

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 30 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23330217

研究課題名(和文) “かわいい”感情の機能に関する行動科学的研究

研究課題名(英文) Behavioral science approach to the functions of "kawaii" as an emotion

研究代表者

入戸野 宏 (Nittono, Hiroshi)

広島大学・総合科学研究科・准教授

研究者番号：20304371

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,400,000円、(間接経費) 4,020,000円

研究成果の概要(和文)：“かわいい(kawaii)”は日常生活でよく使われる言葉であり、日本のポップカルチャーの代表ともいわれる。本研究では、“かわいい”を対象の属性ではなく、対象に接することで生じる感情であると捉え、その性質と機能について質問紙調査と実験室実験を用いて検討した。その結果、“かわいい”は、好ましい人やモノを“見まもりたい”“一緒にいたい”という接近動機づけに関連した社会的なポジティブ感情であり、主観・生理・行動の3側面に影響を与えることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：“Kawaii” is one of the most popular words in contemporary Japan and is often recognized as representative of Japanese pop culture. Based on the idea that “kawaii” is an emotion, rather than an attribute of a certain object, this study investigated the characteristics and functions of the “kawaii” emotion through surveys and laboratory experiments. The results show that “kawaii” is a socially oriented positive emotion related to the approach motivation of watching for and staying with preferable persons and objects and that it exerts a wide influence on subjective feelings, physiology, and behavior.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・実験心理学

キーワード：感情 認知 感性 心理生理学

### 1. 研究開始当初の背景

“かわいい”が日本文化の特徴であるといわれて久しい。日々の生活でよく使われるだけでなく、日本のポップカルチャーを代表する言葉として世界中に広まっているという。しかし、“かわいいとは何か”“かわいいと何がよいのか”についての理解は進んでいない。“かわいい”文化が日本で誕生し発展した経緯については、これまでも数多くの考察が行われてきた。そのほとんどは、印象や直感、定性的な分析に基づく研究であり、日本の特殊性を強調した文化論になっている。しかし、文化的な現象であったとしても、個人にとっての“かわいい”は、第一に心理的な体験である。そのような観点からの実証的な“かわいい”研究は、ほとんど行われてこなかった。

### 2. 本研究の目的

研究代表者は、“かわいい”を対象の属性ではなく、対象と出会うことで人々の内部に生じる感情であると捉えることで、この問題にアプローチした。かわいいものがこれだけ普及しているのは、かわいいものを見たり所有したりする行動に報酬価値があるからだと考えられる。本研究では、“かわいい”感情が持つ機能に注目し、その特徴を主観・生理・行動の3側面から明らかにすることを目指した。

### 3. 研究の方法

#### (1) “かわいい”概念の整理

“かわいい”という概念を理解するために、男女大学生を対象にして2つの質問紙調査を実施した。調査1では、かわいさと幼さの関係を検討した。インターネットや雑誌、インタビューを情報源として、“かわいい”と感ずることのある対象(単語または句として記述されるもの)を93項目集めた。166名(男性71名、女性95名)の大学生をランダムに2群に分け、一方の群( $n = 84$ )には各項目のかわいさを、他方の群( $n = 82$ )には各項目の幼さを5件法(1:全くそう思わない-5:とてもそう思う)で回答してもらった。各回答者に一つの次元でのみ判断してもらったのは、“幼いものはかわいい”という先入観によって回答が歪むのを防ぐためである。男女別に項目ごとの平均評定値を求め、相関分析やクラスター分析を行った。

調査2では、さまざまな対象に抱く“かわいい”感情に共通する心理的要因を探った。かわいいと思う対象として、以下の4つのカテゴリを取り上げた。ベビースキーマ(赤ちゃん、小動物、ぬいぐるみなど)、ヒト(笑顔、元気で明るい人、自分をしたってくる人など)、モノ(花、アクセサリ、洋菓子など)、独自(多くの人に理解してもらえないとしても、自分にとってはかわいいと思えるもの)の4カテゴリである。大学生180名(男性86名、女性94名)に、それぞれのカテゴリについてイメージしてもらった後、“かわ

いさ”と“幼さ”, 接近動機(“近づきたい” “そばに置いておきたい”), 養護動機(“困っていたら助けたい” “保護したい”)の6項目についてそれぞれ5件法で尋ねた。

#### (2) 幼児顔の幼さとかawaiiさの知覚

日本人の3-4歳児96名(男児48名、女児48名)の顔写真を新たに撮影し、83の特徴点から顔面形状パラメータを計測した。そのデータを既存の日本人大学生96名の顔データと比較して、年齢に関連した軸(パターン)を抽出した。幼児の平均顔を基準に、その軸上で $\pm 3SD$ ,  $\pm 2SD$ ,  $\pm 1SD$ 変化させた顔を合成した。これらの7つの顔について、98名の男女大学生に、“どちらが幼いか”( $n = 48$ ) “どちらがかわいいか”( $n = 50$ )を一対比較法で判断してもらった。

#### (3) 幼児顔に対する注意捕捉効果の再検討

幼児顔は初期の処理段階で注意を引きつけるという報告がいくつかある。(2)で作成した合成顔のうち、かわいさ得点が高かった刺激( $-2SD$ )と、反対方向に同程度変形させた刺激( $+2SD$ )を使い、ドットプロブ課題によって注意捕捉効果を検討した。大学生・大学院生60名(男30名、女性30名)が実験に参加した。注視点の左右に2つの顔を同時に100ms提示し、それが消えた直後に左側または右側に提示される刺激(縞模様)の傾きを弁別するように求めた。幼児顔に対する注意捕捉効果があるなら、幼児顔の後に提示される刺激に対して反応時間が短くなると予想した。

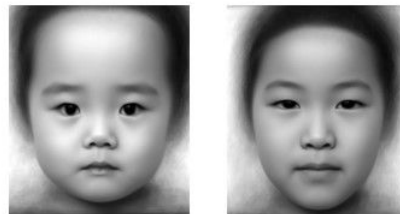


図1. ドットプロブ課題で用いた  
幼児顔(左)と大人顔(右)

#### (4) “かわいい”感情とパーソナリティ特性

かわいいと感じる対象や程度の個人差について、大学生を対象に2つの調査を行い、パーソナリティ特性との関連を検討した。

調査1では、212名(男性88名、女性124名)の男女大学生を対象として、赤ちゃんを“かわいい”と感じる程度と、一次性・二次性サイコパシー傾向や対人不安との関連を共分散構造分析で検討した。

調査2には、582名(男性262名、女性320名)の大学生が参加した。人間の赤ちゃん、動物の赤ちゃん、キャラクター(生き物をモチーフにしたもの)やモノ(生き物をモチーフにしていないもの)のそれぞれに対してかわいいと感じる程度と、共感性(共感的関心、ファンタジー、気持ちの想像)や親和

動機との関連を共分散構造分析で検討した。

(5) かわいいものに対する心理生理反応

ベビースキーマ(幼い動物が有する身体特徴)を含む刺激は“かわいい”と評価され、主観的な快感情や注視時間が増加し、笑顔を作る表情筋活動が生じることが知られている。しかし、現在の日本において、かわいいと表現される対象は幅広く、ベビースキーマを含まないものもある。そこで、従来のベビースキーマを含む写真(ベビースキーマ有かわいい)に対する心理生理反応を追試するとともに、ベビースキーマを含まないがかわいいと表現される写真(ベビースキーマ無かわいい)に対する心理生理反応を測定した。

20名の女子大学生・大学院生に、ベビースキーマ有かわいいカテゴリ(幼い動物や幼児など)やベビースキーマ無かわいいカテゴリ(ドレスやスイーツなど)、中性カテゴリ(成人男性や工具など)に分類される写真をランダムに6秒間ずつ見せた。その直後に主観評定(快,不快,ドキドキする,かわいい,幼い,近づくたい)をそれぞれ6件法で求めた。その後、写真を再度1枚ずつ提示し、好きなだけ長く注視させた。マウスボタンをクリックすると写真が消え、次の写真が提示された。写真が提示されてからクリックして写真が消えるまでを注視時間として計測した。

(6) かわいいものを見た後の行動変化

かわいい写真を見ることがその後の行動に与える影響について、136名の大学生を対象に3つの実験を行った。実験1(N=48)では、手先の器用さを必要とする課題を用いた。幼い動物の写真(かわいさの高い刺激)または成体動物の写真(かわいさの低い刺激)を見る前後の遂行成績と遂行時間の変化を調べた。実験2(N=48)では、手を使わずに細かな情報を読み取る視覚探索課題を用いた(図2左)。幼い動物の写真や成体動物の写真、食べ物の写真を見る前後の遂行成績の変化を調べた。実験3(N=36)では、注意の範囲を調べる大域-局所課題を用いた(図2右)。幼い動物の写真を見た直後に視覚的注意の範囲が狭くなるかを検討した。

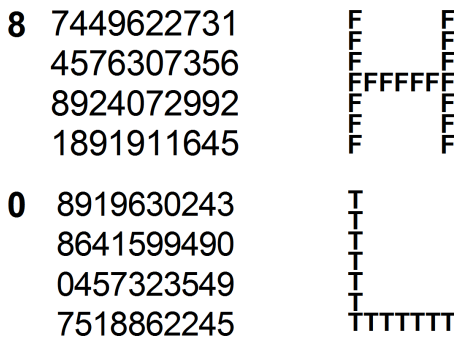


図2. 視覚探索課題で用いた刺激(左)と大域-局所課題で用いた刺激(右)

(7) “かわいい”感情の再定義

一連の研究で得られた実証データと、関連分野における新しい知見を統合して、感情としての“かわいい”に関するモデルの精緻化と再定義を行った。

4. 研究成果

(1) “かわいい”概念の整理

調査1では、項目ごとに求めたかわいさと幼さの平均評定値には、中程度の正の相関が認められた(男性  $r(91) = .50$ , 女性  $r(91) = .45$ , 全体  $r(91) = .50$ , すべて  $p < .001$ )。男女別の平均評定値を用いてクラスタ分析を行ったところ、93項目を4つのクラスタに分けることができた。図3に示すように、右上がりの対角線上に、“低幼い-低かわいい”(16項目、人体模型やトカゲなど)、“中幼い-中かわいい”(37項目、ピンクのものや人形など)、“高幼い-高かわいい”(6項目、赤ちゃんや子どもなど)という3つのクラスタが並び、幼さとかawaiiさの正の相関を形成していた。残りの1つが、幼さの評定値は低いがかわいいと評定される“低幼い-高かわいい”(34項目、笑顔や女性など)というクラスタであった。93項目中でかわいさの評定値が男女ともに最も高かったのは、このクラスタに属する“笑顔”であった(男性 4.43, 女性 4.73)。かわいいものの典型と考えられる“赤ちゃん”に対する評定値は、男性 4.36(93項目中2位)、女性 4.58(同4位)であった。これらの結果から、幼さとかawaiiさは関連しているが、幼さはかわいさの必要条件ではない(幼さと関係しないかわいさも存在する)ことが示された。

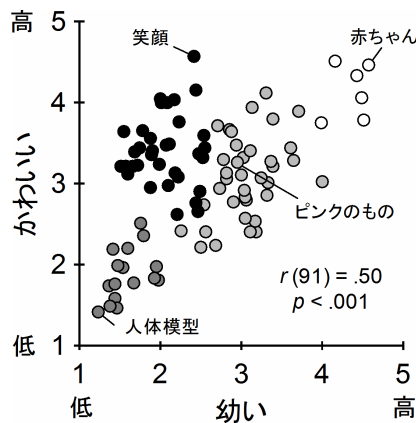


図3. 93項目に対するかわいさと幼さの平均評定値と4つのクラスタ

調査2では、4つのカテゴリに対する評定プロフィールに顕著な違いが認められた。幼さと養護動機の得点は、ベビースキーマカテゴリに対して高く、モノカテゴリに対して低かった。ヒトと独自カテゴリは両者の中間であった。このことは、さまざまなかわいい対象に抱く感情が質的に異なることを示している。6つの質問項目間の相関は高かった。かわいさと各項目との関係についてそれ

外の4項目の得点を統制した偏相関係数を求めたところ、4つのカテゴリで一貫して、かわいさは接近動機に相当する項目と有意に関連していた。対象の性質によって、“近づきたい”と関連するカテゴリ(ベブスキーマ、ヒト、独自)と、“そばに置いておきたい”と関連するカテゴリ(モノ)があった。他方、幼さや養護動機(“困っていたら助けたい”“保護したい”)に相当する項目とかわいさとの偏相関は、いずれのカテゴリでも有意ではなかった。

これらの結果は、“かわいい”と感じる心理状態は対象によって質的に異なるが、共通して接近動機づけに関連していることを示している。ベブスキーマをもつ対象であっても、かわいさは養育や保護ではなく、接近動機づけと関連していた。この知見は、かわいいと感じることには幼い個体を守る役割があると想定するベブスキーマ仮説を再考する必要があることを示唆している。

### (2) 幼児顔の幼さとかわいさの知覚

幼さの評価は年齢軸に沿って線形に変化するが、かわいさの評価は線形に変化せず、もっとも幼いと評価される顔ではかわいさの評価が低下することが分かった(図4)。この結果は、かわいさは幼さとは異なる概念であり、両者の評価機序も異なることを示している。

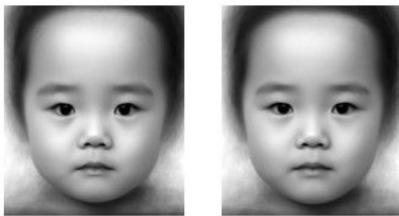


図4. もっとも幼いと判断された顔(左)と もっともかわいいと判断された顔(右)

### (3) 幼児顔に対する注意捕捉効果の再検討

幼児顔は、大人顔に比べて有意にかわいく魅力的であると評価された。しかし、反応時間における注意捕捉効果は認められなかった。

幼児顔が初期段階で注意をひきつけるというアイデアは興味深いですが、注意は脅威刺激に対しても捕捉される。大人顔は幼児顔に比べて脅威的であると評価されるので、ドットプロブ課題で幼児顔と大人顔を並べて提示すると、効果が相殺されてしまう可能性がある。

(5)で述べるように、かわいいものは自発的に長い時間見つめられる。かわいいものに対する初期の自動的な注意捕捉に関する証拠は得られなかったが、後期の随意的な注意配分は存在するといえる。

### (4) “かわいい”感情とパーソナリティ特性

調査1では、一次性サイコパシー傾向(共

感性や罪悪感の欠如)の高い人は、赤ちゃんに対してかわいいと感じることが少ないことが分かった。対人不安と“かわいい”には関連がなかった。

調査2では、人間や動物の赤ちゃんだけでなく、モノに対するかわいい感情も共感性によって予測できることが示された。共感性が高いほど、これらの対象をかわいいと感じやすい。親和動機は、人間の赤ちゃんをかわいいと感じる程度を予測した。これらの結果は、“かわいい”感情が社会性に関連するという仮説を支持している。

### (5) かわいいものに対する心理生理反応

主な結果を図5にまとめる。“近づきたい”という評定値は、ベブスキーマの有無によらず、かわいい写真に対して高かった。同様のパターンは注視時間にも認められ、ベブスキーマの有無によらず、かわいい写真は長く見つめられた。これらの接近動機づけの主観・行動指標がかわいい刺激に対して増加したことは、“かわいい”が接近動機づけを伴うポジティブ感情であるという(1)で述べた仮説を支持する。これに対して、大頬骨筋活動は、中性カテゴリと比べてかわいい刺激に対して大きく、さらにベブスキーマを含むカテゴリに対してより大きかった。皺眉筋には有意差がなかった。

以上の結果から、“かわいい”感情はベブスキーマの有無によらず、接近動機づけと笑顔を伴うこと、ベブスキーマに対して笑顔がより大きくなることが分かった。

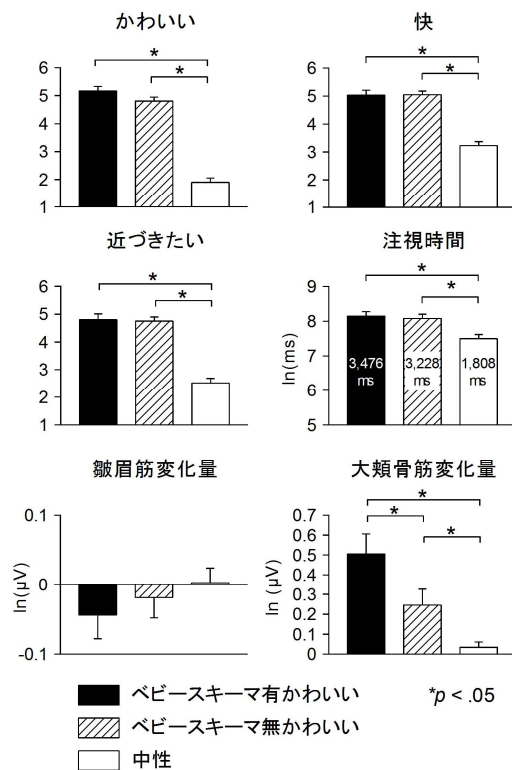


図5. ベブスキーマの有無による心理(主観評定)・生理(表情筋)・行動(注視時間)の違い

#### (6) かわいいものを見た後の行動変化

幼い動物の写真は、成体動物の写真に比べて、よりかわいいと評定された。かわいい写真を見た後の行動変化として、実験1では、手先の器用さを必要とする課題に長い時間をかけて取り組み、成績がよくなった。実験2では、決められた時間内に正解する試行数が増えた(図6)。実験3では、注意の範囲が狭くなり、対象の細部に注目する傾向が認められた。以上の結果から、“かわいい”感情は行動の変化をもたらすといえる。

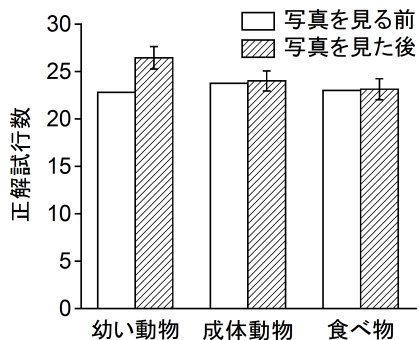


図6. 写真を見る前後の視覚探索課題の成績(実験2)。バーは差の95%信頼区間を示す。

#### (7) “かわいい”感情の再定義

これまでのかわいさに関する実験心理学は、ベビースキーマ仮説の枠組みで行われてきた。しかし、本研究から、“かわいい”感情の範囲は幼い動物にかぎらないことが明らかとなった。

“かわいい”感情を理解するには、従来のベビースキーマ仮説を超える必要がある。現時点で“かわいい”とは、意識主体にとって害がなく緊張を生じさせず、“見まもりたい”“一緒にいたい”という接近動機づけに関連した社会的なポジティブな感情であるといえる。英語のcuteはベビースキーマ仮説との結びつきが強いので、より広い対象に抱く“かわいい”感情を表すのにkawaiiという用語が使えるのではないかと提案した。

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計8件)

Nittono, H. (2014). Science of a local cultural phenomenon. *The Winnower*. doi:10.15200/WINN.140076.68662 査読なし

Komori, M., & Nittono, H. (2013). Influence of age-independent facial traits on adult judgments of cuteness and infantility of a child's face. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 97(6), 285-291. doi:10.1016/j.sbspro.2013.10.235 査読あり

入戸野 宏 (2013). “かわいい”感情に関する最近の知見 武庫川女子大学生活美

学研究所紀要, 23, 93-100. 査読なし  
入戸野 宏 (2013). かわいさと幼さ: ベビースキーマをめぐる批判的考察 *VISION*, 25(2), 100-104. <http://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00034616> 査読なし  
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 広島大学大学院総合科学研究科紀要 | 人間科学研究, 7, 37-42. <http://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00034619> 査読あり

Nittono, H. (2012). Viewing cute things may boost your work performance. *Adapt Bulletin*, 32, 1-3. <http://www.adapt.it/englishbulletin/docs/Nittono.pdf> 査読なし

Nittono, H., Fukushima, M., Yano, A., & Moriya, H. (2012). The power of *kawaii*: Viewing cute images promotes a careful behavior and narrows attentional focus. *PLoS ONE*, 7(9), e46362. doi:10.1371/journal.pone.0046362 査読あり

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 人間科学研究 (広島大学大学院総合科学研究科紀要 |), 6, 13-18. <http://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00033096> 査読あり

[学会発表](計14件)

入戸野 宏・井原なみは, “かわいい”感情に伴う心理生理反応: ベビースキーマの有無による差, 第32回日本生理心理学会大会(筑波大学), 2014.5.18.

入戸野 宏, “かわいい”の心理生理学 第32回日本生理心理学会大会小講演(筑波大学), 2014.5.18.

Ihara, N., & Nittono, H., A facial EMG study of differentiation in feelings of “kawaii.” 23rd Annual meeting of the Australasian Society for Psychophysiology(ASP2013; Wollongong NSW, Australia), 2013.11.20.

金井嘉宏・入戸野 宏, “かわいい”感情に関係するパーソナリティ特性 - サイコパシー特性と対人不安の観点から - 日本パーソナリティ心理学会第22回大会(江戸川大学), 2013.10.12.

Nittono, H., “Kawaii” as an emotion: A theoretical framework of *kawaii* design. 5th International Congress of the International Association of Societies of Design Research (IASDR 2013; 芝浦工業大学), 2013.8.30.

Komori, M., & Nittono, H., Influence of age-independent facial traits on adult judgments of cuteness and infantility of a child's face. 9th International Conference on Cognitive Science

(ICCS2013; Kuching, Sarawak, Malaysia), 2013.8.30.

入戸野 宏, “かわいい” 研究のこれから 日本感性工学会「かわいい人工物」研究部会シンポジウム特別講演(新潟市朱鷺メッセ), 2013.3.30.

入戸野 宏, かわいさと幼さ: ベビースキーマをめぐる批判的考察 日本視覚学会 2013 年冬季大会シンポジウム(工学院大学), 2013.1.25.

Komori, M., & Nittono, H., Visualization of age-dependent and age-independent features of child's face. 43rd NIPS International Symposium Face Perception and Recognition (生理学研究所, 岡崎), 2012.11.1.

Ihara, N., & Nittono, H., Cute things are not always infantile: A psychophysiological study on the feeling of cuteness. 16th World Congress of Psychophysiology (IOP2012; Pisa, Italy), 2012.9.17.

入戸野 宏, “かわいい” 感情とそれに伴う行動の変化 第 23 回日本発達心理学会大会シンポジウム(名古屋国際会議場), 2012.3.9.

Nittono, H., & Fukushima, M., Viewing *kawaii* (cute) images promotes careful behavior. Plenary meeting of the International Society for Research on Emotion (京都), 2011.7.28.

Moriya, H., Yano, A., & Nittono, H., Distractive effects of a task-irrelevant baby face on behavioral performance and event-related potentials in a target detection task. 第 51 回心理生理学会大会 (SPR2011; Boston, MA), 2011.9.15.

守谷大樹・入戸野 宏, ベビースキーマによる注意捕捉効果: 顔線画と事象関連電位を用いた検討 第 29 回日本生理心理学会大会(高知大学), 2011.5.22.

[その他]

ホームページ等

<http://cplnet.jp/kawaii.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

入戸野 宏 (NITTONO HIROSHI)

広島大学・大学院総合科学科学研究科・准教授

研究者番号: 20304371

(2) 研究分担者

小森 政嗣 (KOMORI MASASHI)

大阪電気通信大学・情報通信工学部・教授  
研究者番号: 60352019

金井 嘉宏 (KANAI YOSHIHIRO)

東北学院大学・教養学部・准教授

研究者番号: 60432689

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

井原 なみは (IHARA NAMIHA)

広島大学大学院総合科学科学研究科