

今年度の検討の進め方

令和7年12月5日
国土交通省 港湾局 産業港湾課

- 港湾のターミナルにおける、水素を燃料とする荷役機械の安全かつ円滑な導入・普及を目的として、港運事業者等が的確かつ効率的に検討・導入・運用ができるよう、必要となる情報を網羅したガイドラインを作成する。
- 昨年度は、導入に向けた課題と対応について議論し、ガイドラインの構成案を提示した。

■ これまでの開催状況

第1回 (令和6年11月)	<ul style="list-style-type: none"> ・水素を燃料とする荷役機械に係る動向 ・現地実証(東京港、横浜港、神戸港)進捗状況
第2回 (令和7年1月)	<ul style="list-style-type: none"> ・東京港実証事業(見学) ・荷役作業、水素燃料荷役機械、水素供給設備の概要説明
第3回 (令和7年3月)	<ul style="list-style-type: none"> ・水素を燃料とする荷役機械の導入に向けた課題と対応方針 ・ガイドラインの構成(案)

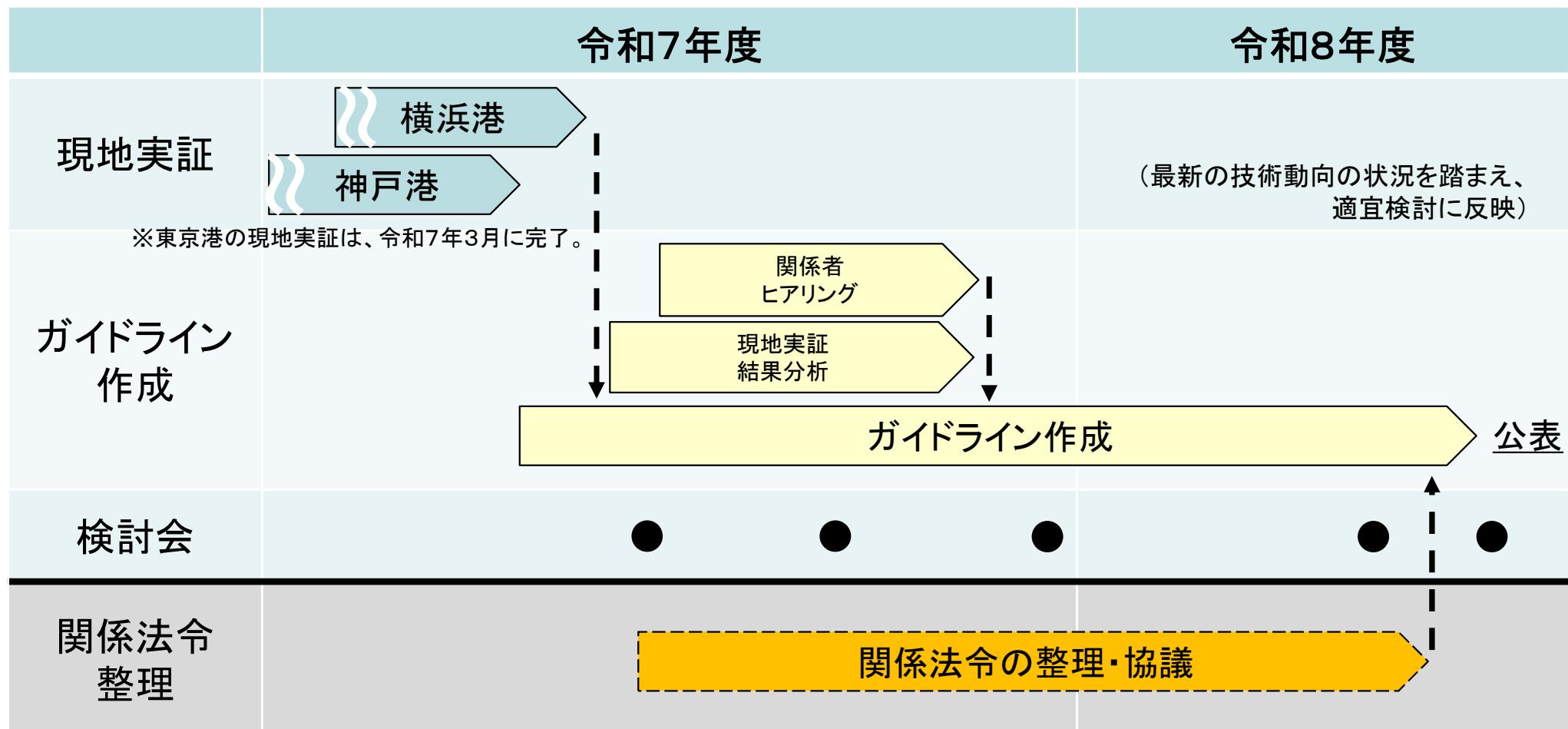


■ ガイドラインの目次及び項目(案)

- 1. 目的・概要 ※第3回検討会で提示
- 2. 適用範囲
- 3. 用語の定義
- 4. 想定する利用者
- 5. 水素を燃料とする荷役機械の導入に係る基本情報
 - ①水素の性状
 - ②水素運搬車
 - ③水素充填設備(移動式・定置式)
 - ④水素を燃料とするRTG
- 6. 水素を燃料とする荷役機械の導入に係る留意点
 - ①導入計画立案時の留意点
 - ②導入時の留意点
 - ③運用時の留意点
 - ④維持管理時の留意点
- 7. 巻末参考資料
 - ①関係法令・技術基準(関係部分の抜粋)

- 昨年度整理した導入にあたっての課題を踏まえ、現地実証の結果分析や関係者ヒアリングにより、ガイドラインを具体化を図る。
- より有効な内容とするため、計3回の検討会においてご審議いただく。
- 並行して、関係法令の運用や新たな措置の要否については、関係省庁間で確認する。

■ 想定スケジュール



- 東京港、横浜港、神戸港において、水素を燃料とするトランクスファークレーン(RTG※)の現地実証を行い、実際の作業を通じて、①関係法令に係る手続き、②荷役機械の改造、③水素充填作業、④荷役作業に与える影響(効率性・操縦性)、⑤導入・運用コスト、などに関する情報を収集。

※RTG: Rubber Tired Gantry crane

東京港

- 実施主体
東京都港湾局、日本郵船(株)、
(株)ユニエクスNCT、(株)三井
E&S、岩谷産業(株)
- 実施内容
水素燃料電池型RTGによる荷役
作業等
- 実施期間(荷役作業)
令和6年10月～令和7年3月



水素燃料電池型RTG

横浜港

- 実施主体
国土交通省関東地方整備局
- 実施内容
水素燃料電池型RTGによる荷役
作業等
- 実施期間(荷役作業)
令和7年6月～令和7年8月



水素燃料電池型RTG

神戸港

- 実施主体
国土交通省近畿地方整備局
- 実施内容
水素エンジン型RTGによる荷役作業等
- 実施期間(荷役作業)
令和7年4月～令和7年6月



水素エンジン発電機型RTG

種別		説明
従来型	ディーゼル型	<u>ディーゼルエンジン発電機</u> を動力源とする。
	ハイブリッド型	<u>ディーゼルエンジン発電機と蓄電池</u> を組合せて動力源とする。 ディーゼル型より省エネルギーでGHG排出が少ない。
	水素換装型	動力源の構成はハイブリッド型と同じだが、 <u>ディーゼル発電機部分を水素燃料電池電源に換装</u> できる。ハイブリッド型より <u>大容量蓄電池と小出力ディーゼル発電機</u> を組合せており、更に省エネルギーでGHG排出が少ない。
水素燃料型	水素燃料電池型	<u>水素燃料電池と大容量蓄電池</u> を組み合わせて動力源とする。 (東京港・横浜港)
	水素エンジン型	<u>水素エンジン発電機と大容量蓄電池</u> を組み合わせて動力源とする。(神戸港)
電動型	電動型	躯体に発電機を備えておらず、バスバー、ケーブルなどを経由して外部から電力を供給する。

第4回検討会 (令和7年12月5日)	<ul style="list-style-type: none">・ 今年度の検討の進め方・ 各港における現地実証の結果概要・ 課題と対応(案)
第5回検討会 (令和8年1月23日)	<ul style="list-style-type: none">・ 基礎情報収集の結果・ 現地実証の結果分析・ 上記を踏まえたガイドライン(案)
第6回検討会 (令和8年3月4日)	<ul style="list-style-type: none">・ 関係者ヒアリングの結果・ 上記を反映させたガイドライン(案)
(令和8年度)	<ul style="list-style-type: none">・ 法令上必要となる対応の整理・ 最新の技術動向の反映・ ガイドライン(最終案)