



「かわいい」感情と色彩の関係に関する心理学的研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-09-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: TOM, Hoi Kit, 宮崎, 拓弥 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00006903

「かわいい」感情と色彩の関係に関する心理学的研究

TOM Hoi Kit・宮崎 拓弥

北海道教育大学旭川校教育心理学研究室

On the Relationship between the “Kawaii” Emotion and Colours

TOM Hoi Kit and MIYAZAKI Takuya

Department of Educational Psychology, Asahikawa Campus, Hokkaido University of Education

概要

近年では、「かわいい」感情が研究されるようになってきた。「かわいい」感情のモデルもいくつか提案されてきているが、本研究では、それらで共通している「かわいい」感情の属性・因子である「色」に着目し、「かわいい」感情と「色彩」との関係性を明らかにすることを目的としている。本研究は、2つの実験から構成されている。実験1では、固有色のない項目を別の色に変化させることで、「かわいい」感情の変化を検討した。その結果、刺激項目を黄色に変化させることで、「かわいい」感情の促進が見られた。一方、無彩色に変化させることで、「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。実験2では、固有色のある項目を別の色に変化させることで、「かわいい」感情の変化を検討した。その結果、固有色にかかわらず、別の色に変化させることで、「かわいい」感情の抑制が見られた。

人間はいくつもの異なる感情を体験することが知られている。心理学では、感情は様々な側面から研究されてきており、多くの感情モデルが提唱されてきた。そのなかの代表的なモデルとしては、Ekmanの基本6感情やPlutchikの感情の輪(Plutchik's wheel of emotions)などが挙げられる。そして、より近年にも、新たな感情モデルが提唱されている。入戸野(2009)が提唱した「『かわいい』感情」に関するモデルはまさにその1つであると言えるだろう。

また、感情と色彩の関係についても数多くの研究がなされており、色彩はそれを知覚する人に多

くの心理的効果を与えることが報告されている(大山・田中・芳賀, 1963)。さらには、色彩の持つ感情を意味する「色彩感情」という研究テーマがあることから、色彩と感情の間には密接な関係があると考えられる。

本研究は、前述の「かわいい」感情と色彩の関係、また「かわいい」感情とものの固有色(local colour; ある物体を通常の太陽光のもとで間近に見た場合の色)の関係を明らかにすることを目的とする。

「かわいい」という言葉は、もともとは日本語の形容詞で、幼いものや小さくて美しいものに対

する愛情や愛着を意味するものである。しかし、漫画やアニメなどの日本文化とともに「かわいい」も海外に広まり、2008年にはOxford English Dictionaryにローマ字表記の“kawaii”として収録されるようになった。その結果、現在では英単語として使われており、ほとんど世界のどこでも通じるようになりつつある（四方田, 2006; 畠山, 2014）。

それでは、「かわいい」はどのように定義できるであろうか。入戸野(2009)は、「かわいい」は、「意識主体にとって害がなく緊張を感じさせず、保護したいというポジティブな感情を喚起させる対象をさす形容詞である」と定義した。また、「かわいい」に対応する英単語には“cute”があるが、“cute”は主に幼児や赤ちゃんのような幼い対象に使われるものの、「かわいい」は幼くない対象にも使われている（Nittono & Ihara, 2017）。さらに、現在では「かわいい」と呼ばれる対象は多岐にわたる上、時代によっても変遷し、その範囲を明確にすることは難しいとも言われている（井原・入戸野, 2011, 2012）。「かわいい」にはもはや定義は要らないと言われることさえある（櫻井, 2009）。

このように、「かわいい」は広範な意味を持つ概念であり、明確に定義することは困難であるが、私たちが共通に理解できる心的状態であることは確かであるといえる。実際に、Dennett (2009) や入戸野 (2009) は、「かわいい」はある対象に接することで生じる個人の感情として捉えるべきであると主張している。

本研究では、Dennett (2009) や入戸野 (2009) に従い、「かわいい」感情は対象と接したうえでその諸属性を評価することで喚起される感情と考え、「かわいい」を捉えることとする。また、論文内での表記を統一するため、入戸野 (2009) や四方田 (2006) などと同様に、「かわいさ」ではなく、形容詞である「かわいい」を鉤括弧付きで名詞として用いることにする。ただ、鉤括弧なしの場合は形容詞のままとして使う。さらに、ほかの研究でこれとは異なる表現を用いている場合に

は、原典の表記通りとする。

「かわいい」感情のモデル

「かわいい」感情については、これまでにいくつかのモデルが提唱されてきている。

その1つに、入戸野 (2016) が提唱したモデルがある（図1）。彼によると、様々な対象や状況にはベビースキーマや色といった「かわいい」の属性があるが、これらを知覚することが「かわいい」のではなく、対象と自分との関係性を評価することで生まれる感情が「かわいい」感情であるとされる。したがって、人によっては、普通の人がかawaiiと思わないものをかawaiiと感じることもありうるという（e.g., 人体模型）。このモデルにしたがえば、「かわいい」は刺激や対象が有している属性ではないことが示唆される。

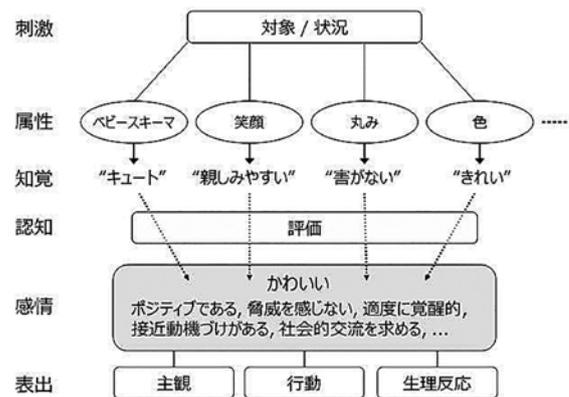


図1. 「かわいい」感情のモデル（入戸野, 2016）

また、Tom・宮崎 (2019) は、「かわいい」感情を喚起する因子と「かわいい」感情の分類を試みた（図2）。彼らは、「かわいさ」とEkmanの基本6感情（喜び、恐怖、驚き、悲しみ、嫌悪、怒り）を評定尺度として、41個の刺激項目から受ける感情を100人の実験参加者に評定させた。その結果、かわいさの平均評定値から「かわいい」感情を喚起させる因子として、「色彩」、「ベビースキーマ」、「ファンシー」と「不気味」の4つを抽出した。さらに、「かわいい」感情は、1種類ではなく、「日常のかawaii」、「か弱いかわいさ」、「独特かawaii」、「キモかawaii」の4種類からなることを明らかにした。これらの結果からは、

「かわいい」感情を喚起させる因子が複数存在しており、また「かわいい」感情自体も複数存在していることが示唆される。

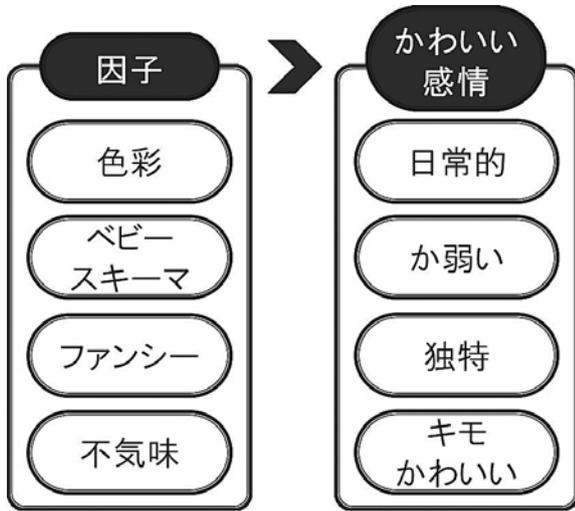


図2. Tom・宮崎 (2019) の結果の概念図

このように見てみると、「かわいい」感情が確かに存在しており、それが心理学的に検討できることが明らかにされてきているといえる。その一方で、「かわいい」感情に関わる現象はいまだに解明されていない部分が多いといえる。それらはたとえば、「かわいい」感情を喚起させる各因子が、異なる種類の「かわいい」感情に与える影響についてであったり、「かわいい」感情に与える自己の経験の影響などである。また、入戸野 (2009) のモデルやTom・宮崎 (2019) では、いずれにも共通して「かわいい」感情には「色彩」が影響を与えることが示唆されているが、これについては未解明のままである。そこで、本研究では、「かわいい」感情と色彩の関係について検討することを目的とする。

心理学における色彩と感情

心理学では、色彩と感情の関係は古くから研究されてきた (神作, 1963; 納谷, 1970; 相馬, 1967)。そのなかには、色彩と感情との関連性を利用して人格の診断評価の資料とする心理テストの開発があり、「色彩象徴性検査」, 「カラーピラミッド・テスト」などが提案されている (相馬, 1985)。また、一般にも知られていることであるが、

赤系統の暖色は暖かく、積極的で、活動的な感情を呼び起こし、緑などの中性色は中庸で、平静で、平凡な感情を、青系統の寒色は冷たく、消極的で、沈静的な感情を生み出すといわれている (松岡, 2000)。より詳細には、ベージュ系の色は筋肉組織の緊張度を低下させるため、心をくつろがせたり、緑は喪失感を克服させてくれたりすると言われている。また、暖色系の色は人をひき寄せ、安心感をもたらせるものであるのに対して、紺や青味をおびた白は、人をつきはなす冷淡さがあるとも報告されている (松岡, 2005)。このように、異なる色は人に異なる影響を与え、また異なる感情が喚起させると考えられるため、色彩と感情の間には密接な関係があると考えられる。

色彩と「かわいい」感情

それでは、色彩と「かわいい」感情にはどのような関係があるだろうか。Ohkura, Konuma, Murai, and Aoto (2008) は、マンセルの基本色相10色に白と黒を加えた12色と、描画ソフトPhotoshopの基本図形12種類をそれぞれ白紙に印刷して提示し、それぞれから最もかわいいと思う色と形を40人の実験参加者に選ばせる調査を実施した。その結果、色については、「なし」と回答した2人以外は、参加者全員が「かわいい色」について回答した。この結果を受けて、Ohkura, et al. は、「かわいい色」が存在すると結論づけている。

同様に、清澤 (2014) もかわいい色について検討している。彼は、360名の様々な年齢 (18歳以上の学生, 20代, 30代) の女性に対して、48色の単色について「かわいいと感じる色」, 「好きな色」, 「携帯電話として使いたい色」の3項目についてマルチアンサー形式で回答させた。その結果、年齢に関わらず、かわいいと感じる色は、ピンク系であることが示された。この結果からも、かわいい色が存在することが明らかにされたと考えられる。

これらの研究結果は、人間が「かわいい」と感じる色が存在することを明らかにしている。これはその裏の関係として、かわいくない色が存在するとも考えられる。つまり、色によって、「かわ

いい」と感じる度合いが異なることがあり、また、色によって「かわいい」感情が促進されたり、抑制されたりすることもあると考えられる。これは、「かわいい」感情を喚起させる因子を明らかにしたTom・宮崎（2019）の研究結果とも一致している。ただし、清澤（2014）の研究が示したように、ピンク系の色はかわいいと思われているが、赤や青はあまりかわいいと思われていない。このように、必ずしも全ての色に対して「かわいい」感情が喚起される訳ではないと考えられる。

本研究の目的

本研究は、「かわいい」感情と色彩の関係について検討することを目的としている。具体的には、実験1では、固有色のない項目を様々な色で提示することで、実験参加者の「かわいい」感情はどのように変化するかを明らかにすることを目的としている。実験2では、固有色のある項目を固有色以外の色で提示することによる「かわいい」感情の変化を検討する。さらに、実験1と実験2の結果を合わせ、固有色の有無が「かわいい」感情に与える影響についても検討する。

なお、固有色の有無以外に、項目のカテゴリー間の「かわいい」感情の変化についても検討する。実験に用いる刺激項目は全て、固有色を有する典型的なカテゴリーとして、「自然物」、「人工物」、「動物」と「食べ物」の4つのカテゴリーから選定する。また、カテゴリーごとに色を変えることで、「かわいい」感情の変化も検討する。

本研究で依拠する感情・色彩の理論・モデル

「かわいい」感情を検討する際、「かわいい」の評定値だけでは不十分であると考えられる。なぜなら、「かわいい」感情の種類を明らかにしたTom・宮崎（2019）の研究結果でも示されているように、たとえ「かわいい」評定値が同じであったとしても、対象が異なると、それから喚起される「かわいい」感情の種類は異なることがあるからである。したがって、本研究では、刺激項目に対して「かわいい」程度を評定させるほか、Russell, Weiss, and Mendelsohn（1989）のAffect Gridによる感情の評定を取り入れることにした。

Affect Gridは、「不快—快（Unpleasant Feelings—Pleasant Feelings）」と「不活性—活性（Sleepiness—High Arousal）」の2つの尺度から構成されており、これらを2次元に配している。Affect Gridでは、この2次元の組み合わせによって、様々な感情を表現することができると考えられている（岡・楠見，2017）。たとえば、藤村・鈴木（2007）は、Affect Gridを用いることで、嬉しさを表した表情は、快適性が高くかつ活動性も高い感情として表現され、一方で悲しさを表した表情は、快適性が低くかつ活動性も低い感情として表現されることを示している。したがって、「かわいい」の評定値のほかにAffect Gridを用いれば、より詳細に「かわいい」感情を測定することができると考えられる。

また、本研究では色彩が「かわいい」感情に与える影響を検討するために、反対色説に基づき、反対色である4つの色（赤、黄色、緑、青）を用いることにする。これらに加えて、彩度を0にすることで、無彩色（achromatic colour）も採用し、計5つの色を提示色にする。

実験1

目的

固有色のない刺激項目を異なる色で提示することで、喚起された「かわいい」感情、および快、活性がどのように変化するかを検討する。また、カテゴリーごとに、それぞれの色が「かわいい」感情へ与える影響についても検討する。

実験参加者

北海道教育大学教育学部旭川校に在籍する学生100名（平均年齢：20.73歳；標準偏差：0.80；女性：51名；男性：49名）が実験に参加した。

刺激

4種類の固有色のない項目とそれらの色を変えた5つの提示色の組み合わせで計20個の刺激を用いた。項目は「自然物」、「人工物」、「動物」、「食べ物」の4つのカテゴリーからそれぞれ1種類を選定した。自然物にはバラを、人工物にはホチキ

スを、動物には蝶を、食べ物にはマカロンを用いた。

質問紙

表紙を除いて11ページで構成された。1ページ目には実験の説明と練習項目が記載されていた。2ページ目から8ページ目までの左側には20個の刺激に対して感じる各自の「快」と「活性」の程度を、-4から0までを「不快」と「不活性」、0をどちらともいえない、0から4までを「快」と「活性」とする9件法で評定するように求めた。また、回答を容易にするために、Russell, Weiss, and Mendelsohn (1989) に従い、2つの尺度を2次元のグラフ（横軸：不快—快；縦軸：不活性—活性）にスポットするように求めた。一方、2ページ目から8ページ目までの右側にはそれらと同一の刺激に対して各自が感じたかわいさを9件法で回答するように求めた。この「かわいい」尺度は直線上に示しており、実験参加者に自分の感じ方に該当する数字に丸をつけるように求めた。9ページ目から11ページ目は刺激がなく、5つの提示色のみ（無彩色、赤、黄色、緑、青）及び「かわいい」単語のみに対して感じるそれぞれの「快」、「活性」と「かわいい」を9件法で回答するように求めた。

手続き

実験参加者の課題は、スクリーンに提示される項目に対する自身の感じ方を9件法で回答することであった。1項目のスケジュールは以下の通りであった。

実験参加者は、スクリーンの左上にある数字と質問紙にある数字が対応しているかを確認した後、スクリーンの下部にある項目の画像に対する各自の感じ方を評定するように求められた。この際、刺激だけでなく、刺激と色の両方を考慮した上で回答するように教示された。教示後、実験参加者は練習項目を評定するように求められた。不明点の確認後、本実験が実施された。本実験では、順序効果をなくすために、全項目をランダムな提示順序とした。実験参加者全員が1つの項目を回答し終えたことを確認してから、次の項目を提示

した。すべての刺激への回答を終えた後、5つの提示色と「かわいい」単語それぞれに対して単独で感じる程度について、各自回答するように教示された。実験は4名から56名の集団で実施した。

結果と考察

「かわいい」評定値とAffect Grid評定値の相関全20項目の評定値を用いて、「かわいい」と快、活性の相関係数をそれぞれ算出した。その結果、「かわいい」と快の間の相関係数は.89であり、「かわいい」と活性の間の相関係数は.93でありいずれも正の相関を示した。図3に固有色のない項目の「かわいい」評定値と快評定値を示した。また、図4に同じ項目の「かわいい」評定値と活性評定値を示した。以上のことより、刺激項目に対する「かわいい」評定値が高いほど、快くなり、活性度も高くなることが明らかになった。

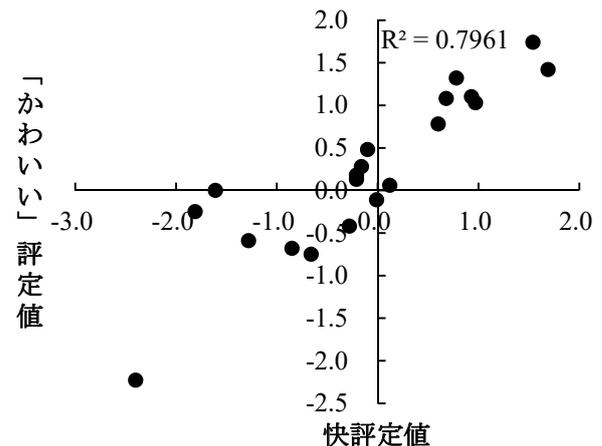


図3. 固有色のない項目の「かわいい」(横軸)と快(縦軸)評定値のプロット図

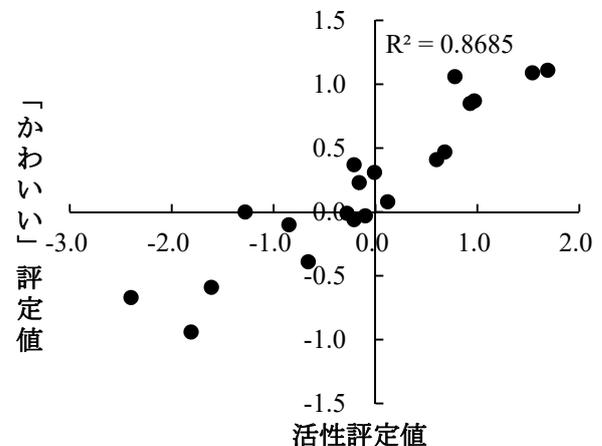


図4. 固有色のない項目の「かわいい」(横軸)と活性(縦軸)評定値のプロット図

効果量について 本研究では効果量 (r) を算出したうえで考察を行う。 r は、 t 検定における t 値と自由度 (df) を使って以下のように算出した。

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}}$$

また、効果量の大きさの目安は水本・竹内 (2010) に従い、 $r \geq .50$ の場合は「効果大」、 $r \geq .30$ の場合は「効果中」、 $r \geq .10$ の場合は「効果小」、 $r < .10$ の場合は「効果ほとんどなし」と見なした。

さらに、本研究では検定の多重性を回避するため、すべての有意水準はボンフェローニ法による補正を施し、有意水準を .25% とした。

固有色のない項目における総合効果量 本研究では、「かわいい」、快と活性の3つの尺度を用いたが、これらの尺度の効果量を総合的に考慮した。具体的には、尺度ごとに効果量を算出し、その効果量が「大」であれば3点、「中」であれば2点、「小」であれば1点、「ほとんどなし」であれば0点とした。そこで、3つの尺度の点数を合算し、これを総合効果量とした。合算した点数が0から3点の場合は総合効果量が「変化なし」、4点から6点の場合は総合効果量が「中」、7点から9点の場合は総合効果量が「大」とした。総合効果量を用いて「かわいい」感情の変化をまとめ、それらを表1と表2に示した。表中の、「大」は「かわいい」感情への影響が大きく、「中」は「かわいい」感情への影響が中程度、「一」は「かわいい」感情への影響が小さい、もしくはほとんどないことを意味する。また、白抜き文字は「かわいい」感情が促進され、黒文字は「かわいい」感情が抑制されることを意味する。なお、表1は基準とした色別の総合効果量を示しており、表2はカテゴリー別の総合効果量を示している。

固有色のない項目について 表1に示したように、固有色のない項目を無彩色に変化させると、「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。具体的には、ほかの色の項目を無彩色に変化させると、16項目のうち9項目に「かわいい」感情の抑制が見られた。また、「かわいい」感情に促進

が見られたのは16項目のうち3項目、変化が見られなかったのは4項目であった。

固有色のない項目を赤に変化させると、「かわいい」感情への影響があると考えられるものの、促進なのか抑制なのかは一貫した傾向は見られなかった。具体的には、項目を赤に変化させることで「かわいい」感情の促進が認められたのは16項目のうち6項目であり、「かわいい」感情の抑制が認められたのは8項目であった。

固有色のない項目を黄色に変化させることで、「かわいい」感情は促進される傾向が見られた。ほとんどの項目で「かわいい」感情の促進が見られ、項目を黄色に変化させることで、「かわいい」感情が促進されると言えよう。

固有色のない項目を緑に変化させることによる「かわいい」感情への影響には一貫した傾向が見られなかった。16項目のうち、「かわいい」感情の促進が見られたのは5項目、抑制が見られたのが6項目、また「かわいい」感情の変化が見られなかったのが5項目であった。したがって、項目を緑に変化させることによる「かわいい」感情への影響は、変化前の色と項目によって異なると考えられる。

固有色のない項目を青に変化させることで、「かわいい」感情への影響が見られたが、赤、緑の場合と同様に、促進か抑制かは一貫した傾向は見られなかった。「かわいい」感情の促進が見られたのは16項目のうち6項目であり、抑制が見られたのが7項目であった。

カテゴリーごとの提示色が「かわいい」感情への変化 表2に示したように、カテゴリー別に見ると、自然物については、黄色にすることで「かわいい」感情の促進が見られた。一方、無彩色か青にすることで、「かわいい」感情の抑制が見られた。

人工物については、黄色にすることで「かわいい」感情の促進が見られた。一方、無彩色か赤にすることで、「かわいい」感情の抑制が見られた。

動物については、赤にすることで、「かわいい」感情の抑制が見られた。また、残りの色にするこ

とによる「かわいい」感情の変化は見られなかった。

食べ物については、赤にすることで、「かわいい」感情の促進が見られた。また、緑か青にすることで、「かわいい」感情の抑制が見られた。

したがって、固有色のない項目については、カテゴリーによって、「かわいい」感情に及ぼす色の違いの影響は異なると考えられる。

実験2

目的

固有色のある項目を異なる色で提示することによる、「かわいい」感情の変化を検討する。また、固有色のある場合とない場合に喚起される「かわいい」感情の変化の違いを検討する。さらに、実験1を踏まえ、固有色の有無による「かわいい」感情に与える影響の違いを検討する。なお、カテゴリー間の「かわいい」感情の変化も併せて検討する。

実験参加者

北海道教育大学教育学部旭川校に在籍する学生143名（平均年齢：18.29歳；標準偏差：0.56；女性：74名；男性：69名）が実験に参加した。参加者は全員実験1の参加者とは異なった。

刺激

20個の固有色のある項目とそれらの色とは異なる5つの提示色の組み合わせで計100個の刺激を用いた。項目は「自然物」、「人工物」、「動物」、「食べ物」の4つのカテゴリーから各固有色1種類、計5種類を選定した。自然物には固有色が黒の炭、固有色が赤の紅葉、固有色が黄色のひまわり、固有色が緑の四つ葉と固有色が青の海を、人工物には固有色が黒のタイヤ、固有色が赤のだるまさん、固有色が黄色のテニスボール、固有色が緑の黒板と固有色が青の道路標識を、動物には固有色が黒のヒツジ、固有色が赤のてんとう虫、固有色が黄色のカナリア、固有色が緑のカエルと固有色が青のナンヨウハギを、食べ物には固有色が黒の大福、固有色が赤のいちご、固有色が黄色のバナナ、固

有色が緑のプロッコリーと固有色が青のブルーベリーを用いた。

質問紙

評定項目を入れ替えた以外は実験1で用いたものと同様のものを使用した。

手続き

実験1と同様であった。

結果と考察

「かわいい」評定値とAffect Grid評定値の相関 全100項目の評定値を用いて、「かわいい」と快、活性の相関係数をそれぞれ算出した。その結果、「かわいい」と快の間も、「かわいい」と活性の間も正の相関を示した。「かわいい」と快の相関係数は.94であり、「かわいい」と活性の相関係数.95であった。図5に固有色のある項目の「かわいい」評定値と快評定値を示した。また、図6に同じ項目の「かわいい」評定値と活性評定値を示した。これらから明らかなように、実験1同様に、刺激項目に対する「かわいい」評定値が高ければ高いほど、快くなり、活性度も高くなることが考えられる。

効果量について 効果量の扱いは、実験1と同様であった。

固有色のある項目における総合効果量 実験2では、実験1と同様に、全部で3つの尺度を用いたが、これらの尺度の効果量を総合に考慮し、「かわいい」感情の変化を表にまとめた。表3は基準とした色別の総合効果量を示し、表4はカテゴ

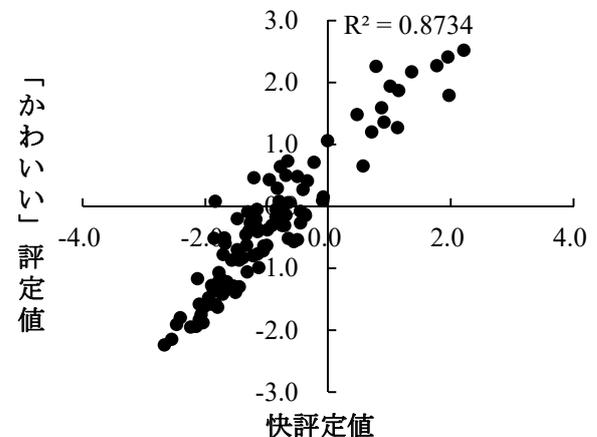


図5. 固有色のある項目の「かわいい」（横軸）と快（縦軸）評定値のプロット

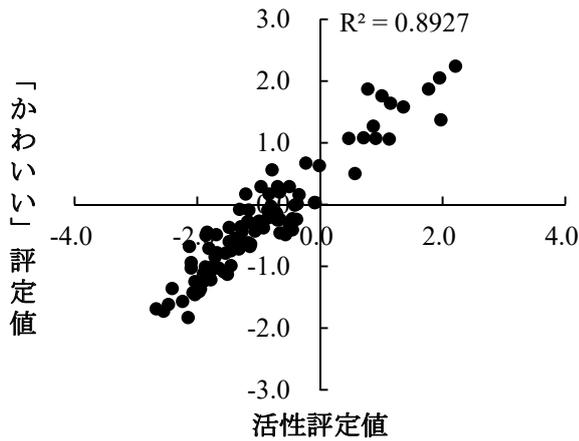


図6. 固有色のある項目の「かわいい」（横軸）と活性（縦軸）評定値

り別の総合効果量を示した。

固有色のある項目についてのまとめ 表3に示したように、固有色のある項目を無彩色に変化させると、「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。具体的には、ほかの色の項目を無彩色に変化させると、16項目のうち15項目に「かわいい」感情の抑制が見られた。また、「かわいい」感情に変化が見られなかったのは1項目で、「かわいい」感情に促進が見られた項目はなかった。

固有色のある項目を赤に変化させると、「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。具体的には、ほかの色の項目を赤に変化させると、16項目のうち14項目に「かわいい」感情の抑制が見られた。また、「かわいい」感情に変化が見られなかったのは2項目で、「かわいい」感情に促進が見られた項目はなかった。

固有色のある項目を黄色に変化させると、「かわいい」感情は抑制されることがわかった。具体的には、ほかの色の項目を黄色に変化させると、全16項目に「かわいい」感情の抑制が見られた。

固有色のある項目を緑に変化させると、「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。具体的には、ほかの色の項目を緑に変化させると、16項目のうち14項目に「かわいい」感情の抑制が見られた。また、「かわいい」感情に変化が見られなかったのは2項目で、「かわいい」感情に促進が見られた項目はなかった。

固有色のある項目を青に変化させると、「かわ

いい」感情が抑制される傾向が見られた。具体的には、ほかの色の項目を青に変化させると、16項目のうち13項目に「かわいい」感情の抑制が見られた。また、「かわいい」感情に変化が見られなかったのは3項目で、「かわいい」感情に促進が見られた項目はなかった。

カテゴリごとの「かわいい」感情の変化 本実験で用いた項目は、「自然物」、「人工物」、「動物」と「食べ物」の4つのカテゴリから選定された。それぞれの「かわいい」感情への影響は以下の通りであった。

表4で示したように、自然物については、固有色以外の色に変化させることで、炭以外の項目は全て「かわいい」感情が大きく抑制された。したがって、炭以外の自然物は固有色以外の色になると、「かわいい」感情が大きく抑制されると言えるだろう。また、炭は、色を変えてもあまり「かわいい」感情に対して影響がないことが示された。

人工物については、「かわいい」感情を抑制する傾向が見られたが、ほかのカテゴリと比べ、影響がやや少ないと考えられる。ただ、だるまさんについては、「かわいい」感情への影響が大きかったため、人工物では、だるまさんのみが「かわいい」感情が大きく抑制されると言えよう。

動物については、全項目でどの色に変化させても「かわいい」感情が大きく抑制されることが示された。したがって、動物については、固有色以外の色になると、「かわいい」感情が抑制されると言えるだろう。

食べ物については、動物と同様に、全項目においてどの色に変化させても「かわいい」感情は大きく抑制された。したがって、食べ物についても、固有色以外の色になると、「かわいい」感情が抑制されると言えるだろう。

総合考察

提示色別で見た固有色の有無による「かわいい」感情の変化の違い 実験1と実験2の結果を踏まえると、固有色の有無による「かわいい」感情の

変化は異なると考えられる。表1と表3に示したように、固有色のない項目では「かわいい」感情の促進と抑制の両方が見られた一方、固有色のある項目では「かわいい」感情の抑制のみが見られた。また、固有色のない項目では、「かわいい」感情の変化が見られなかった項目が多くあったが、固有色のある項目においてはほとんどなかった。したがって、項目の固有色の有無は、「かわいい」感情の変化に影響を与えていると考えられる。

また、色別で見ると、項目を無彩色に変化させると、固有色の有無にかかわらず、「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。

項目を赤に変化させると、固有色のない項目にはその効果に一貫性が見られなかった一方、固有色のある項目については、「かわいい」感情を抑制する場合がほとんどであった。したがって、項目を赤に変化させる場合、「かわいい」感情に与える影響に違いがあり、固有色のある項目を赤に変化させると、「かわいい」感情が抑制されると言えよう。

項目を黄色に変化させると、固有色のない項目には「かわいい」感情が促進される傾向が見られたが、固有色のある項目には「かわいい」感情が抑制される傾向が見られた。固有色のない項目を黄色に変化させると「かわいい」感情が促進されるが、固有色のある項目を黄色にすることで、「かわいい」感情が抑制されると言える。

項目を緑に変化させると、固有色のない項目には「かわいい」感情の変化に一貫性が見られなかった一方、固有色のある項目では「かわいい」感情の抑制が見られる場合がほとんどであった。したがって、項目を緑に変化させる場合、「かわいい」感情の変化には変化前の項目によって違いがあり、固有色のある項目を緑に変化させると、「かわいい」感情が抑制されると言えよう。

項目を青に変化させると、固有色のない項目には「かわいい」感情の変化に一貫性が見られなかった一方、固有色のある項目ではほとんどの場合で「かわいい」感情の抑制が見られた。したがって、

項目を青に変化させる場合、「かわいい」感情の変化には変化前の項目によって違いがあり、固有色のある項目を青に変化させると、「かわいい」感情が抑制されると言えよう。

カテゴリ別で見た固有色の有無による「かわいい」感情の変化の違い カテゴリ別に固有色のない項目と固有色のある項目とを比べると、表2と表4に示したように、自然物については固有色のない項目において、項目を黄色にしたり、項目を無彩色と青から別の色にしたりすることで、「かわいい」感情の促進が見られた。その一方で、固有色のある項目においては、いずれの場合も「かわいい」感情の抑制しか見られなかった。

人工物については、固有色のない項目において、項目を無彩色と赤から別の色にしたり、項目を黄色にしたりすることで、「かわいい」感情の促進が見られた一方、固有色のある項目においては、いずれの場合も「かわいい」感情の抑制しか見られなかった。

動物については、固有色のない項目において、赤い項目を別の色にすることで、「かわいい」感情の促進が見られたが、ほかの色については「かわいい」感情にあまり変化は見られなかった。一方、固有色のある項目においては、全ての項目で別の色に変化させることで、「かわいい」感情の抑制が見られた。

食べ物については、固有色のない項目において、緑と青の項目を別の色にしたり、項目を赤にしたりすることで、「かわいい」感情の促進が見られた一方、固有色のある項目においては、いずれの場合も「かわいい」感情の抑制しか見られなかった。

以上のように、どのカテゴリについても固有色の有無によって「かわいい」感情の変化には違いがあると考えられる。

まとめ 実験1と実験2の結果を踏まえると、項目の固有色の有無は、「かわいい」感情に影響を与えていると考えられる。固有色のない項目において、色を変化させることで、「かわいい」感情に促進が見られる項目が存在している一方、固

有色のある項目においては、色を変化させることでは、「かわいい」感情の抑制しか見られなかった。また、カテゴリー別で見ても、類似の傾向が見られ、固有色のない項目には色によって「かわいい」感情の促進と抑制の両方が見られたが、固有色のある項目には色によって効果の有無はあるものの、「かわいい」感情の抑制しか見られなかった。

固有色のない項目と固有色のある項目において、「かわいい」感情への影響に違いが生じたのは、1つには違和感が生じたからではないかと考えられる。入戸野 (2009) は、「かわいい」を「意識主体にとって害がなく緊張を感じさせない」存在としたが、通常とは異なる色に変化させると、知っていそうで知らない項目に変わることになり、「害がなく緊張を感じさせる」ことに該当しなくなる。したがって、固有色のある項目に対しては、「かわいい」感情が抑制されてしまうのではないかと考えられる。また、一見 (1989) は、物に固有の色が長い年月の使用の中で心理的に馴れとして定着し、それと異なった色が使われた場合には拒否反応が発生すると指摘している。この拒否反応が生じ、「かわいい」感情の喚起を阻んだとも考えられる。

一方、固有色のない項目については、赤、緑と青には「かわいい」感情の促進と抑制がどちらも見られるものの、無彩色と黄色には一貫した傾向が見られた。無彩色では、「かわいい」感情の抑制が見られた。無彩色は、色の彩度を0にした色であり、有彩色と比べ、地味になりがちである。実験の際、ほかの色の項目と比較すると、無彩色の項目に対して「かわいい」感情が相対的に喚起されなくなっていたことが考えられる。他方、黄色に変化させると、「かわいい」感情の促進が見られた。大倉・後藤・村井・青砥 (2009) が報告したように、紫と黄色は最もかわいいとして選ばれる傾向が見られる。本研究では、紫について実験が行われていなかったが、黄色については同様の結果が得られたと考えられる。

また、カテゴリー別で見ると、自然物、人工物と食べ物については、黄色や赤に変化させること

で、「かわいい」感情の促進が見られた。これは、「暖色」はかわいく感じられやすいからであると考えられる (大倉・後藤・村井・青砥, 2009)。すなわち、以上の3つのカテゴリーについては、項目に関係なく暖色に変化させることで、「かわいい」感情が促進されると考えられる。ただし、動物については、赤い動物への「かわいい」感情の抑制が見られた。動物の場合、赤は警告色 (warning colouration) として捉えることが多く、危険や危害を意味しているため、「かわいい」感情が抑制されたのかもしれない。

「かわいい」感情の変化は以上の通りであった。なお、本研究では、「かわいい」尺度において、9件法で評定させ、-4から0までの負の値は「かわいくない」、0から4までの正の値は「かわいい」として扱った。したがって、項目によっては、ほかの色との比較で相対的に「かわいい」感情が抑制されたと判断できたとしても、「かわいい」評定値自体を見ると、正の値を示してかわいい項目としては変わらないことがありうる。これとは逆に、「かわいい」感情の促進があったとしても、「かわいい」評定値は負を示してかわいくないままの項目もありうる。したがって、項目ごとに考察する必要もあると考えられる。

そこで、固有色のない項目について概観してみると、バラとマカロンについては暖色系が「かわいい」と評定された。また、無彩色のマカロンも「かわいい」と評定された。無彩色のマカロンは、白いマカロンを提示したため、「かわいい」と評定されたと考えられる。さらに、ホチキスは黄色のみが「かわいい」と評定され、蝶はどの色も「かわいい」とは評定されなかった。すなわち、自然物と食べ物については暖色系の色が「かわいい」と評定された。これは「暖色」は「かわいい」とされやすいからではないかと考えられる (大倉・後藤・村井・青砥, 2009)。また、蝶はほぼ中性と感じられる存在であるが (宮崎・本山・菱谷, 2003)、色を変化させても「かわいい」ものとはならないのかもしれない。

一方、固有色のある項目について概観してみる

と、ほとんどの項目は固有色が「かわいい」と評定され、固有色以外の色はかわいくないと評定されたが、例外がいくつかあった。固有色が無彩色の炭とタイヤ、赤のてんとう虫、黄色のテニスボール、緑の黒板、カエルとブロッコリーの7項目は、色を変化させることで「かわいい」感情の抑制は見られたものの、固有色を含め全ての色に「かわいい」とは評定されなかった。すなわち、これらの項目が固有色である場合でも、「かわいい」と思われていないと考えられる。

また、固有色が緑の四つ葉は、固有色以外に黄色も「かわいい」と評定された。全20項目のうち、四つ葉だけは2つの色が「かわいい」と評定された項目であった。これはとても興味深く、同じく自然物である紅葉やひまわりには同様の評定が見られなかったため、特異的に四つ葉にこのような結果が見られたのには何らかの原因があるのではないかと考えられる。例えば、四つ葉の葉っぱはほかの自然物よりも丸く、そのことが固有色以外の色にも影響を及ぼしているのではないかと考えられる。

さらに、固有色が青の道路標識は、固有色の青は「かわいい」とは評定されなかった一方、固有色でない黄色はかわいいと評定された。これも全20項目のうち、固有色は「かわいい」と感じられていないのにも拘らず、ほかの色に変化したら「かわいい」となる唯一の項目であった。この項目については、実験の際に提示した黄色の道路標識は普通の黄色よりもパステルカラーの黄色の印象を与えるものであった。これは、道路標識の色を変化させる際、変換ソフトの制限で黄色のみがパステルカラーに近かったためである。パステルカラーは「かわいい」と感じられやすいため(井原・入戸野, 2011)、道路標識には固有色が「かわいい」とは感じられないのにも拘らず黄色は「かわいい」と感じる現象が見られたと考えられる。あるいは、四つ葉のように、ほかにも何かしら道路標識にしかない要素があるかもしれない。

本研究における課題

本研究では、以下の課題があると考えられる。

1つ目は、実験に用いた刺激数が少ないことである。実験に要する時間に配慮した上で、実験1では4項目、実験2では20項目を用いて、5つの提示色に変化させて、3つの尺度で集計した。そのため、一人あたりの回答数は多いものの、実際に測定できた項目は少ないと考えられる。したがって、実験所要時間をあまり長くせずに検討項目を増やす工夫が必要であると考えられる。

2つ目は、提示色の無彩色の扱いである。本研究では、反対色の基本要素のほか、無彩色(彩度が0の色)も用いたが、無彩色は大きく3つに分けられ、「白」、「灰色」と「黒」がある。本研究では同じ色として扱っていたが、「白」、「灰色」と「黒」がそれぞれ「かわいい」感情に異なる影響を与える可能性もあり、今回はその違いを測定できなかったことも考えられる。

今後の研究

本研究結果からは、固有色が「かわいい」感情へ影響していることが明らかになった。これを踏まえ、今後の研究課題として以下のことが考えられる。

1つ目は、本研究で促進された「かわいい」感情がどの種類の「かわいい」感情であるかについてである。Tom・宮崎(2019)は、「かわいい」感情にはいくつかの種類が存在していることを示している。これを考慮すると、本研究で促進された「かわいい」感情は彼らが示したどの「かわいい」感情の種類に入るかを検討することが必要であろう。

2つ目は、性差についてである。「かわいい」感情についての研究では、女性のほうが「かわいい」感情を喚起しやすいとされている(井原・入戸野, 2012)。本研究では、性差については扱っていなかった。したがって、色彩が「かわいい」感情へ与える影響について、女性と男性での違いを比較することも今後の研究として挙げられる。

3つ目は、色の変化の種類についてである。本研究では、反対色の4色と無彩色を用いた。しかし、清澤(2014)が明らかにしたように、特定の色自体が「かわいい」と感じられることもある。

したがって、あえて項目を「かわいい」色に変化させることで、「かわいい」感情への影響を調べる必要もあると考えられる。

付 記

本研究は、第1著者が北海道教育大学教育学研究科に提出した修士論文の一部を加筆修正したものである。

引用文献

- Dennett, D. (2009, February). Dan Dennett: *Cute, sexy, sweet, funny* [Video file]. Retrieved from https://www.ted.com/talks/dan_dennett_cute_sexy_sweet_funny
- 藤村友美・鈴木直人. (2007). 表情の表出過程および形態学的変化が感情認識に及ぼす影響：次元的観点に基づいた表情による検討. *認知心理学研究*, *5*(1), 53-61.
- 畠山真一. (2014). カワイイ概念と「不気味の谷」現象について. *尚絅大学研究紀要*. A, 人文・社会科学編, *46*, 29-42.
- 一見敏男. (1989). 色の本質と機能. *日本醸造協会誌*, *84*(9), 576-582.
- 井原なみは・入戸野宏. (2011). 幼さの程度による「かわいい」のカテゴリ分類論文. *広島大学大学院総合科学研究科紀要*. *人間科学研究*, *6*, 13-17.
- 井原なみは・入戸野宏. (2012). 対象の異なる“かわいい”感情に共通する心理的要因. *人間科学研究*, *7*, 37-42.
- 神作順子. (1963). 色彩感情の分析的研究. *心理学研究*, *34*(1), 1-12.
- 清澤雄. (2014). かわいい色の調査結果に基づく評価者のクラスター分類とその嗜好特性. *日本感性工学会論文誌*, *13*(1), 107-116.
- 松岡武. (2000). *心理と色彩おもしろ事典*. 三笠書房.
- 松岡武. (2005). *決定版 色彩とパーソナリティー色でさぐるイメージの世界一*. 金子書房.
- 宮崎拓弥・本山宏希・菱谷晋介. (2003). 名詞、および形容語の感情価—快—不快次元についての標準化一. *イメージ心理学研究*, *1*(1), 48-59.
- 水本篤・竹内理. (2010). 効果量と検定力分析入門—統計的検定を正しく使うために—. *外国語教育メディア学会 (LET) 関西支部メソドロジー研究部会 2010年度報告論集「より良い外国語教育研究のための方法」*, 47-73.
- 納谷嘉信. (1970). 色彩の心理効果. *テレビジョン*, *24*(5), 371-381.
- 入戸野宏. (2009). “かわいい”に対する行動科学的アプローチ. *人間科学研究*, *4*, 19-35.
- 入戸野宏 (2016). “かわいい”感情の心理学モデル 情報処理 (情報処理学会誌), *57*(2), 128-131.
- Nittono, H., & Ihara, N. (2017). Psychophysiological Responses to Kawaii Pictures With or Without Baby Schema. *SAGE Open*, *7*(2), 2158244017709321.
- 大倉典子・後藤さやか・村井秀聡・青砥哲朗. (2009). バーチャルオブジェクトを利用した「かわいい」色の検討. *日本感性工学会論文誌*, *8*(3), 535-542.
- Ohkura, M., Konuma, A., Murai, S., & Aoto, T. (2008). Systematic study for “kawaii” products (the second report)—comparison of “kawaii” colors and shapes. *In 2008 SICE Annual Conference*, 481-484.
- 岡隆之介・楠見孝. (2017). 感情の“字義と比喩”表現および“気持ちと行動”記述の差異が感情評価に与える影響. *日本感成功学会論文誌*, *16*(3), 307-313.
- 大山正・田中靖政・芳賀純. (1963). 日米学生における色彩感情と色彩象徴. *心理学研究*, *34*(3), 109-121.
- Russell, J.A., Weiss, A., & Mendelsohn, G.A. (1989). Affect grid: a single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of personality and social psychology*, *57*(3), 493.
- 櫻井孝昌. (2009). *世界カワイイ革命*. PHP新書.
- 相馬一郎. (1967). 色彩と感情. *テレビジョン*, *21*(12), 858-865.
- 相馬一郎. (1985). 色彩の心理効果. *色材協会誌*, *58*(9), 548-557.
- Tom, H.K・宮崎拓弥. (2019). 「かわいい」対象と感情の分類. *北海道教育大学紀要*, *教育科学編*, *70*(1), 63-75.
- 四方田犬彦. (2006). 「かわいい」論. 筑摩書房.

(Tom Hoi Kit 旭川校大学院生)

(宮崎 拓弥 旭川校准教授)

表1. 固有色のない項目における色の変化が「かわいい」感情へ与える影響
(基準とした色順)*

基準とした色	項目	提示色				
		無彩色	赤	黄色	緑	青
無彩色	バラ		大	大	大	中
	ホチキス		—	大	中	大
	蝶		大	—	—	中
	マカロン		中	—	中	中
赤	バラ	大		中	—	中
	ホチキス	—		大	中	大
	蝶	大		大	大	大
	マカロン	中		中	大	大
黄色	バラ	大	中		中	大
	ホチキス	大	大		中	中
	蝶	—	大		—	—
	マカロン	—	中		大	中
緑	バラ	大	—	中		中
	ホチキス	中	中		中	—
	蝶	—	大		—	中
	マカロン	中	大		大	—
青	バラ	中	中	大	中	
	ホチキス	大	大	中	—	中
	蝶	中	大	—	中	—
	マカロン	中	大	中	—	—

*白抜き文字は促進, 黒文字は抑制, 「—」は変化なし

表2. 固有色のない項目における色の変化が「かわいい」感情へ与える影響
(カテゴリー順)*

カテゴリー	項目	基準とした色	提示色				
			無彩色	赤	黄色	緑	青
自然物	バラ	無彩色		大	大	大	中
		赤		—	中	—	中
		黄色		中	—	中	大
		緑		—	中		中
人工物	ホチキス	無彩色		—	大	中	大
		赤		—	大	中	大
		黄色		大	—	中	中
		緑		中	中	—	—
動物	蝶	無彩色		大	—	—	中
		赤		大	大	大	—
		黄色		—	—	—	—
		緑		—	—	—	中
食べ物	マカロン	無彩色		中	—	中	中
		赤		中	中	大	大
		黄色		—	中	大	中
		緑		中	大	—	—
		青		中	中	—	

*白抜き文字は促進, 黒文字は抑制, 「—」は変化なし

表3. 固有色のある項目における色の変化が「かわいい」感情へ与える影響*

固有色	項目	提示色				
		無彩色	赤	黄色	緑	青
無彩色	炭	/	—	中	—	—
	タイヤ	/	—	中	中	—
	ヒツジ	/	大	大	大	大
	大福	/	大	大	大	大
赤	紅葉	大	/	大	大	大
	だるまん	大	/	大	大	大
	てんとう虫	大	/	大	大	大
	いちご	大	/	大	大	大
黄色	ひまわり	大	大	/	大	大
	テニスボール	大	中	/	中	大
	カナリア	大	大	/	大	大
	バナナ	大	大	/	大	大
緑	四つ葉	大	大	大	/	大
	黒板	—	中	中	/	—
	カエル	大	大	大	/	大
	プロッコリー	大	大	大	/	大
青	海	大	大	大	大	/
	道路標識	大	中	中	—	/
	ナンヨウハギ	大	大	大	大	/
	ブルーベリー	大	大	大	大	/

*白抜き文字は促進、黒文字は抑制、「—」は変化なし

表4. 固有色のある項目における色の変化が「かわいい」感情へ与える影響
(カテゴリー順)*

カテゴリー	項目	提示色				
		無彩色	赤	黄色	緑	青
自然物	炭	/	—	中	—	—
	紅葉	大	/	大	大	大
	ひまわり	大	大	/	大	大
	四つ葉	大	大	大	/	大
	海	大	大	大	大	/
人工物	タイヤ	/	—	中	中	—
	だるまん	大	/	大	大	大
	テニスボール	大	中	/	中	大
	黒板	—	中	中	/	—
	道路標識	大	中	中	—	/
動物	ヒツジ	/	大	大	大	大
	てんとう虫	大	/	大	大	大
	カナリア	大	大	/	大	大
	カエル	大	大	大	/	大
	ナンヨウハギ	大	大	大	大	/
食べ物	大福	/	大	大	大	大
	いちご	大	/	大	大	大
	バナナ	大	大	/	大	大
	プロッコリー	大	大	大	/	大
	ブルーベリー	大	大	大	大	/

*白抜き文字は促進、黒文字は抑制、「—」は変化なし