

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 13 日現在

機関番号：37501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23531226

研究課題名(和文)造形教育に関する一考察 物質性と肌理の関係から

研究課題名(英文)A Study of the Art Education. -From the Viewpoint of the Relation of the Material Attributes and texture-

研究代表者

足立 元 (Adachi, Hajimu)

日本文理大学・工学部・教授

研究者番号：10389554

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：この研究は造形活動において、素材の物質的な特性と表現との関わりを探るものである。私はデジタル・イメージの表面に質感を与え造形素材として操作可能にすることを「質感化」と呼び、その手法を探った。質感化の実験によって得られた画像表面の質感はミクロともマクロともつかない不安な感覚と、プラスチックのスケルトンを感じさせる特徴を持っていると考えられ、これを「肌理」とした。また高校生の作品から、画面に質感を持たせようとする行為が推測された。このことから「質感化」という視点を持つことは、デジタル・イメージを造形素材として用いるために一定の効果があると考えている。

研究成果の概要(英文)：This study is intended to explore the relationship between representation and material properties of the material. I called "Sensitization" to be operable as a molding material applied to the surface texture of a digital image. And I am exploring the techniques about "Sensitization". The surface of the digital image acquired by the experiment of "Sensitization" have two features. One is the uneasy feeling thought to be also micro also with macro. Another is the feature in which the skeleton of a plastic is impressed. I named this feature "kime" (The fluent feel). Also from the digital image work of high school students, the act of trying to make a feeling of a material on the surface of the digital image was inferred. I think that having a viewpoint of "Sensitization" has a effect, in order to use a digital image as a art education.

研究分野：造形芸術, 美術教育

科研費の分科・細目：教育学/教科教育学/各教科の教育(図工・美術)

キーワード：造形素材 物質性 質感化 テクスチャ 構成 美術教育 デジタル・イメージ

1. 研究開始当初の背景 - 造形素材の物質性について

私は造形活動において物質的な特性が、表現とどのような関わりを持つかについて研究している。造形活動を行うためには物質性を持った素材を用いる。例えばロシア・アヴァンギャルドやバウハウスでは、光や運動という当時それまでに扱われたことがなかった素材を表現形成に取り込もうとしたがその際、写真技術等を用いてそれを操作可能なものとして扱おうとする試みがなされた。そこでは形やその布置のやり方、他の要素との関係による空間の生成などが重視される。これは構成という概念をもとに、素材を物質として扱おうとする意識と考えられる。

従来、構成に関する研究は、バウハウスに関するもの等が知られており文献や作品、歴史、理論に関する研究からは、造形の理念として構成という概念の重要性を知ることができる。また当時の構成訓練の方法論は、現在でも興味深く感じられる。しかし従来の理論による構成の手続きを発展的に捉え、新たな試みを行う研究はみられない。この研究は構成という概念を基盤に素材を物質的に扱う方法を研究し、表現との関わりを探ろうとするものである。

2. 研究の目的

ブルーノ・ムナリー^{*1}は1967年にハーヴァード大学にて講義を行ったが、そこで彼はヴィジュアル・コミュニケーションの媒体の一つとしてフォルムや構造などと共にテクスチャを位置付けている。ムナリーはテクスチャを「ある表面を質感化する」目的で用いられるもので、「視覚的な興味」を引き起こすものと考えている。光や運動を素材化するために写真の技法を用いるとき、その行いは光や運動を「視覚的な興味」を起こさせるものに変換することであり、それは「ある表面を質感化」することになるだろう。写真の技法には光や運動を印画紙上に定着させるという特徴

があり、これによりこれらの素材を構成することが可能になる。この行為は素材に物質性を持たせることと考えられる。光や運動を素材化することによって、造形表現に新たな局面を切り開いたといえるだろう。

さてデジタル技術を用いて生成した画像はこれまでの素材とは違った特色が感じられるが、これを物質化する研究は試みられていないと考える。本研究の特徴はデジタル画像を素材とし、それに物質性を持たせることにより操作可能にする方法を探ることである。物質性を持たせるために素材表面を質感化する必要があると考えている。

3. 研究の方法

制作概念

本研究の重要な柱の一つは、「質感化」による画像の制作、発表である。そのための制作概念を以下に述べる。

私の作品制作における本質的な特徴の一つは、形や色を変化させ、形式的な反復を拒否し絶えず動いた状態にあるような形式を創りだしていく行為のなかにある。平面表現には素材表面に手の動きによる変化と反復の痕跡があり、生氣あふれる動きの感覚をその画面から感じとることができる。手の動きが生み出す多様なストロークによって描かれる形は変形の可能性に富む造形要素を内包しているといえるだろう。このように「手」が生み出す形にはさまざまな造形要素が含まれている。しかしあまりにも自己閉鎖的で最初の形があまりにも確固として公理化されすぎているような造形要素は変形の可能性を阻害してしまう。そうした要素には、排他的で動きを消す傾向があるからだ。変化の原理が最初から内包されているような造形言語の探求から出発すべきだと考えている。コンピュータが演算し、作り出す形は変化の造形要素の一つを提供しており、それを拡張し現実を使う機会を与えるために作品を制作する。

作品は質感化の概念を用いて制作し、複数の

展覧会で発表した。

分析・考察

画像作品の制作によってデジタル画像の表面を質感化する手法の可能性を試した。次に展覧会等での発表によって得られたコメントを分析するなどの手法を用いて、質感化の目的で制作された画像について考察した。そして、これをもとに高校生の制作したデジタル画像を検討した。

4. 研究成果

デジタル・イメージを造形素材として用いるために「質感化」という観点を得ることができた。質感化の実験（作品制作）によって得られた画像表面の質感は、ミクロともマクロともつかない不安な感覚とプラスチックのスケルトンを感じさせる特徴を持っていると考えられる。この特徴から他の画像と差別化するために、これを「肌理」とした。

また、生徒達の作品を観察し質感化の観点から考察した結果、彼らの制作した作品から画面に質感を持たせようとする行為が推測された。

このことから「質感化」という視点を持つことは、デジタル画像を造形素材として用いるために一定の効果があると考えられるだろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

(1)デジタル画像の物質性についての一考察
素材の質感化の観点から (美術教育学第33号13ページから24ページ,平成24年3月)〔著者:足立 元(単著)〕

概要:本論の目的はデジタル画像を素材とし、これに物質性を持たせることにより操作可能にする方法を探ることである。「質感化」をキーワードに画像生成の手法を探り、その効果を高校生の表現を分析することにより検証した。生徒たちは画面に何らかの質感を持たせようとしていたことが推測された。

(2)造形素材に関する一考察 -デジタル画像物質性と素材の質感化の観点から- (日本文理大学紀要第40巻第2号 46ページから55ページ,平成24年10月)(著者:足立 元(単著))

概要:本論の目的はデジタル画像の造形素材としての物質的特性を探ることである。質感化をキーワードに画像生成の実験を行った。その結果独自の質感を感じる画像を生成し、これを「肌理」とした。また、質感化の観点から肌理以外の質感を持つ画像を生成できる可能性が推測できた。

〔学会発表〕(計 1 件)

(1)高校生の制作したデジタル・イメージに関して -素材の質感化の観点から-

(第36回美術科教育学会奈良大会(平成25年度))(発表者:足立 元)

概要:デジタル画像を用いた造形活動において、物質的な特性が表現とどのような関わりを持つかという視点からの実践報告。高校生に対してデジタル画像の作品制作を行う授業実践を行った。そこで制作された生徒作品を質感化の観点から検討した。彼らの造形活動には画面に何らかのテクスチャを作り質感を持たせようとしている行為が含まれると推察できると考えた。

発表に関し、「デジタル・イメージが一般に普及していない時代の高校生の作品を分析し、その時代の高校生が画像に質感を持たせようとした行為を指摘したと理解される。」とコメントされた。

〔作品発表〕(計 12 件)

(作品発表:平成23年度から25年度までに12件。)(12件とも作者:足立 元(個人制作))

作品発表リスト

平成23年度

(1). 作品名: Circle, and, Triangle, and

Square

() 展覧会等の名称：Basler KunstTage
() 期日：平成23年4月7日～10日
() 場所：Basel, Schweiz
() 作品の制作意図：動きを感じる変化と反復の表現があり，生气あふれる動きの感覚を画面から感じとることができる表現を目指し，変化の可能性に富む造形要素が内包されているような造形言語を探求した。

(2) . 作品名：赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称：桐美会展
() 期日：平成 23 年 9 月
() 場所：アステールプラザ(広島市)
() 作品の制作意図：画像処理の技法を用いた平面作品。画面に緊張感のある構成を施し，ミクロともマクロともつかぬ空間に次元を感じさせない表現を目指した。

(3) . 作品名：さんかく，まる，かげ
() 展覧会等の名称：第 8 回高知国際版画トリエンナーレ展
() 期日：平成 23 年 10 月 8 日～11 月 20 日
() 場所：いの町紙の博物館(高知県吾川郡いの町)
() 作品の制作意図：イメージ・プロセッシングの技法を用いた平面作品。動きを感じる変化と反復が表現され，生气あふれる動きの感覚を画面から感じとることができる作品を目指した。また，変化の可能性に富む造形要素が内包されているような造形言語を探求した。

(4) . 作品名：赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称：奈良高校 OB 美術展
() 期日：平成 24 年 3 月
() 場所：奈良市美術館(奈良市)
() 作品の制作意図：画像処理の技法を用いた平面作品。画面に緊張感のある構成を施し，ミクロともマクロともつかぬ空間に次元を感じさせない表現を目指した。(2)とは同じ

リーズ異作品。

平成 24 年度
(5) . 作品名：赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称：桐美会展
() 期日：平成 24 年 7 月
() 場所：アステールプラザ(広島市)
() 作品の制作意図：画像処理の技法を用いた平面作品。画面に緊張感のある構成を施し，ミクロともマクロともつかぬ空間に次元を感じさせない表現を目指した。平成 23 年度の作品から完成度を高めるために，構図を再構成し新たに制作した。

(6) . 作品名：さんかく・まる・かげ
() 展覧会等の名称：第 22 回韓日交流現代美術展
() 期日：平成 24 年 9 月
() 場所：富平歴史博物館(大韓民国仁川広域市)
() 作品の制作意図：イメージ・プロセッシングの技法を用いた平面作品。動きを感じる変化と反復が表現され，生气あふれる動きの感覚を画面から感じとることができる作品を目指した。また，変化の可能性に富む造形要素が内包されているような造形言語を探求した。平成 23 年度の作品から完成度を高めるために，構図を再構成し新たに制作した。

(7) . 作品名：Poesy -Rotation- 他 8 点
() 展覧会等の名称：Design Café (OITA DESIGN POWER 2012 大分 Designers work 展)
() 期日：平成24年9月
() 場所：大分市アートプラザ・アートホール(大分市)
() 作品の制作意図：これらの作品はグラデーションによるテクスチャ(表面処理)，基本図形によるフォルム(形態)，その組み合わせによるストラクチャー(構造)，ストラクチャーを組み合わせたコンストラクション(構成)を持つ。これがこの作品群に共通する基本構成である。

グラデーションによる表面処理と基本図

形の組み合わせによる構造が画面を組み立てており、ひとつの構造と他の構造の関係が全体の構成を作る。フォルムの組み合わせの変化が構造に影響を与えて、画面全体の構成にリズムを生じさせる。

- (8) . 作品名 : Poesy -Rotation- 他 3 点
() 展覧会等の名称 : プンリ派デザイン展 - 質感と空間のコラボレーション -
() 期日 : 平成24年11月
() 場所 : ゆめタウン別府店3階フードコート横通路(大分県別府市)
() 作品の制作意図 : 作品(7)と同様の制作意図による異作品である。

- (9) . 作品名 : 赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称 : 奈良高校 0B 美術展
() 期日 : 平成 25 年 3 月
() 場所 : 奈良市美術館(奈良市)
() 作品の制作意図 : 画像処理の技法を用いた平面作品。画面に緊張感のある構成を施し、ミクロともマクロともつかぬ空間に次元を感じさせない表現を目指した。平成 23 年度の作品から完成度を高めるために、構図を再構成し新たに制作した。(4)とは同シリーズ異作品。

平成 25 年度

- (10) . 作品名 : 赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称 : 桐美会展
() 期日 : 平成 25 年 8 月
() 場所 : アステールプラザ(広島市)
() 作品の制作意図 : 画像処理の技法を用いた平面作品。画面に緊張感のある構成を施し、ミクロともマクロともつかぬ空間に次元を感じさせない表現を目指した。平成 24 年度の作品から完成度を高めるためにプロファイルの変更を行ったり、トーンを調整するなど画面の調子と色彩に注意を払って新たに制作した。(5)とは同シリーズ異作品。

- (11) . 作品名 : 赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称 : プンリ派デザイン展 - 質感と空間のコラボレーション -
() 期日 : 平成25年11月
() 場所 : B-Passage中央広場(大分県別府市)
() 作品の制作意図 : 作品(10)と同様の制作意図による異作品である。

- (12) . 作品名 : 赤い夜の嘆きのなかで
() 展覧会等の名称 : 奈良高校0B美術展
() 期日 : 平成26年3月
() 場所 : 奈良市美術館(奈良市)
() 作品の制作意図 : 作品(10)と同様の制作意図による作品である。作品(10) ,(11) ,(12)を通して画面の構図や調子、色彩に留意しつつ制作した。作品を発表することにより質感化によって得られた画像表面の様相に他の要素(フォルム、ストラクチャー、コンストラクション)との関連を看取することができたと考えている。

作品発表に関する考察

3年間を通じて作品発表を行った。発表した作品は以下の3つのテーマに分類できる。

- (1) 「赤い夜の嘆きのなかで」のシリーズ。
- (2) 「さんかく・まる・かげ」のシリーズ。
- (3) 「Rotation」等、「Poesy」のシリーズ。

(1) 「赤い夜の嘆きのなかで」のシリーズは、質感化の実験で得られた画像表面「肌理」を用いた平面作品である。画面に緊張感のある構成を施しミクロともマクロともつかぬ空間に次元を感じさせない表現を目的とした。これが作品に共通する制作意図である。この作品群によって7回の発表を行った。本研究の中心となるテーマである。

(2) 「さんかく・まる・かげ」のシリーズは「肌理」の画像を用いて色彩を変化させ、他の要素(「まる」や「さんかく」等の基本図形や

白，黒のモノトーン)との組み合わせが特徴である。変化と反復が表現され，生氣あふれる動きの感覚が画面から感じられることを意図した。この作品群によって3回の発表を行った。国外の発表や国際展での発表が含まれる。

(3)「Poesy」のシリーズは、テクスチャ(表面処理)，基本図形によるフォルム(形態)，その組み合わせによるストラクチャー(構造)，ストラクチャーを組み合わせたコンストラクション(構成)という4つの要素と，それぞれの要素の関連が明確に看取される画面構成となっている。質感化によって生成された画像表面と構成など他の要素との関連を，この4要素の関係から考察しようとした。この作品群によって2回の発表を行った。本研究を継続するうえでムナーリの造形に関する指摘²は重要である。「Poesy」のシリーズはこれを検討する上で必要な作品であると考えている。

作品を発表することにより，質感化によって得られた画像表面の様相に他の要素との関連を看取することができたと考える。例えばフォルム，ストラクチャー，コンストラクションである。これについてブルーノ・ムナーリの指摘した事項(註2参照)には多くの示唆が含まれると考える。

他に陰影がある。光と陰による陰影の表現は古来，重要なテーマである。質感化による画像表面の様相と陰影の関連は何か。これらの要素がデジタル画像の物質性とどの様な関わりを持つか，表現の特質についての謎は深まるばかりであるが，これは研究を進める上で不可避であると考えている。

〔その他〕

(1)ホームページ等

ホームページを制作し、公表した。URL は以

下の通り。

<http://www.nbu.ac.jp/~adachi/home/>

概要：ホームページの内容は以下の通り。

1. 研究について(論文)
2. 作品紹介
3. 教材
4. プロフィール、活動歴

(2)研究報告書

研究報告書(冊子)を作成した。今後，学会・展覧会等で配布する。

概要：冊子の内容は以下の通り。

1. 研究について(論文)
2. 作品紹介
3. プロフィール、活動歴

6. 研究組織

(1)研究代表者

足立 元(日本文理大学)研究者番号：
10389554

註

1. ブルーノ・ムナーリ，菅野有美訳 デザインとヴィジュアル・コミュニケーション，(みすず書房 2006年)

2. 前掲書(p100)ムナーリは「人間の目をカテゴリーの参照点として捉える」ことを指摘し，そうすることによって一本の木に「テクスチャ，モジュール，フォルム，構造，そして時間的ディメンション」が看取できるとした。一つの要素がテクスチャやモジュールやフォルムとして看取できるという。これは画面を構成する要素が固定されたものではなく，様々な様相を見せることの指摘である。このことは(1)「赤い夜の嘆きのなかで」のシリーズと(2)「さんかく・まる・かげ」のシリーズによる作品発表から得られた印象と共通する事柄を含むと考えている。このことを踏まえて(3)「Poesy」のシリーズを制作・発表した。