

## 自己評価報告書(最終報告)

報告者

生活・健康系コース(技術・工業・情報)／宮下 晃一

## ■平成24年度の目標に対する自己点検・評価

## I. 学長の定める重点目標

## I-1. 科研費申請に向けた計画等

国立大学法人運営費交付金は年々削減され、教員の研究費配分も厳しくなっており、教員各自が研究のための外部資金を獲得しなければならない状況である。そこで、科研費申請に向けて、あなたが考えているテーマと計画等について示してほしい。

## 1. 目標・計画

現在、基盤研究(C)「3次元造形装置を活用した中学校技術科におけるものづくりの高度化と情報化の推進」に関して科研費の交付を受けている。この科研費は平成25年度まで継続される予定であり、今年度はこの研究を推進する。さらに平成26年度以降には潮流エネルギー利用に関して科研費申請を行いたいと考えている。

## 2. 点検・評価

平成25年度まで交付を受けている基盤研究(C)「3次元造形装置を活用した中学校技術科におけるものづくりの高度化と情報化の推進」に関して、予定通り研究を推進している。  
さらに、学長裁量経費を受けて「鳴門地域の特徴的な自然環境を積極的に活用するための総合的研究」を実施させていただいている。この研究の中で鳴門海峡をはじめとする国内各海峡の環境を考慮して実現可能な潮流発電の実施方法を明らかにしようとしている。その結果を発展させて新規の外部資金獲得を目指している。現在受けている科研費が終了する次年度には潮流発電に関して科研費を申請する方向で準備中である。

## I-2. 大学院学生定員の充足に向けた取り組み

専攻・コースのこれまでの大学院学生定員の充足状況を踏まえた上で、あなたは定員充足のためにどのような取り組みを行うか、具体的に示してほしい。

## 1. 目標・計画

技術・工業・情報コースは、現在、院生定員を概ね満たしている状況である。この状況を踏まえ、今年度は個人webページを充実させること、ならびに様々な教員研修の機会を活用して研究内容を広く広報することによって、一層の院生確保に繋げる計画ある。

## 2. 点検・評価

- 工学部からの志願者の内、機械系学科卒業予定者に対して本学への進路指導を継続して行った結果、本学への入学が決定した。
- 博士課程を志願者1名について受験指導を頻繁に行い、入試に合格させることができた。現在、博士号取得を目指した研究指導を行っている。
- 研究内容に関する個人webページを開設したである。
- 「産業・情報技術等指導者養成研修」や徳島県総合教育センターにおいて担当している教員研修を通じて、現職教員への大学院進学を促した。

## II. 分野別

### II-1. 教育・学生生活支援

#### 1. 目標・計画

機械分野での教育・研究を担当しているが、近年、学生の興味が機械から離れているように感じており、その原因として学生が動く機械を製作した経験が殆どないことにあると分析している。そこで、従来はオートバイやマシンなどの身近な機械の構造を調べる内容の実習に力を注いでいたが、今年度は学生に動く機械を製作できる力を付けさせることを目指して実習の内容を再構築する。

#### 2. 点検・評価

後期授業において目標を達成するために、機構学習のための実習教材を新たに開発して導入した。その結果、様々な機構を学生自らが製作することができ、学習効果を高めることができた。

### II-2. 研究

#### 1. 目標・計画

潮流発電に関する研究を推進する。今年度は堀越海峡の海底地形と潮流速分布を詳細に調べるとともに、最適な発電方法を検討する。

中学校の技術科において、機械学習を容易にすることを目指して、3次元加工機の活用や樹脂成型によって機械学習に必要な部品を学校で製作できる方法を検討する。

#### 2. 点検・評価

潮流発電に関する研究を推進している。堀越海峡の海底地形と潮流速分布を詳細に調べた結果を受けて最適なタービンの設計を行っています。また鳴門海峡における海上交通や漁業の実態を調査した。さらに国内の主要な海峡が海上交通の要衝であり、また漁業が盛んな海域でもあることから、これらと共存できる潮流発電のあり方を検討している。

中学校の技術科において、機械学習を容易にすることを目指して、3次元加工機の活用や樹脂成型によって機械学習に必要な部品を学校で製作できる方法を検討し、試行した。

## Ⅱ-3. 大学運営

### 1. 目標・計画

戦略的大学連携GP(四国の知)の学内委員長として支障なく業務を遂行する。

### 2. 点検・評価

戦略的大学連携GP(四国の知)の学内委員長を担当している。このGPで、e-learningを通して四国内の他大学との単位互換を行っている。現状では受講生があまり多くないが、e-learningを活用した大学間連携が急展開する可能性がある現状を踏まえて、問題点の検討を行っている。問題点はe-learningコンテンツの教育効果に関する信頼性の向上、単位互換科目提供に関する継続性、学生の受講を促す本学の教務体制の見直しであると認識した。

## Ⅱ-4. 附属学校・社会との連携、国際交流等

### 1. 目標・計画

独立行政法人教員研修センターが主催する平成24年度産業・情報技術等指導者養成研修の講師を担当する。  
徳島県総合教育センターが主催する教員研修の講師を担当する。

### 2. 点検・評価

独立行政法人教員研修センターが主催する平成24年度産業・情報技術等指導者養成研修の講師を担当した。  
徳島県総合教育センターが主催する教員研修の講師を担当した。

## Ⅲ. 本学への総合的貢献(特記事項)