

1.8 評価書からの変更内容

本事業は、仙台市環境影響評価条例に基づき、令和元年5月より環境影響評価手続きに着手し、方法書及び準備書に係る環境影響評価審査会を経て、令和4年3月に評価書を提出したものであるが、評価書に示した事業計画から変更があったことから、その内容を示す。

なお、令和5年12月に「宮城丸森幹線新設事業に係る事業計画の変更について」（添付資料1）を提出しており、本報告書では「宮城丸森幹線新設事業に係る事業計画の変更について」からさらに変更となった事項について記載する。

1.8.1 事業計画の変更について

(1) 工事工程の変更

変更後の工事工程は、変更前は表 1.8-1 に、変更後は表 1.8-2 に示すとおりである。

鉄塔工事、架線工事の工程は見直ししているが、送電線の運用開始は当初計画通り 2027 年 11 月を予定している。

工事に係る主な建設機械及び車両台数は、表 1.8-3～5 に示すとおりである。

表 1.8-1 工事工程（変更前）

項目	年度							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
準備工事								
鉄塔工事								
架線工事								
緑化工事								
運用開始							▽	

表 1.8-2 工事工程（変更後）

項目	年度							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
準備工事								
鉄塔工事								
架線工事								
緑化工事								
運用開始							▽	

表 1.8-3 工事に係る主な建設機械及び車両台数 (1 年目～2 年目)

工種	工事月数 年度 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		令和 4 年(2022 年)												令和 5 年(2023 年)											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
準備工事 (仮設工事)																									
鉄塔工事 (基礎・組立)																									
架線工事														← 事前運搬のみ →											
緑化工事																									
運用開始																									

項目	重機名	規格	その月のトータル稼働台数[台/月]																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
工 事 工 程	準備工事	ブルドーザー	15 t 級				32	20	40	44	17	7	7	5	14	51	46	73	37	35	27	14	43	76	88	110	67		
		モーターレーダー	3.7m					15	20	20	7	7	7	7		20	15	25	15	25	25	20	10	30	25	33	40		
		バックホ	0.4m³				50	40	86	95	72	45	45	29	40	119	95	215	139	132	108	106	108	119	194	225	149		
		バックホ	0.8m³ (0.6m³)				20	10	10	10													30	30	30	30	30		
		ダンプトラック	10 t 積	○			100	100	180	410	390	350	290	350	230	260	230	390	330	400	280	230	600	430	590	700	395		
	鉄塔工事	締固めローラー	10 t 積 2.1m					10	25	30	5	5	5	18	10	10	30	40	20	25	12	100	93	80	30	15	48		
		ユニック付トラック	4 t 積	○							20	37	32	32	32	20				20	59	82	111	109	126	159	162		
		ユニック付トラック	10 t 積	○																10	15	18	31	54	71	82	78		
		バックホ	0.4m³								5	22	22	17						34	63	86	85	96	135	263	216		
		バックホ	0.1m³																	10	44	32	20	15	38	64	37		
		ジブクレーン	36t・m									22	22	12						15	49	78	93	77	74	149	149		
		発動発電機	150kVA													22	5			15	37	44	37	29	77	105	133		
		空気圧縮機	10.5～11m³/min									22	22	12						10	44	61	61	63	74	130	88		
		生コン車	4.4m³(10 t 系)	○										100						5	5	65	195	55	65	135	435		
		ダンプ車	4 t	○										8								8	12	4	8	12	20		
		クレーン	36t・m													22	5								39	10	17		
	架線工事	バックホ	0.4m³																										
		ユニック付トラック	4t 積	○																									
		ユニック付トラック	10 t 積	○																									
		ラフテレンクレーン	25 t																						1	1			
		延線車																											
	緑化工事	発動発電機	150kVA																										
		ユニック付トラック	4 t 積	○							2			1		6			1	2	3	3	7		1	1	2	2	
		種子吹付機	2.5m³									2		1		4			1	1	3	3	7		1	1	2	2	
大型車 (主な走行車両)			計 [台/月]	0	0	0	100	100	180	412	422	382	431	370	236	260	230	391	334	437	362	411	744	620	829	1077	1092		
小型車 (通勤車両)			計 [台/月]	0	0	0	104	104	280	416	392	312	328	232	352	352	352	432	344	200	510	670	614	838	800	1244	1132		
車両 (大型+小型)			計 [台/月]	0	0	0	204	204	460	828	814	694	759	602	588	612	582	823	678	637	872	1081	1358	1458	1629	2321	2224		

注) 大型車の集計は、使用する重機のうち道路走行頻度が高い工事用車両 (○印) について集計した。

表 1.8-4 工事に係る主な建設機械及び車両台数（3年目～4年目）

工種	工事月数 年度 月	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
		令和6年(2024年)												令和7年(2025年)											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
準備工事（仮設工事）																									
鉄塔工事（基礎・組立）																									
架線工事																									
緑化工事																									
運用開始																									

項目		重機名	規格	その月のトータル稼働台数[台/月]																									
工事 工程	準備 工事	ブルドーザー	15 t 級	50	56	74	73	76	102	92	65	29	20	25	20	22	19	24	28	19	14	5							
		モーターレーダー	3.7m	8	10	30	30	31	36	35	20	10	10	10	10	15	6	7	12	11	5	5							
		バックホ	0.4m³	90	112	114	185	184	254	220	160	66	56	72	49	84	76	58	66	32	14	14							
		バックホ	0.8m³ (0.6m³)	30					1	1	1	1																	
		ダンプトラック	10 t 積	○	275	270	250	530	410	475	320	215	110	125	95	80	160	160	130	100	100	70	50						
		締固めローラー	10 t 積 2.1m		15	10	35	45	35	45	60	45	20	15	20	15	20	20	15	10	10	5	5						
	鉄塔 工事	ユニック付トラック	4 t 積	○	218	121	91	98	72	79	115	157	114	159	180	157	113	112	126	159	138	134	80	52	113	107	77	46	
		ユニック付トラック	10 t 積	○	108	67	51	47	32	35	79	89	61	100	103	76	41	56	58	61	81	52	35	22	38	42	32	22	
		バックホ	0.4m³		238	205	132	91	52	71	84	182	183	146	158	206	142	80	49	107	132	76	73	86	108	54	36		
		バックホ	0.1m³		57	54	44	20	17	15	30	56	69	52	55	67	54	25	10	34	54	25	24	33	54	20	10		
		ジブクレーン	36t・m		142	132	105	81	38	44	59	104	110	115	98	109	100	83	32	45	66	59	34	41	66	54	24		
		発動発電機	150kVA		131	73	66	52	39	52	79	98	102	140	140	119	109	94	53	104	100	85	57	44	135	103	37	43	
		空気圧縮機	10.5～11m³/min		71	83	71	44	27	32	28	65	81	63	52	92	66	36	26	35	64	10	14	37	49	15			
		生コン車	4.4m³(10t 系)	○	345	225	210	220	115		175	10	145	115	185		270	95	145	10		115	135	10		65	110		
		ポンプ車	4 t	○	20	8	16	12	8		16		16	12	16		16	8	8			8	12			4	16		
		クレーン	36t・m		39	22	27	15	18	30	42	30	28	60	64	41	43	47	43	86	49	48	28	3	69	49	13	43	
		架線 工事	バックホ	0.4m³																			30	10	10	34	5	47	19
			ユニック付トラック	4 t 積	○																		116	56	56	140	28	142	146
	ユニック付トラック		10 t 積	○																		86	81	81	106	36	106	87	
	ラフテレーンクレーン		25 t				1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	2	4	2	3	31	32	31	23	17	38	34		
	延線車																				120	180	60	70	90	90	100		
	発動発電機		150kVA																		60	60	60	40	30	60	60		
	緑化 工事	ユニック付トラック	4 t 積	○	6	1	8	3	3	1	31	3	6	2	5	5	1	2	3	2	5	32	3	32	1		2	4	
		種子吹付機	2.5m³		4	1	8	3	2	1	30	3	4	1	4	4	1	1	3	2	4	32	2	32	1		2	4	
大型車（主な走行車両）			計 [台/月]	970	692	631	890	721	726	811	644	474	466	564	318	601	433	448	330	347	614	452	223	398	282	485	275		
小型車（通勤車両）			計 [台/月]	1218	978	998	1182	1342	1594	1486	1510	984	1156	1116	1004	996	972	994	1118	1198	2172	1860	1740	2276	1220	2534	2442		
車両（大型+小型）			計 [台/月]	2188	1670	1629	2072	2063	2320	2297	2154	1458	1622	1680	1322	1597	1405	1442	1448	1545	2786	2312	1963	2674	1502	3019	2717		

注）大型車の集計は、使用する重機のうち道路走行頻度が高い工事用車両（○印）について集計した。

表 1.8-5 工事に係る主な建設機械及び車両台数（5年目～6年目）

工種	工事月数 年度 月	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	備考		
		令和 8 年(2026 年)												令和 9 年(2027 年)										
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
準備工事（仮設工事）																								
鉄塔工事（基礎・組立）																								
架線工事																								
緑化工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	点線期間は 維持対応		
運用開始																				▽	2027/11 供用予定			

項目		重機名	規格	その月のトータル稼働台数[台/月]																		延べ台数[台]
工事 工程	準備 工事	ブルドーザー	15 t 級																			1666
		モーターレーダー	3.7m																			667
		バックホ	0.4m³																			4117
		バックホ	0.8m³ (0.6m³)																			234
		ダンプトラック	10 t 積	○																		11160
		締固めローラー	10 t 積 2.1m																			1056
	鉄塔 工事	ユニック付トラック	4 t 積	○	57	23	8															3907
		ユニック付トラック	10 t 積	○	30	10	6															1793
		バックホ	0.4m³																			3735
		バックホ	0.1m³																			1139
		ジブクレーン	36t・m																			2481
		発電発電機	150kVA		46	22	9															2636
		空気圧縮機	10.5～ 11m³/min																			1648
		生コン車	4.4m³(10t 系)	○																		3760
		ポンプ車	4 t	○																		268
		クレーン	36t・m		43	22	9															1104
	架線 工事	バックホ	0.4m³		5	42		28														230
		ユニック付トラック	4 t 積	○	94	100		80	58	58												1074
		ユニック付トラック	10 t 積	○	51	66		46	41	39												826
		ラフテレーンクレーン	25 t		20	11	1	5	2	2												274
		延線車			30	10																750
		発電発電機	150kVA		30	10		22	22	15												469
	緑化 工事	ユニック付トラック	4 t 積	○		4	41	1														238
		種子吹付機	2.5m³			4	41	1														223
大型車（主な走行車両）		計 [台／月]		200	202	55	127	99	97	109											23104	
小型車（通勤車両）		計 [台／月]		1750	1694	200	1468	1460	1460	1468											53598	
車両（大型＋小型）		計 [台／月]		1950	1896	255	1595	1559	1557	1577											76702	

注） 大型車の集計は、使用する重機のうち道路走行頻度が高い工事用車両（○印）について集計した。

(2) 工事用地の変更

送電線路の建設工事で使用する土地のうち、令和5年12月以降における工事用地取得状況の進展により、運搬方法が変更となった部分について図 1.8-1～6 に示す。主な変更理由は表 1.8-6 のとおり。

表 1.8-6 主な変更理由

番号	変更前	変更後	理由
1	工事用運搬路	工事用運搬路 (ルート変更)	No.6 工事用仮設道路について、当初最短ルートを想定していたが、仙台市林管理署との協議結果、既設道形を活用するルートへ変更した。
2	工事用運搬路	工事用運搬路 ＋モノレール運搬	No.26～29 の工事用運搬路について、既設道形を拡幅する形で計画していたが、地権者との工事用地取得交渉が難航したことから、土地収用法による事業認定手続きによる権利確保となった。手続き上、工事用運搬路拡幅に伴う待避所・残土置き場等を含む土地改変が最小限しか認められず、運搬路拡幅では全体工程に大きな影響を及ぼすことから、土地の改変がほぼ不要となるモノレール運搬へ変更した。
3	モノレール運搬	モノレール運搬 (起点変更)	
4	工事用運搬路	ヘリコプター運搬	No.26～No.28 への資機材運搬として主にモノレール運搬にて行うが、基礎工事における生コン運搬時のみについて、モノレールによる振動や打設時間を考慮し、ヘリコプター運搬へ変更。 ヘリコプター基地はNo.29 と同じ個所とした。
5	工事用運搬路	索道	No.34 への資機材運搬については、工事用仮設道路を新設する計画としていたが、地権者の承諾が得られなかったことから、他地権者所有地からの索道運搬に見直した。



図 1.8-1 土地改変の範囲（鉄塔 No. 6～9：変更前）



図 1.8-2 土地改変の範囲（鉄塔 No. 6～9：変更後）

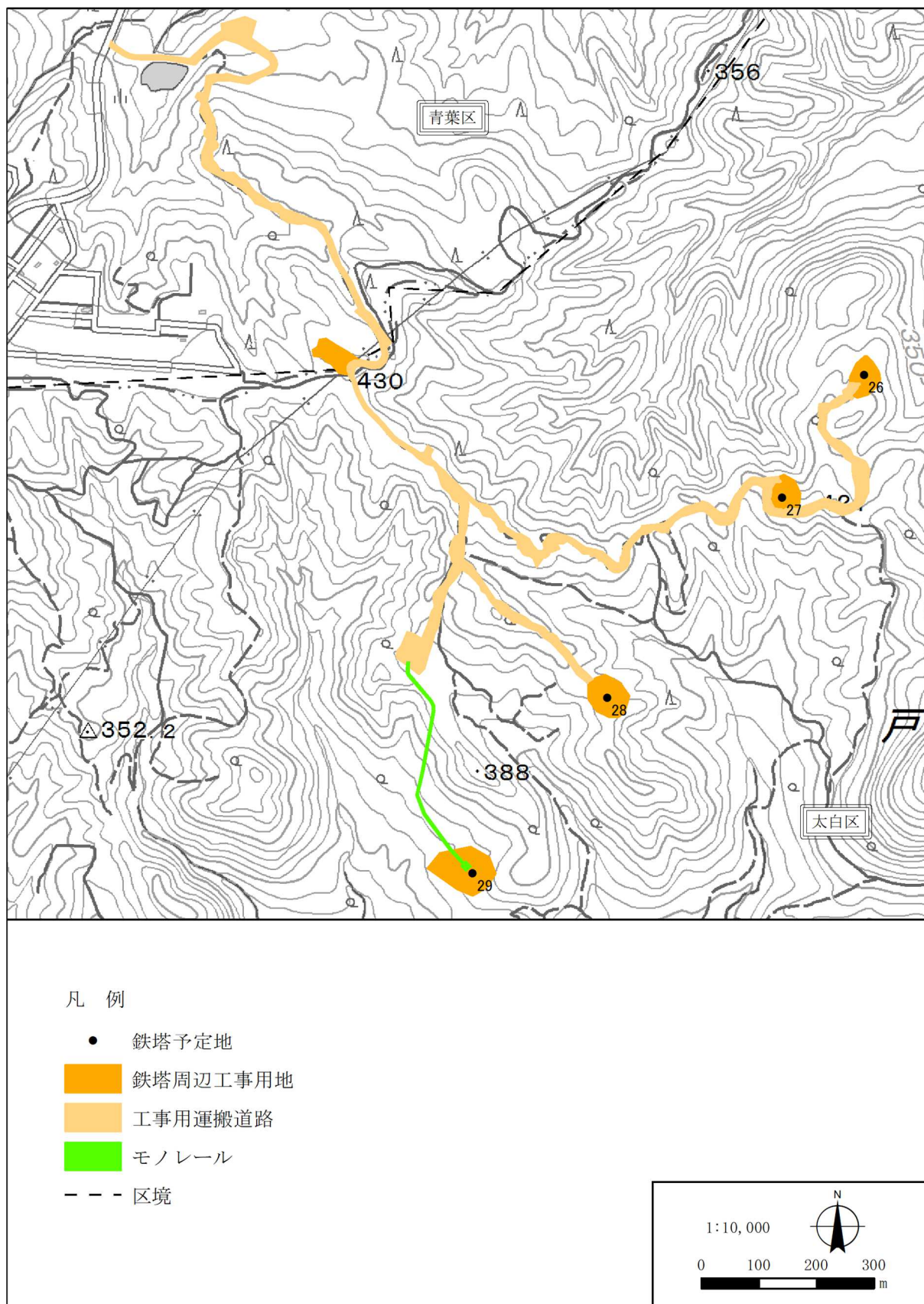


図 1.8-3 土地改変の範囲（鉄塔 No. 26～29：変更前）



図 1.8-4 土地改変の範囲（鉄塔 No. 26～29：変更後）

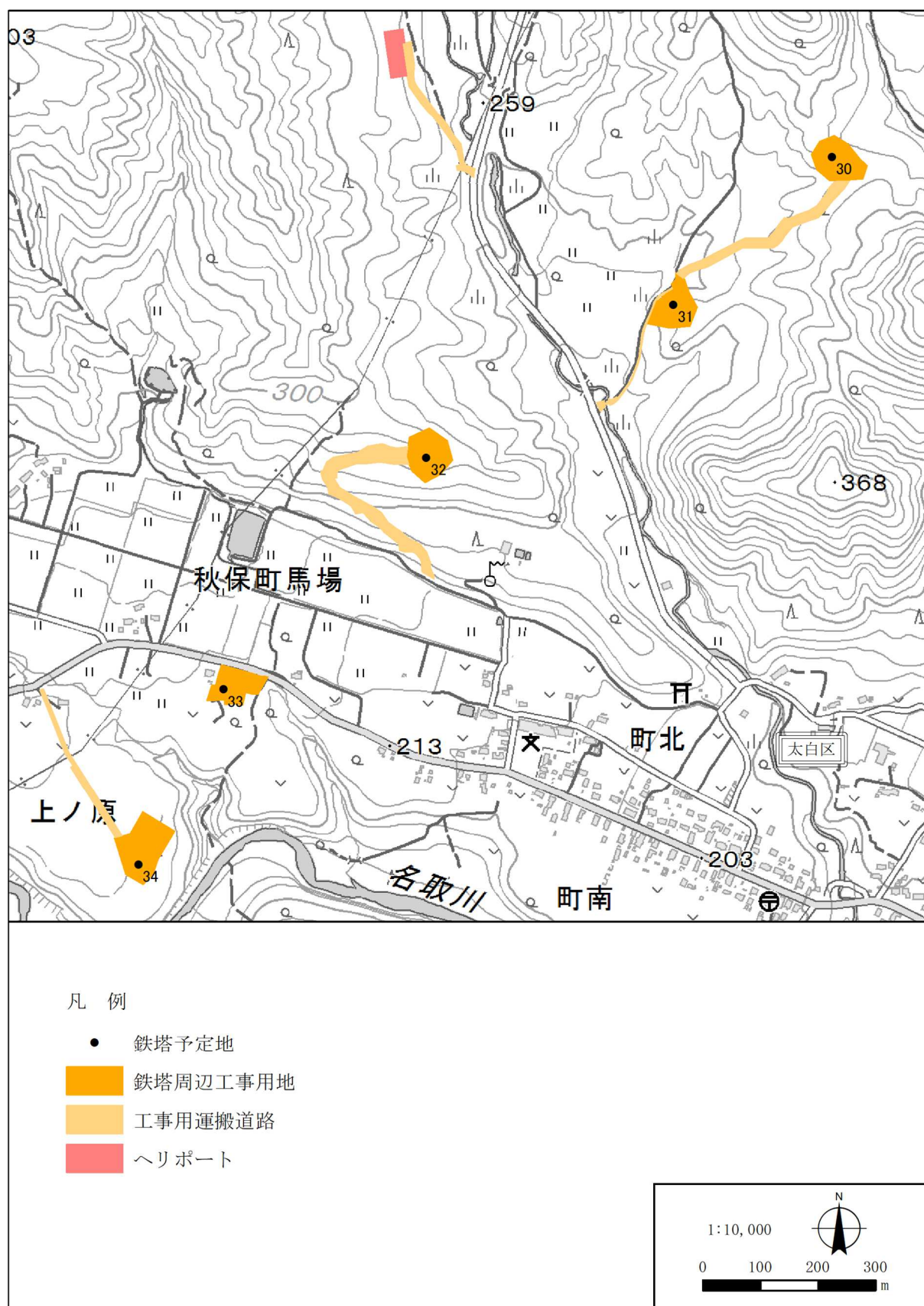


図 1.8-5 土地改変の範囲（鉄塔 No. 30～34：変更前）



図 1.8-6 土地改変の範囲（鉄塔 No. 30～34：変更後）

1.8.2 事業計画変更に伴う事後調査計画の変更について

「1.8.1 事業計画の変更について」に示すとおり調査時期を変更したことに伴い、事後調査計画を変更した。

具体的には、工事による大気質、騒音、振動、水質、自然との触れ合いの場に対する影響については、それぞれのピークに調査を行うよう事後調査時期を表 1.8-7～10 のとおり見直した。

表 1.8-7 環境影響評価事後調査スケジュール（工事中 1年目～2年目）

工事月数 年度 工種		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24								
		令和 4 年(2022 年)												令和 5 年(2023 年)																			
月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3								
準備工事（仮設工事）																																	
鉄塔工事（基礎・組立）																																	
架線工事																																	
緑化工事																																	
供用開始																																	
大気 質	資材等の運搬 (NO ₂ ・SPM・気 象・交通量)											県道 62 号														市道大満寺町頭幹線							
	重機の稼働 (NO ₂ ・SPM・気 象)											秋保町馬場 1 回目																					
	複合影響 (NO ₂ ・SPM・気 象・交通量)																																
	切土・盛土・掘 削等(粉じん)	(記録の確認)																															
騒音・ 低 周 波音	資材等の運搬(騒 音レベル・交通量)											県道 62 号														市道大満寺町頭幹線							
	重機の稼働 (騒音レベル)											秋保町馬場 1 回目																					
	複合影響（騒音レ ベル・交通量）											秋保町馬場 1 回目																					
振動	資材等の運搬 (振動レベル・交通 量)											県道 62 号														市道大満寺町頭幹線							
	重機の稼働 (振動レベル)											秋保町馬場 1 回目																					
	複合影響（振動レ ベル・交通量）											秋保町馬場 1 回目																					
水質	切土・盛土・掘 削等（水の濁り）																																
地形・ 地質	変更後の地形 (現況地形・土地 の安定性)	期間中 2 回実施																								当該期間中の雨天時に 1 回実施（大倉川）							
電波 障害	建築物等の建築	障害発生の都度、個別調査																															
植物	切土・盛土・掘 削等																																
動物	資材等の運搬、 重機の稼働、掘 削等、建築物等 の建築、工作物 の出現																																
		春季・夏季を中心に実施																															
生態 系 (上位 性)	資材等の運搬、重 機の稼働、掘削 等、建築物等の建 築、工作物の出 現、ヘリコプター 運行（上位性）																																
生態 系 (典型 性)	資材等の運搬、 重機の稼働、掘 削等、建築物等 の建築、工作物 の出現、ヘリコ プター運行(典型 性)																																
人触 れ	資材等の運搬 (アクセスの状 況)											県道 62 号														市道大満寺町頭幹線							
廃棄 物	切土・盛土・掘 削等、建築物等 の建築（発生 量・削減状況）	(記録の確認)																															
温 室 効 果 ガ ス	資材等の運搬、 重機の稼働 (CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O)	(記録の確認)																															
	樹木の伐採後の 状態(CO ₂)	(記録の確認)																															
事後調査結果の報告																																	

注) ■■■■：調査時期が確定している調査

■■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

表 1.8-8 環境影響評価事後調査スケジュール（工事中 3 年目～4 年目）

工事月数		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
年度		令和 6 年(2024 年)												令和 7 年(2025 年)											
工種		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
準備工事（仮設工事）																									
鉄塔工事（基礎・組立）																									
架線工事																									
緑化工事																									
供用開始																									
大気質	資材等の運搬（NO ₂ ・SPM・気象・交通量）																								
	重機の稼働（NO ₂ ・SPM・気象）																								
	複合影響（NO ₂ ・SPM・気象・交通量）																								
	切土・盛土・掘削等（粉じん）																								
騒音・低周波音	資材等の運搬（騒音レベル・交通量）																								
	重機の稼働（騒音レベル）																								
	複合影響（騒音レベル・交通量）																								
	ヘリコプターの運行（騒音レベル・低周波音）																								
振動	資材等の運搬（振動レベル・交通量）																								
	重機の稼働（振動レベル）																								
	複合影響（振動レベル・交通量）																								
水質	切土・盛土・掘削等（水の濁り）																								
地形・地質	変更後の地形（現況地形・土地の安定性）																								
電波障害	建築物等の建築（電波障害）																								
植物	切土・盛土・掘削等																								
動物	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現																								
生態系（上位性）	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行																								
生態系（典型性）	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行（典型性）																								
人触れ	資材等の運搬（アクセスの状況）																								
廃棄物	切土・盛土・掘削等、建築物等の建築（発生量・削減状況）																								
温室効果ガス	資材等の運搬、重機の稼働（CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O）																								
	樹木の伐採後の状態（CO ₂ ）																								
事後調査結果の報告																									

注) ■■■：調査時期が確定している調査

■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

表 1.8-9 環境影響評価事後調査スケジュール（工事中 5年目～6年目）

工事月数 年度 月 工種		48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67		
		令和 8 年 (2026 年)													令和 9 年 (2027 年)								
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
準備工事（仮設工事）																							
鉄塔工事（基礎・組立）																							
架線工事																							
緑化工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
供用開始																					▽		
地形・地質	改変後の地形 （現況地形・土地の安定性）	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
生態系 （上位性）	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行(上位性)																						
廃棄物	切土・盛土・掘削等、建築物等の建築(発生量・削減状況)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
温室効果ガス	資材等の運搬、重機の稼働 (CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	樹木の伐採後の状態(CO ₂)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
事後調査結果の報告													2 回目 ▽ 工事中 2 回目)										

注）■■■■：調査時期が確定している調査

■■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

表 1.8-10 環境影響評価事後調査スケジュール（供用後）

年度 月 工種		令和9年(2027年)					令和10年(2028年)										令和11年(2029年)										
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
騒音・ 低周 波音	ヘリコプターの運行（騒音レベル・低周波音）						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
							期間中1回実施																				
電波 障害	工作物の出現（電波障害）						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
							期間中1回実施																				
電磁 界	その他（電磁界）						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
							期間中1回実施																				
植物	切土・盛土・掘削等（植物相・植生）						■■																				

注）■■■■：調査時期が確定している調査

■■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

第 2 章 関係地域の範囲

第2章 関係地域の範囲

2.1 関係地域の範囲

関係地域は、環境影響評価書 第7章に示す環境影響評価項目として選定した項目のうち、最も広い範囲に影響が及ぶと想定される景観の調査範囲を参考に、事業計画地から2.5kmの範囲を表 2.1-1、関係地域の範囲を図 2.1-1に示す。

表 2.1-1 関係地域の範囲

番号	地域名
1	泉区福岡の一部
2	泉区根白石の一部
3	泉区西田中の一部
4	泉区住吉台の一部
5	青葉区芋沢の一部
6	青葉区大倉の一部
7	青葉区熊ヶ根の一部
8	青葉区みやぎ台の一部
9	青葉区赤坂の一部
10	青葉区作並の一部
11	青葉区ニッカ
12	青葉区新川の一部
13	青葉区上愛子の一部
14	太白区秋保町長袋の一部
15	太白区秋保町馬場の一部
16	川崎町大字本砂金、大字川内の一部

※関係地域内（青葉区、泉区）に国有林がある。

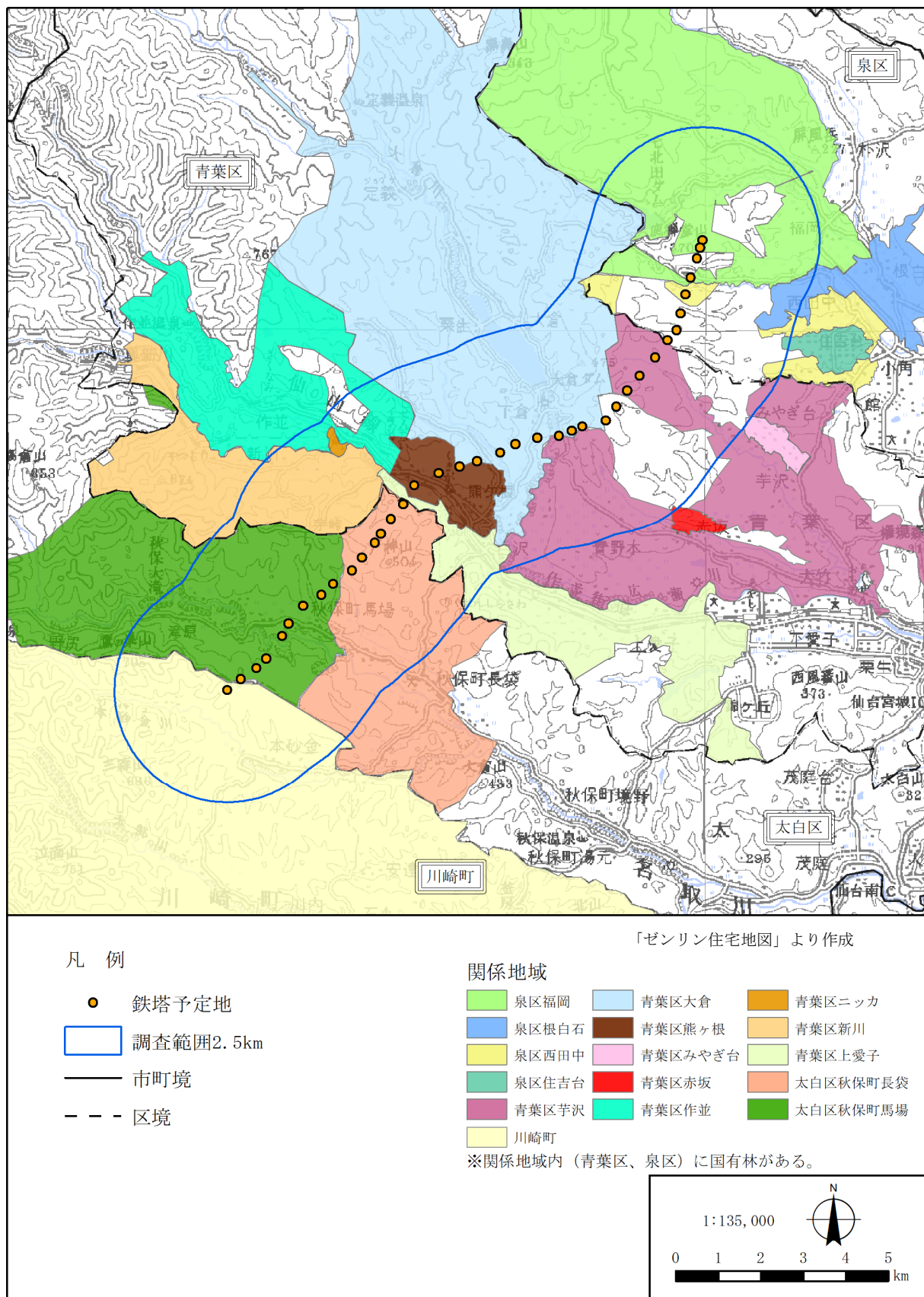


図 2.1-1 調査範囲

2.2 選定項目ごとの調査地域

選定項目ごとの調査地域及びその設定根拠を表 2.2-1に示す。

選定項目ごとの調査地域については、「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」（平成31年、仙台市）を参考に、地域概況（環境影響評価書 第6章）を踏まえて設定した。

表 2.2-1 選定項目ごとの調査地域及びその設定根拠

項目		選定項目ごとの調査地域	調査地域設定の根拠
大気環境	大気質	事業計画地から 200m の範囲及び 主要な資材等の工事用運搬道路沿 道	地形、道路構造、保全対象の分布等を踏ま えて設定した。
	騒音		
	振動		
水環境	水質	事業計画地及び工事用運搬道路計 画地からの雨水排水が河川に流入 すると考えられる地点の上流及び 流入後十分混合する地点	地形、保全対象の分布等を踏まえて設定し た。
土壌環境	地形・地質	事業計画地及び工事用運搬道路計 画地から 200m の範囲	地形や地質、保全対象の分布等を踏まえて 設定した。
その他の 環境	電波障害	事業計画地から 1.0km の範囲	地形、保全対象の分布等を踏まえて設定し た。
	電磁界	送電線中心から片側 100m の範囲	送電線周辺の電磁界伝搬距離を踏まえて設 定した。
生物環境	植物	事業計画地及び工事用運搬道路計 画地から 200m の範囲	土地造成位置及び地形や種群の生態的特性 を踏まえて設定した。そのうち猛禽類につ いては、「猛禽類保護の進め方」（環境 省）を参考に範囲を拡大して設定した。
	動物		
	生態系		
景観等	景観	景観資源のうち建造物等は事業計 画地から 1.0km、その他は 2.5km の範囲	景観対象の建造物の特性及び地形、保全対 象等の分布位置を踏まえて設定した。
自然との 触れ合い の場	自然との触 れ合いの場	主要な資材等の工事用運搬道路沿 道	保全対象の分布及びアクセスルートを踏ま えて設定した。

第 3 章 対象事業の実施状況

第3章 対象事業の概要

本事業は、「1.8評価書からの変更内容 1.8.1事業計画の変更について (1) 工事工程の変更 (2) 工事用地の変更」に示すとおり、資機材運搬方法を一部見直しするとともに、工事工程を変更した。令和6年10月時点までの工事状況は表 3-1に示すとおりである。また、対象事業計画地内の状況は図 3-1に示すとおりである。

表 3-1 対象事業の実施状況（令和6年10月時点）

工区	鉄塔番号	準備工事		鉄塔工事		架線工事		緑化工事	
		着手	完了	着手	完了	着手	完了	着手	完了
1	1	R5.10	R6.4	R6.5					
1	2	R4.5	R5.9	R6.2					
1	3	R4.5	R5.9	R6.1	R6.8				
1	4	R4.5	R4.11	R5.9					
1	5	R4.4	R5.4	R5.8					
1	6	R6.7							
1	7	R6.7							
1	8	R6.7							
1	9	R6.6							
1	10	R6.6							
1	11	R6.6							
1	12								
1	13	R6.8							
1	14	R6.8							
1	15								
1	16	R5.8	R5.11	R6.6					
1	17	R5.10	R5.10	R5.12					
1	18	R4.6	R6.3	R6.3					
1	19	R4.6	R6.3	R6.4					
1	20	R5.12							
1	21	R5.12							
1	22	R5.12	R6.7	R6.7					
1	23	R5.6	R5.9	R5.12					
2	24	R6.1							
2	25	R6.5							
2	26								
2	27								
2	28								
2	29								
2	30	R4.5	R5.5	R5.5	R5.12				
2	31	R4.5	R4.12	R5.1	R5.5			R6.6	R6.7
2	32	R4.7	R5.9	R5.12					
2	33	R4.4	R4.4	R4.11	R5.2				
2	34	R6.10							
2	35	R4.10							
2	36	R4.9	R6.8						
2	37	R4.9	R5.5	R5.5	R6.4				
2	38	R5.9							

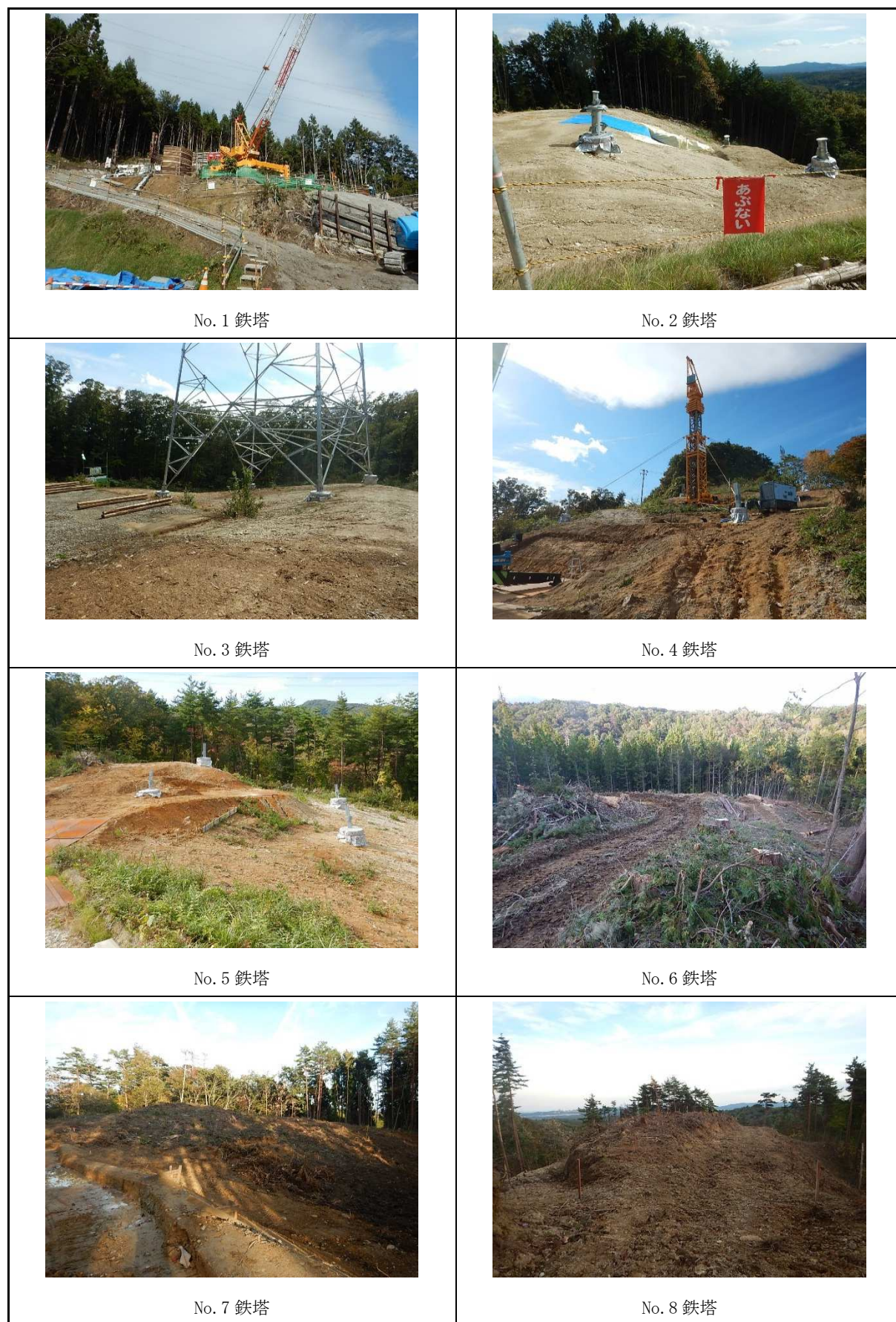


図 3-1 対象事業計画地の状況 (1)



図 3-1 対象事業計画地の状況 (2)



図 3-1 対象事業計画地の状況 (3)



No. 25 鉄塔



No. 26 鉄塔



No. 27 鉄塔



No. 28 鉄塔



No. 29 鉄塔



No. 30 鉄塔



No. 31 鉄塔



No. 32 鉄塔

図 3-1 対象事業計画地の状況 (4)



図 3-1 対象事業計画地の状況 (5)

第 4 章

環境の保全及び創造のための措置の実施状況

第4章 環境の保全及び創造のための措置の実施状況

4.1 環境の保全及び創造のための措置の実施状況

4.1.1 大気質

環境影響評価書に示した大気質における環境の保全及び創造のための措置（以下、「環境保全措置」という。）並びにその実施状況は表 4.1-1に示すとおりである。

表 4.1-1(1) 環境保全措置の実施状況（大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬	車両の集中を軽減するため、工程調整等により工事関係車両台数の平準化を図る。	No.33鉄塔生コン打設時において、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したため、平準化を図れなかった。
		工事関係者の通勤においては、乗り合いの徹底により車両台数の低減を図る。	車両台数の低減として乗り合いの徹底について現地確認、ヒアリングで実施を確認している。
		車両が集中する通勤時間帯は、工事関係車両台数の低減を図る。	車両が集中する通勤時間帯は、工事関係車両台数の低減を図っている。
		急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等運転上の排出量低減策を励行する。	運転上の排出量低減策として急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等についてヒアリングで実施を確認している。
		工事用資材等の搬入出車両の出場時には、適宜タイヤ洗浄を行い、粉じん等の飛散防止を図る。	粉じん等の飛散防止として工事用資材等の搬入出車両の出場時には適宜タイヤ洗浄を行っている。 
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底している。
	重機の稼働	工程調整により建設機械稼働台数の平準化を図る。	工程調整により建設機械稼働台数が計画どおりであることを管理表等から確認している。
		可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用する。 	建設機械は可能な限り排出ガス対策型を使用している。 

表 4.1-1(2) 環境保全措置の実施状況（大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	重機の稼働	車両の集中を軽減するため、工程調整等により工事関係車両台数の平準化を図る。	No.33鉄塔生コン打設時において、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したため、平準化を図れなかった。
		工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。	工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用している。
		建設機械の稼働停止時のアイドリングストップを励行する。	建設機械の稼働停止時のアイドリングストップの励行をヒアリングで確認している。
		土砂粉じん発生の抑制を図るため、必要に応じ散水等を行う。	土砂粉じん発生の抑制を図るため、必要に応じ散水等を行っている。 
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.1.2 騒音・振動

環境影響評価書に示した騒音・振動における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-2に示すとおりである。

表 4.1-2(1) 環境保全措置の実施状況（騒音・振動）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬	車両の集中を軽減するため、工程調整等により工事関係車両台数の平準化を図る。	No.33鉄塔生コン打設時において、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したため、平準化を図れなかった。
		工事関係者の通勤においては、乗り合いの徹底により車両台数の低減を図る。	車両台数の低減として乗り合いの徹底について現地確認、ヒアリングで実施を確認している。
		車両が集中する通勤時間帯は、工事関係車両台数の低減を図る。	車両が集中する通勤時間帯は、工事関係車両台数の低減を図っていることを管理表等により確認している。
		急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等運転上の排出量低減策を励行する。	運転上の排出量低減策として急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等についてヒアリングで実施を確認している。
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底していることをヒアリングで確認している。
	重機の稼働	工程調整により建設機械稼働台数の平準化を図る。	工程調整により建設機械稼働台数が計画どおりであることを管理表等により確認している。
		工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。	工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用していることを車両系建設機械作業計画書により確認している。
		騒音の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音（低振動）型機械を使用するとともに、低騒音（低振動）工法の採用に努める。	建設機械は、低騒音（低振動）型機械を使用し低騒音（低振動）工法を採用している。  

表 4.1-2(2) 環境保全措置の実施状況（騒音・振動）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	重機の稼働	民家側には工事实施中に防音シートを設置する。	民家側には工事实施中に防音シートを設置している。 
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.1.3 水質

環境影響評価書に示した水質における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-3に示すとおりである。

表 4.1-3(1) 環境保全措置の実施状況（水質）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等	土地改変箇所は、土留柵等の土砂流出対策を行い、濁水が河川に流入するのを防止する。	土地改変箇所は、土留柵等の土砂流出対策を行い、濁水が河川に流入するのを防止している。 
		鉄塔周辺工事用地等は、降雨時には露出した地面をシートで覆う等、濁水の発生を防止する。	鉄塔周辺工事用地等は、降雨時には露出した地面をシートで覆う等、濁水の発生を防止している。 

表 4.1-3(2) 環境保全措置の実施状況（水質）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等	降雨時の濁水は、工事範囲内に設置する素掘側溝にて集水し、必要に応じて仮設沈澱池等を経由させることで周辺への濁水流出を防止する。具体的には、大倉川、青下川、広瀬川及び名取川の最寄鉄塔敷地内や鉄塔から河川までの距離が近く、濁水が河川への流入のおそれがある箇所（森林区域がおおむね50m程度以下となる箇所）において仮設沈澱池等の設置を含めた保全対策を実施する。	降雨時の濁水は、工事範囲内に設置する素掘側溝にて集水し、必要に応じて仮設沈澱池等を経由させることで周辺への濁水流出を防止している。具体的には、大倉川、青下川、広瀬川及び名取川の最寄鉄塔敷地内や鉄塔から河川までの距離が近く、濁水が河川への流入のおそれがある箇所（森林区域がおおむね50m程度以下となる箇所）において仮設沈澱池等の設置を含めた保全対策を実施している。 
		排水地点への土嚢、ふとんかご設置により、流水による地表面浸食を防止する。	排水地点への土嚢、ふとんかご設置により、流水による地表面浸食を防止している。 
		工事の完了後は、速やかに緑化を行い、濁水の発生を防止する。	工事の完了後は、速やかに緑化を行い、濁水の発生を防止する計画である。

表 4.1-3(3) 環境保全措置の実施状況（水質）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
	浮遊物質量が高くなると予測された青下川への対策として、近傍のNo. 19 及びNo. 20 鉄塔の工事範囲内に仮設沈澱池を設置して周辺への濁水流出を防止するとともに、仮設沈澱池からの排水についてモニタリングを実施する。モニタリングの結果、濁水による青下川への影響の恐れのある場合は、仮設沈澱池の拡幅や二重化等の追加対策を実施する。	浮遊物質量が高くなると予測された青下川への対策として、近傍のNo. 19及びNo. 20鉄塔の工事範囲内に仮設沈澱池を設置して周辺への濁水流出を防止するとともに、仮設沈澱池からの排水についてモニタリングを実施し、影響のないことを確認している。 
	定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.1.4 電波障害

環境影響評価書に示した電波障害における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-4 に示すとおりである。

表 4.1-4 環境保全措置の実施状況（電波障害）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	建築物等の建築	地域住民とのコミュニケーションを図りながら、送電線建設により受信障害が発生した場合は個別調査を行ったのち、障害解消に向けた対策を行う。	令和5年度までに建設した鉄塔の周辺には居住地がないことから聞き取りは実施していないが、付近に電波障害が発生したという報告はない。

4.1.5 植物

環境影響評価書に示した植物における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-5に示すとおりである。

表 4.1-5(1) 環境保全措置の実施状況（植物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等	生育環境への影響を可能な限り回避・低減するため、工事用運搬道路は極力既設道路を活用するとともに、鉄塔敷地及び工事用地等の土地改変面積を最小化することで、地形改変及び樹木伐採の範囲を必要最小限とする。	工事用運搬道路は既存の林道を可能な限り活用し、土地改変面積は計画時の予定範囲のみを伐採している。 
		地形改変範囲内に生育している重要な植物については、種の希少性や移植による周辺環境への影響の程度等を考慮した上で、移植による保全を講じる。移植にあたっては、事前に、有識者の助言を得たうえで、生育地の状況を踏まえ、移植先及び移植の時期等について、移植に関する同種または過去の類似事例に基づき検討した移植計画をとりまとめるとともに、事業の実施による影響を受けない適地に移植を実施する。移植後においては、活着までの期間、適切な維持管理を行うとともに、生育状況について事後調査を行い、必要に応じて追加的保全措置を検討することとする。なお、移植の対象株は、改変範囲との関係性を再度確認した上で、決定するものとする。	評価書時に移植対象となった種について、事前確認調査及び移植作業を実施した。詳細については「6.8 植物」に記載した。
		大径木の存在が確認された場合は、保全を図るよう検討する。なお、調査段階において、ケヤキの大径木を確認した鉄塔No.16では、鉄塔位置を変更し伐採を回避する環境保全措置を行っている。	現状では、大径木は確認されていない。
		工事用地については、原則として原形復旧し、復旧や敷地の緑化に際しては、可能な限り郷土種を採用する。樹木の植栽をする場合は、伐採した樹種から代表的な種を選定する。なお、土砂崩壊等の災害発生の恐れが低い場所では、工事改変箇所の表土利用による緑化について検討を行う。	鉄塔建設工事終了地点から順に実施予定である。

表 4.1-5(2) 環境保全措置の実施状況（植物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等	工事関係車両の運行については指定した走路及び駐車場を使用するとともに、工事場所を区画する等の措置を取ることによって工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する。	工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する措置を取っていることを会議議事録により確認している。
		土地改変箇所は、土留柵等の土砂流出対策を行い、濁水が河川に流入するのを防止する。	土地改変箇所は、土留柵等の土砂流出対策を行い、濁水が河川に流入するのを防止している。 
		鉄塔周辺工事用地等は、降雨時には露出した地面をシートで覆う等、濁水の発生を防止する。	鉄塔周辺工事用地等は、降雨時には露出した地面をシートで覆う等、濁水の発生を防止している。 
		降雨時の濁水は、工事範囲内に設置する素掘側溝にて集水し、必要に応じて仮設沈澱池等を経由させることで周辺への濁水流出を防止する。	降雨時の濁水は、工事範囲内に設置する素掘側溝にて集水し、必要に応じて仮設沈澱池等を経由させることで周辺への濁水流出を防止している。 

表 4.1-5(3) 環境保全措置の実施状況（植物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等	排水地点への土嚢、ふとんかご設置により、流水による地表面浸食を防止する。	排水地点への土嚢、ふとんかご設置により、流水による地表面浸食を防止している。 
		工事の完了後は、速やかに緑化を行い、濁水の発生を防止する。	鉄塔建設工事終了地点から順に実施予定である。
		定期的に工事関係者による会議等を行い、植物の採取、生育域の攪乱を禁じるよう、植物保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	定期的に工事関係者による会議等を行い、植物の採取、生育域の攪乱を禁じるよう、植物保護を指導するとともに、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.1.6 動物

環境影響評価書に示した動物における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-6に示すとおりである。

表 4.1-6(1) 環境保全措置の実施状況（動物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬	生育環境への影響を可能な限り回避・低減するため、工事用運搬道路は極力既設道路を活用するとともに、鉄塔敷地及び工事用地等の土地改変面積を最小化することで、地形改変及び樹木伐採の範囲を必要最小限とする。	工事用運搬道路は既存の林道を可能な限り活用し、土地改変面積は計画時の予定範囲のみを伐採している。 
	／ 重機の稼働		
	／ 切土・盛土・掘削等	工事用地については、原則として原形復旧し、復旧や敷地の緑化に際しては、可能な限り郷土種を採用する。樹木の植栽をする場合は、伐採した樹種から代表的な種を選定する。なお、土砂崩壊等の災害発生の恐れが低い場所では、工事改変箇所の表土利用による緑化について検討を行う。	今後、鉄塔建設工事が終了した地点から実施予定である。
	／ 建築物等の建築	土地改変箇所は、土留柵等の土砂流出対策を行い、濁水が河川に流入するのを防止する。	土地改変箇所は、土留柵等の土砂流出対策を行い、濁水が河川に流入するのを防止している。 

表 4.1-6(2) 環境保全措置の実施状況（動物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬	鉄塔周辺工事用地等は、降雨時には露出した地面をシートで覆う等、濁水の発生を防止する。	鉄塔周辺工事用地等は、降雨時には露出した地面をシートで覆う等、濁水の発生を防止している。 
	／ 重機の稼働		
	／ 切土・盛土・掘削等	降雨時の濁水は、工事範囲内に設置する素掘側溝にて集水し、必要に応じて仮設沈澱池等を経由させることで周辺への濁水流出を防止する。	降雨時の濁水は、工事範囲内に設置する素掘側溝にて集水し、必要に応じて仮設沈澱池等を経由させることで周辺への濁水流出を防止している。 
	／ 建築物等の建築	排水地点への土嚢、ふとんかご設置により、流水による地表面浸食を防止する。	排水地点への土嚢、ふとんかご設置により、流水による地表面浸食を防止している。 
		工事の完了後は、速やかに緑化を行い、粉じんの飛散を防止する。	今後、鉄塔建設工事が終了した地点から実施予定である。

表 4.1-6(3) 環境保全措置の実施状況（動物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬 ／ 重機の稼働 ／ 切土・盛土・掘削等 ／ 建築物等の建築	工事は日中に実施し、哺乳類等の主要な行動時間帯である夜間には一部（JR仙山線周辺）を除き実施しないことで、行動の阻害や轢死に対する影響を低減させる。	工事は日中のみ実施している。
		夜間に工事を実施する場合には、指向性の投光器を使用して、光の影響範囲を工事範囲のみに限定させるほか、光源にはLEDを使用して正の走光性を持つ昆虫類が集まるのを抑制する。	仙山線沿いの鉄塔No. 23付近の工事時に実施予定である。
		工事期間中は、工区ごとに段階的に工事を実施することにより、工事車両の通行による轢死や重機の稼働による騒音・振動の影響範囲を最小限にする。	工区ごとに段階的に工事を実施していることを工事工程表により確認している。
		工事に使用する重機等は、可能な限り低騒音型機械を使用する。 	建設機械は、低騒音（低振動）型機械を使用している。 
		工事関係車両の運行については指定した走路及び駐車場を使用するとともに、工事場所を区画する等の措置を取ることによって工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する。	工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する措置を取っていることを会議議事録により確認している。
		供用後のヘリコプター稼働は上空を高速で通過するのみとし、定期点検計画は年1回を基本とする。また、夜間には飛行しない。	供用後に実施予定である。
		定期的に工事関係者による会議等を行い、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	定期的に工事関係者による会議等を行い、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。
		改変範囲に再生困難な古木がある場合には、巣箱設置などの保全対策を検討する。	現状では確認されていない。
		注目すべき生息地「セイゾウ池」に対する影響を回避するため、No.29鉄塔工事用運搬道路の位置を鉄塔No.28工事用運搬道路から分岐する形に変更する。	評価書時に計画を変更済みである。

表 4.1-6(4) 環境保全措置の実施状況（動物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	盛土・掘削等	トウホクサンショウウオについては「案① 改変範囲を変更し、産卵場所を回避」「案② 改変範囲外（産卵確認場所近辺の上流側）に産卵環境を整備（※改変範囲内で卵嚢が確認された場合は、併せて移植）」を実施する。工事実施後に、当初の生息地が影響を受けていた場合には、産卵可能な環境へ戻るよう整備する。	産卵環境を整備した。詳細は「6.9 動物」に記載した。
	資材等の運搬／重機の稼働／建築物等の建築／切土・	ヒメギフチョウについては、食草の移植（必要に応じて卵・幼虫の移植）を実施する。	食草の移植及び卵・幼虫の移動を実施した。詳細は「6.9 動物」に記載した。

4.1.7 生態系（上位性）

環境影響評価書に示した生態系（上位性）における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-7に示すとおりである。

表 4.1-7(1) 環境保全措置の実施状況（生態系：上位性）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬 ／ 重機の稼働 ／ 切土・盛土・掘削等 ／ 建築物等の建築	繁殖及び採餌への影響を可能な限り回避・低減するため、工事用運搬道路は極力既設道路を活用するとともに、鉄塔敷地及び工事用地等の土地改変面積を最小化することで、地形改変及び樹木伐採の範囲を必要最小限とする。	工事用運搬道路は既存の林道を可能な限り活用し、土地改変面積は計画時の範囲のみを伐採している。 
		工事用地については、原則として原形復旧し、復旧や敷地の緑化に際しては、可能な限り郷土種を採用する。樹木の植栽をする場合は、伐採した樹種から代表的な種を選定する。なお、土砂崩壊等の災害発生の恐れが低い場所では、工事改変箇所の表土利用による緑化について検討を行う。	鉄塔建設工事終了地点から順に実施予定である。
		大径木の存在が確認された場合は、保全を図るよう検討する。	現状では、大径木は確認されていない。
		工事関係車両の運行については指定した走路及び駐車場を使用するとともに、工事場所を区画する等の措置を取ることによって工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する。	工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する措置を施していることを会議議事録により確認している。
		供用後のヘリコプター稼働は上空を高速で通過するのみとし、定期点検計画は年1回を基本とする。また、夜間には飛行しない。	供用後に実施予定である。
		Bペアでは営巣中心域及びその近傍に工事範囲が含まれることから、営巣期（特に、外的刺激に対する敏感度が極大となる3月中旬～5月下旬）は可能な限り工事を行わないこととし、それ以外の期間についてはコンディショニング等の保全措置を講じながら実施する。	営巣期に工事を行っていないことを工事工程表により確認している。

表 4.1-7(2) 環境保全措置の実施状況（生態系:上位性）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	建築	営巣中心域及びその近傍で営巣期に工事を行う場合は、クマタカに人の動き、建設機械の稼働に伴う騒音・振動等の外的刺激に徐々に慣れてもらうコンディショニングを行う。コンディショニングに際しては、有識者の指導助言を得るとともに、クマタカの行動を監視するモニタリングを行う。	学識者から「繁殖を実施していない場合はコンディショニングを実施する必要はない」との助言を受けている。 工事区域が営巣中心域の近傍に位置するBペアでは、評価書時以降繁殖が確認されていないため、現状ではコンディショニングを実施していない。
	資材等の運搬／重機の稼働／建築物等の	定期的に工事関係者による会議等を行い、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	定期的に工事関係者による会議等を行い、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.1.8 生態系（典型性）

環境影響評価書に示した生態系（典型性）における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-8に示すとおりである。

表 4.1-8(1) 環境保全措置の実施状況(生態系:典型性)

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬 ／ 重機の稼働 ／ 切土・盛土・掘削等 ／ 建築物等の建築	生息環境への影響を可能な限り回避・低減するため、工事用運搬道路は極力既設道路を活用するとともに、鉄塔敷地及び工事用地等の土地改変面積を最小化することで、地形改変及び樹木伐採の範囲を必要最小限とする。	工事用運搬道路は既存の林道を可能な限り活用し、土地改変面積は計画時の範囲のみを伐採している。 
		工事用地については、原則として原形復旧し、復旧や敷地の緑化に際しては、可能な限り郷土種を採用する。樹木の植栽をする場合は、伐採した樹種から代表的な種を選定する。なお、土砂崩壊等の災害発生の恐れが低い場所では、工事改変箇所の表土利用による緑化について検討を行う。	鉄塔建設工事終了地点から順に実施予定。
		工事に使用する重機等は、可能な限り低騒音型機械を使用する。 	建設機械は、低騒音（低振動）型機械を使用している。 
		工事期間中は、工区ごとに段階的に工事を実施することにより、工事車両の通行による轢死や重機の稼働による騒音・振動の影響範囲を最小限にする。	工区ごとに段階的に工事を実施していることを工事工程表により確認している。
		工事関係車両の運行については指定した走路及び駐車場を使用するとともに、工事場所を区画する等の措置を取ることによって工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する。	工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを禁止する措置を取っていることを会議議事録により確認している。

表 4.1-8(2) 環境保全措置の実施状況(生態系:典型性)

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	土・盛土・掘削等	供用後のヘリコプター稼働は上空を高速で通過するのみとし、定期点検計画は年1回を基本とする。また、夜間には飛行しない。	供用後に実施予定である。
	／重機の稼働 ／建築物等の建築切	定期的に工事関係者による会議等を行い、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	定期的に工事関係者による会議等を行い、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底してることを会議議事録により確認している。

4.1.9 自然との触れ合いの場

環境影響評価書に示した自然との触れ合いの場における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-9に示すとおりである。

表 4.1-9 環境保全措置の実施状況（自然との触れ合いの場）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬	車両の集中を軽減するため、工程調整等により工事関係車両台数の平準化を図る。	工程調整により工事関係車両が計画どおりの台数であることを管理表等により確認している。
		工事関係者の通勤においては、乗り合いの徹底により車両台数の低減を図る。	車両台数の低減として乗り合いの徹底についてヒアリングで実施を確認している。
		自然との触れ合いの活動の場の利用が多い日曜日は、原則として工事用資材等の搬入出を行わない。	日曜日は工事用資材等の搬入出を行っていないことを管理表等により確認している。
		車両が集中する通勤時間帯は、工事関係車両台数の低減を図る。	車両が集中する通勤時間帯は、工事関係車両台数の低減を図っていることを管理表等により確認している。
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.1.10 廃棄物

環境影響評価書に示した廃棄物における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-10に示すとおりである。

表 4.1-10 環境保全措置の実施状況（廃棄物）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等 ／ 建築物等の建築	伐採木等は可能な限り造成地の土留材等の建設資材として有効利用する。	伐採木等は可能な限り有効利用していることを管理表等により確認している。
		工事の実施に伴い発生するコンクリートくず及び残土については、可能な限り有効利用に努める。	コンクリートくず及び残土は可能な限り有効利用していることを管理表等により確認している。
		木くずについては、釘等を除去・切断のうえ薪材等への有効利用について検討する。	木くずは現時点では発生していない。
		残留生コンについては、発生量の低減に向けて、余裕量の低減に努める。	余裕量の低減により残留生コンの発生を低減していることを管理表等により確認している。
		分別回収・再利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処理する。	産業廃棄物については、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処理していることを管理表等により確認している。

4.1.11 温室効果ガス等

環境影響評価書に示した温室効果ガス等における環境保全措置並びにその実施状況は表 4.1-11に示すとおりである。

表 4.1-11 環境保全措置の実施状況（温室効果ガス等）

環境影響要因		環境の保全及び創造のための措置の内容	環境保全措置の実施状況
工事による影響	資材等の運搬	工事関係者の通勤においては、乗り合いの徹底により車両台数の低減を図る。	車両台数の低減として乗り合いの徹底について現地確認、ヒアリングで実施を確認している。
		急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等運転上の排出量低減策を励行する。	運転上の排出量低減策として急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等についてヒアリングで実施を確認している。
		工事用運搬車両は、低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車の採用に努める。	工事用運搬車両は、可能な限り低排出ガス認定自動車や燃費基準達成車を採用していることを点検記録簿により確認している。
		工事用運搬車両の点検・整備を適切に行う。	工事用運搬車両の点検・整備を適切に行っていることを点検記録簿により確認している。
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底していることをヒアリングで確認している。
	重機の稼働	可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用する。	可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用していることを点検記録簿により確認している。
		工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。	工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用していることを配置図等により確認している。
		建設機械の稼働停止時のアイドリングストップを励行する。	建設機械の稼働停止時のアイドリングストップを励行をヒアリングで確認している。
		重機の点検・整備を適切に行う。	重機の点検・整備を適切に行っていることを点検記録簿により確認している。
		定期的に会議等を行い、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底する。	朝礼や定期会議の際に、上記保全措置を工事関係者へ周知徹底していることを会議議事録により確認している。

4.2 配慮項目の実施状況

配慮項目の概要と配慮事項は、表 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-1 配慮項目の実施状況（粉じん）

環境影響要因		配慮事項の内容	環境配慮の実施状況
工事による影響	切土・盛土・掘削等	切土・盛土・掘削作業時は適宜散水する等、粉じんの飛散を防止する。	切土・盛土・掘削作業時は適宜散水する等、粉じんの飛散を防止している。 
		工事の完了後は、速やかに緑化を行い、粉じんの飛散を防止する。	工事の完了後は、速やかに緑化を行う計画である。

第 5 章

事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間

第5章 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間

5.1 事後調査項目

存在及び供用の事後調査の項目は表 5.1-1 に示すとおりである。

表 5.1-1 事後調査項目

環境影響要素の区分	調査項目			本事後調査報告書の報告事項
大気質	工事	資材等の運搬	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象、交通量	○
		重機の稼働	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象	○
		複合的な影響	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象、交通量	○
		切土・盛土・掘削等	粉じん	○
騒音・低周波音	工事	資材等の運搬	騒音レベル、交通量	○
		重機の稼働	騒音レベル	○
		ヘリコプターの飛行	騒音レベル、低周波音	－
		複合的な影響	騒音レベル、交通量	○
	供用	ヘリコプターの飛行	騒音レベル、低周波音	－
振動	工事	資材等の運搬	振動レベル、交通量	○
		重機の稼働	振動レベル	○
		複合的な影響	振動レベル、交通量	○
水質	工事	切土・盛土・掘削等	水の濁り	○
地形・地質	存在	変更後の地形	現況地形、土地の安定性	－
電波障害	工事	建築物等の建築	電波障害	○
	存在	工作物の出現	電波障害	－
電磁界	供用	その他	電磁界	－
植物	工事、存在	切土・盛土・掘削等、樹木伐採後の状態	植物相及び注目すべき種、植生及び注目すべき群落、樹木・樹林等、森林等の環境保全機能	○
動物	工事、存在、供用	資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプターの運行	動物相及び注目すべき種	○
生態系上位性	工事、存在、供用	資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプターの運行	地域を特徴づける生態系（上位性）	○
生態系典型性	工事、存在、供用	資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプターの運行	地域を特徴づける生態系（典型性）	○
景観	存在	変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物の出現	主要な眺望景観	－
自然との触れ合いの場	工事	資材等の運搬	自然との触れ合いの場へのアクセスの状況	○
廃棄物等	工事	切土・盛土・掘削等、建築物等の建築	廃棄物発生量、残土の発生量、廃棄物削減状況	○
温室効果ガス等	工事	資材等の運搬、重機の稼働	二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素	○
	存在	樹木伐採後の状態	二酸化炭素	－

5.2 事後調査工程

評価書時及び計画変更後の全体工事工程及び事後調査スケジュールは表 5.2-1～表 5.2-4 に示すとおりである。なお、実施した項目を赤字で示した。

工事工程の変更に伴い、重機の稼働及び工事用車両台数が最大となる時期について変更があったことから、当該時期を対象とする大気質、騒音、振動の調査時期を変更した。

表 5.2-1 環境影響評価事後調査スケジュール（工事中 1年目～2年目）

工事月数 年度 月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		令和4年(2022年)												令和5年(2023年)											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
準備工事（仮設工事）																									
鉄塔工事（基礎・組立）																									
架線工事																									
緑化工事																									
供用開始																									
大気 質	資材等の運搬 (NO ₂ ・SPM・気 象・交通量)																								
	重機の稼働 (NO ₂ ・SPM・気 象)																								
	複合影響 (NO ₂ ・SPM・気 象・交通量)																								
	切土・盛土・掘 削等(粉じん)																								
騒音・ 低周 波音	資材等の運搬(騒 音レベル・交通量)																								
	重機の稼働 (騒音レベル)																								
	複合影響(騒音レ ベル・交通量)																								
	切土・盛土・掘 削等(粉じん)																								
振動	資材等の運搬 (振動レベル・交通 量)																								
	重機の稼働 (振動レベル)																								
	複合影響(振動レ ベル・交通量)																								
	切土・盛土・掘 削等(水濁り)																								
水質	切土・盛土・掘 削等(水の濁り)																								
地形・ 地質	変更後の地形 (現況地形・土地 の安定性)																								
電波 障害	建築物等の建築																								
植物	切土・盛土・掘 削等																								
動物	資材等の運搬、 重機の稼働、掘 削等、建築物等 の建築、工作物 の出現																								
生態 系 (上位 性)	資材等の運搬、 重機の稼働、掘 削等、建築物等 の建築、工作物 の出現、ヘリコ プター運行(上位 性)																								
生態 系 (典型 性)	資材等の運搬、 重機の稼働、掘 削等、建築物等 の建築、工作物 の出現、ヘリコ プター運行(典型 性)																								
人触 れ	資材等の運搬 (アクセスの状 況)																								
廃棄 物	切土・盛土・掘 削等、建築物等 の建築(発生 量・削減状況)																								
温 室 効 果 ガス	資材等の運搬、 重機の稼働 (CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O)																								
	樹木の伐採後の 状態(CO ₂)																								
事後調査結果の報告																									

注) ■■■ : 調査時期が確定している調査
■■■ : 調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

表 5.2-2 環境影響評価事後調査スケジュール（工事中 3 年目～4 年目）

工事月数		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
年度		令和 6 年(2024 年)												令和 7 年(2025 年)											
工種		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
準備工事（仮設工事）																									
鉄塔工事（基礎・組立）																									
架線工事																									
緑化工事																									
供用開始																									
大気質	資材等の運搬 (NO ₂ ・SPM・気象・交通量)								県道 263 号												県道 55 号				
	重機の稼働 (NO ₂ ・SPM・気象)								熊ヶ根																
	複合影響 (NO ₂ ・SPM・気象・交通量)								熊ヶ根																
	切土・盛土・掘削等(粉じん)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
騒音・低周波音	資材等の運搬(騒音レベル・交通量)								県道 263 号												県道 55 号				
	重機の稼働(騒音レベル)								熊ヶ根																
	複合影響(騒音レベル・交通量)								熊ヶ根																
	ヘリコプターの運行(騒音レベル・低周波音)	熊ヶ根																	秋保町馬場						
振動	資材等の運搬(振動レベル・交通量)								県道 263 号												県道 55 号				
	重機の稼働(振動レベル)								熊ヶ根																
	複合影響(振動レベル・交通量)								熊ヶ根																
水質	切土・盛土・掘削等(水の濁り)																								
地形・地質	変更後の地形(現況地形・土地の安定性)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
電波障害	建築物等の建築(電波障害)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
植物	切土・盛土・掘削等	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
動物	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
生態系(上位性)	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
生態系(典型性)	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行(典型性)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
人触れ	資材等の運搬(アクセスの状況)								県道 263 号												県道 55 号				
廃棄物	切土・盛土・掘削等、建築物等の建築(発生量・削減状況)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
温室効果ガス	資材等の運搬、重機の稼働(CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
	樹木の伐採後の状態(CO ₂)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
事後調査結果の報告									▽	1 回目(工事中 1 回目)															

注) ■■■■：調査時期が確定している調査

■■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

表 5.2-3 環境影響評価事後調査スケジュール（工事中 5年目～6年目）

工事月数 年度 工種		48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67		
		令和 8 年(2026 年)													令和 9 年(2027 年)								
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
準備工事（仮設工事）																							
鉄塔工事（基礎・組立）																							
架線工事																							
緑化工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
供用開始																					▽		
地形・ 地質	改変後の地形 (現況地形・土地の 安定性)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
生態 系 (上位 性)	資材等の運搬、重機 の稼働、掘削等、建 築物等の建築、工作 物の出現、ヘリコプ ター運行(上位性)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
廃棄 物	切土・盛土・掘削 等、建築物等の建 築(発生量・削減状 況)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
温 室 効 果 ガ ス	資材等の運搬、重 機の稼働 (CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	樹木の伐採後の状 態(CO ₂)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
事後調査結果の報告													▽2 回目 (工事中 2 回目)										

注) ■■■：調査時期が確定している調査

■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

表 5.2-4 環境影響評価事後調査スケジュール（供用後）

年度		令和9年(2027年)					令和10年(2028年)										令和11年(2029年)											
工種		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
騒音・低周波音	ヘリコプターの運行(騒音レベル・低周波音)						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
							期間中1回実施																					
電波障害	工作物の出現(電波障害)						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
							期間中1回実施																					
電磁界	その他(電磁界)						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
							期間中1回実施																					
植物	切土・盛土・掘削等(植物相・植生)						■																					
動物	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現(動物相)						■										■	■	■	■	■	■						
							春季・夏季を中心に実施																					
生態系(上位性)	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行(上位性)	■										■	■	■	■	■	■	■	■									
生態系(典型性)	資材等の運搬、重機の稼働、掘削等、建築物等の建築、工作物の出現、ヘリコプター運行(典型性)						■										■	■	■	■	■	■						
							春季・夏季を中心に実施																					
景観	変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物の出現(眺望景観)						■										■	■	■	■	■							
							期間中1回実施																					
事後調査結果の報告																								▽3回目(最終)				

注) ■■■：調査時期が確定している調査

■■■：調査時期が確定していない調査及び記録確認調査

5.3 今回実施した事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間

本報告書では、令和6年3月までの工事による影響を対象として実施した事後調査結果を報告する。評価書に記載の工事中の事後調査報告書の報告内容は、以下に示すとおりである。

今回実施した事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間は表 5.3-1～13 に示すとおりである。なお、実施した地点を下線で、評価書から変更した事項を**太字**で示した。

表 5.3-1(1) 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(大気質)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事による影響	資材等の運搬	二酸化窒素	環境影響評価書の現地調査方法のうち、パッシブサンプラーを用いた簡易法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点と同じ4地点とした。 ・ <u>県道55号</u> ・ <u>県道62号</u> ・ <u>県道263号</u> ・ <u>市道大満寺町頭幹線</u>	それぞれの地域で工事関係車両の通行量が最大となる月(県道55号(<u>44ヶ月目</u>)、 <u>県道62号(10ヶ月目)</u> 、 <u>県道263号(30ヶ月目)</u> 、 <u>市道大満寺町頭幹線(19ヶ月目)</u>)に1回(7日間)とした。	工事の進捗に合わせ、調査期間を変更した。
		浮遊粒子状物質	最寄りの一般大気測定局である広瀬測定局の測定結果を確認した。	それぞれの地域で工事関係車両の通行量が最大となる月(同上)とした。		
		気象(風向風速等)	最寄りの観測所である新川地域気象観測所の観測結果を確認した。			
		交通量	工事記録の確認及び環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点と同じ4地点とした。 ・ <u>県道55号</u> ・ <u>県道62号</u> ・ <u>県道263号</u> ・ <u>市道大満寺町頭幹線</u>	それぞれの地域で工事関係車両の通行量が最大となる月(同上)の <u>平日</u> 1日(24時間)とした。	県道62号においては近隣の小学校への影響を考慮して土曜日に実施した工事(生コン打設)に合わせて調査日を変更した。
	重機の稼働	二酸化窒素	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点と同じ2地点とした。 ・ <u>青葉区熊ヶ根</u> ・ <u>太白区秋保町馬場</u>	それぞれの調査地域最寄りの工事場所で重機の稼働が最大となる月(青葉区熊ヶ根(<u>31ヶ月目</u>)、 <u>太白区秋保町馬場(10ヶ月目及び32ヶ月目)</u>)に1回(7日間)とした。	工事の進捗に合わせ、調査期間を変更した。
		浮遊粒子状物質	最寄りの一般大気測定局である広瀬測定局の測定結果を確認した。	それぞれの地域で調査地域最寄りの工事場所で重機の稼働が最大となる月(同上)とした。		
		気象(風向風速等)	最寄りの観測所である新川地域気象観測所の観測結果を確認した。			
	複合的な影響	二酸化窒素	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点のうちの1地点とした。 ・ <u>青葉区熊ヶ根</u>	調査地域最寄りの工事場所で重機の稼働が最大となる月(重機の稼働の最大月と同様)に1回(7日間)とした。	
		浮遊粒子状物質	最寄りの一般大気測定局である広瀬測定局の測定結果を確認した。	調査地域最寄りの工事場所で重機の稼働が最大となる月(重機の稼働の最大月と同様)とした。		
		気象(風向風速等)	最寄りの観測所である新川地域気象観測所の観測結果を確認した。			

		交通量	工事記録の確認及び環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点最寄の工事用運搬道路1地点とした。 ・青葉区熊ヶ根	調査地域最寄りの工事場所で重機の稼働が最大となる月(重機の稼働の最大月と同様)の平日1日(24時間)とした。	
--	--	-----	-------------------------------	--	--	--

表 5.3-1(2) 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(大気質)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事による影響	削切土・盛土・掘等	粉じん	土地造成工事中における散水等の実施状況について工事記録から確認した。	対象事業実施区域内とした。	準備・鉄塔・架線工事期間中とした。	
	環境保全措置の実施状況		現地確認、工事記録の確認、必要に応じてヒアリングを実施した。	対象事業実施区域内及び工事関係車両の走行道路周辺とした。	現地確認は工事関係車両が最大となる時期及び重機の稼働台数が最大となる時期にそれぞれ1回実施した。 ・工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。	

表 5.3-2(1) 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(騒音・低周波音)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事による影響	資材等の運搬	騒音レベル(L_{Aeq})	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点と同じ4地点とした。 ・県道55号 ・ <u>県道62号</u> ・県道263号 ・ <u>市道大満寺町頭幹線</u>	それぞれの地域で工事関係車両の通行量が最大となる月(県道55号(44ヶ月日)、 <u>県道62号(10ヶ月日)</u> 、県道263号(30ヶ月日)、 <u>市道大満寺町頭幹線(19ヶ月日)</u>)の平日1日(24時間)とした。	・工事の進捗に合わせ、調査期間を変更した。 ・県道62号及び太白区秋保町馬場においては近隣の小学校への影響を考慮して土曜日に実施した工事(生コン打設)に合わせて調査日を変更した。
		交通量	工事記録の確認及び環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。			
	重機の稼働	騒音レベル(L_{A5})、(L_{Aeq})	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の予測地点と同じ工事用地境界及び民家の各2地点とした。 ・青葉区熊ヶ根 ・ <u>太白区秋保町馬場</u>	それぞれの調査地域最寄りの工事場所で重機の稼働が最大となる月(青葉区熊ヶ根(13ヶ月日)、 <u>太白区秋保町馬場(10ヶ月日)</u> 及び <u>32ヶ月日</u>)の平日1日(工事用地境界7～19時、民家24時間)とした。	

	の 飛行 ヘリ コプ ター	騒音レベル (L_{den}) 低周波音 (G 特性)	環境影響評価 書の現地調査 方法に準拠し た。	環境影響評価書の 現地調査地点と 同じ2地点とした。 ・青葉区熊ヶ根 ・太白区秋保町馬 場	工事期間中に調査地 域を飛行する時期に 各1回とした。	
--	---------------------------	--	----------------------------------	--	-----------------------------------	--

表 5.3-2(2) 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(騒音・低周波音)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書から の変更点
工事による影響	複合的な影響	騒音レベル (L_{A5})、(L_{Aeq})	環境影響評価 書の現地調査 方法に準拠し た。	環境影響評価書の 現地調査地点と 同じ2地点とした。 ・青葉区熊ヶ根 ・太白区秋保町馬 場	それぞれの調査地域 最寄りの工事場所 で重機の稼働が最大 となる月(重機の稼働 の最大月と同様)の 平日1日(24時間)と した。	・太白区秋保 町馬場にお いては近隣 の小学校へ の影響を考 慮して土曜 日に実施し た工事(生コ ン打設)に合 わせて調査 日を変更し た。
		交通量	工事記録の確 認及び環境影 響評価書の現 地調査方法に 準拠した。	環境影響評価書の 現地調査地点最寄 の工事用運搬道路 2地点とした。 ・青葉区熊ヶ根 ・太白区秋保町馬 場		
	環境保全措置の実施状況		現地確認、工事 記録の確認、必 要に応じてヒ アリングを実 施した。	対象事業実施区域 内及び工事関係車 両の走行道路周辺 とした。	現地確認は工事関係 車両が最大となる時 期及び重機の稼働台 数が最大となる時期 にそれぞれ1回実施 した。 ・工事記録の確認及 びヒアリングは適宜 実施した。	
供用による影響	の 飛行 ヘリ コプ ター	騒音レベル (L_{den}) 低周波音 (G 特性)	環境影響評価 書の現地調査 方法に準拠し た。	環境影響評価書の 現地調査地点と 同じ2地点とした。 ・青葉区熊ヶ根 ・太白区秋保町馬 場	供用後に調査地域を 飛行する時期(令和 10年)に1回とした。	

表 5.3-3 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(振動)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等		
工事による影響	資材等の運搬	振動レベル (L_{10})	環境影響評価書の 現地調査方法に準 拠した。	環境影響評価書の 現地調査地点と同 じ4地点とした。 ・ <u>県道 55 号</u> ・ <u>県道 62 号</u> ・ <u>県道 263 号</u> ・ <u>市道大満寺町頭 幹線</u>	それぞれの地域で 工事関係車両の通 行量が最大となる 月(県道 55 号(<u>44 ヶ 月目</u>)、 <u>県道 62 号 (10 ヶ月目)</u> 、県道 263 号(<u>30 ヶ月目</u>)、 <u>市道大満寺町頭幹 線(19 ヶ月目)</u>)の平 日-1 日(24 時間)と した。	・工事の進 捗に合わ せ、調査期 間を変更し た。 ・ <u>県道 62 号</u> 及び <u>太白区 秋保町馬場</u> においては 近隣の小学 校への影響 を考慮して 土曜日に実 施した工事 (生コン打 設)に合わ せて調査日 を 変 更 し た。
		交通量	工事記録の確認及 び環境影響評価書 の現地調査方法に 準拠した。			
	重機 の稼働	振動レベル (L_{10})	環境影響評価書の 現地調査方法に準 拠した。	環境影響評価書の 予測地点と同じ工 事用地境界及び民 家の各 2 地点とし た。 ・ <u>青葉区熊ヶ根</u> ・ <u>太白区秋保町馬 場</u>	それぞれの調査地 域最寄りの工事場 所で重機の稼働が 最大となる月(青葉 区熊ヶ根(<u>31 ヶ月 目</u>)、 <u>太白区秋保町 馬場(10 ヶ月目及び 32 ヶ月目)</u>)の平日 1 回(工事用地境界 7~19 時、民家 24 時 間)とした。	
	複 合 的 な 影 響	振動レベル (L_{10})	環境影響評価書の 現地調査方法に準 拠した。	環境影響評価書の 現地調査地点と同 じ2地点とした。 ・ <u>青葉区熊ヶ根</u> ・ <u>太白区秋保町馬 場</u>	それぞれの調査地 域最寄りの工事場 所で重機の稼働が 最大となる月(青葉 区熊ヶ根(<u>31 ヶ月 目</u>)、 <u>太白区秋保町 馬場(10 ヶ月目及び 32 ヶ月目)</u>)の平日 1 回(24 時間)とし た。	
		交通量	工事記録の確認及 び環境影響評価書 の現地調査方法に 準拠した。	環境影響評価書の 現地調査地点最寄 りの工事用運搬道路 2 地点とした。 ・ <u>青葉区熊ヶ根</u> ・ <u>太白区秋保町馬 場</u>	それぞれの調査地 域最寄りの工事場 所で重機の稼働が 最大となる月(重機 の稼働の最大月と 同様)の平日-1 日 (24 時間)とした。	
環境保全措置の実施状況		現地確認、工事記 録の確認、必要に 応じてヒアリング を実施した。	対象事業実施区域 内及び工事関係車 両の走行道路とし た。	現地確認は工事関 係車両が最大とな る時期及び重機の 稼働台数が最大と なる時期にそれぞ れ1回実施する。 工事記録の確認及 びヒアリングは適 宜実施した。		

表 5.3-4 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(水質)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの 変更点
工事による影響	掘削等 切土・盛土・	水の濁り	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。 なお、仮設沈澱池出口については、あらかじめ濁度と浮遊物質量の関係を整理したうえで濁度を測定した。	対象 4 河川（ <u>大倉川</u> 、青下川、広瀬川、名取川）の送電線予定ルートの下流側それぞれ 1 地点とした。 青下川近傍の土地造成地（No. 19・20 鉄塔敷）内仮設沈澱池出口を含む。	各河川近傍の土地造成地面積が最大となる時期の雨天時に 1 回とした。 <u>大倉川</u> 及び青下川が準備工事開始 <u>22 か月経過後</u> 、 <u>広瀬川</u> 及び名取川は <u>27 か月経過後</u> の雨天時とした。 各河川近隣の鉄塔番号は大倉川が No. 16・17、青下川が No. 19・20、広瀬川が No. 24・25、名取川が No. 34・35 である。	工事の進捗に合わせ、調査期間を変更した。
	環境保全措置の実施状況		工事記録の確認、必要に応じてヒアリングを実施した。	対象事業実施区域内とした。	・工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。	

表 5.3-5 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(地形・地質)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの 変更点
存在による影響	地形 改変後の	現況地形 土地の安定性	設計図書等と照らし合わせ現況地形状況を確認した。	鉄塔及び工事用運搬道路等改変した全箇所とした。	緑化工事開始から工事終了まで(令和4～9年)に2回実施した。 ・改変後、緑化工事完了時 ・原形復旧完了時または工事完了前	
	環境保全措置の実施状況		現地確認調査及び記録の確認を実施した。			

表 5.3-6 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(電波障害)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの 変更点
工事による影響	の建築物等	電波障害	工事実施区域周辺の居住地への聞き取りにより実施した。	全鉄塔を対象とし、調査範囲は鉄塔予定地周辺の居住地域とした。	鉄塔工事期間中(令和4～7年)において、発生の都度、個別調査を実施した。	
	環境保全措置の実施状況		記録の確認、必要に応じてヒアリング調査を実施した。			
存在による影響	工作物の出現	電波障害	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書で実施した調査地点3箇所とした。	供用開始後(令和10年)とした。	
	環境保全措置の実施状況		記録の確認、必要に応じてヒアリング調査を実施した。			

表 5.3-7 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(植物)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事及び存在による影響	樹木伐採後の状態、切土・盛土・掘削等、	植物相及び注目すべき種	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	改変面積の大きい類型区分を対象に選定した代表地点の鉄塔敷地及び工事用運搬道路の周縁部(20～50m)とした。なお、代表地点は、自然公園内にも選定した。	切土・盛土・掘削等の工区ごとの最盛期及び供用開始後(令和10年)とした。	
		植生及び注目すべき群落				
		樹木・樹林等				
		森林等の環境保全機能				
	環境保全措置の実施状況		移植後の生育状況等についてのモニタリング調査を実施した。	移植実施箇所とした。	移植株の活着が確認されるまでとした。	

表 5.3-8 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(動物)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事、存在及び供用による影響	盛土・掘削等、資材等の運搬、重機の稼働、切土・建築物等の運搬、ヘリコプターの運行	動物相及び注目すべき種	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。 なお、カワウの生息状況についても調査した。	哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類及び昆虫類は、動植物調査範囲とした。 魚類及び底生動物は、対象4河川(大倉川、青下川、広瀬川、名取川)の送電線予定ルートの下流側それぞれ1地点とした。	工事実施最盛期及び供用開始後(令和10年)1年間とし、春季及び夏季を中心として動物の活動が把握できる適切な時期に実施した。	
		環境保全措置の実施状況	環境保全措置実施後のトウホクサンショウウオ及びヒメギフチョウ生息状況についてのモニタリング調査を実施した。	環境保全措置実施箇所とした。	環境保全措置実施後から実施場所近傍の鉄塔工事終了後の翌年度まで、毎年1～2回実施した。	

表 5.3-9 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(生態系上位性)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事、存在及び供用による影響	変後の地形、工作物の出現、ヘリコプターの運行	地域を特徴づける生態系(上位性)	環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	生態系上位性の対象種(クマタカ)の主要行動範囲。	工事開始時から供用開始後1年まで、毎年実施した。	
	環境保全措置の実施状況		現地確認調査及び記録の確認を実施した。	対象事業実施区域内とした。		

表 5.3-10 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(生態系典型性)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事、存在及び供用による影響	出現、ヘリコプターの運行	地域を特徴づける生態系(典型性)	環境影響評価書の調査方法に準拠した。	動植物調査範囲とした。	工事実施最盛期及び供用開始後(令和10年)1年間とし、春季及び夏季を中心として動物の活動が把握できる適切な時期に実施した。	
	環境保全措置の実施状況		現地確認調査及び記録の確認を実施した。	対象事業実施区域内とした。		

表 5.3-11 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(自然との触れ合いの場合)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事による影響	資材等の運搬	自然との触れ合いの場へのアクセスの状況	工事記録の確認及び環境影響評価書の現地調査方法に準拠した。	環境影響評価書の現地調査地点と同じ4地点とした。 ・県道55号 ・ <u>県道62号</u> ・県道263号 ・ <u>市道大満寺町頭幹線</u>	それぞれの地域で工事関係車両の通行量が最大となる月(県道55号(18ヶ月目)、 <u>県道62号(10ヶ月目)</u> 、 <u>県道263号(10ヶ月目)</u> 、 <u>市道大満寺町頭幹線(19ヶ月目)</u> の <u>平日</u> 1日(7~19時)とした。	・工事の進捗に合わせ、調査期間を変更した。 ・県道62号においては近隣の小学校への影響を考慮して土曜日に実施した工事(生コン打設)に合わせて調査日を変更した。
	環境保全措置の実施状況		現地確認調査及び記録の確認を実施した。	工事関係車両の走行道路とした。	現地確認は工事関係車両が最大となる時期に1回実施した。 工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。	

表 5.3-12 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(廃棄物等)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事による影響	盛土・切土・掘削等 建築物等の建築	廃棄物発生量 残土の発生量 廃棄物削減状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施した。	対象事業実施区域内とした。	工事期間中全体(令和 4～9年)とした。	
	環境保全措置の実施状況					

表 5.3-13 事後調査の項目、手法、対象とする地域及び期間(温室効果ガス等)

調査項目			調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	評価書からの変更点
工事による影響	資材等の運搬 重機の稼働	二酸化炭素 メタン 一酸化二窒素	工事記録及び必要に応じてヒアリング調査を実施し、軽油・ガソリン等の液体燃料使用量に基づき二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出量を推定した。	対象事業実施区域内及び同区域から資材等の搬入出場所までとした。	工事期間中全体(令和4~9年)とした。	
	環境保全措置の実施状況		工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施した。	対象事業実施区域内とした。		
存在による影響	樹木伐採後の状態	二酸化炭素	工事記録及び必要に応じてヒアリング調査を実施し、樹木の伐採量から二酸化炭素吸収量の変化を推定した。	対象事業実施区域内とした。	工事期間中全体(令和4~9年)とした。	
	環境保全措置の実施状況		工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施した。	対象事業実施区域内とした。		

第 6 章

事後調査の結果

第6章 事後調査の結果

6.1 大気質

6.1.1 環境の状況

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.1-1 に示すとおりである。

表 6.1-1 調査内容（大気質）

調査項目		内 容
工事による影響	資材等の運搬	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、 気象（風向風速等）、交通量
	重機の稼働	二酸化窒素、浮遊粒子状物質 気象（風向風速等）
	切土・盛土・掘削等	粉じん

(2) 調査方法

調査方法は、表 6.1-2 に示すとおりである。

表 6.1-2 調査方法（大気質）

調査内容		調査方法
資材等の運搬	二酸化窒素（簡易法）	パッシブサンプラーを用いた簡易法とした。
	浮遊粒子状物質	最寄りの一般大気測定局である広瀬測定局測定結果を確認した。
	気象（風向風速等）	最寄りの観測所である新川地域気象観測所の観測結果を確認した。
	交通量	「全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査実施要領」（国土交通省）に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量及び走行速度を調査し、調査結果の整理及び解析を行った。
重機の稼働	二酸化窒素（公定法）	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）準拠した方法とした。
	浮遊粒子状物質	資材等の運搬の調査方法と同様とした。
	気象（風向風速等）	
切土・盛土・掘削等	粉じん	土地造成工事中における散水等の実施状況について工事記録から確認する。

(3) 調査地点

調査地点は、表 6.1-3 及び図 6.1-1～2 に示すとおりである。

表 6.1-3 調査地点（大気質）

調査内容		調査地点
資材等の運搬	二酸化窒素（簡易法）	県道62号（地点①） 市道大満寺町頭幹線（地点②）
	浮遊粒子状物質	広瀬一般大気測定局（地点b）
	気象（風向風速等）	新川地域気象観測所（地点a）
	交通量	県道62号（地点①）
重機の稼働	二酸化窒素（公定法）	太白区秋保町馬場地区（地点A）
	浮遊粒子状物質	広瀬一般大気測定局（地点b）
	気象（風向風速等）	新川地域気象観測所（地点a）
切土・盛土・掘削等	粉じん	対象事業実施区域内



図 6.1-1 大気質・騒音・振動・交通量の調査及び予測地点(全体図)



図 6.1-2 大気質・騒音・振動・交通量の調査地点（A 秋保町馬場地区周辺）

(4) 調査期間等

調査期間は、重機の稼働及び工事用運搬車両の通行量が最大となる月とし、表 6.1-4 に示すとおりである。

表 6.1-4 調査期間（大気質）

調査内容		対象	調査期間	
資材等の 運搬	二酸化窒素（簡易法）	県道62号	2023年 1月17日（火）～24日（火）	1週間
	浮遊粒子状物質、 気象（風向風速等）		2023年 1月18日（水）0時～25日（水）0時	1週間
	交通量		2023年 1月21日（土）0時～22日（日）0時	24時間
	二酸化窒素（簡易法）	市道大満寺 町頭幹線 （福岡台）	2023年10月14日（土）～21日（土）	1週間
	浮遊粒子状物質、 気象（風向風速等）		2023年10月14日（土）0時～21日（土）0時	1週間
	交通量		2023年10月18日（水）0時～19日（木）0時	24時間
重機の 稼働	二酸化窒素（公定法）、 浮遊粒子状物質、 気象（風向風速等）	No. 33 鉄塔工事	2023年 1月18日（水）0時～25日（水）0時	1週間

注）簡易法は、24 時間測定を 1 週間（7 日間）実施した。

(5) 調査結果

1) 資材等の運搬

ア. 二酸化窒素（簡易法）

二酸化窒素（簡易法）の調査結果は、表 6.1-5 に示すとおりである。

簡易法で測定した二酸化窒素の値は、県道 62 号で期間平均値は 0.002ppm、日最高値が 0.003ppm、市道大満寺町頭幹線で期間平均値は 0.001ppm、日最高値が 0.002ppm であり、ともに環境基準に適合している。

表 6.1-5 二酸化窒素調査結果（簡易法）

No.	地点	有効測定日数 (日)	期間 平均値 (ppm)	日最高値 (ppm)	(環境基準)
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	7	0.002	0.003	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	7	0.001	0.002	

注) 調査はパッシブサンプラーを用いた簡易法であり、環境基準は参考として記載した。

イ. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は、表 6.1-6 に示すとおりである。

県道 62 号調査時の広瀬局における浮遊粒子状物質は、1 時間値の最高値は 0.018mg/m³、日平均値の最高値が 0.013mg/m³、市道大満寺町頭幹線調査時では 1 時間値の最高値は 0.028mg/m³、日平均値の最高値が 0.011mg/m³ であり、ともに環境基準に適合している。

表 6.1-6 浮遊粒子状物質調査結果

No.	対象	地点	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (mg/m ³)	1 時間値 の最高値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	(環境基準)
b	県道 62 号 (秋保町馬場)	広瀬局	7	167	0.008	0.018	0.013	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること
b	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	広瀬局	7	162	0.008	0.028	0.011	

注) 広瀬局測定結果は環境省大気汚染物質広域監視システム（そらまめくん）の本事業調査期間のデータから作成した（2023 年 1 月、10 月閲覧）

ウ. 気象（風向・風速）

気象の調査結果は、表 6.1-7 に示すとおりである。

県道 62 号調査時の新川地域気象観測所における気象は西の風が卓越し、平均風速は 2.0m/s、最大風速は 9.3m/s である。

市道大満寺町頭幹線調査時の新川地域気象観測所における気象は西南西の風が卓越し、平均風速は 1.7m/s、最大風速は 7.2m/s である。

表 6.1-7 気象（風向・風速）調査結果

No.	対象	地点	有効測定 日数	測定 時間	測定 高さ	期間平均 風速	最大 風速	最多風向		静 穏 率 (%)
								16 方位	出現率 (%)	
a	県道 62 号 (秋保町馬場)	新川地域 気象観測所	7	168	10	2.0	9.3	西	19.0	0.0
a	市道大満寺 町頭幹線 (福岡台)	新川地域 気象観測所	7	168	10	1.7	7.2	西南西	21.4	0.0

注) 広瀬局測定結果は環境省大気汚染物質広域監視システム（そらまめくん）の本事業調査期間のデータから作成した（2023 年 1 月、10 月閲覧）

エ. 交通量

調査地点における交通量の調査結果は、表 6.1-8 に示すとおりである。

表 6.1-8 交通量調査結果

(単位：台)

No.	地点	車種分類	昼間（7～19 時）	夜間（19～7 時）	全 日
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	大型車	324 (274)	25 (6)	349 (280)
		小型車	975 (7)	141 (9)	1,116 (16)
		二輪車	0	0	0
		合 計	1,299 (281)	166 (15)	1,465 (296)
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	大型車	122 (60)	9 (0)	131 (60)
		小型車	431 (6)	72 (0)	503 (6)
		二輪車	11	1	12
		合 計	564 (66)	82 (0)	646 (66)

注) () 内の数字は、自動車交通量のうち工事用車両の走行台数を示す。

2) 重機の稼働

ア. 二酸化窒素（公定法）

No. 33 鉄塔工事時の二酸化窒素（公定法）の調査結果は、表 6.1-9 に示すとおりである。

秋保町馬場地区における二酸化窒素は、期間平均が 0.002ppm、日平均値の最高値が 0.003ppm であり、環境基準に適合している。

表 6.1-9 二酸化窒素調査結果（公定法）（No. 33 鉄塔工事時）

No.	地点	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	(環境基準)
A	秋保町馬場地区	7	168	0.002	0.006	0.003	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン 内またはそれ以下で あること
参考	広瀬局	7	166	0.008	0.029	0.012	

注) 広瀬局測定結果は環境省大気汚染物質広域監視システム（そらまめくん）の本事業調査期間のデータから作成した（2023 年 1 月、10 月閲覧）

イ. 浮遊粒子状物質

No. 33 鉄塔工事時の浮遊粒子状物質の調査結果は、表 6.1-6 に示すとおりである。

秋保町馬場地区調査時の広瀬局における浮遊粒子状物質は、1 時間値の最高値は 0.018mg/m³、日平均値の最高値が 0.013mg/m³ であり、環境基準に適合している。

ウ. 気象（風向・風速）

No. 33 鉄塔工事時の気象（風向・風速）の調査結果は、表 6.1-7 に示すとおりである。

秋保町馬場地区調査時の新川地域気象観測所における気象は西の風が卓越し、平均風速は 2.0m/s、最大風速は 9.3m/s である。

3) 切土・盛土・掘削等

ア. 粉じん

粉じんの調査結果は、「4.1.1 大気質」に示すとおりである。

6.1.2 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査項目等

調査項目等は、表 6.1-10 に示すとおりである。

表 6.1-10 調査項目等（大気質）

調査項目	環境保全措置の実施状況
調査方法	現地確認、工事記録の確認、必要に応じてヒアリングを実施した。
調査地域等	対象事業実施区域内及び工事関係車両の走行道路周辺とした。
調査期間等	・ 現地確認は工事関係車両が最大となる時期及び重機の稼働台数が最大となる時期にそれぞれ 1 回実施した。 ・ 工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。

(2) 調査結果

工事中の環境保全措置の実施状況は、「4.1.1 大気質」に示すとおりである。

6.1.3 調査結果の検討

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

1) 予測結果との比較

ア. 二酸化窒素

資材等の運搬に伴う二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.1-11 に示すとおりである。

期間平均値と予測結果の年平均値を比較すると、県道 62 号では事後調査結果が予測結果を 0.00317ppm 下回り、市道大満寺町頭幹線では予測結果を 0.00417ppm 下回った。また、日平均値の最高値と予測結果の年間 98%値を比較すると、県道 62 号では事後調査結果が予測結果を 0.013ppm 下回り、市道大満寺町頭幹線では予測結果を 0.014ppm 下回った。

参考として、評価書における現地調査結果を表 6.1-12 に示す。

表 6.1-11 予測結果と事後調査結果の比較
(大気質：資材等の運搬に伴う二酸化窒素)

No.	地 点	道路境界	予測結果		事後調査結果		環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標
			年平均値 [ppm]	日平均値の 年間 98%値 [ppm]	期間 平均値 [ppm]	日平均値 の最高値 [ppm]		
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	上り	0.00517	0.016	0.002	0.003	0.04～0.06ppm のゾーン内ま たはそれ以下	0.04ppm 以 下
		下り	0.00517	0.016	0.002	0.003		
②	市道大満寺町頭 幹線 (福岡台)	上り	0.00507	0.016	0.001	0.002		

注) 事後調査を下り側で実施したため、上り側を「－」とした。

表 6.1-12 評価書時の現地調査結果 [二酸化窒素 (簡易法)] 【参考】

No.	地点	有効測定日数 (日)	期間平均値 (ppm)	日最高値 (ppm)
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	7	0.001	0.002
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	7	0.001	0.002

注) 1. 調査日：令和元年 10 月 24 日～31 日
2. [環境影響評価書] p 8-9 表 8.1-9 より抜粋した。

イ. 浮遊粒子状物質

資材等の運搬に伴う浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.1-13 に示すとおりである。

期間平均値と予測結果の年平均値を比較すると、県道 62 号では事後調査結果が予測結果を 0.00201mg/m³ 下回り、市道大満寺町頭幹線では予測結果を 0.00205mg/m³ 下回った。

また、日平均値の最高値と予測結果の日平均値の年間 2% 除外値を比較すると、県道 62 号では事後調査結果が予測結果を 0.016mg/m³ 下回り、市道大満寺町頭幹線では予測結果を 0.001mg/m³ 下回った。

表 6.1-13 予測結果と事後調査結果の比較
(大気質：資材等の運搬に伴う浮遊粒子状物質)

No.	地 点	道路境界	予測結果		事後調査結果		環境基準	仙台市 環境基本計画 定量目標
			年平均値 [mg/m ³]	日平均値 の年間 2% 除外値 [mg/m ³]	期間平均 値 [mg/m ³]	日平均値 の最高値 [mg/m ³]		
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	上り	0.010010	0.029	(0.008)	(0.013)	0.10mg/m ³ 以下	
		下り	0.010010	0.029				
②	市道大満寺町頭 幹線 (福岡台)	上り	0.010005	0.029	(0.008)	(0.028)		

- 注) 1. 事後調査結果は、「広瀬局」の値を () 内に記載した。
2. 広瀬局測定結果は環境省大気汚染物質広域監視システム (そらまめくん) の本事業調査期間のデータから作成した (2023 年 1 月、10 月閲覧)

ウ. 交通量

資材等の運搬に伴う交通量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.1-14 に示すとおりである。

県道 62 号では事後調査結果が予測結果より大型車 130 台増、小型車 1,641 台減、市道大満寺町頭幹線では予測結果より大型車 5 台減、小型車 24 台増であった。

表 6.1-14 交通量の予測結果と事後調査結果の比較
(大気質：資材等の運搬に伴う交通量)

(単位：台)

No.	調査地点	車種分類	一般車両		工事用車両		計	
			予測時	事後調査	予測時	事後調査	予測時	事後調査
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	大型車	126	69	68	280	194	324
		小型車	2,689	1,100	68	16	2,757	1,116
		二輪車	46	0	0	0	46	0
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	大型車	70	71	66	60	136	131
		小型車	443	497	36	6	479	503
		二輪車	18	12	0	0	18	12

- 注) 1. 予測時の交通量は、平日の 24 時間往復交通量を示す。
2. 予測時の一般車両は、現地調査による交通量である。
3. 予測時の工事用車両は、ピーク日の台数である。

2) 検討結果

資材等の運搬に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の事後調査結果は、評価書時の予測結果を下回った。

事後調査結果は環境基準及び仙台市環境基本計画の定量目標値を下回っており、基準との整合は図られている。

なお、工事用車両の大型車が予測時より増加したのは、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したためである。

上記の理由により工事関係車両台数の平準化を図れなかったものの、その他の保全措置を実施し、資材等の運搬に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 工事による影響（重機の稼働）

1) 予測結果との比較

ア. 二酸化窒素

① 年平均値

重機の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.1-15 に示すとおりである。

期間平均値と予測結果の年平均値を比較すると、事後調査結果が予測結果を 0.00666ppm 下回った。

また、日平均値の最高値と予測結果の年間 98% 値を比較すると、事後調査結果が予測結果を 0.017ppm 下回った。

参考として、評価書における現地調査結果を表 6.1-16 に示す。

表 6.1-15 予測結果と事後調査結果の比較
(大気質：重機の稼働に伴う二酸化窒素)

No.	地 点	対象とした鉄塔工事	予測結果		事後調査結果		環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標
			年平均値 [ppm]	日平均値の年間 98% 値 [ppm]	期間平均値 [ppm]	日平均値の最高値 [ppm]		
A	秋保町馬場地区	No. 33	0.00866	0.020	0.002	0.003	0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下	0.04ppm 以下

表 6.1-16 評価書時の現地調査結果（平均値）（二酸化窒素（公定法））【参考】

No.	地点	有効測定日数 (日)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)
A	秋保町馬場地区	7	0.001	0.001

注) 1. 調査日：令和元年 10 月 24 日～31 日
2. [環境影響評価書] p 8-8 表 8.1-7 より抜粋した。

6.2 騒音（ヘリコプター飛行による騒音及び低周波音を含む）

6.2.1 環境の状況

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.2-1 に示すとおりである。

表 6.2-1 調査内容（騒音）

調査項目		内 容
工事による影響	資材等の運搬	騒音レベル (L_{Aeq})、交通量
	重機の稼働	騒音レベル (L_{A5})、(L_{Aeq})
	複合的な影響	騒音レベル (L_{A5})、(L_{Aeq})、交通量

(2) 調査方法

調査方法は、表 6.2-2 に示すとおりである。

表 6.2-2 調査方法（騒音）

調査内容		調査方法
資材等の運搬	騒音レベル (L_{Aeq})	「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）に定められた騒音レベルの測定方法(JIS Z 8731)により騒音レベル (L_{Aeq}) を測定し、調査結果の整理及び解析を行った。
	交通量	「全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査実施要領」（国土交通省）に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量及び走行速度を調査し、調査結果の整理及び解析を行った。
重機の稼働	騒音レベル (L_{A5})、(L_{Aeq})	「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）に定められた騒音レベルの測定方法(JIS Z 8731)により騒音レベル (L_{A5})、(L_{Aeq}) を測定し、調査結果の整理及び解析を行った。
複合的な影響	騒音レベル (L_{Aeq})	資材等の運搬及び重機の稼働の調査方法と同様とした。
	交通量	

(3) 調査地点

調査地点は、表 6.2-3、図 6.1-1 (P6-3) 及び図 6.1-2 (P6-4) に示すとおりである。

表 6.2-3 調査地点 (騒音)

調査内容		調査地点
資材等の運搬	騒音レベル (L_{Aeq})、交通量	県道62号 (地点①)
		市道大満寺町頭幹線 (地点②)
重機の稼働	騒音レベル (L_{A5})	No. 33鉄塔敷地境界 (地点③)
	騒音レベル (L_{Aeq})	太白区秋保町馬場地区 (地点A)
複合的な影響	騒音レベル (L_{Aeq})	太白区秋保町馬場地区 (地点A)
	交通量	県道62号 (地点①)

(4) 調査期間等

1) 現地調査

調査時期は対象となる地点で重機が最も稼働する時期及び工事用運搬車両が最も通過する時期に1回とし、調査期間は、表 6.2-4 に示すとおりである。

なお本報告書は、資材等の運搬は県道 62 号、重機の稼働は No. 33 鉄塔工事を対象として調査した内容である。

表 6.2-4 調査期間 (騒音)

調査内容		No.	対象	調査期間	
資材等の運搬	騒音レベル (L_{Aeq})、交通量	①	県道62号	2023年 1月21日 (土) 0時～22日 (日) 0時	24時間
		②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	2023年10月18日 (水) 0時～19日 (木) 0時	24時間
重機の稼働	騒音レベル (L_{A5})、(L_{Aeq})	A	No. 33鉄塔工事	2023年 1月21日 (土) 0時～22日 (日) 0時	24時間
複合的な影響	騒音レベル (L_{Aeq})、交通量	①	県道62号	2023年 1月21日 (土) 0時～22日 (日) 0時	24時間
		A	No. 33鉄塔工事		

(5) 調査結果

1) 資材等の運搬

ア. 騒音レベル (L_{Aeq})

騒音レベル (L_{Aeq}) (道路交通騒音) の調査結果は、表 6.2-5 に示すとおりであり、② 県道 62 号で昼間が 62dB、夜間が 47dB、④市道大満寺町頭幹線で昼間が 57dB、夜間が 45dB であった。

調査地点は環境基準の区域に指定されていないが、B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域（昼間：65dB、夜間 60dB）の基準値と比較した場合、両地点ともに基準を満足している。

また、調査地点は自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域（昼間：75dB、夜間 70dB）の値と比較した場合、両地点ともに要請限度を下回っている。

表 6.2-5 騒音レベル (L_{Aeq}) 調査結果 (道路交通騒音)

項目 \ 調査地点	①県道 62 号 (秋保町馬場)		②市道大満寺町頭幹線	
	昼間 (6～22 時)	夜間 (22～6 時)	昼間 (6～22 時)	夜間 (22～6 時)
時間の区分	昼間 (6～22 時)	夜間 (22～6 時)	昼間 (6～22 時)	夜間 (22～6 時)
天 候	曇	曇	晴	晴
最多風向 (16 方位)	NW	WNW	SE	W
風速 (m/s)	0.5～ 2.6	0.7～ 4.7	≤0.4～ 1.0	≤0.4～ 0.9
気温 (°C)	-2.4～ 1.1	-3.0～ -0.1	10.1～ 23.7	10.5～ 13.2
湿度 (%)	49～89	64～81	42～97	77～98
等価騒音レベル (dB)	62	47	57	45
環境基準 (dB)	(65)	(60)	(65)	(60)
要請限度 (dB)	(75)	(70)	(75)	(70)

- 注) 1. 時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づく。
 2. 調査地点は、環境基準の地域に指定されていないが、周辺の居住地等の状況を考慮して「B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域」の基準値を準用し () 内に示した。
 3. 調査地点は、自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、「b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域」の要請限度値を準用し () 内に示した。
 4. 気象は、各地点における観測値である。

イ. 交通量等

交通量及び走行速度の調査結果は、表 6.2-6 に示すとおりである。

また、調査地点の道路の状況の調査結果は図 6.2-1～2 に示すとおりである。

表 6.2-6 交通量及び走行速度調査結果

(単位：台)

時間区分 地点/項目			昼間(6～22 時)	夜間(22～6 時)
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	大型車	345 (280)	4 (0)
		小型車	1,081 (16)	35 (0)
		二輪車	0	0
		小計	1,426 (296)	39 (0)
		走行速度 (km/h)	47	36
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	大型車	131 (60)	0 (0)
		小型車	483 (6)	20 (0)
		二輪車	11	1
		小 計	625 (66)	21 (0)
		走行速度 (km/h)	52	54

注) 1. 時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づく。

2. () 内の数字は、自動車交通量のうち工事用車両の走行台数を示す。

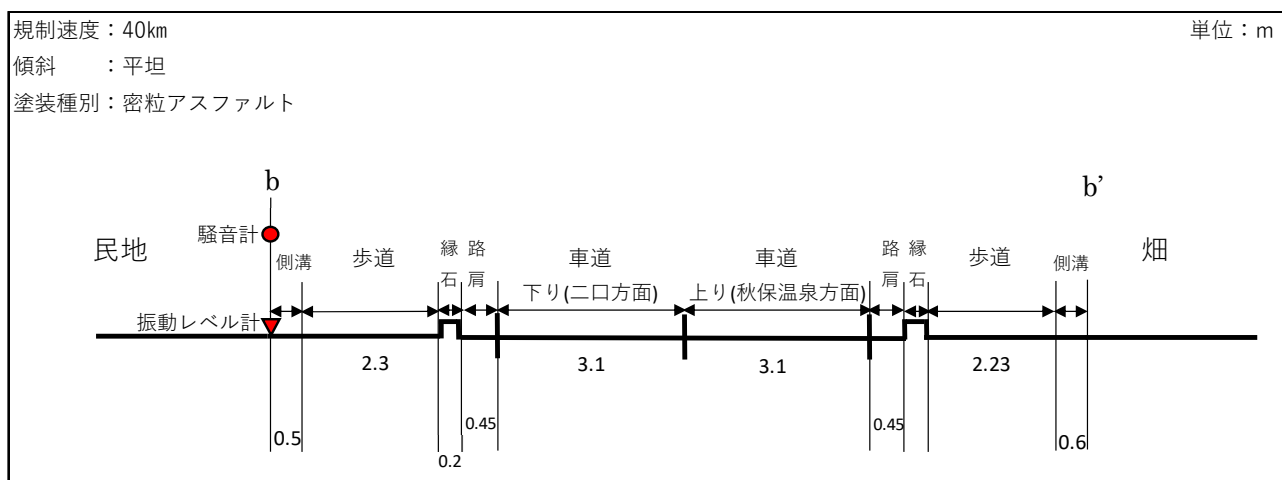


図 6.2-1 調査地点の周辺状況及び道路構造 (①県道 62 号 (秋保町馬場))

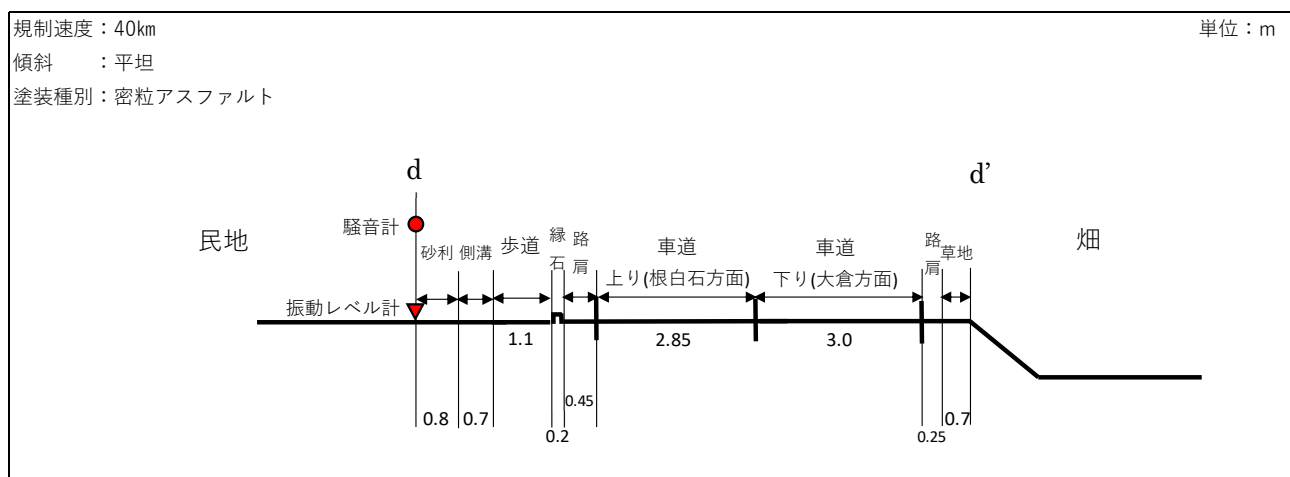


図 6.2-2 調査地点の周辺状況及び道路構造 (②市道大満寺町頭幹線 (福岡台))

2) 重機の稼働

ア. 騒音レベル (L_{A5})

騒音レベル (L_{A5}) (No. 33 鉄塔工事時の建設作業騒音) の調査結果は表 6.2-7 に示すとおりであり、作業時間における 1 時間値の最大が 71dB であった。

調査地点は都市計画区域の用途地域に指定されていないが、規制基準値と比較した場合、基準を満足している。

表 6.2-7 騒音レベル (L_{A5}) 調査結果 (No. 33 鉄塔工事時の建設作業騒音)

時間区分			イ区域の作業時間 (7 時～19 時)
項目			
天 候			曇
最多風向 (16 方位)			NW
風速 (m/s)			0.5～2.2
気温 (°C)			-1.5～1.1
湿度 (%)			49～76
時間率騒音 レベル L_{A5} (dB)	③ 敷地境界	最大となった時間帯	8～9 時、10～11 時、 12～13 時、13～14 時、14～15 時
		1 時間値の最大値	71
規制基準 (dB)	指定建設作業		(80) (敷地境界)
	特定建設作業		(85) (敷地境界)

- 注) 1. 調査地点は、都市計画区域の用途地域に指定されていないが、周辺の居住地等の状況を考慮して「イ区域」の作業時間を準用した。
2. 気象は、秋保町馬場地区 (地点 A) における観測値である。

イ. 騒音レベル (L_{Aeq})

騒音レベル (L_{Aeq}) (No. 33 鉄塔工事時の環境騒音) の調査結果は表 6.2-8 に示すとおりであり、昼間 41dB、夜間 43dB であった。

調査地点は環境基準の地域の類型指定に該当しないが、B 類型 (昼間:55dB、夜間 45dB) の基準値と比較した場合、基準を満足している。

表 6.2-8 騒音レベル (L_{Aeq}) 調査結果 (No. 33 鉄塔工事時の環境騒音)

時間区分 項目			昼間 (6～22 時)	夜間 (22～6 時)
天 候			曇	曇
最多風向 (16 方位)			NW	WNW
風速 (m/s)			0.5～2.6	0.7～4.7
気温 (°C)			-2.4～1.1	-3.0～-0.1
湿度 (%)			49～89	64～81
等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	A	秋保町馬場地区	41	43
環境基準 (dB)	B		(55)	(45)

注) 1. 時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づく。

2. 調査地点は、環境基準の区域に指定されていないが、周辺の居住地等の状況を考慮して「B 類型」の基準値を準用し () 内に示した。なお、地域の類型は以下のとおりである。

・B を当てはめる地域：主として住居の用に供される地域。

3. 気象は、秋保町馬場地区 (地点 A) における観測値である。

3) 工事による影響 (複合的な影響)

資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な影響による民家地点における影響を確認した。具体的には No. 33 鉄塔でのコンクリート打設時が資材等の運搬及び重機の稼働が最大となる時期となる。

ア. 騒音レベル (L_{Aeq})

民家地点における複合的な影響による騒音レベル (L_{Aeq}) の調査結果は、表 6.2-8 のとおりである。

調査地点は環境基準の地域の類型指定に該当しないが、B 類型 (昼間:55dB、夜間 45dB) の基準値と比較した場合、基準を満足している。

イ. 交通量

工事用運搬道路 (県道 62 号) における交通量の調査結果は、表 6.2-6 に示すとおりである。

6.2.2 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査項目等

調査項目等は、表 6.2-9 に示すとおりである。

表 6.2-9 調査項目等（騒音）

調査項目	環境保全措置の実施状況
調査方法	現地確認、工事記録の確認、必要に応じてヒアリングを実施した。
調査地域等	対象事業実施区域内及び工事関係車両の走行道路周辺とした。
調査期間等	・ 現地確認は工事関係車両が最大となる時期及び重機の稼働台数が最大となる時期にそれぞれ 1 回実施した。 ・ 工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。

(2) 調査結果

工事中の環境保全措置の実施状況は、「4.1.2 騒音・振動」に示すとおりである。

6.2.3 調査結果の検討

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

1) 予測結果との比較

ア. 騒音レベル（ L_{Aeq} ）（道路交通騒音）

資材等の運搬に伴う工事用運搬道路における騒音レベル（ L_{Aeq} ）（道路交通騒音）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.2-10 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果の差は、-2～+1dB であり、県道 62 号では事後調査結果が予測結果を上回った。

参考として、評価書における現地調査結果を表 6.2-11 に示す。事後調査結果は予測結果を上回っており、大型車両の増加によるものと考えられる。

表 6.2-10 予測結果と事後調査結果の比較
[騒音：資材等の運搬に伴う騒音レベル（ L_{Aeq} ）]（道路交通騒音）

（単位：dB）

No.	調査地点	予測結果	事後調査結果	環境基準	要請限度
		騒音レベル予測値[L_{Aeq}]	騒音レベル[L_{Aeq}]		
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	61	62	(65)	(75)
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	59	57	(65)	(75)

- 注) 1. 作業時間から、環境基準の昼間時間帯（6～22 時）に対応する結果を示す。
2. 調査地点は、環境基準の地域に指定されていないが、「B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域」の基準値を準用し（ ）内に示した。
3. 調査地点は、自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、「b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域」の要請限度値を準用し（ ）内に示した。

表 6.2-11 評価書時の現地調査結果 [騒音レベル（ L_{Aeq} ）]【参考】
（道路交通騒音）

（単位：dB）

No.	調査地点	時間の区分	調査結果
			騒音レベル[L_{Aeq}]
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	昼間	60
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	昼間	57

- 注) 1. 調査期日：令和元年 10 月 30 日 7:00～31 日 7:00
2. [環境影響評価書] p 8-65 表 8.2-10 より抜粋した。

イ. 交通量

資材等の運搬に伴う交通量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.2-12 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果の差は、県道 62 号では大型車 152 台増、小型車 1,621 台減、市道大満寺町頭幹線では大型車 23 台増、小型車 57 台増であった。

表 6.2-12 交通量の予測結果と事後調査結果の比較
(騒音：資材等の運搬に伴う交通量)

(単位：台)

No.	調査地点	車種分類	一般車両		工事用車両		計	
			予測時	事後調査	予測時	事後調査	予測時	事後調査
①	県道 62 号（秋保町馬場）	大型車	125	65	68	280	193	345
		小型車	2,634	1,065	68	16	2,702	1,081
		二輪車	46	0	0	0	46	0
②	市道大満寺町頭幹線（福岡台）	大型車	68	71	40	60	108	131
		小型車	406	477	20	6	426	483
		二輪車	16	11	0	0	16	11

- 注) 1. 交通量は、環境基準に対応した昼間時間帯（6～22 時）における往復交通量を示す。資材等の運搬作業は、昼間時間帯である。
2. 予測時の一般車両は、現地調査による交通量である。
3. 予測時の工事用車両は、ピーク日の台数である。

2) 検討結果

事後調査結果のうち、県道 62 号の資材等の運搬に伴う騒音レベル（道路交通騒音）については、評価書時の予測を上回っていたが、交通量調査結果から、予測時より大型車両が増加したことによるものと考えられる。

工事用車両の大型車が予測時より増加したのは、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したためである。

なお、事後調査結果は環境基準及び要請限度を満足しており、基準との整合は図られている。

上記の理由により工事関係車両台数の平準化を図れなかったものの、その他の保全措置を実施し、資材等の運搬に伴い発生する騒音は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 工事による影響（重機の稼働）

1) 予測結果との比較

ア. 騒音レベル（ L_{A5} ）（建設作業騒音）

重機の稼働に伴う敷地境界における騒音レベル（ L_{A5} ）（No. 33 鉄塔工事時の建設作業騒音）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.2-13 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果の差は、+7dB であり、事後調査結果が予測結果を上回った。

表 6.2-13 予測結果と事後調査結果の比較
（騒音：重機の稼働に伴う騒音レベル（ L_{A5} ）（No. 33 鉄塔工事時の建設作業騒音）
（単位：dB）

No.	調査地点	対象とした鉄塔工事	予測結果	事後調査結果	基準値
			騒音レベル予測値 [L_{A5}]	騒音レベル [L_{A5}]	
③	No. 33 鉄塔工事敷地境界	No. 33	64	71	(80)

注) 1. 事後調査結果は、1 時間値の最大値とした。

2. 基準値は、騒音規制法特定建設作業騒音規制基準及び仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る基準を準用し（ ）内に示した。

イ. 騒音レベル (L_{Aeq}) (環境騒音)

重機の稼働に伴う民家地点における騒音レベル (L_{Aeq}) (No. 33 鉄塔工事時の環境騒音) の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.2-14 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果の差は、-6dB であり、事後調査結果が予測結果を下回った。

参考として、評価書における現地調査結果を表 6.2-15 に示す。

表 6.2-14 予測結果と事後調査結果の比較
(騒音：重機の稼働に伴う騒音レベル (L_{Aeq})) (No. 33 鉄塔工事時の環境騒音)

(単位：dB)

No.	調査地点	対象とした鉄塔工事	予測結果	事後調査結果	環境基準
			騒音レベル予測値 [L_{Aeq}]	騒音レベル [L_{Aeq}]	
A	秋保町馬場地区	No. 33	47	41	(55)

- 注) 1. 作業時間から、環境基準の昼間時間帯 (6~22 時) に対応する結果を示す。
2. 調査地点は、環境基準の区域に指定されていないが、民家が存在することから「B 類型」の基準値を準用し () 内に示した。

表 6.2-15 【参考】評価書時の現地調査結果 (騒音レベル (L_{Aeq}))

(単位：dB)

No.	地点	調査結果
		騒音レベル [L_{Aeq}]
A	秋保町馬場地区	42

- 注) 1. 調査期日：令和元年 10 月 30 日 7:00~31 日 7:00
2. [環境影響評価書] p 8-66 表 8.2-11 より抜粋した。

2) 検討結果

事後調査結果のうち、重機の稼働に伴う敷地境界における騒音レベル (建設作業騒音) については、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの短期間の実施となったため、待機車両のエンジン音や誘導員のホイッスル音の影響で予測より高くなったが、民家地点における騒音レベル (環境騒音) については、評価書時の予測を下回っていた。

なお、事後調査結果は、敷地境界が騒音規制法特定建設作業騒音規制基準及び仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る基準を、民家地点が環境基準を満足しており、基準との整合は図られている。

前述の保全措置を実施し、重機の稼働に伴い発生する騒音は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

(3) 工事による影響（複合的な影響）

1) 予測結果との比較

ア. 騒音レベル（ L_{Aeq} ）

資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な影響による民家地点における騒音レベル（ L_{Aeq} ）（環境騒音）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.2-16 に示すとおりである。事後調査結果は評価書の予測結果と比較して 6dB 低い値となった。

表 6.2-16 予測結果と事後調査結果の比較
（騒音：複合的な影響による騒音レベル（ L_{Aeq} ）（環境騒音）

（単位：dB）

No.	調査地点	対象とした鉄塔工事	予測結果	事後調査結果	環境基準
			騒音レベル予測値 [L_{Aeq}]	騒音レベル[L_{Aeq}]	
A	秋保町馬場地区	No. 33	47	41	(55)

注) 1. 作業時間から、環境基準の昼間時間帯（6～22 時）に対応する結果を示す。

2. 調査地点は、環境基準の区域に指定されていないが、民家が存在することから「B 類型」の基準値を準用し（ ）内に示した。

イ. 交通量

予測地点近傍の工事用道路を通過する車両の将来交通量と事後調査結果の比較は、表 6.2-17 に示すとおりである。事後調査結果は評価書の将来交通量と比較して 252 台増加となった。

表 6.2-17 将来交通量と事後調査結果の比較

No.	調査地点	対象とした鉄塔工事	車種分類	将来交通量 (台/日)	事後調査結果 (台)
A	秋保町馬場地区	No. 33	大型	24	280
			小型	20	16
			計	44	296

注) 1. 作業時間から、環境基準の昼間時間帯（6～22 時）に対応する結果を示す。

2) 検討結果

事後調査結果のうち、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な影響による民家地点における騒音レベル（環境騒音）については、評価書時の予測を下回っていた。

事後調査結果は、環境基準を満足しており、基準との整合は図られている。

なお、工事用車両の大型車が予測時より増加したのは、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したためである。

上記の理由により工事関係車両台数の平準化を図れなかったものの、その他の保全措置を実施し、資材等の運搬及び重機の稼働に伴い発生する騒音は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

6.3 振動

6.3.1 環境の状況

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.3-1 に示すとおりである。

表 6.3-1 調査内容（振動）

調査項目		内 容
工事による影響	資材等の運搬	振動レベル (L_{10})（道路交通振動）、交通量
	重機の稼働	振動レベル (L_{10})（環境中の振動、建設作業振動）
	複合的な影響	振動レベル (L_{10})（環境中の振動）、交通量

(2) 調査方法

調査方法は、表 6.3-2 に示すとおりである。

表 6.3-2 調査方法（振動）

調査内容		調査方法
資材等の運搬	振動レベル (L_{10}) （道路交通振動）	「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）別表第2備考に定める振動レベル測定方法（JIS Z 8735）により時間率振動レベル(L_{10})の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。
	交通量	「全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査実施要領」（国土交通省）に示された調査方法等により方向別、車種別に自動車交通量及び走行速度を調査し、調査結果の整理及び解析を行った。
重機の稼働	振動レベル (L_{10}) （環境中の振動）	「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）別表第2備考に定める振動レベル測定方法（JIS Z 8735）により時間率振動レベル(L_{10})の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。
	振動レベル (L_{10}) （建設作業振動）	「特定工場等において発生する振動に関する基準」（昭和51年環境庁告示第90号）に定める振動レベル測定方法（JIS Z 8735）により時間率振動レベル(L_{10})の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。
複合的な影響	振動レベル (L_{10}) （環境中の振動）	資材等の運搬及び重機の稼働の調査方法と同様とした。
	交通量	

(3) 調査地点

調査地点は、表 6.3-3 に示すとおりである。

表 6.3-3 調査地点（振動）

調査項目	調査内容	調査地点
資材等の運搬	振動レベル (L_{10})	県道62号（地点①）
	（道路交通振動）、交通量	市道大満寺町頭幹線（地点②）
重機の稼働	振動レベル (L_{10})	太白区秋保町馬場地区（地点A）
	（環境中の振動）	
複合的な影響	振動レベル (L_{10})	鉄塔敷地境界（地点③）
	（建設作業振動）	
複合的な影響	振動レベル (L_{10})	太白区秋保町馬場地区（地点A）
	（環境中の振動）	
	交通量	工事用運搬道路（地点①）

(4) 調査期間等

1) 現地調査

調査時期は重機及び工事用運搬車両が稼働する時期に1回とし、調査期間は、表 6.3-4 に示すとおりである。

表 6.3-4 調査期間（振動）

調査内容		対象	調査期間	
資材等の運搬	振動レベル (L_{10}) （道路交通振動）、交通量	県道62号	2023年 1月21日（土）0時～22日（日）0時	24時間
		市道大満寺町頭幹線 （福岡台）	2023年10月18日（水）0時～19日（木）0時	24時間
重機の稼働	振動レベル (L_{10}) （建設作業振動・環境中の振動）	No. 33 鉄塔工事	2023年 1月21日（土）0時～22日（日）0時	24時間
複合的な影響	振動レベル (L_{10}) （環境中の振動）、交通量	県道62号、 No. 33 鉄塔工事	2023年 1月21日（土）0時～22日（日）0時	24時間

(5) 調査結果

1) 資材等の運搬

ア. 振動レベル (L_{10}) (道路交通振動)

振動レベル (L_{10}) (道路交通振動) の調査結果は、表 6.3-5 に示すとおりであり、県道 62 号で昼間 28dB、夜間 25dB 未満、市道大満寺町頭幹線で昼間 25dB、夜間 25dB 未満であった。

調査地点は道路交通振動の要請限度の区域に指定されていないが、第 1 種区域 (昼間：65dB、夜間 60dB) の値と比較した場合、両地点ともに要請限度を下回っている。

表 6.3-5 振動レベル (L_{10}) 調査結果 (道路交通振動)

項目 \ 調査地点	①県道 62 号 (秋保町馬場)		②市道大満寺町頭幹線	
	昼間 (8～19 時)	夜間 (19～8 時)	昼間 (8～19 時)	夜間 (19～8 時)
時間の区分	昼間 (8～19 時)	夜間 (19～8 時)	昼間 (8～19 時)	夜間 (19～8 時)
天 候	曇	曇	晴	晴
最多風向 (16 方位)	NW	WNW	SE	W
風速 (m/s)	0.5～2.2	0.6～4.7	≤0.4～1.0	≤0.4～0.9
気温 (°C)	-1.5～1.1	-3.0～-0.1	14.9～23.7	10.1～14.1
湿度 (%)	49～76	58～89	42～91	77～98
振動レベル (dB)	28	25 未満	25	25 未満
要請限度 (dB)	(65)	(60)	(65)	(60)

- 注) 1. 時間の区分は、「振動規制法施行規則 (昭和 51 年総理府令第 58 号) 別表第 2 備考 1 に規定する区域及び同表備考 2 に規定する時間について (平成 8 年 3 月 29 日仙台市告示第 190 号) に基づく。
2. 調査地点は、道路交通振動の要請限度の区域に指定されていないが、第 1 種区域の値を準用し () 内に示した。
3. 気象は、秋保町馬場地区 (地点 A) における観測値である。

イ. 交通量等

交通量及び走行速度の調査結果は、表 6.3-6 に示すとおりである。

表 6.3-6 交通量及び走行速度調査結果

(単位：台)

地点/項目		時間区分	昼間(8～19 時)	夜間(19～8 時)
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	大型車	282 (237)	67 (43)
		小型車	931 (7)	185 (9)
		二輪車	0	0
		小計	1,213 (244)	252 (52)
		走行速度 (km/h)	50	38
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	大型車	111 (57)	20 (3)
		大型車	389 (4)	114 (2)
		二輪車	11	1
		小 計	511 (61)	135 (5)
		走行速度 (km/h)	52	53

注) 1. 時間の区分は、「振動規制法施行規則(昭和 51 年総理府令第 58 号)別表第 2 備考 1 に規定する区域及び同表備考 2 に規定する時間について(平成 8 年 3 月 29 日仙台市告示第 190 号)に基づく。

2. () 内の数字は、自動車交通量のうち工事用車両の走行台数を示す。

2) 重機の稼働

ア. 振動レベル (L_{10}) (建設作業振動)

振動レベル (L_{10}) (No. 33 鉄塔工事時の建設作業振動) の調査結果は表 6.3-7 に示すとおりであり、作業時間における 1 時間値の最大が 42dB であった。

調査地点は都市計画区域の用途地域に指定されていないが、規制基準値と比較した場合、基準を満足している。

表 6.3-7 建設作業振動調査結果 (No. 33 鉄塔工事時)

2023 年 1 月 21 日 0:00~22 日 0:00

時間区分			イ区域の作業時間 (7 時~19 時)
項目			
天 候			曇
最多風向 (16 方位)			NW
風速 (m/s)			0.5~2.2
気温 (°C)			-1.5~1.1
湿度 (%)			49~76
振動レベル (dB)	③ 敷地境界	最大となった時間帯	8~9 時、10~11 時
		1 時間値の最大値	42
規制基準 (dB)	特定建設作業 指定建設作業		(75) (敷地境界)

- 注) 1. 調査地点は、都市計画区域の用途地域に指定されていないが、周辺の居住地等の状況を考慮して「イ区域」の作業時間を準用した。
2. 気象は、秋保町馬場地区 (地点 A) における観測値である。

イ. 振動レベル (L_{10}) (環境中の振動)

振動レベル (L_{10}) (No. 33 鉄塔工事時の環境中の振動) の調査結果は、表 6.3-8 に示すとおりであり、昼間、夜間とも 25dB 未満であった。

表 6.3-8 環境中の振動調査結果 (No. 33 鉄塔工事時)

2023 年 1 月 21 日 0:00~22 日 0:00

時間区分			昼間 (8~19 時)	夜間 (19~8 時)
項目				
天 候			曇	曇
最多風向 (16 方位)			NW	WNW
風速 (m/s)			0.5~2.2	0.6~4.7
気温 (°C)			-1.5~1.1	-3.0~-0.1
湿度 (%)			49~76	64~89
振動 レベル (dB)	A	秋保町馬場地区	25 未満	25 未満
感覚閾値 (dB)			55	

- 注) 1. 時間の区分は、「振動規制法施行規則 (昭和 51 年総理府令第 58 号) 別表第 2 備考 1 に規定する区域及び同表備考 2 に規定する時間について (平成 8 年 3 月 29 日仙台市告示第 190 号) に基づく。
2. 感覚閾値は、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き (環境省)」による 10% の人が感じる振動レベルを示した。
3. 気象は、秋保町馬場地区 (地点 A) における観測値である。

3)工事による影響（複合的な影響）

資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な影響による民家地点における影響を確認した。具体的には No. 33 鉄塔でのコンクリート打設時が資材等の運搬及び重機の稼働が最大となる時期となる。

ア．振動レベル（ L_{10} ）

民家地点における複合的な影響による振動レベル（ L_{10} ）の調査結果は、表 6.3-8 のとおりである。

イ．交通量

工事用運搬道路（県道 62 号）における交通量の調査結果は、表 6.3-6 に示すとおりである。

6.3.2 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査項目等

調査項目等は、表 6.3-9 に示すとおりである。

表 6.3-9 調査項目等（振動）

調査項目	環境保全措置の実施状況
調査方法	現地確認、工事記録の確認、必要に応じてヒアリングを実施した。
調査地域等	対象事業実施区域内及び工事関係車両の走行道路周辺とした。
調査期間等	・現地確認は工事関係車両が最大となる時期及び重機の稼働台数が最大となる時期にそれぞれ 1 回実施した。 ・工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。

(2) 調査結果

工事中の環境保全措置の実施状況は、「4.1.2 騒音・振動」に示すとおりである。

6.3.3 調査結果の検討

(1) 工事による影響（資材等の運搬）

1) 予測結果との比較

ア．振動レベル（ L_{10} ）（道路交通振動）

資材等の運搬に伴う工事用運搬道路における振動レベル（ L_{10} ）（道路交通振動）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.3-10 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果を比較すると、事後調査結果は昼間が 3dB、夜間が 1dB 低い値となった。

参考として、評価書における現地調査結果を表 6.3-11 に示す。

表 6.3-10 予測結果と事後調査結果の比較
[振動：資材等の運搬に伴う振動レベル（ L_{10} ）]（道路交通振動）

（単位：dB）

No.	地点	時間の区分	予測結果	事後調査結果	要請限度
			振動レベル予測値[L_{10}]	振動レベル[L_{10}]	
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	昼間	31	28	(65)
		夜間	26	25 未満	(60)
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	昼間	28	25	(65)
		夜間	26	25 未満	(60)

注) 地点は、自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、「b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域」の要請限度値を準用し（ ）内に示した。

表 6.3-11 評価書時の現地調査結果（道路交通振動）【参考】

（単位：dB）

No.	地点	時間の区分	調査結果
			振動レベル[L_{10}]
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	昼間	30
		夜間	25 未満
②	市道大満寺町頭幹線 (福岡台)	昼間	25 未満
		夜間	25 未満

注) 1. 調査期日：令和元年 10 月 30 日 7:00～31 日 7:00

2. [環境影響評価書] p 8-111 表 8.3-7 より抜粋した。

イ. 交通量

資材等の運搬に伴う交通量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.3-12 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果を比較すると、県道 62 号で昼間が大型車 105 台増、小型車 1,474 台減、夜間が大型車 50 台増、小型車 167 台減、市道大満寺町頭幹線で昼間が大型車 6 台減、小型車 51 台増、夜間が大型車 1 台増、小型車 27 台減であった。

表 6.3-12 交通量の予測結果と事後調査結果の比較
(振動：資材等の運搬に伴う交通量)

(単位：台)

No.	予測地点	時間の区分	車種分類	一般車両		工事用車両		計	
				予測時	事後調査	予測時	事後調査	予測時	事後調査
①	県道 62 号 (秋保町馬場)	昼間	大型車	117	45	60	237	177	282
			小型車	2,371	924	34	7	2,405	931
			二輪車	45	0	0	0	45	0
		夜間	大型車	9	24	8	43	17	67
			小型車	318	176	34	9	352	185
			二輪車	1	0	0	0	1	0
②	市道大満寺町頭 幹線 (福岡台)	昼間	大型車	59	54	58	57	117	111
			小型車	320	385	18	4	338	389
			二輪車	16	11	0	0	16	11
		夜間	大型車	11	17	8	3	19	20
			小型車	123	112	18	2	141	114
			二輪車	2	1	0	0	2	1

注) 1. 交通量は、昼間時間帯（8～19 時）、夜間時間帯（19～8 時）における往復交通量を示す。

2. 予測時の一般車両は、現地調査による交通量である。

3. 予測時の工事用車両は、ピーク日の台数である。

2) 検討結果

事後調査結果のうち、資材等の運搬に伴う振動レベル（道路交通振動）については、評価書時の予測を下回っていた。

事後調査結果は要請限度を満足しており、基準との整合は図られている。

なお、工事用車両の大型車が予測時より増加したのは、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したためである。

上記の理由により工事関係車両台数の平準化を図れなかったものの、その他の保全措置を実施し、資材等の運搬に伴い発生する振動は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 工事による影響（重機の稼働）

1) 予測結果との比較

ア. 振動レベル（ L_{10} ）（建設作業振動）

重機の稼働に伴う敷地境界における振動レベル（ L_{10} ）（No. 33 鉄塔工事時の建設作業振動）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.3-13 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果の差は、-16dB であり、事後調査結果が予測結果を下回った。

表 6.3-13 予測結果と事後調査結果の比較
（振動：重機の稼働に伴う振動レベル（ L_{10} ）（No. 33 鉄塔工事時の建設作業振動）
（単位：dB）

No.	調査地点	対象とした 鉄塔工事	予測結果	事後調査結果	感覚閾値
			振動レベル予測値 [L_{10}]	騒音レベル [L_{10}]	
③	No. 33 鉄塔工事敷地境界	No. 33	58	42	(75)

注) 1. 事後調査結果は、1 時間値の最大値とした。

2. 基準値は、振動規制法特定建設作業振動規制基準及び仙台市公害防止条例指定建設作業振動に係る基準を準用し（ ）内に示した。

イ. 振動レベル（ L_{10} ）（環境中の振動）

重機の稼働に伴う民家地点における振動レベル（ L_{10} ）（No. 33 鉄塔工事時の環境中の振動）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.3-14 に示すとおりである。

事後調査結果と評価書の予測結果の差は、-3dB であり、事後調査結果が予測結果を下回った。

参考として、評価書における現地調査結果を表 6.3-15 に示す。

表 6.3-14 予測結果と事後調査結果の比較
（振動：重機の稼働に伴う振動レベル（ L_{10} ）（No. 33 鉄塔工事時の環境中の振動）

（単位：dB）

No.	調査地点	対象とした 鉄塔工事	予測結果	事後調査結果	感覚閾値
			振動レベル予測値 [L_{10}]	振動レベル [L_{10}]	
A	秋保町馬場地区	No. 33	28	25 未満	55

- 注) 1. 作業時間から、「振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）別表第 2 備考 1 に規定する区域及び同表備考 2 に規定する時間について（平成 8 年 3 月 29 日仙台市告示第 190 号）に基づく昼間時間帯（8～19 時）に対応する結果を示す。
2. 感覚閾値は、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き（環境省）」による 10%の人が感じる振動レベルを示した。

表 6.3-15 【参考】評価書時の現地調査結果（振動レベル（ L_{10} ）

（単位：dB）

No.	地点	調査結果
		振動レベル[L_{10}]
A	秋保町馬場地区	25 未満

- 注) 1. 調査期日：令和元年 10 月 30 日 7:00～31 日 7:00
2. [環境影響評価書] p 8-112 表 8.3-8 より抜粋した。

2) 検討結果

事後調査結果のうち、重機の稼働に伴う敷地境界における振動レベル（建設作業振動）及び民家地点における騒音レベル（環境騒音）については、いずれも評価書時の予測を下回っていた。

なお、事後調査結果は、感覚閾値を下回っており、基準との整合は図られている。

前述の保全措置を実施し、資材等の運搬及び重機の稼働に伴い発生する振動は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

(3) 工事による影響（複合的な影響）

1) 予測結果との比較

ア. 振動レベル（ L_{10} ）（環境中の振動）

評価書では資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な影響による民家地点（秋保町馬場地区）における振動レベル（ L_{10} ）（環境中の振動）の予測はしていない。事後調査結果は 25dB 未満である。

イ. 交通量

評価書では資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な影響による民家地点（秋保町馬場地区）における交通量の予測はしていない。資材等の運搬に伴う交通量の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.3-12 に示すとおりである。

2) 検討結果

事後調査結果は、感覚閾値を下回っており、基準との整合は図られている。

なお、工事用車両の大型車が予測時より増加したのは、当初複数日で生コン打設する計画であったが、近隣の小学校への影響を考慮して休日のみの実施となったこと、及び施工品質向上のため、生コンプラントの空き状況を確認し生コン打設の日程を短縮したためである。

上記の理由により工事関係車両台数の平準化を図れなかったものの、その他の保全措置を実施し、資材等の運搬及び重機の稼働に伴い発生する振動は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

6.4 水質

6.4.1 環境の状況

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.4-1 に示すとおりである。

表 6.4-1 調査内容（水質）

調査項目			内 容
工事による影響	切土・盛土・掘削等	水の濁り	浮遊物質量

(2) 調査方法

調査方法は、表 6.4-2 に示すとおりである。

表 6.4-2 調査方法（水質）

調査項目		内容	調査方法
切土・盛土・掘削等	水の濁り	浮遊物質量	試料容器により試料を採水し、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定められた方法により浮遊物質量の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。

(3) 調査地点

調査地点は、図 6.4-1 に示すとおりである。

送電線予定ルートの大倉川下流側 1 地点とした。

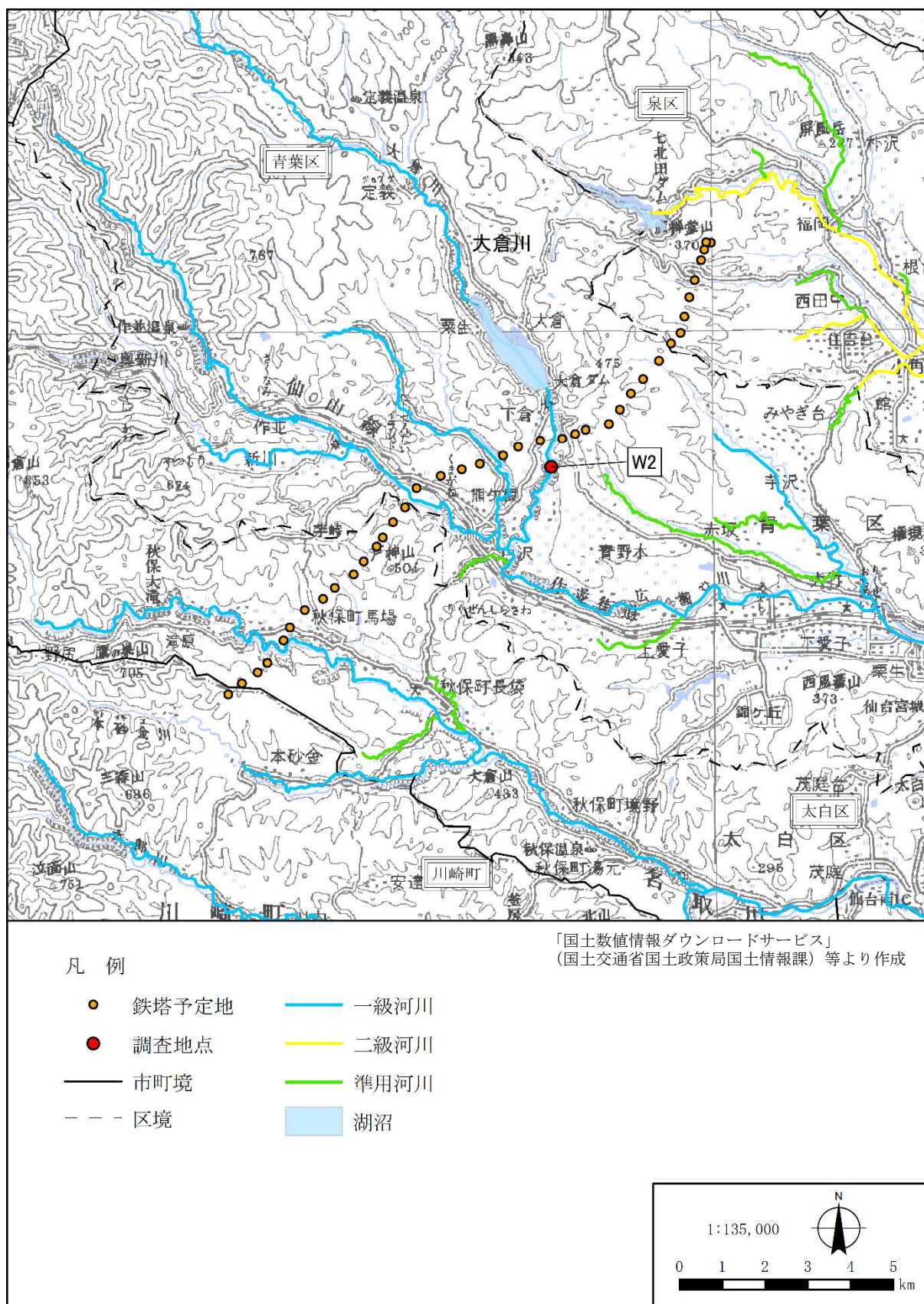


図 6.4-1 水質の調査地点

(4) 調査期間等

1) 現地調査

調査時期は、大倉川近傍の土地造成地面積が最大となる時期（2024 年 1 月）の雨天時に 1 回とし、1 月 22 日に調査を実施した。

調査実施日の降水量は表 6.4-3 に示すとおりである。

表 6.4-3 調査実施日の降水量

調査実施日		降水量（mm）	
		前日	当日
2024 年	1 月 22 日	73.0	16.0

注）降水量は、新川気象観測所における 17:00 までの 24 時間降水量を示した。
「気象庁ホームページ」（<https://www.jma.go.jp/jma/>）より作成

(5) 調査結果

1) 切土・盛土・掘削等

ア. 水の濁り

浮遊物質量の調査結果は表 6.4-4 に示すとおりであり、環境基準に適合している。

表 6.4-4 浮遊物質調査結果

河川名	類型	上下流	地点番号	調査結果[mg/L]	環境基準[mg/L]
大倉川	AA	下流側	W2	4	25

6.4.2 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

(1) 調査項目等

調査項目等は、表 6.4-5 に示すとおりである。

表 6.4-5 調査項目等（水質）

調査項目	環境保全措置の実施状況
調査方法	工事記録の確認、必要に応じてヒアリングを実施した。
調査地域等	対象事業実施区域内とした。
調査期間等	工事記録の確認及びヒアリングは適宜実施した。

(2) 調査結果

工事中の環境保全措置の実施状況は、「4.1.3 水質」に示すとおりである。

6.4.3 調査結果の検討

(1) 切土・盛土・掘削等

1) 予測結果との比較

ア. 水の濁り（浮遊物質量）

切土・盛土・掘削等に伴う水の濁り（浮遊物質量）の予測結果と事後調査結果の比較は、表 6.4-6 に示すとおりである。

事後調査結果と予測結果を比較すると、事後調査結果が予測結果を 5.1mg/L 下回った。参考として、評価書における現地調査結果を表 6.4-7 に示す。

表 6.4-6 予測結果と事後調査結果の比較
(水質：切土・盛土・掘削等に伴う水の濁り（浮遊物質量）)

河川名	類型	上下流	地点番号	予測結果 [mg/L]	調査結果 [mg/L]	環境基準 [mg/L]
大倉川	AA	下流側	W2	9.1	4	25

表 6.4-7 評価書時の現地調査結果（浮遊物質量）【参考】

(単位：mg/L)

河川名	類型	上下流	地点 番号	調査時期						環境 基準
				夏季	秋季	冬季	春季	増水時 1	増水時 2	
大倉川	AA	下流側	W2	4	8	3	8	5	5	25

2) 検討結果

事後調査結果と予測結果を比較すると、事後調査結果が予測結果を 5.1mg/L 下回った。

なお、事後調査結果は環境基準を下回っており、基準との整合は図られている。

前述の保全措置を実施し、切土・盛土・掘削等に伴う水の濁りの発生は低減されていることから、実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

6.6 電波障害【簡略化項目】

6.6.1 環境の状況

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.6-1 に示すとおりである。

表 6.6-1 調査内容（電波障害）

調査項目		内 容
工事による影響	建築物等の建築	電波障害

(2) 調査方法

調査方法は、表 6.6-2 に示すとおりである。

表 6.6-2 調査方法（電波障害）

調査内容		調査方法
建築物等の建築	電波障害	工事实施区域周辺の居住地への聞き取りにより実施する。

(3) 調査地域

調査地域は、鉄塔予定地周辺の居住地域である。

(4) 調査期間等

調査期間は、工事期間中の令和 4～5 年とした。

(5) 調査結果

1) 建築物等の建築

ア. 電波障害

令和 5 年までに建設した鉄塔は 1 基（No.31）であり、周辺には居住地がないことから聞き取りは実施していない。また、付近に電波障害が発生したという報告はない。

6.6 植物

6.6.1 環境の状況

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.6-1 に示すとおりである。

植物については現在工事中であることから、環境保全措置のみ実施している。

表 6.6-1 調査内容（植物）

調査項目		
工事、存在及び供用 による影響	切土・盛土・掘削等、樹木伐採後の状態	植物相及び注目すべき種
		植生及び注目すべき群落
		樹木・樹林等
		森林等の環境保全機能
	環境保全措置の実施状況	

(2) 調査方法

1) 環境保全措置

移植対象種について、生育確認調査及び移植を実施した。また、移植後の生育状況等についてモニタリング調査を実施した。移植対象種一覧は表 6.6-2 に、移植方法のフローは図 6.6-1 に示すとおりである。

表 6.6-2 移植対象種一覧（評価書時）

No.	分類	科名	種名	対象地点及び株数	備考
1	被子植物 単子葉植物	ユリ科	クルマユリ	2 地点 2 株	自然公園範囲内のみ
2		ラン科	キンセイラン	2 地点 2 株	
3			ミヤマウズラ	1 地点 2 株	自然公園範囲内のみ
4			ヒメフタバラン	1 地点 50 株	
5	被子植物 真正双子葉植物	キンポウゲ科	スハマソウ	2 地点 505 株	
6		ボタン科	ボタン属 ^注	1 地点 1 株	
7		ツツジ科	サラサドウダン	2 地点 12 株	自然公園範囲内のみ
8		キョウチクトウ科	タチガシワ	1 地点 2 株	

注) ボタン属は、可能性の高い「ヤマシヤクヤク」が該当する。

①掘り取り

- ・根を傷めないように、移植ゴテやスコップ等を利用して土ごと広めに掘り取る。また株周辺の土をなるべく乱さないようにする。
- ・掘り取る範囲は直径 50cm 程度、深さは根の深さを考慮して決定する。



②運 搬

- ・掘り取った場所から移植先まで運搬する。
- ・株や根を傷めないように掘り取った土を麻布等で巻いて崩れないようにする。
- ・必要に応じて、やや深さのあるカゴやコンテナなどに入れて移動させる。
- ・運搬の際は、直射日光を避け、乾燥させないように十分注意する。採取した土が崩れないよう留意する。



③移 植

- ・移植先に穴を掘り、掘り取った移植株を土塊のまま崩さないように入れる。
- ・地表面は平らに埋め戻す。土が剥き出しになった部分には、他の植物の侵入や乾燥を防ぐために落ち葉をかける。
- ・なお、移植先は、移植株の生育阻害になるようなササ類などが少ない場所にする。



④養生管理

- ・移植後にたっぷりと水を掛けるとともに、周囲に落ち葉等を薄く敷き、水の蒸発を緩和する。

図 6.6-1 移植方法のフロー

(3) 調査結果

1) 実施状況

移植対象種における環境保全措置実施状況は表 6.6-3 に示すとおりである。

表 6.6-3 環境保全措置実施状況

調査対象	実施日		
	事前確認調査	移植	生育確認
クルマユリ	令和4年4月15日、5月31日	令和4年10月31日	令和4年11月13日 令和5年7月5日
キンセイラン	令和4年4月12日	令和4年10月28日	令和4年11月13日
ミヤマウズラ	令和4年4月15日	—	—
ヒメフタバラン	令和5年5月23日	令和5年5月23日	令和5年6月8日
スハマソウ	令和4年4月12日、5月12日	令和4年11月7日	令和4年11月13日
ボタン属	令和4年4月14日	令和4年10月28日	令和4年11月13日 令和5年8月3日
サラサドウダン	令和4年4月15日、5月31日	令和4年10月31日	令和4年11月13日
タチガシワ	令和4年4月14日、5月31日	—	—

注) 1. 「—」は実施しなかったことを示す。

2. タチガシワは、株が消失していたため、移植が実施できなかった。

2) 事前確認調査

事前確認調査結果は表 6.6-4 に示すとおりである。

クルマユリ及びボタン属は、確認対象をそのまま移植実施対象とした。

キンセイランは1地点1株が消失していたため、移植実施対象を1地点1株とした。

ミヤマウズラは確認対象全てが工事用地範囲外での生育を確認したため、移植実施対象から除外した。

ヒメフタバランは50株のうち4株が消失していたため、46株を移植実施対象とした。

スハマソウは工事用地範囲に広く生育が確認されたため、2地点800株に移植実施対象を拡大した。

サラサドウダンは、確認対象のうち1地点11株が工事用地範囲外での生育を確認したため、移植実施対象を1地点1株とした。

タチガシワは確認対象全てが消失していたため、移植は実施できなかった。評価書時の確認箇所の環境に変化は認められなかったことから、野生生物による食害や踏圧等が考えられるが、消失原因については不明である。

表 6.6-4 事前確認調査結果

No.	種名	地点数及び株数		備考
		確認対象	移植実施対象	
1	クルマユリ	2地点2株	2地点2株	
2	キンセイラン	2地点2株	1地点1株	・1地点1株は消失
3	ミヤマウズラ	1地点2株	—	・全てが工事用地範囲外での生育を確認
4	ヒメフタバラン	1地点50株	1地点46株	・4株は消失
5	スハマソウ	2地点505株	2地点800株	・工事用地範囲内に広く生育していたため、対象株数を拡大した
6	ボタン属	1地点1株	1地点1株	
7	サラサドウダン	2地点12株	1地点1株	・1地点11株が工事用地範囲外での生育を確認
8	タチガシワ	1地点2株	—	・全て消失

3) 移植結果

移植の状況は表 6.6-5 に示すとおりである。

移植を実施した結果、対象となった 6 種全てで移植後の生育状況が良好であることが確認された。環境保全措置は成功したと考えられる。

表 6.6-5(1) 移植の状況（クルマユリ）

注) 注目すべき種の確認位置は、種の保護のため示していない。



事前調査 移植株の状況
(令和4年5月31日撮影)



移植 移植地
(令和4年10月31日撮影)



移植 移植後
(令和4年10月31日撮影)



生育確認 生育状況は良好
(令和5年7月5日撮影)

表 6.6-5(2) 移植の状況（キンセイラン）

注) 注目すべき種の確認位置は、種の保護のため示していない。



事前調査 移植株の状況
(令和4年4月12日撮影)



移植 移植地
(令和4年10月28日撮影)



移植 移植後
(令和4年11月13日撮影)



生育確認 生育状況は良好
(令和4年11月13日撮影)

表 6.6-5(3) 移植の状況（ヒメフタバラン）

注) 注目すべき種の確認位置は、種の保護のため示していない。



事前調査 移植株の状況
(令和5年5月23日撮影)



移植 移植地
(令和5年5月23日撮影)



移植 移植後
(令和5年5月23日撮影)



生育確認 生育状況は良好
(令和5年6月8日撮影)

表 6.6-5(4) 移植の状況（スハマソウ）

注) 注目すべき種の確認位置は、種の保護のため示していない。



事前調査 移植株の状況
(令和4年5月12日撮影)



移植 移植地
(令和4年11月7日撮影)



移植 移植後
(令和4年11月7日撮影)



生育確認 生育状況は良好
(令和4年11月13日撮影)

表 6.6-5(5) 移植の状況（ボタン属）

注) 注目すべき種の確認位置は、種の保護のため示していない。



事前調査 移植株の状況
(令和4年4月13日撮影)



移植 移植地
(令和4年4月13日撮影)



移植 移植後
(令和4年10月28日撮影)



生育確認 生育状況は良好
(令和5年8月3日撮影)

表 6.6-5(6) 移植の状況 (サラサドウダン)

注) 注目すべき種の確認位置は、種の保護のため示していない。



事前調査 移植株の状況
(令和4年4月15日撮影)



移植 移植地
(令和4年10月31日撮影)



移植 移植後
(令和4年10月31日撮影)



生育確認 生育状況は良好
(令和4年11月13日撮影)

6.6.2 調査結果の検討

(1) 環境保全措置

移植を実施した結果、対象となった 6 種全てで移植後の生育状況が良好であることが確認されたことから、環境保全措置は成功したと考えられる。