

青磁皿における低彩度の青色が料理に与える影響

川嶋 比野・数野 千恵子^{*1}

食物栄養科

1. 緒言

筆者らは家政誌, 2009, Vol. 60¹⁾で、皿色に占める青色の割合が100%の皿(真っ青な皿)は、対象とした和・洋・中、全ての料理において食欲の減退が見られ、さらに、低彩度の青色の皿は、高彩度の皿よりさらに食欲を大きく減退させるという結果を得た。それは、“青色は食欲を減退させる色である”という既存の研究結果^{2~5)}と一致する。

一方、低彩度の青色の皿として代表される青磁の伝統は大変長く、魅力的な焼き物としてその技法は受け継がれ⁶⁾、現在でも多くの家庭や飲食店で選択されている。前報¹⁾では、青磁を用いなかった事や女子大生に対象者が限られていた事、料理数が少なかった事などが結果に影響している可能性がある。

そこで本研究では、青磁を用い、和食と中華に絞って料理数を増し、調査対象者の範囲を広げるなど、各種条件を変えて、青磁はどのような料理に調和するのかを調査した。また、青磁が伝統的な皿であることから、様々な料理に調和すると思い込んでいる可能性を考え、料理名からイメージのみで盛り付け皿を選ぶ調査も行った。

2. 調査方法

(1) 写真画像の作成

1) 皿の選択と画像の収集

青磁皿をAとし、その比較対象として、青磁よりも高彩度な青色の皿である瑠璃釉の皿をBとした。瑠璃釉は、地膚にコバルトを溶かした上釉の焼き物であり、青磁と同じく中国を代表する技術であ

る⁷⁾。さらに、最も基本とされる白磁器の皿をCとした(図1)。なお、皿は全て丸皿とした。

青磁皿及び白磁器皿は、一般的に用いられている現物の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。瑠璃釉皿(瑠璃地白花牡丹文盤

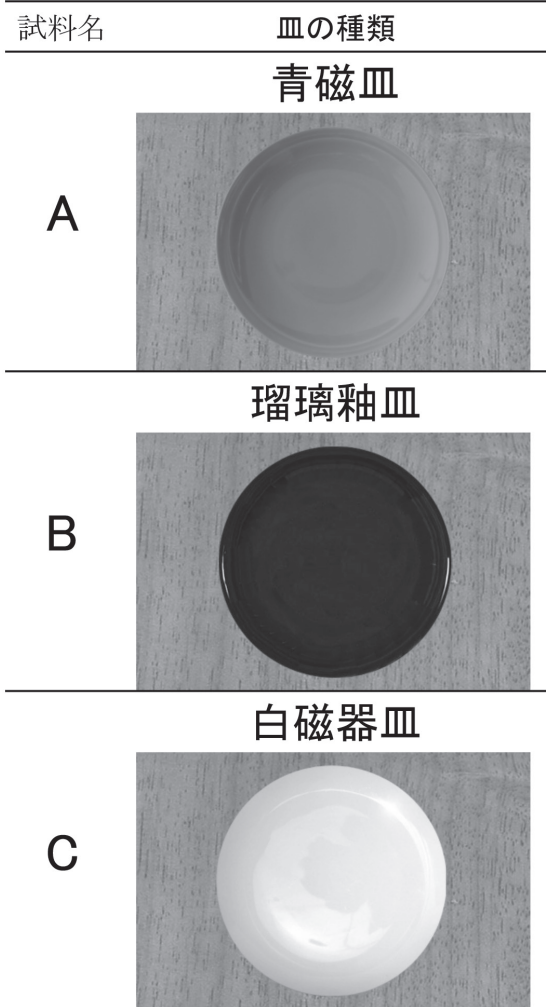


図1 皿の分類

^{*1}実践女子大学生生活科学部教授

大明宣徳年製銘⁸⁾)は、陶磁器に関する書籍に掲載されている写真の画像をスキャナーでパソコンに取り込んだ。

2) 皿の画像の編集

画像処理ソフト Adobe Photoshop elements 3.0 (アドビシステムズ社製)を用い、白磁器皿は明るさの調整を行なった。瑠璃釉皿は、白色の模様が付いていたため、模様部分に模様のない部分の画像を重ねて貼り付け、編集して瑠璃色単色の皿の画像を作成した。

3) 料理画像の選択

料理は、青磁皿が一般的に用いられる和食と中華とし、温菜と冷菜をそれぞれ2品ずつ用意した。食材の色による影響を考慮して、ひとつは赤色を含む料理、もうひとつは緑色を含む料理とした。採用した料理と略称は表1に示した。

料理そのものが出来る限り公平においしそうに見えること、また、食べられない飾りや敷物、骨などが皿に残らないことを配慮して料理の選択を行った。

各料理は、標準的な一皿分の量(二人前～四人前)を単一色の皿に盛り付け、デジタルカメラで撮影した。さらに、その料理を1/3量に減らしたものを同様に撮影した。

4) 背景と皿と料理の編集

皿の背景の色は評価に大きな影響を与えるため、色として影響の少ない明るめの木目とした。木目をデジタルカメラで撮影し、トリミング及び明るさの調整を行って背景の画像とした。

画像処理ソフトを用いて、2)の皿の画像から皿の縁に沿って切り抜きを行い、背景の画像の中心に貼り付けた。また、料理の画像から料理の縁に沿っ

て切り抜きを行い、A～Cの皿の画像の上に貼り付けた。その際、実際の皿の大きさは関係なく自由に想定し、皿と各料理のバランスがそれぞれ最も適当と考えられる大きさに調節した。想定した皿の直径の大きさは最大で26cm、最少で22cmとなった。

料理を食べる前の状態として「背景+皿+料理一皿分量」の画像、食べている途中の状態として「背景+皿+料理1/3に減らした量」の画像、食べ終わった状態として「背景+皿」の画像を光沢紙にプリントした。プリントした皿の直径は比較しやすいように7.5cmに統一し、皿・料理ともに現物の約1/3程度の大きさの写真とした。

(2) アンケート調査方法

1) 対象者・群

①「料理写真を実際に見る調査」

女子大学生:41名、18～23歳(平均年齢21歳)、中高年一般人:女性26名、男性14名、40～70歳(平均年齢55歳)、料理人経験者:女性8名、男性5名、26～58歳(平均年齢37歳)の3群、全94名を対象とした。

料理人経験者はアルバイトを除いて、調理師または栄養士・管理栄養士として調理を直接行う仕事に3年以上従事した経験者であることを条件とした。

②「料理名からイメージする調査」

女子大学生:31名、19～22歳(平均年齢21歳)、中高年一般人:女性29名、男性39名、40～68歳(平均年齢51歳)、料理人経験者:女性10名、男性10名、26～58歳(平均年齢39歳)の3群、全119名を対象とした。料理人経験者の条件は①と同様とした。

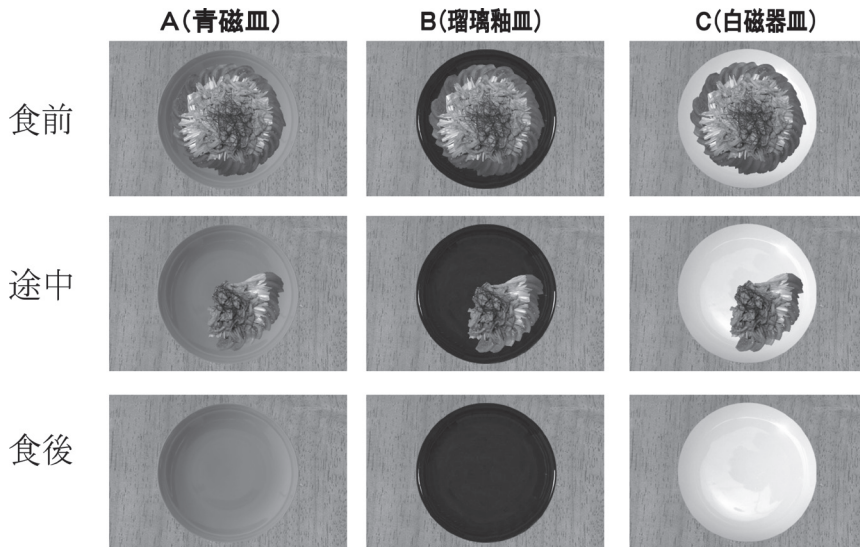
2) アンケートの方法

①「料理写真を実際に見る調査」

作成した写真をそれぞれ、食べる前の状態、次い

表1 料理の分類

料理の種類	料理の温度	料理に含まれる色	料理名	略称
和食	冷菜	赤色	マグロの散らし寿司	鮭ちらし
		緑色	茄子とオクラの冷製葛あんかけ	冷製茄子
	温菜	赤色	金目鯛の煮付け	金目煮
		緑色	かぶと菜の花の煮物	かぶと菜の花煮
中華	冷菜	赤色	バンバンジー	棒々鶏
		緑色	花切リイカとキュウリの冷菜	イカ胡瓜冷菜
	温菜	赤色	エビのチリソース	エビチリ
		緑色	チンジャオロース	青椒



アンケート調査時には、A（青磁皿）などの表示は示さず、横に並べる順番はランダムとした。料理ごとに三者を見比べ、どの程度食欲を感じたかを7点評点法で評価した。

図2 アンケート調査に使用したバンバンジー
〈中華・冷菜〉の写真

で食べている途中の状態、食べ終わった状態の順に縦に並べ、料理ごとにまとめ、図2に示したように配置した。ただし、ABCを並べる順は料理ごとにランダムとし、アンケート用紙と対応する通し番号のみを表示した。また、温菜・冷菜の判別がつくように、料理名を表示した。なお、被験者にはアンケート実施前に、調査の目的は伝えなかった。

質問は「それぞれの写真を見て、どの程度食欲を感じたか」とし、さらに口頭で写真を上から順に見て、料理を食べた過程を想像して評価するように伝えた。評価方法は-3（非常に弱く感じた）、-2（かなり弱く感じた）、-1（やや弱く感じた）、0（どちらでもない）、+1（やや強く感じた）、+2（かなり強く感じた）、+3（非常に強く感じた）の7点評点法とした。

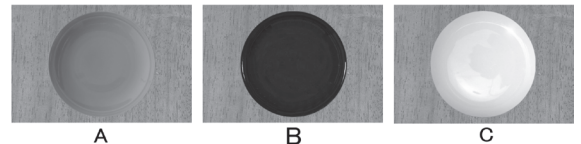
調査は対象群ごとに、数名単位でその都度行い、年齢と性別の記入欄も設けた。

②「料理名からイメージする調査」

青磁、瑠璃釉、白磁器の「背景+皿」の画像のカラー写真と、料理名、和食と中華の分類、温菜と冷菜の分類、必要最低限の補足説明文が記載された用紙（図3）を見て、イメージのみで、各料理をそれ

性別 男 ・ 女 年齢 歳
アルバイトを除き、料理人・シェフとしての経験が（ある ・ ない）

下記の料理名を見て、
盛り付けたら最もおいしそうに見えると思う皿を○で囲んで下さい。



料理名	皿		
金目鯛の煮付け〈和食・温菜〉	A	B	C
かぶと菜の花の煮物〈和食・温菜〉	A	B	C
マグロの散らし寿司〈和食・冷菜〉	A	B	C
茄子とオクラの冷製薬あんかけ〈和食・冷菜〉 (ナスは皮を剥いてあります)	A	B	C
エビのチリソース〈中華・温菜〉	A	B	C
チンジャオロース〈中華・温菜〉 (青椒肉絲、ピーマンと牛肉の細切り炒め)	A	B	C
バンバンジー〈中華・冷菜〉 (棒々鶏、鶏肉のゴマ風味ソース和え)	A	B	C
花切リイカとキュウリの冷菜〈中華・冷菜〉	A	B	C

図3 「料理名からイメージする調査」アンケート用紙

それぞれの皿に盛り付けたらおいしそうに見えると思うか選択する方式で行った。

アンケート用紙は対象者に配布し、後に回収した。年齢と性別、料理人経験の記入欄も設け、料理人の条件は個別に確認をとった。

(3) アンケート結果の集計及び統計方法

①「料理写真を実際に見る調査」

7点評点法によって得た数値は集計し、条件ごとにグループ分けし、その平均値を求めた（以下：評価平均値）。必要に応じてその標準偏差を求め、評価のばらつきを対象群ごとに比較した。また、食欲に変化のなかったとされる評価 ± 0 を比較値として、評価平均値の母平均の検定（t分布、両側P値）を行い、食欲に変化があったといえるかを確認した^{*2}。さらにそれぞれの結果に差があるといえるか確認するため、対応のない2群の差の検定（t分布、両側P値、Welchの方法の結果も採用）を行った^{*3}。

②「料理名からイメージする調査」

料理別に、選択された皿と対象群のクロス集計を行い、全体に占める各皿が選択された割合を求め、対象群ごとに比較した。さらに、各数値に有意性があるか確認するため、 χ^2 検定を行った。

3. 結果及び考察

(1)「料理写真を実際に見る調査」

1) 各料理と皿の相性

料理ごとの「対象群別評価平均値」と、各群の評価平均値を合計して平均した「各皿の平均値」を図4に示した。またその結果、左から評価の高かった順番に写真を並べたものを図5に示した。

①青磁（A）と相性の良い料理

「各皿の平均値」が瑠璃釉よりも低かったのは、棒々鶏、鮪ちらし、かぶと菜の花の煮物のみであり、家政誌、2009、Vol. 60¹⁾の結果と大きく相違した。同じ低彩度の青色でも、青磁には独特の魅力があり、多くの料理と相性が良いことが示された。

最も評価が高かったのは、鮪ちらしと冷製茄子で

あった。和食の冷菜と特に相性が良いことがわかった。また、「各皿の平均値」がマイナスになったのは、エビチリと金目煮であった。青磁は赤色の温菜と相性が悪いことがわかった。特にこの2品は、全体的に濃い赤色の料理なので、赤色と青色の配色の相性の悪さが影響したと考えられる。

②瑠璃釉（B）と相性の良い料理

鮪ちらし、かぶと菜の花煮では、瑠璃釉が3種の皿の中で最も評価が高かった。料理の色が白っぽく、皿とのコントラストがはっきりするものと相性が良いことがわかった。また、寿司のような料理は濃い青色が高級感を持たせる効果もあると考えられる。

また、イカ胡瓜冷菜（中華・緑色・冷菜）は全対象群で評価が低く、AとBの間にも有意水準5%で有意な差が認められた。一方、冷製茄子（和食・緑色・冷菜）の評価は比較的高く、和食と中華で大きな差が見られた。さらに青磁と同様に、赤色の温菜であるエビチリと金目煮とは相性が悪いことがわかった。

③白磁器（C）と相性の良い料理

白磁器はほとんどの料理で最も評価が高く、様々な料理と合わせやすい皿であることが改めて示された。ただし、かぶと菜の花煮の「各皿の平均値」はマイナスとなった。したがって、白い食材の場合には、料理が皿と同化してしまう為、相性が悪いことがわかった。

2) 対象群別の皿に対するこだわりの強さ

対象群別に各料理のA～C間の標準偏差を求め、全ての料理の平均標準偏差を合計し、平均した値を比較した。標準偏差が高いほど、皿の違いによる評価に差が大きいことから、皿に対するこだわりの強さを表していると考えられることができる。

結果は、女子大生が0.54で最もこだわりが強く、次いで中高年0.47、最も低かったのは料理人0.34であったが、有意差は見られなかった。女子大生が最も青磁や瑠璃釉を見慣れない為、白磁器との評価の差が大きくなったと考えられる。

3) 皿の影響が最も大きかった料理

各料理の評価平均値の標準偏差を比較すると、エビチリが最も高く、対象者全体の平均値は0.72であった。したがって、どの皿に盛り付けるかによっ

^{*2} 母平均検定結果は、図中の棒の上に示した。

^{*3} 差の検定結果は、対象群間の差は図の棒上に示し、料理又は料理のグループ間の差は図の棒下に示した。

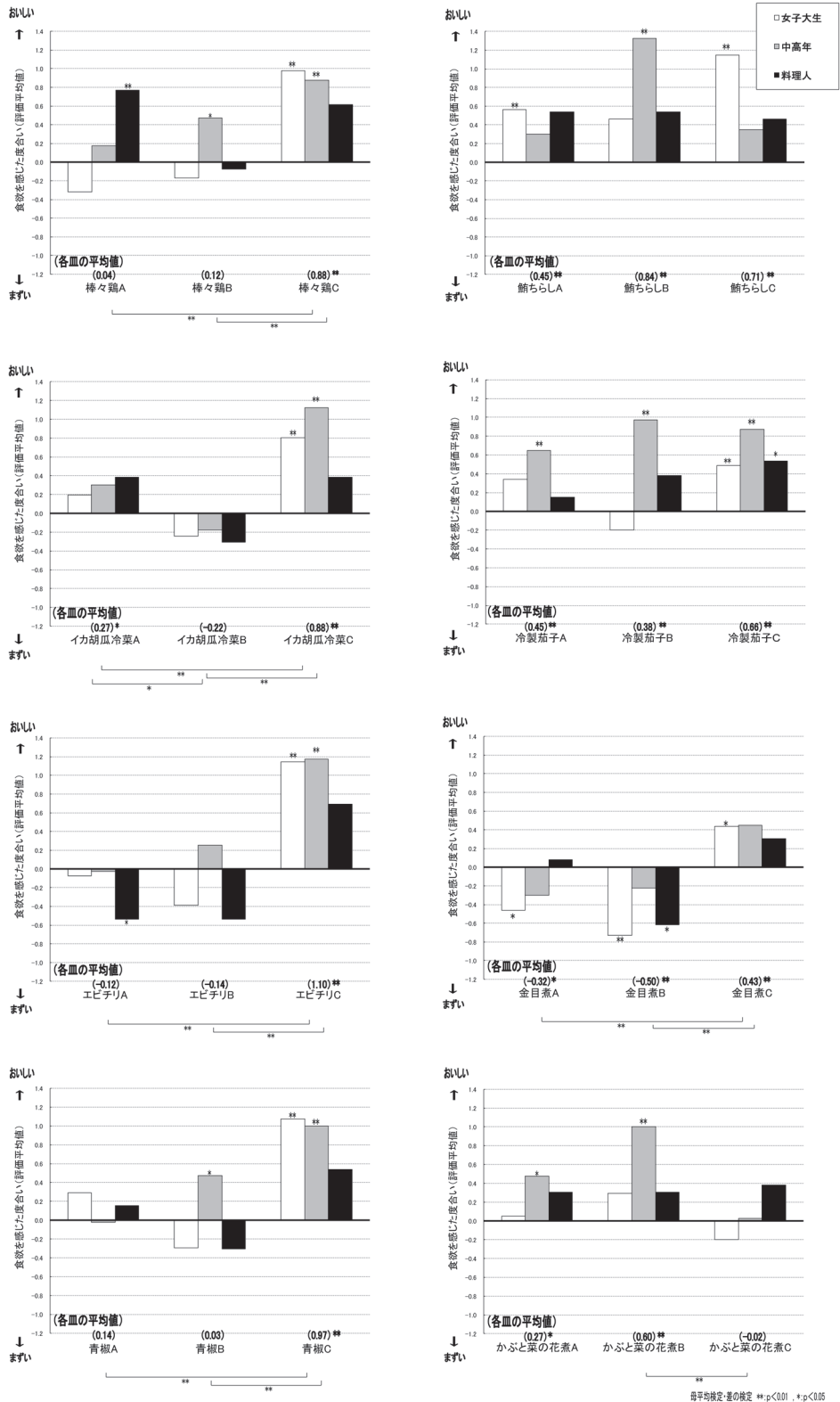


図4 各料理における皿の種類が食欲に与える影響

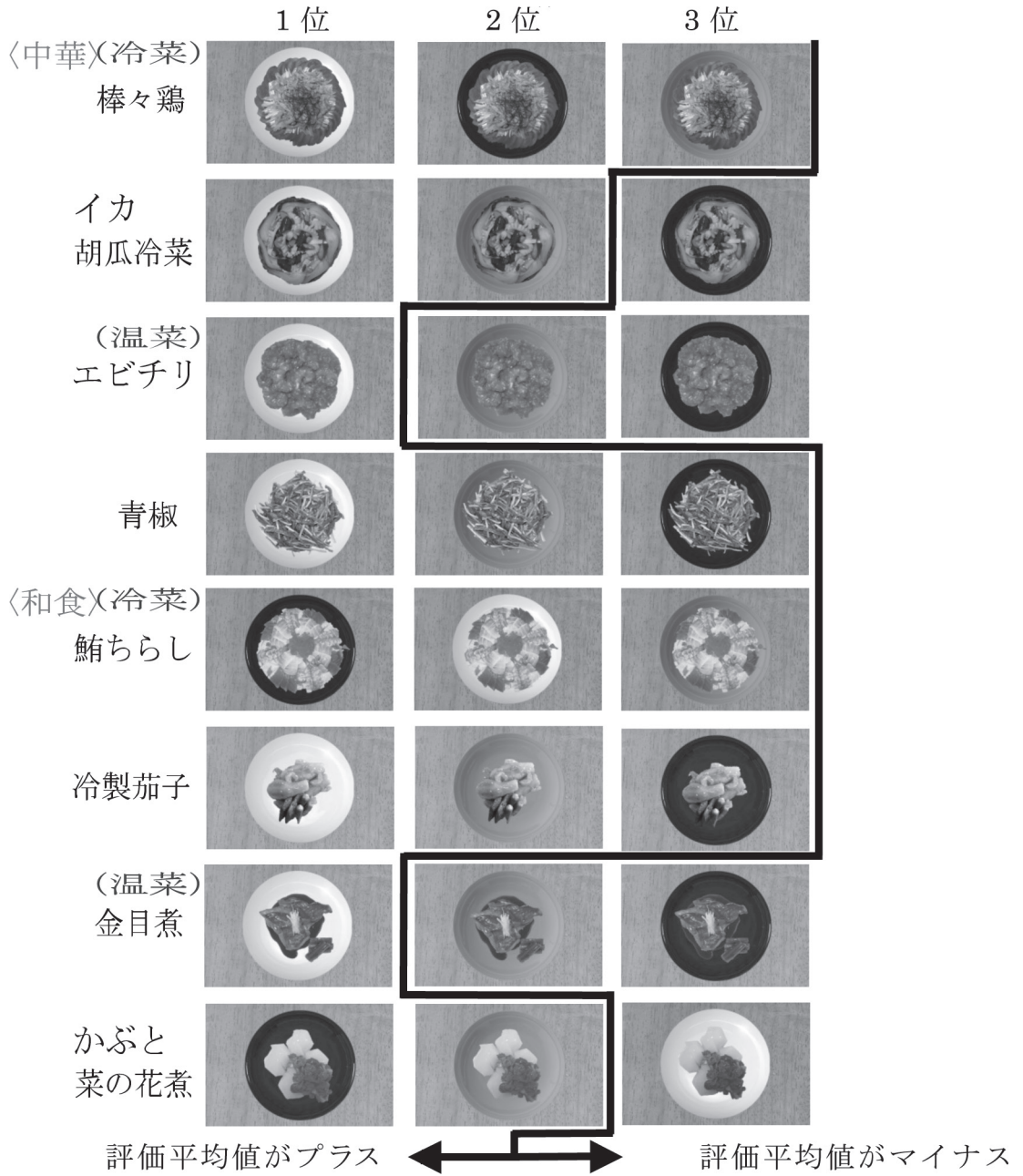


図5 食欲を感じた度合いの評価 (対象者全体)

て食欲に最も影響を与えた料理は、本研究ではエビチリであった。

4) 料理の温度別、対象群による評価の違い

料理の温度別に、和食と中華のグループに分けた場合の「対象群別の評価平均値」と、各群の評価平均値を合計して平均した「各グループの平均値」を図6に示した。

冷菜・温菜とも、中華Cの評価は高く、その傾向は料理人よりも、一般人である中高年・女子大生に強く見られた。料理人は無難な選択をしないように意識している可能性が示唆された。

また、冷菜の中華Aでは料理人の評価のみが高く、女子大生との間に有意水準5%で差が認められた。したがって、料理人は中華の冷菜は青磁と相性が良いと感じていることが示された。

さらに、冷菜の和食B、温菜の中華Bと和食Bにおいて中高年の評価が高く、両群との間で有意水準1%または5%で差が認められた。これより中高年は、瑠璃釉は様々な料理と相性が良いと感じていることが示唆された。

5) 性別による評価の違い

対象者を性別で組み直したものを図7に示した。ただし、年齢層の違いによる影響を省くため、女性しかいない女子大生のデータを除いて集計した。従って、男性:19名(平均年齢50歳)、女性:34名(平均年齢49歳)となり、年齢層の影響は最小限に抑えた。

中華B及び和食Aにおいて、どちらも男性の方が評価が高く、男女の間に片側P値採用の有意水準5%で有意な差が認められた。したがって、女性は男性と違い、瑠璃釉と中華はあまり相性が良くないと感じる傾向があると思われる。また、女性より男性の方が、青磁と和食は相性が良いという意識を持っていることが示された。

6) 料理の色と皿の相性

各料理を赤色の料理と緑色の料理のグループに分けた場合の「対象群別の評価平均値」と「各グループの平均値」を図8に示した。

Aの「各グループの平均値」は、赤色より緑色で高く、その間に有意水準5%で差が認められた。したがって、青磁は赤色の料理より、緑色の料理と

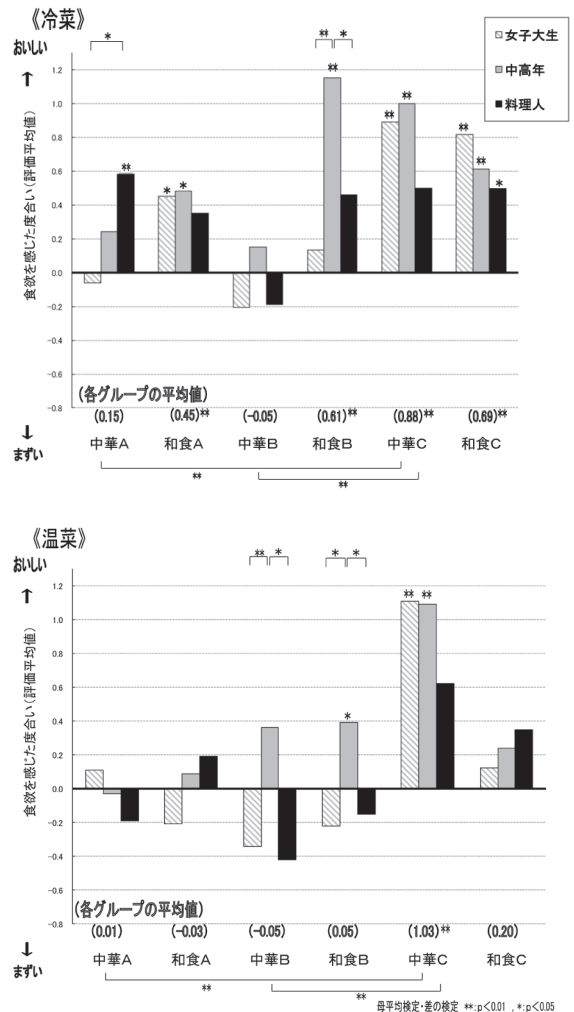


図6 料理の温度が皿と食欲の関係に与える影響 (対象群別)

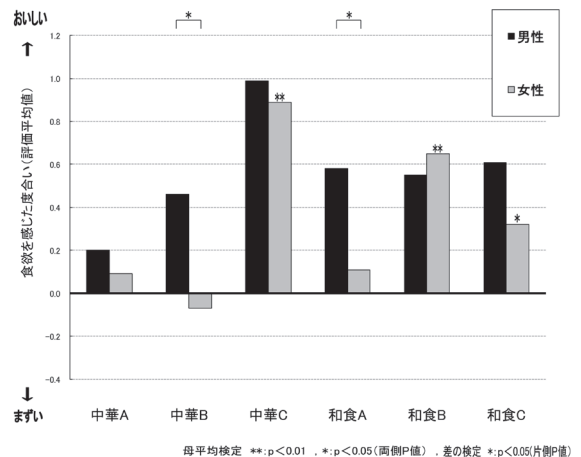


図7 皿と食欲の関係 (男女別)

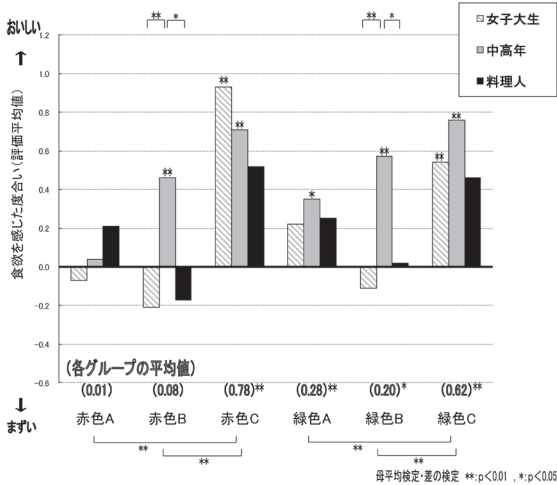


図8 料理の色が皿と食欲の関係に与える影響

相性が良いことが示された。また、赤色 B は中高年以外の群でかなり評価が低かった。これらのことから、料理において青色と赤色の配色は相性が良くなく、青色の皿に赤色の料理を合わせるのは難しいことが示唆された。

(2)「料理名からイメージする調査」

対象群ごとに、各皿を選択した人数を割合で示した (図 9)。

全体的には、棒々鶏、冷製茄子、かぶと菜の花煮に青磁が合うというイメージがあることが示された。図 4 の結果と比較すると、料理人の 50% がイメージでは冷製茄子に青磁を選択したが、料理写真を実際に見た場合には青磁の評価が最も低かった。また、女子大生の 39% がイメージでは棒々鶏に青磁を選択したが、料理写真を実際に見た場合には青磁の評価が最も低かった。しかし、イメージと実際の差は比較的少なく、料理人と一般人で青磁に対するイメージが大きく違うということもなかった。

また、全群の約半分がイメージでは金目煮に瑠璃釉を選択したが、料理写真を実際に見た場合には瑠璃釉の評価は低かった。瑠璃釉では同様の例が他にも 9 か所あり、イメージと実際の差が大きいことが示された。

以上 (1)・(2) の結果をまとめ、表 2 に示した。

表2 青磁、瑠璃釉と相性の良い料理、悪い料理

《青磁》		《中華》	《和食》
料理の温度	料理の色		
《冷菜》	赤色	△	○
	緑色	○	◎
《温菜》	赤色	×	×
	緑色	△	◎
《瑠璃釉》		《中華》	《和食》
料理の温度	料理の色		
《冷菜》	赤色	×	◎
	緑色	×	◎
《温菜》	赤色	×	×
	緑色	△	◎
		記号の説明	
		対象者全体の評価の平均値	記号
		0.30以上	◎: 非常に相性が良い
		0.20~0.29	○: 相性が良い
		0.00~0.19	△: どちらとも言えない
		-0.01以下	×: 相性が悪い
		料理名からイメージのみの調査で選択された割合が高かったもの	イメージ ○

4. 要約

筆者らは前報¹⁾で、真っ青な皿は食欲を減退させ、さらに、低彩度の青色の皿は、高彩度の皿よりさらに食欲を大きく減退させるという結果を得た。その結果は、古くから親しまれている青磁にも当てはまるのか確認するため、各種条件を変えて調査を行った。

青磁 (低彩度の青色)、瑠璃釉 (高彩度の青色)、白磁器 (白) の丸皿をそれぞれ 1 枚用意した。料理は、青磁皿が一般的に用いられる和食と中華とし、それぞれ 4 品ずつ用意した。温菜の赤と緑、冷菜の赤と緑色の料理になるように分類した。女子大学生、中

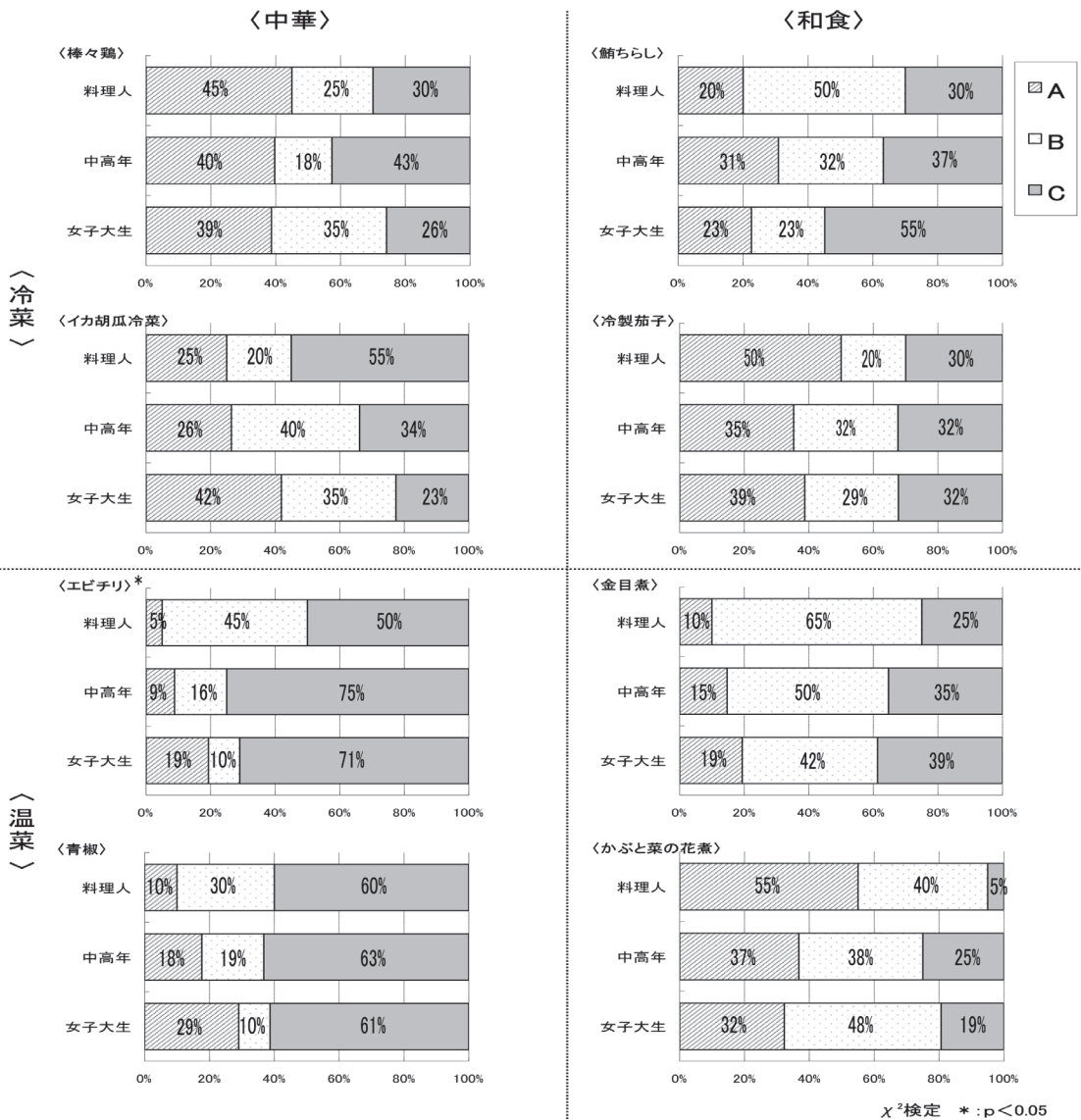


図9 料理名からイメージして選択した皿の割合

高年一般人、料理人経験者の3群・全94名を対象とし、料理を皿に盛付けた写真を示し、料理ごとに各皿を同時に見比べ、どの程度食欲を感じたか7点評点法でアンケート調査を行った。また、料理名からイメージのみで盛り付け皿を選ぶ調査も行った。

青磁についてのまとめは次の通りである。

1. 瑠璃釉よりも評価が低かったのは8品中、棒棒鶏、鯖ちらし、かぶと菜の花の煮物の3品のみであり、前報の結果と大きく相違した。同じ低彩度の青色でも、青磁には独特の魅力があり、多くの料理と

相性が良いことが示された。

2. 和食の冷菜と特に相性が良く、赤色の温菜と相性が悪い傾向が見られた。
3. 料理人は中華の冷菜と相性が良いと感じている傾向が見られた。
4. 女性より男性の方が、青磁と和食は相性が良いと感じる傾向があることが示唆された。
5. 青磁は赤色の料理より、緑色の料理と相性が良いことが示された。料理において青色と赤色の配色は相性が良くなく、青色の皿に赤色の料理

を合わせるのは難しいことが示唆された。

6. 料理名からイメージのみで盛り付け皿を選ぶ調査の結果、棒々鶏、冷製茄子、かぶと菜の花煮に青磁が合うというイメージがあることが示された。イメージと実際の評価の差は比較的少なく、料理人と一般人で青磁に対するイメージに大きな相違があるとは言えなかった。

引用文献

- 1) 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，no.6，p.553-560
- 2) Birren. F.：Color & Human Appetite, Food Technol., 1963, vol.17, p.553-555
- 3) 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，家政誌，1987，vol.38，p.23-31
- 4) 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—，調理科学，2002，vol.35，p.2-9
- 5) 豊満美峰子，松本伸子：食物・食器・食卓の配色が嗜好に及ぼす影響，調理科学，2005，vol.38，p.181-185
- 6) 佐藤サアラ：群青と青緑の世界—染付と青磁のうつわ—，陶説 日本陶磁協会〔編〕，2004，vol.615，p.51-61
- 7) 相賀徹夫（編者）：『世界陶磁全集 14 明』，小学館，東京，1976，p.38
- 8) 相賀徹夫（編者）：『世界陶磁全集 14 明』，小学館，東京，1976，p.39