

5.ゾーニングマップ

5.1 エリアの定義と区分

ゾーニングのエリア区分に関し、各エリアの定義や条件等を設定した上で、エリア区分を行った。

5.1.1 各エリアの定義

環境省のマニュアル¹では、ゾーニングマップの基本エリアとして「保全エリア」「調整エリア」「促進エリア」の3エリアが例示されたうえで、「エリアの名称については、地域の実情、ゾーニングマップの内容等を踏まえ、適切な名称とする、必要に応じて各エリアを細分することが考えられる」と記されている。

また、道基準は、促進区域設定に係る環境省令で定める基準（全国一律に適用）に上乘せ・補足されているものであり、市町村は当該基準に基づき促進区域を適切に設定することが必要である。

本市においては、DX・GX産業の集積に向けたポジティブゾーニングを進めるため、特に調整余地を残したエリアをきめ細やかに整理するエリア区分を設定する必要がある。そのため、下表のとおり「保全エリア」「保全に近い調整エリア」「調整エリア」「配慮エリア」「促進エリア」の5区分を設定し、特に「保全に近い調整エリア」「調整エリア」において、地域関係者などとの意見交換をふまえた前向きな調整を進めることを図るものとした。

表 5-1 エリアの設定

エリア	定義	促進区域設定
保全	法令等により立地困難又は重大な環境影響が懸念される等から環境保全を優先するエリア	× 不可
保全に近い調整	一律に除外すべきとまではいけないものの、環境保全や防災に支障を及ぼすおそれがないよう考慮が必要なエリアのうち、再エネ導入の難易度が高いエリア	△ 可能だが 考慮事項が多く、難易度が高い
調整	一律に除外すべきとまではいけないものの環境保全や防災に支障を及ぼすおそれがないよう考慮が必要なエリア	○ 可能
配慮	保全エリア、保全に近い調整エリア、調整エリア以外に該当し、再エネを導入する上で留意すべき事項が含まれるエリア	
促進検討	保全エリア以外の区域で、環境・社会面から再生エネ導入の促進検討が可能なエリア	◎ 可能かつ有望

1 環境省「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル（第2版）」令和2年3月

5.1.2 ゾーニングの手順

ゾーニングマップの作成手順を以下に示す。

ゾーニングは一次ゾーニングと二次ゾーニングの二段階のゾーニングを行った。

一次ゾーニングでは、再エネ促進区域の国、道基準、地域特性を踏まえた条件から、保全エリアと保全エリア以外を区分した。

二次ゾーニングでは、懇談会意見や各種調査結果、関係機関との協議を踏まえ、地域性、実現性などの条件から、保全エリアに近い調整エリア、調整エリア、配慮エリアに区分した。

その上で、調整エリア、配慮エリアから促進検討エリアを抽出した。

なお、エリアを設定した段階で市内全域が保全エリア、保全に近い調整エリア、調整エリアのいずれかに区分され、配慮エリアに該当する範囲は存在しなかった。

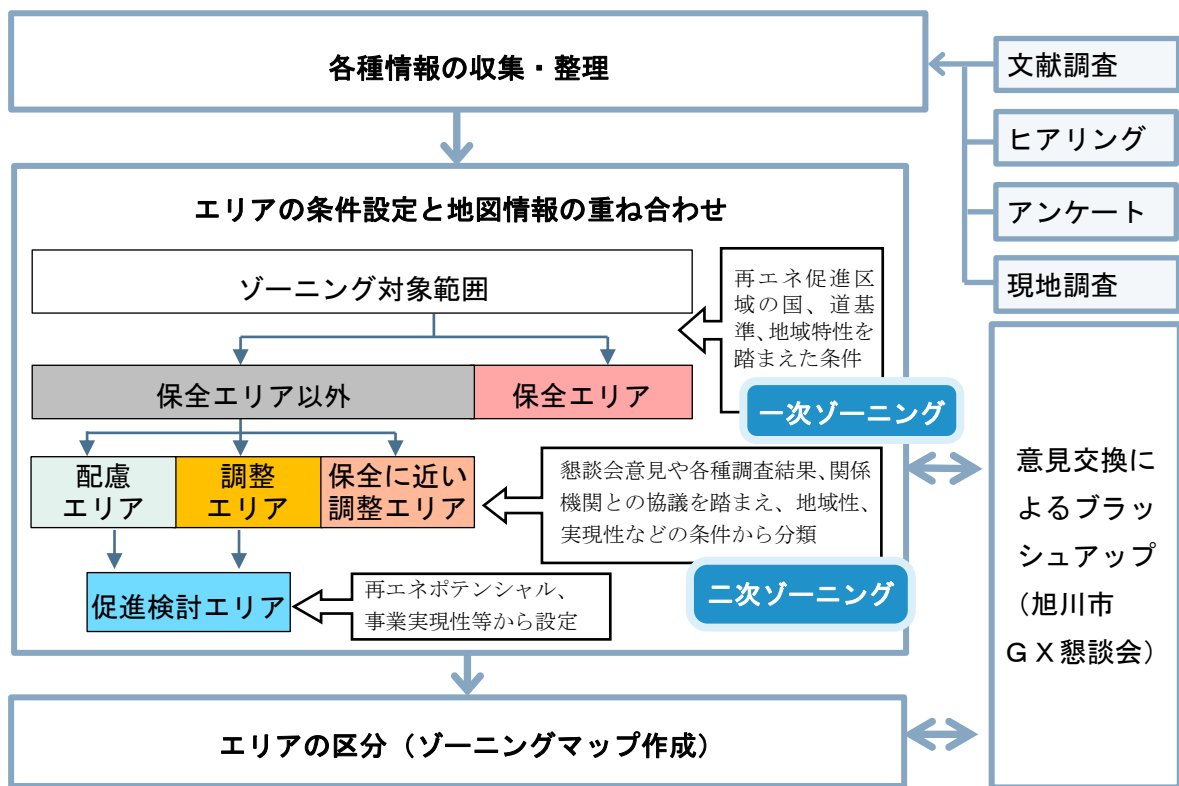


図 5-1 ゾーニングの手順

5.1.3 エリア区分の考え方

エリア区分の考え方を以下に整理する（図 5-2 参照）。

保全エリアは、国の基準において「促進区域から除外すべき区域」とされている区域、または道の基準において「促進区域に含めることが適切でない」とされている区域のいずれかに該当する範囲とする。

これらに該当しない範囲を「保全エリア以外のエリア」とし、

- ① 道の基準で「促進区域に含めることが適切でない」とされている区域のうち、一定の条件を満たすことで促進区域に含めることが可能な区域
- ② 道の基準で「促進区域の設定に当たって考慮すべき」とされている区域
- ③ 市が独自に、環境保全や防災等の観点から配慮が必要と判断した区域
- ④ ①～③のいずれにも該当しない範囲に区分する。

このうち、①～③に該当する区域について、

- ⑤ 土地改変行為に対して法令上の厳しい規制が設けられており、開発に当たって指定解除や許認可が必要で、かつその解除要件が厳格な区域
- ⑥ 地域の特性を踏まえ、国・道・市の各種調査や計画において、特に重要な区域または事項として位置付けられているもの

に該当する場合は、「保全に近い調整エリア」とする。

一方、①～③に該当する区域のうち、⑤または⑥に該当しないものについては、「調整エリア」として区分する。

なお、「保全に近い調整エリア」および「調整エリア」の区分については、懇談会、関係者ヒアリング、現地調査等の結果を踏まえて整理する。

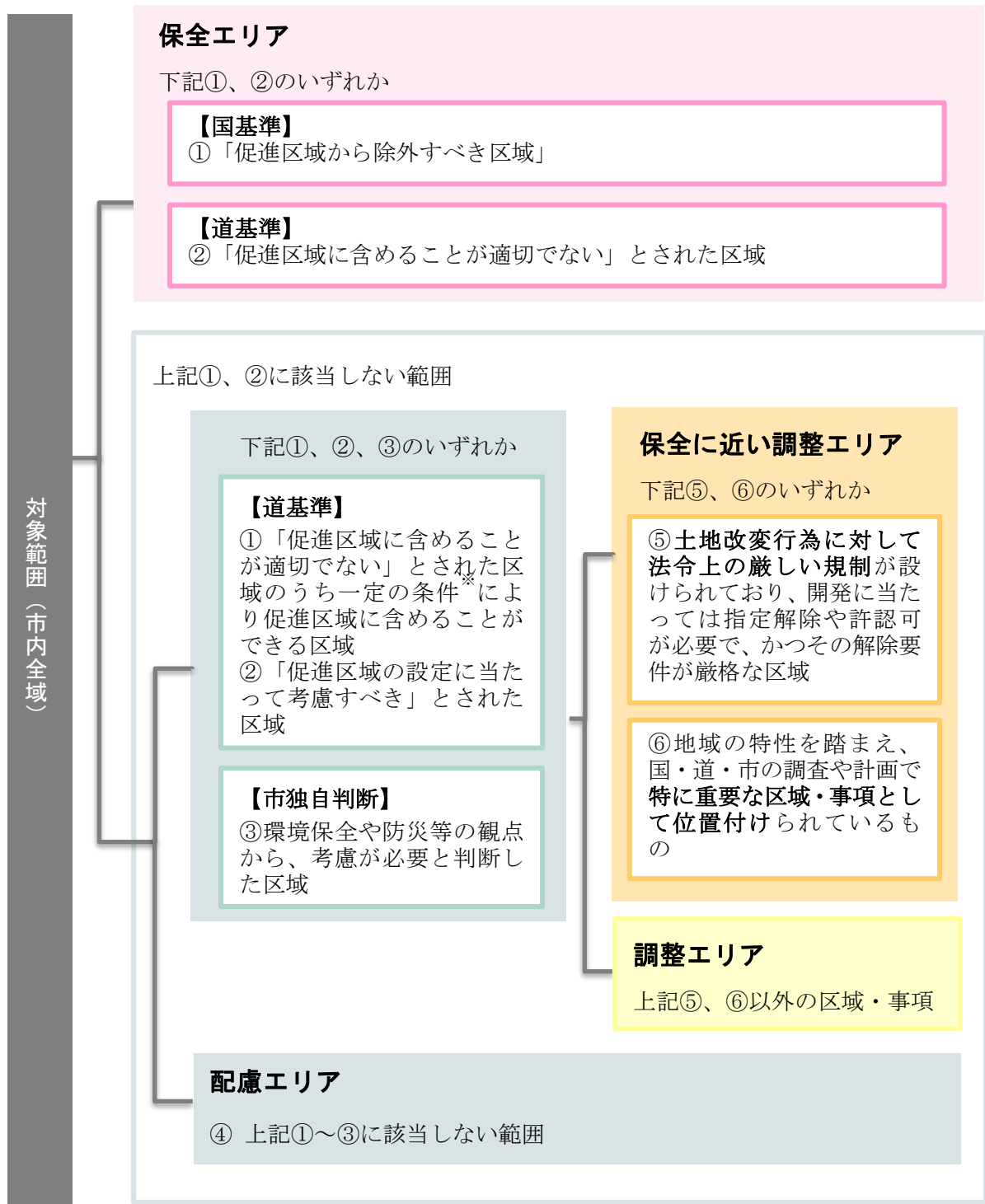


図 5-2 エリア区分の考え方

5.1.4 エリアの区分

上記の考え方に基づき、文献調査で収集・整理した情報を、ゾーニングに係るレイヤーとして、表 5-2 のように区分した。

表 5-2 ゾーニングに係るレイヤーの区分

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
101	保全	○	○	土地の安定性への影響	砂防指定地	砂防法	●		砂防法に基づき、土砂災害防止のために砂防工事が必要な土地として指定され、砂防効果を損なう恐れのある行為が原則禁止されていることから、保全エリアとする。
102	保全	○	○	土地の安定性への影響	地すべり防止区域	地すべり防止法	●		地すべり防止法に基づき、地すべりの発生する恐れが極めて大きい区域として指定され、開発行為に一定の法規制等があることから、保全エリアとする。
103	保全	○	○	土地の安定性への影響	急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	●		急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき、がけ崩れの発生が懸念される区域として指定されることから、保全エリアとする。
104	保全	○	○	土地の安定性への影響	土砂災害特別警戒区域	土砂災害防止法	●		土砂災害防止法に基づき、土砂災害の発生が特に懸念される区域として指定され、開発行為が厳しく制限されることから、保全エリアとする。
105	保全	○	○	土地の安定性への影響	土砂災害警戒区域	土砂災害防止法	●		土砂災害防止法に基づき、土砂災害の発生が懸念される区域で、警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域あることから、保全エリアとする。
106	保全	○	○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	鳥獣保護区(国指定・道指定)	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	●		鳥獣保護管理法に基づき、野生鳥獣の保護・繁殖、生息環境の保全、狩猟の適正化を目的として指定される区域であることから、保全エリアとする。
107	保全	○	○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響/植物の重要な種及び重要な群落への影響	保護林	保護林設定管理要領	●		保護林設定管理要領に基づく、生物多様性、動植物の生息環境保全のため重要な森林であることから、保全エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
108	保全	○	○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響/植物の重要な種及び重要な群落への影響	IBA(Important Bird and Biodiversity Areas: 重要野鳥生息地)	公益財団法人日本野鳥の会作成「IBA 情報」	●		生態系の上位にある鳥類を指標とした国際的な基準(IBA 基準)に基づく、鳥類の重要な生息環境であることから、保全エリアとする。
109	保全	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの(生活環境)	要措置区域	土壤汚染対策法	●		土壤汚染対策法に基づき、土壤汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるとして指定される区域で、形質変更が原則禁止されていることから、保全エリアとする。
110	保全	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの(歴史・文化資源)	国指定重要文化財	北海道文化財保護条例	●		文化財保護法に基づき、有形文化財のうち、歴史上・芸術上・学術的に高い価値を持つ歴史・文化的資産として指定され、厳しい現状変更の制限があることから、保全エリアとする。
111	保全	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの(歴史・文化資源)	北海道指定史跡名勝天然記念物(区域が定められているものに限る)	北海道文化財保護条例	●		北海道文化財保護条例に基づき、北海道特有の自然環境や歴史的背景を反映した歴史・文化的資産として指定され、現状変更の制限等がされることから、保全エリアとする。
112	保全		○	その他他北海道が必要と判断するもの(農業)	農用地区域内農地	農業振興地域の整備に関する法律	● (条件つき)		農振法に基づき、市町村が今後10年以上にわたり集中的・優先的に利用すべきと定めた生産性の高い優良農地として、転用は原則不許可であることから、保全エリアとする。
113	保全		○	その他他北海道が必要と判断するもの(農業)	甲種農地に該当する区域	農地法	● (条件つき)		農地法に基づき、市街化調整区域内で特に良好な営農条件を備えた農地として、転用は原則不可とされていることから、保全エリアとする。
201	保全に近い調整	○		水の濁りによる影響	水資源保全地域	北海道水資源の保全に関する条例	□		北海道水資源の保全に関する条例に基づき、水資源の確保や水質への影響防止の観点から、環境の保全に必要な措置を講じる必要があるため、保全に近い調整エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
202	保全 に近い調整	○	○	土地の安定性への 影響	保安林(国有林 その他) (傾斜 25 度以 上の箇所及び 指定区分が 2 種類以上の林 班)	森林法	● (条件 つき)		森林法に基づく保安林の中でも、急傾斜地など地形的に開発に適さない箇所や、複数の公益的機能を併せ持つ重要な森林として、開発行為に係る許可要件が特に厳格であることから、保全に近い調整エリアとする。
203	保全 に近い調整	○	○	動物の重要な種及 び注目すべき生息 地への影響	KBA (Key Biodiversity Area: 生物多様 性重要地域)	国際環境 NGO コンサベーション・インター ナショナル 選定「KBA 地 域」	□		国際的な基準に基づく、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域として IBA 等を包括するものであることから、保全に近い調整エリアとする。
204	保全 に近い調整	○	○	植物の重要な種及 び重要な群落への 影響	特定植物群落	環境省 自然 環境保全基礎 調査(植生自 然度調査)	□		環境省の「自然環境保全基礎調査」において、学術的・景観的に重要で、保護・保全が必要と認められた植物の集団(群落)であることから、保全に近い調整エリアとする。
205	保全 に近い調整	○	○	植物の重要な種及 び重要な群落への 影響	植生自然度 10 の区域	環境省 自然 環境保全基礎 調査(植生自 然度調査)	● (条件 つき)		環境省の「自然環境保全基礎調査」において、群落の自然性が残されている区域であることから、保全に近い調整エリアとする。
206	保全 に近い調整	○	○	植物の重要な種及 び重要な群落への 影響	巨樹・巨木林	同上	□		環境省の「自然環境保全基礎調査」において、地域の貴重な自然資産であることから、保全に近い調整エリアとする。
207	保全 に近い調整	○	○	主要な眺望点及び 景観資源並びに主 要な眺望景観への 影響	景観計画重点 区域	景観法	□		景観法に基づく景観計画区域内で、特に景観形成が重要な地域として指定されていることから、保全に近い調整エリアとする。
208	保全 に近い調整	○	○	その他他北海道が 必要と判断するも の(歴史・文化資 源の保全)	国指定文化財 (重要文化財 を除く)	文化財保護法	□		文化財保護法に基づき、日本において歴史上、芸術上、または学術上価値が高いものとして指定され、現状変更の制限があることから、保全エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
209	保全 に近い調整	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの（歴史・文化資源の保全）	北海道指定文化財（有形文化財を除く）	北海道文化財保護条例	□		北海道文化財保護条例に基づき、北海道の歴史、文化、自然を理解する上で重要な、有形・無形・記念物などの遺産として指定され、現状変更には一定の制限があることから、保全に近い調整を行う。
210	保全 に近い調整	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの（歴史・文化資源の保全）	記念保護樹木	北海道自然環境等保全条例	□		地域を代表する貴重な自然的資産として選定されたものであることから、保全に近い調整エリアとする。
211	保全 に近い調整	○		その他他北海道が必要と判断するもの（農業）	農用地区域内農地（営農型太陽光発電に限る）	農業振興地域の整備に関する法律	● （条件つき）		農振法に基づき、市町村が今後10年以上にわたり集中的・優先的に利用すべきと定めた生産性の高い優良農地であることから、営農型太陽光発電に限って、保全に近い調整エリアとする。
212	保全 に近い調整	○		その他他北海道が必要と判断するもの（農業）	甲種農地に該当する区域（営農型太陽光発電に限る）	農地法	● （条件つき）		農地法に基づき、市街化調整区域内で特に良好な営農条件を備えた農地であることから、営農型太陽光発電に限って、保全に近い調整エリアとする。
213	保全 に近い調整		○	市が独自に判断するもの（社会調整が必要な事項）	旭川空港制限表面	航空法		○	航空法に基づき、航空機の安全な航行の確保のために、当該制限表面を越える高さの構造物の設置が制限されていることから、保全に近い調整エリアとする。
301	調整	○		水の濁りによる影響	営農飲雑用水施設、集水域		□		開発工事や設置後の土砂流出等が発生した場合、農業生産や市民の生活に影響を及ぼす可能性があるため、調整エリアとする。
302	調整	○	○	重要な地形及び地質への影響	重要な地形・地質の状況	国土地理院「日本の典型地形に関する調査」	□		国土地理院の「日本の典型的地形に関する調査」をもとに、地域の地形的な特徴を有する代表的な地形として選定されたものであることから、調整エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
303	調整	○	○	土地の安定性への影響	保安林(国有林その他) (傾斜 25 度以上の箇所及び指定区分が 2 種類以上の林班を除いた範囲)	森林法	● (条件つき)		森林法に基づき、特に高い公益的機能を持つ森林であり、開発行為に係る許可等の手続が必要であることから、調整エリアとする。
304	調整	○	○	土地の安定性への影響	地域森林計画対象民有林	森林法	● (条件つき)		森林法に基づき伐採や土地形質の変更に届出・許可が必要となり、森林の公益的機能への影響が大きい開発は制限されることから、調整エリアとする。
305	調整	○	○	土地の安定性への影響	山地災害危険地区	北海道の調査により指定	□		北海道の調査により指定される地区で、土砂の流出や崩壊、水害など災害の発生を抑えるために必要な措置を講じる必要があることから、調整エリアとする。
306	調整	○	○	騒音による生活環境への影響	保全対象施設(学校・病院・福祉施設・住宅地等)		□		騒音が市民の生活に影響を及ぼす可能性があり、離隔距離を設ける、遮音のための設備を設置するなど、地域との調整が必要であることから、調整エリアとする。
307	調整		○	影による影響(陸上風力のみ)	保全対象施設(学校・病院・福祉施設・住宅地等)		□		影が市民の生活に影響を及ぼす可能性があり、離隔距離を設けるなど、再生可能エネルギー設備の設置には地域との調整が必要であることから、調整エリアとする。
308	調整		○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	冬鳥、渡り鳥の集結地		□		鳥類の生存や渡りを支える重要な機能を有しており、再生可能エネルギー設備の立地により、生息地の消失や渡り経路の分断、衝突リスクの増大等が生じるおそれがあるため、調整エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
309	調整		○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	コウモリ類の分布		□		夜間に風車ブレードへ衝突する「バットストライク」や、回転に伴う急激な気圧変化による内臓損傷の影響を受けやすく、飛翔ルートや採餌空間との重なりが影響の要因となるため、調整エリアとする。
310	調整	○	○	植物の重要な種及び重要な群落への影響	植生自然度8・9の区域	同上	□		群落の自然性が残されており、自然環境の保全に努めるべき区域であることから、調整エリアとする。
311	調整	○	○	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	長距離自然歩道		□		地域の歴史や文化にふれながら歩くことができる全国規模の歩道ネットワークであり、その機能の維持のために周辺の眺望や景観に影響を与えないように措置を講じる必要があることから、調整エリアとする。
312	調整	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの（歴史・文化資源の保全）	都市計画区域の用途地域（工業地域及び工業専用地域を除く）	都市計画法	□		都市計画法に基づく用途地域により、居住や商業などの市街地環境を損なわない等の環境保全に必要な措置を講じることや、建築基準法による用途規制に適合することが求められる地域であることから、調整エリアとする。
313	調整	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの（歴史・文化資源の保全）	形質変更時要届出区域	土壌汚染対策法	□		土壌対策汚染法に基づき指定される区域で、土地の形質の変更を行う場合は、新たな環境リスクが発生するおそれがあるため、実施方法が法に基づく一定の基準に適合するように措置を講じる必要があることから、調整エリアとする。
314	調整	○	○	その他他北海道が必要と判断するもの（歴史・文化資源の保全）	廃棄物が地下にある土地に係る指定区域	廃棄物処理法	□		廃棄物処理法に基づき指定される区域で、可能な限り改変を避け、改変を行う場合は、廃棄物による環境汚染や防止する措置を講じる必要があることから、調整エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
315	調整	○	○	その他北海道が必要と判断するもの（農地の保全）	公園	都市公園法	□		都市公園法に基づき設置される施設で、施設の目的を妨げないことや、環境保全に必要な措置を講じる必要があることから、調整エリアとする。
316	調整	○	○	その他北海道が必要と判断するもの（農地の保全）	下水道	下水道法	□		下水道法に基づき整備される施設で、施設の機能を損なわないなど環境の保全に必要な措置を講じる必要があることから、調整エリアとする。
317	調整	○	○	市が独自に判断するもの（土地の安全性）	特定盛土等規制区域	宅地造成及び特定盛土等規制法		○	盛土規制法に基づき、土や土石の堆積によって土砂災害の危険性が高い土地として指定される区域で、一定規模以上の盛土工事には事前許可または届出が必要であることから、調整エリアとする。
318	調整	○	○	市が独自に判断するもの（社会調整が必要な事項）	雪捨て場	旭川市雪対策基本条例		○	道路交通網の確保や快適な市民生活、円滑な経済活動を営むための除排雪作業の実施に不可欠な施設であることから、調整エリアとする。
319	調整		○	市が独自に判断するもの（社会調整が必要な事項）	伝搬障害防止区域	電波法		○	電波法に基づき、伝搬路上に高層建築物が位置すると通信障害の要因となり、事前の届出が必要であることから、調整エリアとする。
320	調整	○	○	市が独自に判断するもの（重要な地形及び地質）	自然景観資源（地質、自然景観）	環境省第3回自然景観資源調査（自然環境情報図）		○	地域の重要な自然景観資源であり、山並み、地形、眺望点等への配慮が求められることから、調整エリアとする。
321	調整	○	○	植物の重要な種及び重要な群落への影響	蛇紋岩地植生			○	嵐山公園を含む神居古潭一帯の特徴的な植生として保全に努めるべきものであることから、調整エリアとする。
—	保全	○	○	土地の安定性への影響	河川区域	河川法	●		水部やその周辺に対する発電施設の脆弱性と河川環境の保全の観点から、保全エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
—	保全	○	○	地域を特徴づける生態系への影響	学術自然保護地区	北海道自然環境等保全条例	●		北海道自然環境等保全条例に基づき、動植物の生息・生育地等のうち学術上価値のあるものとして保護が必要な地区で、一定の開発行為や現状変更には届出が必要なため、保全エリアとする。
—	保全	○	○	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	自然景観保護地区	北海道自然環境等保全条例	●		北海道自然環境等保全条例に基づき、良好な自然景観地として保護することが必要な地区で、一定の開発行為や現状変更には届出が必要なため、保全エリアとする。
—	保全	○	○	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	環境緑地保護地区	北海道自然環境等保全条例	●		北海道自然環境等保全条例に基づき、環境緑地として維持又は造成することが必要な地区で、一定の開発行為や現状変更には届出が必要なため、保全エリアとする。
—	保全に近い調整		○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	鳥類の重要種の分布	環境省 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ	□		陸上風力発電は、猛禽類などの重要な鳥類が利用する行動圏や飛翔ルートと重なる場合、衝突や生息地放棄のリスクが高く、重要種の分布や行動特性を踏まえた立地回避や慎重な配置検討が必要となることから、保全に近い調整エリアとする。
—	保全に近い調整	○	○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響/植物の重要な種及び重要な群落への影響	レッドリスト掲載種	環境省レッドデータブック、北海道レッドデータブック	□		レッドリスト掲載種は個体数が少なく、再エネ施設による生息地変化や衝突等の影響が個体群の存続に直結するおそれがあることから、保全に近い調整エリアとする。
—	保全に近い調整	○	○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響/植物の重要な種及び重要な群落への影響	指定希少野生動植物種	種の保存法	□		指定希少野生動植物は種の保存法に基づき保護されており、生息地の改変や個体への影響は原則として厳しく制限されることから、保全に近い調整エリアとする。

レイヤー 番号	エリア 区分	再エネ種別		地域脱炭素促進事業としての位置づけ					エリア区分の考え方
		地上設置 型太陽光	陸上 風力	環境配慮事項	区域・情報名	根拠法令等	道基準 ※	市判断	
—	調整	○		水の濁りによる影響	公共用水域の水質測定結果		<input type="checkbox"/>		開発工事や設置後の土砂流出等が発生した場合、公共用水の水質に影響を及ぼす可能性があるため、調整エリアとする。
—	調整	○		反射光による生活環境への影響（太陽光のみ）	保全対象施設（学校・病院・福祉施設・住宅地等）		<input type="checkbox"/>		パネルの反射光が市民の生活に影響を及ぼす可能性があり、パネルの角度を調整する、遮蔽のための設備を設置するなど、地域との調整が必要であることから、調整エリアとする。
—	調整		○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	鳥の渡りのルート	環境省 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ	<input type="checkbox"/>		風車ブレードへ衝突する「バットストライク」の影響を受けやすく、飛翔ルートや採餌空間との重なりが影響の要因となるため、調整エリアとする。
—	調整	○	○	動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	動物の分布状況		<input type="checkbox"/>		生息環境の連続性や生態系全体に影響を及ぼす可能性がある場合は、開発規模の見直しや環境改変を避けるための措置が求められることから、調整エリアとする。
—	調整	○	○	土地の安定性への影響	道路区域	道路法	<input type="checkbox"/>		道路法等に基づき占用に関する許可が必要となり、また防災・環境面から制限を受ける場合があることから、調整エリアとする。

※道基準について

●：道基準で促進区域に含めることが適切でないと認められる区域

●（条件つき）：道基準で促進区域に含めることが適切でないと認められる区域であるが、市町村が条例その他規程等に、再生可能エネルギー導入推進の観点から、再生可能エネルギー発電施設の設置に係る許認可、届出、報告聴取などの手続に関する規定が定められている区域又は法第22条第1項に規定されている地方公共団体実行計画協議会において、再生可能エネルギーの導入についての合意形成が行われた区域を除く。

□：道基準で促進区域を定めるに当たって考慮を要する事項（考慮対象事項）

5.1.5 促進検討エリアの考え方

保全エリア以外の区域で、環境・社会面から再生エネ導入の可能性が高いエリアを促進検討エリアとする。当該エリアは、社会的背景や旭川市の地域特性を踏まえ、望ましい再生可能エネルギー事業のあり方を整理したうえで、適地を抽出した。

(1) 地上設置型太陽光発電の促進検討エリア

1) 地域特性、社会的背景等の整理

望ましい再生可能エネルギー事業のあり方に関して、GX・DX産業の集積、導入ポテンシャル、農地の状況、非農地の状況について以下に整理する。

a) GX・DX産業の集積

エネルギー政策と産業政策を一体的に推進し、GX・DX関連産業を育成する取組は、社会的・経済的に持続可能な未来の実現に向けた重要な施策として進められている。

こうした中、全国有数の再生可能エネルギー導入ポテンシャルを有する北海道は、クリーンエネルギーを安定的に供給できる地域特性を背景に、GX・DX関連産業の集積に先行的に取り組んでいる。

本市においても、国や北海道の政策動向を踏まえつつ、都市基盤の充実や自然災害リスクの低さといった立地特性を活かし、データセンターやラピダス半導体関連工場等の誘致を積極的に推進している。

b) 導入ポテンシャル

日射量別の土地面積をみると、 $11.5\text{MJ}/\text{m}^2/\text{日}$ 以上 $12.5\text{MJ}/\text{m}^2/\text{日}$ 未満の土地は 598k m^2 で市内面積の約80%を占めており、 $12.5\text{MJ}/\text{m}^2/\text{日}$ 以上の土地は 129k m^2 で市内面積の約17%を占める。このことから、日射条件の良いエリアは市域全体には広く存在すると言える。

旭川市全体の再エネポテンシャルの中で、特に土地系太陽光(田・畑)の占める割合は53%と大きい²⁾。日射量別の農地面積をみると、 $11.5\text{MJ}/\text{m}^2/\text{日}$ 以上 $12.5\text{MJ}/\text{m}^2/\text{日}$ 未満の農地が 111k m^2 で市内面積の約15%、 $12.5\text{MJ}/\text{m}^2/\text{日}$ 以上の農地は 23k m^2 で市内面積の約3%を占めている。

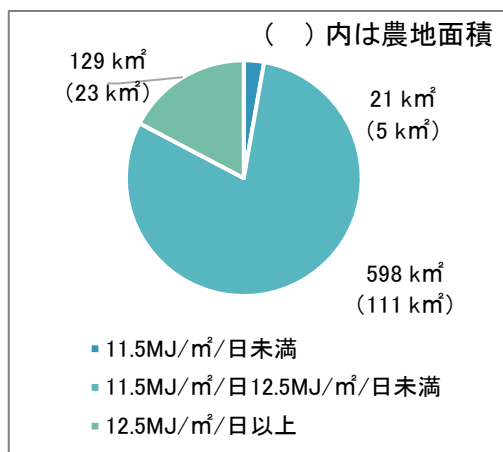


図 5-3 市内の日射量別面積

2 環境省「自治体排出量カルテ」

c) 農地の状況

農地に関して、国は、農業を継続しながら上部空間を利用して発電を行う「営農型太陽光発電」の導入を推進している。積雪量が多い北海道においては、垂直型パネルによる営農型太陽光発電が導入されている（表 5-3 参照）。

なお、JA 正組合員アンケート調査結果より、市内農家に関し、関心の高さや前向きな意向がみられた。

表 5-3 道内における営農型太陽光発電の事例

事例 1	施設名	AWファーム千歳農場
	所在地	北海道千歳市中央
	対象農地	農地（タマネギ畑）（12.9 ha）
	総発電出力	184 kW(DC 容量)
	電力用途	野菜加工場で自家消費、逆潮流なし
	事業費	総事業費：5,231 万円（うち補助額：2,426 万円 補助率：1/2）
	 <p>出典：AWファーム千歳：「環境省営農地、ため池、廃棄物処分場等における太陽光発電の導入事例集」（文・写真右）、AWファーム千歳ホームページ（写真左右）</p>	
事例 2	施設名	AWファーム千歳農場
	所在地	北海道千歳市中央
	対象農地	農地（タマネギ畑）（12.9 ha）
	総発電出力	184 kW(DC 容量)
	電力用途	野菜加工場で自家消費、逆潮流なし
	事業費	総事業費：5,231 万円（うち補助額：2,426 万円 補助率：1/2）
	 <p>出典：JPEA 太陽光発電協会「垂直設置型太陽光推進タスクフォース各社事例リレー発表」2025 年 11 月 11 日（文・写真左右）</p>	

d) 非農地の状況

全国各地で、大規模な土地改変や森林伐採を伴う太陽光発電事業により、景観や防災、生活環境を巡る地域課題が顕在化している。規制に関し、国は強化の方針を示し、道も国に強化を要望していることから、旭川市でも慎重な対応が求められる。

2) 望ましい再生可能エネルギー事業のあり方と促進検討エリアの抽出方針

地上設置型太陽光発電については、立地条件や土地利用の性質により、求められる配慮事項や制度上の取扱いが大きく異なる。このため、本検討では、農地における営農型太陽光発電と、非農地における非営農型太陽光発電に区分して整理を行った。

農地においては、営農の継続を前提とした農業への影響や農地制度との整合が重要となる一方、非農地においては、土地利用規制や周辺環境への影響など、異なる観点からの検討が求められることから、それぞれの特性に応じた促進検討エリアの抽出方針を設定した。

a) 農地への営農型太陽光発電の導入

農地への営農型太陽光発電の導入は、GX・DX産業の集積や2050年カーボンニュートラルの実現に寄与する取組である。あわせて、農業と発電を両立させることにより、農業収入の多角化やエネルギー自給率の向上による経費削減が期待され、農業経営の安定・改善につながる可能性がある。

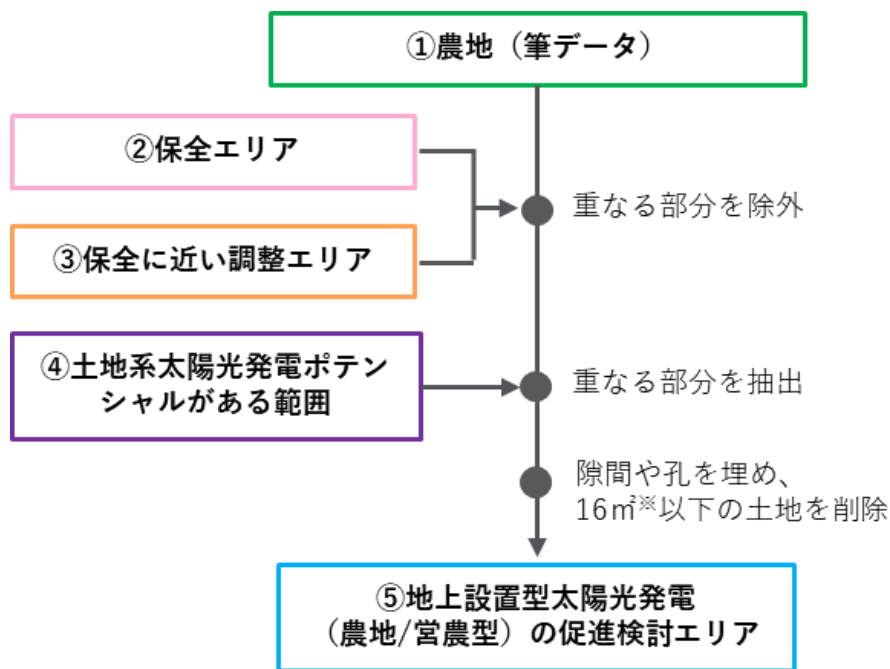
さらに、これらの効果は、旭川市の基幹産業である農業が抱える、農家の高齢化や後継者不足、農家戸数の減少といった課題の緩和にも資することが期待され、農業の維持・成長に寄与し得るものである。

このため、農業への影響を最小限に抑えることを大前提としつつ、営農型太陽光発電の導入可能性について検討を進めることとして、促進検討エリアの抽出方針を以下のように定めた。

表 5-4 促進検討エリアの抽出方針（農地/営農型太陽光発電）

抽出方針	本市の基幹産業である農業への影響を最小限にしなが、営農型太陽光発電が可能なエリアを抽出する。
条件 1	<u>保全エリア・保全に近い調整エリアを除いたエリア</u> →営農型太陽光発電は農地における営農の適切な継続を前提とするものであるが、営農に支障が生じるケースがある ³ ことを踏まえ、特に良好な営農条件を備え、農業生産の基盤となり得る土地は除外する。
条件 2	<u>耕地における太陽光発電の導入ポテンシャルを有する範囲</u> →営農型太陽光の導入に向けて、ポテンシャルを有する耕地を対象とする。

³ 環境省「令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書」（令和4年3月）における営農型太陽光の設置単位



※ 環境省「令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書」（令和4年3月）における営農型太陽光の設置単位

図 5-4 促進検討エリア抽出フロー（農地/営農型太陽光発電）

b) 非農地への非営農型太陽光発電の導入

非農地への非営農型太陽光発電の導入については、GX・DX 産業集積や 2050 カーボンニュートラルの実現等への寄与とともに、昨今の状況に鑑み、慎重な対応が求められることを大前提としつつ、その導入の可能性を探ることとし、促進検討エリアの抽出方針を以下のように定めた。

表 5-5 促進検討エリアの抽出方針（非農地/非営農型太陽光発電）

抽出方針	農地以外の土地から慎重な対応が求められるエリアを除き、導入可能性が一定程度認められる土地を把握する。
条件 1	農地以外の土地
条件 2	保全エリアを除く
条件 3	保全に近い調整エリアを除く
条件 4	調整エリアのうち、慎重な対応が求められる事項（表 5-6）を除く
条件 5	事業の実現性と安全性を担保するため、浸水想定区域、河川、ダム、道路、送電線を除く
条件 6	一定規模の面積を有する土地 (発電した電力の有効活用と長期的に安定した運営を図るため、50kW 規模の高圧連系を想定し、800 m ² 以上の面積が確保できる土地を抽出する。)

4 林野庁「令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書」（令和4年1月）より、小規模林地開発における太陽光発電施設の出力規模と面積の関係は 1ha=約 600kW と示されていることから、50kW=約 800 m² とする。

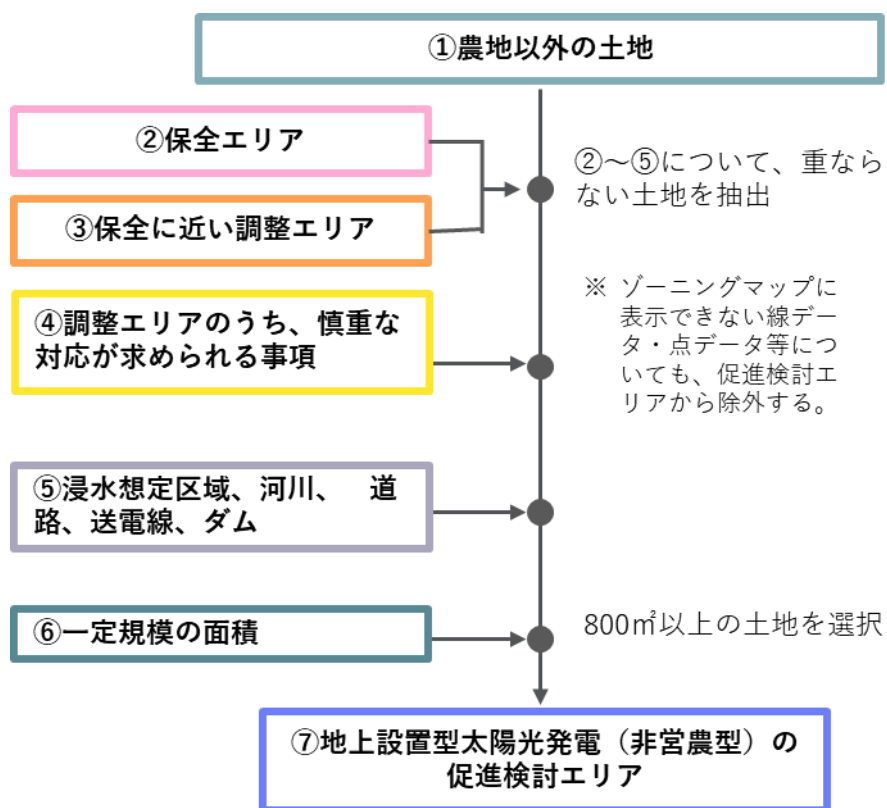


図 5-5 促進検討エリア抽出フロー（非農地/非営農型太陽光発電）

表 5-6 調整エリア内で慎重な対応が求められる事項

レイヤー番号	区域・情報名
301	営農飲雑用水施設とその集水域
302	重要な地形・地質の状況
304	地域森林計画対象民有林
305	山地災害危険地区
306	保全対象施設から 1km の範囲
310	植生自然度 8・9 の区域
312	工業地域及び工業専用地域を除いた都市計画区域の用途地域（住居系および商業系地域、準工業地域）
311	長距離自然歩道
313	形質変更時要届出区域
314	廃棄物が地下にある土地に係る指定区域
315	公園
316	下水道
318	雪捨て場
320	自然景観資源（地質、自然景観）
321	蛇紋岩地植生

(2) 陸上風力発電の促進検討エリア

1) 地域特性、社会的背景等の整理

望ましい再生可能エネルギー事業のあり方に関して、GX・DX産業の集積、導入ポテンシャル、農地の状況、非農地の状況について以下に整理する。

a) GX・DX産業の集積

エネルギー政策と産業政策を一体的に推進する中で、北海道は再生可能エネルギー導入ポテンシャルの高さを背景に、GX・DX関連産業の集積を先行的に進めている。本市においても、国や道の政策動向を踏まえ、立地特性を活かしながら、データセンターや半導体関連産業等の誘致を推進している。

b) 導入ポテンシャル

風況別の土地面積をみると、風速 5.5m/s 以上 7.5m/s 未満の土地は 149k m² で市内面積の 20% を占めており、7.5m/s 以上の土地は 37k m² で市内面積の約 5% を占めている。

本市においては、風況の良い場所に占める保安林の割合が大きい。風況別の保安林面積を見ると、風速 5.5m/s 以上 7.5m/s 未満の保安林は 128k m² で市内面積の 14.8% を占めており、7.5m/s 以上の保安林は 36k m² で市内面積の 3.1% を占めている。

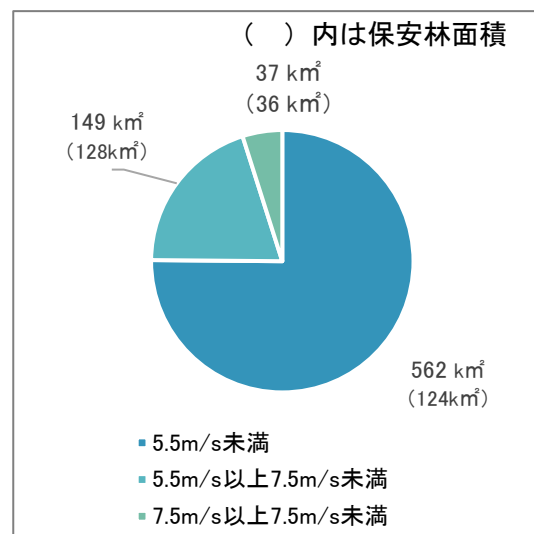


図 5-6 旭川市の風況別面積

c) 大規模需要への対応

データセンターや半導体関連工場等は、大量かつ安定的な再生可能エネルギーの確保が求められる需要家である。風力発電は、太陽光発電と比較してエネルギー密度が高く、大規模な電力供給に適していることから、蓄電池の設置や送配電網の整備とあわせて導入を進めることで、再生可能エネルギーの安定的かつ効率的な供給が可能となる。これにより、こうした需要家の立地・誘致の可能性を高めることが期待される。

d) 保安林との調整

保安林は、土砂災害の防止、水源の涵養、生活環境の保全など、国土の保全や国民生活の安全に資する公益的機能が特に高い森林として、森林法に基づき国が指定している区域である。これらの機能を維持する観点から、保安林内では土地利用や開発行為に一定の制限が課されている。

本市においては、風力発電の導入ポテンシャルが高いエリアの中に保安林が広く分布していることから、風力発電の導入を推進するに当たっては、これらの公益的機能への影響を十分に考慮し、関係法令に基づく適切な調整が必要となる。

2) 望ましい再生可能エネルギー事業のあり方と促進検討エリアの抽出方針

陸上風力発電も地上設置型太陽光発電と同様に GX・DX 産業の集積や 2050 年の実現等に大きく寄与することから、自然環境や生活環境への配慮、災害の防止、地域との共生等（特に保安林との調整）を図りながら、その導入を推進し、旭川市における新しい産業の振興や雇用の創出等に繋げ、持続可能な地域社会を実現することとする。

促進検討エリアの抽出方針を以下のように定めた。

表 5-7 促進検討エリアの抽出方針（農地/営農型太陽光発電）

抽出方針	データセンター等の DX 産業の誘致に起因する局所的電力需要を見据えつつ、地域と共生が図れるエリアを抽出する。
条件 1	保全エリア・保全に近い調整エリアを除いたエリア →豊富なポテンシャルを有する保安林のうち、水源の涵養、災害の防備、生活環境の保全等の公益目的を達成するために特に重要な森林（第 1 級地に該当する地形条件を有する区域や、指定目的が複数ある保安林など）は除外する。
条件 2	風況が優れている範囲 →データセンター等の大規模需要家に対して、十分な電力容量を安定的に供給できることが期待される風況の良好な場所への設置を誘導する。

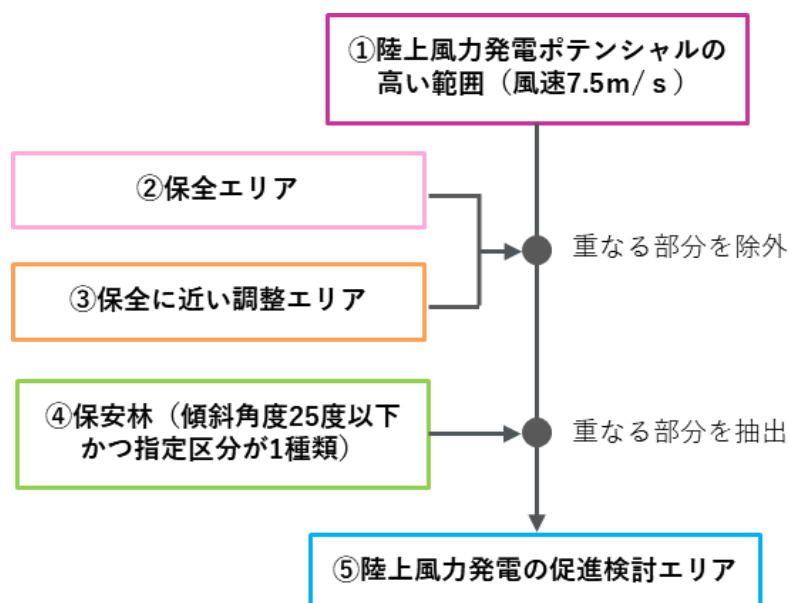


図 5-7 促進検討エリア抽出フロー（陸上風力発電）

5.2 マップ等の作成

5.2.1 ゾーニングマップの作成

調査・整理した事項に基づき、環境省の示すマニュアル等に準ずる手法を用い、GIS（地理情報システム）により、エリア区分及び再エネ種別毎にゾーニングマップとして取りまとめた。

ゾーニングマップは地上設置型太陽光発電と陸上風力発電の2種類について、市域全体マップ1枚と地域別マップ7枚（東鷹栖町、旧市内、旧東旭川町、旧江丹別村、旧永山町、旧神居村・旧神楽町（美瑛町側）、旧神居村・旧神楽町（芦別市側））の計16枚作成した。

(1) 地上設置型太陽光発電

1) 全体マップ

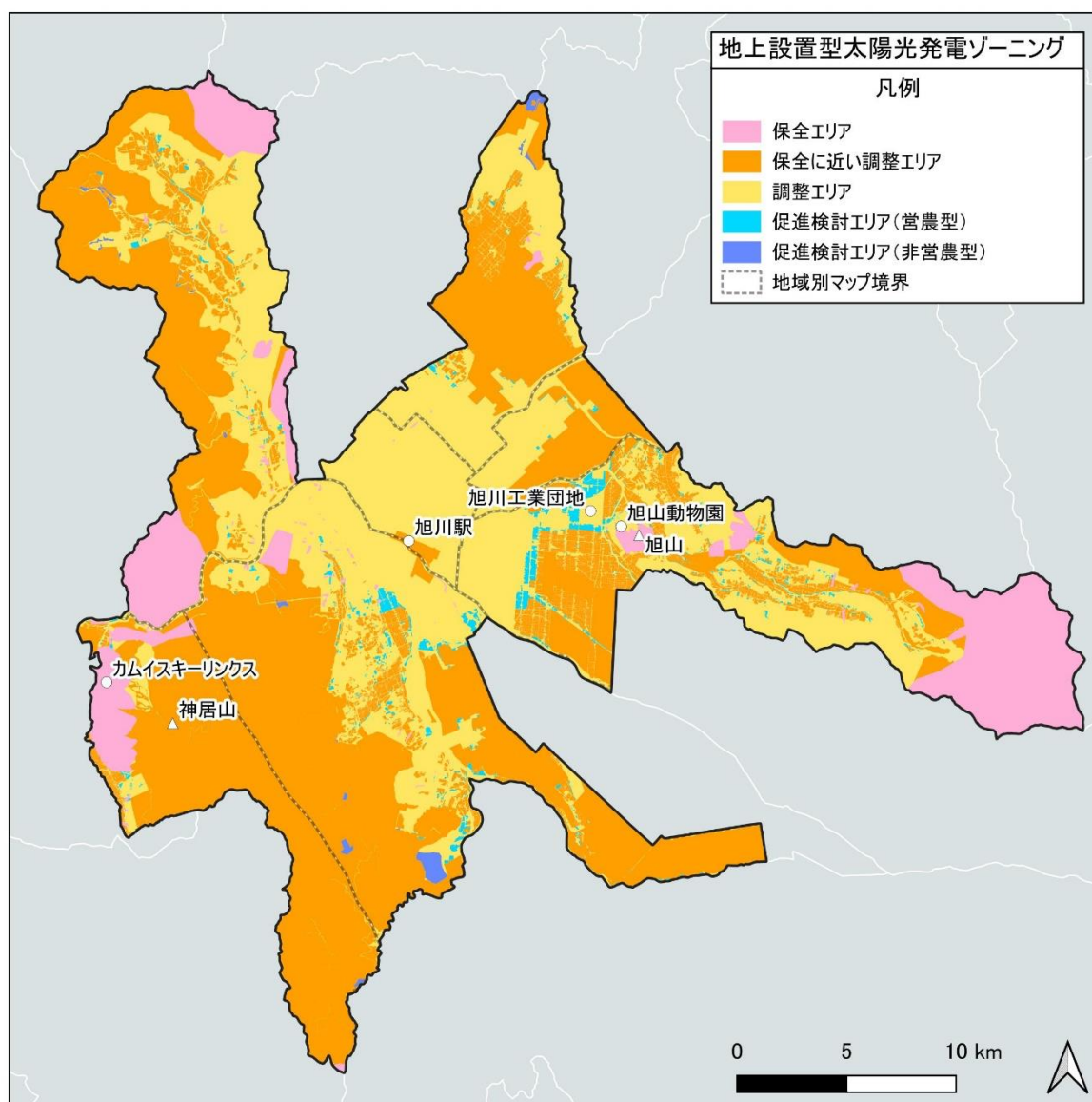


図 5-8 ゾーニングマップ（地上設置型太陽光発電）

表 5-8 レイヤー情報一覧（地上設置型太陽光発電）

保全エリア		
番号	区域・情報名	形状
101	砂防指定地	面
102	地すべり防止区域	面
103	急傾斜地崩壊危険区域	面
104	土砂災害特別警戒区域	面
105	土砂災害警戒区域	面
106	鳥獣保護区（国・道指定）	面
107	IBA(重要野鳥生息地)（市街地を除く）	面
108	保護林	面
109	要措置区域	面
110	国指定重要文化財	点
111	北海道指定史跡名勝天然記念物（区域が定められているものに限る）	面

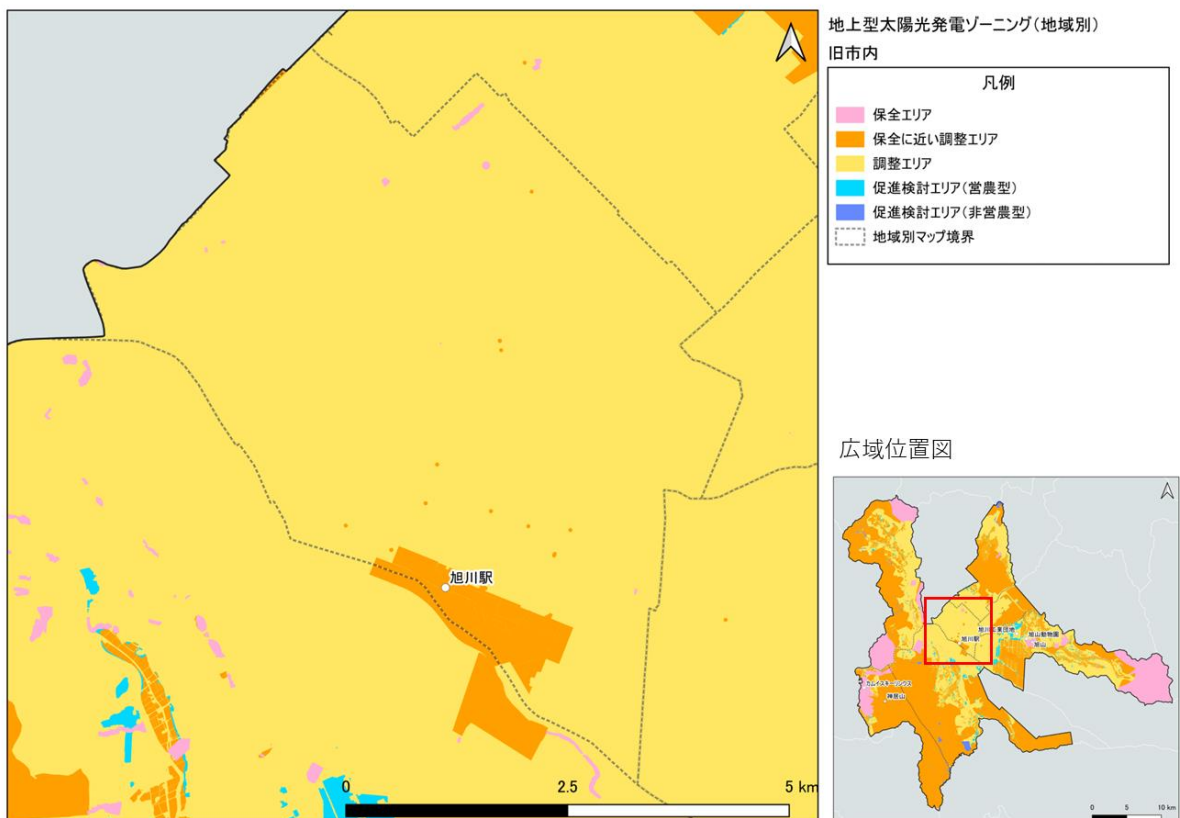
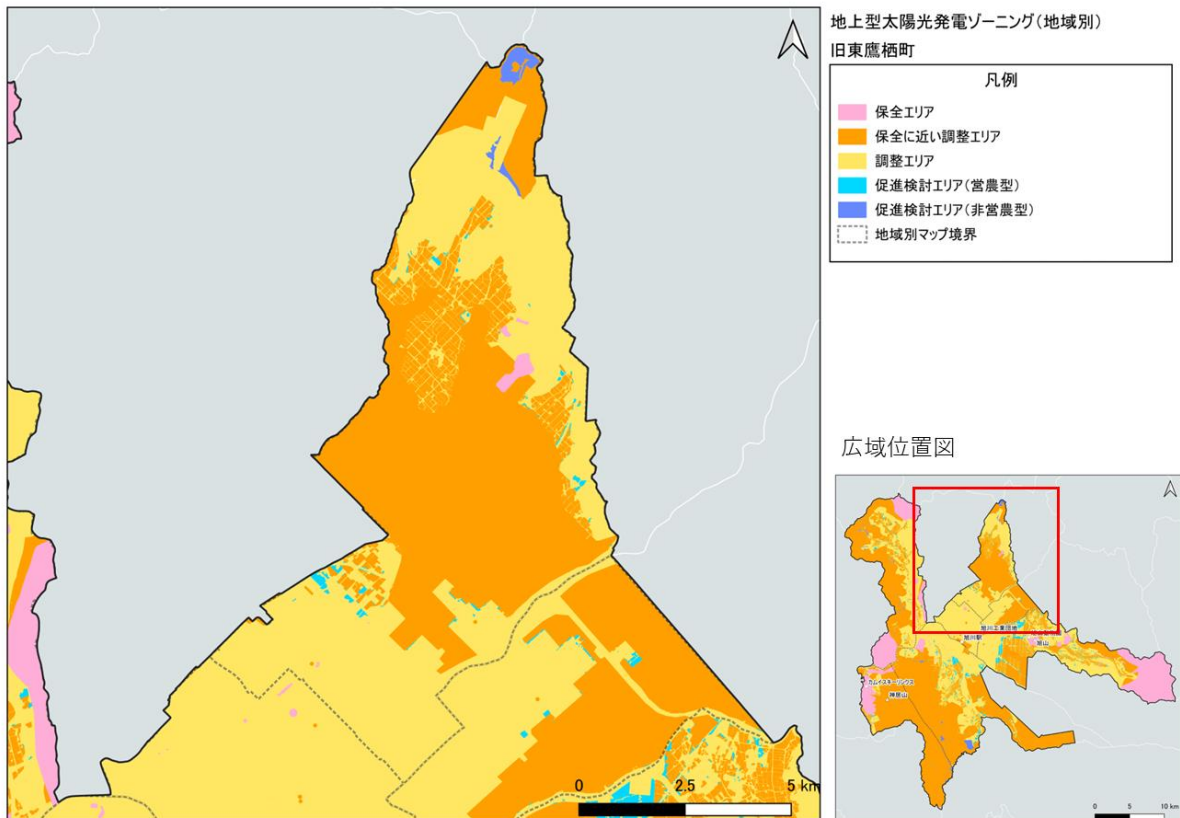
保全に近い調整エリア		
番号	区域・情報名	形状
201	水源保全地域	面
202	保安林（国有林その他）	面
204	KBA（生物多様性重要地域）	面
205	特定植物群落	面
206	植生自然度10の区域	面
207	巨樹・巨木林	点
208	景観計画重点区域	面
209	国指定文化財（重要文化財を除く）	点
210	北海道指定文化財（有形文化財を除く）	点
211	記念保護樹木	点
212	農用地区域内農地（営農型太陽光発電に限る）	面
213	甲種農地に該当する区域（営農型太陽光発電に限る）	面

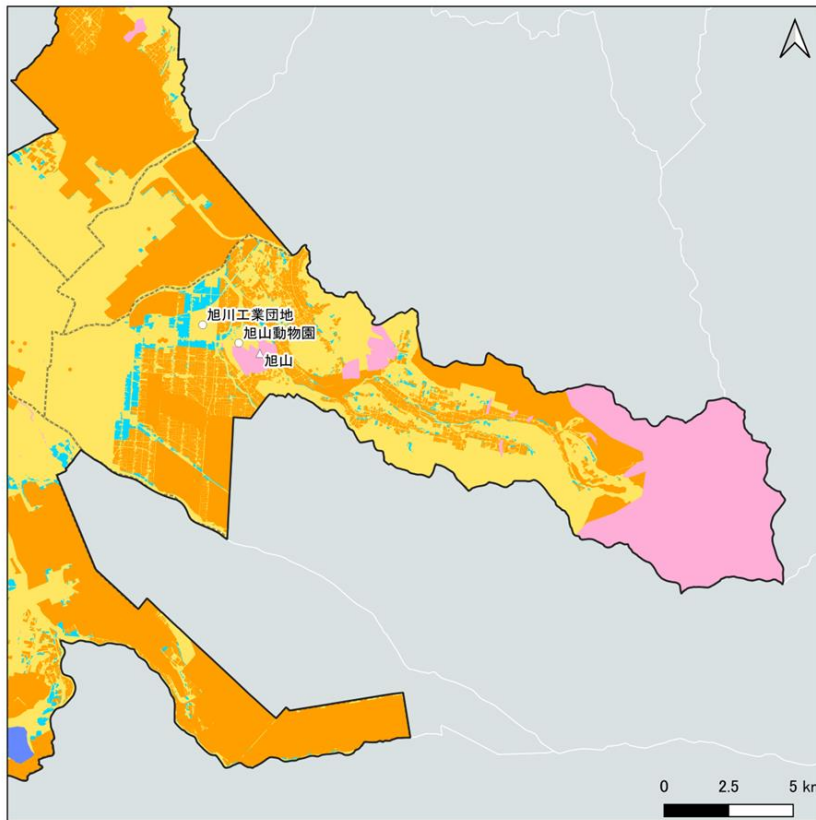
調整エリア		
番号	区域・情報名	形状
301	営農飲雑用水施設とその集水域	点、面
302	重要な地形・地質の状況	面
304	地域森林計画対象民有林	面
305	山地災害危険地区	面
306	保全対象施設（学校・病院・福祉施設・住宅地等）から1kmの範囲	面
310	植生自然度8・9の区域	面
311	長距離自然歩道	線
312	都市計画区域の用途地域（工業地域及び工業専用地域を除く）	面
313	形質変更時要届出区域	点
314	廃棄物が地下にある土地に係る指定区域	点
315	公園	面
316	下水道	線
317	特定盛土等規制区域	面
318	雪捨て場	点
320	自然景観資源（地質、自然景観）	点
321	蛇紋岩地植生	面

配慮エリア
該当箇所なし

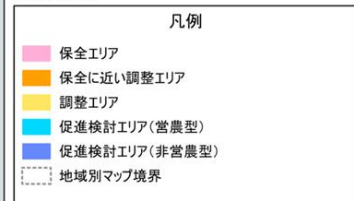
促進検討エリア
営農型 10.7k m ²
非営農型 3.0k m ²

2) 地域別マップ

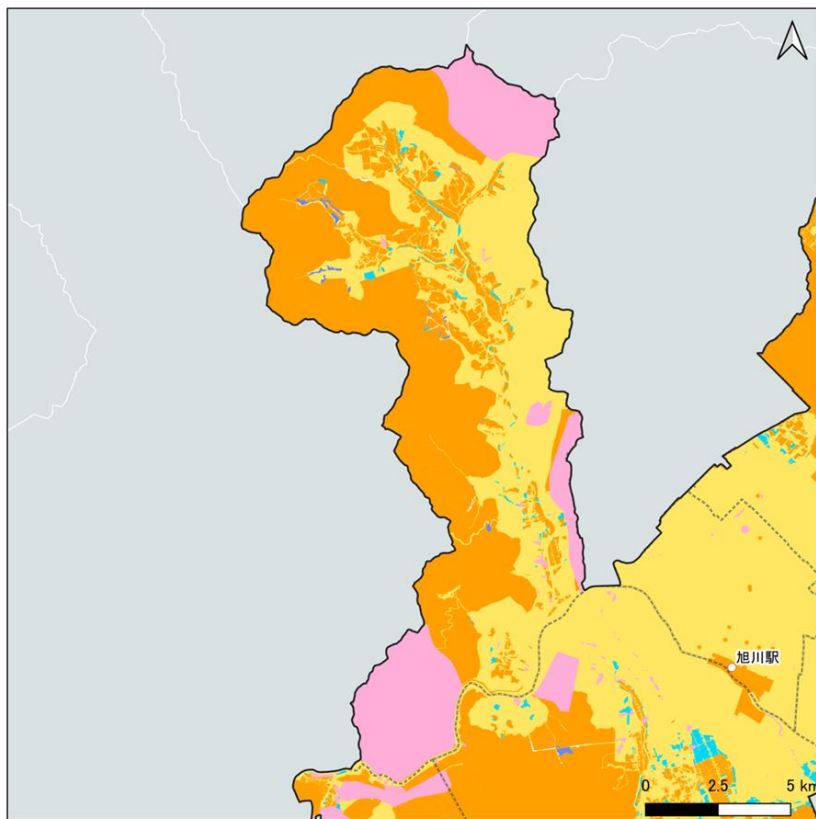
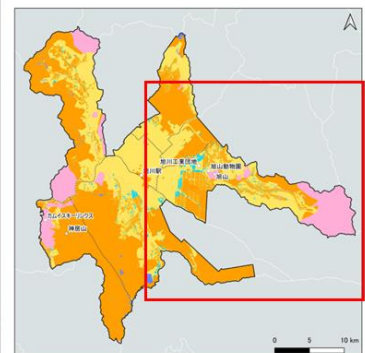




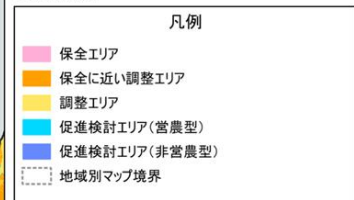
地上型太陽光発電ゾーニング(地域別)
旧東旭川町



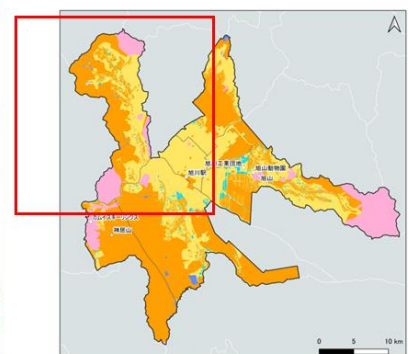
広域位置図

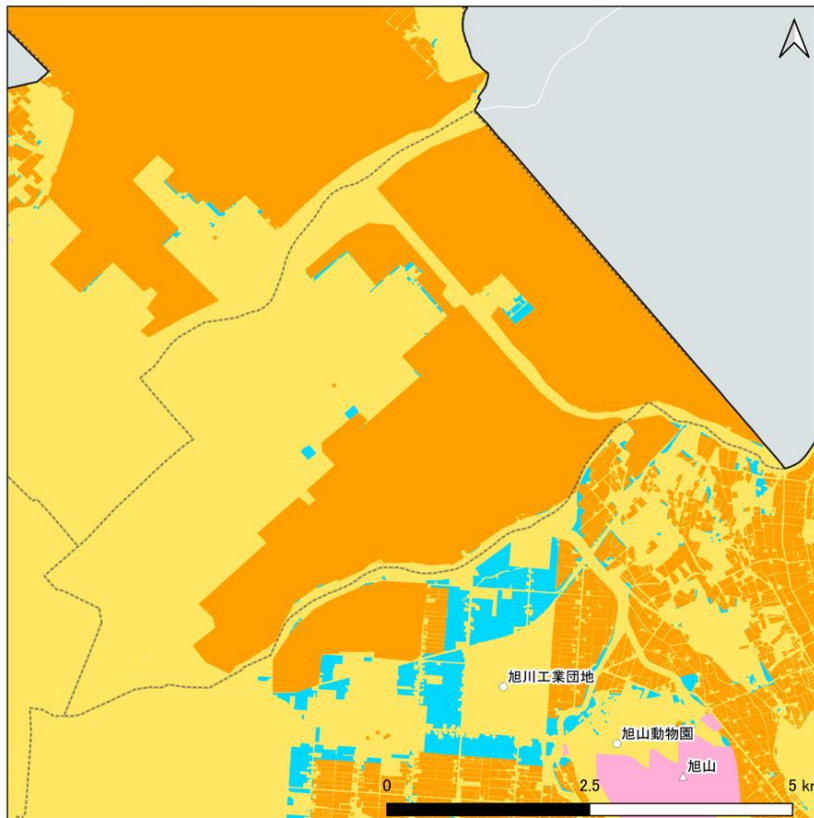


地上型太陽光発電ゾーニング(地域別)
旧江丹別村

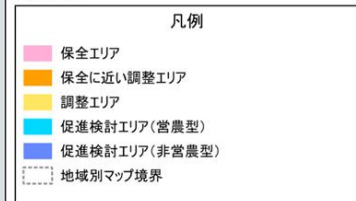


広域位置図

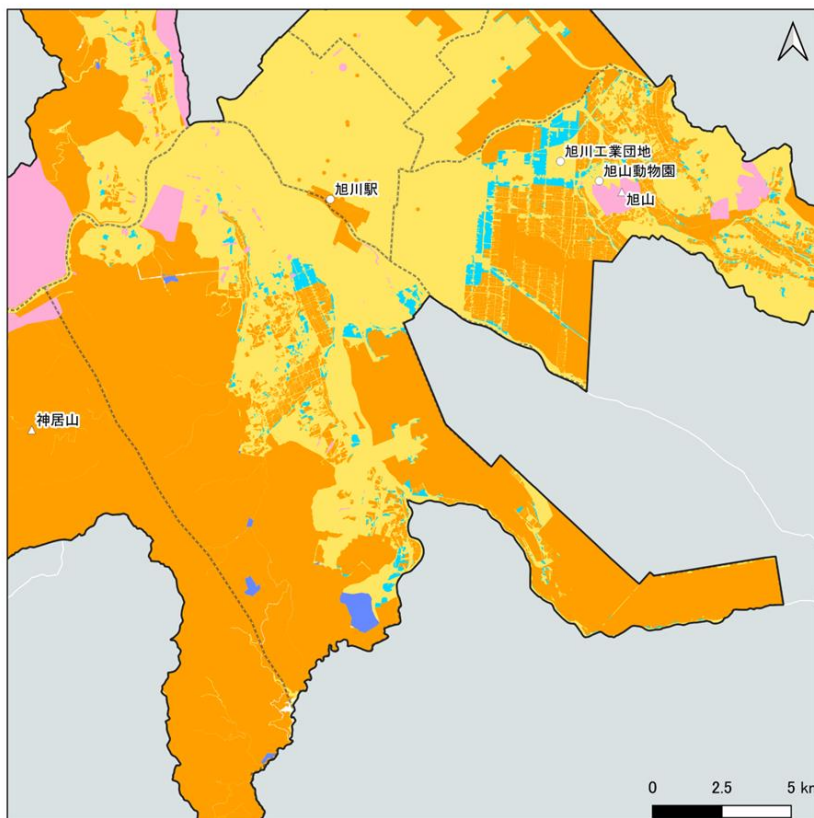
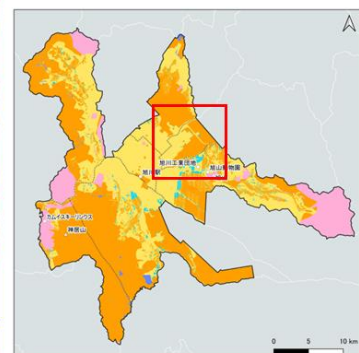




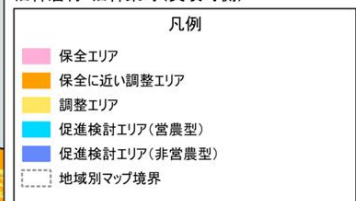
地上型太陽光発電ゾーニング(地域別)
旧永山町



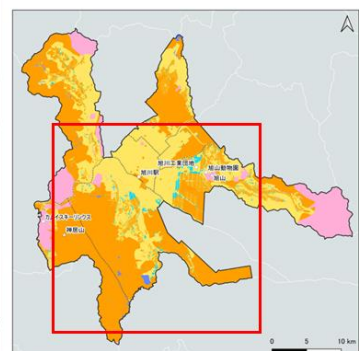
広域位置図

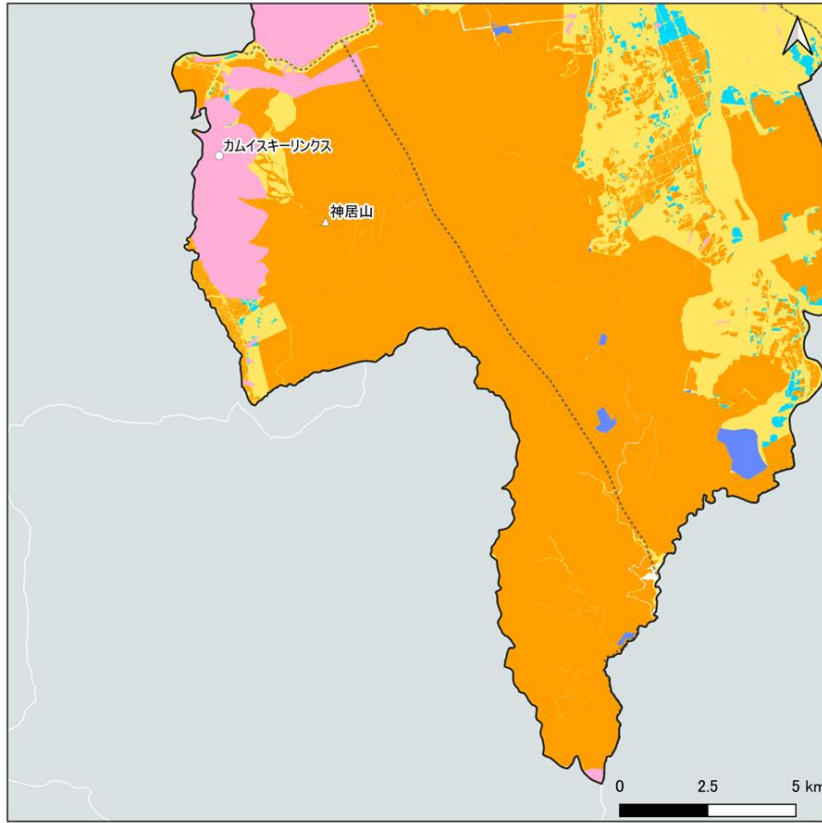


地上型太陽光発電ゾーニング(地域別)
旧神居村・旧神楽町(美瑛町側)

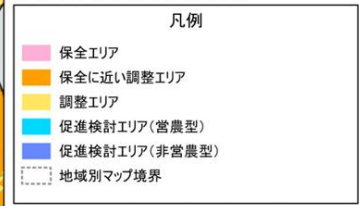


広域位置図

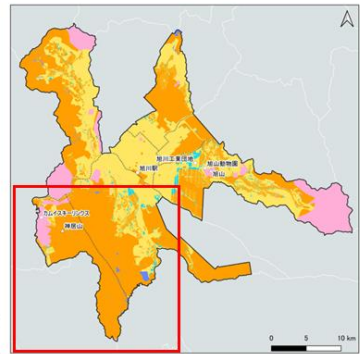




地上型太陽光発電ゾーニング(地域別)
旧神居村・旧神楽町(芦別市側)



広域位置図



(2) 陸上風力発電
1) 全体マップ

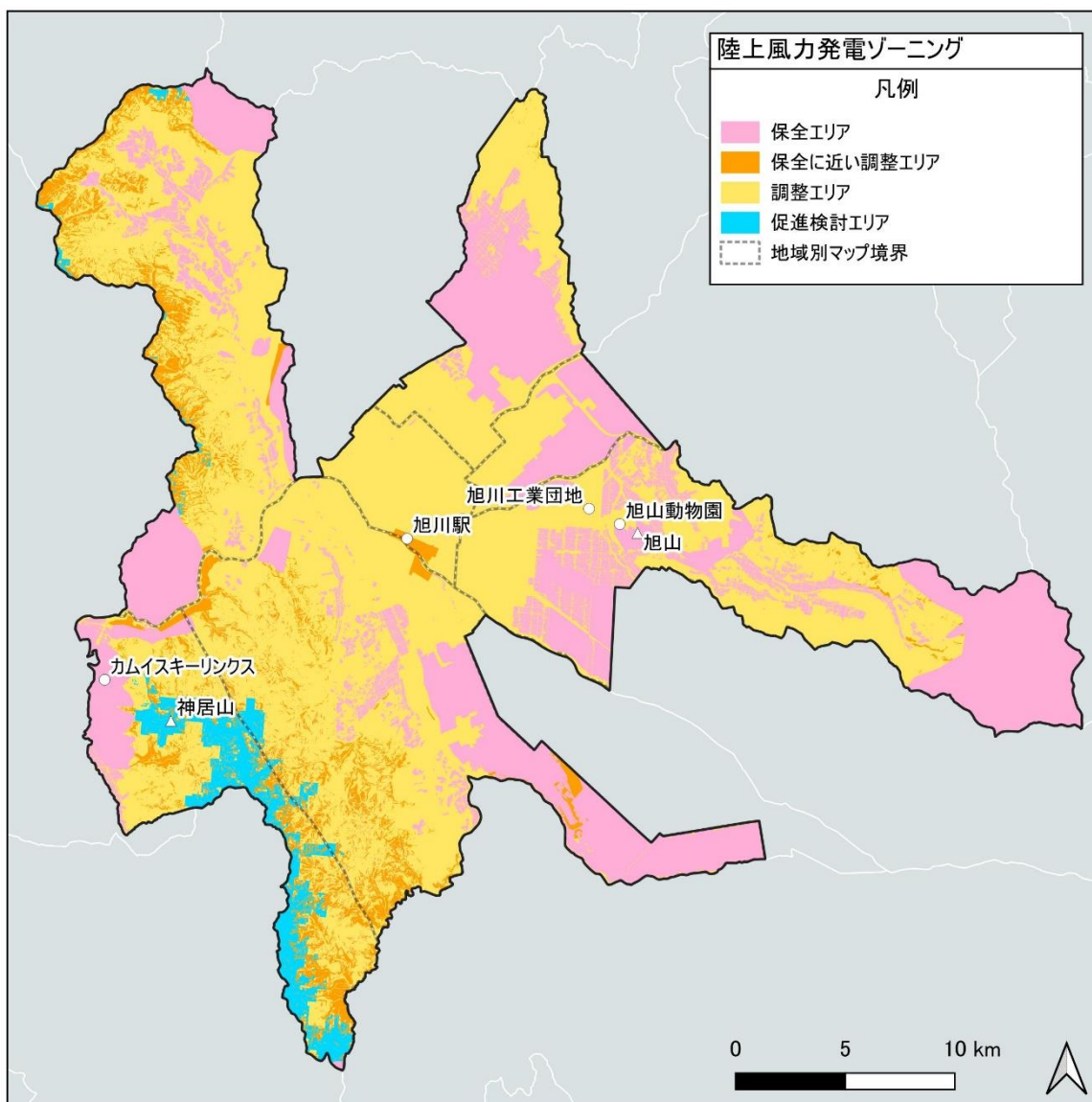


図 5-9 ゾーニングマップ（陸上風力発電）

表 5-9 レイヤー情報一覧（陸上風力発電）

保全エリア		
番号	区域・情報名	形状
101	砂防指定地	面
102	地すべり防止区域	面
103	急傾斜地崩壊危険区域	面
104	土砂災害特別警戒区域	面
105	土砂災害警戒区域	面
106	鳥獣保護区（国・道指定）	面
107	IBA(重要野鳥生息地)（市街地を除く）	面
108	保護林	面
109	要措置区域	面
110	国指定重要文化財	点
111	北海道指定史跡名勝天然記念物（区域が定められているものに限る）	面
112	農用地区域内農地	面
113	甲種農地に該当する区域	面

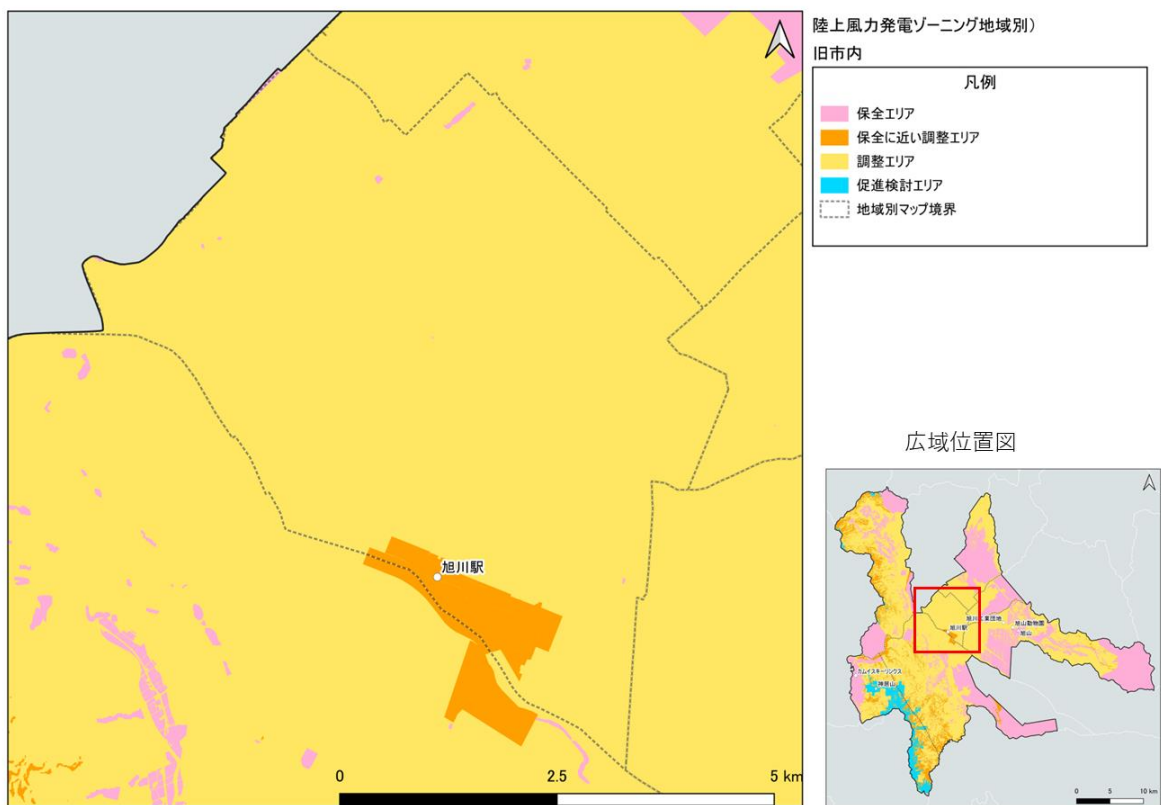
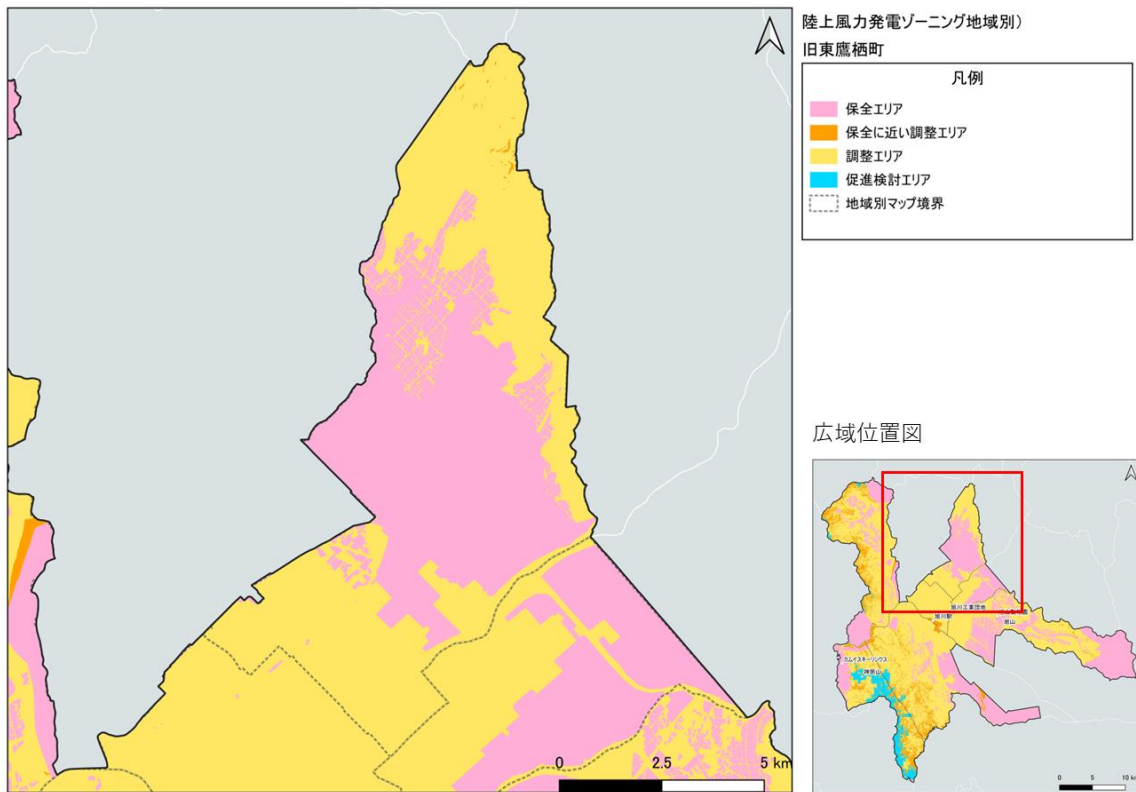
保全に近い調整エリア		
番号	区域・情報名	形状
203	保安林（国有林その他）（傾斜 25 度以上の箇所及び指定区分が 2 種類以上の林班）	面
204	KBA（生物多様性重要地域）	面
205	特定植物群落	面
206	植生自然度 10 の区域	面
207	巨樹・巨木林	点
208	景観計画重点区域	面
209	国指定文化財（重要文化財を除く）	点
210	北海道指定文化財（有形文化財を除く）	点
211	記念保護樹木	点
214	旭川空港制限表面	面

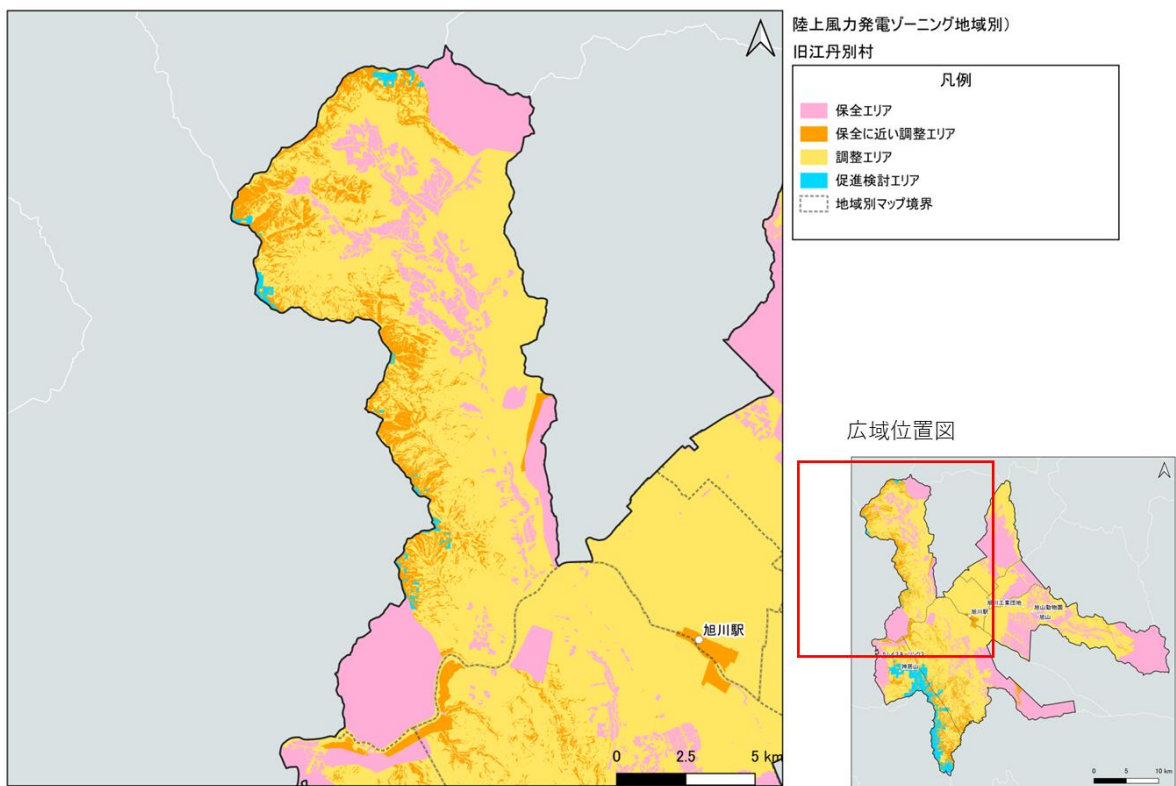
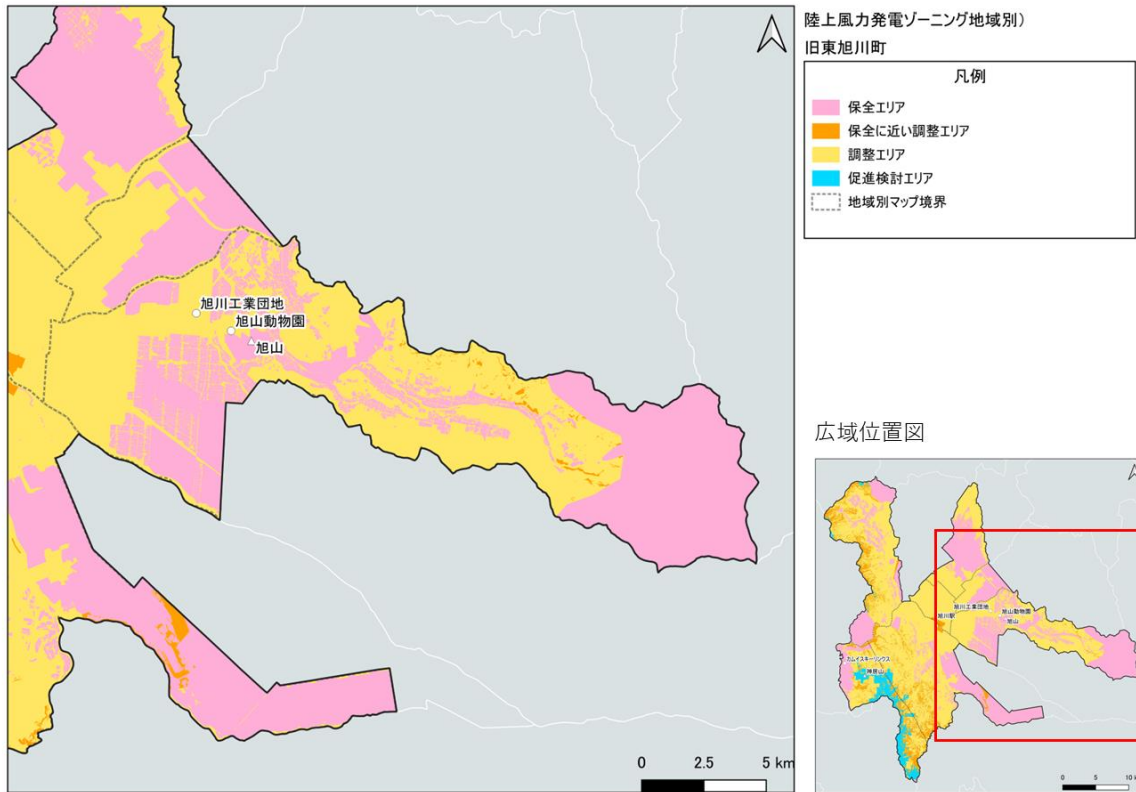
調整エリア		
番号	区域・情報名	形状
302	重要な地形・地質の状況	面
304	地域森林計画対象民有林	面
305	山地災害危険地区	面
306	保全対象施設（学校・病院・福祉施設・住宅地等）から1kmの範囲	面
307	保全対象施設（学校・病院・福祉施設・住宅地等）から500mの範囲	面
308	冬鳥・渡り鳥の集結地	面
309	コウモリ類の分布	点
310	植生自然度8・9の区域	面
311	長距離自然歩道	線
312	都市計画区域の用途地域（工業地域及び工業専用地域を除く）	面
313	形質変更時要届出区域	点
314	廃棄物が地下にある土地に係る指定区域	点
315	公園	面
316	下水道	線
317	特定盛土等規制区域	面
318	雪捨て場	点
319	伝搬障害防止区域	面
320	自然景観資源（地質、自然景観）	点
321	蛇紋岩地植生	面

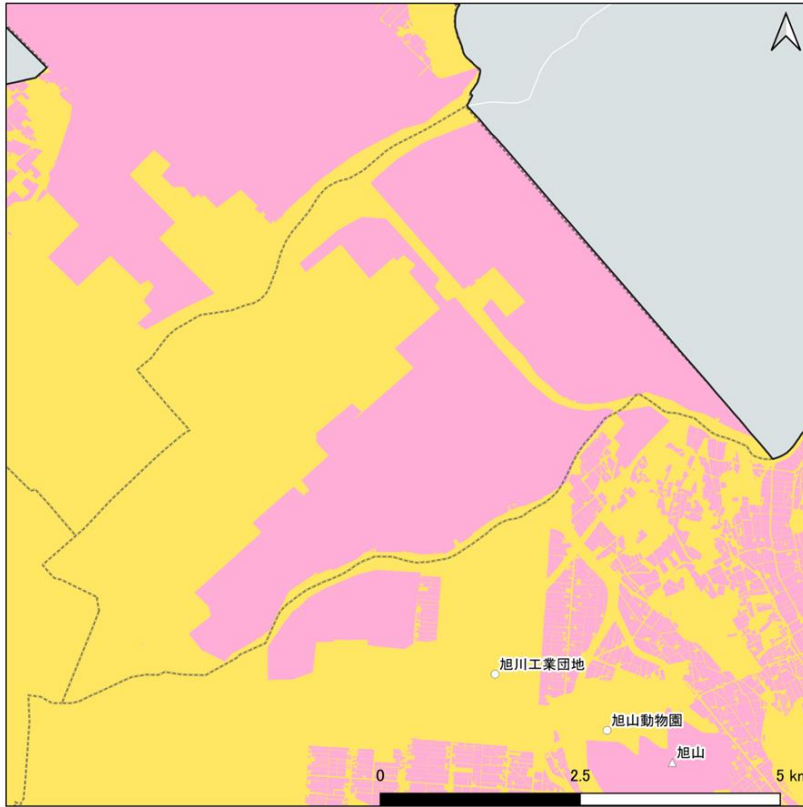
配慮エリア
該当箇所なし

促進検討エリア
27.3k m ²

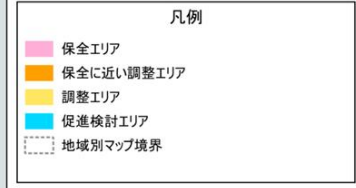
2) 地域別マップ



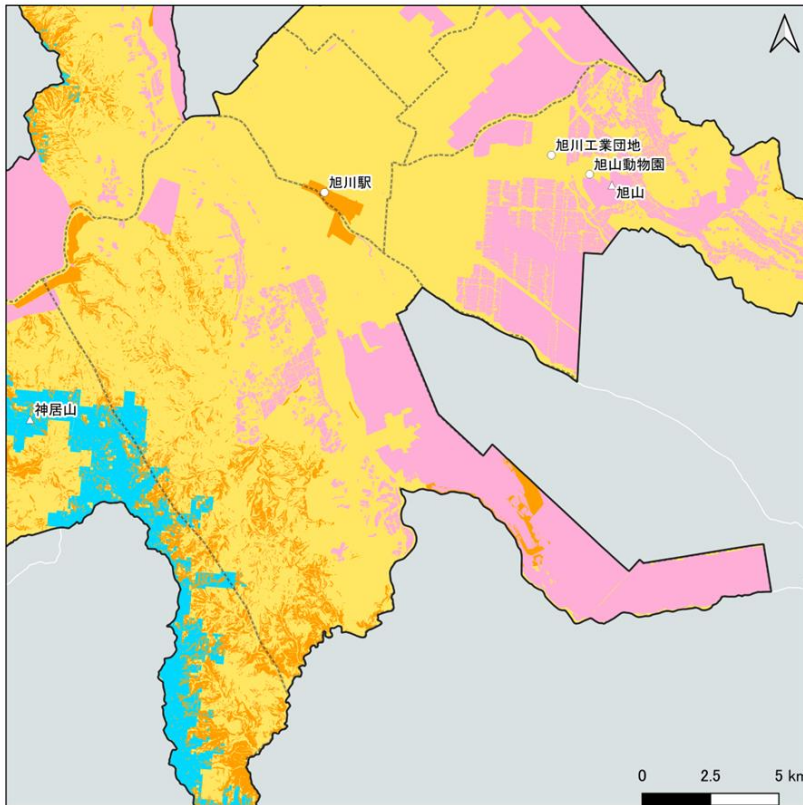
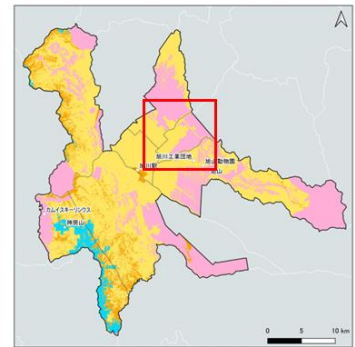




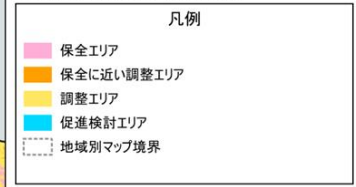
陸上風力発電ゾーニング地域別)
旧永山町



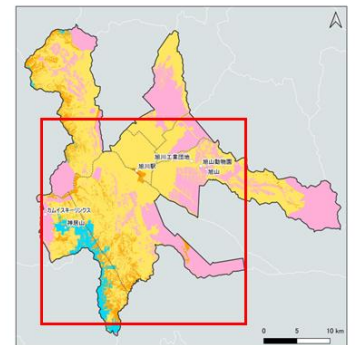
広域位置図

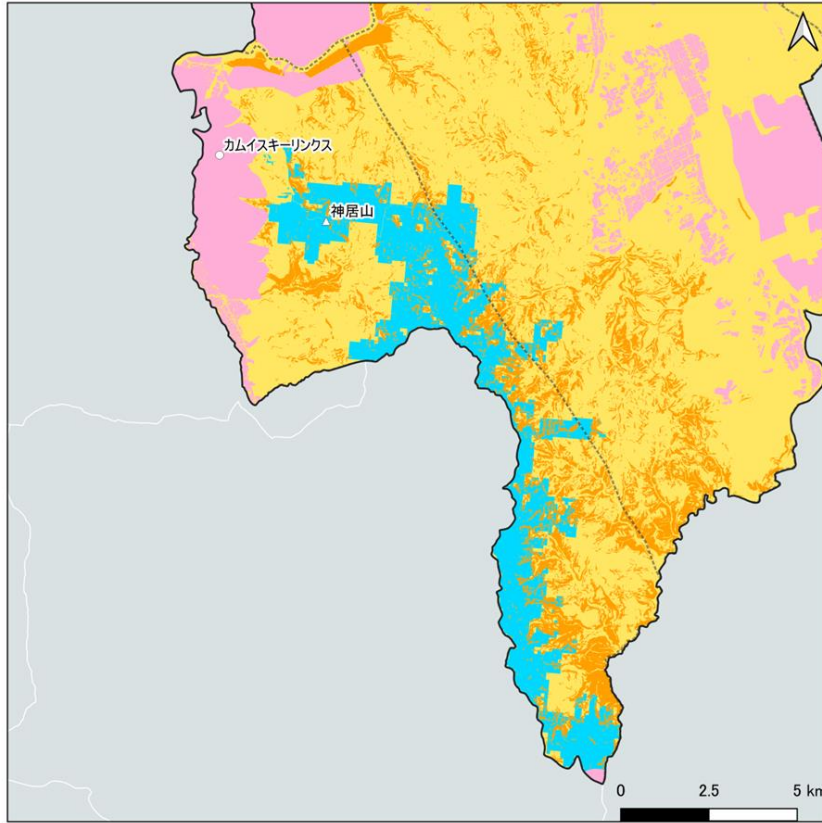


陸上風力発電ゾーニング地域別)
旧神居村・旧神楽町(美瑛町側)

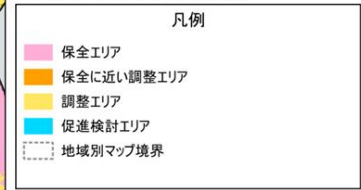


広域位置図

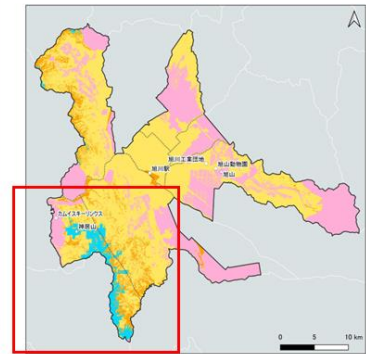




陸上風力発電ゾーニング地域別)
旧神居村・旧神楽町(芦別市側)



広域位置図



5.2.2 事業実現性に係る情報収集及びマップへの反映

市関係部署等に対する照会調査や既往資料の収集等により、地理的条件、自然的条件、社会条件として事業実現性を評価する判断材料となる情報（表 5-10 参照）について、参考マップとして作成した（詳細は巻末資料に収録）。

表 5-10 事業実現性に係る情報

項目	収集情報
地理的条件	標高
	傾斜
	最深積雪
自然的条件	管理区間等別河川中心線
	地質（岩質、年代）
	風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（鳥の渡りのルート、重要な種の分布）
社会条件	農地の筆界情報
	農業基盤整備事業区域
	国有保安林小班データ、種別情報
	道有保安林種別情報
	民有保安林種別
	土地利用
	保全対象施設の分布状況
	建物の分布状況
	一般送配電事業者が公開している空き容量、変電所
	幅員別道路中心線

5.2.3 環境配慮事項の整理

保全エリア以外のエリアで、事業者が再エネ事業を計画・実施する際に環境保全のために配慮すべき事項を整理した。既存の再エネ設備の導入にかかるガイドライン等の内容を参考としつつ、地域関係者へのヒアリング結果や、懇談会で聴取した意見を踏まえ内容を精査した。また、ゾーニングマップでは示すことのできない情報についても、環境配慮事項として明記することで、事業者等の配慮を促す内容とした。

表 5-11 環境配慮事項

環境配慮事項	事業にあたっての留意事項	再エネ種	
		太陽光	陸上風力
土地の安定性への影響	発電施設設置に伴う開発及び施設の設置が防災対策に影響を及ぼさず、発電施設が原因となって災害が誘発・助長されないように検討し、必要に応じて対策を講じること。 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域（土石流）の上流域において事業区域を設定する場合には、土砂災害の発生を誘発・助長するおそれがあるため、調査の上、事業区域を検討すること。	○	○
水の濁りによる影響	発電施設の下流側に取水施設（営農飲雑用水施設など）がある場合は、沈砂地、濁水処理施設等を設置するなど濁水発生防止策を講じること。	○	
雨水等による影響	大雨等による河川の氾濫で浸水リスクを事前に評価し、被害を軽減するための措置を講じること。 雨水等による土砂・汚泥の流出、水害等の災害防止対策を講じること。また、災害発生時等には、施設外への影響を最小限にとどめるよう適切に対応すること。 災害発生時等の緊急連絡に対応するため、設置者の名称及び連絡先を記した看板を設置すること。また、災害発生時等に、速やかに対応できるよう関係行政機関等の連絡先を含めた緊急連絡体制を整備すること。	○	○
騒音による生活環境への影響	発電設備等から発生する音による生活環境への影響を予測し、住宅地から極力離れた場所に発電施設を設置する、発電施設に囲いを設置し防音性を向上させる等の対策をする等適切な防音措置をとること。 発電設備設置に伴う工事で発生する音により、生活環境への影響がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。	○	○
反射光による生活環境への影響	保全対象施設や住宅の窓に反射光が差し込まないように措置を講じること。 太陽電池モジュールの反射光の角度を計算し、周辺の	○	

環境配慮事項	事業にあたっての留意事項	再エネ種	
		太陽光	陸上風力
	住宅地等に影響しないことを事前に確認し、影響が懸念される場合には、防眩モジュールを使用する等の対策を講じること。		
影による影響	施設の影が、保全対象施設に長時間重ならない、住民などに不快感を与えないなど環境の保全に必要な措置（配置）を講じること。		○
動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響	事業に先立ち、必要に応じて注目すべき種の生息情報を調査し、保全のために必要な措置を講じること。特に本市の北側はオオハクチョウ、コハクチョウ、海ワシ類等の渡りのルートとなっているほか、市内には重要種であるオジロワシやクマタカの分布域が存在し、コウモリ類についても多くの種類が確認されていることから、事業地の選定においては十分な調査を行い、重大な影響を及ぼすことのないように留意すること。 事業の計画地において、鳥類やコウモリ類の重要種、北海道や市内に局所的に分布している昆虫類など、貴重種・希少種等の生息可能性が認められる場合には、保全措置の必要性について検討し、重大な影響が懸念される場合には必要な対策を講じること。	○	○
植物の重要な種及び重要な群落への影響	事業に先立ち、必要に応じて注目すべき種及び植物群落の生育情報を調査し、保全のために必要な措置を講じること。 事業の計画地において、貴重種・希少種、温帯要素系植物の分布型に位置付けられており、上川地方や市内での特徴的な種等の生育可能性が認められる場合には、保全措置の必要性について検討し、重大な影響が懸念される場合には必要な対策を講じること。	○	○
地域を特徴づける生態系への影響	上川盆地を囲む突哨山、嵐山・神居枯譚、旭山、神楽山といった丘陵・山地の豊かな森林生態系と、上川盆地を放射状に流れる石狩川水系の豊かな河川生態系が、本市の生物多様性の特徴であり、発電施設設置に伴う開発行為及び発電施設設置によりこれらの生物多様性に影響を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 上記の森林生態系と河川生態系をつなぐエコロジカル・ネットワークを損ねないように留意し、必要に応じて対策を講じること。 事業の計画地が学術自然保護地区、周辺に位置する場合は、市環境課へ詳細な区域を確認の上、影響の程度に応じた保全措置（事業の中止を含む）を検討すること。	○	○

環境配慮事項	事業にあたっての留意事項	再エネ種	
		太陽光	陸上風力
重要な地形及び地質への影響	発電施設設置に伴う開発に重要な地形及び地質を含む場合は、必要最小限とすること。	○	○
旭川市の恵まれた自然への影響	発電施設設置に伴う立木の伐採は、自然保護に配慮し、最小限に留めること。 発電施設設置に当たっては、事業地及び周辺地の形質、植生、予定施設等を勘察し、樹木・表土の保全、緑化の措置を講ずること。 発電施設設置に伴う土地の造成中及び造成後は、裸地の出現を最小限に留めること。	○	○
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響	発電施設設置場所が景観形成重点地区、自然景観保護地区に隣接する場合は、景観保全に支障がないよう対策を講じること。 主要な眺望点のほか、居住地周辺の身近な景観や景観資源への影響についても調査、予測・評価し、影響の程度に応じた保全措置（事業の中止を含む）を検討すること。 市内には多くの観光利用者が訪れる場所であることを踏まえ、高速道路や主要幹線道路周辺で事業を計画する場合には、必要に応じて植栽を施すなどの対策を検討すること。 景観法及び旭川市景観条例に基づく届出制度で定める「大規模行為の景観形成方針」に示す主要な眺望点からの眺望において、建築物および工作物が大雪山・十勝岳連峰の稜線を超えないようにすること。	○	○
主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	発電施設設置場所が学術自然保護地区、自然景観保護地区、環境緑地保護地区に隣接する場合は、景観保全に支障がないよう対策を講じること。 発電施設設置場所に長距離自然歩道を含む場合は、歩道の改変を避ける、又は改変をできる限り小さくすること。 地元によって自然保全活動が行われている地域（突哨山、嵐山、共有地の丘）では、事業の計画地および周辺における環境保全等の活動への影響についても調査、予測・評価し、地元住民との十分な意見交換を行い、影響の程度に応じた保全措置（事業の中止を含む）を検討すること。	○	○
その他の事項（農業への影響）	発電施設設置に伴う開発行為が農業振興に支障がないように検討し、必要に応じて対策を講じること。 周辺農地の営農条件及び農作物に悪影響がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。 農地の利用の集積など地域における農地の農業上の	○	○

環境配慮事項	事業にあたっての留意事項	再エネ種	
		太陽光	陸上風力
	<p>効率的かつ総合的な利用の確保に支障がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。</p> <p>発電施設設置に伴う開発が地域計画（農業経営基盤強化促進法）に支障がないよう検討し、必要に応じて対策を講じること。</p>		
その他の事項 (通信障害)	<p>電波法に基づく「伝搬障害防止区域」以外においても、発電設備を「伝搬障害防止区域」に隣接する区域に設置する場合は、関係機関への事前相談を行い重要無線通信に伝搬障害を与えないよう十分に配慮し、必要な措置を講じること。</p> <p>「伝搬障害防止区域」から離れた区域であっても、地上デジタル放送やラジオ・FMの中継局、共同受信施設等が周囲にある場合には、総務省北海道総合通信局と放送事業者への照会を行い、放送受信への影響に十分に配慮し、必要な措置を講じること。</p>		○
その他の事項 (適切な運用・管理)	<p>太陽光発電施設等の維持管理について、責任をもって対応し、関係法令等に基づき適切な措置を講じること。</p> <p>太陽光発電施設等の維持管理に必要な除草について、生息・生育する動植物保護のため、除草剤や殺虫剤、融雪剤、土壌硬化剤等の使用は控え、必要最小限度の草刈りに留めること。ただし、市街地においては近隣住民の生活に配慮した上で、除草等の環境整備に努めること。</p> <p>太陽光発電施設等に起因して発生した苦情等に対して、迅速かつ誠実に対応すること。</p> <p>施設計画の段階から事業終了後の将来計画を十分に検討するとともに、太陽光発電施設等の廃止に伴う太陽光パネル等の撤去に要する経費等を計画的に調達・手配すること。</p> <p>太陽光発電施設等を廃止する場合、設置者の責任により、関係法令等に基づき速やかに撤去等の対応をすること。撤去に当たっては、廃止後の土地利用に応じて適切に事業区域を処理し、周辺的生活環境等に影響が及ばないように配慮すること。</p> <p>事業を譲渡・承継する場合、把握している若しくは予想されうる運用・管理状況及び廃止の条件等について、責任をもって引き継ぐこと。</p>	○	

5.3 素案のとりまとめ

エリアの区分及びゾーニングの検討結果、促進検討エリアの環境配慮事項の整理結果等をもとに、ゾーニングマップ素案を取りまとめた（成果品は巻末資料参照）。

表 5-12 ゾーニングマップ素案の概要

項目	概要
構成	<ol style="list-style-type: none">1. はじめに<ol style="list-style-type: none">(1) ゾーニングの背景(2) ゾーニングの目的(3) ゾーニングマップの対象(4) 旭川市の地域特性(5) ゾーニングマップの位置づけ2. ゾーニングの考え方<ol style="list-style-type: none">(1) ゾーニングマップ作成の手順(2) 各エリアの定義(3) 保全エリアと保全エリア以外のエリアの区分(4) 保全エリア以外のエリアの区分(5) 地上設置型太陽光発電の促進検討エリア(6) 陸上風力発電の促進検討エリア(7) ガイドラインの骨子案3. ゾーニングマップ<ol style="list-style-type: none">(1) 地上設置型太陽光発電(2) 陸上風力発電4. 環境配慮事項5. その他（体系等）
ページ数	53 ページ

5.4 ゾーニングガイドブックの作成

エリアの区分及びゾーニングの検討結果、促進検討エリアの環境配慮事項の整理結果等をもとに、ゾーニングガイドブックを作成した。本ガイドブックは、発電事業者や市民が、旭川市の統合型WEBマップ上でゾーニングマップを閲覧する際に、ゾーニングの考え方や留意点について周知することを目的とした（成果品は巻末資料参照）。

表 5-13 ゾーニングガイドブックの概要

項目	概要
想定活用主体	再生可能エネルギー発電事業者、市民、隣接市町村
構成	○ゾーニングの背景と目的 ○ゾーニングマップの位置づけ ○ゾーニングマップの構成（対象、エリアの種類） ○ゾーニングマップの味方とポイント ○環境配慮事項 ○促進区域について
ページ数	25 ページ

5.5 WEB マップの作成

市民や事業者がゾーニング結果を把握することができる WEB マップとして、本市の統合型 WEB マップにおいて表示することを想定してデータを整備した。

データは、ゾーニング情報とレイヤー情報の二つに分けて作成し、それぞれがゾーニングマップの任意の点において、エリア区分またはレイヤーの情報を面、線、点で表示できるものとした（各データの情報は巻末資料参照）。

表 5-14 WEB マップ用データ概要

座標参照系	平面直角座標系 7 系
データ形式	shp ファイル
図形タイプ	点、線、面
データ作成年月	2026（令和 8）年 2 月

5.6 ポテンシャルの推計

ゾーニング検討による導入促進候補エリアの再生可能エネルギーポテンシャルを数値化した。

5.6.1 地上設置型太陽光発電

地上設置型太陽光発電については、農地と非農地について、それぞれの面積を以下の方法で推計した。

農地については、REPOSの太陽光導入ポテンシャルデータ（土地系、田畑）を用いて、農地の促進検討エリアに該当する（メッシュデータ）の、単位面積あたりの設備容量（kW）と年間発電電力量（kWh/年）に、促進検討エリアの面積を乗じて算出した。

●設備容量（kW）

$$= \text{設置可能面積 (km}^2\text{)} \times \text{REPOS 太陽光導入ポテンシャルデータ (kW/ km}^2\text{)}$$

●年間発電量（kWh/年）

$$= \text{設置可能面積 (km}^2\text{)} \times \text{REPOS 太陽光導入ポテンシャルデータ (kWh/年/ km}^2\text{)}$$

※設置可能面積：地上設置型太陽光発電（農地/営農型）促進検討エリア面積

※REPOS 太陽光導入ポテンシャルデータ：

500mグリッドのメッシュデータに、土地系カテゴリとして「田」「畑」「ため池」カテゴリの設備容量（kW）と年間発電電力量（kWh/年）を付与したもの。

対象とする促進検討エリア内では「ため池」カテゴリは設備容量（kW）、年間発電電力量（kWh/年）ともに0であったため、「田」「畑」の合計値となる。

非農地については、環境省の調査報告書⁵をもとに以下の算出式を用いて推計した。

●設備容量（kW） = 設置可能面積（㎡） × 設置密度（kW/㎡）

●年間発電量（kWh/年） = 設備容量（kW） × 地域別発電量係数（kWh/(kW・年)）

※設置可能面積：地上設置型太陽光発電（非農地/非営農型）促進検討エリア面積

※設置密度：0.111（地上設置型）

※地域別発電量係数：1,206

（20°、建物系（戸建住宅等以外）・土地系（ため池以外）、札幌市）

結果は表 5-15 の通りである。農地では営農型太陽光発電を前提とするため、非農地に比べて設置可能なパネル数が制限される。このことから、農地／営農型の促進検討エリアの面積あたりの設備容量及び年間発電量は、非農地／非営農型より小さい結果となっている。

5 環境省「令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書」令和4年3月

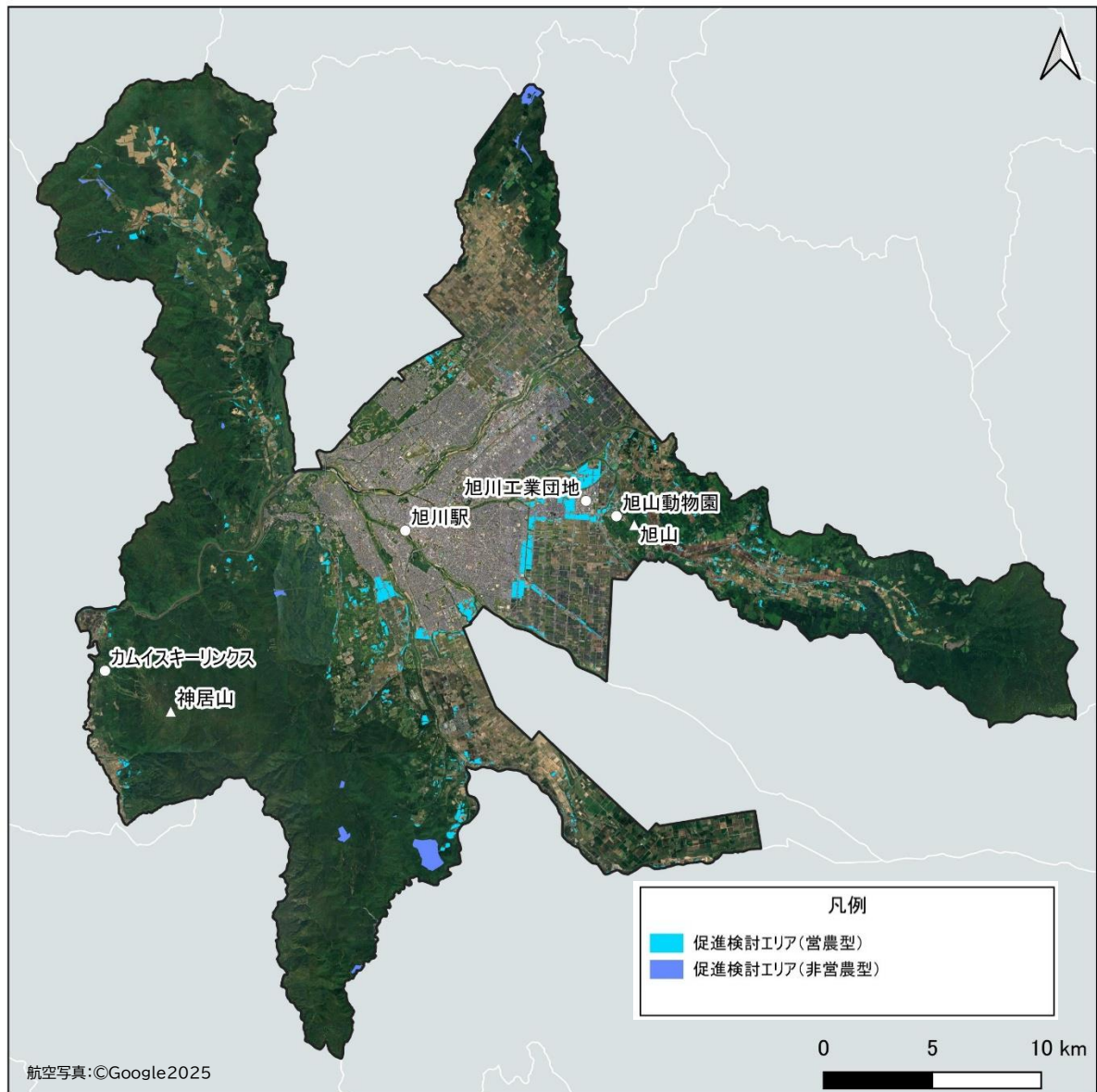


図 5-10 促進検討エリア（地上設置型太陽光発電）

表 5-15 促進検討エリアのポテンシャル（地上設置型太陽光発電）

	営農型	非営農型
面積 (k m ²)	11	3
設備容量 (MW)	322	308
年間発電量 (MWh/年)	388,777	371,478

5.6.2 陸上風力発電

陸上風力発電のポテンシャルは、環境省の調査報告書⁶をもとに以下の算出式を用いて推計した。結果は表 5-16 の通りである。

●設備容量 (kW) = 設置可能面積 (km²) × 10,000 (kW/km²)

●年間発電量(kWh/年)

= 設備容量(kW) × 理論設備利用率 × 利用可能率 × 出力補正係数 × 年間時間(h)

※設置可能面積：陸上風力発電促進検討エリア面積

※理論設備利用率：0.1m/s ごとに以下のように設定

風速 (m/s)	理論設備利用率	風速 (m/s)	理論設備利用率
7.5	0.403	8.2	0.46
7.6	0.411	8.3	0.468
7.7	0.42	8.4	0.476
7.8	0.428	8.5	0.483
7.9	0.436	8.6	0.491
8.0	0.445	8.7	0.498
8.1	0.453	8.8	0.505

※利用可能率：0.95 (NEDO 風力発電導入ガイドブック(2008)を参考とする)

※出力補正係数：0.90 (NEDO 風力発電導入ガイドブック(2008)を参考とする)

※年間時間：8760

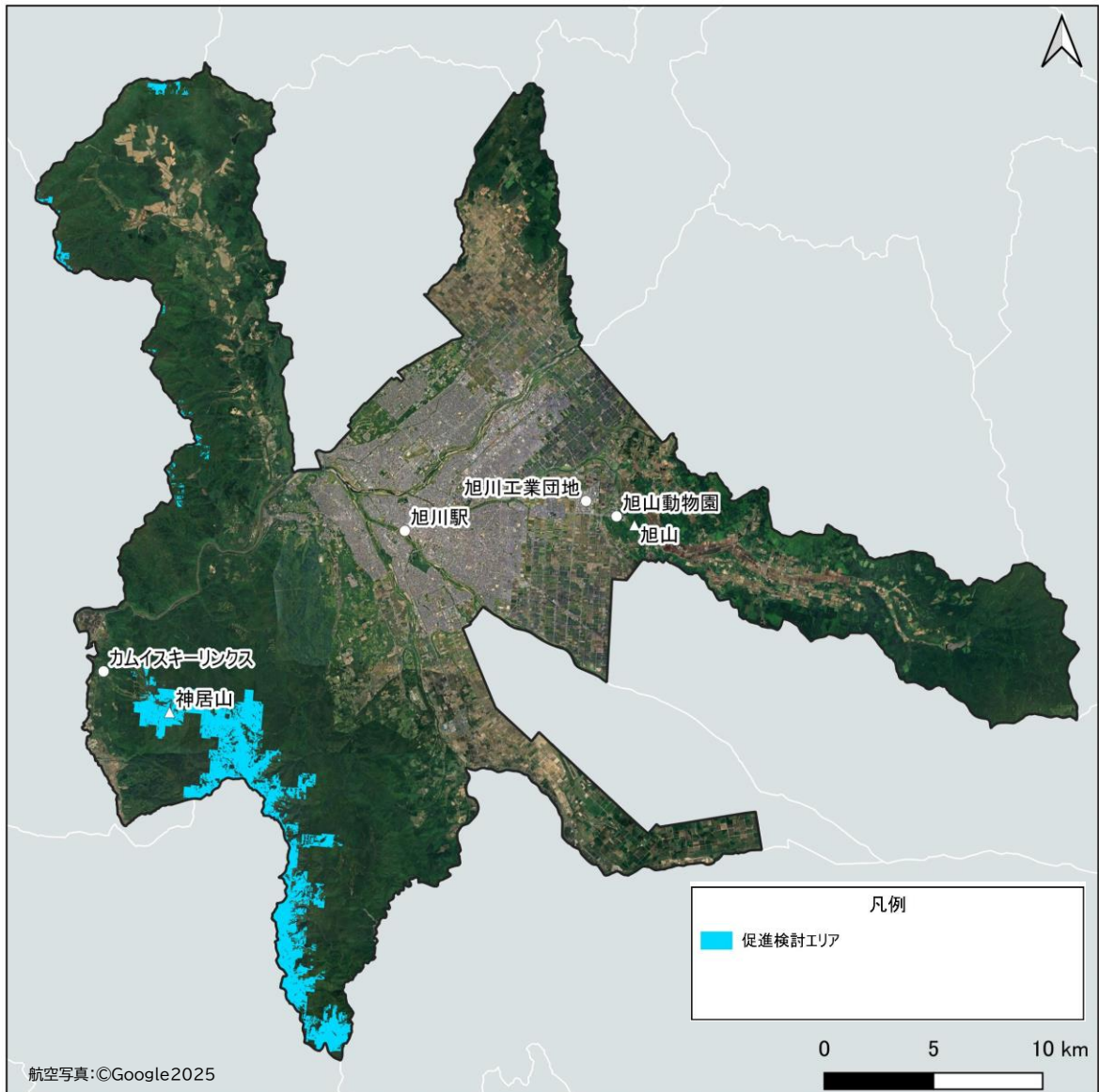


図 5-11 促進検討エリア（陸上風力発電）

表 5-16 促進検討エリアのポテンシャル（陸上風力発電）

面積 (k m ²)	27
設備容量 (MW)	273
年間発電量 (MWh/年)	920,976

5.7 ガイドライン骨子案の作成

地域と共生した再エネ導入を実現するために、再生可能エネルギー発電設備の設置に関してエリアごとの設置可否や手続き等のルールを定めたガイドラインの作成に向けて、骨子案を作成した（詳細は巻末資料参照）。

表 5-17 旭川市再生可能エネルギー発電設備の設置に関するガイドライン等骨子案

エリア区分	保全エリア	保全エリア以外		促進検討エリア
		保全に近い調整エリア	調整エリア	
設置可否	設置を不可とする。	法令やガイドラインの遵守を条件に設置を可とする。		—
設置に当たっての配慮 (※1)	—	災害の防止等への配慮を求める。		
本市との事前協議 地域住民への事前周知	—	事前協議・事前周知を行うものとする。 事前協議書、周知計画書や周知結果報告書を提出するものとする。		
地域住民の理解・同意	—	事業の実施に当たっては、地域住民の理解・同意を得るものとする。		
各種届出	—	届出を行うものとする。 ※届出種類は、①工事着手届、②事業計画変更届、③事業中止届、④設置完了届、⑤事業者変更届、⑥事業廃止・終了届等。		
設置後の管理等 (※2)	—	適切な管理等を求める。		
促進区域の設定 (※3)	—	促進区域は原則として設定しない。	促進区域の設定の可否を検討する。	促進区域の設定を積極的に検討する。

※1 配慮事項は、① 発電設備の設置に伴う災害の防止、② 生活環境の保全、③ 良好な景観の保全、④ その他 など。

※2 設置後の管理等は、① 敷地内への立入防止、② 発電施設敷地内の除草・清掃、③ 発電施設が破損した場合の対応、④ 発電事業の終了又は中止後の対応、⑤ 災害又は事故等が発生した場合の対応など。

※3 促進区域内では、地域脱炭素化促進施設(太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、地域の自然的社会的条件に適したものの利用による地域の脱炭素化のための施設として環境省令・農林水産省令・経済産業省令・国土交通省令で定めるもの)の整備が促進される(地球温暖化対策の推進に関する法律「以下「法」という)第21条第5項第2号)。「促進区域内における施設整備」とともに、②「促進区域外における脱炭素化の取組」、③「環境保全や経済・社会の持続的発展に資する取組」が一体的に行われる(法2条第6項)。