

NTTグループの水素に関する取り組み

2024.10.10

NTTアノードエナジー株式会社

副社長執行役員

関 洋介





NTTグループの環境エネルギービジョン

「事業活動による環境負荷の削減」と「限界打破のイノベーション創出」を通じ、
「環境負荷ゼロ」と「経済成長」といった背反する目的の同時実現を目指す

【ビジョン】



【目標】



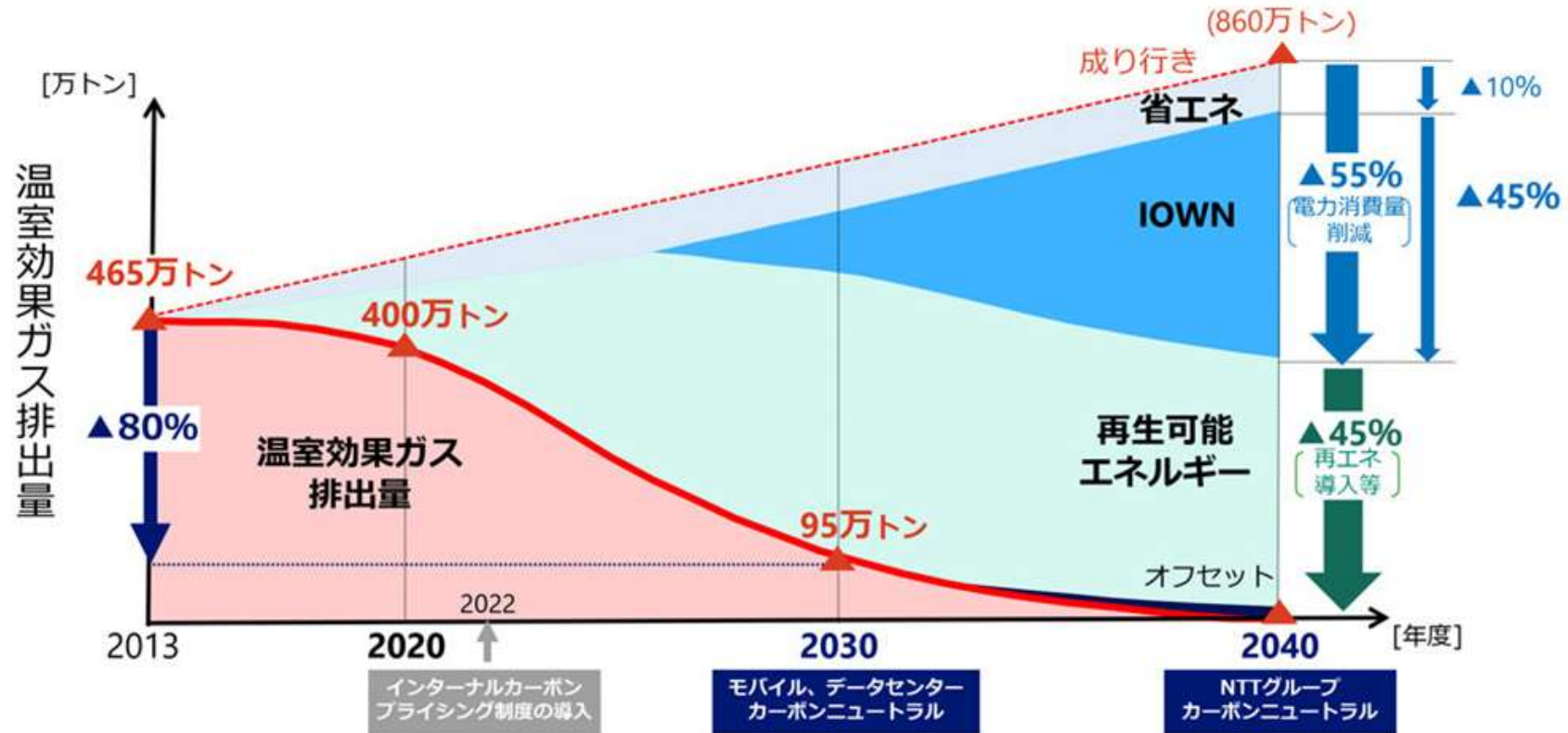
・上記削減目標の対象
GHGプロトコル：Scope1(自らの温室効果ガスの直接排出)、およびScope2(他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出)
モバイル：NTTドコモグループ15社(2021年9月28日現在)
・NTTグループのSBT目標(Scope1,2)：1.5℃水準へ引き上げ



NTTグループのカーボンニュートラルに向けた取組み

NTTグループの総電力消費量は約**83億kWh**(2020、日本の総電力消費量の約**1%**)

温室効果ガス排出量約**400万トン**(2020)の約95%を電力が占める



成り行きによると**860万トン**(2040)となる排出量に対し、**45%**は**IOWN技術導入**による削減、更に**45%**を**再生可能エネルギー**利用でカーボンニュートラルを達成目指す

再生可能エネルギー活用の鍵となる、**水素**に着目



インフラ地下空間の活用の可能性

全国にある**インフラ地下空間**等（共同溝、とう道、下水道、通信網等）を活用できないか？

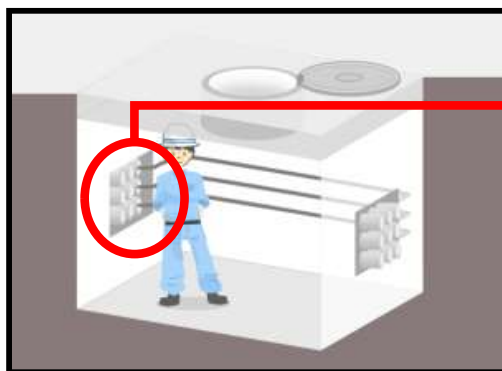
【とう道イメージ】



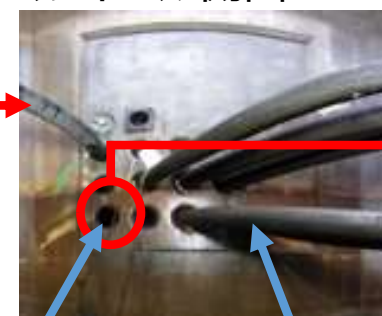
- 通信ケーブル専用のトンネル
- 大きさは直径2～5mで、
地中10m～40mに設置

【マンホールと管路イメージ】

マンホール



マンホール側面



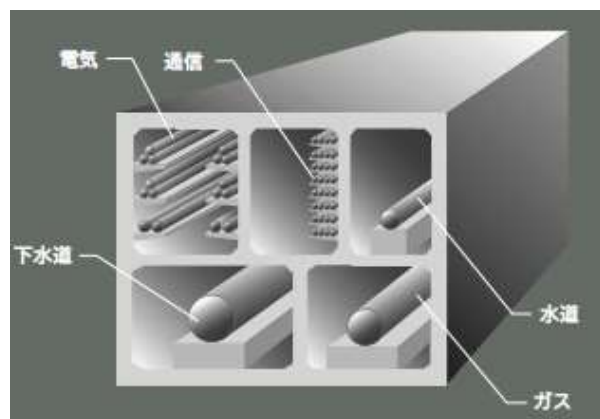
空き管路

通信ケーブル

管路



【共同溝イメージ】



- 各事業者の負担軽減、地下空間の有効利用、道路工事の縮減のため推進

【下水道イメージ】

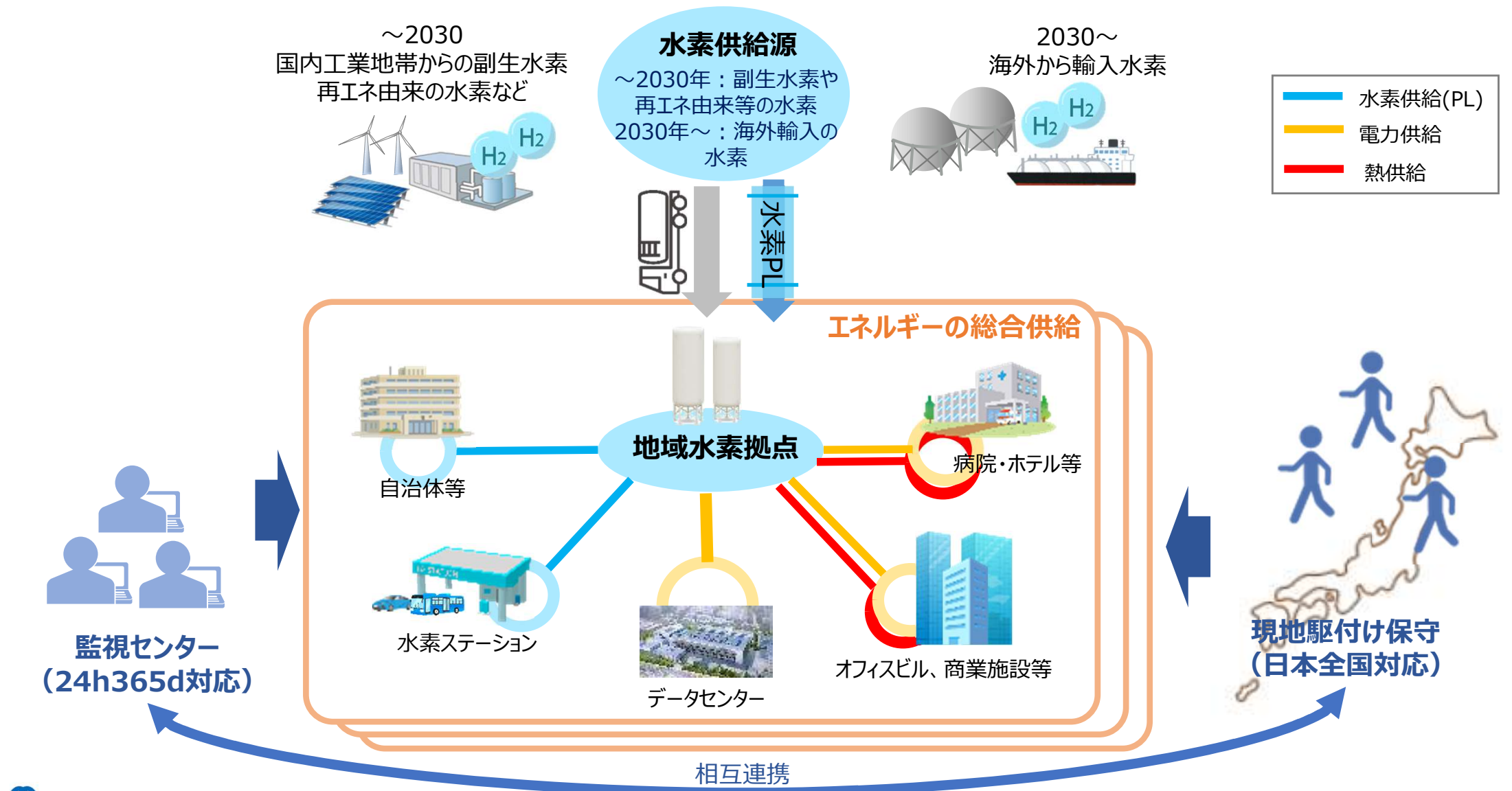


引用：NT技術資料館、下水道アドベンチャー



NTTグループの目指す将来構想

地域水素供給のHubである「地域水素拠点」から需要家へエネルギー供給するモデルを構想を目指す





姫路地区を起点としたグリーン水素の大規模輸送・利活用

2030年代を目途に安価で効率的な水素サプライチェーンの確立を目指し、2024年度から2025年度にかけてFSを実施

<スケジュールイメージ>

2024年度～2025年度	:	NEDO助成事業での調査（FS）
2026年度以降～	:	社会実装準備※
2030年代	:	社会実装※

※FSの結果を踏まえて判断

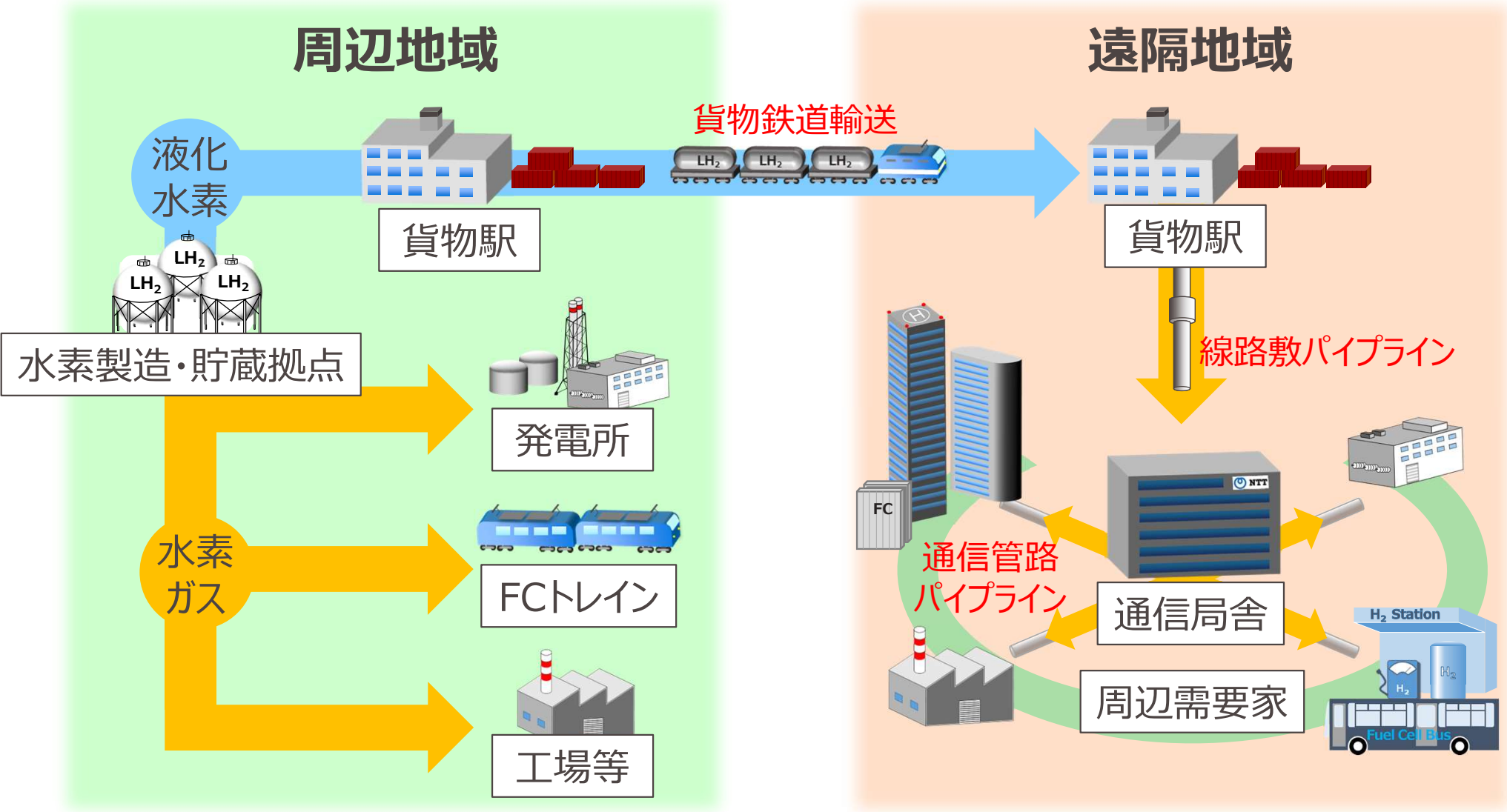
<FSの取組み会社と役割り>

役割分担	
 NTT	通信管路を活用した水素パイプラインの構築における需要調査等
 NTTアノードエナジー	通信管路を活用した水素パイプラインの構築における法規制調査等
 関西電力 power with heart	水素供給管理システムの検討・モデル構築等
 JR JR西日本	線路敷パイプラインおよび水素利活用の検討等
 JR JR貨物	鉄道による全国への水素輸送の検討等
Panasonic	水素を使った自社製燃料電池の活用の検討等



姫路地区を起点としたグリーン水素の大規模輸送・利活用

鉄道や通信用管路といった既存インフラを活用し、大規模で低コストかつ低炭素な水素輸送の確立に向け検討

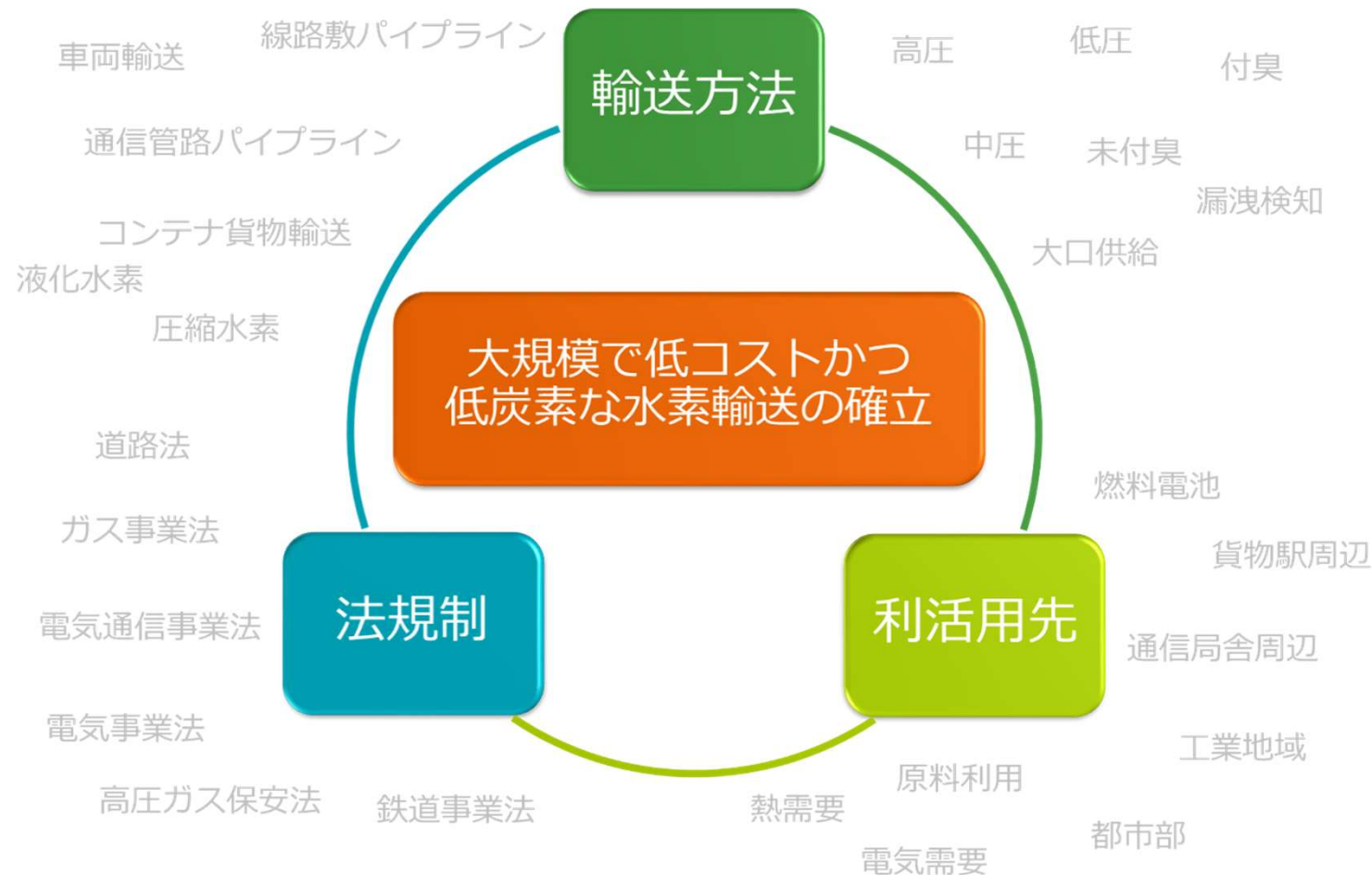




姫路地区を起点としたグリーン水素の大規模輸送・利活用

大規模で低コストかつ低炭素な水素輸送の確立に向け、「**輸送方法**」「**利活用先**」「**法規制**」の3項目に分けて調査、技術開発を調査

＜今年度からのFSの目標＞



<参考> 東京都様との共同研究・共同事業



東京都における水素社会構築に向け、「港湾局様と技術的な共同研究」「産業労働局様とモデル形成に向けた共同事業」を実施

<共同研究(2024.7~2025.3)>

臨海副都心共同溝などを活用した水素配管安全
技術検証を港湾局様と共同研究



<共同事業(2024.9~2025.3)>

空港臨海部の水素利活用の実現可能性調査
を産業労働局様と共同事業

報道発表資料 2024年09月10日 産業労働局

パイプライン等を用いた水素利活用の実現可能性調査を行う事業者が決定しました！

HTT TokyoTokyo **デコ活**

東京都は、エネルギーの安定供給の確保や脱炭素化に向けた取組として、都内における水素エネルギーの需要拡大・早期社会実装化を目指しています。空港臨海部において、パイプラインの敷設等を伴う大規模な水素の利用や供給の実現可能性調査（フィジビリティスタディ）等を都と共同で実施する事業者について、令和6年7月4日（木曜日）から同月25日（木曜日）まで公募を行ったところ、3件の応募がありました。外部有識者を交えた審査の結果、この度、次の2件の応募を採択しましたのでお知らせします。

1 採択事業について

(1) 事業名
空港臨海部におけるインフラを活用したパイプライン等による水素供給体制構築に向けた検討

応募事業者
代表事業者
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

共同事業者
NTTアノードエナジー株式会社、東日本電信電話株式会社

事業の概要
川崎臨海部や都内、他都市などで製造された水素を共同溝、とう道・管路などのインフラを活用したパイプラインで運び、脱炭素の喫緊性が高い業種へ供給するビジネスモデル構築に関する調査を実施。

水素生産エリア
工場・電産センター等
水素ステーション
業務・商業施設等
ローカル水素の供給
パイプライン
とう道・管路利用
水素調達エリア
水素パイプライン
水素ステーション
業務・商業施設等
グローバル水素の供給
監視センタ (24h365d対応)
現地届け付け保守 (日本全国対応)