

Title	画像・感性データベースを用いたコラージュ作品における素材決定方式
Sub Title	
Author	川元, 杏珠(Kiyoki, Yasushi) 清木, 康
Publisher	慶應義塾大学湘南藤沢学会
Publication year	2014
Jtitle	交通運輸情報プロジェクトレビュー No.23 (2014.) ,p.61- 64
JaLC DOI	
Abstract	コラージュとは、複数の素材を取捨選択して切り貼りし、1つの作品を完成させる技法である。選ばれた素材が制作者の趣味・思想に沿ったものになる、という知見は先行研究で示されている。しかし、選ばれていない素材と制作者の感性との関係についてはあまり示されていない。本稿では、「コラージュ制作において、人はどのようにして素材を選択するか」「選択されなかった素材は、制作者に対して特別な意味があるのか」という2点を主軸に、画像と感性を含めたデータベースを中心に考察する。本方式により、人間の「好き」「嫌い」「無関心」という3つの感情と意思決定について新たな知見獲得を目指す。
Notes	2014年度慶應義塾大学JR東日本寄附講座報告書 慶應義塾大学交通運輸情報プロジェクト その3：慶應義塾SFC大学院生・学部生の研究
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO92001006-00000023-0061

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

画像・感性データベースを用いたコラージュ作品における 素材決定方式

川元 杏珠[†] 清木 康[‡]

[†] [‡] 慶應義塾大学環境情報学部 〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤 5322

E-mail: [†] [‡] {t13309ak, kiyoki}@sfc.keio.ac.jp

あらまし コラージュとは、複数の素材を取捨選択して切り貼りし、1つの作品を完成させる技法である。選ばれた素材が制作者の趣味・思想に沿ったものになる、という知見は先行研究で示されている。しかし、選ばれていない素材と制作者の感性との関係についてはあまり示されていない。本稿では、「コラージュ制作において、人はどのようにして素材を選択するか」「選択されなかった素材は、制作者に対して特別な意味があるのか」という2点を主軸に、画像と感性を含めたデータベースを中心に考察する。本方式により、人間の「好き」「嫌い」「無関心」という3つの感情と意思決定について新たな知見獲得を目指す。

キーワード コラージュ, 感情, 意思決定, 画像データベース, 感性データベース

1. はじめに

コラージュ (collage) とは現代美術の技法の一つであり、フランス語で「糊で貼り付ける」という意味である。鉛筆画や油絵といった一般的な描画とは異なり、台紙の上に既存のメディアを貼り付けて画面を構成する技法である。つまり、雑誌やパンフレットなどからイメージを切り抜き、台紙の上で再構成し、定着させるという方法である。[1] 自らが素材を生み出さなくとも一つの芸術作品が作れる手軽さから、趣味としてコラージュ作品をつくる個人は少なくない。

また、コラージュは精神療法としても活用されている。「コラージュ療法」という芸術療法のひとつで、コラージュ作品をつくることによって、自己理解やストレス発散などを目的になされる療法である。コラージュ療法の研究は主に、「作品に使われている素材がクライアント(療法を受ける側)にとってどんな心理的意味を含んでいるのか」「各症状における特徴的なコラージュ表現」などが注目される。具体例を示すと、貼られている素材が制作者と親の関係を暗示している[2]といったことや、一般的な喘息の患者がコラージュをした際は、すげかえ表現が頻繁に使われている[3]ということが挙げられる。

コラージュ作品には必ずしも他人の解釈を必要とするわけではない。しかし、作品を客観視することで制作者ないし人間の意識・無意識について考察することは可能である。筆者は、実際にコラージュを作った体験を基に、ある仮説を導いた。本研究は、その仮説の可否について検討する。

2. 構想

筆者は、大学の授業内でコラージュ作品を70分間かけて制作した。授業当日の朝、体重を測ったところ1kgほど増えていたので、筆者は意識して昼食の量を減らした。そのことにより、作品制作に集中する傍ら終始「空腹である」ということに意識が向いていた。しかし、作品には食品に関する素材が一つもない(図1)ことに後日気が付いた。素材については、雑誌やチラシ、パンフレットなど複数のメディアから採取したため、食に関する写真・イラストは多数あった。

それらを素材として選択しなかった。無意識に避けているようにも思える。

そこで、筆者は「作品に使用されなかった素材にも制作者の意識と関係がある」という仮説を立てた。本研究は、コラージュ作品制作に関する情報をデータベースに格納、各値の相関や合計の算出を行い、人間の意識・無意識の表面化について、新たな知見獲得を目指す。

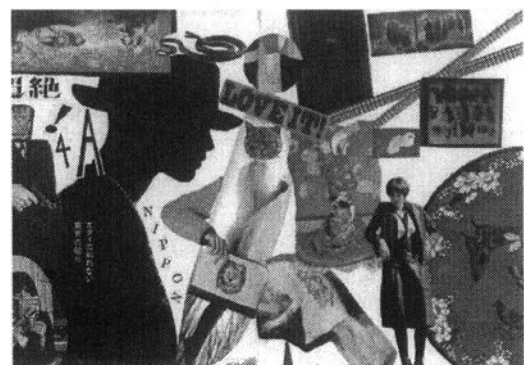


図1 筆者のコラージュ作品

3. コラージュ・データベース構築の手順

本研究では、素材に対しての評価と作品全体に対しての評価は分けて考える。つまり、個である「素材」と、個の集合である「作品」、集合を作り出す「制作者」の3つを実体として捉える。以降は、コラージュ・データベース構築の手順を示す。

STEP.1 「素材」の収集

本研究では、コラージュに使用する「素材」をあらかじめ用意し、制作者にはその中から切り抜く素材を選択する。素材の収集に際しては、ウェブ上にあるフリー素材[4][5][6][7]の中からジャンルに偏りなく選別する。被験者の年齢と性別が多様化した時、この部分は特に留意するべき点だ。

STEP.2 「素材」をデータベースへ格納

各素材の要素を判別し、データベースに格納する。素材の要素は、①色系、②ジャンルの2つに大きく分かれる。①は、FeelimageAnalyzer[8]にて規定されている13の基本色をどのくらい要素として含んでいるのか数値化する。②は筆者が指定した13のジャンルにその素材が当てはまるかどうかを判断し、数値化する。0であればそのジャンルとは関係がなく、1であれば関係があるとする。以下に例を上げる。



図2 素材A

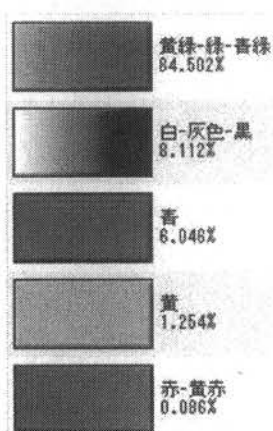


表1 素材Aの色系解析結果
(FeelimageAnalyzer 使用)

art	0
photo	1
nature	1
unnatural	0
landscape	1
letter	0
pattern	0
vehicle	0
accessories	0
human	0
animal	0
food	0
etc	0

表2 素材Aが要素として含んでいるジャンル

作品に使われた素材については m_hold というテーブルにデータを格納する。①作品に対してどこに位置しているか(x,y座標)、②どのように切り抜かれたか(四角形、三角形、多角形、丸型、物の形、ちぎり、その他)、③どのように貼り付けられたか(分裂、逆転)、④作品において位置している層(最前面か否かの判断)、⑤拡大率を数値化したものを格納する。

STEP.3 「コラージュ作品」をデータベースに格納

こちらが予め用意した素材の中から、制作者は決められた数だけ素材を自由に選び、コラージュ作品を完成させる。作品についてのテーブルは、①使用素材数、②素材が張られていない部分(余白)の量、③彩度、④明度をそれぞれ数値化したものを格納する。

STEP.4 アンケート内容を「評価値」としてデータベースに格納

本研究では、制作者に対してアンケートを実施する。アンケートでは「制作物に対しての感想」、「それぞれの素材に対しての感想」を記述してもらう。感想は、ポジティブな感想を+2、ネガティブな感想を-2とし、数値で段階化する。以下、これらの数値を「評価値」と呼ぶ。この工程を行うことによって、Aという素材について、作品には使われていないが評価値は高いという結果が出た場合、表面化されたものとされなかった意識について検討が出来る。

4. コラージュ・データベースの構造

本研究のデータベース構造は、「素材」「作品」「制作者」の3つの実体とそれに関係するテーブルが存在する。

以下(表3~6)は、各テーブルの表である。

属性名	属性の意味	データ型
author_id	制作者 ID	INTEGER
a_name	制作者名	CHAR(10)
sex	性別	CHAR(1)
age	年齢	INTEGER

表 3 制作者テーブル author

色の属性は、FeelimageAnalyzer 規格で色相を 6 分割し、数値化する。

属性名	属性の意味	データ型
material_id	制作者 ID	INTEGER
material_file	素材画像 URL	TEXT
red	赤	REAL
green	緑	REAL
blue	青	REAL
yellow	黄	REAL
purple	紫	REAL
mono	無彩色	REAL
art	絵画作品	INTEGER
photo	写真	INTEGER
letter	文字	INTEGER
nature	自然	INTEGER
unnatural	人工物	INTEGER
landscape	風景	INTEGER
letter	文字	INTEGER
pattern	模様	INTEGER
vehicle	乗り物	INTEGER
accessories	装飾品	INTEGER
human	人間	INTEGER
animal	動物	INTEGER
food	食べ物	INTEGER
etc	その他	INTEGER

表 4 素材テーブル material

属性名	属性の意味	データ型
material_id	素材 ID	INTEGER
author_id	制作者 ID	INTEGER
m_imp	素材について どう思うか (評価値)	INTEGER
x	作品内で配置され た位置 (x 座標)	REAL
y	作品内で配置され た位置 (y 座標)	REAL
cutting	切り出し方法	VARCHAR(10)
paste	貼りつけた部分	VARCHAR(10)
zoom	拡大率 (1 以下の値は縮小)	REAL

表 5 作品-素材テーブル m_hold

座標は、使用された素材の中心点とする。拡大率は、元素材の大きさからどのくらい拡大（縮小）したのかを表す。測定は PhotoRuler[9]で行う。

作品に使われなかった素材のデータは、x, y, cutting, paste, zoom の属性が NULL となり、material_id, author_id, m_imp の属性にデータが格納される。

属性名	属性の意味	データ型
image_id	作品 ID	INTEGER
author_id	制作者 ID	TEXT
image_file	作品画像 URL	TEXT
time	制作時間	INTEGER
i_imp	作品に対して どう思うか (評価値)	INTEGER
mtr_num	使用素材数	INTEGER
margin	空白量	REAL
brightness	明度	INTEGER
saturation	彩度	INTEGER

表 6 作品テーブル cim

5. 実験

本稿での実験は、より多くのデータを効率的に収集でき、被験者の時間・体力的負担が少ないことから、PC 上でのコラージュ作品制作を主体とした。筆者はコラージュの素材として使用できる画像を 30 個収集し、最下層に白紙の台紙レイヤー、その上に各レイヤーに 1 つずつ素材が含まれているレイヤー合計 31 枚の psd ファイルを用意し、被験者に配布した。制作者は psd ファイル対応の画像編集ソフトを使ってコラージュ作品を制作する。制作する上での条件として、①素材数は最少 2 個、最大 10 個、②各素材は 1 回のみ使用、③画像の加工は切り抜き・拡大縮小・回転のみ④各レイヤーの順番は自由とした。アンケートは GoogleDrive のフォームを使用して作成し、①年齢、②性別、③作品を作ったかどう思ったか（作品全体の評価値）、④制作時間、⑤各素材についてどう思ったか（素材の評価値）の設問を設けた。

本稿を執筆するにあたって、20 人(男性 9 人、女性 11 人)のデータを収集した。

コラージュ素材一覧 1~5



1の素材について、あなたはどのように思いますか。

2. 嫌い -1 どちらかといえば嫌い 0 無感情 1 どちらかといえば好き 2 好き

2の素材について、あなたはどのように思いますか。

3の素材について、あなたはどのように思いますか。

4の素材について、あなたはどのように思いますか。

5の素材について、あなたはどのように思いますか。

図4 アンケート画面

6. コラージュ・データベースの活用例

解析には、主に評価値と各要素の値の関係が重要になる。例えば、①評価値が高く、作品に使われていた素材は、配置・切り取り方・貼り付け方にどのような傾向があるのか、②評価値は高いが素材として選択されなかったものはどんな要素を持っているのか、のように全制作者のデータを収集し計算することが出来る。また、制作者個人単位で解析することも可能だ。③評価値が高かったにも関わらず素材に選ばなかったもの、④選んだ素材とほとんど要素は変わらないのに評価値が低く素材として選ばなかったもの、などを解析することによってその制作者の特徴的な表現、意思決定方法を考察することが出来る。

7. まとめと今後の課題

コラージュという非言語表現を分類し数値化しデータとして格納する、そして人間の意識・無意識という実体のないものとの関係性を見出すには、何が重要な要素となるかが分からない。仮説の可否が目に見える結果として表すには、あらゆるケースを想定したデータベース設計が求められる。各テーブルの属性はまだ基本的な部分しか取り入れていないため、実験によって重要な要素が発見した場合、属性として取り入れる。本稿を執筆した時点では、テーブルにデータを格納しただけで、データベースに問い合わせで出力された解析結果について考察することが出来なかった。今後は、どのようにデータベースに問い合わせをすれば、望んだ解析結果が出るのかを研究していく。また、本稿執筆時は、便宜上 psd ファイルを被験者に配布し実験としたが、画像編集ソフトに不慣れな人に対しては

この実験が分かりにくく時間がかかるため、協力してもらうことが出来なかった。本稿の目的は、コラージュ作品制作を通して人間の意思決定の法則に迫ることであるため、より多様で大量のデータを解析することが重要である。今後は、実データ収集に関する諸問題の発見、解決も目標とする。

また、使用素材の拡大率・配置・回転を計測し数値化することは、現在の方式だと膨大な作業時間を要してしまう。この解決策として、今後は幾何関数を利用することを検討する。各素材の大きさを box で定義する、コラージュ台紙上を box で大まかに区切り、中心点を定める(point)、などコラージュ作品を幾何学的に解釈してデータを格納することで、実験結果を更に活用できる。

参考文献

- [1] 入江茂, “コラージュ療法”, こころの科学 50-55, 2000.
 - [2] 杉浦京子, “コラージュ療法の事例とその精神分析的解釈の試み” 日本医科大学基礎科学紀要 11, 47-55, 1991.
 - [3] 近喰ふじ子, “集団芸術療法とコラージュ表現(2): 喘息サマースクールでの「裏コラージュ」表現と表現分析との関係” 東京家政大学研究紀要 1, 人文社会科学 40, 211-217, 2000.
 - [4] The Walters Art Museum, <http://thewalters.org/default.aspx>.
 - [5] rijksmuseum, <http://www.rijksmuseum.nl/en>.
 - [6] photo AC, <http://www.photo-ac.com/>.
 - [7] イラスト AC, <http://www.ac-illustr.com/>.
- ※[4]-[7] 2015/2/13 アクセス
- [8] Feelimage Analyzer, <http://www.feelimage.jp/analyzer/>.
 - [9] PhotoRuler Ver.1.1, http://hyogo.inocybe.info/_userdata/ruler/PhotoRuler.html.