

# ASEAN留学生のレポートから見る ツインクルプログラムにおける ASEAN留学生への教育活動内容の変容

芳賀瑞希<sup>1)</sup> 野村 純<sup>\*2)</sup> 谷 恭子<sup>3)</sup> 山野芳昭<sup>2)</sup> 大寫竜午<sup>2)</sup>  
サプト・アシャディアント<sup>2)</sup> 馬場智子<sup>4)</sup> 飯塚正明<sup>2)</sup> 伊藤葉子<sup>2)</sup>  
梅田克樹<sup>2)</sup> 加藤徹也<sup>2)</sup> 小宮山伴与志<sup>2)</sup> 下永田修二<sup>2)</sup>  
白川 健<sup>2)</sup> 杉田克生<sup>2)</sup> 高木 啓<sup>2)</sup> 辻 耕治<sup>2)</sup>  
土田雄一<sup>2)</sup> 林 英子<sup>2)</sup> 藤田剛志<sup>2)</sup> ベヴァリー・ホーン<sup>2)</sup>  
山下修一<sup>2)</sup> 大和政秀<sup>2)</sup> 米田千恵<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>船橋市立塚田小学校 <sup>2)</sup>千葉大学・教育学部 <sup>3)</sup>足立区立谷中中学校 <sup>4)</sup>岩手大学・教育学部

## Analysis of ASEAN students' reports to evaluate TWINCLE program activities for ASEAN students

HAGA Mizuki<sup>1)</sup> NOMURA Jun<sup>\*2)</sup> TANI Kyoko<sup>3)</sup> YAMANO Yoshiaki<sup>2)</sup>  
OSHIMA Ryugo<sup>2)</sup> SAPTO Ashardianto<sup>2)</sup> BABA Satoko<sup>4)</sup> IIZUKA Masaaki<sup>2)</sup>  
ITO Yoko<sup>2)</sup> UMEDA Katsuki<sup>2)</sup> KATO Tetsuya<sup>2)</sup> KOMIYAMA Tomoyoshi<sup>2)</sup>  
SHIMONAGATA Shuji<sup>2)</sup> SHIRAKAWA Ken<sup>2)</sup> SUGITA Katsuo<sup>2)</sup>  
TAKAKI Akira<sup>2)</sup> TSUJI Koji<sup>2)</sup> TSUCHIDA Yuichi<sup>2)</sup>  
HAYASHI Hideko<sup>2)</sup> FUJITA Takeshi<sup>2)</sup> HORNE Beverley<sup>2)</sup>  
YAMASHITA Shuichi<sup>2)</sup> YAMATO Masahide<sup>2)</sup> YONEDA Chie<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Tsukada Elementary School, Funabashi

<sup>2)</sup>Faculty of Education, CHIBA University

<sup>3)</sup>Yanaka Junior High School, Adachi-ku

<sup>4)</sup>Faculty of Education, Iwate University

ツインクルプログラムは日本とASEAN諸国での双方向型教員インターンシッププログラムとして平成24年から開始し、発展してきた。本報告では、プログラムの年度ごとの改変によりASEAN諸国の留学生の学びがどのように変化したかを、学生のレポートの記述をもとにテキストマイニングにより解析し、検討した。この結果、各年度とも「TWINCLE program」, 「laboratory course work」, 「culture」など、プログラムおよび活動内容を示す言葉がカテゴリとして抽出されるとともに、カテゴリ間の関係は年度を追ってシンプルになっていくことが示唆された。したがって、年度を追って活動内容が洗練されていったことが考えられた。一方で「laboratory course work」の実施方法などの課題も示され、今後の取組みに反映したい。

キーワード：ツインクル (TWINCLE) 海外教員インターンシップ (Teacher internship program), ASEAN諸国 (ASEAN country) 交換留学 (Exchange program)

## I 背景

千葉大学はスーパーグローバル大学としてグローバル人材育成のための教育を推進している。この中でさまざまなグローバル体験プログラムが開発され、実施されている。筆者らは教育学部を中心に、文理融合教育の中でグローバルマインドを持った理数系の教員の養成と教育マインドを持った科学・技術人材養成を可能とするインターンシッププログラムの開発を目指してきた。文部科学省平成24年度大学の世界展開力強化事業「ツイン型学生派遣プログラム (ツインクルプログラム)」は、本

学学生が教育系と理系で文理融合チームを組み、さらにASEAN諸国の学生と協働しながら、ASEAN諸国の学校で英語での科学実験授業を実施する海外教員インターンシッププログラムである<sup>1)</sup>。平成24年度よりこの教育活動を連携するASEAN諸国の大学と継続実施し、現在6年目となった。

## II ASEAN諸国連携大学の留学生への教育プログラムの概要

この取組みの中で、平成25年度よりASEAN諸国の留学生の千葉大学での受入れを開始している。留学生受入れ時の教育プログラムは、①本学受講生派遣前の交流と

\*連絡先著者：野村 純 junnn@faculty.chiba-u.jp

教材開発, ②附属小中学校訪問, ③高校での授業体験および科学教育体験, ④国際研究発表会, ⑤それぞれの専門に応じた研究室訪問による千葉大学での教育体験, ⑥科学実験講座, ⑦日本文化体験, ⑧日本文化セミナー, ⑨研究室での研究体験, である(表1)<sup>1)</sup>。受け入れ期間は, 2週間のトライアルコース, 1ヶ月間のショートコース, 3ヶ月間のロングコースである。それぞれの期間により学習内容が変化する(表2)。これらの教育活動を実施することで双方向での教育インターンシッププログラムとして開発した。

さらにこれらのコース編成は, 年度ごとに改良を加える中で生み出されたものである(表1)。

### Ⅲ 研究目的

筆者らが開発し, 5年間にわたり継続してきたASEAN諸国の留学生の受入れプログラムの活動内容は, 年度毎に実施後の反省点を考慮し改善するとともに, 留学生のニーズやプログラムに協力する近隣高校等のニーズや事情等に合わせて変化している。今回, 留学生が本プログラムの受講を通じてどのような学びがあったかについて年度毎に解析し, これまでのプログラムの改善が留学生の学びに与えた影響について検討する。そしてこの結果を今後のプログラムの発展に向け活用する基礎とする。

### Ⅳ 対象と方法

#### 1) 対象

平成25年度から平成28年度にツインクルプログラムに参加したASEAN学生246名の出身国は, インドネシア129人, タイ84人, ベトナム25人, カンボジア8人であった(表3)。

ツインクルプログラムに参加し, 記述式アンケートに回答したASEAN諸国の留学生241名を対象とした。アンケートの質問項目として留学生に対して, 「Program description (受入プログラムの内容について)」により自由記述による回答を求めた。このアンケートの記述内容を解析対象とした。

#### 2) 方法

記述アンケートを, テキストマイニングソフトウェア(IBM SPSS Text Analytics for Surveys 4.0.1)を用いて分析した。まず, 記述データをExcelに入力(1セルにつき1人のデータ)し, ソフトウェアにインポートした。次に, 感性分析によってキーワードを抽出し, その結果をもとにカテゴリを作成した。全てのワードに目を通し, 文脈上の意味を考慮した上でカテゴリの修正を行った<sup>2)</sup>。

表1 留学生プログラム内容の年次変化

活動	千葉大学生との協働	附属小中学校訪問	高校授業	国際研究発表会	研究室訪問	科学実験講座	日本文化体験	日本文化セミナー	研究体験
概要	千葉大学生徒ASEAN留学生が協働し, 英語科学授業を開発する	附属小中学校を訪問し, 授業の様子を見学する	高校を訪問し, 科学授業を行ったり, 高校の科学部活動に参加する	科学研究および自国の文化紹介をポスターを用いて発表する	千葉大学の研究室を訪れ施設見学およびゼミ討論等に参加する	物理, 化学, 生物, 分子生物学, 工学, 数学等の実験講座に参加する	着物試着やお茶, 雅楽などの日本文化を体験する	持続可能な社会に向けて大学, 高校, 企業が集まって討議するESD活動に参加する	ロングコースにおいて, 研究室に配属されておこなう留学生による研究体験
平成25年度	○	○	○	○	○		○		
平成26年度	○	○	○	○	○	○	○		○
平成27年度	○	○	○	○	○	○	○	○	○
平成28年度	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表2 ツインクルプログラムのコース編成

トライアル   ショート   ロング	第1週および第2週	教材・授業研究 学校訪問・教育体験 研究室訪問・研究体験 日本文化授業
	第3週および第4週	科学実験講座(物理, 化学, 生命科学, 数学)
	第2月および第3月	研究室における科学研究体験

表3 ASEAN諸国からの留学生の受入れ

		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
学生派遣元	連携大学	受入人数	受入人数	受入人数	受入人数
インドネシア	インドネシア大学	13名	6名	5名	3名
	ガジャマダ大学	10名	8名	7名	3名
	ボゴール農業大学	8名	7名	5名	4名
	バンドン工科大学	12名	7名	5名	4名
	ウダヤナ大学	5名	10名	5名	2名
カンボジア	王立プノンベン大学	—	—	5名	3名
タイ	カセサート大学	—	—	4名	4名
	マヒドン大学	—	6名	5名	3名
	チュラロンコン大学	10名	7名	6名	4名
	キングモンクット工科大学 トンブリ校	15名	10名	7名	3名
ベトナム	ベトナム国家大学ハノイ校	11名	6名	5名	3名
合計		84名	67名	59名	36名

## V 結果と考察

### 1) プログラム受講留学生の変化

留学生受入れはまずインドネシア5大学、タイ2大学ベトナム1大学より開始した。その後平成26年度にはタイのマヒドン大学が参加し、平成27年度からタイのカセサート大学とカンボジアの王立プノンベン大学を加えた現在の体制となった。現在はさらにフィリピンからの留学生受入れも検討中であり、プログラムの拡大を発展的に進めている。

留学生数が、平成25年度84名、平成26年度67名、平成27年度59名、平成28年度36名と漸減しているが(表3)、これは日本学生支援機構からの奨学金の配分の減少の影響による。現在、すべての文部科学省からのプロジェクトは初年度から最終年度にかけて当初の予算配分計画から漸減する傾向にあるが、本プログラムにおいても同様のことが行われた。ASEAN諸国の連携大学教員からは「10倍以上の学生の応募があるプログラムであり、さらに受入れ枠を拡大すること」を要求されており、今後どのような資金獲得が可能かについての検討が必要である。

### 2) カテゴリの出現頻度

ツインクルプログラムに参加したASEAN諸国連携大学からの留学生の日本における活動終了後に、プログラムに関するアンケートを実施した。アンケートの質問項目「Program description (プログラム内容について)」への回答を用いて、解析を行った。まず各人の記述内容をエクセルデータとして取り込み、これをSPSSテキストマイニングソフトウェアを用いてカテゴリの抽出を行った。

平成25年度は上位に「culture」、「laboratory course work」、「TWINCLE program」、「learn」、「student」、「workshop」というプログラム内容に関わるカテゴリがあり、これに「Japanese」、「ASEAN」というこのプログラムの構成メンバーを示すカテゴリ、そして評価を表す「good」が続いている(図1)。

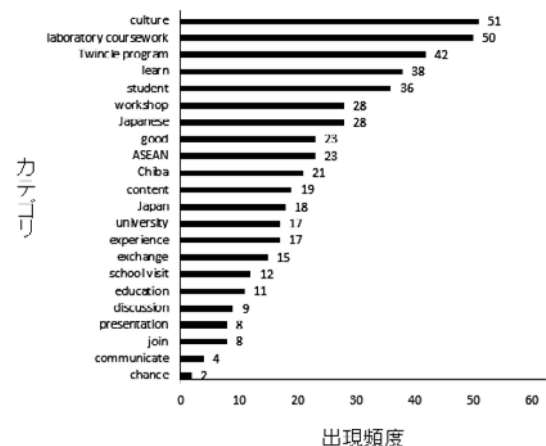


図1 平成25年度におけるカテゴリ出現頻度

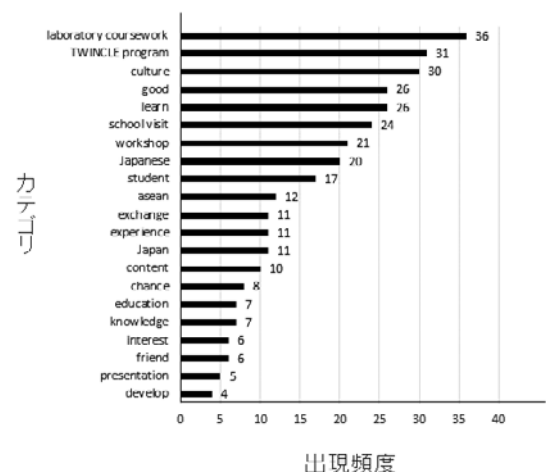


図2 平成26年度におけるカテゴリ出現頻度

平成26年度は同様なカテゴリが上位に並ぶが、この中に平成25年度では16位にあった「school visit」が6位に上昇していた(図2)。このことは受入れ2年目に入り、附属学校および近隣高校の受け入れ態勢が充実してきたことを示すと考えられた。

平成27年度には、前年度までのカテゴリに加え、「class」というカテゴリが上位に現れてきた(図3)。これは学校における活動の中で、単に見学するというだけでなくさまざまな教育活動が可能になってきたことによると考えられる。

平成28年度は、これまで上位の頻出カテゴリから「laboratory course work」がなくなっている(図4)。この原因としては特任助教が3名から1名に減ったことや学内のプログラム実施体制の変化により、「laboratory course work」を参加者の専門性にうまくマッチさせられなかった可能性がある。

ASEAN諸国からの留学生にとって研究室見学や、ゼミ体験が非常に重要であったことが示されている(投稿中)。実際、現在も継続中の本プログラム実施中に、ASEAN留学生から専門分野での研究室体験の有無について聞かれることもあり、laboratory course workの充実は今後のプログラム開発において考慮すべき点である。

各年度とも、本プログラムの活動内容が頻出カテゴリの上位に検出され、留学生がプログラム内容に興味を持っていることがうかがえる。また平成25年度から26年度は「good」という、単純なプログラムへの評価であったものが、平成26年度以降は「develop」というより発展性を持った評価の言葉として表現されるようになって

きている。したがってプログラムの改善により、年度を追ってASEAN留学生の学びの質が高まっていったことが示唆される。

### 3) カテゴリweb解析

次にカテゴリ間の関係を、各年度で抽出されたカテゴリ間で重複度が10以上のものに絞って解析し、カテゴリwebグラフで表示した(図5~8)。

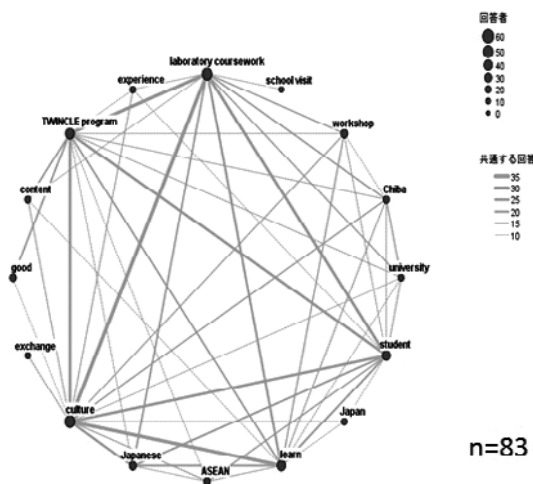


図5 平成25年度 カテゴリ間の関係 (重複回答10以上)

平成25年度は、多くのカテゴリがさまざまに結びつく形の結果となっている(図5)。例えば「laboratory course work」は「TWINCLE program」や「learn」、「experience」といった活動と直接関係すると思われるカテゴリだけでなく「school visit」、「culture」といった同時に開催された他の活動と関連する形で記述されていることが示された。

この年の特徴としては留学生受入れ初年度であり、さまざまな教育活動を試行したことがあげられる。この結果から、留学生が様々な学びをしたとも考えられると同時に、それぞれのプログラムの目的が十分絞られていなかったために活動内容の意図が的確に伝わらなかった可能性が考えられる。

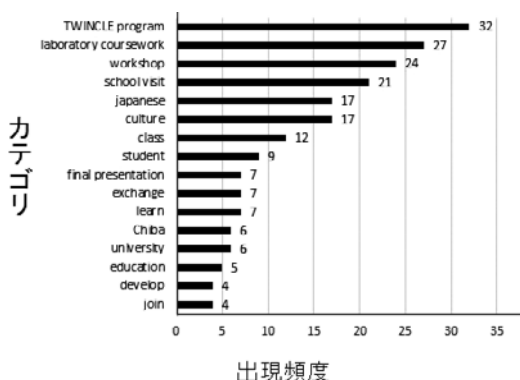


図3 平成27年度におけるカテゴリ出現頻度

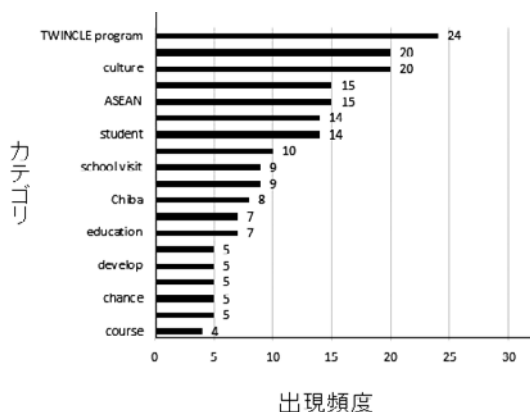


図4 平成28年度におけるカテゴリ出現頻度

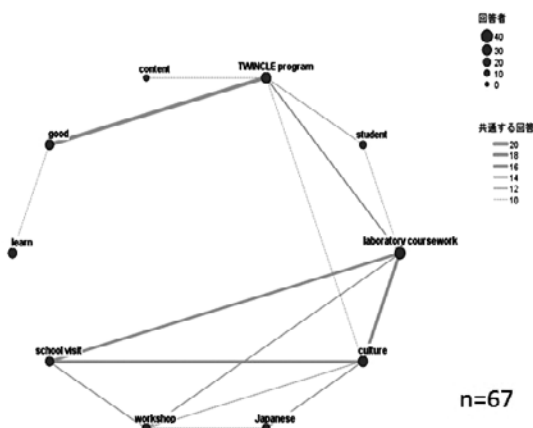


図6 平成26年度 カテゴリ間の関係 (重複回答10以上)

平成26年度は、web図から各カテゴリ間の関係性が整理されたことがわかる(図6)。例えば「laboratory course work」が繋がるカテゴリ数が前年度の11から平成26年度は5に減少している。このことはプログラムの目的が絞れ、それが留学生の学びの質に影響したことが考えられる。一方で「laboratory course work」はやはり「school visit」、「culture」と関連して使われており、これら活動が留学生にとって一連の学びとして作用している可能性が示唆された。

平成27年度は、再び、多くのカテゴリとその相互関係が示される結果となった(図7)。この年度の大きな特徴はESDプログラムの活動との連携を開始したことがある<sup>4)</sup>。これにより理系中心に進められたプログラム開発に文系からの視点が加わり多様化したことが考えられる。

平成28年度は6つのカテゴリで示される非常にシンプルなグラフとなった(図8)。この背景としては解析対象留学生数が32名と非常に少ないことが挙げられる。このため抽出されるカテゴリも減少し、関係性が単純化されて表示されたと考えられる。この中で、平成28年度は「TWINCLE」と「culture」が特に強い関連を持って示されている。この点に関しては留学生のアンケートに基

づくクラスター解析で「多くの留学生が科学教育プログラムを通じて日本人を含む日本文化を核とした学びを得ている」との結果を得ており(投稿中)、これを補完する結果となっている。

## VI まとめ

年度を追ってASEAN留学生のプログラムを解析した結果、留学生が本プログラムの活動に関心を持って取り組んでいること、また、プログラムの改変および内容の変化にともなって留学生プログラムの受け止め方が変化していることが示された。

最終年度で「laboratory course work」というカテゴリが頻出リストからなくなっていることは残念な結果であった。ASEAN諸国からの留学生は「専門領域での知識・スキル習得」を重視する傾向が佐藤により示されており、留学生のニーズにあったプログラムとしての改革に、laboratory course workの高度化の取組みは必須であると考えられる<sup>5)</sup>。

一方で最終年度の解析において、本プログラムと文化が強く結びついていたことが示されたことより、このプログラムの当初の目的である「科学・技術文化を通して日本を紹介する」が達成されていることを示唆するものと考えられる。

## VII 謝辞

本研究は、科学研究費補助金基盤研究(A)15H01768(代表者:藤田剛志)、基盤研究(B)25282033(代表者:杉田克生)、挑戦的萌芽研究15K13221(代表者:野村純)の成果を活用するとともに、文部科学省平成24年度採択大学の世界展開力強化事業「ツイン型学生派遣プログラム」により実施した。

## VIII 文献

- 1) 野村 純, 他, 千葉大学教育学部(2017)平成24~28年度ツインクル活動最終報告書
- 2) 内田 治:川嶋敦子:磯崎幸子(2012)SPSSによるテキストマイニング入門, オーム社
- 3) 野村 純, 他(2017)アクティブ・ラーニングを主体とする海外教育インターンシッププログラムの開発と評価—千葉大学ツインクルプログラム受講者の授業観の分析—, 科学教育研究 第41巻 第2号 p141-149
- 4) 伊藤葉子(2016)千葉ESD活動報告書
- 5) 佐藤由利子(2011):日本の短期留学のニーズと課題に関する考察—短期留学生調査の地域別, 期間別, 課程別分析から—, 留学生教育16, p13-24

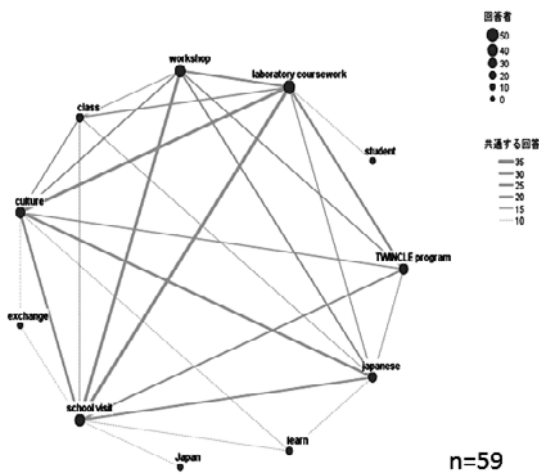


図7 平成27年度 カテゴリ間の関係 (重複回答10以上)

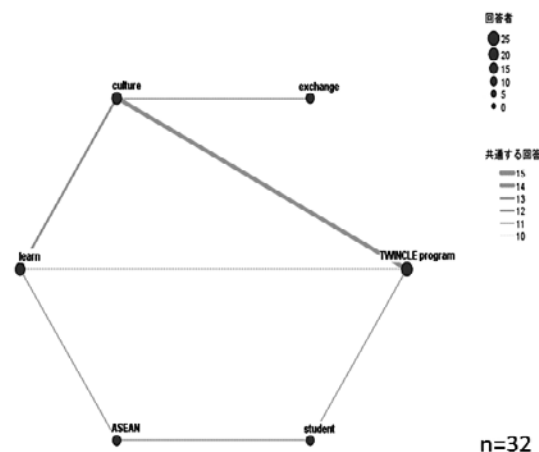


図8 平成28年度 カテゴリ間の関係 (重複回答10以上)