

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

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。

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。また、林業業者に風力発電施設の管理用道路を使用して頂くことで、これまで伐採されていなかった箇所への伐採が可能になることや、農山漁村再生可能エネルギー法の仕組みを活用することにより、風力発電における利益の一部を基金として拠出すること等を通して、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 対象事業の内容

2.2.1 特定対象事業の名称

(仮称) 白石小原陸上風力発電事業

2.2.2 特定対象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 特定対象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 対象事業実施区域

1. 対象事業実施区域の位置

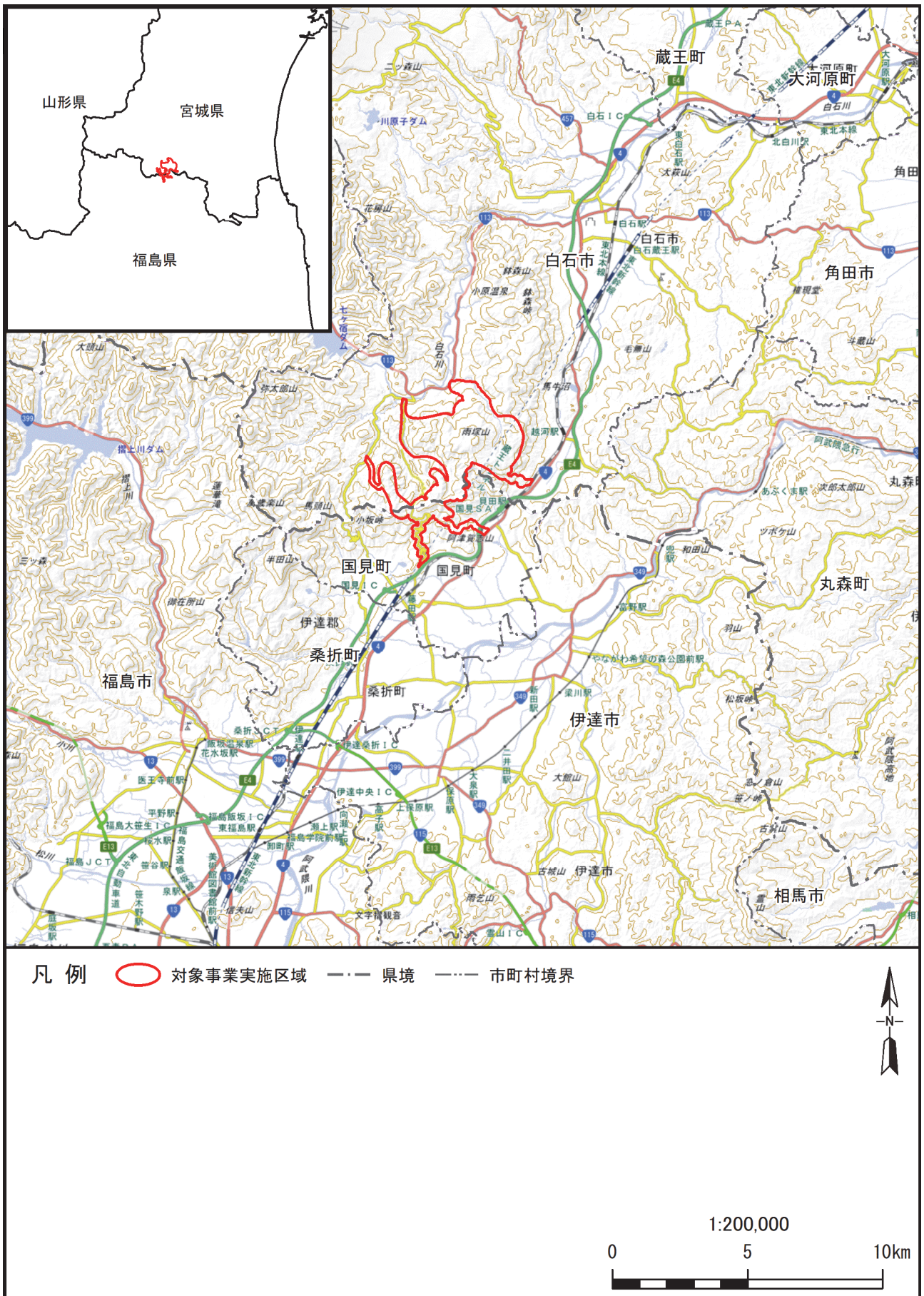
対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況は、第 2.2-1 図(1)～(6)のとおりである。対象事業実施区域は、宮城県白石市及び福島県国見町を想定している。なお、対象事業実施区域の検討経緯については、第 7 章にその詳細を記載する。

2. 対象事業実施区域の面積

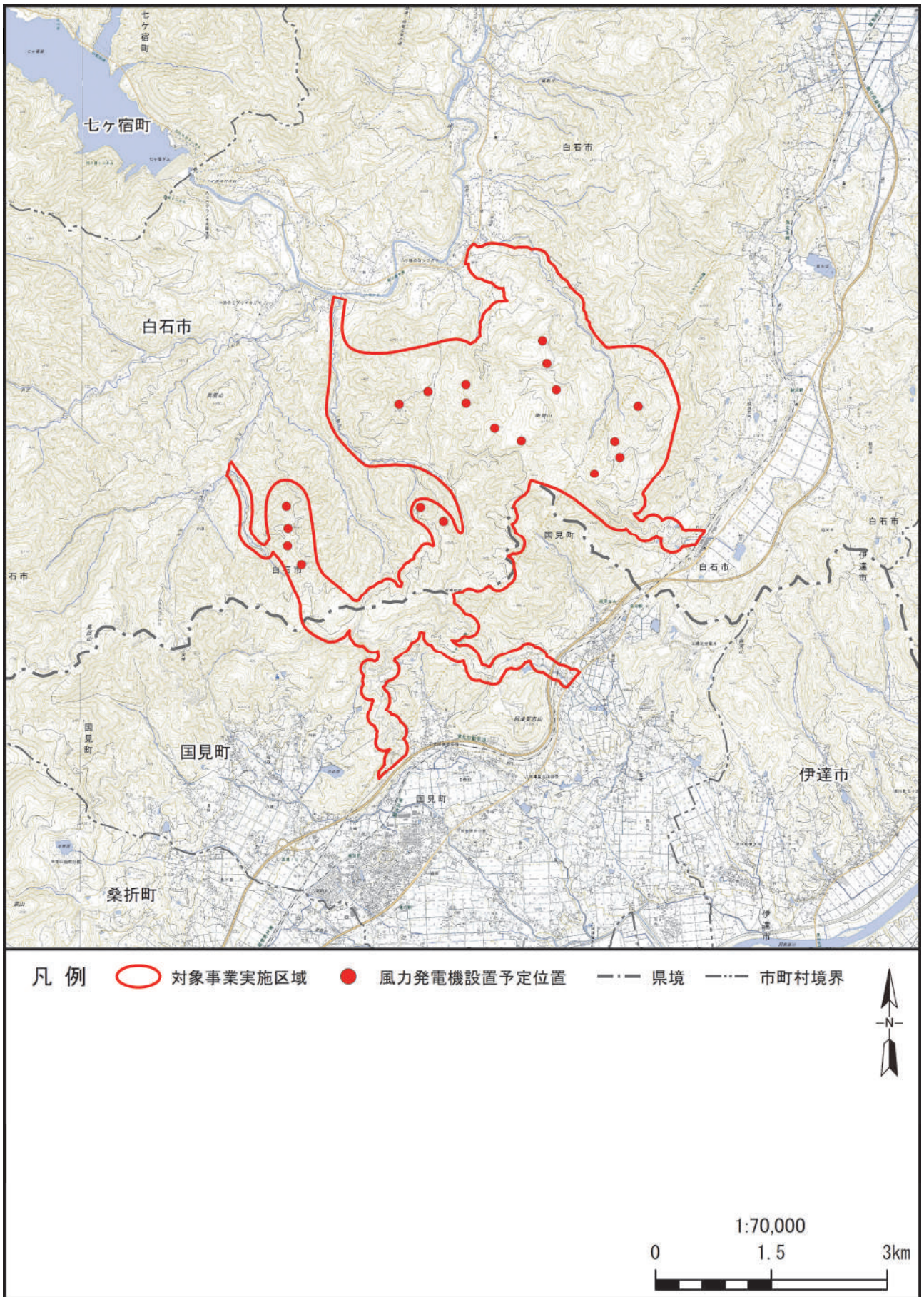
約 1,487ha

3. 対象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

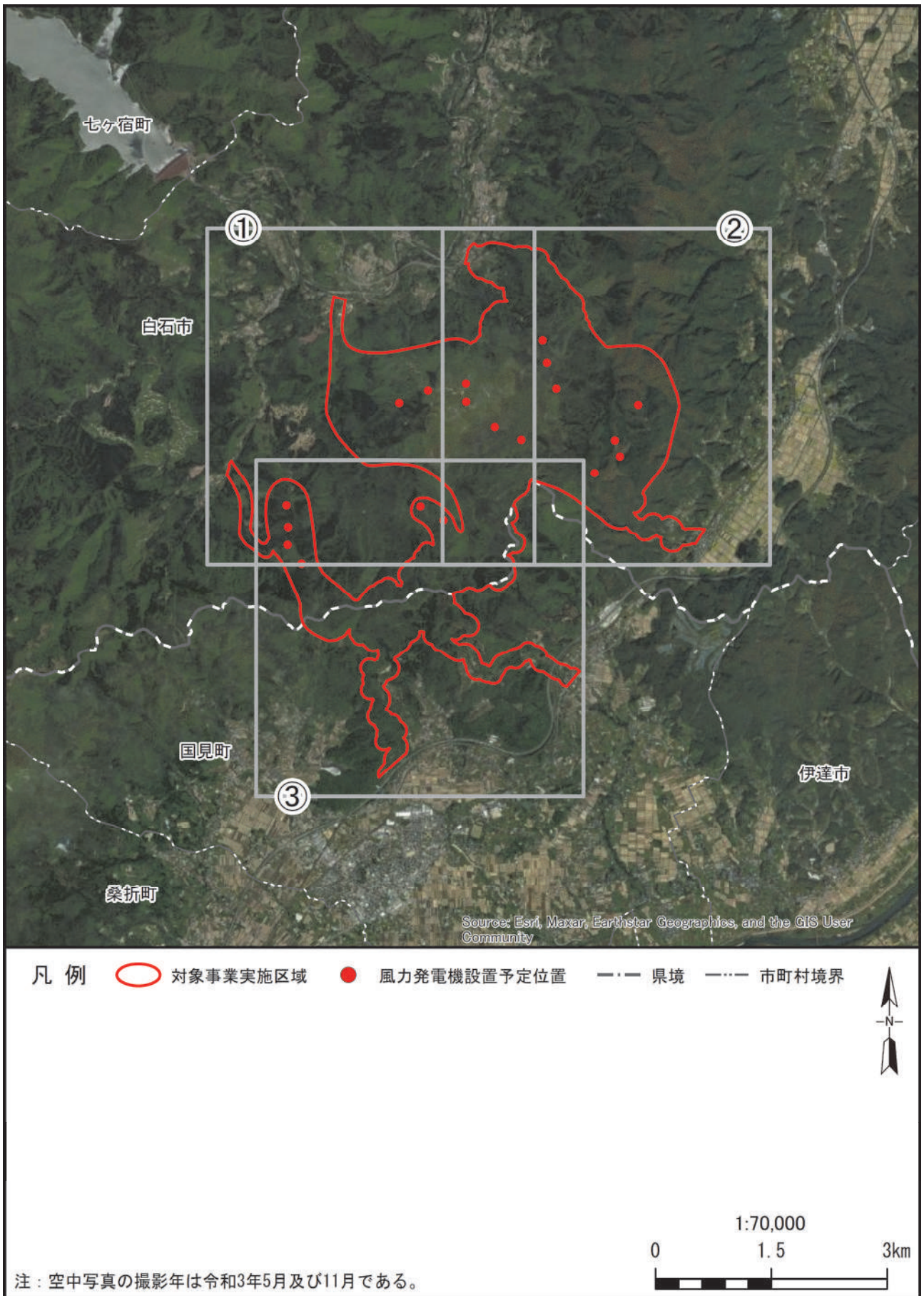
宮城県白石市、福島県福島市、国見町及び桑折町



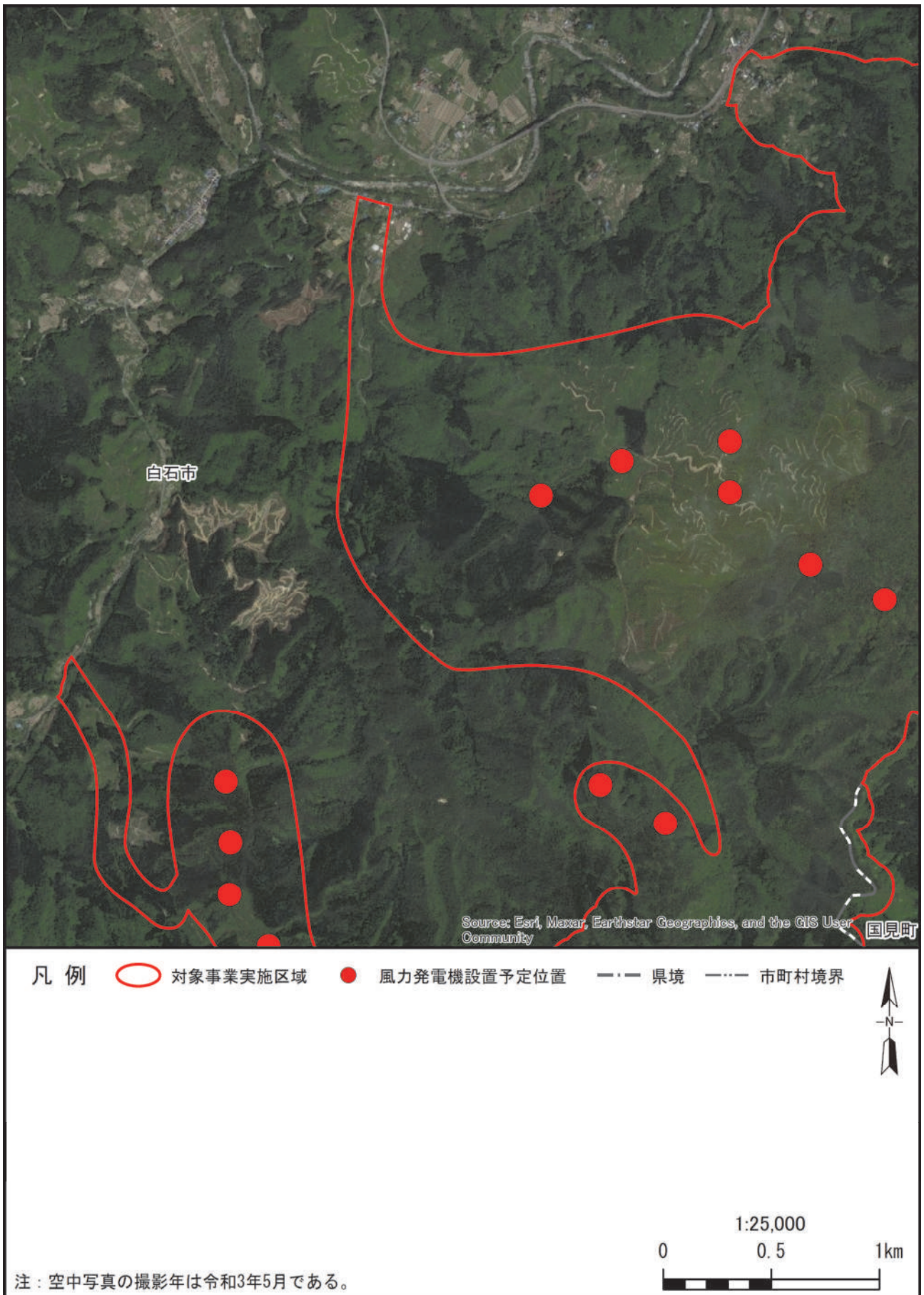
第 2.2-1 図(1) 対象事業実施区域 (広域)



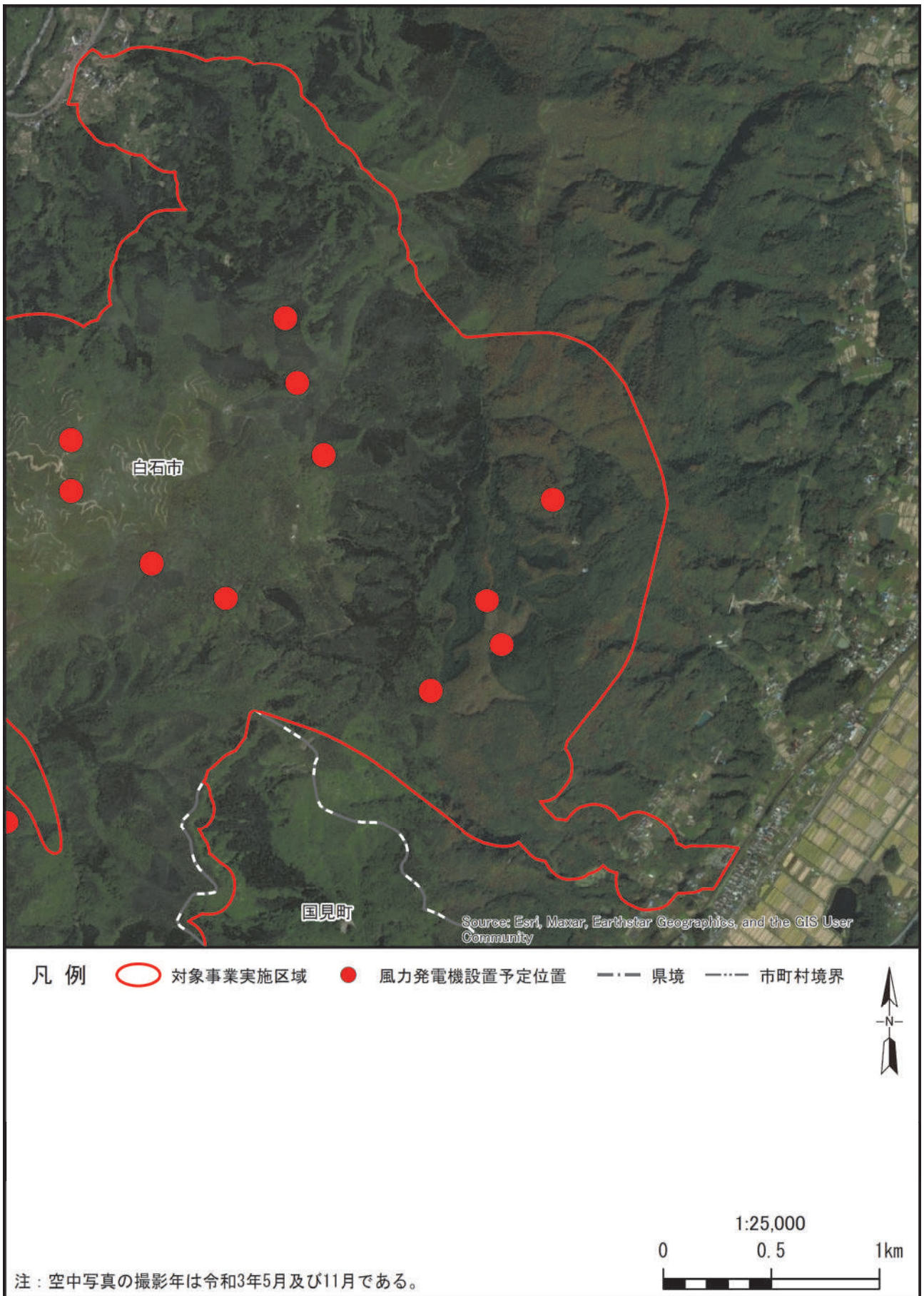
第 2.2-1 図(2) 対象事業実施区域



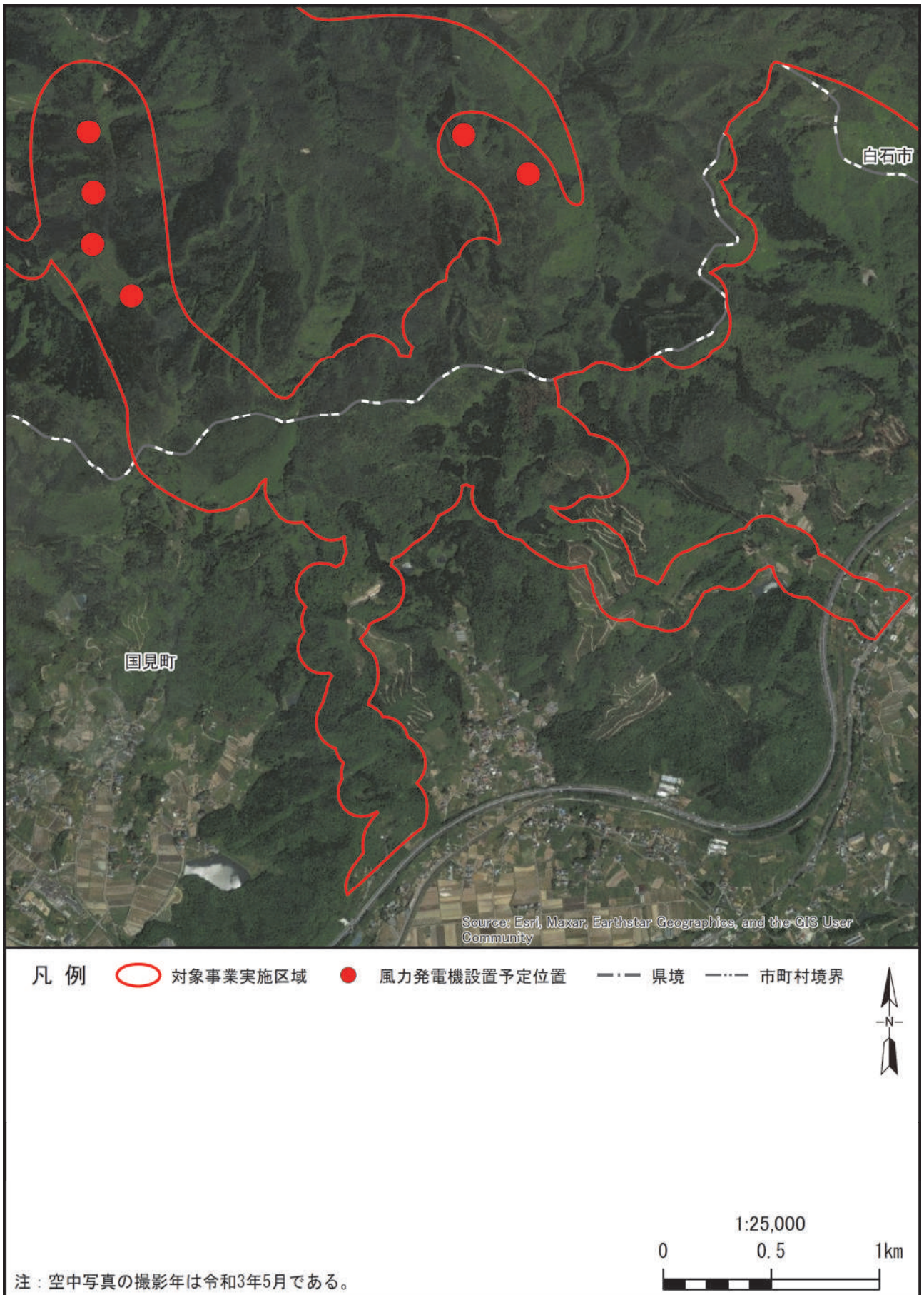
第 2. 2-1 図 (3) 対象事業実施区域 (空中写真)



第 2.2-1 図(4) 対象事業実施区域（空中写真 拡大版①）



第 2.2-1 図(5) 対象事業実施区域（空中写真 拡大版②）

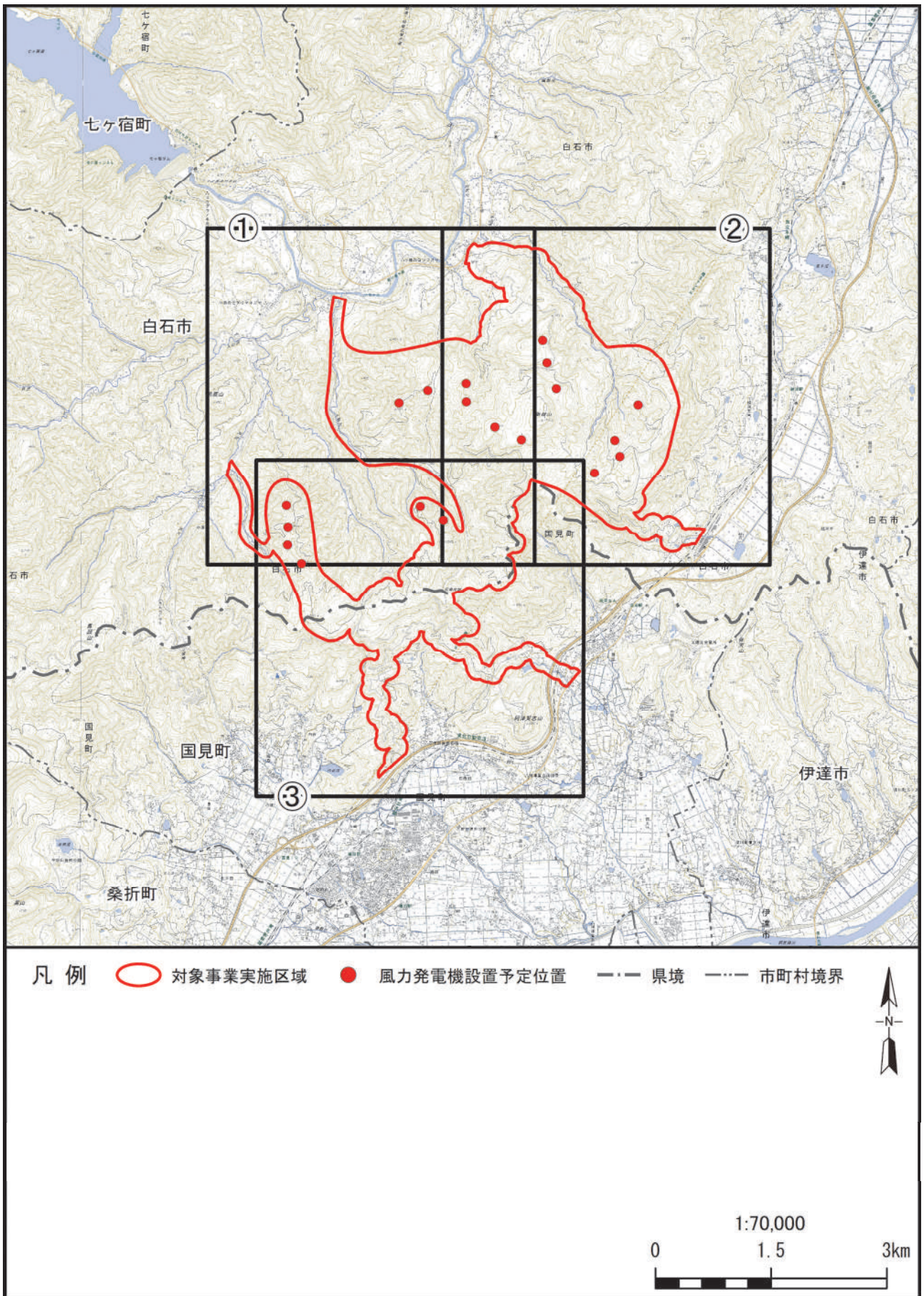


第 2.2-1 図(6) 対象事業実施区域（空中写真 拡大版③）

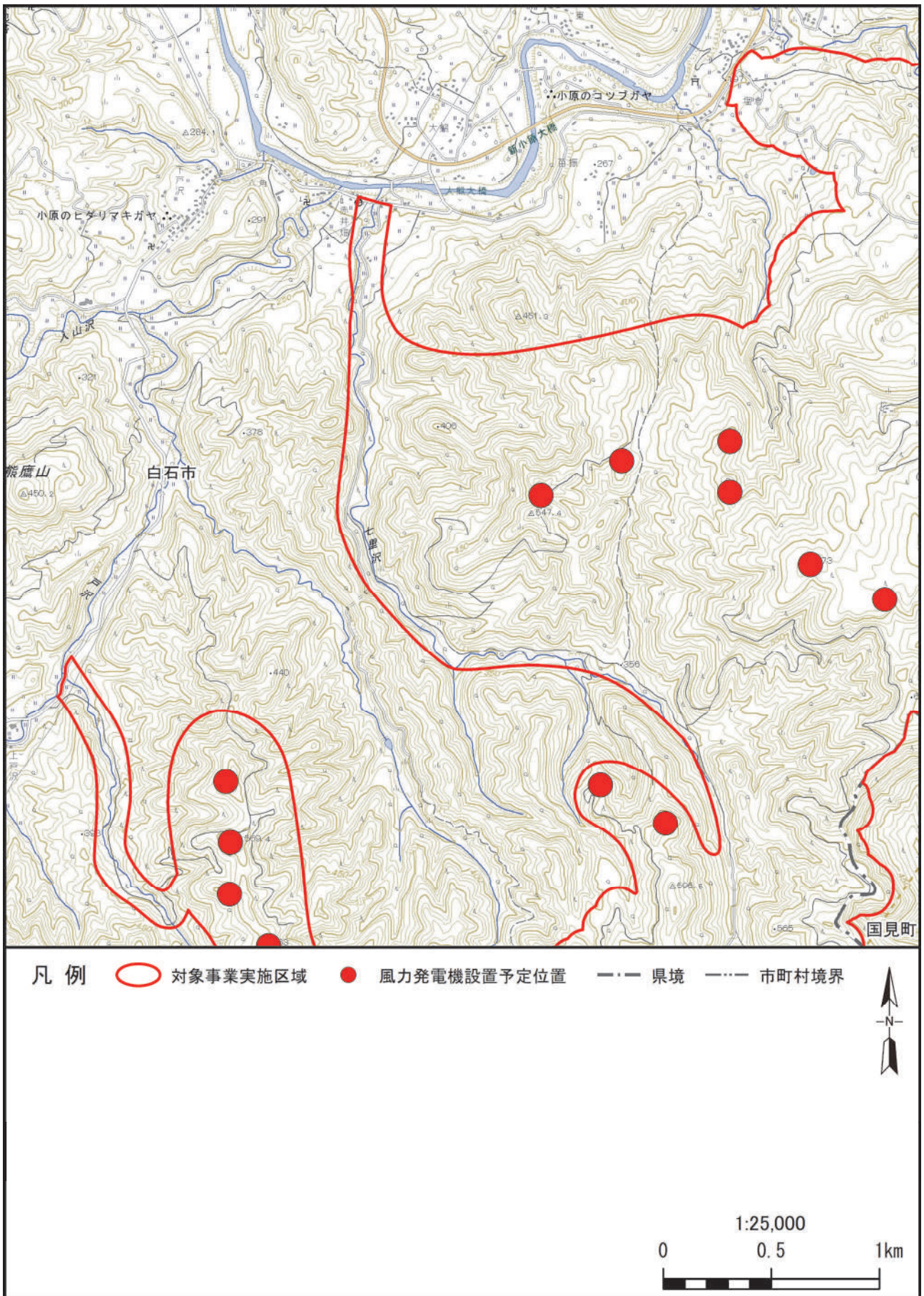
2.2.5 特定対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

1. 発電所の設備の配置計画

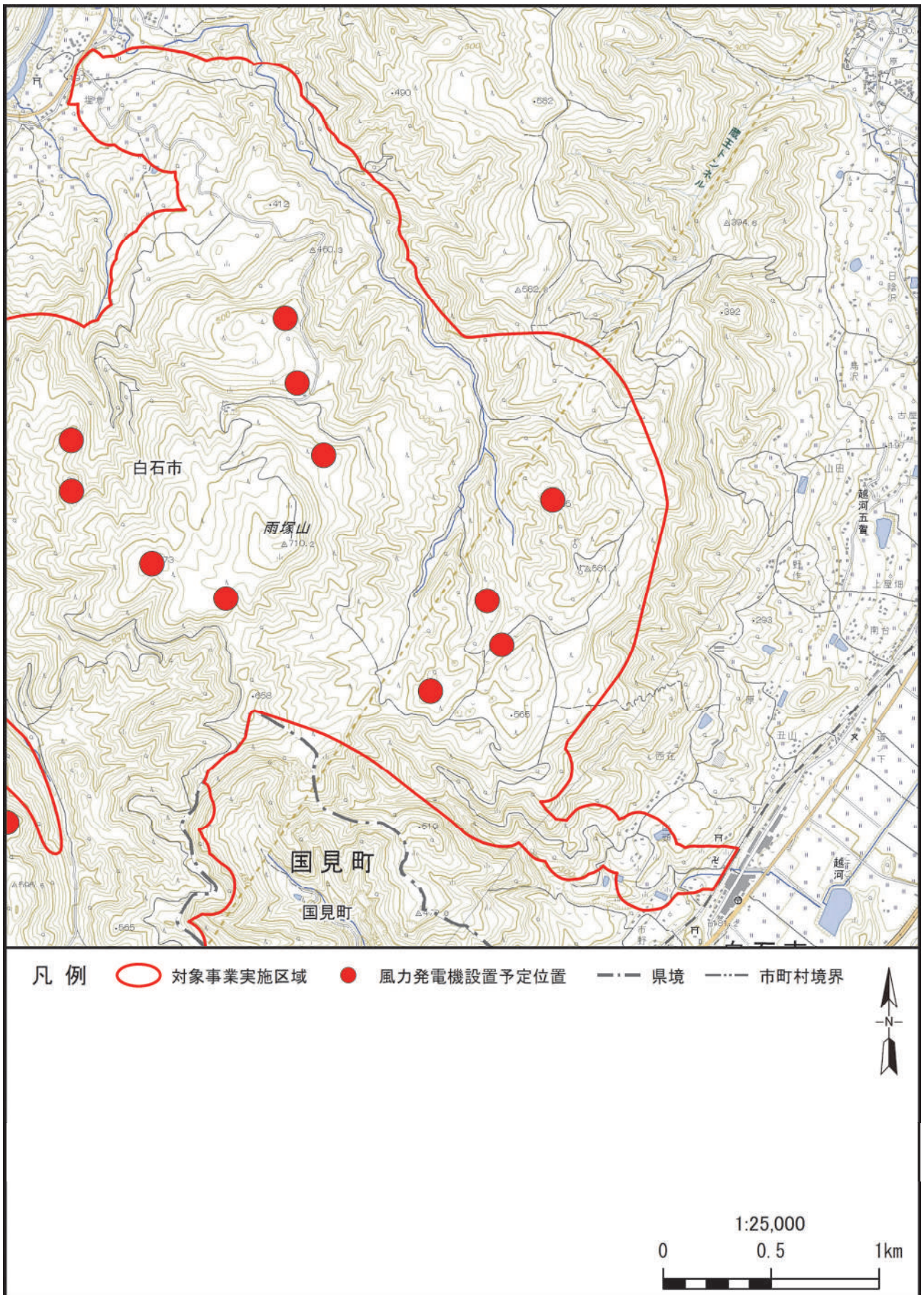
現段階における発電所の設備のうち風力発電機の配置計画は第 2.2-2 図のとおりである。ただし、配置計画は今後の現地調査・予測の結果、関係機関及び地権者等との協議を踏まえ決定することから変更の可能性がある。



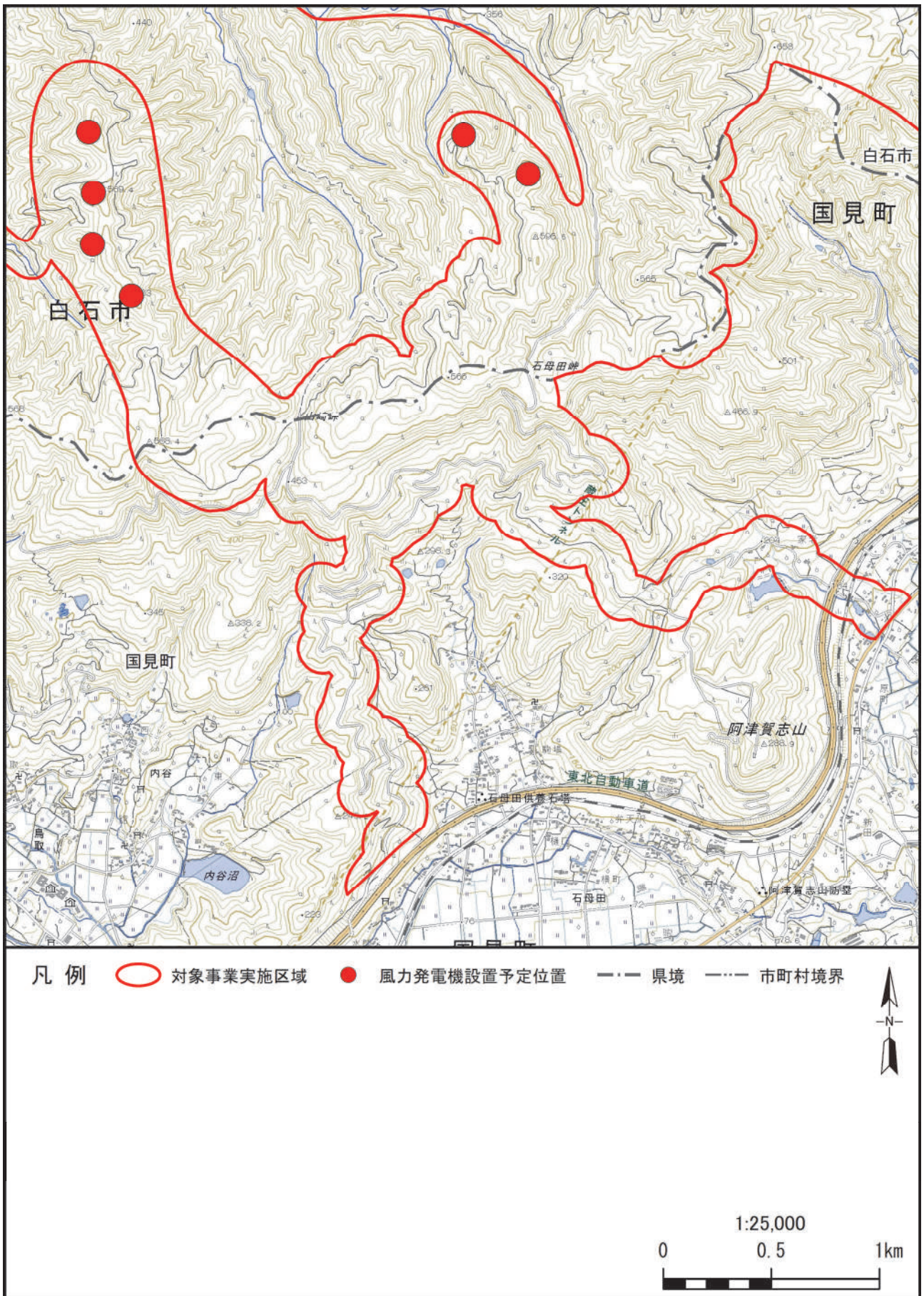
第 2.2-2 図(1) 風力発電機の配置計画



第 2.2-2 図(2) 風力発電機の配置計画 (拡大版①)



第 2.2-2 図(3) 風力発電機の配置計画 (拡大版②)



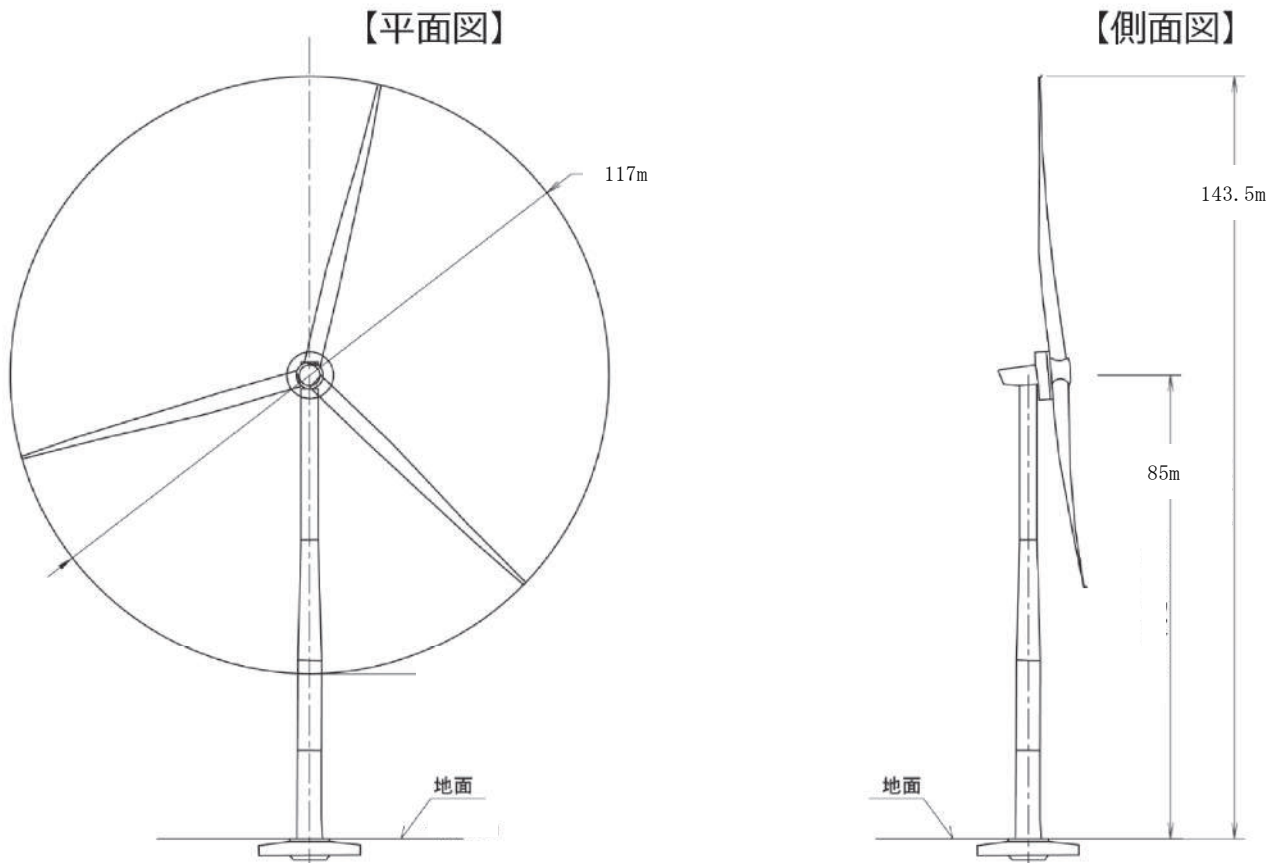
第 2.2-2 図(4) 風力発電機の配置計画 (拡大版③)

2. 風力発電機

本事業で想定している風力発電機の概要（予定）は第 2.2-1 表、外形図（予定）及び基礎構造図（標準的寸法）は第 2.2-3 図のとおりである。基礎構造についての詳細は土質条件や設計等を踏まえて決定する。

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



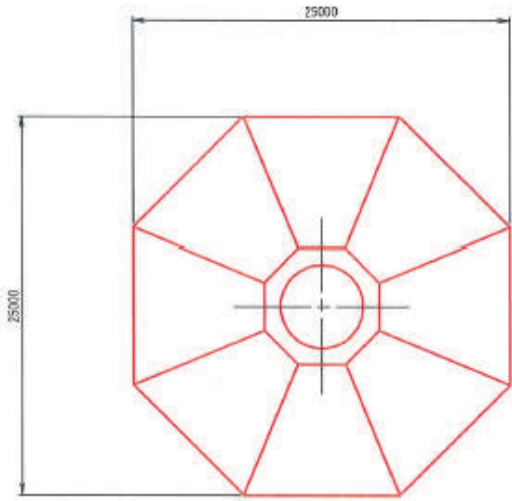
第 2.2-3 図(1) 風力発電機の外形図（予定）

風車基礎構造図

(A1) S=1/250
(A3) S=1/500

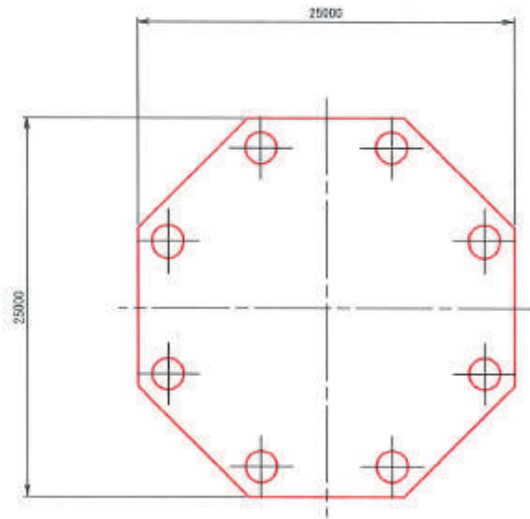
平面図

(A1) S=1/250
(A3) S=1/500



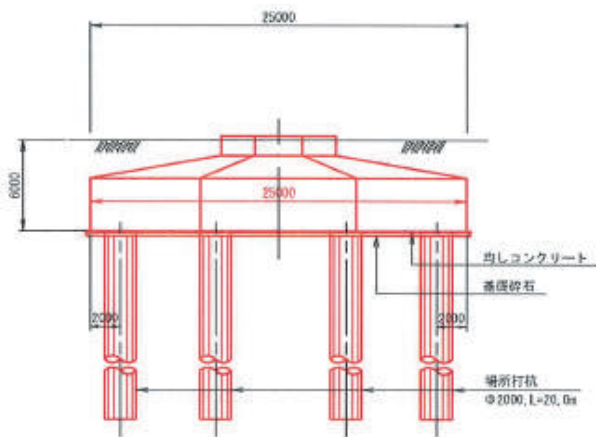
杭配置図

(A1) S=1/250
(A3) S=1/500



側面図

(A1) S=1/250
(A3) S=1/500



<前提条件>

①フーチング	25000mm × 25000mm
②フーチング高	6000mm
③杭本数	8本
④杭長さ	20000mm
⑤杭径	2000mm
⑥コンクリート量	150kg/m ³ (鉄筋・鉄骨量)

注：標準的寸法を示すもので、詳細は土質条件や設計等により決定する。

第 2.2-3 図(2) 風力発電機の基礎構造図 (標準的寸法)

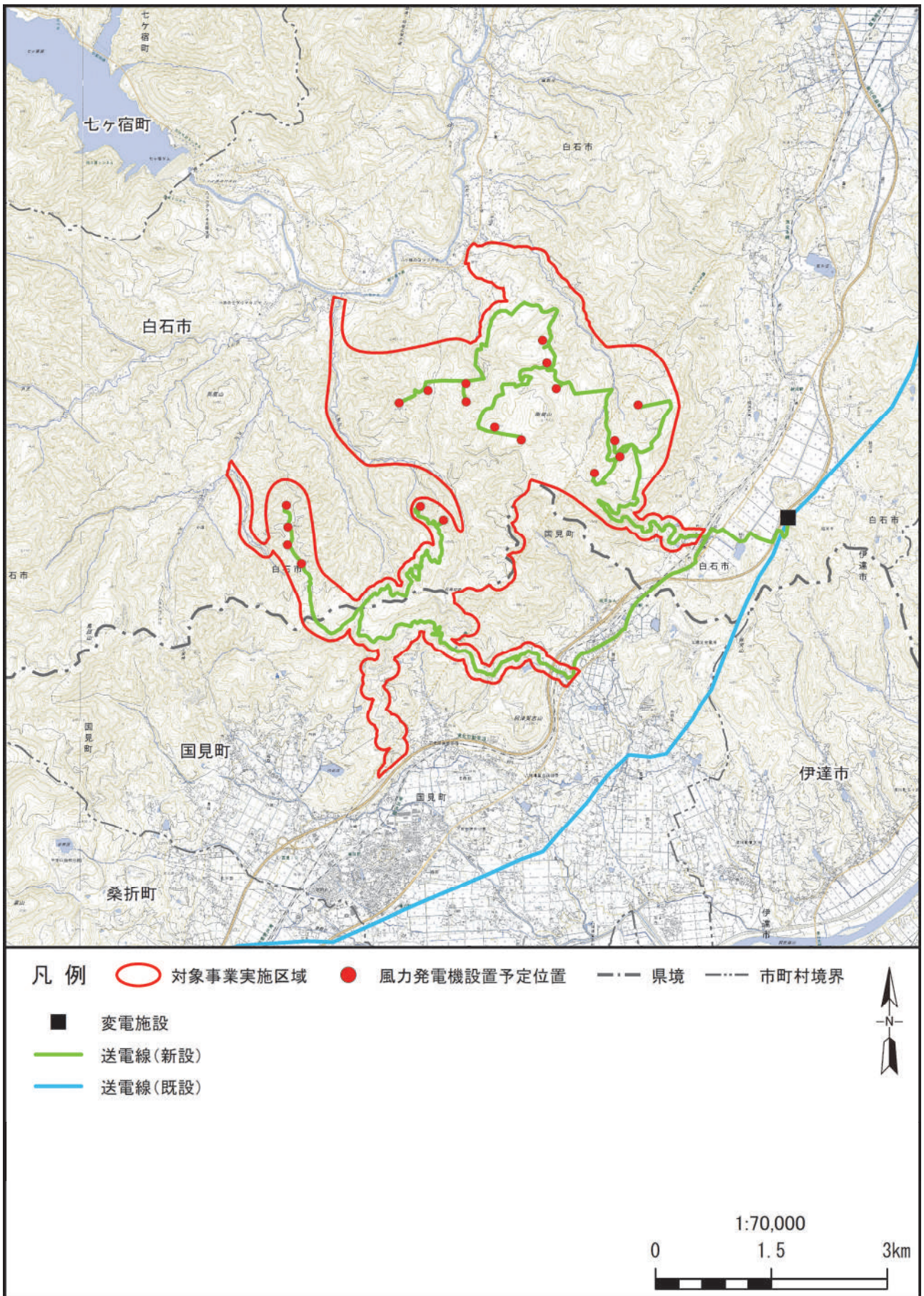
3. 変電施設

本事業で想定している変電施設の配置予定位置は、第 2.2-4 図のとおりである。

4. 送電線

風力発電機から変電施設までの送電線（新設）は、地中埋設により敷設する計画であり、送電線ルートは第 2.2-4 図のとおりである。

また、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送電線（既設）に送電する計画であり、送電線（既設）は第 2.2-4 図のとおりである。



第 2.2-4 図 変電施設及び送電線ルート of 配置計画 (予定)