

第 7 章 環境影響評価の手法

7.1 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のための項目

7.1.1 陸上植物

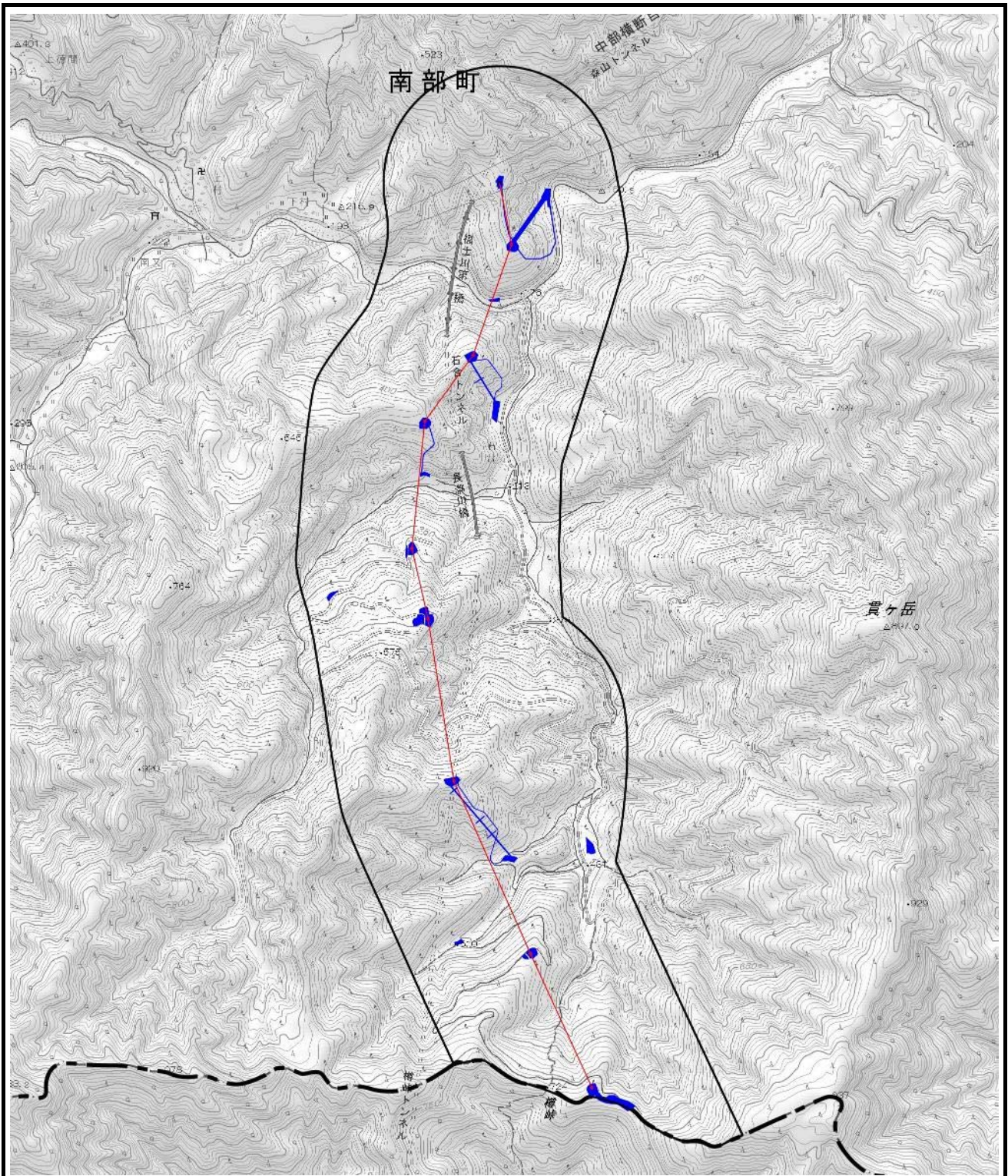
陸上植物の調査，予測及び評価の手法を表 7.1.1-1(1)～(2)に示す。

表 7.1.1-1(1) 陸上植物の調査，予測及び評価の手法

項 目	内 容	
環境影響評価の項目	陸上植物	
環境影響要因	工事による影響（樹木の伐採，土地の改変）	
調査の手法	調査事項	(1) 植物相の状況 種子植物，シダ植物の状況 (2) 植生の状況 現存植生，群落構造の状況 (3) 保全すべき植物種及び植物群落の生育状況
	調査方法	(1) 植物相の状況 現地踏査により生育種を確認した。現地で同定が困難な場合は，一部を標本として持ち帰り同定を行ったが，保全すべき植物種の可能性がある場合は写真撮影に留めた。 (2) 植生の状況 空中写真判読及び現地踏査により相観的な植生区分を行い，各植生が典型的に発達する群落内にコドラートを設置し，植物社会学的手法に基づいた調査を行った。また，調査結果から植生断面図及び現存植生図を作成した。 (3) 保全すべき植物種及び植物群落の生育状況 植物相及び植生の状況の調査結果から，保全すべき植物種及び植物群落の生育状況を整理した。
	調査地域	対象事業実施区域及びその周辺とし，新設する送電線から片側約 500m の範囲とした（図 7.1.1-1 参照）。
	調査地点	(1) 植物相の状況 環境影響を受ける工事敷地内及び地域を代表する環境を網羅するよう調査した。 (2) 植生の状況 各植物群落を代表する地点を設定し，同じ群落区分であっても立地特性に違いがある場合は複数設定した。
	調査期間	(1) 植物相の状況 秋季（10～11月），早春（4月），春季（5月），初夏（6月），夏季（7月）の 5 回 (2) 植生の状況 秋季（10月），春季（5月），夏季（7～8月）の 3 回

表 7.1.1-1(2) 陸上植物の調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
予測の手法	予測事項	保全すべき植物種及び植物群落の生育状況に与える影響を中心に、対象事業の実施により変化する陸上植物の生育状況及び生育環境の変化の程度。
	予測時期	工事による影響：工事による影響が最大となる時期（基礎工事～組立工事施工時）
	予測地域	「調査地域」と同じ。
	予測方法	陸上植物の生育環境と事業計画を重ね合わせることで、定量的に予測した。
評価の手法		調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、事業による影響ができる限り配慮（回避、最小化、代償）されているかどうかを評価した。
調査、予測及び評価の手法を選定した理由		「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省都市局都市計画課）に示された手法を参考に選定した。



【凡 例】

— : 東清水線

■ : 工事用地

--- : 県境

○ : 陸上植物の調査地域



0 250m 500m 1km



1 : 25,000

図 7.1.1-1 陸上植物の調査地域

7.1.2 陸上動物

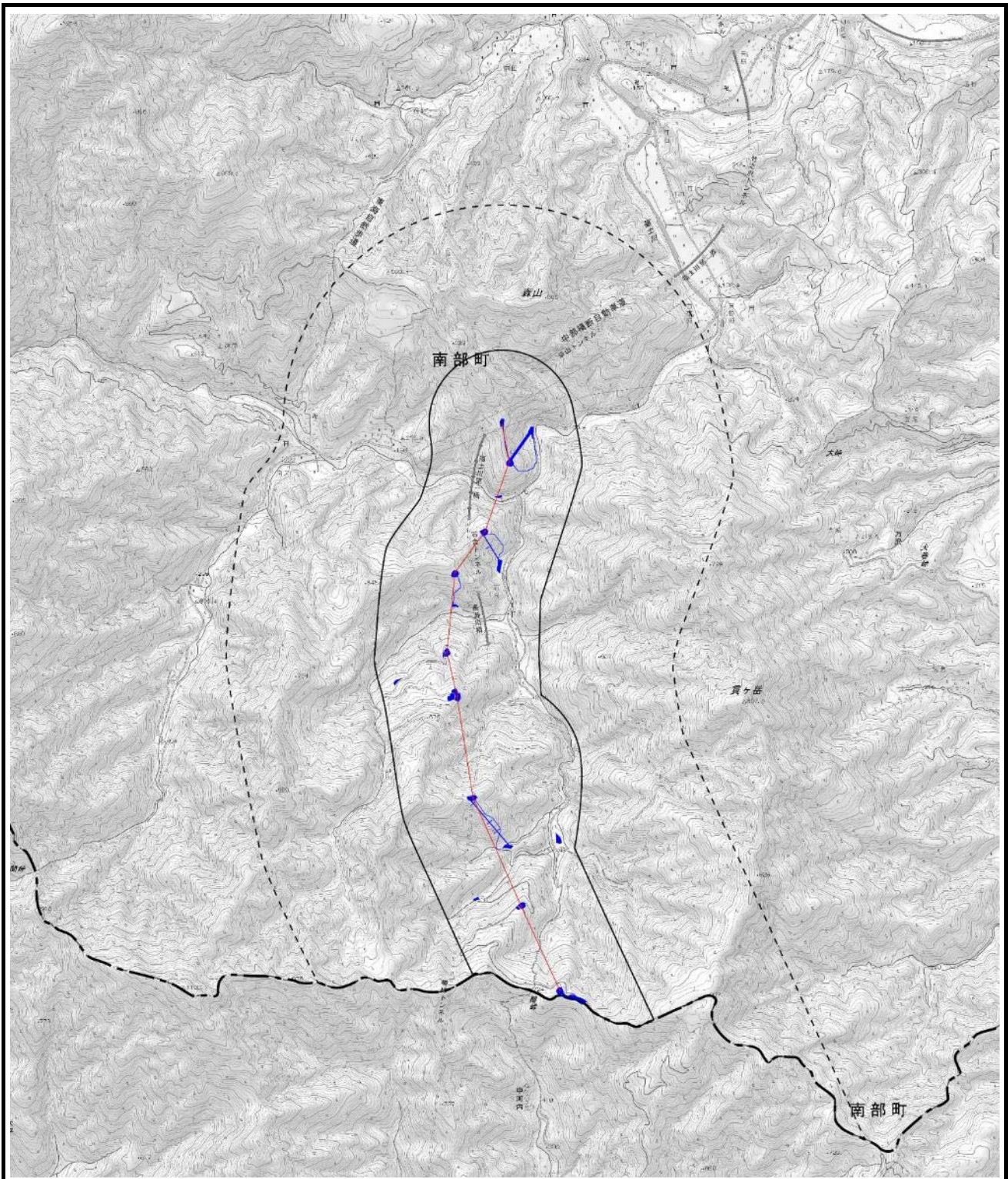
陸上動物の調査、予測及び評価の手法を表 7.1.2-1(1)～(2)に示す。

表 7.1.2-1(1) 陸上動物の調査、予測及び評価の手法

項目		内容
環境影響評価の項目		陸上動物
環境影響要因		工事による影響（樹木の伐採，土地の改変，建設機械の稼働，工事用車両の走行）
調査の手法	調査事項	(1) 動物相の状況 哺乳類相，鳥類相，爬虫類相，両生類相，昆虫類相の状況 (2) 保全すべき動物の生息状況
	調査方法	(1) 動物相の状況 ① 哺乳類 目撃法，フィールドサイン法，トラップ法（小型哺乳類対象），無人撮影法，バットディテクターによる確認（コウモリ類対象）により生息種を確認した。 ② 鳥類 ラインセンサス法，ポイントセンサス法，任意観察，夜間調査により生息種を確認した。 ③ 爬虫類 任意踏査により生息種を確認した（成体，抜け殻等の確認）。 ④ 両生類 任意踏査により生息種を確認した（成体，幼体，卵のう，鳴き声等の確認）。 ⑤ 昆虫類 目撃法，任意採集，ライトトラップ法，ベイトトラップ法により生息種を確認した。 (2) 保全すべき動物の生息状況 動物相の状況の調査結果から，保全すべき動物の生息状況を整理した。 また，予備調査の結果から，対象事業実施区域の周辺において繁殖可能性が高いと推定された希少猛禽類（クマタカ，ハヤブサ）を対象に，行動圏調査（定点調査），営巣場所調査（踏査），繁殖状況調査（巣の観察）を行い，2020年繁殖期については，行動圏調査の中でクマタカの飛翔高度の記録を行った。なお，希少猛禽類の調査は，2019年繁殖期と2020年繁殖期の2営巣期の期間とした。 その他，地域特性の把握の結果から希少両生類及びギフチョウを対象に，任意踏査により生息を確認した。 注1) 予備調査とは，本調査の前段階として，生息確認及び繁殖可能性の推定のため実施したものである。（「第3章 3.2.8 動植物・生態系」p3-53参照） 注2) 希少両生類については，種の生息環境保全の観点から種名は公開しない。
	調査地域	対象事業実施区域及びその周辺とし，動物相については新設する送電線から片側約500mの範囲，希少猛禽類については片側約1.5kmの範囲とした（図7.1.2-1参照）。 注）「猛禽類保護の進め方（改訂版）－特にイヌワシ，クマタカ，オオタカについて－」（平成24年．環境省自然環境局野生生物課）に基づき，クマタカの高利用域（営巣木を中心とした半径約1.5kmの範囲）を考慮し設定。
調査地点	地域を代表する環境を網羅するよう調査した。希少猛禽類についてはクマタカ及びハヤブサの生息状況を把握するのに適切かつ効果的な地点とした。	

表 7.1.2-1(2) 陸上動物の調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
調査の手法	調査期間	<p>(1) 動物相の状況</p> <p>① 哺乳類 目撃法, フィールドサイン法: 秋季 (10月), 冬季 (1月), 早春 (3月), 春季 (4月), 夏季 (7月) の5回 トラップ法, 無人撮影法: 秋季 (10月), 春季 (4月) の2回 バットディテクターによる確認: 春季 (5月), 夏季 (7月) の2回</p> <p>② 鳥 類 ラインセンサス法, ポイントセンサス法, 任意観察: 秋季 (9月), 冬季 (1月), 早春 (4月), 春季 (5月), 夏季 (6月) の5回 夜間調査: 春季 (5月), 夏季 (6月) の2回</p> <p>③ 爬虫類・両生類 任意踏査: 秋季 (9月), 早春 (3月), 春季 (4月), 夏季 (7月) の4回</p> <p>④ 昆虫類 目撃法, 任意採集: 秋季 (9月), 早春 (4月), 春季 (5月), 初夏 (6月), 夏季 (7月), 晩夏 (8月) の6回 ライトトラップ法, ベイトトラップ法: 秋季 (9月), 春季 (5月), 夏季 (7月) の3回</p> <p>(2) 保全すべき動物の生息状況</p> <p>① 希少猛禽類 (クマタカ): 2 営巣期 行動圏調査: 繁殖期 (1~8月) の4回 営巣場所調査: 繁殖期前期 (2~6月) の2~3回 繁殖状況調査: 繁殖期後期 (6~7月) の1~2回</p> <p>② 希少猛禽類 (ハヤブサ): 2 営巣期 行動圏調査: 繁殖期 (2~7月) の6回 注) ハヤブサは, 行動圏調査の中で営巣場所及び繁殖状況の把握を行った。</p> <p>③ 希少両生類 活動期 (5~8月) の2回</p> <p>④ ギフチョウ 発生期 (4月) の1回</p>
予測の手法	予測事項	保全すべき動物の生息状況に与える影響を中心に, 対象事業の実施により変化する陸上動物の生息状況及び生息環境の変化の程度。
	予測時期	工事による影響: 工事による影響が最大となる時期 (基礎工事~組立工事施工時)
	予測地域	「調査地域」と同じ。
	予測方法	陸上動物の生息環境と事業計画を重ね合わせるにより, 定量的に予測した。また, 定量的な把握が困難な場合は, 生態等に関する知見や類似の事例の参照により, 定性的に予測した。
評価の手法		調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ, 事業による影響ができる限り配慮 (回避, 最小化, 代償) されているかどうかを評価した。
調査, 予測及び評価の手法を選定した理由		「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成11年・建設省都市局都市計画課) に示された手法を参考に選定した。また, 希少猛禽類については「猛禽類保護の進め方 (改訂版) -特にイヌワシ, クマタカ, オオタカについて-」(平成24年・環境省自然環境局野生生物課) に示された手法を参考に選定した。



【凡 例】

— : 東清水線
 ■ : 工事用地

○ : 陸上動物の調査地域
 ○ : 希少猛禽類の調査地域

--- : 県境



0 500m 1km 2km

1 : 40,000

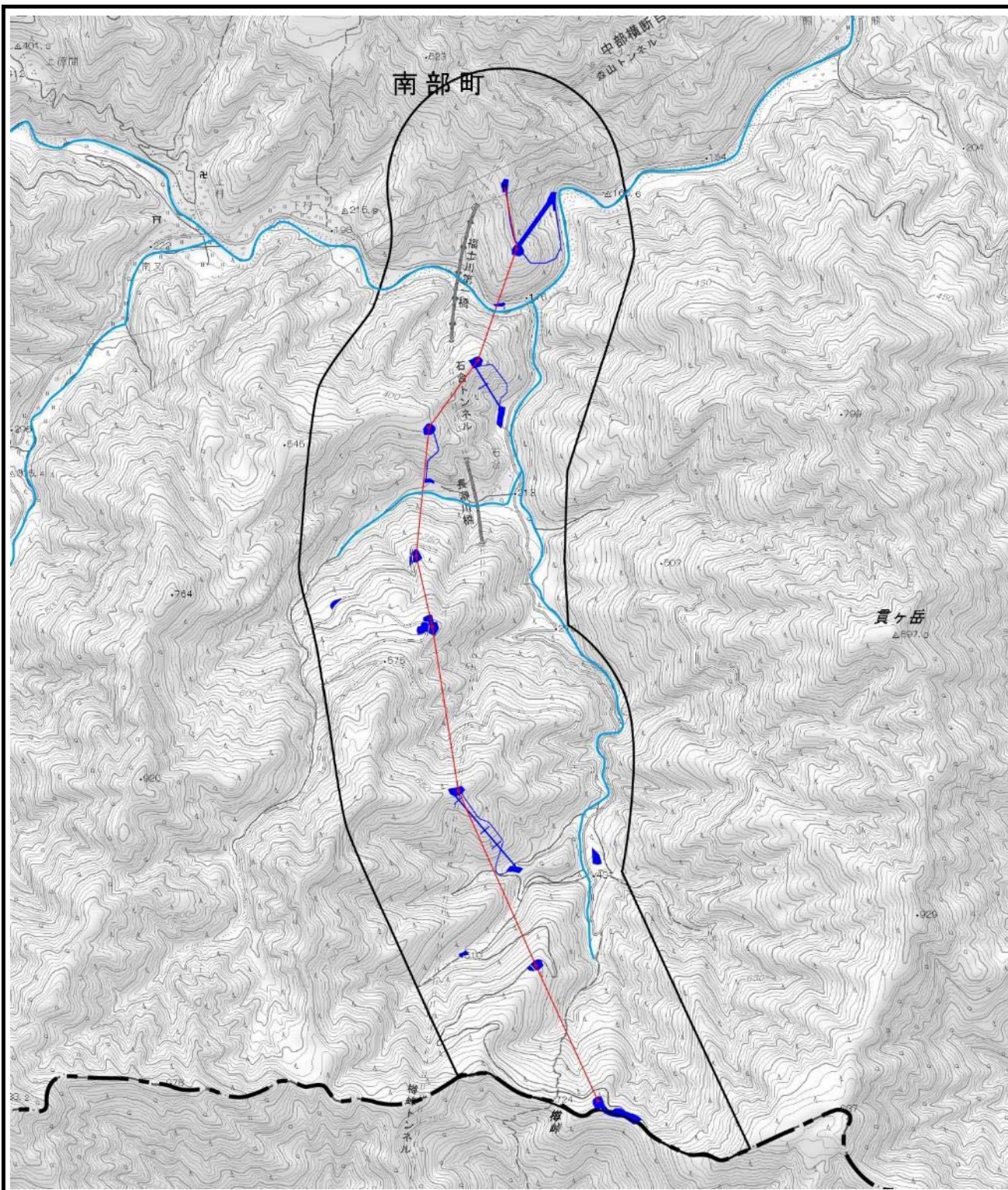
図 7.1.2-1 陸上動物の調査地域

7.1.3 水生生物

水生生物の調査、予測及び評価の手法を表 7.1.3-1(1)～(2)に示す。

表 7.1.3-1(1) 水生生物の調査、予測及び評価の手法

項目		内容
環境影響評価の項目		水生生物
環境影響要因		工事による影響（土地の改変，基礎の掘削）
調査の手法	調査事項	(1) 水生生物相の状況 魚類相，底生動物相の状況 (2) 保全すべき水生生物の生息状況
	調査方法	(1) 水生生物相の状況 ① 魚類 水域の状況により，投網，タモ網，定置網，はえなわの漁具の中から最適な手法を用いて生息種を確認した。 ② 底生動物 Dフレームネットを用いて，石や植物に付着する底生動物を採集した（定性採集）。また，サーバーネット（25×25cm）を用いて，方形枠内に生息する全ての底生動物を採集した（定量採集）。採集個体は10%ホルマリン液で固定して持ち帰り，顕微鏡下で同定を行った。 (2) 保全すべき水生生物の生息状況 水生生物相の状況の調査結果から，保全すべき水生生物の生息状況を整理した。
	調査地域	対象事業実施区域及びその周辺とし，新設する送電線から片側約500mの範囲とした（図7.1.3-1参照）。
	調査地点	対象事業実施区域及びその周辺に分布する富士川1地点，石合川2地点，長瀬沢1地点とした。
	調査期間	(1) 水生生物相の状況 ① 魚類 投網，タモ網，定置網，はえなわ：秋季（10月），春季（5月），夏季（8月）の3回 ② 底生動物 Dフレームネット（定性採集），サーバーネット（定量採集）：冬季（1月），春季（5月），夏季（8月）の3回
	予測の手法	予測事項 保全すべき水生生物の生息状況に与える影響を中心に，対象事業の実施により変化する水生生物の生息状況及び生息環境の変化の程度。 予測時期 工事による影響：工事による影響が最大となる時期（基礎工事施工時） 予測地域 「調査地域」と同じ。 予測方法 水生生物の生息環境について，事業計画から影響の程度を推定し，定性的に予測した。
評価の手法		調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ，事業による影響ができる限り配慮（回避，最小化，代償）されているかどうかを評価した。
調査，予測及び評価の手法を選定した理由		「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年，建設省都市局都市計画課）に示された手法を参考に選定した。



【凡 例】

—■— : 東清水線

■ : 工事用地

--- : 県境

○ : 水生生物の調査地域

— : 河川



0 250m 500m 1km



1 : 25,000

図 7.1.3-1 水生生物の調査地域

7.1.4 生態系

生態系の調査、予測及び評価の手法を表 7.1.4-1 に示す。

表 7.1.4-1 生態系の調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
環境影響評価の項目		生態系
環境影響要因		工事による影響（樹木の伐採，土地の改変，建設機械の稼働，工事用車両の走行）
調査の手法	調査事項	(1) 生態系の要素の状況 気象，地形・地質，水象，植生，動植物等の生態系を構成する重要な要素（上位性・典型性・特殊性の観点から推察される要素）の状況 (2) 生態系の機能の状況 ハビタット（生物の生息・生育地）等の生態系の果たす重要な機能
	調査方法	気象，地形・地質，水象，植生，動植物等に係る現地調査及び既存資料調査の結果を整理し，生態系の持つ要素及び機能について現況を把握した。
	調査地域	「7.1.1 陸上植物」，「7.1.2 陸上動物」及び「7.1.3 水生生物」の調査地域と同じ。
	調査地点	「7.1.1 陸上植物」，「7.1.2 陸上動物」及び「7.1.3 水生生物」の調査地点と同じ。
	調査期間	「7.1.1 陸上植物」，「7.1.2 陸上動物」及び「7.1.3 水生生物」の調査期間と同じ。
予測の手法	予測事項	対象事業の実施による生態系の重要な要素及び機能に与える影響の程度。
	予測時期	工事による影響：工事による影響が最大となる時期（基礎工事～組立工事施工時）
	予測地域	「調査地域」と同じ。
	予測方法	生態系の重要な要素及び機能に与える影響の程度について，その立地条件や面的な広がり事業計画を重ね合わせるにより，定量的に予測した。
評価の手法		調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ，事業による影響ができる限り配慮（回避，最小化，代償）されているかどうかを評価した。
調査，予測及び評価の手法を選定した理由		「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年，建設省都市局都市計画課）に示された手法を参考に選定した。

7.2 人と自然との豊かな触れ合いの確保のための項目

7.2.1 景観・風景

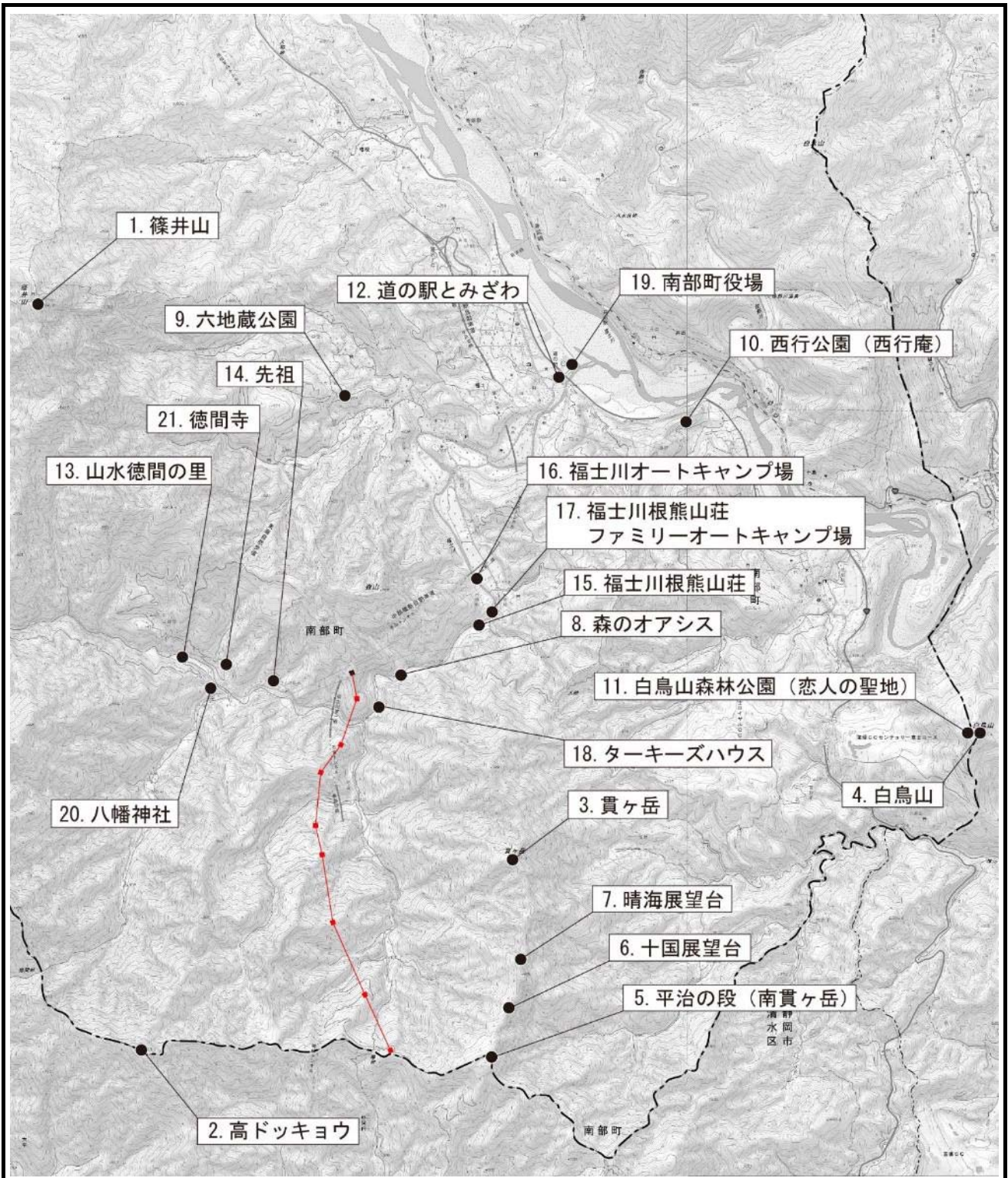
景観・風景の調査、予測及び評価の手法を表 7.2.1-1(1)～(2)に示す。

表 7.2.1-1(1) 景観・風景の調査、予測及び評価の手法

項目		内容																																																				
環境影響評価の項目		景観・風景																																																				
環境影響要因		存在・供用による影響（送電線路の存在）																																																				
調査の手法	調査事項	(1) 地域の風景の特性 (2) 主要な眺望地点の状況																																																				
	調査方法	既存資料の整理・解析及び現地調査により写真撮影を行った。																																																				
	調査地域	対象事業の実施が地域の風景や主要な眺望地点からの景観に影響を及ぼすおそれのある地域																																																				
	調査地点	(1) 地域の風景の特性 地域の風景に関する普遍的価値及び固有的価値を鑑み、対象事業実施区域を見通せる場所及び親近性など地域住民に親しまれている場所を調査地点とした。 (2) 主要な眺望地点の状況 下表に示す主要な眺望地点とした。（図 7.2.1-1 参照）																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>分類</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="4">山岳</td> <td>篠井山</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>高ドッキョウ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>貫ヶ岳</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>白鳥山</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="3">展望台</td> <td>平治の段（南貫ヶ岳）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>十国展望台</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>晴海展望台</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td rowspan="4">公園</td> <td>森のオアシス</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>六地藏公園</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>西行公園（西行庵）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>白鳥山森林公園（恋人の聖地）</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td rowspan="2">観光施設</td> <td>道の駅とみざわ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>山水徳間の里</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td rowspan="2">民宿・旅館</td> <td>先祖</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>富士川根熊山荘</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td rowspan="3">キャンプ場</td> <td>富士川オートキャンプ場</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>富士川根熊山荘ファミリーオートキャンプ場</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>ターキーズハウス</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>公共施設</td> <td>南部町役場</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td rowspan="2">社寺</td> <td>八幡神社</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>徳間寺</td> </tr> </tbody> </table>	No.	分類	名称	1	山岳	篠井山	2	高ドッキョウ	3	貫ヶ岳	4	白鳥山	5	展望台	平治の段（南貫ヶ岳）	6	十国展望台	7	晴海展望台	8	公園	森のオアシス	9	六地藏公園	10	西行公園（西行庵）	11	白鳥山森林公園（恋人の聖地）	12	観光施設	道の駅とみざわ	13	山水徳間の里	14	民宿・旅館	先祖	15	富士川根熊山荘	16	キャンプ場	富士川オートキャンプ場	17	富士川根熊山荘ファミリーオートキャンプ場	18	ターキーズハウス	19	公共施設	南部町役場	20	社寺	八幡神社	21
No.	分類	名称																																																				
1	山岳	篠井山																																																				
2		高ドッキョウ																																																				
3		貫ヶ岳																																																				
4		白鳥山																																																				
5	展望台	平治の段（南貫ヶ岳）																																																				
6		十国展望台																																																				
7		晴海展望台																																																				
8	公園	森のオアシス																																																				
9		六地藏公園																																																				
10		西行公園（西行庵）																																																				
11		白鳥山森林公園（恋人の聖地）																																																				
12	観光施設	道の駅とみざわ																																																				
13		山水徳間の里																																																				
14	民宿・旅館	先祖																																																				
15		富士川根熊山荘																																																				
16	キャンプ場	富士川オートキャンプ場																																																				
17		富士川根熊山荘ファミリーオートキャンプ場																																																				
18		ターキーズハウス																																																				
19	公共施設	南部町役場																																																				
20	社寺	八幡神社																																																				
21		徳間寺																																																				
	調査期間	調査地域における年間を通じた風景の状況、主要な眺望地点における年間を通じた景観の状況及び利用状況を適切に把握できる期間とし、季節変化及び利用状況等を考慮し、夏季（キャンプシーズン）及び秋季（紅葉シーズン）の2回とした。																																																				

表 7.2.1-1(2) 景観・風景の調査、予測及び評価の手法

項 目		内 容
予測の手法	予測事項	対象事業の実施による地域の風景及び主要な眺望地点からの景観の変化の程度。
	予測時期	存在・供用による影響：事業活動が定常に達した時期（供用開始から1年程度）
	予測地域	「調査地域」と同じ。
	予測方法	対象事業の計画，地形，地被の状況等を考慮し，既存資料の整理・解析及びフォトモンタージュの作成により予測した。
評価の手法	調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ，事業による影響ができる限り配慮（回避，最小化，代償）されているかどうかを評価した。	
調査，予測及び評価の手法を選定した理由	「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年・建設省都市局都市計画課）に示された手法を参考に選定した。	



【凡 例】

—●— : 東清水線

● : 調査地点
(主要な眺望地点)

--- : 県境

- - - : 市区町境



0 500m 1km 2km



1 : 60,000

図 7. 2. 1-1 主要な眺望地点の位置