

むつ小川原港、秋田港、能代港 (一部変更)

今回計画（一部変更）のポイント

○ 港湾の適正かつ効率的な利用に努めつつ、地球温暖化等の課題に対応し、港湾における洋上風力発電施設の導入を図る区域を設定する。

（むつ小川原港、秋田港、能代港）

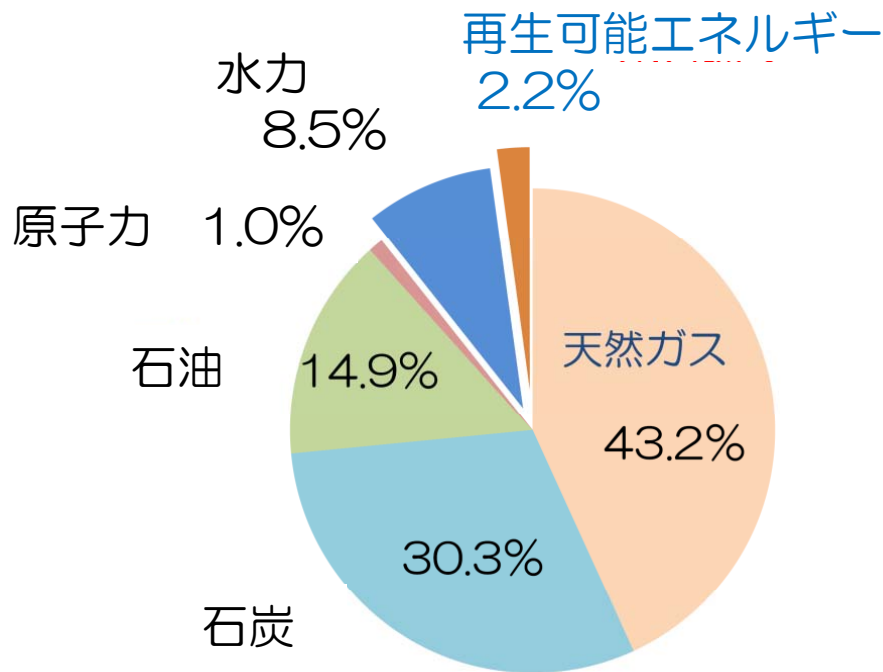
○ 既存ストックの有効活用による小型船の係留施設を確保する。
また、企業立地の促進を図るため、土地利用計画を変更する。
（能代港）

洋上風力発電施設の導入を図る区域
の設定について
(むつ小川原港、秋田港、能代港)

我が国における再生可能エネルギーの導入状況

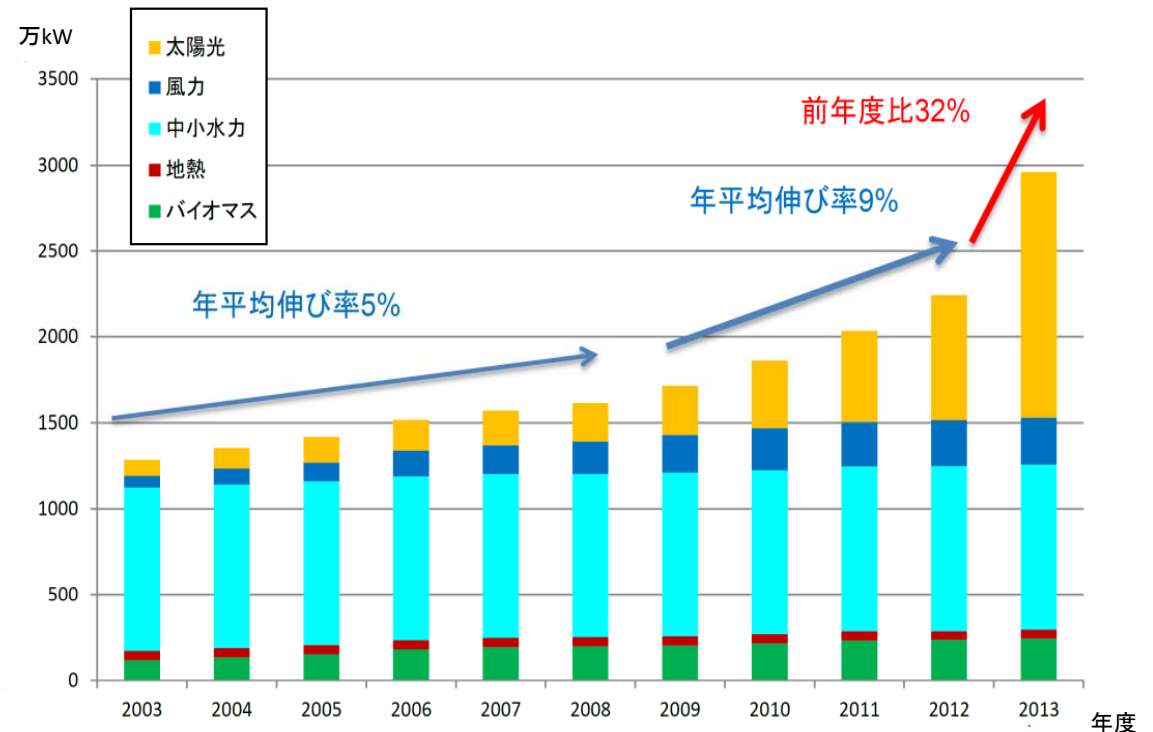
- 海外の資源に大きく依存するエネルギー供給体制の脆弱性、地球温暖化等の課題を背景に、再生可能エネルギーの導入が求められている。
- 国内における再生可能エネルギーは、太陽光発電や風力発電を中心に増加傾向にある。

我が国の発電電力量の構成(2013年度)



出所: 電気事業連合会「電源別発電電力量構成比」

再生可能エネルギーによる
発電電力量容量の推移



(JPEA出荷統計、NEDOの風力発電設備実績統計、包蔵水力調査、地熱発電の現状と動向、RPS制度・固定価格買取制度認定実績等より資源エネルギー庁作成)

政府による風力発電導入の取組

政府の対応方針

- 「新成長戦略」（平成22年6月18日閣議決定）において、「洋上風力開発の推進等への道を開く」と明記
- 「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」導入（平成24年7月）
- 海洋基本計画（平成25年4月26日閣議決定）
 - ・海洋再生可能エネルギーの利用促進
管理者が明確になっている海域における先導的な取組として、港湾区域においては、洋上風力発電が、港湾の管理運営や諸活動と共生していく仕組みの構築によって、引き続き導入の円滑化に取り組む。
 - ・新たな海洋産業の創出
洋上風力発電の実用化・導入拡大や海洋エネルギー発電の要素技術の確立・実証を通じた実用化を推進する。
- 洋上風力発電の買い取り価格を新たに設定（平成26年4月）
- エネルギー基本計画（平成26年4月11日閣議決定）
 - ・再生可能エネルギーの方向性
再生可能エネルギーについては、2013年から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく。そのため、系統強化、規制の合理化、低コスト化等の研究開発などを着実に進める。
〔風力発電〕
大規模に開発できれば発電コストが火力並であることから、経済性も確保できる可能性のあるエネルギー源である。
 - ・再生可能エネルギーの導入加速
中長期的には、陸上風力の導入可能な適地が限定的な我が国において、洋上風力発電の導入拡大は不可欠である。
着床式洋上風力については、2012年より銚子沖と北九州沖に実機を設置し、設置工法、気象条件、発電量など事業化に向けた必要なデータの取得を進めつつある。これらのデータや海外における実用化の事例等を踏まえ、2014年度から固定価格買取制度における新たな価格区分の設定がなされたところであり、引き続き取組を強化する。

港湾における具体的対応

港湾の管理運営と風力発電施設立地の共生を図ることを目的に、国土交通省では環境省と連携して港湾への洋上風力発電の導入手順を定めた「港湾における風力発電について－港湾の管理運営との共生のためのマニュアル」（平成24年6月 国土交通省港湾局・環境省地球環境局）を策定・公表。

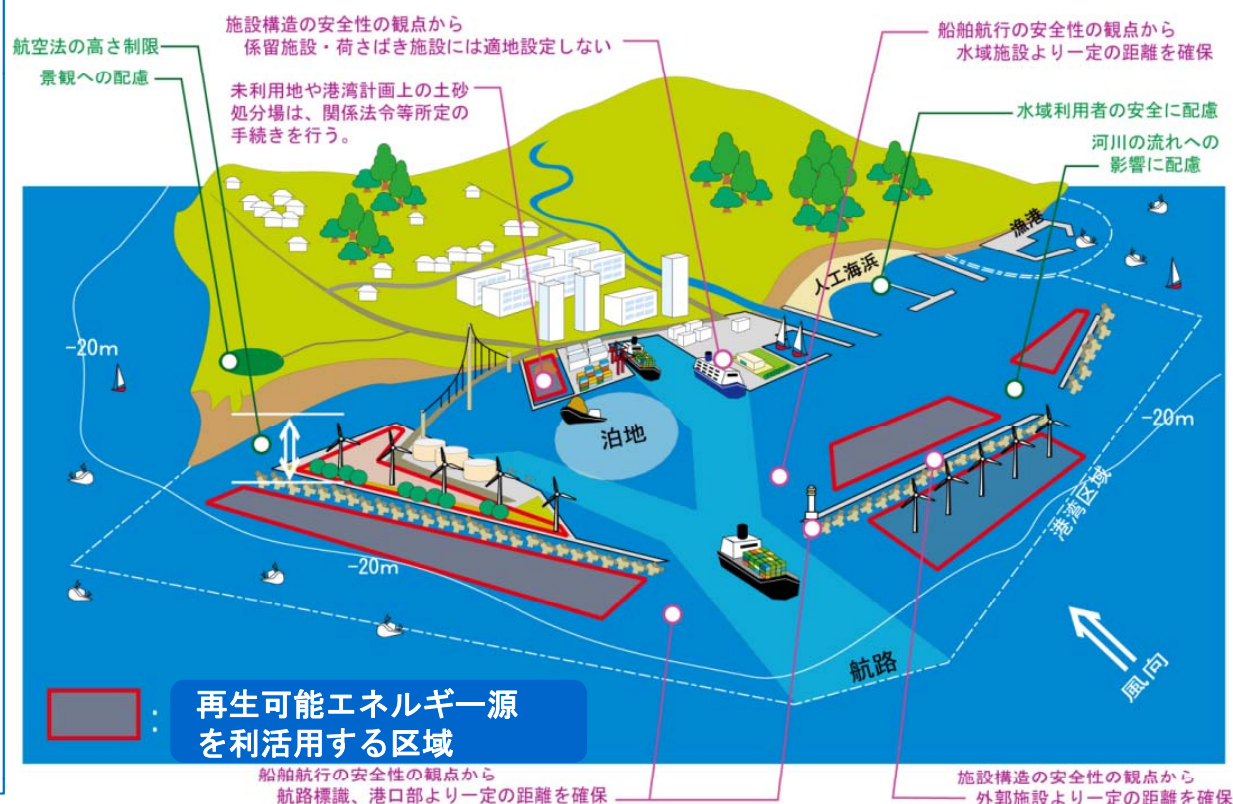
適地の港湾計画への位置付けの基本的考え方

- 風況データ等から当該港湾における風力発電のポテンシャルを確認する。
- 適地の選定においては、船舶の航行の安全性、漁業等水面利用者との調整、港湾施設との離隔等を考慮する。
- 港湾計画においては、「再生エネルギー源を利活用する区域」として位置づける。

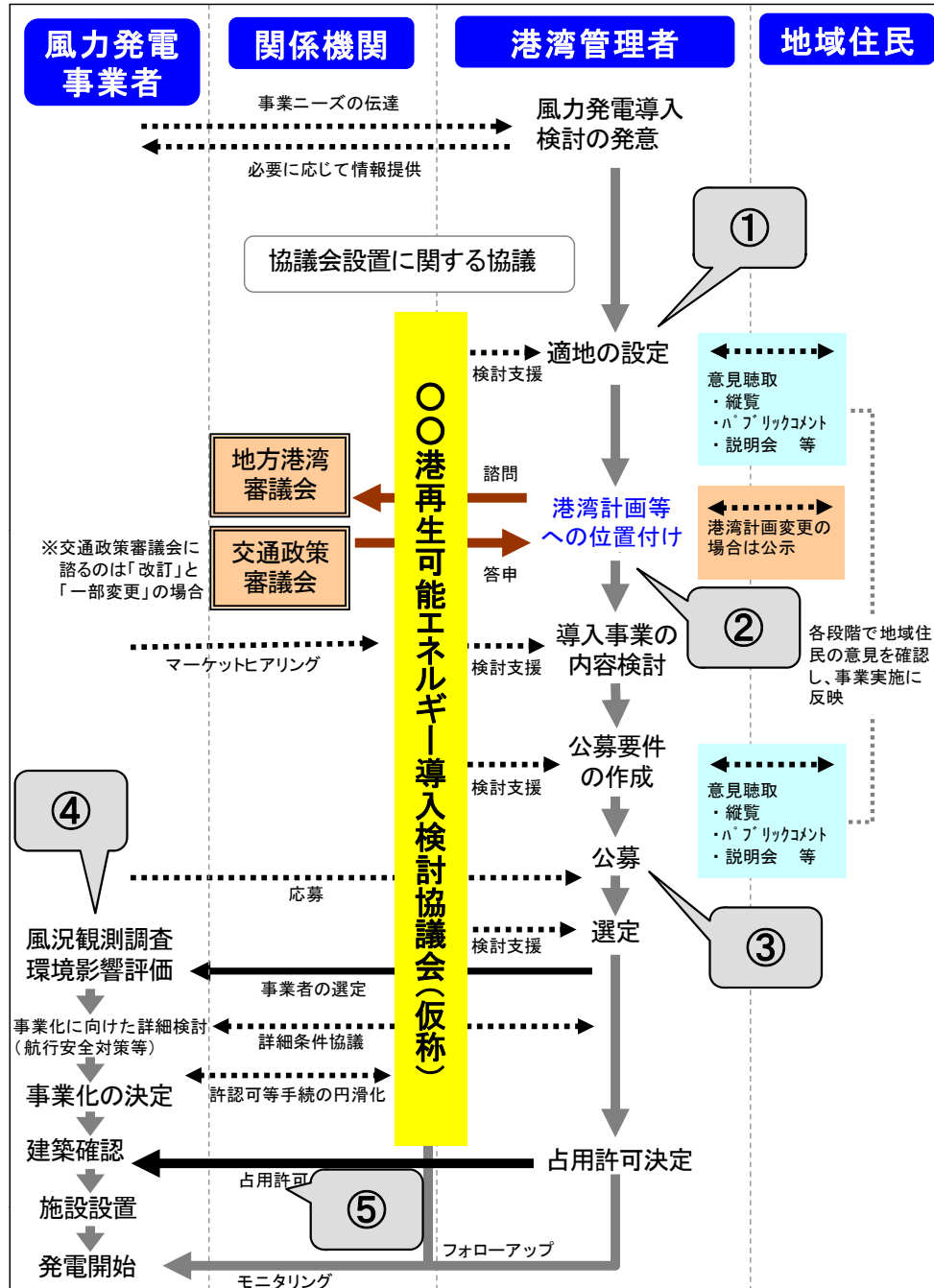
港湾計画を審査するポイント

- ・船舶航行、航路及び泊地等の水域施設と一定の離隔
(航行する船舶への影響を考慮)
- ・水産業等の水域利用者との調整
- ・外郭施設(防波堤)等の既設構造物と一定の離隔
(防波堤の維持管理のためのスペース確保)
- ・港湾の将来の開発構想への支障
(今後の港湾施設を整備する上で、洋上風力発電施設が支障とならないか)
- ・関係者(協議会)の合意
(上記のほか、住環境、景観、自然環境等について合意形成が図られているか)

「再生可能エネルギー源を利活用する区域」イメージ図



港湾における風力発電導入の手順

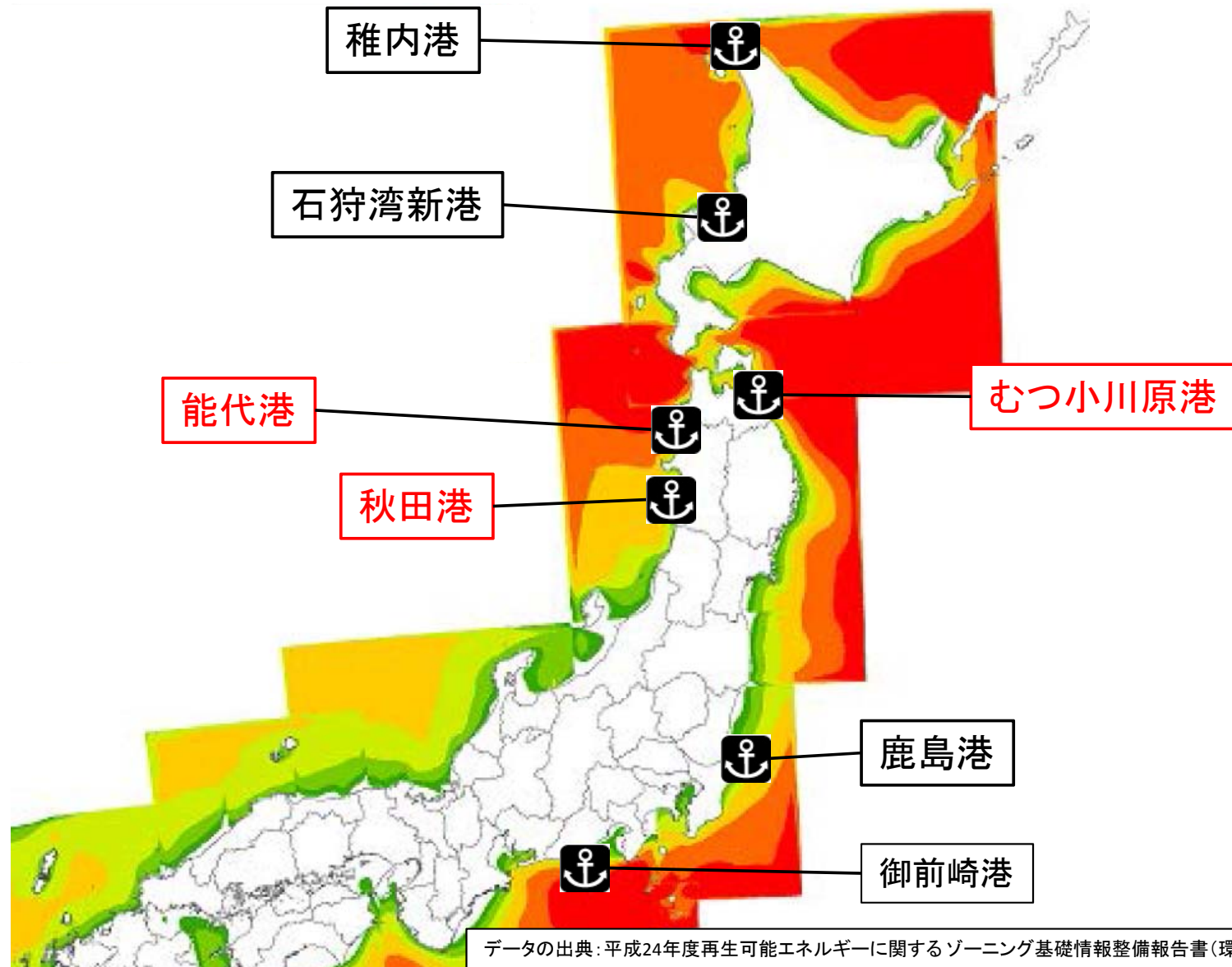


- ① 港湾管理者が、必要に応じて、船舶航行の安全など港湾の管理運営と風力発電との共生を図る観点で検討を行った上で風力発電の適地の設定を行う。
- ② 適地は、その港湾の港湾計画に位置付ける。
- ③ 港湾管理者は公募によって風力発電事業予定者を決定する。
- ④ 事業予定者は必要な調査や関係者調整を行い、事業計画を策定する。
- ⑤ 事業計画の内容について港湾管理者が確認するとともに、関係者の合意が得られた後に、港湾管理者は事業予定者に占有許可を与える。

これら諸手続において、関係者から構成される協議会を設置・活用し、情報共有、意見調整、助言など検討支援を得ながら進める。

我が国における東北地方の風力発電のポテンシャル

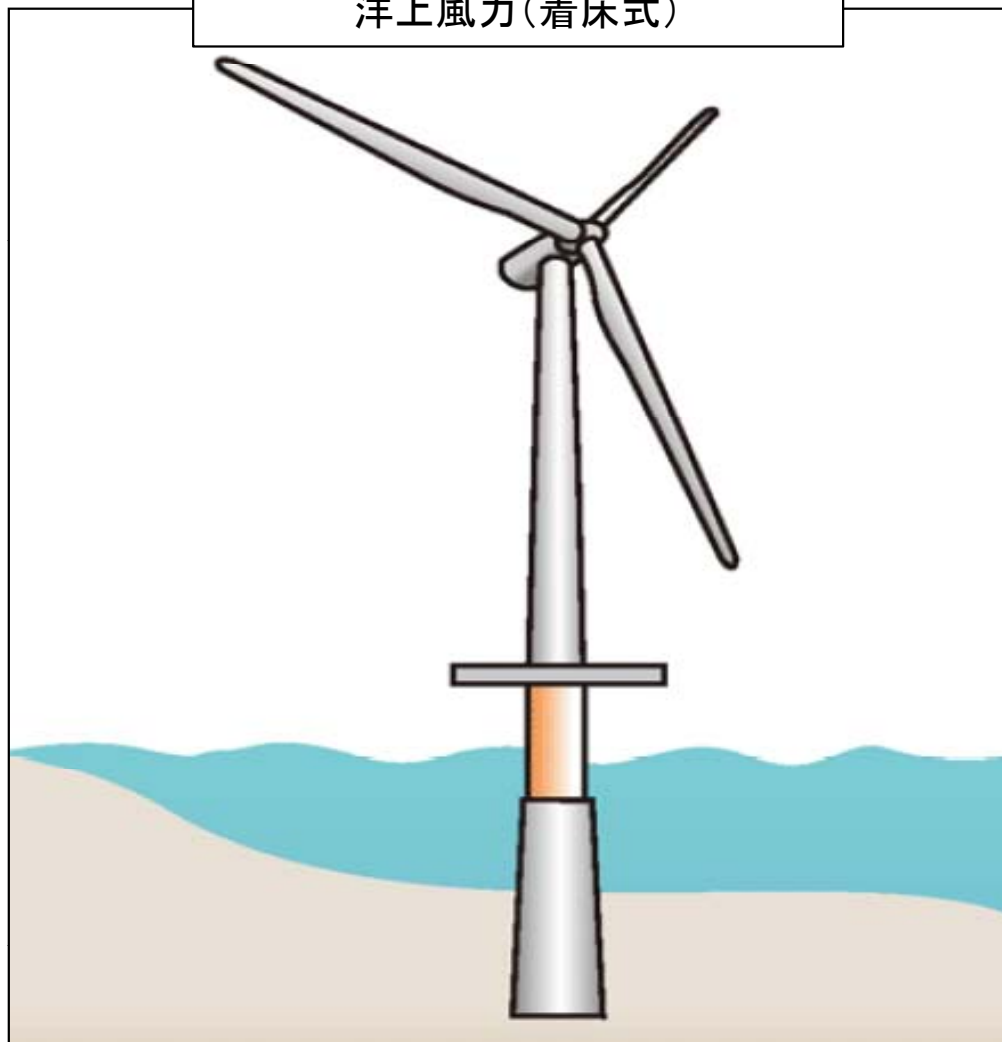
- 東北地方沿岸は洋上風力に適した風況である。
適地の目安となる年間平均風速： 概ね7m以上(地上80m)
- 東北地方の重要港湾であるむつ小川原港、秋田港及び能代港において洋上風力発電施設を導入するため、「再生可能エネルギー源を活用する区域」を設定する。



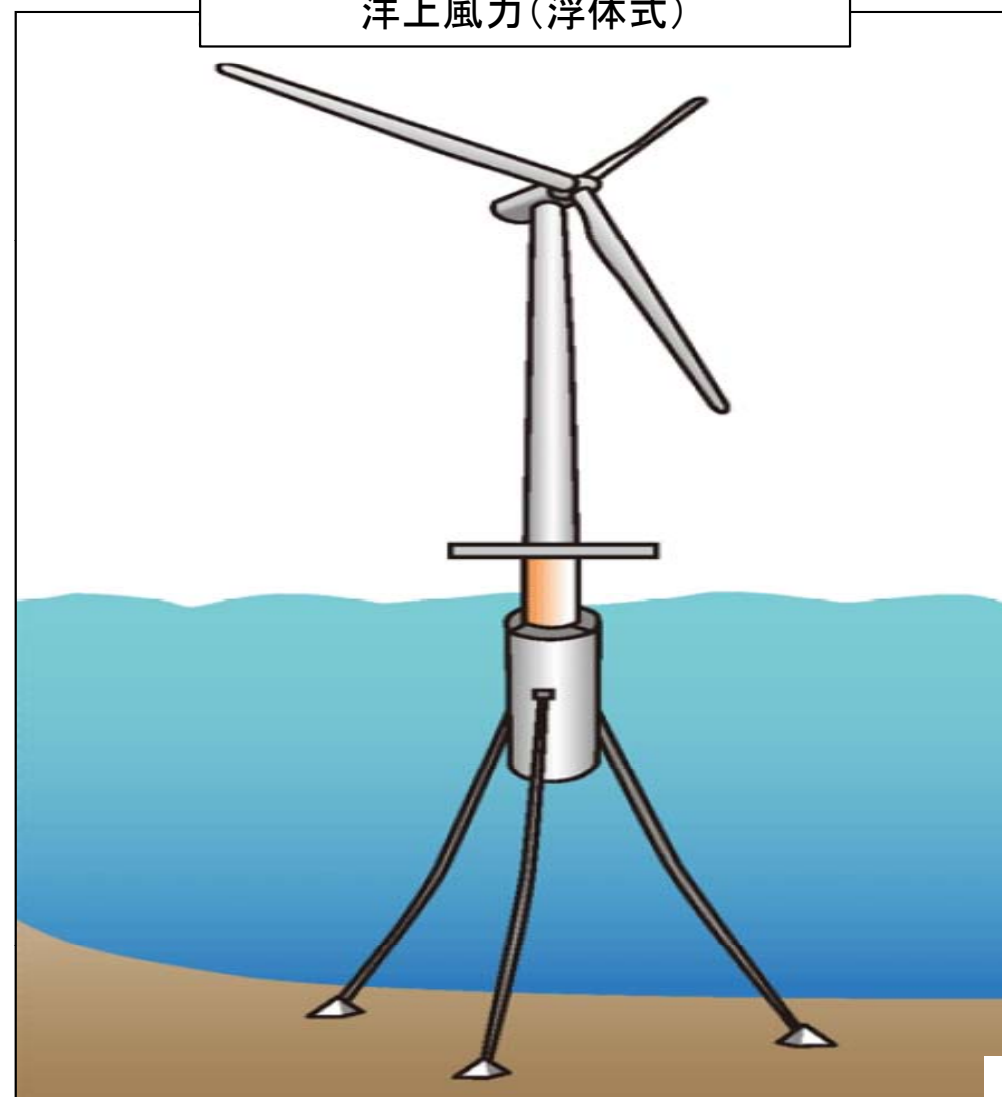
洋上風力発電施設の構造について

- 洋上風力発電施設の構造は、海底に直接基礎を設置する着床式と、浮体を基礎として係留などで固定する浮体式に分類される。
- 現在一般的に導入されている施設は着床式であり、浮体式については実証実験の段階である。
- 着床式は水深が浅い箇所にて導入されており、設置が容易で経済的であるが、概ね水深50m以深では浮体式が経済的とされている。

洋上風力(着床式)



洋上風力(浮体式)



むつ小川原港の現況

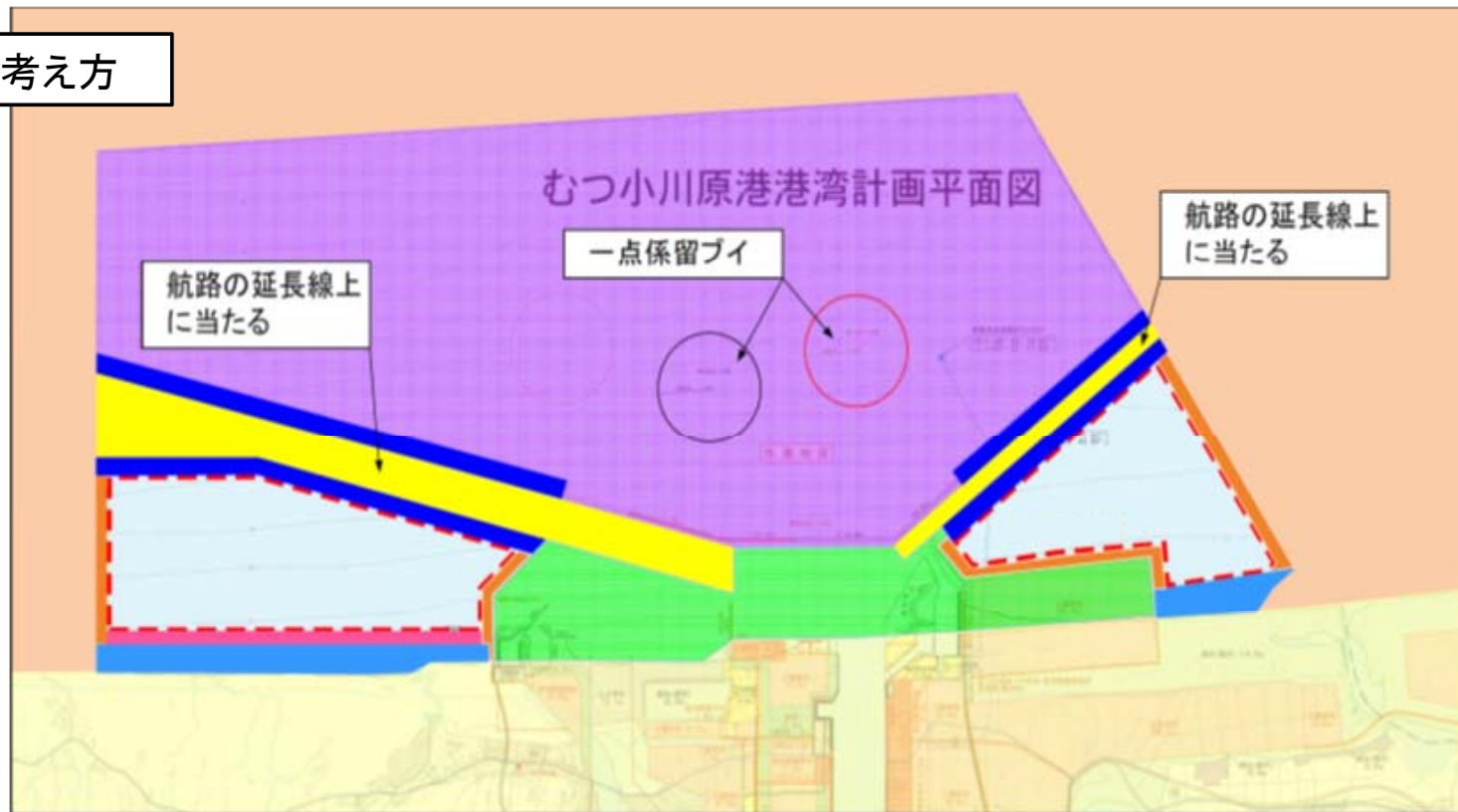
【位置図】



むつ小川原港 区域設定の考え方

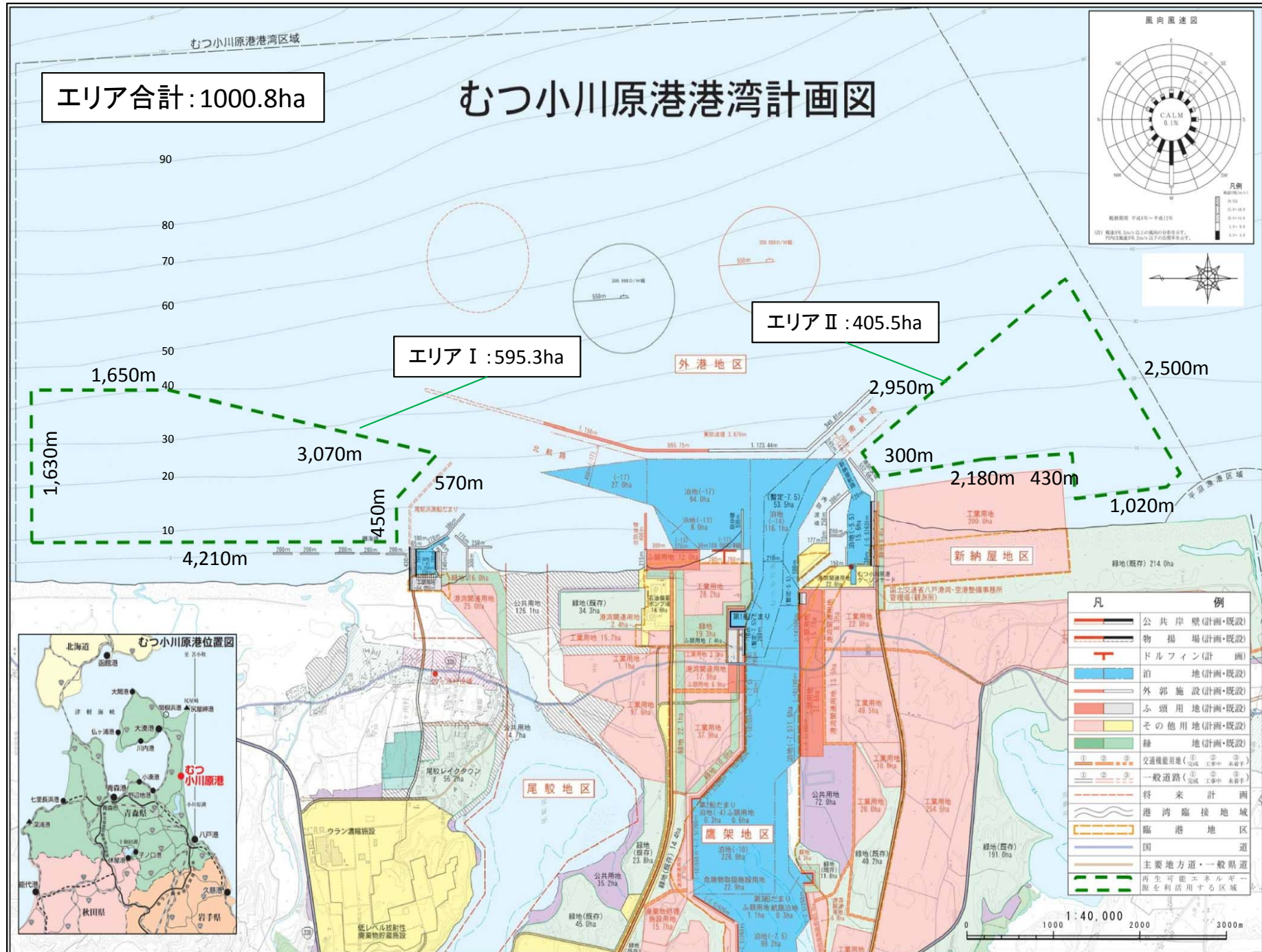
- むつ小川原港外港地区において、港湾の適正かつ効率的な利用に努めつつ、地球温暖化等の課題に対応し、港湾における洋上風力発電施設の導入を図るため、「再生可能エネルギー源を利活用する区域」を設定する。
- むつ小川原港に入出港する大型船や小型船の航行ルート及び防波堤等既設構造物との離隔距離等を考慮して、区域を設定する。

区域設定の考え方



- 港区域外
- 水深が深いエリア及び
占用施設等により、港湾管理上不適切なエリア
- 水深5m以浅の範囲
(浅瀬の為作業船による工事困難)
- 航路(小型船舶含)
- 航路の離隔((2D(約200m)以上距離を離す)
- 港湾管理上の不適切エリア
- 離岸堤の補修・新設エリア
- 風力発電施設の転倒及び既設港湾施設改良工事を考慮したエリア
- 立地可能区域(案)

むつ小川原港 一部変更の内容

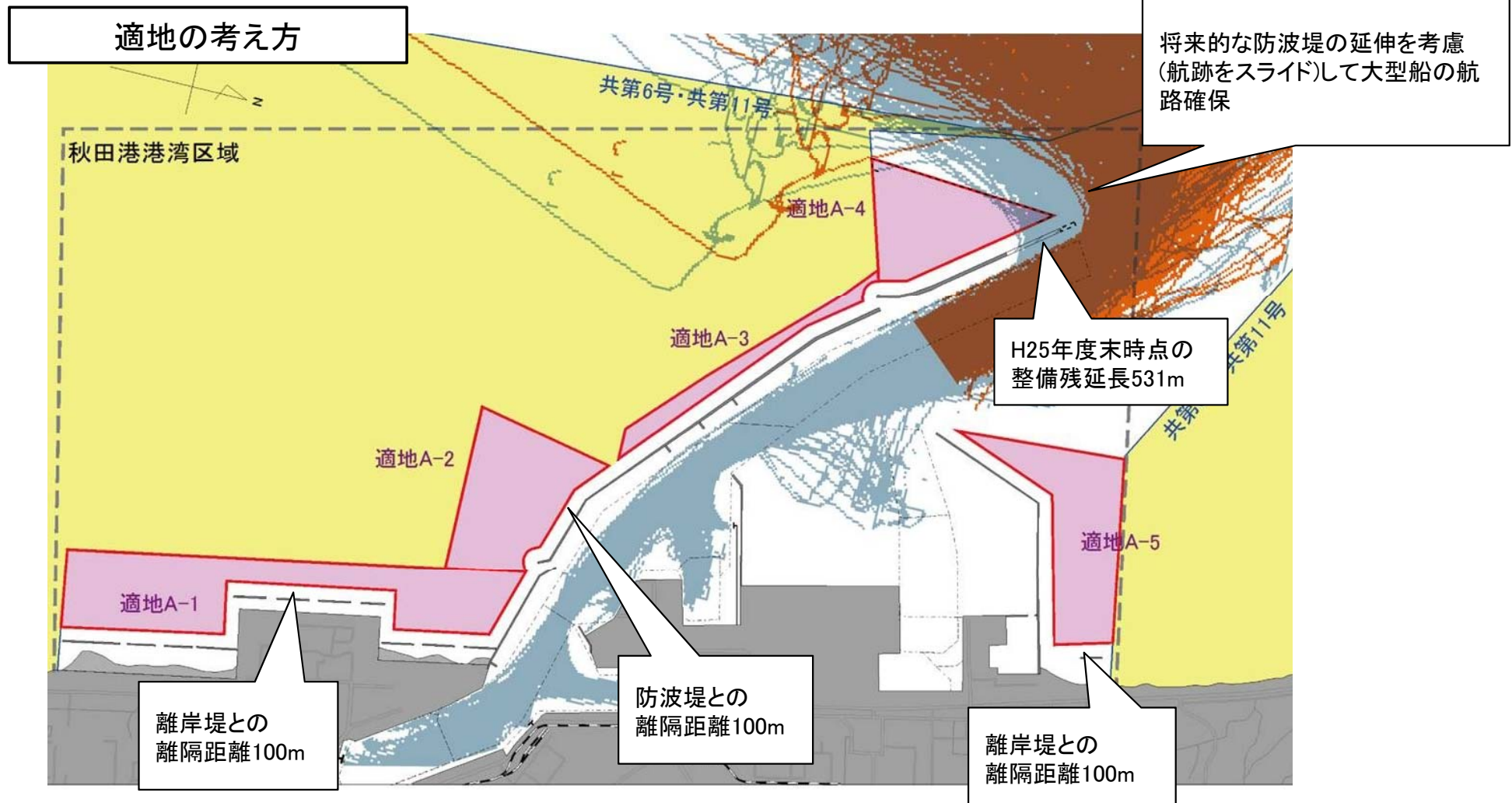


秋田港の現況



秋田港 区域設定の考え方







- 秋田港外港地区等において、港湾の適正かつ効率的な利用に努めつつ、地球温暖化等の課題に対応し、港湾における洋上風力発電施設の導入を図るため、「再生可能エネルギー源を利活用する区域」を設定する。
- 秋田港に入出港する大型船や小型船の航行ルート、漁業権設定水域及び防波堤等既設構造物との離隔距離を考慮して、区域を設定する。



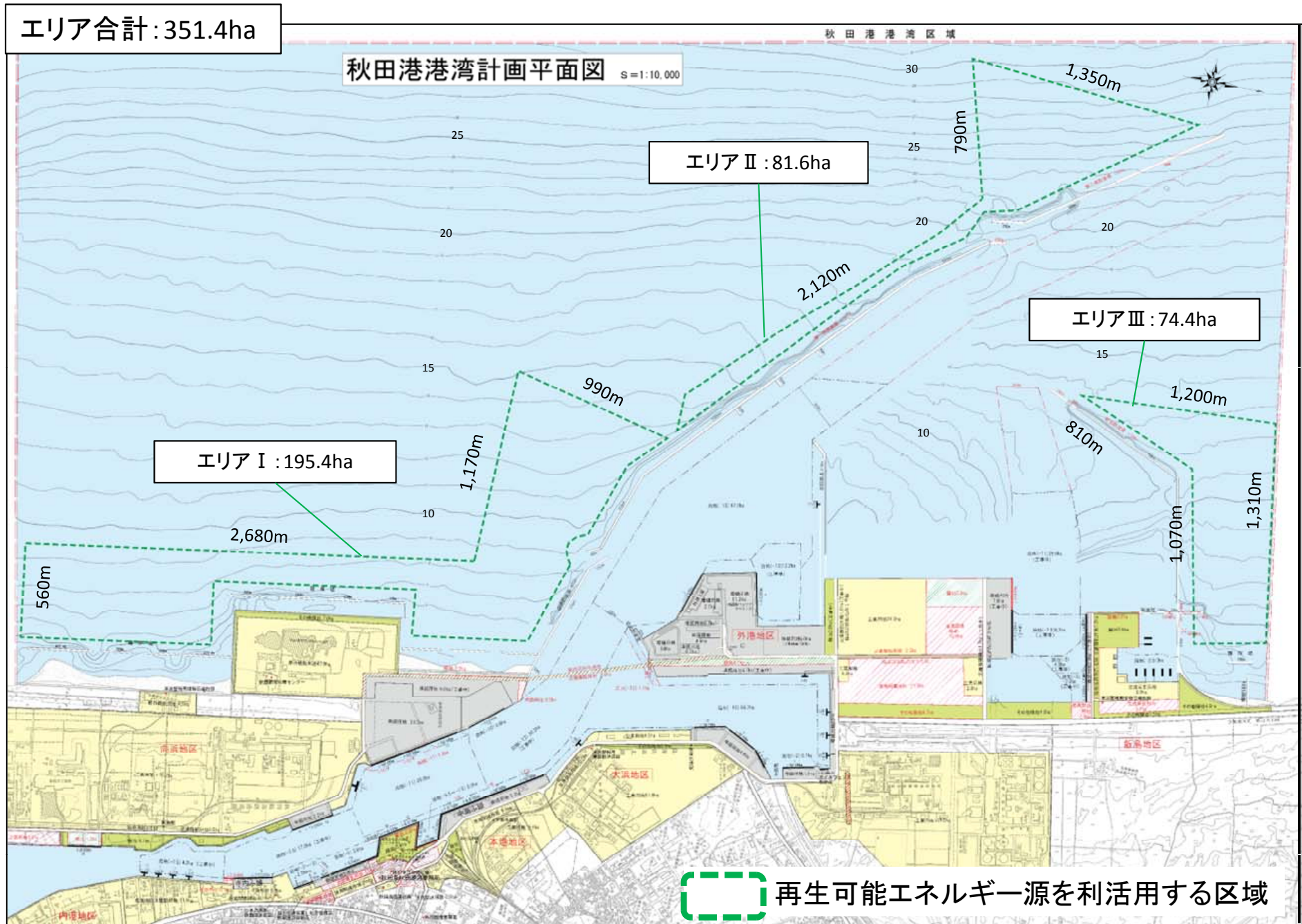
秋田港ゾーニングの考え方



<秋田港 港湾利用ゾーニング凡例>

- | | | |
|--|---|---|
|  物流関連ゾーン |  生産ゾーン |  交流拠点ゾーン |
|  エネルギー関連ゾーン |  緑地レクリエーションゾーン |  都市機能ゾーン |

秋田港 一部変更の内容



能代港の現況

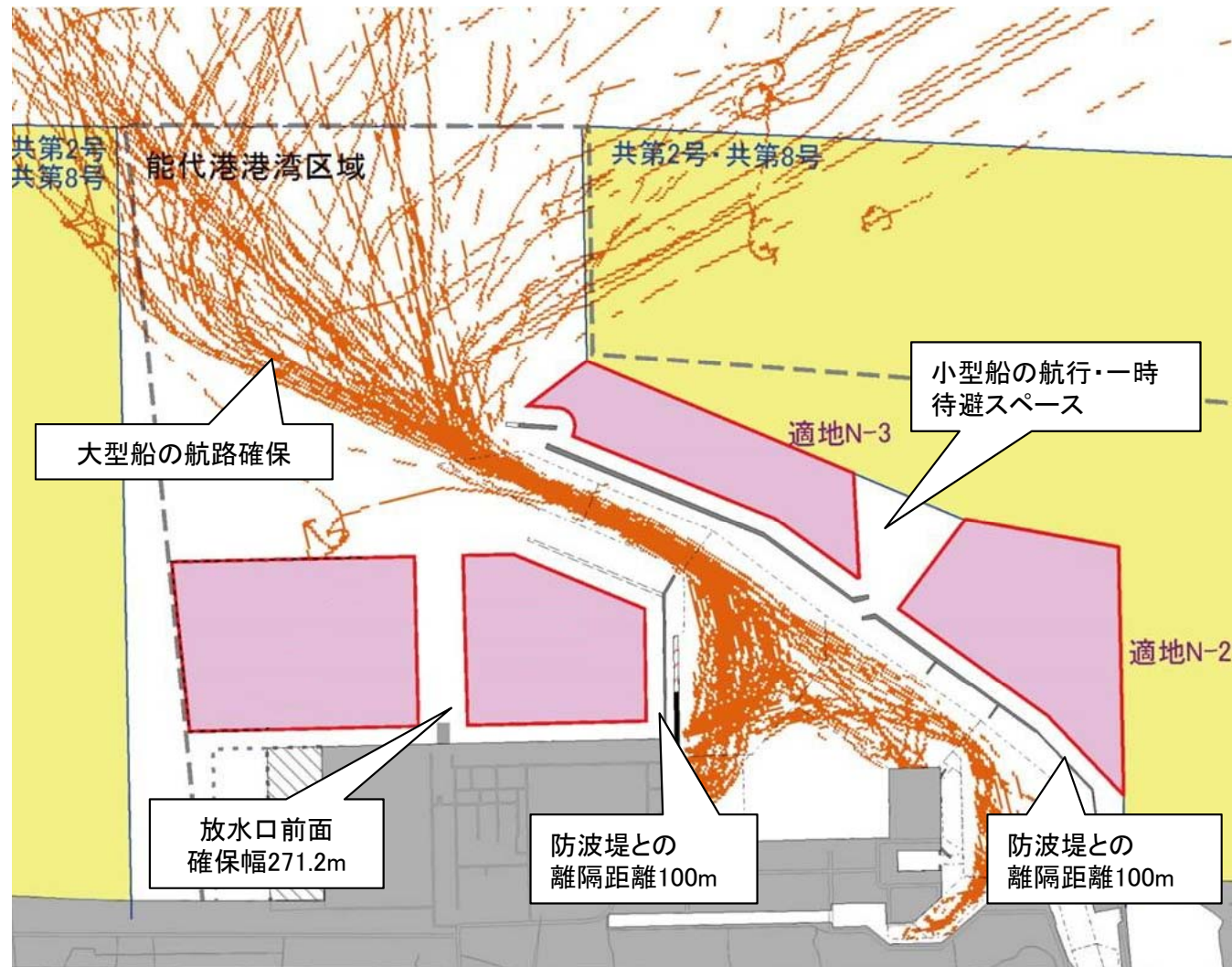


H25.6 撮影

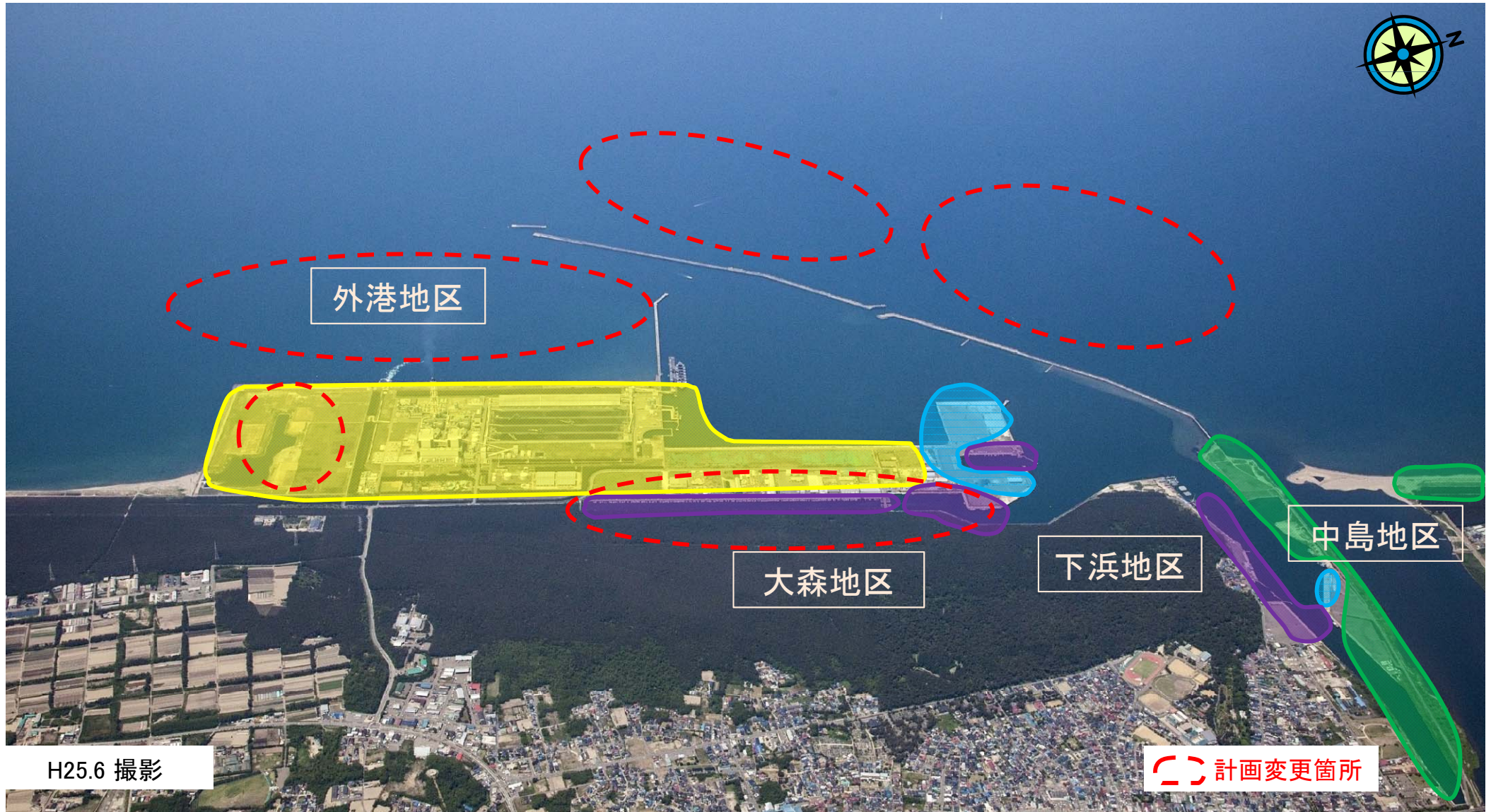
計画変更箇所

能代港 区域設定の考え方

- 能代港外港地区等において、港湾の適正かつ効率的な利用に努めつつ、地球温暖化等の課題に対応し、港湾における洋上風力発電施設の導入を図るため、「再生可能エネルギー源を利活用する区域」を設定する。
- 能代港に入出港する大型船や小型船の航行ルート、漁業権設定水域及び防波堤等既設構造物との離隔距離、火力発電所の放水口を考慮して、区域を設定する。



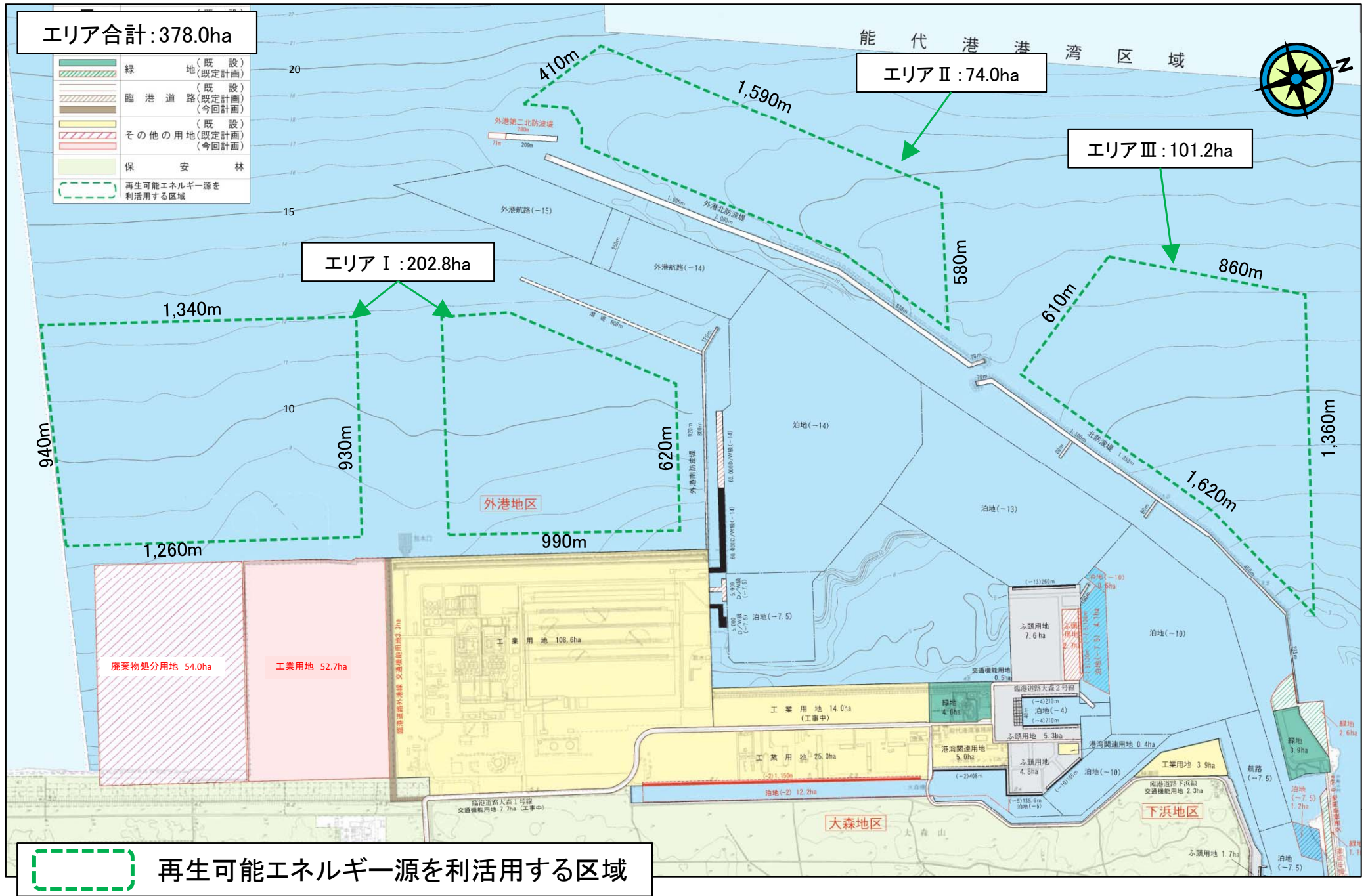
能代港ゾーニングの考え方



<能代港 港湾利用ゾーニング凡例>

● 物流関連ゾーン ● 生産ゾーン ● 船だまり関連ゾーン ● 緑地レクリエーションゾーン

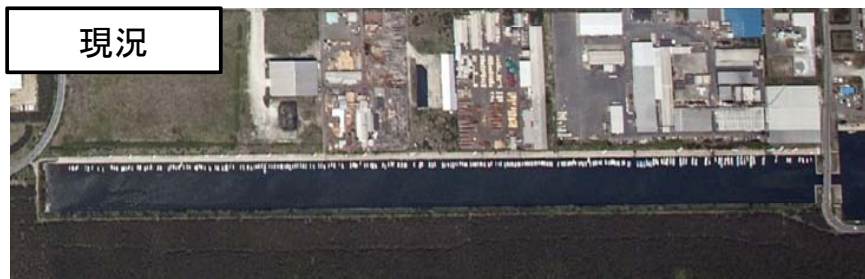
能代港 一部変更の内容(再生可能エネルギー源を利用する区域)



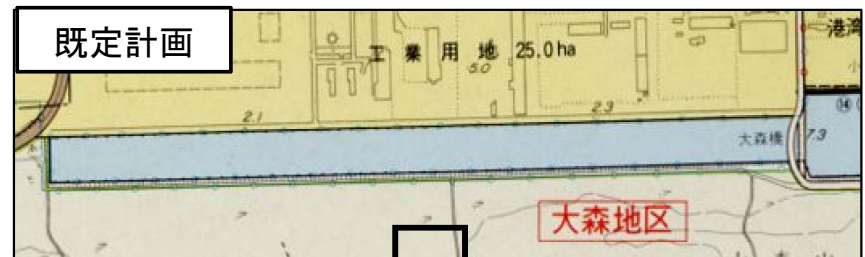
小型船係留施設の確保（マリーナ計画の見直し）
企業立地の促進に対応した土地利用計画の変更
（能代港）

能代港 一部変更の内容 (小型船だまり計画、土地利用計画等)

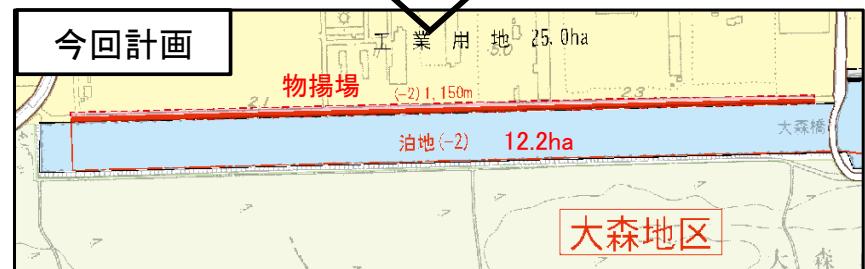
- 大森地区の水面貯木場として利用されていた水域について、小型船(プレジャーボート)の利用に対応して、小型船だまりを計画する。
- 大森地区に小型船だまりを位置づけることに併せて、外港地区のマリーナ計画を削除する。
- 外港地区の土地利用計画について、企業立地の促進を図るため、緑地、公共用地及び臨港道路から工業用地に変更する。



現況



既定計画



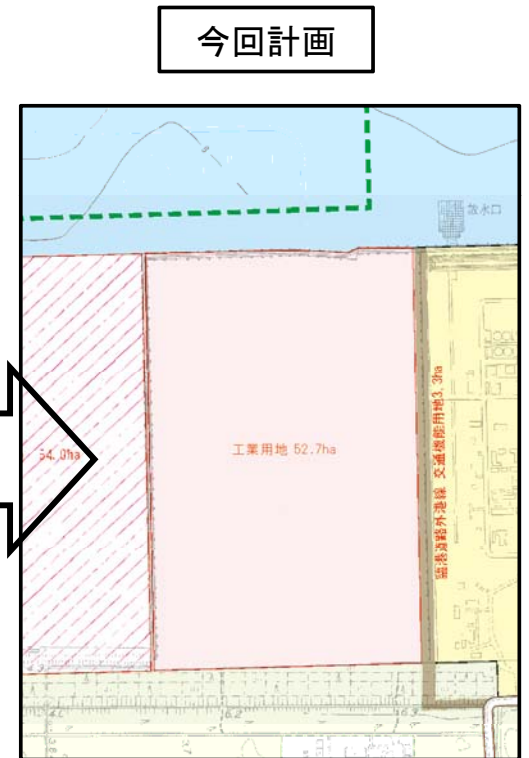
今回計画

【大森地区】

- 小型船だまり計画 [新規]
(物揚場、泊地)



既定計画



今回計画

【外港地区】

- マリーナ計画 [既定計画の削除]
- 臨港道路 外港線 [既定計画の変更]
- 工業用地 52.7 ha [既定計画の変更]
(レクリエーション施設用地 3.1 ha、緑地 17.1 ha、公共用地 35.1 ha [既定計画の削除])

確認の視点

確認事項	国としての確認の視点
	基本方針※
再生可能エネルギー源を 利活用する区域 (むつ小川原港 秋田港 能代港)	IV 良好な港湾・海洋環境の形成及び循環型社会への対応 2 多様化する環境問題への対応 ① 地球温暖化防止対策 港湾における地球温暖化防止対策を進めるためには、港湾を核とした効率的な物流体系の構築及び港湾活動や臨海部における企業活動の低炭素化の促進が重要である。 このため、港湾機能の適切な配置や、貨物自動車よりもCO ₂ の排出原単位が小さい海上輸送・鉄道輸送への利用転換、コンテナターミナルゲート前等での渋滞の緩和、空荷輸送の削減等の環境負荷が小さい効率的な物流体系を構築する。また、港湾の活動に必要な設備等において、CO ₂ の排出原単位の低減に資する先進的な技術を導入するとともに、再生可能エネルギーの利活用を促進する。さらに、CO ₂ の吸収源対策として、緑地の整備を進める。また、適切な管理等によりCO ₂ の吸収効果が期待される藻場の保全・造成を進める。
小型船だまり計画 (能代港)	I 今後の港湾の進むべき方向 4 活力のある美しい港湾空間の創造と適正な管理 ⑥ 港湾空間の適正な管理 船舶の航行や停泊、海洋性レクリエーション活動や漁業活動等、多様な活動が滞りなく安全に行われるように港湾区域を適正に管理する。特に、小型船舶の放置を規制するとともに、適切に収容できるように必要な施設の確保に努める。また、港湾の開発、利用上支障となっている沈廃船の処理や放置座礁船の撤去を進める。さらに、防波堤の釣り利用等の多様なニーズを踏まえ、安全性の確保に努めた上で、港湾施設の有効利用の観点から適正な管理への取組を進める。
土地利用計画 (能代港)	I 今後の港湾の進むべき方向 1 産業の国際競争力と国民生活を支える物流体系の構築 (2) 臨海部の産業立地・活動環境の向上 原材料等のバルク貨物等を輸送する船舶の大型化や企業立地等に対応した港湾施設の整備、臨海部の有効活用・再編による用地の提供を行うとともに、ターミナル隣接地における大型特殊貨物を円滑に輸送するための措置や幹線道路網とのアクセスの確保について関係機関と連携して取り組む。また、産業活動を支える高度なサプライチェーンを構築するため、荷さばき、流通加工、在庫管理等ロジスティクス機能を備えた物流産業の誘致・育成を進める。

※港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針(平成26年1月6日 国土交通省告示第6号)