

グループ〔3〕		エネルギーシステム分野 <水素サプライチェーン技術>
テーマ名※		「伊豆小笠原・沖縄海域の海底熱水を利用した石油代替資源創成に向けた基盤技術開発」
発表者		株式会社商船三井 船舶技術ユニット 技術分析研究所 中林岳也
概要	技術開発の必要性	伊豆小笠原・沖縄海域等には、マグマ等を熱源とする海底熱水活動に伴う高温・安定的な熱エネルギー資源が存在すると考えられている。この未利用エネルギーを電力へ変換できれば、天候に左右されない高稼働率の国産エネルギー源として、水素等の製造を支える革新的な選択肢となり得る。その実現には、深海環境で熱エネルギーを直接利用する新たな発電・制御技術の確立が必要である。
	技術開発の要点	本技術開発では、海底熱水の熱エネルギーを海底で電力に変換し、洋上設備へ送電して水素・アンモニア・合成燃料等の製造に活用する一連のシステム構築を目指す。深海の高圧・腐食環境下でも稼働する発電・監視・自動制御技術を組み合わせ、得られたエネルギーを船舶燃料や化学品原料へ展開することで、海洋エネルギー利用の新たな基盤を創出する。
	目指すべき社会像	本技術により、海底熱水という未利用の海洋エネルギーを起点に、水素等を洋上で製造・供給する次世代型エネルギーシステムの実現を目指す。初期段階では高付加価値な化学品原料等への活用を図り、将来的には船舶燃料や産業用エネルギーへ展開することで、海洋から持続可能な資源を創り出す新たな社会インフラの形成に貢献する。

※テーマ名は「海底地熱発電による水素製造システムの開発」より更新されました。