



2023年9月14日

東海国立大学機構 岐阜大学

三菱化工機株式会社

株式会社レゾナック

## 岐阜大学、三菱化工機、レゾナック 「アンモニア・水素利用分散型エネルギーシステム」の研究開発で協働開始

東海国立大学機構 岐阜大学（学長：吉田 和弘 所在地：岐阜市、以下「岐阜大学」という）と、三菱化工機株式会社（代表者：田中 利一 所在地：川崎市、以下「三菱化工機」という）、株式会社レゾナック（代表者：高橋 秀仁、所在地：東京都港区、以下「レゾナック」という）の三者は、総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）※による戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期課題「スマートエネルギーマネジメントシステムの構築」の研究開発テーマ「アンモニア・水素利用分散型エネルギーシステム」において、燃焼器用改質器ユニットおよび燃料電池用改質器ユニットの研究開発で協働していくことのお知らせします。研究開発期間は2028年3月までを予定しています。

### 【研究背景・目的】

アンモニアは早期に社会実装可能な脱炭素エネルギーおよび水素キャリアとして期待されており、アンモニア・水素利用のゼロカーボンソリューションを得ることは喫緊の課題です。しかし、産業・運輸・民生分野でのアンモニア利用の用途開発は非常に少なく、2030年社会実装を目指して早急に取り組む必要があります。

SIPの研究開発テーマ「アンモニア・水素利用分散型エネルギーシステム」は、産業ニーズの高いアンモニア・水素利用の工業炉、ボイラー、ガスエンジンおよび燃料電池発電システム、コミュニティ内水素搬送・利用システムの要素研究と実証研究を目的としています。

### 【共同研究の概要】

#### ■岐阜大学

代表研究開発機関として、研究開発テーマ全体の管理・運営に加えて、燃料電池用改質器ユニットの開発において以下を担当します

- ・自己加熱型触媒反応装置の開発
- ・水素分離装置・アンモニア除外装置の開発

#### ■三菱化工機

燃焼器用改質器ユニットの開発において以下を担当します

- ・アンモニア分解触媒の負荷・温度応答
- ・触媒反応器の設計・製作・運転制御
- ・燃焼器用改質器ユニット実用機的设计・製作・実証試験

また、燃料電池用改質器ユニットの開発において、燃料電池用改質器ユニット実用機的设计・製作・実証試験を担当します。

#### ■レゾナック

燃焼器用改質器ユニットの開発において以下を担当します

- ・アンモニア分解触媒の開発
- ・アンモニア分解触媒の量産化検討

今後、三者は、燃焼器用改質器ユニットと燃料電池用改質器ユニットの開発において、実証機的设计・製作・運転の実現に向けて協働してまいります。

※総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）は、国家的に重要な課題の解決を通じて、日本の産業にとって将来的に有望な市場を創造するとともに、日本経済の再生を果たすために、各省庁の取組を俯瞰しつつ、その枠を超えたイノベーションを創造するべく、戦略推進機能の強化を図ってきました。その一環として、Society5.0の実現に向けてバックキャストにより、社会的課題の解決や日本経済・産業競争力にとって重要な課題を設定し、基礎研究から社会実装までを見据えて研究開発を一貫通貫で推進し、府省連携による分野横断的な研究開発、及びその成果の社会実装に産学官連携で取り組むことを目的とするSIPを推進しています。

#### 【問い合わせ先】

東海国立大学機構 岐阜大学

工学部 教授 神原 信志（研究関係窓口）

TEL：058-293-2581 E-mail：kambara.shinji.g3@f.gifu-u.ac.jp

総務部広報課広報グループ（報道関係窓口）

TEL：058-293-3377 E-mail：kohositu@t.gifu-u.ac.jp

三菱化工機株式会社 企画部 広報・CSR 課

TEL：044-333-5377

株式会社レゾナック・ホールディングス ブランド・コミュニケーション部 広報グループ

TEL：03-6263-8002

以上