

太平洋国際先端技術研究センター

Pacific International Center for High Technology Research (PICHTR)

海洋開発研究部

藤田 恒美

Tsunemi Fujita

ハワイは太平洋の中心に位置し、海洋開発研究にとって自然環境に恵まれた好適地であるとともに、アジアと太平洋地域の文化がミックスされたところでもある。このような条件を背景に、PICHTRは、当初、1983年に米国ハワイ州によりハワイ大学の教育と研究の場として設立され、ホノルル市のハワイ大学構内に本部（図-1）を置き、その後、1985年10月に非営利機関として正式に発足した。

PICHTRの主な目的は、環太平洋諸国の中心的な国際研究機関として、アジア及び太平洋諸国の人々の生活向上に役立つ先端技術の研究開発、利用、教育及び国際交流を促進することである。

PICHTRの組織は図-2のように、基本方針

と所長指名の決定権を持つ理事会（現在12名のメンバーからなる）と所長を筆頭とする執行本部から構成されており、現在所長として今年3月8日にJAMSTECを訪れたMr. Ronald J. Hays（前太平洋軍総司令官）が就任している。

研究体制としては、国内外の産学官参加体制が確立されており、米国を主とするアジア太平洋諸国の科学者や技術者などにより研究が行われている。また、PICHTRは、活動資金の一部として、日本政府から年間100万ドル資金援助を受けている。

PICHTRの研究内容を図-2を用いて紹介する。PICHTRには4つの部があり、それぞれ次に述べる分野について研究及び教育活動を行って

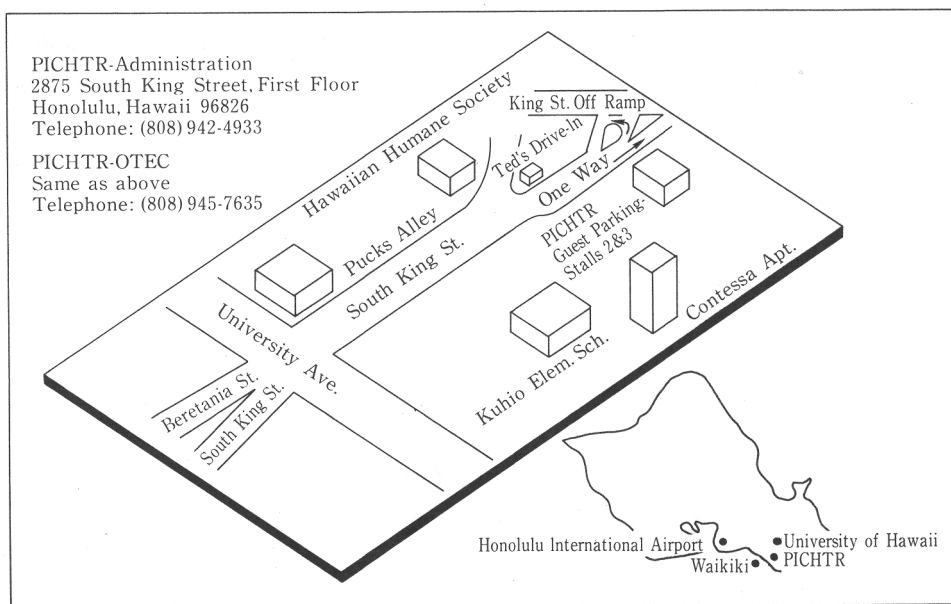


図-1 PICHTR 本部の位置

Organization Chart

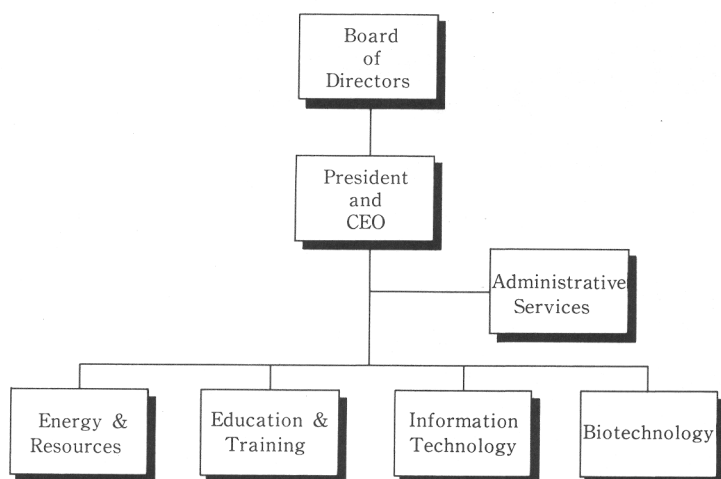


図-2 PICHTR の組織図

を、水産養殖、農業、淡水生産、空調などに利用する多目的利用構想を提案している。このような考え方に沿って、NELH 及び HOST park では、民間企業などが深層水利用による海洋有用生物の生産技術の研究を活発に行っており、商用化の見込みが得られたものについては、すでに生産・販売が開始され、その第1号がアワビ（写真-2）である。

いる。

- ① Energy & Resources Division：海洋温度差発電をはじめとする新・代替エネルギー、海洋資源開発、エネルギー管理などの研究を行う。
- ② Education & Training Division：地域振興と教育の向上のための指導、技術者の訓練や教育施設の提供などを行う。
- ③ Information Technology Division：ロボット、コンピュータ映像、人工知能、自然言語処理、センサー工学、通信工学などの研究を行う。
- ④ Biotechnology Division：バクテリア、遺伝子工学、ペスト制御、モノクローン抗体などに関する研究を行う。

この中でも、特に①の海洋温度差発電には力を入れており、現在、オープンサイクル方式の実験（写真-1）を、ハワイ州立自然エネルギー研究所（Natural Energy Laboratory of Hawaii：NELH）及びホスト・パーク（Hawaii Ocean Science & Technology Park：HOST park）の深層水取水施設を利用して行っている。さらに PICHTR は、低温で栄養塩に富んだ海洋深層水

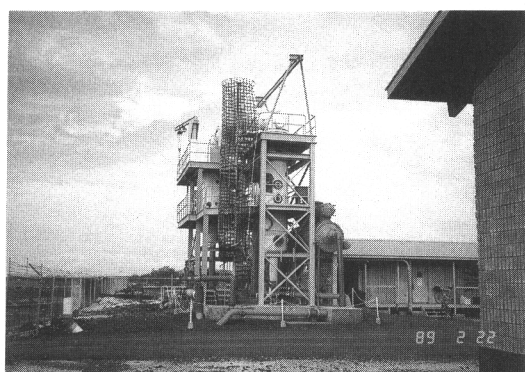


写真-1 NELHにおけるオープン・サイクル式海洋温度差発電の実験装置

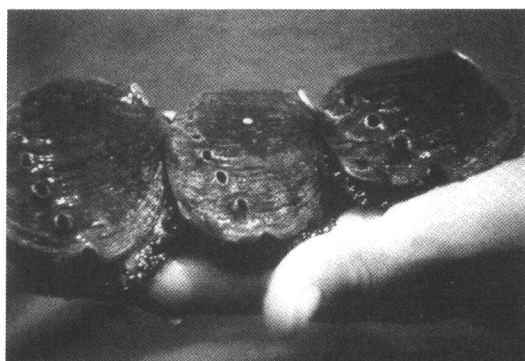


写真-2 NELHでの深層水利用マリカルチャーにより生産されたアワビ（この技術は既に商用化されている）。