

研究資料

食品の種類と色彩から推測される食材と味覚

Ingredients and taste presumed from food types and colors

近藤奈々美 Nanami Kondo 東京都市大学大学院総合理工学研究科
Graduate School of Engineering, Tokyo City University

小林 茂雄 Shigeo Kobayashi 東京都市大学工学部
Faculty of Engineering, Tokyo City University

Abstract

The purpose of this research is to figure out what kind of ingredients and taste are presumed when food types and colors are given. A survey was conducted to estimate the ingredients when four types of foods, pasta sauce, dressing, ice cream and drinks were eight colors. As a result, depending on color or food type, the estimated ingredients were greatly different. The range of ingredients presumed was limited by knowledge of whether a certain food often contains vegetables or fruits. In particular, that tendency was remarkable in red, orange, green and purple. Yellow also generally imagines sourness, which is to infer the citrus fruits. Meanwhile, in hot dishes such as pasta sauce, eggs were analogized and a rich taste was imaged. The image of taste by color was considered to be formed by a combination of speculation of ingredients included in food and psychological effects of color itself.

Keywords: food color, food type, taste sensation, ingredient, presumption

要 旨

本研究は、食品の種類と色彩が同時に与えられた場合に推測される食材とイメージされる味覚を把握することを目的としている。パスタソース、ドレッシング、アイスクリーム、飲み物の4種類の食品が8つの色彩だったときに、何の食材が含まれているかを推測する調査を実施した。その結果、同一の食品でも色彩によって、同一の色彩でも食品によって推測される食材は大きく異なることとなった。ある食品に野菜が含まれることが多いのか、果物が含まれることが多いのかという経験知によって、推測される食材の範囲は限定される。特に、赤・橙・緑・紫でその傾向は顕著であった。また黄は、一般的に酸味がイメージされるが、これは柑橘類の果物を類推するためであり、パスタソースのような料理では卵が推測され濃厚な味覚がイメージされることとなる。色彩による味覚のイメージは、食品に含まれる食材の推測と、色彩自体が備える象徴性と心理的効果とが合わさって形成されるものと考えられた。

キーワード：食品の色彩, 食品の種類, 味覚, 食材, 推測

1. 研究背景と目的

食品の色どりは、食事そのものの関心や動機に直接的に影響を与えるものである。提供された料理の色味や色合いやつやや透明感によって、新鮮に感じたり、美味しそうに見えたり、美しく見えたり、甘みや辛みを想像できたりする。またどのような料理なのかを事前に把握していなくても、その形状や色合いを見たときに含まれている食材を推測できることがある。例えば、赤系のソースがかかったパスタを見ると、「トマト」をベースとした味付けだと直感的に理解することが多いだろう。ピザの生地が赤く塗られていてもトマトが含まれていると推測することが普通だと思われる。

しかしこの「赤=トマト」という関係はどのようなタイプの食品でも一致するわけではない。赤色を主体とした韓国料理からは、トマトではなく赤唐辛子がふんだんに入った辛い味をイメージするのではないだろうか。色から何をイメージするかは、それまでの知識や体験によって形づくられた概念に左右されるものであり、どのようなタイプの料理かという情報によっても影響を受けるものであると思われる。またメイン料理かデザートかという甘みに関する慣例や、固形か液体かという物質の状態、温かいものか冷たいものかという料理の温度によっても、推測される食材に違いが生じる可能性があると考えられる。本研究は、食品種類と色彩が与えられたとき、具体的に何の食材を推測しどのような味覚をイメージするのかについて調査しようとする。

色と食欲との関係についての研究知見はこれまで数多く蓄積されており、橙(オレンジ)・赤・黄などの暖色系が食欲増進に関係しているという結果が一致している^{1,2)}。また色と味覚との関係を扱ったものでは、黄は酸味をイメージするということがほぼ共通^{3,4,5)}しており、赤や橙が甘みをイメージしたり茶や低明度の無彩色が苦みをイメージしたりすることなども概ね共通して得られている。これらは色票や色水を提示して評価しているもので、特定の食品を設定しているわけではない。一方、色の名称からどのような食品を連想するかについても調べたものがあり^{2,6)}、橙・黄・ピンクからは果物が連想され、緑からは野菜、紫からは野菜と果物が連想されている。さらに食品の色彩を実際に変えて印象を評価したものも少数ではあるが存在し、濃い色のマカロンは食欲を減衰させる⁷⁾ことや、紫のうどんや黒いご飯が好まれない⁸⁾など、色の好みは食品の種類によって異なるという結果が得られている。以上のように既往研究では、抽象的な色による味覚のイメージや色から連想する食品のイメージ、食品別の色の好ましさにについては取り上げられているものの、食品の種類を明確にした中でその色彩からどのような食材や味覚が推測されるかは調べられていない。

色によって特定の食材や味覚をイメージすることは、現在でも商品のパッケージや飲食店の看板色彩などに活用されている。しかし色と味覚の関係がどのような食品に対して有効なのかについては曖昧な点が多い。食品の種類によってもそれらの関係が安定したも

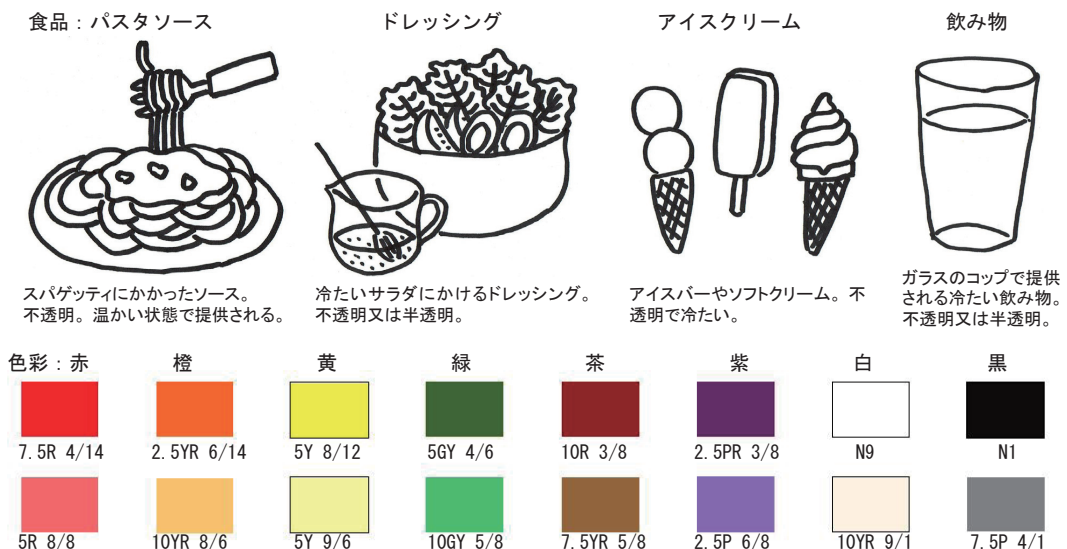


図1 食材推測のために設定した食品と色彩

のか、あるいは変わりやすいものかを把握できれば、味覚を視覚によって伝達したり想像させたりすることの効率がさらに高くなるのではないかと考えられる。

2. 調査方法

食品のタイプと温度と物質性状に違いを持たせた、温かい料理、冷たい料理、デザート、飲み物の4つの種類を取り上げた。それらの中で当初の食材の形状をとどめない構成物を対象とすることとした。温かい料理では、シチューやパスタ・ご飯・肉料理などへのソースや練り物を、冷たい料理ではサラダ・冷菜へのソースやスープを、デザートではアイスクリームやゼリーやパンケーキを、飲み物では温かいものや冷たいものを取り上げて、10名の被験者（男性4名、女性6名）に対して異なる色彩（赤、橙、黄、緑、茶、青、紫、白、黒）からどのような食材が推測されるかという一回目の予備調査を行った。その中で比較的多くの食材が推測されるものとして、温かい料理についてはパスタソース、冷たい料理についてはサラダのドレッシング、デザートについてはアイスクリーム、飲み物については冷たい飲み物を本調査の対象として選定した。誰もが口にする食品で想像しやすく、また多様な色彩を持つ可能性があるものである。必ずしも各食品タイプを代表するものと考えているわけではない。

食品の色彩として、赤、橙、黄、緑、茶、紫、白、黒の8色を選定した。実際に食品の色彩としてありうることを考慮したため、青は除外することとした。またそれぞれの色の範囲を示すため、色の濃いもの（彩度の高いもの）と薄いもの（やや高明度でやや低彩度）など2つの色票を見本として提示した。2つの色票の間にある色彩を各色名が表す範囲とするように教示した。各色彩は、表面色として見えるものとしたが、ドレッシングと飲み物は多少の透明感がある容積色として見えることも許容している。

アンケート調査は、4種類の食品が8つの色彩だったときに、主としてどのような食材が含まれていると思い、どのような味覚をイメージするかを回答するものである。被験者は20歳代の137名（男性94名、女性43名）とした。被験者には図1の食品の線画と色票をA4サイズで提示した。線画は各用紙に一つずつ掲載し、色名と色票は一枚の用紙にまとめて掲載している。図1に示すように、線画の下に各食品の温かさや透明度について記載している。回答欄には10名による二回目の予備調査によって得られた食材をもとに、各色につい

て9～20の項目を予め記載している。この予備調査は、被験者に食品の名称と線画と色票を提示し、推測する食材名を自由に記述してもらうものである。この中から、一つの色彩に対して何れの食品であっても2名以上挙げられた食材を実験用紙に記載することとした。アンケート調査において記載されている以外の食材を推測した場合は、その名称を直接記載してもらうようにした。推測される食材の回答後、それぞれの色彩からイメージされる味覚に関して自由に記述してもらった。本調査の被験者には予備調査の被験者は含まれていない。

3. 調査結果

3.1 推測される食材の傾向

表1に、食品と色彩から推測された食材の名称を示している。既往研究では味覚の評価には男女の差がみられる場合もある^{2,7,9)}が、本調査結果には明確な性別差はなく、何れも有意差($p<0.05$)はみられなかった。実際の飲食行動や味覚の好みを調査したものではなく、あくまで推測される食材を回答してもらったためと思われる。表1は、回答のあった食材について全被験者の比率を示している。同じ食品でも色彩によって全く異なる食材が推測されていることが分かる。また同じ色彩に対しても食品によって推測される食材には差異があり、食材の数も多かったり少なかったりしている。

色彩から推測される食材の全体的な傾向を把握するため、指摘された多数の食材を、野菜、果物、肉・魚・卵、乳製品、調味料・加工品の5つのカテゴリーに分類することとした。調味料・加工品は先の4分類に含まれないものを全て入れており、醤油などの調味料の他、チョコレートやコーヒーなどを含めている。表2はカテゴリーごとの回答の累計比率を示している。表より、パスタソースとドレッシングは全体的に野菜に分類される食材が多く、アイスクリームと飲み物は果物に分類される食材が多いことが分かる。特に、赤・橙・緑・紫の4色でその傾向は顕著である。茶・黒は、パスタソースとドレッシングは肉・魚・卵が、アイスクリームと飲み物は調味料・加工品に分類される食材が多く指摘されている。白はどの食品とも、乳製品と調味料・加工品に分類される食材が多く指摘されている。これらの結果は、それぞれの食品に用いられている成分や食材などについての経験知が関わっていると思われる。

表1より、アイスクリームや飲み物は、パスタソースやドレッシングと比べて回答率の高い食材が多い傾向

表1 色彩から推測された食品の食材(回答者の比率%)

色彩	食材(カテゴリー)		パスタソース	ドレッシング	アイスクリーム	飲み物	色彩	食材(カテゴリー)		パスタソース	ドレッシング	アイスクリーム	飲み物
赤	トマト*	a	96 ◎	53 ○	5	70 ○	茶	きのこ*	a	50 ○	11	0	0.7
	明太子*	c	55 ○	19	0.7	0		肉*	c	41 □	4	0.7	0.7
	唐辛子*	e	45 □	30 □	0	2		醤油*	e	39 □	52 ○	2	1
	パプリカ*	a	18	31 □	1	1		玉ねぎ*	a	28 □	41 □	0.7	0.7
	梅*	b	9	40 □	17	10		コンソメ*	e	16	12	0.7	4
	いちご*	b	1	7	83 ◎	41 □		味噌*	e	15	23	2	4
	桃*	b	1	1	41 □	16		ソース*	e	14	23	0	0.7
	スイカ*	b	0.7	5	46 □	23		ごぼう*	a	12	7	0	0.7
	ラズベリー*	b	0	3	50 ○	20		経節*	e	4	11	0	2
	アセロラ	b	0	0	0	5		ターメリック*	e	4	2	0	0.7
	カニ	c	4	0	0	0		漢方*	e	4	3	0	2
	エビ	c	4	0	0	0	紫	チョコレート*	e	3	3	87 ◎	32 □
橙	肉	c	3	0	0	0		小豆*	a	3	1	4	2
	たらこ	c	3	0	0	0		カレー	e	3	0	0	0
	人参*	a	45 □	62 ○	5	29 □		キャラメル*	e	1	1	58 ○	23
	うに*	c	39 □	6	0.7	0		コーラ*	e	1	0	30 □	65 ○
	かぼちゃ*	a	33 □	23	12	15		お茶*	e	1	2	11	49 □
	パプリカ*	a	15	20	0.7	4		コーヒー*	e	0.7	0.7	43 □	66 ○
	ターメリック*	e	9	7	0	0		ごま	e	0	10	0.7	0
	マンゴー*	b	5	9	71 ○	48 □		きな粉	e	0	0	3	0
	みかん*	b	4	12	78 ◎	75 ◎		ナス*	a	42 □	9	0	1
	びわ*	b	0.7	6	28 □	18		紫きょうべつ*	a	23	23	1	10
	桃*	b	0	3	27 □	22		紫玉ねぎ*	a	18	35 □	0	0.7
	サーモン	c	4	0	0	0	白	紫芋*	a	17	21	24	7
黄	卵*	c	84 ◎	17	5	1		ワイン*	e	16	15	15	54 ○
	チーズ*	d	61 ○	30 □	2	0		ピーズ*	a	12	12	2	4
	バター*	d	31 □	6	3	0		ブドウ*	b	4	10	77 ◎	64 ○
	コーン*	a	23	19	4	10		ブルーベリー*	b	3	14	71 ○	47 □
	かぼちゃ*	a	21	18	12	12		ブルーベリー*	b	2	2	14	11
	パプリカ*	a	9	11	0.7	1		小豆*	a	2	1	9	1
	レモン*	b	5	34 □	62 ○	55 ○		しそ	a	0.7	1	0.7	3
	生姜*	e	5	12	3	4		ミルク*	d	61 ○	11	56 ○	83 ◎
	ゆず*	b	4	19	21	17		マヨネーズ*	e	25 □	53 ○	0.7	0.7
	さつまいも*	a	3	3	18	4		にんにく*	a	24	16	0	0.7
	はちみつ*	e	3	10	19	18	黒	豆乳*	d	24	9	18	42 □
	栗*	a	2	2	18	1		塩*	e	21	22	2	0.7
緑	マンゴー*	b	2	4	45 □	30 □		魚介*	c	16	5	0	2
	ターメリック*	b	4	1	0	0		豚骨*	c	9	1	0	3
	オリーブオイル	b	3	3	0	0		ココナッツ*	b	8	16	33 □	28 □
	パイナップル*	b	0.7	8	65 ○	54 ○		酢*	e	6	25 □	0.7	2
	バナナ*	b	0.7	4	51 ○	44 □		ヨーグルト*	d	5	15	48 □	45 □
	グレープフルーツ*	b	0	9	43 □	47 □		砂糖*	e	5	4	9	4
	みかん*	b	0	6	30 □	31 □		白ワイン	e	3	0	0	2
	桃*	b	0	2	28 □	18		パニラ*	e	1	4	90 ◎	18
	からし*	e	2	8	0.7	0.7		桃*	b	0	2	31 □	14
	マヨネーズ	e	0	3	0	0		チーズ	d	1	4	0	0
	ビール	e	0	0	0	4		ごま	e	0	4	0	0
	ほうれん草*	a	79 ◎	31 □	3	24		カルピス	e	0	0	3	5
緑	バジル*	a	71 ○	56 ○	1	9	黒	イカスミ*	c	84 ◎	13	8	5
	アボカド*	a	27 □	18	2	5		海苔*	a	37 □	23	4	0.7
	キャベツ*	a	13	8	0	9		ごま*	e	20	39 □	51 ○	9
	しそ*	a	12	27 □	1	3		胡椒*	e	19	32 □	4	0.7
	ピーマン*	a	10	6	0	4		ひじき*	a	7	7	0	0
	抹茶*	e	7	4	74 ○	63 ○		黒豆*	a	3	7	4	2
	豆類*	a	7	1	0	2		黒糖*	e	2	3	23	7
	きゅうり*	a	4	8	0	5		黒酢*	e	2	36 □	2	18
	わさび*	e	3	18	7	2		コーヒー*	e	1	0	35 □	65 ○
	梅*	b	1	6	4	4		漢方*	e	1	4	0.7	3
	メロン*	b	0	4	71 ○	50 ○		コーラ*	e	0.7	0.7	25 □	62 ○
	マスカット*	b	0	1	48 □	36 □		チョコレート*	e	0.7	2	36 □	12
	キウイ*	b	0	3	46 □	25 □		お茶*	e	0	0	7	26 □
緑	青汁	a	0	0	0	18	黒						

回答者の比率 ◎:75%以上 ○:50%以上 □:25%以上

*: 予め記載済みの食材

カテゴリー a: 野菜 b: 果物 c: 肉・魚・卵 d: 乳製品 e: 調味料・加工品

表2 色彩から推測された食材のカテゴリー（累積比率%）

色彩	食材カテゴリー	パスタソース	ドレッシング	アイスクリーム	飲み物	色彩	食材カテゴリー	パスタソース	ドレッシング	アイスクリーム	飲み物
赤	a 野菜	114	84	6	71	茶	a 野菜	93	60	5	4
	b 果物	12	56	237	115		b 果物	0	0	0	0
	c 肉・魚・卵	77	19	1	0		c 肉・魚・卵	99	136	9	14
	d 乳製品	0	0	0	0		d 乳製品	0	0	0	0
	e 調味料・加工品	45	30	0	2		e 調味料・加工品	48	11	230	236
橙	a 野菜	93	105	18	43	紫	a 野菜	111	102	37	27
	b 果物	10	30	204	163		b 果物	9	26	162	115
	c 肉・魚・卵	43	6	1	0		c 肉・魚・卵	0	0	0	0
	d 乳製品	0	0	0	0		d 乳製品	0	0	0	0
	e 調味料・加工品	9	7	0	0		e 調味料・加工品	16	15	15	54
黄	a 野菜	58	53	53	28	白	a 野菜	24	16	0	1
	b 果物	19	90	345	296		b 果物	8	18	64	42
	c 肉・魚・卵	84	17	5	1		c 肉・魚・卵	25	6	0	5
	d 乳製品	92	36	5	0		d 乳製品	91	39	122	170
	e 調味料・加工品	10	33	23	27		e 調味料・加工品	61	112	105	32
緑	a 野菜	223	155	7	79	黒	a 野菜	47	37	8	3
	b 果物	1	14	169	115		b 果物	0	0	0	0
	c 肉・魚・卵	0	0	0	0		c 肉・魚・卵	84	13	8	5
	d 乳製品	0	0	0	0		d 乳製品	0	0	0	0
	e 調味料・加工品	10	22	81	65		e 調味料・加工品	46	117	184	203

にあることが分かる。色彩から特定の食材を推測しやすく、イメージする味も共通していると考えられる。またアイスクリームと飲み物は、パスタソースとドレッシングと比較して推測される食材の種類が多い傾向にある。推測される食材の種類は、共通して黄が最も多く、橙が最も少ない。紫は全体的に推測される食材が少ない。食材として用いられる色彩に元々偏りがあるためではないかと考えられる。

3.2 推測される食材の食品ごとの特徴

食品ごとに推測された主な食材の特徴を示す。

・パスタソース

被験者の25%以上から回答があった食材は、赤はトマト・明太子・唐辛子、橙は人参・うに・かぼちゃ、黄は卵・チーズ・バター、緑はほうれん草・バジル・アボカド、茶はきのこ・肉・醤油・玉ねぎ、紫はナス、白はミルク・マヨネーズ、黒はイカスミ・海苔である。

赤・緑は野菜を挙げる人が多く、特にトマトやほうれん草の回答比率が高い。赤におけるトマトの回答率は96%と極めて高く、ほぼ全員から推測されることが分かる。黄・白は卵や乳製品、茶は調味料・加工品の推測が多い。紫・橙は主に野菜の回答であったが、共通して挙げられた食材は少なく全て50%未満である。黒はイカスミのみ84%に上ったが、それ以外の食材はあまり回答されていない。挙げられた食材の数は、黄の18種類が最も多く、橙の9種類が最も少ない。

・ドレッシング

25%以上の回答があったものは、赤はトマト・梅・パプリカ・唐辛子、橙は人参、黄はレモン・チーズ、緑はバジル・ほうれん草・しそ、茶は醤油・玉ねぎ、紫は紫玉ねぎ、白はマヨネーズ・酢、黒はごま・黒酢・胡椒である。

パスタソースと同様に赤・緑は野菜、黄・白は乳製品、茶は調味料・加工品を挙げる人が多かったが、黒は黒酢や胡椒などの調味料・加工品が多く挙げられた。どの色彩でも75%以上の人が回答したものはなく、共通して推測される食材は少ないといえる。その中で、赤・橙・緑・茶・白では50%以上の回答率となるものがあった。推測される食材の種類は黄の22種が最も多く、橙の9種が最も少ない。ドレッシングそのものが調味料の一種であることと、冷たい料理に提供されるという前提のため、料理の主役となるものではない。色彩から食材を推測するとしても、一つの味であるというよりも複合した味であることが多いため、被験者に一致して挙げられる食材の数が少なかったのではないかと考えられる。また緑でしそを挙げる人が27%いたものの、一般的に「しそドレッシング」の色は緑ではない。本調査では、食品のイラストと色票から食材を推測するものであったため、一般的な「しそドレッシング」を直接イメージしたのではなく、イラストの緑のソースがしそ味あるいはしそが材料として使われていることを推測させたのではないかとと思われる。しそがドレッシン

グに使われることが多いという経験知と、しその葉の鮮やかな緑色の認識が直結したのではないだろうか。

・アイスクリーム

25%以上の回答があったものは、赤はいちご・ラズベリー・スイカ・桃、橙はみかん・マンゴー・びわ・桃、黄はパイナップル・レモン・バナナ・マンゴー・グレープフルーツ・みかん・桃、緑は抹茶・メロン・マスカット・キウイ、茶はチョコレート・キャラメル・コーヒー・コーラ、紫はぶどう・ブルーベリー、白はバニラ・ミルク・クリーム・ヨーグルト・ココナッツ・桃、黒はごま・チョコレート・コーヒー・コーラである。

赤・橙・茶・紫・白では75%以上の人が推測した食材があり、被験者によって一致しやすいといえる。赤・橙・紫・緑・黄は果物、茶・黒はチョコレートやキャラメルなどの調味料・加工品、白は乳製品が多く挙げられた。パスタソースやドレッシングでは回答する食材が少なかった紫も、ぶどうやブルーベリーなどの果物を推測する人が多かった。推測される食材の種類は黄の19種が最も多く、橙の8種が最も少ない。

・飲み物

25%以上の回答があったものは、赤はトマト・いち

ご、橙はみかん・マンゴー・人参、黄はレモン・パイナップル・グレープフルーツ・バナナ・みかん・マンゴー、緑は抹茶・メロン・マスカット・キウイ、茶はコーヒー・コーラ・お茶・チョコレート、紫はぶどう・ワイン・ブルーベリー、白はミルク・クリーム・ヨーグルト・豆乳・ココナッツ、黒はコーヒー・コーラ・お茶である。

橙・白では75%以上の人が推測した食材があり、被験者によって一致しやすいといえる。アイスクリームと同様に赤・橙・紫・緑・黄は果物、茶・黒はチョコレートやコーラなどの調味料・加工品、白は乳製品が多く挙げられた。推測される食材の種類は黄の18種が最も多く、橙の7種が最も少ない。トマトや豆乳など必ずしも甘い味付でない食材が推測されることがアイスクリームとの違いである。

3.3 色彩からイメージされる味覚

表3に、色彩からイメージされた味覚について、自由記述結果をまとめている。全ての色彩に全員が記述したものではないため、比率ではなく人数を記載した。推測される食材に関連する味覚と、色そのものから直

表3 色彩からイメージされた食品ごとの味覚(人数)

色	パスタソース (人)	ドレッシング (人)	アイスクリーム(人)	飲み物 (人)	色	パスタソース (人)	ドレッシング (人)	アイスクリーム(人)	飲み物 (人)
赤	美味しそう 15	辛い 17	美味しそう 12	まずそう 7	茶	和風 15	和風 13	美味しそう 14	美味しそう 6
	イメージしやすい 14	イメージしにくい 12	甘い 6	甘い 4		美味しそう 10	イメージしやすい 10	甘い 13	イメージしやすい 4
	辛い 13	美味しそう 7	甘酸っぱい 3	ヘルシー 4		辛い 4	美味しそう 7	濃厚 5	辛い 2
	酸っぱい 6	イメージしやすい 5	さっぱり 2	美味しそう 3		濃厚 3	辛い 6	イメージしやすい 4	イメージしにくい 2
	熱い 3	さっぱり 3	イメージしやすい 2	さっぱり 3		まずそう 3	味濃い 4	イメージしにくい 3	甘い 2
	甘い 2	酸っぱい 3		イメージしにくい 2		さっぱり 2	イメージしにくい 4	辛い 2	シュワシュワ 2
	濃厚 2	甘酸っぱい 2		酸っぱい 2		香ばしい 2	香ばしい 2	まろやか 2	刺激的 2
		珍しい 2		甘酸っぱい 2		イメージしやすい 2			ベタベタ 2
橙	イメージしにくい 19	イメージしにくい 15	美味しそう 9	美味しそう 7	紫	イメージしにくい 44	イメージしにくい 35	美味しそう 12	美味しそう 6
	美味しそう 11	甘い 6	甘酸っぱい 6	イメージしやすい 5		まずそう 22	まずそう 17	イメージしやすい 4	酸っぱい 3
	甘い 4	美味しそう 6	南国風 5	甘酸っぱい 5		美味しそう 4	珍しい 5	濃厚 3	まずそう 3
	珍しい 3	まずそう 5	酸っぱい 5	イメージしにくい 3		毒々しい 4	酸っぱい 3	珍しい 2	大人 2
	濃厚 3	ドロドロ 2	甘い 3	すっきり 2		辛い 3	さっぱり 2	イメージしにくい 2	甘い 2
	さっぱり 2	甘酸っぱい 2	さっぱり 3			甘い 3	甘い 2		濃厚 2
	イメージしやすい 2		シャキシャキ 2			美味しそう 6	美味しそう 6	イメージしやすい 11	美味しそう 6
			爽やか 2			味が薄い 6	イメージしやすい 6	美味しそう 10	まろやか 5
黄	美味しそう 8	酸っぱい 9	美味しそう 11	酸っぱい 9	白	なめらか 6	濃厚 3	甘い 4	甘い 4
	イメージしにくい 7	美味しそう 8	酸っぱい 6	美味しそう 7		イメージしにくい 4	クリーミー 4	まろやか 3	イメージしやすい 4
	イメージしやすい 6	さっぱり 8	さっぱり 5	甘酸っぱい 6		イメージしやすい 3	さっぱり 2	さっぱり 2	さっぱり 2
	濃厚 5	イメージしにくい 8	甘酸っぱい 4	さっぱり 2		濃厚 3	イメージしにくい 2		
	甘い 2	甘い 3	シャキシャキ 4	シャキシャキ 2		さっぱり 2			
	さっぱり 2	珍しい 2	甘い 3			まずそう 11	イメージしにくい 23	イメージしにくい 8	辛い 5
	まずそう 2		南国風 2			イメージしにくい 8	まずそう 10	美味しそう 5	まずそう 3
			爽やか 2			美味しそう 4	酸っぱい 4	まずそう 5	美味しそう 3
緑	ヘルシー 14	イメージしにくい 8	美味しそう 10	辛い 10	黒	イメージしやすい 3	和風 4	辛い 3	イメージしにくい 3
	美味しそう 8	美味しそう 6	イメージしやすい 3	シャキシャキ 5		珍しい 3	辛い 3	意外といける 2	イメージしやすい 2
	まずそう 7	まずそう 5	和風 2	ヘルシー 3		濃厚 2	スパイシー 3	濃厚 2	
	辛い 5	ヘルシー 5	大人 2	美味しそう 2		スパイシー 2	甘い 3		
	イメージしやすい 4	辛い 3		イメージしにくい 2		和風 2	美味しそう 3		
	イメージしにくい 2	イメージしやすい 2		和風 2			ヘルシー 2		
	辛い 2	冷たい 2		甘い 2					
		さっぱり 2							

2名以上の指摘があったものを表記。
類似した言葉は統合させている(「味が濃い」を「濃厚」など)

接想像される味覚が合わさって述べられていると思われる。また味覚のイメージしやすさに関わる記述も多かったため、「イメージしやすい」「イメージしにくい」という表現にまとめている。次に、既往研究での色による味覚イメージと照らし合わせて、色彩ごとに結果を記述する。

・赤

「美味しそう」という回答が多いが、飲み物のみ少ない。最も高い比率で推測されたトマトジュースに対する好みが分かれたのではないと思われる。パスタソースとドレッシングは「辛い」をイメージするのにに対して、アイスクリームは「甘い」と回答する人が多かった。両者とも既往研究^{5,8)}で別個に指摘されているが、その要因は示されていない。赤は色の誘目性だけでなく、味覚についても強くイメージさせる傾向がある^{1,2,3,4)}。そのため何の食品であるかという情報が示されないと、全く異なる味覚をイメージさせる可能性があるといえる。

・橙

どの食品でも「美味しそう」という回答が多く、また「甘い」「甘酸っぱい」も多く指摘されており、既往研究の結果^{1,2,5)}とほぼ一致している。食欲を増進する色である一方、パスタソースやドレッシングは「想像しにくい」という回答が多くあった。その理由は、「特定の食材を思い浮かべにくい」「混ざった味だと思うから」というものであった。はっきりした味をイメージできなくても「美味しそう」と感じられることは、橙の持つ特徴だと思われる。

・黄

どの食品でも「美味しそう」という回答が多くあり、またパスタソースを除いて「酸っぱい」という回答が多かった。黄は酸味をイメージするという既往研究の結果^{3,4,5)}と一致している。ただし果実類を用いることの少ない温かい料理では、必ずしも酸味をイメージするわけではないことは重要な点であるといえる。

・緑

「ヘルシー」と回答する人が多い。野菜、特に緑黄色野菜を推測しやすいためであると思われる。これは既往研究における色彩のみのイメージでも同様の結果が得られている²⁾。

・茶

どの食品でも「美味しそう」という回答が多くある。既往研究では抽象的な茶は食欲を減衰する色という結果^{4,9)}が得られているが、食品を具体化して示すことで

味をイメージしやすくなり、食欲が喚起されるようになると思われる。パスタソースとドレッシングは「和風」と回答する人が多い。アイスクリームで「甘い」と回答した13名の全員がチョコレートを推測しており、推測される食材の味覚が直接関わっているといえる。

・紫

パスタソースやドレッシングは「想像しにくい」「まずそう」という回答が多いのに対して、アイスクリームや飲み物は「美味しそう」と回答する人が多かった。

・白

どの食品でも「美味しそう」という回答が多くある。パスタソースでは「想像しにくい」という回答が多くあり、「回答した食材以外に味を表現できない」「はっきりとした味が思い浮かばない」というものであった。着色していない白い食品は味が薄く感じられるという既往研究¹⁰⁾もある。このことから白は、推測される食材による味覚のイメージだけでなく、色の薄さそのものから「味が薄い」というイメージを形成している可能性があるものと推察できる。

・黒

どの食品でも「まずそう」と「美味しそう」の両方の回答がみられた。既往研究では「苦み」をイメージするというものがあつた⁵⁾が、必ずしもその関係は安定したものではなく、黒糖の「甘み」をイメージすることもある。食品を具体化したとしてもイメージされる味覚のパリエーションに大きな差があるといえる。

4. まとめ

本研究では、食品の名称と色彩が同時に与えられたとき、何の食材を推測しどのような味覚をイメージするのかについて把握することを目的としたアンケート調査を行った。調査の結果、推測される食材は食品の色彩によって相違があるだけでなく、食品の種類によっても大きく異なることが分かった。パスタソースとドレッシングでは野菜に分類される食材が多く推測され、アイスクリームと飲み物は果物に分類される食材が多く推測された。特に、赤・橙・緑・紫でその傾向は顕著であった。茶・黒は、パスタソースとドレッシングは肉・魚・卵が、アイスクリームと飲み物は調味料・加工品に分類される食材が多く推測された。また各々の色彩からイメージされる味覚は、推測される食材に依るものと、色彩そのものの持つ印象とが合わさって形成されていると考えられた。

従来は、抽象的な色に対してその食欲と味覚へのイ

メージが検討・記述されることが多かった。しかし、食品を指定することで、同じ色でも異種の食材や味覚がイメージされることとなる。それは料理なのかデザートなのか、温かいものか冷たいものかによって変化するものであるし、料理であってもイタリアンかフレンチか和食か中華かなのでも変化する事が予想される。食品と色彩に関する情報の与え方次第で、より確実性の高い味覚がイメージされやすくなるといえる。特に多様な食材や味覚が存在すると同時に食欲を喚起しやすい赤や橙について、また推測される食材によって味覚が大きく異なる茶や黒などについて、現実場面 で用いる際には誤認が生じないように配慮が必要である。

今回の調査では同年代の被験者を対象としており、評価の個人差については十分に検討しなかった。どのような食材を推測するかということは、各個人の年齢や性別や文化、食事の趣向や経験によっても左右されると思われる。今後はこうした人の属性との関係についても取り上げて検討していきたい。

本研究で得られた色彩によって推測される食材についての知見は、視覚によって味覚を事前に伝達することにこれまで以上に寄与すると考えられる。例えば飲食店などで利用されるメニューの色彩構成やイラストの描写方法などにおいて、食材の名称を記入せずとも味覚をイメージさせることに活用可能ではないだろうか。

参考文献

- 1) F. Birren: Color & Human Appetite, Food Technology, Vol.17, No.5, pp.45-47, 1963
- 2) 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, Vol.38(1), pp.23-31, 1987
- 3) 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, 日本調理学会誌, Vol.35(1), pp.2-9, 2002
- 4) J. A. Maga: Influence of color on taste thresholds, Chemical Senses, Vol.1, No.1, pp.115-119, 1974
- 5) 木下武志, 松田憲, 綾部かとり：色が味覚イメージに及ぼす影響, 芸術工学会誌, No.54, pp.107-112, 2010
- 6) 笠原優子, 庄山茂子：味覚から連想する色について, 日本調理科学会大会研究発表要旨集 29, p.131, 2017
- 7) 村上陽子:マカロンの色彩構成が大学生の食嗜好性に及ぼす影響, 日本食育学会誌, Vol.6, No.1, pp.21-34, 2012
- 8) 中川裕子, 中尾玲子：色彩があらわす食品のおいしさへの影響 天然色素を添加した食品の色調による嗜好性評価, 山梨学院短期大学研究紀要 30, pp.1-6, 2017
- 9) 小林茂雄：鮮やかな光色で照明された食品に対する食欲, 日本建築学会環境系論文集, Vol.74, No.637, pp.1341-1346, 2009
- 10) 島田玲子, 田島亜希子, 四分一厚志：味覚に及ぼす色の影響, 日本家政学会研究発表要旨集 66, pp.74, 2014

(投稿受付日：2018年10月11日)

(掲載決定日：2019年4月25日)

著者紹介



こんどう ななみ
近藤 奈々美

2019年東京都市大学工学部建築学科卒業。同大学院修士課程在学中。建築空間の光環境と色彩環境の研究に従事。



こばやし しげお
小林 茂雄

1991年東京工業大学工学部建築学科卒業。博士(工学)。日本建築学会、照明学会、東京都市大学工学部建築学科教授。建築と都市の光環境計画と空間心理研究に従事。