

平成 30 年 6 月 25 日現在

機関番号：12608

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K01017

研究課題名(和文) アジアの教育における「21世紀型スキル」育成のためのICT活用に関する比較研究

研究課題名(英文) Comparative analysis on application of ICT to promote 21st century skills in education in Asia

研究代表者

山口 しのぶ (Yamaguchi, Shinobu)

東京工業大学・学術国際情報センター・教授

研究者番号：40345369

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：ユネスコバンコク事務所との連携のもと、アジア地域において、「21世紀型スキル」の育成のためにICTが教育現場にどの様に活用されているかの国際比較を通じて、共通点・相違点を整理し、その利点と留意点を分析することを目的とした。また、教育現場における聞き取り調査、授業観察を通じた情報収集に努めた。更に、現在ユネスコバンコク事務所共同開発中の参加型教育政策データベースを活用し、上記の比較分析報告および事例集を含めたコンテンツの積極的な情報発信を目的とした。本研究は、教育の質の向上を目指すSustainable Development Goals (SDGs) 4の地域会議に貢献することが期待される。

研究成果の概要(英文)：In collaborating with UNESCO Asia and the Pacific, this research aims at investigating the use of ICT to promote 21st Century Skills (transversal skills) in Asia. Based on the country study in the Asia and the Pacific, it identified advantages and issues in introducing ICT in education settings. Specifically, the analysis was conducted on education policy documents related to transversal skills, teacher training programs and local policies, classroom observations and teacher surveys. Regional conferences were organized to discuss the issues among the experts concerned and to disseminate the study results in Seoul (2016) and Ulanbaatar (2018). Participatory education database was also created at UNESCO Bangkok to promote on-line discussion and share the studies related. As few regional studies exist in the Asian region, and thus, this research is expected to contribute to the monitoring of SDG4 promoting quality education in the region.

研究分野：教育と情報通信技術

キーワード：21世紀型スキル ICTと教育 アジア太平洋地域 参加型データベース 教育データベース

1. 研究開始当初の背景

本研究は、近年ユネスコや OECD などの国際機関がこれからの教育政策・改革において重要であると提唱している「21 世紀型スキル」に注目した。近年、ユネスコアジア太平洋事務所（タイ国バンコク、以下ユネスコバンコク事務所）が開催した 2015 年以降の教育を考えるハイレベル専門家会合“Beyond 2015: Transforming Teaching and Learning in Asia-Pacific”には、アジア 20 カ国以上から 70 名を超える専門家が参加し、脳科学・心理学、ICT の活用、教育と経済発展など異なる分野の専門家が多方面から 21 世紀における教育について活発な議論が展開された。また、アジアの教育政策分野の専門家からなる ERI-net(教育研究機関ネットワーク)会議“Taking Learning to the Next Level in Asia-Pacific”では、国別レポートを介して各国の現状が報告され、「21 世紀型スキル」のアジアにおける実用的定義の策定が議論された。

2. 研究の目的

ユネスコバンコク事務所との連携のもと、アジア地域において、「21 世紀型スキル」の育成のために ICT が教育現場にどの様に導入、活用されているかの国際比較を通じて、共通点・相違点を整理し、各国の専門家との議論のもと、その利点と留意点を分析し、効果的・実践的な方法論を検討することを目的とした。また、教育現場からの意見を反映すべく学校における聞き取り調査、授業観察を通じて情報を収集する点を強調し、情報共有に努めた。更に、現在ユネスコバンコク事務所で共同開発中の参加型教育政策データベースを活用し、上記の比較分析報告および事例集を含めたコンテンツの積極的な情報発信を目的とした。欧米と比較し、アジア地域における「21 世紀型スキルの構築」に関する地域研究は途上であるため、ユネスコを中心と

した本研究は、アジア地域からの情報発信として教育の質の向上を目指す Sustainable Development Goals (SDGs) 4 の地域会議に貢献することが期待される。

3. 研究の方法

アジア太平洋地域の教育開発を網羅するユネスコバンコク事務所の特性を生かし、そのネットワークを活用することで、その成果を広く普及させることを目指した。本研究の対象国は、1)「21 世紀型スキル」が近年の教育計画・政策に反映されている中・高所得国 2) ICT を教育現場に活用している国とした。具体的には、「21 世紀型スキル」育成のための ICT 活用に関する分析を以下のように実施した。具体的には、ユネスコバンコク事務所の分析フレームワークを活用し、各国における多様なデータ(戦略的教育政策文献、教育財務計画書、教育分野における ICT の導入・活用状況、カリキュラムおよび教科書、教員研修計画・内容)を収集した。「21 世紀型スキル」育成のための ICT 活用に関する分析は、政策レベルでの「21 世紀型スキル」の比較分析、教育政策における ICT 導入・活用の国別調査、教育現場における国別調査、の 3 手法を用い実施した。

4. 研究成果

研究成果は、ユネスコ主催の地域会議で積極的に情報発信された。2016 年 10 月には UNESCO-KEDI Asia Pacific Regional Policy Seminar が韓国ソウルで開催され、アジア太平洋地域 10 カ国の教育専門家が参加した。21 世紀型スキルを重要視した教育の在り方、グッドプラクティス及び、ICT 導入の課題が議論された。日本の事例として、秋田県を中心とした 21 世紀型スキルの教育計画・活動への導入法、事例を含めた実施状況や留意点が共有された。2018 年 1 月には、UNESCO ア

ジア太平洋事務所教育専門家と協働のもとモンゴルウランバートルにてアジアにおける情報技術の導入および、21世紀型スキルを促進するための取り組みについて地域会議を開催した。また、ユネスコバンコク事務所と共同で参加型教育政策データベースを構築・活用し、比較分析報告および事例集を含めたコンテンツの積極的な情報発を実施している。

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 5件)

Li, S., Yamaguchi, S., and Takada, J., "The Influence of Interactive Learning Materials on Self-Regulated Learning and Learning Satisfaction of Primary School Teachers in Mongolia.", *Sustainability*, 査読有, 2018, p1093.

Li, S., Yamaguchi, S., & Takada, J. "Understanding factors affecting primary school teachers' use of ICT for student-centered education in Mongolia.", *International Journal of Education and Development using ICT*, 査読有, 14(1), 2018, <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=2381>.

Yamamoto, Y., & Yamaguchi, S., "A study on teacher's self-efficacy for promoting ICT integrated education in primary schools in Mongolia.", *Journal of International Cooperation in Education*, 査読有, 18(2), 2016, pp1-15.

Yamamoto, Y., Enomoto, N., & Yamaguchi, S., "Policies and Practices of School Leadership in Japan: A case of Leadership Development Strategies in Akita.", *Journal of Educational Considerations*, 査読有, 43 (3), 2016, pp27-36. Yamaguchi, S., Enomoto, N., Yamamoto, Y.,

& Ueno, A. "School and Teaching Practices-Japan 2014 Case Study: Integrating Transversal Competencies in Education Policy and Practice (Phase II).", *National Education Systems and Policies in Asia-Pacific*, 査読有, 2016.

[学会発表](計 9件)

Li, S., Yamaguchi, S., Takada, J., and Sukhbaatar, J., "The effects of interactive learning materials on self-regulated learning and learning outcome in the case of Mongolian primary school teachers.", 62nd Annual Conference of Comparative and International Education Society (国際学会), 2018, Mexico City, Mexico.

Yamamoto, Y., Yamaguchi, S., "Relationships between ICT implementation at school level and factors related to transformative leadership: A case of Mongolian primary school.", 62nd Annual Conference of Comparative and International Education Society (国際学会), 2018, Mexico city, Mexico.

Yamaguchi, S., "Comparative Analysis on 21st century skills in 10 countries in Asia and the Pacific.", Asia and the Pacific Ministry of Education Conference (招待講演), 2017, Bangkok, Thailand.

Yamaguchi, S., Enomoto, N., Yamamoto, Y., "Factors related to the positive perceptions on the ICT integrated education: A case of Mongolian primary school leaders", Comparative and International Education Society (国際学会), 2016, Vancouver, Canada.

Enomoto, N. A., Yano, S., Yamaguchi, S., "Transversal competencies in education policies and practices in Asia-Pacific", Comparative and International Education

Society (国際学会), 2016, Vancouver, Canada.

Yamaguchi, S., Enomoto, N., Yamamoto, Y., “Integrating Non-cognitive Skills in Education Policy and Practice Case of Japan”, Asia-Pacific Education Research Institute Network (ERI-Net) Annual Meeting (国際学会), 2016, Tokyo, Japan

Yamamoto, Y., Yamaguchi, S., “A study on teacher’s self-efficacy for promoting ICT integrated education in primary schools in Mongolia”, The Japan Society for International Development (JASID) (国際学会), 2016, Hiroshima University..

Inoue, T., Yamaguchi, S. & Takada, J., “Sustainable Management and Use of Participatory Education Database for Knowledge Exchange and Sharing”, Asia-Oceania Top University League on Engineering Deans Meeting and Student Conference (国際学会), 2015, Singapore.

Inoue, T., Yamaguchi, S. & Takada, J., “Motivations of Content Development in Online Research Database: Towards Sustainable Platform for Knowledge Exchange and Sharing”, the 7th Multidisciplinary International Student Workshop, 2015, Tokyo, Japan.

[図書] (計 1 件)

Poong Y. S., Yamaguchi, S., Takada, J., Springer, “Analyzing Mobile Learning Acceptance in the World Heritage Town of Luang Prabang, Lao PDR. In:Murphy A., Farley H., Dyson L., Jones H. (eds) Mobile Learning in Higher Education in the Asia-Pacific Region. Education in the Asia-Pacific Region: Issues.”, 2018, p651.

[その他]

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

山口 しのぶ (YAMAGUCHI, Shinobu)
東京工業大学・ 学術国際情報センター・
教授
研究者番号 : 40345369

(2) 研究分担者

山下 幸彦 (YAMASHITA Yukihiro)
東京工業大学・ 環境・ 社会理工学院・
准教授
研究者番号 : 90220350