

## 部局等の平成16・17年度の自己点検報告書

### 海洋エネルギー研究センター

#### 1. 部局等の目的・目標

海洋エネルギー研究センター(以下 センター)の全国共同利用を強化推進し、21世紀の世界的な緊急課題であるエネルギーと環境問題の解決に寄与することを目的とし、海洋エネルギーの複合的高度利用技術とその利用に伴う海洋環境保全技術に関する先導的利用科学技術の構築を図る。具体的には、海洋温度差発電分野では、タービンを含むシステム全体の総合効率の改善に取り組む。また、各要素機器の一層の改善に取り組むとともに、海洋温度差発電に関連する複合利用に関する研究を促進する。海洋流体エネルギー分野では、波力エネルギーを取り出すモデルの再構築を行い、実用化に向けての実験的検討を行う。海洋エネルギーに関する研究を全国の研究機関と協力して推進できる体制を構築する。

#### 2. 部局等の概要

平成14年4月理工学部附属海洋温度差発電実験施設から全学共同研究センターとなり、名称も現在の海洋エネルギー研究センターとなった。発足当初は、専任教員4名で出発した。

平成17年4月全国共同利用のセンターとなった。これにともない2名の専任教員の充実がなされた。センターの組織も、基幹部門と応用部門に再編した。17年度の研究分野と組織は、以下のようになっている。

##### I 基幹部門

- ・海洋温度差エネルギーシステム分野 (2名)
- ・海洋流体エネルギーシステム分野 (2名)
- ☆客員教授

##### II 利用・開発部門

- ・海洋エネルギーシステム分野 (1名, 併任: 1名)
- ・海洋エネルギー物質創生分野 (1名, 併任: 4名)
- ・海水淡水化分野
- ・海洋エネルギー環境情報分野 (併任: 1名)
- ・海洋深層水利用科学技術分野 (併任: 2名)
- ・海洋エネルギー利用推進分野 (併任: 2名)

また、応用・開発部門には、全学的な協力を得て10名の併任教員が全国共同研究センターでの共同研究を支援している。

#### 3. 領域別の自己点検評価

##### (1) 教育の領域

全員が教養教育1科目担当している。1名の教員は理工学部の授業科目を3科目担

当している。大学院の授業科目は少なくとも1科目担当している。各教員が工夫をしながら、教育効果の改善に向けて取り組み、成果を上げている。また、博士前期課程の大学院生の主指導教官や博士後期課程の大学院生の副指導教員として学生の研究指導を行っている。センター専任教員の主たる任務が研究にあることを考えると教育活動も熱心に行っていると評価することが出来る。

## (2) 研究の領域

教員の査読付き学術論文は、一人当たり3.75件/年(内英文、2.75件/年)の発表があり、各教員とも研究成果の発表に努めていると評価できる。国際会議や国内の学会での発表論文は、正確なデータはないが、学術論文数よりも多いことは、明らかで、主たる業務である研究に熱心に取り組んでいると評価できる。

社会貢献や全国共同利用の受け入れで、研究に専念する時間が少なくなっていた点が多少気になった。

## (3) 国際交流・社会貢献の領域

釜慶大学との学術協定を行い、共同研究を開始している。フィジーで海洋調査を行っている。毎年センターのオープンラボを実施し、多くの学外者に研究状況を公表している。また、合同セミナーを年3回開催し、研究成果の公表に努めている。

## (4) 組織運営の領域

平成14年4月に新たなセンターが発足し、15年3月に新建屋が完成した。組織の立て直しと運営方針を確立した。また、広報活動を行うための組織を確立した。佐賀ー伊万里間に光ケーブルを接続し、円滑な組織運営が出来る体制にした。

伊万里と佐賀の2現体制となっていることから円滑な組織の運営に向けた検討を今後さらに検討する必要がある。

平成17年度から全国共同利用研究センターとして、25件の共同研究を受け入れたが、それらに6人の専任教員と10名の併任教員で対応したが、十分な対応が出来たとは言い難い状況で、専任教員の過剰な労働状況となっていた。

## (5) 施設の領域

30 kW 海洋温度差発電装置、海水淡水化、密度水槽、水素製造・貯蔵、リチウム回収、海洋温度差発電装置の模擬装置、2次元造波水槽、スーパーコンピューターなどが設置されている。設備は、いずれも平成15年に導入されたもので、順調に利用されている。また、17年度は、25件の学外の研究機関との共同研究を実施、設備の有効活用を図っている。