

第7章 その他環境省令で定める事項

7.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに事業者の見解

7.1.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

1. 配慮書について述べられた福島県知事の意見

「環境影響評価法」第3条の7第1項の規定に基づき、福島県知事に対し、配慮書について環境の保全の見地からの意見を求めた。それに対する福島県知事事の意見（令和2年9月17日）は、次に示すとおりである。

2環共第1496号

令和2年9月17日

クリーンエネルギー合同会社
職務執行者 様

福島県知事



(仮称) クリーンエネルギー会津若松風力発電事業
計画段階環境配慮書について (通知)

このことについて、「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)第14条第3項の規定に基づき、別紙のとおり環境の保全の見地からの意見を述べます。

(事務担当 環境共生課 環境影響評価担当 電話 024-521-7250)

(仮称) クリーンエネルギー会津若松風力発電事業計画段階環境配慮書に対する
省令*第 14 条第 3 項の規定に基づく意見

(※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))

1 総括的事項

(1) 本事業計画は、会津若松市東山町及び湊町において大規模な風力発電事業を想定するものであるが現時点では計画の熟度が低いことから、環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)において、風力発電機の配置等の具体的な内容を明らかにすること。

なお、本事業の事業実施想定区域が、他事業者が計画する風力発電事業の事業実施想定区域と重複していることから、当該事業者と速やかに事業計画に係る協議・調整等を行い、方法書以降の手続において適切な対象事業実施区域を設定した上で環境影響評価を実施すること。

(2) 環境影響評価の実施に当たっては、基礎資料の収集に十全を期し、最新の知見及び評価方法を採用するとともに、住宅の分布、風況、その他自然状況等の多面的な視点から事業計画に関する複数案を検討し、綿密な調査の実施により、風力発電施設・関連施設の建設及び稼働に伴う環境への影響を的確に把握し、事業の実施による環境影響が最小となる計画とすること。具体的には、事業実施想定区域から、まとまりのある自然植生、希少な動植物の生息地等の地域を極力除外するとともに、近隣住民の居住環境、重要な水源や漁場環境、緑の回廊や保安林の機能、景観資源、交通、電波通信等に支障を来さないようにすること。

(3) 事業実施想定区域の周辺では、他事業者による風力発電所が稼働中又は環境影響評価手続中であり、これらとの累積的な影響が懸念されることから、騒音、低周波音、動植物、景観等について他事業者と情報を共有した上で、具体的な評価方法を方法書に記載すること。

(4) 本事業の実施に当たっては、地元住民や漁業協同組合等の関係者の理解が不可欠であることから、必要な情報の事前周知及び十分な説明と意見の聴取を行い、地元住民の懸念事項の的確な把握に努めること。また、環境影響評価図書の縦覧に当たっては、縦覧期間終了後もインターネットなどによる閲覧を可能にするなど、事業の周知徹底を図るとともに、住民の利便性向上及び情報公開に努めること。

(5) 適切な環境保全措置の実施に当たっては、固定価格買取制度(FIT)による事業収益が

生じなくとも適正に対応する必要があること。また、環境保全措置を含む事業内容が健全に持続可能なものとなるように計画し、計画施設の稼働中に発電した電気エネルギーが有効かつ効果的に利用されるよう、事業者において自主的に検討することが望まれる。

2 大気質について

風力発電機等を小名浜港から輸送する想定であり、輸送経路周辺には住宅や学校等が存在していることから、建設機械や車両から発生する排出ガス等による影響が懸念される。このため、資材の輸送経路や気象を含む地域特性を踏まえ、造成工事、工事用資材の輸送等に伴い発生する窒素酸化物、粉じん等の事業実施想定区域周辺への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。

3 騒音、振動及び低周波音について

(1) 事業実施想定区域の周辺には住宅や学校等が存在しており、騒音、振動及び低周波音(以下「騒音等」という。)による影響が懸念される。このため、造成工事等の施工、工事用資材の輸送や供用時の騒音等について、地元住民の生活環境等への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。

(2) 風力発電機の稼働に伴い発生する騒音等を十分に低減するため、風力発電機の機種、配置や基数を工夫するとともに、騒音等の低減に有効な装置の導入等を検討すること。特に個別の風力発電機の配置に当たり、近隣住宅との離隔距離を最大限確保すること。

(3) 騒音等の聞こえ方には個人差があり、住宅の立地環境や居住環境も異なることから、調査、予測及び評価を行うに当たっては、環境省が平成29年5月26日に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」及び「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」の内容を参考に、過去の被害事例等も調査し、風力発電機の配置、稼働制限等の措置を含め、現実の風向きによる影響を反映する等、調査計画を綿密に策定し、それらの結果を方法書に具体的に記載すること。

なお、翼の回転による振幅変調音及び内部の増速機や冷却装置から生じる純音性成分が、地元住民のアノイアンス(わずらわしさ)につながる可能性及び当該影響が確認された場合の対策についても検討すること。

4 水環境について

(1) 事業実施想定区域の周辺には、地元住民が運営し、飲用水や生活用水等に利用されている簡易水道や給水施設の水源が複数存在し、また水源かん養保安林が広く分布していることから、事業の実施に伴う森林伐開等により水源や保安林の機能を阻害することが懸念される。このため、方法書においては、風力発電機設置予定範囲及び発電所工事用道路等の

- 改変区域を明確にした上で、上記水源や保安林を含む水環境への影響を適切に評価するための方法を具体的に記載すること。また、当該区域及びその周辺の小河川や沢の状況を把握して、これらが住民の生活用水等に利用されているか否かについて綿密に調査すること。
- (2) 土地の改変等による地下水及び湧水の水質・水量への影響が発生するまでには時間がかかることから、事業の実施前後の水環境への影響を把握できるように、事業開始前から水質・水量に関するモニタリングを実施する等の対応を検討すること。
- (3) 事業実施想定区域及びその周辺は、猪苗代湖に流入する河川を含む複数の河川の上流域であり、また東方には猪苗代湖が存在していることから、事業の実施に伴い、汚水や濁水が河川や猪苗代湖に流入することを防ぐため、濁水防止のための沈砂池の設置、適切な生活排水対策、それらの対策の維持管理等の環境保全措置を綿密に検討すること。

5 地形・地盤について

大型の風力発電機は安定した地盤上に建設されることが不可欠であることから、地盤調査を十分に実施して適切な施工計画を策定すること。なお、事業実施想定区域及びその周辺には砂防指定地や土石流危険渓流が存在することから、事業に伴う土地の改変等により土砂災害が発生することのないよう、土砂流出防止対策や斜面の安定対策、集中豪雨等による被害防止対策について十分に検討すること。

6 風車の影について

事業実施想定区域の周辺には住宅や学校等が存在し、施設の稼働に伴う風車の影（シャドーフリッカー）が住民の生活環境に影響を及ぼす懸念があることから、風車の影が生じる範囲を綿密に検討し、住宅、耕作地等に風車の影が極力掛からない配置計画とすること。

7 動植物・生態系について

- (1) 事業実施想定区域及びその周辺には会津山地緑の回廊や水源かん養保安林、鳥獣保護区などの豊かな自然環境が存在しており、事業の実施による動植物及び生態系への影響が懸念される。このため、工所用資材の輸送、造成工事等の施工、風力発電機の建設等により生じる動植物の生息・生育環境及び生態系への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。なお、既存の風力発電所の環境影響評価に係る現地調査において動植物の重要な種の生息・生育が確認されていることから、その結果を参考に調査地点を設定するなど、現地の動植物相を詳細に把握できる方法を採用すること。また、動物の棲息場所となる樹洞の分布を把握する調査方法も記載すること。
- (2) 事業実施想定区域の周辺には住宅や学校等が存在しており、事業の実施による野生動物の生息環境の変化や移動経路の阻害により、特にツキノワグマやニホンザル等の中・大型

哺乳類が人里へ侵入することが懸念されることから、中・大型哺乳類への影響に係る評価方法を検討すること。

- (3) 事業実施想定区域及びその周辺では希少猛禽類の生息が確認されているほか、渡り鳥の渡り経路が存在することから、事業の実施により風力発電機への衝突事故及び渡り経路の阻害等による鳥類への影響が懸念される。このため、風力発電機の配置等の検討に当たり、専門家等の助言や最新の知見をもとに鳥類への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。また、事業実施想定区域の北側には他事業者の風力発電所が稼働しており、特にコウモリ類、鳥類の生息環境や渡り鳥の渡り経路に対する累積的な影響が懸念されることから、これらの生態的特性に応じた調査方法により十分な調査を実施すること。

なお、一般的に強風時には飛翔しないコウモリ類の特性を踏まえ、風力発電機のカットイン風速とコウモリの衝突頻度との関係について調査、予測及び評価を行うこと。また、高高度における飛翔状況の調査方法については、紫外線による昆虫の集合特性を回避するため、遠赤外線ビデオやLED照明を利用した調査を検討すること。

- (4) コウモリ類及び猛禽類の繁殖活動の調査については、地域的に偏りが生じないよう綿密な計画とすること。
- (5) 本事業の実施により、土砂や濁水の流入による河川の源流域への影響が懸念されることから、小河川や溪流部、小規模の湿地を含めて水生生物の調査地点を可能な限り多く設け、これらの影響を可能な限り回避する計画とすること。
- (6) 事業実施想定区域及びその周辺では自然度が高いブナ、ミズナラ等の植生が存在しており、希少な植物の生育が予想されることから、当該区域の地形に合わせてトランセクト法等を採用する等、植生調査の方法及び範囲等を綿密に計画すること。また、風力発電機を森林の稜線部分に建設する場合、森林伐採の影響を受ける植生の面積が大きくなり、伐採による太陽光量や風速等の変化による林縁効果の発生が懸念されることから、これらについても綿密に検討すること。

8 景観、人と自然との触れ合いの活動の場について

- (1) 風力発電機の大きさ、塗色、配置等については、供用時に圧迫感や威圧感を感じさせる等の景観への影響が懸念されることから、風力発電機の配置等の検討に当たり、主要な眺望点からの眺望や景観資源の利用状況等を把握した上で、それらへの影響を適切に評価するための方法を検討し、その結果を方法書に具体的に記載すること。なお、評価に当たっては、視野角だけでなく、二列配置や等間隔に設置されているか否か等の風力発電機の並び方についても複数案を検討すること。
- (2) 本事業の実施に伴い、会津若松市の自然景観を代表する背炙り山周辺の景観が損なわれ

る可能性があることから、同市の景観形成基準への適合を含め、複数の眺望点及び最寄りの住宅や学校等からのフォトモンタージュを作成し、客観的な予測及び評価を実施して、景観への影響を回避又は極力低減すること。

- (3) 事業実施想定区域の周辺には、背炙り山を含む会津東山自然休養林や福島県を代表する観光資源である猪苗代湖などが存在することから、これらを利用する住民の活動に支障が生じないように、適切な事業計画とすること。

9 廃棄物について

- (1) 事業の実施により、工事中に相当量の伐採木や建設残土等の発生が想定されることから、発生量の予測等を行った上で、法令に基づき適切に処理する計画とすること。
- (2) 風力発電設備の耐用年数や更新時期についてあらかじめ考察を加え、事業終了後を含めた将来、老朽機器等を適切に廃棄処分する計画を策定すること。

10 放射線の量について

原子力規制委員会が実施している航空機モニタリング結果では、事業実施想定区域及びその周辺において高い空間線量率が測定された地点はないが、確認のため、風力発電機設置予定地点や工事用道路上を含む周辺の空間線量率を面的に測定し、周辺より高い場合は、複数の地点において土壤中の放射性物質濃度を測定するなど、現地の状況を的確に把握する方法を検討すること。

11 電波障害について

事業実施想定区域の周辺には多くの電波塔が設置されていることから、風力発電機の設置による電波障害の影響を適切に評価する方法を検討し、方法書に記載すること。

12 文化財について

事業実施想定区域の周辺には周知の埋蔵文化財包蔵地が存在することから、土地の形質変更は可能な限り回避する計画とし、未知の埋蔵文化財を発見した際は関係自治体と協議すること。

13 その他

- (1) 風力発電所の供用期間中における温室効果ガスの排出削減効果を方法書に記載すること。なお、記載に当たっては、火力発電所との比較のほか、風力発電所の工事に伴う森林伐採による貯留炭素の排出量換算値及び消失した森林の風力発電所供用年数中の温室効果ガス吸収予定量も考慮すること。

- (2) 資材の運搬等のために使用することが想定される事業実施想定区域及びその周辺の道路について、交通安全対策を十分に検討すること。
- (3) 計画施設の稼働中の維持・安全管理、事業中断を含む廃止、計画事業期間満了後の事業更新、環境回復措置等についてあらかじめ検討し、その内容を方法書に記載すること。
- (4) 本事業計画の推進に当たっては、必要に応じて関係機関と協議すること。

(※参考 事業の概要)

- 1 事業者の名称 クリーンエネルギー合同会社
- 2 事業の名称 (仮称) クリーンエネルギー会津若松風力発電事業
- 3 事業の種類 風力発電所設置事業
- 4 事業の規模 発電設備出力 最大20,000キロワット(単機出力3,200~4,300キロワットの風力発電機を5~7基程度設置)
- 5 事業実施想定区域 会津若松市東山町及び湊町

2. 事業者の見解

配慮書について述べられた福島県知事の意見に対する事業者の見解は、表 7.1-1 に示すとおりである。

表 7.1-1(1) 福島県知事の意見に対する事業者の見解

福島県知事の意見	事業者の見解
<p>1 総括的事項</p> <p>(1) 本事業計画は、会津若松市東山町及び湊町において大規模な風力発電事業を想定するものであるが現時点では計画の熟度が低いことから、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）において、風力発電機の配置等の具体的な内容を明らかにすること。なお、本事業の事業実施想定区域が、他事業者が計画する風力発電事業の事業実施想定区域と重複していることから、当該事業者と速やかに事業計画に係る協議・調整等を行い、方法書以降の手続において適切な対象事業実施区域を設定した上で環境影響評価を実施すること。</p>	<p>風力発電機設置予定範囲、既設道路拡幅検討区域を方法書に記載しました（第2章 p4）。</p> <p>風力発電事業の事業実施想定区域が重複する他事業者との協議・調整に努めていますが、詳細な協議に至っておりません。</p> <p>今後、協議・調整等により情報共有が可能な段階で適切な対象事業実施区域を設定した上で環境影響評価を実施いたします。</p>
<p>(2) 環境影響評価の実施に当たっては、基礎資料の収集に十全を期し、最新の知見及び評価方法を採用するとともに、住宅の分布、風況、その他自然状況等の多面的な視点から事業計画に関する複数案を検討し、綿密な調査の実施により、風力発電施設・関連施設の建設及び稼働に伴う環境への影響を的確に把握し、事業の実施による環境影響が最小となる計画とすること。具体的には、事業実施想定区域から、まとまりのある自然植生、希少な動植物の生息地等の地域を極力除外するとともに、近隣住民の居住環境、重要な水源や漁場環境、緑の回廊や保安林の機能、景観資源、交通、電波通信等に支障を来さないようにすること。</p>	<p>環境影響評価の手続きにおいて基礎資料の収集を十分に行い、最新の知見や評価方法を採用するとともに住宅の分布等の多面的な視点から事業計画に関して複数案を検討し、その結果を準備書に記載します。</p> <p>対象事業実施区域は、まとまりのある自然植生、希少な動植物の生息地等の地域を極力除外し設定しました（第3章 p 82, 97）。</p> <p>また、近隣住民の居住環境、重要な水源、緑の回廊や保安林の機能、景観資源、交通、電波通信等に支障を来さないように準備書段階で検討いたします。</p>
<p>(3) 事業実施想定区域の周辺では、他事業者による風力発電所が稼働中又は環境影響評価手続中であり、これらとの累積的な影響が懸念されることから、騒音、低周波音、動植物、景観等について他事業者と情報を共有した上で、具体的な評価方法を方法書に記載すること。</p>	<p>他事業者との情報共有に努めていますが、情報の入手に至っておりません。このため、騒音、低周波音、動植物、景観等の累積的な影響が懸念される項目について想定される評価方法を方法書に記載しました（第6章 p293～350）。</p>
<p>(4) 本事業の実施に当たっては、地元住民や漁業協同組合等の関係者の理解が不可欠であることから、必要な情報の事前周知及び十分な説明と意見の聴取を行い、地元住民の懸念事項の的確な把握に努めること。また、環境影響評価図書の縦覧に当たっては、縦覧期間終了後もインターネットなどによる閲覧を可能にするなど、事業の周知徹底を図るとともに、住民の利便性向上及び情報公開に努めること。</p>	<p>地元住民や漁業協同組合等の関係者に対して必要な情報の事前周知や十分な説明及び意見の聴取を行い、理解を得ながら環境影響の手続きを進めます。また、環境影響評価図書の縦覧については、事業の周知徹底を図ると共に住民の利便性向上及び情報公開に努めます。</p>
<p>(5) 適切な環境保全措置の実施に当たっては、固定価格買取制度（FIT）による事業収益が生じなくとも適正に対応する必要があること。また、環境保全措置を含む事業内容が健全に持続可能なものとなるように計画し、計画施設の稼働中に発電した電気エネルギーが有効かつ効果的に利用されるよう、事業者において自主的に検討することが望まれる。</p>	<p>固定価格買取制度（FIT）による事業収益が生じない場合でも適切に環境保全措置を実施いたします。また、環境保全措置を含む事業内容が健全に持続可能なものになるように計画いたします。</p>
<p>2 大気質について</p> <p>風力発電機等を小名浜港から輸送する想定であり、輸送経路周辺には住宅や学校等が存在していることから、建設機械や車両から発生する排出ガス等による影響が懸念される。このため、資材の輸送経路や気象を含み地域特性を踏まえ、造成工事、工所用資材の輸送等に伴い発生する窒素酸化物、粉じん等の事業実施想定区域周辺への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。</p>	<p>資材の輸送経路や気象を含み地域特性を踏まえ、造成工事、工所用資材の輸送等に伴い発生する窒素酸化物、粉じん等の事業実施区域周辺への影響を適切に調査、予測、評価するために方法を検討し、その結果を方法書に記載いたしました（第6章 p283～292）。</p>

表 7.1-1(2) 福島県知事の意見に対する事業者の見解

福島県知事の意見	事業者の見解
<p>3 騒音、振動及び低周波音について</p> <p>(1) 事業実施想定区域の周辺には住宅や学校等が存在しており、騒音、振動及び低周波音（以下「騒音等」という。）による影響が懸念される。このため、造成工事等の施工、工事用資材の輸送や供用時の騒音等について、地元住民の生活環境等への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。</p>	<p>造成工事等の施工、工事用資材の輸送や供用時の騒音等について、地元住民の生活環境等への影響を適切に調査、予測、評価するための方法を方法書に記載しました（第 6 章 p293～308）。</p>
<p>(2) 風力発電機の稼働に伴い発生する騒音等を十分に低減するため、風力発電機の機種、配置や基数を工夫するとともに、騒音等の低減に有効な装置の導入等を検討すること。特に個別の風力発電機の配置に当たり、近隣住宅との離隔距離を最大限確保すること。</p>	<p>風力発電機の稼働に伴い発生する騒音等を十分に低減するため、風力発電機の機種、配置や基数を工夫するとともに騒音等の低減に有効な装置の導入等を検討し、その結果を準備書に記載します。また、個別の風力発電機の配置に当たり、近隣住民との離隔距離を最大限確保できるよう検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
<p>(3) 騒音等の聞こえ方には個人差があり、住宅の立地環境や居住環境も異なることから、調査、予測及び評価を行うに当たっては、環境省が平成 29 年 5 月 26 日に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」及び「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」の内容を参考に、過去の被害事例等も調査し、風力発電機の配置、稼働制限等の措置を含め、現実の風向きによる影響を反映する等、調査計画を綿密に策定し、それらの結果を方法書に具体的に記載すること。</p> <p>なお、翼の回転による振幅変調音及び内部の増速機や冷却装置から生じる純音性成分が、地元住民のアノイアンス（わずらわしさ）につながる可能性及び当該影響が確認された場合の対策についても検討すること。</p>	<p>騒音等の調査、予測、評価に当たっては、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」及び「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」の内容を参考にするとともに、過去の被害事例等の調査等により十分に調査計画を検討し、その結果を方法書に記載しました（第 6 章 p293～301）。また、地元住民へのアノイアンスにつながる可能性や影響が確認された場合の対策について検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
<p>4 水環境について</p> <p>(1) 事業実施想定区域の周辺には、地元住民が運営し、飲用水や生活用水等に利用されている簡易水道や給水施設の水源が複数存在し、また水源かん養保安林が広く分布していることから、事業の実施に伴う森林伐開等により水源や保安林の機能を阻害することが懸念される。このため、方法書においては、風力発電機設置予定範囲及び発電所工事用道路等の改変区域を明確にした上で、上記水源や保安林を含む水環境への影響を適切に評価するための方法を具体的に記載すること。また、当該区域及びその周辺の小河川や沢の状況を把握して、これらが住民の生活用水等に利用されているか否かについて綿密に調査すること。</p>	<p>方法書において、風力発電機設置予定範囲及び発電所工事用道路等の改変区域を明確にするるとともに、水源や保安林を含む水環境への影響を適切に評価するための方法を記載しました（方法書 第 6 章 p309～312）。</p> <p>小河川や沢の状況を把握して、これらが住民の生活用水等に利用されているかどうか十分に調査いたします。</p>
<p>(2) 土地の改変等による地下水及び湧水の水質・水量への影響が発生するまでには時間がかかることから、事業の実施前後の水環境への影響を把握できるように、事業開始前から水質・水量に関するモニタリングを実施する等の対応を検討すること。</p>	<p>事業の実施前後の水環境への影響を把握できるように、事業開始前から水質・水量に関するモニタリングを実施する等の対応を検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
<p>(3) 事業実施想定区域及びその周辺は、猪苗代湖に流入する河川を含む複数の河川の上流域であり、また東方には猪苗代湖が存在していることから、事業の実施に伴い、汚水や濁水が河川や猪苗代湖に流入することを防ぐため、濁水防止のための沈砂池の設置、適切な生活排水対策、それらの対策の維持管理等の環境保全措置を綿密に検討すること。</p>	<p>事業に実施に伴い、汚染や濁水が河川や猪苗代湖に流入することを防ぐため、濁水防止のための沈砂池の設置、適切な生活排水対策、それらの対策の維持管理等の環境保全措置を検討し、その結果を方法書に記載しました（第 2 章 p13）。</p>

表 7.1-1(3) 福島県知事の意見に対する事業者の見解

福島県知事の意見	事業者の見解
<p>5 地形・地盤について 大型の風力発電機は安定した地盤上に建設されることが不可欠であることから、地盤調査を十分に実施して適切な施工計画を策定すること。なお、事業実施想定区域及びその周辺には砂防指定地や土石流危険渓流が存在することから、事業に伴う土地の改変等により土砂災害が発生することのないよう、土砂流出防止対策や斜面の安定対策、集中豪雨等による被害防止対策について十分に検討すること。</p>	<p>地盤調査を十分に実施して適切な施工計画を策定いたします。また、事業に伴う土地の改変等により土砂災害が発生することがないように土砂流出防止対策や斜面の安定対策、集中豪雨等による被害防止対策について検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
<p>6 風車の影について 事業実施想定区域の周辺には住宅や学校等が存在し、施設の稼働に伴う風車の影（シャドーフリッカー）が住民の生活環境に影響を及ぼす懸念があることから、風車の影が生じる範囲を綿密に検討し、住宅、耕作地等に風車の影が極力掛からない配置計画とすること。</p>	<p>風車の影（シャドーフリッカー）が生じる範囲を十分に検討し、住宅、耕作地等に風車の影が極力かからない配置を検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
<p>7 動植物・生態系について (1) 事業実施想定区域及びその周辺には会津山地緑の回廊や水源かん養保安林、鳥獣保護区などの豊かな自然環境が存在しており、事業の実施による動植物及び生態系への影響が懸念される。このため、工事用資材の輸送、造成工事等の施工、風力発電機の建設等により生じる動植物の生息・生育環境及び生態系への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。なお、既存の風力発電所の環境影響評価に係る現地調査において動植物の重要な種の生息・生育が確認されていることから、その結果を参考に調査地点を設定するなど、現地の動植物相を詳細に把握できる方法を採用すること。また、動物の棲息場所となる樹洞の分布を把握する調査方法も記載すること。</p>	<p>工事用資材の輸送、造成工事等の施工、風力発電機の建設等による生じる動植物の生息・生育環境及び生態系への影響を適切に、調査、予測及び評価するための方法を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p317～342）。また、動物の棲息場所となる樹洞の分布を把握する調査を方法書に記載しました（第6章 p336～338）。</p>
<p>(2) 事業実施想定区域の周辺には住宅や学校等が存在しており、事業の実施による野生動物の生息環境の変化や移動経路の阻害により、特にツキノワグマやニホンザル等の中・大型哺乳類が人里へ侵入することが懸念されることから、中・大型哺乳類への影響に係る評価方法を検討すること。</p>	<p>事業実施想定区域及び周辺に生息する中・大型哺乳類を含む哺乳類への影響に係る評価方法を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p317～332）。</p>
<p>(3) 事業実施想定区域及びその周辺では希少猛禽類の生息が確認されているほか、渡り鳥の渡り経路が存在することから、事業の実施により風力発電機への衝突事故及び渡り経路の阻害等による鳥類への影響が懸念される。このため、風力発電機の配置等の検討に当たり、専門家等の助言や最新の知見をもとに鳥類への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。また、事業実施想定区域の北側には他事業者の風力発電所が稼働しており、特にコウモリ類、鳥類の生息環境や渡り鳥の渡り経路に対する累積的な影響が懸念されることから、これらの生態的特性に応じた調査方法により十分な調査を実施すること。 なお、一般的に強風時には飛翔しないコウモリ類の特性を踏まえ、風力発電機のカットイン風速とコウモリの衝突頻度との関係について調査、予測及び評価を行うこと。また、高高度における飛翔状況の調査方法については、紫外線による昆虫の集合特性を回避するため、遠赤外線ビデオやLED照明を利用した調査を検討すること。</p>	<p>風力発電機の配置等の検討に当たり、専門家等の助言や最新の知見をもとに鳥類への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p317～334）。コウモリ類、鳥類の生息環境や渡り鳥の渡り経路に対する累積的な影響に対して、生態的特性に応じた調査方法による十分な調査を実施いたします。一般的に強風時は飛翔しないコウモリ類の特性を踏まえ、風力発電機のカットイン風速とコウモリの衝突頻度との関係について調査、予測、評価を行います。また、高高度における飛翔状況の調査方法については、紫外線による昆虫の集合特性を回避するため遠赤外線ビデオやLED照明を利用した調査を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p321）。</p>
<p>(4) コウモリ類及び猛禽類の繁殖活動の調査については、地域的に偏りが生じないよう綿密な計画とすること。</p>	<p>コウモリ類及び猛禽類の繁殖活動の調査については、地域的に偏りが生じないように十分に計画を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p317～321）。</p>

表 7.1-1(4) 福島県知事の意見に対する事業者の見解

福島県知事の意見	事業者の見解
(5) 本事業の実施により、土砂や濁水の流入による河川の源流域への影響が懸念されることから、小河川や溪流部、小規模の湿地を含めて水生生物の調査地点を可能な限り多く設け、これらの影響を可能な限り回避する計画とすること。	小河川、溪流部、小規模の湿地を含めて水生生物の調査地点を可能な限り多く設定し、調査、予測、評価を行います（方法書 第6章 p331、335）。
(6) 事業実施想定区域及びその周辺では自然度が高いブナ、ミズナラ等の植生が存在しており、希少な植物の生育が予想されることから、当該区域の地形に合わせてトランセクト法等を採用する等、植生調査の方法及び範囲等を綿密に計画すること。また、風力発電機を森林の稜線部分に建設する場合、森林伐採の影響を受ける植生の面積が大きくなり、伐採による太陽光量や風速等の変化による林縁効果の発生が懸念されることから、これらについても綿密に検討すること。	当該地区の地形に合わせて植物調査の方法及び範囲等を十分に計画し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p336～338）。伐採による太陽光量や風速等の変化による林縁効果の発生を踏まえて風力発電機の設置位置の検討を行い、その結果を準備書に記載します。
8 景観、人と自然との触れ合いの活動の場について (1) 風力発電機の大きさ、塗色、配置等については、供用時に圧迫感や威圧感を感じさせる等の景観への影響が懸念されることから、風力発電機の配置等の検討に当たり、主要な眺望点からの眺望や景観資源の利用状況等を把握した上で、それらへの影響を適切に評価するための方法を検討し、その結果を方法書に具体的に記載すること。なお、評価に当たっては、視野角だけでなく、二列配置や等間隔に設置されているか否か等の風力発電機の並び方についても複数案を検討すること。	風力発電機の配置等の検討に当たり、主要な眺望点からの眺望や景観資源の利用状況等を把握した上で、それらへの影響を適切に評価するための方法を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p346～354）。当該地区における風力発電機の設置場所は、主に稜線沿いであり2列配置が困難な場所に相当するため、1列の配置を検討しております。評価に際しては、1列配置のフォトモンタージュを作成し、その結果を準備書に記載します。
(2) 本事業の実施に伴い、会津若松市の自然景観を代表する背炙り山周辺の景観が損なわれる可能性があることから、同市の景観形成基準への適合を含め、複数の眺望点及び最寄りの住宅や学校等からのフォトモンタージュを作成し、客観的な予測及び評価を実施して、景観への影響を回避又は極力低減すること。	会津若松市の景観形成基準への適合を含め、複数の眺望点及び最寄りの住宅や学校等からのフォトモンタージュを作成し、客観的な予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載します。
(3) 事業実施想定区域の周辺には、背炙り山を含む会津東山自然休養林や福島県を代表する観光資源である猪苗代湖などが存在することから、これらを利用する住民の活動に支障が生じないよう、適切な事業計画とすること。	事業実施想定区域の周辺には、背炙り山を含む会津東山自然休養林や福島県を代表する観光資源である猪苗代湖など存在するため、住民の活動に支障が生じないように適切に事業計画を策定し、結果を準備書に記載します。
9 廃棄物について (1) 事業の実施により、工事中に相当量の伐採木や建設残土の発生が想定されることから、発生量の予測等を行った上で、法令に基づき適切に処理する計画とすること。	廃棄物については、発生量の予測等を行った上で、法令に基づき適切に処理する計画を策定し、その結果を準備書に記載します。
(2) 風力発電設備の耐用年数や更新時期についてあらかじめ考察を加え、事業終了後を含めた将来、老朽機器等を適切に廃棄処分する計画を策定すること。	風力発電設備の耐用年数や更新時期についてあらかじめ考察を加え、事業終了後を含めた将来、老朽機器を適切に廃棄処分する計画を策定し、その結果を準備書に記載します。
10 放射線の量について 原子力規制委員会が実施している航空機モニタリング結果では、事業実施想定区域及びその周辺において高い空間線量率が測定された地点はないが、確認のため、風力発電機設置予定地点や工事用道路上を含む周辺の空間線量率を面的に測定し、周辺より高い場合は、複数の地点において土壤中の放射性物質濃度を測定するなど、現地状況を的確に把握する方法を検討すること。	風力発電機設置予定地や工事用道路上を含む周辺の空間線量率を面的に測定し、周辺より高い場合は、複数の地点において土壤中の放射性物質濃度を測定するなど、現地状況を的確に把握する方法を検討し、その結果を準備書に記載します。
11 電波障害について 事業実施想定区域の周辺には多くの電波塔が設置されていることから、風力発電機の設置による電波障害の影響を適切に評価する方法を検討し、方法書に記載すること。	風力発電機の設置による電波障害の影響を適切に評価する方法を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p315～316）。

表 7.1-1(5) 福島県知事の意見に対する事業者の見解

福島県知事の意見	事業者の見解
<p>1.2 文化財について 事業実施想定区域の周辺には周知の埋蔵文化財包蔵地が存在することから、土地の形質変更は可能な限り回避する計画とし、未知の埋蔵文化財を発見した際は関係自治体と協議すること。</p>	<p>土地の形質変更は可能な限り回避する計画とし、未知の埋蔵文化財を発見した場合は関係自治体と協議を行います。</p>
<p>1.3 その他 (1) 風力発電所の供用期間中における温室効果ガスの排出削減効果を方法書に記載すること。なお、記載に当たっては、火力発電所との比較のほか、風力発電所の工事に伴う森林伐採による貯留炭素の排出量換算値及び消失した森林の風力発電所供用年数中の温室効果ガス吸収予定量も考慮すること。</p>	<p>風力発電所の供用期間中における温室効果ガスの排出削減効果を検討し、その結果を方法書に記載しました（第2章 p19～20）。</p>
<p>(2) 資材の運搬等のために使用することが想定される事業実施想定区域及びその周辺の道路について、交通安全対策を十分に検討すること。</p>	<p>資材の運搬等のために使用することが想定される事業実施想定区域及びその周辺の道路について、交通安全対策を十分に検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
<p>(3) 計画施設の稼働中の維持・安全管理、事業中断を含む廃止、計画事業期間満了後の事業更新、環境回復措置等についてあらかじめ検討し、その内容を方法書に記載すること。</p>	<p>計画施設の稼働中の維持・安全管理、事業中断を含む廃止、計画事業期間満了後の事業更新、環境回復措置等についてあらかじめ検討し、その内容を方法書に記載しました（第2章 p17）。</p>
<p>(4) 本事業計画の推進に当たっては、必要に応じて関係機関と協議すること。</p>	<p>事業計画の推進に当たり、必要に応じて関係機関と協議いたします。</p>

7.1.2 配慮書についての一般の意見の概要及び事業者の見解

1. 配慮書の公告及び縦覧等

「環境影響評価法」第3条の7第1項の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を求めるため、配慮書を作成した旨その他事項を公告し、公告の日の翌日から起算して30日間縦覧に供した。

(1) 公告の日

令和2年8月3日（月）

(2) 公告の方法

令和2年8月3日（月）付けの以下の日刊新聞紙に公告を掲載した。

- ・令和2年8月3日（月）付 福島民報の会津版
- ・令和2年8月3日（月）付 福島民友の会津版

上記の公告に加え、令和2年8月4日から当社ウェブサイトにて情報を掲載した。

(3) 縦覧場所等

自治体庁舎等15箇所において配慮書及び要約書（以下、配慮書等という。）を縦覧に供するとともにインターネット利用による公表を行った。

① 自治体庁舎等

- ・福島県生活環境部環境共生課（西庁舎8階）
- ・会津若松市役所栄町第二庁舎市民部環境生活課
- ・会津若松市役所北会津支所
- ・会津若松市役所河東支所
- ・会津若松市役所湊市民センター
- ・会津若松市役所大戸市民センター
- ・会津若松市役所北市民センター
- ・会津若松市役所南市民センター
- ・会津若松市役所一箕市民センター
- ・会津若松市役所東市民センター
- ・会津若松市生涯学習総合センター（會津稽古堂）
- ・会津美里町役場本庁舎
- ・会津美里町役場本郷庁舎
- ・会津美里町役場新鶴庁舎
- ・猪苗代町役場企画財務課

② インターネットの利用

当社ウェブサイトにて配慮書等を掲載するとともに、福島県のウェブサイトから配慮書等を閲覧可能とした。

(4) 縦覧期間

縦覧期間は、令和2年8月4日（火）から令和2年9月3日（木）までとし、縦覧時間は自治体庁舎等の開庁時間とした。

インターネットによる公表は、縦覧期間と同じとし、その期間中は常時アクセス可能な状態とした。

(5) 縦覧者数（縦覧者記録記載者数）

総数 4 名

2. 配慮書についての一般の意見の把握

「環境影響評価法」第3条の7第1項の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

令和2年8月4日（火）から令和2年9月4日（木）までとした。

（縦覧期間と同じとし、郵送の受付は最終日の消印まで有効とした。）

(2) 意見書の提出方法

環境の保全の見地からの意見について、次の方法により受け付けた。

- ・ 縦覧場所に備え付けた意見書箱への投函
- ・ 当社への郵送による書面の提出

(3) 意見書の提出状況

意見書の提出総数は4通であり、このうち環境の保全の見地からの意見は、41件であった。

3. 一般の意見の概要及び事業者の見解

配慮書について述べられた一般の意見の概要及びこれに対する事業者の見解は、表 7.1-2 に示すとおりである。

表 7.1-2(1) 配慮書についての一般の意見の概要と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>■ 1. 意見は要約しないこと 意見書の内容は、事業者(クリーンエナジー合同会社)及び委託先(陸奥テックコンサルタント株式会社)の判断で削除または要約しないこと。削除または要約することで貴社側の作為が入る恐れがある。事業者見解には、意見書を全文公開すること。また同様の理由から、以下に続く意見は「ひとからげ」に回答せず、「それぞれに回答すること」。さらに本意見書の内容について「順番を並び替えること」も認めない。”</p>	<p>ご意見は削除及び要約せずに記載し、事業者の見解を整理させていただきます。</p>
2	<p>■ 2 コウモリ類について コウモリは夜間にたくさん昆虫を捕食するので、生態系の中で重要な役割を持つ動物である。また害虫をたくさん食べるので、人間にとっては益獣である。しかし風力発電施設では、バットストライクが多数生じている。NEDO の報告書(*)によれば、実態把握サイト(風力発電施設 10 サイト)におけるコウモリ類の推定死亡数は年間 502.8 個体とされ、これは鳥類の年間推定死亡数(257.6 羽)のおよそ 2 倍になる。 コウモリ類の出産は年 1~2 頭程度と、繁殖力が極めて低いため、死亡率のわずかな増加が、地域個体群へ重大な影響を与えるのは明らかである。国内では今後さらに風車が建設される予定であり、コウモリ類について累積的な影響が強く懸念される。益獣が減れば住民に不利益が生じる。これ以上風車で益獣のコウモリを殺さないでほしい。 *平成 28 年度~平成 29 年度成果報告書 風力発電等導入支援事業 環境アセスメント調査早期実施実証事業環境アセスメント迅速化研究開発事業(既設風力発電施設等における環境影響実態把握 I 報告書) P213. NEDO, 2018.</p>	<p>コウモリ類が生態系の中で重要な役割を担っていると認識しております。有識者の意見を踏まえて、調査を行い生息状況の把握に努めます。また、予測・評価を行った後、有識者の意見を踏まえ、必要に応じて環境保全措置を検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
3	<p>■ 3. コウモリ類の保有するウィルスが心配 コウモリ類はウィルスの自然宿主としても知られる。仮にウィルスを保有したコウモリ類の死骸を、スカベンジャー(タヌキやキツネ、カラスなど)が捕食した場合、ウィルスがスカベンジャーから家畜・ペットを経由してヒトへ感染する恐れがある。ウィルスが拡散すれば国民に不利益が発生する。よって、「重要種に該当する・該当しない」に係らず、コウモリ類は風力発電施設で 1 頭たりとも殺さないで欲しい。</p>	<p>ご意見及び有識者の助言を踏まえてコウモリ類について調査、予測、評価を行い、その結果を踏まえ、必要に応じて環境保全措置を検討し、その結果を準備書に記載します。</p>
4	<p>■ 4. 事業者が配慮書段階からコウモリ類への影響を予測し、「コウモリ類の専門家」にヒアリングを実施したことは評価される。</p>	<p>引き続き、コウモリ類の専門家へヒアリングを実施しながら環境影響評価を進めて参ります。</p>
5	<p>■ 5. 専門家へのヒアリング年月日を記載したことは評価される</p>	<p>今後も専門家へのヒアリングの実施結果について実施日等を記載したいと考えています(方法書 第 6 章 p280~282)。</p>
6	<p>■ 6. 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速未満であってもブレードは回転するのか?</p>	<p>停止時、待機時はフェザリングを行うため、ほとんど回転しませんが、カットイン風速未満では受風状況によっては、ブレードがゆっくりと回転する場合があります。</p>
7	<p>■ 7. 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速を任意に変更できるのか?</p>	<p>出力制御の一つとして、設定を変更することは可能です。</p>
8	<p>■ 8. 本事業で採用する予定の風力発電機は、弱風時にフェザリング(風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること)を実行できるのか?</p>	<p>停止時、待機中カットイン風速未満の弱風時には風車はフェザリングの状態です。</p>

(表は次ページに続く)

No.	一般の意見	事業者の見解
9	<p>■9. コウモリ類の調査について</p> <p>方法書以降で現地調査により、コウモリ相（どんな種類のコウモリが生息するか）を調べると思うが、相調査だけではバットストライクの影響予測や保全措置に必要な情報が得られない。コウモリ類の影響の程度を予測するために、調査の重点化を行うべきではないのか。</p>	<p>コウモリ類の調査は、有識者の指導を踏まえて効果的な調査機器、手法を採用して行う予定です。調査では、予測や保全措置に必要な情報を収集するため、高高度における利用状況を把握するための調査も検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p317～332）。</p>
10	<p>■10. バットディテクターの探知距離について</p> <p>バットディテクターの探知距離は短く、高空、つまり風車ブレードの回転範囲のコウモリの音声は地上からほとんど探知できない。よって風況観測塔（バルーンは風で移動するので不適切）にバットディテクター（自動録音バットディテクター）の延長マイクを設置し、高高度におけるコウモリの音声を自動録音するべきではないのか。これらは、すでに欧米や国内でも行われている調査手法である。</p>	<p>現地調査では、風況観測塔、樹木等を利用して高高度のコウモリ類を把握するため、自動録音機能付きのバットディテクターの設置を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p321）。</p>
11	<p>■11. バットディテクターの機種について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘテロダイン方式のバットディテクターは、一度に探知できる周波数帯が狭いので、コウモリの種の識別にはほぼ使用できない。バットディテクターは、周波数解析が可能な方式の機種を使用するべきではないのか。 ・コウモリの周波数解析（ソナグラム）による種の同定は、国内ではできる種とできない種がある。図鑑などの文献にあるソナグラムはあくまで参考例であり、実際は地理的変異や個体差、ドップラー効果など声の変化する要因が多数あるため、専門家でも音声による種の同定は慎重に行う。よって、無理に種名を確定しないで、グループ（ソナグラムの型）に分けて利用頻度や活動時間を調査するべきではないのか。 ・捕獲によって攪乱が起こるので、自動録音調査と捕獲調査は、同日に行うべきでない（捕獲調査日の録音データは使用しないこと）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用機器につきましては、ヘテロダイン方式のバットディテクターのほか、コウモリの識別に有効な他の機種の使用を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p321）。 ・ソナグラムの型によるグループ分けも検討し、コウモリ類の利用頻度や活動時間の把握に努めます。 <p>・自動録音調査と捕獲調査の調査日は、可能な限り重ならないよう検討します。</p>
12	<p>■12. コウモリ類の捕獲調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類について配慮のかけた不適切な捕獲を行う業者がいる。よってコウモリ類の捕獲及び許可申請の際には必ず「コウモリ類の専門家」の指導をうける（うけさせる）べきだ。 ・6月下旬～7月中旬はコウモリ類の出産哺育期にあたるため、捕獲調査を避けるべきではないのか。 ・ハーブトラップは高空を飛翔するコウモリを捕獲できないので、カスミ網も併用するべきではないか。 ・捕獲したコウモリは、麻酔をせずに、種名、性別、年齢、体重、前腕長等を記録し、すみやかに放獣するべきではないか。 ・捕獲個体やねぐらに残した幼獣への影響が大きいため、ハーブトラップは、かならず夜間複数回見回るべきだ（夕方設置して、見回りせずに朝方回収などということをして絶対に行わないこと）。 ・捕獲した個体を持ち帰り飼育しないこと。 ・捕獲した個体を素手で扱わないこと。 ・冬眠中の個体を絶対に覚醒させないこと。 ・冬眠中の個体を絶対に捕獲しないこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類の捕獲に際しては、有識者の指導を受けながら実施いたします。また、関係機関に許可申請を行い、許可を得て適切に調査を実施します。 ・コウモリ類の専門家へのヒアリングを行った上で、捕獲調査等の実施時期を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p319）。 ・ハーブトラップとカスミ網を併用した調査を検討し、その結果を方法書に記載しました（第6章 p321）。 ・捕獲した個体については、麻酔をせず、種名、性別、外部計測を行った後、速やかに放獣します（方法書 第6章 p321）。 ・ハーブトラップ調査では、可能な範囲で見回り頻度を上げる等、適切に対応いたします。 ・捕獲個体は持ち帰り、飼育いたしません。捕獲個体を素手で扱いません。冬眠中の個体は覚醒させてないようにします。また、冬眠中の個体は捕獲にしないように調査を実施します。

（表は次ページに続く）

No.	一般の意見	事業者の見解
13	<p>■13. 「回避」と「低減」の言葉の定義について1 「影響の回避」と「影響の低減」についての定義を述べよ。</p>	<p>「回避」及び「低減」については、「環境アセスメント技術ガイド生物の多様性・自然との触れ合い」（一般社団法人日本環境アセスメント協会、平成29年）に記載されているとおり、以下のように考えております。</p> <p>回避：行為（環境影響要因となる事業における行為）の全体又は一部を実行しないことによって影響を回避する（発生させない）こと。重大な影響が予測される環境要素から影響要因を遠ざけることによって影響を発生させないことも回避といえる。</p> <p>低減：何らかの手段で影響要因又は影響の発現を最小限に抑えること、又は、発現した影響を何らかの手段で修復する措置といえる。</p>
14	<p>■14. 「回避」と「低減」の言葉の定義について2 事業者らは今後、コウモリ類への影響に対して「ライトアップをしない」ことを掲げるかもしれないが、「ライトアップをしない」ことは影響の『回避』措置であり、『低減』措置ではない。「ライトアップしないこと」により「ある程度のバッドストライクが『低減』された事例」は、これまでのところ一切報告がない。これについて、事業者の見解とその理由を述べよ。</p>	<p>「環境影響評価における生物多様性保全に関する参考事例集」（環境省 総合環境政策 環境影響評価課、平成29年4月）等を参照しながら回避、低減について検討します。</p>
15	<p>■15. 回避措置（ライトアップの不使用）について ライトアップをしていなくてもバッドストライクは発生している。これは事実だ。ライトアップは昆虫類を誘引するが、だからといって「ライトアップをしないこと」により「コウモリ類の誘引を完全に『回避』」できるわけではない。完全に『回避』できないのでバッドストライクという事象、つまり「影響」が発生している。アセスメントでは影響が『回避』できなければ『低減』するのが決まりである。よって、コウモリ類について影響の『低減』措置を追加する必要がある。</p>	<p>環境保全措置は、現地調査結果及び専門家の助言を踏まえながら検討いたします。</p> <p>影響が『回避』できなければ『低減』できるような環境保全措置を検討いたします。</p>
16	<p>■16. コウモリ類の保全措置（回避）について 樹林内に建てた風力発電機や、樹林（林縁）から200m以内に建てた風力発電機は、バッドストライクの高リスクだが、これまでの研究でわかっている。低空（林内）を飛翔するコウモリでさえ、樹林（林縁）から200m以内ではバッドストライクの高リスクになる。よって風力発電機は、樹林から200m以上離して設置して頂きたい。</p>	<p>国内のバッドストライクの発生メカニズムの詳細は明らかになっていないと認識しています。</p> <p>今後の現地調査結果や有識者からの助言を踏まえて、バッドストライクへの影響をできるだけ回避できるよう検討していきます。</p>
17	<p>■17. コウモリの保全措置（低減措置）は「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」が現実的 「コウモリの活動期間中にカットイン風速（発電を開始する風速）の値を上げること及び低風速時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）を行うこと」がバッドストライクを低減できる、「科学的に立証された保全措置※」である。よって、必ず実施して頂きたい。 ※Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities Final Report, Edward B. Arnett and Michael Schirmacher, 2010”</p>	<p>風力発電機のカットイン風速の設定や低風速時のフェザリングがコウモリ類の保全対策に有効であることは認識しております。</p> <p>今後の現地調査結果や有識者からの助言を踏まえて、バッドストライクへの影響を低減できるよう検討していきます。</p> <p>また、引き続き新たな知見を収集し、保全措置の検討を行います。</p>

（表は次ページに続く）

No.	一般の意見	事業者の見解
18	<p>■18. 「バットストライクに係る予測手法」について経済産業大臣に技術的な助言を求めること</p> <p>「既に得られている最新の科学的知見」によれば、バットストライクに係る調査・予測手法は欧米では確立されている技術である。しかしながら日本国内では、ブレード回転範囲におけるコウモリ類の調査が各地で行われながらも、「当該項目について合理的なアドバイスを行えるコウモリ類の専門家」の絶対数は少なく、適切な調査・予測及び評価を行えない事業者が散見される。事業者がヒアリングするコウモリ類の専門家について、仮に「地域のコウモリ相について精通」していたとしても、「バットストライクの予測」に関しては、必ずしも適切なアドバイスができるとは限らない。また、残念ながら国内においてバットストライクの予測に関して具体的指針は策定されていない。</p> <p>よって、仮に事業者が「国内ではバットストライクの予測について標準化された手法は公表されていない」、「国内ではコウモリ類の定量的予測は困難」と主張する場合は、環境影響評価法第十一条第2項に従い、経済産業大臣に対し、「バットストライクに係る予測手法」について「技術的な助言を記載した書面」の交付を求めること。</p>	<p>コウモリ類の予測評価については、専門家の助言や新たな知見等を踏まえて、実施する予定としております。</p>
19	<p>■19. 「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは、発電所アセス省令に反する行為で「不適切」</p> <p>国内の風力発電機施設において、バットストライクが多数生じ、コウモリ類へ悪影響が生じている。しかし国内の風発事業者の中に「予測の不確実性が伴うこと」を根拠に、適切な保全措置を実施（検討さえ）しない事業者が散見される。</p> <p>「予測に不確実性を伴う」としても、それは「保全措置を検討しなくてよい」根拠にはならない。なぜならアセス省令によれば「影響がない」及び「影響が極めて小さい」と判断される以外は環境保全措置を検討すること、になっているからだ。</p>	<p>有識者の助言を踏まえて、コウモリ類への影響を低減できるよう図っていきます。また、新たな知見を収集し、保全措置について検討いたします。</p>
20	<p>■20. 「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは「不適切」2</p> <p>国内の風力発電機施設において、バットストライクが多数生じ、コウモリ類へ悪影響が生じている。しかし国内の風発事業者の中に「影響の程度（死亡する数）が確実に予測できない」ことを根拠に、適切な保全措置を実施（検討さえ）せず、事後調査に保全措置を先送りする事業者が散見される。</p> <p>定性的予測であれば、国内外の風力発電施設においてバットストライクが多数発生しており、『コウモリ類への影響はない』『コウモリ類への影響は極めて小さい』とは言い切れない。アセス省令による「環境保全措置を検討する」段階にすでに入っている。</p> <p>よって、本事業者らの課題は、「死亡するコウモリの数」を「いかに不確実性を伴わずに正確に予測するか」ではなく、「いかにコウモリ類への影響を回避・低減するか」である。そのための調査を「準備書までに」実施して頂きたい。</p>	<p>有識者の助言を踏まえて、コウモリ類への影響を低減できるよう図っていきます。また、新たな知見を収集し、保全措置について検討いたします。</p>
21	<p>■21. 環境保全措置は「コウモリを殺す前から実施してほしい」</p> <p>上記のコウモリの保全措置（「カットイン風速の値を上げること及び低風速時のフェザリング」）については、「事業者が実施可能」かつ「最新の知見に基づいた」コウモリ類への環境保全措置である。よって「コウモリを殺す前」、すなわち「試運転開始日から」実施して頂きたい。</p>	<p>建設前の環境影響調査においてコウモリの生息・活動状況について調査および評価を行います。天候条件などを加味して、カットイン風速を変更する等の必要な対応を検討していきたいと考えております。</p>

(表は次ページに続く)

No.	一般の意見	事業者の見解
22	<p>■ 22. 「環境保全措置」の定義について</p> <p>事業者らは環境アセスメントにおける「環境保全措置」とは何か、理解しているか。「環境保全措置」の定義及び実施基準を述べよ。</p>	<p>「環境保全措置」は、事業による影響について実行可能な範囲内で影響を回避、又は低減すること等を検討するものと認識しております。</p> <p>「環境保全措置」の定義及び実施基準については、「環境影響評価法の規定による主務大臣が定めるべき指針等に関する基本的事項」（平成9年環境省告示第87号）によると以下の内容が記載されております。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境保全措置は、対象事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれのある影響について、事業者により実行可能な範囲内で、当該影響を回避し、又は低減すること及び当該影響に係る各種の環境の保全の観点からの基準又は目標の達成に努めることを目的として検討されるもの。
23	<p>■ 23. 「事後調査」の定義について</p> <p>事業者らは環境アセスメントにおける「事後調査」とは何か、理解しているか。「事後調査」の定義及び実施基準を述べよ。</p>	<p>「事後調査」は、環境影響評価において予測の不確実性を補う等の観点から位置づけられているものと認識しております。</p> <p>「事後調査」の定義及び実施基準については、「環境影響評価法の規定による主務大臣が定めるべき指針等に関する基本的事項」（平成9年環境省告示第87号）によると以下の内容が記載されております。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選定項目に係る予測の不確実性が大きい場合、効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合、工事中又は供用後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合等においては環境への影響の重大性に応じ、代償措置を講ずる場合においては当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、当該事業による環境への影響の重大性に応じ、工事中及び供用後の環境の状態等を把握するための調査（事後調査）の必要性を検討すること。
24	<p>■ 24. 「事後調査」の定義について2</p> <p>念のため確認しておく。発電所アセス省令によれば、「事後調査」は「環境保全措置」ではないが、事業者らは理解しているか。</p>	<p>国内のバッドストライクの発生メカニズムの詳細は明らかになっていないと認識しています。このため、現在の知見では事業地におけるバッドストライクの発生程度を予測するのは、困難であると考えています。</p> <p>事後調査結果や専門家の助言を踏まえて、追加的な環境保全措置の必要性について検討いたします。</p>
25	<p>■ 25. 環境保全措置の実施時期について</p> <p>環境保全措置について事業者は、「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので、（カットイン風速の値を上げる）保全措置は実施しない（事後調査の後まで先延ばしにする）」といった回答をするかもしれないが、すでに保全措置を行う先進的事業者もいる。環境保全措置は安全側にとるべきである。</p> <p>保全措置は「コウモリを殺すまで」後回しにせず、「コウモリを殺す」から実施することが重要であると思うが、これについて、事業者の見解とその理由を述べよ。</p>	<p>有識者の助言を踏まえて、コウモリ類への影響を低減できるよう図っていきます。また、新たな知見を収集し、保全措置について検討いたします。</p>

(表は次ページに続く)

No.	一般の意見	事業者の見解
26	<p>■26. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること</p> <p>上記について「国内におけるコウモリの保全事例が少ないので（カットイン風速の値を上げる）保全措置は実施しない（大量に殺した後に検討する）」といった回答をする事業者がいたが、仮に国内事例が少なからうが、「適切な保全措置の実施」は十分可能である。</p>	<p>ご意見を踏まえ、新たな知見の収集を行い、実行可能かつ適切な保全措置を検討いたします。</p>
27	<p>■27. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること2</p> <p>そもそも「コウモリに影響があることを知りながら適切な保全措置をとらない」のは、未必の故意、つまり「故意にコウモリを殺すこと」に等しいことを先に指摘しておく。仮に事業者が「適切な保全措置を実施しないでコウモリを殺してよい」と主張するならば、自身の企業倫理及び法的根拠を必ず述べるように。</p>	<p>有識者の助言を踏まえて、コウモリ類への影響を低減できるよう図っていきます。また、新たな知見を収集し、保全措置について検討いたします。</p>
28	<p>■28. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること3</p> <p>今後、事業者は「バットストライクの予測には不確実性が伴うので、事後調査を行い、保全措置を検討する」などの主張をするかもしれない。</p> <p>この「バットストライクの予測には不確実性が伴うので、事後調査を行い、保全措置を検討する」という主張には、「予測に不確実性が伴う場合は、適切な保全措置を先のばしにしてもよい」という前提が隠れている。しかし発電所アセス省令に「予測に不確実性が伴う場合は、適切な保全措置を先延ばしにしてもよい」という記載はないことを先に指摘しておく。これについて、事業者の見解とその理由を「丁寧に」述べよ。</p>	<p>コウモリ類への影響について、十分な現地調査を実施し、有識者の助言を踏まえて、予測評価を行います。また、必要な保全措置を検討いたします。</p> <p>事後調査については、予測に不確実性が伴うことから、実施する方向で検討しております。</p>
29	<p>■29. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること4</p> <p>今後、事業者は「国内においてコウモリ類の衝突実態は不明な点も多く、保全措置についても検討され始めた段階だ。よって事後調査を行い、保全措置を検討する」などの主張をするかもしれない。</p> <p>国内では2010年からバットストライクが確認されており（環境省自然環境局野生生物課、2010、風力発電施設バードストライク防止策実証業務報告書）、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き（環境省、2011）」にもコウモリ類の保全措置が記載されている。「コウモリの保全措置が検討され始めた」のは最近の出来事ではない。また、仮に「国内で保全措置が検討され始めた」からといって、それが「国内の風発事業者が適切な保全措置を先のばしにしてもよい」という根拠にはならないことを先に指摘しておく。これについて、事業者の見解とその理由を「丁寧に」述べよ。</p>	<p>コウモリ類への影響について、十分な現地調査を実施し、有識者の助言を踏まえて、予測評価を行います。また、必要な保全措置を検討いたします。</p>

表 7.1-2(2) 配慮書についての一般の意見の概要と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
30	1. 配慮書段階でコウモリ類の専門家にヒアリングを行ったことは評価される。	今後もコウモリ類の専門家にヒアリングを実施しながら環境影響評価を進めていきたいと考えています。
31	2. 配慮書においてバットストライクの予測を行ったことは評価される。	方法書以降の段階においてもバットストライクの予測を行う予定です。
32	3. 今後は事業者および委託事業者の独断による影響評価を進めることなく、各段階の事前または事後にコウモリ類の環境影響評価に詳しい専門家の指導を仰ぎ、コウモリ類の飛翔状況を把握するための確実な調査手法を検討し、さらにコウモリ類調査の十分な経験と知識を持った者による適切な調査、予測評価、保全措置、事後調査を行う必要がある。	コウモリ調査に際しては、各段階の事前または事後にコウモリ類の環境影響評価に詳しい専門家の指導を仰ぎ、調査方法を検討いたします。また、専門家からの指導を踏まて、適切な予測評価、保全措置、事後調査を行いたいと考えています。

表 7.1-2(3) 配慮書についての一般の意見の概要と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
33	<p>(1) 事業実施想定区域における鳥類の生息状況について (仮称)クリーンエナジー会津若松風力発電事業計画段階環境配慮書(以下、配慮書という)について、貴社が設定する事業実施想定区域(以下、計画地という)は環境省レッドリストの絶滅危惧IB類かつ国内希少野生動植物種に指定され、福島県のレッドリストにも絶滅危惧IB類として掲載されているクマタカの生息地と重なることが予想されることから、風力発電施設(以下、風車という)の建設により衝突死(以下、バードストライクという)および生息地放棄が発生する可能性が高いと考える。また、計画地にはサシバやハチクマなどの希少猛禽類の渡りの経路が存在するが、それに対しては障壁影響等が発生することが懸念される。</p> <p>配慮書では専門家へのヒヤリングを行い環境や鳥類への影響を評価しているが、日本野鳥の会の会員による現地情報でも、計画地周辺でクマタカが生息していることを確認している。そのため、環境影響評価に係る現地調査では、クマタカが繁殖しているものとして慎重を期して計画地を選定し直すべきである。</p> <p>また、計画地周辺はサシバやハチクマなどの希少猛禽類の渡りのコースにもなっている。国内ではクマタカおよびハチクマが過去に風車によるバードストライクに遭った事例があることから、計画地に風車を建設した場合、バードストライクや障壁影響が生じる可能性が高いと考える。そのため、クマタカの生息状況の確認と猛禽類の渡りに関する調査について、質、量とも十分なものを求める。</p>	<p>環境影響評価に係る現地調査では、クマタカ等の希少猛禽類の生息・繁殖状況を把握するための十分な調査を実施し、専門家への助言を踏まえて、予測・評価を行い、必要に応じて環境保全措置の検討し、その結果を準備書に記載します。また、サシバやハチクマなどの希少猛禽類の渡りのコースにもなっていることを踏まえて、渡りの経路にも留意した調査を実施し、予測・評価を行う予定です。</p>
34	<p>(2) 配慮書における影響評価の結果について 配慮書には、「樹林、草地といった環境を主な生息地とする重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、その一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があり、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環境影響を受ける可能性がある。」と述べているが、鳥類への影響は直接改変だけではなく、工事車両の搬出入や騒音、シャドーフリッカーなどの間接的および人為的な影響も存在するので、それらについても適切な影響評価をすべきである。さらに、計画地上空を利用する鳥類についてはバードストライクだけではなく、「渡りの経路の変更」及び「生息地の放棄(事実上の生息地からの追い出し)」といった影響についても、影響の回避または低減策を計画段階から検討すべきである。</p> <p>以上の理由から、計画地およびその周辺においては、いわゆる発電所アセスのガイドラインにあるような一般的な環境影響評価だけでなく、計画地の環境について知見を持つ利害関係者や専門家とも十分に協議したうえで、実施する調査の内容を決定されることを求める。貴社においても、風車の建設にあたっては、野鳥の生息状況を十分に把握し、地域の優れた自然環境と生物多様性が失われないよう適切な対応をとることを強く求める。</p>	<p>現地調査に際しては、計画地の環境について知見を有する関係者や専門家より助言を受けて、自然環境を把握するための十分な調査を計画し、予測・評価を行います。</p>

(表は次ページに続く)

No.	一般の意見	事業者の見解
35	<p>(3) 鳥類以外への影響について、</p> <p>①生態系の保全について 計画地の面積の一部が会津東山休養林と重なっており、風車の建設により、休養林として保全されている豊かな生態系が崩壊、または改変される恐れがあり、そのことは休養林の意義が損なわれることになるため、休養林と重なる地域は計画地から除外することを強く求める。</p> <p>計画地の面積の大部分は、保安林で、且つ会津山地緑の回廊に含まれている。奥羽山脈から三国山脈等に繋がる緑の回廊のネットワークの拠点となっている。緑の回廊は生物多様性の保全を目的として設定されているので、発電機等の設置に伴う回廊の環境改変は、避けるべきである。</p>	<p>発電機等の設置位置は、専門家の助言を踏まえた調査の実施、その結果による予測評価を勘案し、生態系への影響を最小化できるような場所で検討いたします。また、発電機等の設置に伴う環境改変は極力、最小化できるように検討いたします。</p>
36	<p>②累積的影響について また、計画地の近傍に既設の風車があるが、両者が背炙山に存在することで、計画地のみで行う影響評価だけでは評価できない累積的影響が生じる可能性があることも懸念する。そのため、既設の風車の存在も含めて影響評価を行う、累積的環境影響評価の適切な実施を強く求める。</p>	<p>計画地近傍の既設の風車の存在を踏まえて累積的影響を含めた環境影響評価について検討いたします。</p>
37	<p>③景観について 計画地がある背炙山は会津若松市の市街地の東に位置し、歴史的にも著名な観光施設の鶴ヶ城の借景となっている。風車が建設されると尾根には人工物が並ぶことになり、歴史的な自然景観や観光価値も損なわれる。大型の風車を設置する計画であるが、景観への影響を最小限にとどめるために建設位置や規模の再検討を求める。また、フォトモンタージュ等を用い風車の建設の前後でどのように景観が変わる予定であるかを示し、広く市民の意見を聴取すべきである。</p>	<p>関係者の意見を参考にしながら、景観への影響を最小限にする建設位置や規模を検討いたします。</p>
38	<p>④残地残骸の問題について 商用運転終了後や事業者の方針変更等で事業継続が難しくなった場合に、風車の撤去や残骸の処理方法とそれに係る費用等を事業者内で担保することを事業開始の条件とすべきである。</p>	<p>商用運転終了後や事業者の方針変更等で事業継続が難しくなった場合を想定して風車の撤去等の対応について検討いたします。</p>
39	<p>⑤一般利用者への配慮について 計画地はハイキング、自然観察など一般市民に利用、親しまれている。その工事中および完成後も市民の継続的な利用を促進できるように配慮すべきである。</p>	<p>工事中及び供用後も計画地周辺における一般利用者への継続的利用ができるように配慮したいと考えています。</p>
40	<p>⑥地域住民への配慮について 計画地を含む背炙山には、若松と湊地区を結ぶ生活道路があり、歴史的な有名人も利用した記録がある。民俗的な見地から住民意見を聴取するなど、事前調査を十分に実施するよう努めるべきである。</p>	<p>ご意見を踏まえて、地域住民の方から意見を聴取し、地域住民の方の理解を得ながら環境影響評価を進めていきたいと考えています。</p>

表 7.1-2(4) 配慮書についての一般の意見の概要と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
41	<p>動物の環境配慮を考えたら、音と振動が出るためによくはない。また、鳥の環境にも悪い。鳥は回る羽から逃れられないので羽に当たり死んでしまう。特に熊は人間等と会うと人間に危険な目に合わされるということであるために、この音や振動によりこの山奥から逃れて里に下りてきた時に人間と会う機会が増え、人間を襲うようになってしまう機会が増える。現に今まで東山温泉街近くに出なかった熊がせあぶり山遊歩道に出ているではありませんか。風力発電設備が出来る前には熊のために遊歩道進入禁止などという事はなかったです。また、このような大きな風力の施設（風車）でなく同電力を求めるならば小さい物を沢山付けるとか、生物に支障悪影響を与えないようにすべきです。過ぎて年月が経れば悪影響が出るかどうかは分かるでしょうか。</p>	<p>今後の手続きにおいて、有識者の助言を踏まえて、調査・予測・評価を実施し、実行可能な範囲で影響の低減を図って参ります。</p>

7.2 発電設備の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

7.2.1 配慮書における対象事業の内容と計画段階配慮事項の検討結果

1. 配慮書における第一種事業の内容

(1) 第一種事業の名称

(仮称) クリーンエナジー会津若松風力発電事業

(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)

(3) 第一種事業により設置される発電所の出力

風力発電所出力 : 最大 20,000kW

風力発電機の単機出力 : 約 3,200kW~4,300kW

風力発電機の基数 : 5基~7基

(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概要

a. 事業実施想定区域の位置

福島県会津若松市東山町大字湯川字大野国有林(12林班)(図7.2-1参照)

福島県会津若松市東山町大字湯本字湯本山国有林(13林班)

福島県会津若松市東山町大字湯川字川溪山国有林(13林班)

福島県会津若松市東山町大字湯本字背中炙国有林(13林班)

福島県会津若松市湊町大字共和字背焙峠国有林(14林班・15林班)

連系設備所在地

福島県会津若松市湊町大字静潟字地間・東離山地区

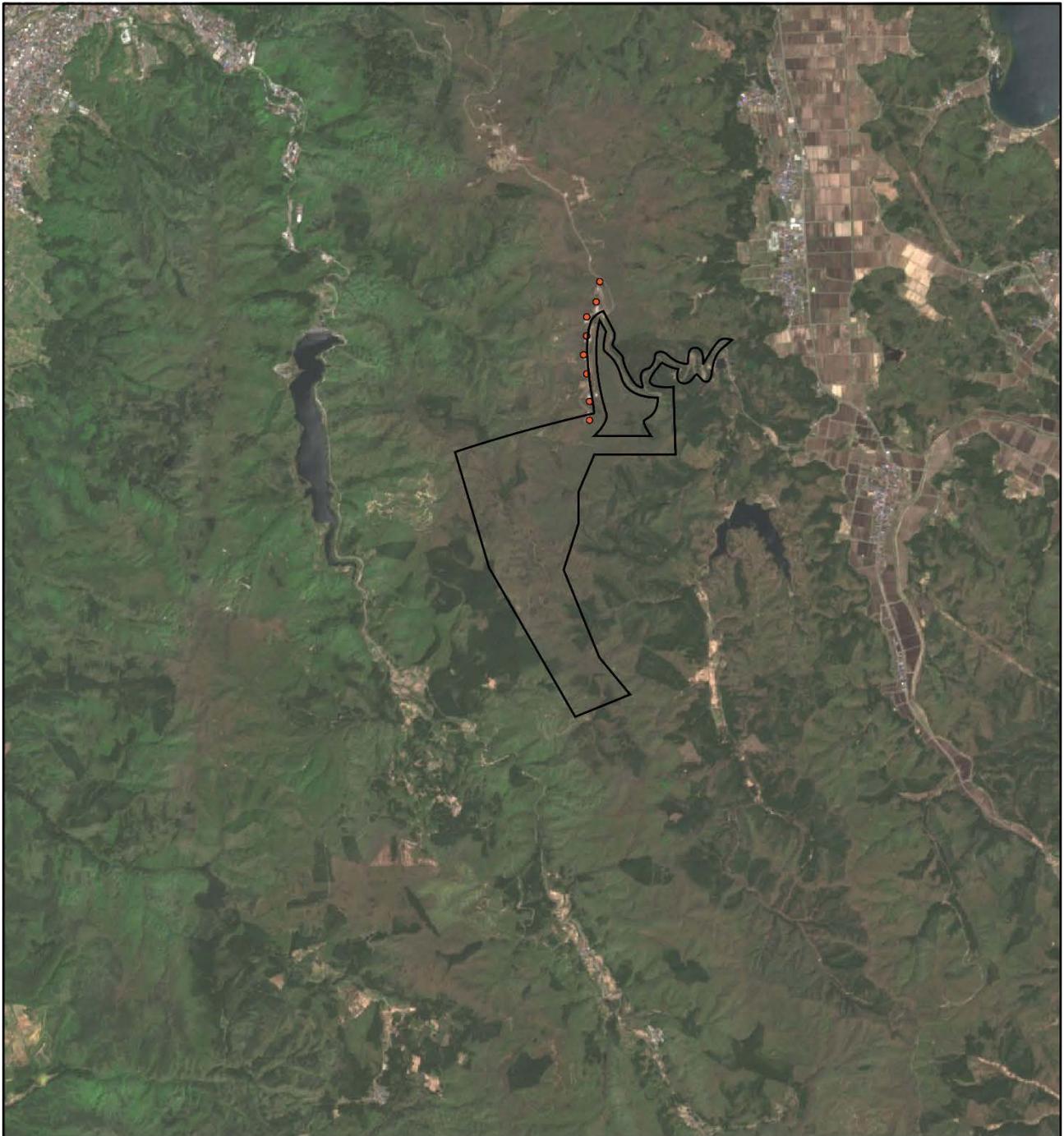
b. 事業実施想定区域の面積

約 197ha



図 7.2-1(1) 事業実施想定区域（広域）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機（既設）

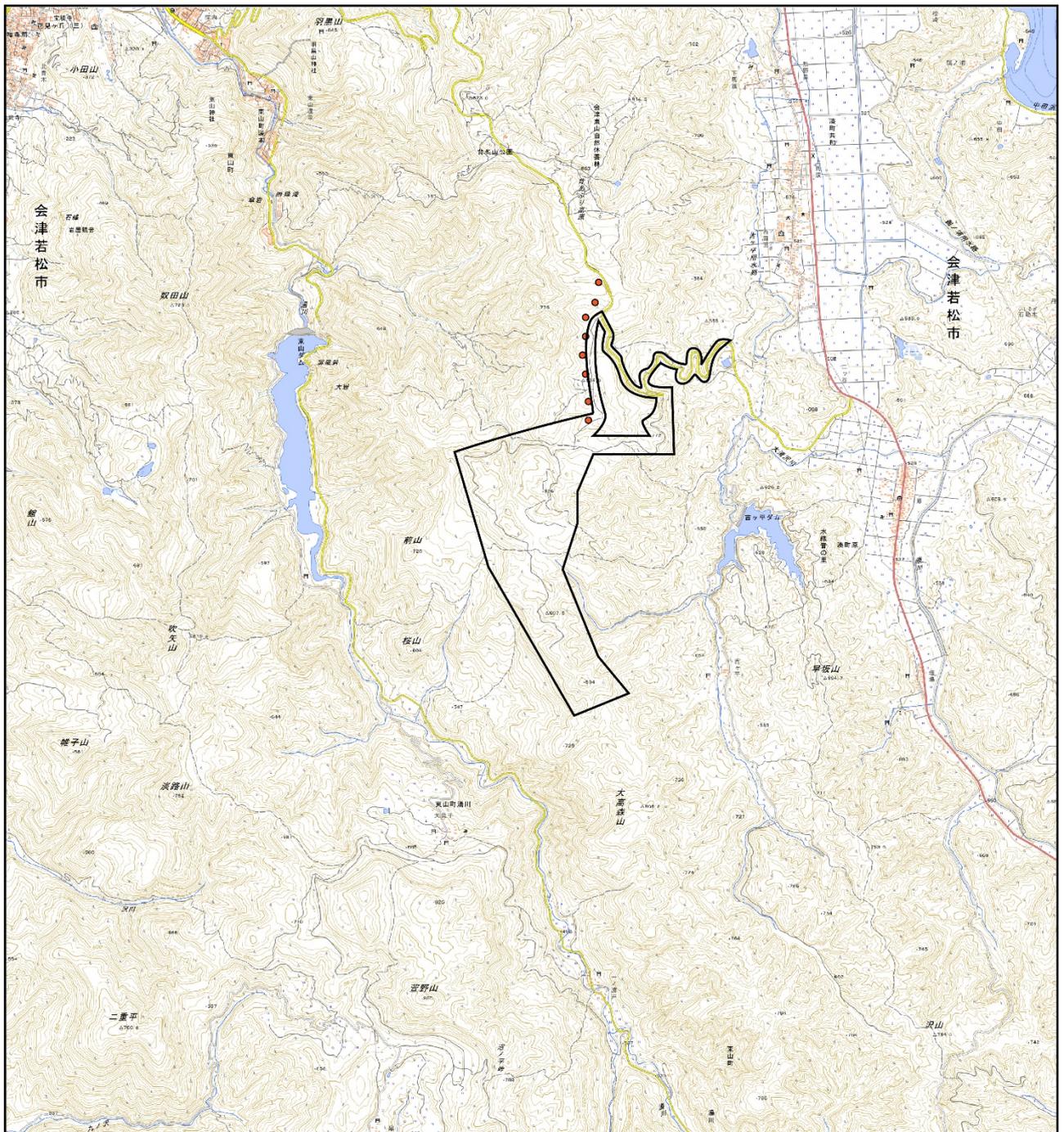


〔「Copernicus Sentinel 2019」より作成〕

注：撮影年は、2019年である。

図 7.2-1(2) 事業実施想定区域（衛星写真）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機 (既設)

1:50,000



図 7.2-1(3) 事業実施想定区域

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

② 事業実施想定区域の検討手法

a. 基本的な考え方

事業実施想定区域の検討フローは図 7.2-2 のとおりである。

事業実施想定区域の設定に当たっては、本計画段階における検討対象エリアを設定し、同エリア内において、各種条件により事業実施想定区域の絞り込みを行った。

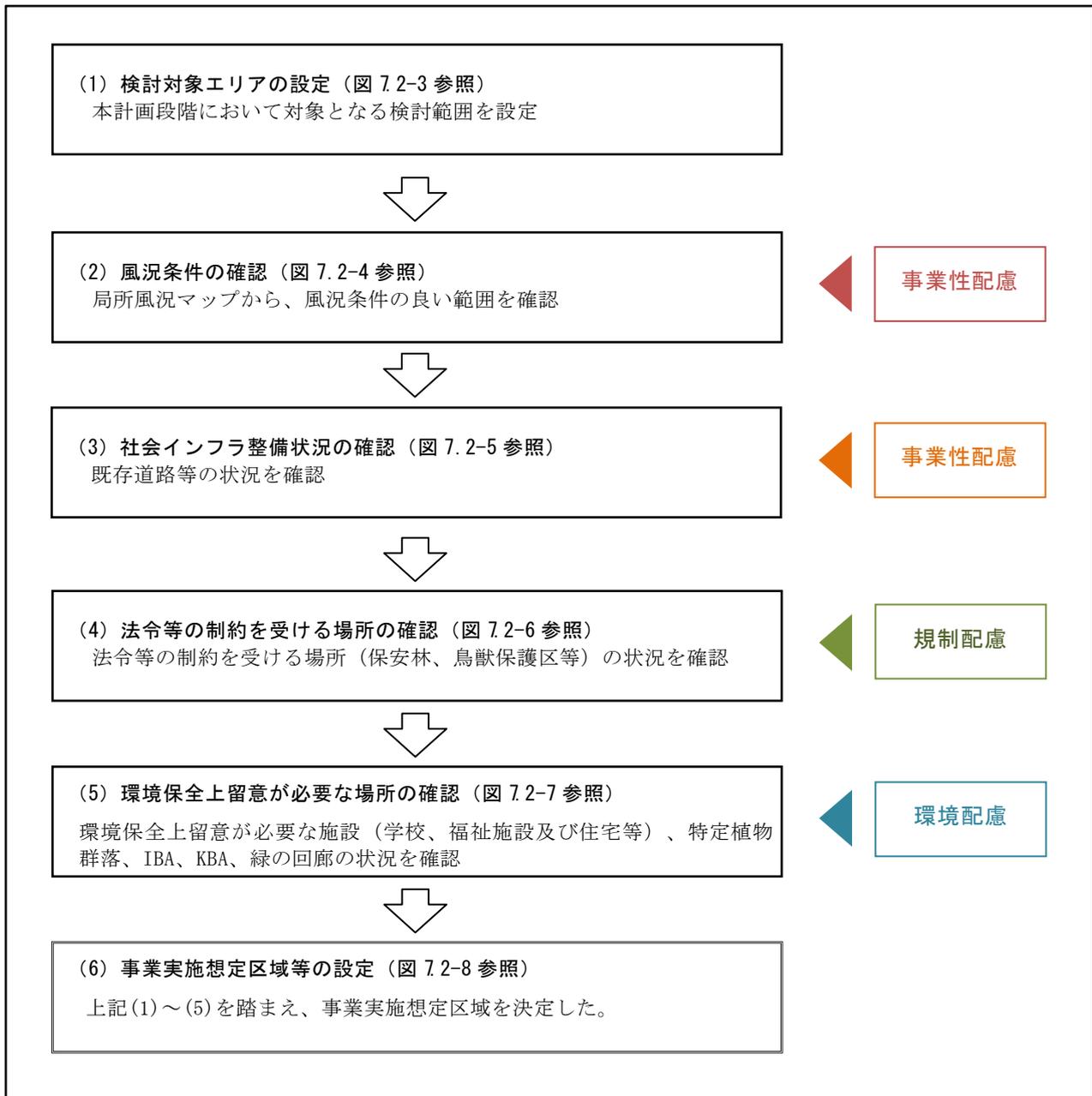


図 7.2-2 事業実施想定区域の検討フロー

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

③ 事業実施想定区域の設定根拠

a. 検討対象エリアの設定

以下の条件・背景を踏まえて、図 7.2-3 のとおり検討対象エリアを設定した。

- ・「局所風況マップ」（NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）から好風況が見込まれる地域が存在する。
- ・本計画段階において、事業化に向けて福島県、会津若松市の各関係部署と協議を実施している。

b. 風況条件の確認

検討対象エリアにおける、「局所風況マップ」（NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）による風況は図 7.2-4 のとおりである。

検討対象エリアにおける好風況地域（高度 30m における年平均風速が約 5m/s 以上^{※1}）の確認を行った。検討対象エリア内には約 5m/s 以上のエリアが存在する。

c. 社会インフラ整備状況の確認

検討対象エリアにおける、社会インフラ整備状況は図 7.2-5 のとおりである。アクセス道路として一般県道 374 号（東山温泉線）等の既存道路を利用することにより、道路の新設による改変面積を低減することが可能であることから、工所用資材等及び風力発電機等の搬入路としての使用を検討する。

d. 法令等の制約を受ける場所の確認

検討対象エリアにおける、法令等の制約を受ける場所の分布状況は図 7.2-6 のとおりである。検討対象エリアには国立公園、鳥獣保護区、保安林、砂防指定地及び急傾斜地が存在する。

e. 環境保全上留意が必要な場所の確認

検討対象エリアにおける、環境保全上留意が必要な場所の分布状況は図 7.2-7 のとおりである。検討対象エリアには学校、福祉施設、住宅及び緑の回廊等が分布する。

学校、福祉施設及び住宅等から 500m の範囲^{※2}について、環境配慮のため事業実施想定区域から除外することとした。

f. 事業実施想定区域等の設定

「(1)検討対象エリアの設定」から「(5)環境保全上留意が必要な場所の確認」までの検討経緯を踏まえ、図 7.2-8 のとおり事業実施想定区域を設定した。

なお、事業実施想定区域には緑の回廊が存在することから、今後、事業計画の熟度を高めていく過程で、関係機関と事業の実施についての協議を行う予定である。

※1 好風況地域の条件について、「風力発電導入ガイドブック（2008年2月改訂第9版）」（NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成20年）において、有望地域の抽出として、局所風況マップ（地上高30m）において年平均風速が5m/s以上、できれば6m/s以上の地域と記載されている。

※2 「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書（資料編）」（環境省総合環境政策局、平成23年）によると、風力発電機から約400mまでの距離にある民家において苦情等が多く発生している。調査結果が報告されていることから、概ね400m未満になると影響が懸念される。この状況を踏まえ、本事業では400mを超える離隔を確保することとした。

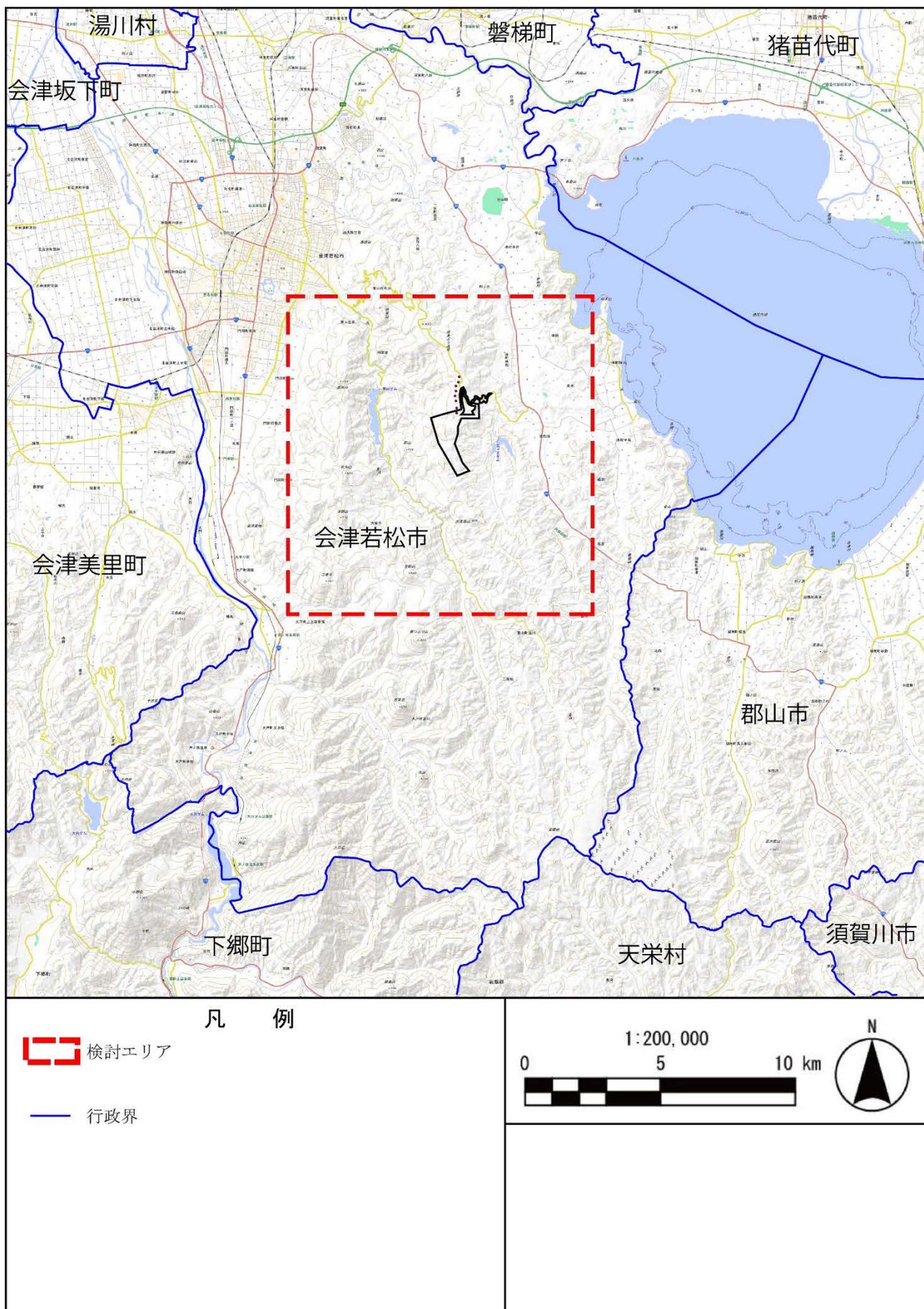


図 7.2-3 検討対象エリア

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

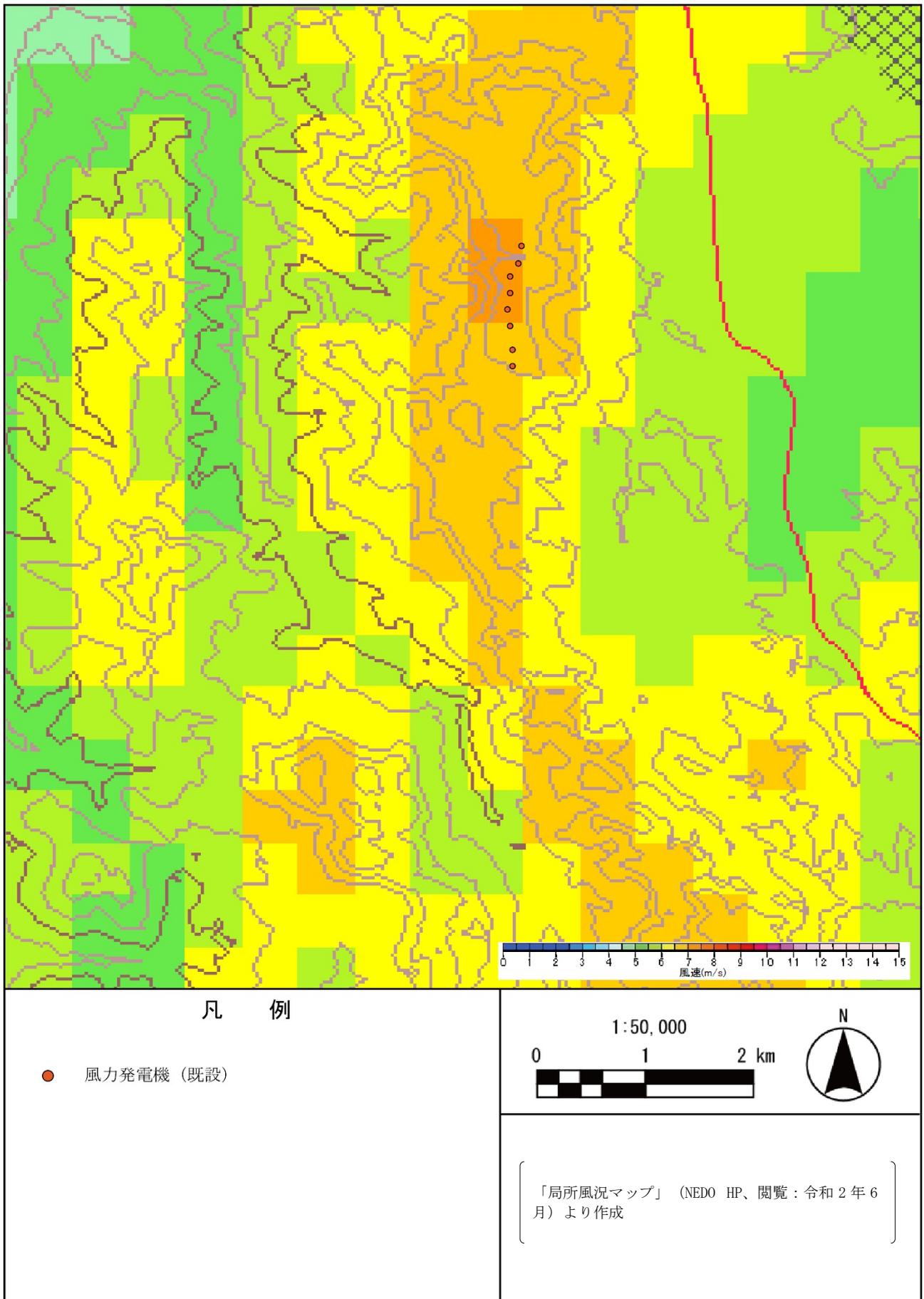
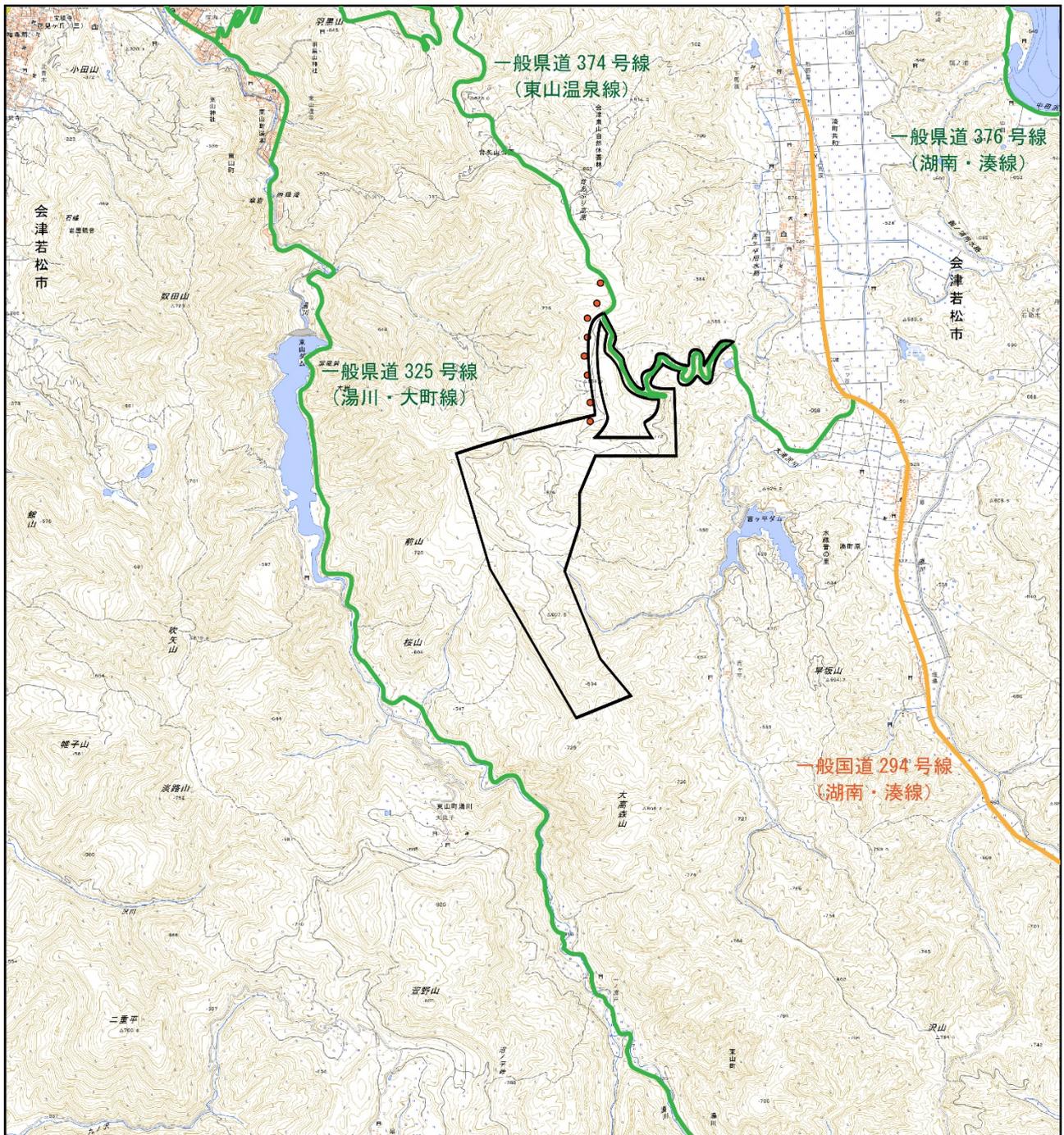


図 7.2-4 風況の状況 (地上高 30m)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例	
○	事業実施想定区域
●	風力発電機 (既設)
— (orange)	一般国道
— (green)	一般県道

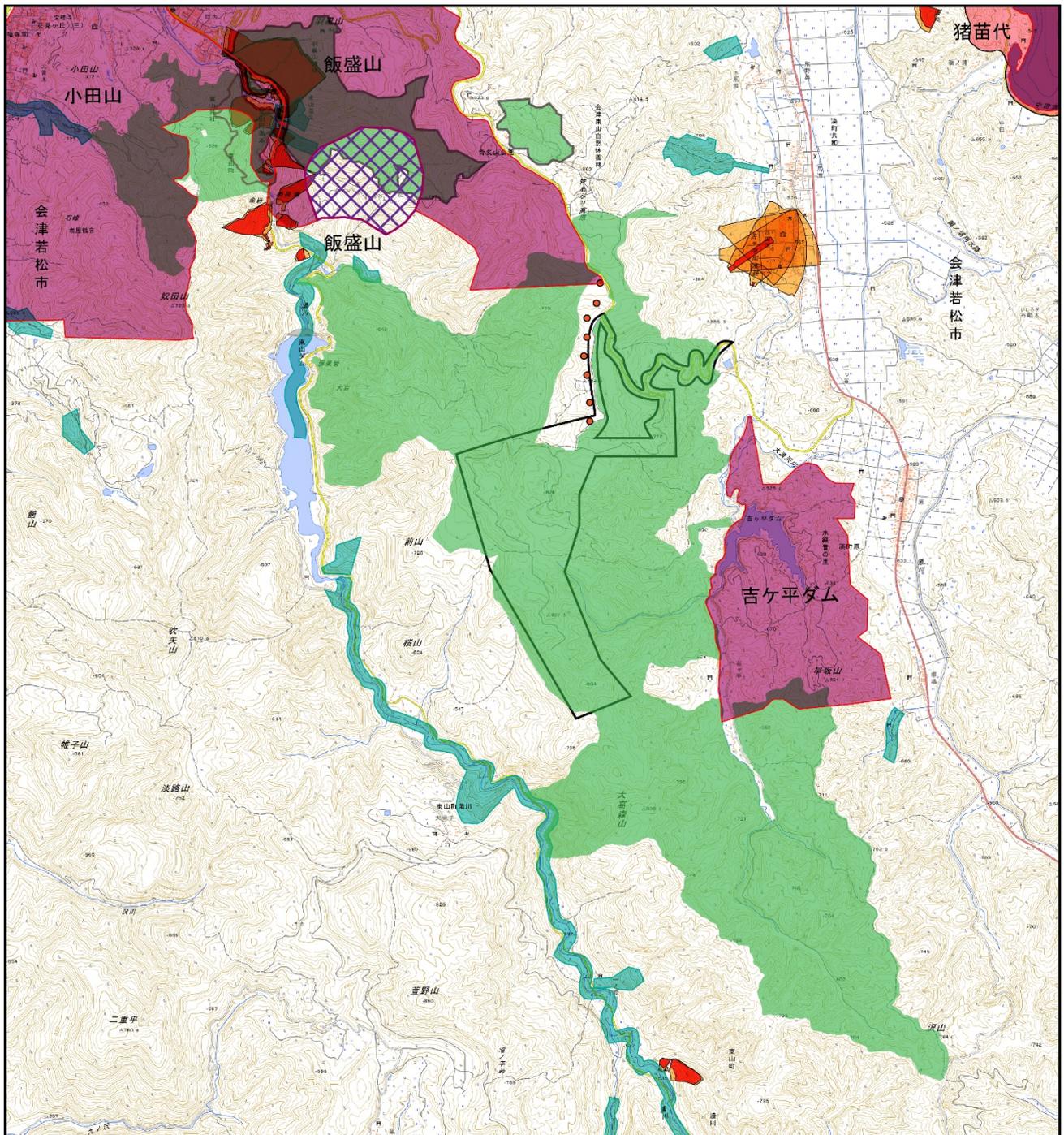
1:50,000

0 1 2 km

平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査
一般交通量調査集計表
(国土交通省 HP、閲覧：令和 2 年 5 月) より作成

図 7.2-5 社会インフラ整備状況

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機 (既設)
-  磐梯朝日国立公園 (第2種特別地域)
-  鳥獣保護区
-  特別保護区
-  保安林
-  砂防指定区域
-  土砂災害警戒区域 (急傾斜地)
-  土砂災害特別警戒区域 (急傾斜地)

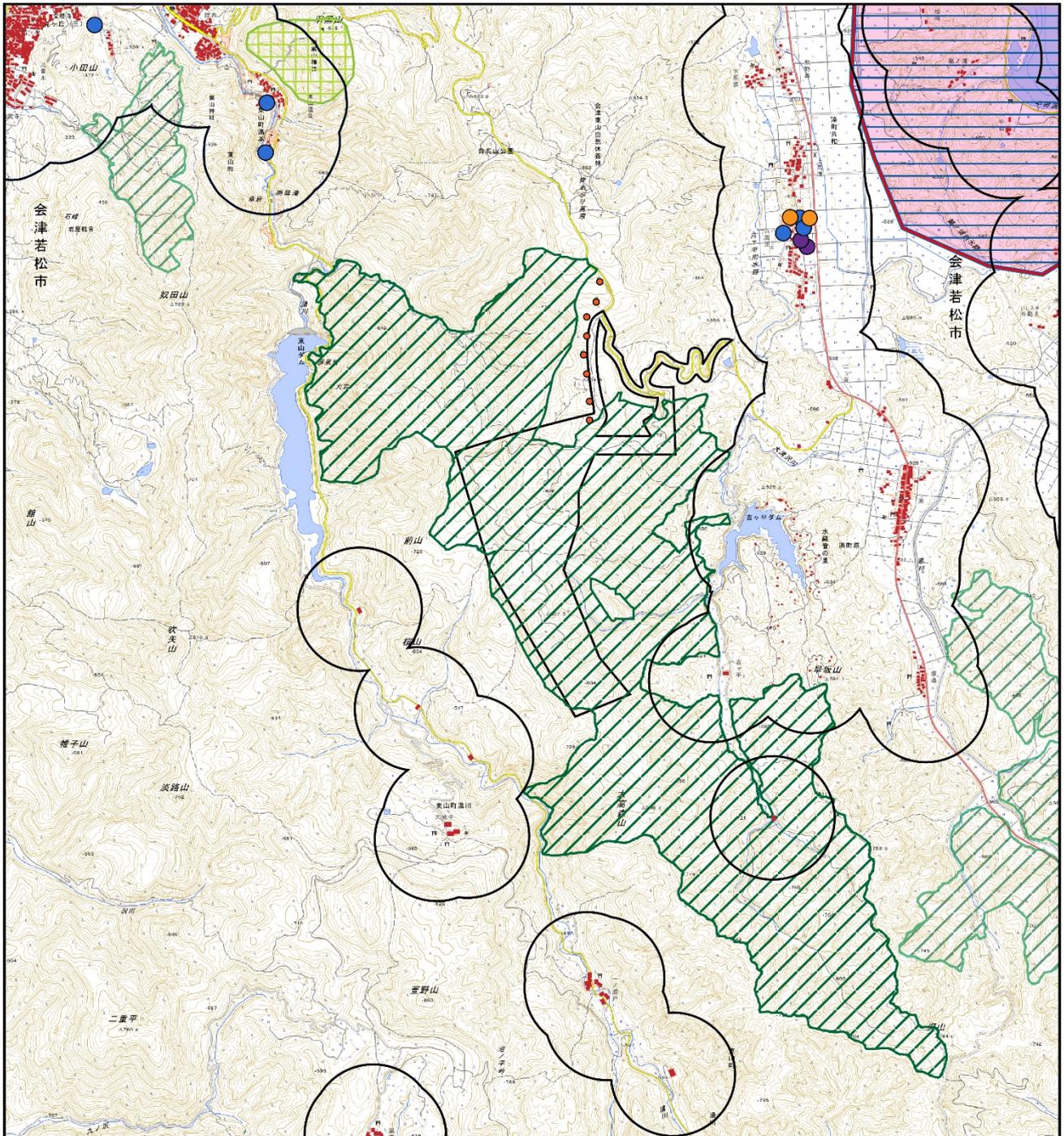
1:50,000



「国土数値情報」(国土交通省 HP、閲覧:令和2年2月)、「令和元年度鳥獣保護区等位置図」(福島県 HP、閲覧:令和2年5月)、「ふくしま森まっぷ」(福島県森林環境税 HP、閲覧:令和2年2月)、「会津森林計画区 第5次国有林野施業実施計画図」(関東森林管理局、平成28年)、「福島県会津若松建設事務所砂防管内図」(福島県会津若松建設事務所:平成25年)、「国土数値情報(土砂災害警戒区域データ)」(国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧:令和2年5月)「家庭用防災カルテ・ハザードマップ」(会津若松市 HP、閲覧:令和2年5月)より作成

図 7.2-6 法令等の制約を受ける場所

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

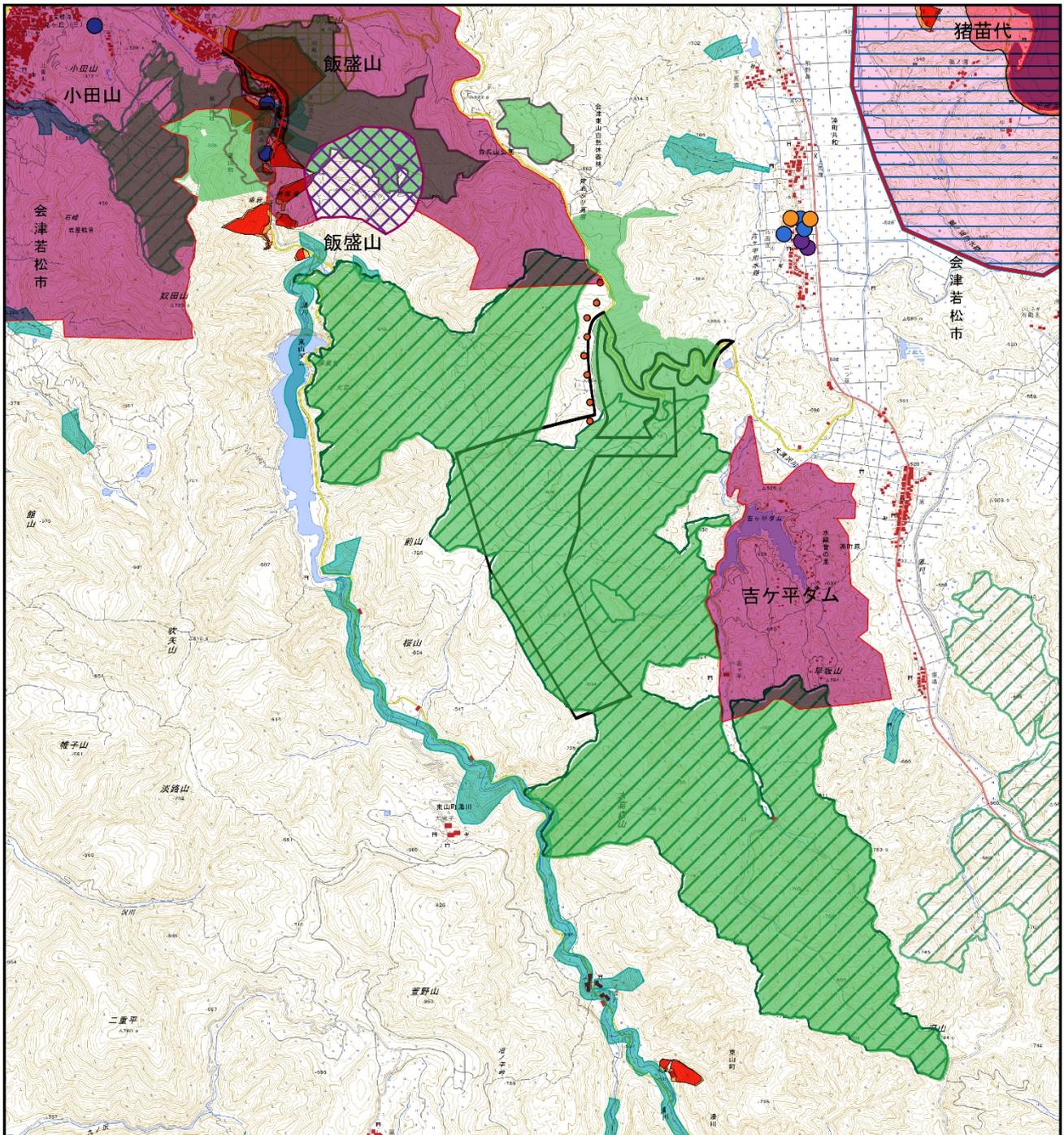
- 事業実施想定区域
- 風力発電機（既設）
- 学校
- 福祉施設
- その他配慮の必要な施設
- 住宅等
- 住宅地等から500mの範囲
- 生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）
- 特定植物群落
- 会津山地緑の回廊
- 重要野鳥生息地（IBA）



注：図に示す情報の出典は、図 3.1-34(1)、
図 3.1-34(2)及び、図 3.2-10 と同様である。

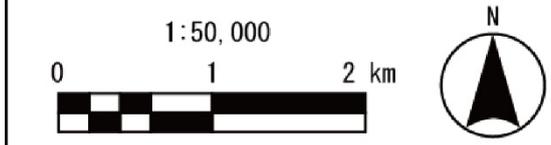
図 7.2-7 環境保全上留意が必要な場所

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

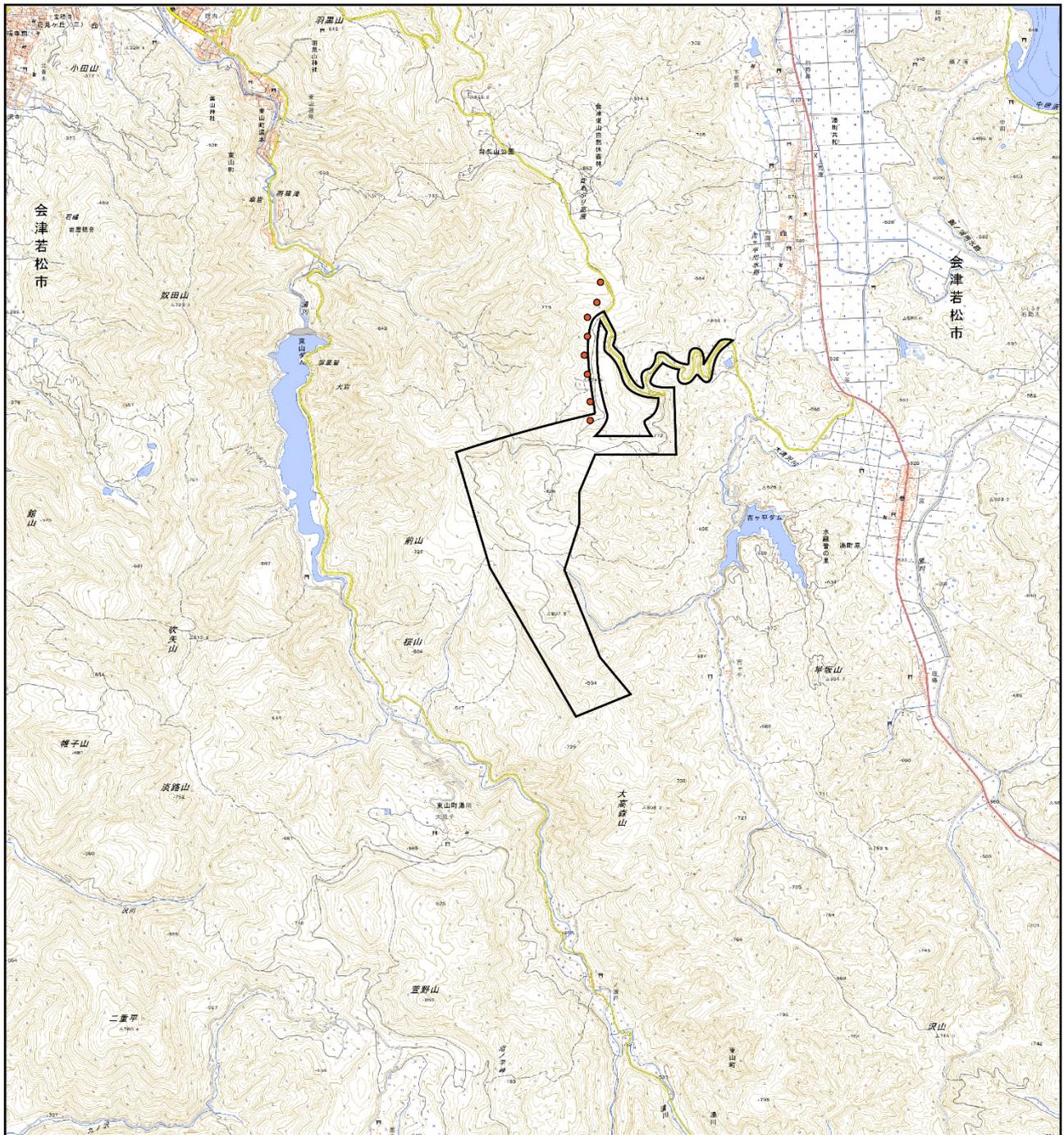
- | | | | | | |
|--|--------------------|--|--------------------------|--|---------------|
| | 事業実施想定区域 | | 学校 | | 特定植物群落 |
| | 風力発電機 (既設) | | 福祉施設 | | 会津山地緑の回廊 |
| | 磐梯朝日国立公園 (第2種特別地域) | | その他配慮の必要な施設 | | 重要野鳥生息地 (IBA) |
| | 鳥獣保護区 | | 住宅等 | | |
| | 特別保護区 | | 住宅地等から500mの範囲 | | |
| | 保安林 | | 生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA) | | |
| | 砂防指定区域 | | | | |
| | 土砂災害警戒区域 (急傾斜地) | | | | |
| | 土砂災害特別警戒区域 (急傾斜地) | | | | |



注：図に示す情報の出典は図 7.2-6 及び図 7.2-7 と同様である。

図 7.2-8(1) 事業実施想定区域 (図 7.2-6 及び図 7.2-7 との重ね合わせ)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機（既設）

1:50,000



図 7.2-8(2) 事業実施想定区域（最終案）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

④ 複数案の設定について

a. 複数案の設定について

事業実施想定区域は現時点で改変が想定される範囲を包含するよう広めに設定されており、以降の手續きにおいても環境影響の回避・低減を考慮して事業実施区域の絞り込みを行う。

上記のとおり、以降の手續きにおいて事業実施区域を絞り込む予定であり、このような検討の進め方は「計画段階配慮手續に係る技術ガイド」（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、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「区域を広めに設定する」タイプの「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。

現段階では、発電所の原動力の出力は最大 20,000kW（3,200kW～4,300kW を 5 基～7 基）、形状に関しては、普及率が高く発電効率が最も良いとされる 3 枚翼のプロペラ型風力発電機を想定している。

ただし、詳細な風況や工事計画については検討中であり、現地調査等を踏まえて具体的な風力発電機の配置や構造を検討するため、現段階における「配置・構造に関する複数案」の設定は現実的でないと考える。

b. ゼロ・オプションの設定について

事業主体が民間事業者であること、風力発電事業の実施を前提としていることから、ゼロ・オプションに関する検討は現実的でないと考えられるため、本配慮書ではゼロ・オプションを設定しない。

(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 発電機

本計画段階で設置を想定する風力発電機の概要は表 7.2-1 のとおりである。

また、風力発電機の概略図は図 7.2-9 のとおりである。

表 7.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	3,200kW~4,300kW
ブレード枚数	3枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	117m~136m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	85m~115m
最大高さ (ブレード回転域の最大高さ)	143m~183m

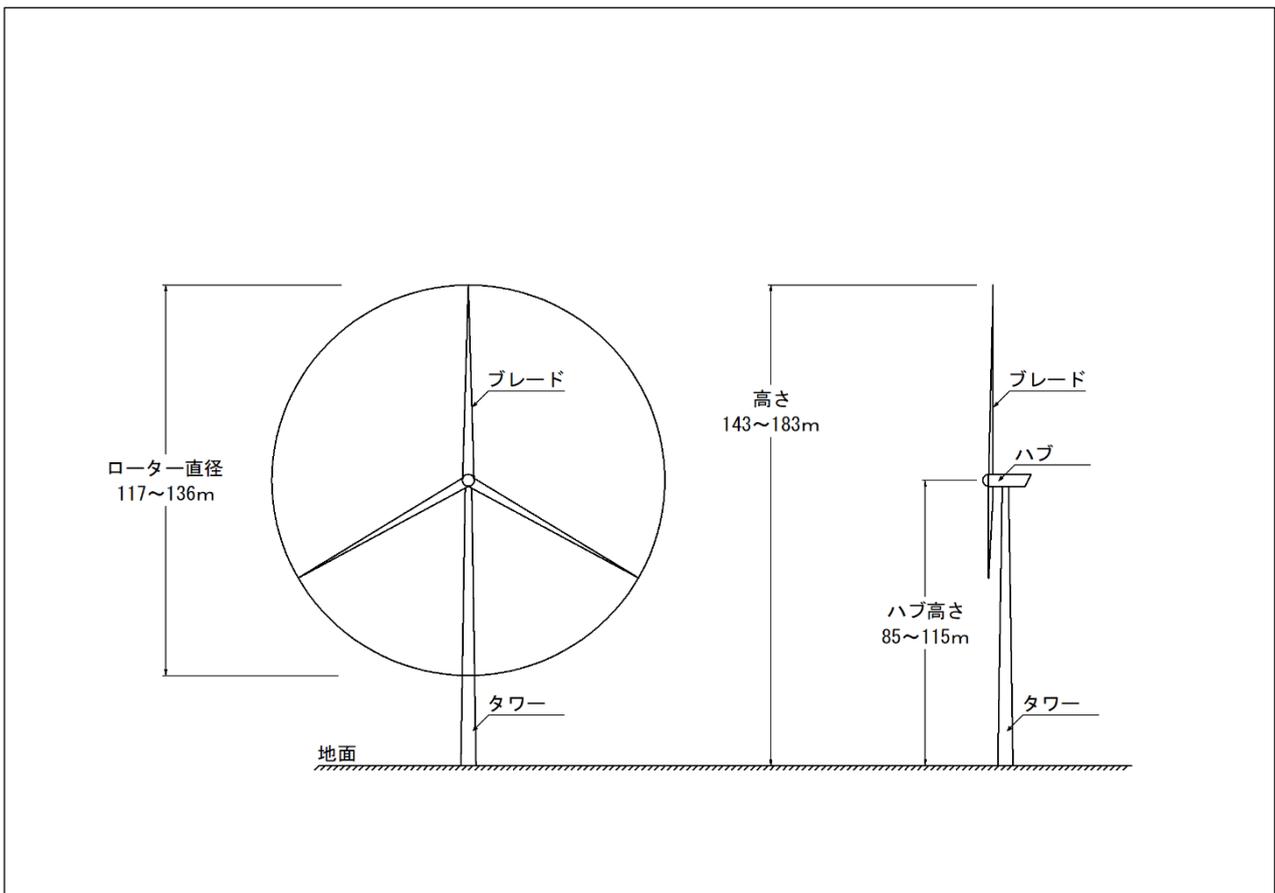


図 7.2-9 風力発電機の概略図 (3,200kW~4,300kW)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

② 変電施設

現在検討中である。

③ 送電線及び系統連系地点

現在検討中である。

なお、系統連係地点の敷地は下記の場所を検討している。

福島県会津若松市湊町大字静潟字地間・東離山地区

(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

① 発電機の配置計画

本事業により設置される風力発電機の配置計画は現在検討中である。

本計画段階では総発電出力は最大を想定しており、この場合の基数は表 7.2-2 のとおり 5 基～7 基である。

表 7.2-2 風力発電機の出力及び基数

項 目	諸 元
単機出力	3,200kW ～4,300kW
基数	5 基～7 基
総発電出力	最大 20,000kW

注：今後、風力発電機の単機出力及び基数を決定する。最大出力が風力発電所出力を上回る場合は、これを下回るよう出力制御を行い、総出力を調整する。

(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

① 工事計画の概要

a. 工事内容

風力発電事業における主な工事の内容を以下に示す。

- ・ 造成・基礎工事等：機材搬入路及びアクセス道路整備、ヤード造成、基礎工事等
- ・ 据付工事：風力発電機据付工事
- ・ 電気工事：送電線工事、配電線工事、変電所工事、電気工事

b. 工事期間の概要

工事期間は以下を予定している。

工事期間：着工後 2～3 年間（予定）

試験運転期間：着工後 3 年目に半年間（予定）

営業運転開始：着工後 4 年目（予定）

c. 工事工程の概要

主要な工事工程の概要は表 7.2-3 のとおりである。

表 7.2-3 主要な工事工程の概要

項目	期間及び工程
1. 造成・基礎工事等	着工後 2 年間（予定）
機材搬入路及びアクセス道路整備	
ヤード造成	
基礎工事等	
2. 据付工事	着工後 3 年目に 5 か月（予定）
風力発電機据付工事	
3. 電気工事	着工後 3 年間（予定）
送電線工事	
配電線工事	
変電所工事	
電気工事	

d. 輸送計画

本計画段階では、図 7.2-10 のとおり小名浜港から事業実施想定区域に至る既存道路を活用し、風力発電機を輸送する計画である。なお、今後の検討結果によっては、輸送計画を変更する可能性がある。

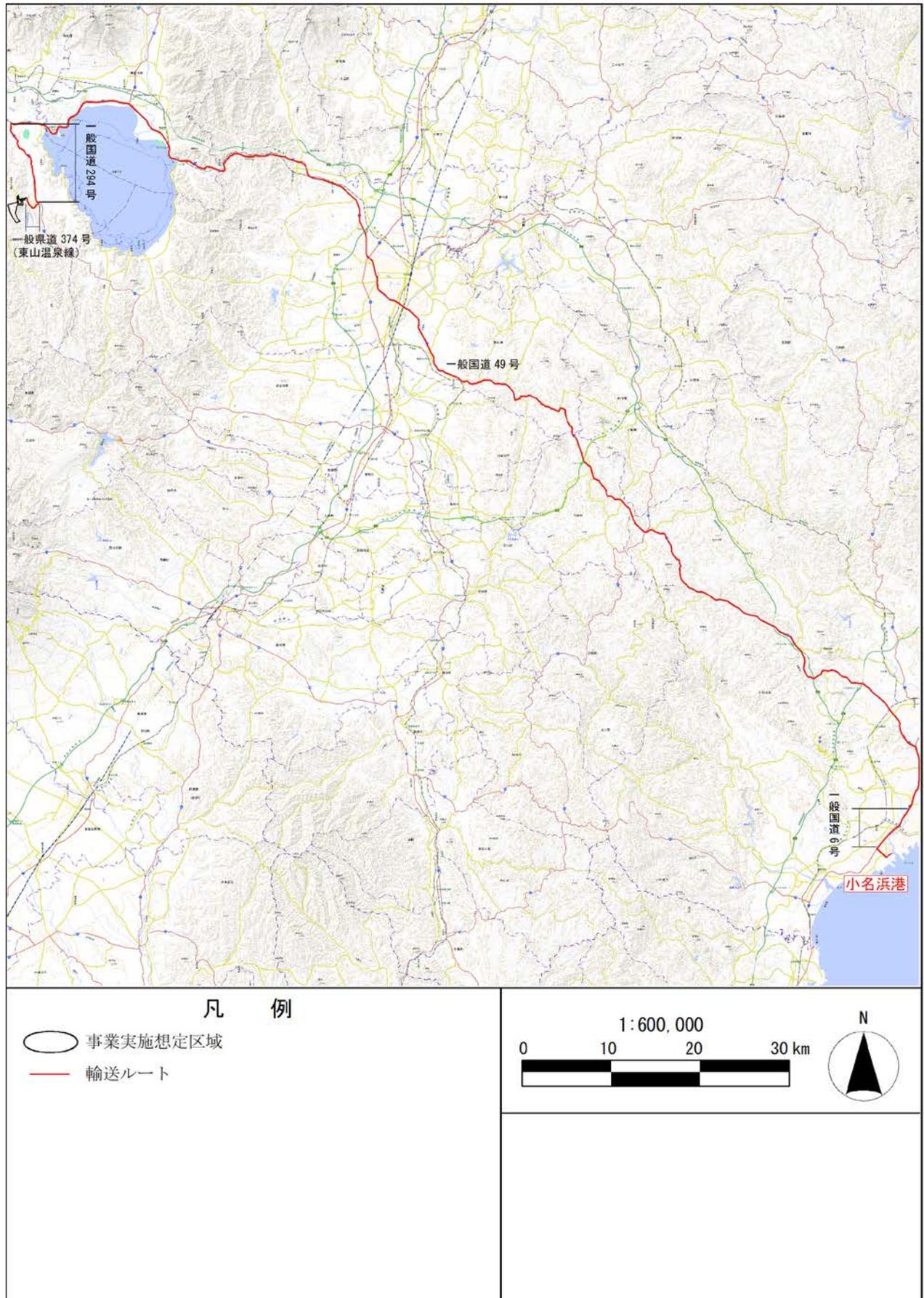


図 7.2-10 風力発電機の輸送ルート（案）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

(8) その他の事項

① 事業実施想定区域周囲における他事業

事業実施想定区域周囲における他事業は表 7.2-4 及び図 7.2-11 のとおりである。

表 7.2-4 事業実施想定区域周囲における他事業

事業名	事業者名	発電所出力	備考
会津若松ウィンドファーム	エコパワー株式会社	16,000kW (2,000kW×8 基)	2015 年 1 月より稼働
郡山布引高原風力発電所	株式会社 グリーンパワー郡山布引	64,000kW (2000kW×32 基) 1,980kW (1,980kW×1 基)	2006 年 12 月より稼働
(仮称) 会津若松風力発電事業	株式会社イメージワン	21,000kW (4,200kW×5 基)	環境影響評価手続段階： 配慮書

〔「環境アセスメント環境基礎情報データベース」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 2 月)
「(仮称) 会津若松風力発電事業電子縦覧」(株式会社イメージワン HP、閲覧：令和 2 年 4 月) より作成〕



凡 例

- 事業実施想定区域
- 会津若松ウィンドファーム
- 郡山市布引高原風力発電所
- (仮称) 会津若松風力発電事業

1:150,000



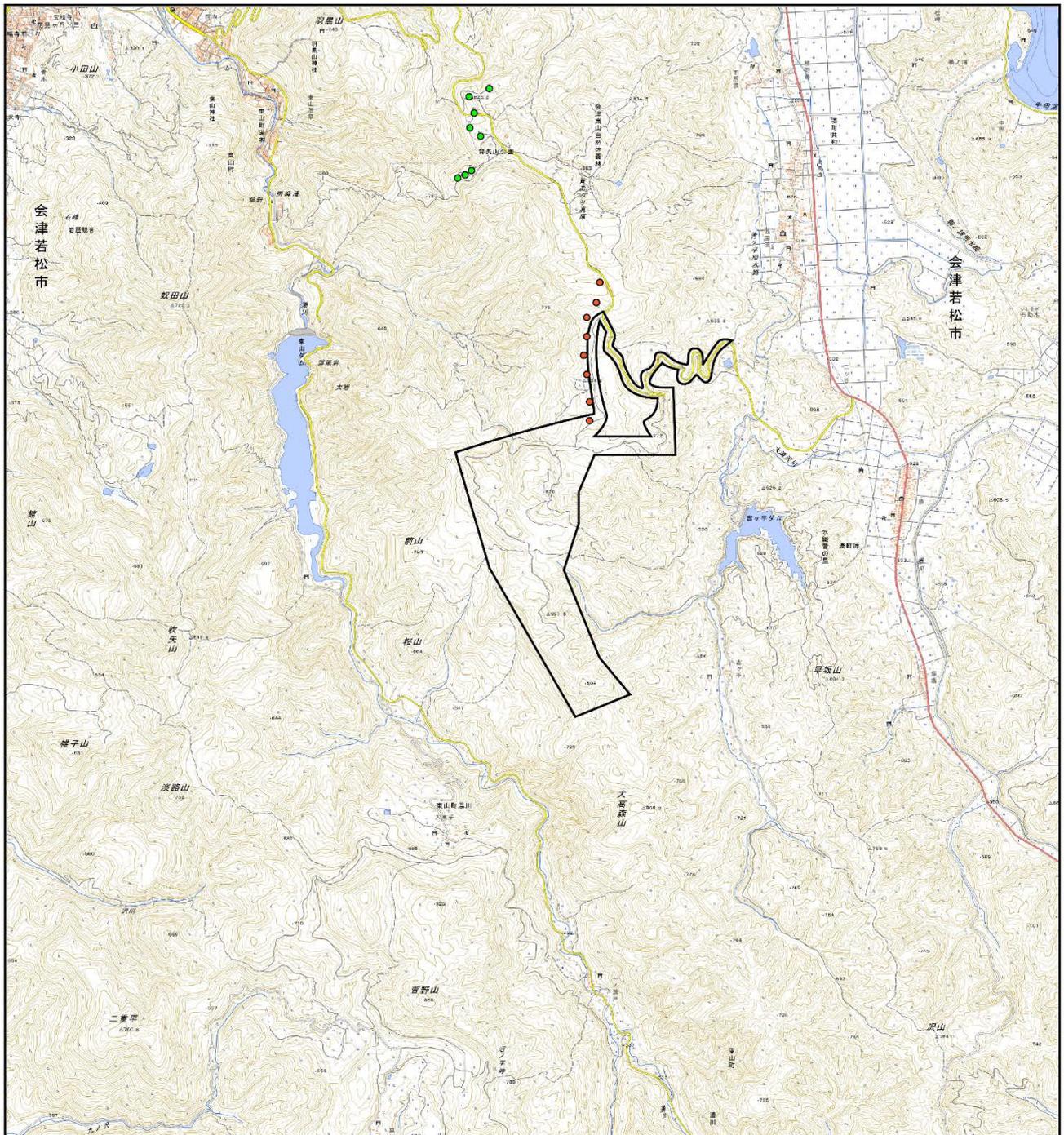
注：図に示す情報の出典は、表 7.2-4 と同様である。

図 7.2-11 事業実施想定区域周囲における他事業

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

② 事業実施想定区域周囲における電波塔位置

事業実施想定区域周囲における電波塔の位置は図 7.2-12 のとおりである。
電波障害を未然に防ぐために、現在関係各所と協議を開始したところである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機（既設）
-  電波塔位置

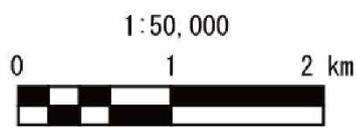


図 7.2-12 事業実施想定区域周囲における電波塔位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

2. 計画段階配慮事項の検討の結果

計画段階配慮事項において検討した重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 7.2-5 のとおりである。

表 7.2-5(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
騒音及び超低周波音	<p>事業実施想定区域から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.6km であり、住宅等以外が約 0.9km である。また、事業実施想定区域から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等は 243 戸、このうち住宅等が 233 戸、住宅等以外が 10 戸である。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。
風車の影	<p>事業実施想定区域から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.6km であり、住宅等以外が約 0.9km である。また、事業実施想定区域から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等は 243 戸、このうち住宅等が 233 戸、住宅等以外が 10 戸である。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 7.2-5(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
動物	<p>①重要な種（動物）</p> <p>湿地、水辺及び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主な生息環境が存在するが、湿地、水辺及び水域は直接改変を行わないことから、直接改変による生息環境の変化はないものと予測する。</p> <p>樹林、草地といった環境を主な生息環境とする重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、その一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があり、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、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p> <p>②注目すべき生息地（動物）</p> <p>事業実施想定区域の周辺には、鳥獣保護区4か所（「猪苗代鳥獣保護区」、「飯盛山鳥獣保護区（特別保護地区を含む）」、「小田山鳥獣保護区」及び「吉ヶ平ダム鳥獣保護区」）と重要野鳥生息地（IBA）の「猪苗代湖」、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）の「猪苗代湖」が存在するが、事業実施想定区域内には含まれていないことから、直接改変による影響はない。</p> <p>事業実施想定区域に緑の回廊が含まれており、面積の減少による動物の注目すべき生息地に対する影響が生じる可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・コウモリ類については、捕獲など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。 ・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。 ・渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。 ・施設の稼働による影響として、コウモリ類、猛禽類や渡り鳥等の鳥類等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、風力発電機の配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。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 7.2-5(3) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
植物	<p>①重要な種 高山等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主な生育環境が存在しないことから、直接改変による生育環境の変化はないものと予測する。 湿地、水辺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主な生育環境が存在するが、湿地、水辺は直接改変を行わないことから、直接改変による生育環境の変化はないものと予測する。樹林、草地といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が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考えられる。 上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p> <p>②重要な群落 事業実施想定区域およびその周辺に分布する、位置情報が公表されている重要な群落としては、「羽黒山の夏緑樹林」の特定植物群落と、植生自然度 10 及び植生自然度 9 に該当する植物群落が存在する。このうち、事業実施想定区域の一部には植生自然度 9 に該当するジュウモンジシダサワグルミ群集が含まれている。施設の配置など事業の計画によっては、これらの一部が直接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。 上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p> <p>③巨樹・巨木林・天然記念物 巨樹・巨木林・天然記念物は事業実施想定区域に存在せず、直接改変を行わないことから、重大な影響はないと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測した上で、必要に応じて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・低減するよう検討する。
生態系	<p>植生自然度 10 に相当する自然植生、自然公園、鳥獣保護区、特定植物群落、「重要野鳥生息地 (IBA)」、「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」については、事業実施想定区域外に存在するため、直接改変を行わないことから、重大な影響がないものと評価する。一方、植生自然度 9 に相当する自然植生については、事業実施想定区域の一部に確認されていることから、施設の配置などの事業計画によっては、一部が直接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。また、保安林及び緑の回廊が事業実施想定区域に含まれており、面積の減少による影響が生じる可能性がある。 上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。 ・自然植生や保安林及び自然休養林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。 ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 7.2-5(4) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
景観	<p>①主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無</p> <p>主要な眺望点及び景観資源について、いずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。</p>	
	<p>②主要な眺望景観の変化の程度</p> <p>主要な眺望景観の変化に影響する可能性はあるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項を留意することにより重大な影響を回避又は低減が可能であると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。 ・主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。 ・風力発電機の塗装色を自然になじみやすい色（環境融和塗色）で検討する。
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>人と自然の触れ合いの活動の場は、事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。</p>	

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

7.2.2 方法書までの事業内容の具体化の過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯

1. 配慮書における検討結果

配慮書における計画段階配慮事項として、騒音及び超低周波音、風車の影、動物、植物、生態系、景観及び人と自然との触れ合いの活動の場については、今後の環境影響評価における現地調査等を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

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

2. 配慮書提出後の事業計画の検討の経緯

(1) 方法書以降の手続き等において留意する事項への対応方針

配慮書において記載した、方法書以降の手続き等において留意する事項（以下「留意事項」という。）への対応方針は、表 7.2-6 のとおりである。

表 7.2-6(1) 留意事項への対応方針

環境要素	方法書以降の手続き等において留意する事項	方法書以降の手続き等における対応方針
騒音及び超低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音等による影響を低減するため、配慮が特に必要な施設及び住宅への離隔を考慮し、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・騒音等の現況を現地調査等で把握して、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルの設定等による予測計算を行うとともに、騒音等の影響の程度を把握して、必要に応じて環境保全措置を検討する。
風車の影	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・風車の影による影響を低減するため、配慮が特に必要な施設及び住宅への離隔を考慮し、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

表 7.2-6(2) 留意事項への対応方針

環境要素	方法書以降の手続き等において留意する事項	方法書以降の手続き等における対応方針
動物	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・コウモリ類については、捕獲など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。 ・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。 ・渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。 ・施設の稼働による影響として、コウモリ類、猛禽類や渡り鳥等の鳥類等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、風力発電機の配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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の生息状況を現地調査等により把握して、重要な種及び注目すべき生息地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。 ・風力発電機の配置計画や資材の搬入路等については、現地調査による生息状況、並びに計画熟度の高まりに応じ、関係機関との協議や専門家等の意見を踏まえながら、可能な限り改変面積が最小限となるよう検討する。
植物	<ul style="list-style-type: none"> ・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植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測した上で、必要に応じて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・低減するよう検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の生育状況を現地調査等により把握して、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、必要に応じて環境保全措置を検討する。 ・風力発電機の配置計画や資材の搬入路等については、現地調査による生育状況、並びに計画熟度の高まりに応じ、関係機関との協議や専門家等の意見を踏まえながら、可能な限り改変面積が最小限となるよう検討する。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。 ・自然植生や保安林及び自然休養林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。 ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価項目として、上位性の注目種及び典型性の注目種を選定し、現地調査等により生息状況を把握して、生態系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。 ・可能な限り定量的な解析を行い、その結果を踏まえ、計画熟度の高まりに応じ、関係機関との協議や専門家等の意見を踏まえながら、可能な限り改変面積が最小限となるよう検討する。なお、「保安林」及び「緑の回廊」は、今後の環境影響評価の結果及び法令等を踏まえ、保安林の機能維持の観点から関係機関と協議を行いながら、重大な環境影響が懸念される地域を対象事業実施区域から外すなど、環境影響の回避又は低減を図る。

表 7.2-6(3) 留意事項への対応方針

環境要素		方法書以降の手続き等において留意する事項	方法書以降の手続き等における対応方針
景観	主要な眺望点及び景観資源		<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の周辺の眺望点から、眺望方向、眺望対象、利用状況等を踏まえて、主要な眺望点を抽出した上で、フォトモンタージュ法によって、主要な眺望景観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。 環境保全措置の検討に当たっては、主要な眺望景観の状況を把握した上で、「会津若松市景観計画」との整合性を踏まえ、土地改変の最小化、風力発電機の配置計画等を検討する。 風力発電機の塗装色については、今後の設計において検討する。
	主要な眺望景観	<ul style="list-style-type: none"> 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。 風力発電機の塗装色を自然になじみやすい色（環境融和塗色）で検討する。 	
人と自然との触れ合いの活動の場			<ul style="list-style-type: none"> 方法書以降の手続きにおいては文献その他の資料調査の他、現地調査や聞き取り調査を実施し、その結果を踏まえ事業計画を検討するとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。

(2) 対象事業実施区域（方法書段階）の設定及び設備の配置等に関する検討の経緯

配慮書においては、事業計画の熟度が低いことから風力発電機が設置される可能性のある範囲に主眼を置いて事業実施想定区域（配慮書段階）を設定した。

しかし、配慮書提出以降の現地踏査を踏まえ、風力発電機に付随する施設（発電施設用地、資材運搬・取付・管理用道路、一時的な改変）の検討を進め、事業実施想定区域を一部変更し、対象事業実施区域（方法書段階）を設定した。

【配慮書以降における区域の変更の経緯】

- ・ 風力発電機の輸送経路等の再検討を行い、今後の事業計画において風力発電機は設置しないものの改変の可能性のある範囲を『対象事業実施区域』に含めることとした。
- ・ 騒音及び超低周波音、風車の影による周辺環境への影響を低減するため、風力発電機配置予定範囲の再検討を行い、『風力発電機の設置予定範囲』を設定した。

上記の経緯を踏まえた事業実施想定区域（配慮書段階）と対象事業実施区域（方法書段階）との比較図は、図 7.2-13 のとおりである。

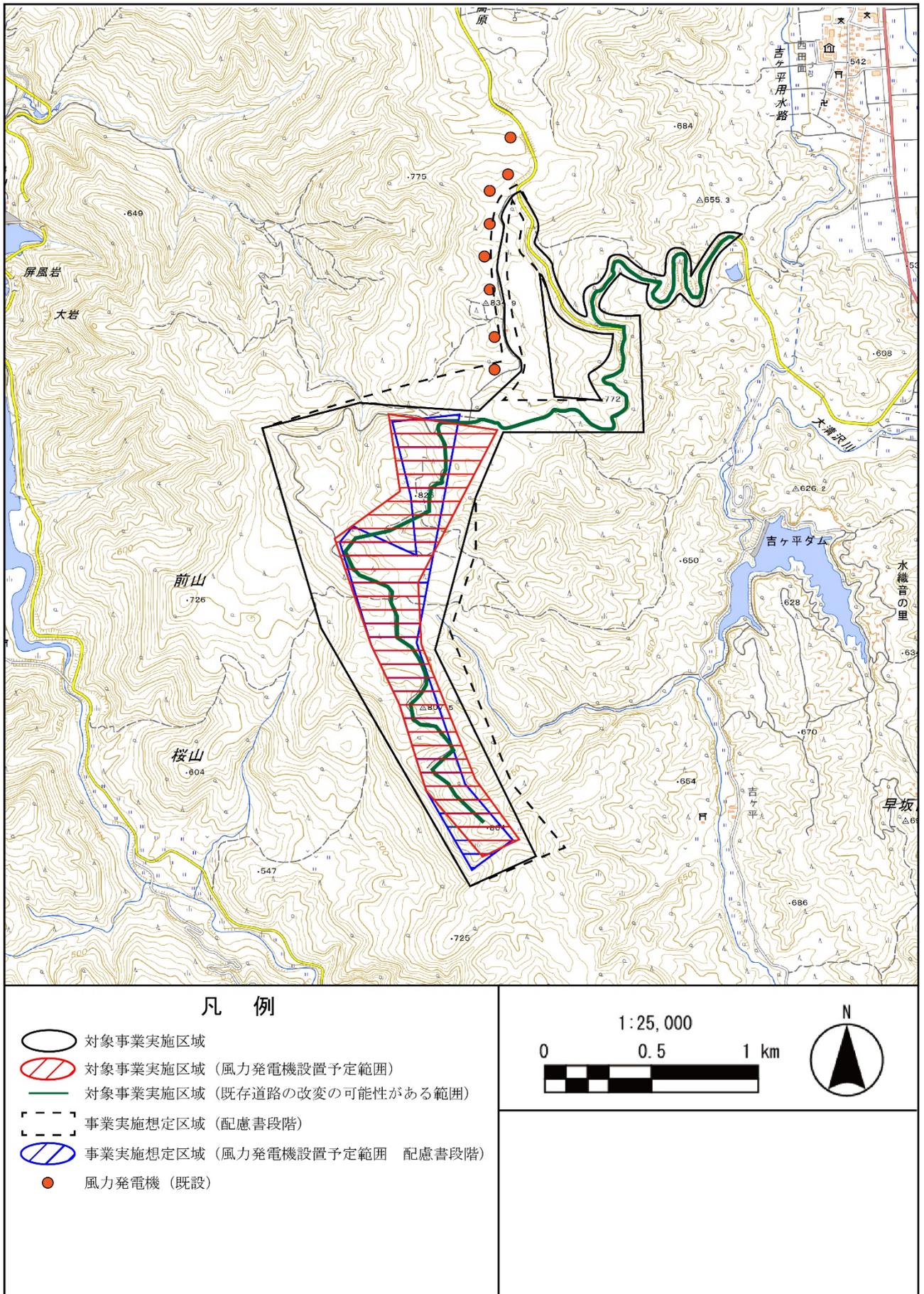


図 7.2-13 事業実施想定区域(配慮書段階)と対象事業実施区域 (方法書段階) の比較

(3) 配慮書及び方法書における事業計画（概要）の比較

配慮書及び方法書における事業計画（概要）の比較は、表 7.2-7 のとおりである。

表 7.2-7 配慮書及び方法書における事業計画（概要）の比較

項目	配慮書	方法書
発電機の出力	<ul style="list-style-type: none"> ・総出力 20,000kW（最大） ・定格出力 3,200～4,300kW 級×5～7 基 	<ul style="list-style-type: none"> ・総出力 20,000kW（最大） ・定格出力 3,200～4,300kW 級×5～7 基
区域の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域 福島県会津若松市 ・事業実施想定区域の面積：197ha 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域 福島県会津若松市 ・対象事業実施区域の面積：183ha
風力発電機の配置	・検討中	・検討中
風力発電機の基礎構造	・今後の地質調査等の結果を基に検討	・今後の地質調査等の結果を基に検討
変電設備及び送電線	・検討中	・検討中

(4) 環境保全の配慮について

環境保全措置の具体的な検討は、今後の設計、現地調査並びに予測及び評価を踏まえて行うこととする。

なお、配慮書に対する経済産業大臣及び福島県知事の意見等を踏まえ、今後、下記事項についても配慮することとした。

- ・風力発電設置予定地や工事用道路上を含む周辺の空間線量率を面的に測定し、周辺より高い場合は、複数の地点において土壤中の放射性物質濃度を測定するなど、現地の状況を的確に把握する方法を検討する。
- ・事業の影響が想定される区域において湧水を飲用水とする住宅地については、今後、事業への影響を把握するための水質調査等を検討する。
- ・資材の運搬等のために使用することが想定される対象事業実施区域及びその周辺の道路について、交通安全対策を検討する。
- ・対象事業実施区域は、保安林及び緑の回廊が指定されていることから、本事業の実施に当たっては、関係機関と協議し、適切に対応する。
- ・法面については、極力、在来の植物種を用いた緑化（種子吹付け等）を行い、法面保護ならびに修景に努める。