

男鹿、能代両市の高校生が、潮の流れを使った「潮流発電」の調査研究を進めている。全国的に稼働事例は少なく、珍しいという。データを集めて本県沖での実現可能性を検証し、身の回りの自

然エネルギーを活用したクリーンな発電につなげたい考えた。生徒たちは「利用されていない自然エネルギーが使えるかどうかを調べ、脱炭素社会の実現に貢献したい」と口をそろえる。

男鹿、能代の3高校 生徒が調査研究



研究に参画する生徒たちが集まった5月の会合＝男鹿海洋高

研究チームに参画しているのは、男鹿海洋、男鹿工業、能代の3校の計15人。昨年度に男鹿海洋と男鹿工業の生徒が研究を始め、本年度から能代が加わった。

研究は、元男鹿海洋高校長で昨年度男鹿工業と能代で非常勤講師を務めた平川信重さんが発案。洋上風力が再生可能エネルギーとして注目される中、「風車タワー下の潮流も利用できるかもしれない。身近にあつてまだ利用されていない自然エネルギーの活用について高校生に挑戦してもらいたい」と考えたという。

潮流発電 可能性探る

「脱炭素実現、貢献したい」

平川さんによると、潮流発電の実用化には一般的に、毎秒1メートル以上の流速が適していると考えられる。国内では現在、長崎県五島市で実証実験が行われているという。

男鹿海洋と男鹿工業の生徒は昨年度、東京大と長崎大の海洋関係の教授らから助言を受けながら研究を進めた。生徒が男鹿海洋の実習船に乗り、男鹿市の潮瀬崎沖で潮流の流速を測った。

その結果、流速は速い時で毎秒0・4メートルを計測。教授からは「低速ではあるが、小電力で発電が可能」との助言を受けた。

低速潮流でも発電できるタービンの開発を進めている長崎大の教員からは「海洋観測用のモニターなどにはこの流速でも活用できるのではないかと」と言われたという。

今後は潮流速度が速い地点を探しながら、潮の干満、水深、海底の地形



昨年実施した調査の様子（平川さん提供）

などを考慮した潮流のデータを集め分析。小電力の潮流発電をどう活用できるか調べていく。研究チームは、風力発電故障時の補助電源などとして使用できないかも検討したいとしている。

5月下旬に本年度1回目の会合が男鹿海洋高で開かれ、3校の生徒らが出席。これまでの調査状況や今後の方針を確認した。

男鹿海洋の小玉玲蘭さん（3年）は「他校と連携し、潮流でどれくらい電力を補えるのかなどをしっかりと研究したい」と語った。

平川さんは「これからの社会は化石燃料に依存せず、自然エネルギーを活用することが不可欠。研究がその流れを推進させることにつながればうれしい」と話した。

研究には男鹿市や、環境保全に取り組む「アースデイ男鹿」、伊藤忠商事などが協力している。

（阿部拓郎）