

第1回学術講演会

進化生成言語学の最近のトピックス 「学際性」をめぐる

津田塾大学教授 池内 正幸

1. はじめに

本講演では、ヒトのことばの起源・進化研究の学際性に焦点を当てる。通常の生成言語学研究ではほとんど関係ないとされるような諸分野—比較動物学、考古学—の研究成果が、進化言語学研究には如何に直接的に関わるかを最近の成果を見ながら例証・考察する。

2. 基本的想定

本講演ではいくつかの基本的な仮説を前提として話を進める。

UG(の要素)についての進化的妥当性 (evolutionary plausibility) という概念を、「想定される UG の要素・操作・特性についてその進化上の前駆体 (precursor) が見つかるならば、UG(の要素) は進化的に妥当であると言う。それに対する的確な前駆体が見つかりそうであればあるほどそれを含む UG の進化的妥当性は高く、逆に、見つかりそうもなければその進化的妥当性は低いと言う」と定義する。それに基づいて、「進化(生成生物)言語学(evolutionary (generative bio)linguistics)」を「UG(の要素)の進化的妥当性についての注意深い考察を含むような言語学」と定義する。砕いて言うと、ヒトのことばの起源と進化について科学的・学際的・総合的に研究する分野ということになる。

進化論については、I. 自然選択適応説、II. 前適応説、そして、III. スパンドレル説の3つが知られているが、本講演では基本的にはII. 前適応説を採る。

言語の二段階進化仮説を想定する。180 万年ほど前のホモ・エレクトスの時代に、せいぜい線的な文法しかなく、短い表現しか産出できなかったような原型言語 (protolanguage) が出現し、その後、ホモ・サピエンスの時代に回帰的 (recursive) 操作、回帰的階層構造を持つ真性のヒトの言語が創発したと考える。本講演では後者の真性言語の創発に関わる考察を行う。

これらの想定を基に、3 節では回帰 (recursion)、4 節では真性言語はいつ創発したか、を取り上げ、学際性について考察する。

3. 回帰をめぐる

回帰がヒトのことばに唯一のなただ一つの特性である、とは Hauser *et al.* (2002) の有名な主張であり、その後多くの議論がなされてきた。

紆余曲折はあるものの、最近の生成文法研究では、回帰を実に簡潔に、「自身の出力を、繰り返し入力とすることができるような操作」と定義している。この典型が、併合 (Merge) である。しかし、生成文法研究の歴史を振り返ってみると、また、進化言語学研究、特に比較研究、の視点から見る

と、回帰には次の3つの特性が絡んでいると考えるのがよいと思う。

- (1) (i) 併合:階層的構造
- (ii) 標示付け (Labeling) :同一標示を持つ構成素
- (iii) 入れ子構造 (nested structure)

併合と標示付けによって生成される、同一種類(例えば、CP、 v^*P 等)の構成素が繰り返し出てくるような階層的構造で、特に問題になるのは、相関的生起要素がその両側に出てくる入れ子構造である、と考えるのが最も実質的である。

- (2) [The starling [the cats want] flies away]

実際、鳥の歌の研究者が興味を持っているのが、このような入れ子構造である。

この回帰が他の生物にもあるか、つまり、前駆体があるか、というのが比較動物学研究のトピックの1つである。

Fitch and Hauser (2004)は、ワタボウシタマリンは回帰を認知・学習できないとしたが、Gentner *et al.* (2006)は、ホシムクドリが、(AB) n と A_nB_n を区別できたということをもって、回帰を認知できるとした。が、後者については、Aの数を数え、それと同じ数のBがあるのが分かればよいということで、回帰や埋め込みの問題ではないとされた。

さらに、最近 Abe and Watanabe (2011)が、ジュウシマツが音の入れ子構造を処理する能力があるという主張をしている。要するに、(3)のような音列において、 A_1 と A_2 、 B_1 と B_2 、そして、 C_1 と C_2 に同じ音が出てくるのを認識できるということである。

- (3) [A_1 [B_1 [C_1 D C_2] B_2] A_2]

これは、恐らく馴化によるものであろうと思われる。また、仮にそうではないとしても、ヒトの言語には、上記のような音連鎖における同一音の相関的生起現象は観察されないので、結局、ジュウシマツにはヒトにはない能力があるということを示すだけのものとなるであろう。これも、回帰が他の生物に存在することを立証したとは言い難いというのが妥当な解釈である。

4. UGの創発と最近の考古学的証拠

真性の言語としてのUG(回帰)の創発は、ホモ・サピエンスがアフリカを出て拡散する前であった、というのが通説で、実際これが現存する全てのヒトの言語のUG的一様性を説明する(ほぼ)帰無仮説である。そして、その出アフリカは通例5~7万年前であったとされている。従って、UGの創発もそのころであったとしてよいことになる。

ところが、最近の考古学的証拠は、ホモ・サピエンスのもっとずっと早い出アフリカを示唆している。

例えば、Armitage *et al.* (2011)によれば、アラブ首長国連邦のジャベル・フェイに12万5千年前にホモ・サピエンスがいたということを示す石器が見つかったという。また、アフリカ内でも東アフリカから南北アフリカへの移動・拡散はかなり早い時期であったとされている。これらのことを考慮し、上記の帰無仮説を採るとすると、ヒトのUGの創発は、今まで想定されていたよりずっと以前の13～15万年前であったと想定するのが妥当ということになる。

この想定が正しいとすると、いわゆる「大躍進」やヒトの文化的・行動的進化についてのこれまでの説の再解釈が必要になる。言語の創発がすぐさま文化や道具の進化につながるというわけではないというのは、言語がある一定の集団・人口に広まるのにある程度の時間がかかり、文化・道具等の進化はそれと連動するためであると考えるのが妥当であるということになる。

5. おわりに

以上、本講演では、比較動物学、考古学の成果が、進化言語学研究に直接的に関わることを見ることによって、この研究分野の学際性を示した。



池内 正幸教授 講演会

参考文献

- Abe, K. and D. Watanabe (2011). "Songbirds possess the spontaneous ability to discriminate syntactic rules." *Nature Neuroscience* (online) 26 June, 2011.
- Armitage, S. et al. (2011). "The southern route 'Out of Africa': Evidence for an early expansion of modern humans into Arabia." *Science*, 331, 453-456.
- Fitch, T. and M. Hauser (2004). "Computational constraints on syntactic processing in a nonhuman primate." *Science*, 303, 377-80.
- Gentner, T. et al. (2006). "Recursive syntactic pattern learning by songbirds." *Nature*, 440, 1204-1207.
- Hauser, M. et al. (2002). "The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?" *Science*, 298, 1569-1579.

第2回学術講演会

バイリンガリズムの研究分野において世界的な研究者である Prof. Annick De Houwer (ドイツ・エアフルト大学)を招き、“Harmonious bilingual development: what it is and how it can be fostered”をテーマとしたシンポジウムが実施された。本シンポジウムは、1. Prof. De Houwer による講演、2. バイリンガリズムおよび関連分野を専門とされる研究者と Prof. De Houwer によるパネルディスカッション、3. 質疑応答、という3部構成により実施された。

講演内容

講演では、パワーポイントスライドを活用して、以下のような内容で講演が行われた。初めに、バイリンガル発達 (bilingual development) という研究が対象とするものは何なのかという点について解説が2つの言語に同時に接する6歳以下の子どもバイリンガルの言語発達を対象とすることが Prof. De Houwer により述べられた。また、子どもの言語の学習状況 (learning contexts) の分類について言及され、1. 生後から1つの言語のインプットに接するモノリンガル第一言語習得 (Monolingual First Language Acquisition: MFLA)、2. 生後から二言語のインプットを同時に受けるバイリンガル第一言語習得 (Bilingual First Language Acquisition: BFLA)、3. 生後1つの言語のインプットを受け、1歳半から4歳の間で新たな言語のインプットが加わる早期第二言語習得 (Early Second Language Acquisition: ESLA) のという3つが紹介された。その上で、バイリンガル発達が研究の対象としている学習環境は、このうちバイリンガル第一言語習得 (BFLA)、早期第二言語習得 (ESLA) の2つであるという解説がなされた。Prof. De Houwer は、バイリンガル発達が研究の対象とする2つの学習状況それぞれについて、過去の研究事例を挙げながら、バイリンガル発達は子どもによって、1. 発達がうまく行われる (very positive)、2. 発達がうまく行われない (very negative)、3. どちらとも言えない (neutral) という3つの異なる結果が得られていると解説された。

次に、子どもによって異なる言語発達結果が生まれるということの問題提起として、調和のとれたバイリンガル発達が進むための要因についてこれまでの研究成果を基に話が展開された。2つの言語が問題なくバランスのとれた状態で習得される要因について、最も大きなものとして、Prof. De Houwer は、体系的な研究結果が不十分であるとしながらも、両言語による絶対的なインプット量が重要な鍵であると述べている。この点に加えて、1. 子どもが習得する言語に対するコミュニティからの期待や態度、2. 子どもの言語使用の必要性、3. 実際に言語を使う機会、が個々の子どもの間の言語発達の違いを説明する潜在的な要因であると述べている。とりわけ、言語使用の必要性 (need for children to speak) という点を強調され、子どもの言語使用を導くような談話における方略が、言語使用の必要性を高めることが述べられた。

講演の結びとして、調和のとれたバイリンガル発達を促すために、以下の3点が重要で

あると述べられた。1. 二言語による、一定で持続したインプットが必要であるという点、2. 二言語を使用する必要性を高めることが重要であるという点、3. 子どもの周りにいる人々からの二言語の習得に対する肯定的な態度が重要であるという点、という3点が述べられた。

パネルディスカッション

ここでは、ディスカッションで議題として挙げられた重要な点についていくつか述べる。

- バイリンガリズムに対する態度は、言語の組み合わせ（例えば日本語と英語）やその言語が持つ権威（prestige）によって異なる。
- バイリンガリズム研究の領域では、多くの場合、子どもの言語産出が焦点となるが、言語受容も研究内容として取り上げられるべきである。
- 言語使用と理解という点に関して、バイリンガル第一言語習得（BFLA）と早期第二言語習得（ESLA）の間では、バイリンガル第一言語習得（BFLA）の子どもは、習得の際に二言語が互いに独立した形で発達していくが、ESLAの場合、初期の段階で第一言語が第二言語の習得に干渉するという点で異なる。

質疑応答

Q：片親が二言語を話し、もう一方の片親が一言語のみを話すという場合、母親が二言語を話すという状況と父親が二言語を話すという状況の違いが、子ども言語発達に影響を及ぼすか。

A：大規模なサンプルデータをもとにした先行研究の結果からは、二言語を話す片親が母親か父親であるかという違いが、子どものバイリンガル発達に影響がないということが、統計的にわかっている。

Q：学校などでのピアプレッシャーが、子どものバイリンガル発達に影響を及ぼすか。

A：ピアプレッシャーが影響を及ぼすという可能性は十分に考えられるが、十分な研究がなされていない。

Q：家庭内では、父親が母親よりも長い時間働きに出ており、子どもと過ごす時間が母親とは少ない状況が多く見られるが、このことが子どものバイリンガル発達に影響を及ぼすか。

A：両親のインプットの量がバイリンガル発達においてきわめて重要であるという研究成果から鑑みると、どちらかの親が子どもと過ごす時間が少ない場合、とりわけその親の話す言語が少数派の言語である時、子どものバイリンガル発達が促進されない。

Q：母（父）子家庭のバイリンガル発達を研究対象とした研究はあるか。

A：現在のところ、母（父）子家庭のバイリンガル発達を研究対象とした研究についてなされていない。

（文責 立命館大学大学院 言語教育情報研究科 院生 井上真唯也）



Prof. Annick De Houwer 特別講演



国際シンポジウム

ワークショップ 第1日目

Prof. De Houwer からバイリンガル研究の主な研究方法に関する講演が1時間行われ、その後家庭内言語選択とバイリンガル言語習得の2グループに分かれてのワークショップが90分間昼食を取りながら行われた。最後の90分間はグループ別のプレゼンテーションと、それに対する Prof. De Houwer のフィードバックが行われた。最初の講演では、Prof. De Houwer が早期バイリンガリズム研究に使われている4つの主な手法を、パワーポイントのスライドを活用して、以下のような内容で解説を行った。対話の録音方法はビデオ録画と音声録音があり、研究の目的により使い分けのべきだが2歳以下の被験者の場合はビデオの方が良いとの見解を示された。次に音声の書き起こしについて、幼児言語データ交換システム(Child Language Data Exchange System: CHILDES)の説明をされた。さらにデータ収集ツールとしてマッカーサー乳幼児言語発達質問紙(Bates-MacArthur Communicative Development Inventory: CDI)については、標準化された項目に印を付けるだけの比較的容易な質問紙であるので、より多くの人から被験者のデータを収集することが出来ると言及された。Prof. De Houwer は、まとめとして自身の研究チームが使用している手法として以下を紹介した：

- 早期バイリンガリズム研究に使ってきたいくつかの手法
- (1) バイリンガル環境での対話の録音
 - (2) 音声の書き起こしと分析
 - (3) CDI の使用
 - (4) 大きな調査のデータ収集法

質的観察(早期第二言語習得者) 知覚的研究(早期第二言語習得者) 動作を用いた理解度確認実験(第一言語習得者と二言語を第一言語とし習得している者) NIRS を用いた神経生理学的実験。

この講演後、家庭内言語選択と言語獲得の2グループに分かれワークショップが行われた。家庭内言語選択グループでは、二言語で育てようとするどちらの言語も十分発達しないという意見に対する討論がなされた。バイリンガル否定意見としては、両言語ともに接触量が少なく単語量に影響を受けるとか、二言語習得の大きな負担が出た。賛成意見と

しては、母国語レベルの定義と、中途半端嫌いな日本人の特性などが提起された。このような意見に対して Prof. De Houwer は、単語量は二言語の総計としてはモノリンガルを上回っている事、4 技能のどの側面を対象としているのか等のコメントをなされた。

言語獲得のグループでは、3つのグループ CHILDES、 CDI、 データ収集時の機器(ビデオ、録音デバイス、NIRS、EEG)に分かれた。CHILDES のグループでは、使用方法を概観し、日本語を含む 20 カ国語に対応して有効活用出来ると確認した。CDI のグループでは、具体的質問項目を見て活用可能性を検討した。機器グループでは、ビデオ録画について論議し、利点は録音より視覚的にも状況を把握しやすいため有効であるが、ビデオがあることにより被験者が構えてしまい日常とは違う発言や行動をするのではないかと指摘した。脳イメージング手法もこれから発展が期待でき、今までの研究結果を検証するのに役立つ等のコメントがあった。

(文責 立命館大学 言語教育情報研究科 院生 那須葵)

ワークショップ 第2日目

Prof. De Houwer による講演 “Bilingual lives: A dynamic perspective on bilingualism across the lifespan” が 1 時間行われた。バイリンガル一般及びバイリンガルの能動的な言語産出に関する話がなされた。前半では、「バイリンガルとは、どのような状態のことなのか？」という質問から講義が始まり、バイリンガルとは二つの言語を必ずしも「完璧」に使用できる者ではないと述べられた。チョムスキーによると人間には生まれつき言語獲得装置が備わっているということである。Prof. De Houwer は、人間には言語を習得する「スキル」があるだけだと述べられた。また、言語は習得することもできるが、喪失することもあり、それらはバイリンガルの言語使用に関する異なったプロファイルを作り上げることになる、つまり、言語の使用形態は長い年月の間に変化するため、バイリンガルであることは、人生に多様性を与えると語った。

バイリンガルになる主な学習環境は、通常は BFLA と ESLA に加えて 6 歳以降に第二言語を習得した SLA の 3 つのタイプがあるが、その他にも近年では養子も 1 つのタイプとして存在し、ESLA と SLA の多くは移民による結果である。習得の一方でバイリンガルに起こりうる言語喪失例として、3 つ挙げられた。ひとつは、BFLA の子どもの場合、親の離婚により、ひとつの言語のインプットが減ることにより、部分的又は完全な喪失が起こることがある。二つ目は、特定の言語による学校での指導がなくなる場合である。三つ目に、他国への移住である。この場合、L1 か L2 のいずれか一方の学習していない言語が喪失される。言語インプットと使用機会の減少は、年齢とは無関係に、言語習得と喪失のどちらにも重大な影響を及ぼす。

講演の後半では、能動的な言語能力を持つバイリンガルの言語特質に関する言及がなされた。バイリンガルの一部には、二つの言語を混ぜて使用せず、必ず L1 と L2 を別個に使

用する人たちがいる。その一方で、二つの言語を混ぜながら話し、文脈中に L1 又は L2 のどちらかだけを使用した文も発言する者もいる。バイリンガルは前者・後者にかかわらず、常に一つの言語を選択する必要性に迫られている一方で、流暢に二つの言語間を行き来することのできる独特なスキルを体得する（スイッチングの得意不得意にも個人差は存在する）。バイリンガルの言語選択における主な要因として、特定の人と話す言語(この場合、混同した言語の使用も含む)、場面、話題、特定の言語での語彙の使用する容易さ、直前に話した言語、権威者による言語選択のルール、の 6 つが挙げられた。そして最後に、世界中からバイリンガルの 4 例を具体的に挙げ、様々な家庭環境・学校言語があり、その結果どうなっていくのかを説明された。

講演後、コードスイッチと言語喪失の 2 つのグループに分かれ、ディスカッションが行われた。コードスイッチのグループは、難波和彦准教授(京都産業大学)、言語喪失のグループは、本研究科の田浦秀幸教授を中心にディスカッション、プレゼンテーションの準備等が行われた。その後、コードスイッチ、言語喪失の順で 2 グループのディスカッション内容の発表が行われ、それぞれについて Prof. De Houwer がコメントをされた。コードスイッチグループは始めに難波准教授が日英コードスイッチの例を挙げながら、コードスイッチのいくつかのパターンを述べ、その後にグループの代表が他の例を挙げて、ディスカッションの内容を述べられた。「コードスイッチはいけないのか」という問いに対し、「言語を習得する間は一つの言語に特化するべきだ」、「一つの言語で分からない単語を補う物としてコードスイッチングは必要なのではないか」、「コードスイッチングをしても、しなくても同じではないだろうか」などの意見が述べられた。また、「姉」や「兄」のように言語独特の意味を含む単語の存在も言及された。また、発表者はワークショップを通して、自分の周りに多くのコードスイッチングが行われており、多くの外国の言葉を使用していることに気づいたと述べた。

次に言語喪失グループの発表が行われた。このグループでは、「学校環境がバイリンガル児童の L2 喪失にどの程度影響を及ぼすのか」というテーマで、言語喪失に関するリサーチプロジェクトをデザインし、言語学的側面と心理学的側面から研究方法を考えた。この研究の対象は実在する 7 歳と 10 歳の姉妹で、彼らの両親は日本人で、共に 20 年以上オーストラリアに滞在していた。帰国して 3 年が経過。姉はインターナショナルスクールに通っているが、日に日に日本語で考えるようになっていく。一方妹は、日本の一般校に通い、英語をほぼ忘れていく。使用ツールは、言語学的側面では DRA(Development of Reading Assessment)を使用し、リーディング保持・喪失を観察する。心理学的側面では、子どもがまだ若いため、親の言語や文化に関する考えが大きく関係すると考えられるため、子どもだけでなく、両親にもインタビューを行う必要があると考えた。また、子ども達の家庭内と学校での様子も観察する必要があると考えた。このリサーチデザインに関し、Prof. De Houwer は多くの子ども達は学校で使用されている言語で会話をしますが、この場合、姉妹間で学校使用言語が違うため、姉妹間で話す言語が日英のどちらかであることがとても大き

く影響すると述べられた。この観察をする際、インタビューだけでなく、2人だけの自然な空間の会話を記録する必要がある。両親が子ども達に話す言語も大きく関わってくる。また、言語喪失研究の壁の一つとして、その後人生の中で何が原因となって喪失するのか不明であり、他の言語を習得することで起こり得る可能性がある。他の社会ネットワークの側面でも調査し、誰とどの言語で話したのかという調査をすることで新たな事実を発見する可能性もある。また、母親がどの程度子どもに物語を読んでいたのかも調査する必要があるというフィードバックをされた。

グループ発表の後、今回の3日間の企画全般に関する質疑応答がなされた。

Q: バイリンガリズム研究成果の第二言語習得への応用は？

A: 多くの要因が関係するが、教師の指導方法、つまりインプットの質が重要。多くのインプット、そして有用な良質のインプットが重要である。L1でL2を教えることにより、どのようにL2を上達させることが出来るのだろうか。では、どうして多くの人々は英語を勉強する必要があるのだろうか。そこで目的が必要となって来る。バイリンガリズムの分野からはコミュニケーション側面から見た必要性から、この問いに説明することが出来る。私たちが子ども達に英語を学習して欲しければ、子ども達が興味を持つ、又は必要とする状況を創造する必要がある。また、その言語を実際に使用し、コミュニケーションを取ることに大きな意味がある。これらに関しては今日、技術の発達(web教材等)により可能である。

Q: バイリンガルであることが自分の一部であると気づくまで、消極的である。また、日本人の多くは英語を学ぶことにより、“セミリンガル”になり、日本の文化を忘れることを恐れている人がいるが、このような考えがなくなる限り、日本人の英語は上達しないと考えられのではないか？

A: 国の言語や文化を大切にするため、L2習得を恐れているのは日本人だけでない。そのような人は、脳内の言語領域の容量が限られていると考えており、L2を学習することにより、L1が押し出されるようにして、喪失されると考えている。しかし、決してそのようなことはない。

Q: 早期L2習得の段階(小学校英語)で、アルファベットを教えないことに関してどう思われるか。教えるべきなのであろうか？

A: それは目標次第。もしL2で読み書きを完全に出来ることがゴールであれば、読み書きを教え始めるべきである。しかし、ゴールが人とコミュニケーションを取り、相手を理解することであれば、まずL2音声面を教えるべきであり、早期に読み書きを教えるべきではない。まず始めに、コミュニケーションを取ることの楽しさを実感させ、日本語とは全く違う音である英語を聞くことで、面白さを感じさせるべきかもしれない。また、既に日本語で読み書きのできる10歳、11歳の子どもに英語を教える場合、日本語が英語の影響を受けることはありえない。先ほどの質問でも述べたが、新たな言語を学習す

る際、目的が必要となってくる。読み書きをする必要性、例えば手紙やメールを書くことでコミュニケーションを取ることができるということを教えることで、読み書きを教えればよいのではないだろうか。よって、読み書きは中学校からでもいいと考えられる。

Q：子どもをバイリンガルに育てる中で、親が期待していない兆候が子どもに現れた場合、どのようにするべきか。

A：両親が違う言語で話す場合、子どもが一つの言語でしか返答しないことは失敗だと考えられるかもしれないが、その子どもはどちらの言語も理解はしている。子どもに言語を教える中で親は続けることが重要である。言語はアイデンティティーにも大きく影響する。もし親が一つの言語が上達しないため、他の言語に切り替えると、悪影響を及ぼすこともある。言語は感情を結びつけるものでもあるため、この場合、言語の使用を止めるのではなく、自分の子どもに特別な感情も持たない人と触れる環境で、片方の言語に触れさせるべきである。決して片方の言語を止めるべきではない。

(文責 立命館大学 言語教育情報研究科 院生 中南美穂)



Prof. Annick De Houwer @大阪キャンパス



全て終了後のワークショップ会場で