

論文

先天盲の色彩語彙およびその認知内容

Color Vocabularies and Their Cognitive Contents in the Congenitally Blind

辛 恩僖

Eunhee Shin

女子美術大学大学院

Joshi University of Art and Design

近江源太郎

Gentarow Ohmi

女子美術大学

Joshi University of Art and Design

Abstract

The purpose of this study is to confirm the characteristics of color vocabulary in congenitally blind persons, comparing it with the sighted. Ten congenitally blind persons participated in two types of surveys on color terms: color vocabulary survey (recalled and recognition) and meanings of color terms survey (affective meanings and object association imagined from each color name). Furthermore, they were asked to self-rate their responses.

The mean number of recalled color terms was 26.2 words per person, and the total of recalled color terms by all participants were 75 words. The recall frequency was in the order of primary basic color category (white, black, red, yellow, green, blue), derived basic color category (orange, pink, brown, purple, grey), and non-basic color terms. This pattern was similar to that of the sighted. Concerning primary basic color category congenitally blinds replied more association words and affective words than derived and non-basic category, and were also more confident of replies.

In addition, in the congenitally blind, high correlations were found among the frequency of recall, number of affective words, and number of associated objects. These various indicators showed considerable individual differences.

Keywords: Congenitally blind, Color vocabulary, Basic color term, Affective meaning of color, Association word

要 旨

本研究は、視覚的経験をもたない先天盲の人たちが構成している色彩世界の構造を知る研究の一環として彼らの色彩語彙の特徴を明らかにし、晴眼者における特徴と比較することを目的とした。

10名の先天盲に、色彩語の想起調査、晴眼者において知名度の高い色彩語に関する再認調査、およびこれらの調査から得られた色彩語についての印象および具体的な対象の連想調査を行い、さらに各色彩語の指示内容についての確信の程度に関する自己評定を求めた。

想起された色彩語数は1人平均26.2種であり、参加者全員では合計75種であった。各色彩語の想起数には基本色彩語の優位が確認され、根源色カテゴリー>派生色カテゴリー>その他の色彩語という関係がみられた。これは晴眼者の想起率および書きことばにおける出現頻度の調査結果の傾向に極めて近似していた。各色彩語に対しての印象語および具体的な対象の連想語(認知内容)においては、根源色カテゴリーが、特に認知内容の数においては豊かであり、確信度の自己評定も高かった。想起色彩語数、認知内容の数、確信度評定の間には相関関係が認められた。なお、これらの諸指標にはかなりの個人差が認められた。

キーワード: 先天盲, 色彩語彙, 基本色彩語, 色彩感情, 連想語

1. はじめに

人類は、自然言語によって色を指示する単語ないし熟語を作り出し、そのうちの一部が広く普及して、いわゆる色名として定着してきた。例えば、日本工業規格¹⁾には、269の慣用色名が、日本語の大規模な『色名大辞典』(和田, 1954)²⁾には約2,300の色名が、英語の色名集 (ISCC-NBS 1976)³⁾には約7,500の色名が収録されている。

現代日本人における色彩語普及の実態を知るための資料としては、次の2種類の先行研究があげられる。第1は、多数の人びとに「ご存知の色の名前をできるだけ多く挙げてください」などと、自由想起法によって調査した結果である(例えば、富永, 1991; 近江ら, 1999)^{4), 5)}。第2は、語彙に関する大規模な使用頻度調査による結果であり、国立国語研究所(2006, 2010)^{6), 7)}による『現代雑誌200万字言語調査』、『KOTONOHA計画(日本語コーパス)』などである。双方とも書きことばについての調査であるが、前者は200万語、後者は約4,500万語をサンプリングして、そのうちでの出現頻度が計量されている。このデータから、色彩語を検索して普及の実態を確認することができる。

今日の色彩語研究は、いわゆる基本色彩語理論(Berlin & Kay, 1969; Kay & McDaniel, 1978)^{8), 9)}を背景として進められる例が多い。この理論は、11の基本色彩語(ないしカテゴリー)が言語差を超えて普遍性をもつと考える。その妥当性は、種を超えた確認(松沢, 1985)¹⁰⁾、大脳皮質のITにおける応答組織の確認(小松, 2003)¹¹⁾、および多くの心理物理学的カテゴリー研究(例えば、内川, 1998)¹²⁾によって検証されている。基本色彩語の認定基準の1つとして、Berlin & Kay (1969)⁸⁾は当該言語における普及率の高さを挙げているが、上述の想起語調査における想起率、書きことばの頻度調査における出現率には、ともに基本色彩語が上位を占める傾向が認められている。

以上はいずれも、晴眼者において認められた色彩語の出現率にみられる特徴である。これに対して、視覚的な色の経験を全くもたない先天盲もまた、ある程度の色彩語を使用する事実が知られている。

盲人を対象とした色彩語に関しても知名調査、対象物に付随する色についての知識調査、色彩語からの自由連想調査や色彩語の印象調査などがいくつか報告されている。調査にあたっては色彩語を点字カードで与える方法、読み上げて聴取させる方法などがとられており、その結果では、晴眼者に広く普及している色彩

語は盲人にも認知されているとの報告が多い(例えば、光岡 & 末田, 1990; Zhang, Dang, Zhang, Wang, & Luo, 2008)^{13), 14)}。Zhangら(2008)¹⁴⁾の研究によると、盲児(小, 中学生)では11基本色彩語のうち、根源色カテゴリーに属する色彩語のほうが派生色カテゴリーに属する色彩語より知名度が高いと報告している。

また、対象物の色についての知識調査(加藤, 1977)¹⁵⁾からは、提示される名詞の色を答えさせた結果、日常生活において特定の色彩と強く結びつき、観念的に理解されていると考えられる普通名詞の場合は、視覚経験の有無に関係なく回答される色名が共通であったと報告している。色彩語からの連想語を調査した村中と青木(1992)¹⁶⁾は、基本色彩語のうち特に根源色カテゴリーに属する色彩語への連想語数が多いと指摘している。また、盲人における色間の関係、すなわち色彩語によって構成された空間に関する研究もある。Shepard & Cooper (1992)¹⁷⁾は、色彩語の分類実験から盲人の色空間は晴眼者と著しく異なるという報告をしており、Zhangら(2008)¹⁴⁾は色彩語間の類似性判断結果の分析から、有彩(colorness)か無彩(colorlessness)か、および物体の色(things' color)か背景の色(setting color)かの2次元が抽出されたという報告をしている。

先天盲を対象にした色彩語や連想語に関する先行研究は多いとは言えない上、研究方法もさまざまで、結果を直接的には比較できない場合がある。測定も再生法あるいは再認法が多く用いられているが、再認法においても提示された色彩語は基本色彩語またはその一部に限られた例が多い。また、参加者に中途失明者を含む例もみられる。

本研究は、参加者を先天盲に限定して、次の2点を明らかにすることを目的とした。

- (1) 先天盲の色彩語彙を収集し、その全般的特徴を明らかにするとともに、得られた結果を晴眼者にみられる特徴と比較する。
- (2) 色彩語の認知内容(印象語および具体的連想語)の全般的な特徴をとらえるとともに、先天盲における色彩語の意味に関するさらに厳密な測定を進めるための示唆を得ることも目的とした。これは、色彩語の単なる知名・非知名のみではなく、各色彩語に対する先天盲における意味の理解の特徴が、先天盲の色彩世界を知り、また晴眼者との差異を明らかにするうえで有力な手がかりになるという考え方による。

なお、回答は口頭によって得たけれども、以下の記述では、現代日本語において一般的に漢字で表記されている色彩語は漢字によって表記した。

2. 方法

色彩語の想起と再認、および、知名色彩語についての認知内容の調査を行なった。

2.1 参加者

日本人先天盲10名（男性4名、女性6名）、年齢は20歳代から60歳代であり、中央値は42歳であった。うち生得的な盲人は4名、1歳から2歳半の間に失明した盲人は6名であった。後者のいずれからも視覚的経験はもたないとの内省報告を得た。なお、本報告における「先天盲」の定義は、①出生時にすでに失明状態であった生来盲、②早期失明者、という基準（佐藤、1988; 鳥居 & 望月、2000）^{18), 19)}によった。後者の基準は、生後数年以内（4歳くらいまで）に失明した場合には視覚経験の記憶が失われているという従来の観察結果によっている。

なお、日本点字図書館に研究の主旨を説明したうえで、参加者の紹介をいただいた。

2.2 調査内容および実施順序

調査は、参加者ごとに次の順序で実施した。

(1) 調査趣旨の説明

面接者の自己紹介、調査内容および個人情報の保護などについての説明に続いて、ラポールをつける目的もあって年齢、生育歴および日常生活などについて若干の応答をした。

(2) 想起調査

知っている色彩語の自由想起調査であり、教示は大意次のとおりであった。「あなたをご存知の色の名前をできるだけたくさん挙げてください。時間は5分から10分程度を予定していますが、それより長くなっても結構です。思い浮かばなくなったら終わりの合図をしてください。」

(3) 再認調査

再認調査にあたっては付表Aに示す33色彩語のうち、上記(2)において想起されなかった色彩語について、各参加者に1語ごとの知名・非知名を確認した。

付表Aの33色彩語は現代日本人晴眼者において出現率ないし普及率が高い色彩語として、次の基準によって抽出した（以下、高普及率色彩語33語）。

晴眼者を対象とした富永（1991）⁴⁾ および近江（2007）²⁰⁾ による色彩語想起調査の結果から平均順位を求め、上位30位までの色彩語を抽出した。さらに、国立国語研究所（2006, 2007）^{6, 7)} による『現代雑誌200万字言語調査』、『KOTONOA計画（日本語コーパス）』における出現頻度の上位から「グレイ」と「紅色」を追加した。以上のほかに、日本工業規格（JIS S 6026-2007 クレヨン及びパス）²¹⁾ に含まれている「空色」を追加した。

(4) 色彩語に関する認知内容調査

上記(2)想起調査において想起された色彩語、および(3)再認調査で「知っている」と回答されたすべての色彩語ごとに、その色彩語から受ける印象を表すことば（以下、印象語）、およびその色を含む具体的な対象についての連想（以下、具体的連想語）を求めた。いずれも複数回答を可とした。

(5) 確信度評定

前項の各色彩語に対する回答について、どの程度自信をもっているかの自己評定を求めた。回答は「確かである」、「やや確かである」、「あまり確かではない」、「確かとは思わない」の4段階点法によった。

2.3 調査の実施

個人面接聴取法によりすべて口頭で行い、回答は実験者が筆記するとともに録音した。所要時間は1名につきおよそ50分から90分であった。調査は、2010年2月から3月にかけて実施した。面接場所は、日本点字図書館内の静かな個室であった。なお、調査の実施にあたっては『ヘルシンキ宣言 第6版』（2008）²²⁾ の遵守に努めた。

3. 結果

3.1 知名色彩語の特徴

3.1.1 想起色彩語

先天盲の想起色彩語数は、1人あたり平均値26.2語（標準偏差6.82）であったが、最小値は19語、最大値は43語であった。また、全参加者による想起色彩語の合計は75種類であった。しかし、そのうち29語は1名のみが、9語は2名のみが想起しており、この2語を併せると75語の半数を超える。すなわち、べき関数のいわゆる長い尻尾に似た分布を示していた。

高普及率色彩語33語についてみると、「レモン色」と「紅色」を想起した参加者はいなかった。したがって、この2語を除いた31語の他に44色彩語が想起されたこ

表1 高普及率色彩語33語以外に想起された色彩語

想起数(人)	想起色彩語
5	鼠色
4	臙脂色,モスグリーン
3	オフホワイト,カーキ,サーモンピンク,山吹(色)
2	アイボリー,赤茶(色),浅黄(色),エメラルドグリーン,薄黄色,薄ピンク,コバルトブルー,チョコレート色,藤(色)
1	茜,薄茶色,薄緑,薄紅色,褐色,きつね色,栗茶,グリーン,濃い緑,小麦色,ゴールド,シルバー,赤銅,スカイブルー,薑,ダークグレイ,透明色,ツートンカラー,シアン,土気色,ぶどう色,ペパーミントグリーン,迷彩色,メタリック色,萌黄色,るり色,ワインカラー,若草色

注) (色): 想起調査において「色」を付さない回答があったことを示す。

とになる(表1)。この44語のうちには、次のような語彙が含まれていた。

- 「透明色」,「メタリック色」,「ツートンカラー」,「迷彩色」など、色属性よりも、色の現われ方や広範囲の色をさす語彙。
- 「ダークグレイ」のほか、「薄紅」,「薄茶色」,「薄ピンク」,「薄黄色」,「薄緑」,「濃い緑」など、明度彩度に関する修飾語を付した色彩語。
- 「薑」,「茜」,「赤銅」など日本の伝統色名とともに、「アイボリー」,「サーモンピンク」,「ペパーミントグリーン」など洋色名もみられた。

上記の分布の特徴を手がかりにして、想起数の上位25語(想起数4以上)を取り上げて、想起数、再認数、晴眼者の想起率順位を図1に示した。この結果から、想起数の順位を晴眼者における諸データと比較すると、次の点が注目された。

a. 晴眼者の傾向との類似性

先天盲の想起数には、基本的に晴眼者の想起率順位、『KOTONOA(日本語コーパス)』における出現頻度順位に近い傾向がうかがわれた。

b. 基本色彩語の優位性

想起数の上位12位までに11の基本色彩語(赤, 黄, 緑, 青, 白, 黒, ピンク, オレンジ, 茶, 紫, 灰色)すべてが含まれており、特に「白」,「黒」,「赤」,「黄」,「緑」,「ピンク」は全員が想起していた。さらに基本色彩語理論におけるカテゴリー別想起数は、根源色カテゴリー(平均9.8名)>派生色(8.4名)>その他の色彩語群(2.5名 高普及率上位33語)の順であった。

各参加者が想起した順位にも基本色彩語、特に根源色カテゴリーの優位性が認められた。すなわち、各参加者の想起順位において、例えば上位10位まで根源色カテゴリーに属する6語をすべて挙げた者は5名、上

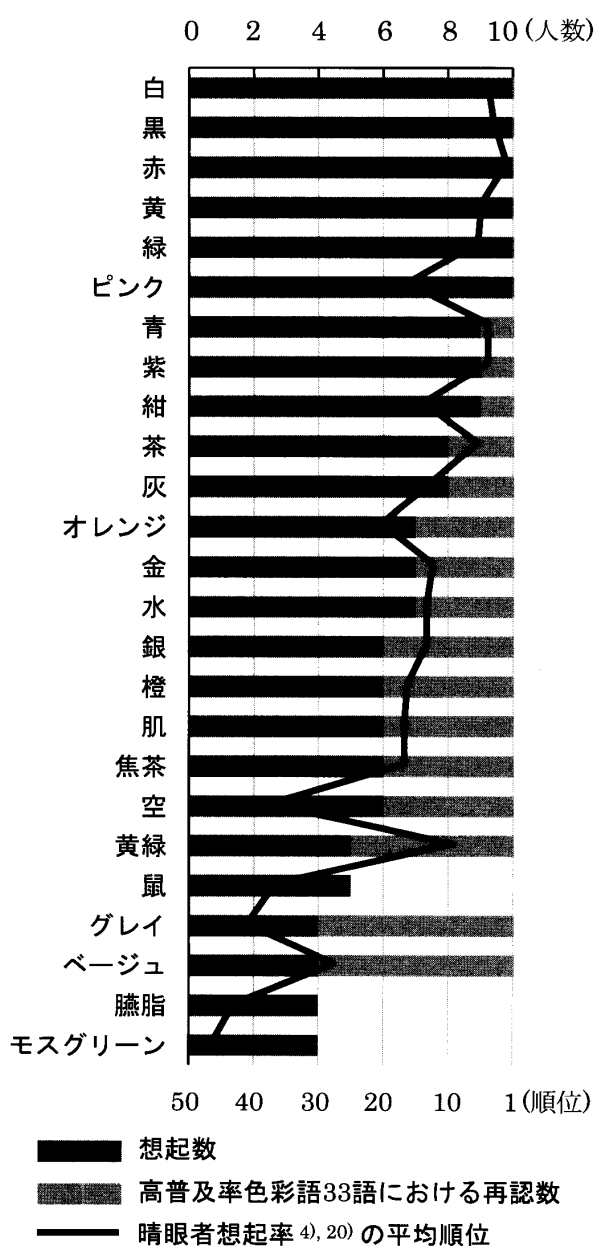


図1 先天盲の想起数、再認数および晴眼者の想起順位

位20位までに基本色彩語11語すべてを挙げた者は2名であった。

c. 外来語

「桃色」より「ピンク」が、「橙色」より「オレンジ」がそれぞれ上位を占めていた。また、想起された75語のうち欧米からの外来語として通常カタカナ表記される色彩語は全75語のうち、23語（30.7%）であった。

d. 複合語

「黄緑」、「青紫」、「青紫」が想起されていた。

e. 「紺色」は、基本色彩語と並んで想起数の上位を占めていた。

3.1.2 再認色彩語

高普及率色彩語33語については、想起しなかった参加者も全員が「知っている」と回答していた（付表A）。したがって、これらの色彩語は語彙としては先天盲にも共有されているといえよう。

3.2 認知内容

各参加者によって想起されたあるいは再認されたすべての色彩語ごとに、印象語および具体的連想語の回答を求めた。その結果のうち、高普及率色彩語33語に関する印象語および具体的連想語の内容と、それぞれの参加者1人当たりの平均回答数を付表Aに示した。

3.2.1 印象語数および具体的連想語数

高普及率色彩語33語それぞれに回答された印象語数は、平均値15.6語（標準偏差5.39）、最小値7語（ページュ）、最大値28語（赤）、具体的連想語数は平均値14.8語（標準偏差5.67）、最小値9語（黄土色）、最大値33語（赤）であった。

なお、図1に挙げた25語のうちの3語（鼠、臙脂、モスグリーン）は高普及率色彩語33語に含まれていないため、これらを想起しなかった参加者からは印象語および具体的連想語の回答を得ていない。したがって、以下の分析では全参加者から回答を得られた22語を対象とした。その場合の印象語数は平均値17.4語（標準偏差5.51）、最小値7語（ページュ）、最大値28語（赤）、具体的連想語数は平均値16.6語（標準偏差6.08）、最小値9語（グレイ、ページュ）、最大値33語（赤）であった。

高普及率色彩語33語についてみると、印象語数および具体的連想語数は、基本色彩語理論のカテゴリーごとの平均値では、根源色カテゴリー（印象語22.5語、具体的連想語22.7語）＞派生色カテゴリー（16.0語、17.0語）＞その他の色彩語群（13.6語、12.2語）、という関係が認められた。特に、基本色彩語の進化過程に

表2 諸指標間の相関係数

	1	2	3	4	5
1.印象語		.64 ***	.89 ***	.70 ***	.64 ***
2.具体的連想語			.91 ***	.80 ***	.73 ***
3.(1+2)				.83 ***	.76 ***
4.確信度					.66 ***
5.色彩語想起数					

** : $p < .01$ *** : $p < .001$

において第2段階までに位置する「白」、「黒」、「赤」は両指標とも高頻度を示した。逆に、認知内容が少ない色彩語は、次の3系統、すなわち①「群青」、「藍」、「桃色」など伝統的色名の一部、②「赤紫」、「青紫」などの複合語、③「黄土色」、「深緑」など『KOTONOHA（日本語コーパス）』における出現頻度が著しく低い色彩語に要約できる。

なお、「ピンク」、「灰色」、「空色」、「グレイ」などは印象語のほうが、「赤」、「緑」、「黄」などは具体的連想語のほうが多かった。平均的には、根源色カテゴリーに属する6語（赤、黄、緑、青、白、黒）は具体的連想語数のほうが多い傾向があった。換言すれば、根源色カテゴリーは視対象に密接していると理解できる。

したがって、各色彩語における印象語数および具体的連想語数の比も、色彩語の性質を知るための指標となり得る可能性が示唆されたといえよう。ただし、印象語数と具体的連想語数との相関係数は0.1%水準で有意であり（表2）、両指標が関連しながら認知内容の豊かさを形成しているとみられる。

3.2.2 印象語および具体的連想語の内容

各色彩語についての印象語と具体的連想語の内容には、次のような特徴が認められた。

(1) 晴眼者との類似点と相違点

回答のほとんどは、晴眼者を対象とした印象調査や連想語調査の結果（例えば、日本色彩研究所, 2008; 大内, 2008）^{23), 24)} とかなり類似していた。したがって、上位想起色彩語に関する認知内容は、晴眼者のそれとかなり共通しているといえる。しかし、晴眼者のデータには出現しない回答も一部にはみられた（例えば、「灰色」：茶色より明るい、「紫」：ケガしたときの色、「緑」：青よりしっかりしている、「ページュ」：雨が降っている季節、「紺」：面白い、「黄」：接近している、など）。

(2) 認知内容の回答数と多様性との関係

色彩語別の回答数には、認知内容の多様性の程度が

かなり反映されていると考えられる。付表Aにおいて、例えば「赤」は回答数が多いのみならず内容也多岐にわたっている。これに対して、「ベージュ」については回答数が少なく、かつ内容の広がりも狭い。けれども、「緑」については「森・林・森林、植物・草・木・葉っぱ」などの植物に関連した具体的連想語が多数回答されていたが、それらはむしろ内容の広がりも狭いとみらるべきであろう。類似の内容が異なることばで回答されているわけであり、回答数を単純に内容の多様性の指標とはみなせないケースも存在することを示唆している。

(3) 想起数および知名と認知内容との関係

想起数が少ない色彩語、および想起されなかったが再認された色彩語には、具体的連想語の回答数が少ない、あるいは、晴眼者を対象としたデータに出現しない了解困難な反応が多い(例えば、「群青」に「夕日」、「複雑な色」など、「瑠璃色」に「植物」、「明るい色」など)などの傾向がみられた。

(5) 複合語

「赤紫」、「青紫」など複合語には具体的連想語がほとんどみられなかった。

3.3 確信度および他指標との関係

先天盲は、自らは経験不可能な視覚的な刺激属性について主として言語をとおして推測しているにすぎない。したがって、その推測の妥当性を自身がどの程度確信しているかについての評定を求めた。

各色彩語の認知内容についての確信の程度に関する自己評定には色彩語間に差があり、「白」、「黒」、「赤」、「緑」など基本色彩語の確信度は高く、「ベージュ」、「黄緑」をはじめ基本色彩語以外に対する確信度は低かった。また、印象語数、具体的連想語数および両者の合計数と確信度との相関係数(色彩語間)は、いずれも0.1%水準で有意であった(表2、図2、図3)。加えて、これらの3指標と想起率との相関係数も同様に0.1%水準で有意であった。すなわち、認知内容の2指標は密接に関連しており、その認知内容の豊かさが色彩語に対する確信度の規定要因ではないか、さらに認知内容の豊かな色彩語ほど想起されやすいのではないかという関係が示唆されているといえよう。

3.4 類義色彩語

想起調査では、「オレンジ」と「橙」、「グレイ」と「灰色」の類似したあるいは晴眼者においては同じ色を指示す

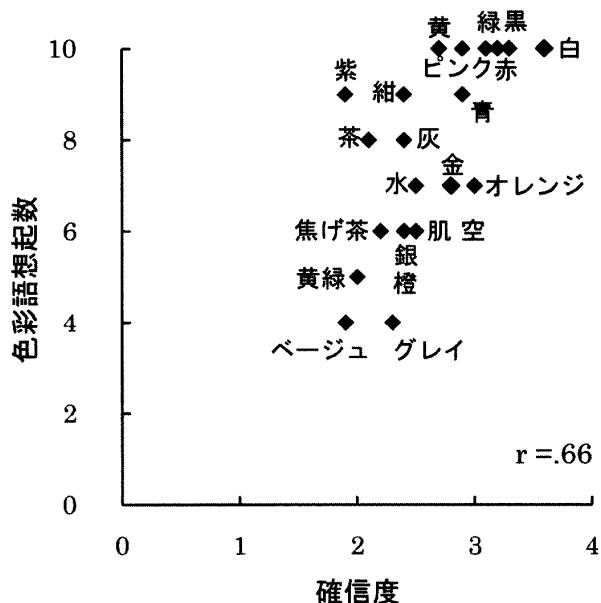


図2 確信度と想起数との関係

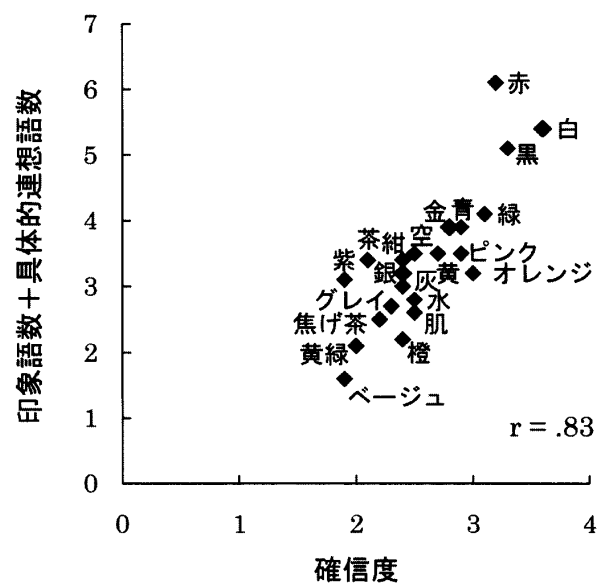


図3 印象語、具体的連想語の合計数と確信度の関係

るとみられる色彩語が想起されていた。「灰色」と「グレイ」については全員がいずれかを回答し、2名は両方を回答していた。なお、「灰色」のほうが想起数は多かった。「橙」と「オレンジ」では9名がいずれかを回答しており、想起数はほぼ拮抗し、4名が両方を回答していた。

認知内容(付表A)には、「橙」と「オレンジ」とに大差はなかった。しかし、認知内容(語数)が豊かである点、「橙」の印象として「オレンジ」を基準に

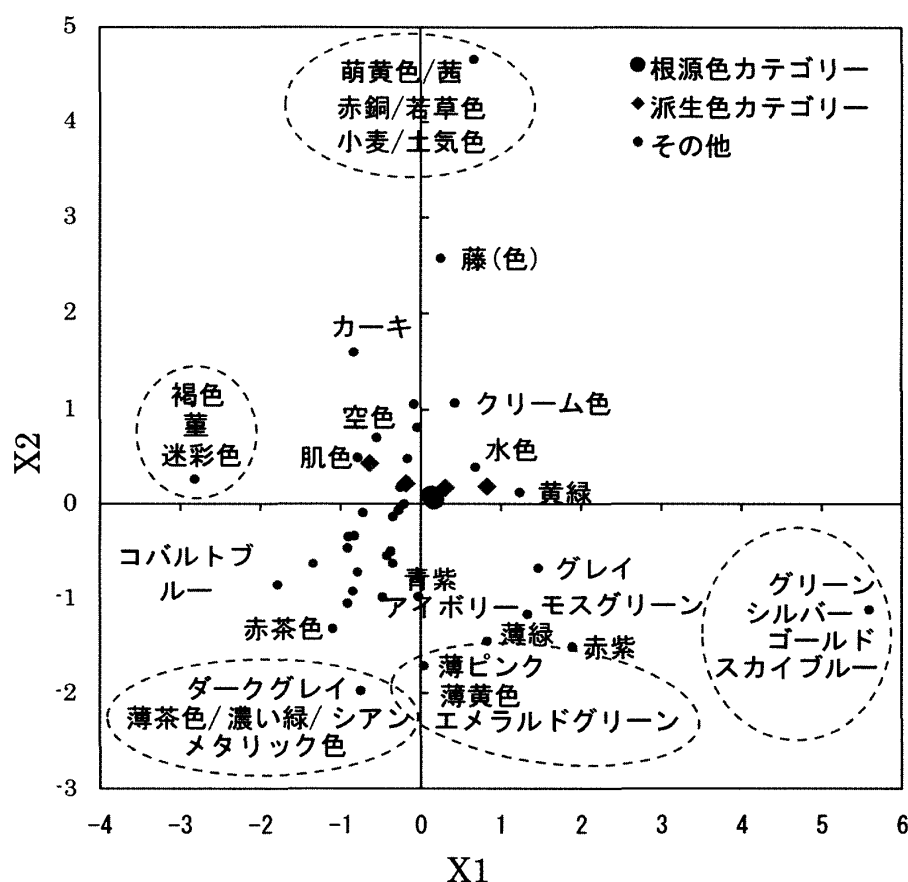


図4 想起語に関するコレスポンデンス分析結果

した回答がみられる点、確信度も「オレンジ」のほうが高い点から、「オレンジ」がより定着しているとみられる。「灰色」と「グレイ」とでは、認知内容（語数）はほぼ同様であり、確信度にも差がない。しかし、「灰色」では「黒」および「茶色」を基準にした記述がみられ、一部では晴眼者とは異なる色を想定している可能性が示唆された。

3.5 個人差

(1) 諸測定指標における個人差

参加者ごとの面接所要時間は最小値55分、最大値90分であった。そのうち、色彩語想起調査の所要時間は最小値3.2分、最大値9.4分であった。また、想起色彩語数で19語～43語、高普及率色彩語33語に対する総数は印象語で23語～106語、具体的連想語で29語～92語とかなりの差異が認められた。確信度評定においても平均値は2.5であったが、最小値は1.7で、最大値は3.5と個人差が認められた。

(2) 想起色彩語のコレスポンデンス分析

参加者×想起色彩語のデータ行列にコレスポンデンス

分析を適用した。得られたX1, X2の直交平面に特徴的な色彩語をプロットして図4に示した。これに各参加者の座標を重ね合わせると、次のような傾向が見られた。

原点近傍に根源色カテゴリー、それらの周辺に派生色カテゴリーに属する色彩語が分布しており、基本色彩語が個人差なく定着している事実が確認された。また、「肌色」、「クリーム」、「水色」、「空色」など高明度の色がそれらに隣接して分布していた。

X1では、+方向には洋色名、-方向には和色が比較的多く分布している。参加者の典型は、前者が32歳の男性、後者が69歳の女性であり、両者に共通して想起色彩語数、印象語数および具体的連想語数とも少ない。X2の+方向には「茜」、「萌黄色」などの伝統色名が列挙されていた。典型的な参加者は43歳の女性であり、想起色彩語数、印象語数および具体的連想語が参加者中最多であった。これに対して、-方向にプロットされた色彩語には、2つの傾向が認められた。第1は「シルバー」、「アイボリー」など洋色名が多い点である。第2は「ダークグレイ」、

「濃い緑」など明度彩度の修飾語を含めた色彩語が多い点である。関連して「青紫」などの複合語も見られた。典型的な参加者は48歳の男性であり、想起色彩語数、印象語数および具体的連想語数とも多かった。色彩語彙およびその認知内容が、多様化あるいは細分化しているといえる。

4. 考察

(1) 色彩語における晴眼者の傾向との類似性および基本色彩語の優位性

本研究は、先天盲の色彩語彙の実態を忠実にとらえることを第1の目的とした。その結果として、上位想起色彩語が晴眼者のそれと高い共通性をもつ事実が示唆された。この傾向は、晴眼者における使用色彩語彙の特徴を先天盲が学習した結果であろうという解釈が可能である。特に基本色彩語でないにもかかわらず「紺」、「胭脂」などが全員に再認されている点、外来語であるにもかかわらず「ピンク」が「桃色」より、「オレンジ」が「橙」より想起数が多い点などは晴眼者の傾向と同様であり、学習の効果が推測される。

他方、基本色彩語の優位性については、基本色彩語（カテゴリー）の存在が種を超えて確認されている事実、脳において応答する組織が確認されている事実から、何らかの先験的な要因による規定という想像も否定できないだろう。しかし、当面は学習要因を前提として検証を進めるべきと考える。その場合は、ここで確認された事実にしたがった仮説検証的な実験によるべきである。それによって色彩語彙獲得過程についての理解が深まるであろう。また、この点では、中途失明者に関する研究が有効であろう。想起色彩語の種類数については、晴眼者について平均34.9語という報告（近江, 2007）²⁰⁾がある。これに対して、今回のデータでは26.2語であった。ただし、この点については、参加者数、集団調査と個人調査など方法の差もあるので、現段階では直接的な比較は避けたい。

想起色彩語のうちには、「薄い」を付したものの5語、「濃い」を付したものの1語がみられた。また、印象語として「ピンク」に「薄い赤」、「焦げ茶」に「茶色より濃い」、「空色」に「薄い青」などがみられ、明度彩度の関係についてもある程度認識されている可能性がうかがわれ、主として「薄い - 濃い」によって語られるようである。また、「黄緑」、「赤紫」、「青紫」などの色相に関する複合語も想起あるいは認知された点、「橙」に「オレンジと黄色の間」、「オレンジ」に「赤

より一步引いている」という表現があった点など、色相の連続性の認識を示唆する反応も一部にみられた。この点については、色彩語間の関係についての例えば類似度判断などの調査によって確認できよう。

(2) 認知内容および確信度

認知内容の指標としてとりあげた印象語数と具体的連想語数とは有意な相関関係をもち、それらと想起数とも相関していた。さらに、この3指標と確信度評定とも相関係数は有意であった（表2）。これらの間の因果関係に関する一つの推測としては、意味内容の豊富な色彩語ほど記憶の中で強く保存され、確信をもたれ、また再生されやすいという関係である。しかし、この因果関係については、先天盲のもつ言語構造一般の特徴のなかで今後検討すべきである。

印象語および具体的連想語とも、そのほとんどが晴眼者対象の調査データに共通していた。この点については、晴眼者を対象としたさらに厳密な印象調査や連想調査を行って、量的な照合から考察すべきである。しかし、その場合には、次の2点に留意すべきである。

第1は、晴眼者のデータにおいて、色見本と色名とでは印象がかなり乖離しているという指摘（近江 & 李, 2000）²⁵⁾である。先天盲は単に晴眼者が色名に対してもつ印象を学習しているのであろうか。あるいは与えられた色名の印象や色名間の相互関係に関する推測に何らかの加工をした独自の印象を形成しているのだろうか。その場合には、晴眼者における色見本への印象により近づけているのであろうか。これらの点については、晴眼者・先天盲双方についてのより統制した調査によって確認したい。

第2は、既に指摘した連想語、印象語の独立性あるいは多様性の問題である。極めて類似した連想語は、連想内容の多様性の指標たり得ない。したがって、晴眼者・先天盲それぞれに連想語データの多次元解析などを行なって、独立性を確認したうえで、連想内容の豊かさの異同を検証したい。

(3) 想起数少数の色彩語

基本色彩語あるいは想起上位の色彩語の印象語、連想語には晴眼者とかなりの類似した傾向がうかがわれた。しかし、今回の調査では参加者が少ないためもあって連想数の少ない色彩語については十分な分析ができなかった。むしろ、今後ケーススタディによってこの点を追加することから、先天盲における色彩語の認知

内容とその形成のメカニズムをとらえ得ると考える。

(4) 個人差の意味の追求

本論文は、先天盲における色彩語の全般的特徴をとらえることを目標とした。しかし、結果として定量的な諸指標において大きな個人差が見出された。また、コレスポンデンス分析からは、個人内で一貫性のある特徴と同時に、それらの個人間での差異も確認された。したがって、今後むしろケーススタディの蓄積から確認する必要性が示唆された。それによって、色彩語認知の形成過程についての知見も併せて得られると考えられる。

5. 終わりに

基本色彩語の優位性をはじめ晴眼者の同種データと多くの共通性、および一部ではあるが認知内容などに晴眼者に従来認められてきた特徴との異質性との双方が浮かび上がってきた。ここで得られた共通性と異質性とを手がかりとして、先天盲の色彩概念世界の形成過程について、今後検討を進めたい。そうした知見を蓄積することによって、晴眼者を含めた色彩カテゴリー一般の形成過程に関する知見が深まると考えられる。

さらに、晴眼者と盲人とが共生する社会への応用という視点からは、この種の研究の蓄積によって、両者間の円滑な色彩コミュニケーションのあり方、盲人に対する色彩を含めた視覚世界の教育などについての示唆が得られることを期待している。

謝辞

本研究を実施するにあたり、ご理解ご協力をいただきました社会福祉法人日本点字図書館の和田勉氏をはじめとする図書館職員の方々、そして調査にご協力いただいた参加者の方々に深くお礼申し上げます。

6. 参考文献

- 1) JIS Z 8102-2010 : 物体色の色名
- 2) 和田三造 : 色名大辞典, 創元社 (1954)
- 3) Kelly, K. L., and Judd, D. B. : COLOR Universal Language and Dictionary of Names, NBS, Spec. Publ. Nummer pub (1976)
- 4) 富永昌治 : 現代色彩語彙の調査と分析, 日本色彩学会, 15-2 (1991) 119-126
- 5) 近江源太郎, 河合雅仁, 下城美香, 島田由紀子 : 色名使用実態の特徴8, カラーフォーラムJAPAN (1999) 155-157
- 6) 国立国語研究所 : 現代雑誌200万字言語調査 (2006)
<http://www.ninjal.ac.jp/products-k/katsudo/seika/goityosa/>
- 7) 国立国語研究所 : KOTONOHA (日本語コーパス) 計画 (April, 2010)
<http://www.kotonoha.gr.jp/demo/>
- 8) Berlin, B., and Kay, P. : Basic Color Terms-Their Universality and Evolution, Univ of California Press (1969)
- 9) Kay, P., and McDaniel, C. K. : The Linguistic Significance of The Meanings of Basic Color Terms, Language, 54-3 (1978) 610-646
- 10) Matuzawa, T. : Colour Naming and Classification in a Chimpanzee (Pan troglodytes), Journal of Human Evolution, 14-3 (1985) 283-291
- 11) 小松英彦 : 大脳皮質で見る色-色覚のメカニズム, 脳21, 6-4 (2003) 394-399
- 12) 内川恵二 : 色覚のメカニズム-色を見る仕組み, 朝倉書店 (1998) 155-167
- 13) 光岡路, 末田統 : 先天盲児の色知識, 第16回感覚代行シンポジウム (1990) 89-94
- 14) Zhang, J., Dang, Y., Zhang, Y., Wang, H., & Luo, G. : Color Concepts and Their Organization in the Case of Blind Children, Acta Psychologica Sinica, 40-4 (2008) 389-401
- 15) 加藤玲子 : 盲人の色彩概念に関する一考察, 盲心理研究, 19 (1977) 23-33
- 16) 村中義夫, 青木志露和 : 視覚障害児における色彩語の理解, 上越教育大学研究紀要, 11-2 (1992) 137-149
- 17) Shepard, R. N., and Cooper, L. A. : Representation of Colors in the Blind, Color-blind, and Normally Sighted, Psychological Science, 3-2 (1992) 97-104
- 18) 佐藤泰正 : 視覚障害心理学, 学芸図書 (1988) 9-10
- 19) 鳥居修晃, 望月登志子 : 先天盲開眼者の視覚世界, 東京大学出版会 (2000) 3-5
- 20) 近江源太郎 : 現代日本人に見られる色彩語彙の特徴 (1) -想起色名調査結果, 色彩研究, 54-2 (2007) 7-14
- 21) JIS S 6026-2007 : クレヨン及びパス

- 22) World Medical Association : Declaration of Helsinki-Ethical principles for Medical Research Involving Human Subjects, WMA Medical Ethics Manual (2005) (WMA, 樋口範雄 (監訳) : 医の倫理マニュアル, 日本医師会 (2008), <http://www.med.or.jp/>)
- 23) 日本色彩研究所 : 新編カラーレンジマニュアル 100, 日本色彩研究所 (2008)
- 24) 大内啓子 : 色彩連想語-最近の調査データ, 日本色彩研究所 COLOR, 150 (2008)
- 25) 近江源太郎, 李相明 : 色彩感情からみた色名と色彩, 女子美術大学芸術学科紀要, 1 (2000) 35-45

(投稿受付日 : 2010年9月13日)

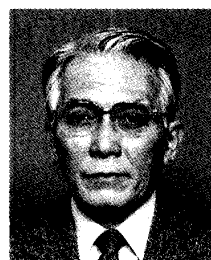
(掲載決定日 : 2011年8月2日)

著者紹介



しん うんひ
辛 恩僖

女子美術大学芸術学科卒業 (2009)
女子美術大学大学院美術研究科芸術文化専攻色彩学領域修士課程修了 (2011)
日本色彩学会



おうえい げんたろう
近江 源太郎

早稲田大学大学院文学研究科心理学専攻修了 (1968)
女子美術大学名誉教授
日本色彩学会, 日本基礎造形学会, 感性教育学会, 色彩教育研究会 他

付表A 高普及率色彩語33語の想起数, 再認数, 印象語, および具体的連想語

色彩語	想起数 (人)	再認数 (人)	印象語	平均 語数	連想語	平均 語数
赤	10	*	明るい, 暖かい, 暑苦しい, 積極的な, 情熱, 派手な, はっきり, 鮮やか, どぎつい, きつい, エネルギッシュ, 女の子が好きそう, 可愛い, 嫌な, 濃い, 区別しやすい	2.8	トマト, リンゴ, 苺, スイカの中, にんじん, 紅葉した秋, 乗り物, 消防車, 血, 赤十字, 注意, 危険, 火の色, 火, 炎, 太陽, 光, ライト, 夕焼け, 毛糸の帽子, サンタさん, 子供の遊ぶ道具, 砂場のバケツ, かわいい服を着ている小さい子	3.3
白	10	*	明るい, きれい, 静か, 清潔, 清らか, 純白, 何も混じってない, 広い, 何もない, クリアな, 良いイメージ, 高貴, 強い, 目立つ, ぼんやり, 目印になれない, 濃くない, 色が抜けた, 透き通った, さっとした, 味(色み)がないのにまぶしい	2.7	何も書いてない紙, 何も書いてない本, 紙, 氷, 雪, 冬, 洗濯モノ, 純白なドレス, 手袋, 服, シーツ, 布, パンツ, 夏の太陽が出ている, 昼間の太陽, 壁, 牛乳, ご飯, 粉	2.7
黒	10	*	重たい, 強い, 暗い, 真つ暗闇, シックな, 大人っぽい, 高貴, おしゃれ, 格好いい, しっかり, 正装の感じ, 色々な色を含んでいる, 白の反対, 引き締まる, 遮られている, 吸い込まれそう, 全て吸い取られちゃいそう, あらたまった感じ, 言葉はにするのは難しい	2.7	夜, 暗闇, 影, 葬式, 卒業式, 靴, 服, 大切な式に着るもの, 虫, 曇り空, 習字時の墨, 鉛筆で書いた跡, ブラックコーヒー, チョコレート, 土, 髪の毛, 頭	2.4
緑	10	*	爽やか, 涼しげな, みずみずしい, 穏か, 暖かい, 自然な, 草の匂い, 5月頃, 新しい葉っぱの季節, 春の感じ, 生きている感じ, 青に近い, 青よりしつかり	1.6	自然, 植物, 森林, 森, 林, 木, 葉っぱ, 草, 花, 公園, むしかご, 電車	2.5
黄(色)	10	*	暖かい, 明るいけど冷たい, 目立つ, 危険, 子供っぽい, ちょっと落ち着かない, 接近している感じ, 美味しそう	1.4	食べ物, バナナ, ピーマン, 目玉焼き, レモン, 焼いたトースト, とうもろこし, 梔子の実, 黄色信号, 遠い光, 正月, 旗, 目印, 花, 菜の花, 花粉, 蜂, 本の表紙	2.1
ピンク	10	*	明るい, 派手, はっきり, 物によってきつい, 軟らかい, かわいい, 女の子っぽい, まだ凄く若い, 女性が好みそう, 女の子の好む色, お花のイメージ, キレイな, 嫌いな人がいない感じ, 赤より大人しい, 赤より鮮やか, 赤の薄い感じ, 赤よりやさしい	2.2	女性, 女の子, 少女, 洋服, 女の子の着るもの, 小さいこの洋服, ピンクのリボン, ライト, 花, プラスチックの作られたもの	1.3

注1) (色) : 想起調査において「色」を付さない回答があったことを示す。

注2) * : 全員が想起したので再認調査に非該当。

注3) 平均語数は参加者1人あたりの回答数を示す。

辛ほか：先天盲の色彩語彙およびその認知内容

色彩語	想起数 (人)	再認数 (人)	印象語	平均 語数	連想語	平均 語数
青	9	1	暗い、静か、広い、爽やかな、さつとした、キレイけど寂しい、深い、密度が薄い、寒い、遠ざかった、健康的、のびのび、目の良い、緑より地味、赤に比べると男の子	2.0	自然界、空、晴れた空、海、ピカソの絵、小説の内容、信号、滑り台、大きいバケツ	1.9
紺(色)	9	1	落ち着き、正装な、大人しい、他の色に溶け込む、シンプルな、フォーマルな、黒の軟らかい、黒の親戚、黒や茶色ほど重くない、そんなに明るくない、明るくはないが決して暗くない、面白い	1.6	着ているモノ、制服、式服、洋服、スーツ、ズボン、パンツ、上着、スカート、社会人、成人、学生、学校	1.8
紫	9	1	明るさもある、派手、さっぱりした、渋い、手が寒そうな、高い身分の色、高級な、良い色、面白い、謎が多そう、地味、年配、昔の高齢者の人、落ち着いている、自然の中ではあまりない色	1.9	火の色か虹の色かに入ってる、けがした時の色、昔の品の良さそうな人の着物、着物、醤油、王様、公演の椅子、お坊さん、王様、花	1.2
茶(色)	8	2	汚れの、地味、目立たない、良い色、暗い、黒とは違う真面目な、嫌な色、裏側の色、古くなった、枯れた、色を失う、悪い色ではない	1.8	秋、枯れ木、落ち葉、土、チョコレート、お茶、茶髪な、衣類、冬用セーター、ズボン、上着、靴	1.6
灰(色)	8	2	暗い、はっきりしない、落ち着いた、重い、渋い、色々な色を含んでいる、黒より強くない、黒ほどではない、黒より立ちが悪い、黒より純粋ではない、茶色に近い、茶色より少し明るい、大人の色、あまりキレイではない、合わせ易い、気持ち悪く曇った、悪いことが起きそう	1.8	降りだししそうな空、曇り空、冬の空、冬の海、灰、燃えた灰、燃えた物	1.2
金(色)	7	3	キラキラ、きれい、豪華、輝く、光ってる、派手、光ってる黄色、一番明るい、ゴールドと同じ華やか、銀より高価、明るい、立派な、濃い、特別な、つるつる	2.0	メダル、宝石、装飾品、ジュエリー系、アクセサリ、調度品、指輪、お金、折り紙、星	1.9
オレンジ(色)	7	3	明るい、暖かい、元気な、爽やか、さっぱりした、鮮やか、濃い、やさしい、しっかり、美味しそう、赤より一歩引いてる	1.5	オレンジ、みかん、柑橘系、果物、火の色、朝日、夕日、夕焼け、口紅、ハローウィン	1.7
水(色)	7	3	ちっちゃい、かわいい、薄いけど明るい、さわやか、涼しそう、空気が管があるような、穏かな、青より気持ちよい、透き通ってはない	1.4	空、水、湖、池、春、夏、夏の服装、水着、ビーチサンダル、石、宝石、公演の滑り台、ベンチ	1.4
空(色)	6	4	明るい、爽やか、すかっと、澄んだ、のびのび、みずみずしい、さびしい、隠すものがない、さっと開けた、全部逃げてしまう、深さがある、暗くてはない、広い、理想的、自転車に乗って子供達が楽しんでる、薄い青、水色より青い感じ、青と同じ感じ	2.2	空、天気の良い空、晴れ渡った空、雲1つない、秋晴れ、秋、空気、そら豆	1.3
銀(色)	6	4	マニアック、鈍い、渋い、重たい、光ってるが穏か、光ってるが派手ではない、金より色落とした、金が人気なので金よりちょっとキラキラ、輝きはあるが金ほど目立ってない、金よりまぶしい、シルバーと同じで華やか、雪が降った日太陽が当たる時、夕日が沈んでいく	1.6	メダル、電車、雪、宝石、アクセサリ、食器、スプーン、ナイフ、ケーキの下の銀紙	1.6
肌(色)	6	4	やさしい、自然な、あまり目立たない、強くない、自己主張がない、大人しい、ピンクのもっと薄い、赤系の明るい、ひねった赤、ページュと同じ、他の色が混ざっている、いつもそこにある	1.5	肌、皮膚、人の顔、化粧する前の顔、手、下着、人の赤ちゃんが着る下着	1.1
焦茶(色)	6	4	明るくではない、暗い方、暗い冬、美味しそう、焼いてる、茶色が古くなった、茶色より濃い、茶色より黒に近い	1.3	濃いコーヒー、コーヒーの豆、ハンバーグ、チョコレート、焼いたパン、焦げた料理、土、持ち物、服、くいしんぼう	1.2
橙(色)	6	4	暖かい、果物の味のような、美味しそうな、クレヨンの中から1つ、和風な、オレンジと黄色の間、オレンジと同じ、赤っぽい	1.0	果物、みかん、橙、オレンジ、スペクトルの色、日の出、花火、クレヨン	1.2
黄緑	5	5	明るい、中間的な、人工的な、5月頃の季節、緑より冷たい、緑よりちょっと濃い、黄色みの緑、マヨネーズをかけた緑	0.8	和菓子のあん、黄みあん、洋服、布、植物、葉っぱ、電車	1.3

色彩語	想起数 (人)	再認数 (人)	印象語	平均 語数	連想語	平均 語数
グレイ	4	6	暗い, 男の感じ, 悪くない, かっこいい, あまりはっきりしない, どこにも属さない, 中途半端, 黒ほどではない, 灰色と同じ, 灰色の言い換え, 灰色のよう暗い, 灰色より良い感じ, 色んな色が混ざってる, どんな色でも溶け込む, 複雑な	1.8	雨が降りそな空, 雲の怪しい空, 曇っている日の空, 冬, スーツ, 上着	0.9
ベージュ	4	6	清潔感がある, 軟らかい, 落ち着いた, 大人しい, 夏の終わりごろの感じ, 雨が降ってるような季節, 肌色と同じ, 茶色より明るい	0.7	皮膚, 下着, 衣類, ストッキング, コート	0.9
クリーム(色)	3	7	明るい, 薄い, 軟らかい, ふわふわ, やさしい, 美味しそう, 落ち着いている, 大人しい, 可愛い, 好きな, 純真な, 白のような純白, 薄い黄色	1.5	クリーム, クリームパン, シュークリーム, 洋服, シャツ, 赤ちゃんの服, 昔の新幹線, 牛乳を運ぶプラスチックのかが	1.4
桃(色)	3	7	明るいわけではない, 暖かい, 軟らかい, 若い, 元気な, 可愛い, 濃いピンク, ピンクと同じ, ピンクの言い換え, 桜色と同じ, 和風	1.4	果物, 桃, 花, 桃の花, 洋服, ひな祭り, 小さい女の子, 女の子の着るもの	1.5
深緑	3	7	涼しげ, 爽やか, 落ち着いた, 日がさしてこない, 緑より濃い, みずみずしい緑, 緑のくすんだ, 黒っぽい	1.3	自然, 森林, 森, 林, 木, 若い草葉っぱより森, 夜の草, 深緑の5月	1.2
藍(色)	3	7	明るい, 広い, 華やかではない, 冷たい, 寂しい, 日本人が好きな, キレイな	0.9	自然, 虹の中にある, 染物, 着物着ている人, 働く人, 草, 葉っぱ	1.2
赤紫	3	7	明るい, 明るいではない, 鮮やか, 複雑な, 赤イメージ, 純粋な赤より大人しい, 赤より冷たい, 藤色と似てる, 紫の渋さがなくなった	1.0	着るもの, 和の小物, 大人の若い女の子, 花, 小さい花, 草花, 公演の椅子	0.9
青紫	3	7	あまり明るくない, 静かな, 複雑な, 冷たい, 寂しい, 渋くなった, 赤紫の渋い感じ	0.8	曇った空, 寂しい王様, 花, じゅうたん, 公演の椅子	0.9
黄土(色)	3	7	明るいではない, 暗い, ふわふわ, 黒に近い, 赤の親戚, 黄色より暗い, 肌色と同じ	0.8	布, 服, 森の中の土, 乗り物の色, 皮膚, 手, 腕, ペンキで塗った赤っぽい物	0.9
朱(色)	2	8	明るい, 暖かい, 艶やかな, 激しい, 情熱的, 目立つ, 目立たなくではない, 赤よりは明るくない, 赤のイメージ, とても強い赤, 渋い赤, 茶色に近い赤	1.3	朱肉, 古風な着物, お寺の柱, 朱塗り, 和の小物, うるしの茶碗, お盆, お婆ちゃん	1.1
群青(色)	1	9	暗い, 明るいではない, 複雑な, あまりキレイじゃない, 手近にはない, 寂しい, 寒い, 紺色のくすんだ感じ	1.3	自然, 空, 曇った空, 天気が悪くなりそうな空, 冬の海, 霧, 夕日の空, テント	1.1
紅色	0	10	明るい, 暖かい, キレイな, おしゃれ, 目立つ, 激しい, 濁る, 和風, 真っ赤ではない, はっきりした赤, 出過ぎない赤, 朱色より渋くない, 飾る感じ	1.6	化粧, 口紅, ほお紅, 唇, かなり大人の女, 紅花, 紅芋, 火, 絵の具	1.2
レモン色	0	10	明るい, 暖かいではない, 良い感じ, 気持ちが良い, 鮮やか, さわやかな, 刺激的, 光がいっぱいある, 黄色の強いオレンジ, 生き生き	1.3	レモン, 柑橘類	1.0