



五島市海洋エネルギー Goto ocean energy

長崎県五島市
Goto City, Nagasaki Prefecture

五島市概要 Goto City General Outline

五島市は、九州の最西端に位置し、本土(長崎港)の西方約100km、11の有人島と52の無人島により構成されています。

Goto City is located in the westernmost of Kyushu and about 100km west from the Nagasaki Harbor. There are 11 inhabited islands and 52 uninhabited islands in Goto City.

五島市基礎データ(環境) Goto basic data

人口 Population

・40,648人(男19,053人、女21,595人)

世帯数 Number of households

・20,520世帯

面積 Density

・420.87km²

年間平均気温 Average yearly temperature

・16.7度

年間降雨量 Annual precipitation

・約2,300mm



五島市再生可能エネルギー導入状況

Goto city renewable energy information



浮体式洋上風力発電

Floating Offshore Wind
Turbine Demonstration

・100kW(1基)



太陽光発電(家庭用除く)

Photovoltaics

・8,800kW(34基)

⇒12,298,184kwh/年



陸上風力発電

Wind power generation

・16,400kW(12基)

⇒21,020,503kwh/年



水力発電

Water-power generation

・350kW(1基)

⇒1,189,000kwh/年



電気自動車

Electric vehicle

・93台



急速充電機

Boost charge machine

・15基(7ヶ所)

五島市再生可能エネルギー自給率

Goto city renewable energy self-sufficiency rate

(推計値 Estimated figure) ≒ **46.7%**

浮体式洋上風力発電実証事業

Floating Offshore Wind Turbine Demonstration Project

我が国初となる浮体式洋上風力発電施設を長崎県五島市栴島沖に設置・運転し、各種の検証を行う。

2012年度に小規模試験機を設置。2013年度にはフルスケール(2MW)の実証機を設置する予定。

MOE (Ministry of the Environment) is demonstrating the first full-scale (2MW) floating offshore wind turbine in Japan. An experimental half-scale model was installed in FY2012. A full-scale model will be installed in FY 2013, near Kabashima Island, Goto City, Nagasaki.

浮体式洋上風力発電 概要

Floating Offshore Wind Turbine Project concept

自然条件 Environmental conditions

・水深 96m(LSWL)-99m(HSWL)

Water depth

・離岸距離 1km

Distance from the nearest shore

・年平均風速 7.5m/sec@60m

Annual average wind speed

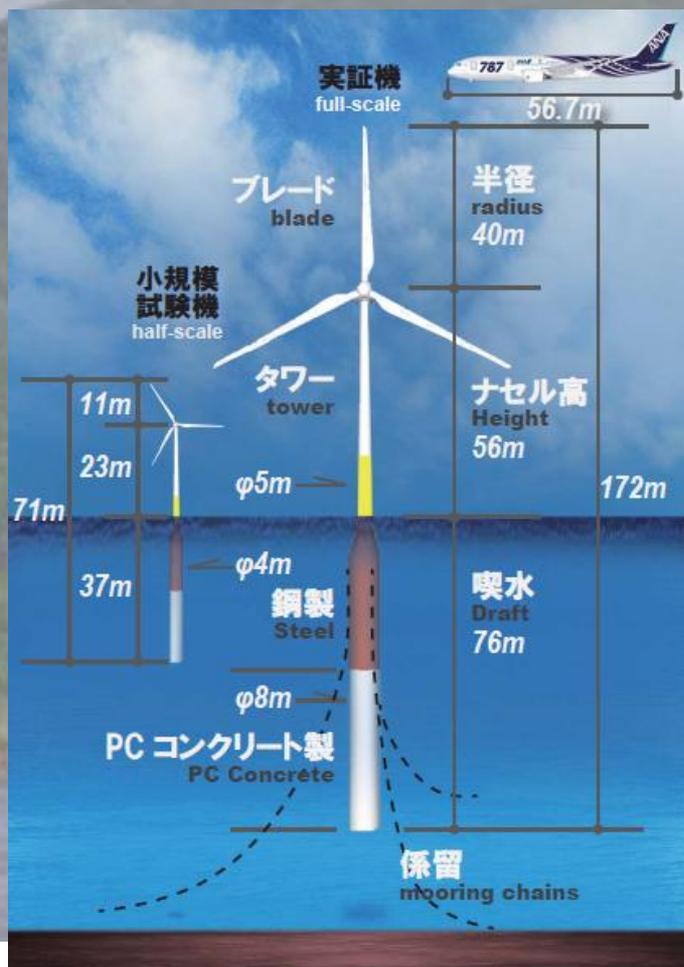
実証海域 Demonstration Site



長崎県五島市椛島
Kabashima Island



実証モデル Full-scale and Half-scale Model



浮体式洋上風力発電実証事業計画

Floating Offshore Wind Turbine Project plan

事業計画 Project Plan

事業年度 Fiscal year	2010	2011	2012	2013	2014	2015
環境調査 Environmental study	→					
小試規模験機(1/2モデル) 100kW half-scale model				→	2012.6 設置 Installation 2012.8 運転開始 Operation Start	
実証機(2MW) 2MW full-scale model			成果を反映(設置、制御等) Reflect the result (Installation, Control)	→	→	→
事業性評価 Economic feasibility study						→

浮体式洋上風力発電 成功の秘訣

The key to success of the Floating Offshore Wind Turbine Project.

産 : Industry

戸田建設(株)
(株)日立製作所
芙蓉海洋開発(株)
(独)海上技術安全研究所

民 : people

椋島地区地元住民・漁民
五島ふくえ漁業協同組合
residents, fishermen, fishery

浮体式洋上風力発電実証事業
Floating Offshore Wind Turbine
Demonstration Project

学 : Academia

京都大学
Kyoto University

官 : Government

国・長崎県・五島市
Government・Prefecture・City

産学官連携 + 住民・漁民・漁協の理解と支援
Understanding and support of industry-academia-government
collaboration + residents and fishermen, fishery

日本版EMECへの取組み

Efforts to Japan version EMEC

潮流発電

Tidal power generation



JMEC候補海域

JMEC candidate waters

奈留 Naru

久賀 Hisaka

花島
Kabashima

福江 Fukue



Floating Offshore Wind Turbine
Demonstration Project



ご静聴ありがとうございました。
これで終わります。

Thank you very much for your kind attention.
This is the end of our presentation.