

文理融合教育に基づくグローバル教員体験・ 研修プログラム開発

研究代表者 野村 純

共同研究者 山野 芳昭、大畠 竜午、サブト アシャディアント、ヒワティグ エイプリル ダフネ フロレスカ、馬場 智子、山田 響子、飯塚 正明、板倉 嘉哉、加藤 徹也、木下 龍、小宮山 伴与志、下永田 修二、白川 健、杉田 克生、高木 啓、辻 耕治、鶴岡 義彦、中澤 潤、林 英子、藤田 剛志、ベヴァリー ホーン、山下 修一、大和 政秀、米田 千恵



野村 純 Nomura Jun

千葉大学教育学部教授

専門分野：免疫発生学、ストレス科学、科学教育

佐賀医科大学医学研究科修了、鳥取大学、アラバマ大学バーミングハム校勤務を経て千葉大学に着任。2008年度より JST 未来の科学者養成講座を担当し、中・高校生を対象にした科学教育開発に取り組む。その成果を生かし ASEAN 諸国の高校生に科学を教える講座を実施するとともに、全学的な取組みとしてこれを活用した日本人学生（大学院および学部）の教員体験および教員研修プログラム開発を進めている。

— どのような研究内容か？

我々は教育学部という立場から学生が教育活動を通してグローバル能力を身につけたリーダー人材として成長するための教育プログラムを開発しています。これは海外教員研修を含むアクティブラーニングをベースとする、課題解決型学習「ツイン型学生派遣プログラム」です。開発・実施中の通称「ツインクル」プログラムは、先端科学に強い理系の学生と授業研究・指導に強みを持つ教育系学生がユニットを組み、千葉大学がおこなっている最先端の科学研究をもとに教材開発を行い、これを英語の授業として ASEAN 諸国の高校生に先端科学を伝えるものです（図1）。

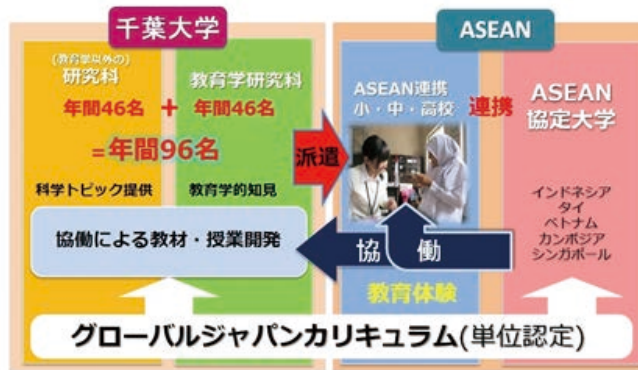


図1：ツインクルプログラムの概要

我々が開発しているツインクルプログラムには3つの特徴があります。

- 1) 異文化の中で、ともに同じ目的を持って協力する能力の獲得（図2）
- 2) 文理融合で行うアクティブラーニング
- 3) 海外での教員体験および研修（図3）

— 何の役に立つ研究なのか？

資源の少ない日本において科学・技術立国は、グローバル化の中、常に世界を牽引する存在として日本の繁栄を支えていくために必要です。そしてこれを持続可能なものとしていくためにはグローバルに活躍する教育および科学・技術分野



図2：千葉大生および留学生との協働による科学授業開発

のリーダー人材の育成が求められています。我々はこの研究活動を通して、グローバルな視点を持った教員を養成するプログラム開発のために、ASEAN 諸国と協働で実施しています。

すでに2つの大きな成果をあげています。

1) 科学・技術文化を通して日本の強みをASEAN 諸国の若者にアピール

すでにASEAN 諸国の12,500名の高校生が、千葉大学の学生の行った科学授業を受講しています。

2) ASEAN 6カ国14大学32高校よりなる科学教育コンソーシアムの構築 (図4)

各国のトップクラスの大学およびその連携校よりなる科学教育のコンソーシアムを構築しました。

—— 今後の計画は？

1) 現職教員のグローバル化推進プログラムの開発を進めております。

2) ASEAN 諸国の理科教員に対する教員研修プログラムの開発・提供計画を進めております。

3) 日本の高校生のグローバル化のためのプログラム開発を進めております (図5)。

—— 関連ウェブサイトへのリンク URL

- ▶ ツイン型学生派遣プログラム
- ▶ 「次世代才能スキップアップ」プログラム
- ▶ サイエンススタジオCHIBA

—— 成果を客観的に示す論文や新聞等での掲載の紹介

研究の成果は国内外の学会（科学教育学会、東アジア科学教育学会、静電気学会等）において発表しています。また、活動は国内の新聞、雑誌（教育系雑誌および商業誌）だけではなく海外の新聞において報道されるなど、新しい試みとして注目を集めています。

—— この研究の「強み」は？

理系に強い総合大学としての利点を生かし、全学的な協働体制で実施しています。

—— 研究への意気込みは？

この研究開発・実施を通して日本の教員養成学部の中でもっともグローバル化力を持った学部へと革新することができました。毎年、ASEAN 諸国と日本の約100名もの科学教育に関するコンソーシアムメンバー（大学および高校教員）が一堂に会して科学教育の未来について話し合うことが可能になりました。これからこの力を利用してさらに発展的な研究・プロジェクトの展開を目指します。



図3：海外での教員体験および研修



図4：科学教育を推進するツインクルコンソーシアム



図5：高大連携での国際研究発表会の風景

—— 学生や若手研究者へのメッセージ

「ツインクル」プログラムは、他の海外研修プログラムに比べ、非常に負荷の高い、言うなればしんどいプログラムです。しかしその労力に見合った、もしくはそれ以上の成果を手に入れることができます。リピーター学生も多くいます。ぜひこのしんどい「ツインクル」プログラムに参加してみませんか。あなたの未来が大きく開けることでしょう。