

第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）について、環境要素の区分ごとに事業特性を踏まえ、「第10章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」を検討するにあたり必要と考えられる範囲を対象に、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

3.1 自然的状況

3.1.1 大気環境の状況

1. 気象の状況

対象事業実施区域は宮城県加美町の中央付近に位置する。加美町は、西部、北部、南部が山岳、丘陵地となっており、寒暖の差が大きい内陸型気候に属している。西部の山岳・丘陵地帯は降雪量も多く豪雪地帯に指定され、冬から春にかけて北西風が強い地域である。

対象事業実施区域及びその周囲における地域気象観測所は表3.1-1及び図3.1-1のとおりである。古川地域気象観測所、加美地域気象観測所は、対象事業実施区域からそれぞれ18.5km、2.4kmに位置する。

表3.1-1 対象事業実施区域及びその周囲における地域気象観測所

観測所名	所在地	緯度経度	海面上の 高さ	風速計 の高さ	観測種目				
					気温	風	降水量	日照	積雪
古川	大崎市古川大崎字富国	緯度 38° 35.9' 経度 140° 54.7'	28m	6.5m	○	○	○	○	○
加美	加美郡加美町 味ヶ袋薬菜原	緯度 38° 34.3' 経度 140° 43.6'	195m		—	—	○	—	—

注：観測項目の「○」は観測が行われていること、「—」は行われていないことを示す。

〔「地域気象観測所一覧（令和5年8月24日現在）」（気象庁、令和5年）より作成〕

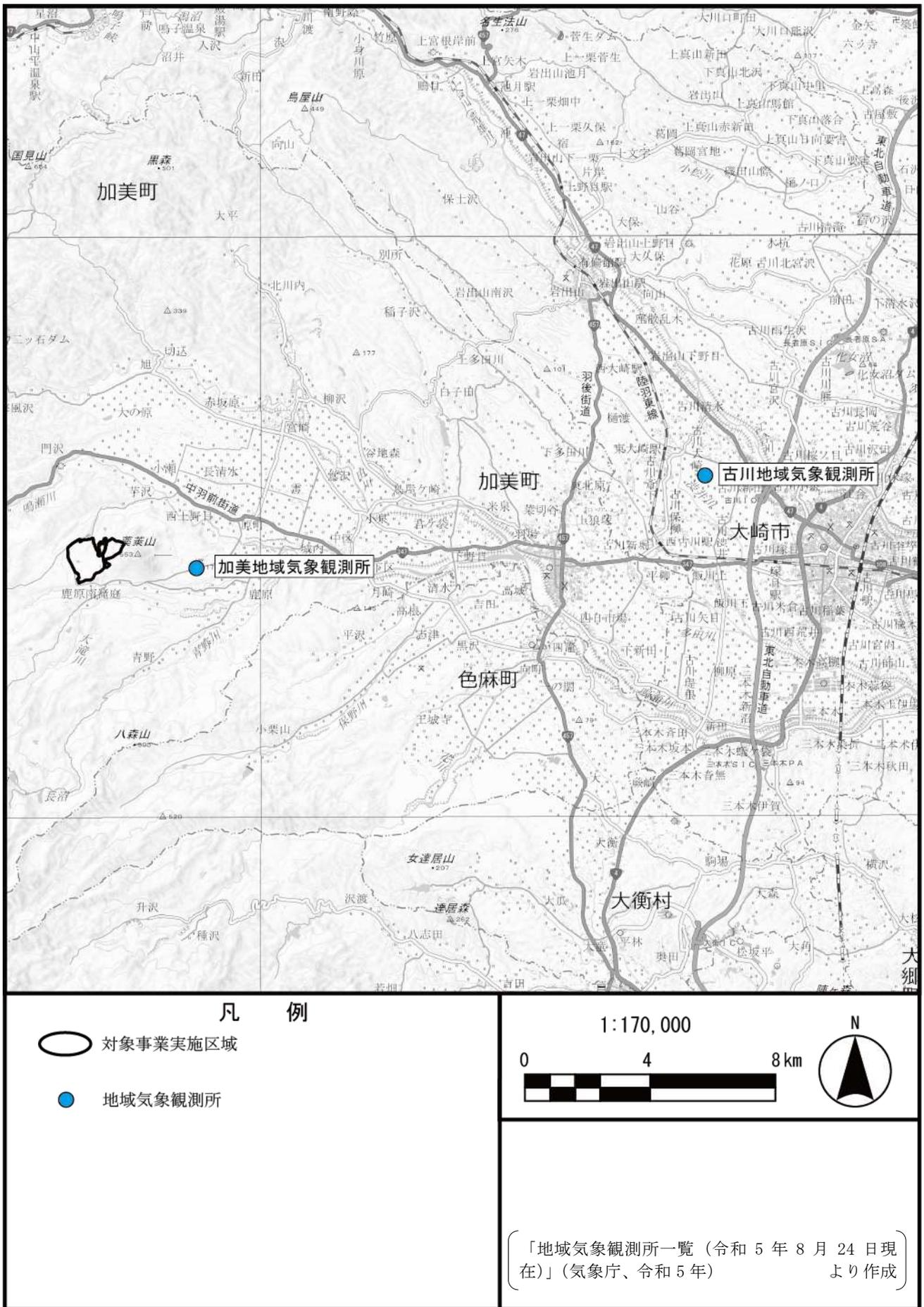


図 3.1-1 地域気象観測所位置

古川地域気象観測所における平年値及び令和4年の気象概況は表3.1-2、令和4年の風向出現頻度及び風向別平均風速は表3.1-3、風配図は図3.1-2のとおりである。令和4年の年平均気温は11.9℃、年降水量は1,351.5mm、年平均風速は2.8m/s、日照時間は1,806.5時間、降雪の寒候年合計は196cmである。また、令和4年の風向出現頻度は、春季は西北西が、夏季は南南東が、秋季は北北西が、冬季は西がそれぞれ多い。年間の頻度は西北西が最も多く、15.0%である。

表3.1-2(1) 古川地域気象観測所の気象概況(平年値)

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	11.5	0.0	0.6	3.8	9.4	15.1	19.0	22.5	23.7	20.0	13.9	7.6	2.4
日最高気温(℃)	16.3	3.7	4.9	8.9	15.4	20.5	23.7	26.9	28.4	24.8	19.3	12.9	6.5
日最低気温(℃)	7.2	-3.8	-3.5	-0.9	3.6	10.3	15.3	19.2	20.3	16.0	9.0	2.7	-1.5
平均風速(m/s)	2.7	3.1	3.3	3.5	3.4	3.0	2.5	2.0	1.9	1.9	2.2	2.4	2.9
最多風向	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	南南東	南東	南東	西北西	西北西	西北西	西北西
日照時間(時間)	1762.0	130.8	148.7	176.3	190.7	192.3	147.8	124.8	141.3	125.1	137.2	131.7	115.4
降水量(mm)	1173.5	44.9	35.0	70.4	82.7	102.8	123.3	169.9	139.1	160.4	129.2	62.8	53.1
降雪の深さ(cm)	200	80	55	24	1	0	0	0	0	0	0	1	42
最深積雪(cm)	26	21	17	9	1	0	0	0	0	0	0	1	15

注：1. 平年値は1991～2020年の30年間の観測値をもとに算出した。

2. 雪に関する年ごとの統計項目は、寒候年の値を示す。

〔過去の気象データ検索〕(気象庁HP、閲覧：令和5年11月)より作成

表3.1-2(2) 古川地域気象観測所の気象概況(令和4年)

月	降水量(mm)				気温(℃)					風向・風速(m/s)				日照時間(時間)	降雪(cm)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速			
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速			風向
1	24.0	11.5	3.5	1.5	-1.0	2.8	-6.5	6.2	-12.5	3.9	17.0	西北西	23.3	西北西	125.7	69
2	21.0	5.0	2.5	0.5	-0.2	3.4	-4.7	9.6	-10.1	3.7	16.9	西北西	24.4	西北西	111.3	58
3	67.5	27.5	5.0	1.0	4.6	9.8	-0.5	19.8	-4.5	3.7	17.6	西北西	28.7	西	191.3	7
4	83.0	35.5	5.0	1.0	10.5	17.7	3.2	27.7	-3.5	3.0	12.3	西北西	18.4	西	221.3	0
5	81.0	45.5	20.0	8.5	15.7	21.4	10.3	26.6	2.7	3.3	16.2	西北西	21.6	西北西	223.7	0
6	189.5	60.5	31.0	11.5	19.6	24.0	16.0	32.4	10.8	2.8	11.0	西北西	18.5	西北西	153.5	0
7	514.0	196.5	74.0	15.0	24.4	28.8	21.3	34.5	18.9	2.1	15.4	北北東	24.7	北北東	154.7	0
8	119.0	34.5	13.5	3.5	23.9	28.5	20.7	34.0	13.3	1.9	9.7	西北西	14.7	西北西	103.8	0
9	94.5	22.5	14.5	6.5	21.0	25.9	17.1	30.2	7.9	2.0	9.5	西	14.7	西	103.5	0
10	51.0	20.0	6.5	2.5	13.4	19.5	8.1	27.2	-0.8	2.1	9.8	西	14.7	西北西	137.0	0
11	66.5	31.5	6.5	2.0	8.8	15.7	1.9	22.1	-3.8	2.3	11.6	西北西	17.7	西	166.5	0
12	40.5	9.5	2.5	1.5	2.4	6.2	-1.3	13.8	-6.9	3.1	15.5	西北西	24.5	西	114.2	17
年	1,351.5	196.5	74.0	15.0	11.9	17.0	7.1	34.5	-12.5	2.8	17.6	西北西	28.7	西	1,806.5	196

注：1. 「」は、統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。必要な資料数は、要素または現象、統計方法により若干異なるが、全体数の80%を基準とする。

2. 降雪の年値は、寒候年(令和3年8月1日から令和4年7月31日までの期間)の合計値を示す。令和3年8月1日から令和3年12月31日の降雪は「62cm」である。

〔過去の気象データ検索〕(気象庁HP、閲覧：令和5年11月)より作成

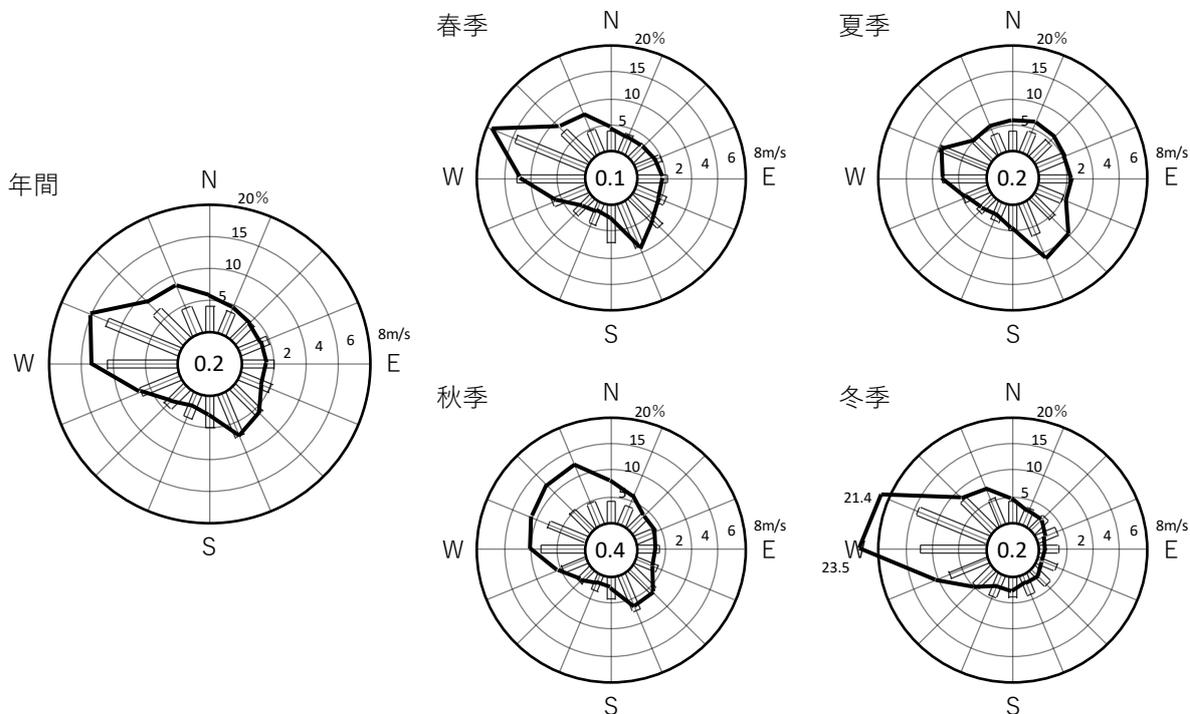
表 3.1-3 古川地域気象観測所の風向出現頻度及び風向別平均風速（令和4年）

季節 風向	春季（3～5月）		夏季（6～8月）		秋季（9～11月）		冬季（1,2,12月）		年間	
	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）	風向出現頻度（%）	平均風速（m/s）
北北東	3.3	1.6	6.4	1.7	5.9	1.5	2.7	1.3	4.6	1.5
北東	3.4	1.5	6.1	1.8	3.8	1.5	2.7	1.4	4.0	1.6
東北東	4.0	2.0	5.7	2.2	4.0	1.4	1.6	1.6	3.8	1.9
東	4.8	2.2	6.2	2.2	3.5	1.6	1.3	1.4	4.0	2.0
東南東	4.8	2.4	5.9	2.0	3.6	1.7	1.1	1.5	3.9	2.1
南東	6.1	3.1	9.9	2.2	6.4	2.4	2.0	1.6	6.1	2.4
南南東	9.4	3.6	11.5	2.6	6.6	2.9	1.8	1.6	7.4	2.9
南	2.8	2.9	4.6	1.9	2.2	1.7	3.0	1.6	3.2	2.0
南南西	1.8	1.7	2.5	1.5	1.8	1.3	2.6	1.8	2.2	1.6
南西	2.4	1.7	3.0	1.5	3.1	1.4	5.2	1.9	3.4	1.7
西南西	5.9	2.7	4.3	2.0	5.7	1.9	10.5	3.1	6.6	2.6
西	11.8	5.1	8.0	3.3	9.9	3.2	23.5	4.9	13.3	4.4
西北西	18.8	5.7	9.3	3.9	10.9	3.0	21.4	5.6	15.0	4.9
北西	8.5	2.9	5.0	2.0	11.9	2.1	8.5	3.2	8.5	2.6
北北西	7.7	1.8	5.5	1.5	12.3	1.8	7.3	2.1	8.2	1.8
北	4.4	1.6	5.8	1.6	8.0	1.7	4.5	1.6	5.7	1.6
静穏	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
合計・平均	100	3.4	100	2.3	100	2.1	100	3.6	100	2.8
(欠測)	0.0		0.2		0.1		0.2		0.1	

注：1. 静穏は風速 0.2m/s 以下とする。

2. 四捨五入の関係で各風向の出現頻度の合計が 100%にならないことがある。

〔過去の気象データ検索〕（気象庁 HP、閲覧：令和5年11月）より作成



注：1. 風配図の実線は風向出現頻度（%）、棒線は平均風速（m/s）を示す。

2. 風配図の円内の数字は、静穏率（風速 0.2m/s 以下、%）を示す。

〔過去の気象データ検索〕（気象庁 HP、閲覧：令和5年11月）より作成

図 3.1-2 古川地域気象観測所の風配図（令和4年）

加美地域気象観測所における平年値及び令和4年の気象概況（降水量）は表3.1-4のとおりである。令和4年の年降水量は1,648.0mmである。

表 3.1-4 加美地域気象観測所の気象概況（降水量）

月	平年値	令和4年			
	降水量 (mm)	降水量 (mm)			
	合計	合計	日最大	最大	
				1時間	10分間
1	102.3	99.5	11.5	5.5	2.0
2	62.3	71.0	11.5	2.5	1.0
3	95.8	82.5	24.0	4.5	1.0
4	112.0	90.0	34.5	5.5	1.5
5	123.0	70.5	38.5	15.5	8.0
6	131.8	239.0	86.0	18.5	9.0
7	194.5	436.5	162.0	36.5	12.0
8	179.2	191.0	37.5	21.0	13.0
9	205.1	114.0	31.5	16.5	6.0
10	181.9	59.0	26.5	5.5	1.5
11	104.0	81.0	36.5	6.0	1.5
12	152.7	114.0	15.5	4.5	1.5
年	1612.8	1,648.0	162.0	36.5	13.0

注：平年値は2006～2020年の15年間の観測値をもとに算出した。

〔「過去の気象データ検索」（気象庁HP、閲覧：令和5年11月）より作成〕

2. 大気質の状況

大気質の状況について、令和3年度は、宮城県では一般環境大気測定局29局及び自動車排出ガス測定局9局において常時監視測定が実施されている。

対象事業実施区域の最寄りの測定局として、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）の古川Ⅱ局及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）の古川自排局がある。測定局の概要及び測定項目は表3.1-5、位置は図3.1-3のとおりである。

表 3.1-5 大気測定局の概要及び測定項目（令和3年度）

区分	市	測定局名	用途地域	測定項目				
				二酸化窒素	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	微小粒子状物質
一般局	大崎市	古川Ⅱ	商	○	○	○	○	○
自排局	大崎市	古川自排	準工	○	×	○	×	×

注：1. 「○」は測定が行われていること、「×」は行われていないことを示す。

2. 用途地域については以下のとおりである。

商：「都市計画法」（昭和43年法律第100号）第8条第1項第1号の用途地域のうち、「近隣商業地域」及び「商業地域」に該当する地域

準工：「都市計画法」第8条第1項第1号の用途地域のうち、「準工業地域」に該当する地域

〔令和4年版宮城県環境白書（資料編）〕（宮城県、令和5年）より作成

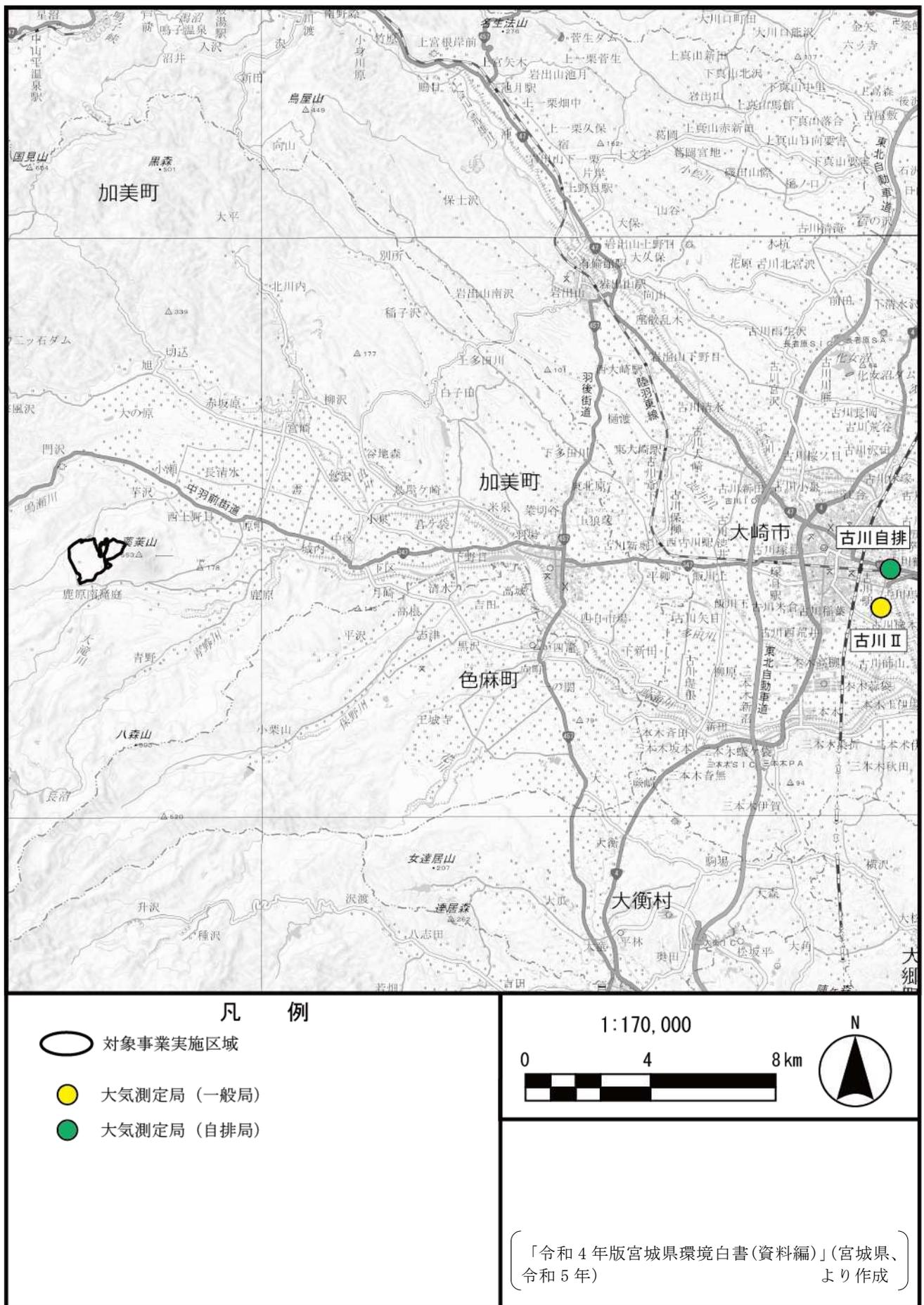


図 3.1-3 大気測定局の位置

(1) 二酸化窒素

令和3年度の古川Ⅱ局及び古川自排局における二酸化窒素の測定結果は表3.1-6のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-7及び図3.1-4のとおりである。

※ 環境基準とその評価

環境基準：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。

環境基準の評価：日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。

表3.1-6 二酸化窒素の測定結果（令和3年度）

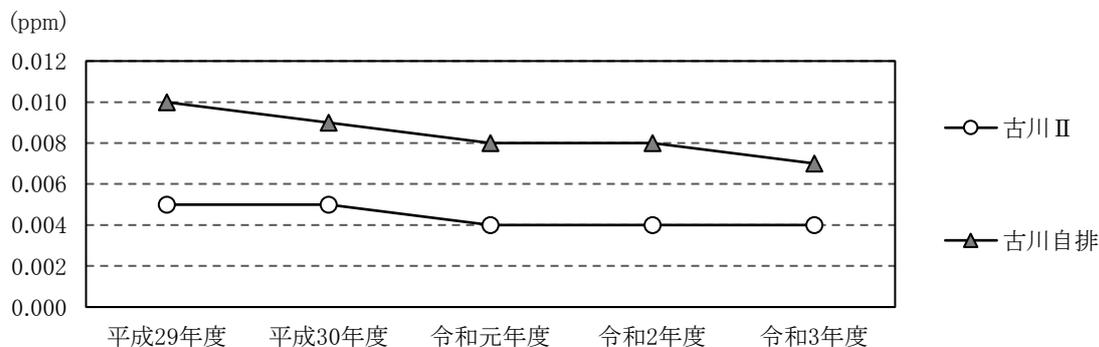
局区分	市	測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
			日	時間						
一般局	大崎市	古川Ⅱ	358	8593	0.004	0.040	0	0	0.011	0
自排局	大崎市	古川自排	365	8723	0.007	0.043	0	0	0.015	0

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)より作成〕

表3.1-7 二酸化窒素の年平均値の経年変化

局区分	市	測定局名	年平均値 (ppm)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	大崎市	古川Ⅱ	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
自排局	大崎市	古川自排	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)より作成〕



〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)より作成〕

図3.1-4 二酸化窒素の年平均値の経年変化

(2) 二酸化硫黄

令和3年度の古川Ⅱ局における二酸化硫黄の測定結果は表3.1-8のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-9及び図3.1-5のとおりである。

※ 環境基準とその評価

環境基準：日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

短期的評価：日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

長期的評価：日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。

表3.1-8 二酸化硫黄の測定結果（令和3年度）

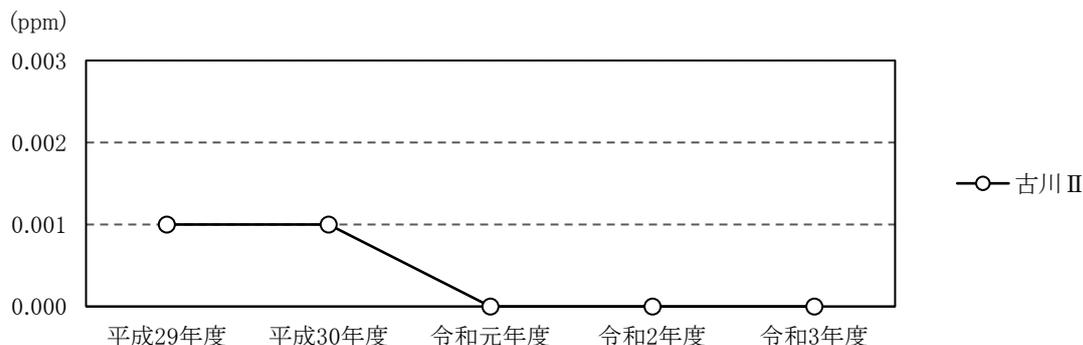
局区分	市	測定局名	有効測定 日数	測定 時間	年平均 値	1時間値	日平均値が	1時間値	日平均値	日平均値が	環境基準の長 期的評価によ る日平均値が
						が0.1ppm を超えた 時間数	0.04ppmを 超えた日数	の最高値	の年間 2% 除外値	0.04ppmを 超えた日が 2日以上連続し たことの有無	
			日	時間	ppm	時間	日	ppm	ppm	有：× 無：○	日
一般局	大崎市	古川Ⅱ	358	8643	0.000	0	0	0.002	0.001	○	0

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)より作成〕

表3.1-9 二酸化硫黄の年平均値の経年変化

局区分	市	測定局名	年平均値 (ppm)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	大崎市	古川Ⅱ	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)より作成〕



〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)より作成〕

図3.1-5 二酸化硫黄の年平均値の経年変化

(3) 浮遊粒子状物質

令和3年度の古川Ⅱ局及び古川自排局における浮遊粒子状物質の測定結果は表3.1-10のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-11及び図3.1-6のとおりである。

※ 環境基準とその評価

環境基準：日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

短期的評価：日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

長期的評価：日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下であること、ただし、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。

表3.1-10 浮遊粒子状物質の測定結果（令和3年度）

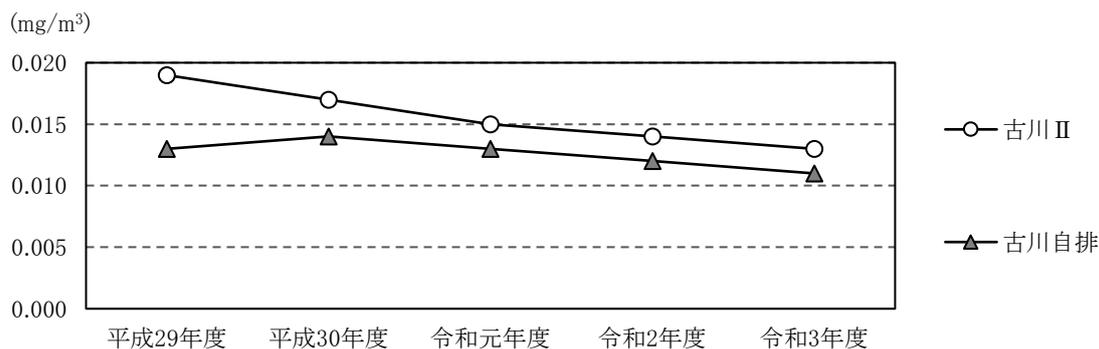
局区分	市	測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が	日平均値が	1時間値の最高値	日平均値の年間2%除外値	日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数
						0.20 mg/m ³ を超えた時間数	0.10 mg/m ³ を超えた日数				
			日	時間	mg/m ³	時間	日	mg/m ³	mg/m ³		日
一般局	大崎市	古川Ⅱ	359	8626	0.013	0	0	0.076	0.028	○	0
自排局	大崎市	古川自排	363	8691	0.011	0	0	0.077	0.027	○	0

〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成

表3.1-11 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

局区分	市	測定局名	年平均値 (mg/m ³)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	大崎市	古川Ⅱ	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013
自排局	大崎市	古川自排	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011

〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成



〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成

図3.1-6 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

(4) 光化学オキシダント

令和3年度の古川Ⅱ局における光化学オキシダントの測定結果は表3.1-12のとおりであり、環境基準を達成していない。

また、過去5年間における昼間の1時間値の最高値の経年変化は、表3.1-13及び図3.1-7のとおりである。

※ 環境基準とその評価

環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。

環境基準の評価：昼間（5時～20時まで）の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であること。

表3.1-12 光化学オキシダントの測定結果（令和3年度）

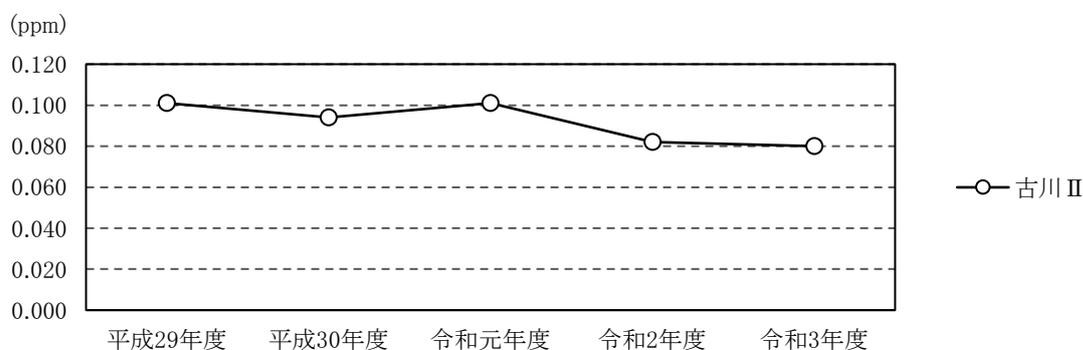
局区分	市	測定局名	昼間の測定日数	昼間の測定時間	昼間の1時間値の平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数	昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の平均値
			日	時間	ppm	日	時間	日	ppm	ppm
一般局	大崎市	古川Ⅱ	363	5373	0.034	16	60	0	0.080	0.043

〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成

表3.1-13 光化学オキシダントの昼間の1時間値の最高値の経年変化

局区分	市	測定局名	昼間の1時間値の最高値 (ppm)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	大崎市	古川Ⅱ	0.101	0.094	0.101	0.082	0.080

〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成



〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成

図3.1-7 光化学オキシダントの昼間の1時間値の最高値の経年変化

(5) 微小粒子状物質

令和3年度の古川Ⅱ局における微小粒子状物質の測定結果は表3.1-14のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間ににおける年平均値の経年変化は、表3.1-15及び図3.1-8のとおりである。古川Ⅱ局では平成29年10月20日より測定開始し、平成30年度より年間値を採用している。

※ 環境基準とその評価

環境基準：年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

長期基準：年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

短期基準：日平均値のうち年間98パーセンタイル値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

表 3.1-14 微小粒子状物質の測定結果（令和3年度）

局区分	市	測定局名	有効測定日数	年平均値	日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数の割合	日平均値の最高値	日平均値の年間98%値
			日	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
一般局	大崎市	古川Ⅱ	359	6.9	0	0	22.1	16.5

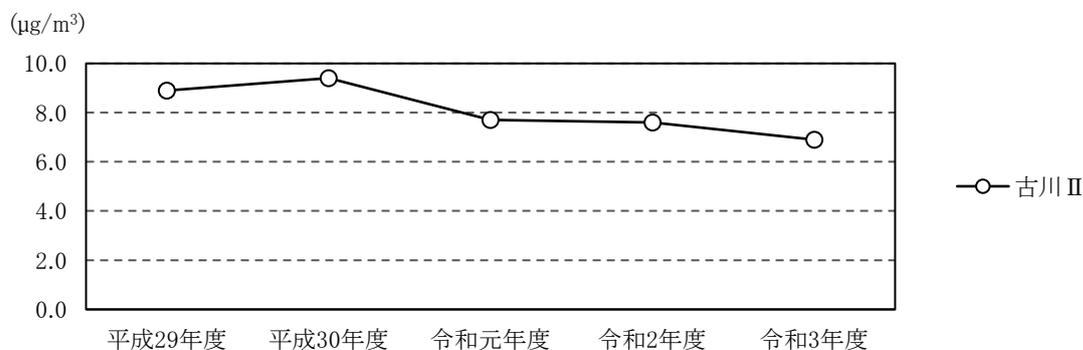
〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成

表 3.1-15 微小粒子状物質の年平均値の経年変化

局区分	市	測定局名	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	大崎市	古川Ⅱ	(8.9)	9.4	7.7	7.6	6.9

注：古川Ⅱ局では、平成29年10月20日より測定を開始したため、平成29年度は評価対象外である。

〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成



〔令和4年版宮城県環境白書(資料編)〕(宮城県、令和5年)より作成

図 3.1-8 微小粒子状物質の年平均値の経年変化

(6) 大気汚染に係る苦情の発生状況

「令和3年度公害苦情調査結果報告書」(宮城県、令和5年)によると、令和3年度の大気汚染に係る公害苦情受理件数は加美町で0件である。

3. 騒音の状況

(1) 環境騒音の状況

「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)によると、対象事業実施区域及びその周囲における環境騒音の状況について、調査は実施されていない。

(2) 自動車騒音の状況

「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)によると、対象事業実施区域及びその周囲における自動車騒音の状況について、調査は実施されていない。

(3) 騒音に係る苦情の発生状況

「令和3年度公害苦情調査結果報告書」(宮城県、令和5年)によると、令和3年度の騒音に係る公害苦情受理件数は加美町で0件である。

4. 振動の状況

(1) 環境振動の状況

「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)によると、対象事業実施区域及びその周囲における環境振動の状況について、調査は実施されていない。

(2) 道路交通振動の状況

「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)によると、対象事業実施区域及びその周囲における道路交通振動の状況について、調査は実施されていない。

(3) 振動に係る苦情の発生状況

「令和3年度公害苦情調査結果報告書」(宮城県、令和5年)によると、令和3年度の振動に係る公害苦情受理件数は加美町で0件である。

3.1.2 水環境の状況

1. 水象の状況

(1) 河川

対象事業実施区域及びその周囲の主要な河川の状況は、図 3.1-9 のとおりである。対象事業実施区域及びその周囲には、一級河川である矢坪川、鳴瀬川、鹿又川、大滝川等が流れている。

(2) 湖沼

対象事業実施区域及びその周囲の主要な湖沼の状況は、図 3.1-9 のとおりである。対象事業実施区域の周囲には、漆沢ダムが存在する。

(3) 海域

対象事業実施区域及びその周囲に海域は存在しない。

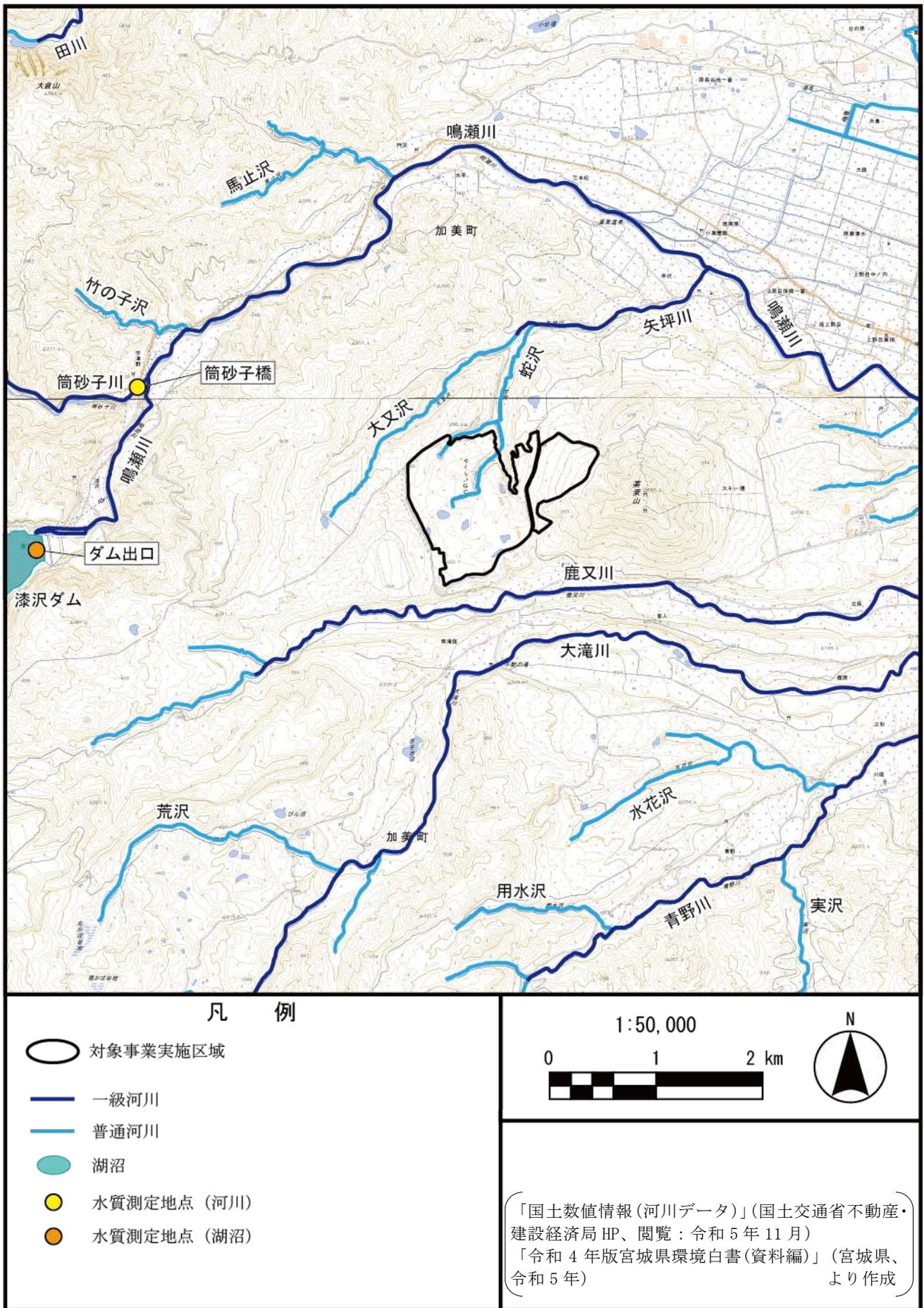


図 3.1-9 主要な河川と湖沼の状況及び水質測定地点

2. 水質の状況

(1) 河川の水質

対象事業実施区域及びその周囲における水質測定地点として、令和3年度は鳴瀬川水系の筒砂子橋で水質測定が行われている。水質測定地点の位置は図3.1-9、令和3年度の水質測定結果は表3.1-16のとおりである。

健康項目は、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン等の4項目について測定が行われており、環境基準を達成している。生活環境項目は、大腸菌群数を除き環境基準を達成している。

表 3.1-16(1) 河川の水質測定結果（健康項目・令和3年度）

水域名		鳴瀬川上流				環境基準
地点名		筒砂子橋				
項目		最小値	最大値	m	n	
ふっ素	mg/L	<0.08	<0.08	0	2	0.8以下
ほう素	mg/L	<0.02	<0.02	0	2	1以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.065	0.13	0	3	10以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	0	2	0.05以下

注：1. 表中のmは環境基準を達成していない検体数、nは総検体数を示す。

2. 「<」は下限値未達を示す。

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)
「公共用水域の水質測定結果【速報値】」(宮城県HP、閲覧：令和5年11月)より作成〕

表 3.1-16(2) 河川の水質測定結果（生活環境項目・令和3年度）

水域名		鳴瀬川上流					環境基準 AA 類型	
地点名		筒砂子橋						
項目		最小値	最大値	年平均値	75%値	m		n
水素イオン濃度 (pH)	—	7.0	7.6			0	10	6.5以上8.5以下
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	<0.5	0.6	0.5	0.5	0	10	1以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	<1	2	1		0	10	25以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.2	13			0	10	7.5以上
大腸菌群数	MPN/100mL	49	4900			9	10	50以下

注：1. 表中のmは環境基準を達成していない検体数、nは総検体数を示す。

2. 「<」は下限値未達、「—」は項目がないことを示す。

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)
「公共用水域の水質測定結果【速報値】」(宮城県HP、閲覧：令和5年11月)より作成〕

表 3.1-16(3) 河川の水質測定結果（生活環境項目・令和3年度）

水域名		鳴瀬川上流				環境基準 生物 A 類型
地点名		筒砂子橋				
項目		最小値	最大値	m	n	
全亜鉛	mg/L	<0.001	<0.001	0	10	0.03以下
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	<0.00006	0	10	0.001以下
LAS	mg/L	<0.0006	0.0044	0	10	0.03以下

注：1. 表中のmは環境基準を達成していない検体数、nは総検体数を示す。

2. 「<」は下限値未達を示す。

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)
「公共用水域の水質測定結果【速報値】」(宮城県HP、閲覧：令和5年11月)より作成〕

(2) 湖沼の水質

対象事業実施区域及びその周囲における水質測定地点として、令和3年度は漆沢ダムのダム出口で水質測定が行われている。水質測定地点の位置は図 3.1-9、令和3年度の水質測定結果は表 3.1-17 のとおりである。

健康項目は、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン の 4 項目について測定が行われており、環境基準を達成している。生活環境項目は、化学的酸素要求量、浮遊物質量及び大腸菌群数を除き、環境基準を達成している。

表 3.1-17(1) 湖沼の水質測定結果（健康項目・令和3年度）

水域名		漆沢ダム				環境基準
地点名		ダム出口				
項目		最小値	最大値	m	n	
ふっ素	mg/L	<0.08	<0.08	0	2	0.8 以下
ほう素	mg/L	<0.02	<0.02	0	2	1 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	<0.015	0.13	0	9	10 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	0	2	0.05 以下

注：1. 表中の m は環境基準を達成していない検体数、n は総検体数を示す。

2. 「<」は下限値未満を示す。

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)
「公共用水域の水質測定結果【速報値】」(宮城県 HP、閲覧：令和5年11月)より作成〕

表 3.1-17(2) 湖沼の水質測定結果（生活環境項目・令和3年度）

水域名		漆沢ダム					環境基準 AA 類型	
地点名		ダム出口						
類型		AA						
項目		最小値	最大値	年平均値	75%値	m	n	
水素イオン濃度 (pH)	—	7.0	9.9			1	9	6.5 以上 8.5 以下
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	1.6	12	3.8	3.8	9	9	1 以下
浮遊物質量 (SS)	mg/L	1	19	5		7	9	1 以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.6	14			0	9	7.5 以上
大腸菌群数	MPN/100mL	33	4900			7	9	50 以下

注：1. 表中の m は環境基準を達成していない検体数、n は総検体数を示す。

2. 「<」は下限値未満、「—」は項目がないことを示す。

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)
「公共用水域の水質測定結果【速報値】」(宮城県 HP、閲覧：令和5年11月)より作成〕

表 3.1-17(3) 湖沼の水質測定結果（生活環境項目・令和3年度）

水域名		漆沢ダム				環境基準 生物 A 類型
地点名		ダム出口				
類型		生物 A				
項目		最小値	最大値	m	n	
全亜鉛	mg/L	<0.001	0.001	0	9	0.03 以下
ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	<0.00006	0	9	0.001 以下
LAS	mg/L	<0.0006	0.0010	0	9	0.03 以下

注：1. 表中の m は環境基準を達成していない検体数、n は総検体数を示す。

2. 「<」は下限値未満を示す。

〔「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)
「公共用水域の水質測定結果【速報値】」(宮城県 HP、閲覧：令和5年11月)より作成〕

(3) 地下水の水質

「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)によると、地下水の水質の状況について、令和3年度は、宮城県では概況調査が19地点、継続監視調査が32地点で実施されているが、対象事業実施区域及びその周囲において調査は実施されていない。

(4) 水質汚濁に係る苦情の発生状況

「令和3年度公害苦情調査結果報告書」(宮城県、令和5年)によると、令和3年度の水質汚濁に係る公害苦情受理件数は加美町で0件である。

3. 水底の底質の状況

「令和4年版宮城県環境白書(資料編)」(宮城県、令和5年)によると、令和3年度は、宮城県では河川25地点、湖沼4地点、海域4地点で水底の底質のダイオキシン類調査が行われているが、環境基準値(150pg-TEQ/g)を超過した地点はない。

なお、対象事業実施区域及びその周囲において、調査は実施されていない。

3.1.3 土壌及び地盤の状況

1. 土壌の状況

(1) 土壌

対象事業実施区域及びその周囲における土壌の状況は、図 3.1-10 のとおりである。
対象事業実施区域は黒ボク土壌からなっている。

(2) 土壌汚染

「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域（令和 5 年 10 月 31 日現在）」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）によると、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく「要措置区域」及び「形質変更時要届出区域」は、対象事業実施区域及びその周囲において指定がない。

また、「令和 4 年版宮城県環境白書（資料編）」（宮城県、令和 5 年）によると、令和 3 年度は加美町の中新田町アユの里公園において土壌中のダイオキシン類の調査が実施されており、測定結果は 4.9pg-TEQ/g で環境基準（1000pg-TEQ/g）を達成している。

(3) 土地利用履歴

対象事業実施区域及びその周囲における 1974～1978 年に撮影された空中写真は、図 3.1-11 (1) のとおりであり、2017 年に撮影された空中写真は図 3.1-11 (2) のとおりである。
対象事業実施区域内に工場等の施設は確認されない。

(4) 土壌汚染に係る苦情の発生状況

「令和 3 年度公害苦情調査結果報告書」（宮城県、令和 5 年）によると、令和 3 年度の土壌汚染に係る公害苦情受理件数は加美町で 0 件である。

2. 地盤の状況

(1) 地盤沈下の状況

「令和 3 年度 全国の地盤沈下地域の概況」（環境省、令和 5 年）によると、対象事業実施区域及びその周囲において地盤沈下は確認されていない。

(2) 地盤沈下に係る苦情の発生状況

「令和 3 年度公害苦情調査結果報告書」（宮城県、令和 5 年）によると、令和 3 年度の地盤沈下に係る公害苦情受理件数は加美町で 0 件である。

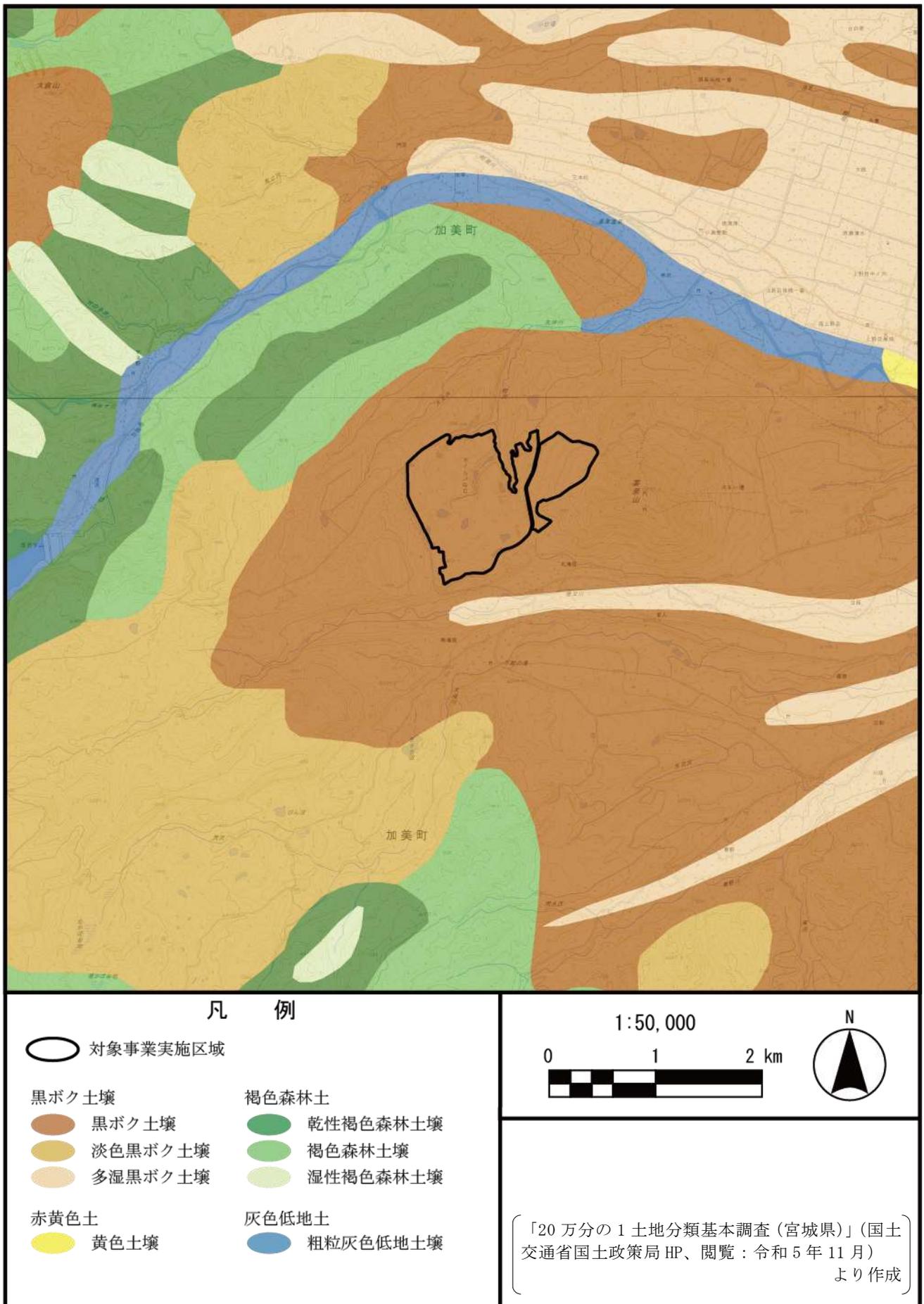


図 3.1-10 土壌図

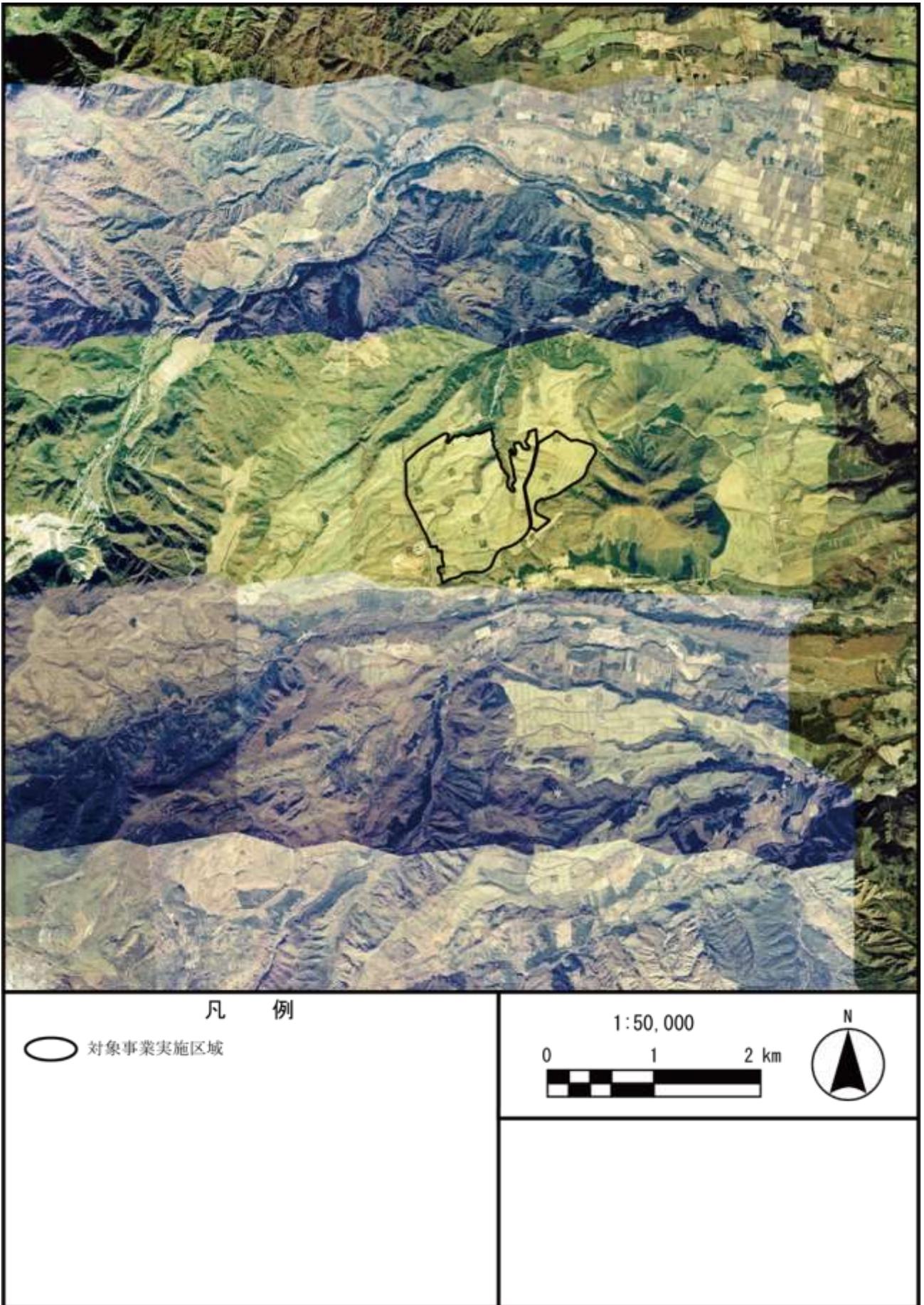


图 3.1-11 (1) 空中写真 (1974~1978 年)

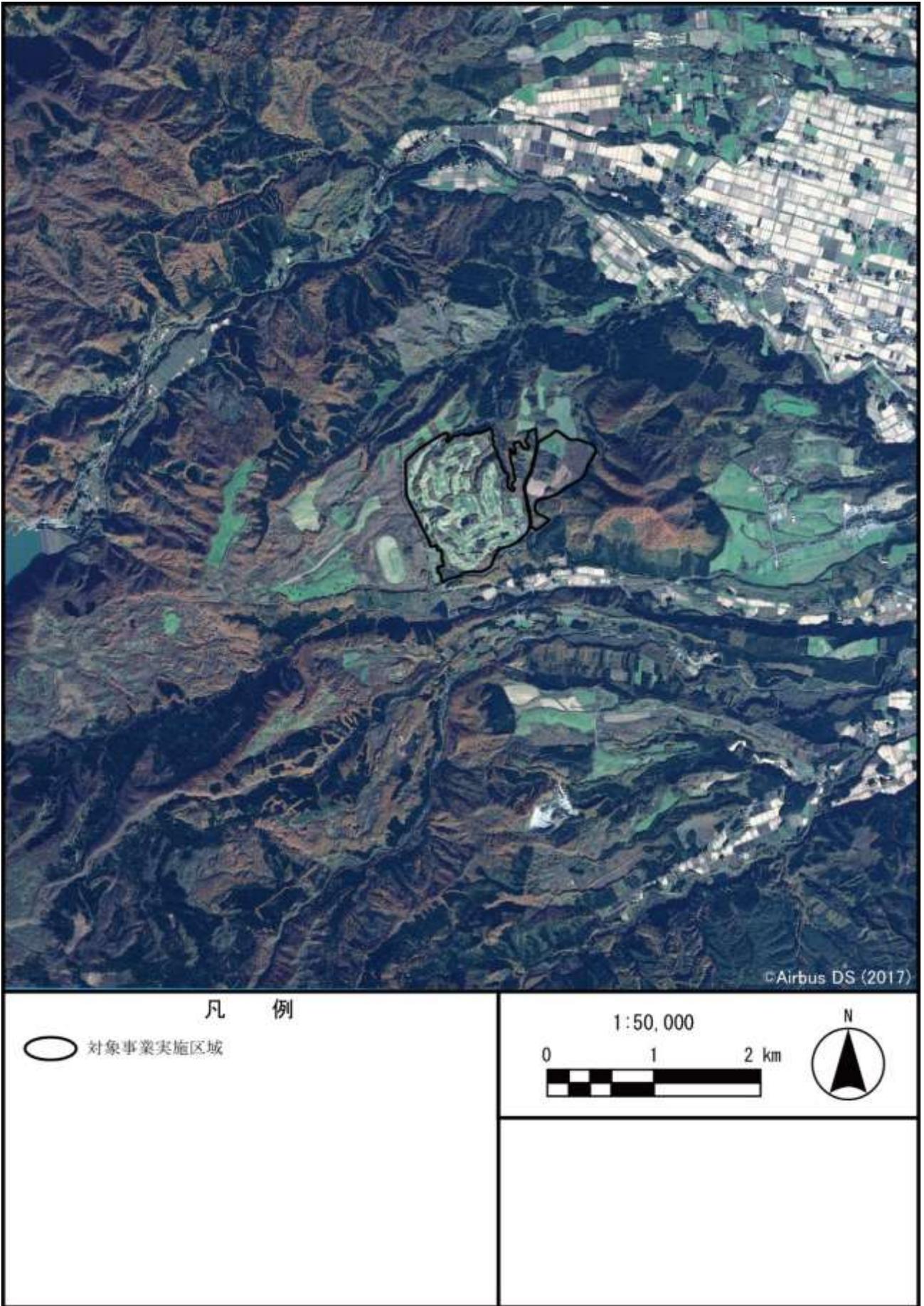


图 3.1-11 (2) 空中写真 (2017 年)

3.1.4 地形及び地質の状況

1. 地形の状況

対象事業実施区域及びその周囲における地形の状況は、図 3.1-12 のとおりである。対象事業実施区域は、小起伏山地、山麓地からなっている。

2. 地質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における表層地質の状況は、図 3.1-13 のとおりである。

対象事業実施区域は砂岩、安山岩質岩石からなっている。

3. 土地の安定性

太陽光発電設備を斜面に設置したり斜面を造成する場合、樹木の根や下層植生等が有していた地盤の安定機能が失われ、斜面崩壊のおそれが想定されることがある。

対象事業実施区域及びその周囲における傾斜量は、図 3.1-14 のとおりである。

地表面の傾きは白いほど穏やか、黒いほど急峻であることを示しており、対象事業実施区域は地表面の傾きがかなり穏やかとなっている。

また、対象事業実施区域内の傾斜区分の分布状況は、表 3.1-18 及び図 3.1-15 のとおりである。対象事業実施区域内の傾斜区分はすべて 20%未満となっている。

表 3.1-18 傾斜区分の分布状況

傾斜角	面積 (ha)	比率 (%)
5° 未満	87.1	62.2
5° 以上 10° 未満	43.0	30.7
10° 以上 20° 未満	9.9	7.0
20° 以上 30° 未満	—	—
30° 以上 40° 未満	—	—
40° 以上 50° 未満	—	—
50° 以上	—	—
合計	140.0	100.0

注：四捨五入の関係で、合計の値が合わない場合がある。

〔「国土数値情報（標高傾斜度 5 次メッシュデータ）」（国土交通省不動産・建設経済局 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成〕

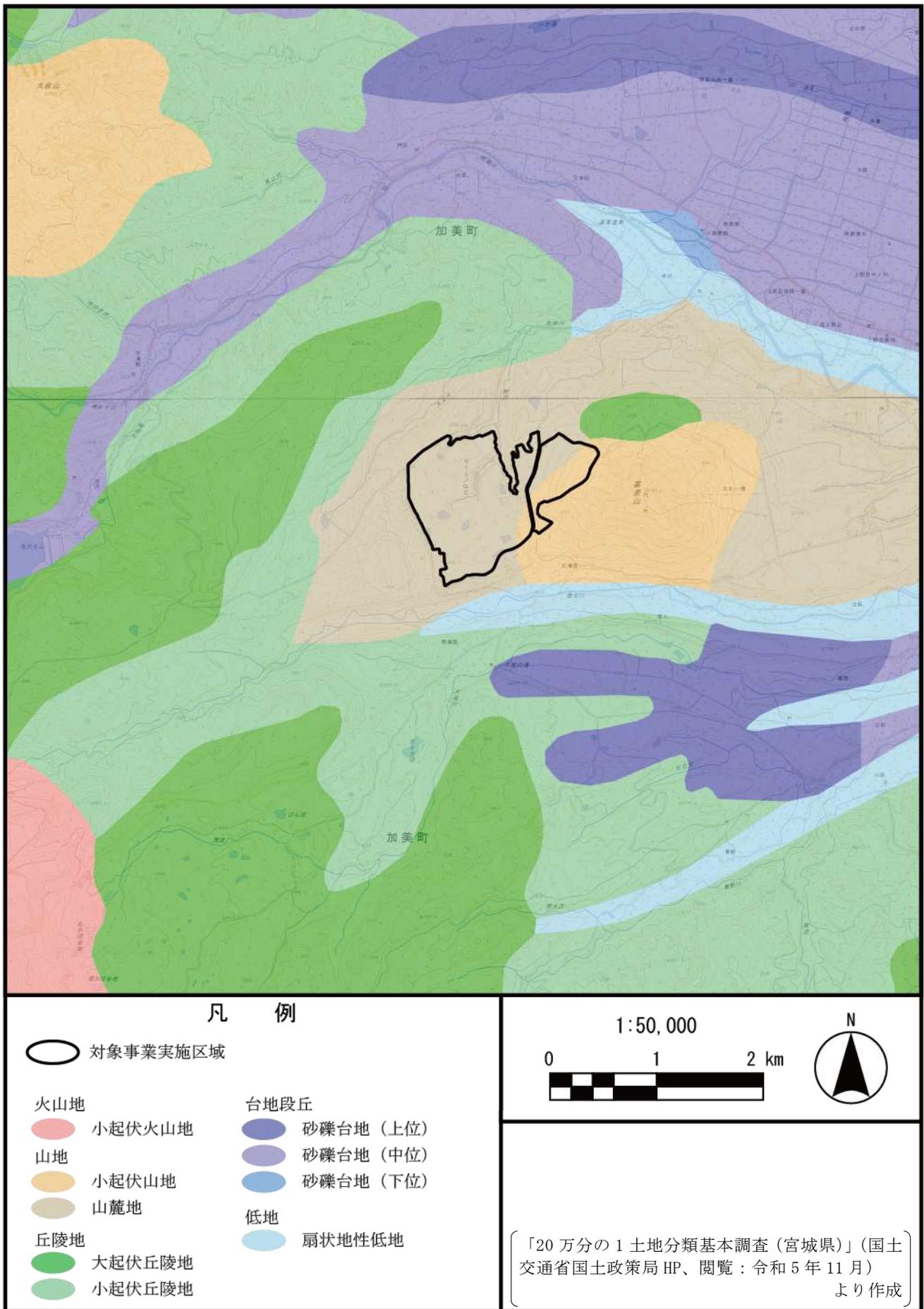


図 3.1-12 地形分類図

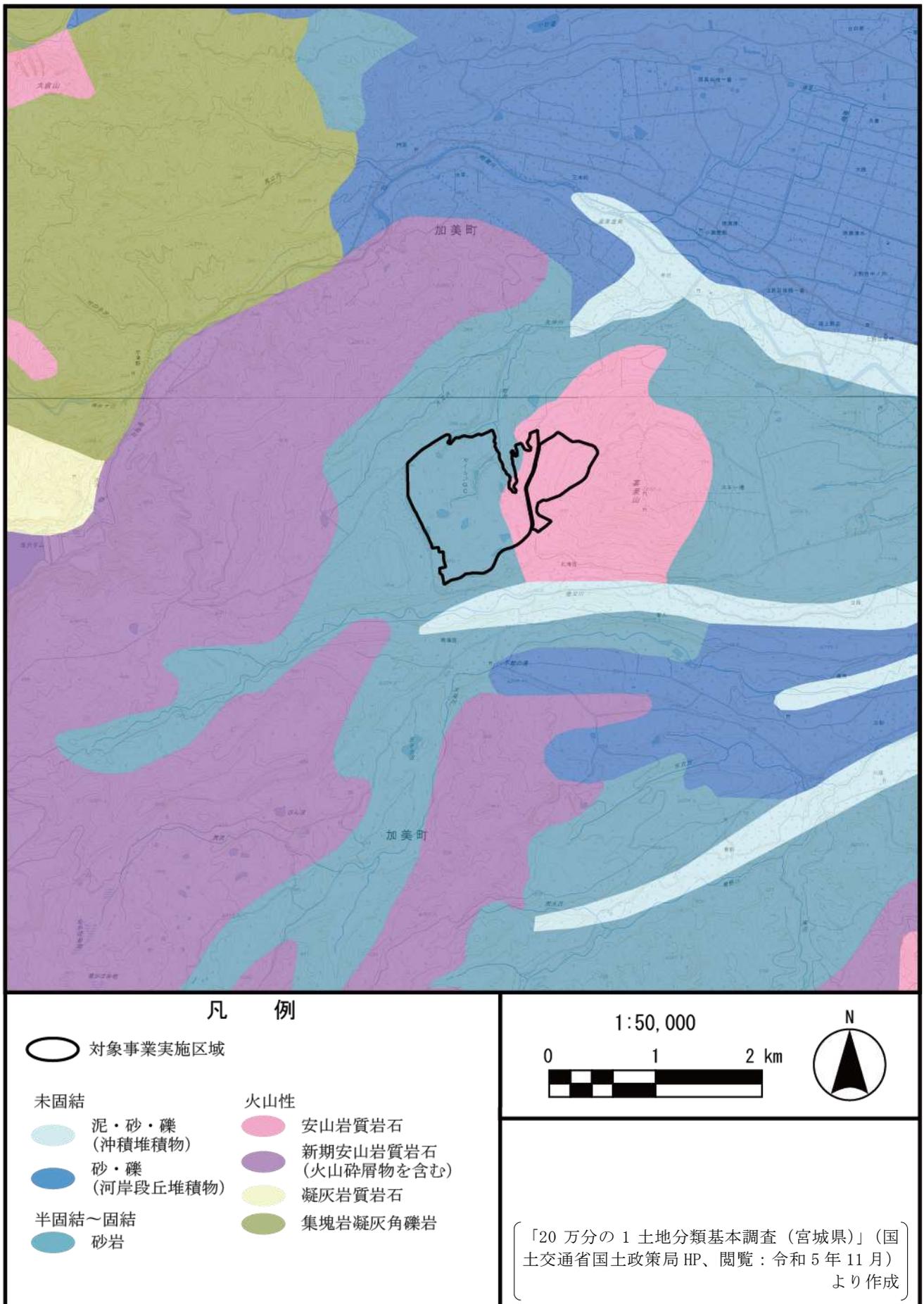


図 3.1-13 表層地質図

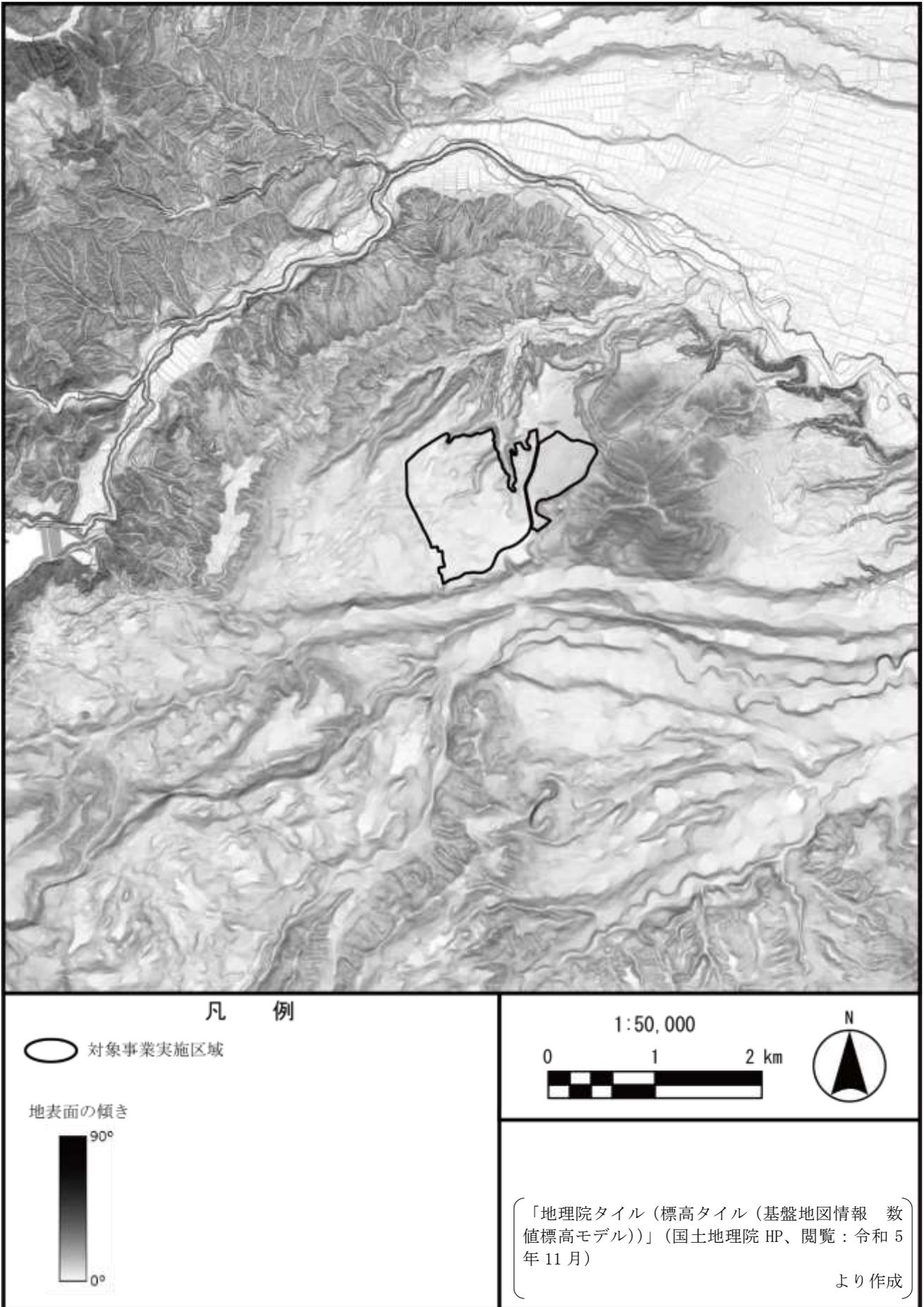
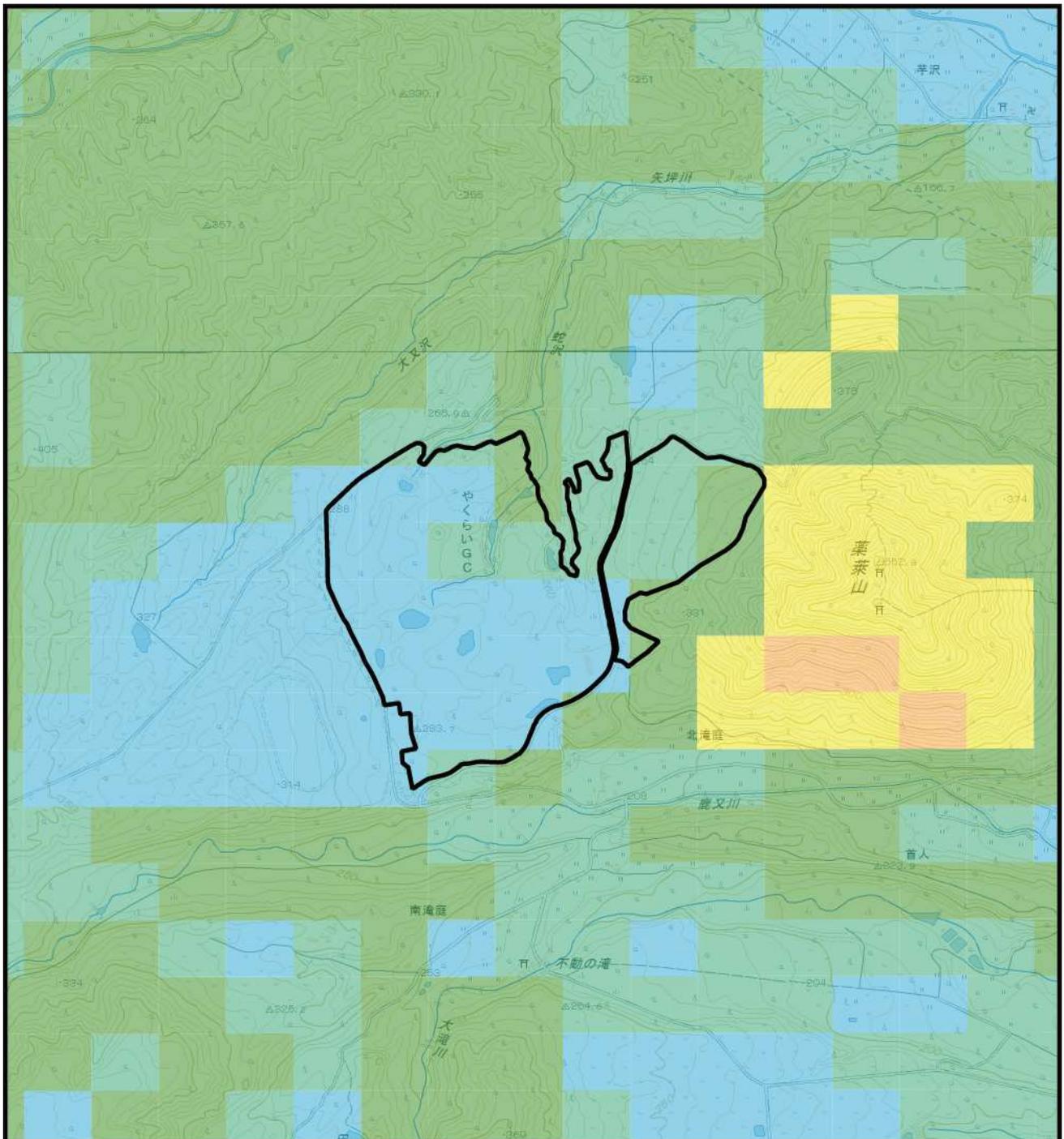


図 3.1-14 傾斜量図



凡 例		1:25,000	N
○	対象事業実施区域	0 0.5 1 km	
	5° 未満	「国土数値情報（標高傾斜度 5 次メッシュデータ）」（国土交通省不動産・建設経済局 HP、閲覧：令和 5 年 11 月） <div style="text-align: right;">より作成</div>	
	5° 以上 10° 未満		
	10° 以上 20° 未満		
	20° 以上 30° 未満		
	30° 以上 40° 未満		
※1 メッシュは 250m×250m			

図 3.1-15 傾斜区分

4. 重要な地形・地質

対象事業実施区域及びその周囲における重要な地形・地質として以下を対象として抽出した。

- ・「日本の地形レッドデータブック第1、2集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成12、14年）に掲載されている地形
- ・「日本の典型地形」（（財）日本地図センター、平成11年）に掲載されている地形
- ・「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）に掲載されている地形、地質、自然現象に係る自然景観資源
- ・「文化財保護法」（昭和25年法律第214号、最終改正：令和4年6月17日）に定める史跡、名勝、天然記念物のうち地形・地質に関するもの

「日本の典型地形」（（財）日本地図センター、平成11年）に選定された典型地形は、表3.1-19及び図3.1-16のとおりである。対象事業実施区域の周囲には火山岩頸である「薬菜山」が存在する。

「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）による自然景観資源は、表3.1-20及び図3.1-16のとおりである。対象事業実施区域の周囲には「薬菜山（非火山性孤峰）」及び「鳴瀬川門沢上流（峡谷・溪谷）」が存在する。

なお、「日本の地形レッドデータブック第1、2集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成12、14年）により選定された地形及び「文化財保護法」（昭和25年法律第214号、最終改正：令和4年6月17日）により指定されている重要な地形及び地質はない。

表 3.1-19 典型地形の状況

地形の中項目 (成因別)	地形項目	名 称	所在地	備考
火山の活動による地形	火山岩頸	薬菜山	加美町	県立自然公園船形連峰。 第三紀火山岩頸。

〔「日本の典型地形」（（財）日本地図センター、平成11年）より作成〕

表 3.1-20 自然景観資源の状況

区 分	名 称
非火山性孤峰	薬菜山
峡谷・溪谷	鳴瀬川門沢上流

〔「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成〕

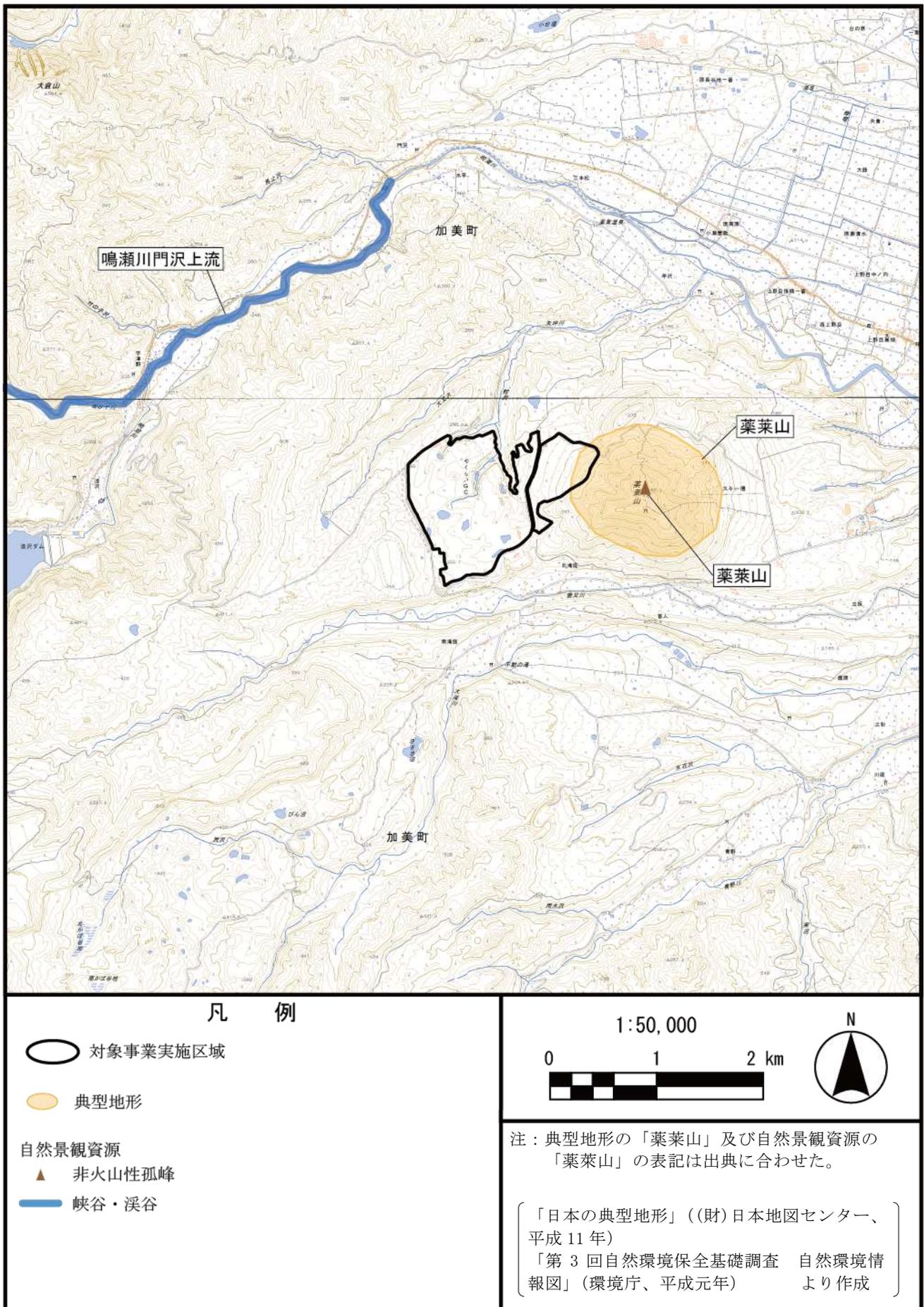


図 3.1-16 典型地形及び自然景観資源の状況

3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

1. 動物の生息の状況

動物の生息状況は、当該地域の自然特性を勘案し、対象事業実施区域及びその周囲を対象に、文献その他の資料（「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK 2016」（宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年）、「宮城県の野生哺乳動物」（宮城野野生動物研究会、平成 8 年）等）により整理した。

また、「自然環境保全基礎調査」については、対象事業実施区域が含まれる 2 次メッシュ※として、「薬菜山」及び「西上野目」を対象とした。調査範囲は図 3.1-17 のとおりである。

※：2 次メッシュとは日本全国を緯度経度でメッシュ（網目状）に細かく区画した「標準地域メッシュ」のひとつである。2 次メッシュの幅は経度（東西）が 7 分 30 秒（0.125 度）、緯度（南北）が 5 分（0.083 度）であり、距離にするとおよそ 10km×10km になる。2 次メッシュは 1/2.5 万地形図の刊行単位となっている。

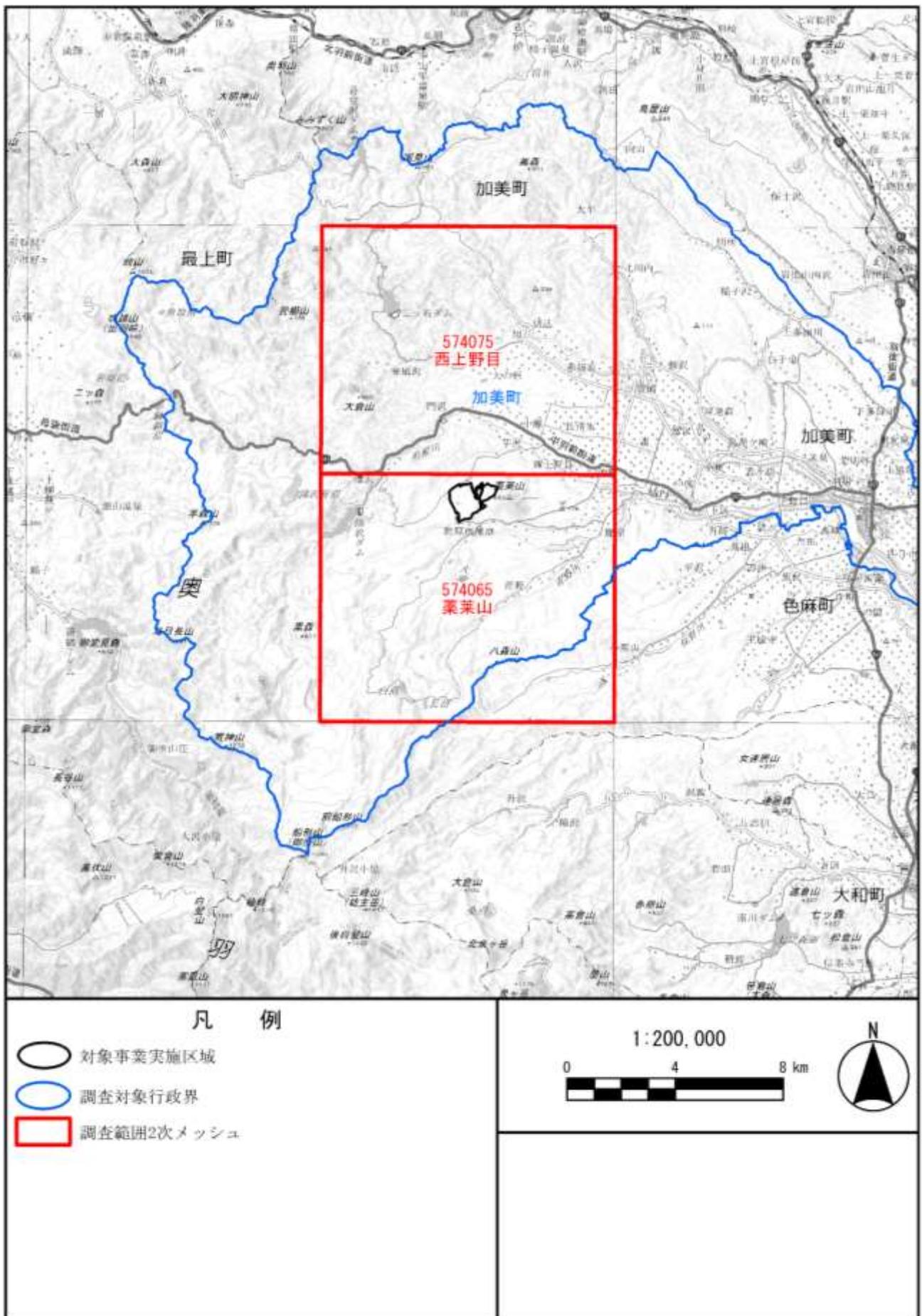


図 3.1-17 文献その他の資料調査の範囲

(1) 動物相の概要

表 3.1-21 に示す文献その他の資料により確認された対象事業実施区域及びその周囲の動物相の概要は、表 3.1-22 のとおりであり、哺乳類 28 種、鳥類 125 種、爬虫類 9 種、両生類 13 種、昆虫類 896 種、魚類 22 種が確認されている。なお、底生動物については確認されていない。

表 3.1-21 動物に係る文献その他の資料一覧

No.	文献その他の資料名	抽出基準
1	「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第 2 回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	該当 2 次メッシュ
2	「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第 3 回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	該当 2 次メッシュ
3	「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第 4 回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	該当 2 次メッシュ
4	「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第 5 回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	該当 2 次メッシュ
5	「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第 6 回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	該当 2 次メッシュ
6	「生物多様性情報システムーガンカモ類の生息調査ー平成 25 年～令和 4 年」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	図面範囲内の調査地点の出現種
7	「環境省報道発表資料ー希少猛禽類調査 (イヌワシ・クマタカ) の結果についてー」(環境省、閲覧：令和 5 年 11 月)	該当 2 次メッシュ
8	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版)	該当 2 次メッシュ
9	「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK 2016」(宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年)	加美町(旧小野田町及び旧宮崎町)で確認された種、鳴瀬川で確認された種のうち河口限定の種を除く。
10	「宮城県の野生哺乳動物」(宮城野野生動物研究会、平成 8 年)	該当 2 次メッシュを含む 1/5 万メッシュかつ加美町(旧小野田町及び旧宮崎町)で確認された種
11	「宮城県の鳥類分布」(日本野鳥の会宮城県支部、平成 14 年)	該当 2 次メッシュ
12	「宮城県の両生類・は虫類」(宮城野野生動物研究会、平成 12 年)	該当 2 次メッシュを含む 1/5 万メッシュかつ加美町(旧小野田町及び旧宮崎町)で確認された種
13	「宮城県トンボ目録」(柳田則明、平成 29 年)	加美町(旧小野田町及び旧宮崎町)で確認された種
14	「宮城県の甲虫」(渡部徳、平成元年)	加美町(旧小野田町及び旧宮崎町)で確認された種
15	「宮城県蛾類目録」(宮城昆虫地理研究会、平成 21 年)	加美町(旧小野田町及び旧宮崎町)で確認された種
16	「新刊小野田町史」(小野田町史編纂委員会、平成 15 年)	旧小野田町で確認された種
17	「宮崎町史」(宮崎町史編纂委員会、昭和 48 年)	旧宮崎町で確認された種
18	「環境アセスメントデータベース EADAS (イーダス)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	図面範囲内の確認種、周辺を含めた注意喚起メッシュ
19	「宮城県猛禽類生息状況調査報告書(環境影響生物基礎調査)」(宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年)	該当 2 次メッシュ
20	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	「田谷地沼、かば谷地、すげ沼湿地池沼群」で確認された種

表 3.1-22 動物相の概要

分類	主な確認種
哺乳類	カワネズミ、アズマモグラ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ヒナコウモリ、ニホンザル、ニホンリス、トウホクヤチネズミ、トウホクノウサギ、ツキノワグマ、ホンドタヌキ、ホンドキツネ、ホンドテン、カモシカ等 (28種)
鳥類	キジ、カルガモ、カイツブリ、キジバト、アオサギ、バン、ホトトギス、タシギ、ミサゴ、トビ、オオタカ、クマタカ、カワセミ、アカゲラ、ハヤブサ、サンショウクイ、サンコウチョウ、モズ、カケス、ヤマガラ、ヒバリ、ツバメ、ヒヨドリ、ウグイス、センダイムシクイ、メジロ、ムクドリ、キビタキ、キセキレイ、カワラヒワ、ホオジロ等 (125種)
爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、タカチホヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ (9種)
両生類	トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル等 (13種)
昆虫類	アオイトトンボ、ムカシヤンマ、シオカラトンボ、アブラゼミ、アメンボ、タガメ、ヒロオビヒゲナガ、ゴマフボクトウ、キマダラセセリ、ルリシジミ、キタテハ、ミヤマカラスアゲハ、エゾヨツメ、キシタバ、クロナガオサムシ、ニワハンミョウ、ゲンゴロウ、クロシデムシ、コクワガタ、ナガチャコガネ、クシコメツキ、キイロテントウ、アオカミキリモドキ、ホソカミキリ、ヤナギハムシ、ヒメクロオトシブミ、オオゾウムシ等 (896種)
魚類	スナヤツメ類、アブラハヤ、ウグイ、ドジョウ類、アユ、アメマス (エゾイワナ)、サクラマス (ヤマメ)、カジカ、オオヨシノボリ等 (22種)
合計	1,093種

注：哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類の種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和2年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和2年)に準拠した。鳥類の種名及び配列については「日本鳥類目録 改訂第7版」(日本鳥学会、平成24年)に準拠した。

対象事業実施区域及びその周囲においては、哺乳類では、「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第5回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)等によると、トウホクノウサギ、ツキノワグマ、ホンドタヌキ、ホンドキツネ等が確認されている。「環境アセスメントデータベース EADAS (イーダス) 全国環境情報」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)のコウモリ分布情報によると、図 3.1-18 のとおり対象事業実施区域の周囲では、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ及びヒナコウモリの分布が確認されている。

鳥類では、「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第6回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)等によると、キジ、ホトトギス、ミサゴ、カワセミ、アカゲラ、ヤマガラ、カワラヒワ等が確認されている。「生物多様性情報システムーガンカモ類の生息調査ー平成25年～令和4年」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)では、ガン・カモ・ハクチョウ類の生息状況及び渡来傾向が掲載されている。対象事業実施区域の周囲にある調査地点は図 3.1-19 のとおり2地点である。平成25年度～令和4年度の10年間の調査結果は表 3.1-23 のとおりであり、コハクチョウ、マガモ、カルガモ、コガモ、オナガガモ、カワアイサ、ミコアイサが確認されている。「環境省報道発表資料ー希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果についてー」(環境省、閲覧：令和5年11月)、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)によると、図 3.1-20 のとおり対象事業実施区域が含まれるメッシュにおいて、クマタカの生息が確認されている。

爬虫類では、「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第5回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)等によると、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、ヤマカガシ等が確認されている。

両生類では、「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第5回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)等によると、トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンアマガエル、ヤマアカガエル、モリアオガエル等が確認されている。

昆虫類では、「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第5回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)等によると、アオイトトンボ、アブラゼミ、ルリシジミ、キタテハ、ニワハンミョウ、コクワガタ等が確認されている。

魚類では、「動植物分布調査(生物多様性調査 種の多様性調査) 自然環境調査 Web-GIS (第5回調査)」(環境省 HP、閲覧：令和5年11月)等によると、アブラハヤ、ウグイ、アメマス(エゾイワナ)、サクラマス(ヤマメ)等が確認されている。

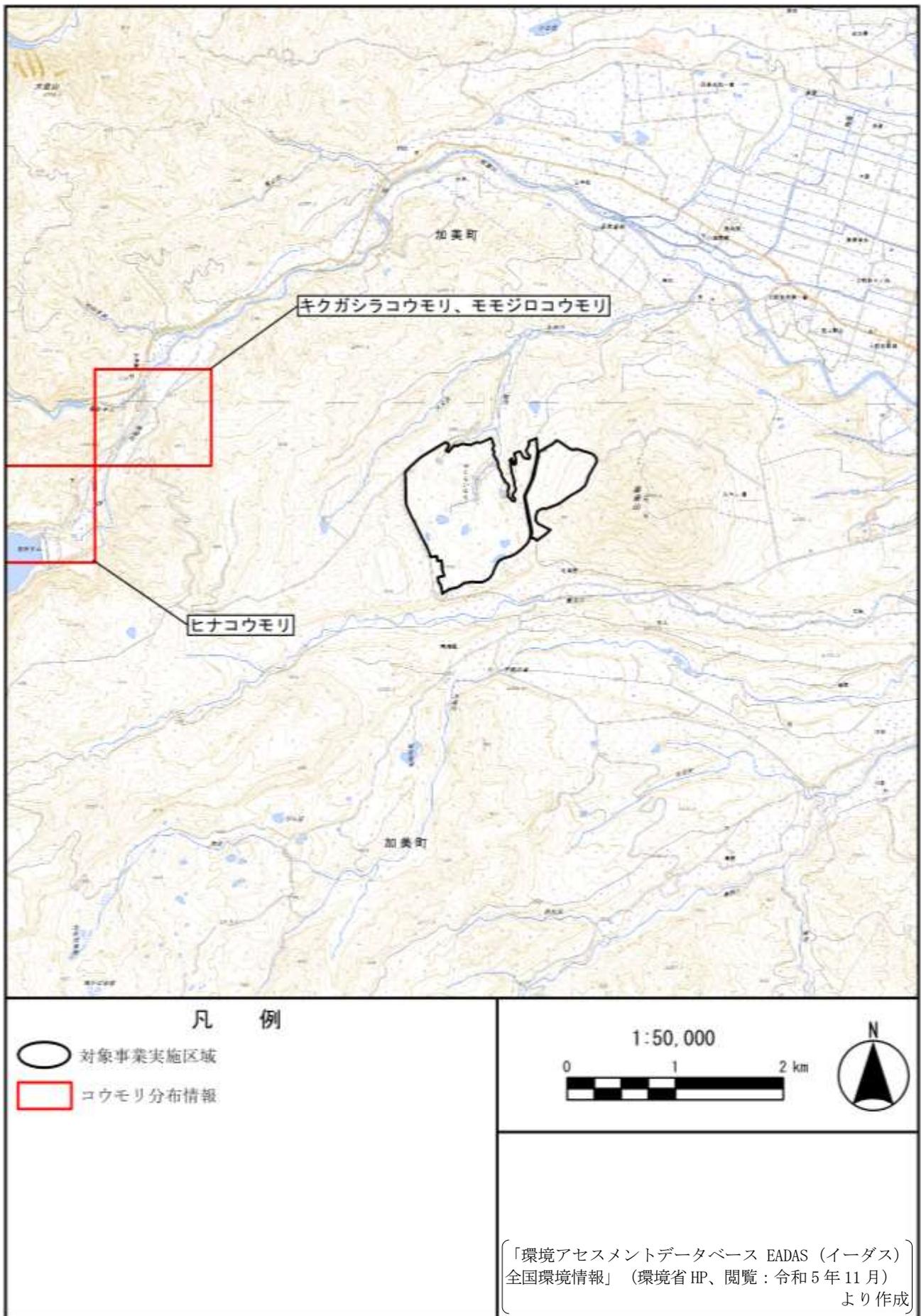


図 3.1-18 コウモリの分布情報

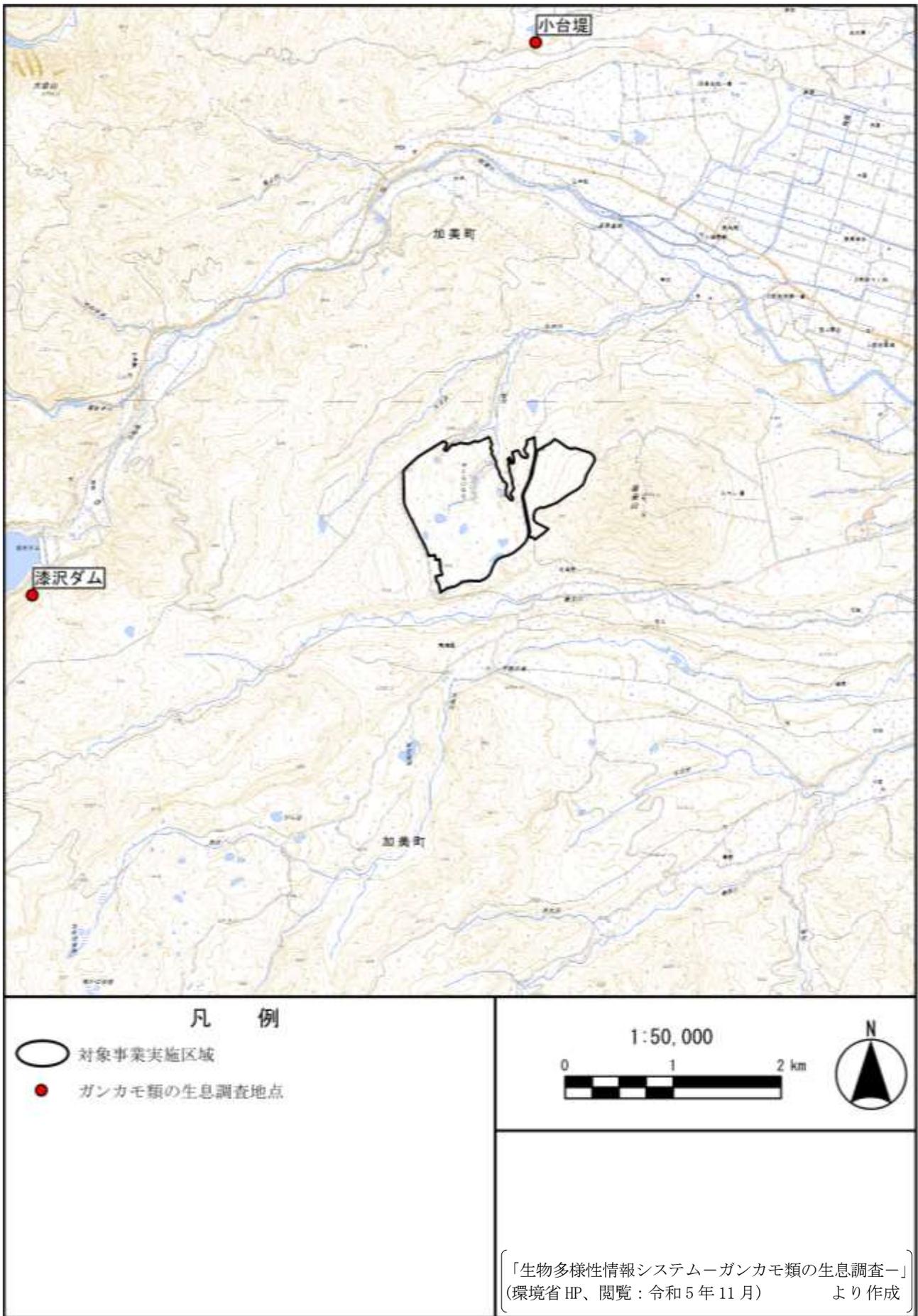


図 3.1-19 ガンカモ類の生息調査地点

表 3.1-23 ガンカモ類の生息状況

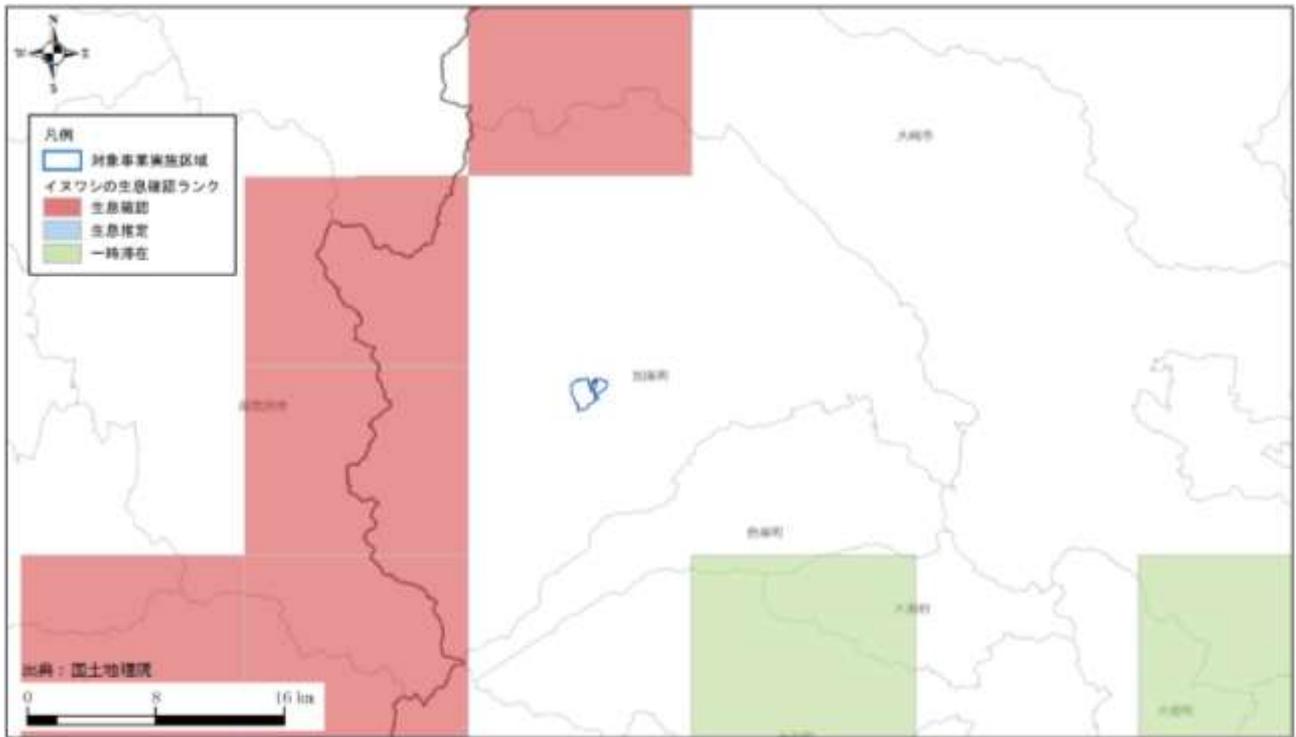
調査地点	調査年度	コハクチョウ	マガモ	カルガモ	コガモ	オナガガモ	カワアイサ	ミコアイサ
小台堤	平成 27 年度				5			
	平成 28 年度				30	260	12	2
	平成 30 年度		6					
	令和元年度		210		3			3
	令和 4 年度	230	50			2000		
漆沢ダム	平成 27 年度			23				
	平成 28 年度			50				
	平成 30 年度			30				

注：1. 調査は各年度 1 月に行われている。

2. 調査対象種のうち、確認されていない種については割愛した。

3. 調査年度のうち、ガン・カモ・ハクチョウ類が確認されていない年度については割愛した。

〔「生物多様性情報システムーガンカモ類の生息調査ー」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成〕



「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）
 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成

図 3.1-20(1) イヌワシ分布メッシュ図



「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）
 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成

図 3.1-20(2) クマタカ分布メッシュ図

(2) 動物の重要な種

動物の重要な種は、「(1) 動物相の概要」で確認された種について、表 3.1-24 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。

動物の重要な種の結果は表 3.1-25 のとおりであり、哺乳類では、カワネズミ、ヒメホオヒゲコウモリ、ウサギコウモリ等の 7 種が確認されている。鳥類では、ウズラ、オシドリ、アカシヨウビン、サンシヨウクイ等の 28 種、爬虫類では、タカチホヘビの 1 種、両生類では、トウホクサンシヨウウオ、クロサンシヨウウオ、アカハライモリ、ツチガエル等の 6 種、昆虫類では、モートナイトトンボ、ハヤシミドリシジミ等の 44 種が確認されている。魚類では、スナヤツメ類、ヤリタナゴ、カジカ等の 12 種が確認されている。

表 3.1-24(1) 動物の重要な種の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正:令和 4 年 6 月 17 日)、「宮城県文化財保護条例」(昭和 50 年宮城県条例第 49 号)、「加美町文化財保護条例」(平成 15 年加美町条例第 115 号)に基づく天然記念物	特天: 特別天然記念物 天: 天然記念物 県天: 県指定天然記念物 町天: 町指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧: 令和 5 年 11 月)、「宮城県の天然記念物一覧」(宮城県 HP、閲覧: 令和 5 年 11 月)、「文化財一覧」(加美町 HP、閲覧: 令和 5 年 11 月)
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号、最終改正:令和 4 年 6 月 17 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正:令和 6 年 1 月 24 日)に基づく国内希少野生動植物種等	国内: 国内希少野生動植物種 緊急: 緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正: 令和 6 年 1 月 24 日)
③	「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)の掲載種	EX: 絶滅…我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW: 野生絶滅…飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN: 絶滅危惧 I 類…絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR: 絶滅危惧 IA 類…ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN: 絶滅危惧 IB 類…IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU: 絶滅危惧 II 類…絶滅の危険が増大している種 NT: 準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD: 情報不足…評価するだけの情報が不足している種 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群…地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省報道発表資料—環境省レッドリスト 2020 の公表について—」(環境省、閲覧: 令和 5 年 11 月)

表 3.1-24(2) 動物の重要な種の選定基準

	選定基準	文献その他の資料
④	<p>「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2023 年版」(宮城県環境生活部自然保護課、令和 5 年)の掲載種</p> <p>EX: 絶滅・・・本県ではすでに絶滅したと考えられる種 EW: 野生絶滅・・・飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN: 絶滅危惧 I 類・・・本県において絶滅の危機に瀕している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR: 絶滅危惧 IA 類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN: 絶滅危惧 IB 類・・・IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU: 絶滅危惧 II 類・・・本県において絶滅の危険が増大している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの) NT: 準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種 (現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD: 情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの 要注目種: 本県では、現時点で絶滅の可能性が低いものの、その生息・生育状況に注目すべき種</p>	<p>「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2023 年版」(宮城県環境生活部自然保護課、令和 5 年)</p>

表 3.1-25(1) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					
					①	②	③	④		
1	哺乳類	モグラ (食虫)	トガリネズミ	トガリネズミ				DD ^{*1}		
2				カワネズミ				DD		
3		コウモリ (翼手)	ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ				VU		
4				クロホオヒゲコウモリ			VU	CR+EN		
5				ウサギコウモリ				VU		
6		ネコ (食肉)	イヌ	ニホンオオカミ			EX	EX		
7		ウシ (偶蹄)	ウシ	カモシカ	特天			要注目種 ^{*2}		
小計		4 目	4 科	7 種	1 種	0 種	2 種	7 種		
8	鳥類	キジ	キジ	ウズラ			VU	CR+EN		
9		カモ	カモ	マガン	天		NT			
10				カリガネ			EN	VU		
11				オシドリ				DD		
12				ペリカン	サギ	コサギ				NT
13		ツル	クイナ	ヒクイナ			NT	CR+EN		
14		ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	VU		
15		アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ				NT		
16		チドリ	チドリ	ケリ			DD	NT		
17				イカルチドリ				NT		
18				シギ	オオジシギ			NT	VU	
19		タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT			
20				タカ	ハチクマ			NT	VU	
21				ツミ					DD	
22				ハイタカ				NT	NT	
23				オオタカ				NT	NT	
24				サシバ				VU	VU	
25				イヌワシ			天	国内	EN	CR+EN
26				クマタカ				国内	EN	VU
27		フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				NT		
28				アオバズク					VU	
29				トラフズク					NT	
30		ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				NT		
31		ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ				NT		
32				ハヤブサ			国内	VU	NT	
33		スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT		
34			ムシクイ	メボソムシクイ上種			DD ^{*3}			
35			ホオジロ	ノジロ				NT	NT	
小計		12 目	16 科	28 種	2 種	3 種	19 種	24 種		
36	爬虫類	有鱗	タカチホヘビ	タカチホヘビ				DD		
小計		1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種		
37	両生類	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT		
38				クロサンショウウオ				NT	LP	
39				イモリ	アカハライモリ				NT	LP
40		無尾	アカガエル	タゴガエル				NT		
41				ヤマアカガエル					NT	
42				ツチガエル					NT ^{*4}	
小計				2 目	3 科	6 種	0 種	0 種	3 種	6 種
43	昆虫類	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	ルリイトトンボ				CR+EN		
44				モートンイトトンボ				NT		
45				カラカネイトトンボ					CR+EN	
46			エゾトンボ	エゾトンボ	ハネビロエゾトンボ			VU	CR+EN	
47					エゾトンボ				VU	
48			トンボ	トンボ	ハッチョウトンボ				VU	
49					キトンボ				VU	
50					ヒメアカネ					CR+EN
51			カメムシ (半翅)	アメンボ	ババアメンボ				NT	
52					コオイムシ	コオイムシ				NT
53		タガメ					国内	VU	CR+EN	
54		マツモムシ			キイロマツモムシ				NT	
55		アミメカゲロウ (脈翅)			ツノトンボ	キバネツノトンボ				VU

表 3.1-25(2) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					
					①	②	③	④		
56	昆虫類	チョウ(鱗翅)	ボクトウガ	ハイイロボクトウ			NT			
57			シジミチョウ	ハヤシミドリシジミ				NT		
58				ヒメシジミ本州・九州亜種				NT		
59			タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン				VU		
60				オオムラサキ				NT		
61			アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種				NT	NT	
62			ヤママユガ	オナガミズアオ本土亜種				NT ^{※5}		
63			ヤガ	ミヤマキシタバ				NT		
64				ヒメシロシタバ				NT		
65				ウスミミモンキリガ				NT		
66		コウチュウ(鞘翅)	オサムシ	オオハンミョウモドキ				NT		
67			ゲンゴロウ	メススジゲンゴロウ					NT	
68				クロゲンゴロウ				NT		
69				ゲンゴロウ		国内		VU	NT	
70				エゾゲンゴロウモドキ		国内		VU	VU	
71				オオイチモンジシマゲンゴロウ		国内		EN	VU	
72				ケシゲンゴロウ				NT		
73				キベリクロヒメゲンゴロウ				NT		
74			シャープツブゲンゴロウ				NT			
75	ミズスマシ		オオミズスマシ				NT			
76			コミズスマシ				EN			
77			ヒメミズスマシ				EN			
78	ツブミズムシ		クロサワツブミズムシ					DD		
79	ガムシ		ガムシ				NT			
80			シジミガムシ				EN			
81	ダエンマルトゲムシ		シラホシダエンマルトゲムシ					DD		
82	ツチハンミョウ		ムラサキオオツチハンミョウ					NT		
83	カミキリムシ		トラフホソバネカミキリ					NT		
84	ハムシ	キンイロネクイハムシ				NT	NT			
85		コウホネネクイハムシ					NT			
86		タグチホソヒラタハムシ					VU			
小計		5 目	22 科	44 種	0 種	4 種	27 種	25 種		
87	魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類			VU ^{※6}	DD/NT ^{※7}		
88		コイ	コイ	キンブナ				VU	VU	
89				テツギョ						要注目種
90				ヤリタナゴ					NT	DD
91				タナゴ					EN	CR+EN
92				カマツカ属						DD ^{※8}
93				ドジョウ	ドジョウ類				NT/DD ^{※9}	DD ^{※10}
94		ナマズ	ギギ	ギバチ				VU	NT	
95		サケ	サケ	ニッコウイワナ				DD		
96				サクラマス					NT	NT ^{※11}
-				サクラマス(ヤマメ)					NT	
97		スズキ	カジカ	カジカ				NT ^{※12}		
98	ハナカジカ							LP ^{※13}	CR+EN	
小計		5 目	6 科	12 種	0 種	0 種	10 種	10 種		
合計	6 分類	29 目	52 科	98 種	3 種	7 種	61 種	73 種		

注：1. 哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類の種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和2年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和2年)に準拠した。鳥類の種名及び配列については「日本鳥類目録 改訂第7版」(日本鳥学会、平成24年)に準拠した。

2. 選定基準は表3.1-24の番号に対応する。

3. 表中の※について、各選定基準の原記載は次のとおりである。

※1：シントウトガリネズミで掲載、※2：ニホンカモシカで掲載、※3：オオムシクイが該当、※4：ムカシツチガエルの場合のみNT、※5：オナガミズアオで掲載、※6：スナヤツメ北方種、スナヤツメ南方種で掲載、※7：スナヤツメ北方種がDD、スナヤツメ南方種がNTに該当、※8：スナゴカマツカが該当、※9：ドジョウがNT、キタドジョウがDDに該当、※10：キタドジョウがDDに該当、※11：サクラマス(通し回遊型)で掲載、※12：カジカ大卵型で掲載、※13：東北地方のハナカジカで掲載

(3) 注目すべき生息地

注目すべき生息地について、表 3.1-26 の法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。対象事業実施区域及びその周囲における注目すべき生息地は表 3.1-27 及び図 3.1-21 のとおりである。

対象事業実施区域周辺には「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）によると「大の原鳥獣保護区」及び「薬菜山鳥獣保護区」、「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）に基づく重要湿地である「田谷地沼、かば谷地、すげ沼湿地池沼群」、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）である「蔵王・船形」が存在する。

なお、対象事業実施区域は、「薬菜山鳥獣保護区」に含まれている。

表 3.1-26(1) 注目すべき生息地の選定基準

選定基準	選定基準	文献その他の資料
<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)、「宮城県文化財保護条例」(昭和 50 年宮城県条例第 49 号)、「加美町文化財保護条例」(平成 15 年加美町条例第 115 号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：町指定天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「宮城県の天然記念物一覧」(宮城県 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「文化財一覧」(加美町 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)</p>
<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行規則」(平成 5 年総理府令第 9 号、最終改正：令和 5 年 3 月 31 日)に基づく生息地等保護区</p>	<p>生息：生息地等保護区</p>	<p>「生息地等保護区一覧」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)</p>
<p>「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(ラムサール条約)(昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日)に基づく条約湿地</p>	<p>基準 1：特定の生物地理区内で代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地 基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地 基準 3：特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地 基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地 基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支えている湿地 基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群で、個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地 基準 7：固有な魚類の亜種、種、科、魚類の生活史の諸段階、種間相互作用、湿地の価値を代表するような個体群の相当な割合を支えており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地 基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外の漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 基準 9：鳥類以外の湿地に依存する動物の種または亜種の個体群の個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地</p>	<p>「日本のラムサール条約湿地－豊かな自然・多様な湿地の保全と賢明な利用－」(環境省、平成 25 年)</p>
<p>「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年法律第 88 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)に基づく鳥獣保護区</p>	<p>国指定鳥獣保護区 特：特別保護地区 特指：特別保護指定区域 都道府県指定鳥獣保護区</p>	<p>「令和 5 年度鳥獣保護区等位置図」(宮城県 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)</p>

表 3.1-26(2) 注目すべき生息地の選定基準

	選定基準	文献その他の資料
<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省HP、閲覧：令和5年11月)に基づく重要湿地</p>	<p>基準1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 基準2：希少種、固有種等が生育・生息している場合 基準3：多様な生物相を有している場合（ただし、外来種を除く） 基準4：特定の種の個体群のうち、相当な割合の個体数が生育・生息する場合 基準5：生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、繁殖場等）である場合</p>	<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省HP、閲覧：令和5年11月)</p>
<p>「重要野鳥生息地(IBA)」(日本野鳥の会HP、閲覧：令和5年11月)の掲載地</p>	<p>A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地 A2：生息地域限定種(Restricted-range species)が相当数生息するか、生息している可能性がある生息地 A3：ある1種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が1つのバイオーム※に含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地 ※バイオーム：それぞれの環境に生きている生物全体 A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iii：1種以上で2万羽以上の水鳥、または1万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト</p>	<p>「IMPORTANT BIRD AREAS IN JAPAN 翼が結ぶ重要生息地ネットワーク」(日本野鳥の会HP、閲覧：令和5年11月)</p>
<p>「生物多様性保全の鍵になる重要な地域(KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパンHP、閲覧：令和5年11月)の掲載地</p>	<p>危機性：IUCNのレッドリストの地域絶滅危惧種(CR、EN、VU)に分類された種が生息/生育する 非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種(RR)が生息/生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する</p>	<p>「Key Biodiversity Area 生物多様性保全の鍵になる重要な地域」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパンHP、閲覧：令和5年11月)</p>
<p>「宮城県自然環境保全条例」(昭和47年宮城県条例第25号)に基づく保全地域</p>	<p>特別：特別地区 普通：普通地区 保全：県緑地環境保全地域</p>	<p>「宮城県自然環境保全条例」(宮城県HP、閲覧：令和5年11月)</p>

表 3.1-27 注目すべき生息地

名称	選定基準	区分
大の原鳥獣保護区 薬菜山鳥獣保護区	「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年法律第 88 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)	<p>県指定鳥獣保護区</p> <p>大の原鳥獣保護区： 本区域は、奥羽山脈の麓に位置しブナなどの落葉広葉樹を主とする自然度の高い森林や針葉樹林、広葉樹林など変化に富み、区域の東部は農耕地帯が広がり、ニホンカモシカ、ツキノワグマなどの大型獣を始め多様な鳥獣が生息している。</p> <p>薬菜山鳥獣保護区： 当該区域は、加美町のほぼ中央部に位置する薬菜山を中心とした区域であり、県立自然公園船形連峰の一部に指定されている。区域の中心である薬菜山周辺は、スギ及びアカマツを中心とする人工林とブナ、ナラ及びクヌギの広葉樹林が森林を形成し、裾野には農耕地、採草地等が広がり、変化に富んだ自然環境である。このような自然環境を反映し、薬菜山周辺にはキジ、ヤマドリ等の多様な鳥類が生息しているほか、ツキノワグマ、国の特別天然記念物に指定されているニホンカモシカ等の大型獣類も生息している。</p>
田谷地沼、かば谷地、すげ沼湿地池沼群	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	<p>重要湿地</p> <p>基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合</p> <p>基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合</p> <p>基準 3：多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く)</p>
蔵王・船形	「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域(KBA)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息／生育する</p> <p>非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息／生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息／生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息／生育する</p>

「令和 5 年度鳥獣保護区等位置図」(宮城県 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)
「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)
「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 11 月)より作成

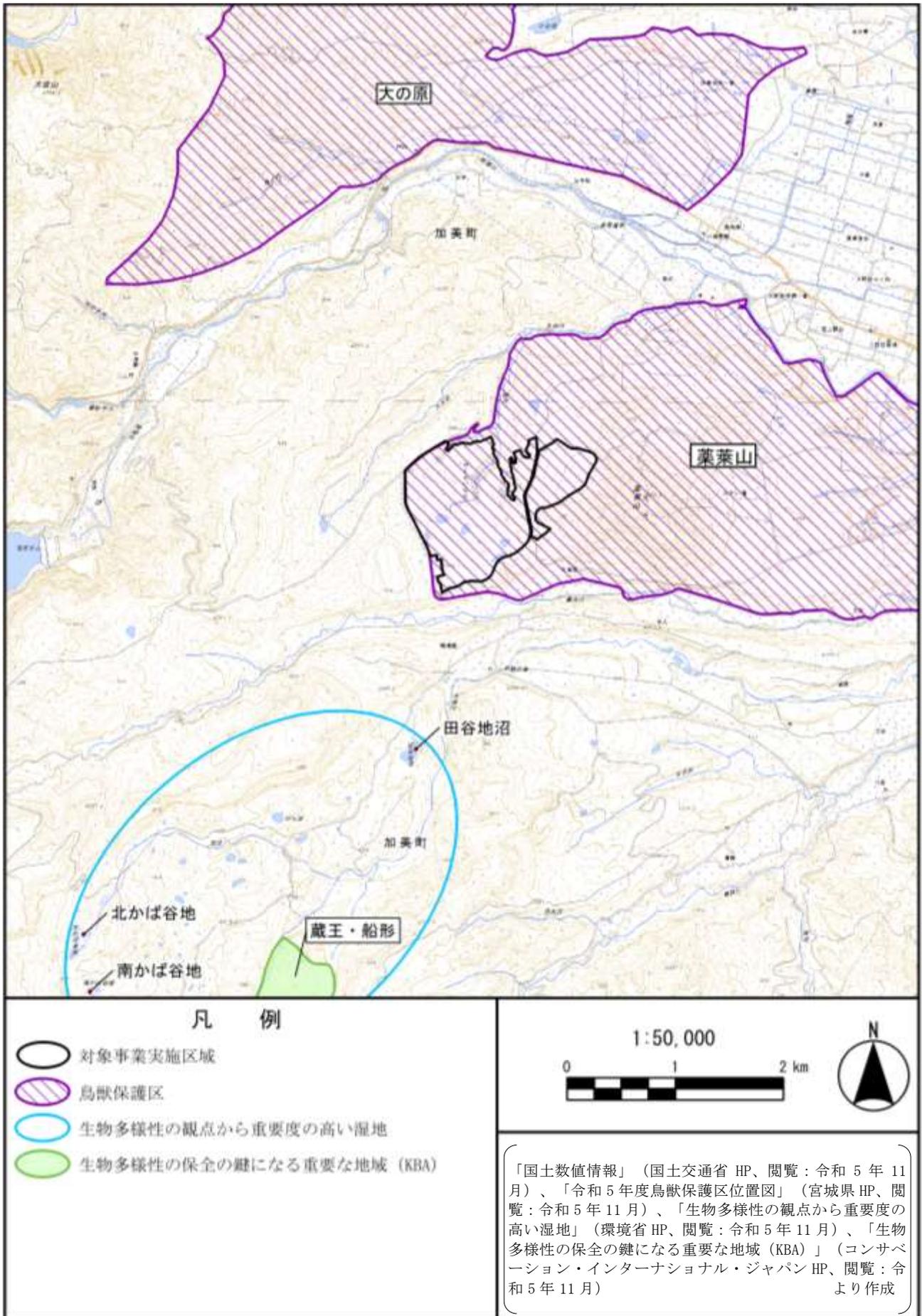


図 3.1-21 動物の注目すべき生息地

2. 植物の生育及び植生の状況

植物相及び植生の状況は、当該地域の自然特性を勘察し、対象事業実施区域及びその周囲を対象に、表 3.1-28 に示す文献その他の資料（「宮城県植物誌」（宮城植物の会、平成 29 年）等）により整理した。

表 3.1-28 植物に係る文献その他の資料一覧

No.	文献その他の資料名	抽出基準
1	「日本の重要な植物群落Ⅱ東北版 2」（環境庁、昭和 63 年）	図面範囲内の特定植物群落の出現種
2	「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK 2016」（宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年）	加美町（旧小野田町及び旧宮崎町）で確認された種、鳴瀬川で確認された種のうち河口限定の種を除く。
3	「宮城県植物誌」（宮城植物の会、平成 29 年）	加美町（旧小野田町及び旧宮崎町）で確認された種
4	「新刊小野田町史」（小野田町史編纂委員会、平成 15 年）	旧小野田町で確認された種
5	「宮崎町史」（宮崎町史編纂委員会、昭和 48 年）	旧宮崎町で確認された種

(1) 植物相の概要

文献その他の資料により確認された対象事業実施区域及びその周囲の植物相の概要を表 3.1-29 のとおり整理した。維管束植物（シダ植物及び種子植物）843 種が確認されている。

表 3.1-29 植物相の概要

分類	主な確認種
シダ植物	ホソバトウゲシバ、イヌスギナ、ゼンマイ、コケシノブ、クサソテツ、ヘビノネゴザ、リョウメンシダ、ビロードシダ等 (73 種)
裸子植物	モミ、ゴヨウマツ、ヒノキ、スギ、クロベ、ハイイヌガヤ (6 種)
被子植物	ジュンサイ、フタリシズカ、ドクダミ、コブシ、オオバクロモジ等 (12 種)
	単子葉植物 ヒメザゼンソウ、ヘラオモダカ、ショウジョウバカマ、カタクリ、ネジバナ、マイヅルソウ、ナガエミクリ、クサイ、アゼスゲ、ススキ等 (261 種)
	真正双子葉類 シラネアオイ、エゾユズリハ、イタチハギ、ハルニレ、オオヤマザクラ、コナラ、アカシデ、ドロヤナギ、タチツボスミレ、オトギリソウ、エゾミソハギ、イヌガラシ、イタドリ、ノリウツギ、ウスノキ、ツルリンドウ、カキドオシ、ヒメジョオン、ガマズミ、タニウツギ等 (491 種)
合計	843 種

- 注：1. 種名は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 2 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和 2 年）に準拠した。
2. 確認種には、亜種、変種、品種及び雑種を含んでいる。

(2) 植生の概要

① 現存植生

対象事業実施区域及びその周囲の現存植生は図 3.1-22、現存植生図の凡例は表 3.1-30 のとおりである。

対象事業実施区域には、「ブナクラス域代償植生」のコナラ群落 (V)、アカマツ群落 (V)、ススキ群団 (V)、「植林地、耕作地植生」のゴルフ場・芝地、放棄畑雑草群落等が分布している。

対象事業実施区域の周囲には、「ブナクラス域代償植生」のコナラ群落 (V)、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林やアカマツ植林、牧草地、水田雑草群落が広がっている。そのほか、「ブナクラス域自然植生」のチシマザサ-ブナ群団やヤナギ高木群落 (IV) 等も分布している。

表 3.1-30 現存植生図 (凡例)

植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.	自然度
ブナクラス域自然植生	1	チシマザサ-ブナ群団	110100	9
	2	イヌシデ-アカシデ群落	130401	9
	3	クロベ-キタゴヨウ群落	140300	9
	4	ジュウモンジシダ-サワグルミ群集	160101	9
	5	ケヤキ群落 (IV)	160400	9
	6	ハンノキ群落 (IV)	170200	9
	7	ヤナギ高木群落 (IV)	180100	9
	8	ヤナギ低木群落 (IV)	180200	9
	9	ヒメヤシ-ブシ-タニウツギ群落	200101	9
ブナクラス域代償植生	10	ブナ-ミズナラ群落	220100	8
	11	オオバクロモジ-ミズナラ群集	220103	7
	12	コナラ群落 (V)	220500	7
	13	オニグルミ群落 (V)	221200	7
	14	アカマツ群落 (V)	230100	7
	15	タニウツギ-ノリウツギ群落	240102	5
	16	ササ群落 (V)	250100	5
	17	ススキ群団 (V)	250200	5
	18	伐採跡地群落 (V)	260000	4
河辺・氾原・塩沼地・砂丘植生等	19	營養地小型植物群落	470300	10
	20	ヨシクラス	470400	10
	21	ツルヨシ群集	470501	10
	22	ヒルムシロクラス	470600	10
植林地、耕作地植生	23	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
	24	アカマツ植林	540200	6
	25	カラマツ植林	540700	6
	26	ニセアカシア群落	540902	3
	27	竹林	550000	3
	28	ゴルフ場・芝地	560100	4
	29	牧草地	560200	2
	30	路傍・空地雑草群落	570100	4
	31	放棄畑雑草群落	570101	4
	32	果樹園	570200	3
	33	畑雑草群落	570300	2
	34	水田雑草群落	570400	2
	35	放棄水田雑草群落	570500	4
その他	36	市街地	580100	1
	37	緑の多い住宅地	580101	2
	38	造成地	580400	1
	39	開放水域	580600	-

注：1. 図中 No. は、図 3.1-22 の現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例 No. は「自然環境調査 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (平成 11~24 年/平成 25 年~)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月) の現存植生図に示される 6 桁の統一凡例番号 (凡例コード) である。

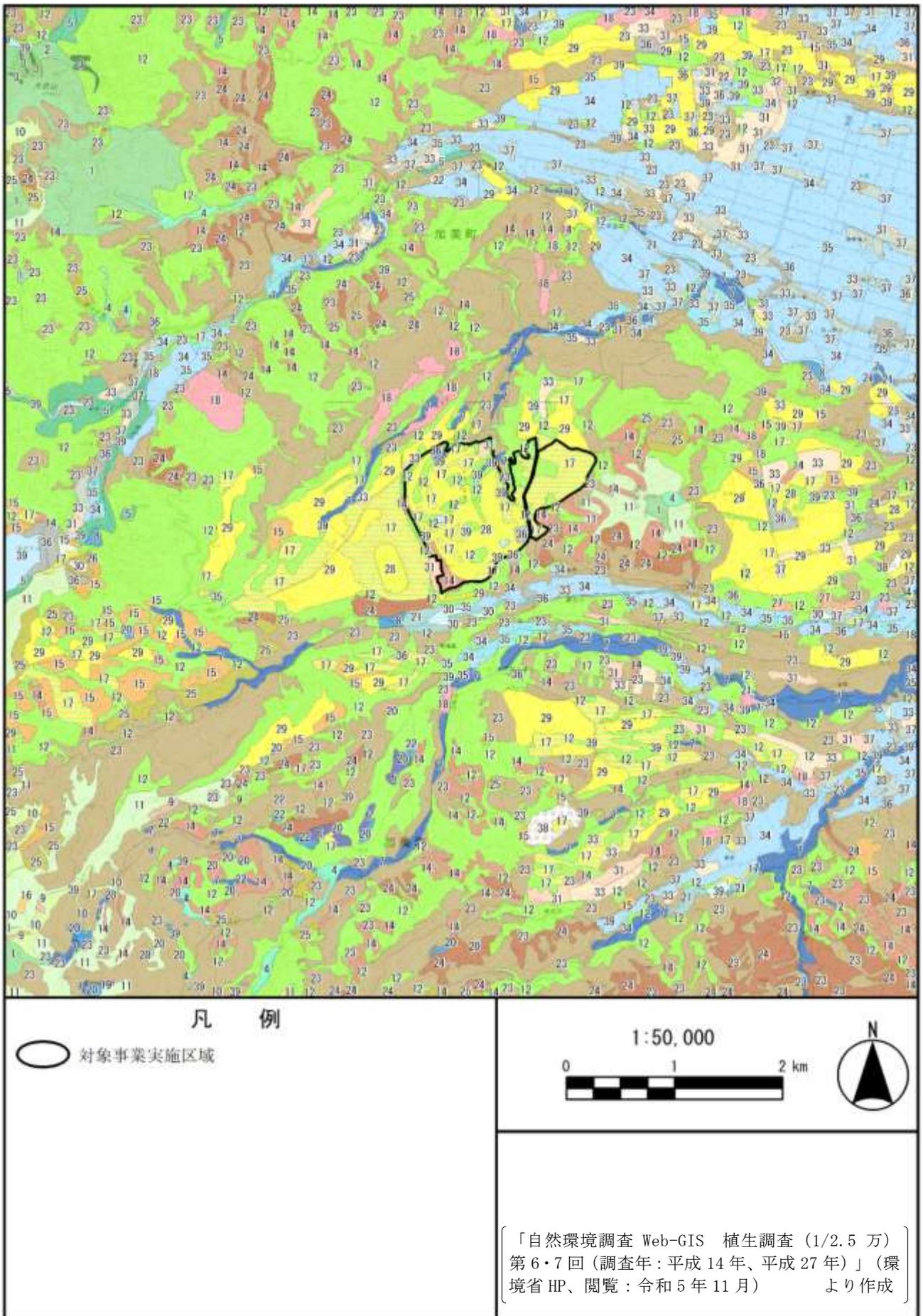


図 3.1-22(1) 文献その他の資料調査による現存植生図 (広域)

表 3.1-30 現存植生図（凡例）

植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.	自然度
ブナクラス域自然植生	1	チシマザサ-ブナ群団	110100	9
	2	イヌシデ-アカシデ群落	130401	9
	3	クロベ-キタゴヨウ群落	140300	9
	4	ジュウモンジシダ-サワグルミ群集	160101	9
	5	ケヤキ群落 (IV)	160400	9
	6	ハンノキ群落 (IV)	170200	9
	7	ヤナギ高木群落 (IV)	180100	9
	8	ヤナギ低木群落 (IV)	180200	9
	9	ヒメヤシヤブ-シータニウツギ群落	200101	9
ブナクラス域代償植生	10	ブナ-ミズナラ群落	220100	8
	11	オオバクロモジ-ミズナラ群集	220103	7
	12	コナラ群落 (V)	220500	7
	13	オニグルミ群落 (V)	221200	7
	14	アカマツ群落 (V)	230100	7
	15	タニウツギ-ノリウツギ群落	240102	5
	16	ササ群落 (V)	250100	5
	17	ススキ群団 (V)	250200	5
	18	伐採跡地群落 (V)	260000	4
河辺・氾原・塩沼地・砂丘植生等	19	營養地小型植物群落	470300	10
	20	ヨシクラス	470400	10
	21	ツルヨシ群集	470501	10
	22	ヒルムシロクラス	470600	10
植林地、耕作地植生	23	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
	24	アカマツ植林	540200	6
	25	カラマツ植林	540700	6
	26	ニセアカシア群落	540902	3
	27	竹林	550000	3
	28	ゴルフ場・芝地	560100	4
	29	牧草地	560200	2
	30	路傍・空地雑草群落	570100	4
	31	放棄畑雑草群落	570101	4
	32	果樹園	570200	3
	33	畑雑草群落	570300	2
	34	水田雑草群落	570400	2
	35	放棄水田雑草群落	570500	4
その他	36	市街地	580100	1
	37	緑の多い住宅地	580101	2
	38	造成地	580400	1
	39	開放水域	580600	-

- 注：1. 図中 No. は、図 3.1-22 の現存植生図内の番号に対応する。
 2. 統一凡例 No. は「自然環境調査 Web-GIS 植生調査（1/2.5 万） 第 6・7 回（平成 11～24 年/平成 25 年～）」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）の現存植生図に示される 6 桁の統一凡例番号（凡例コード）である。

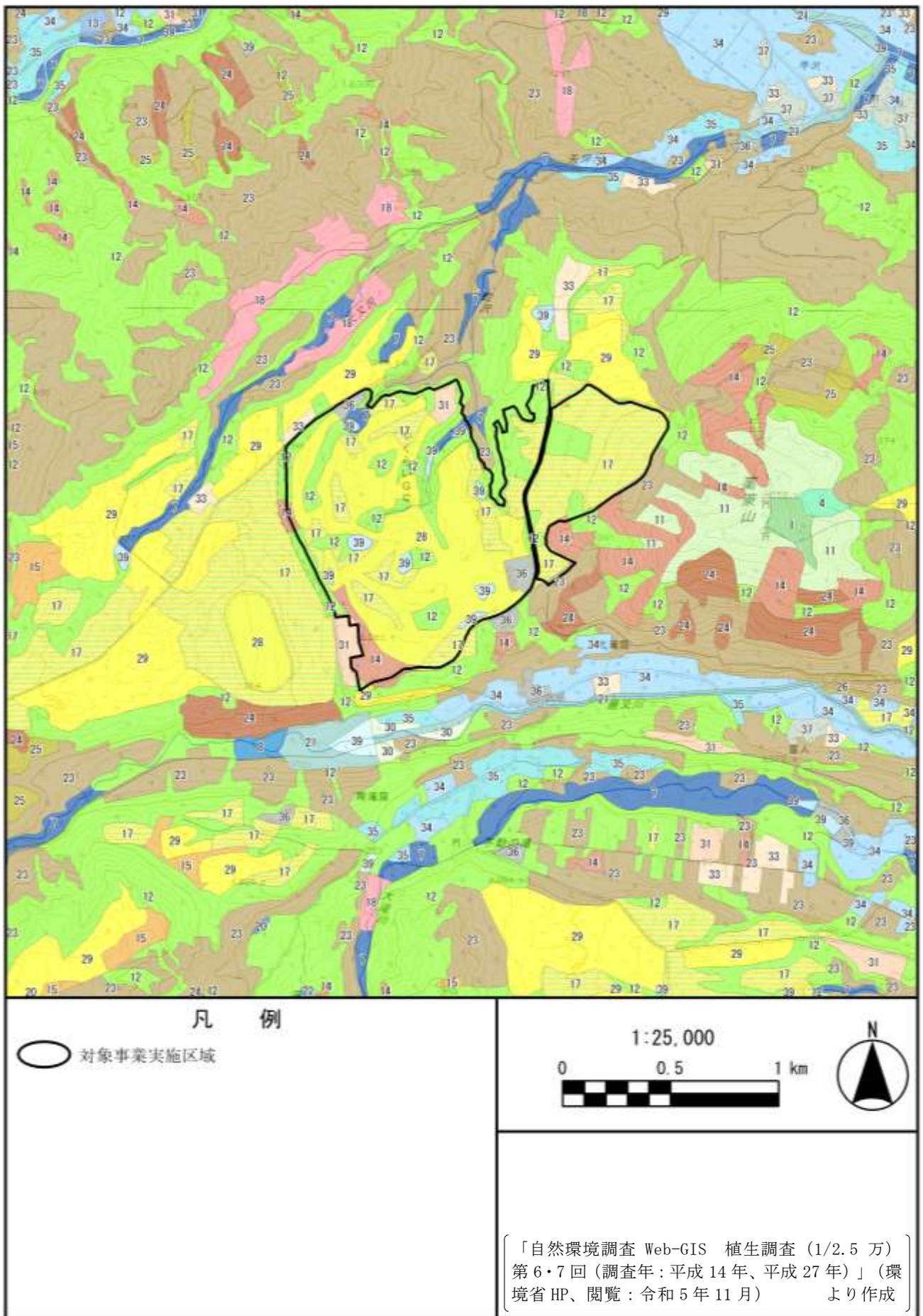


図 3.1-22 (2) 文献その他の資料調査による現存植生図 (拡大)

② 植生自然度

対象事業実施区域及びその周囲の植生自然度は、表 3.1-31 及び図 3.1-23 のとおりである。

植生自然度は、土地の自然性がどの程度形成されているかを示すひとつの指標である。植生自然度の区分は「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」（環境省、平成 28 年）に従った。

対象事業実施区域の周囲では、主に植生自然度 2、5～7 が分布し、一部に植生自然度 9、10 も分布している。対象事業実施区域内の植生自然度は、主に植生自然度 4、5 の二次草原及び植生自然度 7 の二次林であり、一部に植生自然度 9 の自然林が分布している。

表 3.1-31 植生自然度の概要

植生自然度	区分内容	植生区分
10	自然草原	貧養地小型植物群落、ヨシクラス、ツルヨシ群集、ヒルムシロクラス
9	自然林	チシマザサブナ群団、イヌシデーアカシデ群落、クロベキタゴヨウ群落、ジュウモンジシダーサワグルミ群集、ケヤキ群落（IV）、ハンノキ群落（IV）、ヤナギ高木群落（IV）、ヤナギ低木群落（IV）、ヒメヤシャブシータニウツギ群落
8	二次林 (自然林に近いもの)	ブナミズナラ群落
7	二次林	オオバクロモジミズナラ群集、コナラ群落（V）、オニグルミ群落（V）、アカマツ群落（V）
6	植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、カラマツ植林
5	二次草原 (背の高い草原)	タニウツギーノリウツギ群落、ササ群落（V）、ススキ群団（V）
4	二次草原 (背の低い草原)	伐採跡地群落（V）、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落、放棄水田雑草群落
3	外来種植林 農耕地（樹園地）	ニセアカシア群落、竹林、果樹園
2	外来種草原 農耕地（水田・畑）	牧草地、畑雑草群落、水田雑草群落、緑の多い住宅地
1	市街地等	市街地、造成地

注：1. 植生自然度の区分は、「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」（環境省、平成 28 年）
（http://gis.biodic.go.jp/webgis/files/vegetation_naturalness25000.pdf）に基づく。

2. 自然裸地、開放水域は含まない。

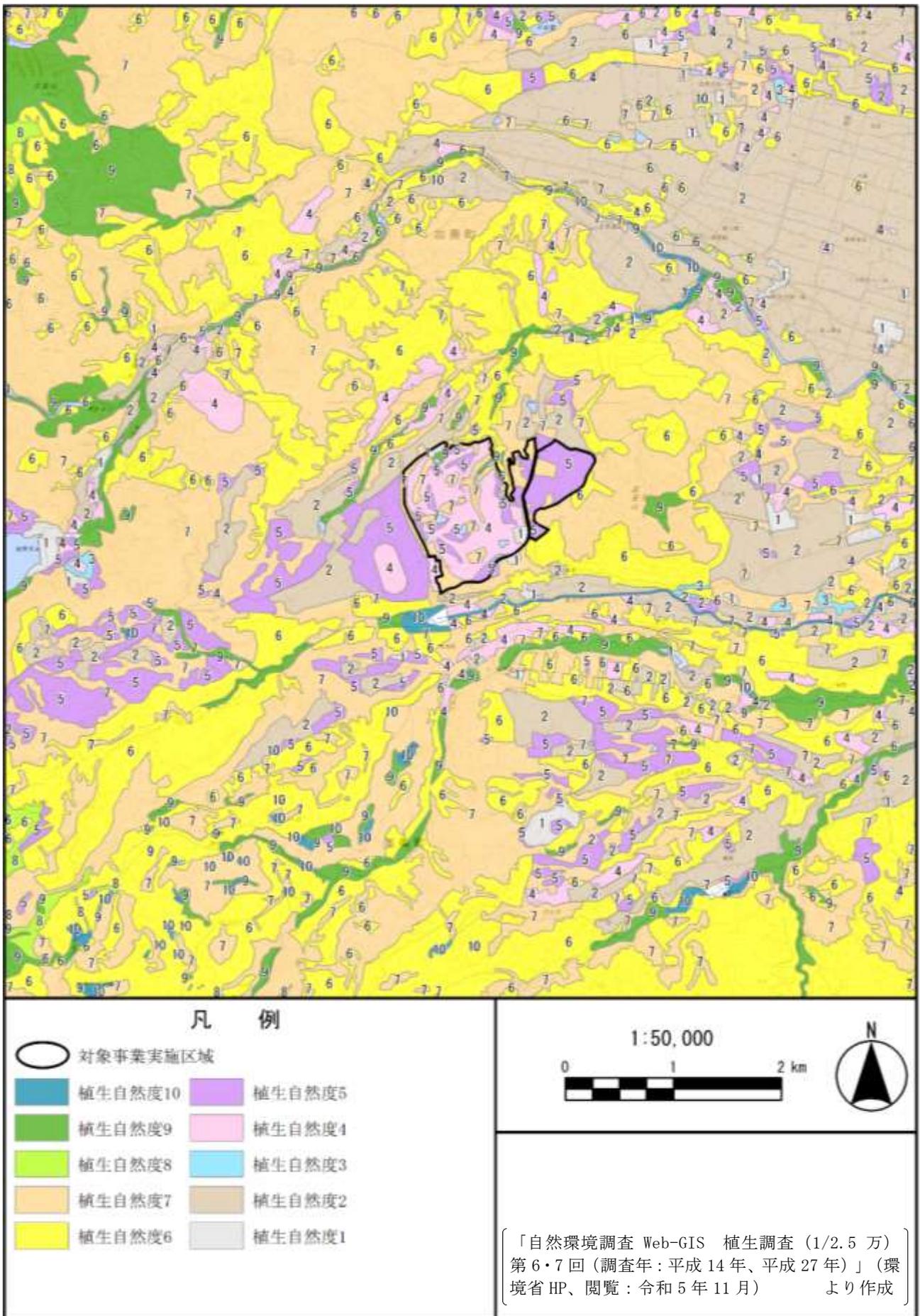


図 3.1-23(1) 植生自然度 (広域)

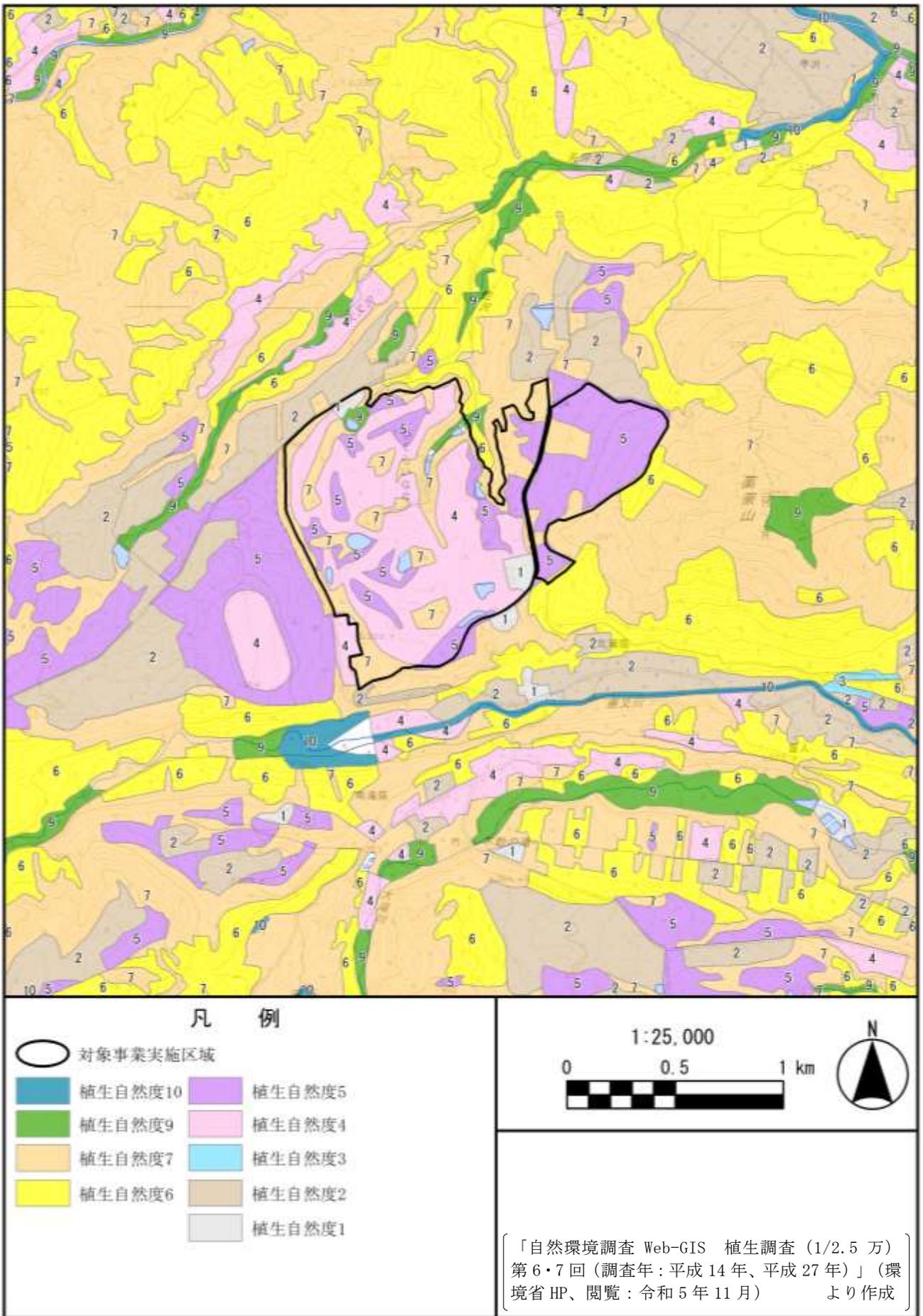


図 3.1-23(2) 植生自然度 (拡大)

(3) 植物の重要な種及び重要な群落

植物の重要な種及び重要な群落の選定基準は、表 3.1-32 のとおりである。

表 3.1-32(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準		文献その他の資料	重要な種	重要な群落	
①	「文化財保護法」(昭和25年法律第214号、最終改正：令和4年6月17日)、「宮城県文化財保護条例」(昭和50年宮城県条例第49号)、「加美町文化財保護条例」(平成15年加美町条例第115号)に基づく天然記念物	特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：県指定天然記念物 町天：町指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁HP、閲覧：令和5年11月)、「宮城県の天然記念物一覧」(宮城県HP、閲覧：令和5年11月)、「文化財一覧」(加美町HP、閲覧：令和5年11月)	○	
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号、最終改正：令和4年6月17日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成5年政令第17号、最終改正：令和6年1月24日)に基づく国内希少野生動植物種等	国内：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成5年政令第17号、最終改正：令和6年1月24日)	○	
③	「環境省レッドリスト2020」(環境省、令和2年)の掲載種	EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧ⅠA類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧ⅠB類・・・ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧・・・現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省報道発表資料－環境省レッドリスト2020の公表について」(環境省、閲覧：令和5年11月)	○	

表 3.1-32(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	重要な種	重要な群落
④	<p>「宮城県の希少な野生動物植物-宮城県レッドリスト 2023 年版」(宮城県環境生活部自然保護課、令和 5 年) の掲載種及び掲載群落</p> <p>【重要な種】 EX: 絶滅・・・本県ではすでに絶滅したと考えられる種 EW: 野生絶滅・・・飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN: 絶滅危惧 I 類・・・本県において絶滅の危機に瀕している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR: 絶滅危惧 IA 類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN: 絶滅危惧 IB 類・・・IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU: 絶滅危惧 II 類・・・本県において絶滅の危険が増大している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの) NT: 準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種 (現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD: 情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの 要注目種: 本県では、現時点で絶滅の可能性が低いものの、その生息・生育状況に注目すべき種</p> <p>【重要な群落】 D: 壊滅・・・群落は壊滅した 4: 壊滅状態・・・群落は全体的に壊滅状態にあり、緊急に対策を講じなければ壊滅する 3: 壊滅危機・・・対策を講じなければ、群落は徐々に悪化して壊滅する 2: 破壊危惧・・・群落は当面保護されているが、将来破壊されるおそれがある 1: 要注意・・・現在、保護・管理状態がよく、当面破壊されるおそれが少ない。しかし、監視は必要である</p>	<p>「宮城県の希少な野生動物植物-宮城県レッドリスト 2023 年版」(宮城県環境生活部自然保護課、令和 5 年)</p>	○	○
⑤	<p>「第 2 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和 54 年)、「第 3 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和 63 年)、「第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年) に掲載されている特定植物群落</p> <p>A: 原生林もしくはそれに近い自然林 B: 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 C: 比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの F: 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの G: 乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 H: その他、学術上重要な植物群落または個体群</p>	<p>「第 2 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和 54 年)、「第 3 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和 63 年)、「第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)</p>		○
⑥	<p>「植物群落レッドデータブック」(NACS-J・WWF Japan、平成 8 年) に掲載の植物群落</p> <p>4: 緊急に対策必要 3: 対策必要 2: 破壊の危惧 1: 要注意</p>	<p>「植物群落レッドデータブック」(NACS-J・WWF Japan、平成 8 年)</p>		○
⑦	<p>「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」(環境省、平成 28 年) に掲載されている植生自然度 10 及び植生自然度 9 の植生</p> <p>植生自然度 10: 自然草原 (高山ハイデ、風衝草原、自然草原、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区)</p> <p>植生自然度 9: 自然林 (エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)</p>	<p>「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」(環境省、平成 28 年)</p>		○

① 重要な種

植物の重要な種は、「(1) 植物相の概要」で確認された種について、表 3.1-32 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。その結果、重要な種は表 3.1-33 のとおり 32 科 71 種が確認されたが、対象事業実施区域における確認位置情報は得られなかった。

表 3.1-33(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	
1	シダ植物	ミズニラ	ミズニラ			NT	NT	
2		サンショウモ	サンショウモ			VU	NT	
3		メシダ	ハコネシケチシダ				VU	
4	被子植物-単子葉植物	サトイモ	ヒメカイウ			NT	CR+EN	
5		オモダカ	アギナシ			NT	VU	
6			ウリカワ				NT	
7		トチカガミ	ヤナギスブタ				VU	
8		ヒルムシロ	ホソバヒルムシロ			VU	CR+EN	
9			イトモ			NT	NT	
10			エゾノヒルムシロ				VU	
11			センニンモ				VU	
12			ホソバミズヒキモ				VU	
13		ラン	サルメンエビネ			VU	CR+EN	
14			ユウシュンラン			VU	NT	
15			トケンラン			VU	CR+EN	
16			アオスズラン				VU ^{*1}	
17			ミズトンボ			VU	CR+EN	
18			ギボウシラン			EN	CR+EN	
19			ジガバチソウ				NT	
20			ノビネチドリ				VU	
21			ヒメフタバラン				要注目種	
22			サギソウ			NT	CR+EN	
23			ミズチドリ				VU	
24			イイヌマムカゴ			EN	CR+EN	
25			ツレサギソウ				VU	
26			ヤマサギソウ				VU	
27			トキシソウ			NT	VU	
28			ショウキラン				CR+EN	
29		アヤメ	ヒメシャガ			NT	NT	
30		ミズアオイ	ミズアオイ			NT	NT	
31		ガマ	エゾミクリ				CR+EN	
32			ナガエミクリ			NT	NT	
33			ヒメミクリ			VU	VU	
34		ホシクサ	エゾホシクサ				NT	
35		カヤツリグサ	ムジナスゲ				VU	
36			ヌマクロボスゲ			VU	VU	
37			ニイガタガヤツリ			CR	NT	
38			サギスゲ				NT	
39		被子植物-真正双子葉植物	キンボウゲ	フクジュソウ				VU
40				シラネアオイ				NT
41				スハマソウ				NT
42	オキナグサ					VU	CR+EN	
43	バイカモ						NT	
44	ボタン		ヤマシャクヤク			NT	VU	
45	ベンケイソウ		ミヤママンネングサ				VU	

表 3.1-33(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準			
				①	②	③	④
46	被子植物-真正双子葉植物	クロウメモドキ	ホナガクマヤナギ				VU
47		バラ	エゾノシロバナシモツケ				CR+EN
48		トウダイグサ	センダイタイゲキ			NT	CR+EN
49		ヤナギ	トカチヤナギ				NT※2
50			ユビソヤナギ			VU	VU
51		オトギリソウ	オシマオトギリ				VU
52		アブラナ	オオユリワサビ				NT
53		タデ	ホソバイヌタデ			NT	NT
54			ノダイオウ			VU	NT
55		サクラソウ	ハイハマボッサ			NT	VU
56		キョウチクトウ	スズサイコ			NT	VU
57		ムラサキ	ムラサキ			EN	CR+EN
58		オオバコ	エゾルリトラノオ				CR+EN
59		シソ	シラゲヒメジソ				NT
60			テイネニガクサ			NT	VU
61		タヌキモ	イヌタヌキモ			NT	NT
62			ホザキノミミカキグサ				CR+EN
63			タヌキモ			NT	CR+EN
64			ムラサキミミカキグサ			NT	NT
65		キク	エゾノタウコギ				VU
66			アズマギク				VU
67	コオニタビラコ					VU	
68	オオニガナ					NT	
69	アキノハハコグサ				EN	CR+EN	
70	セリ	ヌマゼリ			VU	VU	
71	スイカズラ	マツムシソウ				VU	
合計	-	32科	71種	0種	0種	35種	71種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和2年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和2年）に準拠した。

2. 確認種には、亜種、変種、品種及び雑種を含んでいる。

3. 選定基準は表 3.1-32 の番号に対応する。

4. 表中の※について、各選定基準の原記載は次のとおりである。

※1：エゾスズランで掲載、※2：トカチヤナギ（オオバヤナギ）で掲載

② 重要な群落

対象事業実施区域及びその周囲の重要な群落は、表 3.1-34(1) 及び図 3.1-24 のとおり、「第 3 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 63 年）及び「第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（環境庁、平成 12 年）において、「田谷地沼の沼沢地植物群落」、「南北かば谷地の沼沢地植物群落」の 2 件が特定植物群落に、「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2023 年版」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 5 年）において「田谷地沼のハンノキーカサスゲ群落」、「荒沢湖沼群地域の沼沢地植物群落」、「荒沢のハンノキーミズバショウ群落」、「菓菜山のブナ群落」、「菓菜山のサワグルミ・トチノキ群落」の 5 件が希少な植物群落に指定されている。

また、「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF Japan、平成 8 年）において、27 件の植物群落が指定されているが、詳細な位置情報は公表されていない。

重要な群落として植生自然度 10 及び 9 に該当する植生についても抽出した。1/2.5 万植生図の統一凡例に対応する植生自然度は、表 3.1-34(2) 及び図 3.1-24 のとおりであり、対象事業実施区域内の一部に植生自然度 9 が分布している。

表 3.1-34(1) 文献その他の資料による重要な植物群落

名称	選定基準		
	④	⑤	⑥
田谷地沼の沼沢地植物群落		D	
南北かば谷地の沼沢地植物群落		D	
田谷地沼のハンノキカササゲ群落	2		
荒沢湖沼群地域の沼沢地植物群落	2		
荒沢のハンノキミズバショウ群落	2		
薬菜山のブナ群落	1		
薬菜山のサワグルミ・トチノキ群落	1		
キタゴヨウ群落			4
クロベ群落			4
前森のサワグルミ・トチノキ林			2
サワグルミ群落			4
トチノキ群落			4
船形山北麓のブナ林			4
ブナ群落			4
ドロノキ群落			2
ハンノキ群落			1
ヤチダモ群落			1
ヒメヤシャブシ群落			4
ハイマツ群落			4
ミヤマナラ群落			4
ミヤマイヌノハナヒゲ群落			4
ゴウソ群落			4
ミツガシワ群落			4
ヨシ群落			1
ヨシ群落			4
エゾヒツジグサ群落			4
ジュンサイ群落			4
船形山の自然植生			4
魚取沼の沼辺植生			1
ウトウ沼の湿原植生			1
谷地平湿原の湿生植物群落			1
商人沼の沼沢植生			4
大滝川地回り地沼沢植生			2
前森山の風穴植生			1

注：選定基準は表 3.1-32 の番号に対応する。

「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2023 年版」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 5 年）

「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査 第 3 回、第 5 回」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）

「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF Japan、平成 8 年）

より作成

表 3.1-34(2) 文献その他の資料による重要な植物群落（植生自然度）

選定基準	植生区分	1/2.5 万植生図 統一凡例
⑦		
植生自然度 10 (自然草原)	河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	貧養地小型植物群落、ヨシクラス、ツルヨシ群集、ヒルムシロクラス
植生自然度 9 (自然林)	ブナクラス域自然植生	チシマザサ-ブナ群団、イヌシデアカシデ群落、クロベ-キタゴヨウ群落、ジュウモンジシダ-サワグルミ群集、ケヤキ群落 (IV)、ハンノキ群落 (IV)、ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV)、ヒメヤシャブシ-タニウツギ群落

注：1. 選定基準は表 3.1-32 の番号に対応する。

2. 植生区分は現存植生図凡例（表 3.1-30 参照）による。

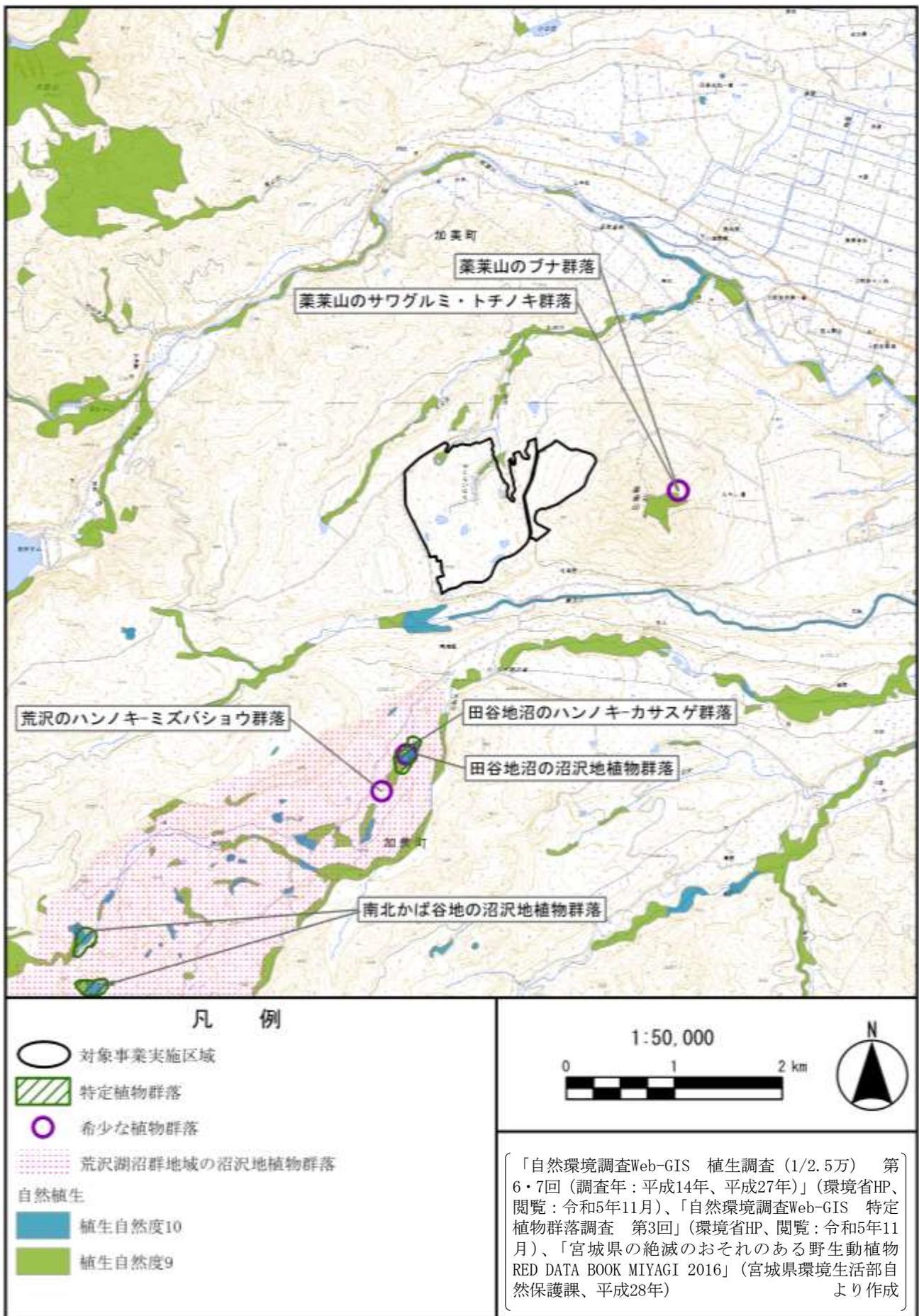


図 3.1-24(1) 文献その他の資料による重要な植物群落 (広域)

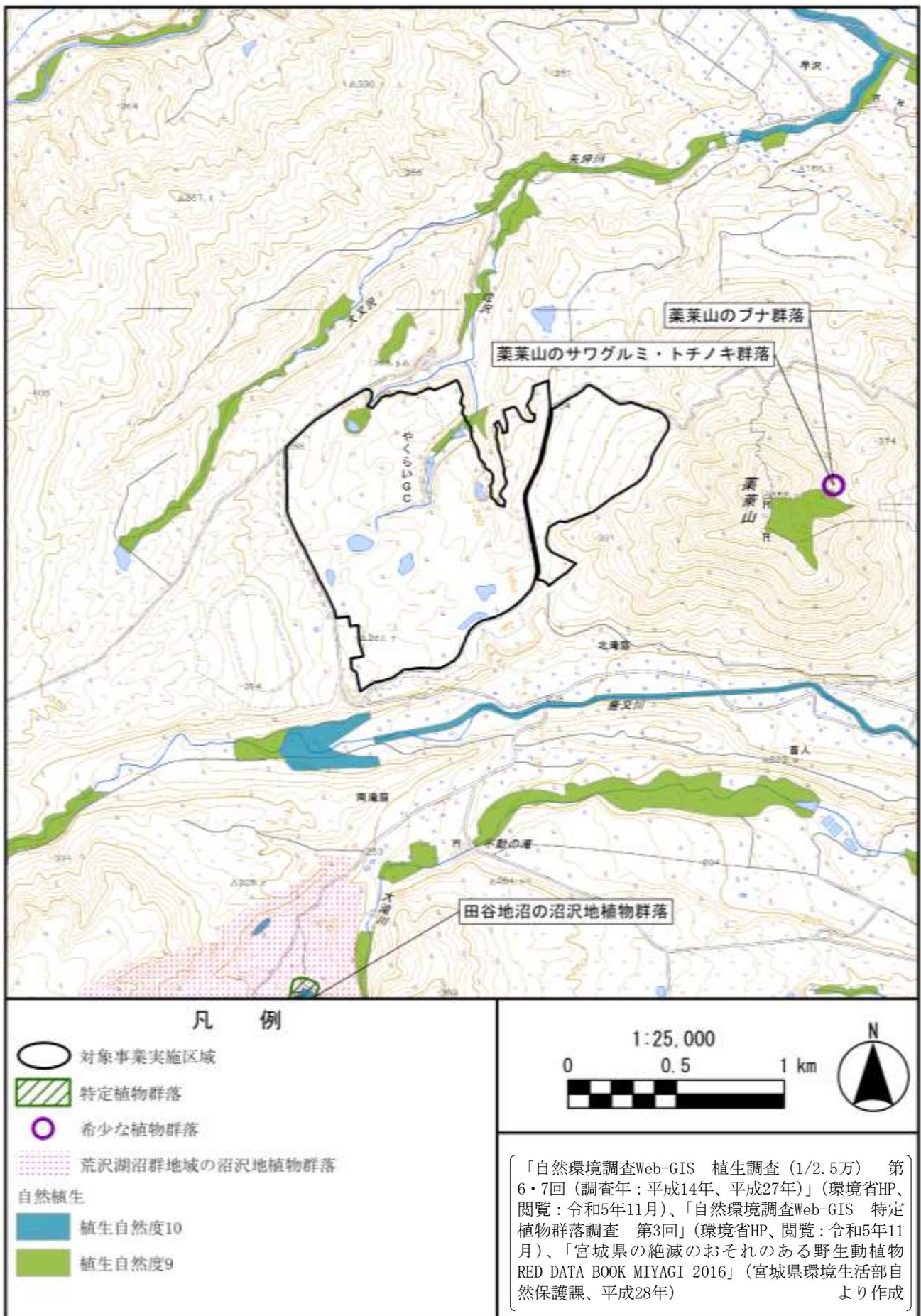


図 3.1-24 (2) 文献その他の資料による重要な植物群落 (拡大)

(4) 巨樹・巨木林・天然記念物

「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）によると、表 3.1-35 のとおり、対象事業実施区域の周囲には、計 10 件の巨樹・巨木林が分布している。また、対象事業実施区域の周囲には、表 3.1-36 のとおり、加美町指定天然記念物である「荒沢の水ばしょう」及び「薬菜山のブナ林、サワグルミ、トチノキ林の原生林」が分布している。巨樹・巨木林及び天然記念物の分布位置は図 3.1-25 のとおりである。

なお、対象事業実施区域には巨樹・巨木林及び天然記念物は分布していない。

表 3.1-35 対象事業実施区域及びその周囲の巨樹・巨木林

番号	樹種	幹周 (cm)	樹高 (m)
1	イチョウ	305	18
2	スギ	310	18
3	サイカチ	591	10
4	ケヤキ	315	15
5	イチョウ	398	20
6	イチョウ	295	20
7	モミ	303	21
8	アカマツ	310	21
9	イチョウ	338	17
10	ブナ	370	20

注：位置情報のある巨樹・巨木林については、図 3.1-25 のとおりである。

〔「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成〕

表 3.1-36 対象事業実施区域及びその周囲の植物に係る天然記念物

市町村	指定	名称	指定年月日
加美町	町	荒沢の水ばしょう	昭和 53 年 6 月 15 日
		薬菜山のブナ林、サワグルミ、トチノキ林の原生林	平成 17 年 2 月 10 日

〔「文化財一覧」（加美町 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成〕

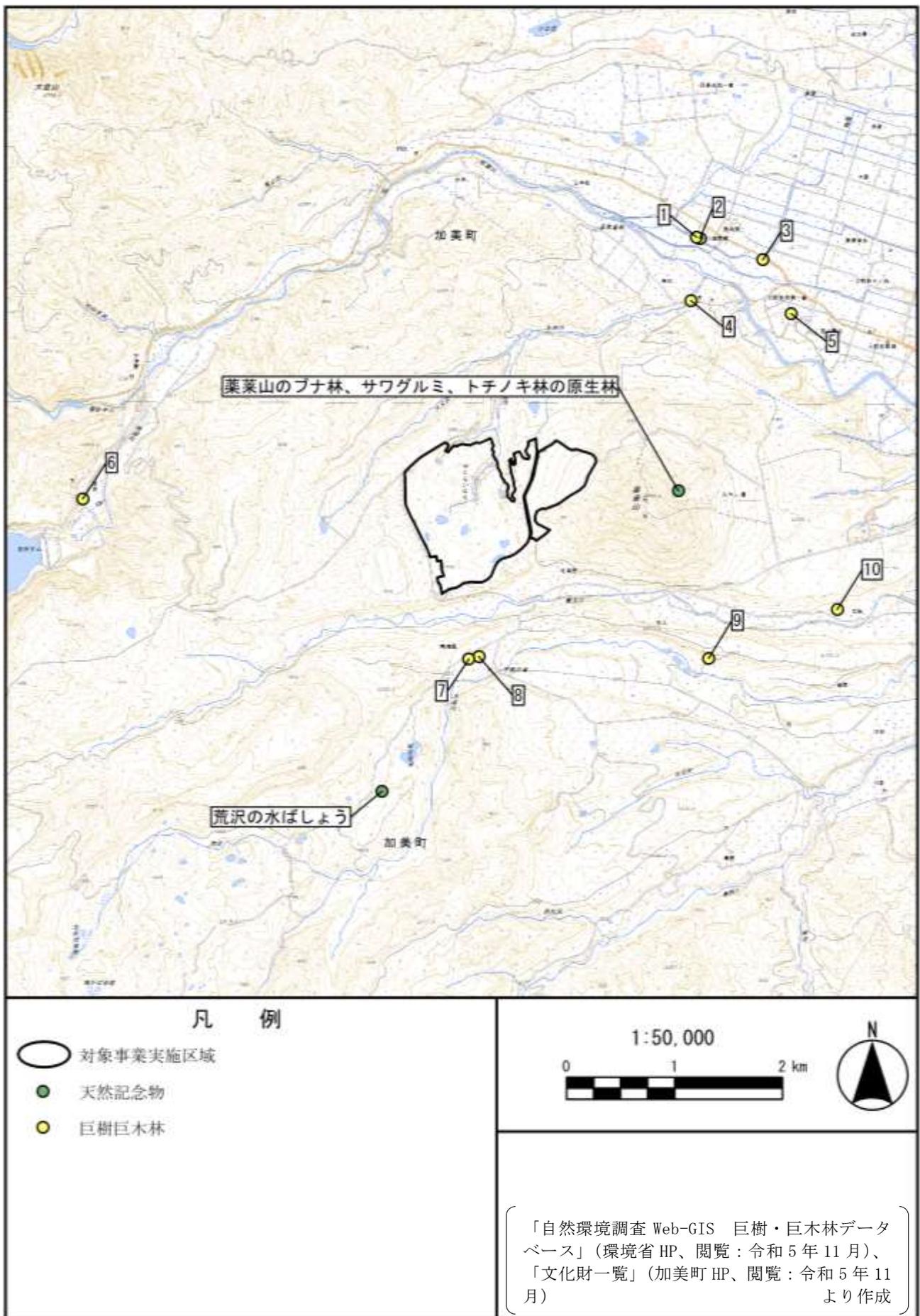


図 3.1-25 巨樹・巨木林及び天然記念物の分布位置

3. 生態系の状況

(1) 環境類型区分

対象事業実施区域及びその周囲の環境類型区分は、表 3. 1-37 及び図 3. 1-26 のとおりである。対象事業実施区域及びその周囲の地形は、主に山地及び丘陵地、河川沿いに低地が分布しており、植生区分との対応関係により、自然林、二次林、植林地、草原・低木林、河辺・湿原、耕作地等、市街地等、河川・湖沼の 8 つの環境類型区分に分類される。

対象事業実施区域の環境類型区分は、主に東側が草原・低木林、西側が耕作地等となっている。

表 3. 1-37 環境類型区分の概要

環境類型区分	主な地形	植生区分
自然林	山地 丘陵地	チシマザサ-ブナ群団、イヌシデーアカシデ群落、クロベ-キタゴヨウ群落、ジュウモンジシダーサワグルミ群集
二次林		ブナ-ミズナラ群落、オオバクロモジ-ミズナラ群集、コナラ群落 (V)、オニグルミ群落 (V)、アカマツ群落 (V)
植林地		スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、カラマツ植林、ニセアカシア群落、竹林
草原・低木林		ヒメヤシヤブシ-タニウツギ群落、タニウツギ-ノリウツギ群落、ササ群落 (V)、ススキ群団 (V)、伐採跡地群落 (V)
河辺・湿原	山地 丘陵地 低地	ケヤキ群落 (IV)、ハンノキ群落 (IV)、ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV)、貧養地小型植物群落、ヨシクラス、ツルヨシ群集、ヒルムシロクラス
耕作地等		ゴルフ場・芝地、牧草地、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落、果樹園、畑雑草群落、水田雑草群落、放棄水田雑草群落
市街地等		市街地、緑の多い住宅地、造成地
河川・湖沼	低地	開放水域

注：植生区分は現存植生図（図 3. 1-22 参照）による。

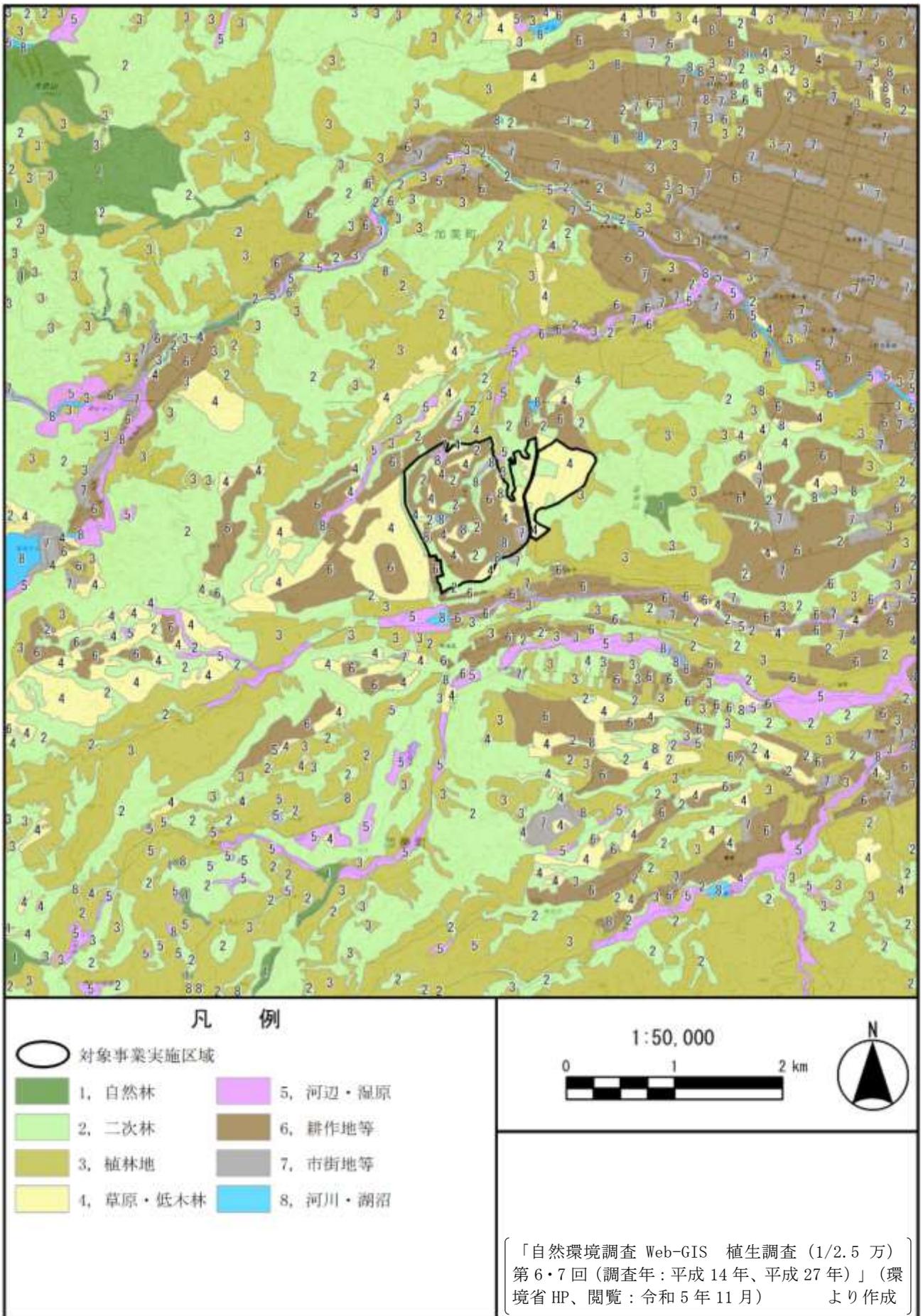


図 3.1-26(1) 環境類型区分 (広域)

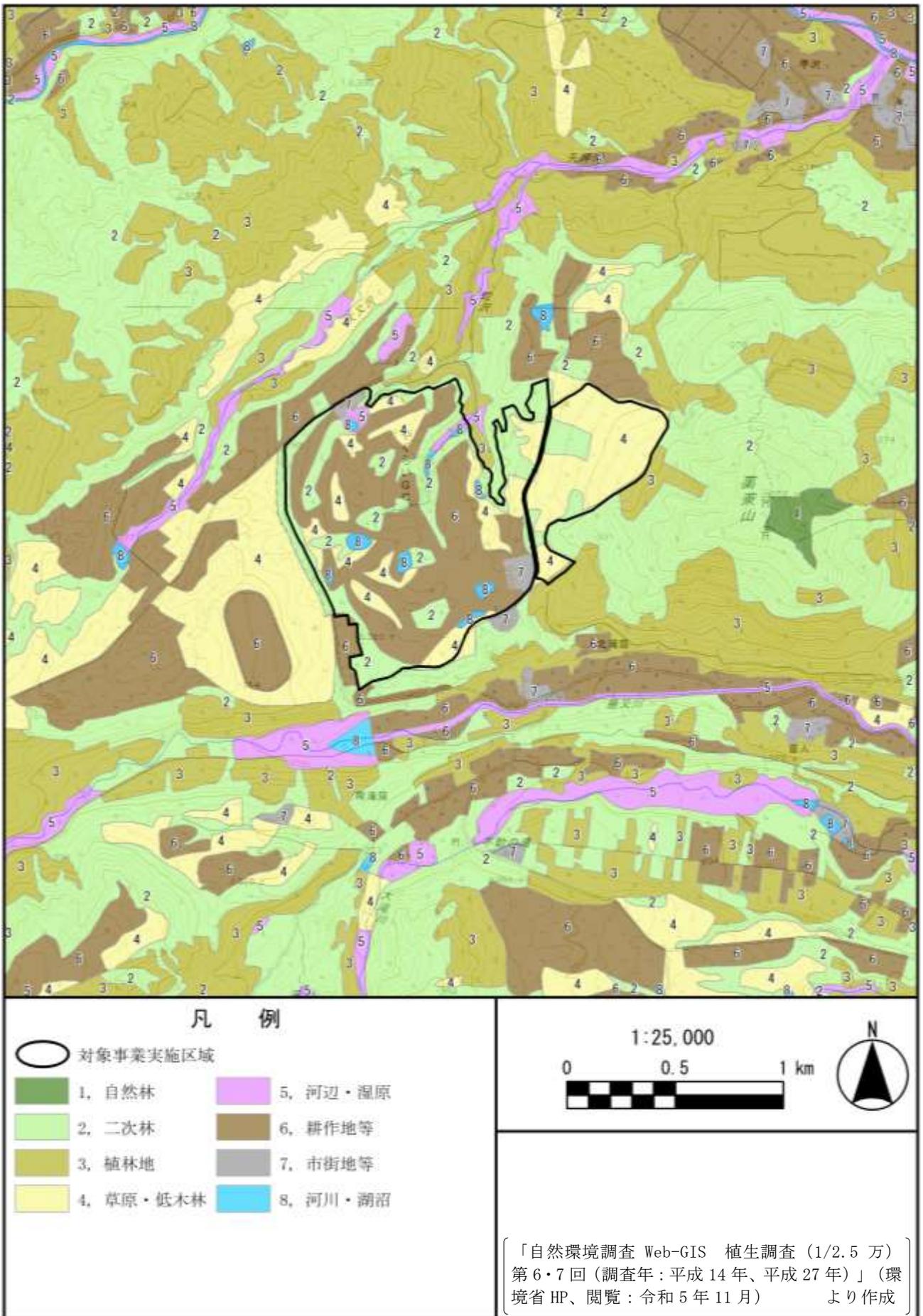


図 3.1-26(2) 環境類型区分 (拡大)

(2) 生態系の概要

地域の生態系（動植物群）を総合的に把握するために、文献その他の資料により確認された対象事業実施区域及びその周囲の環境及び生物種より、生物とその生息・生育環境の関わり、また生物相互の関係について生物種等を選定し、食物連鎖の概要を整理した。食物連鎖模式図は図 3.1-27 のとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲は、主にコナラ群落等の二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林等の植林地、ススキ群団等の草原・低木林、ヤナギ高木群落等の河辺・湿原、ゴルフ場・芝地等の耕作地や草地環境が広がっている。コナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、ススキ群団、ヤナギ高木群落、芝地、水田雑草群落等に生育する植物を生産者として、第一次消費者としてはセミ類やガ類、バッタ類やチョウ類等の植食性の昆虫類や、トウホクノウサギ、ムササビ等の植食性の哺乳類が、第二次消費者としてはオサムシ類やトンボ類、カマキリ類等の肉食性昆虫類等が存在する。また、第三次消費者としてはヒメネズミ、アカネズミ等の哺乳類やキビタキ等の鳥類、シュレーゲルアオガエル等の両生類、ニホンカナヘビ等の爬虫類が、第四次消費者としてはホンドイタチ等の哺乳類、モズ等の鳥類、シマヘビ等の爬虫類が存在すると考えられる。さらに、低次消費者を餌とする高次消費者として、ホンドキツネ等の中型哺乳類やクマタカ等の猛禽類が存在すると考えられる。

河川・湖沼の水域の生態系では、付着藻類等を生産者として、第一次消費者である底生動物が、カジカガエル等の両生類やウグイ等の魚類に捕食される。さらに、これらを餌とするアオサギ等の鳥類が存在すると考えられる。

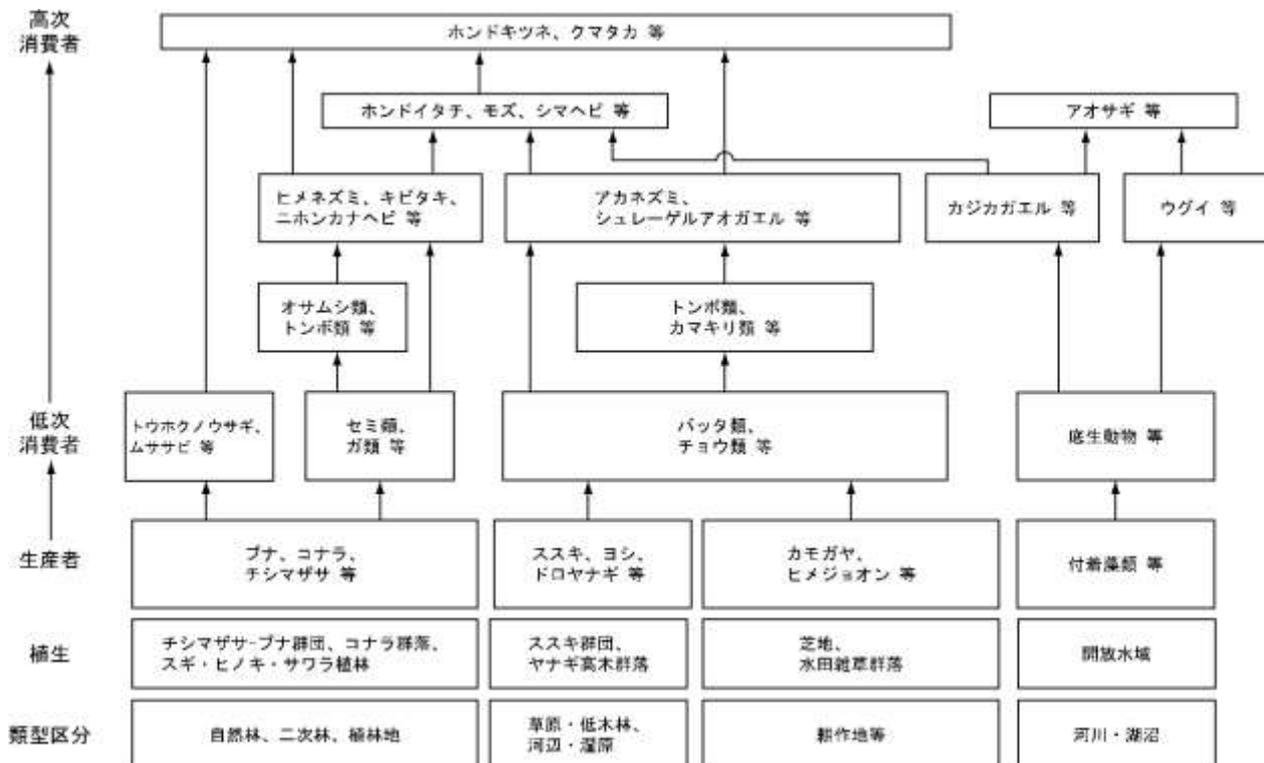


図 3.1-27 食物連鎖模式図

(3) 重要な自然環境のまとまりの場

対象事業実施区域及びその周囲の自然環境について、重要な自然環境のまとまりの場の抽出を行った。抽出された重要な自然環境のまとまりの場は、表 3.1-38 及び図 3.1-28 のとおりである。

表 3.1-38(1) 重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 10	環境省植生図における貧養地小型植物群落、ヨシクラス、ツルヨシ群集、ヒルムシロクラスに該当する植生である。
	植生自然度 9	環境省植生図におけるチシマザサ-ブナ群団、ケヤキ群落 (IV)、ヤナギ高木群落 (IV) 等に該当する植生である。
自然公園	県立自然公園船形連峰	自然公園法及びそれに基づく都道府県の条例の規定に基づき、その都道府県を代表する優れた風景地について指定された自然公園の一種である。 自然公園指定理由： 船形山をはじめとして、前船形山、蛇ヶ岳、三峰山、後白髪山、北泉ヶ岳、泉ヶ岳、楠峰、仙台カゴなどの群峰を有する優れた山岳景観を基調として、鏡ヶ池、鈴沼、白沼、長沼、桑沼などの湖沼、横川上流及び保野川上流などの山岳溪谷、三光の宮の溶岩流、崩壊現象を示す滑落崖、大倉ダムの丘陵地人工湖、さらには、薬菜山及びセツ森などの親しみのある山容など特色ある変化に富んだ自然景観を呈している。この地域は、山容規模が大きく、表日本型植物（当時の表現、太平洋沿岸地域型の植物）と裏日本型植物（同、日本海沿岸地域型の植物）とが重複する地帯にあり、その植物相が豊富で、ハイマツ低木林、ブナ低木林、亜高山落葉広葉低木林、さらには、原生的なブナ林などを育てているほか、動物としては、高山獣のホンドオコジョなどの哺乳類をはじめ、鳥類、昆虫類、両生類などの多彩な動物相を育てている。
自然環境保全地域	荒沢県自然環境保全地域	地域内には池沼や湿地が多く、水生植物や湿生植物に特色のある種が豊富にみられる。自然植生のブナ林やコナラ林などの森林群落やこの地特有の湿生植物群落や水生植物群落も発達している。哺乳類では特別天然記念物であるカモシカやツキノワグマなどが生息している。また、鳥類はアカショウビンをはじめオオタカやイヌワシ、サンショウクイなども生息している。この地域で特徴的な昆虫類はイトトンボ科であるカラカネイトトンボやルリイトトンボで県内唯一の生息地となっている。その他にも甲虫類であるエゾゲンゴロウモドキやキンイロハエクイムシなどの希少な種が多数生息している。
保安林		水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
鳥獣保護区	大の原、薬菜山	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められた地域である。
特定植物群落	田谷地沼の沼沢地植物群落	自然環境保全基礎調査において定められた特定植物群落選定基準に該当する植物群落である。
	南北かば谷地の沼沢地植物群落	
巨樹・巨木林		自然環境保全基礎調査において定められた原則幹回りが 3m 以上の巨木及び巨木群である。

表 3.1-38(2) 重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA)	蔵王・船形	選定基準における「危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息／生育する」、「非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息／生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息／生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息／生育する」に該当する地域である。
重要湿地	田谷地沼、かば谷地、すげ沼湿地池沼群	基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合 基準 3：多様な生物相を有している場合

「自然環境調査 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (調査年：平成 14 年、平成 27 年)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「国土数値情報」(国土交通省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「県自然環境保全地域・緑地環境保全地域」(宮城県 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「令和 5 年度鳥獣保護区等位置図」(宮城県 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査 第 2 回、第 3 回、第 5 回」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 11 月)、「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月)

より作成

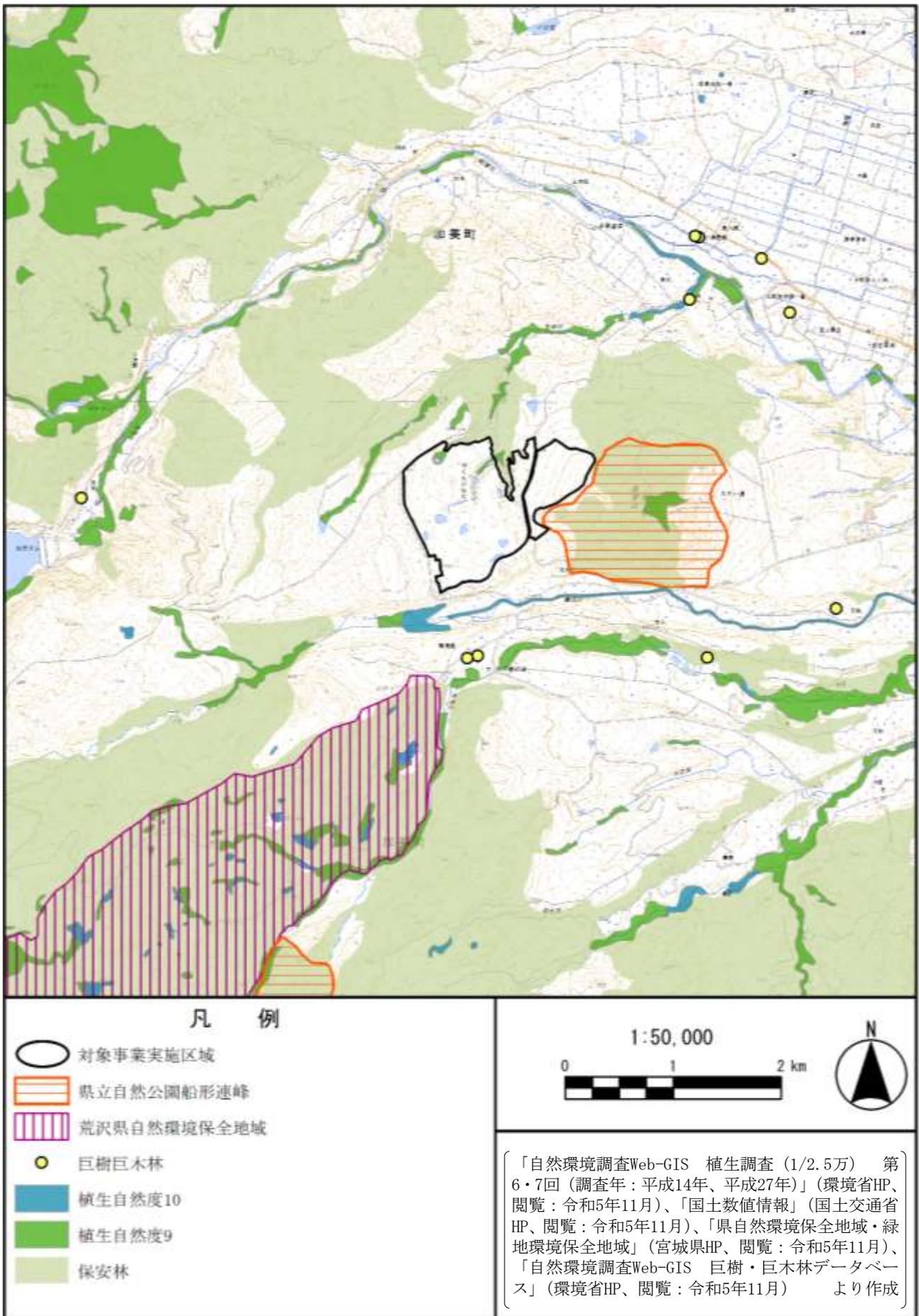


図 3.1-28(1) 重要な自然環境のまとまりの場 (広域)

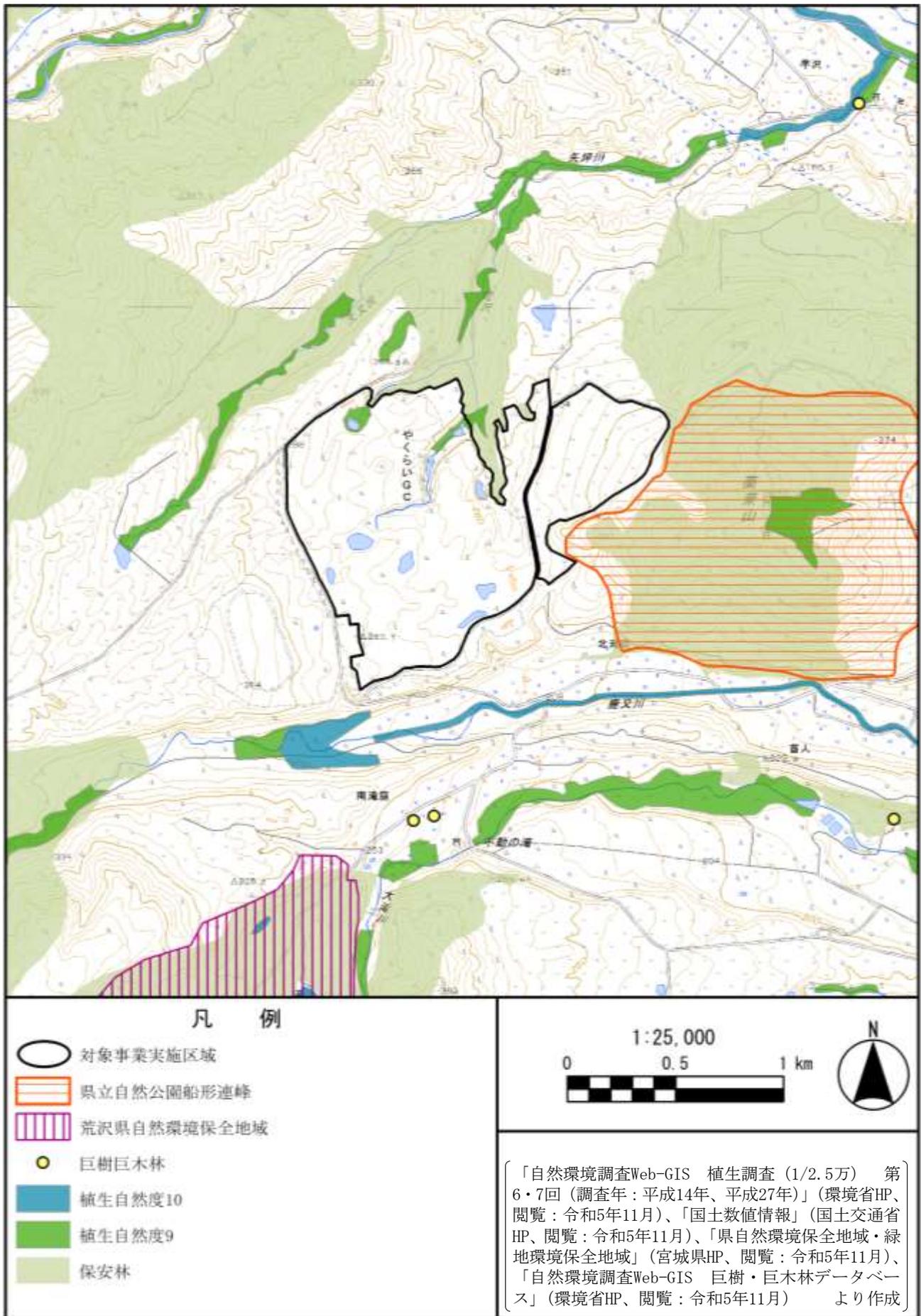


図 3.1-28(2) 重要な自然環境のまとまりの場 (拡大)

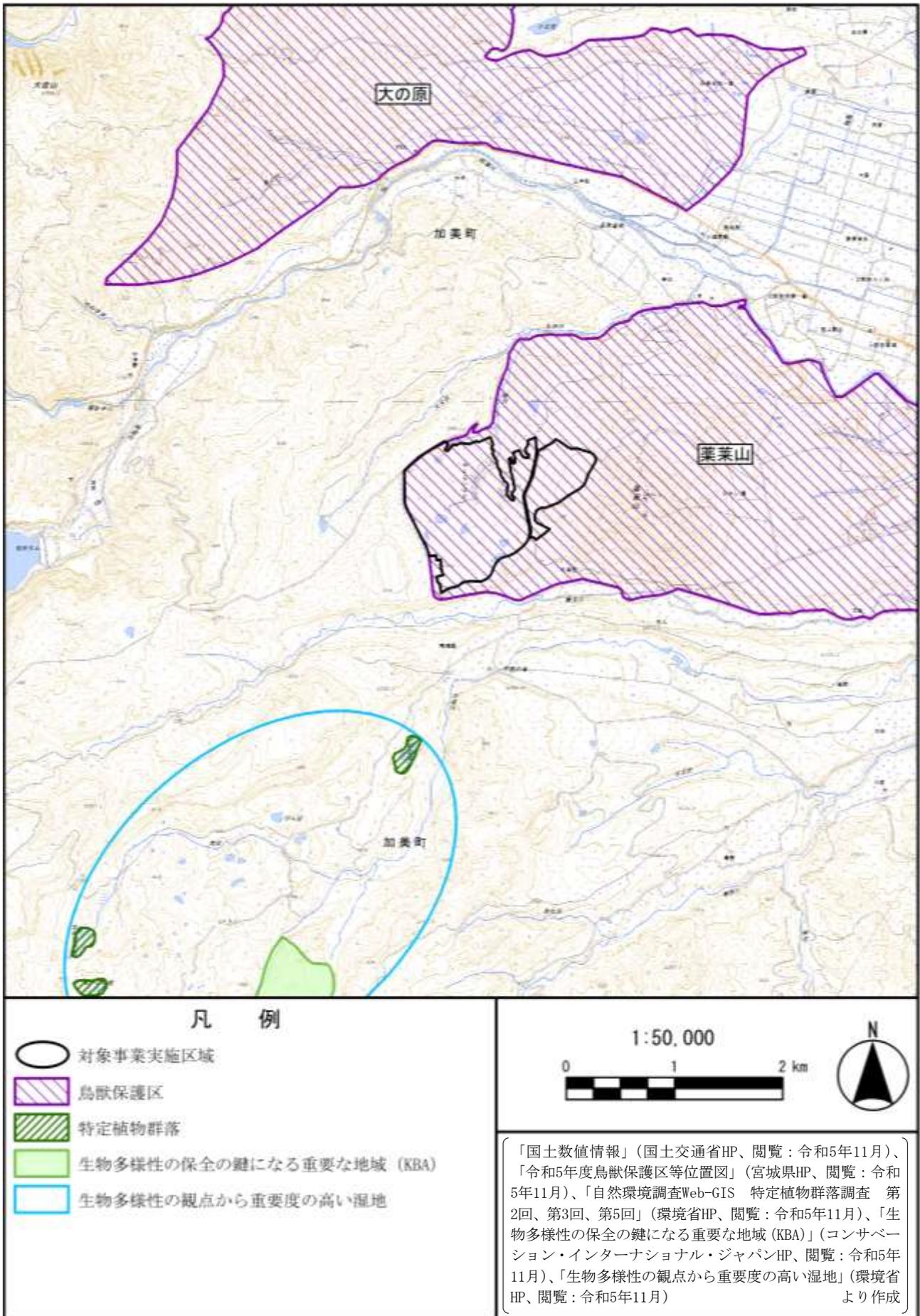


図 3.1-28(3) 重要な自然環境のまとまりの場

3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

1. 景観の状況

(1) 主要な眺望点の分布及び概要

文献その他の資料調査の結果を踏まえ、以下の条件を勘案し抽出した。

- ・ 公的な HP や観光パンフレット等に記載されている情報であること。
- ・ 不特定かつ多数の者が利用する地点又は眺望利用の可能性のある地点であること。

対象事業実施区域及びその周囲の主要な眺望点は、表 3.1-39 及び図 3.1-29 のとおりであり、「葉菜山」、「漆沢ダム」が挙げられる。

表 3.1-39 主要な眺望点

名 称	概 要
葉菜山	標高 553.1m。県立自然公園船形連峰内に位置し、町のほぼ中央にそびえ、別名「加美富士」とも呼ばれている。登山口には整備された大駐車場があり、頂上まで 1.5km、徒歩で 40 分である。山麓は牧草地が広がり、眼下には大崎平野が一望できる。
漆沢ダム	鳴瀬川の源に築造されたダムであり、鳴源湖とも呼ばれている。湖畔には、いわなの里湖畔公園や唐府沢公園があり、駐車場、芝生広場、遊歩道及び四阿等が整備されている。見学会も行われている。

「加美町まるごと観光ガイド」(加美町 HP)

「大崎地方ダム総合事務所」(宮城県 HP)

(各 HP 閲覧：令和 5 年 11 月) より作成

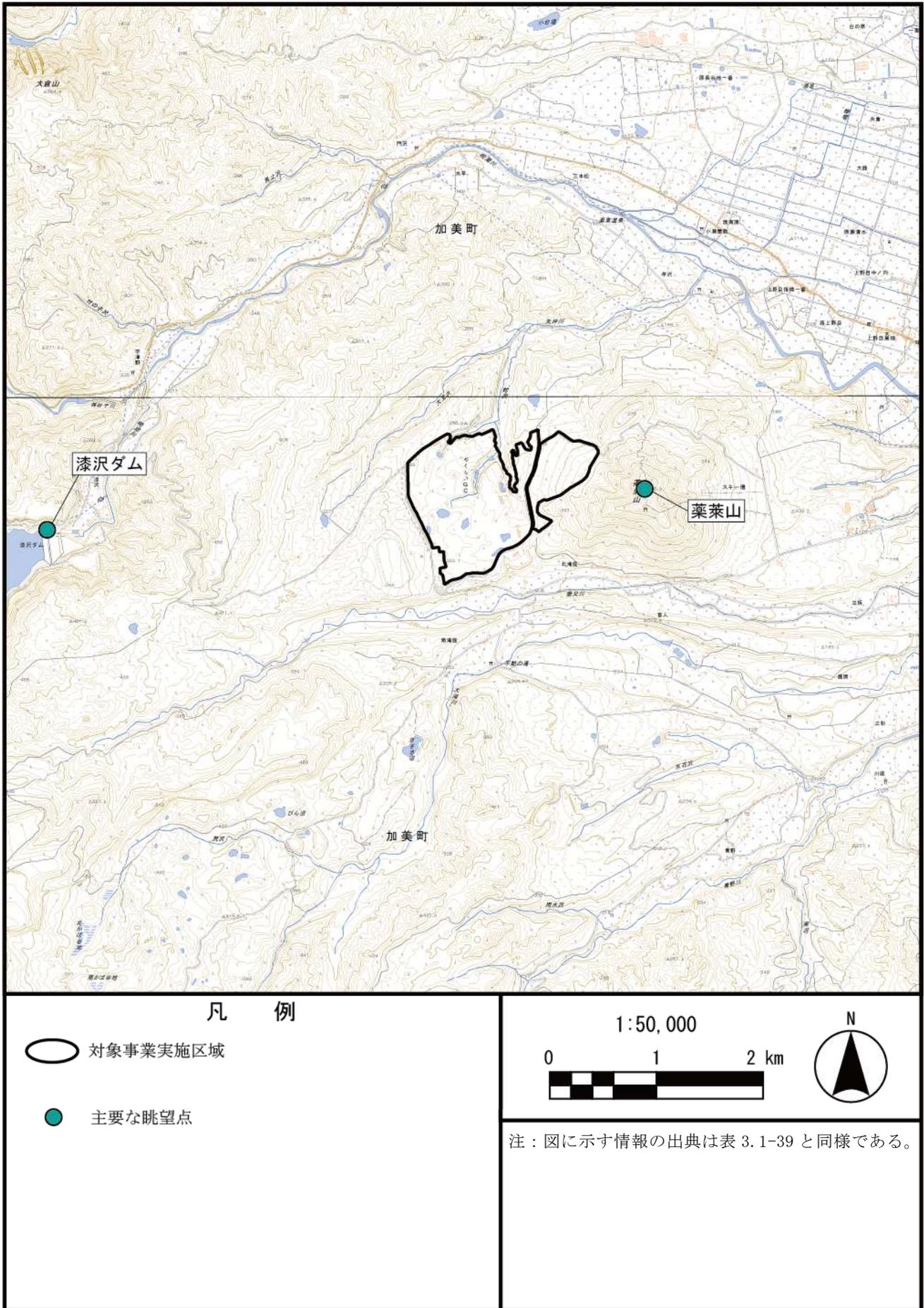


図 3.1-29(1) 主要な眺望点の状況（広域）

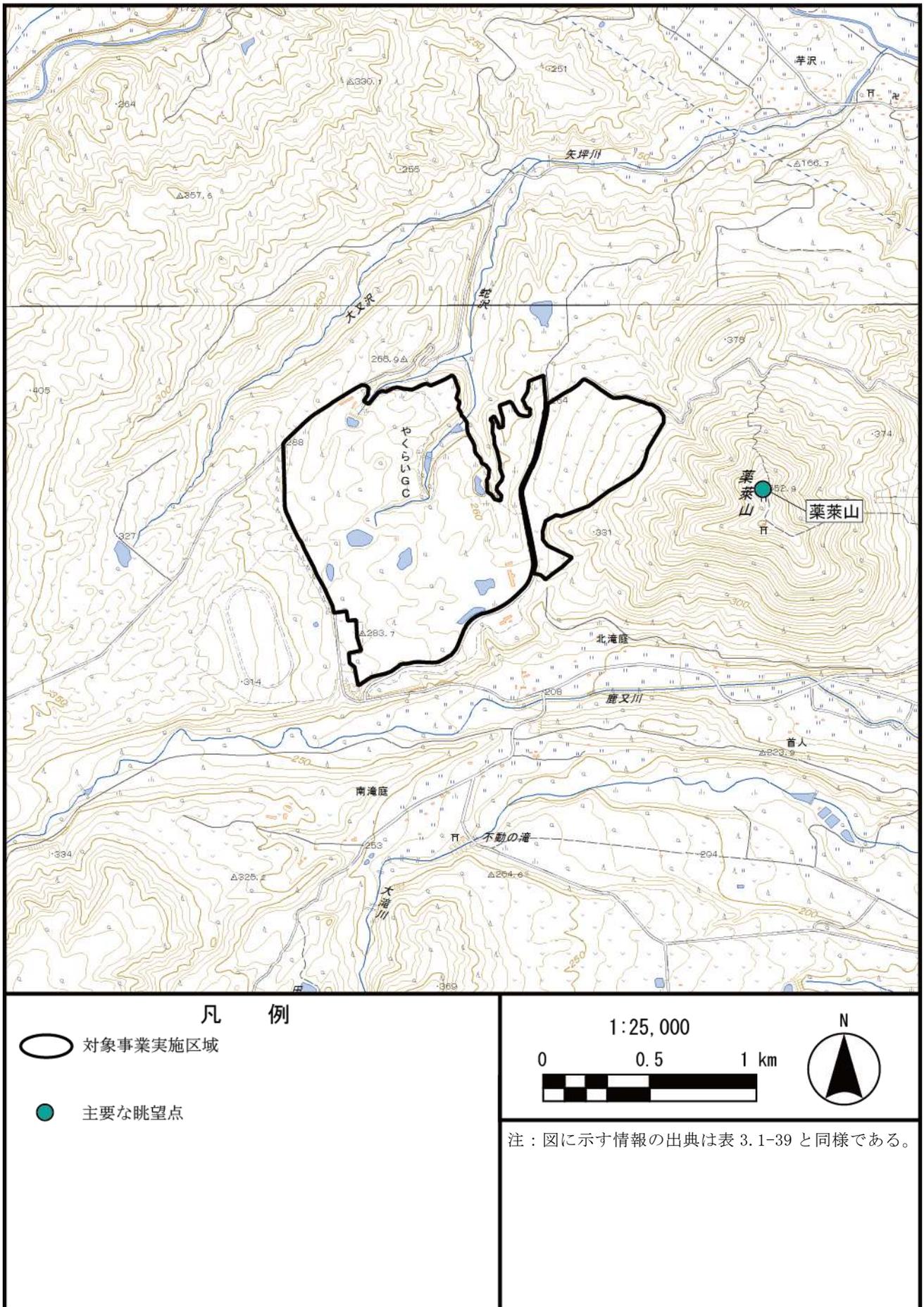


図 3.1-29(2) 主要な眺望点の状況 (拡大)

(2) 景観資源

「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)による景観資源は、表3.1-40及び図3.1-30のとおりであり、「葉菜山(非火山性孤峰)」、「鳴瀬川門沢上流(峡谷・溪谷)」等7地点が挙げられる。

表 3.1-40 景観資源

区 分	名 称
非火山性孤峰	葉菜山
峡谷・溪谷	鳴瀬川門沢上流
滝	不動ノ滝
湖沼	田谷地沼
湿原	南かば谷地
	北かば谷地
	田谷地湿原

「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」
(環境庁、平成元年)より作成

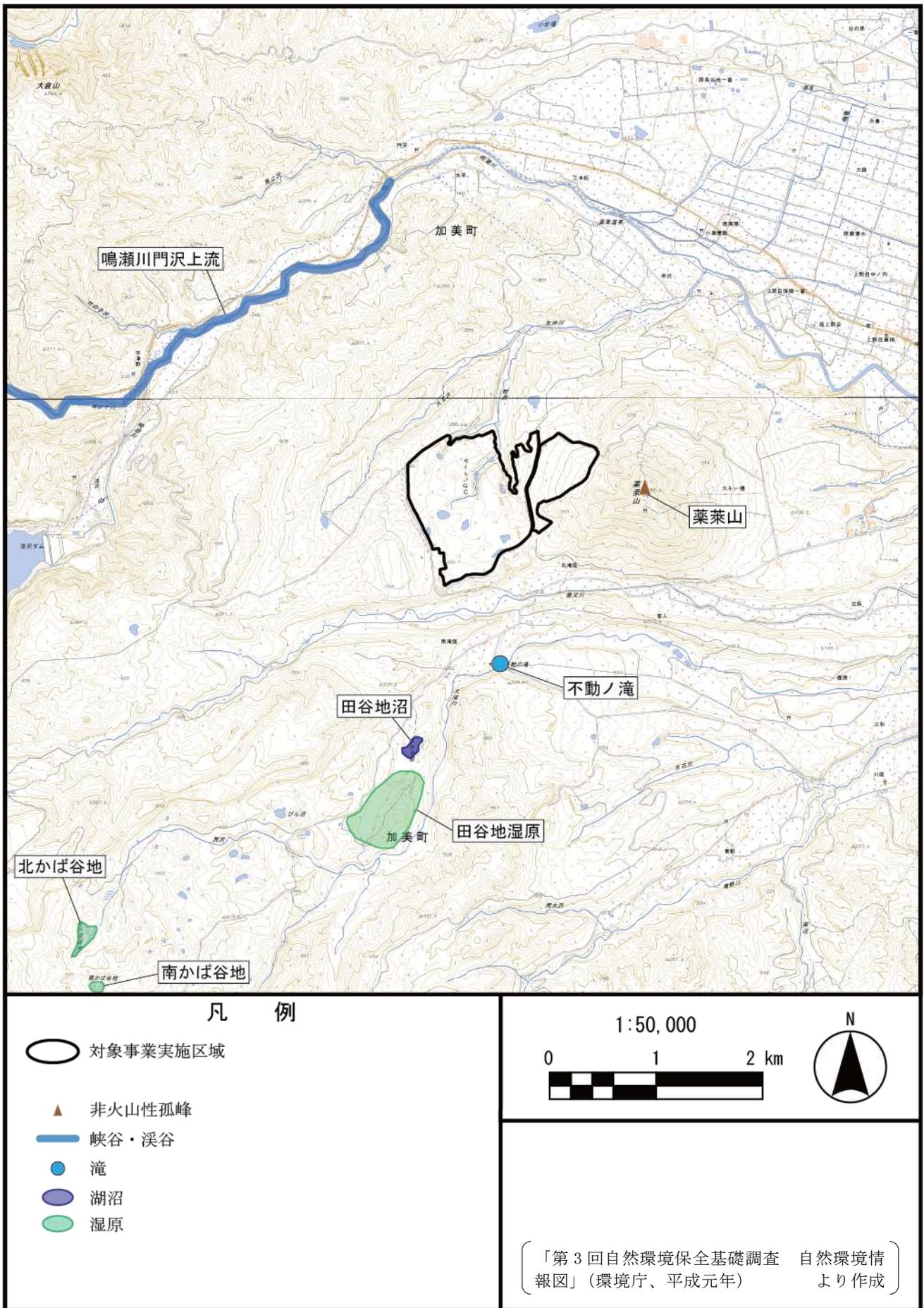


図 3.1-30 景観資源の状況

2. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場の状況は、表 3.1-41 及び図 3.1-31 のとおりであり、「薬菜山（登山、散策、自然観賞）」、「ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート（サイクリング、自然観賞）」等が挙げられる。

表 3.1-41 人と自然との触れ合いの活動の場

名称	想定する主な活動	概要
薬菜山	登山 散策 自然観賞	加美町のほぼ中央にそびえ、その山容の美しさから別名「加美富士」とも呼ばれている山。登山口には大駐車場が整備されており、頂上までは約 1.5km、徒歩で約 40 分である。周辺には遊歩道、桜並木、栽培植物 400 種類からなる広大な庭園、パークゴルフ場等も整備されている。
大滝農村公園	キャンプ 自然観賞 散策	広葉樹林の木立の中にテントサイト 15 面が設けられ、管理棟、炊事棟、東屋、トイレ、アスレチック等も整備されている公園。例年 4 月から 11 月まで開園される。近くの「滝見の橋」からは「荒沢の大滝」を楽しむこともできる。
荒沢湿原	自然観賞 自然学習 バードウォッチング	700ha に及ぶ湿原地帯。環境省の絶滅危惧Ⅱ類に指定されている種を始め 556 種の植物が確認されているが、なかでもミズバショウの群生地として知られている。自然学習に利用されている「荒沢自然館」があり、バードウォッチングも行われている。
鳴瀬川	釣り 自然観賞	太平洋に注ぐ一級河川。奥羽山脈船形山系より水源を發し、仙台湾に注いでいる。上流はイワナやヤマメ、中流にはアユが棲む清流として知られている。 スケジュール：3 月溪流釣り解禁 / 5 月アユの放流 / 7 月アユ釣り解禁 / 11 月イワナ・ヤマメの放流
ジャパンエコトラック 薬菜山登山ルート	トレッキング 自然観賞	全長約 4.1 km のトレッキングルート。「薬菜山」を登るルートで、ルート上には「やくらいガーデン」をはじめとしたレジャー施設や飲食店も点在している。
ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート	サイクリング	全長約 40.2 km のサイクリングルート。薬菜山山麓から市街地を巡るルートで、一部区間は毎年開催されているサイクリングイベント「ツールド 347」のルートとしても利用されている。
ジャパンエコトラック シートゥーサミット 宮城加美町ルート	カヤック サイクリング トレッキング	カヤック約 3.0km、サイクリング約 13.0km、トレッキング約 1.5km のルート。清流鳴瀬川をカヤックで漕ぎ、田園風景の中を自転車で薬菜山を目指し、薬菜山山頂からは通ってきたルートを眺めることができる。
ジャパンエコトラック やくらい MTB ルート	サイクリング	全長約 31.6 km のサイクリングルート。標高差のある未舗装の林道をマウンテンバイクでチャレンジするルート上で、ルート上には「大滝農村公園」、「荒沢湿原」等がある。
ジャパンエコトラック 347「きずな」ルート	サイクリング	全長約 62.7 km のサイクリングルート。宮城と山形をつなぐ交易の道である国道 347 号を走るロングルートで、毎年開催されているサイクリングイベント「ツールド 347」のルートとしても利用されている。
ふるさと緑の道コース 5	散策 自然観賞	宮城県政 100 年を記念して、昭和 47 年に設定された道。そのうち「ふるさと緑の道コース 5」は約 37.7km のコースで、ブナ林内に点在する湖沼にはミズバショウやサワギキョウ等の湿性植物が多くみられる。

「加美町」（加美町役場 HP）
「PLUS BEAUTY」（加美町観光まちづくり協会 HP）
「宮城県」（宮城県庁 HP）
「宮城まるごと探訪」（宮城県観光連盟 HP）
「鳴瀬川・薬菜山」（ジャパンエコトラック HP）

（各 HP 閲覧：令和 5 年 11 月）より作成

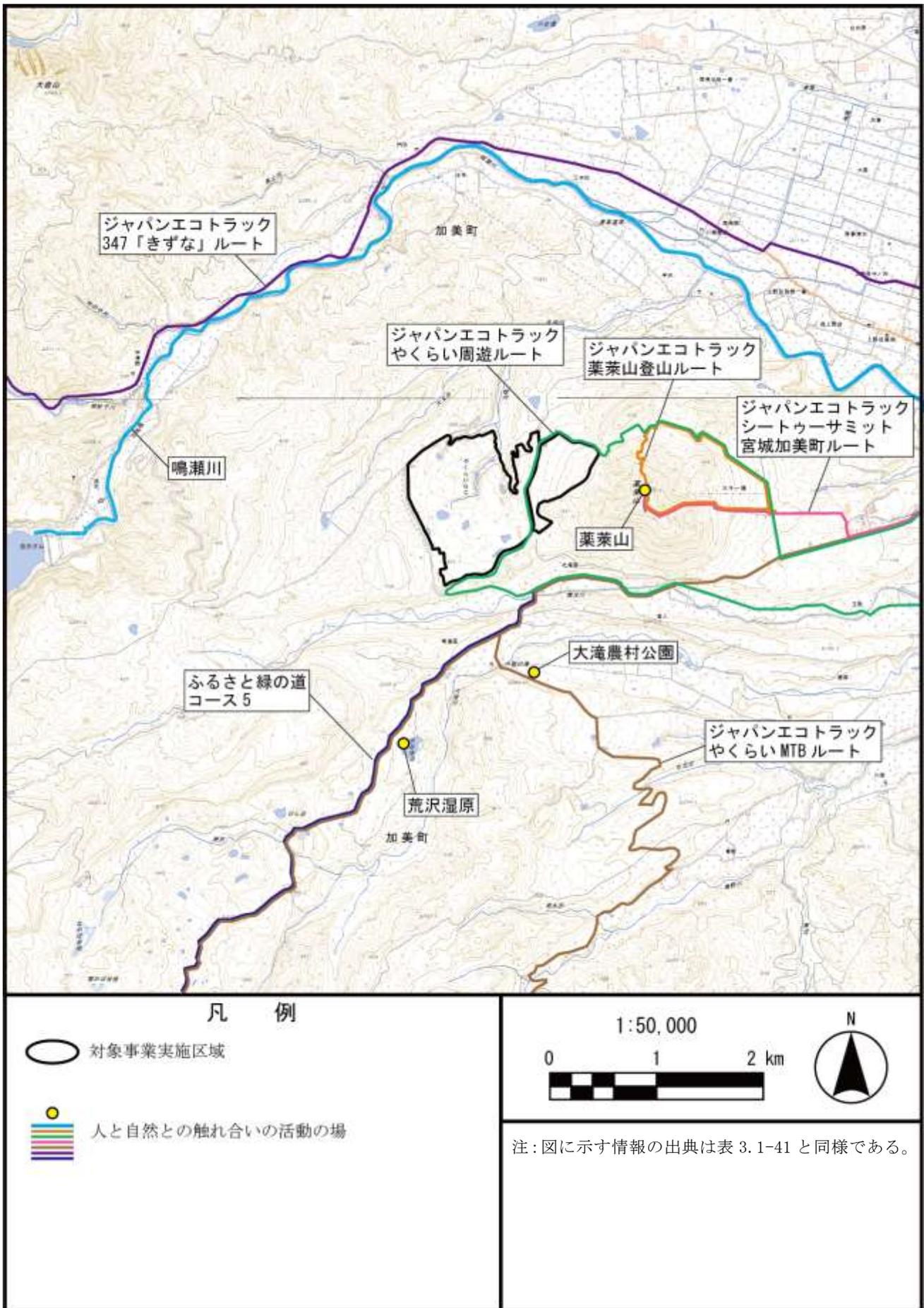


図 3.1-31 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

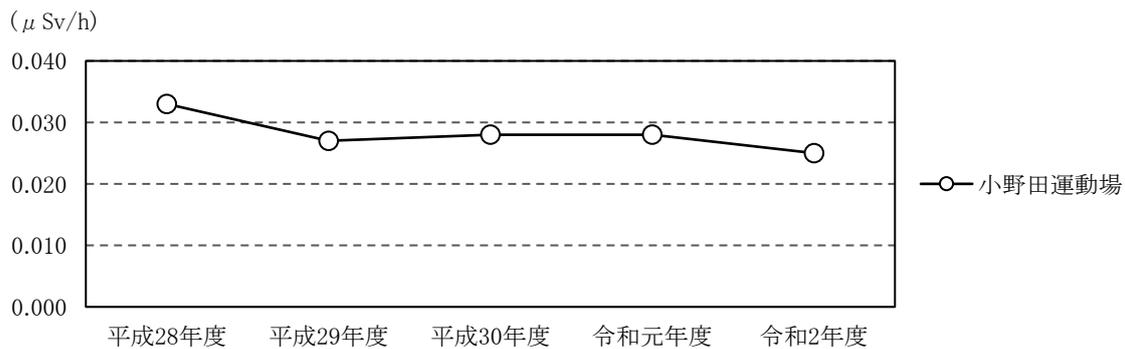
宮城県では県内の空間放射線量率の常時監視を行っている。「放射性物質モニタリングデータの情報公開サイト」（日本原子力研究開発機構 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）によると、対象事業実施区域及びその周囲における空間放射線量率の測定地点は図 3.1-33 のとおりであり、加美町の小野田運動場で測定が実施されている。令和 2 年度の空間放射線量率の年平均値は $0.025 \mu\text{Sv/h}$ である。また、過去 5 年間に於ける年平均値の経年変化は、表 3.1-42 及び図 3.1-32 のとおりである。

また、対象事業実施区域及びその周囲における令和 3 年度の公共用水域の放射性物質濃度の測定結果は表 3.1-43、測定地点は図 3.1-33 のとおりである。

表 3.1-42 空間放射線量率の年平均値の経年変化

測定局名	年平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)				
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
小野田運動場	0.033	0.027	0.028	0.028	0.025

（「放射性物質モニタリングデータの情報公開サイト」（日本原子力研究開発機構 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成）



（「放射性物質モニタリングデータの情報公開サイト」（日本原子力研究開発機構 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成）

図 3.1-32 空間放射線量率の年平均値の経年変化

表 3.1-43 公共用水域における放射性物質濃度の測定結果（令和 3 年度）

水域名	地点名	採取日	試料		放射性物質濃度		
					放射性セシウム		
					単位	Cs-134	Cs-137
鳴瀬川水系	二ツ石ダム ダムサイト	令和 3 年 5 月 14 日	水質	表層	Bq/L	<0.75	<0.67
				下層	Bq/L	<0.54	<0.60
			底質		Bq/kg	<6.2	140±5.6
			周辺環境	土壌	Bq/kg	8.1	190±7.3
		令和 3 年 8 月 19 日	水質	表層	Bq/L	<0.69	<0.50
				下層	Bq/L	<0.45	<0.55
			底質		Bq/kg	5.4±1.4	140±3.2
			周辺環境	土壌	Bq/kg	25±2.8	480±11
		令和 3 年 10 月 5 日	水質	表層	Bq/L	<0.70	<0.60
				下層	Bq/L	<0.53	<0.42
			底質		Bq/kg	<6.3	48±3.8
			周辺環境	土壌	Bq/kg	<8.7	170±8.8
	令和 3 年 12 月 2 日	水質	表層	Bq/L	<0.56	<0.46	
			下層	Bq/L	<0.66	<0.64	
		底質		Bq/kg	<9.3	52±5.2	
		周辺環境	土壌	Bq/kg	<8.1	130±6.2	
	漆沢ダム ダムサイト	令和 3 年 5 月 14 日	水質	表層	Bq/L	<0.69	<0.64
				下層	Bq/L	<0.54	<0.74
			底質		Bq/kg	<6.1	28±2.8
			周辺環境	土壌	Bq/kg	12±2.8	210±9.5
		令和 3 年 8 月 19 日	水質	表層	Bq/L	<0.61	<0.62
				下層	Bq/L	<0.38	<0.65
			底質		Bq/kg	<6.5	39±3.1
			周辺環境	土壌	Bq/kg	<8.8	140±8.8
令和 3 年 10 月 5 日		水質	表層	Bq/L	<0.66	<0.69	
			下層	Bq/L	<0.61	<0.67	
		底質		Bq/kg	<6.9	38±3.8	
		周辺環境	土壌	Bq/kg	7.6±2.5	160±9.2	
令和 3 年 12 月 2 日	水質	表層	Bq/L	<0.64	<0.41		
		下層	Bq/L	<0.69	<0.71		
	底質		Bq/kg	<7.9	38±4.2		
	周辺環境	土壌	Bq/kg	<8.4	120±6.9		

注：「<」は、検出下限値未滿を示す。

〔「令和 3 年度公共用水域放射性物質モニタリング調査結果（まとめ）」
（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 11 月）より作成〕

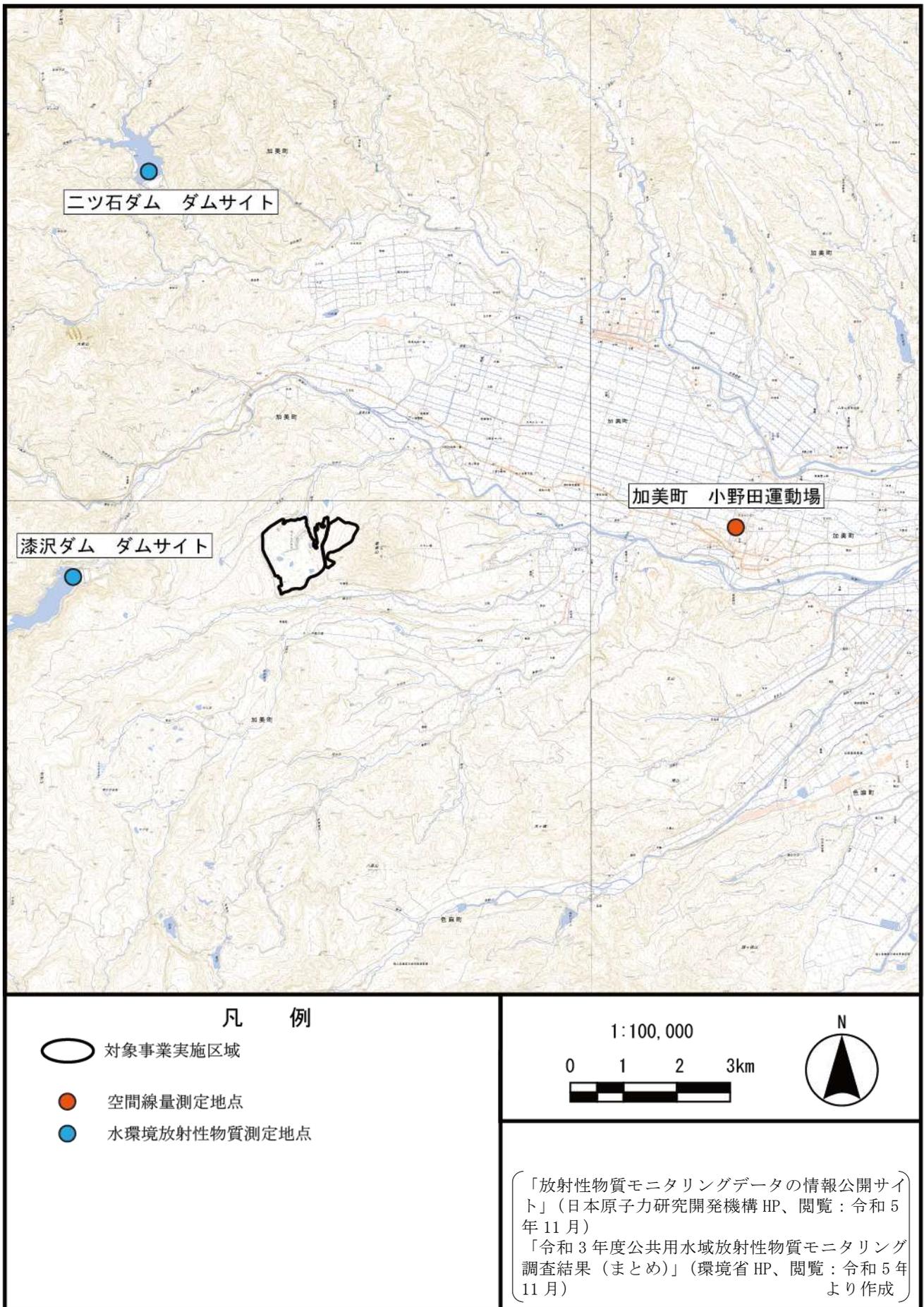


図 3.1-33 空間放射線量率測定地点及び公共用水域における放射性物質測定地点