

名洗港港湾計画の改訂について 地方港湾審議会資料



令和4年 1月19日
千葉県 県土整備部 港湾課

R3.1撮影

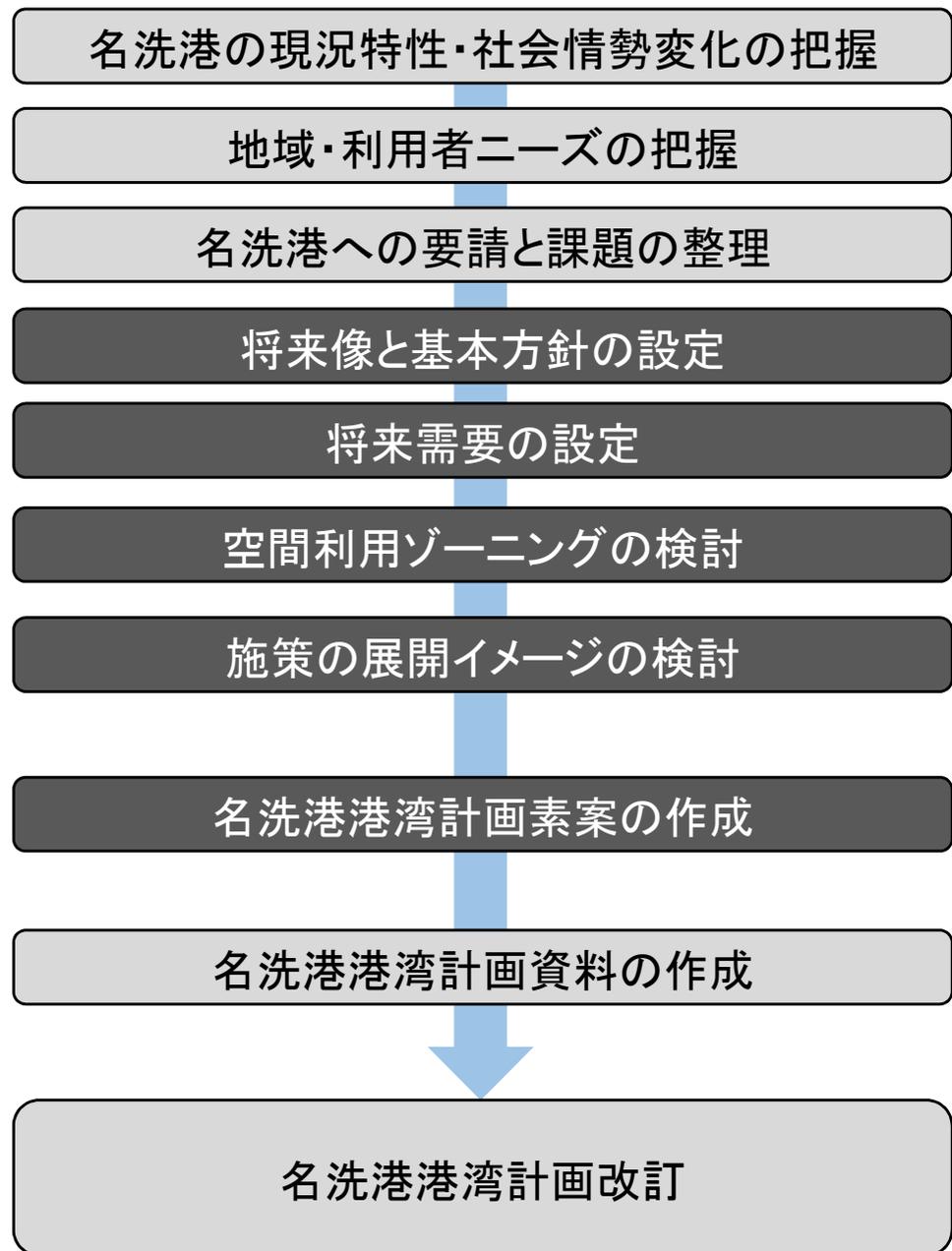
1. 前回審議会における主要意見	2
2. スケジュール	3
3. 港湾計画の基本方針	4
4. 施策の展開イメージ	6
5 名洗港港湾計画素案	19
6 港湾の能力	31

1. 前回審議会における主要意見（令和3年9月7日）

No.	主要意見	対応方針（案）
1	洋上風力発電事業が開始することで、誘発的に観光需要が増加し、港としての活性化につながることを期待される。	洋上風力発電を新たな観光資源として取り入れられるよう、犬岩周辺には観光客の集客機能を備えた洋上風力発電を望む緑地を位置づける。
2	名洗港周辺の豊かな自然景観は、風車の建設により大きく変わることが予想される。地域資源である海の景観に配慮した美しい港づくりが重要である。	豊かな自然環境(屏風ヶ浦)を残しつつ、新たな観光資源(洋上の風車)が調和する景観形成を目指し、屏風ヶ浦沿いの遊歩道を「良好な景観を形成する区域」に位置づける。
3	海岸沿いの遊歩道や養浜が整備されているエリアでは、多くの視点を有するため、景観形成を行うことで地域活性化の鍵になる。	屏風ヶ浦沿いの遊歩道や養浜されたエリアを「良好な景観を形成する区域」に位置づけ、洋上の風車を望む眺望地点を形成する。
4	千葉県のパシフィック沿岸が大規模なウインドファームとなる可能性があり、それらの受け皿としての名洗港となるよう考慮して、港湾計画の検討してもらいたい。	銚子市沖に続き将来的に太平洋沿岸の他の海域においても促進区域の指定が期待されることから、3事業者が名洗港を建設補助やメンテナンス拠点として利用できる規模の施設配置を立案した。
5	防波堤整備を進めることで、港外に漂砂が堆積する可能性があるため、漁業関係者の活動への影響にも配慮したうえで、計画を進めていく必要がある。	今回計画の外郭施設の配置で海浜変形予測シミュレーションを実施し、新たな防波堤整備による港外側の堆積を促進する傾向は確認されなかった。
6	周辺地域が活性化することで、間接的な影響(プレジャーボートや釣り客の増加)も生じるため、これらの影響にも配慮しながら検討を進める必要がある。	海洋性レクリエーションの拠点を運営していくうえで、利用可能エリアを明確にするなどの安全対策を実施していく。

2. スケジュール

【地方港湾審議会における検討内容】



2021年9月7日

第1回

2022年1月19日(今回)

第2回

2022年3月(予定)

第3回

3. 港湾計画の基本方針

3. 1. 将来像と基本方針

名洗港のキャッチフレーズ

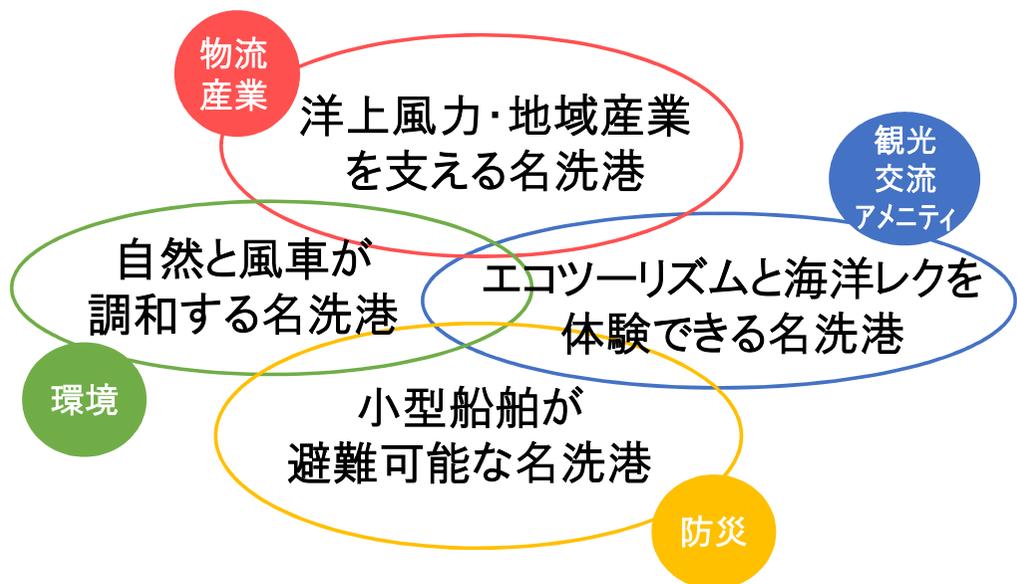
風からエネルギーに、それを地域のちからに「名洗港」

名洗港の将来像と基本方針

今回計画における将来像(コンセプト)

目標年次

令和10年代半ば



基本方針

物流・産業

- ①洋上風力発電を支える港湾への機能転換
- ②洋上風力発電の推進による雇用創出・地域活性化への貢献
- ③背後地域の産業の付加価値を高める海上輸送拠点の確立

観光・交流アメニティ

- ④風車景観とジオパークを融合したエコツーリズム拠点の形成
- ⑤海洋レクリエーション活性化に資する銚子マリーナの拠点化

環境

- ⑥「風車が映える」自然景観と風車景観が調和した眺望点の創出
- ⑦カーボンニュートラル促進への貢献

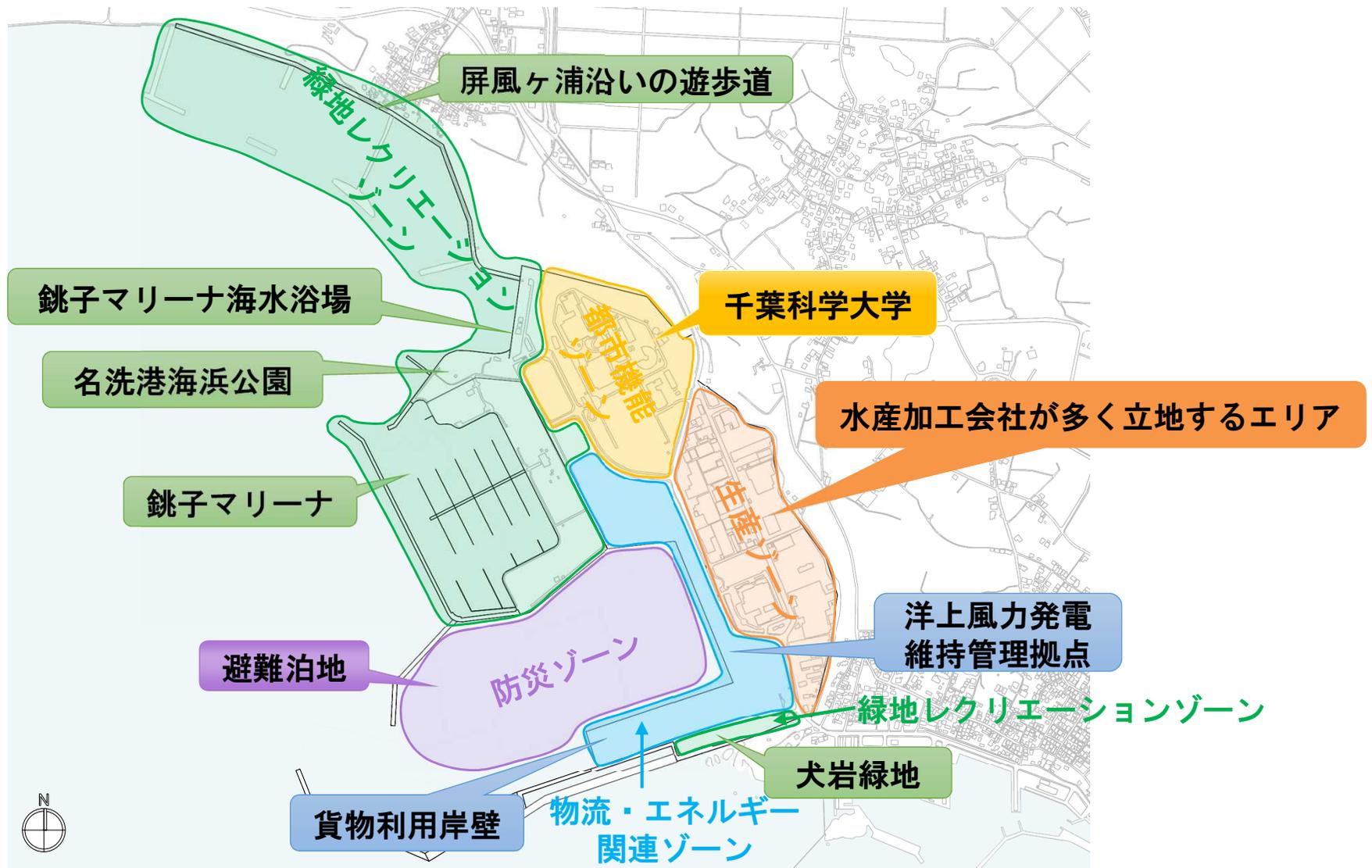
防災

- ⑧避泊需要に対応した小型船舶の避難泊地の確保
- ⑨エネルギー代替性向上への貢献

3. 港湾計画の基本方針

3. 2. 港湾空間利用ゾーニング

- 洋上風力発電関連施設および一般貨物が利用するエリアは、「物流・エネルギー関連ゾーン」に位置づける。
- その他のエリアは、陸域・水域の将来利用想定を踏まえ、「緑地レクリエーションゾーン」、「都市機能ゾーン」、「生産ゾーン」、「防災ゾーン」に位置付ける。
- 背後圏との広域連携の視点における名洗港に求められる機能については、「銚子市都市計画マスタープラン」や「銚子市総合計画」に位置付けるなど、地元市と連携していくものとする。



4. 施策の展開イメージ

名洗港港湾計画の基本方針

物流・産業

- ① 洋上風力発電を支える港湾への機能転換
- ② 洋上風力発電の推進による雇用創出・地域活性化への貢献
- ③ 背後地域の産業の付加価値を高める海上輸送拠点の確立

観光・交流・アメニティ

- ④ 風車景観とジオパークを融合したエコツーリズム拠点の形成
- ⑤ 海洋レクリエーション活性化に資する銚子マリーナの拠点化

環境

- ⑥ 「風車が映える」自然景観と風車景観が調和した眺望点の創出
- ⑦ カーボンニュートラル促進への貢献

防災

- ⑧ 避泊需要に対応した小型船舶の避難泊地の確保
- ⑨ エネルギー代替性向上への貢献

名洗港港湾計画の主要施策

【施策1】 洋上風力発電設備の建設補助・維持管理の形成

【施策2】 豊かな自然と風車を眺望する緑地空間の形成

【施策3】 港内静穏性確保と埋没対策を兼ねた防波堤整備

【施策4】 銚子マリーナの利用促進

【施策5】 一般貨物向け公共埠頭の確保

4. 施策の展開イメージ

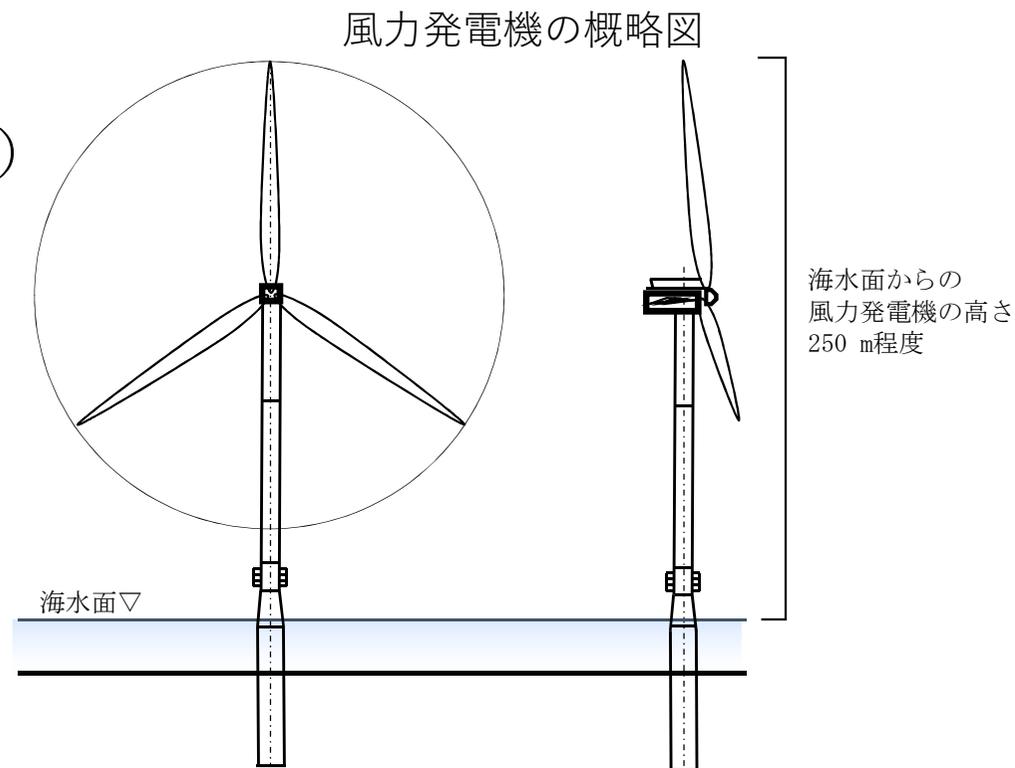
【施策1】洋上風力発電設備の建設補助・維持管理拠点の形成

(1) 銚子市沖促進区域の事業概要

- 銚子市沖促進区域では、2021年12月24日に発電事業者が選定され、2022年より洋上風力発電事業の実施に向けて本格的に調査・設計・工事が進められていくことが想定される。
- 名洗港における港湾施設整備についても、洋上風力発電の事業スケジュールに合わせて段階的に実施していく必要がある。

【事業概要】

- ・ 事業者
千葉銚子オフショアウインド（コンソーシアム）
- ・ 構成員
三菱商事エナジーソリューションズ株式会社、
三菱商事株式会社、株式会社シーテック
- ・ 発電設備出力
39.06万kW（1.26万kW×31基）
- ・ 風車
GE製
- ・ 事業スケジュール
2027年1月から建設補助港として利用予定



年度	2021	~2024	2025	2026	2027	2028	2029	~2052
事業スケジュール	▼事業者選定(2021/12)		港湾利用開始(2027/1)▼			▼運転開始予定(2028/9)		撤去▼
港湾利用					■			

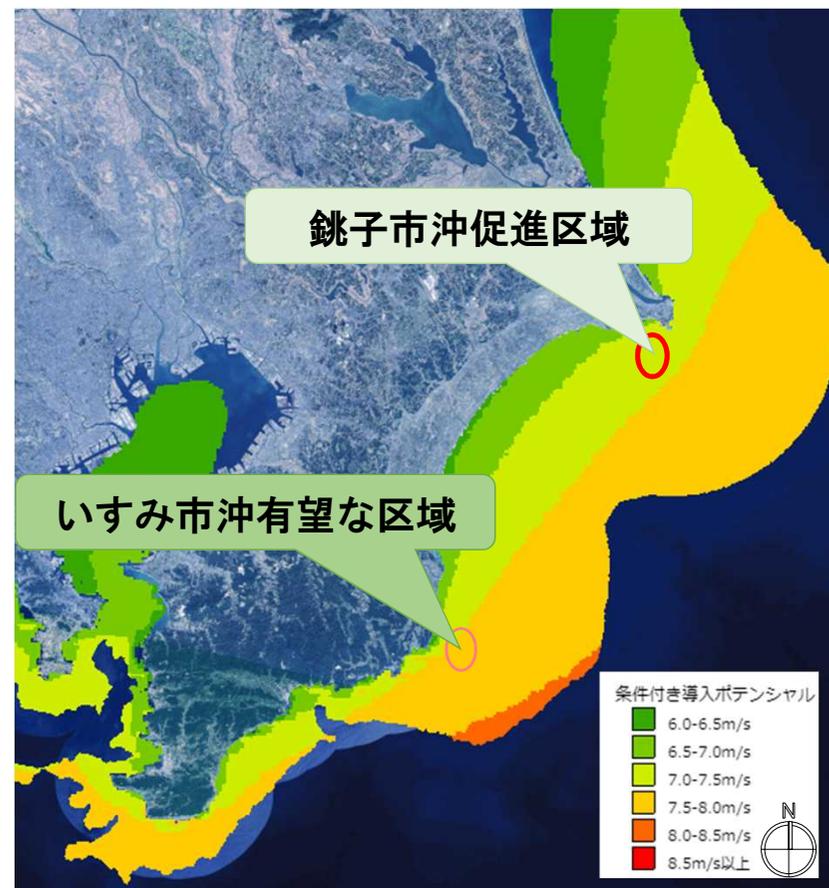
4. 施策の展開イメージ

【施策1】洋上風力発電設備の建設補助・維持管理拠点の形成

(2) 千葉県太平洋側沖の洋上風力発電事業の将来展望

- 銚子市沖洋上風力発電事業の開始に伴い、名洗港が建設補助および維持管理拠点として利用される。
- 本県の太平洋沿岸の沖合は、風況に優れており、洋上風力発電の導入可能性が高い地域である。
- 銚子市沖促進区域指定に続き、いすみ市沖が有望な区域に指定されており、太平洋沿岸の他の海域においても区域指定が期待される。

銚子市沖促進区域



※資料：海洋状況表示システム (<https://www.msil.go.jp/>) を加工して作成

4. 施策の展開イメージ

【施策1】洋上風力発電設備の建設補助・維持管理拠点の形成

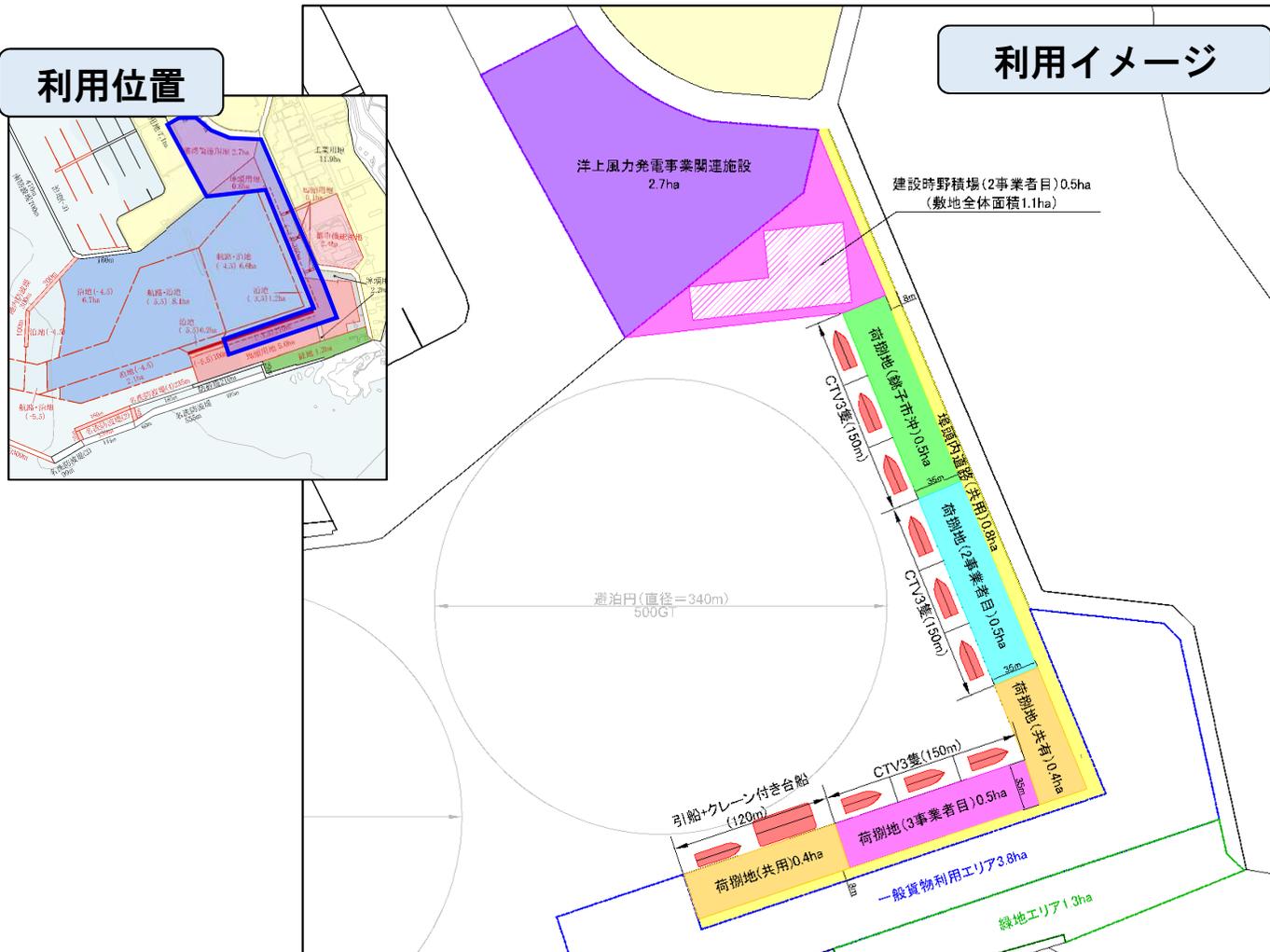
(3) 洋上風力発電事業に係る名洗港の利用イメージ

- 喫緊に迫る洋上風力発電事業に関する利用に対しては、既存の5.5m岸壁と背後用地の計画を一部変更することで既存ストックを有効活用しつつ、不足する用地について土地造成を行うことで対応する計画とする。
- 係留施設は、人員輸送船を3事業者の合計9隻分、クレーン付き台船・引船を各1隻分の係留スペースを確保する方針として、物揚場(-3.5m)630mを確保する計画とした。
- 埠頭用地としては、係留施設背後の荷捌地および野積場(建設補助時)、埠頭内道路の合計で4.2haを確保する計画とした。

利用位置

利用イメージ

配置条件



施設区分	用途	必要規模
埠頭用地	荷捌地	2.3 ha
	野積場(建設補助時)	1.1 ha
	埠頭内道路等	0.8 ha
係留施設	人員輸送船 (必要水深:-3.5m)	9 隻 (450m)
	クレーン付き台船 (必要水深:-3.5m)	1 隻 (70m)
	引船 (必要水深:-3.5m)	1 隻 (50m)
	隅角部	(60m)

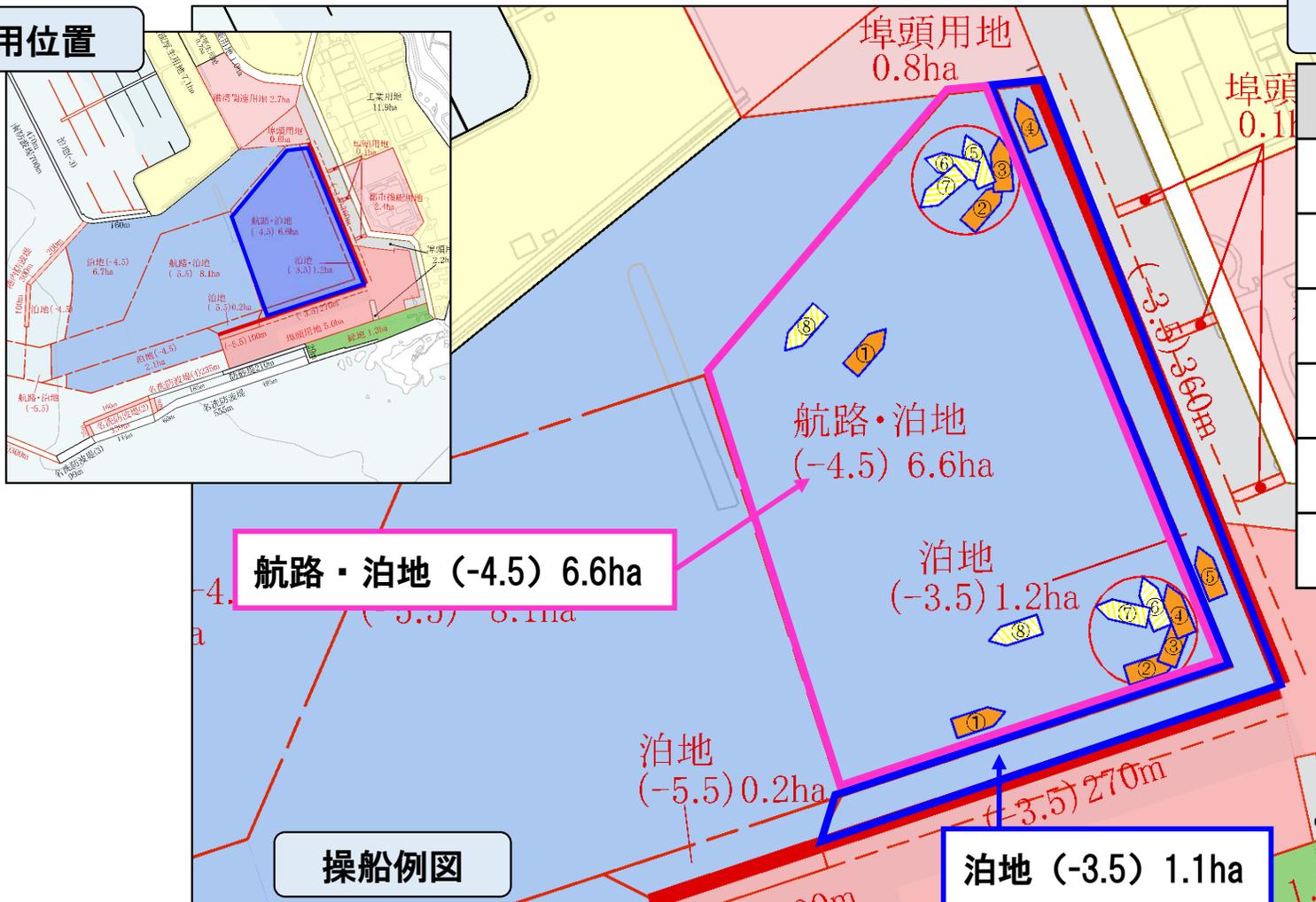
4. 施策の展開イメージ

【施策1】洋上風力発電設備の建設補助・維持管理拠点の形成

(4) 洋上風力発電の船舶による水域利用イメージ

- 洋上風力発電に使用する船舶の航路・泊地および泊地を確保するため、水域施設計画を変更する。
- 航路・泊地については、人員輸送船(CTV)の航行・回頭に使用する水域6.6haを航路・泊地として位置づける。なお、CTVの航行に必要な水深は3.5mであるが、避泊水域の対象船舶の必要水深から水深は4.5mに設定している。
- 泊地については、CTVやその他作業船の係留する水域1.1haを泊地として位置づける。

利用位置



利用条件

項目	必要規模
総トン数	120GT
船長(L)	30m
回頭円(2L)	60m
船幅(B)	11m
泊地の必要幅(1.5B)	20m
必要水深	3.5m

操船例図

泊地 (-3.5) 1.1ha

4. 施策の展開イメージ

【施策2】豊かな自然と風車を眺望する緑地空間の形成

(1) 屏風ヶ浦遊歩道と名洗海浜公園の一体的な緑地形成

- 名洗港の北西側エリアには、名洗港海浜公園と銚子マリーナ海水浴場、屏風ヶ浦沿いの遊歩道、銚子海洋研究所の「世界一小さな水族館」などの親水空間として利用されている観光資源が立地している。
- これらを有機的に接続することで、海洋性レクリエーションの機能を高めつつ、自然環境と風車が調和した景観の眺望地点が連続的に形成され、銚子市の新たな観光資源として活用される計画とする。

現況

屏風ヶ浦遊歩道

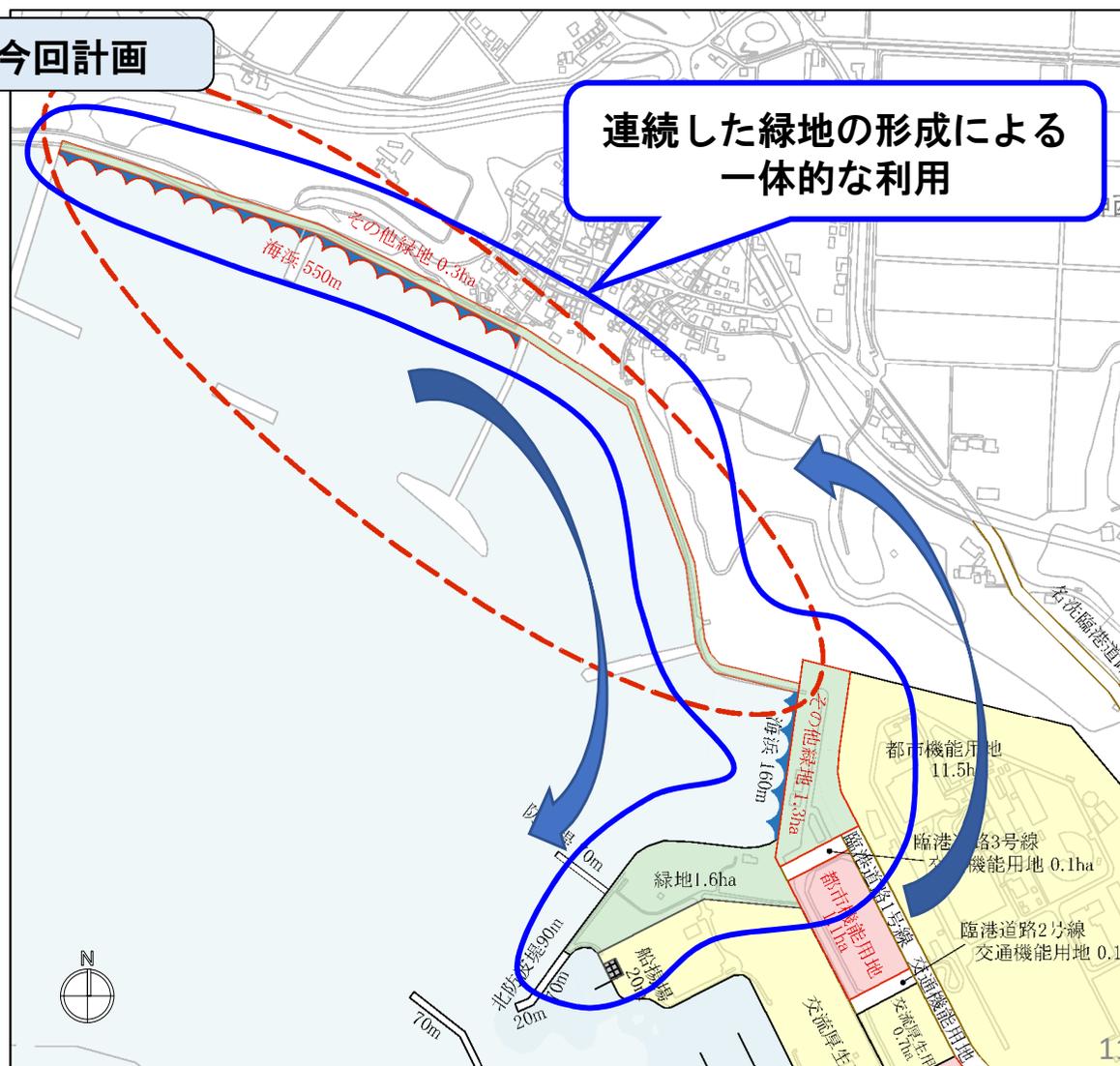
銚子マリーナ
海水浴場

名洗港海浜公園

銚子海洋研究所

今回計画

連続した緑地の形成による
一体的な利用



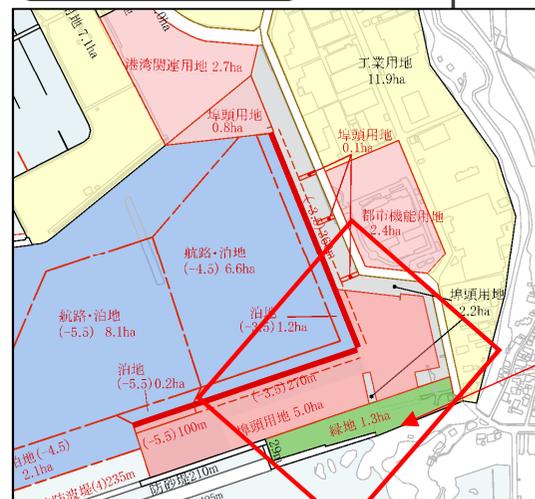
4. 施策の展開イメージ

【施策2】豊かな自然と風車を眺望する緑地空間の形成

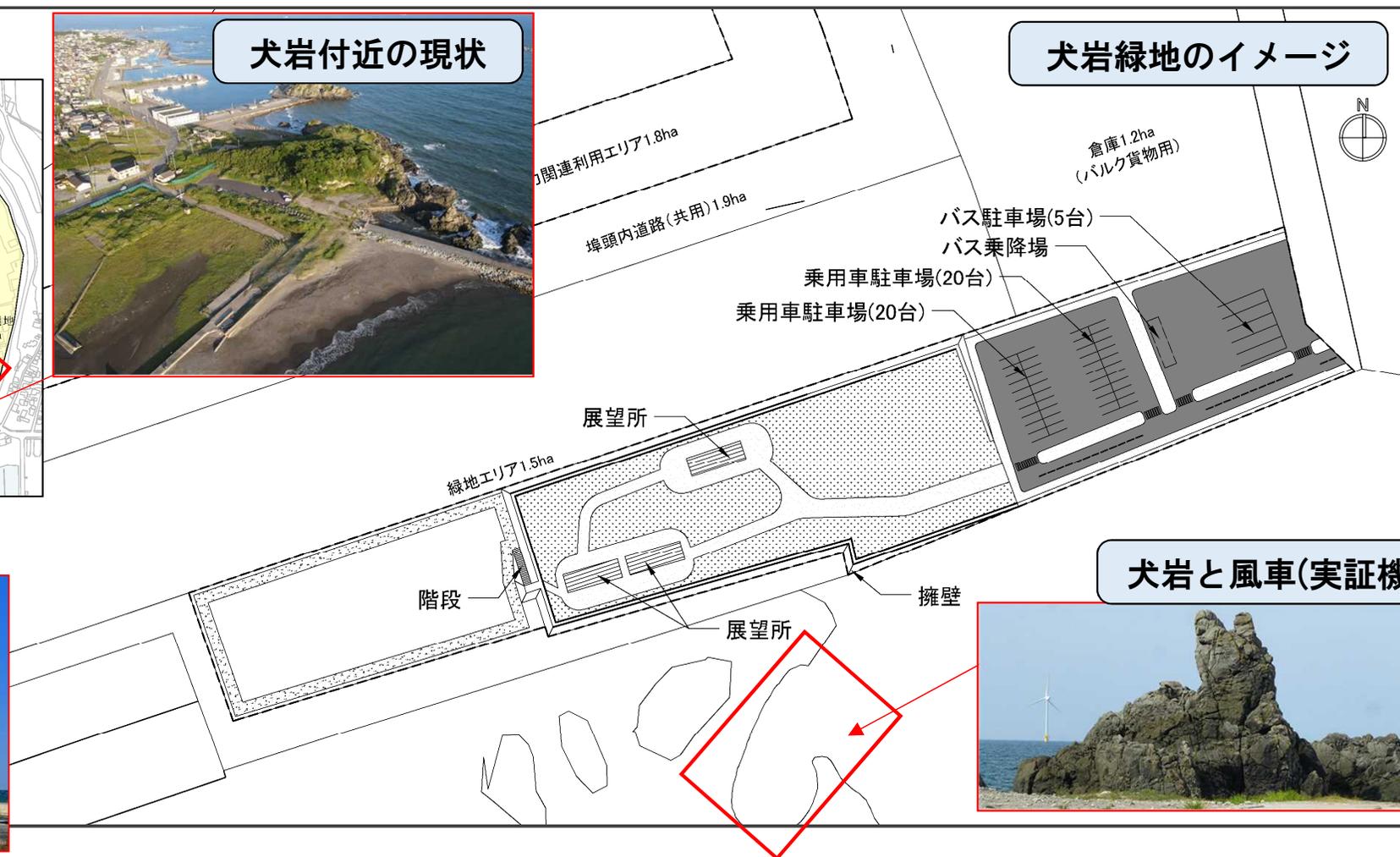
(2) 犬岩緑地の新規計画

- 名洗港の南東側エリアに存在する「犬岩」は、日本ジオパークに認定された「銚子ジオパーク」の名所のひとつであり、自然環境を活用した観光名所としてのポテンシャルを有している。
- 犬岩の周辺エリアでは、将来的に洋上の風車の眺望地点として活用が期待されることから、犬岩と風車の景観が調和した景観を眺めることができる緑地を新たに計画する。
- 良好な眺望点の確保、貨物利用エリアとの棲み分けの観点から、緑地は高台に整備するものとする。

今回計画



犬岩緑地のイメージ



犬岩と富士山



犬岩と風車(実証機)

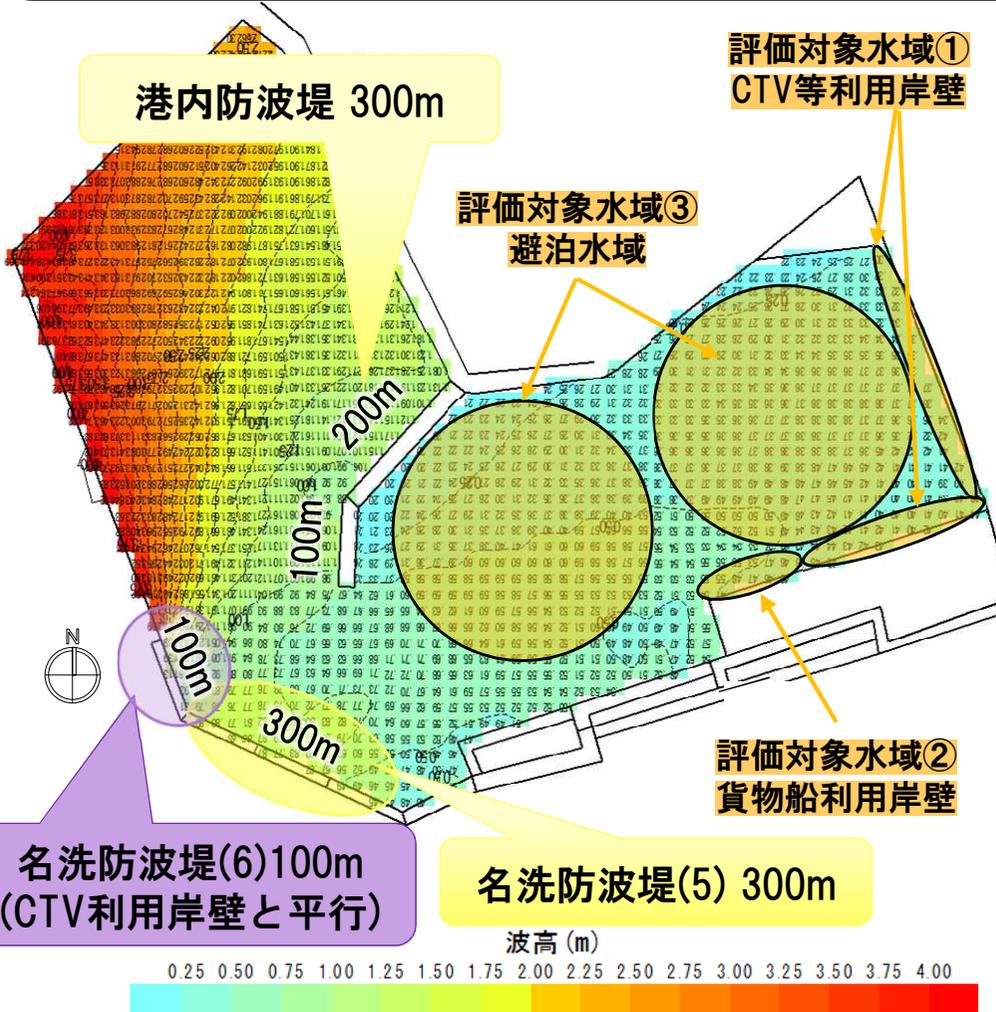


4. 施策の展開イメージ

【施策3】 港内静穏性確保と埋没対策を兼ねた防波堤整備

(1) 静穏度解析の結果（防波堤の配置検討）

- 名洗港を維持管理拠点として利用するためには港内の静穏性を確保する必要がある。名洗防波堤(5)、名洗防波堤(6)および港内防波堤を整備することで、係留施設前面水域と避泊水域に必要となる静穏性を満たす結果となった。
- 通常時の評価としては、荷役限界波高0.3m未満(対象船舶500GT未満)あるいは0.5m未満(対象船舶500GT以上)の稼働率が97.5%以上なる防波堤配置を設定した。
- 異常時の評価としては、係留施設前面波高が500GT未満の場合は0.5m未満、500GT以上の場合は1.5m未満となる防波堤配置に設定した。また、避難泊地は1.0m未満となる配置としている。



■ 静穏度シミュレーション結果（通常時）

評価対象水域	対象船舶	荷役限界波高 (通常時)	稼働率（通常時）		判定
			目標値	算定値	
評価対象水域① CTV利用岸壁	500GT未満	0.3m	97.5%	98.42%	○
評価対象水域② 貨物船利用岸壁	500GT以上	0.5m	97.5%	99.93%	○

■ 静穏度シミュレーション結果（異常時・波向SSE）

評価対象水域	対象船舶	利用限界波高 (異常時)	対象水域波高	判定
評価対象水域① CTV利用岸壁	500GT未満	0.5m	0.30m~0.48m	○
評価対象水域② 貨物船利用岸壁	500GT以上	1.5m	0.46m~0.54m	○

評価対象水域	対象船舶	避泊限界波高 (異常時)	対象水域波高	判定
評価対象水域③ 避泊水域	300GT ~500GT	1.0m	0.20m ~0.70m	○

4. 施策の展開イメージ

【施策3】 港内静穏性確保と埋没対策を兼ねた防波堤整備

(3) 避難泊地の設定

- 避難港として小型船舶の避泊需要に対応するため、500GTの小型船2隻の避難泊地を港内に確保する計画とした。
- 対象船型500GTの標準船型、及び避泊水域の水深4.5mを用いて、風速毎秒20m時の荒天時の避泊円の規模を算定した。
- 避泊円を確保するために必要な泊地の範囲は全体で26.2haのうち、貨物船や人員輸送船(CTV)の航行で使用される水域は航路・泊地として位置づけるため、泊地(-4.5)を10.6ha(うち浚渫範囲は8.5ha)を位置づける。

既定計画

今回計画

利用条件

項目	必要規模
総トン数	500GT
船長(L)	63m
満載喫水(d)	3.7m
必要水深(d×1.1)	4.1m
設定水深(D)	4.5m
避泊円の半径 (L + 3D + 90m)	167m
避泊円の直径	340m



4. 施策の展開イメージ

【施策4】 銚子マリーナの利用促進

(2) 銚子マリーナの利用促進

- 洋上風力発電事業が推進されることで、ビジター艇の利用の増加が見込まれ、銚子マリーナを活用して地域の活性化につなげていくことが期待される。
- 背後の低利用な土地と一体的な利活用を行うことで、海洋性レジャーなどのブランド価値の高い新たな活用方法を模索していくことも考えられる。
- 銚子マリーナの既存施設を適切に維持管理し、有効活用するとともに、洋上風力発電事業による観光客の増加傾向を捉えた上で、新たな活用に応じた整備方針を検討していく必要がある。



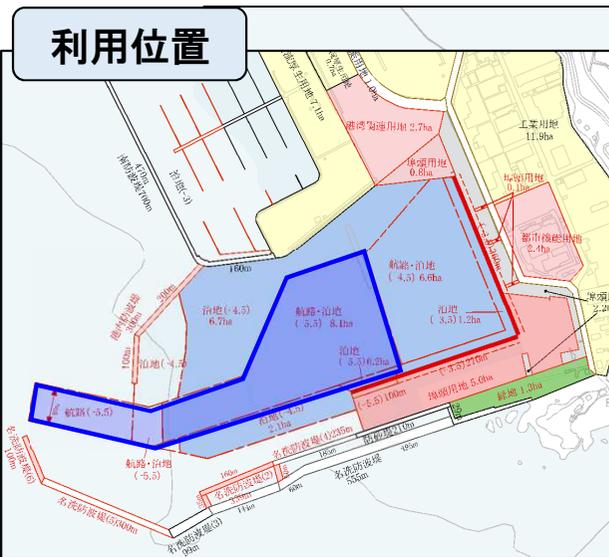
4. 施策の展開イメージ

【施策5】 一般貨物向け公共埠頭の確保

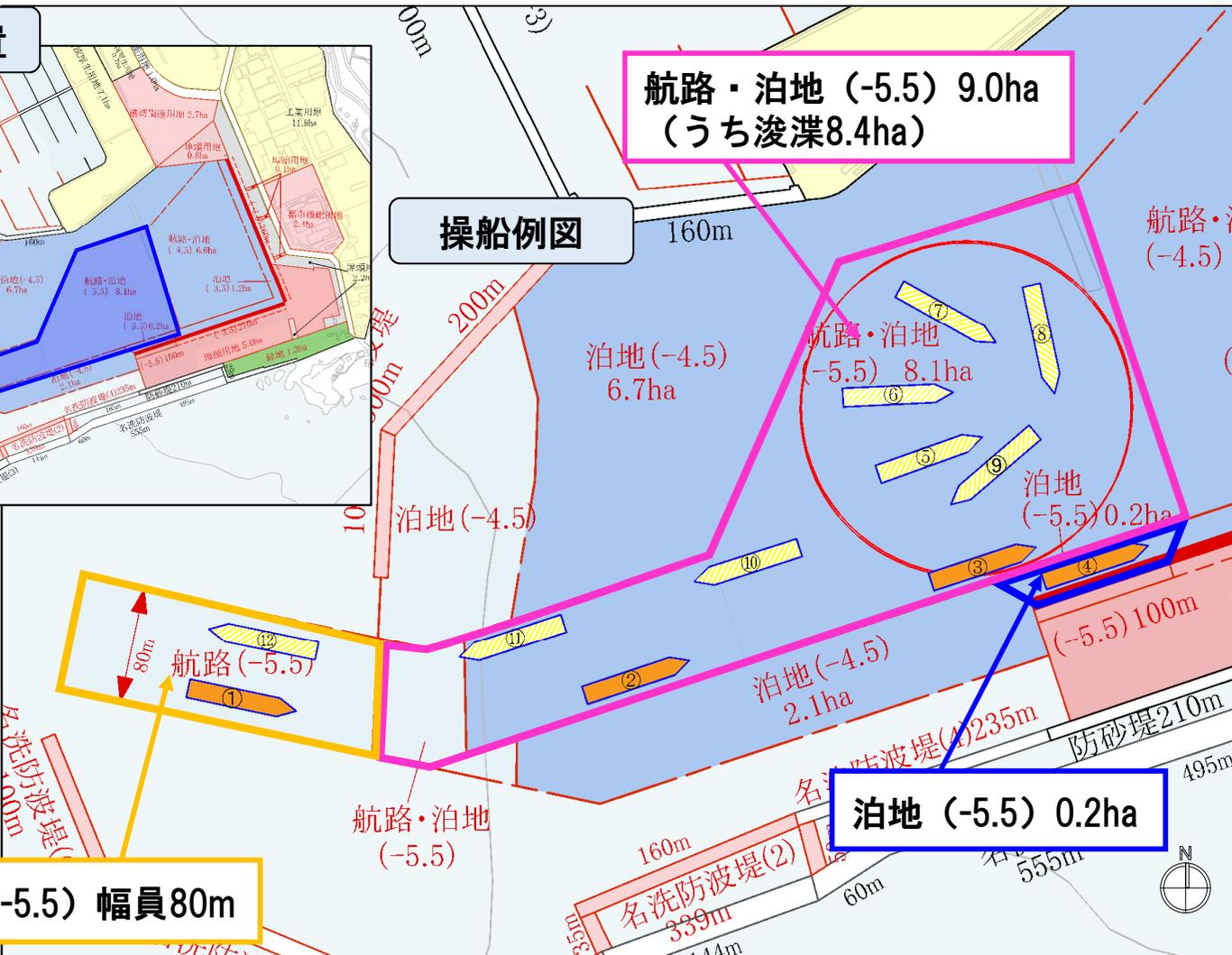
(2) 一般貨物船による水域利用イメージ

- 一般貨物船が使用する航路、航路・泊地および泊地を確保するため、水域施設計画を変更する。
- 航路は、2,000DWTの貨物船が航行可能な水深5.5m、航路幅80mの計画に変更する。なお、航路として使用するエリアの一部は避泊水域と重なっているため、航路・泊地として位置づける。
- 航路・泊地は、2,000DWT貨物船の航行・回頭に使用する水域9.0haを航路・泊地として位置づける。(うち浚渫範囲は8.4ha)
- 泊地は、2,000DWT貨物船の係留に必要な水域0.2haを泊地として位置づける。

利用位置



操船例図



利用条件

項目	必要規模
積載重量トン数	2,000DWT
船長(L)	77m
航路幅員(1L)	80m
回頭円(3L)	240m
船幅(B)	12.8m
泊地の必要幅(1.5B)	20m
満載喫水(d)	4.6m
必要水深(1.1d)	5.5m

航路 (-5.5) 幅員80m

泊地 (-5.5) 0.2ha

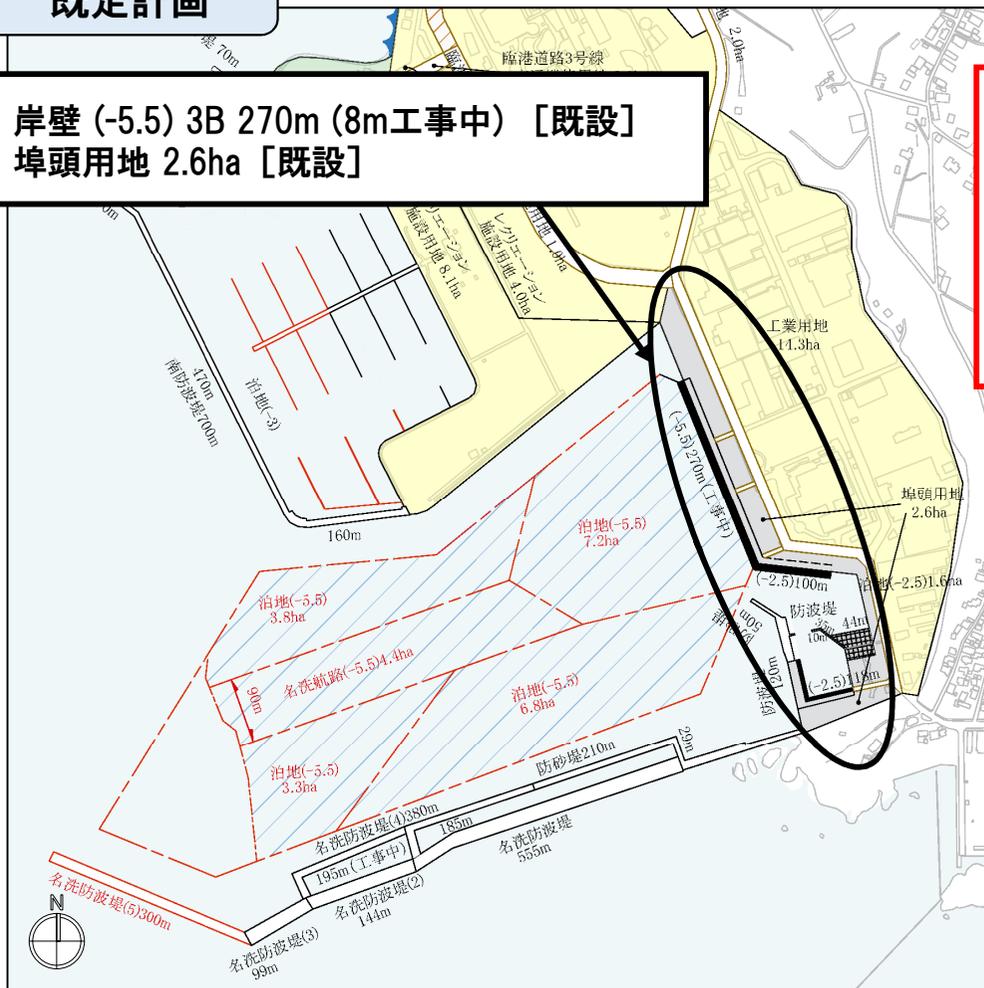
5. 名洗港港湾計画素案（港湾施設の規模及び配置）

5. 1. 公共埠頭計画

- 洋上風力発電の建設補助・維持管理に対応するとともに、水産品等の内貿貨物を取り扱うため、係留施設及び埠頭用地の計画を変更する。
- 既設の-5.5m岸壁及び背後の埠頭用地を有効活用するとともに、低未利用となっている名洗港船だまりや名洗防波堤の背後を新たに土地造成することで、必要な係留施設および埠頭用地を確保する。

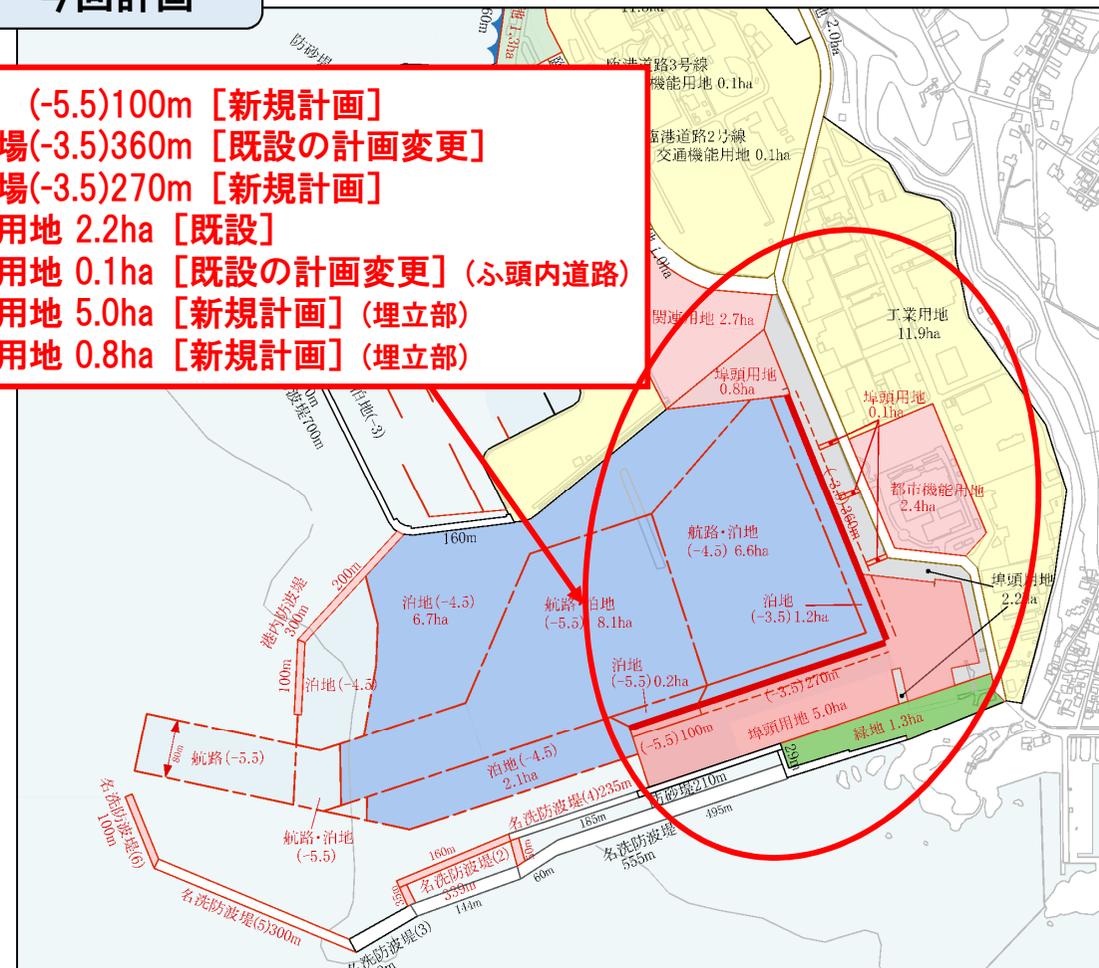
既定計画

岸壁 (-5.5) 3B 270m (8m工事中) [既設]
埠頭用地 2.6ha [既設]



今回計画

岸壁 (-5.5)100m [新規計画]
物揚場(-3.5)360m [既設の計画変更]
物揚場(-3.5)270m [新規計画]
埠頭用地 2.2ha [既設]
埠頭用地 0.1ha [既設の計画変更] (ふ頭内道路)
埠頭用地 5.0ha [新規計画] (埋立部)
埠頭用地 0.8ha [新規計画] (埋立部)



5. 名洗港港湾計画素案（港湾施設の規模及び配置）

5. 2. 水域施設計画

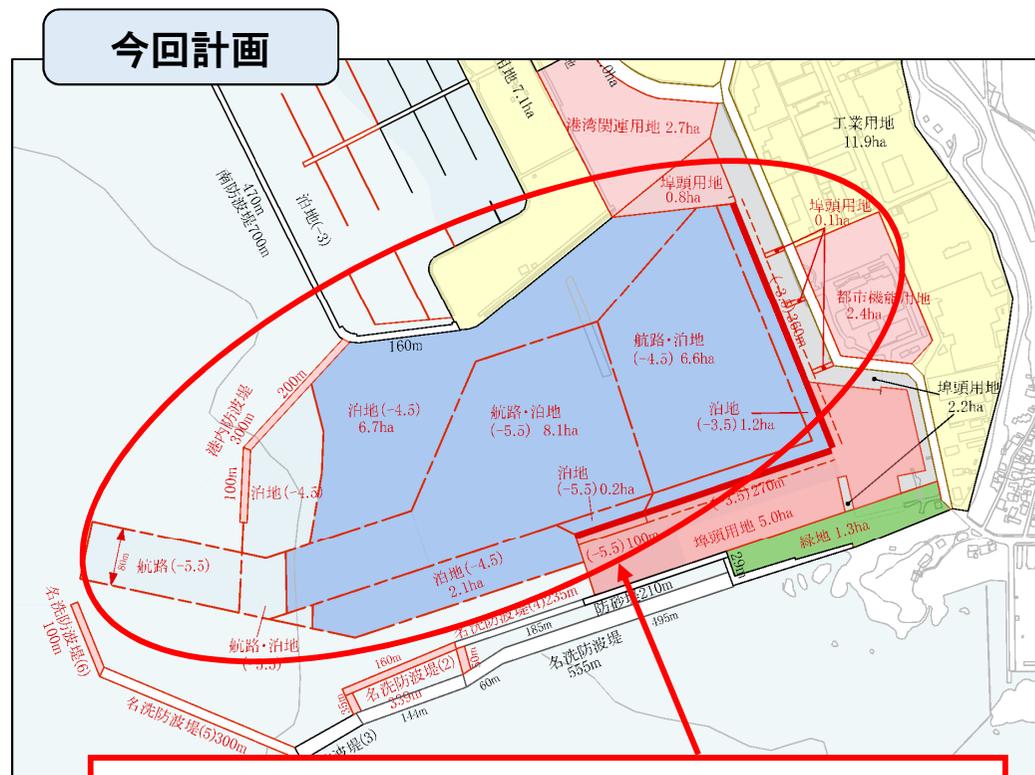
- 洋上風力発電の建設補助・維持管理に対応するとともに、水産品等の内貿貨物を取り扱うため、水域施設の計画を変更する。
- 小型の避難船舶を受け入れるための避難泊地を確保するために水域施設の計画を変更する。

既定計画



航路 (-5.5) 幅員90m [既定計画]
泊地 (-5.5) 21.1ha [既定計画]

今回計画

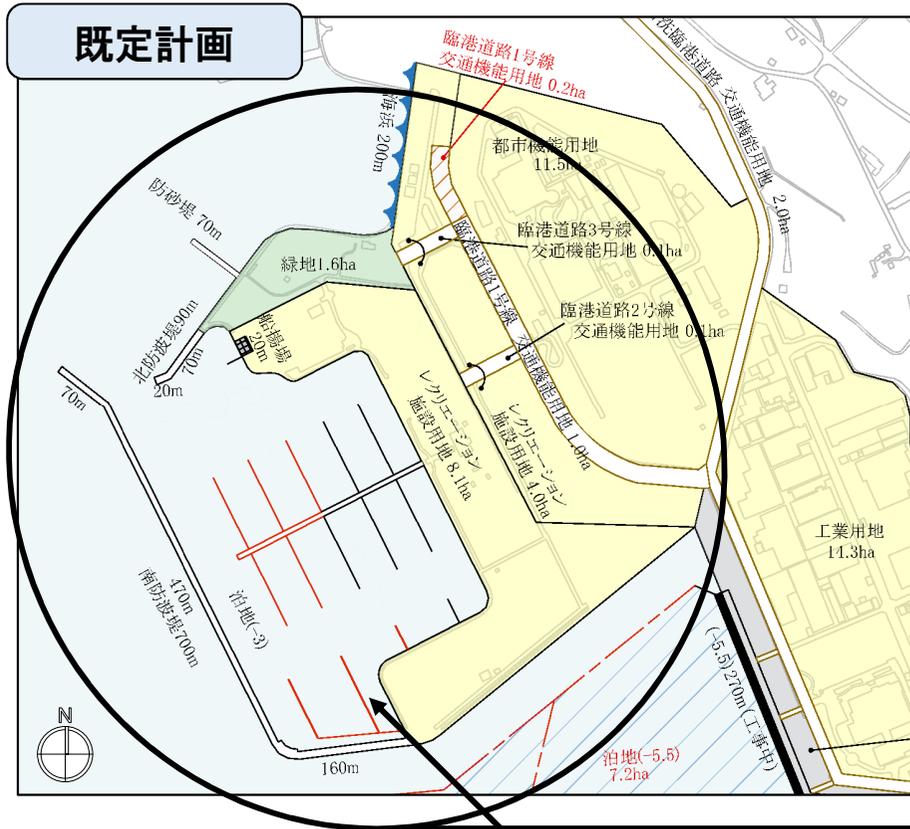


航路 (-5.5) 幅員80m [既定計画の変更計画]
泊地 (-5.5) 0.2ha [既定計画の変更計画]
泊地 (-4.5) 6.8ha [既定計画の変更計画]
泊地 (-4.5) 2.2ha [既定計画の変更計画]
泊地 (-3.5) 1.1ha [既定計画の変更計画]
航路・泊地 (-5.5) 8.4ha [既定計画の変更計画]
航路・泊地 (-4.5) 6.6ha [既定計画の変更計画]

5. 名洗港港湾計画素案（港湾施設の規模及び配置）

5. 5. マリーナ計画

- 銚子マリーナの既定計画で位置づけられている小型棧橋8基は、既定計画どおりとする。
- 交流厚生用地(旧名:レクリエーション施設用地)は、現在の土地利用状況や将来的な利活用方針を考慮し、一部の用途を「緑地」、「都市機能用地」、「港湾関連用地」に変更し、交流厚生用地としての位置づけは7.8haに変更する。



銚子マリーナ
 小型棧橋 8基 [既定計画]
 交流厚生用地 12.1ha [既設]

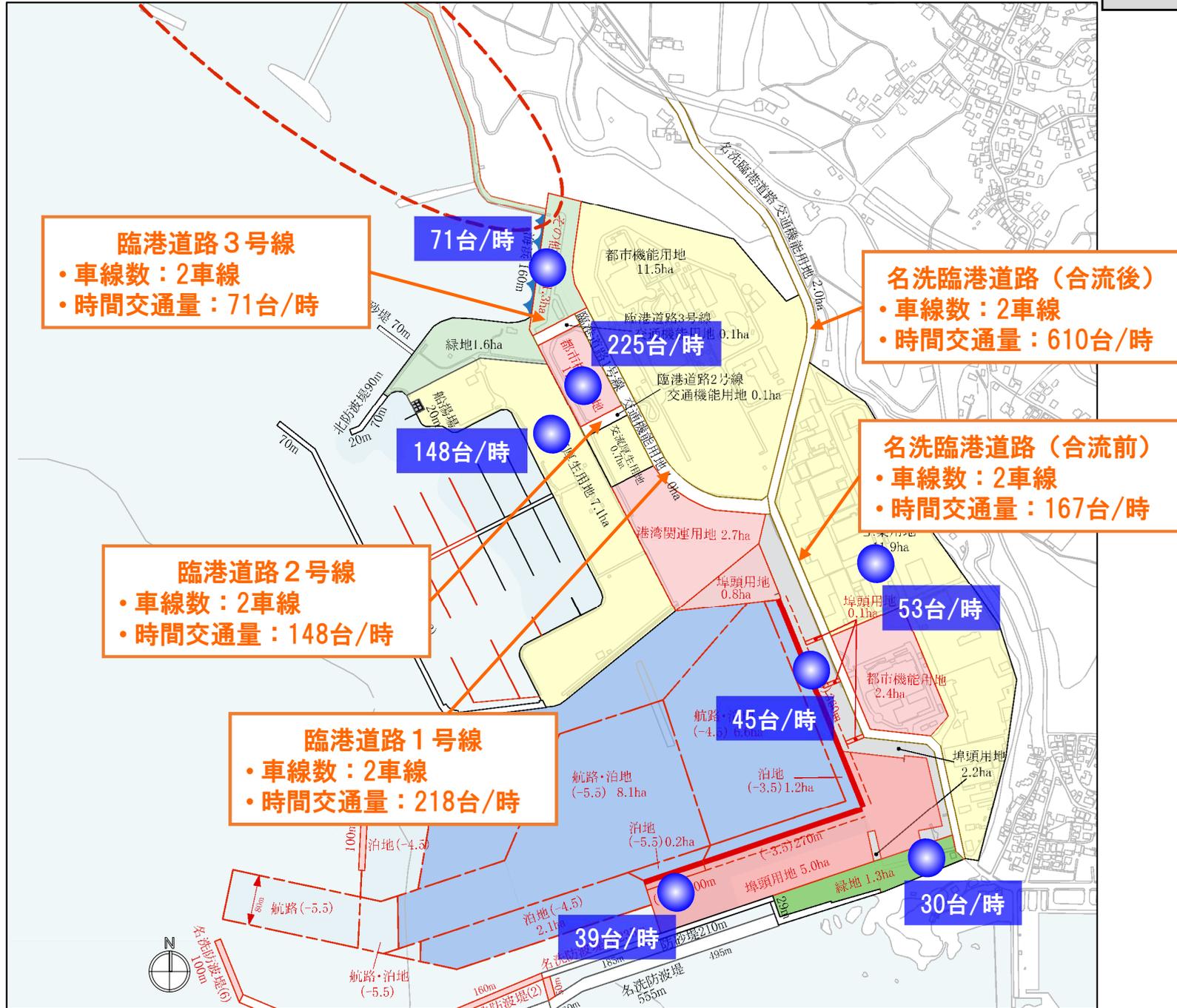


銚子マリーナ
 小型棧橋 8基 [既定計画]
 交流厚生用地 7.8ha [既設の変更計画]

5. 名洗港港湾計画素案（港湾施設の規模及び配置）

5. 6. 臨港交通施設計画

【参考】計画交通量



5. 名洗港港湾計画素案（港湾の環境整備及び保全）

5. 7. 自然的環境を整備又は保全する区域

(1) 良好な景観を形成する区域

- 屏風ヶ浦沿いの遊歩道では、自然豊かな景観が海岸沿いに形成されており、将来的に洋上の風車の整備が進むことで、自然環境と風車が調和した新たな景観の眺望地点が形成されていく。
- 既設の屏風ヶ浦へ続く海岸線沿いのその他緑地0.3haおよび海浜550mを新規で位置付け、当該区域を「良好な景観を形成する区域」として計画する。

既定計画



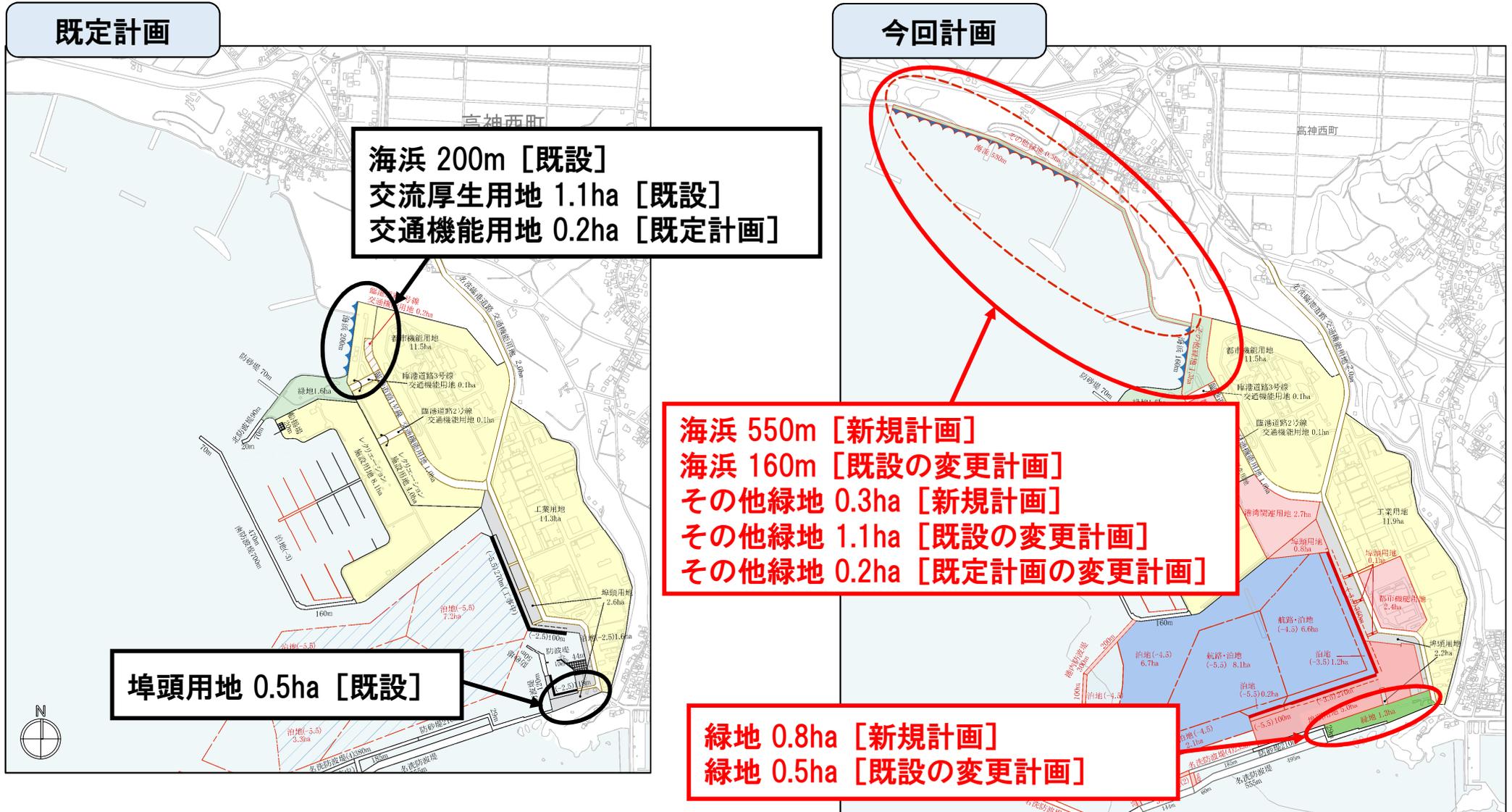
今回計画



5. 名洗港港湾計画素案（港湾の環境整備及び保全）

5. 8. 港湾環境整備施設計画

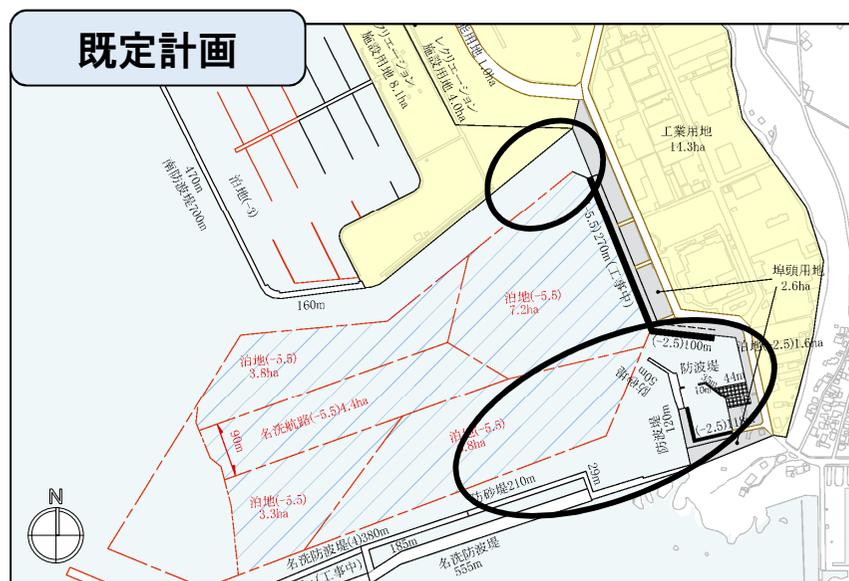
- 名洗港の北西側エリアには、名洗港海浜公園と銚子マリーナ海水浴場、屏風ヶ浦沿いの遊歩道が一体的に機能させるため、新規計画および計画変更により、その他緑地1.6ha、550mと160mの海浜を位置づけた。
- 名洗港の南東側エリアには、既存の観光資源である犬岩の周辺に、犬岩と洋上の風車の眺望地点としての機能を果たすため、新規計画および計画変更により緑地1.3haを位置づけた。



5. 名洗港港湾計画素案（土地造成及び土地利用計画）

5. 9. 土地造成計画

- 洋上風力発電事業の推進や海上輸送拠点の形成に伴う用地需要の増加に対応するため、低未利用となった水域を利用転換するための土地造成を計画する。
- 土地造成の対象地は、埋没により未利用な状況が続いている名洗港船だまり、名洗防波堤背後の水域、隅角部で使用されていない-5.5m岸壁北側水域とする。なお、名洗防波堤背後の水域は、避難泊地としての利用が計画されているため、避泊水域を確保できる範囲で土地造成を計画する。



土地利用区分	用地面積 (うち造成面積)	主な内容	土地造成の対象地の選定ポイント
埠頭用地	5.0ha(5.0ha)	・洋上風力発電で使用する荷捌地 ・一般貨物の荷捌地・倉庫	・埋没により未利用の名洗港船だまり ・名洗防波堤の背後の水域 (避難泊地の確保に配慮)
緑地	1.3ha(0.8ha)	・犬岩と風車を望む休憩緑地	
埠頭用地	0.8ha(0.8ha)	・洋上風力発電で使用する野積場	・隅角部の未利用な水域(-5.5m岸壁北側)

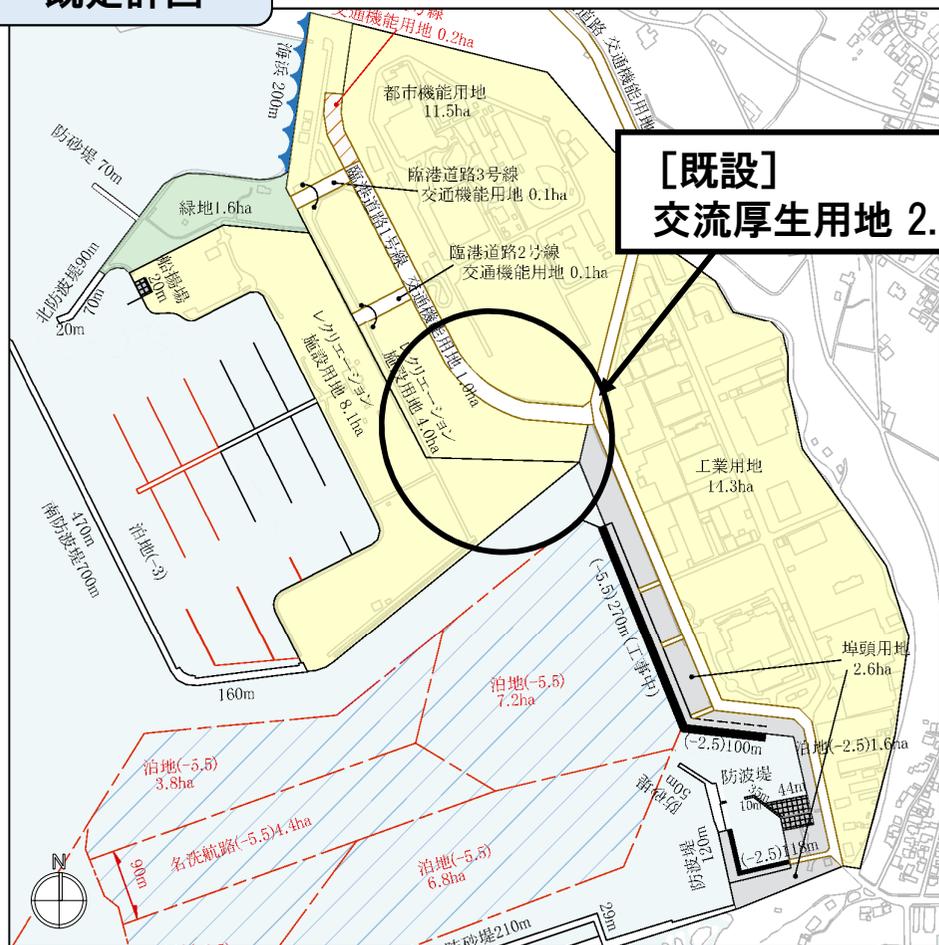
5. 名洗港港湾計画素案（土地造成及び土地利用計画）

5. 10. 土地利用計画

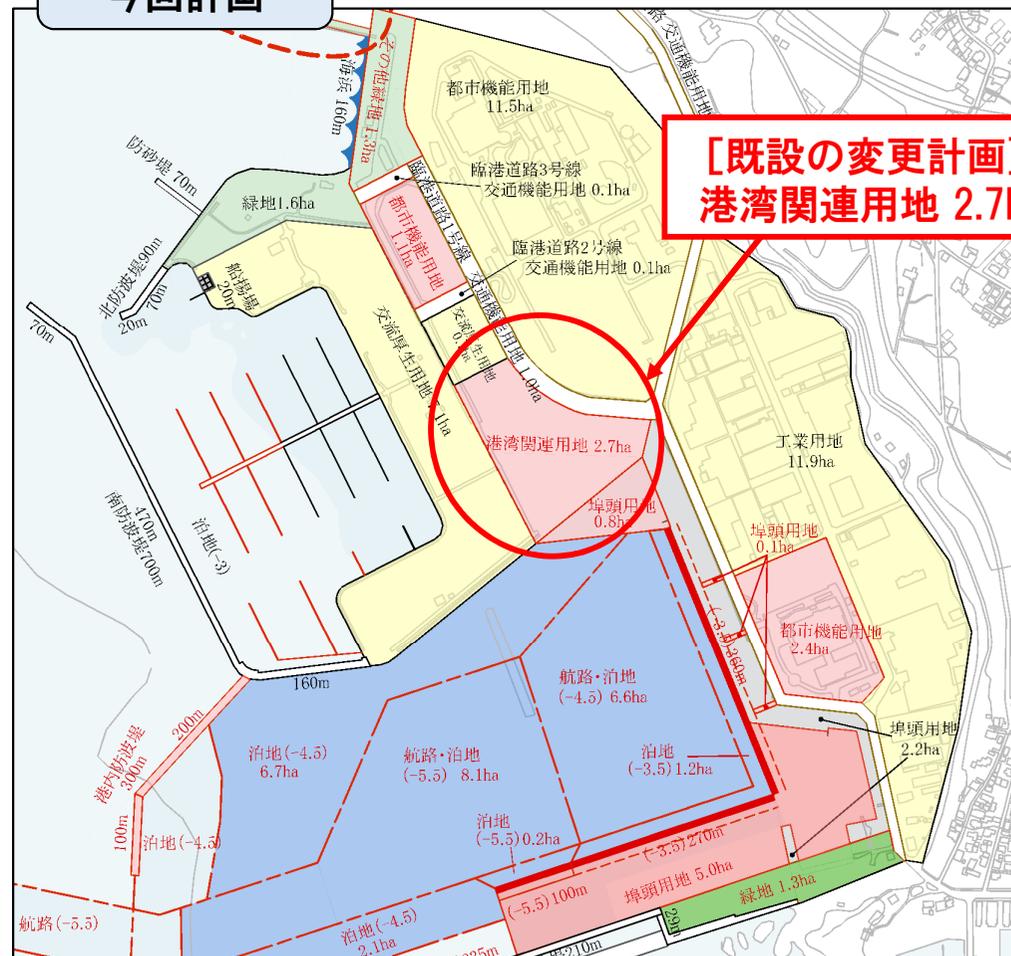
(2) 港湾関連用地（洋上風力発電に関する土地利用）

- マリーナに関連した施設の立地が計画されていた用地では、新たな需要に対応した利用転換が期待されている。
- 洋上風力発電の荷捌地に隣接する区域であり、洋上風力発電に関連した施設（管理事務所等）の立地が計画されているため、交流厚生用地2.7haを港湾関連用地に変更する計画とした。

既定計画



今回計画

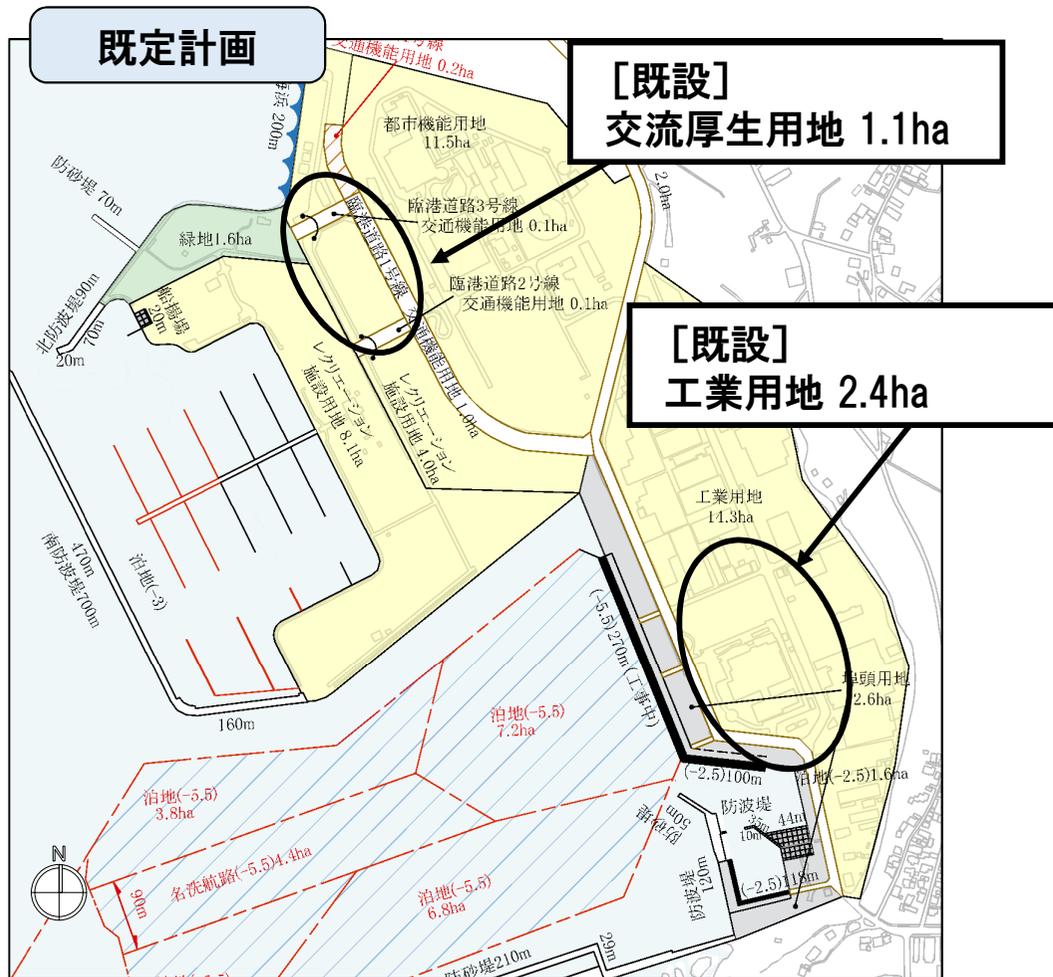


5. 名洗港港湾計画素案（土地造成及び土地利用計画）

5. 10. 土地利用計画

(3) 都市機能用地（千葉科学大学の関連する土地利用）

- 千葉科学大学の立地に伴い、港湾計画の策定時に想定した土地利用と相違が生じている箇所が存在するため、将来的な土地利用方針を踏まえて、土地利用計画の一部を変更する。
- 銚子マリーナの背後の交流厚生用地1.1haは、千葉科学大学の駐車場として利用されており、今後も同様の土地利用が想定されることから、交流厚生用地1.1haを都市機能用地に土地利用計画を変更する。
- 工業用地に千葉科学大学の本部キャンパスが立地しており、今後も同様の土地利用が想定されることから、工業用地2.4haを都市機能用地に土地利用計画を変更する。



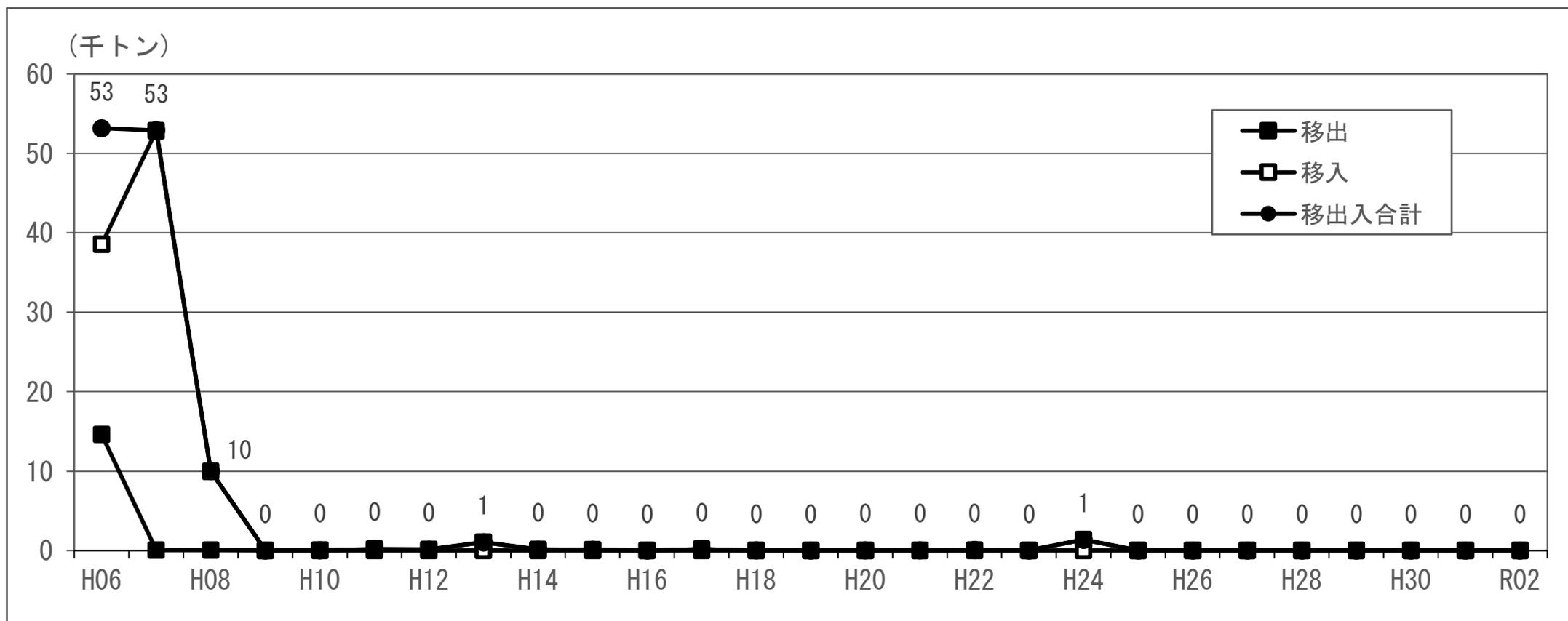
6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

(1) 取扱貨物量の推移

- 名洗港では、平成8年までは砂利・砂、石材、窯業品などの建設資材が取り扱われていたが、平成9年に取扱貨物量が大幅に減少し、年間1千トン未満のスポット的な利用に限られている。
- 平成24年に洋上風力発電の実証機に使用するフィルターユニットの移出を行って以降、現在まで利用されていない状況が続いている。

名洗港の取扱貨物量の推移（移出入別）



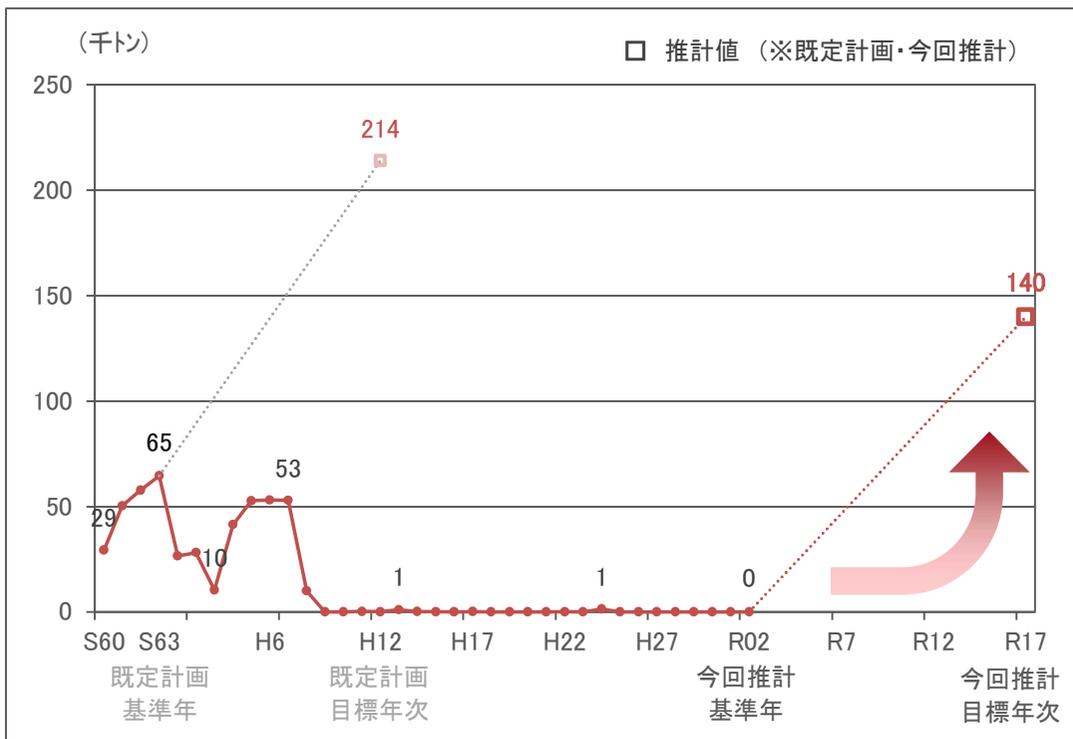
6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

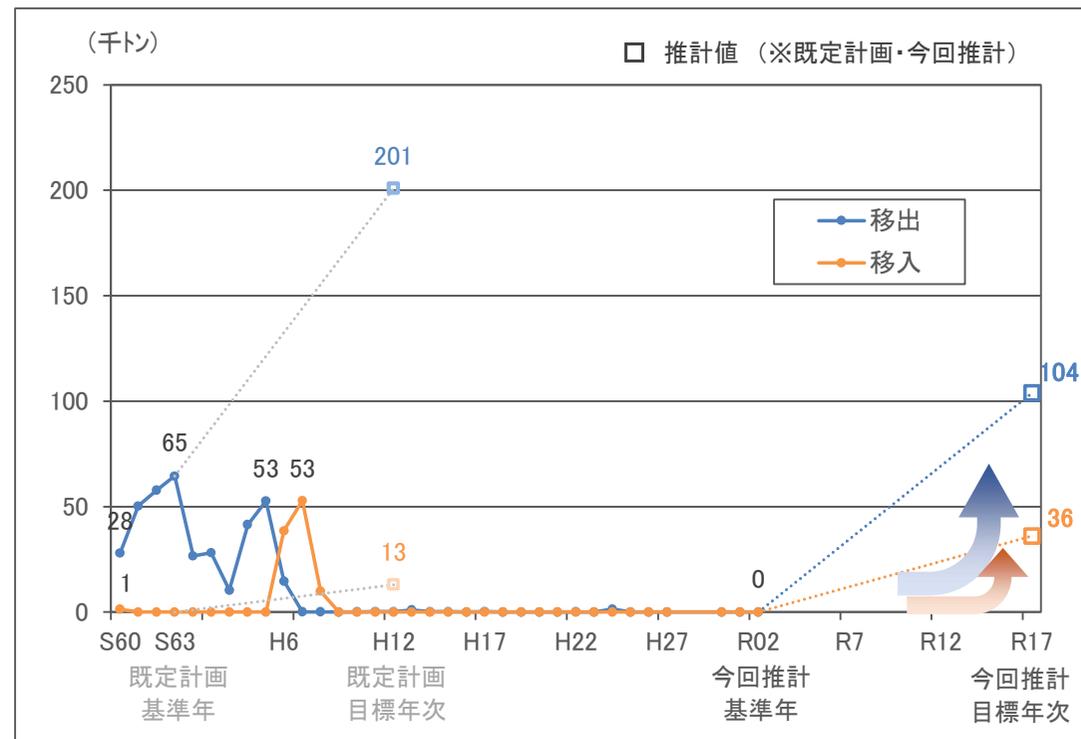
(2) 取扱貨物量の推計値

- 名洗港の目標年次(令和17年)における取扱貨物量は、移出104千トン、移入36千トン、合計140千トンまで増加することを見込む。
- 既定計画の推計値214千トンに対して約65%の取扱貨物量の推計値となった。

取扱貨物量の実績および将来値（合計）



取扱貨物量の実績および将来値（出入別）



6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

(3) 品目別取扱貨物量の推計値

- 名洗港の背後地域に立地する企業にアンケート・ヒアリング調査を行った結果、銚子市や旭市の主要産品である「水産品(移出)」の新規貨物需要が確認された。
- その他、「ガラス類(移出入)」「染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業(移出入)」「動植物性製造飼肥料(移出入)」の新規貨物需要も確認された。

品目別取扱貨物量の推計値

品目別	出入別	今回推計値 (R17)	今回推計根拠	(千トン)		
				既定計画 推計値 (H12)	既定計画 貨物推計根拠	
豆類	移出				【新規貨物】醤油メーカーへのヒアリング 静岡県からトラック輸送している原料用大豆:12千トン	
	移入			12		
	計			12		
水産品	移出	81	【新規貨物】銚子漁港の水産加工品出荷量から推計 ・流通実態は水産加工業者へのヒアリング結果を参考 ・移出(内資):東北・九州・四国向け冷凍水産品 ・移出(国際F):輸出向け冷凍水産品	91	【新規貨物】銚子地区水産加工組合へのヒアリング 四国・九州向けのハマチ養殖用冷凍加工品:91千トン	
	移入					
	計	81		91		
砂利・砂 (砂利・砂、石材)	移出			24	【既存貨物】S63実績程度:24千トン	
	移入					
	計			24		
鉄鋼	移出				【既存貨物】S63実績程度:1千トン	
	移入			1		
	計			1		
電気機械	移出	1	【新規貨物】洋上風力発電事業者へのヒアリング 洋上風車メンテ部品・工具1千トン			
	移入					
	計	1				
ガラス類	移出	15	【新規貨物】リサイクル建材製造会社へのヒアリング ・移出:リサイクル建材の販路拡大15千トン ・移入:リサイクル建材の調達量増加10千トン			
	移入	10				
	計	25				
窯業品	移出			45	【既存貨物】S63実績程度:40千トン 【新規貨物】ブロック製造会社へのヒアリング コンクリートブロック5千トン	
	移入					
	計			45		
染料・塗料・ 合成樹脂・ その他化学工業品	移出		【新規貨物】電気製品製造会社へのヒアリング 愛知からトラック輸送している塗料:14千トン			
	移入	14				
	計	14				
その他 食料工業品	移出			41	【新規貨物】醤油メーカーへのヒアリング ・北海道、東北、九州向け醤油:41千トン	
	移入					
	計			41		
動植物性 製造飼肥料	移出	7	【新規貨物】飼料製造会社へのヒアリング ・移出:東北・四国・九州向け飼料用魚粉(製品):15千トン ・移入:北海道・東北・中部からの飼料用魚粉(原料)12千トン			
	移入	12				
	計	19				
合計	移出	104		201	S63実績:65千トン⇒H12目標214千トン(約3.3倍増)	
	移入	36		13		
	計	140		214		

6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

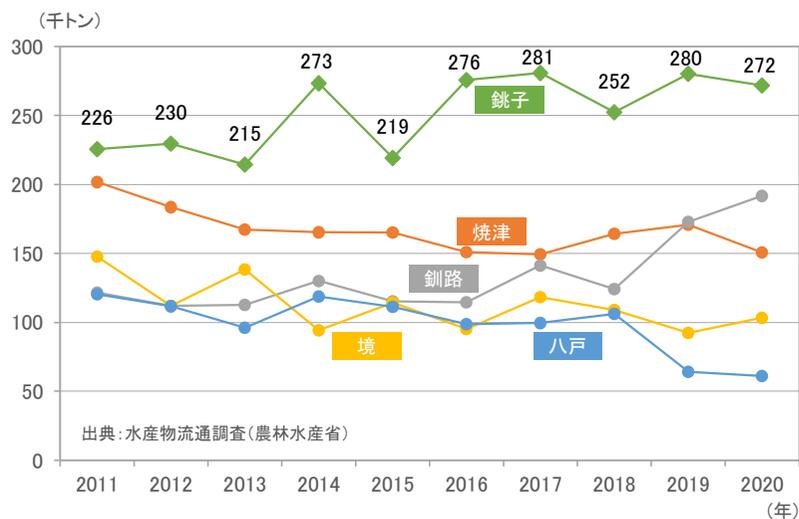
(4) 各品目の取扱貨物量推計 ①水産品[移出]: 81千トン

- 冷凍水産品の輸送においては、東北・四国・九州への長距離トラック輸送や京浜港でのゲート待ち渋滞による非効率な状況が生じており、大量一括輸送によるドライバー不足の解消や輸送コストの削減が求められている。
- 名洗港における水産品の将来取扱貨物量は、銚子漁港の背後地域(銚子市や旭市)の加工場で冷凍加工され、国内遠方までトラック輸送あるいは京浜経由で輸出される貨物を対象とする。

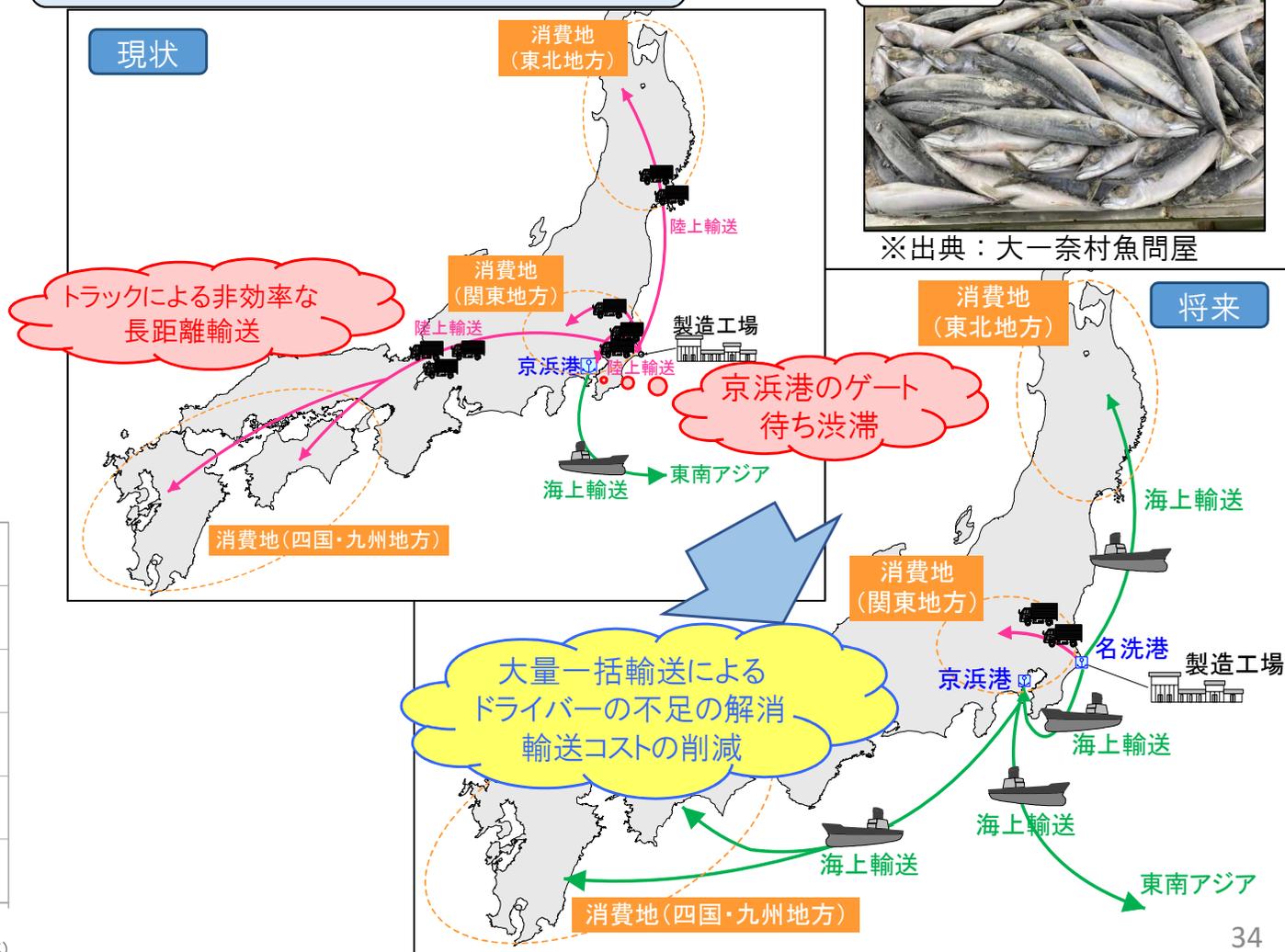
銚子市の製造品出荷額等構成比



主要漁港の水揚げの推移



水産品の物流イメージ (現状・将来)



※出典: 大一奈村魚問屋

6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

(4) 各品目の取扱貨物量推計

②電気機械[移出]: 1千トン

- 洋上風力発電事業者へのヒアリング結果では、建設時に21千トン/年、維持管理時に0.3千トン/年程度の取扱貨物量の需要が確認された。
- 維持管理時の風車部品等を将来貨物量として見込み、3事業分の貨物を取り扱うことを想定し、目標年次における電気機械(移出)の取扱貨物量は1千トン/年(≒0.9千トン/年)に設定した。

[建設時] 洗掘防止材(移出入): 20千トン/年
ケーブル保護管(移出入): 未定
風車部品・工具(移出): 1千トン/年



↑ 風車部品・工具
(小型部品のみ)



↑ 洗掘防止材



←ケーブル
保護管

[維持管理時] 風車部品,工具(移出): 0.3千トン/年
⇒ 3事業合計で0.9千トン/年 (≒1千トン/年)



←風車部品・工具
(小型部品のみ)

■人員輸送船 (CTV)



出典: 東京汽船HP

6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

(4) 各品目の取扱貨物量推計

③ガラス類[移出]: 15千トン/ [移入]: 10千トン

- リサイクルガラス造粒砂(品目:ガラス類)は、千葉県や茨城県に限定されている消費地を東北地方などの広域に拡大しつつ、低コストで大量一括輸送が可能な海上輸送に転換することを想定し、目標年次におけるガラス類(移出)の取扱貨物量は15千トンに設定した。
- 消費地の拡大に伴い不足する製造量は、他県の関連会社の工場からの海上輸送で調達することを想定し、目標年次におけるガラス類(移入)の取扱貨物量は10千トンに設定した。

リサイクルガラス造粒砂の概要



廃棄されるガラス瓶を原料とした造粒砂
循環型社会形成の推進に貢献

約30%の改善効果

森林などの消失分
0.322kgCO₂/t

山砂産出プラント
CO₂発生量=
0.388kgCO₂/t

山砂産出施設

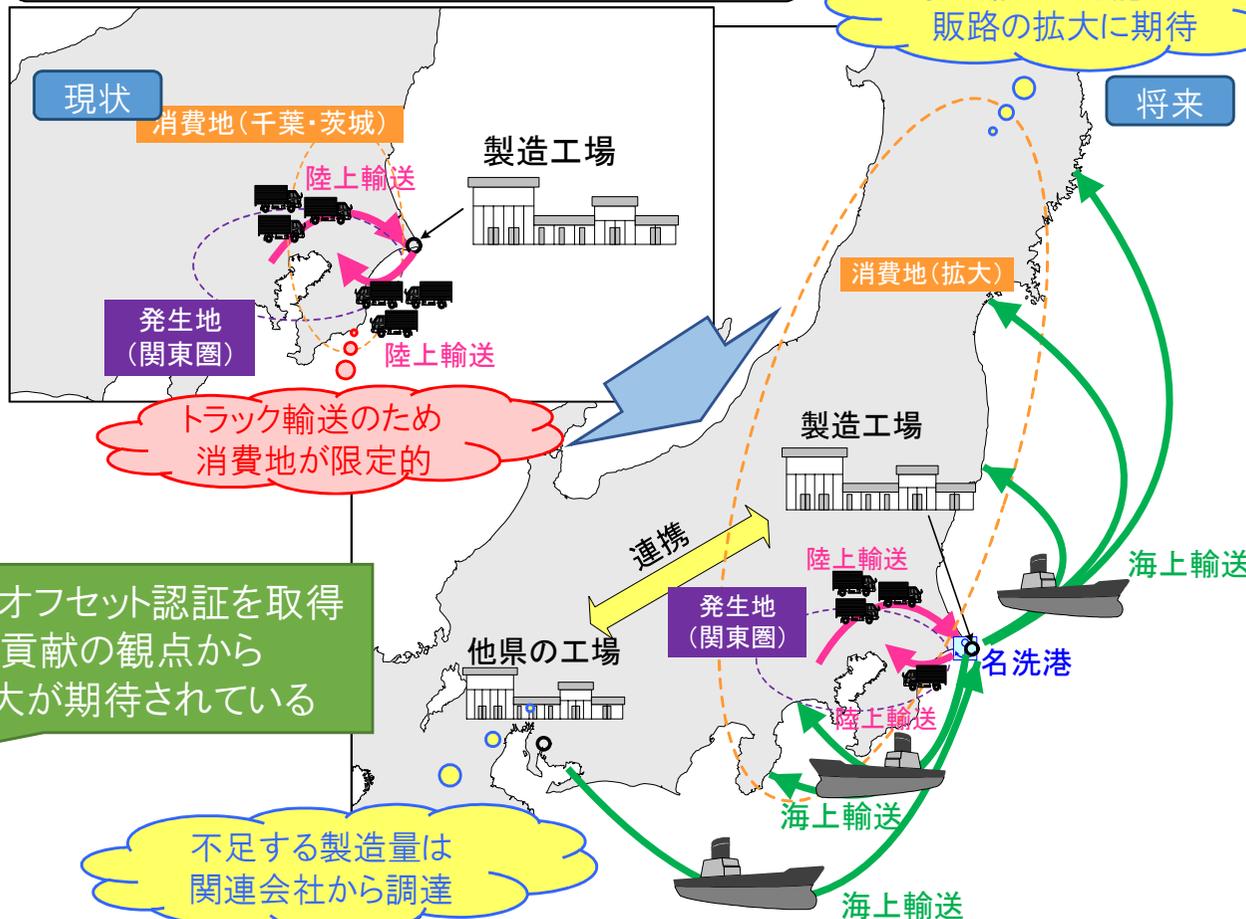
CO₂発生抑制量=
0.219kgCO₂/t

ガラスリサイクル
プラントの消費電力に
係るCO₂発生量=
0.491kgCO₂/t

ガラスリサイクル施設

カーボン・オフセット認証を取得
社会貢献の観点から
適用拡大が期待されている

ガラス類の物流イメージ (現状・将来)



出典:リサイクルガラス造粒砂協会HP

6. 港湾の能力

6. 1. 取扱貨物量

(4) 各品目の取扱貨物量推計

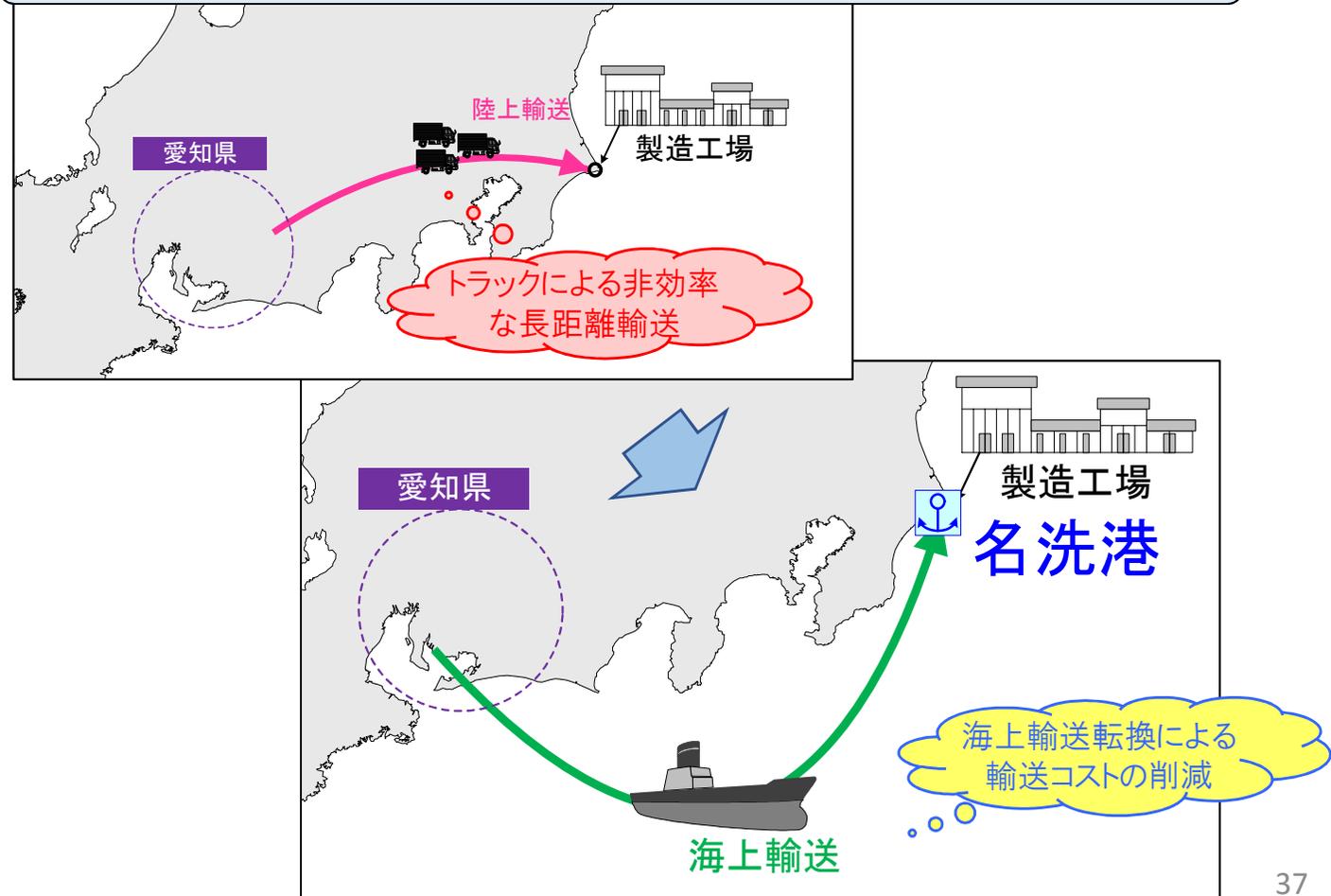
④染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品[移入]: 14千トン

- 粉体塗料(品目:染料・塗料・合成樹脂、その他化学工業品)は愛知県から長距離トラック輸送を行っており、輸送コスト削減を目的に名洗港を活用した海上輸送への転換の意向が示された。
- 在庫を抱えることが可能な原料は海上輸送転換することを想定し、目標年次における染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業(移入)の取扱貨物量は14千トンに設定した。

粉体塗料の概要

- ・ 粉体塗料は100%固形分の粉末状(固形の状態)のまま使用される。
- ・ 主な適用例として水道資材、道路資材、建築資材、自動車部品、電気機器、金属家具などが挙げられ、社会全般で幅広く製品化されています。

染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業の物流イメージ(現状・将来)



6. 港湾の能力

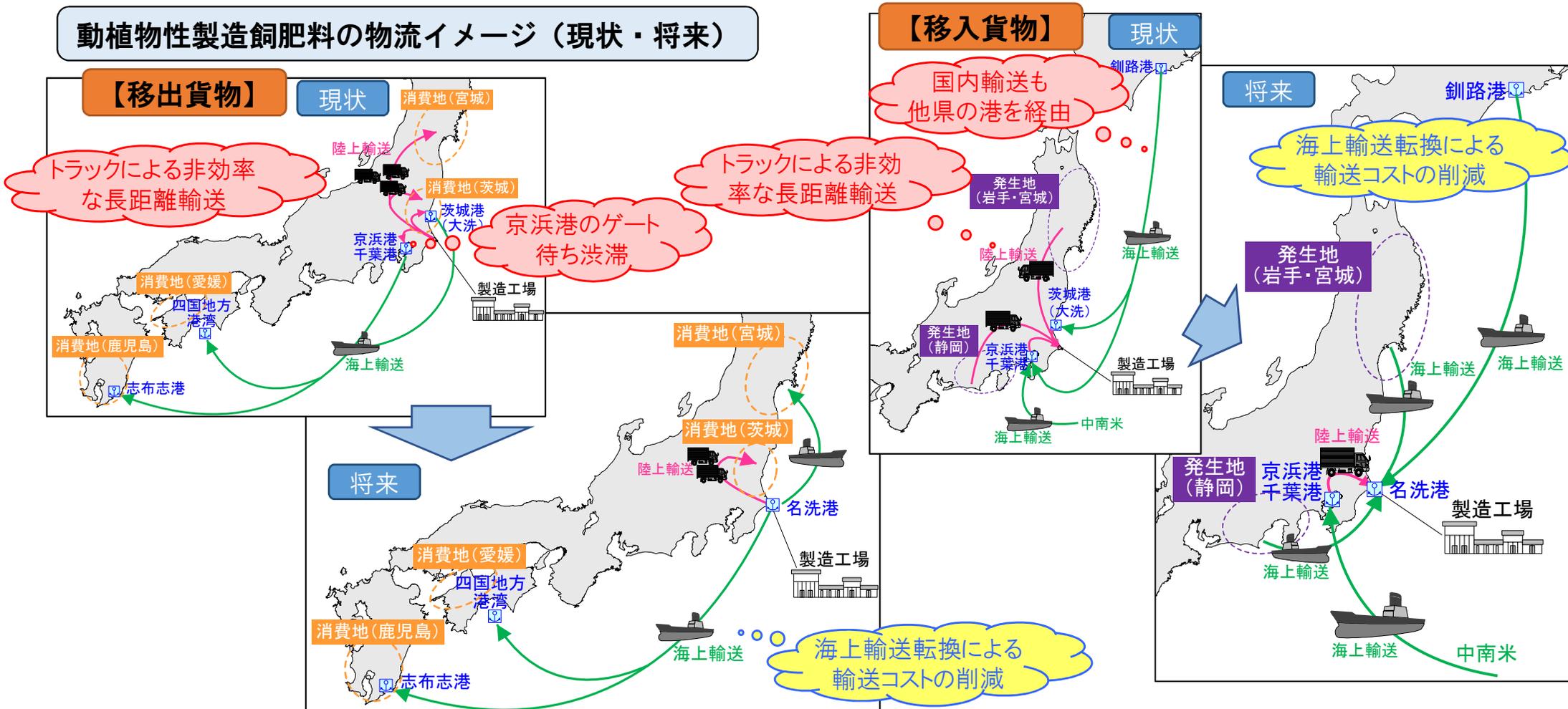
6. 1. 取扱貨物量

(4) 各品目の取扱貨物量推計

⑤ 動植物性製造飼肥料[移出]: 7千トン/[移入]: 12千トン

- 飼料用魚粉(品目: 動植物性製造飼肥料)は、京浜港や千葉港を經由して九州・四国地方に海上輸送している貨物や、東北地方へ長距離トラック輸送を行っている貨物について、陸上輸送距離を削減するために名洗港への利用転換を想定し、目標年次における動植物性製造飼肥料(移出)の取扱貨物量は7千トンに設定した。
- 移入貨物については、東北地方や中部地方から長距離トラック輸送している貨物をコスト削減のために名洗港を利用した海上輸送に転換することを想定し、目標年次における動植物性製造飼肥料(移出)の取扱貨物量は12千トンに設定した。

動植物性製造飼肥料の物流イメージ (現状・将来)



6. 港湾の能力

6. 2. 入港船舶

(1) 品目別の輸送形態・輸送船型及び入港船舶隻数

- 水産物は、冷凍魚の輸送がメインとなることから、リーファ機能が必要不可欠であるため、輸送形態は内航コンテナ船とした。なお、名洗港に入港可能な小口コンテナ貨物船という条件から100TEU積み級の船舶を対象とする。
- 電気機械は、人員輸送船(CTV)による輸送がメインとなる。
- その他の品目は、輸送形態に制約がないことから、内貿一般貨物船での海上輸送を行うことを想定する。なお、県内港湾における取扱実績から、1,000DWTあるいは2,000DWT級の輸送船型を対象とする。
- 将来貨物量の推計値より、船種別入港船舶隻数の推計を行った結果、内航商船が年間202隻、その他船舶(洋上風力発電で使用する人員輸送船)が1,647隻(549隻×3事業者)、合計1,849隻という結果となった。

品目 (移出入区分)	荷姿	船種	輸送船型	備考
水産物 (移出)	コンテナ	内航コンテナ船	500GT	100TEU積み級小口コンテナ船
電気機械 (移出)	バルク	その他船舶	120GT	人員輸送船(CTV)で輸送
ガラス類 (移出入)	バルク	内貿一般貨物船	2,000DWT	県内港湾における内貿公共一般貨物の取扱実績より船型を設定
染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 (移入)	バルク	内貿一般貨物船	1,000DWT	
動植物性製造飼肥料 (移出入)	バルク	内貿一般貨物船	1,000DWT	

船種	入港船舶隻数 (隻/年)		
	合計	500GT未満	500GT以上
内航商船	202	189	13
内貿一般貨物船	46	33	13
内航コンテナ船	156	156	
その他船舶	1,647	1,647	
合計	1,849	1,836	13



人員輸送船 (CTV)

出典：東京汽船HP

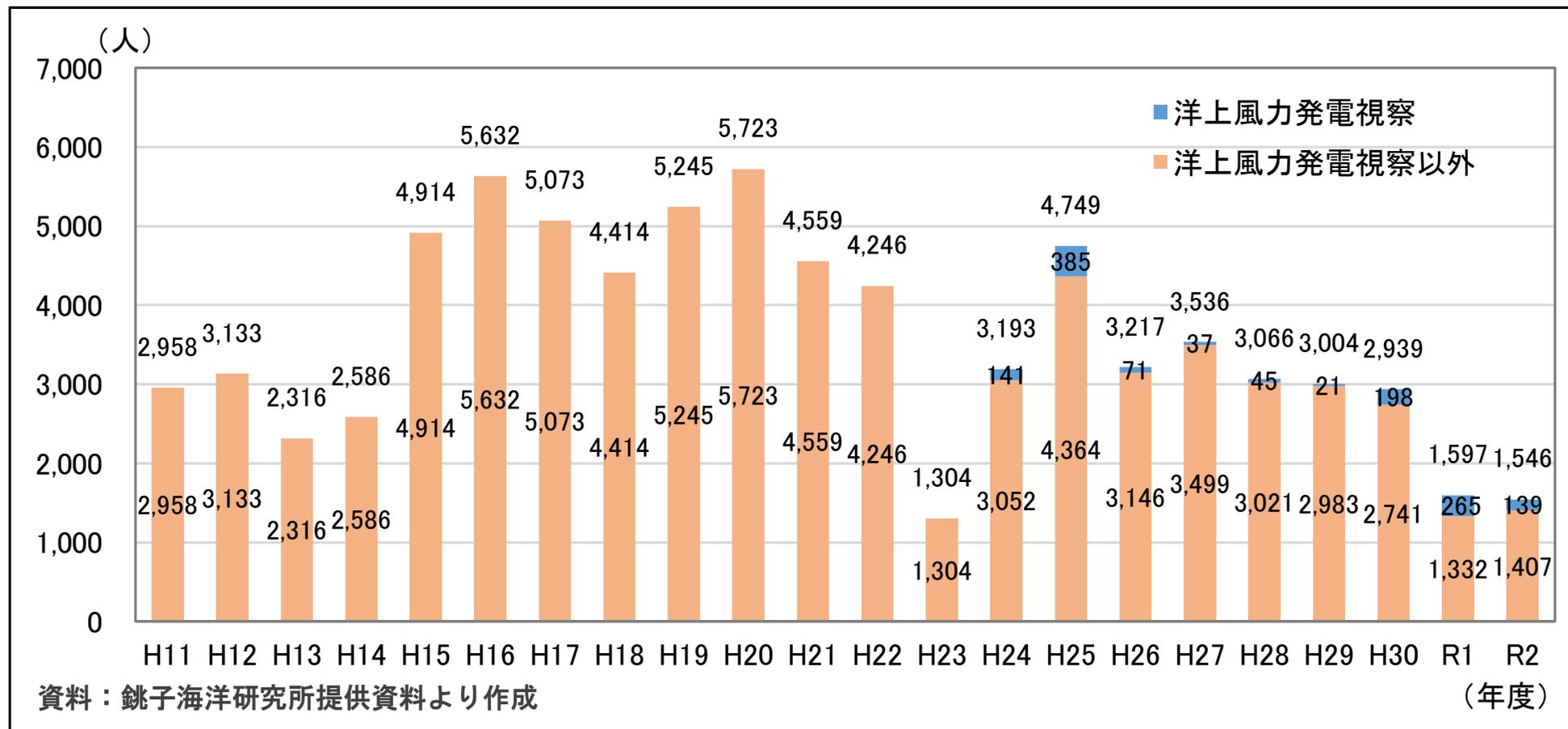
6. 港湾の能力

6. 3. 船舶乗降旅客数

(1) 銚子海洋研究所の遊覧船の乗客数の推移

- 名洗港背後に立地している銚子海洋研究所では、「イルカ・クジラウォッチング」や「サンセットクルーズ」等の旅客船事業(遊覧船)を行っている。これらの遊覧船を利用した乗客数を基に、船舶乗降旅客数の推計を行った。
- 遊覧船の乗客数は天候により左右されるため、年間の乗客数は毎年変動が大きい。近年では年間3,000人程度であった。(令和元年は船舶故障、令和2年は新型コロナウイルスの影響で局所的に乗客が減少)

遊覧船の乗客数の推移



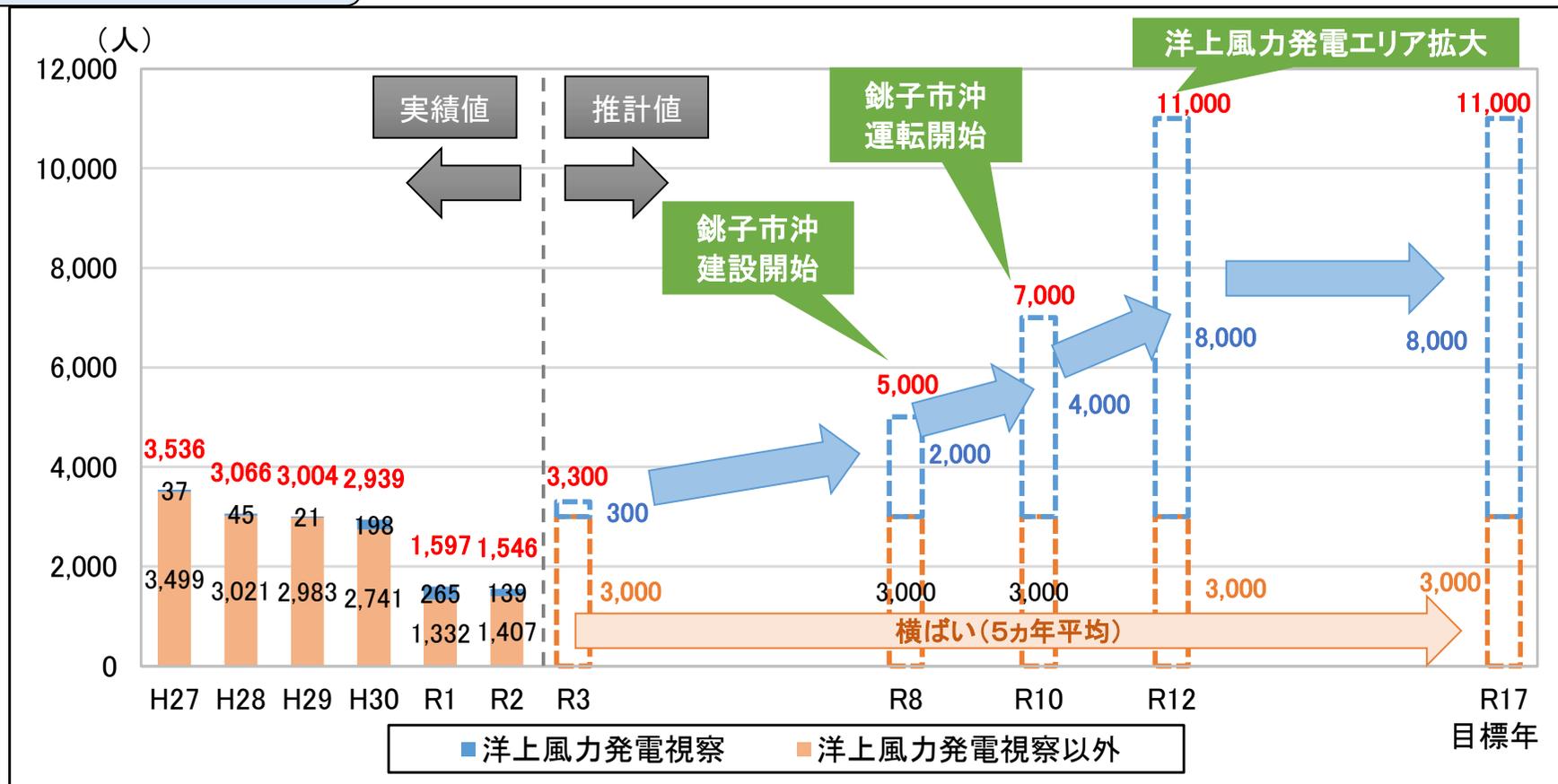
6. 港湾の能力

6. 3. 船舶乗降旅客数

(2) 将来の船舶乗降旅客数の設定

- 銚子市沖洋上風力発電事業の運転管理やメンテナンス等の目的で、銚子市・銚子市漁協・銚子商工会議所が共同設立したC-COWS(株)や、銚子市沖洋上風力視察受け入れ協議会では、洋上風力発電視察コースの検討を行っている。
- 事業者へのヒアリングより、洋上風力発電事業が推進されることで、将来的に洋上風力発電視察の乗客数は増加すると見込んでいることが確認された。
- イルカウォッチングツアー(洋上風力発電視察以外)については今後も現状程度の乗客数を見込む。
- 目標年次における船舶乗降旅客数の推計結果としては、合計年間11,000人の乗降客数を見込む。

船舶乗降旅客数の推計結果



資料：銚子海洋研究所、C-COWS(株)提供資料より作成