

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

平成30年に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」において、再生可能エネルギーに対しては、低炭素で国内自給可能なエネルギー源として重要な位置づけとされ、特に風力は、経済性を確保できる可能性があると高く評価されており、現在議論されているエネルギー政策の見直しにおいても、再生可能エネルギーは、石炭等の火力発電や原子力の現状から電源構成の主要な部分を担う電源として期待されている。

福島県では、東日本大震災及び原発事故からの復興のための施策として、再生可能エネルギーの導入拡大を位置づけ、イノベーションコースト構想を推進している。特に原発事故により被災した自治体は、地域社会に大きな影響をうけており長期的にも社会的課題となっている。そこで本件は、田村市を核にした6市町村に跨り、広域的な風力発電事業を計画するものであり、復興への取組からこれまで計画されてきた固定価格買取制度（FIT）を基本とする風力発電事業を一段進化させ、ポストFITにおける地元主体の事業の展開を計画するものである。また、地域を持続的に維持発展させていくために示されたビジョンを実装していく取組として、福島県内の人財資源を活用し、地元資源を活用する風力発電を地場産業として育成することで、地域で自立した循環型の経済社会を構築していこうとするものである。

2.2 第一種事業の内容

2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 阿武隈北部風力発電事業

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

風力発電所出力 : 最大 404,200kW

風力発電機の単機出力 : 最大 4,300kW

風力発電機の基数 : 最大 94 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、これを下回るように出力制限により対応する。

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概要

(1) 事業実施想定区域の位置

福島県二本松市、田村市、川俣町、浪江町、葛尾村、飯舘村(図 2.2-1 参照)

(2) 事業実施想定区域の面積

約 14,453ha

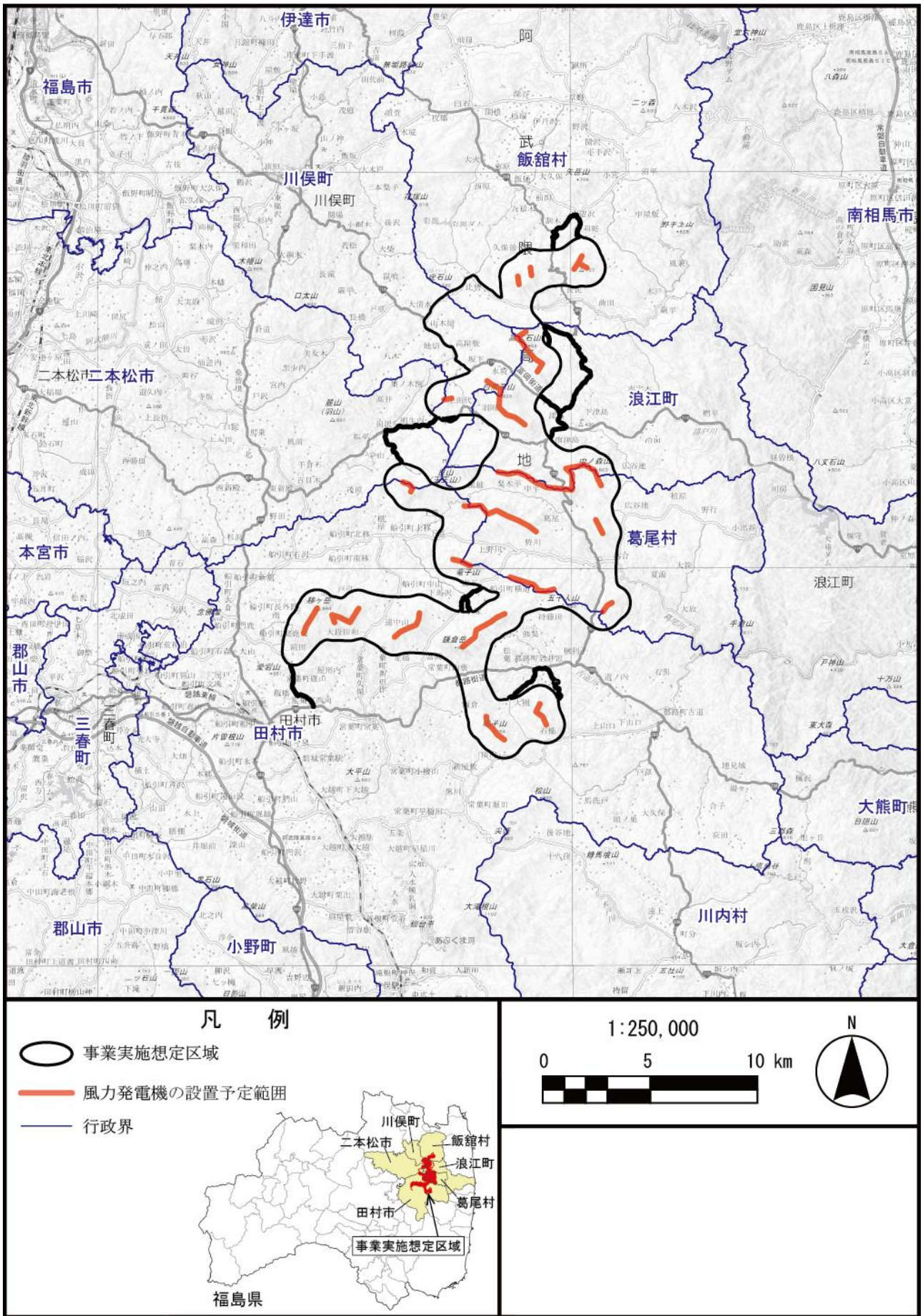


図 2.2-1(1) 事業実施想定区域（広域）

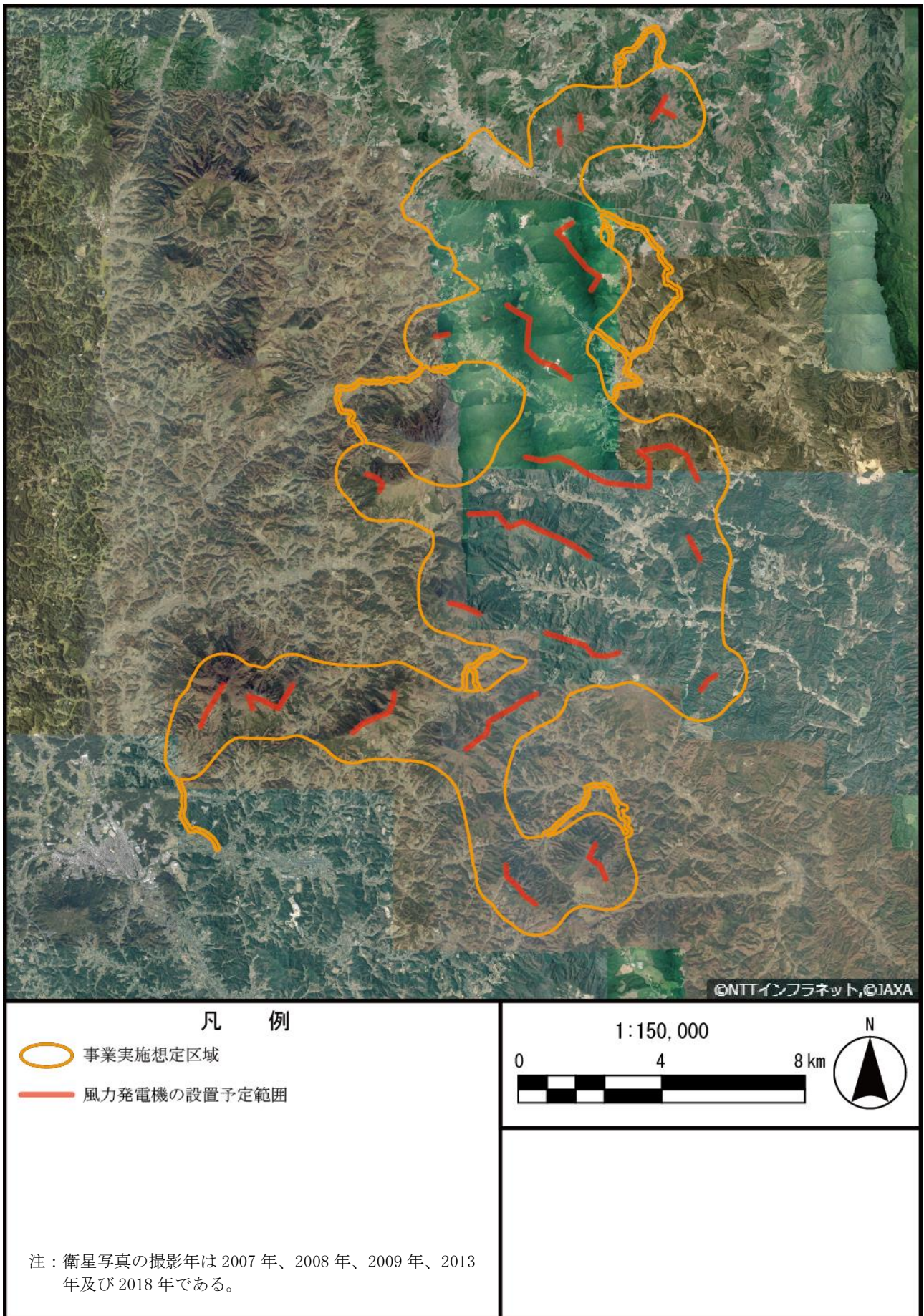


図 2.2-1(2) 事業実施想定区域 (衛星写真)

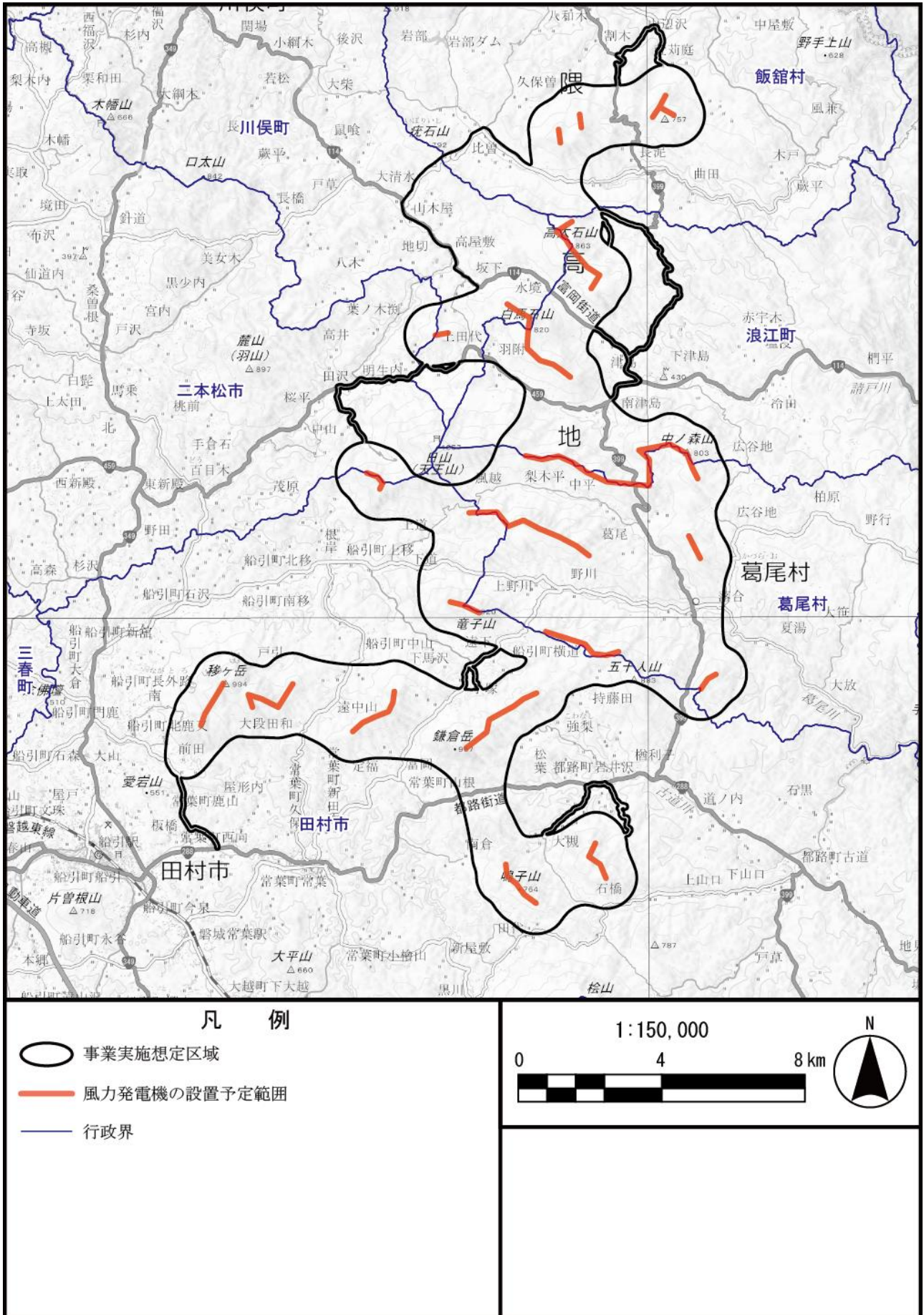


図 2.2-1(3) 事業実施想定区域

2. 事業実施想定区域の検討手法

(1) 基本的な考え方

事業実施想定区域の検討フローは図 2.2-2 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。

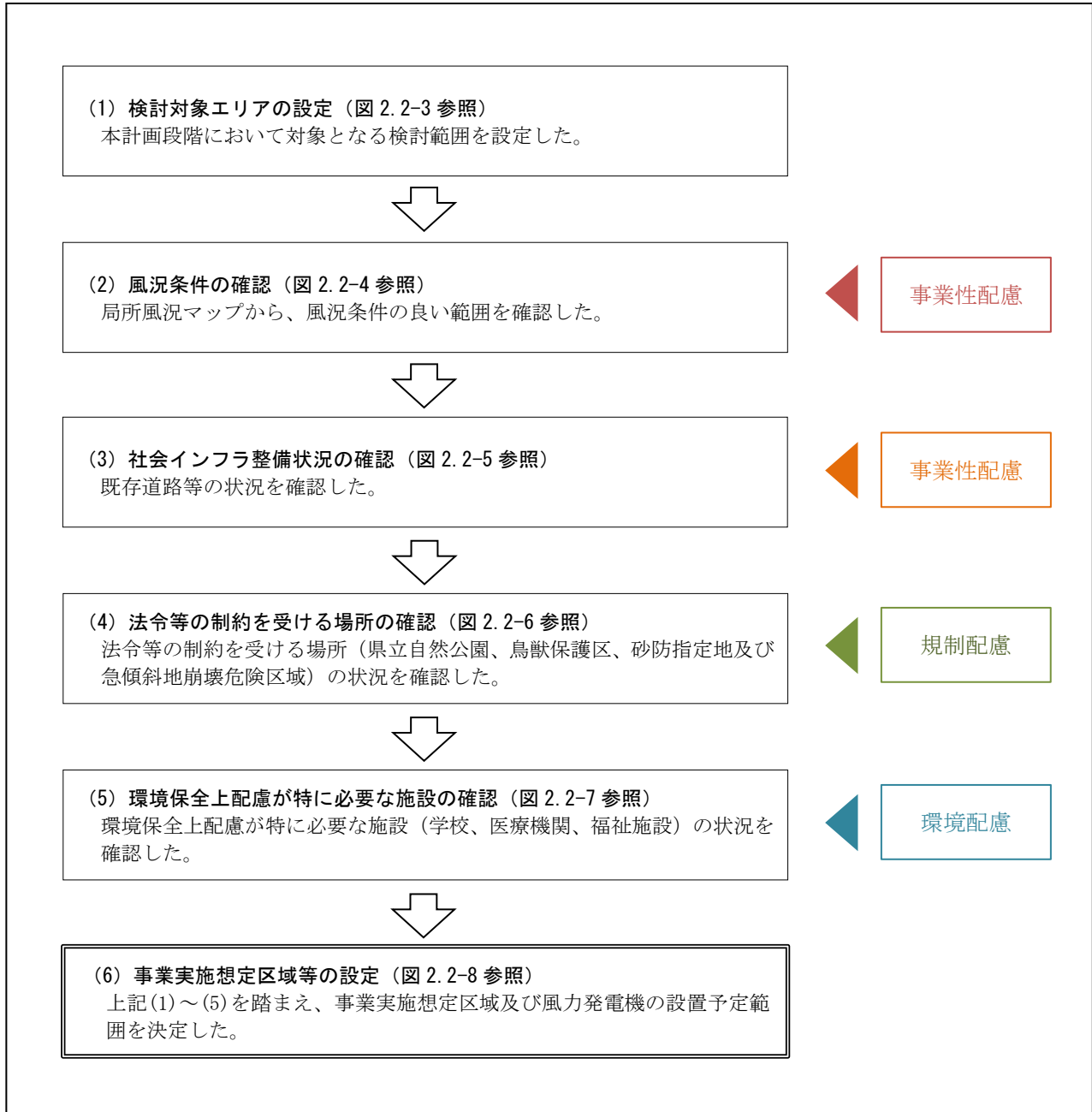


図 2.2-2 事業実施想定区域の検討フロー

3. 事業実施想定区域の設定根拠

(1) 検討対象エリアの設定

事業実施想定区域の設定にあたっては、本計画段階における検討対象エリア（図 2.2-3）を設定し、同エリア内において、風況及び社会インフラ整備状況等の複数の条件により検討を行った。

(2) 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、HP 閲覧：令和 2 年 8 月）による風況は図 2.2-4 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^{*}）の確認を行った。検討対象エリア内には、年平均風速が約 5m/s 以上の地域が存在する。

(3) 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 2.2-5 のとおりである。

アクセス道路として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、工事用資材及び風力発電機の輸送路としての使用を検討する。

(4) 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 2.2-6 のとおりである。

検討対象エリアには県立自然公園、鳥獣保護区、砂防指定地及び急傾斜地崩壊危険区域が存在する。

(5) 環境保全上配慮が特に必要な施設の確認

検討対象エリアにおける、環境保全上配慮が特に必要な施設（学校、医療機関、福祉施設）の分布状況は図 2.2-7 のとおりである。

事業実施想定区域の設定にあたって、環境保全上配慮が特に必要な施設から風力発電機の設置予定範囲までの距離が 500m 以上確保できるよう設定した。

(6) 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) 環境保全上配慮が特に必要な施設の確認」までの検討経緯及び土捨場の確保等により改変が及ぶ可能性がある範囲を踏まえ、図 2.2-8 のとおり事業実施想定区域及び風力発電機の設置予定範囲を設定した。

なお、事業実施想定区域には県立自然公園、鳥獣保護区、砂防指定地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、現地状況の確認や関係機関との協議を行い、必要に応じて、さらに区域を絞り込む予定である。

^{*} 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。

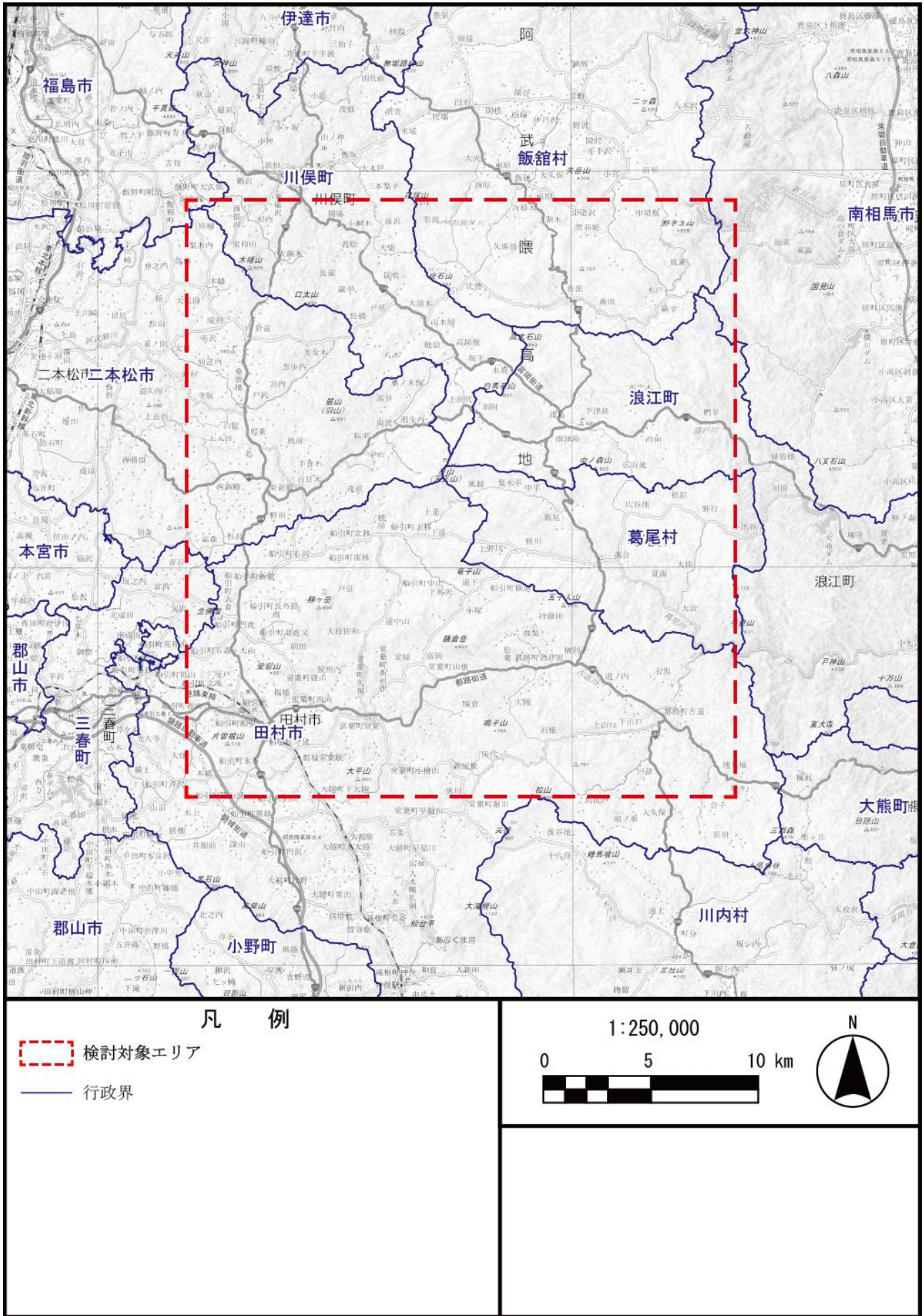


図 2.2-3 検討対象エリア

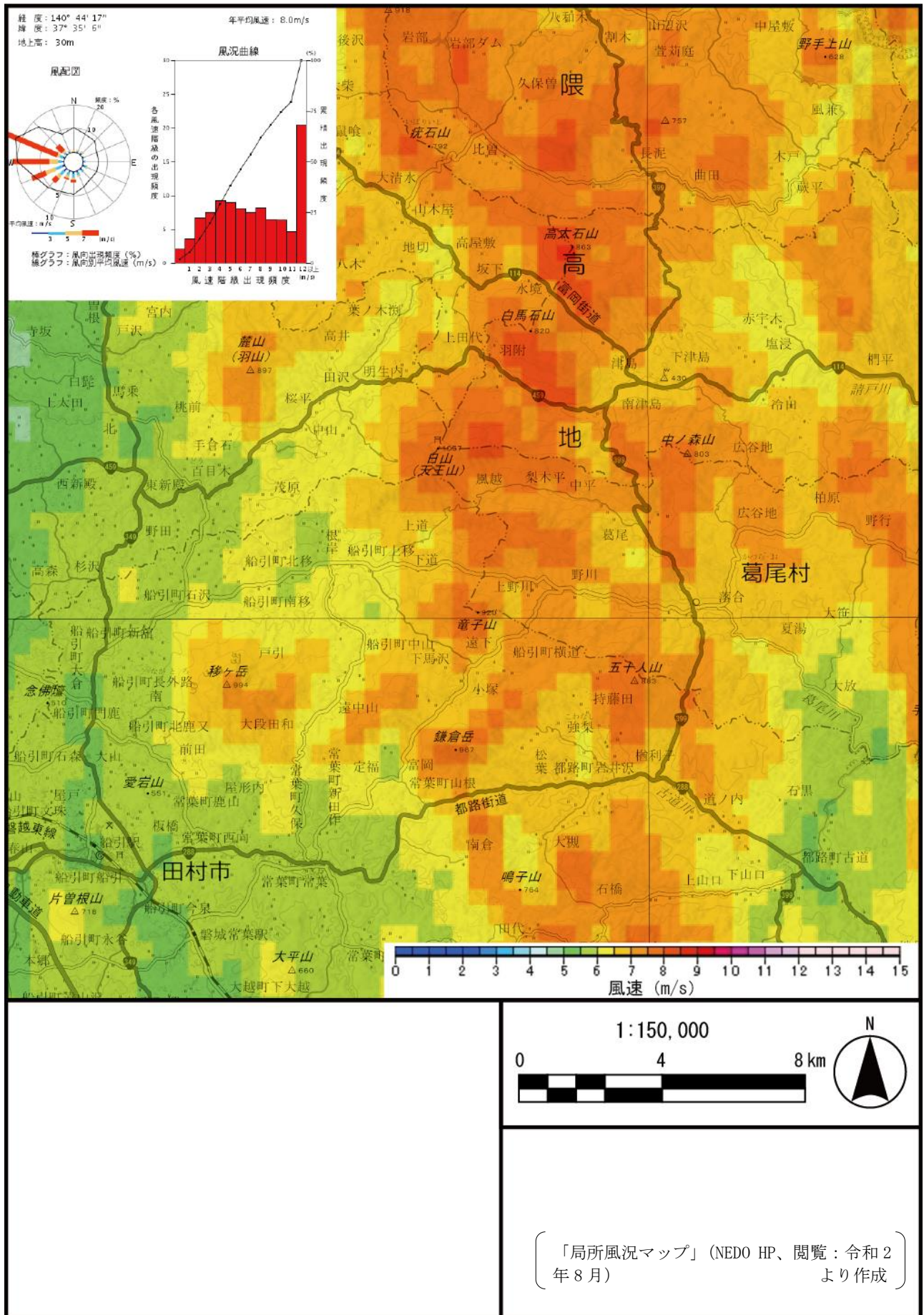


図 2.2-4 風況の状況 (地上高 30m)

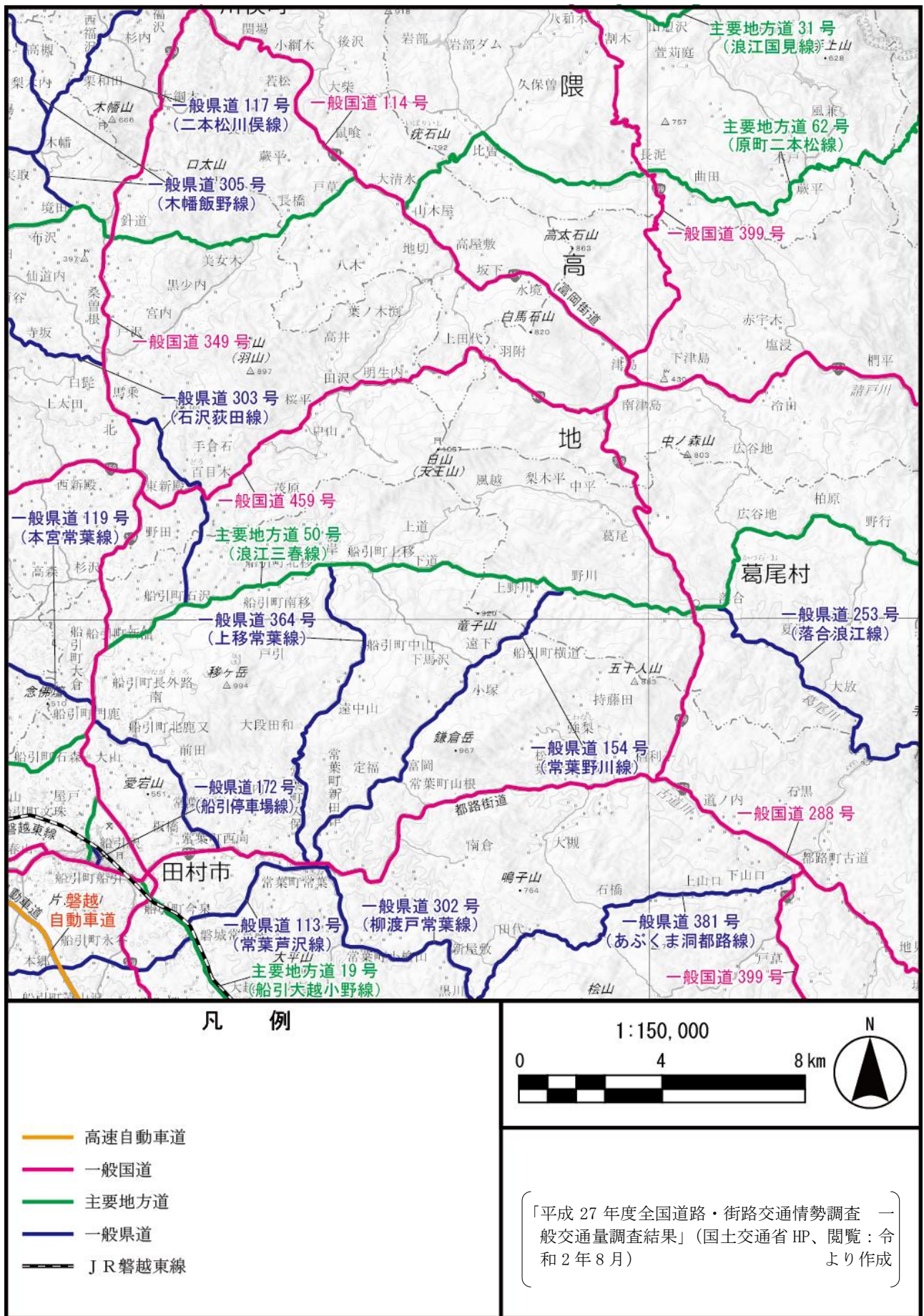


図 2.2-5 社会インフラ整備状況

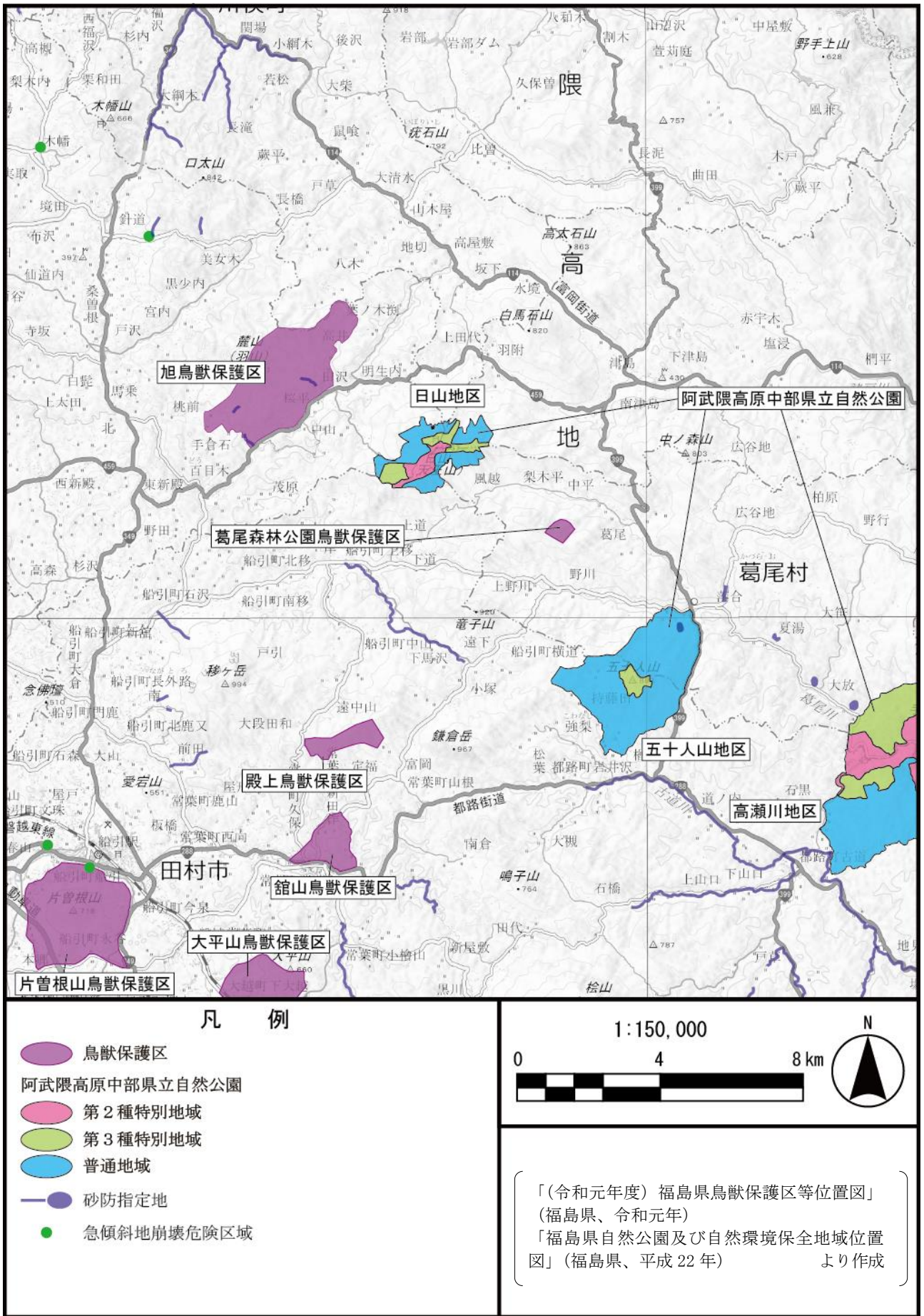


図 2.2-6 法令等の制約を受ける場所

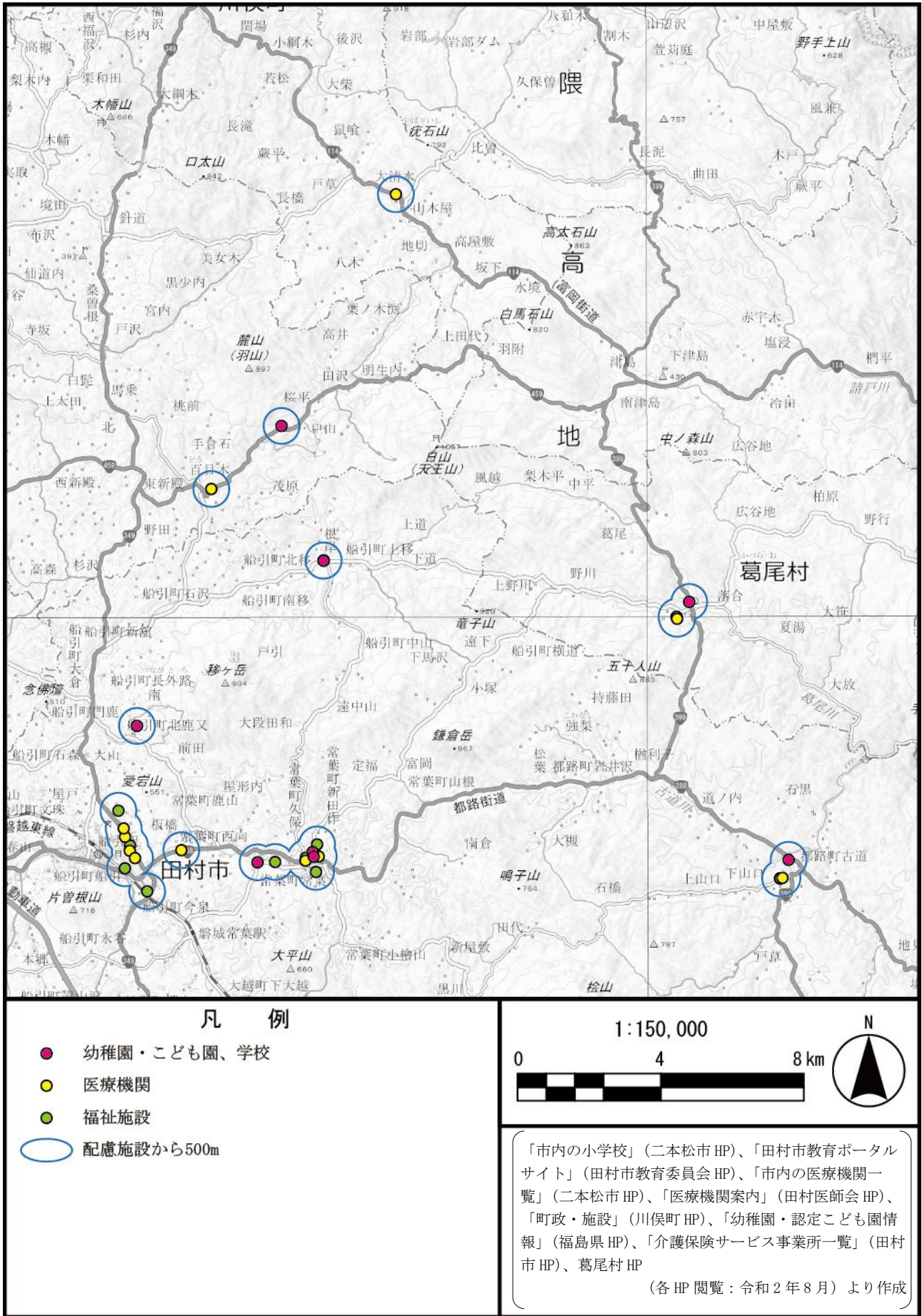


図 2.2-7 環境保全上配慮が特に必要な施設

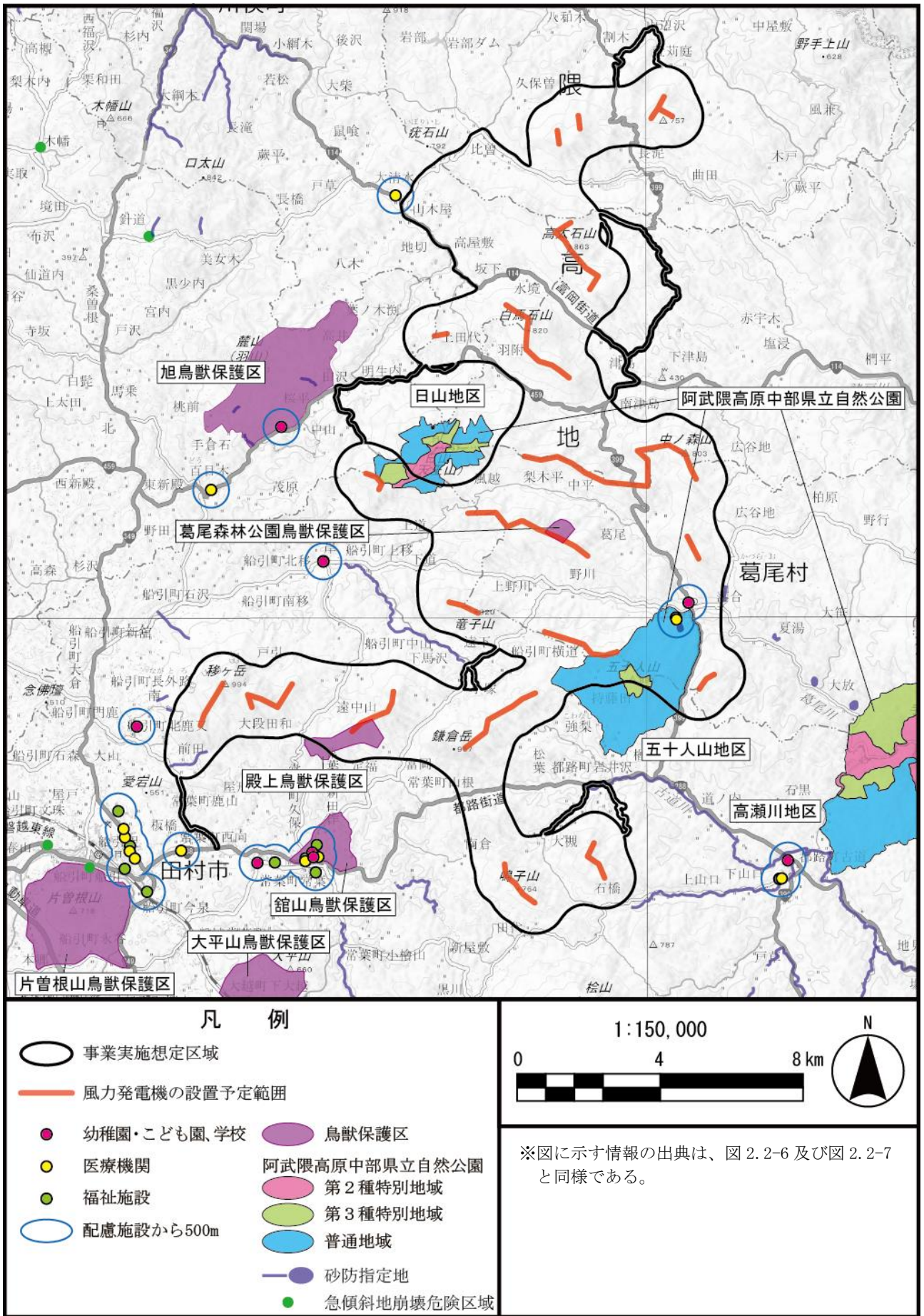


図 2.2-8(1) 事業実施想定区域 (図 2.2-6 及び図 2.2-7 との重ね合わせ)

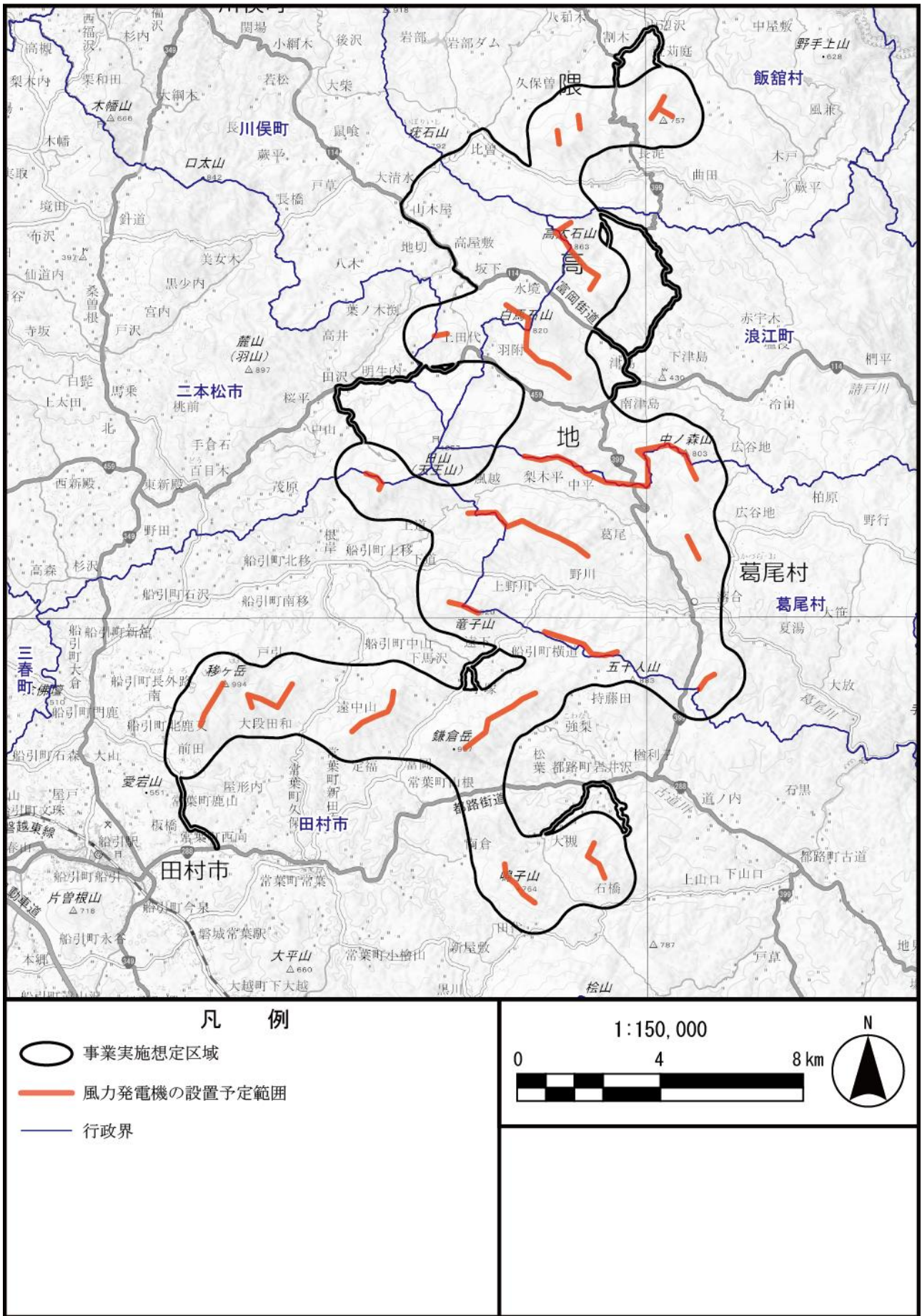


図 2.2-8(2) 事業実施想定区域（最終案）

4. 複数案の設定について

(1) 複数案の設定について

事業実施想定区域は現時点で想定する風力発電機の設置予定範囲及び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、以降の手続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、方法書以降の手続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「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」（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 404, 200kW、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、現段階において「配置・構造に関する複数案」は設定はしない。

(2) 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ため、本配慮書ではゼロ・オプションは設定しない。

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. 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 2.2-1 のとおりである。

また、風力発電機の概略図は図 2.2-9 のとおりである。

表 2.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	最大 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)	約 103~117m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	約 85~116m
最大高さ (ブレード回転域の最大高さ)	約 135~174m

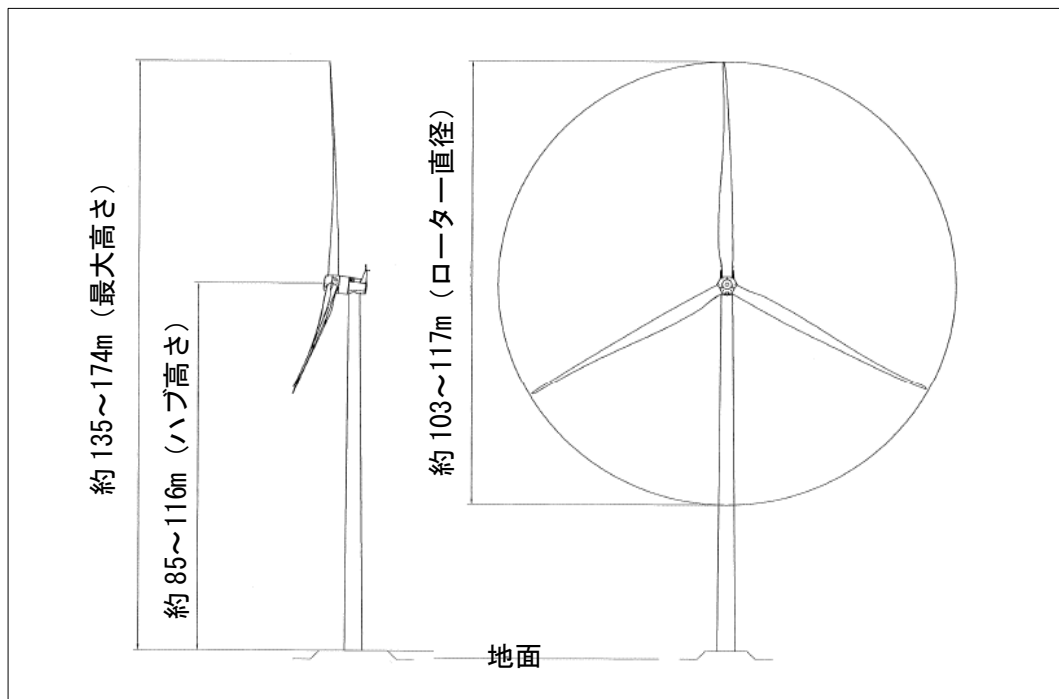


図 2.2-9 風力発電機の概略図 (最大 4,300kW)

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。

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

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が、2.2.4 項で設定した風力発電機の設置予定範囲にて検討する。

本計画段階では総発電出力は最大 404,200kW を想定しており、この場合の基数は表 2.2-2 のとおり最大 94 基である。

表 2.2-2 風力発電機の出力及び基数

項 目	諸 元
単機出力	最大 4,300kW
基数	最大 94 基
総発電出力	最大 404,200kW

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

1. 工事計画の概要

(1) 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

(2) 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 1 ～ 39 か月（予定）
試験運転期間 ：着工後 40 ～ 45 か月（予定）
営業運転開始 ：着工後 46 か月目（予定）

(3) 工事工程の概要

主要な工事工程の概要は表 2.2-3 のとおりである。

表 2.2-3 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	着工より 1 ～ 23 か月（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	着工より 24 ～ 30 か月（予定）
風力発電機据付工事	
3. 電気工事	着工より 31～ 39 か月（予定）
送電線工事	
配電線工事	
変電所工事	

(4) 輸送計画

本計画段階では、図 2.2-10 のとおり相馬港または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。

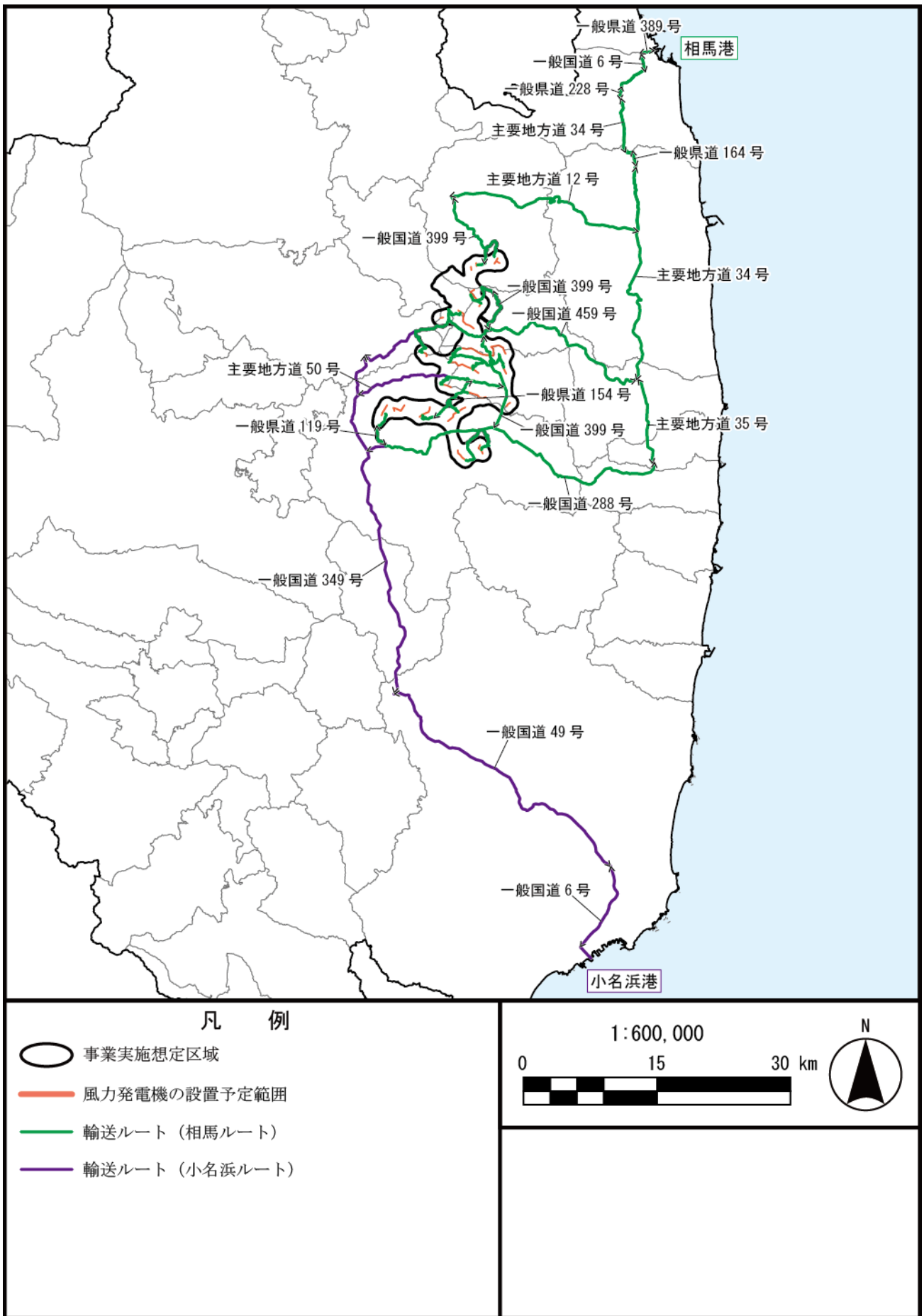


図 2.2-10 風力発電機の輸送ルート (案)

2.2.8 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環境影響評価手続き中及び稼働中の事業として、表 2.2-4 及び図 2.2-11 のとおり 9 事業が存在する。

表 2.2-4 事業実施想定区域周囲における他事業

事業名	事業者名	事業規模	備考
(仮称) 麓山風力発電事業	麓山風力合同会社	最大 75,600kW (4,200kW 級×最大 18 基)	手続段階：方法書
(仮称) 中ノ森山風力発電事業	中ノ森山風力合同会社	最大 48,000kW (最大 4,200kW 級×最大 15 基)	手続段階：方法書
(仮称) 笹峠風力発電事業	日立造船株式会社	最大 73,100kW (4,300kW 程度×最大 17 基)	手続段階：方法書
(仮称) 野馬追の里風力発電事業	株式会社野馬追サステナジー	最大 51,850kW (最大 4,200kW×最大 13 基)	手続段階：準備書
(仮称) 葛尾風力発電事業	葛尾風力株式会社	最大 15,000kW (3,400kW 級×5 基)	手続段階：準備書
(仮称) 川内鬼太郎山風力発電事業	JR 東日本エネルギー開発株式会社	40,799kW (4,300kW 級×10 基)	手続段階：準備書
(仮称) 阿武隈風力発電事業	福島復興風力合同会社	156,400kW (3,400kW 級×46 基)	手続段階：評価書手続完了
桧山高原風力発電所	株式会社グリーンパワー常葉	28,000kW (2,000kW×14 基)	稼働中
滝根小白井ウィンドファーム	株式会社ユーラスエナジー滝根小白井	46,000kW (2,000kW×23 基)	稼働中

〔「環境影響評価情報支援ネットワーク」(環境省 HP、閲覧：令和 2 年 8 月) より作成〕

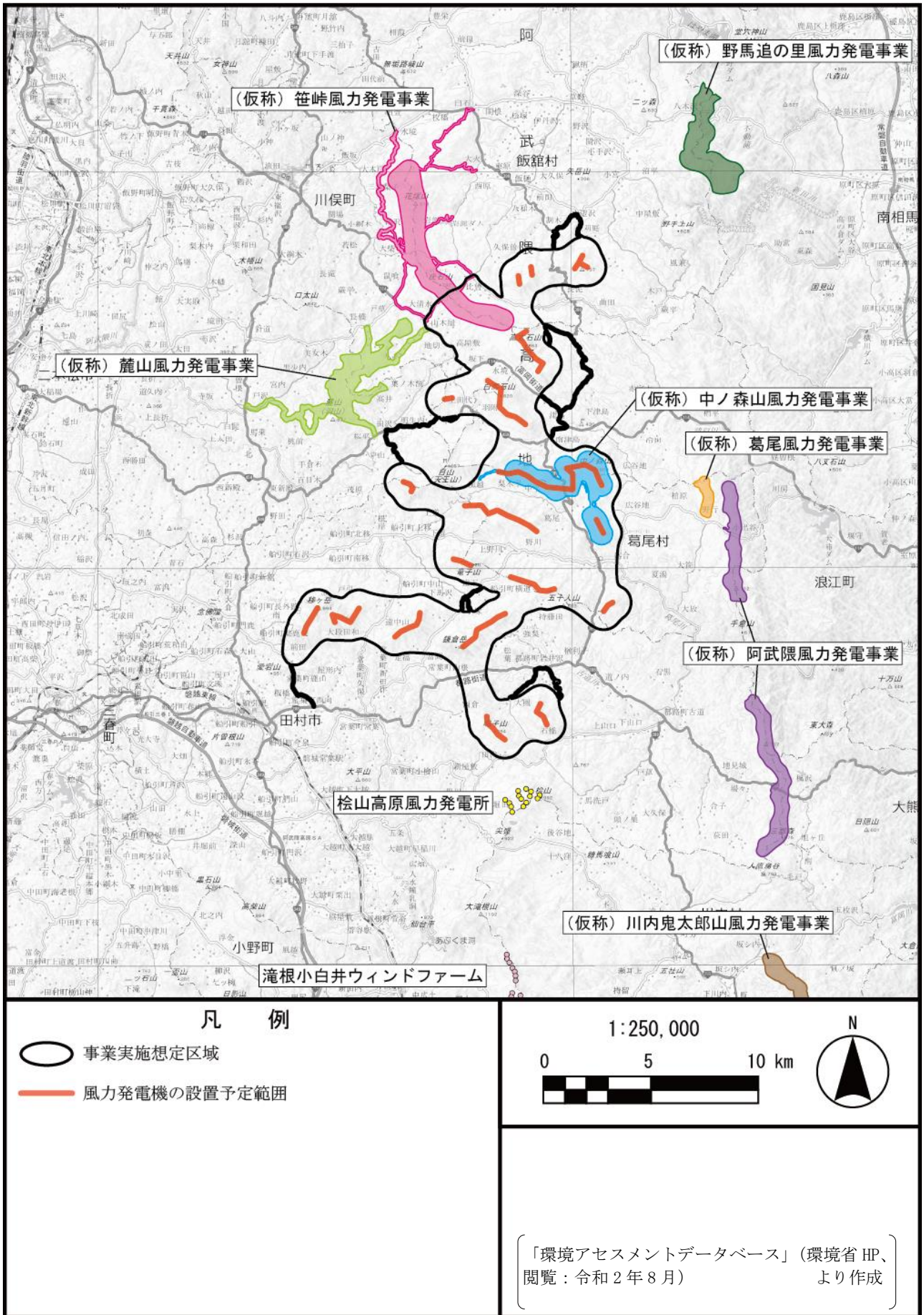


図 2.2-11 事業実施想定区域及びその周囲における他事業