小学校英語教育における動詞の役割と子供の Schema Formation

― 子供の認知プロセスに着目したアニメーション教材の開発を通して ―

奈良県／奈良市教育委員会　柏木賀津子
申請時：奈良県／奈良市立三碓小学校　教諭

概要　本研究では，「動詞の島仮説」（The Verb Islands Hypothesis (注1)）を聞いてやり取りをする子供が，その意味にどのように交渉し推測しているのかを観察した。また，子供の Schema Formation に着目して作成した「基本動詞20」の Flash アニメーションソフトを授業に導入し，その効果を検証した。その際，動詞は Corpus などを参考に選んだ。

被験者は 6 年生132名で，アニメーションを導入した実験グループと TPR (注2)（Asher, 2000）やジェスチャー中心の統制グループを比較し，授業後，記述テストやリスニングテストで分析を行った。

その結果，TPR やジェスチャーでは推測しにくい抽象動詞（need, smell など）があり，そのような動詞ではアニメーションの効果も高く，導入前に比べて伸びが見られた。最初は動作を名詞的にとらえた記述もあったが，学習頻度や質が増すにつれて VO-combination（動詞と目的語の結合）の記述が多くなった。事後リスニングテストでは，両グループの差はなかったが，全体平均は90%を超え，子供はインプットを何らかの方法で分析しながら動詞の意味を推測していると考えられる。今後も VO-combination から VO-segmentation（動詞と目的語の分化）に向かうまでの子供の理解プロセスを観察し，子供の言語スキーマを育てるような指導の在り方を探りたい。

1　はじめに

小学校では現在，音声を中心としたコミュニカティブな方法でさまざまな英語活動が行われ，積極的なコミュニケーションにつながる学びが期待されている。しかし，実際に子供が耳から聞いた英語を積極的に応用する（自発的に言葉の一部を入れ替えて使おうとする）には，どのような足がかりが必要なのであろうか。

この問いに沿って英語活動を語彙という側面で観察すると，インプットの多くを名詞が占め，動詞が比較的少ないことに気付く〔6 年間で学習する英単語は835語，その中で①動詞が占める割合は9.2%（77語），②形容詞は10%（83語），③副詞は1.1%（10語）で，④前置詞は0.7%（6 語），⑤名詞は72%（599語）（〈研究開発校〉千葉県成田市立成田小学校, 2005）〕。小学校英語活動で扱われる単語は名詞が多くなりがちではないだろうか。

名詞は視覚的に親しみやすく理解の足がかりとなるが，複数の場面で繰り返し使えることは少ない。一方，動詞は視覚的にとらえにくく，インプット時に子供の注意を引き付けることが難しいが，複数の場面にまたがって使うことが可能である。この点から，子供がインプットの一部を入れ替えて使おうとするコミュニケーション活動の「鍵」は動詞の意味理解に多く内在するのではないだろうか。

その理論的根拠として，最近の母語習得研究から子供の動詞獲得の役割を考察し，『First Verbs』（Tomasello, 1994），『Constructing a Language』（Tomasello, 2003）から VO-combination，及び「動詞の島仮説」（The Verb Island Hypothesis）における子供の言語の認知的営みに着目する。

また，実践としては，教室場面にそれらを照応させ TPR を用いた動作化，Child-Child Interaction

（子供同士のやり取り）（Oliver, 1998, 2002）の活用，動詞のアニメーション教材の開発を試み，子供のSchema Formation に着目した実践授業を行う。

2 研究の目的

子供の動詞の習得については，最近の母語習得の研究でも注目され，「個々の動詞が子供の最初の文法構築に密接である」という研究が報告されている。しかし，子供は母語習得においては莫大な量のインプットを受けるが，第 2 言語習得においては限られたインプットであるから，母語習得と全く同じような自然の言語構築を期待することは難しい。そこに英語教育が人為的に関与する余地があるように思われる。

そこで，本研究では言語習得やコミュニケーションの鍵を握る動詞の役割とその Schema Formation に着目した動詞導入方法を探る。母語の動詞習得で子供が 2 歳児頃に行ったことがあると考えられる認知的営みを第 2 言語学習でも活性化し，小学校年齢の子供の認知的営みに働きかけたい。またその結果，子供はインプットからとらえた動詞フレーズをどのように意味理解しているのか，その「揺れ」や「幅」について観察したい。そこで，これに迫るための RQ（Research Question）を以下のように設定した。

RQ1：動詞フレーズ（VO フレーズ）をまるごと聞き，その意味を状況や動作から推測し，まねをして発話する学習は，動詞フレーズへの積極的な意味理解を促し，その理解プロセスにおいては VO-combination のような Schema Formation が見られる。

RQ2：学習者（子供）は動詞フレーズを聞いて場面や状況から意味を推測するが，その理解には揺れや幅がある。しかし，学習の頻繁さ（回数やインプットの質）は，動詞フレーズへの積極的な意味理解を促進し，学習者間における理解の揺れや幅を縮めることができる。

RQ3：動詞フレーズや動詞の種類によっては，動作や TPR では理解が難しい場合があり，学習者間にも理解の幅がある。また，そのような動詞は頻繁さが増してもその幅は縮まりにくい場合がある。

RQ4：RQ 1 ～ 3 に基づいて，子供の認知プロセスに着目して作成した動詞フレーズのアニメーション教材は子供の動詞フレーズへの意味理解を高め，V→O の Schema Formation の機会を与える。

RQ2 の「学習の頻繁さ」や「動詞の Schema Formation」を導くため，教室での自然なインプット（インタラクション，TPR，ショートスキットなど）に加えて，コンピュータによる動詞フレーズのアニメーション（音声含む）を開発し導入することとする。

3 理論的根拠

3.1 母語習得における動詞の役割

2 歳児の「個々の動詞」の意味理解や使用は言語の認知的営みであり，言語構築の基礎である Schema Formation の現れであると考えられている（Tomasello, 2003）。名詞は ‘snapshot’ であるが，動詞は ‘moving picture’ であり，個々の動詞にかかわる文法能力（grammatical competence）というものは，大人の言語カテゴリーや規則とは異なる。子供の母語習得においては，オブジェクト（目的語）を伴わない動詞の発話は生後17か月前後に始まり，S-V-O（主語ー動詞ー目的語）に先立って VO-combination（動詞と目的語の結合）が見られる（Ninio, 1996）。

▼ 図 1 ：母語構築における動詞の Schema Formation（Tomasello, 2003）

2 歳児の認知スキル

（The Verb Island Hypothesis →
Schema Formation）

例　more cookies →（more ——），
　　throw the ball →（throw ——）

個々の動詞は参加者（物）を表すスロットを備え，子供は個別の言語を模倣し，個別のスロットを入れ替えながら他者との意思伝達を理解し，物のカテゴリーやスキーマを組み立て構文を一般化，抽象化していく。

また，生後20か月前後に現れる VO-combination の動詞は，表 1 の agent-controlled verbs（動作主

が目的語の状態を変える動詞：break, cut など）よりも，obtaining verbs（物を獲得する動詞：want, get など）や perception verbs（知覚する動詞：see, smell など）が先に頻繁に発語される。後者の方が他動性（agentivity）は低くなる。

子供が最初に動詞を目的語と組み合わせる営みは，他動性のマーカーとして図式化されたという印であり，その後 VO-combination は急速に他の動詞に広がり母語の構築が進むというのである。また，Tomasello（1994）の動詞研究で，want, need のような動詞が生後20か月頃に見られるという観察が報告されているのも，子供の他者とのかかわり方を顕著に表しており大変興味深い。

■表 1 ：母語習得における動詞カテゴリー例より（Ninio, 1996）

カテゴリー	動詞例
1）agent-controlled verbs	break, burn, cut, clean
2）creation verbs	make, draw, write, tell a story, build, prepare
3）obtaining verbs	wear, put, take, buy, get, give, bring, find, want
4）perception verbs	hear, see, smell, touch

■表 2 ：生後16〜24か月母語習得における動詞発語例より（Tomasello, 1994）

M	16	17	18	19	20	22	24
動詞単独	Crying pee-pee	Jump Swim	Sit-down Clap Hurt	Walk Look Watch Swing	Smell Like	Climb Want Stand	Need Said
オブジェクト含む	Cookie bite Catch *ball*	Bite *apple* Hit *ball* Throw *da* ball		See Maria Touch light		Throw this away Look over here Want it	I want ... *Play*, Maria Push me Draw this car Need it I don't remember

表 1 に Ninio の研究をもとに，子供の母語における初期の発語を動詞のカテゴリー別に抽出した。また表 2 に生後16〜24か月の子供の母語習得における動詞発語例を示した（Tomasello, 1994）。表 2 中のイタリック文字は言語習得の過程に起こるエラーと考え表示した。これらの研究から浮かび上がる第 2 言語習得における語彙指導への示唆は，次の 2 点である。

第 1 に，子供は 2 歳児で言語のインプットの中から認知的な営みを既に行っていることから，第 2 言語習得においてもインプットが頻繁になれば，子供が Schema Formation をする力はゼロではないということである。

第 2 に，母語において obtaining verbs や perception verbs が最も早く発語に現れるという観察からは，小学校英語活動においてもこれらの他動性の低い動詞について「動詞の導入は難しそうだ」という先入観でインプットを避ける必要はないということが言えよう。実際に，成田小学校の語彙リストの動詞を表 1 のカテゴリーで分類すると，使われる動詞77語のうち他動性の低い動詞，obtaining verbs や perception verbs などがおよそ過半数を占め，他動性の高い動詞，agent-controlled verbs などは少ない。研究校などでコミュニカティブな方法で教師が子供に語りかける場面には，前者の動詞が必要とされていることがうかがわれる。とりわけ，put, take, get, give, want, see, smell など，一般に他動性が低く（吉村, 2004），また抽象的である動詞こそを英語活動に積極的に取り入れることの意義が考えられる。

3.2　教室における動詞の役割

「3.1　母語習得における動詞の役割」から，母語習得における first verbs を絞り込み，第 2 言語の学習場面（小学校では教室）に照応させ，VO-combination に目を向けさせる方向で動詞をスキーマ的に導入すれば，子供に V（動詞）や O（目的語）の部分を自発的に入れ替えるようなきっかけを与え，その意味を一般化していくための足がかりを与えることができるのではないか。つまり動詞フレーズに親しむ言語活動では，指導者に意図があれば，子供の認知的な営みを促し，Schema Formation の機会を持つことができると考えられよう。実際に，子供が英語活動で，「習った言い回しの一部をうまく入れ替えて発話し驚かされた」という経験を持つ教師も多いのではないだろうか。そこで，本研究では，次のような理由に基づいて動詞フレーズを導入し，子供の動詞（動詞フレーズの一部）の意味理解を観察する。

3.3　教室場面で着目する動詞

本研究で着目し，教材開発をはかり，子供の動詞の意味理解の様子を観察するのに用いた主な動詞は，have, go, say, get, see, take, think, come, give,

want, like などである。本研究で注目するこれらの Basic Verbs は次の選択基準で選んだ。

1. 教室言語活動に密着している動詞
2. Child-Child Interaction のある言語活動（柏木, 2005）に使える動詞
3. その語を使うことによって open collocation や free combination（Cowie, 1983, 1998）の可能性が広がる動詞
4. 動詞は多義的であるので，教室言語活動に用いられやすい意味を限定的に扱う
5. 抽象語でも，使用頻度の高い動詞（Corpus その他に基づく）は積極的に扱う（表 3 参照）。TPR やジェスチャーで導入しやすい動詞（smell, catch, kick）なども対照研究のため一部扱う

BNC (注3) の高頻度動詞は，派生語（例：be 動詞では，is, was, be, are, were など）も含めてランク付けした。21〜30位の動詞には come, use, put, want, need が入っている。

■ 表 3 ：動詞の使用頻度

頻度順位	高頻度動詞 BNC	「KUBEE1850」（石川, 2006）より動詞抽出	「小学校向けテキスト統計」（本田, 2006）
1	IS	IS	IS
2	WAS	DO	DO
3	BE	GO	ARE
4	ARE	HAVE	GO
5	HAVE	SAY	LIKE
6	HAD	GET	HAVE
7	SAID	LIKE	WANT
8	LIKE	KNOW	KNOW
9	SEE	SEE	THANK
10	KNOW	COME	LISTEN
11	GET	LAUGH	MEET
12	MADE	THINK	LIVE
13	DID	LOOK	TALK
14	WORK	MAKE	SING
15	THINK	TAKE	READ
16	BEING	WANT	TURN
17	GO	TELL	WRITE
18	GOT	PLAY	BRING
19	MAKE	USE	PLAY
20	TAKE	GIVE	MAKE

「KUBEE1850, V1.0.2」（石川, 2006）は小学校英語教育のための基本語彙表1850で，目標言語としての L2 コーパスから抽出した語彙に，日本人小学生にとっての母語である L1 コーパスの高頻度語彙を英語に変換して追加するという処理方法に基づいて開発されている。これに基づくと，他動性の高い動詞や，TPR でも導入しやすい次のような動作動詞は上位には少ない。例えば，open（381位），catch（401位），jump（708位）である。むしろコミュニケーションに頻繁に必要な動詞は，獲得動詞や知覚動詞の抽象語に多く，know（36位），think（56位），want（82位），need（267位）などである。括弧の順位は全品詞中の数字である。

「小学校向けテキスト統計」（本田, 2006）は，小学校向け英語活動用教材（テキスト，辞書など）で「書き言葉」として使われたデータ（総語彙数: 53,922,

■ 表 4 ：本研究で選択した Basic Verbs 20 とその動詞フレーズ

The Verb Islands （動詞フレーズ）	Verbs （動詞）
1. have a handkerchief in my pocket	have
2. go to the bus stop	go
3. come to the bus stop	come
4. say something	say
5. see the flower	see
6. think of something	think
7. take a sketchbook take a dog outside	take
8. put the ball on the table put the picture on the blackboard	put
9. want an ice cream	want
10. need an umbrella	need
11. give a flower to Pkin	give
12. bring a flower for Pkin	bring
13. get a gold medal	get
14. leave an umbrella in the bus	leave
15. draw a square on the paper	draw
16. kick the ball	kick
17. break the window	break
18. smell the noodle	smell
19. drink juice	drink
20. wash my hands	wash

（注）表中の固有名詞 Pkin は『プキンちゃん劇場，1, 2, 3, Action!』制作上のメインキャラクターを示す。

tokens: 8777，types: 1662）を基盤に作成されている。教室場面に密接で L2 初級者向けであるが「話し言葉」の頻度ではない。表 3 及び表 4 に，動詞の使用頻度と本研究で選択した動詞フレーズの種類を示した。

これらの動詞を言語活動に動詞フレーズとして指導者がインプットに使うことは容易であるが，学習者がそれらをとらえるには難易度の高い動詞も含まれるので，文脈，ジェスチャー，タスク活動で，学習者のレベルに合わせ「耳から聞く」機会のある語彙として無理なく組み込むこととした。また，動詞フレーズは，動詞の多義性を踏まえた上で，英語活動で実際に絵カードやジェスチャー，劇，ミニスキットなどで，その言葉と言語の使用状況がイメージとして一致しやすいフレーズを設定した。

4 子供の Schema Formation に着目した動詞の導入

4.1 The Verb Island Hypothesis と TPR

現在の小学校では動作にかかわる語彙を言葉のまとまり，つまりチャンキングとして親しんでいる。母語習得でもおよそ生後20か月に達した子供は「動詞の島」（The Verb Island Hypothesis: brush my teeth, throw a ball, touch me, etc.）といった Schema Formation の段階を経て，次に，ひとかたまりの文から「部分」を抜き出し一般化する認知プロセスをたどると報告されている（Tomasello, 1994）。この点からも，英語活動でチャンキングのような言葉のかたまりで意味を理解させる方法は有効であると思われる。動詞を独立させずにつながりの中でとらえさせることは，子供の発達段階に沿っており，rule-based knowledge（規則的知識）に先立ち，exemplar knowledge（事例的知識）（Skehan, 1998）を多くためることができる良い方法であろう。動詞の島仮説に照応させ，ジェスチャーを用いた TPR を用い，部分（Objects）を入れ替えて言葉で遊びながら，結果的にはもう一方の部分（Verbs）を際立たせる導入を試みた。

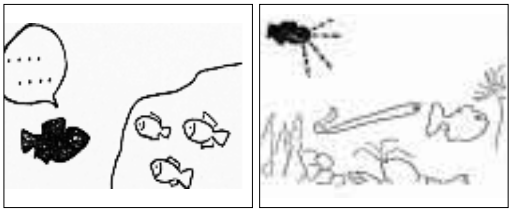
4.2 母語の背景知識を最大限に生かす

英語活動を積み上げてきた子供は，事例的知識の中に何らかの足がかりを求め，「英語をわかろうとする」傾向が見られることを教師は見逃すべきではないだろう。英語活動後の感想を聞くと，子供は高学年になるほど「わかった」ということが「楽しい」，「使おう」ということと結び付く。そこで，英語に親しんできたタイミングを見計らって，VO-combination を授業に導入し，V（動詞）や O（目的語）のどちらか一方を際立たせる方法を考えた。理解の最大の手がかりは母語の背景知識である。子供は，母語（日本語）において「動作を表す言葉」とその周辺の構成要素（主語や目的語）を言語 Schema としてとらえる十分な力があると考えるからである。

その例として，既に十分に国語や音楽で読んだり歌ったりしたことのあるオペレッタ，『スイミー』の英語版『Swimmy』（Lioni, 1963）の暗誦に取り組んだ。並行してストーリーの鍵となる動詞のピクチャーカードを作成し，「動詞の島」から動詞（swim, go, come, see, swallow, escape, think）を取り出してチャンツに乗せながら意味を推測できる場面を作った。

▼図 2：カード

‘think’　　‘see’



▼写真：「スイミー」暗誦

『Swimmy』（Lioni, 1963）では，難しい表現を親しみやすい表現にアレンジした紙芝居とともに暗誦した。子供は文を丸暗記をしているようでもあったが，部分を入れ替えて言葉遊びをする場面もあった。

4.3 動詞のアニメーション教材化

動詞の視覚化は，今までにも「Basic English」（Ogden, 1994）などの研究があるが，子供の言語活動を認知的な営みにつなぐため，具体的に VO-combination のスキーマを与え，意味を推測できる動詞のアニメーション化を考えた（本田・柏木・神白・中河, 2006）。シンプルかつユーモラスなオブジェクトを使ってコンピュータで作成し，既に言語経験を積んだ子供が，授業の中で「わかった」と単語の意味をとらえられる方法を探った。

アニメーション教材化の最大のねらいは，V→O のスキーマを視覚から働きかけることと，知覚動詞を含む抽象語のビジュアル化である。動詞のイメージは，空間中の一連の変化である sequential processing をねらった（Tomasello, 1994）。例えば see は，「オブジェクトを見たときにそれが何かわかる」というスキーマを与える試みとして作成した。日本語と英語の動詞の意味は 1 対 1 の対応ではないことを踏まえ，広義の意味を含む動詞を，子供の生活場面や教室場面を想定した受容語彙に狭めて試作することとした。

教材の併用によってインプットが頻繁になれば，子供は，状況に合っていそうなフレーズをそのまま使用したり，それらから分析し抽出したりするであろう。〈定型部分＋X〉のパターンから生産的な組み合わせを行ったりする（山本, 2005）学習段階に進むこともできるように考えた。このような段階を本研究では，VO-segmentation（山本, 2006）と仮に定義する。また，オブジェクト部分には子供にとって親しみのある単語，juice や flower などを配置し，名詞部分の負担を軽くして，未知語の動詞部分に注目できるチャンスが多くなるようにフレーズを選考した。

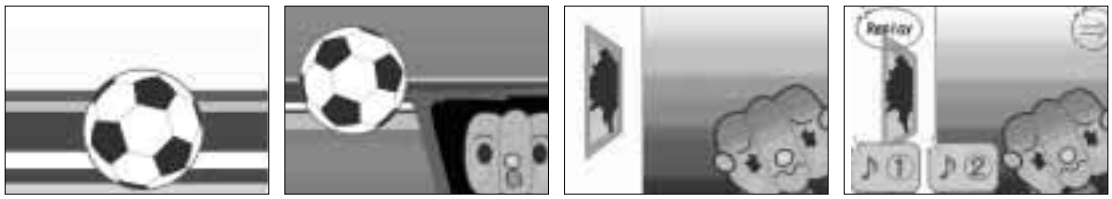
図 3 で使用したソフトは『Adobe Flash』である（共同制作者, 鍛治）。音声は，ネィティブスピーカーによる録音で，画面のボタンをクリックして再生することができる。提示の順は，〔オブジェクトが見える→オブジェクトに加わる動作が見える→フレーズ全体の流れがわかる→動詞フレーズ音声クリック→動詞のみ音声クリック→文字表示〕である。いずれもオプションで，学習者の理解レベルと指導者の指導意図に合わせ提示方法を変えることができる。「動詞フレーズのみ」か「動詞フレーズと動詞のみ抽出」，「文字を表示する」か「文字を表示しない」を選ぶことができ，また，ティーチャートークに合わせて英語で話をしながら再生できるよう，「倍速，最速バージョン」を用意した。

『プキンちゃん劇場，1, 2, 3, Action!』と題したこの開発教材では，パン君とプキンちゃんというキャラクターがアクションを展開する。筆者の学級の子供たちが試用版を見てアイデアを追加し，子供の視点を生かしてきた。

基本動詞の選考に当たっては，BNC 及び，『KUBEE1850』（石川, 2006），『小学校向けテキスト統計』（本田, 2006）から教室場面に密着した動詞（have, say, get, like, see など）と，母語習得でも早い段階で現れる動詞であるにもかかわらず，子供がジェスチャーやオーラルインプットのみではとらえにくいと予想される抽象動詞のフレーズ（need, want など）も作成した。

▼図 3 ：Flash Animation の作成例 ‘need（need an umbrella）’

▼図 4 ：Flash Animation の作成例 ‘break（break the window）’



5 子供の動詞フレーズの意味理解の揺れと幅

5.1 被験者

被験者は，6年生127名。英語活動経験年数は，2年生から英語活動を始めて5年目の6年生で，年指導時間は8～10時間である。5年生までの実施時間数が少ないためゲームや歌が主で，動作語に焦点を当てることは少なかった。指導形態は，ALT または JTE と担任のティームティーチング率100%。日本語訳による授業はない。事前テスト及びアンケートで帰国児童及び顕著に英語の習い事経験が長い被験者は除いた。事前リスニングテスト（Pre-test：児童英検試用版使用）の分析から，等質の2群を組んだ（資料1→問題例）。

表8の指導手順に基づき，Phase 1 で，それまでの英語活動で扱ったことのある語彙を多く含む問題を児童英検試用版から選び，CD リスニングテストを作成した（資料1）。指導，及び事後テストは，主に絵，ジェスチャー，やり取りの状況から意味を類推する方法で行うので，事前テストも単にその単語を知っていれば正解できる問題は除き，絵とのやり取りから類推力で正解を得ることができる問題を選んだ。第1回目の8問のうち2問は，授業で扱っていない内容を含み，これによって，英語の習い事をしている被験者の理解レベルを観察し顕著に学習経験の長い被験者を除いた。また，クラス単位で実験グループと統制グループを組むため等質の2群を組んだ。表5は，クラスごとの記述統計であるが，比較的差のない2群にするため，アニメーションを PC で扱う担任指導者を両グループに配置し，A，D組の合計62人，B，C組の合計65人という組み合わせで検定を行い，有意な差の認められない等質のグループを組んだ。一方のグループを実験グループ（N = 62），もう一方のグループを統制グループ（N = 65）とした。前者では，担任主導による PC 環境の設定が容易であったことからアニメーション教材を2回導入後にテストを行い，後者では全指導計画が終わった後にアニメーション教材を1回導入することとした。つまり，両グループの差異は，アニメーション教材を使用したかしなかったか，アニメーションを通して動詞フレーズの VO-combination に気付かせるような Schema Formation の機会を意図的に与えたか，それを与えず動詞フレーズのやり取りを続けたかという点にある。

事後リスニングテストでは両グループ共通の動詞フレーズ中心のリスニングテスト（Post-test）を児童英検試用版より作成して実施した（資料2）。ここで使われる動詞は Activity 1～4で一度は聞いたことがあるものだが目的語や表現はインプット時と異なる。

■ 表5：Pre-test における被験者のリスニング力
児童英語検定ブロンズ，シルバー試用版
N = 被験者数　M = 平均値　SD = 標準偏差

Class	N	M	SD	Min.	Max.
A	30	7.0000	1.0171	4	8
B	33	6.3333	1.0801	4	8
C	32	7.5000	.6720	6	8
D	32	6.8125	1.2556	3	8
Total	127	6.9055	1.1015	3	8

■ 表6：表5の Pre-test から M 等質の2群を組む

Class	N	M	SD
グループA	62	6.9032	1.1410
グループB	65	6.9077	1.0713

■ 表7：実験グループA と統制グループB の差
（*t* 検定）

平均値の差	自由度	t 値	両側確率	信頼度 95%	
				下限値	上限値
-.00447	125	-.023	.982	-.39	.38

表5，表6は両グループの統計値である。2群の母分散は，F= .107, p = .62で有意差はなく，2群の母平均を t 検定で検定したところ，表7のとおり，t（125）= -.023, p = .982 で有意差はなかった。よって等質の2群をグループA（実験グループ）とB（統制グループ）とする。

5.2 実験方法

動詞フレーズに着目した指導は，4段階で，それぞれ2コマずつ，45分授業×8時間の授業を実施した。被験者は6年生の4クラスで，ゲストスピーカーと担任のティームティーチングで実施，指導案と使用教材，使用語彙ともに共通である。表8は，その指導手順である。

■ 表 8 ：指導手順

	Flash アニメーションを使用する（実験グループ）	Flash アニメーションを使用しない（統制グループ）
Phase 1	Activity 1（インタラクション，ゲーム）	
Pre-test	事前リスニングテスト（音声を聞いて選択，被験者抽出）	
Phase 2	Activity 2（効果音，TPR，ジェスチャーゲーム）	
Mid-test 1	意味理解テスト（音声を聞いて記述）	
Phase 3	Activity 3　絵カードやゲームやジェスチャーによるやり取り＆アニメーション	Activity 3　絵カードやゲームやジェスチャーによるやり取り
Mid-test 2	意味理解テスト（音声を聞いて記述）	
Phase 4	Activity 4　絵カードとゲームによるやり取り＆アニメーション	Activity 4　絵カードとゲームによるやり取り
Post-test	事後リスニングテスト（音声を聞いて選択，動詞を含む問題）	

5.3　採点方法

採点は表 9 のような尺度を設定し，尺度表に基づき記述解答を 2 人の英語活動指導者で個々に点数化した（採点者間信頼性：Inter-rater-reliability =.89）。

■ 表 9 ：採点尺度

尺度	採点尺度（1〜5）	例 see the flower
1	空白，または，意味が間違っている。	無解答
2	V か O のどちらか一方が含まれていて，その一方の意味がほぼ合っている。	きれいな花
3	VO の両方が含まれているが意味が合っていない。	花をとる
4	VO の両方が含まれていて，意味がほぼ合っている。	花を見つける
5	VO 両方が含まれていて，完全解答	花を見る

5.4　結果

表10に，被験者が記述したさまざまな日本語での解答表現を示した。結果は，意味を言い当てている動詞と意味を言い当てにくい動詞に分かれた。「〜を〜する」という VO 両方を含む記述は全体に多く見られたが，動詞フレーズを名詞的なイメージでとらえる記述も観察された。子供は，最初から意味を一般化するのではなく，個々の動詞をその場面で sequential processing や moving picture としてとらえ，認知的な推測を始めるのではないだろうか。

表11の記述統計から Mid-test 1 の動詞意味理解は，break→wash→drink→smell→need の順，Mid-test 2 における動詞意味理解は，break→wash→drink→smell→need の順で，共に同じ順で意味を推

■ 表10：動詞フレーズ意味理解テスト記述解答例（被験者全体 N = 111）

動詞フレーズ	Mid-test 1	Mid-test 2
smell（smell the noodle）	ラーメン ラーメンのにおい ラーメンを食べる ラーメンがおいしそう ラーメンをすする	ラーメンのにおいをかぐ ラーメンのいいにおい ラーメンを食べる
break（break the window）	窓を割る 窓を割った 窓が割れる	窓を割る 窓を割った 窓をこわす
wash（wash my face）	顔を洗う シャンプー	顔を洗う 洗顔
need フレーズ（need an umbrella）	傘がない 傘を忘れる 雨が降って傘をさす 傘がなくて困る 傘を忘れた 傘をさす	傘がほしい 傘がいる 雨が降って傘がない 傘が必要 傘をさす
drink（drink juice）	ジュースを飲む 飲み物 飲むジュース ドリンクジュース 飲み物	ジュースを飲む 飲み物 ドリンクを飲む

測しにくいことがわかる。smell や need では学習者の意味理解には揺れや幅があると言えよう。なお，テスト4回（実験期間3か月）のうちどれか1回でも欠席した被験者及び英語の習い事経験が4年以上で4回とも満点であった者及び海外在住経験者を除き，実質被験者は最終111名（実験グループ55名，統制グループ56名）となった。最終被験者の Pre-test について，グループ間の平均の差を再検定した。2グループの差を再検定すると，実験グループ55名（Mean = 6.85, SD = 1.16）である。2群間は，等分散が確保されており（F = .011, n.s.），母平均の差の検定（t 検定）の結果，2群間に有意な差はなかった（t (109) = .154, n.s.）。

表12と表13からグループ別に動詞ごとの Mid-test 1，Mid-test 2 の伸びをグラフに表すと図5のようになる。さらに表14では，実験グループにおける動詞フレーズごと Mid-test 1→Mid-test 2 の伸び率に差が見られるか，ウィルコクソン符号付順位検定で分析した。

smell 2 - smell 1（z = -3.443, p = .001），wash 2 -

■ 表11：動詞フレーズ意味理解テスト　A，B 両グループ記述統計

Descriptive Statistics

	N	M	SD	Minimum	Maximum
smell 1	111	3.7658	1.4394	1.00	5.00
smell 2	111	4.3514	1.1958	1.00	5.00
break 1	111	4.3874	1.3696	1.00	5.00
break 2	111	4.7477	.8992	1.00	5.00
wash 1	111	4.3243	1.4217	1.00	5.00
wash 2	111	4.6216	1.0622	1.00	5.00
need 1	111	2.8739	1.2871	1.00	5.00
need 2	111	3.5856	1.3175	1.00	5.00
drink 1	111	4.2703	1.2206	1.00	5.00
drink 2	111	4.4955	1.0777	1.00	5.00
total 1	111	19.6216	4.5688	6.00	25.00
total 2	111	21.8018	3.8158	9.00	25.00
class	111	1.5045	.5022	1.00	2.00

smell 1：Mid-test 1 の結果（アニメーション導入前）
smell 2：Mid-test 2 の結果（アニメーション導入後）

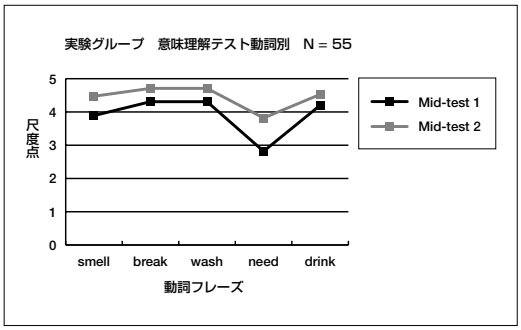
■ 表12：グループ別記述統計量（実験グループ N = 55）

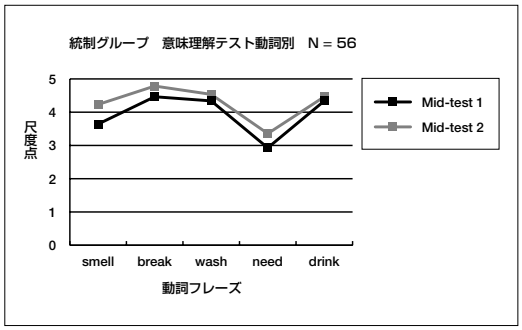
	N	M	SD	Minimum	Maximum
smell 1	55	3.8909	1.4741	1.00	5.00
break 1	55	4.3091	1.4891	1.00	5.00
wash 1	55	4.3091	1.4385	1.00	5.00
need 1	55	2.8182	1.2633	1.00	5.00
drink 1	55	4.2000	1.1926	2.00	5.00
total 1	55	19.5273	4.7017	6.00	25.00
smell 2	55	4.4727	1.1524	1.00	5.00
break 2	55	4.7091	1.0483	1.00	5.00
wash 2	55	4.7091	0.9164	1.00	5.00
need 2	55	3.8182	1.3890	1.00	5.00
drink 2	55	4.5273	0.9786	2.00	5.00
total 2	55	22.2364	3.6917	9.00	25.00

■ 表13：グループ別記述統計量（統制グループ N = 56）

	N	M	SD	Minimum	Maximum
smell 1	56	3.6429	1.4068	1.00	5.00
break 1	56	4.4643	1.2499	1.00	5.00
wash 1	56	4.3393	1.4178	1.00	5.00
need 1	56	2.9286	1.3192	1.00	5.00
drink 1	56	4.3393	1.2545	1.00	5.00
total 1	56	19.7143	4.4750	6.00	25.00
smell 2	56	4.2321	1.2357	1.00	5.00
break 2	56	4.7857	0.7315	1.00	5.00
wash 2	56	4.5357	1.1903	1.00	5.00
need 2	56	3.3571	1.2125	1.00	5.00
drink 2	56	4.4643	1.1750	1.00	5.00
total 2	56	21.3750	3.9199	9.00	25.00

▼ 図 5 ：グループ別に見た動詞フレーズごとの伸び





■ 表14：実験グループの伸び率（Mid-test 2 - Mid-test 1）

	smell 2 - smell 1	break 2 - break 1	wash 2 - wash 1	need 2 - need 1	drink 2 - drink 1
Z	-3.443 [a]	-1.800 [a]	-2.239 [a]	-4.636 [a]	-2.302 [a]
漸近有意確率（両側）	.001	.072	.025	.000	.021

（注）a：負の順位に基づく

wash 1（z = -2.239, p = .025），need 2 - need 1（z = -4.636, p = .000），drink 2 - drink 1（z = -2.302, p = .021）で意味理解の関係に有意な関係が見られたが，break 2 - break 1（z = -1.800, p = .072）のみ，有意に近いが効果は認められなかった。つまり，どの動詞も一定以上の効果が見られ，動詞フレーズのスキーマを与えるアニメーション教材の効果は smell, wash, need, drink に見られた。記述統計量からもグラフからも need の効果（伸び率）は特に高いと言えよう。

全 Phase の最後に実施した Post-test は児童英検試用版より動詞フレーズのみ集めて作成したものである（資料 2 ）。このテストでは，統制グループ56名中 4 名の欠損値があった。

表15，表16は両グループの統計値である。2 群の母分散は，F = 3.263, p =.074 で等分散と見なせる。そこで 2 群の母平均を t 検定で検定したところ，表16のとおり，t (104) = -1.79, p = .076 で母平均に有意差はなかった。

意味理解テストでは，実験グループの記述に動詞によっては，意味理解が進んでいる面が見られたが，動詞フレーズを含んだ事後リスニングテストには影

響を及ぼさなかったと言える。

■ 表15：事後リスニングテストの結果（19点中）

Class	N	M	SD
実験グループ	55	17.36	1.30
統制グループ	51	17.76	.97

■ 表16：実験グループと統制グループの差（*t* 検定）

平均値の差	自由度	t 値	両側確率	信頼度 95%	
				下限値	上限値
-.40107	104	-1.79	.076	-.84	.04

5.5　分析と考察

RQ に対する結果は次のようにまとめることができる。

RQ1 及び RQ2 では，子供の中には動詞フレーズを名詞的にとらえる様子と，最初から VO-combination のようにとらえる様子の両方が解答例から見られた。その記述から Schema Formation があったとは判断できないが，インプットが頻繁になる，または質が高まるほど名詞的な記述が減り理解の揺れが小さくなるという事実は，子供が何らかの認知的な意味の分析を行ったと言えるのではないだろうか。

RQ3 では，動詞や動詞フレーズによって学習者の間に理解の幅があることを証明できた。また頻繁さやインプットの質を高めてもやはり理解しにくいフレーズがある（need など）。両グループの差は意味理解テストにおいてその伸びに有意な差があったが，事後リスニングテストでは，有意な差は見られなかった。親しんだ動詞フレーズの目的語部分が入れ替わった新しいフレーズを聞いても，学習者がそれを応用に結び付けることは容易ではないことがわかった。また，子供は聞いてわかる名詞を手がかりに解答している様子も見られた。

RQ4 では，仮説に基づいて，子供の認知プロセスに着目して作成した動詞フレーズのアニメーション教材は子供の動詞フレーズへの意味理解を高め，アニメーションの効果を確認した。V→O の Schema Formation の機会を与えるには，さらなる授業方法の質を高めるとともにアニメーションの効果を加え「すっきりわかる」機会を与えることができるのではないか。アニメーション教材導入後のアンケートからは，「よくわかった」，「続きを見たい」という感想を多く得た。

本研究では，5 つの動詞のうち need, smell, wash, drink で効果を検証することができた。need における高い効果はアニメーション教材の抽象語導入における有効性が見られた。今後は抽象語，want, get, take, leave などのアニメーション教材開発を完成し，Schema Formation を促す指導の在り方を工夫していきたい。

子供は，予想以上に動詞フレーズの意味をその状況やジェスチャーから鋭く推測し，日本語の背景知識を生かして記述している。子供にとって，英語活動で聞いた表現を，日本語で記述することは初めての経験であったが，無解答例は全解答310例中 7 例にすぎず，ほとんどが何らかの解答を書いた。とっさに日本語に置き換えた様子がうかがわれる。また，イメージを何らかの名詞的な言葉で代用した表現や，VO の未分化傾向がうかがえる「ラーメンのにおい」，「シャンプー」，「飲み物」などの表現と，VO 的な記述表現「ラーメンのにおいをかぐ」，「傘を忘れる」，「傘が必要」といった表現が見られた。

表10〜表14の実験結果から導くことができる結論は，次の 3 点である。

第 1 に，子供は，動詞フレーズの意味を，日本語を介さずともジェスチャーやストーリーテリングの文脈を手がかりに推測し，おおむね意味をとらえる力があり，同時に母語に当てはめることができるということである。アニメーション導入後のテストでは，英語の音声を聞いて短期記憶で記述したことを考えると，個々のフレーズをまとまりとしてとらえることから，子供の言語の推測活動は始まっているのではないかと考える。ただし，日本語記述で VO 的記述が見られたからといって，子供が VO-combination の Schema Formation を行ったとは断言できない。アニメーション導入後では，単に映像を思い出して頭に浮かんだ意味を日本語に置き換えたとも考えられる。この点については，学習頻度や年齢を考慮したさらなる縦横的な研究が必要である。

第 2 に，絵やジェスチャーだけでは意味を推測しにくく，頻繁に聞いても動詞フレーズの動詞部分には注意を向けにくく理解度も上がらない動詞フレーズがあることである。smell, need は，wash, break より平均値が低く，視覚的にジェスチャーなどでは伝わりにくいが，コミュニケーションには頻繁に用いられる動詞である。これらの動詞は，意味の推測が容易でないため，子供にとっては，より言葉のア

ンテナを高く上げて意味を推測する必要があるとも考えられ，そこに Schema Formation が生み出されるチャンスがあるとも言えよう。また，それだからこそ，学習者間に理解の幅を視野に指導の工夫が必要とされる点でもある。例えば，need の動詞フレーズでは，記述テスト 1 でも記述テスト 2 でも意味を推測しきれなかった被験者も存在することがわかった（実験グループでは62例中 8 例，統制グループでは65例中10例）。ゲームや歌やジェスチャーでは，全員が楽しく積極的に活動しているときでも，実はよく意味を推測しきれないまま何度もその活動を繰り返している学習者がいる。つまり，「楽しい活動」を「楽しくてよくわかる活動」にするためには，指導者が学習者の理解度をよく評価し把握しながら，意図的に言語 Schema を育てるようなフィードバックが必要であると言えよう。6 年間英語活動を続けた結果，「わからない」という苦手意識を生むことにならないような指導の工夫が必要である。

松宮（2006）は，小学校英語活動で児童が不安を感じる要因として，「英語がわからないとき」，「わからないのに指名されたとき」を挙げ，高学年の児童は「きちんとわかりたい」と感じていることを指摘している。言語活動の流れで，子供が母語の言語獲得の経験を無意識のうちに生かし，また母語の背景知識からの推測を行い，第 2 言語の Schema Formation のプロセスをたどっていると仮定すれば，どこかで帰納的に「すっきりわかる」瞬間が必要である。インプットの質や頻繁さ，アニメーション教材によるサポートなどの工夫が望まれる。

第 3 に，子供は，意味理解テストの記述で，ほぼ完答に近い意味を推測していても，事後リスニングで目的語の入れ替わった新しい表現を聞いたときにすぐに応用することは容易ではないことがわかる。子供がいつ VO-combination から VO-segmentation に進んでいくのかは，その認知プロセスを解明する鍵ではないかと考える。動詞フレーズを集めた事後リスニングテストの平均は19満点中，実験グループで17.36，統制グループで17.68に到達しており，子供が ‘kick my legs’ ‘wash my eyes’ ‘bring a towel’ などで，kick ...，wash ...，bring ... のようなフレーズをおおむねとらえつつあることがわかる。個々の動詞のスロットの Schema Formation を行っているとすれば，「個々の動詞が子供の最初の文法構築に密接である」という母語の研究が音声中心の第 2 言語習得にも生かされると言えよう。

6 まとめとこれからの課題

英語活動における動詞導入の役割は，単にその意味を理解させることではなく，個々の動詞の意味をひとまとまりのフレーズやイメージの中で推測させ，その前後に現れる言語の構成要素とともに子供の言語 Schema を育てることにおいて，意味のある学習なのではないだろうか。「楽しい英語活動」から，「楽しくわかる英語活動」へのシフトをはかる現在，小学校年齢の子供の認知プロセスを，最近の実証的な母語習得研究との有機的な関連をもって探求していくことがこの研究の命題である。

現在，英語活動の指導者の多くは低学年と高学年の学習反応の違いに興味と課題を覚えながら指導しているであろう。それは，おそらく文字の導入や他教科との関連を考えるだけでなく，子供の言語への認知的営みのプロセスも明確にとらえないと乗り越えることのできない課題ではないだろうか。また，欧米諸国や近隣諸国の第 2 言語教育に英語活動への示唆を求めるだけでなく，それらの国々と少し異なる言語環境や教育指針を持つ日本では，日本語を背景として学ぶ子供たちの理解プロセスについて実証研究を進める必要があるのではないだろうか。子供の動詞の意味理解の「揺れ」と「幅」の観察を進め，この命題に関する研究を進めていきたいと考えている。

謝　辞

この研究の機会を与えてくださった（財）日本英語検定協会，選考委員の先生方，ご指導いただきました小池生夫先生，卯城祐司先生に心より感謝いたします。

また本稿は，筆者が執筆した奈良教育大学大学院修士論文の一部，及び「小学校英語教育における語彙教材の開発」（*Computer & Education*, 26）に基づくものであり，静岡大学名誉教授船城道雄先生，大阪教育大学本田勝久先生にご指導いただき，また，アニメーション教材開発には関西大学博士課程鍛治大佑先生にご協力いただきました。そして，この研究で英語活動を共に展開した小川一美先生，三碓小学校の先生と子供たちに心からありがとうを言いた

いと思います。

なお，本研究で使用した英検リスニング問題は日本英語検定協会より試用版を提供していただきました。関係の方々に心より感謝申し上げます。

注

(1) 動詞を含むひとかたまりの文から「部分」を抜き出そうとする子供の動詞習得の認知プロセスについての仮説。

(2) 第 2 言語の学習者が目標言語について，動作を伴うひとかたまりの文を聞き，そのインプットの意味や言葉機能を理解し，全身で反応しながら学ぶ方法。

(3) The BNC is a 100 million word corpus of spoken and written present-day English.

参考文献（＊は引用文献）

＊Asher, J.J.(2000). Learning Another Language (6th Edition), Sky Oakes Productions, Inc.

＊千葉県成田市立成田小学校・千葉県成田市立成田中学校.(2006).『研究紀要　未来に生きる英語科学習』.（平成15･16･17年度 文部科学省指定研究開発学校・成田市教育委員会指定）

＊Cowie, A.P.(1983). General Introduction. In Cowie, A.P.(ed.). *Oxford Dictionary of Current Idiomatic English*, Volume 2, Oxford: Oxford University Press, pp.10-17.

＊Cowie, A.P.(1998). Introduction. In Cowie A.P.(ed.). *Phraseology: Theory, Analysis and Applications*. Oxford: OUP, pp.1-20.

＊本田勝久.(2006). 2006年度外国語教育メディア学会全国大会口頭発表資料.

＊本田勝久・柏木賀津子・神白哲史・中河有貴.(2006).「小学校英語教育における語彙教材の開発に向けて」. *Computer & Education*, 26, pp.25-40.

＊石川慎一郎.(2006).「KUBEE1850, V1.0.2」. http://www 11.ocn.ne.jp/~iskwshin/kubee.html（2006年11月 4 日取得）

＊柏木賀津子.(2005).「インタラクションを通した子供の単語の意味理解に関する研究―公立小学校における実験と検証―」.『小学校英語教育学会紀要』第 6 号, pp.7-13.

＊Lioni, L.(1963). *Swimmy*, New York: A. Alfred, Knorf, Inc.

＊松宮奈賀子.(2006).「児童が不安を感じる英語活動場面とその要因の模索」.『日本児童英語教育学会研究紀要』第24号, pp.57-69.

＊Ninio, A.(1996). Pathbreaking verbs in syntactic development and the question of prototypical transitivity. *Journal of Child Language*, 26, pp.619-653.

＊Ogden, K.C.(1944). *Basic English*, London: K. Paul, Trench, Trubner & Co.

＊Oliver, R.(1998). Negotiation of meaning in child interactions. *The Modern Language Journal*, 82, pp.372-386.

＊Oliver, R.(2002). Patterns of negotiation for meaning in child interaction. *The Modern Language Journal*, 86, i, pp.97-111.

＊Skehan, P.(1998). *A Cognitive Approach to Language Learning*, Oxford: Oxford University Press.

＊Tomasello, M.(1994). *First Verbs: A Case Study of Early Grammatical Development*, Atlanta: Emory University.

＊Tomasello, M.(2003). *Constructing a Language: A Usage Based Theory of Language Acquisition*, Cambridge: Harvard University Press.

＊山本麻子.(2005).『子供の英語学習―習得過程のプロトタイプ―』. 東京: 風間書房.

＊山本麻子.(2006). 2006年度 JACET 全国大会口頭発表資料.

＊吉村公宏.(2004).『はじめての認知言語学』. 東京: 研究社.

資　料

資料 1 ：児童英検試用版より Pre-test リスニング例文

- I have two cats / two dogs / two birds.
- I like soccer / baseball / tennis.
- Do you like fish?
- Do you have bananas?
- I'm long. I'm eating. I'm green. What am I?
- I'm white. I'm happy. I'm running. What am I?
- It's twelve o'clock.
- I'm putting on my cap.
- Mom, I'm home. Hi! Ken.
- I'm hungry, Mom. Wash your hands first.
- Here's your snack. Thank you.

資料 2 ：児童英検試用版より Post-test リスニング例文

問題文に含まれる動詞フレーズ

- look at the fish
- get a car
- eat the noodle
- drink juice
- like swimming
- have a handkerchief
- play the guitar
- play the violin
- bring your towel
- wash my eyes
- kick my legs
- take a shower
- put on my cap
- Do you have ～?
- Do you need ～?
- Do you want ～?