

## 関門海峡潮流発電設置推進事業について

### 1 関門海峡の潮流について

潮流発電とは、潮の流れをプロペラ等で受け風力発電と同じ原理で発電するもので、潮流の速さと流れる水量によって、どれくらい発電可能なのかがわかる。

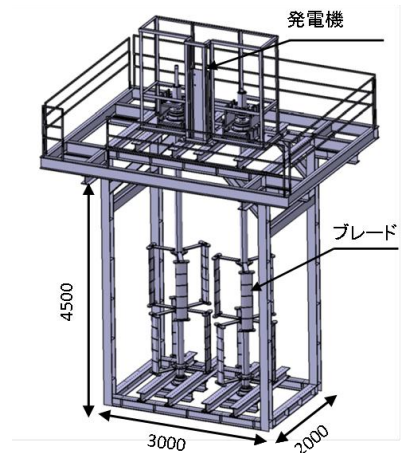
関門海峡は潮流の速さが最大で毎秒 4.8m（めかり付近）程あり、国内でも有数の潮流が速い海峡である。平成 22 年度に総務省「緑の分権改革」推進事業を活用し調査を実施し、流速等のデータや法規制等の基礎的調査、実証実験の候補地選定を行った。その結果、流速は落ちるものの、制約の少ないニッカウキスキー門司工場が適当との結論を得た。

平成 23 年度、九州工業大学(平木研究室)、(株)九州テクニサーチ、北九州市の 3 者で、ニッカウキスキー(株)の協力を得て、同海域において極めて先端的な潮流発電の共同研究を開始。



潮流発電実験機  
設置予定地点

ニッカウキスキー門司工場



潮流発電実験機イメージ

### 2 ニッカウキスキー(株)門司工場における実証研究

- ・ 栈橋付近の最大流速 毎秒 1.3m（H22 年度調査より）
- ・ 実験機最大出力(想定) ※最大流速時 1.4kW
- ・ 2 段の垂直軸水車を 2 つ並べて配置し、満潮時に水車部分が全没するよう海底に固定。
- ・ 発電状況を確認するほか、メンテナンス頻度やコスト等の課題を整理する。
- ・ 発生電力は、工場内のレンガ倉庫のライトアップに使用する予定。
- ・ 事業費：計 2 千万円

①九州工業大学(平木研究室)と(株)九州テクニサーチが共同で FAIS(財団法人北九州産業学術推進機構)の「平成 23 年度低炭素化技術拠点形成事業『ミニ実証事業』」により 1 千万円の補助を受け実施。

②本市予算から設置工事費等（1 千万円）を支出。

《参考》本事業は以下の関係者の連携により実施している。

- ・ 九州工業大学（平木研究室）・・・ 実験機設計・製作及びデータ分析
- ・ ニッカウキスキー(株)・・・ 実験に必要な栈橋等の施設の使用につき協力及びライトアップ用 LED 照明の設置
- ・ (株)九州テクニサーチ・・・ 実験機製作の総括
- ・ 北九州市環境局・・・ 事業の総括、実験機の設置及び広報
- ・ 北九州市港湾空港局港湾工事センター・・・ 海上工事に係る設計・施工

(問い合わせ)

環境局 環境未来都市推進室（内線 2 2 3 8）次長：香具（こうぐ）、係長：久保田