

# NEWS RELEASE

2018年6月19日

みずほ情報総研株式会社

国立大学法人九州大学

国立大学法人鹿児島大学

## 海洋エネルギー発電の資源量を推定する「海洋エネルギーポテンシャルマップ」を公開 —海洋エネルギー発電の実海域試験や事業に寄与—

みずほ情報総研株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：西澤 順一）と、国立大学法人九州大学（本部：福岡県福岡市、総長：久保 千春）、国立大学法人鹿児島大学（本部：鹿児島県鹿児島市、学長：前田 芳實）は、このたび、日本の海洋エネルギー発電に資する資源量分布図「海洋エネルギーポテンシャルマップ（地域詳細版）」を開発し、ウェブサイトを通じて一般公開したことをお知らせいたします。

今回公開したのは、波力発電・潮流発電・海流発電・海洋温度差発電の4種類のポテンシャルマップで、それぞれ海洋エネルギー発電装置を実海域で試験する可能性が高い海域または事業化に向けて有望な海域において、観測とシミュレーションに基づく海洋エネルギー発電の資源量の評価を行い開発しました。なお、本プロジェクトは、2014年度から2017年度にかけて、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）の事業「海洋エネルギー技術研究開発／海洋エネルギー発電技術共通基盤研究／性能評価手法及びポテンシャルの調査」として実施したものです。

海洋エネルギーポテンシャルマップ（地域詳細版）

<http://me.oce.kagoshima-u.ac.jp/me/index.html>

海洋エネルギー発電は、世界的に実証研究のフェーズにあり、市場はまだ確立されていませんが、潮流発電などの一部の技術は商用化直前の段階にあります。四方を海に囲われた我が国は、世界6位の広大な排他的経済水域を有しており、地域の特徴にあった海洋エネルギーの利用が望まれています。国内においては、海洋の持つ物理的なエネルギーを電力に変換する装置として、主に波力発電・潮流発電・海流発電・海洋温度差発電の技術開発が行われており、一部の発電装置は、実海域に設置され実証試験が行われつつあります。そのため、今後、海洋エネルギー発電の実海域試験および事業を検討する企業に活用してもらうべく、調査の結果を「海洋エネルギーポテンシャルマップ（地域詳細版）」として広く一般に公開いたします。これにより、日本における海洋エネルギー発電の導入促進に貢献することを期待します。

### <各事業主体の役割>

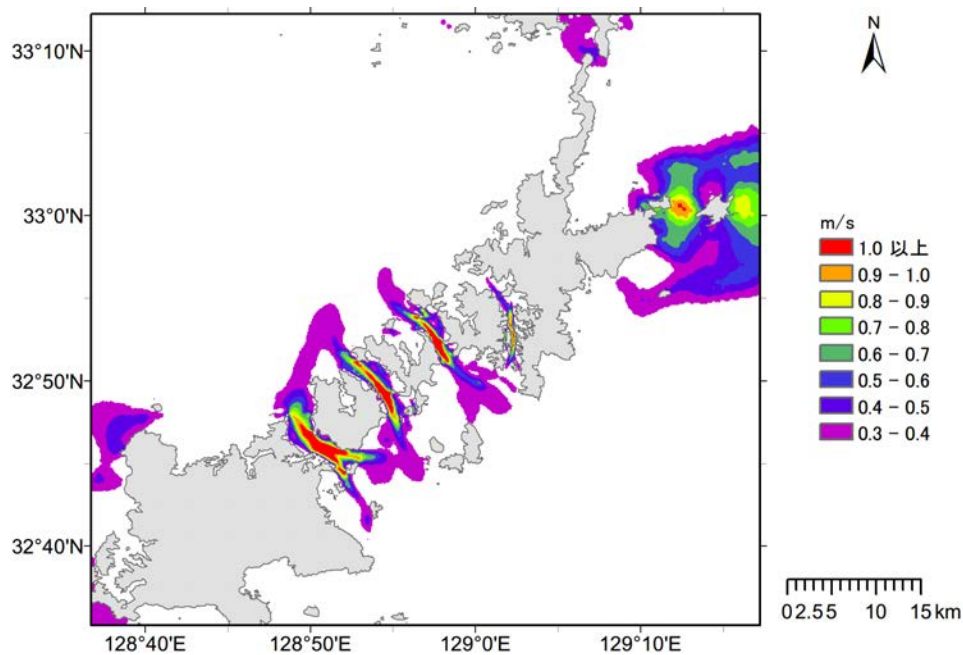
本事業において、みずほ情報総研は調査の企画を行い、海洋エネルギー発電の資源量評価方法等に関して国際動向を調査するとともに、国内の有望海域に面する自治体と調整を行い、観測とシミュレーションが円滑に進むよう全体統括を行いました。また、詳細な海上風データを再現し、既存波浪観測

データの波浪スペクトル\*1との比較を通じて、銚子沖における波力発電のポテンシャルマップを作成しました\*2。

九州大学は、潮流発電に関して長崎県五島列島周辺の海域等において潮流エネルギーの時間変動を観測するとともに、瀬戸内海東部および西部、関門海峡、有明海・八代海、五島列島周辺で高分解能のシミュレーションを実施し、潮流観測データによる検証に基づき詳細なポテンシャルマップを作成しました。また、海流発電に関して鹿児島県トカラ海峡、高知県足摺岬沖、和歌山県潮岬沖で高分解能のシミュレーションを実施し、鹿児島大学の取得した海流観測データ等による検証を行い、詳細なポテンシャルマップを作成しました。併せて、沖縄県久米島沖においても海流エネルギー推定と同等のシミュレーションを実施し、久米島沖で実施した水温観測データ等による検証を行い、海洋温度差発電のポテンシャルマップを作成しました。

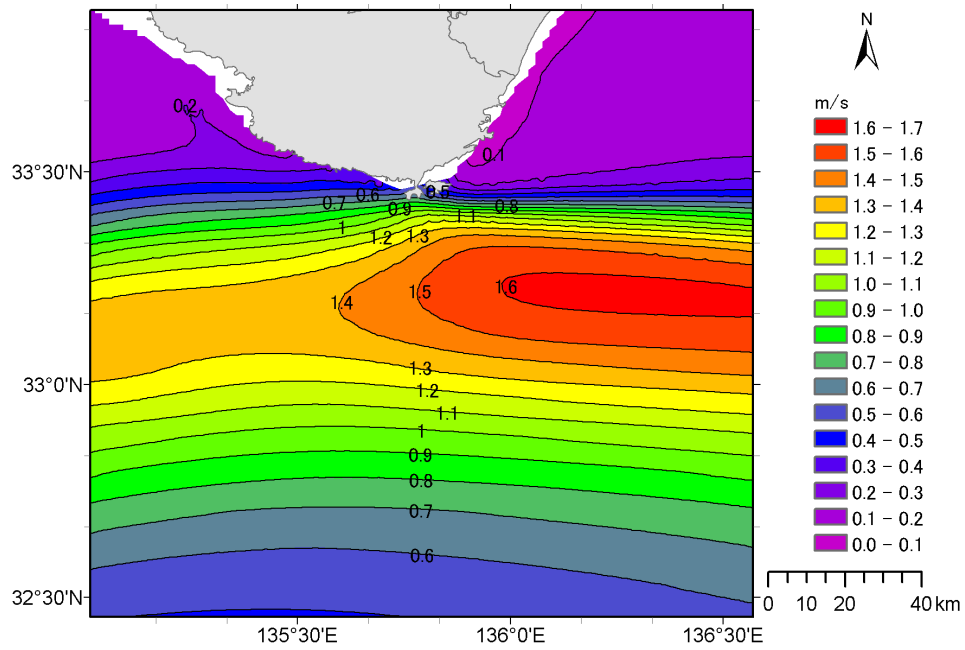
鹿児島大学は、黒潮を利用した海流発電の実海域試験の候補海域である鹿児島県トカラ海峡および和歌山県潮岬沖等において海流エネルギーの時間変動・空間分布を観測しました。特に、潮岬沖では、黒潮の長期的な変動を把握するため、約1年間の長期定点観測を実施し海流エネルギーの資源特性を把握しました。

長崎県五島列島周辺の流速分布



※流速[m/s]は2014年の計算の平均値、海底上30m地点のもの

### 和歌山県潮岬沖の流速分布



※流速[m/s]は黒潮非大蛇行期（2014年4月～2017年3月）の計算の平均値、水深50m地点のもの

\*1 波浪の観測データを解析し、エネルギーの大きさを周波数と波向の強度分布として表したもの

\*2 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所、国立大学法人岐阜大学と共に実施