

# 水素社会実現に向けて

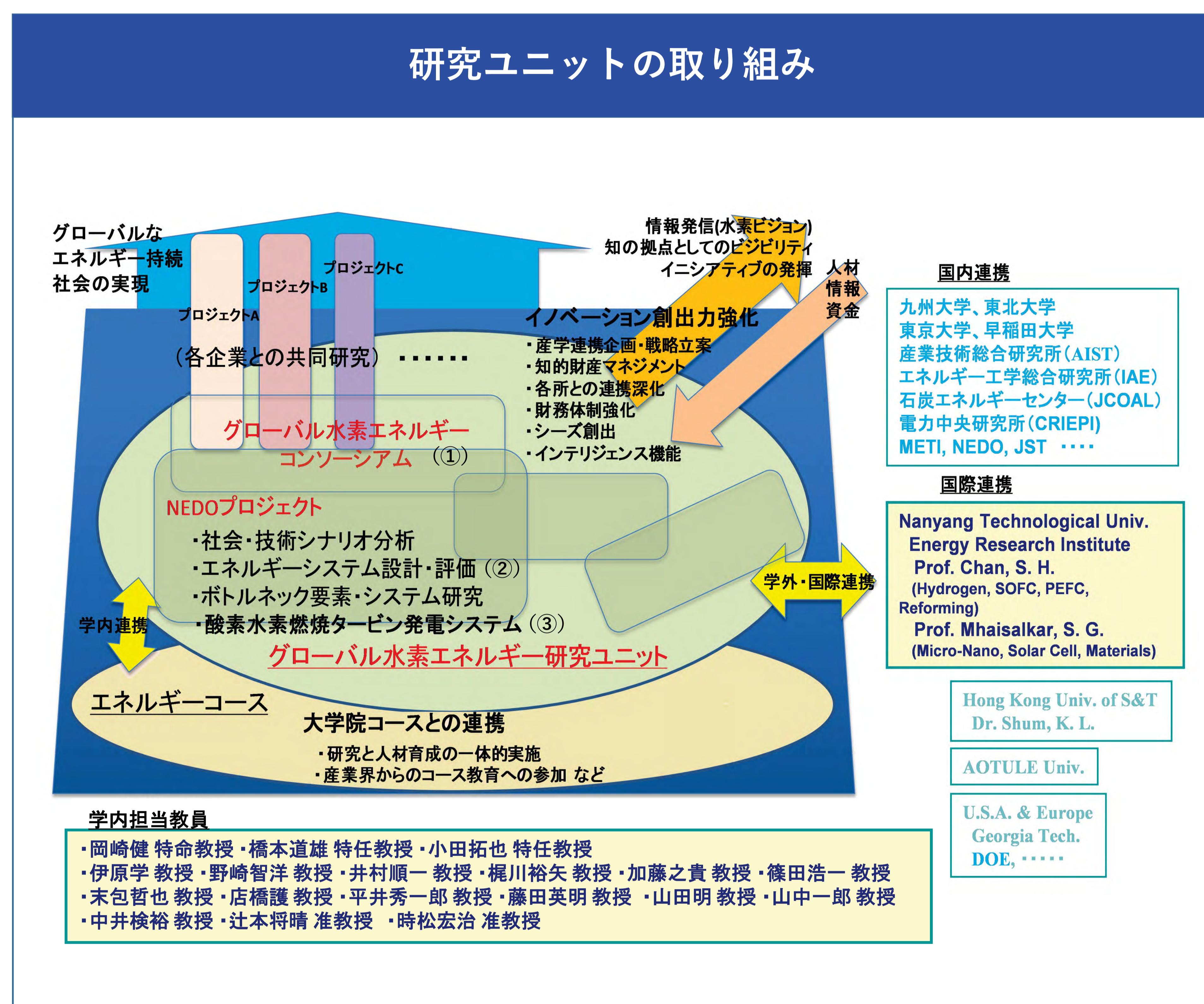
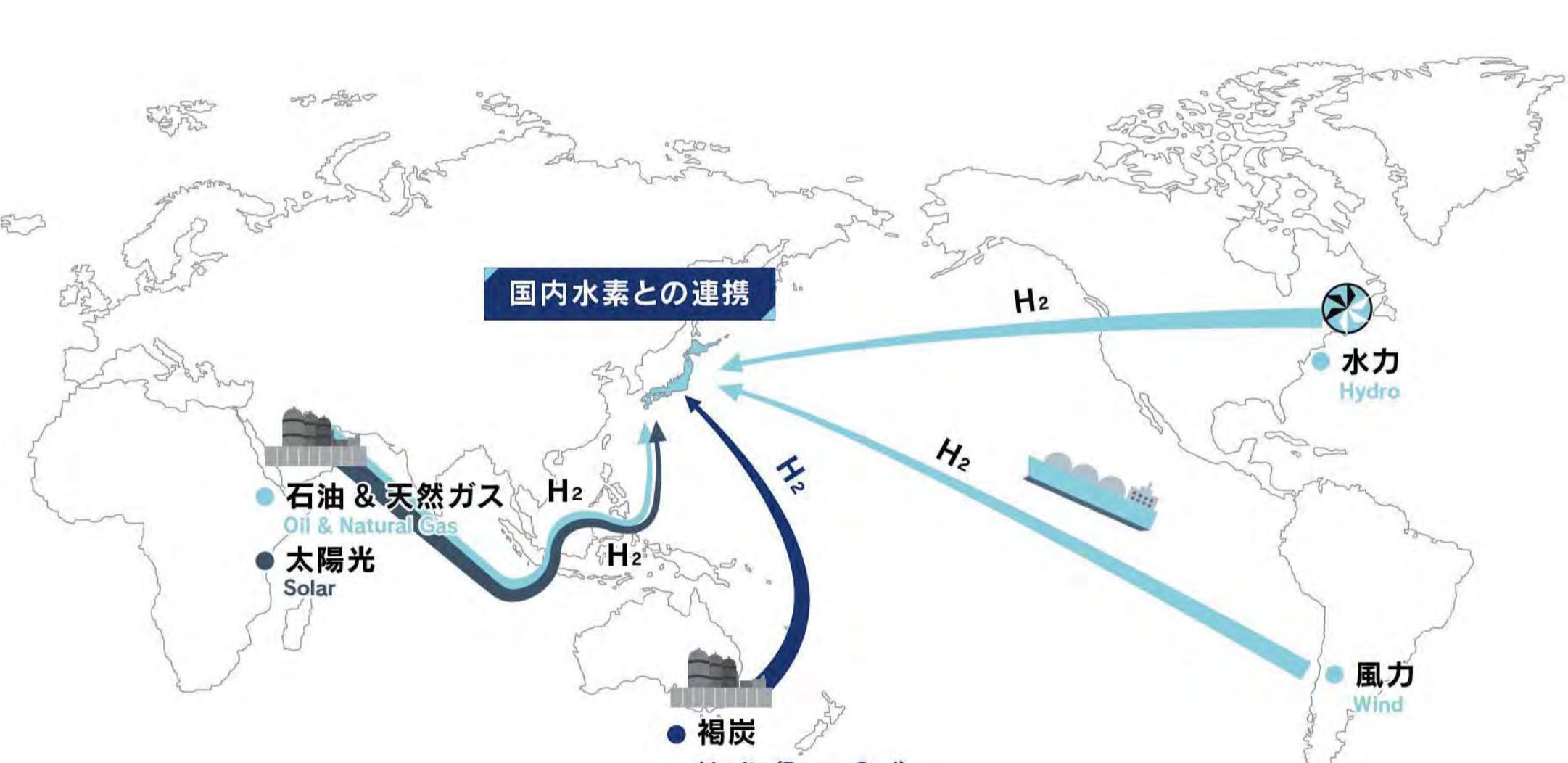
エネルギーシステムの俯瞰・水素サプライチェーンの構築・関連技術課題の解決

<http://www.ghe.iir.titech.ac.jp>

ユニットリーダー  
特命教授 岡崎 健

水素エネルギーの導入には、温暖化対策やエネルギーセキュリティ確保に十分な量的寄与が必要です。大量水素時代に向けて、海外の多様な未利用エネルギーを水素に変換して日本に輸送するための技術開発を進めています。

## グローバル水素サプライチェーン構想



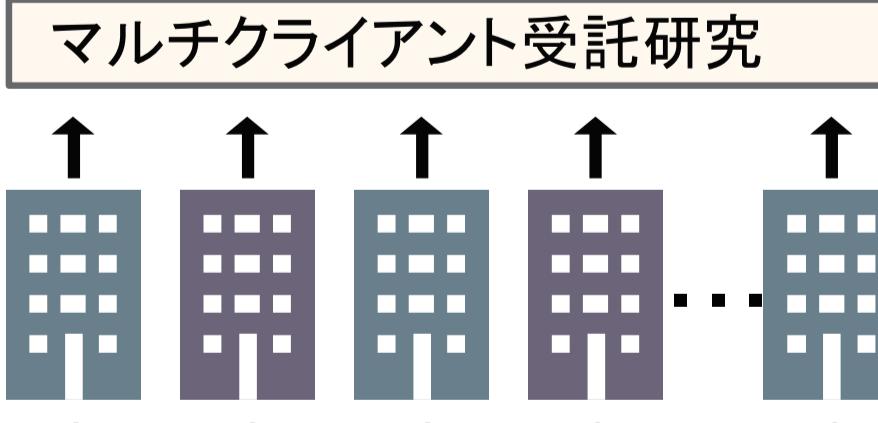
水素社会実現のための研究活動として、3つのプロジェクトを進めています。

### ① 産学連携コンソーシアム (GHEC)

GHEU 東京工業大学科学技術創成研究院  
グローバル水素エネルギー研究ユニット

#### グローバル水素エネルギー・コンソーシアム

- ・特命教授、教授、准教授
- ・特任教員
- ・法人会員（企業等）
- ・個人会員（学内、学外）
- ・協力会員（公的機関）



産官学の連携プラットフォームとしてグローバル水素エネルギー・コンソーシアム (GHEC) は設置されました。水素サプライチェーンの構築とこれに関する技術課題の解決に向けて、参加企業群と研究者の情報共有を図り、水素社会実現のための問題解決に向けた活動を行っています。

### ② 水素利用システム評価研究

#### 「トータルシステム導入シナリオ調査研究」の概要

##### 本格導入に向けたシステム分析

- ・産業技術総合研究所
- ・エネルギー・総合工学研究所

##### 学理に根差した技術の将来予測・評価

- ・東京工業大学

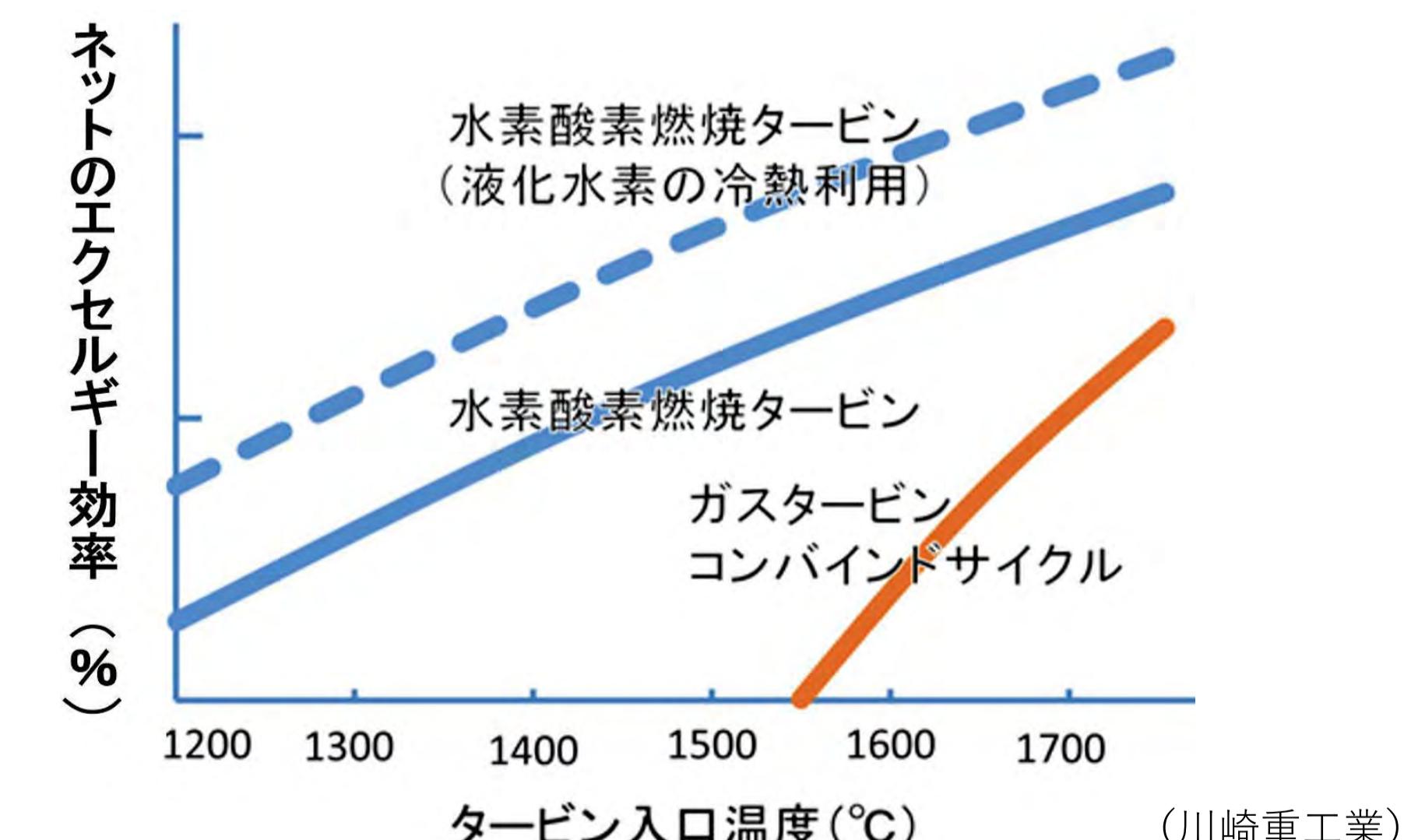
##### マクロ分析に基づく技術シナリオ分析

技術開発シナリオの作成・精緻化

##### 技術的革新性

社会・組織的合理性の付与

### ③ 酸素水素燃焼タービン発電システム



NEDO「トータルシステム導入シナリオ調査研究」の委託事業（2016-17年度）として、水素の本格的な導入によるサプライチェーン全体を含めた分析・評価、ならびに学理に根差した将来予測および社会・産業動向分析を行い、結果を統合して技術開発シナリオとして提示しました。さらなる発展を目指し、一部について延長し継続実施しています。

NEDO「水素利用等先導研究開発事業」の委託事業（2018年度開始）として、水素発電の研究をしています。既存の開放型ガスタービンとは一線を画す超高効率の発電システムとして期待されているクローズドガスタービンシステムについて研究開発を行っています。