

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 配慮書についての宮城県知事の意見及び事業者の見解

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の7第1項の規定に基づき、宮城県知事に対し、配慮書について環境の保全の見地からの意見を求めた。宮城県知事の意見（令和2年9月2日）及び事業者の見解は、表7.1-1のとおりである。

環 対 第 2 7 6 号
令 和 2 年 9 月 2 日

川渡風力発電株式会社 代表取締役 殿

宮城県知事 村 井 嘉 浩



(仮称) 六角牧場風力発電事業計画段階環境配慮書に対する意見について (通知)

令和2年7月2日付けで送付のありましたこのことについて、「発電所の設置又は変更の工事に係る計画段階環境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年通商産業省令第54号）」第14条第3項の規定による環境保全の見地からの意見については、別紙のとおりです。

— 担 当 —

環境生活部 環境対策課

環境影響評価班 鈴木

T E L 022-211-2667

F A X 022-211-2696

E-Mail kantaie@pref.miyagi.lg.jp

(仮称) 六角牧場風力発電事業 計画段階環境配慮書に対する意見

本事業は、栗原市及び大崎市において、最大で総出力 70,000kW 程度（定格出力 3,000～6,000kW 級、風力発電設備最大 24 基）の風力発電施設を設置するものである。

風力発電事業は、再生可能エネルギーの活用による低炭素社会の実現の観点からは望ましいものである。

また、本事業の事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）は、「風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ（平成 30 年 5 月、宮城県）」における「導入可能性エリア（花山）」を参考とし、設定されている。

一方で、想定区域はほぼ全域が特定植物群落の存在する範囲であるとともに、一部に学術上重要な地形が含まれるほか、天然記念物のガン類の重要な渡りの経路上にあると想定され、さらに、想定区域の周辺には、景観への配慮が必要な鳴子温泉郷など宮城県を代表する観光地が複数存在している。このため、事業の実施に当たっては、事業計画の大幅な見直しを含めた特段の環境配慮が必要である。

これらを踏まえ、本事業計画を更に検討する場合は、環境への重大な影響を回避・低減するため、以下に述べる事項に十分留意した措置を講じること。また、それらの検討経緯及び内容については、方法書以降の図書へ適切に記載すること。

1 全般的事項

(1) 対象事業実施区域の設定

イ 本事業の想定区域は、配置等の複数案とみなすことのできる規模となっていない。このことから、後述する事項も踏まえて、本事業計画を更に検討する場合は、風力発電機の基数を見直すなどした上で、想定区域の絞り込みを行うこと。

ロ 想定区域の絞り込みに当たっては、風力発電設備及び取付道路等の附帯設備（以下「風力発電設備等」という。）の位置・規模又は配置・構造（以下「配置等」という。）及び稼働並びに植生改変や人工緑地造成などによる動植物への影響や温室効果ガス排出などを踏まえ、それらの環境負荷の低減に最大限配慮すること。

(2) 累積的な影響

本事業との累積的な環境影響が懸念される他の風力発電事業等については、今後、環境影響評価図書等の公開情報の収集や当該事業者との情報交換等に努め、累積的な環境影響について適切な予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、風力発電設備等の配置等を検討すること。

(3) 事業計画等の見直し

上記のほか、後述の個別的事項、特に動植物に対する影響及び景観に対する影響について、本事業の実施による重大な影響等を回避又は十分に低減できない場合は、事業計画の大幅な見直しを行うこと。

(4) 地域住民等への積極的な情報提供

想定区域周辺の住民、立地する栗原市や大崎市及び関係者に対して、環境影響に関する情報を積極的に提供すること。特に、鳴子温泉郷からの眺望景観に与える影響については、適切に調査、予測及び評価した上で、上記に加え、地元観光業界及び来訪者からも十分意見を聴取し、理解を得た上で、事業を進めること。また、これらに関する意見聴取範囲及び手法等を方法書に記載すること。

2 個別的事項

(1) 水環境に対する影響

想定区域は「持続可能な水田農業を支える大崎耕土の伝統的な水管理システム」として世界農業遺産に認定されている1市4町（大崎市，加美郡色麻町，加美町，遠田郡涌谷町，美里町）約3万ヘクタールの農地の重要な水源地付近に位置する。また，想定区域の一部及びその周辺は水道水源特定保全地域（北上川流域）にも指定されている。これらのことから，風力発電設備等の配置等の検討に当たっては，水環境への影響を調査及び予測し，重大な影響の有無を評価した上で，方法書を作成すること。

(2) 地形及び地質に対する影響

イ 想定区域内には日本の典型地形（カルデラ及び火砕流台地）に該当する地域が含まれる。この地形は，環境アセスメントに資する等の目的で国土地理院が調査・選定した学術上重要な地形であることを認識した上で，事業実施による影響を調査・予測及び評価し，重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は，それらの地域及び周辺を想定区域から除外すること。

ロ 土砂流出・崩壊防備保安林を想定区域から除外すること。また，想定区域周辺に存在する砂防指定地の上流域が想定区域に含まれるため，事業実施による変化が周辺の土砂災害を誘発する可能性について，適切に調査，予測及び評価をし，十分な対策を検討すること。重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は，それらの地域及び周辺を想定区域から除外すること。

(3) 動物に対する影響

イ 想定区域上に大型の水鳥や小鳥などの渡り鳥の渡りルートが存在する可能性があることから，環境アセスメントデータベースの鳥類センシティブティマップや地元情報等を用いて，渡りルートや飛翔高度等を把握した上で，夜間調査を含む適切な調査手法を設定すること。

ロ 想定区域及びその周辺の牧草地について，イヌワシの採食地及びオオジシギの繁殖地となっている可能性があるため，これら利用実態を明らかにするための適切な調査手法を設定すること。

ハ 想定区域内には，稀少な昆虫が生息している可能性が高いため，適切な調査手法を

設定すること。

ニ 地表性の動物については、適切な調査手法を設定し、生息する種を把握すること。

(4) 植物に対する影響

想定区域のほぼ全域が特定植物群落「六角のススキ群落」の存在する範囲である。当該群落は、宮城県の稀少な植物群落としても選定されており、典型的な草原植生を知る上でも重要な群落とされている。現在の植生が牧草地、樹林等になっている場合でも、草原性の植物及びその種子等が残存している可能性が高く、土地の改変により重大な影響を受けることが想定される。これらのことを踏まえ、事業実施による影響を適切に調査・予測及び評価し、その影響を回避又は十分に低減すること。

(5) 景観に対する影響

イ 想定区域の周辺には、鳴子温泉郷など宮城県を代表する観光地が複数存在し、それら観光地からも風力発電機視認の可能性が高く、重大な影響が強く懸念されるとともに、風力発電機の設置が想定される地形が平坦地であり、影響を回避又は十分に低減できない可能性が極めて高い。

このため、風力発電機の基数及び配置等を検討した上で、重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は、事業計画の大幅な見直しを行うこと。

ロ 主要な眺望点について、鳴子温泉、東鳴子温泉、川渡温泉、中山平温泉及び鬼首温泉、鳴子峡や有備館などの名勝・史跡、オニコウベスキー場や花瀨山から鍋倉山までのトレッキングコース等多くの人々が訪れる場所、一般国道47号及び想定区域周辺住宅地、別荘地等、観光客や地元住民の利用頻度が高い場所など大幅に追加、設定すること。また、視野角が1度未満であっても、風車の稼働による誘目性を考慮するなど、複合的視点により眺望点の重要性を検討し、調査、予測及び評価すること。

ハ 大崎市で策定予定の景観計画と十分整合を図ること。

(6) 人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響

想定区域周辺にある東北大学川渡共同セミナーセンター及び東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター等、静穏環境における利用を前提とした活動の場に対する風車の音の影響について、適切に調査、予測及び評価し、その影響を回避又は十分に低減すること。

(7) 放射線の量による影響

イ 土壌の放射性物質濃度の調査に当たっては、風力発電設備の設置予定箇所及び新設又は拡幅する道路を含む調査地点を設定し、可能な限り表層から検体を採取した上で、測定を行うこと。

ロ 事業の実施に伴う新たなホットスポットの形成や放射性物質の飛散・流出等による水環境、土壌及び農作物等への影響を調査、予測及び評価し、必要に応じて拡散防止措置等を検討すること。

表 7.1-1(1) 宮城県知事の意見に対する事業者の見解

No.	宮城県知事意見の内容	事業者の見解
1	<p>本事業は、栗原市及び大崎市において、最大で総出力 70,000kW 程度（定格出力 3,000～6,000kW 級、風力発電設備最大 24 基）の風力発電施設を設置するものである。</p> <p>風力発電事業は、再生可能エネルギーの活用による低炭素社会の実現の観点からは望ましいものである。</p> <p>また、本事業の事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）は、「風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ（平成 30 年 5 月、宮城県）」における「導入可能性エリア（花山）」を参考とし、設定されている。</p> <p>一方で、想定区域はほぼ全域が特定植物群落の存在する範囲であるとともに、一部に学術上重要な地形が含まれるほか、天然記念物のガン類の重要な渡りの経路上にあると想定され、さらに、想定区域の周辺には、景観への配慮が必要な鳴子温泉郷など宮城県を代表する観光地が複数存在している。このため、事業の実施に当たっては、事業計画の大幅な見直しを含めた特段の環境配慮が必要である。</p> <p>これらを踏まえ、本事業計画を更に検討する場合は、環境への重大な影響を回避・低減するため、以下に述べる事項に十分留意した措置を講じること。また、それらの検討経緯及び内容については、方法書以降の図書へ適切に記載すること。</p>	<p>本事業計画の更なる検討に当たっては、環境への重大な影響を回避・低減するため、以下に回答しておりますとおり十分留意した措置を講じます。</p> <p>また、それらの検討経緯及び内容については、方法書以降の図書へ適切に記載いたします。</p>
2	<p>1. 全般的事項</p> <p>(1) 対象事業実施区域の設定</p> <p>イ 本事業の想定区域は、配置等の複数案とみなすことのできる規模となっていない。このことから、後述する事項も踏まえて、本事業計画を更に検討する場合、風力発電機の基数を見直すなどした上で、想定区域の絞り込みを行うこと。</p>	<p>事業計画を更に検討し、風力発電機の基数を見直した上で、想定区域の絞り込みをいたしました。</p>
3	<p>ロ 想定区域の絞り込みに当たっては、風力発電設備及び取付道路等の附帯設備（以下「風力発電設備等」という。）の位置・規模又は配置・構造（以下「配置等」という。）及び稼働並びに植生変化や人工緑地造成などによる動植物への影響や温室効果ガス排出などを踏まえ、それらの環境負荷の低減に最大限配慮すること。</p>	<p>想定区域の絞り込みに当たっては、風力発電設備等の配置等及び稼働並びに植生変化や人工緑地造成などによる動植物への影響や温室効果ガス排出などを踏まえ、それらの環境負荷の低減に最大限配慮いたします。</p>
4	<p>(2) 累積的な影響</p> <p>本事業との累積的な環境影響が懸念される他の風力発電事業等については、今後、環境影響評価図書等の公開情報の収集や当該事業者との情報交換等に努め、累積的な環境影響について適切な予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、風力発電設備等の配置等を検討すること。</p>	<p>本事業との累積的な環境影響が懸念される他の風力発電事業等については、今後、環境影響評価図書等の公開情報の収集や当該事業者との情報交換等に努め、累積的な環境影響について適切な予測及び評価を行います。また、その結果を踏まえ、風力発電設備等の配置等を検討いたします。</p>
5	<p>(3) 事業計画等の見直し</p> <p>上記のほか、後述の個別的事項、特に動植物に対する影響及び景観に対する影響について、本事業の実施による重大な影響等を回避又は十分に低減できない場合は、事業計画の大幅な見直しを行うこと。</p>	<p>本事業の実施による重大な影響等を回避又は十分に低減できない場合は、事業計画の大幅な見直しを行います。</p>
6	<p>(4) 地域住民等への積極的な情報提供</p> <p>想定区域周辺の住民、立地する栗原市や大崎市及び関係者に対して、環境影響に関する情報を積極的に提供すること。特に、鳴子温泉郷からの眺望景観に与える影響については、適切に調査、予測及び評価した上で、上記に加え、地元観光業界及び来訪者からも十分意見を聴取し、理解を得た上で、事業を進めること。また、これらに関する意見聴取範囲及び手法等を方法書に記載すること。</p>	<p>住民の皆様や関係機関等に対して情報を積極的に提供するよう努めます。</p> <p>鳴子温泉郷からの眺めに配慮し、適切に調査、予測及び評価した上で、適宜、意見聴取を行い、事業計画を進めてまいります。また、意見聴取の範囲及び手法については方法書に適切に記載いたしました。</p>

表 7.1-1(2) 宮城県知事の意見に対する事業者の見解

No.	宮城県知事意見の内容	事業者の見解
7	<p>2 個別的事項</p> <p>(1) 水環境に対する影響</p> <p>想定区域は「持続可能な水田農業を支える大崎耕土の伝統的な水管理システム」として世界農業遺産に認定されている1市4町(大崎市、加美郡色麻町、加美町、遠田郡涌谷町、美里町)約3万ヘクタールの農地の重要な水源地付近に位置する。また、想定区域の一部及びその周辺は水道水源特定保全地域(北上川流域)にも指定されている。これらのことから、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、水環境への影響を調査及び予測し、重大な影響の有無を評価した上で、方法書を作成すること。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲の水道用水、農業用水の水源地の位置を把握した上で、風力発電設備等の配置等を検討するとともに、水環境への影響を適切に調査及び予測し、重大な影響の有無を評価できるよう、その手法を方法書に記載いたしました。</p>
8	<p>(2) 地形及び地質に対する影響</p> <p>イ 想定区域内には日本の典型地形(カルデラ及び火砕流台地)に該当する地域が含まれる。この地形は、環境アセスメントに資する等の目的で国土地理院が調査・選定した学術上重要な地形であることを認識した上で、事業実施による影響を調査・予測及び評価し、重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は、それらの地域及び周辺を想定区域から除外すること。</p>	<p>机上調査や現地調査を実施して、典型地形の分布状況を確認した上で、事業計画を検討いたします。</p>
9	<p>ロ 土砂流出・崩壊防備保安林を想定区域から除外すること。また、想定区域周辺に存在する砂防指定地の上流域が想定区域に含まれるため、事業実施による改変が周辺の土砂災害を誘発する可能性について、適切に調査、予測及び評価をし、十分な対策を検討すること。重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は、それらの地域及び周辺を想定区域から除外すること。</p>	<p>土砂流出・崩壊防備保安林については、今後の調査より範囲を把握した上で、風力発電設備等の配置を極力避けるよういたします。また、砂防指定地の上流域で開発行為を実施する際には、詳細な地質調査を実施し土地の安定性が確保できるよう努めます。</p>
10	<p>(3) 動物に対する影響</p> <p>イ 想定区域上に大型の水鳥や小鳥などの渡り鳥の渡りルートが存在する可能性があることから、環境アセスメントデータベースの鳥類センシティブティマップや地元情報等を用いて、渡りルートや飛翔高度等を把握した上で、夜間調査を含む適切な調査手法を設定すること。</p>	<p>渡り鳥について、有識者等からの助言を踏まえ、適切な調査手法を検討し、方法書に記載いたしました。</p>
11	<p>ロ 想定区域及びその周辺の牧草地について、イヌワシの採食地及びオオジシギの繁殖地となっている可能性があるため、これら利用実態を明らかにするための適切な調査手法を設定すること。</p>	<p>イヌワシを含めた希少猛禽類や牧草地におけるオオジシギの生息状況については適切な調査手法を設定し、現地調査を実施いたします。</p>
12	<p>ハ 想定区域内には、希少な昆虫が生息している可能性が高いため、適切な調査手法を設定すること。</p>	<p>昆虫類相を把握できるよう、適切な調査手法を設定いたしました。</p>
13	<p>ニ 地表性の動物については、適切な調査手法を設定し、生息する種を把握すること。</p>	<p>地表徘徊性の昆虫等についても適切に調査を行い、生息する種を確認いたします。</p>
14	<p>(4) 植物に対する影響</p> <p>想定区域のほぼ全域が特定植物群落「六角のススキ群落」の存在する範囲である。当該群落は、宮城県の希少な植物群落としても選定されており、典型的な草原植生を知る上でも重要な群落とされている。現在の植生が牧草地、樹林等になっている場合でも、草原性の植物及びその種子等が残存している可能性が高く、土地の改変により重大な影響を受けることが想定される。これらのことを踏まえ、事業実施による影響を適切に調査・予測及び評価し、その影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>現地調査を適切に実施し、現状、「六角のススキ群落」として記載されていたススキノハナショウブ群集と同質の群落が存在しないか確認いたします。その結果を踏まえ、影響を回避又は極力低減できるよう事業計画を検討してまいります。</p>

表 7.1-1(3) 宮城県知事の意見に対する事業者の見解

No.	宮城県知事意見の内容	事業者の見解
15	<p>(5) 景観に対する影響</p> <p>イ 想定区域の周辺には、鳴子温泉郷など宮城県を代表する観光地が複数存在し、それら観光地からも風力発電機視認の可能性が高く、重大な影響が強く懸念されるとともに、風力発電機の設置が想定される地形が平坦地であり、影響を回避又は十分に低減できない可能性が極めて高い。</p> <p>このため、風力発電機の基数及び配置等を検討した上で、重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は、事業計画の大幅な見直しを行うこと。</p>	<p>鳴子温泉郷等、代表的な眺望点からの眺めに配慮した配置等を検討し、景観への影響を回避又は十分に低減するよう努めます。</p> <p>風力発電機の基数及び配置等を検討した上で、重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は、事業計画の見直しを視野に入れてさらなる検討を行います。</p>
16	<p>ロ 主要な眺望点について、鳴子温泉、東鳴子温泉、川渡温泉、中山平温泉及び鬼首温泉、鳴子峡や有備館などの名勝・史跡、オニコウベスキー場や花淵山から鍋倉山までのトレッキングコース等多くの人々が訪れる場所、一般国道 47 号及び想定区域周辺住宅地、別荘地等、観光客や地元住民の利用頻度が高い場所など大幅に追加、設定すること。また、視野角が 1 度未満であっても、風車の稼働による誘目性を考慮するなど、複合的視点により眺望点の重要性を検討し、調査、予測及び評価すること。</p>	<p>主要な眺望点について、今後の手続きにおいて、鳴子温泉、東鳴子温泉、川渡温泉、中山平温泉及び鬼首温泉、鳴子峡、有備館、オニコウベスキー場、花淵山を追加いたしました。一般国道 47 号については、周囲が開けていて、駐車帯のある古戸前パーキングを眺望点として追加いたしました。花淵山からのトレッキングコースの眺望の代表地点としては、鍋倉山を追加選定いたしました。想定区域周辺住宅地においては、事業実施想定区域の最寄り地区内の代表的な拠点（公民館等）を選定し追加いたしました。また、垂直視野角が 1 度未満であっても重大な影響が生じる可能性のある地点においては、誘目性を考慮し眺望点の重要性を検討したうえで必要に応じて追加し、調査、予測及び評価いたします。</p>
17	<p>ハ 大崎市で策定予定の景観計画と十分整合を図ること。</p>	<p>大崎市で景観計画が策定された場合には、整合を図り事業計画を進めてまいります。</p>
18	<p>(6) 人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響</p> <p>想定区域周辺にある東北大学川渡共同セミナーセンター及び東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター等、静穏環境における利用を前提とした活動の場に対する風車の音の影響について、適切に調査、予測及び評価し、その影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>東北大学川渡共同セミナーセンター及び東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センターは、一般の方が利用できる場ではなく、人と自然との触れ合いの活動の場には該当しないと考えておりますが、引き続き事業実施想定区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場についての情報収集に努め、静穏環境における利用を前提とした活動が確認された場合には具体的な活動場所や利用状況等の現況を把握の上、適切に予測及び評価を実施し、その影響を回避または低減してまいります。</p> <p>なお、東北大学川渡共同セミナーセンター及び東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センターに対する風車の音による影響については、調査を通して現地の状況を把握するとともに、適切に予測及び評価を実施し、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>
19	<p>(7) 放射線の量による影響</p> <p>イ 土壌の放射性物質濃度の調査に当たっては、風力発電設備の設置予定箇所及び新設又は拡幅する道路を含む調査地点を設定し、可能な限り表層から検体を採取した上で、測定を行うこと。</p>	<p>土壌の放射性物質濃度の調査に当たっては、風力発電設備の設置予定箇所及び新設又は拡幅する道路を含む調査地点を設定し、可能な限り表層から検体を採取した上で、測定を行います。</p>
20	<p>ロ 事業の実施に伴う新たなホットスポットの形成や放射性物質の飛散・流出等による水環境、土壌及び農作物等への影響を調査、予測及び評価し、必要に応じて拡散防止措置等を検討すること。</p>	<p>今後の現地調査を踏まえ、放射線の量による影響を予測及び評価し、必要に応じて拡散防止措置等を検討いたします。</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

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の4第1項の規定に基づく、配慮書についての公表に関する事項並びに配慮書に対する一般（住民等）の意見の概要及び事業者の見解は、次のとおりである。

1. 配慮書の公表

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の7第1項の規定に基づき、一般（住民等）に対し、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及びその他事項を公告し、配慮書を縦覧に供した。

(1) 配慮書の公告・縦覧

① 公告の日

令和2年7月2日（木）

② 公告の方法

令和2年7月2日（木）付けの次の日刊新聞紙に「お知らせ」を掲載した。

・河北新報（日刊）

③ 縦覧場所

地方公共団体庁舎5か所及びインターネットの利用による縦覧を実施した。

a. 地方公共団体庁舎

・宮城県庁環境生活部環境対策課（本庁舎13階）

・栗原市役所市民生活部環境課（本庁舎1階）

・栗原市花山総合支所

・大崎市役所市政情報センター（東庁舎1階）

・大崎市鳴子総合支所

b. インターネットの利用

事業者ホームページに配慮書の内容を掲載し、地方公共団体のホームページにもリンク及び「お知らせ」の内容を掲載した。

④ 縦覧期間

令和2年7月3日（金）から令和2年8月5日（水）までとした。

・地方公共団体庁舎 土・日・祝日を除く開庁時とした。

・インターネット 縦覧期間中は常時アクセスを可能とした。

⑤ 縦覧者数（意見書箱への投稿者数）

総数 4名

（内訳）宮城県庁 : 2名（縦覧のみ）

栗原市役所 本庁舎 : 0名

栗原市 花山総合支所 : 0名

大崎市役所 東庁舎 : 2名（1名は縦覧のみ）

大崎市 鳴子総合支所 : 0名

(2) 配慮書についての意見の把握

① 意見書の提出期間

令和2年7月3日（金）から令和2年8月5日（水）までとした。
（郵送の場合は当日消印有効とした。）

② 意見書の提出方法

- ・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（当日消印有効とした。）

③ 意見書の提出状況

意見書の提出は2通、意見総数は28件であった。

2. 配慮書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

配慮書について、前項で述べたような手法に基づき、地域への情報提供を行った。住民等の意見及び事業者の見解は表 7.1-2 のとおりである。なお、住民等の意見は概要ではなく全文を掲載した。

表 7.1-2(1) 住民等の意見及び事業者の見解

No.	住民等の意見	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、貴社側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>意見書の内容は、要約することなく、全文記載公開いたします。意見に対してはそれぞれに意見の順番のとおり回答いたします。</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の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>コウモリ類については、風力発電機の稼働により衝突等の影響を受ける可能性が考えられることから、注目すべき分類群として、適切な調査を実施していく方針です。今後の手続きにおいては、現地調査の結果や専門家等からの助言を踏まえ、実行可能な範囲内で影響の低減を図ってまいります。</p>
3	<p>■3. コウモリ類の保有するウイルス コウモリ類はウイルスの自然宿主としても知られる。仮にウイ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、ウイ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おそれがある。ウイルスが拡散すれば国民に不利益が発生する。コウモリ類を風力発電施設で殺さないで欲しい。</p>	<p>コウモリ類については、風力発電機の稼働により衝突等の影響を受ける可能性が考えられることから、注目すべき分類群として、適切な調査を実施していく方針です。今後の手続きにおいては、現地調査の結果や専門家等からの助言を踏まえ、実行可能な範囲内で影響の低減を図ってまいります。</p>
4	<p>■4. 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>カットイン風速未満であってもブレードは回転いたします。</p>
5	<p>■5. 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>メーカーからはカットイン風速は変更可能であると聞いております。</p>
6	<p>■6. 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>上記の設定変更によりフェザリング状態に実行できます。</p>
7	<p>■7. コウモリ類の調査について 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>コウモリ類の調査については、コウモリ相把握のための調査に加えて、高高度を飛行するコウモリ類を対象にした調査も実施するなど、重点化を図ってまいります。</p>
8	<p>■8. バットディテクターの探知距離について 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</p>	<p>風況観測塔にバットディテクターを設置し、音声モニタリング調査による高高度におけるコウモリ類の飛行状況の把握を検討しております。 なお、風況観測塔がない範囲においては、バットディ</p>

	<p>イテクター（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>テクターを設置した樹高棒を利用することにより、樹冠部におけるコウモリ類の飛行状況の把握についても検討しております。</p>
9	<p>■9. バットディテクターの機種について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘテロダイナ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。凶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"> ・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いたします。 ・周波数解析の際には、無理に種名の確定はせず、グループに分けて利用頻度や活動時間を調査するようにいたします。 ・現地での状況を踏まえ、いただいたご意見も参考にし、取り扱いについて検討いたします。
10	<p>■10. コウモリ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月下旬ー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行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ので、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絶対にしないこと）。 ・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"> ・コウモリ類の捕獲許可申請は、提出先となる環境省と協議のうえ、適切に実施いたします ・捕獲調査時期については有識者からのヒアリングも踏まえ適切に検討いたします。 ・カスミ網の使用についても検討いたします。 ・捕獲したコウモリは麻酔せず、種名、性別等を記録し、すみやかに放獣いたします。 ・ハーブトラップは夜間複数回見回るようにいたします。 ・捕獲した個体は持ち帰り飼育いたしません。 ・捕獲した個体は素手で扱わないようにいたします。 ・冬眠中の個体については覚醒させないよう留意します。 ・冬眠中の個体は捕獲いたしません。
11	<p>■11. 「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。</p>
12	<p>■12. 「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</p>	<p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリ</p>

	<p>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「ある程度のバットストライクが『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>ング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響の予測及び評価を行います。環境保全措置について、知見の収集に努めてまいります。</p>
13	<p>■13. 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ト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』できないのでバット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>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響の予測及び評価を行います。環境保全措置について、知見の収集に努めてまいります。</p>
14	<p>■14. 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、バットストライクの高リスクであることが、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以内ではバットストライクの高リスクとなる。よって風力発電機は、樹林から200m以上離して設置すること。</p>	<p>バットストライクに係るリスクについては、現地調査結果や専門家等からの意見を踏まえ適切に予測いたします。その結果を踏まえ必要に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>
15	<p>■15. 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」がバット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>今後実施する現地調査により、本地域のコウモリ類の生息状況を把握し、その結果を踏まえ、環境保全措置（低減措置）の実施について検討いたします。</p>
16	<p>■16. 「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 「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。 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</p>	<p>今後、有識者の助言や最新の研究成果を収集し、バットストライクにかかる予測についても適切に取り組んでまいりたいと考えております。</p>

	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。	
17	<p>■17. 「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「予測に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>	環境保全措置については、現地調査結果や専門家等からの意見、最新の国内の成果等を踏まえ、多面的に検討してまいります。
18	<p>■18. 「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><u>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。</u></p>	現地調査については、捕獲調査のほか、高高度を飛翔する種群を対象とした音声モニタリング調査を実施し、コウモリ類の生息状況について把握いたします。その結果を踏まえて、適切に影響を予測及び評価し、環境保全措置を検討してまいります。
19	<p>■19. 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>本事業者である「川渡風力発電株式会社」及び委託先の「日本気象協会」は「環境影響を可能な限り回避・低減すべく環境保全措置を実施する」つもりがあるのだろうか？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「試験運転開始日から」実施して頂きたい。</p>	現地調査については、捕獲調査のほか、高高度を飛翔する種群を対象とした音声モニタリング調査を実施し、コウモリ類の生息状況について把握いたします。その結果を踏まえて、適切に影響を予測及び評価し、環境保全措置を検討してまいります。
20	<p>■20. 「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）には、環境保全措置について、以下のとおり記載されております。</p> <p>記載のとおり、事業者としてコウモリ類に関しても、実行可能な範囲内で影響を回避・低減できるような措置を検討してまいりたいと考えております。</p> <p>・環境保全措置は、調査・予測・評価を行う過程において事業者が実行可能な範囲内で対象事業の実施による影響を回避・低減することを目的として検討するものである。</p>
21	<p>■21. 「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</p>	「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

	実施基準を述べよ。	<p>ント協会、平成 29 年) には、事後調査について以下のとおり記載されております。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価は事業の実施前に行われるため、事後調査は、その結果の不確実性を補う等の観点から位置づけられており、予測の不確実性が大きい場合や効果にかかる知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等において、環境への影響の重大性に応じ、事後調査の必要性を検討することとされている。また、事後調査の結果を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の追加や見直しを検討する必要があります。
22	<p>■22. 「事後調査」の定義について 2 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>	「事後調査」は「環境保全措置」ではないと認識しております。
23	<p>■23. 環境保全措置の実施時期について 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。保全措置は「コウモリを殺すまで」後回しにせず、「コウモリを殺す前」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>	最新の国内の成果や有識者からのヒアリング、また現地調査結果を踏まえ、適切な環境保全措置を検討してまいります。
24	<p>■24. 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 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>	最新の国内の成果や有識者からのヒアリング、また現地調査結果を踏まえ、適切な環境保全措置を検討してまいります。
25	<p>■25. 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 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>	環境保全措置については、現地調査結果や専門家等からの意見、最新の国内の成果等を踏まえ、多面的に検討してまいります。
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 3 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。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、「<u>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</u>」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>	今後実施する現地調査結果や専門家等からの助言を踏まえ、バットストライクに係る影響について適切に予測してまいる所存です。また、その結果を踏まえ、必要に応じて適切な環境保全措置を検討してまいります。
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 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ぼしにしてよい」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>今後実施する現地調査結果や専門家等からの助言を踏まえ、バットストライクにかかる影響について適切に予測してまいる所存です。また、その結果を踏まえ、必要に応じて適切な環境保全措置を検討してまいります。</p>
--	---

表 7.1-2(2) 住民等の意見及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
28	住民説明会実施を要望します。	社会情勢も考慮しつつではありますが、方法書段階において住民説明会を実施する方針です。

7.2 発電設備等の構造もしくは配置、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)六角牧場風力発電事業

(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 70,000kW

風力発電機の単機出力 : 3,000～6,000kW 級

風力発電機の基数 : 最大 24 基

今後、風力発電機の単機出力及び基数を決定するが、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限により対応する。

(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

宮城県栗原市、大崎市（図 7.2-1 参照）

b. 事業実施想定区域の面積

約 448.9ha

※このうち、風力発電機の設置対象となる面積は約 433.3ha、既存道路の拡幅等をする可能性のある範囲（図 7.2-1 の青斜線）の面積は約 15.6ha である。

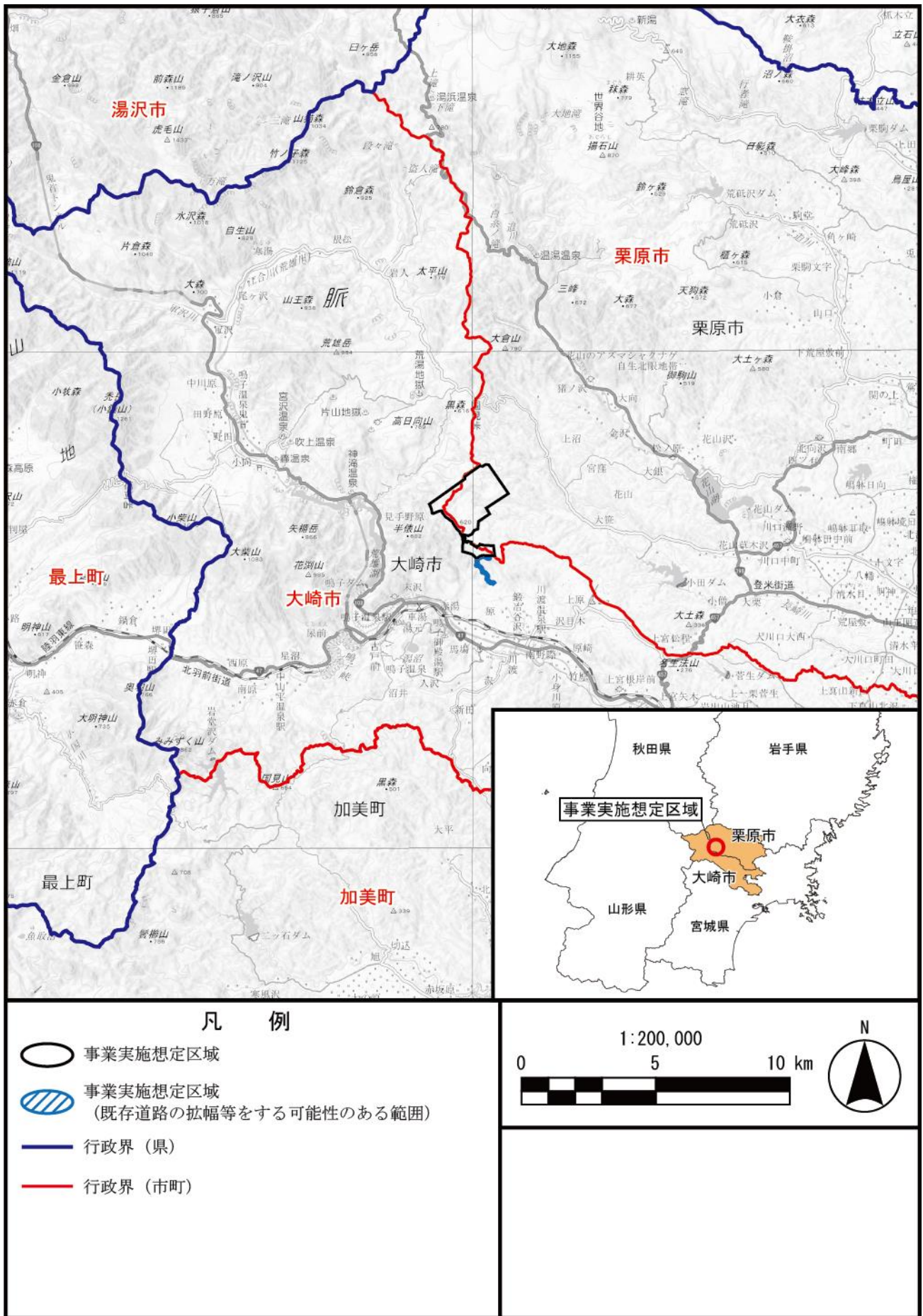


図 7.2-1(1) 事業の実施が想定される区域 (広域)

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。

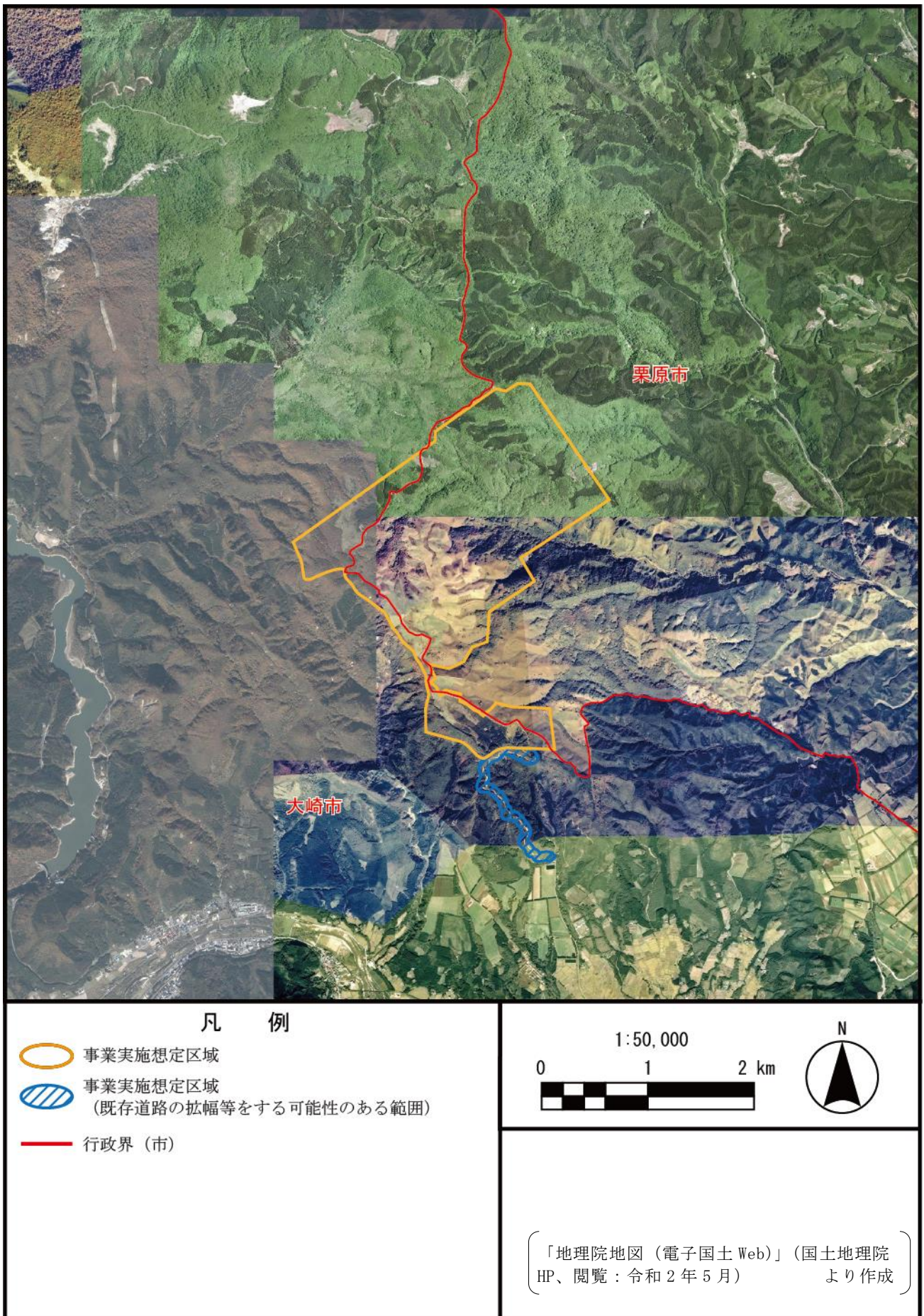


図 7.2-1(2) 事業の実施が想定される区域 (衛星写真)

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。

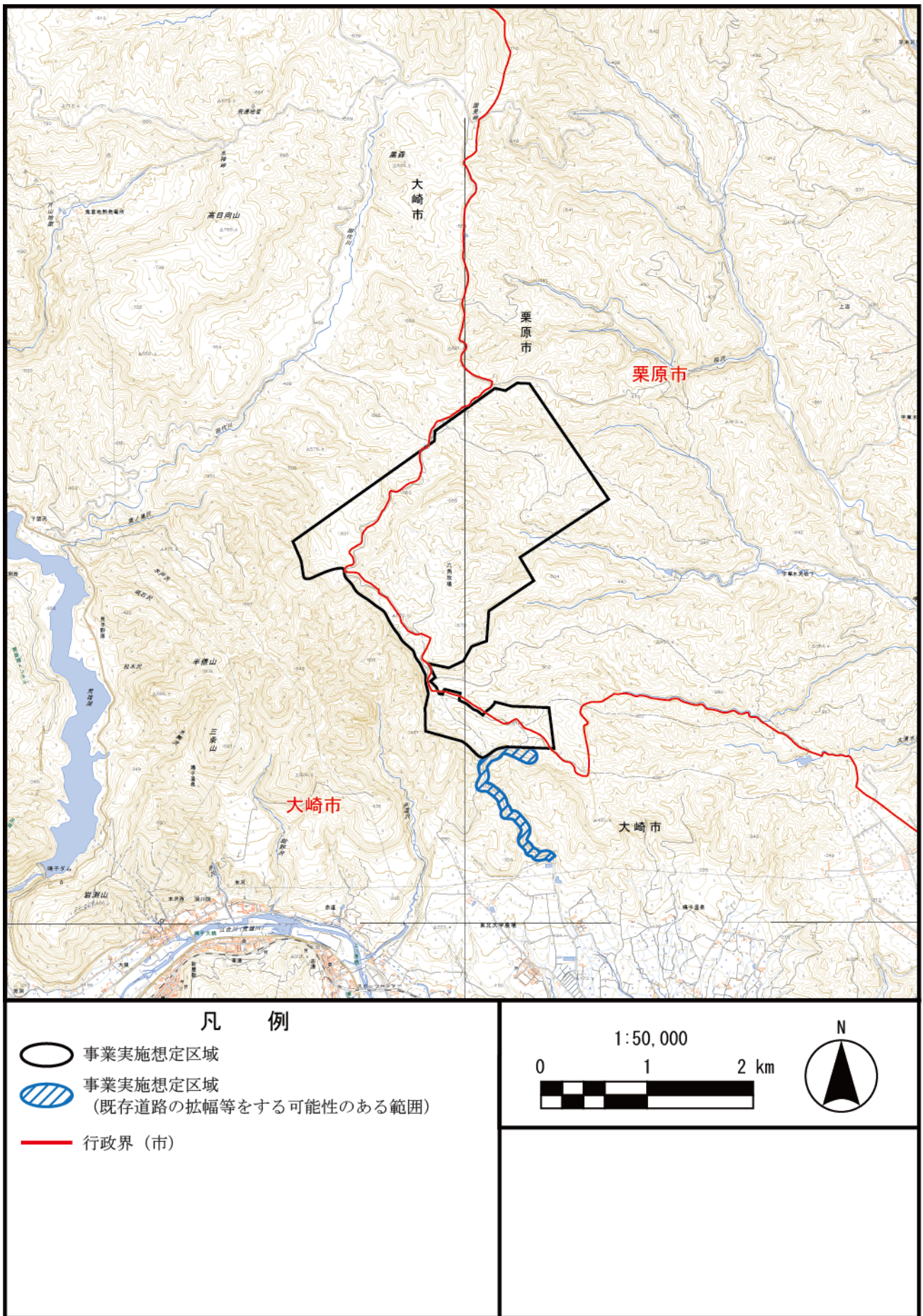


図 7.2-1 (3) 事業の実施が想定される区域

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。

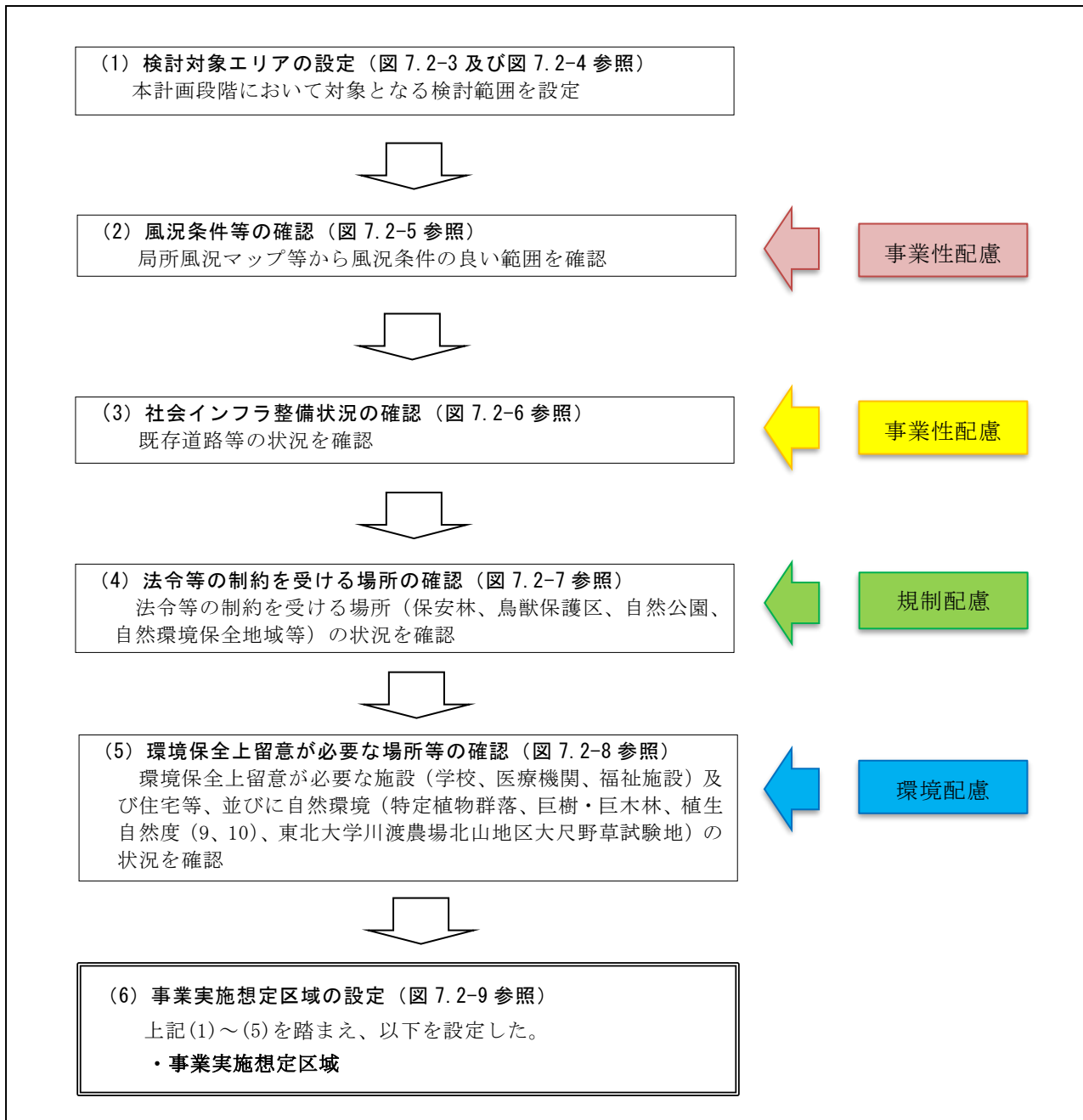


図 7.2-2 事業実施想定区域の検討フロー

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

以下の背景を踏まえて、検討対象エリアを設定した。検討対象エリアは図 7.2-3 のとおりである。

①東北大学が貸付公募した東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター（東北大学川渡フィールドセンター）

・公募において採択され、土地の貸借の承認取得済みである。

②宮城県が策定した「風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ」

・同マップにおける「風力発電導入可能性エリア」に設定されている（図 7.2-4 参照）。

b. 風況条件等の確認

検討対象エリアにおける風況及び地形の状況は図 7.2-5 のとおりである。

「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)(NEDO HP、閲覧:令和2年5月)から好風況地点(高度30mにおける年平均風速が約5m/s以上[※])の確認を行った。検討対象エリア内には、年平均風速が約6m/s以上の地点が存在する。

また、地形においても標高が500m以上の地点があることを確認した。

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、道路等の社会インフラ整備状況は図 7.2-6 のとおりである。アクセス道路として国道及び県道等の既存道路が利用可能である。

これら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必要最低限とすることが可能であることから、工事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 7.2-7 のとおりである。

検討対象エリア内には保安林、鳥獣保護区、自然公園、自然環境保全地域、砂防指定地、急傾斜地崩壊危険区域及び地すべり防止区域が存在する。

e. 環境保全上留意が必要な場所等の確認

検討対象エリアにおける、環境保全上留意が必要な場所等の分布状況は図 7.2-8 のとおりである。検討対象エリアには学校、医療機関、福祉施設及び住宅等が分布する。また検討対象エリア内には特定植物群落、巨樹・巨木林、植生自然度(9、10)、東北大学川渡農場北山地区大尺野草試験地が存在する。

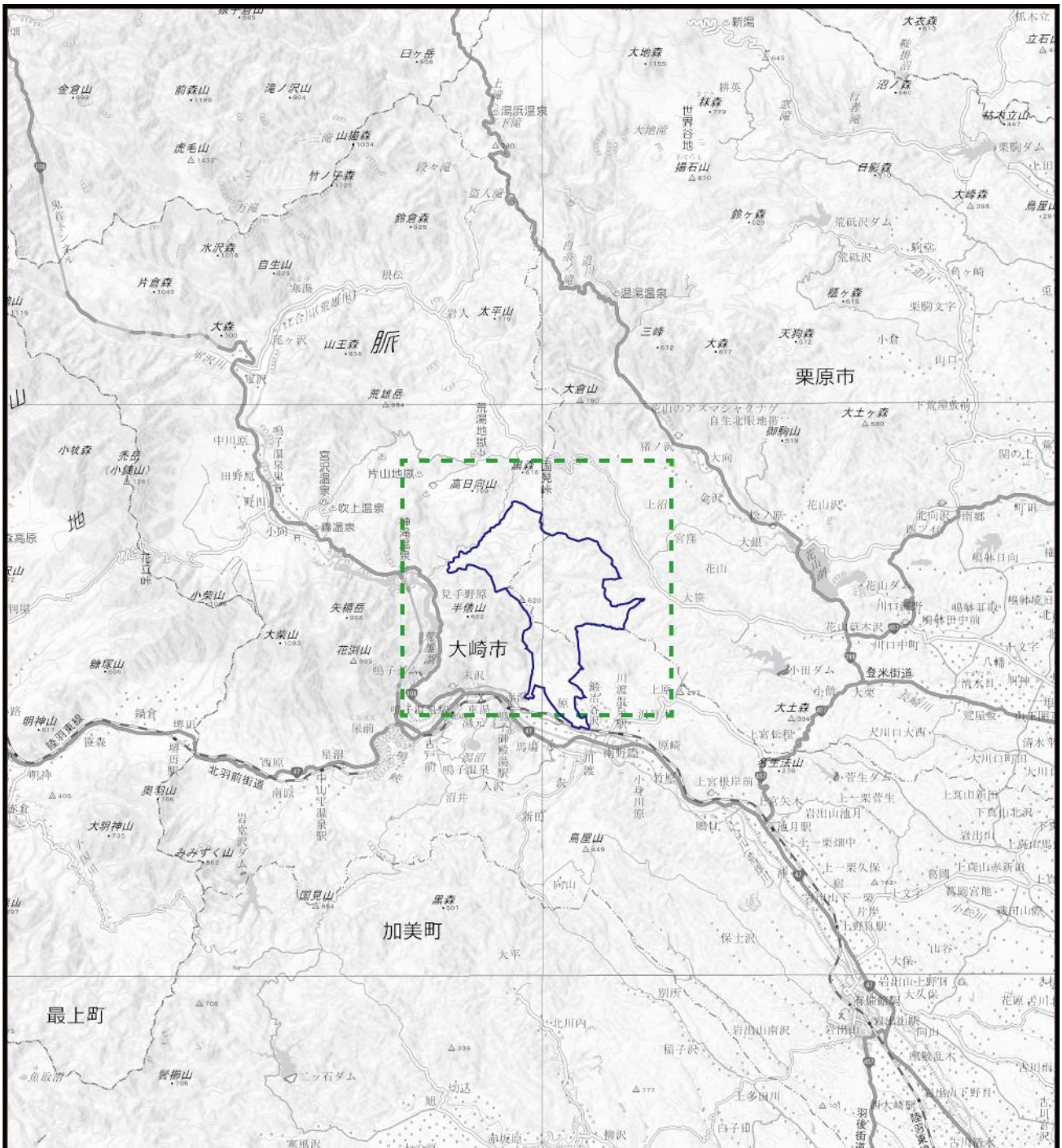
f. 事業実施想定区域の設定

「a. 検討対象エリアの設定」から「e. 環境保全上留意が必要な場所等の確認」までの検討経緯を踏まえ、図 7.2-9(1)～(7)のとおり「事業実施想定区域」を設定した。

[※] 好風況の条件について、「風力発電導入ガイドブック(2008年2月改定第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。

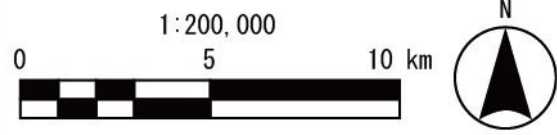
なお、東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター（東北大学川渡フィールドセンター）の土地貸付にかかる募集要領において示された貸付地に対して、風力発電機の輸送や建設工事のためにやむを得ず改変が必要となる可能性がある範囲を加えて広めに設定した。

また、事業実施想定区域には保安林、鳥獣保護区、特定植物群落及び植生自然度 9 も存在することから、今後、事業計画の熟度を高めていく過程で、必要に応じて区域の絞り込みを行うとともに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。



凡 例

- 検討対象エリア
- 東北大学川渡フィールドセンター



※ は、敷地の形状を表したものであり、実際の土地境界とは異なる場合がある。

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。

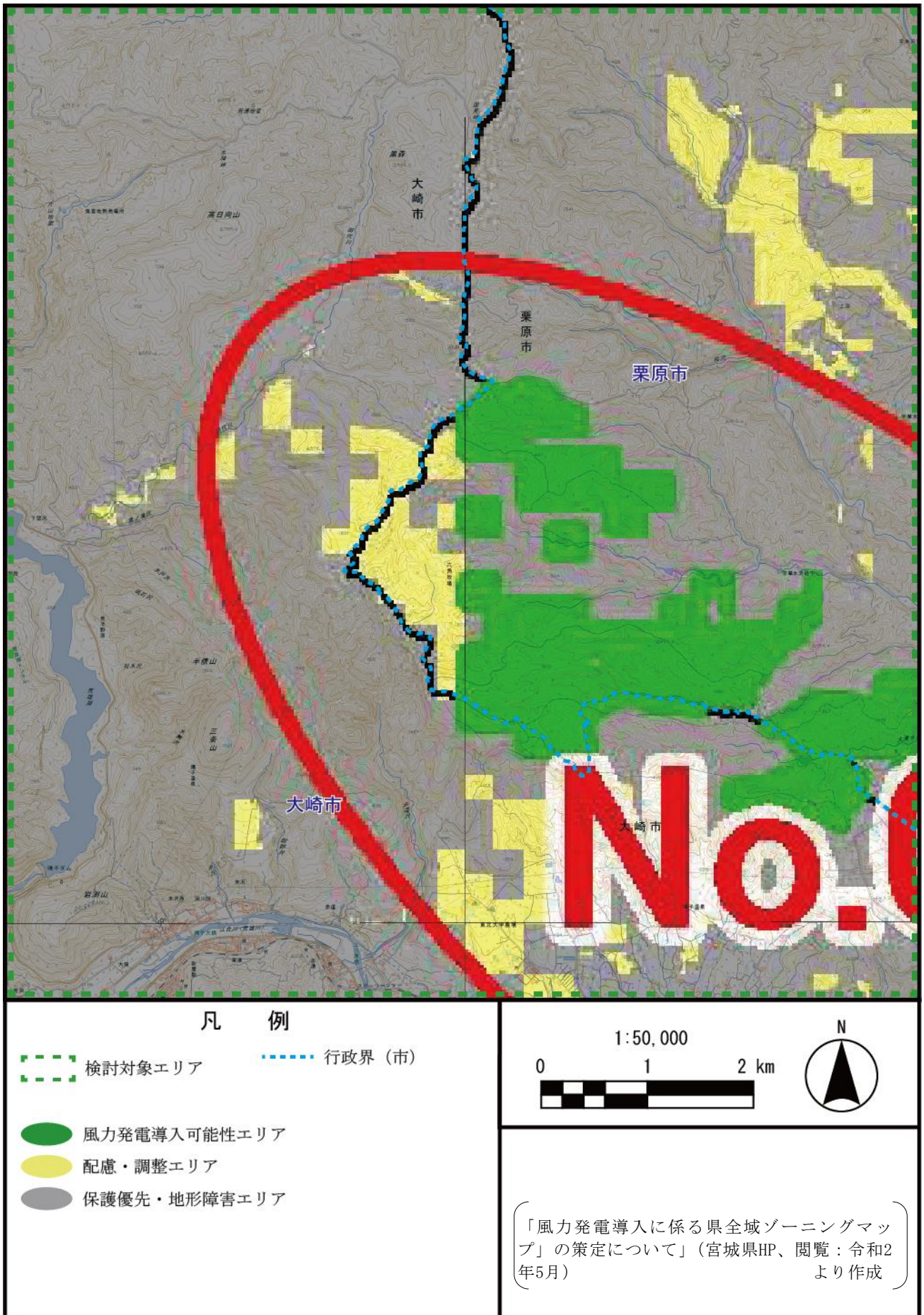


図 7.2-4 ゾーニングエリア

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。

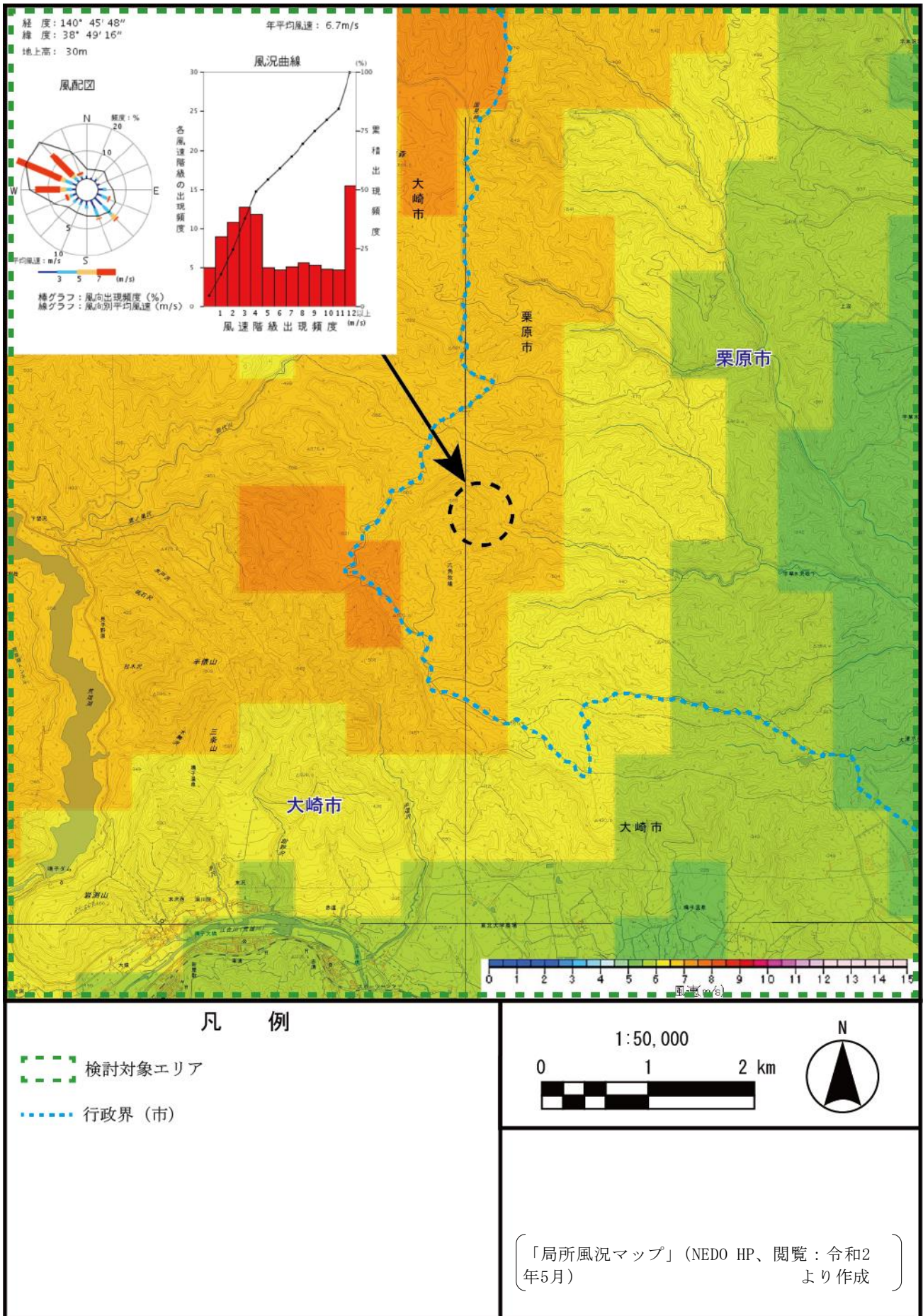
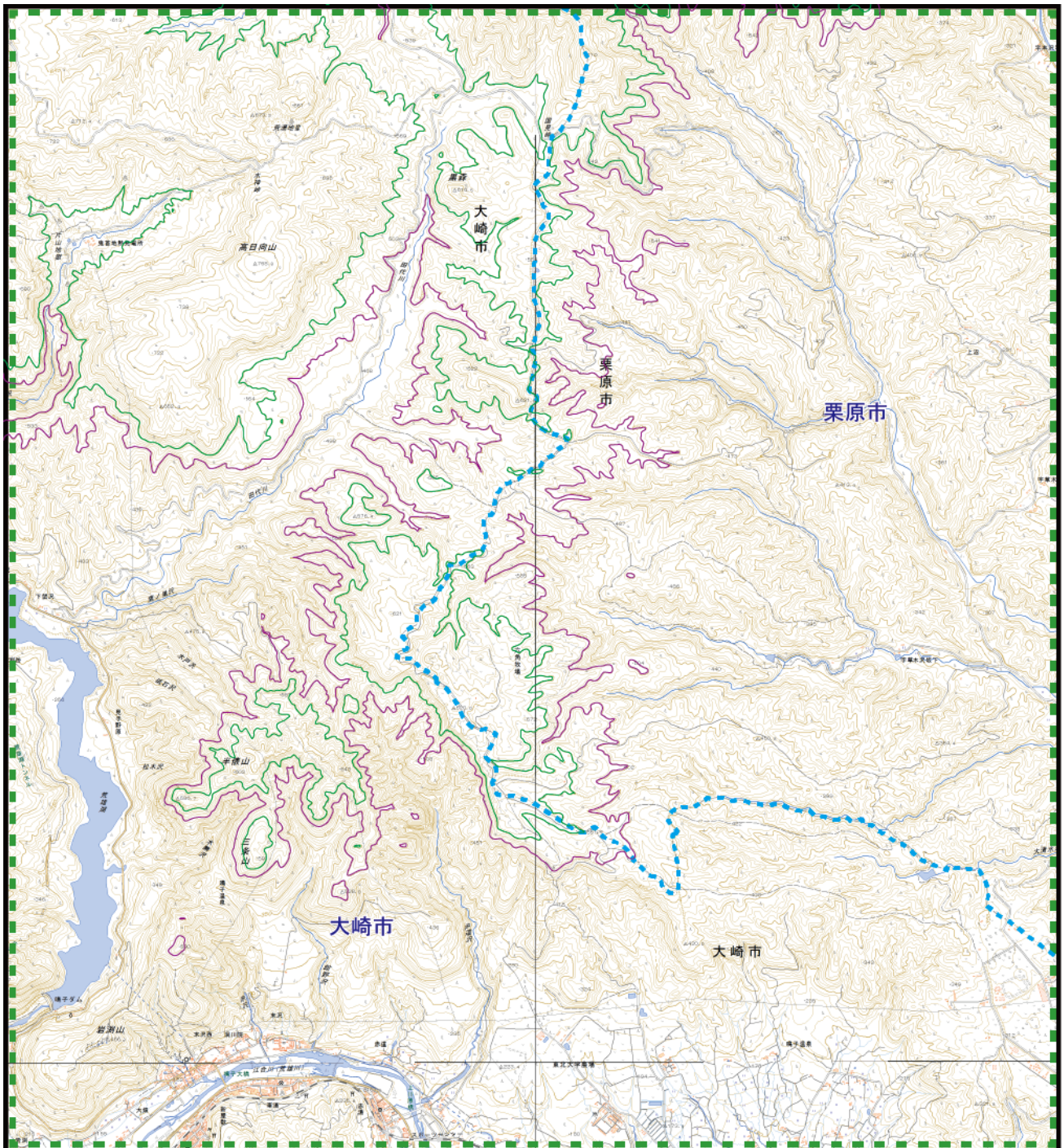


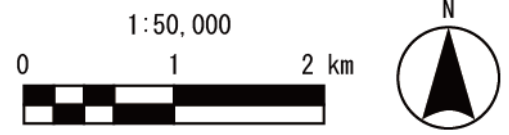
図 7.2-5(1) 風況の状況

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

- 検討対象エリア
- 標高
 - 500m
 - 550m
- 行政界 (市)



〔「基盤地図情報ダウンロードサービス」(国土地理院 HP、閲覧：令和2年5月)より作成〕

図 7.2-5(2) 地形の状況

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。

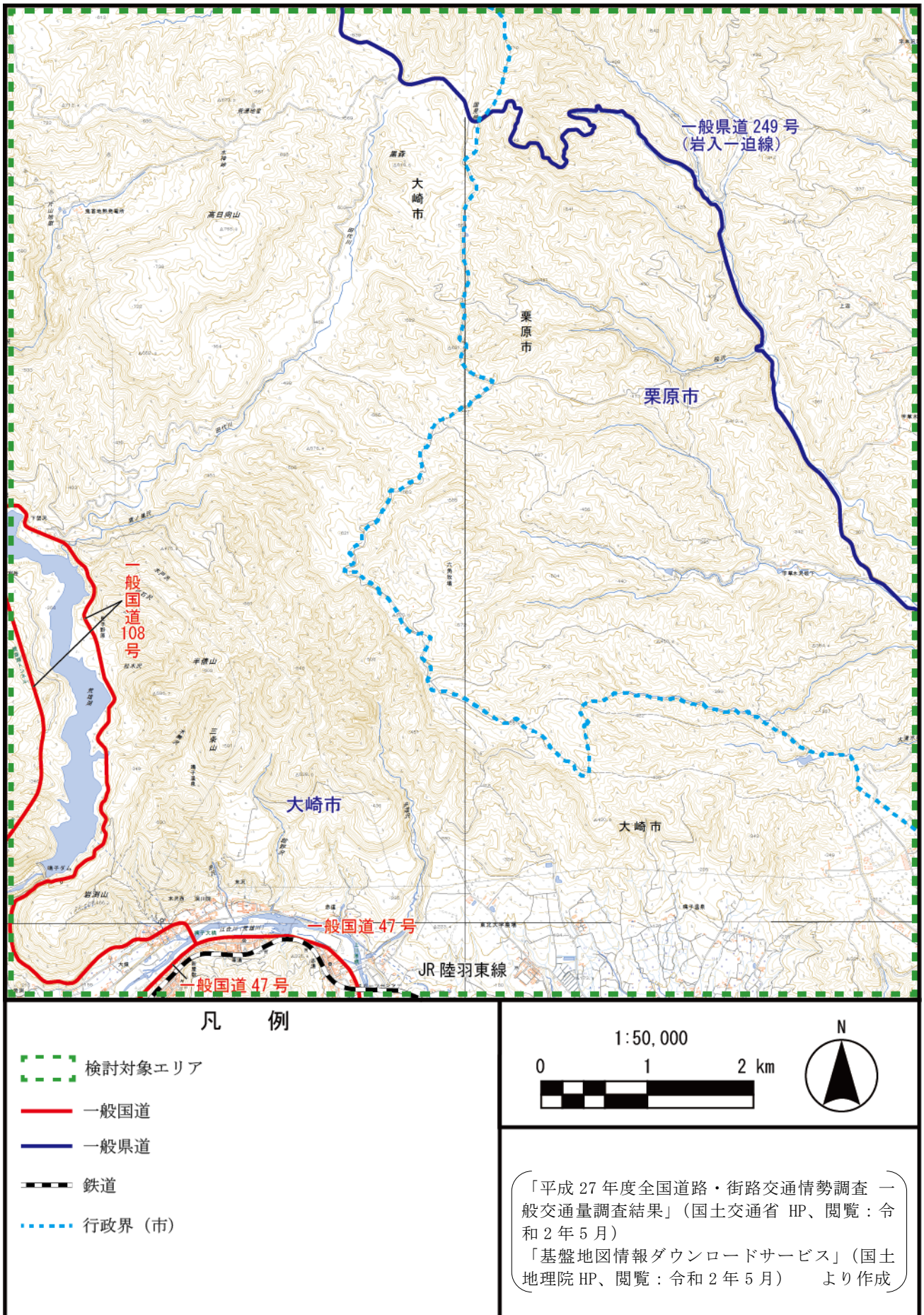


図 7.2-6 社会インフラ整備状況

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。

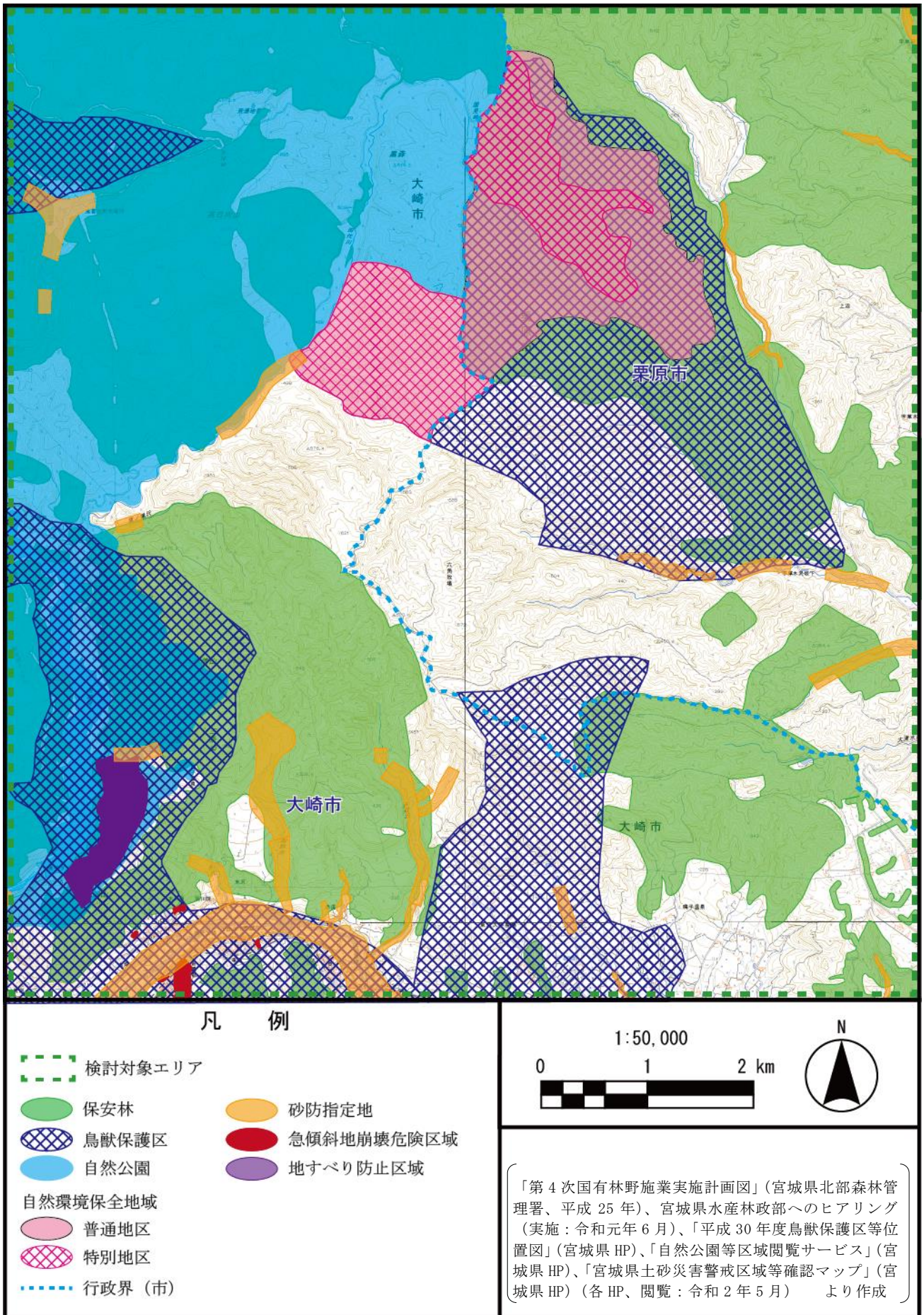


図 7.2-7 法令等の制約を受ける場所の分布状況

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。