

日本初となる資源循環型の第三者保有オンサイト型水素供給モデルをめざし 宮古島でのグリーン水素製造実証事業協業の検討を開始

三菱HCキャピタル株式会社(代表取締役 社長執行役員:久井 大樹)、一般財団法人電力中央研究所(理事長:平岩 芳朗)、株式会社ネクステムズ(代表取締役:比嘉 直人)は、水素需要地にて再生可能エネルギー(以下、再エネ)由来の電力を使用して水素の製造・供給と消費を完結させる「第三者保有オンサイト HPA^{*1} モデル」について、2026 年度中に宮古島で実証事業の開始をめざし、事業検討(以下、本事業検討)を開始しました。

本事業検討では、水素需要の候補先として、宮古島観光の先駆者でもある「宮古島東急ホテル&リゾート」(東急ホテルズ&リゾート株式会社)と、島を代表する特産物「雪塩」を製造する製塩工場(株式会社パラダイスプラン)の協力のもと、主にボイラや温水器を稼働するために使用している化石燃料を水素に転換することを検討します。水素を製造するための電力は、各施設でのオンサイト太陽光発電、ネクステムズや三菱HCキャピタル等が出資する株式会社宮古島未来エネルギー^{*2}が保有する島内に分散した太陽光発電の活用を検討します。

また、水が貴重な離島の課題に対応すべく、雪塩の製造工程で発生する水の活用や循環利用を可能とするシステムを開発し、日本初となる資源循環型の水素製造システムを構築することで、宮古島の水素社会実現に貢献していきます。

三菱HCキャピタルは、「2023～2025年度中期経営計画(2025中計)」において、組織横断で取り組む重要テーマの一つに「水素」を掲げています。今年4月には再生可能・次世代エネルギー事業会社で、グリーン水素やe-メタノールの商業生産開始を予定しているデンマークの European Energy社に出資するなど水素関連事業に注力しています。今般開始する宮古島での事業検討を含め、水素分野における多様な取り組みを通じ、本格的な水素社会到来に備え、国内有数のグリーン水素事業者となることをめざします。

電力中央研究所は、本事業検討と同じく宮古島エリアで実施した「宮古島エリアにおけるグリーン水素・水循環利用社会(離島型水素製造・利活用モデル)構築に向けた実現可能性調査」の成果^{*3}をもとに、水素製造、貯蔵などの技術的な観点から本事業検討に取り組み、離島における水素製造・利用技術の確立に貢献してまいります。

ネクステムズは、水素製造用のオンサイト太陽光発電システムの検討や再エネ電気を余すことなく水素製造に供給することが可能なシステムの検討、さらには島内の再エネ由来電気的环境価値を選択的に水素製造に配分するシステムの検討に取り組み、エネルギーマネジメントシステム^{*4}(以下、EMS)を最大限活用し、水素製造や利用拡大に貢献してまいります。

なお、本調査は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の2024年度「水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発／水素製造・利活用ポテンシャル調査」*5に「宿泊施設と製塩工場を核とした離島における地産地消型水素利活用モデルの検討」として選定されました。

*1 Hydrogen Purchase Agreement(水素購入契約)に基づき、水素燃料を供給するスキーム。

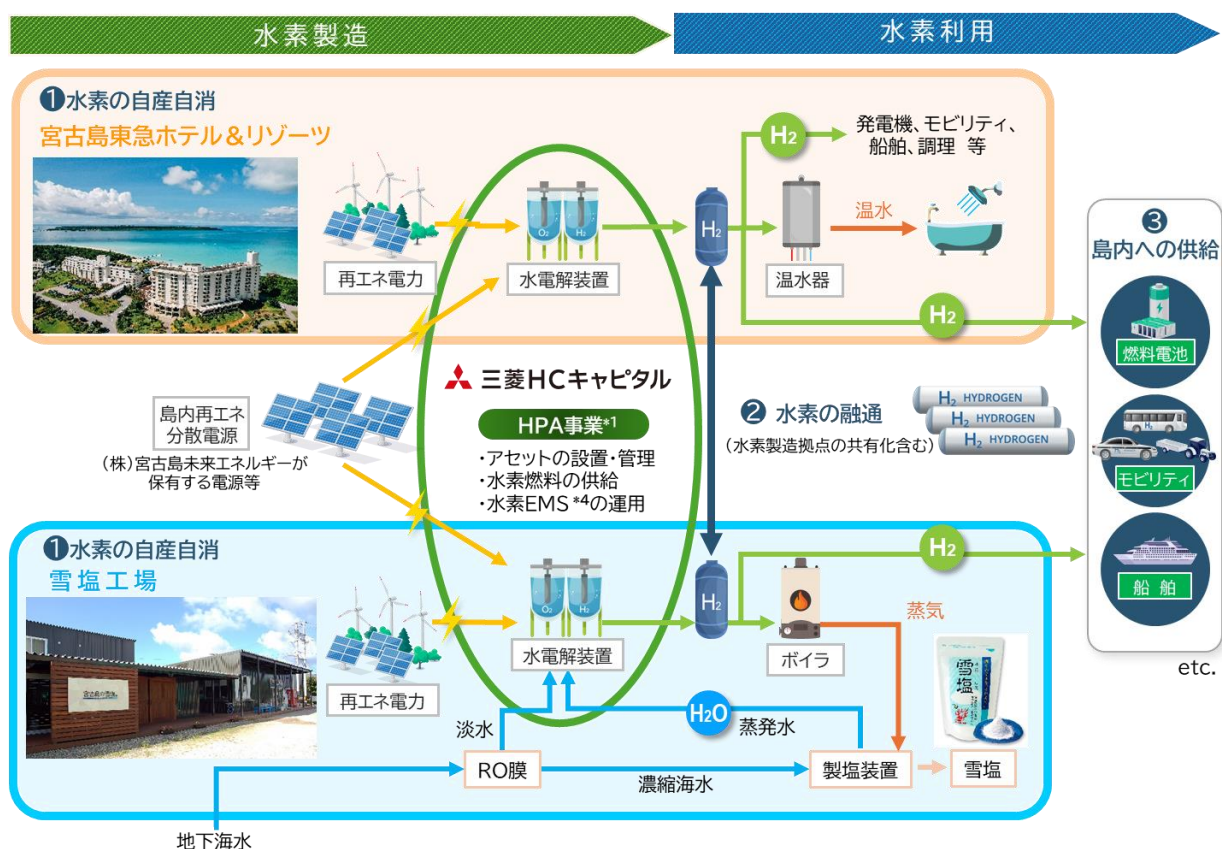
*2 「再エネサービスプロバイダ事業」を営む事業会社。宮古島において太陽光発電と蓄電池を無料で設置するサービスを提供中。

*3 この成果は、NEDO の委託業務の結果得られたものです。

*4 EMS とは、エネルギーの使用状況の可視化と、電力需要設備や発電設備等の運転をコントロールすることにより、最適なエネルギー利用を実現するシステムです。

*5 2024 年 6 月 11 日付 2024 年度「水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発」に係る実施体制の決定について https://www.nedo.go.jp/koubo/SE3_100001_00069.html

■検討する実証事業の全体像



■本事業検討における各法人の役割

三菱HCキャピタル	全体取りまとめ、ビジネスモデルの構築、パイロット事業計画の立案
電力中央研究所	水電解装置、水素貯蔵手段の検討、水調達手段の検討、特許調査
ネクステムズ	再エネ調達手段の検討、EMS の構築

■三菱HCキャピタルグループについて

三菱HCキャピタルグループは、“未踏の未来へ、ともに挑むイノベーター”を「10 年後のありたい姿」に掲げ、その実現にむけて、ファイナンスに加え、有形無形のアセットの潜在価値を最大限に引き出しつつ、それらを活用したサービスや事業経営などに取り組むことで、「ビジネスモデルの進化、積層化」を進めていきます。わたしたちは、絶えず変化する社会やお客さまのニーズに応えるべく、地球環境に配慮し、独自性と進取性のある事業を展開することで、明るく希望に満ちた未来社会、豊かな暮らしの実現に貢献していきます。

詳しくは、三菱HCキャピタルのウェブサイトをご覧ください。

<https://www.mitsubishi-hc-capital.com/>

■電力中央研究所について

電力中央研究所は、電気事業の運営に必要な電力技術及び経済に関する研究・調査・試験、及びその総合調整などを行い、それによって技術水準の向上を計り、電気事業における業務の能率化に寄与することを目的として、1951 年(昭和 26 年)に設立された電気事業の中央研究機関です。これからも、「電気事業の課題解決に寄与する中央研究機関」かつ「客観的な科学技術研究により社会に貢献する学術研究機関」として、電気事業と社会に貢献していきます。

詳しくは、電力中央研究所のウェブサイトをご覧ください。

<https://criepi.denken.or.jp/>

■ネクステムズについて

ネクステムズは、グループ会社と協力して、沖縄県離島地域において太陽光発電と蓄電池による再生可能エネルギーの普及拡大を推進しています。当社独自のEMSにより再エネ設備を遠隔監視・制御することで、電力系統との協調運転を維持し、より多くの再生可能エネルギーの導入を可能とします。これからも、地域エネルギー自給率向上と、地域の発展に貢献致します。

詳しくは、ネクステムズのウェブサイトをご覧ください。

<https://www.nextems.co.jp/>

■本件に関するお問い合わせ先

三菱HCキャピタル株式会社

コーポレートコミュニケーション部

〒100-6525 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号

TEL 03-6865-3002 (直通)

一般財団法人電力中央研究所

広報グループ

〒100-8126 東京都千代田区大手町一丁目6番1号

TEL 03-3201-5349 (直通)

株式会社ネクステムズ

〒901-2102 沖縄県浦添市前田四丁目5番3号

TEL 098-943-8658

以 上