九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

言語研究の方法論に関する覚書

坂本, 勉
九州大学大学院人文科学研究院

https://doi.org/10.15017/9201

出版情報：九州大学言語学論集. 25/26, pp.241-253, 2005-11-30. 九州大学大学院人文科学研究院言語学研究室
バージョン：
権利関係：

KYUSHU UNIVERSITY

言語研究の方法論に関する覚書

坂本　勉
（九州大学人文科学研究院）

キーワード：言語観、方法論、実験言語学

1. はじめに

この覚書は、言語研究における方法論とはどのようなものであるべきかについて筆者の私見を述べたものである。言語学という学問が確立されてくる１９世紀以降、この学問分野には、研究の方向を決定づける大きな３つの波があった。「言語とは何か」という「言語観」においてパラダイム・シフトが起こり、言語研究のあり方が大きく変化した。まず、こうした言語観の変遷を概観する。次に、そうした研究を支えてきたデータの性質・収集法などについて考察を加える。最後に、筆者が従事している実験言語学的な文理解の研究はどのような方法論に基づいて研究を進めていくべきかを論ずる。

2. 言語観の変遷

言語研究の第１の波、すなわち近代言語学はまず歴史言語学(Historical Linguistics)として出発した。ここでは、古い時代の記録を比較検討して、過去の時代の言語の様子を再現することが目的である。例えば、ある時代に、印欧祖語の一派に破裂音の連鎖的変化が起こり、ゲルマン系の言語が分派していった。Grimm (1822)がこの変化のプロセスを整理し体系化したものが後にグリムの法則(Grimm’s law)、または、「第１次子音推移」と呼ばれるものである。これに対し、５～６世紀に高地ドイツ語に起こった大きな子音の変化を「第２次子音推移」、あるいは、「高地ドイツ語子音推移」と呼ぶ。この２回の子音推移によって、印欧祖語→ゲルマン語→高地ドイツ語という変化を経て現在のドイツ語が形成されてきた。こうした言語変化の様相は、歴史言語学が築き上げてきた様々な手法によって明らかにされた。ここでは、「言語の歴史的変化は規則的である」というテーゼが示されたのである。

第２の波、すなわち現代言語学は、Saussure (1916)によって始まったとされる。言語の歴史的変化が縦の変化だとするならば、言語における横の変化は地理的・社会的変化である。例えば、同じ時代の同じ社会に属するメンバーでも、社会階層（例えば、山の手の奥様と下町のおかみさん）によって話す言葉が違ってくる。では、言語はなぜ変化するのであろうか？Saussure は、言語が構造をなしているから変化するのだと考えた。彼は、構造と変化について、チェスの喩えを持ち出す。ある一つの駒が動くことによって局面全体が変化する。ひとつの変化は全体の変化なのである。「言語とは構造である」というSaussure の言語観は、歴史言語学へのアンチテーゼでもあった。この言語観は、言語と社会との関係に視点をおいているという意味で、狭義の社会言語学(Sociolinguistics)を含む、広義の「社会的言語学」と呼んでも良いであろう。

言語学における第３の波は、Chomsky (1957)の生成文法(Generative Grammar)によってもたらされた。彼は、人間によって産み出された言語の記録はもはや言語学の研究対象ではないと宣言した。では、何が言語学の研究対象なのであろうか？それは、言語を産み出す装置そのものである。産み出されてしまったものは千差万別・多種多様であるから、それらを全て研究の対象にすることなど不可能である。ニュートンはリンゴが木から落ちるのを見て万有引力の法則を発見したと言われている。しかし、ミカンだって、柿だって、あるいは、梨だって木から落ちるであろう。また、落ちるリンゴだってひとつふたつではないし、どの木から落ちるかも分からない。落ちたリンゴやミカンをいくらたくさん拾い集めたところで、「なぜ落ちるのか？」という問題の解決には至らない。言葉をいくらたくさん集めても「言葉とは何か？」は分からない。何がリンゴを落ちるようにしているのかを問わねばならないのと同様、何が言語を産み出しているのかを問わねばならない。「生み出された結果」から「生み出す装置」へと言語研究の方向が大きくシフトしたのである。Chomsky の言語学は、言語を産み出す装置が人間に備わっているという観点から言語の心的表示を研究する「心理的言語学」と言えるであろう。これは、いわゆる心理言語学(Psycholinguistics)を含んだ広い研究分野を指す。

言語観の変遷を３つに分けて論ずることが妥当かどうかは別にしても、ここで気を付けなければいけないことは、これら言語学の３つ

の波はそれぞれ現在の言語研究に受け継がれ、発展させられているということである。新しい研究の波が古いものに取って代わった訳ではない。現在の言語学は、歴史言語学であり、社会的言語学であり、そして、心理的言語学でもある。こうした事情のために、様々な種類の言語学が混在し、いろんな立場の言語学者が存在することとなる。これは、言語学という学問において、混乱を産み出す原因となっているが、同時にまた、豊かな多様性と可能性の源泉ともなっている。

3. 方法論の変遷

上で述べた３つの研究の方向において、それぞれの研究の基盤となるデータを提供してきた研究分野がある。歴史言語学のためのデータを提供してきたのは文献学(Philology)である。これは、記録に残された資料を見つけだし、様々な目的に利用可能な形にするための学問である。その成果は、歴史学・社会学・経済学など他の多くの学問分野でも利用されている。いわば、言語学は文献学の研究成果を利用させてもらっているということである。ただし、多くの場合、文献を扱う言語学者は優秀な文献学者でもある。著者が某大学で学んでいた時代(1970 年代)までは、某大学の図書の分類には「言語学」という項目はなく、全て「文献学」という範疇に分類されていた。

社会的言語学にデータを提供するための研究分野は、記述言語学(Descriptive Linguistics)で、方言の調査を行ったり、未知の言語の記述を行ったりする。こうした目的のために、言語学は音声学や音韻論などの領域で様々な技術を発達させてきた。この分野での研究成果は、社会学・文化人類学などで利用されてきた。ここでは、言語学の成果を他の学問分野が利用してきたと言えるであろう。

上述の文献学や記述言語学によってイメージされるのが、いわゆる博言学としての言語学である。Emmon Bach という高名なアメリカの言語学者が、ある講演で、『「ご専門は何ですか」と聞かれて、「言語学です」と答えると、必ず「何カ国語話せるのですか」と聞き返される。「そもそも言語学とは、、、」などと説明してもムダなので、「２７カ国語と３２方言が話せます」と答えることにしている。そうすると、相手は必ず「ホー」と感心して満足する』と（いうような主旨のこと）言っていた。日本でも事情は同じようなものだろう。

さて、心理的言語学にデータを提供するための研究分野は何であろうか？我々人間の心・脳(mind/brain)に存在している「言語知識」の探

求のために用いられているデータは、ほとんどが研究者自身の内省的直観(introspective intuition)（略して、「内観」あるいは「内省」と呼ばれる）だけである。この状況は、近代心理学の祖である Wilhelm Wundt (1832-1920)が、直接経験することが可能な意識過程のみを自己観察して報告する内観からのデータを基にしていたことに似ている。その研究対象はあくまでも明確な意識体験に限られるので、直接には観察できない無意識を内観法が扱うことはない。しかしその後、Sigmund Freud (1856-1939)によって、人間の意識下に拡がる広大な無意識の存在が明らかとなった。また、後年の Wundt は、言語のような高次の精神過程については内観法や生理学的測定法が適用できないと考えるようになった。

もちろん内観法による研究も重要だが、心理学は「誰が・いつ・どこで」実験を行っても同じ結果が得られるような方法の開発に努めてきた。心理学は「科学的な心の学問」であることを目指して、実験的手法を用いることによって、研究の「客観性」・「再現性」・「普遍性」を求めた（cf. 郡司・坂本, 1999: 16)。言語学が「科学的な言語の学問」であろうとするのならば、心理的言語学のデータを提供するための「実験言語学」の確立は絶対に必要・不可欠である。現在、実験言語学の名に値するのは、実験音声学や言語発達の観察データくらいのものであろう。もちろん、言語学には言語学固有の研究方法があり、心理学が発達させてきた方法をそのまま「輸入」する必要はない。しかし、多くの研究者たちが長年のあいだ試行錯誤をくり返しながら見出した方法を参考にする事は、もっと推奨されてしかるべきであろう。心理学的な手法に無知であるばかりに、とんでもない間違いを犯したり、無駄な時間を費やしてしまう場合もある。

一方、心理学の分野で言語刺激を用いた実験が行われることはあるが、それは、漢字を用いたパターン認識の問題であったり、単語を用いた短期記憶の実験であったりする。すなわち、言語そのものが問題なのではなく、言語を通して見た視覚や記憶という問題なのである。言語学的な問題意識に基づいて、実験的手法を用いた形態論・統語論・意味論の研究はそれほど進んでいない（cf. 井上, 2005)。現在、人間の心的活動としての言語研究にデータを提供する分野はまだ十分には確立されていないと言ってよいであろう。この点についてはまた後ほど述べることにする。

さて、今までの議論を要約すると下の表のようになる。

	研究の方向	データ収集の方法論
第１の波(1822～)	歴史言語学	文献学
第２の波(1916～)	社会的言語学	記述言語学
第３の波(1957～)	心理的言語学	内観法・実験言語学（一部）

4. 内観法によるデータ

ここでは、上述の心理的言語学における、従来のデータ収集法、すなわち、内観法について考察する。あるひとつの文に関して、人は様々な解釈を行う。そこで、文の意味について判断の食い違いが起こる。実は、言語学者の間でも、同じような例文に対して、異なった判断を下している場合がある。例えば、次の Hoji (1987)の例文を見ていただきたい（原文はローマ字書きだが、分かり易くするために漢字仮名交じり文に書き直してある）。

(1) a. ジョン$_i$が [e$_i$ メアリーを ぶった]と 思った。
b. ジョン$_i$が [メアリーが e$_i$ ぶった]と 思った。

ここでは、補文（埋め込み文）の主語または目的語が空(empty)であり、そのどちらもが主文の主語と同じであると解釈されている（ここでは[e$_i$]で表されているもの）。この解釈に基づいて、Hoji は、「日本語の空の代名詞(zero pronouns)は実際には発音されないが、英語の代名詞と同じように代名詞として辞書に記載されている」と述べている（cf. Kuroda, 1965）。すなわち、空の代名詞は、主語の位置にあろうが目的語の位置にあろうが全て同じ種類の代名詞なのである。さて次に、下の Hasegawa (1984-5)の例を見ていただきたい。

(2) a. ジョン$_i$が [e$_{i/j}$ メアリーを 殴った]と 言った。
b. ジョン$_i$が [メアリーが e$_{?*i/j}$ 殴った]と 言った。

この場合、(2a)では、メアリーを殴ったのは「ジョン」かもしれないし、ジョン以外の誰か（例えば「ビル」）であるかもしれない。一方、(2b)では「メアリーがジョンを殴った」という解釈は非常に不自然なので、メアリーがジョン以外の誰か（例えば「ビル」）を殴ったと解

釈しなければならないと主張されている。このことから、補文の空主語と空目的語とは異なった種類のものであるという結論が導かれる。

この２人の研究者の解釈の違いはどのように説明されるであろうか。まず考えられるのは、この２人は異なった方言の話者であるという可能性である。さらにつきつめていけば、これは個人的な言語的変異である個人語(idiolect)の相違を反映しているということなのかもしれない。次に考えられるのは、文末動詞の「思った」（話者の考えや信念などの表出）と「言った」（陳述内容などの伝達）によって補文内の空要素の性質が異なっているという可能性である。そうすると、本来異なった構文を扱っているのだから異なった解釈をするのは当然である。以下で、この２つの可能性の検証を行う方法を考察してみよう（ただし、実際に検証作業を行うだけの紙幅は無いので、あくまで可能性の指摘にとどまる）。

5. オフライン・データ

上述の第 1 の可能性、すなわち方言（個人語）の差、を検証する方法として、質問紙法によるアンケート調査が考えられる。例えば、(1b)や(2b)のような文を多数（それぞれ 24 文くらい）作って、「ぶたれた（殴られた）のは誰か」を、一定数以上の人数（50 人程度）に尋ねるという方法が考えられる。もちろん、アンケート等によってデータを集めて統計処理を行った結果、あるひとつの解釈が最も一般的に受け入れられていることが分かったとしても、その解釈が唯一の「正しい」ものであることが証明されたということではない。しかし、方言（個人語）の違いが解釈の違いを生み出しているかどうかを判断する手がかりは得られるであろう。さらに、文末の動詞をうまく統制すれば、第 2 の可能性についても何らかの示唆を得られるかもしれない。もっとも、質問紙法などのオフラインのデータは、基本的には研究者の直観(intuition)に依存した内観法と同じである。ただ、「一般人」から多数のデータを収集したという点と、その結果に統計的な根拠があるという点が異なるだけのことである。

こうした、「一般人」からのデータ収集に対して、きちんとした訓練を受けた言語学者の直観によってのみ、言語理論にとって必要なデータを見つけ出すことができると言われることがある。しかしそれは、言語理論におけるある特定のテーマにとって何が最も重要なデータなのかを言語学者が知っているということから出てくる、当たり前の

事に過ぎないのである。そこで、ややもすると、データから帰納的に理論を導くのではなく、最初に理論があって、その理論に合わせて、都合のいいデータだけが選ばれるという事態が起こったりする。理論の研究者は実際のデータを無視し、データを集める研究者はただひたすらデータを集めるだけで理論的な一般化をしないということがあったりする。データと理論はどちらが欠けても正しい研究ができなくなってしまうものであり、結局は両者のバランスをどのように取るのかが問題となる。そのバランスを取るためのひとつの方法として、研究者の個人的な直観に頼らずにデータを収集し、そのデータに基づいて理論上の問題を議論していくという方法論の確立が望まれる。データと理論との関係は、どの学問分野でも慎重に考慮していかなくてはならない、やっかいな問題である。

6. オンライン・データ

さてここで、今までとは全く異なった視点から、上述の空要素の問題を考えてみよう。果たして、主語位置でも目的語位置でも空要素は同じように処理されているのだろうか。それとも、それぞれの位置によって異なった処理が行われているのだろうか。あるいは、構文によって様々なヴァリエーションが見られるのであろうか。これは非常に興味深い問題であるが、内観法や質問紙法によるデータではこの問題は解決できない。そこで、この問題を解決するためのひとつの可能性として、実験言語学的な手法を用いたオンライン・データの活用が考えられる。

例えば、探査再認課題(probe recognition task)を用いた実験を考えてみよう（cf. 郡司・坂本, 1999: 184）。被験者がキーを押す毎に、パソコンの画面上に文節が一個ずつ次々と画面中央に現れ、一定時間（数百ミリ秒）呈示された後に消えていく。最後の文節の呈示終了直後に探査語(probe word)である「ジョン」が呈示される。例えば、次のような刺激文呈示を行う。

(3) ジョンが / メアリーが / 殴ったと / 言った。 [ジョン]
⇧ ⇧
[被探査語] [探査語]

被験者は画面上の探査語を見て、その語が先に提示された文の中にあ

ったと思えば、YES キーを押し、なかったと思えば NO キーを押すように指示される。先行文中の単語を被探査語(probed word)と呼ぶ。すなわち、「ジョン」は文中と文終了直後の２回呈示されるわけである。探査語が提示されてから被験者が YES/NO キーを押すまでの時間が計測される。ここで、問題となっている(1b)と(2b)を次に示す。

(1)　b. ジョン$_i$が　[メアリーが　e$_i$　ぶった]と　思った。
(2)　b. ジョン$_i$が　[メアリーが　e$_{?*i/j}$　殴った]と　言った。

(1b)では目的語位置でジョンが再活性化されるが、(2b)ではそのような再活性化はないと考えられるので、ジョンの再認速度は(1b)の方が(2b)よりも速いことが予測される。すなわち、(1b)においては、主語のジョンが文頭の位置と動詞の目的語の[e]の位置と２回アクセスされるから、探査再認課題での反応が速くなると考えられるのである。もし、(1b)と(2b)の探査再認速度に差がなければ、これら２つの構文の中の空要素が異なったものであるという可能性は低くなる。

あるいは、問題となっている文を読む時の眼球運動を調べてみるとどうであろうか（cf. 郡司・坂本, 1999: 203）。我々が文を読むとき、視点はある一点で停止したり、注視点から注視点へとジャンプしたりしている。このように、我々の眼球はジャンプとストップをくり返しながら視覚的情報を探索している。眼球が停止しているときに刺激からの情報を処理していると考えられる。また、逆行眼球運動(regressive eye-movement)は情報の再探索を示していると考えられている。そこで、文を読むときの眼球運動を調べることによって、どこで読みに遅延が生じたかだけでなく、どこに視線を戻して文の再処理を行っているのかを明らかにすることができる。もし、(1b)の空要素が主語と同一指示を持つのならば、主語位置への逆行眼球運動が観察されるであろう。一方、(2b)の空要素は主語位置への逆行を促すことはないであろう。

もちろん、こうした理論上の予測が実験データによって検証されうることを示すためには、詳細な議論と緻密な実験計画が必要である。ここでは、そうしたことに言及する紙幅がないので、以下で、実験的手法を用いて言語データを収集する際の一般的な方法論上の問題について私見を述べるにとどめる。

7. 実験言語学における方法論上の一般的問題

研究者自身の言語直観に基づいたデータは、実際の時間の流れに沿った言語処理におけるプロセスを直接反映したものではない。そうしたデータは、無意識的知識を意識的なものへと変換する際に関わってくる認知的プロセス（例えば、記憶、判断、意思決定、など）によってフィルターをかけられたものとなっている。意識的にはアクセスできない多くの無意識的な知識の存在を無視することはできない。例えば、「見る」という意識的な行為の背景には、網膜に写った２次元の平面映像を３次元の立体映像へと変換する計算システムの働きがあるが、我々は通常この変換を「意識」することはない。

心理的プロセスとして言語を理解しようとするならば、このプロセスが人間の心・脳(mind/brain)の中で実際の時間において起こっている状態で検証しなければならない。例えば、「鳥がどのようにして飛んでいるのか」を知りたいと思った時に、木の枝に止まって休んでいる鳥を観察したり、その鳥がどのような餌を食べているかを調べたりしても「飛んでいる」鳥の姿は見えてこないであろう。やはり、「鳥が飛んでいる様子」を観察することから始めなければならない。同様にして、言語処理の性質を知るための研究は、その処理のプロセスを実時間において経験的に検証することによってのみ可能となる。よって、そうしたプロセスを実時間で検証するのに十分な程に柔軟でありかつ、それと同時に、そのプロセス自体にはできるだけ影響を与えないような実験手法が必要である。更にまた、言語処理の異なったレベル（例えば、音韻的、語彙的、統語的、意味的、等々）にそれぞれ対応するような実験課題を工夫する必要もある。言語処理のような心的プロセスを検証するということは、いくつものレベルに亘る作業であるから、それぞれのレベル毎に分けて検証することが大切である。すなわち、言語処理の様々な側面を反映する特質を検証しうるような実験の手法と課題のペアを作り上げることが重要である。

ある心的プロセスを検証するのにそのプロセス自体にある程度影響を及ぼさずに済むということはない。それゆえに、ある認知的現象がどのように心的に表示（表象）されているのかを理解するためには、経験的に妥当なモデルを立て、それを実験を用いて検証することが必要不可欠である。その際、どのような実験手法を用いるのかは、慎重に考慮されなければならない（言語処理の研究で用いられている様々な実験手法に関しては、Carreiras & Clifton, 2005; Grosjean &

Frauenfelder, 1996 などを参照)。

ある種の心的操作を調べようとするとき、そのまわりの文脈が様々な影響を与える。例えば、もし文の中の語彙処理のプロセスを調べようと思ったら、その処理過程は、その状況で調べられなければならない。単語をひとつひとつ「孤立」させた状況で実験を行ったのでは目的は達成できない。例えば、単語のみを一つずつ呈示してその反応時間を計測しても、その単語の文中での働きは解明できない。異なった課題条件に含まれる認知的・言語的操作それ自体が異なっているのは明らかである。確かに、基本的な心的操作の中には使用状況に共通しているものもある。例えば、文中でも孤立した状態でも、心的辞書へのアクセスそのものは起こるのかもしれない。しかし、その時想定されている認知的プロセスが「基本的」プロセスに属するものなのか、それとも、課題に特有の表層的な操作に帰されるものなのかを区別することは重要である。

実験を行う時の状況に関わる問題にも注意しなければならない。ある課題を課された時に得られた結果が反映しているのは、被験者が本来の言語処理において行うことではなく、与えられた実験的状況の中で行いうることに限定されているのかもしれない。つまり、被験者が直面している課題がその状況下で採用される認知的方略を決定してしまう危険性がある。よって、与えられた課題を解決するためにのみ使用される特別な方法を被験者が自ら編み出してしまう可能性がある。例えば、上述の探査再認課題においては、文中の単語を「記憶する」ということだけが行われ、文の理解そのものがなされないかもしれない。その場合は、文の内容を理解しているかどうかを問う質問を課すなどしなければならない。その際、非関与的・不適切なデータを排除し、関与的な証拠を見落とさないように慎重に考察を行う必要がある。もちろん、非常に困難な作業ではあるが。

8. おわりに

前節では、言語処理には時間的過程が含まれていることを強調した。これが、言語に対する他の多くのアプローチと実験言語学的な文理解の研究との相違点となっている。理論とその理論を検証するために用いられた実験上の手法との両方を心的プロセスの実時間上の事実に基づいて考察することにこの研究の価値がある。文をリアルタイムで処理していく際の操作を説明できないようなモデルは人間言語の根

底にある心的構造の本質を捉えきれない。ある文が文法的であるとか理解可能であるとか言うだけでは、人間が実際に用いている言語の説明としては不十分である。「いつ」・「どこで」・「どのように」してその文を理解したのかを明らかにしなければならない。そのためには、文理解に関する理論とそれを検証するための実験的手法が必要である。

理論と方法論との融合は非常に重大な問題である。言語使用の理解が目的であるとするならば、その「使用」を適切に、すなわち、言語使用は実時間において起こるということを踏まえておかなければならない。さらに、心理言語学的に適切な言語記述は、時間軸に沿った言語運用の様々なレベルでの構造・内容等をきっちりと取り込んだものでなければならない。こうした視点に立った日本語の言語処理、特に文理解（統語解析）の研究の更なる進展が望まれる。実験的手法を用いて「人間」の言語処理を明らかにしようとする研究はこれからますます重要になっていくであろう。しかし、言語理論もデータ収集の方法論も、言語研究の最終目標ではない。人文科学としての言語学が目指すのは、人間が用いる言語の解明を通して「人間とは何か」という永遠の問いの解明に寄与することである。

参考文献

Chomsky, Noam (1957) *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.

Carreiras, Manuel and Clifton, Charles Jr. (eds.) (2005)*The On-Line Study of Sentence Comprehension: Eyetracking, ERPs and Beyond*. New York: Psychology Press.

Grimm, Jacob (1822) *Deutsche Grammatik I*. (2nd ed.) Göttingen.

Grosjean, François and Frauenfelder, H. Uli (1996) *Spoken Word Recognition Paradigms. Language and Cognitive Processes.* 11 (6). *Special Issue*.

郡司隆男・坂本勉 (1999)『言語学の方法　現代言語学入門　第 1 巻』東京：岩波書店.

Hasegawa, Nobuko (1984-5) On the socalled "Zero Pronouns" in Japanese. *The Linguistic Review*, 4. 289 - 341.

Hoji, Hajime (1987) Weak Crossover and Japanese Phrase Structure. In: Takashi Imai and Mamoru Saito (eds.) *Issues in Japanese Linguistics*. 163 - 201. Dordrecht: Foris.

井上雅勝 (2005) 「曖昧文の理解」 川崎恵里子(編著) 『ことばの実験室－心理言語学へのアプローチ』. 第 5 章. pp.103-131. 東京 : ブレーン出版.

Kuroda, Shige-Yuki (1965) *Generative Grammatical Studies in the Japanese Language*. Ph.D. Dissertation, MIT.

de Saussure, Ferdinand (1916) *Cours de Linguistique Générale*. Paris: Payot.

Remarks on the Methodology in Linguistic Research

Tsutomu Sakamoto
(Kyushu University)

In this short essay, I express my personal remarks on how the methodology in linguistic research should be. There were three big waves in this field since the nineteenth century when the direction of the research was established. Paradigm shifts have occurred in the views of "What the language is." Accordingly, the research methods for language have changed drastically. First, the historical changes in the views of language are surveyed. Next, I consider the characteristics and the collecting methods of the data, which have supported the research. Finally, I argue what kind of methodology we should adopt in the experimental research of sentence comprehension in which I am engaged.