

心理学と言語学は矛盾するのか？ それとも統合しうるのか？

—— 松山大学経営学部研究会における
ケス (Joseph F. Kess) 教授の講演報告 ——

玉 岡 賀 津 雄

- 1 はじめに
- 2 比喩による言語研究の時代区分
- 3 言語心理学のはじまり
- 4 言語学の延長として言語心理学が位置づけられた時期
- 5 言語が人間の認知活動の一部であると考えられるようになった時期
- 6 言語が情報処理のメカニズムから考察されるようになった時期
- 7 心理学と言語学における矛盾と統合
- 8 おわりに

1 はじめに

松山大学経営学部の後援によって、1992年5月23日、言語心理学に関する学術研究会が松山大学7号館会議室で行われた。研究会には、調査研究のため来日していたカナダのヴィクトリア大学教授で、また同大学の言語学部学部長でもあるジョセフ・ケス (Joseph F. Kess) 教授を講演者としてお招きした。ケス教授は、今年、『言語心理学：心理学、言語学そして自然言語研究』(*Psycholinguistics: Psychology, Linguistics and the Study of Natural Language*) という本を出版されたところで、今回の講演も「言語心理学：心理学と言語学における矛盾と統合」というタイトルでお願いした。そこで、ケス教授の書かれた論文や著書も参考にしながら、講演内容を要約しつつ、言語心理学研究の変遷

を紹介したい。その際、日本語の訳語について、「言語心理学」を認知科学の一部として言語を研究する領域、また「心理言語学」を言語学の延長上で、言語の心理的側面を研究する領域であると定義する。したがって、本稿では、「言語心理学」を‘psycholinguistics’の訳語として用い、言語を人間の認知の一部として捉え、言語に関する認知機能の解明を対象とした研究分野として位置づける。一方、「心理言語学」という訳語もよく使われるが、ケス教授の歴史的枠組みを使えば、言語学が言語心理学の研究方向を決定していた時期のことに該当する。

2 比喩による言語研究の時代区分

科学は拡大していくのではなく、一歩ずつ進化していくのである。そのため、科学の発展を歴史的に考察することは、進化してきた科学の道程を辿ることを意味する。したがって、言語心理学の研究を比喩的に描写し、研究の時代区分を設定するのも、言語を対象とする研究が辿ってきた経過を明らかにするという点で有効であろう。道標となる比喩を考えると、現在まで四つの時代区分ができそうである (Kess, 1992a)。まず、「生物学としての言語」研究の時代である。つまり、ダーウィンの『進化論』のように、言語がどのように「進化」してきたかを研究対象とした時代である。インド・ヨーロッパ語族の系統図に象徴されるように、生物学のような分類的アプローチで言語が扱われた時代である。次に、「化学としての言語」研究の時代が来る。それはちょうど、水の化学式が H_2O で示されるように、音韻的な最小単位である音素や意味の最小単位である形態素などのようなユニットによる構成として言語研究が行われた時代である。さらに、「数学としての言語」研究の時代がチョムスキーによってもたらされた。それまでの言語研究は、様々な事例を集めて法則を見いだすという帰納的方法論を取ってきたが、チョムスキーは論理的シンボルを使って、数学の公式を扱うように、演繹的方法で言語研究を行った。そして現在に至り、「情報処理としての言語」研究の時代に入る。近年、コンピュータ科学の発展により、コンピュータの情報処理メカニズムが人間の言語活動を説明するモデルとして

掲示されるようになってきた。コンピュータ時代の到来は、言語研究を言語学の伝統である「文法」という枠組みから完全に独立させた。そして、人間の認知構造や情報処理メカニズムとして、言語が研究されるようになったのである。

3 言語心理学のはじまり

第一次世界大戦以前、アメリカの知識人にとってヨーロッパは文化の宝庫であり、学問の中心であった。その一例として、当時のアメリカでは、ヨーロッパ、とりわけドイツで医学を学ぶことで20パーセント上乗せした治療費が請求できた。それは医学に限らず、他の学問分野でも同様であった。言語学者であれば誰でも一度は耳にするブルームフィールド (Leonard Bloomfield) も、その例外でなく、1913年から1914年にかけてドイツに留学している。当時ドイツでは、現代心理学の創始者として知られるヴィルヘルム・ブント (Wilhelm Wundt) が、ライプツィヒに心理学実験室を創設していたが、ブルームフィールドはブントのもとでも学んでいる。しかし、心理学は学問としてまだまだ新しく、ブントは哲学講座に属しており、たいていの心理学講座は、数学や言語学の共有講座として設置されていた。ブントは、その当時すでに、言語に対し科学的なアプローチを試み、言語は心理学の原理を基礎として説明できると考えていた (Kess, 1992a)。そうしたブントの影響を受けて、ブルームフィールドは、ドイツ留学後、1914年に『言語学入門』 (*An Introduction to the Study of Language*) という本を書いている。しかし、このブルームフィールドの著書はほとんど知られていない。また余談であるが、第一次世界大戦に敗北したドイツは、ブントの蔵書を保存する財政的余裕がなく、結局、日本の東北大学がブントの所有していた蔵書をすべて買い取っている。

アメリカは1920年代、非常な経済発展を遂げた。この経験は、アメリカの研究分野にも強い自信を育み、ブルームフィールドは、1933年、彼の名を世界に知らしめることとなった『言語』 (*Language*) を著した。この著書は、以前に書いた『言語学入門』とはまったく逆の立場を取っている。つまり、言語を心理

的原理で説明する立場から一転して、「心理学の理論は、言語学の理論を先導するものではない」(Kess, 1992a, p. 1)とする立場へと転換したのである。そして、ブルームフィールドは、「操作的な過程という意味での音素や形態素を単位とする構造主義」(Kess, 1992a, p. 4)を言語研究に導入した。無論、彼の新しい著書では、プントについてまったく言及していない。皮肉にも、この言語研究に対する心理学無用論は、今世紀の言語学者の心理学への態度を反映するものとなった。

またこの時期、言語に対する心理学研究は、ワトソン (John B. Watson) に代表される行動主義者の台頭により、「言語的行動」(language behavior)としてハトがピンポンについて学ぶように、刺激と反応の理論のなかで扱われた。量的に測定可能な対象を扱うことによって、統計的手法による分析が言語研究にも使われた。その意味で、言語学と心理学とはお互いに独立した学問領域を持ちつつ、協力しあっていくという、ほど良い関係を保っていたともいえよう。またこの時期、「ワルフ (Benjamin Lee Whorf) の仮説」として一般に知られている言語相対性仮説 (linguistic relativity hypothesis) の全盛期でもある。それぞれの言語は、それぞれユニークな存在であり、社会・文化的な背景を異にしているため、それぞれ個別に研究されるべきであるとした。そして、この仮説は、異なった言語においては、世界が異なって見えるという主張にまで行き着いた。つまり、言語が人間の思考を規定するとしたのである。しかし、言語心理学の実験データは、この仮説を支持していない。

4 言語学の延長として言語心理学が位置づけられた時期

チョムスキー (Noam Chomsky) の登場は、これまでの言語心理学の研究を完全に塗り換えてしまった。まず、行動主義者が「言語行動」として構築してきた理論を否定してしまった (Kess, 1991)。行動主義理論にしたがった操作的哲学では、自然言語を説明しうる適切な文法が作れないばかりか、言語獲得の過程さえも解明しえないと主張したのである。また、言語理論は、話者の言語

運用 (performance) ではなく、言語能力 (competence) を扱う領域でなくてはならないとした。そして、話者の言語能力を理解することによって、言語運用の特質が明らかにされうるとした。さらにその研究方法として、一人の話者に重きを置いていたこれまでの帰納的アプローチではなく、すべての人間を対象とした演繹的アプローチを採用すべきであるとした。こうして、チョムスキーは、「数学としての言語」研究の先駆者として、これまでの行動主義的アプローチによる言語研究を真っ向から批判したのである。

正常な人間なら誰でも、またどんな言語であっても、刺激として与えられた言語を習得することができる。これは、人間に特有な言語習得の能力が生まれながらに備わっているからであると、チョムスキーは考え、その生得的機能を「言語機能」(language faculty) と呼んだ。そして、言語機能には、言語の普遍的特徴についての知識が記述されており、これが「普遍文法」(universal grammar) であるとした。つまり、普遍文法とは、「生得的に備わっている言語一般についての知識、換言すれば、遺伝的に決定されている言語の知識を記述したものである」(中村、金子 & 菊池, 1989)。そして、その言語習得に必要な機能をつかさどるのが、「言語習得装置」(language acquisition device) である。このダイナミックな理論の影響を受け、言語心理学者は、チンパンジーやゴリラなどの言語習得過程を人間のものと比較したり、また幼児の言語習得に関する研究が盛んに行われた。

こうしてこの時期、言語心理学者は、チョムスキーの生成文法 (generative grammar) の示す研究方向へと大きく転換することになる。まず、生成文法では、万人の言語を説明しうる普遍的な文法の構築を目標とし、その単位となるのは文章であるとする。したがって、この時期には、ほとんどの言語心理学者が、文章レベルの理解とその使用に関する研究を行っている (Kess, 1991)。例えば、この時期を代表する言語心理学者のミラー (George A. Miller) の研究論文の題名を見ると、1962 年の『文法に関する心理学的研究』(*Some Psychological Studies of Grammar*) とか、1963 年の『言語規則に関する知覚的因果関係』

(*Some Perceptual Consequences of Linguistic Rules*) とか、生成文法を枠組みとした実験が行われている。この時すでに、ミラーの初期の実験研究において、文章の理解と産出が、文法的な説明からくる文章の生成過程と同じでないことを示唆していた。これは、「複雑性の発生理論」(derivational theory of complexity) として知られているが、この時期あまりに生成文法理論の影響が強すぎたのか、ほとんど注目されることがなかった。

5 言語が人間の認知活動の一部であると考えられるようになった時期

1967年、レネバーグ(E. H. Lenneberg)は、彼の著書『言語における生物学的基礎』(*Biological Foundations of Language*)において、言語は生物的・認知的基礎という広い視野から考察されねばならないと述べている。例えば、「ヴィクトリアはロサンゼルス北にある。」という肯定文よりも、「ヴィクトリアはロサンゼルス北にはない。」という否定文の方が理解しにくいことが、多くの実験によって証明されている。このように、文法構造の心理的実体(psychological reality)に関する研究から出発した様々な実験を検討すれば、生成文法と心理的実体の相違が明らかになってくる。ここで、言語が大きな認知メカニズムの一部であると考えられるようになる。「認知的アプローチとは、言語が人間の認知機能に依存したものであり、さらに、言語はより基本的で多様な認知過程の一部である」(Kess, 1992a, p. 6) ことから出発する発想である。したがって、認知機能から独立した言語機能が、言語習得や言語使用に介在することはないと考えるに到るのである。

とりわけ文法的アプローチと認知的アプローチの決定的違いが明らかになってくるのは、言語習得における「生得的能力」(intrinsic capacity) がいったい何を意味しているのかという問題からである(Kess, 1992b)。変形生成文法においては、統語論と意味論とが鏡のように完全に一致したものとして捉えられてきた。しかし、幼児の言語習得過程におけるデータからこの両者の関係に疑問

が投げかけられるようになった。一例として、文法的には、「どろぼうが宝物を盗んだ。」から「どろぼうによって宝物が盗まれた。」、そして「宝物が盗まれた。」と文章が変形していく。しかし、幼児の発話を分析してみると、「宝物が盗まれた。」という表現がもっとも頻繁に使われ、「どろぼうが宝物を盗んだ。」という表現はほとんど使われない。このように文法にしたがった文章表現の説明はまことに美しい描写ではあるが、実際の人間の言語処理とはかなりかけ離れたものであることが分かってきた。言語構造が意味内容や発話機能と独立して習得されることはないはずである。むしろ、認知原理こそが、言語構造習得をつかさどると考えるのが自然であろう (Kess, 1992a & 1992b)。こうして、より基本的な認知機能の産物として言語機能を位置づけ、言語習得が説明されるようになった。

言語学と言語心理学との統合理論がまったくなかったわけではない (Kess, 1991 & 1992b)。ずっと後の 1970 年代後半から 1980 年代前半にかけて、ブレスナン (J. Bresnan) は、文法は心理的実体をも説明しうるものでなくてはならないと主張し、「文法における語彙機能理論」(lexical-functional theory of grammar) を提唱した。この理論によると、語彙記載項 (lexical entry) 自体に文法情報が記録されているとしている。実際、記憶から語彙情報を検索するほうが、文章の統語的形態を変える変形規則を検索するより簡単であると推測できる。この理論のほうが、「人間は、文章や発話の意味的骨子を記憶しているのであり、実際の統語的形態を記憶しているのではないという、既知の事実を説明するにも適切であると言えよう」(Kess, 1991, p. 13)。さらに、語彙そのものが、文章の種類を区別したり関連づけたりする文法情報を持つと考えることによって、「複雑性の発生理論」で主張された人間の文章処理と生成文法の相違をも解決しうる。こうして、言語心理学が、言語学によって構築された生成文法理論から独立した経路を取りはじめるのである。

6 言語が情報処理のメカニズムから考察されるようになった時期

1980年代に入ると、コンピュータ科学があらゆる研究分野に影響しはじめる(Kess, 1992b)。言語研究においては、言語処理機能のモデルとしてコンピュータ機能のメカニズムが理論的に応用されるようになる。ここで、判断のためのシンボル処理として、言語の存在が考えられるようになる。つまり、自然言語を処理する人間の脳は、コンピュータのプログラミング言語と同じように、シンボル処理を介して、知識を蓄え利用し、さらに判断する装置であると考えられるようになる。こうなると、「知識の性質、すなわち内的表示 (mental representations) の構成が、推論や判断などの心理的過程にどう使用されるのか」という課題に答えるために、言語心理学理論も言語学理論も、より広い領域の研究分野へ踏み入れざるえなくなる」(Kess, 1992b, p.18)。例えば、コンピュータでいうオン・ライン処理は、そのまま人間の言語処理モデルとして応用されるようになった。英語で “The man expected to win the election died” という文章があれば、たいていの場合、まず「その人は、選挙に勝つと期待された。」と理解するであろう。しかし、すぐその後に「死んだ (died)」という動詞が来るので、そこでいったん処理が停止し、主語である「その人 (the man)」へと後戻りする機能 (back-track mechanism) が働くと推測される。

コンピュータ・モデルの応用の中でも、モジュール (modular) 理論と相互作用 (interactive) 理論とがとりわけ大きな論点となっている (Kess, 1992b)。モジュール理論とは、ある一つの完結したモジュール内で処理が終わると、次のモジュールへと移って行き、以前に通ったモジュールへ逆戻りしたり、同時進行したりすることはないとするモデルである。これは、これまで言語学が構築してきた理論と一致する。しかし、次のような “Deer Kill, 30,000” という英文で書かれたニュースのタイトルがどのように処理されるかを考えると、モジュール理論は心理的実体をうまく説明しきれないことが分かる。このタイト

ルは、「鹿が3万人のハンターを殺した。」とも取れそうである。この際、「鹿が殺された」と「鹿が殺した」という二つの理解が可能であるため、両者の意味が同時に処理されると推測される。そして、常識的な意味内容を考えて、「鹿が3万頭殺された」と理解するわけである。したがって、この二重の意味を理解する過程においては、モジュール間の行き来が同時平行して起こっていると考えるほうが自然であろう。また別の例では、/r/という音が聞こえても、その音が単語のはじめに存在しない言語を話す日本人であれば、/n/、/m/、/w/または/u/という音として聞こえるであろう。これは/r/という音が入力されると、他のレベルから、この音ではじまる単語あるいは形態素がないという情報が伝えられ、他の近い音として解釈されるからである。このように、複数のモジュール間で同時平行的な処理が行われていなくては説明できないような心理的実体があるため、相互作用理論のほうが人間の言語処理を説明するには適切であると考えられる。

さらに、相互作用理論は、心理学者のなかでも結合主義者 (connectionist) に受け入れられていく (Kess, 1992a)。彼らは、一つの単語が活性化されると、ちょうどクモの巣のどこかを弾くと全体が揺れるように、他のレベルとも結ばれており同時に他の単語も活性化されると主張する。実際に言語心理学の近年の研究によって、人間の知識のネットワークは、コリンズ (A. M. Collins) とキュリアン (M. R. Quillian) が1969年に提案したような階層的ネットワークの中で意味的結合を持つのではなく、むしろコリンズとルフトス (E. F. Loftus) が、6年後の1975年に「広域活性化理論」(spreading-activation theory) で提示したような、ゆるやかな意味的な結びつきから構成されることが証明されている。このように、意味的なレベルなど複数のモジュールの同時平行的な介入と、語彙項目の広範囲での活性化とを考慮すると、相互活性化 (interactive-activation) 理論へと発展していかざるをえなくなる。現代の言語心理学の研究においては、こうしたコンピュータのモデルが言語処理のモデルを構築するのに重要な役割を果たすようになってきている。

7 心理学と言語学における矛盾と統合

これまで見てきたように、心理学と言語学とはお互いに強く影響し合いながら今日にいたっている。この両者の研究は、現在ではさらに次の三つの点で共通の舞台に立っているといえよう。(Kess, 1992a)。まず第一に、コンピュータ科学で発展してきたパラダイムが、心理学にも言語学にも同様に強い影響を与えていることである。これまで、二つの領域で互いに影響し合ってきたのが、今度は心理学と言語学が、共通してコンピュータ理論という新しい分野から影響されるようになったのである。第二に、統語論や意味論が、概念の内的表示や認知機能の構造という問題として扱われるようになったことである。言語学における意味論では、認知形態に共通した概念的表示の問題として扱われ、また心理学においては、「認知文法」(cognitive grammar)の構築として統語構造や意味構造が分析されるようになった。さらに第三に、心理学者が言語処理における言語学的構造の役割に関する研究のために、言語学者へ再び接近をはかっている。これは、たとえば「後戻り機能」とかに代表されるように、文章構造が人間の意味処理にどう影響するかという研究である。このように、コンピュータ理論の影響下で、「情報処理としての言語」研究時代を迎え、言語心理学という独自の研究領域が注目を浴びることになった。

8 おわりに

これまで私は、言語心理学における歴史的考察そのものを軽視してきた。それは、私のように実験によって理論を構築していく言語心理学者にとって、「現在」という時点が最先端であり、「過去」は単に現在の理論へ行き着くまでの道程に過ぎないと考えていたからである。したがって、ケス教授と対立するにはいたらないまでも、礼儀として、お互いの研究分野に土足で足を踏み入れないことを暗黙の了解としてきたように思える。しかし、歴史の中で、様々な理論が構築され否定されながらより適切な理論が模索されてきたという「過去」の

背景は、「現在」を大きな枠組みの中で理解するのに不可欠であることを、ケス教授の学術講演から学んだ。こうした歴史的遺産を理解することなく「現在」のみを見ることが、大きな理論の見えない言語心理学者を生み出しているのだと納得した。言語心理学の歴史的流れを見ると、私が専門としている仮名と漢字の内的辞書 (internal lexicon または mental lexicon) の構成と語彙接近 (lexical access) が、統語知識をも含む一つの知識のネットワークの中での言語活動であることが容易にうなずける。チョムスキーの生成文法を基にした各種の実験研究から、言語処理における心理的実体と文法とが異なっていることが分かり、語彙記載項そのものが重視されるようになる。さらにまた、認知機能の一部として言語を捉えることによって、より大きな理論的な枠組みが提供される。その枠組みは、コンピュータ理論の台頭によって、語彙記録や活性化理論へと結びつき、ついにはモジュール理論か相互作用理論かという「現在」のホットな議論へとつながっている。こうした言語心理学の歴史的流れを理解することによって、私が現時点で研究テーマとしている語彙接近仮説の位置づけが明らかになった…と個人的に思っている。

引用文献

- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Collins, A. M., & Quillian, M. R. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.
- Kess, J. F. (1991). On the developing history of psycholinguistics. *Language Science*, 13 (1), 1-20.
- Kess, J. F. (1992a). Psycholinguistics: Conflict/Convergence for Psychology and Linguistics? 松山大学経営学部後援による学術講演会, 松山大学7号館会議室, 松山, 日本.
- Kess, J. F. (1992b). *Psycholinguistics: Psychology, linguistics, and the study of natural language*. Amsterdam: John Benjamins Publishers.
- 中村捷, 金子義明 & 菊池朗 (1989). 『生成文法の基礎-原理とパラメーターのアプローチ』東京: 研究社出版.