

平成 30 年 9 月 10 日現在

機関番号：13301

研究種目：基盤研究(B) (海外学術調査)

研究期間：2014～2017

課題番号：26301036

研究課題名(和文) アジア・太平洋地域における大学院生の移動と「準中心国」大学院のニッチ戦略

研究課題名(英文) The Mobility of Graduate Students in Asia Pacific and the Strategies of Graduate Schools in Semi Centers of Learning

研究代表者

吉永 契一郎 (YOSHINAGA, KEIICHIRO)

金沢大学・国際基幹教育院・教授

研究者番号：70313492

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,000,000円

研究成果の概要(和文)：アメリカの事例から、優秀な海外からの人材獲得、研究活動への投資、民主主義、国際的な競争と連携が、世界的な研究大学の条件であるように見える。しかし、アジアにおいて、同じことを実現しているのは、香港・シンガポールのみであり、しかも限定的である。他のアジア諸国は、世界的な研究大学の設立よりも、独自の社会構造や経済発展、自国民の要請に対応した高等教育を優先している。そのため、アジアという枠で、一つの高等教育のモデルを特定することはできない。

研究成果の概要(英文)：The conditions of World Class Universities are set by American research universities with the recruitment of foreign talent, research investment, democracy, and international competition and cooperation. Such conditions, however, are partially met by Hong Kong and Singapore in Asia. Other Asian countries are more interested in the higher education system which meets their social systems, economic development and the demand of their locals. Therefore, it is difficult to identify one particular model of development in higher education among Asian countries.

研究分野：高等教育研究

キーワード：大学院 STEM 世界大学ランキング 留学生 流動性 人材獲得 移民政策 グローバル化

1. 研究開始当初の背景

(1)高等教育のグローバル化・世界大学ランキング・国際的な人材移動・公用語としての英語が、アジアの高等教育を一元化しているように見える。

(2)留学生の移動は、圧倒的に、アジア諸国から、アメリカを中心とする英語圏である。

(3)アメリカは、大学院の段階から、理工系人材をアジアからの留学生に依存している。

(4)シンガポール・香港は、アメリカ・モデルを徹底し、能力主義、海外からの人材獲得を行うことによって、世界大学ランキング上位の研究大学を生み出した。

(5) 現在、アメリカにおいても、アジアにおいても、STEM 教育改革に力を入れている。

2. 研究の目的

世界大学ランキングに象徴される国際的な大学間競争は、欧米圏の一部となりつつある香港・シンガポールに代表されるように、アジアにおける高等教育を一元化しているように見える。しかしながら、アジア各国は、それぞれ、異なる歴史的・文化的・経済的環境の中に置かれている。そこで、理工系を中心に、アジア・太平洋地域の大学について、それぞれのグローバル化や、研究活動、人材養成の特色を明らかにすることが、この研究の目的である。

3. 研究の方法

(1)有力大学理工学部への訪問調査

学部長・副学長を中心に、グローバル化・研究活動・大学院生についてのインタビューを行う。

2014年

インド工科大学デリー校・インド科学大学・インド経営大学バンガロール校・インド情報大学バンガロール校

カリフォルニア工科大学・カリフォルニア大学バークレー校

2015年

メルボルン大学・シドニー大学

国立シンガポール大学・南洋工科大学

国立台湾大学

2016年

ワシントン大学 (セントルイス)・ミシガン州立大学・アリゾナ大学・カリフォルニア大学 (デービス校)・オーリン・カレッジ・コロラド大学ボルダー校

チュラロンコン大学・タマサート大学・チェンマイ大学・コンケン大学・キングモンクット工科大学トンプリー校

香港大学・香港中文大学・香港科学技術大学

2017年

ケンブリッジ大学

チューリッヒ工科大学

(2)海外から研究者の招聘

海外から研究者を招いて、シンポジウム・

セミナーを開催し、海外について、最新の知見を得るとともに、意見交換を行う。

2016年

シンポジウム (金沢市文化ホール)

松澤昭 (東工大・石川真由美 (大阪大学・黄福涛 (広島大学)・吉永契一郎 (金沢大学)

2017年

セミナー (金沢大学)

①Oguz Can Turgay (アンカラ大学)

②Apisak Pupipat (タマサート大学)

国際シンポジウム (金沢大学)

Steven Pollock (コロラド大学・ボルダー校)・土佐幸子 (新潟大学)

国際シンポジウム (金沢商工会議所)

Anak Khantchawana (キングモンクット王立工科大学)・楊武勳 (国立暨南国際大学)

(3)国際学会での発表

2014年

Higher Education Research Association (HERA), Seoul

2015年

HERA, Taipei

2016年

①HOPE (ルーマニア・コンスタンチン)

ポスター発表

②Council of Graduate Schools (ワシントンDC) 招待講演

③HERA, Hong Kong

2017年

AISTEEL (インドネシア・メダン)

招待講演

4. 研究成果

(1)訪問調査の結果

①シンガポール・香港は、英語環境と移民政策を用いて、欧米圏に近づくことで、世界的な研究大学を育成している。ただし、両国とも都市国家であり、力を入れている学問分野は限られている。また、世界大学ランキングでの順位が高いにもかかわらず、国内での大学院進学率が低いことが課題である。両国は、大学院生を留学生に依存することまで、欧米と同様になりつつある。

②シンガポールの世界大学ランキングでの上昇は、国家戦略の結果である。南洋工科大学の場合、2004年、新学長の下、3分の1の教員をリストラし、海外もしくは若手の研究者に入れ替えた。政府と同様のトップダウン・マネジメントが大学でも機能している。これまでは、アメリカ・モデルの輸入に熱心であったが、現在は、教育改革とイノベーション育成に力を入れている。NUS-Yale College は、これまで、シンガポールが実利一辺倒であったことの反省から生まれている。

③タイの大学は、研究者養成を、英語圏を中心とした海外に依存しており、このことは、タイの大学のグローバル化の観点から、好意

的に受け止められている。現在、タイでは、インターナショナル・スクールが増加しており、それに対応して、大学も、タイ人向けの国際コースや国際学部を設置している。トップ大学であっても、チュラロンコン大学は、世界大学ランキングを目標にはしていない。あくまで、使命は人材育成であることを明確にしている。タイの理工系の課題は、有力大学の学生数が限られており、新興大学では、産業界の要求を満たす人材育成が行われていないことである。キングモンクット王立工科大学は、新構想大学であり、イノベーション教育やアクティブ・ラーニング、レジデンシャル・カレッジなど革新的なプロジェクトを推進している。タイは、中規模の人口や産業を持つ国であり、言語的にも孤立しているため、国際的な人材移動は少ない。

④オーストラリアは、英語環境であるということが、留学生を引きつける最大の理由である。政府からの補助金が、学生に対する個人補助に限定されているオーストラリアにおいては、留学生が、研究活動を含む大学全体の運営にとって、貴重な収入源である。中国からは、留学生だけではなく、研究資金や寄付金を獲得している。特に、オーストラリアから、中国の大学への短期間の教員派遣は、双方にとって、メリットが大きい。中国の学生は、英語で学ぶことができ、オーストラリアの教員は、副収入を得た上で、留学生への教育経験を積むことができる。シドニー大学が、主に中国人留学生をリクルートしているのに対して、シドニー工科大学は、主にインド人学生をリクルートしている。

⑤アメリカの有力理工系大学院における中国人留学生の存在感は圧倒的である。また、中国人教員の割合も増えている。これらは、米中間の共同研究や共同論文数にも表れている。アメリカの大学院においては、中国の有名大学の出身者同士が、緊密なネットワークで繋がっている。中国人・インド人留学生への過度の依存については、アメリカの大学も危機感を持っており、海外でのリクルート活動では、東欧・中東・南米を重視している。アメリカ人の大学院進学者が少ないという理由には、学部卒でも十分な給与が得られるということや、博士号取得には時間がかかるということが挙げられる。

⑥アメリカの有力大学の副学長・学部長は、世界大学ランキングをそれほど気にしていない。データの出し方によって、順位はいくらでも変わるという見方が大勢である。AAUのメンバーであれば、すでに、大学の認知度は、国際的にも、国内的にも、十分高く、特に、ランキングを上げる必要もないからである。

⑦アメリカにおいては、かなりの有名大学においても、入学後、理系志願者が、理系を断念するケースが多い。これは、中等教育の不備と、入門コースが大人数で、十分な支援が与えられていないことによる。理工系の海外

留学生依存については、危機感が高まっており、現在、国家的なSTEM教育改革によって、理工系人材を育成しようとしている。

⑧アメリカへの留学生は、学力と経済力によって、4つのパターンに分かれる。理工系大学院に、奨学金のみで進学するのは学力の高い留学生であり、ビジネス・スクールや学部で私費で留学する学生は、学力と経済力の双方を備えている。主に短期大学や奨学金なしで留学する学生は、経済力の高い学生であり、アジアの裕福な家庭の子弟が多い。二番手の大学にとって、最後の類型の留学生は、貴重な顧客である。

⑨アジアから、アメリカへ理工系人材が流出していることは確かであるが、近年は、若い研究者が、博士号取得後、母国に帰国する例が増えている。これは、アジアで研究機会や就職機会が増えていることと、アメリカの大学でポジションを得ることが極めて難しくなってきたことによる。また、アジアの大学においては、若い時代から勤めていなければ、政治的な力を持つことができないという理由もある。

⑩台湾においては、理工系の優良なテキストがないために、英語のテキストを利用している。台湾では、少子化が深刻であり、華僑の子弟の獲得や、インドからの留学生の獲得に力を入れている。すでに、子供のレベルでは、他民族国家になりつつある。政治的な理由により、中国本土からの留学生の獲得には熱心ではない。政府の政策により、大学は、東南アジアとの連携を深めようとしている。

⑪台湾は、これまで、理工系の研究者養成をアメリカに頼ってきたが、今後は、国内やヨーロッパに変更する可能性もある。それは、アメリカの大学の授業料が高騰し、奨学金がかつてほど、潤沢ではなくなってきたことによる。学部生は、海外大学院進学よりも、学部時代の交換留学を選ぶようになってきている。

⑫インドは、英語環境であること、極めて競争的な大学入試によって、人材を選抜していることが特徴である。大学での研究活動は、一部を除いて、活発ではない。大学院進学者は低く、就職が中心である。理工系の学生が大学院に進学する場合、ビジネス・スクールが多い。大学院に限らず、就職機会があれば、インド人の学生は、海外に移動することに、全く抵抗がない。

(2)まとめ

以上のことから、英語圏であるかどうか、研究環境が整っているかどうか、移民国家であるかどうか、学部卒業生がどのような進路を取るか、どのような産業構造を持っているかによって、アジアの大学は多様であり、一元化の方向には進んでいない。また、これまでのアジアからアメリカの大学への一方的な留学生の流れについても、就職機会や起業機会、アメリカの移民政策によって、今後は未確定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

①吉永 契一郎、「上位校からみた世界大学ランキング」、『比較教育学研究』、査読無、56号、2018、150-159

②吉永 契一郎、「ヨーロッパの物理教育改革 (2016年)」、『大学の物理教育』、査読有、23巻、1号、2017、44-47

③吉永 契一郎、坪田幸政、杉森公一、斉藤準、「STEM 教育改革とアクティブ・ラーニング」、『大学教育学会誌』、査読有、38巻、2号、2016、90-94

[学会発表] (計 15 件)

①吉永契一郎「アクティブ・ラーニングの国際比較」北海道大学国際シンポジウム、2018年。

②Keiichiro Yoshinaga, “STEM Education Reform in Knowledge Society,” AISTEEL, Medan, Indonesia, 2017.

③吉永契一郎・堀井祐介「中進国タイの高等教育発展モデル」、日本高等教育学会、2017年。

④吉永契一郎「ヨーロッパのエリート大学における物理教育」、大学教育学会、2017。吉永契一郎「上位校からみた世界大学ランキング」日本比較教育学会、2017年。

⑤Keiichiro Yoshinaga, “STEM Education Reform From a Comparative Perspective,” Flinders University Physics Department Seminar, 2017.

⑥Keiichiro Yoshinaga, “Innovation of Engineering Education: Olin College of Engineering”北海道大学国際シンポジウム、2016年。

⑦Keiichiro Yoshinaga, “International Competition for Master’s Students,” Council of Graduate Schools, Washington DC, 2016.

⑧Keiichiro Yoshinaga, “STEM Undergraduate Education Reform in the United States,” Higher Education Research Association, Hong Kong, 2016.

⑨Keiichiro Yoshinaga, “Globalization by Design: The Case of the Singaporean University” 日本高等教育学会、2016年。

⑩吉永契一郎「アメリカにおける工学教育改革」金沢大学国際シンポジウム、2016年。

⑪Keiichiro Yoshinaga, “The Merger of Departments of Veterinary Medicine in National University Corporations in Japan,” Higher Education Research Association, Taipei, 2015.

⑫Keiichiro Yoshinaga, “The Migration of Graduate Students and the Globalization of Higher Education in Asia Pacific Region: From Dependency to Mutual Growth”日本比較教育学会、2015年。

⑬吉永契一郎「ヨーロッパにおける大学教育改革」東北大学高度教養教育・学生支援機構研究会、2015年。

⑭Keiichiro Yoshinaga, “A Discussion on the Migration of Graduate Students in Asia,” Higher Education Research Association, Seoul, 2014.

⑮吉永契一郎「理工系大学における高度教養教育への視座」京都三大学教育研究推進機構公開研究会、2014年。

[図書] (計 1 件)

①吉永 契一郎、高等教育のグローバル化とSTEM 教育改革、広島大学高等教育研究開発センター叢書、2018、88

6. 研究組織

(1) 研究代表者

吉永 契一郎 (YOSHINAGA, Keiichiro)
金沢大学・国際基幹教育院・教授
研究者番号：70313492

(2) 研究分担者

夏目 達也 (NATSUME, Tatsuya)
名古屋大学高等教育研究センター・教授
研究者番号：10281859

中島 英博 (NAKAJIMA, Hidehiro)
名古屋大学高等教育研究センター・准教授
研究者番号：20345862

中井 俊樹 (NAKAI, Toshiki)
愛媛大学・教育学生支援機構・教授
研究者番号：30303598

(4) 研究協力者

南部 広孝 (NANBU, Hiroataka)
森下 稔 (MORISHITA, Minoru)
斉藤 準 (SAITO, Jun)