

青色の皿における絵柄の太さが心理的なおいしさに与える影響

川嶋 比野

食物栄養科

1. 緒言

食器の色がおいしさや味覚に与える影響については、これまでも様々な報告が行われている^{1)~5)}。特に染付皿においては、皿に占める青色の割合は、心理的なおいしさに大きな影響を与えることがわかっている⁶⁾。しかしながら、同じ絵柄を用いた同じ青色の割合の皿でも、絵柄の太さや大きさが異なる場合には、見た目の印象は大きく違い、絵柄が細かいと青色の割合が大きく感じる。そこで筆者らは、青色の割合が約40%の植物の絵柄の皿を用い、同じ絵柄の大きさを変化させて影響を調査し、「青色の皿の絵柄が和食に与える影響 (2016年日本家政学会誌)」⁷⁾に結果を報告した。この調査では、絵柄の大きさは大きい方が、白い部分のひとつかたまりの面積が大きくなり、料理の色を引き立たせ、おいしそうに見えて食欲を増進することが示唆された。

前報⁷⁾では植物の花柄とぶどう柄を用いて調査を行ったが、染付皿には伝統的に十草 (とくさ) と呼ばれる線状の模様がある⁸⁾。本来は植物柄に分類される絵柄であるが、線の太さを変化させて幾何学的な模様として編集し、幾何学的絵柄においても同様の影響がみられるかについて調査することとした。

2. 調査方法

(1) 写真画像の作成

1) 皿の画像の編集

市販の白い磁器と十草の絵柄の染付皿をデジタルカメラで撮影し、画像をパソコンに取り込んだ。画像処理ソフト Adobe Photoshop Elements 9 (アドビシステムズ社製) を用い、染付皿の青い絵柄部分を切り取って太さや本数を調整し、白い磁器の画像に貼り付けた。皿に占める青色の割合が50%前後にな

るよう調整し、太い柄 (以下「太線」とする) と細い柄 (以下「細線」とする) の2種類の皿の画像を作成した (図1)。

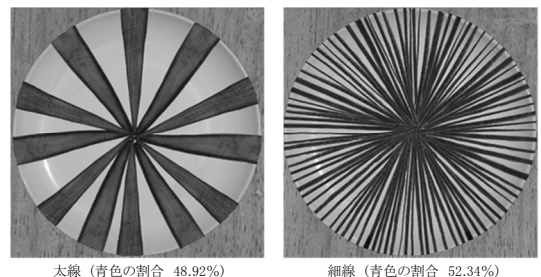


図1. 作成した皿の画像

2) 青色の抽出と割合の算出

青色が皿色に占める割合を知るため、画像解析ソフト PopImaging Ver.3.50 (デジタル・ビーイング・キッズ社製) を用い、2種類の皿の画像の青色部分をそれぞれ抽出し、目視した皿の模様と抽出した青色の形が一致するまで、抽出する色相 (H) 範囲、輝度 (L) および彩度 (S) の範囲を狭めた。画像全体に抽出された青色の面積割合から皿に占める青色の割合に補正する計算を行い、各皿の青色の割合を算出したところ、太線: 48.92%、細線: 52.34%であった。図2に青色の抽出画像と HLS 値を示し、計算式は注釈に示した。

3) 料理画像の選択

皿に盛り付ける料理は、一般家庭や集団給食で馴染みのある和食とし、丸い平皿に盛り付けて不自然ではない料理とした。主菜からは、付け合せの野菜を添える料理として「生姜焼き」、盛り付けに紙をしく料理として「天ぷら」、つまなどのあしらいを添えたなま物料理として赤身と白身の「刺身」の盛り合わせを選出した。また副菜からは小皿料理とし

て「卵焼き」, 「漬物」, 主食からは米料理として「五目ずし」を選出し, 計6品とした。

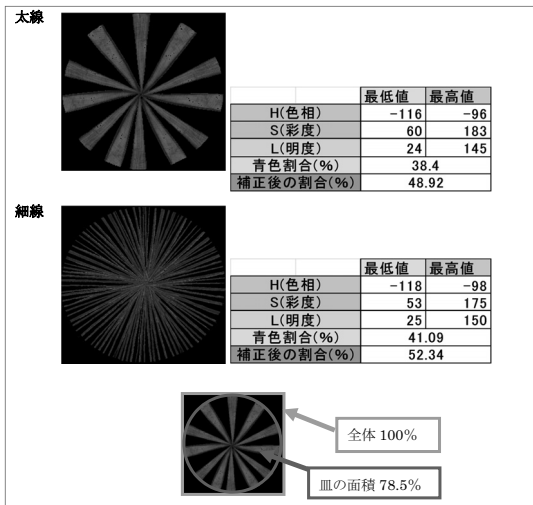


図2. 青色の抽出画像および HLS 値

正方形の画像全体に対する青色の割合が算出されるため, 下記の式によって補正計算を行い, 皿に占める青色の割合を求めた。
補正後の割合=算出された青色割合÷78.5×100

4) 背景と皿と料理の編集

標準的な一皿分の量の各料理を単一色の皿に盛り付け, デジタルカメラで撮影した。画像処理ソフトを用いて, 料理画像の縁に沿って切り抜きを行い, 目視して不自然とされない大きさに調整して1)の皿の画像に貼り付けた。背景は色として影響が少ないと思われる明るめの木目の画像を使用し, 背景の中心に皿と料理の画像を合成した。

皿の直径が8cmになるように統一して光沢紙にプリントし, 調査用の写真画像とした(図3)。

5) 盛り付け時における余白部分の白色の抽出と割合の算出

前報⁷⁾では, 白い部分のひとかたまりの面積や見え方が心理的なおいしさに影響を与えたのではないかと考察したため, 本調査では, 料理を盛り付けた状態で見えている皿の余白部分の白色を抽出することとした。2)の青色の抽出と同様に, 画像解析ソフトを用い, 料理を合成した各皿の画像の白色部分をそれぞれ抽出した。画像全体に抽出された白色の面積割合から, 盛り付け時における皿の余白部分に占める白色の割合に補正する計算を行い, 各皿の白

色の割合を算出した。

図4に太線, 図5に細線の皿に料理を盛り付けた状態の白色の割合と抽出画像を示し, 計算式は注釈に示した。白色と青色の2色の皿であるため, 「皿のみ」の白色の割合は, 2)で抽出された青色の割合を足すと100%になるはずであるが, 色を抽出して求めた割合であり, どちらの画像にも抽出されない色が便宜上存在するため, 100%とならなかった。また, 「天ぷら」については, 天紙が白いため, 天紙を料理の一部として面積から除いた場合と, 白色部分として含めた場合の割合を示した。

(2) アンケート調査方法

1) 対象者・群および実施時期

女子大学生: 100名, 18~22歳, 中高年: 男性35名, 女性37名, 40~69歳の全172名を対象とした。この調査はH24年7月に行った。

2) アンケートの方法

皿には左からABの記号を示し, 位置や記号による影響を防ぐため, 皿を並べる位置は料理ごとにランダムとした。対象者に, 図3の写真画像を見てもらい, 6品の料理それぞれについて, 「どちらの方がおいしそうに見えるか」を選択法で回答してもらった。また, 性別と年齢についても回答してもらった。回答に際しては, 自由意志に基づいて行うものであることを確認し, 研究発表や論文掲載に使用するデータであることの一了解を得て行った。

(3) アンケート結果の集計

各料理において, 太線と細線を選んだ人数を集計した。また, 各群の母数が異なるため, 各群の全体の人数に対して太線と細線を選んだ人数の割合を求めた。

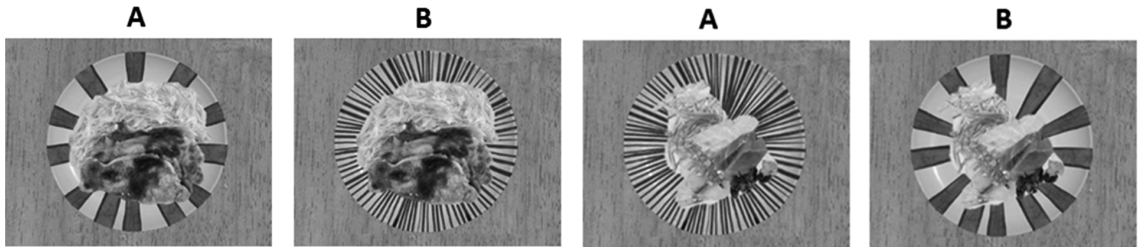
3. 結果及び考察

(1) 対象者全体における傾向(図6)

生姜焼き, 刺身, 卵焼き, 漬物, 五目ずしでは太線を選んだ人数の方が多かった。特に, 生姜焼き, 卵焼き, 五目ずしでは, 2倍以上の人数の差が示された。一方, 天ぷらは, 僅差であるが細線の方を選んだ人数の方が多かった。白い天紙が敷かれた天ぷらのみが, 細線と相性が良かったことを考えると, 天紙が白色部分の役割をしたためであると考えられ

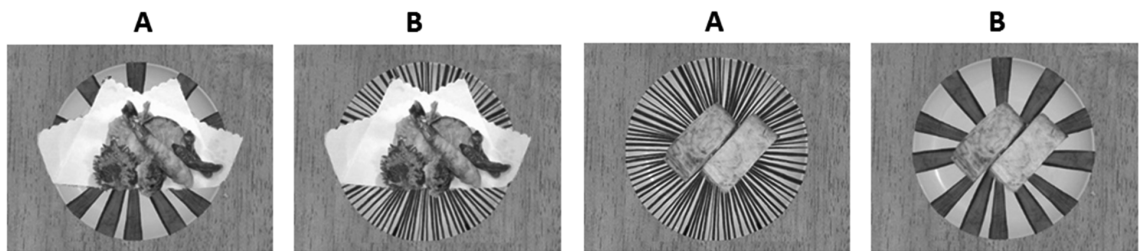
①生姜焼き

②刺身



③天ぷら

④卵焼き



⑤漬物

⑥五目ずし

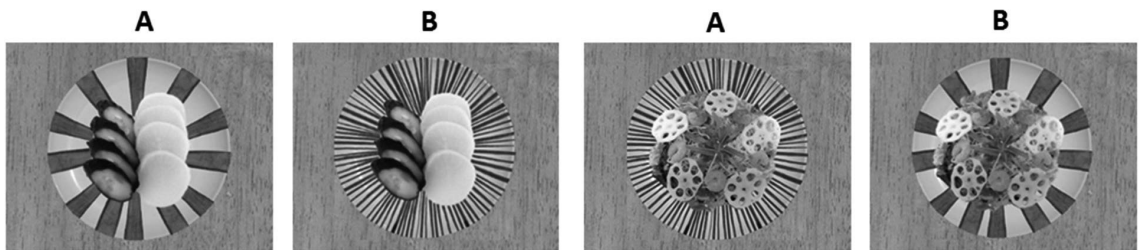


図3. 調査に用いた写真画像

る。また、図4と図5を見比べると、同じくらいの白色割合であっても、太線の方が明るく見え、白色部分の境目がはっきりとしている。それにより、料理と色の差が明確となると考えられる。したがって、幾何学的な絵柄においても、前報⁷⁾同様に、白い部分のひとかたまりの面積が大きい方が料理の色を引き立たせ、おいしく感じる効果があることが示唆された。

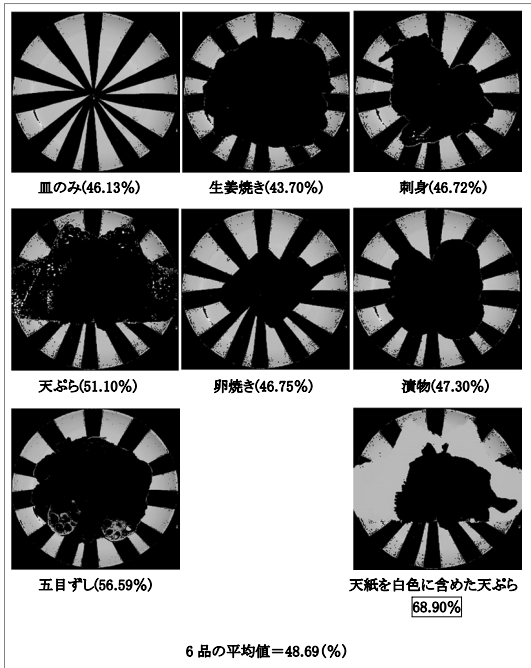


図4. 盛り付け時における余白部分に占める白色の割合と抽出画像 (太線)

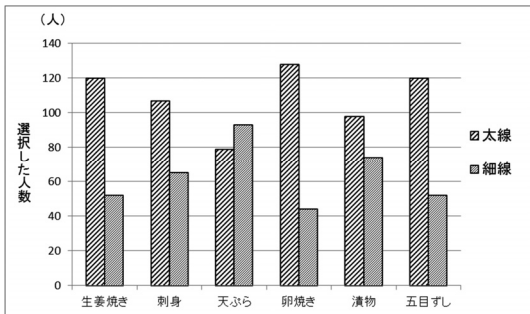


図6. 対象者全体における料理ごとの度数分布

(2) 年代による比較 (図7)

学生群と中高年群に分けた結果においても、生姜焼き、刺身、卵焼き、漬物、五目ずしでは太線を選んだ割合の方が多く、天ぷらでは、僅差であるが細線の方を選んだ割合が多いという傾向は(1)と同じであった。

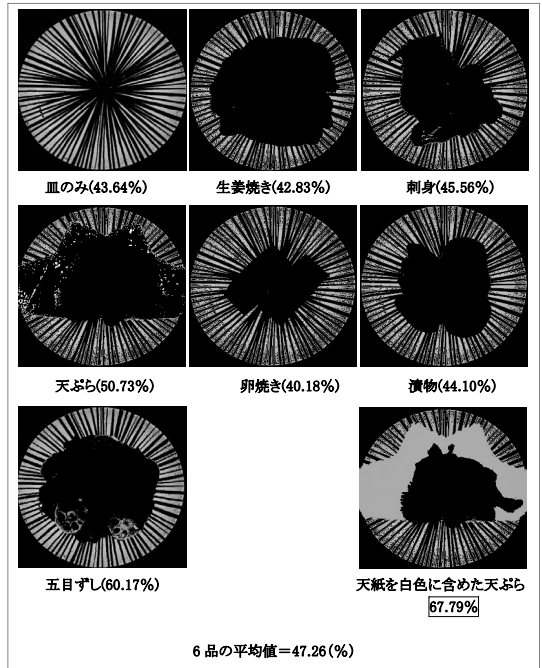


図5. 盛り付け時における余白部分に占める白色の割合と抽出画像 (細線)

下記の計算式により割合を求めた。

$$\text{皿全体に占める白色の割合} \div (100 - \text{皿に占める料理の面積割合}) \times 100$$

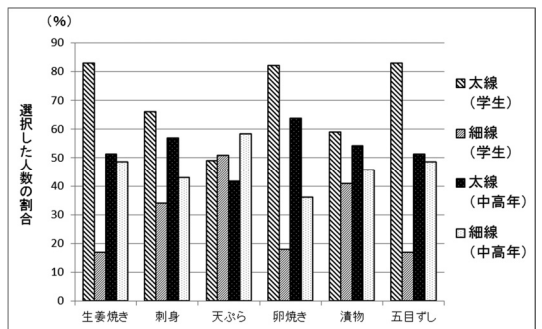


図7. 学生群と中高年群の度数分布の比較

群の母数が異なるため、各群の人数に対する割合で示した。

学生群では、太線を選んだ人数の割合は細線を選んだ人数の割合より顕著に多く、生姜焼き、卵焼き、五目ずしでは約4～5倍、刺身では約2倍の太線と細線の人数の割合の差が見られた。

一方、中高年群では、生姜焼き、漬物、五目ずしにおける太線と細線の割合の差は僅かであり、好みが分かれた。

(3) 性別による比較 (図8)

中高年の男性群と女性群に分けた結果を示した。生姜焼きと五目ずしにおいては男女とも太線と細線で好みが分かれ、刺身では太線、天ぷらでは細線の割合の方が多いという傾向で両群ほぼ一致した。

一方、卵焼きと漬物では性別による傾向の差が見られた。卵焼きでは、男性群のみ太線と細線の人数の割合の差が2倍以上見られ、漬物では男性群は太線、女性群は僅かに細線の割合が高かった。

また、全体的に女性群の方が細線を選んだ割合が高い傾向が見られた。本調査に用いた細線は伝統的な十草の模様⁸⁾にも見えることから、染付皿を扱う機会の多い中高年の女性には、見慣れている皿であると感じ、選択した可能性が考えられる。

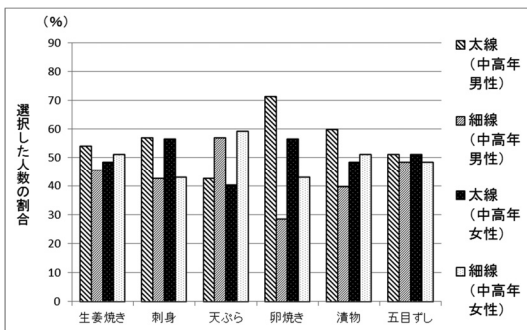


図8. 中高年男性群と中高年女性群の度数分布の比較
群の母数が異なるため、各群の人数に対する割合で示した。

4. 要約

染付皿に占める青色の割合は、心理的なおいしさに大きな影響を与えることがわかっている⁶⁾が、同じ絵柄を用いた同じ青色の割合の皿でも、絵柄の太さや大きさが異なる場合には、見た目の印象は大きく違い、絵柄が細かいと青色の割合が大きく感じる⁷⁾。そこで、十草(とくさ)と呼ばれる線状の模様⁸⁾の太さを変化させて幾何学的な模様として編集

し、線の太さによるおいしさへの影響がみられるかについて調査した。十草の染付皿の青い絵柄部分を画像処理ソフトで白い磁器の画像に合成し、皿に占める青色の割合が50%前後の太線と細線の2種類の皿の画像を作成した。さらに、丸い平皿に盛り付けて不自然ではない和食6品をそれぞれの皿の画像に合成し、木目の背景を付けて調査用の写真画像とした。光沢紙にプリントした写真画像を女子大学生：100名、中高年：男性35名、女性37名の全172名に見てもらい、「どちらの方がおいしそうに見えるか」について、選択法で回答してもらったところ、次のような結果が得られた。

(1) 生姜焼き、刺身、卵焼き、漬物、五目ずしでは太線を選んだ人数の方が、天ぷらは、僅差であるが細線の方を選んだ人数の方が多かった。天ぷらでは、天紙が白色部分の役割をしたためであると考えられる。白色と青色の境目がはっきりとし、白色部分と料理との色の差が明確な場合においしそうに見えると考えられる。したがって、幾何学的な絵柄においても、白い部分のひとかたまりの面積が大きい方が料理の色を引き立たせ、おいしく感じる効果があることが示唆された。

(2) 年代による比較を行ったところ、中高年群では、生姜焼き、漬物、五目ずしにおける太線と細線の割合の差は僅かであり、好みが分かれたものもあったが、学生群では天ぷら以外において、太線を選んだ人数は細線を選んだ人数より顕著に多く、学生群の方が明確な傾向を示した。

(3) 中高年群において性別による比較を行ったところ、全体的に女性群の方が細線を選んだ割合が高い傾向が見られた。本調査に用いた細線は伝統的な十草の模様にも見えることから、染付皿を扱う機会の多い中高年の女性には、見慣れている皿であると感じ、選択した可能性が考えられる。

引用文献

- 1) 野村純一：『色の秘密』、文春ネコス、2002、p.38 - 198

- 2) 小林重順：『色感素養』，ダヴィット社，1997，
p.84 - 97
- 3) 大谷貴美子，尾崎彩子，松本裕子，南出隆久：
つけ醤油の皿の色に関する一考察—CRT 上の
カラーパレットを利用して—，日本調理科学会
誌，2000，vol.33，p.204 - 211
- 4) 永易あゆ子，鈴木麻希子，近藤美樹：料理と盛り
付け皿の色彩の組み合わせが視覚に及ぼす影
響:白内障模擬体験眼鏡による検討，調理科学
会大会研究発表要旨集，2012，vol.24，p.55
- 5) 島田玲子，田島亜希子，四分一厚志：味覚に及
ぼす色の影響，家政学会研究発表要旨集，2014，
vol.66，p.221
- 6) 川嶋比野，数野千恵子：皿色に占める青色の割
合が心理的なおいしさに与える影響，家政誌，
2009，vol.60，p.553 - 560
- 7) 川嶋比野，数野千恵子：青色の皿の絵柄が和食
に与える影響．家政誌，2016，vol.67，p.66 -
80
- 8) 江川桂子：『器に強くなる—和食器の基本と使
いこなし（家庭画報特選）』，世界文化社，2002，
p.142 - 144