

10.1.5 植物

1. 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）

(1) 調査結果の概要

① 種子植物その他主な植物に関する植物相の状況

a. 文献その他の資料調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

(b) 調査方法

表 10.1.5-1 の文献その他の資料から、対象事業実施区域及びその周囲において生育記録のある種を抽出した。

表 10.1.5-1 植物相に係る文献その他の資料

文献その他の資料名	調査範囲
「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）	福井市
「改訂増補 福井県植物誌」（渡辺定路、平成 15 年）	福井市
「地域の自然環境情報 生態系区分カルテ検索」※（福井県みどりのデータバンク HP、閲覧：令和 4 年 11 月）	生態系区分名「丹生山地北部」「越前海岸北部」
「福井市自然史博物館研究報告 No. 45～No. 68」（福井市自然史博物館、閲覧：令和 4 年 11 月）	福井市

注：※については、「この HTML 文書は、第 6 回自然環境保全基礎調査の一環として実施した平成 16 年度生物多様性調査 種の多様性調査（福井県）委託業務の成果物に基づいています。調査報告の原本となる印刷成果物は下記のとおりである。

環境省自然環境局生物多様性センター（2005）生物多様性調査種の多様性調査（福井県）報告書. 2005. 環境省自然環境局生物多様性センター，富士吉田.

環境省自然環境局生物多様性センター（2005）生物多様性調査種の多様性調査（福井県）報告書. 2005（資料編）. 環境省自然環境局生物多様性センター，富士吉田.」との記載がある。

(c) 調査結果

文献その他の資料調査の結果、表 10.1.5-2 の 1,562 種が確認されている。(第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)植物相の概要を参照。)

表 10.1.5-2 文献その他の資料による植物相の調査結果

分類		主な確認種
シダ植物		ミズスギ、タチクラマゴケ、スギナ、ナガホノナツノハナワラビ、ゼンマイ、コシダ、カニクサ、サンショウモ、ホラシノブ、ワラビ、タキミシダ、ミズワラビ、オオバノイノモトソウ、コタニワタリ、ホシダ、シシガシラ、サトメシダ、オニヤブソテツ、マメヅタ等 (128 種)
種子植物	裸子植物	モミ、アカマツ、クロマツ、コウヤマキ、ヒノキ、スギ、ハイネズ、ネズミサシ、アスナロ、イヌガヤ、ハイイヌガヤ、カヤ、チャボガヤ (13 種)
	被子植物	ジュンサイ、コウホネ、ヒツジグサ、シキミ、サネカズラ、ヒトリシズカ、フタリシズカ、ドクダミ、ハンゲショウ、ウマノスズクサ、フタバアオイ、エチゼンカンアオイ、カンアオイ、コブシ、キタコブシ、ホオノキ、タムシバ、ホソバヤブニッケイ、ヤブニッケイ、オオバクロモジ、クロモジ、タブノキ、ヤナギバシロダモ、キンショクダモ、シロダモ (25 種)
	単子葉類	アオウキクサ、ミズバショウ、オモダカ、ヤナギスブタ、イトトリゲモ、ミズオオバコ、エビアマモ、ナガレミズヒキモ、ヤマノイモ、サルトリイバラ、カタクリ、エビネ、ホクリクムヨウラン、ヒトツボクロ、コキンバイザサ、ヒオウギ、ノビル、スノーフレーク、シュロ、ツユクサ、ミズアオイ、ミクリ、コガマ、イヌノヒゲ、ドロイ、アオスゲ、シオクグ、コバンソウ、シラゲガヤ、アシボソ、アイアシ等 (424 種)
	真正双子葉類	ヤマガキ、ヤブコウジ、ギンレイカ、タンナサワフタギ、オオイワカガミ、エゴノキ、リョウブ、ウメガサソウ、ネジキ、キクムグラ、リンドウ、アイナエ、ツルニチニチソウ、フナバラソウ、ヒルガオ、クコ、エチゴルリソウ、マルバアオダモ、ミズハコベ、アブノメ、オオバコ、ヒシモドキ、フサフジウツギ、キランソウ、ムラサキシキブ、ナガバハエドクソウ、キリ、ハマウツボ、イヌタヌキモ、キツネノマゴ、ホタルブクロ、ヒナギキョウ、キッコウハグマ、レンプクソウ、ソクズ、ナベナ、オミナエシ等 (972 種)
合計		1,562 種

b. 現地調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

(b) 調査地点

対象事業実施区域及びその周囲約 300m の範囲を踏査した。踏査ルートは図 10.1.5-1 のとおりである。

(c) 調査期間

秋季調査：令和 2 年 10 月 6 日～10 日

春季調査：令和 3 年 4 月 22 日～24 日、5 月 25 日～28 日

夏季調査：令和 3 年 7 月 27 日～28 日、30 日

(d) 調査方法

7. 目視観察調査

調査範囲を任意に踏査し、目視により確認した植物種（シダ植物以上の高等植物）の種名と生育状況を調査票に記録した。

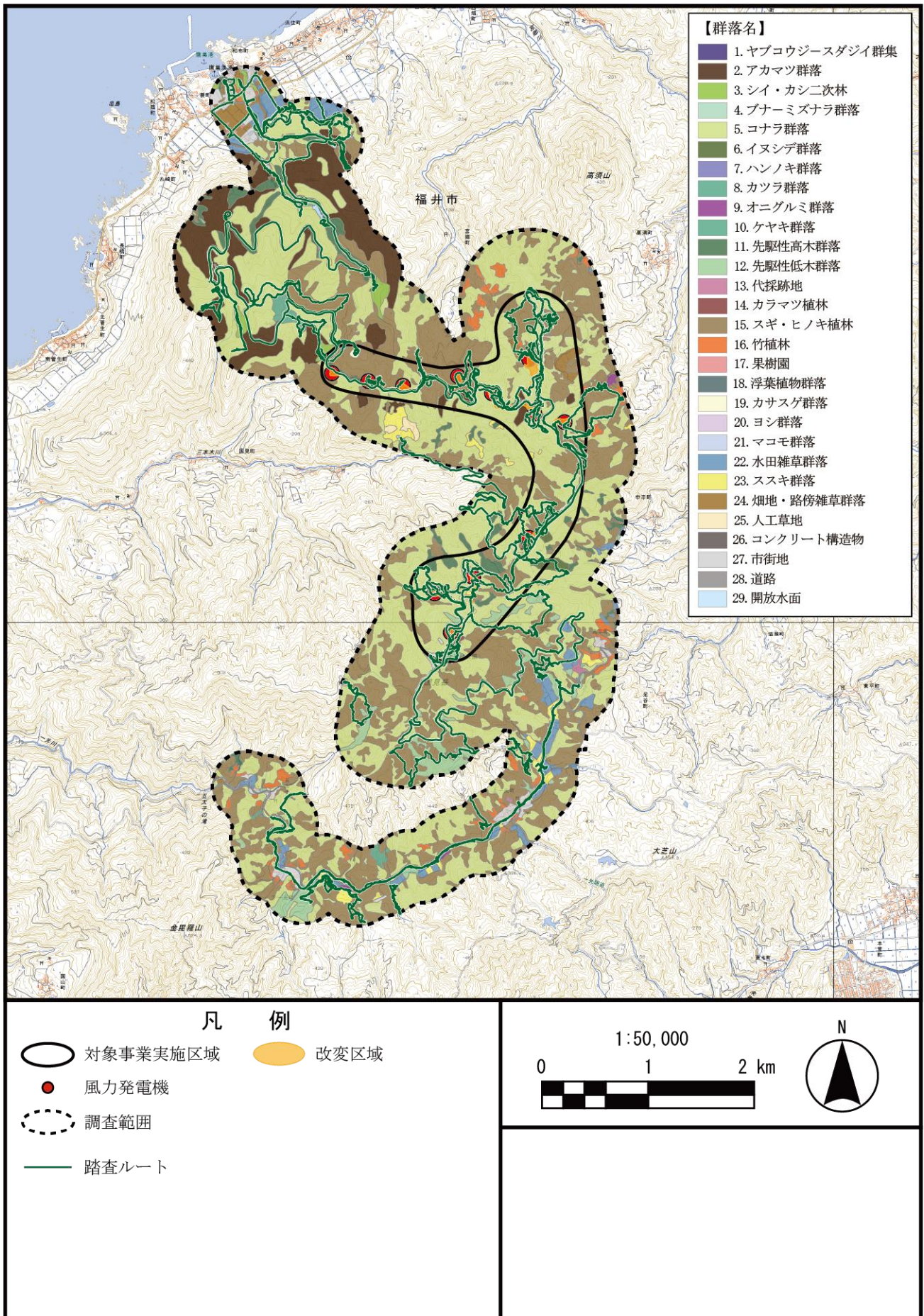


図 10.1.5-1 植物相調査位置（踏査ルート）

(e) 調査結果

植物相の調査結果は表 10.1.5-3 のとおり、149 科 791 種であった。なお、亜種、変種、品種も 1 種として計上した。現地調査における確認種一覧は、資料編に記載した。

調査範囲の環境は里地や山地であり、対象事業実施区域の大半は樹林環境である。対象事業実施区域の尾根部を中心にコナラを主体とした広葉樹林、アカマツを主体とした針葉樹林、スギ、カラマツ等の植林が広がっており、一部にモウソウチクが優占する竹林を確認した。また、樹林内に点在する平坦地にはススキやセイタカアワダチソウ等が生育する草地、海岸に近い河川沿いの平地には水田等の耕作地が存在し、水田周辺やため池等では水辺環境で生育する種を確認した。これらの環境を反映して確認した種は、主に二次的自然環境に生育する種で構成されていた。

尾根から斜面にかけての広葉樹林は、コナラ群落等の二次林が広く分布し、コナラ、ミズナラ、ウリハダカエデ、リョウブ等の高木種や、ユキグニミツバツツジ、クロモジ、シロダモ、ヤマアジサイ等の低木種を確認した。これらの森林では全体的に草本種は少ないが、エチゼンカンアオイ等の草本種その他、ジュウモンジシダ、リョウメンシダ等のシダ類、コチヂミザサ等が生育する。

針葉樹林は、スギ・ヒノキ植林が広く分布するが、対象事業実施区域の北側ではアカマツ群落を広い範囲で確認した。これらの森林では、スギ、ヒノキ、ミズナラ、アカマツ等の高木種や、フジ、シロダモ、ムラサキシキブ等の低木種を確認した他、広葉樹林と同様にジュウモンジシダ等のシダ類、タチツボスミレ等の草本種の生育も確認した。

表 10.1.5-3 植物相の調査結果（概要）

分類		令和 2 年		令和 3 年			合計			
		秋季		春季		夏季				
		科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	
シダ植物		15	51	14	34	15	40	18	64	
種子植物	裸子植物	4	9	3	8	4	10	4	13	
	被子植物		7	15	6	12	6	14	7	20
		単子葉類	20	86	15	74	18	80	21	162
	真正双子葉類	90	362	75	318	81	304	99	532	
合計		136	523	113	446	124	448	149	791	

② 種子植物その他主な植物に関する植生の状況

a. 文献その他の資料調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

(b) 調査方法

表 10.1.5-4 の文献その他の資料から、対象事業実施区域及びその周囲の植生を抽出した。

表 10.1.5-4 植生に係る文献その他の資料

	文献その他の資料名	調査範囲
①	「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6-7 回 (1999 ~2012/2013~)」(環境省 HP、閲覧：令和 4 年 11 月)	対象事業実施区域及びその周囲

(c) 調査結果















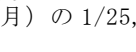

調査地域の植生図の凡例は表 10.1.5-5、植生図は図 10.1.5-2 のとおりである。

植生の分布状況としては、対象事業実施区域及びその周囲は、「ブナクラス域代償植生」であるユキグニミツバツツジーコナラ群集と「植林地、耕作地植生」の人工林であるスギ・ヒノキ植林を基調とし、「植林地、耕作地植生」である水田雑草群落広がる他、「ヤブツバキクラス域代償植生」であるユキグニミツバツツジーアカマツ群集、「ブナクラス域代償植生」である落葉広葉低木群落、「ヤブツバキクラス域代償植生」である低木群落が点在する。また、海岸沿いでは狭小ながら「河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等」である砂丘植生及び海岸草本群落等を確認した。

対象事業実施区域内では、ユキグニミツバツツジーコナラ群集とスギ・ヒノキ植林が広く分布し、次いでユキグニミツバツツジーアカマツ群集が分布していた。落葉広葉低木群落、低木群落、伐採跡地群落 (VII)、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落が点在し、一部にアカシデーイヌシデ群落 (V)、竹林、造成地等を確認した。

調査地域の植生自然度の概要は表 10.1.5-6、植生自然度図は図 10.1.5-3 のとおりである。対象事業実施区域では植生自然度 6 及び 7 が広く分布し、植生自然度 2、3 及び 4 が点在する。なお、植生自然度 9 及び 10 は、海岸沿いや対象事業実施区域の南西側の山地に分布しているが、対象事業実施区域内には存在しない。(第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2) 植生の概要を参照。)

表 10.1.5-5 文献その他の資料調査による現存植生図（凡例）

植生区分	凡例	図中 No.	凡例名	統一凡例 No.	植生自然度
ブナクラス域自然植生		1	エゾイタヤーケヤキ群集	110302	9
		2	チャボガヤーケヤキ群集	160401	9
ブナクラス域代償植生		3	ユキグニミツバツツジーコナラ群集	220503	7
		4	アカシデーイヌシデ群落（V）	220700	7
		5	アカマツ群落（V）	230100	7
		6	落葉広葉低木群落	240000	6
		7	伐採跡地群落（V）	260000	4
	ヤブツバキクラス域自然植生		8	イノデータブノキ群集	271601
		9	マサキートベラ群集	340101	9
ヤブツバキクラス域代償植生		10	ユキグニミツバツツジーアカマツ群集	420104	7
		11	クロマツ群落（VII）	420200	7
		12	低木群落	440000	6
		13	ススキ群団（VII）	450100	5
		14	伐採跡地群落（VII）	460000	4
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等		15	砂丘植生	490000	10
		16	海岸草本群落	500600	10
植林地、耕作地植生		17	スギ・ヒノキ植林	540100	6
		18	カラマツ植林	540700	6
		19	ニセアカシア群落	540902	3
		20	竹林	550000	3
		21	ゴルフ場・芝地	560100	4
		22	牧草地	560200	2
		23	路傍・空地雑草群落	570100	4
		24	放棄畑雑草群落	570101	4
		25	果樹園	570200	3
		26	畑雑草群落	570300	2
		27	水田雑草群落	570400	2
		28	放棄水田雑草群落	570500	4
その他		29	市街地	580100	1
		30	緑の多い住宅地	580101	2
		31	造成地	580400	1
		32	開放水域	580600	99
		33	自然裸地	580700	98

注：1. 図中 No. は図 10.1.5-2 の現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例 No. とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査（1/2.5 万）第 6-7 回（1999～2012/2013～）」（環境省 HP、閲覧：令和 4 年 11 月）の 1/25,000 植生図に示される 6 桁の環境省統一凡例番号（凡例コード）である。

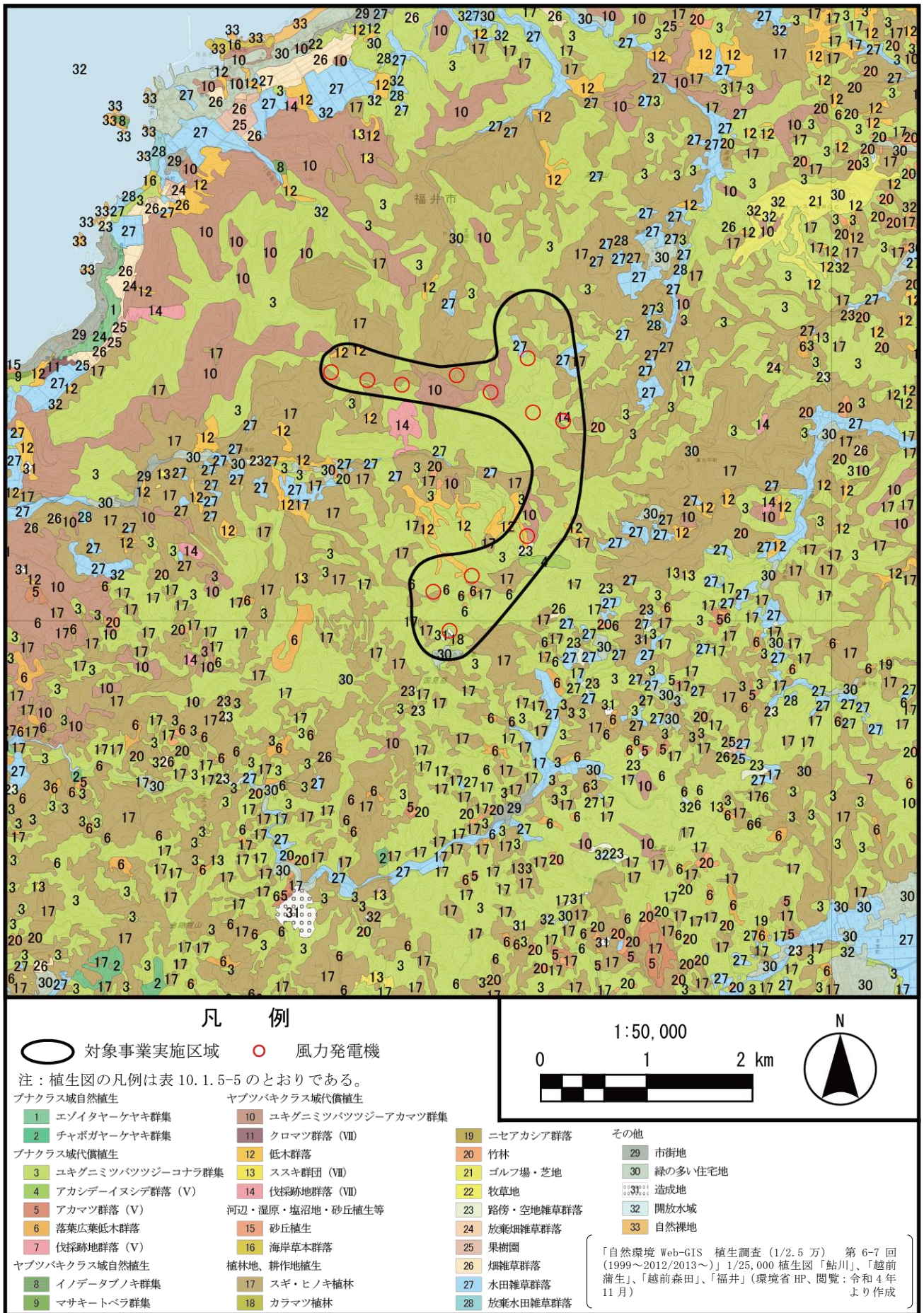
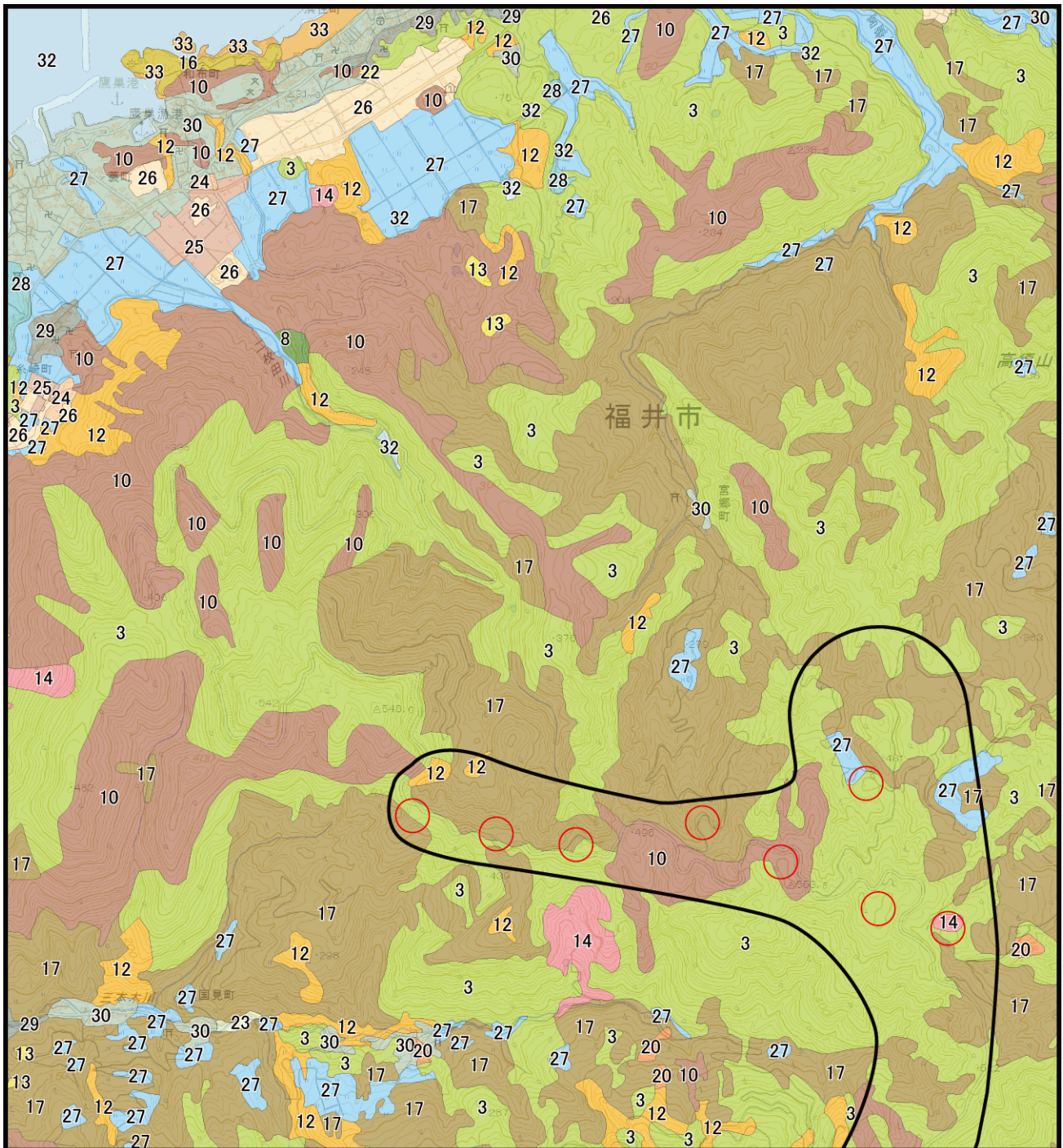


図 10.1.5-2(1) 文献その他の資料調査による現存植生図 (全体)



凡 例	
	対象事業実施区域
	風力発電機
プナクラス域代償植生 3 ユキグニミツバツツジ-コナラ群集 ヤブツバキクラス域自然植生 8 イノデータブノキ群集 ヤブツバキクラス域代償植生 10 ユキグニミツバツツジ-アカマツ群集 12 低木群落 13 ススキ群団 (VII) 14 伐採跡地群落 (VII) 河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等 16 海岸草本群落	
植林地、耕作地植生 17 スギ・ヒノキ植林 20 竹林 22 牧草地 23 路傍・空地雑草群落 24 放棄畑雑草群落 25 果樹園 26 畑雑草群落 27 水田雑草群落 28 放棄水田雑草群落 その他 29 市街地 30 緑の多い住宅地 32 開放水域 33 自然裸地	

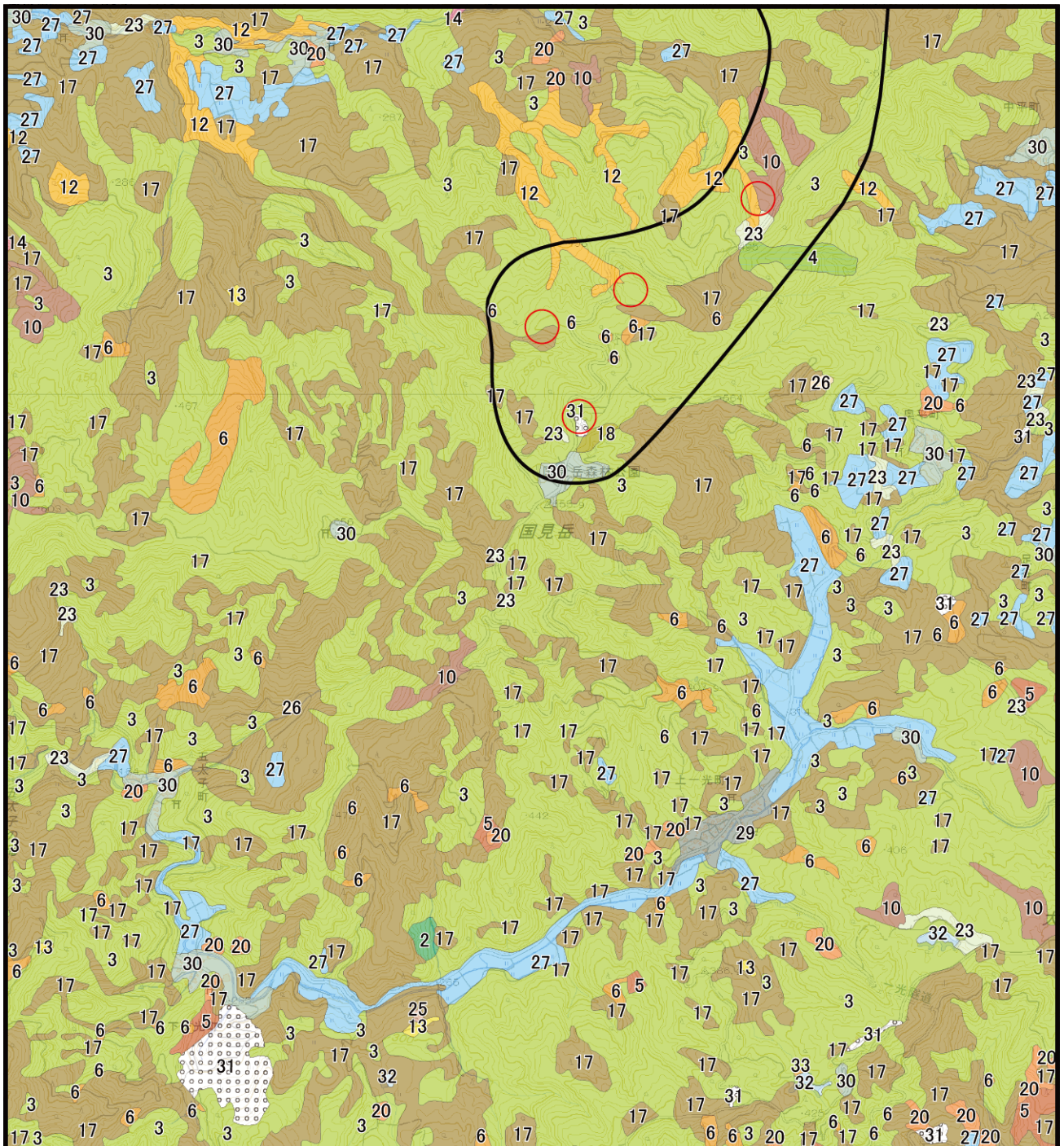
1:25,000

0 0.5 1 km

注：植生図の凡例は表 10.1.5-5 のとおりである。

「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6-7 回 (1999~2012/2013~)」1/25,000 植生図「鮎川」、「越前蒲生」、「越前森田」、「福井」(環境省 HP、閲覧：令和 4 年 11 月) より作成

図 10.1.5-2(2) 文献その他の資料調査による現存植生図(拡大 1)



凡 例		1:25,000	
	対象事業実施区域	0 0.5 1 km	
	風力発電機		
ブナクラス域自然植生	植林地、耕作地植生	<p>注：植生図の凡例は表 10.1.5-5 のとおりである。</p> <p>「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6-7 回 (1999~2012/2013~)」1/25,000 植生図「鮎川」、「越前蒲生」、「越前森田」、「福井」(環境省 HP、閲覧：令和 4 年 11 月) より作成</p>	
2 チャボガヤケヤキ群集	17 スギ・ヒノキ植林		
ブナクラス域代償植生	18 カラマツ植林		
3 ユキグニミツバツツジ-コナラ群集	20 竹林		
4 アカシデア-イヌシダ群落 (V)	23 路傍・空地雑草群落		
5 アカマツ群落 (V)	25 果樹園		
6 落葉広葉低木群落	26 畑雑草群落		
ヤブツバキクラス域代償植生	27 水田雑草群落		
10 ユキグニミツバツツジ-アカマツ群集	その他		
12 低木群落	29 市街地		
13 ススキ群団 (VII)	30 緑の多い住宅地		
14 伐採跡地群落 (VII)	31 造成地		
	32 開放水域		
	33 自然裸地		

図 10.1.5-2(3) 文献その他の資料調査による現存植生図(拡大 2)

表 10.1.5-6 植生自然度の概要

植生自然度		区分基準	植生区分
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	砂丘植生、海岸草本群落
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	エゾイタヤーケヤキ群集、チャボガヤーケヤキ群集、イノデータブノキ群集、マサキートベラ群集
8	二次林（自然林に近いもの）	ブナ・ミズナラ群落、シイ・カシ二次林等、代償植生であっても特に自然植生に近い地区	該当なし
7	二次林	クリーミズナラ群集、コナラ群落等、繰り返し伐採されている一般に二次林と呼ばれている代償植生地区	ユキグニミツバツツジ・コナラ群集、アカシデ・イヌシデ群落（V）、アカマツ群落（V）、ユキグニミツバツツジ・アカマツ群集、クロマツ群落（VII）
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地、アカメガシワ等の低木林	落葉広葉低木群落、低木群落、スギ・ヒノキ植林、カラマツ植林
5	二次草原（背の高い草原）	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原、伝統的な管理を受けて持続している構成種の多い草原	ススキ群団（VII）
4	二次草原（背の低い草原）	シバ群落等の背丈の低い草原、伐採直後の草原、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落	伐採跡地群落（V）、伐採跡地群落（VII）、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）	竹林、外来種の植林・二次林・低木林、果樹園、茶畑、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	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）	外来種の草原、畑、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	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、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	市街地、造成地
98	自然裸地	自然条件により植生が成立しない地域（山岳の岩角地、海岸等が含まれる）	自然裸地
99	開放水域	河川や池沼等で、抽水植物や沈水植物等による植生が成立していない水域・水面	開放水域

注：植生自然度の区分基準については、原則として「環生多発第 1603312 号 1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について 資料 1：統一凡例（1/2.5 万植生図）の植生自然度区分」（環境省自然環境局 生物多様性センター、平成 28 年）に準拠したが、「98 自然裸地」及び「99 開放水域」については、「環生多発第 1603312 号 1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について 資料 2：統一凡例（1/2.5 万植生図）の植生自然度」（環境省自然環境局 生物多様性センター、平成 28 年）の植生自然度を参照した。

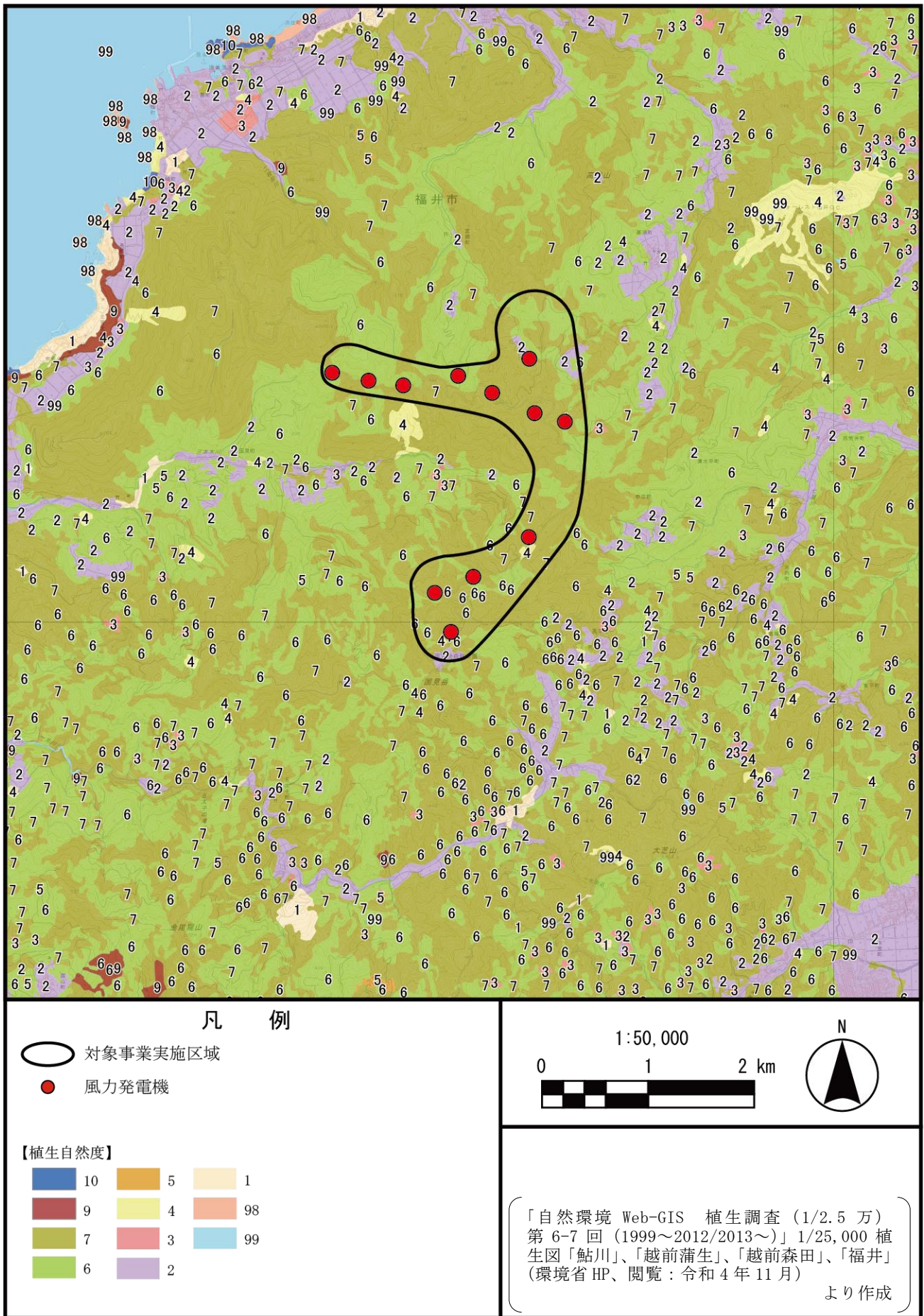


図 10.1.5-3(1) 文献その他の資料調査による植生自然度 (全体)

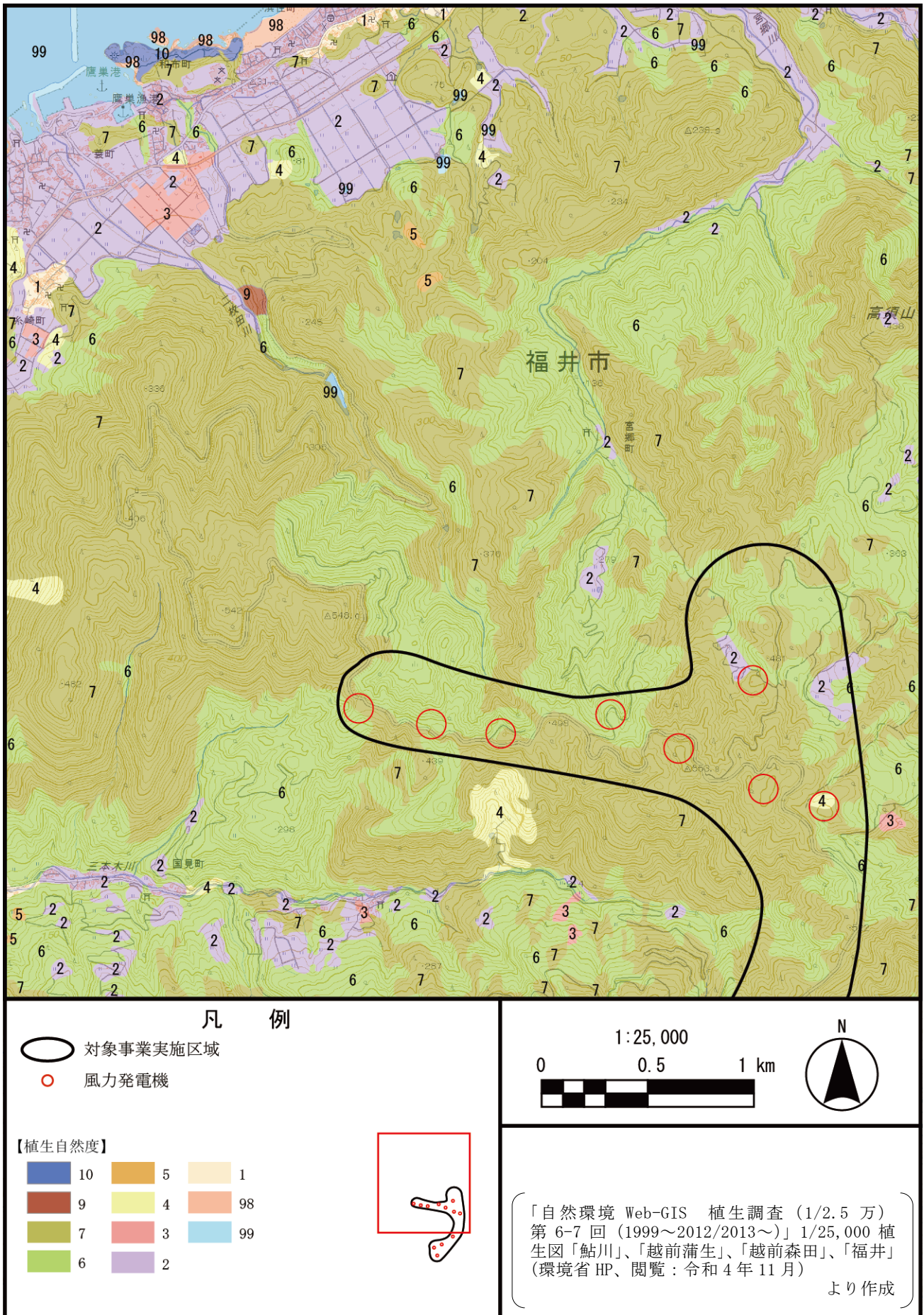


図 10.1.5-3(2) 文献その他の資料調査による植生自然度 (拡大 1)

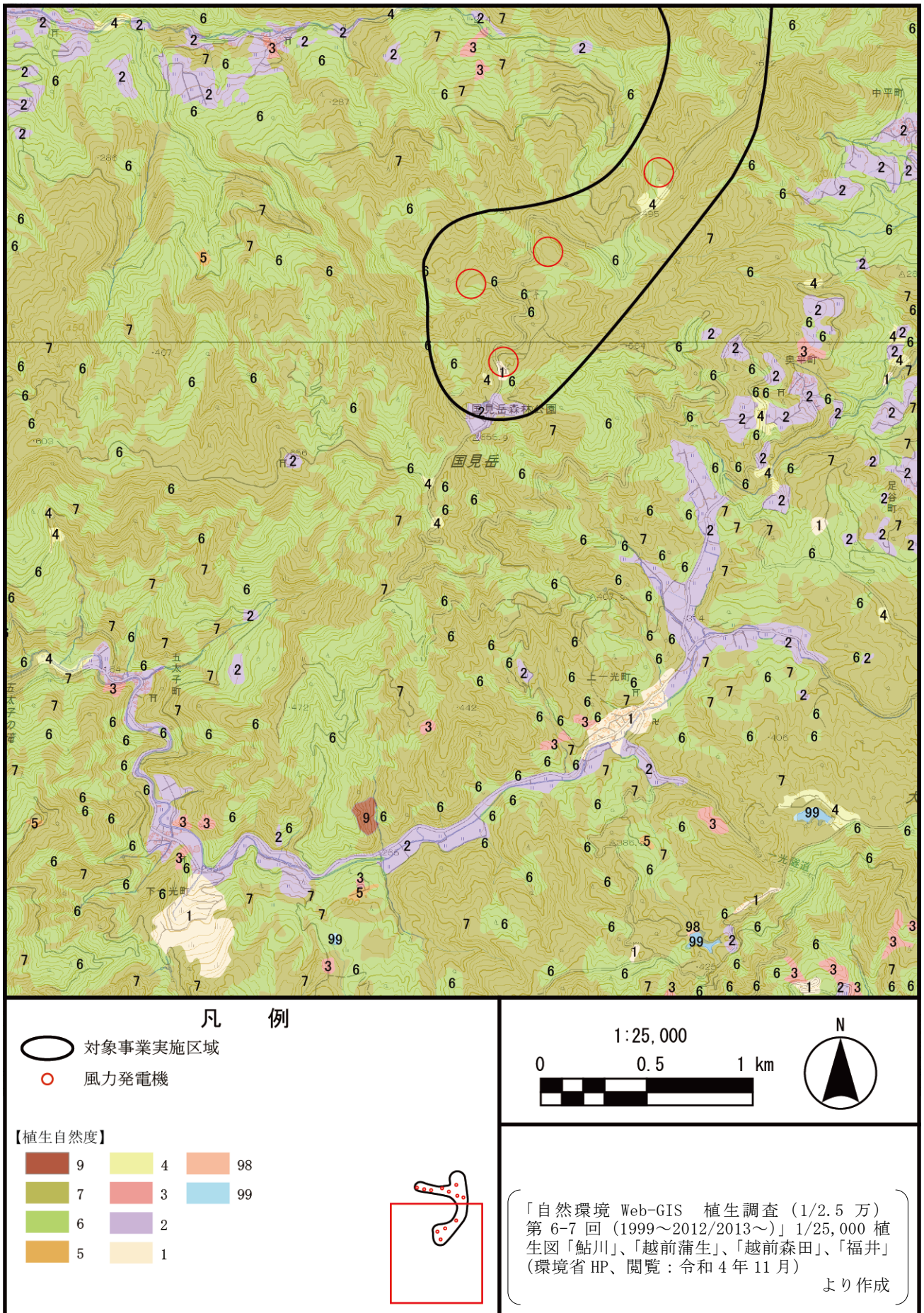


図 10.1.5-3(3) 文献その他の資料調査による植生自然度 (拡大 2)

b. 現地調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲約 300m の範囲とした。

(b) 調査地点

植生調査地点は図 10. 1. 5-4 のとおりである。

(c) 調査期間

秋季調査：令和 2 年 10 月 21 日～23 日

夏季調査：令和 3 年 7 月 27 日～28 日、30 日

(d) 調査方法

7. ブラウンブランケの植物社会学的植生調査法

植生調査は、調査地域内に存在する各群落を代表する地点において、ブラウンブランケの植物社会学的植生調査法に基づき、コドラート内の各植物の被度・群度を記録することにより行った。コドラートの大きさは、対象とする群落により異なるが、樹林地で 10m×10m から 20m×20m、草地で 1m×1m から 3m×3m 程度をおおよその目安とした。各コドラートについて生育種を確認し、階層の区分及び各植物の被度・群度を記録した。

4. 現存植生図の作成

植生図は、文献その他の資料、空中写真を用いて予め作成した植生判読素図を現地調査により補完し作成した。

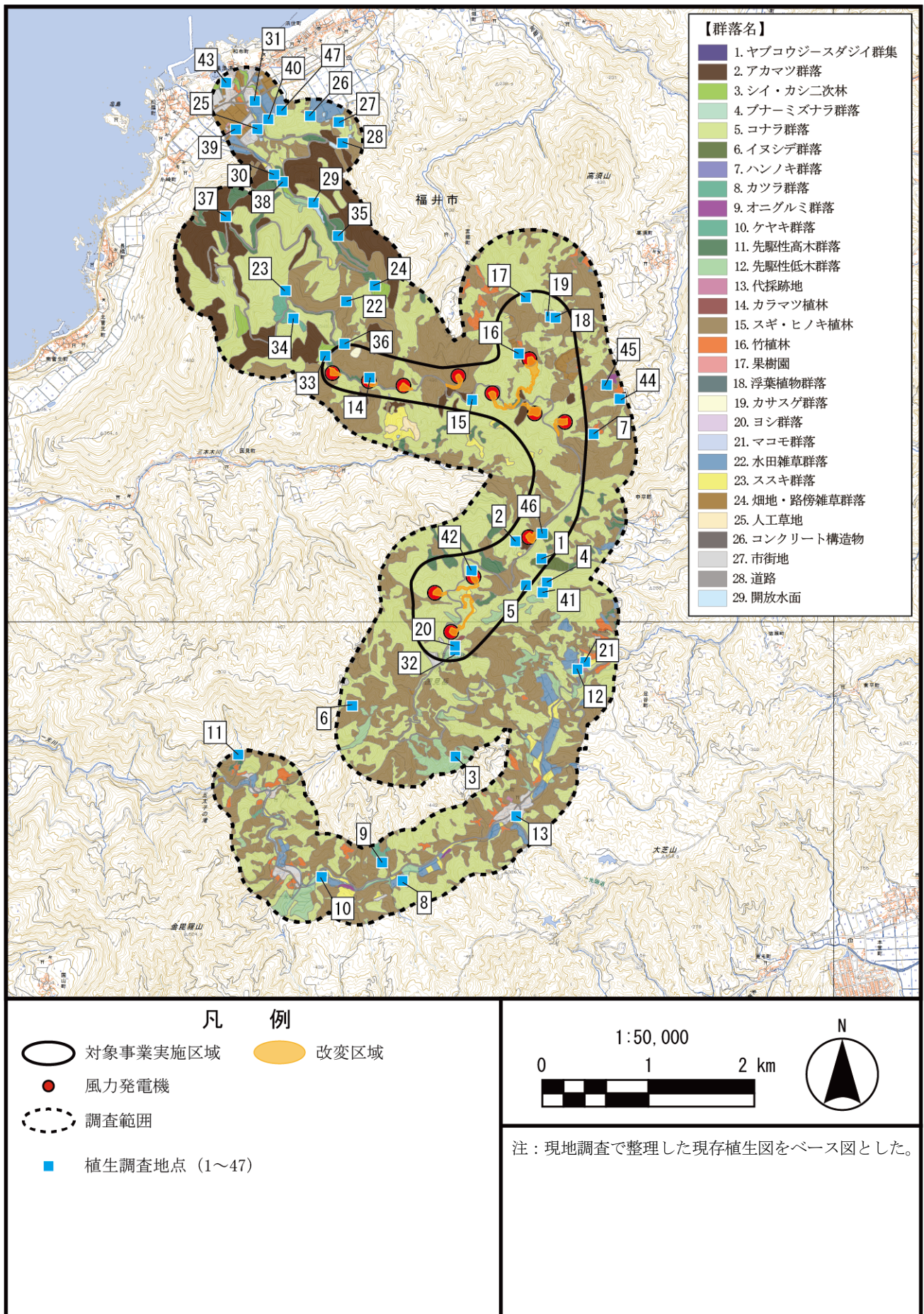
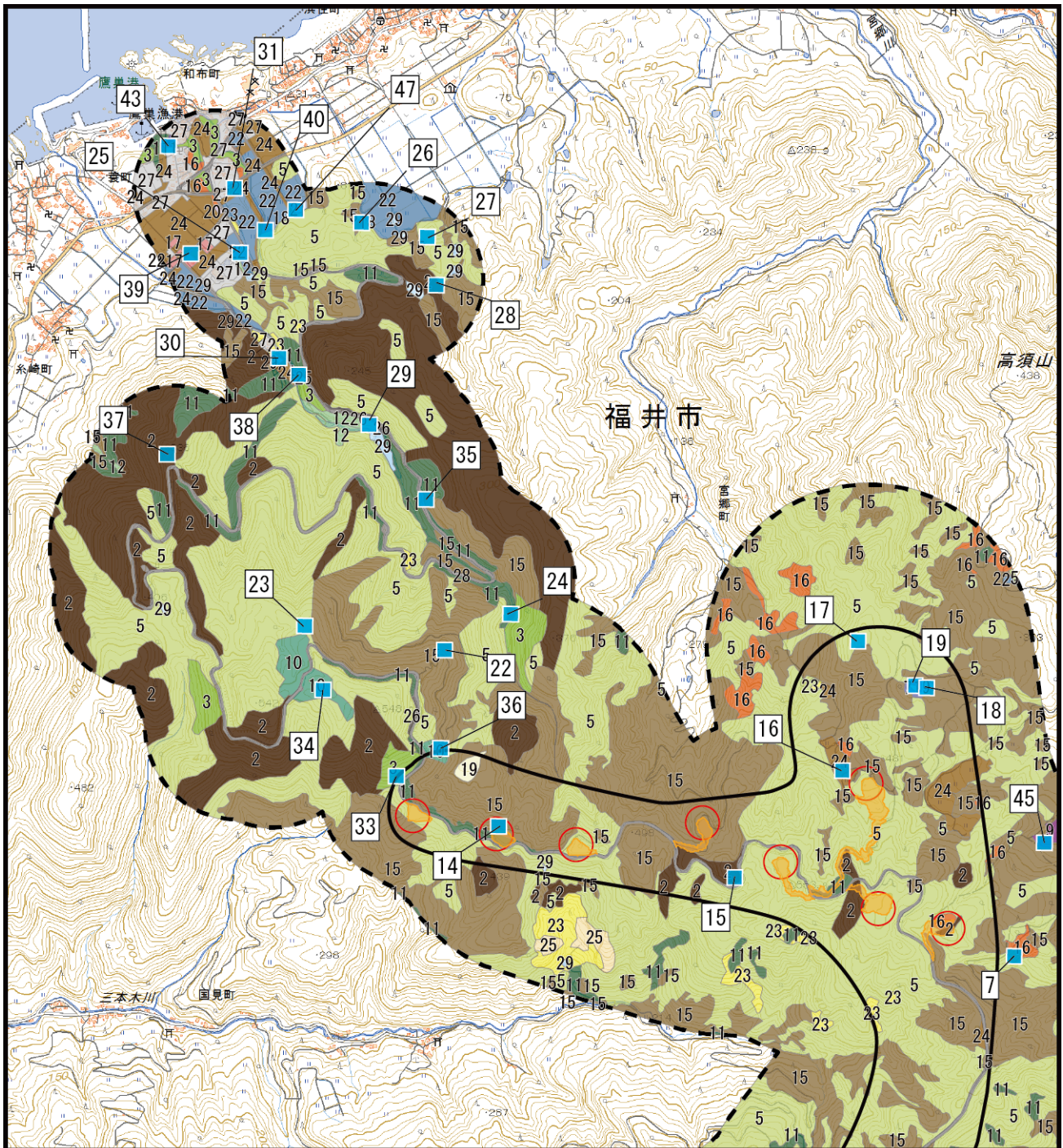


図 10.1.5-4(1) 植生調査地点 (ブラウン-ブランケの植物社会学的植生調査法：全体)



凡 例

<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域 風力発電機 植生調査地点 	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲 変更区域 	<p style="text-align: center;">1 : 25,000</p> <p style="text-align: center;">0 0.5 1 km</p>
--	--	---

【群落名】 注：現地調査で整理した現存植生図をベース図とした。

<ul style="list-style-type: none"> 1. ヤブコウジスダジイ群集 2. アカマツ群落 3. シイ・カシ二次林 5. コナラ群落 7. ハンノキ群落 9. オニグルミ群落 	<ul style="list-style-type: none"> 10. ケヤキ群落 11. 先駆性高木群落 12. 先駆性低木群落 15. スギ・ヒノキ植林 16. 竹植林 17. 果樹園 	<ul style="list-style-type: none"> 18. 浮葉植物群落 19. カササゲ群落 20. ヨシ群落 21. マコモ群落 22. 水田雑草群落 23. ススキ群落 24. 畑地・路傍雑草群落 25. 人工草地 26. コンクリート構造物 27. 市街地 28. 道路 29. 開放水面
---	---	---

図 10. 1. 5-4(2) 植生調査地点 (ブラウン・ブランケの植物社会学的植生調査法：拡大1)

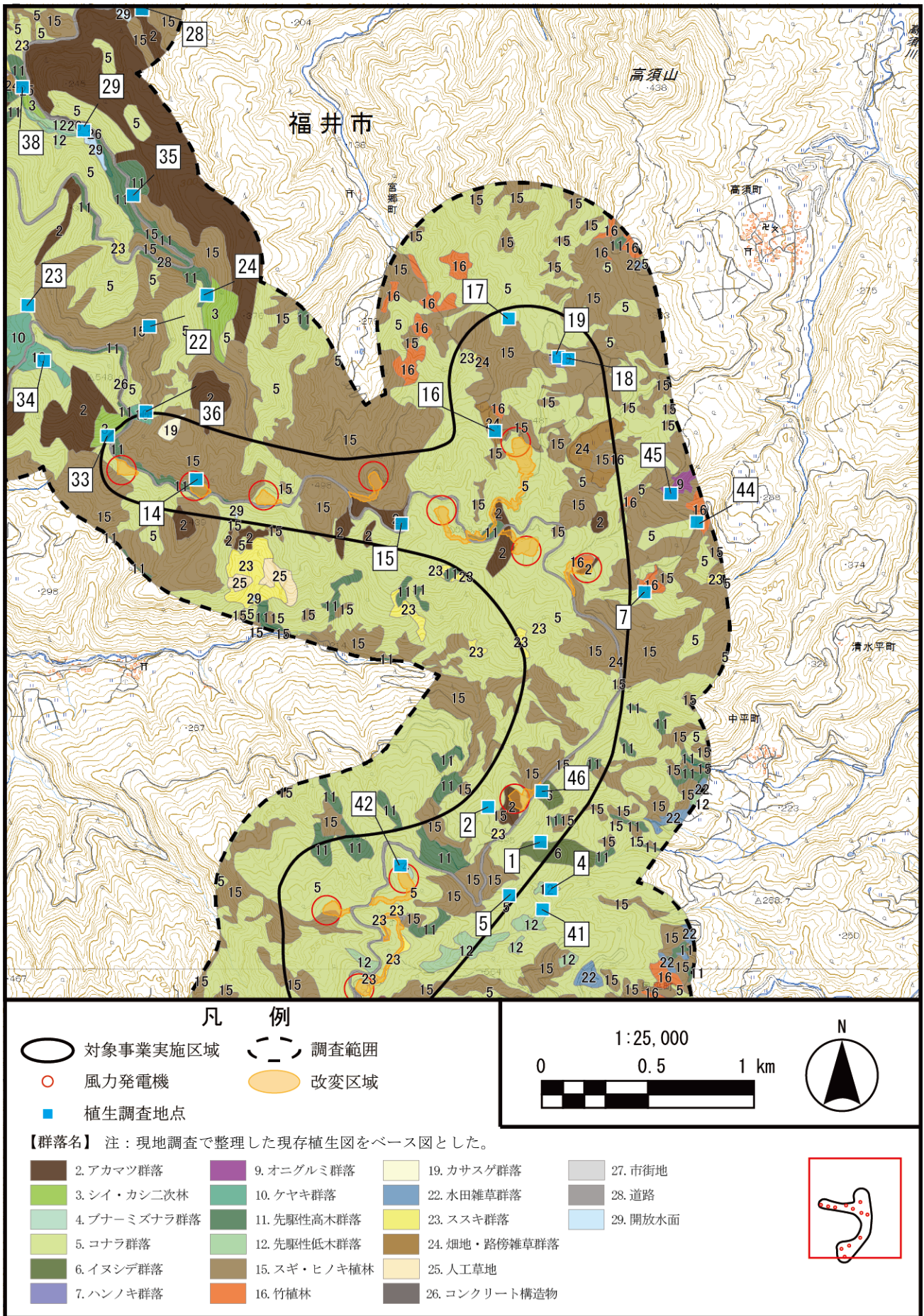
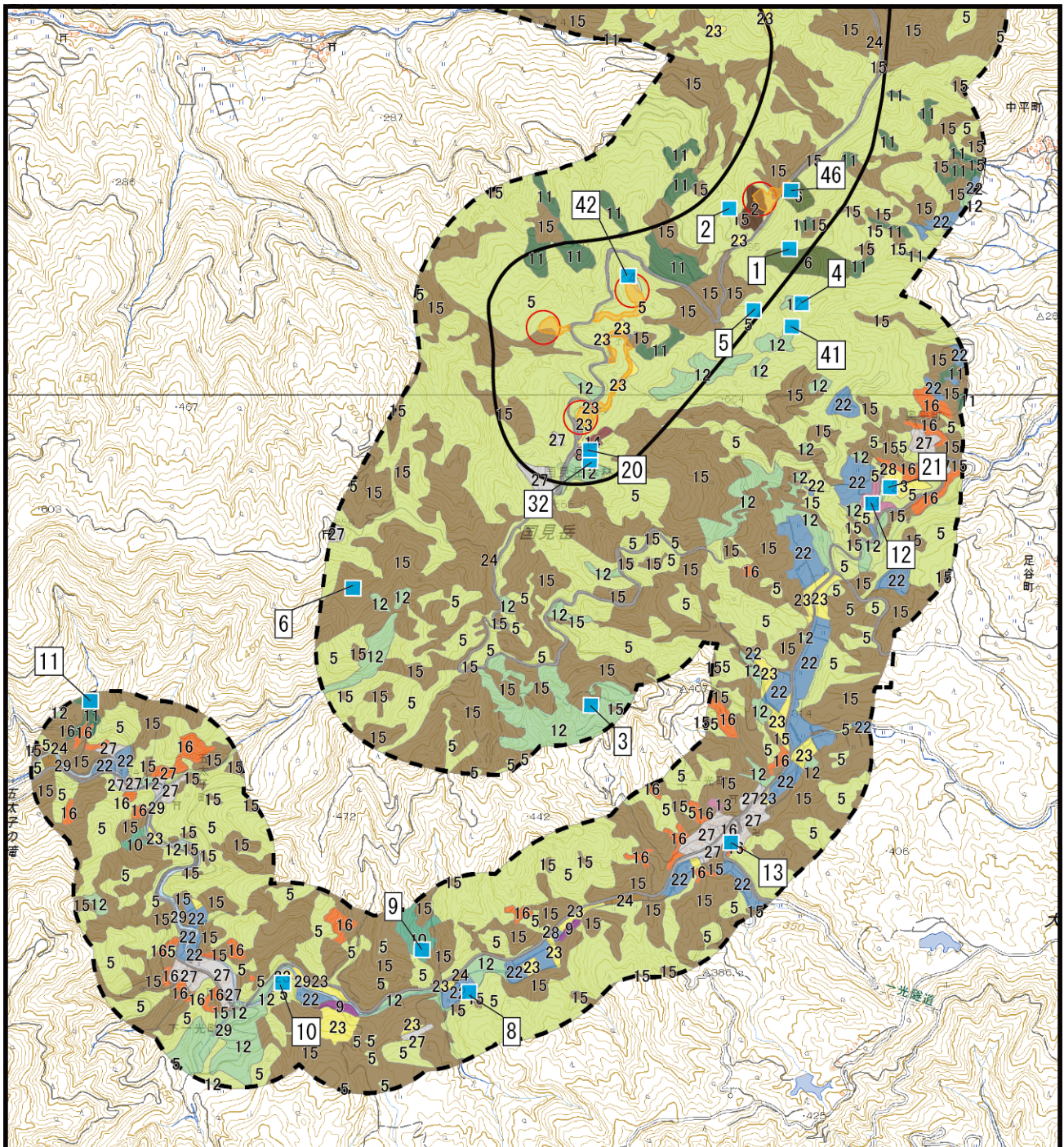
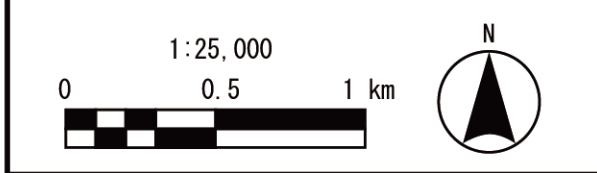


図 10. 1. 5-4(3) 植生調査地点 (ブラウン・ブランケの植物社会学的植生調査法：拡大2)



- 凡 例
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 植生調査地点
 - 調査範囲
 - 変更区域



【群落名】 注：現地調査で整理した現存植生図をベース図とした。

- | | | | |
|--------------|--------------|---------------|----------|
| 2. アカマツ群落 | 10. ケヤキ群落 | 16. 竹植林 | 29. 開放水面 |
| 4. ブナ・ミズナラ群落 | 11. 先駆性高木群落 | 22. 水田雑草群落 | |
| 5. コナラ群落 | 12. 先駆性低木群落 | 23. ススキ群落 | |
| 6. イヌシデ群落 | 13. 代採跡地 | 24. 畑地・路傍雑草群落 | |
| 8. カツラ群落 | 14. カラマツ植林 | 27. 市街地 | |
| 9. オニグルミ群落 | 15. スギ・ヒノキ植林 | 28. 道路 | |

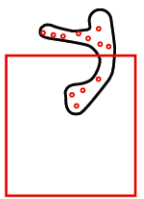


図 10. 1. 5-4(4) 植生調査地点 (ブラウン・ブランケの植物社会学的植生調査法：拡大3)

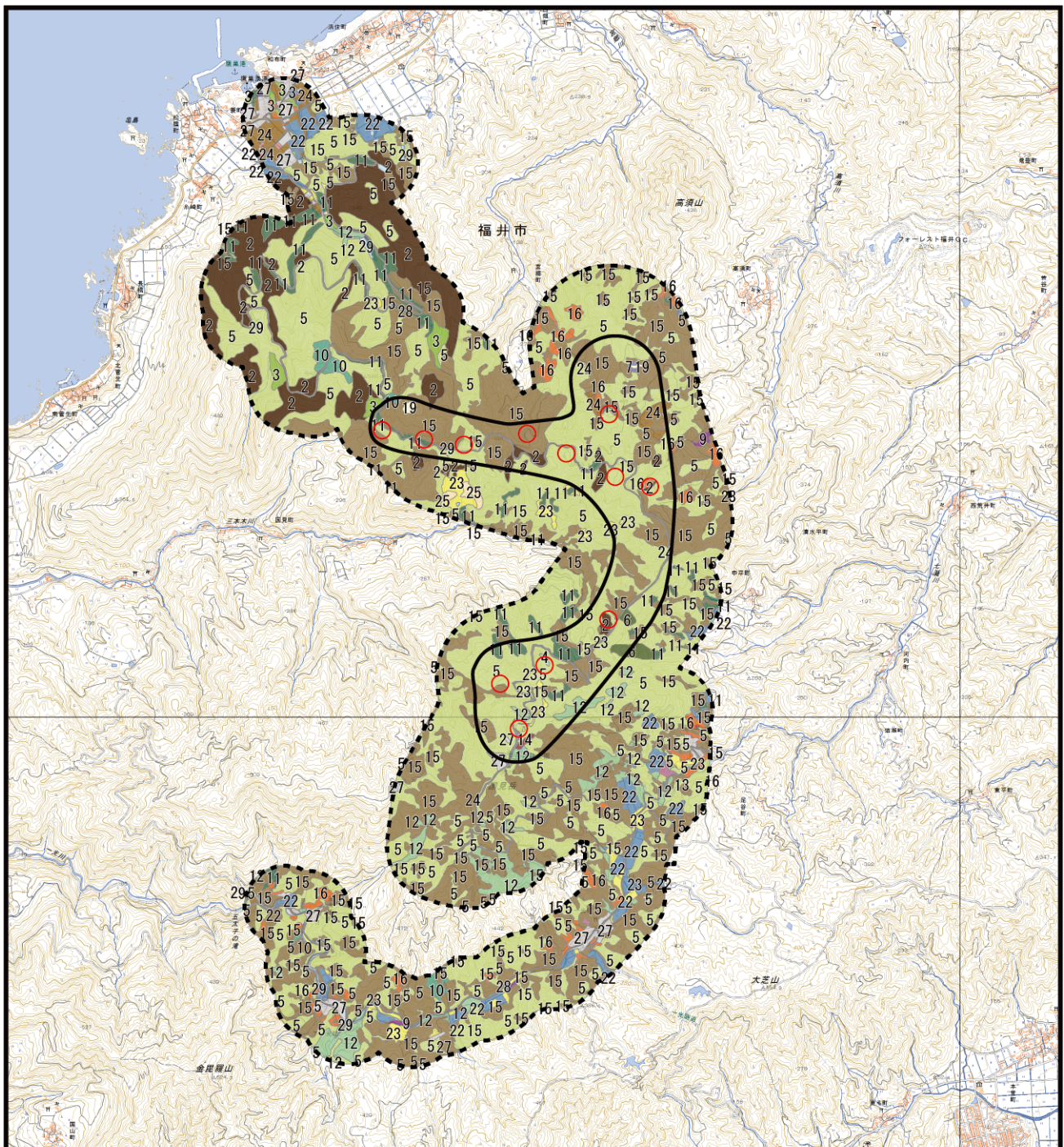
(e) 調査結果

現地調査により作成した現存植生図は図 10.1.5-5、植物群落の概要は表 10.1.5-7 のとおりである。植生調査票及び群落組成表は、資料編に記載した。

調査範囲の大部分は樹林で占められており、主に二次林及び植林が成立していた。その大部分がコナラ群落及びスギ・ヒノキ植林によって構成されており、タラノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、クサギ等、植生の遷移前半に出現（先駆性）し明るい日の当たる場所を好む種が優占する先駆性高木群落等が点在していた。先駆性高木群落は山地の谷底、谷筋斜面等広い範囲に分布していた。また、海岸に近い対象事業実施区域の北側では、アカマツ群落も広く分布しており、対象事業実施区域の南側の標高 600m 付近ではわずかではあるが、カツラ群落、ブナ・ミズナラ群落、カラマツ植林等を確認した。

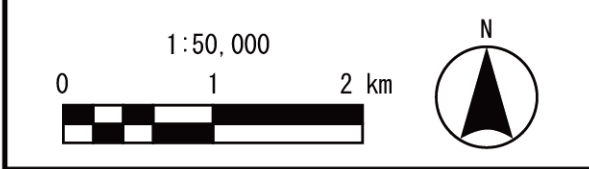
自然植生では、沿岸付近の神社の社寺林として、わずかな範囲にヤブコウジースダジイ群集の分布を確認した。

草本群落としてはススキ群落が調査範囲の中央から南側に点在し、碎石場の跡地や耕作放棄地、山間部の道路沿い等で確認した。休耕田や放棄水田等の湿地等ではヨシ群落、カササゲ群落、マコモ群落等もわずかな範囲に確認しており、ため池等の開放水面ではジュンサイ、オヒルムシロ等の浮葉植物が占有する浮葉植物群落の分布を確認した。



凡 例

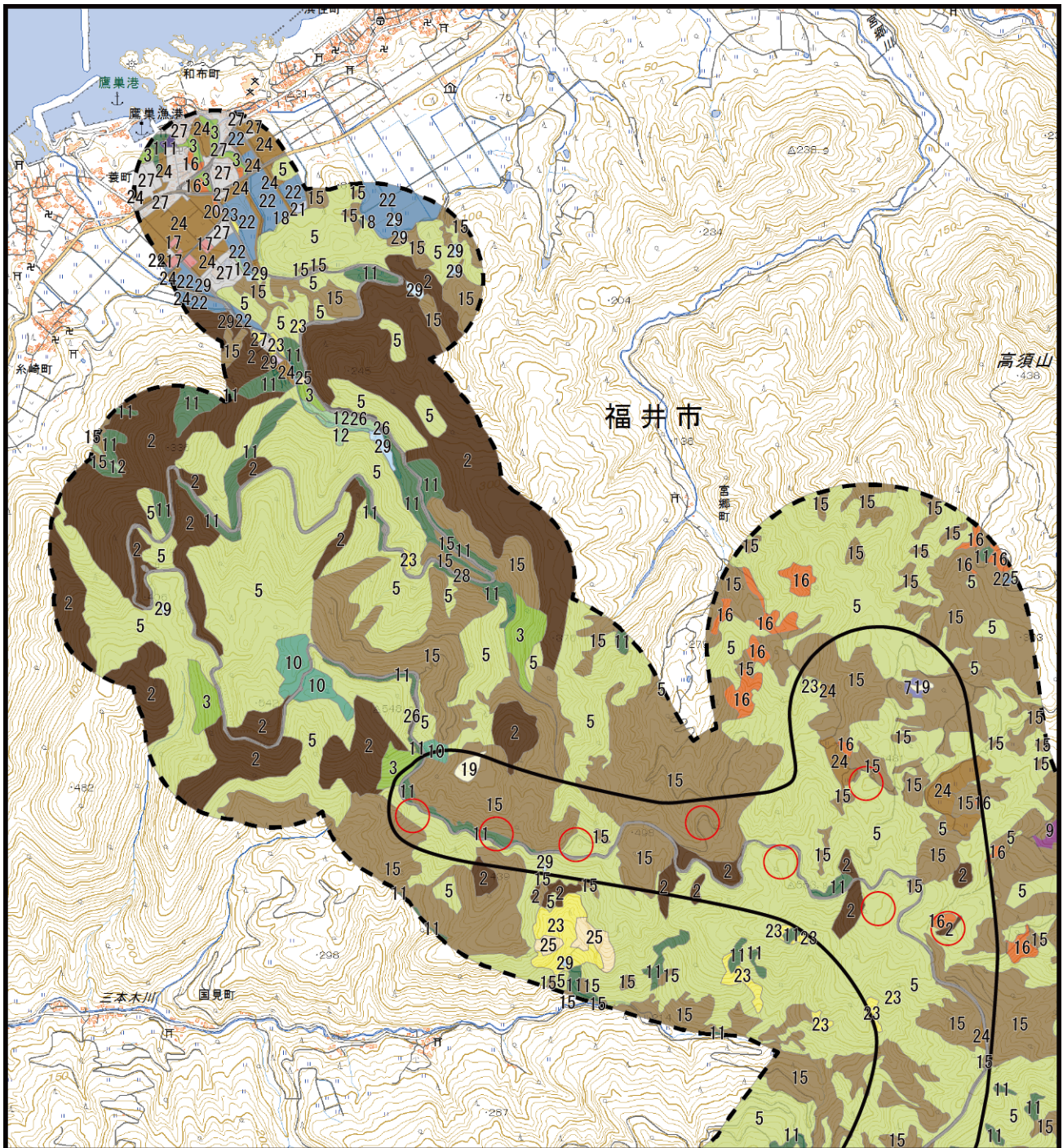
- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 調査範囲



【群落名】

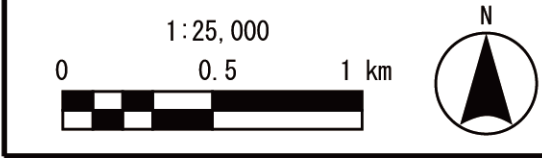
1. ヤブコウジスダジイ群集	7. ハンノキ群落	13. 代採跡地	19. カサスゲ群落	25. 人工草地
2. アカマツ群落	8. カツラ群落	14. カラマツ植林	20. ヨシ群落	26. コンクリート構造物
3. シイ・カシ二次林	9. オニグルミ群落	15. スギ・ヒノキ植林	21. マコモ群落	27. 市街地
4. プナームズナラ群落	10. ケヤキ群落	16. 竹植林	22. 水田雑草群落	28. 道路
5. コナラ群落	11. 先駆性高木群落	17. 果樹園	23. ススキ群落	29. 開放水面
6. イヌシデ群落	12. 先駆性低木群落	18. 浮葉植物群落	24. 畑地・路傍雑草群落	

図 10.1.5-5(1) 現存植生図 (全体)



凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲
- 風力発電機



【群落名】

- | | | | |
|-----------------|--------------|------------|---------------|
| 1. ヤブコウジースタジイ群落 | 10. ケヤキ群落 | 18. 浮葉植物群落 | 24. 畑地・路傍雑草群落 |
| 2. アカマツ群落 | 11. 先駆性高木群落 | 19. カササゲ群落 | 25. 人工草地 |
| 3. シイ・カシ二次林 | 12. 先駆性低木群落 | 20. ヨシ群落 | 26. コンクリート構造物 |
| 5. コナラ群落 | 15. スギ・ヒノキ植林 | 21. マコモ群落 | 27. 市街地 |
| 7. ハンノキ群落 | 16. 竹植林 | 22. 水田雑草群落 | 28. 道路 |
| 9. オニグルミ群落 | 17. 果樹園 | 23. ススキ群落 | 29. 開放水面 |

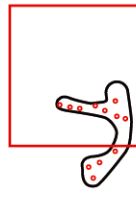


図 10. 1. 5-5(2) 現存植生図 (拡大 1)

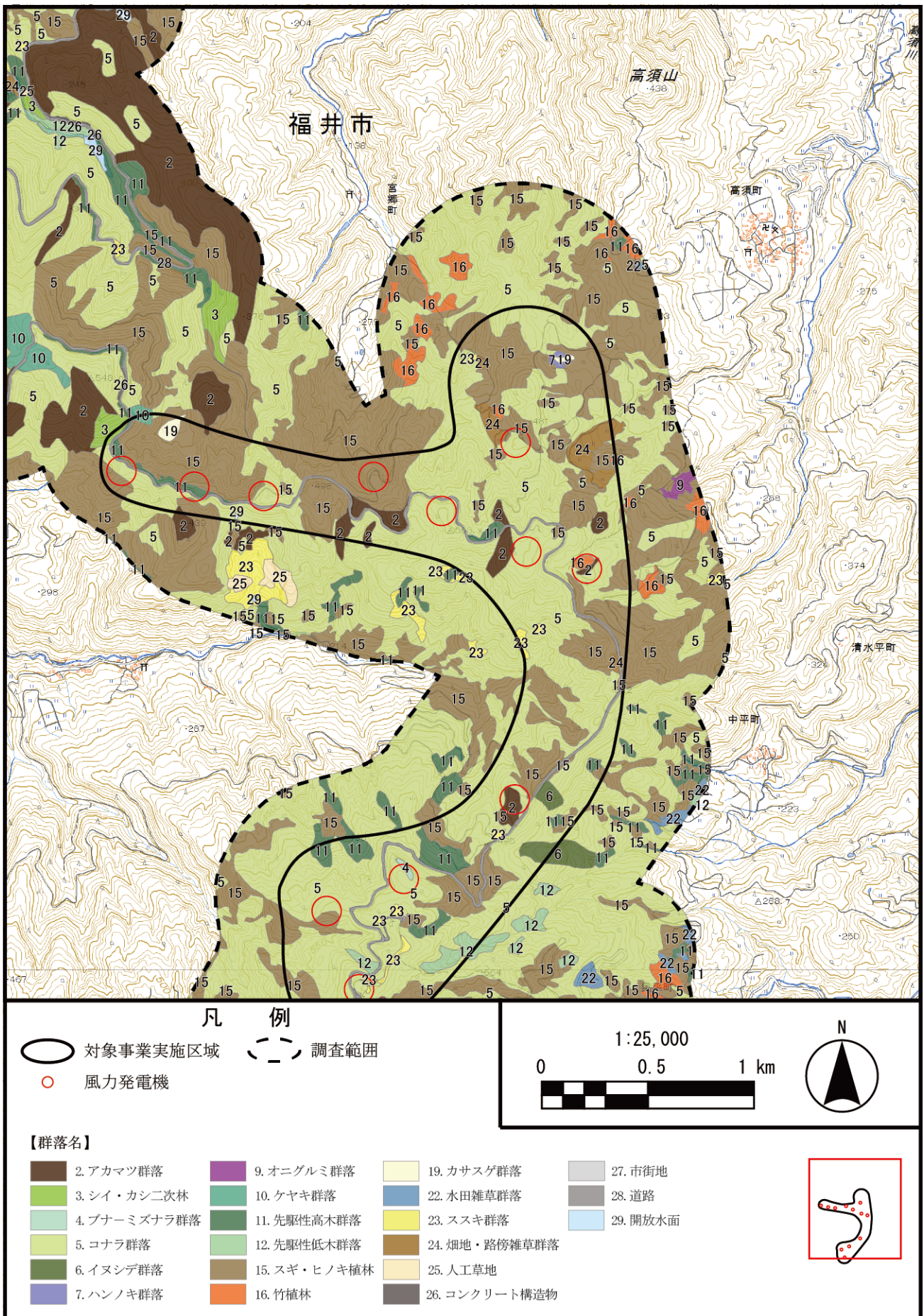
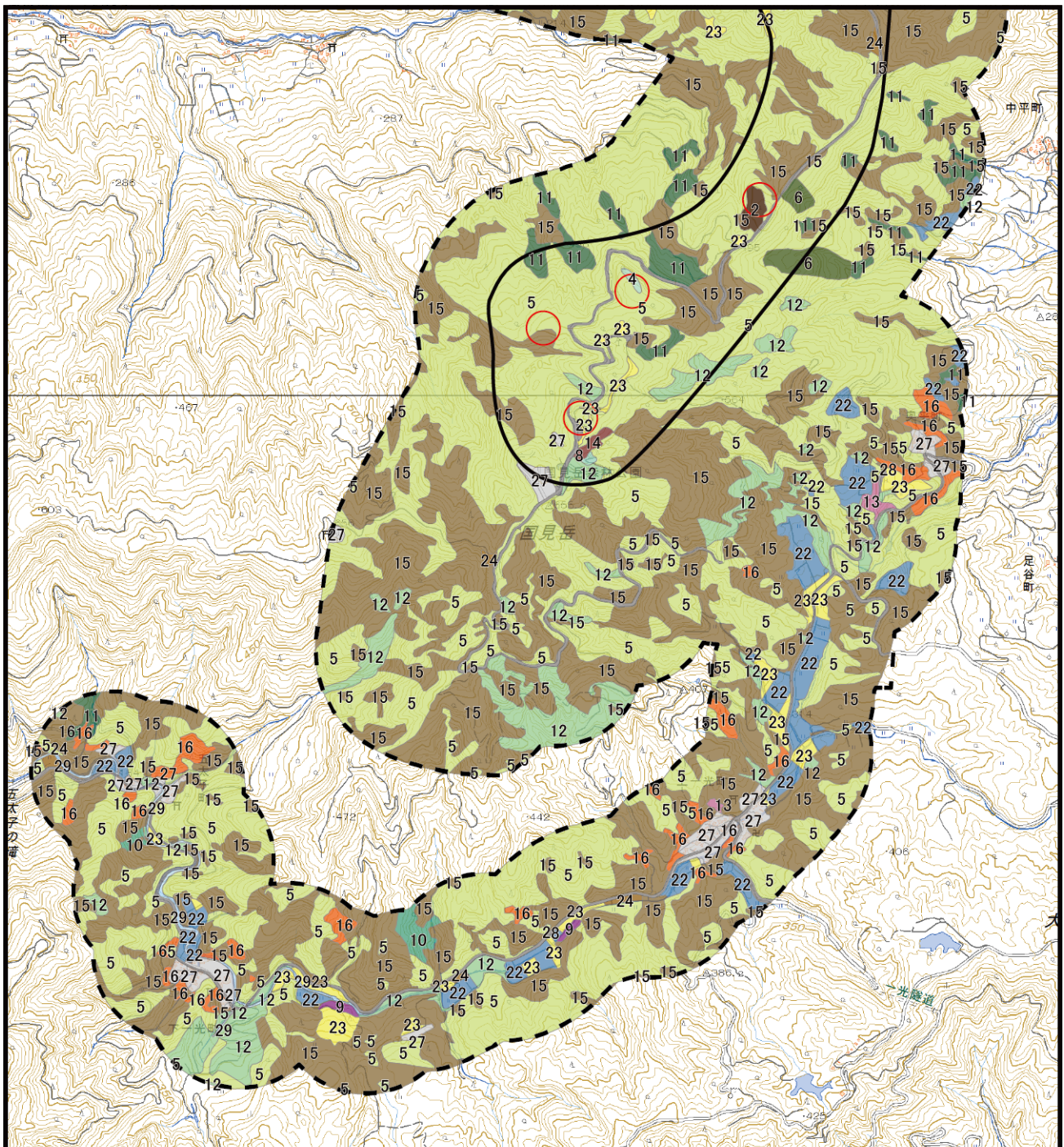
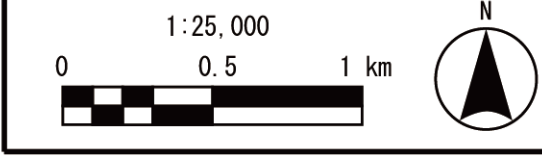


図 10.1.5-5(3) 現存植生図 (拡大 2)



凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲
- 風力発電機



【群落名】

- | | | | |
|--------------|--------------|---------------|----------|
| 2. アカマツ群落 | 10. ケヤキ群落 | 16. 竹植林 | 29. 開放水面 |
| 4. ブナ・ミズナラ群落 | 11. 先駆性高木群落 | 22. 水田雑草群落 | |
| 5. コナラ群落 | 12. 先駆性低木群落 | 23. ススキ群落 | |
| 6. イヌシデ群落 | 13. 代採跡地 | 24. 畑地・路傍雑草群落 | |
| 8. カツラ群落 | 14. カラマツ植林 | 27. 市街地 | |
| 9. オニグルミ群落 | 15. スギ・ヒノキ植林 | 28. 道路 | |

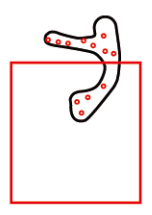


図 10.1.5-5(4) 現存植生図 (拡大3)

表 10.1.5-7(1) 植物群落の概要

群落 No.	群落名	植生調査地点 No.	概要及び分布状況
1	ヤブコウジースダジイ群集	43	大径のスダジイ、ヤブニッケイが優占する群落である。沿岸付近の神社の社寺林としてわずかな範囲に分布し、自然植生と考える。該当する自然植生としては、コジイ林、シラカシ林、タブノキ林を比較して特別な標徴種を持たない、スダジイが優占する林分であるため、ヤブコウジースダジイ群集 (Ardisio-Castanopsietum sieboldii Suz.-Tok. et Hatiya 1952) に該当するものとする。
2	アカマツ群落	15, 28, 37	アカマツが優占する群落である。ユキグニミツバツツジーアカマツ群集 (Rhododendro niphophili-Pinetum densiflorae Yokouchi in Miyawaki corr. S. Suzuki in Miyawaki 1984) の標徴種・区分種を多く確認したため、この群集単位に該当する常緑針葉樹二次林と考える。
3	シイ・カシ二次林	33	常緑広葉樹が優占する萌芽林である。コナラをはじめ、ユキグニミツバツツジーコナラ群集の標徴種・区分種を確認したため、コナラ群落との種組成の違いはほとんどないが、常緑広葉樹が優占し相関が異なるため、シイ・カシ二次林として区分した。面積規模は小さい。
4	ブナーミズナラ群落	42	ブナ、ミズナラが優占する群落である。ユキグニミツバツツジーコナラ群集の標徴種・区分種を確認したため、以下のコナラ群落との種組成の違いはほとんどないが、ブナ、ミズナラが優占し相関が異なるため、ブナーミズナラ群落として区分した。標高 600m 付近のわずかな範囲に分布していた。
5	コナラ群落	2, 5, 17, 23, 27	コナラ群が優占する群落である。ユキグニミツバツツジーコナラ群集の標徴種・区分種を多く確認したため、この群集単位該当の落葉広葉樹二次林と考える。
6	イヌシデ群落	1, 46	イヌシデが優占する群落である。ユキグニミツバツツジーコナラ群集の標徴種・区分種を確認したため、コナラ群落との種組成の違いはほとんどないが、イヌシデが優占し相関が異なるため、イヌシデ群落として区分した。
7	ハンノキ群落	19	ハンノキが優占する群落である。山間湿地のわずかな範囲に分布していた。
8	カツラ群落	32	カツラが優占する群落である。標高 600m 付近の谷筋のわずかな範囲に分布していた。
9	オニグルミ群落	45	オニグルミが優占する群落である。山地の谷筋、林縁部のわずかな範囲に分布していた。
10	ケヤキ群落	9, 34, 36	ケヤキが優占する群落である。急斜面の岩屑斜面や平坦地にも分布していた。
11	先駆性高木群落	11, 24, 35, 38	タラノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、クサギ等先駆性の陽樹が優占し樹高が約 10m 以上の植物群落である。先駆性低木群落と同じ構成種、場所で確認し、山地の谷底、谷筋斜面等、分布範囲は広い。
12	先駆性低木群落	4, 29, 41	タラノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、クサギ等先駆性の陽樹が優占し、樹高が約 5m 前後の植物群落である。先駆性高木群落と同じ構成種、場所で確認し、山地の谷底、谷筋斜面等、分布範囲は広い。
13	伐採跡地	12	草本類が優占するが、先駆性陽樹もわずかに侵入している。伐採後間もない植物群落である。
14	カラマツ植林	20	カラマツが植林された林分である。標高 600m 前後の場所にわずかに確認した。
15	スギ・ヒノキ植林	3, 6, 14, 22	スギ・ヒノキが植林された林分である。調査範囲全域で確認した。
16	竹植林	7, 13, 44	モウソウチク、マダケが植林された林分である。人里、耕作地周辺で認められ、周囲のスギ・ヒノキ林等に侵入し、混生が認められる林分も確認した。
17	果樹園	—	ウメ、栗、果樹等が植栽された林分である。

表 10.1.5-7(2) 植物群落の概要

群落 No.	群落名	植生調査地点 No.	概要及び分布状況
18	浮葉植物群落	26	ため池等の開放水面に浮葉植物が優占している場合は、浮葉植物群落に区分した。現地では、ジュンサイ、フトヒルムシロ、オヒルムシロ等の群落を確認した。
19	カサスゲ群落	18	カサスゲが優占する群落である。山間湿地のわずかな範囲に分布し、ハンノキ群落と隣接していた。
20	ヨシ群落	30	ヨシが優占する群落である。時間が経過した放棄水田等の湿地のわずかな範囲に確認した。
21	マコモ群落	47	マコモが優占する群落である。休耕田等の湿地のわずかな範囲に確認した。
22	水田雑草群落	8, 25, 40	水田及び、イヌビエ、コナギ、オモダカ、サンカクイ等水田雑草が優占する群落である。
23	ススキ群落	10, 21	ススキが優占する群落である。碎石場の跡地や耕作放棄地、山間部の道路沿い等で確認した。
24	畑地・路傍雑草群落	16, 31, 39	道路沿い、耕作放棄地等で、ヨモギ、クズ、カナムグラ、エノコログサ類、チカラシバ等の畑雑草、路傍雑草が優占する群落である。道路沿い、耕作放棄地等で確認した。
25	人工草地	—	法面工事後に人工播種等の緑化工事がされた区画
26	コンクリート構造物	—	コンクリートの擁壁
27	市街地	—	住宅地等
28	道路	—	舗装路、未舗装路等の道路
29	開放水面	—	無植生の水面、河川等

③ 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

a. 文献その他の資料調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

(b) 調査方法

文献その他の資料により確認した植物について、表 10.1.5-8 の選定基準に基づき学術上又は希少性の観点から重要な種及び重要な群落を抽出した。

表 10.1.5-8(1) 重要な種及び重要な群落の選定基準

No.	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)、「福井県文化財保護条例」(昭和27年福井県条例第31号)に基づく天然記念物 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	「国指定文化財等データベース」(文化庁HP、閲覧：令和4年11月)、「福井の文化財」(福井県HP、閲覧：令和4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4年1月4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 特定1：特定第一種国内希少野生動植物種 特定2：特定第二種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4年1月4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(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Ⅰ類」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HP、閲覧：令和4年11月)	○	

表 10.1.5-8(2) 重要な種及び重要な群落の選定基準

No.	選定基準	文献その他の資料	重要な種	重要な群落
④	<p>「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」(福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年)の掲載種</p> <p>絶滅：県域絶滅 ・福井県内で野生では絶滅したと考えられるもの I 類：県域絶滅危惧 I 類 ・絶滅の危機に瀕しているもの ・現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、野生での存続が困難なもの II 類：県域絶滅危惧 II 類 ・絶滅の危険が増大しているもの ・現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のランクに移行することが確実に考えられるもの 準絶：県域準絶滅危惧 ・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」として上位ランクに移行する要素を有するもの ・種の存続への圧力は強まってはいないが、存続基盤が脆弱と判断されるもの 要注：要注目 ・評価するだけの情報が不足しているもの 地域：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</p>	<p>「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」(福井県安全環境部自然環境課、平成 28 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 53 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又は個体群 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又は個体群</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 53 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)に掲載されている植物群落</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>「福井県のすぐれた自然データベース」(福井県みどりのデータバンク HP、閲覧：令和 4 年 11 月)に掲載されている植物群落</p> <p>1：学術上貴重な種または個体の生育地 2：自然植生もしくはそれに近い植生 3：代償植生であっても郷土景観を代表する植物群落</p>	<p>「福井県のすぐれた自然データベース」(福井県みどりのデータバンク HP、閲覧：令和 4 年 11 月)</p>	○	

(c) 調査結果

7. 重要な種

文献その他の資料調査による重要な種は、表 10.1.5-8 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。その結果、表 10.1.5-9 のとおり、90 科 254 種を確認した。

表 10.1.5-9(1) 重要な種（文献その他の資料調査）

No.	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
1	ヒカゲノカズラ	ミズスギ				要注
2	イワヒバ	タチクラマゴケ				要注
3	トクサ	ミズドクサ				Ⅱ類
4	ハナヤスリ	アカハナワラビ				要注
5		ナガホノナツノハナワラビ				準絶
6		コハナヤスリ				Ⅱ類
7		ハマハナヤスリ				Ⅰ類
8	サンショウモ	オオアカウキクサ			EN	Ⅰ類
9		サンショウモ			VU	Ⅰ類
10	コバノイシカグマ	オウレンシダ				要注
11	イノモトソウ	タキミシダ			EN	Ⅰ類
12		エチゼンシノブ				Ⅰ類
13		マツサカシダ				要注 ^{*1}
14	シシガシラ	コモチシダ				準絶
15	メシダ	トゲカラクサイヌワラビ				Ⅰ類
16		ヘラシダ				要注
17	オシダ	ナガバヤブソテツ				要注
18		ヒロハヤブソテツ				Ⅱ類
19		マルバベニシダ				要注
20		ヌカイタチシダモドキ				Ⅱ類
21		キノクニベニシダ				Ⅰ類
22	ウラボシ	ヒメサジラン				要注
23	コウヤマキ	コウヤマキ				要注
24	ヒノキ	ハイネズ				Ⅱ類
25	ジュンサイ	ジュンサイ				準絶
26	スイレン	コウホネ				準絶
27		ヒツジグサ				準絶
28	ドクダミ	ハンゲショウ				準絶
29	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ				準絶
30		フタバアオイ				要注
31	ショウブ	ショウブ				要注
32	サトイモ	アシウテンナンショウ				要注 ^{*2}
33		ミズバショウ				要注
34		オオハンゲ				Ⅱ類
35	オモダカ	サジオモダカ				Ⅰ類
36		マルバオモダカ			VU	絶滅
37		アギナシ			NT	Ⅱ類
38	トチカガミ	ヤナギスブタ				準絶
39		クロモ				Ⅱ類
40		トチカガミ			NT	Ⅰ類
41		イトトリゲモ			NT	Ⅱ類
42		ホッスモ				Ⅱ類
43		ミズオオバコ			VU	Ⅱ類
44	アマモ	エビアマモ			NT	要注
45	ヒルムシロ	イトモ			NT	

表 10.1.5-9(2) 重要な種 (文献その他の資料調査)

No.	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
46	ヒルムシロ	ヒルムシロ				Ⅱ類
47		センニンモ				Ⅱ類
48		オヒルムシロ				Ⅱ類
49		ホソバミズヒキモ				Ⅱ類
50		ササバモ				準絶
51	サルトリイバラ	マルバサンキライ				Ⅰ類
52	ユリ	ヒロハノアマナ			VU	Ⅰ類
53		ミノコバイモ			VU	
54		キバナノアマナ				Ⅰ類
55	ラン	キエビネ			EN	Ⅰ類
56		エビネ			NT	Ⅱ類
57		ナツエビネ			VU	Ⅱ類
58		ギンラン				Ⅱ類
59		キンラン			VU	Ⅱ類
60		カキラン				要注
61		クロヤツシロラン				Ⅱ類
62		アケボノシュスラン				要注
63		ミズトンボ			VU	Ⅱ類
64		ホクリクムヨウラン				Ⅱ類
65		セイタカズムシソウ				Ⅰ類
66		ジガバチソウ				Ⅰ類
67		クモキリソウ				要注
68		スズムシソウ				Ⅰ類
69		コ克蘭				Ⅱ類
70	コケイラン				要注	
71	ジンバイソウ				要注	
72	ヒトツボクロ				Ⅰ類	
73	キンバイザサ	コキンバイザサ				絶滅
74	アヤメ	ヒオウギ				Ⅰ類
75		ノハナショウブ				Ⅱ類
76		カキツバタ			NT	Ⅱ類
77	ススキノキ	ノカンゾウ				Ⅱ類
78	ヒガンバナ	ヒメニラ				Ⅱ類
79		ヤマラッキョウ				Ⅰ類
80		ギョウジャニンニク				Ⅱ類
81	クサスギカズラ	キチジョウソウ				準絶
82		オモト				準絶
83	ミズアオイ	ミズアオイ			NT	Ⅰ類
84	ガマ	ミクリ			NT	Ⅱ類
85		ヤマトミクリ			NT	Ⅱ類
86		ナガエミクリ			NT	準絶
87		コガマ				準絶
88		ホシクサ	ホシクサ			
89	イトイヌノヒゲ					準絶
90	イヌノヒゲ					要注
91	イグサ	イヌイ				Ⅰ類
92		ドロイ				要注
93		タチコウガイゼキショウ				準絶
94		アサギスズメノヒエ				要注
95	カヤツリグサ	コウキヤガラ				準絶
96		イトテンツキ			NT	要注
97		タニガワスゲ				要注
98		ウマスゲ				Ⅰ類
99		ヤガミスゲ				Ⅱ類

表 10.1.5-9(3) 重要な種 (文献その他の資料調査)

No.	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
100	カヤツリグサ	タチスゲ				要注
101		キノクニスゲ			NT	Ⅱ類
102		ノゲヌカスゲ				要注
103		タカネマスキサ				準絶
104		ヒメモエギスゲ				要注
105		シラコスゲ				準絶
106		シオクグ				準絶
107		センダイスゲ				要注
108		ミヤケスゲ			VU	
109		ヒメアオガヤツリ				準絶
110		シロガヤツリ				準絶
111		ヒメガヤツリ				要注
112		ヒメハリイ				Ⅰ類
113		ビロードテンツキ				Ⅰ類
114		イソヤマテンツキ				要注
115		イヌノハナヒゲ				要注
116		タイワンヤマイ				準絶
117		フトイ				要注
118	マツカサススキ				Ⅰ類	
119	イネ	ツクシガヤ			VU	
120		オガルカヤ				Ⅱ類
121		エチゼンインヨウ				Ⅰ類
122		テンキグサ				要注
123		トキワススキ				Ⅱ類
124		ヌマガヤ				準絶
125		アイアシ				Ⅱ類
126		セイタカヨシ				要注
127		メガルカヤ				Ⅰ類
128	マツモ	マツモ (広義)				Ⅱ類 ^{*3}
129	ケシ	キケマン				準絶
130	キンポウゲ	アズマイチゲ				要注
131		アズマシロカネソウ				準絶
132		ミスミソウ			NT	Ⅱ類
133		マンセンカラマツ			EN	Ⅰ類
134	スグリ	ヤブサンザシ				準絶
135	ユキノシタ	ウチワダイモンジソウ				準絶
136	ベンケイソウ	ミツバベンケイソウ				準絶
137	タコノアシ	タコノアシ			NT	Ⅰ類
138	アリノトウグサ	ホザキノフサモ				要注
139		フサモ				Ⅰ類
140	マメ	ニワフジ				要注
141		エゾノレンリソウ				Ⅰ類
142		ツルフジバカマ				要注
143		エビラフジ				要注
144	クロウメモドキ	エゾノクロウメモドキ				要注
145	イラクサ	ホソバイラクサ				Ⅰ類
146	バラ	コゴメウツギ				Ⅱ類
147		カワラサイコ				Ⅰ類
148		シロミノヤブヘビイチゴ				Ⅰ類
149		ハマナス				Ⅱ類
150		コジキイチゴ				要注
151		ワレモコウ				Ⅱ類
152		ユキヤナギ				要注
153	ブナ	ツクバネガシ				要注

表 10.1.5-9(4) 重要な種 (文献その他の資料調査)

No.	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
154	カバノキ	サクラバハシノキ			NT	II類
155		シラカンバ				要注
156	ニシキギ	イワウメヅル				II類
157		ニシキギ				準絶
158	トウダイグサ	トウダイグサ				準絶
159		ニシキソウ				準絶
160	ミヅハコベ	ミヅハコベ				要注
161	スマレ	ヒゴスマレ				要注
162		イソスマレ			VU	II類
163		アカネスミレ				要注
164	オトギリソウ	ヒメオトギリ				II類
165	ミソハギ	エゾミソハギ				II類
166		ミズマツバ			VU	準絶
167	アカバナ	ウスゲチョウジタデ			NT	II類
168		ミズユキノシタ				要注
169	ムクロジ	モクゲンジ				II類
170	ミカン	フユザンショウ				II類
171	ジンチョウゲ	ナニワズ				準絶
172	アブラナ	イワハタザオ				要注
173		ミズタガラシ				準絶
174		オオユリワサビ				II類
175		ユリワサビ				I類
176	オオバヤドリギ	マツグミ				II類
177	タデ	サデクサ				I類
178		ホソバイヌタデ			NT	II類
179		ネバリタデ				要注
180		ニオイタデ				要注
181		ノダイオウ			VU	I類
182	モウセンゴケ	モウセンゴケ				要注
183	ナデシコ	オオヤマフスマ				II類
184		ハマナデシコ				準絶
185		ハマハコベ				I類
186	ヒユ	ヤナギイノコツチ				要注
187		ホソバハマアカザ				要注
188	ヤマゴボウ	マルミノヤマゴボウ				要注
189	カキノキ	リュウキュウマメガキ				要注
190	サクラソウ	ギンレイカ				II類
191		クサレダマ				I類
192	ツツジ	ウメガサソウ				準絶
193		シヤクジョウソウ				II類
194	アカネ	キバナカララマツバ				II類
195		オオキヌタソウ				要注
196	リンドウ	リンドウ				準絶
197	マチン	アイナエ				II類
198	キョウチクトウ	チョウジソウ			NT	I類
199		コイケマ				II類
200		フナバラソウ			VU	I類
201		スズサイコ			NT	II類
202		コバナカモメヅル				準絶
203		シロバナカモメヅル				準絶
204		ヒルガオ	ハマネナシカズラ			VU
205	ナス	オオマルバノホロシ				準絶
206	オオバコ	アワゴケ				要注
207		ミズハコベ				II類

表 10.1.5-9(5) 重要な種（文献その他の資料調査）

No.	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
208	オオバコ	アブノメ				準絶
209		オオアブノメ			VU	I類
210		シソクサ				II類
211		エゾオオバコ				I類
212		トウオオバコ				要注
213		ヒシモドキ			EN	絶滅
214		ヒヨクソウ				要注
215		エチゴトラノオ				II類
216		カワヂシャ			NT	II類
217		ゴマノハグサ	エゾヒナノウスツボ			
218	ヒナノウスツボ					要注
219	オオヒナノウスツボ					要注
220	シソ	メハジキ				準絶
221		キセワタ			VU	I類
222		ミズネコノオ			NT	I類
223		ミズトラノオ			VU	I類
224		ハイタムラソウ				I類
225		ヒメナミキ				I類
226		デワノタツナミソウ				準絶
227		ハマウツボ	ナンバンギセル			
228	ハマウツボ				VU	I類
229	シオガマギク					要注
230	ヒキヨモギ					II類
231	タヌキモ	ノタヌキモ			VU	I類
232		イヌタヌキモ			NT	準絶
233	クマツヅラ	クマツヅラ				I類
234	キキョウ	ヒメシャジン				II類
235		キキョウ			VU	I類
236		ヒナギキョウ				要注
237	ミツガシワ	ガガブタ			NT	絶滅
238	キク	ワカサハマギク			NT	II類
239		タチアザミ				II類
240		フジバカマ			NT	I類
241		カセンソウ				準絶
242		コオニタビラコ				I類
243		ネコノシタ				II類
244		アキノハハコグサ			EN	I類
245		オナモミ			VU	
246		ウコギ	オオバチドメ			
247	セリ	セリモドキ				準絶
248		ハマボウフウ				準絶
249		ハナウド				I類
250		カノツメソウ				準絶
251	ガマズミ	レンブクソウ				準絶
252		カンボク				準絶
253	スイカズラ	ナベナ				I類
254		オミナエシ				I類
計	90科	254種	0種	0種	54種	248種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和4年11月）に準拠した。

2. 選定基準は表 10.1.5-8 に対応する。
3. 確認種には、亜種、変種、品種及び雑種を含んでいる。
4. ※については以下のとおりである。

※1；マツザカシダで掲載、※2；ヒロハテンナンショウ（アシウテンナンショウ型）で掲載、※3；マツモで掲載

4. 重要な群落

対象事業実施区域及びその周囲に存在する重要な群落は、表 10.1.5-10 及び図 10.1.5-6 のとおりである。

「福井県のすぐれた自然データベース」(福井県みどりのデータバンク HP、閲覧：令和 4 年 11 月)によると、対象事業実施区域から約 2.3km に「大芝山のミズバショウ」が分布している。

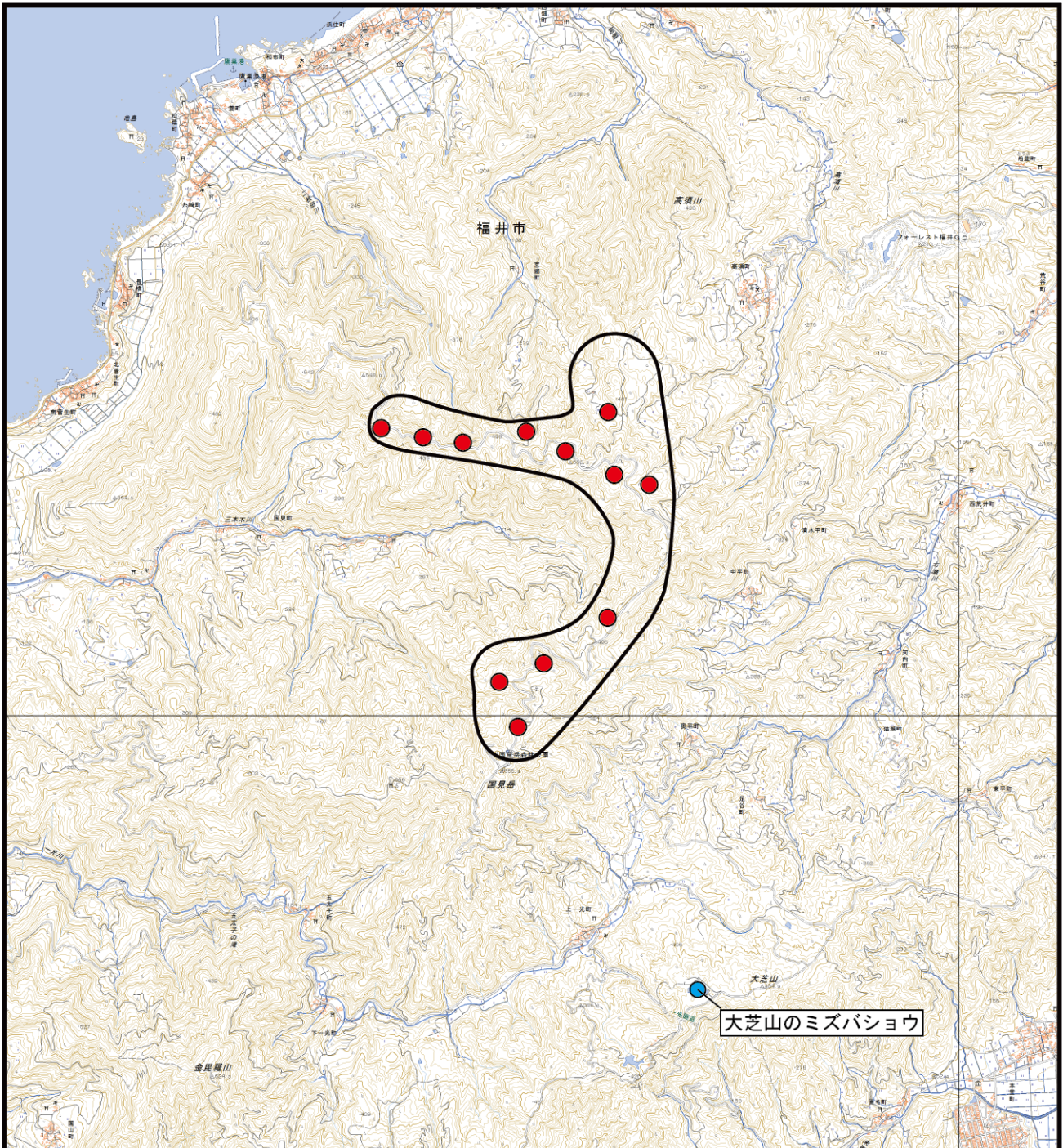
なお、「第 2 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和 53 年)、「第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、昭和 63 年)、「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)及び「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)において、対象事業実施区域及びその周囲には重要な植物群落は存在しない。

表 10.1.5-10 対象事業実施区域及びその周囲の重要な群落




名 称	選定基準	区分
大芝山のミズバショウ	1	B (県レベルで重要なもの)

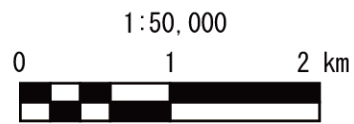
注：選定基準は表 10.1.5-8 の選定基準⑦に対応する。

〔「福井県のすぐれた自然データベース」(福井県みどりのデータバンク HP、閲覧：令和 4 年 11 月)より作成〕



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  福井県のすぐれた自然



「福井県のすぐれた自然データベース」
 (福井県みどりのデータバンク HP、
 閲覧：令和4年11月) より作成

図 10.1.5-6 重要な群落

ウ. 巨樹・巨木林・天然記念物

対象事業実施区域及びその周囲の巨樹・巨木林は表 10.1.5-11、位置は図 10.1.5-7 のとおりである。

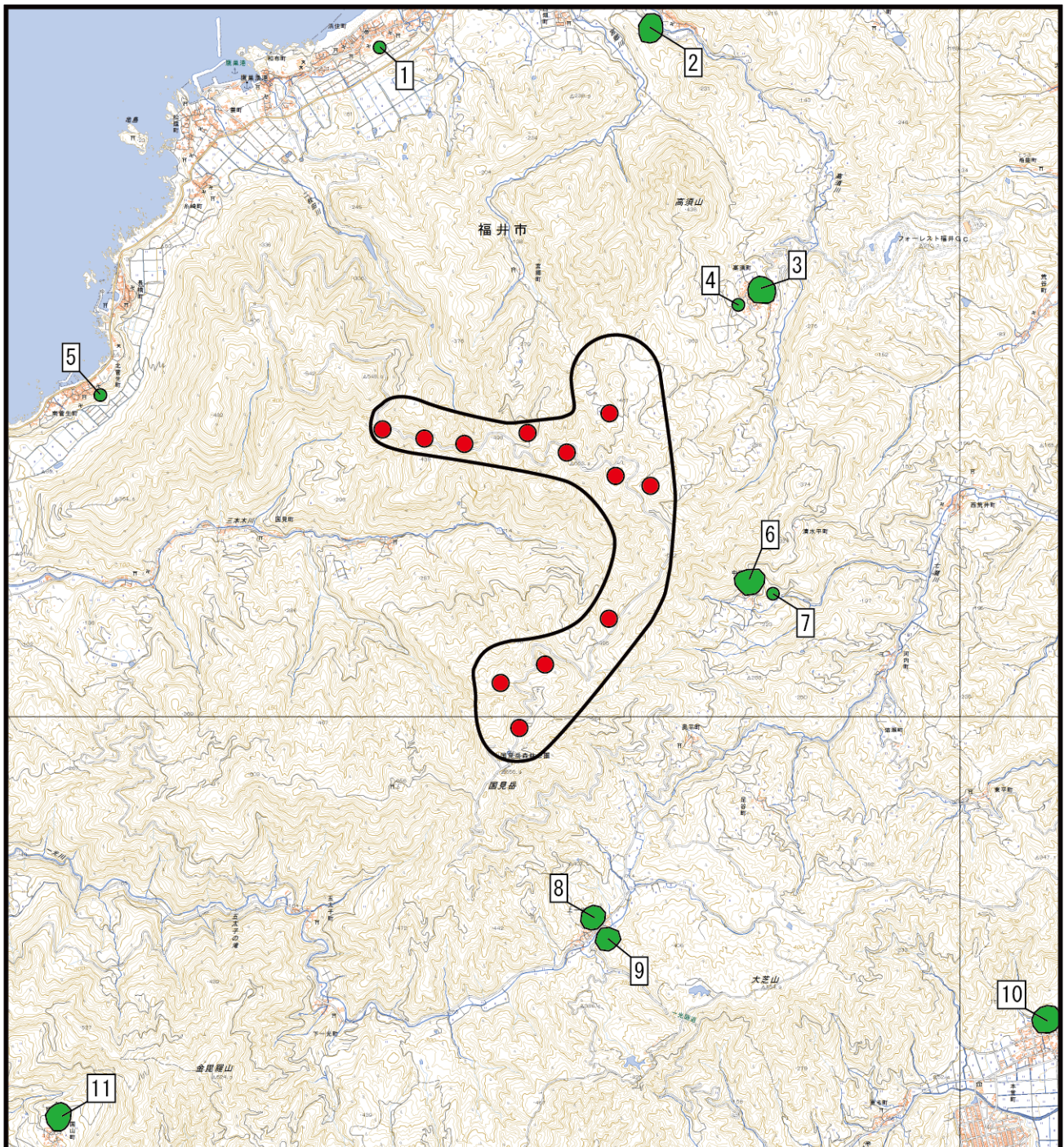
「第4回自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」（環境庁、平成3年）、「第4回自然環境保全基礎調査－福井県自然環境情報図－」（環境庁、平成7年）、「第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査報告書」（環境省、平成13年）、「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和4年11月）及び「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP、閲覧：令和4年11月）によると、対象事業実施区域の周囲に、11件の巨樹・巨木林が分布している。

また、「国指定文化財等データベース」（文化庁 HP、閲覧：令和4年11月）、「福井県の文化財」（福井県 HP、閲覧：令和4年11月）及び「天然記念物一覧」（福井市 HP、閲覧：令和4年11月）によると、植物に係る天然記念物は福井市で13件指定されているが、対象事業実施区域及びその周囲には、これらの天然記念物は存在しない。




表 10.1.5-11 対象事業実施区域及びその周囲の巨樹・巨木林

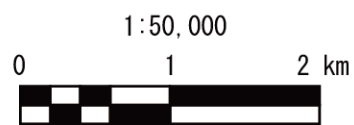
No.	対象区分	所在地・通称名	樹種	幹周 (cm)	樹高(m)
1	単木	専念寺	イチヨウ	390	27
2	樹林	熊野神社	スダジイ	430	20
				400	10
				395	15
				415	20
3	樹林	清水義守	ケヤキ	320	46
			スギ	330	45
				308	35
4	単木	白山神社	ウラジロガシ	320	21
5	単木	天満神社	タブノキ	700	26
6	樹林	白山神社	スダジイ	379	20
			モミ	334	25
7	単木	上郷小分校前	ケヤキ	350	20
8	樹林	白山神社	スギ	535	52
				490	45
			ケヤキ	505	42
9	樹林	真浄寺	イチヨウ	320	30
			スギ	450	30
10	樹林	高雄神社	モミ	418	45
			スギ	373	36
			スギ	310	30
			アベマキ	300	30
11	樹林	愛染寺	スギ	360	25
			ツガ	380	30

「第4回自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」（環境庁、平成3年）
「第4回自然環境保全基礎調査－福井県自然環境情報図－」（環境庁、平成7年）
「第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査報告書」（環境省、平成13年）
「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和4年11月）
「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP、閲覧：令和4年11月）
より作成



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  巨樹・巨木林



注：図中のNo. は表 10.1.5-11 のとおりである。

「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林」
 (環境省自然環境局生物多様性センター、
 閲覧：令和4年11月)

より作成

図 10.1.5-7 巨樹・巨木林の位置

b. 現地調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

(b) 調査地点

対象事業実施区域及びその周囲約 300m の範囲を踏査ルートとした。

(c) 調査方法

調査地域で確認した植物種について、表 10.1.5-8 の選定基準に基づき学術上又は希少性の観点から重要な種及び重要な群落を抽出した。

(d) 調査結果

7. 重要な種

現地調査の結果、表 10.1.5-12 のとおり 14 科 22 種を確認した。このうち、対象事業実施区域において 11 種を確認した。

調査結果の詳細を以下に、確認位置は図 10.1.5-8 のとおりである。

準備書においてはムサシアブミを重要な種として選定していたが、有識者へのヒアリングにより、本種の生育域と異なるとの助言を踏まえ、テンナンショウ属の一種に留めることとし、重要な種から選定しないこととした。

4. 重要な群落

現地調査において、対象事業実施区域及びその周囲では、重要な群落は確認できなかった。

表 10.1.5-12 重要な種（現地調査）

No.	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準			
			内		外	①	②	③	④
			内	外					
1	チャセンシダ	イヌチャセンシダ			○				要注
2	ジュンサイ	ジュンサイ			○				準絶
3	サトイモ	アシウテンナンショウ	○	○	○				要注 ^{※1}
4	ヒルムシロ	イトモ			○			NT	
5		オヒルムシロ		○					Ⅱ類
6	ラン	エビネ		○	○			NT	Ⅱ類
7		ナツエビネ		○	○			VU	Ⅱ類
8		サルメンエビネ			○			VU	Ⅰ類
—		エビネ属の一種 ^{※2}	○	●	●			※3	※4
9		キンラン	○	○				VU	Ⅱ類
10		ササバギンラン		○					Ⅱ類
11		コ克蘭		○	○				Ⅱ類
12		コケイラン		○	○				要注
13		ヒトツボクロ		○					Ⅰ類
14		クサスギカズラ	オモト			○			
15	ボタン	ヤマシャクヤク			○			NT	Ⅱ類
16	アリノトウグサ	フサモ属の一種 ^{※5}			○				※6
17	ミゾハコベ	ミゾハコベ			○				要注
18	スマレ	ヒゴスマレ	○	○					要注
19	アカバナ	ミズユキノシタ		○	○				要注
20	モウセンゴケ	モウセンゴケ			○				要注
21	リンドウ	リンドウ			○				準絶
22	ゴマノハグサ	オオヒナノウスツボ			○				要注
計	14科	22種	4種	11種	17種	0種	0種	6種	21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3年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和4年11月）に準拠したが、一部の種については図鑑等のその他の文献資料を参照した。

2. 選定基準は、表 10.1.5-8 に対応する。

3. 「～属の一種」については同一分類群で確認していない場合は1種として計上し、同一分類群で確認している場合は種数に計上しないこととした。表中において「●」は種数として計上しない種を示す。

4. ミズバショウは選定基準④において「要注」に、オミナエシは選定基準④において「Ⅰ類」に選定されているが、いずれも植栽であるため重要種から除外した。

5. ※については以下のとおりである。

※1；ヒロハテンナンショウ（アシウテンナンショウ型）で掲載

※2；「改訂増補 福井県植物誌」（渡辺定路、平成15年）によると、福井県に生育するエビネ属の植物はエビネ、キエビネ、ナツエビネ、サルメンエビネの4種であるが、福井市内に限ればサルメンエビネを除く3種である。しかしながら、春季調査においてサルメンエビネを確認したことにより、サルメンエビネを含めた4種であると考えた。この4種については、いずれも重要種選定基準に該当するため、エビネ属の一種を重要種として扱ったが、同一分類群であるエビネ、ナツエビネ、サルメンエビネを確認しているため、種数には計上しなかった。

※3；選定基準③において、キエビネは「EN」、ナツエビネ及びサルメンエビネ「VU」に、エビネは「NT」に該当する。

※4；選定基準④において、キエビネ及びサルメンエビネは「Ⅰ類」に、エビネ及びナツエビネは「Ⅱ類」に該当する。

※5；ホザキノフサモ、フサモ、オグラノフサモのいずれかと考えるが、オグラノフサモは福井県内の記録が確認できなかったため、ホザキノフサモ、フサモのどちらかと考える。この2種はいずれも重要種選定基準に該当するため、フサモ属の一種を重要種として扱った。

※6；選定基準④において、フサモは「Ⅰ類」に、ホザキノフサモは「要注」に該当する。

○ **イヌチャセンシダ**

秋季及び春季において、対象事業実施区域外で2地点約60株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ **ジュンサイ**

秋季において、対象事業実施区域外で1地点10m×20mの範囲で確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ **アシウテンナンショウ**

春季において、対象事業実施区域内で9地点27株、対象事業実施区域外で4地点7株を確認した。このうち、改変区域内において1地点3株を確認した。

○ **イトモ**

秋季において、対象事業実施区域外で1地点約10株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ **オヒルムシロ**

秋季及び春季において、対象事業実施区域内で4地点3m×7m及び2m×30mの範囲で確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ **エビネ**

春季において、対象事業実施区域内で6地点44株、対象事業実施区域外で5地点58株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ **ナツエビネ**

夏季において、対象事業実施区域内で14地点74株、対象事業実施区域外で8地点26株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ **サルメンエビネ**

春季において、対象事業実施区域外で1地点1株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ **エビネ属の一種**

秋季、春季及び夏季において、対象事業実施区域内で67地点508株、対象事業実施区域外で17地点62株を確認した。このうち改変区域内において、5地点30株を確認した。

○ **キンラン**

秋季及び春季において、対象事業実施区域内で3地点4株を確認した。このうち改変区域内において、1地点1株を確認した。

○ **ササバギンラン**

春季において、対象事業実施区域内で1地点1株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ コクラン

秋季及び夏季において、対象事業実施区域内で1地点1株、対象事業実施区域外で7地点10株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ コケイラン

春季及び夏季において、対象事業実施区域内で4地点7株、対象事業実施区域外で1地点2株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ ヒトツボクロ

秋季及び夏季において、対象事業実施区域内で2地点2株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ オモト

春季において、対象事業実施区域外で1地点1株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ ヤマシャクヤク

春季において、対象事業実施区域外で2地点2株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ フサモ属の一種

秋季において、対象事業実施区域外で1地点2m×10mの範囲で確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ ミゾハコベ

秋季において、対象事業実施区域外で1地点1集団を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ ヒゴスミレ

春季において、対象事業実施区域内で5地点102株を確認した。このうち改変区域内において、2地点52株を確認した。

○ ミズユキノシタ

秋季及び夏季において、対象事業実施区域内で3地点約70株、対象事業実施区域外で1地点5株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。

○ モウセンゴケ

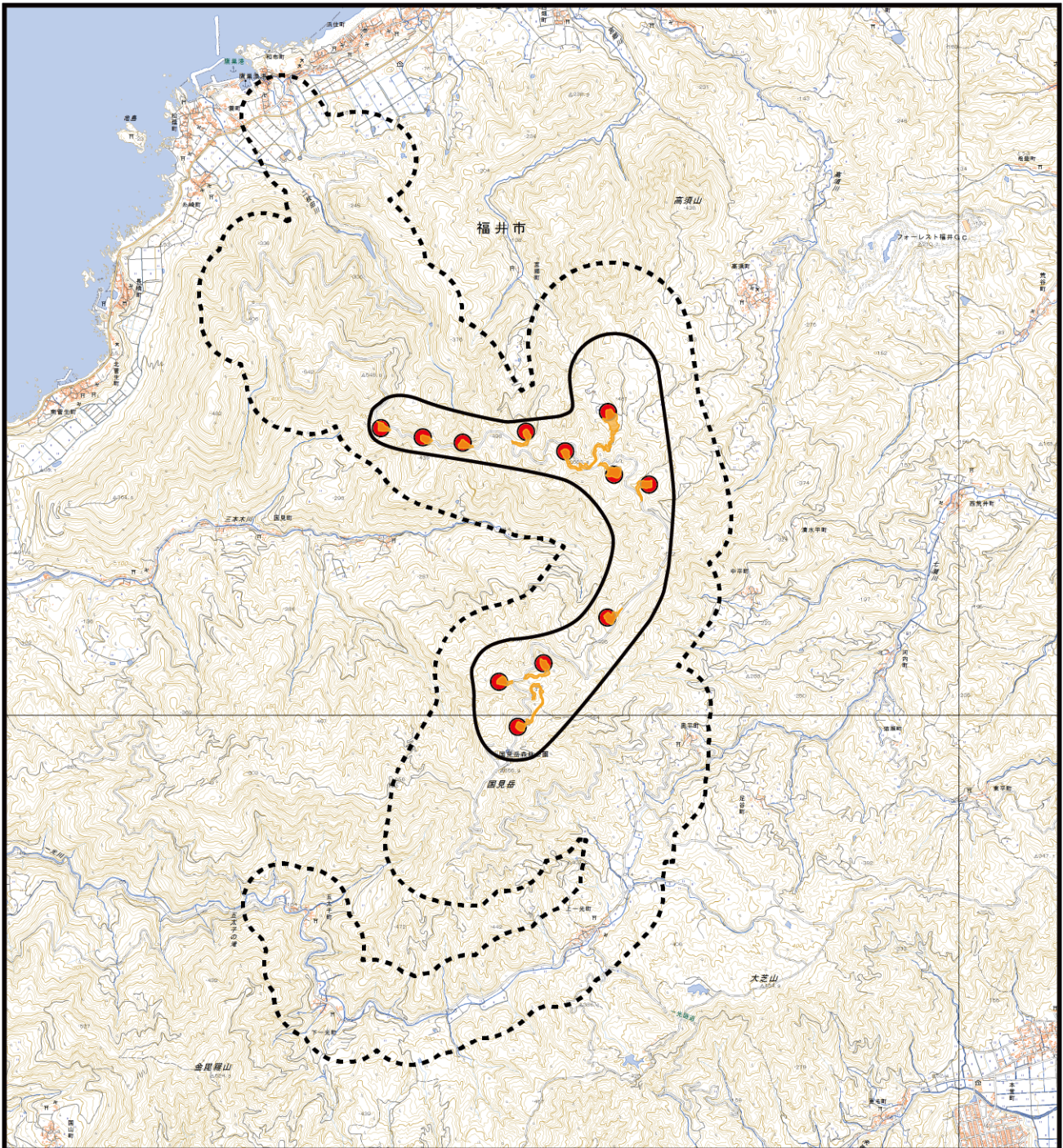
夏季において、対象事業実施区域外で1地点50株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。








○ リンドウ

秋季において、対象事業実施区域外で1地点1株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ オオヒナノウスツボ

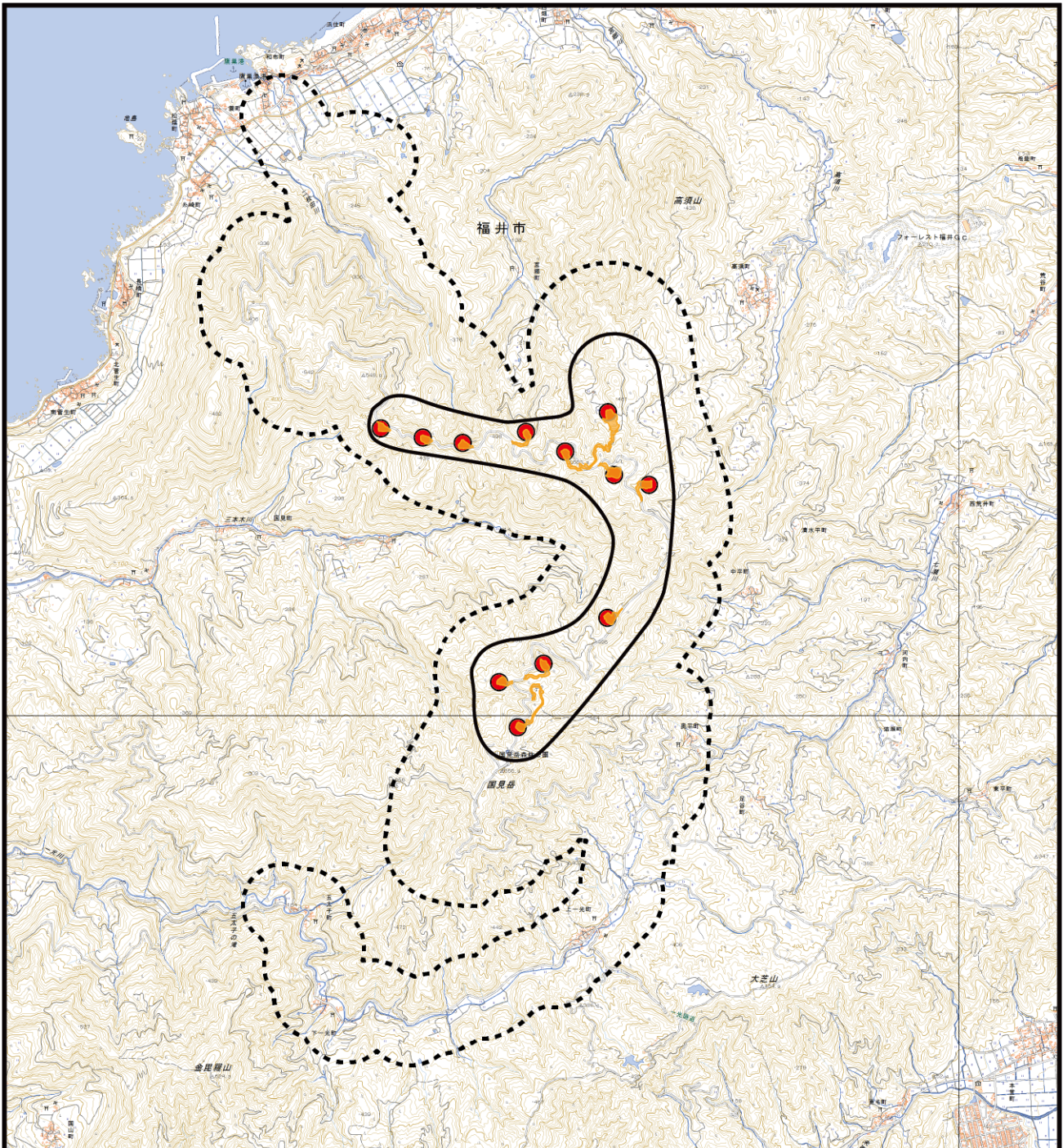
夏季において、対象事業実施区域外で1地点1株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。










凡 例		1:50,000		N 
	対象事業実施区域		変更区域	
	風力発電機			
	調査範囲			
	確認位置			
	変更区域で確認された種			

※本図については、生育地保全の観点から、位置情報を縦覧版図書には示しておりません。

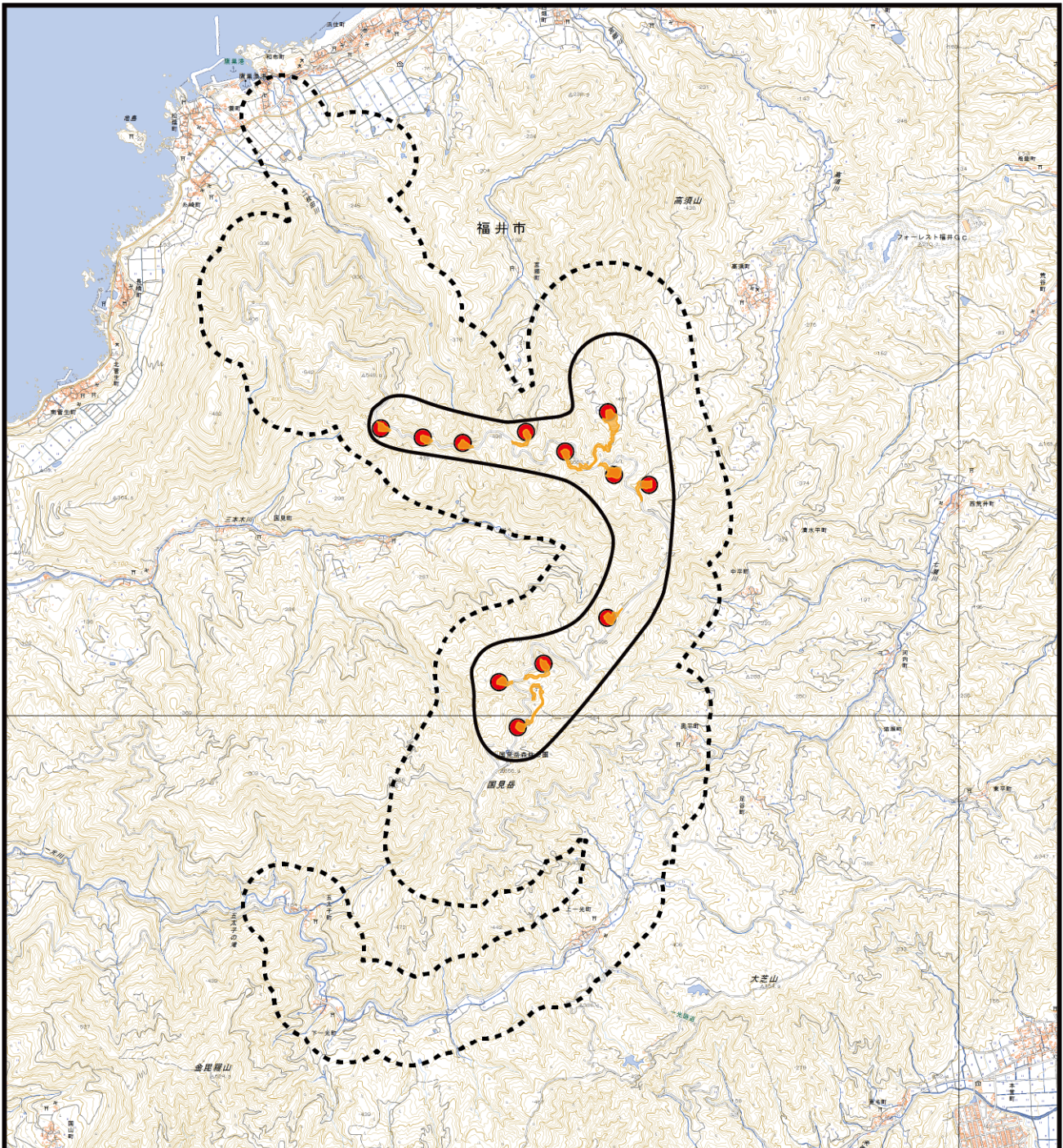
図 10.1.5-8(1) 重要な種の確認位置 (植物：その1)








凡 例		1:50,000		N 
	対象事業実施区域		改変区域	
	風力発電機			
	調査範囲			
	確認位置			
	改変区域で確認された種			

※本図については、生育地保全の観点から、位置情報を縦覧版図書には示しておりません。

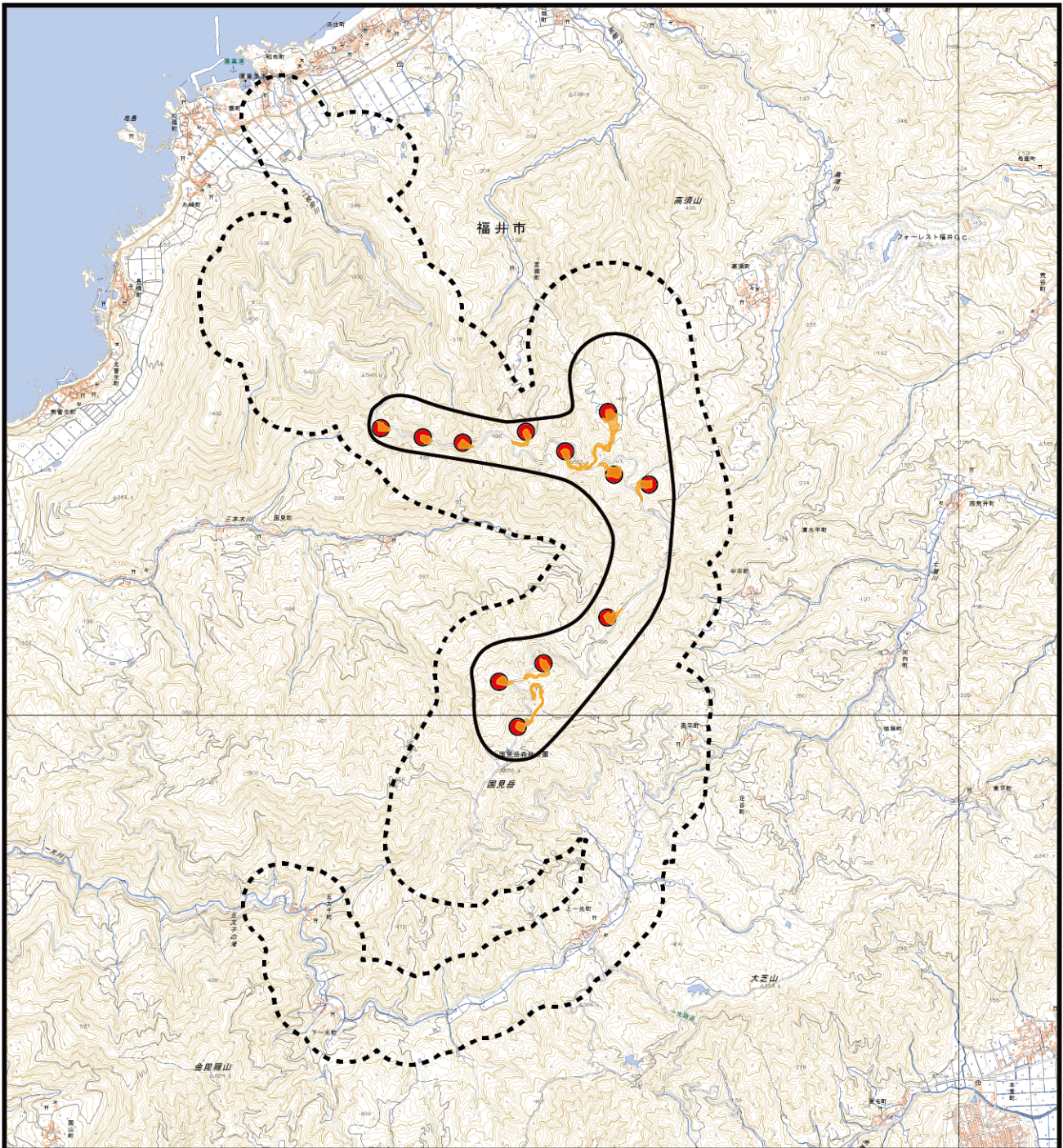
図 10.1.5-8(2) 重要な種の確認位置 (植物：その2)









凡 例		1:50,000		N ▲
	対象事業実施区域		改変区域	
	風力発電機			
	調査範囲			
	確認位置			

※本図については、生育地保全の観点から、位置情報を縦覧版図書には示しておりません。

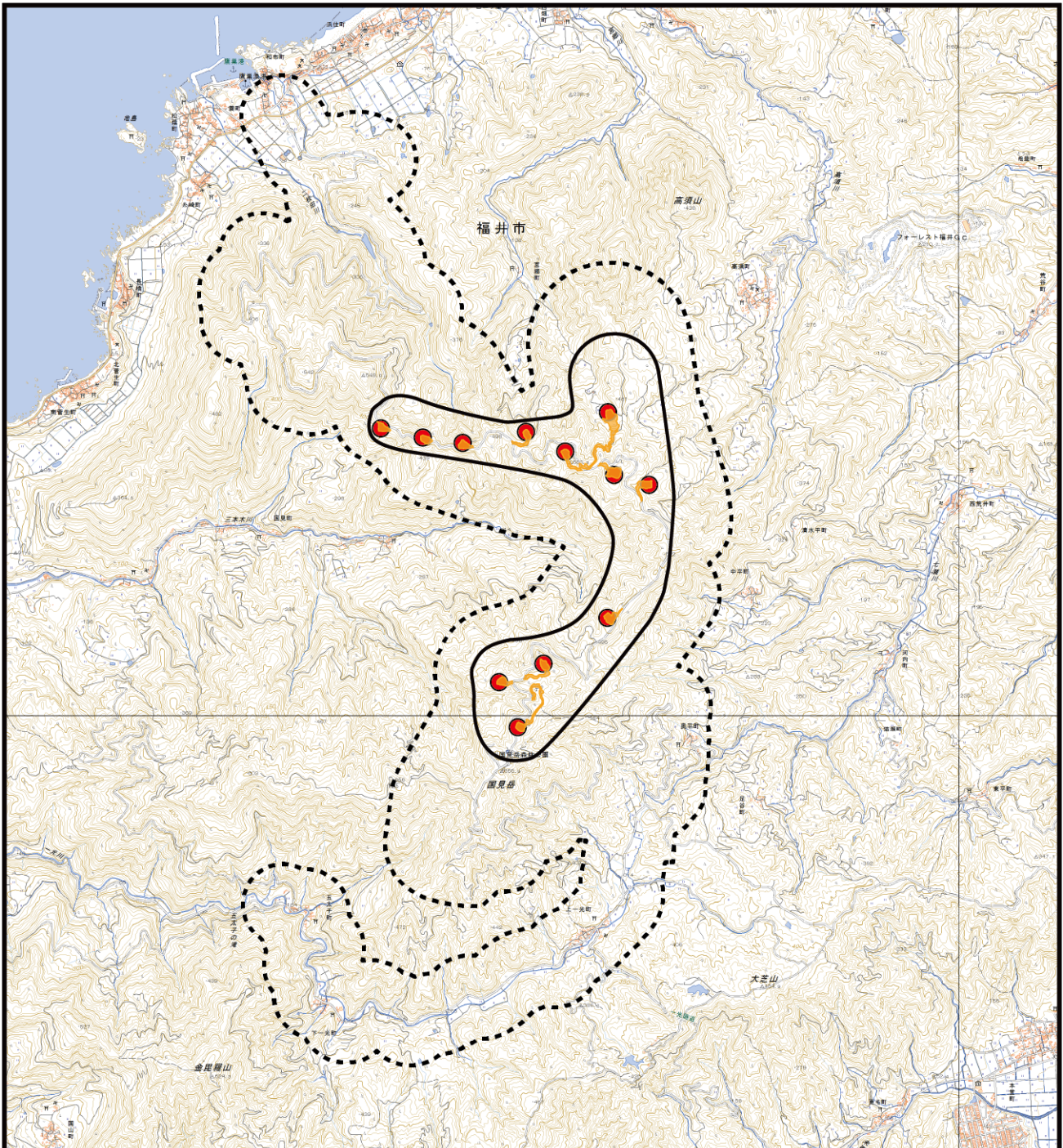
図 10.1.5-8(3) 重要な種の確認位置 (植物：その3 (ナツエビネ))



凡 例		1:50,000		N ▲
	対象事業実施区域		変更区域	
	風力発電機			
	調査範囲			
	確認位置			
	変更区域で確認された種			

※本図については、生育地保全の観点から、位置情報を縦覧版図書には示しておりません。

図 10. 1. 5-8(4) 重要な種の確認位置 (植物：その 4 (エビネ属の一種 秋季))










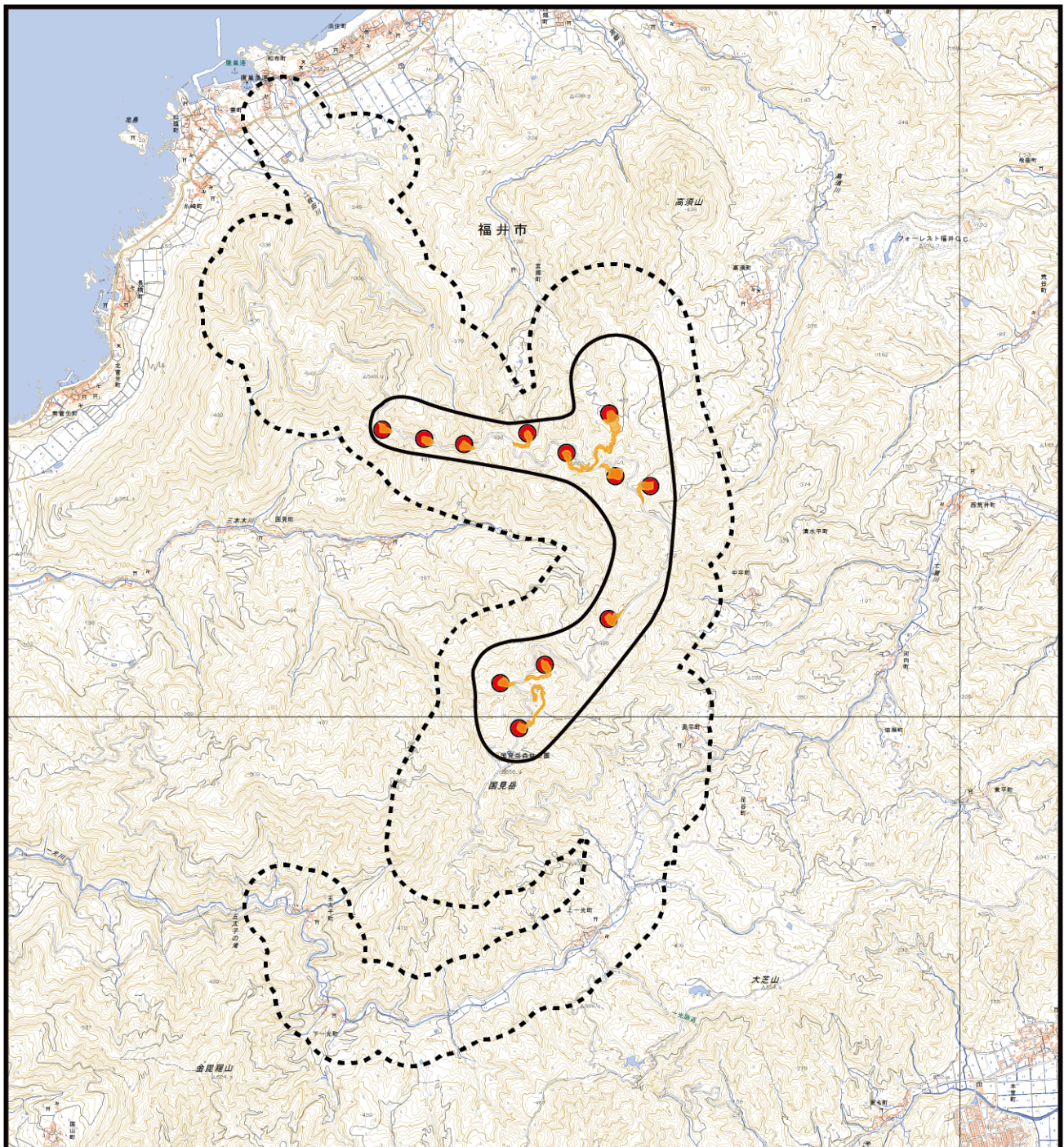





凡 例		1:50,000		N 
 対象事業実施区域	 改変区域	0	1 2 km	
 風力発電機				
 調査範囲				
 確認位置				

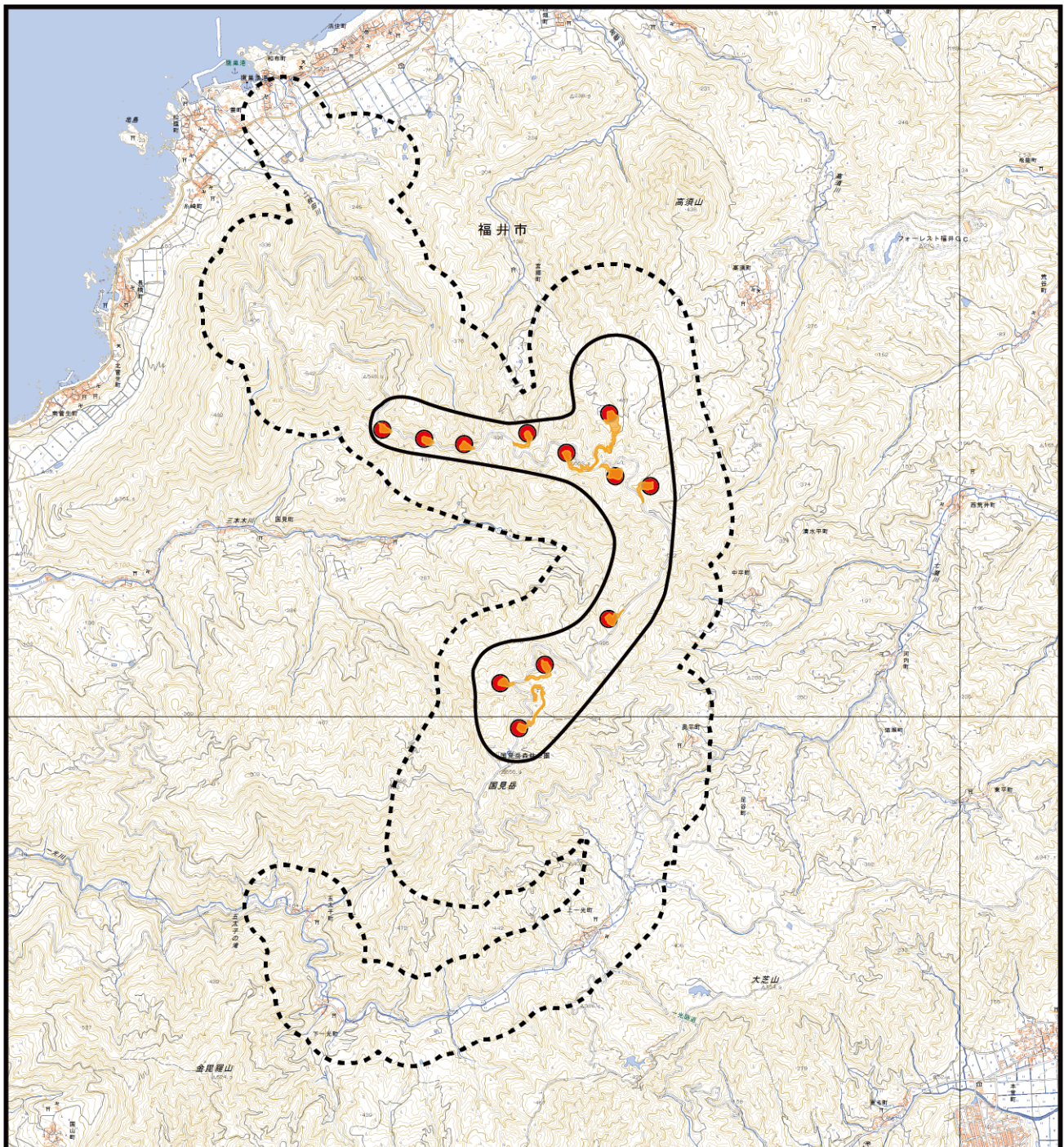
図 10.1.5-8(5) 重要な種の確認位置 (植物：その5 (エビネ属の一種 春季及び夏季))



凡 例		1:50,000		N ▲
	対象事業実施区域		改変区域	
	風力発電機			
	調査範囲			
	確認位置			

※本図については、生育地保全の観点から、位置情報を縦覧版図書には示しておりません。

図 10.1.5-8(6) 重要な種の確認位置 (植物：その6)











凡 例		1:50,000		N 
 対象事業実施区域	 変更区域	0	1	
 風力発電機				
 調査範囲				
 確認位置				
 変更区域で確認された種				
<p>※本図については、生育地保全の観点から、位置情報を縦覧版図書には示していません。</p>				

図 10.1.5-8(7) 重要な種の確認位置 (植物：その7)

(2) 予測及び評価の結果

① 工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用

a. 造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

(a) 環境保全措置

造成等の施工、地形改変、施設の存在に伴う重要な種及び重要な群落への影響を低減するため、以下の措置を講じる。

- ・既存道路の活用により、事業の実施に伴う土地の改変を最小限に抑える。
- ・事業の実施に伴う樹木の伐採を必要最小限に抑えることにより、土地の改変面積及び切土量の低減に努める。
- ・造成工事により生じた裸地部は適切に緑化を行い、植生の早期回復に努める。
- ・法面等の緑化に当たっては、在来種を使用するよう努める。また、シカの嗜好植物は誘引を避けるため極力使用しないよう努める。
- ・風力発電施設及び管理用道路の敷設の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じて立木を利用した木柵及びしがら柵等の土砂流出防止柵を設置する。また、改変部分には必要に応じて沈砂池やふとんかご等を設置することにより濁水の流出を防止する。
- ・重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画上やむを得ない場合には対象事業実施区域及びその周囲において、現在の生育地と同様な環境に移植するといった方策を含め、個体群の保全に努める。移植を検討する際には、移植方法等の実績がない種については、必要に応じて専門家等の助言を得る。
- ・外来種に対しては、改変面積を減らして侵入の機会を減らすよう造成計画を検討する。改変区域外への立ち入りを行わないこと、濁水が流出しないような工法とすることにより外来種の種子の流出を防ぐ。
- ・残土の輸送時にはダンプの荷台をシートで覆う等により外来種の飛散防止に努める。
- ・重要な種については工事の実施前に現地確認を行い、改変区域の境界に当たるものにマーキング等した上で、工事関係者へ周知し、生育地を改変しないよう配慮する。
- ・改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する。
- ・定期的な会議等の実施により、工事関係者へ環境保全措置の内容を周知徹底する。

(b) 予 測

7. 予測地域

調査地域のうち、重要な種及び重要な群落の生育又は分布する地域とした。

イ. 予測対象時期等

造成等の施工による植物の生育環境への影響が最大となる時期及びすべての風力発電施設等が完成した時期とした。

ウ. 予測手法

環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査結果に基づき、分布及び生育環境の改変の程度を把握した上で、重要な種及び重要な群落への影響を予測した。

現地調査に当たっては、文献その他の資料調査により得た情報に留意しながら各調査を実施し、重要な種及び重要な群落に直接的な影響が及ぶ改変区域も重点的に踏査した。なお、現地調査において確認できず、文献その他の資料調査のみでリストアップした重要な種については予測対象種とはせず、現地調査において確認した重要な種を予測対象種とした。

予測対象種とはせず、文献その他の資料調査のみでリストアップした重要な種及びそれらの主な生育環境は表 10.1.5-13 のとおりである。

表 10.1.5-13(1) 文献その他の資料調査のみで確認した重要な種

科名	種名	主な生育環境
ヒカゲノカズラ	ミズスギ	やや湿った日当たりの良い地
イワヒバ	タチクラマゴケ	日当たりの良い斜面や石垣
トクサ	ミズドクサ	日当たりの良い湿地
ハナヤスリ	アカハナワラビ	日当たりの良い山地林下
	ナガホノナツノハナワラビ	山地のやや湿った林床
	コハナヤスリ	やや乾燥した草地
	ハマハナヤスリ	日当たりの良い砂地や草地
サンショウモ	オオアカウキクサ	水田や湖沼
	サンショウモ	水田や湖沼の水面
コバノイシカグマ	オウレンシダ	樹幹上、岩上、まれに地上性
イノモトソウ	タキミシダ	林中の溪流近くの岩上
	エチゼンシノブ	集落の用水路護岸
	マツサカシダ	山麓の斜面や林縁
シシガシラ	コモチシダ	日当たりの良い岸壁
メシダ	トゲカラクサイヌワラビ	森林
	ヘラシダ	山地の林床、崖や溪流沿い
オシダ	ナガバヤブソテツ	森林
	ヒロハヤブソテツ	やや陰湿な山林中
	マルバベニシダ	暖地の低山地の林床
	ヌカイトチシダモドキ	低山地の林床のやや乾いた岩上
	キノクニベニシダ	山地の林床や林縁
ウラボシ	ヒメサジラン	深山の林中の陰湿な場所
コウヤマキ	コウヤマキ	山地の尾根や岩場
ヒノキ	ハイネズ	海岸の砂地
スイレン	コウホネ	浅い池や沼、小さな流れ
	ヒツジグサ	古い池や沼
ドクダミ	ハンゲショウ	低地の水辺や湿地
ウマノスズクサ	ウマノスズクサ	川の土手や林縁
	フタバアオイ	山地の樹陰
ショウブ	ショウブ	水辺
サトイモ	ミズバショウ	湿原や林下の湿性地
	オオハンゲ	山地の常緑樹林下
オモダカ	サジオモダカ	水田や農業水路
	マルバオモダカ	水中
	アギナシ	水田、農業水路やため池
トチカガミ	ヤナギスプタ	水田や溝
	クロモ	沼や流水中
	トチカガミ	池や溝
	イトトリゲモ	池や水田の中
	ホッサモ	ため池や湖沼
	ミズオオバコ	水田や溝
アマモ	エビアマモ	海岸の岩
ヒルムシロ	ヒルムシロ	池や沼
	センニンモ	池や沼
	ホソバミズヒキモ	池沼
	ササバモ	流水中
サルトリイバラ	マルバサンキライ	山地、森林
ユリ	ヒロハノアマナ	草地や落葉樹林下
	ミノコバイモ	山地の林下
	キバナノアマナ	山野の明るい草地
ラン	キエビネ	森林樹下
	ギンラン	海岸～里地・里山の林床
	カキラン	日当たりの良い湿地
	クロヤツシロラン	常緑広葉樹林等

表 10.1.5-13(2) 文献その他の資料調査のみで確認した重要な種

科名	種名	主な生育環境
ラン	アケボノシュスラン	落葉樹林下
	ミズトンボ	日当りの良い湿地
	ホクリクムヨウラン	常緑広葉樹林下
	セイタカスズムシソウ	山地の林内や草原
	ジガバチソウ	山地樹林下
	クモキリソウ	山地の疎林下
	スズムシソウ	山地の樹林下
	ジンバイソウ	ブナ帯の森林樹下
キンバイザサ	コキンバイザサ	暖地の山地
アヤメ	ヒオウギ	山地の草原
	ノハナショウブ	山野の草原や湿原
	カキツバタ	水湿地
ススキノキ	ノカンゾウ	溝の縁や野原
ヒガンバナ	ヒメニラ	山野、森林
	ヤマラッキョウ	山地の草原
	ギョウジャニンニク	深山
クサスギカズラ	キチジョウソウ	林下
ミズアオイ	ミズアオイ	沼や水田
ガマ	ミクリ	浅い水底
	ヤマトミクリ	沼や水路
	ナガエミクリ	沼や河川
	コガマ	池や沼
ホシクサ	ホシクサ	湿地または乾いた水田
	イトイヌノヒゲ	山地の湿所
	イヌノヒゲ	水田、水辺
イグサ	イヌイ	海岸の砂地や平地
	ドロイ	水辺や湿地の泥中
	タチコウガイゼキショウ	湿地
	アサギスズメノヒエ	山野
カヤツリグサ	コウキヤガラ	海岸近くの湿地
	イトテンツキ	日当りの良い草地
	タニガワスゲ	山地の溪流の縁
	ウマスゲ	湿地
	ヤガミスゲ	川岸や平地の湿性草原
	タチスゲ	水湿地
	キノクニスゲ	海岸近くの林床や林縁
	ノゲヌカスゲ	森林の林縁や路傍
	タカネマスキサ	やや湿った森林の林縁や林床
	ヒメモエギスゲ	林床や林縁
	シラコスゲ	山間の水湿地
	シオクグ	海岸の塩水の多い泥地
	センダイスゲ	疎林地
	ミヤケスゲ	高山草地
	ヒメアオガヤツリ	平地の草原
	シロガヤツリ	平地の湿地
	ヒメガヤツリ	湿地や水田
	ヒメハリイ	海岸近くの湿地
	ピロードテンツキ	海岸の砂地
	イソヤマテンツキ	海岸付近
	イヌノハナヒゲ	湿地
	タイワンヤマイ	湿地や池畔
	フトイ	平地や山地の池沼等
	マツカサスキ	平地の湿地

表 10.1.5-13(3) 文献その他の資料調査のみで確認した重要な種

科名	種名	主な生育環境
イネ	ツクシガヤ	水湿地
	オガルカヤ	丘陵地の草原
	エチゼンインヨウ	里地里山
	テンキグサ	海岸の砂浜
	トキワスキ	堤防等の草地
	ヌマガヤ	湿地や高山帯の斜面
	アイアシ	海岸地方
	セイタカヨシ	水湿地
	メガルカヤ	丘陵地の草地
マツモ	マツモ (広義)	池や川
ケシ	キケマン	海岸や低地の草地、荒地
キンボウゲ	アズマイチゲ	林縁や林床、草原
	アズマシロカネソウ	温帯林中
	ミスミソウ	落葉広葉樹林の林床
	マンセンカラマツ	開けた草地
スグリ	ヤブサンザシ	山野、森林
ユキノシタ	ウチワダイモンジソウ	溪流沿いの岩場
ベンケイソウ	ミツバベンケイソウ	岩の露出した林中、川原等
タコノアシ	タコノアシ	泥湿地、沼、水田、川原
アリノトウグサ	ホザキノフサモ	池や沼
	フサモ	池や沼等
マメ	ニワフジ	山地の川岸の岩場
	エゾノレンリソウ	湿った草地
	ツルフジバカマ	山野の草原、道端、林縁
	エビラフジ	山地の溪側、森林
クロウメモドキ	エゾノクロウメモドキ	山地
イラクサ	ホソバイラクサ	山地の谷沿いや林縁
バラ	コゴメウツギ	山地、森林
	カワラサイコ	日当りの良い川原や砂地
	シロミノヤブヘビイチゴ	森林
	ハマナス	海岸砂地
	コジキイチゴ	暖地の森林の林縁～林内
	ワレモコウ	日当りの良い山地の草原
	ユキヤナギ	山地の川岸崖壁や岩礫地
ブナ	ツクバネガシ	沢沿いの急斜面
カバノキ	サクラバハンノキ	湿地
	シラカンバ	日当たりの良い山地
ニシキギ	イワウメヅル	山地の林内
	ニシキギ	山地の林内
トウダイグサ	トウダイグサ	路傍や畑地
	ニシキソウ	畑地や路傍
スマレ	イソスマレ	海岸の砂地
	アカネスマレ	日当たりの良い山地
オトギリソウ	ヒメオトギリ	廃田、休耕田
ミソハギ	エゾミソハギ	湿地
	ミズマツバ	水田や湿地
アカバナ	ウスゲチョウジタデ	水田や湿地
ムクロジ	モクゲンジ	海岸の山間
ミカン	フユザンショウ	常緑樹林内
ジンチョウゲ	ナニワズ	山林中
アブラナ	イワハタザオ	深山
	ミズタガラシ	水田や水湿地
	オオユリワサビ	山間の溪流沿い
	ユリワサビ	山間の溪流のほとり

表 10.1.5-13(4) 文献その他の資料調査のみで確認した重要な種

科名	種名	主な生育環境
オオバヤドリギ	マツグミ	針葉樹に寄生
タデ	サデクサ	低地の水辺
	ホソバイヌタデ	水辺
	ネバリタデ	山野の良く日の当たる場所
	ニオイタデ	原野、草地
	ノダイオウ	道端や畑地
ナデシコ	オオヤマフスマ	落葉広葉樹林二次林の明るい林床や草地
	ハマナデシコ	海岸
	ハマハコベ	海岸の浜辺
ヒユ	ヤナギイノコヅチ	山地の林床
	ホソバハマアカザ	海岸または内陸の砂地
ヤマゴボウ	マルミノヤマゴボウ	山地
カキノキ	リュウキュウマメガキ	山地、森林
サクラソウ	ギンレイカ	山地の溪畔や林床等湿り気のある所
	クサレダマ	山中の湿地
ツツジ	ウメガサソウ	海岸や山地の林中
	シャクジョウソウ	山地の林内
アカネ	キバナカワラマツバ	日当りの良い乾いた草地
	オオキヌタソウ	山地の林中
マチン	アイナエ	日当りの良い低湿地
キョウチクトウ	チョウジソウ	川岸や原野の湿った草地
	コイケマ	山地の森林の林縁や草地
	フナバラソウ	山野の草地
	スズサイコ	日当りの良い乾いた草地
	コバナカモメヅル	山麓の草地
	シロバナカモメヅル	山地の湿原や草原
ヒルガオ	ハマネナシカズラ	海岸
ナス	オオマルバノホロシ	低地や山地の湿原
オオバコ	アワゴケ	日陰のやや湿気の多い所
	ミズハコベ	浅水中
	アブノメ	湿地
	オオアブノメ	湿地
	シソクサ	湿地
	エゾオオバコ	海岸の砂地
	トウオオバコ	海近くの草地
	ヒシモドキ	池や沼
	ヒヨクソウ	日当りの良い草地
	エチゴトラノオ	海岸の砂地
	カワヂシャ	川岸、溝のふちや田
ゴマノハグサ	エゾヒナノウスツボ	海岸の岩礫地
	ヒナノウスツボ	山地の林中
シソ	メハジキ	道ばたや荒地
	キセワタ	山や丘陵の草地
	ミズネコノオ	水田や低湿地
	ミズトラノオ	低湿地
	ハイタムラソウ	山地の木陰
	ヒメナミキ	湿地の草むら
	デワノタツナミソウ	やや湿った林地
ハマウツボ	ナンバンギセル	ススキ草源
	ハマウツボ	海岸や川原の砂地
	シオガマギク	山地の草地
	ヒキヨモギ	低山の日当たりの良い草地
タヌキモ	ノタヌキモ	池、低地のため池
	イヌタヌキモ	低地の池、特にため池

表 10.1.5-13(5) 文献その他の資料調査のみで確認した重要な種

科名	種名	主な生育環境
クマツヅラ	クマツヅラ	山野の道端
キキョウ	ヒメシヤジン	半日陰の岩場や礫地
	キキョウ	山野の草地
	ヒナギキョウ	原野、低山の日当りの良い道端
ミツガシロ	ガガブタ	ため池や沼
キク	ワカサハマギク	自然の岩場や砂礫地
	タチアザミ	山地のやや湿っぽい所や参道の周辺等
	フジバカマ	川の堤防
	カセンソウ	日当りの良い湿地
	コオニタビラコ	水田の周辺
	ネコノシタ	海岸の砂地
	アキノハハコグサ	やや乾いた山地
	オナモミ	低地、荒地
ウコギ	オオバチドメ	山林下の湿った土地
セリ	セリモドキ	山地
	ハマボウフウ	海岸の砂地
	ハナウド	川沿いや森林の林縁
	カノツメソウ	山林下
ガマズミ	レンプクソウ	林内
	カンボク	山地林
スイカズラ	ナベナ	日当りの良い山地
	オミナエシ	日当りの良い山の草地

注：1. 主な生育環境は以下の文献を参考とした。

「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）

「改訂新版 日本の野生植物 1～5」（平凡社、平成 27～29 年）

「日本植生便覧」（至文堂、昭和 58 年）

2. 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 3 年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 4 年 11 月）に準拠した。

Ⅰ. 予測結果

(7) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生

対象事業実施区域及びその周囲の植生は、多くは代償植生又は植林であり、大部分が人為的な影響を受けた植生となっている。対象事業実施区域及びその周囲の植生の改変面積及び改変率は表 10.1.5-14 及び表 10.1.5-15、対象事業の実施による改変部分の植生図は図 10.1.5-9 のとおりである。

風車ヤード及び管理用道路の設置に伴う改変により、アカマツ群落、ブナーミズナラ群落、コナラ群落、スギ・ヒノキ植林、先駆性高木群落、水田雑草群落、竹植林、道路の一部が喪失する可能性があるとして予測する。しかし、準備書段階より基数及び配置計画を見直したことにより、改変面積を削減する計画とした。また、環境保全措置として、造成範囲は地形を十分考慮し、可能な限り既存道路を活用し、造成を必要最小限に留めることにより、造成等の施工、地形改変及び施設の存在に伴う植物相及び植生への影響は小さいものと予測する。

表 10.1.5-14 事業の実施による植生の改変面積及び改変率（準備書）

環境	区分	群落名	調査範囲面積 (ha)	調査範囲に占める割合 (%)	対象事業実施区域面積 (ha) ※A	対象事業実施区域に占める割合 (%)	改変区域面積 (ha) ※B	改変区域に占める割合 (%)	対象事業実施区域に対する改変率			
									群落ごとの改変率 (%)	区分ごとの改変率 (%)	環境ごとの改変率 (%)	
樹林	常緑広葉樹自然植生	ヤブコウジースダジイ群集	0.24	0.01	—	—	—	—	—	—	3.24	
	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落	124.43	7.16	22.77	4.21	0.71	4.73	3.11	3.11		
	常緑広葉樹二次林	シイ・カシ二次林	10.20	0.59	1.38	0.25	—	—	—	—		
	落葉広葉樹二次林	ブナーミズナラ群落	コナラ群落	800.53	51.94	280.82	58.51	9.75	68.95	3.47		3.26
			イヌシデ群落	4.42		2.57		—		—		
			ハンノキ群落	0.42		0.42		—		—		
			カツラ群落	0.20		0.20		—		—		
			オニグルミ群落	1.96		0.16		—		—		
			ケヤキ群落	7.79		1.78		—		—		
			先駆性高木群落	41.10		18.01		0.54		3.00		
			先駆性低木群落	45.03		11.66		—		—		
			伐採跡地	1.05		0.53		—		—		
			植林地			カラマツ植林		0.69		32.47		
スギ・ヒノキ植林	538.49	144.23			3.04	2.11						
竹植林	24.47	3.55			0.26	7.20						
果樹園	0.74	—			—	—						
草地		浮葉植物群落	0.07	4.68	—	3.72	—	3.14	—	2.34	2.34	
		カサスゲ群落	0.99		0.99		—		—			
		ヨシ群落	0.20		0.07		—		—			
		マコモ群落	0.20		—		—		—			
		水田雑草群落	38.06		6.32		—		—			
		ススキ群落	20.16		6.28		0.41		6.49			
		畑地・路傍雑草群落	19.21		6.39		0.06		0.99			
		人工草地	2.49		0.05		—		—			
その他	施設地等	コンクリート構造物	0.44	2.92	0.44	5.64	—	1.14	—	0.56	0.54	
		市街地	22.03		5.59		—		—			
		道路	28.36		24.47		0.17		0.69			
	開放水面	開放水面	3.95		0.23		1.16		0.22			—
合計			1738.14	100.00	540.84	100.00	14.97	100.00	2.77	2.77	2.77	

注：1. 「—」は改変しないことを示す。

2. 合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

3. 対象事業実施区域に対する改変率の計算については、※の値をもとに「B/A×100」の式で算出した。

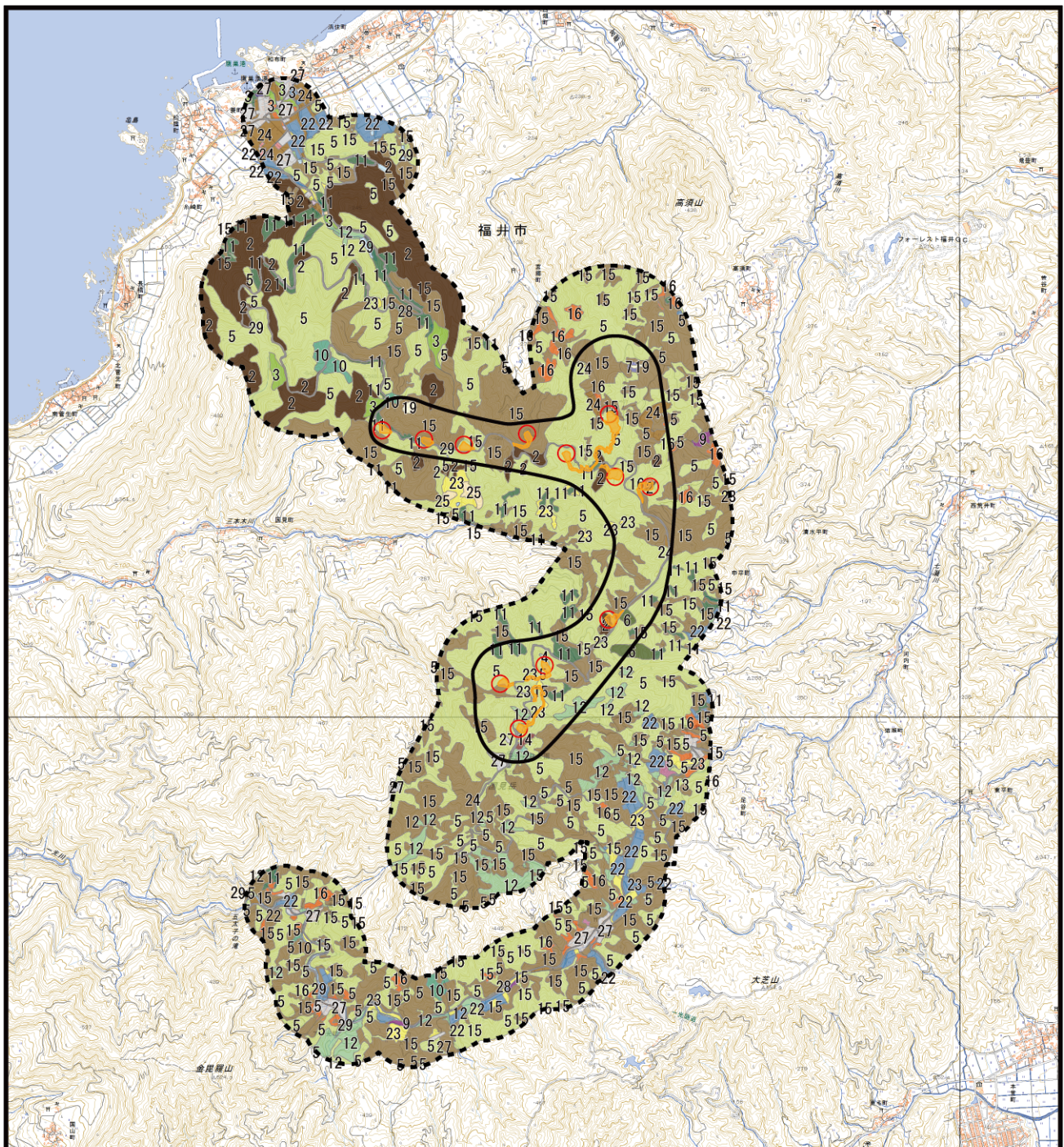
表 10.1.5-15 事業の実施による植生の改変面積及び改変率（評価書）

環境	区分	群落名	調査範囲面積 (ha)	調査範囲に占める割合 (%)	対象事業実施区域面積 (ha) ※A	対象事業実施区域に占める割合 (%)	改変区域面積 (ha) ※B	改変区域に占める割合 (%)	対象事業実施区域に対する改変率			
									群落ごとの改変率 (%)	区分ごとの改変率 (%)	環境ごとの改変率 (%)	
樹林	常緑広葉樹自然植生	ヤブコウジースダジイ群集	0.24	0.01	—	—	—	—	—	—	4.18	
	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落	124.43	7.16	7.40	2.40	0.69	6.63	9.35	9.35		
	常緑広葉樹二次林	シイ・カシ二次林	10.20	0.59	0.29	—	—	—	—	—		
	落葉広葉樹二次林	ブナ・ミズナラ群落	0.31	51.94	0.31	62.92	0.03	74.05	11.11	3.99		
			コナラ群落		800.53		178.05		7.17			4.03
			イヌシデ群落		4.42		2.28		—			—
			ハンノキ群落		0.42		0.42		—			—
			カツラ群落		0.20		0.20		—			—
			オニグルミ群落		1.96		—		—			—
			ケヤキ群落		7.79		0.33		—			—
			先駆性高木群落		41.10		8.56		0.53			6.19
			先駆性低木群落		45.03		3.82		—			—
			伐採跡地		1.05		—		—			—
植林地		カラマツ植林	0.69	32.47	0.69	29.37	—	13.36	—	1.54	1.54	
		スギ・ヒノキ植林	538.49		89.06		1.14		1.28			
		竹植林	24.47		0.78		0.26		32.65			
		果樹園	0.74		—		—		—			
草地		浮葉植物群落	0.07	4.68	—	2.68	—	3.94	—	4.97	4.97	
		カサスゲ群落	0.99		0.96		—		—			
		ヨシ群落	0.20		—		—		—			
		マコモ群落	0.20		—		—		—			
		水田雑草群落	38.06		—		0.41		23.05			
		ススキ群落	20.16		1.78		—		—			
		畑地・路傍雑草群落	19.21		5.52		—		—			
		人工草地	2.49		—		—		—			
その他	施設地等	コンクリート構造物	0.44	2.92	—	2.53	—	2.03	—	2.72	2.71	
		市街地	22.03		0.52		—		—			
		道路	28.36		7.27		0.21		—			
	開放水面	開放水面	3.95	0.23	0.03	0.01	—	—	—	—		
合計			1738.14	100.00	308.29	100.00	10.45	100.00	3.39	3.39	3.39	

注：1. 「—」は改変しないことを示す。

2. 合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

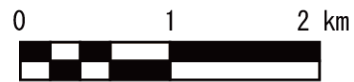
3. 対象事業実施区域に対する改変率の計算については、※の値をもとに「B/A×100」の式で算出した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 調査範囲
- 変更区域

1:50,000



【群落名】

- | | | | |
|----------------|-------------|--------------|---------------|
| 1. ヤブコウジスダジイ群集 | 7. ハンノキ群落 | 13. 代採跡地 | 19. カサスゲ群落 |
| 2. アカマツ群落 | 8. カツラ群落 | 14. カラマツ植林 | 20. ヨシ群落 |
| 3. シイ・カシ二次林 | 9. オニグルミ群落 | 15. スギ・ヒノキ植林 | 21. マコモ群落 |
| 4. プナームズナラ群落 | 10. ケヤキ群落 | 16. 竹植林 | 22. 水田雑草群落 |
| 5. コナラ群落 | 11. 先駆性高木群落 | 17. 果樹園 | 23. ススキ群落 |
| 6. イヌシデ群落 | 12. 先駆性低木群落 | 18. 浮葉植物群落 | 24. 畑地・路傍雑草群落 |
| | | | 25. 人工草地 |
| | | | 26. コンクリート構造物 |
| | | | 27. 市街地 |
| | | | 28. 道路 |
| | | | 29. 開放水面 |

図 10. 1. 5-9(1) 事業の実施による植生の変更区域

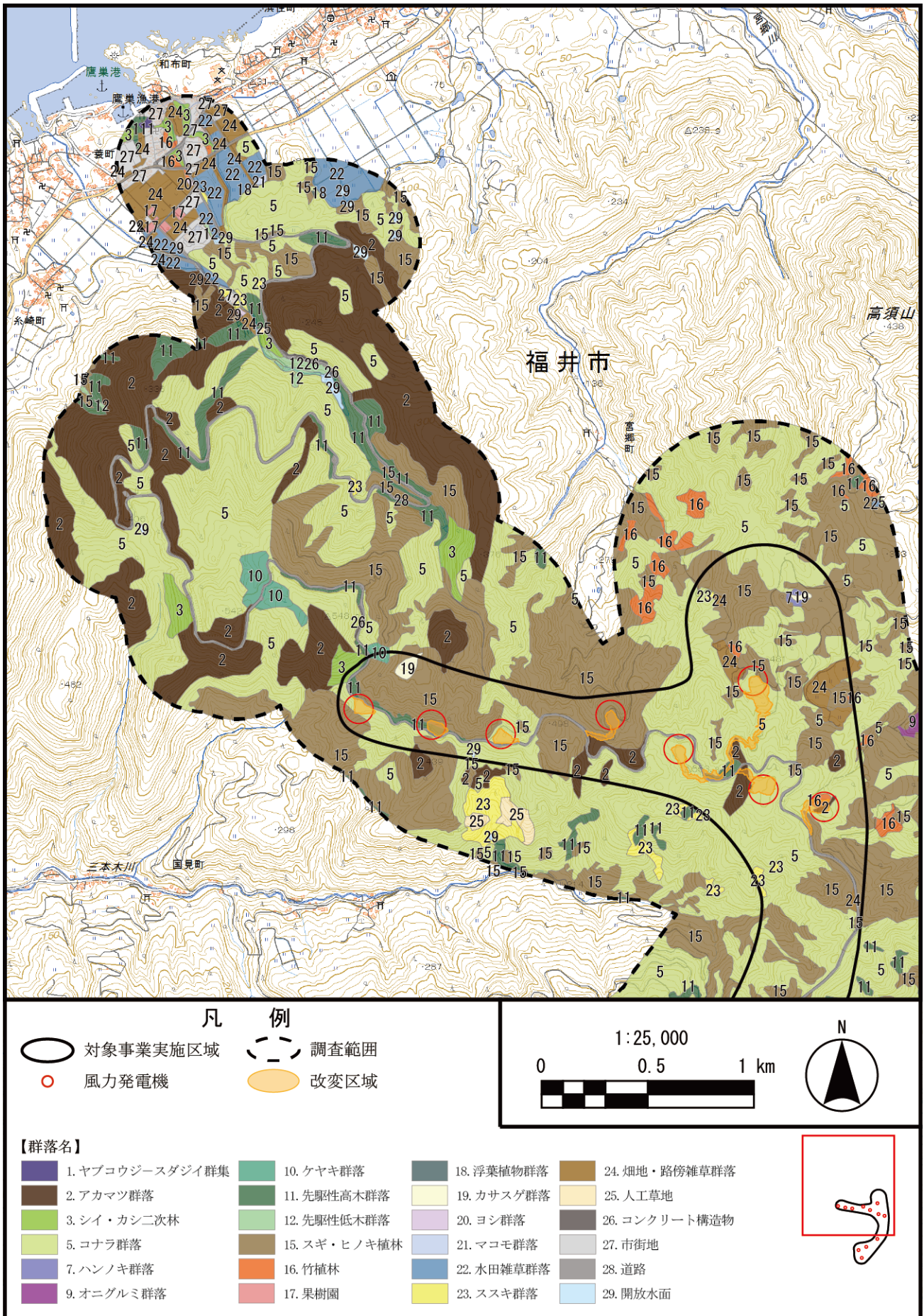


図 10. 1. 5-9 (2) 事業の実施による植生の変更区域 (拡大 1)

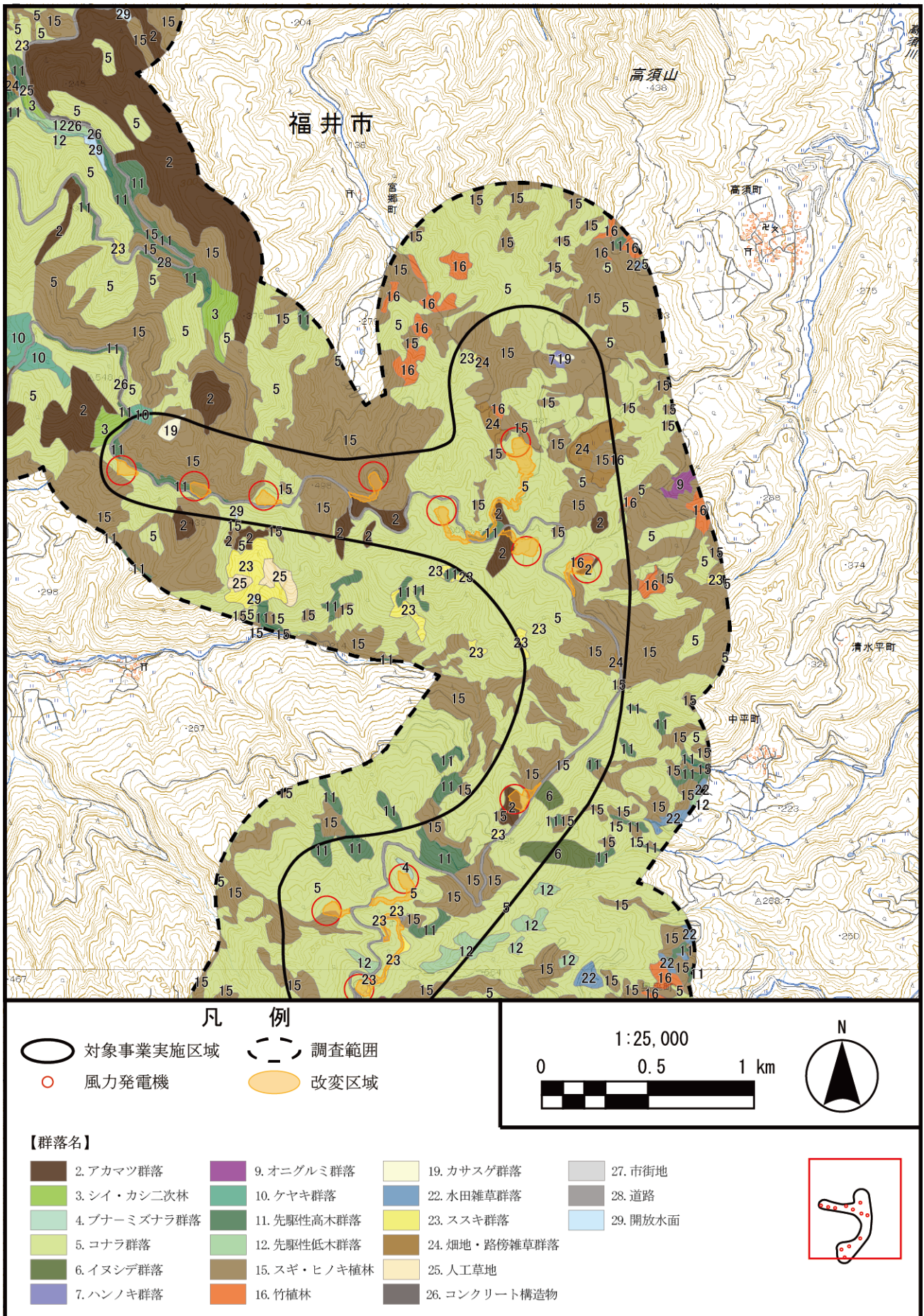
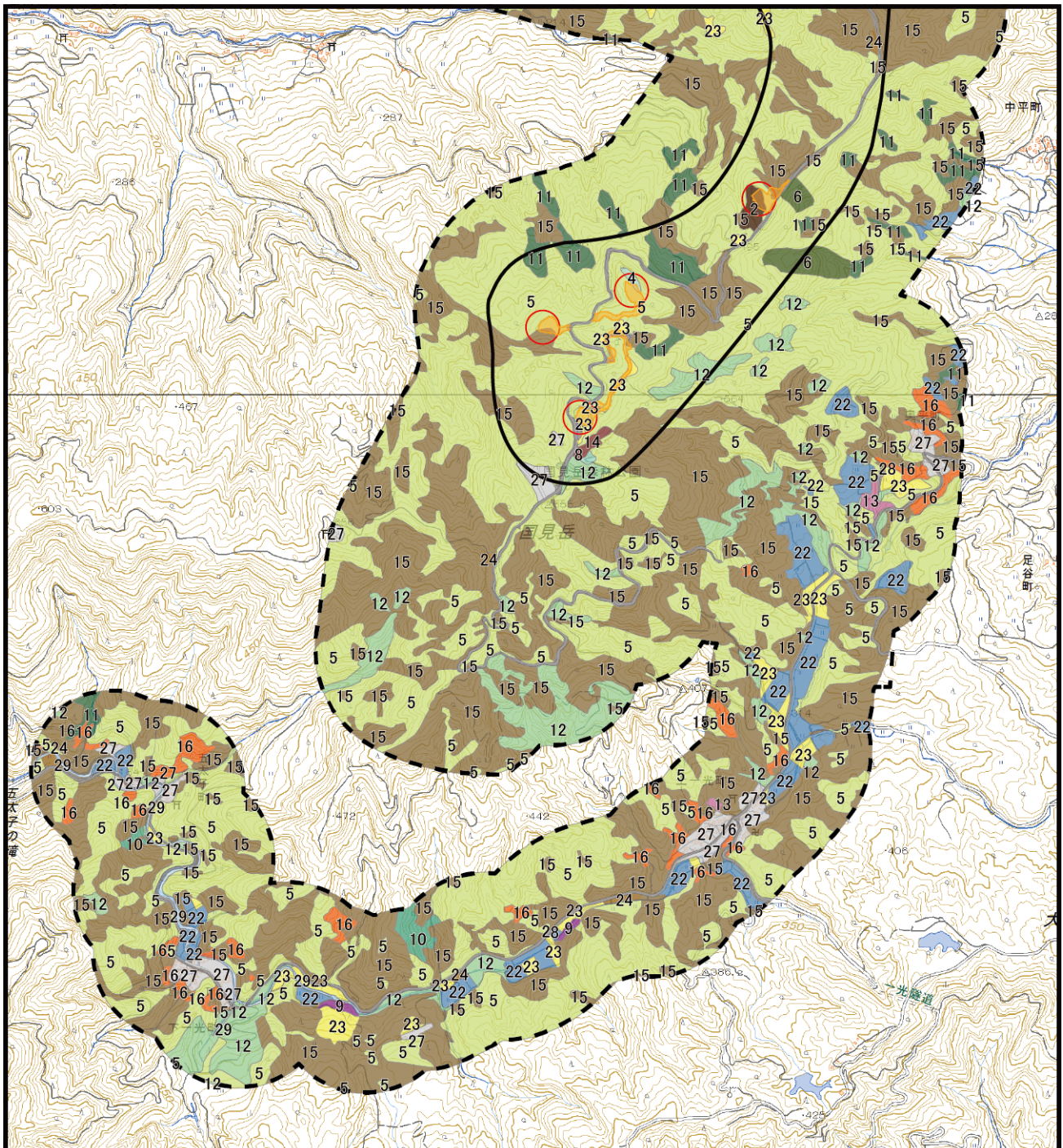
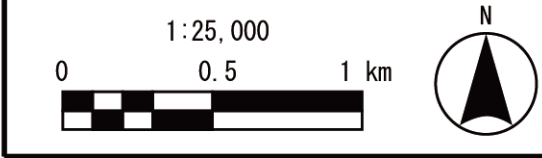


図 10. 1. 5-9 (3) 事業の実施による植生の変更区域 (拡大 2)



- 凡 例
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 調査範囲
 - 変更区域



【群落名】

- | | | | |
|--------------|--------------|---------------|----------|
| 2. アカマツ群落 | 10. ケヤキ群落 | 16. 竹植林 | 29. 開放水面 |
| 4. ブナ・ミズナラ群落 | 11. 先駆性高木群落 | 22. 水田雑草群落 | |
| 5. コナラ群落 | 12. 先駆性低木群落 | 23. ススキ群落 | |
| 6. イヌシデ群落 | 13. 代採跡地 | 24. 畑地・路傍雑草群落 | |
| 8. カツラ群落 | 14. カラマツ植林 | 27. 市街地 | |
| 9. オニグルミ群落 | 15. スギ・ヒノキ植林 | 28. 道路 | |

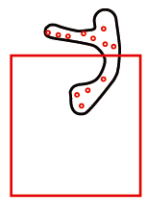


図 10.1.5-9(4) 事業の実施による植生の変更区域 (拡大3)

(イ) 重要な種

重要な種として、現地調査により 22 種を確認した。事業の実施による重要な種への影響要因として、以下の 2 点を抽出した。

影響予測を行った重要な種に対する影響要因の選定状況は表 10. 1. 5-16、影響予測は表 10. 1. 5-17 のとおりである。予測対象種は、現地調査において確認した重要な種とした。

- ・ 改変による生育環境の減少・喪失
- ・ 濁水の流入による生育環境の悪化

表 10. 1. 5-16 重要な種に対する影響要因の選定状況

No.	種名	影響要因	
		改変による生育環境の減少・喪失	濁水の流入による生育環境の悪化
1	イヌチャセンシダ	○	—
2	ジュンサイ	○	○
3	アシウテンナンショウ	○	—
4	イトモ	○	○
5	オヒルムシロ	○	○
6	エビネ	○	—
7	ナツエビネ	○	—
8	サルメンエビネ	○	—
—	エビネ属の一種	○	—
9	キンラン	○	—
10	ササバギンラン	○	—
11	コ克蘭	○	—
12	コケイラン	○	—
13	ヒトツボクロ	○	—
14	オモト	○	—
15	ヤマシャクヤク	○	—
16	フサモ属の一種	○	○
17	ミズハコベ	○	—
18	ヒゴスミレ	○	—
19	ミズユキノシタ	○	—
20	モウセンゴケ	○	—
21	リンドウ	○	—
22	オオヒナノウスツボ	○	—

注：「○」は選定、「—」は選定しないことを示す。

表 10.1.5-17(1) 重要な植物への影響予測（イヌチャセンシダ）

分布・生態学的特徴	
<p>常緑性のシダ類。林床のやや湿った岩場に着生。チャセンシダに似るが、葉柄、葉軸の裏側に狭い翼をもち、チャセンシダと同様に側面に2個の翼をもつので計3個の翼をもつ。葉軸の上部には無性芽をつける。高さ20cm前後、葉柄葉軸とも茶褐色で単羽状。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季及び春季において、対象事業実施区域外で2地点約60株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：要注（要注目）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外での確認であり、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、変化区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(2) 重要な植物への影響予測（ジュンサイ）

分布・生態学的特徴	
<p>水質がやや酸性に偏り、ミズゴケがよく生え、底に有機物の堆積した古い池に生える多年草。根茎は泥中を横に這う。葉は水面に浮かぶ。葉は径5~10cm、裏面な紫色を帯びる。6~8月頃、径約2cmの花が水面で開く。花柄は長い。若芽は粘質物に被われている。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季において、対象事業実施区域外で1地点10m×20mの範囲で確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。ため池に群生していた。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：準絶（県域準絶滅危惧）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外での確認であり、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。</p>
<p>濁水の流入による生育環境の悪化</p>	<p>工事による濁水の流入により生育環境の悪化が懸念されるが、確認場所は対象事業実施区域外であり、土砂等に関しては、必要に応じて立木を利用した木柵及びしがら柵等の土砂流出防止柵を設置することや、工事による濁水に対して水質での予測のとおり対策を行い変化部分には必要に応じて沈砂池やふとんかごを設置することにより濁水流出を防止することにより、実行可能な範囲で事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

※網掛け部分については、生育地保全の観点から、縦覧版図書には示しておりません。

表 10.1.5-17(3) 重要な植物への影響予測（アシウテンナンショウ）

分布・生態学的特徴	
<p>山地森林やその林縁に生える多年生草本。植物体の高さ 20～50cm。葉は普通 1 個。葉身は鳥足状に普通 5 全裂ときに 7 裂。形状はヒロハテンナンショウと同じ。仏炎苞は褐紫色で白色の隆起した条が目立つ。花序の附属体の先は太く幅 6～8mm。ヒロハテンナンショウは、仏炎苞が小さく緑色であることが違う。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年） 「京都府レッドデータブック 2015」（京都府自然環境保全課、平成 27 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>春季において、対象事業実施区域内で 9 地点 27 株、対象事業実施区域外で 4 地点 7 株を確認した。このうち、改変区域内において 1 地点 3 株を確認した。日当たりのいい林道脇や、スギ植林の林床に点在するように生育していた。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
<p>④：要注（要注目）※ヒロハテンナンショウ（アシウテンナンショウ型）で掲載</p>	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内外で計 13 地点 34 株を確認した。このうち、改変区域内で 1 地点 3 株、改変区域の近傍においても 2 地点 5 株を確認した。対象事業実施区域外の株は、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、改変区域外の株は直接改変による影響を受けないものの、工事の実施により踏圧等に伴う生育環境への悪化が懸念される。なお、改変区域内で確認した株については、生育環境の類似した場所に移植を実施することで個体群の保全を図り、また、直接改変を受けない株については、改変区域外への工事関係者の立ち入りを制限する等、生育環境の保全に努めることにより、事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(4) 重要な植物への影響予測（イトモ）

分布・生態学的特徴	
<p>幅 1mm、長さ 2～6cm ほどの線形の葉を持つ小形の沈水植物。しばしばホソバミズヒキモの沈水葉だけの状態がイトモと同定されている。ホソバミズヒキモの殖芽が細く長さ 1cm 前後であるのに対し、イトモの殖芽は長さが 1.5～2.5cm でやや太い。またイトモは水中で多数の花と果実を付けている場合が多い。なお、ツツイトモは、花序に花（果実）が 2 段に離れて付くことが特徴である。</p> <p>【参考文献】 「京都府レッドデータブック 2015」（京都府自然環境保全課、平成 27 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季において、対象事業実施区域外で 1 地点約 10 株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。ため池にフサモ属と混成しわずかな範囲に生育していた。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
<p>③：NT（準絶滅危惧）</p>	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であったため、改変による減少・喪失の可能性は低いものと予測する。</p>
<p>濁水の流入による生育環境の悪化</p>	<p>工事による濁水の流入により生育環境の悪化が懸念されるが、確認場所は対象事業実施区域外であり、土砂等に関しては、必要に応じて立木を利用した木柵及びしがら柵等の土砂流出防止柵を設置することや、工事による濁水に対して水質での予測のとおり対策を行い改変部分には必要に応じて沈砂池やふとんかごを設置することにより濁水流出を防止することにより、実行可能な範囲で事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(9) 重要な植物への影響予測（エビネ属の一種）

分布・生態学的特徴	
<p>「改訂増補 福井県植物誌」（渡辺定路、平成 15 年）によると、福井県に生育するエビネ属の植物はエビネ、キエビネ、ナツエビネ、サルメンエビネの 4 種であるが、福井市内に限ればサルメンエビネを除く 3 種である。しかしながら春季調査においてサルメンエビネを確認したことにより、サルメンエビネを含めた 4 種であると考え。この 4 種についてはいずれも重要種選定基準に該当するため、エビネ属の一種を重要種として扱ったが、同一分類群であるエビネ、ナツエビネ、サルメンエビネを確認しているため、上述した 3 種を除き、以下、キエビネについての分布・生態学的特徴を述べる。</p> <p>・キエビネ 山地の林内に生える多年草。エビネによく似るが大型で花は黄色。高さ 30～50cm。葉は広楕円形～倒卵状披針形。長さは 30～50cm、幅 5～15cm、萼片は楕円形～卵状披針形、唇弁は 3 列、中央裂片に数個のひだ状隆起がある。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季、春季及び夏季において、対象事業実施区域内で 67 地点 508 株、対象事業実施区域外で 17 地点 62 株を確認した。このうち変更区域内において、5 地点 30 株を確認した。スギ植林、アカマツ林、落葉広葉樹林内の各地に生育、一部で群生していた。個体数は多い。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
<p>・キエビネ ③：EN（絶滅危惧ⅠB類） ④：Ⅰ類（県域絶滅危惧Ⅰ類） ※エビネ、ナツエビネ、サルメンエビネは前述の別表を参照。</p>	
影響予測	
<p>変更による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内外で計 84 地点 570 株を確認した。このうち、変更区域内で 5 地点 30 株を確認しており、変更区域の近傍においても多数の株を確認した。対象事業実施区域外の株は、変更による減少・喪失の可能性は低いと予測する。しかし、変更区域内で確認した株については、生育環境の類似した場所に移植を実施することで個体群の保全を図り、また、直接変更を受けない株については、変更区域外への工事関係者の立ち入りを制限する等、生育環境の保全に努めることにより、事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(10) 重要な植物への影響予測（キンラン）

分布・生態学的特徴	
<p>海岸から里地・里山の明るい林床に生える。茎は高さ 30～50cm になる。茎には稜があり、黄色の花を茎先に 3～10 個つける。花期は 5～6 月。葉数は 5～8 枚互生し、長楕円状披針形の葉は長さ 10cm、葉先は鋭くとがり、基部は茎を抱く。縦方向にしわが多い。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季及び春季において、対象事業実施区域内で 3 地点 4 株を確認した。このうち変更区域内において 1 地点 1 株を確認した。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
<p>③：VU（絶滅危惧Ⅱ類） ④：Ⅱ類（県域絶滅危惧Ⅱ類）</p>	
影響予測	
<p>変更による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内で確認しており、このうち、変更区域内で 1 地点 1 株を確認していることから、直接変更により喪失する可能性があるとして予測する。変更区域内の株については、生育環境の類似した場所に移植を実施することで個体群の保全を図る等の環境保全措置を講じる必要がある。また、変更区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

※網掛け部分については、生育地保全の観点から、縦覧版図書には示しておりません。

表 10.1.5-17(11) 重要な植物への影響予測（ササバギラン）

分布・生態学的特徴	
<p>ブナ帯を中心とした林床の日陰に生える。茎は高さ 30～50cm。茎は直立し、葉数は 5～8 枚互生する。卵状披針形の葉は長さ 7～15cm、葉先は鋭くとがり、基部は茎を抱く。葉裏と葉縁に毛状突起がある。白色の花を茎頂に 3～10 個ほどつける。花序の下部の 2～3 個の苞は特に長い。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>春季において、対象事業実施区域内で 1 地点 1 株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。落葉広葉樹林の林床に生育していた。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
④：Ⅱ類（県域絶滅危惧Ⅱ類）	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内で確認したが、生育地を直接改変しないため、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(12) 重要な植物への影響予測（コクラン）

分布・生態学的特徴	
<p>常緑広葉林の林床にみられる。偽球茎は多肉質で前年のものが残る。葉は長さ 5～12cm、幅 3～5cm の広楕円形。葉脈がはっきりしている。花茎は長さ 15～30cm。茎頂には暗紫色の花を総状に数個つける。唇弁はくさび状の倒卵形で反曲する。花期は 6～7 月。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季及び夏季において、対象事業実施区域内で 1 地点 1 株、対象事業実施区域外で 7 地点 10 株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。北部の低地、スギ植林及び竹林縁で確認した。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
④：Ⅱ類（県域絶滅危惧Ⅱ類）	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内外で計 8 地点 11 株を確認した。生育地を直接改変しないため、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(15) 重要な植物への影響予測（オモト）

分布・生態学的特徴	
<p>温暖帯の林下に生える多年草。葉は厚い革質で光沢があり、披針形、広披針形、倒披針形で長さ 30～50cm。5～7 月、高さ 10～20cm の太い花茎が出て、多数の花が密生して穂状花序をつくる。液果は球形で径 6～9mm、熟して朱色になる。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>春季において、対象事業実施区域外で 1 地点 1 株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。民家近くのスギ植林の林縁で確認した。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
④：準絶（県域準絶滅危惧）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であり、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、変化区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(16) 重要な植物への影響予測（ヤマシャクヤク）

分布・生態学的特徴	
<p>山地の落葉広葉樹林の林床に生える多年草。根茎は横に這い、太い根を出す。茎は高さ 30～40cm、3～4 枚の葉を互生する。葉はふつう 2 回 3 出複葉で、両面とも毛はなく、裏面は白色を帯びる。5 月、茎の先端に径 4～5cm の白色の花を 1 個付け、上を向いて開く。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成 28 年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>春季において、対象事業実施区域外で 2 地点 2 株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。日の当たる明るい林道の脇に生育していた。</p>	
選定基準（表 10.1.5-8 を参照）	
③：NT（準絶滅危惧） ④：Ⅱ類（県域絶滅危惧Ⅱ類）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であり、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、変化区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(17) 重要な植物への影響予測（フサモ属の一種）

分布・生態学的特徴	
<p>※フサモ属の一種は、ホザキノフサモ、フサモ、オグラノフサモのいずれかと考えるが、オグラノフサモは福井県内の記録が確認できなかったため、ホザキノフサモ、フサモのどちらかと考える。この2種はいずれも重要種選定基準に該当するため、両種の分布・生態学的特徴を述べる。</p> <p>・ホザキノフサモ 池や沼に生える多年草。茎は細く伸びて、枝をわけ、長さ30～150cm。水中にある葉は輪生し、4個、卵形、柄はなく、羽状に深裂。花期は5～10月。頂生する穂状花序は水面より突き出て直立し、上部に雄花、下部に雌花を付ける。果実は4分果で、分果は長楕円形。</p> <p>・フサモ 池や沼等に生える多年草。葉は長く伸びて、分枝する。水中で葉は4個まれに、5個輪生し、羽状に深裂し、裂片は糸状でホザキノフサモより数がやや少ない。花期は5～7月。花序は穂状で、水面より突き出て直立。石果は卵状球形で長さ2.5～3mm。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季において、対象事業実施区域外で1地点2m×10mの範囲で確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。ため池で沈水形態の集団を確認した。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
<p>・ホザキノフサモ ④：要注（要注目） ・フサモ ④：I類（県域絶滅危惧I類）</p>	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であり、生育地を直接改変しないため、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。</p>
<p>濁水の流入による生育環境の悪化</p>	<p>工事による濁水の流入により生育環境の悪化が懸念されるが、確認場所は対象事業実施区域外であり、土砂等に関しては、必要に応じて立木を利用した木柵及びしがら柵等の土砂流出防止柵を設置することや、工事による濁水に対して水質での予測のとおり対策を行い改変部分には必要に応じて沈砂池やふとんかごを設置することにより濁水流出を防止することにより、実行可能な範囲で事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(18) 重要な植物への影響予測（ミゾハコベ）

分布・生態学的特徴	
<p>水田や湿地等に生えるやわらかい小型の一年草。茎は円く地に這って分枝し、長さ3～10cm、節から白いひげ根を下ろす。葉は対生し、長さ5～12mm、幅2～3mm、葉柄はごく短いかまたはない。6～8月頃、葉腋に淡紅色の花が1個付く。花は径約1mm、花柄は短い。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季において、対象事業実施区域外で1地点1集団を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。休耕田で確認した。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
<p>④：要注（要注目）</p>	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であり、生育地を直接改変しないため、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(19) 重要な植物への影響予測（ヒゴスミレ）

分布・生態学的特徴	
<p>山地の森林の林縁や草原に生える。葉は3裂、2側片はさらに基部より2裂、各裂片はさらに細裂する。花期の葉は長さ3～6cm、開花後は10cmぐらいに伸びる。花は径1.5cm程、エイザンスミレに比して少し小さい。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>春季において、対象事業実施区域内で5地点102株を確認した。このうち改変区域内において、2地点52株を確認した。スギ植林や落葉広葉樹林の林床に生育していた。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：要注（要注目）	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内で確認しており、このうち、改変区域内では2地点52株を確認していることから、直接改変により喪失する可能性があるとして予測する。改変区域内の株については、生育環境の類似した場所に移植を実施することで個体群の保全を図る等の環境保全措置を講じる必要がある。また、改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、事業実施の影響を低減できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(20) 重要な植物への影響予測（ミズユキノシタ）

分布・生態学的特徴	
<p>水田や湿地に生える多年草。茎は大部分が泥の上を這い、長さ20～40cmになる。全体的に毛がなく、いちじくしく分枝する。葉は広卵形～楕円状卵形、薄く全縁。花期は7～10月。花は葉腋に単生し、淡黄緑色、花弁はない。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季及び夏季において、対象事業実施区域内で3地点70株、対象事業実施区域外で1地点5株を確認したが、改変区域内での確認はなかった。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：要注（要注目）	
影響予測	
<p>改変による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域内外で計4地点75株を確認した。対象事業実施区域外の株は、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、対象事業実施区域内の3地点70株についても、生育地を直接改変しないため、改変による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

※網掛け部分については、生育地保全の観点から、縦覧版図書には示しておりません。

表 10.1.5-17(21) 重要な植物への影響予測（モウセンゴケ）

分布・生態学的特徴	
<p>日当たりの良い湿地に生える多年草。根出葉の葉身は長さ5～10mm、裏面に長い消化腺毛があり、基部は細くなって柄になり、その基部に縮れた褐色の毛がある。6～8月頃、高さ6～20cmの花茎が出て、総状花序がつく。花序には数個の花が片側に付く。花弁は白色。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>夏季において、対象事業実施区域外で1地点50株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：要注（要注目）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であり、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、変化区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(22) 重要な植物への影響予測（リンドウ）

分布・生態学的特徴	
<p>山野に生える多年生草本。高さが30～60cm、根茎は淡黄色で少し肥大して長く伸び、多数のひげ状の根をつける。ひとつの株から花茎が1本から数本真っ直ぐのびる。葉は対生で、形は披針形で先は尖っている。花は、秋に茎頂部に濃紫色の鐘状花を数個つける。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>秋季において、対象事業実施区域外で1地点1株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。道路沿いの刈り取り草地において生育していたが、茎の一部は刈り払われていた。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：準絶（県域準絶滅危惧）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であったが、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、変化区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

表 10.1.5-17(23) 重要な植物への影響予測（オオヒナノウスツボ）

分布・生態学的特徴	
<p>日当たりの良い草地や森林の林縁に生える多年性草本。茎は角ばった4稜があり、高さ1mほどにもなる。葉は対生しやや厚く、長卵形、鋸歯がある。花期は8～9月。茎の先によく分枝する円錐花序をつくり、多くの花が開く。</p> <p>【参考文献】 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（福井県安全環境部自然環境課、平成28年）</p>	
確認状況及び主な生育環境	
<p>夏季において、対象事業実施区域外で1地点1株を確認したが、対象事業実施区域内での確認はなかった。道路沿いの法面、林縁に生育していたが、刈払いの影響で先端部が欠損していた。</p>	
選定基準（表10.1.5-8を参照）	
④：要注（要注目）	
影響予測	
<p>変化による生育環境の減少・喪失</p>	<p>対象事業実施区域外のみ確認であったが、生育地を直接変化しないため、変化による減少・喪失の可能性は低いと予測する。また、変化区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する等の環境保全措置を講じることから、生育環境への影響を回避できるものと予測する。</p>

※網掛け部分については、生育地保全の観点から、縦覧版図書には示していません。

(c) 評価の結果

7. 環境影響の回避、低減に係る評価

造成等の施工、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種及び重要な群落への影響を低減するための環境保全措置は以下のとおりである。

- ・既存道路の活用により、事業の実施に伴う土地の改変を最小限に抑える。
- ・事業の実施に伴う樹木の伐採を必要最小限に抑えることにより、土地の改変面積及び切土量の低減に努める。
- ・造成工事により生じた裸地部は適切に緑化を行い、植生の早期回復に努める。
- ・法面等の緑化に当たっては、在来種を使用するよう努める。また、シカの嗜好植物は誘引を避けるため極力使用しないよう努める。
- ・風力発電施設及び管理用道路の敷設の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じて立木を利用した木柵及びしがら柵等の土砂流出防止柵を設置する。また、改変部分には必要に応じて沈砂池やふとんかご等を設置することにより濁水の流出を防止する。
- ・重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画上やむを得ない場合には対象事業実施区域及びその周囲において、現在の生育地と同様な環境に移植するといった方策を含め、個体群の保全に努める。移植を検討する際には、移植方法等の実績がない種については、必要に応じて専門家等の助言を得る。
- ・外来種に対しては、改変面積を減らして侵入の機会を減らすよう造成計画を検討する。改変区域外への立ち入りを行わないこと、濁水が流出しないような工法とすることにより外来種の種子の流出を防ぐ。
- ・残土の輸送時にはダンプの荷台をシートで覆う等により外来種の飛散防止に努める。
- ・重要な種については工事の実施前に現地確認を行い、改変区域の境界に当たるものにマーキング等した上で、工事関係者へ周知し、生育地を改変しないよう配慮する。
- ・改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する。
- ・定期的な会議等の実施により、工事関係者へ環境保全措置の内容を周知徹底する。

準備書段階より基数及び配置計画を見直したことにより、改変面積を削減する計画とした。また、上記の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工、地形改変及び施設の存在に伴う重要な種及び重要な群落への影響は、実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。

なお、環境保全措置のうち、計画上やむを得ない場合には対象事業実施区域及びその周囲において、移植するといった方策を含め個体群の保全に努めることとし、本事業では代償措置として移植を実施することとする。移植先には、改変区域外の同種（アシウテンナンショウ、エビネ属の一種、キンラン、ヒゴスミレ）が生育している近傍を選定する。移植個体の定着には不確実性を伴うことから、事後調査として生育確認調査を実施することとする。