

上ノ国町 地域と調和した  
再生可能エネルギーゾーニングマップ  
解説書



2026年2月  
上ノ国町

# 目次

1 はじめに	3	5 参考資料	43
(1) 再生可能エネルギー(以下、再エネ)ゾーニングの背景	4	(1) 町内の再エネ導入実績	44
(2) 上ノ国町が目指す姿	5	(2) 洋上(周辺海域)における再エネの動向	45
(3) ゾーニングの目的	6	(3) 固定価格買取(FIT)制度と フィードインプレミアム(FIP)制度について	46
(4) ゾーニングマップの作成による効果	7	(4) 想定する風力発電機の規模	47
2 ゾーニングマップ活用のポイント	8	(5) 協議会・専門部会の開催状況	48
(1) ゾーニングマップの対象と活用場面	9	(6) ゾーニングマップの作成イメージ	49
(2) ゾーニングマップの利用にあたっての留意点	10	(7) 陸上大型風力発電に係る導入ポテンシャルの推計	50
3 ゾーニングマップの作成方法	11	(8) 地上設置型太陽光発電に係る導入ポテンシャルの推計	51
(1) ゾーニングの対象とする範囲	12		
(2) ゾーニングの対象とする再エネ	13		
(3) ゾーニングマップ作成に向けた検討の流れ	14		
(4) ゾーニングマップ作成にあたっての基本事項	15		
4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項	16		
(1) 陸上大型風力発電に係るゾーニングマップ及び環境配慮事項	17		
(2) 陸上小形～中型風力に係るゾーニングマップ及び環境配慮事項	23		
(3) 地上設置型太陽光発電に係るゾーニングマップ及び環境配慮事項	29		
(4) 洋上風力発電に係るゾーニングマップ及び環境配慮事項	35		

# 1 はじめに

# 1 はじめに

## (1) 再生可能エネルギー(以下、再エネ)ゾーニングの背景

①



- わが国は、2020年10月に2050年の脱炭素社会実現を目指すことを国際社会に表明し、併せて2021年4月に**2030年度に温室効果ガスを2013年度比46%削減という目標**を宣言しました。
- 2025年2月に閣議決定された第7次エネルギー基本計画では、再エネの主力電源化の徹底が基本方針として示されました。  
特に、**地域と共生する形での適地確保**がポイントとして掲げられています。

②



- 上ノ国町では、2020年3月に「第6次上ノ国町総合計画」を公表し、令和7年度から令和11年度にあたる後期基本計画では、**町の特性を活かした新エネルギーの導入促進**を施策に掲げています。
- 2023年6月には**2050年までに二酸化炭素実質排出量ゼロ**を目指すゼロカーボンシティを宣言しました。

③



- 再エネ導入に当たっては、無秩序な開発による自然環境の損失や、地域とのコミュニケーション不足による住民トラブルなどの事例が増加しています。

# 1 はじめに

## (2) 上ノ国町が目指す姿

### 風の町上ノ国でゼロカーボンの実現を目指します

#### 例えば

- 全国有数の風況を活かした再エネの有効活用
- ゼロカーボンシティとして地球温暖化対策に貢献
- 大型風車を地域の新たな景観・観光資源に活用
- 風力発電事業から得た収入を次世代のための子育て支援に有効活用 など



稼働中の大型風車（上ノ国第二風力発電所）  
出典：JパワーHP



Created by Microsoft Azure OpenAI

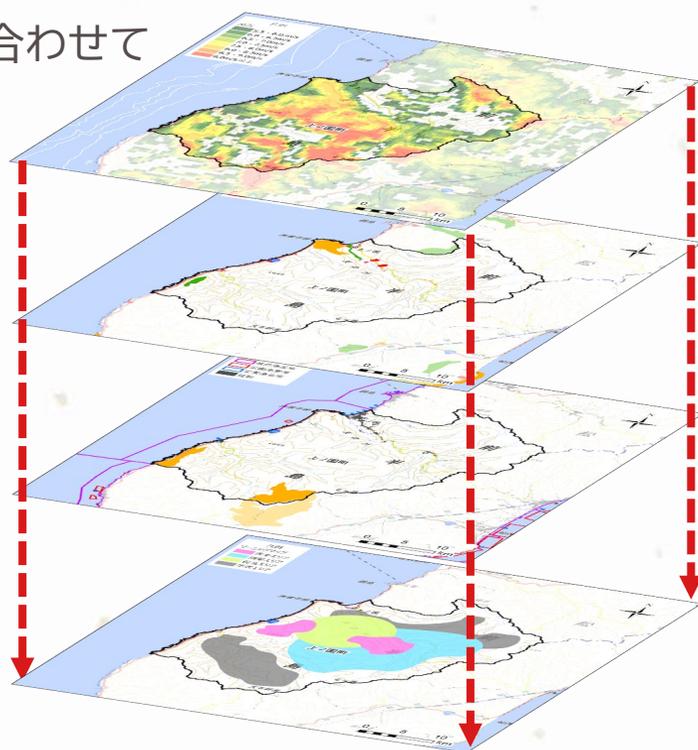
# 1 はじめに

## (3) ゾーニングの目的

地域の環境や景観、防災に配慮したうえで、上ノ国町の再エネポテンシャルを最大限活かしたエリア分け = **ゾーニングマップ** を作成することが目的です

### ■ マップ作成イメージ

各種情報を重ね合わせて作成します。



### 考慮する情報の例

導入可能性

(風況マップ、水深、標高…など)

+

法規制

(自然公園、鳥獣保護区…など)

+

自然、社会条件

(住居、重要な動植物の生息分布、漁業権…など)



**ゾーニングマップ**

# 1 はじめに

## (4) ゾーニングマップの作成による効果

- ✓ ゾーニングマップは、再エネ導入に関する町の方向性を示し、今後の施策を検討するためのベースマップです。
- ✓ 再エネ事業の検討に先立ち、導入可能性がありそうな範囲や、町として開発を避けて欲しい範囲を明示することで、地域の環境を守りつつ、再エネ事業を適切に誘導するなどの効果があります。
- ✓ ゾーニングマップを活用するためのポイントや作成方法等の詳細を本解説書にまとめましたので、ゾーニングマップとあわせてご確認ください。

～ゾーニングマップにおける効果の例～

再エネに対する町の意向の明確化



✓ 無秩序な再エネ導入を抑制

適切な場所への再エネ事業誘導



✓ 地域の環境を保全

トラブルの防止



✓ 地域関係者との合意形成促進

配慮すべき事項等の明確化



✓ 事業予見性\*の向上

\*事業者が検討事項やリスクを見通し、事業計画の安定性を確保すること

## 2 ゾーニングマップ活用のポイント

# 2 ゾーニングマップ

## (1) ゾーニングマップの対象と活用場面

- ✓ ゾーニングマップは、本解説書の公表時点で稼働、建設中の再エネ事業及び固定価格買取(FIT)制度やフィードインプレミアム(FIP)制度による認定を受けている再エネ事業は対象外となります。新規・建て替え(リプレース)による再エネ事業を検討する際に、ご確認ください。
- ✓ 町内で既に事業を実施されている事業者においても、本解説書をご一読いただき、今後の事業計画の見直しなどの参考としてください。
- ✓ ゾーニングマップと解説書は、以下のような場面での活用を想定しています。

### ゾーニングマップ



### 解説書



### 発電事業者

- 新たな再エネ事業の計画  
(陸上・洋上風力発電、地上設置型太陽光発電)

### 町民等

- 再エネ設備設置の検討
- 地域特性の把握

### 町

- 環境との調和が図られた再エネ事業の誘導

## 2 ゾーニングマップ

### (2) ゾーニングマップの利用にあたっての留意点

本ゾーニングマップは、再エネ設備をとりまく社会情勢の変化や、技術革新の状況により、必要に応じて見直します。本町HPより最新の解説書を確認のうえ、ご利用ください。

- ① 今後の事業計画を検討する際には、以下に示すような**関連法令やガイドライン**などにに基づき、必要な手続き・措置を講じてください。

・環境影響評価法 ・景観法 ・森林法 ・水産資源保護法 ・農地法 ・電波法 ・航空法 ・建築基準法 ・漁業法 ・港湾法  
・海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律 ・港則法 ・海岸法 ・漁港漁場整備法  
・北海道環境影響評価条例 ・北海道立自然公園条例 ・北海道自然環境等保全条例 ・その他関係法令、ガイドライン

- ② ゾーニングマップの作成にあたって**詳細な情報が不足**しており、今後の情報取得や、事業特性の観点から**環境影響が生じる可能性がある以下のような項目**については、環境配慮事項をふまえて**事業計画の検討段階で必要な調査**を行うよう努めてください。そのうえで、想定される環境影響の程度を予測・評価し、住民等との合意形成に努め必要に応じた対策等の検討をお願いします。

・騒音 ・風車の影(シャドーフリッカー) ・太陽光パネルの反射光 ・電波障害 ・水の濁り ・動植物の重要種、注目すべき生息地  
・漁業 ・景観 ・人と自然との触れ合い活動の場 ・その他の影響(設備の維持管理、撤去)等

- ③ ゾーニングマップでは令和8年1月までに入手した環境情報を用いて作成しているため、必要に応じて**最新の情報を収集**したうえでゾーニングマップを確認してください。また、ゾーニングマップの各エリアや境界付近で事業を検討する際には、各エリアの条件となっている環境情報の分布や詳細な範囲について確認を行い、事業を検討してください。

### 3 ゾーニングマップの作成方法

### 3 ゾーニングマップの作成方法

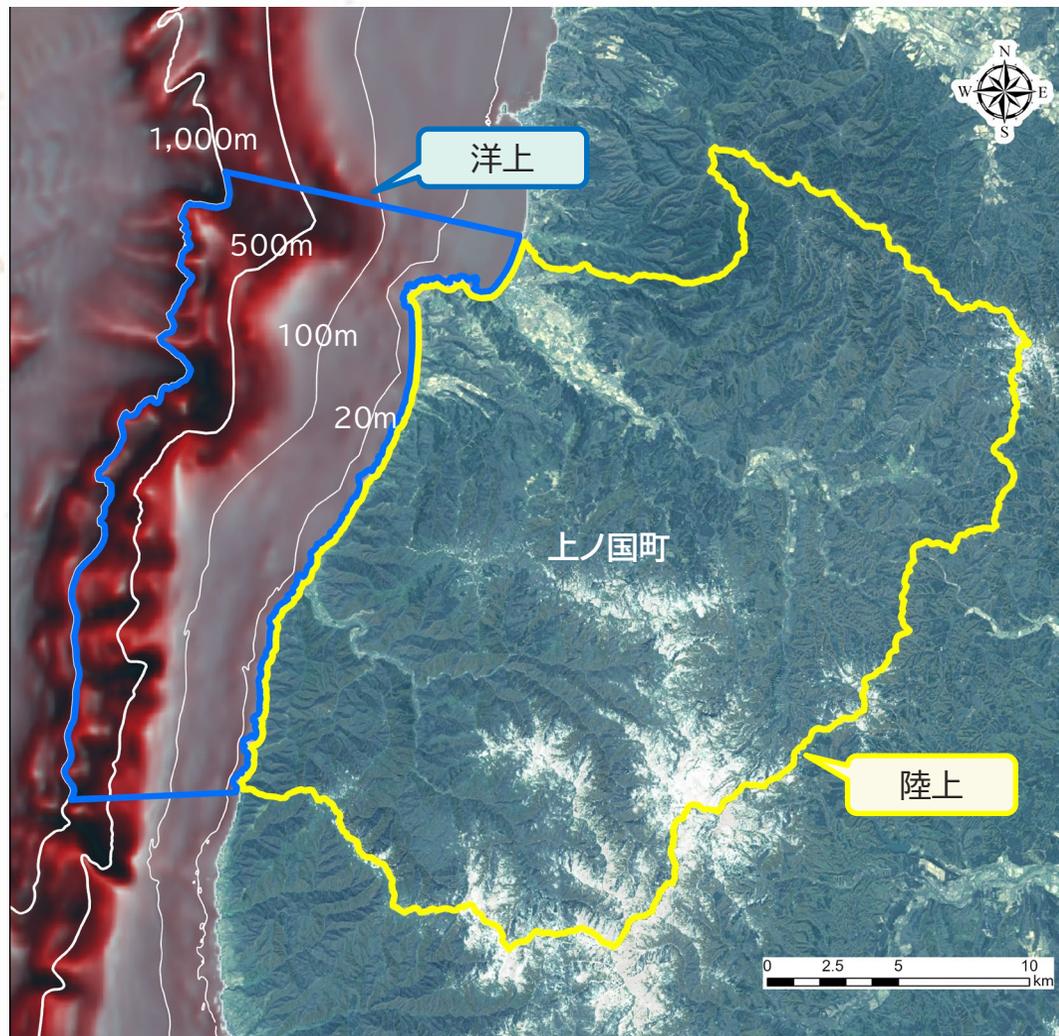
#### (1) ゾーニングの対象とする範囲

##### ① 陸上の範囲

- ✓ 上ノ国町全域を対象
- ✓ 陸上風力発電と太陽光発電(地上設置型)を対象

##### ② 洋上の範囲

- ✓ 上ノ国町の沿岸および地先の水深1,000mまでの海域を対象
- ✓ 洋上風力発電を対象



\*洋上部分は、海底の凹凸をわかりやすく表現した赤色立体図を用いて作成

# 3 ゾーニングマップの作成方法

## (2) ゾーニングの対象とする再エネ

- ✓ 上ノ国町の再エネ導入ポテンシャルは、風力発電(約9割)と太陽光発電(約1割)が大半を占めていることから、ゾーニングマップは、**風力発電・太陽光発電を対象に4種類**作成しました。
- ✓ 本解説書の公表時点で稼働、建設中の再エネ事業及び固定価格買取(FIT)制度やフィードインプレミアム(FIP)制度による認定を受けている再エネ事業は対象外となります。

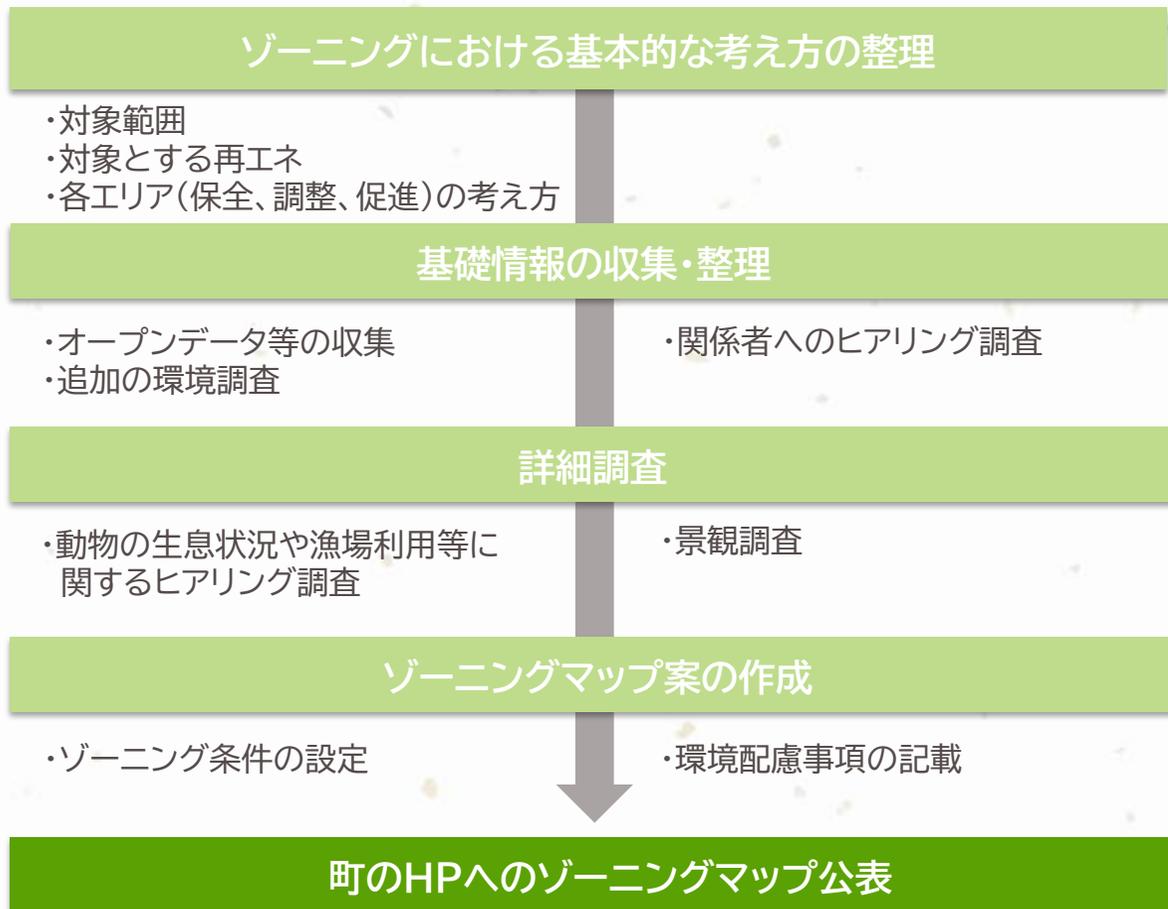
### ゾーニングマップで対象とする再エネの種類

再エネ種	陸上			洋上
	大型風力	小形～中型風力	太陽光	風力発電
	 <p>※環境省HP</p>	 <p>※経産省資料</p>	 <p>※環境省資料</p>	 <p>※環境省資料</p>
出力規模 (単基あたり)	1MW以上 (現在主流の規模は 4～6MW程度)	1MW未満	全て	全て (現在主流の規模は 15～20MW程度)
設置タイプ	—	—	地上設置型	着床・浮体

# 3 ゾーニングマップの作成方法

## (3) ゾーニングマップ作成に向けた検討の流れ

- 町内の関係者(農林漁業、商工会、建設協会、観光協会、住民代表、行政)や、有識者から構成される協議会で議論をしつつ、作成しました。



学識者、農林漁業、商工、建設、観光、住民、行政の各代表から構成される検討会議(計5回実施)



### 3 ゾーニングマップの作成方法

#### (4) ゾーニングマップ作成にあたっての基本事項

✓ ゾーニングマップにおける各エリア区分と考え方は、下表に示すとおりとしました。

促進エリアであってもすぐに事業ができる訳ではありません。関係法令、必要な手続き及び周辺状況の確認、関係者との調整・協議等を踏まえたうえで事業計画の検討をお願いいたします。

区分	考え方	再エネ種別の設定				再エネ事業検討
		陸上大型風力	小形～中型風力	地上設置型太陽光	洋上大型風力	
保全エリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>法令等の指定から立地困難、または重大な環境影響が懸念されることにより、再生可能エネルギー施設の立地は望ましくなく、環境保全を優先すべき範囲</li> </ul>	○	○	○	○	不可
調整エリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>保全エリア以外の範囲で、本町の自然環境・社会条件において特に配慮すべき事項が含まれる範囲</li> <li>再生可能エネルギー施設の立地にあたっては、十分な環境配慮と適切な関係者との調整・協議を踏まえ、慎重な検討を要するエリア</li> </ul>	○	○	○	○	可能
促進エリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>保全エリア・調整エリア以外の範囲で、再生可能エネルギー設備の立地にあたり環境配慮事項や関係先がある程度特定されていることから、導入を促進しうるエリア</li> </ul>	○	—	○	○	

\* ○：設定対象、 —：設定対象外

## 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

### (1)陸上大型風力発電に係るゾーニングマップ及び環境配慮事項

#### ① ゾーニングでの各エリアの条件設定

- ✓ 陸上大型風力発電における「保全エリア」、「調整エリア」、「促進エリア」の条件を下表に示します。地域の環境や防災に配慮した上で、町のポテンシャルを最大限活かした条件を設定しました。

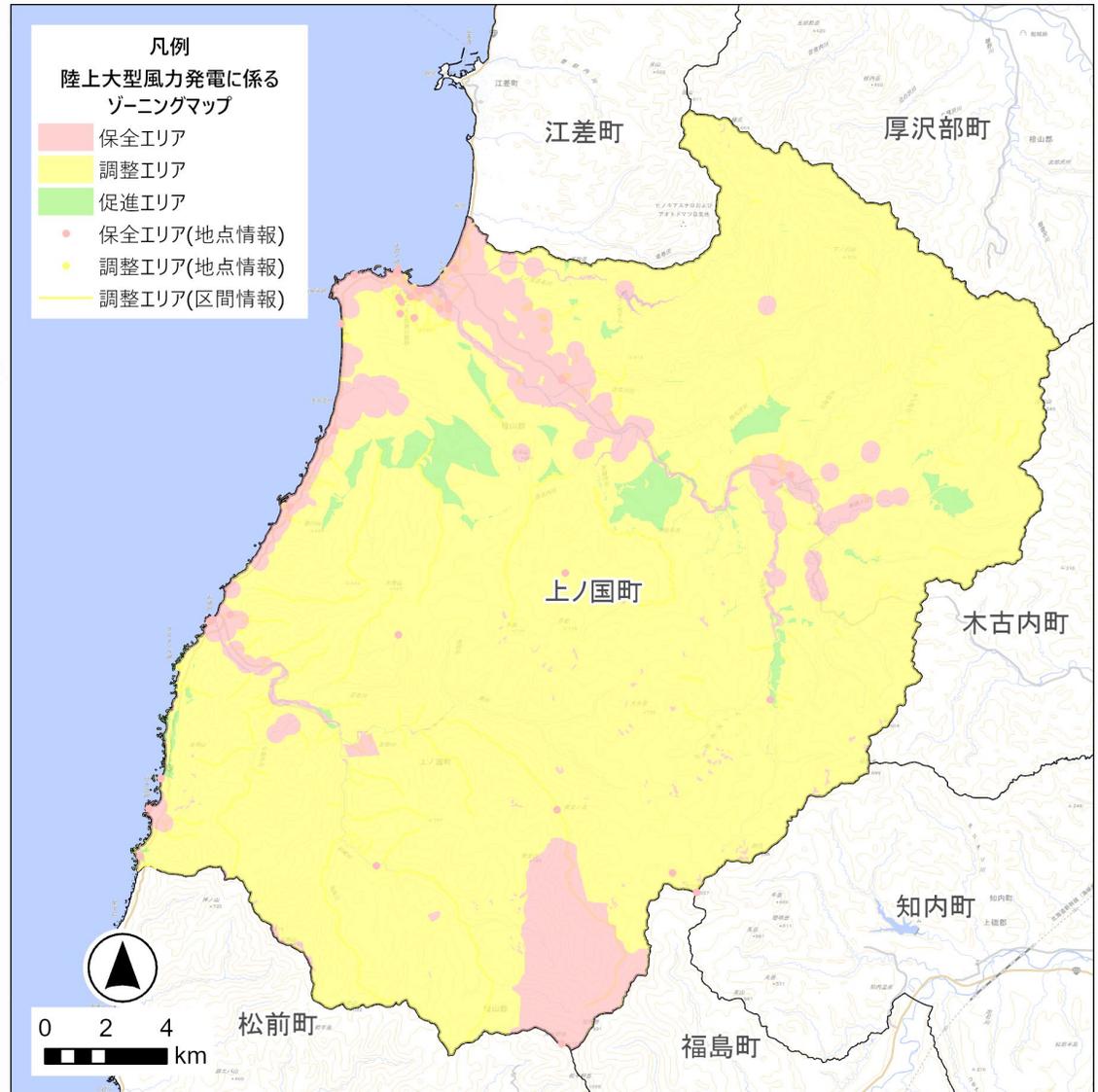
区分	該当条件
保全 エリア	①砂防指定地 / ②急傾斜地崩壊危険区域 / ③地すべり防止区域 / ④土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域 / ⑤河川区域 / ⑥国・道・町指定(登録)文化財 / ⑦道自然環境保全地域 / ⑧自然景観保護地区 / ⑨記念保護樹木 / ⑩道有林の保護林 / ⑪生物多様性保全の森林 / ⑫植生自然度の高い区域(自然度10) / ⑬主要な眺望点・景観資源 / ⑭住居・環境配慮施設(学校・病院等)からの距離(~300m)
調整 エリア	①道立自然公園(普通地域) / ②鳥獣保護区(特別保護地区以外) / ③農用地区域・農地(第1種~第3種) / ④保安林 / ⑤津波浸水想定区域 / ⑥洪水浸水想定区域 / ⑦海岸保全区域 / ⑧埋蔵文化財包蔵地 / ⑨廃棄物が地下にある土地に係る指定区域 / ⑩植生自然度の高い区域(自然度8, 9) / ⑪特定植物群落 / ⑫巨樹・巨木林 / ⑬長距離自然歩道 / ⑭山地災害危険地区 / ⑮土砂災害危険箇所 / ⑯住居・環境配慮施設(学校・病院等)からの距離(300m~1, 000m) / ⑰国有林・道有林
促進 エリア	保全・調整エリア以外の範囲

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ② 陸上大型風力発電に係る ゾーニングマップ

✓ 大型風力発電ゾーニングマップにおける各エリアの面積及び割合を下表に示します。

条件	面積ha(割合)
保全	6,066(11.0%)
調整	47,326(86.2%)
促進	1,517(2.8%)



# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上大型風力発電に係る環境配慮事項

- ✓ 保全エリア以外の範囲で、事業者が再エネ事業を計画・実施する際に、環境保全上配慮すべき事項を検討し、既存のガイドライン等の内容を参考に、地域関係者へのヒアリング結果、検討会でのご意見を踏まえ内容を整理しました。

### ■ 環境配慮事項(1/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
1	騒音による生活環境への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、他事例等を参考に<u>一定の離隔距離をもって、保全エリアや調整エリアを設定</u>した。また、町内の大安在、宮越、湯ノ岱地区等に陸上大型風力発電の候補地となりうる促進エリアが分布している。</li><li>ただし、現地の詳細な地形や風向き等により、音の伝達も異なるため、<u>保全エリア以外の場所での事業について、問題ないとするものではない。</u></li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、<u>周辺の住居や環境配慮施設(学校、病院、福祉施設)等の分布を調査</u>したうえで、採用する風力発電機の規模および配置による<u>騒音等の影響を予測・評価し、影響の程度に応じた対策を検討</u>する必要がある。</li><li>加えて、ゾーニングの検討の中では、地域関係者より騒音による健康への影響に対して懸念の声があった。そのため、事業計画地周辺の住民に対する丁寧な説明など、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要がある。</u></li></ul>
2	風車の影による影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、具体的な事業における<u>陸上大型風力発電の規模や配置まで設定できないため、風車の影の影響については考慮していない。</u></li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、採用する風力発電機の直径の10倍にあたる周囲を対象に、<u>住居や学校、病院、福祉施設等の分布(必要に応じ窓の有無等)を調査</u>したうえで、風力発電機の規模および配置による影の影響を<u>予測・評価し、影響の程度(風車の影がかかる可能性、その時間等)に応じた対策を検討</u>する必要がある。</li><li>加えて、事業計画地周辺の地域住民に対する丁寧な説明など、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要がある。</u></li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上大型風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(2/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
3	水の濁りによる影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは陸上大型風力発電の配置や土地の改変区域まで設定できないため、水の濁りについては考慮していない。</li><li>一方、町内には複数の水源・浄水場が分布し、給水区域が整理されていることから、事業による影響について留意する必要がある。</li><li>事業計画を具体化する段階では、事業計画地周辺の利水状況を調査したうえで、土地の改変区域から濁水の流出等の影響を予測・評価し、影響の程度に応じて沈砂地等の濁水処理施設を設置するなど、適切な濁水防止策を検討する必要がある。</li></ul>
4	動植物の重要な種および注目すべき生息地・群落等への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>町内では、既存情報や専門家へのヒアリング結果より、上ノ国ダム、天の川流域、石崎川流域といった水域を重要な鳥類の産卵場、越冬の経由地として利用しているほか、林縁や山間部等に希少猛禽類やコウモリ類が生息している可能性がある。</li><li>また、道有林の保護林、特定植物群落、巨樹・巨木林、植生自然度8, 9, 10など注目すべき生息地・群落等が分布している。</li><li>しかしながら、ゾーニングマップでは、町内における動植物の重要な種の分布情報等をすべて反映できているわけではない。特に、陸上大型風力発電においては、立地によりバードストライクなどによる個体数の減少等が発生する恐れが考えられる。</li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、有識者へのヒアリング、関係機関への問合せ、現地調査等により事業計画地周辺の現況を調査したうえで、事業による動植物の重要な種や生息地・群落等への影響の程度を予測・評価し、影響を回避・低減するように対策を検討する必要がある。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上大型風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(3/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
5	景観への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、<u>町内の主要な眺望点として、周辺を一望できる夷王山や重要な史跡である勝山館跡などを整理</u>した。なお、主要な眺望点以外にも国道228号線沿いなどの眺望のよい場所も存在する。</li><li>また、ゾーニングの検討の過程で、代表的な眺望点からの景観シミュレーションを実施し、仮想の陸上大型風力発電の見え方を確認したが、実際は<u>陸上大型風力発電の規模や配置が具体化された段階で、改めて景観への影響の程度を確認する必要がある</u>。</li><li>そのため、事業を具体化する段階では、<u>各眺望点からの視認可能性や眺望特性(主要な眺望方向、景観要素等)を調査</u>し、可能な限り景観写真を用いたフォトモンタージュや3D表現モデル等による<u>景観シミュレーションを用いることで影響の程度を予測・評価したうえで、必要に応じて対策を検討する必要がある</u>。</li><li>また、本ゾーニングの検討の中でも景観に対しての懸念の声があったことから、地域に対する丁寧な説明を行うなど、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要がある</u>。</li></ul>
6	人と自然とのふれあい活動の場への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>町内には、人と自然とのふれあい活動の場として、<u>長距離自然歩道やキャンプ場・公園等が分布</u>している。</li><li>陸上大型風力発電の建設により、人と自然とのふれあい活動の場が消失・縮小したり、快適性や利用性に影響を及ぼす懸念がある。</li><li>そのため、事業計画を具体化する段階で、事業計画地およびその周辺に<u>人と自然とのふれあい活動の場が存在する場合は利用状況を調査</u>し、影響の程度に応じて<u>陸上大型風力発電との離隔を確保する、変更しないようにする、変更する場合はその変更面積を最小限に抑える</u>といった対策を検討する必要がある。</li></ul>

※ 野外レクリエーションを通じた人と自然とのふれ合いの活動や、日常的な人と自然とのふれ合いの活動が一般的に行われる施設または場所を指す

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上大型風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(4/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
7	その他の影響	<p>①農地</p> <ul style="list-style-type: none"><li>本町では、<u>人・農地プランや水田収益力強化ビジョン等を策定</u>している。事業計画の具体化にあたり農地を利用する際には、早期に町へ相談すること。</li><li>また、人・農地プランや水田収益強化ビジョン等の内容に沿い、<u>周辺農地の営農条件や農作物に悪影響を及ぼさないように検討</u>し、必要に応じて<u>対策を講じる</u>こと。</li></ul> <p>②森林</p> <ul style="list-style-type: none"><li>本町では、<u>上ノ国町森林整備計画を策定</u>している。事業計画の具体化にあたっては、地権者の意向を踏まえ、一般民有林を利用する際には、できる限り早期に町へ相談すること。</li><li>また、上ノ国町森林整備計画の内容に沿い、適切な<u>森林整備や維持管理に支障を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じる</u>こと。</li></ul> <p>③野生鳥獣</p> <ul style="list-style-type: none"><li>事業により周辺環境が変化し、<u>街中での中～大型動物の出没増加が懸念</u>される。可能な限り<u>事業計画地周辺の野生鳥獣の生息状況の確認に努め</u>、必要に応じて<u>鳥獣被害防止策等を検討</u>すること。</li></ul> <p>④通信用伝搬路</p> <ul style="list-style-type: none"><li>北海道檜山沖における法定協議会において、風力発電設備等の設置により自衛隊駐屯地・基地間での通信への影響について意見があった。</li><li>事業を具体化する段階では、<u>陸上大型風力発電の構造や位置が、自衛隊・在日米軍の活動に支障を及ぼさないことを防衛省に確認</u>する必要がある。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## (2)陸上 小形～中型 風力に係るゾーニングマップ及び環境配慮事項

### ① ゾーニングでの各エリアの条件設定

- ✓ 発電事業者が、今後小形～中型風力発電機(単機出力あたり1MW未満)<sup>※1</sup>を新規に設置、または建て替え(リプレース)を検討する場合に、基本的に事業地から除外いただきたい範囲を「保全エリア」として設定しました。
- ✓ ただし、建て替え(リプレース)において、周辺環境に適切に配慮しつつ、地域住民との協議を行っているなど地域との合意形成が図られている場合は、この限りではありません。町へご相談ください。
- ✓ また、「保全エリア」以外の範囲での事業を良しとする訳ではなく、前提として関係法令に遵守し、各種ガイドブック<sup>※2</sup>や環境配慮事項に基づいた事業計画と実施を求めるものとします。

※1 本解説書の公表時点で稼働、建設中の小形風力発電事業及び固定価格買取(FIT)制度やフィードインプレミアム(FIP)制度による認定を受けている事業は対象外

※2 風力発電導入ガイドブック(2008年2月改訂第9版), NEDO、小形風車導入手引書(2012年12月), 一般社団法人 日本小形風力発電協会、小規模風力発電事業のための環境アセスメントガイドブック(2023年1月), 一般社団法人 日本風力発電協会 など

区分	該当条件
保全エリア	①砂防指定地 / ②急傾斜地崩壊危険区域 / ③地すべり防止区域 / ④土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域 / ⑤河川区域 / ⑥国・道・町指定(登録)文化財 / ⑦道自然環境保全地域 / ⑧自然景観保護地区 / ⑨記念保護樹木 / ⑩道有林の保護林 / ⑪生物多様性保全の森林 / ⑫植生自然度の高い区域(自然度10) / ⑬主要な眺望点・景観資源 / ⑭道立自然公園(普通地域) / ⑮山地災害危険地区 / ⑯土砂災害危険箇所 / ⑰住居・環境配慮施設(学校・病院等)からの距離(~200m) <sup>※3</sup>
調整エリア	保全エリア以外の範囲

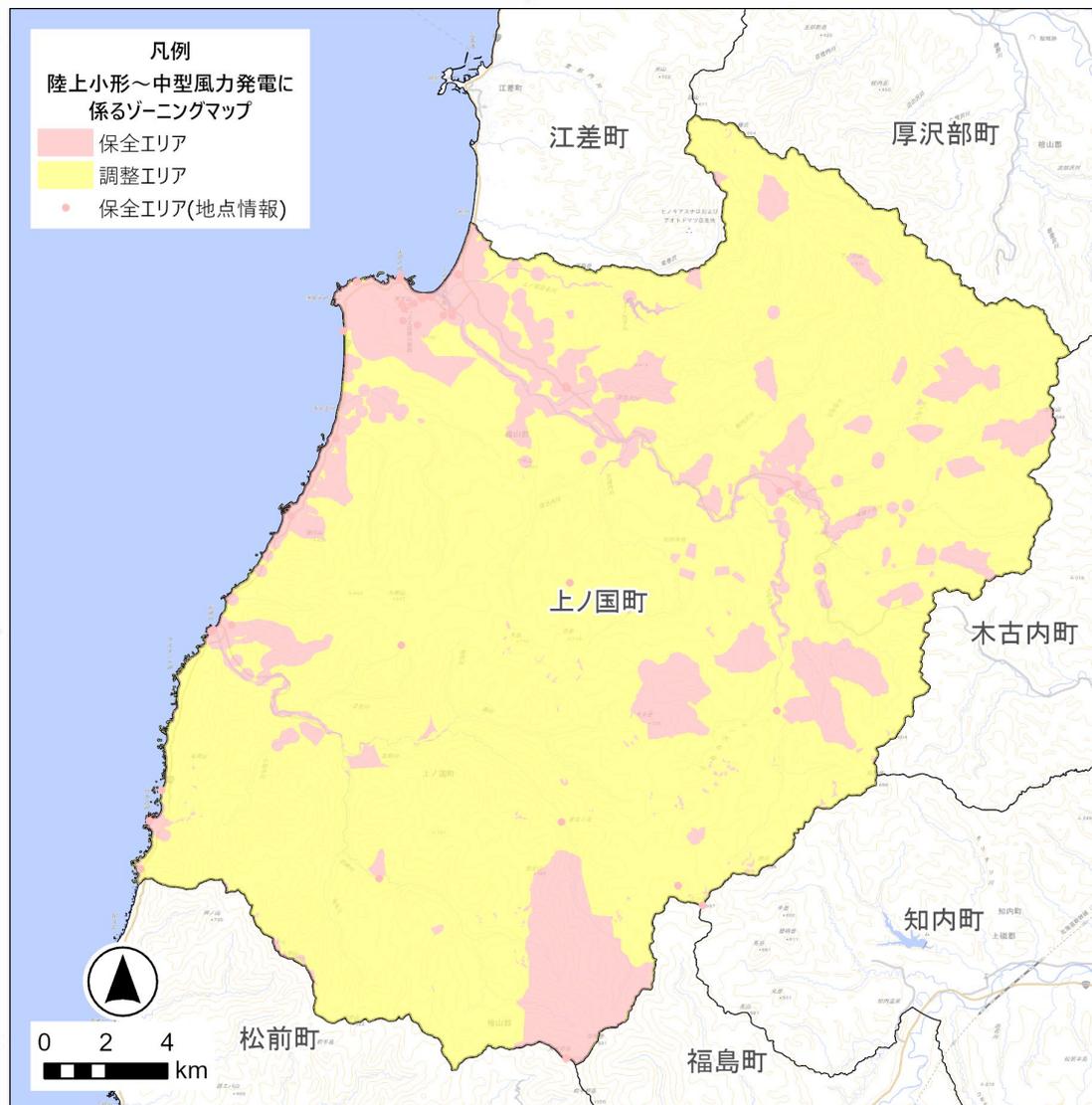
※3 風車の規模等の特性を踏まえ、大型風力(~300m)とは異なる距離を設定しています。

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ② 陸上小形～中型風力発電に係るゾーニングマップ

✓ 小形～中型風力発電ゾーニングマップにおける各エリアの面積及び割合を下表に示します。

条件	面積ha(割合)
保全	9,580(17.4%)
調整	45,329(82.6%)



## 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

### ③ 陸上小形～中型風力発電に係る環境配慮事項

- ✓ 保全エリア以外の範囲で、事業者が再エネ事業を計画・実施する際に、環境保全上配慮すべき事項を検討し、既存のガイドライン等の内容を参考に、地域関係者へのヒアリング結果、検討会でのご意見を踏まえ内容を整理しました。

#### ■ 環境配慮事項(1/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
1	騒音による生活環境への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、地域関係者より騒音による健康被害に対する懸念があり、<u>他事例であるガイドラインや既存資料等を参考に一定程度の離隔距離を条件として保全エリアを設定した。</u></li><li>ただし、数十基が建ち並ぶ場合や風力発電設備の規模がより大きな場合、現地の詳細な地形や風向き等により音の伝達が異なるため、<u>保全エリア以外の場所での事業について問題ないとするものではない。</u></li><li>そのため、事業を計画する段階で、<u>周辺の住居や環境配慮施設(学校、病院、福祉施設)等の分布を把握したうえで、可能な限り離隔距離を確保するなどの対策を講じ、影響の低減に努めること。</u></li><li>また、事業計画地周辺の住民に対して丁寧な説明を行うなど、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行うように努めること。</u></li></ul>
2	風車の影による影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、具体的な事業における<u>小形～中型風力発電の規模や配置まで設定できないため、風車の影の影響については考慮していない。</u></li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、採用する風力発電機の直径の10倍にあたる周囲を対象に、<u>住居や学校、病院、福祉施設等の分布(必要に応じ窓の有無等)を調査したうえで、風力発電機の規模および配置による影の影響を予測・評価し、影響の程度(風車の影がかかる可能性及びその時間等)に応じた対策を検討する必要がある。</u></li><li>加えて、事業計画地周辺の地域住民に対する丁寧な説明など、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要</u>がある。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上小形～中型風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(2/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
3	水の濁りによる影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは小形～中型風力発電の配置や土地の改変区域まで設定できないため、水の濁りについては考慮していない。</li><li>一方、町内には複数の水源・浄水場が分布し、給水区域が整理されていることから、事業による影響について留意する必要がある。</li><li>事業計画を具体化する段階では、事業計画地周辺の利水状況を調査したうえで、土地の改変区域から濁水の流出等の影響を予測・評価し、影響の程度に応じて沈砂地等の濁水処理施設を設置するなど、適切な濁水防止策を検討する必要がある。</li></ul>
4	動植物の重要な種および注目すべき生息地・群落等への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>町内では、既存情報や専門家へのヒアリング結果より、上ノ国ダム、天の川流域、石崎川流域といった水域を重要な鳥類の産卵場、越冬の経路地として利用しているほか、林縁や山間部等に希少猛禽類やコウモリ類が生息している可能性がある。</li><li>また、道有林の保護林、特定植物群落、巨樹・巨木林、植生自然度8, 9, 10など注目すべき生息地・群落等が分布している。</li><li>しかしながら、ゾーニングマップでは、町内における動植物の重要な種の位置情報等をすべて反映できているわけではない。特に、陸上大型風力発電においては、立地によりバードストライクなどによる個体数の減少等が発生する恐れが考えられる。</li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、有識者へのヒアリング、関係機関への問合せ、現地調査等により事業計画地周辺の現況を把握に努め、事業による動植物の重要な種や生息地・群落等への影響を回避・低減するように対策を検討する必要がある。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上小形～中型風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(3/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
5	景観への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>町内には、<u>国道228号線沿い(特に、内郷地区から大安在地区まで)</u>を主として、<u>小形風力発電等が密に分布している。今後新規に建設されることで、景観の悪化が懸念される。</u></li><li>本ゾーニングでは、町内の主要な眺望点として、周辺を一望できる夷王山や重要な史跡である勝山館跡を整理したが、<u>小形～中型風力発電の規模や配置まで設定できないため、景観への影響については考慮していない。</u></li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、<u>各眺望点や周辺の住居等からの視認可能性を把握したうえで、可能な限り景観への影響を低減するよう配置検討に努めること。</u></li><li>また、事業計画地周辺の住民に対して丁寧な説明を行うなど、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行うように努めること。</u></li></ul>
6	人と自然とのふれあい活動の場※への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>町内には、人と自然とのふれあい活動の場として、<u>長距離自然歩道やキャンプ場・公園等が分布している。</u></li><li>小形～中型風力発電の建設により、人と自然とのふれあい活動の場が消失・縮小したり、快適性や利用性に影響を及ぼす懸念がある。</li><li>そのため、事業計画を具体化する段階で、事業計画地およびその周辺に<u>人と自然とのふれあい活動の場が存在する場合は利用状況の把握に努め、小形～中型風力発電との離隔を確保する、改変しないようにする、改変する場合はその改変面積を最小限に抑えるといった対策を検討</u>する必要がある。</li></ul>

※ 野外レクリエーションを通じた人と自然とのふれ合いの活動や、日常的な人と自然とのふれ合いの活動が一般的に行われる施設または場所を指す

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 陸上小形～中型風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(4/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
7	その他 懸念される 影響	<p>①設備の維持管理・撤去</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 町内には、<u>国道228号線沿い(特に、内郷地区から大安在地区まで)</u>を主として、<u>小形風力発電等が多く分布している。</u></li><li>・ 本ゾーニングでは、地域関係者から<u>発電設備の所有者が変更されることによる放置、設備のメンテナンス等維持管理の不足、運転終了後に確実に撤去されるのか不安</u>といった懸念があった。</li><li>・ また、将来的には<u>既存の小形風力発電より規模が大きな中型風力発電も見込まれる</u>ことから、<u>周辺環境への影響拡大も懸念</u>される。</li><li>・ そのため、新規や建て替え等による事業を実施する際には、以下の内容に努めること。<ul style="list-style-type: none"><li>●<u>施設の所有者が変更となる際には、町に変更の報告をすること</u></li><li>●<u>施設稼働中は、小形～中型風力発電設備の定期的なメンテナンスや除草など適切な維持管理を行うこと</u></li><li>●<u>事業終了後には、事業者の責任において発電設備等を速やかに撤去すること</u></li></ul></li></ul> <p>②農地</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 本町では、人・農地プランや水田収益力強化ビジョン等を策定している。事業計画の具体化にあたり農地を利用する際には、できる限り早期に町へ相談すること。</li><li>・ また、上記プランやビジョン等の内容に沿い、<u>周辺農地の営農条件や農作物に悪影響を及ぼさないように検討し、必要に応じて対策を講じる</u>こと。</li></ul> <p>③森林</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 本町では上ノ国町森林整備計画を策定している。事業計画の具体化にあたり、地権者の意向を踏まえ、一般民有林を利用する際には、できる限り早期に町へ相談すること。</li><li>・ また、上記計画に沿い、<u>適切な森林整備や維持管理に支障を及ぼさないよう検討し、必要に応じて対策を講じる</u>こと。</li></ul>

## 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

### (3) 地上設置型太陽光発電ゾーニングマップ及び環境配慮事項

#### ① ゾーニングでの各エリアの条件設定

- ✓ 地上設置型太陽光発電における「保全エリア」、「調整エリア」、「促進エリア」の条件を下表に示します。社会情勢等を踏まえ、森林を伐採しての開発は避けるよう条件を設定しました。
- ✓ 地上設置型太陽光発電※1を新規に設置、または建て替え(リプレース)を検討する場合に、基本的に事業地から除外いただきたい範囲を「保全エリア」として設定しました。
- ✓ ただし、建て替え(リプレース)において、周辺環境に適切に配慮しつつ、地域住民との協議を行っているなど地域との合意形成が図られている場合は、この限りではありません。町へご相談ください。

※1 本解説書の公表時点で稼働、建設中の事業及び固定価格買取(FIT)制度やフィードインプレミアム(FIP)制度による認定を受けている事業は対象外

区分	該当条件
保全 エリア	①砂防指定地 / ②急傾斜地崩壊危険区域 / ③地すべり防止区域 / ④土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域 / ⑤河川区域 / ⑥国・道・町指定(登録)文化財 / ⑦道自然環境保全地域 / ⑧自然景観保護地区 / ⑨記念保護樹木 / ⑩道有林の保護林 / ⑪生物多様性保全の森林 / ⑫植生自然度の高い区域(自然度10) / ⑬主要な眺望点・景観資源 / ⑭保安林 / ⑮山地災害危険地区 / ⑯国有林・道有林・一般民有林
調整 エリア	①道立自然公園(普通地域) / ②鳥獣保護区(特別保護地区以外) / ③農用地区域・農地(第1種～第3種) / ④津波浸水想定区域 / ⑤洪水浸水想定区域 / ⑥海岸保全区域 / ⑦埋蔵文化財包蔵地 / ⑧廃棄物が地下にある土地に係る指定区域 / ⑨植生自然度の高い区域(自然度8, 9) / ⑩特定植物群落 / ⑪巨樹・巨木林 / ⑫長距離自然歩道 / ⑬土砂災害危険箇所
促進 エリア	保全エリア、調整エリア以外の範囲

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ② 地上設置型太陽光発電に係る ゾーニングマップ

- ✓ 地上設置型太陽光発電に係るゾーニングマップにおける各エリアの面積及び割合を下表に示します。

条件	面積ha(割合)
保全	53,974(98.3%)
調整	793(1.4%)
促進	142(0.3%)



# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 地上設置型太陽光発電に係る環境配慮事項

- ✓ 保全エリア以外の範囲で、事業者が再エネ事業を計画・実施する際に、環境保全上配慮すべき事項を検討しました。既存のガイドライン等を基に、地域関係者へのヒアリング結果、協議会でのご意見を踏まえ内容を整理しました。

### ■ 環境配慮事項(1/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
1	騒音による生活環境への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>太陽光発電施設における稼働中のパワーコンディショナをコンテナなどに格納する場合、騒音の影響は小さいと想定されるが、周辺に住宅や環境配慮施設(学校、病院、福祉施設)等が存在する場合は、騒音による影響が発生する可能性がある。</li><li>本ゾーニングでは、建物や環境配慮施設等の分布を整理したが、<u>太陽光発電施設の規模や配置まで設定できないため、騒音影響については考慮していない。</u></li><li>事業計画を具体化する段階では、<u>周辺の住宅や環境配慮施設(学校、病院、福祉施設)等の詳細を調査したうえで、騒音の影響を予測・評価し、影響の程度に応じた対策を検討</u>する必要がある。</li><li>加えて、事業計画地周辺の地域住民に対する丁寧な説明など、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要</u>がある。</li></ul>
2	反射光による影響	<ul style="list-style-type: none"><li>太陽光発電施設におけるパネルの設置の仕方や季節、時間帯により、<u>近隣の住宅や学校、病院、福祉施設等に一時的に反射光が差す可能性</u>がある。</li><li>本ゾーニングでは、住宅や学校、病院、福祉施設等の分布は整理したものの、太陽光発電施設の規模や具体的な配置まで設定できないため、<u>反射光については考慮していない。</u></li><li>そのため、事業計画を具体化する段階では、事業計画地周辺の<u>住宅や学校、病院、福祉施設等を調査し、太陽光パネルの配置に基づいた反射光による影響を予測・評価し、影響が生じる可能性がある場合は設置する太陽光パネルの向きや配置の工夫、反射を抑えたパネル採用、植栽などの遮蔽物の設置といった対策を検討</u>する必要がある。</li><li>加えて、事業計画地周辺の地域住民に対する丁寧な説明など、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要</u>がある。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 地上設置型太陽光発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(2/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
3	水の濁りによる影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは太陽光パネル設置位置や土地の改変区域まで設定できないため、水の濁りについては考慮していない。</li><li>一方、町内には複数の水源・浄水場が分布し、給水区域が整理されていることから、事業による影響について留意する必要がある。</li><li>事業計画を具体化する段階では、湧水や井戸を含む周辺の利水状況を調査したうえで、土地の改変域から濁水の流出等の影響を予測・評価し、影響の程度に応じて沈砂地等の濁水処理施設等を設置するなど適切な濁水防止策を検討する必要がある。</li></ul>
4	動植物の重要な種および注目すべき生息地・群落等への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>太陽光発電においては、土地の造成により重要な動植物の生息・生育環境が失われ、個体数の減少につながる恐れなど想定される。町内には、道有林の保護林、特定植物群落、巨樹・巨木林、植生自然度8, 9, 10など注目すべき生息地・群落等が分布している。</li><li>ゾーニングマップでは、町内における動植物の重要な種の位置情報等をすべて反映できているわけではない。事業計画を具体化する段階で、影響が懸念される場合には、有識者へのヒアリング、関係機関への問合せ、現地調査等により事業計画地周辺の現況を調査したうえで、動植物の重要な種や生息地・群落への事業による影響の程度を予測・評価し、影響を回避・低減するように対策を検討する必要がある。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 地上設置型太陽光発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(3/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
5	景観への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、<u>町内の主要な眺望点として、周辺を一望できる夷王山や重要な史跡である勝山館跡などを整理</u>した。なお、主要な眺望点以外にも国道228号線沿いなどの眺望のよい場所も存在する。</li><li>太陽光発電施設の建設により、町内の主要な眺望点からの景観に影響を及ぼす恐れがあることから、事業計画を具体化する段階では、<u>各眺望点からの視認可能性や眺望特性(主要な眺望方向、景観要素等)を調査</u>したうえで、可能な限り景観写真を用いたフォトモンタージュや3D表現モデル等による<u>景観シミュレーションを用いることで影響の程度を予測・評価</u>したうえで、<u>必要に応じて植栽による遮蔽などの対策を検討</u>する必要がある。</li><li>また、本ゾーニングの検討の中でも景観に対しての懸念の声があったことから、地域に対する丁寧な説明を行うなど、<u>地域との十分なコミュニケーションを経たうえで事業を行う必要</u>がある。</li></ul>
6	人と自然とのふれあい活動の場※への影響	<ul style="list-style-type: none"><li>本ゾーニングでは、人と自然とのふれあい活動の場として、長距離自然歩道やキャンプ場・公園等の情報を整理した。</li><li>太陽光発電施設の建設により人と自然とのふれあい活動の場が消失・縮小したり、快適性や利用性に影響を及ぼす可能性がある。</li><li>そのため、事業計画を具体化する段階で、事業計画地およびその周辺に<u>人と自然とのふれあい活動の場が存在する場合は利用状況を調査し、影響の程度に応じて太陽光発電設備との離隔を確保する、改変しないようにする、改変する場合はその改変面積を最小限に抑える</u>といった対策を検討する必要がある。</li></ul>

※ 野外レクリエーションを通じた人と自然とのふれ合いの活動や、日常的な人と自然とのふれ合いの活動が一般的に行われる施設または場所を指す

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 地上設置型太陽光発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(4/4)

No	項目	環境配慮事項の内容
7	その他の影響	<p>①農地</p> <ul style="list-style-type: none"><li>本町では、<u>人・農地プランや水田収益力強化ビジョン等を策定</u>している。事業計画の具体化にあたり農地を利用する際には、できる限り早期に町へ相談すること。</li><li>また、人・農地プランや水田収益強化ビジョン等の内容に沿い、<u>周辺農地の営農条件や農作物に悪影響を及ぼさないように検討</u>し、必要に応じて<u>対策を講じる</u>こと。</li></ul> <p>②森林</p> <ul style="list-style-type: none"><li>本町では、<u>上ノ国町森林整備計画を策定</u>している。事業計画の具体化にあたっては、地権者の意向を踏まえ、一般民有林を利用する際には、できる限り早期に町へ相談すること。</li><li>また、上ノ国町森林整備計画の内容に沿い、適切な<u>森林整備や維持管理に支障を及ぼさないよう検討</u>し、<u>必要に応じて対策を講じる</u>こと。</li></ul> <p>③野生鳥獣</p> <ul style="list-style-type: none"><li>事業により周辺環境が変化し、<u>街中での中～大型動物の出没増加が懸念</u>される。可能な限り<u>事業計画地周辺の野生鳥獣の生息状況の確認に努め</u>、必要に応じて<u>鳥獣被害防止策等を検討</u>すること。</li></ul> <p>④設備の維持管理</p> <ul style="list-style-type: none"><li>施設稼働後に、<u>太陽光パネル下の定期的な除草や、清掃など適切な維持管理</u>を行うこと。事業終了後には、事業者において<u>責任をもってパネル等を速やかに撤去し、リサイクルに努める</u>こと。</li></ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## (4) 洋上風力ゾーニングマップ及び環境配慮事項

### ① 洋上風力発電ゾーニングでの各エリアの条件設定

- ✓ 洋上風力発電における「保全エリア」、「調整エリア」、「促進エリア」の条件について下表に示します。再エネ海域利用法\*に基づき実施された「北海道檜山沖における協議会」でのとりまとめ結果も参照し、条件を整理しました。

\* 海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律

区分	該当条件
保全 エリア	①水産資源保護法 河口規制区域(さけ・ます) / ②住居・環境配慮施設(学校・病院等)からの距離(~370m)
調整 エリア	①環境省藻場分布図 / ②生物多様性の観点から重要度の高い海域 / ③マリーンIBA / ④船舶通航量 / ⑤漁港区域 / ⑥漁業権(定置漁業権・区画漁業権) / ⑦洋上風力の影響を受けやすい漁法 / ⑧魚礁(100m以内) / ⑨沈船(100m以内) / ⑩海岸保全区域 / ⑪気象庁レーダー式沿岸波浪計(500m以内) / ⑫底質(岩盤) / ⑬住居・環境配慮施設(学校・病院等)からの距離(370m~1,000m)
促進 エリア	保全エリア、調整エリア以外

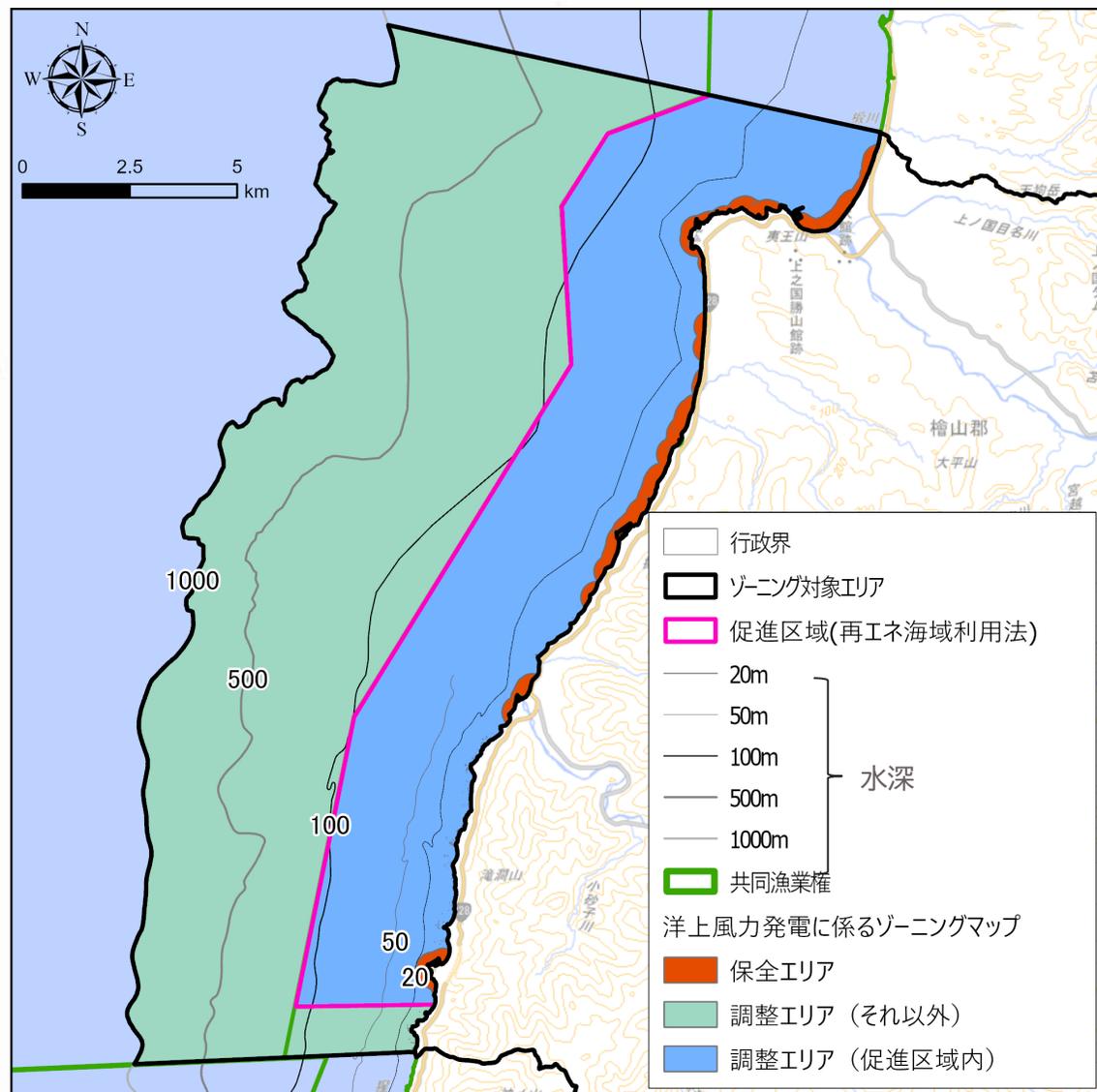
# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ② 洋上風力発電に係る ゾーニングマップ

- ✓ 洋上風力発電ゾーニングマップと各エリアの面積を下表に示します。
- ✓ 再エネ海域利用法に基づく促進区域内は、漁業者等の地域関係者が明確で、調整内容が整理されています。
- ✓ そのため、調整エリアのうち、促進区域内は、より調整が進んでいる範囲として位置付けられます。

項目	面積(ha)	割合(%)
保全	419	2.0%
調整	20,585	98.0%
促進区域内	7,385	35.9%
それ以外	13,200	64.1%

※ 対象範囲面積: 21,004ha  
 促進区域(再エネ海域利用法)面積: 7,805ha



# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 洋上風力発電に係る環境配慮事項

- ✓ 保全エリア以外の範囲で、事業者が再エネ事業を計画・実施する際に、環境保全上配慮すべき事項を検討しました。地域関係者へのヒアリング結果、協議会でのご意見を踏まえ内容を整理しました。

### ■ 環境配慮事項(1/6)

No	項目	配慮事項
1	騒音・超低周波音	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt; 本ゾーニングでは、町内の既存風力発電施設と建物等との位置関係を踏まえ、以下のエリアを設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保全エリア: 離隔距離370m以内</li> <li>● 調整エリア: 370m~1,000m</li> </ul> <p>ただし、現地の地形や風向き等により、音の伝達も異なることから、<b>保全エリアではない場所で事業を行えば問題ないとするものではない。</b></p> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt; 環境影響評価手続きの中で以下を実施すること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>周辺の住居や環境配慮施設(学校、病院、福祉施設)等の分布を調査</b>を行い、採用する風力発電施設の規模および配置による<b>騒音や超低周波音の影響を予測・評価し、影響の程度に応じた環境保全措置を検討</b>する必要がある。</li> <li>➢ 地域住民に対する丁寧な説明を行うなど、<b>地域住民等との十分なコミュニケーションを経たうえで、住民等との合意形成に努める</b>必要がある。</li> </ul>
2	風車の影	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt; 本ゾーニングでは、具体的な事業が行われる際の<b>風力発電施設の規模や配置まで設定できないため、風車の影の影響については考慮していない。</b></p> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 一般的な調査範囲として採用されている風車(ローター)直径の10倍の範囲において、<b>周辺の住居や環境保全施設等の分布(窓の有無等)の調査</b>を行い、採用する風力発電施設の規模および配置による風車の<b>影の影響を予測・評価し、影響の程度(風車の影がかかる可能性及びその時間等)に応じた環境保全措置を検討</b>する必要がある。</li> <li>➢ 地域住民に対する丁寧な説明を行うなど、<b>地域住民との十分なコミュニケーションを経たうえで、住民等との合意形成に努める</b>必要がある。</li> </ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 洋上風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(2/6)

No	項目	配慮事項
3	動植物の重要種、注目すべき生息地	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;            本ゾーニングでは、既存文献による情報収集を行い、藻場分布図、生物多様性の観点から重要度の高い海域、マリンIBAのデータを整理した。また、函館水産試験場及び日本野鳥の会 道南・江差支部、大学有識者へのヒアリングを実施し、重要な動植物の生息状況の整理を行った。ヒアリング等から得られた留意事項を下記に記す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 魚類等ではスケトウダラの産卵場が大崎地区沖・汐吹地区沖で形成されている可能性がある。</li> <li>● <u>天の川河口域、石崎川河口域ではサケ・マスの遡上に留意が必要</u>である。</li> <li>● <u>鳥類ではハシボソミズナキドリ等の渡り鳥の経路や採餌範囲となっている。</u></li> <li>● 道の駅 上ノ国もんじゅ周辺の国道沿いの海食崖にミサゴの営巣が形成されている可能性がある。</li> <li>● <u>上ノ国町内における具体的な重要種の生息地や繁殖、産卵地等の具体的な位置情報までは得られていないため、ゾーニングマップへの反映はできていない。</u></li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 魚類、鳥類(海鳥・渡り鳥・希少猛禽類を含む)等に関する生息分布情報について、<u>関係機関、専門家へのヒアリングや現地調査を実施したうえで、事業による影響の程度を予測・評価し、可能な限り影響を回避・低減に努める</u>必要がある。</li> <li>➢ 重要な動植物に関する情報は不確実性が高い特性を持つことから、必要に応じて事後調査等の対応も検討する必要がある。</li> </ul>
4	岩盤	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;            本ゾーニングでは、下記の自然条件および社会条件の観点からなる留意事項を踏まえ、調整エリアとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>自然条件の観点として、特に浅海域において藻場が形成されるなど、生物多様性の観点から重要性が高く、留意が必要</u>である。</li> <li>● <u>社会条件(漁業)からの観点</u>においても、いわゆる「根」や「瀬」と呼ばれる好漁場としての利用率が高く、重要性の高いエリアとして扱われる場合が多いことに留意が必要である。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 自然条件では、<u>海底地形の現地計測によって詳細な地形情報を取得するほか、藻場分布の状況や生息する生物の状況を把握</u>することが望ましい。そして、得られた結果をもとに、自然条件では、<u>事業による影響の程度を予測・評価し、可能な限り影響を回避・低減に努める</u>必要がある。</li> <li>➢ 社会条件では、<u>ひやま漁業協同組合、その他の関係機関へのヒアリング等により海域の利用状況を調査</u>を行う必要がある。そして、得られた結果をもとに、漁労に影響を及ぼす可能性を考慮した事業計画とするため、<u>ひやま漁業協同組合をはじめに十分なコミュニケーションを図り、可能な限り漁業影響緩和策を検討</u>する必要がある。</li> </ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 洋上風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(3/6)

No	項目	配慮事項の内容
5	景観	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 『上ノ国町 地域と調和した再生可能エネルギーゾーニング協議会』(以下、協議会)において、町内における主要な眺望点及び身近な視点場について、「夷王山」や「道の駅 上ノ国もんじゅ」、「向浜」、「汐吹駐車場展望台」、「日方泊岬灯台」などが意見として挙げられ、簡易的な3D景観シミュレーションを実施した。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 環境影響評価手続き等の中で、<b>各眺望点からの視認の可能性や眺望特性(主要な眺望方向、景観要素等)を調査</b>する必要がある。そのため、可能な限り景観写真を用いたフォトモンタージュや3D表現モデル等による景観シミュレーションを用いることで風力発電施設の視認状況の確認する。また、景観評価方法に関する知見等、最新の知見を踏まえた影響予測・評価を実施し、<b>影響の程度に応じて風力発電機の配置や高さ等を検討する</b>必要がある。</li> <li>➢ <b>景観への影響を考えるうえでは、風力発電施設を視認する側の事業に対する理解も重要</b>であると考えられる。そのため、実施した<b>環境影響評価等の結果については、行政や関係機関、地域住民に対して説明を行うなど、十分なコミュニケーションを図る</b>必要がある。その際には、風力発電機の存在による眺望状況の変化に加えて、事業の実施による社会的意義(地域振興や地球温暖化対策としての効果等)についても十分に説明を行い、事業に対する理解醸成を図ることが重要である。</li> <li>➢ <b>施設稼働後においても、地域住民との継続的なコミュニケーションや地域への貢献活動、再エネ施設を活用した観光や環境教育への参画等</b>に取り組むことを通して、<b>洋上風力発電事業に対する継続的な理解醸成を図る</b>よう努める必要がある。</li> </ul>
6	人と自然との 触れ合い の活動の場	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本ゾーニングでは主な人と自然との触れ合いの活動の場について情報整理を行い、町内では夷王山キャンプ場等が存在していることを確認した。</li> <li>● <b>風力発電施設の建設により人と自然との触れ合いの活動の場の快適性や利用性に影響を及ぼす可能性</b>がある。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 事業計画地およびその周辺に人と自然との触れ合いの活動の場が存在する場合は<b>風力発電施設からの離隔を確保し、変更しないようにするなど、配慮</b>する必要がある。</li> </ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 洋上風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(4/6)

No	項目	配慮事項の内容
7	船舶通航量	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本ゾーニングエリア内では、船舶自動識別装置(AIS:Automatic identification System)(以下、AIS)を搭載した船舶通航量のデータが存在している範囲について、調整エリアとして設定した。</li> <li>● しかしながら、ひやま漁業協同組合へのヒアリングを受けて、<b>沖合水深1,000mまでの範囲には、多種多様な漁業が広範囲に操業されているほか、AISを搭載していない船舶が航行している可能性</b>が考えられた。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>航行の安全確保を十分に考慮した事業計画を検討</b>する必要がある。</li> <li>➢ <b>沖合のエリアに対しては、海上保安庁等へのヒアリングや現地調査により最新の船舶通航量を調査</b>したうえ、海上交通の安全を確保できるように、<b>関係機関との調整に努める</b>必要がある。</li> </ul>
8	漁業権 (定置漁業権・ 区画漁業権)	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本ゾーニングでは、既存文献による情報収集を行い、定置漁業権および区画漁業権を確認した。</li> <li>● 漁業権区域内では漁期ないし通年を通して固定式漁具が設置されていることから、漁業権区域内を調整エリアとして設定した。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 事業実施区域と重複する場合は、<b>定置漁業権や区画漁業権の行使状況を調査し、ひやま漁業協同組合、その他関係機関と十分に調整</b>する必要がある。</li> </ul>
9	水産資源保護 法における 河口規制区域 (さけ・ます)	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本ゾーニングでは、水産資源保護法による河口規制区域である各河川の河口から150～400mの範囲で、さけ・ますの採捕が禁じられていることから、さけ・ます河口規制区域内を保全エリアとして設定した。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>さけ・ますの遡上時期</b>においては、<b>檜山沖における生活史の特性等を関係機関へのヒアリング等により把握</b>したうえで、<b>事業による影響の程度を予測・評価し、可能な限り影響を回避・低減に努める</b>必要がある。</li> </ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 洋上風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(5/6)

No	項目	配慮事項の内容
10	魚礁・増殖場、 沈船	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本ゾーニングでは既存文献による情報収集及び檜山振興局へのヒアリング等を行い、魚礁・増殖場、沈船の位置を整理し、調整エリアとした。このうち魚礁・増殖場データに関しては下記の事項に留意する必要がある。</li> <li>✓ 設置年数が古い魚礁・増殖場データの位置は、設置当時の測量や施工技術等によって誤差が生じている可能性がある。</li> <li>✓ 今後も新規に計画される魚礁・増殖場の設置計画にも十分に留意する必要がある。</li> <li>✓ 沿岸域には、ひやま漁業協同組合や町が整備した石材投入礁等が存在している可能性がある。</li> <li>✓ 魚礁設置範囲の目安を100mとしたが、魚礁の型や配列によって範囲が変動する可能性に留意する必要がある。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 魚礁の管理者である檜山振興局や利用者であるひやま漁業協同組合に対してヒアリングを行う必要がある。</li> <li>➢ 海底地形等の現地計測により、最新の情報を取得し、同関係者と十分な調整を行う必要がある。</li> </ul>
11	洋上風力発電 施設による 影響を受けや すい漁法	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <p>本ゾーニングでは、既存文献による情報収集及びひやま漁業協同組合 上ノ国支所へのヒアリング等を行い、漁場利用実態状況に関して整理を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 共同漁業権内外ともに多種多様な漁法によって漁場が形成されていることが確認された。</li> <li>● このうち、当日の海況によって操業エリアが変動する「えび籠」「たこいさり」「いか釣り」「底延縄」が特に留意が必要な漁法として、これらの漁法の操業海域を調整エリアとして設定した。</li> <li>● 共同漁業権内では「底建網」は4～12月が漁期とされているが、年や地区によっては通年操業されている場合がある。また、漁期外においても一部漁具が年間を通して設置されていることに留意が必要である。</li> </ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ひやま漁業協同組合、その他の関係機関へのヒアリングなどにより海域の利用状況を調査を行う必要がある。そして、得られた結果を踏まえ、漁労に影響を及ぼす可能性を考慮した事業計画とするように、ひやま漁業協同組合と十分なコミュニケーションを図り、可能な限りの漁業影響緩和策を検討する必要がある。</li> </ul>

# 4 ゾーニングマップ及び環境配慮事項

## ③ 洋上風力発電に係る環境配慮事項

### ■ 環境配慮事項(6/6)

No	項目	配慮事項の内容
12	防衛省通信用 伝搬路	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>北海道檜山沖における協議会において、風力発電設備等の設置により航空自衛隊の青森県大湊分屯基地と北海道奥尻分屯基地間の通信用伝搬路への影響について意見</b>が出された。</li><li>・ 青森県大湊分屯基地と北海道奥尻分屯基地を結んだ直線上には上ノ国町が存在している。</li></ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>風力発電設備等の構造や設置位置が、自衛隊・在日米軍の活動に支障を及ぼさないことを防衛省に確認する必要がある。</b></li></ul>
13	気象庁 レーダー式 沿岸波浪計	<p>&lt;本ゾーニングにおける取扱い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>上ノ国町の洲根子岬において、気象庁によるレーダー式沿岸波浪計が設置されており、半円500mの範囲にレーダーを常時照射</b>して観測を行っている。</li><li>・ 観測範囲に風力発電施設等が建設された場合、正しい観測ができない可能性が指摘されている。</li></ul> <p>&lt;事業計画を具体化する段階での対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>該当範囲内において、風力発電施設等の設置が検討される場合には、事前に気象庁と相談</b>を行う等、十分配慮する必要がある。</li></ul>

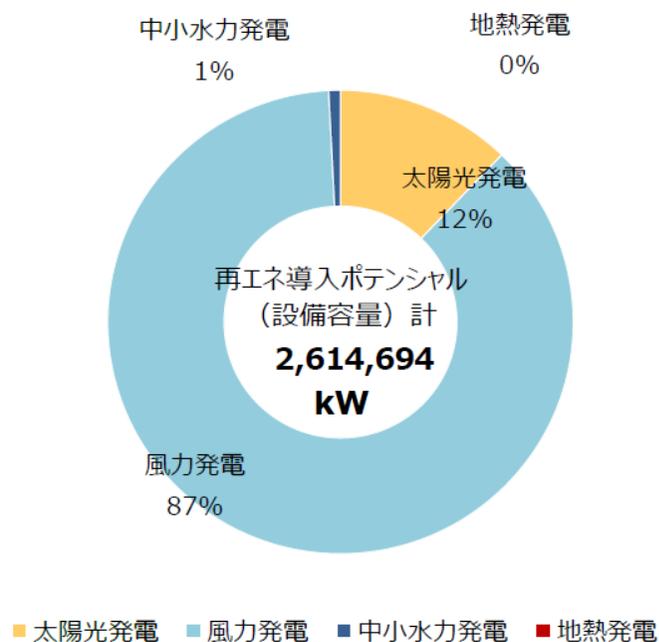
## 5 參考資料

# 5 参考資料

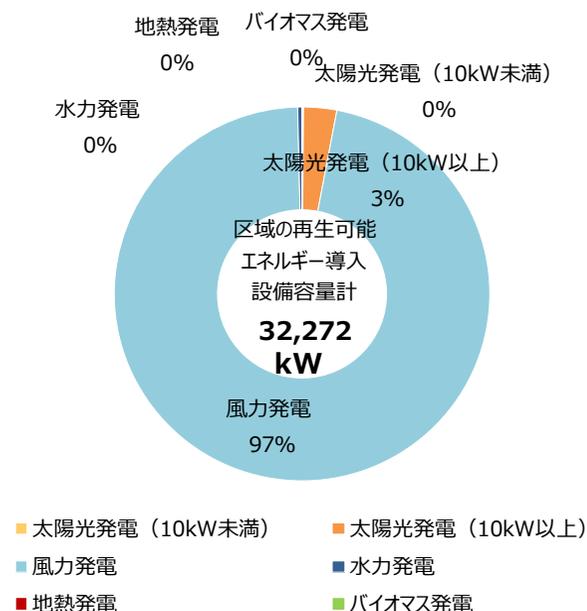
## (1) 町内の再エネ導入実績

- 国で調査された町内の再エネ導入ポテンシャルは、風力発電が全体の約9割を占め、次いで太陽光が約1割となっています。
- 対して導入実績は32MWとなります。ほとんどが風力発電設備によるものになります。

### 5) 導入ポテンシャル（電気のみ・設備容量）



### 1) 区域の再生可能エネルギーの導入設備容量 (令和5年度)



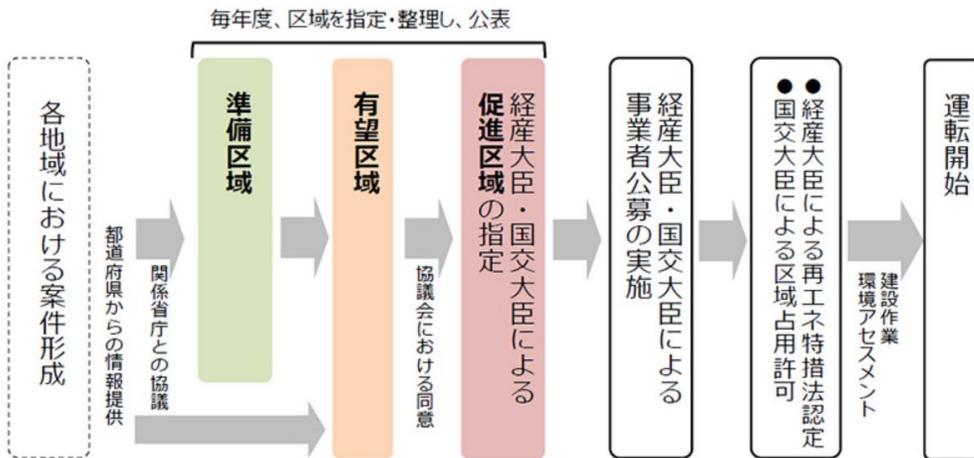
※環境省, 自治体排出量カルテ(2025年8月閲覧時点)から抜粋

# 5 参考資料

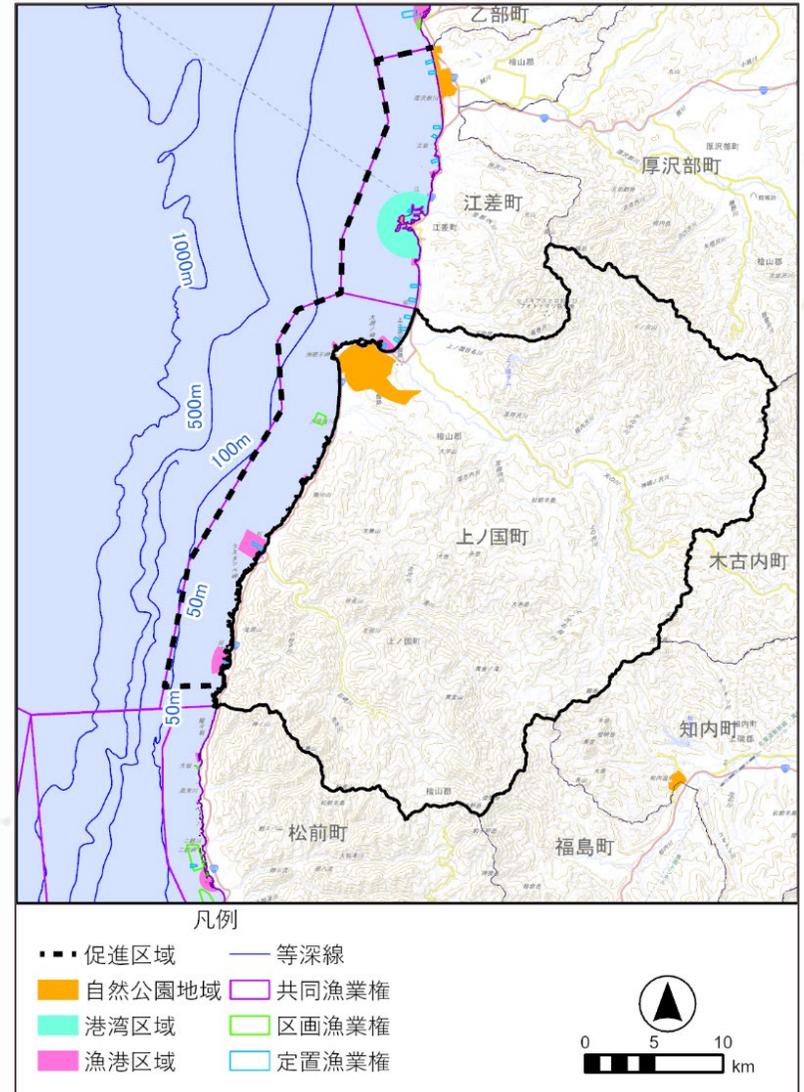
## (2) 洋上(周辺海域)における再エネの動向

- 再エネ海域利用法\*に基づき「北海道檜山沖における協議会」が2023年12月から計4回開催され、本町周辺の海域を含む檜山沖における洋上風力発電の導入に向けた協議が進められてきました。
- 2025年7月30日に、**北海道檜山沖が促進区域に指定**され、事業者選定の手続きに進むと見込まれます。

### 再エネ海域利用法に基づく区域指定・事業者公募の流れ



\*「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」(再エネ海域利用法)に基づく促進区域



檜山沖における促進区域範囲

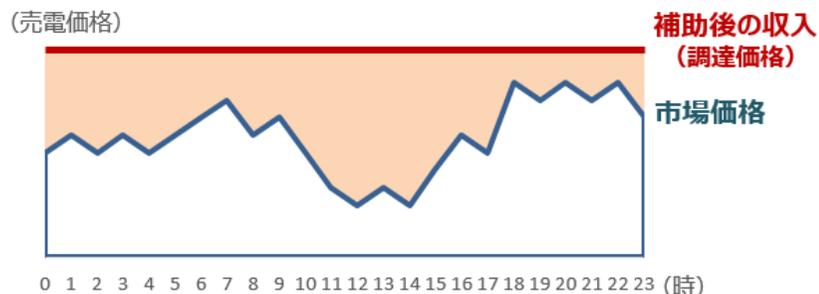
# 5 参考資料

## (3) 固定価格買取(FIT)制度とフィードインプレミアム(FIP)制度について

- どちらも再エネの普及を進めるために国が設けた支援制度です。
- 仕組みは異なりますが、「再エネを増やす」という同じ目的を持っています。

### FIT 制度

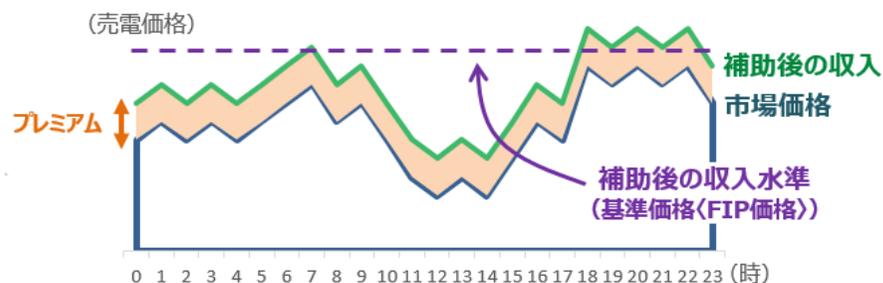
- 2012年7月に開始
- 再エネ電気を一定の価格で電力会社が長期間買い取る制度
- 価格が一定のため、発電事業者はいつ売電しても安定した収入が得られる



出典: 資源エネルギー庁資料を一部加工

### FIP 制度

- 2022年4月に開始
- 売電価格に一定の「補助額(プレミアム)」を上乗せする制度
- 補助額が一定のため、発電事業者の収入は市場価格に応じて変動するが、売電タイミングによる増収のチャンスがある

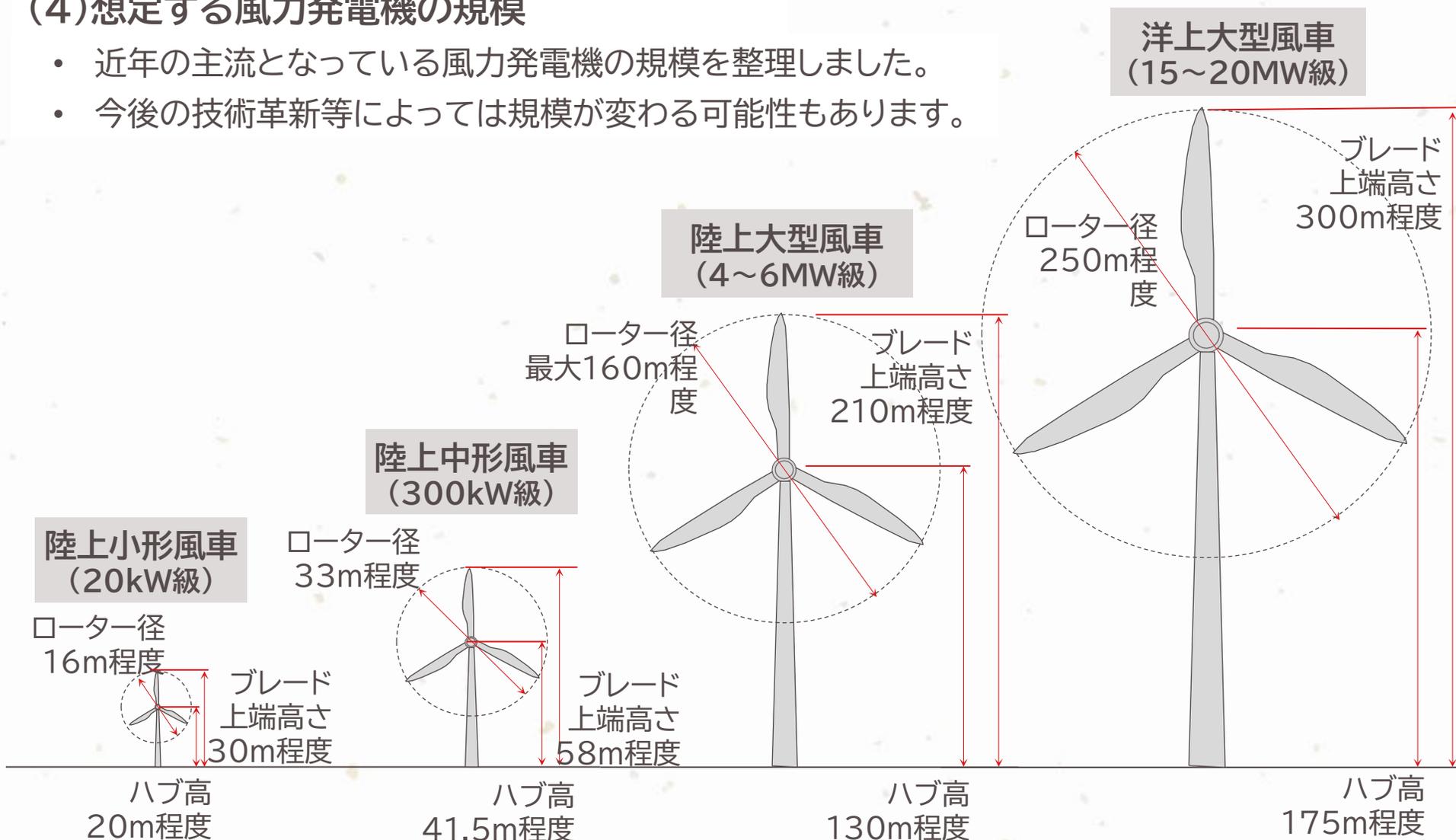


出典: 資源エネルギー庁資料を一部加工

# 5 参考資料

## (4) 想定する風力発電機の規模

- 近年の主流となっている風力発電機の規模を整理しました。
- 今後の技術革新等によっては規模が変わる可能性もあります。



※メーカーHP等を参照して整理

## 5 参考資料

### (5) 協議会・専門部会の開催状況

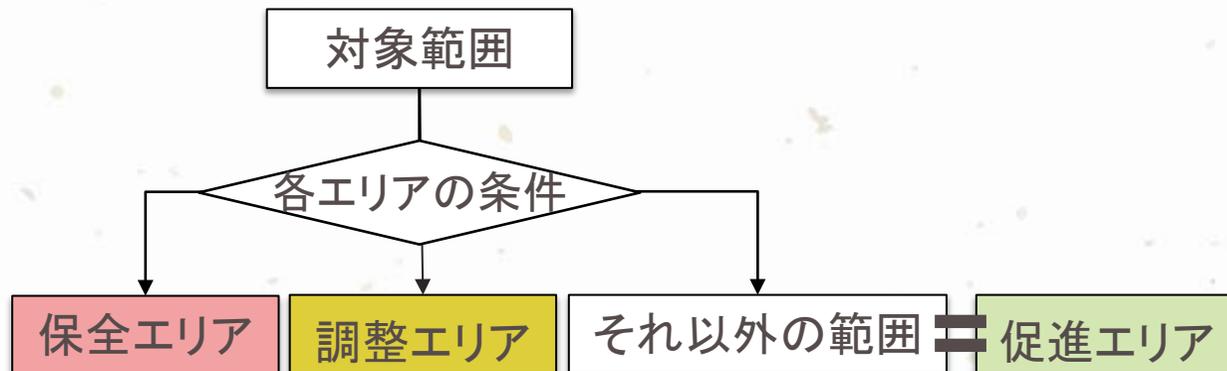
- 地域関係者からなる協議会を以下の日程で開催しました。

会議	開催時期	●主な議題、◇意見の聴取
第1回 全体会議	令和7年 9月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再生可能エネルギーに関する動向、ゾーニング事業の概要</li> <li>● ゾーニングマップの検討方法や進め方の確認</li> <li>◇ 検討の進め方に関するご意見</li> <li>◇ 町の将来に関して重視すべき事項(ゾーニングに期待する点、地域の環境として配慮すべき点など)に関するご意見</li> </ul>
第1回 陸上・洋上 専門部会	令和7年 10月 27～28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第1回全体会議で出た主な意見と対応方針</li> <li>● 各エリアの条件設定案および抽出結果の確認</li> <li>◇ 各エリアの条件設定案、地域での懸念事項に関するご意見</li> </ul>
第2回 陸上・洋上 専門部会	令和7年 12月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第1回陸上・洋上専門部会で出た主なご意見と対応方針</li> <li>● 各エリアの条件設定案の見直し結果及び各エリアの抽出結果の確認</li> <li>● 環境配慮事項案の確認</li> <li>◇ 各エリアの条件設定案の見直し、環境配慮事項案に関するご意見</li> </ul>
第2回 全体会議	令和7年 12月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第1回、第2回陸上・洋上専門部会で出た主なご意見と対応方針</li> <li>● ゾーニングマップ案、解説書案の確認</li> <li>● 促進区域等に関する検討</li> <li>◇ ゾーニングマップ案、解説書案の内容に関するご意見</li> </ul>
第3回 全体会議	令和8年 2月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ゾーニングマップおよび解説書の最終案の報告</li> <li>● 次年度以降の展開に向けた報告</li> </ul>

# 5 参考資料

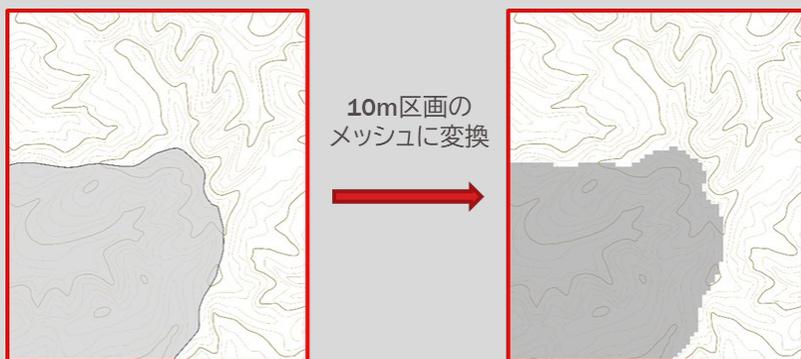
## (6)ゾーニングマップの作成イメージ

- 各エリアを作成するにあたり、下記フローに沿ってエリアを区分しました。作成上の留意点は以下の通りです。



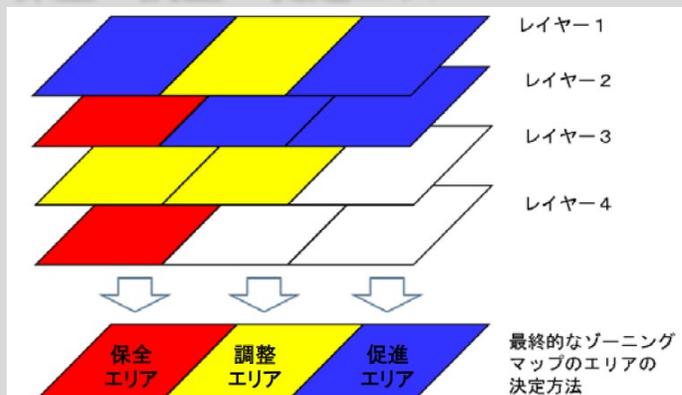
### 【マップ作成上の留意点】

- 情報毎に境界の精度が異なることから、各情報は10m区画のメッシュに変換し、重ね合わせて解析を実施



- 複数の条件(指定区域=レイヤ)が重なる地点は、以下のエリアを優先

保全 > 調整 > 促進エリア



# 5 参考資料

## (7)陸上大型風力発電に係る 導入ポテンシャルの推計

- 大型風力発電ゾーニングマップを基に、導入ポテンシャルを推計しました。
- 促進エリア・調整エリアのうち、以下の条件でポテンシャルが見込めるエリアを抽出し、面積を算出しました。

### ■導入ポテンシャルを見込めるエリア条件

土地利用：建物、道路・鉄道、水域以外

風況：風速5.5m/s以上

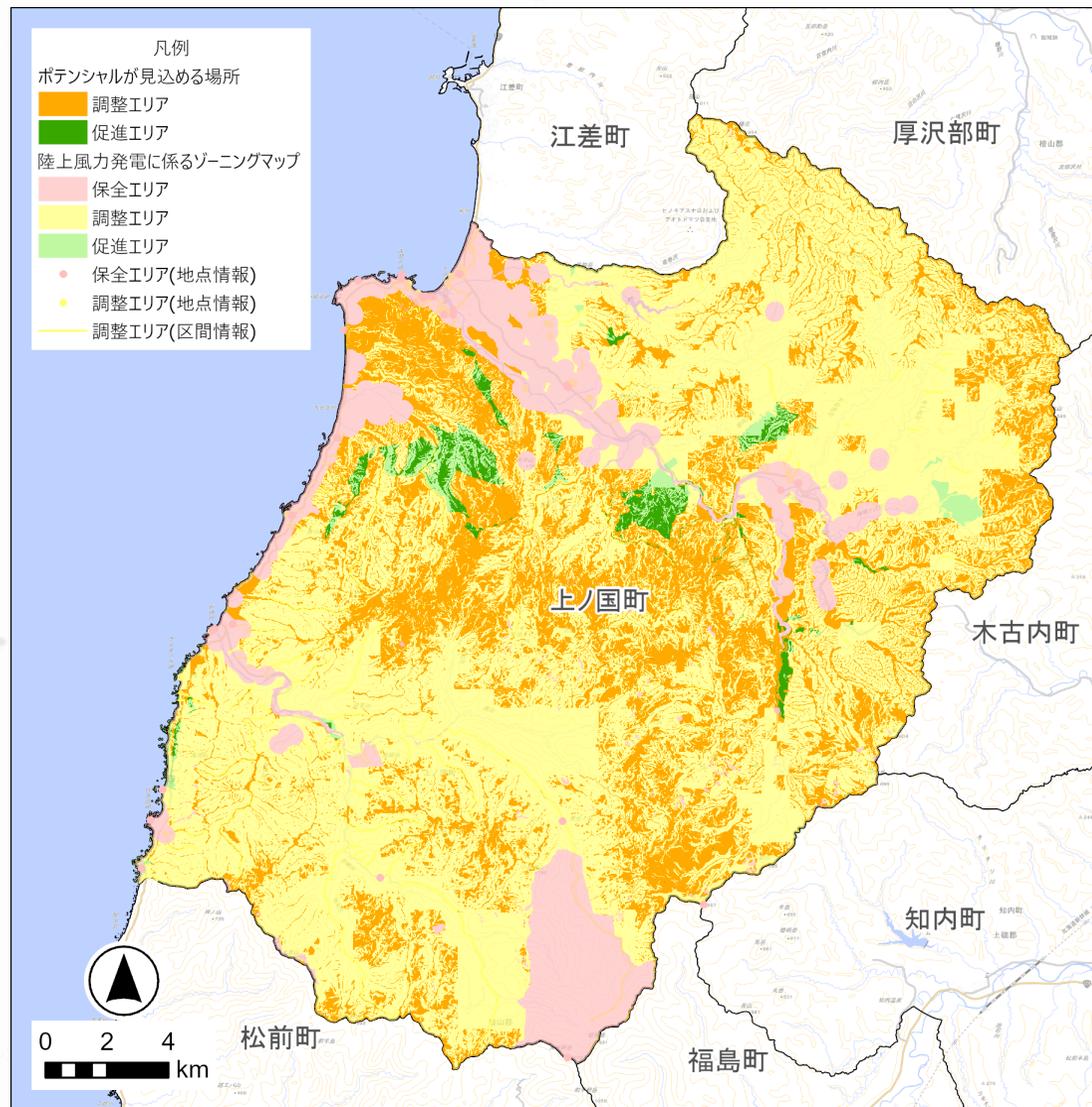
地形：標高1,000m以下、傾斜20度以下

### ■導入ポテンシャル(設備容量)は下式\*により算定

設備容量(MW)

= 設置可能面積(km<sup>2</sup>)×10,000 (kW/km<sup>2</sup>)

ポテンシャルが見込める場所	面積ha (割合)	設備容量 (MW)
調整エリア内	13,389 (24.4%)	1,339
促進エリア内	701 (1.3%)	70



\* 令和元年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書

# 5 参考資料

## (8)地上設置型太陽光発電に係る導入ポテンシャルの推計

- 地上設置型太陽光発電ゾーニングマップを基に、導入ポテンシャルを推計しました。
- 促進エリア・調整エリアのうち、以下の条件でポテンシャルが見込めるエリアを抽出し、面積を算出しました。

### ■導入ポテンシャルを見込めるエリア条件

土地利用：建物、道路・鉄道、水域以外  
地形：傾斜30度以下

### ■導入ポテンシャル(設備容量)は下式\*により算定

設備容量(MW)  
= 設置可能面積(m<sup>2</sup>)×0.111 (kW/m<sup>2</sup>)

ポテンシャルが見込める場所	面積ha (割合)	設備容量 (MW)
調整エリア内	662 (1.2%)	734
促進エリア内	84 (0.2%)	93



\* 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, 環境省

上ノ国町 地域と調和した  
再生可能エネルギーゾーンニング 解説書

〒049-0698 北海道檜山郡上ノ国町字大留100番地

上ノ国町 総務課

TEL:0139-55-2311 FAX:0139-55-2025