実験言語学序説

城生佰太郎†

キーワード： 実験言語学、方法論、実証的研究姿勢、「実験」の多義性

1. 緒言

今日では、言語学に関する研究方法論は数多く存在しており、とかくその複雑多岐性が初学者への参入障壁として大きく立ちはだかっていると言われている。そうした中で、本稿に述べる「実験言語学」もまた、少なくとも 2015 年現在においてはもっとも新しい言語研究の方法論として、既存の方法論に参入している。上にも述べたように、ただでさえ数多い方法論をさらに増加させてしまったというデメリットはあるものの、言語学全体の流れの中でトータルに考えれば、やはりこの時期だからこそこのような方法論を主張することにも相応のメリットがあるものと確信する。

しかしながら、本学会の表看板ともなっているこの「実験言語学」は、2008 年 8 月に学会が創設されて以来まだ一度も「実験言語学とは何か？」というアングルから取り上げられたことがなかったので、会長としての責務の一端と考え、ここに敢えてその試案を述べることとする。ただし、もとより実験言語学に対する考え方に「正解」などというものは存在しない。したがって、ここに開陳する考えはあくまでも現時点における城生佰太郎個人の見解であり、今後これを踏み台として多くの後進諸賢が更なる発展を目指して下されば、筆者としては至上のよろこびである。

全体の構成としては、「まず言語とは何か？」を 4 点にまとめて述べ、次に学史に沿って言語学における主だった方法論について粗描し、筆者の立場からこれに対するコメントを述べた後、本稿の目的である実験言語学の目的、方法論、想定される成果などについて述べ、最後に現時点における暫定的な定義を示しておく。

2. 言語とは

2.1 コミュニケーションの手段

言語は、何よりもまず意味を伝達する手段である。歴史的には、人類の自然言語は音声言語から始まり、次第に文字や記号類を併用するようになって今日に至っている。このため、ドゥ・ソスュール(F.de Saussure)などは音声言語を「1 次的言語」、文字言語を「2 次的言語」、記号類を「3 次的言語」と呼んで、1 次的言語である音声言語を最も重視した。

2.2 二重の分節

アンドレ・マルティネ(A. Martinet)の用語として知られる。人類の有する自然言語を、

第 1 次分節＝phonème (音素)：言語音の最小単位。原則としてそれ自身に意味はない
第 2 次分節＝monème (記号素)：知的意味を担った最小単位

† 日本実験言語学会会長

という二重構造をなすものとして捉え、これらが互いに組み合わされて、さらに複雑な単位を構成すると考える。このことを、具体例示によって敷衍すると、残念なときに私たちが取り得るリアクションとしては、以下の 3 種類が考えられる。

(1) 舌打ちをする。なお、IPA で表記すれば[ɻ]となる
(2) オノマトペで[tɕɛː](チェーッ)と言う
(3) ザンネンダ/zaɴneɴda/と言う

これらのうちで、(1)と(2)は残念な気持ちの総体に直接対応するもので、たとえば[tɕ]という部分が「残念」に、[ɛː]という部分が「だ」に対応するわけではない。つまり、これらの発話は非分析的であるということになる。

いっぽう、(3)は/zaɴ/+/neɴ/+/da/と分節することができるので、この発話は分析的であるということになる。なお、分析的であるという証拠は、要素の一部を入れ換えても発話の意味内容が確保されるという事実によっても確認が可能である。たとえば、(3)の/da/の代わりに/na/を代入しても、次に示すとおり、有意味文として成立する。

/zaɴneɴda/ 残念だ
/zaɴneɴna/ 残念な

これに対して、たとえば鳥獣の「言語もどき」では、このような入れ替えができない。オウムは、訓練すれば「タローサン、オハヨー」、「アイコサン、コンバンワー」などと言うことが出来るようになる。しかし、その一部を組み替えて自発的に「タローサン、コンバンワー」とか「アイコサン、オハヨー」などと言うことはできない。それは、{タローサン、オハヨー} でひとまとまり、{アイコサン、コンバンワー} でひとまとまりとなっているからで、要するに非分析的であるからにほかならない。

このような視点を踏まえて、再度上に述べた(1)、(2)を見直すと、まさにこれらは鳥獣の言語もどきのレベルにあるということがわかる。

2.3 恣意的記号の体系

de Saussure の用語として知られる。指すもの(音形)と指されるもの(referent)との関係が、原則として非必然的であることを指摘したものである。たとえば、「木」という語を観察すると、

/ki/(日本語)、/triː/(英語)、/arbr/(仏語)、/baum/(独語)、/mod/(蒙語)…

というように、言語が違うと指すものが同じでも音形のほうは一致しない。

ただし、オノマトペや、幼児語などには生理的必然性が垣間見られるので、言語間の不一致性は減少する傾向がある。たとえば、鳥名「カッコウ」の音形は各国語で比較的類似している。

/kakkoː/(日本)、/kukuː/(英)、/kukuː/(仏)、/kuːkuku/(独)、/xöxöː/(蒙)、
/kukuːʃkʌ/ (露)…

これは、元になっている音源がほぼ同じであるためで、それぞれの言語が有する音体系内にある音声でこれらに対応した結果の所産であるからにほかならない。また、幼児語には言語の違いを超えて[mama]、[papa]、[baba]…などが常用されているという事実がある。これに関しては、乳幼児期には哺乳行動が重要な生命維持手段となっているところから、必然的にこれと関係深い唇音系が多用された結果の所産であると説明することができる。

2.4 無限の文の生産性

ノーム・チョムスキー(N. Chomsky)が創始した生成文法の基本的な考え方として知られる。たとえば、

(1)ボクハ　ゴチソーヲ　タベル
(2)ボクハ　ゴチソーヲ　タベタイ
(3)ボクハ　キミニ　ゴチソーヲ　タベサセタイ

という 3 種類の文を考えるときに、(2)は(1)の文をもとにして、その下に別の文を埋め込むことによって成立したものであると仮定する。つまり、(2)は「ボクハ　タイ」という文の下にそっくり(1)の「ボクハ　ゴチソーヲ　タベル」が埋め込まれたものであるという理屈になる。この構造をカッコを使って示すと、

(2)'［ボクハ［ボクハ　ゴチソーヲ　タベル］タイ］

となる。なお、(2)'は実際に用いられている(1)とは異なるので初期理論では深層構造(deep structure=DS)と名づけられた。同様にして、(3)も DS で示せば、

(3)'［ボクハ［ボクハ［キミハ　ゴチソーヲ　タベル］サセル］タイ］

となる。つまり、(3)は「ボクハ　タイ」という文の下に［ボクハ　サセル］という文が埋め込まれ、さらにその下に(1)の「ボクハ　ゴチソーヲ　タベル」が埋め込まれたものであるという理屈になる。また、DS と実際に用いられている表層構造(surface structure=SS)とを結びつけるために、「同一名詞句消去変形」などの変形操作を仮定して、両者の間を関連付けた。

こうすることのメリットは、どんなに複雑な文でもごく限られた単純な構造の文に還元できると説明できる点にあり、ここから、言語の生物学的基礎、言語獲得能力(language acquisition device=LAD)、生得説、普遍文法、などをキーワードとする生成文法理論が発展した。

ただし、ここに謳われている「無限の文の生産性」の心臓部は recursion(再帰性)という機能に帰するのだが、1986 年に記述言語学者ダニエル･エヴェレット(D. Everett)によって報告された、アマゾンの奥地で用いられているピダハン語[1]にはその再帰性が見られないという。チョムスキーは、この事実を認めようとしなかったが、果たして世界の言語に普遍的に見られるとする recursion と「無限の文の生産性」は、本当にだいじょうぶなのかどうかを見極めることは、今後に残された大きな課題のひとつであろう。

[1] ピラハー語、ピラハン語などとも言われる。英語では Piraha language、ポルトガル語では Lingua Pirarra と呼ばれている。

3. 言語の系統と歴史

3.1 ダーウィニズムの影響

言語の系統を扱う分野を比較言語学、可能な限り古い段階まで遡行することを目的とする分野を歴史言語学という。学の萌芽は、BC3 世紀『アシュタードヒャーイー（アシュターディ ヤーイーも。「八つの章」の意味。編者の名を取って『パーニニの文典』と呼ばれることも多い)』に始まる。時代背景としては、19 世紀の思想界を席巻した、C. ダーウィンの生物進化論をモデルとした学問が一種の流行現象として雨後の竹の子のごとく矢継ぎ早に誕生したことと密接な関連性を持っており、斯学もその中のひとつとして位置づけられる。

3.2 系統樹説と波紋説

言語の史的変遷を扱うモデルとして知られている２大学説に、系統樹説と波紋説がある。

前者は、アウグスト・シュライヒャー(August Schleicher,1821-1868)による学説で、「ダーウィンの理論と言語学」(1863)において、生物進化論を言語学に援用した結果、(1)中国語のように文法関係が語順だけに依存している「孤立語」を鉱物、(2)日本語のようにテニヲハに依存している「膠着語」を植物、(3)英語のように語幹内の音交替[2]に依存している「屈折語」を動物にたとえ、自分自身の母語であるインド・ヨーロッパ系の言語こそは、もっとも高度に進化した言語であると考えた。

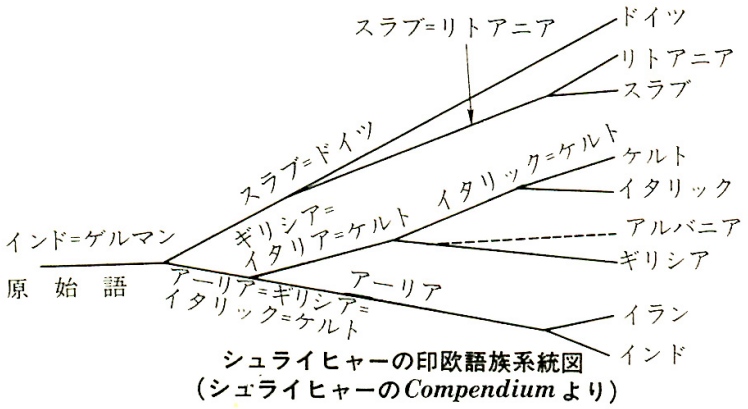


図 1：シュライヒャーの印欧語族系統図
城生佰太郎(1992)19 ページより引用

この系統樹の示す意味は、人類の中で最も進化した言語である印欧語が、何世代にもわたって語り継がれて行くうちに次第に崩れ、大きくスラヴ・ゲルマン語群とインド・イラン、ギリシア、イタリック・ケルト語群との、いわば南北に二分されたということである。

しかしながら、その後の研究によってシュライヒャーの説には難があることが、弟子のヨハネス・シュミット(Johannes Schmidt,1843-1901)によって指摘される。昔は、言語の伝播は人伝に行われた。だから、たとえば北のゲルマン諸語に見られる特徴が南のイタリック・ケルト諸語にも見られることもあり得るとシュミットは考えた。事実、次のデータは彼の考えを裏付けた。

[2] たとえば、sing-sang-sung；sing-song のように母音だけが交替して異なる語を作る現象。

「白い」

ラテン語	北ポルトガル語	ルーマニア語	
albus	alvo	alb	
フランク語	フランス語	イスパニア語	イタリア語
blank(輝く)	blanc	blanco	blanco

つまり、ラテン語を中心とする南方グループに例外なく引き継がれるはずであった alb-系の音形が、北ポルトガルやルーマニアなどの周辺に追いやられ、代わりにゲルマン系のフランク語から伝わった blank 系の音形がフランス、イスパニア、イタリアなどに広まったということになる。

ここから、シュミットは池に石をポチャンと放り込むと、波紋が同心円状に中心部から周辺へと広がって行くのと同じように、言語も時として波紋状に伝播することがあり得ることを発見した。これを波紋説[3]という。

3.3 祖語の再建

同系の言語に共通する、起源となった最も古い形を「祖語」という。この祖語を推定する作業を再建という。たとえば、次のデータは、「父」を意味する印欧系の諸語である。

サンスクリット語	pitar-
ギリシア語	pateːr
ラテン語	pater
ゴート語	fadar

ここから共通の祖語を再建すると、*pəter- となる。なお、「*」は推定形を示す。

考え方の筋道を大雑把に示せば、まず初頭音節の母音が/i/にも/a/にもなっているという点に着目する。このことは、祖語の母音はかなり守備範囲の広いものであったと考えるのが妥当である。そこで、どのようにでも変幻自在に変化できそうな母音を考えると、あいまい母音の/ə/が最適の候補となる。従って、第 1 音節の母音は/ə/と推定される。

第 2 音節の母音は、ほかにゴート語よりも古くて、しかも同じくゲルマン系に属す古期英語が/fæder/、古期高地ドイツ語が/fater/という証拠もあるので、ゴート語は元来/e/であったものが、後世/a/に変化したものと推定する。

最後に、語頭子音の/p/と/f/の問題だが、グリムの法則(後述)によって明らかにされているように、破裂音/p/のほうが古い音形で、ここから後世摩擦音の/f/へと変化したことがわかっている。また、2 番目の子音もゴート語を除くすべてで/t/となっているので、これまでのデータをにらみ合わせればゴート語の有声音/d/のほうが、そのほかの無声音/t/よりも新しいと推定される。

以上を総括すれば、推定形は /*pəter-/ となるのである。

3.4 音韻対応の法則

系統を論じる際に、最も強力な証拠となるのは規則的な音の対応関係を見つけることである。これを「音韻対応の法則」と呼ぶ。たとえば、

[3] 波紋説の概要は、「印欧語の親族関係」(1872 年、ワイマールにて刊行)に発表された。なお、原題は城生佰太郎(1992:22)などを参照。

	‹Gr.›	‹L.›	‹O.N.›	
p > f ：	patḗr	pater	faðir	父
t > θ ：	treĩs	trēs	θrír	3
k > h ：	cornū		horn	角
d > t ：	damdō	domō	tamr	服従させる
g > k ：	gynḗ		kona	女
Φ > b ：	phérō	ferō (私は運ぶ)	bera	運ぶ
θ > d ：	thyrā		dyrr	ドアー
χ > g ：	khytṓ-s		gjṓta	注ぐ

では、ギリシア語(Gr.)、ラテン語(L)、古スカンジナヴィア語(O.N.)の間に規則的な音の対応関係が見出される。上の 3 例のみについて言うと、/p/>/f/,/t/>/θ/,/k/>/h/という関係が帰納される。つまり、破裂音から摩擦音への変化が体系的(組織的)に生じたということにほかならない。これを、音韻対応の法則という。なお、上に示したパラダイムは「ゲルマン語の第 1 次子音推移」、別名「グリムの法則」(または、ラスクの法則)という。

なお、比較言語学や歴史言語学はヨーロッパで誕生したため、具体例示がすべて西欧の言語になっている。このため、日本語を母語とするわれわれにはピンと来ない例が多い。そこで、音韻対応の事例を日本語に当てはめてみれば、次のようになる。

	東京	沖縄(名護)
嫁	/jome/	/jumi/
米	/kome/	/kumi/
音	/oto/	/utu/

ここから、東京の/o/は沖縄の/u/に、また、東京の/e/は沖縄の/i/に対応することがわかる。なお、服部四郎(1959:9-10)などで主張されているように、音韻対応の帰納に際しては、積極的な類似よりも消極的類似のほうが、はるかに重要である。例えば、

	東京	沖縄(首里)
開けて	akete /○○○/	akiti /●○○/
惚れて	horete /○○○/	huriti /●○○/
溜めて	tamete/○○○/	tamiti/●○○/
掛けて	kakete/●○○/	kakiti/○○○/
矯めて	tamete/●○○/	tamiti/○○○/
晴れて	harete/●○○/	hariti/○○○/

という対応表では、積極的類似を示す音は、

東京	a	e	o	k	t	m	h	r
首里	a	i	u	k	t	m	h	r

となるが、消極的対応を示す音は、

東京	/○○○/	/●○○/
首里	/●○○/	/○○○/

ということになる[4]。つまり、この事実は東京の無核アクセントが首里の有核アクセントに対応し、東京の有核アクセントが首里の無核アクセントに対応しているということを意味している。このような場合に、少なくとも新しい借用関係によって生じたものとは考えにくいので、両言語の親族関係の証拠として効力が大きいと考えるのである。

このことに関しては、すでにフランスの比較言語学者アントワヌ・メイエ(Antoine Meillet)が1925 年に Oslo から出版した《*La Méthode Comparative en Linguistique Historique*》(歴史言語学における比較の方法)の 6 ページに、

	アルメニア語	ラテン語	ギリシア語
2	erku	dŭŏ	dúo
長い	erkar	dĭū	dwaron
恐れ(る)	erkiwł	--	dwi-

という例を挙げて、印欧祖語の *dw- とアルメニア語の erk- とが非常に確度の高い音韻対応を示すデータであることを指摘している。

4. 言語地理学

4.1 ドイツ青年文法学派

1870 年代に、若手研究者がライプツィヒ大学に集合した。そして、「音韻法則に例外なし」をスローガンとして、音韻変化の絶対的規則性を主張したのである（理論至上主義的思考パタンは、後世の生成文法学派にもみられる。ヒトに共通する心理かもしれない)。主要メンバーは、

ブルクマン　Karl Brygmann 1849-1919
デルブリュック　Berthold Delbrück 1842-1922
レスキーン　August Leskien 1840-1916
オストホフ　Hermann Osthoff 1847-1909
パウル[5]　Hermann Paul 1846-1921

等であり、シュライヒャー一派と主に次の 2 点で激しく論争した。

4　服部四郎(1959:9-10)を参照。
5　『言語史原理』(講談社学術文庫)が有名。

(1) 歴史言語学の研究目的を、祖語再建だけに限定せず、現代語にみられる各国語間の差異にも注目すべきである。
(2) 本来、言語研究はヒトに密着した視点から行われなければならないはずなのに、ダーウィニズムの影響を受けて、あまりにも自然科学に偏りすぎている。

4.2 音韻法則に例外あり

4.2.1 Hugo Schuchardt (1842-1928)

フーゴ・シューハルト(Hugo Schuchardt) は、系統を異にする言語が混ざり合ってできるクレオール(creole)の研究を通じて、「言語はすべて同一の祖語にさかのぼる」とする比較言語学(具体的には青年文法学派)の学説を批判した。彼の主張は、以下の 3 点に集約される。

(1) 言語変化には、自然科学に見られるような絶対的な法則などない
(2) 言語変化には、地理的条件が不可欠である
(3) 言語変化の発端は、個人のレベルにある

この指摘が、後に言語地理学を生む原動力となるのだが、彼の存命中はこのことの重大性に気づく人はだれもいなかった。

4.2.2 Georg Wenker (1852-1911)

もと、青年文法学派の 1 員であったゲオルク・ヴェンカー(Georg Wenker)は、「音韻法則に例外なし」のスローガンを実証するため、北部・中部ドイツの 3 万地点に対して手紙や村の学校教師に委嘱したアンケート調査を実施した[6]。この結果、等語線は語ごとに異なり、ここから「音韻法則」なるものの土台が崩されて行った[7]。

4.2.3 Jules Gilliéron (1854-1926)

フランスのジュール・ジリエロン(Jules Gilliéron)は、方言地図集の執筆中に方言差を地図上に記述することによって言語史を再建することができるということに気づく。このことから、ジリエロンこそが真の言語地理学の創始者とされている。ただし、調査そのものは有能な助手エドモン(Edmont)が 1897-1901 年にかけて 638 地点を実地調査して行われた。この調査結果は、1946 枚の図とともに *L'atlas linguistique de la France*『フランス言語地図』(1902-1912)として、分冊で出版された。

ただし、方言差を地図上に展開するという着想に関しては、イタリアのグラッツィアディーオ・イサーヤ・アスコリ(G. I. Ascoli)と、フランスのポール・メイエール(P. Meyer)が最初とされている。

4.2.4 日本における言語地理学

わが国では、新村出(1901=M34)「方言調べ方に関する注意」(『言語学雑誌』)で、はじめて言語地理学の方法が紹介された。注目すべきは、この時点ではまだジリエロンの『フランス言語地図』は出版されていないということである。

続いて、上田万年(1903=M36)は文部省国語調査委員会を動かし、全国の音韻・口語法を調査し、

6 ほとんど訓練されていない人が調査したので、結果の信憑性を疑問視する研究者も多い。
7 マクロな視点とミクロな視点が同じはずがない。要は、個々に異なりを示しながらも、全体としてある種の傾向性が見て取れるか否かにかかっているのではないか、と私は考える。

方言の全国分布の様子を報告書(M38,39)にまとめて出版した。ただし、ジリエロンのように地図から言語史を再建しようとする本格的な言語地理学的研究は、柳田國男(1927)「蝸牛考[8]」を除いて、1950 年代までほとんど行われなかった。

なお、1960 年代になってから、W.A.グロータース、柴田武、馬瀬良雄、徳川宗賢などが中心になって国立国語研究所の総力を挙げた『日本言語地図』6 巻本が出版され、わが国の斯学における水準の高さが示された。

4.3 地図を用いた言語史研究

地図上に見られる異なる語形は、なんらかの意味での歴史的変化の証拠となる。そこで、どれが古くて、どれが新しいのか（いわゆる「新古の判断」）を見定めるのが重要である。

具体例として、筆者が 1970 年代に参加した東京大学言語学科による雫石方言調査(代表：柴田武)で得られた結果の一部から、「煙」の音形に関する地理的分布図を示す。

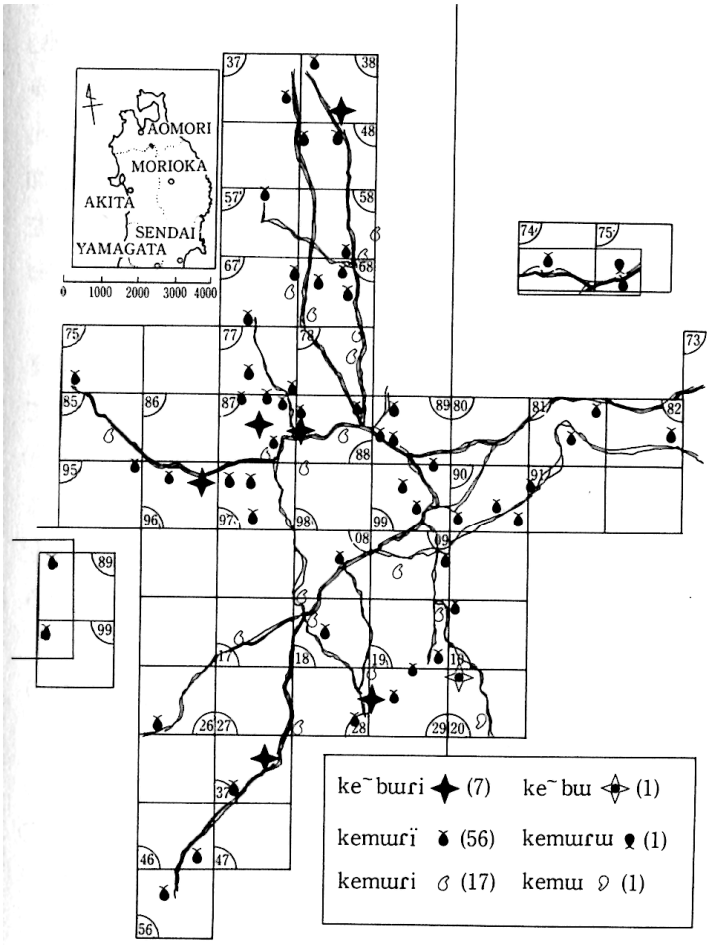


図２－４　雫石方言調査による「煙」の音形分布
（作図者：城生佰太郎）

図 2：雫石方言調査による「煙」の音形分布
城生佰太郎(1992:75)より引用

なお、上の図に見られる分布から言語史を再建すると、

[8] 京都を中心にして、デデムシ→マイマイ→カタツムリ→ツブリ→ナメクジ、のように同心円状に分布することを発見。これを、方言周圏論という。

すなわち、ここでは地図の右手に盛岡が控えている。雫石から見た盛岡は、この地方随一の「文化的中心地」なのである。したがって、水が高きより低きに流れるがごとく、カッコイイことばが盛岡から雫石へとどんどん入ってくる。こういった文化的、社会的背景を加味したうえで、はじめて古くダサイ語形が、地図の左手のほうへ向かって徐々に追いやられていく、といった図式ができあがる。

かくて、ここから「入りわたり鼻音」と呼ばれる、鼻にかかった音形――地図では ✦ の記号で描かれている――がもっとも古く、これに次いで中舌母音 [ɪ] ――地図では ● という記号――が、そして最後にもっとも標準語形に近い音形――地図では ◯ という記号――が、この地域をおそったのだという歴史が読み取れるのである。

城生佰太郎(1992:76)より引用

ということになる。

また、次の図は加藤正信氏作成の佐渡島における「ネコヤナギ」の分布図だが、左図のように

(1) ジョージョー類
(2) ニョーニョー類
(3) 鳴き声類
(4) 猫花類
(5) ネコネコ類

として分類しても言語史が再建できるような分布図は得られなかった。しかし、右図のように

(1) イヌ類
(2) ネコ類
(3) イヌネコ類

として分類したところ、(a)海岸沿いはネコ類、(b)海岸から遠い内陸部ではイヌ類、(c)その中間にイヌネコ類、という見事な分布が得られた。

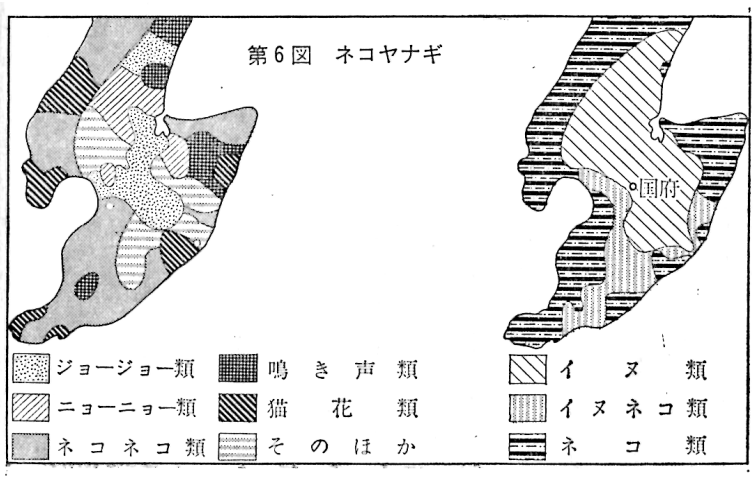


図 3：ネコヤナギ

亀井孝、大藤時彦、山田俊雄編(1966:284)より引用

さらに、言語外の要因としてこの島の交通に関する歴史を調べてみると、文化の中心は常に内陸部の国府にあったことがわかる。ここから、ネコヤナギの言語史は、

イヌ類＞イヌネコ類＞ネコ類

へと変化したものと推論される。こうして、改めて語形を注意してみると、

インノコ iNnoko＞インネコ iNneko＞インネコネコ(後部要素の繰り返し)＞ネコネコ(前部要素の脱落)

のようにして、現在の語形が成立したのだということがわかる。なお、「インノコ」から「インネコ」への変化は、単なる/o/＞/a/ という音韻変化ではない。「猫」という語原解釈に基づく、意味を仲立ちとした言語変化であったと見るべきである。

4.4　言語史を構成する手がかり

4.4.1　言語には地域差がある

言語変化を起こす 2 大要因は、(1)時間的ひろがり、(2)空間的ひろがり(ただし、ここに言う「空間的ひろがり」は、物理的な距離ではない)とされている。このことは、次ページに示す伊勢湾付近における「箸」「橋」のアクセント調査によっても裏付けられる[9]。

伊勢湾付近における「箸」「橋」のアクセントを調査すると、物理的な距離では遠い木曾岬と長島が同じ型であるのに対し、長島と物理的に近い桑名では逆のパタンになっている。

	桑名	長島	木曾岬
箸	LH	HL	HL
橋	HL	LH	LH

[9] この例は、東京大学言語学科における柴田武教授担当の「野外言語学演習」(1971 年度開講)に出席した際に、筆者が取ったノートから起こしたものである。

図 4：桑名、長島、木曾岬の物理的位置関係

ここから、「空間的ひろがり」＝社会的・文化的・自然地理的諸条件と考えるべきであることがわかる。なお、社会的・文化的条件(人為的条件)とは、

> 過去および現在の行政区画、人種(日本では一般的に出身地・郷里など)、教区、学区、交通、通婚圏、買い物圏、繁忙期の農村における人事交流

などを指し、自然地理的条件とは、大河、高山、深い谷、砂漠、海岸などを指す。ただし、語によっては地域差がまったくないか、ないに等しいものもある(テレビ、パソコンなど)。したがって、地域差のある語を選ばなければならない。

4.4.2　等語線 (isogloss line)

シュミット(Johannes Schmidt)の創唱による術語である。同一の言語的特徴を持つ地域と、持たない地域との間に、自然地理学で用いている等高線や等圧線などのように引いた線を意味する。なお、Wenker 以降、初の本格的な調査を行い、「言語地理学[10]」という名称を与えたフランスの Jules Gilliéron(1854-1926)は、Chaque mot a son histoire (語には、それぞれの歴史がある)という名言を残している。

次の図は、柴田・グロータース・徳川・馬瀬氏による糸魚川言語地図だが、たとえば、「買う」が「コ(—)タ、カ(—)タ、カッタ」などに変化するのと同様に、「笑う」も「ワロータ、ワラータ、ワラッタ」などに変化する。しかし、それぞれの分布域には差が見られる。もっとも顕著なのは「コ(—)タ」と「ワロータ」で、前者のほうが分布域が狭い。ここから、「語には、それぞれの歴史がある」というジリエロンのことばが立証できる。

10 先にも述べたように、日本では新村出が M34(1901)に「方言調べ方に関する注意」で、最初に言語地理学を紹介している。柳田國男の『蝸牛考』はこの方法を援用したもので、「方言周圏論」として名高い。

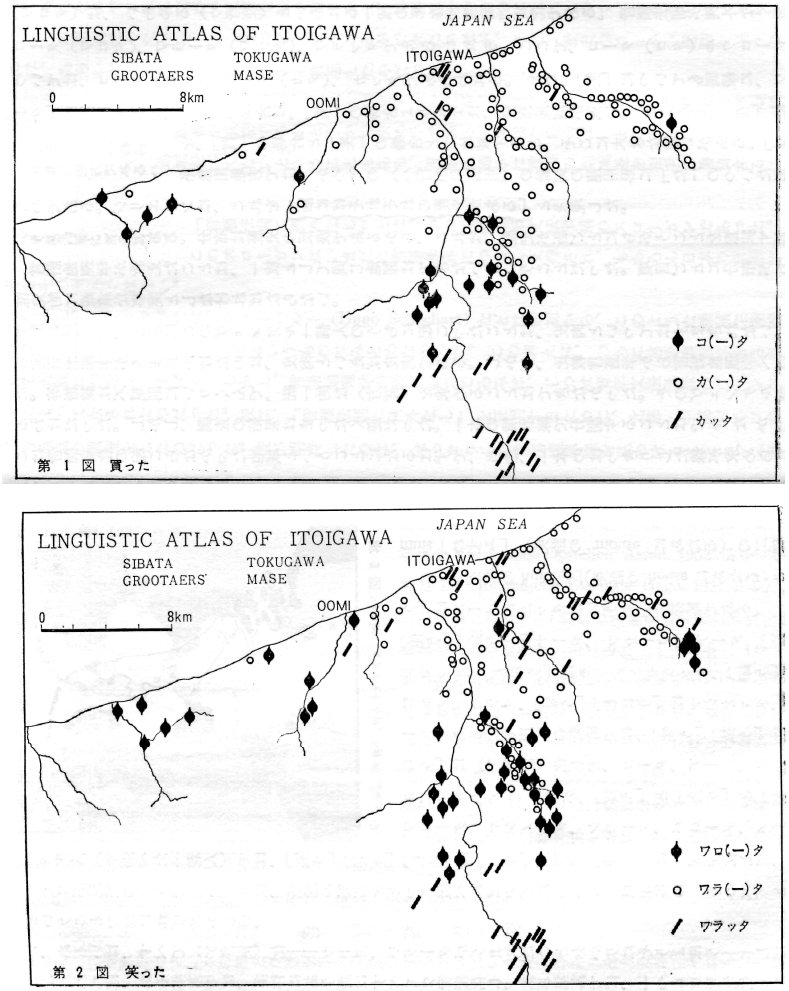


図 5：糸魚川言語地図

亀井孝、大藤時彦、山田俊雄編(1966:268-9)より引用

4.4.3 歴史言語学と言語地理学

ここで、歴史言語学と言語地理学との相違点をまとめておけば、次のようになる。

(1) 通時的と共時的
(2) 文字言語と音声言語
(3) 故人と生きている人
(4) 不ぞろいな条件と一定の条件
(5) 変化の要因の探りやすさ
(6) 時代の特定

なお、言語地理学が依拠する基本的な考え方を、以下に示しておく。

4.4.4 隣接分布の原則 (A-B-C 型分布)

A 集落に語形 a があり、隣の B 集落に語形 b があり、さらにその隣の C 集落に語形 c がある場合、語の変化は

a → b → c　　または　　c → b → a

のいずれかであり、a → c　とか　c → a はありえないとする原則。たとえば、「香り」の全国分布図がこれにあたる。

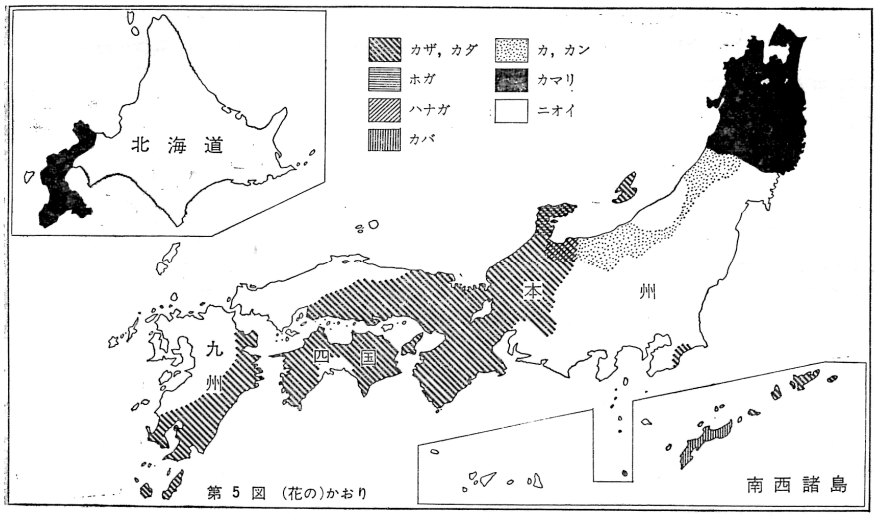


図 6：(花の）かおり

亀井孝、大藤時彦、山田俊雄編(1966:276)より引用

図 6 に見られるように、北陸地方に見える「カ、カン」の場合、隣に「ハナガ」が分布している。ここで、「ハナガ」は「カ、カン」から変化した語形と推定することは可能だが、「ハナガ」が「カマリ」から変化したとか、「カザ」が「カマリ」から変化したとすることはできない。

もっとも、カ(カン)＞ハナガの変化も起こりにくそうに見えるかもしれないが、これは、セ＞セナカ、タ＞タンボ、カ＞シカ、ト＞アト…などと同様に、1 音節による語形の不安定さを解消するために語頭音添加をおこなって「ハナガ」が成立したものと解釈できる。

4.4.5　周辺分布の原則 (A-B-A 型分布)

柳田國男の『蝸牛考』(1930)がこの例になる。京都を中心として、京都に近いほど新しい語形が分布し、京都から遠ざかるほど古い語形が残っていることを明らかにした。なお、ハ行子音の歴史的変遷も、同じパタンで説明できる。記号で説明すれば、a ← b → a　＞　b ← c → b　…などとなる。

4.4.6　言語外の要因

言語地理学的方法には、社会科学的視点が数多く見られる。その具体的な例が、以下に列挙する「言語外の要因」と呼ばれる諸要素である。これらは、言語地図の解釈にとって重要な役割を担っている。

交通
自然地理(深い谷、大きな河、高い山、など)
人為的要因(学区、藩、行政区画、など)
ヒトの交流(通婚圏[11]、買物圏、など)
そのほか、その地方独特の文化的特徴(ところ変われば、品変わる)

こうして並べたうえで改めて考えてみると、文化人類学は「こと・もの」の分布を明らかにするのが目的であり、言語地理学は「ことば」の分布から歴史を明らかにすることが目的であることが鮮明に浮かび上がってくる。

最後に、言語地理学の特徴を比較言語学などと対比してまとめれば、次のようになる（城生佰太郎(1992:73-74)より引用）。

(1) 材料：現代のはなしことば
比較言語学などが、資料を現代のはなしことばにも過去の文献にも求められるのに対し、言語地理学では現代のはなしことばだけに求めるので、資料的等質性が保たれる。また、直接話者と接するため、内省報告をも判断材料として利用することができる。
(2) 言語史の密度：具体的かつミクロ
比較言語学などが、諸言語間の大まかな分裂関係を求めるのに対し、言語地理学では個人の言語体系ごとに、きめ細かな分裂と統合の関係を見ることができる。また、前者では行き着くところに共通祖語と呼ばれる抽象的仮構物が控えているが、後者ではそのような制約がない。
(3) 扱う対象：多くの地域社会における大きな地域差
国語史などの文献言語学史を除けば、歴史言語学の諸分野では多くの地域社会の言語を対象とする。しかし、地域差そのものを積極的に取り上げるのは、言語地理学と比較方言学だけである。

5. 言語の体系と構造

5.1 ソシュール

5.1.1 体系と構造

構造主義における「構造」と、構造言語学における「構造」は完全には一致しない。C.レヴィ＝ストロース(文化人類学)の「料理の三角形」は、言語学における「母音三角形」、「子音三角形」を応用したものだが、この三角形で図示されたものを文化人類学では「構造」という。

11 以前は、婚姻を特定の地域の人どうしで行っていたという習慣が、特に地域社会で顕著に見られたので、言語地理学ではこれを「通婚圏」と呼んで注目していた。

表 1：料理の三角形

	生	発酵	焼く	燻製	煮る
火	－	－	＋	＋	＋
水	－	－	－	－	＋

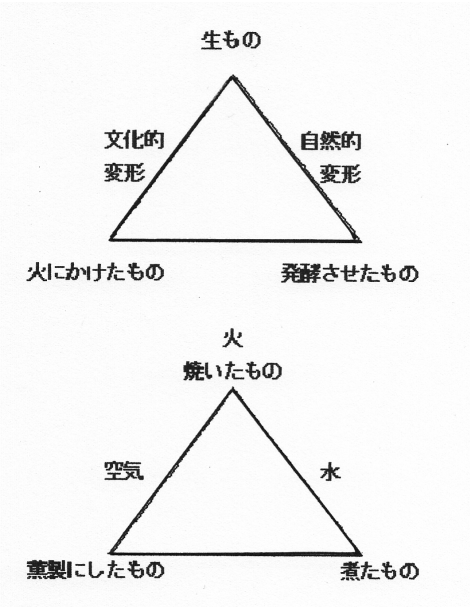


図 7：料理の三角形

これら 5 種類の料理法の中では、「ナマ」が最も原始的で、「煮る」が最も文化的な営みであることがわかる。このように、現実現象の背後にある、一般性の高い原理を体系化して示し、これを「構造」と呼んだ。

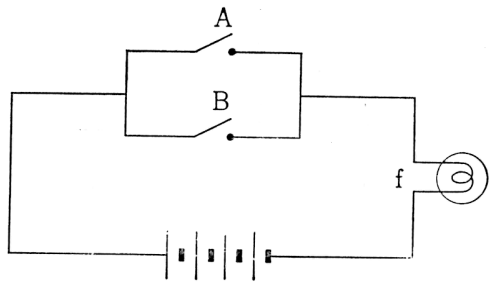
いっぽう、言語学では論理学における「論理和」を体系(system)の意味に、また「論理積」を構造(structure)の意味に用いることが多い。したがって、たとえば

/kasi/ 菓子、/kase/ 貸せ、/kasa/ 傘、/kaso/ 過疎、/kasu/ 課す

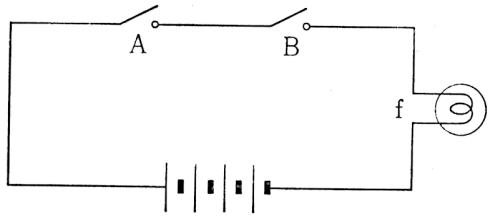
などに見られる対立は体系に関するものとし、いっぽう

/suki/ 好き、/kisu/ キス

などに見られる対立は、構造に関するものであると分析する。なお、「構造」は syntagma という用語で、また「体系」は paradigma という用語で示されることもある。以上の関係を図示すれば、次のようになる。



(a) A+B=f



(b) A・B=f

論理和と論理積

言語学における体系と構造

図 8：論理和と論理積

城生佰太郎(1977:110)より引用

5.1.2 通時態と共時態

いずれも、de Saussure の術語だが、時系列に並べた歴史的研究を通時的研究(diachronique)と言い、同じ時期の言語のみを対象とする非歴史的研究を共時研究(synchronique)とした。しかしながら、現実の言語というものは、時空 2 軸にわたって絶えず変動にさらされている動的社会現象であるため、実際にはどちらか一方だけを截然と切り分けることはできない。あくまでも、理論的なレベルにおける仮定である。

なお、このほかに、通時・共時の別をあえて問わない panchronique(汎時的)という視点もある。

5.1.3 言語記号の恣意性

これも、近代言語学の父 de Saussure による指摘だが、指すもの(音形)と指されるもの(referent)との関係が、社会習慣によるもので、偶然的であるということである。たとえば、referent としては同一の「木」でありながら、これに対する呼称は各国語で原則的に個々バラバラであるということを意味する。ただし、本稿の冒頭にも述べたように、オノマトペ、間投詞、幼児語などは有縁性が高いので、各国語間の差が小さくなる傾向がある。

5.1.4 音声言語の優位性

de Saussure 以前の言語学は、文字言語偏重の通時的研究が主流であった。ところが、de Saussure はこれに対し、音声言語を第 1 次言語、文字言語を第 2 次言語、さらに記号類などを第 3 次言語と序列化して、言語研究における音声言語の優位性を主張した。このような素地と、次に述べるアメリカ構造言語学における特異性とが相まって、構造言語学以降は音声学が急速に進展してゆくこと

になる。

5.2　アメリカ構造言語学（記述言語学）

先住民族の言語研究という政治的・経済的必要性から、1920 年代から 1950 年代まで栄えた方法論である。代表的な学者に、レナード・ブルームフィールド(L. Bloomfield)、エドワード・サピア(E. Sapir)、ツェーリック・S・ハリス(Z. S. Harris)などがいる。

この方法論の特色は、なんと言っても文字を持たない言語を対象とせざるを得なかったところにある。このため、言語研究を

前段言語学：音声学・音韻論
中段言語学：形態論、統語論
後段言語学：意味論

に分け、さらに厳格な形式主義によってこれらを遂行した。すなわち、研究の流れを前段→中段→後段と、順序良く整えなければならず、段階を飛び越したり逆進したりすることは厳禁とされた。このため、当然の結果として前段言語学は発展したが、後段言語学にはほとんど瞠目に値する成果は挙がらなかった。

なお、このようにして開発された方法論は、100%インフォーマントからの情報に依拠して研究をせざるを得ないところから、記述言語学(descriptive linguistics)とも呼ばれ、フィールドワークを前提とする言語の実証的な研究方法として、ボトムアップによる事象探査型の研究方法を確立したという点での功績は大きい。

5.3　音韻の体系と構造

5.3.1　音声学と音韻論

音声学は、言語学の誕生よりも早く、すでに 1650 年ごろにはイギリスの数学者ジョン・ウォーリス(John Wallis)によって調音音声学の礎が築かれている[12]。このため、比較言語学の音韻対応の法則を帰納する際には、調音音声学の知見が八面六臂の大活躍をしたのであった。しかしながら、その後音声学はフランスのジャン・バプティスト・ルスロ(J. B. Rousselot)やモーリス・グラモン(M. Grammont)によるキモグラフ(Kymographe)などを用いた実験音声学的研究方法が進展するうちに、きわめて微細な現象までもが捉えられるようになり、かえって言語研究の本質を見にくくする結果を招いてしまった。

たとえば、従来は調音音声学的観察結果から帰納されていた言語音の種類が、機械を用いると同一個人でさえ、厳密には 1 回ごとに微妙に異なる音響として捉えられるということになれば、もうこの段階の細かい観察結果は、直接に言語研究の目的には結びつかないということなのである。

そこで新たに考え出されたのが、プラーグ言語学派の重鎮、ニコライ・セルゲーヴィッチ・トゥルベツコイ(N. S. Trubetzkoy)による音韻論と呼ばれる、言語音を簡素化するための方法論であった。

5.3.2　音素

古典的な音韻論では、数ある言語音のうちから意味の区別に有意な最小の音的単位を音素(phoneme)と名づける。そうして、この音素と呼ばれる単位だけが言語学では有用であり、そのほか

12　なお、音声学史に関しては、城生佰太郎(2005)、城生佰太郎(2008a)、城生佰太郎(2008b)などを、参照されたい。

の音的要素はすべて不可欠な要素とはみなさないということで、精緻を極めた音声学による分析結果に歯止めをかけたのであった。

なお、Trubetzkoy (1939)によれば、音素の抽出法は以下のようになっている。

(1) 自由変異(free variation)：特定の言語で、同じ音的環境に立つ複数の音が、たがいに知的意味の弁別に役立たない場合は、これらを同一音素に属する「自由異音 free variant」と判定する。
(2) 対立的分布(contrastive distribution)：特定の言語で、同じ音的環境に立つ複数の音を交換すると、たがいに知的意味が変わる場合は、これらを別々の音素と判定する。
(3) 相補分布(complementary distribution)：特定の言語で、類似する複数の音が全く異なる音的環境にしか現れなければ、これらを同じ音素に属する「条件異音 conditioned variant」と判定する。

しかし、これを機械的に適用すると、英語における[h]と[ŋ]の間に、

	語頭	語末
[h]	○	×
[ŋ]	×	○

という関係が成立してしまい、[h]と[ŋ]を同一音素に属する条件異音としなければならなくなるという陳腐な事態が起こった。そこで、日本の服部四郎博士が「環境同化の作業原則」という条項をルール(3)の補説として加えるという解決策を提案し、日本人の面目を躍如したといったこともあった。

5.3.3 示差的特徴の集合 (弁別素性分析)

最小に関する議論というのは、いつの時代でもそしてどの分野においても関心の高いものである。たとえば、工業製品などはその最たるもので、ケータイ、デジカメ、スマホ、ロボット…と、枚挙にいとまがない。

ところで、音韻論においても、発足当初は音声学で用いられている IPA にならって、ローマン・アルファベット 1 文字をほぼ音素として引き当てていた。しかし、これを次のような表現形態に改めると、音素よりもさらに小さい単位が浮上してくる。たとえば、次の表は「パイ、ナイ、サイ、タイ」を示したものだが「パイ」の/p/はさらに小さい[+破裂音性],[-鼻音性],[-有声音性],[+両唇音性]などの調音音声学的特徴の集合として捉えることができる。そこで、このそれぞれの調音特徴のことを「弁別素性(示差的特徴)」と呼ぶこととし、これ以降の音韻論は弁別素性のレベルで議論されるのが一般的となった。特に、チョムスキーとハレが創始した生成音韻論では、音素が否定され、弁別素性だけが追究された。

	パイ/pai/	ナイ/nai/	サイ/sai/	タイ/tai/
破裂音性	＋	＋	－	＋
鼻音性	－	＋	－	－
有声音性	－	＋	－	－
両唇音性	＋	－	－	－

しかしながら、音韻論というのはいかにも文科系人類が好みそうな学問なので、あらゆる側面から理屈がこねられるという一面を併せ持っている。一例として、上の流れに対し日本の亀井孝(1956)は、

> 一般論的にみて A、B という 2 つの単位を認定するための手続きとしては、AB という配列が可能であると同時に、BA という配列も可能でなければならない。しかるに、日本語ではたとえば KA(カ)は可能だが AK(--)は不可能なのだから、かな文字以下のレベルを持ち込むことは不当な分析である。

といった趣旨のことを述べている。

なお、この逆も考え得ることで、本学会の役員でもある福盛貴弘博士は弁別素性よりも下位の単位を模索すると、脳神経細胞レベルにまで行き着いて、たとえば[+カリウムイオン] [-ナトリウムイオン]…などということにもなりかねないと指摘している。これでは、発展しすぎた音声学から音韻論が誕生したのと何ら変わらない歴史の踏襲ということになってしまう。

5.3.4 日本語の音韻

この項の最後に、母語である日本語の音韻に関して簡単にまとめておく。一般的に、日本語の音韻を説く際には、次に示す「モーラ表」がよく使われている。しかし、この表だけで全てだと思ってはいけない。なぜならば、モーラ表は先に 5.1.1 で述べた paradigma すなわち「体系」の観点から捉えた結果に過ぎないからである。

では、残る問題は何かといえば、それは 5.1.1 で述べた syntagma すなわち時系列分布を示した「構造」の観点からの結果である。こちらのほうは比較的なじみが薄いようだが、柴田武(1958)によって広く知られるようになった。ちなみに、柴田武博士はこれを「シラビーム」と呼んでおられた。

表 1 東京方言のモーラ表

ju	jo	ja	(je)	i	e	a	o	u	wa
pju	pjo	pja	(pje)	pi	pe	pa	po	pu	—
bju	bjo	bja	(bje)	bi	be	ba	bo	bu	—
mju	mjo	mja	(mje)	mi	me	ma	mo	mu	—
nju	njo	nja	(nje)	ni	ne	na	no	nu	—
(dju)	—	—	—	(di)	de	da	do	(du)	—
(tju)	—	—	—	(ti)	te	ta	to	(tu)	—
cju	cjo	cja	(cje)	ci	(ce)	(ca)	(co)	cu	—
zju	zjo	zja	(zje)	zi	ze	za	zo	zu	—
sju	sjo	sja	(sje)	si	se	sa	so	su	—
rju	rjo	rja	(rje)	ri	re	ra	ro	ru	—
hju	hjo	hja	(hje)	hi	he	ha	ho	hu	(hwa)
gju	gjo	gja	(gje)	gi	ge	ga	go	gu	—
kju	kjo	kja	(kje)	ki	ke	ka	ko	ku	—
			J	R	N	Q			

(注)

1) 上表はすべて音素表記である．

ju—— jo—— ja——(je)↘
u—— o—— a —— e ——i
↖(wo)— wa — (we)—(wi)

2) 開拗音・母音・合拗音は右のような関係に着目して配列してある．

3) ( )内は1970年代現在において認め得る機能負荷量(当該音素を有する単語の総量)の僅少なモーラで，外来語・オノマトペ・間投詞等を含む．以下に主な具体例を示す．
/purodjuʀsaʀ/(プロデューサー)，/uediŋgu/(ウェディング)
/paʀtiʀ/(パーティー)，/cje/(ちぇ！)
/cecebae/(ツェツェ蠅)，/kaQcarau/(「攫う」の強調)
/kaɴcoʀne/(カンツォーネ)，/zjeQtoki/(ジェット機)
/sjeʀkaʀ/(シェーカー)，/hwaɾto/(ファイト)
なお，/c/は[ts~tʃ]，/hw/は[ɸ]または[f]を示す．また，「フィ，フェ，フォ」はそれぞれ/hi, he, ho/のアロフォーンと解釈しておく．ただし「ピッタリとお肌にフィットする」というCMと野球の「ヒット」;「フォーム」と「ホーム」などを区別している人々が年々増えつつあるので，将来は/hw/のアロフォーンと解釈したり，さらには新たに/ɸ/を認める必要性の生ずることが予想される．

4) /si, zi, ci/には，最近稀れに[si, dzi, tsi]などのアロフォーンも観察し得る．

城生佰太郎(1977[1],1992[3]:113)より引用

表 2　東京方言のシラビーム

C_1	C_2	V	C_3	C_4
p t c k b d z g • s • h m n r •	j w	i u e a o	J R	Q N
自立モーラ			附属モーラ	附属モーラ

(例)

V	/o/	尾
V C_4	/oN/	恩
VC_3	/oJ/	甥
VC_3C_4	/aRN/	ああん
C_2V	/jo/	世
C_2V C_4	/joN/	四
C_2VC_3	/waJ/	わい(わい)
C_2VC_3C_4	/waRQ/	ワァーッ(と)
C_1 V	/to/	戸
C_1 V C_4	/soN/	損
C_1 VC_3	/soR/	そう
C_1 VC_3C_4	/soRQ/	そうっ(と)
C_1C_2V	/sjo/	書
C_1C_2V C_4	/zjuN/	順
C_1C_2VC_3	/sjoR/	賞
C_1C_2VC_3C_4	/bjuRQ/	ビューッ(と)

城生佰太郎(1977[1],1992[3]:114)より引用

5.4　文法の体系と構造

構造言語学、なかんずく記述言語学にあっては、前段言語学が長足の進歩を遂げたので、結果として音韻論の考え方がほかの中段言語学や後段言語学を牽引していった。本稿では、実験言語学誕生にいたる背景描写としての言語学小史の素描を目的とするので、構造言語学の文法を取り上げるこの 5.4 では形態素を中心として、そこから浮上してきた問題について簡潔に述べるに留める。

5.4.1　形態論

音声学から音韻論を生み出した余勢を駆って、文法的単位に関する最小のものを形態素(morpheme)と名づけ、当該言語から形態素を抽出する作業を形態論(morphology)とした。ただし、音韻論では phonetics に対して phonology が対置できたのに対し、morphology に対応する *morphetics などというものは存在しない。

5.4.1.1　形態素と異形態

形態素とは、知的意味を有する最小単位である[13]。たとえば、

[13] L. Bloomfield (1933)を参照。

オトコ：オトメ
ムコ　：　ヨメ
ヒコ　：　ヒメ
ムスコ：ムスメ　…

というパラダイムから、{ko} =男性、{me} =女性、という形態素を抽出することができる。
次に、異形態とは、同一の形態素に属する異なった音形のすべてをさす。たとえば、

スシ～(チラシ)ズシ（寿司)
イッポン～ニホン～サンボン（本)
イッカイ～ニカイ～サンガイ（階)
ミタ（見た)～ヨンダ（読んだ）～カッタ（勝った)

などのパラダイムでは、形態素と異形態との関係は次のようになる。

形態素(morpheme)	異形態(allomorph)
{SUSI}	/susi~zusi/
{HON}	/hoɴ~poɴ~boɴ/
{KAI}	/kai~gai/
{TA}	/ta~da/
{ITI}	/ici~icu~iQ/ …

5.4.1.2　形態素の抽出法

形態素の抽出方法も、音素の抽出法を参考にして行うことが出来る。

【ルール１】
音形と意味の類似した複数の形態が互いに相補分布をなせば、これらはすべて同一の形態素に属する異形態であると認定する。
例：たとえば、動詞の語幹と非過去時制の形態素{-RU}との関係は、次のようになっている。

sakanai	sinanai	minai	okinai
sakimasu	sinimasu	mimasu	okimasu
saku	sinu	miru	okiru
sakeba	sineba	mireba	okireba
sakoo	sinoo	miro	okiro

上の活用パラダイムから、不変化部分を語幹形態素として抽出すると、「咲く」は{SAK-}、「死ぬ」は {SIN-}、「見る」は {MI-}、「起きる」は {OKI-} となる。したがって、これらと非過去時制を表す形態素 {-RU} との組み合わせ方をまとめると、

語幹形態素が母音で終わる　⇒　/-ru/
語幹形態素が子音で終わる　⇒　/-u/

となる。これは、音韻論における「相補分布」と同じである。同様にして、過去時制を表す形態素{-TA}の現れ方も、母音に終わる語幹では/-ta/が選ばれるというところまでは上と同様に扱えるが、子音で終わる語幹には音便[14]がおこるので、やや複雑になる。

書く{KAK-}	/kaita/	取る{TOR-}	/toQta/
死ぬ{SIN-}	/sɪnda/	そろう{SOROW-}	/soroQta/
読む{JOM-}	/jɒnda/	散る{CIR-}	/ciQta/
漕ぐ{KOG-}	/koida/	育つ{SODAT-}	/sodaQta/
飛ぶ{TOB-}	/tɒnda/	行く{JUK-}	/iQta/

すなわち、語幹が/n-,b-,m-,g-/で終わる場合は/-da/、それ以外は/-ta/ということになる。

【ルール２】
音形が異なっても、互いに意味的に平行関係を示す諸形態は、すべて同一形態素に属する異形態であると認定する。

例：　雨　　/ame/　雨上がり、 雨模様、雨がち、雨降り、雨女…
　　/ama/　　雨雲、雨脚、雨宿り、雨漏り、雨合羽、雨傘…

これらの異形態は、音韻的に規定されているわけではなく、後続する形態素の種類によって規定されている。ただし、なにも後続しない場合は常に/ame/となるのでこちらが基本形であり、/ama/が交替形となる。ほかに、

こども　：　こどもたち
がき　　：　がきども
われ　　：　われら

などの例から、{TACI} ⇒/-taci ∝[15]-ra ∝-domo/ と記述することが出来る。

5.4.1.3　IP と IA

英語で複数形態素を考えると、

boy　　boys
cat　　cats
horse　　horses

---

14 いわゆる文語文法では、イ音便＝「漕ぎて＞漕いで」、「書きて＞書いて」、促音便＝「買ゐて＞買って」、「育ちて＞育って」、「取りて＞取って」、「行きて＞行って」、撥音便＝「死にて＞死んで」、「飛びて＞飛んで」、「読みて＞読んで」などとされている。

15 ∝の記号は、アメリカ構造言語学において「比例する」という意味で用いられていた。

までは、文字レベルで<s>、音韻レベルでも/-iz~-z~-s/とすれば簡単に捉えることができる。しかし、

ox　　oxen
sheep　　sheep
foot　　feet

などでは、簡単には処理できない。そこで、いろいろな工夫が凝らされた。そのひとつが、「ゼロ異形態」の提唱である。「ゼロ異形態 zero allomorph」とは、two sheep のように音形には現れない異形態のことで、{ø} で表す。すなわち、

{SHIYP} =sheep(sg)　　{SHIYP} ＋ {ø} ＝sheep(pl.)

と記述する。

もう一つの工夫は、foot と feet の扱いである。C. F. Hockett (1954)で述べられたことだが、まず foot にはあらかじめ/fut/と/fiyt/という２つの異形態があり、/fut/のほうは単数の形態素として用いられるが、/fiyt/のほうは複数の異形態 {ø} とともに用いられるとした。これを、Item and arrangement=IA という。

{FUT} ＝ /fut/
{FUT} ＋ {ø} ＝ /fiyt/

いっぽう、/fut/、/fiyt/のような異形態は、もともとは {f_t} という 1 つの形態素から派生したもので、次のようなプロセスによるものと考え、これを Item and process=IP と名づけた。

{f_t}
process
［sg.化］　/fut/
［pl.化］　/fiyt/

なお、後に誕生する生成文法では基本的に IP を採択している。

5.4.1.4　自由形式(free form)と拘束形式(bound form)

Bloomfield(1933)の用語。自由形式とは、単独で発話され得る形式。すなわち、独立した 1 つの言語形式をいう。また、このような形式はほぼ「自立語」に相当するところから、無数にあるので open class(開いた類)と呼ぶ（例：John is running における ‘John’、‘is’、’running’、‘run’ など）。

いっぽう拘束形式とは、単独では発話されない形式をいう。一般に、多くの言語ではその数がごく少数に限られるところから closed class(閉ざされた類)と呼ぶ。

例：books の ‘-s’　　seeing の ‘-ing’　　refresh の ‘re-’
　　slowly の ‘-ly’　　taller の ‘-er’ など

しかしながら、上のように定義してしまうと、‘a’、‘an’、‘the’、‘to’、‘of’ …などの、いわゆる「語」

とされる形式までもが、‘-s’、‘-ing’、‘re-’、‘-ly’、‘-er’ などと同じ拘束形式ということになってしまうので、説得力に乏しい。

日本の服部四郎はこれに対して、「付属語と付属形式」という論文で Bloomfield への対案を示した[16]。服部は、Bloomfield が「単独で発話されない」としたのに対し、

> 常にほかの形式と続けて発話されるものを「付属形式」
> ほかの要素の挿入を許すものを「付属語」

と定義しなおして、自立性の程度差を明らかにした。

例：付属形式 ⇒「片足」の/カタ/、「本箱」の/バコ/、「書いて」の /カイ/、/テ/、「読んで」の/ヨン/、/デ/ …など

付属語⇒助詞の「は」:「子供は」「子供からは」「子供には」…など「子供」と「は」の間にほかの要素を挿入することができる。しかし、同じ助詞でも「ながら」は、「子供ながら」「*[17]子供からながら」「*子供にながら」などが不可なので、付属形式となる。

この結果、英語の冠詞、前置詞などは「付属語」となり、‘-s’、‘-ing’、‘re-’、‘-ly’、‘-er’ などの「付属形式」とは明瞭に一線を画すようになった。

5.4.1.5 形態素の限界

Bloomfield は、cranberry(つるこけもも)の {CRAN-}、crayfish(ざりがに)の {CREY-} を、

cranberry	crayfish
strawberry	angelfish
gooseberry	gold-fish

などの体系から、形態素として取り出している。しかし、‘cran-’、‘cray-’ は共にこの語にしか現れない形式で、ほかの形式と結びつく造語力がない。

同様の例を日本語で探すと、「菜の花」「梅の花」「椿の花」などが該当する。これらは一見すると、{NA}＋{NO}＋{HANA}、{UME}＋{NO}＋{HANA}、{CUBAKI}＋{NO}＋{HANA}のように形態素に分析できるかに見える。しかし、それは正しくない。なぜなら、これらを交換すると、成立しない例が見つかるからで、要素の交換による検証は重要な手順のひとつである。

na no hana	ume no hana	cubaki no hana
na no kiiroi hana(×)	ume no siroi hana	cubaki no akai hana
na wo miru(×)	ume wo miru	cubaki wo miru

以上の結果から、{NANOHANA}はこれ以下には分析できないこととなり、これで 1 形態素ということになる。このように、形態素の設定に際しても音素の設定方法と同様に、対立を導くことが

16 服部四郎(1960)所収。

17 *は、非文法的であることを示す。

重要である。そのために有効な方法のひとつに、上で見た「置換法 commutation」がある。
なお、さらに

慣用句：五十歩百歩、一か八か、七転び八起き…
「ほのめく」の「ほの」と「めく」
「皮肉」の「皮」と「肉」
/hucuka,mika,joka…/　vs　/cuitaci/
「礎」/isizue/の/isi/、/cue/、「雷」/ikazuci/の/ika/、/cuci/
「蚕」の/kai/、/ko/

なども幾つかの形態素に分割すべきなのか、それとも全体で 1 形態素とすべきなのか、甚だ不透明である。なお、stratificational grammar(成層文法)では、意味を直接になう最小単位を lexeme(語彙素)と定義し、morpheme は話者の intuition(直感)に違反しない範囲での最小の構成要素と定義しなおしたらどうかと提案している[18]。

5.4.2　統語論

5.4.2.1　直接構成素 (immediate constituent=IC) 分析

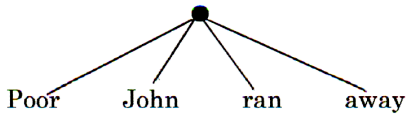
「今年は、あちらこちらで異常気象が観察された」という文は、

{KOTOSI}、{WA}、{ACIRA}、{KOCIRA}、{DE}、{IZJOO}、{KISJOO}、{GA}、{KANSATU}、{SARE}、{TA}

に形態素分析できる。しかし、これらの形態素を

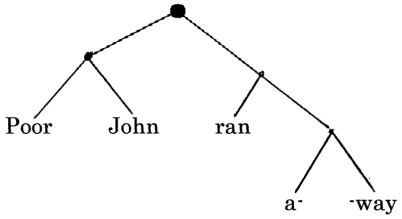
{WA} {KISJOO} {KOTOSI} {TA} {KOCIRA} {SARE} {KANSATU} …

と配列したのでは、日本語として意味を成さない。このように、正しい意味を伝える形態素の時系列に沿った配列パタンを統語構造といい、統語構造に関する制約を syntax(統語論)という。
また、各々の形態素は単なる直線的な結びつきではなく、階層構造をなしている。たとえば、Bloomfield が挙げている Poor John ran away は



のような構造ではなく、

[18] 詳細は Lamb (1966)等を参照。しかし、話者の主観に委ねるという方法はいかがなものか。これでは、話者ごとの個人差を反映して形態素の認定が危ぶまれることにもなりかねないと私は危惧する。

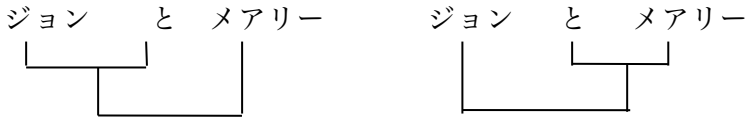


のようである。つまり、Poor John ran away は、まず[poor John]と[ran away]に分解され、次にその各々が[poor]と[John]、[ran]と[away]に、そしてさらに[away]が[a-]と[-way]に分解される。このときに、[poor]と[John]を[poor John]の、また[ran]と[away]を[ran away]の、そして[a-]と[-way]を[away]の直接構成素という。なお、直接構成素(IC)分析を行う際には２分法を遵守しなければならないという制約があった。

アメリカ構造言語学では、最上位の文(センテンス)に IC 分析を施して徐々に形態素を細かく分割して行き、その最終構成要素に至るまでの線状構造を明らかにすることで文の構造を捉えようとした。なお、最後にもうそれ以上は分析できない要素を「究極構成素 ultimate constituent」という。また、これに自立性があれば「自由形式」、なければ「拘束形式」となる。

5.4.2.2　構造のあいまい性

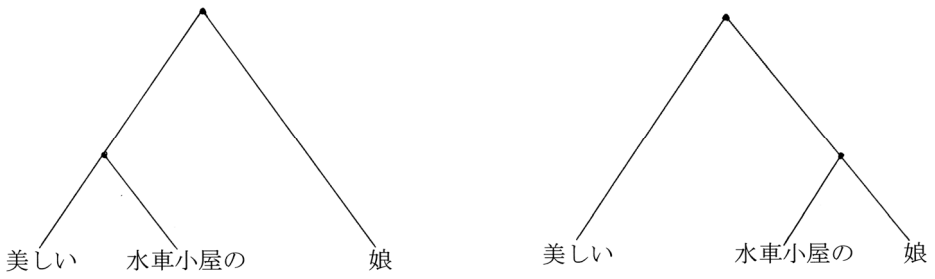
アメリカ構造言語学の IC 分析は、上にも述べたように 2 分法を鉄則としたため、次のような文の分析に窮した。



さらに、「美しい水車小屋の娘」という場合に、IC 分析では

[美しい]　[水車小屋の娘]
[美しい]　[水車小屋の]　[娘]
[美しい]　[水車小屋]　[の]　[娘]
[美しい]　[水車]　[小屋]　[の]　[娘]

という分析しか出来ないので、美しいのは水車小屋なのか娘なのかがわからない。これを構造の曖昧さ(structural ambiguity)という。なお、両者の違いを明らかにするためには、



(a)　[美しい 水車小屋 の]　[娘]
(b)　[美しい]　　[水車小屋 の 娘]

という分析をしなければならない。このような事例から、構造言語学の限界が指摘され、Chomskyによる生成文法が登場する。なお、生成文法に関しては、次章に譲る。

5.5 意味の体系と構造

5.5.1 語彙体系と意味の場

意味は、言語研究の中で最も難解な対象。したがって、(1)語の意味、(2)文の意味、(3)ディスコース(談話)の意味、に分けて扱う。まずは、もっとも扱いやすい語の意味を考える。

たとえば、

(1) 赤い、青い、白い、黒い、黄色い、茶色い…
(2) 大きい、小さい、長い、短い、太い、細い、高い、低い…
(3) 暑い、寒い、あたたかい、涼しい…

と並べると、(1)~(3)は文法的にはすべて形容詞だが、意味的にはそれぞれ異なるカテゴリーに属していることがわかる。そこで、(1)を色彩語彙、(2)を次元語彙、(3)を温度語彙、などと呼ぶ。また、(1)にはさらに「赤くなる、青くなる…、赤さ、青さ…、赤っぽい、青っぽい…、赤らめる、青ざめる…」などの派生語も含まれる。なお、このようにして得られた(1)~(3)などを「語彙の部分体系」と呼ぶ。この部分体系を寄せ集めれば、日本語としての語彙体系ができあがる。

このように、語には意味的な側面から無数の部分体系がある。ドイツのトリーア[19]は、このように互いに緊密に結びついて作られている語の部分体系を「意味の場 semantic field」と呼んだ。ただし、彼の考え方は「新フンボルト派」と呼ばれるもので、学史的には現象学とカッシーラの説く言語と思考との関係、およびソシュールの言う「価値」の概念などを取り込んだもので、言語学とはやや方向性を異にしており、言語哲学と呼ばれる。言語哲学は、言語そのものを対象とする研究というよりはむしろ言語研究の副産物として得られた思想を追究する学問なので、本稿では扱わない。したがって、このことを考慮に入れれば、意味論は「言語学的意味論」と「哲学的意味論」とに分けられることになる。

語を部分体系に分けて扱う際に、

「兄、姉、弟、妹、父、母、祖父、祖母、おじ、おば…」

などの親族語彙は国際的にもっとも研究が進んでいるので、兄弟姉妹に関する部分だけを取り出して日本語と英語を対照すると、日本語では同じ親から生まれた子供のうち、自分よりも年が上であるかどうかで「兄・姉」と「弟・妹」が分けられ、さらにそれぞれが性別によっても分けられていることがわかる。いっぽう、英語では性別に関しては関心があるが、自分よりも年が上であるかどうかには無関心であることがわかる。以上の関係を図示すると、次のようになる。

	アニ	アネ	オトート	イモート	brother	sister
同じ親	＋	＋	＋	＋	＋	＋
男性	＋	－	＋	－	＋	－
年上	＋	＋	－	－		

[19] J. Trier (1931)

語彙の体系を探求する際には、このようにして語を構成している意味成分を抽出することが有効だが、その方法としては音韻論における最小対立を得るのと同様に、同一の脈絡における対立を求めるところから着手することになる。

5.5.2 成分分析(componential analysis)

上のようにして得られた二項対立による行列表は、さらに次のような表現形態にまとめることができる。これは、音韻論における弁別素性表示を範型として得られたもので、一つの語の意味は、さらにこれを支えている複数の下位成分の集合として捉えなおすことができるという主張である。なお、これらの成分を「意味成分(semantic component)」または「意味特徴あるいは意味素性(semantic feature)」と言い、このような分析法を成分分析という。

ア　ニ	ア　ネ	オトート	イモート
＋同じ親	＋同じ親	＋同じ親	＋同じ親
＋男性	－男性	＋男性	－男性
＋年上	＋年上	－年上	－年上

意味成分を明らかにすることは、言語現象を通して文化構造の違いの一斑をかいまみることを可能にする。このため、日本語教育をはじめとする外国語教育には益するところが大きい[20]。たとえば、英語の water が日本語では「水」だと思っている日本人は多い。しかしながら、water＝「水」ではない。なぜならば、次のような用例に照らせば事の真相はたちどころに明らかとなるからにほかならない。

	水	お湯
冷たい	○	×
熱い	×	○
ぬるい	○	○
あたたかい	×	○

	water
cold	○
hot	○
boiling	○

つまり、物理的には同じ H_2O であっても、日本語では温度差にも注目したきめ細かな語彙体系を持っているという点で英語とは異なるということである。なお、このことを意味成分によって明確に示すと次のようになる([±液体]、[±熱]など)。

[20] 城生佰太郎(2012)を参照。

	水	湯	water
液体	＋	＋	＋
熱	－	＋	

6. 理論言語学

6.1 生成文法理論

6.1.1 学史的背景

前章にも述べたように、構造言語学が特にアメリカでは特殊事情によって音声言語による事象探査型の実証的な帰納的方法にこだわったため、音声・音韻の研究では大きな成果を挙げたが、文法論ではせいぜい形態論、また意味関係では語の意味を扱う語彙論止まりで、それよりも大きな単位を構成する構文論(syntax)やディスコース、意味論などの研究は進展しなかった。

これに対する反論として、1950 年代に Noam Chomsky によって創始された言語研究の方法論が生成文法理論である。従来のボトムアップ型の帰納的方法に対し、トップダウンによる仮説検証型の演繹的方法を採択し、言語研究の中核を文字言語による文法論に置いた。この結果、構造言語学が不得意としたテーマに関してはある程度の成果を収めたが、いくつかの課題や疑問も残している。

問題点の一部を示すと、理論の妥当性の検証（いわゆる適格文の判断）に際して研究者自身の内省による主観的判断を採択しており、この点を非科学的と批判されることも多い。さらに、普遍文法（UG）を提唱しているが、音声学における国際音声記号とは全く原理が異なり、人類に共通の「文法理解に特化した大脳の言語情報処理モジュール」でも発見されない限り、ムリな発想である。また、規則を適用する際に時系列に沿った順序正しい適用を前提としているが、脳神経科学的所見では、大脳はほぼ同時発火しており「並列分散型処理」が行われていることが明らかにされている。したがって、この点で明らかにチョムスキーの主張と矛盾する。

6.1.2 基本的な考え方

まずは、

(1) ヒトの認知機能には、「言語機能(Faculty of Language)」という自律したシステムが備わっている
(2)「言語機能」の中核的部分は普遍的な特性を持っており、人類に共通の生物学的特徴の一部であり、生得的なものである

というのが、大前提となっている。なお、(1)の「自律したシステム」には、さらに２つの意味がある。それは、

(a) 言語にかかわる認知システムは、ヒトのほかの認知システムと完全には一致しない

(b) 言語にかかわるシステムは、ヒトのほかの認知システムと完全には一致しないが、だからといって決して無関係に孤立して存在するのではなく、ほかのシステムと協調してより大きな認知機構を形成する（モジュラー性 modularity）

ということである。次に、(2)の「生得性」は、幼児の言語獲得の観察から導かれたもので、すなわ

ち、

> 特別な才能もなければ、訓練を受けたこともないフツーの幼児が、3 歳になればほぼ成人言語の複雑な文法システムを習得することができる。では、なぜヒトは言語を獲得することができるのか？

ということで、この答えをチョムスキーは次のように結論付けた。なお、初期資料とは、人類ならだれにでも DNA レベルで生得的に備わっている、言語を獲得することができる能力のことである。

初期資料 → **LAD(言語獲得装置)＝UG**
→ **成人言語のシステム＝個別文法**

まとめとして、隣接する認知システムとの関連を「言語知識のモデル」として図示する。

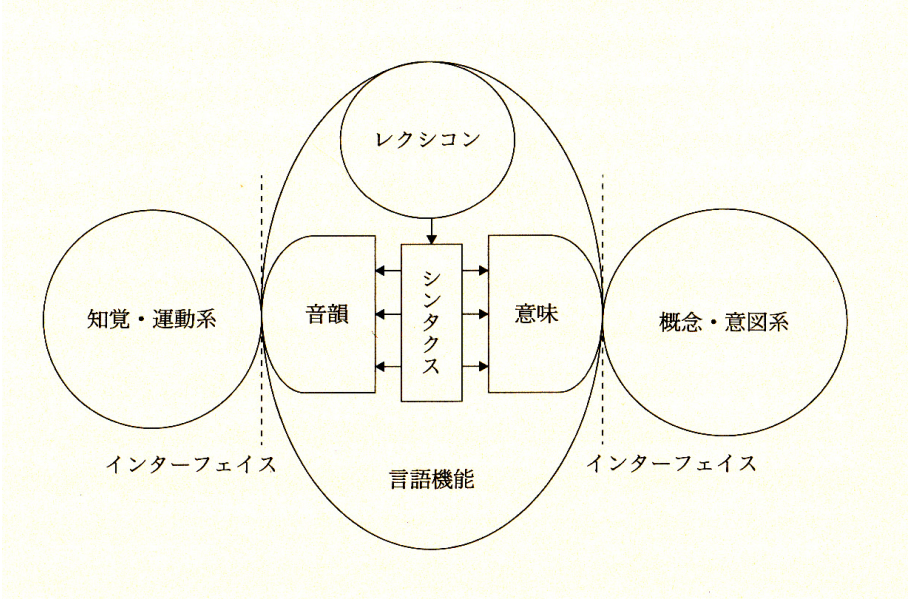


図 9：言語知識のモデル

加藤康彦(2006:43)より引用

シンタクス（統語部門）を、言語機能の中核をなす部門と仮定し、文を組み立てる際にはまずここが適切な意味をレクシコン（辞書部門：意味の中核をなす）から選択する。こうして作られた文の構造情報は音韻部門と意味解釈部門に送られ、適切な表示に変換されたのち、それぞれのインターフェイスを介して知覚・運動系と概念・意図系へ送られる。なお、このモデルは実際に行われている言語の発話や理解という具体性のあるモデルではなく、抽象度の高い概念的モデルであるとされる。

6.1.3　理論の発展

1957 年に出版された Syntactic Structures 以来今日に至るまでの理論の発展は、3 段階に分けられる。

6.1.3.1　深層構造・表層構造・変形規則(1950-70 年代)

初期資料(UG)としての深層構造に変形規則がかかって、実際に使われる表層構造が得られるという計算モデル。たとえば、

	基底形（深層構造）			
	{MI}+{TA}	{KAW}+{TA}	{KAK}+{TA}	{YOM}+{TA}
変形規則				
同化	―――――	kat+ta	―――――	yon+da
-i 音化	―――――	―――――	kai+ta	―――――
out put	mita(見た)	katta(買った)	kaita(書いた)	yonda(読んだ)

【同化規則】

語幹が有声子音で終わるという条件を満たした場合、「＋」の前後で音声同化をさせなさい、という規則。具体的に示せば、{kaw}は{t}による逆行同化を受けて/katta/となる。また、{yom}は後続の{ta}に影響を与えて t を d にし、同時に t の調音位置に同化されて m は n に変化する。

【-i 音化規則】

語幹が無声子音で終わるという条件を満たした場合、「＋」の直前の子音を i に書き換えなさい、という規則。具体的に示せば、上例では{kak}が該当するのでこれを kai にすれば良い。

以上をまとめれば、

DS → 変形規則 → SS

という図式になる。つまりは、出力が SS、入力が DS、中間にある変形規則がブラックボックスという計算モデル論が、ここでも繰り返し主張されていることになる。

統語構造においても 2.4 で述べた用例を繰り返せば、同じように、

(1) ボクハ　ゴチソーヲ　タベル

から派生されたとみなされる

(2) ボクハ　ゴチソーヲ　タベタイ
(3) ボクハ　キミニ　ゴチソーヲ　タベサセタイ

などの基底形は、

(2') [ボクハ [ボクハ　ゴチソーヲ　タベル] タイ]
(3') [ボクハ　[ボクハ [キミハ　ゴチソーヲ　タベル] サセル] タイ]

となり、「同一 NP 消去変形」「ル消去変形」「ニ変形」などの規則を必要とする。このように言語データの種類が多様化するにつれて、規則の数も加速度的にふくれあがり、歯止めがきかなくなって行った。これでは、幼児が自然に言語を獲得することができるという事実の説明からは遠ざかることになる。いわゆる「記述的妥当性」と「説明的妥当性」とのせめぎ合いということにほかならない。

6.1.3.2　原理とパラメータの探求(1970 年代末-90 年代前半)

過度に膨らんだ規則を整理し、言語ごとに異なる固有の特徴と、すべての言語に見られる普遍的な特徴とを洗い出した結果、すべての言語には UG が備わっているという原理が認められ、言語間の差異はパラメータの値のみに依存する、という考え方に変更した。これによって、おびただしい規則は不要となり姿を消した。

たとえば、原理(1)とパラメータ(2)を次のように定めておく。

(1)　それぞれの句範疇は、主要部を持つ
(2)　主要部の位置は、(a)句のはじめ、または(b)句の終わりである

次に、これを具体的に日本語と英語の統語構造に適用すると、以下のようになる。

	日本語	英語
VP	りんごを<u>食べる</u>	<u>eat</u> apples
NP	私が食べた<u>りんご</u>	<u>apples</u> that I ate
PP	フォーク<u>で</u>	<u>with</u> fork

すなわち、それぞれの主要部(下線部分)の分布から、原理のレベルでは両言語ともに「NP、VP、PP」などをもっていて共通だが、日本語では(2b)のパラメータ値を、また英語では(2a)のパラメータ値を取る点が異なる、と考えることができる。

これで、少なくとも膨大な量の、しかもリミットの定まらない規則の林立状態からは脱却したものの、次に控えていた課題は原理にいったい何種類のものを認めるべきかということと、パラメータ値もどのような種類を認め、しかも最小の経済性を考慮したパラメータ値の決定をどのようにすべきかなどということが議論されるようになった。

6.1.3.3　ミニマリスト・プログラム(90 年代前半以降)

生成文法理論も爛熟期を過ぎ、そろそろ頽廃期へとさしかかってきた時代である。生成文法理論の根本的発想は、言語機能というものがヒトの認知体系の中に自律的に存在するというものであった。しかも、その存在を実証的なデータによって示すことを避け、終始計算モデル論的思考法によって巧みにすり抜けてきた。

しかしながら、変形規則が最小限の「移動変形 α movement」に制御され、最小限の原理とパラメータで文法現象を説明しつくそうとした結果、最終的につきつけられた課題は、言語が音声、文

字、表現という物理的実態をともなう具体的な対象である以上、どこかのレベルで必ずこれら質量を伴った実態との対応関係を「インターフェイス」という概念で明らかに示さなければならないのではないかということであった。しかし、計算モデル論的発想でこれまで実証的検証をすり抜けてきた思弁的な生成文法理論では、当然のことだが納得の行く説明は得られていない。

6.2 認知言語学

6.2.1 学史的背景

チョムスキーが、言語に関する認知システムはほかの認知システムとは異なり、自律したものであるとしていた見解に真っ向から反対する意見を持つ研究者が集まり、次第に大きな流れとなって「認知言語学 cognitive linguistics」を形成した。言語に関する認知システムも、ほかの視覚、聴覚、味覚、嗅覚、触覚…などと同様に、外部世界とつながりを持った共通の認知システムによって構成されていると考える。

学史的には、1970 年代に提唱されたフィルモア(Charles Fillmore:1968)の格文法を出発点とし、ジョージ・レイコフ(George Lakoff:1987)を代表格とする認知意味論と、ロナルド・ラネカー(Ronald W. Langacker:1987, 1991)を代表格とする認知文法論の一派が合流して、1989 年に国際認知言語学会が設立されてから本格的な活動期に入った。日本では、かなり遅れて 2000 年に「日本認知言語学会」が設立されてからようやく活性化しはじめた[21]。

6.2.2 方法論的特徴

チョムスキーに対する反論のひとつで、言語の形式や構造はそれだけで自律して存在するのではなく、ほかの非言語的な認知システムと密接にかかわって成り立つものと仮定する。ここから、言語記号は

(1)「音韻極 phonological pole」に属する「音韻ユニット」、
(2)「意味極 semantic pole」に属する「意味ユニット」、
(3) これらを直接結びつけて動的なネットワークを構成する「記号ユニット」、

の 3 種類のユニットから成ると見る。この見方は、すでに意味というものを signifié (指されるもの=視覚映像)と signifiant (指すもの=聴覚映像)との連合であると説いた de Saussure の説に似ている。しかし、これらの関係がネットワークを構成する動的な記号体系であると捉えている点は、大きな進歩である。

6.2.3 具体的な分析例

生成文法が、(1)抽象的な基底形(深層構造)→(2)派生規則(変形ルール)→(3)現実に用いられている表層構造、という流れを想定していたのとは異なり、すべて表層レベルの具体的な言語現象として分析する点に特色がある。

具体例として、日本語における/a/を認知言語学的方法によって分析してみよう。まず、この方法論では分析対象を「プロトタイプ(典型例)」として捉えることが可能かどうかという観点から考える。そうすると、/a/を含めて/ka/,/sa/,/ta/,/na/,/ha/,/ma/,/ja/,/ra/,/wa/…などがすぐに見つかる。これらのデータにはすべて/a/が含まれているので、このことから/a/はすべてを代表しているものと判

[21] このことは、日本ではいかに「チョムスキー教信者」が多いかを物語っている。

断して、「プロトタイプ」とみなすこととする。

ただし、もう少し詳しく観察すると、/ka/,/sa/,/ta/,/na/,/ha/,/ma/,/ja/,/ra/,
/wa/…などを音韻論的に捉えれば同じ音素記号/a/で記述されるが、音声学的レベルで捉えればたとえば/ka/の場合なら子音[k]の影響を受けるので、/a/に該当する部分を IPA の精密表記で [^{k}a]と記述しなければならない。/sa/も同様の理由で[^{s}a]となる。そのほかの例も、すべて同じになる。音韻論の術語を使えば、[^{k}a],[^{s}a]などはすべて音素/a/に属する異音(allophone)であるということになる。そこで、これを一般化すれば/a/の異音を[$^{(x)}$a]と表記することができる。ここまでの分析を図 1 にまとめておく。

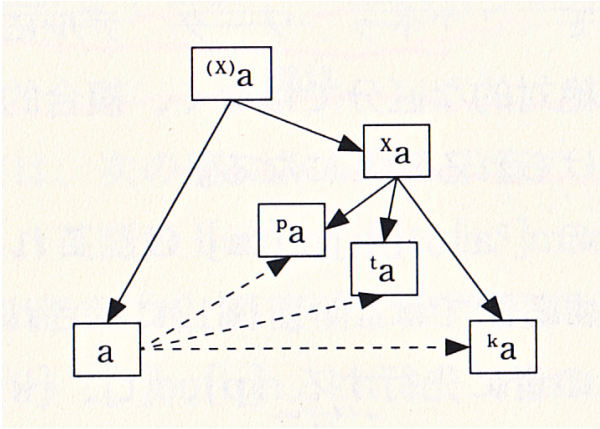


図 10：カテゴリーの拡張と事例の一般化

山梨正明(2006:65)より引用

ここで、認知言語学の術語を用いると、

a：前後の音声環境から影響を受けないで独立した存在として捉えられるので、「プロトタイプ」とみなされる。

$^{(x)}$a：先行する子音による順行同化の異音を統括して事例を一般化する「音韻スキーマ」という。なお、(x)は同化による種々の異音を示す変数(パラメータ)である。

^{k}a,^{s}a…など：異音のスキーマ。プロトタイプからの拡張を示す。

などとなる。音韻スキーマ$^{(x)}$a は、子音による同化を受けない場合はプロトタイプとしての a として現れるが、先行子音による順行同化を受けると、それぞれの条件に応じて ^{k}a,^{s}a…などの異音として現れる。

最上位の音韻スキーマ$^{(x)}$a から、プロトタイプの a と異音スキーマの ^{k}a,^{s}a…などへ引かれた実線の矢印は、音韻スキーマの「事例化」を示す。いっぽう、プロトタイプの a から ^{k}a,^{s}a…などに引かれた破線の矢印は、プロトタイプの事例からの「拡張関係」を示す。このようにして、認知言語学では「事例の一般化」と「カテゴリーの拡張」という観点から言語現象を説明しようとしている。

このほかにも、メタファー、カテゴリー化、イメージ・スキーマ、プロトタイプ論、ランドマーク(landmark)とトラジェクター(trajector)…など説明を要する専門用語があるが、詳細は参照文献に譲る。

7. 実験言語学

7.1 学史的背景

2008 年 8 月 29 日(金曜日)の午後 13 時 30 分ごろ、筑波大学人文社会学系棟 5 階 B519 会議室において満場一致のもと、日本実験言語学会(JELS)は産声をあげた。この学会の結成に際しては、理論研究に大きく傾倒したままとなっている現在の言語研究の現況に鑑みて、幾分でも全体を見渡した際にバランスの取れた学問的進展を希求する有志が何人か集って、議論を重ねた末に誕生した真新しい学会である。

7.2 理論研究に見られる疑問点

以下は、特に実験研究の対極にある理論研究の中から、たまたま筆者の瞼のそこに焼きついたほんの一部の事象について、虚心坦懐に疑問点を挙げることとする。

7.2.1 統語構造のあいまい性（structural ambiguity）

Chomsky の初期理論にみられる指摘である。たとえば、Flying plane can be dangerous.という英文には、

(1) 飛行機を飛ばすことは危険だ
(2) 飛んでいる飛行機は危険だ
(3) (模型飛行機に対して実際に)飛んでいる飛行機は危険だ

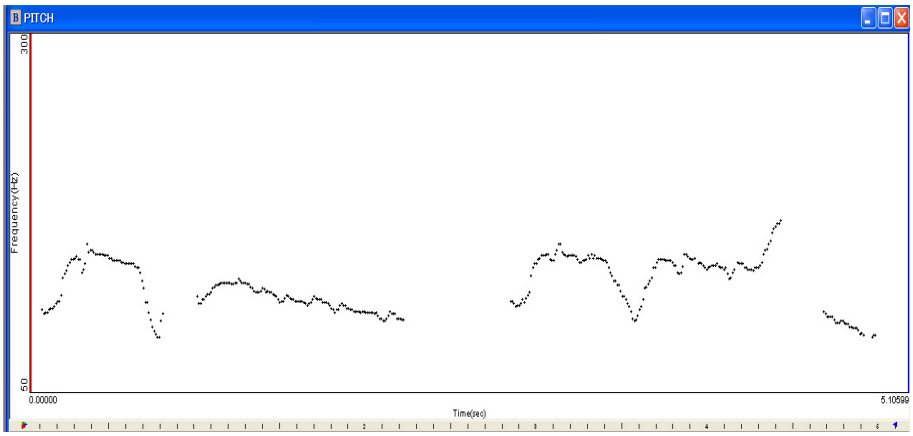
の 3 通りの解釈ができてしまう。だから、これらは structural ambiguity の例になるのだと言う。ちなみに、これを日本語に置き換えれば、さしあたり

美しい水車小屋の娘

などが該当するのであろう。つまり、同一センテンスから、

(1) [美しい] [水車小屋の娘] → 美しいのは「娘」
(2) [美しい水車小屋の] [娘] → 美しいのは「水車小屋」

の二通りの解釈ができてしまうという理屈である。しかし、このような理屈が成り立つのは紙の上に文字言語を羅列しているからなのではないか。つまり、日常の言語生活において大半を占める音声言語を考察の対象にすれば、上の懸念はたちどころに氷解してしまうからにほかならない。別言すれば、音声言語には必ずプロソディーが随伴しているので、上の(1)と(2)の発話は、下図のような違いとなって実現されるからなのである。



[美しい]　　[水車小屋の娘]　　[美しい水車小屋の]　　[娘]

図 11：「統語構造のあいまい性」の怪

7.2.2　言語機能の自律性

これも Chomsky の生成文法理論における主張であるが、6.1.2 でも述べたように、生成文法では基本的な考え方として

(1) ヒトの認知機能には、「言語機能(Faculty of Language)」という自律したシステムが備わっている
(2)「言語機能」の中核的部分は普遍的な特性を持っており、人類に共通の生物学的特徴の一部であり、生得的なものである

という大前提があり、分けても(1)の「自律したシステム」には、さらに 2 つの意味があるとされている。その一つ目は、

(a) 言語にかかわる認知システムは、ヒトのほかの認知システムと完全には一致しない

というものだった。しかし、考えるに、言語機能だけがほかのすべての認知機能とは異なる独自なものであると結論付ける根拠は、少なくとも脳科学的所見からは今のところ得られていない。そうだとすると、このことを前提とした理論というものに対する科学的な説得力は、かなり低いものとみなさざるを得ない。なお、この点で生成文法は 20 世紀前半の行動主義心理学や、最近の認知言語学などとも、明瞭に一線を画すこととなる。

7.2.3　LAD (言語獲得装置)

次に、チョムスキーの言う初期資料、すなわち人類ならだれにでも DNA レベルで生得的に備わっている、言語を獲得することができる能力というものの実在性に関しても疑問がある。これも、すでに前章の 6.1.2 で述べたように、次の図式で示される。

初期資料 → **LAD (言語獲得装置)＝UG**
→ **成人言語のシステム＝個別文法**

筆者が特に強調したいのは、この図式がいわゆる「計算モデル論」として提出されているということである。すなわち、LAD の中身を実証的に明らかにしなくても、出力（ここでは、成人言語のシステム）から入力（ここでは初期資料）を引き算すれば求める解（ここでは LAD）が得られるという理屈でチョムスキーが説明している点を問題視しているのである。

課題が、数学のように事象から切り離された論理構造の探究にあるならばこの方法論にも一理あるが、ここでは対象が音声化され、文字化されるなどの物理的具現物を伴った言語であるところから、求める解をいわば「ブラックボックス」として、入出力のみによる計算モデル論として扱うことは、本当に妥当な方法論なのであろうか。大いなる不安を禁じえない大胆な見解である。

7.2.4　話し手側にしか立てない論理

チョムスキーの生成文法では、隣接する認知システムとの関連を次に示す「言語知識のモデル」として捉えている。これも、すでに前章の 6.1.2 に示したが、ここに再録しておく。

すなわち、チョムスキーはシンタクス（統語部門）を言語機能の中核をなす部門と仮定し、文を組み立てる際にはまずここが適切な意味をレクシコン（辞書部門：意味の中核をなす）から選択する。こうして作られた文の構造情報は音韻部門と意味解釈部門に送られ、適切な表示に変換されたのち、それぞれのインターフェイスを介して知覚・運動系と概念・意図系へ送られる。なお、このモデルは実際に行われている言語の発話や理解という具体性のあるモデルではなく、抽象度の高い概念的モデルであるというのである。

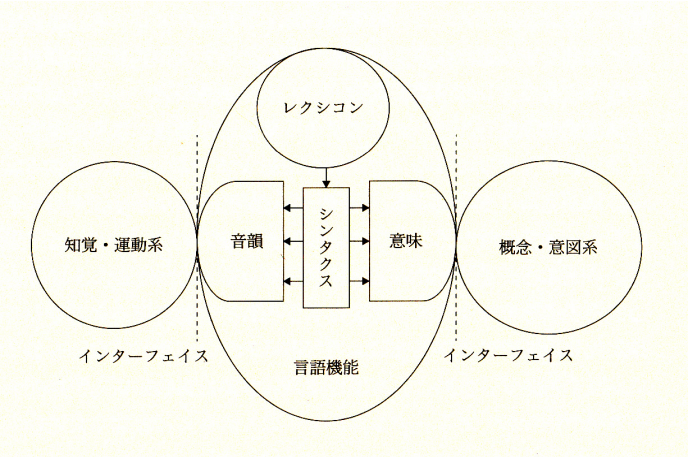


図 12：言語知識のモデル

加藤康彦(2006:43)より引用

この図式の基本的精神は、生成文法の初期の段階からほぼ今日まで受け継がれており、いわゆる「建て増し」によってこのモデルが存続している。しかしながら、脳科学が進展している今日の状況から見ると、いつまでもシンタクスを言語生成の根幹的部分と断言するのはいかがなものか。少なくとも、言語のやり取りということを考えるだけでも、従来のような発話者側にしか立っていない言語理論というものは不完全であろうということは容易に推論されることである。

別言すれば、理論研究を行う際に、発話者よりはむしろ聴取者の側に立った受容・認知のレベルにおける事象にこそ目を向けるべきなのではないか。言語研究において、音声言語に特化した音声学は、言語学よりも早期に学としての体系性を整え、その後自然科学の研究成果を吸収しつつ、常に文系の学問ではほかをリードしてきた。その音声学が、今日的レベルで脳科学を援用した聴覚実験音声学を展開しているのを手本として、言語学も聴取者側にたった理論の研究を推進させてほし

いと希うものである。

7.3 実験言語学の目的

本稿第 2 章〜第 6 章に明らかにしたとおり、学史に即して言語学を概観すると、この学問は実証的研究方法と理論的研究方法の間を、行きつ戻りつしてきたことがわかる。つまり、比較言語学は音韻法則に裏付けられた理論志向の学風であった。しかし、ドイツ青年文法学派に象徴されるように、あまりにも過度な理論化が言語地理学を生むにいたり、フィールドワークを不可避なものとする実証的な研究が花開いた。言語学よりも早期に成立していた音声学も、もともと実証的な研究姿勢を貫いていたので、この趨勢に拍車をかけた。そうして、アメリカ構造言語学(または記述言語学)に至り、この方法論は頂点を極める。次に、その反動として登場したのがチョムスキーによる生成文法であった。爾来、今日に至るまで理論研究が斯学の中核的方法論として君臨している。

生成文法的な処理は、いわゆるトップダウンによる仮説検証型の演繹的方法を採択するためにきわめて効率が良いという利点を持つ。しかし、その反面あらかじめある程度の予測が立てられる範囲内でしか仕事ができないというデメリットもある。さらに、適格文の判断を一人の研究者がデスクワークで処理するなどという、自然科学では考えられないような主観的な方法がとられてきたという事実もある。

このような流れの中で言語学全体を鳥瞰すると、やはり現状で大幅に不足しているのは、

(1) 実証的研究方法
(2) 検証法の再検討
(3) 発出側の論理だけでなく、聴取者側における受容・認知を重視した視点に立つこと

といったところであろう。

従って、新たに誕生した実験言語学が目的とするところは、以上に述べたことから明らかなように、上記(1)~(3)の欠を補いつつ、斯学におけるバランスの取れた発展に寄与貢献することであろうと思われる。

7.4 実験言語学の方法論

上のような目的を達成するためには、まず第 1 に理論研究の対極にある実験研究を核とする方法論を採択する必要がある。ただし、ここで注意しておきたいのは「実験」という術語の多義性である。

比較的多くの領域では、験者が対象に意図的な操作を加えず、虚心坦懐に現象と対峙する場合を「観察研究」と呼び、逆に験者が対象に意図的な操作を加え、その結果の違いから背後にある一般性の高い原理を模索する場合を「実験研究」と呼ぶ。実験科学とか、心理実験などは、いずれもこのような意味合いを持つ。

しかしながら、ルスロに始まる伝統的な実験音声学における「実験」は、必ずしも上に述べたような意味合いではない[22]。なぜならば、基本的な研究姿勢をボトムアップによる事象探査型の帰納的方法に置くためである。このような場合、実験は手の届く範囲で可能な限り数量をこなす。しかし、その段階では何が出てくるのかはだれにもわからない。

22 フランスで創始された実験音声学と、後発のオランダで創始された音声科学とでは、「実験」の意味合いが異なる。後者は、多くの実験科学と同様の意味として「実験」を用いている。

この状態をある程度続けると、初めて何らかの見通しらしきものが得られるようになる。経験に裏打ちされた、いわゆる「研究者の勘」とでもいうべきものである。これが培われるようになれば、はじめてプリミティヴな仮説が立てられ、仮説検証型のトップダウンによる演繹的な実験方法も併用することが可能になる。ただし、主たる方法論はあくまでも事象探査型の帰納的方法に置かれるべきである。なぜなら、そうしない限りは、まったくの未知なる領域へは足を踏み入れることができないからにほかならない。ちなみに、ほかの学問分野から似たような方法論を用いるものを挙げれば、臨床医学における症例研究をはじめとして、解剖学、岩石学、…などがある。

上に指摘したことからも明らかなように、それぞれの研究領域ごとに異なる目的があり、そこから導かれる方法論にも多様性がある以上、「実験」の捉え方も多種多様であるのは当然である。この点で、幸いなことに、実験言語学会は誕生したばかりである。したがって、まだここに謳っている「実験」には共通理解された定義が存在しない。

ということは、これから学会員が一丸となってこれに方向付けをし、納得できるような実験言語学における「実験」の定義を与えてゆくことができるということにほかならない。さらに、あえて言わせていただけば、そうすることこそが学会員である全員の責務でもあると思う。まさに、これぞクリエイティヴな、わくわくするような知的活動ではないだろうか。

次に、実験言語学では、脳波計やサウンド・スペクトログラフを用いた器械実験だけが実験を意味するわけではない。たとえば、モンゴルの荒野で出土した契丹文字資料を用いた歴史言語学的研究内容であっても、方法論が実証的でありさえすれば立派に実験言語学的研究のひとつである。シンタクスの研究でも、フィールドワークを行ってまとまった数量の被験者から得られた情報を、あくまでもそのデータに即して定量的に分析すれば、立派に実験言語学的研究であるとすることができる。

従って、要は物理的、生理的な具体データを取り、このデータにモノを言わせるという点さえクリアすれば、現状としては実験言語学的研究とみなしてよいということである。反対に、せっかく生のデータを集めておきながら、そのデータの中からあらかじめ自分で立てておいた仮説にとって好都合な例だけを採択し、残りを全て捨て去ってしまうような研究姿勢は、実験言語学的研究とは認められない。

7.5　見込まれる成果と将来の展望

まず予測される第 1 の成果としては、論の透明性の確保である。なぜならば、データ至上主義的な実験言語学にあっては、立論の根拠となったデータが常に明確に開示されており、しかも同一の条件下ではいつ、だれが、どこで行っても、手順さえ間違えなければほぼ同一の結果が得られるという、いわゆる「再現性の保障」が確保されているからにほかならない。

たとえば、一時期の生成文法研究で適格文の判断に際し、研究者が主観的に判断してアステリスクを付すことが一般的であったが、あのような不透明性は実験言語学においては断じてあり得ないということである。

第 2 に、実験言語学では例外なく生データが記録され保存される。その際に、科学技術の発展に関するさまざまな制約によって、収録当時の技術水準では不可能であった微細な分析が、時を経た後に可能になることがあり得る。筆者自身も、1968 年時点で録音した女声による音響データから基本周波数をきれいに読み取ることは、当時の技術水準では不可能であった。しかし、30 年後に KAY 社の Multi speech 3700 を用いてみごとに再現することに成功したという例を実体験している。

従って、「収録された生データは決して腐らない」ということは、肝に銘じておくべきである。さ

らに、時を経れば経るほど、そのデータは 2 度と再び収録できなくなることが予測されるので、一層の資料的価値が付加されることは言うまでもない[23]。

第 3 に、すでに指摘したように言語学全体を鳥瞰した際に、実験言語学的研究の存在は、斯学における理論研究偏重の現状是正にとって、何がしかの寄与貢献が見込まれるものと思われる。

最後に、本稿の冒頭でお約束しておいた「実験言語学」に対する現時点での定義を暫定的に与えておく。

(1) 実証的研究姿勢によって、愚直なまでにデータ(言語事実)と対峙する言語研究を、実験言語学(experimental linguistics)とする。
(2) 原則として、未知領域に分け入る「前人未到の研究」に向く方法論である。
(3) このため、初動時における方法論は、ボトムアップによる事象探査型の帰納的方法とする。
(4) ただし、研究が進展してある程度の見通しが得られるようになったら、トップダウンによる仮説検証型の演繹的方法も併用する。

【参照文献】

上田万年(1895, 1903)『国語のため第一・第二』、冨山房
加藤康彦(2006)「生成文法」、山梨正明・有馬道子編著『現代言語学の潮流』:41-53.勁草書房
亀井孝(1956)「「音韻」の概念は日本語に有用なりや」(亀井孝著作集 1『日本語学のために』:161-177. 吉川弘文館 1971 に再録)
亀井孝、大藤時彦、山田俊雄編(1966)『言語史研究入門』(日本語の歴史　別巻)、平凡社
グロータース、W.A.、柴田武、馬瀬良雄、徳川宗賢(1966-74)『日本言語地図』1~6、国立国語研究所
柴田武(1958)「音声――その本質と機能」国語教育のための国語講座 2『音声の理論と教育』:3-46. 朝倉書店
城生佰太郎(1977[1],1992[3])「現代日本語の音韻」、岩波講座日本語第 5 巻『音韻』、岩波書店
城生佰太郎(1992)『ことばの未来学』、講談社現代新書
城生佰太郎(2005)『日本音声学研究――実験音声学方法論考――』、平成 16 年度科学研究費補助金による助成出版、勉誠出版
城生佰太郎(2008a)『一般音声学講義』、勉誠出版
城生佰太郎(2008b)『実験音声学入門』、サン・エデュケーショナル
城生佰太郎(2012)『日本語教育の語彙』、勉誠出版
新村出(1901)「方言調べ方に関する注意」『言語学雑誌』
高山知明(2014)『日本語音韻史の動的諸相と蜆縮涼鼓集』、笠間書院
服部四郎(1959)『日本語の系統』、岩波書店
服部四郎(1960)『言語学の方法』、岩波書店
パウル、H. (福本喜之助訳 1993)『言語史原理』、新装版、講談社
柳田國男(1927)「蝸牛考」、『人類学雑誌 42(4-7)、日本人類学会
山梨正明(2006)「認知言語学」、山梨正明・有馬道子編著『現代言語学の潮流』:54-79. 勁草書房

[23] 金沢大学人間社会研究域・歴史言語文化学系教授の高山知明博士は、『日本語音韻史の動的諸相と蜆縮涼鼓集』(笠間書院,2014)の中で、およそ 30 年以上前に録音した音響資料が立論の裏づけとしてきわめて高い資料的価値を放っていると述べておられる。

Bloomfield, L. (1933): *Language*, Holt, Rinehart & Winston. N-Y. (三宅鴻・日野資純訳注『言語』、大修館書店、1962)

Chomsky, N. (1957): *Syntactic Structures*. Mouton. The Hague. (勇康雄訳『文法の構造』、研究社、1963)

Everett, Daniel (1986) "Piraha". *The Handbook of Amazonian Languages,* vol I. Desmond C. Derbyshire and Geoffrey K. Pullum (eds). Mouton de Gruyter.

Fillmore, Charles (1968): "A Proposal Concerning English Preposition". *Monograph Series on Language and Linguistics 19*. Georgetown University Press.

Gilliéron,Jules et E. Edmont (1902-1912):*L'atlas linguistique de la France.*Champion, Paris.

Grammont, Maurice (1933): *Traité de Phonétique.* Librairie Delagrave.

Lakoff, George (1987): *Women,Fire,and Dangerous Things.* The University of Chicago Press. *Chicago* (池上嘉彦　ほか訳『認知意味論』紀伊国屋書店、1993)

Lamb, Sydney M. (1966): *Outline of stratificational grammar*. Georgetown University Press.

Langacker, Ronald W. (1991): *Foundations of Cognitive Grammar 2.* Stanford University Press. Stanford.

Martinet, A. (1966): *Elément de linguistique générale*. Almin Collin. Paris.

Meillet, Antoine (1925): *La Méthode Comparative en Linguistique Historique.* OsloJules

Rousselot, J.B. (1897-1908):*Principes de phonétique expérimentale.* Thome 1, 2. H. Didier, Paris

Saussure, F. de (1916): *Cours de linguistique générale*. Payot, Paris.

Schleicher, August (1876): *Compendium der vergleichenden Grammatik　der　indogermanischen Sprachen.* Weimar.

Schmidt, Johannes (1871): *Zur Geschichte des indogermanischen Vokalismus.* Weimar.

Trier, J. (1931): *Der deutche Wortschatz im Sinnbezirk des verstandes,Die Geschichteeines sprachlichen Feldes.1:*Von den Anfägen bis zum Beginn bes 13 Jh

Trubetzkoy, N. S. (1939): *Grundzüge der Phonologie.* Travaux du Cercle Linguistique de Prague 7, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen. (長嶋善郎訳『音韻論の原理』、岩波書店、1980).