

- ・港湾における水素等の受入環境の整備に関連する動き
 - ・今後の検討の方向性(案)
-

- 海上保安庁は、本年3月1日に「大型タンカー及び大型タンカーバースの安全防災対策基準」を一部改正。本改正では、従前の基準において対象とされていなかった水素及びアンモニアの取扱いに係る対策について追加された。
- また、大型液化水素貯槽から大量に漏洩した際の周辺地域への影響の評価手法の確立や、保安距離の見直しに資する技術的な検討が進められている。
- これらは、本ガイドラインに直接的に影響する動向であり、来年度以降の「とりまとめ」への反映について検討する。

大型タンカー及び大型タンカーバースの安全防災対策基準の一部改正

【本検討に大きく関係する改正の概要】

○水素

- ・水素が液化ガス(従来は、LPG及びLNGが対象)の対象物質に追加された。
- ・バース側に必要な設備として、十分な量の水霧を広範囲に放水できる装置、帯電防止対策等について追加で規定がなされた。
- ・また、緊急切離し装置(ERS)については、漏洩を最小化する機能を備えることが望ましい旨の規定がなされた。

○アンモニア

- ・新たに章立て(大型液化アンモニアタンカー及び大型液化アンモニアタンカーバースの安全防災対策)の追加がなされた。
- ・水素と同様に、ERSに漏洩を最小化する機能を備えることが望ましい旨の規定がなされた。
- ・除害設備等として、二方向以上から放水できる装置や毒性ガス検知器等の設置等の規定がなされた。

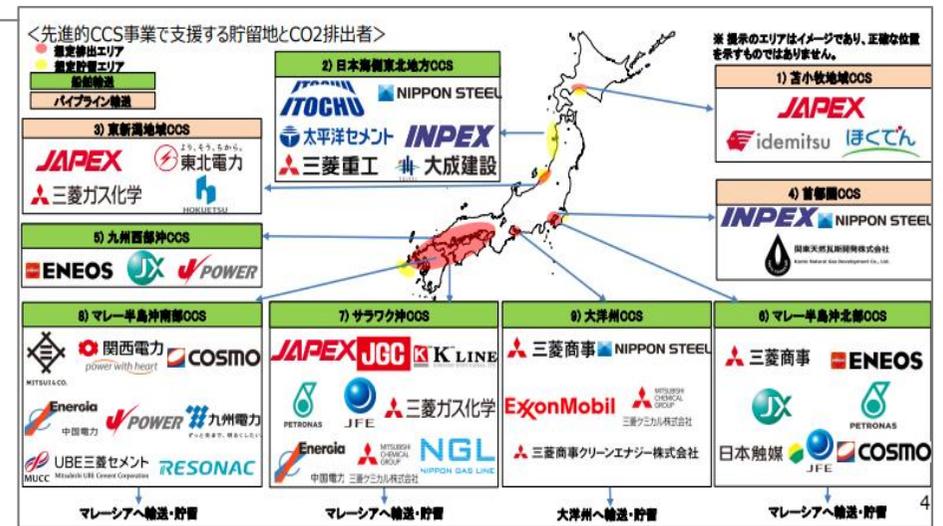
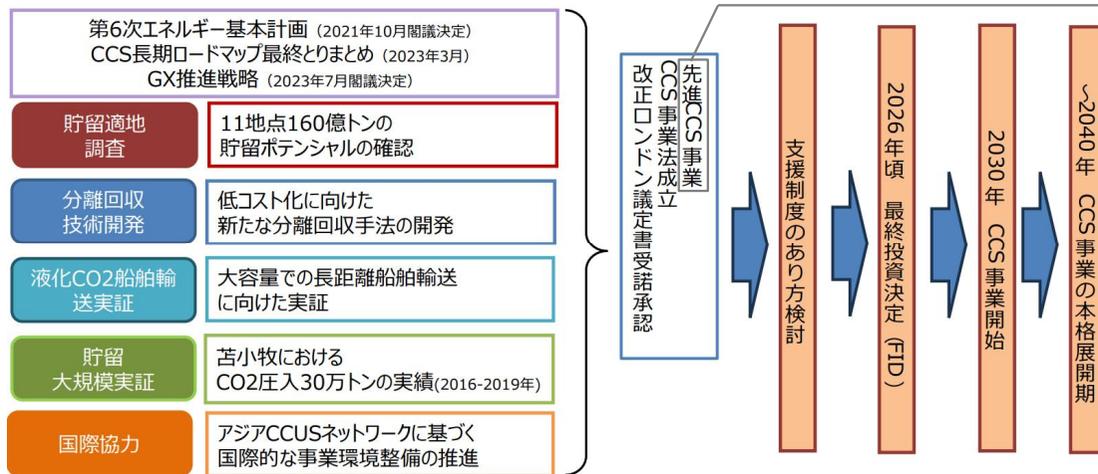
大型液化水素貯槽からの大量漏洩・拡散等のシミュレーション手法の開発及び設置基準の整備に向けた調査研究

- 実施者：特別民間法人高圧ガス保安協会、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、国立大学法人横浜国立大学
- 実施期間：2023年度～2025年度
- 現行の技術基準(約320mの保安距離^{※1})の見直しに資する技術的な情報整理を行う。

※1 高圧ガス保安法コンビ則第5条第1項第2号～8号(新設製造施設の場合は約370m)

- GX推進戦略において、2030年までのCCS事業の開始に向けた事業環境を整備することとされており、第7次エネルギー基本計画やGX2040ビジョンにおいても取組の方針等が位置付けられたところ。
- 今後、支援制度や個々の案件に係る取組等の検討が進展していく際に海上輸送が重要な要素となるため、過去の実績が少ないことも踏まえつつ、安全等に関する法体系や特筆すべき留意点等を今般のガイドラインに適切に反映していく必要がある。

CCSに係る今後の取組状況



先進的CCS事業で支援する貯留地とCO₂排出者

出典) 第1回 総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会 カーボンマネジメント小委員会 CCS事業の支援措置に関するワーキンググループ資料を基に作成

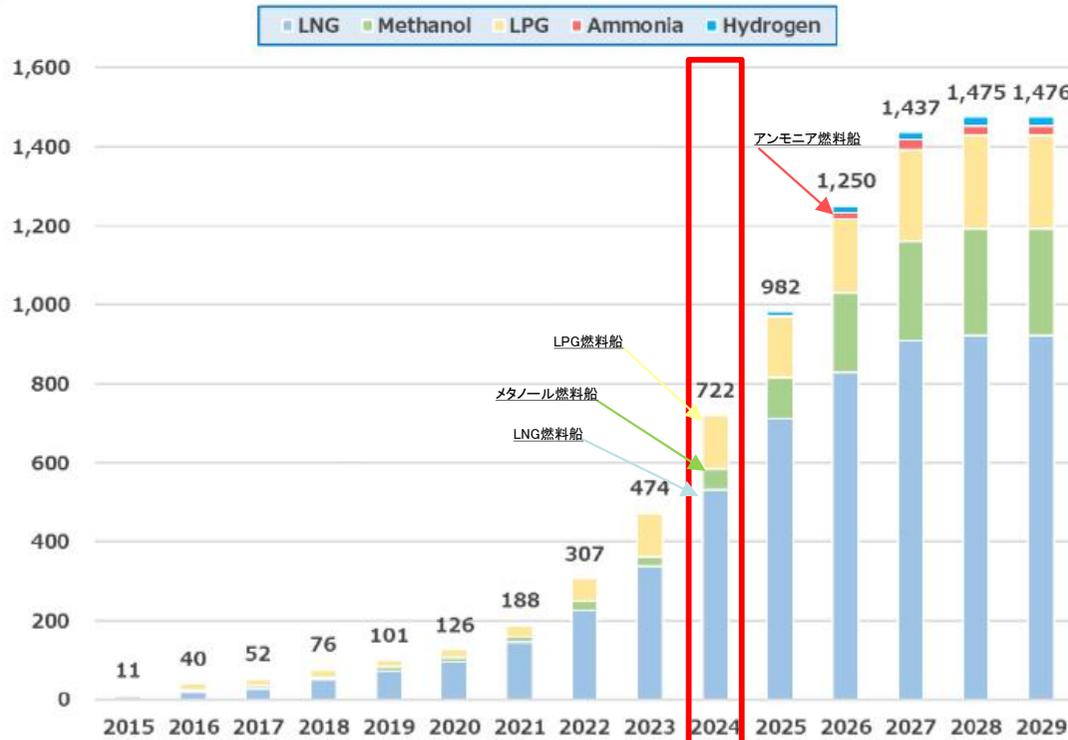
LCO₂船舶輸送バリューチェーン共通化協議会における取組

- JOGMECが、CO₂の船舶輸送における仕様共通化及びそれに伴う輸送コストの低減を目指すことを目的に協議会を設立。
- 常温・昇圧条件の技術的成熟度や先進的CCS事業が目指す時系列との整合性、基本船型の共通化に向けた課題などについて議論されており、令和6年度中に取りまとめられる予定。

- 代替燃料船(LNG燃料船、LPG燃料船、メタノール燃料船)が就航し、アンモニア燃料船は竣工待ちの現況にある。
- 今後、代替燃料船のシェアはさらに高まることが予想される中、2050年には、メタノール燃料船のシェアが4割程度、アンモニア燃料船が3割程度を占めるという予測もある。
- これら燃料のバンカリング拠点の整備についても検討が進むことが見込まれるため、水素等の受入のみならず、払い出しについても課題が無いが注視し、今般のガイドラインに適切に反映していく必要がある。

代替燃料船の“就航”隻数の推移*

*2015年以降の竣工隻数の積み上げ。解撤は考慮せず。



- ✓ 2024年6月末時点（2024年以降は発注残を含む）
- ✓ 総トン数5,000トン以上
- ✓ LNG燃料船にLNG carrierは含まない
- ✓ 代替燃料Ready船は含まない

出典：本章に掲載の図表はいずれもClarkson Research Services Limitedのデータに基づきClassNKにて作成

出典：ClassNK 代替燃料インサイト (Version 2.0) より国土交通省港湾局作成

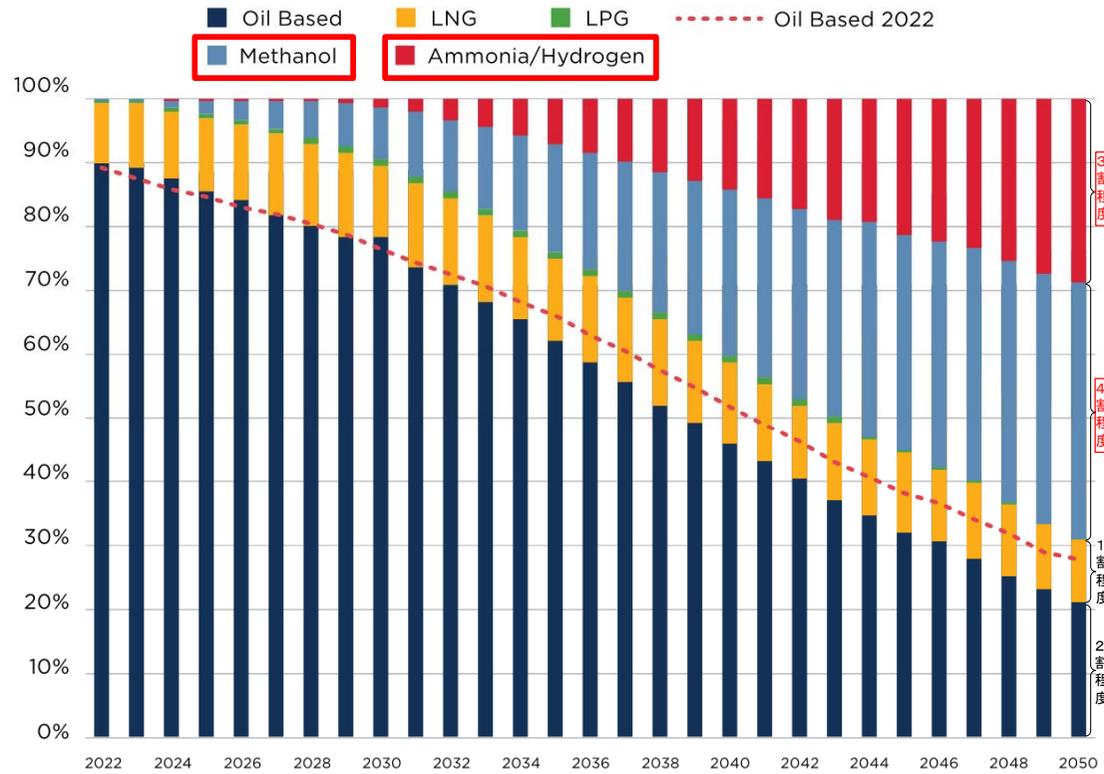


Figure 247: Fuel mix (HFO equivalent). Ship types included: oil and chemical tankers, dry bulk carriers, containerships, LPG, LNG, car carriers, general cargo, ro/ro, ro/pax and cruise ships (©MSI).

出典：ABS View of the Emerging Energy Value Chains より国土交通省港湾局作成

港湾法改正案について(協働防護)

「港湾法等の一部を改正する法律案」
令和7年2月7日閣議決定

背景・必要性

○多様な主体が立地する港湾において、気候変動による災害から港湾機能を確保するには、官民の協働により、水際線を一連で防護するなどの取り組みを、計画的に進める必要がある。

改正案

【港湾計画】
気候変動に起因する港湾区域の水面上昇等に対応するための港湾施設の高さ及び機能の最適化に関する事項を記載
実施に関する計画

適合 港湾法の基本方針

協働防護協議会
(港湾管理者、民間事業者等で構成)
合意形成

【協働防護計画】

- 計画に定める事項
- 協働防護区域
 - 基本的な方針
 - 目標
 - 事業及び実施主体
 - 達成状況の評価
 - 計画期間 等

計画に係る支援・特例措置

【制度改正(「港湾法等の一部を改正する法律案」を閣議決定(令和7年2月7日)、第217回国会に提出中)】

- 協働防護計画に記載された事業に係る工事等の許可特例
- 関係者の協働による防護水準確保の取り組みを促進するための協定制度の創設

【予算措置(令和7年度政府予算案に計上)】

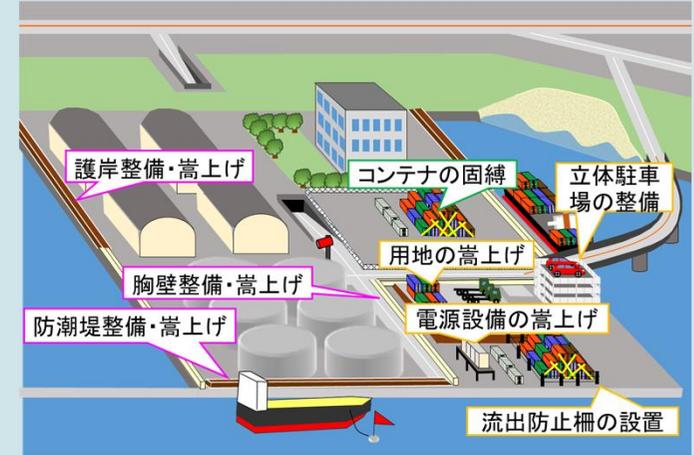
- 港湾管理者の協働防護計画の策定に対する支援

【税制特例措置(令和7年度税制改正の大綱にてとりまとめ)】

- 民間所有護岸等に対する税制優遇措置(固定資産税)

想定される主な取組

- 防潮堤・護岸・胸壁等の整備・嵩上げ
- 流出防止柵の設置
- 用地、電源設備の嵩上げ
- コンテナの固縛などのソフト対策



【協働防護協定】

協働防護計画に定められた事業の実施主体は承継効付きの協定を締結可能

- 協定に定める事項
- 目的となる施設
 - 施設の整備又は管理に関する事項
 - 有効期間
 - 違反した場合の措置⁴

今後の検討の方向性(案)

○来年度以降、主に以下の点について更に議論してまいりたい。

- 水素、アンモニア、CCS等に係る法規制、技術開発に係る最新の動向の整理
(特に、アンモニア)
- 水素社会推進法に基づく事業等、個々の具体的な取組・検討を踏まえた課題等の整理
- 「ガイドライン」の最終とりまとめに向けた検討 等