

# 1. 作成目的

港湾においては臨海部を中心として温室効果ガス排出量の大きい産業が立地しており、これらの産業の使用する資源・エネルギーの殆どが港湾を経由することから、脱炭素化に配慮した港湾機能の強化や、水素・アンモニア等次世代エネルギーの受入環境の整備を図るCNPの形成を促進する。

## ▶ 港湾脱炭素化推進計画の基本的な方針

東予港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲は、コンテナターミナル等の港湾区域及び臨港地区における脱炭素化の取組だけでなく、ターミナル等を経由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送、倉庫等）に係る取組、港湾を利用して生産・発電等を行う事業者（製造、化学工業等）の活動に係る取組や、港湾緑地を活用した吸収源対策の取組等とする。そのため、東予港を通じてCO2排出に大きく影響する化石燃料等を仕入れている事業所も対象範囲とする。

東予港は計5地区（河原津地区、壬生川地区、中央地区、西条地区、東港地区）で形成されているが、本計画は、東港地区を除いた臨港地区及び港湾区域内を対象範囲とする。

※東港地区は、新居浜港・東予港（東港地区）港湾脱炭素化推進計画の対象範囲に含まれていることから、本計画の対象範囲には含まない。



港湾脱炭素化推進計画の対象範囲  
 (河原津地区・壬生川地区・中央地区・西条地区)

## 2. 取組方針

### ①水素・アンモニア・バイオマス、LNG等の利用拡大、受入環境の整備

- 水素、アンモニアのほか、バイオマス、LNG等を含めた次世代エネルギーの東予港及び周辺地域における利用可能性について、技術開発の動向に注視しつつ検討を進める。
- 水素・アンモニア等の次世代エネルギーの需要を見極め、岸壁等受入環境の整備について検討を進める。
- 水素ステーション設置により、ターミナル内外の事業者及び陸上貨物運送事業者への水素の供給を目指す。
- 水素ステーションの導入形態は、東予港や周辺地域の需要量を踏まえ、移動式を含めて検討する。

### ②火力発電所、工場・事業所における低・脱炭素化

- 火力発電所における短期の取組として、発電効率の高い火力発電プラントへのリプレースや、火力発電プラントにおける下水汚泥固形燃料化物・バイオマス混焼に取り組む。長期的には、アンモニア混焼・専焼の実施について検討する。
- 自社工場で使用する電力を賄うための火力発電所、ボイラー等の工場設備について、短期的には、石炭・石油等の化石燃料から天然ガス等への転換を推進する。長期的には、アンモニア等次世代エネルギーを活用したカーボンニュートラルガス化や、電気ボイラーの導入について検討する。

### ③船舶における低・脱炭素化

- 技術開発動向を注視しつつ、低・脱炭素燃料を使用する船舶への更新について検討する。

### ④荷役機械・車両の低・脱炭素化

- 短中期の取組として、低炭素型荷役機械への更新を進めていく。既存の荷役機械の低炭素化を図るため、バイオマス燃料の利活用も推進する。
- 中長期の取組として、荷役機械や車両のFC化・電動化（燃料電池車・電動車の導入）も検討していく。

### ⑤陸上電源の導入

- 停泊中の船舶の低・脱炭素化を図るため、全国的な陸上電源の導入状況を踏まえ、船舶更新等にあわせた陸上電源の導入について検討を進める。

### ⑥港湾工事の低・脱炭素化

- 東予港における港湾工事の低・脱炭素化について検討を進める。

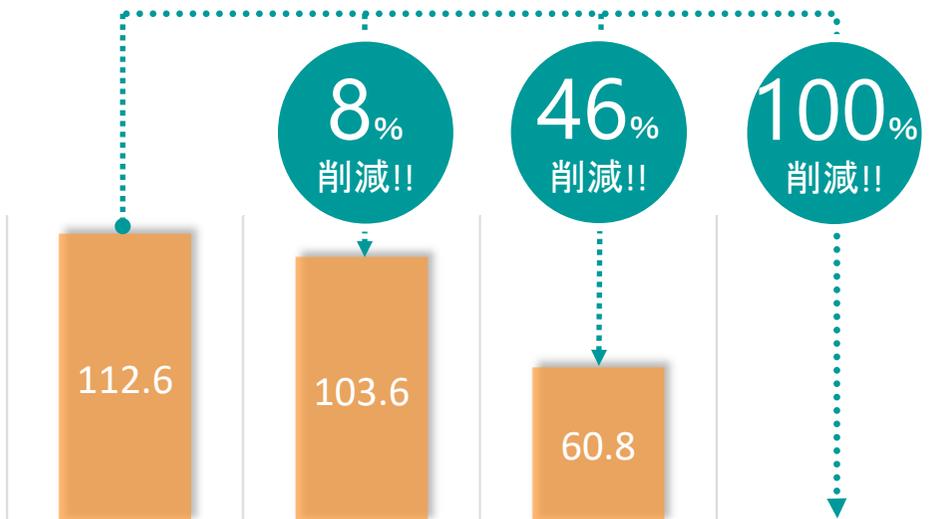
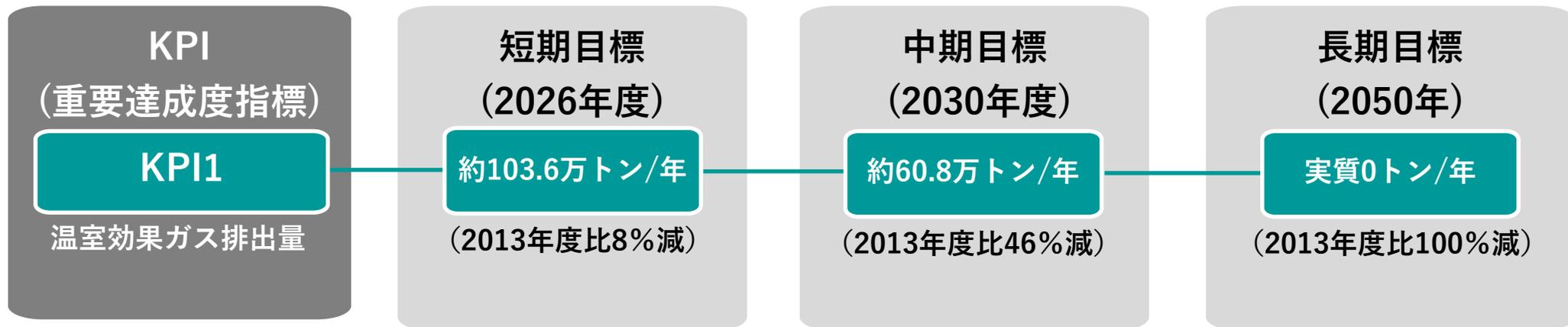
### ⑦モーダルシフトの推進

- 愛媛県内を発着する物流活動における温室効果ガス排出量削減に貢献するため、RORO船やフェリー航路を誘致することで、陸上輸送から海上輸送への転換を図る。

### 3. 港湾脱炭素化推進計画の目標

- 港湾脱炭素化推進計画の目標として、以下の取組分野別に指標となるKPI（Key Performance Indicator：重要達成度指標）を設定し、短期・中期・長期の段階ごとに具体的な数値目標を定める。

#### ▶ 港湾脱炭素化推進計画の目標



(単位：万トン)

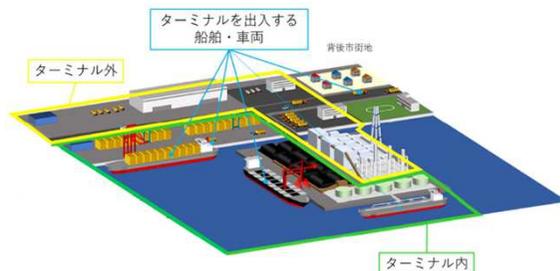
※温室効果ガス排出量は、電気・熱配分後の数字  
 ※船舶・車両については、公共ふ頭以外の専用岸壁の利用分も含む

## 4. 温室効果ガス排出量の推計、水素・アンモニアの需要推計及び供給目標

- 東予港の温室効果ガス排出量は、**2013年度で約113万トン、2022年度で約107万トン**と推計。**2013年度から2022年度にかけて約6万トン減少**しており、特にターミナル外における排出量の減少が目立つ。

### ➤ 温室効果ガス排出量の推計

| 区分               | 主な施設                         |
|------------------|------------------------------|
| ターミナル内           | 港湾荷役機械<br>管理棟、照明施設、上屋、その他施設等 |
| ターミナルを出入りする車両・船舶 | 停泊中の船舶<br>ターミナル外への輸送車両       |
| ターミナル外           | 工場等の生産設備、ボイラー、倉庫等            |
| その他 ※2           | 火力発電所                        |



約6万トン減(△5%)※その他除く



|                 | 2013年度    | 2022年度    |
|-----------------|-----------|-----------|
| ■ターミナル内         | 約0.02万トン  | 約0.02万トン  |
| ■出入車両・船舶        | 約0.4万トン   | 約0.5万トン   |
| ■ターミナル外         | 約112.2万トン | 約105.9万トン |
| その他(火力発電所CO2)※2 | 約293.1万トン | 約220.4万トン |
| 合計(その他除く)       | 約112.6万トン | 約106.5万トン |
| 合計(その他含む)※1     | 約405.7万トン | 約326.9万トン |

※1：端数処理のため、合計値は一致しない。

※2：その他の火力発電所のCO2排出量は、電気・熱配分前のCO2排出量から、ターミナル外における排出源からの電気・熱配分後のCO2排出量を除いている。

### ➤ 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

水素及びアンモニアの需要量  
(東予港および周辺地域 (西条市))

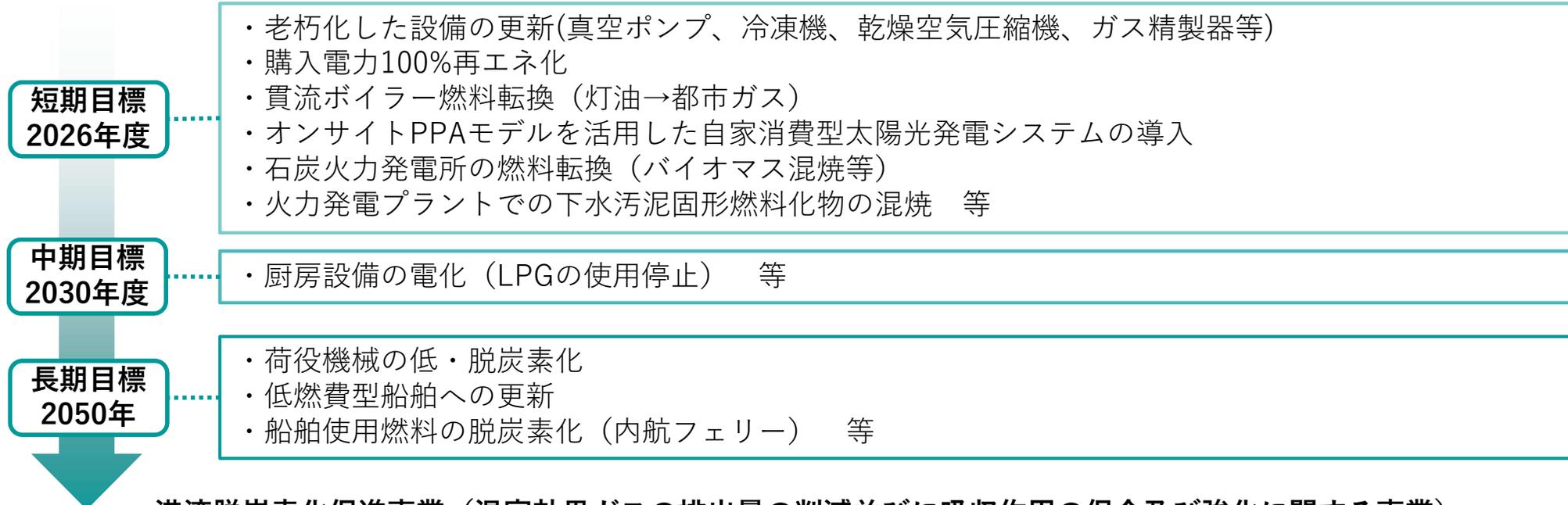
|          | 中期(2030年度) |               | 長期(2050年) |               |
|----------|------------|---------------|-----------|---------------|
|          | 東予港        | 周辺地域<br>(参考値) | 東予港       | 周辺地域<br>(参考値) |
| 水素換算量    | 約6.3万トン    | —             | 約9.8万トン   | 約7.8万トン       |
| アンモニア換算量 | 約41.3万トン   | —             | 約63.9万トン  | 約46.6万トン      |

水素及びアンモニアの供給目標  
(東予港での需要量に基づく)

|          | 中期(2030年度) | 長期(2050年) |
|----------|------------|-----------|
| 水素換算量    | 約6.3万トン    | 約9.8万トン   |
| アンモニア換算量 | 約41.3万トン   | 約63.9万トン  |

## 5. 港湾脱炭素化促進事業

- 港湾脱炭素化促進事業による温室効果ガス排出量の削減量を合計しても温室効果ガス排出量の削減目標に到達しないが、民間事業者等による脱炭素化の取組の準備が整ったものから順次計画に位置付け、目標達成を目指すものとする。

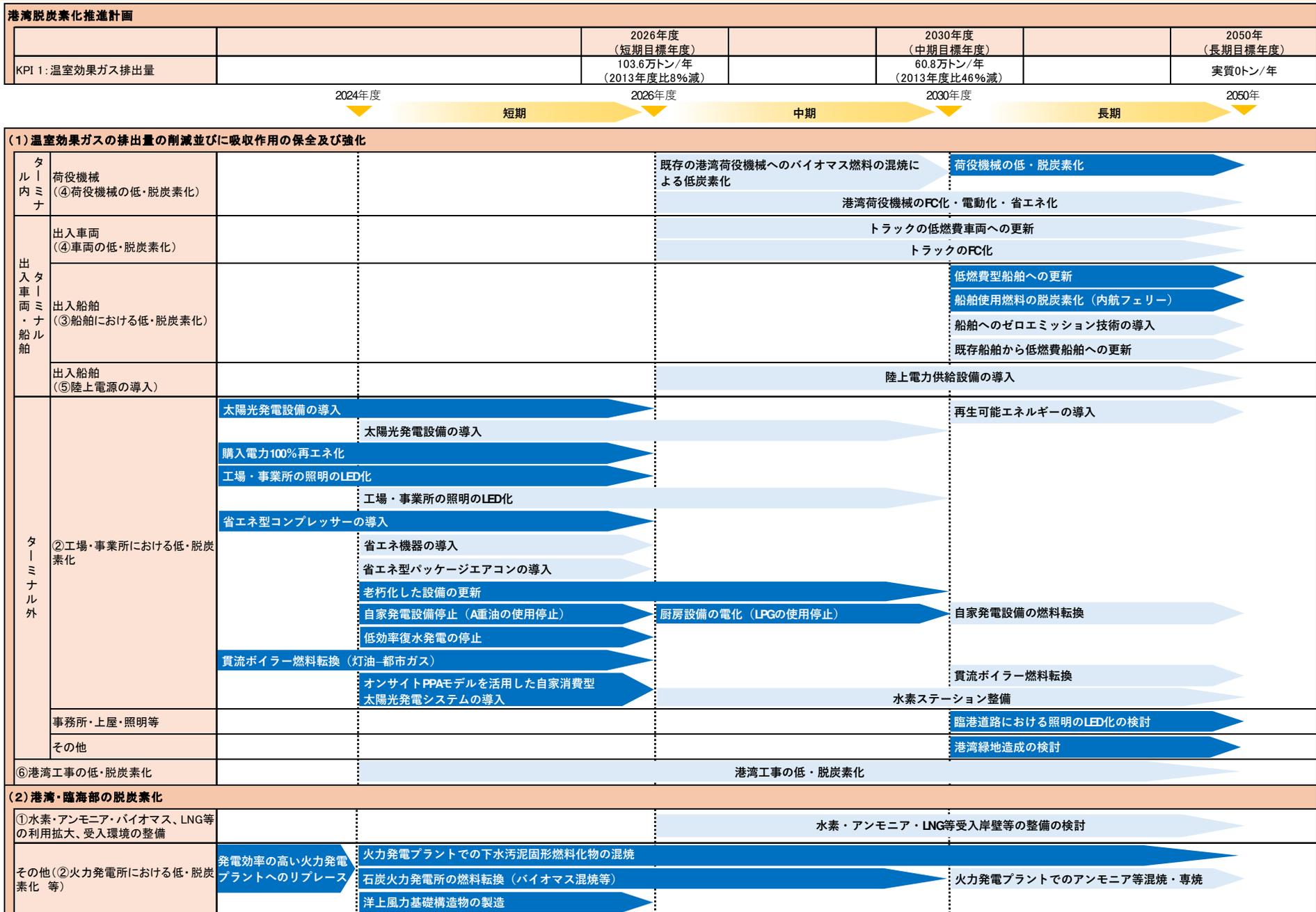


港湾脱炭素化促進事業（温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業）  
の実施による温室効果ガス排出量の削減効果

| 項目                                  | ターミナル内          | ターミナル<br>出入車両・船舶 | ターミナル外        | 合計            | (参考)<br>その他    |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|----------------|
| ①: 温室効果ガス排出量（2013年度）                | 約0.020万トン       | 約0.4万トン          | 約112.2万トン     | 約112.6万トン     | 約293.1万トン      |
| ②: 温室効果ガス排出量（2022年度）                | 約0.017万トン       | 約0.5万トン          | 約105.9万トン     | 約106.5万トン     | 約220.4万トン      |
| ③: 2022年度からの温室効果ガス排出量の削減量           | 0万トン            | 0万トン             | 約3.2万トン       | 約3.2万トン       | 約1.2万トン        |
| ④: 2013年度からの温室効果ガス排出量の増減量<br>※②－①－③ | 約0.003万トン<br>削減 | 約0.1万トン<br>増加    | 約9.4万トン<br>削減 | 約9.3万トン<br>削減 | 約73.9万トン<br>削減 |
| ⑤: 増減率（④／①）                         | 約15%削減          | 約25%増加           | 約8%削減         | 約8%削減         | 約25%削減         |

※端数処理のため、合計値は一致しない。また、その他に区分される排出源（四国電力(株)西条発電所、住友共同電力(株)壬生川火力発電所）について参考値として整理する。

# 6. 港湾脱炭素化に向けたロードマップ



凡例 促進事業 将来の構想

図 ロードマップ

# 7. 港湾脱炭素化に向けたCNP形成イメージ



図 CNP形成のイメージ図