

令和 5 年 6 月 16 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K02803

研究課題名（和文）美術鑑賞学習におけるデジタルツールを活用した思考の可視化方略の効果と課題

研究課題名（英文）A Study on Strategies of Visualizing Thought Using Digital Tools for Art Appreciation Learning

研究代表者

石崎 和宏（Ishizaki, Kazuhiro）

筑波大学・芸術系・教授

研究者番号：80250869

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、美術鑑賞学習においてデジタルツールを活用して思考の可視化を促す学習方略を開発し、その効果と課題について検証したものである。

その結果、学習者同士が作品についての問いや感想、解釈を共有する協働的な活動として美術鑑賞プロセスをデザインし、作品から感受したメッセージやナラティブをデジタルツールで映像表現する学習方略を構築した。そして、学習者の意味生成と思考の深化について分析するために大学生を対象としたパイロット実践について再検討した。鑑賞エッセイのテキストデータとショートビデオ映像についてのメタファー分析から、美術鑑賞プロセスでの思考や意味の生成構造を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学校教育において多様で柔軟な思考力を育成することは、現代における重要な教育課題の一つとなっている。美術教育においても思考を深める学習方略についての研究に対する期待と関心は高く、本研究は、美術鑑賞学習においてデジタルツールを活用して、鑑賞での思考を映像表現として可視化し、思考の深化を促す学習方略を開発するものであり、その効果と課題を検証する基礎研究としての学術的意義をもつものである。また、本研究の成果は、国内外の学術誌ならびに教員研修の場において積極的に公開を進め、現在の教育現場で直面する課題に対する美術鑑賞教育の新たな方法を提案するものとして、実践的なニーズに応える社会的意義を果たしている。

研究成果の概要（英文）：The purposes of this study were to develop learning strategies to promote visualization of thought through the use of digital tools in art appreciation learning and to consider the effects and related issues.

Consequently, we designed the art appreciation process as a collaborative activity in which learners share questions, impressions, and interpretations of artworks with each other. We also developed learning strategies for them to express their interpretations on short videos using digital tools. We then re-examined the pilot practice with university students to analyze how the learners' meaning generation and deepening of thinking were enhanced. Through the metaphor analysis of the text data of art appreciation essays and short video clips, we identified the structure of thought and meaning generation in the art appreciation process.

研究分野：美術教育学

キーワード：美術教育 美術鑑賞 デジタルツール 思考の可視化 学習方略

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年の教育改革において課題とする 21 世紀型能力は、OECD の「キー・コンピテンシー (Key Competencies)」(Rychen & Salganik, 2003) のように、複雑な問題に対して複眼的視点から柔軟に思考し、主体的に解決する包括的な能力に焦点が当てられている。また、グローバル化による産業主義社会からポスト産業主義社会に移行する現代において、学校が担うリテラシーの教育は、批判的で反省的な思考力とコミュニケーション能力の教育として再定義される必要性が指摘されている(佐藤, 2003)。そして、現実に対応して知識を活用する心の特性としての認知的柔軟性(cognitive flexibility)が、芸術のような複雑で構造化されにくい分野の学習でこそ形成されるとの知見は注目される(Efland, 2002)。その視点はコンピテンシー形成の文脈での芸術教育の可能性を示唆するものであり、芸術体験がもたらす転移効果に注目して学校における芸術教育の根拠を検討する近年の学術的研究の動向(Rittelmeyer, 2012)とも重なる。一方、芸術教育がアカデミックな教科学習の動機づけとなり、学習効果との相関関係を示す研究はあるものの、それらの因果関係を根拠づける研究は不十分であり、学術的な検証の蓄積が課題であることも指摘されている(Winner, et al., 2013)。現在、教育現場での「言語活動の充実」に向けて、国内の美術教育関係学会では鑑賞教育でのコミュニケーションや対話、批評に着目した探求が推進され、作品や表現に関する知識の伝達にとどまらず、言語情報と視覚的イメージを結びつけた包括的な鑑賞や制作表現に生かす学術的研究がいつそう求められている。

こうした学術的背景をもとに本研究は、鑑賞教育を通して批判的思考力や新しい意味生成力などの深い思考力をいかに培い、21 世紀に対応する新しい能力形成に寄与するかという学術的な「問い」を核心とするものであり、美術鑑賞における思考の可視化やデジタルツール支援の視点からその問いについて探究する試みである。

2. 研究の目的

本研究は、上述した背景をふまえ主にタブレットなどのデジタルツールを活用して美術鑑賞学習における思考の可視化を促す支援方略を具体化し、深い思考を促す効果と課題について考察するものである。具体的には、美術鑑賞においてデジタルツールを活用して思考の可視化を促す学習方略を検討し、その成果と課題を分析するものである。特に美術鑑賞プロセスにおける学習者の問いや感想、解釈をグループワークにより共有し、そこから生成されたメッセージやナラティブを映像化デジタルツールで表現し、鑑賞と表現の相互作用によって学習者の意味生成と思考の深化を促す方策について検討する。その鑑賞プロセスでの思考の深まりについては、学習者の鑑賞エッセイにおけるテキストデータ分析と、グループワークで制作されたショートビデオに込められたメタファーの生成構造を分析することによって考察する。

3. 研究の方法

まず、美術鑑賞において思考を可視化するための方略の理論的フレームについての基礎的検討を進めた。論理的思考や批判的思考、創造的思考での可視化など、さまざまなタイプの思考での可視化を支援する方略に関わる文献調査を進め、思考プロセスにおける基礎的な可視化方略のプロトタイプを措定し、美術鑑賞プロセスへの活用の可能性と課題について検討した。特に美術鑑賞のプロセスにおいて、Making Thinking Visible (Ritchhart et al, 2011) の知見を援用してさまざまな支援ツールの開発やグループワークの可能性について発達の視点をふまえた検討を行った。また、Efland(2002)の認知的柔軟性の知見を敷衍して思考の質的深化のためのメタ認知や省察の視点を検討し、美術鑑賞での自己省察を促進するためのデジタルツール活用の可能性と、デジタルツールによる映像表現での思考の可視化支援の教材を再検討した。

さらに、美術鑑賞での思考を可視化するための具体的活動として、触覚を通じた作品感受や作品と同一化するロールプレイ、そして作品から自由に連想し解釈を促すファシリテーションの方法について検討を進めた。そして、美術鑑賞において生成したストーリーや考えをカラージュ表現やショートビデオ作成によって可視化する協働的な活動が、鑑賞者の思考を深める上でどのように関与するのかについて質的な分析を進めた。鑑賞者が作成するショートビデオでは、Spark Video 等の簡易なビデオ編集ソフトを搭載したタブレットを活用し、絵コンテ作成、映像撮影、編集などの一連のプロセスをグループワークによって行い、それらの協働的な活動による効果について検討した。具体的には鑑賞時のワークシート記述や鑑賞エッセイのテキストデータを基に学習者の思考時の概念についてカテゴリー分析を行った。それらのカテゴリー間の相互関連を整理しつつ、思考の可視化方略を組み入れた鑑賞での特徴的な要因構造に関する仮説モデルを考察した。

また、現在の社会的状況と教育環境の変化をふまえ、オンライン環境での美術鑑賞ツールに焦点を当て、学習者の思考の可視化を促すための方策と課題について検討を進めるとともに、それらの具体的ツールのプロトタイプを作成し、そのユーザビリティについて検討した。特に Microsoft Teams や Zoom を使用した場合のオンライン環境において活用できる平易なツールとして PowerPoint や Spark Video を利用した美術鑑賞コンテンツの開発を進めた。

4. 研究成果

(1) ホリスティックな美術鑑賞アプローチへの注目

新しい能力観の議論においては、知識を活用する力が重視される一方、活用する知識そのも

この体系的な知識とともに活用能力の育成をバランスよく実現させることが重要となる。

まず、バランスよい能力育成のための学習が自律的・主体的に成立するための発達の要因を明確にしていくことが求められる。佐藤(2009)は、子どもたちの「弾むような学び」を生み出す上で教師の「聴く」「つなぐ」「もどす」活動の重要性をあげているが、それは対話型鑑賞におけるファシリテーションと共通する。そのファシリテーションでは「言語的行動」と「非言語的行動」に分けて23の具体的働きが指摘されている(上野, 2001)。対話型鑑賞をめぐる研究の高まりは、美術鑑賞学習が解説を聞くだけの退屈で受動的な活動に陥りやすいものから、創造的に意味を生成するという主体的な学習へのパラダイムシフトをもたらしたという点において大きな意義をもつものである。

また、美術鑑賞において多様な意味や価値を生成するプロセスでは、美術の複雑さや曖昧さに対する学習者の寛容で柔軟な資質が求められる。そのプロセスでは、意欲や主体性、動機づけなどの情意的資質が少なからず関与し、美術鑑賞での五感を通じた感動体験はそうした情意的資質を促す経験として重要性を増している。その感動体験の延長線上に、鑑賞する作品を通して鑑賞者の内面と社会をつなげて新たな意味生成の広がりを促す試みとして、美術作品を通して深く自己省察する「アート・アズ・セラピー(art as therapy)」(de Botton & Armstrong, 2013)に新たな可能性が期待される。それは従来の療法としての営みとは異なり、自己理解や自らへのエンパワーメントに向かう美術鑑賞であり、ホリスティックな視点からの美術鑑賞アプローチとして注目される。

(2) デジタルツールを活用した視覚イメージと言語の相互作用としての美術鑑賞学習

現代社会における視覚イメージは独自の意味伝達力を持ち、言語との相互作用により増幅されている。Parsons(2003)は、視覚イメージと言語の相互作用によって現代アートや大衆文化での解釈がより深く掘り下げられ、背後に隠れた権力や欲望、アイデンティティーなどへの気づきを促すと指摘する。筆者らは、すでに子どもの自由な描画活動と言語活動との関連に注目し、視覚イメージと言語を相互作用的に促す学習方略の可能性を検討してきた(Ishizaki & Wang, 2018)。そして、子どもや若者にとって身近なスマートフォンやコンピュータなどのデジタルツールは、今や情報収集とコミュニケーションのための不可欠なツールとなっている。そのデジタルツールを活用して美術鑑賞での視覚イメージと言語の相互作用を促し、多様な意味の生成と共有を図る探究は、美術鑑賞の新たな方向性を示すものと考えられる。

また、多様な視覚文化を対象とする近年の美術教育研究において、とりわけ社会的・文化的文脈を理解するための深い思考を促す教育の探究は重要性を増している(Freedman, 2003)。特に広告における絵画的メタファーへの着目(Forceville, 1996)や、絵画作品における視覚的メタファーと鑑賞者のアイデンティティー形成や作品理解とのかかわりについての探究(Parsons, 2010)、そして美術教育におけるデジタルツール支援の教材開発(Sweeny, 2004)などは、今後ますます進展していくと期待される。美術鑑賞教育でのデジタルツールの活用に関して、作品情報を効果的に提供するマルチメディア・コンテンツの開発だけでなく、美術鑑賞での思考行為そのものの深化に焦点をあてた探究は新たな開拓領域であり、美術鑑賞での思考を深める支援ツールとしての教材化の進展が求められる。

美術鑑賞学習で培う内と外に広がる能力は、認知的能力と非認知的能力を包括するコンピテンシー育成に符合し、その能力の育成を裏付けるエビデンスを明確に示すことは、近年の教育改革にかかわる美術鑑賞教育研究の課題であり、今後の美術鑑賞教育の挑戦的な探究として位置づけられる。

(3) 美術鑑賞プロセスでの思考についてのメタファー分析からの再考

丑久保健一(1947-2002)の彫刻作品《1・0・ のボール》(1987年・櫛)の美術鑑賞における、協働的な活動でのデジタルツールを活用したパイロット実践(大学生対象)について、その鑑賞プロセスでの思考をメタファー分析の視点から再検討した(Ishizaki & Wang, [2021] 2022)。ここで用いるメタファー分析は、Greer & Blair(2018)が美術教育におけるアートベース研究での特定のテーマの深層を分析するために用いた手法である。大学生が美術鑑賞を通して感受し、映像で表現したテーマの深層を分析する上でも、意味の生成構造を可視化する手法として活用した。

以下の分析では、各グループが制作したショートビデオとパワーポイントに組み込まれたメタファーに着目し、各グループの表現の中でメタファーがどのように生成されているかを構造分析した。Greer & Blair(2018)のメタファー分析では、メタファーのソース(source)、ターゲット(target)、グラウンド(grounds)の各要素を抽出して関係性が明らかにされていく。ソースとはメタファー表現の出所となるものであり、今回のショートビデオなどの場合、ソースは「作品についての解釈に何が使われているか」を抽出することになる。ターゲットとは理解の対象となるものであり、今回の場合でのターゲットは「ショートビデオのテーマは何か」を抽出することになる。グラウンドは、「ソースとターゲットの共通性は何か」である。4つめの要素である「ブレンド・スペース」(blended space)は、前述の3つの要素から「どのような新しい意味が作られるのか?」という問いに答える部分となり、この場合では、「学生がどのように作品を

解釈し、意味をつくったか」を抽出することである(図1)。

ショートビデオなどのメタファー分析では、多視点からの作品解釈、多方向からのターゲット選択、根拠となるマルチ・マッピングの適用、ブレンド・スペースでの手法の使用など、意味づくりの多様性について検討した。5つのグループの内、グループ1のメタファー分析結果は以下の通りである。

メタファー分析の事例

ショートビデオの概要: 順調に見える学生と苦しむ学生が対置して写された後、凹みの向きが反対になるように置かれた2つのボールの周りをカメラが一周して映し出し、

両方とも凹みがあることに気づかせる。見る角度によって、凹みのないと思われたボールにも凹みがあり、どちらにも凹みがあることを示す。順調に見えた学生も苦しむ姿が写され、ボールの凹みを人の能力や性格における不完全さや欠点のメタファーとし、凹みのないボール、つまり完璧な人はいないという意味をつくりあげている(図2)。

[ターゲット]: 人の能力や性格

[ソース]: ボールの片側の凹みとその反対側の球面

[グラウンド]: 不完全さ

[ブレンド・スペース]: 作品のボールと同様に完璧な人はいない。(図3)

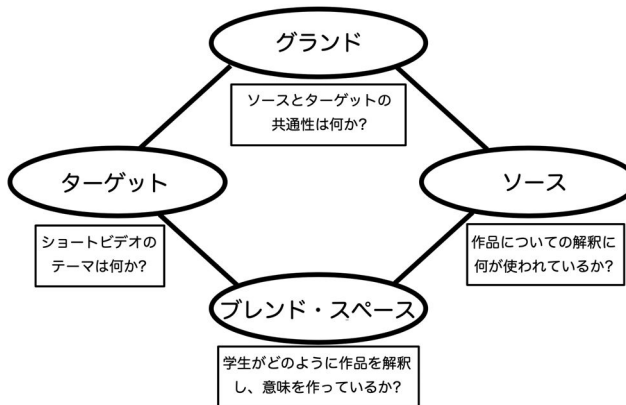


図1 メタファー分析図(Greer & Blair, 2018 を参考に作図)



図2 ショートビデオからのビデオクリップ

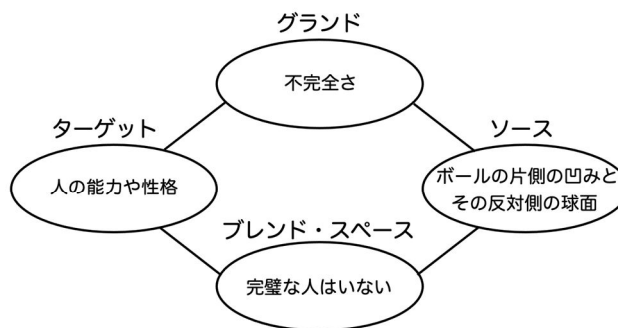


図3 グループ1のメタファー分析図

美術鑑賞の深化を促すカテゴリー

美術鑑賞プロセスでの思考や意識を分析するために、美術鑑賞と映像表現過程で作成したメッセージや、活動のふり回りエッセイなどのテキストで抽出した14のサブカテゴリーと、5つのカテゴリーの関係性について仮説モデル(図4)を生成した。

図4の仮説モデルに示されるように、学生が体感的な鑑賞やショートビデオの制作を通して多様な視点に気づき、対話しつつそれらを共有して思考が深められたと考察される。さらに、学生が美術の学習だけにとどまらず、活動のふり回りを通してグループの他のメンバーの異なる意見を尊重することや、人生を前向きに考える視点への気づきを見出している点が注目される。とりわけ、体感的な鑑賞体験を通して安心して心を開き、作品や仲間との対話を深め、協働的な活動を通して個人的・集団的な探究につながられた達成感、自分自身を勇気づけるエンパワーメントを促したと推察される。

これらの事例分析から、ショートビデオ制作の過程で、グループ内で異なる意見を共有し議論したことが、作品の視覚的メタファーにかかわる曖昧さを許容し合い、受け入れ合い、新たな気づきにつながる上で重要であったと考えられる。例えば、「自分自身はこの作品をみて悲しさや罪悪感ということしか連想できませんでしたが、『つぶれたことで芸術作品となった』や『凹み=自分だけの居場所』というように、前向きな解釈を加えている人もいたため、新しい発見となりました」というように「作品理解をふまえた概念変化」が生じていたと考えられる。そして、作品と学生とのつながりは、作品から読み取ったメタファーをショートビデオとして視覚化する過程でより強固に構築されていたと推察される。その取り組みを成功させる鍵として、多感覚を通じた鑑賞体験の真正性やデジタルツールの効果的活用、そして学習活動での協働性がかかっていると考えられる。

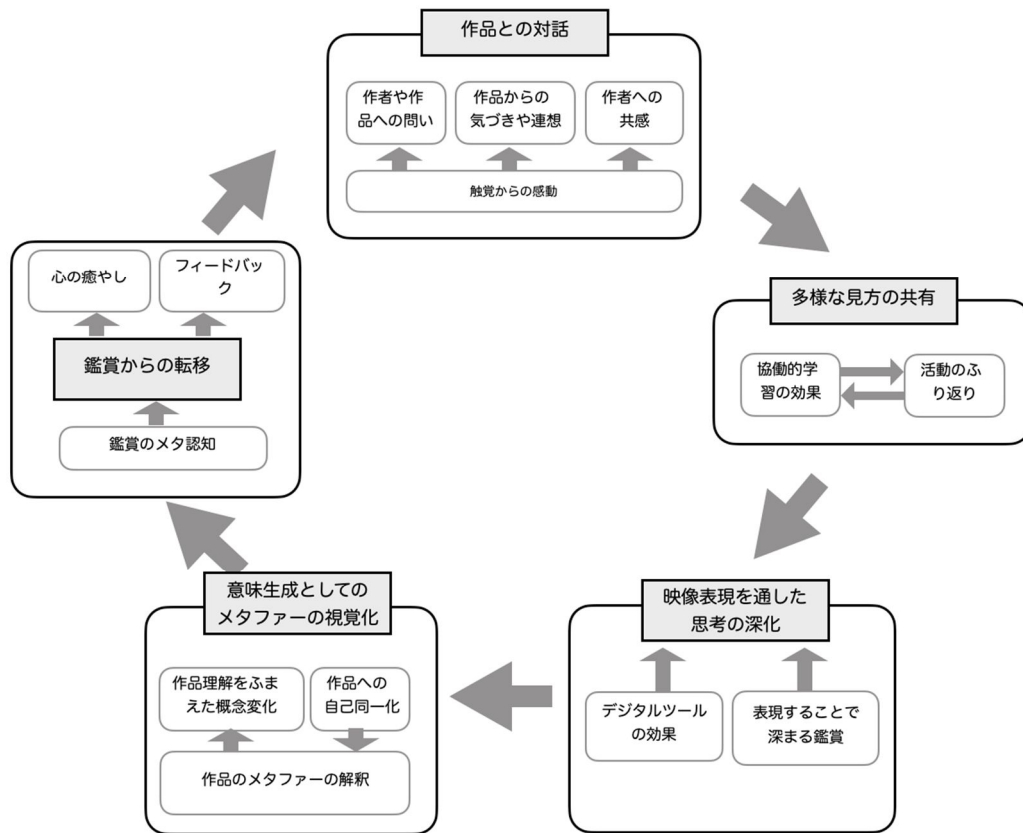


図4 美術鑑賞の深化を促すカテゴリーの連鎖

< 引用文献 >

- De Botton, A. & Armstrong, J. (2013). *Art as therapy*. Phaidon Press.
- Efland, A. D. (2002). *Art and cognition: Integrating the visual arts in the curriculum*. Teachers College Press.
- Forceville, C. (1996). *Pictorial metaphor in advertising*. Routledge.
- Freedman, K. (2003). *Teaching visual culture*. Teachers College Press.
- Greer, G. H. & Blair, L. (2018). Arts-based research and the discourse of danger. *Studies in Art Education*, 59(3), pp.243-255.
- Ishizaki, K. & Wang, W. (2018). Paradox of 'pictorial turn': Reconsidering the interaction between drawing and linguistic activity. *International Journal of Education through Art*, 14(2), pp.161-177.
- Ishizaki, K. & Wang, W. ([2021] 2022). Visualizing and deepening thoughts through art appreciation, *Visual Inquiry*, 10(3), pp.371-383.
- 松下佳代(2010). 『<新しい能力>は教育を変えるか-学力・リテラシー・コンピテンシー-』 ミネルヴァ書房.
- Parsons, M. J. (2003). The movement toward an integrated curriculum: Some background influences in art education in the USA, 『美術教育学』 24, pp.375-392.
- Parsons, M. (2010). Interpreting Art through Metaphors. *International Journal of Art & Design Education*, 29(3), pp.228-235.
- Ritchhart, R. et al. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners*. John Wiley & Sons.
- Rittelmeyer, C. (2012). *Warum und wozu ästhetische Bildung?: Über Transferwirkungen künstlerischer Tätigkeiten. Ein Forschungsüberblick*, ATHENA-Verlag.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.). (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*, Cambridge, MA: Hogrefe & Huber.
- 佐藤学 (2003). 「リテラシーの概念とその再定義」 『教育学研究』 70(3), pp.292-301.
- 佐藤学 (2009). 『教師花伝書-専門家として成長するために-』 小学館.
- Sweeny, R. W. (2004). Lines of sight in the "Network Society": Simulation, art education, and a digital visual culture. *Studies in Art Education*, 46 (1), pp.74-87.
- 上野行一 (2001). 『まなざしの共有-アメリア・アレナスの鑑賞教育に学ぶ-』 淡交社.
- Winner, E. et al. (2013). *Art for art's sake?: The impact of arts education*. OECD publishing, 2013.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1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 Ishizaki Kazuhiro, Wang Wenchun	4. 巻 10(3)
2. 論文標題 Visualizing and deepening thoughts through art appreciation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Visual Inquiry	6. 最初と最後の頁 371 ~ 383
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1386/vi_00062_1	査読の有無 有
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3件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 石崎和宏、王文純
2. 発表標題 創造意図的鑑賞-従比較研究出発的鑑賞教育研究-
3. 学会等名 亜州地区学校美術課程改革与创新国際検討会(International Symposium on Reform and Innovation of Art Curriculum in Asian Schools) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石崎和宏
2. 発表標題 美術鑑賞教育の現在
3. 学会等名 美術鑑賞教育ネットワークとちぎ (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石崎和宏
2. 発表標題 コロナ禍における日本の美術教育の動向-大学での取り組みの事例-
3. 学会等名 臺灣跨域美感教育國際論壇 (招待講演)
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 石崎和宏	4. 発行年 2021年
2. 出版社 協同出版	5. 総ページ数 227
3. 書名 『新・教職課程演習』第15巻「鑑賞する活動の内容構成」	

1. 著者名 石崎和宏	4. 発行年 2021年
2. 出版社 協同出版	5. 総ページ数 241
3. 書名 『新・教職課程演習』第21巻「美術鑑賞の発達理論」	

1. 著者名 石崎和宏、王文純	4. 発行年 2022年
2. 出版社 東信堂	5. 総ページ数 296
3. 書名 美術鑑賞学習における思考の可視化と深化	

〔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
研究協力者	王 文純 (Wang Wenchun)		

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
---------	---------