

研究ノート

記号接地問題と「移動する子ども」学

川上 郁雄*

■要旨

本稿では最初に「子どもはどのようにことばを学ぶのか」という視点から認知科学研究の成果を概観した。次に、その研究成果が「複数言語環境で育つ子どもの場合」にはどのように応用できるのかを具体例をもとに考えた。さらに、それらの考察から、複数言語環境で育つ子どもの「ことばの学び」をどう考え、「ことばの教育」をどのように実践するかを検討した。最後に、以上の考察が「移動する子ども」学の発展においてどのような意味があるのかを考えた。

© 2024. 移動する子どもフォーラム. <http://gsjal.jp/childforum/>

■キーワード

認知科学,
記号接地問題,
複数言語環境,
移動する子ども,
「ことばの学び」,
「ことばの教育」

1. はじめに

複数言語環境で育つ子どもがどのようにことばを学んでいるのかという課題は、これまででも多くの研究があるが、まだ十分に解明されているわけではない。なぜなら、複数言語環境で育つ子どもは周りの環境から日々多様な刺激を五感に受けつつ成長しており、その成長過程の解明には言語学だけではなく、生物学や脳科学、認知心理学など多様な領域の知見が必要だからである(川上, 2023)。

日本認知科学会は学会誌『認知科学』の創刊30周年を記念して、過去30年の認知科学研究の研究動向を振り返る「言語習得研究のこれまでとこれから」と題する論文(今井むつみ, 佐

* 早稲田大学名誉教授 (Eメール: kawakami@waseda.jp)

治伸郎, 2023) を発表している。そこには、認知科学者が考える言語習得の研究テーマとその課題が示されている。この論文から、ヒトが言語をどのように習得するのか、そのメカニズムを考えるために、これまでも世界の多くの研究者が幼児を研究対象に観察や実験を積み重ね、研究を発展させてきたことがわかる。

本稿では、はじめに上記の論文を足掛かりに、言語習得に関する認知科学研究の最前線のテーマと課題を整理する。その上で、認知科学研究において幼児がどのように言語を習得するかに関する認知科学研究の成果を概観する。次に、その研究成果が「複数言語環境で育つ子どもの場合」にはどのように応用できるのかを考える。さらに、それらの考察から、複数言語環境で育つ子どもの「ことばの学び」をどう考え、「ことばの教育」をどのように実践するのかを検討する。最後に、以上の考察が「移動する子ども」学の発展においてどのような意味があるのかを考えたい。

2. 子どもはどのようにことばを学ぶのか——認知科学研究の知見

2. 1. 記号接地問題

人がことばをどのように習得するのか、そもそもことばは人間にとってどのようなものなのかという研究は、認知科学における最大のテーマである。そのため、幼児を研究対象にさまざまな観察や実験を通じて子どもの言語習得に関する研究が進められてきた。その認知科学における言語習得研究において1990年代以降の過去30年間にパラダイム転換とも言える新しい研究潮流が生まれていると、今井むつみと佐治伸郎は研究レビューを通じて指摘している(今井, 佐治, 2023)。

子どもは生得的な、つまり生まれる前から備わっている能力によって言語を習得するという考え方¹が以前から主流であった。この考え方は、後に「制約理論」と呼ばれたが、この30年余りで、その理論を問い直す動きが出てきた。子どもが言語を習得することを「制約理論」とは異なる視点から説明しようとする研究が出てきたのだ。「ポスト制約理論」と呼ばれる研究群である。

1 この考え方の源流はN. チョムスキー(N. Chomsky: 1928-2008)と言われる。ヒトは言語の初期状態である普遍文法を生得的に備えており、それによって語の意味を制約的に推論すると考えられた。それゆえ「制約理論」(Theory of Constraints)と呼ばれた。

今井, 佐治 (2023) はこの「ポスト制約理論」を4つの研究潮流に分けて説明している。第1の潮流は「言語と身体の関係」に関わる研究, つまり, 言語表象も概念表象も, 感覚・身体とつながっているという考えを巡る研究である。この身体性は, 認知科学の基幹問題である記号接地問題(後述)として知られる。第2の潮流は「コネクショニズム・統計学習」に関わる研究。人間の脳の神経網を模した数理モデル(ニューラル・ネットワーク: 神経網)や確率モデルにより人間の認識や学習による知識を説明しようとする研究である。第3の潮流は, 言語習得における人間の社会的認知能力, コミュニケーションの意図の読み取り能力が言語習得を支えるのではないかとする研究である。第4の潮流はウォーフ仮説の見直しのように, 言語の多様性と思考の多様性の関係を探究する研究である。もちろん, これらの4つの潮流は相互に深く関わっている。

これらの潮流の中では「言語と身体性」への着眼が共通している。そのきっかけは, S. ハルナッド(S. Harnad)が提起した記号接地問題(the symbol grounding problem)(Harnad, 1990)である。ハルナッドは, 中国語を知らない人が中国語を学ぼうとすると中国語辞書しかなければ意味のない記号列の間をさまよいつつ, 永遠に意味まで辿り着けないと述べ, 記号の意味を記号のみで理解することはできない, 意味はどこかで人の感覚と接地していなければならないと主張した(Harnad, 1990)。

この記号接地問題はさまざまな議論へ発展し, 以下のような研究テーマとして整理された。

人間の言語に用いられる記号は身体を経て得られる情報に由来した意味を持っており, しかも, それにもかかわらず身体性から離れた抽象的な記号としても独自の意味を持ち得るのはなぜか。(安西, 2014, p. vi)

今井むつみは, この記号接地問題を「人間がどのように言語を習得しているかという問題」として捉えた上で, 「人間が身体を用いて受容する感覚と, 言語(記号)を用いて行う思考とはどのようにして結びつくのか, 感覚に接地した言語を用いてさらに新しい言語の体系を構築していくことができるのかという問題」(今井, 2014, p. 6)と捉える。この問題に研究関心を持つ今井は認知科学・発達心理学の立場から長年, 成人, 乳児, 幼児を対象にした多くの実験を行ってきた。そこで, 以下, 今井の研究を追いながら, ヒトの言語習得において「身体を用いて受容する感覚」や「感覚に接地した言語」とはどのようなことかを考えてみよう。

2. 2. オノマトペと記号接地問題

今井むつみ、秋田喜美 (2023) はこの記号接地問題を、日本語習得におけるオノマトペを例に論じている。

まず今井らは、オノマトペとは「感覚イメージを写し取る、特徴的な形式を持ち、新たに作り出せる語」という定義²を紹介しつつ、「感覚イメージ」を「写し取る」点に注目する。そして、その「感覚」は、外界にあるものではなく、表現者に内在するもの」であり、「オノマトペは特定の言語の枠組みの中で理解される」(今井、秋田, 2023, p. 11) と説明する³。

つまり特定の言語を母語とする話者の中でオノマトペが理解されやすいというのは、「表すもの(音形)と表されるもの(感覚イメージ)に類似性があると感じられる」傾向があるからである。そして、「音形が感覚にアイコン的につながっているという点で、オノマトペは「身体的」である」(今井、秋田, 2023, p. 13) ともいう。

オノマトペは「身体的」で、この「表すもの(音形)と表されるもの(感覚イメージ)に類似性があると感じられる」のは、その背後に連想が働くからであるという。オノマトペは基本的に物事の一部を「アイコン的」に写し取り、残りの部分を換喩的な連想で補う点が、絵や絵文字などとは根本的に異なる」点であると指摘する(今井、秋田, 2023, p. 18)。

幼児が最初にオノマトペに触れるのは音であるが、その処理には脳の発達に関わる。脳の中でも、「音の処理は側頭葉の上側頭溝周辺が大事な役割を担う。言語の音の処理は左半球側、環境の音は右半球側の上側頭溝という役割分担があることもわかっている。オノマトペは、言語でありながら、音真似のように音や動きを写し取ることばである。ということは、オノマトペは言語音と環境音の処理が並行して行われるのではないか」(今井、秋田, 2023, p. 39) と考え、さまざまな実験を行う。

例えば、2歳、3歳の子どもと親、19組に協力してもらい、アニメ「ソーセージにフォークを刺す」の中身を親が子どもに話す実験がその一つである。実験の結果、親は大人に話すときよりも子どもに話すときの方がオノマトペを頻繁に使うこと、さらに、子どもの年齢によって、

2 オランダの言語学者 M. ディングマン (M. Dingemans) の定義。

3 今井、秋田 (2023) は、オノマトペとはギリシャ語起源のフランス語と推定されるとし、日本では擬音語(「ニャー」「パターン」「カチャカチャ」などのように聴覚情報を中心に表す語)、擬態語(「ザラザラ」「スルッ」「チクリ」のように触覚情報、また「スラリ」「ウネウネ」「ピョン」のように視覚情報を表す語)、擬情語(「フクフク」「ドキドキ」「ガッカリ」など、内的な感覚・感情を表す語)を含む包括的な用語と説明する。

親がオノマトペの使い方を変えていることがわかったという(今井, 秋田, 2023, p. 96)。

つまり、「親は子どもに話しかける際、できる限りアイコン性を高める形でオノマトペを使う傾向がある」(今井, 秋田, 2023, pp. 97-98) という。

このことは、子どもの絵本にも反映している。例えば、0歳児の絵本では、1ページにオノマトペを一つだけ印象深く使うのが多いが、2歳半以上の絵本ではことばが組み合わされ、簡単な句や文が出てくると、そこへオノマトペがついて出てくる。さらに、3歳以上から5、6歳向けの絵本では、動作を修飾する副詞としてオノマトペが使用されることが多いという(今井, 秋田, 2023, p. 98)。

今井らは子どもの言語習得におけるオノマトペの役割を次のように説明する。

1歳の誕生日を迎える頃から、本格的に単語の意味の学習が始まる。意味の学習を始めたばかりで意味を知っていることばがほとんどない時期は、単語の音と対象の結びつきを覚えるのも簡単ではない。オノマトペの持つ音と意味のつながりが、意味の学習を促す。

2歳近くになると語彙が急速に増え、文の意味の理解ができるようになる。しかし、文の中でも動詞の意味の推論はまだ難しい。そのときに、オノマトペが意味の推論を助けるのである。(今井, 秋田, 2023, p. 100)

その結果、例えば、「1歳を過ぎた赤ちゃんに、知っている単語を聞かせ、モノを見せたとき、モノが単語と合っているときと、合っていないときで、違う脳波のパターンが見られる」という。

大人の場合も、対象とことばの音が合うと、脳の左半球の言語処理を担う部位も活動するが、それより強く右半球の環境音を処理する部位(上側頭溝)が活動することがわかっていた。今井らは上の実験を踏まえ、「言語学習をまだ本格的に始めていない赤ちゃんも、ことばの音と対象が合うと右半球の側頭葉が強く活動することがわかった。脳が、対象の対応づけを生まれつきごく自然に行う。これが、ことばの音が身体に接地する最初の一步を踏み出すきっかけになるのではないか」(今井, 秋田, 2023, p. 106) と推論する。

人間が持っている視覚や触覚と音の間に類似性を見つけ、自然に対応づける音象徴能力は、モノには名前があるという気づきをもたらす。その気づきが、身の回りのモノや行為すべての名前を憶えようとするという急速な語彙の成長、「語彙爆発」と呼ばれる現象につながるのだ。語彙が増えると子どもは語彙に潜むさまざまなパターンに気

づく。その気づきがさらに新しい単語の意味の推論を助け、語彙を成長させていく原動力となるのである。 (今井, 秋田, 2023, pp. 107-108)

と、今井らは説明する。

親が幼児に語りかけるとき、オノマトペを多用することや、幼児用の絵本の中にオノマトペが多用されているのは、大人が意識しているかどうかに関わらず、子どもが言語の仕組みを理解し、言語を習得することにつながっている。さらに、それは記号接地問題であり、脳の言語処理に関わること、それゆえ「言語は身体的である」という捉え方を下支えしている。もちろん、幼児はオノマトペさえ学べば言語が習得できるというわけではないが、今井らは記号接地問題がヒトの言語習得のメカニズムを考えるうえで役立つのではないかと、次のように説明する。

人間がコミュニケーションの道具としてそれぞれの意志や感情を他者に伝え、コミュニティの合意を形成するために大切な言語に用いられる記号の体系は、身体を経て得られる感覚、知覚、運動、感情などの情報に由来する意味を持っているはずである。しかし、同時にことばは、身体性から離れて独自の意味をも持ちえる。このような言語の二面性は、どのような道筋をたどれば可能になるだろうか？

(今井, 秋田, 2023, p. 123)

この問いから、今井らは記号接地問題を次のようにまとめる。

言語の学び手(赤ちゃん)は、新しいことばを覚えるとともに母語の音やリズムの体系、音と意味の対応づけ、語彙の構造などを自分で発見しながら学んでいく。より正確には母語における音や概念の切り分け方を身につけ、それが自分にとってもっとも自然な切り分け方であるかのように、自分を母語の体系の中に溶け込ませていき、体系の中で、もともと文化や言語の文脈の外では感じなかった二次的なアイコン性の感覚を作り上げていく。

このように、「一次的アイコン性 → 恣意性 → 体系化 → 二次的アイコン性」というサイクルによって、当該言語の成人母語話者は、抽象的な記号であることばに対して、抽象性を感じず、空気や水のような自然なものとして、身体の一部であるような感覚を持つに至る。このような図式が記号接地問題に対する答えになるのではないか。

(今井, 秋田, 2023, p.173)

このように、ヒトの言語習得、特に子どもの言語習得についてすべてが解明されているわけ

ではなく、今も研究と論争が続いているのである。その中でも、幼児がどのように言語習得していくかを探究する視点としてブーツストラッピング・サイクルとアブダクション推論が注目されている。次にその2点を見てみよう。

2. 3. ブーツストラッピング・サイクル

ハルナッドが指摘したように、身体にまったくつながらない記号をいくら集めても、言語を習得することはできない。とは言え、身体性のあるオノマトペをいくら覚えても、複雑な構造を持つ言語の体系を習得することはできない。では子どもはどのように言語習得を進めるのか。ここで注目されるのがブーツストラッピング・サイクルである（今井, 2014; 今井, 針生, 2014; 今井, 秋田, 2023）。

ブーツストラッピングとは、「くつ（ブーツ）の履き口にあるつまみ（ストラップ）を自分の指で引くと、うまく履くことができる。そこから、〈自らの力で、自身をより良くする〉という比喩に派生し、やがて言語習得の分野の学術用語になった」（今井, 秋田, 2023, p. 193）という。

これを今井らは4歳児の実験を使って説明する。例えば、動詞「・・テイル」を子どもがどのように気づき、他の動作にも使えるようになるかという実験である。

「ている」形のことばとはモノではなく、モノから切り離れた動作を指すという洞察が得られる。すると、もはや、モノの違いに惑わされず、同じ動作に動詞を適応することができるようになるのである。たった4回のトライアルで4歳児はこの洞察に至り、動詞というものがあることを知るようになるのだ。（今井, 秋田, 2023, p. 202）

これがどういう意味として重要なのか。今井らは言う。

子どもはこのように、足がかりがあれば、そこから学習を始め、知識を創っていく。そのとき子どもがしていることは、「教えてもらったことの暗記」とはまったく異なる。今もっている資源を駆使して、知識を蓄える。同時に学習した知識を分析し、さらなる学習に役立つ手がかりを探して学習を加速させ、さらに効率よく知識を拡大していく。その背後にあるのがブーツストラッピング・サイクルである。

（今井, 秋田, 2023, p. 202）

さらに、

ブーツストラッピング・サイクルによる学習では、知識はつねに再編成され、変化を続けながらボリュームを増し、構造も洗練されていく。節目節目で重要な「洞察」が

生まれ、「洞察」が学習を大きく加速させたり、概念の体系を大きく変化させたりする。つまり、言語習得とは、推論によって知識を増やししながら、同時に「学習の仕方」自体を学習し、洗練させていく、自律的に成長し続けるプロセスなのである。

(今井, 秋田, 2023, p. 204)

という。そして、次のようにまとめる。

このような仕組みがあればこそ、子どもはほとんど知識を持たない状態から始めても、自分の持てるリソース(感覚・知覚能力と推論能力)を使って端緒となる知識を創り、そこから短時間で言語のような巨大な知識のシステムを身体の一部として自分のものにしていくことができるのだ。そしてこれこそが、記号接地問題を解決する方法なのである。

(今井, 秋田, 2023, p. 204)

2. 4. アブダクション推論

子どもがどのように自律的に言語を学習するかというメカニズムを考察してきたが、ここで、「そもそもどのようにして新しい知識は獲得され、洞察は生まれるのか」、そして「子どもが言語を学習する能力には根本的に何が必要なのか」という新たな疑問が提示される。端的に言えば、「知識を使う力」は、どこから生まれるのか、である。

ここで注目されるのがアブダクション推論である。倫理学では演繹推論、帰納推論、アブダクション推論の三つがある。演繹と帰納はよく聞かすが、それにアブダクション推論を加えたのは哲学者の C. S. パース (C. S. Peirce)⁴ だった。

アブダクション推論とは仮説形成推論 (abduction) のことである。一つの規則を全体に当てはめて結論を述べる演繹推論は常に正しい答えを導く。それに対して、多くの事例を集め、そこから規則を発見し、結論を述べるのが帰納推論であるが、常に100%正しい答えに達するわけではない。同様に、アブダクション推論も観察して得たデータを説明するために仮説を形成する推論である。例えば、観察不可能な何かを仮定し、直接観察したものと違う何かを答えとして推論する。そのときの帰納推論、アブダクション推論によって導かれるものは仮説にすぎない。今井らは、「この三つの推論のうち新しい知識を生むのは、帰納推論とアブダクション推論であり、演繹推論は新たな知識を創造しない」(今井, 秋田, 2023, p. 210) という。

4 Charles Sanders Peirce: アメリカの哲学者, 論理学者 (1839～1914)。

では、これがなぜ言語習得と関係があるのか。今井らはその例としてヘレン・ケラーをとり上げる。つまり、ヘレンの有名なエピソード、サリバン先生がヘレンの手を水に当てて water とヘレンの手に綴ったとき、ヘレンが「すべての対象、モノにも行為にもモノの性質や様子にも名前がある」という洞察を得たのは、アブダクション推論であったと説明する。

子どもが言語を習得する過程で、「名詞は色や素材や大きさではなく、形の類似性によって一般化される」とか「動詞は動作をする人や動作の対象ではなく、動作自体の類似性によって一般化される」(今井, 秋田, 2023, p. 214) という洞察が生まれるという。

例えば、母親が皮を剥いて1口大に切ったものとテーブルの上の赤いモノが「りんご」とわかったり、父親が早く動いたり犬が勢いよく動いたりすることを「走る」と気づいたりする場合、いつもうまくいく訳ではないが、このような営みがアブダクション推論による洞察であり、これによって語彙の学習が飛躍的に加速し、言語の習得が進むと考えられるという。

ここで今井らは次の点を強調する。

必ず一つの正解が決まる演繹推論と異なり、帰納推論とアブダクション推論は、絶対正しい正解が決まらない推論である。だから新たな知識を創造するのだ。このことは大事なことを意味する。(今井, 秋田, 2023, p. 217)

子どもの脳、身体の中で言語と知識の習得が同時に進んでいるのだ。そのプロセスにブートストラッピング・サイクルとアブダクション推論が深く関わっており、それはさらに大きなテーマにつながる。

知識を創造する推論には誤りを犯すこと、失敗することは不可避なことである。それを修正することで知識の体系全体を修正し、再編成する。この循環がシステムとして言語の習得にも、科学の発展にも欠かせない。ブートストラッピング・サイクルによる学習は、単に新しい知識を生み出すことだけではなく、新しい知識を生み出すことによって既存の知識のシステム全体を再編成し、よりよいものに進化していくプロセスが含まれるのである。(今井, 秋田, 2023, p. 218)

ここに、人間特有の能力が関係する。

人間はあることを知ると、その知識を過剰に一般化する。ことばを覚えると、ごく自然に換喩・隠喩を駆使して、意味を拡張する。ある現象を観察すると、そこからパターンを抽出し、未来を予測する。それだけではなく、すでに起こったことを遡求し、因果の説明を求める。これはみなアブダクション推論である。人間にとってアブダク

ション推論はもっとも自然な思考なのであり、生存に欠かせない武器である。

(今井, 秋田, 2023, p. 246)

だからこそ、子どもの成長と思考の発達において言語習得は大きな意味をなす。

乳児は音と対象の形などの、異なる感覚の間に類似性(アイコン性)があると感じることができ、二つのモノ同士の間での視覚的類似性を検出することもできる。そこから、統計推論と帰納・アブダクションの推論をエンジンとして用いて、ブートストラッピング・サイクルによって、感覚・知覚レベルに留まる類似性ではなく、背後にある関係の類似性を見抜き、抽象的な概念を習得したり、目では観察できない因果関係を理解したりできるようになっていく。ここで大事な役割を果たすのがことばだ。

(今井, 秋田, 2023, p. 247)

ここまで来ると、乳児や子どもだけではなく、大人にとっても、コミュニケーションや思考において、ことばがいかに重要かがわかる。つまり、言語習得、思考の深化においても、そして新しい知識を創造する上でも、アブダクション推論を繰り返しながら、新しいアイデアと可能性を見つけ、考え続けていくことができるのが、人間であるということだろう。

3. 複数言語環境で育つ子どもの場合

以上のように認知科学研究においてはヒトの言語習得について研究を行う場合、研究対象として幼児がどのように言語を習得するかが探究され、多くの知見と議論が提示されてきた。その場合、例えば、研究・実験対象となる幼児は英語を第一言語とする子ども (English-speaking children)が多かった。認知科学の研究が主に英語圏、特にアメリカで盛んに行われてきた歴史が背景にあると思われる。そこで得られた実験結果や知見はヒトの言語習得を理解する上で貴重な成果であった。一方、英語を第一言語としない研究者にとっては、それらの結果と知見が自分たちの言語の子ども、例えば日本語を第一言語とする子ども (Japanese-speaking children) や中国語を第一言語とする子ども (Chinese-speaking children) の言語習得の過程において確認したいと思うのも当然であった。なぜなら、英語を第一言語とする子どもの実験結果や知見が個別言語の問題なのか、それとも言語横断的な普遍的な、つまり人間の特性に関わることなのかを見極めたいという問題意識に発展するからである。その結果、多くのことがわかってきた (Imai & Gentner, 1997 ; Imai, et al, 2008)。例えば、3歳くらいの幼児が観察した

動作から動詞を習得することが難しいと言われているが、日本語を第一言語とする幼児に動作と音 (batobato, nofunosu) を合わせて提示すると動詞の理解と習得が進んだという結果があった (Kantartzis, et al, 2011)。この研究は、幼児の動詞の習得において動作と音を結びつけるオノマトペの有効性を示した研究でもあった。

では、これらの認知科学研究で得られた知見や議論は複数言語環境で育つ子どもの言語習得を理解する上でどのように役立つのであろうか。しかし、そのような視点の研究はまだ十分に行われていない。その理由はさまざまあるだろう。例えば、ヒトの言語習得について研究が英語圏における英語を第一言語とする子どもを対象に行われ、それらの結果を検証するために、英語以外の言語を第一言語とする幼児の言語習得が観察されたり、それらの幼児を対象にした実験が行われる傾向があった。その背景には、英語圏を中心にした学のあり方や政治性もあったであろう。いずれにせよ、後述するように (5章)、認知科学研究において複数言語環境で育つ幼児の言語習得についてはまだ十分に研究が行われていないのである。

では、私たちはどのように研究を進めたら良いのであろうか。これまでの認知科学研究における幼児の言語習得の研究では、例えば、2歳～2歳半の幼児とか、3歳児といったある年齢の子どもを対象にした短期的な観察や特定の目的を明らかにするための実験が多かった。それも、0歳から5歳程度までの子どもの言語習得が対象になることが多かった。つまり、一人の新生児が5歳くらいまでどのように成長したかといった詳細なケーススタディは少ない。そこで、私たちがまず行うべきは、複数言語環境で育つ子どもの言語習得を観察し、これまでの認知科学研究における言語習得の知見や議論からそれらの子どもの言語習得を理解する上でどのように有効かを考えることから始めたいと考えた。

そのような考えから、ここで河上加苗の育児記録「複数言語環境で育つ子どもはどのようにことばと出会い、ことばをどのように意味付けるのか——5歳までの育児記録から」(河上, 2017) を例として検討する。この記録を例にとる理由は、英語圏で英語と日本語を使いながら成長した子どもと異なり、日本語が優勢な日本国内で2言語以上の複数言語を背景に子育てをする親と子どものやりとりや、日本語をはじめとする複数言語に触れながら一人の子どものことばが5歳まで5年間に渡りどのように成長していくのかについて詳細な記述があるからである。その詳細な記述を認知科学研究における言語習得の知見や議論で読み解くことが、今後の複数言語環境で育つ子どもの言語習得と成長を考える第一歩となると考えた。

3. 1. 事例

はじめにこの事例(河上, 2017)の親子関係をもとに言語使用をまとめる。河上の夫はカタルーニャ語を母語とし、スペイン語に触れて育った。そして初中等教育、高等教育をドイツで受けた。その間、各地を移動する経験もあり、ドイツ語以外に、英語、フランス語など外国語を学んだ経験もあるという。日本語は日本に来てから学び、日本の仕事では英語、日本語、ドイツ語を使う。家庭で夫は、スペイン語、カタルーニャ語、日本語、英語を使用し、妻の河上とはスペイン語、日本語、英語を使用するが、日本生まれの息子(ルードビック、仮名)とは日本語とカタルーニャ語を使用するという⁵。いつもではないが、息子には夫が日本語を中心にカタルーニャ語を混ぜながら、河上は日本語で話しかけていた。以下、この息子の言語習得の様子を見ながら、認知科学の知見⁶をもとにその様子の意味を解釈してみる。

3. 2. 誕生から2歳まで

河上は息子が誕生してから2歳までの様子を、次のように記録している。

「息子は生後2ヶ月頃から喃語がよく出るようになり、よく目を見て笑いかけてくるようになり、親子のコミュニケーションができて始める。9ヶ月頃から保育園に入り、保育士が話しかける言葉を理解するようになる。1歳前後になると歩きはじめ、指差しが増え、対象物を指しは注目させ、意思を伝えようとしてきた」という。

《1歳2ヶ月、育児記録》

例1. 「やってほしい時、手伝ってほしい時、「んっ」と言って伝えてくる」「コップに描かれた絵を指差して、「カンガルー」は“カ”, 「シマウマ」は“んっ?”って聞いてくる。何回も交互に指差して聞いてくる。」

《1歳4ヶ月、育児記録》

例2. 「「はい」でコミュニケーションがとれる。状況と文脈で伝えたいことが伝わる。家に帰ってきた時、ベビーカーから「はい」(「降ろして」の意味)、ものを指指して、「はい」(「取って」の意味)」「日本語にない音“R(舌を巻く音)”を出し始める。保育園で

5 河上には息子の下に娘がいるが、その娘と話すときは主にカタルーニャ語を使うという。本稿では息子の言語習得についてのみ述べる。なお、息子の言語習得の様子は河上(2017)をもとに記述するが、掲載ページ数は省略する。

6 主に今井(2010)、今井(2014)、今井(2016)、今井、針生(2014)、今井、秋田(2023)、今井、佐治(2014)、今井、佐治(2023)を参考にした。

も言われた。」

《1歳7ヶ月, 1歳8ヶ月, 育児記録》

1歳7ヶ月以降の息子の様子を河上は「毎日が初めての言葉を聞く日々だった」という。「二語文が始まり, 物と音と意味が結び始めた時期で, 自分の名前を認識し, 自分の名前を言えるようになった」ともいう。

例3. 「マンマおいしい」「おいし…かった」。「しんかん」(新幹線のこと)。夜には, しんかんせんを何度も繰り返していた。」

例4. 「こちゃ (cocha: カタルーニャ語で「車」のこと)」「でいんしゃ」「しんかん」を分けて使っていた。外に出かける時, 私がぼうしを触っていたら「ぼうし」と言う。

例5. 「(絵本の花を指差し)「おはな」といったら, ルードビックは自分の鼻(はな)を指で押さえてこっちをみた」

例6. 「パパの家族にもらったスペイン語のおもちゃの音にオウム返しをして遊ぶ。

例 “barcorojo” (赤い船 → ばるころーほ, “cocha azul” (青い車) → こちゃ あうー」

例7. 「ある形のある事象に見立てて, 言葉を発話するようにもなった。例えば, ホットケーキを食べているうちにどんどん形が変わり, その形を知っているものに見立てて教えてくれた。その時に出てくる言葉は, スペイン語や日本語だった。ホットケーキを食べている途中に, “barco” (スペイン語で「船」)という。形が似ているみたい。手でもって, いろいろ方向を変えて, 「おつきさ」(おつきさま), 「うね」(ふね) “barco” と何回もいいながら食べる」。

例8. 「彼の知っている言葉では伝えきれない様子をよくみるようになった。彼なりに言葉を足しながら伝えてくるのが, 興味深かった」。

「言語習得過程に見られる言い間違いも多く, 「乾杯」のことを「ばんかい」といって何度もやったり, 「ごめんなさい」を「もんかいさん」といったりし, 笑いを誘った」。

〈考察①〉

認知科学の知見では, 例1, 例2は「初語」と言われるもので, 「名付けの洞察」が始まっていることを示す。これは言語習得の大きな一歩である。視覚と触覚と音の間に類似性を見つけ, 対応づける, つまり「音素のまとまり」を切り出す行為で, 音象徴能力の表れである。これが「語彙爆発」と呼ばれる現象につながる。上記の他の例にあるように, 語彙が増えると語彙に潜むさまざまなパターンを探していく。その気づきがさらに新しい単語の意味を推論していき,

語彙を増加させる原動力になっていく。つまり、前述のブートストラッピング・サイクルの端緒が見られると言えよう。

もちろん、胎児が母語の音やリズムに誕生前から馴染んでいることはよく知られているが、この事例の場合はその母語が複数あると考えられる。また一般に、日本語にない「r」と「l」を聞き分ける力は生後10ヶ月くらいまでの幼児は問題なくできると言われるが、1歳になる頃、自分の母語での音素の「カテゴリー分け」を学習すると、それ以後は自分の言語で同じ音素のカテゴリーに入る音の物理的な違いに注意を向けなくなり、音声情報を効率的に処理するネットワークを脳が作るため「r」と「l」を聞き分ける力が弱まると言われる。ただし、個人差があるし、この事例の場合は母語が複数あることが考えられ、その後も「r」と「l」を含む語彙に日常的に触れていることが想定できるため、「r」と「l」を聞き分ける力がすぐに弱まったかどうかは不明である。例4、例6、例7のように子どもが自発的に「r」の入った単語を繰り返す様子は、その後の言語習得や言語学習に少なからず影響したことが考えられる。また、例8にある子どもの様子は、言語を身体に接地させながら学習する記号接地の例である。「推論によって知識を増やししながら、同時に「学習の仕方」自体を学習し、洗練させていく、自律的に成長し続けるプロセス」(今井, 秋田, 2023, p. 204)という言語習得の一端であろう。

3. 3. 2歳から3歳まで

2歳を過ぎると息子の様子はさらに変化する。河上は、「2歳前半は、話す言葉が単語から単文へ、単文から複文へ、助詞の使用、時制を使った表現などがよく使われるようになった」と記録している。

《2歳2ヶ月, 2歳3ヶ月, 育児記録》

例9. 「きのう, 赤リンゴちゃん ばいばい」(先週末の出来事), 「きのう たくしー のった」(数日前の出来事)。

例10. 「ママ だっこしてもらった」と過去形で自分の今の希望を伝えてくる。

「こうえん いったよ まってまってしたよ」「きのう さかな したよ」(今日(昼), 鯉のほりつくったよ)。

《2歳3ヶ月, 2歳6ヶ月育児記録》

例11. 「カタルーニャ語もふいに彼の口から出てくるようになった」

「2歳後半になると、父親のことばと母親のことばが違うことに気づき始めた」。

《2歳9ヶ月, 2歳10ヶ月, 育児記録》

例12. 「ルードビック, OK?」 - 「おっけくない」

「ごっこ遊びの時, 「何くださいかー」(何がほしいですか)「こまりましたー」(かしこまりました)」。

この頃の様子を河上は次のように記録している。「この時期には, わからない表現, 思い出せない表現を自分の知っている表現で補って伝えようとしていた。例えば, 仲のいい友達の写真をみて, 今度いつ友達の家に行くのかを聞きたいのだが, 「いつ」と聞けない。その時に, 「なんじからいくの?」と聞くこともあった。「何ページのバスにのっていくの?」(「何番のバスに乗って行くの?」の意味)。

〈考察②〉

2歳の子どもの言語発達について, 認知科学の知見では, さまざまな言語知識を組み合わせ意味推論ができる学習能力を示すと言われている。この事例でわかるのは, 言語使用のための意味推論とカテゴリー化が名詞から形容詞, 動詞へと拡大し, 音や概念の切り分け方を身につけようと試行錯誤を繰り返している点である。子どもは観察した動作主体が変化すると動詞の概念の意味が曖昧になり, カテゴリーの境界が定めにくくなる。つまり, 「動詞の一般化」が難しくなる。子どもは一つの単語から他の単語との関係性によって意味領域の範囲を模索している。ブートストラッピング・サイクルを実行しているのだ。

一方で, 言語によって言語構造が違うことに気づき始めている点も見られる。ただし, 複数言語使用が語彙習得にどう関連しているか, また影響しているかは不明である。意味を伝えるために自分が知っている表現で補う様子は, 記号接地している知識の活用と見ることができるのではないか。

3. 4. 3歳から5歳まで

《3歳0ヶ月, 育児記録》

例13. 「二つの単語の翻訳ができているようだが, 限定的な意味になっている場合もあった。

「こちゃ」(cocha) はカタルーニャ語で車の総称だが, ルードビックが限定的に意味付けをしている。」

例14. 「長い話も理解できるようになっている様子が見られる反面, 分からないのに答える様子も見られた」。「パパに「テーブルから落ちたものを食べない」とカタルーニャ語

で言われて、そのあとにルードビックに「パパはなんていっていたの？」と聞くと、
「したのたべものはたべないで」って言ってるよ」と答える。

3歳以降の息子について、河上は次のように記録している。

3歳前半になると、話も一まとまりが長くなり、時系列に話せるようになってきた。
自動詞・他動詞、受身、使役など、様々な言い方が間違いながらも出てくるようになった。

この時期は日本語が飛躍的に伸びて、複雑になり、言葉がどんどん溢れてくる様子が見られたが、一方、カタルーニャ語は引き続き、単語のみで、いつも使っている語ぐらいしか彼の口からは出てこなかった。しかし、話をする時のジェスチャーが、両手を広げて「言ったよー」「なかったよ」「そうだったの」と話す様子がみられ、話し方や仕草に複数言語環境にいる影響が見られた

4歳以降の息子について、河上は次のように記録している。

この時期は、幼稚園の年中、年長にあたり、園で読む本や先生たちとのやりとりも複雑になってきた。日本語の表現がより複雑になってくる過程で、不思議な日本語をよく聞くようになった

という。

《4歳1ヶ月、育児記録》

例15. 「この道くるまあんまり少なく通るんだよね。」(「この道あまり車が通らないよね」の意味)。

《4歳9ヶ月、育児記録》

例16. 「言葉が増えた分、音が似た単語にも反応が見られた。例：「ママ あした こわいの。」
- 「どうして？」- 「あした フンカ。山から石がね…」- 「?? あーそっかー。明日は文化の日ね！ ルードビックが言ってるのは噴火ね」。

この頃の息子の様子について河上は次のように記録している。

4歳後半からは「○○語」でどういうの？という発言がよく見られるようになった。
例：「日本」はスペイン語でどういうの？ “スペイン”はスペイン語でどういうの？
“アフリカ”は？」。教えた後、「ハポン〜」「エスパーニャ」を何度も繰り返し、覚えては、忘れ、忘れては何度も質問を繰り返し。園の友達に教えたいみたい

また、他に次のような様子も見られたと河上はいう。

一つ目は、外見の違いにも反応が見られるようになった。彼の発する言葉にも、英語が出てきたり、英語と日本語を比較する様子も見られた。二つ目の大きい変化は、スペイン語で話す親たちの会話に関心を示し、分かる単語から内容を類推しようとする様子も見られるようになった。三つ目の大きな変化は、彼自身が自分のこと、自分の環境について他者に語り始めた(要約)。

〈考察③〉

この事例で注目されるのは、複数言語環境で育つ子どもが見せる、複数言語使用と言語別の発達速度が異なる点である。「日本語が飛躍的に伸びて、複雑になり、言葉がどんどん溢れてくる様子」が見られる一方で、「カタルーニャ語は引き続き、単語のみ」という状態が続き、さらに複数言語使用の混乱も見られる。しかし、父親がカタルーニャ語で言ったことを理解している面もある。さらに、幼稚園に通うようになって、保育士や他の子どもと接触する機会が増えると、「不思議な日本語」も出るようになるが、英語やスペイン語にも興味を示すようになる。「覚えては、忘れ、忘れては何度も質問を繰り返し」という様子は、「身体を使って知識を発見し、発見した知識を使うことによってその知識のみならず、すでに持っていた知識を修正し、さらに新しい知識を創り出す」というブートストラッピング・サイクルによって「子どもは言語を身体に接地させながら進化・深化させ、抽象の段階へ上がっていく」のではないか(今井, 2014, p. 32)という認知科学の知見が複数言語環境で育つ子どもの言語習得にも見られると言えよう。

もう一つ注目されるのは、「4歳後半からは「〇〇語」でどうなの?という発言がよく見られるようになった」、「英語が出てきたり、英語と日本語を比較する様子も見られた」、「スペイン語で話す親たちの会話に関心を示し、分かる単語から内容を類推しようとする様子」が見られた点である。これを認知科学の知見で見ると、「持てる知識、その状況で入手可能なリソースを総動員し、柔軟に組み合わせて、最も蓋然性の高い解を考える」アブダクション推論(今井, 2014, p. 29)が働いていると考えられる。つまり、子どもが主観的に、主体的に言語を判断しようとしているということである。

また、「話をする時のジェスチャーが、両手を広げて「言ったよー」「なかったよ」「そうだったの」と話す」子どもの様子について、河上は「話し方や仕草に複数言語環境にいる影響」があると述べる。これらの例は今井(2010)が指摘する「ことばは子どもの認識や思考に影響する」という「ことばと思考」「ことばと文化」につながる例と考えられるが、後述するように、

複数言語が子どもの認識や思考にどう影響するかはまだ十分にわかっていない。

4. 複言語環境で育つ子どもの「ことばの学び」と「ことばの教育」

河上 (2017) は自身の育児記録を次のようにまとめている。

子ども自身は、父親が他の国から来ていること、家庭で使っていることばが複数あることは感じているようだが、まだ、そこにあることばへの彼自身の意味付けはしていないように思える。彼の身の回りにあることばは、2歳後半まで無意識に、身近な生活場面で、親や周囲の大人や友達との繋がることばとして、複数の言語に出会っていったと思える。そこには、「〇〇語」という大人の世界で意味付けられた言語ではなく、親と繋がることば、身近な他者と繋がることばがあり、必要な時がきたら発話をするという繰り返しであったと思う。その後、周りの大人たちがそのことばを意味付けた。自我が目覚め、自分から言語的な世界を広げていく年齢になる前のこの時期は、人から聞いたり、人からどう見られているかが、そのまま子ども自身の見方や考え方に影響しているように思える。 (河上, 2017, pp. 53-54)

河上が示したのは、複数言語環境で育つ子どもの生後から5歳までの育児記録であった。前章ではその育児記録を認知科学の最新の知見から読み解いてみた。その知見は複数言語環境で育つ子どもの成長、特に言語習得の様子を理解する上で大いに役立つものであった。しかし、その場合でも、複数言語環境で育つ子どもの言語習得がすべて明らかにはなったわけではない。例えば、認知科学研究では語彙の意味推論とカテゴリー化の議論は単言語環境の子どもが対象であったが、日常的に複数言語が飛び交う複数言語環境で育つ子どもの場合、異なる言語間の意味推論とカテゴリー化がどのようになっているかはまだ不明である。認知科学では「言語・文化・認知の複層的研究」が提案されている (増田, 2014) が、複数言語環境で育つ子どもは対象になっていない。さらに、「ことばと思考」(今井, 2010) では、言語が子どもの思考、ことばの発達に影響するという認知科学の知見が示される。例えば、英語、中国語、日本語を例にすると、それぞれの言語における助数詞の違い、可算名詞と不可算名詞、文法的性と生物的性の違いなどの文法的構造の違いは人間が世界をどう切り分けて認識するかに影響する例と言われる。ただし、複数言語環境で育つ子どもが複数の言語を同時に習得していく場合はどうなのか。つまり、これまで探究されてきた認知科学研究の知見は、複数言語環境で育つ子どもの

「ことばの学び」「ことばの教育」にどのように適用されるのかはまだわからないのである。それは、認知科学においてもまだ十分に解明されていないからである。

ただし、複数言語環境で育つ子どもの教育において認知科学の知見が役立つ点が多い。例えば「言語は恣意的である」というゴールドスタンダードの考え⁷から「言語は身体につながっている」、 「言語は身体的である」という視点に転換した点は、複数言語環境で育つ子どもの教育にも有効だろう。また、記号接地問題やブートストラッピング・サイクル、アブダクション推論の提起も同様である。また、養育者との生の対話が子どもの音素の弁別に有効であるとか、絵本の読み聞かせのように、養育者と子どもが共に対象に注意を向け合う共同注意場面が言語記号の接地を導くことも示されている（佐治, 2014）。今井（2014）も、子どもは言語を人との生のコミュニケーションを通じてのみ学ぶことができるとして次のように述べる。

養育者もまた、子どもに対して一方向な語りかけはしない。子どもの言語の発達段階に即して、どのような言い方をしたら子どもが理解するかを常に（多くの場合には無意識に）考え、それによって子どもへの語りかけを調整している。自分の語りかけに対する子どもの反応を注意深く観察し、子どもの反応に応じて自分の語りかけも調節する。子どもは養育者のインプットを受動的に受け取るのではなく、養育者のインプットを自分に引き寄せるのである。インプットを与える側と受け取る側がどのように相互に互いの反応を見ながらやり取りを重ね、お互いが足場のできるコミュニケーションの共有基盤を見つけていくのかという問題は記号接地問題を考えるうえで不可欠な問題となる。（今井, 2014, pp. 14-15）

これらの認知科学の知見は意義深いだが、子どもの言語教育に関わる者にとっては留意しなければならない点もある。認知科学の研究や実験では主に5歳以下の単言語環境の子どもが対象だったが、これまでの年少者日本語教育は複数言語環境で育つ6歳以降の初等中等教育の子どもを対象とする研究が大半であった。つまり、子どもの年齢層の違いにも留意する必要がある。

しかし、年少者日本語教育の実践から導き出された「ことばの教育」の指針、例えば「個別

7 言語の形式と意味の間の関係は恣意的、つまり必然性がないと捉える考え方。スイスの言語学者 F. de ソシュール (F. de Saussure. 1857-1913) やアメリカ構造主義言語学の代表的な学者 C. F. ホケット (C. F. Hockett. 1916-2000) などの主張。

化」「文脈化」「統合化」という視点⁸(川上, 2006)は記号接地の方法論であったと言えよう。また、日本語を知識として教えるのではなく、子ども自身の成長発達に即した言語活動を通じて子ども自身が主体的に学ぶ「主体性の言語教育実践」の考え方(川上, 2011)や、子どもが日本語を学ぶ過程で学習内容に意味を感じられるようになり、それがきっかけに深い学びに発展し、さらにその学びを他者に伝えていくという、子ども自身の主体的な「意味創り」を支援する実践(尾関, 2013)も記号接地の実践論と言えよう。さらに、日本語の発達段階と成長発達を視점에1語文, 2語文から徐々に発展し、身の回りの事柄から目に見えないことの言語表現へ導く実践方法を提示した「JSLバンドスケール」の考え方(川上, 2020a, 2020b)も、子どもの「ことばの学び」の記号接地から導かれた「ことばの教育」の実践論であり、認知科学の見解がそれらの考え方や実践の理論的根拠になるのではないか。端的に言えば、複数言語環境で育つ子どもの記号接地問題の具体的な実践論になると言えるのではないか。

5. 記号接地問題と「移動する子ども」学

認知科学者の今井むつみと佐治伸郎が2000年代の認知科学研究の今後の課題として、第一に挙げたのが次の点である(今井, 佐治, 2023, p.71)。少し長くなるが、そのまま掲載する。

言語習得研究で近年爆発的に研究数が増加しているのは、多言語環境における言語習得の問題である。世界の様々な地域で自由意志、あるいは政治的な理由から意志に反して人々が国境を越えて移住することが当たり前になった。家庭で多言語が用いられるケースも増加し、さらに家庭で話される言語と異なる言語環境で成長する子どもたちの数も以前には考えられなかったペースで増加している。以前のバイリンガリズム、マルチリンガリズムの研究は、カナダのケベック州に代表される、社会自体が多言語であることを選択し、尊重している社会において子どもたちがどのように複数言語を習得し、それによって習得の過程や思考にどのような影響があるのかという問題が主眼になっていた(Bialystok, 2009)。

しかし近年ドイツ、フランス、日本など、基本的に一つの言語が優勢に用いられる

8 子どもの「ことばの実践」では「子どもが主人公になるような活動を用意する」(個別化)、「ことばを使いたくなる場面を用意する」(文脈化)、「子どもが自身の言いたいことをことばにする体験をする」(統合化)が必要になると言われる(川上, 2006)。

社会において、現地の言語を習得する機会を得られず、学業や生活が難しい状況におちいる移民・難民の子どもたちが指数関数的に増えている。家庭で用いる言語と環境言語の言語的な近さ、社会のサポートの在り方など第二言語の習得に影響すると考えられる要因も多岐に及ぶだろう。この複雑な状況の中で、複数言語を学ばなければならぬ子どもたちの言語習得を支援するためにも、異なる環境における複数言語の習得のメカニズムや、複数言語を学習することによる思考力への影響、学力への影響などの研究は、社会的にもっとも求められる研究テーマである。このような研究を実施する上で、現状では要因を最初に仮定した統計モデルなど、伝統的な手法が未だに主流であるが、認知科学の多角的、多層的な研究手法、観点が有用なことは言うまでもない。

では、本稿で考察したことが「移動する子ども」学にどのように関わるか。

複数言語環境で育つ子どものことばの学びを考える上で、「移動」と「ことば」というバイフォーカルな視点は欠かせない視点である(川上, 2021)。子どもの脳の発達プロセスには脳—身体—環境の間の動的な相互作用が深く関わっている。そして、その脳で「身体的変化が身体記号(神経記号)によって脳に伝達され、身体的反応や感情、経験が参照され、意思決定を誘導する」形で、「適応的行動」が取られていく(川上, 2023)。

ここで課題となるのは、この「適応的行動」に複数言語環境で育つ子どものことばの学びがどう関わるのか、脳—身体—環境の間の動的な相互作用の中で複数言語から受ける身体的変化は言語習得にどう関わるのかという課題である。

換言すれば、この課題は複数言語に日常的に触れる子どもの場合の記号接地問題である。オノマトペのアイコン性やどの語からブートストラッピング・サイクルが生まれ、それぞれの「言語固有の境界」を把握し、複数言語の刺激から「自分の持てるリソース(感覚・知覚能力と推論能力)」をどう発揮してアブダクション推論を行いつつ、新しい知力を得て、自らの記号接地問題を解決する方法を編み出していくのかという課題である。

認知科学では言語学、認知心理学、脳科学などの知見を動員し、「感覚・知覚・推論・記憶」といった部分も含めて議論が行われてきた。同様に、複数言語環境で育つ子どもの場合も、「感覚・知覚・推論・記憶」といった部分も含めた議論が必要であろう。

幼少期より複数言語環境で成長したという経験と記憶を意味する「移動する子ども」(川上, 2021)の「感情」「感覚」「情念」の主観的意味世界の形成は子どもの成長期から青年期、壮

年期、老年期まで続くが、ここにもことばの記号接地問題が関わるのではないか。情動から生まれる「自己物語」(信原, 2017)に幼少期からの複数言語の記号接地問題がどう関わるかはまだ解明されていない。さらに複数言語と記憶の語りとの関係もまだ十分に解明されていない。Pavlenko (2014)は、複数言語話者が記憶を語る場合、どの言語で語るとどのような記憶が呼び覚まされるのか、あるいはある言語で語ると思い出される記憶があるが別の言語による語りには削除される記憶があることを指摘している。

「認知科学の究極の目的は人間の認知を総体として理解すること」、そして「人間の認知とはどういうものか」という問い(今井, 佐治, 2023, p. 68)を探求することと言われる。本稿で見たように、もちろん認知科学の知見は複数言語環境で育つ子どもの「ことばの学び」「ことばの教育」にも役立つが、その解明はまだ途上である。複数言語環境で育つ子どもの認知の研究も、幼少期より複数言語環境で成長したという経験と記憶を人生全体で研究する「移動する子ども」学も、記号接地問題が核となるという意味で共有基盤を持つ研究領域であり、21世紀の「移動する時代」に生きる子どもの生き方と人生全体に関わる研究であるという意味で、これらの関連する研究領域の連携が求められる時代となったと言えよう。

文献

- 安西祐一郎 (2014). 編集にあたって. 今井むつみ, 佐治伸郎 (編)『岩波講座 コミュニケーションの認知科学1 言語と身体性』(pp. v-viii) 岩波書店.
- 今井むつみ (2010). 『ことばと思考』 岩波新書.
- 今井むつみ (2014). 言語発達と身体への新たな視点. 今井むつみ, 佐治伸郎 (編)『岩波講座 コミュニケーションの認知科学1 言語と身体性』(pp. 1-34) 岩波書店.
- 今井むつみ (2016). 『学びとは何か——〈探究人〉になるために』 岩波新書.
- 今井むつみ, 針生悦子 (2014)『言葉をおぼえるしくみ——母語から外国語まで』 筑摩書房.
- 今井むつみ, 秋田喜美 (2023). 『言語の本質——ことばはどう生まれ、進化したか』 中公新書.
- 今井むつみ, 佐治伸郎 (2014). 人と言語. 今井むつみ, 佐治伸郎 (編)『岩波講座 コミュニケーションの認知科学1 言語と身体性』(pp. 259-284) 岩波書店.
- 今井むつみ, 佐治伸郎 (2023). 言語習得研究のこれまでとこれから『認知科学』30(1), 63-73.
<https://doi.org/10.11225/cs.2022.076>
- 尾関史 (2013). 『子どもたちはいつ日本語を学ぶのか——複数言語環境を生きる子どもへの教

- 育』ココ出版.
- 川上郁雄 (2006). 年少者日本語教育実践の観点——「個別化」「文脈化」「統合化」. 川上郁雄 (編) 『「移動する子どもたち」と日本語教育——日本語を母語としない子どもへのことばの教育を考える』 (pp. 23-37) 明石書店.
- 川上郁雄 (2011). 『「移動する子どもたち」のことばの教育学』くろしお出版.
- 川上郁雄 (2020a). 『JSL バンドスケール【小学校編】——子どもの日本語の発達段階を把握し、ことばの実践を考えるために』明石書店.
- 川上郁雄 (2020b). 『JSL バンドスケール【中学・高校編】——子どもの日本語の発達段階を把握し、ことばの実践を考えるために』明石書店.
- 川上郁雄 (2021). 『「移動する子ども」学』くろしお出版.
- 川上郁雄 (2023). 情動の視点から見る「移動する子ども」学『ジャーナル「移動する子どもたち」——ことばの教育を創発する』 14, 66-80. <http://hdl.handle.net/2065/0002000760>
- 河上加苗 (2017). 複数言語環境で育つ子どもはどのようにことばと出会い、ことばをどう意味付けるのか——5歳までの育児記録から『ジャーナル「移動する子どもたち」——ことばの教育を創発する』 8, 45-54. http://gsjal.jp/childforum/journal_08.html
- 佐治伸郎 (2014). 記号の意味を共につくる. 今井むつみ, 佐治伸郎 (編) 『岩波講座 コミュニケーションの認知科学1 言語と身体性』 (pp. 123-149) 岩波書店.
- 信原幸弘 (2017). 『情動の哲学入門——価値・道徳・生きる意味』勁草書房.
- ダマシオ, A. R. (2010). 『デカルトの誤り——情動, 理性, 人間の脳』 (田中三彦, 訳) 筑摩書房 [原題: *Descartes' Error*, 1994].
- 増田貴彦 (2014). 付録: 文化が生み出す意味体系とその習得. 今井むつみ, 佐治伸郎 (編) 『岩波講座 コミュニケーションの認知科学1 言語と身体性』 (pp. 285-292) 岩波書店.
- Bialystok, E. (2009). Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12 (1), 3–11. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S1366728908003477>
- Harnad, S. (1990). The symbol grounding problem. *Physica D: Nonlinear Phenomena*, 42 (1–3), 335–346. [https://doi.org/10.1016/0167-2789\(90\)90087-6](https://doi.org/10.1016/0167-2789(90)90087-6)
- Imai, M., & Gentner, D. (1997). A cross-linguistic study of early word meaning: Universal

ontology and linguistic influence. *Cognition*, 62, 169-200. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0010-0277\(96\)00784-6](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0010-0277(96)00784-6)

Imai, M., Li, L., Haryu, E., Okada, H., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, P. M., & Shigematsu, J. (2008). Novel noun and verb learning in Chinese-, English-, and Japanese-speaking children. *Child Development*, 79(4), 979-1000. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01171.x>

Kantartzis, K., Imai, M., & Kita, S. (2011). Japanese sound-symbolism facilitates word learning in English-speaking children. *Cognitive Science*, 35, 575-586. <https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2010.01169.x>

Pavlenko, A. (2014). *The bilingual mind: And what it tells us about language and thought*. Cambridge University Press.