

令和 2 年 6 月 27 日現在

機関番号：12608

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2019

課題番号：16K12751

研究課題名(和文) 21世紀型新リベラルアーツ教育の構築 - 「よく生きる」教育を目指して -

研究課題名(英文) Designing a New Liberal Arts Program for the 21st Century: Toward the positive education for well-being

研究代表者

札野 順 (Fudano, Jun)

東京工業大学・リベラルアーツ研究教育院・教授

研究者番号：90229089

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：リベラルアーツ教育の理念・目的とポジティブ教育の親和性が高いことが確認できた。特に、よりよい社会の構築に貢献するという利他性を重視する点で、共通点があることが明らかになった。また、世界各地で始まっている高等教育機関におけるポジティブ教育の現況について実地調査を踏まえて、詳細な情報を得ることができ、International Positive Education Networkの関係者とのネットワークを構築することができた。加えて、教育方法として、効果を実証されているポジティブ介入の多くが、日本においても有効であることが、東京工業大学などにおける試行的な教育活動の実施によって質的に確認された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ポジティブ心理学などが、実証的データに基づいて示している「科学的」知見を、高等教育の現場に適用するポジティブ教育の可能性と重要性を示し、21世紀グローバル社会において「よく生きる」力を育成する「新リベラルアーツ」の構築に貢献できた。この課題の成果は、日本のみならず世界の高等教育を質的に変換させる契機となる可能性が高い。(少なくともGDP世界3位の経済力を持ち、治安・衛生面でも優れている我が国で、年間2万人を超える自殺者と出さなくともよい状況を作ることには貢献できる。)

研究成果の概要(英文)：The research shows that the philosophy and objectives of liberal arts education has high affinity with so-called "positive education." Especially, both emphasizes the importance of altruism in contributing to higher well-being of the society. The current status and progress of positive education at higher education institutions around the world has been examined and analyzed by visiting leading universities. Through site visits and attending international conferences, a close network has been established with central figures of the International Positive Education Network (IPEN). In addition, positive interventions, the effect of which have been shown based on evidence, were also tested in a number of courses at the Tokyo Institute of Technology and their effectiveness was confirmed qualitatively.

研究分野：科学技術倫理

キーワード：リベラルアーツ Positive Education ポジティブ心理学 高等教育

1. 研究開始当初の背景

本件研究課題を開始したころ、世界各国で大学等の高等教育機関が量的に拡大する一方で、その質の保証に関する問題が問われていた。急速にグローバル化が進む高度技術社会において、特に、科学技術を先導する理工系人材の教育については、様々な議論が展開されていた。例えば、技術者の教育においては、専門領域での知識や能力だけでなく、専門職業人として「十全に生きる」ことができる資質や能力（例えば、論理的思考力や問題解決能力等、また、異なる社会的・文化的背景を持った人々との建設的な協働関係を築くことができる能力）が不可欠なことは、広く認識されていた。例えば、国際的な技術者教育認定システムを所轄する International Engineering Alliance が、2009年に発表した工学教育課程卒業者が持つべき資質・能力 (Graduate Attributes) ではこれらの能力の必要性が明示された。また、理論や研究を偏重する工学教育を変革し、技術者に必要な実践的能力の育成を可能にするための教育改革を目指す国際的組織である CDIO Initiative が発表した CDIO Syllabus Ver.2.0 (2011年)も、従前よりも遙かに広い領域と異なった種類の能力を求めていた。

しかしながら、これらの資質・能力群は、技術の「専門家」として必要な能力・資質は何かという観点から明確化されたものであり、技術者が技術の「専門家」である前にひとりの人間であり、個人として「well-being (よく生きること)」とは何かを考える必要があるという視点が欠如している。すなわち、すでに目標が定められた「社会が求める」人材を作り上げる指標にはなりえるが、「社会の幸せとは何か」を深く考察し、「幸せな社会を作り上げる」ことができ、また同時に、自らも「よく生きる」ことのできる技術者を育てるための教育という視点が欠落していた。

研究代表者は、1990年代中頃から「国際的に通用するエンジニア」の育成を目指す国際的な議論に参画し、我が国の理工系高等教育の改革に、「技術者倫理教育」の導入・普及を通して、貢献した。しかし、2010年頃から教育改革の方向性を見失っていたところ、人間にとって最も重要な「よく生きること」を科学的に探究しようとするポジティブ心理学との出会いを通して、この「よく生きる」ための視点が、我が国のみならず世界の理工系高等教育に欠如していることに気づいた。また、2015年9月には、全く新しいリベラルアーツ教育の構築を目指す東京工業大学に着任することになった。(連携研究者の上田紀行は、東京工業大学における新リベラルアーツ教育の実施責任者であり、浅井圭介は、東北大学学長補佐として国際的視点で教養教育のあり方について検討してきた。)

2. 研究の目的

国際社会は、「持続可能で健全な世界」を目指している。そのような世界の形成に自律的に貢献できる理工系人材を育成するための21世紀型「新リベラルアーツ教育」の理念・目的・教育内容・教育手法を明確化することが、本研究課題の目的である。ここでは、脳神経科学や、いわゆる、ポジティブ心理学等が科学的研究の知見や実証された介入手法を適用して、個々人が「よく生きること (well-being)」に真摯に向かい合い、自らの well-being を維持・向上させるために必要な態度やスキルを習得できるポジティブ教育 (positive education) を、日本社会の文脈の中で実装できる具体的な教育手法とカリキュラムを提案する

具体的には、1) 世界各国におけるリベラルアーツ教育の現況について明確にし、2) 特に、「well-being」と「resilience」を高めるためのポジティブ教育が、世界各地の高等教育機関でどのように実践されているかを分析した上で、3) 日本の文脈にあった21世紀型「新リベラルアーツ教育」の理念・目的・内容・方法などを具体的に提案する。

3. 研究の方法

すでに高い評価を得ているリベラルアーツ教育プログラムの特徴を分析するとともに、革新性で知られる教育プログラム（例えば、アラブ首長国連邦の New York University Abu Dhabi 等）の実態調査を実施し、教育環境や内容・手法とそれらが日本への適用可能性について検討した。同時に、ポジティブ心理学の高等教育への適用可能性について、メルボルン大学ポジティブ心理学センターの関係者と情報交換を行い、種々の介入手法の有効性に関して東京工業大学及び日本経営倫理実践研究センターで試行を行った。

平成28年度(2016年度)

研究の初年度であったため、基本的な情報の収集と検討・整理及び海外の研究者との協力関係の樹立に努めた。

1. リベラルアーツ教育の文献調査及び現地調査：2016年度から戦後最大ともいわれる教育改革を推進している東京工業大学においてリベラルアーツ教育の改革を主導する上田紀行教授と協力して、すでに高い評価を得ている大学（具体的には、例えば、米国の Harvey Mudd College や Williams College）と革新性で知られる教育プログラム（例えば、米国の Olin College of Engineering、アラブ首長国連邦の New York University Abu Dhabi）の調査

を行い、リベラルアーツ教育の理念・目的・教育内容・教育手法・評価方法等を分析した。また、New York University Abu Dhabi と Singapore の National University of Singapore の現地調査を行った。

2. 高等教育における Positive Education に関する海外調査：2014 年に設立された Positive Education に関する世界的な組織である IPEN (International Positive Education Network) の年次大会 (平成 28 年 7 月米国テキサス州) に参加し、高等教育における positive education の現況について情報収集するとともに、2012 年から、4 万人を超える学生を対象に positive education を全学的に実践しているメキシコの高等教育機関 Universidad Tecmilenio の学長 Hector Escamilla 氏をはじめ、関係者と意見交換を行った。
3. 中等教育における Positive Education に関する海外調査：すでに実績を上げているオーストラリアの中等教育機関 (メルボルンの Geelong Grammar School) の現地調査を行い、Positive Education の成果 (特に有効な介入方法) に関する実証的なデータを収集するとともに、そのような教育を実装する上での留意点等について調査した。特に、Geelong Grammar School の Institute for Positive Education とは共同研究の可能性について協議した。
4. 介入による Well-being の変化についての測定：ポジティブ心理学の提唱者であるペンシルバニア大学の Martin Seligman 教授の下で博士研究者として研鑽を積み、同氏の well-being に関する PERMA 理論 (M. Seligman, Flourish, 2011) に基づく心理測定尺度である PERMA Profiler を作り上げた Margaret Kern 博士 (現在メルボルン大学ポジティブ心理学センター准教授) と協力して、日本人学生 (東京工業大学及び金沢工業大学) の well-being の現状と、ポジティブ教育上有効と考えられる介入による変化についての測定を試行的に実施した。
5. 国際共同シンポジウムの開催：平成 29 年 3 月には、メルボルン大学ポジティブ心理学センターから研究者 5 名を招聘して教育測定に関する国際共同シンポジウムを開催した。

平成 29 年度 (2017 年度)

6. 日本型新リベラルアーツ教育の理念・教育目標の明確化：前年度の調査結果に基づき、学生の well-being と resilience を高めることを基本理念として、日本型新リベラルアーツ教育の学習・教育目標の明確化を検討した。
7. ポジティブ教育的介入手法の検討と日本語化：メルボルン大学ポジティブ心理学センターの Kern 博士と共同して、すでに開発され、教育機関や企業等で実装されている教育的介入手法を整理し、日本の高等教育に導入可能なものを抽出した。それらを、実際に教育現場に持ち込むことを目的に日本語化した。
8. ポジティブ教育的介入手法の試行：前年度に抽出した介入方法のうちで、理工系カリキュラムに親和性が高いものを選別し、東京工業大学で、試行した。
9. 高等教育機関における Positive Education の海外の現況についての現地調査：ヨーロッパで最初に大学全体で positive education を取り入れることを表明した英国のバッキンガム大学 (The University of Buckingham) を訪問し、学内施設の視察及び関係者との意見交換を行った。
10. アラブ首長国連邦ドバイの取り組みに関する現地調査：ドバイの知識・人材育成局 (Knowledge & Human Development Authority) を訪問し、ドバイにおける well-being の測定と結果及び教育への展開について、担当者から聞き取り調査を実施した。
11. New York University Abu Dhabi の現地調査：最も先進的なリベラルアーツ教育を行っている Нью-Йорк大学アブダビ校のカリキュラムを再検討するとともに、現地訪問を行い、カリキュラム責任者及び日本人留学生とのインタビューなどを通して現況を調査した。

平成 30 年度 (2018 年度) (研究代表者が、学内の新設教育プログラムに異動することになったため、大幅に研究の進捗が遅れた。)

12. 高等教育機関におけるポジティブ教育 (Positive Education) の海外の現況についての調査平成 30 年 6 月に開催された International Positive Education Network (米国フォートワース市) に参加して、特に、高等教育におけるポジティブ教育の実践例について情報を収集した。

令和元年度（2019年度）

13. ポジティブ介入に関する試行：東京工業大学における新しい試みである大学院特別教育課程リーダーシップ教育院の科目「リベラル・アーツ・セミナー」及び「飢 Well-being とマインドフルネス」を実施し、教育成果の質的分析を行う。また、研究代表者が担当する学部学生用ゼミナール形式の科目において、参加学生とともに、日本型新リベラルアーツ教育の理念・教育目標の検討を行う。また、具体的な教育手法（介入）（例えば、Good Workに関する調査報告やマインドフルネスメディテーション）を実施して、その効果を質的に測定した。
14. 海外の高等教育におけるポジティブ教育の現状についての調査。加えて、2020年2月にメキシコのUniversidad Tecmilenioを訪問し、同大学におけるポジティブ教育に関する現地調査を行い、同学学長、教務部長、研究所長らと意見交換を行った。

4. 研究成果

- 1) リベラルアーツ教育の理念・目的とポジティブ教育の親和性が高いことが確認できた。特に、よりよい社会の構築に貢献するという利他性を重視する点で、共通点があることが明らかになった。
- 2) 世界各地で始まっている高等教育機関におけるポジティブ教育の現況について実地調査を踏まえて、詳細な情報を得ることができ、IPEN (International Positive Education Network) の関係者とのネットワークを構築することができた。
- 3) 教育方法として、効果を実証されているポジティブ介入 (Positive Interventions) の多くが、日本においても有効であることが、東京工業大学などにおける試行的な教育活動の実施によって質的に確認された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Jun Fudano
2. 発表標題 A New Approach in Engineering Ethics Education: Engineering Ethics 2.0 and the Science of Well-being
3. 学会等名 日本工学教育協会第66回年次大会国際セッション
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 永岑光恵、札幌順、林直亨
2. 発表標題 レジリエンスとWell-beingを高める教育に関する予備的研究
3. 学会等名 ポジティブサイコロジー医学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Jun Fudano
2. 発表標題 Engineering Ethics Education 2.0: Toward Ethics Education to Promote the Well-being of Individual Engineers and the Society
3. 学会等名 The Society for Ethics across the Curriculum (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Jun Fudano
2. 発表標題 Engineering Ethics Education 2.0: Toward Ethics Education to Promote the Well-being of Individual Engineers and the Society
3. 学会等名 WEEF & GEDC 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
連携研究者	上田 紀行 (Ueda Noiyuki) (40211768)	東京工業大学・リベラルアーツ研究教育院・教授 (12608)	
連携研究者	浅井 圭介 (Asai Keisuke) (60231859)	東北大学・工学(系)研究科(研究院)・教授 (11301)	