

# 東京国際空港（羽田空港）第3ターミナルにおける水素利活用実現に向けた検討調査

2025年7月15日  
日本空港ビルディング株式会社  
ENEOS株式会社  
川崎重工業株式会社



## 1. 事業概要

3者は都内における大規模な水素利活用の実現を見据え、羽田空港での水素利活用実現に向けた検討を積極的に進めている

### 背景

- 東京都（以下「都」という。）の掲げる「2050年までに世界のCO<sub>2</sub>排出量の実質ゼロに貢献する脱炭素社会の実現」に向けて、都内における大規模な水素利活用の実現を目指し、令和6年度の調査事業により羽田空港での水素利活用の拡大に向けたイメージを作成（図1）
- 水素サプライチェーン（sc）のマイルストーンとして2030年頃に設定した羽田空港T3における水素利活用の初期的経済性検証において、助成等を活用することでコスト回収の可能性が見いだせた（図2）

図1. 羽田空港における水素利活用拡大イメージ

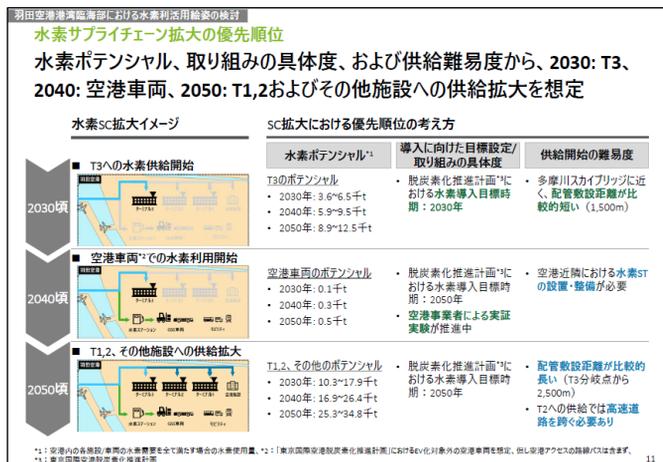
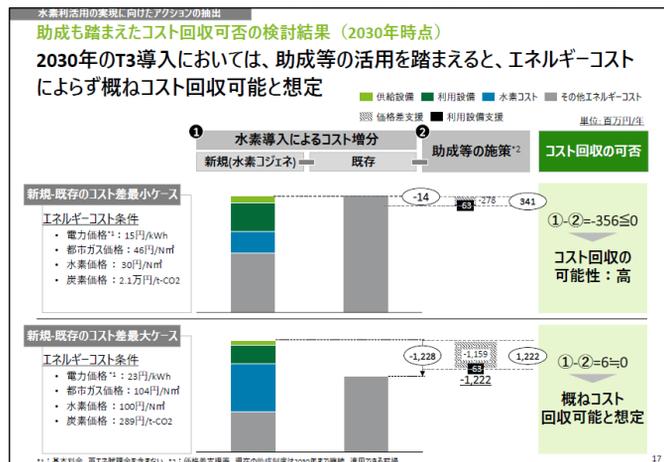


図2. 羽田空港T3における水素利活用の初期的経済性検証



1. 事業概要

本事業は、空港臨海部におけるパイプライン敷設等による大規模な水素供給・水素利用ステップのステージ1（点をつくる）として、羽田空港T3における2030年頃の水素利活用実現に向けた各種検討を行う

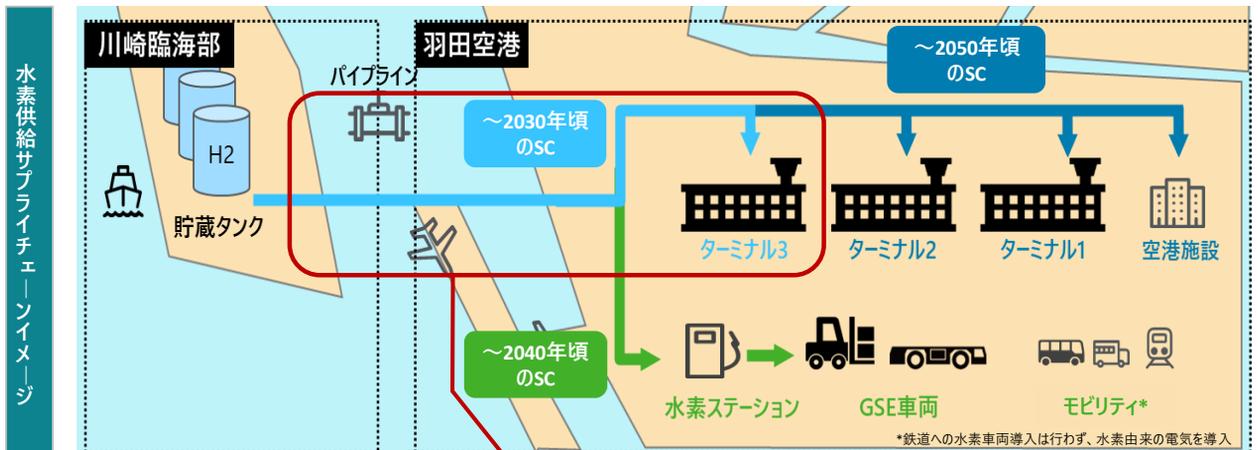
目的・実施概要

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 本事業は、空港臨海部におけるパイプライン敷設等による大規模な水素供給・水素利用に向けたステップのステージ1（点をつくる）における予備設計として、羽田空港T3における2030年頃の水素利活用実現に向けた各種検討並びに検討に基づく2030年頃（フェーズ1）の詳細化を行う</li> <li>■ 本事業を通じ、2024年度に策定した水素利活用の実現に向けた2050年までのロードマップの詳細化(暫定対応)を図り、空港臨海部におけるパイプライン敷設等による大規模な水素供給・水素利用に向けた検討を主導的に進める</li> </ul>															
実施概要	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>①水素供給に向けた詳細検討（輸送）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パイプライン（PL）敷設の蓋然性向上に向けた検討（恒久対応）（都内の将来需要量を踏まえた多摩川スカイブリッジにおけるPL仕様概略検討含む）</li> <li>■ PL敷設までの水素供給検討(暫定対応)</li> </ul> </div> <div style="width: 30%;"> <p>②水素利用に向けた詳細検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 発電・排熱利用に係るCGS設備の配置、排熱設備の利用に向けた概要検討</li> </ul> </div> <div style="width: 30%;"> <p>③パイプライン供給・水素利活用実現に向けた要件・課題整理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 羽田空港へのPL供給に向けた要件・課題整理</li> <li>■ 羽田空港での水素利用に向けた要件・課題整理</li> </ul> </div> </div> <p style="text-align: center;">④T3における水素利活用の概要計画のとりまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2030年頃（フェーズ1）の詳細化</li> <li>■ パイプライン供給・T3における水素利活用の検討結果（概要計画）のとりまとめ</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">T3における水素利活用実現に向けた概要計画（案）※昨年度・本年度の検討内容を取りまとめる想定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 33%;">                     1. 目的・背景                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目的の明確化</li> <li>■ 背景の整理</li> </ul> </td> <td style="width: 33%;">                     4. CGS構成案                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CGS容量・台数</li> <li>■ 燃料供給方式（恒久・暫定）</li> <li>■ 熱回収方式</li> </ul> </td> <td style="width: 33%;">                     7. 経済性評価                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 導入・運用コスト（恒久・暫定）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>                     2. 対象施設                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 羽田空港T3の諸元</li> <li>■ エネルギー状況</li> </ul> </td> <td>                     5. 運転・制御計画                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 運転方式、制御スケジュール</li> </ul> </td> <td>                     8. 環境評価                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CO2削減量見通し</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>                     3. エネルギー使用実態                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 月／日／時間帯別の変動</li> </ul> </td> <td>                     6. 設置場所と配置検討                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CGS配置計画、燃料供給計画</li> </ul> </td> <td>                     9. スケジュール案                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設計、施工、燃料供給切替想定時期</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>                     10. 要件・課題整理                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 関係者ヒアリング</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	T3における水素利活用実現に向けた概要計画（案）※昨年度・本年度の検討内容を取りまとめる想定			1. 目的・背景 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目的の明確化</li> <li>■ 背景の整理</li> </ul>	4. CGS構成案 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CGS容量・台数</li> <li>■ 燃料供給方式（恒久・暫定）</li> <li>■ 熱回収方式</li> </ul>	7. 経済性評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 導入・運用コスト（恒久・暫定）</li> </ul>	2. 対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 羽田空港T3の諸元</li> <li>■ エネルギー状況</li> </ul>	5. 運転・制御計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 運転方式、制御スケジュール</li> </ul>	8. 環境評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CO2削減量見通し</li> </ul>	3. エネルギー使用実態 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 月／日／時間帯別の変動</li> </ul>	6. 設置場所と配置検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CGS配置計画、燃料供給計画</li> </ul>	9. スケジュール案 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設計、施工、燃料供給切替想定時期</li> </ul>			10. 要件・課題整理 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 関係者ヒアリング</li> </ul>
T3における水素利活用実現に向けた概要計画（案）※昨年度・本年度の検討内容を取りまとめる想定																
1. 目的・背景 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目的の明確化</li> <li>■ 背景の整理</li> </ul>	4. CGS構成案 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CGS容量・台数</li> <li>■ 燃料供給方式（恒久・暫定）</li> <li>■ 熱回収方式</li> </ul>	7. 経済性評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 導入・運用コスト（恒久・暫定）</li> </ul>														
2. 対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 羽田空港T3の諸元</li> <li>■ エネルギー状況</li> </ul>	5. 運転・制御計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 運転方式、制御スケジュール</li> </ul>	8. 環境評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CO2削減量見通し</li> </ul>														
3. エネルギー使用実態 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 月／日／時間帯別の変動</li> </ul>	6. 設置場所と配置検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CGS配置計画、燃料供給計画</li> </ul>	9. スケジュール案 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設計、施工、燃料供給切替想定時期</li> </ul>														
		10. 要件・課題整理 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 関係者ヒアリング</li> </ul>														

1. 事業概要

本事業は“T3”への水素供給・利用の実現に向けた検討が中心だが、将来的な空港全体、周辺エリア等（都内）における水素供給・利用の実現に資することを企図している

全体構想と調査の検討範囲



今回の範囲

羽田空港T3への水素供給を活用した、低炭素熱・電力利用の実現に向けて、

- ①暫定対応：空港内での水素タンク貯蔵、ローリー等による暫定輸送方式による、小規模利用
- ②恒久対応：PLによる水素供給・CGS利用による本格利用

の2ステップでの運用実現方法を中心に検討し、2030年頃（フェーズ1）の詳細化、T3における水素利活用に向けた概要計画の策定を行う。この概要計画の策定過程として、関係者へのヒアリングにより水素の供給や利用に向けた要件整理を行う

なお、多摩川スカイブリッジの添架範囲は羽田空港全体や都内への供給にも活用される可能性があることから、空港全体や都内の将来需要量を踏まえた多摩川スカイブリッジにおけるPL仕様の概略検討も行う

## 本事業の各実施項目における検討内容は以下のとおり

### 実施項目

実施項目		検討内容概要
①水素供給に向けた詳細検討（輸送）	①-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パイプライン（PL）敷設の蓋然性向上に向けた検討（恒久対応）（都内の将来需要量を踏まえた多摩川スカイブリッジにおけるPL仕様概略検討含む）</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 羽田空港への水素PL想定敷設ルート上の関係各者との協議に向けた概略図面作成</li> <li>➢ 都内供給量を踏まえた多摩川スカイブリッジにおけるPL仕様の概略検討</li> </ul>
	①-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PL敷設までの水素供給の検討（暫定対応）</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ PL敷設までの水素の暫定供給方法（供給量、運搬・貯蔵方法等）、運用方法の検討、事業開始に向けた対応方針・タイムラインの整理</li> </ul>
②水素利用に向けた詳細検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 発電・排熱利用に係るCGS設備の配置、排熱設備の利用に向けた概要検討</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水素CGS（発電/排熱利用）設備配置の作成、事業開始に向けた対応方針・タイムラインの作成</li> </ul>	
③パイプライン供給・水素利活用実現に向けた要件整理	③-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 羽田空港へのPL供給に向けた要件・課題整理</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 関係者への意見聴取など事前協議</li> <li>➢ PL敷設に向けた課題を整理</li> </ul>
	③-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 羽田空港での水素利用に向けた要件・課題整理</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 関係者への意見聴取など事前協議</li> <li>➢ T3での水素利活用実現に向けた課題を整理</li> </ul>
④T3における水素利活用の概要計画のとりまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2030年頃（フェーズ1）の詳細化</li> <li>■ PL供給・T3における水素利活用の検討結果（概要計画）のとりまとめ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ フェーズ1の詳細化</li> <li>➢ T3における水素利活用に向けた概要計画（昨年度及び本年度実施内容）のとりまとめ</li> </ul>	

5

## 本事業は、2025年8月から2026年3月末までの8か月間で実施する

### 実施スケジュール（案）

		2025年					2026年		
		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
マイルストーン									▲ 最終報告
①水素供給に向けた詳細検討（輸送）	①-1. パイプライン（PL）敷設の蓋然性向上に向けた検討（恒久対応）	▶							
	①-2. PL敷設までの水素供給の検討（暫定対応）		▶						
②水素利用に向けた詳細検討	発電・排熱利用に係るCGS設備の配置、排熱設備の利用に向けた概要検討		▶						
③パイプライン供給・水素利活用実現に向けた要件整理	③-1. 羽田空港へのPL供給に向けた要件・課題整理		▶						
	③-2. 羽田空港での水素利用に向けた要件・課題整理				▶				
④T3における水素利活用の概要計画のとりまとめ							▶		
報告書取りまとめ・報告準備等							▶		

当該事業は、以下の体制で実施する

実施体制

東京都

協定締結

応募者

水素供給インフラ(恒久)

ENEOS

- 空港臨海部から羽田空港へのパイプラインによる水素供給の蓋然性向上検討

水素利活用  
水素供給インフラ(暫定)

日本空港ビルデング

- 全体取り纏め
- 水素CGSの検討  
(運用面・全体計画)
- 水素供給(暫定対応)の検討
- 関係事業者との調整

水素利活用  
水素供給インフラ(暫定)

川崎重工業

- 水素CGSの検討(設備面)
- 水素供給(PL敷設までの暫定対応)の検討

END of Document