

資 料

ランチョンマットの色彩が食事の印象に与える影響

— 中間色に着目して —

長 橋 雅 人

Influence that color of place mat gives to impression of meal : It pays attention to neutral tints.
NAGAHASHI Masahito

The present study aimed to examine the influence that the color of the place mat gave to the impression of the meal by using neutral tints.

The construction paper of eight neutral tints was used instead of the place mat. The dishes used a general and sober hue Japanese food (rice, miso soup, mackerel pike, Nikujaga). The impression of the meal was examined by using the questionnaire.

As a result, the percentage of those who thought that the color of the place mat influenced the appetite was male 56.0%, female 86.7%, and the ratio was a high value in both male and female. When a light brown, cream or faint pink was used, they felt meal "favorite", "calm", "it seems to be delicious", "it seems to be nutritious", and "it seems to be warm", regardless of sex. When a gray or light purple was used, they felt meal "it seemed to be cold", "there seems to be no nourishment", "vulgar", "it seems not to be delicious", and "least favorite".

From these results, the color of the place mat was admitted to change the impression of the meal. And it was suggested to feel that the impression of the meal was better when light brown, cream, or faint pink was used.

Key words: place mat, neutral tints, impression of meal

I. 緒言

人が美味しさを感じる要因には、味覚、嗅覚、触覚、視覚、聴覚などの感覚的要因、健康状態、空腹感、嗜好などの体調又は心理的要因、食事場所の雰囲気、照明、衛生状況などの環境的要因があり、これらが相互に影響し合っている^{1,2)}。美味しさに関与する要素を感覚的要因からみると、テクスチャーや味の次に外観が貢献しており³⁻⁶⁾、食物選択行動に関する実験においても視覚的印象の重要性が報告されている^{7,8)}。

また、食物には必ず色彩があり、人の目、心、味覚などに強く働きかける視覚的要素である⁹⁾。色彩が食欲に影響を与えること¹⁰⁾は古くから知られており、食品の色彩¹¹⁻¹⁷⁾や盛り付けの配色¹⁸⁻²²⁾に関する報告は多い。食品以外の色彩についても食品のパッケージ²³⁾、食器²⁴⁻²⁶⁾、食事環境^{27,28)}についての報告がみられる。

食卓の色彩に関する研究では、純色に近いはっきりとした色彩を用いた報告がある²⁹⁻³¹⁾。大野³⁰⁾は、朝食の食卓に好まれる色彩は赤色、黄色、緑色、美味しそうと感じる色彩は黄色、

オレンジ色、赤色、温かそうと感じる色彩はオレンジ色、赤色、黄色の順でそれぞれ嗜好率が高いことを明らかにし、食卓に用いる色彩によって食事の印象が異なることを認めた。食卓に相応しい色彩と個人の色彩の嗜好の関連性については一定の見解は得られておらず、食卓の色彩の評価は個人の色彩の嗜好に左右されるという報告²⁹⁾と関連は認められないという報告³¹⁾がある。しかし、これらの研究で用いられた色彩はすべて、食卓の色としてはあまりそぐわない純色に近い色彩を用いたものであり、純色以外の色が食事の印象に与える影響を詳細に検討した報告は見当たらない。

ところで一般的に市場で出回っているテーブルクロスやランチョンマットの色彩は、純色ではない色彩が多い。

そこで本研究では、テーブルクロスやランチョンマットなどによく使われるような中間色をランチョンマットに用い、その色彩が食事の印象にどのような影響を及ぼすのか、また食卓の色彩の評価と個人の色彩の嗜好の関連性について明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 使用色

ランチョンマットとしてK社の色画用紙を使用し、ぼたんいろ、うすもも、クリーム、うすちゃ、あさぎ、うすあお、ふじいろ及びはいいろの計8色(表1)を用いた。色画用紙の色調測定には分光測色計CM-700d(KONICA MINOLTA、光源:測色用標準イルミナントD65)を用いた。測定された色調の表色には、国際照明委員会で規格化され、日本の工業規格としても採用されて一般的に広く使用されているL*a*b*表色系を用いた。L*は明度を表し、値が大きくなるほど明るく、小さくなるほど暗くなる。a*及びb*は色度を示し、a*は+側が赤方向、-側が緑方向、b*は+側が黄方向、-側が青方向を示す。数値が大きくなるに従って色鮮やかになり、小さくなるに従ってくすんだ色となる³²⁾。

表1 色画用紙の色調

色名	L*	a*	b*
ぼたんいろ	54.20	48.80	11.00
うすもも	84.14	19.65	11.51
クリーム	69.08	-27.68	-27.04
うすちゃ	86.70	5.93	35.37
あさぎ	70.93	14.79	38.71
うすあお	81.21	-26.78	4.00
ふじいろ	69.20	-1.34	-21.44
はいいろ	66.38	0.79	1.18

L*は明度を表し、値が大きくなるほど明るく、小さくなるほど暗くなる。

a*及びb*は色度を表し、a*は+側が赤方向、-側が緑方向、b*は+側が黄方向、-側が青方向を示す。

2. 使用料理及び食器

料理は白米・味噌汁・さんま・肉じゃがといった一般的な和食を用いた。食器は、茶碗は無地で白色のもの、味噌汁のお椀は無地で茶色のもの、さんまを乗せる皿は焼き魚専用の乳白色の長方形の皿、肉じゃがは黒い器を使用し、いずれも一般的に市販されているものとした。色画用紙に、ほぼ原寸大に切り取った料理の写真を貼り付けた。

3. 調査方法

S大学3年生70名(男性25名、女性45名)を対象に講義室にて平成20年10月に調査を実施した。最初に色画用紙のみを見せ、色自体の好み(「好きな色」、「嫌いな色」)及びランチョンマットの色が食欲に影響するか聞いた後、料理を貼り付けた色画用紙を見せて、アンケート用紙に記入してもらった。選択肢は、先行研究^{29,30)}を参考にランチョンマット上に料理を並べた時に想定される印象として「好き」「嫌い」「派手」「地味」「温かそう」「冷たそう」「栄養がありそう」「栄養がなさそう」「味が濃そう」「味が薄そう」「落ち着く」「落ち着かない」「上品」「下品」「美味しそう」「美味しくなさそう」とし、それぞれに当てはまる色彩について回答を求めた。

4. 統計処理

データ処理はコレスポンデンス分析及び Spearman の順位相関係数を用い、有意水準は5%とした。統計処理はExcel 数理化理論 ver.2.0 及び SPSS 15.0J for Windows を用いた。

Ⅲ. 結果及び考察

1. 色の嗜好及びランチョンマットの色と食欲について

今回使用した8色の中で、好きな色及び嫌いな色について回答を求めた結果、好きな色は男性ではうすあお72.0%、ぼたんいろ及びふじいろ28.0%、女性ではうすもも51.1%、ぼたんいろ48.9%、うすあお及びクリーム37.8%の順で、嫌いな色は男性ではクリーム36.0%、はいいろ32.0%、うすもも及びうすちゃ28.0%、女性でははいいろ44.4%、ふじいろ31.1%、うすちゃ28.9%の順で選択率が高かった(表2)。

表2 色の嗜好

	好きな色		嫌いな色	
	男(%)	女(%)	男(%)	女(%)
ぼたんいろ	28.0	48.9	12.0	13.3
うすもも	8.0	51.1	28.0	13.3
うすあお	72.0	37.8	4.0	8.9
クリーム	4.0	37.8	36.0	8.9
うすちゃ	12.0	20.0	28.0	28.9
あさぎ	24.0	28.9	20.0	15.6
ふじいろ	28.0	20.0	16.0	31.1
はいいろ	20.0	11.1	32.0	44.4

「ランチョンマットの色が食欲に影響すると思いますか」との質問に対し、「思う」と回答したのは男性56.0%、女性86.7%、「思わない」は男性24.0%、女性4.4%、「わからない」は男性20.0%、女性8.9%であり、「思う」と回答した割合が男女とも一番多い結果であった(表3)。

表3 ランチョンマットの色が食欲に影響するか

性別	思う(%)	思わない(%)	わからない(%)
男性	56.0	24.0	20.0
女性	86.7	4.4	8.9

2. ランチョンマットの色と印象について

ランチョンマットの色に対する印象の結果を表4に示した。各印象の選択率は、「好き」において男性はうすちゃ40.0%、クリーム28.0%、うすもも及びうすあお16.0%、女性はクリーム55.6%、うすもも28.9%、うすちゃ26.7%、「温かそう」において男性はうすちゃ64.0%、うすもも24.0%、クリーム及びぼたんいろ20.0%、女性はうすちゃ51.1%、クリーム44.4%、うすもも26.7%、「栄養がありそう」において男性はうすちゃ56.0%、クリーム及びあさぎ20.0%、女性はうすちゃ51.1%、クリーム40.0%、うすもも20.0%、「落ち着く」において男性はうすちゃ40.0%、うすもも28.0%、クリーム、うすあお及びあさぎ16.0%、女性はクリーム44.4%、うすちゃ33.3%、うすもも22.2%、「上品」において男性はクリーム24.0%、うすもも20.0%、うすちゃ20.0%、女性はうすもも及びクリーム28.9%、「美味しそう」において男性はうすちゃ40.0%、クリーム32.0%、うすもも16.0%、女性はクリーム60.0%、うすちゃ40.0%、うすもも26.7%であった。つまり、男女とも、ランチョンマットの印象として良いと考えられる「好き」、「温かそう」、「栄養がありそう」、「落ち着く」、「上品」及び「美味しそう」の選択率の上位となった色は、うすちゃ、クリーム、うすももが比較的多かった。

また、「嫌い」において男性はいいろ32.0%、ふじいろ24.0%、女性はいいろ37.8%、ふじいろ24.4%、「冷たそう」において男性はいいろ及びうすあお44.0%、ふじいろ16.0%、女性はうすあお64.4%、はいいろ40.0%、ふじいろ22.2%、「栄養がなさそう」において男性はいいろ52.0%、ふじいろ32.0%、女性はいいろ51.1%、ふじいろ33.3%、「下品」において男性はいいろ44.0%、ふじいろ24.0%、女性はいいろ37.8%、はいいろ24.4%、ふじいろ22.2%、「美味しくなさそう」において男性はいいろ36.0%、うすあお28.0%、ふじいろ及びあさぎ24.0%、女性はいいろ及びふじいろ33.3%、うすあお26.7%であった。つまり、男女とも印象としてあまり好ましくないと考えられる「嫌い」、「冷たそう」、

表 4 色に対する印象の選択率 (%)

	ぼたんいろ		うすもも		うすおあ		クリーム		うすちゃ		あさぎ		ふじいろ		はいいろ	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
好き	8.0	6.7	16.0	28.9	16.0	4.4	28.0	55.6	40.0	26.7	12.0	13.3	4.0	4.4	4.0	11.1
嫌い	8.0	22.2	8.0	4.4	8.0	17.8	4.0	2.2	8.0	2.2	16.0	22.2	24.0	24.4	32.0	37.8
派手	80.0	88.9	8.0	6.7	16.0	15.6	8.0	0.0	4.0	0.0	8.0	2.2	0.0	4.4	0.0	0.0
地味	4.0	0.0	0.0	2.2	0.0	2.2	8.0	2.2	8.0	2.2	0.0	4.4	8.0	24.4	84.0	82.2
温かそう	20.0	13.3	24.0	26.7	0.0	0.0	20.0	44.4	64.0	51.1	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.4
冷たそう	0.0	2.2	0.0	0.0	44.0	64.4	4.0	2.2	0.0	0.0	8.0	17.8	16.0	22.2	44.0	40.0
栄養がありそう	8.0	4.4	4.0	20.0	0.0	2.2	20.0	40.0	56.0	51.1	20.0	15.6	0.0	0.0	0.0	2.2
栄養がなさそう	8.0	4.4	4.0	2.2	24.0	11.1	4.0	2.2	0.0	0.0	8.0	17.8	32.0	33.3	52.0	51.1
味が濃そう	52.0	55.6	4.0	2.2	0.0	15.6	4.0	2.2	24.0	22.2	4.0	2.2	16.0	11.1	8.0	13.3
味が薄そう	0.0	0.0	8.0	13.3	12.0	0.0	12.0	11.1	8.0	0.0	32.0	37.8	8.0	11.1	44.0	44.4
落ち着く	0.0	2.2	28.0	22.2	16.0	2.2	16.0	44.4	40.0	33.3	16.0	17.8	0.0	4.4	12.0	15.6
落ち着かない	60.0	80.0	4.0	0.0	24.0	33.3	0.0	0.0	12.0	2.2	12.0	13.3	0.0	20.0	8.0	2.2
上品	8.0	2.2	20.0	28.9	8.0	2.2	24.0	28.9	20.0	8.9	16.0	11.1	8.0	17.8	8.0	20.0
下品	12.0	37.8	4.0	4.4	4.0	13.3	4.0	0.0	4.0	4.4	4.0	8.9	24.0	22.2	44.0	24.4
美味しそう	8.0	11.1	16.0	26.7	8.0	4.4	32.0	60.0	40.0	40.0	8.0	11.1	0.0	0.0	4.0	8.9
美味しくなさそう	20.0	20.0	4.0	2.2	28.0	26.7	0.0	2.2	4.0	2.2	24.0	22.2	24.0	33.3	36.0	33.3

「栄養がなさそう」、「下品」及び「美味しくなさそう」の選択率の上位となった色は、はいいろ及びふじいろが比較的多かった。

コレスポネンス分析を用い色と印象の関連

について検討したところ (図1及び2)、うすちゃ、クリーム、うすももの3色は性別に関係なく「好き」、「温かそう」、「栄養がありそう」、「落ち着く」、「美味しそう」と感じており、男性は

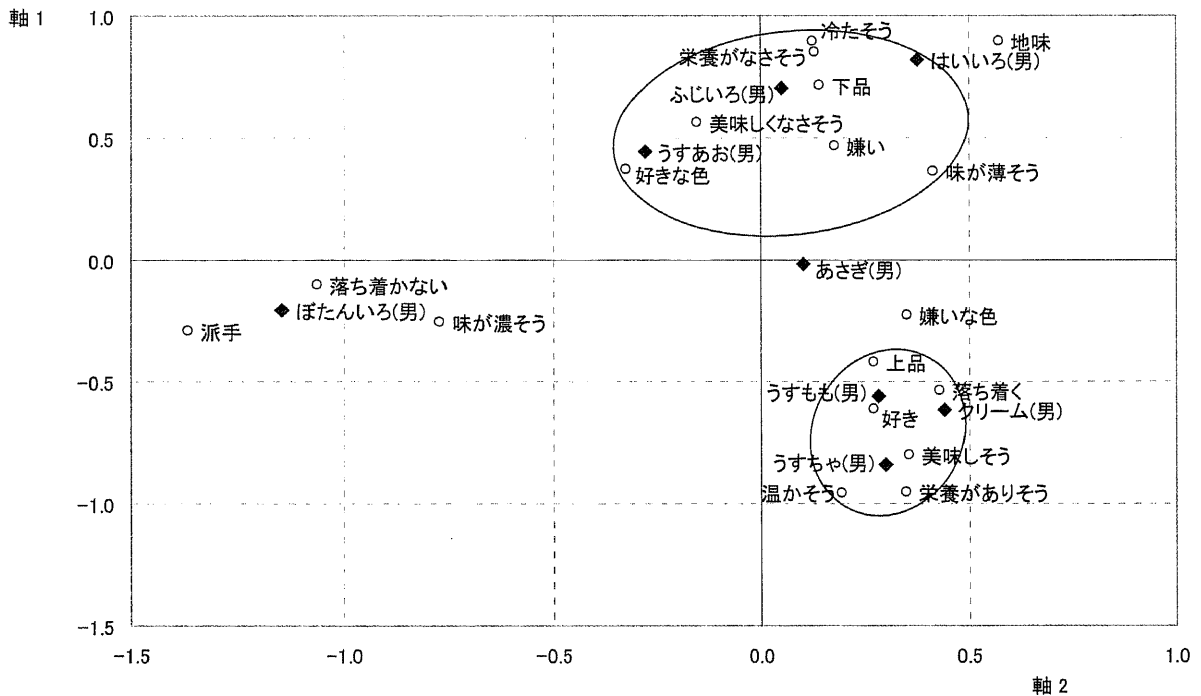


図1 色と印象の関連 (男性)

ランチョンマットの色彩が食事の印象に与える影響

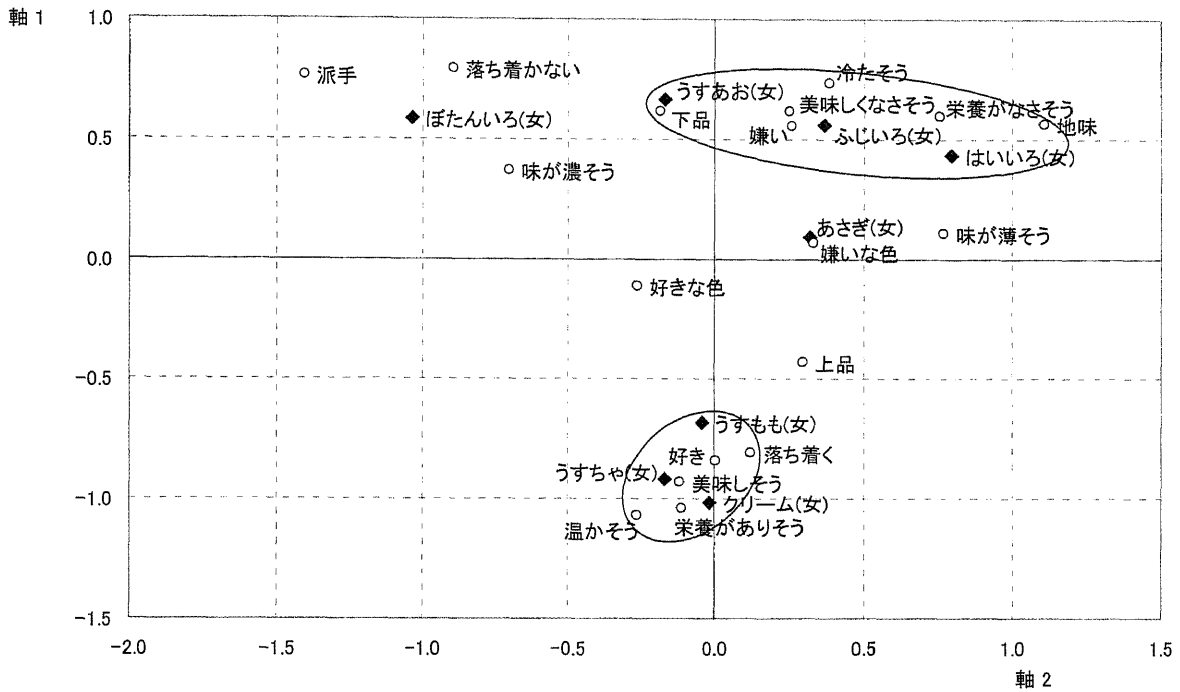


図2 色と印象の関連 (女性)

それに加え「上品」と感じていることがわかった。はいいろ、ふじいろ、うすあおの3色は性別に関係なく「嫌い」、「冷たそう」、「栄養がなさそう」、「下品」、「美味しそうなさそう」と感じており、更に男性は「好きな色」、「味が薄そう」、女性は「地味」と感じていることがわかった。

各印象間の相関関係を選択率に基づいて検討した。「好きな色」とランチョンマットとして「好き」や「美味しそう」を比べてみたところ (図

3及び4)、男女とも「好きな色」としてうすあおやぼたんいろを挙げているが、「好き」や「美味しそう」では選択率はそれほど高くなく、男女とも、「好きな色」と「好き (男: $r=-.503$, $p=.204$, 女: $r=-.242$, $p=.563$)」もしくは「美味しそう (男: $r=-.650$, $p=.081$ 、女: $r=.327$, $p=.429$)」との間に相関関係がないことが認められた。つまり中間色においては、色彩として好みの色でも、その色の上に料理を乗せた場合は食事環境として好ましい状況になるとは限ら

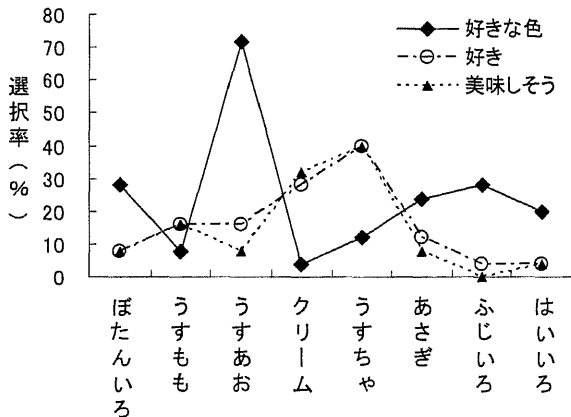


図3 色の選択率 (男性)

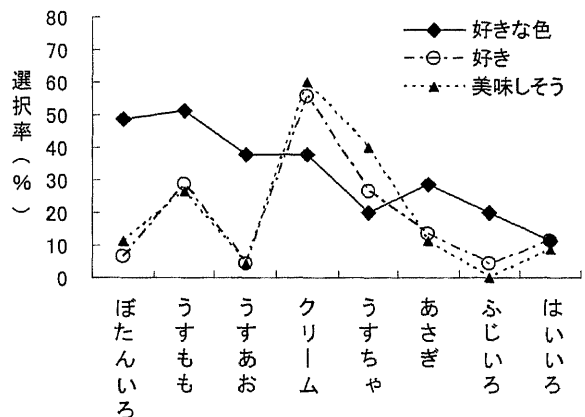


図4 色の選択率 (女性)

ないことが明らかとなった。

ランチョンマットの印象として重要だと考えられる「美味しそう」及び「美味しくなさそう」と他の印象との相関関係を検討したところ(表5)、性別に関係なく「美味しそう」と正の相関があった印象は「好き(男:r=.951, p<.01、女:r=.928, p<.01)」、「温かそう(男:r=.820, p<.05、女:r=.871, p<.01)」、「栄養がありそう(男:r=.792, p<.05、女:r=.964, p<.01)」、「落ち着く(男:r=.818, p<.05、女:r=.825, p<.05)」、男性にのみ正の相関があった印象は「上品(r=.851, p<.01)」であった。「美味しくなさそう」と正の相関があった印象は男女とも、「嫌い(男:r=.783, p<.05、女:r=.895, p<.01)」、「冷たそう(男:r=.820, p<.05、女:r=.882, p<.01)」、「栄養がなさそう(男:r=.890, p<.01、女:r=.951, p<.01)」、女性にのみ正の相関があった印象は「下品(r=.729, p<.05)」であった。また、「美味しそう」と

負の相関があった印象は、男女両方では「嫌い(男:r=-.806, p<.05、女:r=-.800, p<.05)」、「栄養がなさそう(男:r=-.951, p<.01、女:r=-.819, p<.05)」、「下品(男:r=-.783, p<.05、女:r=-.735, p<.05)」、「美味しくなさそう(男:r=-.803, p<.05、女:r=-.926, p<.01)」、女性では「冷たそう(r=-.806, p<.05)」が認められた。「美味しくなさそう」と負の相関があった印象は、男女両方では「温かそう(男:r=-.761, p<.05、女:r=-.830, p<.05)」、「栄養がありそう(男:r=-.714, p<.05、女:r=-.932, p<.01)」、男性では「上品(r=-.847, p<.01)」、女性では「好き(r=-.809, p<.05)」であった。

結果をより視覚的に分かりやすくするために、男女とも「美味しそう」の選択率が高かったうすちゃ、クリーム、うすももの3色について、正の相関が見られた印象をレーダーチャートで表したところ、男女とも「美味しそう」の選択率の順で囲われた面積が大きくなっていた。男性がランチョンマットに相應しいと思う色はうすちゃ、クリーム、うすもも、女性がランチョンマットに相應しいと思う色はクリーム、うすちゃ、うすももの順であった(図5)。

今回の結果において、ランチョンマットの色が食欲に影響すると思うとの回答が多く見られ、ランチョンマットの色を変えることで印象が変わることが認められた。また、和食は比較的地味な色合いが多いため、中間色を用いる場合はうすちゃ、クリーム、うすももが食事に対してより良い印象を与えることが示唆された。従って、家庭の食卓でランチョンマットを使用したり、食堂や給食施設でトレーの色に配慮することは、より美味しく食べるために重要なことであると考えられる。

IV. まとめ

ランチョンマットの色彩が食事の印象にどのような影響を及ぼすかを検討するために、ランチョンマットとして中間色8色の色画用紙を、料理には白米・味噌汁・さんま・肉じゃがの一般的な和食を用い調査を行った。ランチョンマットの色が食欲に影響すると思うと回答した割合は男性56.0%、女性86.7%であり、男女と

表5 美味しさと他の印象の相関

	美味しそう		美味しくなさそう	
	男	女	男	女
好きな色	-.650	.327	.697	-.565
嫌いな色	.393	-.373	-.412	.531
好き	.951**	.928**	-.695	-.809*
嫌い	-.806*	-.800*	.783*	.895**
派手	.289	-.417	-.205	.113
地味	-.154	-.485	.051	.693
温かそう	.820*	.871**	-.761*	-.830*
冷たそう	-.679	-.806*	.820*	.882**
栄養がありそう	.792*	.964**	-.714*	-.932**
栄養がなさそう	-.951**	-.819*	.890**	.951**
味が濃そう	-.075	-.221	-.136	.138
味が薄そう	-.214	-.074	.497	.297
落ち着く	.818*	.825*	-.466	-.679
落ち着かない	.049	-.667	.299	.528
上品	.851**	.358	-.847**	-.211
下品	-.783*	-.735*	.552	.729*
美味しそう	-	-	-.803*	-.926**

*p<.05, ** p<.01

ランチョンマットの色彩が食事の印象に与える影響

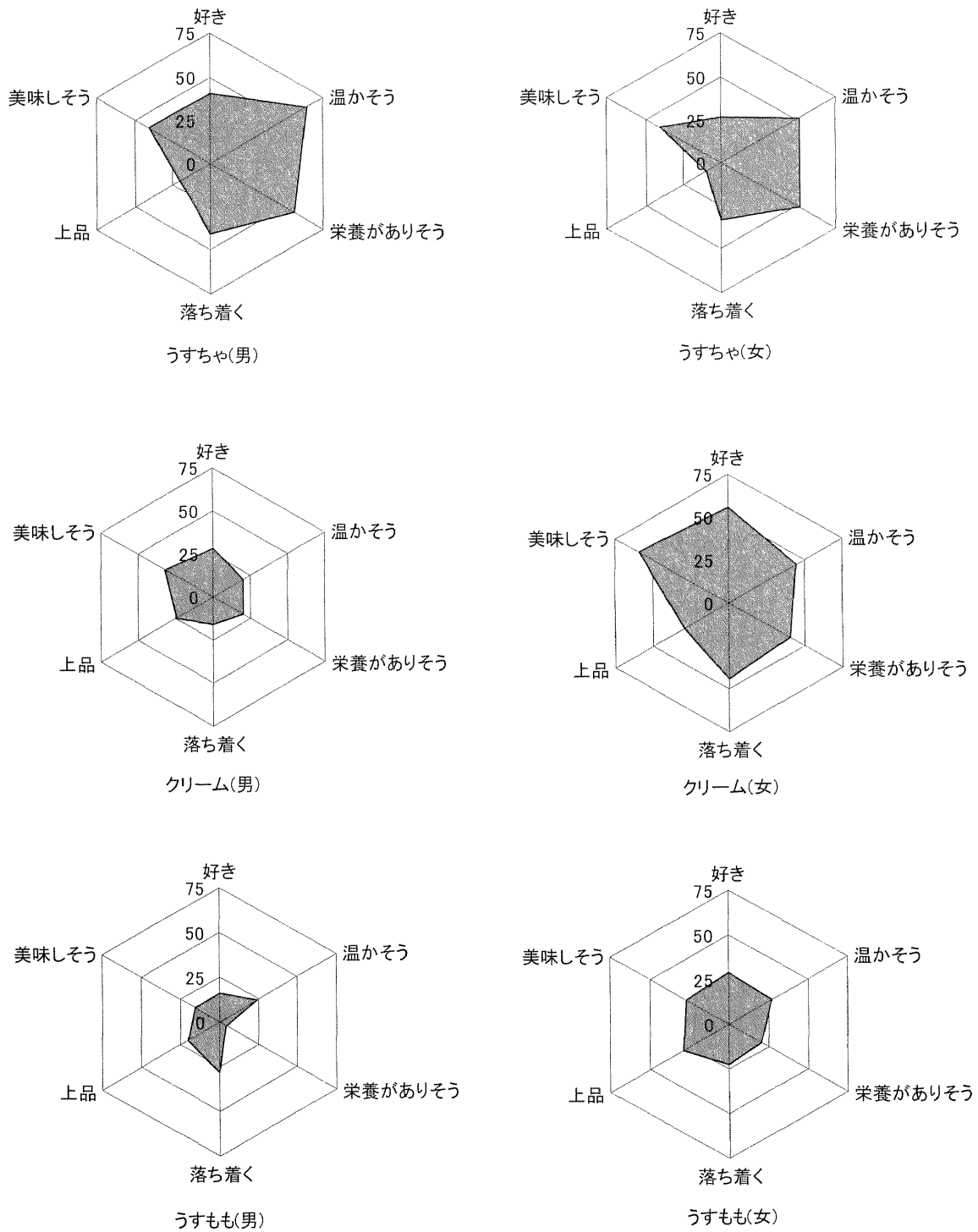


図5 「美味しそう」の選択率が高い色と関連が見られた印象（図の値は各印象の選択率（%）を示す）

も高い結果であった。「好きな色」とランチョンマットとして「好き」や「美味しそう」との関連は、男女とも認められなかった。色と印象の関連については、性別に関係なく、うすちゃ、

クリーム、うすももは「好き」、「温かそう」、「栄養がありそう」、「落ち着く」、「美味しそう」と感じており、はいいろ及びふじいろは「嫌い」、「冷たそう」、「栄養がなさそう」、「下品」、「美

味しなくなさそう」と感じている傾向がみられた。「美味しそう」と正の相関があった印象は「好き」、「温かそう」、「栄養がありそう」、「落ち着く」であった。以上の結果より、中間色のランチョンマットを用いた場合、色を変えることで印象が変わることが認められ、うすちゃ、クリーム、うすももが食事に対してより良い印象を与えることが示唆された。

V. 参考文献

- 1) 山崎清子, 島田キミエ 共著: 調理と理論, pp.458-474 (1995) 同文書院, 東京
- 2) 齋藤進 編著: 食品色彩の科学, pp.17-36 (1997) 幸書房, 東京
- 3) 柳本正勝: 食べ物のおいしさに対する各感覚特性の貢献度. 日本調理科学会誌, 35(1), 32-36 (2002)
- 4) 川端晶子: 食べ物のおいしさとテクスチャー. 日本味と匂学会, 4(2), 159-164 (1997)
- 5) 松本伸子, 松元文子: 食べ物の味: その評価に関わる要因. 日本調理科学会, 10(2), 97-101 (1977)
- 6) SZCZESNIAK AS, Kleyn AH: Consumer awareness of texture and other food attributes. Food Technol, 17, 74-77 (1963)
- 7) Meiselman HL, Staddon SL, Hedderley D, Pierson BJ, Symond CR: Effect of effort on meal selection and meal acceptability in a student cafeteria. Appetite, 23, 43-55 (1994)
- 8) Tuorila H, Meiselman HL, Bell R, Cardello AV, Johnson W: Role of sensory and cognitive information in the enhancement of certainty and liking for novel and familiar foods. Appetite, 23(3), 231-46 (1994)
- 9) 野村順一: カラー・マーケティング論, pp.214-238 (1985) 千倉書房, 東京
- 10) Birren F: Color & Human Appetite. Food Technol, 17, 553-555 (1963)
- 11) 佐藤幸子, 松尾美貴子, 田代典子: 食品の色彩嗜好に関する調査. 実践女子大学生活科学部紀要, 36, 140-146 (1999)
- 12) 奥田弘枝, 田坂美央, 由井明子, 川染節江: 食品の色彩と味覚の関係: 日本の20歳代の場合. 日本調理科学会誌, 35(1), 2-9 (2002)
- 13) 川染節江: 食品の色彩嗜好に関する研究. 味の素文化センター助成研究の報告, 1, 91-95 (1991)
- 14) 川染節江: 食品の色彩嗜好に関する年齢および男女間の変動. 日本家政学会誌, 38(1), 23-31 (1987)
- 15) 納富則夫: 食品の色彩と形態. 調理科学, 4(4), 204-209 (1971)
- 16) 李 温九, 西村美沙, 饗庭照美, 章 貞玉, Limsuwan Tasanee, 富田圭子, 大谷貴美子: 黒色と黒色食品に対するイメージ調査: 東アジアの大学生を対象にして. 日本色彩学会誌, 28(3), 144-151 (2004)
- 17) 森重敏子, 青山よしの, 堀洋子, 金子小千枝: 食品の色彩的嗜好に関する研究: 第1報: 着色あめ玉について. 調理科学, 14(4), 247-252 (1981)
- 18) 森重敏子, 青山よしの, 堀洋子, 金子小千枝: 食品における配色の女子年齢別嗜好. 調理科学, 17(4), 253-258 (1984)
- 19) 森重敏子, 青山よしの, 堀洋子, 金子小千枝: 食品における配色の男子年齢別嗜好. 19(4), 306-312 (1986)
- 20) 岡本純代, 天野幸子: 「おいしさ」についての視覚的研究. 生活学論叢, 3, 131-140 (1998)
- 21) 饗庭照美, 尾崎彩子, 李 温九, 章 貞玉, 康 薔薇, 松井元子, 南出隆久, 大谷貴美子: 漆塗りの皿に盛られた物相飯に対するイメージ比較: 日韓の女子学生を対象として. 日本調理科学会誌, 35(2), 180-186 (2002)
- 22) 大谷貴美子, 饗庭照美, 徳田涼子, 尾崎彩子, 南出隆久: 椀盛の色彩分析: イメージアナライザーを利用して. 日本調理科学会誌, 34(3), 270-275 (2001)
- 23) 大谷貴美子, 尾崎彩子, 李 温九, 章 貞玉, 康 薔薇, 松井元子, 南出隆久: 缶飲料のデザイン色が各種感覚特性に与える影響: 日韓の女子大生を対象として. 日本色彩学会誌, 24(4), 223-231 (2000)
- 24) 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, 33(2), 204-211 (2000)
- 25) 足立貞子: 食器の色彩に対する嗜好について. 日本家庭科教育学会誌, (16), 85-89 (1975)
- 26) 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. 日本家政学会誌, 60(6), 553-560 (2009)
- 27) 川畑秀明, 北園香織: 色彩の好みに関する発達的研究. 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 14, 79-84 (2004)
- 28) 金 信琴, 勝浦哲夫, 岩永光一, 下村義弘, 井上学: 異なる照明が日本人と中国人の唾液量と味覚閾値に及ぼす影響. 日本生理人類学会誌, 10(1), 9-16 (2005)

- 29) 豊満美峰子, 松本伸子: 食卓の色彩が食物の印象に与える影響. 日本食生活学会誌, 14(3), 172-176 (2003)
- 30) 大野智子: 食卓の色彩背景が嗜好に及ぼす影響: 単色について. 国際学院埼玉短期大学研究紀要, 14, 117-127 (1993)
- 31) 富田圭子, 小野真紀子, 櫻庭照美, 大谷貴美子: テーブルクロスの色が喫食者の心理に及ぼす影響 - 異なる室内照度下での検討. 日本食生活学会誌, 18(1), 48-55 (2007)
- 32) 齋藤進 編著: 食品色彩の科学, pp.175-181 (1997) 幸書房, 東京