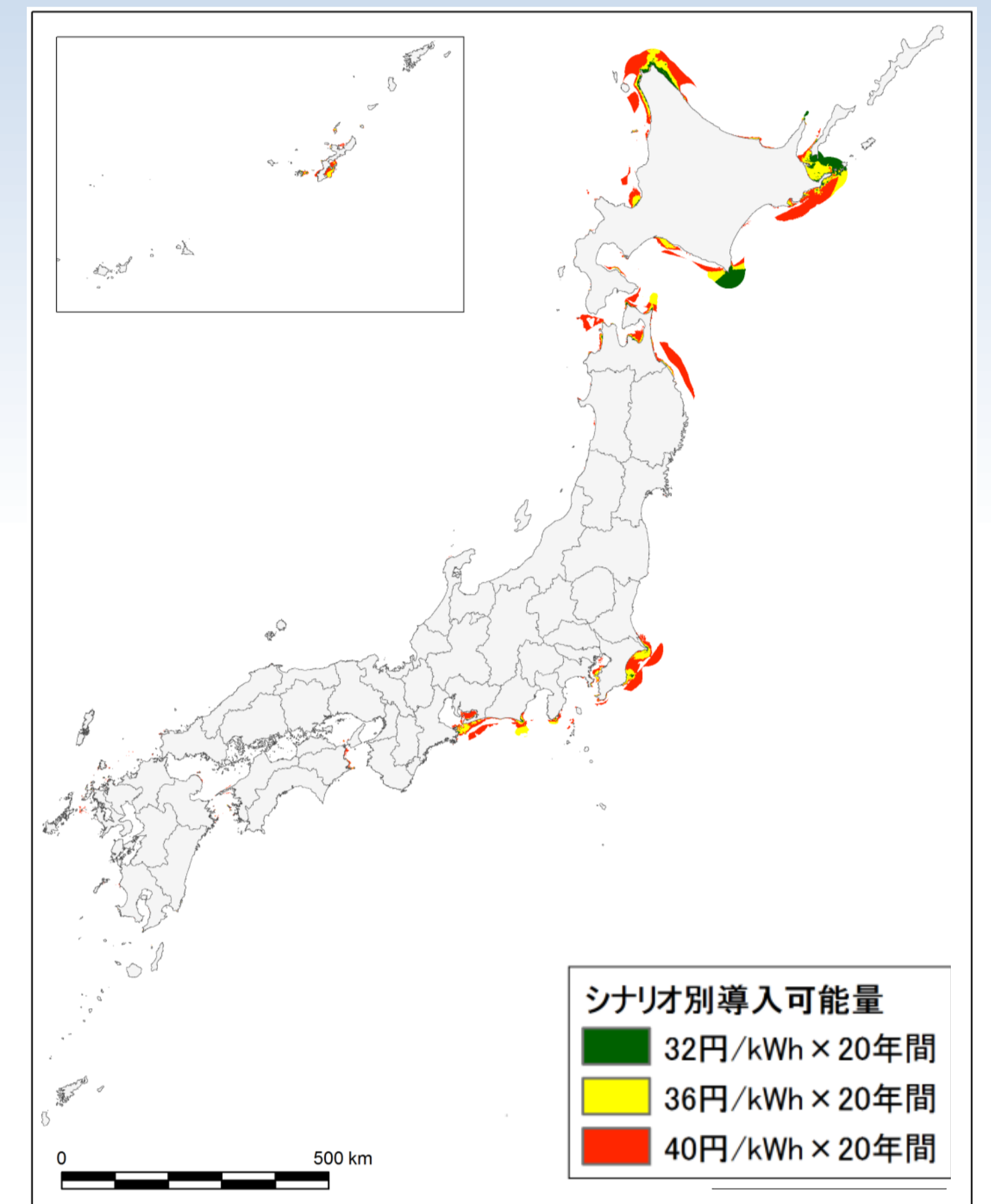


浮体式洋上風車の水理模型実験

日本周辺海域に適した 浮体式洋上風力発電システムの 開発を目指します。



洋上風力のシナリオ別導入可能量の分布図

出典：環境省「平成27年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」

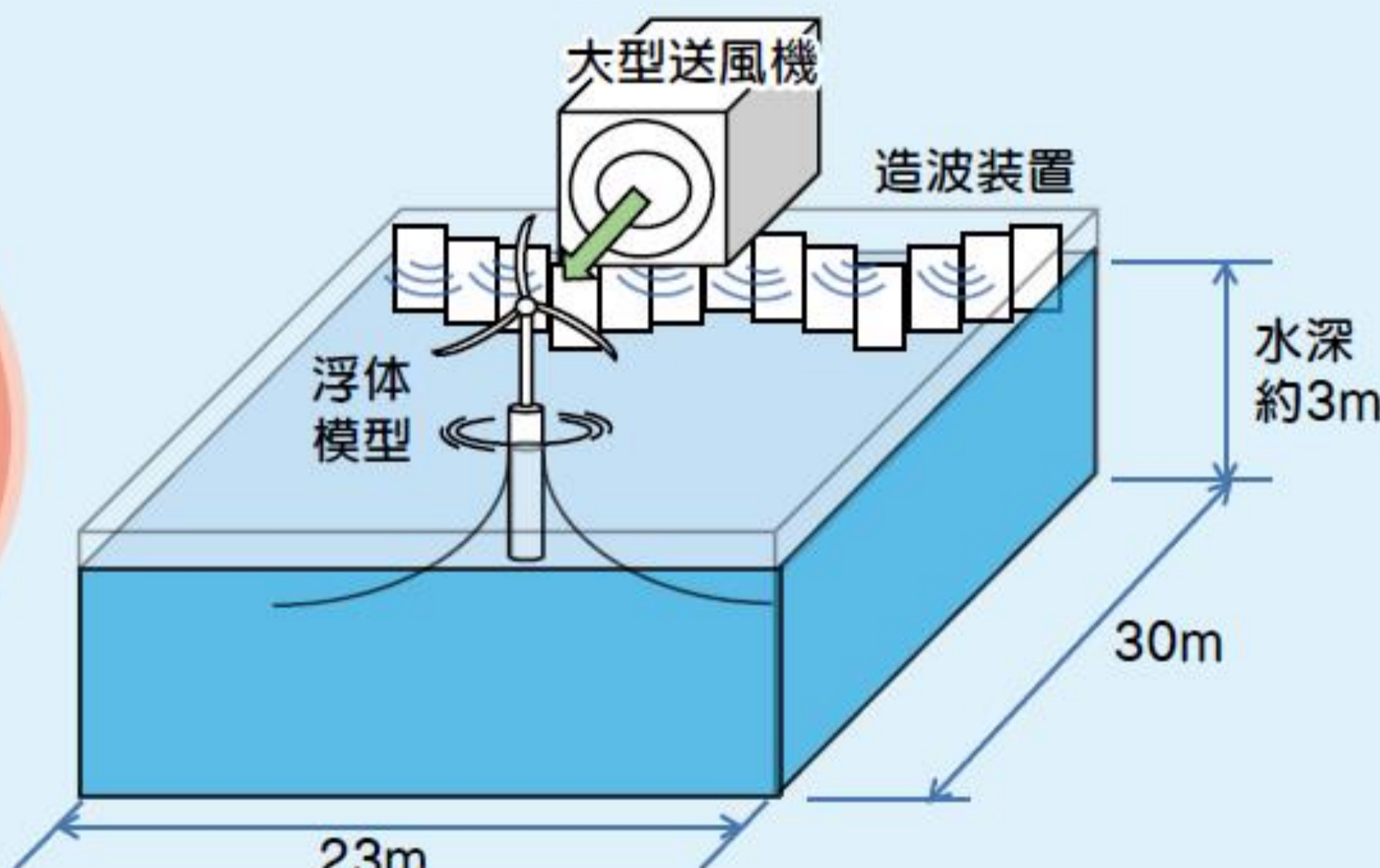
背景・目的

- 洋上風力は、陸上風力と比べて、賦存量が大きく、騒音、景観などの環境問題が少ない、将来有望な再生可能エネルギーです。なかでも浮体式洋上風力発電は、周囲を深い海で囲まれた我が国にとって、開発可能量を拡大するための重要な技術です。そこで、浮体の動揺や風車の挙動などの特性を水理模型実験により解明して、技術開発を推進します。

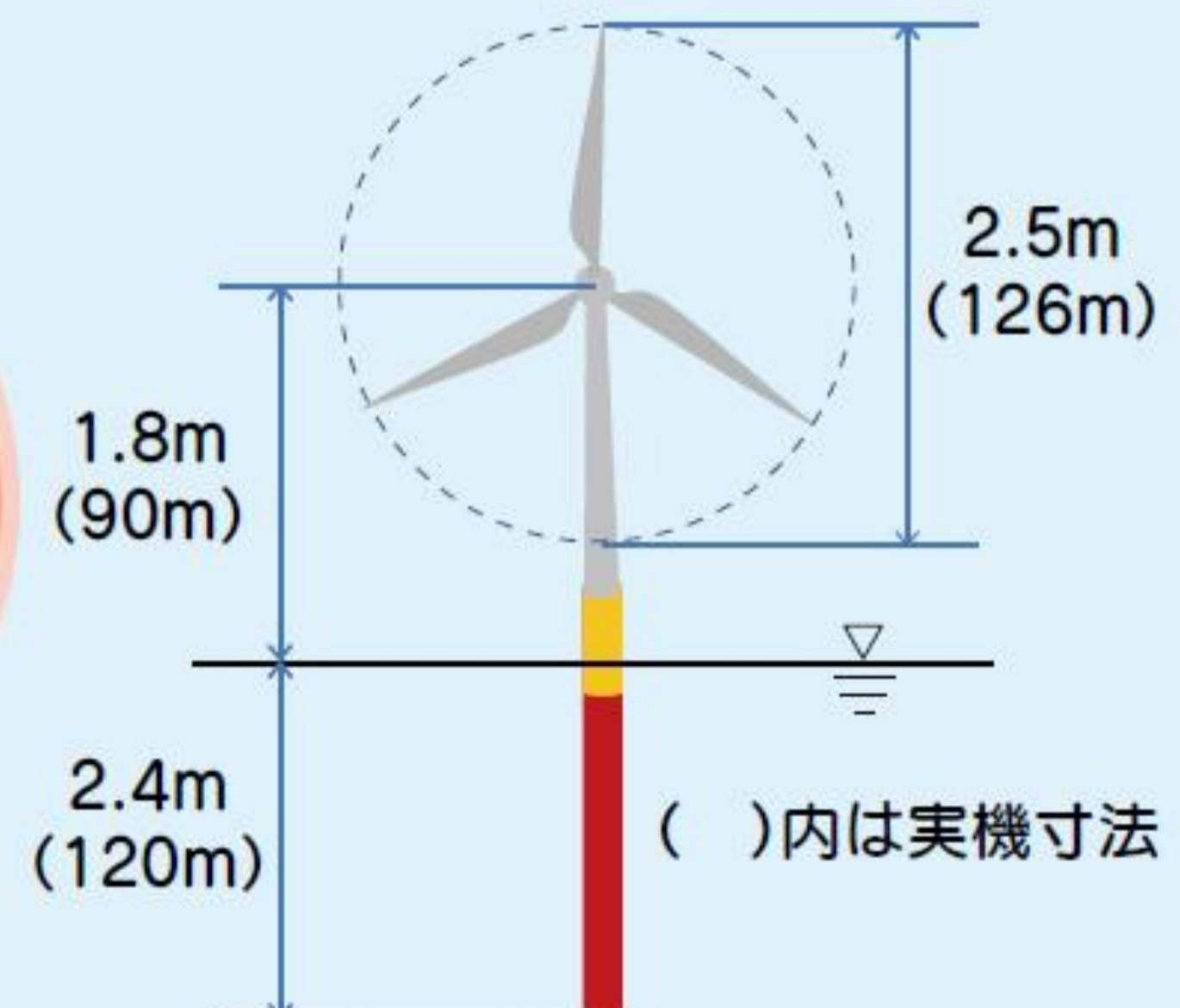
特長

- 水槽：深さ3mで、150～300mの深海を再現できます。
- 大型送風機：実際の沖合の洋上で発生する強い風（最大風速60m/s）を再現できます。
- 造波装置：洋上でのさまざまな条件の波（最大波高15m）を再現できます。
- 風車模型：大縮尺（1/50～1/100）の浮体式洋上風力発電システムの実験が可能です。


実験装置の概略図




模型の一例
5MW風車&円筒型浮体
1/50モデル




()内は実機寸法



水槽



造波装置



大型送風機

開発者の
ひとこと

浮体式洋上風力発電システムは当社にとって未知の技術であり、わからないことばかりでしたが、大学や関係諸機関からのご指導を得て、精度の高い水理模型実験ができるようになりました。今後も浮体式風力発電に関する様々な課題に対し、実験を活用して取り組んでいきたいと思ひます。