

原著<論文>

非基本色名から想起される色の共通性について

片山 伸子\*1 小川 徳子\*2

1. 問題

世の中にある様々な事象を分類し、カテゴリを作り概念化して世界を捉えることは人間の重要な認知の働きである。そして分類や概念の働きにおいては、言語が重要な役割を果たす。Sloutsky(2015)は、人間の概念において重要な側面を3点あげている。1つ目に概念を形成するために共通性にフォーカスし差異を除く能力、次に語いを産む(lexicalize)、つまり猫カテゴリに「猫」という語を与えるような能力、3つ目は知識の拠点(hub)として語を用い、命名したカテゴリの知識を積み上げたり、より抽象的なカテゴリを作ったり、予測を立てたりする能力である。彼はまた、後者2つは人間に特有のものであるという。言語は概念やカテゴリ化の働きに深く関わっている。

生物学辞典(2010)の事項「分類(classification)」の説明においては、分類、命名だけでなく、共有が強調されている。「分類は、普段われわれが外界に対処して生きて行く上で知らず知らずのうちに使っている道具である。さらに人と人とのコミュニケーションのもとでもある。～(中略)～さらに分類には命名が含まれる。分類の結果もたらされた“長椅子”という言葉によってコミュニケーションが成り立ったことから、分類体系や言語体系が異なるとコミュニケーションがとれないことがわかる」と述べ、分類と言語、とりわけ分類したものを命名する際のコミュニケーション、他者との共有という視点の大切さが指摘されている。

言語は個人内の思考や認識において用いられるだけでなく、他者との伝達場面で用いられるため、語が示す範囲や意味は他者と共有されている。一方で概念研究においては、概念学習であっても自由分類であっても、1人で分類したり答えたりする場面が設定され、伝達という観点から概念やカテゴリ化が検討されることは少ない。

他者がいる場面ではどのような分類が行われ、他者と概念を共有する場面では何が重視されるのだろうか。片山・小川(2016)では、4足動物に似せたぬいぐるみを新奇刺激に用

---

\*1 名古屋柳城短期大学

\*2 立命館大学

いて、成人を対象に 1 人で分類させる条件と 2 人で話し合っ て分類させる条件を設定し、分類カテゴリの違いを調べた。2 人条件では、分類を繰り返すと質感など見た目以外の分類基準を使うグループが出現し、分類基準が増える傾向が示された。話し合うことが刺激の様々な特性に目を向けさせる結果を産んだ可能性があった。また、同じ刺激を小学校 2 年生と 5 年生で実施したところ、5 年生では条件による違いはなく 2 年生の 2 人条件で分類基準は増える結果となった(片山・小川, 2018a, 片山・小川, 2019)。

上記の実験では 2 人で話し合う中で、新奇な刺激に対して新奇語の出現が予想されたが、見いだされなかった。話し合いによって事物や事象に新たな共通点を見出し、共有する新しい意味が付与された言葉を使う認知活動を取り上げるために、新しい刺激を作成した。その刺激を用いて成人と幼児を対象に同じ名前がつくと思うものに刺激を分類し、名前をつけさせる実験を行いその妥当性を検討した(片山・小川, 2018b, 片山・小川, 発表予定)。刺激に設定した属性がラベルや分類名に表れ、またある程度架空の名詞が出現し、実験方法などの検討の余地があるものの、刺激の妥当性が確認できた。

概念の共有を検討する上で、2 人以上で多くの刺激を分類し名前をつける方法は有効であるが、他者に伝える場面を設定し、刺激につけるラベルを検討する方法も有効であろう。他者への伝達という設定が共有の意識を産み、ラベルに表れると考える。他者に伝えるという設定にあたって、一見すると似ていて簡単に伝わらなさそうだが、様々な共通性を思いつくような刺激が必要となる。この刺激として色、特に同色相内の中間色を候補に考える。

人間は細かく色の違いを見分けられるが、「青系」「赤系」など同じ色の種類として扱うこともできる。つまり色のラベリングは、ある一定の共通性を事例から見出し、名前をつけることであると言える。小野・堀内・富永(2010)は、Berlin & Kay(1969)によって提唱された基本色彩語彙理論を紹介している。国や文化、言語が異なっても共有される色名(基本色名 **basic color terms**)は類似しており、11 種の基本色彩語が存在し、階層構造を持っているというものである。この基本色名(白・黒・赤・緑・黄色・青・茶・紫・ピンク・オレンジ・灰色)カテゴリ内の中間色であれば、簡単にラベリングできないため様々なラベルの産出が期待できると考える。

一方で、使用する色が伝えるに適した、同じ言語を話す話者で共有される色名が産出されるようなものという裏づけがなければ、刺激として不適當だと考えられる。今回使用するのは中間色であり、色名カテゴリの典型色ではない。そのため人によって全く異なる認

識がなされる可能性も否定できない。刺激の適切さを評価するために、今回はあらかじめ色につけられたラベル（色鉛筆の色名）から、色を選択しその共通性を検討する。

本研究の目的は、色名と色の組み合わせに偏りがみられるのかを検討し、多くの人が共通する色名と色の組み合わせが存在することを示し、概念の共有を検討する実験刺激としての適切さを評価することである。偏りがあり、組み合わせに対して確信を持っていれば、結びつきが強く個人間の共通性があると考えられる。そのため色名と色を組み合わせた後にその組み合わせに対する確信度を評定させる。

本研究で使用する色は、多くの人が区別できる色になっており、色からイメージされる色名がつけられていること、万人に受け入れられる好ましい色になっているという3点から色鉛筆を採用し、株式会社トンボ鉛筆社製の色鉛筆「色辞典」の中から選ぶこととする。

「色辞典」は1988年に発売され、現在100色が販売されている。『色を楽しむ色鉛筆』として自然そのままの魅力を再現した色鉛筆シリーズです。柔らかみのある中間色を豊富に取り揃え、1色1色には自然界からもらった魅力的な色名をつけました（トンボ鉛筆HPの商品紹介ページより）」というコンセプトで製作されている。中間色が豊富にそろい、カラーチャートも一般に公開されていることから採用する。

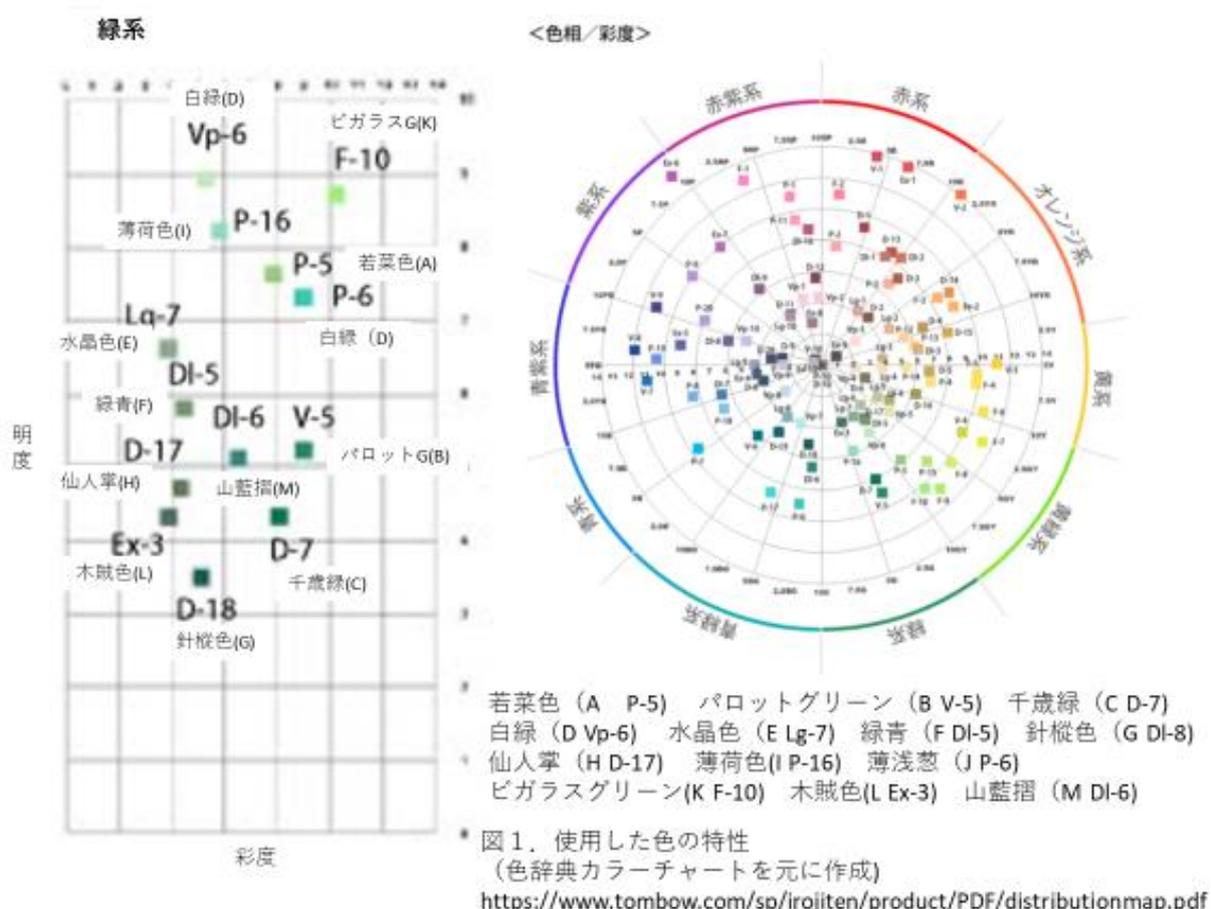
「色辞典」の中から緑系と分類されている13色を選定し使用する。13色という数が実験で使用するに適切な数であること、明度や彩度が適度にばらついていること、緑色は動物、植物、鉱物など自然界に広くある色であり、人に嫌悪感を抱かせたり、特定の性別をイメージさせたりしないことから最適と考える。一般人を対象に日常生活に必要な色名を自由に記載させた小野ら(2010)の調査でも、美術系大学生を対象に想起した色名を列挙させた筒井(2019)の調査でも、「黄緑」が基本色名に近い割合で産出されていることから、日本語話者にとって「緑」は重要な色相とみなせると考える。

## 2. 方法

**参加者** 成人16名が参加した。男性2名、女性14名であり、平均年齢は22.56歳(レンジ19～52歳)であった。参加者はすべて保育系の短大に通う大学生であった。保育士、幼稚園教諭の資格取得に関連して図画工作や美術の授業を受講したが、美術やデザインといった色に関わる専門教育は受けていない。参加者は使用する色を見たことがある者もいるが、色と色名の関係は知らない状態であった。日常生活を送ることに支障のない視力、色覚を有していた。

## 非基本色名から想起される色の共通性について

**刺激** トンボ鉛筆社製色鉛筆「色辞典」より緑系に分類されている 13 色を使用した。色名、色の特性を図 1 に示した。



実験で使用するために 4 センチ角の画用紙に均一に色鉛筆で色を塗り、色名と関係のないアルファベットを記載した色カードを作成した(図 2)。作成した色カードはクラフト封筒に入れ、参加者に見えない状態で渡した。

参加者が使用する色カードを置くための色名が書かれた、色名の下に確信度を記入する欄を入れたシートを用意した。シートは色名の並び方が色カードのアルファベット順にならないように注意し 4 種類用意した。色名には読み仮名をつけた。5 段階評定の確信度を記入した確信度評定用紙を作成し、確信度評定の際に提示した。録画機能のついたタブレット型端末を参加者の正面に設置し、参加者の手元と発話をビデオで記録した。

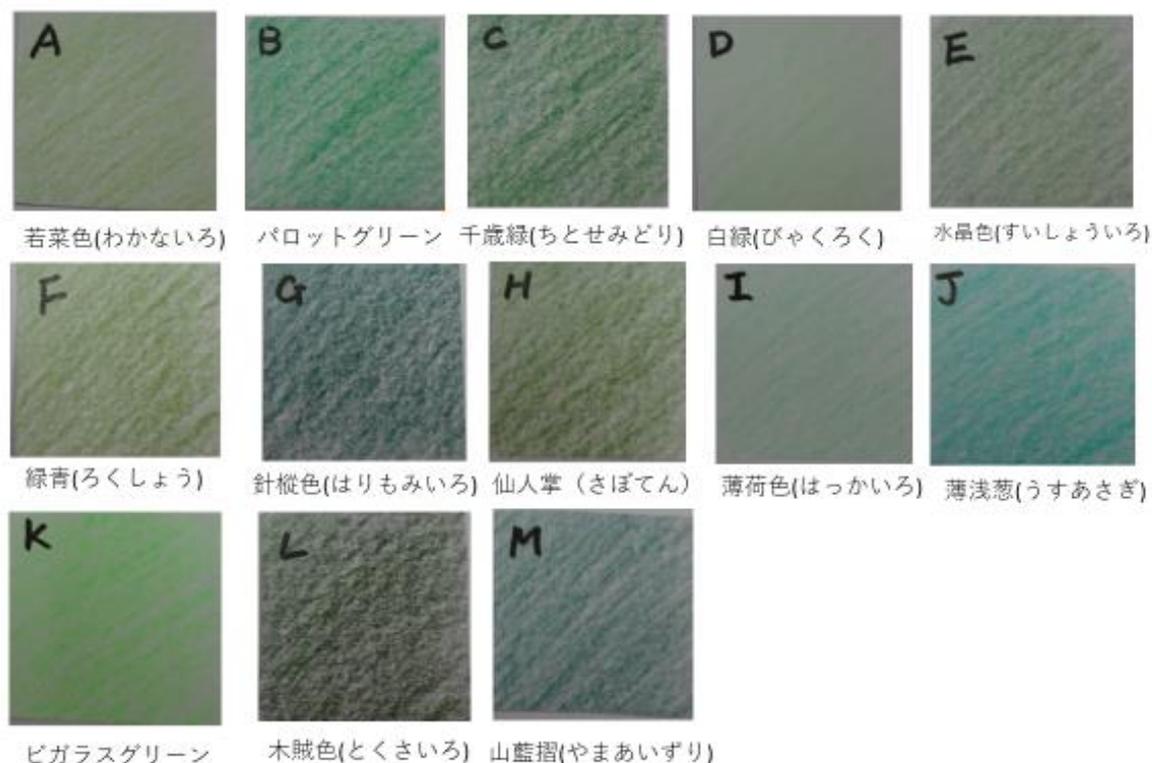


図2. 使用した色カードと色名

**手続き** 個室に参加者を案内し、参加者から実験に対する同意を得た。シートに参加者の前におき、色カードの入った封筒を見せながら以下のように教示した。「このシートに書かれている名前はすべて色の名前です。この封筒に入っている 13 枚の色カードが、シートに書かれた 13 個の名前に対応しています。色名の上にこの色だと思う色のカードをのせていってください。なお、色カードの上のアルファベットは関係ありません。何度変更しても結構です。あまり悩まず直感で行ってみてください」教示した後、自由にシートに色カードを置く作業を行わせた。実験者は置いた色カード、変更した回数を記録用紙に記入した。

参加者が一通り置いた後、確信度評定用紙をシートの横に置き、以下のように教示して確信度を評定させた。「では、この色カードと色名の組み合わせにどの程度確信がありますか。評定用紙を参考に 5 段階で確信度を評定し、シートの色名の下に 1 から 5 の数字で記入してください。評定をしている時に色を変更したいと思った場合は、変更してください結構です」確信度を評定中に変更された色カードがあれば記録用紙に記入した。すべてが終わった後、正答を聞きたいか参加者に尋ね、希望する者には正答の色名と色の組み合わせを教えた。参加者が帰ってから確信度をシートから記録用紙に転記した。

### 3. 結果と考察

**結果の整理** 個人別、色別の正答率と確信度の平均値を算出した。シートに置いた色カードを変更した参加者は16人中4人であり、変更した色カードは最も多い者で4枚であった。このためカードの変更は分析には含めないこととした。

**個人の正答数と確信度の平均の関連・色別の正答者数と色別の確信度の平均の関連**：個人別の正答数と確信度の平均値、色別の正答者数と確信度に関連はみられなかった（図3，図4）。また、個人の正答率が5割を超えた人はおらず、確信度が極端に高い者もみられなかった。今回設定した色名と色カードの組み合わせは多くの参加者にとって色名から伝わる色を考え、選択する課題として機能していたと考えられる。

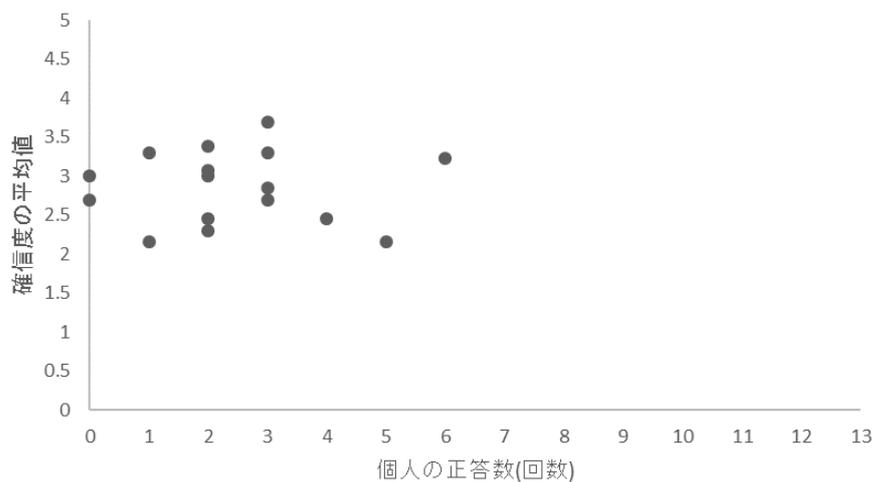


図3. 個人別の正答数と確信度の平均値の分布図

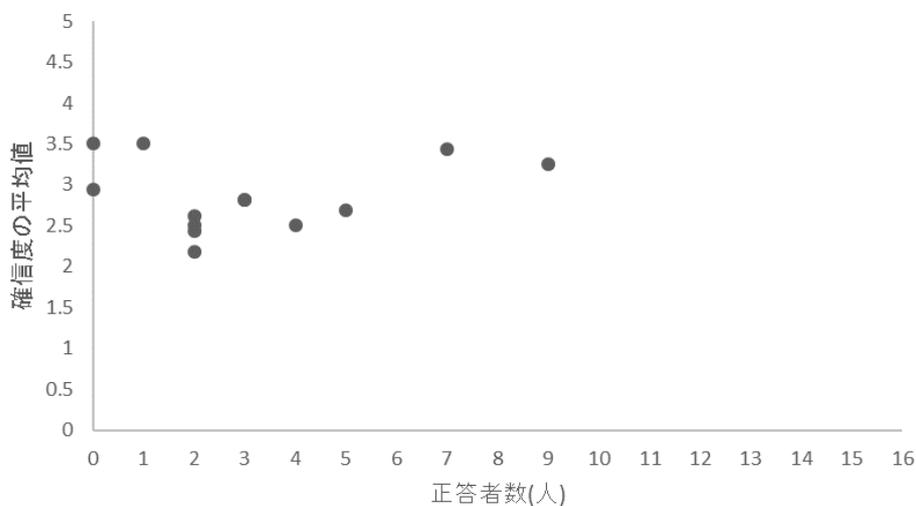


図4. 色別の正答者数と確信度の平均値の分布図

分析① 正答者の人数と確信度の相関の分析 色別に正答者の人数と正答者の確信度の平均値を算出した。また、それぞれ正答以外に選ばれた色と選択者数を調べた(表1)。

表1  
色別にみた正答者数、正答者の確信度、正答以外で選択された色と選択者数

色名	正答者 (人)	正答者の確 信度の平均	正答以外で選ばれた色(色カードのアルファベット。カッコ内は選択者の人数)											
若菜色(A P-5)	7	3.57	B(1)	C(1)	E(1)	F(2)	H(2)	K(2)						
パロットグリーン(B V-5)	3	3.00	A(1)	D(2)	G(1)	J(3)	K(6)							
千歳緑(C D-7)	2	2.00	A(1)	B(1)	E(3)	F(3)	H(4)	L(2)						
白緑(D Vp6)	9	3.56	B(2)	F(1)	I(3)	M(1)								
水晶色(E Lg-7)	0	0.00	A(1)	D(1)	I(5)	J(7)	K(2)							
緑青(F D1-5)	0	0.00	C(2)	E(1)	G(6)	J(1)	M(5)							
針櫛色(G D-18)	2	2.50	A(1)	C(1)	E(2)	L(6)	M(4)							
仙人掌(H D-17)	1	4.00	B(5)	C(2)	F(2)	G(3)	L(3)							
薄荷色(I P-16)	4	3.25	A(1)	D(2)	E(2)	F(2)	H(3)	J(1)	K(1)					
薄浅葱(J P-6)	2	4.50	A(3)	D(1)	E(2)	F(3)	H(2)	I(1)	m(1)					
ピガラスグリーン(K F-10)	5	3.80	A(1)	B(1)	D(1)	E(1)	F(1)	G(1)	I(3)	J(1)	m(1)			
木賊色(L Ex-3)	2	3.50	B(1)	C(3)	E(3)	F(1)	H(3)	J(1)	m(2)					
山藍摺(M D1-6)	2	2.00	B(1)	C(5)	E(1)	F(1)	G(3)	H(1)	L(2)					

注) 色名のカッコ内は色カードのアルファベットと色辞典の品番。

色別の正答者の人数と正答者の確信度の平均には中程度の相関が見られ、( $r = .532$ ) 有意差の検定を行った結果、有意傾向がみられた ( $F(1, 11) = 4.32, p < .10$ )。ここから、色鉛筆製作者側が設定した色名と色の組み合わせをした者はある程度の確信を持っていた。つまり色名から想起される色はある程度個人間で共有されていると考えられる。しかしながら、正答者数は色名によってかなりばらつきがあり、色名と色の結びつきがある程度強い色(若菜色や白緑)とそうでない色があることがわかった。「若菜」という色名は柔らかい色目を想起させ、参加者が色を選ぶ際の共通性につながったと考えられる。一方、「白緑」は伝統的な色名であり、短大生にはあまり馴染みがない色名と考えられるが、「白」という色を表す漢字がヒントとなって白っぽく明度の高い色を選択し、確信度の高さにもつながったと考えられる。

分析② 色名別の同色選択者の人数と確信度の相関の分析 表1より、正答が一番選ばれている色名もあるが、誤答だが多くの参加者が選択する色の存在が明らかになった。

色別に正答・誤答を問わず、色名別に同じ色カードを選択した人数と、その選択者のみの確信度の平均値を表2に示した。

表2  
色別に見た最も選択者が多い色と選択者数、選択者の確信度の平均

色名	最大選択者数(人)	確信度の平均
若菜色(A)	7	3.57
パロットグリーン(K)	6	2.83
千歳緑(H)	4	2.50
白緑(D)	9	3.56
水晶色(J)	7	3.86
緑青(G)	6	2.83
針縦色(L)	6	2.67
仙人掌(B)	5	3.60
薄荷色(I)	4	3.25
薄浅葱(A)	3	3.00
薄浅葱(F)	3	2.00
ピガラスグリーン(K)	5	3.80
木賊色(C)	3	1.67
木賊色(E)	3	2.33
木賊色(H)	3	2.00
山藍摺(C)	5	2.20

注)色名が2回以上出てくる場合は、選択者数とその色内で同数あったことを示す。カッコ内は選択された色カード。網掛けになった色名は最大選択者が正答であることを示す。

#### 4. まとめ

本研究の目的は、色を用いた概念の共有を検討する調査で使用する色について、予備調査を行うことであった。具体的には参加者に既につけられている色名を見て当てはまる色を選択させ、色名と色の組み合わせに共通性がみられるか検討した。

結果から、色名と色の組み合わせには偏りがあり、特定の色名と色の組み合わせが多く選択された。正答者（製作者が設定した色名と色の組み合わせを選んだ）人数と正答者の確信度には相関があり、個人間で色名と色の組み合わせには共通性があることが示された。また、多くの参加者に選ばれる色名と色の組み合わせは確信度が高い傾向があった。このような結果から、今回使用した色刺激は共有されやすい性質を持ち、概念の共有を検討する課題としての適切さが確かめられた。

13種類の色名の正答率、選んだ色の幅は大きく違いが見られ、選ばれやすい色がある色名と、そうでない色名があった。今後、13枚のカードをカテゴリ化する際や、色名(ラベ

相関係数を算出したところ相関が見られ ( $r = .659$ )、有意差の検定を行った結果、有意な相関が認められた ( $F(1, 14) = 10.75, p < .01$ )。製作者側が設定した色名と色の組み合わせではないが、色名と色の間に共通する組み合わせが存在し、またそれは確信度が高く、参加者にとってある共通性を強く持って選ばれることがわかった。

正解率が0%の「水晶色」は、正答とされる色は翡翠のような明度があり高くはない色なのだが、多くの参加者は正答 E の色カードより明度も彩度も高い色を選ぶ傾向が顕著に見られた。正答を聞くと多くの参加者に驚いた様子がみられた。

ル)をつける際にも、同じラベルが産出されやすい色や、色名にバラエティがある色が出てくると考えられる。今回の結果も参考に実験内容の検討を進めていきたい。

## 引用文献

片山 伸子・小川 徳子 (2016). 親しみやすい新奇物のカテゴリ化における話し合いの影響  
名古屋柳城短期大学研究紀要, 38, 191-198.

片山 伸子・小川 徳子 (2018a). 児童における2者での話し合いによる新奇物分類の特徴  
—2年生と5年生の分類カテゴリの比較 日本発達心理学会第29回大会発表論文集,  
608.

片山 伸子・小川 徳子 (2018b). 新奇物に対するネーミングの分析に向けて 名古屋柳城短  
期大学研究紀要, 40, 251-259.

片山 伸子・小川 徳子 (2019). 児童における2者での話し合いによる新奇物分類の特徴  
(2)—1人条件と2人条件の分類カテゴリの比較 日本発達心理学会第30回大会発表論  
文集, 347.

片山 伸子・小川 徳子 (発表予定) 新奇物に対する幼児のラベルの分析—新奇物の妥当性  
の検討— 日本発達心理学会第31回大会

Kay, P., & Berlin, B. (1969). *Basic Color Terms: Their universality and evolution*.  
California: University of California Press.

石川 統・黒岩 常祥・塩見 正衛・松本 忠夫・守 隆夫・八杉 貞雄・山本 正幸 (編) (2010).  
生物学辞典 東京化学同人.

小野 文路・堀内 隆彦・富永 昌治 (2010). 現代日本人を対象とした色彩語彙の調査と分  
析 日本色彩学会誌, 34, 2-13.

Sloutsky, V (2015). Conceptual Development. (R. M. Lerner, Series Ed.) *Handbook of  
Child Psychology and Developmental Science*. Vol. 2 USA: Wiley.

トンボ株式会社 色辞典 HP <https://www.tombow.com/sp/irojiten/> (2020年1月30日  
閲覧)

筒井 亜湖 (2019). 現代日本人にみられる色彩語彙の特徴: 美術系大学生の事例 日本色彩  
学会誌, 43, 38-40.

要旨

Commonalties with the Colors Remembered  
from the Non-Basic Color Terms

Nobuko KATAYAMA    Tokuko OGAWA

本研究の目的は、基本色の色名ではない色名とその色名が示す色をマッチングさせる課題を行い、色名と色の組み合わせに参加者間の共通性がみられるのかを検討し、今後行う概念研究の刺激としての適当さを判断することであった。色鉛筆の中で緑系に分類された13枚の様々な色のカードとそれに対応した色名が書かれたシートが用意され、16名の成人の参加者が色名に合ったカードを選択するよう求められた。選択後、色名と色の組み合わせの確信度について評定を求めた。結果から2つのことが明らかになった。1つ目は色名と色を正しく選択できた人の人数と確信度の平均値には相関が認められ、色と色名の関係には個人間の共通性が見られた。また、色名別に同じ色を選んだ人数を調べ、同じ色名と色の組み合わせをした人数とその組み合わせに対する確信度の平均値にも相関が見られ、設定された色名ではない色名と色の組み合わせであっても、個人間の共通性があることが示された。結果から、刺激は概念研究の課題として適切であると判断された。

キーワード： 概念 共通性 色彩 色名