

(仮称) 白石小原陸上風力発電事業

計画段階環境配慮書

〔要約書〕

令和4年10月

白石小原陸上風力発電合同会社

本書に掲載した地図は、国土地理院長発行の地図タイルを加工して作成したものである。また、地図の作成にあたっては国土地理院発行の基盤地図情報を使用した。

# 目 次

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、 代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1
第2章 第一種事業の目的及び内容	3
2.1 第一種事業の目的	3
2.2 第一種事業の内容	4
2.2.1 第一種事業の名称	4
2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類	4
2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力	4
2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積	4
2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項	22
2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要	24
2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要	24
2.2.8 その他の事項	27
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況	31
第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果	35
4.1 計画段階配慮事項の選定	35
4.2 調査、予測及び評価の手法	40
4.3 調査、予測及び評価の結果	42
4.3.1 騒音	42
4.3.2 地形及び地質	46
4.3.3 風車の影	49
4.3.4 動物（重要な種及び注目すべき生息地）	53
4.3.5 植物（重要な種及び重要な群落）	79
4.3.6 生態系	103
4.3.7 景観	110
4.3.8 人と自然との触れ合いの活動の場	122
4.4 総合的な評価	126
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	129

〔空白〕

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称：白石小原陸上風力発電合同会社  
代表者の氏名：業務執行社員 星野 敦  
主たる事務所の所在地：東京都港区新橋六丁目17番21号  
住友不動産御成門駅前ビル10階

〔空白〕

## 第2章 第一種事業の目的及び内容

### 2.1 第一種事業の目的

2021年8月に「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)第6次評価報告書第1作業部会報告書(自然科学的根拠)の政策決定者向け要約が公表され、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れている。」と指摘されたところであり、地球温暖化防止に向けた対策は待った無しの状況となっている。温暖化に関する最近の国際的な動向としては、パリ協定採択5周年を記念した気候変動対策に関するイベントにおいて、45か国が2030年までの排出削減目標の更なる引き上げ、24か国が2050年までに排出実質ゼロ、20か国が国家適応計画の強化についてコミットする旨が発表されている。日本からは菅前首相がビデオメッセージを通じて出席し、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする、「カーボンニュートラル」の実現に向け取り組む決意が発信されたところである。

国内においては、2020年10月には、2050年までに温室効果ガスの排出を全体でゼロにする「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」という目標が掲げられ、2021年4月には、「2030年度に2013年度比で46%削減する」というトップレベルの野心的な目標が掲げられた。これらの目標の達成のための主要な取り組みとして、再生可能エネルギーの最大限の活用が挙げられており、2021年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」では、2030年度の電源構成における再生可能エネルギーの割合を36~38%程度とする野心的な見通しを示した。重要な国産エネルギー源である風力発電施設もその一つであり、電源構成の5%程度を見込んでいる。

宮城県は、「宮城県再生可能エネルギー等・省エネルギー促進条例」(平成14年宮城県条例第41号)に基づき、2018年10月に「再生可能エネルギー・省エネルギー計画」を策定し、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築のため、地域に根ざした再生可能エネルギーの導入と地域での活用促進を進めている。その中で、2030年を目標年次とした目標値が示されており、再生可能エネルギーの電気利用のひとつとして風力発電は約22万kWが設定されている。陸上風力発電に関しては、「風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ」が公表され、導入可能性に関する情報提供を行うとともに、風況観測に関する支援を行い、新たな事業者の参入を促進する一方で風車から生じる騒音や低周波音など生活環境への影響も懸念されることから、このような課題も踏まえ、可能な限り環境に配慮した事業が実施されるよう取り組むとしている。

福島県は、2021年12月に「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン2021~持続可能な社会を目指して~」を策定し、環境への負荷の少ない低炭素・循環型社会への転換及び復興(地域振興)のため、再生可能エネルギーの飛躍的な推進を図っている。その中で、「2040年頃を目途に、県内のエネルギー需要量の100%以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出す」ことを目標として定め、2030年度における中間目標を70%としている。風力発電に関しては、中間目標の達成に向けて現在の4倍となる720MWの導入を目指しており、風力発電事業が地元の理解の下、関係法令の許認可や国の「事業計画策定ガイドライン」等に基づき適正に行われるよう、国や市町村などと連携しながら、事業者に対して助言、指導を行うとともに、地域が主体となった風力発電事業の導入に向けた支援を行うなど、風力発電の導入拡大に向けた取組を進めていくとしている。

本事業は、地球温暖化防止に向けた二酸化炭素削減のための再生可能エネルギーを開発し、供給することによって日本国並びに宮城県及び福島県の再生可能エネルギー導入目標必達へ寄与することを目的とする。並びに白石市及び国見町の中山間地域の環境保全を維持しつつ、林業・農業の活性化へ貢献し、地域との共生を目指すものである。

## 2.2 第一種事業の内容

### 2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 白石小原陸上風力発電事業

### 2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(陸上)

### 2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力

風力発電所総出力：最大 79,800kW

風力発電機の単機出力：4,200kW

風力発電機の基数：最大 19 基

### 2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

#### 1. 事業実施想定区域の位置

第一種事業の実施が想定される区域(以下「事業実施想定区域」とする。)の位置及びその周囲の状況は、第 2.2-1 図(1)～(3)のとおりである。事業実施想定区域は、宮城県白石市及び福島県国見町を想定している。

#### 2. 事業実施想定区域の面積

約 1,490ha(西側から約 884ha、約 606ha)

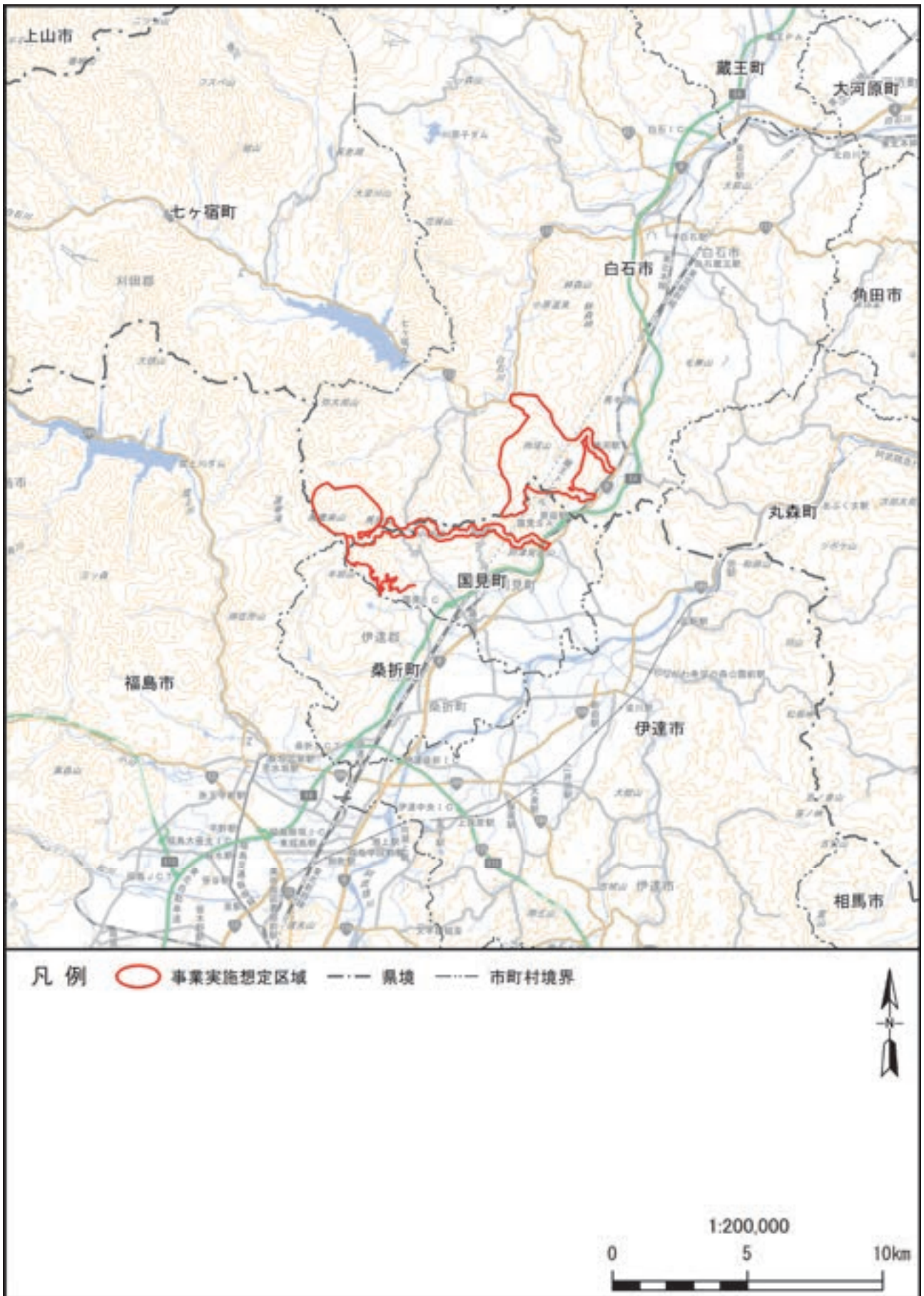
#### 3. 風力発電機設置想定範囲の面積

約 185ha(西側から約 102ha、約 21ha、約 30ha、約 32ha)

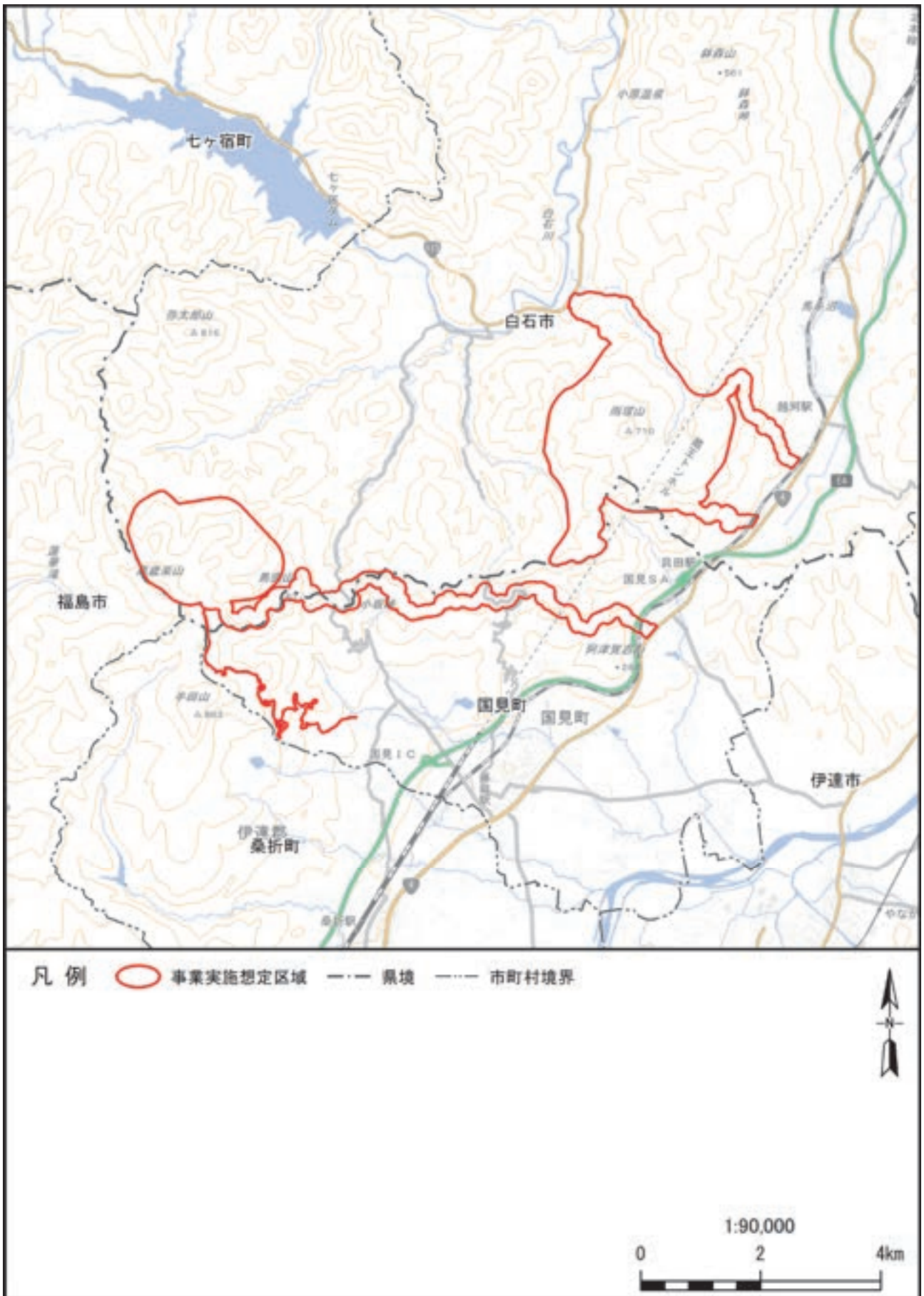
#### 4. 第一種事業に係る環境影響を受ける範囲であると想定される地域

宮城県白石市、福島県福島市、国見町及び桑折町





第 2.2-1 図(1) 事業実施想定区域（広域）



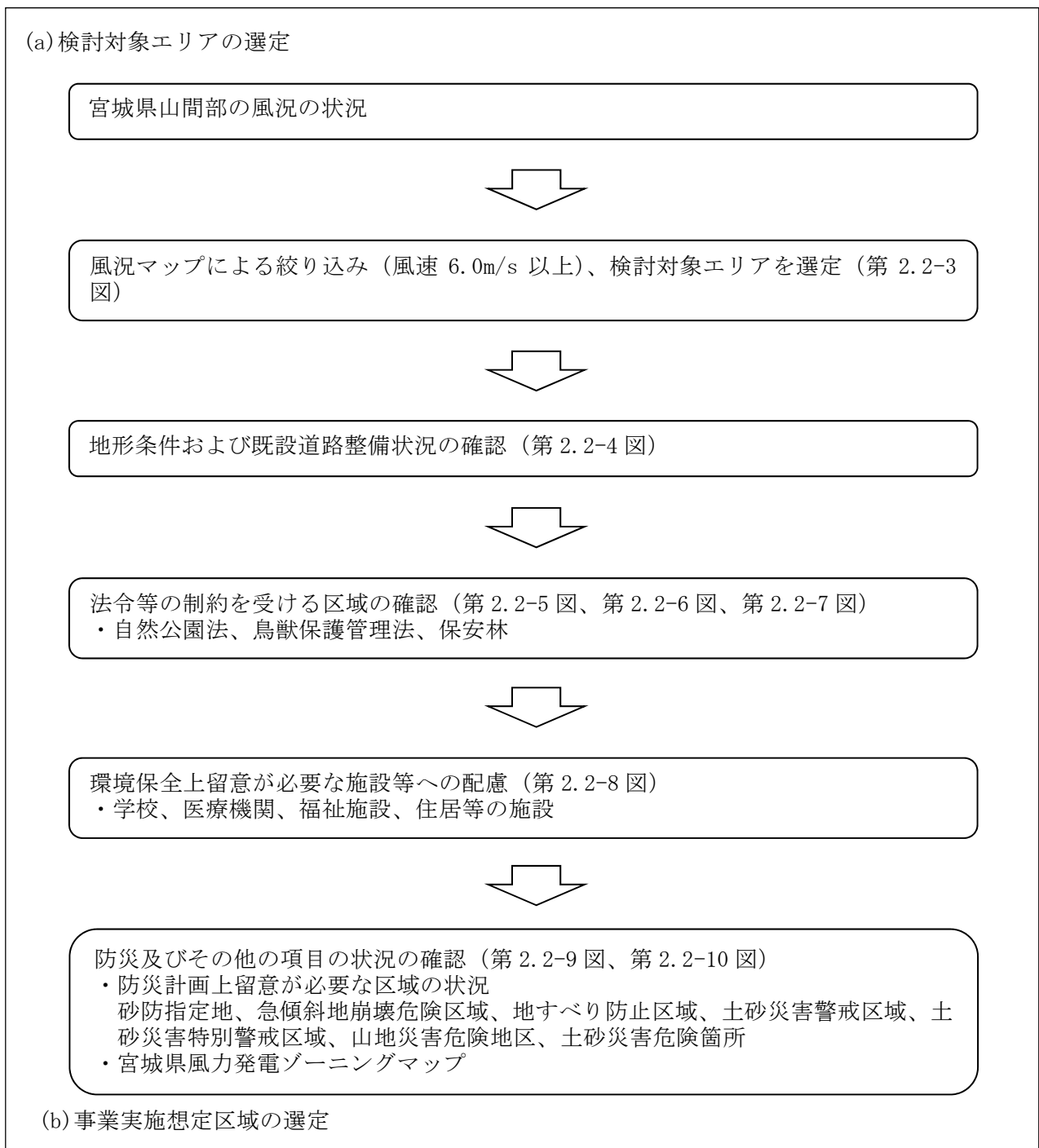
第 2.2-1 図(2) 事業実施想定区域



第 2.2-1 図(3) 事業実施想定区域（空中写真）

## 5. 事業実施想定区域の設定方法

事業実施想定区域の選定フローは、第 2.2-2 図に示すとおりである。



第 2.2-2 図 事業実施想定区域の選定フロー

## 6. 事業実施想定区域の選定根拠

### (1) 検討対象範囲の選定

宮城県山間部の風況の状況等を踏まえて、宮城県白石市及び福島県国見町の境界に位置する地域を検討対象エリアとした。

### (2) 風況による抽出

候補地域について「局所風況マップ」((国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構HP)で風速が概ね6.0m/s以上のエリアを抽出した。(第2.2-3図)

### (3) 地形条件及び既設道路整備状況の確認

事業候補地は標高約400~800mの尾根部を中心とした範囲であり、尾根には国道4号、国道113号、県道国見福島線から山頂付近の尾根部に林道が通じている。(第2.2-4図)

### (4) 法令等の制約を受ける区域の確認

事業候補地の周辺における法令等の制約を受ける場所の状況を確認し、出来る限り配慮が可能な範囲を検討した。

事業候補地には、北側に蔵王高原県立自然公園、西側に半田山鳥獣保護区、南側に阿津賀志山鳥獣保護区が位置しているため、これらの区域を回避するよう配慮した。また、保安林については事業候補地に広く分布している。(第2.2-5図、第2.2-6図、第2.2-7図)

### (5) 環境保全上留意が必要な施設等への配慮

事業候補地の周辺における環境保全上留意が必要な施設等の状況を確認し、距離を確保する等の配慮を行った。

騒音による影響に配慮するため配慮が特に必要な施設である学校、医療機関及び福祉施設については風力発電機設置想定範囲から出来る限り離隔するよう留意した。住居等については少なくとも約1,000m離隔することとし、今後、具体的な配置計画においては更に配慮するよう検討していく予定である。(第2.2-8図)

### (6) 防災及びその他の項目の状況の確認

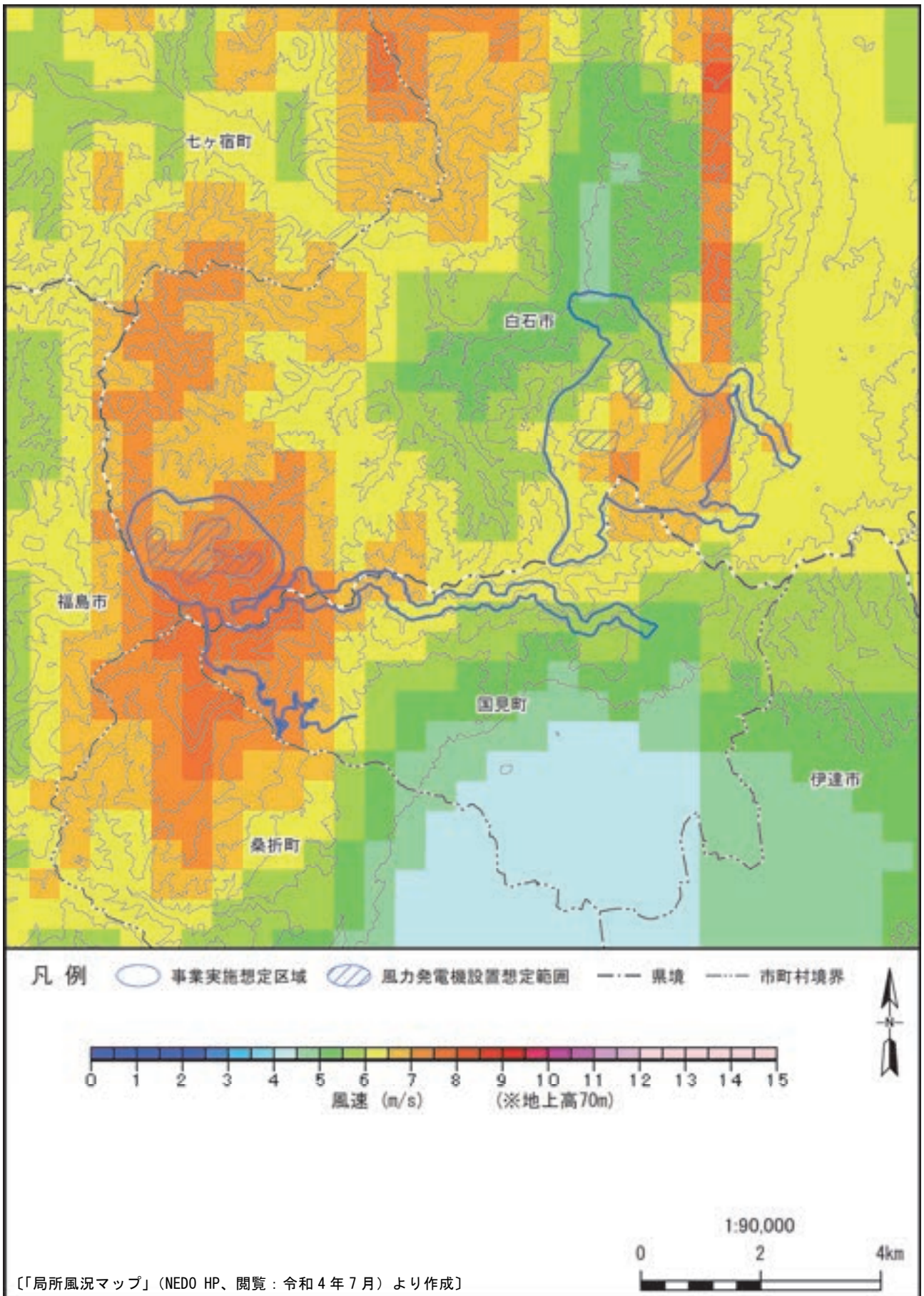
事業候補地周辺の地域防災計画上留意が必要な区域について確認した。砂防指定地、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域、土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域は尾根部に位置しておらず、風力発電機設置想定範囲には位置していない。また、崩壊土砂流出危険地区(山地災害危険地区)及び土石流危険渓流(土砂災害危険箇所)は風力発電機設置想定範囲の一部に位置している。(第2.2-9図)

### (7) 風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ

事業候補地周辺は宮城県の「風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ」のうち、「配慮・調整エリア」及び「保護優先・地形障害エリア」に選定されている。(第2.2-10図)

### (8) 事業実施想定区域の設定

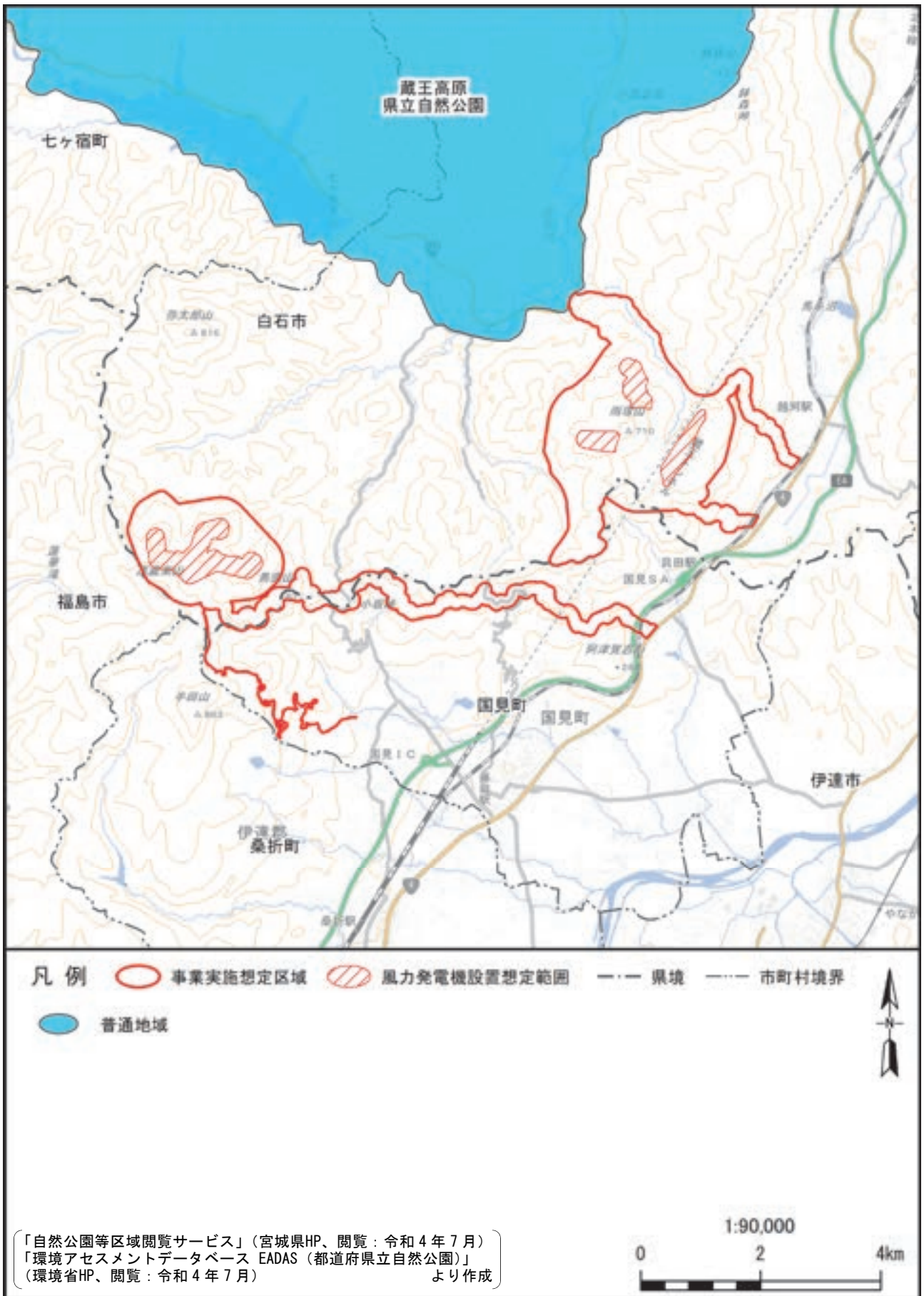
以上の検討結果を踏まえ設定した事業実施想定区域及び風力発電機設置想定範囲の状況は第2.2-11図のとおりである。



第 2.2-3 図 風況の状況



第 2.2-4 図 地形条件及び既設道路整備状況

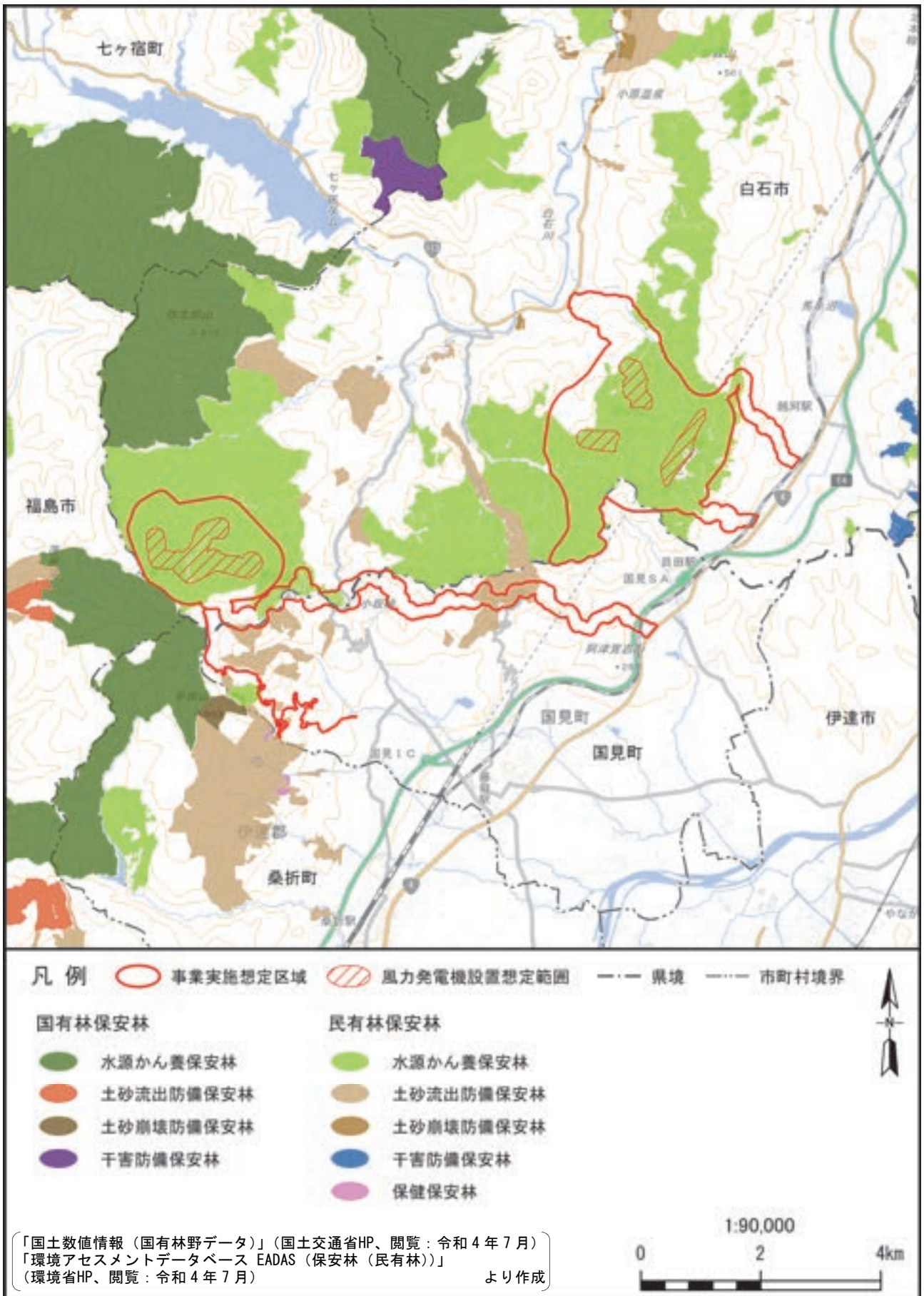


第 2.2-5 図 法令等の制約を受ける区域 (自然公園)

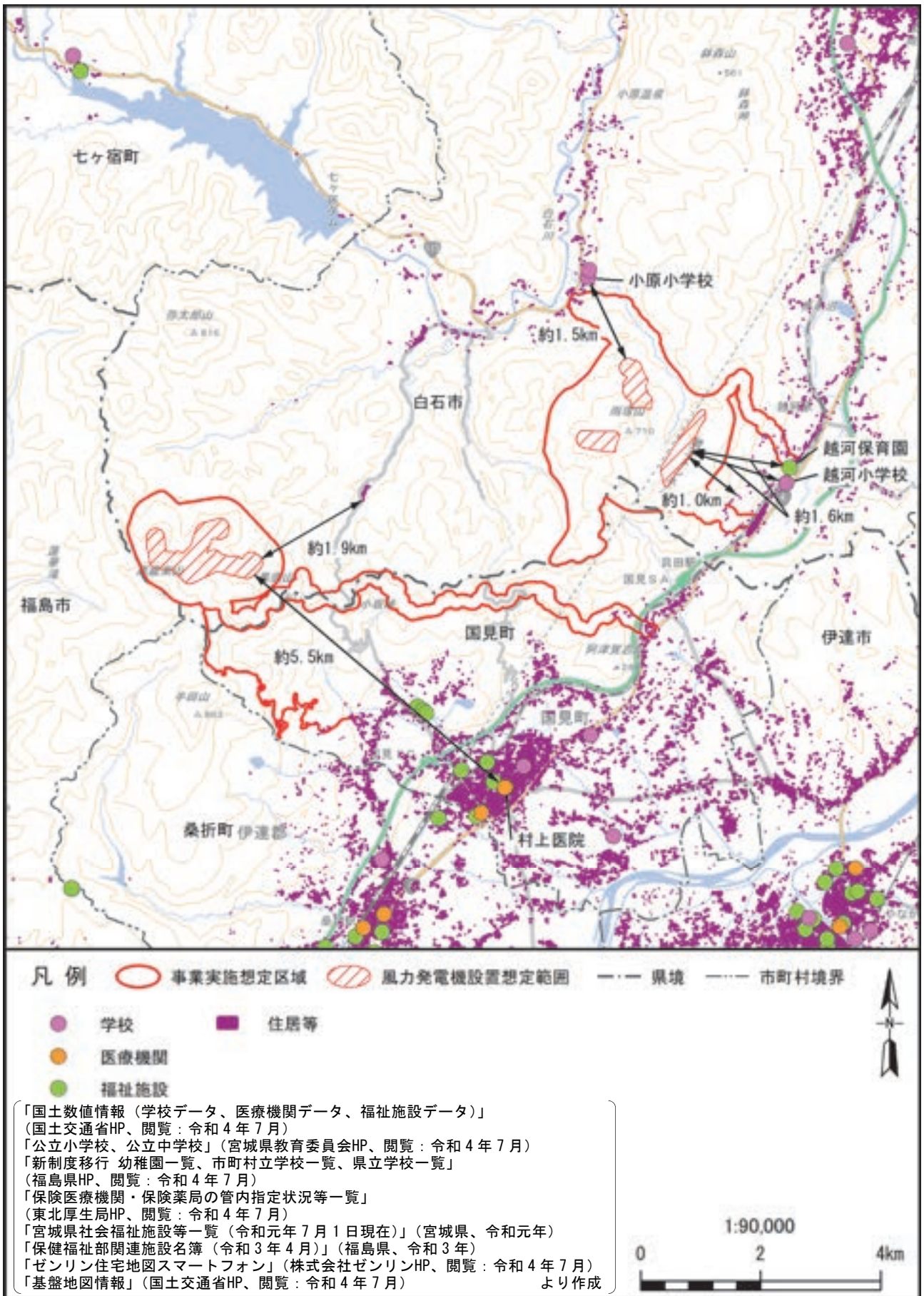




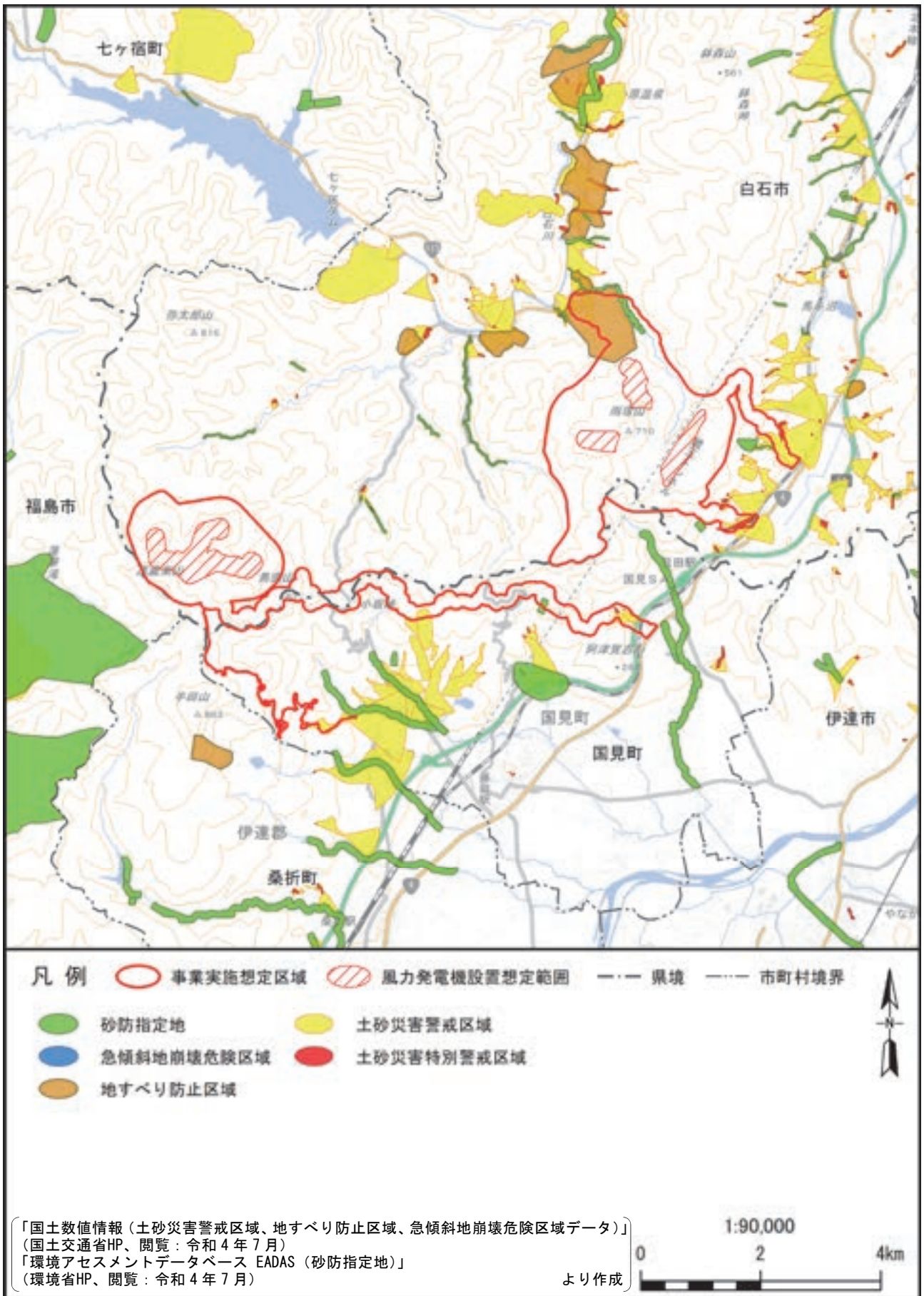
第 2.2-6 図 法令等の制約を受ける区域（鳥獣保護区）



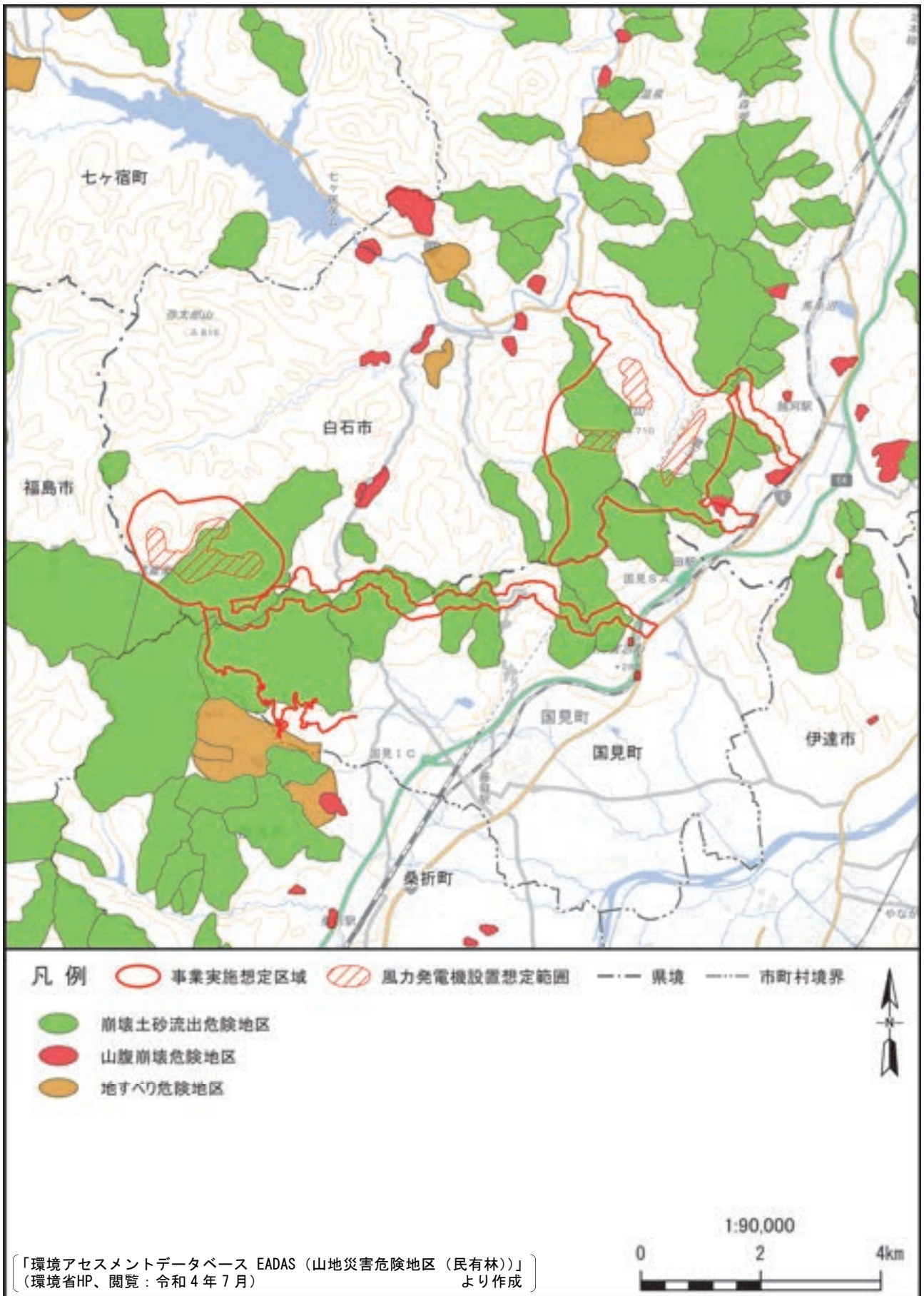
第 2.2-7 図 法令等の制約を受ける区域（保安林）



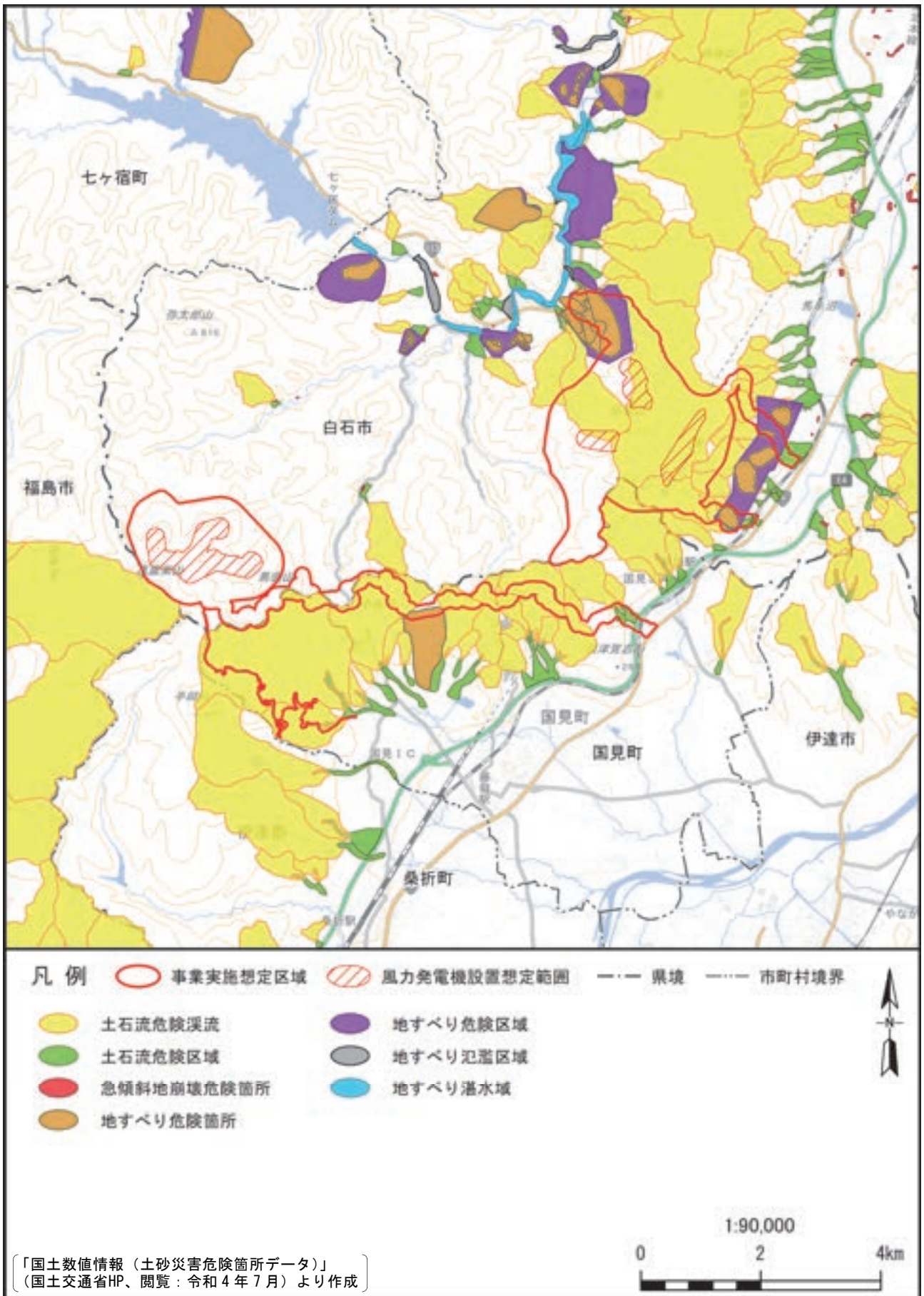
第 2.2-8 図 環境保全上留意が必要な施設等（学校、医療機関、福祉施設及び住居等）



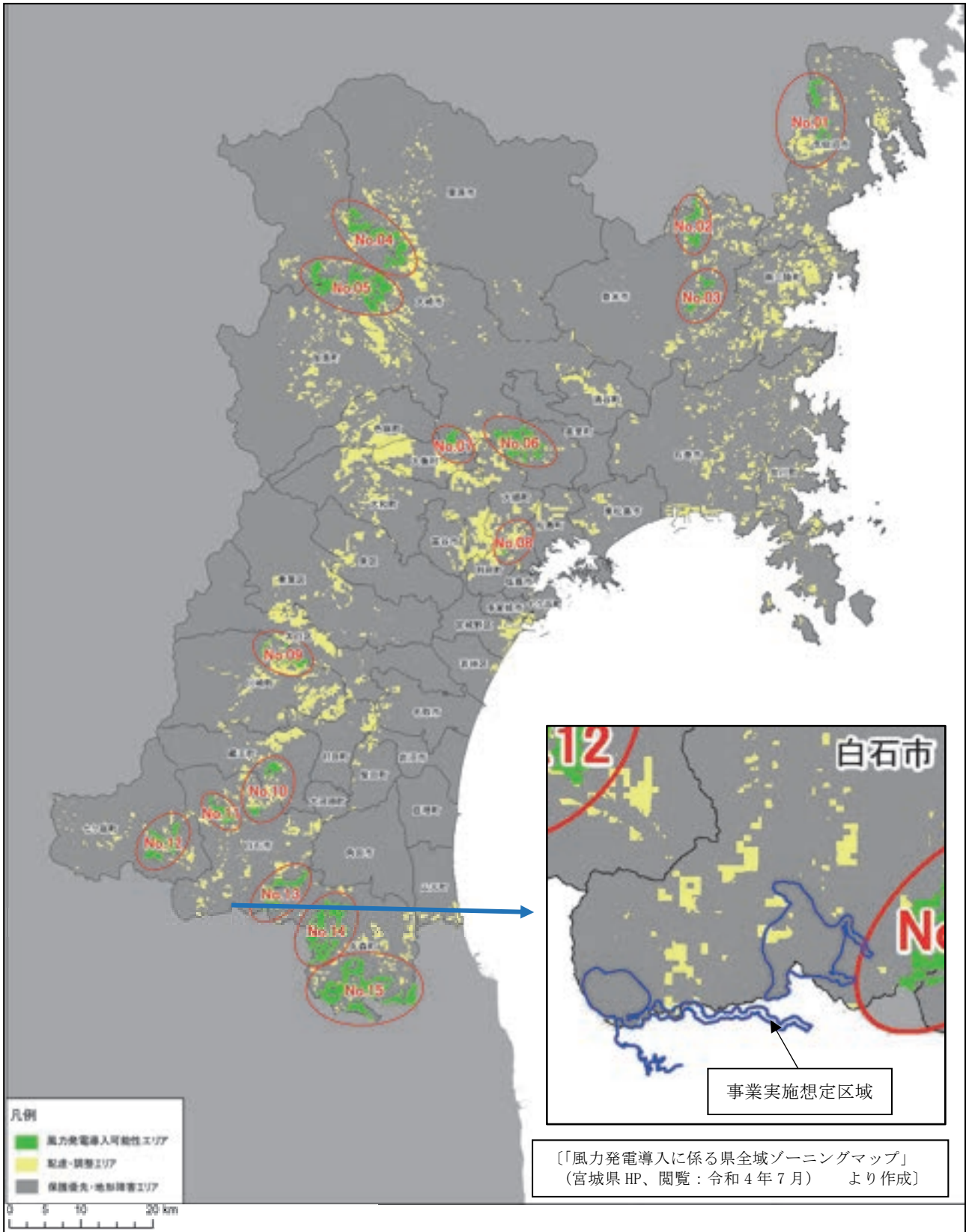
第 2.2-9 図(1) 地域防災計画上留意が必要な区域 (1)



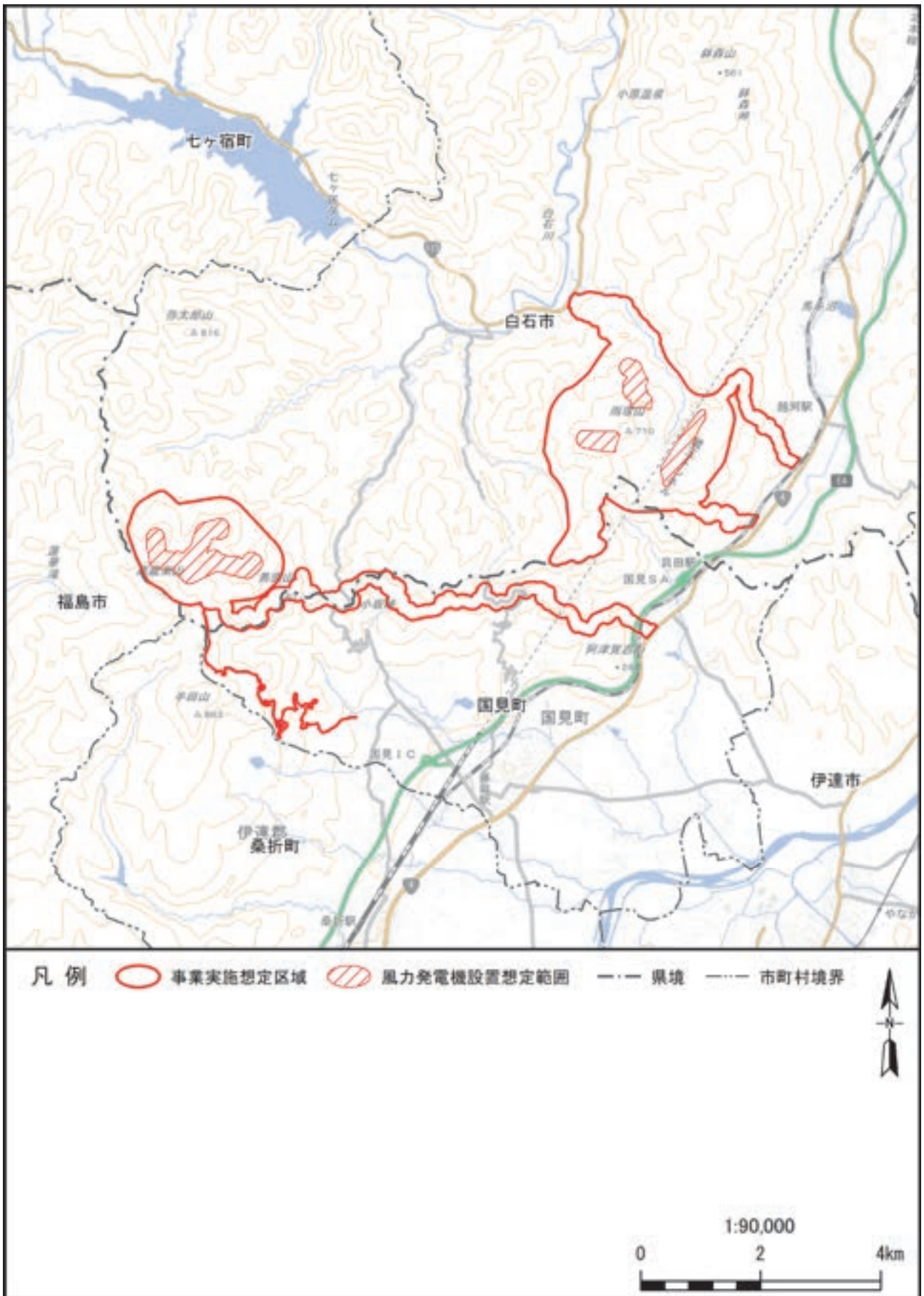
第 2.2-9 図(2) 地域防災計画上留意が必要な区域 (2)



第 2.2-9 図(3) 地域防災計画上留意が必要な区域 (3)



第 2.2-10 図 宮城県風力発電導入に係るゾーニング



第 2.2-11 図 設定した事業実施想定区域及び風力発電機設置想定範囲



## 7. 事業実施想定区域の複数案の設定について

### (1) 複数案についての考え方

本事業の事業実施想定区域は、風況、地形、土地利用の状況、既設道路の整備状況等に加え、法令等の規制や環境保全上留意が必要な施設等の状況を考慮し、比較的広域な範囲から事業実施想定区域を絞り込む過程を経て設定しており、この区域は現時点で風力発電機を配置する可能性のある地点及び改変の可能性のある地点の全て包含するよう設定している。

このような検討の進め方は、「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（平成 25 年、環境省計画段階技術手法に関する検討会）において、「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができるとされている。

一方で、現時点では地権者や関係機関等との交渉、許認可等を並行して進めている段階であり、具体的な配置計画が未定であることから、「配置・構造に関する複数案」は設定しなかった。

今後の環境影響評価手続においては、地権者交渉や現地調査の結果等を踏まえて位置・規模等の熟度を高めるとともに、配置・構造等の検討を行うことで、環境へ配慮した計画を検討し、重大な環境影響の回避、低減が可能であると考えている。

### (2) ゼロ・オプションの設定

ゼロ・オプションについては、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省、平成 25 年）に、民間事業においてはゼロ・オプションを想定することは現実的ではない旨が記載されており、ゼロ・オプションは検討の対象としない。

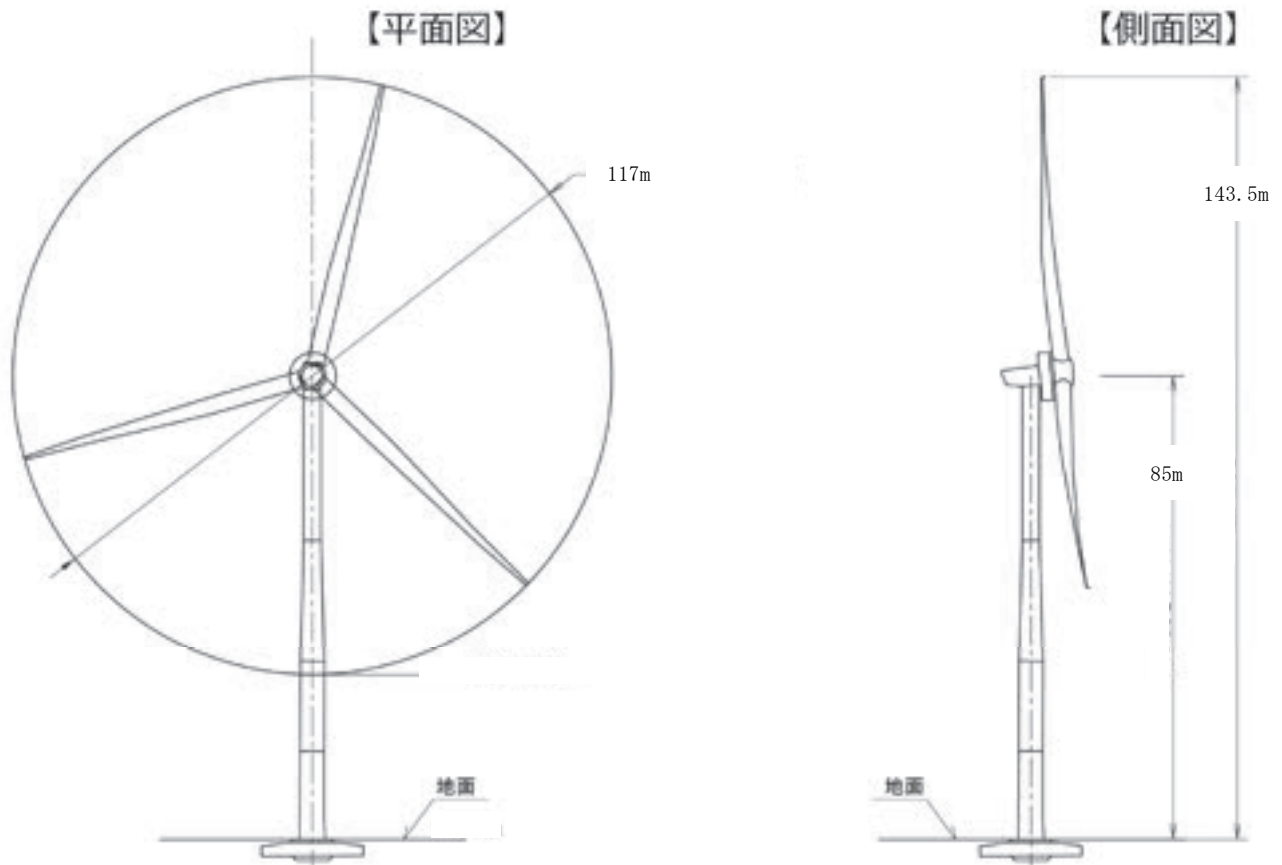
## 2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

### 1. 風力発電機

本事業で想定している風力発電機の概要は、第 2.2-1 表及び第 2.2-12 図のとおりである。

第 2.2-1 表 風力発電機の概要（予定）

項目	諸元
定格出力（定格運転時の出力）	4,200kW級
ブレード枚数	3枚
ローター直径（ブレードの回転直径）	117m
ハブ高さ（ブレードの中心の高さ）	85m
ブレード上端	143.5m



第 2.2-12 図 風力発電機の概要（予定）

### 2. 変電施設

本事業で想定している変電施設の配置予定位置は、第 2.2-13 図のとおりである。

### 3. 送電線

送電線の配置等の詳細については、現在検討中である。

### 4. 系統連系地点

変電施設にて昇圧した電力を東北電力ネットワーク株式会社の系統に送電する計画である。



第 2.2-13 図 変電施設の配置予定位置





第 2.2-14 図(1) 主要な交通ルート



第 2.2-14 図(2) 主要な交通ルート (拡大)

## 2.2.8 その他の事項

### 1. 事業実施想定区域周辺における他事業

事業実施想定区域周辺における他事業は、第 2.2-3 表及び第 2.2-15 図のとおりである。計画中の事業が 10 件存在する。

第 2.2-3 表(1) 事業実施想定区域周辺における他事業（風力発電事業）

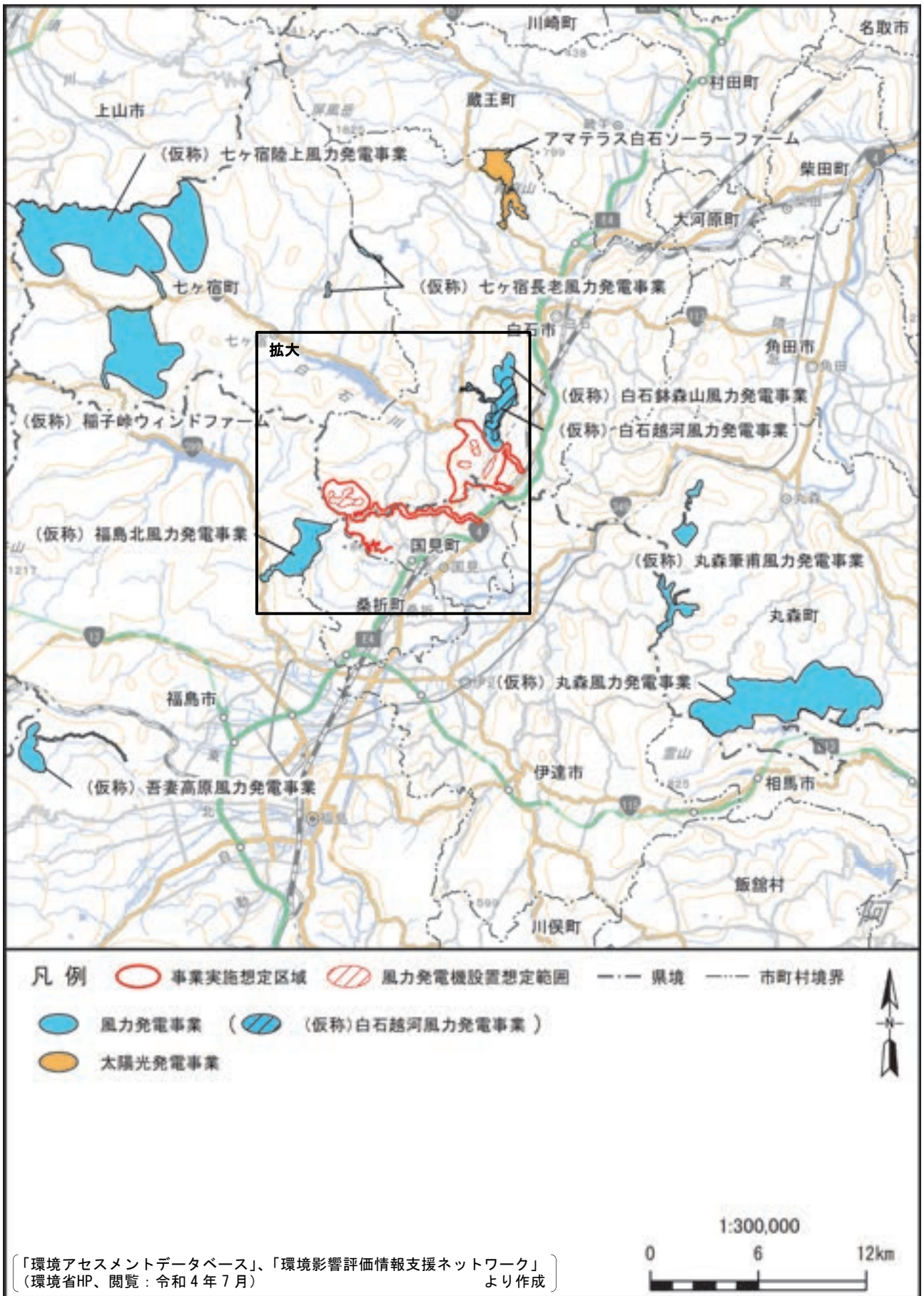
事業名	事業者名	発電所出力	備考
(仮称) セツ宿陸上風力発電事業	セツ宿陸上風力発電合同会社	最大 130,200kW (4,200kW×最大 31 基)	環境影響評価配慮書手続き終了
(仮称) 白石鉢森山風力発電事業	株式会社テクノシステム	最大約 40,000～51,000kW (3,200～4,200kW 程度×10～15 基程度)	環境影響評価配慮書手続き終了
(仮称) 稲子峠ウィンドファーム	株式会社 GF	最大 79,800kW (4,200kW 級×最大 19 基)	環境影響評価準備書手続き中
(仮称) 丸森風力発電事業	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	最大 63,000kW (3,200～4,200kW 級×最大 15 基程度)	環境影響評価準備書手続き中
(仮称) 丸森筆甫風力発電事業	HSE株式会社	50,400kW (4,200kW～5,000kW 程度×最大 12 基)	環境影響評価方法書手続き終了
(仮称) 福島北風力発電事業	HSE株式会社	最大 54,600kW (最大 4,200kW×最大 13 基)	環境影響評価方法書手続き終了
(仮称) 白石越河風力発電事業	合同会社白石越河風力	最大 38,400kW (4,200kW×10 基)	環境影響評価準備書手続き終了
(仮称) セツ宿長老風力発電事業	HSE株式会社	最大 23,000kW (4,200kW×6 基)	環境影響評価書手続き終了
(仮称) 吾妻高原風力発電事業	合同会社吾妻高原ウィンドファーム	32,000kW (3,600kW×9 基)	環境影響評価書手続き終了(建設中)

〔「環境アセスメントデータベース」、「環境影響評価情報支援ネットワーク」  
(環境省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月) より作成〕

第 2.2-3 表(2) 事業実施想定区域周辺における他事業（太陽光発電事業）

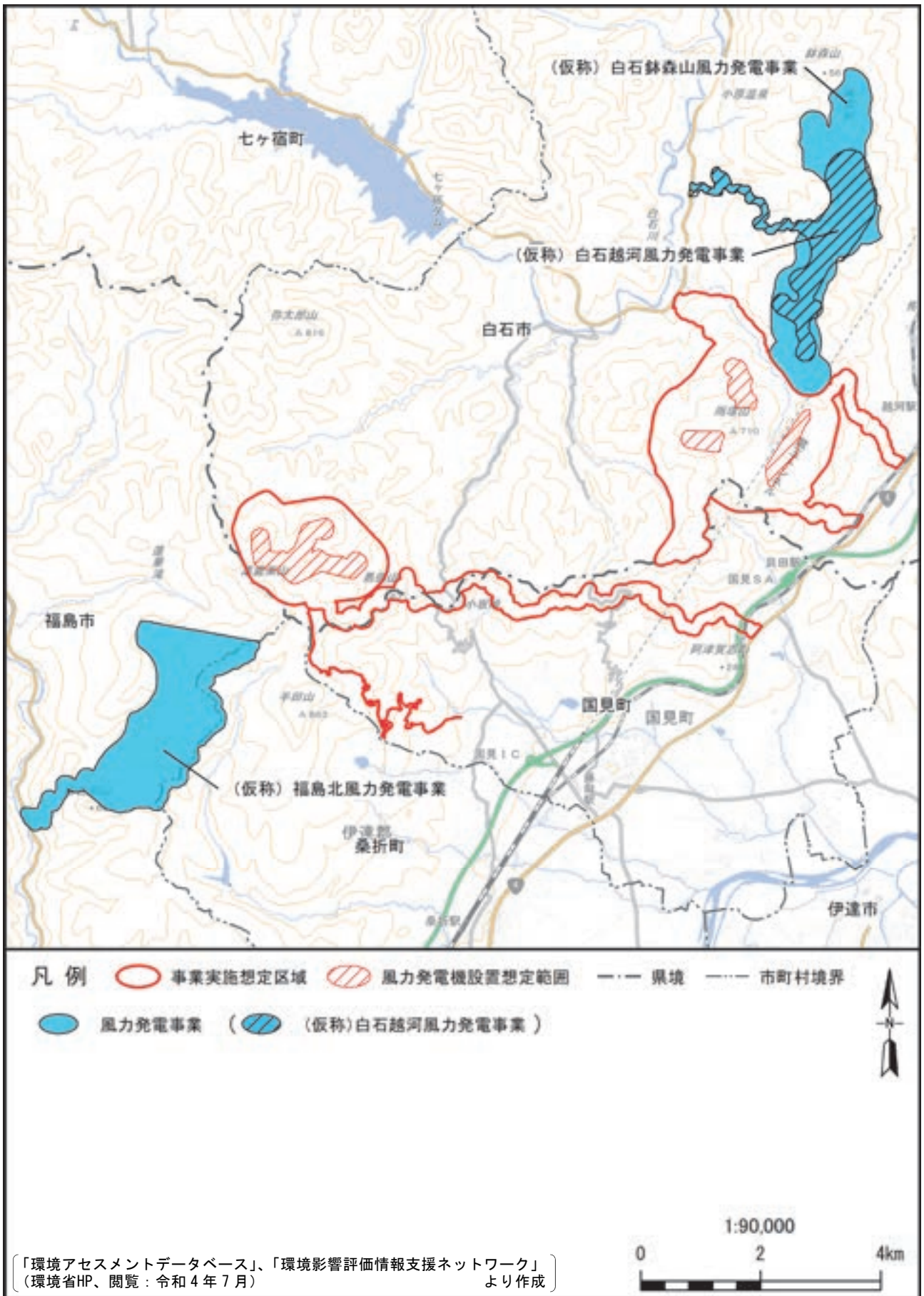
事業名	事業者名	発電所出力	備考
(仮称) アマテラス白石ソーラーファーム建設事業	アマテラス・ソーラー合同会社	総出力：162,000kW	環境影響評価書手続き終了(建設中)

〔「環境アセスメントデータベース」、「環境影響評価情報支援ネットワーク」  
(環境省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月) より作成〕



第 2.2-15 図(1) 事業実施想定区域周辺における他事業





第 2.2-15 図(2) 事業実施想定区域周辺における他事業 (拡大)

## 2. 温室効果ガスの削減量

本事業実施による、二酸化炭素の削減量及び排出量は第 2.2-4 表のとおりである。

第 2.2-4 表 二酸化炭素の削減量及び排出量

項目	二酸化炭素削減量又は排出量
本事業の風力発電による二酸化炭素削減量 (A)	約 63,893t-CO <sub>2</sub> /年
本事業の風力発電設備による二酸化炭素排出量 (B)	約 3,635t-CO <sub>2</sub> /年
本事業の稼働に伴う二酸化炭素削減量 (A-B)	約 60,258t-CO <sub>2</sub> /年

注：1. 二酸化炭素の削減量又は排出量は、以下のとおり算出した。

- ・本事業の風力発電による二酸化炭素削減量(A)

総発電出力(79,800kW)×年間時間(8,760時間)×設備利用率(20%\*)×東北電力の二酸化炭素排出原単位(0.000457t-CO<sub>2</sub>/kWh<sup>\*2</sup>)

- ・本事業の風力発電設備による二酸化炭素排出量(B)

総発電出力(79,800kW)×年間時間(8,760時間)×設備利用率(20%\*)×風力発電の二酸化炭素排出原単位(0.026kg-CO<sub>2</sub>/kWh<sup>\*3</sup>)÷1000

注：2. \*1：安全側を見込んで20%を設定した。

\*2：「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)-R2年度実績-R4.1.7環境省・経済産業省公表、R4.2.17一部修正、R4.7.14一部追加・更新」(環境省HP、閲覧：令和4年7月)の東北電力の調整後排出係数をもとに設定した。

\*3：「日本における発電技術のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量総合評価」(一般財団法人電力中央研究所、平成28年7月)の40MW/陸上設置ウィンドファーム0.026kg-CO<sub>2</sub>/kWhをもとに設定した。

注：3. 現時点では改変面積が未定のため、事業実施に伴う樹木伐採による寄与分は含まれていない。

### 第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

事業実施想定区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）について、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

事業実施想定区域及びその周囲における主な地域特性は第3-1表、関係法令等による規制状況は第3-2表のとおりである。

第3-1表(1) 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域の最寄りの気象観測所である茂庭地域気象観測所における令和3年の年平均気温は11.5℃、年間降水量は1,383.5mm、年平均風速は1.0m/s、日照時間は1,433.2時間、年間の風向出現頻度は北北東が最も高くなっている。</li> <li>・大気質は事業実施想定区域の周囲の6地点で測定されており、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、微小粒子状物質及びダイオキシン類は環境基準に適合しているが、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質は環境基準に適合していない。</li> <li>・環境騒音について、事業実施想定区域及びその周囲において公表された測定結果はない。</li> <li>・自動車騒音は事業実施想定区域の周囲の2地点で測定されており、1地点で環境基準達成率が33.3%である。</li> <li>・環境振動及び道路交通振動について、事業実施想定区域及びその周囲において公表された測定結果はない。</li> <li>・事業実施想定区域（風力発電機設置想定範囲）から最寄りの住宅等までの距離は約1.0km、学校、病院、福祉施設等の特に配慮が必要な施設までの距離は約1.5kmである。</li> </ul>
水環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域及びその周囲には、一級河川である阿武隈川や阿武隈川水系の一級河川である白石川等が流れている。</li> <li>・事業実施想定区域の周囲には、七ヶ宿湖や馬牛沼がある。</li> <li>・河川の水質は事業実施想定区域の周囲の6地点で測定されており、生活環境項目の生物化学的酸素要求量は環境基準を下回っている。</li> <li>・湖沼の水質は事業実施想定区域の周囲の2地点で測定されており、環境基準点である七ヶ宿ダムでは生活環境項目の全窒素が環境基準を超過している。</li> <li>・地下水の水質は白石市の1地点、福島市の37地点、桑折町の2地点、国見町の1地点で測定されており、福島市でテトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、桑折町でふっ素が環境基準を超過している地点がある。</li> <li>・水底の底質は事業実施想定区域の周囲の1地点で測定されており、環境基準を下回っている。</li> </ul>
土 壌 地 形 地 質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域の土壌は主に黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌、湿性褐色森林土壌、褐色森林土壌（赤褐色系）等からなっている。</li> <li>・事業実施想定区域の地形は主に中起伏山地、小起伏山地等からなっている。</li> <li>・事業実施想定区域の表層地質は主に集塊岩凝灰角礫岩、凝灰岩質岩石、凝灰岩・溶結凝灰岩、安山岩質岩石等からなっている。</li> <li>・重要な地形・地質として、事業実施想定区域及びその周囲において、雨塚山、半田沼等、14箇所が選定されている。</li> </ul>

第 3-1 表 (2) 主な地域特性

環境要素の 区 分	主な地域特性
動 物 植 物 生 態 系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物の重要な種は、哺乳類 9 種、鳥類 65 種、爬虫類 7 種、両生類 12 種、魚類 29 種、昆虫類 111 種及び底生動物 19 種の合計 252 種が確認されている。</li> <li>・植物の重要な種は、122 科 676 種が確認されている。</li> <li>・事業実施想定区域及びその周囲の植生は、ブナクラス域代償植生のクレーミズナラ群集、伐採跡地群落（V）が広がり、アカマツ群落（V）や植林地・耕作地植生のスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林がパッチ状に見られ一部風力発電機設置想定範囲においてみられる。</li> <li>・事業実施想定区域及びその周囲の植生自然度は、自然度 4、6、7 が広く分布しており、事業実施想定区域の一部では自然度 9 クラスの植生が存在する。</li> <li>・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、「第 2 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落一覧表（全国版）」等に掲載されている植物群落が 10 群落存在する。また、植生自然度 10 の河辺・湿原・沼沢地・砂丘植生の区分に属する群落及び植生自然度 9 のブナクラス域自然植生の区分に属する群落が存在し、植生自然度 9 の群落は風力発電機設置想定範囲内にも一部存在する。</li> <li>・事業実施想定区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場として、鳥獣保護区、KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）、自然公園、自然植生、保安林、特定植物群落、巨樹・巨木林及び天然記念物が存在する。</li> </ul>
景 観 人と自然との 触れ合い の活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域の周囲における主要な眺望点として、七ヶ宿ダム自然休養公園、馬牛沼、阿津賀志山山頂展望台等の 35 地点が挙げられる。</li> <li>・事業実施想定区域及びその周囲における景観資源として、萬歳楽山、雨塚山等の 19 地点が挙げられる。</li> <li>・事業実施想定区域の周囲における人と自然との触れ合いの活動の場として、半田山自然公園等の 10 地点及び自然歩道 3 コースが挙げられる。</li> </ul>
廃 棄 物 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業廃棄物が平成 29 年度に宮城県仙南地方で 726 千 t、令和 2 年度に福島県福島市で 290 千 t、県北地方で 404 千 t 排出され、このうち、それぞれ 8 千 t、83 千 t、18 千 t が最終処分されている。</li> <li>・事業実施想定区域から 50km の範囲に、産業廃棄物の中間処理施設が 271 か所、最終処分場が 33 か所存在している。</li> </ul>
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域最寄りの測定地点として、白石市立越河小学校で空間放射線量の測定が行われており、令和 3 年は年平均値が 0.045 <math>\mu</math> Sv/h となっている。</li> </ul>

第3-2表 関係法令等による規制状況のまとめ

地域その他の対象			指定の有(○)、無(×)					関係法令等	
			白石市	福島市	桑折町	国見町	事業実施 想定区域		
土地	土地利用 基本計画	都市地域	○	○	○	○	○	国土利用計画法	
		森林地域	○	○	○	○	○		
		農業地域	○	○	○	○	○		
	農用地区域		○	○	○	○	○	農業振興地域の整備に関する法律	
	都市計画用途地域		○	○	○	○	×	都市計画法	
公害 防止	環境基準	騒音類型指定	○	○	×	×	×	環境基本法	
		水質類型指定	○	○	○	○	×		
	騒音	規制地域	○	○	○	○	×	騒音規制法等	
	振動	規制地域	○	○	○	○	×	振動規制法等	
	水質汚濁	指定地域	○	○	○	○	×	水質汚濁防止法等	
		悪臭	規制地域	○	○	○	○	×	悪臭防止法
	土壌汚染	要措置区域	○	×	×	×	×	土壌汚染対策法	
		形質変更時要届出区域	×	○	×	×	×		
地盤沈下	規制地域	×	×	×	×	×	工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律等		
自然 保護	自然公園	国立公園	×	○	×	×	×	自然公園法	
		国定公園	○	×	×	×	×		
		県立自然公園	○	×	×	×	×		宮城県、福島県立自然公園条例
	自然環境 保全地域	自然環境保全地域	×	×	×	×	×	自然環境保全法	
		県自然環境保全地域	×	○	×	×	×	宮城県、福島県自然環境保全条例	
	自然遺産		×	×	×	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	
	緑地保全地域		×	×	×	×	×	都市緑地法	
	動植物 保護	鳥獣保護区	鳥獣保護区	○	○	○	○	×	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
			生息地等保護区	×	×	×	×	×	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
			登録簿に掲げられる 湿地の区域	×	×	×	×	×	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約
水源保護地域等			○	○	×	×	○	白石市水道水源保護条例等	
文化財 保護	史跡・ 名勝	国指定	史跡・名勝	×	○	○	○	×	文化財保護法
			天然記念物	○	○	×	×	×	
	天然 記念物	市・町 指定	史跡・名勝	○	○	○	○	○	白石市、福島市、桑折町、国見町 文化財保護条例
			天然記念物	○	○	○	○	×	
	周知の埋蔵文化財包蔵地				○	○	○	○	文化財保護法
景観	景観計画区域			○	○	○	○	○	景観法、福島市景観条例
	風致地区			○	○	×	×	×	都市計画法
国土 防災	保安林			○	○	○	○	○	森林法
	砂防指定地			○	○	○	○	○	砂防法
	急傾斜地崩壊危険区域			×	○	○	×	×	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	地すべり防止区域			○	○	○	×	○	地すべり等防止法
	土砂災害警戒区域・ 特別警戒区域			○	○	○	○	○	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
	山地災害危険地区			○	○	○	○	○	山地災害危険地区調査要領
	土砂災害危険箇所			○	○	○	○	○	国土交通省の調査・点検要領
地すべり地形			○	○	○	○	○	-	

[空白]

## 第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果

### 4.1 計画段階配慮事項の選定

計画段階配慮事項については、発電所主務省令<sup>※1</sup>の別表第6及び別表13に示される環境影響評価方法書における風力発電所に係る参考項目（影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目<sup>※2</sup>）を勘案し、事業特性及び地域特性を踏まえて、重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

計画段階配慮事項の選定結果は、第4.1-1表に示すとおりであり、「騒音」、「重要な地形及び地質」、「風車の影」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」、「人と自然との触れ合いの活動の場」の8項目を選定した。計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由は、第4.1-2表に示すとおりである。

なお、本事業の配慮書段階においては、工事計画が未定であること、予定する工事の内容は他の一般的な風力発電事業と同程度で工事中の重大な環境影響が想定されないこと、工事中の環境影響については、方法書以降の手続きにおける環境保全措置の検討により、影響の回避・低減が可能であると考えられることから、工事の実施による影響は対象としないこととした。

これについては、「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、平成25年）において、「計画熟度が低い段階では、工事の内容や期間が決定していないため予測評価が実施できない場合もある。このような場合には、計画熟度が高まった段階で検討の対象とすることが望ましい。」とされていることから、計画の熟度が高まる方法書以降の手続において、工事の実施に係る環境要素の選定を検討し、調査、予測及び評価を適切に実施するものとする。

- ※1 「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日通商産業省令第54号）
- ※2 当該一般的な事業の内容によって行われる特定対象事業に伴う当該影響要因について当該別表においてその影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（省令第21条）

第 4.1-1 表 計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分				影響要因の区分			工事の実施		土地又は工 作物の存在 及び供用	
				工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	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	施設の稼働		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	騒音	騒音						○	
		振動	振動							
	水環境	水質	水の濁り							
		底質	有害物質							
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					○			
	その他	風車の影						○		
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息するものを除く)						○		
		海域に生息する動物								
	植物	重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く)						○		
		海域に生育する植物								
生態系	地域を特徴づける生態系						○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観						○		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						○		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物								
		残土								
一般環境中の放射性物質について、調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量								

- 注：1. □ は、「発電所アセス省令」第 21 条第 1 項第 6 号に定める「風力発電所 別表第 6」に示す参考項目である。  
 2. ■ は、同省令第 26 条の 2 第 1 項に定める「別表第 13」に示す放射性物質に係る参考項目である。  
 3. ○ は、計画段階配慮事項として選定した項目を示す。



第 4.1-2 表(1) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目

環境要素の区分		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由
大気環境	騒音	騒音	×	工所用資材等運搬車両の運行に伴い騒音の発生による影響のおそれがあるが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、車両の分散化など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		建設機械の稼働	×	建設機械の稼働に伴い騒音の発生による影響のおそれがあるが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、建設機械の分散化など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		騒音	○	施設の稼働に伴い騒音の発生のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
	振動	振動	×	工所用資材等運搬車両の運行に伴い振動の発生による影響のおそれがあるが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、車両の分散化など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
水環境	水質	水の濁り	×	事業実施想定区域及びその周囲には河川や沢が存在するが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、仮設沈砂池の設置など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		造成等の施工による一時的な影響	×	
	底質	有害物質	×	本事業の実施により有害物質が発生するおそれがないことから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な地形及び地質が確認されており、地形の改変及び施設の存在による重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
	その他	風車の影	○	施設の稼働に伴う風車の影の発生のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	造成等の施工による一時的な影響	×	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な種及び重要な生息地が確認されているが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、計画的な造成・伐採計画、仮設沈砂池の設置など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、工事段階での影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		地形の改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な種及び重要な生息地が確認されており、地形の改変及び施設の存在による影響のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
		施設の稼働	○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な種及び重要な生息地が確認されており、施設の稼働による影響のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。

第 4.1-2 表 (2) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目

環境要素の区分		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由
動物	海域に生息する動物	造成等の施工による一時的な影響	×	本事業の実施により海域への影響が生じるおそれがないことから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		地形の改変及び施設の存在	×	
植物	重要な種及び重要な群落	造成等の施工による一時的な影響	×	事業実施想定区域及びその周囲には重要な種及び重要な群落が確認されているが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、計画的な造成・伐採計画、林縁保護など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、工事段階での影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		地形の改変及び施設の存在	○	
	海域に生息する植物	造成等の施工による一時的な影響	×	本事業の実施により海域への影響が生じるおそれがないことから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		地形の改変及び施設の存在	×	
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	×	事業実施想定区域及びその周囲において重要な自然環境のまとまりの場が確認されているが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、計画的な造成・伐採計画、仮設沈砂池の設置、林縁保護など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、工事段階での影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		地形の改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されており、地形の改変及び施設の存在による影響のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
		施設の稼働	○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されており、施設の稼働による影響のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形の改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域及びその周囲において、主要な眺望点及び景観資源が確認されており、地形の改変及び施設の存在による影響のおそれがあることから、周辺への影響の程度を把握するために、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。
活動の場 人と自然との 触れ合いの	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入	×	事業実施想定区域及びその周囲において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が確認されており、工事用資材等の搬出入による影響のおそれがあるが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、車両の分散化など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
		地形の改変及び施設の存在	○	事業実施想定区域において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在することから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定する。

第 4.1-2 表 (3) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目

環境要素の区分		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	×	造成等により産業廃棄物(樹木等)が発生する可能性があるが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、産業廃棄物の発生抑制、再資源化など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、工事段階での影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
	残土	造成等の施工による一時的な影響	×	造成等により残土が発生する可能性があるが、配慮書段階では風力発電機の配置や工事計画が決定していない。また、産業廃棄物の発生抑制、再資源化など、今後の方法書以降の環境保全措置の検討により、工事段階での影響の回避・低減が可能であることから、重大な影響が生じる可能性のある環境要素として選定しない。
放射線の量	放射線の量	工事用資材等の搬出入	×	事業実施想定区域及びその周囲においては、空間線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから選定しない。
		建設機械の稼働	×	
		造成等の施工による一時的な影響	×	

## 4.2 調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法は第4.2-1表に示すとおりである。

第4.2-1表(1) 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
騒音	施設の稼働	<p>既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の住居、学校、病院、福祉施設等の分布状況及び、事業実施想定区域及びその周囲の環境基準等の類型指定など法令による地域の規制状況を調査した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>騒音の影響が及ぶと考えられる範囲内に位置する住居、学校、病院、福祉施設等を抽出し、距離、戸数等を算出した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。</p>
地形及び地質	地形改変及び施設の存在	<p>既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の重要な地形及び地質の分布状況を調査した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>事業実施想定区域と重要な地形及び地質の重ね合わせにより、直接改変に伴う影響の程度を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。</p>
風車の影	施設の稼働	<p>既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の住居、学校、病院、福祉施設等の分布状況を調査した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の保全対象の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>風車の影が及ぶと考えられる範囲内に位置する住居、学校、病院、福祉施設等を抽出し、距離、戸数等を算出した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における保全対象への事業の影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。</p>
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	地形の改変及び施設の存在	<p>既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の重要な動物の生息状況、重要な生息地の分布状況を調査した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲における重要な種及び重要な生息地の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>事業実施想定区域と重要な動物の生息環境、重要な生息地の重ね合わせにより、直接改変及び施設の稼働に伴う影響の程度を整理した。</p> <p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における重要な種及び重要な生息地への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。</p> <p>【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。</p>
	施設の稼働	<p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲における重要な種及び重要な生息地の状況を把握できる手法であるため。</p>	<p>【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における重要な種及び重要な生息地への影響の程度を把握できる手法であるため。</p>	<p>【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。</p>

第 4.2-1 表 (2) 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
植物(重要な種及び重要な群落)	地形変化及び施設 の存在	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物の生育状況、重要な植物群落、巨樹・巨木林の分布状況を調査した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物、重要な植物群落、巨樹・巨木林の状況を把握できる手法であるため。	事業実施想定区域と重要な植物の生育環境、重要な植物群落、巨樹・巨木林の重ね合わせにより、直接変化に伴う影響の程度を整理した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における重要な種、重要な植物群落、巨樹・巨木林への影響の程度を把握できる手法であるため。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。  【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。
生態系(地域を特徴づける生態系)	地形の 変化及び施設 の存在	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場の分布状況を調査した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場の状況を把握できる手法であるため。	事業実施想定区域と重要な自然環境のまとまりの場の重ね合わせにより直接変化及び施設の稼働に伴う影響の程度を整理した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における重要な自然環境のまとまりの場への影響の程度を把握できる手法であるため。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。  【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。
	施設の 稼働	【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場の状況を把握できる手法であるため。	【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における重要な自然環境のまとまりの場への影響の程度を把握できる手法であるため。	【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。
景観(主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観)	地形の 変化及び施設 の存在	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の景観資源及び主要な眺望点の分布状況を調査した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲における景観資源及び主要な眺望点の状況を把握できる手法であるため。	事業実施想定区域及びその周囲の景観資源及び主要な眺望点の 変化の程度、主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度を整理した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における景観資源、主要な眺望点及び主要な眺望景観への影響の程度を把握できる手法であるため。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。  【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。
人と自然との 触れ合いの活動の場(主要な人と自然との触れ合いの活動の場)	地形の 変化及び施設 の存在	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を調査した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を把握できる手法であるため。	事業実施想定区域と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより直接変化に伴う影響の程度を整理した。  【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の状況における主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度を把握できる手法であるため。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。  【手法の選定理由】 本事業実施にあたって重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを評価できる手法であるため。

## 4.3 調査、予測及び評価の結果

### 4.3.1 騒音

#### 1. 調査

##### (1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況
- ・風力発電機設置想定範囲及びその周囲の環境基準等の類型指定など法令による地域の規制状況

##### (2) 調査手法

調査手法は、第 4.3.1-1 表に示すとおりとした。

第 4.3.1-1 表 調査手法

調査項目	調査手法
風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況	既存文献の収集整理 住居等：数値地図（国土基本情報） <sup>注</sup> 学校、病院、福祉施設等：国土数値情報、宮城県 HP 等
風力発電機設置想定範囲及びその周囲の環境基準等の類型指定など法令による地域の規制状況	法令等の整理

注：数値地図（国土基本情報）には、居住の実態のない倉庫や車庫などの建物が含まれている可能性はあるが、配慮書段階ではこれらを含めて「住居等」として集計した。

##### (3) 調査地域

調査地域は、風力発電機の配置を想定している風力発電機設置想定範囲から 2km の範囲とした。

これは、発電所主務省令では「環境影響を受ける範囲であると認められる地域」は 1 km 程度とされているが、より広い範囲で騒音の影響を受ける可能性のある施設等の分布状況を把握するためである。

##### (4) 調査結果

###### ① 住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況

調査結果は、「3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況」及び第 4.3.1-1 図に示すとおりである。

風力発電機設置想定範囲及びその周囲 2km の範囲には、住居等が 429 件、学校が 3 件、福祉施設が 1 件存在し、医療機関は存在しなかった。

###### ② 環境基準等の類型指定など法令による地域の規制状況

調査結果は、以下に示すとおりである。

風力発電機設置想定範囲及びその周囲 2km の範囲においては、「騒音に係る環境基準」について地域の類型を当てはめる指定地域及び「騒音規制法」に基づく規制地域の指定はないが、特定工場等において発生する騒音に関しては、宮城県では「公害防止条例」に基づき第 2 種区域の規制基準が、福島県では「福島県生活環境の保全等に関する条例」に基づき第 3 種区域の規制基準が適用される。特定建設作業に伴って発生する騒音に関しては、「福島県生活環境の保全等に関する条例」に基づき第 1 号区域の規制基準が適用される。

## 2. 予 測

### (1) 予測項目

予測項目は、以下に示すとおりとした。

- ・ 風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の数

### (2) 予測手法

予測手法は、風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況と風力発電機設置想定範囲を重ね合わせ、風力発電機設置想定範囲から 2kmの範囲について、500m 間隔で住居数及び学校、病院、福祉施設等の施設数を整理するものとした。

### (3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### (4) 予測結果

予測結果は、第 4.3.1-2 表及び第 4.3.1-1 図に示すとおりである。

風力発電機設置想定範囲及びその周囲 2kmの範囲には、住居等が 429 件、学校が 3 件、福祉施設が 1 件存在し、医療機関は存在しなかった。

第 4.3.1-2 表 風力発電機設置想定範囲から 2 km 範囲内の配慮すべき施設等の分布状況

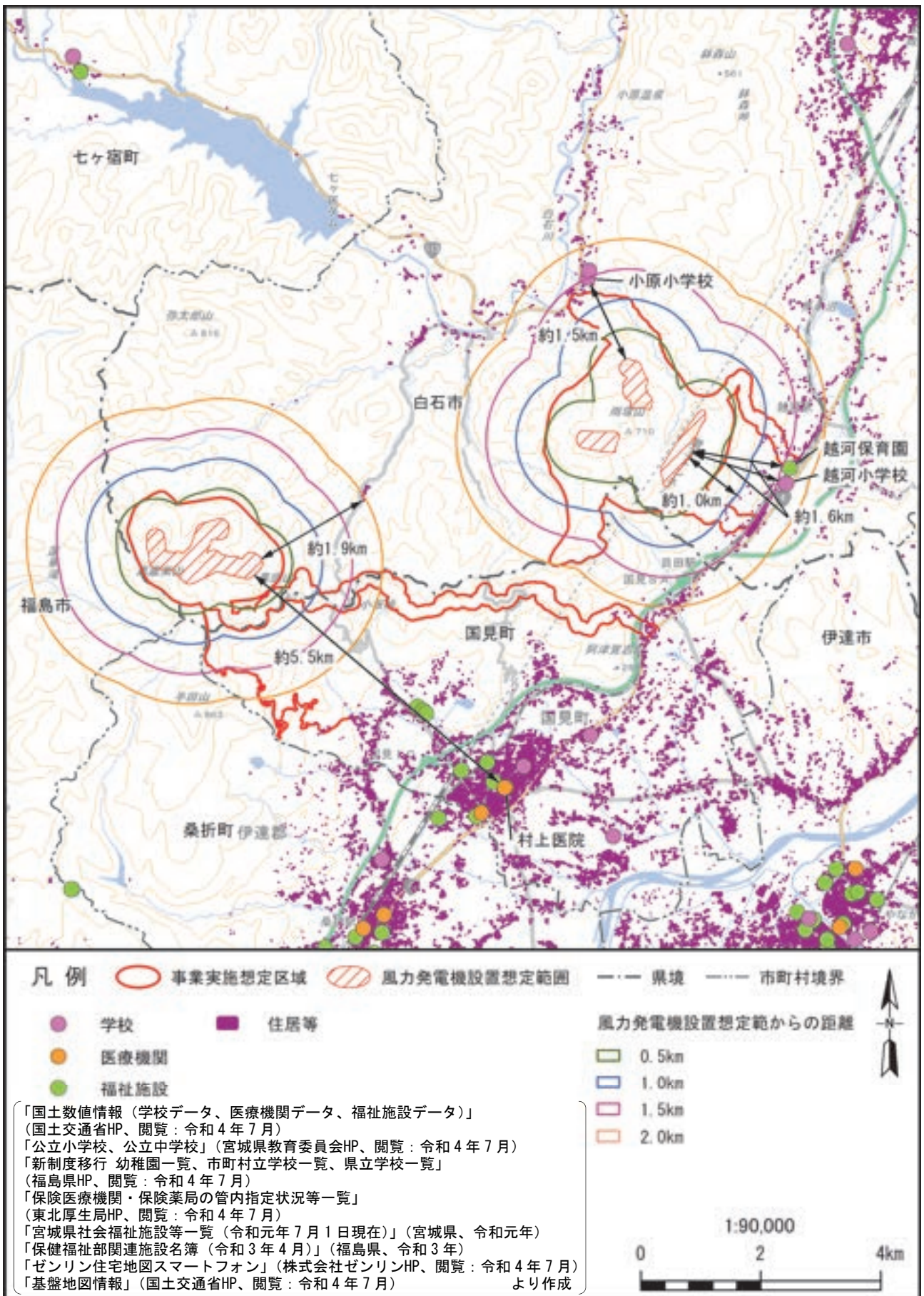
(単位：件)

事業実施想定区域 からの距離	配慮すべき施設等				合計
	住居等	学校	医療機関	福祉施設	
0～0.5km	0	0	0	0	0
0.5～1.0km	0	0	0	0	0
1.0～1.5km	136	1	0	0	137
1.5～2.0km	293 (62)	2	0	1	296 (62)
合計	429 (62)	3	0	1	433 (62)

注：1. 数値地図（国土基本情報）には、居住の実態のない倉庫や車庫などの建物が含まれている可能性はあるが、配慮書段階ではこれらを含めて「住居等」として集計した。

注：2. ( ) 内の数字は福島県内の件数である。

「国土数値情報（学校データ、医療機関データ、福祉施設データ）」  
 (国土交通省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「公立小学校、公立中学校」(宮城県教育委員会 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「新制度移行 幼稚園一覧、市町村立学校一覧、県立学校一覧」  
 (福島県 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「保険医療機関・保険薬局の管内指定状況等一覧」  
 (東北厚生局 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「宮城県社会福祉施設等一覧 (令和元年 7 月 1 日現在)」(宮城県、令和元年)  
 「保健福祉部関連施設名簿 (令和 3 年 4 月)」(福島県、令和 3 年)  
 「ゼンリン住宅地図スマートフォン」(株式会社ゼンリン HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「基盤地図情報」(国土交通省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月) より作成



第 4.3.1-1 図 風力発電機設置想定範囲及びその周囲における住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況



### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されるかどうかを評価した。

#### (2) 評価結果

予測の結果、風力発電機設置想定範囲及びその周囲 2kmの範囲には、住居等が 429 件、学校が 3 件、福祉施設が 1 件存在しているため、これらの住居等、学校及び福祉施設は、騒音による重大な環境影響を受ける可能性があると考えられる。

重大な環境影響を受ける可能性がある住居等については、今後の方法書手続き以降において、調査により周辺地域の騒音の状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書手続き以降において、以下の事項に留意することにより、施設の稼働による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・ 現地調査により騒音の状況を把握する。現地調査にあたっては、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(平成 29 年 5 月、環境省)や「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成 27 年 10 月、環境省)等に加え、その他最新の知見等も参考にする。
- ・ 騒音の予測にあたっては、地形による回折効果、空気吸収による減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。
- ・ 今後、事業計画の検討にあたっては、住居等や集落などの住居地域や環境保全上の留意が必要な施設等に配慮して風力発電機の配置計画等を検討する。
- ・ 風力発電機は尾根部周辺への設置を検討することで、住居等や施設等から風力発電機まで可能な限り距離の確保等に努める。

#### 4.3.2 地形及び地質

##### 1. 調査

###### (1) 調査手法

重要な地形及び地質の状況を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（第4.3.2-1図の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、重要な地形・地質の分布状況及び特性を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における重要な地形・地質は第4.3.2-1表、位置は第4.3.2-1図のとおりであり、事業実施想定区域には非火山性孤峰の「萬歳楽山」及び「雨塚山」が分布している。

第4.3.2-1表 事業実施想定区域及びその周囲における重要な地形・地質

番号	自然景観資源分類名 ・地形項目	名称	文献その他の資料		
			①	②	③
1	非火山性孤峰	萬歳楽山		○	
2		雨塚山		○	
3	山地 断崖・岩壁	有矢山		○	
4		虎岩		○	
5	山地 岩峰・岩柱	傾城森		○	
6	陸景で顕著な自然現象を 記録する地形	半田山の地すべり地		○	
7	河川 断崖・岸壁 柱状節理・板状節理	小原の材木岩	○	○	○
8	非対称谷	摺上川中流部			○
9	後背湿地	梁川町五十沢			○
10	湖沼	半田沼		○	
11	三日月湖	長沼			○
12	構造盆地	白石盆地			○
13		福島盆地			○
14	活断層崖（横ずれ含む）	白石一越河断層			○

注：文献その他の資料については次のとおりである。

- ① 「宮城県の天然記念物一覧」（宮城県HP、閲覧：令和4年7月）
- ② 「第3回自然環境保全基礎調査 宮城県・山形県自然環境情報図」（環境省HP、閲覧：令和4年7月）
- ③ 「日本の典型地形について」（国土地理院HP、閲覧：令和4年7月）



第 4.3.2-1 図 重要な地形・地質の状況

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

事業実施想定区域と重要な地形及び地質の位置関係を整理し、直接的な改変の有無を整理した。

### (2) 予測範囲

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

事業実施想定区域及びその周囲における重要な地形・地質は第4.3.2-1図のとおりであり、事業実施想定区域には「萬歳楽山」及び「雨塚山」が分布していることから、直接的な改変は生じる可能性があるとして予測する。

## 3. 評 価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

### (2) 評価結果

重要な地形・地質については、事業実施想定区域には「萬歳楽山」及び「雨塚山」が分布していることから、直接的な改変は生じる可能性があるとして予測した。よって、この重要な地形・地質への重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。

重大な環境影響を受ける可能性がある重要な地形・地質については、今後の方法書手続き以降において、調査により状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書手続き以降において、以下の事項に留意することにより、地形改変及び施設の存在による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・現地調査等により重要な地形・地質の分布及び状態を把握した上で、風力発電機の配置や搬入経路を含めた工事計画を検討する。
- ・現地調査等により把握した重要な地形・地質の状況を踏まえ工事計画を検討し、重要な地形・地質と重なる部分での改変を実施する場合には、改変範囲を最小化する等の環境保全措置を検討する。
- ・現地調査等により把握した重要な地形・地質の状況を踏まえ直接改変による影響を把握した上で、周辺の環境条件の変化に伴う環境影響についても検討する。

### 4.3.3 風車の影

#### 1. 調査

##### (1) 調査項目

調査項目は以下に示すとおりとした。

- ・風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況

##### (2) 調査手法

調査手法は、第 4.3.3-1 表に示すとおりとした。

第 4.3.3-1 表 調査手法

調査項目	調査手法
風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況	既存文献の収集整理 住居等：数値地図（国土基本情報） <sup>注</sup> 学校、病院、福祉施設等：国土数値情報、宮城県 HP 等

注：数値地図（国土基本情報）には、居住の実態のない倉庫や車庫などの建物が含まれている可能性はあるが、配慮書段階ではこれらを含めて「住居等」として集計した。

##### (3) 調査地域

調査地域は、風力発電機の配置を想定している風力発電機設置想定範囲から 1.435kmの範囲とした。

これは、「Planning for Renewable Energy: A Companion Guide to PPS22」（Office of Deputy Prime Minister, 2004）において、風車の影による影響はローター直径の 10 倍(10D)の範囲内で発生するとされていたことを参考にしたものである。

##### (4) 調査結果

調査結果は、「3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況」及び第 4.3.3-1 図に示すとおりである。

風力発電機設置想定範囲及びその周囲 1.435kmの範囲には、住居等が 108 件存在し、学校、医療機関及び福祉施設は存在しなかった。

## 2. 予 測

### (1) 予測項目

予測項目は以下に示すとおりとした。

- ・ 風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の数

### (2) 予測手法

予測手法は、風力発電機設置想定範囲及びその周囲の住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況と風力発電機設置想定範囲を重ね合わせ、風力発電機設置想定範囲から 1.435km の範囲について、0km から 0.5km、0.5km から 1.0km、1.0km から 1.435km における、住居数及び学校、病院、福祉施設等の施設数を整理するものとした。

### (3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### (4) 予測結果

予測結果は、第 4.3.3-2 表及び第 4.3.3-1 図に示すとおりである。

風力発電機設置想定範囲及びその周囲 1.435km の範囲には、住居等が 108 件存在し、学校、医療機関及び福祉施設は存在しなかった。

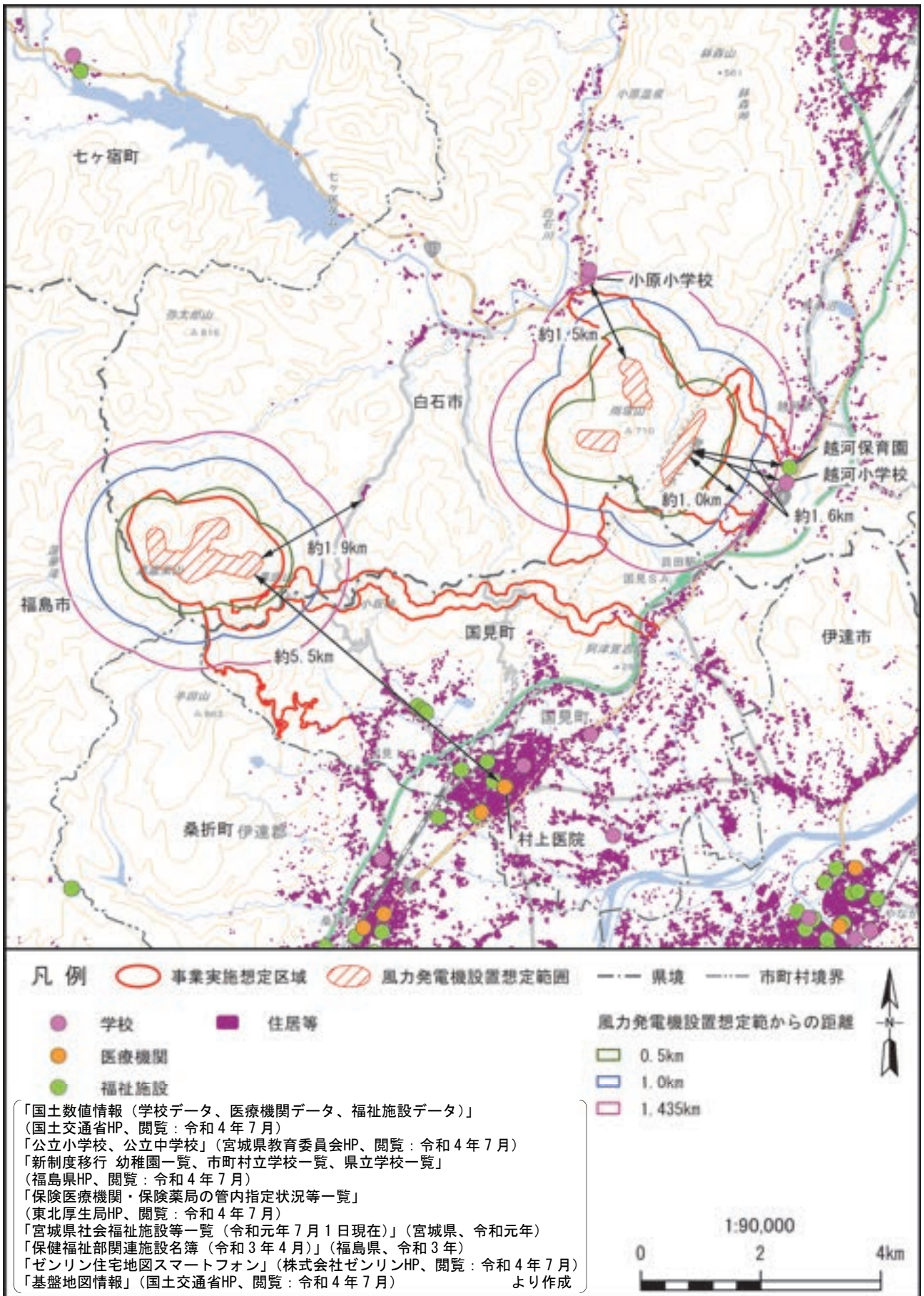
第 4.3.3-2 表 風力発電機設置想定範囲から 1.435 km 範囲内の配慮すべき施設等の分布状況

(単位：件)

事業実施想定区域 からの距離	配慮すべき施設等				合計
	住居等	学校	医療機関	福祉施設	
0～0.5km	0	0	0	0	0
0.5～1.0km	0	0	0	0	0
1.0～1.435km	108	0	0	0	108
合計	108	0	0	0	108

注：数値地図（国土基本情報）には、居住の実態のない倉庫や車庫などの建物が含まれている可能性はあるが、配慮書段階ではこれらを含めて「住居等」として集計した。

「国土数値情報（学校データ、医療機関データ、福祉施設データ）」  
 （国土交通省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月）  
 「公立小学校、公立中学校」（宮城県教育委員会 HP、閲覧：令和 4 年 7 月）  
 「新制度移行 幼稚園一覧、市町村立学校一覧、県立学校一覧」  
 （福島県 HP、閲覧：令和 4 年 7 月）  
 「保険医療機関・保険薬局の管内指定状況等一覧」  
 （東北厚生局 HP、閲覧：令和 4 年 7 月）  
 「宮城県社会福祉施設等一覧（令和元年 7 月 1 日現在）」（宮城県、令和元年）  
 「保健福祉部関連施設名簿（令和 3 年 4 月）」（福島県、令和 3 年）  
 「ゼンリン住宅地図スマートフォン」（株式会社ゼンリン HP、閲覧：令和 4 年 7 月）  
 「基盤地図情報」（国土交通省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月）  
 より作成



第 4.3.3-1 図 風力発電機設置想定範囲及びその周囲における住居等、学校、病院、福祉施設等の分布状況

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されるかどうかを評価した。

#### (2) 評価結果

予測の結果、風力発電機設置想定範囲及びその周囲 1.435kmの範囲には、住居等が 108 件存在しているため、これらの住居等は、風車の影による重大な環境影響を受ける可能性があると考えられる。

重大な環境影響を受ける可能性がある住居等については、今後の方法書手続き以降において、調査により周辺地域の状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書手続き以降において、以下の事項に留意することにより、施設の稼働による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・風車の影の予測にあたっては、風車の影に関する最新の知見等を参考にする。
- ・今後、事業計画の検討にあたっては、住居等や集落などの住居地域や環境保全上の留意が必要な施設等に配慮して風力発電機の配置計画等を検討する。
- ・風力発電機は尾根部周辺への設置を検討することで、住居等から風力発電機まで可能な限り距離の確保等に努める。



#### 4.3.4 動物（重要な種及び注目すべき生息地）

##### 1. 調査

###### (1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲における重要な動物の生息状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲における重要な生息地の分布状況

###### (2) 調査手法

調査手法は、第 4.3.4-1 表に示すとおりとした。

第 4.3.4-1 表 調査手法

調査項目	調査手法
事業実施想定区域及びその周囲における重要な動物の生息状況	既存文献の収集整理 専門家へのヒアリング
事業実施想定区域及びその周囲における重要な生息地の分布状況	

###### (3) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（第 3.1.5-1 図の範囲）とした。

###### (4) 調査結果

###### ① 重要な動物の生息状況

重要な動物の種については第 4.3.4-2 表の選定基準に基づき選定した。重要な動物の種は、第 4.3.4-3 表～第 4.3.4-9 表のとおり、哺乳類 9 種、鳥類 65 種、爬虫類 7 種、両生類 12 種、魚類 29 種、昆虫類 111 種及び底生動物 19 種の合計 252 種が確認された。

なお、重要な種の生息環境については、「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2021 年版」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 3 年）及び「ふくしまレッドリスト 2021 年版」（福島県生活環境部自然保護課、令和 4 年）等を参照した。

第 4.3.4-2 表(1) 動物の重要な種の選定基準

選定基準	カテゴリー
<p>① 「文化財保護法」 (昭和 25 年 法律第 214 号) 「宮城県文化財保護条例」 (昭和 50 年 宮城県条例第 49 号) 「福島県文化財保護条例」 (昭和 45 年 福島県条例第 43 号) 「白石市文化財保護条例」 (昭和 39 年 条例第 3 号) 「福島市文化財保護条例」 (昭和 34 年 条例第 7 号) 「国見町文化財保護条例」 (昭和 51 年 条例第 8 号) 「桑折町文化財保護条例」 (昭和 51 年 条例第 9 号)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特天：特別天然記念物</li> <li>・天然：天然記念物</li> <li>・県天：県指定天然記念物</li> <li>・市天：市指定天然記念物</li> <li>・町天：町指定天然記念物</li> </ul>
<p>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) 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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内：国内希少野生動植物</li> <li>・国際：国際希少野生動植物</li> <li>・緊急：緊急指定種</li> </ul>
<p>③ 「環境省レッドリスト 2020」 (環境省、令和 2 年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種）</li> <li>・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）</li> <li>・CR+EN：絶滅危惧 I 類（絶滅の危機に瀕している種）</li> <li>・CR：絶滅危惧 I A 類（ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高いもの）</li> <li>・EN：絶滅危惧 I B 類（I A 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高いもの）</li> <li>・VU：絶滅危惧 II 類（絶滅の危険が増大している種）</li> <li>・NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）</li> <li>・DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）</li> <li>・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）</li> </ul>
<p>④ 「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2021、2022 年版－」(宮城県環境生活部自然保護課、令和 3、4 年) 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」(宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EX：絶滅（過去に生息したことが確認され、すでに絶滅したと考えられる種）</li> <li>・EW：野生絶滅（飼育下でのみ存続している種）</li> <li>・CR：絶滅危惧 I A 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）</li> <li>・EN：絶滅危惧 I B 類（I A 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）</li> <li>・VU：絶滅危惧 II 類（絶滅の危険が増大している種）</li> <li>・NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）</li> <li>・DD：情報不足（絶滅危惧に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種）</li> <li>・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）</li> <li>・要注：要注目種（本県では、現時点で絶滅の可能性が低いものの、その生息・生育状況に注目すべき種）</li> </ul>

第 4.3.4-2 表 (2) 動物の重要な種の選定基準

選定基準		カテゴリー
⑤	「ふくしまレッドリスト 2021 年版」 (福島県生活環境部自然保護課、令和 4 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EX：絶滅（本県ではすでに絶滅したと考えられる種）</li> <li>・EW：野生絶滅（飼育・栽培下でのみ存続している種）</li> <li>・CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（本県において絶滅の危機に瀕している種）</li> <li>・VU：絶滅危惧Ⅱ類（本県において絶滅の危機が増大している種）</li> <li>・NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種）</li> <li>・DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）</li> <li>・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）</li> </ul>
⑥	「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成 17 年、規則第 22 号)	特定希少野生動物種

第 4.3.4-3 表 文献その他の資料による動物の重要な種（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	選定基準						生息環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
1	コウモリ	ヒナ コウモリ	カグヤコウモリ				CR+EN	DD		自然林
2			ヤマコウモリ			VU	VU	CR+EN		社寺林、公園、自然林、大木の樹洞
3			ヒナコウモリ					DD		樹洞、家屋、海蝕洞、新幹線の橋脚
4			ウサギコウモリ※				VU	VU		洞穴、樹洞、人家
5			ユビナガコウモリ					DD		丘陵帯から山地帯の洞穴、廃坑
6			テングコウモリ				VU	DD		森林、樹洞、洞穴
7	ネズミ	リス	ホンドモモンガ					DD		自然林、発達した二次林、針葉樹林
8		ネズミ	カヤネズミ				要注	DD		低地の草地、河川敷、休耕地等のイネ科植物の生育環境
9	ウシ	ウシ	カモシカ	特天			要注			低山～高山の落葉広葉樹林や混交林
計	3 目	4 科	9 種	1 種	0 種	1 種	6 種	8 種	0 種	-

- 注：1. 選定基準の記号は第 4.3.4-2 表参照。  
 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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。  
 3. ※：「環境アセスメントデータベース「コウモリ生息情報」（環境省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月）には「ニホンウサギコウモリ」で掲載

第4.3.4-4表(1) 文献その他の資料による動物の重要な種(鳥類)

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準						生息環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
1	キジ	キジ	ウズラ			VU	CR+EN	CR+EN		平地から山地の草原や農耕地	
2	カモ	カモ	ヒシクイ	天然		VU	VU	NT		水田地帯	
3			マガン	天然		NT		NT		水田地帯	
4			オシドリ			DD		NT		平地から山地の河川、ダム湖、湖沼等の水辺	
5			トモエガモ			VU		NT		平地の河川や湖沼	
6			シノリガモ			LP	LP	NT		海岸、岩礁、海域、海上	
7			ハト	ハト	アオバト					NT	山地の森林
8	ペリカン	サギ	ヨシゴイ			NT	NT	VU		湖沼や河川周辺のヨシ原	
9			オオヨシゴイ		国内	CR	CR+EN	EX		河川、水路、湖沼、水田等の湿性草地やその周辺の草地	
10			ミゾゴイ			VU	VU	CR+EN		丘陵地から山地の林	
11			ササゴイ					NT		河川、湖沼、水田等	
12			アマサギ					VU		草地、水田、湿地、湖沼、河川等	
13			チュウサギ			NT		NT		草地、水田、湿地、湖沼、河川等	
14			コサギ					NT	NT	水田や河辺、海岸	
15			ツル	クイナ	ヒクイナ			NT	CR+EN	CR+EN	
16	バン							NT		湖沼、川、水田、湿地等	
17	カッコウ	カッコウ	カッコウ					NT	山地や平地		
18	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	VU	NT	平地から山地の林、森林の伐採地、疎林		
19	チドリ	チドリ	タゲリ					NT		水田、沼地、湿地等	
20			イカルチドリ					NT		河川の中流より上の、砂礫の川原や中州	
21			シロチドリ			VU	NT	NT		海岸の砂浜、河口、干潟、河川、沿岸の造成地や埋立地等	
22			シギ	ヤマシギ					DD		山林や海岸の松林、河川林
23				アオシギ					DD		平地から山地の湿地や河川等
24				タカブシギ			VU		DD		河川の浅瀬や休耕地
25		キョウジョシギ						NT		海岸、干潟、河口、河川、水田、河口の磯場、砂浜	
26		ハマシギ				NT	NT	NT		砂浜や河川の浅瀬	
27		タマシギ		タマシギ			VU		CR+EN		湿田
28		カモメ	ウミネコ	天然						礁、沿岸、内湾、魚港、干潟、河口等	
29			オオセグロカモメ			NT				沖合・海岸・港・河口等	
30			コアジサシ		国際	VU	VU	CR+EN	○	海岸、岸、河口、河川、埋め立て地	
31		タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT		NT		海岸、河川、湖沼
32	タカ		ハチクマ			NT	VU	NT		低山や平地の林	
33			オジロワン	天然	国内	VU	VU	CR+EN		海岸沿い、内陸の湖沼、河川	
34			ハイロチュウヒ						NT	平地の広い草原、ヨシ原、農耕地、牧草地	
35			ツミ					DD	NT	平地から山地の林	
36			ハイタカ			NT	NT	NT		平地から山地の林	
37			オオタカ			NT	NT	VU		平地から山地の林や農耕地	
38			サシバ			VU	VU	NT		平地から山地の林、農耕地が入り込んでいる丘陵地	
39			イヌワシ	天然	国内	EN	CR+EN	CR+EN		低山から高山	
40			クマタカ		国内	EN	VU	CR+EN		低山から亜高山の林	
41			フクロウ	フクロウ	フクロウ					NT	平地から山地の森林
42	アオバズク							VU	VU		平地から山地の開けた場所に接する林
43	トラフズク							NT	CR+EN	平地の屋敷林～山地の森林	

第 4.3.4-4 表(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準						生息環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
44	ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ				NT	NT		山地の溪流や湖沼
45	キツツキ	キツツキ	オオアカゲラ					NT		山地の森林
46	ハヤブサ	ハヤブサ	コチョウゲンボウ					NT		疎林、林縁、草地
47			チゴハヤブサ				NT	CR+EN		平地の農耕地や草原、林
48			ハヤブサ		国内	VU	NT	VU		海岸や平地から山地の河川、湖沼、農耕地
49	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT	NT		低地から山地の林
50		カササギヒタキ	サンコウチョウ					NT		低山～山地の森林
51		モズ	チゴモズ			CR	CR+EN	CR+EN		平地から山地の開けた農耕地等と林が混在する環境
52			アカモズ		国内	EN	CR+EN	CR+EN		平地から山地の灌木のある草地や農耕地
53		ヒバリ	ヒバリ					NT		農耕地周辺や河川敷の草地等
54		ツバメ	コシアカツバメ				CR+EN	VU		疎林、林縁、草地
55		ヨシキリ	オオヨシキリ					NT		河川敷や湖沼の草原等
56			コヨシキリ					VU		草地
57		セッカ	セッカ					NT		河川敷
58		キバシリ	キバシリ					NT		平地～亜高山帯
59		ヒタキ	トラツグミ					NT		里山～山地の森林
60			アカハラ					NT		山地
61			ノビタキ						DD	
62		イワヒバリ	イワヒバリ				CR+EN	CR+EN		高山の岩場や草原
63		ホオジロ	ホオアカ					VU		平地～山地の草原、河川敷の草地、農耕地
64	ノジコ				NT	NT	NT		平地から山地のよく茂った林床を持つ林や疎林	
65	コジュリン				VU	VU	NT		平野部の湿原	
計	14 目	28 科	65 種	5 種	7 種	32 種	33 種	62 種	1 種	-

注：1. 選定基準の記号は第 4.3.4-2 表参照。

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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。

第 4.3.4-5 表 文献その他の資料による動物の重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準						生息環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ					NT		庭、畑、道路脇の斜面、林縁部、石垣や山道	
2		タカチホヘビ	タカチホヘビ				DD	DD		平野部から山地	
3		ナミヘビ	ジムグリ						NT		森林の林床
4			シロマダラ				DD	NT		里山付近から山地	
5			ヒバカリ						NT		水田や湿地、溪流やその周辺の森林
6			ヤマカガシ						NT		森林や水田周辺、住宅地、草地
7			クサリヘビ	ニホンマムシ						NT	森林から平野の田畑
計	1 目	4 科	7 種	0 種	0 種	0 種	2 種	7 種	0 種	-	

- 注：1. 選定基準の記号は第 4.3.4-2 表参照。  
 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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。

第 4.3.4-6 表 文献その他の資料による動物の重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名	選定基準						生息環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
1	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT	NT		低い山地
2			クロサンショウウオ			NT	LP	NT		平地から山地
3			バンドイハコネサンショウウオ			NT	NT	NT		溪流
4		イモリ	アカハライモリ			NT	LP	NT		平地から標高の高い山地
5	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル					NT		海岸から高山まで、公園や庭等
6		アカガエル	タゴガエル				NT			山地や森林内の溪流
7			ニホンアカガエル					NT		平野部から丘陵地、低山地の水田周辺や森林
8			ヤマアカガエル				NT			森林とその周辺の水田
9			トノサマガエル			NT	VU	VU		平地から丘陵地、水田、水路、池
10			トウキョウダルマガエル			NT	NT	NT		平野部から山地
11		ツチガエル				NT			平野から山地	
12		アオガエル	カジカガエル					NT		溪流や湖及びその周辺の森林
計	2 目	5 科	12 種	0 種	0 種	6 種	9 種	9 種	0 種	-

- 注：1. 選定基準の記号は第 4.3.4-2 表参照。  
 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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。

第 4.3.4-7 表 文献その他の資料による動物の重要な種（魚類）

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準						生息環境		
				①	②	③	④	⑤	⑥			
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類			VU ※01	※06	※10		川の中・下流域の泥底		
2	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	NT	WU		河川の中・下流、河口、湖沼、内湾		
3	コイ	コイ	ゲンゴロウブナ			EN				河川、池沼、湖		
4			キンブナ			VU	WU	EN			丘陵地や山地の溜池、湖沼	
5			テツギョ					要注			丘陵地や山地の溜池、湖沼、河川	
6			タナゴ			EN	CR+EN	EN			河川の下流から上流	
7			アカヒレタビラ			EN	CR+EN				河川、池沼	
8			ゼニタナゴ			CR	CR+EN	CR	○		池沼、小河川	
9			ハス			VU					河川、湖沼	
10			エゾウグイ			LP ※02	CR+EN	LP ※11			山間部の流れの緩やかな河川	
11			シナイモツゴ			CR	CR+EN	CR			平野部低山地の用水路や溜池	
12			ゼゼラ			VU					湖沼、河川本流の中下流域	
13			ツチフキ			EN					平野部の水田周りの池沼や流れない農業水路、砂泥底	
14			ドジョウ	ドジョウ	ドジョウ			NT		DD		低山帯のため池や水路等の砂泥底
15					ヒガシシマドジョウ					NT		河川の中・下流域およびそれらに通じる支流や小水路
16	フクドジョウ	フクドジョウ	フクドジョウ			EN	NT	WU		中小河川の上流、丘陵地・山地の用水路、湿地の細流、湧水のある溜池		
17	ナマズ	ギギ	ギバチ			VU	NT	EN		河川の中流の岩の下、岸辺に張り出した樹木や草の根		
18			アカザ	アカザ			VU		CR		河川の上流域から中流域の伏流水が豊富な場所	
19	サケ	キュウリウオ	ワカサギ				NT ※07			湖沼、人工湖		
20			ニッコウイワナ			DD				最高水温が15℃以下の河川の上流部や山間の湖		
21			サクラマス（ヤマメ）			NT ※08					河川、沿岸に近い沖合	
22	トゲウオ	トゲウオ	イトヨ			LP ※03	※09	※12		沿岸域		
23	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			VU	NT	EN		山間丘陵地の溜池や小川等		
24			キタノメダカ			VU		EN		山間丘陵地の溜池や小川等		
25	スズキ	カジカ	カジカ			NT ※04		※13		河川の上・中流域の石礫底		
26			ハゼ	シマヨシノボリ					DD		河川中流から下流の川底が岩、小石、あるいは礫底の場所	
27		オオヨシノボリ						WU		比較的流れ規模の大きい河川上流域		
28		スミウキゴリ				LP ※05		DD		中小河川の河口付近から下流域の、礫の下面や岸寄りの植物等流れの緩やかな場所		
29		ジュズカケハゼ			NT	NT	EN			河川中下流部、池沼等		
計	8 目	13 科	29 種	0 種	0 種	24 種	16 種	20 種	1 種	-		

- 注：1. 選定基準の記号は第 4.3.4-2 表参照。  
 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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。  
 3. 選定基準の記号の※印は以下のとおり  
 ※01：スナヤツメ北方種として VU に選定  
 ※02：東北地方のエゾウグイとして LP に選定  
 ※03：本州のイトヨ日本海型として LP に選定  
 ※04：カジカ大卵型として NT に選定  
 ※05：北海道南部・東北地方のスミウキゴリとして LP に選定  
 ※06：スナヤツメ南方種は NT、スナヤツメ北方種は DD に選定  
 ※07：ワカサギ（通し回遊型）が該当  
 ※08：サクラマス（通し回遊型）が該当  
 ※09：ニホンイトヨとして CR+EN に選定  
 ※10：スナヤツメ南方種・北方種として EN に選定  
 ※11：阿武隈高地のエゾウグイとして LP に選定  
 ※12：太平洋系陸封型イトヨは EN に、ニホンイトヨは DD に選定  
 ※13：カジカ大卵型として EN に選定

第 4.3.4-8 表(1) 文献その他の資料による動物の重要な種 (昆虫類)

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準						生息環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
1	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	モートンイトトンボ			NT				平地～丘陵地の低湿地や湿地、無農薬の水田	
2		カワトンボ	アオハダトンボ			NT				開放水域・水辺	
3		ヤンマ	カトリヤンマ				CR+EN	VU		平地の水田、湿地、湖沼	
4		サナエトンボ	ナゴヤサナエ			VU	CR+EN	CR+EN		開放水域・水辺	
5		エゾトンボ	エゾトンボ				VU			林床湿地や放棄水田	
6		トンボ	ハッチョウトンボ				VU			丘陵地の丈の短い植物が繁茂し、ミズゴケ等が生育している湿地や休耕地、放棄水田	
7		トンボ	コノシメトンボ				CR+EN			平地～山地の開放的な池沼、水田	
8		トンボ	ヒメアカネ				CR+EN			平地～山地、谷戸田や湿地等	
9	カマキリ (蟷螂)	カマキリ	ウスバカマキリ			DD		DD		草地や河川敷の草原	
10	バッタ (直翅)	クツワムシ	クツワムシ					DD		樹林地・林縁～草地	
11		マツムシ	マツムシ					DD		チガヤ等の茂った草丈のやや広い草原	
12		バッタ	カワラバッタ				NT	NT		河原のこぶし大の石が目立つところ	
13			クルマバッタ					DD		丘陵地や山間部の草地	
14		バッタ	ショウリョウバッタモドキ					DD		池の土手や湿地の周辺等の湿ったイネ科草原	
15		イナゴ	セグロイナゴ					DD		堤防の斜面際や山の斜面、草地	
16	カメムシ (半翅)	アメンボ	ババアメンボ			NT		NT		葦等の抽水植物群落の中	
17		イトアメンボ	イトアメンボ			VU				沼地、水田、湿地	
18		ミズムシ (昆)	ミヤケミズムシ			NT		NT		池沼	
19		コオイムシ	コオイムシ			NT	NT				平地～丘陵
20			タガメ		国内	VU	CR+EN	NT			平地～丘陵
21	アミメカ ゲロウ (脈翅)	ツノトンボ	ツノトンボ				CR+EN			草地	
22		キバネツノトンボ					VU			丘陵地～山地	
23		ウスバカゲロウ	カスリウスバカゲロウ					DD		平地～山地	
24	チョウ (鱗翅)	マダラガ	ヤホシホソマダラ			NT				河川敷や湿地、明るい草地	
25		セセリチョウ	ホシチャバネセセリ			EN	VU	NT		低山地広葉樹林の林道沿い	
26			ギンイチモンジセセリ			NT				乾燥性草原、牧場、山地性草原、河川周辺の草地	
27			チャマダラセセリ			EN	CR+EN	CR+EN		山沿いの広い草原、堤防の草地、山間の道路沿い、林縁	
28			スジグロチャバネセセリ 北海道・本州・九州亜種			NT				低山地の広葉樹林の雑木林の林縁	
29		シジミチョウ	ウラジロミドリシジミ					CR+EN		カシワ林	
30			ハヤシミドリシジミ					NT		海岸沿いの防風林、平地の広葉樹林の疎林	
31			クロミドリシジミ						NT	平地～低山地のアベマキ、クヌギが生育している広葉樹林	
32			カラスシジミ					NT	NT	丘陵地～山地帯の落葉広葉樹林	
33			ヒメシジミ本州・九州亜種			NT				林縁、草原、河川(上流域)、湿地	
34	ミヤマシジミ				EN	EX	CR+EN		樹林地・林縁～草地		



第 4.3.4-8 表(2) 文献その他の資料による動物の重要な種 (昆虫類)

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準						生息環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
35	チョウ (鱗翅)	タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			VU				疎林、林縁、草原、河川、 湿地
36			キマダラモドキ			NT	NT	VU		山地の落葉樹林、耕作地、 市街地の周辺部、果樹園の 林床
37			ツマジロウラジャノメ本 州亜種					NT		山地の溪流沿いの岩場
38			ウラジャノメ本州亜種				DD			山地、森林
39			オオムラサキ			NT				低山地の雑木林
40			ギンボシヒョウモン本州 亜種				CR+EN	VU		山地のスキー場、牧場等の 草原
41			アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種			NT	NT	CR+EN	
42		シロチョウ	ツマグロキチョウ			EN		NT		平地の川原～山地
43			ヒメシロチョウ北海道・ 本州亜種			EN	CR+EN			火山性の草原、河川の堤 防、平地の水田や畑地の周 辺
44		シャクガ	フタスジギンエダシャク				NT			草地、草原
45		スズメガ	ギンボシスズメ				CR+EN			低地の広葉樹林
46		シャチホコガ	クワヤマエグリシャチホ コ			NT	NT			山地の草原
47		ヒトリガ	キバラヒトリ				NT			草原
48		ドクガ	スゲドクガ			NT		DD		丘陵から山地帯の低地、丘 陵地の湿地
49			フタホシドクガ				NT			山地
50		ヤガ	ガマヨトウ			VU		VU		低層湿原やダム周辺の湿地
51			コシロシタバ			NT	NT	DD		低地、里山の雑木林
52			ヒメシロシタバ			NT		DD		カシワ林
53			ヌマベウスキヨトウ			VU				湖沼の畔、河川流域
54			イチモジヒメヨトウ			VU		DD		クサヨシ、ツルヨシ生育地
55		コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	セアカオサムシ			NT	NT		
56	ツヤキベリアオゴミムシ					VU	VU			河川、湖沼周辺の湿地
57	オサムシモドキ							DD		河原等の砂地
58	キベリマルクビゴミムシ					EN				河川敷、池畔、田畑の周辺
59	アブクマナガゴミムシ							DD		鍾乳洞
60	クビナガヨツボシゴミム シ					DD		DD		平地の河川敷やため池周 辺、湿原等の湿性草地
61	スリカミメクラチビゴミ ムシ					EN		CR+EN		河川
62	ハンミョウ		ホソハンミョウ			VU	NT	VU		山間や河川敷の半裸地、低 茎草地
63			ナミハンミョウ				NT			平地から低山地の林道、川 や池等の水辺環境に近い開 けた場所
64	ゲンゴロウ		ゲンゴロウ			VU	NT	NT		平野部の植物群落を伴った 池沼
65			マルガタゲンゴロウ			VU				低地～丘陵地帯の水域
66			ケシゲンゴロウ			NT		NT		溜池、湿地、水田
67			コシマチビゲンゴロウ			VU				清流
68		キベリマメゲンゴロウ			NT				山地の湧水が入り込むよう な清流や溜まり水や池	
69	ミズスマシ	オオミズスマシ			NT				河川の淀み、水田、池沼	
70		ヒメミズスマシ			EN		NT		池沼、水田、河川の淀み	
71		ミズスマシ			VU		DD		平地～山地の湖沼、水田、 河川の淀み	

第 4.3.4-8 表(3) 文献その他の資料による動物の重要な種 (昆虫類)

No.	目名	科名	種名	重要種選定基準						生息環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
72	コウチュウ (鞘翅)	コガシラミズムシ	クビボソコガシラミズムシ			DD		NT		水草や藻類の繁茂した止水域
73		カワラゴミシ	カワラゴミムシ					DD		河原や湖岸の砂地
74		ガムシ	コガムシ			DD				水田や河川敷の水たまり、流れのほとんどない水路
75			ガムシ			NT				池や田圃、放棄水田、沼の浅瀬
76			シジミガムシ			EN				水生植物が豊富な池沼
77			エンマハバビロガムシ					DD		放牧地等の牛糞
78		タマキノコムシ	Catops houyai					DD		山地帯の落葉樹林
79		シデムシ	ヤマトモンシデムシ			NT		DD		河川敷の草原や休耕田を含む水田地帯
80		クワガタムシ	オオクワガタ			VU	NT	NT		平地～丘陵の照葉樹林や雑木林
81			コルリクワガタ					DD		平地～丘陵の雑木林やブナ林、河川林
82		コガネムシ	オオフタホシマグソコガネ						DD	平地から低山地、牧草地
83			ダイコクコガネ			VU	VU	CR+EN		草丈の短い放牧地、シカ等の大型野生動物の多い林内
84			オオチャイロハナムグリ			NT				放牧地
85		ダエンマルトゲムシ	シラホシダエンマルトゲムシ					DD		自然度の高い森林
86		タマムシ	アオナガタマムシ					DD		山間の湿地
87			スギウラナガタマムシ					DD		山間の湿地
88			タマムシ					NT		エノキ、ケヤキ、サクラ等の古木
89		ホタル	ゲンジボタル					NT		水がきれいな川
90			ヒメボタル					NT		陸生貝類のいる山林
91		テントウムシ	アイヌテントウ					NT		水路等の清流
92		カミキリムシ	ヒメビロウドカミキリ			NT	VU			山地の草地、河川敷
93			フタスジカタビロハナカミキリ					VU		庭園や畑地
94			ジャコウホソハナカミキリ					NT		ヤブツバキ帯-ブナ帯寄上はショウブ、シャクナゲ、サクラ
95			サドチビアメイロカミキリ					VU		アオダモ類の生える湿地
96		ハムシ	クロスジカメノコハムシ					VU		クワの古木
97			タグチホソヒラタハムシ					VU	NT	ススキ立原
98		ヒゲナガゾウムシ	エゴヒゲナガゾウムシ					DD		人里、公園等の人工的環境
99		ハチ (膜翅)	セイボウ	オオツヤセイボウ			NT			
100	オオセイボウ					DD	VU			河川敷や農耕地周辺
101	スズメバチ		ヤマトアシナガバチ			DD				平地から山地の林内や農耕地周辺
102			モンズズメバチ			DD				平地～山地
103	クモバチ		アカゴシクモバチ					NT		海岸砂丘
104			フタモンクモバチ						DD	山地から平地
105	ツチバチ		オオモンツチバチ					NT		海浜
106	ギングチバチ		クロケラトリバチ					DD		畑地等の農耕地
107	アリマキバチ		アシジロヨコバイバチ					NT		海浜
108	フンダカバチ		キスジツチスガリ					CR+EN		砂地
109	ミツバチ		クロマルハナバチ			NT				高山地帯
110	ムカシハナバチ		ホソメンハナバチ					CR+EN		砂丘、砂浜、海岸
111	ハキリバチ		トモンハナバチ					CR+EN		河川敷
計	8目	57科	111種	0種	1種	57種	62種	43種	0種	-

第 4.3.4-9 表 文献その他の資料による動物の重要な種（底生動物）

No.	門名	目名	科名	種名	選定基準						生息環境
					①	②	③	④	⑤	⑥	
1	軟体動物	新生腹足	タニシ	マルタニシ			VU				水田およびその周辺の水路
2				オオタニシ			NT				山麓部のため池やその周辺の水路
3		汎有肺	モノアラガイ	コシダカヒメモノアラガイ			DD				開放水域（止水域）
4				モノアラガイ			NT				湧水地、湖沼、河川
5			ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			DD				河川、クリーク、池沼、水田
6		イシガイ	イシガイ	ドブガイ (タガイ、ヌマガイ)					DD		湖沼、緩やかな流れのある河川の下流域、水路等の砂泥底
7				イシガイ					DD		河川、池沼
8		マルスダレガイ	シジミ	ヤマトシジミ			NT				河川、池沼
9				マシジミ			VU	DD			河川、池沼や水路の砂泥・砂礫底・礫底の場所
10	環形動物	吻蛭	ヒラタビル	ミドリビル			DD			河川で流れの緩やかな所、湖沼	
11	節足動物	エビ	テナガエビ	テナガエビ					DD		河川、池沼
12		トンボ (蜻蛉)	サナエトンボ	ナゴヤサナエ			VU	CR+EN	CR+EN		河口
13				メガネサナエ			VU	EX			河川、池沼
14		カメムシ (半翅)	コオイムシ	コオイムシ			NT	NT			水深の浅い開放的な止水域
15		コウチュウ (鞘翅)	ゲンゴロウ	コシマチビゲンゴロウ			VU				河川の清流
16				キベリマメゲンゴロウ			NT				河川の流水やよどみ
17			ミズスマシ	コオナガミズスマシ			VU		NT		繁茂した河辺植物群落
18			ホタル	ゲンジボタル				NT			水がきれいな川
19		ハチ (膜翅)	ヒメバチ	ミズバチ			DD				河川、湖沼
計	3 門	10 目	13 科	19 種	0 種	0 種	15 種	5 種	5 種	0 種	-

注：1. 選定基準の記号は第 4.3.4-2 表参照。

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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。

## ② 重要な生息地の分布状況

重要な動物の生息地については、学術上又は希少性の観点から第4.3.4-10表に示す法令や規制等の選定基準に基づき、注目すべき生息地として選定した。事業実施想定区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地は第4.3.4-11表、第4.3.4-1図のとおりである。

鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）によると、事業実施想定区域の周囲には、「県指定の「白石鳥獣保護区」、「半田山鳥獣保護区」、「阿津賀志山鳥獣保護区」及び「梁川鳥獣保護区」が存在している。

「生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）」（コンサベーション・インターナショナル・ジャパンHP、閲覧：令和4年7月）によると、事業実施想定区域の周囲には、「蔵王・船形」が存在している。

「重要野鳥生息地（IBA Important Bird and Biodiversity Areas）の保全」（日本野鳥の会HP、閲覧：令和4年7月）及び「東北森林管理局 緑の回廊」（東北森林管理局HP、閲覧：令和4年7月）によると、いずれも事業実施想定区域及びその周囲には存在していない。

第 4.3.4-10 表(1) 注目すべき生息地の選定基準

選定基準	カテゴリー
<p>① 「文化財保護法」 (昭和 25 年 法律第 214 号) 「宮城県文化財保護条例」 (昭和 50 年 宮城県条例第 49 号) 「福島県文化財保護条例」 (昭和 45 年 福島県条例第 43 号) 「白石市文化財保護条例」 (昭和 39 年 条例第 3 号) 「福島市文化財保護条例」 (昭和 34 年 条例第 7 号) 「国見町文化財保護条例」 (昭和 51 年 条例第 8 号) 「桑折町文化財保護条例」 (昭和 51 年 条例第 9 号)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特天：特別天然記念物</li> <li>・天然：天然記念物</li> <li>・県天：県指定天然記念物</li> <li>・市天：市指定天然記念物</li> <li>・町天：町指定天然記念物</li> </ul>
<p>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) 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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生息：生息地保護区</li> </ul>
<p>③ 「ラムサール条約(特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)」(1975 年発効)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準 1：特定の生物地理区内で代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地</li> <li>・基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地</li> <li>・基準 3：特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地</li> <li>・基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地</li> <li>・基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支えている湿地</li> <li>・基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群の個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地</li> <li>・基準 7：固有な魚類の亜種、種、科、魚類の生活史の諸段階、種間相互作用、湿地の価値を代表するような個体群の相当な割合を支えており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地</li> <li>・基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外の漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地</li> <li>・基準 9：鳥類以外の湿地に依存する動物の種または亜種の個体群の個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地</li> </ul>
<p>④ 「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」 (平成 14 年 法律第 88 号)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特指：特別保護指定区域</li> <li>・特鳥：特別保護地区</li> <li>・国鳥：国指定鳥獣保護区</li> <li>・県鳥：県指定鳥獣保護区</li> </ul>
<p>⑤ 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合</li> <li>・基準 2：希少種、固有種が生育・生息している場合</li> <li>・基準 3：多様な生物相を有している場合(ただし、外来種を除く)</li> <li>・基準 4：特定の種の個体群のうち、相当は割合の個体数が生育・生息する場合</li> <li>・基準 5：生物の生活史の中で不可欠な地域(採餌場、繁殖場等)である場合</li> </ul>

第 4.3.4-10 表(2) 注目すべき生息地の選定基準

選定基準		カテゴリー
⑥	「重要野鳥生息地(IBA)」(財)日本野鳥の会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準 A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が多数生息している</li> <li>・基準 A2：生息地域限定種が相当数生息するか、生息している可能性がある</li> <li>・基準 A3：ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオームに含まれている場合で、鳥類複数種が混在して生息するもしくはその可能性がある</li> <li>・基準 A4：水鳥類の一定基準値以上の群れが定期的に飛来・生息する、もしくは可能性がある</li> </ul> <p>A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iii：1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト</p>
⑦	「生物多様性保全の鍵になる重要な地域(KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 4 年 7 月)	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息/生育する</p> <p>非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息/生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する</p>
⑧	「緑の回廊」(東北森林管理局 HP、閲覧：令和 4 年 7 月) の掲載地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥海朝日回廊の回廊</li> </ul>

第 4.3.4-11 表 注目すべき生息地 (動物)

No.	名称	選定基準 (カテゴリー)	備考
1	白石鳥獣保護区	④ (県鳥)	面積：1,215ha
2	半田山鳥獣保護区	④ (県鳥)	面積：1,402ha
3	阿津賀志山鳥獣保護区	④ (県鳥)	面積：57ha
4	梁川鳥獣保護区	④ (県鳥)	面積：611ha
5	蔵王・船形	⑦ (危機性、非代替性)	面積：124,895ha

注：選定基準及びカテゴリーは第 4.3.4-10 表参照。

「令和 3 年度宮城県鳥獣保護区等位置図」(宮城県、令和 3 年)  
 「令和 3 年度福島県鳥獣保護区等位置図」(福島県、令和 3 年)  
 「宮城県環境生活部自然保護課へのヒアリング」(宮城県、令和 4 年)  
 「KBA Key Biodiversity Area ~私たちが残したい未来の自然~」  
 (コンサベーション・インターナショナル・ジャパンHP、閲覧：令和 4 年 7 月) より作成



第 4.3.4-1 図 動物の注目すべき生息地

### ③ 専門家へのヒアリング

文献その他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息する重要な種及び注目すべき生息地について第4.3.4-12表に示す情報が得られた。

第4.3.4-12表 専門家等へのヒアリング結果概要

専門分野 (実施日)	概要
コウモリ類 (令和4年 5月25日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業地に近いコウモリの生息分布としては、事業地北側搬入路付近にトンネルがあり、7月にコキクガシラコウモリとテングコウモリが生息していた。また、国見町と桑折町の境界に位置する新幹線の橋脚に夏にヒナコウモリが子育てしている。事業実施想定区域も行動範囲に含まれると考えられるので留意すること。</li> <li>・事業地周辺では、北側の七ヶ宿ダムにはユビナガコウモリ、キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、テングコウモリ、ウサギコウモリ、モモジロコウモリも生息している。また、七ヶ宿ダムの東側の川原子ダムの流域ではヒメホオヒゲコウモリ、ヒナコウモリ、モモジロコウモリ、キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリが生息している。</li> <li>・白石市の新幹線の駅近くにヒナコウモリが繁殖しているらしい。白石市の在来線の駅近くの旧トンネルにはモモジロコウモリが生息している。</li> <li>・さらに広い範囲でみると KBA に指定されている船形山にはクロホオヒゲコウモリが生息している。</li> <li>・ユビナガコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリはバットストライクの高リスク種であり、これらが生息しているエリアなので、実態把握ができる調査手法を選択して現況調査を行ってほしい。</li> <li>・コヤマコウモリがリストにあがっているが、宮城県では記録がない種で、福島県側の尾瀬の記録と思われる。尾瀬の記録であれば、離れているので既存資料調査の範囲としては遠すぎると感じる。配慮書段階なので、可能性のあるものはできるだけ網羅するという意味で尾瀬の記録も抽出するのであれば、コヤマコウモリ以外も追加すべき種があるので「尾瀬のコウモリ類：2017年～2019年の調査結果より」(低温科学, 80, 453-464)の種ごとの位置図をもとに抽出すれば良い。例えばクビワコウモリ、モリアブラコウモリも尾瀬で見つかっている。</li> <li>・取り付け道路が南側からになることはないか。107号は崩落で通行不可になっている箇所があるが、道路にはトンネルがありコウモリ類の生息場となっていると思われる。実態を調べるために、音声車両センサスや捕獲調査を行いしっかり把握する必要がある。特にハイリスク種であるヒナコウモリが南側に生息しているので、影響予測がきちんとできるように適切な調査を計画してほしい。ただ、毎月捕獲調査を行うなど必要以上の調査は行わなくて良いと思う。</li> </ul>
鳥類 (令和4年 5月25日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小坂峠は小鳥がたくさん渡る箇所であるので、この付近での風車配置は避けるべきである。</li> <li>・取り付け道路付近はクマタカが確認されているので、きちんと調査して配慮すること。</li> <li>・白石城からの景観がどうなるか、累積影響も含め注意されたい。</li> <li>・イヌワシについては、生息地から離れていると思われる。</li> <li>・ミゾゴイの生息可能性があるため、ふもとの取り付け道路が横切る沢は特に注意して実態把握されたい。福島県側では風力12案件中の6案件でミゾゴイが確認されている。本事業地も福島県に接しているので生息を想定した調査が必要である。</li> <li>・小坂峠の北西に萬蔵稲荷神社があるので、スギの大木があった場合は、ムササビやブッポウソウが生息する可能性が出てくるので注意して調査すること。</li> <li>・モミの自然林はアトリやマヒワの食餌場にもなるので保全対象として留意されたい。</li> <li>・渡り鳥への累積影響を検討して、渡り経路の阻害を回避できるかどうかをポイントである。</li> <li>・コウモリに関しては、半田山の西側の鉾山跡や新幹線のガード下での生息が知られており、事業地が餌場になっている可能性はあるのできちんと調査すること。</li> <li>・高所でのコウモリの生息状況の把握にはLEDを使用した手法を勧める。</li> </ul>



## 2. 予 測

### (1) 予測項目

予測項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲における重要な動物への影響
- ・事業実施想定区域及びその周囲における重要な生息地への影響

### (2) 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域と重要な動物の生息環境、重要な生息地の重ね合わせにより、直接改変及び施設の稼働に伴う生息環境及び重要な生息地への影響の程度を整理するものとした。

### (3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### (4) 予測結果

文献その他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、第 4.3.4-2 図、第 4.3.4-3 図、現存植生図の凡例は第 4.3.4-13 表のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲の植生は、ブナクラス域代償植生のクリーミズナラ群集、伐採跡地群落（V）が広がり、アカマツ群落（V）や植林地・耕作地植生のスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林がパッチ状に見られ一部風力発電機設置想定範囲においてみられる。

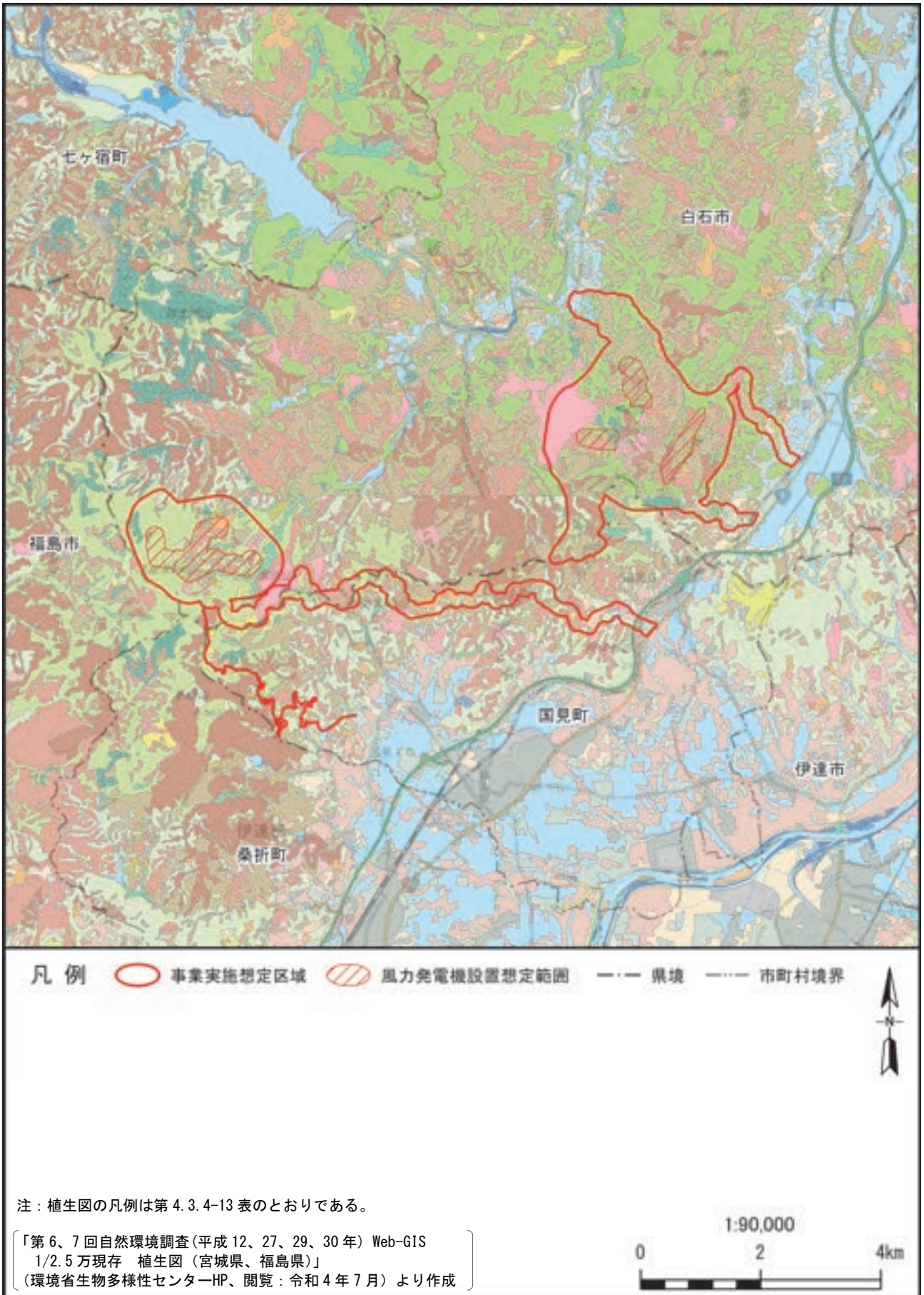
#### ① 重要な動物の生息状況

植生の分布状況を踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う動物の重要な種に対する影響を予測した。予測結果は、第 4.3.4-14 表のとおりである。

#### ② 動物の注目すべき生息地








植生の分布状況を踏まえ、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響を予測した。

事業実施想定区域の周囲には、県指定の「白石鳥獣保護区」、「半田山鳥獣保護区」、「阿津賀志山鳥獣保護区」、「梁川鳥獣保護区」及びKBAの「蔵王・船形」が存在しているものの、事業実施想定区域及び風力発電機設置想定範囲には位置しておらず、重大な影響を受ける可能性は大きくないと予測する。





























第 4.3.4-2 図 文献その他資料調査による現存植生図

第 4.3.4-13 表(1) 現存植生図凡例

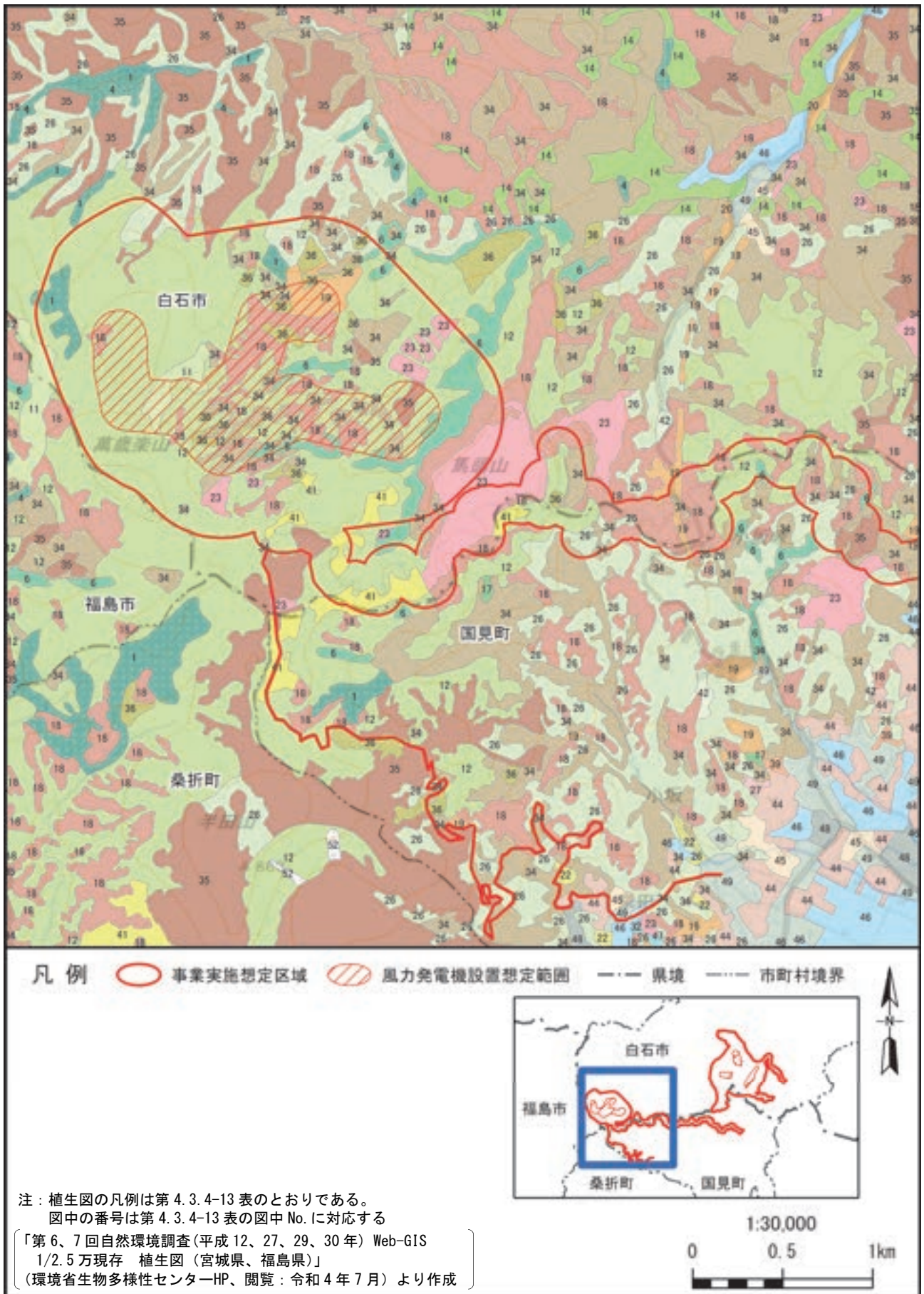
植生区分	凡例	図中 No.	群落名	統一凡例 No.	自然度
ブナクラス域自然植生		1	モミーイヌブナ群集	130203	9
		2	イヌシデーアカシデ群落	130401	9
		3	クロバーキタゴヨウ群落	140300	9
		4	アオハダーモミ群落	141101	9
		5	アカマツ群落 (I V)	150100	9
		6	ケヤキ群落 (I V)	160400	9
		7	ヤナギ高木群落 (I V)	180100	9
		8	ヤナギ低木群落 (I V)	180200	9
		9	オニグルミ群落 (I V)	180300	9
		10	ヤマハンノキ群落	180400	9
ブナクラス域代償植生		11	ブナーミズナラ群落	220100	8
		12	クリーミズナラ群集	220102	7
		13	オオバクロモジミズナラ群集	220103	7
		14	コナラ群落 (V)	220500	7
		15	オクチョウジザクラコナラ群集	220501	7
		16	オニグルミ群落 (V)	221200	7
		17	ケヤキ二次林	221300	8
		18	アカマツ群落 (V)	230100	7
		19	ニシキウツギーノリウツギ群落	240101	5
		20	タニウツギーノリウツギ群落	240102	5
		21	ササ群落 (V)	250100	5
		22	ススキ群団 (V)	250200	5
		23	伐採跡地群落 (V)	260000	4
ヤブツバキクラス域自然植生		24	ケヤキ群落 (V I)	300100	9
		25	イヌシデーアカシデ群落 (V I)	300401	9
ヤブツバキクラス域代償植生		26	クリーコナラ群集	410101	7
		27	クズ群落	440200	5
		28	伐採跡地群落 (V I I)	460000	10

第 4.3.4-13 表(2) 現存植生図凡例

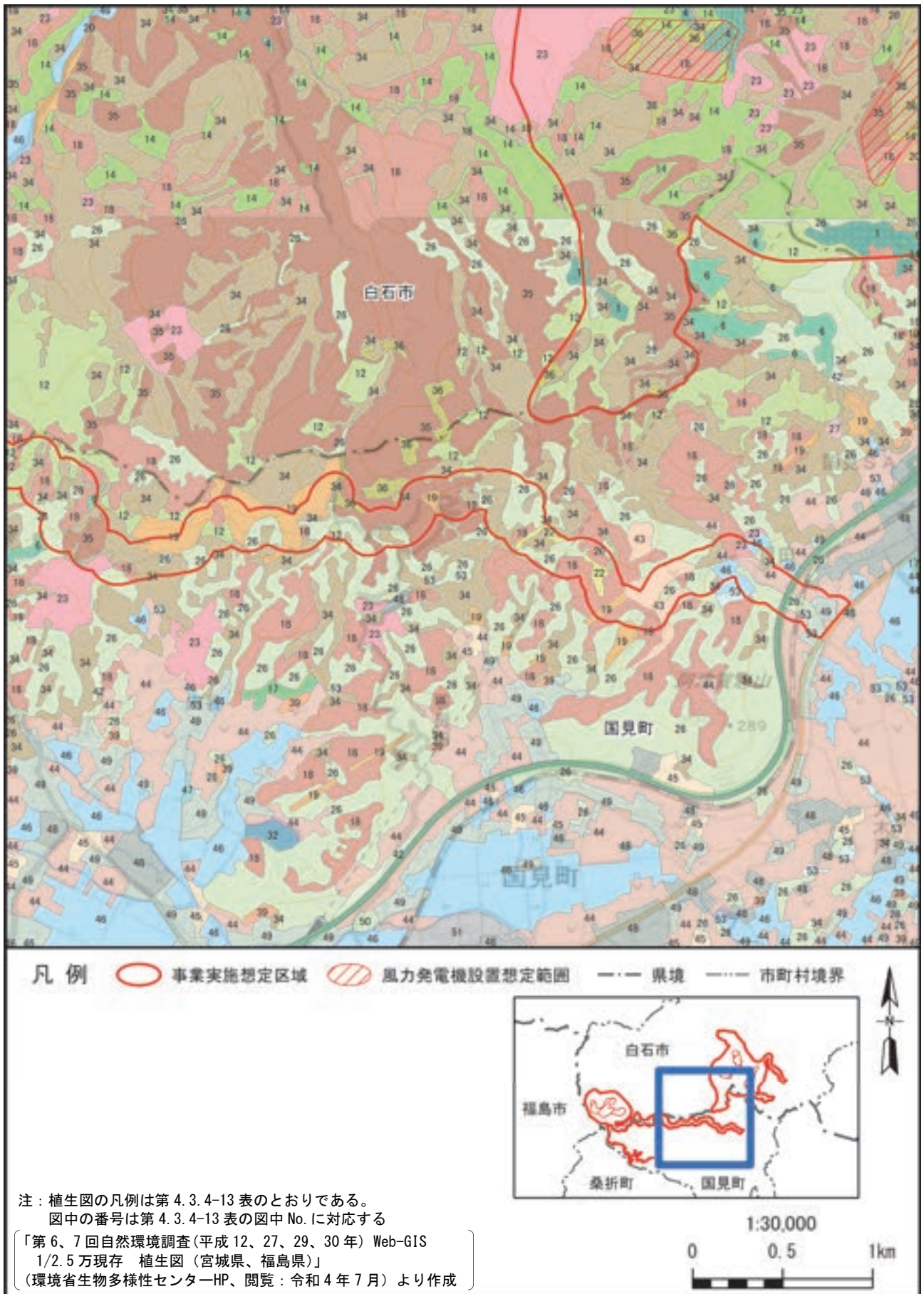
植生区分	凡例	図中 No.	群落名	統一凡例 No.	自然度
河辺・湿原・沼沢地・砂丘植生		29	ヨシクラス	470400	10
		30	ツルヨシ群集	470501	10
		31	オギ群集	470502	10
		32	ヒルムシロクラス	470600	10
		33	河辺一年生草本群落 (タウコギクラス等)	470900	4
植林地・耕作地植生		34	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
		35	アカマツ植林	540200	6
		36	カラマツ植林	540700	6
		37	ニセアカシア群落	540902	3
		38	イタチハギ群落	541402	3
		39	竹林	550000	3
		40	ゴルフ場・芝地	560100	2
		41	牧草地	560200	2
		42	路傍・空地雑草群落	570100	4
		43	放棄畑雑草群落	570101	4
		44	果樹園	570200	3
		45	畑雑草群落	570300	2
		46	水田雑草群落	570400	2
	47	放棄水田雑草群落	570500	4	
市街地等		48	市街地	580100	1
		49	緑の多い住宅地	580101	2
		50	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	580200	3
		51	工場地帯	580300	1
		52	造成地	580400	1
		53	開放水域	580600	-
		54	自然裸地	580700	-

注：統一No. は、「第 6、7 回自然環境調査(平成 12、27、29、30 年) Web-GIS 1/2.5 万現存植生図(宮城県、福島県)」(環境省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)の現存植生図に示される 6 桁の統一凡例コードである。

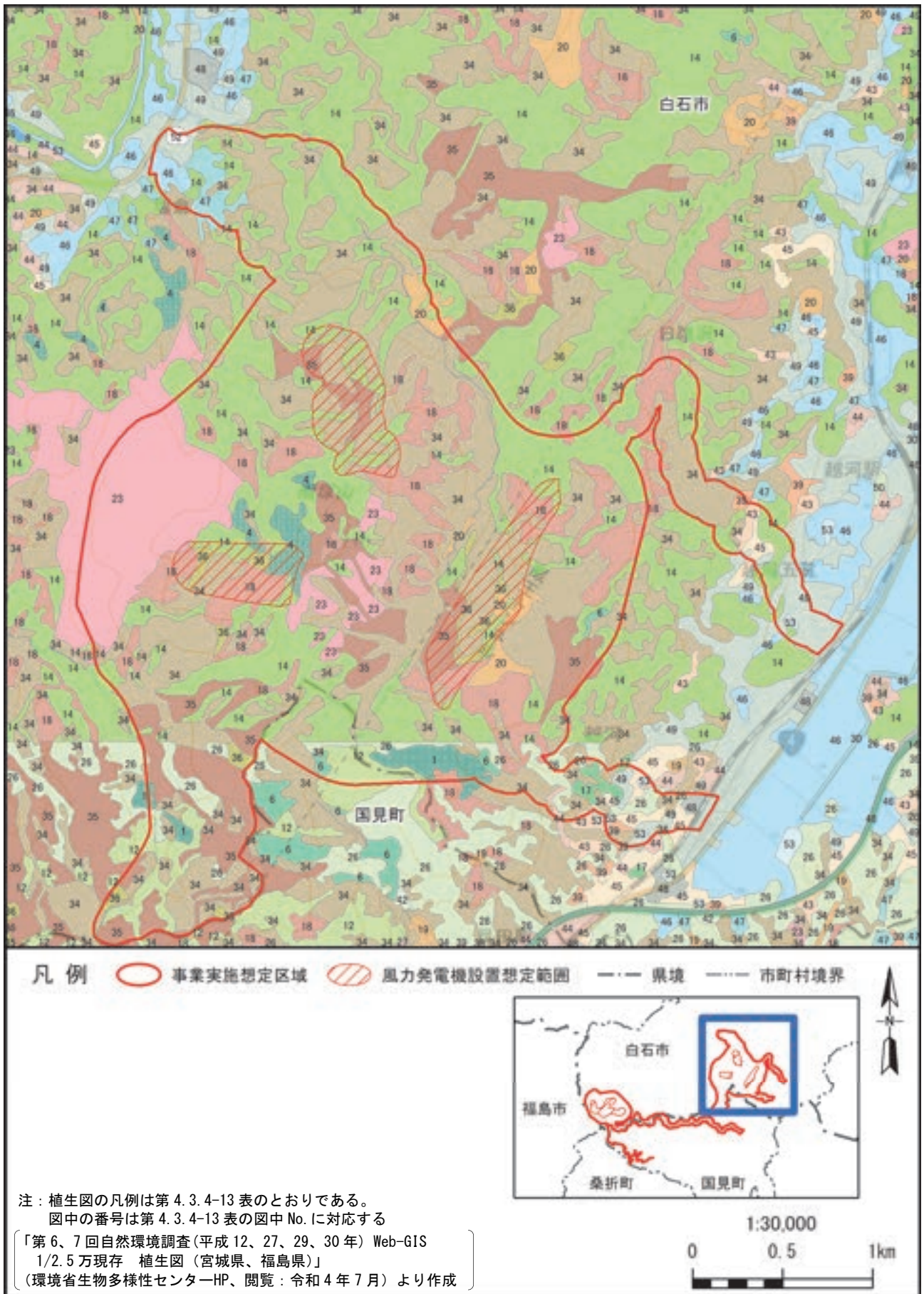
〔「第 6、7 回自然環境調査(平成 12、27、29、30 年) Web-GIS 1/2.5 万現存植生図(宮城県、福島県)」(環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和 4 年 7 月)より作成〕



第 4.3.4-3 図(1) 文献その他資料調査による現存植生図(拡大版)



第 4.3.4-3 図(2) 文献その他資料調査による現存植生図(拡大版)



第 4.3.4-3 図(3) 文献その他資料調査による現存植生図(拡大版)

第 4.3.4-14 表(1) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生育環境	種名	影響の予測結果
哺乳類	樹林、その他(樹洞、洞穴等)	カグヤコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、ウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、テングコウモリ、ホンドモモンガ、カヤネズミ、カモシカ (9種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息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。 事業実施想定区域上空を利用する可能性があるコウモリ類については、施設の稼働に伴いバットストライクへの影響が生じる可能性があると予測する。
鳥類	樹林	アオバト、ミゾゴイ、ヨタカ、ヤマシギ、ハチクマ、ハイタカ、ツミ、オオタカ、イヌワシ、クマタカ、フクロウ、アオバズク、トラフズク、オオアカゲラ、サンショウクイ、サンコウチョウ、キバシリ、トラツグミ、クロツグミ、アカハラ、ノジコ (20種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息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。 事業実施想定区域上空を利用する可能性がある種については、施設の稼働に伴いバードストライクへの影響が生じる可能性があると予測する。
	草地、耕作地	ウズラ、カッコウ、サシバ、ケアシノスリ、コチョウゲンボウ、チゴハヤブサ、ハヤブサ、チゴモズ、アカモズ、ヒバリ、コシアカツバメ、コヨシキリ、イワヒバリ、ホオアカ、ノビタキ (14種)	
	水辺(湿地等)・水域	オシドリ、トモエガモ、シノリガモ、ヒシクイ、マガン、ヨシゴイ、オオヨシゴイ、ササゴイ、アマサギ、チュウサギ、コサギ、ヒクイナ、バン、タゲリ、イカルチドリ、シロチドリ、アオシギ、タカブシギ、キョウジョシギ、ハマシギ、タマシギ、ウミネコ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ミサゴ、オジロワシ、ハイイロチュウヒ、ヤマセミ、セッカ、オオヨシキリ、コジュリン (31種)	
爬虫類	樹林、草地、水辺	ヒガシニホントカゲ、タカチホヘビ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ (7種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、取付道路で一部改変の可能性はあるものの、風力発電機設置想定範囲では水辺等の水域は改変を行わないことから、直接改変による環境の変化は小さいものと予測する。
両生類	樹林、耕作地、水辺	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、バンダイハコネサンショウウオ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、トウキョウダルマガエル、ツチガエル、カジカガエル (12種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、取付道路で一部改変の可能性はあるものの、風力発電機設置想定範囲では水辺等の水域は改変を行わないことから、直接改変による環境の変化は小さいものと予測する。



第 4.3.4-14 表(2) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生育環境	種名	影響の予測結果
魚類	水域	ニホンウナギ、ゲンゴロウブナ、キンブナ、テツギョ、タナゴ、アカヒレタビラ、ゼニタナゴ、ハス、エゾウグイ、シナイモツゴ、ゼゼラ、ツチフキ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、アカザ、ニッコウイワナ、サクラマス（ヤマメ）、イトヨ、ミナミメダカ、キタノメダカ、カジカ、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、スミウキゴリ、ジュズカケハゼ (27 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、取付道路で一部改変の可能性はあるものの、風力発電機設置想定範囲では水辺等の水域は改変を行わないことから、直接改変による環境の変化は小さいもの予測する。
昆虫類	樹林	ウラジロミドリシジミ、カラスシジミ、キマダラモドキ、ヒメギフチョウ本州亜種、ギンボシズメ、タマムシ、ダイコクコガネ等 (22 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるかと予測する。
	草地、耕作地	ツノトンボ、キバネツノトンボ、ホシチャバネセセリ、ミヤマセセリ、チャマダラセセリ、ギンボシヒョウモン本州亜種、ヒメシロチョウ北海道・本州亜種、ツマグロキチョウ、ホソハンミョウ、ヒメビロウドカミキリ、フタスジカタビロハナカミキリ、オオセイボウ、キスジツチスガリ、ホソメンハナバチ等 (45 種)	
	水辺・水域	カトリヤンマ、ナゴヤサナエ、ツヤキベリアオゴミムシ、エゾトンボ、ハッチョウトンボ、コノシメトンボ、ヒメアカネ、タガメ、ガマヨトウ、イチモジヒメヨトウ、ヌマベウスキヨトウ、ツヤキベリアオゴミムシ、キベリマルクビゴミムシ、スリカミメクラチビゴミムシ、ゲンゴロウ、マルガタゲンゴロウ、コシマチビゲンゴロウ、ヒメミズスマシ、ミズスマシ、シジミガムシ、トモンハナバチ等 (44 種)	
底生動物	水域	マルタニシ、オオタニシ、カワコザラガイ、ハイロママメシジミ、ニッコウママメシジミ、ドブシジミ、タマカイエビ、ヨーロッパカブトエビ、ヌカエビ、アオサナエ、ミズカマキリ、ナベブタムシ (12 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、取付道路で一部改変の可能性はあるものの、風力発電機設置想定範囲では水辺等の水域は改変を行わないことから、直接改変による環境の変化は小さいものと予測する。

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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）、陸産貝類は「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、平成 7 年）に準拠した。  
2. 主な生息環境は「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト 2021 年版—」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 3 年）等を参照した。

### 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並びに施設の稼働が動物の重要な種及び注目すべき生息地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息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内に一部生息環境が存在するが、既設林道での改変の可能性はあるものの、風力発電機設置想定範囲に水域はなく直接改変による生息環境の変化は小さいものと予測する。

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重大な影響が生じる可能性がある。また、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライク等の重大な環境影響を受ける可能性がある。

動物の注目すべき生息地においては、事業実施想定区域の周囲には、県指定の「白石鳥獣保護区」、「半田山鳥獣保護区」、「阿津賀志山鳥獣保護区」、「梁川鳥獣保護区」及びKBAの「蔵王・船形」が存在しているものの、事業実施想定区域及び風力発電機設置想定範囲には位置しておらず、重大な影響を受ける可能性は大きくないと予測する。

重大な環境影響を受ける可能性がある重要な種については、今後の方法書手続き以降において、調査により重要な種の状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書手続き以降において、以下の事項に留意することにより、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。
- ・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、必要に応じて風力発電機の配置及び環境保全措置を検討する。
- ・猛禽類については、「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。
- ・渡り鳥のルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。
- ・コウモリ類については、捕獲等の調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。
- ・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機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。
- ・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。

#### 4.3.5 植 物（重要な種及び重要な群落）

##### 1. 調 査

###### (1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物の生育状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落の分布状況

###### (2) 調査手法

調査手法は、第 4.3.5-1 表に示すとおりとした。

第 4.3.5-1 表 調査手法

調査項目	調査手法
事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物の生育状況	既存文献の収集整理 専門家へのヒアリング
事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落の分布状況	

###### (3) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（第 3.1.5-1 図の範囲）とした。

###### (4) 調査結果

###### ① 重要な種

重要な種については、第 4.3.5-2 表の選定基準に基づき選定した。

重要な種は、第 4.3.5-3 表のとおり、122 科 676 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、重要な種の生育環境については、「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2021 年版－」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 3 年）等を参照した。

第 4.3.5-2 表(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準		カテゴリー	重要な種	重要な群落
①	<p>「文化財保護法」 (昭和 25 年 法律第 214 号)</p> <p>「宮城県文化財保護条例」 (昭和 50 年 宮城県条例第 49 号)</p> <p>「福島県文化財保護条例」 (昭和 45 年 福島県条例第 43 号)</p> <p>「白石市文化財保護条例」 (昭和 39 年 条例第 3 号)</p> <p>「福島市文化財保護条例」 (昭和 34 年 条例第 7 号)</p> <p>「国見町文化財保護条例」 (昭和 51 年 条例第 8 号)</p> <p>「桑折町文化財保護条例」 (昭和 51 年 条例第 9 号)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特天：特別天然記念物</li> <li>・ 天然：天然記念物</li> <li>・ 県天：県指定天然記念物</li> <li>・ 市天：市指定天然記念物</li> <li>・ 町天：町指定天然記念物</li> </ul>	○	
②	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号) 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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国内：国内希少野生動植物</li> <li>・ 国際：国際希少野生動植物</li> <li>・ 緊急：緊急指定種</li> </ul>	○	
③	<p>「環境省レッドリスト 2020」 (環境省、令和 2 年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種）</li> <li>・ 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）</li> <li>・ CR+EN：絶滅危惧 I 類（絶滅の危機に瀕している種）</li> <li>・ CR：絶滅危惧 I A 類（ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高いもの）</li> <li>・ EN：絶滅危惧 I B 類（I A 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高いもの）</li> <li>・ VU：絶滅危惧 II 類（絶滅の危険が増大している種）</li> <li>・ NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）</li> <li>・ DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）</li> <li>・ 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）</li> </ul>	○	

第 4.3.5-2 表 (2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準	カテゴリー	重要な種	重要な群落
④ 「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト 2021、2022 年版—」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 3、4 年） 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」（宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ EX：絶滅（過去に生息したことが確認され、すでに絶滅したと考えられる種）</li> <li>・ EW：野生絶滅（飼育下でのみ存続している種）</li> <li>・ 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）</li> <li>・ 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）</li> <li>・ VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危険が増大している種）</li> <li>・ NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）</li> <li>・ DD：情報不足（絶滅危惧に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種）</li> <li>・ 要注：要注目種（県内では現時点で絶滅の可能性が低いものの、その生息・生育状況に注目すべき種）</li> </ul>	○	
⑤ 「ふくしまレッドリスト 2021 年版」（福島県生活環境部自然保護課、令和 4 年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ EX：絶滅（本県ではすでに絶滅したと考えられる種）</li> <li>・ EW：野生絶滅（飼育・栽培下でのみ存続している種）</li> <li>・ CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（本県において絶滅の危機に瀕している種）</li> <li>・ VU：絶滅危惧Ⅱ類（本県において絶滅の危機が増大している種）</li> <li>・ NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種）</li> <li>・ DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）</li> <li>・ 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）</li> </ul>	○	
⑥ 「福島県野生動植物の保護に関する条例」（平成 17 年 規則第 22 号）	特定希少野生動物種	○	
⑦ 「第 2 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落一覧表（全国版）」（環境庁、昭和 54 年）、「第 3 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書（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	<ul style="list-style-type: none"> <li>A: 原生林もしくはそれに近い自然林</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>H: その他、学術上貴重な植物群落または個体群</li> </ul>	○	

第 4.3.5-2 表 (3) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準	カテゴリー	重要な種	重要な群落
<p>⑧ 「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト 2021 年版—」 (宮城県環境生活部自然保護課、令和 3 年) 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」 (宮城県環境生活部自然保護課、平成 28 年)</p>	<p>壊滅 (D) : 群落は壊滅した 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 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 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 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</p>		○
<p>⑨ 「植物群落レッドデータ・ブック」 (NACS-J. WWF Japan、平成 8 年) に掲載の植物群落</p>	<p>4 : 緊急に対策必要 3 : 対策必要 2 : 破壊の危惧 1 : 要注意</p>		○
<p>⑩ 「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度にて」 (環境省、平成 28 年) に掲載の植生自然度 10 及び 9 の植生</p>	<p>植生自然度 10 : 自然草原 (高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、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—トドマツ群種、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)</p>		○

第 4.3.5-3 表(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境			
					①	②	③	④	⑤	⑥				
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ	ヒメスギラン					VU		山地の樹林内			
2				スギカズラ						NT		山野の林縁や道端		
3				スギラン			VU	CR+EN	CR			ブナなどの樹上		
4		イワヒバ	イワヒバ	イヌカタヒバ			VU				樹幹などに着生			
5		ミズニラ	ミズニラ	ミズニラ			NT	NT	NT		水田、池沼			
6				ミズニラモドキ			VU	CR+EN	EN		水田、池沼			
7		ハナヤスリ	ハナヤスリ	ヤマハナワラビ				VU			草原			
8				トネハナヤスリ			VU	CR+EN			河川域			
9				コヒロハハナヤスリ						VU		路傍、林床		
10				ハマハナヤスリ					CR		湿地、溜池畔、			
11		ゼンマイ	ゼンマイ	オニゼンマイ				VU	VU		山間部の湿地			
12				ヤシャゼンマイ				NT			溪流沿い			
13		コケシノブ	コケシノブ	アオホラゴケ				CR+EN	NT		樹上などに着生			
14				ホソバコケシノブ					NT			岩上、岩壁		
15				ヒメハイホラゴケ						CR		溪流沿いの岩壁		
16				コハイホラゴケ						VU		樹林内の岩場		
17		フサシダ	カニクサ	カニクサ						NT	林縁部			
18	サンショウモ	デンジソウ	デンジソウ			VU	EW	EX		水田、池沼				
19		サンショウモ	オオアカウキクサ				EN	CR		水路、水田				
20		サンショウモ	サンショウモ			VU	NT	CR		溜池、湖沼				
21	ヘゴ	キジノオシダ	オオキジノオ				CR+EN	VU		林床				
22	ウラボシ	コバノイシカグマ	コバノイシカグマ				CR+EN	VU		樹林				
23			フモトシダ					VU			樹林			
24		イノモトソウ	イノモトソウ	ヒメウラジロ			VU		DD		岩場、石垣			
25				イノモトソウ					NT			森林		
26				マツサカシダ					CR+EN	NT		山麓斜面、林縁		
27				オオバノハチジョウシダ					CR+EN	VU		丘陵地の林床		
28		ナヨシダ	ナヨシダ	ウスヒメワラビ					CR+EN		山地			
29				ウサギシダ					VU	NT		山地		
30		チャセンシダ	コバノヒノキシダ					VU			岩場、石垣			
31		ヒメシダ	ホシダ						NT		山野、道ばた			
32		イワデンダ	コガネシダ						NT		岩上			
33		メシダ	メシダ	ハコネシケチシダ					VU	EN		林床		
34				シケチシダ						要注	VU		山地	
35				オクヤマワラビ					CR+EN	VU			ブナ林など	
36				トガリバイヌワラビ					CR+EN				林床	
37				ホソバイヌワラビ						NT	NT		林床	
38				ヒロハイヌワラビ					CR+EN	NT			森林下	
39	ヤブシダ								NT			樹林		
40	コウライイヌワラビ						VU	CR+EN				林床		
41	セイタカシケシダ								VU	EN		林床		
42	ヒカゲワラビ								VU			林床		
43	オニヒカゲワラビ								VU	NT		林内		
44	オシダ			オシダ	オニカナワラビ			CR	CR+EN	DD			林内	
45					ナンゴクナライシダ					要注				林内
46					ハカタシダ					CR+EN	NT			林内
47		ミヤコヤブソテツ						CR+EN				丘陵地		
48		オクヤマシダ							VU	NT		ブナ林など		
49		サイゴクベニシダ							EX			林床		
50		オオクジャクシダ								NT		林床		
51		サクライカグマ						CR+EN				崩壊地など		
52		オオイタチシダ							NT			樹林		
53		ギフベニシダ						CR+EN				林床		
54		リュウトウイタチシダ							NT	NT		広葉樹林の林床		
55	キヨスミヒメワラビ						VU	NT		林床				
56	ナンタイシダ						要注	NT		山地				
57			イノデモドキ					VU	EN		林内			

第 4.3.5-3 表(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境		
					①	②	③	④	⑤	⑥			
58	シダ植物	ウラボシ	ウラボシ	アオネカズラ					DD		樹幹、岩上		
59				マメヅタ				NT			樹幹、岩上		
60				ナガオノキシノブ				EX			樹幹、岩上		
61				ヒメサジラン				VU	NT		樹幹、岩上		
62				エゾデンダ				VU			樹幹、岩上		
63				イワオモダカ				VU	VU		樹幹、岩上		
64				ミヤマウラボシ						NT	沢筋、岩壁		
65	種子植物	マツ	マツ	ウラジロモミ					NT		樹林		
66				カラマツ				CR+EN			樹林		
67				ハリモミ					VU		樹林		
68				ツガ						CR	樹林		
69		ヒノキ	コウヤマキ	コウヤマキ					NT		樹林		
70				ヒノキ	ヒノキ					NT		樹林	
71		スイレン	スイレン	オニバス			VU	EX			池		
72		シキミ	マツブサ	サネカズラ					NT		山野の林縁		
73				チョウセンゴミシ				CR+EN	VU		林内		
74		コショウ	ドクダミ	ハンゲショウ					VU	CR	湿地、沼沢地		
75				ウマノスズクサ	ウマノスズクサ					NT		川土手や畑、林縁	
76				フタバアオイ					CR+EN		林床		
77				ミチノクサイシン			VU	NT	VU		山地		
78				オクエゾサイシン					VU		林床		
79			コシノカンアオイ				NT		NT	落葉広葉樹下			
80	クスノキ	クスノキ	ヤブニッケイ					CR+EN	NT	樹林			
81			ヤマコウバシ						NT	樹林			
82			ダンコウバイ						NT	樹林			
83	オモダカ	サトイモ	マイヅルテンナンショウ				VU	VU		河川や池沼の畔			
84			ミミガタテンナンショウ						VU		夏緑広葉樹林の林床		
85			オオマムシグサ							CR	草原		
86			ヒメカイウ			NT	CR+EN	DD			湿原や湖沼の湖岸		
87			ナベクラザゼンソウ				VU	CR+EN			湿地		
88			ザゼンソウ					CR+EN			湿地		
89			チシマゼキショウ	チャボゼキショウ					CR+EN		岩場		
90		オモダカ	オモダカ	サジオモダカ					NT	VU	水田、沼沢地		
91				トウゴクヘラオモダカ				VU		CR		湿地	
92				マルバオモダカ				VU	CR+EN	VU		湿地	
93				アギナシ				NT	VU	VU		水田、池沼、沼沢	
94				ウリカワ						NT	EN	水田、湿地	
95		トチカガミ	トチカガミ	マルミスブタ					VU	EX	溜池、水田		
96				スブタ					VU	CR+EN	CR	水田	
97				ヤナギスブタ						VU	VU	水田、池沼、沼沢	
98				ミカワスブタ							EX	水田、溜池	
99				トチカガミ						NT	VU	CR	湖沼
100				ムサシモ						EN	CR+EN		池沼、溜池、水田
101				ヒロハトリゲモ					VU	VU	EN		水田、溜池
102				イトトリゲモ						NT	NT	EN	池沼、水田、用水路
103	ホッサモ								VU	NT		池沼、水田、用水路	
104	イバラモ								CR+EN	VU		池沼、水田	
105	トリゲモ								VU	CR+EN	CR	湖沼、溜池	
106	オオトリゲモ									VU		湖沼、溜池	
107	イトイバラモ								VU	CR+EN	VU	溜池など	
108	ミズオオバコ						VU	VU	VU	水湿地、水田			
109	コウガイモ							VU		池沼			
110		セキショウモ						CR+EN	VU	湖沼、池、川			
111	ヒルムシロ	ヒルムシロ	ホソバヒルムシロ					VU	CR+EN		湖沼、河川、水路		
112			イトモ						NT	NT	NT	池沼、湖沼、水路	
113			エゾヤナギモ						CR+EN			池沼、沼沢地等	
114			コバノヒルムシロ						VU	VU	CR	池沼、沼沢地等	



第 4.3.5-3 表(3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境			
					①	②	③	④	⑤	⑥				
115	種子植物	オモダカ	ヒルムシロ	エゾノヒルムシロ				VU	VU		池沼、沼沢地等			
116				センニンモ				VU	VU		湖沼、池沼など			
117				ミズヒキモ				VU	VU		池沼、沼沢地等			
118				ホソバミズヒキモ					VU		湖沼、池沼など			
119				ヤナギモ						NT		小川など		
120				ヒロハノエビモ					CR+EN	VU		池沼など		
121				ツツイトモ					VU	CR+EN	CR	池沼		
122				ササバモ						CR+EN	VU	湖沼、河川、水路		
123				リュウノヒゲモ					NT	VU	CR	池沼、河川		
124				イトクズモ					VU	CR+EN		池沼、沼沢地等		
125				タコノキ	ホンゴウソウ		ホンゴウソウ			VU	CR+EN	NT	林床	
126				ユリ	シュロソウ		クルマバツクバナソウ				VU	NT		森林内
127							エゾノミヤマエンレイソウ				NT			
128					イヌサフラン		オオチゴユリ					DD		林内
129		サルトリイバラ			マルバサンキライ				VU	VU		山地		
130		ユリ			ミヤマスカシユリ			EN	VU	EN		岩壁		
131					ヤマスカシユリ			NT		VU		溪谷の岩場		
132					ヒメサユリ				NT	CR+EN	NT		山地	
133					アマナ					VU			草原	
134			クサスギカズラ		ラン		コアニチドリ			VU	CR+EN	VU		岩上
135							シラン			NT			EN	
136				ムギラン					NT	CR+EN	VU		樹上	
137				エビネ					NT	VU	VU		里山、山地	
138				キンセイラン					VU	CR+EN	CR		林床	
139		ナツエビネ						VU	CR+EN	CR		林床		
140		サルメンエビネ						VU	CR+EN	CR	○	山地		
141		ギンラン									NT		森林	
142		ユウシュンラン						VU	NT	VU			丘陵地、山地	
143		キンラン						VU	VU	VU			丘陵地	
144		クゲヌマラン						VU	CR+EN	DD			林内	
145		ヒメノヤガラ						VU	VU	EN			林床	
146		トケンラン						VU	CR+EN	EN			山地	
147		コアツモリソウ						NT	VU	EN			里山、山地	
148		クマガイソウ						VU	CR+EN	EN	○		樹林、竹林	
149		アツモリソウ					国内	VU	CR+EN	CR			森林	
150		イチヨウラン							CR+EN	EN			山地	
151		サワラン								NT	NT		山地の湿地	
152		アオスズラン								VU			丘陵地、山地	
153		アオキラン						CR	CR+EN	CR			山地	
154		カモメラン						NT	CR+EN	CR			山地	
155		マツラン						VU	CR+EN	EN			樹上	
156		シロテンマ						CR	CR+EN	EN			山地	
157		ナヨテンマ						EN					樹林	
158		ベニシュスラン							CR+EN	EN			常緑樹林	
159		アケボノシュスラン									NT		樹林	
160		ヒロハツリシュスラン						EN	CR+EN				樹幹	
161		ヒメミヤマウズラ							CR+EN				針葉樹林下	
162		オオミズトンボ						EN	CR+EN	CR			湿地	
163		ミズトンボ						VU	CR+EN	EN			湿地	
164		ムカゴソウ						EN	VU	CR			草原	
165		ハクウンラン							VU	NT			林床	
166		ホクリクムヨウラン									VU		林床	
167		ギボウシラン						EN	CR+EN	CR			林床	
168		フガクスズムシソウ						VU	CR+EN	EN			樹幹	
169		ジガバチソウ								NT			山地	
170		スズムシソウ							CR+EN	CR			林床	
171		ノビネチドリ								VU			湿地	

第 4.3.5-3 表(4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境			
					①	②	③	④	⑤	⑥				
172	種子植物	クサスギカズラ	ラン	タンザワサカネラン			EN	CR+EN	CR		林床			
173				ヒメフタバラン					要注	VU		常緑、落葉広葉樹の林床		
174				アオフタバラン						VU	VU	林床		
175				サカネラン					VU	CR+EN	CR	夏緑広葉樹林の林床		
176				ミヤマモジズリ						CR+EN	CR	針葉樹林下		
177				コケイラン							VU	落葉樹林内		
178				サギソウ					NT	CR+EN	EN	湿地		
179				ジンバイソウ							NT	ブナ林など		
180				ミズチドリ							VU	池、沼		
181				イヌマムカゴ					EN	CR+EN	CR	山地		
182				ツレサギソウ							VU	CR	湿原や湿った樹林下	
183				マイサギソウ							CR+EN	VU	草原や湿地	
184				ヤマサギソウ							VU		草原	
185				オオバノトンボソウ							VU		林床	
186				トキシソウ					NT		VU	NT	湿地	
187				ヤマトキシソウ							CR+EN	VU	湿地	
188				ヒナチドリ							VU	CR+EN	樹上	
189				ウチョウラン							VU	CR+EN	EN	岩場
190				カヤラン								VU	NT	樹上
191				ヒトツボクロ							NT	NT	NT	山地、低山地
192				ショウキラン							CR+EN			林内
193				キンバイザサ			コキンバイザサ				EX			山地の林縁や草原
194				アヤメ			ヒオウギ				CR+EN			山地の草原
195							ヒメシャガ			NT	NT	NT		岩場
196							カキツバタ			NT	VU	VU		水湿地
197							アヤメ				NT			草原
198				ヒガンバナ			ヤマラッキョウ				VU			草原
199							ギョウジャニンニク				CR+EN			丘陵地
200				クサスギカズラ			キジカクシ					CR		草原や明るい林内
201							スズラン				VU	VU		林内
202							イワギボウシ					VU		樹上、岩上
203							ヒメマイヅルソウ				CR+EN	VU		ブナ林など
204							ヤマトユキザサ				NT			山地
205							ナルコユリ				DD			山地
206							ヒメイズイ				NT			草地
207				ツユクサ		ツユクサ	ヤブミョウガ				CR+EN			林縁
208						ミズアオイ	ミズアオイ			NT	NT	VU		水田、湖沼、水路
209				イネ		ガマ	エゾミクリ				CR+EN	CR		河川
210							ミクリ			NT	NT	NT		河川、沼沢など
211							オオミクリ			VU	CR+EN	VU		沼
212							ヤマトミクリ			NT	CR+EN	VU		池沼、側溝
213							タマミクリ			NT	CR+EN	VU		池沼
214				ナガエミクリ			NT	NT	NT		河川、沼沢、用水路			
215				ヒメミクリ				VU	VU	EN	池沼			
216			ホシクサ	クロイヌノヒゲ			NT		DD		湿地			
217				ホシクサ				NT	VU		湿地			
218				ヤマトホシクサ			VU		DD		湿地			
219				イヌノヒゲ					NT		湿地			
220				エゾホシクサ				NT	NT		湿原			
221				ノソリホシクサ					EN		湿原			
222				イヌノヒゲモドキ					DD		湿地			
223				アズマホシクサ			VU	VU	NT		湿地			
224			イグサ	ヒメコウガイゼキシヨウ				VU	EN		湿った草地、砂地			
225				ホソイ					CR		湿地			
226				セイタカヌカボシソウ			EN				樹林			
227			カヤツリグサ	イトテンツキ			NT		EX		荒地、畑地			
228				ジョウロウスゲ			VU	VU			川岸			

第 4.3.5-3 表(5) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境	
					①	②	③	④	⑤	⑥		
229	種子植物	イネ	カヤツリグサ	スマアゼスゲ			VU	VU			湖沼	
230				ミヤマジュズスゲ					NT		山地林中に生育	
231				スナジスゲ					NT		湖沼、池沼	
232				サナギスゲ					CR+EN		樹林下の岩上	
233				ハコネイトスゲ					CR+EN		山地	
234				ヤマクボスゲ				NT	VU		湿原、沼畔	
235				クジュウツリスゲ					NT	VU	丘陵地の林床	
236				ムジナスゲ						VU	湿原、沼畔	
237				ハタベスゲ					EN	CR+EN	河川敷	
238				チュウゼンジスゲ							NT	草原、岩場
239				ヒエスゲ							DD	草原
240				ヤラメスゲ							EN	湿性地
241				タチスゲ						CR+EN	NT	水湿地
242				ヌマクロボスゲ					VU	VU	CR	湿地
243				ヌカスゲ							VU	林下
244				カンスゲ						CR+EN		溪谷沿いの岩上
245				ナガエスゲ						VU		山地
246				エゾツリスゲ							VU	湿地
247				サツポロスゲ							NT	山地の湿った樹林内
248				ツルスゲ							NT	湿性地
249				ヒロハイッポンスゲ					EN		EN	高層湿原
250				マメスゲ						CR+EN		里山
251				オオタマツリスゲ							VU	樹林
252				ツルカミカワスゲ							NT	草地
253				アブラシバ							EN	山中の裸地
254				カンエンガヤツリ					VU	VU		湖沼、池沼縁
255				タチヒメクグ						VU	CR	湖沼や河川の岸
256				ニイガタガヤツリ					CR	NT		湿地
257				オオシロガヤツリ							NT	溜池畔、河川敷
258				チシママツバイ					VU	CR+EN		水湿地
259				コツブヌマハリイ					VU	VU		沼沢地
260				サギスゲ							NT	湿原
261				トネテンツキ					VU	CR+EN		池沼の水辺
262				イヌノハナヒゲ							VU	湿地
263				コホタルイ							VU	池沼、浅水中
264				ヒメカンガレイ					VU			湿地、溜池、湖沼
265				タタラカンガレイ							EN	池沼、水田
266				ミチノクホタルイ						VU		湿地
267				タイワンヤマイ							NT	水田畦、湿地
268				シズイ							VU	池沼
269				マツカサススキ							VU	湿地
270				ツルアブラガヤ							NT	湿地
271				コシンジュガヤ						VU	VU	湿原、溜池周辺
272				ヒロハノハネガヤ							NT	林内
273				ヒメコスカグサ					NT	NT	NT	溜池畔、湿地
274				フサガヤ						VU	VU	山地
275				ヒナザサ					NT	VU	NT	湿地
276				ミズタカモジグサ					VU	VU	DD	湿地
277	ミヤマドジョウツナギ						VU		水湿地			
278	ヒメウキガヤ							NT	水辺			
279	ウキガヤ						NT	VU	沼沢地			
280	カラフトドジョウツナギ							NT	水湿地			
281	ミチシバ						VU		山地			
282	カリヤス							要注	山地草原			
283	キダチノネズミガヤ							NT	林内や林縁			
284	メダケ							NT	川・沿海地			
285	アオイチゴツナギ							VU	林床			

第 4.3.5-3 表(6) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境			
					①	②	③	④	⑤	⑥				
286	種子植物	イネ	イネ	イワテイチゴツナギ				CR+EN			山地			
287				タチイチゴツナギ			EN	VU			山地			
288				ハマヒエガエリ				VU			河川敷の湿地			
289				ウキシバ						NT	湿地、沼のほとり			
290				アキウネマガリ					CR+EN		山地			
291				ウンゼンザサ						DD	樹林			
292				ミヤマクマザサ						DD	樹林			
293				オオシダザサ						DD	山地			
294				オモエザサ					VU		林床			
295				ウスバザサ						DD	丘陵地			
296				ハコネナンプスズ						DD	山地			
297				ヒメカミザサ						DD	山地			
298				タキザワザサ						DD	山地			
299				ヒメスズタケ						NT	山地、丘陵地			
300				ウシクサ					CR+EN	EN	湿地			
301				イヌアワ						VU	草地や林縁			
302				ヒゲシバ						NT	湿地			
303							ハイドジョウツナギ				VU	VU	沼	
304				マツモ	マツモ	マツモ	マツモ (広義)					VU	池沼、溜池、水路	
305				キンボウゲ	フサザクラ	フサザクラ	フサザクラ				要注		山地の谷筋	
306					ケシ	ジロボウエンゴサク	ジロボウエンゴサク						DD	草原、川岸
307						ツルケマン	ツルケマン			EN	CR+EN	EN		山地
308						ナガミノツルケマン	ナガミノツルケマン			NT	NT			山地
309						ヤマブキシソウ	ヤマブキシソウ					NT		落葉樹林
310					アケビ	ムベ	ムベ						DD	常緑樹林の林縁
311					ツヅラフジ	ツヅラフジ	ツヅラフジ					DD	NT	樹林
312					メギ	トガクシソウ	トガクシソウ				NT	CR+EN	CR	ブナ林の林床
313					キンボウゲ	センウズモドキ	センウズモドキ				VU	NT	VU	山地、丘陵地
314						レイジンソウ	レイジンソウ						DD	林縁や草原
315						フクジュソウ	フクジュソウ					VU	VU	落葉樹林の林縁や林床
316						イチリンソウ	イチリンソウ					CR+EN	VU	林縁
317						サンリンソウ	サンリンソウ						VU	林床、林縁
318						レンゲショウマ	レンゲショウマ					NT	NT	林床
319	カザグルマ	カザグルマ							NT	VU	EN	林縁や草原		
320	バイカオウレン	バイカオウレン									VU	林床、林縁		
321	アズマシロカネソウ	アズマシロカネソウ							CR+EN	NT		林床		
322	トウゴクサバノオ	トウゴクサバノオ								NT		林内、林縁		
323	シラネアオイ	シラネアオイ								NT	EN	山地		
324	スハマソウ	スハマソウ								NT		林床		
325	オキナグサ	オキナグサ							VU	CR+EN	EN	草原		
326	コキツネノボタン	コキツネノボタン							VU	VU		湿地		
327	ヒキノカサ	ヒキノカサ							VU	CR+EN	CR	湿地		
328	ツルキツネノボタン	ツルキツネノボタン								VU	VU	山地		
329	ヒメバイカモ	ヒメバイカモ							EN	CR+EN	EX	水田、溜池		
330	バイカモ	バイカモ								NT	VU	流水中		
331	タガラシ	タガラシ									NT	湿地、田や溝の縁		
332	オトコゼリ	オトコゼリ									EN	湿地		
333	マンセンカラマツ	マンセンカラマツ						EN	VU		想定			
334	イワカラマツ	イワカラマツ							VU	NT	岸壁			
335	シキンカラマツ	シキンカラマツ								EN	草地、林縁			
336	ノカラマツ	ノカラマツ						VU	CR+EN	CR	草原			
337	ユキノシタ	ボタン	ヤマシャクヤク		ヤマシャクヤク				NT	VU	VU	夏緑広葉樹林の林床		
338			ベニバナヤマシャクヤク	ベニバナヤマシャクヤク					VU	VU	CR	林床		
339		スグリ	ヤシャビシヤク	ヤシャビシヤク					NT	VU	NT	ブナ林など		
340			ヤブサンザシ	ヤブサンザシ							CR	樹林		
341			ザリコミ	ザリコミ						CR+EN	EN	林内		
342			トガスグリ	トガスグリ						VU	EN	林宗		

第 4.3.5-3 表(7) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境				
					①	②	③	④	⑤	⑥					
343	種子植物	ユキノシタ	ユキノシタ	イワネコノメソウ					VU		湿地				
344				ムカゴネコノメソウ			NT	要注				山地			
345				コガネコノメソウ							DD		樹林		
346				タチネコノメソウ							DD		水湿地		
347				クロクモソウ							VU		樹林		
348				フキユキノシタ							VU		谷沿いの岩上		
349				エゾノチャルメルソウ						CR+EN	VU		流水縁		
350				ベンケイソウ	ベンケイソウ	ベンケイソウ				CR+EN	EN			草原、林床	
351						ミセバヤ			EN					岩上	
352						オオチチツバベンケイ				EN			EN		岩上
353						ツメレンゲ				NT	DD				岩上
354						アオノイワレンゲ							DD		岩上
355						アズマツメクサ				NT	VU	CR			湿地
356				タコノアシ	タコノアシ			NT	NT	NT			沼、河原、水田跡		
357				アリノトウグサ	オグラノフサモ				VU	VU				湖沼、沼沢地	
358					ホザキノフサモ							EN		湖沼、溜池、河川	
359							タチモ			NT	VU	VU		湖沼、沼沢地	
360				マメ	マメ	モメンヅル					VU	VU		草原	
361		ジャケツイバラ							CR+EN	NT			丘陵地		
362		フジキ									VU		樹林		
363		タヌキマメ								CR+EN	CR		草原、道ばた		
364		ノアズキ								CR+EN	EN		草地		
365		ケヤブハギ								NT	VU		林内		
366		マルバヌスビトハギ								NT	NT		草原、道ばた		
367		チョウセンニワフジ								CR			樹林		
368		イタチササゲ									VU		草原、林縁		
369		エゾノレンリソウ									NT	NT	草地、林縁		
370		レンリソウ									VU	CR	湿った草地		
371		シベリアメドハギ										DD	草地、荒地		
372		イヌハギ								VU	NT	CR	河原などの砂地		
373		マキエハギ									NT		草地		
374		ミヤマタニワタシ										DD	林下		
375		ツガルフジ										CR	草原		
376		オオバクサフジ										CR	草原		
377		エビラフジ										DD	林縁		
378	ヒメハギ	ヒナノキンチャク							EN		CR	草原			
379	バラ	グミ	マメグミ							要注			山地		
380			ツクバグミ						要注	VU		山地			
381		クロウメモドキ	ホナガクマヤナギ						VU		林内				
382			ヨコグラノキ						CR+EN			山地			
383			クロツバラ							DD	山地				
384		イラクサ	マルバヤブマオ						VU			林縁や路傍の草原			
385			トキホコリ					VU	VU	VU		山地			
386			タチゲヒカゲミズ					VU	CR+EN			山地			
387			コケミズ						NT	NT		湿地			
388			コバノイラクサ								NT	湿った林内			
389			エゾイラクサ								NT	山地			
390			イラクサ								NT	山地			
391		バラ	チョウセンキンミズヒキ					VU	NT	CR		山地の草地			
392			ザイフリボク							VU		林縁			
393			ミヤマザクラ						CR+EN			山地			
394			クサボケ						CR+EN			原野			
395			アカバナシモツケソウ								EN	草地			
396			シモツケソウ							NT		草地			
397			カラフトダイコンソウ						CR+EN	EN		林床			
398	カワラサイコ								VU		河原や砂地				
399	ヒロハノカワラサイコ							VU	NT	VU	河原、砂地				

第 4.3.5-3 表(8) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境
					①	②	③	④	⑤	⑥	
400	種子植物	バラ	バラ	エチゴキジムシロ				要注			山地
401				エチゴツルキジムシロ				VU			山地
402				ミチノクナシ			EN	NT			山地
403				ミヤマウラジロイチゴ					NT		樹林
404				サナギイチゴ			VU	NT	VU		ブナ林など
405				キビノナワシロイチゴ				VU	NT		草原
406				ナガボノワレモコウ				VU	NT		湿った草地
407				ナンキンナナカマド					NT		樹林
408				エゾノシロバナシモツケ					CR+EN		山地
409				イワシモツケ						EN	岩礫地
410	ブナ	ブナ	アラカシ				要注	NT	丘陵地		
411			カバノキ	サクラバハノキ			NT	VU	VU	湿地、沢地	
412	ニシキギ	ニシキギ	イワウメヅル				NT		山地、丘陵地		
413			オオツルウメモドキ					CR		林縁	
414			ヒロハノツリバナ						NT	山地	
415	キントラノオ	トウダイグサ	ノウルシ			NT	NT	VU	山地		
416			マルミノウルシ			NT	VU	NT		草原	
417			センダイタイゲキ			NT	CR+EN	CR		林床	
418			ハクサンタイゲキ						NT	湿原	
419		コミカンソウ	コミカンソウ						DD	路傍、花壇、畑	
420		ヤナギ	ドロヤナギ						NT	冷涼で礫の多い河原	
421			トカチヤナギ					NT			
422			マルバヤナギ							NT	河川、川岸、湖沼
423			コゴメヤナギ							VU	礫の多い河原
424			ユビソヤナギ				VU	VU	VU		河川
425	シライヤナギ							VU	EN	岩場	
426	スマレ	エゾノタチツボスミレ					NT			山地、丘陵地	
427		キバナノコマノツメ						VU	VU	草原	
428		ヒゴスミレ						CR+EN		草地、林内	
429		シロコスミレ					CR			草地	
430		シロスミレ						CR+EN	CR	湿地	
431		タチスミレ					VU	EX		湿地のヨシの間	
432		フモトスミレ						VU		林床、林縁	
433		フジスミレ							DD	林床	
434	アマ	マツバニンジン				CR	CR+EN	CR	草地、馬田		
435	オトギリソウ	オクヤマオトギリ							VU	草原	
436		アゼオトギリ				EN	VU			湿り気の多い所	
437		オシマオトギリ						VU		岩場	
438	フウロソウ	フウロソウ	タチフウロ						EN	草地	
439			アサマフウロ				NT			CR	湿った草地
440			コフウロ						NT	NT	林床
441	フトモモ	ミソハギ	ヒメミソハギ					CR+EN	EN	湿地	
442			ミズマツバ				VU	VU	CR		水田
443			ヒメビシ					VU	CR+EN	EX	池沼
444		アカバナ	ウスゲヤナギラン						CR+EN		草地
445			カラフトアカバナ						NT		やや湿った裸地
446			ヒメアカバナ							VU	崩壊地、砂礫地
447			オオアカバナ						VU	VU	湿草原、湿地
448			ホソバアカバナ						VU	VU	湿原
449		ムクロジ	ムクロジ	オオイタヤメイゲツ						NT	林内
450				ヒノウチワカエデ							NT
451		ミカン	フユザンショウ					NT	VU	林内	
452	アオイ	アオイ	カラスノゴマ					NT		路傍	
453		ジンチョウゲ	ナニワズ					CR+EN	NT	山林	
454		オニシバリ						NT	NT	樹林	
455	アブラナ	アブラナ	イワハタザオ						VU	岩地	
456			ミズタガラシ							VU	水田、低湿地

第 4.3.5-3 表(9) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境			
					①	②	③	④	⑤	⑥				
457	種子植物	アブラナ	アブラナ	オクヤマガラシ					DD		流れの淵			
458				エゾハタザオ				NT	EN		山地			
459				ハナハタザオ			CR	EX	EX		草地、路傍			
460				オオユリワサビ					NT	EN		落葉樹林下		
461				コイヌガラシ					NT	CR+EN		水田など		
462				ハタザオ					VU	CR		海岸砂地、山地草原		
463		ビャクダン	ツチトリモチ	オオバヤドリギ	ミヤマツチトリモチ			VU	VU	VU		林床		
464					ホザキヤドリギ				VU	NT		葉広葉樹林		
465					マツグミ				EX			樹林		
466		ナデシコ	タデ	ナデシコ	オヤマソバ				NT	EN		岩場、砂礫地		
467					アブクマトラノオ				NT				谷筋	
468					エゾイブキトラノオ					NT				草原
469					クリンユキフデ						CR+EN			山地
470					ハルトラノオ							NT		山地
471					エゾノミズタデ						CR+EN	VU		湖沼
472					ヒメタデ					VU	VU			水湿地
473					アオヒメタデ							VU		湖岸の湿地
474					ヤナギヌカボ					VU	NT	VU		水湿地
475					ナガバノウナギツカミ					NT	VU	CR		湿地
476					サデクサ						NT	CR		水湿地
477					シラカワタデ						CR+EN	EN		草原、路傍
478					ヌカボタデ					VU	NT	EN		湖沼
479	ホソバイスタデ								NT	NT	CR		河川域	
480	ネバリタデ										CR		山野の日当り良い所	
481	コギシギシ								VU		DD		畑地	
482	ノダイオウ								VU	NT	EN		谷間の湿地や休耕田	
483	マダイオウ									CR+EN	DD		水湿地	
484	ナデシコ				ナデシコ	ナデシコ	タチハコベ			VU	NT	DD		林床
485							ワダソウ					VU	VU	
486		ナンブワチガイソウ							VU	NT	VU	林床		
487		ヒゲネワチガイソウ								CR+EN			林内、林縁	
488		シラオイハコベ								CR+EN	NT		岩上	
489		イトハコベ							VU	CR+EN	EX		丘陵地	
490				ナガバツメクサ				EX			湿った草地や湿原			
491	ヒユ	ヒユ	ヒユ	ミドリアカザ			CR		CR		崩壊地			
492				イワアカザ			CR	VU	CR		林床			
493	ミズキ	アジサイ	アジサイ	クサアジサイ				VU			林床、岩上			
494				ヤマアジサイ				NT				丘陵地		
495				タマアジサイ				NT				谷筋		
496	ツツジ	サカキ	サクラソウ	サカキ					NT		樹林			
497				マンリョウ						DD		樹林		
498		ヤナギトラノオ						VU	NT		湿原			
499		クリンソウ							VU		湿地			
500		ユキワリコザクラ							NT		岩場や乾いた草地			
501		サクラソウ					NT	CR+EN	EN		湿地			
502		ハイハマボス					NT	VU	VU		湿地			
503		ツバキ							VU		丘陵地			
504		イワウメ							VU		ブナ林など			
505		ツツジ	ツツジ	ツツジ	コアブラツツジ					CR		岩場		
506					ヒメハナヒリノキ					VU			岩場	
507					コバノイチヤクソウ						NT			針葉樹林下
508					ヒカゲツツジ							DD		岩場
509					オオバツツジ							NT		湿原
510	リンドウ				アカネ	アカネ	ミヤマムグラ					VU		林床
511		ハナムグラ					VU	CR+EN	CR			川岸		
512		オオハシカグサ									EN		道ばた	
513		オオキヌタソウ								NT	CR		樹林	
514				オオアカネ					DD		林縁			

第 4.3.5-3 表(10) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境				
					①	②	③	④	⑤	⑥					
515	種子植物	リンドウ	リンドウ	コケリンドウ				VU			原野				
516				ハルリンドウ					VU			明るい湿った山野			
517				ハナイカリ					NT	NT		草地、林縁			
518				ホソバノツルリンドウ					VU	CR+EN	VU		林縁、草地		
519				ムラサキセンブリ					NT	CR+EN	CR		草原、道ばた		
520				イヌセンブリ					VU	NT	VU		湿地		
521					マチン		アイナエ				CR+EN	CR		低湿地	
522					キョウチクトウ		チョウジソウ				NT	CR+EN	CR		草原
523							コイケマ						EN		林縁や草地
524							フナバラソウ				VU	VU	CR		草原
525							コカモメヅル					VU			草原
526							オオアオカモメヅル						EN		林内、林縁
527							スズサイコ				NT	VU	VU		草原
528					ナス	ヒルガオ	ヒロハヒルガオ						NT		林縁、空地、道端等
529				マメダオシ						CR	EX	EX		草原	
530				ナス	ヤマホロシ				VU	NT		丘陵地の林縁			
531			ムラサキ	ムラサキ	サワリソウ				CR+EN	EN			林床		
532						イヌムラサキ						CR		草地、耕作地のヘリ	
533						ムラサキ				EN	CR+EN	CR		草原	
534						ヤマルリソウ						DD		山地、斜面	
535						ルリソウ					NT			樹林	
536						ツルカメバソウ				EN	CR+EN			山地	
537					シソ	モクセイ	ヤマトアオダモ						EN		山地、溪流沿い
538				ヒイラギ									NT		樹林
539				イワタバコ		イワタバコ				CR+EN				岩場	
540				オオバコ		マルバノサワトウガラシ				VU	VU	CR		池沼、休耕田	
541						アブノメ				CR+EN	CR			湖沼、沼地	
542						オオアブノメ				VU	NT	CR		湿地	
543						ヒシモドキ				EN	EX			池沼	
544						エゾノカワヂシャ						DD		湿地、河辺	
545						ヤマクワガタ						NT		ブナ林など	
546						ヒヨクソウ					VU			草原	
547				クワガタソウ						NT			丘陵地の林内		
548				エゾリトラノオ					CR+EN	EX			山地		
549				ムシクサ							NT		水田や河辺、湿地		
550				イヌノフグリ					VU	VU	EN		路傍、畑地		
551				ヤマトラノオ							EX		草地、林縁		
552				ミチノクワガタ						VU			湿地		
553				カワヂシャ						NT	NT	NT	河辺		
554			ゴマノハグサ	ゴマノハグサ					VU	CR+EN	EX		草原		
555				ヒナノウスツボ						DD	NT		丘陵地の林内		
556			アゼナ	スズメノトウガラシ (広義)						NT	VU		水田、池沼、 沼沢地等		
557			シソ	カイジンドウ					VU	CR+EN	CR		林床		
558						ジュウニヒトエ						CR		林縁や草原	
559						ツルカコソウ				VU	CR+EN	EN		丘陵地の草原	
560					ムシャリンドウ				VU	EX	CR		草原		
561					タカクマヒキオコシ					CR+EN	NT		谷筋		
562					キセワタ				VU	CR+EN	CR		山や丘陵地の草地		
563					ヒメハッカ					NT	CR+EN	VU	湿地		
564					シラゲヒメジソ					NT	CR		林縁		
565					ヤマジソ				NT	VU	NT		裸地、道沿い		
566					ミズトラノオ				VU	EX	CR		湿地、休耕田		
567					アキノタムラソウ					NT			疎林、道ばた		
568					ミゾコウジュ				NT	CR+EN	DD		溜池畔、畦		
569					オカタツナミソウ					CR+EN	NT		林縁		
570					エゾタツナミソウ						NT		林床		
571					ミヤマナミキ						EN		林床		



第 4.3.5-3 表(11) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境									
					①	②	③	④	⑤	⑥										
572	種子植物	シソ	シソ	テイネニガクサ			NT	VU	VU		林床									
573				イヌニガクサ			CR	CR+EN			林床									
574				エゾニガクサ			EN	CR+EN			湿地									
575				カリガネソウ					CR+EN	CR		草地、林縁								
576				ハエドクソウ	スズメノハコベ			VU			DD	水田、休耕田								
577				ハマウツボ	ナンバンギセル					VU	VU		ススキに寄生							
578					ミチノクゴメグサ						VU		草原、道ばた							
579					エゾコゴメグサ							DD	高原							
580					ケヤマウツボ							要注	林内							
581					シコクママコナ							VU	林縁、草地							
582					ハマウツボ					VU	CR+EN	CR	草原							
583					キヨスミウツボ							VU	林床							
584					ヒキヨモギ								VU	草地						
585					タヌキモ	イヌタヌキモ				NT	NT	NT		池沼、溜池、沢沼						
586						ミミカキグサ						CR+EN	VU	湿地						
587			ホザキノミミカキグサ									CR+EN	VU	湿地						
588			フサタヌキモ							EN	EX			小川、溝						
589			オオタヌキモ								NT	VU		沼沢						
590			ヒメタヌキモ								NT	CR+EN	VU	池沼						
591			ムラサキミミカキグサ							NT	NT	VU	湿原							
592			タヌキモ							NT	CR+EN	EN	池沼							
593			キツネノマゴ	ハグロソウ								VU	NT	林内						
594			クマツヅラ	クマツヅラ								VU	VU	道ばた						
595			モチノキ	モチノキ	フウリンウメモドキ							EN	樹林							
596					オクノフウリンウメモドキ							VU	NT	ブナ林など						
597					ソヨゴ								NT		丘陵地					
598			キク	キク	キキョウ	ミョウギシャジン						VU		岩上						
599						バアソブ						VU	CR+EN	CR	林床、林縁					
600						キキョウ							VU	NT	VU	草原				
601					ミツガシワ	ヒメシロアサザ							VU	VU	沼地					
602						ガガブタ							NT	CR+EN	DD	沼沢				
603						アサザ								NT	VU	VU	湖沼			
604					キク	キク	ヤマノコギリソウ								CR	草原				
605							キタノコギリソウ								VU		草原			
606							チョウジギク										NT	山地の斜面		
607							イワヨモギ									VU		岩場		
608							ヤブヨモギ									VU		草原		
609							シオン									VU		草原		
610							シュウブソウ									NT	NT	山地の木陰		
611							エゾノタウコギ									VU	EN	草地		
612							オオガンクビソウ											VU	林内	
613							リュウノウギク											VU	崖地	
614							アワコガネギク									NT	NT	NT	谷間の崖	
615							モリアザミ											NT	CR	草地
616							リクゼンアザミ											NT		崩壊地
617	ナトリアザミ															CR+EN		夏緑林の林縁		
618	キタカミアザミ															NT		林縁や草地		
619	シドキヤマアザミ																DD	水湿地		
620	マルモリアザミ															NT		山地、林縁		
621	タカサブロウ																EN	水田畦、湿地		
622	アズマギク																VU	草原		
623	フジバカマ															NT	NT	EN	草原	
624	ヤナギタンポポ																	VU	草原、林縁	
625	ホソバオグルマ																VU	VU	草地	
626	タカサゴソウ																VU	VU	EN	草原
627	ノニガナ																	NT	EN	草原、畑地
628	カワラニガナ																NT	VU	NT	河川敷
629	コオニタビラコ																	VU	VU	田、あぜ道

第 4.3.5-3 表(12) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準						生育環境			
					①	②	③	④	⑤	⑥				
630	種子植物	キク	キク	ミチノクヤマタバコ				VU	CR		林床			
631				トウゲブキ						NT		草原		
632				オオモミジガサ						NT		樹林		
633				オオニガナ						NT	NT	湿地		
634				ムラサキニガナ						NT		林床、林縁		
635				コバナノコウモリソウ							NT	落葉広葉樹林		
636				コウモリソウ							NT	夏緑林		
637				カシワバハグマ							VU	丘陵地		
638				コウヤボウキ							CR+EN	林縁		
639				アキノハハコグサ					EN	CR+EN	CR	林床		
640				フボウトウヒレン							NT	草地、林縁		
641				ミヤコアザミ							CR+EN	CR	草地	
642				ヒメヒゴタイ					VU	CR+EN	CR	草地		
643				キクアザミ							CR+EN	CR	草地	
644				アブクマトウヒレン							NT		林床、林縁	
645				アオヤギバナ							CR+EN	DD	河川、岩場	
646				ハバヤマボクチ								EN	草原、林縁	
647				コウリンカ						VU		EN	ススキ草原	
648				オカオグルマ							CR+EN	CR	草原	
649				オナモミ						VU	VU	CR	草原、畑地	
650	セリ	セリ	ウコギ	ミヤマウド						VU	山地			
651			セリ	ミヤマトウキ							VU	山地		
652			エゾノヨロイグサ								DD	山地		
653			ハナビゼリ							NT	EN	林床、林縁		
654			エキサイゼリ					NT	CR+EN	DD		湿地		
655			ミシマサイコ						VU	CR+EN	CR	草原		
656			ホタルサイコ							NT	VU	草地		
657			セリモドキ								NT	落葉広葉樹林		
658			ハナウド								NT	河岸等やや湿った場所		
659			ミヤマヤブニンジン								VU	山地		
660			カララボウフウ								DD	山地		
661			オオカサモチ								NT	草原		
662			タニミツバ								VU	水辺		
663			ヌマゼリ						VU	VU	VU	湿地		
664			トウヌマゼリ								DD	湿地		
665			マツムシソウ	マツムシソウ	ガマズミ	レンブクソウ						NT	樹林	
666					コバナガマズミ								NT	落葉広葉樹林
667					スイカズラ	コツクバネウツギ								NT
668	エゾヒョウタンボク								VU	CR+EN			山地	
669	クロミノウグイスカグラ										NT	NT	山地	
670	ニッコウヒョウタンボク											VU	山地	
671	ハヤザキヒョウタンボク												CR	樹林
672	アラゲヒョウタンボク												EN	樹林
673	ハクサンオミナエシ												NT	岩場
674	マツムシソウ											VU	EN	草原
675	カノコソウ												VU	草原
676	キバナウツギ												NT	山地
計	2 分類	47 目	122 科	676 種	0 種	1 種	222 種	481 種	479 種	2 種				

注：1. 選定基準の記号は第 4.3.5-2 表参照。  
 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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）に準拠した。  
 3. 重要種については、出来る限り高山植物や海岸域等の事業実施想定区域及びその周辺で分布が想定されない種は除いた。

## ② 重要な群落

重要な群落については、第 4.3.5-2 表の選定基準に基づき選定した。

事業実施想定区域及びその周囲の重要な群落として、特定植物群落等は第 4.3.5-4 表のとおり 10 件、植生自然度 10 及び植生自然度 9 の群落は第 4.3.5-5 表のとおり河辺・湿原・沼沢地・砂丘植生等の 4 群落、ブナクラス域自然植生の 10 群落、ヤブツバキクラス域自然植生 2 群落が存在する。

事業実施想定区域内においては、第 4.3.5-1 図のとおり、植生自然度 9 のブナクラス域自然植生の区分に属する群落が存在し、植生自然度 9 の群落は風力発電機設置想定範囲内にも一部存在する。

### 第 4.3.5-4 表 事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落

No.	市町	名称	選定基準		
			⑦	⑧	⑨
1	宮城県白石市	寒成山のケヤキ林	E	2	
2		小原溪谷の自然林	E	1	1
3		弥太郎山のモミ・イヌブナ林	E	1	
4		虎岩のヨコグラノキ自生地	C	4	
5		渡瀬の風穴植物群落	D	2	
6		小原溪谷のイヌブナ群落		1	
7		寒成山風穴の植物群落		2	
8		モミ・イヌブナ群落			1
9		ヨコグラノキ自生地			1
10		ケヤキ群落			1

注：1. 選定基準の記号は第 4.3.5-2 表参照。

2. 名称欄の（ ）内は、「第 2 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落一覧表（全国版）」（環境庁、昭和 54 年）に記載の名称に準拠した。

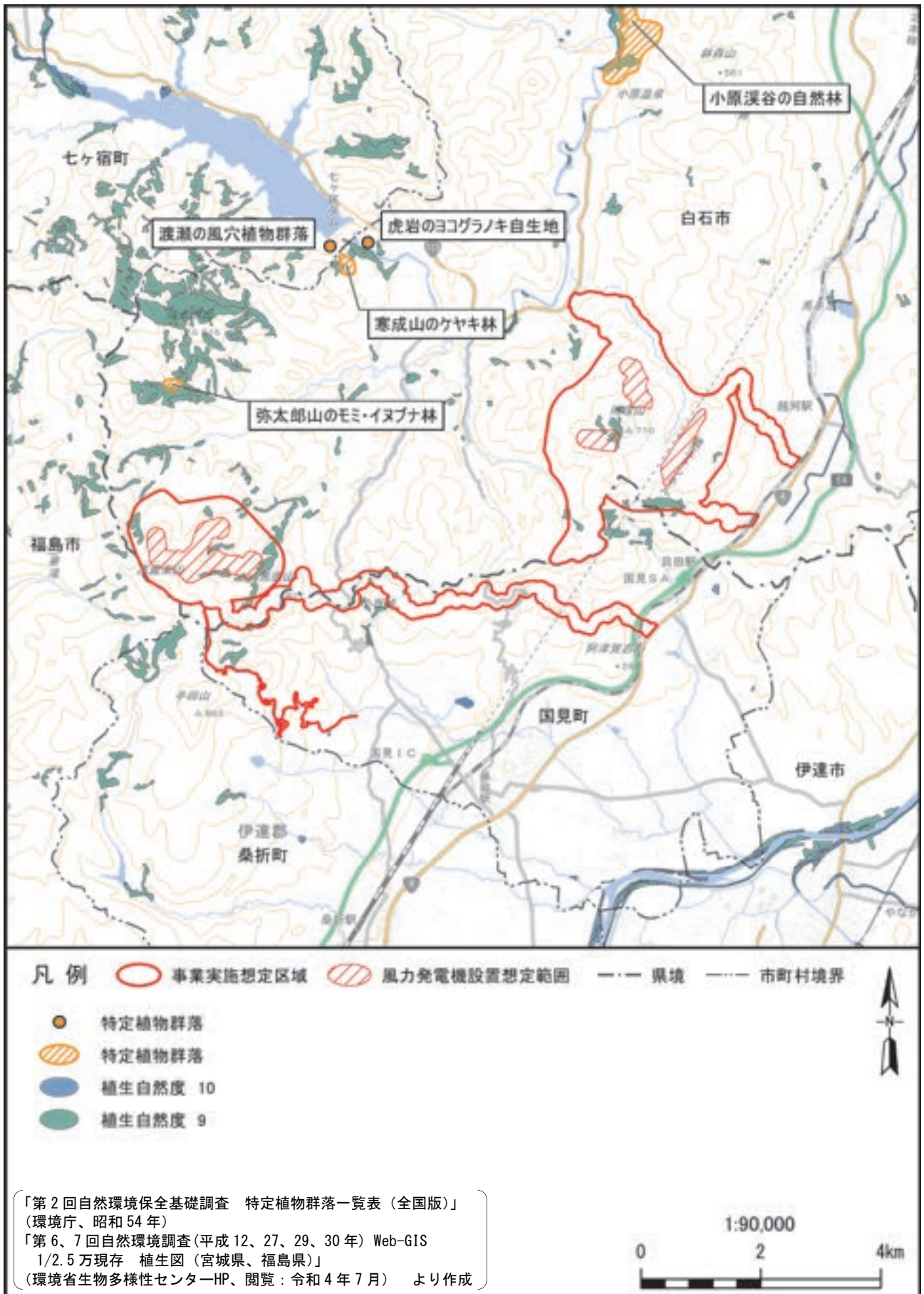
「第 2 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落一覧表（全国版）」（環境庁、昭和 54 年）  
 「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2021 年版-」  
 （宮城県生活環境部自然保護課、令和 3 年）  
 「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF JAPAN、平成 8 年）より作成

### 第 4.3.5-5 表 事業実施想定区域及びその周囲の重要な群落（植生自然度）

植生区分	群落名	選定基準⑩
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	ヨシクラス、ツルヨシ群集、オギ群集、ヒルムシロクラス	植生自然度 10
ブナクラス域自然植生	モミ・イヌブナ群集、イヌシデーアカシデ群落、クロベキタゴヨウ群落、アオハダーモミ群落、アカマツ群落（I V）、ケヤキ群落（I V）、ヤナギ高木群落（I V）、ヤナギ低木群落（I V）、オニグルミ群落（I V）、ヤマハンノキ群落	植生自然度 9
ヤブツバキクラス域自然植生	ケヤキ群落（V I）、イヌシデーアカシデ群落（V I）	

注：選定基準の記号は第 4.3.5-2 表参照。

「第 6、7 回自然環境調査（平成 12、27、29、30 年）Web-GIS 1/2.5 万現存 植生図（宮城県、福島県）」  
 （環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和 4 年 7 月）より作成



第 4.3.5-1 図 重要な植物群落の分布位置図

### ③ 巨樹・巨木林・天然記念物

事業実施想定区域の周囲には、第 4.3.5-6 表、第 4.3.5-7 表及び第 4.3.5-2 図のとおり巨樹・巨木林が 31 件、天然記念物が 6 存在し、事業実施想定区域には、巨樹・巨木林が 1 件位置している。

#### 第 4.3.5-6 表 事業実施想定区域及びその周囲の巨樹・巨木

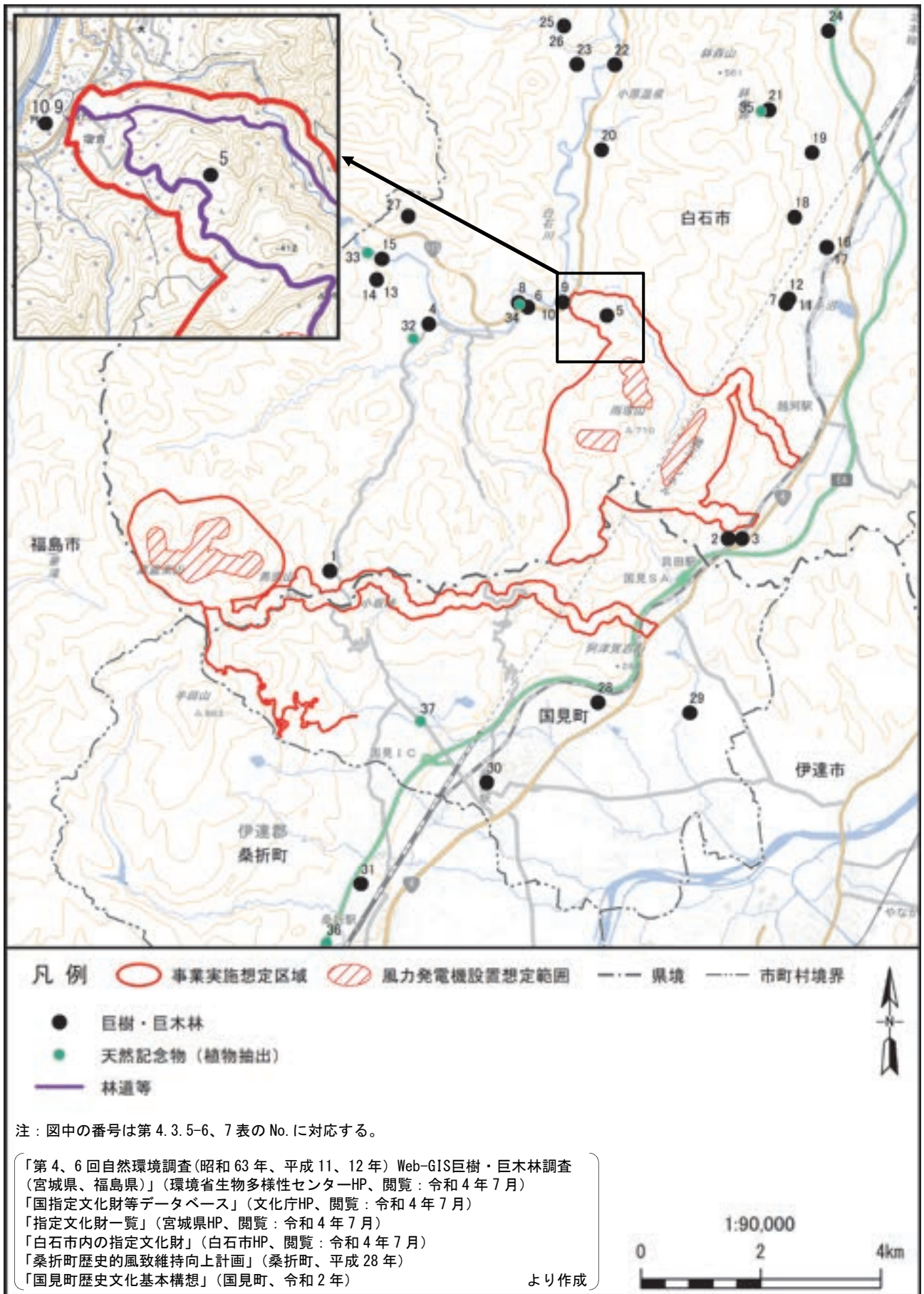
No.	樹種	区分	幹周 (cm)	樹高 (m)	市町村	所在地	
1	モミ	単木	385	26	宮城県白石市	小原字馬頭山	
2	ケヤキ	単木	490	25		字市野 (八島正一郎氏宅)	
3	ケヤキ	単木	380	22		字深山腰深山神社	
4	イヌザクラ	単木	360	10		字大角	
5	スギ	単木	298	23		字塩倉 (大清水)	
6	コツブガヤ	単木	320	21		御仮屋	
7	カヤ	単木	315	19		字中屋敷 (末永精一氏宅)	
8	ケヤキ	単木	405	20		字御仮屋 (高橋勝枝宅)	
9	ケヤキ	樹林	371	20		字滝原 (三滝神社)	
10	ケヤキ	樹林	330	20		字滝原 (三滝神社)	
11	スギ	樹林	350	25		字中屋敷 (末永精一氏宅)	
12	エゾエノキ	樹林	355	21		字中屋敷 (末永精一氏宅)	
13	スギ	並木	395	22		字江志峠 (飛不動)	
14	スギ	並木	381	13		字江志峠 (飛不動)	
15	ケヤキ	単木	430	19		字上台 (材木岩)	
16	ケヤキ	樹林	385	22		字御案内屋敷 (保料善久氏宅)	
17	ケヤキ	樹林	375	21		字御案内屋敷 (保料善久氏宅)	
18	ケヤキ	単木	470	25		字強清水 (水源地)	
19	スギ	単木	530	18		字関口 (道山忠二氏宅)	
20	ケヤキ	単木	350	23		字齋沢 (小室欣一氏宅)	
21	ケヤキ	単木	800	23		嘉右衛門山地内	
22	スギ	単木	345	26		字湯元 (薬師堂)	
23	アカマツ	単木	345	18		字塩花 (果樹団地)	
24	ケヤキ	単木	398	22		字沢ノ前 (黒沢登氏宅)	
25	モミ	樹林	480	30		字蝦夷倉 (大浦吉見宅)	
26	スギ	樹林	310	30		字蝦夷倉 (大浦吉見宅)	
27	スギ	樹林	340	25		字鳴戸 (岩松作雄氏宅)	
28	スギ	単木	410	26		福島県伊達郡国見町	観月台
29	アカマツ	単木	750	11		石母田	
30	エドヒガン	単木	700	13		大木戸	
31	カヤ	単木	870	16		福島県伊達郡桑折町	万正寺

「第 4 回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林 北海道・東北版」(環境庁、平成 3 年)  
 「第 4、6 回自然環境調査(昭和 63 年、平成 11、12 年) Web-GIS 巨樹・巨木林調査(宮城県、福島県)」  
 (環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「巨樹・巨木林データベース(環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和 4 年 7 月) より作成

#### 第 4.3.5-7 表 事業実施想定区域及びその周囲の天然記念物(植物)

No.	指定区分	名称	指定年月日	所在地
32	国	小原のヒダリマキガヤ	昭和 17 年 10 月 14 日	白石市小原湯沢神前
33	国	ヨコグラノキ北限地帯	昭和 17 年 10 月 14 日	白石市小原上台
34	国	小原のコツブガヤ	昭和 18 年 2 月 19 日	白石市小原御仮屋
35	宮城県	嘉右衛門山の逆さケヤキ	平成 17 年 5 月 10 日	白石市大平中目字梨ノ木平山
36	福島県	万正寺の大カヤ	昭和 28 年 10 月 1 日	桑折町万正寺字大榎
37	国見町	深山神社の大榎大藤	昭和 49 年 3 月 1 日	国見町鳥取字深山

「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「指定文化財一覧」(宮城県 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「白石市内の指定文化財」(白石市 HP、閲覧：令和 4 年 7 月)  
 「桑折町歴史的風致維持向上計画」(桑折町、平成 28 年)  
 「国見町歴史文化基本構想」(国見町、令和 2 年) より作成



第4.3.5-2 図 巨樹・巨木林及び天然記念物の分布位置図

#### ④ 専門家へのヒアリング

文献その他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第4.3.5-8表に示す情報が得られた。

第4.3.5-8表 専門家等へのヒアリング結果概要

専門分野 (実施日)	概 要
植物 (令和4年5月 22日)	<ul style="list-style-type: none"><li>・白石市が風穴に関する報告書「小原黒森風穴並びに近隣の風穴における自然とその利用」を公表しているため、植物関連の部分はチェックしておく必要がある。</li><li>・風穴は岩が積み重なった場所で積雪が遅くまで残り、そこには風穴特有の植物が生育する。事業地周辺は風穴が分布するエリアであるが、あまり調査されていない地域であるため、きっちり調査を行う必要がある。</li><li>・植生として重要なのはケヤキ林とモミ林である。ケヤキ林は谷部にあるが、工事で土砂がそこに流れないように配慮する必要がある。また取り付け道路が沢を横切る場合に影響が及ばないように配慮しなければならない。</li><li>・事業地東側にアオハダモミ群落が分布しているが、直接改変を避けるべきである。</li><li>・自然度8のブナ-ミズナラ群落についても大径木があれば配慮すべきである。</li><li>・植物相については、既存資料の種数ほど実際は確認されないと思う。反対に調査されていない地域なので、既存資料にあがっていないような重要種が確認される可能性がある。現地調査をしっかりと行うことが重要で、年4回（春、初夏、夏、秋）の調査が必要である。初夏はイネ科、カヤツリグサ科の花期に合わせて種類を把握する必要がある。</li><li>・取り付け道路周辺には休耕田があるかもしれないが、そういった場所には重要種が生育している可能性があるため現地調査の時は注意されたい。</li></ul>

## 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前述の第 4.3.4-2 図、第 4.3.4-3 図、現存植生図の凡例は第 4.3.4-13 表のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲の植生は、ブナクラス域代償植生のクレーミズナラ群集、伐採跡地群落（V）が広がり、アカマツ群落（V）や植林地・耕作地植生のスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林がパッチ状に見られ一部風力発電機設置想定範囲においてみられる。

#### 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。植物の予測結果は第 4.3.5-9 表のとおりである。

第 4.3.5-9 表(1) 植物の重要な種への影響予測結果

主な生育環境	種 名	影響の予測結果
樹林	スギラン、コバノイシカグマ、ウスヒメワラビ、ヒロハイヌワラビ、オニカナワラビ、サイゴクベニシダ、ツガ、フタバアオイ、ヒメサユリ、ナツエビネ、ヒメノヤガラ、クマガイソウ、アオキラン、シロテンマ、ギボウシラン、タンザワサカネラン、ヒトツボクロ、スズラン、ヤブミョウガ、ハコネイトスゲ、アキウネマ加里、イチリンソウ、シラネアオイ、ザリコミ、ジャケツイバラ、タチゲヒカゲミズ、カラフトダイコンソウ、センダイタイゲキ、ナニワズ、マツグミ、ヒゲネワチガイソウ、オオハシカグサ、サワリソウ、エゾリトラノオ、タカクマヒキオコシ、ミヤマナミキ、フウリンウメモドキ、コウヤボウキ、セリモドキ、ハヤザキヒョウタンボク等 (310 種)	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して予測する。
草地	ヤマハナワラビ、ウマノスズクサ、アマナ、イトテンツキ、マンセンカラマツ、ベンケイソウ、ヒナノキンチャク、マルミノウルシ、アゼオトギリ、ムラサキセンブリ、マメダオシ、イヌノフグリ、キセワタ、キキョウ、モリアザミ、ノニガナ、ヒメヒゴタイ、オカオグルマ、ハナウド等 (121 種)	
露岩地 岩場、 岩礫地 等	ヒメハイホラゴケ、ヒメウラジロ、ミヤマスカシユリ、ウチョウラン、カンスゲ、イワシモツケ、イワハタザオ、コアブラツツジ、イワタバコ、イワヨモギ等 (38 種)	



第 4.3.5-9 表(2) 植物の重要な種への影響予測結果

主な生育環境	種名	影響の予測結果
水辺 湿地等 ・水域	ミズニラモドキ、デンジソウ、オニバス、ナベクラザゼンソウ、マルバオモダカ、 スプタ、ヒロハトリゲモ、トリゲモ、ホソバヒルムシロ、ヒロハノエビモ、イトク ズモ、オオミズトンボ、サギソウ、ヤマトミクリ、ノソリホシクサ、ハタベスゲ、 ヌマクロボスゲ、ニイガタガヤツリ、ウシクサ、ヒメバイカモ、オグラノフサモ、 タチスミレ、ヒメビシ、ナガバノウナギツカミ、ホソバイヌタデ、ハナムグラ、ア ブノメ、ヒメハッカ、エゾニガクサ、フサタヌキモ、ガガブタ、フジバカマ、オオ ニガナ、エキサイゼリ、ヌマゼリ等  (206 種)	事業実施想定区域内 に主な生息環境が存在 するが、取付道路 で一部改変の可能性 はあるものの、風力 発電機設置想定範囲 では水辺等の水域は 改変を行わないこと から、直接改変によ る環境の変化は小さ いものと予測する。

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」（河川環境データベース 国土交通省、令和 3 年）、陸産貝類は「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、平成 7 年）に準拠した。  
 2. 主な生息環境は「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2021 年版」（宮城県環境生活部自然保護課、令和 3 年）等を参照した。

## ② 重要な群落

事業実施想定区域及びその周囲の重要な群落として、特定植物群落等は 10 件、植生自然度 10 及び植生自然度 9 の群落は河辺・湿原・沼沢地・砂丘植生等の 4 群落、ブナクラス域自然植生の 10 群落、ヤブツバキクラス域自然植生 2 群落が存在する。

事業実施想定区域内においては、植生自然度 9 のブナクラス域自然植生の区分に属する群落が存在し、風力発電機設置想定範囲内にも一部存在することから一部が改変される可能性があり、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。

## ③ 巨樹・巨木林・天然記念物

事業実施想定区域には、巨樹・巨木林が 1 件位置していることから、改変される可能性があり、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。

### 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並びに施設の稼働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、事業実施想定区域内に一部生育環境が存在するが、既設林道での改変の可能性はあるものの、風力発電機設置想定範囲に水域はなく直接改変による生育環境の変化は小さいものと予測する。

樹林、草地及び露岩地といった環境を主な生育環境とする重要な種においては、その一部が直接改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があり、また、植生自然度9に相当する植生及び巨樹・巨木林が事業実施想定区域内に分布していることから、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。

重大な環境影響を受ける可能性がある重要な種及び重要な群落については、今後の方法書手続き以降において、調査により重要な種及び重要な群落の状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書手続き以降において、以下の事項に留意することにより、地形改変及び施設の存在による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。
- ・植物の生育状況及び群落の現況を現地調査等により把握し、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、必要に応じて風力発電機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の重要な群落については、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・低減するように検討する。
- ・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。

#### 4.3.6 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（第3.1.5-1図の範囲）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第4.3.6-1表及び第4.3.6-1図のとおりである。

###### 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。

- ・ 特定植物群落
- ・ 事業実施想定区域及びその周囲に分布する自然植生（植生自然度9、10）

###### 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。

- ・ 蔵王高原県立自然公園
- ・ 保安林
- ・ 鳥獣保護区

###### 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。

- ・ KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）
- ・ 巨樹・巨木林
- ・ 天然記念物

第 4.3.6-1 表(1) 事業実施想定区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場	指定状況	抽出理由
鳥獣保護区	白石鳥獣保護区 半田山鳥獣保護区 阿津賀志山鳥獣保護区 梁川鳥獣保護区	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。
IBA（重要野鳥生息地）	事業実施想定区域及びその周囲に指定なし	鳥類を指標とした重要な自然環境において、世界共通の基準によって選定された保全が必要な生息地等である。
KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）	蔵王・船形	IBA を基礎に鳥類以外の分類群も含めた重要地である。
自然公園	蔵王高原県立自然公園	自然公園法及びそれに基づく都道府県の条例規定に基づき、傑出した自然の風景地について指定された自然公園である。
自然植生	植生自然度 10： ヨシクラス、ツルヨシ群集、オギ群集、ヒルムシロクラス 植生自然度 9： モミーイヌブナ群集、イヌシデーアカシデ群落、クロベークタゴヨウ群落、アオハダモミ群落、アカマツ群落（I V）、ケヤキ群落（I V）、ヤナギ高木群落（I V）、ヤナギ低木群落（I V）、オニグルミ群落（I V）、ヤマハンノキ群落、ケヤキ群落（V I）、イヌシデーアカシデ群落（V I）	環境省植生図における植生区分のうち、自然林に自然草原を加えた自然植生である。
保安林	事業実施想定区域及びその周囲に指定あり	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。
特定植物群落	寒成山のケヤキ林 小原溪谷の自然林 弥太郎山のモミ・イヌブナ林 虎岩のヨコグラノキ自生地 渡瀬の風穴植物群落	わが国の植物相を形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、代替性のないもの、あるいはきわめて脆弱であり、放置すれば存続が危ぶまれるもの、といった植物群落である。
巨樹・巨木林	モミ、ケヤキ、イヌザクラ、スギ、コツブガヤ、カヤ、エゾエノキ、アカマツ、エドヒガン	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。
天然記念物	植物： 小原のヒダリマキガヤ ヨコグラノキ北限地帯 小原のコツブガヤ 嘉右衛門山の逆さケヤキ 万正寺の大カヤ 深山神社の大榎大藤	文化財保護法に基づき、学術上価値の高い動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む）及び植物（自生地含む）である。

第 4.3.6-1 表(2) 事業実施想定区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境の まとまりの場	指定状況	抽出理由
緑の回廊	事業実施想定区域及びその周囲に指定なし	希少な野生生物の生育・生息地を保護・管理する保護林を設置し、保護林同士を連結して野生動植物のつながりを確保、生物多様性の保全に資する地域である。

「令和3年度宮城県鳥獣保護区等位置図」(宮城県、令和3年)  
 「令和3年度福島県鳥獣保護区等位置図」(福島県、令和3年)  
 「重要野鳥生息地 (IBA Important Bird and Biodiversity Areas) の保全」  
 (日本野鳥の会HP、閲覧：令和4年7月)  
 「KBA Key Biodiversity Area ～私たちが残したい未来の自然～」  
 (コンサベーション・インターナショナル・ジャパンHP、閲覧：令和4年7月)  
 「国立・国定公園及び県立自然公園の指定状況」(宮城県HP、閲覧：令和4年7月)  
 「第6、7回自然環境調査(平成12、27、29、30年)Web-GIS 1/2.5万現存植生図  
 (宮城県、福島県)」(環境省生物多様性センターHP、閲覧：令和4年7月)  
 「国土数値情報(国有林野データ)」(国土交通省HP、閲覧：令和4年7月)  
 「環境アセスメントデータベース EADAS(保安林(民有林))」  
 (環境省HP、閲覧：令和4年7月)  
 「第2回自然環境保全基礎調査 特定植物群落一覧表(全国版)」(環境庁、昭和54年)  
 「第4回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林 北海道・東北版」  
 (環境庁、平成3年)  
 「国指定文化財等データベース」(文化庁HP、閲覧：令和4年7月)  
 「指定文化財一覧」(宮城県HP、閲覧：令和4年7月)  
 「白石市内の指定文化財」(白石市HP、閲覧：令和4年7月)  
 「桑折町歴史的風致維持向上計画」(桑折町、平成28年)  
 「国見町歴史文化基本構想」(国見町、令和2年)

より作成



第4.3.6-1図(1) 重要な自然環境のまとまりの場



第4.3.6-1 図(2) 重要な自然環境のまとまりの場

## 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第 4.3.6-1 図、影響の予測結果を第 4.3.6-2 表に示す。

事業実施想定区域内には、植生自然度 9 に想定する植生、保安林、巨樹・巨木林が位置しており、このうち植生自然度 9 に相当する自然植生、保安林は風力発電機設置想定範囲内に確認されている。したがって、施設の配置等の事業計画によっては、改変される可能性があり、面積の減少等による影響が生じる可能性があるとして予測する。

なお、KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）及び蔵王高原県立自然公園は取付道路の先にある一般国道 113 号を挟んで事業実施想定区域の反対側に設定されていることから、重大な影響は回避されるものと予測される。

第 4.3.6-2 表 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

重要な自然のまとまりの場		影響の予測結果
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。
IBA（重要野鳥生息地）		
KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）		
自然公園	蔵王高原県立自然公園	
自然植生	植生自然度 10	事業実施想定区域内に含まれ、その一部が直接改変される可能性があり、面積の減少等による影響が生じる可能性があるとして予測する。
	植生自然度 9	
保安林		
特定植物群落		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		事業実施想定区域内に含まれ、直接改変される可能性があり、面積の減少等による影響が生じる可能性があるとして予測する。
天然記念物		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。
緑の回廊		



### 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並びに施設の稼働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

鳥獣保護区、IBA（重要野鳥生息地）、KBA（生物多様性保全の鍵になる重要な地域）、蔵王高原県立自然公園、植生自然度 10 に相当する自然植生、特定植物群落及び緑の回廊については事業実施想定区域外に存在し、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。

植生自然度9に相当する自然植生、保安林、巨樹・巨木林については事業実施想定区域び風力発電機設置想定範囲内（巨樹・巨木林を除く）に存在していることから、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。

重大な環境影響を受ける可能性がある重要な自然環境のまとまりの場については、今後の方法書手続き以降において、動物、植物及び生態系に関する現地調査により状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、工事計画及び施設配置計画の変更等の環境保全措置を検討する。

よって、方法書手続き以降において、以下の事項に留意することにより、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・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が多く残存すること並びに生物生息空間の分断が回避されるよう、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。

#### 4.3.7 景 観

##### (1) 調 査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点の分布状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲の景観資源の分布状況

###### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

###### ③ 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（第 4.3.7-1 図及び第 4.3.7-2 図の範囲）とした。

###### ④ 調査結果

調査結果は、「3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況 1. 景観の状況」に示すとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲における、調査地域内の主要な眺望点としては、第 4.3.7-1 表及び第 4.3.7-1 図に示すとおり、七ヶ宿ダム自然休養公園、馬牛沼、阿津賀志山山頂展望台等の 35 地点が位置している。

事業実施想定区域及びその周囲における景観資源としては、第 4.3.7-2 表及び第 4.3.7-2 図に示すとおり、萬歳楽山、雨塚山等の 19 地点が挙げられる。

第 4.3.7-1 表(1) 事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点

図中 番号	県名	眺望点	眺望点の概要
1	宮城	傾城森	傾城森と山伏森の2つの山があり、遊歩道も整備されている。頂上からは西に七ヶ宿の町並み、東に七ヶ宿ダム、北に蔵王連邦不忘山を望むことができる。
2	宮城	七ヶ宿ダム 自然休養公園	七ヶ宿ダムとともに整備された 28ha の広大な公園。運動広場、多目的広場など様々な施設がある。道の駅 七ヶ宿が隣接している。
3	宮城	七ヶ宿ダム (右岸道路)	白石川を堰き止めた宮城県最大のダム。湖畔には公園や道の駅が整備され、春には植樹された桜が咲くなど四季折々の景色を望める。
4	宮城	材木岩公園	七ヶ宿ダムの下流に位置し、天然記念物の「材木岩」の景観を楽しめる公園。
5	宮城	スパッシュランド大吊橋	主塔が片側のみのもつり橋で、公園と温水プールをつないでいる。橋の上からは白石川の景観を楽しめる。
6	宮城	白石城天守閣	伊達家の重臣片倉氏の居城として歴史があり、天守閣からは蔵王連峰を望める。
7	宮城	馬牛沼	国道 4 号沿いにあり、白鳥の飛来地として知られている。トイレが整備されている。
8	宮城	萬歳楽山	宮城県と福島県の県境にあり、標高 915m、見晴らし台からは 360 度のパノラマが楽しめる。
9	宮城	いなか道の駅 やしまや	宮城県の最南端に位置し、ウッドデッキからは阿武隈川を見ながら休憩ができる。
10	宮城	滑津大滝展望台	高さ約 10m、幅約 30m の滝で、「二階滝」とも呼ばれる。紅葉の時期には、ライトアップされている。
11	宮城	やまびこ吊橋	延長 120m の東北一大きな吊り橋。高さ 20m の橋の中央から眺める不忘山は絶景である。
12	宮城	南蔵王やまびこの森キャンプ場	テントや寝具等、必要なキャンプ用具が準備されており、手ぶらで楽しめるキャンプ場である。
13	宮城	長老湖	南蔵王の不忘山の麓にあり、山々に囲まれてのボート遊びが楽しめる。湖面に山の姿を写すことでも知られ、周囲には遊歩道が整備されている。
14	宮城	不伐の森	川原子ダムの南側に位置し、散策路、あづまや、トイレ等が整備されている。ダム湖の背後に不忘山を望める。
15	宮城	大萩公園	標高 263m の大萩山の中腹に位置し、市街地、蔵王連峰を望める。
16	福島	小坂峠	宮城県白石市と福島県国見町の境に位置し、産坂と幕末につくられた慶応新道が残り、当時の険しい峠越えが伺うことができる。
17	福島	道の駅 国見 あつかしの郷	国道 4 号沿い福島県の北の玄関口に位置し、レストラン、宿泊施設、多目的ルーム等が整備され、あつかしテラスからは住宅や田畑とともに阿津賀志山を含む山々の景色が望める。
18	福島	阿津賀志山 山頂展望台	標高 288.9m、山頂にある展望台からは阿武隈川を含む福島盆地とともに 360 度のパノラマが楽しめる。
19	福島	桐目木花の里	春にはソメイヨシノやカワズザクラ等が咲き、山の中腹には樹齢 200 年を超える「出会いの一本杉」があり、眼下には里山が広がる。
20	福島	あつかし千年公園	国指定史跡の阿津賀志防塁や中尊寺ハス池を自由に散策でき、トイレ・ガイダンス施設、イベント広場、あづまや、駐車場等が整備されている。
21	福島	桑折西山城跡	標高 193m の丘陵の先端にあり、麓に産ヶ沢川が流れる要害の地に築かれた山城。国の指定史跡に指定されている。
22	福島	半田山自然公園	半田山、半田沼等の自然景観を生かした公園で、展望台、キャンプ場、多目的広場等が整備されている。
23	福島	桃の郷 ポケットパーク	一面の桃畑が広がり、桃源郷のような景色を醸し出している。展望台、トイレが整備されている。
24	福島	半田山	標高 863.1m、半田山自然公園とともに登山道が整備されている。11 月から 5 月中旬は山頂付近から半田沼を見下ろすとハート形に見える話題になっている。

第 4.3.7-1 表 (2) 事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点

図中 番号	県名	眺望点	眺望点の概要
25	福島	やながわ 希望の森公園	公園入口にミニ SL が走り、春には 2000 本の桜が咲く。キャンプ、フィールド アスレチックス、ログハウス等が整備されている。
26	福島	館ノ山公園	四方を川に囲まれた、自然の地形を使った大鳥城跡につくられた公園。福島市内 を眺望できる。
27	福島	愛宕山	標高 114m、山頂には愛宕神社があり、展望台から東に霊山、西には吾妻連峰（吾 妻山）、眼下には信達平野（福島盆地）を一望できる。
28	福島	高子岡城跡	伊達氏がはじめて居城としたと伝えられる城跡。山頂からは市内を一望できる。
29	福島	保原総合公園	伊達市の中心部に位置し、野球場・テニスコート等の運動施設、遊具施設、修景 施設、国指定重要文化財「旧亀岡家住宅」等の教養施設を有する総合的なリク リエーション施設のある公園。
30	福島	紅屋峠千本桜森林公 園	伊達地方北部が一望できる小高い丘に位置し、約 800 本の桜が植えられ、毎年春 には多くの人を訪れる。
31	福島	梁川城跡	国指定の史跡。伊達氏が築城した平山城跡。中世の庭園が本丸部に残っている。
32	福島	まちの駅 やながわ	国道 349 号沿いにあり、買い物や散策の途中に無料で休憩できる、まちの案内 所。
33	福島	梨平公園	ダム湖畔に整備された公園で、ダム湖を一望できる。芝生広場ではピクニックや スポーツを楽しめ、夏にはカヤック等も行える。
34	福島	茂庭広瀬公園	摺上川ダムのふもとに位置する親水公園で、50 区画のキャンプ場や炊事場、公 園遊具、多目的広場等が楽しめる。
35	福島	摺上川ダム	阿武隈川水系の摺上川につくられ、かんがい、上水道、工業用水、発電等に利用 する多目的ダム。インフォメーションセンター等が整備されている。

注：図中番号、第 4.3.7-1 図を参照。

「みやぎ蔵王三十六景」のご紹介（宮城県 HP）  
「七ヶ宿町観光サイト」（七ヶ宿町ふるさと振興課 HP）  
「観光情報」「都市公園」（白石市 HP）  
「スポット情報 耕野・大張」（一般財団法人 丸森町観光物産振興公社 HP）  
「観光情報」（国見町 HP）  
「観光情報」（桑折町 HP）  
「観光情報」（伊達市 HP）  
「観光情報」「公園・スポーツ施設」（福島市 HP）  
「摺上川ダム」（摺上川ダム管理所 HP）  
（各 HP の閲覧：令和 4 年 7 月）より作成

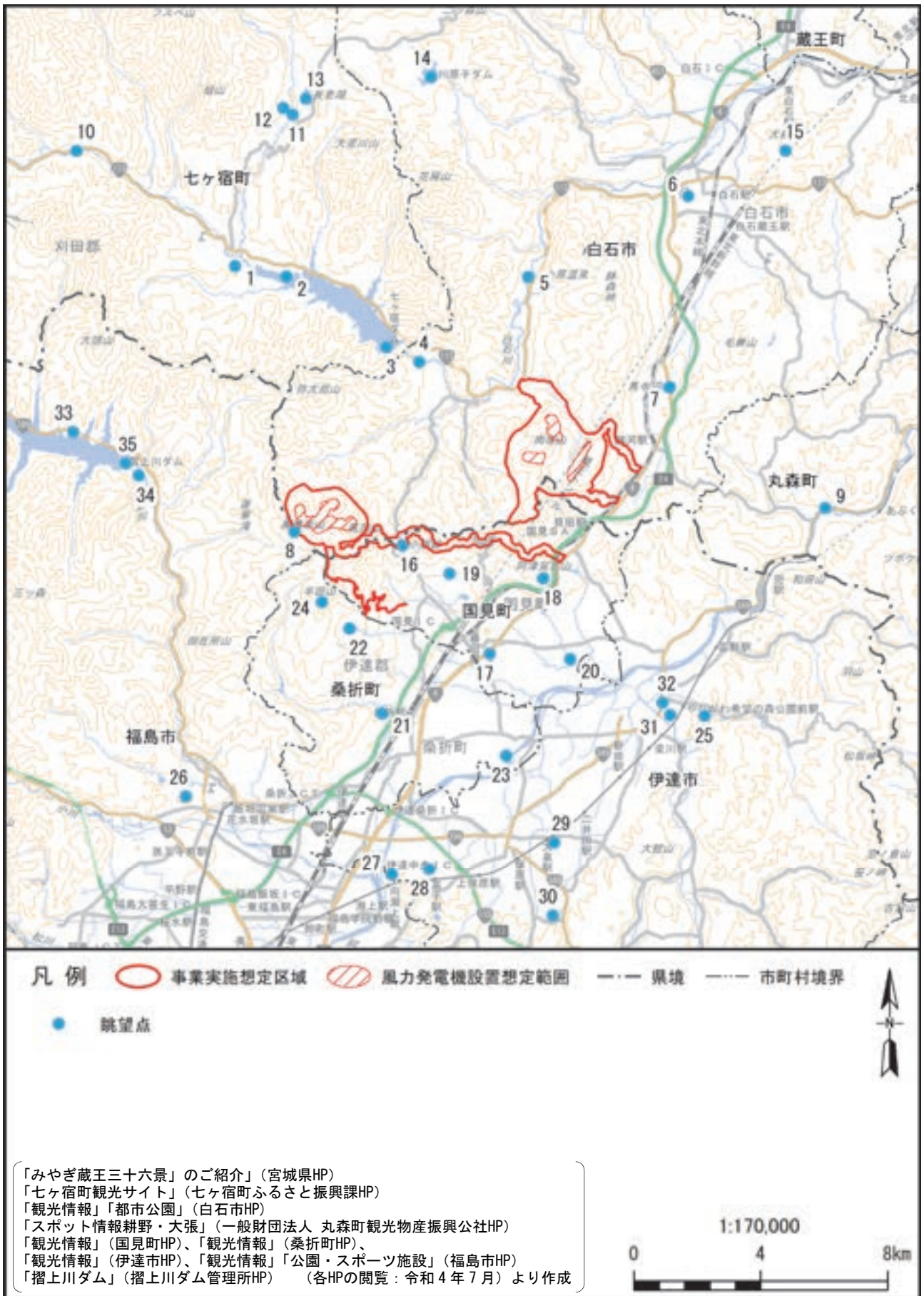
第 4.3.7-2 表 事業実施想定区域及びその周囲の景観資源

宮城県		
図中 番号	自然景観資源名	名称
1	火山	ハマグリ山
2	非火山性高原	古霊山を中心とした地域(窓ノ倉山高原)
3	非火山性孤峰	雨塚山
4		峠田山
5		萬歳楽山
6	山地 断崖・岸壁	虎岩
7		有矢山
8	山地 岩峰・岩柱	傾城森
9	峡谷・溪谷	阿武隈川溪谷
10		大深沢
11	河川 断崖・岸壁	小原の材木岩
12	河川 岩峰・岩柱	猿跳岩
13	滝	滑津大滝
14	湖沼	長老湖

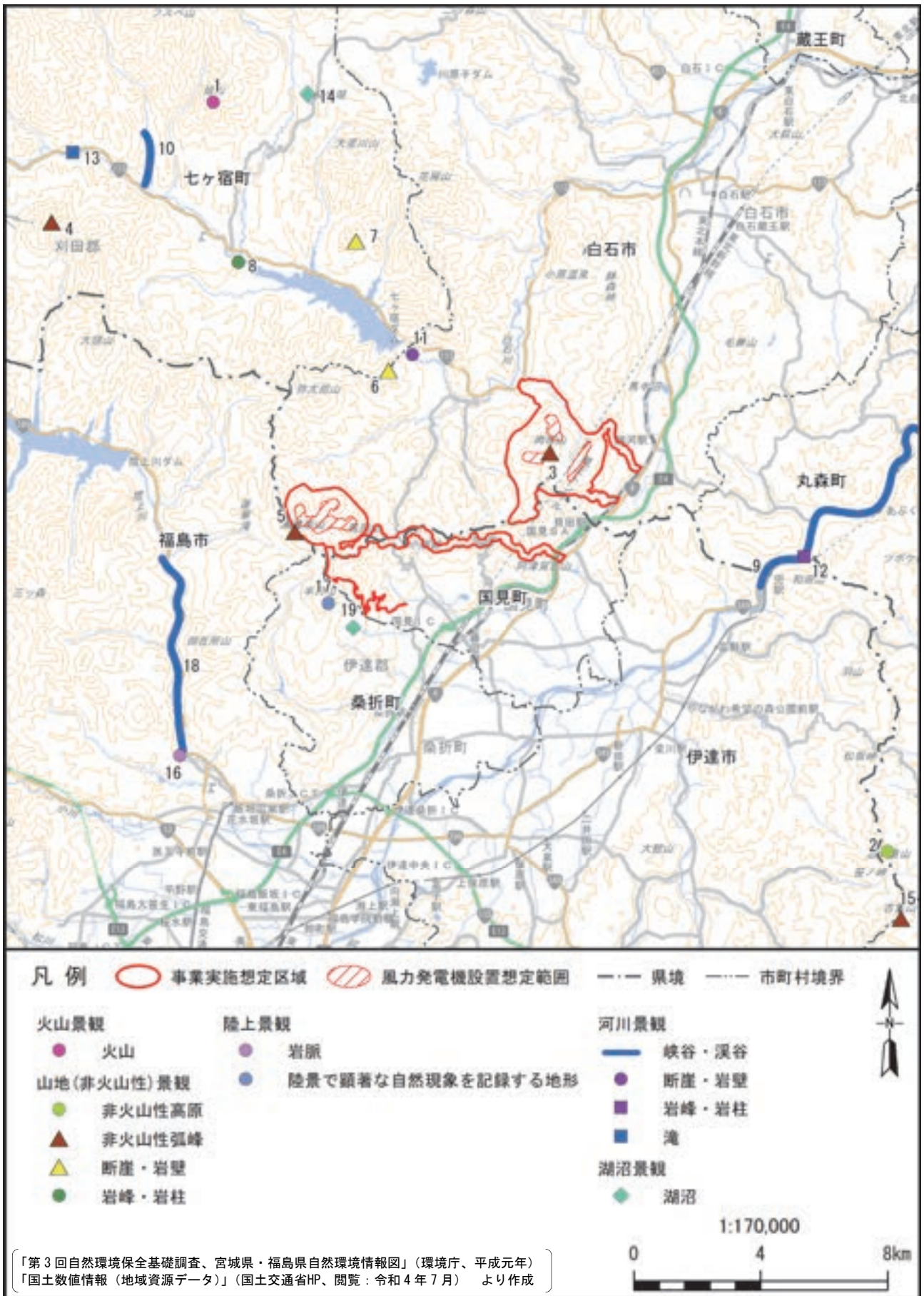
福島県		
図中 番号	自然景観資源名	名称
2	非火山性高原	窓ノ倉山高原
5	非火山性孤峰	萬歳楽山
15	非火山性孤峰	古霊山
16	陸景 岩脈	穴原の第三漣痕
17	陸景で顕著な自然現象を記録する地形	半田山の地すべり地
9	峡谷・溪谷	阿武隈川溪谷
18		摺上溪谷
12	河川 岩峰・岩柱	猿跳岩
19	湖沼	半田沼

注：図中番号、第 4.3.7-2 図を参照。

〔「第 3 回自然環境保全基礎調査、宮城県・福島県自然環境情報図」(環境庁、平成元年)  
「国土数値情報(地域資源データ)」(国土交通省 HP、閲覧：令和 4 年 7 月) より作成〕



第 4.3.7-1 図 事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点の状況



第4.3.7-2図 事業実施想定区域及びその周囲の景観資源の状況

## (2) 予 測

### ① 予測項目

予測項目は以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の景観資源及び主要な眺望点の改変の程度
- ・事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望景観の変化の程度

### ② 予測手法

#### a. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

予測手法は、景観資源及び主要な眺望点と事業実施区域想定区域の重ね合わせにより、改変の有無及び程度の把握を行う手法とした。

#### b. 主要な眺望景観の変化の程度

予測手法は、以下の観点から整理する手法とした。

- ・主要な眺望点からの風力発電機の可視の状況

風力発電機の可視領域図を作成して、主要な眺望点と可視領域図を重ね合わせることで整理した。

可視領域図は、事業実施想定区域内の風力発電機設置想定範囲に 100m 間隔で格子状に高さ 143.5m の風力発電機を仮配置し、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いて、コンピュータ解析によって作成した。

なお、可視領域図の作成に際しては、地形のみを考慮しており、樹木や構造物等による遮蔽等は考慮していない。

- ・主要な眺望点から風力発電機設置想定範囲までの最短距離とその垂直見込角

主要な眺望点と主要な眺望点に最も近い「・主要な眺望点からの風力発電機の可視の状況」で仮配置した風力発電機との位置関係から整理した。

- ・主要な眺望景観の変化の程度

既存資料等による調査結果及び上記の予測結果等を基に整理した。

### ③ 予測地域及び予測地点

#### a. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測地点は、予測地域に存在する景観資源及び主要な眺望点とした。

#### b. 主要な眺望景観の変化の程度

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測地点は、予測地域に存在する主要な眺望点とした。



#### ④ 予測結果

##### a. 主要な眺望点及び景観資源の改変の程度

事業実施想定区域及びその周囲における主要な眺望点及び景観資源は第 4.3.7-1 表、第 4.3.7-2 表、第 4.3.7-1 図及び第 4.3.7-2 図に示すとおりであり、事業実施想定区域には主要な眺望点の「小坂峠」、景観資源の「雨塚山」、主要な眺望点及び景観資源の「萬歳楽山」が位置していることから、直接的な改変は生じる可能性があるとして予測する。

##### b. 主要な眺望景観の変化の程度

###### ・主要な眺望点からの風力発電機の可視の状況

主要な眺望点からの風力発電機の可視の状況は、第 4.3.7-3 図に示すとおりである。

可視領域図に基づく予測の結果、35 地点のうち 25 地点の主要な眺望点において風力発電機が視認される可能性があるとして予測した。

ただし、本予測は、地形のみを考慮した可視領域図に基づくものであり、樹木や構造物等による遮蔽等を考慮していないため、実際の現地の状況によっては不可視となる場合や、視認される場合においても、風力発電機の一部のみが視認される場合も想定される。

###### ・主要な眺望点から風力発電機設置想定範囲までの最短距離とその垂直見込角

主要な眺望点から風力発電機設置想定範囲までの最短距離とその垂直見込角は、第 4.3.7-4 表に示すとおりである。

主要な眺望点は、風力発電機設置想定範囲から 0.3～13.7km までの距離に位置しており、風力発電機の垂直見込角は 0.6～29.7 度であると予測した。

###### ・主要な眺望景観の変化の程度

上記の検討結果を踏まえた主要な眺望景観の変化の程度の予測結果は、第 4.3.7-4 表に示すとおりである。

なお、予測に際しては、第 4.3.7-3 表に示す「景観対策ガイドライン（案）」（昭和 56 年、UHV 送電特別委員会環境部会立地分科会）による「垂直見込角と鉄塔の見え方の知見」を参考にした。

第 4.3.7-3 表 垂直見込角と鉄塔の見え方の知見

垂直見込角	鉄塔の見え方の知見
0.5°	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1.0°	十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5～2°	シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和と塗色されている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては、見えないこともある。
3°	比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。
5～6°	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10～12°	めいっばいに大きくなり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり周囲の景観とは調和しえない。
20°	見上げるような仰角にあり、圧迫感も強くなる。

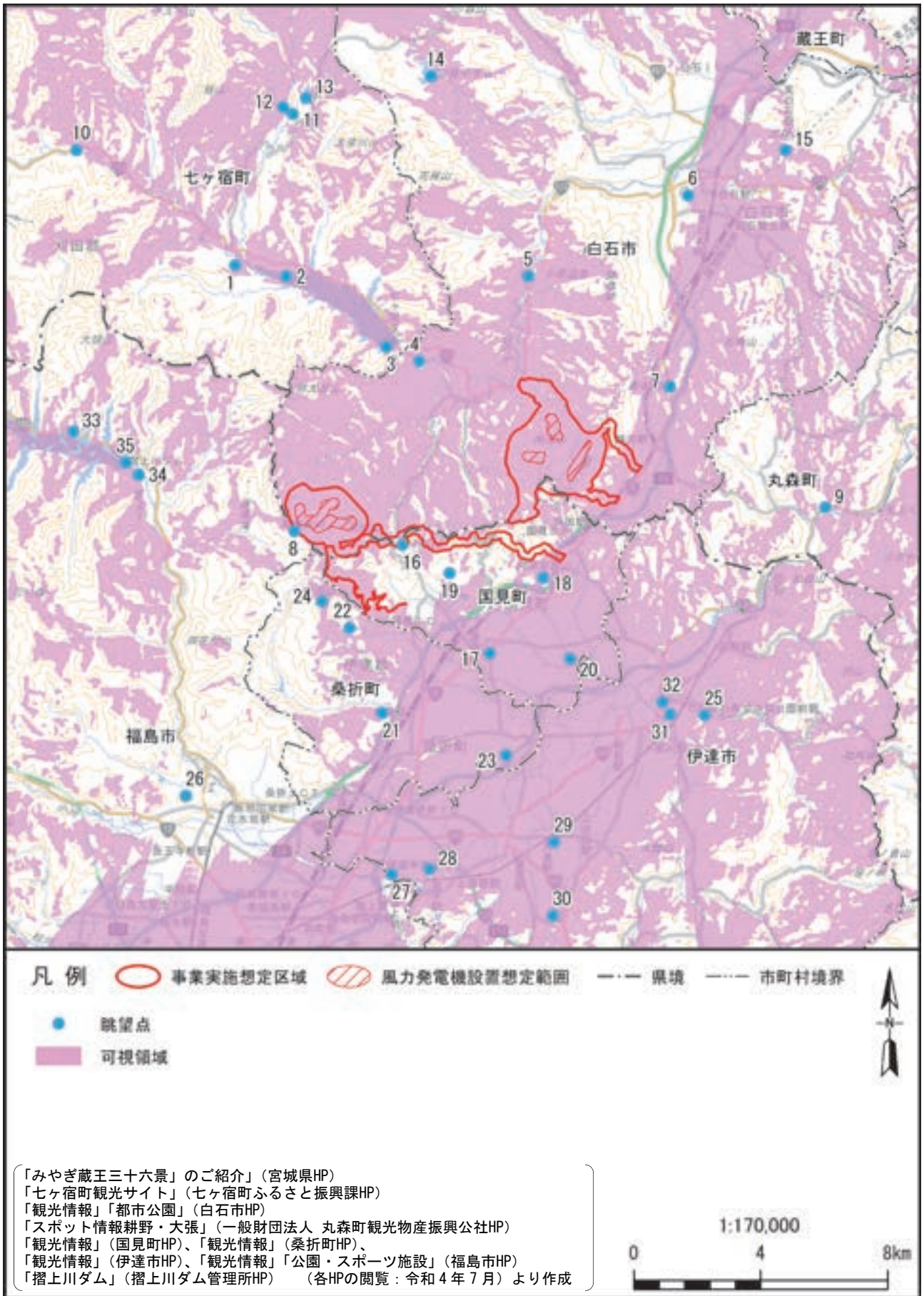
参考資料：「景観対策ガイドライン（案）」（昭和 56 年、UHV 送電特別委員会環境部会立地分科会）

第 4.3.7-4 表(1) 主要な眺望景観の変化の程度の予測結果

図中 番号	県名	名称	距離 (km)	垂直見込 角(度)	予測結果
1	宮城	傾城森	7.8	1.1	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
2	宮城	七ヶ宿ダム自然休養公園	7.2	1.1	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
3	宮城	七ヶ宿ダム(右岸道路)	5.0	1.6	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
4	宮城	材木岩公園	4.3	1.9	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
5	宮城	スパッシュランド大吊橋	4.4	1.9	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
6	宮城	白石城天守閣	8.1	1.0	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
7	宮城	馬牛沼	3.0	2.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、「比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
8	宮城	萬歳楽山	0.3	29.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、「見上げるような仰角にあり、圧迫感も強くなる。」以上であり、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
9	宮城	いなか道の駅 やしまや	7.6	1.1	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
10	宮城	滑津大滝展望台	13.1	0.6	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
11	宮城	やまびこ吊橋	12.2	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
12	宮城	南蔵王やまびこの森キャンプ場	12.4	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、「輪郭がやっとわかる。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
13	宮城	長老湖	12.5	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
14	宮城	不伐の森	11.2	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
15	宮城	大萩公園	11.0	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、「輪郭がやっとわかる。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
16	福島	小坂峠	1.6	5.1	事業実施想定区域方向を視認した場合、「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
17	福島	道の駅 国見 あつかしの郷	5.8	1.4	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
18	福島	阿津賀志山山頂展望台	3.1	2.6	事業実施想定区域方向を視認した場合、「比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
19	福島	桐目木花の里	3.3	2.5	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。

第 4.3.7-4 表 (2) 主要な眺望景観の変化の程度の予測結果

図中 番号	県名	名称	距離 (km)	垂直見込 角 (度)	予測結果
20	福島	あつかし千年公園	5.6	1.5	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
21	福島	桑折西山城跡	5.9	1.4	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
22	福島	半田山自然公園	3.1	2.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
23	福島	桃の郷ポケットパーク	8.6	1.0	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
24	福島	半田山	2.2	3.8	事業実施想定区域方向を視認した場合、「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
25	福島	やながわ希望の森公園	8.5	1.0	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
26	福島	舘ノ山公園	9.3	0.9	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
27	福島	愛宕山	10.9	0.8	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
28	福島	高子岡城跡	11.0	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、「輪郭がやっとわかる。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
29	福島	保原総合公園	11.4	0.7	事業実施想定区域方向を視認した場合、「輪郭がやっとわかる。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
30	福島	紅屋峠千本桜森林公園	13.7	0.6	事業実施想定区域方向を視認した場合、「輪郭がやっとわかる。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
31	福島	梁川城跡	8.0	1.0	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
32	福島	まちの駅 やながわ	7.5	1.1	事業実施想定区域方向を視認した場合、「十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は小さいと予測する。
33	福島	梨平公園	7.4	1.1	事業実施想定区域方向を視認した場合、風力発電機を視認できない可能性が高いと予測する。
34	福島	茂庭広瀬公園	5.0	1.6	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。
35	福島	摺上川ダム	5.5	1.5	事業実施想定区域方向を視認した場合、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。」であると考えられる。従って、主要な眺望景観の変化が生じる可能性は大きいと予測する。



第 4. 3. 7-3 図 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

### (3) 評価

#### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されるかどうかを評価した。

#### ② 評価結果

##### a. 主要な眺望点及び景観資源の改変の程度

主要な眺望点及び景観資源の改変の程度については、事業実施想定区域には主要な眺望点の「小坂峠」、景観資源の「雨塚山」、主要な眺望点及び景観資源の「萬歳楽山」が位置していることから、直接的な改変は生じる可能性があると予測した。よって、これらの主要な眺望点及び景観資源への重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。

##### b. 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望景観の変化の程度は、35地点のうち10地点については、風力発電機を視認できない可能性が高いことから眺望景観の変化が生じる可能性はないと予測した。

主要な眺望点において風力発電機が視認される可能性があると予測した25地点のうち、特に垂直見込角が5度以上の「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。」またはそれ以上の影響の可能性があると予測された「萬歳楽山」及び「小坂峠」の2地点については、眺望景観の変化が生じる可能性があり、これらの主要な眺望点への重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。

重大な環境影響が生じる可能性のある主要な眺望点及び景観資源については、今後の方法書手続き以降において、調査により詳細な眺望景観の状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書以降の手続きにおいて、以下の事項に留意することにより、地形の改変及び施設の存在による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・現地確認等によって主要な眺望点の状況及び眺望景観の状況を把握したうえで、今後、事業計画を検討するにあたっては、その結果を踏まえ影響を極力回避又は低減する。
- ・現地確認等によって主要な眺望点の状況及び眺望景観の状況を把握したうえで、風力発電機が視認される可能性のある眺望点については、フォトモンタージュ法等によって、主要な眺望景観への影響についての詳細な予測を行う。
- ・今後、事業計画の検討にあたっては、主要な眺望点及び主要な眺望景観に配慮して風力発電機の配置計画、規格等を検討する。
- ・周辺景観と調和した風力発電機の塗装色の使用を検討する。

#### 4.3.8 人と自然との触れ合いの活動の場

##### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況

###### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

###### ③ 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲（第 4.3.8-1 図の範囲）とした。

###### ④ 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場の状況は、第 4.3.8-1 表及び第 4.3.8-1 図のとおりである。

事業実施想定区域の周囲における人と自然との触れ合いの活動の場は、半田山自然公園等の 10 地点及び自然歩道 3 コースが挙げられる。ここでは、これらの地点を主要な人と自然との触れ合いの活動の場として扱うこととした。

第 4.3.8-1 表 人と自然との触れ合いの活動の場

図中 番号	県名	名称	概要
1	宮城	傾城森	傾城森と山伏森の2つの山があり、遊歩道が整備され、春のツツジ、秋の紅葉が楽しめる。
2	宮城	七ヶ宿ダム自然休養公園	七ヶ宿ダムとともに整備された28haの広大な公園。運動広場、多目的広場など様々な施設がある。園内には七か宿にちなみ桜をはじめ77種7,777本の樹木が植えられている。
3	宮城	材木岩公園	七ヶ宿ダムの下流に位置し、天然記念物の「材木岩」と紅葉を楽しめる公園。
4	宮城	スパッシュランドパーク	白石川沿いの位置するレクリエーション型総合公園で、花と緑に囲まれた園内には、シバザクラを中心に四季折々の花木と草花が楽しめる。
5	宮城	馬牛沼	国道4号沿いにあり、冬には白鳥の飛来地として知っている。
6	宮城・福島	萬歳楽山	宮城県と福島県の県境にあり、標高915m、6月には山頂への道中でツツジが楽しめる。
7	福島	あつかし千年公園	国指定史跡の阿津賀志防塁や中尊寺ハス池を自由に散策でき、トイレ・ガイダンス施設、イベント広場、あずまや、駐車場等が整備されている。
8	福島	半田山自然公園	半田山、半田沼等の自然景観を生かした公園で、展望台、キャンプ場、多目的広場等が整備されている。
9	福島	半田山キャンプ場	半田自然公園内にあり、バンガロー5棟、テント35張、炊事棟2棟、トイレ3棟等が整備されている。
10	福島	半田山	標高863.1m、半田山自然公園とともに登山道が整備されている。11月から5月中旬は山頂付近から半田沼を見下ろすとハート形に見えると話題になっている。
11	宮城	東北自然歩道	宮城県内の29コースのうち、小原温泉バス停から小久保平バス停までの2.2kmの「小原溪谷散策のみち」がある。
12	福島	東北自然歩道	福島県内には26コースのうち、国見町大木戸から国見町貝田までの10.4kmの「厚樫道の自然と歴史を学ぶみち」及び桑折町南半田から桑折町北半田までの9.5kmの「伊達家の歴史と半田山の自然を歩くみち」がある。

注：図中番号、第 4.3.8-1 図を参照。

「七ヶ宿町観光サイト」(七ヶ宿町ふるさと振興課 HP、)  
「観光情報」 「都市公園」 (白石市 HP)  
「観光情報」 (国見町 HP)  
「観光情報」 (桑折町 HP)  
「新・奥の細道 宮城の自然歩道」 (宮城県 HP)  
「福島県内の東北自然歩道「新 奥の細道」」 (福島県 HP)  
(各 HP 閲覧：令和 4 年 7 月) より作成



第 4. 3. 8-1 図 人と自然との触れ合いの活動の場の状況



## (2) 予 測

### ① 予測項目

予測項目は以下に示すとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変の程度

### ② 予測手法

予測手法は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場と事業実施区域想定区域の重ね合わせにより、改変の有無及び程度の把握を行う手法とした。

### ③ 予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域と同様とした。

### ④ 予測結果

事業実施想定区域及びその周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場は第 4.3.8-1 表及び第 4.3.8-1 図のとおりであり、「東北自然歩道」が事業実施想定区域内に位置することから、直接的な改変は生じる可能性があるとして予測する。

## (3) 評 価

### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されるかどうかを評価した。

### ② 評価結果

主要な人と自然との触れ合いの活動の場については、事業実施想定区域内に「東北自然歩道」が位置することから、直接的な改変は生じる可能性があるとして予測した。よって、一部の主要な人と自然との触れ合いの活動の場への重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。

重大な環境影響が生じる可能性がある主要な人と自然との触れ合いの活動の場については、今後の方法書手続き以降において、調査により主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握し、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、環境保全措置を検討する。

よって、方法書以降の手続きにおいて、以下の事項に留意することにより、地形の改変及び施設の存在による重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

- ・現地確認等によって「東北自然歩道」の利用環境及び利用状況について把握したうえで、今後、事業計画を検討するにあたっては、その結果を踏まえ影響を極力回避又は低減する。

#### 4.4 総合的な評価

事業実施想定区域に風力発電機を設置することによる周辺環境に与える影響を検討した結果、事業計画での配置計画等の配慮を行うことで、重大な環境影響は回避、低減されるものと評価した。環境要素ごとの評価結果及び方法書以降の手續等に留意する事項を第4.4-1表にまとめた。

第4.4-1表(1) 環境影響が懸念される内容、環境配慮の概要及び評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手續等に留意する事項
騒音	<p>風力発電機設置想定範囲から最寄りの住宅等までの距離は約1.0km、学校、病院、福祉施設等の特に配慮が必要な施設までの距離は約1.5kmである。</p> <p>風力発電機設置想定範囲及びその周囲2kmの範囲において、住居等が429件、学校が3件、福祉施設が1件存在し、これらの住居等、学校及び福祉施設は、騒音による重大な環境影響を受ける可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、施設の稼働による重大な環境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"> <li>・現地調査により騒音の状況を把握する。現地調査にあたっては、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（平成29年5月、環境省）や「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成27年10月、環境省）等に加え、その他最新の知見等も参考にする。</li> <li>・騒音の予測にあたっては、地形による回折効果、空気吸収による減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。</li> <li>・今後、事業計画の検討にあたっては、住居等や集落などの住居地域や環境保全上の留意が必要な施設等に配慮して風力発電機の配置計画等を検討する。</li> <li>・風力発電機は尾根部周辺への設置を検討することで、住居等や施設等から風力発電機まで可能な限り距離の確保等に努める。</li> </ul>
地形及び地質	<p>事業実施想定区域には重要な地形・地質として「萬歳楽山」及び「雨塚山」が分布していることから、直接改変による重大な環境影響を受ける可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設の存在による重大な環境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"> <li>・現地調査等により重要な地形・地質の分布及び状態を把握した上で、風力発電機の配置や搬入経路を含めた工事計画を検討する。</li> <li>・現地調査等により把握した重要な地形・地質の状況を踏まえ工事計画を検討し、重要な地形・地質と重なる部分での改変を実施する場合には、改変範囲を最小化する等の環境保全措置を検討する。</li> <li>・現地調査等により把握した重要な地形・地質の状況を踏まえ直接改変による影響を把握した上で、周辺の環境条件の変化に伴う環境影響についても検討する。</li> </ul>
風車の影	<p>風力発電機設置想定範囲から最寄りの住宅等までの距離は約1.0km、学校、病院、福祉施設等の特に配慮が必要な施設までの距離は約1.5kmである。</p> <p>風力発電機設置想定範囲及びその周囲1.435kmの範囲において、住居等が108件存在し、これらの住居等は、風車の影による重大な環境影響を受ける可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、施設の稼働による重大な環境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"> <li>・風車の影の予測にあたっては、風車の影に関する最新の知見等を参考にする。</li> <li>・今後、事業計画の検討にあたっては、住居等や集落などの住居地域や環境保全上の留意が必要な施設等に配慮して風力発電機の配置計画等を検討する。</li> <li>・風力発電機は尾根部周辺への設置を検討することで、住居等から風力発電機まで可能な限り距離の確保等に努める。</li> </ul>

第 4.4-1 表(2) 環境影響が懸念される内容、環境配慮の概要及び評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手續等に留意する事項
動物	<p>文献によると重要な種は哺乳類 9 種、鳥類 65 種、爬虫類 7 種、両生類 12 種、魚類 29 種、昆虫類 111 種、底生動物 19 種の合計 252 種が確認された。</p> <p>重要な種の内、水辺等の水域を主な生息環境とする重要な種は、既設林道の一部で、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は直接改変範囲で改変による影響を受ける可能性がある。</p> <p>コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライク等の重大な環境影響を受ける可能性がある。</p> <p>動物の注目すべき生息地は、事業実施想定区域及び風力発電機設置想定範囲には位置しておらず、重大な影響を受ける可能性は大きくないと予測する。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設が存在並びに施設の稼働による重大な環境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"> <li>・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。</li> <li>・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、必要に応じて風力発電機の配置及び環境保全措置を検討する。</li> <li>・猛禽類については、「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。</li> <li>・渡り鳥のルートにも留意し、移動状況を把握できるように調査を実施する。</li> <li>・コウモリ類については、捕獲等の調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。</li> <li>・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機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續きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。</li> <li>・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。</li> </ul>
植物	<p>文献によると重要な種は 122 科 676 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。</p> <p>重要な種の内、水辺等の水域を主な生育環境とする重要な種は、既設林道の一部で、樹林、草地及び露岩地といった環境を主な生育環境とする重要な種は直接改変範囲で改変による影響を受ける可能性がある。</p> <p>植生自然度 9 に相当する植生及び巨樹・巨木林が事業実施想定区域内に分布していることから、直接改変による影響を受ける可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設が存在による重大な環境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"> <li>・可能な限り既存道路を利用し、道路の拡幅面積を低減する。</li> <li>・植物の生育状況及び群落の現況を現地調査等により把握し、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、必要に応じて風力発電機の配置及び環境保全措置を検討する。</li> <li>・特に事業実施想定区域内の重要な群落については、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・低減するように検討する。</li> <li>・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。</li> </ul>
生態系	<p>植生自然度 9 に相当する自然植生、保安林、巨樹・巨木林が事業実施想定区域内及び風力発電機設置想定範囲内(巨樹・巨木林を除く)に存在しており、影響を受ける可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設が存在並びに施設の稼働による重大な環境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"> <li>・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。</li> <li>・自然植生や保安林といった自然環境のままとりの場が多く残存すること並びに生物生息空間の分断が回避されるよう、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。</li> <li>・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。</li> </ul>

第 4.4-1 表 (3) 環境影響が懸念される内容、環境配慮の概要及び評価の結果

環境要素		評価結果	方法書以降の手續等に留意する事項
景観	主要な眺望点	<p>事業実施想定区域には主要な眺望点の「小坂峠」、景観資源の「雨塚山」、主要な眺望点及び景観資源の「萬歳楽山」が位置している。したがって、直接的な改変による重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設の有在による重大な環境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"> <li>・現地確認等によって主要な眺望点の状況及び眺望景観の状況を把握したうえで、今後、事業計画を検討するにあたっては、その結果を踏まえ影響を極力回避又は低減する。</li> </ul>
	景観資源		
	主要な眺望景観	<p>「萬歳楽山」及び「小坂峠」の2地点については、垂直見込角が5度以上の「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。」またはそれ以上と予測され、眺望景観の変化が生じる可能性があり、これらの主要な眺望点への重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設の有在による重大な環境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"> <li>・現地確認等によって主要な眺望点の状況及び眺望景観の状況を把握したうえで、風力発電機が視認される可能性のある眺望点については、フォトモンタージュ法等によって、主要な眺望景観への影響についての詳細な予測を行う。</li> <li>・今後、事業計画の検討にあたっては、主要な眺望点及び主要な眺望景観に配慮して風力発電機の配置計画、規格等を検討する。</li> <li>・周辺景観と調和した風力発電機の塗装色の使用を検討する。</li> </ul>
人と自然との触れ合いの活動の場		<p>事業実施想定区域内には「東北自然歩道」が位置することから、直接的な改変による重大な環境影響が生じる可能性があると考えられる。</p> <p>上記の状況を踏まえ、方法書手続き以降において、右に示す事項に留意することにより、地形改変及び施設の有在による重大な環境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"> <li>・現地確認等によって「東北自然歩道」の利用環境及び利用状況について把握したうえで、今後、事業計画を検討するにあたっては、その結果を踏まえ影響を極力回避又は低減する。</li> </ul>

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

事業者の名称：株式会社KANSOテクノス  
代表者の氏名：代表取締役社長 大石 富彦  
主たる事務所の所在地：大阪府大阪市中央区安土町 1-3-5