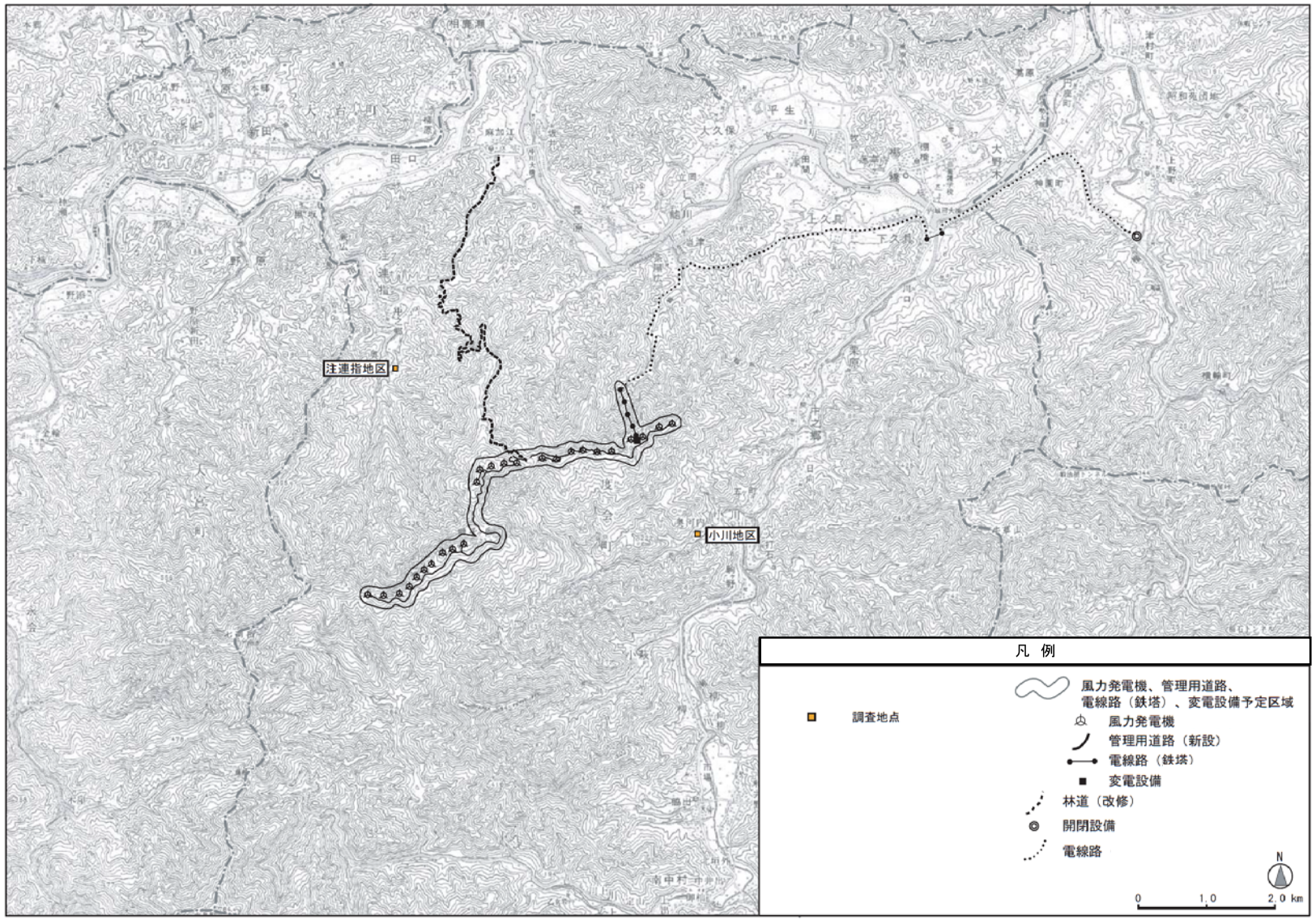

注連指地区
小川地区
凡 例
調査地点
風力発電機、管理用道路、
電線路（鉄塔）、変電設備予定区域
風力発電機
管理用道路（新設）
電線路（鉄塔）
変電設備
林道（改修）
開閉設備
電線路
N
0
1.0
2.0 km

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 44dB～55dB、夜間が 41dB～51dB、注連指地区における等価騒音レベルは、昼間が 43dB～51dB、夜間が 37dB～45dB であった。

参考に示した「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６dB 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 年度)及び稼働前(平成 27 年度)）の昼間が 39～49dB、夜間が 34～45dB に対し、14 基運転開始後（平成 29 年度）の昼間が 40～45dB、夜間が 34～43dB、25 基運転開始後の昼間が 43～55dB、夜間が 37～45dB となっている。

小川地区の春季について、25 基運転開始後の騒音レベルの増加が見られるが、図 2.1-2 に示すとおり、時間帯別の等価騒音レベルと稼働状況（小川地区地点の最寄りの風車 No.1 の発電電力量で見る稼働状況）の間に相関が見られないことから、風車の稼働以外の要因による騒音レベルの増加と想定される。

したがって、運転開始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(4 月)	55	45	55 以下	45 以下
	夏季(8 月)	52	51		
	秋季(11 月)	44	42		
	冬季(2 月)	44	41		
注連指地区	春季(4 月)	51	42		
	夏季(8 月)	49	45		
	秋季(11 月)	43	37		
	冬季(2 月)	43	37		

※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※1		騒音レベル（L_{Aeq}）：dB(A)				環境基準※2	
			昼間（6 時～22 時）		夜間（22 時～翌 6 時）		昼間	夜間
			春季	秋季	春季	秋季		
小川地区	平成 22 年	環境影響評価時	45	43	45	41	55 以下	45 以下
		（予測値）	(45)	(43)	(45)	(41)		
	平成 27 年	稼働前	49	48	45	41		
	平成 29 年	14 基稼働後※3	44	45	40	43		
	令和元年	25 基稼働後	55	44	45	42		
注連指地区	平成 22 年	環境影響評価時	39	39	37	36		
		（予測値）	(39)	(39)	(37)	(37)		
	平成 27 年	稼働前	49	49	40	34		
	平成 29 年	14 基稼働後※3	40	42	34	36		
	令和元年	25 基稼働後	51	43	42	37		

※１：春季は令和元年を除き６月、令和元年は４月、秋季は全て 11 月。
※２：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。
※３：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。

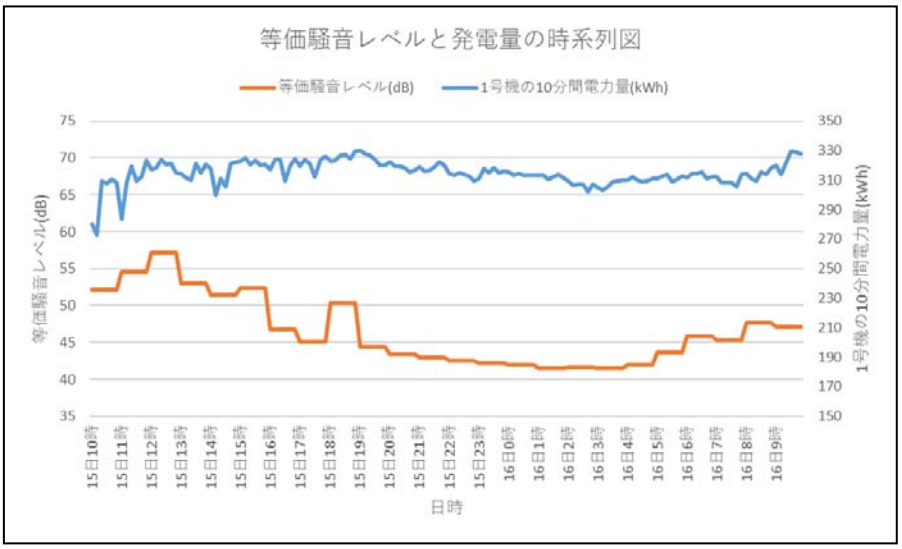


図 2.1-2　小川地区における４月の調査結果と風車No.１の稼働状況の関係

2.2　低周波音

事後調査計画にもとづき、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る。

(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。

なお、秋季、冬季における注連指地区については、測定器の不具合により欠測であった。

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	令和元年４月 15 日(月)15 時～16 日(火)15 時
		注連指地区	令和元年４月 12 日(木)10 時～13 日(金)10 時
2	夏季	小川地区	令和元年８月 25 日(日)11 時～26 日(月)11 時
		注連指地区	令和元年８月 25 日(日)11 時～26 日(月)11 時
3	秋季	小川地区	令和元年 11 月 15 日(金)13 時～16 日(土)13 時
		注連指地区※	令和元年 11 月 12 日(火)0 時～24 時
4	冬季	小川地区	令和 2 年２月 18 日(火)８時～19 日（水）８時
		注連指地区※	令和 2 年２月 18 日(火)８時～19 日（水）８時

※：欠測

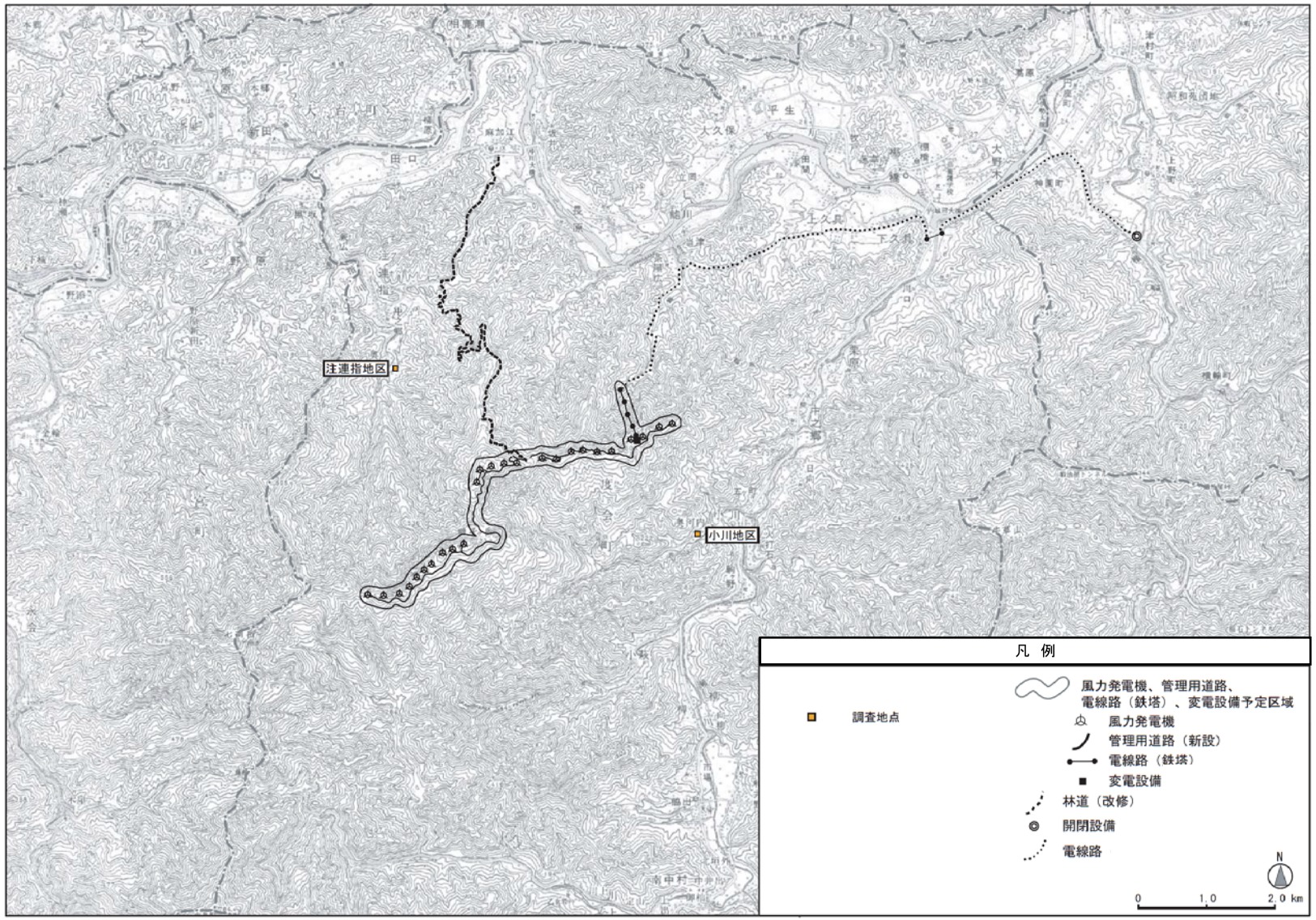


図 2.2-1　低周波音調査地点

(6) 調査結果

調査結果を表 2.2-2 及び表 2.2-4(1)～(6)に示す。小川地区における G 特性音圧レベルは、昼間が 56～63dB、夜間が 57～60dB、注連指地区（春季及び夏季の結果）における G 特性音圧レベルは、昼間が 54dB、夜間が 47～49dB 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 2.2-3 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))の 51～65dB に対し､14 基稼働後が 53～61dB、25 基稼働後が 62～65dB（注連指地区は春季の結果）と大きな差はみられていない。また、注連指地区の秋季の結果は得られなかったが、春季の結果や 14 基稼働後の結果を踏まえると、稼働後に環境が大きく変化するような状況は考えられない。

したがって、運転開始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。

なお、風車による低周波音の影響はほとんどないものと考えられるものの、今回、注連指地区の秋季、冬期が欠測であったことから、今後、周辺地区の状況に注意し、情報を収集に努めるとともに、万一、苦情等の問題が発生した場合には、適切に調査を実施し風車の影響が想定された場合には、環境保全措置を地元地区と協議うえ適切に実施することとする。

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(4 月)	63	59
	夏季(8 月)	56	57
	秋季(11 月)	62	60
	冬季(2 月)	62	60
注連指地区	春季(4 月)	54	49
	夏季(8 月)	54	47
	秋季(11 月)	－	－
	冬季(2 月)	－	－

注：表中の「-」は、欠測を示す。

表 2.2-3　低周波音測定結果の比較

測定地区	調査時期※1		G特性音圧レベル（L_{Geq}）：dB（1日）	
			春季	秋季
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※2	56	61
	令和元年	25基稼働後	62	–※3
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※2	53	55
	令和元年	25基稼働後	60	–※3

※1：春季は令和元年を除き6月、令和元年は4月、秋季は全て11月。
※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。
※3：欠測。

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　4 月）単位：dB

[2019年4月15日15時～16日15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
15:00	78.1	77.2	75.9	73.2	72.8	71.6	69.5	67.3	65.5	62.9	61.4	57.8	54.8	52.3	50.2	49.7	49.3	47.8	46.9	45.8
16:00	79.6	79.1	77.3	74.4	73.4	69.4	67.4	63.4	61.4	58.5	57.2	54.2	51.3	49.2	49.1	49.0	47.1	46.2	46.2	44.2
17:00	77.0	77.2	76.6	75.1	74.0	69.3	67.7	64.7	62.8	61.2	59.3	56.3	53.5	50.5	48.9	50.0	49.4	49.0	50.5	46.9
18:00	74.1	72.3	71.0	68.4	67.9	64.8	62.8	59.8	58.0	56.8	56.5	52.8	49.6	46.6	45.9	45.9	45.0	44.0	43.4	41.6
19:00	72.7	70.7	69.8	68.4	67.8	64.3	62.5	60.3	58.2	56.6	56.1	52.3	49.1	46.2	45.3	45.9	45.4	44.9	44.5	43.7
20:00	64.1	63.9	64.3	64.1	64.6	61.2	59.6	57.4	55.4	54.0	53.8	49.8	47.0	44.6	42.6	44.0	43.0	42.2	41.8	40.2
21:00	65.1	62.5	63.0	62.4	63.1	59.6	58.9	56.9	55.2	53.5	53.2	49.5	47.0	45.1	42.8	44.2	43.2	42.5	41.8	40.2
22:00	55.8	48.9	58.0	59.6	62.4	58.9	58.9	56.8	55.0	53.5	53.2	49.3	46.8	45.4	44.4	45.7	44.2	44.4	41.8	40.1
23:00	56.8	51.0	59.6	61.2	63.3	59.3	58.9	57.0	55.4	54.1	53.8	49.7	46.7	43.3	41.7	43.6	42.7	40.9	39.4	37.2
0:00	55.9	51.8	59.2	60.6	63.3	59.7	59.4	57.2	55.7	54.1	54.0	50.0	47.0	43.9	42.4	43.9	43.0	41.3	39.9	37.9
1:00	54.4	46.1	58.0	59.4	61.9	58.2	57.9	55.7	54.1	52.6	52.1	47.9	45.2	42.3	40.6	43.1	42.2	40.2	39.0	37.6
2:00	51.7	45.3	56.7	56.5	60.1	56.2	55.5	54.0	52.3	50.5	49.7	45.3	43.0	40.7	38.9	41.5	40.5	39.1	37.7	35.8
3:00	50.9	44.8	56.7	56.1	60.3	56.2	55.5	53.8	52.1	50.3	49.6	45.1	43.0	40.9	39.1	41.8	40.7	39.8	41.9	39.0
4:00	50.3	44.8	56.6	56.0	60.0	56.2	55.2	53.4	51.9	50.1	49.4	45.2	42.8	40.7	39.7	41.4	40.9	40.6	39.4	38.1
5:00	50.1	44.7	55.8	55.2	58.9	55.3	54.4	53.2	51.9	50.4	49.5	45.0	42.7	40.0	39.9	43.8	43.2	41.4	40.4	39.5
6:00	50.1	45.8	56.5	55.6	59.8	55.9	54.4	52.5	51.9	50.1	49.3	45.5	43.4	41.5	42.3	46.3	44.7	42.4	41.7	41.0
7:00	62.5	57.8	58.8	56.4	57.5	54.4	52.0	49.8	48.6	45.3	44.1	41.2	41.3	42.0	42.7	42.5	42.2	42.9	42.0	44.1
8:00	70.8	69.5	67.8	65.3	64.8	62.1	58.9	56.0	53.7	51.2	49.0	45.9	44.4	43.5	42.8	43.0	42.5	41.3	41.7	41.2
9:00	69.8	70.0	67.2	64.6	62.7	60.8	58.5	55.4	52.6	50.0	48.2	46.9	47.9	49.9	51.8	50.3	50.1	50.7	45.0	47.1
10:00	75.6	75.0	71.5	69.0	66.8	65.3	61.9	57.8	54.3	52.3	51.8	51.6	46.8	46.8	51.0	47.3	48.9	49.9	48.8	49.5
11:00	78.0	71.6	70.7	68.0	66.7	62.3	59.1	55.7	53.1	49.9	46.4	43.2	42.2	39.9	39.7	42.4	41.1	41.6	46.1	44.4
12:00	73.6	72.4	69.7	67.3	64.8	62.2	58.1	54.2	51.0	47.4	45.1	43.4	40.5	41.1	43.8	42.4	42.0	43.3	43.7	42.1
13:00	72.2	69.8	69.0	66.1	61.9	59.5	56.9	53.1	49.6	45.9	41.5	40.2	37.6	36.3	37.4	36.4	35.4	35.5	38.5	35.8
14:00	67.7	64.2	62.8	61.3	57.6	52.4	49.4	46.5	42.7	39.8	37.6	35.3	34.3	33.7	34.8	35.1	33.0	34.6	36.6	34.7

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

［2019年8月25日11時～26日10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
11:00	55.2	56.1	53.8	52.3	51.2	49.0	46.1	44.4	42.0	41.2	41.1	42.2	46.6	49.1	49.2	48.6	48.5	46.9	50.5	52.1
12:00	60.9	60.3	58.7	56.5	55.3	53.3	51.5	49.9	48.3	47.0	45.4	44.5	43.6	44.0	44.9	45.9	44.8	45.3	47.4	49.9
13:00	54.2	53.2	50.4	50.2	49.5	47.3	45.3	42.0	40.5	39.2	38.5	36.8	38.7	40.9	40.2	41.7	44.2	41.8	40.1	41.2
14:00	59.9	59.4	58.0	55.8	54.5	53.3	51.9	49.8	47.6	44.4	42.6	40.4	39.6	42.5	43.4	50.4	56.0	45.1	42.7	44.5
15:00	46.6	45.1	43.0	41.9	40.1	38.7	37.6	35.7	35.4	34.8	34.6	37.5	37.7	39.8	52.5	59.0	44.3	46.8	49.3	46.2
16:00	53.9	52.3	51.2	49.7	48.5	46.2	44.6	41.8	40.0	39.0	37.1	36.5	37.2	38.3	40.1	40.6	41.1	41.0	42.8	43.5
17:00	35.6	36.7	36.6	34.5	35.3	35.9	37.0	36.0	35.0	34.0	34.7	35.8	36.7	40.1	44.2	43.8	44.0	44.6	45.0	45.1
18:00	37.7	45.5	42.1	46.2	47.9	47.1	43.8	41.7	40.3	39.3	39.2	38.0	38.4	41.1	42.5	44.5	45.2	46.6	47.4	48.0
19:00	42.7	47.7	48.7	49.1	51.3	50.9	47.1	45.3	43.3	41.4	41.0	38.1	38.2	38.8	40.2	41.0	40.2	40.0	41.8	43.1
20:00	42.5	47.2	50.1	48.8	52.0	51.1	47.4	45.8	43.9	41.6	41.0	37.4	37.0	37.0	37.7	38.4	38.4	38.8	39.8	41.0
21:00	52.0	45.3	57.0	56.1	59.8	56.2	54.9	53.0	51.1	49.6	49.0	45.2	44.1	42.6	43.0	45.3	47.5	47.9	46.9	47.0
22:00	49.4	46.4	55.2	52.4	56.6	54.2	51.5	50.5	48.8	46.9	46.0	42.1	41.0	39.5	38.8	40.7	39.7	40.0	39.3	39.6
23:00	43.5	47.5	53.6	50.7	54.4	53.5	50.1	48.9	47.3	44.8	44.2	41.6	41.5	43.8	43.2	42.5	42.1	41.7	42.1	42.3
0:00	47.4	44.7	55.7	51.7	57.4	54.6	52.3	50.5	49.1	46.9	46.0	42.3	41.2	39.7	38.8	40.7	39.4	39.5	40.0	39.2
1:00	50.3	45.3	56.4	54.2	58.9	55.4	54.1	52.1	50.4	48.5	47.9	43.9	42.8	40.8	39.5	40.5	38.6	37.6	37.9	37.9
2:00	52.9	45.1	57.2	56.9	61.1	56.9	55.9	54.0	52.4	50.9	50.1	46.3	44.5	42.2	41.1	42.7	41.2	39.8	39.6	38.8
3:00	49.1	46.1	55.7	53.0	57.8	55.0	52.9	51.7	50.4	48.1	47.3	43.4	42.6	41.1	40.2	41.6	39.9	38.9	38.8	38.9
4:00	51.2	44.5	56.7	56.3	60.2	56.3	55.6	53.3	51.9	50.1	49.4	45.2	44.1	41.9	40.9	42.1	40.6	39.6	39.3	38.5
5:00	51.6	46.0	57.0	56.7	60.5	56.4	55.4	53.6	52.1	50.2	49.9	45.7	44.2	42.3	41.1	42.3	41.8	40.9	39.4	39.3
6:00	50.0	46.5	56.1	53.3	58.5	55.3	53.2	51.3	49.9	47.6	47.6	44.3	44.4	44.5	46.2	47.9	49.0	49.8	48.0	46.6
7:00	61.4	44.3	48.2	53.3	49.9	53.7	53.0	49.0	47.8	46.2	43.6	42.7	40.2	42.3	43.3	41.9	40.9	41.2	44.4	45.7
8:00	56.6	56.1	54.0	52.9	52.4	51.1	47.4	45.1	43.3	41.1	40.1	38.4	38.8	40.6	43.1	47.4	52.0	44.9	46.7	47.4
9:00	62.1	61.4	59.0	58.0	56.9	55.4	52.9	51.1	49.2	47.4	45.2	42.6	42.4	46.3	45.4	43.1	43.4	50.5	47.1	43.6
10:00	62.9	63.0	60.2	59.5	58.4	56.9	55.1	52.9	51.4	49.5	47.8	44.7	42.0	41.7	41.4	41.6	43.2	43.7	45.2	47.2

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

［2019年11月15日13時～16日12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
13:00	72.8	71.5	69.4	67.4	65.6	66.3	62.8	60.9	57.5	57.6	55.7	51.6	50.9	48.2	46.7	45.2	45.2	45.0	43.8	43.5
14:00	69.0	68.1	67.0	64.9	64.4	62.0	60.0	57.9	56.2	54.0	51.9	48.9	47.6	45.8	46.0	44.4	41.6	43.1	41.4	41.8
15:00	62.0	60.6	60.9	59.5	60.7	57.9	55.8	54.0	52.4	50.2	50.1	46.7	45.2	45.0	51.8	53.9	45.3	51.7	51.2	49.4
16:00	55.9	48.2	59.2	59.1	62.1	58.3	57.0	56.0	54.5	52.7	53.2	49.3	47.5	45.8	45.2	46.6	47.2	51.1	50.5	48.7
17:00	54.9	48.1	58.6	58.7	62.1	58.0	57.0	55.6	54.3	52.4	52.5	48.8	46.9	45.0	44.3	45.3	44.8	44.8	44.6	43.1
18:00	57.1	54.7	59.8	60.0	63.3	59.7	59.2	56.7	55.6	54.0	53.9	50.0	48.3	48.2	49.8	49.6	46.9	46.0	45.1	44.9
19:00	58.9	57.1	59.9	60.5	63.4	60.1	59.3	57.3	56.0	54.7	54.3	50.3	48.0	46.3	46.0	47.8	46.3	43.8	43.0	42.8
20:00	54.1	47.8	58.7	59.3	62.7	58.5	57.5	56.1	54.9	53.4	53.0	49.2	47.0	45.2	44.9	46.5	45.1	44.0	45.1	45.3
21:00	55.7	51.9	58.7	59.1	61.8	58.2	57.3	55.7	54.8	53.3	53.1	49.4	47.0	44.9	44.4	46.4	44.6	42.5	42.2	41.9
22:00	55.1	52.0	58.0	58.0	60.4	56.7	55.4	54.3	53.2	51.5	51.2	47.7	45.7	44.2	43.1	44.9	42.8	40.5	40.3	40.3
23:00	52.9	47.1	57.5	56.6	60.0	56.6	55.3	54.2	52.8	51.0	50.7	47.0	45.1	43.4	42.1	43.7	41.6	39.6	39.6	39.4
0:00	52.7	46.3	57.3	56.3	60.5	56.7	55.7	54.3	53.1	51.1	50.8	47.1	45.6	44.7	42.7	44.1	41.9	39.5	39.8	39.7
1:00	52.2	48.0	57.6	55.7	59.1	56.2	54.9	53.8	52.3	50.2	50.1	46.5	45.1	43.9	42.5	43.9	41.3	39.0	39.4	39.4
2:00	53.9	49.6	57.5	56.9	58.3	56.1	56.0	56.4	53.9	51.5	52.0	49.1	48.6	47.7	46.3	47.6	44.2	41.7	41.6	41.0
3:00	54.3	50.5	58.0	57.5	58.8	56.5	56.3	57.0	54.3	51.6	52.1	49.1	48.3	47.3	45.9	47.1	43.8	41.4	41.2	40.8
4:00	52.7	49.1	57.6	56.8	59.3	56.6	55.8	55.7	53.7	51.4	51.8	48.6	47.7	46.9	45.3	46.6	43.8	41.8	43.2	42.0
5:00	55.4	48.9	58.4	57.7	59.9	57.1	56.7	56.8	54.9	53.2	53.3	50.1	48.8	47.5	46.2	48.0	45.5	43.6	43.6	41.9
6:00	52.4	48.0	57.5	56.2	58.7	56.2	55.6	55.6	53.1	50.8	51.1	48.0	47.3	46.8	46.0	47.4	48.7	49.0	43.5	42.8
7:00	52.1	48.6	57.6	55.8	59.3	56.3	55.4	55.2	53.2	51.0	51.3	47.9	47.3	47.1	47.2	47.4	45.7	44.6	44.1	43.9
8:00	51.0	48.5	56.9	54.8	57.8	55.5	54.9	55.2	53.0	50.8	50.6	47.5	47.3	47.1	46.2	47.4	45.2	44.1	45.5	44.9
9:00	72.3	69.5	67.2	64.5	64.4	66.7	61.6	60.1	55.2	58.3	56.5	51.7	52.7	49.9	47.3	47.0	46.1	45.8	45.4	45.1
10:00	70.3	67.9	65.4	63.4	62.4	64.4	59.9	58.1	54.0	55.7	54.4	49.4	50.9	48.3	46.5	46.4	45.5	45.0	45.4	45.7
11:00	69.8	67.8	65.2	63.3	62.0	64.1	59.2	57.2	53.3	55.4	53.6	49.0	49.8	47.8	46.9	45.8	45.1	44.6	44.0	45.4
12:00	73.2	70.9	68.2	65.5	63.8	67.5	63.2	61.5	56.3	57.0	57.5	53.9	52.1	50.3	47.9	46.9	47.6	45.5	45.4	46.4

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

[2020年2月18日 8時～19日 8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
8:00	68.6	66.5	65.4	65.0	64.6	61.9	60.6	59.1	58.3	56.5	55.6	52.7	50.4	49.1	50.0	49.2	48.9	48.3	48.4	47.4
9:00	71.2	70.1	68.0	67.6	67.1	64.6	63.4	62.0	60.9	59.1	57.4	55.8	52.5	50.9	51.4	50.0	50.5	50.0	51.2	50.0
10:00	68.1	67.0	66.4	64.2	64.0	61.9	60.5	59.4	58.7	57.2	55.8	53.3	51.7	49.4	48.5	47.9	49.5	47.1	46.2	45.4
11:00	69.9	68.8	68.1	66.8	66.4	63.8	61.9	60.5	58.6	56.7	54.5	51.9	49.4	47.3	45.8	45.5	44.4	44.1	45.9	44.4
12:00	66.5	65.0	63.8	62.8	62.9	60.5	59.5	58.0	56.5	53.9	53.7	50.7	48.4	46.8	45.3	46.4	45.6	44.8	45.2	43.8
13:00	60.9	60.0	60.1	58.5	59.0	56.9	55.6	54.4	53.1	50.7	49.9	46.4	45.0	43.8	43.7	44.3	43.1	43.2	46.9	46.8
14:00	65.4	65.5	64.6	63.0	62.4	60.4	58.6	57.2	55.6	53.7	52.7	49.2	47.3	45.8	44.8	45.6	44.5	44.1	46.6	50.1
15:00	64.3	65.0	65.8	63.7	63.1	60.3	59.0	57.2	55.5	53.7	52.9	49.4	47.1	45.5	44.5	45.0	44.7	44.1	45.5	46.9
16:00	61.4	59.5	61.0	60.2	62.2	59.6	57.7	55.9	54.7	52.9	52.8	49.4	47.2	45.6	47.3	46.6	45.2	53.4	54.1	44.1
17:00	59.9	57.4	60.2	59.6	61.6	59.1	57.7	56.4	54.7	52.9	52.7	49.1	47.3	48.6	48.2	48.7	49.9	51.0	49.2	48.4
18:00	55.1	50.0	58.7	58.8	61.0	58.0	57.2	56.6	54.4	52.2	52.2	48.6	47.2	45.9	45.1	46.7	45.4	43.4	44.3	43.4
19:00	55.5	51.8	59.7	59.6	61.9	59.2	58.1	57.0	55.5	53.4	53.7	49.9	48.1	46.6	45.0	46.7	45.9	45.3	46.7	45.4
20:00	56.9	51.4	60.7	61.4	63.9	60.6	59.5	58.2	56.9	55.2	55.3	51.4	49.0	46.8	45.0	46.8	45.3	43.5	44.6	42.3
21:00	54.6	51.1	58.6	58.4	60.7	57.8	57.1	56.4	54.2	52.0	52.1	48.4	47.2	46.3	44.1	45.7	43.8	42.4	43.8	42.2
22:00	55.7	51.9	59.0	59.0	61.5	58.5	57.3	56.3	54.7	52.6	52.8	49.2	47.6	46.1	43.8	45.7	43.8	41.5	42.4	39.9
23:00	52.5	48.4	57.5	56.4	59.6	56.8	55.6	54.8	52.6	50.2	50.2	46.5	45.3	44.0	42.0	43.9	41.7	39.4	41.6	38.8
0:00	54.2	47.4	58.2	58.1	61.2	57.9	56.9	55.8	53.8	51.5	51.6	47.5	45.6	43.7	41.9	45.7	43.9	41.4	43.8	44.6
1:00	54.6	47.8	58.8	59.6	62.3	58.8	57.6	56.8	54.9	52.9	53.1	49.1	46.6	44.2	42.3	44.4	42.3	39.7	41.7	38.8
2:00	56.5	49.6	59.9	60.1	62.7	59.5	58.7	57.6	55.8	53.6	53.6	49.8	47.6	45.2	43.0	44.9	43.0	40.5	42.2	39.1
3:00	56.4	48.8	59.6	60.0	62.8	59.2	58.5	57.5	55.4	53.4	53.3	49.6	47.4	45.1	42.8	44.7	42.6	40.7	42.2	39.4
4:00	55.0	48.4	59.1	59.2	62.1	58.6	57.6	56.7	54.5	52.4	52.6	48.8	46.8	44.9	42.8	44.7	42.5	40.4	43.4	40.8
5:00	54.7	47.1	58.7	58.6	61.7	58.1	57.3	56.2	54.1	52.0	52.1	48.3	46.6	45.0	43.3	45.5	43.9	41.3	43.4	40.1
6:00	54.0	48.0	58.6	58.0	60.6	57.6	56.8	56.0	53.8	51.4	51.5	47.7	46.4	45.2	45.3	47.8	46.3	43.4	44.3	43.2
7:00	53.3	48.2	58.1	57.3	60.4	56.8	55.9	54.8	52.8	50.4	50.0	46.6	45.9	45.2	43.4	44.8	43.0	42.9	44.3	41.9

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　4 月）単位：dB

［2019年4月11日10時～12日10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
10:00	74.0	72.8	71.2	70.1	67.5	65.1	63.9	61.7	59.1	57.1	54.5	50.9	49.0	48.1	47.6	46.3	46.2	45.1	45.3	44.2
11:00	76.8	76.6	75.4	75.1	72.0	68.3	66.6	63.9	61.7	59.6	57.3	54.6	52.0	51.3	49.8	48.0	47.8	47.0	46.4	45.7
12:00	76.3	73.8	72.6	71.2	68.1	66.3	64.4	63.0	59.7	57.8	55.2	52.8	51.1	49.3	47.6	46.7	46.3	47.2	48.0	44.9
13:00	75.5	74.7	73.1	71.0	68.7	66.9	65.8	63.8	61.4	58.9	56.0	53.3	50.4	50.0	49.9	48.0	49.5	47.7	47.4	48.0
14:00	73.6	72.9	70.7	69.3	67.0	64.4	63.2	61.0	58.5	57.1	54.0	51.3	49.1	47.6	47.2	46.5	46.4	45.8	44.8	45.1
15:00	75.1	73.5	71.3	70.1	67.8	65.7	64.0	61.6	59.3	56.4	53.1	50.4	48.4	47.8	47.1	45.6	45.3	45.2	44.5	43.8
16:00	66.4	65.5	65.3	64.2	61.4	59.3	59.0	56.7	53.8	52.1	48.5	44.7	42.9	42.5	41.7	42.4	42.2	40.7	40.5	41.6
17:00	62.4	60.7	61.0	60.8	58.2	57.3	58.3	56.3	53.1	52.0	48.4	44.7	43.0	43.3	45.1	44.6	45.8	43.8	41.2	40.6
18:00	57.9	55.4	58.6	59.8	55.9	55.0	57.2	55.2	52.0	51.1	47.5	42.7	41.2	41.4	45.8	44.7	45.2	41.2	42.8	41.9
19:00	56.6	56.5	58.1	57.9	56.5	55.3	57.0	55.3	52.0	50.7	47.5	43.4	41.6	41.3	40.1	41.5	41.6	40.2	40.0	40.0
20:00	48.3	45.4	53.6	54.0	51.7	51.7	53.5	51.9	49.0	47.5	44.3	40.8	39.3	39.4	38.6	41.0	40.1	38.3	38.9	38.5
21:00	48.7	46.5	53.4	54.5	52.0	52.3	54.7	53.1	49.7	48.4	45.3	42.0	40.6	40.1	39.4	41.4	41.6	42.7	43.2	44.0
22:00	47.8	43.8	52.6	54.4	52.2	52.5	55.2	53.6	50.2	48.6	45.0	41.0	39.5	39.9	38.7	41.2	40.0	36.9	37.2	35.8
23:00	46.3	42.0	51.9	52.6	50.4	50.8	52.8	51.1	47.7	46.2	42.8	39.5	38.2	39.0	38.1	40.6	39.1	36.2	37.1	35.4
0:00	40.4	42.1	50.5	47.3	46.7	47.5	48.7	46.4	42.9	40.1	37.7	34.7	33.9	35.6	35.7	36.1	34.7	32.7	33.1	30.4
1:00	37.8	42.8	50.2	45.5	46.0	46.3	47.1	44.6	41.5	38.4	35.9	33.5	32.4	34.4	34.4	32.8	33.4	31.4	33.0	28.4
2:00	36.2	44.7	48.3	45.6	44.5	45.3	45.9	43.4	40.2	38.0	37.8	36.5	36.2	37.1	36.5	35.8	36.5	36.9	36.0	34.1
3:00	37.1	43.7	49.7	45.8	45.4	46.0	46.6	44.2	40.9	38.2	35.9	34.2	32.9	34.2	34.1	32.6	32.2	30.7	35.0	29.7
4:00	40.8	41.7	51.0	47.9	46.9	48.1	48.8	47.2	43.9	42.1	42.2	39.3	38.8	38.0	36.4	37.9	35.8	34.1	36.4	32.4
5:00	39.4	42.9	50.7	47.4	46.5	47.2	48.2	45.9	42.4	39.7	37.1	34.4	33.8	35.0	35.1	34.3	33.6	32.2	36.5	33.0
6:00	43.3	41.3	51.5	49.1	47.4	48.6	49.5	47.9	44.8	42.5	39.7	37.6	38.1	39.6	42.6	43.2	50.5	57.4	50.6	40.4
7:00	40.0	45.8	47.7	46.2	45.0	45.9	46.1	44.7	41.6	39.7	39.6	39.3	40.5	41.3	42.2	48.2	47.3	41.3	41.2	40.6
8:00	48.7	50.3	47.4	47.7	44.8	44.6	44.6	42.1	39.6	38.5	38.0	38.5	39.6	41.7	46.5	45.9	49.6	46.8	43.0	44.7
9:00	52.1	52.3	50.3	49.4	47.5	46.3	45.9	44.2	43.0	42.3	42.1	41.0	40.7	41.1	42.2	45.0	50.2	44.0	43.6	44.7

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

[2019年8月25日11時～26日11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
11:00	58.3	58.2	55.5	53.9	51.4	49.5	48.4	46.7	44.9	43.5	42.7	41.8	41.8	44.0	43.2	42.4	43.6	43.1	46.2	46.7
12:00	54.1	53.8	50.7	49.7	47.1	45.8	45.2	42.0	40.5	40.1	39.1	38.5	41.8	43.2	43.0	43.9	40.1	41.9	44.1	43.8
13:00	48.8	48.8	46.3	45.8	43.3	41.7	42.1	39.9	37.4	37.0	37.4	37.8	39.6	44.3	45.9	43.5	42.2	42.8	42.3	42.7
14:00	43.8	43.8	42.0	41.0	39.0	38.5	38.7	37.7	37.2	37.2	37.8	37.9	39.1	41.5	44.5	48.8	50.1	52.2	47.2	45.2
15:00	39.1	39.1	38.2	37.1	35.6	35.1	36.3	35.0	33.3	33.6	34.2	34.3	35.6	37.3	45.5	48.9	42.0	41.5	41.9	41.8
16:00	38.0	37.2	36.4	36.2	35.2	35.3	36.7	38.3	35.9	35.4	36.2	35.8	37.0	37.2	38.3	40.2	40.4	42.6	42.5	45.7
17:00	37.4	39.3	37.1	37.0	34.9	34.5	35.3	34.6	33.6	33.1	33.0	32.7	35.0	36.7	36.7	40.5	38.7	39.7	39.9	40.5
18:00	36.8	42.8	40.0	44.1	40.1	39.8	40.7	38.3	36.1	35.2	35.2	35.6	36.5	38.5	42.6	43.0	42.2	41.7	42.1	42.4
19:00	38.1	46.3	47.6	46.8	45.0	44.0	45.2	43.5	41.8	41.5	40.2	37.1	37.2	37.1	37.7	40.1	39.3	40.2	41.2	45.4
20:00	38.3	44.0	46.3	45.9	43.3	43.4	44.6	42.4	39.6	38.6	36.9	35.6	37.4	38.3	39.0	40.2	39.9	41.3	41.3	41.7
21:00	44.5	41.9	52.1	51.6	48.7	48.8	50.8	49.2	45.5	43.9	41.3	37.0	36.9	38.1	37.7	40.4	39.2	41.2	41.2	41.0
22:00	42.5	42.4	51.2	49.2	47.0	47.3	48.8	47.3	43.5	41.7	39.0	35.4	35.2	36.2	36.6	39.7	37.7	38.7	39.4	39.5
23:00	39.7	44.7	50.3	47.2	46.6	47.2	48.3	46.8	43.0	40.7	38.6	34.6	34.9	36.7	36.9	39.9	36.9	37.1	37.8	37.4
0:00	41.7	42.0	52.1	48.6	48.4	49.0	50.0	48.5	44.7	42.2	39.8	35.0	35.6	36.7	36.8	40.6	37.2	36.9	37.7	36.8
1:00	45.7	41.1	52.6	51.7	49.5	50.3	51.7	50.4	46.6	44.4	41.9	36.6	37.0	38.2	37.8	41.7	37.9	37.3	37.8	36.8
2:00	45.5	42.0	52.9	53.8	51.0	50.2	52.7	51.7	47.3	45.5	43.0	38.0	38.2	39.6	39.1	41.6	38.6	38.5	38.2	37.4
3:00	43.6	41.5	51.9	50.2	48.3	48.5	49.9	49.0	45.3	42.8	40.7	35.9	36.1	37.2	36.8	40.7	37.3	37.0	37.6	37.9
4:00	45.1	40.9	52.4	52.9	50.0	50.0	51.9	50.5	46.3	44.1	41.9	36.9	37.8	38.5	38.5	42.8	39.5	39.3	42.4	40.1
5:00	45.3	41.1	51.6	52.0	49.6	50.2	52.4	50.8	46.5	44.5	42.2	38.0	38.1	38.5	38.1	41.7	39.2	38.7	38.8	38.0
6:00	44.7	42.0	52.5	50.2	49.2	49.5	50.2	48.7	45.3	43.0	41.2	38.5	39.0	40.8	42.3	43.8	43.4	43.4	42.2	42.4
7:00	42.4	46.6	50.4	47.8	46.7	46.7	47.5	46.2	42.7	40.7	39.8	39.4	42.1	42.9	43.6	45.4	45.0	43.1	42.7	42.2
8:00	49.4	50.8	49.5	49.5	47.1	46.3	46.6	44.8	43.0	41.8	40.9	40.3	40.2	41.1	41.5	43.2	43.6	42.5	43.2	42.3
9:00	54.3	54.6	53.3	52.6	50.3	49.5	49.1	47.2	45.8	44.8	43.5	42.3	41.7	41.3	41.3	39.9	41.0	40.2	39.6	38.7
10:00	57.4	56.3	55.1	53.9	52.6	50.6	49.3	48.3	46.4	45.9	44.6	43.3	43.3	45.4	47.5	47.2	44.2	43.7	42.6	42.8

2.3　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 2.3-1 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 2.3-1 に示すとおりである。

表 2.3-1　調査実施日

調査回	調査実施日
第 1 回	令和元年 5 月 19 日
第 2 回	令和元年 6 月 30 日
第 3 回	令和元年 7 月　9 日

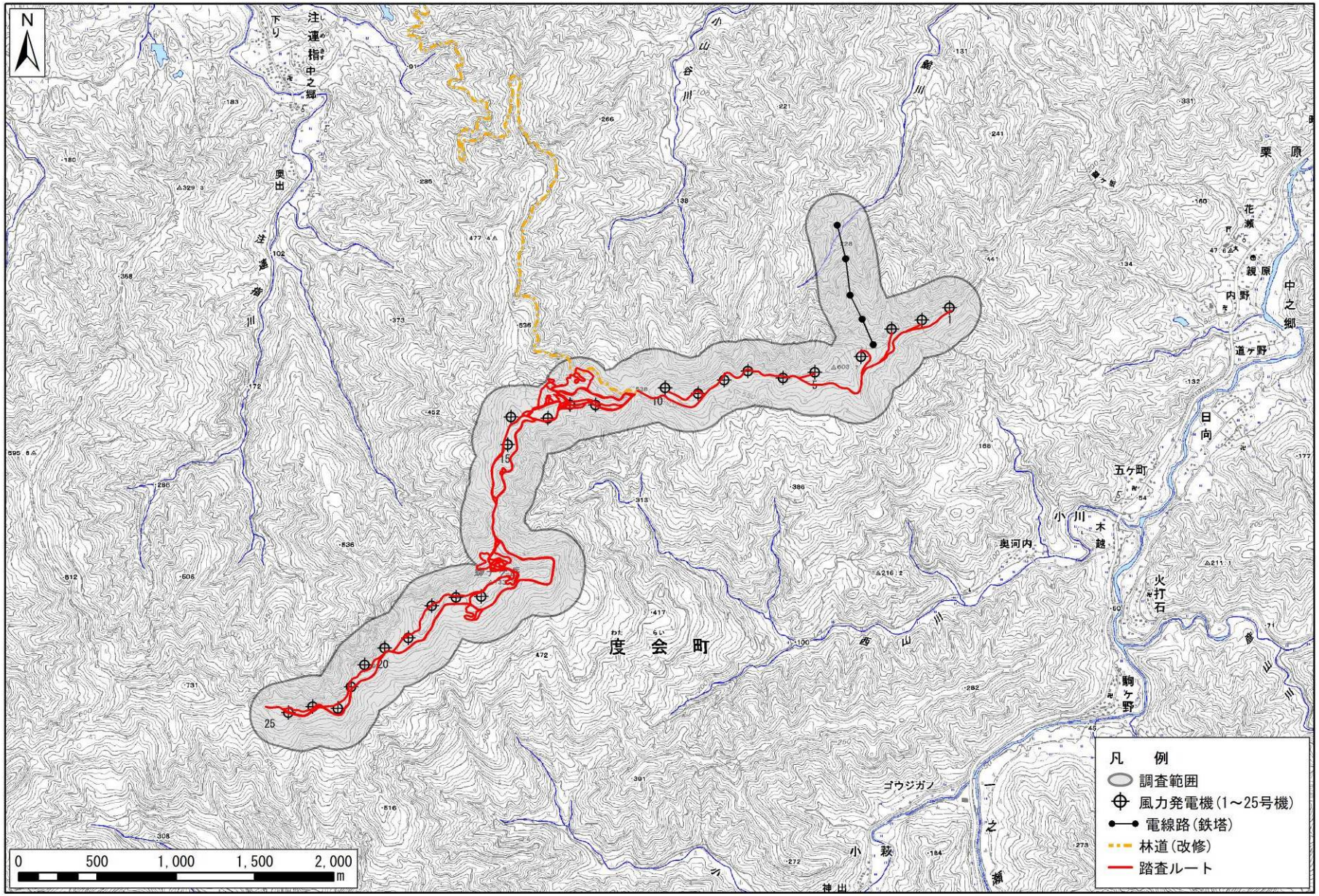


図 2.3-1　重要な動物調査地点図

(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、オオルリの 2 種が確認されたが、キビタキは確認されなかった。重要な動物の確認状況及び繁殖状況は表 2.2-2 に、確認位置は図 2.3-2 に示すとおりである。

表 2.3-2　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	6 回の囀り、1 回の目視の確認があった。	9 回の囀り、1 回の目視及び囀りの確認があった。	12 回の囀り、1 回の地鳴き、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、クロツグミ、オオルリ及びキビタキにおいては、繁殖期に囀りが確認された。
オオルリ	5 回の囀り、1 回の目視の確認があった。	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。	
キビタキ	2 回の囀りの確認があった。	3 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。	

調査状況（令和元年 5 月 19 日）

調査環境（令和元年 5 月 19 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 2.3-2（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2.3-2（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 2.3-2 (3)　重要な動物確認位置図（7 月）

重要な動物の営巣位置は、種の保護のため表示を控えています。

図 2.3-2 (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 2.3-3 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。平成 30 年は、クロツグミ及びオオルリにおいて繁殖兆候はあったが、営巣は確認されず、キビタキにおいては繁殖兆候及び営巣は確認されなかった。令和元年は上記 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 2.3-3(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 2.3-3(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	平成 30 年	令和元年
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。	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。 キビタキにおいては、営巣及び囀り等は確認されなかった。	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。			

2.4　生態系

2.4.1　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 2.4.1-1 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 2.4.2-1 に示すとおりである。

表 2.4.1-1　調査実施日

調査実施日
令和元年　5 月 27 日
令和元年 10 月 10 日

(5) 調査結果

各地点の植生調査表を春季は表 2.4.1-2(1)～(13)に、秋季は表 2.4.1-3(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、カワチブシが、調査地点 5 は落葉広葉樹林タイプで、ケヤキ、エゴノキ、シラキ、アブラチャンが、調査地点 7 は常緑広葉樹林タイプで、アカガシ、コジイ、リョウブ、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。

種組成について、過年度と比較して、大きな変化は確認されなかった。

調査地点 1 ではシキミ、調査地点 2 ではイワヒメワラビやアセビといったニホンジカの不嗜好性植物の増加が確認された。

2018 年では台風の影響により落葉・落枝が多くの地点で確認され、高木層・亜高木層の植被率の減少していた。しかし、今年度調査では、調査地点 1、3、3'、5、7 において、樹木の主幹折れや先枯れが確認されたものの、高木層・亜高木層の植被率は増加しており、台風による影響からの回復が確認された。

しかし、調査地点 8 では、10 月調査時に高木層において、コナラの枯死やコジイ・ヒメシャラ・エゴノキ等の樹勢の悪化がみられるなど、樹林の衰退が確認された。樹林衰退の原因は、調査区画の北側が 2017 年 5 月時点で展望台への歩道の整備によって開けた空間となり日照や風の影響を受けやすくなったこと、2018 年および 2019 年に非常に強い台風が発生したことが考えられる。

ただし、調査地点 8 での樹林の衰退は歩道側の調査区画での確認であり、樹林側の調査区画はで顕著な衰退は確認されなかった。また、他の調査地点では種組成に大きな変化がなく、台風による影響からの回復していた地点も確認されたことから、当該地域の植生は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。

調査地点 1（令和元年 5 月 27 日）

調査地点 8（令和元年 10 月 10 日）

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 2.4.1-1(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 2.4.1-1(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 2.4.1-1(3)　生態系（典型性）調査地点

表 2.4.1-2(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
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	N	傾　斜	25°	土　湿	適湿
面積(m)	15×20m	海抜(m)	587	種　数	37
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	16	95		
亜高木層 B2	クマシデ	9	40		
低木層　S	シキミ	4	55		
草本層　K	シキミ	1	3	調査員	
				調査日	2019年5月27日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	4·4	コナラ	S	3·3	シキミ	K	1·2	シキミ	1
	1·1	アオハダ		1·2	アセビ		1·1	アセビ	2
	1·1	アカガシ		1·2	ヤブツバキ		+·2	ヒメミヤマスミレ	3
	1·1	アカシデ		1·2	タンナサワフタギ		+·2	ミヤコアオイ	4
	1·1	イヌシデ		1·1	カマツカ		+	オオバノトンボソウ	5
	1·1	カナクギノキ		1·1	ゴンズイ		+	ガクウツギ	6
	1·1	ヒメシャラ		1·1	シラキ		+	カマツカ	7
	1·1	ヤマザクラ		1·1	シロダモ		+	カラスザンショウ	8
				1·1	ネジキ		+	カワチブシ	9
				1·1	マルバアオダモ		+	キクムグラ	10
				1·1	ヤマボウシ		+	ギンリョウソウ	11
				+	クマシデ		+	クマシデ	12
							+	コアジサイ	13
							+	コナラ	14
							+	シソバタツナミ	15
							+	シハイスミレ	16
							+	シラキ	17
							+	スギ	18
							+	タンナサワフタギ	19
B2	2·2	クマシデ					+	ナガバノスミレサイシン	20
	2·2	ヤマボウシ					+	ノキシノブ	21
	2·1	エゴノキ					+	ヒサカキ	22
	1·1	シラキ					+	ヒメシャラ	23
	1·1	クマシデ					+	ヤブツバキ	24
	1·1	ヒメシャラ							25
	1·1	ホオノキ							26
	1·1	マルバアオダモ							27
	1·1	ヤブツバキ							28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(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
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	S	傾　斜	15°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	34
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ヒノキ	14	100		
亜高木層 B2	階層なし	―	―		
低木層　S	ヒサカキ	3.0	20		
草本層　K	ヒサカキ	0.5	20	調査員	
				調査日	2019年5月27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	1
				1·1	アセビ		1·1	コバノイシカグマ	2
				+	ヤブツバキ		1·1	イワヒメワラビ	3
				+	ヒメシャラ		+	アセビ	4
				+	シキミ		+	アラカシ	5
							+	イヌツゲ	6
							+	ウリハダカエデ	7
							+	エゴノキ	8
							+	カナクギノキ	9
							+	カマツカ	10
							+	キッコウハグマ	11
							+	コアジサイ	12
							+	コチヂミザサ	13
							+	コナスビ	14
							+	コナラ	15
							+	サルトリイバラ	16
							+	シキミ	17
							+	シシガシラ	18
							+	シハイスミレ	19
B2							+	タンナサワフタギ	20
							+	ツクバネウツギ	21
							+	ツルアジサイ	22
							+	テンナンショウ属の一種	23
							+	トウゲシバ	24
							+	ネジキ	25
							+	ヒメシャラ	26
							+	ヒメチドメ	27
							+	ヒメミヤマスミレ	28
			K	+	ヤマジノホトトギス		+	ミツバアケビ	29
				+	リョウブ		+	ムベ	30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(3)　植生調査表（調査地点 2-2）［春季］

群落名	ヒノキ植林(No.7南側斜面)			地点No.	②-2
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	S	傾　斜	15°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	18
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ヒノキ	15	100		
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	2019年5月27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	1
	1·1	スギ					+	アオハダ	2
							+	ウリハダカエデ	3
							+	エゴノキ	4
							+	カスミザクラ	5
							+	サルトリイバラ	6
							+	シキミ	7
							+	シハイスミレ	8
							+	シラキ	9
							+	タカノツメ	10
							+	タンナサワフタギ	11
							+	ツクバネウツギ	12
							+	ナガバモミジイチゴ	13
							+	ハリガネワラビ	14
							+	ヒメシャラ	15
							+	リョウブ	16
									17
									18
									19
B2									20
									21
									22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	S	傾　斜	5°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	20
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ヒノキ	15	100		
亜高木層 B2	階層なし	―	―		
低木層　S	ヒサカキ	2	20		
草本層　K	ヒサカキ	0.5	15	調査員	
				調査日	2019年5月27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	1
				1·1	サカキ		1·1	ヒメシャラ	2
				+	アセビ		+	アオハダ	3
				+	ヒイラギ		+	アセビ	4
							+	イヌツゲ	5
							+	イワガラミ	6
							+	ウリハダカエデ	7
							+	カナクギノキ	8
							+	コナラ	9
							+	サカキ	10
							+	サルトリイバラ	11
							+	シシガシラ	12
							+	シロダモ	13
							+	ソヨゴ	14
							+	タンナサワフタギ	15
							+	ツクバネウツギ	16
							+	ツルアリドオシ	17
							+	リョウブ	18
									19
B2									20
									21
									22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(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
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	SW	傾　斜	25°	土　湿	適湿
面積(m)	15×15m	海抜(m)	587	種　数	27
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	15	70	落葉落枝多い。	
亜高木層 B2	リョウブ	9	25		
低木層　S	アセビ	5	70		
草本層　K	アセビ	0.3	1	調査員	
				調査日	2019年5月27日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	3·3	コナラ	S	4·4	アセビ	K	+·2	アセビ	1
	2·2	イヌシデ		1·2	カイナンサラサドウダン		+	アカメガシワ	2
	2·1	ヒメシャラ		1·1	ダイセンミツバツツジ		+	イヌツゲ	3
	1·1	クマシデ		1·1	シロダモ		+	エゴノキ	4
	1·1	リョウブ		1·1	ヤマツツジ		+	カイナンサラサドウダン	5
	1·1	シロダモ		1·1	ヒサカキ		+	カマツカ	6
				1·1	ネジキ		+	クマシデ	7
							+	コアジサイ	8
							+	コナラ	9
							+	シキミ	10
							+	シロダモ	11
							+	タカノツメ	12
							+	ツクバネウツギ	13
							+	ノキシノブ	14
							+	ヒメシャラ	15
							+	ヒメミヤマスミレ	16
							+	ヒメヤブラン	17
							+	ヤブコウジ	18
							+	ヤマツツジ	19
B2	2·2	リョウブ							20
	2·1	シロダモ							21
	1·1	カイナンサラサドウダン							22
	1·1	ウリカエデ							23
	1·1	クリ							24
	1·1	タンナサワフタギ							25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	47
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	12	90		
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	2019年5月27日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	4·4	コナラ				K	1·1	カワチブシ	1
	3·3	ヒメシャラ					+	アカマツ	2
	1·1	クマシデ					+	イトアオスゲ	3
	1·1	イヌシデ					+	イヌシデ	4
	1·1	グミ属の一種					+	イヌツゲ	5
							+	エゴノキ	6
S	2·2	クマシデ					+	オオカモメヅル	7
	2·2	シロダモ					+	オトギリソウ	8
	2·2	タンナサワフタギ					+	オニドコロ	9
	2·2	ヤマボウシ					+	クサヤツデ	10
	1·1	カマツカ					+	クマワラビ	11
	1·1	シキミ					+	コアジサイ	12
	1·1	クリ					+	コウヤボウキ	13
	1·1	ヒメシャラ					+	コチヂミザサ	14
	+	アセビ					+	コナスビ	15
	+	イヌシデ					+	コナラ	16
	+	テイカカズラ					+	コミヤマスミレ	17
	+	マルバアオダモ					+	サルトリイバラ	18
	+	ヤブツバキ					+	シキミ	19
							+	スズカカンアオイ	20
							+	スズメノカタビラ	21
			K	+	ヒサカキ		+	タチツボスミレ	22
				+	ヒメシャラ		+	タンナサワフタギ	23
				+	ヒメドコロ		+	ツルマサキ	24
				+	ヒメミヤマスミレ		+	テイカカズラ	25
				+	マルバアオダモ		+	テンナンショウ属の一種	26
				+	ミツバアケビ		+	ナガバモミジイチゴ	27
				+	ミツバツチグリ		+	ヌカボシソウ	28
				+	ヤマジノホトトギス		+	ノキシノブ	29
				+	ヤマムグラ		+	ノササゲ	30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	35
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	17	100	B1のイヌシデは回復	
亜高木層 B2	クマシデ	8	60		
低木層　S	シキミ	4	60		
草本層　K	カワチブシ	0.5	10	調査員	
				調査日	2019年5月27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	1
	3·3	イヌシデ		2·2	シラキ		+	イトアオスゲ	2
	2·2	ヒノキ		2·2	アセビ		+	イヌツゲ	3
	2·2	クマシデ		2·2	シロダモ		+	ウリハダカエデ	4
				2·2	タンナサワフタギ		+	オニドコロ	5
				1·1	ヤマボウシ		+	カナクギノキ	6
				1·1	クマシデ		+	クサヤツデ	7
				1·1	ヤブツバキ		+	クマシデ	8
				+	イヌツゲ		+	クマワラビ	9
				+	ノキシノブ		+	クロモジ	10
				+	マルバアオダモ		+	コアジサイ	11
							+	コナスビ	12
							+	コナラ	13
							+	シキミ	14
							+	シロダモ	15
							+	スズカカンアオイ	16
							+	セントウソウ	17
							+	タンナサワフタギ	18
							+	ツルマサキ	19
B2	3·3	クマシデ					+	ノキシノブ	20
	3·3	マルバアオダモ					+	ノササゲ	21
	2·2	コナラ					+	ヒサカキ	22
	1·1	リョウブ					+	ヒメミヤマスミレ	23
	1·1	カナクギノキ					+	ミヤマハコベ	24
	1·1	イヌザクラ					+	ヤブコウジ	25
							+	ヤブツバキ	26
							+	ヤマジノホトトギス	27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	34
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	イヌシデ	16	90		
亜高木層 B2	クマシデ	8	50		
低木層　S	シキミ	4	70		
草本層　K	なし	0.3	1	調査員	
				調査日	2019年5月27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	+	アキノタムラソウ	1
	3･3	コナラ		3･3	アセビ		+	イトアオスゲ	2
	3･3	クマシデ		2･2	タンナサワフタギ		+	イヌシデ	3
	2･2	エゴノキ		1･1	ウメモドキ		+	イヌツゲ	4
				1･1	シラキ		+	エゴノキ	5
				1･1	ヤブツバキ		+	ギンリョウソウ	6
				+	カマツカ		+	クマワラビ	7
				+	ヤマボウシ		+	コアジサイ	8
							+	コジュズスゲ	9
							+	コナスビ	10
							+	シキミ	11
							+	シハイスミレ	12
							+	シロダモ	13
							+	スズカカンアオイ	14
							+	タチツボスミレ	15
							+	タンナサワフタギ	16
							+	ツルマサキ	17
							+	ノキシノブ	18
							+	ノササゲ	19
B2	3･3	クマシデ					+	ヒメミヤマスミレ	20
	1･1	マルバアオダモ					+	ヤブコウジ	21
	1･1	タンナサワフタギ					+	ヤブツバキ	22
	1･1	コナラ					+	ヤマジノホトトギス	23
	1･1	イヌシデ					+	ヤマムグラ	24
	1･1	アオハダ					+	リョウブ	25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(9)　植生調査表（調査地点 5）［春季］

群落名	夏緑広葉樹林(№22西側斜面)			地点No.	⑤
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	15×15m	海抜(m)	645	種　数	53
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ケヤキ	15	80	（メアオスゲは前回までスゲ属の一種）	
亜高木層 B2	シラキ	10	60		
低木層　S	アブラチャン	4	35		
草本層　K	カワチブシ	0.3	2	調査員	
				調査日	2019年5月27日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	3·2	ケヤキ	S	1·2	アブラチャン	K	+·2	ヒメミヤマスミレ	1
	2·1	イヌザクラ		1·2	シラキ		+·2	カワチブシ	2
	2·1	カナクギノキ		1·1	イヌシデ		+	アブラチャン	3
	1·1	エゴノキ		1·1	エゴノキ		+	イヌシダ	4
	1·1	ウリハダカエデ		1·1	カイナンサラサドウダン		+	イヌツゲ	5
	1·1	クマノミズキ		1·1	ガマズミ		+	イロハモミジ	6
	1·1	クリ		1·1	シロダモ		+	エゴノキ	7
	1·1	マルバアオダモ		1·1	シロモジ		+	オニドコロ	8
	1·1	ヒメシャラ		1·1	タンナサワフタギ		+	ガクウツギ	9
				1·1	トサノミツバツツジ		+	カナクギノキ	10
				1·1	ヤマツツジ		+	キクムグラ	11
				+	アセビ		+	クマイチゴ	12
				+	イロハモミジ		+	ケヤキ	13
				+	カマツカ		+	コタチツボスミレ	14
				+	ツクバネウツギ		+	コナスビ	15
				+	ノキシノブ		+	コハウチワカエデ	16
				+	ヤブニッケイ		+	シキミ	17
				+	リョウブ		+	シソバタツナミ	18
							+	シラキ	19
B2	2·1	シラキ					+	タカノツメ	20
	1·1	アブラチャン					+	タチツボスミレ	21
	1·1	エゴノキ					+	タンナサワフタギ	22
	1·1	コハウチワカエデ					+	ツルマサキ	23
	1·1	シロダモ					+	トサノミツバツツジ	24
	1·1	ヒメシャラ	K	+	マメヅタ		+	ノキシノブ	25
	1·1	ヤマザクラ		+	マルバウツギ		+	ヒサカキ	26
	1·1	リョウブ		+	ミヤコアオイ		+	ヒメチドメ	27
				+	メアオスゲ		+	ヒメノキシノブ	28
				+	ヤマジノホトトギス		+	ヒロハノアマナ	29
				+	ヤマツツジ		+	フクロシダ	30
									31

表 2.4.1-2(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	SW	傾　斜	30°	土　湿	適湿
面積(m)	15×15m	海抜(m)	610	種　数	23
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	アカガシ	15	90	B1アカマツは樹勢やや悪い	
亜高木層 B2	リョウブ	9	35		
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	2019年5月27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	1
	2･1	コジイ		1･2	カマツカ		+	アセビ	2
	2･1	コナラ		1･2	ネジキ		+	イヌツゲ	3
	1･1	タカノツメ		1･2	モチツツジ		+	ウリハダカエデ	4
	+	アカマツ		1･1	イヌツゲ		+	エゴノキ	5
				1･1	シキミ		+	カスミザクラ	6
				+	エゴノキ		+	コハウチワカエデ	7
				+	タンナサワフタギ		+	シキミ	8
				+	ネズミモチ		+	タカノツメ	9
				+	ヒサカキ		+	トウゲシバ	10
				+	ヤブツバキ		+	ネジキ	11
							+	ヤブツバキ	12
									13
									14
									15
									16
									17
									18
									19
B2	1･2	リョウブ							20
	1･2	ネジキ							21
	1･1	タカノツメ							22
	1･1	コナラ							23
	1･1	アラカシ							24
	1･1	カマツカ							25
	1･1	ソヨゴ							26
	1･1	タンナサワフタギ							27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(11)　植生調査表（調査地点 8-1）［春季］

群落名	常緑広葉樹林			地点No.	⑧-1
				風　当	中
地　形	尾根	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	-	傾　斜	0°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590	種　数	31
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	エゴノキ	11	80		
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	2019年5月27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	+	アオツヅラフジ	1
	3·3	イヌシデ		2·2	イロハモミジ		+	アカマツ	2
	3·3	ヒメシャラ		1·1	クマシデ		+	アカメガシワ	3
	2·2	シロダモ		2·2	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		+	エゴノキ	7
	1·1	ツルグミ		1·1	シロダモ		+	カナクギノキ	8
	1·1	ネズミモチ		+	イヌツゲ		+	カラスザンショウ	9
	1·1	ヤマザクラ		+	ノキシノブ		+	クマシデ	10
				+	ヤマツツジ		+	コタチツボスミレ	11
							+	シロダモ	12
							+	ナガバモミジイチゴ	13
							+	ヌカボシソウ	14
							+	ノキシノブ	15
							+	ヒサカキ	16
							+	ヒメミヤマスミレ	17
							+	マンリョウ	18
							+	ムベ	19
B2							+	ヤマザクラ	20
							+	ヤマジノホトトギス	21
							+	リョウブ	22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(12)　植生調査表（調査地点 8-2）［春季］

群落名	常緑広葉樹林			地点No.	⑧-2
				風　当	中
地　形	尾根	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	-	傾　斜	0°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590	種　数	30
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コジイ	14	70	B1コジイ、コナラは樹勢がやや悪い	
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	2019年5月27日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	3·3	ヒメシャラ	S	3·3	アセビ	K	+	エゴノキ	1
	3·3	エゴノキ		3·3	ネズミモチ		+	オカトラノオ	2
	2·2	コジイ		2·2	ヒサカキ		+	カタバミ	3
	2·2	イヌシデ		1·1	タンナサワフタギ		+	カナクギノキ	4
	1·1	シロダモ		+	ヤマツツジ		+	コタチツボスミレ	5
	1·1	クマシデ		+	ノキシノブ		+	コナスビ	6
	1·1	ネズミモチ					+	シキミ	7
	+	コナラ					+	シロダモ	8
	+	ツルグミ					+	タンナサワフタギ	9
							+	ナガバモミジイチゴ	10
							+	ヌカボシソウ	11
							+	ハルリンドウ	12
							+	ヒサカキ	13
							+	ヒメチドメ	14
							+	ヒメミヤマスミレ	15
							+	ヘビイチゴ	16
							+	マンリョウ	17
							+	ミツバアケビ	18
							+	ミミナグサ	19
B2							+	リョウブ	20
									21
									22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-2(13)　植生調査表（調査地点 8-3）［春季］

群落名	常緑広葉樹林			地点No.	⑧-3
				風　当	中
地　形	尾根	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	-	傾　斜	0°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590	種　数	28
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	エゴノキ	14	70	B1コナラは樹勢がやや悪い	
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	2019年5月27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	+	イヌシデ	1
	3·3	ヤマボウシ		2·2	イロハモミジ		+	イワヒメワラビ	2
	2·2	ヤブニッケイ		2·2	タンナサワフタギ		+	カタバミ	3
	2·2	ヒメシャラ		2·2	ネズミモチ		+	カナクギノキ	4
	1·1	アケビ		+	オオクマヤナギ		+	カワチブシ	5
	1·1	コナラ		+	カキノキ		+	コタチツボスミレ	6
	1·1	シロダモ		+	スイカズラ		+	コバノイシカグマ	7
				+	ヤマツツジ		+	シキミ	8
							+	シロダモ	9
							+	ナガバモミジイチゴ	10
							+	ヌカボシソウ	11
							+	ヒサカキ	12
							+	ヒメミヤマスミレ	13
							+	マツバウンラン	14
							+	ヤブニッケイ	15
									16
									17
									18
									19
B2									20
									21
									22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(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
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	N	傾　斜	25°	土　湿	適湿
面積(m)	15×20m	海抜(m)	587	種　数	36
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	17	95	表土移動がみられる	
亜高木層 B2	クマシデ	9	45		
低木層　S	シキミ	4	55		
草本層　K	シキミ	1	3	調査員	
				調査日	2019年10月10日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	4·4	コナラ	S	3·3	シキミ	K	1·2	シキミ	1
	1·1	アオハダ		1·2	アセビ		1·1	アセビ	2
	1·1	アカガシ		1·2	ヤブツバキ		+·2	ヒメミヤマスミレ	3
	1·1	アカシデ		1·2	タンナサワフタギ		+·2	ミヤコアオイ	4
	1·1	イヌシデ		1·1	カマツカ		+·2	ウリハダカエデ	5
	1·1	カナクギノキ		1·1	ゴンズイ		+	アカシデ	6
	1·1	ヒメシャラ		1·1	シラキ		+	オオバノトンボソウ	7
	1·1	ヤマザクラ		1·1	シロダモ		+	オニドコロ	8
				1·1	ネジキ		+	カナクギノキ	9
				1·1	マルバアオダモ		+	カワチブシ	10
				1·1	ヤマボウシ		+	キクムグラ	11
							+	コアジサイ	12
							+	シソバタツナミ	13
							+	シハイスミレ	14
							+	シラキ	15
							+	シロダモ	16
							+	タチツボスミレ	17
							+	タンナサワフタギ	18
							+	ナガバノスミレサイシン	19
B2	2·2	クマシデ					+	ノキシノブ	20
	2·2	ヤマボウシ					+	ヒサカキ	21
	2·1	エゴノキ					+	ヒメシャラ	22
	1·1	シラキ					+	マルバアオダモ	23
	1·1	クマシデ					+	ヤブツバキ	24
	1·1	ヒメシャラ							25
	1·1	ホオノキ							26
	1·1	マルバアオダモ							27
	1·1	ヤブツバキ							28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(2)　植生調査表（調査地点 2-1）［秋季］

群落名	ヒノキ植林(No.7南側斜面)			地点No.	②-1
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	S	傾　斜	15°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	37
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ヒノキ	14	100		
亜高木層 B2	階層なし	―	―		
低木層　S	ヒサカキ	3.0	20		
草本層　K	ヒサカキ	0.5	20	調査員	
				調査日	2019年10月10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	1
				1·1	アセビ		1·1	コバノイシカグマ	2
				+	ヤブツバキ		1·1	イワヒメワラビ	3
				+	ヒメシャラ		+	アセビ	4
				+	シキミ		+	アラカシ	5
							+	イヌツゲ	6
							+	イロハモミジ	7
							+	ウリハダカエデ	8
							+	エゴノキ	9
							+	オトコブドウ	10
							+	カナクギノキ	11
							+	カマツカ	12
							+	カラスザンショウ	13
							+	コチヂミザサ	14
							+	コナスビ	15
							+	シキミ	16
							+	シシガシラ	17
							+	シハイスミレ	18
							+	シロダモ	19
B2							+	ズイナ	20
							+	タンナサワフタギ	21
							+	ツクバネウツギ	22
							+	ツルアジサイ	23
							+	ツルリンドウ	24
							+	トウゲシバ	25
			K	+	ミツバアケビ		+	ヒメシャラ	26
				+	ムベ		+	ヒメチドメ	27
				+	メアオスゲ		+	ヒメミヤマスミレ	28
				+	ヤマジノホトトギス		+	フモトスミレ	29
				+	リョウブ		+	ベニバナボロギク	30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(3)　植生調査表（調査地点 2-2）［秋季］

群落名	ヒノキ植林(No.7南側斜面)			地点No.	②-2
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	S	傾　斜	15°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	27
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ヒノキ	15	100		
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	10	調査員	
				調査日	2019年10月10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	1
	1·1	スギ					1·1	ヒメミヤマスミレ	2
							+	アオハダ	3
							+	アカメガシワ	4
							+	ウリハダカエデ	5
							+	エゴノキ	6
							+	カスミザクラ	7
							+	カナクギノキ	8
							+	カマツカ	9
							+	クマシデ	10
							+	コナラ	11
							+	サルトリイバラ	12
							+	シキミ	13
							+	シハイスミレ	14
							+	シラキ	15
							+	タカノツメ	16
							+	タチツボスミレ	17
							+	タンナサワフタギ	18
							+	ナガバモミジイチゴ	19
B2							+	ハリガネワラビ	20
							+	ヒメシャラ	21
							+	ヒメチドメ	22
							+	ベニバナボロギク	23
							+	ヤブコウジ	24
							+	リョウブ	25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(4)　植生調査表（調査地点 2-3）［秋季］

群落名	ヒノキ植林(No.7南側斜面)			地点No.	②-3
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	S	傾　斜	5°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	32
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ヒノキ	15	100		
亜高木層 B2	階層なし	―	―		
低木層　S	ヒサカキ	2	20		
草本層　K	ヒサカキ	0.5	10	調査員	
				調査日	2019年10月10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	1
				1・1	サカキ		1・2	アセビ	2
				+	アセビ		1・1	ヒメシャラ	3
				+	ヒイラギ		+	アオハダ	4
							+	アカメガシワ	5
							+	イヌザンショウ	6
							+	イヌツゲ	7
							+	ウラジロマタタビ	8
							+	ウリハダカエデ	9
							+	エゴノキ	10
							+	カナクギノキ	11
							+	キッコウハグマ	12
							+	キブシ	13
							+	コジイ	14
							+	コナスビ	15
							+	サルトリイバラ	16
							+	シシガシラ	17
							+	シロダモ	18
							+	ソヨゴ	19
B2							+	タカノツメ	20
							+	ダンドボロギク	21
							+	タンナサワフタギ	22
							+	ツクバネウツギ	23
							+	ツルアリドオシ	24
							+	ノササゲ	25
							+	ヒノキ	26
							+	ヒメチドメ	27
							+	ヒメミヤマスミレ	28
							+	ヤマノイモ	29
							+	リョウブ	30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(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
				風　当	弱
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	SW	傾　斜	25°	土　湿	適湿
面積(m)	15×15m	海抜(m)	587	種　数	24
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	15	70	先枯れやや多い	
亜高木層 B2	リョウブ	9	30		
低木層　S	アセビ	5	70		
草本層　K	アセビ	0.3	1	調査員	
				調査日	2019年10月10日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	3·3	コナラ	S	4·4	アセビ	K	+·2	アセビ	1
	2·2	イヌシデ		1·2	カイナンサラサドウダン		+	アカガシ	2
	2·1	ヒメシャラ		1·1	ダイセンミツバツツジ		+	アラカシ	3
	1·1	クマシデ		1·1	シロダモ		+	カイナンサラサドウダン	4
	1·1	リョウブ		1·1	ヤマツツジ		+	カナクギノキ	5
	1·1	シロダモ		1·1	ヒサカキ		+	コアジサイ	6
				1·1	ネジキ		+	シロダモ	7
							+	ツクバネウツギ	8
							+	ノキシノブ	9
							+	ヒイラギ	10
							+	ヒサカキ	11
							+	ヒノキ	12
							+	ヒメミヤマスミレ	13
							+	ヤマツツジ	14
									15
									16
									17
									18
									19
B2	2·2	リョウブ							20
	2·1	シロダモ							21
	1·1	カイナンサラサドウダン							22
	1·1	ウリカエデ							23
	1·1	クリ							24
	1·1	タンナサワフタギ							25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	43
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	12	90		
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	2019年10月10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	1
	3・3	ヒメシャラ		2・2	シロダモ		+・2	イトアオスゲ	2
	1・1	クマシデ		2・2	タンナサワフタギ		+・2	ヒメミヤマスミレ	3
	1・1	イヌシデ		2・2	ヤマボウシ		+・2	ミツバツチグリ	4
	1・1	グミ属の一種		1・2	シキミ		+・2	ヤマジノホトトギス	5
				1・1	カマツカ		+・2	クサヤツデ	6
				1・1	クリ		+・2	ヤブツバキ	7
				1・1	ヒメシャラ		+・2	スズカカンアオイ	8
				+	アセビ		+・2	テイカカズラ	9
				+	イヌシデ		+・2	ナガバモミジイチゴ	10
				+	ノキシノブ		+・2	ノキシノブ	11
				+	マルバアオダモ		+・2	ノササゲ	12
				+	ヤブツバキ		+	アカマツ	13
							+	イヌシデ	14
							+	ウリハダカエデ	15
							+	オトギリソウ	16
							+	オニドコロ	17
							+	クマワラビ	18
							+	コアジサイ	19
							+	コチヂミザサ	20
							+	コナスビ	21
							+	コナラ	22
							+	サルトリイバラ	23
							+	シキミ	24
			K	+	ヒメシャラ		+	シソバタツナミソウ	25
				+	ヒメドコロ		+	セントウソウ	26
				+	ホタルブクロ		+	タチツボスミレ	27
				+	マルバアオダモ		+	タンナサワフタギ	28
				+	ミツバアケビ		+	テンナンショウ属の一種	29
				+	ヤマムグラ		+	ヒサカキ	30
									31

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	35
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コナラ	17	100		
亜高木層 B2	クマシデ	8	60		
低木層　S	シキミ	4	60		
草本層　K	カワチブシ	0.5	10	調査員	
				調査日	2019年10月10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	1
	3·3	イヌシデ		2·2	シラキ		+	イトアオスゲ	2
	2·2	ヒノキ		2·2	アセビ		+	イヌツゲ	3
	2·2	クマシデ		2·2	シロダモ		+	ウリハダカエデ	4
				2·2	タンナサワフタギ		+	エゴノキ	5
				1·1	ヤマボウシ		+	カナクギノキ	6
				1·1	クマシデ		+	クサイチゴ	7
				1·1	ヤブツバキ		+	クマシデ	8
				+	イヌツゲ		+	クマワラビ	9
				+	ノキシノブ		+	クロモジ	10
				+	マルバアオダモ		+	コウヤボウキ	11
							+	コナスビ	12
							+	サルトリイバラ	13
							+	シキミ	14
							+	シロダモ	15
							+	スズカカンアオイ	16
							+	セントウソウ	17
							+	タンナサワフタギ	18
							+	ツルマサキ	19
B2	3·3	クマシデ					+	ノキシノブ	20
	2·2	マルバアオダモ					+	ノササゲ	21
	2·2	コナラ					+	ヒサカキ	22
	1·1	リョウブ					+	ヒメミヤマスミレ	23
	1·1	カナクギノキ					+	ミヤマハコベ	24
	1·1	イヌザクラ					+	ヤブツバキ	25
							+	ヤマジノホトトギス	26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	580	種　数	29
（階層）	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	イヌシデ	16	90		
亜高木層 B2	クマシデ	8	50		
低木層　S	シキミ	4	70		
草本層　K	なし	0.2	1	調査員	
				調査日	2019年10月10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	+	アキノタムラソウ	1
	3·3	コナラ		3·3	アセビ		+	イトアオスゲ	2
	3·3	クマシデ		2·2	タンナサワフタギ		+	イヌシデ	3
	2·2	エゴノキ		1·1	ウメモドキ		+	エゴノキ	4
				1·1	シラキ		+	クマワラビ	5
				1·1	ヤブツバキ		+	コアジサイ	6
				+	カマツカ		+	コジュズスゲ	7
							+	コナスビ	8
							+	シキミ	9
							+	シハイスミレ	10
							+	シロダモ	11
							+	スズカカンアオイ	12
							+	タンナサワフタギ	13
							+	ツルマサキ	14
							+	ノキシノブ	15
							+	ノササゲ	16
							+	ヒサカキ	17
							+	ヒメミヤマスミレ	18
							+	ヤブコウジ	19
B2	3·3	クマシデ					+	ヤブツバキ	20
	1·1	マルバアオダモ					+	ヤマムグラ	21
	1·1	タンナサワフタギ							22
	1·1	コナラ							23
	1·1	イヌシデ							24
	1·1	アオハダ							25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(9)　植生調査表（調査地点 5）［秋季］

群落名	夏緑広葉樹林(№22西側斜面)			地点No.	⑤
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	NW	傾　斜	35°	土　湿	適湿
面積(m)	15×15m	海抜(m)	645	種　数	53
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	ケヤキ	16	85	先枯れやや多い	
亜高木層 B2	シラキ	10	60		
低木層　S	アブラチャン	4	40		
草本層　K	カワチブシ	0.3	3	調査員	
				調査日	2019年10月10日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	3·2	ケヤキ	S	2·2	アブラチャン	K	+·2	ヒメミヤマスミレ	1
	2·1	イヌザクラ		1·2	シラキ		1·2	カワチブシ	2
	2·1	カナクギノキ		1·1	アセビ		+	アカガシ	3
	1·1	エゴノキ		1·1	イヌシデ		+	アカメガシワ	4
	1·1	ウリハダカエデ		1·1	エゴノキ		+	アブラチャン	5
	1·1	クマノミズキ		1·1	カイナンサラサドウダン		+	イヌシダ	6
	1·1	クリ		1·1	カマツカ		+	ウラジロマタタビ	7
	1·1	ヒメシャラ		1·1	シロダモ		+	ガクウツギ	8
	+	マルバアオダモ		1·1	シロモジ		+	カナクギノキ	9
				1·1	タンナサワフタギ		+	クマイチゴ	10
				1·1	トサノミツバツツジ		+	コアジサイ	11
				1·1	ヤマツツジ		+	コタチツボスミレ	12
				+	ツクバネウツギ		+	コチヂミザサ	13
				+	ノキシノブ		+	コナスビ	14
				+	ヒメノキシノブ		+	サワオトギリ	15
							+	シキミ	16
							+	シソバタツナミ	17
							+	シラキ	18
							+	タンナサワフタギ	19
B2	2·1	シラキ					+	ツタ	20
	1·1	アブラチャン					+	ツルマサキ	21
	1·1	エゴノキ					+	トサノミツバツツジ	22
	1·1	コハウチワカエデ					+	ナガバモミジイチゴ	23
	1·1	シロダモ					+	ノキシノブ	24
	1·1	ヒメシャラ	K	+	ミヤコアオイ		+	ヒサカキ	25
	1·1	ヤマザクラ		+	メアオスゲ		+	ヒメヂドメ	26
	1·1	クリ		+	ヤマグワ		+	ヒメノキシノブ	27
	1·1	ケヤキ		+	ヤマジノホトトギス		+	フクロシダ	28
	+	リョウブ		+	ヤマツツジ		+	フモトスミレ	29
				+	リョウブ		+	マルバウツギ	30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	斜面上	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	SW	傾　斜	30°	土　湿	適湿
面積(m)	15×15m	海抜(m)	610	種　数	26
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	アカガシ	15	90	B1アカガシ主幹折れ B1コナラ、B2リョウブ、ネジキは先枯れ多い	
亜高木層 B2	リョウブ	9	35		
低木層　S	アセビ	5	60		
草本層　K	ヒサカキ	0.5	1	調査員	
				調査日	2019年10月10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	1
	2･1	コジイ		2･1	シキミ		1･1	アセビ	2
	2･1	コナラ		1･2	カマツカ		+	ウリハダカエデ	3
	1･1	タカノツメ		1･2	ネジキ		+	エゴノキ	4
	+	アカマツ		1･2	モチツツジ		+	コアジサイ	5
				1･1	イヌツゲ		+	コジイ	6
				+	エゴノキ		+	サカキ	7
				+	タンナサワフタギ		+	シキミ	8
				+	ネズミモチ		+	スノキ	9
				+	ヒサカキ		+	ソヨゴ	10
				+	ヤブツバキ		+	タカノツメ	11
							+	タンナサワフタギ	12
							+	トウゲシバ	13
							+	ムベ	14
							+	ヤブツバキ	15
							+	ヤマツツジ	16
									17
									18
									19
B2	1･2	リョウブ							20
	1･2	ネジキ							21
	1･1	タカノツメ							22
	1･1	コナラ							23
	1･1	アラカシ							24
	1･1	カマツカ							25
	1･1	ソヨゴ							26
	1･1	タンナサワフタギ							27
									28
									29
									30
									31

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	尾根	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	-	傾　斜	0°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590	種　数	36
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	エゴノキ	11	80		
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	2019年10月10日

L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	L	D·S	ssp.	
B1	2·2	エゴノキ	S	2·2	アセビ	K	+	アカマツ	1
	2·2	イヌシデ		2·2	イロハモミジ		+	アカメガシワ	2
	2·2	ヒメシャラ		1·1	クマシデ		+	イヌシデ	3
	2·2	シロダモ		2·2	ヒサカキ		+	ウリカエデ	4
	2·2	リョウブ		1·1	イヌガヤ		+	エゴノキ	5
	2·2	クマシデ		1·1	サカキ		+	オオクマヤナギ	6
	1·1	アラカシ		1·1	ネズミモチ		+	オニタビラコ	7
	1·1	ツルグミ		1·1	シロダモ		+	カタバミ	8
	1·1	ネズミモチ		+	イヌツゲ		+	カナクギノキ	9
	1·1	ヤマザクラ		+	ノキシノブ		+	クマシデ	10
							+	コタチツボスミレ	11
							+	サルトリイバラ	12
							+	シハイスミレ	13
							+	シロダモ	14
							+	ソヨゴ	15
							+	ナガバモミジイチゴ	16
							+	ヌカボシソウ	17
							+	ノキシノブ	18
							+	ヒサカキ	19
B2							+	ヒメミヤマスミレ	20
							+	ヘビイチゴ	21
							+	マタタビ	22
							+	マンリョウ	23
							+	メヒシバ	24
							+	ヤマツツジ	25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	尾根	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	-	傾　斜	0°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590	種　数	30
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	コジイ	14	65	B1コナラは枯死、コジイ、ヒメシャラ、エゴノキは樹勢がやや悪い	
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	2019年10月10日

L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	L	D・S	ssp.	
B1	3・3	ヒメシャラ	S	3・3	アセビ	K	+	アカメガシワ	1
	3・3	エゴノキ		3・3	ネズミモチ		+	イヌツゲ	2
	2・2	コジイ		2・2	ヒサカキ		+	ウリクサ	3
	2・2	イヌシデ		1・1	タンナサワフタギ		+	カタバミ	4
	1・1	シロダモ		+	ヤマツツジ		+	クマシデ	5
	1・1	クマシデ		+	ノキシノブ		+	コタチツボスミレ	6
	1・1	ネズミモチ					+	コナスビ	7
	+	ツルグミ					+	コバノイシカグマ	8
							+	シキミ	9
							+	シロダモ	10
							+	ダンドボロギク	11
							+	トキンソウ	12
							+	ナガバモミジイチゴ	13
							+	ヌカボシソウ	14
							+	ノキシノブ	15
							+	ハルリンドウ	16
							+	ヒサカキ	17
							+	ヒメチドメ	18
							+	ヒメミヤマスミレ	19
B2							+	ヘビイチゴ	20
							+	マンリョウ	21

表 2.4.1-3(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
				風　当	中
地　形	尾根	土　壌	褐色森林土	日　当	陽
方　位	-	傾　斜	0°	土　湿	適湿
面積(m)	10×10m	海抜(m)	590	種　数	32
(階層)	種　名	高さ(m)	植被率(%)	備　考	
高木層　B1	エゴノキ	14	70	B1　全体的に樹勢がやや悪い	
亜高木層 B2	階層なし	―	―		
低木層　S	アセビ	7	50		
草本層　K	なし	0.6	1未満	調査員	
				調査日	2019年10月10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	+	イヌツゲ	1
	3・3	ヤマボウシ		2・2	イロハモミジ		+	イワヒメワラビ	2
	2・2	ヤブニッケイ		2・2	タンナサワフタギ		+	エゴノキ	3
	2・2	ヒメシャラ		2・2	ネズミモチ		+	オニタビラコ	4
	1・1	アケビ		+	オオクマヤナギ		+	カタバミ	5
	1・1	コナラ		+	ヒサカキ		+	カナクギノキ	6
	1・1	シロダモ		+	ヤマツツジ		+	カワチブシ	7
							+	クマシデ	8
							+	コタチツボスミレ	9
							+	コナスビ	10
							+	コバノイシカグマ	11
							+	シキミ	12
							+	シロダモ	13
							+	ダンドボロギク	14
							+	チドメグサ	15
							+	ツルマサキ	16
							+	ナガバモミジイチゴ	17
							+	ヌカボシソウ	18
							+	ノキシノブ	19
B2							+	ヒサカキ	20
							+	ヒメシャラ	21
							+	ヒメミヤマスミレ	22
									23
									24
									25
									26
									27
									28
									29
									30
									31
									32
									33
									34
									35
									36
									37
									38
									39
									40

表 2.4.1-4　植生調査票　凡例

植生調査票に使用する用語説明

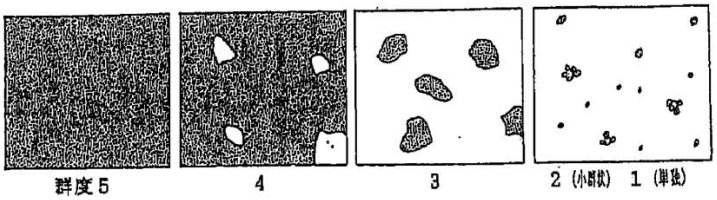
①階層

B1	高木層	およそ５ｍ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５ｍ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５ｍ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

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