

子どもの統語標識の学習

— 日本語母語児の格助詞ヲの学習に着眼して —

趙 嬰
(2013年10月2日受理)

The Acquisition of Syntactic Marker of Japanese Children
— Focus on the case marker wo —

Akiko Chou Zhao

Abstract: This study aimed to investigate how Japanese children learn the accusative marker focusing on the question whether or not this learning process is verb-specific. Speech of two children talking with their caretakers from CHILDES corpus was analyzed. For each speaker, the frequency of each verb that appeared in the speech was calculated. Verbs that were used 1-3 times were considered as unproductive while those used 4 times or more as productive. The results showed that children's productive verbs were found to be productive in their caretakers' speech as well, suggesting an input-based statistical learning of verb for children. Furthermore, children used wo for both productive and unproductive verbs, supporting that the learning of accusative markers is a verb-specific process even in a low input circumstance, since the verb-specific learning is that the productive usage and non-productive usage are exist together.

Key words: syntactic marker, accusative marker, Usage-Based Model, input, CHILDES corpus

キーワード：統語標識、格助詞、用法基盤モデル、インプット、CHILDES コーパス

1. 研究背景と問題の所在

1.1. インプットと統語標識の学習

子どもの言語学習を対象とした研究では、周囲から受けるインプットの重要性が一つの論点となっている。主に印欧言語の母語習得をもとにして提唱された Usage-Based Model (UBM) では、言語はインプットから一般的な認知能力により学習され、2;0 (年齢を示し、この場合2歳0ヶ月を指す) では、耳にしたことのある表現のみを保守的に使用するとされている。例えば、文法カテゴリー (e.g., 主語、目的語) を表す際には、語順や格標識といった統語標識が用いられるが、その統語標識は、養育者発話で様々な動詞と使用されるものに関しては、子どもも様々な構造の中で使用できるようになる (生産的使用)。一方で、限られた動

詞のみと使用されるものに関しては、子どもも限られた動詞としか使えず (非生産的使用)、動詞によって統語標識の使用に差が生じるようになる【図1】。

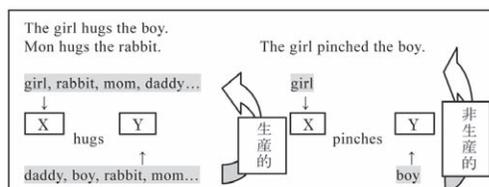


図1. インプットの種類と生産性 (英語の統語標識)

図1のように、例えば子どもが受けるインプットにおいて、SVOで用いられる hug という動詞については、様々な名詞 (e.g., girl, rabbit, mom, daddy) がSとOに入ることから、子どももその動詞については

様々な名詞とともに生産的に使用することができる。一方、pinchという動詞のSとOについては、子どもが受けるインプットでは非常に限られた名詞しか入らないため、子どももその動詞については限られた名詞(e.g., girl, boy)としか使用することができない。このような、動詞によって差があり、生産的使用と非生産的使用が混在している統語標識の使用は2;0頃まで続き、その後、3;0以上にかけて漸進的に学習が進んでいくといわれている(e.g., Tomasello, 1992)。

このような漸進的な統語標識の学習は、動詞固有学習と呼ばれ、英語を母語とする子どもの統語標識が動詞ごとに進んでいくという観察研究の結果から提唱された動詞島仮説(Verb-Island Hypothesis: Tomasello, 1992)にもとづいている。Tomaselloは、生後2年目の英語児が発した多語文を収集し、ある動詞は様々な語順で用いられ、様々な構造で使用される一方、ある別の動詞ではたった1つの構造でしか用いられないことを発見した。例えばdrawは、“draw this door” “I draw on this” “draw like Maria” “Maria told me draw”といったように様々な構造で生産的に使えるのに対し、cutについては、“cut”のように限られた構造で非生産的にしか用いられず、動詞によって使い方に差があることを明らかにしている。また、このような、インプットに忠実で保守的な統語標識の使用は、3;0頃まで続いた後、徐々に全ての動詞で生産的使用が可能になり、動詞一般の使用になっていく点で、統語標識の学習が漸進的に進むことも明らかになっており(e.g., Tomasello, 2000)。英語を対象とした研究を始め、ドイツ語の格標識の習得などの印欧言語を中心に検討がなされている(e.g., Wittek & Tomasello, 2005)。

しかし、言語学習におけるインプットの重要性を検討し、そのメカニズムの解明を目指す研究(e.g., Tomasello, 2000)は、印欧言語のみを対象とし、省略がなされないために養育者のインプットが十分にある文法項目(e.g., 英語の語順、ドイツ語の格標識)のみを調査している【図2:上】。英語の項やドイツ語の格標識は、省略がなく、その点で子どもは十分なインプットを受けることができるといえる。一方、インプットそのものが少ない上に、そのインプットもあつたりなかったりといったように、インプットに規則性がない文法項目がどのように学習されるのかについては検討がなされていない【図2:下】。このような文法項目がいつ頃、どのように学習されるのかを検討することは、次の点で言語学習におけるインプットの重要性を検討できると思われる。すなわち、幼い頃から、統語標識の生産的使用ができていのであれば、その学習において、インプットはさほど重要でない可能性

があると考えられる。この点を踏まえ、本研究では、日本語の動作主-被動者関係を標示する格助詞の学習に着眼する。格助詞に着眼する理由としては、格助詞が、省略が許されるがゆえに、インプットそのものが少ないことに加え、省略されたりされなかったりといったように、子どもが受けるインプットに規則性がないためである。

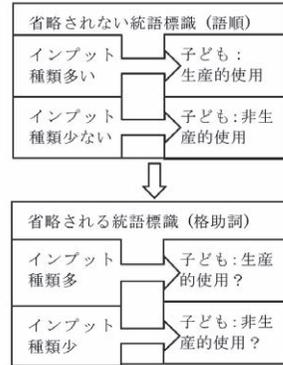


図2. インプットと統語標識の生産的・非生産的使用

日本語の動作主-被動者関係を示す統語標識である格助詞が、ヲは、次の例のように省略されることがあり、その省略率は、養育者発話中で各16%~54%、82%~99%といわれている(e.g., Cook, 1985; Rispoli, 1991)。

- (1) ママ(ガ)これ(ヲ)食べたの
- (2) ミルク(ヲ)飲んだの? ¹⁾

このことは、子どもは、養育者発話中で、省略がなされるがゆえに、十分なインプットを受けることができないということを暗示している。それと同時に、16%~54%や82%~99%といった幅のある割合のように、省略があつたりなかったりし、インプットに規則性がないということも示している。もし、このような日本語の統語標識についても、インプットが充分にある言語の統語標識と同様、保守的な使用がなされ、動詞固有に進むのであれば、図3のように、インプットにおいて様々な種類の名詞が使われるヲ+動詞については、子どもも様々な名詞と用いることができる(生産的使用)と考えられる。一方で、限られた種類の名詞としか使われたことがないヲ+動詞については、子どもも限られた種類の名詞としか用いることができず(非生産的使用)、インプットのタイプと統語標識の生産的・非生産的使用の対応が見られると考えられる。

図3は、日本語の統語標識である格助詞ヲが、英語等で見られたような動詞固有な学習がされた場合のインプットのタイプとヲの使用を予測したものである。

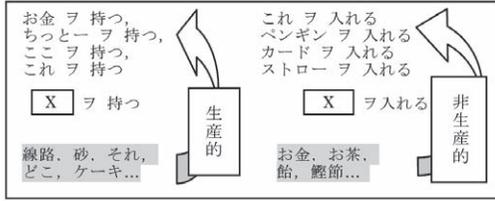


図3. インプットの種類と生産性（日本語の統語標識）

これを見ると、日本語母語の子どもが受けるインプットで、例えばヲと用いられる「たたく」という動詞については、様々な名詞（e.g. 男の子、女の子、パパ、おもちゃ、イス、ウサギ、友達）が object（以下O）に入ることから、子どももその動詞については、様々な名詞とともに生産的に使用することができる。一方、「つねる」という動詞のOについては、子どもが受けるインプットにおいて、非常に限られた名詞（e.g. 男の子）しか入らないため、子どももその動詞については、限られた名詞（e.g. 男の子）としか使用することができない。このように、インプットに忠実な使用をしているがゆえに動詞による格助詞使用の差があり、その生産的使用と非生産的使用が混在しているという動詞固有の学習過程がみられるのであれば、統語標識の学習にはインプットが重要であるといえる。しかし、もし幼い時期から、すべての動詞で生産的な使用ができていたならば、統語標識の学習には、インプットはさほど重要でない可能性があることが暗示される。

本研究では、以上の点に着眼し、省略されるがゆえに、子どもへのインプットが充分でない格助詞ガ、ヲのうち、特にインプットが少ないヲに着眼し、それが養育者のインプットを受け、動詞固有に学習されるのかを調査した。

1.2. 格助詞学習における生産性

動詞固有学習については、生産性を持つ産出ができるかが1つの着眼点である。生産性とは、ある表現パターンがそれまで用いられたことのない新しい形式に適用される可能性を指す。例えば、draw という動詞について、“draw it”しか耳にしたことのない子どもが“draw this door”, “I draw on this”, “draw like Maria” “Maria told me draw”等の形で使用できたとき、生産性を持った使用ができていると考えることができる。これは、抽象的な言語構造を構築するのに不可欠なもので、統語標識においては、生産性をもってそれを使用できるようになることが主語や目的語といった抽象的な文法構造を得ることもつながるといわれている（e.g., Tomasello, 2000）。このような生産的な使用が、ある動詞では可能で、他のある動詞では困難と

いう場合に、動詞固有の学習が起きているといえる（e.g., Tomasello, 2003）。

生産性を測るための方法としては、自然発話を収集し、タイプ頻度（type frequency）を算出することと新奇語を用いた実験が挙げられる。Hirakawa（2004）は、以下の例のように、タイプ頻度の算出により、生産性レベル（productivity level）という指標で格助詞の生産性を測っている。

生産性レベル1：

あきちゃん ガ

生産性レベル2：

あきちゃん ガ, ワンワン ガ

生産性レベル3：

あきちゃん ガ, ワンワン ガ, 本 ガ

生産性レベル4：

あきちゃん ガ, ワンワン ガ, 本 ガ, これ ガ

（Hirakawa, 2004 : 169 より抜粋、筆者編集）

以上の例から、名詞①+ガと産出されれば生産性レベル1、それに加え、名詞②+ガも産出されれば、生産性レベル2といったように、前の語が入れ替わることで生産性レベルが高くなる。レベル4に達すれば、ある程度の生産性を持った使用ができる（e.g., Hirakawa, 2004）。なお、レベル4に達したからといって、学習が完全になされたことは意味していない（Otomo, 2004 : 25）。Hirakawaは、この生産性レベルを用いて、格助詞の前の名詞が4種類以上入れ替わることで、子どもが3;11の頃には、格助詞の生産的な使用が可能になることを明らかにしている。しかし、Hirakawaの研究では、動詞には焦点が当てられていない。もし、生産的な格助詞の使用が動詞ごとに進むのであれば、動詞ごとの使用傾向を確かめてみなければ、動詞に注目することで、格助詞の正確な使用が可能になるといった観点からの格助詞習得については議論できず、格助詞習得のプロセスについて十分に検討できたとは言えない。

この点を踏まえ、本研究では、日本語の格助詞ヲがいつ頃、どのように習得されていくかについて自然発話分析を行う。具体的には、以下の研究課題を設定し、主に印欧言語で有効とされている動詞固有の学習メカニズムが日本語の統語標識である格助詞にも見られるかを着眼点とする。その際、動詞固有学習が始まると思われる2～3歳の段階から、生産的使用ができるようになると思われる4～5歳の間に、どのような過程を経て習得が進むのかを調査する。

研究課題1. 子どもの発話において動詞固有学習がなされているか

研究課題 2. 研究課題 1 のための分析において生産的・非生産的に用いられていた動詞は、養育者の発話でも生産的・非生産的に用いられているか

2. 研究方法

2.1. 使用データ

分析には、CHILDES (MacWhinney, 2000) の宮田コーパス (Miyata, 2004) の Tai (1;5~3;1) と MiiPro コーパス (Nisisawa & Miyata, 2010) の Akira (3;0~5;1) の親子の自然発話データを用いた。表 1 に詳細を示す。

表 1. CHILDES コーパスの概要

	年齢	発話ファイル数	全発話(発話数)	子どもの発話(発話数)
Tai	1;5~3;1	76	84,774	32,873
Arika	3;0~5;1	54	90,224	47,218

本研究が CHILDES を用いる理由としては、CHILDES が子どもの発話が収集されている最大規模のコーパスであり (Matsuo et al., 2012)、本研究で対象としている 1 歳代から 5 歳といった比較的広範囲の年齢の子どもの発話が収録されているためである。

2.2. 分析対象発話

子ども及び養育者発話中のヲが使用されている SOV 文、OV 文 (e.g. 「ありちゃんが りんごヲ食べた」「お薬ヲ飲んだの」) のうち、ヲと用いられた動詞で、動詞の出現頻度が 8 つ以上あったものを分析対象発話とした。動詞の出現頻度が 8 つ以上あったものに絞った理由としては、ヲと使用される動詞そのものの出現が極端に少ない時の動詞の生産的・非生産的使用割合の検討が適当でないことを避けるためである (e.g. 動詞の出現数が 1 回で生産的に使用された場合、動詞に関しては 100% 生産的使用となる)。

2.3. 分析手続き

RQ 1, 2 の検討の前段階として、まず、CLAN プログラム (MacWhinney, 2000) を使用し、格助詞ヲが用いられている SOV 文、OV 文で、動詞の出現頻度が 8 つ以上であるものを抽出した。

次に、RQ 1 を検討するために、抽出した SOV 文、OV 文について Tomasello (1992)、Otomo (2004) 等を参考とした指標に基づき分析が行われた。具体的には 3 ヶ月を 1 期間として区切り、発話の中にヲと用いられその出現頻度が 8 つ以上あった動詞を対象に、次の 3 種類に分類した。

- ① ヲと用いられるが、誤用のもの (誤用)
- ② ヲと正確に用いられ、(a) ヲの前の名詞が 4 種類

以上のもの、(b) ヲの前の名詞が 4 種類以下のもの

例えば、ヲと使用されているある動詞が 4 種類の名詞と使われていれば、その動詞については生産性があるとみなした。一方、ある動詞が 4 種類以下の名詞としか使われていない場合、その動詞については、生産性がなく、非生産的使用がなされているとみなした。

動詞固有学習とは、生産的な動詞の使用と非生産的な動詞の使用とが 1 つの期間で共存している使用を指す。そのため、本研究でもこの点を踏まえ、①②が 1 つの期間で共存している場合、ヲが動詞固有に学習されていると考えた。

RQ 2 の検討では、養育者のヲの使用についても、①②の指標に基づき分類した上で、子どもの生産的・非生産的使用の動詞が養育者のそれと同じ動詞かどうかを質的に分析した。

3. 結果

3.1. 研究課題 1 の結果

1;5~5;1 の子どもの発話で動詞固有学習がなされているか、については図 4, 5 それぞれに、1;5~3;1 (Tai) と 3;0~5;1 (Akira) のヲと動詞の使用を誤用 (①) と生産的 (② a)・非生産的 (② b) に分類し、時系列に示したものを示す。縦軸は動詞の種類を、横軸は子どもの年齢を表す²⁾。例えば、図の横軸にある 2 は、2 歳 0 ヶ月を示し、生産的、非生産的使用の動詞ともに 2 種類産出されたことが分かる。また、2 歳 2 ヶ月では、生産的使用動詞が 2 種類、非生産的使用が 1 種類と誤用が 1 種類産出されていたことも読み取れる。

動詞固有の統語標識の学習とは、学習過程のある時点において、ある動詞では統語標識を生産的に使用できるが、他のある動詞ではできないといった学習のことをいう。この点を踏まえ、図 4, 5 を見てみると、生産的使用、非生産的使用と誤用とがある時点を境に区分して使用されていたわけではなく、共存していたことが分かる。また、このような共存は、3;0~5;1 においても見られており、5;1 まで続いていたことも読み取れる (図 5)。ここから、5 歳頃までヲが動詞固有に学習されていることが示唆される。

3.2. 研究課題 2 の結果

研究課題 1 で見られた使用で生産的・非生産的に用いられていた動詞は、養育者の発話でも生産的・非生産的に使用されている動詞は、1;5~3;1 の子どもの発話で 7 種類、養育者の発話で 11 種類であった。また、3;0~5;1 の子どもの発話では、生産的使用動詞が 18 種類、養育者の発話では、41 種類あった。一方、ヲと非生産

的に使用されている動詞は、1;3~3;1の子どもの発話で17種類、養育者の発話で61種類、3;0~5;1の子どもの発話で56種類、養育者の発話で137種類あった。表2、3は、1;5~3;1と3;0~5;1の期間における養育者と子どもの生産的使用動詞の一部⁴⁾を示したものである。この生産的使用の動詞を見てみると、子どもと養育者が使用している動詞には、異なるものがあるが、子どもが生産的に使用している動詞のほとんどが養育者も生産的に使用しているものであることが分かる。

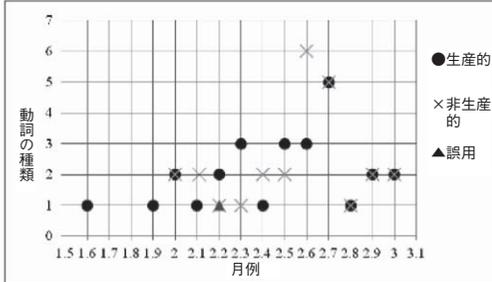


図4. 1;5~3;1で子どもがヲと使用した生産的、非生産的使用の動詞の種類

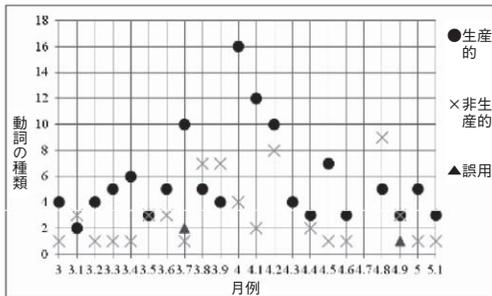


図5. 3;0~5;1で子どもがヲと使用した生産的、非生産的使用の動詞の種類

では、具体的にどのような発話がなされていたのだろうか。子どもがヲと非生産的に使用していた動詞で56種類、養育者の発話で137種類あった。表2、3にはその一部が示されているが、これを見ると、子どもと養育者の両者が同じ動詞を非生産的使用しているものもあれば、子どもと養育者のどちらか一方が非生産的に使用している動詞もある。そこで、①子どもと養育者ともに生産的に使用している動詞、②子どもが生産的に使用し、養育者は非生産的に使用している動詞の2種類に分類することができる。このような観察から、非生産的使用の動詞は、子どもと養育者で必ずしも一致しているわけではないといえる。以下、それぞれの例を見ていくこととする。

まず、①子どもと養育者ともに生産的に使用している動詞については、1;5~3;1では例えば、「やる」があった(表2参照)。これについて、子どもは、(4-1)~(4-4)のような発話、養育者は(4-5)~(4-8)のよ

表2. 1;5~3;1の子どもの養育者がヲと使用した動詞

	生産的使用	非生産的使用
TAI (1;5~3;1)	やる, する, 入れる, 持つ, 作る, 乗せる ³⁾	取る, 食べる, 置く, つなげる, はめる, 引く, 買う, 貸す, 出す, 切る, つける, 売る, しまう, 書く, 待つ, くっつける, 積む, 探す
TAIの養育者	やる, する, 入れる, 持つ, 作る, 買う, かく(書く, 描く), つける, 運ぶ,	取る, 食べる, 置く, つなげる, はめる, 引く, 乗せる, 読む, 分かる, 渡る, 回す, 回る, 結ぶ, 見る, もらう, 飲む, 履く, はねる, 貼る, 引っ張る, 混ぜる, 間違える, 待つ, なおす, 並べる, 抜く, 抜ける, 塗る, たてる, 使う, つく, つなぐ, 連れる, できる, 出る, 通る, 飛ぶ, 取り戻す, くぐる, くれる, あげる, あげる, 洗う, 言う, 行く, 打つ, 移す, 押す, おろす, 変える, かける, 飾る, かぶせる, かぶえる, 間帰る, 着る

表3. 3;0~5;1の子どもの養育者がヲと使用した動詞

	生産的使用	非生産的使用
Akira (3;0~5;1)	する, 入れる, やる, つける, 取る, 持つ, 探す, 食べる, かける, 捨てる, もらう, 使う, 見る, 飲む, あげる, 作る, かく, 置く, 読む, 読む	切る, 巻く, 並べる, 洗う, はかる, 止める, 混ぜる, 待つ, 変える, そろえる, たてる, 引っ掛ける, 塗る, 呼ぶ, 拭く, 引く, 掘る, 預ける, 教える, 買う, ちょうだい, 見せる, 忘れる, くれる, いじる, たたく, 集める, 回す, どける, なおす, とばす, 片付ける, 遊ぶ, 渡す, つなげる, 飛び出す, 炊く, 膨らます, くむ, 借りる, 磨く, 抜く, 結ぶ, つかむ
Akiraの養育者	する, 入れる, やる, つける, 取る, 持つ, 探す, 食べる, かける, 捨てる, もらう, 使う, 見る, 飲む, あげる, 作る, かく, 置く, 読む, 読む, 渡る, 集める, 合わせる, 言う, 押す, 返す, 片付ける, 刺す, 出す, 投げる, 乗せる, 登る, 運ぶ, 向く, 結ぶ	切る, 巻く, 並べる, 洗う, はかる, 止める, 混ぜる, 待つ, そろえる, たてる, 引っ掛ける, 塗る, 呼ぶ, 拭く, 引く, 掘る, 囲む, 覚える, 凍らす, 覚ます, くぐる, たらす, くるむ, 始める, 引っ張る, 分ける, 歌う, 加える, ひっかく, しまう, やめる, 背負う, 落とす, ゆでる, 知らせる, 選ぶ, 眠らす, ぶつける, 数える, 変える, 分ける, 鳴らす, 超える, 抱える, 覆う, 話す, 残す, 防ぐ, 手伝う, 聞く, つぶす, はずす

うな発話をしていた。

子どもの使用:

- (4-1) これ ヲ やろう? [1;6]⁵⁾
- (4-2) こっち ヲ やってやるの [2;1]
- (4-3) スプーン ヲ やって [2;1]
- (4-4) そっち ヲ ぴーってやるの [2;1]

養育者の使用：

- (4-5) ここ ヲ やって 【1;11】
 (4-6) そうゆうこと ヲ やるか? 【2;1】
 (4-7) こうゆうところ ヲ パンパンってやってあげ
 げるやつだったよ 【2;3】
 (4-8) これ ヲ ここ ヲ やって 【2;5】

両者とも、ヲの前の名詞が4種類以上入れ替わっており、養育者、子どもともに生産的に使用されていたことが分かる。同様の発話は3;0~5;1においても見られていた。例えば、「入れる」では、(4-9)~(4-12)のような発話がなされていた。養育者の「入れる」については、(4-13)~(4-16)のような発話があった。

子どもの使用：

- (4-9) この中に ペンギン ヲ 入れる 【3;0】
 (4-10) これ ヲ 入れるの 【3;0】
 (4-11) はい、トレジャーカード ヲ 入れまーす
 【3;11】
 (4-12) ストロー ヲ 入れます 【4;1】

養育者の使用：

- (4-13) これ で ここ に お金 ヲ 入れてくだ
さい 【3;0】
 (4-14) お茶 ヲ 入れなきゃ 【3;0】
 (4-15) コップ に 飴 ヲ 入れて、お酒のつもり
 で飲む 【3;4】
 (4-16) 鱈節 ヲ 入れて 【4;0】

両者とも、ヲの前の名詞が4種類以上入れ替わっており、養育者、子どもともに生産的に使用されていたことが分かる。

次に、②子どもが生産的に使用し、養育者は非生産的に使用している動詞については、「乗せる」があった。これについては、(4-17)~(4-21)のような発話がなされていた。

子どもの使用：

- (4-17) トラック ヲ 乗せてね、こうやるの 【2;5】
 (4-18) ここ*に通って、これ ヲ 乗せて、こうやっ
 て 【2;6】
 (4-19) ジェームズ こっち 曲がって こう、ウサ
 ギちゃんヲ乗せるんだって 【3;0】
 (4-20) じゃ、ウサギさん おろして、アヒル ヲ
 アヒルさん ヲ ね 乗せて! 【3;0】

養育者の使用：

- (4-21) 僕ら ヲ 乗せて~ 【2;0】
 「乗せる」の発話例から、子どもの「乗せる」の使用については、ヲの前の名詞が4種類以上入れ替わっており、生産的に使用されていたことが分かる。一方、養育者が子どもに使用したヲの前の名詞は「僕ら」のみであり、「乗せる」が非生産的に使用されていたこ

とが分かる。しかし、このような、子どもが生産的に使用し、養育者は非生産的に使用している動詞は、1;5-3;1では、この「乗せる」、3;0-5;1で「しまう」の計2例しか観察されなかった。ここから、子どもが生産的に使用できる動詞は、そのほとんどが、養育者が子どもに与える発話内でも生産的に使用しているものであるといえる。

続いて、非生産的使用の動詞についてであるが、表2、3に示した通り、子どもは必ずしも、養育者が非生産的に使用している動詞を非生産的に使用しているというわけではないことが分かった。子どもがヲと非生産的に使用していた動詞は、主に3つのタイプに分類される。①子どもと養育者ともに非生産的に使用している動詞、②子どもが非生産的な使用をし、養育者は使用自体をしていなかった動詞、③子どもが非生産的使用をし、養育者は生産的使用をしていた動詞である。以下、それぞれの例を見ていくこととする。

まず、①子どもと養育者ともに非生産的に使用している動詞については、例えば、「とる」「引っ張る」等がある。子どもの「とる」の使用に関しては、(4-22)~(4-23)のような発話がなされていた。養育者に関しては、(4-24)~(4-25)のような発話があった。

子どもの使用：

- (4-22) これ ヲ ね、とってね 【2;6】
 (4-23) 一回、これ ヲ とって 【2;8】

養育者の使用：

- (4-24) どれ ヲ とるの? 【2;4】
 (4-25) これ ヲ とってくるんだね 【2;5】

また、「引っ張る」の使用については、子どもに関しては、(4-26)のような発話がなされていた一方、養育者に関しては、(4-27)のような発話があった。

子どもの使用：

- (4-26) そいで、ここの紐 ヲ 引っ張って 【4;9】

養育者の使用：

- (4-27) ここ ヲ ぎゅーっと 引っ張って 【4;0】

これらの発話例から、ヲの前の名詞が4種類以上入れ替わっておらず、両者ともに非生産的に使用されていたことが分かる。

次に、②子どもが非生産的な使用をし、養育者は使用自体をしていなかった動詞については、1;5~3;1では、例えば「売る」などがあげられる。(4-28)~(4-29)の発話例の通り、「売る」については、子どもは使用しているが、養育者は使用していない。

子どもの使用：

- (4-28) ケーキ ヲ 売っていますよ 【1;11】
 (4-29) パン ヲ 売っていますよ 【1;11】

3;0~5;1では、例えば「混ぜる」などがあげられ、

(4-30) ～ (4-31) の発話例の通り、子どもは非生産的な使用をしているが、養育者は使用していないことが分かる。

子どもの使用：

(4-30) で、あと、クリーム ヲ 混ぜて、猫ちゃん【4:1】
 (4-31) これはね、お醤油 と お野菜 ヲ 混ぜて
 【4:2】

最後に、③子どもが非生産的使用をし、養育者は生産的使用をしていた動詞については、例えば、「かく(書く、描く)」がある。これは、養育者は(4-36)～(4-39)のように生産的に使用できるのに対し、子どもは、(4-32、4-33)のように、1つの名詞としか使用できなかったものである。

子どもの使用：

(4-32) 字 ヲ 書いて 【1:11】
 (4-33) これ、字 ヲ 書いて 【2:0】
 (※ 格助詞ヲが使用される構造における未使用)
 (4-34) ジェームズ (ヲ) 描いて! 【2:5】
 (4-35) タイショウ君の新幹線 (ヲ) 描いてみるわ
 【2:7】

養育者の使用：

(4-36) お母さん がね、ぶどう ヲ 描いてあげますね 【1:5】
 (4-37) これ、雪 ヲ 描くんじゃない 【1:10】
 (4-38) 四角 ヲ 描いて 【2:4】
 (4-39) 新幹線のところに レール ヲ 描いて
 【2:4】

この「かく」であるが、(4-34、4-35)に示したように、格助詞ヲが使用される構造における省略・避用の発話例から、ヲが使用される構造はあったにもかかわらず、それが使用されなかったことが示唆される。

このように、非生産的使用に関しては、養育者がヲと使用しているものは、子どももヲと使用しているとは必ずしも言えないといった結果になった。

研究課題2の結果をまとめると、非生産的使用動詞については、子どもは養育者とが同じような動詞をヲと非生産的に使用しているわけではないことが明らかになった。その一方で、生産的使用動詞については、子どもは養育者がヲと生産的に使用する動詞のみ、生産的に使用している傾向があることが確認された。

また、時系列にヲと動詞の使用を示した図5、6から分かるように、RQ1とRQ2の分析を通してみられた格助詞の使用(i.e., インプットの影響を受けた動詞固有の格助詞ヲの使用)は、5歳まで続いていることも明らかになった。

4. 考察

本研究では、日本語の統語標識である格助詞ヲが動詞固有に学習されていくかについてCHILDESに収録されている1;5～5;1の発話データを分析した。結果、1;5～5;1における格助詞ヲがある動詞ではヲが生産的使用され、ある動詞では非生産使用のような使用がなされていたことから、動詞固有に学習されている可能性があることが分かった。

また、動詞固有なヲの学習過程では、子どもは、養育者が生産的に使用していない動詞については、生産的に使用することがほぼなく、養育者が生産的に使用している動詞のみを生産的に使用していた。この点から、インプットの少ない格助詞ヲにおいても、子どもは少ないインプットを蓄積し、それを学習していくことが推察された。

4.1. 研究課題1の考察

研究課題1では、ヲの学習過程において、日本語児がヲと使用する動詞には生産的使用動詞と非生産的使用動詞が共存していることが明らかになった。動詞固有の統語標識の学習とは、学習過程のある時点において、ある動詞では統語標識を生産的に使用できるが、他のある動詞ではできない、といった学習のことをいう。この点を踏まえ、本研究の日本語児(1;5～5;1)のヲの使用を示した表2、3を見てみると、Tomaselloの研究で見られたようにさまざまな名詞と生産的に使用できているもの(本研究では、Otomoの研究を参考に4種類以上の名詞としている)、非生産的にしか使用できないもの(4種類以下の名詞と使用している)が存在し、ヲと使用される動詞について、使い方に差があることが見受けられた。例えば、さまざまな名詞と使用され、ヲと生産的に使用される動詞には、「やる(1;5～3;1)」、入れる(3;1～5;1)」等があり、たった1つか2つの名詞としか用いられず、非生産使用がなされている動詞としては「かく(1;5～3;1)、引っ張る(3;0～5;1)」等があったことが分かる。このような使用から、本研究で見た日本語児は、ヲを動詞固有に学習していたと推察される。この点で、英語を中心とした印欧言語で見られた統語標識の習得の研究(e.g., Tomasello, 1992)と同様の結果となったと結論づけられる。

では、なぜこのような動詞固有の格助詞ヲの学習が起きているのであろうか。この点は、インプットが影響していると考えられ、研究課題2とも関連してくると思われる。UBMは、2歳頃の幼い子どもは耳にしたことのある表現のみを忠実に使用し、言語学習を進めていくことを主張している。本研究で問題とした統

語標識に関しては、Rubino & Pine (1998) が、ポルトガル語児がインプットの影響を受けて主語-動詞の一致 (agreement) を学習するののかについて、3歳児とその養育者の自然発話を分析している。分析の結果、子どもが頻繁に主語と一致させて使用している動詞は、養育者も頻繁に主語と一致させて用いている動詞であり、子どもがあまり使用しない動詞は、養育者もあまり使用しない動詞であった。このことは、学習の初期からすべての動詞で主語との一致が可能になるわけではなく、徐々に動詞固有に主語-動詞の一致の学習が進んでいくということになる。Rubinoらはここから、統語標識 (この場合は一致) は、養育者からのインプットに影響を受けて、動詞固有に学習されていくことを考察している。これを踏まえると、本研究でみた日本語児の格助詞ヲが動詞固有に学習されるということも、養育者からのインプットの影響により、生産的に使用されるものと非生産的に使用されるものが混在し、動詞固有の学習が見られたのではないかと考えることできる。

このことはまた、Tai と Akira がヲと生産的に使用した動詞と非生産的に使用した動詞が必ずしも同じ動詞ではなかったことについても説明可能であると思われる。すなわち、養育者がヲと用いる動詞は人それぞれであり、子どもが受けるインプット内で、どの動詞がヲと生産的、あるいは非生産的に使用されるのかには、個人差が生じるものである。例えば、たまたま「探す」が生産的に使用されているのを耳にしている幼い子どもは、それを生産的に使用できるようになる。一方で、たまたま「探す」が生産的に使用されているのを耳にしていない幼い子どもは、それを非生産的にしか使用できないということが考えられる。このことは、幼い子どもがインプットに忠実な言語使用をしているがゆえに、統語標識の学習においても、耳にしたことのある表現のみを使用するといったことを説明している。

以上から、本研究で見た日本語児も、英語児と同様、統語標識を動詞固有に学習しており、Tomasello (1992) が主張した Verb-Island HP を支持することが明らかになった。

4.2. 研究課題2の考察

研究課題2では、動詞固有学習の過程で、子どもがヲと用いる生産的使用動詞と非生産的使用動詞が養育者のそれと同様のもののかについて調査した。結果、非生産的使用動詞については、子どもは養育者と同じような動詞を使用しているわけではなかったことが明らかになった。一方、生産的使用動詞については、養育者が生産的に使用していない動詞は、子どもも生産的

に使用することがはばなく、養育者が生産的に使用している動詞のみを子どもも生産的に使用していたことが確認され、ヲと用いる生産的使用動詞が養育者のそれと同様であったことが分かった。ここから、生産的使用については、子どもが受けるインプットにおいて、共起する名詞の種類が多い動詞は、子ども実際のヲと動詞の使用においても生産的に使用される傾向にあると考えられる。図6は、子どもの受けるインプットにおいて、ヲ+動詞とともに用いられた名詞の種類と子ども実際のヲ+動詞の使用を示したものである。ここであげた動詞は、本研究で実際に観察されたものである。網掛けされている部分がインプットとして受けたもので、網掛けされていない発話は、子どもが実際に使用した発話例である。例えば、「持つ」については、インプットとして「線路、砂、どこ、ケーキ」など、さまざまな名詞を耳にしていることが分かる。子どもは、そのようなインプットを蓄積し、「持つ」という動詞については、「お金ヲ持つ、ちっとーヲ持つ、ここヲ持つ、これヲ持つ」など、様々な名詞とともに用いることができる。「入れる」についても同様のことがいえ、子どもの統語標識の使用がインプットの影響を受けている可能性が示唆される。ここから、省略のためにインプットが少ない格助詞ヲに関しても、子どもがその少ないインプットを蓄積し、学習を進めていることが推察される。

一方、非生産的使用についても、一部の動詞に関しては、子どもはインプットの影響を受けていたと考えられる。図7は、子どもの受けるインプットにおいて、ヲ+動詞とともに用いられた名詞の種類と子ども実際のヲ+動詞の使用を示したものである。図6と同様、網掛けがインプットで、そうでない発話が、子どもが実際に用いた発話例である。

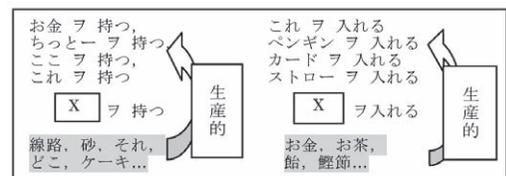


図6. インプットの種類と生産性 (生産的使用動詞)

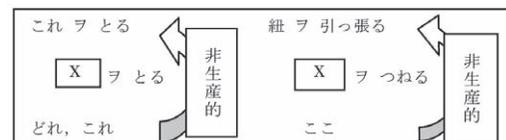


図7. インプットの種類と生産性 (非生産的使用動詞)
例えば、「とる」については、インプットとして「ど

こ、これ」のみを耳にしていることから、「これ ヲとる」という限られた非生産的な使用しかできないと考えられる。また、「引っ張る」についても同様に子どもの統語標識の使用がインプットの影響を受けている可能性が示唆される。そのため、一部の非生産的使用動詞についても、子どもがインプットの影響を受けて、使用していると考えられる。

以上から、インプットの少ない格助詞ヲを生産的に使用できるようになるには、インプットを蓄積し、徐々に使用可能になる可能性があることが明らかになった。一方、このようなインプットから影響を受けている動詞固有の使用は、図4、5から分かるように、5歳まで観察されている。この結果は、Tomasello (1992) 等で行われた英語児の統語標識の学習で、2歳から3歳頃にかけて、動詞固有の統語標識の知識が、すべての動詞で生産的に使えるようになっていくという結果に対し、日本語児の場合は、5歳になっても動詞固有の使用がなされず、統語標識の学習の年齢が遅いことを示している。

日本語の格助詞ヲの学習が遅いことの一因として考えられるのは、その省略の多さである。日本語は、格助詞の省略が許される言語である (e.g., Shibatani, 1990)。なかでも、ヲは非常に省略が多く (Cook, 1985, Rispoli, 1991)、子どもがヲをインプットとして与えられる機会も少ないと考えられる。Matsuo et al. (2012) は、養育者が子ども向けの発話で、項と格助詞がどの程度省略されるのかについて、CHILDESの分析を行っている。Matsuoらは、他動詞文を、ガとヲの両方が伴うもの、ヲが省略されガのみが伴うもの、ガが省略されヲのみが伴うものの3種類に分けて結果を記述している。それによると、「SガOヲV」といった他動詞文で、ガが使用される文 (e.g., 「太郎ガ食べる」) の割合は、6%、ヲが使用される文 (e.g., 「トマトヲ食べる」) の割合は、3%、ガ、ヲ両者とも使用される文は1%といったように、すべてを足し合わせても、産出される他動詞文のうちの10%ほどにしかならないことが分かる。ここから明らかなように、日本語の格助詞は、省略されることがあり、特にヲについては、省略が頻繁に行われる。同様に子どものヲの使用においても、ヲは使用頻度が低いことが報告されている (Morikawa, 1997)。Morikawaは、1;11~3;3の男児1名の格助詞ガ、ヲ、ニの使用を調査しているが、ヲについては、使用率が低く、3;3でも10%に到達していないことを報告している。

本研究において、分析対象となったTaiとAkiraについても、このような少ない格助詞ヲのインプットのもとで、ヲを学習していると予測される。このよう

なインプットを受ける機会が少ないことが関連し、格助詞ヲは、5歳になる頃でも動詞固有の使用であるのではないかと推測される。これらを踏まえると、日本語の格助詞も動詞固有に学習されるが、インプットが少ない分、先行研究で対象とされた印欧言語と比較すると習得の年齢が遅く、格助詞習得におけるインプットの重要性を示す結果となった。

5. まとめと今後の課題

本研究では、日本語児が格助詞ヲをどのように学習するのかについて調査した。その結果、日本語児のヲの使用では、ヲと使用される動詞に、生産的使用動詞と非生産的使用動詞が共存し、Tomasello (1992) 等で調査された印欧言語の統語標識と同様、動詞固有に学習される可能性にあることが明らかになった。またその際、子どもは、養育者が生産的に使用していない動詞については、生産的に使用することがなく、養育者が生産的に使用している動詞のみ生産的に使用していた。この点から、インプットの少ない格助詞ヲにおいても、子どもは少ないインプットを蓄積し、それを習得していくことが示唆された。一方、このような使用は、5歳まで続いていたことから、その年齢でもヲについては動詞固有の学習であることが推察された。

以上を踏まえると、日本語の格助詞も動詞固有に学習されるが、インプットが少ない分、印欧言語の統語標識と比較すると習得の年齢が遅いことが推察された。ここから、日本語児は、インプットから格助詞を学習している可能性があることが示された。

しかし、本研究には、以下のような限界点もある。まず、本研究では動詞固有学習が見られるかを着眼点とし、動詞と格助詞の関係には焦点化したものの、名詞と格助詞の関係には焦点を当てていない。しかし、日本語児が格助詞を学習する際に、名詞に格助詞をくっつけて学習するという観察結果も出ている (e.g., 横山, 1990) ことから、本研究で見た格助詞ヲの学習においても、名詞が影響を与えている可能性は十分に考えられる。そのため、今後は、格助詞学習における名詞の影響も探る必要があると思われる。また、本研究の生産性の分析で用いたOtomoらの指標 (e.g., 格助詞の前の名詞が4種類以上入れ替わり使用される) であるが、これは暫定的な基準であることから、今後はさらに指標を精緻化させなければならないと思われる。さらに、本研究で対象としたのは、子どもの自然発話であり、例えば子どもが「ご飯食べた」のように、発話に現れていない格助詞については、それが省略なのか、それとも使えないのか、といったことを

判断することが困難である。特に、5歳児については、習得ができていても、省略のため発話には現れなかった可能性も考えられる。そのため、今後は実験も行うことで、格助詞がどのように学習されていくのか、その過程は本当に動詞固有なのかを検討していく必要がある。

【注】

- 1) 内の格助詞は、省略されているものを示す。
- 2) 15, 18等の数字は、1歳5ヶ月、1歳8ヶ月を示す1:5, 1:8を意味している。
- 3) 網掛の動詞が子どもも養育者も使用していたものである。
- 4) 紙面上の都合で、使用された動詞については、その一部のみを示している。
- 5) 【】内の数字は、年齢を示す。

【謝辞】

本研究を進める際に、ご指導頂きました、お茶の水女子大学の西川明美先生、論文を執筆する際、ご指導をいただきました広島大学の酒井弘先生に感謝の意を表したい。

【引用文献】

- Cook, H. M. (1985). Frequency of nominal markers in the speech of a Japanese child and caretakers: A case study. *Descriptive and Applied Linguistics*, 18, 13-24. International Christian University, Tokyo.
- Hirakawa, M. (2004). Acquisition of case and topic particles and development index for Japanese. *Comparative research for first and second language of Japanese and English*. Grant-in Aid for Scientific Research (B) 13410034.
- MacWhinney, B. (2000). The CHILDES Project: Tools for analyzing talk. Third Edition. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. Oshima-Takane, Y. MacWhinney, B., Sirai, H., Miyata, S., & Naka, N. (eds.) 1998. CHILDES for Japanese. Second Edition. The JCHAT Project Nagoya: Chukyo University.
- Matsuo, A., Kita, S., Shinya, Y., Wood, G. and Naigles, L., (2012). Japanese two-year-olds use morphosyntax to learn novel verb meanings. *Journal of Child Language*, 39, 637-663.
- Morikawa, H. (1997). *Acquisition of Japanese Case Marking and Argument structures*. Kuroshio Published.
- Nisisawa, H. Y. & Miyata, S. (2010). Japanese - MiiPro - ArikaM Corpus. Pittsburgh, PA: TalkBank. ISBN 1-59642-475-3.
- Otomo, K. (2004). *Comparative research for first and second language of Japanese and English*. Grant-in Aid for Scientific Research (B) 13410034.
- Rubino, R. and Pine, J. (1998) Subject-verb agreement in BrazilianPortugese: what low error rates hide. *J. Child Langage*, 25, 35-60.
- Rispoli, M. (1991). The acquisition of verb categorization in a functionalist framework. *First Language*, 11, 41-63.
- Shibatani, M. (1977). Grammatical relation and surface cases. *Language*, 53, 789-809.
- Tomasello, M. (1992). *First verbs: A Case Study of Early Grammatical Development*. Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (2000). Do young children have adult syntactic competence? *Cognition*, 74, 209-253.
- Wittek, A. & Tomasello, M. (2005). German-speaking children's productivity with syntactic constructions and case morphology: Local cues act locally. *First Language*, 25 (1), 103-125.
- 横山正幸 (1990) 「幼児はなぜ目的格を格助詞ガで標示するのか」第16回日本言語科学研究会発表資料。144-163.

(主任指導教員 酒井 弘)