

空港臨海部における地下インフラを 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

東京におけるパイプラインを含めた水素供給体制検討協議会
令和7年度第一回全体会合

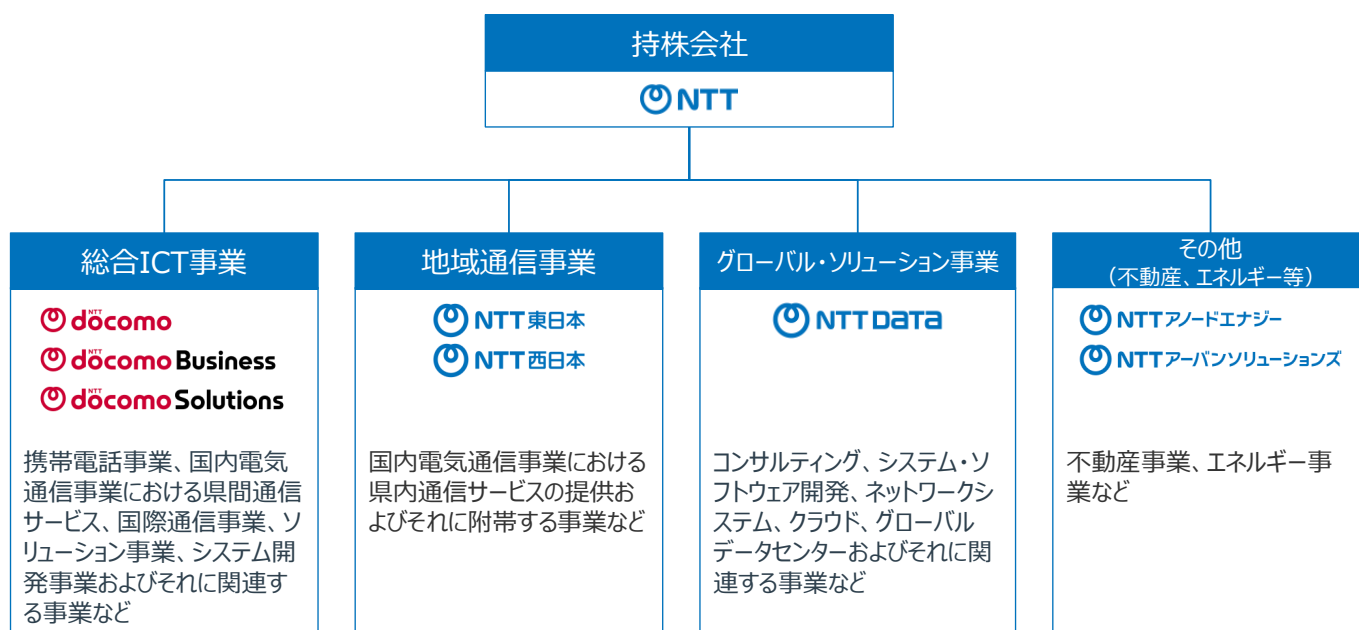
2025年7月15日(火)

株式会社NTTデータ経営研究所
社会・環境システム戦略コンサルティングユニット

© 2025 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

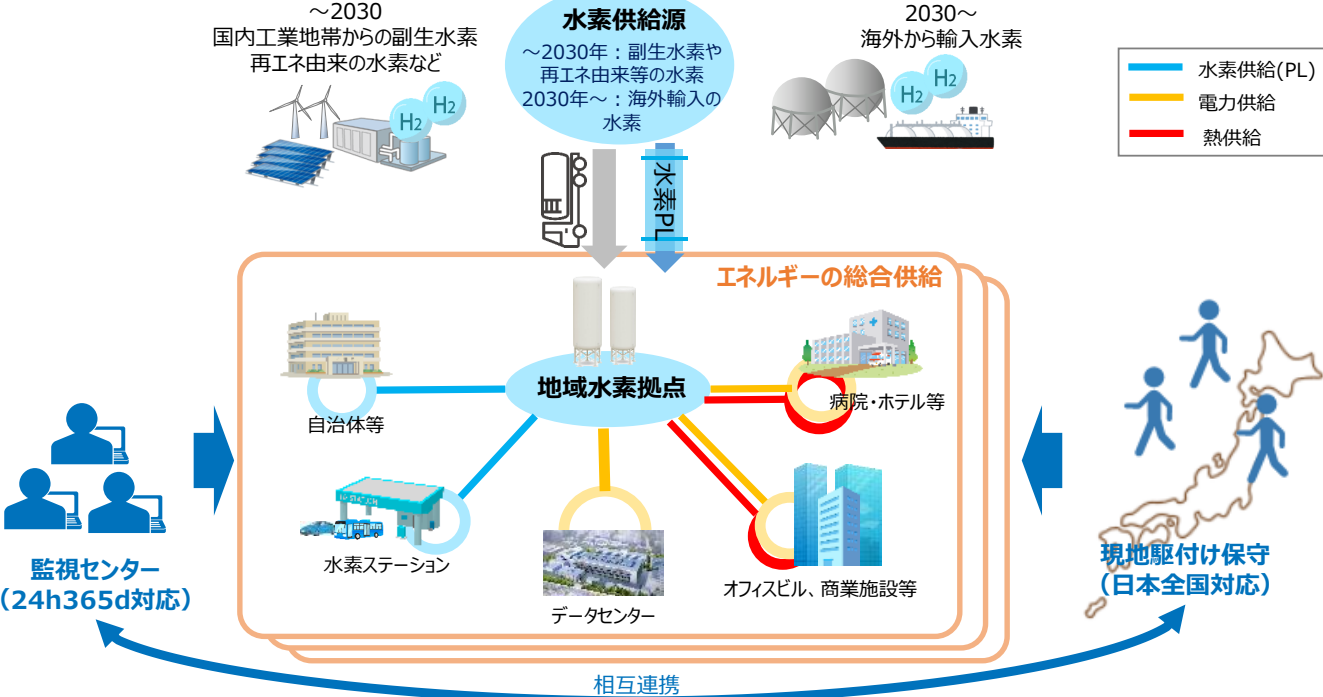
NTTグループの概要

NTTグループでは持株会社・NTTアノードエナジー・NTTデータ経営研究所などが連携して水素事業について検討を進めている



NTTグループの目指す将来構想

NTTの通信局舎やとう道・管路・全国の保守要員といったアセットを活かし、水素パイプライン輸送サービス（水素製造業者から水素をNTTグループが仕入れ、NTTグループの水素PLで需要地まで輸送し、水素需要家へ水素を供給するモデル）の提供を目指す



© 2025 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

3

NTT DATA 株式会社NTTデータ経営研究所

インフラ地下空間の活用の可能性

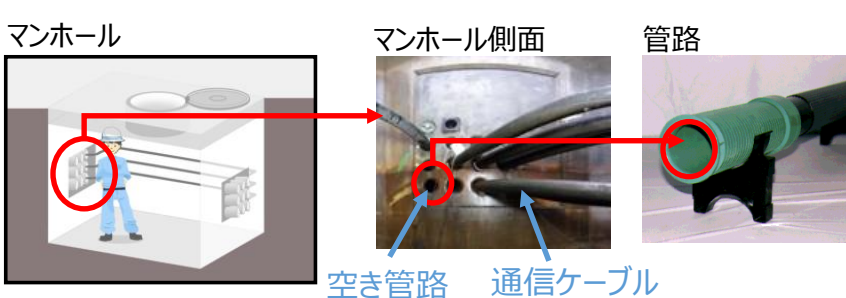
全国にあるインフラ地下空間等（共同溝、とう道、下水道、通信網等）を水素供給に活用できるのではないか

【とう道イメージ】

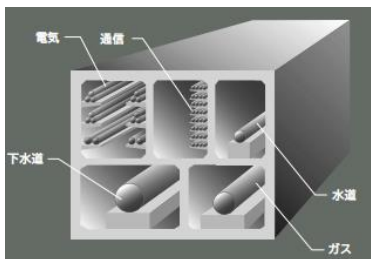


- 通信ケーブル専用のトンネル
- 大きさは直径2～5mで、地中10m～40mに設置

【マンホールと管路イメージ】



【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】

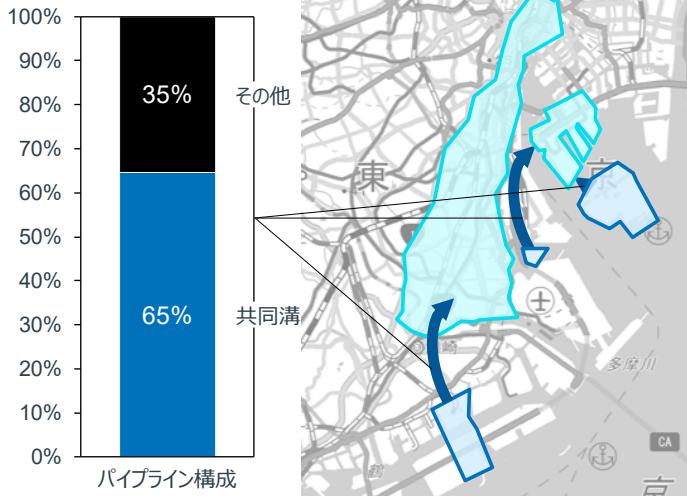


プロジェクトの背景・目的

昨年度の調査を踏まえて、再開発が続いていくうえで地域熱供給が密集しているという東京都の地域特性を活かして、地下空間も活用しながら地域熱供給という点を繋いで水素供給体制を構築していくために、個別具体的な事業者との共同検討を通して水素利活用に向けた実プロジェクトを創出することを目指す

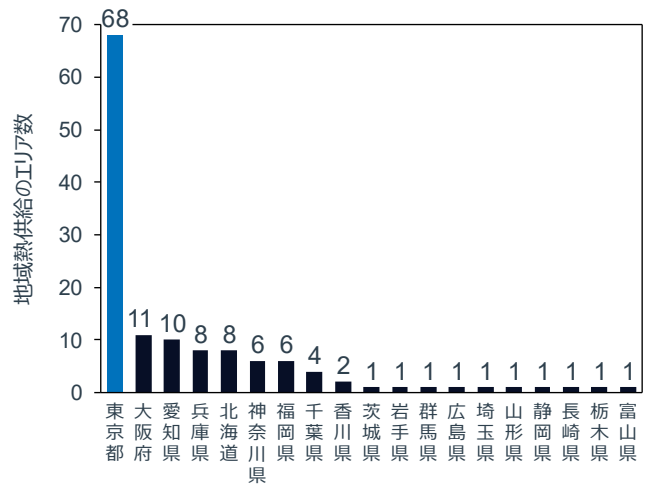
東京都における地下空間の可能性

- 川崎臨海部から空港臨海部に対してパイプラインを敷設する場合、ルートに依存するものの約65%程度は共同溝を利用できる



水素需要家となり得る地域熱供給

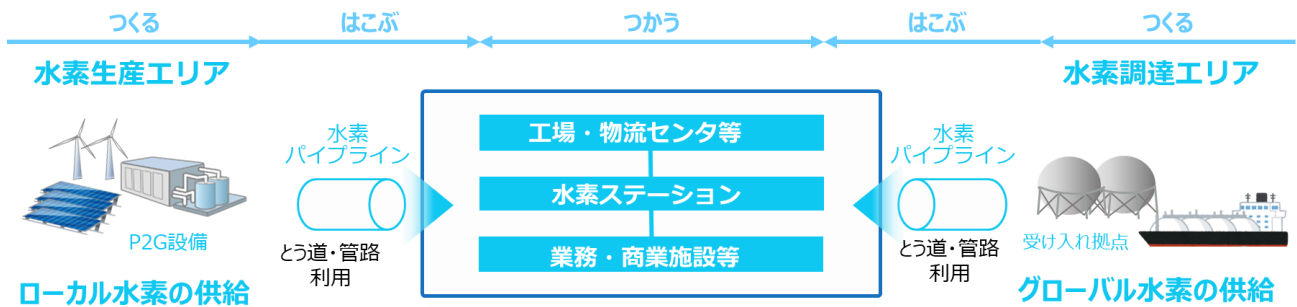
- 東京都内には、全国の地域熱供給133ヶ所のうち68ヶ所・約51%が密集している



(出典) 地理院地図（電子国土Web）、一般社団法人日本熱供給事業協会のHP（熱供給事業の導入事例）を基にNTTデータ経営研究所が作成

プロジェクト概要

川崎臨海部や都内、他都市などで製造された水素を地下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する

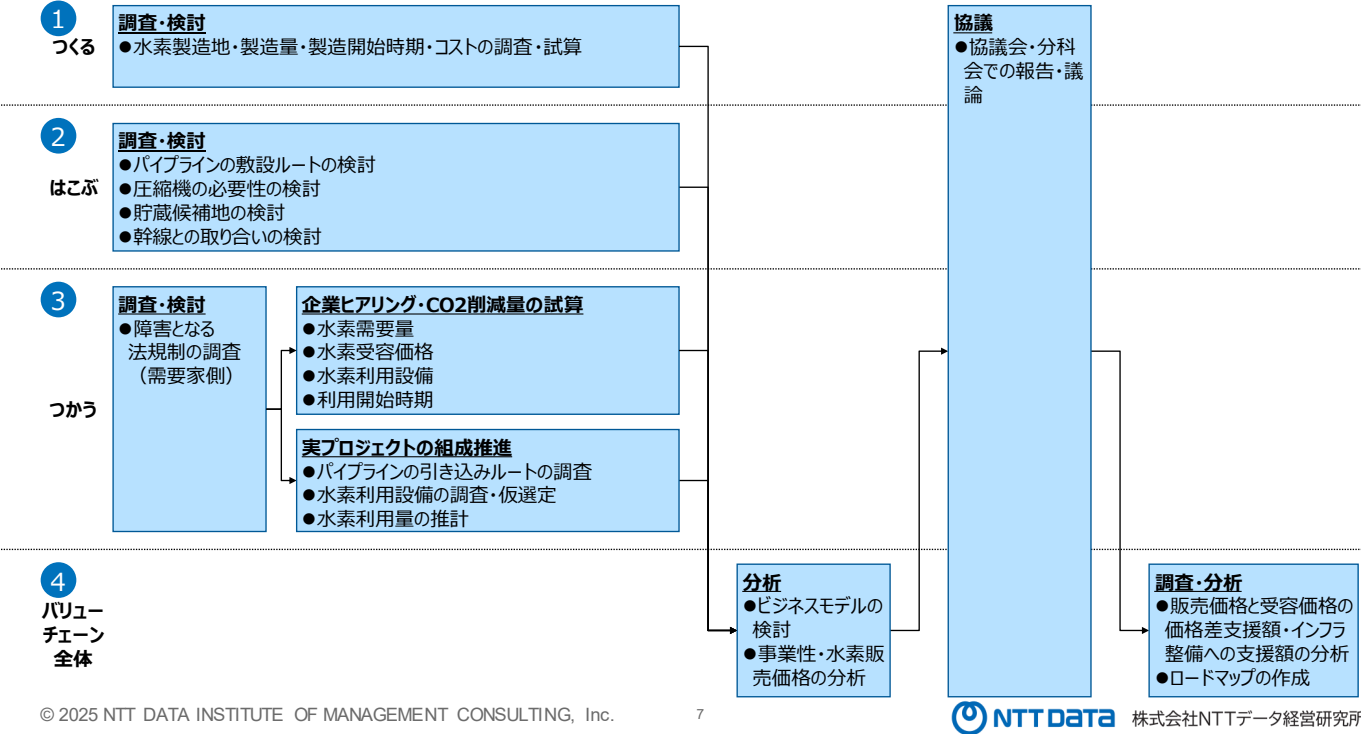


検討項目

- 【つくる】水素製造地・製造量・製造開始時期・コストの調査・試算など
- 【はこぶ】パイプラインの敷設ルートの検討、圧縮機の必要性の検討など
- 【つかう】実プロジェクトの組成推進、企業ヒアリング、CO2削減量の試算、障害となる法規制の調査など
- 【バリューチェーン全体】事業性・水素販売価格の分析、販売価格と受容価格の価格差の分析など

プロジェクト・アプローチ | 全体像

水素利用への関心と候補地が既に特定されているパートナー企業とは実プロジェクトを共同検討しつつ、新規需要家や新規プロジェクト創出に向けた調査検討を並行して進める



提案事業の実施計画

パートナー各社と緊密に連携し、小規模利用でも社会実装と呼べる実プロジェクトでの水素利活用を具体化するとともに、その実現に不可欠なパイプラインルートの詳細設計を含む更なる精緻化に取り組む

活動内容	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水素製造地・製造量・製造開始時期・コストの調査・試算									
パイプラインの敷設ルートの検討									
圧縮機の必要性の検討									
貯蔵候補地の検討									
幹線との取り合いの検討									
障害となる法規制の調査									
実プロジェクトの組成推進									
企業ヒアリング・CO2削減量の試算									
ビジネスモデルの検討									
事業性・水素販売価格の分析									
販売価格と受容価格の価格差支援額・インフラ整備への支援額の分析									
ロードマップの作成									
協議会・分科会での報告・議論									

事業実施体制

NTTグループ一丸となることで各社の知見を活用しながら本事業に取り組む

