食卓の色彩が食物の印象に与える影響

豊満美峰子*・松本仲子**

(女子栄養大学短期大学部*, 女子栄養大学**)

The Influences of the Color of the Table on the Impressions of Foods

Mioko Toyomitsu*, Nakako Matsumoto**

*Junior College of Kagawa Nutrition University, 3-24-3, Komagome, Toshima-ku, Tokyo, 170-8481

**Kagawa Nutrition University, 3-9-21, Chiyoda, Sakado-shi, Saitama, 350-0288

*〒170-8481 東京都豊島区駒込 3-24-3

**〒350-0288 埼玉県坂戸市千代田 3-9-21

The sense evaluation was done to examine the influences of the color of the table on the impression of foods. The background was changed by using a paper covers in eight different colors, i.e. yellow, orange, red, purple, blue, green, white and black. The evaluation was done using the SD method with 10 pair descriptions word. The results are as follows.

1. When orange was the background, the impression of the table was evaluated as "It seems to be favorable." "It seems to be delicious." "It seems to be nutritious." And when purple was the background, it showed a tendency to evaluate it as "like a bumpkin" "older for their age" "It isn't clean." "It seems to be nonnutritious." "It is vulgar." "It isn't beautiful.". No differences were hardly recognized between the colors except for orange and purple.

2. The main factors could not be determined in spite of using a factor analysis for the results of the SD method.

3. A correlation was recognized between the preference for the colors and the impressions by the colors of the table. In other words, the impression of the food is influenced by one's favorite colors.

1. 緒 言

食物の嗜好は、年齢・性別・地域その他種々の要因によって左右されるが、これらは食物を摂取する人間側に起因するものである。一方、嗜好に影響を及ぼす食物そのものの要因としては、味・香り・テクスチャー・外観などがあげられ、特に食物を口にする前に視覚的・嗅覚的な刺激が認識される。とりわけ外観は嗜好に大きな影響を及ぼす因子であるとされ、嗜好に関する研究報告で

も、味覚と視覚との関連性^{1)~3)}、また色^{4)~10)}や形¹¹⁾等の外観のウェイトが大きいこと等が報告されている。

アメリカの色彩学者 F.Birren が「食欲を増進させる色彩はオレンジ」という説¹²⁾を発表して以来、食器や食卓等においてオレンジを重用する傾向が見られるものの、Birren の実験対象は食堂の壁紙についての研究であって、食器や食卓についてのものではない。食器・食卓等についての報告¹³⁾はあまり多くはない。ここでは主として食卓の色彩が食べ物の印象にどのように影響を及

ぼすかを検討することにした。

2. 実験方法

1) 実験に採択した色彩

8色のラシヤ紙を食卓上に敷いて食卓の色彩とした。実験で採択した色彩は、無彩色の白・黒、有彩色からは3原色の赤・青・黄、及びそれぞれの補色である緑・オレンジ・紫の8色彩とし、標準色彩図表¹⁴⁾により同定して、表1に示した。

表1 実験に用いた色彩のマンセル値

	色相	明度	彩度
黄	5 Y	8	12
オレンジ	5 YR	7	10
赤	10 RP	5	12
紫	2.5 P	5	6
青	5 PB	5	8
緑	7.5 G	5	8
白		10	
黒		2	

2) 実験場所・実験日時・実験対象者

実験場所は、埼玉県坂戸市に所在する大学寮のキャフェテリアとし、実験日時は、12月から1月にかけての2～3日ずつ間隔をおいた8日間の朝食時とした。8日間の室温はほぼ11～14度、室内の照度は窓側の明るい場所では晴天の日約1,050ルクス、曇りの日約680ルクスであり、奥側の暗い場所では晴天の日約680ルクス、曇りの日480ルクスであった。照度は照度計 HIOKI JUX Hi TESTER3421 を使用し、食事時間の15分前に測定した。

実験対象者は女子栄養大学在学の18歳～20歳女性96名であった。

3) 実験方法

ラシヤ紙をキャフェテリアの窓側5卓、奥側5卓の計

図1 食器の配置図

10食卓に敷き、上に透明のビニールクロスをかけてテーブルクロスと見なすことにした。1日1色ずつ使用し、8日間で8色彩を実験した。色彩の使用順序はランダムに選択し、オレンジ・黒・青・赤・緑・白・紫・黄の順に行った。

朝食時の献立は8日間ともパンに牛乳・グリーンサラダ・ゆで卵とし図1のように配置した。パンは白色の洋皿、サラダは無色透明のガラス鉢、牛乳は無色透明のびんのまま、卵は殻つきのまま直接食卓に置いた。サラダの食材は、レタス・きゅうりで緑色である。キャフェテリアはセルフサービス方式のため、牛乳・パン・フォーク・卵はあらかじめセッティングしておき、サラダのみ各自で配膳しパンの右側に置くよう指示した。1食卓には10人ずつ着席し、着席後食卓上を見渡ししながら質問に答えた。座席は毎回同じ位置とした。

4) 質問方法

質問はSD法により、調査票は表2に示した。評価項目は、食卓を見たときのイメージとして想定される形容語対を選んだ。「好き—嫌い」「おいしそう—まずそう」「温かそう—冷たそう」「都会的な—田舎っぽい」「若々しい—年寄りじみた」「涼しそう—暑苦しそう」「清潔な—不潔な」「栄養がありそう—なさそう」「上品な—下品な」「美しい—美しくない」の10項目である。

パン・牛乳・サラダの各々について、各色彩を背景にしたときの印象を食前に回答してもらった。得られた結果は、因子分析により解析した。

表2 質問票(1)

食卓の印象について下記のアンケートに答えてください。

	非常に 好き	やや 好き	どちら でもない	やや 嫌い	非常に 嫌い
好き					嫌い
おいしそう					まずそう
温かそう					冷たそう
都会的な					田舎っぽい
若々しい					年寄りじみた
涼しそう					暑苦しそう
清潔な					不潔な
栄養がありそう					栄養がなさそう
上品な					下品な
美しい					美しくない

表3 質問票(2)

次の色の好き嫌いについて該当するものに○をつけてください。

	好き	非常に やや	ふつう	やや 非常に	嫌い
オレンジ	好き				嫌い
黒	好き				嫌い
青	好き				嫌い
赤	好き				嫌い
緑	好き				嫌い
白	好き				嫌い
紫	好き				嫌い
黄	好き				嫌い

また、食卓の色彩の評価にパネリスト各自の色彩の好みなどがどのように影響しているかをみるために、使用した8色彩の印象について「非常に嫌い」～「非常に好き」の5段階で評価してもらった(表3)。

3. 結果及び考察

SD法によって得た結果を食品別に得点の平均値を求めたが、パン・牛乳・サラダの得点間には有意差が認められなかったため、3食品をまとめて平均値を求め、図2に示した。直接食欲に関わる形容詞4対を上側に、直接食欲には関わらない形容詞6対を下側に図示してある。全般に、上位に位置付けられる色彩あるいは下位に

位置付けられる色彩は、ほぼ一定しており、上位に位置する色彩は、オレンジ・青・白、下位に位置する色彩は紫・緑・黒であった。オレンジの評価が高いという結果は、F.Birrenの壁紙の調査結果と一致している。

各色彩間の平均値を有意差検定した結果、食卓の色がオレンジのときの食物の印象については「好き」「おいしそう」「栄養がありそう」と評価され、他の色彩に比べて有意に高い評価となった。また、食卓の色が緑・紫・黒のときの食物の評価は有意に低く、特に紫の場合は「田舎っぽい」「年よりじみた」「不潔な」「栄養がなさそう」「下品な」「美しくない」と評価され、他の色彩よりも有意に低い評価となった。

次に10項目全てのデータを集計し、各食卓の色彩間の有意差検定を行った結果が表4である。紫—黄間に1%の危険率、紫—オレンジ及び紫—赤間には5%の危険率で有意差が認められたが、他の食卓の色彩間には差が認

表4 色彩間の有意差検定

	黄	オレンジ	赤	紫	青	緑	白	黒
黄				***				
オレンジ				**				
赤				**				
紫					*		*	
青								
緑								
白								
黒								

***: $p < 0.001$ **: $p < 0.01$ *: $p < 0.05$

図2 3食品をまとめた平均値

められなかった。食卓の色彩が紫の場合の食物の評価は全般に低い傾向にあり、一方オレンジの場合は好ましい印象をもたれたが、他の食卓の各色彩間の差は小さかった。また、SD法で得られた10対の形容語対の得点をもとに因子分析を行い色彩別に検討をすすめた。表5にバリマックス回転後の第一因子及び第二因子を示した。

第一因子については、白・青・緑・赤において「上品な・下品な」「美しい・美しくない」の項目で因子負荷量が大きくなっている。黄・黒でも「美しい・美しくない」の因子負荷量は大い。これら6つの色彩では第一因子は「優美さ」の因子であると解釈された。オレンジ・紫においては他の色彩とは異なった項目の因子負荷量が高く、オレンジは「都会的な・田舎っぽい」「清潔な・不潔な」の項目で、紫は「清潔な・不潔な」「栄養がありそうな・なさそうな」の項目で因子負荷量が大きくなっている。

第二因子については白・青・緑・赤・黒の5色彩において「都会的な・田舎っぽい」「若々しい・年よりじみた」の項目での因子負荷量が大きく、これら5色彩について

の第二因子は「垢抜けている」の因子と解釈した。また、黄・紫においては「好き・嫌い」「おいしそう・まずそう」の項目で、オレンジでは「栄養がありそうな・なさそうな」の項目で因子負荷量が大きく、前出の5つの色彩とは異なった結果であった。

しかし、寄与率を見るといずれの色彩においてもあまり高いとはいえず、第二因子までの累積寄与率が60%を超えるものは黄のみ、55%以上は白・青・赤・黒の4色彩に過ぎなかった。このことより食卓の色彩は、色彩毎に何らかのイメージを持つものの、そのイメージを明確に意味付けすることはできなかった。

結果をまとめると、美味しそう・まずそうという印象に及ぼす影響は、本研究のように食卓上にある食物・食器の色彩が白・緑等単純な場合においては特徴的なことは把握できなかった。

またSD法の質問項目ごとにみれば「好きな色彩・嫌いな色彩」「おいしそうに見える色彩・見えない色彩」などを背景に、好ましい色彩から好ましくない色彩への順位付けがなされた。この順位が純粋に食卓の印象によ

表5 因子分析結果 第一因子,第二因子負荷量

第一因子

	白	黄	オレンジ	青	緑	紫	赤	黒
好き・嫌い	0.1972	0.2289	0.0345	0.2180	0.1961	0.1479	0.1439	0.1189
おいしそう・まずそう	0.4395	0.5050	0.2832	0.3336	0.4176	0.5718	0.3787	0.4137
温かそう・冷たそう	0.1235	0.2704	0.1534	0.2363	0.0881	0.1338	0.0710	0.1742
都会的な・田舎っぽい	0.2160	0.3136	0.7742	0.1774	0.1457	0.5549	0.2233	0.0580
若々しい・年寄りじみた	0.2688	0.5183	0.4362	0.2783	0.3559	0.6232	0.2918	0.3235
涼しそうな・暑苦しそうな	0.1345	0.1653	0.2242	0.0943	0.1823	0.2642	0.1387	0.1835
清潔な・不潔な	0.5437	0.5698	0.6277	0.4746	0.6736	0.8737	0.7455	0.8081
栄養がありそうな・なさそうな	0.6667	0.8149	0.0711	0.2949	0.7097	0.8615	0.6074	0.6271
上品な・下品な	0.8592	0.7869	0.5909	0.8192	0.7782	0.6308	0.8356	0.6162
美しい・美しくない	0.7126	0.8972	0.5256	0.7400	0.7746	0.6175	0.9372	0.8049
寄与率(%)	47.8220	53.0425	34.4405	47.7122	25.6483	34.1758	43.0422	41.8235

第二因子

	白	黄	オレンジ	青	緑	紫	赤	黒
好き・嫌い	0.2011	0.8702	0.0731	0.2185	0.1744	0.8563	0.2744	-0.0073
おいしそう・まずそう	0.1902	0.7318	0.4978	0.2865	0.3175	0.5664	0.3001	0.2005
温かそう・冷たそう	0.2315	0.1467	0.0995	0.2359	0.2513	0.1315	0.1953	0.2492
都会的な・田舎っぽい	0.6956	0.2123	0.0286	0.8311	0.9267	0.2237	0.9369	0.7893
若々しい・年寄りじみた	0.7358	0.2071	0.2629	0.8166	0.7928	0.1566	0.6845	0.8149
涼しそうな・暑苦しそうな	0.2264	0.0174	0.1548	0.1317	0.1322	0.1814	0.0369	0.1354
清潔な・不潔な	0.3777	0.3343	0.2708	0.2018	0.2222	0.1937	0.1964	0.1587
栄養がありそうな・なさそうな	0.0500	0.2285	0.7114	0.0747	0.0491	0.1735	0.0867	0.0475
上品な・下品な	0.3914	0.2800	0.4693	0.3000	0.4250	0.2272	0.2104	0.5507
美しい・美しくない	0.4758	0.2549	0.6061	0.3249	0.3100	0.2053	0.1903	0.4085
寄与率(%)	10.6628	12.4840	14.5794	11.4108	20.2774	13.4014	16.4040	12.7927
累積寄与率(%)	58.4848	65.5265	49.0198	59.1229	45.9257	47.5772	59.4462	54.6162

図3 個人の色彩の好みと食卓の色彩の良否の関係

って決定されたのか、あるいは個人の色彩の好みによって左右されたのかを知るために、個人の色彩の好みについて質問した。個人の色彩の好みの平均値を縦軸に、食卓の評価の平均値を横軸に図3を作成した。相関係数を算出したところ0.839と高く、両者間には有意な相関が認められた。評価の高かったオレンジについては、個人の色彩の好みで「好き」「やや好き」という回答が約37%、「嫌い」「やや嫌い」が約8%であり、食卓の評価は「非常に・やや」を合わせた肯定の評価が約30%、否定の評価が約10%であった。

このことより、食卓の印象は、食物がどのようなイメージとしてとらえられるかよりは、個人の色彩の好みのほうが大きく影響することが示唆された。

4. 要 約

食卓の色彩が食物の印象にどの程度影響するのかを検討するために、食卓上に牛乳・パン・卵・サラダを配膳し食卓を黄・オレンジ・赤・紫・青・緑・白・黒の各色彩に変え、10対の形容語によるSD法によって官能評価を行った。

① 食物の背景を構成する食卓の色彩の違いに対する評価は、オレンジが「好き」「おいしそう」「栄養がありそう」と評価され、紫は「田舎っぽい」「年よりじみた」「不潔な」「栄養がなさそう」「下品な」「美しくない」と評価される傾向にある。色彩間の差については、オレンジ・紫以外の他の色彩間には差が認められなかった。本研究のように食卓上の食物・食器の色彩が白・緑

等単純な場合においてはおいしさに及ぼす影響はあまり大きいものではないと考えられた。

② SD法において得られた結果を因子分析したが、いずれの色彩においても累積寄与率が小さく、傾向がつかめなかった。

③ 食物の背景を構成する食卓の色彩の違いに対する評価は、個人の色彩の好みと有意に相関が認められ、個人の色彩の好みによって左右されることが大きいと考えられた。

文 献

- 1) 柳本正勝：日本調理科学学会誌，vol. 35，32～36（2002）
- 2) 奥田弘枝，田坂美央，由井明子，川染節江：日本調理科学学会誌，vol. 35，2～9（2002）
- 3) 江角有希子，小原郁夫：日本家政学会誌，vol. 52，597～604（2001）
- 4) 森重敏子，青山よしの，堀 洋子，金子小千枝：日本調理科学学会誌，vol. 19，306～312（1986）
- 5) 森重敏子，青山よしの，堀 洋子，金子小千枝：日本調理科学学会誌，vol. 17，253～258（1984）
- 6) 森重敏子，青山よしの，堀 洋子，金子小千枝：日本調理科学学会誌，vol. 14，247～252（1981）
- 7) 今井弥生，津久井重紀夫，西川真理枝，高野美栄：第32回日本家政学会報文集，23～29（1980）
- 8) 川染節江：明善短期大学研究紀要，vol. 13，18～26（1982）
- 9) 川染節江：明善短期大学研究紀要，vol. 17，42～49（1986）
- 10) 川染節江：日本家政学会誌，vol. 38，23～31（1987）
- 11) 岡本純代，天野幸子：生活学論叢 3号（1998）
- 12) F. Birren：Food Technology，17，553（1963）
- 13) 大谷貴美子，饗庭照美，徳田涼子，尾崎彩子，南出隆久：日本調理科学学会誌，vol. 34，270～275（2001）
- 14) 日本色彩研究所：標準色彩図票A