

# 絵画の美的評価に影響を及ぼす要因の検討

## — 絵画の具象性と理解度 —

栗川直子\*

What affects aesthetic evaluation of painting?

Naoko Kurikawa

---

【キーワード】 絵画, 額縁, 美的評価, 具象性, 理解度

### 1. 目的

Reber, Schwartz, & Winkielman (2004) の処理流暢性理論によると, まとまりのよさ, シンメトリー, コントラスト, 典型性といった刺激の特性や, 反復接触, 潜在学習, 生育環境といった観察者の接触経験によって, 絵画や音楽などの美的対象の処理の容易性が高まる. こうして処理が流暢に行われると, それに伴って観察者の反応がポジティブなものになるという. この理論に則して, 処理流暢性の向上が絵画作品に対する好ましさを高めることが, いくつかの実験により示されている (例えば Belke, Leder, Strobach, & Carbon, 2010; Kuchinke, Trapp, Jacobs, & Leder, 2009; 筒井・近江, 2010).

絵画において処理流暢性を高める要因の一つに画像の具象性が挙げられる. Hekkert & van Wieringen (1996) は, 画像編集ソフトによって印象派絵画に水晶フィルタを重ね, 具象性を操作した画像を用いて印象の評価を求めたところ, 好ましさやバランスのよさに対する評価がオリジナルに比べ低下した. これは, 具象性の低下によって, わかりやすさが減少したためと考えられる. また, 筒井・近江 (2010) は, 具象画と抽象画に対し, 10, 20, 30, 40 平方ピクセルに分割したモザイクフィルタを重ね, 理解度, 快さ, 美しさ, 好ましさの評定を求めたところ, 具象画の場合のみ, 分割サイズが 10 平方ピクセルを越えると理解度が大きく低下した. また, 快さ, 美しさ, 好ましさも分割サイズの上昇に伴って低下していた. これらの結果より, 画像の具象性を低下させるとそれに伴って理解度が低下し, 美的評価も低下すると考えられる.

---

所属および連絡先

\* 大阪千代田短期大学

一方、絵画の印象は、絵画に組み合わせて呈示される額縁の影響も受ける。絵画と額縁の形の組み合わせ効果について、栗川（2014）では、理解度の高い絵画の場合、不規則で複雑な額縁を組み合わせることで調和度が低下し、同時に、快さ、好ましさなどからなる評価性も低下することが報告されている。一方、理解度が低い絵画では、規則的・対称的な額縁を組み合わせた場合の評価性が最も高いという結果が得られたものの、不規則で複雑な額縁の場合との差は理解度が高い絵画に比べ小さく、ともに中程度の値であった。また、2つの額縁の調和度の差は小さく、いずれも中程度の値であったことから、理解度が低い絵画の場合、調和度や評価性は額縁の形状の違いによる影響をあまり受けないことが示された。そこでまず実験1では絵画作品にモザイクフィルタを重ねた画像を用いて、理解度、額縁との調和度および印象評価がどのように変化するかを検討した。

## 2. 実験1：モザイクフィルタが絵画の理解度と額縁との調和度に及ぼす影響

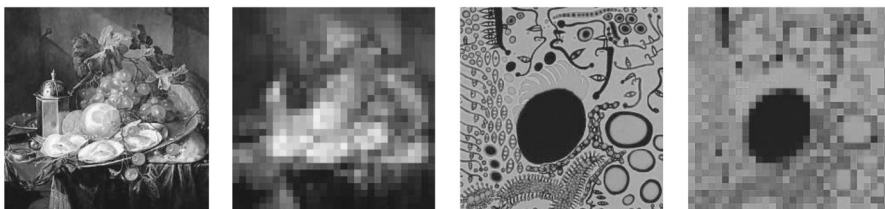
### 2.1. 方法

#### 1) 参加者

心理学の授業を受講する大学生 61 名（男性 19 名，女性 42 名，平均年齢 18.5 歳， $SD=.79$ ）。

#### 2) 刺激

2 点の絵画（絵画 A：ヘーム《朝食図》1660 年頃・絵画 B：草間彌生《開花の季節に巡りあって》2009 年）を用いた。これらの絵について、具象性を低下させるために、画像編集ソフト（Adobe Photoshop CS5）を使ってモザイクフィルタを重ねた画像を作成した（図 1）。



絵画 A

絵画 B

図 1 オリジナル（左）とモザイクフィルタを重ねた絵画（右）

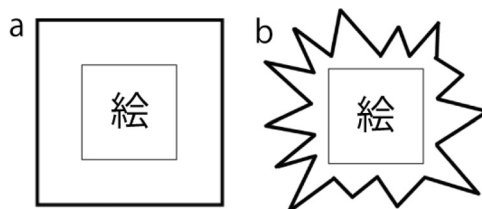


図 2 絵画に組み合わせた額縁

分割サイズは15平方ピクセルとした。さらに2種類の額縁(図2)を組み合わせ、額縁なしの場合と合わせて合計12個の刺激とした。

### 3) 評定尺度

印象測定には栗川(2014)と同じ10個の形容詞対(快い-不快な, 安心な-不安な, 好きな-嫌いな, 良い-悪い, 安定した-不安定な, 派手な-地味な, 明るい-暗い, 騒がしい-静かな, 陽気な-陰気な, 嬉しい-悲しい)を使用し, 左右に配置した語のどちらに近いと感じられるかを7段階で評定するように求めた。さらに, 額縁のない絵画のみの刺激に対しては理解度(理解できる-理解できない), 額縁をつけた刺激に対しては絵と額縁の調和度(絵と額縁が調和している-絵と額縁が調和していない)についても7段階で評価を求めた。

### 4) 手続き

授業時間の一部を利用し, 評定用冊子を教室にて配布, その場で回収した。冊子は表紙とA4用紙上部にカラー刺激, その下に評定スケールを印刷した12枚の評定用紙から構成された。カウンターバランスをとるため, 冊子は刺激の呈示順序が異なるものが2種類用意され, 参加者には2種類のうちいずれか1つが配布された。回答にあたっては, 額縁を含めた刺激全体をよく観察するよう教示を行った。回答は個人のペースで行われ, 所要時間は15~20分程度であった。

## 2.2. 結果

### 1) 理解度

理解度について, モザイクの有無×絵の分散分析を行ったところ, 交互作用が有意であった( $F(1, 60) = 77.38, p < .001$ )。図3に示したように, モザイクなしの場合, 絵画Aの理解度は絵画Bより高く, モザイクありの場合, 絵画Aより絵画Bのほうが理解度が高かった。また,

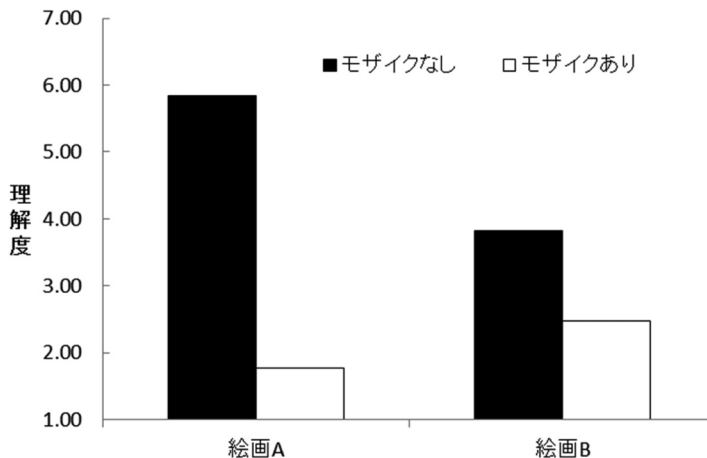


図3 絵・モザイクの有無による理解度の違い

絵画 A も絵画 B も、モザイクなしの場合のほうがモザイクありの場合より理解度が高かった。

## 2) 調和度

調和度 (図 4) について、モザイクの有無×絵×額縁の分散分析を行ったところ、絵×額縁 ( $F(1, 60)=93.56, p<.001$ ) とモザイクの有無×額縁 ( $F(1, 60)=7.92, p<.01$ ) の交互作用が有意であった。絵×額縁の下位検定では、絵画 A も絵画 B も額縁 a の調和度が高く、額縁 a の場合は絵画 A、額縁 b の場合は絵画 B の調和度が高いことが示された。モザイクの有無×額縁の下位検定では、額縁 a ではモザイクの有無による差が有意であったが、額縁 b では有意ではなかった。また、モザイクの有無にかかわらず、額縁 a のほうが調和度が高いことが示された。

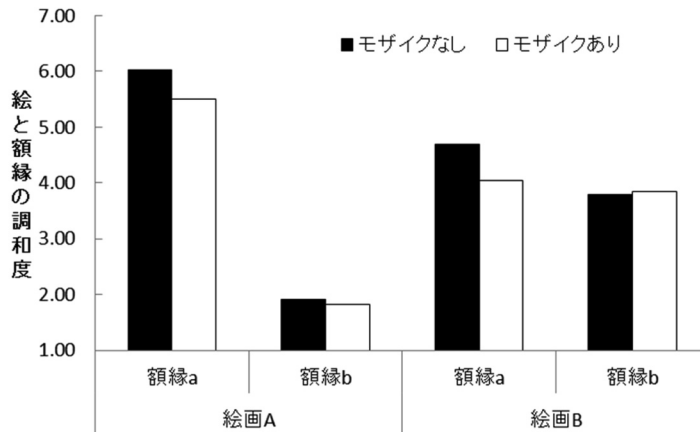


図 4 絵・額縁・モザイクの有無による調和度の違い

## 3) 印象評価

刺激ごとに評価性得点 ( $\alpha=.91$ ) と活動性得点 ( $\alpha=.85$ ) を算出し (図 5)、それぞれについてモザイクの有無×絵×額縁の分散分析を行ったところ、評価性ではモザイクの有無×絵×額縁の交互作用が有意であった ( $F(2, 120)=26.10, p<.001$ )。さらに、モザイクの有無による比較を行ったところ、すべての組み合わせにおいて、モザイクなしのほうが評価性が高かった。絵画間の比較を行ったところ、モザイクなしの場合、額縁なしと額縁 a については絵画 A の評価性が高かった。一方、モザイクありの場合、額縁なしと額縁 a については絵画 B の評価性が高かった。額縁 b についてはどちらの場合も有意差がみられなかった。これより、額縁なしと額縁 a について、絵画 A にモザイクフィルタを加えた場合、評価性は絵画 B よりもさらに低下したが、額縁 b ではその差はみられないことが示された。また、額縁条件間の比較では、すべての組み合わせにおいて額縁 a の評価性が最も高かった。

活動性では、絵×額縁 ( $F(2, 120)=32.82, p<.001$ ) とモザイクの有無×額縁 ( $F(2, 120)=9.97, p<.001$ ) に交互作用が認められた。下位検定の結果、すべての額縁条件において絵画 A

より絵画 B の活動性が高いこと、モザイクなしの場合の活動性が高いことが示された。また、どちらの絵画においても額縁 b の活動性が最も高いことが示された。

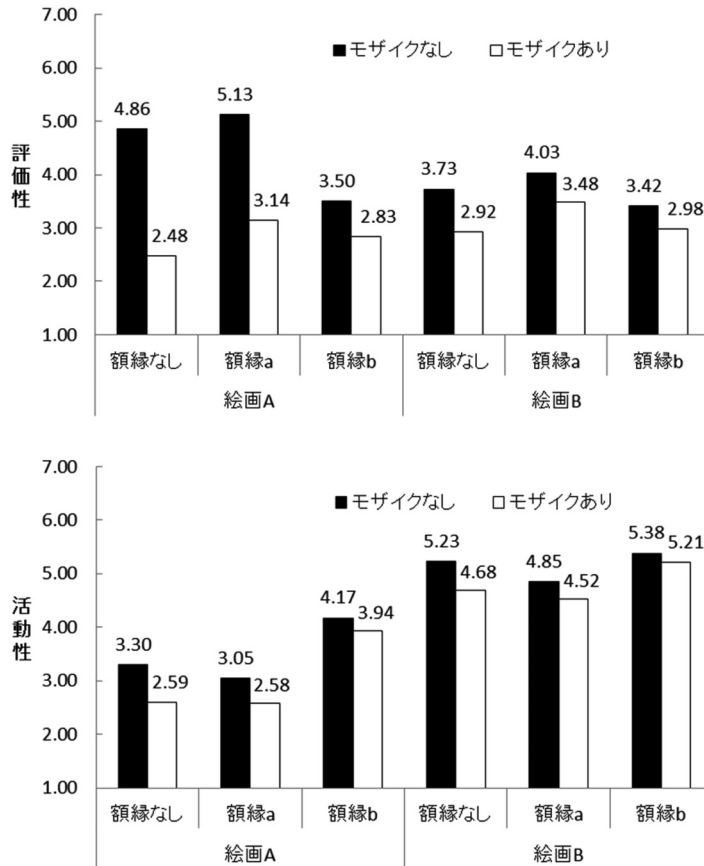


図5 絵・額縁・モザイクの有無別の評価性(上)・活動性得点(下)

### 2.3. 考察

#### 1) 額縁なしの場合の理解度と印象評価におけるモザイクの効果

先行研究 (Hekkert & van Wieringen, 1996; 筒井・近江, 2010) より、モザイクフィルタによって絵の具象性が低下すると、それに伴って理解度も低下すると予想された。さらに、栗川 (2014) の結果から、理解度が低下すると快さ、好ましさを含む評価性印象も低下すると予想された。今回の実験結果はこれと一致しており、絵画 A も絵画 B もモザイクフィルタによる理解度と評価性の低下が認められた。さらに、理解度と評価性の低下の程度は絵画 B より絵画 A のほうが大きいという興味深い結果が得られた。絵画 A は伝統的・写実的な表現を用いた絵画であり、絵画 B は抽象的表現を用いた絵画であったが、写実的絵画に画像処理を加えた場合に理解度や好ましさが大きく低下するという結果は、他の研究においても報告されてい

る。筒井・近江（2010）では、具象画と抽象画にそれぞれ10～40平方ピクセルのモザイクフィルタをかけ理解度を測定したが、具象画では10平方ピクセルと20平方ピクセルの間で理解度が大きく低下したのに対し、抽象画では分割サイズによる理解度の違いはみられなかった。また、Vartanian & Goel（2004）は、20点の写実的絵画と20点の抽象画について、画像編集ソフトを用いて、画中の事物を移動させたバージョンと、ぼかしフィルタを重ねたバージョンを作成し、実験参加者に好ましさを評定を求めた。その結果、絵画のタイプ（写実・抽象）×バージョン（オリジナル・事物移動・ぼかしフィルタ）には有意な交互作用がみられ、オリジナルは画像処理を加えたバージョンと比べ好ましき評定値が高いが、オリジナルと画像処理を加えたバージョンとの評定値の差は、抽象画よりも写実的絵画の場合に大きいことが示された。さらに、題名の呈示による好ましき評価の上昇を示したBelke et al.（2010）においても、類似した結果が報告されている。すなわち、写実的絵画において、絵画の主題に関連した題名が先行呈示された場合には好ましきが高く、無関係な題名が呈示された場合は題名が全く呈示されない場合よりもさらに低かった。一方、抽象画の場合、主題との関連性にかかわらず、題名の呈示による好ましき評定値の差は認められなかった。

これらの研究の結果に共通しているのは、絵画の理解度を低下させるような操作を行うと、写実的絵画の場合にその影響は大きく現れ、一方、抽象画にはあまり影響がみられないということである。各実験における操作は、解像度を低下させるフィルタの追加、画中事物の移動、主題とは無関係な題名の呈示とさまざまであるが、具象性の低下、バランスの崩壊、主題と題名の矛盾を招くことから、いずれも作品本来の表現に逆行するような操作であるという点で一致している。今回の実験で用いられたモザイクフィルタは、単に絵画の具象性を低下させたのではなく、絵画の魅力を損なうノイズとして機能していたのではないだろうか。そうであれば、理解度とは、表現のわかりやすさによってではなく、理解を妨げるような要素の有無によって判断され、それに伴って評価性印象が増減するのではないかと考えることができる。以上の考察について、実験2では刺激の数を増やし、さまざまな表現方法、表現内容の絵画を用いて検討する。

## 2) 調和度におけるモザイクの効果

先行研究（栗川，2014）の結果から、額縁を組み合わせる絵画の理解度が高い場合は、額縁aと額縁bの調和度に大きな差がみられるが、理解度が低い場合には両者の調和度にそれほど大きな差はないと予想された。しかし、絵画Aの場合、モザイクフィルタによる理解度の大きな低下が確認されたものの、調和度についての結果は予想とは異なっていた。すなわち、絵画Bではモザイクの有無によらず額縁aとbの調和度の差は小さかったのに対し、絵画Aではモザイクの有無によらず額縁aの調和度が高く、額縁bの調和度は絵画Bよりもさらに低かった。つまり、写実的絵画にモザイクフィルタを重ねて理解度を低下させたとしても、額縁

との調和度の判断は抽象画と同じとはならず、むしろ画像処理を行う前のオリジナルの写実的絵画と同じ反応がみられる結果となった。モザイクフィルタというノイズは、理解度判断に影響を及ぼす特徴に対しては機能したが、調和度判断に影響を及ぼす特徴には機能しなかったといえる。

### 3) 印象評価におけるモザイクの効果

モザイクの有無、絵画の種類にかかわらず、評価性は額縁 a の場合に最も高く、活動性は額縁 b の場合に最も高かった。また、評価性についても活動性についても、モザイクなしの場合のほうがそれぞれの得点は高く、特に、絵画 A について、額縁なしと額縁 a の場合にモザイクフィルタによる評価性の大きな低下がみられた。モザイクフィルタによる印象の減少効果は、絵画によって、また、額縁の種類によって異なっていたといえる。

## 3. 実験 2：表現の異なる絵画におけるモザイクフィルタの影響

### 3.1. 目的

実験 1 ではモザイクフィルタが絵画の理解度を低下させることが示された。さらに、写実的絵画の場合にその影響は大きく現れ、一方、抽象絵画にはあまり影響がみられないという結果が得られた。実験 2 では異なる表現方法、表現内容の絵画を用い、モザイクフィルタの影響の現れ方に違いがみられるかを検証する。また、“理解できる－理解できない”以外に理解度を測定する項目を追加し、理解度が何を示すのかについて検討を行う。

### 3.2. 方法

#### 1) 参加者

心理学の授業を受講する大学生 62 名（男性 6 名、女性 56 名、平均年齢 18.92 歳、 $SD=1.44$ ）。ただし、実験 1 とは異なる。

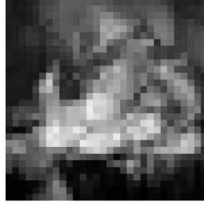
#### 2) 刺激

18 世紀以前の具象性の高い表現を用いた絵画（絵画 1～5）と 20 世紀以降の抽象的表現を用いた絵画（絵画 6～10）各 5 点を用いた（絵画 1：実験 1 の絵画 A と同じ、絵画 2：カナレット《大運河とサルテ教会》1730 年、絵画 3：コロ＝ヴィル＝ダヴレーの森にて 1875 年、絵画 4：レイノルズ《ジョン・シンプソンの肖像》1790 年頃、絵画 5：ジョルジョーネ《テンペスト》1505 年、絵画 6：メッサンジェ《窓辺のテーブル》1917 年、絵画 7：実験 1 の絵画 B と同じ、絵画 8：ライリー《Song of Orpheus IV》1978 年、絵画 9：マレーヴィチ《シュプレマティスム》1915 年、絵画 10：ミロ《Figure at Night Guided by the Phosphorescent Tracks of Snails》1940 年）。これらは、一般的に名の知れた画家の作品ではあるが、誰もが知っている

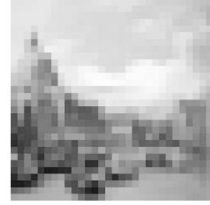


絵画の美的評価に影響を及ぼす要因の検討

るような有名な作品ではないという基準で選択された。画像編集ソフト（Adobe Photoshop CS5）を使ってこれらの絵を正方形にトリミングした上で、モザイクフィルタを重ねた（図6）。



絵画 1



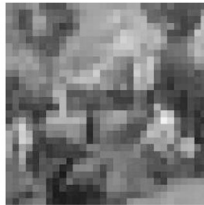
絵画 2



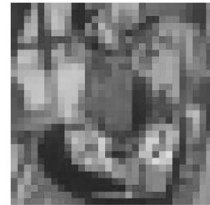
絵画 3



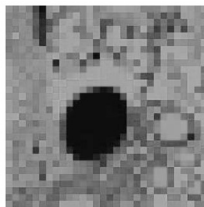
絵画 4



絵画 5



絵画 6



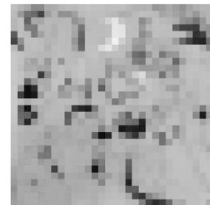
絵画 7



絵画 8



絵画 9



絵画 10

図6 オリジナル（左）とモザイクフィルタを重ねた絵画（右）



分割サイズは15平方ピクセルとした。

### 3) 評定尺度

印象評定には、岡田・井上（1991）、筒井・近江（2010）より、“個性的”、“おもしろい”、“快い”、“好き”、という4つの項目、理解度については、筒井・近江（2007）において理解度の測定に用いられた、“受け容れられる”、“意味がわかる”、“理解できる”、という3つの項目を用い、それぞれ7段階（1：全くあてはまらない～7：非常にあてはまる）で評定を求めた。

### 4) 手続き

実験1と同様、授業時間の一部を利用し、評定用冊子を教室にて配布、その場で回収した。冊子は表紙1枚と、A4用紙上部にカラー刺激、その下に評定スケールを印刷した20枚の評定用紙から構成された。カウンターバランスをとるため、冊子は刺激の呈示順序が異なるものが2種類用意され、参加者には2種類のうちいずれか1つが配布された。回答は個人のペースで行われ、所要時間は20分程度であった。

## 3.3. 結果と考察

### 1) 理解度項目の相関

理解度にかかわる3つの項目について、モザイクフィルタの有無別に項目間の相関係数を算出したところ、モザイクフィルタの有無にかかわらず、どの項目間にも強い正の相関がみられた（表1）。

表1 理解度項目間の相関係数

	モザイク	受け容れられる	意味がわかる	理解できる
受け容れられる	無	-	.609**	.616**
	有		.616**	.651**
意味がわかる	無	-	-	.951**
	有			.926**
理解できる	無	-	-	-
	有			

\*\* $p < .001$

### 2) 理解度と印象の絵画間比較

次に、モザイクなしの場合の各絵画の印象評定値および理解度項目値について、平均値の高い順に並べたものを表2に示す。“個性的”、“おもしろい”では抽象的表現を用いた絵画6, 7, 9, 10が上位であった。一方、“快い”、“好き”では具象性の高い表現の絵画1, 2, 3, 5が上位であった。

理解度項目（受け容れられる、意味がわかる、理解できる）においても絵画1～5が上位、

絵画の美的評価に影響を及ぼす要因の検討

絵画6～10が下位という結果がみられたが、“意味がわかる”と“理解できる”における絵画の順序がほぼ同じであるのに比べると、“受け容れられる”の順序は他の2項目とはわずかに異なっていた。項目間の相関(表1)と合わせて考えると、理解度の3項目における各絵画の評定値はかなり近いものの全く同一ではなく、評定者はこれらの項目を区別していたと考えることができる。そこで、分散分析をおこなったところ、絵画とこれら3項目には交互作用がみられた( $F(18, 1098)=4.59, p<.01$ )。下位検定では、絵画1と絵画4を除く8つの絵画において、“受け容れられる”の値は“理解できる”、“意味がわかる”に比べ有意に高く、“理解できる”、“意味がわかる”の間には有意差がみられなかった。また、筒井・近江(2007)では、これら3つの理解度項目と7つの美的判断に関わる項目(楽しい、快いなど)について因子分析が行われた。その結果、カラー抽象画については、“理解できる”、“意味がわかる”が“楽しい”とともに1つの因子を形成し、“受け容れられる”は“快い”とともに1つの因子を形成していた。以上のことより、観察者の絵画に対する理解に関わると想定された“受け容れられる”と“意味がわかる”という2つの項目は、“受け容れられる”のほうがやや高く評定されており、“意味がわかる”は“理解できる”とほぼ同等に評価されていることが明らかとなった。

表2 各絵画の印象評定値・理解度項目値

個性的	おもしろい	快い	好き	受け容れられる	意味がわかる	理解できる
絵画7 6.03	絵画10 4.48	絵画2 5.11	絵画2 5.05	絵画2 5.23	絵画2 4.64	絵画2 4.64
絵画10 6.02	絵画7 4.48	絵画3 4.39	絵画3 4.23	絵画3 4.45	絵画1 4.31	絵画1 4.29
絵画6 5.69	絵画6 4.23	絵画1 4.18	絵画6 4.16	絵画1 4.34	絵画4 4.05	絵画3 4.02
絵画9 5.37	絵画2 3.79	絵画5 4.10	絵画1 4.15	絵画5 4.32	絵画3 4.02	絵画4 4.00
絵画5 4.63	絵画9 3.76	絵画6 4.00	絵画5 3.87	絵画6 4.19	絵画5 3.69	絵画5 3.69
絵画2 4.34	絵画3 3.56	絵画7 3.85	絵画10 3.82	絵画4 4.14	絵画6 3.19	絵画6 3.11
絵画1 4.26	絵画1 3.50	絵画10 3.82	絵画7 3.50	絵画10 3.84	絵画7 3.13	絵画10 3.10
絵画8 4.11	絵画5 3.32	絵画4 3.80	絵画4 3.47	絵画9 3.79	絵画10 3.08	絵画7 3.08
絵画3 4.10	絵画4 3.29	絵画8 3.55	絵画9 3.45	絵画7 3.76	絵画9 2.94	絵画9 3.02
絵画4 4.00	絵画8 3.16	絵画9 3.45	絵画8 3.45	絵画8 3.68	絵画8 2.90	絵画8 2.81

3) モザイクの有無による理解度の違い

各絵画において、モザイクの有無によって理解度項目の評定値に差があるかどうかを確認するため、対応のあるt検定を行った。平均値のうち、値が有意に高かったものを表3に太字で示した( $p<.05$ )。これより、絵画4を除く9つの絵画について、モザイクフィルタによって理

表3 モザイクフィルタの有無による理解度項目値の比較 (SD)

	絵画1		絵画2		絵画3		絵画4		絵画5		絵画6		絵画7		絵画8		絵画9		絵画10		
	モザイク	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有
受け容れられる		<b>4.32</b>	3.00	<b>5.25</b>	4.18	<b>4.49</b>	3.47	4.14	3.89	<b>4.37</b>	2.82	<b>4.19</b>	2.79	<b>3.77</b>	2.86	<b>3.70</b>	3.23	<b>3.77</b>	3.28	<b>3.81</b>	2.84
		(1.36)	(1.58)	(1.11)	(1.57)	(1.45)	(1.49)	(1.39)	(1.51)	(1.36)	(1.53)	(1.54)	(1.39)	(1.65)	(1.54)	(1.59)	(1.56)	(1.40)	(1.67)	(1.55)	(1.53)
意味がわかる		<b>4.32</b>	2.47	<b>4.71</b>	4.05	<b>4.05</b>	2.95	4.00	4.03	<b>3.69</b>	2.12	<b>3.20</b>	2.15	<b>3.19</b>	2.14	<b>2.88</b>	1.86	<b>2.97</b>	2.29	<b>3.05</b>	2.08
		(1.64)	(1.52)	(1.53)	(1.72)	(1.71)	(1.80)	(1.75)	(1.88)	(1.66)	(1.26)	(1.42)	(1.36)	(1.67)	(1.44)	(1.63)	(1.33)	(1.40)	(1.31)	(1.52)	(1.42)
理解できる		<b>4.32</b>	2.47	<b>4.69</b>	3.86	<b>4.03</b>	2.88	3.93	3.97	<b>3.68</b>	2.22	<b>3.14</b>	2.12	<b>3.15</b>	2.17	<b>2.76</b>	1.93	<b>3.03</b>	2.29	<b>3.07</b>	2.12
		(1.57)	(1.55)	(1.51)	(1.80)	(1.65)	(1.71)	(1.78)	(1.80)	(1.61)	(1.42)	(1.48)	(1.37)	(1.66)	(1.43)	(1.66)	(1.34)	(1.39)	(1.37)	(1.61)	(1.37)

解度が低下したことがわかった。中でも絵画 1, 2, 3, 5, 6 ではどの項目においてもモザイクの有無によって 1 以上の値の差がみられた。

3) モザイクの有無による印象の違い

各絵画において、モザイクの有無によって印象評定値に差があるかどうかを確認するため、対応のある *t* 検定を行った。平均値のうち、値が有意に高かったものを表 4 に太字で示した ( $p < .05$ )。これより、絵画 4, 絵画 8, 絵画 9 を除く 7 つの絵画において、モザイクフィルタによってすべての項目で印象が低下したことがわかった。特に絵画 1, 3, 5, 6 では“快い”, “好き”の値が 1 以上低下し、絵画 6, 7, 10 では、“個性的”, “おもしろい”の値が 1 以上低下した。

表 4 モザイクフィルタの有無による印象評定値の比較 (SD)

モザイク	絵画1		絵画2		絵画3		絵画4		絵画5		絵画6		絵画7		絵画8		絵画9		絵画10	
	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有
快い	<b>4.17</b>	2.83	<b>5.24</b>	4.40	<b>4.43</b>	2.98	3.76	3.43	<b>4.07</b>	2.79	<b>3.98</b>	2.79	<b>3.81</b>	2.74	3.57	3.36	3.47	3.53	<b>3.81</b>	2.95
	(1.27)	(1.37)	(1.30)	(1.43)	(1.39)	(1.42)	(1.53)	(1.40)	(1.32)	(1.42)	(1.43)	(1.29)	(1.37)	(1.35)	(1.70)	(1.61)	(1.47)	(1.31)	(1.55)	(1.44)
好き	<b>4.10</b>	2.68	<b>5.17</b>	4.24	<b>4.29</b>	2.83	3.44	3.15	<b>3.88</b>	2.69	<b>4.14</b>	2.61	<b>3.51</b>	2.59	3.46	3.25	3.46	3.19	<b>3.80</b>	2.63
	(1.35)	(1.47)	(1.35)	(1.69)	(1.62)	(1.49)	(1.51)	(1.62)	(1.42)	(1.44)	(1.68)	(1.29)	(1.50)	(1.35)	(1.66)	(1.80)	(1.58)	(1.60)	(1.75)	(1.34)
おもしろい	<b>3.51</b>	2.70	<b>3.84</b>	3.18	<b>3.63</b>	2.68	3.32	3.16	<b>3.37</b>	2.72	<b>4.32</b>	2.91	<b>4.60</b>	3.23	3.12	2.72	3.82	3.88	<b>4.58</b>	3.05
	(1.36)	(1.50)	(1.57)	(1.45)	(1.46)	(1.38)	(1.44)	(1.57)	(1.55)	(1.52)	(1.68)	(1.56)	(1.80)	(1.71)	(1.70)	(1.62)	(1.54)	(1.72)	(1.75)	(1.72)
個性的	<b>4.23</b>	3.68	<b>4.38</b>	3.70	<b>4.10</b>	3.47	3.92	4.02	<b>4.60</b>	3.73	<b>5.73</b>	4.03	<b>6.07</b>	4.77	4.12	3.83	5.42	5.02	<b>6.05</b>	4.45
	(1.41)	(1.46)	(1.47)	(1.50)	(1.34)	(1.50)	(1.62)	(1.53)	(1.48)	(1.64)	(1.48)	(1.68)	(1.27)	(1.54)	(1.58)	(1.97)	(1.51)	(1.56)	(1.40)	(1.58)

理解度と印象評定におけるモザイクの影響についてまとめると、以下のような傾向がみられた。まず、具象性の高い表現を用いた絵画 1, 2, 3, 5 と、写真のような表現ではないが何が描かれているかが比較的把握しやすい絵画 6 では、理解度に関わる 3 項目や“快い”, “好き”において、モザイクフィルタを加えたことによる値の低下がみられた。このことは、モザイクによる理解度の低下および好ましきの低下は、抽象画よりも写実的絵画の場合により大きくみられるという実験 1 の結果、および、筒井・近江 (2010), Vartanian & Goel (2004), Belke et al. (2010) の先行研究と一致するものといえる。

一方、モザイクによる有意差がみられなかった絵画に目を向けると、抽象的表現を用いた絵画 6~10 の中でも、絵画 6・7・10 には花瓶や人・動物の顔らしきものを見出すことができるのに対し、絵画 8 と 9 はこのような具体的要素が一切見られず、content accessibility (描かれた事物の把握しやすさ) (Kuchinke et al., 2009) のきわめて低い絵画といえる。このように抽象度の高い絵画の印象評定においては画像加工の影響があまりみられないという結果もまた、実験 1 や先行研究 (Vartanian & Goel, 2004; Belke et al., 2010) と一致していた。

また、絵画 6, 7, 10 では、“個性的”, “おもしろい”の低下がみられた。これらは抽象画に当てはまりやすい形容詞とされ (岡田・井上, 1991), モザイクなしの場合の評定値 (表 2) をみても、絵画 6, 7, 10 は高く評価されていたのがわかる。Hekkert & van Wieringen (1996),

筒井・近江（2010）では、モザイクフィルタが絵画の具象性を低下させることでわかりやすさが減少し、これに伴って好ましさや快さも低下すると考えられた。実験1, 2の結果から、モザイクフィルタは理解度や印象評定値を変化させるが、その変化は、具象画が抽象画の印象に近づくようなものではなく、抽象画に特徴的な印象が増大するようなものでもないことが示された。

#### 4. 全体的考察

栗川（2014）では、理解度の高い絵画は不規則で複雑な額縁を組み合わせることで調和度が低下し、それに伴って、快さや好ましさなどからなる評価性も低下するが、理解度が低い絵画の場合、調和度や評価性は額縁の形状の違いによる影響をあまり受けないことが示された。しかし、実験1の結果はこれと完全に一致するものではなかった。実験1では、モザイクフィルタによって絵の具象性を低下させた場合、理解度と評価性は大きく低下することが確認されたが、調和度の判断についてはフィルタを重ねる前のオリジナルの写実的絵画との間に差はみられなかった。一方、抽象絵画の場合、あるいは不規則・複雑な形状の額縁の場合は、モザイクフィルタを重ねても調和度や印象評価にそれほど大きな差はみられず、モザイクフィルタによる影響の現れ方は、絵画や額縁の種類によって異なることが示唆された。

これを受け、実験2ではモザイクフィルタの影響が絵画の表現方法によって異なるかどうかを検討した。その結果、相対的に具象性の高い表現を用いた絵画では、理解度に関わる3項目と“快い”、“好き”において、モザイクフィルタを加えたことによる値の低下がみられた。これは実験1の結果および、解像度を低下させるフィルタの追加、画中事物の移動、主題とは無関係な題名の呈示など、絵画の理解度を低下させるような操作を行うと、写実的絵画の場合にその影響は大きく現れるという先行研究（Belke et al., 2010; 筒井・近江, 2010; Vartanian & Goel, 2004）の結果と一致していた。

一方、モザイクフィルタによる評定値の低下がみられなかったのは、理解度では肖像画のみ、印象評定では肖像画と抽象度の高い絵画2点であった。肖像画については、風景画よりも好ましさの評定値が低いという研究結果（Polzella, Hammar, & Hinkle, 2005）があるものの、他のジャンルの絵画と比較した際の肖像画の特異性に言及した知見は見当たらない。なぜ、肖像画に対する理解度だけがモザイクの影響を受けなかったのかについては、さらなる検討を要する。また、抽象度の高い絵画がモザイクの影響を受けなかったという結果は、先行研究（Belke et al., 2010; 筒井・近江, 2010; Vartanian & Goel, 2004）と一致している。しかし、刺激数が限られていることから、今回の実験結果は示唆にとどまるものとする。抽象度についても、content accessibility（Kuchinke et al., 2009）の客観的な評定を求め、絵画の有意性、連想価

として数量的に表すことが今後の課題であろう。

さらに、当初、絵画の具象性を低下させるものと考えられていたモザイクフィルタの効果について、実験1では、写實的絵画にモザイクフィルタを重ねて理解度を低下させたとしても、額縁との調和度の判断は抽象画に対するそれとは同一ではなく、むしろ画像処理を行う前のオリジナルの写實的絵画と同じ反応がみられる結果となった。また、実験2では、抽象的な表現を用いた絵画であっても、モザイクによって“個性的”、“おもしろい”といった印象の低下がみられた。

以上の結果より、絵画の表現方法によって、理解度や印象評定にモザイクフィルタがもたらす影響が異なることが示されたものの、モザイクフィルタの追加は具象画の抽象化と等価ではなく、モザイクが単に絵の具象性を低下させるだけのものとは考えにくい。モザイクフィルタが果たす役割については、さらなる考察の必要があるだろう。

注) 本研究は2014年度に岡山大学に提出された学位申請論文の一部を加筆修正したものである。また、本研究の一部は、第16回日本感性工学会大会において発表された。

#### <引用文献>

- Belke, B., Leder, H., Strobach, T., & Carbon, C. C. (2010). Cognitive fluency: High-level processing dynamics in art appreciation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4, 214-222.
- Hekkert, P., & van Wieringen, P. C. W. (1996). The impact of level of expertise on the evaluation of original and altered versions of post-impressionistic paintings. *Acta Psychologica*, 94, 117-131.
- Kuchinke, L., Trapp, S., Jacobs, A. M., & Leder, H. (2009). Pupillary responses in art appreciation: Effects of aesthetic emotions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3, 156-163.
- 栗川直子 (2014). 絵画と額縁の組み合わせ効果における理解度の影響 日本感性工学会論文誌, 13, 411-417.
- 岡田守弘・井上 純 (1991). 絵画鑑賞における芸術性評価要素に関する心理学的分析 横浜国立大学教育紀要, 31, 45-66.
- Polzella, D. J., Hammar, S. H., & Hinkle, C. W. (2005). The effect of color on viewers' ratings of paintings. *Empirical studies of the arts*, 23, 153-163.
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8, 364-382.
- 筒井亜湖・近江源太郎 (2010). 視覚造形における理解度と美的評価 デザイン学研究, 57, 11-18.
- Vartanian, O. & Goel, V. (2004). Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology*, 15, 893-897.