

自己評価報告書(最終報告)

報告者

自然系コース(理科)
／早藤 幸隆

■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

現実世界の事象は全体であり、その全体を分析・細分化して、学習内容を教材化すると、全体と部分の関係が消失し、外在的関係性が薄れ、全体構造も見えなくなる。児童・生徒は全体と部分との繋がりが把握出来ず、学習している教材が自己に対して価値や意味があるのかを意識出来なくなり、内在的価値観が失われてしまう。

そこで、ホーリズムな視点に基づき現実社会に直面させる内容で学習を仕組み、児童・生徒が内在的価値観を感得する事が出来る科学・技術実験教材の開発をテーマとする研究を計画している。部分と全体の関係におけるホーリズムを構造的に捉える事により、外在的関係性を実感し、学習内容・教材の意味や価値が内面に深く刻まれる工夫として、学習指導要領におけるカリキュラム単元の位置付けを明確化する。児童・生徒が学習における教材が現実社会に繋がり、やがて自己を取り巻くコミュニティーやキャリアに影響を及ぼす事を認識すれば、内面の深い部分で実感的に理解出来る。こうした感性的な理解を伴いながら、実生活の中で生きて働く知識・技能として創造的な知の活用力の形成を促すと想定している。更に、学習内容と現実社会の繋がりは、複合・錯綜した世界であり、教科の枠を超えるため、発展的な教材化においては他教科、広領域・複合領域と関連し、教科・分野・領域横断型の展開を視野に入れた実践的な研究を計画している。

2. 点検・評価

ホーリズムな視点に基づき現実社会に直面させる内容の教材として、日常生活を題材とする色素科学実験教材の開発「人間と天然色素の歴史的な共生～紅花色素の価値ある歴史と人類の活用の変遷～」を開発し、附属中学校第二学年20名を対象に実践により、教材の妥当性を検討した。また、産業を題材とする先端技術実験教材「グリーンケミストリー素材としてのイオン液体を考えよう～反応場としての可能性と燃料電池の実現性」の開発に取り組んだ。学習指導要領におけるカリキュラム単元の位置付けを明確にしながら、実践を進めた事により、科研費申請のテーマとして精査する段階までの成果を得た。

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

- ①学会・公開講座等において、理科コースのパンフレット及び本学の大学院案内の配布。
- ②理科コースの学部生に大学院教育の利点や優位性の説明と共に、大学院進学に対する積極的な誘致。
- ③他大学(卒業性の出身大学)への大学訪問における理科コースのパンフレット及び本学の大学院案内の配布。

2. 点検・評価

- ①化学グランプリに参加した県内の高校教員に理科コースのパンフレット及び本学の大学院案内を配布した。
- ②第56回中国四国・産学連携化学フォーラム(徳島大学)において、他大学の学生に大学院案内を配布し、積極的に本学大学院進学を誘致に励んだ。フォーラム(徳島大学)に参加した1名が本学大学院に入学した。

II. 分野別

II-1. 教育・学生生活支援

1. 目標・計画

- ①学部生・大学院生の主体的な講義及び実験実習への参加を促すために個別面談や討論を通じて、講義及び実験実習を積極的に推進する。
- ②学部生・大学院生の科学的な探究力及び思考力の育成を目指して、理科教材開発研究並びに教育実践研究に関する理解を深められるよう授業及び教育研究活動を積極的に推進する。

2. 点検・評価

- ①学部授業科目(実験実習)化学実験Ⅱにおいて、学生のレポート作成指導の個別面談やグループ討論・集団面接を積極的に指導した。また、化学教室のセミナーを通して、学部生及び大学院生に対して、理科教材開発研究並びに教育実践研究に関する理解を深められるように積極的に支援した。
- ②卒業研究に従事した指導学生2名が香川県小学校教員と神戸市中学校教員に採用された。また、修士研究に従事した指導院生2名が大阪府中学校教員と私立明星高等学校の化学教員として採用された。研究室開設以来、教員採用率は100%を維持している。

II-2. 研究

1. 目標・計画

- ①研究テーマ「種々の身近な素材を用いた化学実験教材の開発研究」に関する論文をまとめ教育学会誌に投稿する。
- ②学内外の研究助成の公募に積極的に申請し、教育研究資金の調達に重点を置く。

2. 点検・評価

- ①「理科課題研究のためのタマネギ外皮を用いた広領域型科学実験教材の開発」を理科教育学研究に投稿し、現在再投稿中である。
- ②科研費基盤研究(c)に申請したが、不採択であった。
- ③日本科学教育学会年会及び日本化学会年会において、研究成果を学会発表した。

Ⅱ-3. 大学運営

1. 目標・計画

- ①学部及び大学院に関する入学試験・センター試験の試験監督者を担当し、コース並びに大学の運営に積極的に貢献する。
- ②学内委員を担当し、大学の運営に積極的に貢献する。

2. 点検・評価

- ①センター試験及び大学院入試試験監督を担当し、大学並びにコース運営に貢献した。
- ②学部入試委員を担当し、大学並びにコース運営に貢献した。
- ③「教員養成モデルカリキュラムの発展的研究」における教科内容学研究協議会委員を担当し、初等理科の化学分野における教科書の基盤となる報告書を作した。

Ⅱ-4. 附属学校・社会との連携, 国際交流等

1. 目標・計画

- ①小学校・中学校・高校と大学との連携による授業・教育実践を積極的に行い、社会に貢献する。(社会連携)
- ②科学的に探究する能力と態度の育成を目指した種々の身近な素材を用いた科学実験教材の開発に関する教育研究活動を通して、その研究成果を学会発表する事により社会的アピールに精力的に取り組む。また、高校・大学連携の教育実践の実施を目指して、開発した実験教材を教育現場で実施可能な形に改良後、構築した実験プログラムの有効性を検証する実践活動を通して、地域社会へ積極的に貢献する。(社会連携)

2. 点検・評価

- ①徳島県教育会主催の「子ども科学大学」の実施責任者として、子ども94名と保護者69名を対象に、「浮力の世界を体感する風船なホバークラフトの工作」を実施した。
- ②「鳴門教育大学サイエンス・パートナーシップ事業－科学技術力と知的探究心を育む広領域型科学実験の実践－」という課題で学長裁量経費における教育研究支援プロジェクトに取り組み、徳島市立高校理数科コース40名を対象とした教育実践活動を通して、地域社会へ積極的に貢献した。
- ③日本化学会徳島地区の幹事を担当すると共に、化学グランプリの徳島地区実施責任者を担当した。
- ④植物による染色の不思議を解明しようをテーマとする理科実験授業を、附属中学校第二学年20名を対象として、2012年11月～12月で計5回実施した。

Ⅲ. 本学への総合的貢献(特記事項)

危険物取扱者として本学の危険物倉庫(有機溶媒等の保管室)の管理者を務めた。