



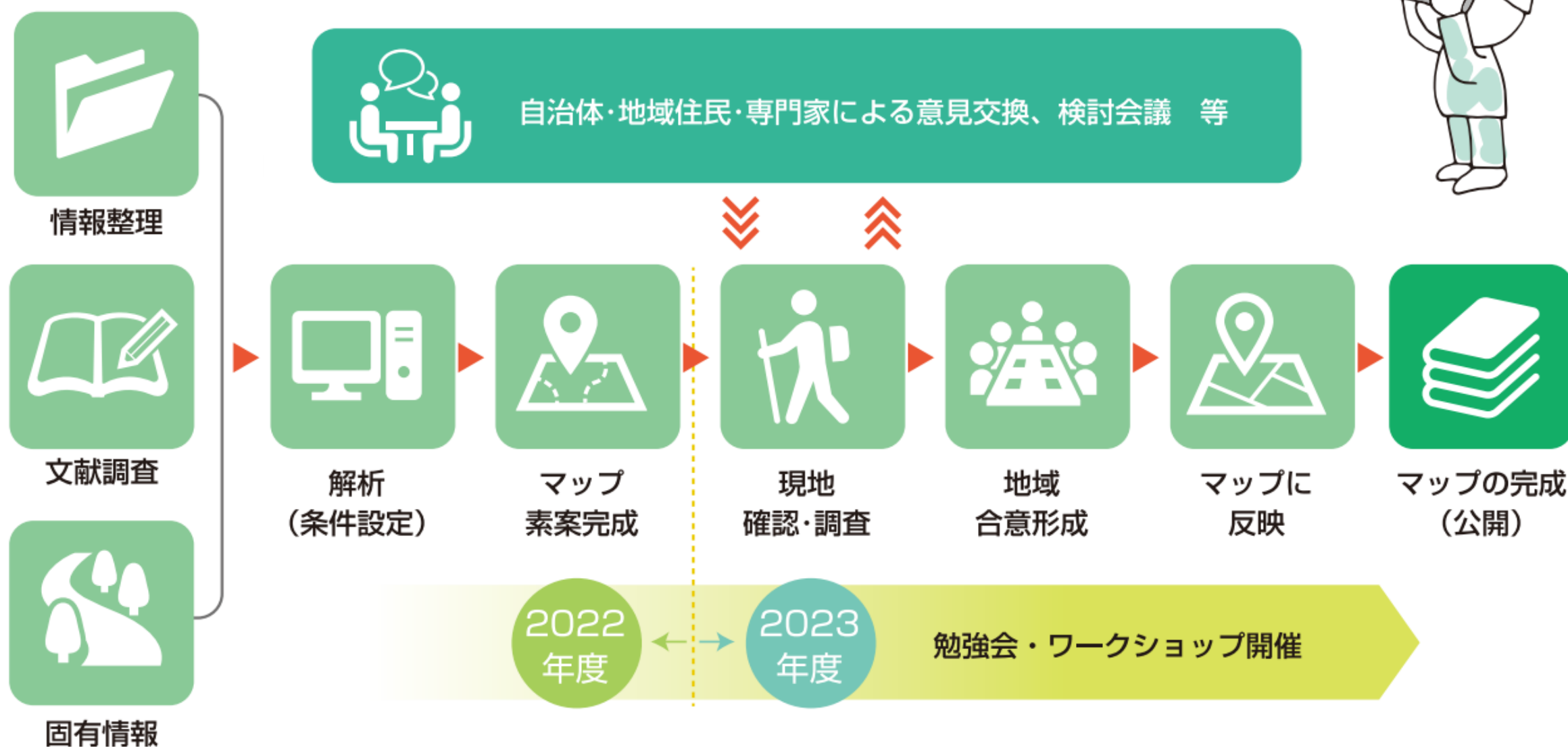
宮古市再生可能エネルギーゾーニング (案) 説明資料



■ゾーニングとは

- 自治体・地域住民・専門家が協力することで、地域が“納得”できる再生可能エネルギーの導入適地を明確にすること
- 環境省補助金を活用し、令和4年度・5年度の2か年事業として実施

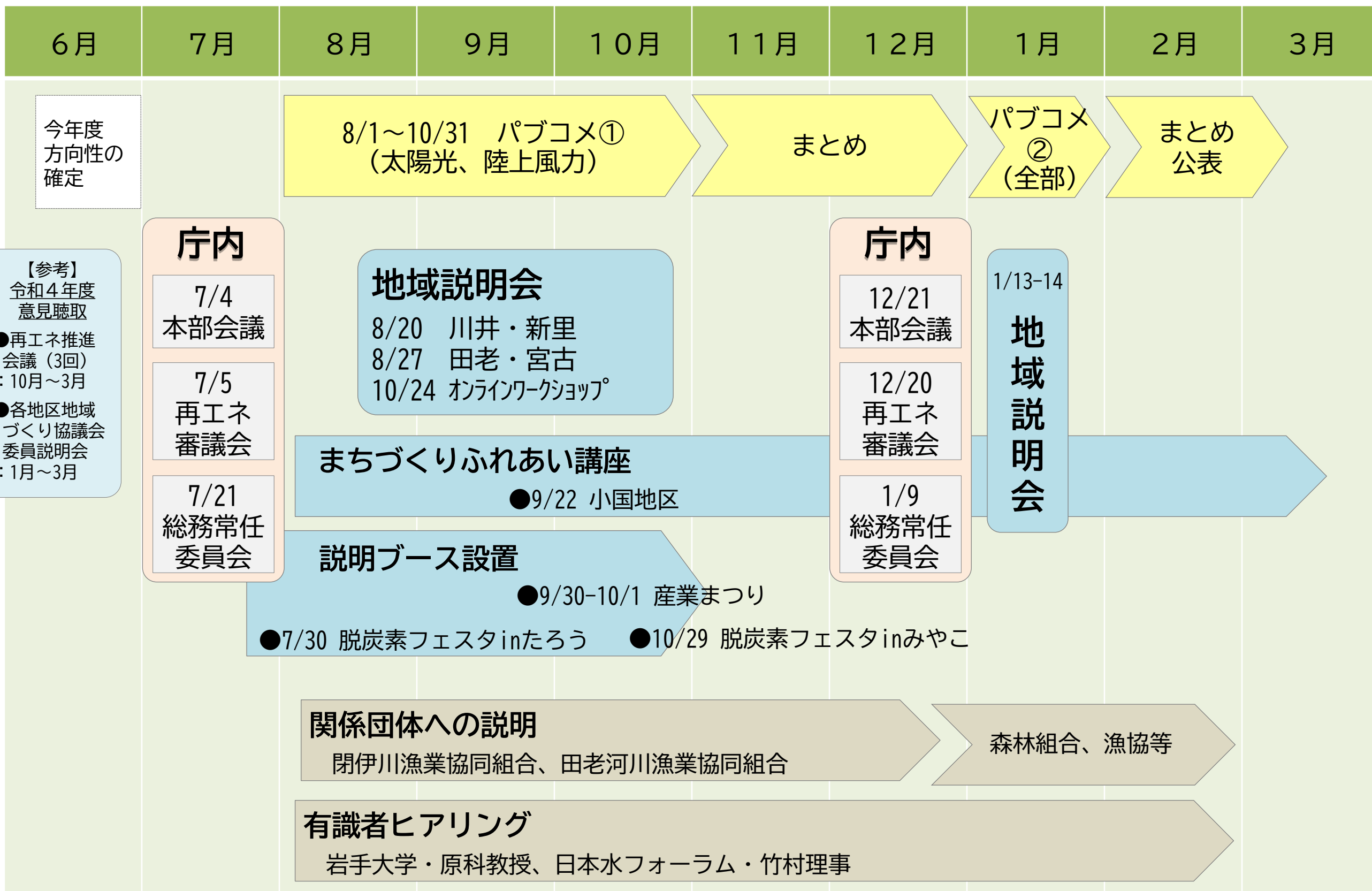
マップ作成までのステップ



宮古市再生可能エネルギーゾーニングについて



■今年度の実施状況及び今後のスケジュール



■パブリックコメント、地域説明会、説明ブース設置等の様子



●8/1～10/31
パブリックコメント
※市民交流センター



●8/20、8/27
地域説明会



説明ブース設置

- ← ●7/30
脱炭素フェスタinたろう
- ↓ ●9/30-10/1
産業まつり
- ↘ ●10/29
脱炭素フェスタinみやこ



●10/24
オンライン
ワークショップ



■ゾーニングに反映した意見について

	主な意見等	対応
1	<ul style="list-style-type: none"> 促進エリアに河川や道路等のインフラが含まれている点は修正した方がよい 	<ul style="list-style-type: none"> 主要河川、三陸沿岸道路、鉄道敷地、既設のメガソーラーを外した
2	<ul style="list-style-type: none"> 埋蔵文化財包蔵地に関する情報を掲載した方がよい 	<ul style="list-style-type: none"> 埋蔵文化財包蔵地を留意事項として整理
3	<ul style="list-style-type: none"> カモシカ保護地域が保全エリアとなっているが、カモシカの狩猟の禁止のための規制であり、事業を規制していないことから、妥当ではないと思われる 	<ul style="list-style-type: none"> 有識者や関係部局からの意見を踏まえて検討した結果、カモシカ保護地域は保全エリアには含めず、留意事項として整理

■太陽光発電、陸上風力発電におけるゾーニングの考え方

●エリア区分の設定

- ▶太陽光発電、陸上風力発電：広域的なゾーニングによりエリアを区分
- ▶再生可能エネルギー施設の設置を避けるべき「保全エリア」、施設の導入が可能な「調整エリア、促進エリア」を設定

表1 エリアの区分と定義

名称	内容
保全エリア	自然環境・生態系・景観等の保護・保全の観点から、事業による開発を避けるべきエリア
調整エリア	保全エリア以外の範囲で、事業者が関係機関や地域と事業範囲等を調整しながら事業を実施できるエリア
促進エリア	保全エリア以外の範囲で、事業性があり、地域の合意形成が図られた再生可能エネルギーの導入を促進しうるエリア

■太陽光発電、陸上風力発電におけるゾーニング

(1) 「保全エリア」の条件設定

- ① 国の基準、県の基準を参考に保全エリアを設定（赤枠）。

青文字：前回説明からの変更点

区分	市内の分布状況		備考
	該当あり	該当なし	
国の基準	国指定自然環境保全地域／国指定鳥獣保護区（特別保護地区）／国立・国定公園（特別保護地区、海域公園地区、第1種特別地域）	国指定原生自然環境保全地域／国指定生息地等保護区（管理地区）	<ul style="list-style-type: none"> ・促進区域から除外すべき区域 ・環境省マニュアル※1を参考
県の基準（岩手県）	県指定自然環境保全地域（特別地区）／国立・国定公園（第2種特別地域、第3種特別地域）／地すべり防止区域／急傾斜地崩壊危険区域／風致地区／土砂災害特別警戒区域／土砂災害危険箇所／砂防指定地／海岸保全地域／国・県指定文化財（史跡、名勝、天然記念物）／県指定鳥獣保護区（特別保護地区）	県立自然公園（第1種特別地域／第2種特別地域／第3種特別地域）／伝統的建造物群保全地区／文化的景観／歴史的風致維持向上計画で定める重点区域／世界文化遺産の資産及びその緩衝地帯	<ul style="list-style-type: none"> ・促進区域に含めることが適切でないと思われる区域 ・促進区域の設定に関する岩手県基準を参考
市の固有情報	市指定文化財（史跡、名勝、天然記念物）		<ul style="list-style-type: none"> ・関係部局へのヒアリング

※以下の範囲については国または県の基準に含まれるものの、調整次第で事業が可能となることから、ポジティブゾーニングの観点から保全エリアに含めないこととした（留意事項として整理）。

県指定鳥獣保護区（特別保護地区を除く）／保安林（国有林・民有林）／カモシカ保護地域／農用地区域内の農地

※1 地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(地域脱炭素化促進事業編)

(2) 「調整エリア」の条件設定

➤ 保全エリア以外の全域を調整エリアに設定。

(3) 「促進エリア」の条件設定

➤ 調整エリアの中から「**事業性がある範囲**」を、促進エリアに設定。



「事業性がある範囲」の抽出条件

- 環境省が実施した導入ポテンシャル調査報告書※1 やゾーニング他事例を参考として検討し、太陽光発電、陸上風力発電別に条件を設定

● 太陽光発電

条件設定	
1	最大傾斜角20度未満
2	森林地域は除いた範囲

● 風力発電

条件設定	
1	風速5.5m/s以上
2	標高1,200m未満
3	最大傾斜角20度未満
4	地上開度75° 以上
5	土地利用区分のうち、草地、樹林、裸地、竹林、水田、畑地

※1 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

(4) 各エリアにおいて留意・配慮する事項

- ▶ 事業を避けるべき「保全エリア」以外は、調整次第で事業が可能となる「調整エリア」または「促進エリア」となる。
- ▶ 各エリアにおける法規制や、事業を実施するうえでの留意事項、配慮事項、参考情報等を整理した。

保全 エリア	保全 エリア	<h3>保全エリアにおける法規制</h3> <ul style="list-style-type: none"> 国指定自然環境保全地域 国指定鳥獣保護区（特別保護地区） 国立・国定公園 （特別保護地区、海域公園地区、第1種特別地域） 県指定自然環境保全地域（特別地区） 国立・国定公園（第2種特別地域、第3種特別地域） 地すべり防止区域 急傾斜地崩壊危険区域 風致地区 土砂災害特別警戒区域 土砂災害危険箇所 県指定鳥獣保護区（特別保護地区） 国、県指定文化財（史跡、名勝、天然記念物） ※点情報 市指定文化財（史跡、名勝、天然記念物） ※点情報 砂防指定地 ※点情報 海岸保全地域 ※線情報 生息地等保護区 ※非公開データ
	調整 エリア	促進 エリア

1 すべてのエリアにおける配慮事項

- ・ 地域の意見（地域説明会等）への配慮
- ・ 地権者や近隣住民等との調整
- ・ 景観や希少な動植物への配慮
- ・ 騒音・振動・大気への影響の回避・低減

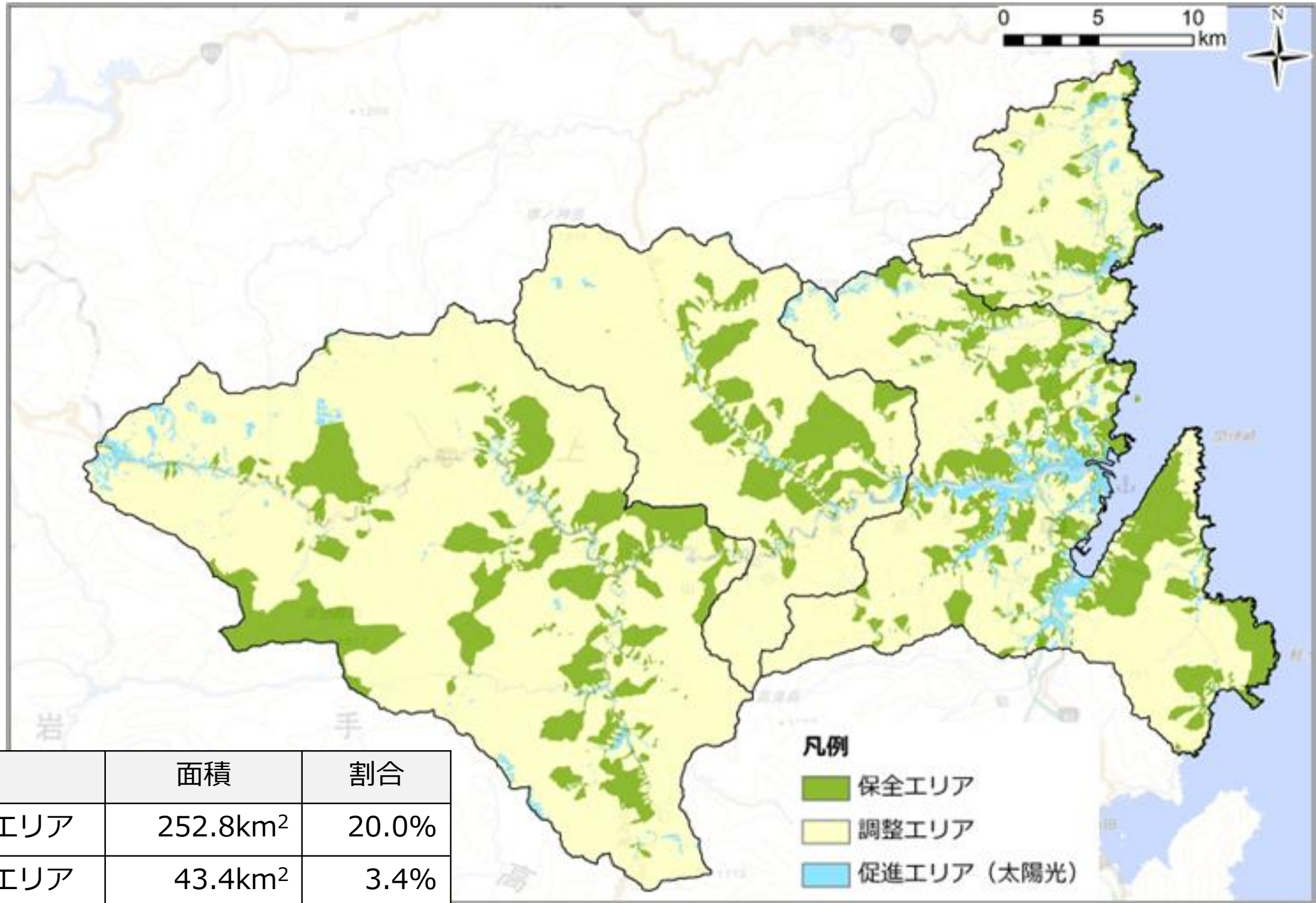
2 その他の参考情報

- ・ 送電線網、変電所位置
- ・ 水道水源

3 対象外とした箇所 ※無着色で表示

- ・ 主要河川、鉄道敷地、三陸沿岸道路
- ・ 既設の太陽光発電施設（メガソーラー）

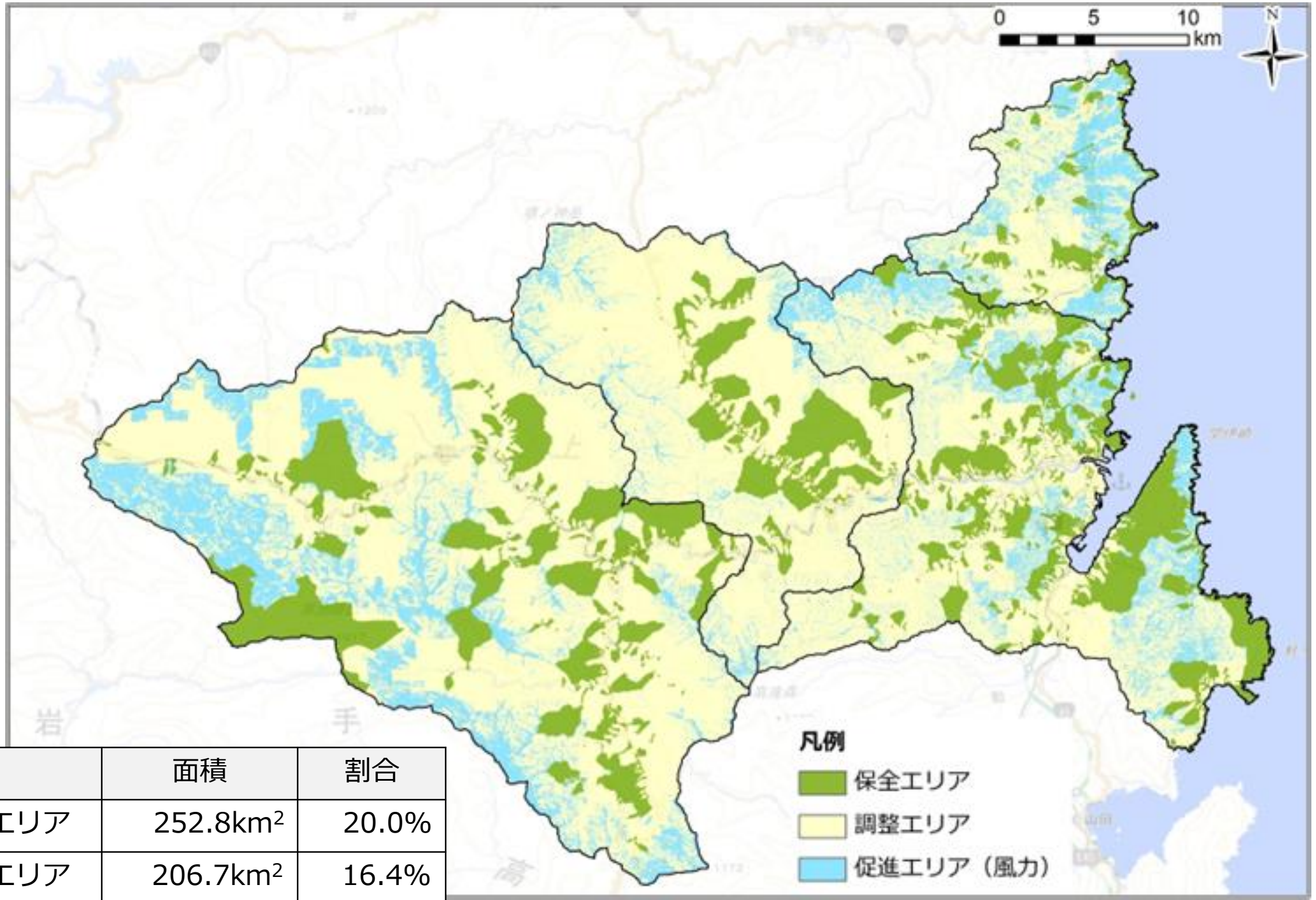
■ゾーニングマップ（太陽光発電）



宮古市の総面積（1,259.18km²）に占める割合

市の再エネ推進計画の2050年の目標達成に向けて、新規に導入が必要となる太陽光発電の面積は0.95km²（94,109kW増／2021年度比）

■ゾーニングマップ（陸上風力発電）



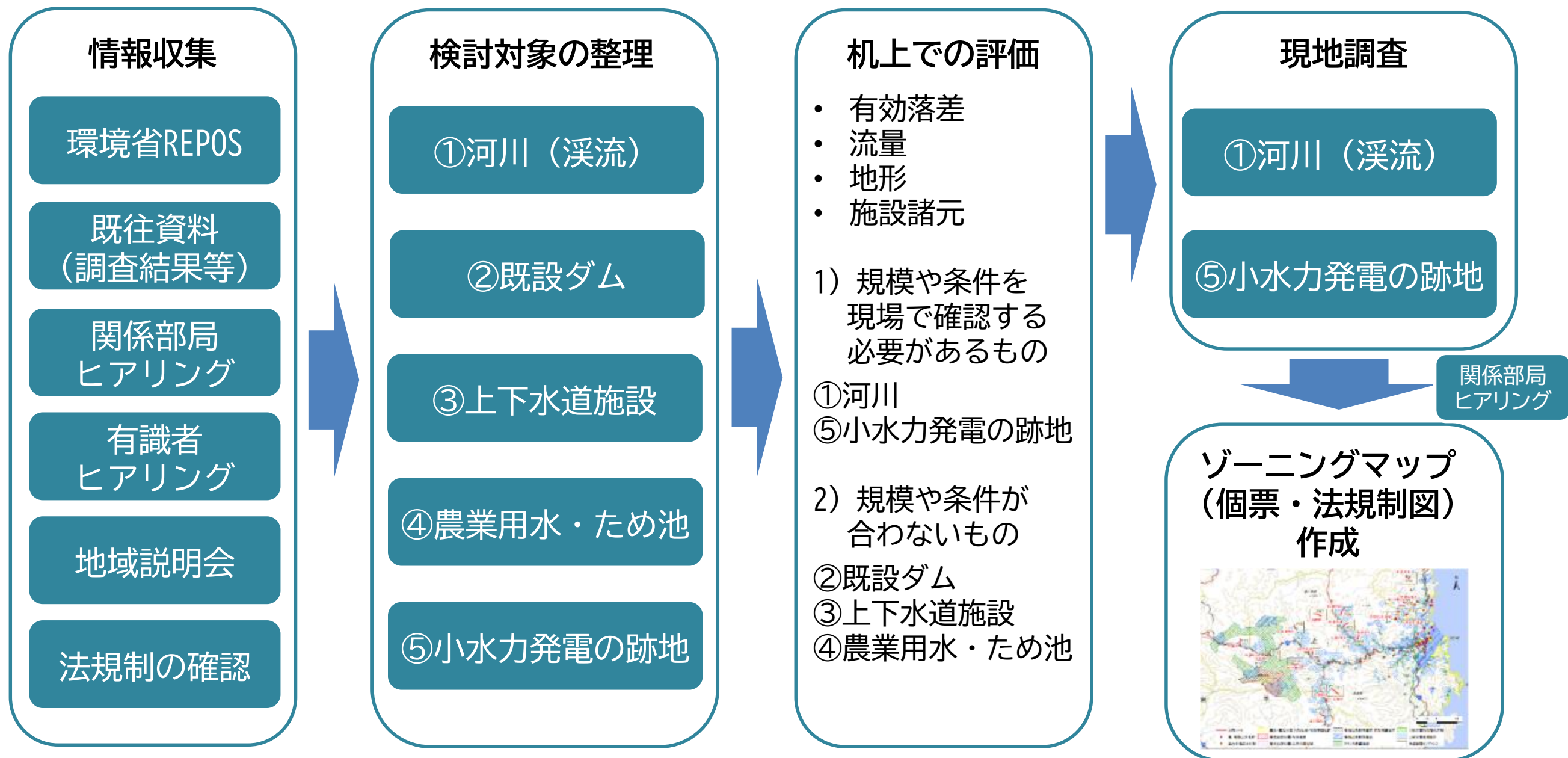
	面積	割合
保全エリア	252.8km ²	20.0%
促進エリア	206.7km ²	16.4%

宮古市の総面積（1,259.18km²）に占める割合

市の再エネ推進計画の2050年の目標達成に向けて、新規に導入が必要となる風力発電の面積は6.805km²（68,053kW増／2021年度比）

■小水力発電におけるゾーニング

(1) ゾーニングの手順



宮古市再生可能エネルギーゾーニングについて



(2) 河川（溪流）の机上評価

溪流名	取水堰の既設、新設	流域面積 CA km ²	落差				総落差 H m	水路ルート延長 m	水路ルートの特徴			概算出力			
			取水標高	データ精度	放水標高	データ精度			CA*H	H/L	CA*H/L	地区区分	単位面積当り使用水量 m ³ /s	使用水量 m ³ /s	概算出力 P kW
01 黒沢	新設	11.06	712	10B	618	10B	94	2,240	1,040	4.2%	0.46	沿岸	0.032	0.33	213
02 岩井沢	新設	6.46	612	10B	575	10B	37	610	239	6.1%	0.39	沿岸	0.032	0.19	49
03 御山川	既設	26.20	545	10B	521	10B	24	1,120	629	2.1%	0.56	沿岸	0.032	0.79	129
04 吉部沢	既設	21.65	502	10B	474	10B	28	920	606	3.0%	0.66	沿岸	0.032	0.65	124
05 夏屋川	新設	11.37	496	10B	443	10B	53	1,150	603	4.6%	0.52	沿岸	0.032	0.34	124
06-1 鈴久名川	既設	4.38	411	5A	349	10B	62	1,410	272	4.4%	0.19	沿岸	0.032	0.13	56
06-2 小滝内沢	新設	8.63	493	10B	378	5A	115	1,690	992	6.8%	0.59	沿岸	0.032	0.26	204
07 矢田川	既設	21.72	288	10B	232	10B	56	1,840	1,216	3.0%	0.66	沿岸	0.032	0.65	249
09-1 中之又沢	新設	4.42	406	10B	349	10B	57	1,150	252	5.0%	0.22	沿岸	0.032	0.13	52
09-2 尻石沢	既設	8.09	416	10B	320	10B	96	2,420	777	4.0%	0.32	沿岸	0.032	0.24	159
11 小国川	新設	14.69	491	10B	432	10B	59	1,420	867	4.2%	0.61	沿岸	0.032	0.44	178
13 前刈川	既設	3.77	155	5A	94	5A	61	920	230	6.6%	0.25	沿岸	0.032	0.11	47
14 北山川	新設	12.90	289	5A	145	5A	144	1,970	1,858	7.3%	0.94	沿岸	0.032	0.39	381
15 平沢川	新設	4.08	331	10B	199	10B	132	1,880	539	7.0%	0.29	沿岸	0.032	0.12	110
16 岩穴川	新設	6.02	449	10B	316	10B	133	2,320	801	5.7%	0.35	沿岸	0.032	0.18	164
17 安庭沢	既設	11.70	475	10B	373	10B	102	2,140	1,193	4.8%	0.56	沿岸	0.032	0.35	245
20 養呂地川	既設	7.23	178	10B	108	5A	70	1,670	506	4.2%	0.30	沿岸	0.032	0.22	104
21 小田代川	既設	6.99	246	5A	175	5A	71	1,480	496	4.8%	0.34	沿岸	0.032	0.21	102
22-1 摂待川	新設	44.63	81	5A	71	5A	10	770	446	1.3%	0.58	沿岸	0.032	1.34	92
23 長内川	既設	8.75	20	5A	10	10B	10	610	88	1.6%	0.14	沿岸	0.032	0.26	18

使用水量Q(m³/s)=[単位面積当り平水流量-0.002]*CA(km²)

概算出力P=9.8*使用水量*総落差*0.93(損失分)*総合効率

現地調査

①河川（溪流）

➡机上評価で概算出力が概ね100kW以上となった候補地（15河川）

⑤小水力発電の跡地

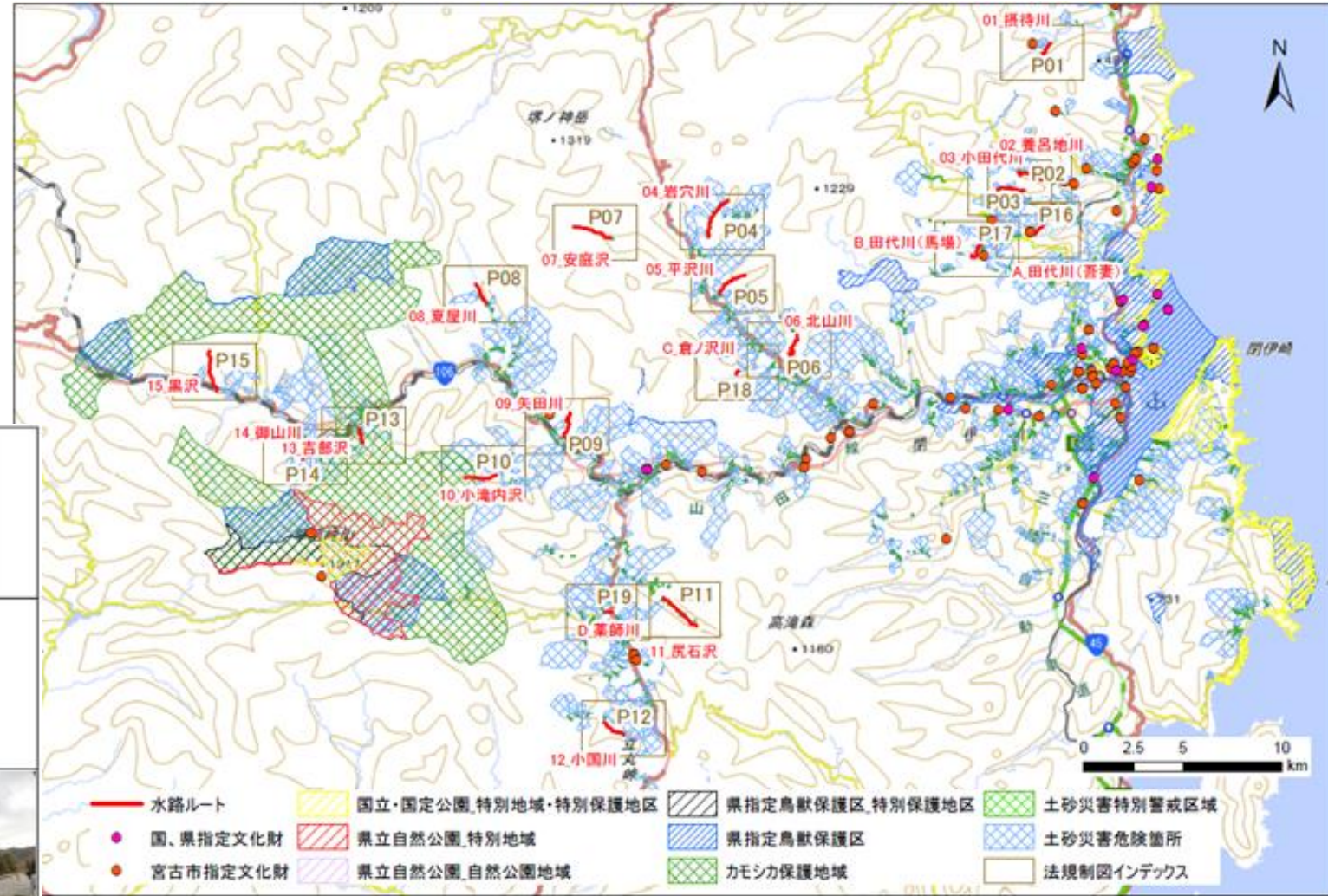
➡過去に小水力発電を実施していた跡地（4箇所）

- ・倉の沢：1箇所
- ・田代川：2箇所
- ・小国川：1箇所※

※地域説明会で住民から情報提供

(3) ゾーニングマップ (小水力発電)

河川(溪流)の候補地については、取水・放水の位置の表示、法規制、現地の所見を記録した個票を作成



法規制図(全体図)

地点ID	01
地点名称	撰持川
サイト	取水堰新設 既設堰場 農業用水路 上下水道 その他
河川管理者	宮古市
施設名称	-
施設管理者	-



法規制状況 (該当項目に○)	
規制項目	取水・発電施設
国立・国定公園 特別地域・特別保護地区	-
県立自然公園 特別地域	-
県立自然公園 自然公園地域	-
県指定鳥獣保護区 特別保護地区	-
県指定鳥獣保護区	-
カモシカ保護地域	-
土砂災害特別警戒区域	-
土砂災害危険箇所	○



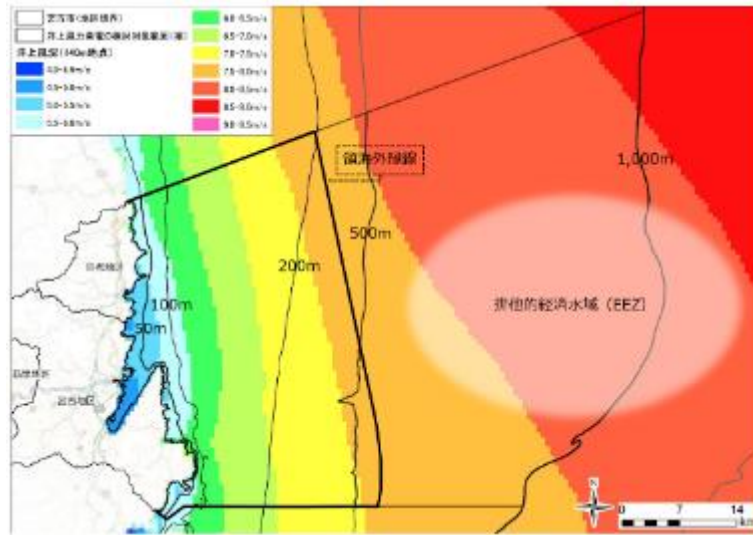
コメント	
流量・流量	調査時点で3.1m ³ /s程度。(05年11月下旬)
落差	取水地と発電所の落差は10m程度。
送電	最寄りの高圧配電柱(10kV)が近接。
推進	発電所候補地に道路が近接し、交通量は少ない。
施工性	河道左岸側の低位段丘に施工スペース、資材置き場等のスペースがある。
周辺環境	集落・住家に近く、騒音に留意する必要がある。
その他	放水ルート上流側に取水地側河道との比高は6m程度となっている。チャオアセンアカシは生息地帯。

※1 本資料は現地調査結果を基にしたもので、保護性や事業実施地を踏襲するものではありません。事業実施にあたっては詳細な法規制を確認してください。また、漁業協同組合などの関係機関との調整が必要となります。
 ※2 対象河川は、水源地保護地区の可能性があるため、関係機関との協議が必要となります。

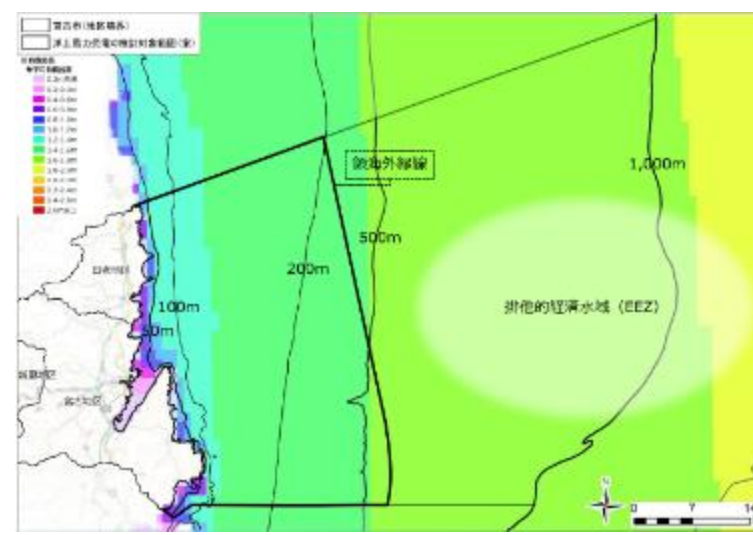
← 個票には、留意事項として、漁協・河川管理者との調整や、文化財・水道水源に関する確認が必要となる旨を記載

洋上風力発電におけるゾーニング基礎情報の整理

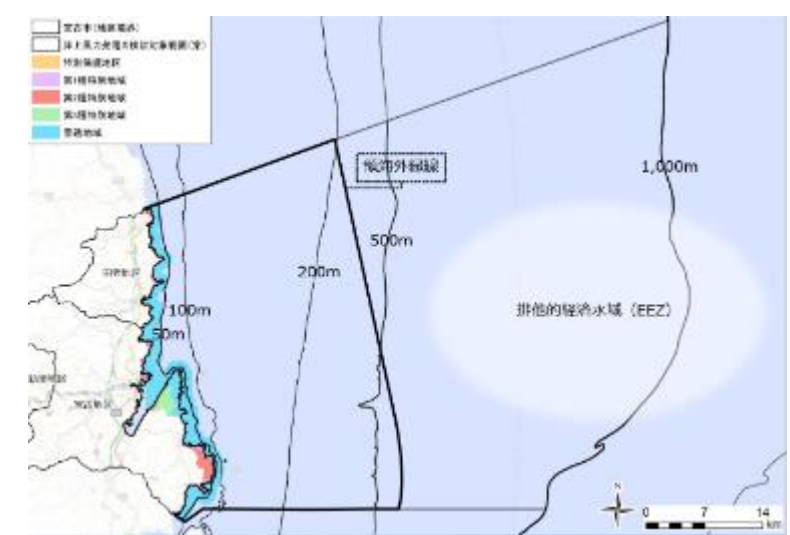
風況



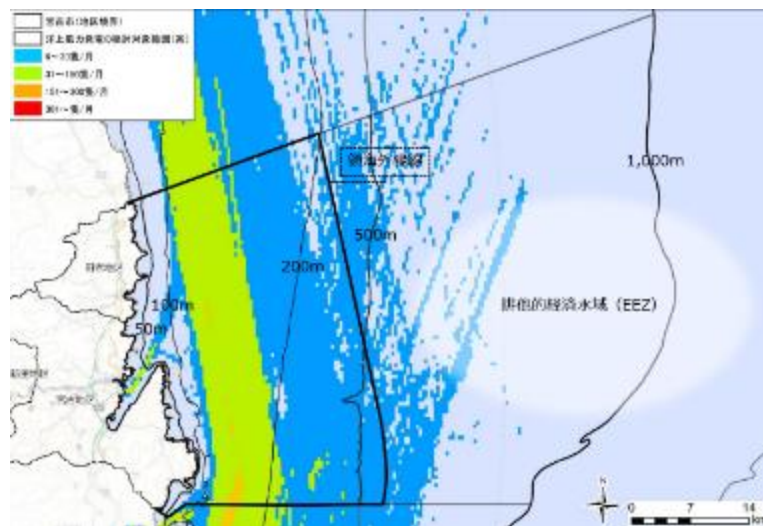
波高



自然公園



船舶通航量



漁業権



藻場・干潟

