

カーボンニュートラルを実現する水素エネルギーネットワークの研究開発 事業概要



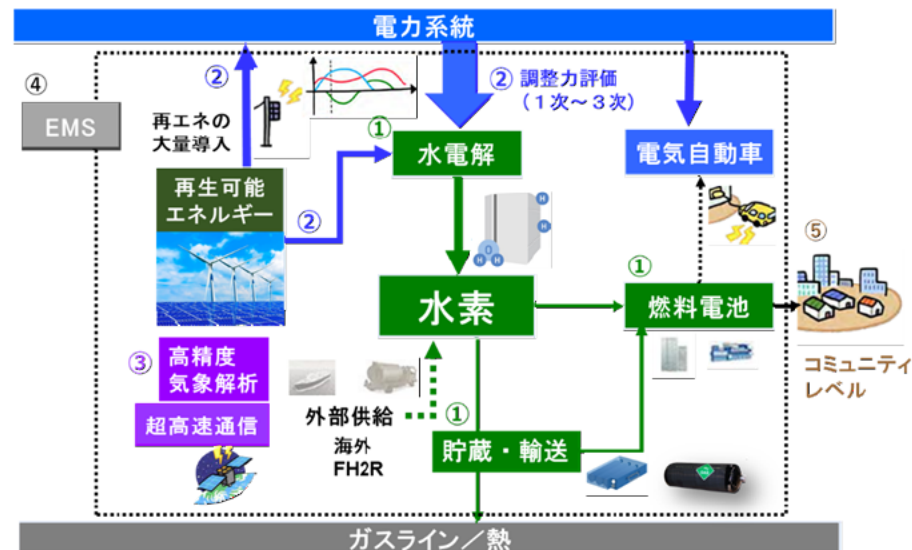
募集課題名	エネルギー分野 令和5年度「水素エネルギーネットワーク構築に関する研究開発」委託事業 テーマ（１）電力・水素エネルギー連携システムの構築、テーマ（２）先端的な水素材料開発環境の構築
研究実施者	河野 龍興（CN水素コンソーシアム（東京大学（代表機関）、東北大学、京都大学））
実施予定期間	令和11年度まで（ただし実施期間中の各種評価等により変更があり得る）

【背景・目的】

2050年カーボンニュートラルとレジリエンスな社会構築を実現するために、再生可能エネルギーから水素を製造・貯蔵・利用「P2G(Power to Gas)」を高効率化することが必要。本研究ではP2Gの高効率化を目指した水素エネルギーネットワークの研究開発を行う。

【研究方法（手法・方法）】

- 水素製造・貯蔵・輸送及び利用に関する要素技術（材料、装置、システム）の開発を行い、地域レベルの規模での利用を想定した小型プロトタイプ（試作機）の水素エネルギーシステムを構築する。また、1)電気自動車等を再生可能エネルギーの調整力としての活用、2)高精度気象データ等を活用した地域エネルギーマネジメント、3)地域のエネルギー需給を予測・監視・制御、が可能なシステムを研究する。
- 災害時における水素の効果的な利用方法、有用性を評価する。
- 水素エネルギーネットワークの高度化に必要なとなる触媒等の材料開発を迅速化する手法を開発する。



【期待される研究成果】

- 水素を利用した高効率なエネルギーネットワークの構築
- 脱炭素で災害に強いレジリエンスな街づくりへの貢献
- 他地域へも展開できるような次世代スマートシティモデルの構築

