

## 海洋開発研究領域

### Ocean and Ice Engineering Department

地球表面の3/4を占める広大な海洋空間、数千mに達する深海、無限の可能性を秘めた海洋資源、極域等の氷に閉ざされた海域。これらの有効利用に関わる開発研究を行っています。そのために、海洋構造物試験水槽、深海水槽、変動風水洞、氷海水槽などのユニークな実験施設を駆使し、先端的な研究及び実用化研究に取り組むとともにISO等国際基準策定にも貢献しています。

The vast oceans that cover three-quarters of the earth's surface include regions with depths of thousands of meters, marine resources with unlimited hidden potential, and polar waters that are covered with ice. We conduct research and development to use these oceans effectively. To achieve our research goals, we skillfully employ the Ocean Engineering Basin, Deep Sea Basin, Wind Tunnel with Water Channel, Ice Model Basin and other unique testing equipment to undertake advanced research and practical technology development and to contribute to the enactment of ISO standards.



#### 海洋空間の有効利用の研究

Ocean Space Utilization

メガフロート空港の水槽実験

数千mにもおよぶ大きさの浮体式海上空港について様々な実験が行われています。

Basin testing of a mega-float airport

We are carrying out various tests of a model of a floating offshore airport several kilometers in length

#### 海洋資源利用技術の研究

Ocean resources utilization

浮体式風力発電の風波中実験

Testing a floating wind-powered turbine in wind and waves



#### 深海技術の研究

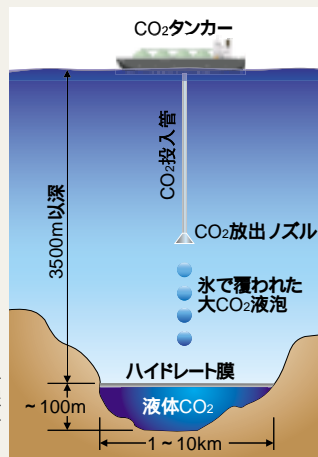
Deep sea technology

大水深ライザーシステム

深海底に眠る資源の採取、CO<sub>2</sub>貯留などに用いられる大水深ライザーシステムの研究が深海水槽で進められています。

Deep sea riser system

We are using our Deep Sea Basin to carry out research on the deep sea riser system that will be used to search for resources in deep waters and to store CO<sub>2</sub>.



二酸化炭素の深海貯留

地球温暖化の原因となる大気中の二酸化炭素を液化して、水深3500m程度の海底に長期間にわたって貯留するための技術を開発しています。

Deep ocean storage of carbon dioxide

We have developed technology to liquefy atmospheric carbon dioxide that causes global warming and store it for long periods of time on the ocean bed at depths greater than 3,500m.

#### 氷海域の環境保全と安全航行の研究

Environmental protection and navigation safety in ice-covered waters

氷海船舶試験水槽における砕氷船の旋回実験

A ship turning test performed in the Ice Model Basin

