

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

How do art novice appreciate abstract paintings?: Analysis of time-course and effects of commentary based on free conversation

田中吉史

Yoshifumi Tanaka

金沢工業大学

Kanazawa Institute of Technology

tanakay@neptune.kanazawa-it.ac.jp

Abstract

Beginners in art appreciation generally have “reality constraints,” in that, they show a strong tendency to insist on identifying the depicted object in the artwork with its realistic expression. In this study, we examined how the reality constraints effect appreciation of abstract paintings. Twenty-four pairs of college students viewed one of the two abstract paintings, by Kandinsky or Mondrian, and freely talked to one another while viewing the painting for five minutes. The verbal protocol was analyzed to examine the difference of the responses to the two paintings, and the time course changes of the topics during the conversation. In the appreciation of Kandinsky, the participants expressed difficulty of the painting most frequently in the beginning of the appreciation. The frequency of expressing difficulty decreased when they tried to interpret the depicted object as concrete objects. In the case of Mondrian, the participants tended to insist on identification of the colors referred to in the title and the focus on the subtle difference of color increased as time proceeded.

Keywords — cognitive constraints, art appreciation, creativity

1. はじめに

近年の美術理論や美術鑑賞教育では、作品観賞は鑑賞者自身が作品の新しい見方や新しい意味を発見する主体的な過程として捉えられる事が多い [1]。一方、美術鑑賞の初心者は、絵画に描かれた事物の特定に固執する傾向（写実性制約）があることが指摘されている [3, 5]。このような写実性制約を緩和することが、鑑賞者にとってより創造的な観賞を促すことになると考え

られる。

一方、美術館での作品 1 点あたりの鑑賞時間は 40 秒程度という報告 [2] もあり、そうした短時間の観賞では、鑑賞者が作品からより多くの情報を読み取ることは難しいと考えられる。美術鑑賞の過程を理解するためには、観賞が時間的にどのように展開するのかという点を検討することも必要であろう。

田中 [4] は、解説文を読みながら絵画を鑑賞する経験が、絵画鑑賞時の思考内容に与える影響を検討した。美術初心者の大学生のペアを実験参加者とし、絵画とともに、それに描かれた事物に関する解説文を呈示される対象物解説文条件、絵画の構図や表現技法についての解説文を呈示される構図解説文条件、絵画のみ呈示される統制条件を設けた。それぞれの条件で 2 点の絵画を鑑賞したあと、新たに具象画と抽象画を 1 点ずつ鑑賞し、絵画鑑賞中の発話内容の分析を通して、観賞条件が絵画に対する反応にどう影響するかが検討された。その結果、具象絵画については、全体として、観賞開始時には題名を手がかりに絵画中の事物を同定しようとするが、時間経過とともにより色や形などの形式的側面への言及が増えること、また対象物解説文条件では個別の事物の同定に留まる傾向があるが、構図解説文条件では事物の解釈が多様化し、また事物間の関係についての言及も増加した。

本発表では田中 [4] が報告していなかった抽象絵画についての反応を分析する。具体的な事物の描かれていない抽象絵画の場合、解説文を読む経験がどのような影響をもたらすのか、異なる特徴を持つ 2 点の抽象絵画に対する反応を比較しながら、探索的に検討を行う。

2. 方法

参加者 実験には、美術初心者の大学生 48 人が友

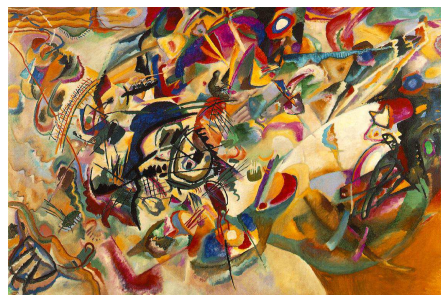


図1 鑑賞材料：カンディンスキー/コンポジションVII

人同士の2人一組で参加した。実験後の質問紙調査によると、通常の学校教育以外で美術教育を受けた経験のある人はいなかった。また、1年あたりに美術館を訪れる回数は0-1回程度であった。

鑑賞材料 鑑賞材料として、田中・松本 [5] と同じ、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」(以上、具象画)、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」(以上、抽象画)の4点に加え、シスレー「夏の風景」(具象画)、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」(抽象画)の2点、合計6点を鑑賞材料とした。これらの絵画の画像を、下に作者名とタイトルを載せて、A3サイズでカラープリンターにより印刷した。なお、本報告では、これらの6点のうち、後述する事前鑑賞フェーズ、事後鑑賞フェーズで呈示された2つの抽象画、カンディンスキー「コンポジションVII」(図1、以下カンディンスキー)とモンドリアン「大きい赤の平面、黄色、黒、灰色と青によるコンポジション」(図2、以下モンドリアン)を分析対象とした。カンディンスキーは、様々な色で曖昧な形のオブジェクトが多数含まれるもので、一方モンドリアンは、題名で言及された色の様々な大きさの四角形によって構成された幾何学的なものであった。

手続き 実験は、事前鑑賞フェーズ、解説文フェーズ、事後鑑賞フェーズの3フェーズからなった(表1)。事前/事後鑑賞の絵画の組み合わせは、ゴッホとカンディンスキーを事前鑑賞、シスレーとモンドリアンを事後鑑賞に用いる条件と、絵画と事前/事後の組み合わせを逆にした条件の2つであった。解説文フェーズでは解説文の種類に3条件(統制条件、対象物解説文条件、構図解説文条件)を設定し、ルノワールとマティスが呈示された。

参加者は2人でマジックミラーの前の長机に横に並んで着席し、机の上に置かれた絵画を見ながら自由に

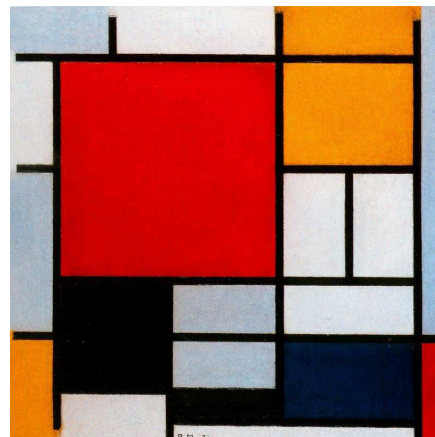


図2 鑑賞材料：モンドリアン/大きい赤の平面、黄色、黒、灰色と青によるコンポジション

表1 実験手続き：鑑賞フェーズ、解説文条件と絵画の組み合わせ

事前鑑賞フェーズ	解説文フェーズ	事後鑑賞フェーズ
ゴッホ、 カンディンスキー	ルノワール、 マティス ・解説文なし ・対象物解説文 ・構図解説文	シスレー、 モンドリアン
シスレー、 モンドリアン	ルノワール、 マティス ・解説文なし ・対象物解説文 ・構図解説文	ゴッホ、 カンディンスキー

会話した。なお、2人のうち1人は話し手、もう1人は聞き手となり、主として話し手が気づいたことを話すこと、聞き手は相づちや問いかけを自由に行いながら話し手の発話を促すように教示し、相談して話し手と聞き手を決めてもらった。続いて、各絵画を1点につき5分ずつ見ながら、気づいたことを会話するように教示した。教示の後、事前鑑賞フェーズの絵画が2枚、解説文なしで呈示された。続く解説文フェーズでは、3つの条件のいずれかで2点の絵画が(対象物解説文条件と構図解説文条件ではそれぞれの解説文を伴って)呈示された。続いて、事後鑑賞フェーズでは、2点の絵画が解説文なしで呈示された。鑑賞中は、絵画に触れたり、指さしすることは制限しなかった。鑑賞中の様子は、マジックミラー越しで正面から録画・録音された。

3. 結果

3.1 分析方法

本報告では、事後鑑賞フェーズで呈示された2点の抽象画(カンディンスキーとモンドリアン)に対する発話を分析する。なお、事前の教示では話し手と聞き手で役割を決めたが、聞き手も積極的に発言しているペアが多く、話し手と聞き手の発話にかなりの相互作用が見られた。そこで、以下の分析では、両者を区別せず、ペアの発話全体を分析することとした。

事前鑑賞フェーズでは、すべてのペアが解説文フェーズの前にカンディンスキーまたはモンドリアンを鑑賞しているので、それぞれの絵画について12ペアずつのデータを用いた。事後鑑賞フェーズでは、事前鑑賞では見なかった絵画について、解説文なし条件、対象物解説文条件、構図解説文条件に分かれており、それぞれの絵画と解説文条件の組み合わせで、4ペアずつのデータを用いた。

まず、録音された会話をテキストデータに書き起こした。その際、方言や口語的な表現は適宜修正を行った。また、単純な相づち、絵画とは関係ない雑談などの発話は除外した。このテキストデータを、テキストマイニング用ソフトウェア「Text Mining Studio 5.2.1」を用いて分析した。日本語解析エンジンとしてTMStudio3.2を用いて形態素解析と係り受け分析を行い、この出力を基にこの後の分析を行った。

発話の意味内容についての分析では、内容語として名詞、動詞、形容詞を分析対象とした。各ペアの発話を時間軸に沿って話題ごとに分割してアイデアユニット(IU)に分け、アイデアユニットを単位としてその中で単語の共起関係に基づく分析を行った。また、各アイデアユニット中で生じた単語は2回以上出現した場合でも、1回とカウントした。

また、鑑賞中の時間経過に伴う会話内容の変化を捉えるために、絵画を呈示してから1分ごとの時間ユニット1-5(以下、単にユニット1-5と記す)にわけ、各時間ユニットで開始されたアイデアユニットをまとめて、発話の特徴の時間的推移を検討した。

3.2 カンディンスキーに対する発話

3.2.1 全体的な発話量

カンディンスキーに対する発話の時間ユニットごとのIU数を表2に示す。分散分析の結果、交互作用が有意であり($F(12, 80) = 2.11, p < .05$)、解説文なし条件($F(4, 80) = 2.59, p < .05$)と構図解説文

表2 カンディンスキーにおけるIUの時間的推移

時間ユニット	1	2	3	4	5
事前観賞	4.67	3.83	3.67	4.17	3.58
解説文なし	5.00	6.25	5.25	4.00	2.75
対象物解説文	4.00	2.75	3.75	2.75	3.00
構図解説文	4.75	5.25	3.00	3.75	7.25

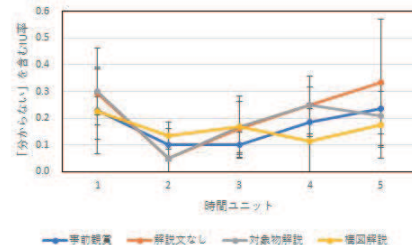


図3 カンディンスキーに対する「分からない」発言の時間的推移

($F(4, 80) = 3.86, p < .05$)の単純主効果が有意であった。Ryan法による多重比較の結果、解説文なし条件ではユニット2はユニット5よりもIUが多く、全体にユニット2をピークにIUが減少する傾向が見られた。構図解説文では、ユニット5がユニット3, 4よりもIUが多く、観賞時間の終わりになってから話題の変化が増加していた。

3.2.2 カンディンスキーにおける発話の内容的特徴

「分からない」発言 カンディンスキーにおいては、「分からない」という発言がしばしば見られた。そこで、各時間ユニットにおいて「分からない」という発話を含むアイデアユニットの比率の条件ごとの平均と標準誤差を求めた(図3)。分散分析の結果、ユニットの主効果に有意傾向が見られ($F(4, 80) = 2.41, p = .06$)、Ryan法による多重比較の結果、ユニット2はユニット1、ユニット5よりも「分からない」率が低かった。つまり、「分からない」という発言は、観賞開始直後に多く、その後ユニット2で大きく減少し、その後再び増加する、という傾向が見られた。

具体的な事物への見立て カンディンスキーに対する発話において頻繁に見られたのは、絵画中のオブジェクトを具体的な事物として解釈する(見立てる)ものであった。そこで、各参加者について、「っばい」「～に見える」という発言や、対象物を具体的な事物として断定する表現を含むアイデアユニットの比率を、時間ユニットごとに求め、条件ごとの平均と標準誤差を

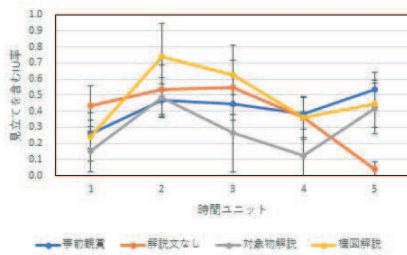


図4 カンディンスキーにおける具体的な事物への見立ての時間的推移

求めた(図4)。分散分析の結果、ユニットの主効果が有意であり($F(4, 80) = 2.58, p < .05$)、Ryan法による多重比較の結果、ユニット2はユニット1、ユニット4よりも具体的な事物として見立てたアイデアユニットが多かった。つまり、「分からない」発言とは対照的に、観賞開始直後は具体的な事物としての見立ては少なく、その後ユニット2で増加し、ユニット4まで減少したあと再びやや増加する傾向が見られた。

カンディンスキーにおける発話の特徴語の時間的推移
カンディンスキーに対する発話で、具体的にどのような単語が出現していたのか、またそれらは時間とともにどのように推移したのかを見るために、絵画を呈示してから1分ごとの時間ユニット1~5にわけ、各時間ユニットで開始されたアイデアユニットをまとめて、発話の時間的推移を検討した。解説文条件別に、補完類似度に基づいて、時間ユニットごとの特徴語を求めた(表3)。なお、最低信頼度を60とし、生起頻度2以上(事前観賞条件では参加者が2倍であることを考慮して生起頻度4以上)の単語を用いた。

いずれの条件においても、作者名、題名は冒頭のユニット1の特徴語となっていた。また、「分からない(わかる+ない)」は解説文なし条件以外の条件ではいずれもユニット1の特徴語となっており、図3で見た傾向が確認された。特徴語には全体に動詞が多く、名詞が少なかった。具体的な事物への見立てがユニット2で増加していたが、特徴語としてあまりあらわれていないのは、出現頻度が1の名詞が多く、特徴語として検出されにくかったためと考えられる。とはいえ「っぽい」「見る+できる」がユニット2から4で特徴語となっている箇所が多く、観賞直後よりは少し後になってから、具体物に見立てる発話が増加することが推察される。

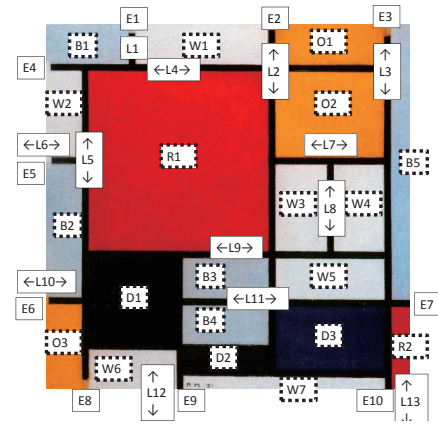


図5 モンドリアン：指さし対象の符号

3.3 モンドリアンに対する発話

3.3.1 指さし対象の符号化

モンドリアンについては、発話に伴って生起する絵画中のオブジェクトの指さしについて、その対象が明確であった。そこで、指さされたオブジェクト(以下、指さし対象と呼ぶ)を符号化し、この符号を発話中の指示代名詞に置き換えて、発話の書き起こしの中に埋め込んで分析することとした。参加者が手を伸ばして絵画に近づけて手を手前に引くまでを1回の指さしとした。ただし、連続して複数の対象物を指す場合や、ある点から別の点まで、手を戻さずに動かす場合には、1回の指さしとした。参加者の行動の録画を見ながら、指さしが生起したときに画面を一時停止しその対象や場所を特定した。この際、同時に現れる発話の内容も参考にした。これらの指さし対象を、他の発話と区別できるようにアルファベットを用いた表記により符号化した(図5)。なお、以下の分析において、指さし対象の符号はいずれも一般名詞として処理された。

3.3.2 全体的な発話量

モンドリアンに対する発話の時間ユニットごとのIU数を表4に示す。分散分析の結果、時間ユニットの主効果が有意であり($F(4, 80) = 7.75, p < .05$)、Ryan法による多重比較の結果、ユニット1は他のユニットよりもIUが多く、観賞の初期に最も話題の変化が多かった。観賞条件の主効果と交互作用は有意ではなかった。

表 3 カンディンスキーにおける各時間ユニットの特徴語 (補完類似度に基づく)

観賞条件	ユニット 1	指標値	ユニット 2	指標値	ユニット 3	指標値	ユニット 4	指標値	ユニット 5	指標値	
事前観賞	コンポジション	17.262	なる	8.741	色	14.05	見る+できる	15.037	人	11.659	
	構成	14.239	気	5.946	青	9.039	感じる	13.857	ている+	7.284	
	7	10.97	汚い	5.235	黄色	7.675	いう	7.517	顔	6.799	
	わかる+	10.893	本当	5.235	緑	7.675	いる	6.486	知る+	6.079	
	カンディンスキー	8.551	水彩	4.714	羽	7.231	する	6.19	目	5.705	
	ピカソ	8.268	いう	4.595	赤	6.312	絵	4.619	口	5.345	
	すごい	6.576	ている	4.429	使う	5.899	思う	4.619	描く	4.14	
	人	4.922	きれい	4.193	みる	5.867	ある	4.372	ある	4.029	
	描く	4.157	感じる+	4.193	っぽい	4.63	ておる	4.128	無い+	3.78	
	表す	3.751	線	4.193	多い	4.535	見る	3.734	難しい	3.766	
	いう+	3.146	ある	4.073	難しい	4.535	描く	3.341	すごい	3.531	
	無い+	2.541	あ	3.672	ておる	4.091	わかる	3.292	出る	3.282	
	来る	2.381	見る+	3.506	見る	3.679	完全	3.194	すぎる+	3.157	
	ている+	2.097	え	3.15	ベース	3.616	きれい	2.752	ベース	3.157	
	チョウ	2.097	違+	3.15	背景	3.616	野菜	2.752	多分	3.157	
	書く	2.097	する	3.031	無い+	3.298	知る+	2.407	部分	3.157	
	抽象	2.097	良い	2.463	確か	3.235	あ	2.309	わけ	2.672	
	適当	2.097	てしまう	2.274	来る	3.203	わかる+	2.111	ロシア	2.672	
	知る+	2.059	青	2.108	感じる	2.917	っぽい	2.014	意味	2.672	
	違+	1.937	いう+	1.753	カンディンスキー	2.759	全体的	1.867	違+	2.672	
			野菜	1.753	気	2.759			黒	2.672	
	解説文なし	構成	5.193	来る	8.182	見る+	10.463	気	5.519	考える	5.884
		感じる	5.074	なる	4.241	見る+	6.547	わかる	5.054	いう	5.872
		コンポジション	4.981	見出す	4.061	出る	5.7	色合い	3.835	意味	5.642
		人	4.319	方	4.061	いる	4.763	ある	3.483	すごい	5.17
		する	3.988	流れる	4.061	無い+	4.237	カラフル	3.369	面白い	4.237
		7	3.683	ておる	3.136	虫	3.8	ている	3.194	わかる+	3.754
カンディンスキー		3.683	描く	3.136	鳥	3.8	意味	3.194	イメージ	3.293	
爆発		3.683	顔	3.076	這う	3.8	思う	3.194	良い	3.293	
名前		3.683	適当	3.076	こぼす	3.274	見る	2.728	ある	3.282	
ピカソ		3.14	良い	3.076	できる+	3.274	なる	2.553	思う	3.051	
見る+		2.69	ある	2.703	芸術	3.274	確か	1.798	気	2.821	
適当		2.596	ている	2.643	想像	3.274	おしゃれ	1.685	絵	1.866	
いる		1.934	感じる	1.718	多分	3.274	アイス	1.685	完璧	1.646	
っぽい		1.722	いる+	1.538	本当	3.274	パフェ	1.685	謎	1.646	
ている		1.722	く	1.538	果物	2.747	化物	1.685	買う	1.646	
無い+		1.391	めちゃう	1.538	野菜	2.747	家	1.685	風景	1.646	
あ		1.298	やばい	1.538	っぽい	2.016	行く	1.685	目立つ	1.646	
おしゃれ		1.298	サーカス	1.538	わかる	1.695	持つ	1.685	訳	1.646	
やばい		1.298	行く	1.538	見る	1.489	自由	1.685	確か	1.635	
サーカス		1.298	思いつく+	1.538	あ	1.374	踊る	1.685	する	1.394	
パフェ		1.298	組み合わせる	1.538	いる+	1.374	捉える	1.685			
家		1.298	捉える	1.538	く	1.374	追	1.685			
思いつく+		1.298	追	1.538	めちゃう	1.374	謎	1.685			
持つ		1.298			アイス	1.374	買う	1.685			
自由		1.298			化物	1.374	髪の毛	1.685			
踊る		1.298			完璧	1.374	風景	1.685			
組み合わせる		1.298			髪の毛	1.374	目立つ	1.685			
訳	1.298										
対象物解説文	カンディンスキー	6.668	ている	5.417	っぽい	6.558	わかる+	5.588	わかる	5.586	
	コンポジション	6.668	赤い	4.056	思う	4.456	いう	4.844	いう	4.989	
	来る	6.069	ている+	3.611	する+	3.805	する	4.377	多い	4.339	
	7	4.401	意味	3.611	ある	3.404	描く+	3.821	いる	3.742	
	出	3.334	絵	2.75	確か	3.279	良い	3.821	無い+	2.82	
	聞く	3.334	描く	2.75	塗る	3.279	ている	2.422	なる	2.495	
	無い+	2.469	する	2.306	見る	2.753	絵	2.234	すごい	2.034	
	見る	2.135	すごい	2.278	見る+	2.228	7+?	1.677	いく	1.708	
	構成	2.135	ある+	1.806	色	2.028	イメージ	1.677	ている+	1.708	
	絵	1.87	てしまう	1.806	なる	1.702	タイトル	1.677	トマト	1.708	
	描く	1.87	トマト	1.806	ある+	1.377	哀しい	1.677	ドン	1.708	
	わかる+	1.737	映る	1.806	いく	1.377	気	1.677	哀しい	1.708	
	いる	1.402	覚える	1.806	ている+	1.377	芸術	1.677	形	1.708	
	7+	1.27	気	1.806	イメージ	1.377	線	1.677	大きい	1.708	
	てしまう	1.067	形	1.806	持つ	1.377	本当	1.677	野菜	1.708	
	ドン	1.067	芸術	1.806	水彩	1.377	印象	1.211	踊り狂う	1.708	
	タイトル	1.067	持つ	1.806	線	1.377	楽しい	1.211	カラフル	1.247	
	映る	1.067	野菜	1.806	大きい	1.377	感	1.211	印象	1.247	
	覚える	1.067	いる	1.389	本当	1.377	人	1.211	楽しい	1.247	
	水彩	1.067	確か	1.361	目	1.377	7	0.745	知る	1.247	
	目	1.067	惑	1.361	踊り狂う	1.377	ている+	0.745	塗る	1.247	
			知る	1.361			意味	0.745			
			適当	1.361			構成	0.745			
							使う	0.745			
	構図解説文	わかる	8.8	っぽい	10.476	確か	5.192	本当	5.604	ている	6.02
		コンポジション	6.492	無い+	4.043	わけ	4.617	気	5.227	タコ	3.982
		わかる+	5.768	ていく	3.802	感じる	3.744	する	4.161	見る+	3.428
すごい		4.759	花	3.802	いる	3.459	多分	3.94	虫	3.334	
解説		4.617	海	3.276	色	2.451	中心	3.94	気持ち悪い	3.087	
必要		4.617	赤い	3.276	人	2.451	見る+	3.784	近い	3.087	
7		4.184	いう	3.194	する	2.302	目	3.485	手前	3.087	
捉える		4.184	ておる	2.75	無い+	2.302	ある	3.251	飛ぶ	3.087	
出る		3.75	生き物	2.75	きれい	1.875	あ	3.03	滲む	2.439	
良い		3.75	感じる	2.466	ている+	1.875	なる	2.575	確か	2.038	
思う		3.459	あ	2.224	オレンジ	1.875	いく	1.742	人	2.038	
ごたごた		1.875	虫	2.224	黄色	1.875	きれい	1.742	人	2.038	
やる		1.875	見る+	1.819	色合い	1.875	ている+	1.742	する+	1.791	
イメージ		1.875	いる	1.496	音	1.875	引+張る	1.742	意味	1.791	
見る+		1.875	本当	1.496	音	1.875	顔	1.742	描く	1.791	
色とりどり		1.875	え	1.496	適当	1.875	橋	1.742	来る	1.637	
置く		1.875	みる+	1.375	南国	1.875	向く	1.742	見る+	1.39	
適当		1.875	オレンジ	1.375	入る	1.875	首	1.742	ある	1.083	
入る		1.875	クラゲ	1.375	見る	1.584	動物	1.742	いく	0.895	
いう+		1.442	見る+	1.442	いう+	1.442	すごい	1.665	え	0.895	
カラフル		1.442	考える	1.375	カラフル	1.442	見る+	1.665	ごたごた	0.895	
海		1.442	作る	1.375	行く	1.442	見る+	1.665	みる+	0.895	
鮮やか		1.442	草	1.375	赤	1.442			やる	0.895	
中心		1.442	動物	1.375	鮮やか	1.442			イメージ	0.895	
付ける		1.442	謎	1.375					クラゲ	0.895	
			難しい	1.375					引+張る	0.895	
									黄色	0.895	
									顔	0.895	
									橋	0.895	
									向く	0.895	
									考える	0.895	
									作る	0.895	
									首	0.895	
									色とりどり	0.895	
									色合い	0.895	
									青	0.895	
									草	0.895	
									謎	0.895	
									南国	0.895	
								難しい	0.895		

表4 モンドリアンにおけるIUの時間的推移

時間ユニット	1	2	3	4	5
事前観賞	4.83	3.33	3.17	2.00	2.00
解説文なし	5.75	2.50	3.25	2.00	2.25
対象物解説文	5.25	3.50	3.25	4.25	3.00
構図解説文	5.50	5.00	3.00	2.25	3.00

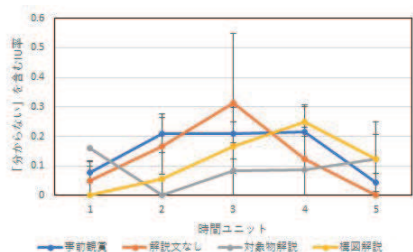


図6 モンドリアンに対する「分からない」発言の時間的推移

3.3.3 モンドリアンにおける発言の内容的特徴

モンドリアンにおける「分からない」発言 カンディンスキーと比較するため、モンドリアンについても、各時間ユニットにおいて「分からない」という発言を含むアイデアユニットの比率の条件ごとの平均と標準誤差を求めた(図6)。分散分析の結果、いずれの主効果も交互作用も有意ではなかった。つまり、カンディンスキーとは異なり、「分からない」が鑑賞時の時間的推移とともに明確に増減する傾向は見られなかった。

また、モンドリアンにおいては、カンディンスキーとは対照的に、絵画中のオブジェクトを具体的な事物として解釈する発言がほとんど見られなかった。

モンドリアンにおける発言の特徴語の時間的推移 絵画を呈示してから1分ごとの時間ユニット1~5にわけ、各時間ユニットで開始されたアイデアユニットをまとめて、発言の時間的推移を検討した。解説文条件別に、補完類似度に基づいて、時間ユニットごとの特徴語を求めた(表5)。いずれの条件においても、作者名、題名は冒頭のユニット1の特徴語となっていた。形式的要素に関する特徴語を見ると、ほとんどが色に関するものであり、それ以外の形に関するもの(正方形、長方形、四角、線など)は少なく、比較的後のユニットになってから出現する傾向も見られた。事前観賞、解説文なし条件ではユニット2から、構図解説文ではユニット1から、黒い線の端(E1,E2...)が特徴語として挙がっているが、対象物解説文ではユニット3からであり、他の条件よりはやや遅れて言及されて

いた。

また、それぞれのユニットで、指さし対象とそれに対応する色名がともに特徴語となっており、それぞれの指さし対象の色について発言されていることが推測される。また、特にあとの方のユニットでは、同系統の色の指さし対象がまとまっている箇所が多かった(特にW1-W5)。

これらの指さし対象と単語との共起関係を見るために、「Text Mining Studio」の注目語分析を用いて、注目語として指さし対象を指定して条件ごとに共起ネットワークを作成した(図7)。同系統の色の指さし対象どうしがリンクされており、そこに複数の色単語が結びついている箇所が多く見られる。このことから、同系統の色について、それが何色であるかを検討する発言がなされていることが示唆される。一方、黒い線の端(E1,E2...)に関しては他の色の領域とは孤立したネットワークを形成しており、色の検討とは全く別の話題として扱われていると考えられる。

4. 考察

カンディンスキーとモンドリアンに共通する傾向として、ユニット1で題名や作者への言及が集中していた点が挙げられる。これは具象画においても見られる傾向であり[4]、一般に絵画鑑賞の際にはまず題名や作者などの情報が確認されていることを示している。これは当然のことも思われるが、同時に、鑑賞者は、絵画そのものだけを見るのではなく、題名や作者の情報を手がかりとして用いようとする傾向が強いと言える。鑑賞者は、絵画に含まれる情報からボトムアップ的に絵画を見ていくのではなく、題名などの言語的な情報を手がかりとして解釈しようとする。その意味では、鑑賞者にとって題名はかなり本質的な情報と言えるのかもしれない。

一方、カンディンスキーとモンドリアンでは、観賞過程に様々な違いがあることも明らかになった。カンディンスキーでは、鑑賞開始時にまず「分からない」という難解さを表明する発言が多く見られたが、その後、具体的な事物としての見立てが増えると、「分からない」という発言は減少した。また、見立てが減少すると「分からない」という発言は増加した。今回の実験に参加した美術初心者たちは、具体物としての解釈ができなければ「分からない」と感じ、具体的な事物としての解釈ができれば「分からない」とは感じにくくなるという傾向があると言える。つまり、ここでは写実性制約に基づく具体物としての解釈が、カンディンスキーの観賞過程をガイドしているとも考えら

表5 モンドリアンにおける各時間ユニットの特徴語 (補完類似度に基づく)

観賞条件	ユニット1	指標値	ユニット2	指標値	ユニット3	指標値	ユニット4	指標値	ユニット5	指標値	
事前観賞	平面	12.744	色	9.294	B3	9.018	思う	8.016	絵	13.057	
	コンポジション	12.149	E8	8.703	D2	8.691	SIGN	7.007	W4	8.596	
	構成	12.149	E1	7.161	いう	7.366	描く	6.507	青	8.04	
	黄色	8.683	E2	6.757	D1	6.876	9時	6.003	多分	7.512	
	大きい	8.578	E3	6.243	見る+	5.938	わかる	5.505	価値	6.101	
	【題名】	8.402	わかる+	5.806	B4	5.223	黒い	5.503	B5	5.873	
	赤	7.178	O3	5.729	B1	5.06	名前	5.006	W3	5.873	
	灰色	5.217	やる	5.729	W7	4.896	PM21	5.004	W5	5.873	
	モンドリアン	4.622	意味	5.215	O2	4.836	使う	4.504	L3	5.117	
	入る	4.446	W6	4.811	W2	4.346	人	4.504	知る+	4.79	
	する	4.341	気になる	4.297	WHOLE	4.346	置く	4.504	R2	4.462	
	B4	4.237	錯視的	3.892	わかる+	4.062	21歳	4.002	灰色	4.234	
	描く+	3.851	色+	3.892	青	4.062	気づく	4.002	白	4.134	
	まんま	3.361	続く	3.892	B2	3.958	黒い+	4.002	赤	3.678	
	リビング	3.361	描く	3.674	いう	3.631	塗る+	4.002	B2	3.478	
	印象	3.361	E10	3.378	つながる	3.631	筆	4.002	確か	3.15	
	絵+	3.361	E7	3.378	なる	3.631	線	3.504	テーマ	2.723	
	教会	3.361	E9	3.378	気づく+	3.631	L2	3.502	灰色+	2.723	
	妻	3.361	バランス	3.378	広がる	3.631	絵具	3.502	光	2.723	
	率直	3.361	ピンク	3.378	買う	3.631	文字	3.502	高い	2.723	
			影響	3.378	有名	3.631	話	3.502	混じる	2.723	
			途切れる	3.378					踊る	2.723	
									端っこ	2.723	
									直線	2.723	
									白+	2.723	
									美術館	2.723	
									面白い	2.723	
									話す	2.723	
									滲む	2.723	
	解説文なし	平面	12.744	色	9.294	B3	9.018	思う	8.016	絵	13.057
		コンポジション	12.149	E8	8.703	D2	8.691	SIGN	7.007	W4	8.596
構成		12.149	E1	7.161	いう	7.366	描く	6.507	青	8.04	
黄色		8.683	E2	6.757	D1	6.876	9時	6.003	多分	7.512	
大きい		8.578	E3	6.243	見る+	5.938	わかる	5.505	価値	6.101	
【題名】		8.402	わかる+	5.806	B4	5.223	黒い	5.503	B5	5.873	
赤		7.178	O3	5.729	B1	5.06	名前	5.006	W3	5.873	
灰色		5.217	やる	5.729	W7	4.896	PM21	5.004	W5	5.873	
モンドリアン		4.622	意味	5.215	O2	4.836	使う	4.504	L3	5.117	
入る		4.446	W6	4.811	W2	4.346	人	4.504	知る+	4.79	
する		4.341	気になる	4.297	WHOLE	4.346	置く	4.504	R2	4.462	
B4		4.237	錯視的	3.892	わかる+	4.062	21歳	4.002	灰色	4.234	
描く+		3.851	色+	3.892	青	4.062	気づく	4.002	白	4.134	
まんま		3.361	続く	3.892	B2	3.958	黒い+	4.002	赤	3.678	
リビング		3.361	描く	3.674	いう	3.631	塗る+	4.002	B2	3.478	
印象		3.361	E10	3.378	つながる	3.631	筆	4.002	確か	3.15	
絵+		3.361	E7	3.378	なる	3.631	線	3.504	テーマ	2.723	
教会		3.361	E9	3.378	気づく+	3.631	L2	3.502	灰色+	2.723	
妻		3.361	バランス	3.378	広がる	3.631	絵具	3.502	光	2.723	
率直		3.361	ピンク	3.378	買う	3.631	文字	3.502	高い	2.723	
			影響	3.378	有名	3.631	文字	3.502	混じる	2.723	
			途切れる	3.378					踊る	2.723	
									端っこ	2.723	
									直線	2.723	
									白+	2.723	
									美術館	2.723	
									面白い	2.723	
									話す	2.723	
									滲む	2.723	
対象物解説文		モンドリアン	5.597	赤	6.507	見る+	4.634	薄い	5.083	色	7.485
		コンポジション	5.006	O3	5.087	正方形	4.323	B5	4.493	絵	5.262
	灰色	4.493	オレンジ	4.72	微妙	4.323	白	4.493	O1	4.78	
	黄色	3.902	R2	4.354	E3	3.861	ピンク	3.389	完全	4.15	
	黒	3.902	ある	3.987	使う	3.861	濃い	3.389	難しい	4.15	
	思い出す	3.902	大きい	3.987	確か	3.709	W3	3.236	O2	3.816	
	抽象画	3.389	確か	2.887	線	3.398	W4	3.236	線	3.187	
	平面	3.389	いう	2.52	いう	3.246	W1	2.798	思い出す	2.705	
	B3	2.722	PM21	2.36	良い	2.935	W2	2.798	良い	2.705	
	青	2.132	すごい	2.36	コンポジション	2.01	塗る	2.798	R1	2.371	
	B4	1.618	タイトル	2.36	1	1.699	思う	2.646	W5	2.371	
	D1	1.618	開ける	2.36	E6	1.699	赤	1.979	わかる+	1.741	
	D3	1.618	床	2.36	E8	1.699	B4	1.618	E6	1.593	
	絵	1.618	R1	2.153	開ける	1.699	わかる	1.618	E8	1.593	
	見る	1.618	W1	1.993	気がする	1.699	W6	1.104	W6	1.593	
	1	1.104	W2	1.993	芸術	1.699	うそ	1.104	すごい	1.593	
	PM21	1.104	無い	1.993	好き	1.699	タイトル	1.104	なる	1.593	
	うそ	1.104	B5	1.627	四角	1.699	芸術	1.104	違う	1.593	
	なる	1.104	D1	1.26	出る	1.699	床	1.104	決める+	1.593	
	違う	1.104	わかる	1.26	長い	1.699	配色	1.104	見る+	1.593	
	気がする	1.104	黄色	1.26	塗る+	1.699			好き	1.593	
	決める+	1.104	見る	1.26					四角	1.593	
	見る+	1.104	黒	1.26					塗る+	1.593	
	出る	1.104							配色	1.593	
	長い	1.104									
	構図解説文	コンポジション	6.046	白	4.04	O2	7.168	L3	3.787	良い	6.484
		青	5.356	多分	3.758	O3	5.018	消しゴム	3.787	人	6.2
		作る	3.369	知る+	3.758	W4	4.777	B3	3.565	描く+	6.2
		平面	3.369	描く	3.758	B3	3.702	色	3.565	わかる+	5.349
		大きい	3.272	おしゃれ	3.225	だよね	3.345	線	3.317	21	3.242
		気になる	2.775	思う	3.225	やる	3.345	W3	3.096	E3	3.242
R2		2.181	白+	3.225	D1	3.225	B5	2.847	E8	3.242	
ピンク		2.181	良い	2.693	W3	3.104	絵	2.847	インク	3.242	
違う		2.181	青	2.193	W5	3.104	R1	2.626	モンドリアン	3.242	
使う		2.181	WHOLE	2.161	見る+	2.748	W4	2.626	合わせる	3.242	
黄色		2.084	すごい	2.161	R1	2.506	D1	2.377	知る	3.242	
灰色		1.987	見る	2.161	違う	2.15	B4	1.686	配色	3.242	
赤		1.987	構成	2.161	確か	2.15	E1	1.658	無理	3.242	
W6		1.587	ある	1.629	黄色	2.029	E2	1.658	SIGN	2.958	
すごい		1.587	D3	1.379	灰色	1.908	E7	1.658	おしゃれ	2.958	
見る		1.587	21	1.347	赤	1.908	L2	1.658	する	2.958	
構成		1.587	D2	1.347	B5	1.552	L9	1.658	タイトル	2.958	
描く+		1.587	O1	1.347	W6	1.552	インク	1.658	見る+	2.958	
色		1.49	意味	1.347	B4	1.31	意味	1.658	ピンク	2.674	
D2		1.091	強い	1.347	L2	1.075	主張	1.658	確か	2.674	
E1		1.091	合わせる	1.347	L9	1.075	正方形	1.658			
E2		1.091	出る	1.347	O1	1.075	長方形	1.658			
E3		1.091	大きい+	1.347	インパクト	1.075	配置	1.658			
E7		1.091	配限	1.347	黄色い	1.075					
E8		1.091	本当	1.347	強い	1.075					
インパクト		1.091	無理	1.347	見る+しやすい	1.075					
モンドリアン		1.091			主張	1.075					
黄色い		1.091			正方形	1.075					
見る+しやすい		1.091			知る	1.075					
出る		1.091			長方形	1.075					
大きい+		1.091									
配色	1.091										
本当	1.091										

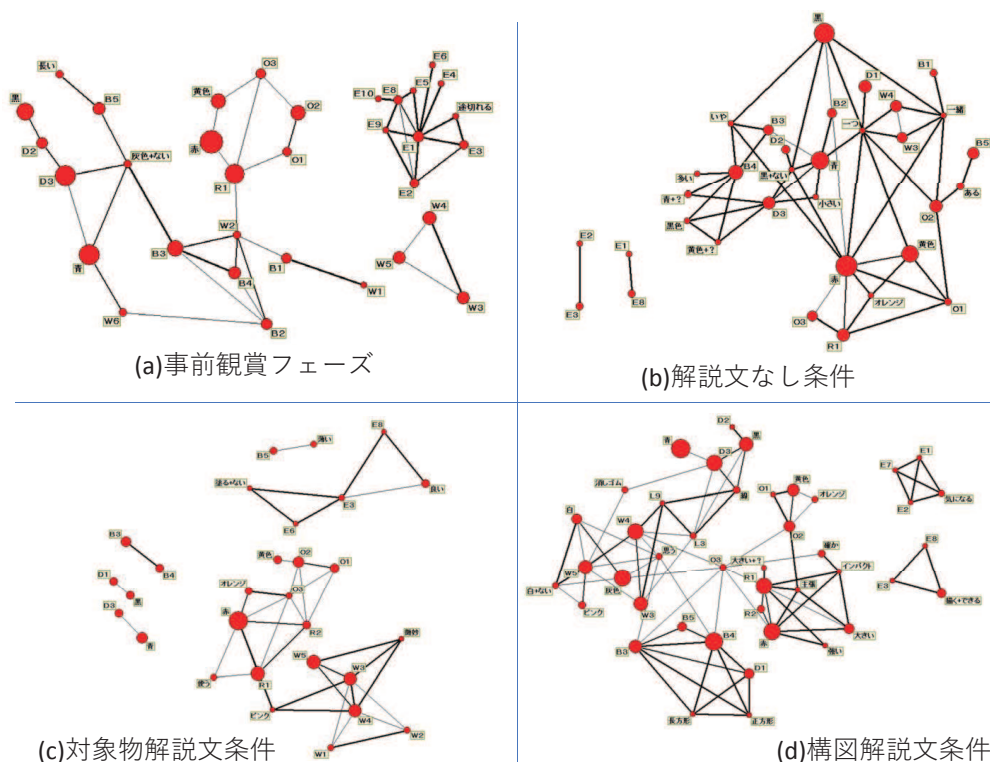


図7 モンドリアンにおける指さし対象と単語の共起ネットワーク

れる。

モンドリアンに対する発話を見ると、全体に「分からない」という発話の頻度の時間的変動が有意でなかった。この理由の1つとして、モンドリアン作品は明らかに単純な図形のみによって構成されているために、具体物としての解釈そのものが困難であり、観賞においてこのような解釈が放棄された、ということが考えられる。もう一つの可能性は、何らかの具体物としての解釈は困難であるものの、題名に複数の色名が示されており、絵画中の何に焦点を当てるか（四角形などの領域の色）、ということが方向付けられたというものである。別の言い方をすれば、題名には、(外的な指示対象ではないけれども) 描かれたものについての情報が含まれており、鑑賞者はそれを手がかりとして、絵画中のオブジェクトを解釈したために、カンディンスキーのような難解さを感じる事なく観賞した、という可能性がある。特徴語の分析(図7)から、四角い領域の色の解釈と、黒い線の先端についての言及とがあまり関連せず別々に行われていることから、題名から示唆された色についての解釈が、題名に明示されていない他の情報についての読み取りとは

関連づけられることなく行われていることが示唆される。逆に言えば、カンディンスキーの難解さは、題名に、絵画に描かれたものについての手がかりが非常に少ないことにもよるのかもしれない。

これらのことをまとめると、美術初心者や、抽象画においても、絵画中の対象物を具体物として解釈するという方略をできる限り維持しようとする傾向が強いといえる。そして、具体物としての解釈が困難な場合には、絵画に対する難解さの印象が高まる、と考えられる。一方、モンドリアンに対して、難解さの表明(「分からない発言」)の変動がなく(むしろ全体にカンディンスキーよりも少なく)、絵画の形式的側面により多く注目されていたことについては、題名が手がかりとなっていたためなのか、描かれた事物の形態等が明らかに外的な事物として解釈できないためなのかは、今後さらに検討する必要があるだろう。

ただし、題名が強い手がかりになることは、同じ実験で用いられた具象絵画であるゴッホとシスレーに対する反応[4]の分析からも示唆される。絵画中の具体的な対象物を指し示す題名(「夜のカフェテラス」)を持つゴッホの場合、観賞条件の差異が明確になり、単

に対象物の特定だけではなく、形式的要素へ言及や、全体的な構図に関する言及が見られた。しかし、具体的な対象物を指し示すのではない題名（「夏の風景」）をもつスレーにおいては、絵画に描かれた対象物を特定しようとする発話が多くを占め、また、観賞条件による差異も明確ではなかった。具象画においても抽象画においても、題名は鑑賞者をガイドする強い手がかりとなると考えられるが、題名や解説文などの言語的な情報が、鑑賞者をどのように方向付けるか、またそれが絵画のスタイルとどのように相互作用するのか、という点についてはさらなる検討が必要であろう。

今回の実験では、解説文条件による違いはほとんど見られなかった。つまり今回の実験の範囲では、解説文条件の違いは抽象画の鑑賞にはあまり大きく影響することはなかった。今回の実験において、解説文フェーズでみた絵画（ルノワールとマティス）は、具象性の程度では大きく異なるけれども、題名はいずれも具体的な事物を示唆するものであった。つまり、これらの解説文フェーズの絵画を見る際にも、題名を手がかりとして対象物を特定する、という方略が繰り返し取られていたのかもしれない。このことから、抽象画の鑑賞に対して解説文を読む経験による違いがあまり起きなかったのかもしれない。これらの点については今後の検討課題である。

ところで、今回の実験で見られた反応のうち、観賞開始直後の時間ユニット（ユニット1）の特徴を見ることで、Briederら[2]が報告しているような、現実の美術館での鑑賞行動で見られたような短時間の観賞の特徴が推測できる。観賞開始直後、美術初心者はずまず題名と作者を確認し、それに基づいて絵画を見る。また、具体的な事物として解釈できないと感じると、「分からない」という傾向がある。ここから推測されることは、美術館での短時間での観賞では、鑑賞者は題名から読み取れる以上の情報を引き出していない可能性がある、ということである。実際の美術館での鑑賞をいかに深めるか、という問題にアプローチするためには、題名や解説文だけを検討するだけでなく、それらを用いた観賞が時間的にどのように展開するのか、という点についても検討することが必要であろう。

謝辞

本研究は JPSP 科研費 JP15K00213 の助成を受けたものです。また、本実験の遂行に際して、福井大学の湊七雄先生と金沢美術工芸大学の荷方邦夫先生から

多くの有益な助言をいただきました。深く感謝いたします。

参考文献

- [1] Arenas, A., (2001) “From Image to Mind: Reflection on the Relationship Between Art and Public” (木下哲夫(訳) “みる・かんがえる・はなす-鑑賞教育へのヒント”), 淡交社.
- [2] Brieder, Nadal, Leder & Rosenberg(2014) “Art in time and space: Context modulates the relation between art experience and viewing time”, PlosOne, Vol. 9, No. 6, pp. 1-8.
- [3] 石橋 健太郎・岡田 猛, (2010) “他者作品の模写による描画創造の促進” 認知科学, Vol. 17, No. 1, pp. 196-223.
- [4] 田中吉史.(2016) “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” 日本認知科学回第 33 回大会発表論文集
- [5] 田中吉史・松本彩希, (2013) “絵画鑑賞における認知的制約とその緩和” 認知科学, Vol. 20, No. 1, pp. 130-151.