

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：15201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380878

研究課題名(和文) 幼児における複数ラベル獲得のメカニズム

研究課題名(英文) Acquisition of multiple labels in young children

研究代表者

村瀬 俊樹 (MURASE, Toshiki)

島根大学・法文学部・教授

研究者番号：70210036

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、育児語が多用される日本語獲得環境において、1つの対象に対して複数の語が言及していることを幼児がどのように理解しているのかを明らかにした。その結果、4歳から6歳の間に1つの対象に対して複数のラベルを産出することが発達し、そこには実行機能の発達が関与していることが示唆された。また、複数の語は1つの対象との対応付けにおいて基本的には競合するが、語が形容語として与えられている場合は、柔軟に言及対象は競合せず、1つの対象に言及していると解釈した。語が埋め込まれている言語的文脈情報の効果は、接尾辞「さん」の付与でも見られ、ラベルに接尾辞が付いている場合は動物名解釈をしていた。

研究成果の概要(英文)：The present studies investigated the development of the ability to understand multiple words associated with a single object in young children. The first study demonstrated that Japanese children developed the ability to produce multiple labels for an object in conjunction with the development of their executive function between 4 and 6 years of age. The second study showed that children thought two labels referred to different objects, and that they thought both of an adjective word and a label referred to an object. The third study showed that four-year-olds generalized the label to the objects that matched the exemplar in shape when the label was provided without the suffix, and to the objects that matched the exemplar in both shape and texture when the label was provided with the suffix.

研究分野：発達心理学

キーワード：語意学習 競合 相互排他性仮定 幼児 ラベル ブロッキング 実行機能

## 1 . 研究開始当初の背景

子どもが語意を獲得する過程を考えてみると、多くの対象が存在する場面で、複数の語を聞くことが多いと考えられる。たとえば、机の上にいるいろいろな食べ物があり、「おいしそうなりんごだね」ということを聞いた時、「おいしそうな」も「りんご」もその場面にある対象の1つであるりんごについて言及していることを理解する必要があるが、子どもはそれらの語の言及対象をどのように考えるのだろうか。

子どもは相互排他性仮定に基づいて語の言及対象を考えることが明らかにされている (Markman, 1989)。厳格に相互排他性仮定に基づくと、1つの事物に1つのカテゴリー名しか認めないことになるが、実際には幼児は1つの対象に複数のラベルを認めている。これまでの研究では、階層性を持つ複数のラベル (シェパードと犬と動物など) を認めるかどうかを中心となって検討されてきた (Deak & Maratsos, 1998; Deak, et al., 2001)。

日本語獲得児にとっては、階層性を持つ複数のラベルの獲得とともに、言語変種としての複数のラベルの獲得過程も重要な問題である。日本語は、育児語や敬語など発話の相手に応じた言語変種を多く持つ言語であり、日本の母親は、子どもに対して育児語ラベルと成人語ラベルを併用して使用している (Murase & Kobayashi, 2012)。

本研究では、日本語獲得児が、1つの対象に対して、基礎カテゴリー名と上位カテゴリー名、育児語ラベルと成人語ラベルという複数ラベルの獲得過程について明らかにする。1つの対象に対して複数のラベルを獲得することには、どのような認知発達に関係しているのだろうか。本研究は、複数のラベルを産出することと心の理論の発達、実行機能の発達との関係を明らかにする。

相互排他性仮定は、複数のラベルが、1つの対象との対応付けにおいて競合していることを表していると考えられる。注意統計学習説 (Smith, 2000) は、相互排他性仮定も含めて、様々な語意獲得過程の基礎的メカニズムを明らかにする上で有力な説である。本研究では、注意統計学習説に基づいて、ラベルとラベルが1つの対象との対応付けにおいて競合するのか、ラベルと形容語では競合しないのかを検討する。

また、成人における手がかりのある注意学習の研究においては、ブロッキング (手がかり A 結果 X をあらかじめ学習していると、手がかり A と B 結果 X が生じても、手がかり B 結果 X の関係が学習しにくい) という現象が報告されている (Kruschke & Blair, 2000; Smith, et al., 2010; Yoshida & Burling, 2012)。本研究では、語意学習においてもブロッキングが見られるのかを、大学生を対象として検討することとする。また、育児語の1つの形態として、動物や無

生物に対しても接尾辞「さん」を付けるというものがある。子どもは、ラベルに接尾辞「さん」が付けられた場合と付けられない場合で、そのラベルが言及する対象が動物であるとらえたり、無生物であるとらえたり、柔軟な解釈をするのかを検討することは、子どもがラベルにまつわる文脈情報に応じて、競合を解消して柔軟に語意を獲得するのかどうかを検討することにつながる。そこで、本研究では、ラベルに接尾辞「さん」が付く場合と付かない場合で、ラベルが言及する対象の範囲が異なってくるのかどうかを、幼児を対象として検討する。

## 2 . 研究の目的

育児語と成人語のように発話の相手に応じた言語変種が多用される日本語獲得環境において、1つの対象に対して複数の語が発話される時に、それらの語がどのように処理されて語彙が獲得されるのかを以下の3点から明らかにする。

1) 幼児は、1つの対象に育児語と成人語、基礎カテゴリー名と上位カテゴリー名という複数のラベルを使用することができるのか。

2) 幼児における複数のラベルを使用する傾向と認知能力の間には関連性が見られるのか。

3) 1つの対象に対して複数の語が与えられたとき、対象との対応付けに関して、複数の語の間で競合が生じるのか。これについては、幼児だけでなく、大学生においても詳しく検討する。

4) 幼児において、ラベルが言及すると考える対象の範囲は、ラベルに付加される接尾辞「さん」によって変化するのか。

## 3 . 研究の方法

### (1) 研究1: 幼児における複数の名称の使用と関連する認知能力の検討

#### 研究協力児

年少児 19 名 (平均 4 歳 4 ヶ月)、年中児 18 名 (平均 5 歳 4 ヶ月)、年長児 19 名 (平均 6 歳 2 ヶ月)

#### 産出課題

第1命名: 最も基本的な命名の仕方である基礎カテゴリーでの命名 (犬に「いぬ」など) ができるかどうかを調べるために、犬、車、うどん、猫、りんご、象、チューリップ、ご飯、牛、電車、みかん、あひる、ひまわり、きりんの14対象について「これは何かな?」と尋ねた。

育児語命名: たとえば、犬の場合、「これを赤ちゃんに話すときには何て言うのかな? プーブーかな?」と意図的に誤った育児語で尋ね、対象児が「ワンワン」と育児語で命名するかどうかを調べた。犬、車、うどんなど8つの対象で調べた。

上位カテゴリー命名: たとえば、象の場合、「ぞうは何のなかまかな? くだものかな?」

と意図的に誤った上位カテゴリー名で尋ね、対象児が「どうぶつ」と上位カテゴリー名で命名するかどうかを調べた。りんご、象、チューリップなど8つの対象で調べた。

#### 他者の誤った信念の理解課題

うさぎの人形が丸い箱にクレヨンを入れて散歩に出た後、クマの人形が四角い箱に置き換え、その後うさぎが帰ってくる場面を実演した。うさぎはクレヨンを探すために、どの箱を見るかをたずね、うさぎの誤った信念（クレヨンは丸い箱にある）を理解しているかどうか調べた。

#### DCCS 課題

青い鳥と赤い魚各6枚を、同じ形のものの箱に入れさせた。その後、その12枚のカードについて、同じ色のカードの箱に入れさせ、分類の仕方を切り替えることができるかどうかを調べた。

### (2) 研究2：複数の語が与えられる状況における幼児の語と対象との対応付け

#### 研究協力児

年少児21名（平均3歳11ヶ月）、年中児23名（平均4歳10ヶ月）

#### 材料

対象名既知の動物4組（象ときりんなど）、新奇動物4組の写真を使用した。

#### 言語的手がかり

ラベル-ラベル条件では「Xだ、Yだ」、形容語-ラベル条件では「とってもXなYだ」というフレームを使用した。

#### 手続き

既知の動物の場合は、クッキーモンスターが、2匹の動物の写真に対して、ラベル-ラベル条件では「ヤミツだ、キリンだ」のように新奇ラベルと一方の動物の既知ラベルで、形容語-ラベル条件では「とってもヤミツなキリンだ」のように新奇形容語と一方の動物の既知ラベルで言及した。

新奇動物の場合は、あらかじめある新奇動物Aに対して「これはコルムだよ」と、実験者がその名称を3回繰り返して対象児に教えた。その後、その新奇動物Aともう1つ別の新奇動物Bの写真を提示し、ラベル-ラベル条件では「ヤミツだ、コルムだ」のように新奇ラベルとさきほど教えたラベルで、形容語-ラベル条件では「とってもヤミツなコルムだ」のように新奇形容語と先ほど教えたラベルで言及した。

語の提示後、実験者がそれぞれの語が言及している対象を対象児に選択させた（「Xってどっちかな？」）。

### (3) 研究3：複数の語が与えられる状況における大学生の語と対象の対応付け

#### ラベルとラベル、ラベルと形容語の競合の検討

研究2の新奇動物に関する研究と同様の研究を大学生を対象として行った。

先行学習として、新奇対象Aと新奇ラベル

Xを学習し、後続学習として、1)その対象Aと別の新奇対象Bを提示し、そのラベルXおよび別の新奇ラベルYを提示した時、ラベルYの言及対象として、AとBどちらの対象が選択されるか（ラベル群）、2)その対象Aと別の新奇対象Bを提示し、そのラベルXおよび新奇形容語Zを提示した時、形容語Zの言及対象としてどちらの対象が選択されるのか（形容語群）を検討した。

研究協力者は、大学生16名であった。

#### 育児語ラベルと成人語ラベルの競合の検討

ラベルとラベル、ラベルと形容語の競合の検討の場合と同様の手続きを用いた。先行学習として、新奇対象Aと新奇ラベルXを学習し、後続学習として、1)別の新奇成人語ラベルYを提示する場合（成人語ラベル群）、2)別の新奇育児語ラベルZを提示する場合（育児語ラベル群）を検討した。

研究協力者は、大学生16名であった。

### (4) 研究4：語意学習におけるブロッキング

#### 研究協力者

大学生32名。16名を先行学習語ラベル群、16名を先行学習語形容語群に振り分けた。

#### 材料

新奇語として5種類（「コルム」、「ヤミツ」、「イサチ」、「ワザク」、「レロニ」）を使用した。また、新奇対象として、新奇生物6種類を使用した。

#### 手続き

実験は、第1学習フェイズ、第2学習フェイズ、テストフェイズから構成されていた。

第1学習フェイズでは、先行学習語（たとえば、「コルム」）が提示され、その後先行学習対象（たとえば、生物1）が出現した。

第1学習フェイズに引き続いて行った第2学習フェイズでは、先行学習語（「コルム」）と後続学習ラベル（「ヤミツ」）が対になって提示され、その後先行学習対象（生物1）が出現する試行、統制のための試行として先行学習語対応統制語（「ワザク」）と後続学習ラベル対応統制ラベル（「レロニ」）が対になって提示され、その後統制学習対象（生物6）が出現する試行を設けた。

第2学習フェイズの後のテストフェイズでは、2つの新奇語を組み合わせたもの（後続学習ラベルと後続学習ラベル対応統制ラベル）を提示し、協力者にどの新奇生物が出現するかを推測させた。

#### 語の提示フレーム

先行学習語、先行学習対応統制語として用いる語は、先行学習語ラベル群では「Xだ」というフレームで提示し、先行学習語形容語群では「とってもXなやつだ」というフレームで提示した。後続学習ラベル、後続学習ラベル対応統制ラベルは、すべて「Xだ」というフレームで提示した。

## (5) 研究5：接尾辞「さん」の付加が幼児の対象名般化に及ぼす影響

### 研究協力児

年少児 30名(平均4歳0ヶ月), 年長児 36名(平均6歳0ヶ月)を協力者とし, 接尾辞群, なし群に振り分けた。

### 材料

生物か無生物かあいまいな対象を3セット用いた。それぞれのセットは, その対象に命名する「見本」, および, 見本と形・材質・色が一致, 形・材質が一致, 形・色が一致, 形が一致, 材質が一致, 色が一致する6つの「テスト対象」から構成されていた。

### 手続き

3つのセットの内1つの見本を提示し, 接尾辞群の子どもには「これはXさんだよ」, なし群の子どもには「これはXだよ」と命名した。次に, 6種類のテスト対象をランダム順に提示し, 「これはX(さん)かな?」とそれぞれについて質問した。これを3つのセットについて行った。

## 4. 研究成果

### (1) 研究1：幼児における複数の名称の使用と関連する認知能力の検討

1つの対象に対して, 基礎カテゴリー名と上位カテゴリー名の両方で命名できた対象の数, および, 1つの対象に対して育児語ラベルと成人語ラベルの両方で命名できた対象の数を分析したところ, どちらも年齢の増大とともに命名できる対象数が増大したが, その傾向は基礎カテゴリー名と上位カテゴリー名の両方での命名において顕著であった。(図1)

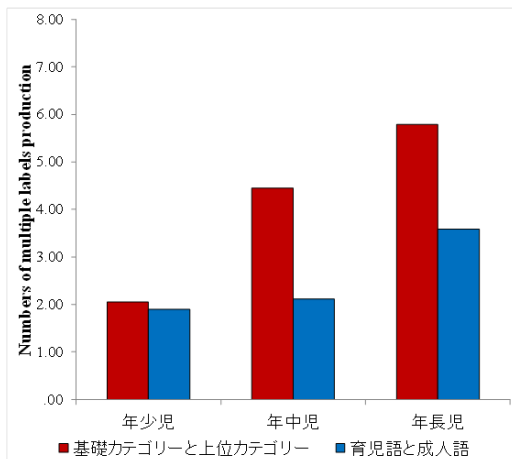


図1. 幼児における複数ラベルの産出

複数の名称の使用と, 他者の誤った信念の理解, および, DCCSとの関連を調べた結果, 基礎カテゴリー名と上位カテゴリー名の両方の産出ができた対象数と, DCCSの得点の間に正の相関が見られた( $r = .35$ )。

以上の結果は, 状況に応じて複数の命名ができるようになる能力は年齢とともに増大するが, それには実行機能が関連している可能性があること, 育児語と成人語の使用には,

育児語を聞く頻度の影響もあり, その関係が見えにくくなっていることが考えられる。

### (2) 研究2：複数の語が与えられる状況における幼児の語と対象との対応付け

#### 既知動物

既知語が言及する動物をターゲット, もう一方の動物を非ターゲットとする。

ラベル-ラベル条件は形容語-ラベル条件よりも, 既知語ターゲット・新奇語非ターゲットの選択パターンが多く, 形容語-ラベル条件はラベル-ラベル条件よりも, 新奇語も既知語もターゲットを選ぶパターンが多かった。(図2)

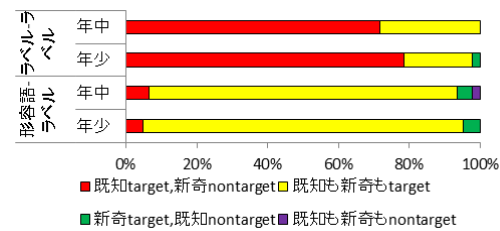


図2. 既知動物に対する幼児の言及対象解釈

#### 新奇動物

年中児形容語-ラベル条件が年少児形容語-ラベル条件よりも, また年中児ラベル-ラベル条件よりも, 既知語も新奇語もターゲットを選択する割合が高かった。また, 年少児形容語-ラベル条件が年中児形容語-ラベル条件よりも, また年少児ラベル-ラベル条件よりも, 既知語非ターゲット・新奇語ターゲットを選択する割合が高かった。(図3)

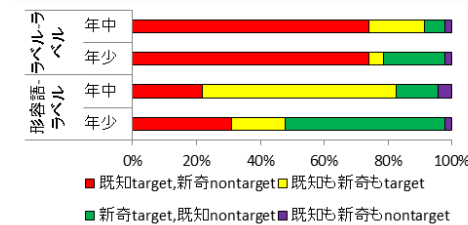


図3. 新奇動物に対する幼児の言及対象解釈

以上の結果は, 複数の語が与えられる状況で幼児が語の意味を学習する際, 語と対象の連合において競合が生じる(ラベル-ラベル条件)とともに, 形容語のような言語の手がかりがある場合は, 複数の語が同じ対象に言及するとみなされることを示している。新奇動物については, 年少児では, 形容語の解釈ではラベルも形容語も同じ対象を指示するとしてターゲットを選択したが, ラベルと対象の連合が弱いために, ラベルの解釈では競合の傾向が勝り, 非ターゲットを選択したと考えられる。

### (3) 研究3：複数の語が与えられる状況における大学生の語と対象の対応付け

#### ラベルとラベル, ラベルと形容語の競合の検討

ラベル群も形容語群も後続して提示された Y (新奇ラベル) または Z (新奇形容語) の言及対象は、先行学習でラベル X と連合した動物 A とは別の新奇動物 B が言及対象として選択された。

#### 育児語ラベルと成人語ラベルの競合の検討

成人語ラベル群も育児語ラベル群も後続して提示された Y または Z の言及対象は、先行学習でラベル X と連合した対象 A とは別の対象 B が言及対象として選択された。つまり、対象との対応付けにおいて、育児語の特徴をもつラベルも、成人語ラベルと競合することを示していた。

#### (4) 研究4：語意学習におけるブロッキング

先行学習語ラベル群では、先行学習対象が選ばれたのが 2 回、統制対象が選ばれたのが 26 回である。この結果は、先行学習語ラベル群では、先行学習語と先行学習対象との連合学習によって、後続学習ラベルと先行学習対象との連合がブロッキングされていることを示している。

一方、先行学習語形容語群では、先行学習対象が選ばれたのが 8 回、統制対象が選ばれたのが 13 回であり、どちらかの対象の方が有意に選ばれやすいということはなかった。この結果は、先行学習語形容語群ではブロッキングが生じているとはいえないことを示している。

#### (5) 研究5：接尾辞「さん」の付加が幼児の対象名般化に及ぼす影響

見本に対して命名された名称をどの対象に対して一般化することを肯定するのか調べたところ、年少児では、対象名に接尾辞「さん」が付加されない場合は、対象名の無生物的般化（形が同じ対象に般化）していたのに対し、対象名に接尾辞「さん」が付加された場合は、対象名の生物的般化（形だけでなく材質も同じ対象に般化）していた。この結果は、Yoshida & Smith(2003)で「いる」を用いた場合は生物的般化を行い、「ある」を用いた場合は無生物的般化を行ったという結果と整合的であり、言語的手がかりによって、幼児が対象の持つ知覚特徴の重み付けを変更して名称を般化していることを示している。(図4)

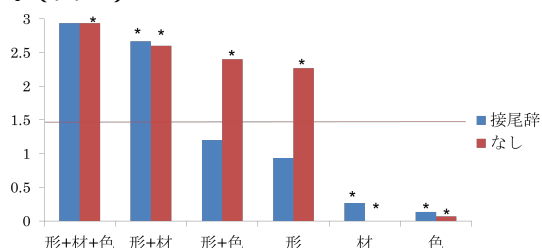


図4. 名称を般化した対象 (年少児)

一方、年長児は、接尾辞を付加しているか

どうかにかかわらず、形も材質も色も見本と同じ対象にのみ名称を適用していた。このことは、年長児においては形バイアスの傾向が弱まっていることを示している。(図5)

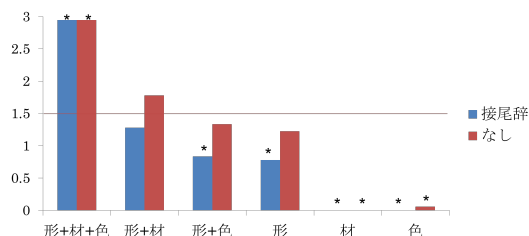


図5. 名称を般化した対象 (年長児)

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 1件)

村瀬俊樹, 語意学習におけるブロッキング, 社会文化論集: 島根大学法文学部紀要社会文化学科編, 12, 2016, 31-41.

[学会発表](計 4件)

村瀬俊樹・足立舞, 接尾辞「さん」の付加が幼児の対象名般化に及ぼす影響, 日本赤ちゃん学会第15回学術集会, かがわ国際会議場, 高松, 2015年6月27-28日.

村瀬俊樹, 複数の語が与えられる状況における幼児の語と対象との対応付け: 言語的手がかりと連合の既知性の役割, 日本心理学会第79回大会, 名古屋国際会議場, 2015年9月22日.

MURASE, T., The production of multiple labels for a single object: Category labels and registers, 9th Biennial Meeting of the Cognitive Development Society, Columbus, OH. U.S., October 9, 2015.

MURASE, T. & ADACHI, M., How Japanese children generalize names with or without personified suffix "san"?, 9th Biennial Meeting of the Cognitive Development Society, Columbus, OH. U.S., October 10, 2015.

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

村瀬 俊樹 (MURASE, Toshiki)

島根大学・法文学部・教授

研究者番号: 70210036