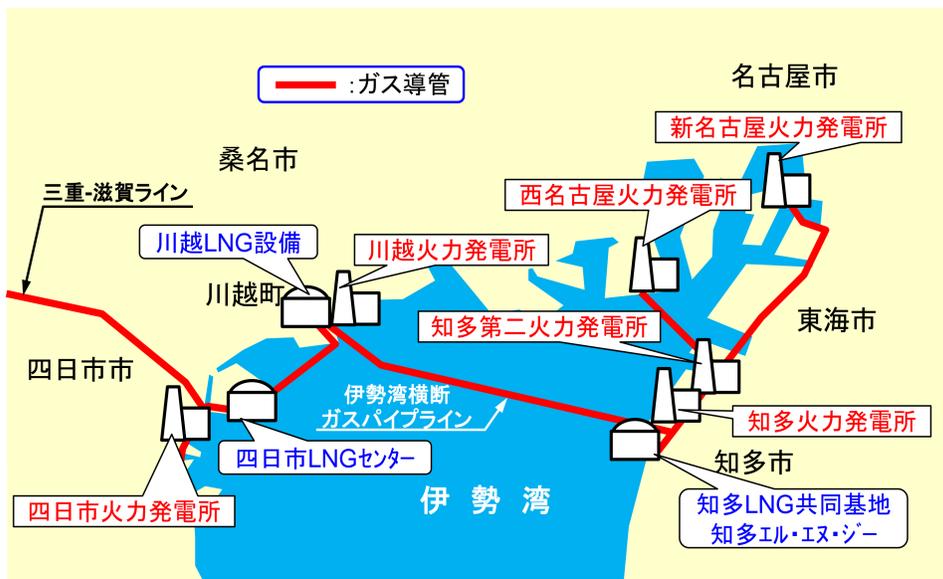


# NEDO委託事業「我が国における水素発電導入可能性に関する調査」結果

## 検討サイトの選定



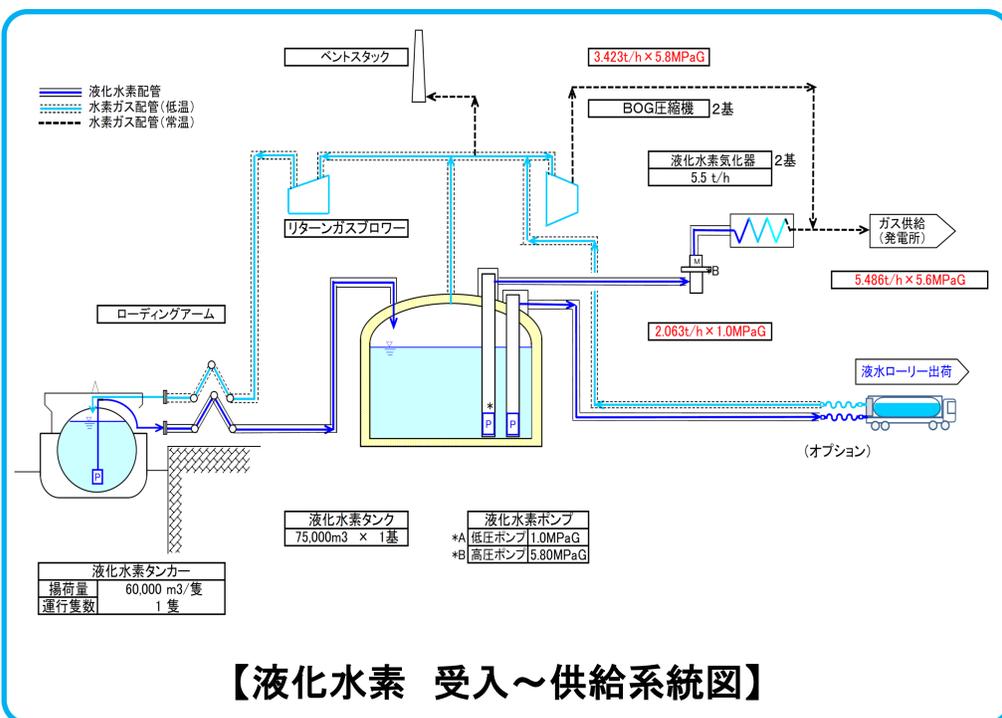
【伊勢湾内GTCC発電所および天然ガス系統 (株)JERA設備】

## 水素利用規模の想定

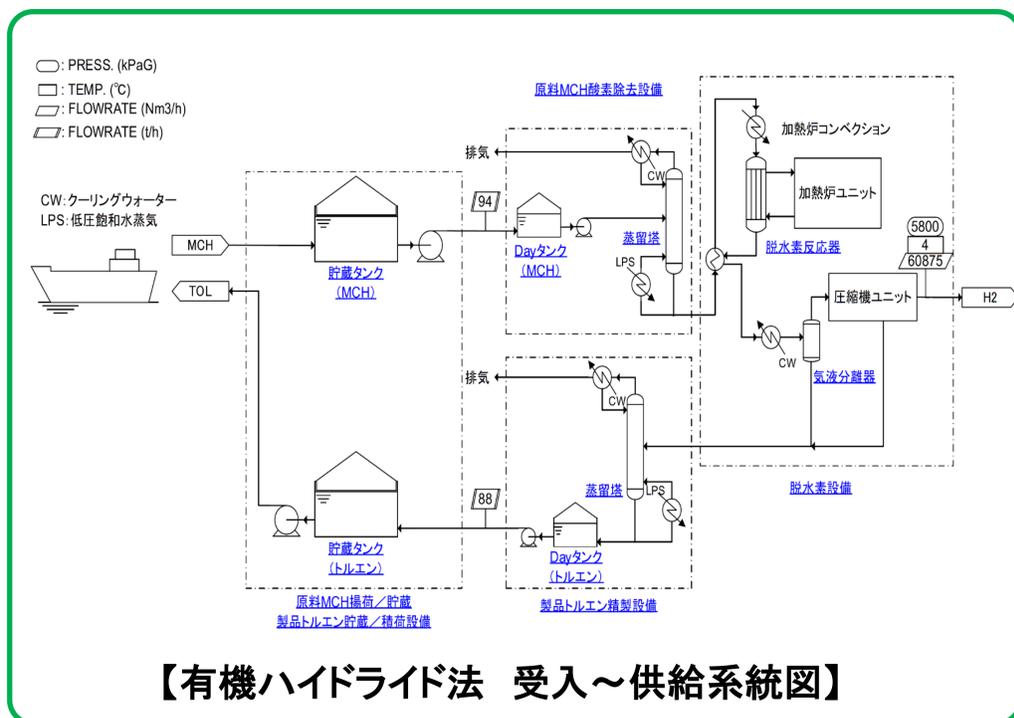
- 水素受入拠点：某地点から既設天然ガス導管へ水素混合
- 想定供給先発電所：3箇所（発電出力合計：約5,400 MW）
- 水素混焼率：
  - A発電所 5%-vol（メーカー聞き取り値）
  - B発電所 10%-vol（"）：詳細検討実施
  - C発電所 5%-vol（"）
- 水素消費量：5.5 t/h
- 年間利用率：85%

年間水素消費量：約41,000 t

## 水素供給システムの基本設計



【液化水素 受入～供給系統図】



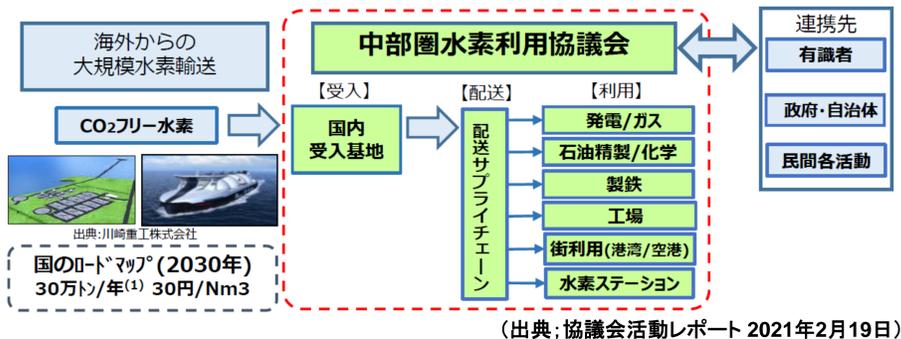
【有機ハイドライド法 受入～供給系統図】

# 社外連携

## 中部圏水素利用協議会

- 2025年（社会実装開始目標年）及び2030年（商用化開始目標年）における中部圏の需要ポテンシャル試算と、海外からの水素大規模輸送を想定した、水素受入拠点から需要サイドまでの対応可能な大規模サプライチェーンの検討
- 切替可能コストを含めた実現のための諸課題の洗い出し

### 中部圏水素利用協議会活動スコープ



（出典：協議会活動レポート 2021年2月19日）

2021年より、当協議会事務局を主体として、NEDO委託事業「中部圏における海外輸入水素の受入配送事業に関する実現可能性調査」を受託。当社も他メンバーと共に協力会社として参画し、調査・検討を進めている。

### 【中部圏水素利用協議会メンバー】

会社名(※事務局)				2021年8月末時点
出光興産(株)	住友商事(株)※	東邦ガス(株)	(株)日本総合研究所	
正1 岩谷産業(株)	JFEエンジニアリング(株)	トヨタ自動車(株)※	(株)三井住友銀行※	
会5 ENEOS(株)	千代田化工建設(株)	日本エア・リキード(株)	三菱ケミカル(株)	
員社 川崎重工業(株)	中部電力(株)／(株)JERA	日本製鉄(株)		
3 中部国際空港(株)	日本政策投資銀行(株)			

## 名古屋港カーボンニュートラルポート検討会

国際物流の結節点・産業拠点となる港湾において、水素等を活用したカーボンニュートラルポート(CNP)の形成を通じた脱炭素社会の実現へ

### 名古屋港におけるCNP形成に向けた必要な基幹インフラと取組(イメージ)



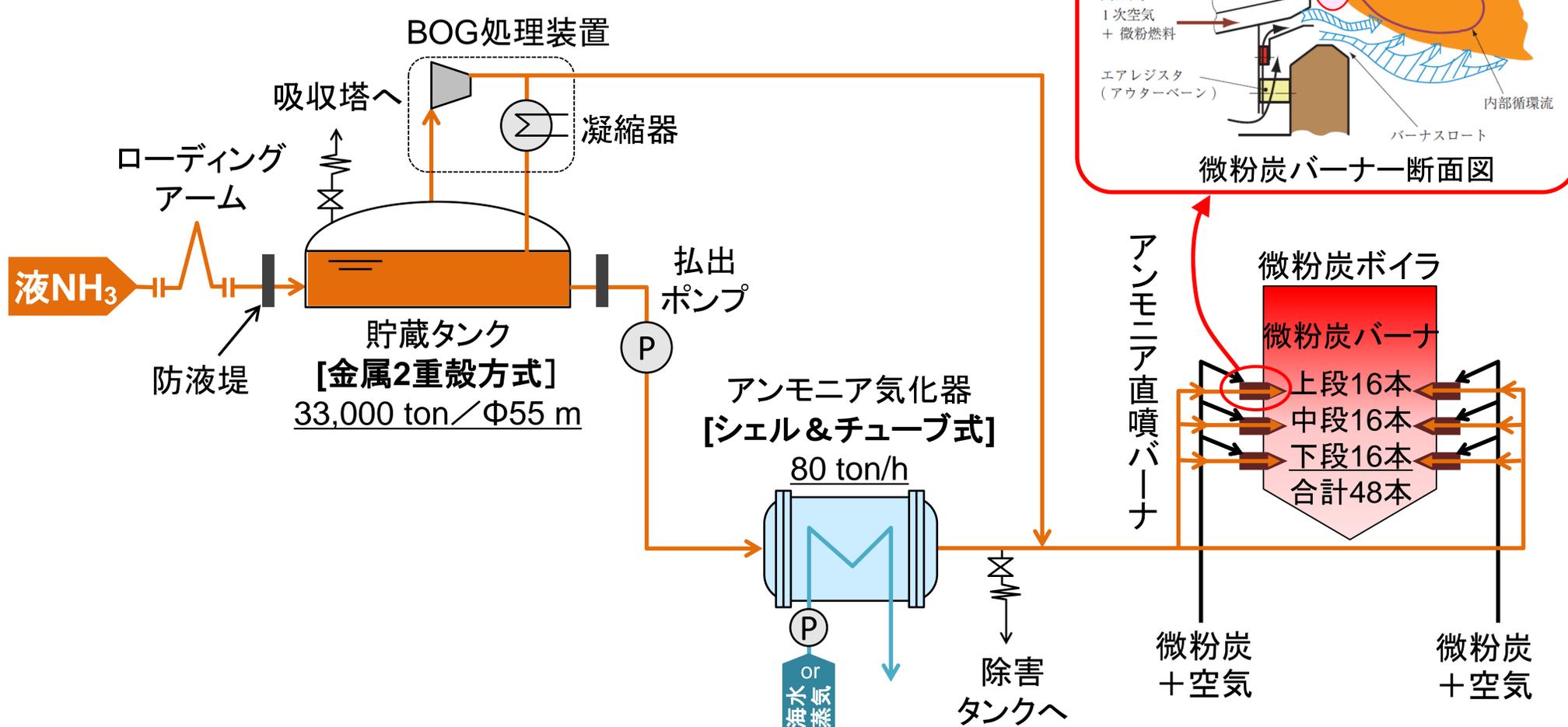
（出典：検討会プレス 2021年4月2日）

### 【名古屋港CNP検討会メンバー】

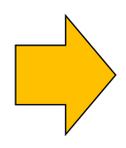
会社・団体名				2021年8月末時点
構成 出光興産(株)	(株)商船三井	(株)豊田自動織機	(株)日立製作所	名古屋海運協会
員 岩谷産業(株)	住友商事(株)	豊田通商(株)	(株)三井E&Sマナリー	名古屋港運協会
3 ONEジャパン(株)	中部電力(株)	名古屋四日市国際港務(株)	(株)三井住友銀行	名古屋商工会議所
4 川崎汽船(株)	長州産業(株)	日本エア・リキード(株)	三菱ケミカル(株)	中部経済連合会
川崎重工業(株)	千代田化工建設(株)	日本製鉄(株)	(株)三菱UFJ銀行	国土交通省中部地方整備局
(株)JERA	東邦ガス(株)	日本郵船(株)	愛知県トラック協会	名古屋港管理組合
JFEエンジニアリング(株)	トヨタ自動車(株)	パナソニック(株)	東海倉庫協会	
3 愛知県	四日市市	四日市港管理組合	名古屋市	国土交通省中部運輸局

# 微粉炭火力発電所でのアンモニア供給概略系統図

- 発電規模 1,000 MW級
- アンモニア混焼率 20 %-cal



SIP (戦略的イノベーション創造プログラム) 【エネルギーキャリア】 終了 (2016年10月～2019年3月)



(株)JERAにおいて、NEDO実証事業を受託し2021年6月～2025年3月まで、**碧南火力発電所でのアンモニア20%-cal混焼実証**を進めている。

## 水素キャリアとしてのアンモニア直接利用

### <水素利活用の全体像>

