

令和 4 年 6 月 2 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2020～2021

課題番号：20K20814

研究課題名（和文）芸術的視点を取り入れた新しい高等教育の方法論の構築とその効果検証

研究課題名（英文）Designing a STEAM methodology for higher education

研究代表者

岡田 猛（Okada, Takeshi）

東京大学・大学院教育学研究科（教育学部）・教授

研究者番号：70281061

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は芸術的視点を取り込む高等教育プログラム構築、授業のデザイン原則の解明、理論的指針の確立を目指した。その際、1) 国内外の教育の実態・歴史調査、2) 教育実践研究を行った。1) 米国では高等教育の芸術系授業研究が少なく、またSTEAM教育においてもArtsはSTEM教育の補完のみで芸術の情操面の検討は稀なことが示された。更に社会教育施設の原理や感性・共感、高等教育機関が生涯学習に果たす役割を検討した。2) 文献レビューと芸術創作を融合し、思考と身体・情動経験を通して理解を育む内容で、視覚芸術系と上演芸術系の3つの授業を企画・実践し、現在授業効果を分析中であり、その知見を踏まえ書籍も執筆した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の高等教育では非芸術専攻に対する芸術実技教育が極めて少なく実証的研究も稀である。欧米では多様な芸術実技教育があるが理論的実証的研究は十分ではない。特に諸学問と芸術の融合を目指す授業は、初等中等教育で近年始まり、高等教育では緒に就いたばかりである。本研究の大学教育に芸術的視点を取り込む教育プログラム構築と理論的指針の確立は、言語的思考中心の高等教育に感性や情動や身体活動を導入する点で画期的であり、理論的・実践的にも斬新で有意義である。社会的にも、中等教育までの芸術教育の蓄積を振り返り、大学卒業後の社会生活を充実させる契機になることが期待される（OECD教育研究革新センター、2016）。

研究成果の概要（英文）：This study is aimed at designing STEAM programs in higher education and establishing theoretical guidelines. We conducted 1) literature surveys of current and past STEAM practices in universities in Japan and abroad, and 2) design-based research of STEAM practices in a university. We found that research on art courses in higher education in the U.S. was not sufficient. In such STEAM education, art only takes complementary roles for STEM, indicating that the aspects of embodiment and affection of the arts are rarely implemented. Furthermore, we discussed the principles of social education facilities, sensitivity, empathy, and higher education institutions' role in lifelong learning. We also implemented three visual and performing arts courses. Each of them combines a literature review and artistic creation practice to foster understanding of academic concepts through thinking and physical/emotional experiences. We are currently analyzing the data. We also have published a book.

研究分野：教育心理学，認知科学

キーワード：STEAM 芸術 高等教育 心理学 arts-based education 実践研究 教育史

1. 研究開始当初の背景

(1) 2020 年の研究開始時からコロナ禍が発生したため、対面授業がなくなり、オンライン形式の授業になったことで、授業における実践方法の大幅な修正が必要になった。

(2) 同じくコロナ禍により、予定していた海外調査が不能となり、調査方法に大規模な修正が必要となった。

2. 研究の目的

本研究では、諸学問に芸術的視点を取り入れた教育プログラムを構築し、その効果検証を行うことにより、知性と感性や情動を融合させた授業のデザイン原則を明らかにすることを目的とする。近年の心理学や認知科学・脳科学等の領域では、言語による思考は、情動や身体、社会的相互作用等の過程と密接に結びついて進行することが明らかになってきている (Evans,2001;Shapiro,2014;Immordino-Yang & Damasio 2007 等)。そのような知見に基づくと、思考能力を育成するためには、テキストの読解や議論といった言語のみを利用した授業に加えて、社会的場面における情動や身体活動などを組み込んだ新しい授業の形態が有効であると考えられる。近年盛んに行われるようになってきたアクティブラーニングは、その流れの一つとして位置づけられるが、実際に身体を動かす hands-on の要素は含まれるものの、情動や身体性認知や社会的相互作用等に関する学術的知見を有機的に組み込んだ授業となつてはならず、その教育効果も限定的と言わざるを得ない。

本提案研究では、情動や身体性、社会的相互作用等の側面を大学の諸学問の授業に取り入れる方策として、芸術的視点を取り込むアプローチに着目する。芸術表現は、心に浮かぶイメージやアイデアや感情を、身体活動を通して具現化して他者に伝える活動であり、そこには情動や身体、社会的相互作用等の感性的活動が必然的に含まれているからである。そこで、諸外国で行われている関連する教育の実態調査や歴史調査を行い、それらの知見を参考にしながら、新しい授業をデザインし、その効果検証を行うことによって、この目的を達成する。将来的には、そのようなデザインと検証のサイクルを何度も回すことによってデザイン原則を精緻化するが、今回のプロジェクトはそれに向けた萌芽的な試みという位置づけである。

本研究プロジェクトは、芸術教育に関する基礎的実践的な心理学研究を積み重ねてきた岡田猛が代表になり、高等教育の専門家の福留東土、博学連携等を含む生涯学習の研究の専門家の新藤浩伸、美術家及び美術教育者としての長年の実績を持つ認知科学者の高木紀久子、芸術活動の測定と分析に長けた心理学者の清水大地の 5 名から成る学際的チームで実施する。

3. 研究の方法

本研究の 2 年間の計画のアウトラインと担当者は以下の通りである。

(1) 歴史的研究と現地調査

大学における芸術教育の歴史的分析と実態調査（福留担当）

日本の大学における芸術教育の現状を同定した上で、大学の芸術教育が進んでいる米国に着目し、その発展の歴史と取組の現状について明らかにし、日本における発展可能性を探る。まず、一般学生を対象とする教養教育としての芸術教育に主眼を置いて、国内における芸術教育の実態調査を行う。さらに、米国を主対象として、教養教育としての芸術教育を実践している大学に関する調査を実施し、日本への適用可能性を探る。その知見をもとに、現状と課題を同定し、教養教育としての芸術教育を支えるコンセプトに関する理論枠組を構築する。

学外機関との連携に基づいた芸術教育の歴史的分析と実態調査（新藤担当）

学外機関との連携に関しては、先行事例の集積が少ない中で、訪問調査およびメール等も含めた直接・間接のインタビュー調査を主体とする。また、それぞれの実践の背景にある歴史も、文献調査をもとに明らかにしていく。1 ①平成27年度から文部科学省が推進している、大学が地方公共団体や企業等と協働した「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業」（COC+）の採択事例を対象に、大学がどのような機関と連携した活動を行っているかを調査する。②博物館は大学と連携することで、ものを通じて社会との関係を探ることを学生に促すことができる。日本では博物館と学校の連携事例は近年増加しているが（小川, 2019）、大学と博物館の連携はまだ少なく、美術館の領域で少し始まった程度である（東京藝術大学など）。まず、この国内の先行事例について調査を行う。2 年目は、まず博物館を中心に国外において多く見られる先行事例の調査を行う。カナダでは、教員養成に博物館の展示を活用する例（実習生が展示の制作から公開までを行うヴィクトリア大学とロイヤル・ブリティッシュ・コロンビア博物館の取り組み）がみられる。北米では他にも、自文化以外の文化を学ぶ拠点として博物館が注目されている（Clover, Sanford, Bell 2016）。そこで、北米を中心に博物館と大学の連携に関する先行事例の調査を行う。

(2) 教育実践の開発と効果検証

教育実践研究（岡田、高木、清水担当）

【理論構築とデザイン原則の探索的抽出】芸術と心理学を繋いで、言語思考に加えて身体活動を組み込んだ演習授業を年に2科目ずつ、東京大学教育学部にて企画・実施し、デザイン原則を抽出する。その際、例えば創造性のメカニズムに関する認知心理学の知見の理解を深めるために、認知心理学の文献講読に加えて、対象の上に紙を置き鉛筆でこするフロッタージュや観察に基づくスケッチなど、身体を通して外界と深く関わる美術活動を加えることにより、創造メカニズムの体験的な理解とそれについての研究プロセスも追体験できるような授業を組む。このような授業を通して、教育実践を行う上での重要要素の抽出（例えば、教育実践の哲学、実施可能なスケジュール、具体的なワーク等）を行う。抽出手法として、心理学的な手法を応用し、インタビュー調査（実践者・関係者）、現場でのフィールドワーク（ビデオ映像等含む）、学生の変化の測定（質問項目、映像、インタビュー、運動指標や

生理指標)を用いる。学生の変化に関しては、各学問の理解、各芸術の理解・実践の変化に加えて、創造性や協調性、問題解決能力といった21世紀型スキルの要素も測定する。これらのスキルは、まさに芸術創作の実践の中核部分に含まれているからである。

4. 研究成果

(1) 歴史的研究と現地調査

大学における芸術教育の歴史的分析と実態調査 (福留担当)

実態調査・歴史調査では米国の一般大学における芸術に関わるプログラムの現状について調査した。その結果、高等教育・カリキュラムの観点での研究や先行事例は極めて少ないことが示された。また、STEAM教育にフォーカスした調査からは、現状ではSTEM教育を補完する形でArtsが取り込まれているケースがほとんどで、芸術そのものが持つ深い情操に関わる検討がほとんどないことが明らかになった。

学外機関との連携に基づいた芸術教育の歴史的分析と実態調査 (新藤担当)

生涯学習の視点から、文化を学ぶ場所としての博物館をはじめとする社会教育施設の原理や、感性・共感といった原理について考察してきた。それらを通じて、高等教育機関が生涯学習に果たすべき役割について検討した。

(2) 教育実践の開発と効果検証

教育実践研究 (岡田、高木、清水担当)

芸術的視点を取り入れた教育実践におけるフィールド研究では、3つの授業を企画・実践した。まず、Visual Artの2つの授業は、芸術創作における心理学的知見の文献レビューと芸術創作の実践を組み合わせた内容で授業を実施した。芸術の創作過程についての知識と身体活動に焦点を当てた探索方法を学生に解説し、それらの知見を利用して自発的に創作を行わせ、その教育効果について実証的な検討を行い、新しい授業のデザイン原則の基礎となる知見を得た。また、Performing Artsを取り入れた授業では、論文のレビュー経験とパフォーマンスにおける身体・情動経験双方とを通して、学術的概念の理解を深める取り組みを行い、現在その効果・過程の検討を進めている。さらに、本研究の観点を踏まえて書籍の2つのチャプター(一般大学における美術系・ダンス系授業の知性と感性や情動の関わり)を執筆した(Hayashi & Okada, ならびに Takagi & Wang, Brill, 2022)。

<引用文献>

- ① Komatsu, K., Takagi, K., Ishiguro, H., & Okada, T. (2022). *Arts-Based Methods in Education Research in Japan*. BRILL.
- ② Chemi, T., & Du, X. (Eds.). (2018). *Arts-based methods in education around the world*. River Publishers.

- ③ OECD 教育研究革新センター（著，編集），篠原 康正（翻訳），篠原 真子（翻訳），裊岩 晶（翻訳）アートの教育学——革新型社会を拓く学びの技、2016、明石書店
- ④ Evans, E. M. (2001). Cognitive and contextual factors in the emergence of diverse belief systems: Creation versus evolution. *Cognitive psychology*, 42(3), 217-266.
- ⑤ Shapiro, L. A. (Ed.). (2014). *The Routledge handbook of embodied cognition*. Routledge.
- ⑥ Immordino - Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, brain, and education*, 1(1), 3-10.
- ⑦ 小川 義和、博学連携は何のために、*生物教育*、60(3)、2019、156-160
- ⑧ Clover, D. E., Sanford, K., Bell, L., & Johnson, K. (Eds.). (2016). *Adult education, museums and art galleries: Animating social, cultural and institutional change*. Springer.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 刊社会教育編集委員会訳, 新藤浩伸文責	4. 巻 第65巻第4号
2. 論文標題 新型コロナウイルス感染症問題へのユネスコの提言 ユネスコ生涯学習研究所のノートから	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 月刊社会教育	6. 最初と最後の頁 52-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 ゴンザレス・サントス, ジョンソン・ネイ・ディアス・ダ・シルヴァ著, 新藤浩伸訳	4. 巻 第64巻第12号
2. 論文標題 成人教育の場におけるデジタル技術の活用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 月刊社会教育	6. 最初と最後の頁 58-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 新藤浩伸	4. 巻 第66巻第2号
2. 論文標題 感性を育み, 共感の場を創るために	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 月刊社会教育	6. 最初と最後の頁 11-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Soichiro Takagi, Kikuko Takagi, Yasuaki Kakehi, Mami Fukuchi, Shoko Hara	4. 巻 101
2. 論文標題 An Integrated Framework for "Art Thinking": How to utilize the process of art for business innovation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東京大学大学院情報学環紀要 情報学研究	6. 最初と最後の頁 63-96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 新藤浩伸, 北垣憲仁, 今井尚, 伊藤瑠依
2. 発表標題 博物館の原理に関する研究－空間・集い・経験（2）
3. 学会等名 東京大学ヒューマニティーズセンター第30回オープンセミナー
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 新藤浩伸
2. 発表標題 新しい生活様式と公民館の役割
3. 学会等名 東京都昭島市公民館利用者懇談会学習会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 新藤浩伸
2. 発表標題 文化行政の歴史的展開からみた博物館法改正の動き
3. 学会等名 日本社会教育学会研究大会ラウンドテーブル「社会教育法 70 年と社会教育法制をめぐる課題（その4）博物館法改正をめぐって（その2）」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 新藤浩伸
2. 発表標題 私たちはこの2年間で何を経験してきたか
3. 学会等名 東京都公民館連絡協議会第58回研究大会第四課題別集会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高木紀久子
2. 発表標題 アーティストの探索 認知心理学から見た芸術創造のプロセス
3. 学会等名 東京ヒエンナーレ学環創出プロジェクト
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高木紀久子
2. 発表標題 認知科学から迫るアーティストの創造プロセス
3. 学会等名 桐生短期大学部アート・デザイン学科卒業制作展記念講演会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Kayoko Komatsu, Kikuko Takagi, Hiroaki Ishiguro, Takeshi Okada	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Brill Academic Publishers	5. 総ページ数 272
3. 書名 Arts-Based Methods in Education Research in Japan	

〔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
研究 分担者	清水 大地 (Shimizu Daichi) (00724486)	神戸大学・大学院人間発達環境学研究科(国際人間科学部)・助教 (14501)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	高木 紀久子 (Takagi Kikuko) (60829365)	東京大学・大学院総合文化研究科・特任助教 (12601)	
研究分担者	福留 東士 (Fukudome Hideto) (70401643)	東京大学・大学院教育学研究科（教育学部）・教授 (12601)	
研究分担者	新藤 浩伸 (Shindo Hironobu) (70460269)	東京大学・大学院教育学研究科（教育学部）・准教授 (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関