

## 日本初！横浜港におけるグリーンメタノールの 利用促進に向けて覚書を締結しました

この度、マースク A S<sup>※1</sup>（駐日代表 山本 航平）、三菱ガス化学株式会社（代表取締役社長 藤井 政志）及び横浜市（市長 山中 竹春）は、国際海運の脱炭素化、国際コンテナ戦略港湾政策の推進及び横浜港におけるカーボンニュートラルポート形成を目指して、次世代船舶燃料としてのグリーンメタノールの横浜港におけるバンカリング<sup>※2</sup>の実施等の利用促進を目的に、本日覚書を締結いたしました。

世界大手の総合物流企業であるマースク A S、我が国のメタノール供給最大手である三菱ガス化学株式会社及び我が国を代表する総合港湾を擁する横浜市が、船舶燃料としてのメタノール及びグリーンメタノールの供給方法について連携して検討し、関係官庁の協力を得ながら、日本初のメタノールバンカリングの実現に向けて取り組みます。

※1 A Sはデンマーク語で株式会社の意味です。

※2 バンカリングとは、船舶に燃料を供給することを意味します。

### 1 覚書の内容

- （1）メタノール燃料船の就航及び技術開発に関する知見を共有すること。
- （2）船舶燃料としてのメタノール並びにグリーンメタノールの需要動向、生産、開発状況及び安全対策に関する知見を共有すること。
- （3）横浜港におけるメタノール及びグリーンメタノールのバンカリング実施に向けて必要となる港湾施設の整備や運用に関すること。
- （4）必要となる関係官庁との協議に関すること。



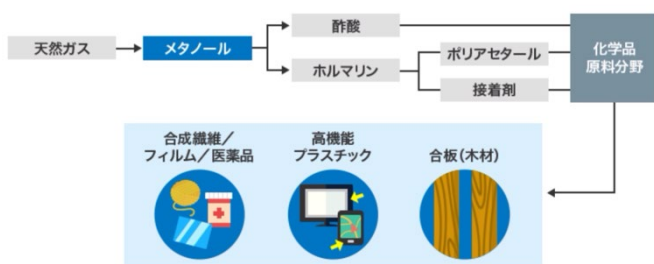
左からマースク A S 駐日代表山本様、横浜市山中市長、  
三菱ガス化学株式会社代表取締役社長藤井様（横浜市庁舎にて）

## 2 メタノール／グリーンメタノールとは

メタノール (CH<sub>3</sub>OH) は多くの化学品の原料<sup>※3</sup>として生活に欠かせない素材であり、近年ではエネルギー分野での消費も増えています。現在、メタノールは主として天然ガスから製造されていますが、水素や二酸化炭素などからも製造できるため、脱炭素社会の実現に寄与する素材として期待されています。

メタノールも水素と同様にグリーン、ブルー、グレーなど様々な「色」を付した分類・整理が進められており、様々な国際機関によって「色」の定義が検討されています。炭素集約度が最も低い水準のメタノールが「グリーンメタノール」と呼ばれており、現在は食品廃棄物や家畜排せつ物などのバイオマス原料等から生成されるメタノールが分類されます。

※3 ホルマリン (接着剤、ウレタン原料等)、酢酸 (ペットボトル等)、ガソリン添加剤ほか多数



メタノールの化学品原料としての主な用途  
(三菱ガス化学株式会社ホームページより)



マースク社のグリーンメタノールバンカリングの様子  
(2023年7月、シンガポール港)

## 3 各社紹介

### (1) マースク A S

1904年にデンマークで創業された総合物流企業。日本(横浜港)への初寄港は1924年。現在は130カ国以上で事業を展開しています。2023年9月に世界初となるグリーンメタノール燃料に対応するコンテナ船を命名し、10月よりバルト海航路に就航させました。マースクは、新たな技術、新たな船舶、そしてグリーン燃料を用いて、2040年までにすべての事業の温室効果ガス排出量ネットゼロ達成を目指しています。

### (2) 三菱ガス化学株式会社

三菱ガス化学はグループミッション「社会と分かち合える価値の創造」に基づき、長年培ってきた自社触媒を基にしたメタノール製造技術により、CO<sub>2</sub>・廃プラスチック・バイオマスなどを、メタノールに転換して化学品や燃料・発電用途としてリサイクルする取組「環境循環型メタノール構想“Carbopath™”」を推進しており、構想の社会実装を通じて、温室効果ガスの排出削減や循環型経済への移行に貢献してまいります。

#### お問合せ先

横浜市港湾局政策調整課カーボンニュートラルポート担当課長 中村 仁 Tel:045-671-7279  
マースク A S 社長室 古屋 真由美 Tel:050-4560-2762  
三菱ガス化学株式会社 総務人事部広報グループ 担当 日永田 真一 Tel:03-3283-5040

## 日本初、新造グリーンメタノールコンテナ船の 命名式が開催されました

マースク A S<sup>\*</sup> (Vincent Clerc CEO) のグリーンメタノール燃料コンテナ船が、横浜港に初めて入港し、本日命名式が執り行われました。約 16,000 個積みの超大型グリーンメタノールコンテナ船の命名式は 1 月 26 日に実施された韓国に続き世界で 2 番目で、日本では初めて実施されました。

命名式では、Godmother (日産自動車株式会社 内田誠社長夫人) により、「Astrid Maersk (アストリッド・マースク)」と命名されました。

横浜市から山中 竹春 横浜市長、横浜市会の福島 直子 副議長等が出席し、市長から船長へ命名を祝する記念楯を贈呈しました。

横浜市は、2050 年の脱炭素社会の実現を目指しカーボンニュートラルポートの形成を進めており、昨年 12 月にマースク A S と三菱ガス化学株式会社とグリーンメタノールの横浜港における燃料供給の実施等の利用促進を目的に覚書を締結しました。

今後も、横浜港が日本初のグリーンメタノール供給拠点となるように、脱炭素化の推進に取り組んでいきます。

※ A S はデンマーク語で株式会社の意味



【歓迎挨拶をする山中市長】



【命名式の様子・左から 2 番目が山中市長、右から 5 番目が Vincent Clerc CEO】



【Astrid Maersk】

### 【本船詳細】

本 船	名 : Astrid Maersk
船	籍 : デンマーク
総 ト ン	数 : 167,090 G/T
最大コンテナ積載数 :	16,200 TEU
全	長 : 349.2 m
船	幅 : 53.5 m

### お問合せ先

横浜市港湾局 港湾物流部 物流運営課長 鹿志村 兼貴 Tel 045-671-2873

# カーボンニュートラルポートの形成を支援する金融フレームワークの検討に関する覚書を締結しました

横浜市は 2050 年の脱炭素社会の実現を目指し、国、民間事業者等と連携しながら、カーボンニュートラルポート（CNP）の形成に取り組んでいます。

このたび、横浜市（市長：山中 竹春）と株式会社みずほ銀行（頭取：加藤 勝彦）は、横浜港におけるカーボンニュートラルポートの形成にあたり、横浜市臨海部における企業・団体の脱炭素化に向けた活動に対し、新たな金融支援スキームの創出に向けた共同検討を目的とする覚書を締結しました。

## 1 覚書の内容

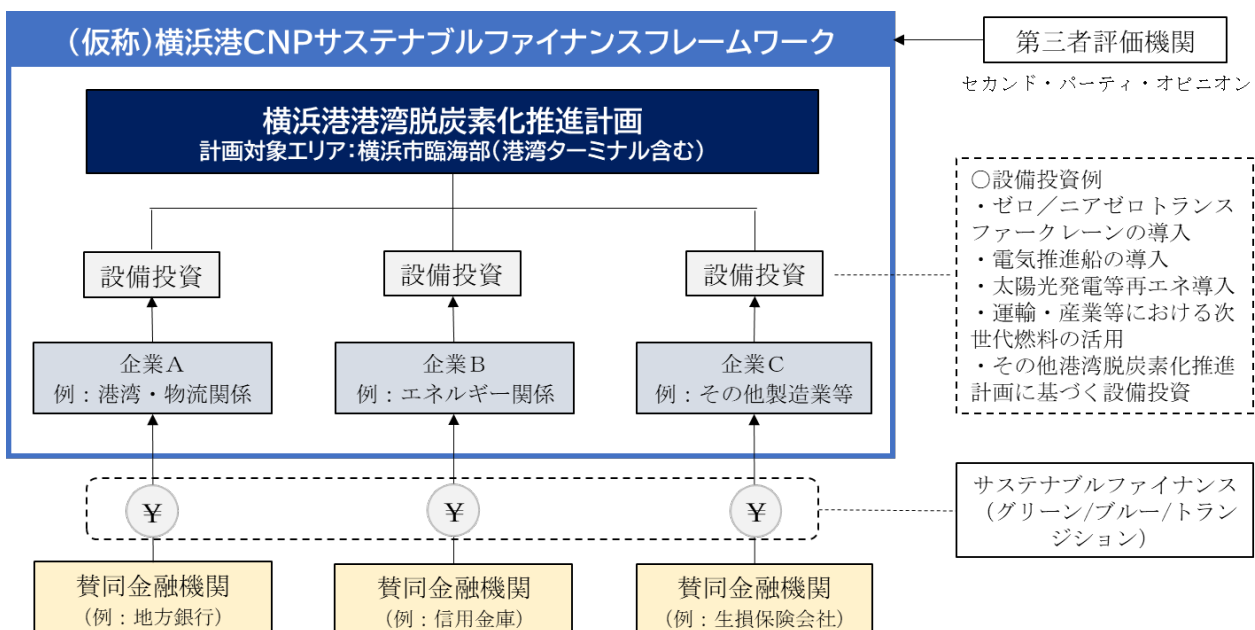
- (1) 横浜港におけるカーボンニュートラルポートの形成に向けた取組促進のための、サステナブルファイナンス等を活用した金融フレームワークの検討
- (2) 横浜市が今後策定する横浜港港湾脱炭素化推進計画に基づく、サステナブルファイナンス・フレームワークの策定・運用・管理等に関する検討
- (3) 金融フレームワークに関する官民関係者との連携・協力に関すること

## 2 サステナブルファイナンス等を活用した金融フレームワークについて

横浜市が今後策定する『横浜港港湾脱炭素化推進計画』に基づき、事業者が設備投資を実施する際の資金調達においてサステナブルファイナンスを活用できる包括的な枠組みを「(仮称)横浜港CNPサステナブルファイナンスフレームワーク」とします。

この金融フレームワークを、地域金融機関を中心とした本旨に賛同いただける金融機関と共に提供することで、横浜市臨海部における脱炭素化の取組の一助となることを目指します。

なお、港湾脱炭素化推進計画に基づいた金融フレームワークの検討は日本で初めての取組となります。



〈スキーム図〉

裏面あり

### 3 サステナブルファイナンスについて

サステナブルファイナンスとは、新たな産業・社会構造への転換を促し、持続可能な社会を実現するための金融をいいます。

なお、今回検討を行っていく金融フレームワークでは、サステナブルファイナンスのうち、グリーンファイナンス、ブルーファイナンスおよびトランジションファイナンスを対象とします。

- ①グリーンファイナンス：環境問題の解決・緩和に資する事業の資金を調達するために実行されるファイナンス
- ②ブルーファイナンス：グリーンファイナンスの一種であり、なかでも海洋環境保全等に資する事業の資金を調達するために実行されるファイナンス
- ③トランジションファイナンス：脱炭素社会の実現に向けて長期的な戦略に則り、着実なGHG削減の取組を行う企業に対して、その移行（トランジション）の取組を資金使途としたファイナンス

### 4 港湾脱炭素化推進計画について

我が国の運輸・産業分野の脱炭素化に必要な次世代エネルギーの活用を本格化させるためには、産業が集積し海上物流の拠点である港湾におけるサプライチェーンの構築と利用促進が必要であり、臨海部に集積する産業と連携し、港湾における官民関係者が一体となった、CNPの取組を推進するための仕組みが必要とされました。

そこで、国土交通省は令和4年に港湾法を改正し、港湾管理者(地方自治体)は、官民の連携による港湾における脱炭素化の取組<sup>\*</sup>を定めた港湾脱炭素化推進計画を作成することができる仕組みを設けました。

<sup>\*</sup>基本的な方針、CO<sub>2</sub>排出量の削減目標値、CO<sub>2</sub>削減や次世代エネルギー供給に関する取組、計画期間やロードマップ、土地利用の方向性等

### 5 株式会社みずほ銀行について

- ・会社名 株式会社みずほ銀行
- ・取締役頭取 加藤 勝彦
- ・URL <https://www.mizuhobank.co.jp>

#### <株式会社みずほ銀行コメント>

「みずほ銀行」は、脱炭素社会の実現に向け、グローバルなエネルギー供給の拠点かつ物流の結節点となる港湾の役割が重要となり、港湾インフラの更新と革新が日本の競争力強化には不可欠と考えています。

本検討を通じ、港湾の脱炭素化に繋がる産官金一体となった取組の促進ならびに金融機関としての資金供給力の強化に向けた検討を進めていくことで、港湾部門、ひいては我が国における脱炭素社会実現に向けて挑戦していきます。

お問合せ先
(カーボンニュートラルポートの取組について) 横浜市港湾局政策調整課カーボンニュートラルポート担当課長 中村 仁 Tel : 045-671-7279
(金融フレームワークについて) 株式会社みずほ銀行 広報室 Tel:03-5252-6574

## 横浜市臨海部の電力需要増加とクルーズ船向け陸電実現に対応するグリーン電力供給拠点構築に関する覚書を締結しました

このたび、横浜市は東京電力パワーグリッド株式会社及び株式会社海上パワーグリッドと、横浜港におけるカーボンニュートラルポートの形成に必要となる、電力ネットワークの将来構想や新たなグリーン電力供給拠点の構築検討に関する覚書を締結しました。

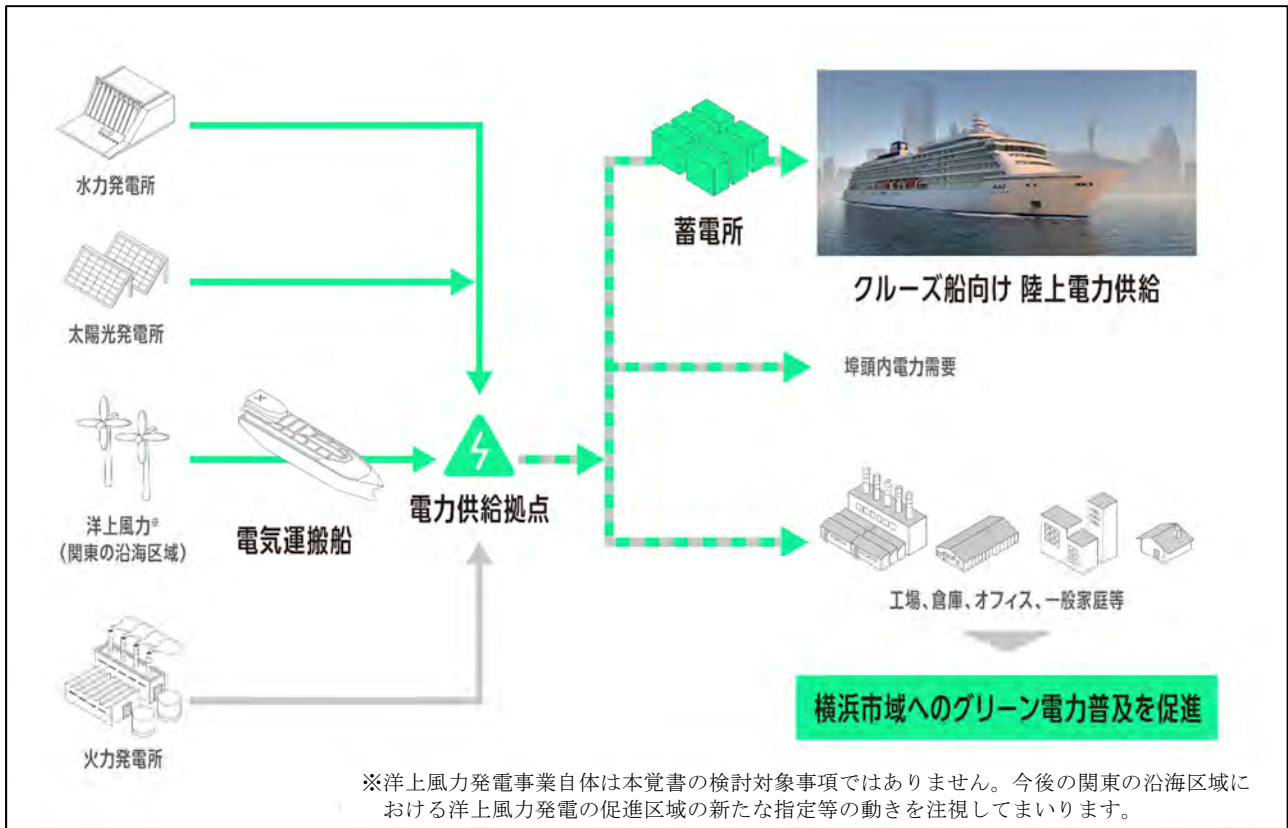
クルーズ船への陸上電力供給等による臨海部の電力需要増加、脱炭素化に伴う電力需給バランスの変動に対応する電力供給設備の構築、電気運搬船による洋上風力発電由来のグリーン電力の横浜港への供給可能性を検討します。



左から東京電力パワーグリッド株式会社 常務執行役員 佐藤 育子 様、横浜市 山中 竹春 市長、株式会社海上パワーグリッド 代表取締役 伊藤 正裕 様（横浜市庁舎にて）

### 1 覚書締結の目的

- (1) 横浜市：横浜港におけるカーボンニュートラルポート形成の推進  
大型クルーズ船への日本初の陸上電力供給の実現及び横浜市臨海部へのグリーン電力供給
- (2) 東京電力パワーグリッド株式会社：横浜市臨海部の電力需給バランスの安定化  
横浜市臨海部の電力需給バランスの変動に対応するために不可欠な電力供給拠点の整備検討
- (3) 株式会社海上パワーグリッド：電気運搬船利活用の検討促進  
世界初となる電気運搬船による洋上風力発電由来のグリーン電力の送電の実現



横浜市臨海部の電力需要増加に向けた電力ネットワーク構想のイメージ

## 2 横浜市臨海部の電力需要の見通し<sup>※</sup>

横浜市臨海部では、みなとみらい21地区の開発の進展、山下ふ頭の再開発及び新本牧ふ頭の整備などによる臨海部の電力需要の増加が見込まれることに加え、脱炭素化の進展に伴う電力需給バランスの変動も想定され、今後の電力需要へ対応するために新たな電力供給拠点の必要性が高まっています。

(※東京電力パワーグリッド株式会社による見通し)

## 3 電気運搬船について

電気運搬船は、船に搭載した蓄電池に蓄電し、電気を海上輸送するという世界初の送電手段です。我が国は2050年までにカーボンニュートラルの達成を目標に掲げ、洋上風力を中心に再生可能エネルギーの導入を促進しています。従来の火力電源とは異なり、再生可能エネルギーは、導入ポテンシャルが大きい供給元と電力の需要地が離れている場合が多く、その送電手段の強化が課題の一つとなっています。そこで、電気運搬船はこれらの課題の解決手段として可能性が期待されています。



電気運搬船のイメージ図

#### 4 洋上風力発電について

2024年3月に洋上風力発電設備の設置場所を排他的経済水域(EEZ)に拡大する再生可能エネルギー海域利用法の改正案が閣議決定されました。日本のEEZは世界6位の広さを誇りますが、国内で海底送電ケーブル敷設の実績がある水深300m未満のエリアはEEZ全体の10%程度しかありません。

電気運搬船は水深に関わらず送電が可能のため、洋上風力の可能性を広げる送電手段として期待されています。

#### 5 各社紹介

##### (1) 東京電力パワーグリッド株式会社

東京電力ホールディングス株式会社の100%子会社で、関東エリア、山梨県全域及び静岡県の一部エリアを供給区域とする一般送配電事業者<sup>\*</sup>。神奈川県は東京電力パワーグリッド株式会社の供給区域です。

親会社の東京電力ホールディングス株式会社は横浜脱炭素イノベーション協議会の構成員です。

<sup>\*</sup>自らが維持し、及び運用する送電用及び配電用の電気工作物によりその供給区域において託送供給及び電力量調整供給を行う事業（資源エネルギー庁ホームページより）。

##### (2) 株式会社海上パワーグリッド

株式会社パワーエックスの100%子会社（令和6年2月9日設立）。電気運搬船の販売と運航を通じて、海上の送電網を生み出すことを目指しています。電気そのものを船で運び、自然エネルギーの爆発的な普及の実現に取り組んでいます。

親会社の株式会社パワーエックスは令和5年5月に横浜市と電気運搬船の利活用に向けた連携協定を締結しており、横浜脱炭素イノベーション協議会の構成員です。

お問合せ先
(本取組全体について) 横浜市港湾局政策調整課カーボンニュートラルポート担当課長 中村 仁 Tel : 045-671-7279
(電力ネットワークの検討等について) 東京電力パワーグリッド株式会社 秘書・リスクマネジメント室 Tel:03-6373-1111(代表)
(電気運搬船・関東の沿海区域の洋上風力発電等について) 株式会社海上パワーグリッド コーポレートコミュニケーション担当 大津 虎太郎 Tel : 050-1754-0205

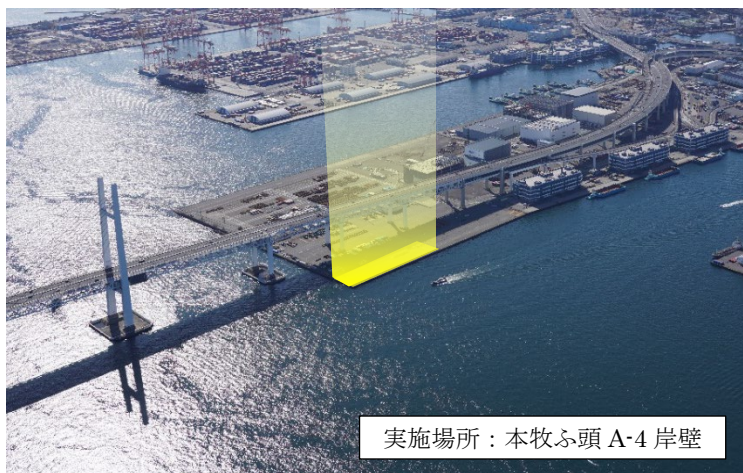


## 横浜港本牧ふ頭にてアンモニア燃料タグボートへの アンモニアバンカリングが実施されました ～Truck to Ship 方式で世界初～

本日（7月17日）、本牧ふ頭A-4岸壁にて、アンモニア燃料タグボートに対して、**Truck to Ship 方式（裏面参照）による燃料アンモニアの供給が行われました。同方式での船舶への燃料アンモニア供給は世界初の取組**です。

横浜市は、横浜港におけるアンモニア燃料タグボートの受入れについて令和4年5月に日本郵船株式会社、株式会社IHI原動機、一般財団法人日本海事協会と覚書を結び、燃料供給に関わる運用方法や、輸送・受入れ体制の構築、安全対策などの協議を行ってきました。今後、アンモニア燃料タグボートは、世界初の商用のアンモニア燃料船として横浜港で8月下旬を目途に就航予定です。

横浜市は2050年の脱炭素社会の実現を目指し、国や民間事業者等と連携しながら、カーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向けて、様々な次世代船舶燃料に関する取組を進めていきます。



### 1 アンモニアバンカリングの様子



アンモニア燃料タグボート



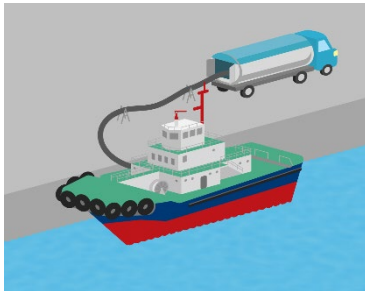
アンモニアバンカリングの様子

## 2 関係事業者

開発・建造	日本郵船株式会社、株式会社IHI原動機 一般財団法人日本海事協会、京浜ドック株式会社
船舶運航	株式会社新日本海洋社
燃料供給	株式会社JERA
燃料製造・輸送	株式会社レゾナック、東京パワーテクノロジー株式会社 楠原輸送株式会社

### (参考1) バンカリングの方法について

(1) Truck to Ship



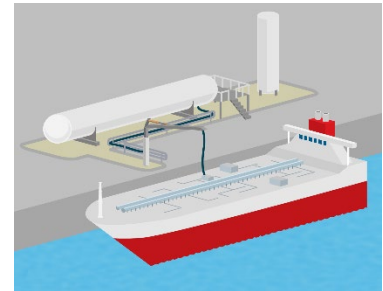
岸壁に着岸し、ローリー車から船舶へ燃料を供給する。

(2) Ship to Ship



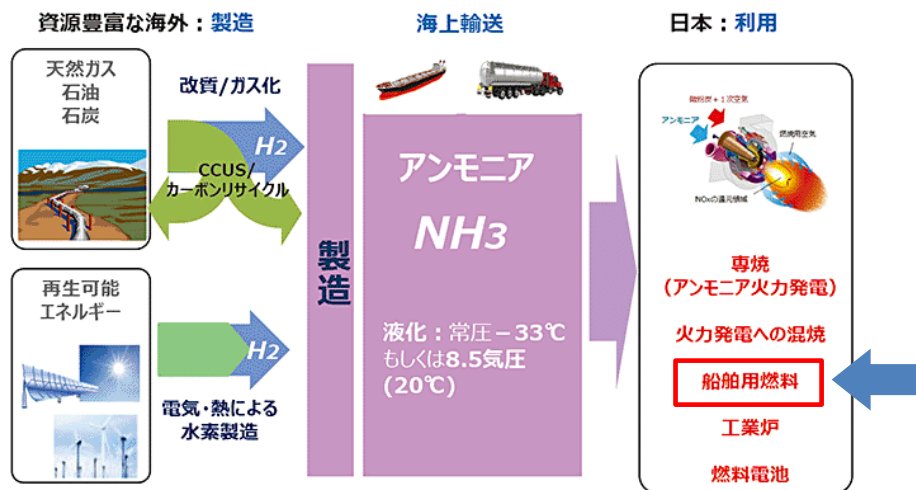
岸壁・棧橋に着岸・着棧中の船舶に燃料供給船が接舷し、船舶から船舶へ燃料を供給する。

(3) Shore to Ship



燃料を供給可能な岸壁・棧橋に着岸・着棧し、陸側施設から船舶へ燃料を供給する。

### (参考2) 燃料アンモニア利用の概略（資源エネルギー庁ホームページより）



横浜港におけるカーボンニュートラルポートの取組

お問合せ先

横浜市港湾局政策調整課カーボンニュートラルポート担当課長 中村 仁 Tel : 045-671-7279