The Japan Society of Cookery Science

食品における配色の男子年齢別嗜好

Preference of Food Color Combination by Men Groups Classified by Age

森重　敏子*　青山よしの**
(Toshiko Morishige)　(Yoshino Aoyama)
堀　洋子**　金子小千枝**
(Yōko Hori)　(Sachie Kaneko)

Color combination is an important factor in choosing a dish when served on a plate. A survey on preference of food color combination was undertaken with 7 colored agar-agar jellies to special age groups composed only men.

Results obtained were as follows:

1. The combination of red and orange colors was preferred by all age groups.
2. Boys of 6 years old preferred the combination including red or black; men of 20 years old, this of white, orange or yellow; men of 40–60 years old, also this of orange, green or white.
3. By all accounts, the dominant color for 6 years old boys would be red, whereas this for men of 40–60 years old would be white.
4. The kinds of foods, especially in cases of vegetables and fruits, imaged from the color of jellies were almost common to all age groups.

実際の調理に際して，最後の仕上げとなる盛りつけによりその料理の出来ばえが左右され，食欲を刺激する大切な要素となる。盛りつけの際に考慮されることの第一に色どり（配色）が挙げられる。Birren[1] が赤・橙・黄色などは，消化を含む人間の自律的な神経組織として知られているものを刺激する傾向があり，空腹感に拍車をかけるといっているように，配色によってもまた，食欲への刺激が異なると考えられるからである。食欲を刺激する色については先の Birren をはじめ，いくつかの報告[2),3),4)] があり，著者らも着色あめ玉による調査を報告[5)] した。また，食品の配色の嗜好については，先に著者らは女子年齢別の調査を行い，女子の年齢別の食品の好ましい配色パターン例を作製し報告した[6)]。単色の嗜好についての調査では年齢差，性差が認められているので，配色についても性差が認められると考える。そこで今回，男子年齢別の嗜好調査をしたので報告する。その結果より，男子年齢別の食品の好ましい配色パターン例を作製した。

* 福岡教育大学　**香蘭女子短期大学

調査方法

1. 試料

食品の色を生かして作った7色の寒天ゼリーを 3cm×1cm×1cm に切り試料とした。使用した主食品名およびそれぞれの寒天ゼリーに相当するマンセル値は第1表の通りである。試料の寒天ゼリーはいずれも可能な限り各色のマンセル値の色相・明度・彩度を同一とした。

2. 調査対象および調査時期

対象は男子で福岡市内の幼稚園児（6歳）49名，大学生（20歳）54名，市内4箇所の公民館等の集まりでの男性（40～60歳）51名である。

調査時期は，幼稚園児・大学生は1983年2月23日～28日，成人男性は1984年2月21日～24日で，調査した部屋の照度はほぼ 1000 lx 程度であった。

3. 調査方法

直径 10cm の白い皿に赤・橙・黄・緑・茶・黒・白の

NII-Electronic Library Service

The Japan Society of Cookery Science

第1表 食品名および寒天の色のマンセル値

寒天の色	赤	橙	黄	緑	茶	黒	白
食品名 マンセル値	いちご 5R 4/14	みかん 5YR 7/14	卵黄 5Y 9/4	抹茶 5GY 5/6	ココア 7.5R 3/4	コーヒー N 1/	牛乳 N 9/

7色の寒天を，赤と他の色との組合せ6組を赤のグループ，橙と他の色との組合せ6組を橙のグループというようにそれぞれの色に他の色1色ずつを組合せて7グループ，42組作製した。その各グループから最も食べたいものを選ばせ，それぞれの選択理由を項目の中から選ばせた。さらに単色の寒天ゼリーについて，それぞれの連想食品を自由に記入させた。なお幼稚園児に対しては聞きとり調査とした。調査結果をグループ別色の組合せ，色の組合せ，色別組合せの3項目について集計し，%検定・χ^2検定を行った[8]。また，選択理由については色別に集計を行い，同じく%検定を行った。

調査結果

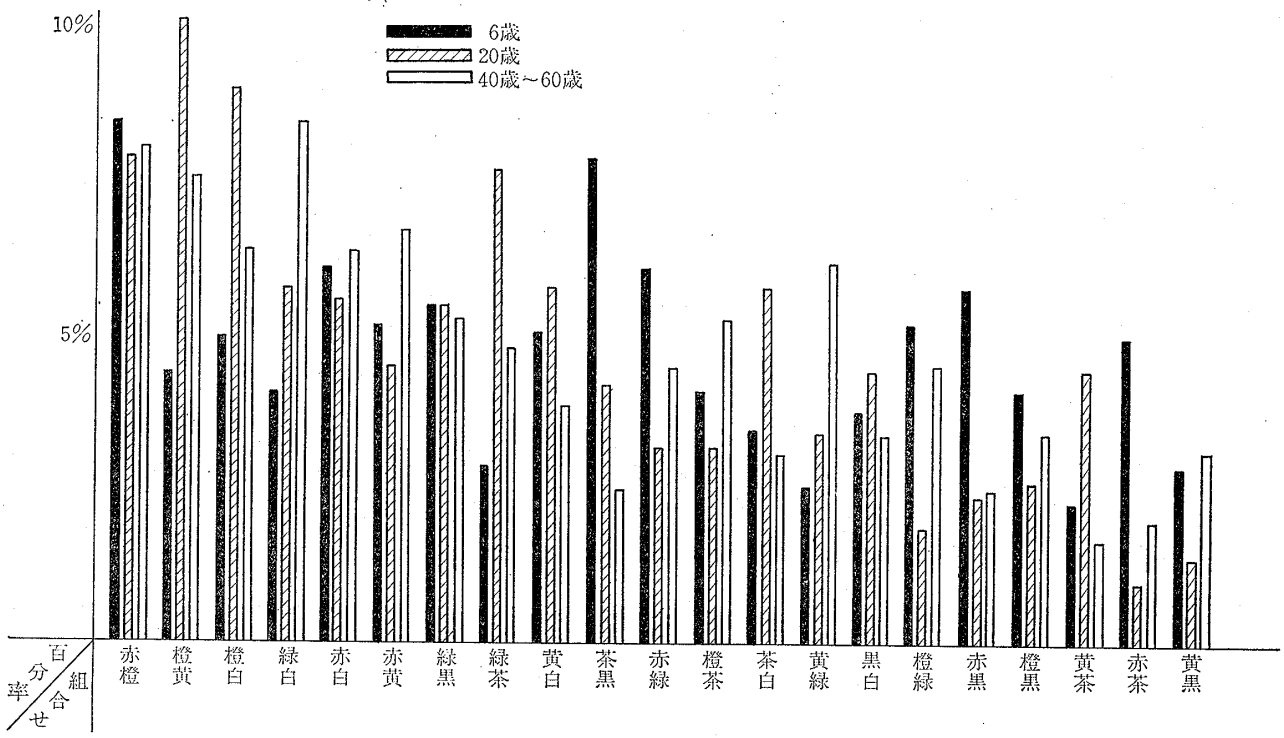
1. 組合せの年齢別嗜好傾向—色グループ別—

第1図に色グループ別の年齢別組合せの嗜好結果を示した。赤のグループは，橙との組合せを各年齢とも共通して最も多く好んでいる（6歳28.6%，20歳37.0%，40～60歳29.4%）。次いで6歳は緑20.4%，黒18.4%，20歳は黄と白を各々20.4%，40～60歳は白25.5%，緑17.6%である。χ^2テストの結果6歳と20歳の間には嗜好傾向に有意差が認められた（$\chi^2=12.7949$，$p<0.05$）。

橙のグループは，6歳と40～60歳は赤との組合せを最も多く好んでおり（30.7%，27.5%），他との組合せは平均して好んでいる。20歳は黄35.2%と白31.5%との組合せを多く好み，他との組合せを好む者は少ない。赤のグループ同様，χ^2テストの結果6歳と20歳との間に嗜好傾向に有意差が認められた（$\chi^2=17.7257$，$p<0.01$）。

黄のグループは，6歳は赤との組合せ28.6%を，20歳と40～60歳は橙との組合せを最も多く好んでいる（35.2%，33.3%）。40～60歳は赤との組合せも多く好んでいるが31.3%，20歳は赤との組合せは有意差はないが他の年齢に比較して少なく11.1%，茶との組合せが多く20.4%，これは40～60歳の2.0%との間に有意差が認められた（$p<0.001$）。χ^2テストの結果は，20歳が6歳および40～60歳との間に嗜好傾向に有意差が認められた（$\chi^2=15.6805$，$p<0.01$；$\chi^2=14.4083$，$p<0.01$）。

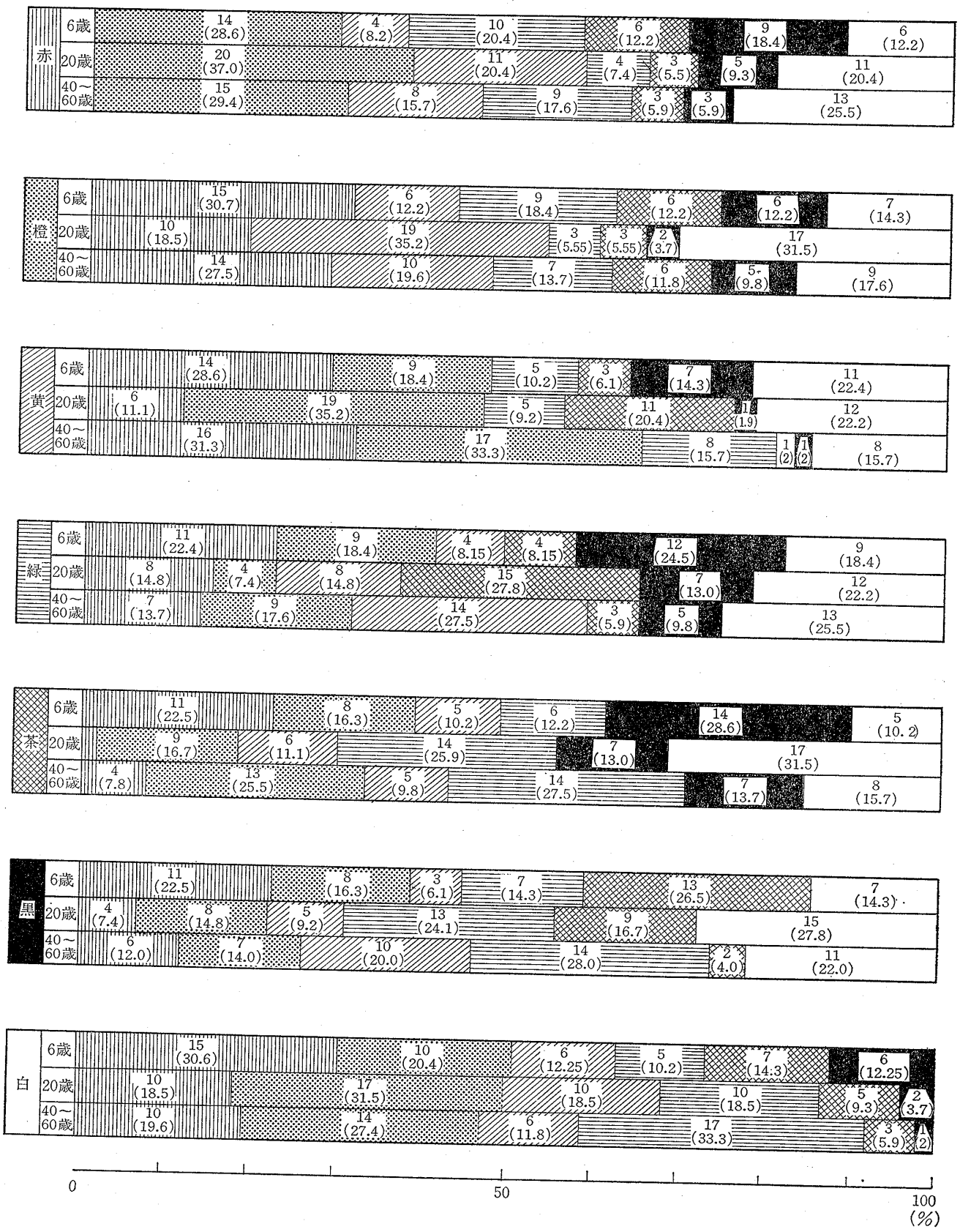
緑のグループは，6歳は黒と赤との組合せを多く好んでいる（24.5%，22.4%）が，他の各色も平均して好んでいる。20歳は茶との組合せ27.8%を最も好み，他の年齢に比較して多く，特に40～60歳5.9%の間には有意差



第2図 色の組合わせの嗜好 —男子年齢別—

NII-Electronic Library Service

The Japan Society of Cookery Science



※上段は人数　　( ) 内は%

第1図　グループ別色の組合せの嗜好
—男子年齢別—

NII-Electronic Library Service

The Japan Society of Cookery Science

が認められた（$p<0.001$）。また20歳は他の色グループに比較して橙との組合せ7.4％が少ない。40～60歳は黄との組合せ27.5％が最も好まれ，茶との組合せ5.9％が少なく，他の年齢に比較しても少ない。χ^2テストの結果，6歳と20歳および20歳と40～60歳との間に嗜好傾向に有意差が認められた（$\chi^2=11.6276$，$p<0.05$；$\chi^2=11.9234$，$p<0.05$）。

茶のグループは，6歳は緑のグループ同様，黒と赤との組合せを多く好んでいる（28.6％，22.5％）。20歳は白と緑との組合せ（31.5％，25.9％）を多く好み，赤との組合せが少なく1.8％，6歳の22.5％との間に有意差が認められた（$p<0.01$）。40～60歳は，緑および橙との組合せ（27.5％，25.5％）を好み，赤との組合せ7.8％が少ない。χ^2テストの結果6歳と20歳との間には嗜好傾向に有意差が認められ（$\chi^2=20.3671$，$p<0.01$），特に赤との組合せの選択で顕著である。

黒のグループは，6歳は茶との組合せが最も多く好まれたが26.5％，40～60歳では最も好まれず4.0％であり有意差が認められた（$p<0.01$）。20歳は白との組合せが最も多く27.8％で，赤7.4％は6歳の22.5％，40～60歳の12.0％に比して少ない傾向にある。40～60歳は緑との組合せが28.0％で最も多く，次いで白22.0％，黄の20.0％で，黄との組合せは他の年齢に比して多く好まれる傾向がみられた。嗜好傾向は6歳と40～60歳との間に有意差が認められた（$\chi^2=16.6016$，$p<0.01$）。

白のグループは，6歳は赤30.6％，20歳は橙31.5％，40～60歳は緑との組合せ33.3％を最も好み，各年齢ともに赤・橙・黄のグループと類似して，赤・橙・黄との組合せを好む傾向にある。χ^2テストの結果，6歳と40歳との間に嗜好傾向に有意差が認められた（$\chi^2=13.3489$，$p<0.02$）。

2. 組合せの年齢別嗜好傾向—組合せ別—

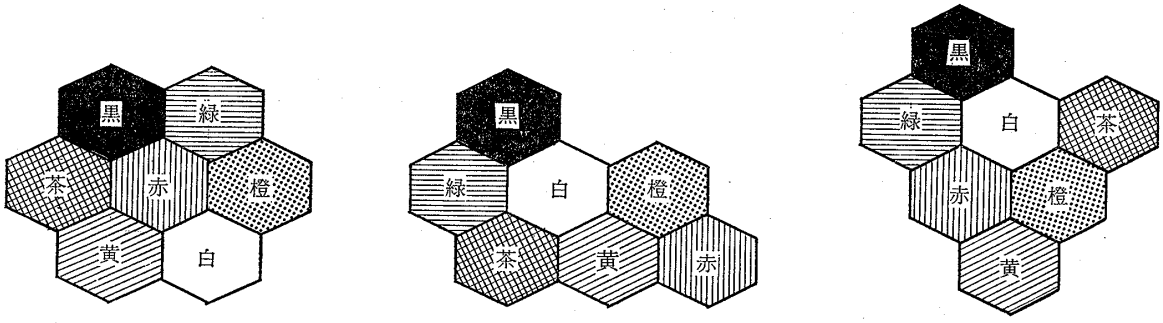
2色の組合せを延べ21組とし，年齢別の嗜好を，全体で多く好まれた順に並べて第2図に示した。

6歳は，赤橙の組合せを最も多く好み8.5％，これは他の年齢もほぼ同程度に好んでいる。次いで茶黒の組合せで7.9％，これは他の年齢に比較すると多く，特に40～60歳との間には有意差が認められた（$p<0.001$）。また赤白・赤緑・赤黒の組合せ（6.1％，6.1％，5.8％）も多く好まれ，赤との組合せを多く好む傾向にある。好まれない組合せは黄茶・黄緑・茶緑・黄黒等の組合せである（2.3％，2.6％，2.9％，2.9％）。

20歳は，橙黄の組合せ10.1％を好むものが最も多く，橙白・赤橙・茶緑等の組合せ（9.0％，7.9％，7.7％）が上位を占める。中でも橙黄・橙白の組合せは，他の年齢に比較して多く，特に橙黄は6歳の4.4％との間に有意差が認められた（$p<0.001$）。好まれないのは赤茶・黄黒・橙緑等の組合せ（1.0％，1.6％，1.9％）で他の年

第2表 組合せの嗜好（色別） —男子年齢別—

年齢／区分／組み合わせ方	6歳男児			20歳男子			40～60歳男性		
	順位	人数(名)	%	順位	人数(名)	%	順位	人数(名)	%
赤を組み入れたもの	1	126	18.4	6	93	12.3	4	108	15.2
橙を組み入れたもの	2	107	15.6	2	131	17.3	1	126	17.7
黄を組み入れたもの	7	77	11.2	3	113	14.9	5	104	14.6
緑を組み入れたもの	5	91	13.3	4	104	13.8	2	120	16.9
茶を組み入れたもの	6	88	12.8	5	99	13.1	7	69	9.6
黒を組み入れたもの	3	103	15.0	7	78	10.3	6	72	10.1
白を組み入れたもの	4	94	13.7	1	138	18.3	3	113	15.9



6歳男児　　20歳男子　　40～60歳男性

2色の組合せの嗜好傾向より，多く好まれる組合せを選び出し，それを配列して，年齢別の嗜好パターンを作製した。

第3図 食品における好ましい配色パターン例 —男子年齢別—

NII-Electronic Library Service

The Japan Society of Cookery Science

齢に比較しても少なく，特に赤茶の組合せは6歳の5.0%との間に有意差が認められた（p<0.001）。

40～60歳は，緑白の組合せ8.4%を最も多く好み，他の年齢に比較して有意差はないが多い。赤橙・橙黄・赤黄・赤白・橙白・黄緑の組合せ（8.1%，7.6%，6.7%，6.4%，6.4%，6.2%）も多く好んでいる。好まれないのは黄茶・赤茶・茶黒・赤黒の組合せ（1.7%，2.0%，2.5%，2.5%）である。

赤橙の組合せは各年齢ともに平均して多く好まれており，赤白・緑黒などもかなり平均して好まれているが他の組合せの嗜好には年齢差がみられる。

3. 組合せの年齢別嗜好傾向—色別—

赤を組入れたもの，橙を組入れたものというように，それぞれの色を組入れたものの総計を年齢別に比較した結果が第2表である。

6歳は赤を組入れたもの18.4%，橙を組入れたもの15.6%，黒を組入れたもの15.0%の順で選んでおり，黄を組入れたものが11.2%で最も少なかった。

20歳は白を組入れたもの18.3%，橙を組入れたもの17.3%，黄を組入れたもの14.9%の順で選んでおり，黒を組入れたものが10.3%で最も少なかった。

40～60歳は橙を組入れたもの17.7%，緑を組入れたもの16.9%，白を組入れたもの15.9%の順で選んでおり，茶を組入れたものが9.6%で最も少なかった。

以上のように6歳は赤・橙，20歳は白・橙，40～60歳は橙・緑を組入れたものが多く，少ないのは6歳は黄・茶，20歳は黒・赤・茶，40～60歳は茶・黒を組入れたもので，年齢により組入れ方の好みに差がみられた。

4. 食品における好まれる配色パターン

第2図の色の組合せの嗜好傾向より，多く好まれる組合せを選び出し，それを配列して，年齢別の配色の好ましいパターンを作製し第3図に示した。

6歳は赤を中心に他の色が配列し，20歳は白を中心に赤を除いた色が配列し，40～60歳も白を中心とし，黄がはみ出した配色パターンができた。いずれの年齢も，赤橙黄白がかたまった配列が共通している。

5. 色の組合せの選択理由

それぞれの色を組入れたものについての選択理由を第3表に示した。赤・橙・黄・白を組入れたものについては，各年齢ともに色彩で選ぶものが多く，茶を組入れたものについては各年齢共通して味覚で選ぶものが多い。緑・黒については，6歳は色彩で，20歳および40～60歳は味覚で選ぶものが多く，特に6歳と20歳との間には有意差が認められた（p<0.001）。なお，6歳には選択理由をはっきり答えられない者が多かった。

6. 連想食品

第4表にみられるように，各色から連想する食品には各年齢ともかなり類似した傾向がある。特に橙はみかん・オレンジの連想を多くしており，その順位も比率も近似している。しかし黒は，40～60歳が他の年齢に見られない黒砂糖や黒豆をかなり連想しており（各17.3%），他の年齢との経験や嗜好の相違を感じる。また6歳は各色ともに連想する食品を答えられない者が多く，特に緑・茶・黒に顕著であり，40～60歳も赤や緑や茶などでは

第3表 組合わせの選択理由
—男子年齢別もっとも食べたいものについて—

組み合わせ方法＼理由＼年齢	色彩理由（色がきれい 色が好き）				味覚理由（味が好き おいしそう）				その他・無答				
	6歳	20歳	40～60歳	合計	6歳	20歳	40～60歳	合計	6歳	20歳	40～60歳	合計	総合計
赤を組み入れたもの	68 (54.0)	56 (60.2)	67 (62.0)	191 (58.2)	44 (34.9)	32 (34.4)	34 (31.5)	110 (33.5)	14 (11.1)	5 (5.4)	8 (7.4)	27 (8.2)	328 (100.0)
橙を組み入れたもの	50 (46.7)	80 (61.1)	81 (64.3)	211 (58.1)	37 (34.6)	46 (35.1)	41 (32.5)	124 (34.2)	20 (18.7)	5 (3.8)	3 (2.4)	28 (7.7)	363 (100.0)
黄を組み入れたもの	37 (48.0)	59 (52.2)	56 (53.8)	152 (51.7)	25 (32.5)	45 (39.8)	43 (41.4)	113 (38.4)	15 (19.5)	9 (8.0)	5 (4.8)	29 (9.9)	294 (100.0)
緑を組み入れたもの	40 (43.9)	25 (24.0)	54 (45.0)	119 (37.8)	31 (34.1)	74 (71.2)	56 (46.7)	161 (51.1)	20 (22.0)	5 (4.8)	10 (8.3)	35 (11.1)	315 (100.0)
茶を組み入れたもの	31 (35.2)	20 (20.2)	31 (44.9)	82 (32.0)	32 (36.4)	75 (75.8)	33 (47.8)	140 (54.7)	25 (28.4)	4 (4.0)	5 (7.2)	34 (13.3)	256 (100.0)
黒を組み入れたもの	48 (46.6)	22 (28.2)	32 (44.4)	102 (40.3)	30 (29.1)	54 (69.2)	34 (47.2)	118 (46.6)	25 (24.3)	2 (2.6)	6 (8.3)	33 (13.0)	253 (100.0)
白を組み入れたもの	40 (42.6)	72 (52.1)	61 (54.0)	173 (50.1)	35 (37.2)	58 (42.0)	43 (38.1)	136 (39.4)	19 (20.2)	8 (5.8)	9 (8.0)	36 (10.4)	345 (100.0)
合計	314 (45.8)	334 (44.2)	382 (53.7)	1,030 (47.8)	234 (34.1)	384 (50.8)	284 (39.9)	902 (41.9)	138 (20.1)	38 (5.0)	46 (6.5)	222 (10.3)	2,154 (100.0)

（ ）の中は%上段は人数

NII-Electronic Library Service

The Japan Society of Cookery Science

第4表　色別連想食品　―男子年齢別―　　（　）の中は%

年齢＼色別	赤	橙	黄	緑	茶	黒	白
6歳	1 いちご (42.9) 2 りんご (22.4)	1 みかん (51.0) 2 オレンジ (20.4)	1 バナナ・パイナップル (36.7) 2 卵・卵製品 (20.4)	1 ようかん (18.4) 2 メロン (14.3) 3 茶 (10.2)	1 チョコレート (22.4) 2 ようかん (12.2)	1 ようかん (10.2)	1 牛乳 (16.3) 2 豆腐 (12.2)
20歳	1 寒天 (63.3) 2 いちご (27.8) 3 りんご (9.3)	1 みかん (55.6) 2 オレンジ (27.8) 3 ようかん (14.8)	1 卵・卵製品 (79.6)	1 茶 (59.3) 2 ようかん (27.8)	1 ようかん (48.1) 2 チョコレート (24.1) 3 あずき豆 (14.8)	1 コーヒー (18.5) 2 ようかん (14.8)	1 豆腐 (27.8) 2 牛乳 (24.1) 3 ヨーグルト (14.8)
40～60歳	1 いちご (23.1) 2 りんご (11.5)	1 みかん (53.8) 2 オレンジ (17.3)	1 卵・卵製品 (44.2) 2 バナナ・パイナップル (11.5)	1 茶 (46.2) 2 ようかん (25.0) 3 緑色野菜 (11.5)	1 ようかん (34.6) 2 チョコレート (15.4)	1 よんかん (21.2) 2 黒砂糖 (17.3) 3 黒豆 (17.3)	1 牛乳 (23.1) 2 豆腐 (21.2) 3 卵白・淡雪 (11.5)

食品を思い浮かばないものが12～15%程度みられ，20歳との間に相違がみられる。

考察および結論

男子の6歳，20歳，40～60歳に対して，食品の色で製作した赤・橙・黄・緑・茶・黒・白の7色の寒天ゼリーを2色ずつ組合せて7グループ，42組について，組合せの色彩嗜好調査を行った。その結果，色の組合せの嗜好傾向は，前回報告[6]の女子ほどに顕著ではないが，年齢による差が認められた。6歳は赤や黒を組入れた組合せ特に赤橙の組合せ，次いで黒茶の組合せを多く好んだ。赤橙の組合せは，他の年齢も同様に多く好んでいるが，黒茶・赤茶の組合せには他の年齢との間に有意差が認められるものもあり，赤黒・赤緑の組合せも多く好んでおり，赤とともに黒を組入れた組合せを多く好んでいる。その結果6歳は，赤が中心で黒と茶が隣接して他の色がとりまいている配色パターンが作製された。女子の6歳の配色パターン[6]では同じく赤が中心であるが，黒がはみだしている点が異なっている。

20歳は白・橙・黄を組入れた組合せ，中でも橙黄を最も好み，6歳との間には有意差がみられる。次いで橙白を好み，赤橙・茶緑も好む傾向にあるが，黒と赤を組入れたものは好まれない傾向にあり，6歳との間に嗜好の相違がみられる。赤橙は各年齢ともに平均して好まれ，男子の場合の特徴になっているが，20歳は他の赤を組入れたものは好まれない傾向にあり，白を組入れた組合せが最も好まれ，白を中心に赤がはみ出し，他の色が白をとりまいている配色パターン例を作製した。女子の20歳の配色パターンでは，同じく白が中心であるが，黒がはみだしている点が異なっている。

40～60歳は橙・緑・白を組入れたもの，特に緑白が最も好まれ，赤橙・橙黄も好まれる傾向にある。配色パターンは白を中心に他の色が配列し黄色がはみ出しており女子の場合は緑が中心で他の色がまわりに配列し，赤がはみ出している。他の年齢は男女とも配列のパターンは異なっても中心の色は同じであったのと異なった傾向である。また，緑を組入れたものが好まれるのが他の年齢と異なるところであるが，選択理由は味の理由と色の理由に差がない。連想食品は茶・ようかんと答えている者が71%もあり，ようかんも茶入りのようかんであると推察されるので，茶の味の嗜好がかかわっているのではないだろうか。この傾向は女子も同様で，男女共通して緑の嗜好に年齢差がみられる。また白との各色の組合せが多く好まれ，この傾向は各年齢にみられ，女子も同じ傾向にあった。橙との組合せも多く好んでおり，橙黄の組合せは20歳に次いで好まれている。

橙との組合せは各年齢とも上位で好まれており，女子の6歳と20歳も同様で[6]，単色の場合にも最も好まれた色であった[7]。そして選択理由はいずれも色によるものが多く，連想食品はみかんとオレンジがいずれも70%以上を占めており，色が好き・色がきれいという色の理由とともに，みかん・オレンジの嗜好もかなり影響しているものと思われる。いずれにしても白・橙は，食品の配色には欠かせない色であると思われる。

また配色パターン例では，各年齢ともに赤・橙・黄・白の4色が，配列は異なるが何らかのかたちで連結しており，これは女子の各年齢にも共通するところである。また他の3色（緑・茶・黒）が，この明るい4色を引き立てているようにも見える。赤・橙・黄の3色はBirren[1]が食欲を刺激する色であると報告している色であり，白については川染[4]が12～20歳男女に一般的に最も好まれる色であると報告している。著者らの食品の単色の調査

NII-Electronic Library Service

The Japan Society of Cookery Science

においては白よりも他の色が好まれる傾向にあったが，配色の場合はどの色に対しても平均してよく好まれる色である。この橙・白・赤・黄の4色の連結した配色が食欲を刺激すると推察するのは早計であろうか。しかし食品の配色は，好まれる色のみを集めても効果はうすく，好まれる組合せと，それを引き立てる色と共に配色することが食欲増進につながるのではないだろうか。また主材料とつけ合わせ，主材料とソースなどのように色数が少ない場合の配色は，好まれる色の組合せを用いるのが無難であろう。

要　約

男子6歳，20歳，40～60歳を対象に，食品の色で作った寒天ゼリー7色の2色ずつの組合せの嗜好傾向，選択理由を調査し，年齢別の比較検討を行った。

1) 6歳は赤・橙・黒を組入れた組合せ，特に赤橙・黒茶の組合せを多く好み，20歳は白・橙・黄を組入れた組合せ，特に橙黄・橙白を好み，40～60歳は橙・緑・白を組入れた組合せ，特に緑白を好み年齢差がみられた。赤橙は各年齢ともに平均してよく好まれた。

2) 多く好まれた組合せを総合的にまとめると，6歳は赤，20歳と40～60歳は白が中心となった配色パターンが作製でき，その共通点はいずれも赤・橙・黄・白が何らかのかたちで連結していることである。

3) 選択理由は，6歳は色彩で選ぶ者が多く，20歳と40～60歳は赤・橙・黄・白を組入れたものについては，色彩で選ぶ者が多かった。

4) 各色の連想食品は，各年齢ともほとんど共通した連想を多くしている。しかし6歳と40～60歳には，食品のイメージが浮かばない者が多かった。

文　献

1) Faber Birren : Food Technology, 553, 45 (1963)
2) 塚田敢：色彩の美学，紀伊国屋書店 (1978)
3) 花田信次郎：名古屋市立大学医学会雑誌 7, 50 (1956)
4) 川染節江：日本家政学会研究発表要旨集，p. 47 (1980)
5) 森重敏子，青山よしの，堀洋子，金子小千枝：調理科学，**14**, 247 (1981)
6) 森重敏子，青山よしの，堀洋子，金子小千枝：調理科学，**17**, 253 (1984)
7) 森重敏子，青山よしの，堀洋子，金子小千枝：日本家政学会九州支部研究発表要旨集，p. 20 (1985)
8) 水島治夫：簡約統計学，南江堂 (1976)

(昭和61年7月31日受理)

NII-Electronic Library Service