

4.3.3 植物

1. 調査

(1) 調査手法

植物及び植物群落の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 3.1-18 の範囲）とした。

(3) 調査結果

重要な種及び重要な植物群落は、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された種について、表 4.3-16 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。

表 4.3-16(1) 植物の重要な種の選定基準（国・宮城県・仙台市）

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：平成 30 年 6 月 8 日） 「宮城県文化財保護条例」（昭和 50 年宮城県条例第 49 号） 「仙台市文化財保護条例」（昭和 37 年仙台市条例第 27 号）	特天：特別天然記念物 国天：天然記念物 県天：県指定天然記念物 市天：市指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」（文化庁 HP、閲覧：令和元年 11 月）、「宮城県の天然記念物一覧」（宮城県 HP、閲覧：令和元年 11 月）、「仙台市の文化財一覧」（仙台市 HP、閲覧：令和元年 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：令和元年 6 月 14 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：令和元年 11 月 7 日）	国内：国内希少野生動植物種 特定：特定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：令和元年 11 月 7 日）
③	「環境省レッドリスト 2019」（環境省、平成 31 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：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、生育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	「環境省レッドリスト 2019 の公表について」（環境省 HP、閲覧：令和元年 11 月）

表 4.3-16(2) 植物の重要な種の選定基準（国・宮城県・仙台市）

選定基準		文献その他の資料
④	<p>「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」（宮城県HP、閲覧：令和元年11月）</p> <p>EX：絶滅・・・宮城県ではすでに絶滅したと考えられる種。環境省カテゴリーの「絶滅」に相当。 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種。環境省カテゴリーの「野生絶滅」に相当。 CR+EN：絶滅危惧類・・・本県において絶滅の危機に瀕している種。環境省カテゴリーの「絶滅危惧Ⅰ類」に相当。 VU：絶滅危惧Ⅱ類・・・宮城県において絶滅の危険が増大している種環境省カテゴリーの「絶滅危惧Ⅱ類」に相当。 NT：準絶滅危惧・・・宮城県において、現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育条件の変化によっては、「絶滅危惧」として上位に移行する要素を有するもの。環境省カテゴリーの「準絶滅危惧」に相当。 DD：情報不足・・・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。環境省カテゴリーの「情報不足」に相当</p> <p>要：要注目種：宮城県では、現時点で普通に見られるものの、特徴ある生息・生育状況等により注目すべき種。県独自のカテゴリー。隔離分布種、分布北限・南限種、基準産地種、その他。</p>	<p>「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」（宮城県HP、閲覧：令和元年11月）</p>

表 4.3-16(3) 植物の重要な種の選定基準（保全上重要な種の選定基準：仙台市）

選定基準		カテゴリー及び説明		
⑤	仙台市における保全上重要な種の区分	学術上重要種	1	仙台市においてもともと稀産あるいは希少である種。あるいは生息地・生育地がごく限られている種。
			2	仙台市周辺地域が分布の北限、南限となる種。
			3	仙台市が模式産地（タイプロカリティー）となっている種。
			4	1、2、3には該当しないが、各分類群において、注目に値すると考えられる種（継続的に観察・研究されている種など）
	減少種	EX	絶滅。過去に仙台市に生育したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、仙台市では既に絶滅したと考えられる種。	
		EW	野生絶滅。過去に仙台市に生育していたことが確認されており、飼育・栽培下では存続しているが、野生ではすでに絶滅したと考えられる種。	
		A	現在ほとんど見ることができない、あるいは近い将来ほとんど見ることができなくなるおそれがある種。	
		B	減少が著しい、あるいは近い将来著しい減少のおそれがある種。	
		C	減少している、あるいは近い将来減少のおそれがある種。	
		+	普通に見られる、あるいは当面減少のおそれがない種。	
/		もともと生息・生育しない可能性が非常に大きい。		
環境指標種	○	本市の各環境分類における環境を指標する種。（ビオトープやミティゲーションにおける計画・評価のための指標。）		
	・	絶滅。過去に仙台市に生育したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、仙台市では既に絶滅したと考えられる種。		

注：減少種の地域区分として、事業実施想定区域は「西部丘陵地・田園地域」に該当する（図 3.1-18 参照）ため、「西部丘陵地・田園地域」に記載されているカテゴリーを抽出した。

〔平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書〕（仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月）より作成

① 重要な種

重要な種については、表 4.3-16 の選定基準に基づき選定した。

重要な種は、表 4.3-17 のとおり、103 科 423 種であったが、事業実施想定区域における確認位置情報は得られなかった。なお、種名及び配列については原則として、「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月）に準拠した。準拠リストに記載のない種については「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 HP、閲覧：令和元年 12 月）を参考にした。

重要な種の生息環境については、「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月）及び「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物」（宮城県、平成 28 年）等を参照した。

表 4.3-17(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準						主な生息環境	
			①	②	③	④	⑤			
							学術上重要種	減少種		環境指標種
1	ヒカゲノカズラ	スギラン			VU	CR+EN	1	・		樹上性
2	イワヒバ	ヒモカズラ					1	・		山地のやや湿った岩上
3		イワヒバ					1	B	○	樹上や岸壁上
4	ミズニラ	ミズニラ			NT	NT	1	B		浅い水辺
5	トクサ	イヌスギナ						B		低湿地
6	ゼンマイ	ヤシャゼンマイ				NT	1	C		溪流の岩上
7	コケシノブ	コウヤコケシノブ					1	・		岩上や樹上
8		ヒメハイホラゴケ					1	・		山地のやや湿った岩上
9	イノモトソウ	オオバノイノモトソウ					1,2	B		岩上
10		イノモトソウ				NT	1,2	・		人家周辺の路傍や石垣、山麓の二次林下
11	チャセンシダ	コタニワタリ						B		溪流や崖錘、谷底
12	オシダ	ナンタイシダ				要	1,2	・		山地の林内
13		ハカタシダ				CR+EN	1,2	・		低山地のやや乾いた林中の崖下や林床
14		リョウメンシダ						B	○	崖錘、溪谷
15		キヨスミヒメワラビ				VU	1,2	・		暖地の山中でやや陰湿な林下
16		オシダ						B		溪流や崖錘、谷底
17		オオクジャクシダ						1	・	山地のやや湿った林下
18		ニオイシダ						1,4	・	山地の岸壁
19		オオベニシダ						1,2	・	低山地の林下
20		ギフベニシダ				CR+EN	1,2	・		山麓の林縁や村落の路傍、石垣
21		アスカイノデ						2	・	スギ植林内
22		アイアスカイノデ						2	・	スギ植林内
23		イワシロイノデ							B	溪流や崖錘、谷底
24		イノデ						2	・	平地から低山地で、疎林の林床、原野や山麓
25		サカゲイノデ							B	溪流や崖錘、谷底
26		ジュウモンジシダ							B	○
27	ヒメシダ	ヒメワラビ					2	B		向陽の立地

表 4.3-17(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準						主な生息環境		
			①	②	③	④	⑤				
							学術上重要種	減少種		環境指標種	
28	メシダ	オクヤマワラビ				CR+EN	1	・		高山帯から亜高山帯の草原や岩場	
29		ホソバインヌワラビ				NT		C		やや湿った林床	
30		シケチシダ				要	1,2	・		山地の陰湿地	
31		ヤリノホシケシダ				NT	1	・		本州の暖地	
32		セイタカシケシダ				VU	1	・		よく茂った森林の林床	
33		ウサギシダ				VU	1	・		風穴	
34		イヌガンソク							C		谷沿いの林縁
35		クサソテツ							B		向陽の湿った立地
36		ウラボシ	ヒメサジラン					1	・		岩上
37	イワオモダカ					VU	1	・		岩上や樹上	
38	デンジソウ	デンジソウ			VU	EW				水田や池沼	
39	サンショウモ	サンショウモ			VU	NT	1	EX		水田や池沼	
40	マツ	モミ						C	○	温帯林	
41		キタゴヨウ					4	・		山地の尾根ややせた土地、急峻地	
42		ハイマツ						1,4	・	○	亜高山帯
43	イチイ	カヤ						B		温帯	
44	クルミ	オニグルミ						B	○	河川沿いの崖錘や自然堤防	
45	ヤナギ	ネコヤナギ					4	C	○	日当たりの良い水辺	
46		シライヤナギ				CR+EN	1	・		岩場	
47		キツネヤナギ							C	○	丘陵地林縁、丘陵地から山地の日当たりのよい場所
48		オオバヤナギ				NT	1	・		河川中流域	
49	カバノキ	ハンノキ					1,4	C	○	湿地	
50		ミズメ						C		山地	
51		ウダイカンバ					4	C		肥沃な山地	
52	カバノキ	サワシバ						B	○	溪流や崖錘	
53		アカシデ						B	○	渓谷に沿った向陽の斜面	
54		イヌシデ					4	B	○	湿性斜面	
55	ブナ	ブナ					4	B		冷温帯、丘陵地	
56		イヌブナ					1,4	B	○	ブナより低海拔地域	
57		アカガシ					2	C	○	暖温帯	
58		アオナラガシワ					1	・		防潮林内	
59		アラカシ				要	1,2	C		丘陵地	
60		ミズナラ						B		山地	
61		シラカシ					2	C	○	暖温帯林	
62		ウラジロガシ					2	C		暖温帯	
63	ニレ	エノキ					4	B		谷あいや河川沿い、平坦地	
64		オヒョウ						・		溪流や崖錘、谷底	
65		ケヤキ						C	○	崖錘や自然堤防	
66	イラクサ	マルバヤブマオ				VU	1	B		平野部の林縁や路傍の草原	
67		トキホコリ			VU	VU	1	B		低地の湿った所	
68		コケミズ				NT	1	・		山地の林下や岩垣等の湿った陰地	
69	ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ			VU	VU	1	・		山地の林内で落葉樹の根に着生	
70	タデ	ヒメタデ			VU	VU		・		平野部の水湿地	
71		ホソバインヌタデ			NT	NT				河川域	
72		ヤナギヌカボ			VU	要	1	・		低地の河畔や水湿地	

表 4.3-17(3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準							主な生息環境	
			①	②	③	④	⑤				
							学術上重要種	減少種	環境指標種		
73	タデ	イスタデ						・	○	平地から丘陵地の河川、路傍、放棄耕地	
74		サデクサ				NT	1	・		水湿地	
75		ミゾソバ						C	○	川辺や溝、路傍などの富栄養な水湿地	
76		ノダイオウ			VU	要	1,4	C		丘陵地のやや湿潤な草原	
77		マダイオウ				CR+EN		A		平野部の水湿地	
78	ザクロソウ	ザクロソウ					1	・		畑地雑草群落	
79	ナデシコ	カワラナデシコ						C		日当たりのよい草原や乾いた河原	
80		タカネナデシコ				VU		・		山地帯	
81		ナンブワチガイソウ			VU	NT	1	C		丘陵地の落葉樹林	
82		シラオイハコベ				CR+EN ^{*1}	1	・		山地の岩上	
83	アカザ	ハママツナ				NT	2	・	○	塩性湿地	
84	モクレン	タムシバ						・	○	山地	
85	マツブサ	チョウセンゴミシ				CR+EN		A		山地帯の林内	
86	クスノキ	ヤマコウバシ					1,2	B		低地から丘陵地の暖温帯二次林内	
87		オオバクロモジ						・	○	丘陵地から山地	
88		シロダモ						2	+	○	暖温帯林
89	キンポウゲ	フクジュソウ				VU	1	B		川辺の土手などやや湿った場所	
90		ニリンソウ						B	○	落葉樹林の林内から林縁	
91		ヒメキンポウゲ			VU	CR+EN				海岸の湿地	
92		スハマソウ			NT ^{*2}	NT		B		山地丘陵部の落葉樹林下	
93		キクザキイチゲ						B	○	山地のブナ林など	
94		レンゲショウマ					1	B		丘陵地の林内	
95		リュウキンカ							・	○	冷温帯の湿地や小川の自然泥質地
96		カザグルマ			NT	VU	1	B		丘陵地の湿った藪や林縁	
97		トウゴクサバノオ					1	B		丘陵地の湿った林内	
98		オキナグサ			VU	CR+EN	1	A		丘陵地の明るい草原	
99		コキツネノボタン			VU	VU	1	・		湿った草地	
100	バイカモ					1	B		山間の清流		
101	シラネアオイ	シラネアオイ						B	○	山地の日当たりの良い林縁や草原	
102	メギ	トガクシショウマ			NT	CR+EN	1	・		山地帯中～上流の多雪地の溪流沿い	
103	スイレン	オニバス			VU	EX	1	EX		低地の池	
104	マツモ	マツモ					1	・		低地の池沼	
105		ヨツバリキンギョモ					1,2	・		池や川	
106	ドクダミ	ハンゲショウ				VU		・		平地の湿地や沼沢地	
107	ウマノスズクサ	トウゴクサイシン						B	○	山地の落葉樹林のやや湿った林床	
108		ミチノクサイシン			VU	NT				ブナ帯	
109	ボタン	ヤマシャクヤク			NT	CR+EN	1	B		山地の陰地	
110		ベニバナヤマシャクヤク			VU	VU	1	A		丘陵地～山地の樹林下	
111	ツバキ	ヤブツバキ						B	○	海岸から河川の沿岸	
112	オトギリソウ	オシマオトギリ				VU		B		山地	
113	モウセンゴケ	モウセンゴケ						C		酸性で貧栄養の湿原	

表 4.3-17(4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準						主な生息環境		
			①	②	③	④	⑤				
							学術上重要種	減少種		環境指標種	
114	ケシ	ナガミノツルキケマン			NT		1	C		丘陵地の半日陰地	
115		ヤマブキソウ					1	B		低地から山地帯下部の落葉樹林下	
116		オサバグサ				CR+EN				ブナ林の沢筋	
117	アブラナ	ナズナ						B	○	畑地や路傍	
118		ミズタガラシ				VU		・		平地の湿地や沼沢地	
119	ベンケイソウ	チチッパベンケイソウ					1	・		山地の岩壁や樹幹	
120		キリンソウ						・	○	丘陵地から山地の岩場	
121		ミヤママンネングサ				VU		・		亜高山帯～高山帯	
122	ユキノシタ	トリアシショウマ						B		やや湿った林床や林縁	
123		コガネネコノメソウ					1,2	・		沢沿いの陰湿地	
124		コチャルメルソウ						・	○	溪流沿いの岩の隙間など湿潤な場所	
125		タコノアシ			NT				B	泥湿地、沼、水田	
126		ヤシャビシヤク			NT	VU	1	・		山地帯の落葉樹林の樹幹に着生	
127		ザリコミ				CR+EN	1	・		山地帯の林内	
128		トガスグリ				VU	1	・		山地帯の林床	
129		シコタンソウ				VU	1	・		山地帯中～上部の岩上	
130		ダイモンジソウ						・	○	山地の沢沿いの岩上	
131		エゾクロクモソウ					1	・		山地帯中～上部の溪畔の岩上や流水縁等	
132		ユキノシタ							B		湿った岩上や沢
133		バラ	ザイフリボク					1	B		山地
134	ヤマブキ							C	○	丘陵地の湿った斜面	
135	イワキンバイ							・	○	山地の岩場や礫地	
136	キンロバイ				VU	CR+EN	1	・		高山の岩場	
137	ヒロハノカワラサイコ				VU	NT			B	日当たりの良い河原や砂地	
138	エチゴキジムシロ					要			B	山地帯	
139	ミヤマザクラ					CR+EN		・		山地の上部から亜高山、流紋岩地帯や石灰岩地帯	
140	カスミザクラ								C	○	丘陵の雑木林
141	オオタカネイバラ					CR+EN ^{*3}	1	・		山地の岩石地	
142	ハマナス					NT	4	・	○	砂浜海岸	
143	サナギイチゴ				VU	要			B	ブナ帯	
144	カジイチゴ						1,2	・		海岸林縁	
145	ミヤマウラジロイチゴ					CR+EN	1	・		山地の岩石地	
146	マルバナスビトハギ					要	1	・		日当たりの良い草地、道ばた	
147	ケヤブハギ					要				日当たりの良い草地、道ばた	
148	ツクシハギ								B	○	明るい草原や段丘崖
149	イヌハギ				VU	NT	1	・		低地の草原	
150	マキエハギ					NT	1	・		低地から丘陵地の草原	
151	オオバタンキリマメ					NT			C	沿岸部	
152	センダイハギ					CR+EN	1	・		海岸近くの草原	
153	タヌキマメ					CR+EN			EX	草地や路傍	
154	フウロソウ		コフウロ					1	・		山地の林内

表 4.3-17(5) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準							主な生息環境
			①	②	③	④	⑤			
							学術上重要種	減少種	環境指標種	
155	トウダイグサ	ノウルシ			NT	要		・		湿地
156		マルミノウルシ			NT	VU		B		草原
157	ユズリハ	ユズリハ					1,2	C		低地から丘陵地の林内、海岸林
158	ミカン	ミヤマシキミ					1	C		沿海地
159	カエデ	ナンゴクミネカエデ						・	○	亜高山帯の露岩
160		ハウチワカエデ						C		日当りの比較的よい湿気のある谷筋や斜面
161		イタヤカエデ						C		谷間や斜面の向陽地
162		メグスリノキ					1	B		湿気のある谷間や緩傾斜地
163		ヤマモミジ						B	○	多雪地の山地
164		ウリハダカエデ						C		山地の向陽適湿地
165	トチノキ	トチノキ						C		山地の多少湿気のある肥沃な深層土を好む
166	モチノキ	イヌツゲ						C		湿気のある土地
167		ソヨゴ				NT	1,2	C		丘陵地
168		アカミノイヌツゲ						・	○	亜高山帯の岩場
169	シナノキ	カラスノゴマ					1	A		路傍や林縁
170	スマレ	サクラスマレ					1	B		丘陵地から山地草原
171		フモトスマレ				VU	1	B		丘陵地のやや乾いた林内
172		ナガハシスマレ					1	B		山地
173		ヒゴスマレ				CR+EN		・		山地
174	ミソハギ	ミズマツバ			VU	VU	1	・		低地の水田や湿地
175	ヒシ	ヒメビシ			VU	CR+EN		A		湖沼
176		ヒシ						B	○	池沼やため池
177	アカバナ	ヤナギラン				CR+EN		A		草原
178	アリノトウグサ	タチモ			NT	VU	1	・		低地から丘陵地の池沼の水中や湿地
179	ミズキ	アオキ						C	○	山腹などの陰樹下
180	ウコギ	コシアブラ						C		山地
181	セリ	ハナビゼリ				NT	1	・		山地の林内の陰地
182		ミシマサイコ			VU	CR+EN	1	B		丘陵地の草原
183		ハマボウフウ					1	・		海岸の砂地
184		ハナウド				NT		C		山足のやや湿った場所
185		オオカサモチ				NT	1	・		山地帯から亜高山帯の広葉草原
186		イワセントウソウ					1	・		山地帯の陰湿地
187		タニミツバ				VU	1	C		谷津田
188		サワゼリ			VU※4	NT※4	1	・		低地から丘陵地の湿地
189	イワウメ	コイワウチワ					1,4	C	○	山地のやせ尾根や岩場
190	イチヤクソウ	ウメガサソウ						C	○	海岸から丘陵地にかけてマツ林などやや乾燥した林下
191		ベニバナイチヤクソウ					1	・		山地帯上部の林縁、海浜の松林下
192	ツツジ	ヤマツツジ						C	○	平地から丘陵地の乾燥した痩せ地
193		シロヤシオ						C	○	山地の尾根や岩場など乾燥した場所
194		トウゴクミツバツツジ					2	B		丘陵地から山地
195		ナツハゼ						C		日当たりの良い丘陵地から山地

表 4.3-17(6) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準							主な生息環境	
			①	②	③	④	⑤				
							学術上重要種	減少種	環境指標種		
196	ヤブコウジ	ヤブコウジ							・	○	低地から丘陵地の林下
197	サクラソウ	クリンソウ				VU	1	B			丘陵地から山地の溪側および湿地
198		ユキワリコザクラ					1	・			山地帯上部の岩上
199		サクラソウ			NT	CR+EN	1	A	○		丘陵地の湿地や流水縁
200	エゴノキ	オオバアサガラ					1	A			丘陵地から山地帯の溪側
201	モクセイ	イボタノキ							B	○	平地から山地の水辺
202	マチン	アイナエ				CR+EN			A		日当たりの良い低湿地
203	リンドウ	コケリンドウ				CR+EN			A		日当たりの良い原野
204		ホソバツルリンドウ			VU	VU* ⁵	1	C			丘陵地
205	リンドウ	イヌセンブリ			VU	VU	1	・			低地から丘陵地の水辺の湿地
206	ミツガシワ	ヒメシロアサザ			VU	VU	1	・			低地の池沼
207	ガガイモ	フナバラソウ			VU	VU	1	・			丘陵地から山地の草原
208		タチガシワ					1	・			丘陵地の落葉樹林下
209		スズサイコ			NT	VU	1	A			丘陵地の日当たりの良い地や乾いた草原
210		コカモメヅル				VU	1	・			丘陵地の草原
211	アカネ	オオキヌタソウ				NT			・		山地帯の樹林下
212	ヒルガオ	ハマヒルガオ							・	○	海岸の砂地、湖岸、河原
213	ムラサキ	ムラサキ			EN	CR+EN	1	A			丘陵地から山地帯の日当たりの良い地や乾いた草原
214		ルリソウ				NT			C		山地の斜面下部から沢沿いの陰湿地
215	クマツヅラ	クマツヅラ				VU			B		山野の道端
216	シソ	ヒロハヤマトウバナ					1	・			木陰
217		フトボナギナタコウジュ					1,2	・			丘陵地の路傍
218		ヒメハッカ			NT	CR+EN	1	・			湿地
219		シラゲヒメジソ				要	1	・			丘陵地の半日陰の林縁
220		タテヤマウツボグサ					1	・			高山の草地
221		タイリンヤマハッカ				NT			C		山地帯から亜高山帯下部のやや湿った林床や広葉草原
222		ナミキソウ				NT			・		沿岸部及び島嶼
223		エゾニガクサ			EN	CR+EN	1	・			山地の湿地
224	ゴマノハグサ	マルバサワトウガラシ			VU* ⁶	VU* ⁶			B		平地～丘陵地の池沼や休耕田
225		アブノメ				VU			B		湖沼や池沼
226		オオアブノメ			VU	要	1	・			低地の水田、湿地
227		ウンラン							・		海岸の砂地
228		サギゴケ							C	○	湿り気のある草地
229		ミヤマシオガマ				VU			・		亜高山帯の草原
230		ミチノクワガタ				VU			・		山地帯
231		ヒヨクソウ				NT			・		日当たりの良い草原
232		クワガタソウ				VU			B		平地から丘陵地の林内
233		イヌノフグリ			VU	VU	1	・			路傍や石垣の隙間など
234		カワヂシャ			NT	NT	1	・			水田や他の畦、用水路等湿った場所
235		ハマウツボ	オオナンバンギセル					1	B		
236	キヨスミウツボ					VU	1	・			山地帯の林床
237	タヌキモ	ムシトリスミレ					1	・			山地帯上部の湿り気が多い岩上

表 4.3-17(7) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準						主な生息環境	
			①	②	③	④	⑤			
							学術上重要種	減少種		環境指標種
238	タヌキモ	タヌキモ			NT	CR+EN	1	・		低地から丘陵地の池沼
239		ミミカキグサ				CR+EN		・		湿地
240		フサタヌキモ			EN	EX	1	EX		池沼
241		ヒメタヌキモ			NT	CR+EN	1	A		池沼
242		イスタヌキモ			NT	VU	1	B		池沼
243		ムラサキミミカキグサ			NT	NT	1	A		低地から丘陵地の湿地
244	オオバコ	オオバコ						・	○	路傍
245	スイカズラ	エゾヒョウタンボク			VU	CR+EN	1	・		山地帯の風穴地帯の岩上
246		クロミノウグイスカグラ				NT	1	・		山地帯
247		ニッコウヒョウタンボク				要	1,2	・		山地帯
248		オオカメノキ						・	○	ブナ帯から亜高山帯
249	レンブクソウ	レンブクソウ				NT	1	・		低地から丘陵地の林下
250		オミナエシ						B	○	日当たりのよい高茎草原
251		マツムシソウ					1	A		丘陵地から山地帯の草原
252		シデシヤジソウ					1	・		丘陵地から山地帯の林縁
253		キキョウ			VU	VU	1	B	○	丘陵地の草原
254	キク	オクモジハグマ						C	○	丘陵地から山地の林床
255		キッコウハグマ						B	○	山地のモミ林などの林床
256		オケラ						B	○	日当たりの良いやや乾燥した山地の草原
257		エゾノタウコギ				VU		B		湖沼の湿草地
258		ヒメガンクビソウ				VU		B		島嶼
259		アワコガネギク			NT ^{*7}			C		山地の谷間のやや乾いた崖
260		イワインチン					1,2	・		山地帯上部の日当たりの良い岩石地や礫まじりの草原
261		アズマギク				VU	1	B	○	丘陵地から山地帯の乾いた草原
262		フジバカマ			NT			C		河の堤防など
263		タカサゴソウ			VU	VU		・		乾いた草原
264		ノニガナ				NT		・		たんぼ道
265		カワラニガナ			NT	VU		・		川原の礫地
266		カシワバハグマ				VU		B		山地の乾いた木陰
267		オオニガナ				NT	1	C		丘陵地から山地の湿地
268		シュウブソウ					1,2	・		丘陵地の林縁
269		ミヤコアザミ				CR+EN	1	A		山の草原
270		ヒメヒゴタイ			VU	CR+EN	1	・		山地の日当たりの良い草原
271		オカオグルマ				VU		B		草原
272		アキノキリンソウ						C	○	山地から丘陵地の明るい林内や林縁部、草原
273		アオヤギバナ				VU		・		岩場
274		エゾタンポポ						C	○	日当たりの良い路傍
275		オナモミ			VU	VU		B		草原、畑地
276	オモダカ	ヘラオモダカ						C	○	湿地やため池、水田
277		サジオモダカ				NT		C	○	湿地やため池、水田
278		アギナシ			NT	VU		C	○	湿地やため池、水田
279		ウリカワ						C	○	湿地やため池、水田
280		オモダカ						C	○	湿地やため池、水田
281		ホソバオモダカ						C	○	湿地やため池、水田

表 4.3-17(8) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準							主な生息環境	
			①	②	③	④	⑤				
							学術上重要種	減少種	環境指標種		
282	トチカガミ	クロモ						B	○	池沼、河川	
283		ミズオオバコ			VU	NT	1	B		湖沼や溜池、水田	
284		コウガイモ				CR+EN		・		池沼	
285	ホロムイソウ	オオシバナ			NT	CR+EN	1	・	○	塩性湿地	
286	ヒルムシロ	エビモ						B	○	浅い池沼や河川	
287		コバノヒルムシロ			VU	VU		C	○	湖沼の水深の浅い個所	
288		ヒルムシロ						C	○	湖沼の水深の浅い個所	
289		フトヒルムシロ						C	○	湖沼の水深の浅い個所	
290		オオミズヒキモ						C	○	湖沼の水深の浅い個所	
291		センニンモ				VU		C	○	湖沼の水深の浅い個所	
292		オヒルムシロ						C	○	湖沼の水深の浅い個所	
293		ホソバミズヒキモ				VU		C	○	湖沼の水深の浅い個所	
294			イトモ			NT	要	1	C		低地から丘陵地の池沼や流水
295		イバラモ	ホッサモ				VU		・		自然度の高い池沼や山間部の水田や用水路
296			サガミトリゲモ			VU	VU	1	・		水田やため池
297	イトトリゲモ				NT	NT	1	B		水田	
298	トリゲモ				VU	CR+EN	1	B		低地の池沼や水田	
299	オオトリゲモ					CR+EN	1	B		浅い池沼や水田	
300	ユリ	ヤマラッキョウ				VU		・		日当たりの良い草原	
301		スズラン				VU		B		森林内	
302		カタクリ						B		山地の落葉樹林内	
303		ショウジョウバカマ						B	○	落葉樹林の林床	
304		ニッコウキスゲ						B		山地の湿原や湿った草原	
305		コオニユリ						B		日当たりの良い山地の貧栄養湿原	
306		ヤマスカシユリ			NT	CR+EN	1	・		山地の岸壁	
307		ヒメヤブラン						C	○	日の当たる芝地、海岸や河原に接したマツの疎林内	
308		オオバジャノヒゲ						B		林床	
309		ヒメイズイ				NT		・		山地や海岸	
310		ユキザサ						C	○	丘陵地から山地のやや湿った林内	
311		マルバサンキライ				CR+EN		A		山地	
312	キンバイザサ	コキンバイザサ				EX	1,2	EX		暖地の山地	
313	ミズアオイ	ミズアオイ			NT			・	○	低地の休耕田や池沼	
314		コナギ						・	○	水田や湿地、浅い池沼	
315	アヤメ	ヒオウギ				CR+EN	1	・		丘陵地から山地帯下部の草原	
316		ノハナショウブ					1	C	○	山地の草原や湿地	
317		ヒメシャガ			NT	NT		B	○	丘陵地のやや湿った草原や明るい林内	
318		カキツバタ			NT	VU	1	B		低地から丘陵地の湿原	
319		アヤメ				NT		C		山地のやや乾いた草原	
320	イグサ	ヒメコウガイゼキショウ				VU		・		畑地、路傍、湿地、砂地、不毛地	
321	ツユクサ	ヤブミョウガ				CR+EN		A		暖地の林下	
322	ホシクサ	ホシクサ				要	1	・		ダム周辺の湿地	
323	イネ	ヤマアワ						B		日当たりの良い湿った草原	
324		ヒナザサ			NT	VU		B		湿地	

表 4.3-17(9) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準						主な生息環境		
			①	②	③	④	⑤				
							学術上重要種	減少種		環境指標種	
325	イネ	メヒシバ						・	○	日当たりの良い畑や道端などのやや乾燥した場所	
326		テンキグサ					1,4	・	○	海岸の砂浜	
327		カゼクサ						B	○	路傍や荒地、堤防	
328		オオウシノケグサ					4	B	○	山地や高山、海岸の崖地、砂浜	
329		ウキガヤ				NT			・		平野部の沼沢地
330		カラフトドジョウツナギ				NT			・		山地帯の水湿地
331		ケカモノハシ							・	○	海岸の砂浜
332		カモノハシ						1	・		湿地や海岸の後背湿地
333		エゾノサヤヌカグサ							・		水湿地
334		オギ							C	○	河川中流域に沿った湿った砂質地
335		アイアシ				NT	1	・	○		塩性湿地周辺
336		ヨシ							C	○	湖沼や河川、湿地
337		ツルヨシ							C	○	礫河原
338		アキウネマガリ				CR+EN	1	・			山地帯
339		オオクマザサ					3	・			山地
340		ヒメズタケ				NT**s			C		山地、丘陵地
341		スエコザサ					3	・			丘陵地
342		ズタケ							C	○	丘陵地から山地の樹林下
343		ケスズ					1	B			山地
344		ネズミノオ							・	○	日当たりの道端や草地
345		マコモ							B	○	湖沼や河川、水路
346		シバ							B	○	低地の海岸、河原
347		サトイモ	ヒメカイウ			NT	CR+EN	1	・		山地の浅水中や池畔
348			ミズバショウ						B	○	山地の溪流、湖沼
349	ヒメザゼンソウ								B		丘陵地の湿地や流水水縁
350	ミクリ	ミクリ			NT	NT	1	B	○	低地から丘陵地の池沼、河川、水路	
351		ヤマトミクリ			NT	CR+EN	1	A			低地から丘陵地の池沼、河川、水路
352		タマミクリ			NT	CR+EN	1	・			山地の湿地
353		ナガエミクリ			NT	NT	1	A			低地から丘陵地の池沼、河川、水路
354		ヒメミクリ			VU	VU	1	B			低地から丘陵地の池沼、河川、水路
355	ガマ	ヒメガマ						C		平地の湖沼や河川	
356		ガマ						C	○	平地の湖沼や河川	
357	カヤツリグサ	ハコネイトスゲ				CR+EN		A		シイ・カシ帯上部～ブナ帯の暗い林床やコケに覆われた岩	
358		サナギスゲ				CR+EN		A		樹林内の岩場や斜面	
359		ヤマクボスゲ			NT	VU	1	・		丘陵地の水湿地	
360		コウボウムギ							・	○	海岸の砂浜
361		タチスゲ				CR+EN	1	・			丘陵地の水湿地
362		タヌキラン							・	○	山地の湿った岩上
363		マメスゲ				CR+EN	1	・			低地の林内
364		オオカサスゲ							B		湿地
365		オオクグ			NT	NT	1	・			海岸近くの湿地
366		センダイスゲ					4	・			平地の疎林

表 4.3-17(10) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準						主な生息環境	
			①	②	③	④	⑤			
							学術上重要種	減少種		環境指標種
367	カヤツリグサ	オニナルコスゲ				NT		・		沼沢、溜池、用水路
368		クグガヤツリ				CR+EN		・		河畔近く
369		スジヌマハリイ			VU	VU	1	・		海岸近くの湿地や休耕地
370		サギスゲ				NT		C		低地から亜高山帯の湿原
371		ナガボテンツキ				VU	2	・		海岸付近の草原
372		マメクグ				VU		B		沼辺の湿性湿地
373		ノグサ				VU		B		沿海地の湿地
374		フトイ						B		湖沼や河川
375		カンガレイ						B		池沼や河川の湿地
376		サンカクイ						B		池沼や河川の湿地
377	ラン	コアニチドリ			VU	CR+EN	1	・		山地の湿地
378		エビネ			NT	VU	1	A		丘陵地から山地の林床
379		キンセイラン			VU	CR+EN	1	B		丘陵地から山地の林床
380		サルメンエビネ			VU	CR+EN	1	B		丘陵地から山地の落葉広葉樹林内
381		ユウシュンラン			VU	NT	1	B		丘陵地の林内
382		キンラン			VU	VU	1	B		山地や丘陵地の林下
383		クゲヌマラン			VU	CR+EN	1	・		海岸のクロマツ林下
384		シュンラン						C	○	丘陵地の明るい雑木林
385		コアツモリソウ			NT	CR+EN	1	B		スギヤヒノキ等の陰性の林床
386		クマガイソウ			VU	CR+EN	1	A		落葉広葉樹林の林床
387		アツモリソウ		特定	VU	CR+EN	1	A		丘陵地の草原
388		イチヨウラン				CR+EN	1	・		山地の針葉樹林の林床
389		セッコク				CR+EN	1	EX		丘陵地の岩上や樹上
390		エゾスズラン				NT	1	A		丘陵地から山地の林内
391		ハマカキラン			VU	NT	1	・		海岸のクロマツ林下の砂地
392		アオキラン			CR	CR+EN	1	・		落葉樹林の林床
393		ノビネチドリ				VU		・		山地帯の湿地
394		ミヤマモジズリ				CR+EN	1	・		深山の針葉樹林下や岩上
395		オオミズトンボ			EN	CR+EN	1	B		日当たりのよい湿原
396		サギソウ			NT	CR+EN	1	A		丘陵地や山地の日当たりのよい湿地
397		ミズトンボ			VU	CR+EN	1	A		丘陵地等の湿地
398		ムカゴソウ			EN	VU	1	・		丘陵地の湿地
399		ヒメノヤガラ			VU	VU	1	・		常緑樹林の林床
400		ギボウシラン			EN	CR+EN	1	・		常緑樹林の林床
401		フガクスズムシソウ			VU	CR+EN	1	・		山地のブナ大木や倒木に生えるコケ基盤上
402		ジガバチソウ				NT		C		山地樹林下
403		クモキリソウ					1,4	B		低地から山地の落葉樹林の林床
404		フタバラン				CR+EN ^{*9}		A		亜高山帯の針葉樹林内
405		ヒメフタバラン				要	2	・		丘陵地
406		サカネラン			VU		1	・		山地の林床
407		ヒナチドリ			VU	CR+EN	1	A		湿度の高い山地の樹上
408	カモメラン			NT	CR+EN	1	・		山地帯上部の林内	
409	オノエラン					1	・		山地帯上部の風衝の強い岩隙地	
410	ウチョウラン			VU	CR+EN	1	A		山地帯の湿った岩陰	
411	ミズチドリ				VU		B		平地から里山の池沼	

表 4.3-17(11) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	科名	種名	選定基準							主な生息環境
			①	②	③	④	⑤			
							学術上重要種	減少種	環境指標種	
412	ラン	ツレサギソウ				NT		C		平地から山地帯までの日当たりの良い湿原や湿った樹林下
413		ヤマサギソウ				VU		・		日当たりの良い草原
414		マイサギソウ				CR+EN	1	・		低地から山地の草原
415		オオバノトンボソウ				VU※10		B		丘陵地の林床
416		トキソウ			NT	VU	1	A		山地の湿原
417		ヤマトキソウ				CR+EN		A		山地の日当たりの良い草原や湿地
418		マツラン			VU	CR+EN	1	B		常緑広葉樹の樹上
419		カヤラン				VU	1	B		低地から丘陵地のモミ林内の樹上
420		ネジバナ						B	○	芝生
421		イイヌマムカゴ			EN	CR+EN	1	・		丘陵地から山地の林内
422		ハクウンラン				VU	1	・		丘陵地から山地の林内
423		ショウキラン				CR+EN	1	・		山地帯の針葉樹林内やササ群落内
-		103 科	423 種	0 種	1 種	109 種	232 種	223 種	417 種	104 種

注：1. 表内の選定基準の No 及びカテゴリーの記号等は表 4.3-16 に対応している。

2. 表中の※については以下のとおりである。

※1：エゾフスマで掲載

※3：オオタカネバラで掲載

※5：ホソバノツルリンドウで掲載

※7：キクタニギクで掲載

※9：コフタバランで掲載

※2：ミスミソウで掲載

※4：ヌマゼリで掲載

※6：マルバノサワトウガラシで掲載

※8：ヒメスズダケで掲載

※10：ノヤマトンボで掲載

② 重要な群落等

事業実施想定区域及びその周囲を対象に植物の重要な群落等について表 4.3-18 に示す法令や規制等の選定基準に基づき抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落として、図 4.3-8 のとおり植物の生育地として重要な地域（仙台市）6 件、植生自然度 10 及び植生自然度 9 の群落が存在している。事業実施想定区域は、「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に含まれている。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

事業実施想定区域及びその周囲には、図 4.3-9 のとおり巨樹・巨木林が 2 件、仙台市の保存樹木が 11 件分布しているが、事業実施想定区域内には存在しない。

表 4.3-18 植物の重要な群落の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	
①	「第2回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和56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全国版」(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	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	「第2回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和56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全国版」(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)
②	「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」(宮城県 HP、閲覧: 令和元年11月)	D: 壊滅 (D) …群落は壊滅した 4: 壊滅状態 (4) …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: 壊滅危惧 (3) …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 (2) …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 (1) …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	「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」(宮城県 HP、閲覧: 令和元年11月)
③	「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	4: 緊急に対策必要 3: 対策必要 2: 破壊の危惧 1: 要注意	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)
④	「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」(仙台市 HP、閲覧: 令和元年11月)に掲載の「植物生育地として重要な地域」	1: 保全上重要な動植物種が高密度で分布する地域(動物の繁殖場、集団越冬・集団越冬地となっている地域など) 2: 多様な生物相が保存されている地域 3: 自然性の高い植生、その他学術上重要な植生が保存されている地域 4: 湿地、湧水、岸壁地、地滑り等の動植物の生息・生育地として特異な環境を有する地域 5: 自然とのふれあいの場としてふさわしい地域 6: 環境教育の場としてふさわしい地域 7: 郷土の特色が保存されている地域(里地里山・居久根等) 8: 緑の回廊としてあるいは動物の移動のネットワークとして重要な地域(山地から市街地への連続した緑地、市街地や田園地域に点在する緑地等) 9: 海辺や水辺、植生帯境界等のエコトーンとして重要な地域	「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」(仙台市 HP、閲覧: 令和元年11月)
⑤	「平成27年度仙台市現存植生図」(仙台市 HP、閲覧: 令和元年11月)に掲載の植生自然度10及び植生自然度9の植生	植生自然度 10: 自然草原(高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区) 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)	「平成27年度仙台市現存植生図」(仙台市 HP、閲覧: 令和元年11月)

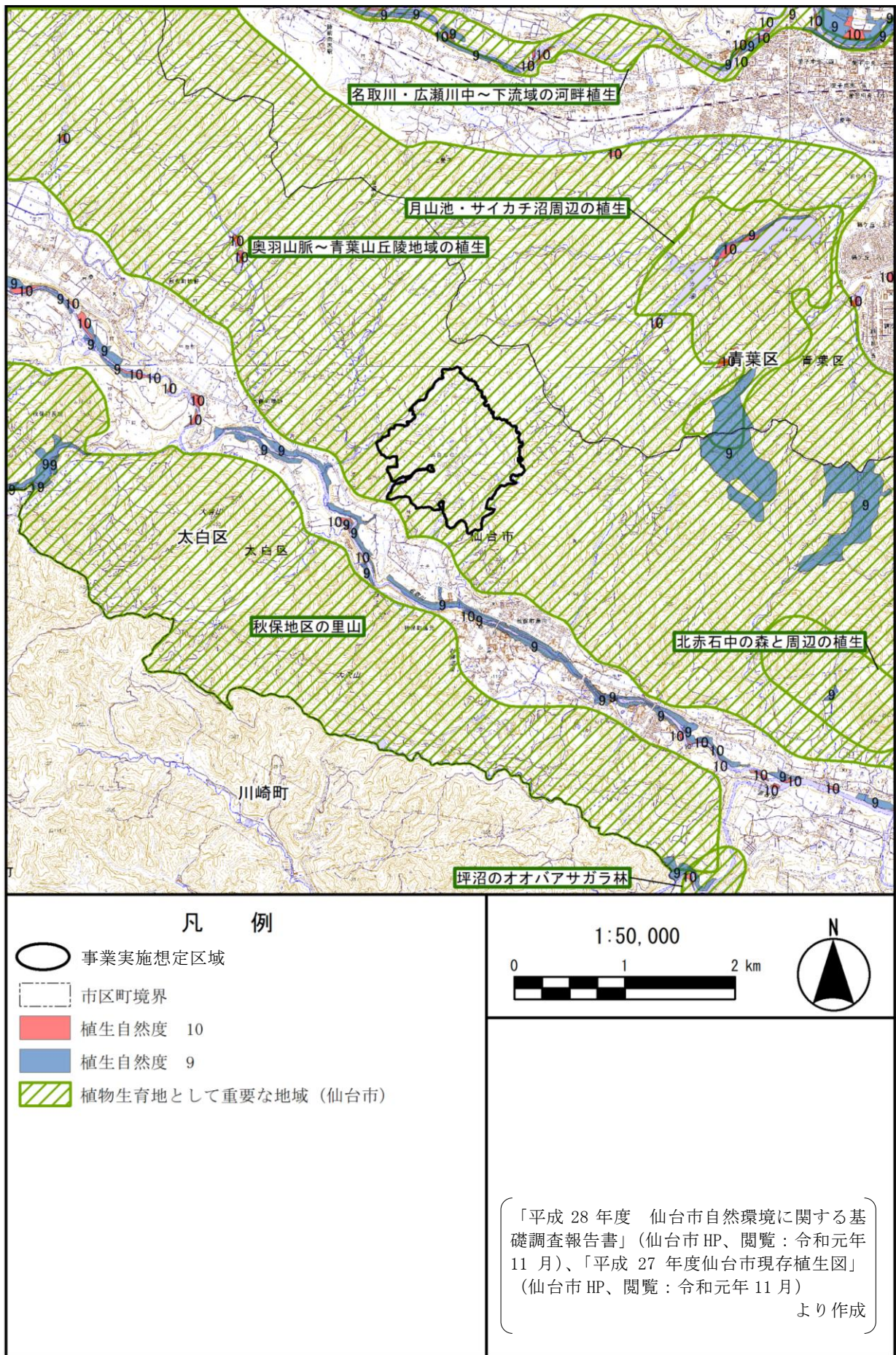


図 4.3-8 事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落

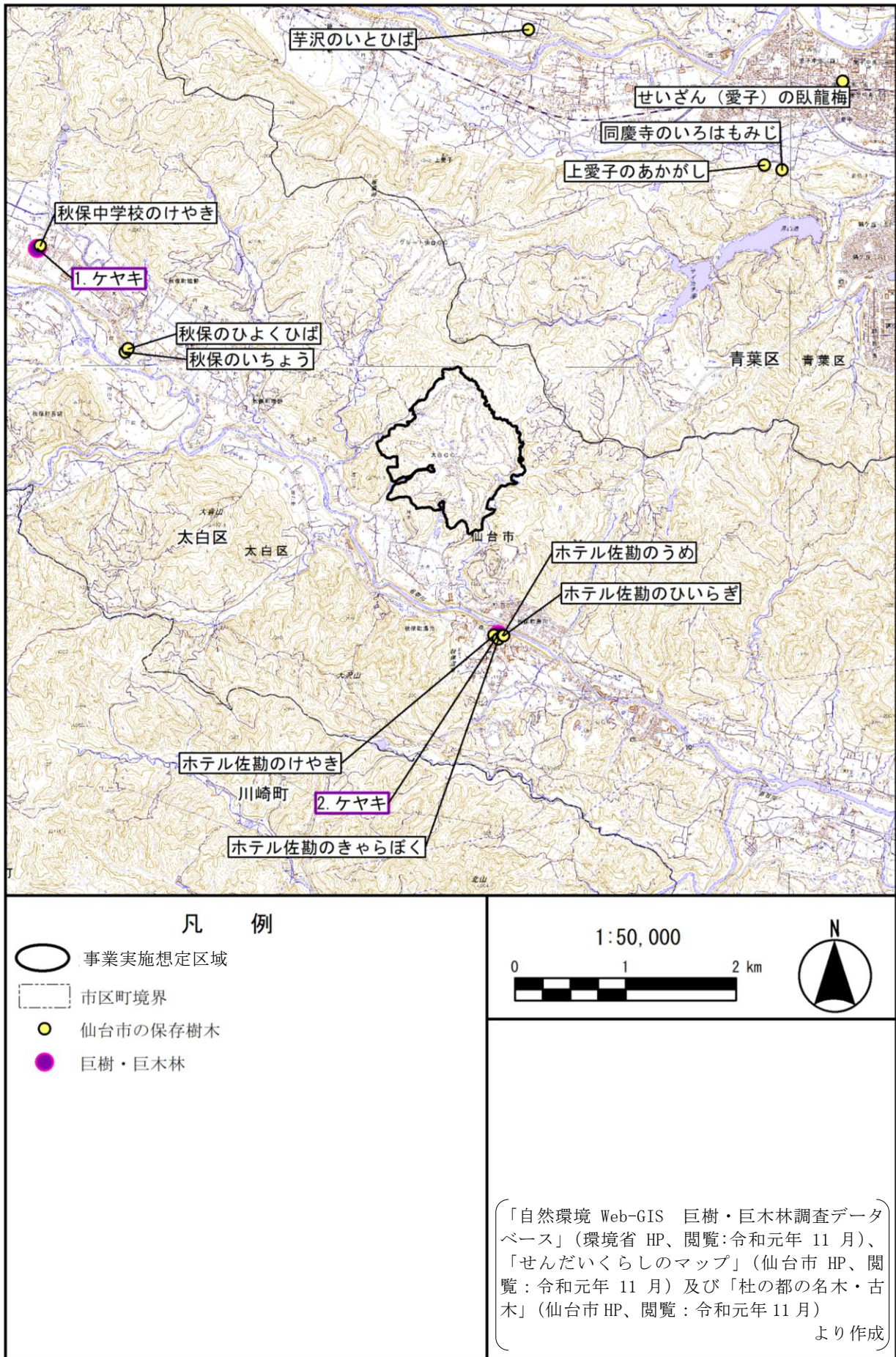


図 4.3-9 事業実施想定区域及びその周囲の巨樹・巨木林

④ 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、専門家等へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域の周囲に生育する重要な種及び重要な群落について表 4.3-19 に示す情報が得られた。

表 4.3-19 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 D）

意見聴取日：令和 2 年 3 月 19 日

専門分野	概要
植 物	<p>【所属：宮城県内の大学 教授】</p> <ul style="list-style-type: none">・ 植生としては、スギ植林とコナラ林など二次的な植生が広い面積を占める、典型的な里山である。・ 崖錐部や小支谷谷底部では、早春季に早春植物が多く見られる。しっかり把握してほしい。・ 本事業では、ゴルフ場を利用するということであるが、樹林の一部を伐り開く際には、林内の植生や小流路、景観への影響を含めて、しっかりと調査と予測、評価、環境保全対策の検討を実施してほしい。・ 造成に関しては、①現行の地形（水系・斜面）の維持、②雨水・濁水対策、③表土の取り置きと活用によるに在来植生の誘導、を検討し、環境負荷を最小化して欲しい。流末の沈砂池・調整池のビオトープ化も有効な環境保全対策になりえる。・ 太陽光パネルの下の植生は、現行の芝地や地表改変域の表土を利用して、里山の二次草地を創出・維持することを目標に掲げて欲しい。

2. 予 測

(1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。

(2) 予測地域

調査地域と同様とした。

(3) 予測結果

文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行った結果は、図 4.3-7 のとおりである。また、現存植生図の凡例及び仙台市の特性区分は表 4.3-14 に整理した。なお、植生自然度については「平成 27 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月）を基準とした。

事業実施想定区域内は、「植林地・耕作地植生」であるゴルフ場・芝地と「ヤブツバキクラス域代償植生」であるクリーコナラ群集が多くを占めており、次いでスギ・ヒノキ・サワラ植林、ほか緑の多い住宅地、落葉広葉低木群落、開放水域及び路傍・空地雑草群落がわずかながら分布している。

① 重要な種

植生の分布状況を踏まえ、改変による生育環境の変化に伴う植物の重要な種に対する影響を予測した。植物の予測結果は表 4.3-20 のとおりである。なお、確認された 423 種の重要種の中で宮城県もしくは仙台市において絶滅種とされている 6 種については予測から除外した（対象種は表 4.3-20 の注参照）。また、重要な種によっては複数の生育環境に属する種がある。

水辺等の水域を主な生息環境とする重要な種については、現存植生図上に現れない小さなため池が事業実施想定区域内に複数存在しており（図 2.2-11 参照）、その一部が直接改変されることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測するが、巨樹・巨木林・天然記念物は事業実施想定区域内で確認されていないことから、直接改変による生育環境の変化はないものと予測する。

樹林、草地、その他（岩場、風穴等）といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に事業実施想定区域が含まれている（図 4.3-8 参照）。そのため施設の配置等事業の計画によっては、一部が改変されることにより事業実施による影響が生じる可能性があるとして予測する。

表 4.3-20(1) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種 名	影響の予測結果
樹林	<p>スギラン、イワヒバ、コウヤコケシノブ、イノモトソウ、ナンタイシダ、ハカタシダ、キヨスミヒメワラビ、オオクジャクシダ、オオベニシダ、ギフベニシダ、アスカイノデ、アイアスカイノデ、イノデ、ヒメワラビ、ホソバイヌワラビ、ヤリノホシケシダ、セイタカシケシダ、イヌガンソク、クサソテツ、イワオモダカ、モミ、キタゴヨウ、ハイマツ、カヤ、キツネヤナギ、ミズメ、ウダイカンバ、アカシデ、イヌシデ、ブナ、イヌブナ、アカガシ、アオナラガシワ、アラカシ、ミズナラ、シラカシ、ウラジログシ、エノキ、マルバヤブマオ、トキホコリ、コケミズ、ミヤマツチトリモチ、ナンブワチガイソウ、タムシバ、チョウセンゴミシ、ヤマコウバシ、オオバクロモジ、シロダモ、ニリンソウ、スハマソウ、キクザキイチゲ、レンゲショウマ、カザグルマ、トウゴクサバノオ、シラネアオイ、トウゴクサイシン、ミチノクサイシン、ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、オシマオトギリ、ナガミノツルクケマン、ヤマブキソウ、オサバグサ、チチツパベンケイソウ、トリアシショウマ、ヤシヤビシヤク、ザリコミ、トガスグリ、ザイフリボク、ヤマブキ、カスミザクラ、サナギイチゴ、コフウロ、ユズリハ、ハウチワカエデ、イタヤカエデ、メグスリノキ、ヤマモミジ、トチノキ、イヌツゲ、ソヨゴ、カラスノゴマ、フモトスミレ、ナガハシスミレ、ヒゴスミレ、アオキ、コシアブラ、ハナビゼリ、ハナウド、コイワウチワ、ウメガサソウ、ベニバナイチヤクソウ、ヤマツツジ、シロヤシオ、トウゴクミツバツツジ、ナツハゼ、ヤブコウジ、オオバアサガラ、タチガシワ、オオキヌタソウ、ルリソウ、ヒロハヤマトウバナ、シラゲヒメジソ、タイリンヤマハッカ、クワガタソウ、キヨスミウツボ、クロミノウグイスカグラ、ニッコウヒョウタンボク、オオカメノキ、レンブクソウ、シデシヤジン、オクモミジハグマ、キッコウハグマ、アワコガネギク、カシワバハグマ、シュウブンソウ、アキノキリンソウ、スズラン、カタクリ、ショウジョウバカマ、ヒメヤブラン、オオバジャノヒゲ、ヒメイズイ、ユキザサ、マルバサンキライ、ヒメシヤガ、ヤブミョウガ、アキウネマ加里、オオクマザサ、ヒメスズタケ、スエコザサ、スズタケ、ケスズ、ハコネイトスゲ、サナギスゲ、マメスゲ、センダイスゲ、エビネ、キンセイラン、サルメンエビネ、ユウシュンラン、キンラン、シュンラン、コアツモリソウ、クマガイソウ、イチヨウラン、エゾスズラン、アオキラン、ミヤマモジズリ、ヒメノヤガラ、ギボウシラン、フガクズムシソウ、ジガバチソウ、クモキリソウ、フタバラン、ヒメフタバラン、サカネラン、ヒナチドリ、カモメラン、オオバノトンボソウ、マツラン、カヤラン、イイヌマムカゴ、ハクウンラン、ショウキラン</p> <p style="text-align: right;">(165 種)</p>	<p>事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。</p>
草地、耕作地、路傍	<p>オクヤマワラビ、デンジソウ、ノダイオウ、ザクロソウ、カワラナデシコ、タカネナデシコ、オキナグサ、コキツネノボタン、ナズナ、ヒロハノカワラサイコ、マルバヌスビトハギ、ケヤブハギ、ツクシハギ、イヌハギ、マキエハギ、オオバタンキリマメ、マルミノウルシ、サクラスミレ、ミズマツバ、ヤナギラン、ミシマサイコ、オオカサモチ、タニミツバ、コケリンドウ、ホソバツルリンドウ、フナバラソウ、スズサイコ、コカモメヅル、ムラサキ、クマツツラ、フトボナギナタコウジュ、タテヤマウツボグサ、オオアブノメ、サギゴケ、ミヤマシオガマ、ミチノククワガタ、ヒヨクソウ、イヌノフグリ、カワヂシャ、オオナンパンギセル、オオバコ、オミナエシ、マツムシソウ、キキョウ、オケラ、イロインチン、アズマギク、フジバカマ、タカサゴソウ、ノニガナ、ミヤコアザミ、ヒメヒゴタイ、オカオグルマ、エゾタンポポ、オナモミ、ヘラオモダカ、サジオモダカ、アギナシ、ウリカワ、オモダカ、ホソバオモダカ、ミズオオバコ、ホッスモ、サガミトリゲモ、イトトリゲモ、トリゲモ、オオトリゲモ、ヤマラッキョウ、ミズアオイ、コナギ、ヒオウギ、ノハナショウブ、アヤメ、メヒシバ、カゼクサ、ネズミノオ、スジヌマハリイ、アツモリソウ、ヤマサギソウ、マイサギソウ、ヤマトキノウ、ネジバナ</p> <p style="text-align: right;">(82 種)</p>	

表 4.3-20(2) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種名	影響の予測結果
その他（岩場、風穴等）	ヒモカズラ、ヒメハイホラゴケ、オオバノイノモトソウ、リョウメンシダ、ニオイシダ、ジュウモンジシダ、ウサギシダ、ヒメサジラン、シライヤナギ、シラオイハコベ、キリンソウ、ミヤママンネングサ、シコタンソウ、ダイモンジソウ、イワキンバイ、キンロバイ、エチゴキジムシロ、ミヤマザクラ、オオタカネイバラ、ミヤマウラジロイチゴ、ナンゴクミネカエデ、アカミノイヌツゲ、ユキワリコザクラ、ムシトリスミレ、エゾヒョウタンボク、ヒメガンクビソウ、アオヤギバナ、ヤマスカシユリ、オオウシノケグサ、タヌキラン、オノエラン、ウチョウラン (32種)	文献その他の資料調査による現存植生図の調査結果では確認できていない環境ではあるが、事業実施想定区域内に主な生育環境が存在する可能性がある。その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
水辺（河川、池沼等）、湿地、その他	ミズニラ、イヌスギナ、ヤシャゼンマイ、コタニワタリ、オシダ、イワシロイノデ、サカゲイノデ、シケチシダ、オニグルミ、ネコヤナギ、オオバヤナギ、ハンノキ、サワシバ、オヒョウ、ケヤキ、ヒメタデ、ホソバイヌタデ、ヤナギヌカボ、イヌタデ、サデクサ、ミゾソバ、マダイオウ、フクジュソウ、リュウキンカ、バイカモ、トガクシショウマ、マツモ、ヨツパリキンギョモ、ハンゲショウ、ヤブツバキ、モウセンゴケ、ミズタガラシ、コガネネコノメソウ、コチャルメルソウ、タコノアシ、エゾクロクモソウ、ユキノシタ、ノウルシ、ミヤマシキミ、ウリハダカエデ、ヒメビシ、ヒシ、タチモ、イワセントウソウ、サワゼリ、クリンソウ、サクラソウ、イボタノキ、アイナエ、イヌセンブリ、ヒメシロアサザ、ヒメハッカ、エゾニガクサ、マルバサワトウガラシ、アブノメ、タヌキモ、ミミカキグサ、ヒメタヌキモ、イヌタヌキモ、ムラサキミミカキグサ、エゾノタウコギ、カワラニガナ、オオニガナ、クロモ、コウガイモ、エビモ、コバノヒルムシロ、ヒルムシロ、フトヒルムシロ、オオミズヒキモ、センニンモ、オヒルムシロ、ホソバミズヒキモ、イトモ、ニッコウキスゲ、コオニユリ、カキツバタ、ヒメコウガイゼキショウ、ホシクサ、ヤマアワ、ヒナザサ、ウキガヤ、カラフトドジョウツナギ、カモノハシ、エゾノサヤヌカグサ、オギ、ヨシ、ツルヨシ、マコモ、シバ、ヒメカイウ、ミズバショウ、ヒメザゼンソウ、ミクリ、ヤマトミクリ、タマミクリ、ナガエミクリ、ヒメミクリ、ヒメガマ、ガマ、ヤマクボスゲ、タチスゲ、オオカサスゲ、オニナルコスゲ、クグヤツリ、サギスゲ、マメクグ、ノグサ、フトイ、カンガレイ、サンカクイ、コアニチドリ、ノビネチドリ、オオミズトンボ、サギソウ、ミズトンボ、ムカゴソウ、ミズチドリ、ツレサギソウ、トキソウ (120種)	事業実施想定区域内に現存植生図上に現れない小さなため池が複数存在しており（図 2.2-11 参照）、その一部が直接改変されることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるものと予測する。
その他（海浜、海岸等）	ハママツナ、ヒメキンポウゲ、ハマナス、カジイチゴ、センダイハギ、ハマボウフウ、ハマヒルガオ、ナミキソウ、ウンラン、オオシバナ、テンキグサ、ケカモノハシ、アイアシ、コウボウムギ、オオクグ、ナガボテンツキ、クゲヌマラン、ハマカキラン (18種)	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在しないため、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性はないと予測する。

- 注：1. 種名及び配列については原則として、「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月）に準拠した。
2. 表 4.3-17 に記載のあるサンショウモ、オニバス、タヌキマメ、フサタヌキモ、コキンバイザサ及びセッコクの 6 種については宮城県もしくは仙台市において絶滅種とされていることから予測から除外した。
3. 重要な種によっては複数の生育環境に属する種がある。

② 重要な群落

事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落として植物の生育地として重要な地域（仙台市）6 件、植生自然度 10 及び植生自然度 9 の群落が存在しており、事業実施想定区域は、植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に含まれている（図 4.3-8 参照）。その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴い影響が生じる可能性があるとして予測する。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

巨樹・巨木林、植物に係る天然記念物は、事業実施想定区域内に存在しないことから、改変による影響はないものと予測する。

3. 評 価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

(2) 評価結果

水辺等の水域を主な生育環境とする重要な種については、現存植生図上に現れない小さなため池が事業実施想定区域内に複数存在しており（図 2.2-11 参照）、その一部が直接改変されることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測するが、巨樹・巨木林・天然記念物は事業実施想定区域内で確認されていないことから、直接改変による生育環境の変化はないものと予測する。

樹林、草地、その他（岩場、風穴等）といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に事業実施想定区域が含まれている。そのため施設の配置等事業の計画によっては、一部が改変されることにより事業実施による影響が生じる可能性がある。

しかしながら、以下に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。

- ・周辺の地形を利用しながら可能な限り土地造成面積、伐採面積を小さくする。
- ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測した上で、必要に応じてソーラーパネルの配置及び環境保全措置を検討する。
- ・特に事業実施想定区域内は植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に含まれていることから、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。
- ・重要な種の主な生息環境及び重要な群落等の一部が直接改変される可能性があることから生息環境の変化に伴う影響が想定されるものの、ソーラーパネル設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。

4.3.4 生態系

1. 調査

(1) 調査手法

重要な自然環境のまとまりの場の分布状況について、文献その他の資料により調査した。

(2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-10 の範囲）とした。

(3) 調査結果

文献その他の資料から、重要な自然環境のまとまりの場を抽出した。これらの分布状況等は表 4.3-21 及び図 4.3-10 のとおりである。

① 環境影響を受けやすい種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・事業実施想定区域及びその周囲に分布する自然植生（ヨシクラス、ヒルムシロクラス、モミーイヌブナ群集、ケヤキ群落（IV）、ヤナギ高木群落（IV）、ヤナギ低木群落（IV））

② 保全の観点から法令等により指定された種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・天然記念物
- ・保安林
- ・鳥獣保護区
- ・県立自然公園
- ・宮城県自然環境保全地域

③ 法令等により指定されていないが地域により注目されている種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・巨樹・巨木林
- ・環境アセスメントデータベース センシティブティマップ（注意喚起レベル A3）
- ・仙台市「動物生息地として重要な地域」及び「植物生育地として重要な地域」
- ・仙台市の保存樹木

表 4.3-21 重要な自然環境のまとめりの場

重要な自然環境のまとめりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 10	仙台市植生図におけるヨシクラス、ヒルムシロクラス等に該当する植生であることから抽出した。
	植生自然度 9	仙台市植生図におけるモミーイヌブナ群集、ケヤキ群落（IV）、等に該当する植生であることから抽出した。
自然公園	県立自然公園二口峡谷	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ことから抽出した。
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ことから抽出した。
鳥獣保護区	釜房鳥獣保護区	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ことから抽出した。
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ことから抽出した。
天然記念物	イヌワシの生息地（国天）	学術上価値の高い動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）が指定されていることから抽出した。
	カモシカの生息地（国天）	
仙台市の保存樹木		仙台市において地域を象徴するランドマークとしての樹木や樹林をふるさとの緑として指定されていることから抽出した。
宮城県自然環境保全地域	釜房湖県自然環境保全地域（普通地区）	「宮城県自然環境保全条例」（昭和48年宮城県条例第31号）において定められた「自然環境保全地域、普通地区」に該当することから抽出した。
	蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域	「宮城県自然環境保全条例」（昭和48年宮城県条例第31号）において定められた「緑地環境保全地域」に該当することから抽出した。
環境アセスメントデータベース センシティブティマップ		重要種のイヌワシの生息が確認されているため、注意喚起レベルA3に該当することから抽出した。
仙台市において「動物生息地として重要な地域」	広瀬川（中～下流域）	仙台市において重要な地域の選定基準に基づき「動物生息地として重要な地域」として選定されていることから抽出した。
	奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊	
	秋保地区	
	名取川（上～中流域）	
仙台市において「植物生育地として重要な地域」	月山池・サイカチ沼周辺の植生	仙台市において重要な地域の選定基準に基づき「植物生育地として重要な地域」として選定されていることから抽出した。
	北赤石中の森と周辺の植生	
	名取川・広瀬川中～下流域の河畔植生	
	坪沼のオオバアサガラ林	
	奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生	
	秋保地区の里山	

「平成27年度仙台市現存植生図」（仙台市HP、閲覧：令和元年11月）、「自然公園等区域閲覧サービス」（宮城県HP、閲覧：令和元年11月）、「国土数値情報（森林地域データ・平成27年度）」（国土交通省国土政策局国土情報課HP、閲覧：令和元年11月）、「令和元年度 宮城県鳥獣保護区等位置図」（宮城県、令和元年）、「自然環境Web-GIS 巨樹・巨木林調査データベース」（環境省HP、閲覧：令和元年11月）、「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：令和元年11月）、「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第6回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書）」（環境省HP、閲覧：令和元年11月）「せんだいくらしのマップ」（仙台市HP、閲覧：令和元年11月）、「杜の都の名木・古木」（仙台市HP、閲覧：令和元年11月）、「県自然環境保全地域・緑地環境保全地域の指定状況」（宮城県HP、閲覧：令和元年11月）、「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」（環境省HP、閲覧：令和元年11月）、「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（仙台市HP、閲覧：令和元年11月）

より作成

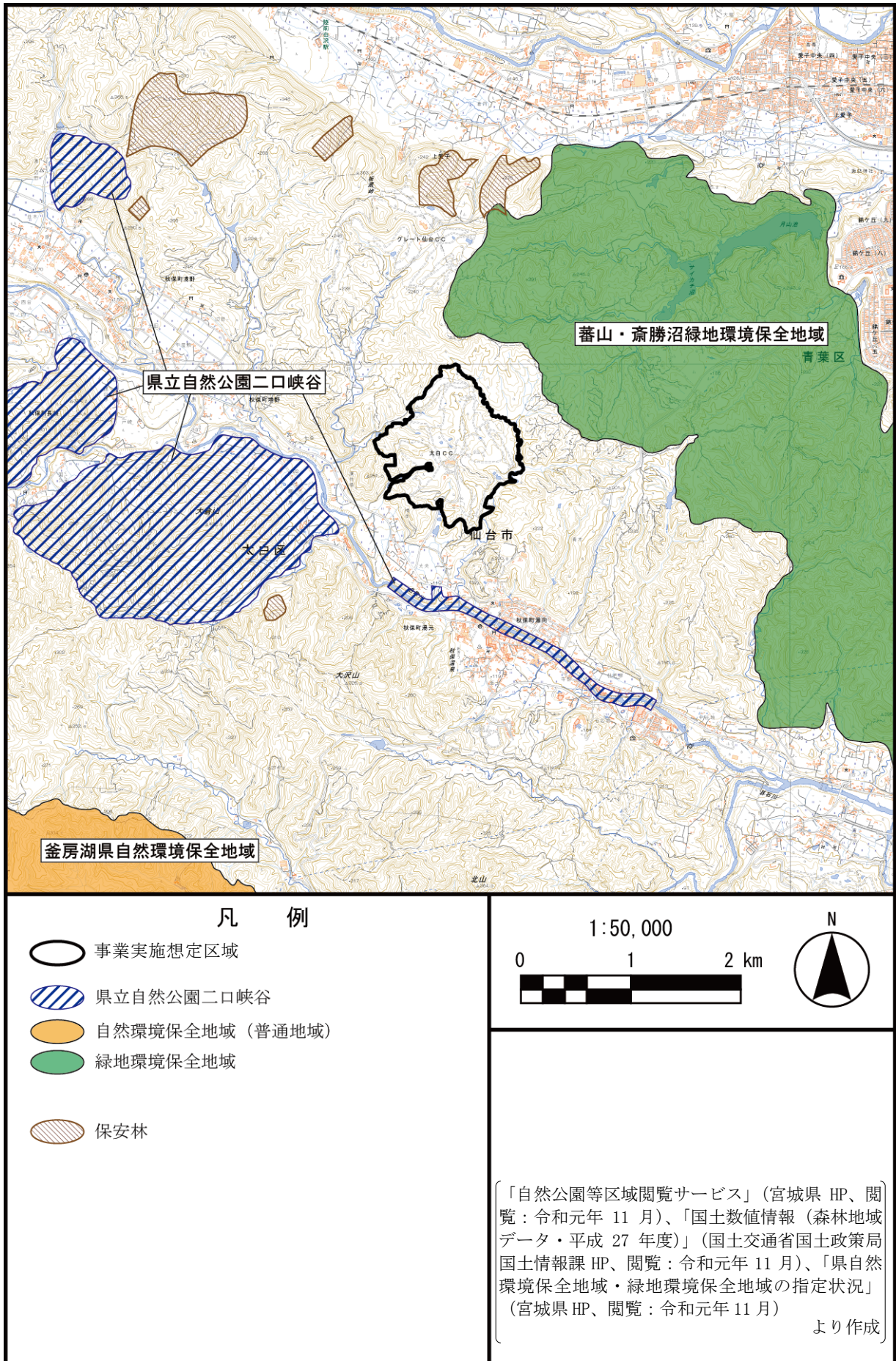


図 4.3-10(1) 重要な自然環境のまとまりの場の状況

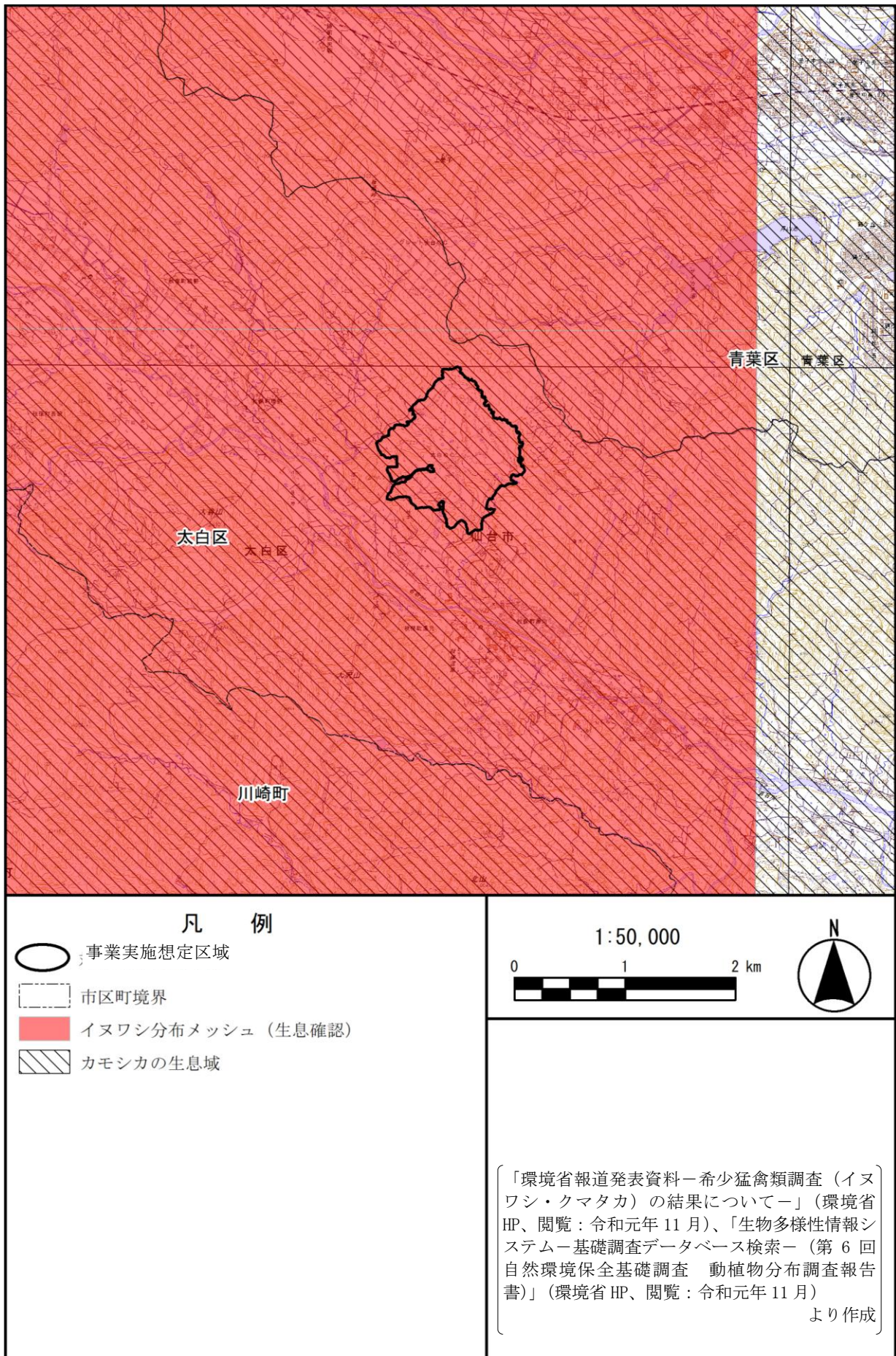


図 4.3-10(2) 重要な自然環境のまとまりの場の状況

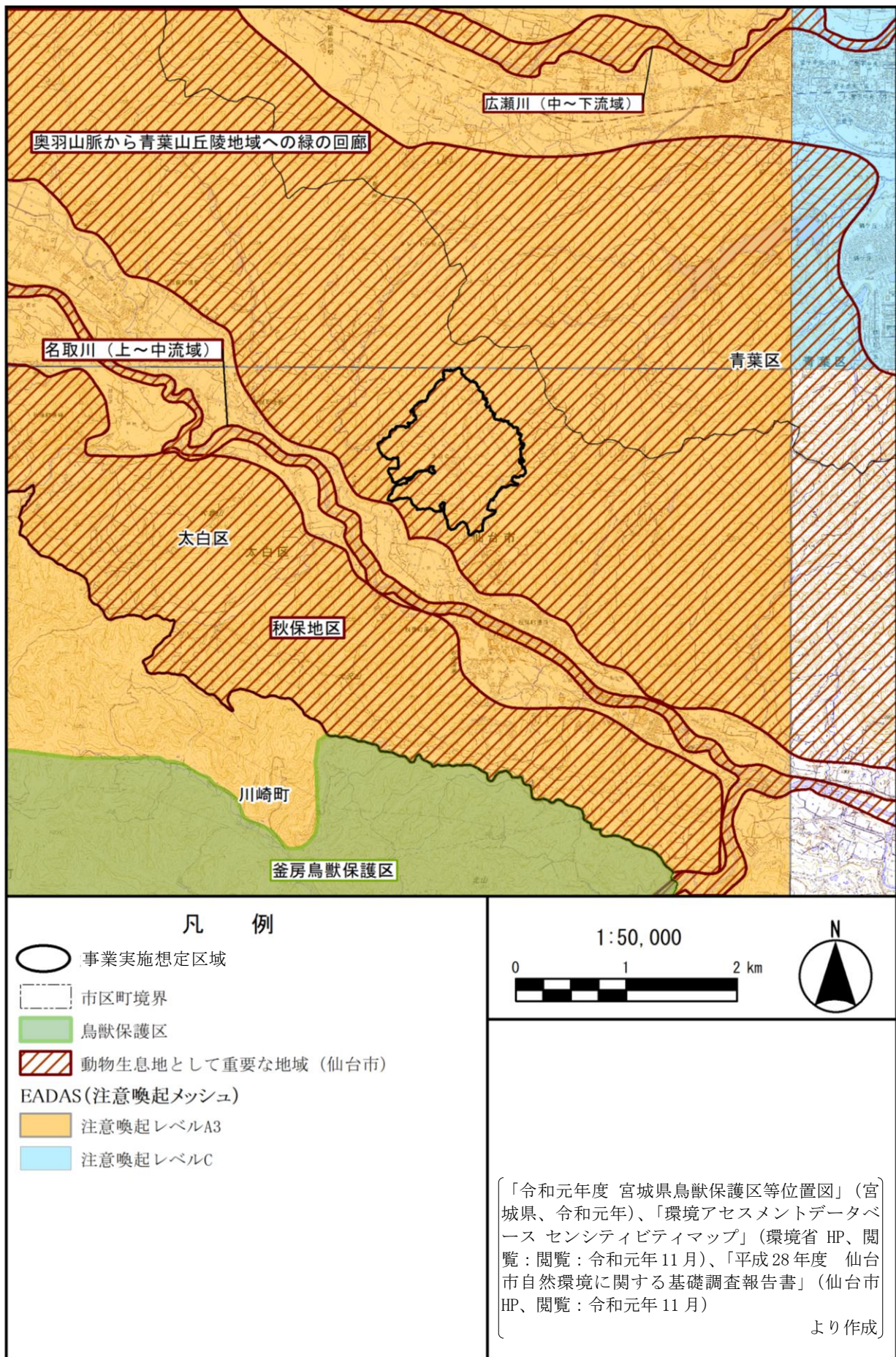


図 4.3-10(3) 重要な自然環境のまとまりの場の状況

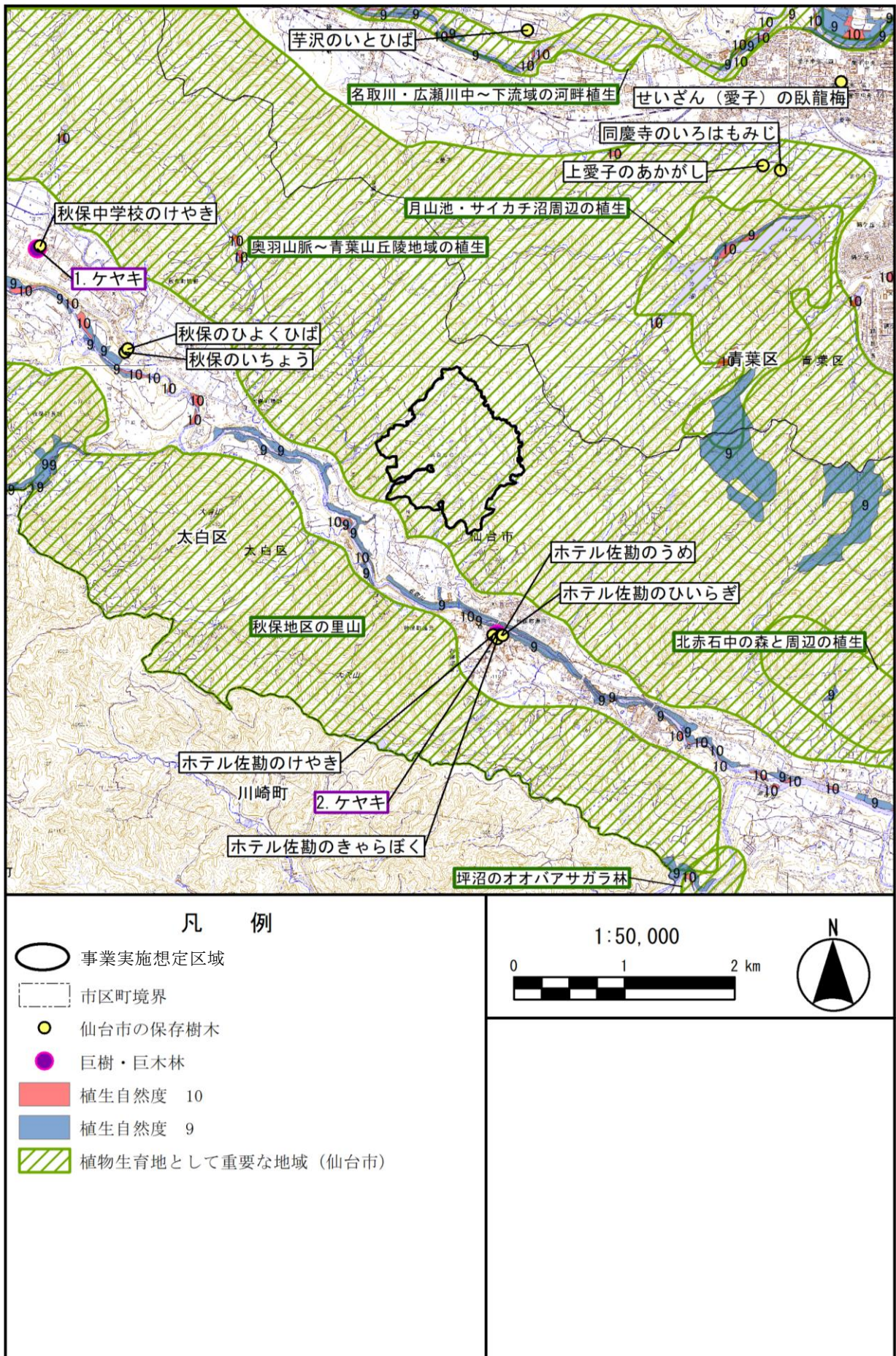


図 4.3-10(4) 重要な自然環境のまとまりの場の状況

2. 予 測

(1) 予測手法

文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。

(2) 予測地域

調査地域と同様とした。

(3) 予測結果

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域の状況は図 4.3-10 に、影響の予測結果を表 4.3-22 に示す。

注目すべき生息地の情報として、天然記念物（国天）であるイヌワシとカモシカの生息が確認されているほか「注意喚起レベル A3」2 次メッシュ、動物の生息地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊」及び植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に事業実施想定区域が含まれている。そのため施設の配置などの事業計画によっては、一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性があるとして予測する。

表 4.3-22 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

重要な自然環境のまとまりの場		影響の予測結果
自然植生	植生自然度 10	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
	植生自然度 9	
自然公園	県立自然公園二口峡谷	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
保安林		事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
鳥獣保護区	釜房鳥獣保護区	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
巨樹・巨木林		事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
天然記念物	イヌワシの生息地 (国天)	事業実施想定区域が含まれ、直接改変される可能性があるため、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
	カモシカの生息地 (国天)	
仙台市の保存樹木		事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
宮城県自然環境保全地域	釜房湖県自然環境保全地域 (普通地区)	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
	蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
環境アセスメントデータベース センシティブティマップ		事業実施想定区域が含まれ、直接改変される可能性があるため、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
仙台市において「動物生息地として重要な地域」	広瀬川(中～下流域)	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
	奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊	事業実施想定区域が含まれ、直接改変される可能性があるため、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
	秋保地区	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
	名取川(上～中流域)	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
仙台市において「植物生育地として重要な地域」	月山池・サイカチ沼周辺の植生	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
	北赤石中の森と周辺の植生	
	名取川・広瀬川中～下流域の河畔植生	
	坪沼のオオバアサガラ林	事業実施想定区域が含まれ、直接改変される可能性があるため、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
	奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生	
	秋保地区の里山	

「平成 27 年度仙台市現存植生図」(仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「自然公園等区域閲覧サービス」(宮城県 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「国土数値情報(森林地域データ・平成 27 年度)」(国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「令和元年度 宮城県鳥獣保護区等位置図」(宮城県、令和元年)、「自然環境 Web-GIS 巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「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 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「生物多様性情報システムー基礎調査データベース検索ー(第 6 回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書)」(環境省 HP、閲覧：令和元年 11 月)「せんだいくらしのマップ」(仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「杜の都の名木・古木」(仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「県自然環境保全地域・緑地環境保全地域の指定状況」(宮城県 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」(環境省 HP、閲覧：令和元年 11 月)、「平成 28 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」(仙台市 HP、閲覧：令和元年 11 月)

より作成

3. 評 価

(1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が重要な自然環境のまとまりの場を与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

(2) 評価結果

植生自然度 10 及び植生自然度 9 に相当する自然植生、自然公園、保安林、鳥獣保護区、巨樹・巨木林、天然記念物（植物）、自然環境保全地域については、事業実施想定区域外に存在するものの、直接改変を行わないことから、重大な影響がないものと評価する。

一方、注目すべき生息地の情報として、天然記念物（国天）であるイヌワシとカモシカの生息が確認されているほか、「注意喚起レベル A3」2 次メッシュ、動物の生息地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊」及び植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に事業実施想定区域が含まれている。そのため施設の配置等の事業計画によっては、一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性がある。

しかしながら、以下に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。

- ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握し、また、影響の程度を適切に予測した上で、必要に応じてソーラーパネルの配置及び環境保全措置を検討する。
- ・自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

4.4 総合的な評価

重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 4.4-1 のとおりである。

反射光、動物、植物及び生態系については、今後の環境影響評価における調査及び予測評価結果を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

今後、方法書以降の手続き等において、より詳細な調査を実施し、ソーラーパネルの配置等及び環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるよう留意するものとする。

表 4.4-1(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
反射光	<p>事業実施想定区域の境界から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、最寄りの住宅等が約 80m、住宅等以外では学校（湯元小学校）及び福祉施設（グループホームほくとの里）が約 600m、幼稚園・保育園（湯元保育所）が約 1,000m である。しかし、最寄りの住宅等以外の最寄りの学校、福祉施設及び幼稚園・保育園はソーラーパネルが視認される可能性がある領域には入っていない。</p> <p>また、事業実施想定区域から 1,000m の範囲には住宅等が 222 戸あり、ソーラーパネルが視認される可能性がある領域は事業実施想定区域の南西約 1,000m の範囲内等に存在する。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り反射光等が少ないパネルを選定する。 ・太陽光パネルからの反射光や輻射熱による近隣民家等への影響が極力発生しないようにパネルの配置や向きに配慮する。 ・周辺の住宅等について、造成後の将来のメッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、計画高度の架台に設置したソーラーパネルの視認される可能性のある領域を予測する。 ・視認される可能性のある住宅等については、ソーラーパネルの反射における光害環境を把握し、ソーラーパネルの選定状況等に応じた反射率や設置環境（標高、方向及び傾斜角度）を設定したうえで予測計算を行うとともに、光害の影響の程度を把握し、必要に応じてフェンスの設置や植栽を施すなどの環境保全措置を検討する。

表 4.4-1(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
動物	<p>水辺等の水域を主な生息環境とする重要な種については、現存植生図上に現れない小さなため池が事業実施想定区域内に複数存在しており（図 2.2-11 参照）、その一部が直接改変されることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>樹林、草地及び耕作地といった環境を主な生息環境とする重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、その一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、注目すべき生息地の情報として、動物の生息地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊」及び天然記念物（国天）であるイヌワシとカモシカの生息が確認されており、「注意喚起レベル A3」2 次メッシュの範囲に事業実施想定区域が含まれている。そのため施設の配置等の事業計画によっては、その一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性がある。</p> <p>しかしながら、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の地形を利用しながら可能な限り土地造成面積、伐採面積を小さくする。 ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測した上で、必要に応じてソーラーパネルの配置及び環境保全措置を検討する。 ・猛禽類（特にイヌワシ）については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）に準拠して生息状況の調査を実施する。 ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。 ・重要な種の主な生息環境及び動物の注目すべき生息地の一部が直接改変される可能性があることから生息環境の変化に伴う影響が想定されるものの、ソーラーパネル設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。
植物	<p>水辺等の水域を主な生息環境とする重要な種については、現存植生図上に現れない小さなため池が事業実施想定区域内に複数存在しており（図 2.2-11 参照）、その一部が直接改変されることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるが、巨樹・巨木林・天然記念物は事業実施想定区域内で確認されていないことから、直接改変による生育環境の変化はないものと予測する。</p> <p>樹林、草地、その他（岩場、風穴等）といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に事業実施想定区域が含まれている。そのため施設の配置等事業の計画によっては、一部が改変されることにより事業実施による影響が生じる可能性がある。</p> <p>しかしながら、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の地形を利用しながら可能な限り土地造成面積、伐採面積を小さくする。 ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測した上で、必要に応じてソーラーパネルの配置及び環境保全措置を検討する。 ・特に事業実施想定区域内は植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に含まれていることから、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。 ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。 ・重要な種の主な生息環境及び重要な群落等の一部が直接改変される可能性があることから生息環境の変化に伴う影響が想定されるものの、ソーラーパネル設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。
生態系	<p>植生自然度 10 及び植生自然度 9 に相当する自然植生、自然公園、保安林、鳥獣保護区、巨樹・巨木林、天然記念物（植物）、自然環境保全地域については、事業実施想定区域外に存在するものの、直接改変を行わないことから、重大な影響がないものと評価する。</p> <p>一方、注目すべき生息地の情報として、天然記念物（国天）であるイヌワシとカモシカの生息が確認されているほか、「注意喚起レベル A3」2 次メッシュ、動物の生息地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈から青葉山丘陵地域への緑の回廊」及び植物の生育地として重要な地域（仙台市）「奥羽山脈～青葉山丘陵地域の植生」の範囲に事業実施想定区域が含まれている。そのため施設の配置等の事業計画によっては、一部が改変されることにより、事業実施による影響が生じる可能性がある。</p> <p>しかしながら、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。 ・自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。 ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

第5章

計画段階環境配慮書を委託した事業者の
名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

委託事業者の名称 : 一般財団法人日本気象協会
代表者の氏名 : 代表理事会長 春田 謙
主たる事務所の所在地 : 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号