

事業テーマ： 超高压水素インフラ本格普及技術研究開発/国際展開、国際標準化等に関する研究開発/水素供給インフラに係る技術基準検討のための調査研究/既設配管を利用した水素配管の安全対策等に関する研究開発
実施予定先： 産業技術総合研究所(代表幹事)、NTTアノードエナジー(株)、豊田通商(株)

事業の目的

水素の大量・安定輸送にはパイプラインが有効と考えられているが、パイプラインの新設にあたっては敷設コスト・用地取得・工事期間等が課題となっている。既存配管の活用によるこれらの課題解決が期待できるが、安全策の確立が求められている。
 本事業では、既存配管を用いる場合に必要な安全策検討のための各種調査を実施し、安全に関する課題を抽出し対応策を検証するために必要な技術情報を取得する。また、経済性評価により、水素大量利活用時代に対応するパイプライン輸送モデルの構築を目指す。

事業期間

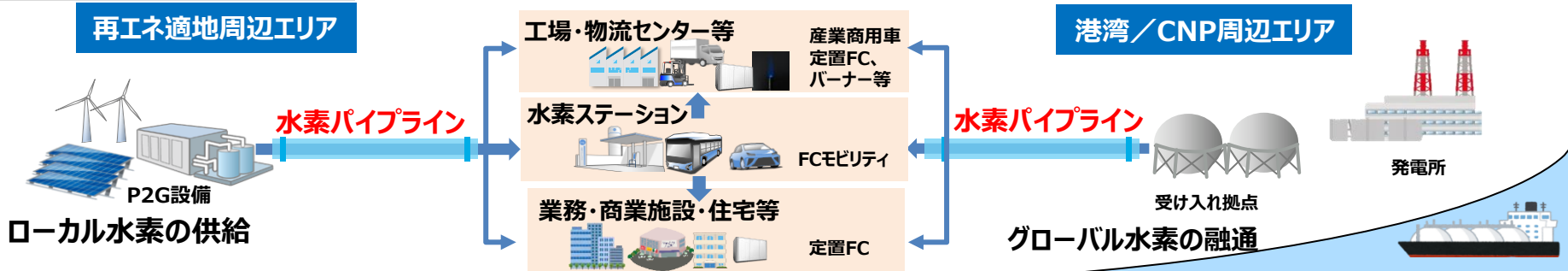
2022年度

事業イメージ

水素大量利活用時代を見据えて、水素パイプラインの安全性確保及び経済成立性の評価に取り組む

- ✓ 安全性確保：既存インフラへの様々な影響、安全性調査と安全策検証のための技術情報の取得 [担当] 産業技術総合研究所
 水素漏洩検知・監視システム・着火挙動等の評価・検証 NTTアノードエナジー(株)
- ✓ 経済成立性：既存インフラを用いることによるパイプライン埋設コストの大幅な低減効果を評価
 単位コストの明確化、展開要件・将来の事業モデル検討 豊田通商(株)

将来の事業モデルイメージ



事業内容概略

- ① 2重管内漏洩時の安全性評価のための調査
 - ・ 既設の埋設配管内に水素輸送管を設置した2重配管構造の水素パイプライン系における水素の漏洩を想定し、2重配管を再現した模擬配管系において、漏洩水素に着火した場合の火炎の挙動を調査
- ② 水素供給インフラに係る技術基準等の評価
 - ・ 水素漏洩検知、水素センサー調査、SUS管路調査、水素漏洩時残留水素濃度、MH鉄蓋調査
- ③ 経済成立性の評価
 - ・ 設備・設置・安全コスト検証による単位コストの明確化
 - ・ 福島県内にて導入エリア・供給モデルを設定しパイプライン輸送優位条件、事業成立要件を検証。実現可能性のある具体的なエリア・モデルを明確にし、一般的な展開要件・導入モデルを明確化