多国籍・多分野・産学地域連携 PBL の開発と学修成果

Program Design and Learning Outcomes on Global Project Based Learning Course for Multicultural and Multidisciplinary Engineering Students in Collaboration with Industries and Local Communities

織田 佐由子^{※1}
Sayoko ODA

長谷川 浩志^{※2}
Hiroshi HASEGAWA

山崎 敦子^{※2}
Atsuko K. Yamazaki

井上 雅裕^{※2}
Masahiro INOUE

古川 修^{※2}
Yoshimi FURUKAWA

間野 一則^{※2}
Kazunori MANO

College of Systems Engineering and Science and Graduate School of Engineering and Science at Shibaura Institute of Technology have been providing educational programs in the systems engineering design with multidisciplinary and Project Based Learning (PBL) courses. On the basis of those achievements, we developed a new global PBL course which aims to educate engineering students with both of diversity and awareness for social issues. Total of 68 undergraduate and post-graduate students from eight universities in Asia participated in the course. Some of project themes for teamwork were proposed by a local government and a financial company. The participants explored social issues by conducting field research. In this paper, we describe the program design and learning outcomes of this global PBL course.

Keywords : Engineering Education, Diversity, Social Issues, Project Based Learning

キーワード : 工学教育, 多様性, 社会的課題, PBL

1. はじめに

今日の工学教育においては、異なる専門領域や文化的背景、母国語、経歴を有するメンバーとの協働経験が求められており、国際的な環境の下でのトレーニングを提供することが教育機関におけるひとつの課題とされている。たとえば、International Engineering Alliance (IEA) は、「卒業生としての知識・能力と専門職としての知識・能力 (Graduate Attributes and Professional Competency Profiles)」のひとつとして「チームにおける役割とチームの多様性」を設定し、具体的には「個別に、また、多様性のあるチーム又は多専門分野の要員が参加する場合を含むチームの一員又はリーダーとして、効果的に役割を果たす」ことを求めている^{1), 2)}。理工系の学生にとって、チームメンバーとの協働作業を支えるコミュニケーション能力の向上が必要不可欠となっている。

また、近年の社会的要請として、工学教育は特定の専門領域に関わる知識や技術の修得を目指すのみならず、学生の社会的課題に対する意識を喚起しその理解を促進することが期待されている。2015年12月に開催された第5回世界工学会議 (WECC2015) では、エン

지니어は専門領域の発展と同様に社会的課題を踏まえた活動をおこなうべきである、との表現を含む京都宣言が採択された³⁾。

これらの趨勢を反映するように、欧州や北米、アジアの理工系教育機関において、多様性を有するチームを基本としたさまざまな Project Based Learning (PBL) 型の教育プログラムが展開されてきた^{4) - 6)}。またそのうちのいくつかの事例は、コミュニティ・サービス・ラーニングやソーシャル・ラーニングを通じて学習者の社会的課題に対する意識を喚起し、それぞれのキャリア形成においてエンジニアとしての社会的役割を考察させる内容となっている^{7) - 8)}。

その一方で、日本国内においては、工学教育の場面でチームの多様性および社会的課題の導入といった両面からアプローチを試みた教育プログラムの実践は必ずしも十分に蓄積されてはならず、情報や課題の共有が望まれる。

このような問題意識から、本論文では、2015年1月に実施された多国籍・多分野・産学地域連携PBLについて多様性と社会的課題の導入を図った一事例として取り上げ、その開発と学修成果について報告する。第2章で芝浦工業大学におけるシステム工学を基盤としたPBL型教育の実践を踏まえ、第3章でプログラムの開発について述べ、第4章においてその学修成果を検証する。

2016年4月14日受付

※1 芝浦工業大学教育イノベーション推進センター

※2 芝浦工業大学大学院理工学研究科

2. 芝浦工業大学におけるPBL型教育の実践

芝浦工業大学システム理工学部および大学院理工学研究科では、グローバル環境でイノベーションを創出する人材の育成を目標とし、システム工学を基盤とした講義とPBL演習を有機的かつ体系的に組み合わせた分野横断型教育プログラムを実践してきた^{9) - 11)}。

その展開のなかで、大学院科目として2013年度に2つのプログラムが新設された。ひとつはタイのKing Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT) との連携による「国際PBL」^{12) - 13)}である。バンコクとその周辺地域において実施される8日間の集中プログラムのなかで、学生達は国籍・分野混合チームによりテーマ設定から解決策の提案までを行う。

もう一方の科目が、企業や地方自治体との連携による「産学・地域連携PBL」¹⁴⁾である。連携先が抱える

課題に対し学生が目線から新たなアイデアを出して解決策を検討し、プロトタイプを試作・評価を行う。

いずれの科目においても学部生や留学生の参加を可能とし、チームの多様性促進を図っている。

上記の実践を通じた国際連携・産学地域連携によるPBL運営のノウハウとネットワークの蓄積を受け、新たに開発されたのが、本論文で報告する多国籍・多分野・産学地域連携PBLである。

3. 多国籍・多分野・産学地域連携PBLの開発

3.1 プログラムの概要

本プログラムは、2015年12月10日から18日の9日間の日程で大宮キャンパスにおいて実施された。

表1の各活動のうち、「W」とされているのがグループワーク、「L」は国際協力や異文化への理解を促す企画、「P」はプレゼンテーション、そして「S」は後述する「驚き体験」となっている。

今回のプログラムに参加した大学は、カンボジア Institute of Technology of Cambodia (ITC)、インドネシア Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)、シンガポール National University of Singapore (NUS)、タイからは King Mongkut's University of Technology, Thonburi (KMUTT) と Suranaree University of Technology (SUT)、ベトナム Hanoi University of Science and Technology (HUST)、そして日本から東京電機大学 (TDU) と芝浦工業大学 (SIT) の6カ国8大学で、芝浦工業大学の参加者にはベトナム、マレーシア、エチオピアの学生も含まれる。参加学生数および専攻分野は表2のとおりである。

参加学生の選考については、協定校では各校毎の筆記・口頭試験あるいは教員の推薦により決定され、学内においてはシステム工学の思考・手法に関する知識とPBL演習の経験を有することを条件とし、英語力による制限は設けていない。

表1 プログラム日程

Day 1	Thu. Dec. 10	PM	-	Orientation, icebreaking and forming up a team
Day 2	Fri. Dec. 11	AM	W	Confirmation of the theme, and requirement analysis
		PM	W	Goal setting assessment planning, budget planning and schedule planning for activities
		Evening	L	Panel discussion by faculty members of SIT and overseas partner universities
Day 3	Sat. Dec. 12	AM	P	Presentation of the project theme and activity plan
		PM	W	Field work and preparation of design review (DR) materials
Day 4	Sat. Dec. 13	PM	S	Field research at Showa Village
		Evening	L	International cultural exchange: performance by each university
		Night	W	Preparation of design review (DR) materials
Day 5	Mon. Dec. 14	PM	S	Company visit
		Evening	P	Design review (DR)
Day 6	Tue. Dec. 15	AM/PM	W	Activities (research/survey/production) in accordance with the planned schedule
Day 7	Wed. Dec. 16	AM/PM	W	Activities (research/survey/production) in accordance with the planned schedule
Day 8	Thu. Dec. 17	AM	W	Preparation of the final presentation materials
		PM	P	Final presentation, report of expenditures
Day 9	Fri. Dec. 18	AM/PM	-	Assessment and closing ceremony

表2 参加者の出身校および専攻分野

		Major field of study														Number of participants	
		Computer Engineering	Information/communication	Knowledge Engineering	Mechanical Engineering	Aeronautical Engineering	Civil Engineering	Geotechnology	Transportation & Logistics	Architecture	Industrial Design	Chemical Engineering	Biology	Life Science	Production Technology Education		Mathematical Science
ITC	Cambodia				1		1				1						3
ITS	Indonesia		1		1					1(1)	1						4(1)
NUS	Singapore			3													3
KMUTT	Thailand	3	2(1)		1		1			1	3	1			1		13(1)
SUT	Thailand				1	2		1	1								5
HUST	Vietnam				2						1						3
TDU	Japan													3			3
SIT	Japan(Vietnam/Malaysia/Ethiopia)		7(1)	1	21(1)					1		1(1)	1		2(1)		34(4)
		3	10	4	27	2	2	1	1	1	3	5	2	4	1	2	68(6)

* () は内数でTA(ティーチング・アシスタント)

3.2 チームの多様性形成

表2のとおり参加学生の出身国はアジア地域を中心に8か国にわたり、その専攻分野也多岐にわたっている。また年齢についても19歳（学部2年生）から26歳（社会人修士）におよんだ。

チーム編成においては、本プログラムに必要とされる5項目（Work in multi-cultural and interdisciplinary team, Engineering Design, “System Thinking”, “Engineering Methodology”, Leadership）に関する自己評価を実施・集計し、国籍・分野・学年のバランスを加味してメンバーの調整を行った結果、多様性を有する10チームが編成された。

各チームでの議論や作業におけるコミュニケーションは英語を基本とするが、参加者の語学力にも幅があるため、電子辞書やスマートフォンなどの機器使用、ボディランゲージや描画などあらゆる手段を認めた。

また、ティーチング・アシスタント（TA）として過去に「国際PBL」に参加した経験を有する4か国6名の学生を配置した。彼らについてもプログラム運営や参加学生支援を担う11番目のチームと見なすことができる。

3.3 海外協定校との連携

今回参加した海外6校のうち、KMUTT, SUT, HUSTはSEATUC（東南アジア工科系大学コンソーシアム）等を通じて従来から協力関係にあり、各校の教職員を通じてプログラムの案内と学生募集を行った。ITSについてはKMUTTの協定校として前年度の大学院科目「国際PBL」へ学生を受け入れたことで、大学間協定の締結と本プログラムへの参加につながった。ITCおよびNUSについては教員のネットワークを通じて働きかけを行い、協定締結と学生受け入れが実現した。

連携にあたっては協定校の教員についてもプログラムへの理解を促進する必要があるため、今回は各校から教員を招聘し、学生の活動状況を確認してもらうとともに教員同士による意見交換・情報交換をおこなった。またプログラム2日目にはパネルディスカッションを開催し、各教員による国際化の取り組みや国際プログラム紹介に対して各国学生から積極的な意見や質問が出された。

3.4 企業・地方自治体との連携

各チームのプロジェクト・テーマ決定にあたっては、環境・エネルギー・交通・災害対策といったキーワードが教員から提示されるとともに、企業や地方自治体からもそれぞれが取り組んでいる課題が提供された。実社会での課題に触れることにより、エンジニアとしての社会での役割を意識させることを目的としている。

今回は前述の大学院科目「産学・地域連携PBL」や大学コンソーシアムさいたま¹⁵⁾の活動を通じて協力関係にあったさいたま市および金融機関との連携が実現

表3 各チームのプロジェクト・テーマ

Team	Project Theme
1	Transportation support system for Olympic Game*
2	SMART CITY IN MISONO – Urban development in Saitma City*
3	Mobile banking application for college students*
4	Kazelar system – Solar panels and harnessing offshore wind energy
5	Microbeads – Awareness campaign and innovation of wastewater treatment*
6	Let's start 英GO – English conversation application
7	Multi-language communication application
8	Olympic garbage problem solving*
9	Parafamilympic – Promotion event for Paralympic Game*
10	Banking services for foreign students in Japan*

図1 下水処理施設見学の様子

した。各チームが設定したテーマは表3のとおりであり、そのうち*印が連携先からの課題に応じたものである。

連携企業・地方自治体からはプログラム初日のテーマ発表と最終報告会への出席、学生によるフィールド調査、施設見学（図1参照）、途中段階での学生への助言において協力が得られた。

また、このようなチーム毎のプロジェクト・テーマと並行し、高齢化の問題について考察する機会を学生達に提供した。WECC2015の京都宣言においても、世界的に進行しつつある高齢化のなかで人々がよりよく生きるためにエンジニアが貢献すべきとの言及がなされているが³⁾、アジアの中でいち早くそれに直面する日本の現状を知るために、高齢化率55.1%（2015年9月1日現在）¹⁶⁾の福島県昭和村を訪問して2時間半のフィールド調査を行った。実施にあたっては、村役場から公民館の使用、チーム毎のインタビュー（図2参照）に応じる住民の手配、村内各集落への周知に協力を得た。

図2 住民インタビューの様子

図3 最終報告会の資料

調査当日は、学生に対して統計データをもとに各国の現状と将来予測を説明し、高齢化がアジア地域の共通課題となる旨を伝えた。その上で村内各集落に分かれ、教員の同行なしで(1)住民が高齢化をどのように捉え、地域社会の維持にどう取り組んでいるのかインタビューすること、(2)村内を散策して学生自身が驚いたことや魅力と感じたものを記録すること、(3)公共交通機関に乏しい村内の各所から集合場所まで戻ることをミッションとした。

さらに、本プログラムでは日本の最新技術に触れるため、自動車メーカーの研究開発センターを訪問した。施設見学の際は日英両言語による説明があり、活発な質疑応答がなされた。

3.5 チームの能力強化

学生が多様性を有するチームのなかでそれぞれの役割を担い、チームとしての能力を強化するため、プログラム内にいくつかの機会を設けた。

そのひとつが「驚き体験」である。前項のうち、昭和村でのフィールド調査と自動車メーカー訪問は当初のスケジュールで学生に提示されておらず、いずれも直前になって通知された。昭和村は外国人学生のみならず日本人学生にとっても見ず知らずの土地であり、そこで与えられたミッションを果たすにはチームとしての団結が必要となる。さらに自動車メーカー訪問日の夕方には中間報告が予定されていたため、前日にスケジュール変更を知った学生たちは当初の活動計画を修正して準備作業にあたることを迫られた。このような想定外の課題や急な日程変更は実社会のプロジェクトで頻繁に生じることであり、体験を通じた環境変化への適応力やチーム内のコミュニケーションの強化を図っている。

また、プログラム中3度にわたりチームによる報告の場を設定した。教員は投資家として学生のプロジェクトを評価し、それぞれの視点から意見を提示する。

最終報告には(1)background and objective, (2) requirement analysis for present status and needs, objective, requirements, strategy, goal and criteria plan for evaluation, (3)implementation such as summary and scope, implementation plan, (4)evaluation including its method and result, (5)Conclusionを項目に含むよう指示が出された(図3参照)。

4. 多国籍・多分野・産学地域連携PBLの学修成果

4.1 評価方法

本プログラムにおいては、チームおよび学生個人の学修成果を測定するために下記による評価を行った。

- (1) Personal Outcomes Assessment(プログラム前後の自己評価/プログラム後はチームメンバーからの他者評価も実施)
- (2) Group Evaluation on Design Review and the final presentation(中間および最終報告のチームパフォーマンスに対する他者評価)
- (3) Progress Report On Generic skills (PROG) test¹⁷⁾(社会人基礎力評価テスト)
- (4) 工学系CEFR-based Can-doリスト¹⁸⁾(外国語によるコミュニケーション能力自己評価)
- (5) Questionnaire for Field Research in Showa Village(フィールド調査で向上したスキルの自己評価)

4.2 評価結果と考察

- (1) 多様性を有するチームでのスキル向上

まず、本プログラムが試みた多様性の導入という観

表4 Personal Outcomes Assessment 結果 (平均値)

	Work in multi-culture and interdisciplinary team	Engineering Design	"System Thinking"	"Engineering Methodology"	Leadership
Average of Japanese students					
Pre-PBL (self-evaluation) n=27	3.00	2.93	2.96	2.78	2.56
Post-PBL (self-evaluation) n=22	3.32	3.27	3.32	3.45	3.09
Post-PBL (peer-evaluation) n=28	4.00	3.76	3.71	3.74	3.57
Average of Overseas students					
Pre-PBL (self-evaluation) n=30	4.00	3.37	3.67	3.37	3.50
Post-PBL (self-evaluation) n=31	4.35	3.87	3.87	3.87	3.90
Post-PBL (peer-evaluation) n=32	4.43	4.07	4.08	4.16	3.96

表5 昭和村フィールド調査における評価項目

Communication

1. Taking initiative of communication コミュニケーションの糸口をつかむ、促進する
2. Acceptance of suggestions from other members 他のメンバーの提案を受け入れる
3. Conveying own opinion to other members 自らの意見を他のメンバーに伝える

Self-control

4. Openness to new and diverse experiences 新しい、多様な経験を受け止める
5. Positive attitude toward assignments 課題に対して積極的に取り組む
6. Responsible behavior as a member of a team チームの一員として責任ある行動をとる

Problem-solving

7. Collecting data, analyzing information データ収集、情報分析
8. Offering constructive suggestions 建設的な提案を行う
9. Negotiation and coordination 交渉および調整

点から、多国籍・多分野からなるチームメンバーとの協働作業を通じて学生がどのようなスキルを伸ばすことができたか認識しているかを、上記の評価方法のうち(1)および(5)の結果に基づいて分析する。

表4はチーム編成前とプログラム終了後に実施した評価方法(1)の5項目に対する5段階評価の平均値である。日本人学生・外国人学生いずれもすべての項目で自己評価の向上が見られ、かつチームメンバーからの他者評価はそれを上回るという結果が出ている。そのうち「Work in multi-cultural and interdisciplinary team」の項目が他者評価で最大値をつけており、多様性を有するチームでの経験が学生の自己認識を向上させたと言える。

一方、評価方法(5)では表5の9項目についてスキルの向上を認識できたかを4段階で自己評価を行った結果、図4のとおり概ね高い評価が得られた。ただし、ここでも評価方法(1)と同様に日本人学生の自己評価が外国人学生よりも低く、特に項目3「自らの意見を他のメンバーに伝える」、項目8「建設的な提案を行う」、項目9「交渉および調整」にそれが顕著に見ら

図4 昭和村フィールド調査における評価結果 (平均値)

図5 PBLを通じて得られたこと

れる。いずれもチームメンバーとの間で意見の相違が生じる可能性を含む行為だが、グローバルな環境下でプロジェクトを進める上では必要不可欠なスキルである。日本人学生が苦手とするこれらの項目に対しては、事前研修を実施して議論の手法を学ぶ機会を設けるなどの方策が有効であろう。

(2) 社会的課題に対する認識

本プログラムの第2のアプローチとして、産学地域連携による社会的課題に対する学生の意識喚起がある。これについては評価方法(1)と(5)の記述(複数回答)から分析を行う。(1)についてはPBL全体を通じて得られたこと、(5)は昭和村のフィールド調査を経験して有意義だと感じられたことを尋ね、その記述内容に応じて分類を行ったところ、図5および6の結果が得られた。

評価方法(1)については図5のとおり日本人学生の回答の半数が「英語力」をあげる一方で、外国人学生

図6 昭和村のフィールド調査で有意義だったこと

では「多国籍・多分野でのチームワークスキル」が22.9%で最多となっており、特に後者に「多様性」が強く意識付けされたと言える。これに対し社会的課題にもつながる「グローバル社会の認識」の回答数はいずれも2件のみとなっている。プログラム開始時にルーブリックを用いて目標設定を示すなど、学生への意識付けがより一層必要と思われる。なお、日本人学生の回答が外国人学生に比して少ない理由としては、設問の表記が英文のみであったため英語の苦手な学生が回答を避けたと考えられる。

また、評価方法(5)の結果として図6にあるように、昭和村のフィールド調査に対する回答では、事前にブリーフィングを実施した上であっても社会的課題を意識した学生はそれぞれ日本人学生16%、外国人学生17.2%にとどまっている(本設問は日英併記とし回答も日本語可とした)。

さらに別の設問で改善提案を尋ねたところ「調査内容を前もって伝えてほしい」「インタビュー内容を明確に指示してほしい」といったコメントが複数あげられた。今回は「驚き体験」としての位置づけから調査実施直前の情報提供となったが、次回以降はそのタイミングや内容、課題の出し方を検討し、高齢化を自らの問題として捉え、エンジニアとしての役割を意識させるような工夫が必要である。ルーブリック等を利用して学習教育目標を事前に明確に伝えることで対応を図りたい。

5. おわりに

本論文では、工学教育に求められている多様性と社会的課題への対応という視点から多国籍・多分野・産学地域連携PBLの開発と学修成果について報告した。

開発の過程においては既存の協定校との連携強化、新規協定校の開拓が行われ、本プログラムを通じて2

国間連携が多国間連携へと発展した。そして多国籍・多分野によるチーム編成のなかで、学生達が多様性を認識し、コミュニケーションやチームワークのスキルを向上させたことが学修成果の評価から明らかとなった。

また、企業や地方自治体との連携により、実社会につながる課題に学生が取り組むことが可能となった。ただし、参加学生に社会的課題への意識喚起を促すにはより一層の改善が求められることが示された。

本プログラムの実施後、各校間で学生のモビリティが拡大し、留学やインターンシップ実施へとつながっている。また本PBLの参加学生が帰国後に自らの大学で新設された国際PBLでTAを務めるなど、継続的な人材育成が図られている。さらに学生の派遣・受入に伴い担当職員のネットワークが強化され、教員間では工学教育研究で国際連携が始まっている。

参考文献

- 1) International Engineering Alliance (IEA), Graduate Attributes and Professional Competencies Version 3, available from: <http://www.ieagree-ments.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies.pdf>, 参照日: 2015-12-2
- 2) 一般社団法人日本技術者教育認定機構, 「卒業生としての知識・能力と専門職としての知識・能力(Graduate Attributes and Professional Competency Profiles)和訳」, available from: http://www.jabee.org/international_relations/iea/, 参照日: 2016-2-20
- 3) Kyoto Declaration, The 5th World Engineering Conference and Convention, available from: http://www.wecc2015.info/about/pdf/kyoto_declaration.pdf, 参照日: 2015-12-2
- 4) Segalàs, J., Benson, P., Esbrí, M.E.: European Project Semester: 30 ECTS of PBL in Sustainability with Multicultural and Multidisciplinary Bachelor Students Groups, International Conference on Engineering Education, 2011
- 5) Budny, D. and Gradoville, R.: International Service Learning Design Projects: Educating Tomorrow's Engineers, Serving the Global Community and Helping to Meet ABET Criterion, International Journal for Service Learning in Engineering, 6-2, pp.98-117, 2011
- 6) Servant, V.: The many roads to Problem-Based Learning: A Cross-Disciplinary: Overview of PBL in Asian Institutions, The 4th International Research Symposium on Problem-Based Learning (IRSPBL), 2013
- 7) Coyle, E., Jamieson, L., Oakes, W.: EPICS: En-

gineering Projects in Community Service, International Journal of Engineering Education, 21-1, 2005

- 8) Gilbert, D.: Social Work and Engineering Collaboration: Forging Innovative Global Community Development Education, Journal of Social Work Education, pp.292-304, Vol. 50, Issue 2, 2014
- 9) 小口泰平: 芝浦工業大学システム工学部－確かな21世紀を拓くシンセシス主導の工学教育・研究を目指して－, 日本工業教育協会誌, 40-5, pp.51-55, 1992
- 10) 井上雅裕, 長谷川浩志: 発展型プロジェクト演習と連携したシステム工学教育, 工学教育, 58-1, pp.89-94, 2010
- 11) 井上雅裕, 長谷川浩志, 陳 新開: 分野横断教育の体系的カリキュラム構築とその学習成果のアセスメント, 工学教育, 61-2, pp.55-61, 2013
- 12) 長谷川浩志, 井上雅裕, 間野一則, 古川 修, 山崎敦子, 橘 雅彦: システム思考の工学に基づいた国際+世代+領域間混成によるGlobal Project Based Learning, 平成25年度 工学教育研究講演会講演論文集, pp.258-259, 2013
- 13) Masahiro Inoue, Hiroshi Hasegawa, Kazunori Mano, Yoshimi Furukawa, Atsuko Yamazaki, and Anak Khantachawana: Development of an Engineering Education Program for Innovation in Global Environment, The World Engineering Conference and Convention (WECC2015), 2015
- 14) 古川 修, 長谷川浩志, 山崎敦子, 井上雅裕, 間野一則: 産学・地域連携PBLによる実学教育の試み,

工学教育, 64-3, pp.35-40, 2016

- 15) さいたま市都市戦略本部/都市経営戦略部: さいたま市と大学コンソーシアムさいたまとの連携について, <http://www.city.saitama.jp/006/007/002/012/002/001/p006220.html>, 参照日: 2016-3-20
- 16) 福島県企画調整部統計課: 福島県の推計人口(福島県現住人口調査月報), September 29, 2015
- 17) リアセック, PROG (Progress Report On Generic Skills), http://www.riasec.co.jp/prog_hp/, 参照日: 2016-3-20
- 18) 山崎敦子, 村上嘉代子, 井上雅裕, 長谷川浩志, 田丸敦之, 松村直樹: 工学における外国語コミュニケーション力測定のためのCan-doリスト試作と評価, 平成26年度 工学教育研究講演会講演論文集, p.570-571, 2014. (CEFR=Common European Framework of Reference for Languages)

著 者 紹 介

織田 佐由子

1997年慶應義塾大学総合政策学部卒業。
2000年慶應義塾大学大学院法学研究科前期博士課程修了。同年国際協力事業団(現国際協力機構)入団。現在芝浦工業大学教育イノベーション推進センターに所属し、ユニバーシティ・グローバル・アドミニストレーター(UGA)として国際プログラムの企画調整、グローバル・ラーニング・コモنزの運営等の業務に従事