

意味論的カテゴリーのプロトタイプ構造と家族的類似性

著者	加藤 雅人, 雲梯 振多郎, 金澤 優
雑誌名	情報研究 : 関西大学総合情報学部紀要
巻	31
ページ	1-37
発行年	2009-07
その他のタイトル	The Prototype Structure and Family Resemblances of Semantic Categories
URL	http://hdl.handle.net/10112/1018

意味論的カテゴリーのプロトタイプ構造と家族的類似性

加藤 雅人^{*1} 雲梯 振多郎^{*2} 金澤 優^{*3}

要 旨

本研究⁽¹⁾の目的は、日本語を母語とする話者における上位レベルの意味論的カテゴリーが持っているプロトタイプ構造を実験によって調査し、それを英語を母語とする話者における同様の調査結果と比較することによって、同一のカテゴリーを表すとされている日本語と英語の相当語の間にある認知的表象の差異を数値化し、また、多次元尺度分析によって家族的類似性におけるプロトタイプ・クラスターの存在を確認することである。

The Prototype Structure and Family Resemblances of Semantic Categories

Masato KATO Shintaro UNATE Mamoru KANAZAWA

Abstract

The purpose of this paper is to study in two experiments the prototype structures of superordinate semantic categories in the mind of native Japanese speakers in Japan, and compare them with those in the mind of native English speakers in U.S.A., thereby to quantify the differences of cognitive representations between the former and the latter, and, through multidimensional analysis, to identify the prototype clusters of family resemblances in the superordinate semantic categories.

^{*1} 関西大学外国語学部（総合情報学研究科兼任）教授

^{*2} (株) オービーシステム

^{*3} 関西大学第一高等学校非常勤講師

(1) 本研究は2009(H21)年度科研費基盤研究(C)による研究成果の一部である。

1. 序論

我々の周囲には雑多な自然物や人工物が存在する。それらは無限に多様であるため、人間がそれらを認知しようとする場合、〈鳥〉〈野菜〉〈乗り物〉〈家具〉⁽²⁾といった有限個の概念によって適当な抽象・分類を行う必要がある。この認知的過程を「カテゴリー化」(categorization)という。さらに、人間はこのように形成された概念、すなわち認知カテゴリー、に適当な名称を与え、語(または語群)を生み出す。したがって、概念語の意味はカテゴリーの内容を記述するものでなければならない。

アリストテレス以来の伝統的な理解では、カテゴリーの内容は、定義(本質)によって完全に記述されると考えられてきた。たしかに、ある種の論理的なカテゴリー、たとえば〈三角形〉は、「三本の直線で囲まれた、内角の和が二直角の図形」という定義(本質)によって規定され、このような特性をもつ図形とそれ以外の図形はデジタル的に(つまり、三角形であるかないか)明確に区別される。このように、カテゴリーとは、境界付けられた論理的な存在であり、それへの帰属は、ある対象が一連の基準的属性を持っているかどうかによって規定され、基準的属性を持っているすべての事例は同じ資格で完全な帰属度を持っていると従来みなされた。

しかし、自然的カテゴリー、例えば〈鳥〉の場合、同じことが当てはまるだろうか? 「体は羽毛で覆われ、前肢が翼となって飛翔に適し、くちばしをもつ、卵生の恒温動物」(『大辞泉』)といった辞書の定義では、ペンギンやダチョウ(これらの前肢は飛翔に適さない)を説明できない。つまりある種の基準的属性の有無だけでカテゴリーへの帰属を決定することはできないのである。さらに、連続量、たとえば色、を分類するカテゴリーの場合、そもそも境界線は実質的には無い。〈赤〉と〈橙〉の境界線を一意的に引くことは不可能である。にもかかわらず、我々は「鳥」や「赤」といった語を混乱なく現に使用している。それは、なぜ可能なのか?

それは、我々が「鳥」や「赤」といった語を使用するとき、定義(や本質)に基づいてではなく、〈典型的な鳥〉や〈典型的な赤〉のイメージや観念を心に抱いているからであると考えられる。「鳥」という語を使うとき、たとえばスズメをイメージし、「赤」という語を使うとき、特定の明度の色調(色相)をイメージしている。このような〈典型的な鳥〉〈典型的な赤〉は、各々のカテゴリーの「プロトタイプ」(prototype)と呼ばれる。自然的カテゴリーを表す語の意味は、プロトタイプを焦点(または参照点)として懐念されるというのが、プロトタイプ意味論の考え方である。

以下に、カテゴリーとプロトタイプに関する認知意味論的の先行研究を概観する。

(2) 本稿における記号の用法は次の通りとする。〈 〉は心の中にある概念やカテゴリーを、「 」と “ ” は語そのものを意味し、これらと特に区別する必要がある場合、[] は属性を意味する。ただし、前後関係から明らかな場合、「 」が強調を表す場合もある。また、() は言い換えや補足説明を表す。その他は、一般的な慣例に従う。

1.1 カテゴリー化に関する研究

日常カテゴリーは、上位レベル (superordinate level)、基本レベル (basic level)、下位レベル (subordinate level) の3つの階層からなる (図1)。

カテゴリー化を行うメリットとして、認知的経済性が挙げられる。人間の心は、認知対象に対してカテゴリー化を行うことによって、その対象を同じカテゴリーに属する他の対象と等価とみなし、同じカテゴリーに属さない他の対象とは区別することができる。また、あるカテゴリーの特性を知ることによって、同じカテゴリーに属する多様なものを持っている属性を予測することが出来る。このように、カテゴリー化によって、様々な対象が持っている多様性を低減し、行動的・認知的に利用可能な情報量に抑えることによって認知的経済性を得る (Rosch et al., 1976)。

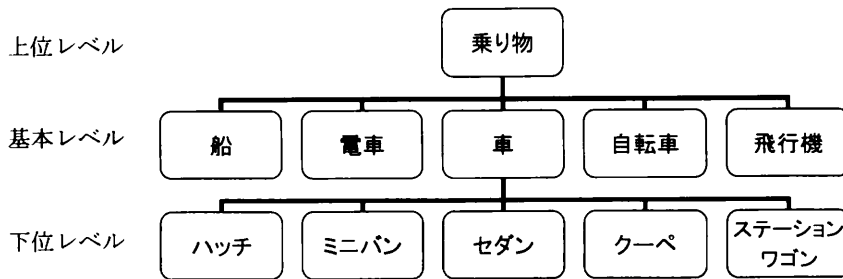


図1 カテゴリー階層の例

1.2 プロトタイプに関する研究

アリストテレス以来の古典的カテゴリーでは、ある事例がカテゴリーに帰属する場合、以下の項目が前提となっていた (坂原, 1998)。

- (1) すべてのメンバーに共通する属性がある。
- (2) カテゴリーには明確な境界がある。
- (3) 人間的要因を介在させず客観的に定義できる。
- (4) メンバーは同じ資格でカテゴリーに所属する。

たとえば、〈鳥〉というカテゴリーに属する事例は、互いに共通した属性をもっており、その共通属性の有無によって〈鳥〉カテゴリーに属するか否かがデジタル的に区別されると考えられていた。

これに対して、ある種の自然カテゴリーはアナログ的であり、そのアナログ的構造を反映するような仕方で論理的に表現されるべきであると主張された (Lakoff & Hedges, 1972; Rosch, 1973; Zadeh, 1965)。そのような主張をもっとも明確に論証するのは色の分野である。今や多くの証拠によって、人間の心は色カテゴリーを内部構造の観点から処理 (学習、記憶など) していることが明らかにされている (Berlin & Kay, 1969; Heider, 1971; 1972; Rosch,

1974). 色カテゴリーが認知的に表象されるのは、明確な境界線をともなった一連の基準的特徴によってではなく、プロトタイプ色とその周辺にある他の色という内部構造の観点からである。

とはいえ、色は知覚の分野である。色のカテゴリー化にはおそらく生理学的な基礎があるだろう (McDaniel, 1972; Rosch, 1974)。他方、すべての自然的カテゴリーが明白な知覚的基礎をもっているわけではなく、多くのカテゴリーは文化相対的であるだろう。はたして、内部構造という考え方は色以外のカテゴリーにも適用可能であろうか? Rosch (1975) は、上位レベルの自然的カテゴリーがプロトタイプを中心として内部構造を持っていることを、実験によって明らかにした。実験は、〈bird〉〈furniture〉、〈fruit〉、〈vehicle〉など、英語で普通に使われている具体名詞によって表わされる10のカテゴリーについて行われた。実験手続きは、調査用紙の上部に上位レベルカテゴリーの名称 (たとえば、〈bird〉) が記され、下部にそのカテゴリーに属する50~60の事例が記された。そして、各々の事例が上位レベルカテゴリーの事例として、どの程度の「良さ」(goodness) や「典型性」(typicality) を持っているかを、7段階の点数 (1点は大変良い、7点が非常に良くない) で評価することを求めた。実験の結果の一部を表1に示す。これによって、被験者はカテゴリー語 (たとえば、“bird”) の意味について各自がもっている観念やイメージとの適合度に応じて、それらの事例を評価したことになるが、評価された事例の順位に関して、被験者の間に高度な一致が見られた。つまり、カテゴリーは、そのカテゴリーを代表する事例としてのプロトタイプ、ある程度カテゴリーを表現している中間事例、あまり表現していない周辺事例という階層的内部構造を持っていることが明らかとなった。

表1 プロトタイプ調査 (Rosch, 1975から抜粋)

	順位 (1~5) プロトタイプ事例	順位 (26~30) 中間事例	順位 (51~55) 周辺事例
〈bird〉	1 robin (コマドリ)	26 hawk (タカ)	51 ostrich (ダチョウ)
	2 sparrow (スズメ)	27 raven (カラス)	52 titmouse (シジュウカラ)
	3 bluejay (アオカケス)	28 goldfinch (ゴシキヒワ)	53 emu (エミュー)
	4 bluebird (ルリコマドリ)	29 parrot (オウム)	54 penguin (ペンギン)
	5 canary (カナリヤ)	30 sandpiper (シギ)	55 bat (コウモリ)

1.3 家族的類似性

カテゴリーが、プロトタイプの事例とそれ以外の中間事例や周辺事例という帰属度の異なる事例によって構成されているとすれば、その違いはどのような原因から生じているのか? まず、〈鳥〉のいくつかの事例について、辞書の定義 (『大辞泉』) を見よう。

「コマドリ」: スズメ目ヒタキ科ツグミ亜科の鳥。全長14センチくらい。上面は赤褐色、腹部は白っぽい。ヒンカラカラカラとさえずる声が馬のいななきに似る。日本では夏鳥として渡来、山地の森で繁殖し、冬、中国南部に渡る。

「オウム」: インコ目の鳥のうち、インコ類を除いたものの総称。一般に、尾が短く、体はずんぐりし、単色のものが多く、冠羽をもち、くちばしは下向きに曲がっている。人によく馴れ、人の言葉を巧みにまねる。オオバタン・キバタン・オカメインコなど。

「ダチョウ」: ダチョウ目ダチョウ科の鳥。現生の鳥類では最大で、雄は頭高約2.5メートル、体重約135キロ。頭は小さく、くびが細長い。足の指は2本。脚が強大で走るのが速いが、翼が小さく飛べない。アフリカのサバンナに分布。

これら辞書の定義には2つの事柄が記されていることが分かる。まず、〈鳥〉カテゴリーに属することが記述されている。次に、各々の事柄が持つ「属性」(attribute)が記されている。

Roschの調査(1975)でプロトタイプとして高い評価を受けたコマドリとスズメは、「赤い胸」という属性以外をすべて共有していた。それに対してコマドリ(プロトタイプ事例)とダチョウ(周辺事例)では、[卵を生む][クチバシ][羽毛]以外、ほとんど共有されている属性がなかった。ところが、いずれも周辺事例のダチョウとエミューは、[長い首]や[長い足]というコマドリが持たない属性を共有している。これらの属性は、コマドリとは異なったハクチョウやフラミンゴを連想させる(表2)。

表2 〈bird〉カテゴリーの事例と属性の分布(ウンゲラー&シュミット, 1998, p.31)
(+は属性の存在, -は属性の欠如, +/-は属性からの多少の逸脱を表している)

属性	カテゴリーのメンバー					
	コマドリ	スズメ	ハト	オウム	ダチョウ	エミュー
卵を生む	+	+	+	+	+	+
クチバシ	+	+	+	+	+	+
2枚の羽、2本足	+	+	+	+	+/-	+/-
羽毛	+	+	+	+	+	+
小さくて軽い	+	+	+/-	+/-	-	-
飛べる	+	+	+	+	-	-
さえずる、歌う	+	+	+	+/-	-	-
細く短い足	+	+	+	+/-	-	-
短い尻尾	+	+	+	+/-	-	-
赤い胸	+	-	-	-	-	-
長い首	-	-	-	-	+	+
長い足	-	-	-	-	+	+

ヴィトゲンシュタイン(1958)は、通常の言語機能の中である語が理解され使用されるためにその語の指示対象が共通の要素を持っている必要はないと主張した。ヴィトゲンシュタインの考えによれば、ある語のさまざまな指示対象を結び付けているのは「家族的類似性」(family resemblance)である。家族的類似性とは、AB, BC, CD, DEという形で関連する一連の事例の間に成り立つ類似関係である。つまり、各事例は他のいくつかの事例と共通する要素を少なくとも1つ、たいていは複数もっているが、すべての事例に共通する要素は、まったくあ

るいはほとんどない。自然的カテゴリーにおいて、そのような関係が存在していることをロッシュは実験によって明らかにした(1975)。ロッシュは、自然的カテゴリーを、重複する諸属性のネットワークとみなした。

ロッシュの基本的仮説によれば、あるカテゴリーの成員がプロトタイプと見なされるようになるのは、その成員がどの程度他の成員と家族的類似性をもっているかに応じて決まる。逆に言うと、あるカテゴリーのプロトタイプは、隣接する他のカテゴリーの事例との家族的類似性や他のカテゴリーへの帰属度は最小であるもの、ということになるだろう。たとえば、〈野菜〉のプロトタイプの事例であるレタスは、同じ〈野菜〉に属する他の事例(キャベツやホウレンソウ)と多くの家族的類似性を有するが、〈果物〉に属するオレンジやイチゴとの類似性はきわめて少ない。これに対して、〈野菜〉と〈果物〉の両方の事例と家族的類似性を多く持っているスイカは、〈野菜〉と〈果物〉の両方のプロトタイプからもっとも遠い事例、すなわち両カテゴリーの周辺事例であると言える。

1.4 本研究の目的

以上のように、ロッシュの研究によって自然的カテゴリーのもっているプロトタイプ構造と家族的類似性が明らかにされた。しかし、ロッシュも指摘していたように、自然的カテゴリーの内部構造は「文化相対的」である(1.2参照)。したがって、英語で表現されるカテゴリーと日本語のそれとの間には必然的にズレがあるはずである。つまり、〈bird〉と〈鳥〉は完全に同一の内部構造を持っているわけではない。しかし、それがどのように違っているのかは、これまで明らかにされていない。そこで我々は、Roschによって行われたカテゴリーの内部構造の調査(1975)を日本語話者に適用し、両言語における相当するカテゴリー、たとえば〈bird〉と〈鳥〉の間の内部構造のズレを明らかにし、合わせてウイトゲンシュタイン(1958)によって提唱され、Rosch and Mervisの調査(1975)によって実証された家族的類似性を、多次元尺度分析の手法による可視化を試みる。

2. プロトタイプ調査

2.1 調査目的

Rosch(1975)のプロトタイプ調査は、英語を母語とする被験者を対象にアメリカで行われた。我々は日常生活において身体を通じて受け取った刺激によって概念を形成し、カテゴリー化を行っている。だが、自然環境、生活様式、文化が違えば、概念内容も当然違うことが予想される。この点について、Roschの研究は不十分である。我々はここで、英語話者と日本語話者の自然的文化的な生活条件の違いが、カテゴリーのプロトタイプ構造にどのような違いを及ぼすかを実験によって検証する。

2.2 調査方法

Rosch (1975) が行った調査と同様の手順で、GOE (Goodness-of-Example) テストを行った。

2.2.1 刺激

Roschが調査対象とした10カテゴリー、すなわち〈furniture〉、〈fruit〉、〈vehicle〉、〈weapon〉、〈vegetable〉、〈carpenter's tool〉、〈bird〉、〈sport〉、〈toy〉、〈clothing〉は、次の仕方でも選出された。Roschは、英語で「普通に使用されている」具体名詞のカテゴリーを確定するためにKučera & Francis, 1967) のサンプルから、10以上の単語頻度をもつすべての具体名詞を引き出し、それらが5つ以上含まれるカテゴリーを「普通に使用されている」カテゴリーとした。また、カテゴリーに含まれる事例が絵で一意的に表現できるものを用いた。つまり、相対的なもの、例えば「数」、は除かれた。さらに、以下の3つの基準によって選ばれた10のカテゴリーを選出した。

- (1) 合理的な上位レベルのカテゴリーに対してしか関係を有さない場合。
(例) 身体に対してのみ用いられる「手」や「足」、建物の一部分など。
- (2) 可能な上位レベルに関して言語上であいまいさが存在する場合。
(例) 「動物」と「哺乳類」
- (3) 上位レベルが非常に多くのほかの分類科学的構造を有している場合。
(例) 「食物」

選出されたカテゴリーは、Battig & Montague (1969) による、カテゴリー名に反応して事例が生み出される頻度についての基礎研究の中に含まれていた。よって、ここから10人以上の被験者が出した項目の全てを含めた50~60の事例が刺激として選ばれた。

我々は、以上の仕方でも選出された10のカテゴリーを〈家具〉、〈果物〉、〈乗り物〉、〈武器〉、〈野菜〉、〈大工道具〉、〈鳥〉、〈スポーツ〉、〈おもちゃ〉、〈衣料品〉と言い換え、さらにRoschの選んだ50~60の事例を日本語で言い換え、それらを刺激として用いた。

2.2.2 被験者

Rosch (1975) では、心理学の3クラスの英語を母語とする学生209名が被験者となった。我々の被験者は、意味論の講義を受講し日本語を母語とする大学生を対象とした。分析に使用したのは、白紙や明らかに無効であると判断した回答を除く119名の被験者の回答である。

2.2.3 手続き

使用した評価用紙は、上部に1つのカテゴリー名、下部にそのカテゴリーの全事例(50~60項目)が記されている。被験者には、それぞれの事例に対して自分が持つ観念やイメージがカテゴリー名の意味をどの程度表しているか、その程度を7段階の尺度を用いて評価するように

求めた。また、事例が分からない場合は空白にしておくよう指示を出した。具体的な説明と指示を以下に記す。

この研究は、私たちが何らかの Kategorie を表す語を用いる際に、心の中でどのようなことが起こっているかを調べるという目的のものです。例えば「赤」という語を取りあげてみましょう。目を閉じて、本当に赤色といえるような赤色を想像してみてください。それから、橙色がかった赤色……紫がかった赤色を想像してみてください。橙色がかった赤色でも「赤」という用語で呼ぶことはできるでしょう。しかし、明らかに「本当の」赤色と呼べるものと比べると、赤色のよい事例（つまり、「赤」という語で指して明らかに問題がないケース）ではありません。要するに、ある赤色は他の赤色よりも赤色らしいということです。同じことがそれ以外の種類の Kategorie についても言えます。犬を考えてみてください。皆さんは誰でも「本当に犬と言えるもの」、「犬らしい犬」がどのような犬か、ある程度頭の中で描けるはずですが、私の場合、レトリバーやシェパードはたいへん犬らしい犬ですが、それに対して、チンはそれ程犬らしくない犬です。注意しておいてほしいのは、この種の判断は、問題となる対象がどれぐらい好きかということは関係ないということです。皆さんのなかには、本当の赤色より紫がかった赤色の方が好きなのだが、それでも自分の好きな赤色は本当の赤色ではないと認識しておられる場合もあるでしょう。また、チンを好きで飼っているが、犬らしさと言われるものを最もよく代表する種であるとは考えていないという場合もあるでしょう。

この調査用紙で求めているのは、ある Kategorie のさまざまな事例がどの程度その Kategorie のよい例であるかを判断していただくということです。頁の一番上には Kategorie の名称が書かれています。その下には、その Kategorie に含まれるいくつかのメンバーが並び、各メンバーの後にはカッコがあります。各メンバーがその Kategorie のどの程度よい例であるかを、1から7までの七段階で評価してください。その Kategorie がどのようなものであるかについての皆さんの考えに対して、そのメンバーがたいへんよい例であると思ったら1としてください。その Kategorie についての皆さんの観念やイメージに対して、そのメンバーがあまり合致しない（あるいは、まったく違う）と思ったら7としてください。そのメンバーがまあまあ合致すると思ったら4としてください。たとえば、「果物」という Kategorie のメンバーの一つは「リンゴ」です。もし、「リンゴ」が皆さんのもっている「果物」という Kategorie についての観念やイメージとよく合致していれば、その後には1と書き、もし、あまり合致しないなら、その後には7と書き、まあまあ合致するなら4と書くこととなります。1から7までのその他の数字を使って、中間的な判断を示してください。

あるものがその Kategorie のよい事例であったりなかったりするのなぜかということについて、あまり深く考えないでください。また、そのように考えているのは自分だけな

のか他の人も皆そうなのかということについてもあまり深く考えないでください。ただ、思った通りに書いてください。

2.3 評価の一致とデータの信頼性

得られたデータには、数字以外のものや全て白紙のものも含まれていた。それらのデータは分析からは除外対象としたが、正当に評価していないとみなすことができるような回答もいくつか見受けられた。そのため、データの信頼性を確かめる意味で、被験者間での評価の一致を確かめる分析を行った。

先行研究によると、得られたデータをランダムに2分し、両者の間での相関をとることによって評価の一致を判定している。先行研究に倣い同様の作業を行った結果を表3に示した。表3から明らかなように、全てのカテゴリーにおいて相関が0.9以上という結果が得られた。すなわち、被験者間での評価がほぼ一致しており、データの信頼性が確保されたとみなしてよい。

表3 データの信頼性における相関（2分類）

カテゴリー名	相関	カテゴリー名	相関
〈おもちゃ〉	0.969	〈野菜〉	0.933
〈鳥〉	0.941	〈衣料品〉	0.959
〈乗り物〉	0.949	〈大工道具〉	0.907
〈家具〉	0.922	〈武器〉	0.950
〈果物〉	0.964	〈スポーツ〉	0.944

だが、この分析方法では60人の平均と59人の平均の間で相関を求めているので、平均を取ることによって例外的なデータが見えなくなってしまう。

そこで、より正確な評価の一致を確認するため、新たな分析を行った。まず、1人分のデータを取り出し、それ以外の全員のデータの平均との相関を求めた。これによって、平均と平均の相関ではなく、個々のデータと全員のデータの平均とを比較することが可能となる。同様の作業を、全ての被験者の回答に対して行った。その結果を表4と図2に示した。表4は次のように読む。たとえば、おもちゃ列の0.8~0.9行にある41という数字は、〈おもちゃ〉カテゴリーにおいて相関の値が0.8以上、0.9未満の回答が41人分あったという事を示す。そして図2にこれらの人数の累積を示した。

この分析により、相関は0.7~0.8の区間がもっとも多いことが明らかになった。多少の低い相関が認められるが、多くのデータの間で評価の一致が確認できたと言える。

表4 データの信頼性における相関（被験者別）

	(おもちゃ)	(鳥)	(乗り物)	(家具)	(果物)	(野菜)	(衣料品)	(大工道具)	(武器)	(スポーツ)	合計
-1.0~-0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.9~-0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.8~-0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.7~-0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.6~-0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.5~-0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
-0.4~-0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.3~-0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.2~-0.1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
-0.1~0.0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	5
0.0~0.1	0	1	0	1	0	0	2	2	2	0	8
0.1~0.2	0	1	0	4	0	0	3	2	1	0	11
0.2~0.3	2	4	3	4	1	3	2	3	1	1	24
0.3~0.4	4	11	3	6	1	5	3	6	2	0	41
0.4~0.5	2	8	3	7	1	1	5	10	7	3	47
0.5~0.6	6	23	13	9	3	9	3	17	9	6	98
0.6~0.7	20	17	22	26	11	20	12	40	19	17	204
0.7~0.8	30	25	45	35	37	56	30	26	39	40	363
0.8~0.9	41	19	28	21	56	22	40	7	31	46	311
0.9~1.0	12	4	0	4	6	0	16	0	5	2	49

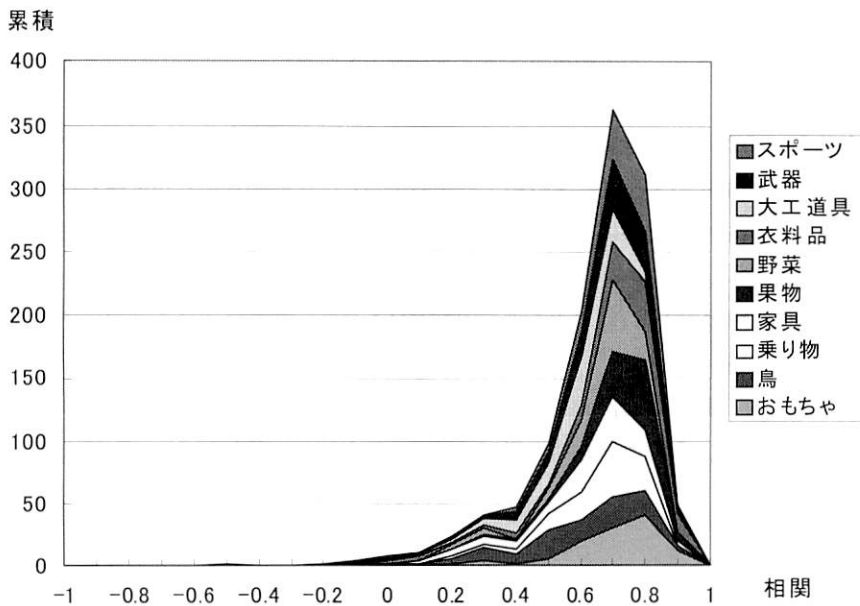


図2 被験者間における評価の一致に関する相関（累積グラフ）

2.4 結果と考察

今回の調査により、各カテゴリーの事例の平均得点を求めた結果、プロトタイプと見なすべき最もよい事例として、〈おもちゃ〉⇒人形・ヨーヨー (1.64)、〈鳥〉⇒スズメ (1.05)、〈乗り物〉⇒車 (1.05)、〈家具〉⇒ソファー (1.07)、〈果物〉⇒リンゴ (1.00)、〈野菜〉⇒にんじん (1.03)、〈衣料品〉⇒ズボン (1.05)、〈大工道具〉⇒のこぎり (1.10)、〈武器〉⇒銃 (1.08)、〈スポーツ〉⇒バスケットボール (1.03) が示された。詳しい結果については巻末資料に示す。回答有効率とはその事例に対して、有効な回答が得られた確率である。この値が低ければ事例について知らない被験者が多かったということを示す。最大一致度とは、その事例の評価の一致が最も高い点数の割合を示す。

また、被験者間で回答の一致度が高かったものはカテゴリーの良い事例と評価された事例であった。10のカテゴリーのうち、〈おもちゃ〉を除く9のカテゴリーにおいて95%以上の被験者が最も良い例として事例を評価された。逆に、上位の最も良い例以外に回答の90%以上が一致した事例はなかった。〈果物〉のリンゴにおいては、回答が得られた全てにおいて最も良い例として評価された。〈果物〉と〈スポーツ〉の2つのカテゴリーが上位の回答の一致度が高かった。つまり、この2つのカテゴリーのプロトタイプは被験者の間で高度な共通性を持っているといえる。〈おもちゃ〉カテゴリーでは人形を最も良い事例と評価したのは64.7%であった。よって被験者の間で〈おもちゃ〉に対する内容には幾分かの差があると考えられる。

2.5 日本語話者とアメリカの英語話者におけるカテゴリーの違い

カテゴリーの内部構造の文化差を調査するためにRosch (1975) と本調査の結果を比較し、各々の順位と得点の相関を求め、その結果を降順で表5に示した。

この結果、〈衣料品〉が順位、得点の両方で0.9以上の高い相関を示した。これは、刺激として用いた事例に日本の着物や浴衣といった日本文化独特の事例がないこと、洋服が明治時代に日本に輸入されてから日本人の感覚に馴染むまでに十分な時間があった事が考えられる。最も低い相関を示したのは〈鳥〉で、事例のなかに日本に生息しない鳥が多く含まれ、日常に接することのない事例であったからと考えられる。巻末資料の回答有効率からも、順位の低い事例の回答数が低いということからも、馴染みのない鳥が多く含まれていたことがうかがえる。〈おもちゃ〉に関しては、ゲームの評価が本調査では非常に高くなっており、コンピュータゲームの発達や時代の変化の影響や、〈おもちゃ〉というカテゴリーに対しての我々の持つ概念があまり一致しなかった事が原因として考えられる。〈家具〉においては、事例が洋室にあるものが中心であり、日本の文化に根付いている茶台やこたつといった事例がなかったこと、そして、日本では洋室と和室があるのに対してアメリカでは洋室が中心であることなどが影響して、家具の使い方や認識の仕方の違いが現れているのではないだろうか。相関が低い結果となったものに関して、その明らかな根拠を結論することは本研究の範囲内では難しいが、自然環境・文化・地域・歴史の違いなどを挙げるができる。

しかしながら、我々が感じる英語と日本語の間で生じる翻訳のズレに対して明確な数値をもって示すことができた。英語の“clothing”と日本語の「衣料品」では、ほぼ同様の意味内容が懐念されているが、“bird”と「鳥」では全く違った内容が心の中に抱かれている。

表5 カテゴリーの日米の文化差相関

カテゴリー名	日米相関（順位）	日米相関（得点）
〈衣料品〉	0.900	0.912
〈スポーツ〉	0.817	0.833
〈武器〉	0.806	0.829
〈果物〉	0.688	0.824
〈野菜〉	0.718	0.747
〈乗り物〉	0.702	0.696
〈おもちゃ〉	0.550	0.541
〈家具〉	0.516	0.458
〈大工道具〉	0.416	0.428
〈鳥〉	0.069	0.161

3. 家族的類似性調査

3.1 調査目的

本調査では、カテゴリーの成員が持つ家族的類似を調査し、プロトタイプとの関係性を調べることによって、Rosch and Mervis (1975) の調査結果と同様、日本語話者においても家族的類似性をより多く持つ事例がよりプロトタイプに近いという仮説の検証、および、カテゴリーの内部構造の可視化を試みる。

3.2 調査方法

調査の手法として、Rosch and Mervis (1975) の行った調査方法に倣った。

3.2.1 被験者

本調査では、先のプロトタイプ調査とは異なった、日本語を母語とし言語学を受講する学生219人に対して行った。被験者の人数を揃えるため、この中より200人分のデータを用いた。残りは解答が得られなかった場合に用いる予備データとして、調査用紙に予めマーキングをし、問題がなければデータを使用しない事とした。

3.2.2 刺激

使用したカテゴリーは、プロトタイプ調査で用いた10のカテゴリーより、回答率が高かった

4 カテゴリー、〈乗り物〉、〈武器〉、〈衣料品〉、〈家具〉を用いた。これらの各々のカテゴリーについて、プロトタイプ、中間事例、周辺事例の中から、20個ずつの事例を抽出した（表6）。

表6 上位カテゴリーと調査対象事例

〈乗り物〉	〈武器〉	〈衣料品〉	〈家具〉
車	銃	ズボン	ソファー
飛行機	原子爆弾	コート	ベッド
自転車	手榴弾	セーター	机
バス	爆弾	ジャケット	いす
列車	ミサイル	パジャマ	たんす
船	大砲	ワイシャツ	クローゼット
ボート	ナイフ	ワンピース	本棚
トラック	ヤリ	スーツ	鏡台
二輪車	戦車	ベスト	テレビ
飛行船	斧	ソックス	カーテン
潜水艦	弓矢	ネクタイ	冷蔵庫
救急車	鉄パイプ	エプロン	ストーブ
いかだ	ムチ	帽子	クッション
エレベーター	催涙ガス	手袋	絨毯
カート	毒	靴	電話
車椅子	拳	水着	時計
馬	はさみ	レインコート	花瓶
そり	言葉	耳あて	ランプ
手押し車	棒きれ	ネックレス	ピアノ
スケート靴	足	腕時計	絵画

3.2.3 手続き

表6に示した各カテゴリーの事例を1つずつ1枚の用紙の上部に記し、計80枚の調査用紙を作成した。そして、各カテゴリーから2枚ずつランダムに選ばれた計8枚の用紙を1組とした。また、カテゴリーの順序もランダムにすることによって調査の際に隣接した他の被験者と同じ事例を同時に評価することが無いように配慮した。1事例につき、20人ずつの被験者が評価を行うという仕方では、計80事例を評価した。よって、1600枚の評価用紙を200人が1人8枚（＝8事例）ずつ評価したわけである。

被験者には、用紙に記された事例について、90秒の時間で思いつく限りの属性を列挙するように求めた。具体的な指示内容は以下のとおりである。

これは非常に簡単な実験で、人々がさまざまな種類の日常の物に共通しているとか、そのような物に特徴的であると感じている、いくつかの特徴や属性を見出すためのものです。

たとえば、「自転車」については、2輪とか、ペダルとか、ハンドルとか、人がまたがって乗るとか、燃料が要らない等々といった、自転車が共通して持っているような性質が思いつくかもしれません。「犬」については、4足であるとか、吠えるとか、毛皮を持っている等々といった、犬が共通して持っているような性質が思い浮かぶかもしれません。

このページの後に6ページあります。各ページの先頭には、ありふれた物の名前が1つ挙げられています。各ページに対して、1分半が与えられ、その物の属性について思いつくすべてのことを書き留めていただきます。けれども、ただたんに自由に連想するだけにはならないようにしてください。たとえば、自転車がたまたま自分の父親を思い出させたとしても、「父親」とは書かないようにしてください。

よろしいですか。ではこれから、各ページに1分半が与えられます。私が次のページに進んでくださいと言ったら、物の名前を見て、ページをめくるように言われるまでできるだけ速く、その物に特徴的だと思う属性や特徴を書いてください。

3.2.4 家族的類似性の測定

まず、被験者が記した属性を80事例全てについてリストした。そして、明らかに間違えた属性を記していた場合はリストから除外した。属性には1~20点までの別々の点数を与えて重み付けを行い、各事例が持つ属性の点数の合計が高ければ、より多くの事例との繋がりを持っていると判断できるようにした。重み付けの方法として、ある属性が1つの事例にのみ適する場合は1点、2つの事例に適する場合は2点といったように、適用可能な事例の数を重みとし、この得点を第1の尺度（基本得点）とする。

しかし、他の事例と共通の属性を持たずに独自の属性を大量に持つ事例が存在した場合、1点を積み重ねることによって高得点となる可能性がある。また、1つの事例と2つの事例に適する属性の得点差の1点と、18の事例と19の事例に適する属性の得点差の1点を同じ1点差として扱うことになる。よって、ここに家族的類似の第2の尺度を導入する。第2の尺度は、先ほどの重み付けの点数に対して自然対数をとった値を用いた。つまり、1点が0点となり、家族的類似を持たずに得点が加算されるという問題点の改善を行った。よって、第2の尺度は得点の自然対数の合計点から家族的類似を測定する。

3.3 結果と考察

3.3.1 〈乗り物〉と〈武器〉

カテゴリーの属性の数を集計した結果、〈乗り物〉は686属性、〈武器〉は676属性を持っていた。また、〈乗り物〉と〈武器〉の両方において全ての事例に適用可能な属性を発見することはできなかった。〈乗り物〉の中で最も多くの事例が共通して持っていた属性は「乗り物」というカテゴリー名そのものであり、14の事例で挙げられた。〈武器〉では「危険」という属性が同じく14の事例で挙げられた。このように多くの事例に適用可能な属性の数は〈乗り物〉に

においても〈武器〉においてもその数は少なく、共通数が少くなれば少なくなるほど数が増えていった。その結果を図3と図4に示した。X軸がある属性が適用可能な事例の数で、Y軸が属性の数を示している。これらの事より、カテゴリーの構成は全ての事例に共通している属性によって判断をしているのではなく、多くの属性—家族的類似—によって構成されているといえる。

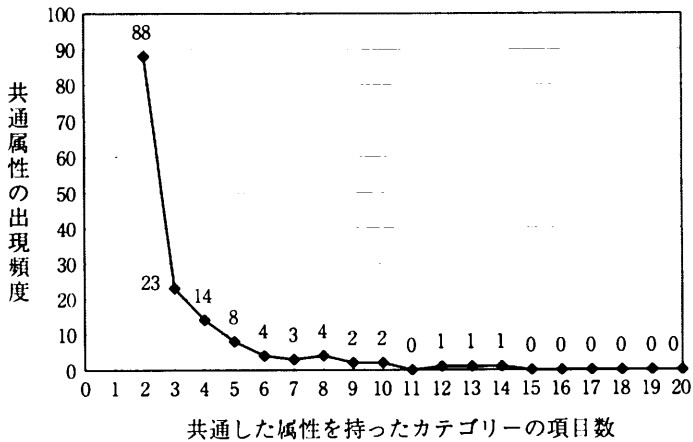


図3 〈乗り物〉の共通属性数

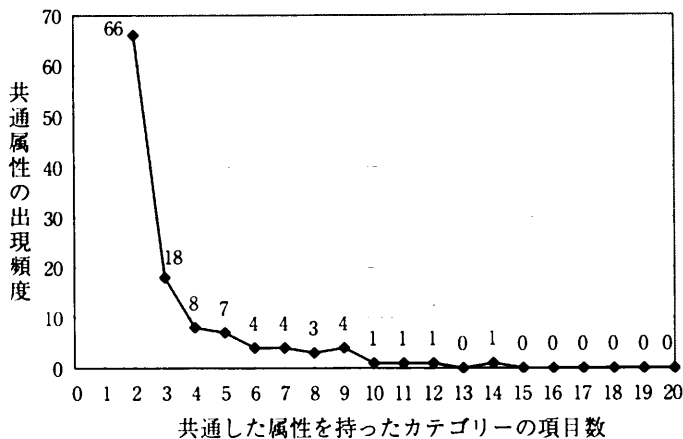


図4 〈武器〉の共通属性数

次に、3.2.4で定めた家族的類似の2つの尺度を用いて得点付けを行った結果を表7と表8に示した。「得点」が家族的類似の第1の尺度、「対数得点」が第2の尺度を用いて求めた得点で、それぞれの順位を求めた。また、「順位(プロトタイプ)」はGOEテストの結果を用いて、本調査に用いた20の事例に対して順位を付けなおしたものであり、「スコア(プロトタイプ)」

がGOEテストで得られた点数を示す。また、この表は第2の尺度を用いた結果の順位でソートしたものである。

表より、〈乗り物〉と〈武器〉の両方においてGOEテストで上位であった事例が家族的類似性調査の結果でも上位であった。この2つの順位の間で相関を求めたところ、〈乗り物〉の第1尺度順位とGOEテスト順位での相関が0.907、第2尺度順位とGOEテスト順位での相関も同じく0.907。〈武器〉の第1尺度順位とGOEテスト順位での相関が0.871、第2尺度テストとGOEテスト順位での相関が0.896と、どちらも高い相関が得られた。また、GOEスコアを用いて相関を求めた結果、〈乗り物〉の第1尺度との相関が-0.80、第2尺度との相関が-0.82、〈武器〉の第1尺度との相関が-0.84、第2尺度との相関が-0.89となった（GOEスコアは値が低ければよい事例なので逆の相関となる）。これらの結果より、第2尺度がプロトタイプ性に近い結果を示した。よって第2尺度の方がよりプロトタイプ性を示していたといえる。

これらの結果より、点数の高かった事例-家族的類似関係を多く持つ事例-がそのカテゴリーのプロトタイプと非常に近い構造を持っていることが分かった。

表7 家族的類似性調査〈乗り物〉

事 例	順位 (得点)	順位 (対数)	得点	対数得点	順位 (プロトタイプ)	スコア (プロトタイプ)
車	1	1	240	56.5	1	1.05
バス	2	2	222	54.9	4	1.19
二輪車	3	3	205	50.4	9	1.66
自転車	5	4	177	43.5	3	1.16
ボート	4	5	183	43.3	7	1.47
飛行機	7	6	165	38.8	2	1.13
列車	6	7	166	37.6	5	1.31
船	8	8	153	37.5	6	1.36
トラック	10	9	144	36.3	8	1.59
潜水艦	9	10	146	30.9	11	2.24
いかだ	17	11	115	29.9	13	2.47
カート	14	12	128	29.8	15	2.69
エレベーター	11	13	134	29.3	14	2.61
飛行船	12	14	131	28.9	10	1.95
車椅子	15	15	121	28.3	16	3.02
救急車	13	16	130	26.3	12	2.47
そり	18	17	99	21.7	18	3.42
手押し一輪車	19	18	92	20.9	19	4.83
馬	16	19	118	19.4	17	3.03
スケート靴	20	20	84	14.6	20	5.89

表8 家族的類似性調査〈武器〉

事例	順位 (得点)	順位 (対数)	得点	対数得点	順位 (プロトタイプ)	スコア (プロトタイプ)
手榴弾	3	1	182	46.4	2	1.37
ミサイル	2	2	186	46.3	5	1.44
銃	1	3	204	44.7	1	1.08
大砲	5	4	169	42.8	6	1.53
爆弾	6	5	166	40.0	4	1.41
戦車	4	6	176	38.7	9	1.92
ヤリ	7	7	164	38.7	8	1.80
弓矢	9	8	146	34.4	10	2.03
原子爆弾	10	9	142	33.6	3	1.39
斧	11	10	132	31.2	11	2.04
ナイフ	8	11	147	30.4	7	1.65
鉄パイプ	14	12	109	25.4	12	2.23
ムチ	15	13	107	23.0	13	2.62
棒きれ	12	14	116	21.0	19	4.75
はさみ	16	15	100	19.4	17	3.74
毒	13	16	112	19.1	15	3.29
拳	19	17	80	17.0	16	3.46
催涙ガス	17	18	86	17.0	14	3.24
足	20	19	75	10.4	20	5.40
言葉	18	20	81	6.2	18	4.29

3.3.2 〈家具〉と〈衣料品〉

〈家具〉は718属性、〈衣料品〉は630属性を持っていた。〈家具〉と〈衣料品〉の両方において、全ての事例に適用可能な属性を発見することはできなかった。〈家具〉の中で最も多くの事例が共通して持っていた属性は「四角い」という属性であり、12の事例で挙げられた。〈衣料品〉でも「着る」という属性が12の事例で挙げられた。このように多くの事例に適用可能な属性の数は少なく、共通数が少なくなれば少なくなるほど数が増えていった。

その結果を図5と図6に示した。X軸がある属性が適用可能な事例の数で、Y軸が属性の数を示している。これらの事より、カテゴリーの構成は全ての事例に共通している属性によって判断をしているのではなく、多くの属性—家族的類似—によってカテゴリーが構成されているといえる。

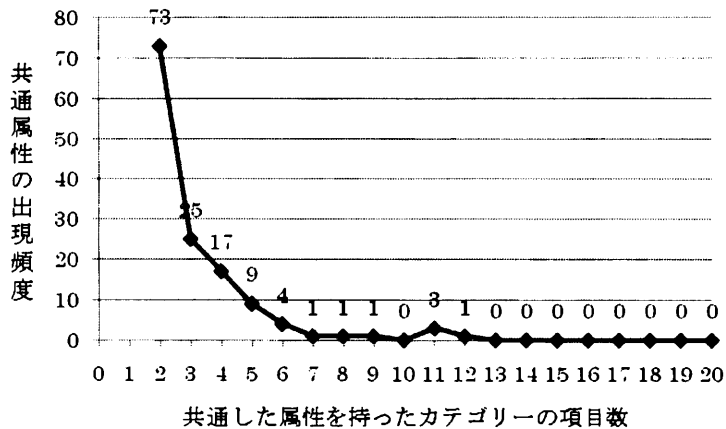


図5 〈家具〉の共通属性数

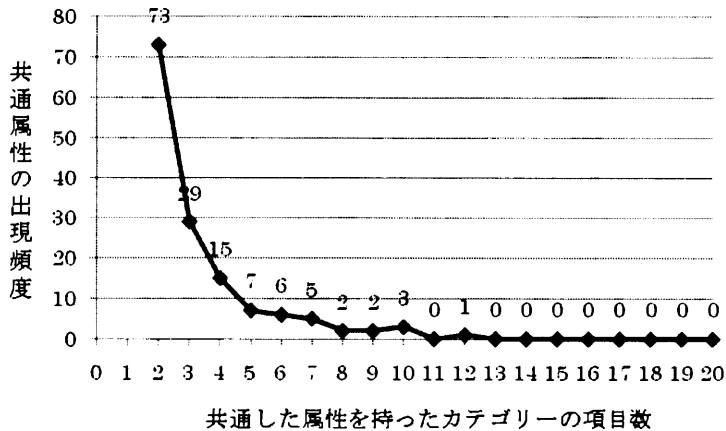


図6 〈衣料品〉の共通属性数

また共通した属性をもったカテゴリーの項目数の多い上位3つの属性を列挙する。すると〈家具〉カテゴリーでは、[四角い]、[大きい]、[高価]、〈衣料品〉カテゴリーでは、[着る]、[お洒落]、[布]と、そのカテゴリーに対して被験者がどのようなイメージを持っているのを知ることができる。

次に、3.2.4で定めた家族的類似の2つの尺度を用いて得点付けを行った結果を表9と表10に示した。〈家具〉と〈衣料品〉の両方においてプロトタイプ調査で上位であった事例が家族的類似性調査の結果でも上位であった。プロトタイプ順位と2つの尺度の順位で相関を求めると、〈家具〉の第1尺度順位とプロトタイプ調査順位での相関が0.750、第2尺度順位とプロトタイプ調査順位での相関は0.850。〈衣料品〉も同様に第1尺度順位の相関が0.904、第2尺度の相関が0.913とどちらも高い相関が得られた。また、プロトタイプ調査のスコアと2つの尺度の点数を用いて相関を求めた結果、〈家具〉の第1尺度との相関が-0.87、第2尺度との

相関が-0.97、〈衣料品〉の第1尺度との相関が-0.93、第2尺度との相関が-0.98となった（プロトタイプ調査のスコアは値が低ければよい事例なので負の相関）。どの場合においても第2尺度がプロトタイプと近い結果を示した。よって第2尺度がよりプロトタイプ性を示していると言える。また点数の高い家族的類似関係を多く持つ事例ほどそのカテゴリーのプロトタイプと非常に近い構造を持っていることが分かった。

表9 家族的類似性調査〈家具〉

項目	順位 (得点)	順位 (対数)	得点	対数得点	順位 (プロトタイプ)	スコア (プロトタイプ)
ソファ	1	1	158	42.79	1	1.06
いす	1	2	158	39.17	4	1.23
ベッド	3	3	153	38.45	2	1.10
クローゼット	9	4	125	33.84	6	1.33
たんす	5	5	137	33.03	5	1.32
机	7	6	132	32.94	3	1.21
クッション	8	7	126	32.73	13	2.98
絨毯	4	8	139	32.04	14	3.35
カーテン	9	9	125	28.46	10	2.56
本棚	9	10	125	27.15	7	1.39
テレビ	6	11	135	26.35	9	2.32
冷蔵庫	12	12	112	24.41	11	2.72
ランプ	13	13	108	23.78	18	3.72
鏡台	15	14	104	22.64	8	1.94
花瓶	19	15	96	21.31	17	3.58
ストーブ	20	16	94	21.10	12	2.84
電話	13	17	108	18.63	15	3.40
ピアノ	16	18	99	18.58	19	4.43
時計	16	19	99	16.34	16	3.46
絵画	18	20	98	14.35	20	4.81

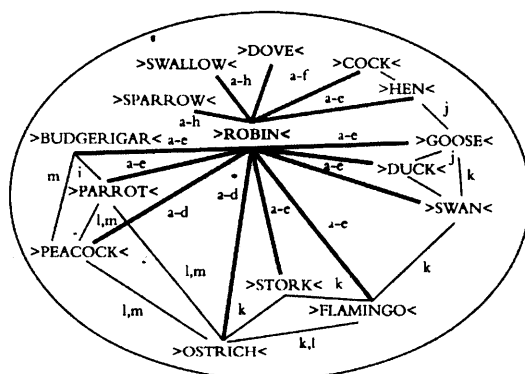
表10 家族的類似性調査〈衣料品〉

項目	順位 (得点)	順位 (対数)	得点	対数得点	順位 (プロトタイプ)	スコア (プロトタイプ)
ジャケット	2	1	176	48.45	4	1.19
ズボン	1	2	190	46.85	1	1.03
ワイシャツ	3	3	161	42.42	6	1.30
コート	5	4	150	41.24	2	1.10
セーター	4	5	154	39.88	3	1.11
ワンピース	5	6	150	39.81	7	1.34
ネクタイ	7	7	145	38.63	11	2.05
パジャマ	8	8	144	31.83	5	1.25

項目	順位 (得点)	順位 (対数)	得点	対数得点	順位 (プロトタイプ)	スコア (プロトタイプ)
ソックス	12	9	125	31.79	10	1.95
スーツ	9	10	135	31.11	8	1.35
ベスト	11	11	127	31.08	9	1.51
エプロン	9	12	135	28.84	12	2.64
耳あて	17	13	97	28.30	18	4.02
靴	13	14	118	26.28	15	2.95
手袋	19	15	96	25.10	14	2.84
帽子	14	16	114	24.69	13	2.84
ネックレス	17	17	97	23.67	19	4.61
水着	15	18	111	22.68	16	3.14
腕時計	16	19	102	20.53	20	5.02
レインコート	19	20	96	17.44	17	3.20

3.4 カテゴリーの内部構造

これまでの調査によってカテゴリーの内部構造は家族的類似による意味ネットワークによって形成されている事が分かった。内部構造は事例から事例へと属性というベクトルによって多次元構造を持っていると考えられる。この内部構を、ウンゲラー&シュミットはRoschの調査結果を元に〈鳥〉カテゴリーについて、以下のように図示した(図7参照)。



カテゴリー全体に妥当する属性の例

- (a) 卵を産む
- (b) くちばし
- (c) 二枚の翼と二本の脚
- (d) 羽毛

家族的類似性を構成する属性の例

- (e) 飛行能力
- (f) 小柄で軽量
- (g) 啼る/歌う
- (h) 細い/短い脚
- (i) かごで飼う
- (j) 食肉。卵、羽毛を得る目的で飼育
- (k) 長い首
- (l) 裝飾的な羽毛
- (m) エキゾチックな色合い

図7 出典：ウンゲラー&シュミット (1998, p.35)

この図はカテゴリーの内部構造をよく表現しているが、事例の配置や事例間の距離がいかなる理由で配置されているのかが明らかにされていない。この欠点を補うため、家族的類似調査で得られたデータより各事例間の距離を導き出し、多次元尺度分析を行った。

3.4.1 〈乗り物〉と〈武器〉

事例間の距離の計算には、共通属性の数を利用した。例えば車と二輪車であればエンジンやタイヤといった共通する属性が18個確認された。この共通する属性の数が多ければ多いほど事例間の距離は近いといえる。よって、共通する属性の数の逆数を取り距離が近ければ値も小さくなるように値の変換を行った。そして、その距離より多次元尺度分析を行った結果を図8と図9に示す。

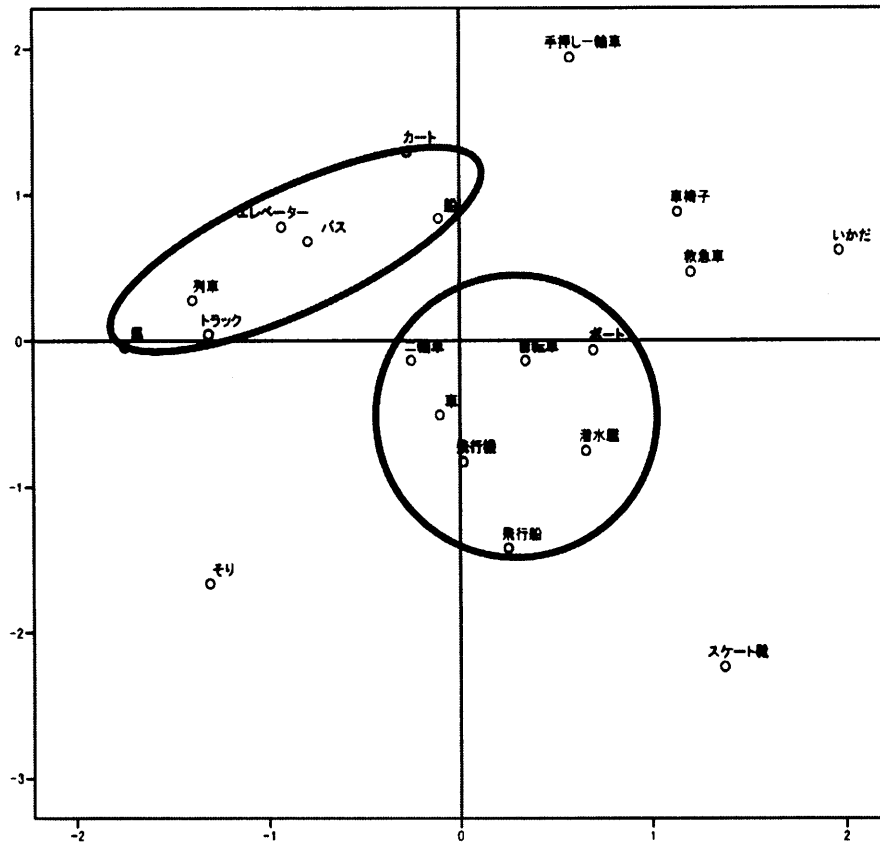


図8 多次元尺度分析による〈乗り物〉の内部構造

図8より明らかなように、〈乗り物〉の中心には車や二輪車といったクラスターがあり、左上には家族的類似調査でにおいて2番目の評価であったバスや列車などのクラスターを発見す

ることが出来た。車や二輪車が含まれるクラスターには、人が乗るといった要素が強く、バスや列車などのクラスターには移動手段といった人を乗せるといった要素が多く含まれている。これらの、プロトタイプを示すクラスターを「プロトタイプ・クラスター」ということができるだろう。

プロトタイプ・クラスターの示すところによると、日本語を母語とする話者が持っている〈乗り物〉というカテゴリーは、1つの中心に収束するのではなく、プロトタイプが2つあると言える。1つは「人が乗るもの」、そしてもう1つは「人を乗せるもの」である。

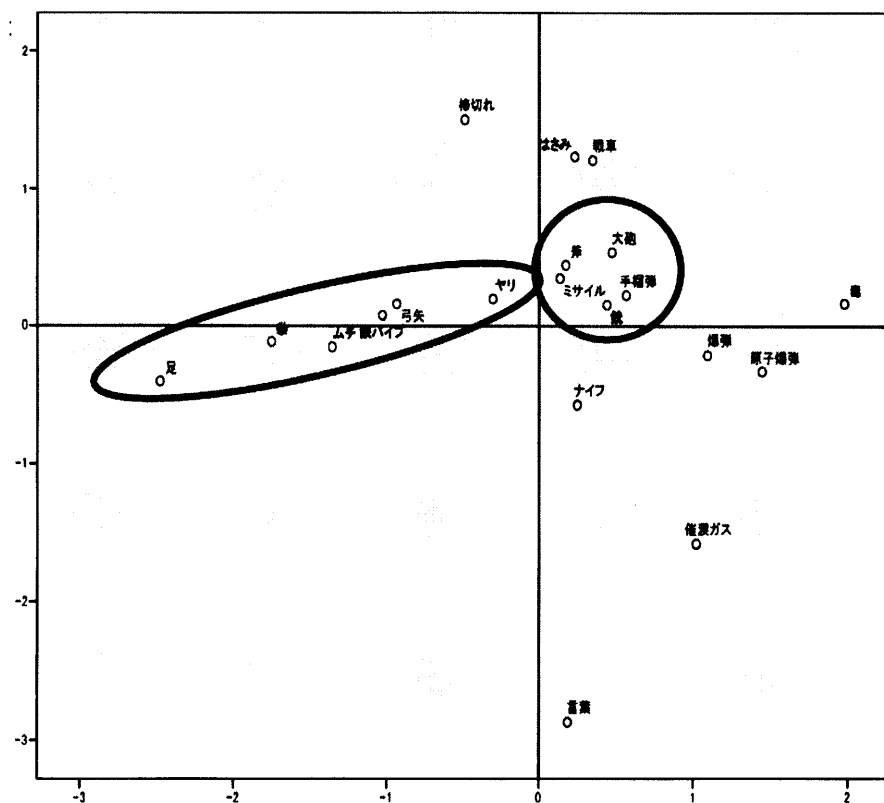


図9 多次元尺度分析による〈武器〉の内部構造

図9より明らかなように、〈武器〉カテゴリーのプロトタイプ・クラスターは銃や手榴弾といった火薬を使用した武器が多く、そこから左側へとヤリ、弓矢、拳、足といったように身体を使った武器が配置されている。そして、右側へは身体とは反対と言えるような原子爆弾、毒といった科学的な武器が配置された。下方向には催涙ガスや言葉といった触れることの出来ない攻撃性の低い武器が配置された。

つまり、〈武器〉のプロトタイプとしては銃や手榴弾といった火薬を用いた武器があり、そ

こから身体を用いた武器、科学を用いた武器、攻撃性の低い武器といった概念によって内部構造を形成しているといえる。

3.4.2 〈家具〉と〈衣料品〉

次に、〈家具〉と〈衣料品〉の多次元尺度分析を図10と図11に示す。

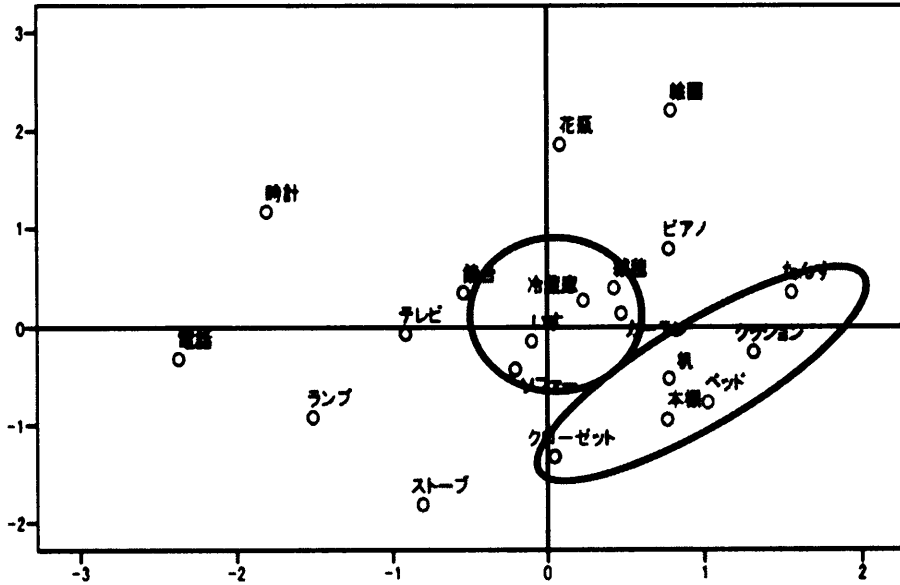


図10 多次元尺度分析による〈家具〉の内部構造

図10より明らかなように、〈家具〉の中心には家族的類似性調査で順位が1位だったいすやソファのクラスターが存在し、その右には順位の上位であったベッドや机を中心とするクラスターが確認できる。いすやソファのクラスターには「インテリア」としての要素を含んでいるものが多く、ベッドや机のクラスターは「収納」としての要素を含んでいるものが多い。つまり、〈家具〉のプロトタイプ・クラスターは、日本語を母語とする話者にとって〈家具〉には、インテリアとして扱うものと収納として扱うものの2つのプロトタイプがあることを示している。

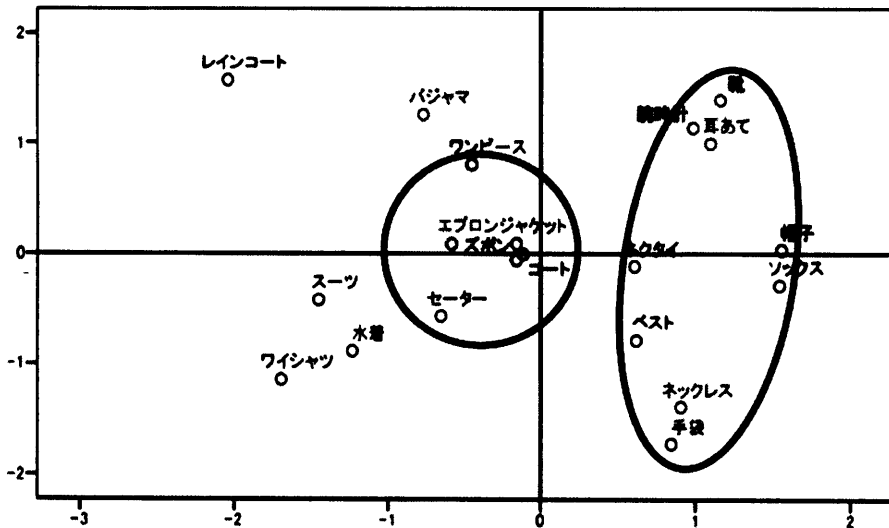


図 11 多次元尺度分析による〈衣料品〉の内部構造

図11より明らかなように、〈衣料品〉の中心にはジャケットやコート、ズボンが位置している。そしてジャケットやコートを中心とするクラスターは当然ながら「着る」という要素を含んでいる。一方で左には大きな広がり方をしているが「アクセサリ」のようにワンポイントで身につけるといふ要素を含んだクラスターが存在している。つまり、日本語を母語とする話者が持つ〈衣料品〉のプロトタイプは、ほとんどが着るものという要素で占められているが、それとは別にアクセサリの要素も含んでいることが示された。

4. 結論

第1に、プロトタイプ調査によって〈家具〉、〈果物〉、〈乗り物〉、〈武器〉、〈野菜〉、〈大工道具〉、〈鳥〉、〈スポーツ〉、〈おもちゃ〉、〈衣類〉の10のカテゴリーについて、各々のカテゴリーの事例（50～60）が、被験者がそのカテゴリーに対して持っているイメージや観念とどの程度一致するかという評価が、ほとんどのカテゴリーに関して被験者間で一致した。つまり、自然環境と文化を共有している日本語を母語とする話者間では、各々のカテゴリーの意味内容について高い相関が見られた。そして、アメリカで行われた先行研究のプロトタイプ調査の結果と本調査で得られたデータを比較し、相関を求めることによって、〈衣料品〉のような、プロトタイプと内部構造に日米間の違いのほとんどないカテゴリーと、〈鳥〉などの、プロトタイプや内部構造がかなり異なるカテゴリーが判明した。これによって、我々が英語を日本語（あるいはその逆）に翻訳を行う際にしばしば直面する「辞書では相当語だが、概念内容や用法においてかなり異なる」という問題に対し、その差異を数値化することに成功した。

第2に、家族的類似性調査によって〈乗り物〉、〈武器〉、〈衣料品〉、〈家具〉という4つのカテゴリーについて、家族的類似性という観点からその内部構造を調査し、プロトタイプ性と密接な関係があることが確認できた。そして、調査結果よりカテゴリーの内部構造を多次元尺度分析によって可視化することによって、カテゴリーの意味空間を平面的に圧縮して捉えることに成功した。その結果、「プロトタイプ・クラスター」と呼べるクラスターの存在が確認できた。

参考文献

- Aitchison J., *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*, 2nd ed., Oxford: Basil Blackwell, 1994
- Anderson J. R., *Language, memory and thought*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1976
- Anderson R. C. & A. Ortony, "On putting apples into bottles - A problem of polysemy", *Cognitive Psychology* 7, 1975, pp.167-180.
- Anderson R. C., J. W. Pichert, E. T. Goetz, D. L. Schallert, K. V. Stevens, & S. R. Trollip, "Instantiation of general terms", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 15, 1976, pp.667-679.
- Barsalou L. W., "Context-independent and context-dependent information in concepts", *Memory and Cognition* 10, 1982, pp.82-93.
- Battig, W. R., & W. E. Montague, "Category norms for verbal items in 56 categories: A replication and extension of the Connecticut category norms." *Journal of Experimental Psychology Monograph* 80, 1969, 3 Pt. 2.
- Becktel W. and A. Abrahamsen, *Connectionism and the mind: An introduction to parallel processing in networks*, Oxford U. P., 1991
- Berlin B. and P. Kay, *Basic color terms. Their universality and evolution*, Berkeley, Los Angeles: University of California Press.1969.
- Clark H. H. and E. H. Clark, *Psychology and language. An introduction to psycholinguistics*, N. Y., 1977
- Churchland P. M., *The engine of reason, the seat of the soul: A philosophical journey into the brain*, Cambridge MIT press, 1995: ポール・M・チャーチランド【認知哲学 脳科学から心の哲学へ】信原幸弘・宮島昭二訳 産業図書, 1997
- Geeraerts D., "Prototypicality as a prototypical notion", *Communication and Cognition* 21, 1988a, pp.343-55.
- Geeraerts D., "Where does prototypicality come from?", in B. Rudzka-Ostyn, ed., *Topics in cognitive linguistics*, Amsterdam, Philadelphia: Benjamins, 1988b, pp.207-29.
- Gentner D. and A. L. Stevens, eds., *Mental models*, Hillsdale: Erlbaum, 1983
- Heider E., "'Focal' color areas and the development of color names", *Developmental Psychology* 4, 1971, pp.447-55.
- Heider E., "Universals in color naming and memory", *Journal of Experimental Psychology* 93, pp.10-20.
- Heider E. and D. C. Oliver, "The structure of the color space in naming and memory for two languages", *Cognitive Psychology* 3, 1972, pp.337-45.
- Holland D. and N. Quinn, eds., *Cultural models in language and thought*, Cambridge U. P., 1987
- Johnson M., *The body in the mind. The bodily basis of meaning, imagination, and reason*, Chicago, London: University of Chicago Press, 1987: マーク・ジョンソン【心のなかの身体 :

- 想像力へのパラダイム転換」菅野盾樹・中村雅之訳、紀伊国屋書店、1991
- Johnson-Laird P. N., *Mental models*, Cambridge U. P., 1983
- Katz J. and P. Postal, *An integrated theory of linguistic descriptions*, Cambridge Mass.: MIT Press, 1964
- Kay P. and C. K. McDaniel, "The linguistic significance of the meanings of basic color terms", *Language* 54, 1978, pp.610-46.
- Kleiber G., *La sémantique du prototype: Catégories et sens lexical*, Paris: Presses Universitaire de France, 1990
- Kučera, H., & Francis, W. N., *Computational analysis of present-day American English*. Providence, R. I.: Broun University Press, 1967
- Lakoff G., *Women, fire, and dangerous things*, Chicago, London: University of Chicago Press, 1987; ジョージ・レイコフ『認知意味論：言語から見た人間の心』池上嘉彦ほか訳、紀伊国屋書店、1993年
- Lakoff G. and G. Hedges, "A study in meaning criteria and the logic of fuzzy concepts", *Papers from the Eighth Regional Meeting, Chicago Linguistics Society*, University of Chicago Linguistics Department, 1972
- Langacker R. W., *Foundations of cognitive grammar, vol.I: Theoretical prerequisites*, Stanford U. P., 1987.
- Lee D., *Cognitive linguistics: An introduction*, Oxford U. P., 2001: デイヴィッド・リー【実例で学ぶ認知言語学】宮浦国江訳、大修館書店、2006年
- Lipka L., *An outline of English lexicology*, 2nd ed., Tübingen: Niemeyer, 1992
- Lyons J., *Semantics*, 2 vols., Cambridge U. P., 1977.
- Putnam H., *Reason, truth, and history*, Cambridge U. P., 1981: ヒラリー・パトナム【理性・真理・歴史：内在的実在論の展開】野本和幸ほか訳、法政大学出版局、1994
- Quine W. V. O., *Word and object*, Cambridge Mass.: MIT Press, 1960: W. V. O.クワイン【ことばと対象】大出晃・宮館恵訳、勁草書房、1984.
- Rosch E., "On the internal structure of perceptual and semantic categories". In: Timothy E. Moore, ed., *Cognitive development and the acquisition of language*, New York, San Francisco, London: Academic Press, 1973, pp.44-111.
- Rosch E., "Cognitive representations of semantic categories". *Journal of Experimental Psychology, General* 104, 1975, pp.193-233
- Rosch E., "Principles of categorization", in E. Rosch and B. B. Lloyds, eds., *Cognition and categorization*, Hillsdale N. Y.: Erlbaum, pp.27-48
- Rosch E., "Coherence and categorization: a historic view", in F. S. Kessel ed., *The development of language and language researchers. Essays in honor of Roger Brown*, Hillsdale N. Y.: Erlbaum, 1988, pp.373-92.
- Rosch E. and C. B. Mervis, "Family resemblances: studies in the internal structure of categories". *Cognitive Psychology* 7, 1975, pp.573-605.
- Rosch E., C. B. Mervis, W. D. Gray, D. M. Johnson and P. Boyes-Braem, "Basic objects in natural color categories", *Cognitive Psychology* 8, 1976, pp.382-439.
- Roth E. M. and E. J. Shoben, "The effect of context on the structure of categories", *Cognitive Psychology* 15, 1983, pp.346-78.
- Schwarz M., *Einführung in die kognitive Linguistik*, Tübingen: Franke, 1992
- Smith E. E. and D. L. Medin, *Categories and concepts*, Harvard U. P., 1981
- Taylor J., *Linguistic categorization. Prototypes in linguistic theory*, 2nd ed., Oxford: Clarendon Press, 1995. ジョン・R・テイラー【認知言語学のための14章】辻幸夫訳、紀伊国屋書店、1996：【認

- 知言語学のための14章 第三版』辻幸夫・鍋島弘治朗・篠原俊吾・菅井三実訳, 紀伊国屋書店, 2008年
- Tuggy D., "Ambiguity, polysemy, and vagueness", *Cognitive Linguistics* 4, 1993, pp.273-90.
- Ullmann S., *Semantics. An introduction to the science of meaning*, Oxford: Basil Blackwell, 1962:
ウルマン『意味論』山口秀夫訳, 紀伊国屋書店, 1964
- Ungerer F. and H. J. Schmid, *An introduction to cognitive linguistics*, London & N. Y.: Longman, 1996: F.ウンゲラー／H.-J.シュミット『認知言語学入門』訳 池上嘉彦(代表), 大修館書店, 1998
- van Dijk T., *Studies in the pragmatics of discourse*, The Hague, etc.: Mouton, 1981
- Wierzbicka A., *Lexicography and conceptual analysis*, Ann Arbor: Karoma, 1985
- Wierzbicka A., "The meaning of color terms: semantics, culture, and cognition", *Cognitive Linguistics* 1, 1990, pp.99-150.
- Wittgenstein, L., *Philosophical investigation*, tr. by G. E. M. Anscombe, 2nd ed., Oxford: Blackwell, 1958: ウィトゲンシュタイン『哲学探究 ウィトゲンシュタイン全集8』藤本隆志訳, 大修館書店, 1976年
- Zadeh, L. A., "Fuzzy sets", *Information and Control* 8, 1965, pp.338-353
- 今泉志奈子「プロトタイプ属性に基づくカテゴリー化についての一考察-抽象名詞『趣味』の意味構造を求めて-」『言語文化研究』通号 28, 2002年, pp.193-210
- 加藤雅人『意味を生み出す記号システム 情報哲学試論』世界思想社, 2005年
- 河上誓作『認知言語学の基礎』東京: 研究社出版, 1996年
- 坂原茂ほか『意味 岩波講座言語の科学4』東京: 岩波書店, 1998年
- 杉本孝司『意味論2 認知意味論』くろしお出版, 1998年
- 辻幸夫『認知言語学への招待 シリーズ認知言語学入門1』大修館書店, 2003年
- 中右実『認知意味論の原理』大修館書店, 1994年
- 松本曜『認知意味論 シリーズ認知言語学入門3』大修館書店, 2003年
- 山梨正明『認知言語学原理』くろしお出版, 2000年
- 山梨正明『認知文法論』ひつじ書房, 1995年
- 吉村公宏『はじめての認知言語学』研究社, 2004年

資料

〈おもちゃ〉 成員	〈toy〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評定別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
人形	doll	1	1.41	-0.23	1	1.64	119(100)	64.7	20.2	5.0	7.6	1.7	0.8	0.0
ヨーヨー	yo-yo	5	1.62	-0.02	1	1.64	119(100)	58.0	30.3	5.9	3.4	0.8	1.7	0.0
ゲーム	game	36	3.35	1.70	3	1.65	119(100)	63.9	22.7	6.7	3.4	0.0	1.7	1.7
ぬいぐるみ (動物)	stuffed animal	9	1.87	0.16	4	1.71	119(100)	61.3	21.0	8.4	6.7	0.0	1.7	0.8
人形の家	doll house	13	1.93	0.15	5	1.78	119(100)	61.3	24.4	1.7	5.9	3.4	0.8	2.5
水鉄砲	water pistol	10	1.88	0.06	6	1.82	119(100)	52.9	29.4	7.6	5.9	0.8	3.4	0.0
こま	top	2	1.48	-0.50	7	1.98	119(100)	47.1	25.2	16.8	8.4	0.0	0.8	1.7
ボール	ball	14	1.96	-0.05	8	2.01	119(100)	46.2	26.1	13.4	10.1	3.4	0.8	0.0
パズル	puzzle	29	2.82	0.79	9	2.03	119(100)	40.3	37.0	8.4	10.1	2.5	0.8	0.8
ブロック	block	6	1.63	-0.55	10	2.18	119(100)	47.1	21.0	11.8	14.3	0.8	2.5	2.5
フラフープ	h ula hoop	17.5	2.16	-0.06	11	2.22	119(100)	39.5	28.6	16.8	5.9	5.9	1.7	1.7
粘土	clay	21.5	2.49	0.25	12	2.24	119(100)	35.3	27.7	20.2	13.4	2.5	0.0	0.8
凧	kite	23	2.51	0.24	13	2.27	119(100)	35.3	29.4	16.8	11.8	5.0	1.7	0.0
カード	cards	54	4.56	2.23	14	2.33	119(100)	42.0	17.6	16.0	17.6	4.2	1.7	0.8
塗り絵	coloring book	26	2.68	0.29	15	2.39	119(100)	30.3	22.7	28.6	14.3	4.2	0.0	0.0
ガラガラ (音を鳴らす)	rattle	8	1.79	-0.66	16	2.45	118(99)	44.9	11.0	20.3	12.7	4.2	2.5	4.2
竹馬	stilts	41.5	3.48	0.93	17	2.55	119(100)	26.1	27.7	26.9	10.1	5.0	2.5	1.7
ビー球	marbles	7	1.74	-0.87	18	2.61	119(100)	36.1	13.4	18.5	22.7	4.2	4.2	0.8
ビックリ箱	jack-in-the-box	3.5	1.61	-1.01	19	2.62	119(100)	37.8	18.5	15.1	12.6	6.7	6.7	2.5
ホッピング	pogo stick	20	2.44	-0.31	20	2.75	111(93)	30.6	20.7	19.8	15.3	4.5	3.6	5.4
縄遊び	jump rope	19	2.29	-0.47	21	2.76	119(100)	27.7	16.8	25.2	19.3	5.9	2.5	2.5
風船	balloon	31	3.07	0.21	22	2.86	119(100)	27.7	17.6	24.4	15.1	5.9	5.0	4.2
シーソー	seesaw	41.5	3.48	0.44	23	3.04	119(100)	24.4	21.8	17.6	16.0	9.2	3.4	7.6
紙人形	paper dolls	16	2.14	-0.91	24	3.05	118(99)	19.5	22.9	19.5	21.2	6.8	8.5	1.7
テディーベア	teddy bear	11	1.90	-1.22	25	3.12	119(100)	26.1	18.5	15.1	17.6	7.6	10.9	4.2
ブランコ	swing	37	3.35	0.22	26	3.13	119(100)	22.7	13.4	25.2	21.8	7.6	1.7	7.6
揺り木馬	rocking horse	12	1.91	-1.27	27	3.18	113(95)	25.7	11.5	15.0	28.3	9.7	6.2	3.5
三輪車	tricycle	25	2.61	-0.69	28	3.30	119(100)	20.2	16.8	16.8	26.1	7.6	4.2	8.4
モノポリー	monopoly	39	3.42	0.05	29	3.37	87(73)	29.9	16.1	10.3	11.5	11.5	4.6	16.1
クレヨン	crayons	27	2.71	-0.70	30	3.41	119(100)	10.1	21.0	21.0	27.7	11.8	2.5	5.9
ソリ	sled	40	3.43	-0.12	31	3.55	119(100)	14.3	20.2	16.0	20.2	12.6	8.4	8.4
チェッカー (西洋将棋)	checkers	43	3.56	-0.10	32	3.66	111(93)	21.6	14.4	14.4	12.6	13.5	9.9	13.5
バット (野球・クリケットの)	bat	44	3.62	-0.09	33	3.71	119(100)	10.1	12.6	26.1	25.2	10.1	5.9	10.1
砂場	sandbox	49	3.71	-0.33	34	4.04	119(100)	14.3	10.1	11.8	26.1	10.9	12.6	14.3
ミット (野球)	mitt	55	4.77	0.45	35	4.32	116(97)	6.9	8.6	16.4	25.0	14.7	13.8	14.7
太鼓	drum	34	3.23	-1.13	36	4.36	119(100)	8.4	6.7	10.9	31.1	15.1	12.6	15.1
テニスラケット	tennis racket	59	5.40	0.76	37	4.64	119(100)	5.0	5.9	12.6	28.6	14.3	11.8	21.8
自転車	bicycle	47.5	3.68	-1.08	38	4.76	119(100)	7.6	1.7	8.4	29.4	18.5	10.9	23.5
建設セット	erector set	17.5	2.16	-2.78	39	4.94	116(97)	6.9	9.5	6.9	14.7	17.2	11.2	33.6
野球	baseball	33	3.23	-1.88	40	5.11	119(100)	7.6	5.0	10.9	15.1	10.1	9.2	42.0
ロープ	rope	51.5	4.20	-0.91	41	5.11	118(99)	10.2	1.7	7.6	18.6	10.2	13.6	37.3
飛行機	airplane	46	3.66	-1.79	42	5.45	119(100)	8.4	3.4	8.4	10.9	6.7	8.4	53.8
弓	bow and arrow	51.5	4.20	-1.34	43	5.54	117(98)	4.3	0.0	6.0	15.4	17.9	14.5	41.9
スケート	skates	32	3.13	-2.42	44	5.55	119(100)	4.2	0.0	11.8	12.6	8.4	18.5	44.5
自動車	car	45	3.63	-1.95	45	5.58	118(99)	5.1	3.4	5.1	11.9	11.0	16.1	47.5
電車	train	24	2.59	-3.03	46	5.62	119(100)	5.9	3.4	7.6	10.9	7.6	7.6	57.1
バイク	bike	50	3.77	-1.89	47	5.66	119(100)	3.4	0.8	6.7	14.3	12.6	15.1	47.1
銃	gun	57	5.36	-0.33	48	5.69	119(100)	5.9	3.4	6.7	8.4	9.2	8.4	58.0
ボート	boat	38	3.36	-2.36	49	5.72	119(100)	2.5	0.0	6.7	7.6	20.2	22.7	40.3
トラック	truck	28	2.78	-3.01	50	5.79	119(100)	5.9	3.4	3.4	9.2	10.1	7.6	60.5
兵隊	toy soldier	3.5	1.61	-4.24	51	5.85	118(99)	3.4	3.4	4.2	11.9	8.5	8.5	60.2
トラクター	tractor	47.5	3.68	-2.20	52	5.88	112(94)	5.4	1.8	3.6	8.0	11.6	9.8	59.8
本	books	60	5.91	0.01	53	5.90	119(100)	1.7	5.0	4.2	22.7	14.3	15.1	36.1
消防車	fire engine	30	2.83	-3.15	54	5.98	119(100)	5.9	0.8	6.7	5.9	4.2	9.2	67.2
動物	animals	58	5.39	-0.62	55	6.01	119(100)	5.0	0.0	5.0	9.2	5.9	9.2	65.5
ワゴン	wagon	21.5	2.49	-3.85	56	6.34	115(97)	2.6	0.9	1.7	5.2	8.7	6.1	74.8
皿	dishes	53	4.51	-1.89	57	6.40	119(100)	4.2	0.0	2.5	1.7	1.7	16.0	73.9
アメリカンフットボール	football	32	3.28	-3.17	58	6.45	119(100)	0.8	0.8	0.8	5.9	3.4	17.6	70.6
馬	horse	56	4.97	-1.49	59	6.46	119(100)	0.8	0.0	1.7	5.9	5.0	14.3	72.3
ジャックス	jacks	15	2.09	-4.37	60	6.46	69(58)	4.3	0.0	1.4	2.9	4.3	4.3	82.6

〈鳥〉 成員	〈bird〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
スズメ	sparrow	2	1.18	0.13	1	1.05	117(98)	98.3	0.0	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0
ハト	dove	7	1.16	0.04	2	1.12	116(97)	92.2	3.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0
ツバメ	swallow	9	1.52	0.38	3	1.14	117(98)	91.5	5.1	2.6	0.0	0.9	0.0	0.0
インコ	parakeet	10	1.53	0.31	4	1.22	118(99)	86.4	9.3	0.8	2.5	0.8	0.0	0.0
タカ	hawk	26	1.99	0.66	5	1.33	118(99)	86.4	5.1	3.4	2.5	0.0	1.7	0.8
カラス	crow	25	1.97	0.55	6	1.42	118(99)	75.4	14.4	5.1	3.4	1.7	0.0	0.0
オウム	parrot	29	2.07	0.61	7	1.46	118(99)	72.0	15.3	7.6	5.1	0.0	0.0	0.0
カモメ	seagull	20	1.77	0.31	7	1.46	118(99)	73.7	15.3	4.2	5.9	0.0	0.8	0.0
ニワトリ	chicken	48	4.02	2.49	9	1.53	118(99)	70.3	16.9	5.1	5.1	2.5	0.0	0.0
ワシ	eagle	17.5	1.75	0.21	10	1.54	116(97)	63.8	25.0	7.8	1.7	0.9	0.0	0.9
ハクチョウ	swan	43	3.16	1.61	11	1.55	118(99)	69.5	16.9	4.2	7.6	1.7	0.0	0.0
ツル	crane	33	2.77	1.19	12	1.58	117(98)	75.2	10.3	4.3	5.1	2.6	1.7	0.9
キツツキ	woodpecker	21	1.78	0.12	13	1.66	118(99)	58.5	26.3	8.5	5.1	0.8	0.8	0.0
カナリア	canary	5	1.42	-0.39	14	1.81	112(94)	62.5	18.8	7.1	6.3	0.9	0.9	3.6
アホウドリ	albatross	34	2.80	0.99	15	1.81	118(99)	66.9	7.6	13.6	6.8	0.8	2.5	1.7
キジ	pheasant	31	2.69	0.88	15	1.81	118(99)	56.8	24.6	7.6	6.8	1.7	0.8	1.7
ハゲワシ	vulture	40	3.06	1.23	17	1.83	112(94)	64.3	15.2	10.7	2.7	1.8	0.9	4.5
ハヤブサ	falcon	24	1.96	0.00	18	1.96	112(94)	59.8	14.3	10.7	8.9	0.9	1.8	3.6
アヒル	duck	45	3.24	1.27	19	1.97	117(98)	52.1	22.2	9.4	11.1	3.4	0.9	0.9
クジャク	peacock	46	3.31	1.29	20	2.02	116(97)	47.4	28.4	10.3	8.6	0.9	2.6	1.7
コウノトリ	stork	41	3.10	1.01	21	2.09	118(99)	54.2	15.3	13.6	8.5	3.4	2.5	2.5
コンドル	condor	35	2.83	0.68	22	2.15	112(94)	51.8	19.6	11.6	6.3	4.5	1.8	4.5
ダチョウ	ostrich	50	4.12	1.89	23	2.23	118(99)	50.0	16.1	11.0	15.3	1.7	3.4	2.5
コウライウグイス	oriole	11	1.61	-0.62	24	2.23	94(79)	60.6	6.4	8.5	14.9	0.0	2.1	7.4
シラサギ	egret	47	3.39	1.14	25	2.25	106(89)	54.7	14.2	8.5	10.4	4.7	0.9	6.6
コマドリ	robin	1	1.02	-1.27	26	2.29	100(84)	47.0	23.0	9.0	11.0	2.0	1.0	7.0
フクロウ	owl	37	2.96	0.59	27	2.37	118(99)	40.7	22.0	11.0	16.1	6.8	2.5	0.8
シチメンチョウ	turkey	49	4.09	1.71	28	2.38	112(94)	50.0	19.6	8.0	5.4	5.4	5.4	6.3
ガチョウ	goose	39	3.03	0.51	29	2.52	118(99)	42.4	16.9	10.2	18.6	5.1	2.5	4.2
ペリカン	pelican	38	2.98	0.41	30	2.57	118(99)	45.8	11.9	8.5	16.9	11.0	2.5	3.4
ハチドリ	hummingbird	19	1.76	-0.83	31	2.59	97(82)	55.7	7.2	8.2	10.3	2.1	3.1	13.4
ピジョン(大型の鳩)	pigeon	22	1.81	-0.80	32	2.61	99(83)	51.5	5.1	11.1	15.2	6.1	3.0	8.1
フラミンゴ	flamingo	44	3.17	0.55	33	2.62	118(99)	38.1	17.8	14.4	15.3	6.8	3.4	4.2
ヒバリ	lark	8	1.47	-1.26	34	2.73	94(79)	45.7	12.8	12.8	9.6	2.1	4.3	12.8
ワタリガラス	raven	27	2.01	-0.74	35	2.75	93(78)	46.2	10.8	9.7	11.8	6.5	6.5	8.6
ムクドリ	starling	16	1.72	-1.25	36	2.97	94(79)	44.7	8.5	8.5	13.8	5.3	6.4	12.8
ルリコマドリ	bluebird	4	1.31	-2.03	37	3.34	67(56)	43.3	6.0	1.5	17.9	6.0	4.5	20.9
シジュウカラ	titmouse	51	4.35	0.79	38	3.56	88(74)	36.4	10.2	5.7	13.6	2.3	6.8	25.0
オオハシ	toucan	63	2.95	-0.65	39	3.60	80(67)	30.0	7.5	13.8	16.3	3.8	11.3	17.5
アカドリ	redbird	13.5	1.64	-1.98	40	3.62	91(76)	37.4	6.6	5.5	13.2	4.4	11.0	22.0
シギ	sandpiper	30	2.40	-1.37	41	3.77	82(69)	40.2	4.9	3.7	11.0	2.4	4.9	32.9
ネコマネドリ	catbird	32	2.72	-1.10	42	3.82	67(56)	31.3	9.0	6.0	16.4	3.0	6.0	28.4
ツグミ	thrush	23	1.89	-2.06	43	3.95	74(62)	24.3	4.1	10.8	24.3	6.8	9.5	20.3
クロウタドリ	blackbird	6	1.43	-2.61	44	4.04	77(65)	32.5	0.0	5.2	18.2	6.5	13.0	24.7
ペンギン	penguin	53	4.53	0.18	45	4.35	116(97)	18.1	6.9	6.0	16.4	17.2	13.8	21.6
コウカンチョウ	cardinal	17.5	1.75	-2.69	46	4.44	77(65)	39.0	3.9	7.8	14.3	1.3	10.4	22.1
マネシツグミ	mockingbird	12	1.62	-3.13	47	4.75	55(46)	29.1	0.0	3.6	7.3	3.6	7.3	49.1
フィンチ	finch	15	1.66	-3.45	48	5.11	57(48)	19.3	3.5	1.8	10.5	5.3	7.0	52.6
ミソサザイ	wren	13.5	1.64	-3.49	49	5.13	55(46)	21.8	0.0	1.8	9.1	5.5	10.9	50.9
エミュー	emu	52	4.38	-0.81	50	5.19	78(66)	11.5	5.1	7.7	12.8	2.6	11.5	48.7
コウモリ	bat	54	6.15	0.84	51	5.31	118(99)	11.9	2.5	5.1	11.0	7.6	16.9	44.9
ゴシキヒワ	goldfinch	28	2.06	-3.35	52	5.41	59(50)	13.6	0.0	3.4	13.6	6.8	10.2	52.5
ノリス	buzzard	42	3.14	-2.40	53	5.54	56(47)	14.3	0.0	5.4	10.7	1.8	3.6	64.3
アオカケス	bluejay	3	1.29	-4.48	54	5.77	60(50)	11.7	0.0	0.0	11.7	3.3	11.7	61.7

〈乗り物〉 成員	〈vehicle〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
車	car	4	1.24	0.19	1	1.05	118(99)	97.5	0.8	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0
飛行機	airplane	16	2.64	1.51	2	1.13	118(99)	92.4	4.2	1.7	1.7	0.0	0.0	0.0
自転車	bicycle	18	2.51	1.35	3	1.16	118(99)	90.7	5.9	1.7	0.8	0.0	0.8	0.0
タクシー	taxi	5.5	1.27	0.11	4	1.16	117(98)	89.7	6.8	1.7	0.9	0.9	0.0	0.0
自動車	autmobile	1	1.02	-0.15	5	1.17	118(99)	88.1	7.6	3.4	0.8	0.0	0.0	0.0
バス	bus	5.5	1.27	0.08	6	1.19	118(99)	84.7	12.7	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0
オートバイ	motorcycle	9	1.65	0.37	7	1.28	118(99)	78.8	17.8	0.8	1.7	0.8	0.0	0.0
列車	train	14	2.15	0.84	8	1.31	118(99)	84.7	6.8	2.5	4.2	1.7	0.0	0.0
船	ship	22	2.82	1.46	9	1.36	118(99)	81.4	9.3	5.1	1.7	1.7	0.8	0.0
路面電車	streetcar	10	1.90	0.50	10	1.40	117(98)	83.8	4.3	4.3	5.1	0.9	1.7	0.0
地下鉄	subway	26	3.32	1.87	11	1.45	118(99)	77.1	10.2	6.8	4.2	0.8	0.0	0.8
ホンダ車	Honda	15	2.03	0.57	12	1.46	116(97)	79.3	7.8	6.9	3.4	0.0	1.7	0.9
ボート	boat	20	2.75	1.28	13	1.47	118(99)	80.5	4.2	7.6	4.2	2.5	0.8	0.0
ジェット機	jet	21	2.79	1.25	14	1.54	118(99)	72.9	11.0	8.5	5.1	1.7	0.8	0.0
トラック	truck	3	1.17	-0.42	15	1.59	118(99)	73.7	11.0	5.1	5.1	3.4	0.8	0.8
二輪車	bike	19	2.73	1.07	16	1.66	114(96)	72.8	7.9	7.0	8.8	1.8	0.0	1.8
ワゴン	wagon	25	3.31	1.61	17	1.70	116(97)	64.7	14.7	11.2	6.9	1.7	0.0	0.9
トロリーバス	trolley(car)	15	2.19	0.45	18	1.74	108(91)	64.8	17.6	5.6	6.5	2.8	1.9	0.9
ライトバン(小型トラック)	van	11	1.95	0.14	19	1.81	117(98)	66.7	12.0	7.7	7.7	2.6	0.0	3.4
スクーター	scooter	23	3.24	1.41	20	1.83	116(97)	62.1	16.4	8.6	6.9	3.4	0.9	1.7
飛行船	blimp	42	4.81	2.86	21	1.95	118(99)	59.3	17.8	11.0	3.4	1.7	2.5	4.2
ゴカート	go-cart	32	3.85	1.88	22	1.97	117(98)	70.1	3.4	8.5	7.7	2.6	3.4	4.3
ボート(手漕ぎ)	rowboat	33	3.92	1.95	23	1.97	118(99)	52.5	16.9	16.9	9.3	2.5	1.7	0.0
ヨット	yacht	30	3.76	1.69	24	2.07	118(99)	48.3	22.0	15.3	5.9	6.8	0.8	0.8
トレーラー	trailer	27	3.50	1.42	25	2.08	111(93)	55.9	15.3	11.7	8.1	3.6	1.8	3.6
三輪車	tricycle	35	4.00	1.76	26	2.24	118(99)	51.7	14.4	13.6	9.3	4.2	3.4	3.4
潜水艦	submarine	38	4.15	1.91	27	2.24	115(97)	53.9	13.9	12.2	5.2	7.8	2.6	4.3
ジープ	jeep	7	1.35	-0.92	28	2.27	97(82)	59.8	7.2	10.3	9.3	4.1	1.0	8.2
ケーブルカー	cable car	13	2.11	-0.19	29	2.30	114(96)	50.0	14.9	14.9	7.9	5.3	1.8	5.3
カヌー	canoe	36	4.01	1.66	30	2.35	118(99)	44.1	17.8	17.8	9.3	4.2	4.2	2.5
いかだ(ゴムボート)	raft	37	4.37	1.90	31	2.47	118(99)	43.2	19.5	10.2	14.4	4.2	4.2	4.2
救急車	ambulance	8	1.62	-0.85	31	2.47	118(99)	46.6	15.3	10.2	11.9	8.5	4.2	3.4
戦車	tank	31	3.84	1.34	33	2.50	117(98)	45.3	17.1	11.1	9.4	9.4	1.7	6.0
トラクター	tractor	24	3.30	0.70	34	2.60	111(93)	48.6	8.1	12.6	14.4	4.5	4.5	7.2
エレベーター	elevator	50	5.90	3.29	35	2.61	118(99)	39.0	16.9	11.0	21.2	4.2	4.2	3.4
カート	cart	28	3.55	0.86	36	2.69	116(97)	42.2	17.2	7.8	10.3	12.1	5.2	5.2
犬ぞり	dogsled	34	3.95	1.16	37	2.79	118(99)	28.8	25.4	12.7	17.8	5.1	6.8	3.4
車椅子	wheelchair	29	3.68	0.66	38	3.02	118(99)	26.3	18.6	19.5	16.1	6.8	7.6	5.1
ロケット	rocket	41	4.74	1.71	39	3.03	118(99)	35.6	10.2	15.3	16.9	8.5	4.2	9.3
馬	horse	40	4.63	1.60	40	3.03	118(99)	22.9	18.6	20.3	22.0	8.5	1.7	5.9
乳母車	carriage	17	2.59	-0.50	41	3.09	117(98)	25.6	16.2	21.4	13.7	11.1	7.7	4.3
ステーションワゴン	station wagon	2	1.14	-2.18	42	3.32	101(85)	35.6	5.0	11.9	16.8	12.9	5.9	11.9
そり	sled	39	4.61	1.19	43	3.42	117(98)	23.1	9.4	14.5	28.2	12.0	6.0	6.8
サーフボード	surfboard	49	5.78	1.93	44	3.85	117(98)	20.5	10.3	8.5	24.8	10.3	12.0	13.7
らくだ	camel	44	5.22	1.30	45	3.92	118(99)	16.9	7.6	15.3	21.2	15.3	12.7	11.0
スケートボード	skateboard	47	5.54	1.01	46	4.53	115(97)	13.0	5.2	10.4	24.3	7.0	13.9	26.1
スキー	skis	46	5.40	0.69	47	4.71	118(99)	5.9	6.8	13.6	19.5	16.9	12.7	24.6
手押し輪車	wheelbarrow	48	5.72	0.89	48	4.83	113(95)	11.5	4.4	8.8	16.8	13.3	13.3	31.9
スケート靴	skates	43	4.99	-0.90	49	5.89	117(98)	2.6	0.9	4.3	11.1	10.3	20.5	50.4
足	feet	45	5.34	-1.18	50	6.52	118(99)	1.7	0.0	0.8	5.9	4.2	8.5	78.8

(家具) 成員	(furniture) Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
ソファ	sofa	1.5	1.04	-0.03	1	1.07	118(99)	94.9	3.4	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
ベッド	bed	13	1.58	0.49	2	1.09	117(98)	94.9	3.4	0.0	0.9	0.9	0.0	0.0
ソファ (長い)	couch	3.5	1.10	-0.03	3	1.13	117(98)	93.2	2.6	3.4	0.0	0.9	0.0	0.0
大型ソファ	davenport	15.5	1.61	0.47	4	1.14	118(99)	92.4	5.1	0.8	0.8	0.0	0.0	0.8
食器棚	cupboard	39	4.27	3.11	5	1.16	118(99)	91.5	4.2	1.7	1.7	0.8	0.0	0.0
いす	chair	1.5	1.04	-0.17	6	1.21	118(99)	82.2	15.3	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0
机	desk	12	1.54	0.33	6	1.21	118(99)	91.5	2.5	1.7	3.4	0.0	0.0	0.8
食器たんす	buffet	30	2.89	1.59	8	1.30	118(99)	85.6	7.6	2.5	1.7	1.7	0.0	0.8
たんす	drawers	34	3.63	2.32	9	1.31	118(99)	80.5	11.0	5.9	1.7	0.8	0.0	0.0
寝室用たんす	bureau	14	1.59	0.27	10	1.32	118(99)	89.0	2.5	3.4	0.8	2.5	0.0	1.7
整理たんす	chest of drawers	11	1.48	0.16	11	1.32	117(98)	82.9	7.7	3.4	6.0	0.0	0.0	0.0
二人がけソファ	love seat	10	1.44	0.08	12	1.36	118(99)	84.7	5.1	5.1	2.5	0.8	0.8	0.8
ソファベッド	divan	17	1.70	0.34	13	1.36	118(99)	81.4	10.2	3.4	2.5	1.7	0.0	0.8
クローゼット	closet	56	5.95	4.58	14	1.37	118(99)	85.6	4.2	5.1	0.8	2.5	0.0	1.7
本棚	bookcase	22	2.15	0.76	15	1.39	118(99)	78.8	11.0	5.9	2.5	0.8	0.0	0.8
棚	shelf	44	4.52	3.08	16	1.44	118(99)	76.3	10.2	8.5	4.2	0.0	0.8	0.0
テーブル	table	3.5	1.10	-0.45	17	1.55	118(99)	77.1	9.3	5.1	3.4	1.7	1.7	1.7
杉のたんす	cedar chest	20	2.11	0.36	18	1.75	116(97)	70.7	9.5	8.6	5.2	0.9	1.7	3.4
台 (軽食用)	bar	43	4.46	2.67	19	1.79	118(99)	63.6	14.4	11.9	5.1	2.5	0.0	2.5
飾り棚	cabinet	27	2.49	0.55	21	1.94	118(99)	61.0	12.7	11.0	10.2	0.0	1.7	3.4
脇テーブル	end table	15.5	1.61	-0.45	22	2.06	111(93)	61.3	9.0	8.1	11.7	5.4	2.7	1.8
ロッキングチェア	rocking chair	6.5	1.37	-0.72	23	2.09	111(93)	55.0	19.8	3.6	11.7	4.5	3.6	1.8
腰掛け (背・肘のない)	stool	32	3.13	1.04	24	2.09	117(98)	51.3	17.1	12.8	11.1	6.0	0.9	0.9
クッション付長いす	ottoman	2.43	1.70	-0.16	25	1.86	118(99)	60.2	14.4	12.7	8.5	1.7	0.8	1.7
瀬戸物棚	china closet	28	2.59	0.45	25	2.14	111(93)	60.4	9.0	9.9	8.1	6.3	1.8	4.5
寝いす	lounge	23	2.17	-0.11	26	2.28	112(94)	47.3	15.2	16.1	11.6	6.3	0.9	2.7
コーヒーテーブル	coffee table	8	1.38	-0.99	27	2.37	115(97)	49.6	13.0	12.2	13.9	4.3	1.7	5.2
鏡台	dresser	6.5	1.37	-1.03	28	2.40	118(99)	53.4	16.1	12.7	13.6	2.5	0.8	0.0
テレビ	television	42	4.41	1.99	29	2.42	118(99)	48.3	9.3	18.6	11.0	5.9	2.5	4.2
カーテン (厚手の)	drapes	53	5.67	3.13	30	2.54	117(98)	44.4	15.4	14.5	7.7	8.5	4.3	5.1
マガジンラック	magazine rack	37	4.14	1.48	31	2.66	116(97)	34.5	16.4	21.6	12.9	8.6	2.6	3.4
安楽いす	easy chair	5	1.33	-1.46	32	2.79	112(94)	32.1	21.4	15.2	13.4	7.1	6.3	4.5
ラウンジチェア	chaise lounge	24	2.26	-0.56	33	2.82	112(94)	42.0	8.0	10.7	21.4	7.1	4.5	6.3
冷蔵庫	refrigerator	54	5.70	2.88	34	2.82	118(99)	47.5	5.1	9.3	12.7	13.6	5.1	6.8
ストーブ (暖炉)	stove	50	5.40	2.46	35	2.94	118(99)	30.5	17.8	15.3	17.8	7.6	4.2	6.8
ナイトテーブル	night table	18	1.83	-1.13	36	2.96	107(90)	40.2	10.3	8.4	15.0	14.0	4.7	7.5
クッション (座布団)	cushion	36	3.70	0.73	37	2.97	117(98)	33.3	17.9	12.8	14.5	6.8	4.3	10.3
鏡	mirror	41	4.39	1.37	38	3.02	118(99)	38.1	11.0	12.7	13.6	8.5	5.9	10.2
カウンター	counter	51	5.44	2.33	39	3.11	117(98)	35.9	10.3	10.3	19.7	8.5	5.1	10.3
絨毯	rug	45	5	1.78	40	3.22	101(85)	30.7	7.9	15.8	22.8	6.9	8.9	6.9
くずかご	wastebasket	47	5.34	2.10	41	3.24	116(97)	26.7	19.0	14.7	12.1	11.2	3.4	12.9
ベンチ	bench	59	2.77	-0.52	42	3.29	118(99)	40.7	12.7	6.8	5.9	5.9	6.8	21.2
ステレオ	stereo	40	4.32	0.98	43	3.34	117(98)	19.7	12.0	18.8	29.1	11.1	3.4	6.0
電話	telephone	60	6.68	3.25	44	3.43	118(99)	20.3	12.7	24.6	16.9	7.6	6.8	11.0
時計	clock	52	5.48	1.97	45	3.51	118(99)	24.6	14.4	13.6	18.6	7.6	4.2	16.9
花瓶	vase	57	6.23	2.60	46	3.63	116(97)	18.1	11.2	19.0	23.3	8.6	9.5	10.3
扇風機	fan	59	6.45	2.70	47	3.75	118(99)	18.6	10.2	11.9	25.4	15.3	8.5	10.2
ランプ	lamp	31	2.94	-0.81	47	3.75	118(99)	22.9	4.2	13.6	22.9	18.6	6.8	11.0
枕	pillow	46	5.03	1.11	49	3.92	118(99)	24.6	5.9	9.3	18.6	11.0	15.3	15.3
足乗せ台	footstool	26	2.42	-1.54	50	3.96	117(98)	16.2	6.8	13.7	25.6	14.5	12.0	11.1
足乗せクッション	hassock	33	3.43	-1.00	51	4.43	117(98)	7.7	6.0	15.4	23.9	17.9	12.0	17.1
揺りかご	rocker	9	1.42	-3.05	52	4.47	118(99)	17.8	6.8	5.1	19.5	8.5	16.9	25.4
ラジオ	radio	48	5.37	0.84	53	4.53	118(99)	14.4	2.5	10.2	16.9	22.0	12.7	21.2
ピアノ	piano	35	3.64	-0.89	54	4.53	118(99)	12.7	4.2	11.9	20.3	11.9	16.9	22.0
ミシン	sewing machine	49	5.39	0.72	55	4.67	118(99)	11.9	4.2	10.2	16.9	13.6	22.0	21.2
絵画	picture	55	5.75	0.86	56	4.89	118(99)	7.6	5.1	8.5	20.3	12.7	19.5	26.3
ハイファイ装置 (音響機器)	hi-fi	38	4.25	-0.67	57	4.92	112(94)	11.6	0.9	7.1	14.3	22.3	17.9	25.9
金庫	chest	19	1.98	-3.16	58	5.14	118(99)	5.1	3.4	9.3	16.1	18.6	15.3	32.2
灰皿	ashtray	58	6.35	0.94	59	5.41	118(99)	11.0	0.0	2.5	14.4	9.3	21.2	41.5
携帯用化粧品入れ	vanity	21	2.13	-3.30	60	5.43	118(99)	11.0	0.0	5.1	15.3	5.9	12.7	50.0

(果物) 成員	(fruit) Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%							
								1	2	3	4	5	6	7	
リンゴ	apple	2	1.08	0.08	1	1.00	117(98)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
桃	peach	4	1.17	0.16	2	1.01	117(98)	99.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ブドウ	grapes	9	1.38	0.36	3	1.02	117(98)	98.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
オレンジ	orange	1	1.07	0.01	4	1.06	117(98)	95.7	3.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
莓	strawberry	11	1.61	0.55	5	1.06	116(97)	96.6	1.7	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
バナナ	banana	3	1.15	0.02	6	1.13	117(98)	94.0	3.4	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9
メロン	melon	17	2.09	0.96	6	1.13	117(98)	94.0	3.4	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9
パイナップル	pineapple	15	1.19	0.05	8	1.14	117(98)	90.6	6.8	1.7	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
マスクメロン	muskmelon	40	3.48	2.25	9	1.23	117(98)	90.6	1.7	4.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.9
甘露メロン	honeydew	27	2.73	1.39	10	1.34	116(97)	86.2	7.8	0.0	2.6	0.9	0.9	1.7	1.7
サクランボ	cherry	14	1.86	0.42	11	1.44	117(98)	78.6	10.3	3.4	6.0	0.0	0.9	0.9	0.9
グレープフルーツ	grapefruit	12	1.77	0.30	12	1.47	117(98)	76.9	11.1	4.3	6.0	0.0	0.9	0.9	0.9
マンゴー	mango	30	2.88	1.33	13	1.55	117(98)	73.5	11.1	6.8	6.8	0.0	0.9	0.9	0.9
洋ナシ	pear	5	1.18	-0.43	14	1.61	117(98)	70.9	12.8	5.1	9.4	0.0	0.9	0.9	0.9
カンタルーブ(メロン)	cantaloupe	24	2.44	0.69	15	1.75	114(96)	73.7	8.8	3.5	6.1	1.8	3.5	2.6	2.6
柿	persimmon	41	3.63	1.77	16	1.86	116(97)	61.2	12.1	13.8	7.8	3.4	0.9	0.9	0.9
パパイヤ	papaya	27	2.58	0.68	17	1.90	117(98)	65.8	8.5	8.5	11.1	1.7	1.7	2.6	2.6
パッションフルーツ	passion fruit	33.5	3.22	1.29	18	1.93	115(97)	64.3	9.6	7.8	9.6	5.2	2.6	0.9	0.9
ブルーベリー	blueberry	18	2.14	0.21	19	1.93	117(98)	59.0	12.8	12.8	9.4	4.3	0.9	0.9	0.9
ラズベリー	raspberry	19	2.15	0.15	20	2.00	114(96)	58.8	13.2	10.5	8.8	5.3	2.6	0.9	0.9
ブラックラズベリー	black raspberry	21	2.21	0.10	21	2.11	110(92)	56.4	13.6	9.1	9.1	8.2	2.7	0.9	0.9
ベリー	berry	13	1.82	-0.29	22	2.11	109(92)	56.9	13.8	11.0	8.3	6.4	0.9	1.8	1.8
イチジク	fig	29	2.86	0.69	23	2.17	116(97)	52.6	12.9	12.9	12.9	5.2	1.7	1.7	1.7
ブラックベリー	blackberry	16	2.05	-0.27	24	2.32	108(91)	51.9	12.0	11.1	11.1	7.4	3.7	2.8	2.8
クランベリー	cranberry	33.5	3.22	0.89	25	2.33	107(90)	52.3	14.0	9.3	9.3	6.5	4.7	3.7	3.7
レモン	lemon	20	2.16	-0.19	26	2.35	117(98)	51.3	10.3	14.5	12.0	4.3	3.4	4.3	4.3
ザクロ	pomegranate	32	3.05	0.66	27	2.39	116(97)	55.2	6.0	9.5	15.5	5.2	5.2	3.4	3.4
ブルーーン	prunes	35	3.30	0.62	28	2.68	116(97)	37.9	15.5	16.4	12.9	10.3	1.7	5.2	5.2
タンジェリン(紅みかん)	tangerine	6.5	1.36	-1.42	29	2.78	106(89)	44.3	11.3	12.3	10.4	7.5	3.8	10.4	10.4
スイカ	watermelon	23	2.39	-0.47	30	2.86	116(97)	47.4	6.0	10.3	12.1	8.6	4.3	11.2	11.2
ライム	lime	25	2.45	-0.42	31	2.87	111(93)	43.2	9.9	9.0	13.5	9.0	9.0	6.3	6.3
グズベリー	gooseberry	36	3.33	0.45	32	2.88	94(79)	42.6	10.6	9.6	14.9	8.5	3.2	10.6	10.6
杏	apricot	6.5	1.36	-1.63	33	2.99	112(94)	33.0	17.0	14.3	11.6	9.8	6.3	8.0	8.0
プラム	plum	8	1.37	-1.97	34	3.34	93(78)	33.3	4.3	15.1	21.5	6.5	6.5	12.9	12.9
キンカン	kumquat	38	3.39	-0.04	35	3.43	115(97)	30.4	8.7	11.3	19.1	8.7	11.3	10.4	10.4
ココナツ	coconut	43	4.50	1.04	36	3.46	117(98)	28.2	11.1	12.8	17.9	7.7	8.5	13.7	13.7
干しブドウ	raisin	39	3.42	-0.09	37	3.51	116(97)	22.4	12.9	17.2	15.5	12.1	10.3	9.5	9.5
ボイゼンベリー	boysenberry	22	2.38	-1.21	38	3.59	82(69)	36.6	3.7	11.0	14.6	6.1	3.7	24.4	24.4
ネクタリン(油桃)	nectarine	10	1.52	-2.18	39	3.70	90(76)	36.7	5.6	3.3	16.7	6.7	5.6	25.6	25.6
ヤシの実	date	37	3.35	-0.45	40	3.80	115(97)	32.2	8.7	5.2	8.7	13.9	8.7	22.6	22.6
バンジロウ(グアバ)	guava	31	3.03	-0.85	41	3.88	85(71)	35.3	4.7	5.9	11.8	4.7	8.2	29.4	29.4
アボカド	avocado	44	5.37	1.10	42	4.27	117(98)	14.5	7.7	12.0	23.1	9.4	11.1	22.2	22.2
タンジェロー	tangelo	26	2.50	-2.37	43	4.87	53(45)	18.9	1.9	3.8	20.8	3.8	5.7	45.3	45.3
ポーポー	pawpaw	42	4.30	-1.18	44	5.48	54(45)	11.1	0.0	3.7	18.5	3.7	7.4	55.6	55.6
オリーブ	olive	49	6.21	0.56	45	5.65	114(96)	3.5	0.9	2.6	17.5	13.2	20.2	42.1	42.1
ナッツ	nut	47	6.01	0.18	46	5.83	117(98)	6.0	0.9	6.0	9.4	6.0	12.8	59.0	59.0
カボチャ	pumpkin	45	5.39	-0.52	47	5.91	117(98)	6.0	0.0	2.6	10.3	6.8	18.8	55.6	55.6
スカッシュ(カボチャ)	squash	51	6.55	0.60	48	5.95	111(93)	3.6	1.8	2.7	11.7	9.0	10.8	60.4	60.4
トマト	tomato	46	5.58	-0.67	49	6.25	117(98)	3.4	0.0	4.3	5.1	6.0	10.3	70.9	70.9
ピクルス	pickle	50	6.34	-0.16	50	6.50	117(98)	2.6	0.0	0.0	6.0	4.3	8.5	78.6	78.6
ヒョウタン	gourd	48	6.02	-0.56	51	6.58	113(95)	2.7	0.9	0.0	2.7	1.8	9.7	82.3	82.3

〈野菜〉 成員	〈vegetable〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
にんじん	carrot	2	1.15	0.12	1	1.03	117(98)	97.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
きゅうり	cucumber	14	2.05	1.01	2	1.04	117(98)	96.6	2.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
ピーマン	green peppers	23.5	2.49	1.42	3	1.07	117(98)	94.9	4.3	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
ナス	eggplant	21	2.38	1.29	4	1.09	117(98)	94.0	2.6	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0
玉ねぎ	onions	26	2.52	1.39	5	1.13	117(98)	94.0	2.6	2.6	0.0	0.0	0.0	0.9
トマト	tomato	17	2.23	1.07	6	1.16	117(98)	91.5	3.4	3.4	0.9	0.9	0.0	0.0
ブロッコリー	broccoli	6	1.28	0.07	7	1.21	117(98)	87.2	7.7	1.7	3.4	0.0	0.0	0.0
ほうれん草	spinach	5	1.22	0.00	8	1.22	117(98)	91.5	4.3	0.9	0.9	0.9	0.0	1.7
レタス	lettuce	12	1.85	0.59	9	1.26	117(98)	82.1	12.0	3.4	2.6	0.0	0.0	0.0
セロリ	celery	13	1.90	0.60	10	1.30	117(98)	84.6	7.7	2.6	3.4	1.7	0.0	0.0
かぼちゃ	squash	11	1.83	0.45	11	1.38	117(98)	78.6	9.4	7.7	4.3	0.0	0.0	0.0
アスパラガス	asparagus	7	1.41	-0.04	12	1.45	117(98)	77.8	8.5	4.3	9.4	0.0	0.0	0.0
芽キャベツ	brussels sprouts	10	1.72	0.22	13	1.50	114(96)	80.7	6.1	3.5	4.4	3.5	0.9	0.9
カブ	turnip	20	2.37	0.78	14	1.59	117(98)	76.1	4.3	6.8	11.1	0.9	0.9	0.0
カリフラワー	cauliflower	9	1.63	0.03	15	1.60	117(98)	68.4	16.2	8.5	3.4	1.7	0.9	0.9
さやまめ	string beans	4	1.21	-0.50	16	1.71	112(94)	71.4	8.0	8.0	5.4	5.4	0.9	0.9
じゃえんどう	green beans	3	1.18	-0.56	17	1.74	117(98)	70.1	9.4	7.7	5.1	6.0	0.9	0.9
パセリ	parsley	40	3.32	1.55	18	1.77	117(98)	70.9	4.3	8.5	10.3	5.1	0.9	0.0
カブの若菜	turnip greens	31	2.95	1.18	19	1.77	115(97)	69.6	6.1	7.0	13.9	2.6	0.0	0.9
にら	leek	36	3.15	1.37	20	1.78	117(98)	65.8	13.7	7.7	7.7	1.7	1.7	1.7
ししとう	peppers	37	3.21	1.38	21	1.83	113(95)	69.9	6.2	7.1	8.8	4.4	2.7	0.9
オクラ	okra	23.5	2.49	0.65	22	1.84	117(98)	68.4	7.7	7.7	8.5	5.1	0.9	1.7
青菜	green	16	2.18	0.33	23	1.85	115(97)	67.8	8.7	7.8	7.8	3.5	2.6	1.7
えんどう豆	pea	1	1.07	-0.81	24	1.88	116(97)	61.2	14.7	8.6	10.3	1.7	2.6	0.9
じゃがいも	potato	29	2.89	0.97	25	1.92	117(98)	65.0	10.3	9.4	6.8	3.4	1.7	3.4
いんげん豆			*	#VALUE!	26	1.97	117(98)	58.1	15.4	10.3	8.5	5.1	0.9	1.7
とうもろこし	corn	8	1.55	-0.46	27	2.01	117(98)	65.0	6.8	10.3	8.5	3.4	1.7	4.3
カブハボタン	rutabaga	42	3.42	1.11	28	2.31	80(67)	55.0	8.8	12.5	10.0	7.5	0.0	6.3
やまいも	yams	39	3.31	0.99	29	2.32	117(98)	53.0	9.4	14.5	11.1	4.3	3.4	4.3
チシャ菜	romaine	22	2.44	0.09	30	2.35	93(78)	52.7	17.2	6.5	8.6	2.2	6.5	6.5
さつまいも	sweet potato	38	3.27	0.57	31	2.70	117(98)	45.3	12.8	6.0	12.0	14.5	5.1	4.3
ラディッシュ	radishes	25	2.51	-0.33	32	2.84	86(72)	44.2	7.0	10.5	22.1	1.2	5.8	9.3
豆	bean	27	2.54	-0.30	33	2.84	117(98)	38.5	14.5	12.0	15.4	7.7	3.4	8.5
ケール	kale	46	3.67	0.81	34	2.86	95(80)	43.2	9.5	14.7	9.5	7.4	5.3	10.5
クレソン	watercress	34	3.04	0.06	35	2.98	89(75)	41.6	9.0	9.0	14.6	10.1	7.9	7.9
にんにく	garlic	53	5.07	1.95	36	3.12	116(97)	34.5	10.3	14.7	17.2	6.0	6.9	10.3
アボカド	avocado	44	3.62	0.42	37	3.20	115(97)	36.5	8.7	8.7	17.4	13.9	2.6	12.2
テンサイ	beets	15	2.08	-1.14	38	3.22	96(81)	30.2	14.6	12.5	16.7	7.3	9.4	9.4
らい豆	lima beans	18	2.28	-1.23	39	3.51	97(82)	27.8	6.2	10.3	27.8	10.3	6.2	11.3
ピクルス	pickles	49	4.57	1.03	40	3.54	116(97)	25.9	12.1	13.8	16.4	7.8	10.3	13.8
シャロット			*	#VALUE!	41	3.67	69(58)	33.3	2.9	11.6	21.7	0.0	7.2	23.2
ササゲ	blackeyed peas	35	3.06	-0.84	42	3.90	62(52)	33.9	4.8	4.8	14.5	3.2	12.9	25.8
キクヂシャ	escarole	47	3.90	-0.06	43	3.96	67(56)	29.9	4.5	7.5	17.9	4.5	10.4	25.4
マッシュルーム	mushroom	43	3.56	-0.44	44	4.00	117(98)	23.1	4.3	14.5	16.2	12.0	9.4	20.5
エンダイブ	endive	41	3.39	-0.74	45	4.13	54(45)	29.6	3.7	3.7	20.4	3.7	7.4	31.5
コラード	collard	32	2.99	-1.21	46	4.20	60(50)	31.7	3.3	3.3	13.3	3.3	13.3	31.7
ルバーブ	rhubarb	45	3.66	-0.72	47	4.38	53(45)	26.4	1.9	1.9	22.6	5.7	7.5	34.0
ベークト	baked beans	50	4.73	0.30	48	4.43	61(51)	26.2	3.3	1.6	16.4	9.8	8.2	34.4
海藻	seaweed	52	5.04	0.61	49	4.43	117(98)	16.2	6.0	11.1	18.8	7.7	13.7	26.5
ザウアークラウト	sauerkraut	48	4.18	-0.27	50	4.45	58(49)	29.3	3.4	1.7	10.3	6.9	10.3	37.9
アーティチョーク	artichokes	19	2.32	-2.73	51	5.05	56(47)	16.1	1.8	3.6	21.4	1.8	7.1	48.2
パースリップ	parsnip	30	2.91	-2.22	52	5.13	55(46)	16.4	0.0	7.3	9.1	9.1	14.5	43.6
ピーナッツ	peanut	55	5.56	0.22	53	5.34	115(97)	7.8	0.9	5.2	17.4	15.7	10.4	42.6
たんぽぽ	dandelion	54	5.20	-0.65	54	5.85	117(98)	5.1	0.9	4.3	7.7	10.3	18.8	53.0
米	rice	56	5.59	-0.70	55	6.29	117(98)	4.3	0.0	0.9	8.5	4.3	7.7	74.4

〈衣料品〉 成員	〈clothing〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
ズボン	pants	1	1.12	0.07	1	1.05	117(98)	96.6	1.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
コート	coat	9	1.88	0.74	2	1.14	117(98)	90.6	6.0	2.6	0.9	0.0	0.0	0.0
ジャンパー	jumper	14.5	2.08	0.94	2	1.14	117(98)	92.3	3.4	2.6	1.7	0.0	0.0	0.0
セーター	sweater	10	1.89	0.74	4	1.15	117(98)	91.5	6.8	0.0	0.0	0.9	0.9	0.0
パーカー	parka	17	2.19	1.03	5	1.16	117(98)	90.6	4.3	3.4	1.7	0.0	0.0	0.0
トレーナー	sweatshirt	11	1.95	0.79	6	1.16	116(97)	92.2	5.2	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9
ジャケット	jacket	8	1.68	0.47	7	1.21	116(97)	81.0	18.1	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
アンダーシャツ(肌着)	undershirt	19	2.26	1.01	8	1.25	117(98)	86.3	6.0	5.1	1.7	0.9	0.0	0.0
パジャマ	pajamas	18	2.25	0.95	9	1.30	117(98)	85.5	6.8	3.4	2.6	0.9	0.0	0.9
ワイシャツ	shirts	2.5	1.14	-0.17	10	1.31	117(98)	74.4	21.4	3.4	0.9	0.0	0.0	0.0
ブラウス	blouse	5	1.27	-0.09	11	1.36	116(97)	75.0	19.8	2.6	0.9	0.0	1.7	0.0
ワンピース	dress	2.5	1.14	-0.23	12	1.37	117(98)	76.9	14.5	5.1	2.6	0.0	0.9	0.0
パンツ(男性用下着)	underpants	12	2.01	0.63	13	1.38	117(98)	84.6	5.1	2.6	5.1	1.7	0.0	0.9
スーツ	suit	6	1.45	0.06	14	1.39	117(98)	75.2	14.5	6.8	2.6	0.9	0.0	0.0
スラックス(女性用ズボン)	slacks	7	1.49	0.08	15	1.41	116(97)	85.3	2.6	5.2	2.6	2.6	0.9	0.9
スポーツジャケット	sports jacket	13	2.05	0.61	16	1.44	117(98)	82.1	2.6	6.8	6.8	1.7	0.0	0.0
パンティー(女性用)	panties	14.5	2.08	0.58	17	1.50	117(98)	82.9	3.4	3.4	6.0	0.9	2.6	0.9
オーバーコート(外套)	overcoat	20	2.29	0.77	18	1.52	117(98)	70.9	16.2	7.7	2.6	0.0	2.6	0.0
ブラジャー	bra	26	2.68	1.13	19	1.55	117(98)	76.9	6.8	5.1	8.5	0.9	1.7	0.0
ベスト	vest	30	2.81	1.24	20	1.57	117(98)	65.8	23.1	5.1	2.6	1.7	0.9	0.9
タキシード	tuxedo	28	2.76	0.94	21	1.82	117(98)	64.1	14.5	8.5	5.1	3.4	4.3	0.0
ナイトガウン(女性用)	nightgown	21	2.39	0.57	22	1.82	112(94)	74.1	6.3	3.6	4.5	5.4	3.6	2.7
ストッキング	stockings	29	2.79	0.86	23	1.93	117(98)	59.0	17.1	6.0	9.4	7.7	0.0	0.9
ストッキング(ナイロン製)	nylons	31	2.98	1.01	24	1.97	116(97)	57.8	18.1	6.0	8.6	7.8	0.9	0.9
ソックス	socks	16	2.13	0.15	25	1.98	116(97)	56.9	16.4	6.9	14.7	2.6	1.7	0.9
ネクタイ	tie	35	3.71	1.52	26	2.19	117(98)	46.2	26.5	6.0	13.7	1.7	3.4	2.6
ケープ(袖なしの防寒)	cape	32	3.38	1.03	27	2.35	106(89)	49.1	18.9	10.4	8.5	1.9	5.7	5.7
バスローブ	bathrobe	24	2.65	0.27	28	2.38	117(98)	41.9	21.4	13.7	12.0	4.3	4.3	2.6
エプロン	apron	44	4.57	1.89	29	2.68	117(98)	33.3	18.8	15.4	20.5	5.1	4.3	2.6
ガードル	girdle	36	3.72	1.00	30	2.72	98(82)	34.7	18.4	17.3	16.3	2.0	5.1	6.1
スカーフ	scarf	38	3.96	1.16	31	2.80	117(98)	39.3	7.7	15.4	20.5	9.4	3.4	4.3
手袋	groves	43	4.53	1.62	32	2.91	117(98)	29.9	15.4	14.5	26.5	4.3	6.0	3.4
帽子(緑のある)	hat	41	4.20	1.18	33	3.02	117(98)	29.9	17.1	15.4	15.4	11.1	3.4	7.7
靴	shoes	27	2.73	-0.37	34	3.10	117(98)	29.1	15.4	16.2	16.2	10.3	4.3	8.5
ベルト	belt	37	3.93	0.71	35	3.22	117(98)	28.2	11.1	20.5	17.1	6.8	6.0	10.3
レインコート	raincoat	22.5	2.44	-0.82	36	3.26	117(98)	31.6	8.5	17.1	15.4	10.3	6.8	10.3
水着(旧式の)	bathing suit	22.5	2.44	-0.86	37	3.30	116(97)	33.6	8.6	12.9	15.5	11.2	4.3	13.8
サンダル	sandals	34	3.56	-0.14	38	3.70	117(98)	22.2	8.5	12.8	23.1	12.8	7.7	12.8
ハンカチ	handkerchief	46	5.87	1.78	39	4.09	116(97)	15.5	3.4	17.2	25.9	12.1	9.5	16.4
ブーツ	boots	33	3.42	-0.69	40	4.11	117(98)	16.2	6.8	12.0	20.5	17.9	12.0	14.5
スリッパ	slippers	40	4.08	-0.05	41	4.13	116(97)	15.5	5.2	8.6	31.0	13.8	12.9	12.9
耳あて	earmuffs	45	5.04	0.88	42	4.16	117(98)	12.0	11.1	14.5	18.8	13.7	14.5	15.4
ミトン	mittens	39	3.99	-0.19	43	4.18	87(73)	21.8	4.6	13.8	12.6	12.6	9.2	25.3
カフスポタン	cuff links	52	6.18	1.97	44	4.21	102(86)	12.7	9.8	15.7	19.6	11.8	8.8	21.6
長靴	overshoes	42	4.42	0.10	45	4.32	117(98)	12.0	6.8	12.0	25.6	13.7	10.3	19.7
ネックレス	necklace	53	6.21	1.53	46	4.68	117(98)	12.0	6.0	12.0	16.2	12.0	10.3	31.6
ヘアバンド	hairband	48	5.98	1.20	47	4.78	117(98)	10.3	5.1	8.5	18.8	15.4	13.7	28.2
ブレスレット	bracelet	54	6.24	1.33	48	4.91	117(98)	9.4	3.4	9.4	18.8	14.5	12.0	32.5
腕時計	watch	50.5	6.15	1.14	49	5.01	117(98)	9.4	5.1	7.7	13.7	15.4	14.5	34.2
イヤリング	earrings	50.5	6.15	1.13	50	5.02	117(98)	9.4	6.8	6.0	15.4	12.0	13.7	36.8
ハンドバッグ(女性用)	purse	47	5.92	0.81	51	5.11	115(97)	11.3	2.6	7.0	13.0	12.2	16.5	37.4
指輪	ring	49	6.11	0.94	52	5.17	117(98)	8.5	2.6	9.4	15.4	12.0	11.1	41.0
ステッキ	cane	55	6.25	0.37	53	5.88	114(96)	1.8	2.6	4.4	14.0	7.9	13.2	56.1

〈大工道具〉 成員	〈carpenter's tool〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
のこぎり	saw	1	1.04	-0.06	1	1.10	117(98)	94.9	1.7	1.7	1.7	0.0	0.0	0.0
くぎ	nails	6	1.67	0.55	2	1.12	116(97)	94.8	2.6	0.0	1.7	0.0	0.9	0.0
かんな	plane	12	1.91	0.70	3	1.21	115(97)	91.3	4.3	1.7	0.9	0.0	0.0	1.7
ドリル	drill	5	1.59	0.33	4	1.26	117(98)	85.5	7.7	3.4	2.6	0.0	0.9	0.0
きり	awl	33	3.09	1.76	5	1.33	115(97)	84.3	6.1	4.3	2.6	2.6	0.0	0.0
ねじ	screws	27.5	2.77	1.30	6	1.47	117(98)	72.6	18.8	2.6	3.4	0.0	2.6	0.0
金槌	hammer	2	1.34	-0.28	7	1.62	116(97)	76.7	7.8	4.3	5.2	2.6	0.9	2.6
材木	lumber	30	2.84	1.12	8	1.72	116(97)	75.0	7.8	4.3	6.0	0.0	4.3	2.6
作業台	bench	21	2.50	0.77	9	1.73	113(95)	69.0	13.3	2.7	10.6	0.9	2.7	0.9
ドライバ	screwdriver	4	1.56	-0.18	10	1.74	117(98)	62.4	23.1	4.3	4.3	2.6	1.7	1.7
石目やすり	rasp	17	2.37	0.61	11	1.76	110(92)	76.4	3.6	7.3	3.6	3.6	0.0	5.5
ボルト	bolts	40	3.63	1.82	12	1.81	114(96)	60.5	21.1	5.3	7.0	2.6	3.5	0.0
くさび	wedge	29	2.80	0.90	13	1.90	103(87)	69.9	7.8	5.8	7.8	1.9	1.0	5.8
大槌	sledge hammer	42.5	3.74	1.81	14	1.93	112(94)	66.1	10.7	6.3	7.1	4.5	1.8	3.6
紙やすり	sandpaper	9	1.78	-0.16	15	1.94	117(98)	59.8	13.7	12.0	7.7	3.4	0.9	2.6
設計図	blueprints	31	2.90	0.93	16	1.97	116(97)	62.9	12.1	9.5	6.9	2.6	1.7	4.3
斧	axe	53	4.53	2.54	17	1.99	117(98)	70.9	6.0	6.0	3.4	3.4	4.3	6.0
脚立	ladder	24	2.64	0.63	18	2.01	115(97)	61.7	11.3	10.4	5.2	6.1	2.6	2.6
バール	crowbar	34.5	3.12	1.10	19	2.02	102(86)	54.9	17.6	9.8	11.8	2.0	2.0	2.0
工具箱	toolbox	14	2.12	0.09	20	2.03	115(97)	56.5	11.3	13.0	14.8	1.7	1.7	0.9
弓のこ	hacksaw	19	2.41	0.37	21	2.04	106(89)	57.5	15.1	7.5	12.3	3.8	0.9	2.8
T定規	T-square	15	2.22	0.16	22	2.06	112(94)	57.1	20.5	4.5	6.3	4.5	2.7	4.5
ペンチ	pliers	22	2.59	0.51	23	2.08	117(98)	58.1	14.5	6.0	11.1	6.0	1.7	2.6
セメント	cement	55	4.91	2.80	24	2.11	116(97)	56.0	16.4	7.8	10.3	3.4	1.7	4.3
巻尺	tape measure	7	1.69	-0.44	25	2.13	112(94)	57.1	16.1	5.4	9.8	4.5	4.5	2.7
万力	visc	26	2.76	0.62	26	2.14	90(76)	48.9	26.7	4.4	10.0	4.4	2.2	3.3
ペンキ用はけ	paintbrush	45	3.81	1.65	27	2.16	115(97)	56.5	11.3	12.2	8.7	5.2	3.5	2.6
計算尺	slide rule	54	4.57	2.37	28	2.20	106(89)	56.6	12.3	9.4	7.5	6.6	5.7	1.9
水準器	level	11	1.82	-0.38	29	2.20	99(83)	61.6	6.1	11.1	6.1	7.1	3.0	5.1
接着剤	glue	44	3.79	1.52	30	2.27	117(98)	47.9	19.7	12.8	8.5	3.4	3.4	4.3
定規	ruler	3	1.48	-0.80	31	2.28	117(98)	45.3	22.2	12.8	9.4	3.4	2.6	4.3
木	wood	27.5	2.77	0.46	32	2.31	116(97)	49.1	20.7	12.1	6.9	0.0	1.7	9.5
鉄床 (かなとこ)	anvil	56	5.10	2.77	33	2.33	81(68)	61.7	8.6	4.9	11.1	0.0	0.0	13.6
レンチ	wrench	23	2.60	0.24	34	2.36	95(80)	52.6	11.6	10.5	10.5	7.4	2.1	5.3
曲尺 (かねじゃく)	square	20	2.44	0.05	35	2.39	92(77)	60.9	7.6	6.5	12.0	0.0	0.0	12.0
留め継ぎ箱	miter box	36	3.23	0.79	36	2.44	96(81)	43.8	15.6	15.6	14.6	4.2	1.0	5.2
木挽台 (こびきだい)	sawhorse	8	1.77	-0.67	37	2.44	84(71)	57.1	1.2	13.1	14.3	4.8	2.4	7.1
研磨機	sander	10	1.79	-0.66	38	2.45	106(89)	46.2	11.3	14.2	16.0	5.7	4.7	1.9
ニス	varnish	46	3.91	1.43	39	2.48	115(97)	40.0	20.0	12.2	18.3	3.5	1.7	4.3
ナット	nuts	38.5	3.50	0.99	40	2.51	102(86)	51.0	7.8	10.8	14.7	6.9	2.9	5.9
固定器	brace	32	2.92	0.38	41	2.54	101(85)	42.6	13.9	13.9	17.8	4.0	4.0	4.0
はんだごて	soldering iron	50	4.39	1.73	42	2.66	108(91)	38.9	17.6	13.0	16.7	3.7	3.7	6.5
手斧	hatchet	57	5.15	2.47	43	2.68	111(93)	45.9	11.7	13.5	9.9	4.5	5.4	9.0
しっくい	plaster	51.5	4.43	1.65	44	2.78	95(80)	38.9	13.7	10.5	20.0	6.3	5.3	5.3
鉛筆線	plumb line	41	3.65	0.65	45	3.00	110(92)	28.2	20.9	12.7	20.0	5.5	4.5	8.2
クレーン	crane	60	5.70	2.60	46	3.10	115(97)	35.7	12.2	11.3	15.7	9.6	3.5	12.2
鉛筆	pencil	187	2.39	-0.89	47	3.28	117(98)	29.1	14.5	8.5	20.5	11.1	6.8	9.4
はさみ	scissors	59	5.36	2.00	48	3.36	117(98)	27.4	14.5	14.5	15.4	7.7	7.7	12.8
蝶番 (ちょうつがい)	hinge	34.5	3.12	-0.31	49	3.43	98(82)	27.6	9.2	10.2	29.6	4.1	8.2	11.2
彫刻刀	chisel	16	2.26	-1.23	50	3.49	116(97)	30.2	7.8	12.9	15.5	12.9	6.9	13.8
旋盤	lathe	25	2.75	-0.77	51	3.52	82(69)	40.2	4.9	7.3	13.4	1.2	9.8	23.2
ナイフ	knife	37	3.44	-0.14	52	3.58	116(97)	29.3	6.0	13.8	19.8	6.9	7.8	16.4
ブラシ	brush	42.5	3.47	-0.14	53	3.61	117(98)	22.2	11.1	16.2	20.5	7.7	8.5	13.7
手押し車	wheelbarrow	51.5	4.43	0.55	54	3.88	112(94)	23.2	9.8	13.4	14.3	7.1	12.5	19.6
延長コード	extension cord	49	4.29	-0.19	55	4.48	117(98)	17.9	4.3	9.4	16.2	11.1	14.5	26.5
雑巾	rags	58	5.20	0.48	56	4.72	117(98)	9.4	3.4	7.7	26.5	17.1	10.3	25.6
チョーク	chalk	38.5	3.50	-1.28	57	4.78	116(97)	12.1	6.0	8.6	17.2	10.3	12.9	32.8
ホッチキス	stapler	48	4.21	-0.58	58	4.79	116(97)	13.8	2.6	6.9	19.0	14.7	11.2	31.9
爪やすり	file	13	2.01	-3.08	59	5.09	113(95)	13.3	1.8	9.7	15.0	5.3	8.0	46.9
エプロン	apron	47	4.06	-1.73	60	5.79	115(97)	3.5	7.0	1.7	11.3	8.7	7.0	60.9

〈武器〉 成員	〈weapon〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%						
								1	2	3	4	5	6	7
銃	gun	1	1.03	-0.05	1	1.08	117(98)	96.6	1.7	0.0	0.9	0.9	0.0	0.0
ピストル	pistol	2	1.07	-0.02	2	1.09	116(97)	94.8	3.4	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0
ショットガン	shotgun	9	1.46	0.23	3	1.23	117(98)	91.5	0.9	2.6	4.3	0.0	0.9	0.0
機関銃	machine gun	4	1.16	-0.14	4	1.30	117(98)	86.3	6.0	2.6	3.4	0.9	0.0	0.9
ライフル	rifle	5	1.17	-0.15	5	1.32	114(96)	87.7	2.6	0.9	7.0	1.8	0.0	0.0
手榴弾	hand grenade	11.5	1.61	0.24	6	1.37	116(97)	86.2	3.4	1.7	6.0	0.9	1.7	0.0
原子爆弾	A-bomb	13.5	1.69	0.30	7	1.39	116(97)	88.8	2.6	0.0	4.3	0.9	0.9	2.6
爆弾	bomb	11.5	1.61	0.20	8	1.41	117(98)	86.3	2.6	2.6	4.3	1.7	1.7	0.9
ミサイル	missile	29	2.90	1.46	9	1.44	117(98)	85.5	2.6	1.7	6.0	2.6	0.0	1.7
銃剣	bayonet	13.5	1.69	0.23	10	1.46	117(98)	84.6	2.6	4.3	4.3	0.9	1.7	1.7
短剣	dagger	8	1.41	-0.07	11	1.48	117(98)	78.6	10.3	4.3	3.4	0.0	1.7	1.7
大砲	cannon	17	1.96	0.43	12	1.53	117(98)	83.8	3.4	1.7	5.1	1.7	1.7	2.6
弾丸	bullet	22	2.44	0.84	13	1.60	117(98)	78.6	5.1	5.1	6.0	1.7	0.9	2.6
バズーカ砲	bazooka	16	1.76	0.13	14	1.63	115(97)	82.6	1.7	1.7	6.1	1.7	3.5	2.6
ナイフ	knife	7	1.40	-0.25	15	1.65	117(98)	73.5	8.5	6.8	5.1	3.4	1.7	0.9
ロケット弾	rocket	39	3.90	2.23	16	1.67	117(98)	73.5	10.3	5.1	5.1	2.6	0.0	3.4
迫撃砲	mortar	24	2.56	0.86	17	1.70	111(93)	75.7	6.3	0.9	10.8	2.7	2.7	0.9
ヤリ	lance	20	2.14	0.34	18	1.80	117(98)	66.7	10.3	9.4	7.7	2.6	2.6	0.9
戦車	tank	27	2.74	0.82	19	1.92	117(98)	68.4	6.8	6.0	8.5	5.1	3.4	1.7
弓矢	bow and arrow	18	1.98	-0.05	20	2.03	117(98)	59.8	8.5	13.7	8.5	6.0	2.6	0.9
斧	axe	35	3.34	1.30	21	2.04	116(97)	55.2	15.5	12.1	9.5	5.2	0.0	2.6
矢	arrow	25	2.66	0.56	22	2.10	117(98)	58.1	12.0	11.1	6.8	6.0	4.3	1.7
飛び出しナイフ	switchblade	6	1.35	-0.80	23	2.15	117(98)	53.8	13.7	12.0	10.3	6.0	2.6	1.7
ハンマー	hammer	50	4.78	2.58	24	2.20	117(98)	48.7	17.9	12.0	12.8	5.1	1.7	1.7
鉄パイプ	pipe	53	3.04	0.81	25	2.23	117(98)	56.4	11.1	10.3	9.4	6.0	1.7	5.1
弓	bow	36	3.44	1.11	26	2.33	117(98)	53.8	6.8	12.0	13.7	8.5	3.4	1.7
リボルバー	revolver	3	1.09	-1.26	27	2.35	98(82)	59.2	2.0	9.2	17.3	5.1	1.0	6.1
石斧	tomahawk	23	2.48	0.09	28	2.39	116(97)	44.0	19.8	12.9	11.2	5.2	2.6	4.3
棍棒	blackjack	26	2.68	0.22	29	2.46	110(92)	45.5	16.4	10.0	14.5	6.4	2.7	4.5
ムチ	whip	30	3.11	0.49	30	2.62	117(98)	40.2	15.4	12.8	15.4	10.3	2.6	3.4
モリ	spear	15	1.70	-1.07	31	2.77	112(94)	37.5	17.0	9.8	19.6	5.4	4.5	6.3
メリケンサック	brass knuckles	21	2.38	-0.49	32	2.87	89(75)	46.1	10.1	4.5	14.6	11.2	2.2	11.2
手斧	hatchet	32	3.16	0.05	33	3.11	114(96)	36.8	7.0	12.3	21.1	7.9	4.4	10.5
催涙ガス	teargas	28	2.88	-0.36	34	3.24	115(97)	28.7	11.3	18.3	13.9	13.0	6.1	8.7
毒	poison	42	4.07	0.78	35	3.29	117(98)	30.8	8.5	13.7	21.4	9.4	6.0	10.3
かみそりの刃	razor blade	38	3.83	0.51	36	3.32	116(97)	28.4	9.5	13.8	20.7	12.9	6.9	7.8
拳	fist	34	3.31	-0.15	37	3.46	115(97)	32.2	11.3	7.8	15.7	7.8	10.4	14.8
鎖	chain	46	4.45	0.83	38	3.62	117(98)	22.2	8.5	9.4	31.6	10.3	9.4	8.5
はさみ	scissors	47	4.50	0.76	39	3.74	117(98)	17.9	11.1	17.1	17.9	13.7	13.7	8.5
かみそり	razor	37	3.82	0.05	40	3.77	117(98)	20.5	10.3	11.1	20.5	16.2	10.3	11.1
石	stone	44	4.26	0.05	41	4.21	115(97)	13.0	9.6	9.6	25.2	12.2	14.8	15.7
ガス	gas	45	4.31	0.10	42	4.21	117(98)	15.4	6.8	10.3	26.5	12.0	7.7	21.4
岩	rock	43	4.18	-0.05	43	4.23	117(98)	11.1	8.5	12.8	24.8	17.1	7.7	17.9
言葉	words	51	4.93	0.64	44	4.29	117(98)	16.2	10.3	12.8	14.5	9.4	8.5	28.2
ガラス	glass	59	5.60	1.29	45	4.31	116(97)	14.7	5.2	12.9	15.5	20.7	15.5	15.5
アイスピック	ice pick	31	3.14	-1.17	46	4.31	108(91)	17.6	6.5	11.1	13.9	15.7	13.0	22.2
ドライバー	screwdriver	58	5.40	1.08	47	4.32	117(98)	12.8	6.8	8.5	23.9	17.9	15.4	14.5
クラブ	club	19	2.09	-2.41	48	4.50	106(89)	14.2	2.8	10.4	26.6	13.2	12.3	23.6
ばちんこ	slingshot	33	3.29	-1.25	49	4.54	116(97)	9.5	8.6	16.4	13.8	13.8	11.2	26.7
ロープ	rope	54	5.08	0.47	50	4.61	117(98)	11.1	5.1	11.1	17.9	17.1	14.5	23.1
熊手	pitchfork	49	4.67	0.02	51	4.65	113(95)	15.9	5.3	6.2	20.4	11.5	13.3	26.5
レンガ	bricks	48	4.64	-0.02	52	4.66	117(98)	9.4	5.1	11.1	20.5	15.4	15.4	23.1
棒きれ	stick	41	4.04	-0.71	53	4.75	115(97)	9.6	3.5	10.4	17.4	18.3	20.0	20.9
車	car	57	5.31	0.42	54	4.89	116(97)	9.5	5.2	8.6	19.0	12.9	11.2	33.6
柔道	judo	40	3.94	-1.12	55	5.06	116(97)	6.0	5.2	12.9	15.5	10.3	12.9	37.1
手	hand grenade	52	5.01	-0.18	56	5.19	117(98)	6.0	4.3	7.7	15.4	15.4	16.2	35.0
飛行機	airplane	55	5.09	-0.30	57	5.39	117(98)	6.0	0.0	7.7	17.1	14.5	13.7	41.0
足	foot	56	5.23	-0.17	58	5.40	116(97)	6.0	8.6	4.3	11.2	10.3	9.5	50.0
くつ	shoes	60	6.23	0.11	59	6.12	117(98)	3.4	1.7	1.7	9.4	5.1	13.7	65.0

〈スポーツ〉 成員	〈sport〉 Member	米 順位	米 平均点	平均点差 (米-日)	日 順位	日 平均点	回答総数 (有効率%)	評点別回答率%							
								1	2	3	4	5	6	7	
バスケットボール	basketball	3	1.12	0.09	1	1.03	117(98)	97.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
サッカー	soccer	*	*	#VALUE!	2	1.03	117(98)	98.3	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
野球	baseball	2	1.05	0.01	3	1.04	117(98)	98.3	0.9	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
バレーボール	volleyball	14	1.71	0.64	4	1.07	117(98)	93.2	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水泳	swimming	11	1.53	0.43	5	1.10	117(98)	92.3	6.0	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
テニス	tennis	4	1.15	0.01	6	1.14	117(98)	92.3	5.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.9	0.9
ラグビー	rugby	8	1.43	0.23	7	1.20	117(98)	89.7	6.0	0.9	1.7	1.7	0.0	0.0	0.0
アメリカンフットボール	football	1	1.03	-0.19	8	1.22	117(98)	87.2	6.8	3.4	1.7	0.9	0.0	0.0	0.0
ソフトボール	softball	5	1.29	0.01	9	1.28	117(98)	83.8	9.4	1.7	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0
バドミントン	badminton	24.5	2.08	0.77	10	1.31	117(98)	82.1	11.1	1.7	4.3	0.9	0.0	0.0	0.0
ハンドボール	handball	7	1.42	0.06	11	1.36	117(98)	80.3	10.3	4.3	4.3	0.0	0.9	0.0	0.0
マラソン	racing	24.5	2.08	0.72	11	1.36	117(98)	81.2	9.4	3.4	4.3	1.7	0.0	0.0	0.0
陸上競技	track	12	1.61	0.19	13	1.42	117(98)	77.8	12.0	1.7	7.7	0.9	0.0	0.0	0.0
柔道	judo	37	2.63	1.21	14	1.42	116(97)	73.3	18.1	6.0	0.0	1.7	0.0	0.9	0.9
卓球	ping pong	39	2.80	1.36	15	1.44	117(98)	80.3	7.7	4.3	5.1	0.9	0.9	0.9	0.9
アイスホッケー	ice hockey	10	1.45	-0.05	16	1.50	117(98)	71.8	17.1	6.0	1.7	2.6	0.0	0.9	0.9
ボクシング	boxing	13	1.66	0.15	17	1.51	117(98)	76.1	8.5	6.0	7.7	0.9	0.9	0.0	0.0
アイススケート	ice skating	30	2.29	0.72	18	1.57	117(98)	73.5	7.7	11.1	5.1	1.7	0.0	0.9	0.9
ホッケー (陸上)	hockey	9	1.44	-0.21	19	1.65	110(92)	66.4	20.0	4.5	3.6	3.6	0.9	0.9	0.9
スキー	skiing	16	1.76	0.10	20	1.66	116(97)	69.0	14.7	4.3	7.8	3.4	0.0	0.9	0.9
サーフィン	surfing	19	1.84	0.18	21	1.66	117(98)	63.2	19.7	8.5	6.0	1.7	0.9	0.0	0.0
棒高跳び	pole vault	26	2.09	0.40	22	1.69	116(97)	65.5	16.4	9.5	3.4	2.6	2.6	0.0	0.0
相撲	sumo	*	*	#VALUE!	23	1.70	117(98)	64.1	20.5	3.4	7.7	2.6	0.9	0.9	0.9
ラクロス	lacrosse	15	1.72	-0.03	24	1.75	113(95)	70.8	6.2	7.1	11.5	1.8	2.7	0.0	0.0
レスリング	wrestling	20	1.84	0.06	25	1.78	116(97)	68.1	7.8	11.2	6.0	4.3	2.6	0.0	0.0
ゴルフ	golf	17	1.77	-0.06	26	1.83	117(98)	65.8	11.1	10.3	6.0	2.6	2.6	1.7	1.7
水上スキー	water skiing	29	2.22	0.37	27	1.85	117(98)	70.9	7.7	5.1	6.8	4.3	1.7	3.4	3.4
スカッシュ(壁打ちテニス)	squash	22.5	1.99	0.06	28	1.93	112(94)	58.9	15.2	8.9	11.6	2.7	1.8	0.9	0.9
アーチェリー	archery	36	2.54	0.55	29	1.99	117(98)	52.1	17.1	16.2	11.1	1.7	0.9	0.9	0.9
体操	gymnastics	21	1.88	-0.12	30	2.00	117(98)	59.0	14.5	12.0	5.1	4.3	1.7	3.4	3.4
ダイビング(水泳)	diving	35	2.50	0.29	31	2.21	117(98)	50.4	16.2	12.8	7.7	9.4	2.6	0.9	0.9
ローイング(ボートレース)	rowing	40	2.82	0.50	32	2.32	87(73)	56.3	5.7	10.3	16.1	5.7	0.0	5.7	5.7
ランニング	running	43	3.01	0.67	33	2.34	116(97)	49.1	13.8	15.5	10.3	3.4	2.6	5.2	5.2
フェンシング	fencing	27	2.13	-0.24	34	2.37	112(94)	48.2	14.3	13.4	10.7	5.4	6.3	1.8	1.8
クリケット	cricket	22.5	1.99	-0.52	35	2.51	95(80)	57.9	4.2	5.3	14.7	5.3	5.3	7.4	7.4
カーレース	car racing	38	2.78	0.19	36	2.59	117(98)	41.9	17.1	13.7	12.0	4.3	5.1	6.0	6.0
クロッカー	croquet	47	3.60	0.82	37	2.78	79(66)	44.3	17.8	8.9	13.9	6.3	2.5	11.4	11.4
カヌー	canoeing	6	1.41	-1.39	38	2.80	117(98)	35.0	12.7	14.5	12.8	11.1	5.1	4.3	4.3
ダンス	dancing	56	5.49	2.69	38	2.80	117(98)	37.6	11.1	15.4	16.2	11.1	6.0	2.6	2.6
重量挙げ	weight lifting	46	3.59	0.78	40	2.81	117(98)	39.3	9.4	14.5	17.9	9.4	5.1	4.3	4.3
ボウリング	bowling	28	2.18	-0.63	40	2.81	117(98)	33.3	16.2	13.7	18.8	11.1	4.3	2.6	2.6
ボート(漕ぎ)	boating	49	3.75	0.90	42	2.85	113(95)	38.9	13.3	11.5	14.2	8.8	8.8	4.4	4.4
乗馬	horseback riding	42	2.85	0.00	43	2.85	117(98)	34.2	12.8	16.2	18.8	9.4	5.1	3.4	3.4
スキューダイビング(素潜り)	skindiving	33	2.40	-0.72	44	3.12	116(97)	33.6	8.6	12.1	22.4	9.5	8.6	5.2	5.2
ポロ(馬上競技の一種)	polo	18	1.80	-1.54	45	3.34	86(72)	36.0	7.0	10.5	19.8	3.5	7.0	16.3	16.3
縄跳び	jump rope	53	5.00	1.55	46	3.45	117(98)	23.1	8.5	17.1	25.6	9.4	9.4	6.8	6.8
ハイライ(スペインの球技)	jai alai	31	2.30	-1.28	47	3.58	76(64)	38.2	9.2	2.6	15.8	3.9	1.3	28.9	28.9
ローラースケート	skating	32	2.39	-1.21	48	3.60	117(98)	22.2	11.1	16.2	17.9	11.1	10.3	11.1	11.1
ホースシューズ(蹄鉄投げ)	horseshoes	48	3.72	0.08	49	3.64	81(68)	34.6	4.9	2.5	22.2	7.4	12.3	16.0	16.0
競馬	horse racing	44	3.18	-0.54	50	3.72	116(97)	25.0	11.2	8.6	16.4	12.9	12.1	13.8	13.8
プール(ピリヤードの一種)	pool	50	3.82	-0.14	51	3.96	95(80)	21.1	5.3	10.5	23.2	12.6	14.7	12.6	12.6
帆走(船)	sailing	34	2.44	-1.66	52	4.10	107(90)	18.7	6.5	15.0	14.0	13.1	16.8	15.9	15.9
ピリヤード	billiards	51	3.95	-0.53	53	4.48	117(98)	15.4	6.8	8.5	18.8	12.8	9.4	28.2	28.2
釣り	fishing	41	2.84	-1.72	54	4.56	116(97)	13.8	3.4	12.9	17.2	13.8	12.9	25.9	25.9
ハイキング	hiking	45	3.50	-1.27	55	4.77	115(97)	12.2	0.9	9.6	19.1	16.5	16.5	25.2	25.2
狩り	hunting	52	4.05	-1.05	56	5.10	117(98)	6.0	5.1	11.1	17.1	11.1	10.3	39.3	39.3
チェッカー	checkers	57	5.64	0.36	57	5.28	74(62)	12.2	2.7	5.4	14.9	6.8	5.4	52.7	52.7
キャンプ	camping	54.5	5.07	-0.32	58	5.39	117(98)	5.1	2.6	6.8	17.1	12.8	12.8	42.7	42.7