

施策Ⅱ－④ 魅力的な観光コンテンツの創出

背景・課題	・賑わい空間の創出・再構築
施策内容	・インフラツーリズムやアドベンチャーツーリズム等の体験型観光コンテンツの充実を図る ・既存防波堤等の有効活用や外港地区防波堤沖側の海釣り公園整備等により、観光資源として地域の関係者による地方創生を目的とした釣り文化振興の取組を推進する

インフラツーリズムの事例



アドベンチャーツーリズムの事例



釣り文化振興の取組



施策Ⅲ－① 災害に強い港湾施設・輸送網の形成

背景・課題	- 耐震強化岸壁は、緊急物資輸送用として若浜地区に1バース整備されているものの、幹線貨物輸送用の耐震強化岸壁が未整備 - 大規模災害時の穀物等の幹線貨物輸送の拠点としての機能を確保
施策内容	- 幹線貨物等の輸送拠点としての機能向上を図るため、耐震強化岸壁を整備する - 長周期波による港内水域への影響分析を行い、静穏度向上に向けた対策を検討

バルク岸壁（耐震強化岸壁）の整備



コンテナターミナルの耐震化



フェリー・ROROターミナルの耐震化



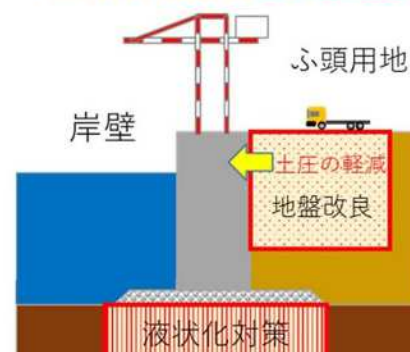
平成30年9月北海道胆振東部地震後のフェリーによる緊急車両の輸送(苫小牧港H30.9.8撮影)

出典：国土交通省「第1回次世代高規格ユニットロードターミナル検討会」(令和5年2月2日)

耐震強化岸壁整備による災害時の効果事例
(令和3年福島県沖を震源とする震度6強の地震)



耐震強化岸壁(L2地震動対応)



出典：交通政策審議会港湾分科会第5回防災部会(令和5年6月)

施策Ⅲ－② 港湾施設等の整備に必要不可欠な作業船の係留場所の確保

背景・課題	・ 泊地の埋没による水深不足の解消 ・ 台風時の漂流物への対応 ・ 大規模災害時における迅速かつ円滑な応急対策の実施
施策内容	・ 港湾機能の維持、早期回復に必要な作業船の係留場所を外港地区に確保する

作業船による漂流物の回収
(令和2年7月豪雨への対応)

宇土半島前面海域



出典：交通政策審議会 港湾分科会 第5回防災部会資料（令和2年7月）

作業船を活用した電力関連会社の作業車両等の海上輸送
(令和5年6月に奄美地方で発生した「線状降水帯」を伴う大雨への対応)

篠川港における車両の積込状況

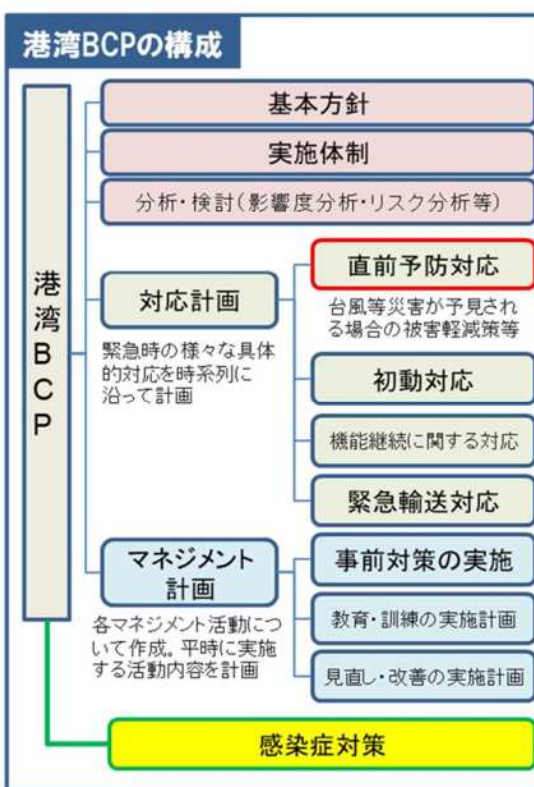
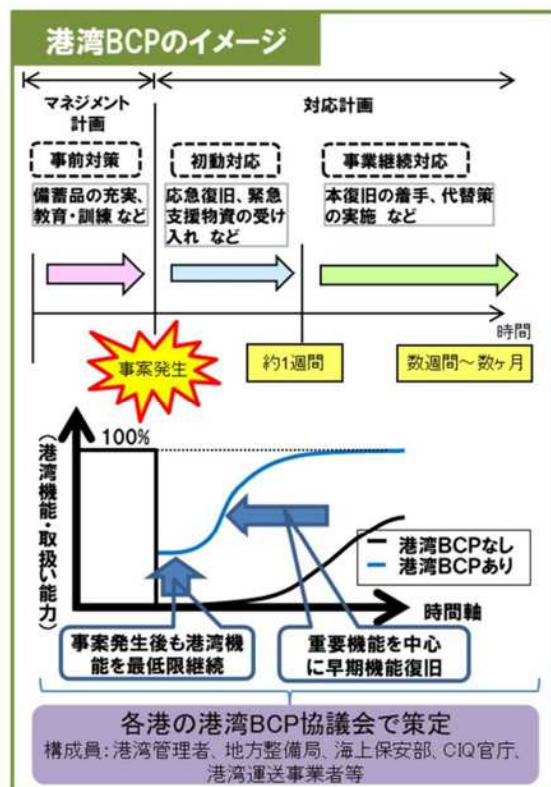


出典：九州地方整備局報道発表資料（令和5年6月）

施策Ⅲ－③ 原木・コンテナ等流出防止対策の推進

背景・課題	・ 原木・コンテナ等流出による背後地域への被害低減 ・ 原木・コンテナ等の海上流出による航路閉塞への対応
施策内容	・ 港湾の事業継続計画（港湾BCP）※に基づく事前対策、直前予防対応の実施 ・ 原木・コンテナ等の流出による被害軽減に効果的な流出防止対策の検討を行う ・ 蔵置コンテナの安全対策の徹底 ※「港湾BCP」とは、大規模災害等の危機的事象が発生した場合であっても、当該港湾の重要機能が最低限維持できるよう、事案の発生後に行う具体的な対応と平時に行うマネジメント活動等を示したものの。

港湾の事業継続計画（港湾BCP）



原木流出防止柵の事例



出典：高潮・津波バリア研究会HP

固縛器具やラッシングベルトによるコンテナの流出防止対策



出典：港湾分科会第5回防災部会（令和5年6月）

出典：台風来襲時の蔵置コンテナ等の安全対策の実施事例集 ver. 1.0（令和3年7月）

施策Ⅲ－④ 住民等避難体制の構築

背景・課題	・ 切迫する南海トラフ巨大地震による人的・物的被害への懸念
施策内容	・ 移動の円滑化に配慮した津波避難施設（新若浜避難施設・若浜避難高台）を整備 ・ 防災教育、防災訓練等の意識啓発活動の実施 ・ 住民、港湾関係者、来訪者への確実な情報伝達手段の確保

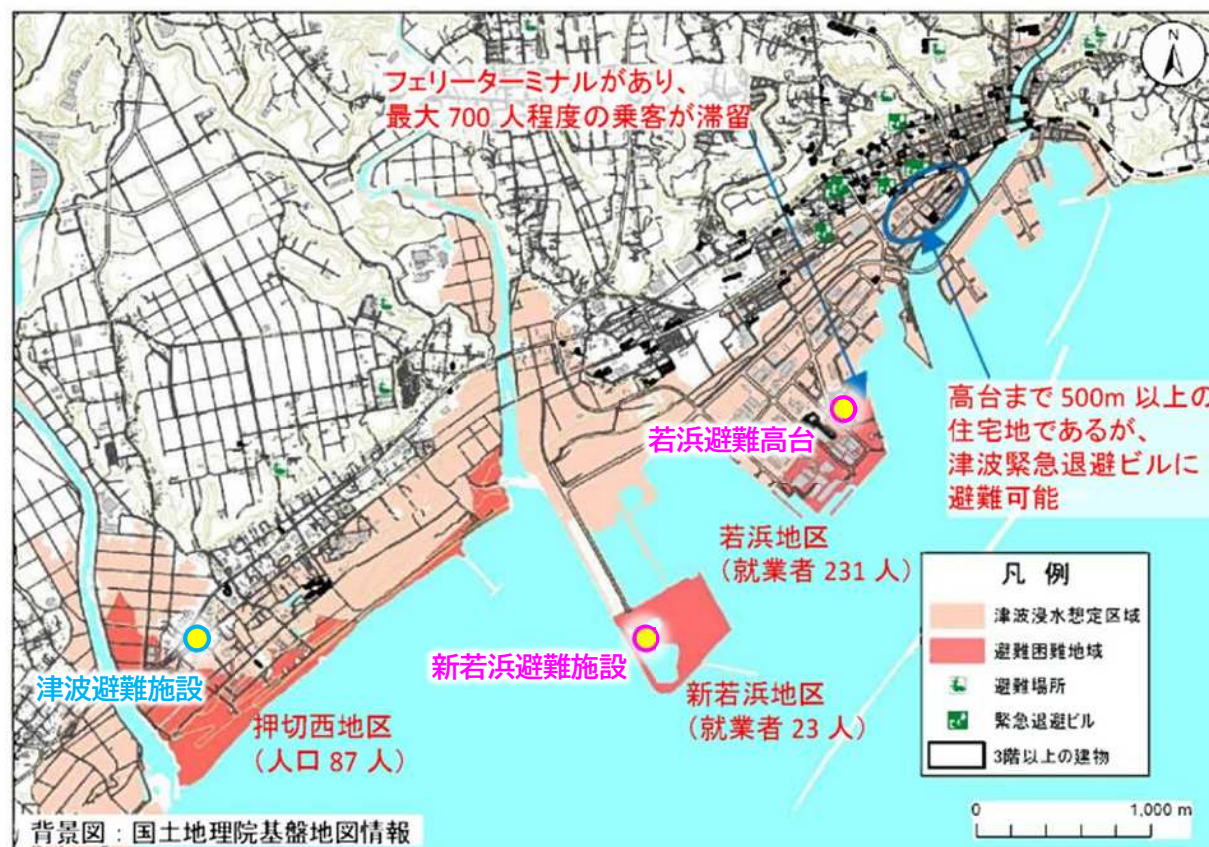
津波避難施設の整備
(令和6年度整備完了予定)



避難訓練の様子



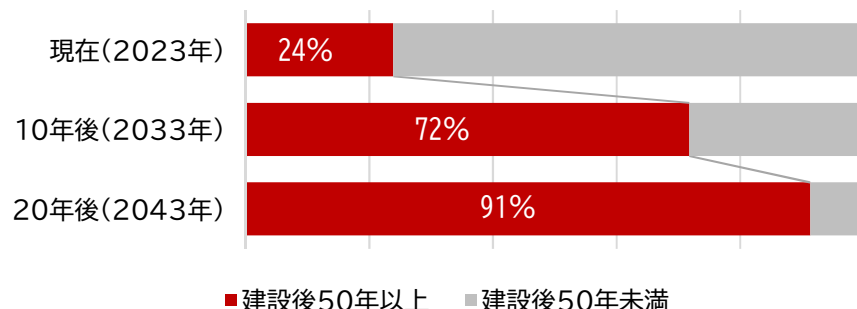
志布志港周辺の避難困難区域



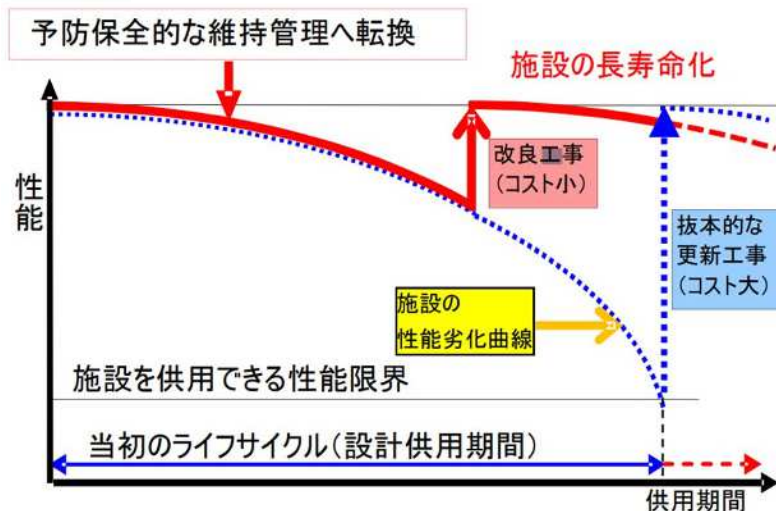
施策Ⅲ－⑤ 戦略的なインフラマネジメントの推進

背景・課題	- 高度経済成長期等に集中整備されたインフラが一斉に老朽化 - 既存インフラの一斉老朽化に伴う維持管理費増大への懸念
施策内容	- 予防保全計画に基づく計画的な点検、補修、長寿命化対策の実施、新技術の活用 - 老朽化や利用状況、地域のニーズに応じた施設の利用転換 - サイバーポートの活用による効果的かつ効率的なアセットマネジメント

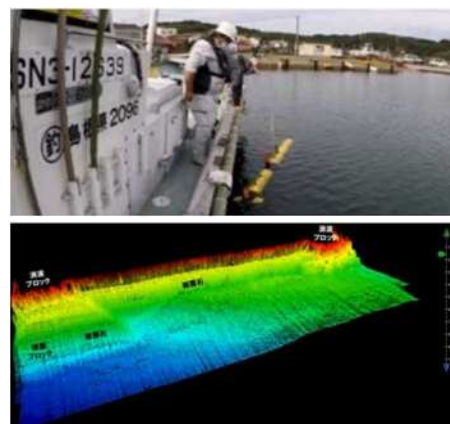
志布志港における港湾施設の老朽化の割合



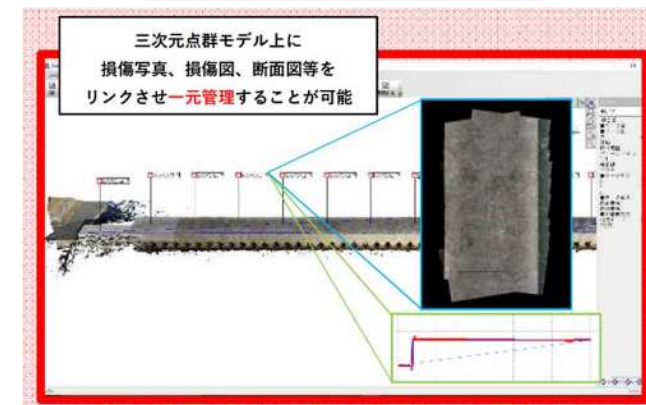
予防保全型維持管理への転換



水中ドローンによる水中部可視化技術



AIや三次元点群モデルを活用した
港湾施設の定期点検支援技術



出典：国土交通省HP「港湾の施設の新しい点検技術 カタログ(案) (令和3年3月)」

老朽化や利用状況等に応じた施設の利用転換

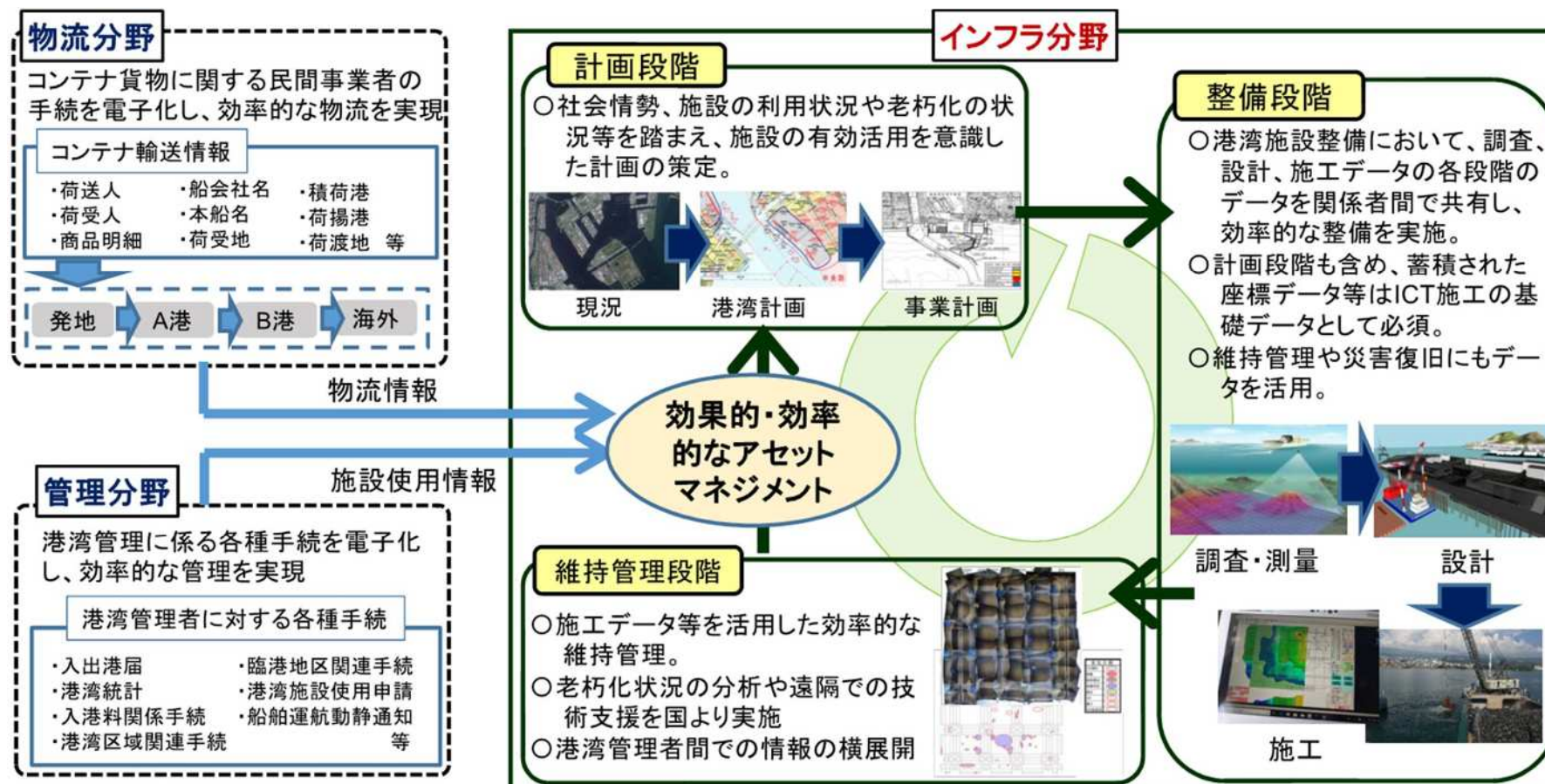


適切な維持管理・更新を行い、地域のニーズに合わせて利用を転換

施策Ⅲ－⑤ 戦略的なインフラマネジメントの推進

背景・課題	- 高度経済成長期等に集中整備されたインフラが一斉に老朽化 - 既存インフラの一斉老朽化に伴う維持管理費増大への懸念
施策内容	- 予防保全計画に基づく計画的な点検、補修、長寿命化対策の実施、新技術の活用 - 老朽化や利用状況、地域のニーズに応じた施設の利用転換 - サイバーポートの活用による効果的かつ効率的なアセットマネジメント

サイバーポートの活用による効果的かつ効率的なアセットマネジメントのイメージ



施策Ⅳ－① 脱炭素化の推進に向けた港湾機能の高度化

背景・課題	- 我が国では、2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言 - 鹿児島県は、2030年度までに温室効果ガスの排出量を46%（2013年度比）削減することを目指す
施策内容	- 公共ターミナル内の荷役機械の電化やF C化の導入・促進を図る - 停泊中の船舶への陸上給電設備や荷役機械の充電設備を整備する - 公共ターミナルに出入りするトラック等のF C化を促進する環境整備を図る

荷役機械の水素燃料化

○ディーゼルエンジンで駆動する荷役機械を水素燃料電池（F C）へ転換し、CO2を削減。

トップハンドラー



出典：LA港湾局HP

ニアゼロRTGイメージ図



出典：三井E&SマシナリーHP

➤ 豊田通商等がサンクトル港においてトップハンドラー等の荷役機器及びドレージトラックのFC化と超高压水素充填車を用いた港湾水素エネルギーの実証事業を実施

➤ 三井E&Sマシナリーが門型クレーン（RTG）のFC化に係る開発事業を実施

自立型大型水素等電源の導入



➤ 自立型大型水素電源の導入により、ターミナル内外のカーボンニュートラル化

出典：国土交通省 資料
「カーボンニュートラルポートCNPの形成について（令和3年6月21日）」

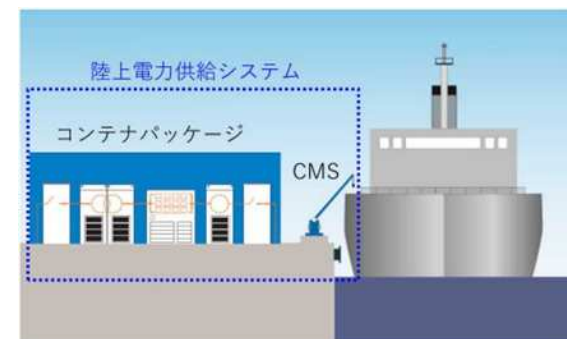
船舶への陸上電力供給

○港湾に停泊中の船舶は、船内のディーゼルエンジンから船内電源を確保しているが、陸上電力供給へ転換し、船舶のアイドリングストップによりCO2を削減。

陸上給電設備イメージ図



出典：TERASAKI陸上電力供給システムカタログ



出典：国土交通省資料 富士電機(株)

トラック等のF C化

F Cトラック



出典：国土交通省資料 トヨタ自動車HP

商用水素ステーション



出典：国土交通省資料 岩谷産業(株)

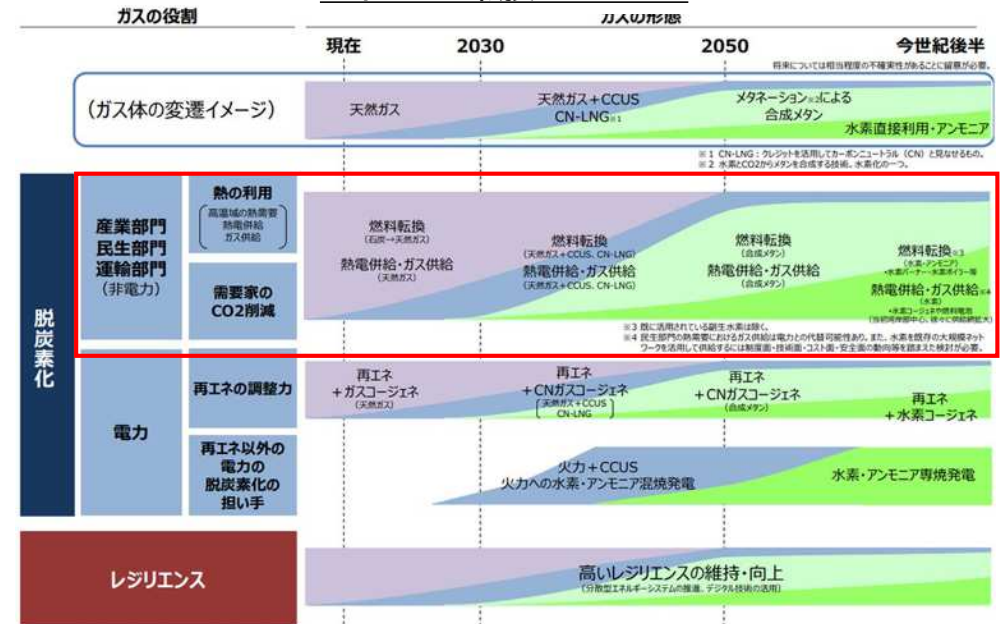
施策Ⅳ－② 臨海部産業の脱炭素化に貢献する港灣空間の創出

背景・課題	- 臨海部産業における脱炭素化のためには、水素等へのエネルギー転換を円滑に進める必要がある - 臨海部では土地が不足しており、既存の土地利用の転換を図る必要がある
施策内容	水素等の次世代エネルギー関連産業を誘致するため、緑地公園などの若浜地区の産業集積エリアに隣接する土地の用途を変更する

若浜運動公園跡地における次世代エネルギー受入整備のイメージ



エネルギー転換のイメージ



出典：2050年に向けたガス事業の在り方研究会 中間とりまとめ（令和3年4月）

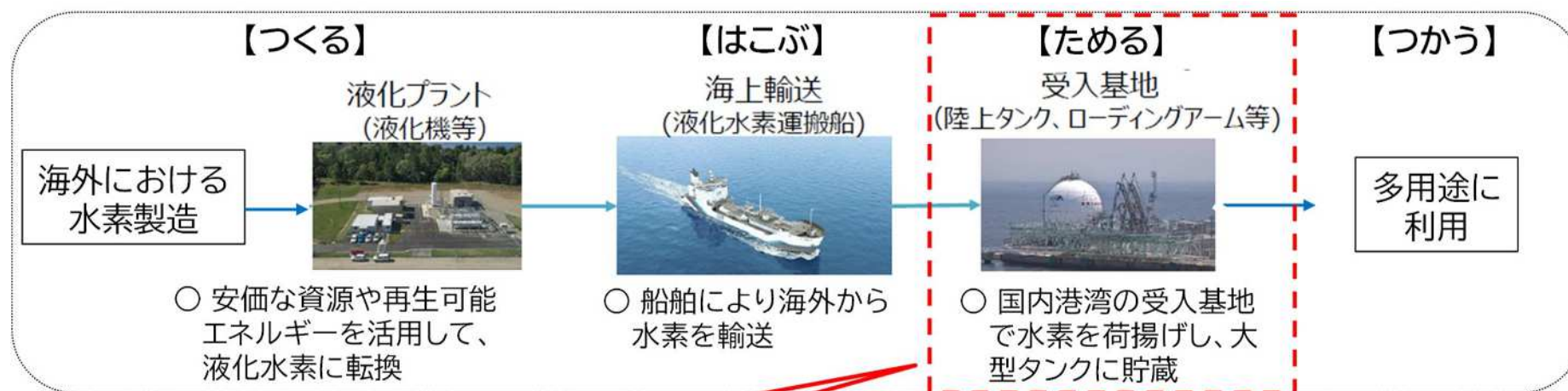
臨海部産業の脱炭素化の例（水素の場合）



施策Ⅳ－③ 次世代エネルギーの受入環境整備

背景・課題	・ 臨海部産業における脱炭素化のためには、水素等へのエネルギー転換を円滑に進める必要がある
施策内容	・ 港湾オペレーションや臨海部立地産業等の脱炭素化に必要な次世代エネルギー受入環境の創出を図る (短中期：若浜地区、長期：外港地区防波堤沖側)

サプライチェーンのイメージ（液化水素の例）



(出典)資源エネルギー庁資料(R3.8「水素政策の最近の動向等について」
(第2回「CNPの形成に向けた検討会」資料)等から国交省港湾局作成

グリーンイノベーション基金事業(液化水素サプライチェーンの大規模実証)

日本水素エネルギー(川崎重工業の完全出資会社)、ENEOS、岩谷産業は、液化水素商用サプライチェーン構築のための商用化実証事業を実施(水素供給量:数万トン/年・チェーン※、事業期間:2021年度~29年度、事業規模:別途川崎重工業が実施する革新的液化技術開発とあわせ、約3,000億円)

※商用化に向けて既存事業の規模から大型化
液化水素運搬船(水素タンク容量/隻):1,250m³→16万m³
受入基地(水素タンク容量/基):2,500m³→5万m³

施策Ⅳ－④ 環境に配慮したブルーインフラの導入

背景・課題	・ CO2の新たな吸収源の確保
施策内容	・ CO2吸収促進に向けた藻場や干潟の造成を検討する ・ 生物共生型港湾構造物を活用した港湾施設整備の促進による環境に配慮した港づくりに取り組む

ブルーカーボン生態系（藻場・干潟）



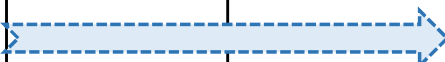
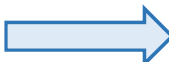
生物共生型港湾構造物



(3) 具体施策のスケジュール

第4章 具体施策

I. 物流・産業 国内外とつながり、地域の経済と暮らしを支えるみなと

具体施策		施策内容	目標時期		対象地区名
			短期・中期	長期	
農林水産物・食品の輸出拡大等に対応した環境整備					
I-①	国際コンテナターミナルの機能強化	コンテナターミナルの拡張			新若浜地区
		冷凍・冷蔵施設等の整備			新若浜地区
I-②	情報通信技術を活用した港湾のスマート化	Cyber Port、CONPAS等の情報通信技術の活用			新若浜地区
		港に携わる担い手の確保・育成とIT技術の習得促進			新若浜地区
I-③	外貿定期コンテナ航路の拡充	官民一体となったポートセールス活動等の実施			
		海上小口混載貨物輸送等の支援の実施			
I-④	バルク貨物（林産品）ターミナルの形成	バルク貨物（林産品）ターミナルの整備			新若浜地区
		持続可能な林産品輸送体制の構築			新若浜地区

短期・中期 → 概ね15年後まで

長期 → 概ね15年後以降



：短・中・長期で取り組む施策



／  ：継続して取り組む施策

(3) 具体施策のスケジュール

第4章 具体施策

I. 物流・産業 国内外とつながり、地域の経済と暮らしを支えるみなと

具体施策		施策内容	目標時期		対象地区名
			短期・中期	長期	
モーダルシフトの進展に対応したフェリー・RORO輸送能力の強化					
I-⑤	次世代高規格ユニットロードターミナルの形成	フェリー機能の移転			若浜地区 →外港地区
		RORO機能の移転			外港地区 →新若浜地区
		次世代高規格ユニットロードターミナルの形成			外港地区、新若浜地区
		効率的なシャーン管理システムの導入			新若浜地区
穀物の安定的かつ効率的な海上輸送網の形成					
I-⑥	穀物の安定的かつ効率的な輸入拠点の整備	大型穀物船に対応する耐震強化岸壁等の整備			新若浜地区
		企業間連携による共同輸送の促進			新若浜地区
		荷役体制を考慮した岸壁の利用		新規	新若浜地区
港の地理的ポテンシャルを活かした臨海部の土地利用					
I-⑦	産業用地の確保と企業立地の促進	低利用となっている緑地公園の用途変更			若浜地区
		臨海部への高付加価値産業等の誘致促進・雇用創出			新若浜地区

短期・中期 → 概ね15年後まで

長期 → 概ね15年後以降



：短・中・長期で取り組む施策

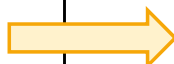
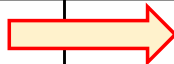
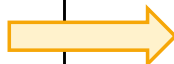


：継続して取り組む施策

(3) 具体施策のスケジュール

第4章 具体施策

Ⅱ.人流・賑わい 人と人がつながり、魅力や賑わいにあふれるみなと

具体施策		施策内容	目標時期		対象地区名
			短期・中期	長期	
地域の新たなニーズに対応した賑わい・水辺空間の形成					
Ⅱ－①	地域に開かれた緑地公園の拡充	志布志湾の景観を一望できる緑地の整備			外港地区
		フェリーターミナルを核とした賑わい空間の創出			外港地区
		安心・安全な空間の形成			外港地区
Ⅱ－②	みなとを中心とした交流拠点の創出	「みなとオアシス」制度の導入・機能強化			
		民間活力を導入した新たな交流拠点の創出			外港地区
		行政や市民、企業、NPO等の連携・協働による地域活性化			
Ⅱ－③	クルーズ船の受入環境整備	クルーズ船の受入環境整備・寄港誘致			若浜地区、外港地区
		地域資源や歴史的資源を活用したツアーメニューの造成			
賑わいと活気のある観光振興の推進					
Ⅱ－④	魅力的な観光コンテンツの創出	体験型観光コンテンツの充実化			
		釣り文化振興の推進			外港地区

短期・中期 → 概ね15年後まで

長期 → 概ね15年後以降



：短・中・長期で取り組む施策

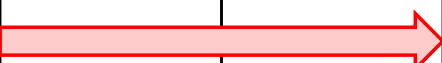
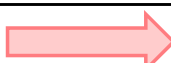


／  ：継続して取り組む施策

(3) 具体施策のスケジュール

第4章 具体施策

Ⅲ.安全・安心 住民や企業活動の安全・安心を支える強靱なみなと

具体施策		施策内容	目標時期		対象地区名
			短期・中期	長期	
大規模災害時における迅速かつ円滑な応急対策等の実現					
Ⅲ－①	災害に強い港湾施設・輸送網の形成	幹線貨物等の輸送機能向上を図る 耐震強化岸壁の整備			外港地区、新若浜地区
		長周期波による港内水域への影響分析			
Ⅲ－②	港湾施設等の整備に必要不可欠な作業船の係留場所の確保	港湾機能の維持、早期回復に必要な作業船の係留場所の確保			外港地区
津波災害時における港湾背後地域等への被害低減対策の実現					
Ⅲ－③	原木・コンテナ等流出防止対策の推進	港湾の事業継続計画に基づく事前対策、直前予防対応の実施			
		原木・コンテナ等の流出防止対策の検討・実施			外港地区、新若浜地区
		原木輸出機能の移転			外港地区 →新若浜地区
Ⅲ－④	住民等避難体制の構築	津波避難施設の整備			若浜地区、新若浜地区
		防災教育、防災訓練等の意識啓発活動の実施			
		住民、港湾関係者、来訪者への確実な情報伝達手段の確保			

短期・中期 → 概ね15年後まで

長期 → 概ね15年後以降

 : 短・中・長期で取り組む施策

 /  : 継続して取り組む施策

(3) 具体施策のスケジュール

第4章 具体施策

Ⅲ.安全・安心 住民や企業活動の安全・安心を支える強靱なみなと

具体施策		施策内容	目標時期		対象地区名
			短期・中期	長期	
既存港湾施設の計画的かつ効率的な維持管理による港湾機能の保持					
Ⅲ－⑤	戦略的な インフラマネジメントの推進	予防保全計画に基づく計画的な点検、補修、長寿命化対策の実施、新技術の活用			
		老朽化や利用状況、地域のニーズに応じた施設の利用転換		新規	
		サイバーポートの活用による効果的かつ効率的なアセットマネジメント		新規	

短期・中期 → 概ね15年後まで

長期 → 概ね15年後以降



：短・中・長期で取り組む施策

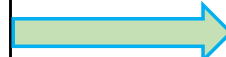


／ ：継続して取り組む施策

(3) 具体施策のスケジュール

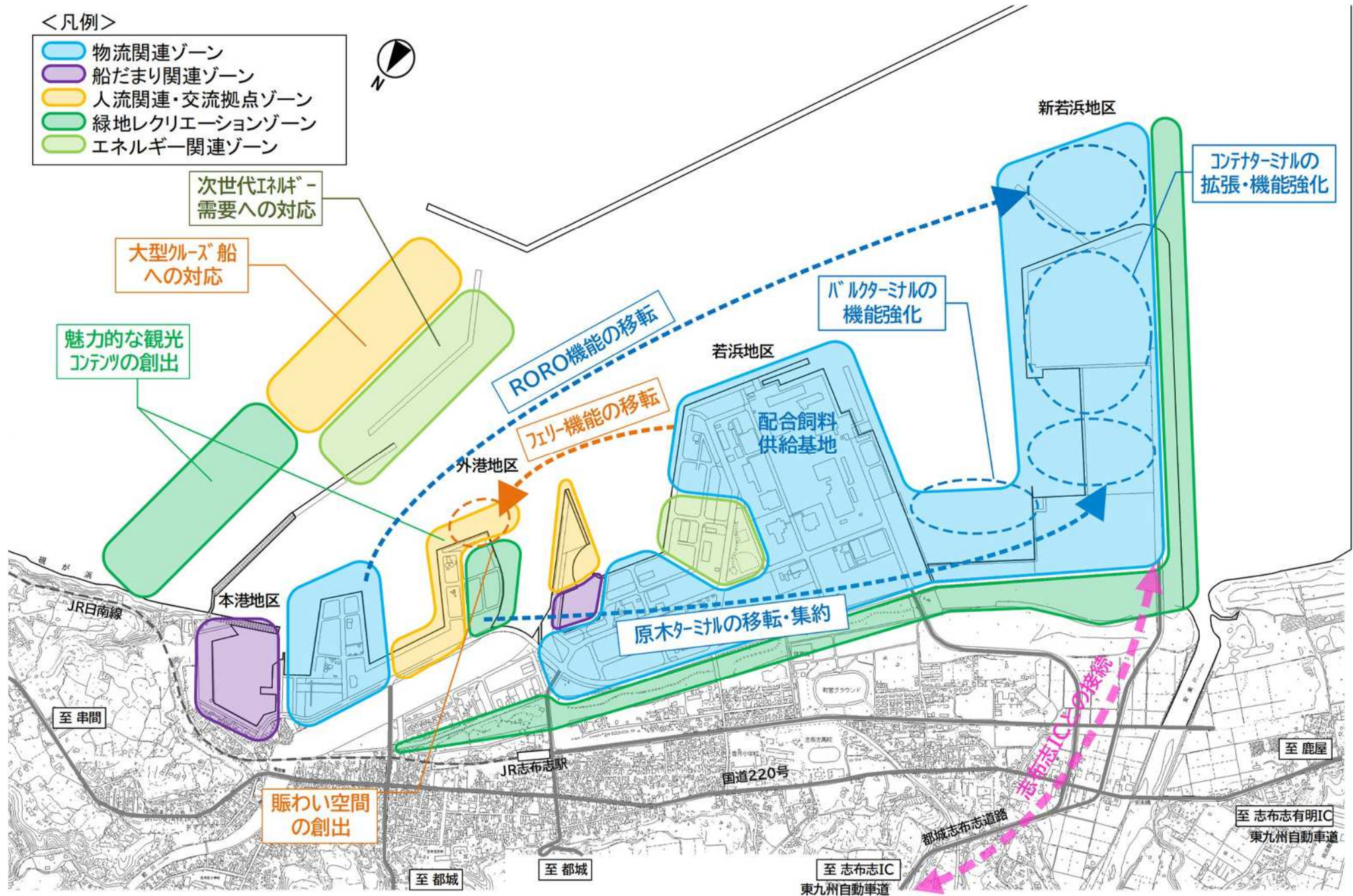
第4章 具体施策

IV.環境・エネルギー サステナブルな社会の実現をリードする環境にやさしいみなど

具体施策		施策内容	目標時期		対象地区名
			短期・中期	長期	
脱炭素社会の実現に向けた港湾空間の形成					
IV-①	脱炭素化の推進に向けた 港湾機能の高度化	公共ターミナル内の荷役機械の電化、 FC化の導入・促進			外港地区、若浜地区、 新若浜地区
		陸上給電設備の整備 荷役機械の充電設備			外港地区、若浜地区、 新若浜地区
		トラック等のFC化を促進する環境 整備			外港地区、若浜地区、 新若浜地区
臨海部産業における脱炭素化の実現、次世代エネルギー受入環境の創出					
IV-②	臨海部産業の脱炭素化 に貢献する港湾空間の創出	次世代エネルギー関連産業の誘致に 向けた産業集積エリア周辺土地 の用途変更			若浜地区
IV-③	次世代エネルギーの受入環境 整備	次世代エネルギー受入環境の創出			若浜地区、外港地区
生物多様性による豊かな海の実現					
IV-④	環境に配慮したブルーインフ ラの導入	C02吸収促進に向けた藻場や干潟の造 成			外港地区
		生物共生型港湾構造物の活用による 環境に配慮した港づくり			

短期・中期 → 概ね15年後まで 長期 → 概ね15年後以降  : 短・中・長期で取り組む施策  : 継続して取り組む施策

第5章 ゾーニング



Ⅱ-④：魅力的な観光コンテンツの創出



Ⅱ-③：クルーズ船の受入環境整備



Ⅱ-①：地域に開かれた緑地公園の拡充

Ⅱ-②：みなとを中心とした交流拠点の創出



緑地の整備による賑わい空間の創出（Ⅱ-①）

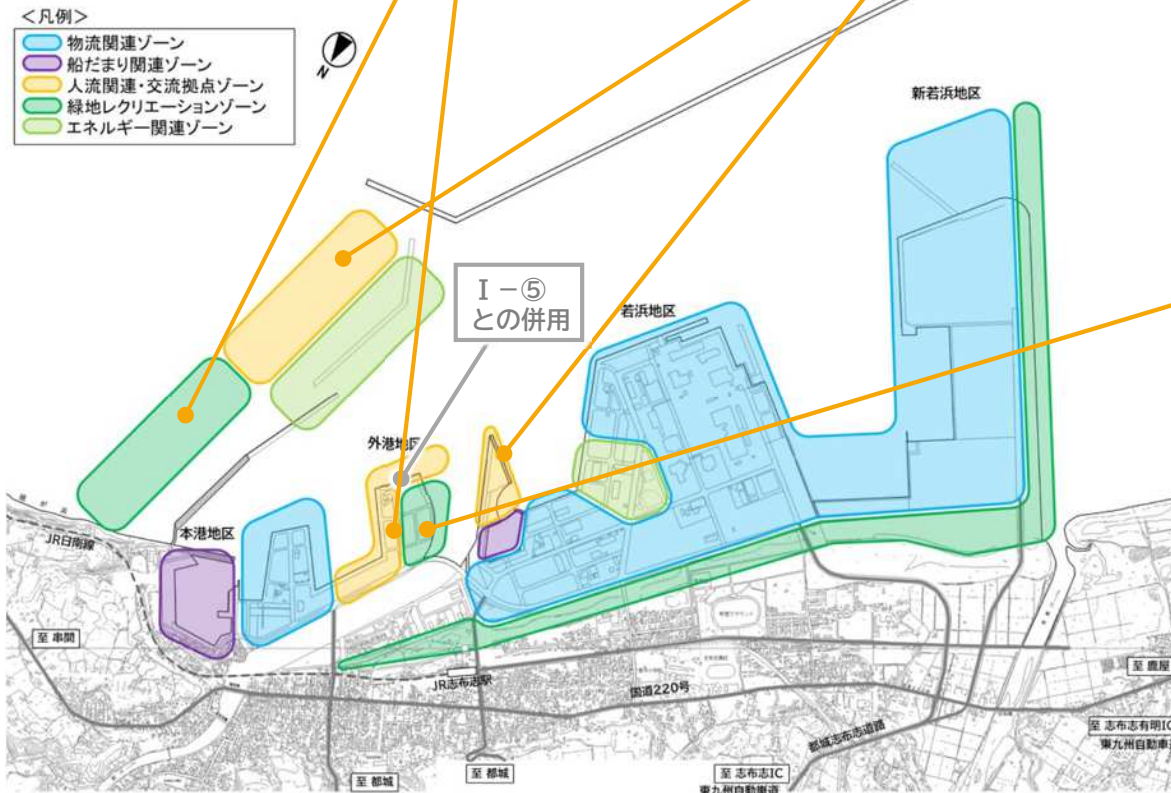


出典：清水港客船誘致委員会HP

防災面に配慮された緑地のイメージ（Ⅱ-①）



みなと緑地PPPによる交流拠点の創出（Ⅱ-②）



Ⅲ-②：港湾施設等の整備に必要不可欠な作業船の係留場所の確保



宇土半島前面海域
災害への対応、港湾機能の維持・回復

Ⅲ-④：住民等避難体制の構築(港全体)



津波避難施設の整備



避難訓練の実施

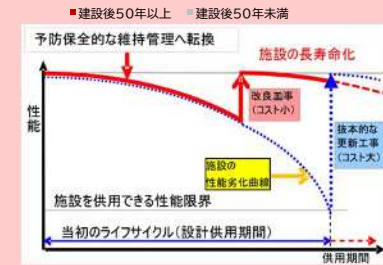
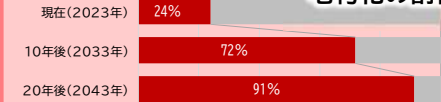
Ⅲ-③：原木・コンテナ等流出防止対策の推進



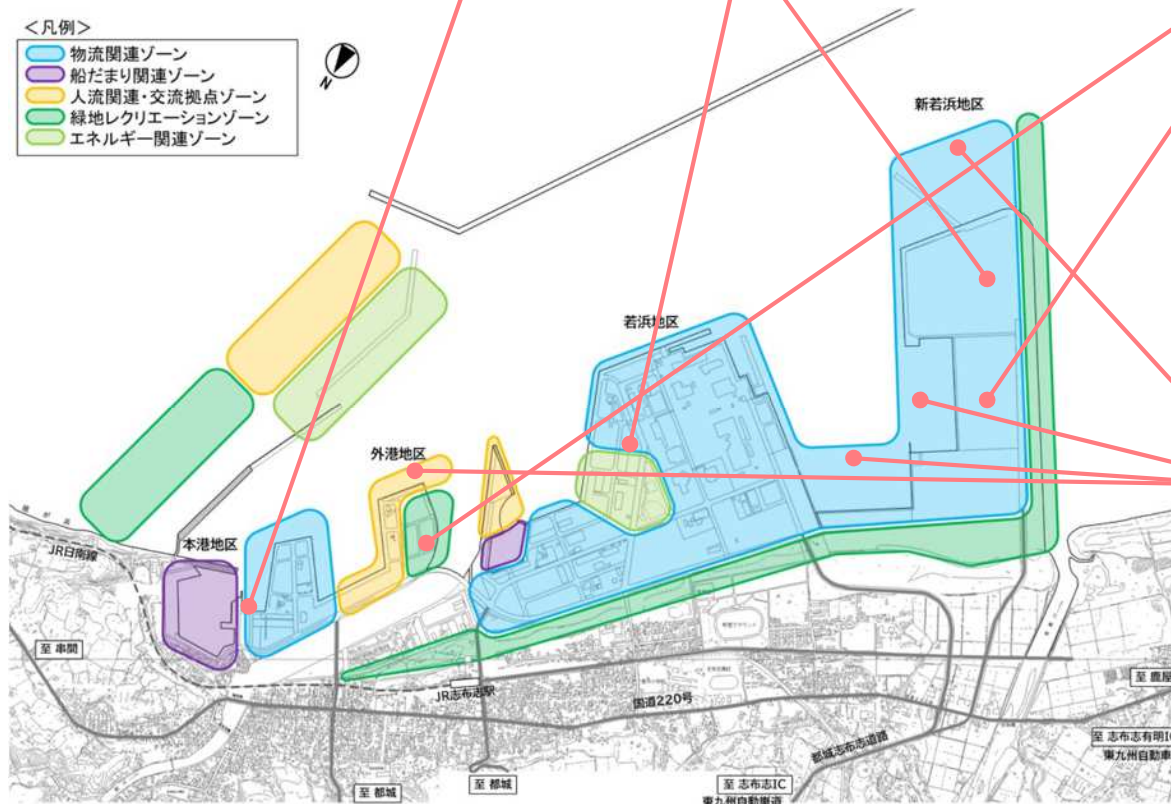
流出防護柵の設置

Ⅲ-⑤：戦略的なインフラマネジメントの推進(港全体)

老朽化の割合



- <凡例>
- 物流関連ゾーン
 - 船だまり関連ゾーン
 - 人流関連・交流拠点ゾーン
 - 緑地レクリエーションゾーン
 - エネルギー関連ゾーン



Ⅲ-①：災害に強い港湾施設・輸送網の形成

バルク岸壁(耐震強化岸壁)の整備



耐震強化岸壁(計画)
(-16)320m

コンテナターミナルの耐震化



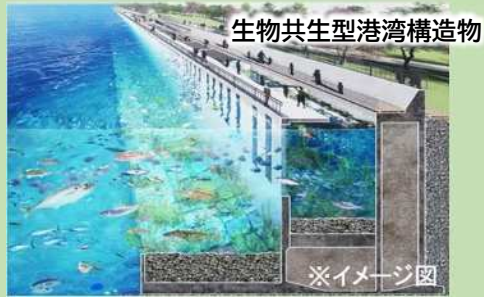
フェリー・ROROターミナルの耐震化



平成30年9月北海道胆振東部地震後のフェリーによる緊急車両の輸送(苫小牧港H30.9.8撮影)

IV-④：環境に配慮したブルーインフラの導入

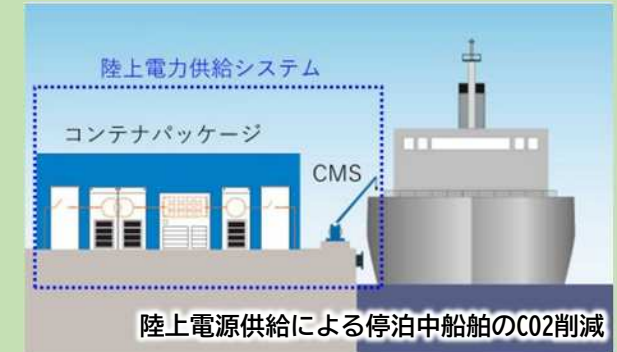
ブルーカーボン生態系（藻場・干潟）



IV-③：次世代エネルギーの受入環境整備



IV-①：脱炭素化の推進に向けた 港湾機能の高度化（港全体）

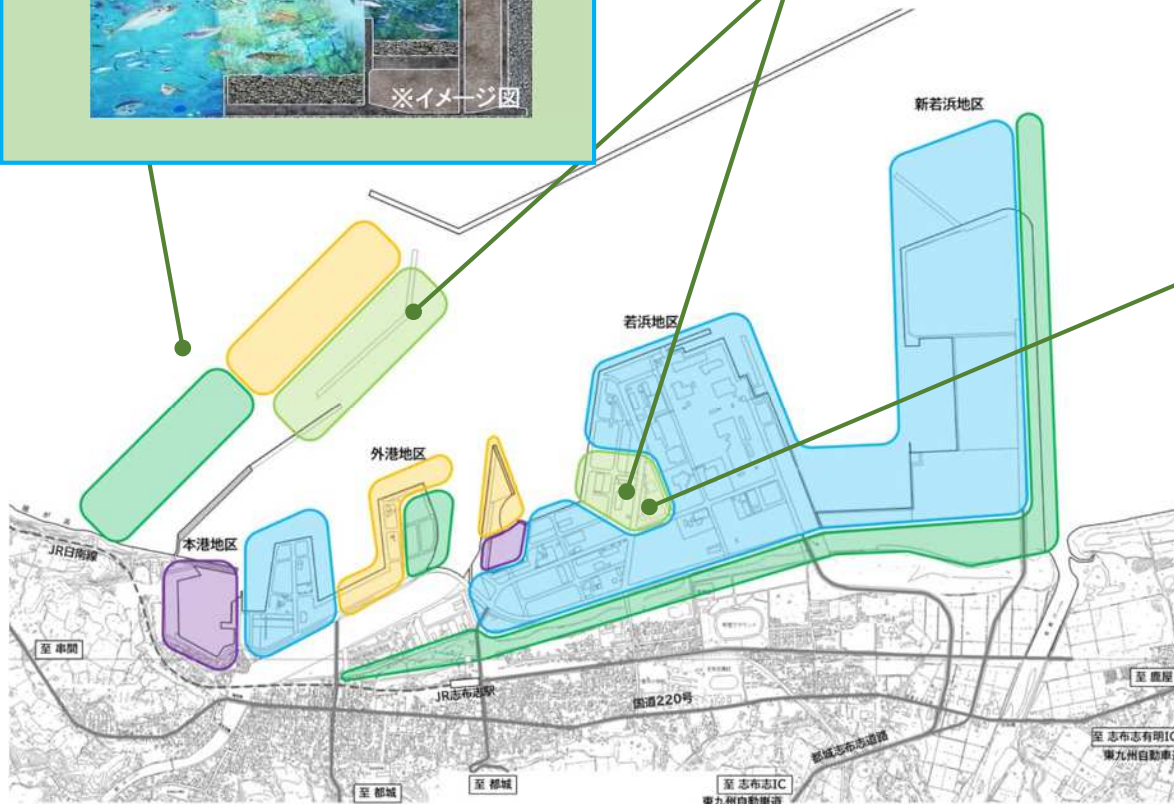


IV-②：臨海部産業の脱炭素化に貢献する港湾空間の創出



<凡例>

- 物流関連ゾーン
- 船だまり関連ゾーン
- 人流関連・交流拠点ゾーン
- 緑地レクリエーションゾーン
- エネルギー関連ゾーン



第6章 志布志港長期構想（案） ※別冊