

けいざい

WEST

12.2.24

けいざい

WEST

潮流発電 技術開発の動き注目

聞きたい 離島の活力

潮の流れを利用する潮流発電を実用化するには、効率的に発電できる海域を絞り込む必要がある。九州や山口、沖縄で流速計を海に沈めて潮流を観測したところ、九州の離島には海洋エネルギーの開発基地として有望なところがいくつもあった。



鹿児島大学教授

山城 徹さん ㊦

特に、鹿児島県奄美大島の大島海峡、長崎県五島列島の奈留瀬戸と瀧河原瀬戸の潮流が強かった。離島の

潮流発電に適した瀬戸・水道

聞きたい 離島の活力

東日本大震災と東京電力の福島第一原発事故が起きて、原発に頼らずに電気をどう賄うかが大きな関心事になっている。再生エネルギーには太陽光や風力に加えて、潮の流れを利用した潮流発電がある。日本ではまだ実験段階だが、九州の離島で普



鹿児島大学教授

山城 徹さん ㊦

及させることは可能だ。潮流発電は水車を海中に置き、潮の流れでプロペラを回して発電する

仕組み。関門海峡のように陸地にはさまれて流れが速くなるところが発電効率が高い。だが、船の通行ルートに本格的な潮流発電システムを設置するのは難しい。そこで注目したのが離島だ。瀬戸や水道と呼ばれる潮の流れが強いところが多く、船舶の通行を邪魔することもない。

鹿児島、九州両大学と海上保安本部の観測結果を基に、九州・山口の潮流強度を130カ所で調べたところ、鹿児島県の奄美大島や長崎県の五島列島、平戸沖などで強い潮流があった。これら5カ所の潮流の理論的に算出されるエネルギー量は、おおよそばな試算では約86・5万世帯分の電力に匹敵することになる。

場合、船舶の航行が少ないほか、漁業者らの理解が得られる可能性は高い。人口が少ないので小規模発電でも電気の「地産地消」ができる。英国スコットランドのオークニー諸島では、潮流発電の実証試験がすでに始まっている。もともと、海に囲まれた日本は潮流発電の技術開発で先行していた。世界で初めて海での潮流発電に成功したのは、日本が1983年、愛媛県今治市の来島海峡で行った実験だった。

だが、日本のエネルギー政策は大規模発電が可能な原子力にシフトしていき、潮流発電の実用化は進まなかった。海中で発電するので効率的な水車システムの開発だけでなく、構造物を海底に設置したり、海中に係留したりする建設・維持管理技術の開発も必要になる。

再生エネルギーに注目が集まり、国内の大手メーカーも潮流発電システムの開発や実証研究事業に積極的になってきた。沖縄の海域で実証実験を始める検討も進んでおり、今後の動きに注目している。