

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：33302

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K00213

研究課題名(和文) 絵画鑑賞における創造的認知過程とその支援手法に関する研究

研究課題名(英文) Creative cognitive process in art appreciation and its enhancement

研究代表者

田中 吉史 (Tanaka, Yoshifumi)

金沢工業大学・情報フロンティア学部・教授

研究者番号：90285073

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：美術初心者が絵画鑑賞する際には、その絵画に何が書かれているかという事物の特定や、写実的な表現に固執する写実性制約があることが知られている。この制約を緩和し、多様な情報を引き出すことで創造的な絵画鑑賞が可能となると思われる。そのための支援手法として、主に解説文の効果を検討した。実験室実験と、実際の美術展でのフィールド実験において、鑑賞者間の自由会話を分析した。その結果、絵画鑑賞は、絵画中の特徴と解説文によって与えられた情報との相互作用の過程として捉えられることが示された。写実性制約は頑健であるが、より長い時間かけて鑑賞することが、写実性制約の緩和において有効である可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：Beginners of art appreciation generally have “reality constraints” in that they show a strong tendency to insist on identifying depicted objects and their realistic expression in artwork. Relaxing the constraints might enhance creativity in art appreciation in art beginners.

We conducted an experiment in a laboratory and a field-experiment in an art gallery to examine the effects of reading commentaries on artworks to relax reality constraints. An analysis of the conversations of participants during appreciating artworks in the experiments suggested that the process of appreciating artworks involved an interaction between the information obtained by the artwork itself and the external knowledge provided through the commentaries. It is also suggested that taking longer time for appreciation enhanced the relaxation of the reality constraints in art novices.

研究分野：認知科学

キーワード：創造的思考 絵画鑑賞 制約緩和

1. 研究開始当初の背景

近年、認知科学では、芸術領域における創造的認知過程が注目され、多くの研究が行われている。しかし、それらの多くは創作者(作り手・芸術家)の創造性に関するものであり、受け手・鑑賞者に焦点を当てた研究は限られていた。一方、芸術鑑賞には、鑑賞者自身がその作品からそれまで気づかなかった新たな側面を見いだすような創造的な過程が含まれていることは、美学や芸術学、芸術評論においては既に指摘されてきた。しかし、認知科学では鑑賞における創造的過程はほとんど取り上げられず、そのプロセスの解明は殆ど行われていなかった。

認知科学における創造性研究の主たるパラダイムである「制約緩和理論」によると、創造的問題解決においては、解の探索範囲を不適切に制限してしまう心的制約を緩和することで創造的な解に到達できる、と考えられる。絵画鑑賞の際、美術初心者は絵画に何が描かれているかを同定することに固執する傾向があること(写実性制約)が指摘されてきた。この写実性制約を緩和することで新たな気づきが促され、鑑賞者にとってより創造的な鑑賞につながると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、制約緩和理論の観点から能動的・創造的な絵画鑑賞を支援するための手法を検討することを目的とする。特に、作品に関する解説文が、写実性制約の緩和にどのように影響するかを検討する。

我々の先行研究¹⁾では、解説文を読んで絵画を鑑賞する経験が、絵画の認知に与える影響を、絵画を鑑賞しながら気づいたことを自由に筆記させるという方法で検討した。その結果、写実性制約は、作品の構図に関する解説文によって、ある程度緩和できる可能性が示唆された。しかし先行研究¹⁾では鑑賞した作品が少なく、また自由記述の量も充分ではなかった。そこで、本研究ではより自然な絵画鑑賞に近い状況設定によりこれらの問題を改善し、絵画鑑賞における解説文が写実性制約の緩和にあたえる影響を検討することで、美術初心者の創造的鑑賞を促進する可能性について検討する。

本研究では、絵画鑑賞時の会話に着目し、実験室実験とフィールド実験により、絵画鑑賞における思考過程を分析し、美術初心者の創造的鑑賞を促進するための解説文の効果について検討する。

実験室実験では、解説文を読みながら絵画鑑賞する経験が、その後新たな絵画を觀賞する際の思考過程にどのように影響するか、また、解説文の種類や、絵画の種類(具象画/抽象画) 鑑賞中の時間経過と共に、鑑賞者の着眼点や気づきがどのように変化するかを検討する。

フィールド実験では、実際の美術展において、作者から提供された解説文や、さら

に能動的な鑑賞を促すための解説文を読みながら鑑賞することで、作品に対する反応がどのように変化するかを検討する。

3. 研究の方法

(1) 実験室実験の方法

実験室実験には、美術初心者である大学生 48 人が友人同士 2 人一組で参加した。

鑑賞材料として具象画(ゴッホ「夜のカフェテラス」、ルノワール「ムーラン・ド・ラ・ギャレット」、シスレー「夏の風景」と抽象画(カンディンスキー「コンポジション VII」、マティス「ピアノのレッスン」、モンドリアン「大きい赤の平面、黄色、黒、灰色と青によるコンポジション」)の合計 6 点を、作者名と題名とともに 1 点ずつ A3 サイズの紙に印刷したものをを用いた。

実験手続きの概略を図 1 に示す。実験は「事前鑑賞フェーズ」「解説文フェーズ」「本鑑賞フェーズ」の 3 つからなり、各フェーズで 2 点の絵画が 5 分ずつ呈示された。「解説文フェーズ」で呈示される解説文の種類によって解説文なし条件、対象物解説文条件、構図解説文条件の 3 条件(参加者間条件)を設定した。対象物解説文条件では、その絵画にどのような事物が描かれているかについての解説文が呈示された。構図解説文条件では、その絵画の構図など、絵画の形式的側面についての解説が呈示された。また「事前鑑賞フェーズ」「本鑑賞フェーズ」では、具象画と抽象画を 1 点ずつセットにし(ゴッホ+カンディンスキーまたはシスレー+モンドリアン)、鑑賞する絵画をカウンターバランスして、解説文を伴わずに呈示した。「解説文フェーズ」ではルノワールとマティスが呈示された。

参加者は、実験の主旨説明と同意書への署名、教示のあと、椅子に座ってテーブルの上に置かれた各絵画を見ながら(解説文フェーズでは鑑賞文も読みながら)気づいたことを 5 分ずつ自由に発話した。実験中の行動と発話が録音・録画された。

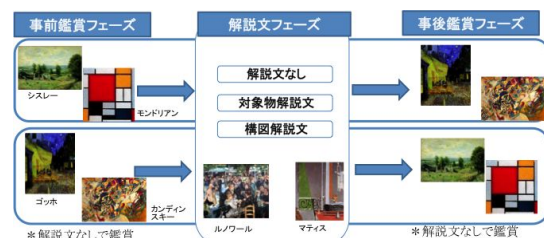


図 1 実験室実験の概略図

(2) フィールド実験の方法

フィールド実験は、美術展「WEWANTOSEE 日本・ベルギー国際交流美術展 in 金沢」(金沢 21 世紀美術館、2016 年 9 月 28 日～10 月 9 日)で行われた。この美術展では、合計 34 人の存命中の作家の作品が展示された。作品は絵画、版画、写真などの平面作品を中心に、インスタレーションや陶芸などの立体、ヴィデ

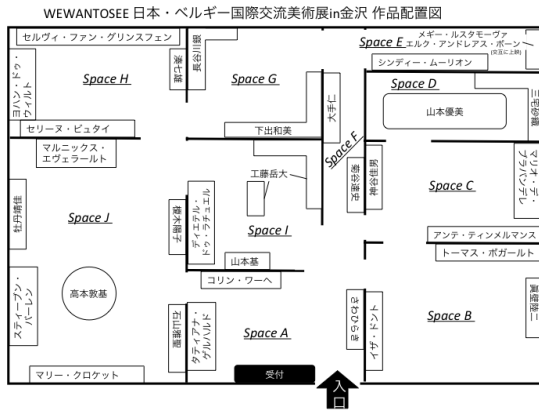


図2 フィールド実験が行われた美術展の会場図

才作品など多岐にわたった。会場は 10 のスペースに分けられ、各スペースのおおよそ壁 1 面に一人の作家の作品が複数点、作家名のプレートと共に展示されていたが、題名は掲示されていなかった(図2)。

フィールド実験には、美術初心者の大学生 30 人が友人同士 2 人一組(合計 15 組)で参加した。参加者は以下の 3 つの条件のどれかに 5 組ずつ割り当てられた。「解説文なし条件」では、会場内の作品の配置を示したマップ(図2)のみが与えられた。「解説文あり条件」では、16 人の作家について、作家自身が提供した解説を印刷したパンフレットをペアごとに 1 冊渡し、それを見ながら鑑賞するように指示された。「問いかけ文条件」では、さらに能動的な観賞を促すために、解説文のある作家について、解説文で述べられた内容と作品がどのように関連しているかを問いかける質問文が印刷されたパンフレットが渡された。

参加者は会場入り口で教示と同意書への署名の後、二人で一緒に入場し、各ペアのペースで歩いて移動しながら、任意の順序で作品を鑑賞し、作品について気づいたことを自由に会話した。鑑賞中の会話が、参加者の装着した IC レコーダによって録音された。

4. 研究成果

(1) 実験室実験の結果

全体的結果

参加者の発話をテキスト化し、テキストマイニングによる定量的分析を行った。また、絵画中の事物を指さす行動も多く見られたので、このときの指さしの対象と発話との対応についても分析した。テキスト化された発話の全形態素数は、我々の先行研究よりも多く、会話によって鑑賞時の思考内容に関するデータがより多く得られることが確認された。

発話は時間軸に沿って話題ごとに分割しアイデアユニット(IU)に分け、IU 内で生起する単語の頻度を元に分析した。また、時間経過に伴う発話内容の変化を検討するため、絵画を呈示してから 1 分ごとの時間ユニットで発話を分け、各時間ユニット内での IU の数

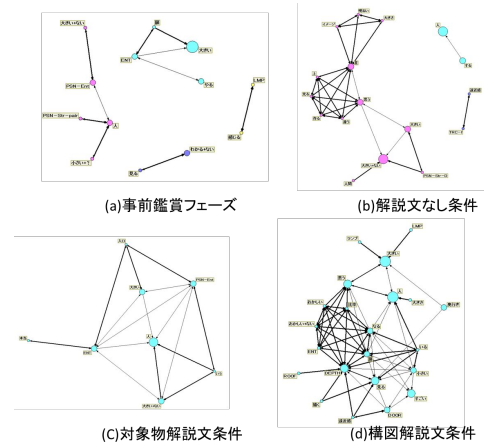


図3 ゴッホにおける事物の大きさ・遠近への言及と共起する単語のネットワーク表現

やそこに含まれる単語の頻度を分析した。

作者名、題名は絵画、条件を問わず鑑賞開始直後に集中的に用いられており、これらの情報が鑑賞時に強い手がかりとして用いられることが示唆された。

具象画に対する反応

2 点の具象画に対する反応の比較から、同様のスタイルの絵画(印象派の風景画)であっても様々な反応の違いが見られた。

ゴッホに対する反応をみると、シスレーと比べて、解説文条件による違いがより明確に見られた。絵画の形式的側面(描かれた事物の大きさや明暗など)に関する特徴語は、構図解説文条件では他の条件よりも早くから出現しており、対象物解説文では他の条件よりも遅れて出現していた。つまり、形式的側面への着目が構図解説文条件では促進され、対象物解説文条件ではむしろ抑制される傾向があることが示唆された。また、語の共起関係から、構図解説文条件では、複数の事物の大小関係などをとくに絵画全体の奥行きや遠近表現に言及するなど、絵画全体を統合的に捉える傾向がある一方、対象物解説文条件では局所的な事物の比較にとどまる傾向が見られた(図3)。

一方、シスレーでは事前鑑賞・事後鑑賞とも、形式的要素への言及は殆ど見られず、絵画中の対象物の解釈に関する発話が殆どであった。このことから、解説文を読む経験による影響の生じやすさが、絵画の性質によって異なる事が示唆された。

こうした違いが、絵画と共に呈示される題名によって引き起こされる可能性(ゴッホの題名はより具体的な事物を表す題名であり、シスレーの題名は風景の季節を表している)について、追加実験を行った。上記の実験室実験と同様の方法で、題名をすべて取り除いて絵画鑑賞を行った。しかし、全体的な傾向には変化はなく、2 つの具象画に対する反応の違いは題名だけによるのではない可能性が示唆された。

抽象画に対する反応

2 点の抽象画のうち、カンディンスキーは不定形の様々なオブジェクトが多数描かれ

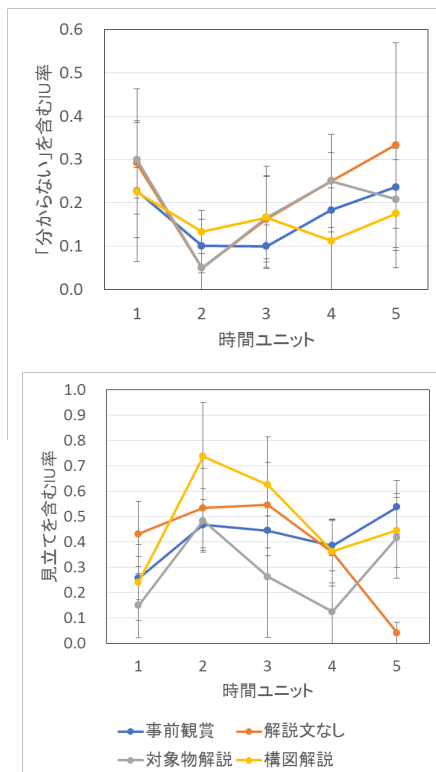


図4 カンディンスキーにおける「わからない」発話と「(具体物としての)見立て」発話の時間的推移

ており、一方モンドリアンは様々な色の四角形で構成された幾何学的な絵画であった。こうした違いが、鑑賞時の反応にも大きく影響していた。全体的な発話量はモンドリアンのほうが少なく、言語化が難しかったことが示唆されたが、「わからない」といった理解不可能性を示す発話はむしろカンディンスキーで多かった。

カンディンスキーでは、全体に「～に見える」「～っぽい」など絵画中のオブジェクトを具体物として解釈する発話（「見立て」発話）が多かった。鑑賞の開始直後は「わからない」という発話が多く、その後「見立て」発話が増えると「わからない」という発話は減少した。つまり、鑑賞開始直後には理解不能であると感じられるものの、具体物としての解釈を始めると理解不可能性の印象が抑えられる可能性が示唆された(図4)。また、具体物としての解釈は、対象物解説文条件で他の2条件より少ない傾向が見られた。また「見立て」発話は時間経過とともに徐々に増加し、その後減少したが、構図解説文では比較的減少しない傾向が見られた。

一方、モンドリアンでは、条件を問わず、絵画中のオブジェクトを具体物として解釈する発話は非常に少なかった。また、時間経過とともに、絵画中の大きな目立つ図形から、絵画周辺の図形へと話題が推移し、その後、題名を手がかりに、曖昧な色の図形が何色かを特定しようとする発話が続く、という傾向が見られた。

このように、鑑賞文の効果は絵画のスタイルによって変化すること、また時間経過と

ともに絵画の細部へと焦点が移行することが示唆された。

実験室実験のまとめ

実験室実験から、先行研究で示唆されていた解説文の効果は、絵画の種類によっても異なることが示唆された。全般に、美術初心者における写実性制約はきわめて頑健であり、具象画であっても構図解説文の効果が見られない場合(シスレー)があった。また、抽象画においても、できる限り具体物として解釈しようとする傾向が強く、逆にそれを行うことで「わからなさ」を回避しようとする(カンディンスキー)可能性が示唆された。また、具体物としての解釈が困難な場合によりやく具体物としての解釈をあきらめ、題名を手がかりに絵画中のオブジェクトの物理的特徴に着目する(モンドリアン)といった傾向が見られた。

実験室実験では、他の絵画で解説文を読みながら鑑賞した経験が、他の絵画での鑑賞にどう転移するかを検討しているが、こうした転移が明確見られたのはゴッホにおいてのみであった。構図解説文を読んだ経験は、ゴッホの絵画の構造的側面への注目を促進し、対象物についての解説は、逆に写実性制約を強め、事物の特定に注目させる可能性が示唆された。このように、解説文を読んだ経験の転移が起きやすい絵画とそうでないものがある、といえる。

もう一つ実験室実験で明らかになったことは、鑑賞の時間経過に伴う着眼点の変化である。美術館での鑑賞行動に関する研究の多くでは、作品1点あたりの鑑賞時間が1分に満たないことが報告されている。今回の実験では5分間にわたって一つの絵画を鑑賞したが、鑑賞開始直後は、題名を手がかりに事物を特定しようとする傾向があり、抽象画の場合は「わからない」という反応が多く見られていた。おそらく美術館での鑑賞において、多くの鑑賞者はこうしたごく限られた反応しかしていない可能性がある。より多くの時間をかけて作品を鑑賞するように誘導することは、鑑賞者がより豊かな情報を読み取る上で効果的と考えられる。

(2) フィールド実験の結果

鑑賞時間への影響

美術展では作家ごとにまとめて作品が配置されており、参加者も作家ごとに鑑賞していた。一作家あたりの平均鑑賞時間は、1分30秒から3分15秒であった。また、美術展全体の鑑賞時間を見ると、美術展全体の観賞時間(中央値)は、「解説文なし条件」が64分、「解説文あり条件」が73分、「問いかけ文条件」が104分であり、「問いかけ文条件」では「解説文なし条件」よりも有意に鑑賞時間が長かった。

解説文の効果と発話内容

出展作家のうち、これまでの研究との比較を行うため、平面作品に絞ってさらに分析を

行った。

発話内容を分類したところ、ほとんどが作品に描かれたオブジェクトが何かを特定しようとするものであった。

次に、解説文が鑑賞過程に与える影響について分析した。参加者に呈示された解説文の内容は、大まかに、

(a)作家の全般的な創作態度や抽象的な創作テーマ

(b)作品に用いられた素材やモチーフ

(c)出品作の制作方法

(d)鑑賞者が自由に解釈することを指示するもの

に大別された。このうち、(a)のみを含むものは、全体に美術の専門用語や美術史への言及などが多く含まれており、参加者はそれらに関する知識を持っていないため、「わからない」「難しい」とされ、その作家の作品に対する発話では殆ど利用されることがなかった。(c)のタイプのものの場合、「解説文あり条件」では「解説文なし条件」と同様、事物の特定にこだわる傾向が見られたが、「問いかけ文条件」では他の条件よりも作品の形式的側面への言及が増加し、鑑賞時間も長くなる傾向が見られた。(d)のタイプの場合、どの条件でも事物の名称を挙げる発話が多く、自由な解釈を促されても、事物の特定に終始することが多かった。

フィールド実験のまとめ

このように、フィールド実験の結果から、解説文を読むことは、作品鑑賞時の発話を促す効果があること、また特に、鑑賞者により能動的な解釈を促すような問いかけをすることは効果的であることが示唆された。これまでも美術鑑賞教育の実践においては、対話型鑑賞や Visual Thinking Strategies(VTS)など、鑑賞者に積極的に作品の解釈を促して対話させる、という方法が試みられてきた。問いかけ文条件の結果は、これらの実践の効果と共通したものと考えられる。ただし、こうした効果は解説文の種類や作品のタイプにもよることが示唆された。解説文が鑑賞者にとって難しいもの場合には、ほとんど影響を持たないこと、また、単に自由に解釈するように指示するのでは、事物の特定にこだわる傾向に対する効果は少ない可能性がある。一方、作品の制作方法についての解説は、描かれた対象物そのものだけでなく、表現の形式的側面への着目も促す可能性が示唆された。この結果は、作品の制作体験をすることが芸術に対するより深い理解を促すことを示唆する先行研究とも関連づけることができるだろう。

(3)総合的考察

本研究では、実験室実験とフィールド実験において、美術鑑賞を行う際の自由会話を分析することで、写実性制約の緩和に対する支援手法として主として解説文の効果を検討した。自由会話での発話に注目することで、

より自然な状況で絵画鑑賞時の思考内容を捉えやすくなったといえる。

実験室実験、フィールド実験に共通して、写実性制約がきわめて頑健であることが観察された。先行研究では、絵画の形式的側面に関する解説文を読む経験により、具象画における写実性制約を緩和しうることが示唆されてきたが、本研究の実験室実験では、それが絵画自体の特徴にもよることが分かった。また、フィールド実験において、作者自身による解説のタイプによっても、鑑賞時の発話内容が変化することが示唆された。つまり、絵画鑑賞は、絵画中の情報と解説文など外から与えられる情報とが相互作用しながら進行するプロセスであり、写実性制約の緩和においては、この両者の特性を同時に考慮していく必要がある、ということである。

近年の美術鑑賞教育では、鑑賞者に対してトップダウン的に知識を与えることよりも、鑑賞者自身の自由な作品解釈を推奨することが増えてきた。しかし、本研究の結果、特に実験室実験やフィールド実験における「解説文なし条件」や、フィールド実験で、鑑賞者自身が自由に意味をみつけるように指示するタイプの解説文を読む場合の結果から、美術初心者が単に「自由に見る」というだけでは、写実性制約の範囲の中でしか絵画を捉えられない、という可能性も示唆された。

このように本研究では絵画鑑賞における写実性制約の頑健さが改めて浮き彫りとなったが、今後は、逆にこうした写実性制約頑健さを積極的に利用して、鑑賞者がより多様な情報を引き出すための方策を考えていく必要もあるかもしれない。今回、特に実験室実験では、対象物解説文、構図解説文という極端な内容を持つ解説文を用いたが、対象物と構図の関わりについての気づきを促すような解説文がどのようなものであるか、といったことは、今後の検討課題の一つであろう。

本研究から得られたもう一つの知見は、鑑賞時間を長くすることの効果である。実験室実験では、一つ一つの作品を5分間に渡って鑑賞することで、徐々に写実性制約から離れた見方が出現する可能性が示唆された。つまり、ある程度長い時間かけて作品を見ることで、作品からより多様な情報を引き出す上で効果的であると考えられる。フィールド実験では、1作家あたりの鑑賞時間は平均すれば3分程度までであり、各作家から複数の作品が出展されていたことを考慮すると、一点あたりの鑑賞時間は、非常に短かったといえる。美術館やギャラリーでの展示は、基本的に歩いて移動して立ったまま鑑賞することが多く、それによる疲労や、また会場の混雑などによって一つの作品の前に長く停留することが難しい場合もあるだろう。その意味で、ギャラリーでの展示を立ったまま回遊しながら見るという最も一般的な方法は、鑑賞者が作品からより多くの情報を引き出すことを困難にしている、という可能性も考えられ

る。

本研究では、写実性制約の緩和という観点から、絵画鑑賞における鑑賞者の支援について検討を行ってきた。しかしながら、どのような鑑賞が望ましいのか、鑑賞者がどのように作品を捉えるべきか、という望ましい鑑賞のあり方についての考え方は、美学的にも美術鑑賞教育においても様々である。今後は、こうした美学的な問題とも関連づけながら、美術鑑賞時における認知過程について検討することで、認知科学と芸術の関わりについてより議論が深められることが期待される。

<引用文献>

田中吉史・松本彩希、絵画鑑賞における認知的制約とその緩和、認知科学、20巻、130-151

縣拓充・岡田猛、美術の創作活動に対するイメージが表現・鑑賞への動機づけに及ぼす影響 教育心理学研究、58巻、438-451

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 1 件)

田中吉史、美術初心者は絵画から何を読み取るか？ - 具象絵画鑑賞時の発話による探索的な検討、認知科学、査読有、25巻、2018、26-49

[学会発表](計 5 件)

田中吉史、美術初心者は抽象絵画をどう鑑賞するのか？発話に基づくタイムコースと解説文の効果の検討、日本認知科学会第 34 回大会 2017 年 9 月、金沢大学

Yoshifumi Tanaka, Cognitive constraints in the appreciation of abstract paintings by art beginners, The 11th International Conference of Cognitive Science, September 2017, Taipei

田中吉史、美術初心者における写実性制約が抽象絵画の鑑賞に与える影響、日本認知心理学会第 15 回大会 2017 年 6 月、慶應義塾大学

田中吉史、絵画鑑賞はどのように進むのか？発話に基づくタイムコースと解説文の効果の検討、日本認知科学会第 33 回大会、2016 年 10 月、北海道大学

Yoshifumi Tanaka, Cognitive constraints in art appreciation and the effect of reading commentaries on artwork, International Congress of Psychology, July 2016, Yokohama

6. 研究組織

(1)研究代表者

田中吉史 (TANAKA, Yoshifumi)