第 2 章

第一種事業の目的及び内容

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７月に閣議決定された「第５次エネルギー基本計画」では、2030年のエネルギーミックスの確実な実現へ向けた取組の更なる強化を行うとともに、新たなエネルギー選択として2050年のエネルギー転換・脱炭素化に向けた挑戦を掲げている。

特に、2030年に向けた政策対応として再生可能エネルギーは、低炭素の国産エネルギー源との位置づけのもと、「再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組」を早期に進めることとした。また、再生可能エネルギーのうち特に風力に関しては、「大規模開発による発電コストが火力並みであることから、経済性も確保できる可能性のあるエネルギー源である」と評価されている。

鹿児島県は、平成30年３月に、多様な再生可能エネルギーが有効活用され、その供給において全国トップクラスとなる状態「エネルギーパークかごしま」を実現するための指針として「再生可能エネルギー導入ビジョン2018～エネルギーパークかごしまの創造」を策定している。

また、本事業の関係市においては、「薩摩川内市次世代エネルギーのまち・地域戦略ビジョン」（薩摩川内市、平成29年３月）及び「いちき串木野市地域創生エネルギービジョン」（いちき串木野市、平成30年３月）を策定しており、再生可能エネルギー等の導入による低炭素社会づくりの推進及び地域産業の振興等に取り組んでいる。

このような社会情勢に鑑み、風況条件に恵まれた本地域に風力発電所を建設し、得られたクリーンエネルギーを供給することでエネルギーの自給率向上や地球環境保全に貢献するとともに、地域に対する社会貢献を通じた地元の活性化に寄与することを目的とする。

なお、当社は、本事業とほぼ同じ区域を対象とした「(仮称)いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」の環境影響評価手続きを行っているが、対象事業実施区域の大部分は他事業者が計画する区域と重複しているため、区域等に関する協議を実施してきた。この状況を踏まえ、当該事業において事業計画の見直しを検討してきたが、風力発電機設置基数が減少すると事業化が困難になることが想定される。

このため、方法書手続きまで進めている「(仮称)いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」とは別に事業計画を再検討し、新たに西側の区域を加えた事業実施想定区域を設定して本事業の環境影響評価手続きを行うこととした。

一方で、他事業者との協議は継続しており「(仮称)いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」に関しても、一定期間は継続して検討を続けることとしているが、方法書以降の手続きに関しては、いずれかの事業は廃止手続きを行う。

2.2　第一種事業の内容

2.2.1　第一種事業の名称

（仮称）いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業（改定版）

2.2.2　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

事業実施想定区域：鹿児島県いちき串木野市羽島、荒川及び
薩摩川内市久見崎町、寄田町、高江町、青山町の
各一部

事業実施想定区域の面積：約1,200ha
（いちき串木野市 約500ha、薩摩川内市 約700ha）

事業実施想定区域の位置及びその周囲の状況は、図2.2-1、2に示すとおりである。

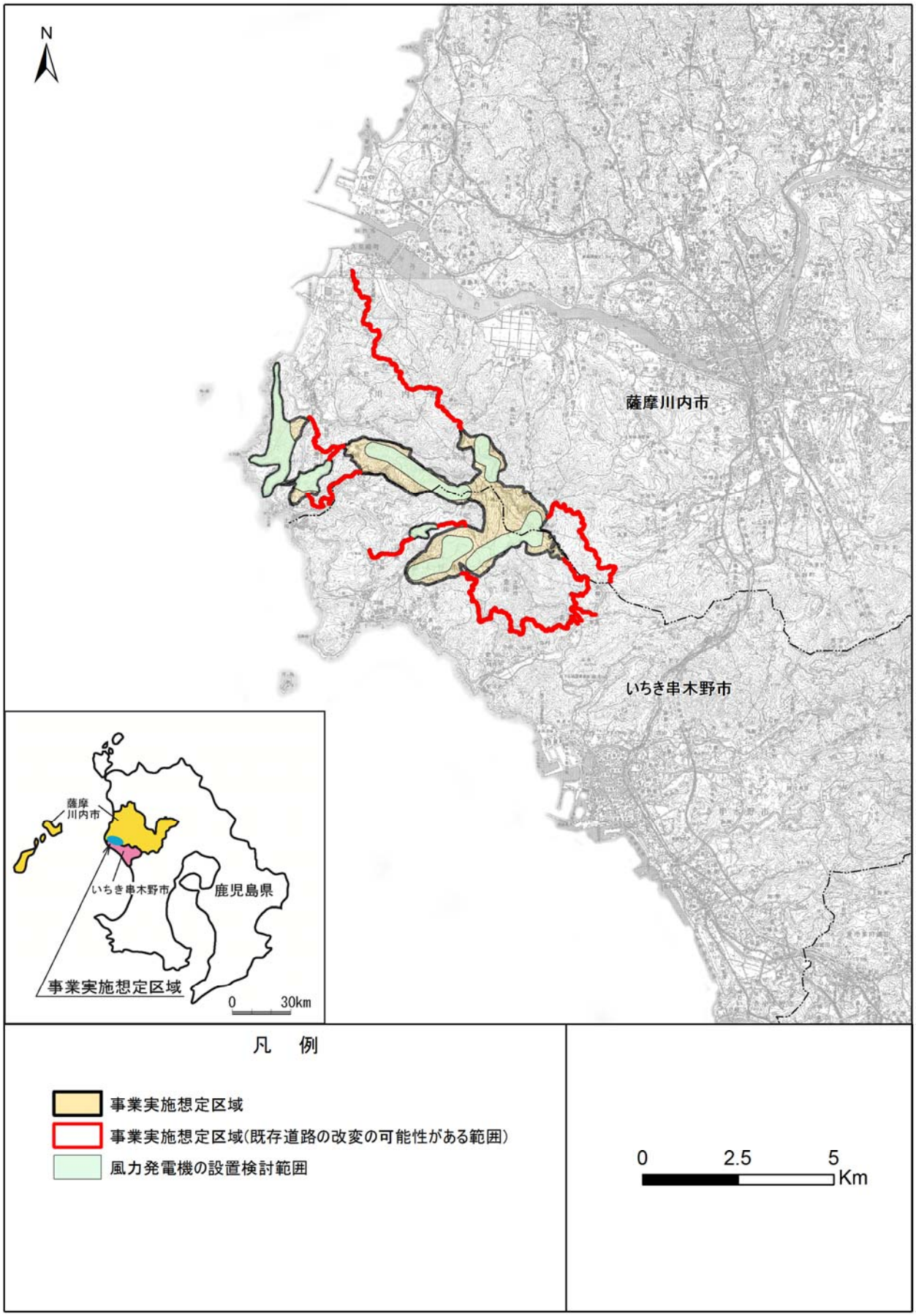


図2.2-1　事業実施想定区域（広域図）

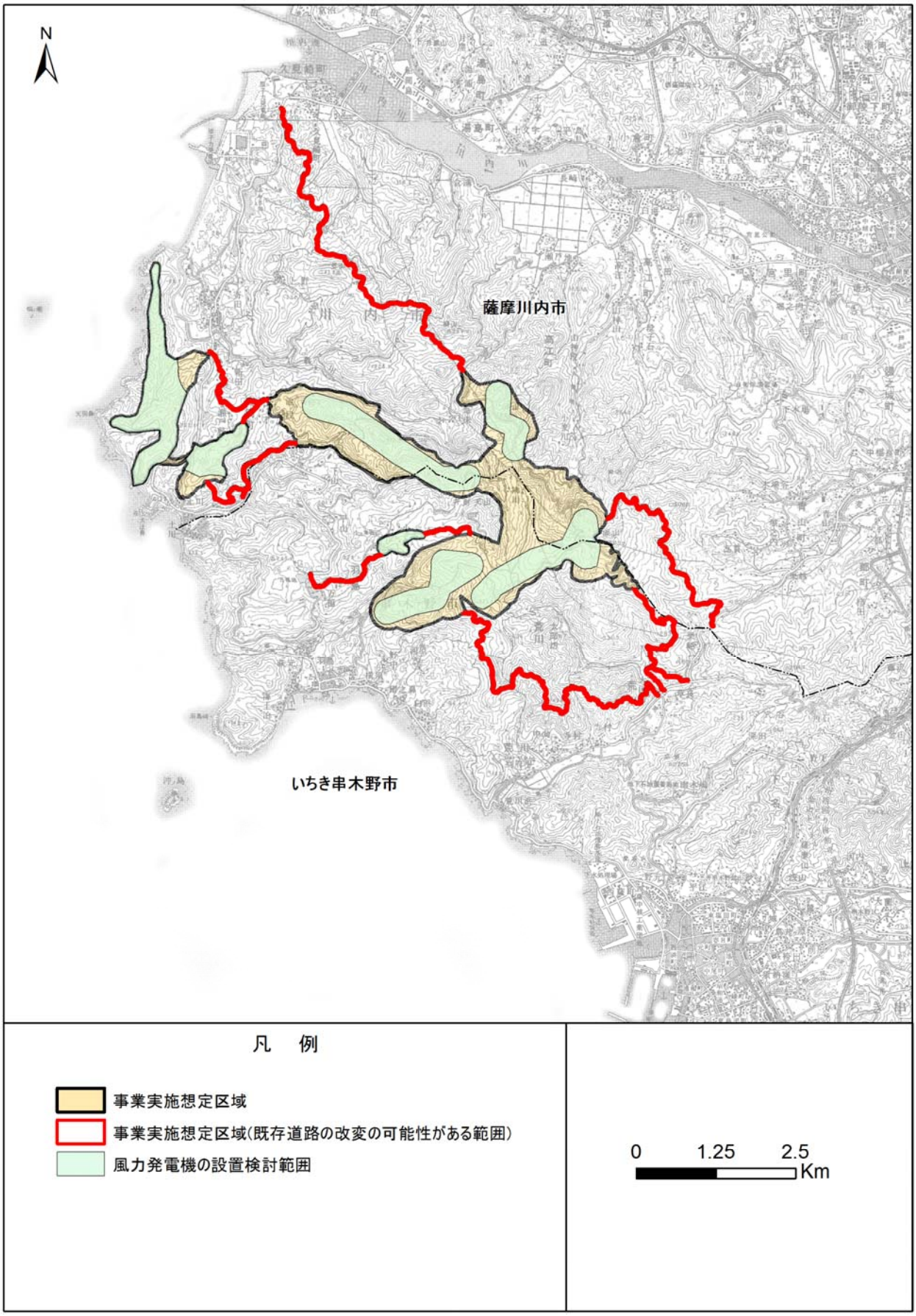


図2.2-2(1)　事業実施想定区域（周辺図）

図2.2-2(2)　事業実施想定区域（衛星写真）

（２）事業実施想定区域の検討手法

事業実施想定区域の検討フローは、図2.2-3に示すとおりである。

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範囲を設定し、同範囲内において、各種条件により事業実施想定区域の絞り込みを行った。

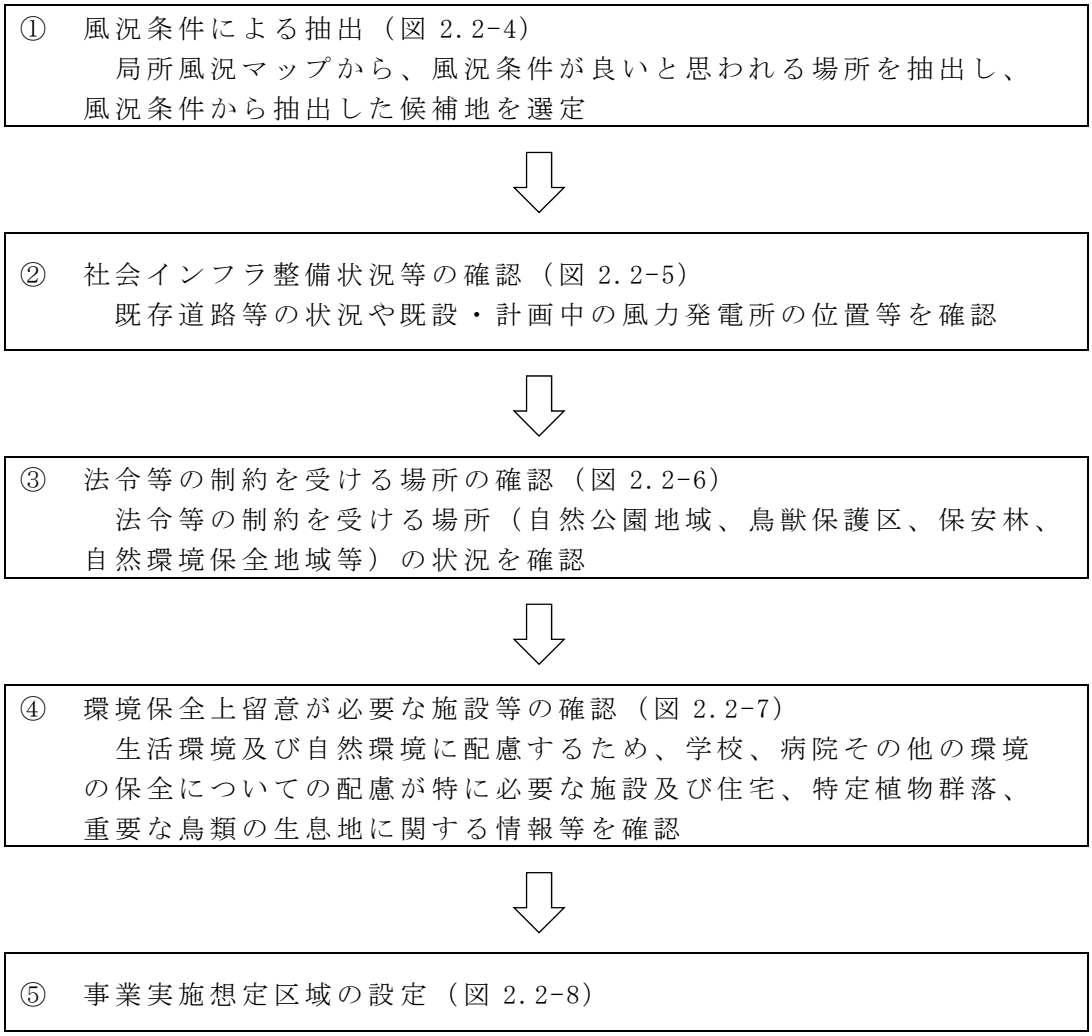


図2.2-3　事業実施想定区域の検討フロー

（３）事業実施想定区域の設定根拠

①　風況条件による抽出

検討対象としたエリアは薩摩川内市及びいちき串木野市の市境界である。このうち、「局所風況マップ」（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区域を事業実施想定区域の候補地として抽出した（図 2.2-4)。

「風力発電導入ガイドブック」（NEDO、平成 20 年）によると、好風況の条件について、「局所風況マップ（地上高 30m）で年平均風速が５m/s 以上、できれば６m/s 以上の地域」と記載されており、当区域は年平均風速が概ね５～６m/s と、条件に適した風況となっており、候補地として適当であると考えられる。

②　社会インフラ整備状況等の確認

ａ．既存道路

風況条件により抽出した事業実施想定区域の候補地及びその周辺における主要な既存道路の状況は、図 2.2-5 に示すとおりである。

主要地方道川内串木野線、一般県道荒川川内線などの既存道路が整備されており、アクセス道路として市道、林道等が利用できる。既存道路を必要に応じて拡幅して利用することにより、大規模な道路の新設工事が不要となる。

ｂ．既設・計画中の風力発電所

事業実施想定区域の候補地及びその周辺における既設の風力発電所の状況は、表 2.2-1 及び図 2.2-5 に示すとおりである。

既設風力発電所として、事業実施想定区域の候補地の北に「柳山ウインドファーム風力発電所」、西に「串木野れいめい風力発電所」及び「羽島風力発電所」が稼動している。また、計画中の風力発電所として、事業実施想定区域の候補地内に当社の「(仮称）いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」の他、「(仮称）いちき串木野・薩摩川内ウィンドファーム」が環境影響評価手続きを進めている（令和元年９月現在)。

表 2.2-1　事業実施想定区域の候補地及びその周辺における
既設・計画中風力発電所の状況

区分	発電所名	発電所出力	備考
既設	柳山ウインドファーム 風力発電所	定格出力 27,600kW 2,300kW×12 基	平成26年10月運転開始
	串木野れいめい風力	定格出力 20,000kW 2,000kW×10 基	平成24年11月運転開始
	羽島風力	1,500kW×1 基	平成16年９月運転開始
計画中	（仮称）いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業	最大 90,000kW 程度 4,000～4,500kW 級を 20 基程度設置予定	令和元年９月現在環境影響評価手続き中
	（仮称）いちき串木野・薩摩川内ウィンドファーム	最大 40,000kW 程度 3,000～4,000kW 級を 13 基程度設置予定	令和元年９月現在環境影響評価手続き中

③　法令等の制約を受ける場所の確認

事業実施想定区域の候補地及びその周辺について、以下に示す法令等の制約を受ける場所等の分布状況を確認した。

イ．自然公園（国立・国定・県立自然公園）

ロ．鳥獣保護区

ハ．自然環境保全地域

ニ．保安林

法令等の制約を受ける場所等の分布状況は、図 2.2-6 に示すとおりである。

事業実施想定区域の候補地には保安林が分布し、北東側の一部には川内川流域県立自然公園が位置している。

④　環境保全上留意が必要な施設等の確認

事業実施想定区域の候補地及びその周辺について、生活環境及び自然環境に配慮するため、以下に示す環境保全上留意が必要な施設等の状況を確認した。

イ．学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅

ロ．特定植物群落

ハ．重要な鳥類の生息地

環境保全上留意が必要な施設等の状況は、図 2.2-7 に示すとおりである。

事業実施想定区域の候補地には特定植物群落の分布はなく、重要な鳥類の生息地に関する情報もない。但し、周辺には住宅が点在しており、学校等が位置している。

⑤　事業実施想定区域の設定

①～④を踏まえて設定した事業実施想定区域は、図 2.2-8 に示すとおりである。

風力発電機等の搬入時に拡幅が必要となる可能性がある既存道路などについて、事業実施想定区域に含めることとしたため、一部が川内川流域県立自然公園の普通地域にかかっているが、保安林含め、今後事業計画の熟度を高めていく過程で関係機関と協議を行い、検討を進める予定としている。また、事業実施想定区域及びその周辺には住宅が点在しており、学校等もあることから、風力発電機は住宅等から原則 500ｍ以上離隔して設置する計画とする。

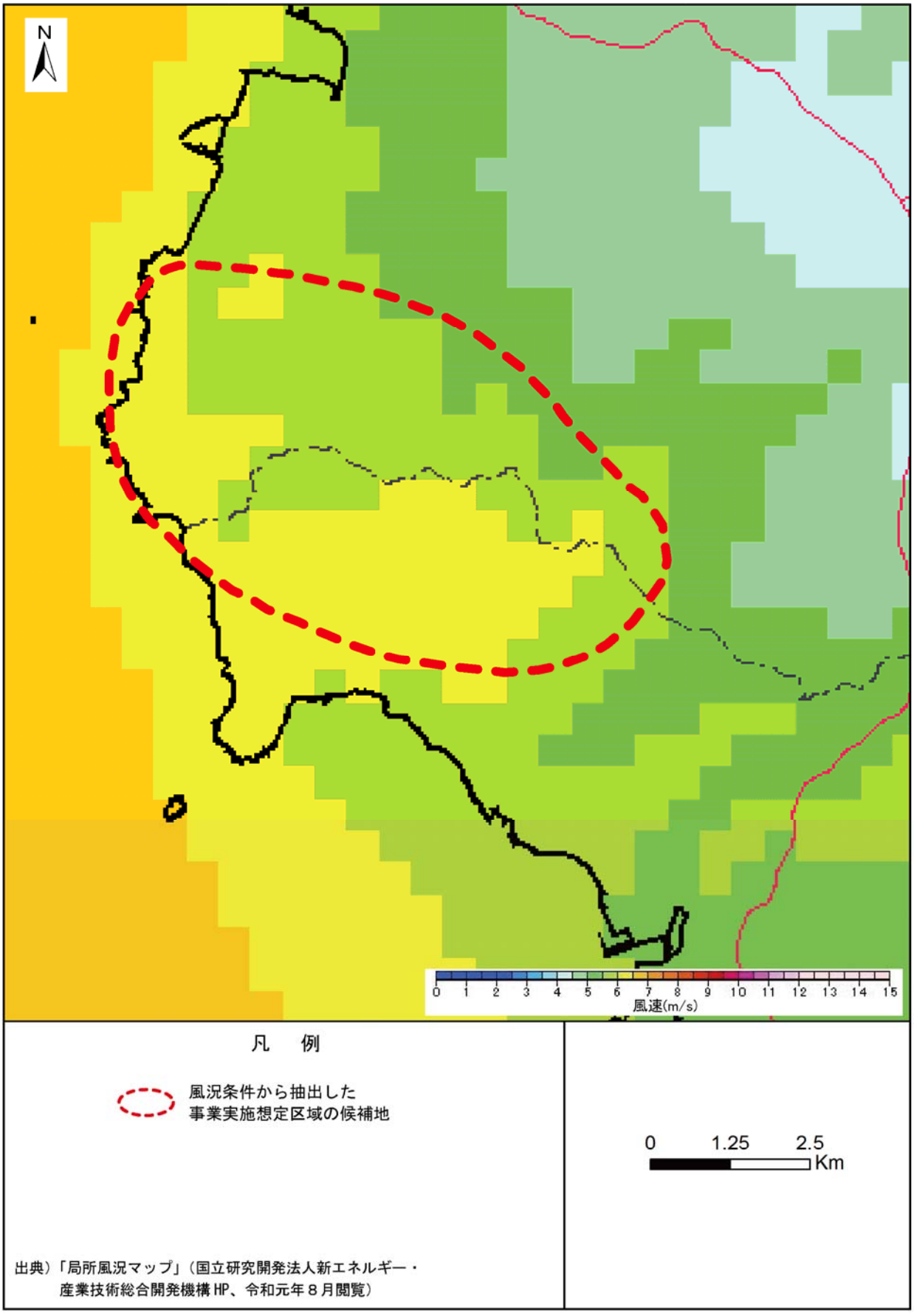


図2.2-4　局所風況マップ（地上高30m）

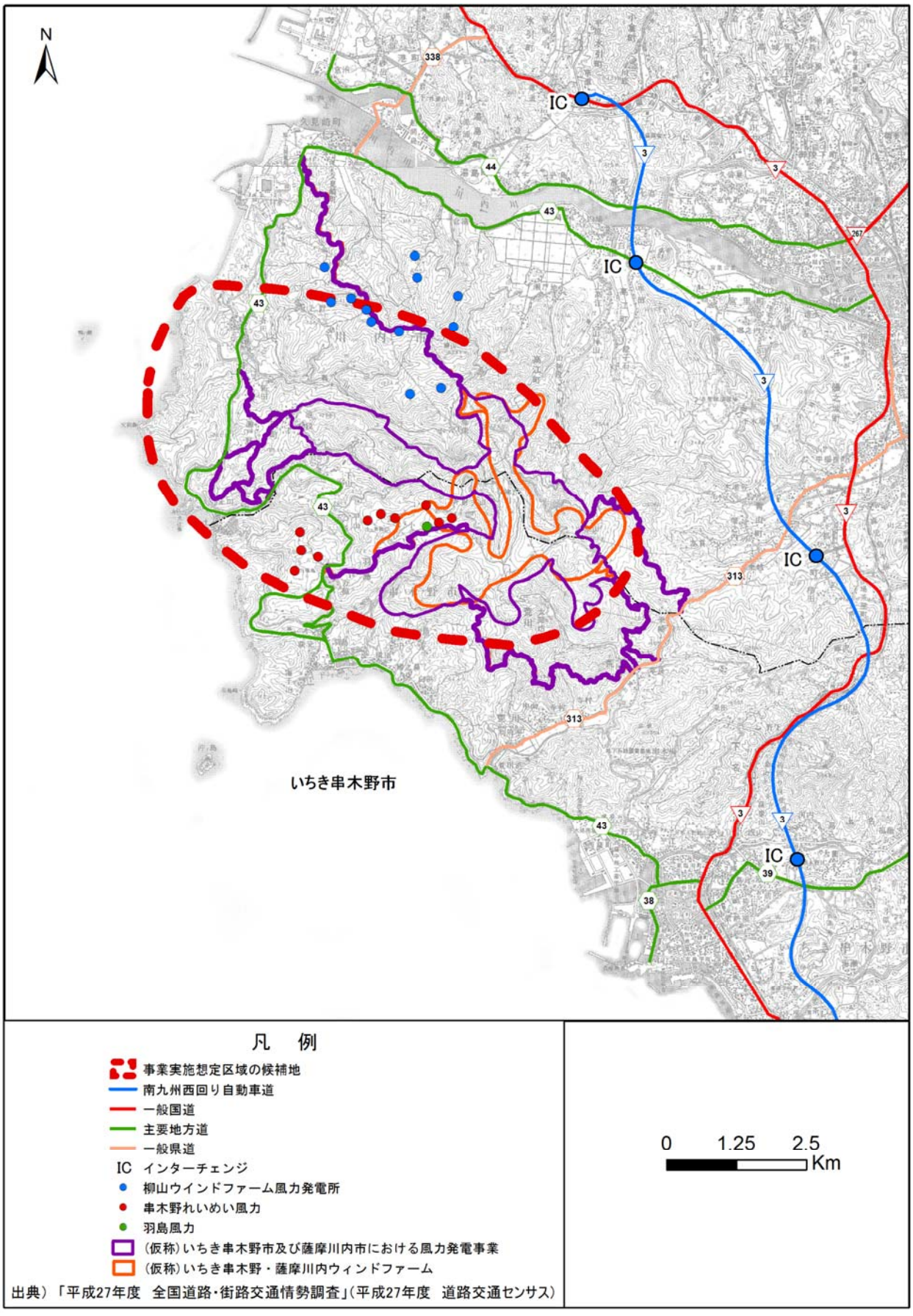


図2.2-5　主要な既存道路及び既設・計画中の風力発電所の状況

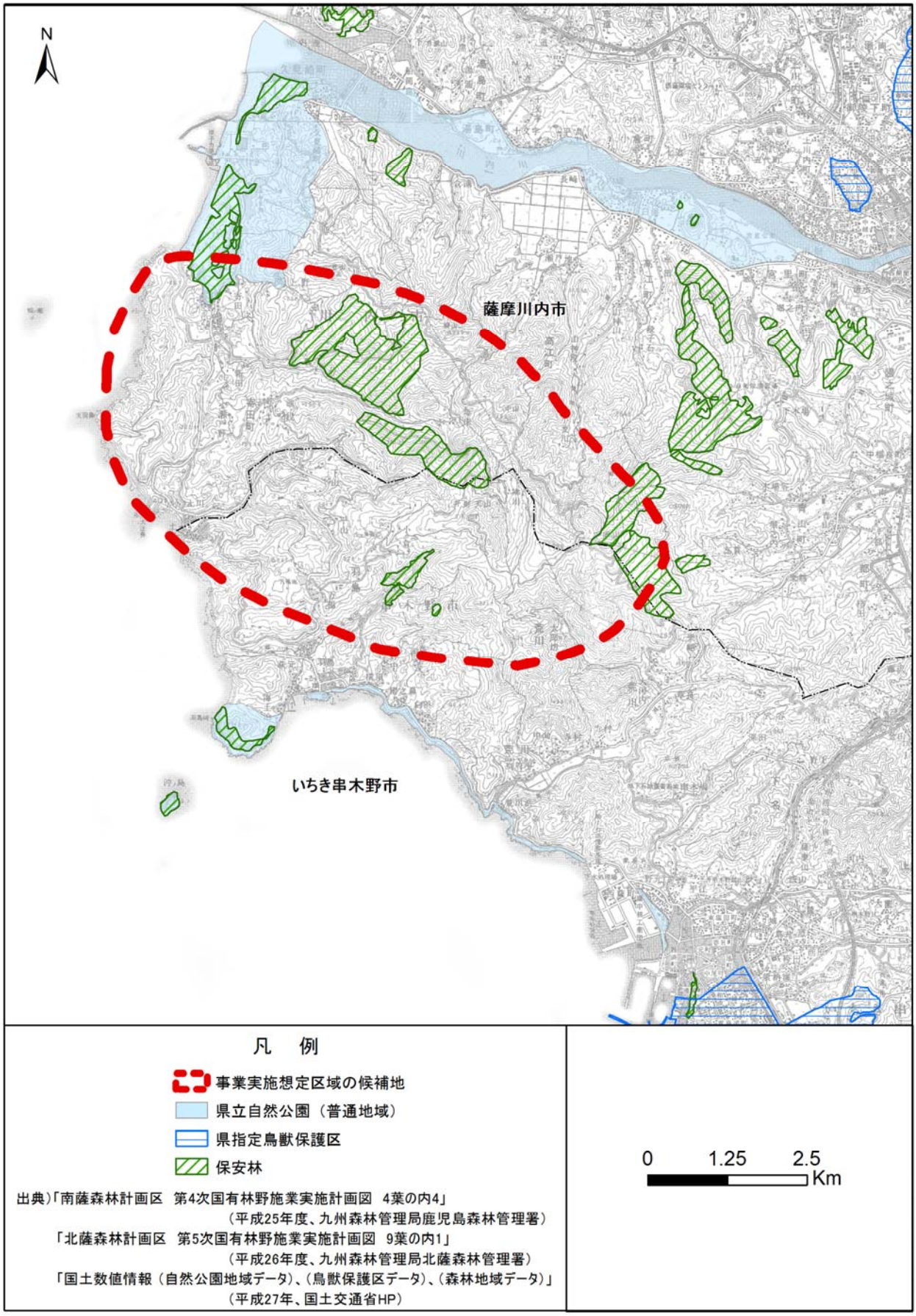


図2.2-6　法令等の制約を受ける場所の状況

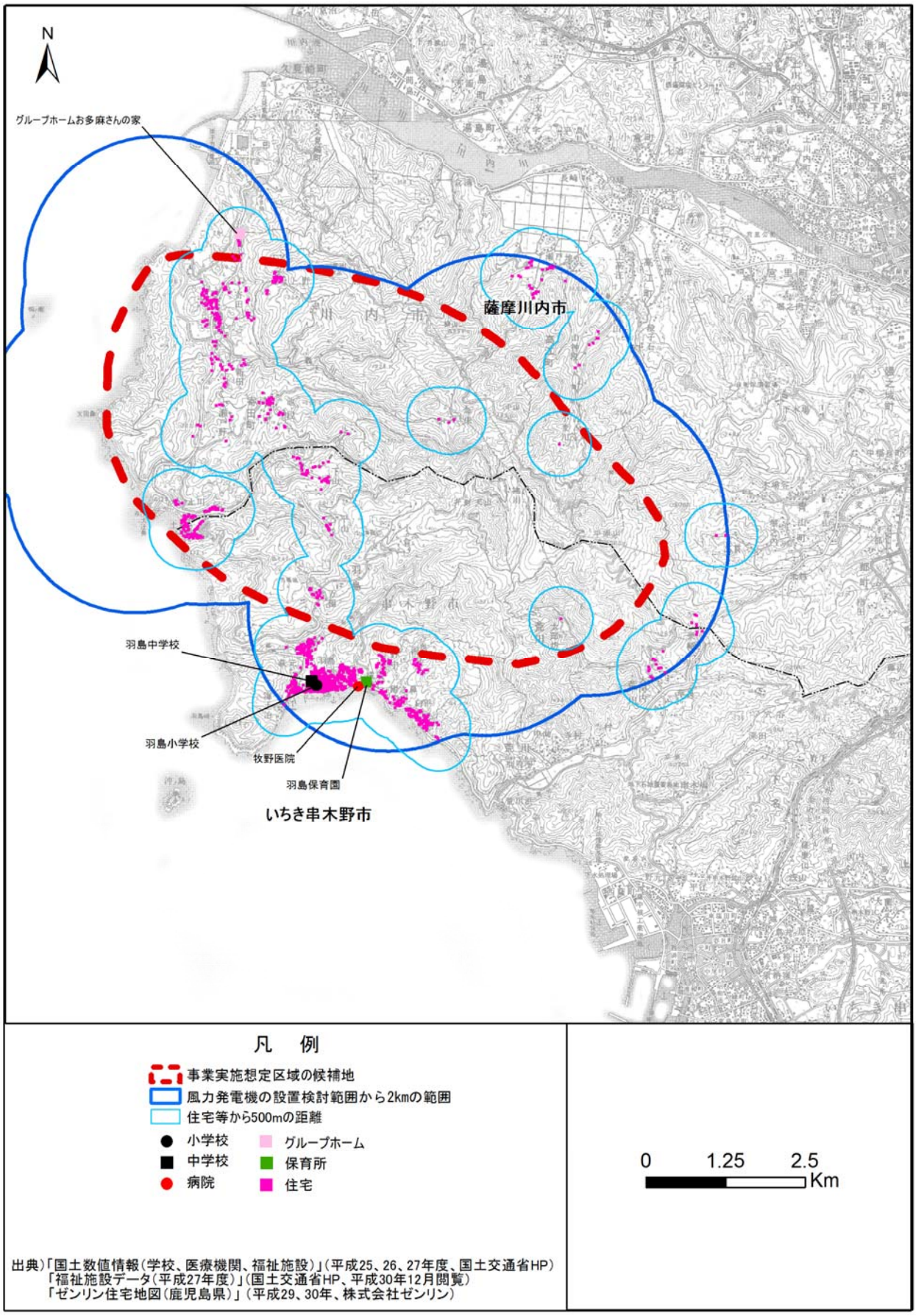


図2.2-7　環境保全上留意が必要な施設等の状況

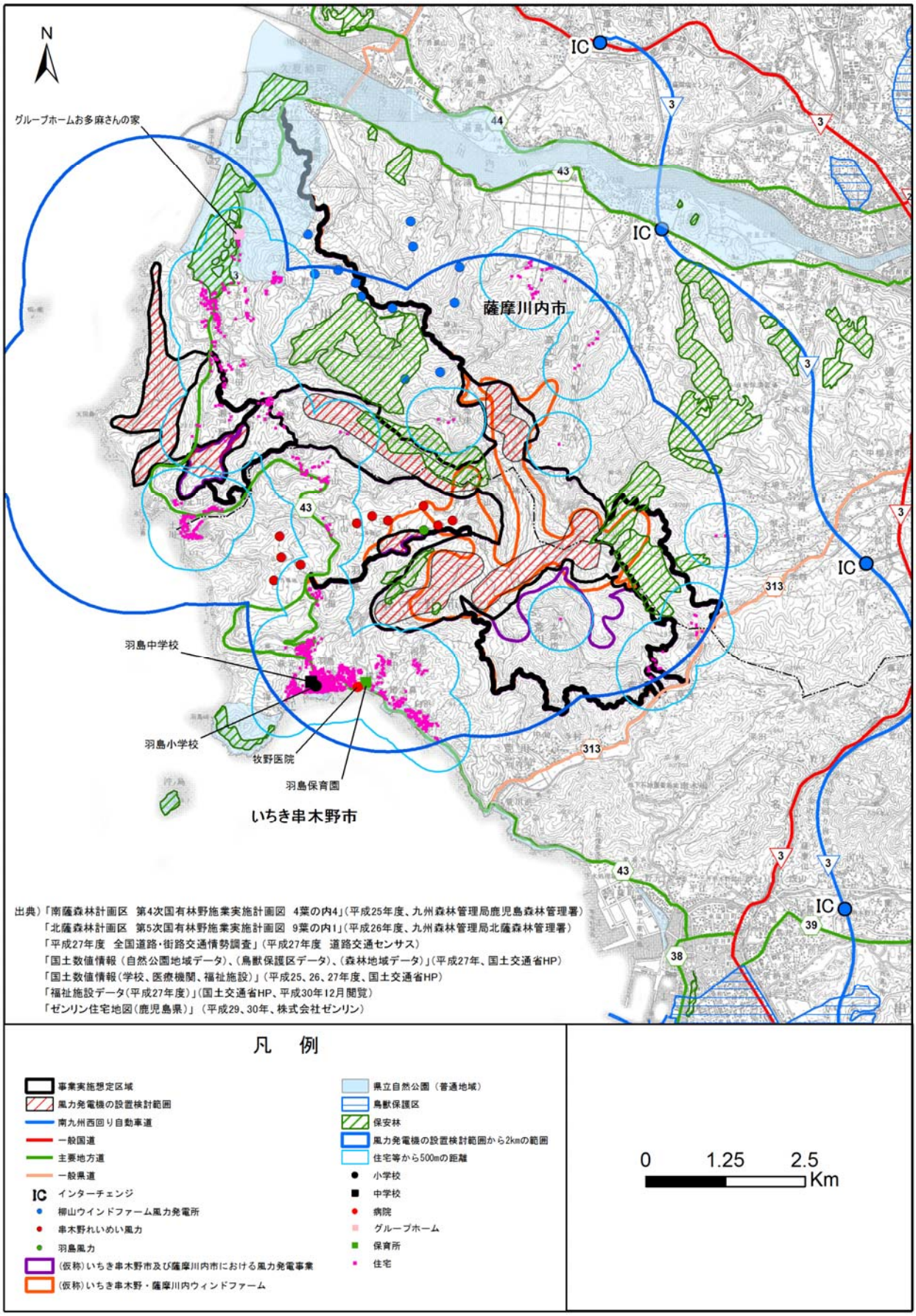


図2.2-8　事業実施想定区域の設定

2.2.3　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）主要な電気工作物に係る事項

主要な電気工作物に係る事項は表2.2-2、風力発電機の概要は図2.2-9に示すとおりである。

表2.2-2　主要な電気工作物に係る事項

項　目		諸　元
風力発電機	定　格　出　力	4,000～4,500kW級
	基　　数	20基程度
	ブレード枚数	3枚
	ロ　ー　タ　直　径	約130m
	ハ　ブ　高　さ	約95m
	高　　さ	約160m

注：基礎形状は、今後の地質調査等の結果を基に検討する。

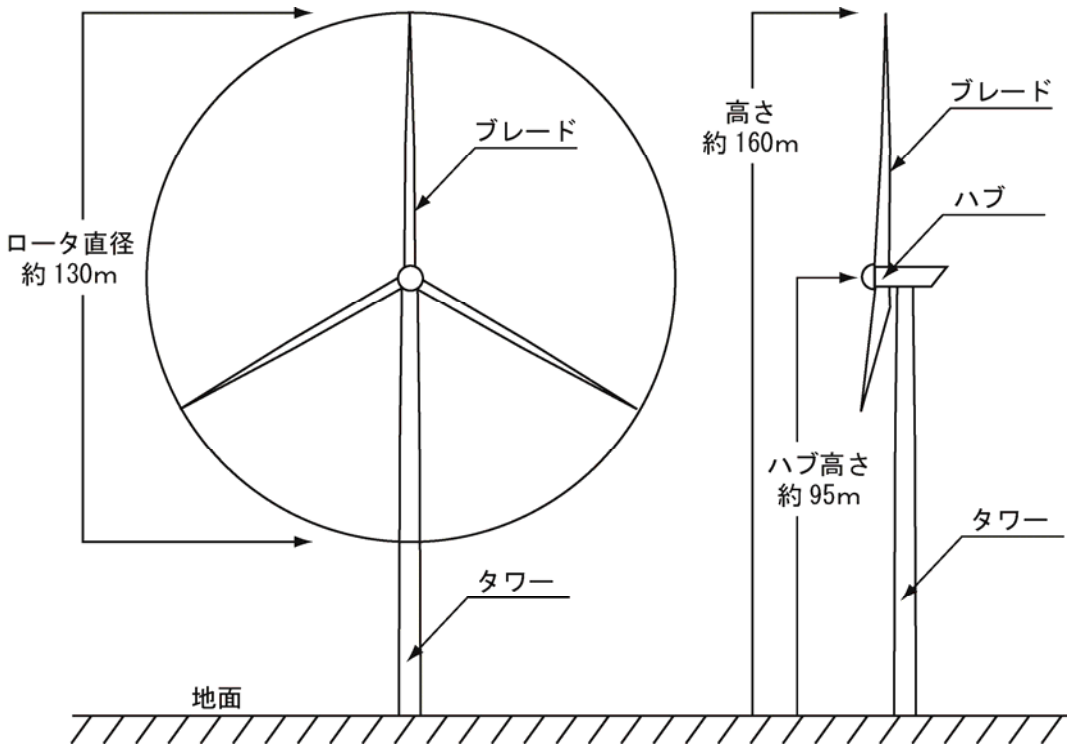


図2.2-9　風力発電機の概要

（２）その他の設備に係る事項

各風力発電機を連系するための送電線の工事を行う。

（３）輸送計画

資材全般について、近隣の港まで海上輸送し、陸揚げ後、車両で事業実施想定区域まで既存道路を利用して輸送する計画であり、周辺の主要な既存道路の状況は、図2.2-5に示すとおりである。

2.2.4　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）

2.2.5　第一種事業により設置される発電所の出力

総出力：72,000kW 程度（最大）

定格出力 4,000～4,500kW 級の風力発電機を 20 基程度設置し、総出力が 72,000kW を超えないよう制御する。

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

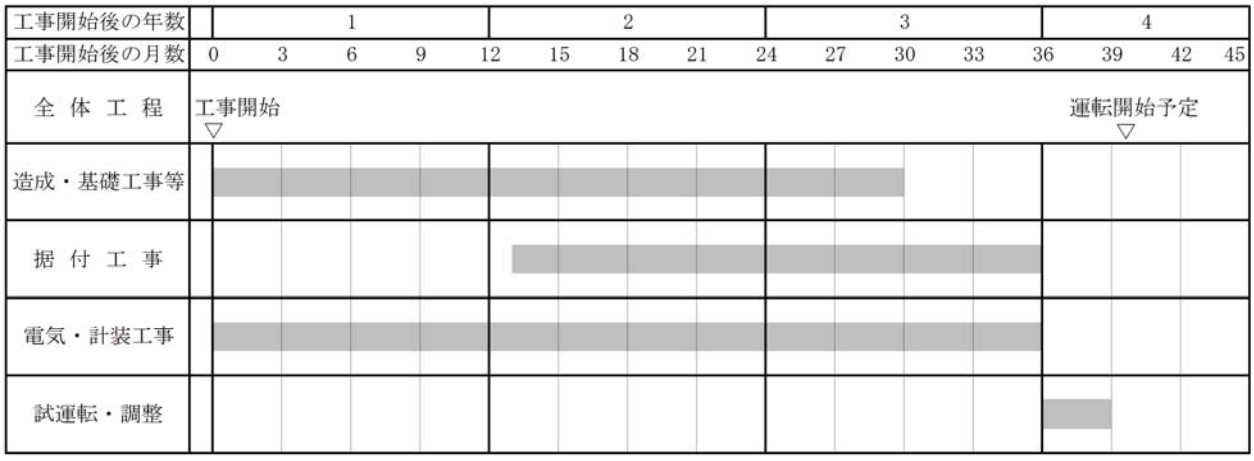
発電所設備の具体的な配置計画は、風況条件や地形条件、地権者との協議、各種調査等を踏まえて決定するため、現時点では未定である。

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

工事期間は 36 ヶ月程度、試験運転期間は３ヶ月程度、営業運転開始は工事開始後 40 ヶ月程度を予定しているが、具体的な工事工程は今後の対象事業実施区域の絞り込み、地質調査、基礎工事手法等の結果を踏まえて検討する。

工事工程の概要は、表 2.2-3 に示すとおりである。

表2.2-3　工事工程の概要



なお、工事用・管理用道路は、既存の道路を活用することにより、土地の改変範囲を極力最小限にとどめる計画とし、海域におけるしゅんせつ及び港湾工事は行わない。

2.2.8　その他の事項

（１）複数案の設定について

本事業の事業実施想定区域は、風況、地形、社会インフラ、規制等の状況及び環境配慮の検討に基づき、比較的広域な範囲から事業実施想定区域を絞り込む過程を経ている。

事業実施想定区域は現時点で発電所を配置する可能性のある範囲を包含するよう広めに設定しており、このような検討の進め方は、「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（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」の一種とみなすことができるとされている。

今後の環境影響評価手続においては、地権者交渉や現地調査結果等を踏まえ、位置・規模等の熟度を高めるとともに、配置・構造等の検討を行うことで、環境に配慮した事業を進めることができ、重大な環境影響の回避・低減が可能である。

なお、本事業は事業主体が民間事業者であること、風力発電施設の設置を前提としていることから、ゼロ・オプション（事業を実施しない案）の検討は非現実的であると考えられるため、対象としなかった。

（空　白）