

Noam
Chomsky

LANGUAGE
AND
THE STUDY OF MIND

Notes by
K.I. Harada

SANSHUSHA

は し が き

本書は、1966年夏、東京言語研究所の招きに応じ、第1回理論言語学国際セミナーの講師として来日した Noam Chomsky ([nouəm tʃɔmski:] ノーアム・チョムスキー) 博士の連続公開講演集である。第1回 *Linguistics and the Science of Man* は、8月23日第一生命ホールにおいて、第2回 *Language and the Study of Mind* は、9月2日発明会館において講演されたが、いずれも会場を満員にする聴衆が集まったという。

チョムスキー博士は、1928年12月、米国フィラデルフィアに生まれ、ペンシルヴェニア大学で言語学により学士号、修士号取得後、4年間ハーヴァード大学でジュニア・フェロウとして研究に専念した。この4年間に彼の言語理論（生成変形文法理論）が編み出され、1955年に大著 *The Logical Structure of Linguistic Theory*（長らく騰写刷りでしか入手できなかったが、1975年に Plenum Press より出版された）が完成された。この著作の第9章が、博士論文 *Transformational Analysis* としてペンシルヴェニア大学に提出され博士号を得た。その後マサチューセッツ工科大学に移り、現在、同大学言語学・哲学科教授である。

チョムスキーの言語理論は、言語学史上画期的なものであるが、またそれ故に、はじめは米国言語学界でも冷たく遇され、一時期自分の著作の発表を全くあきらめた程であったと言われる。しかし、以後今日迄の20数年間に大きな発展を遂げ、現在では、賛成と反対とを問わず、言語を研究しようとする者なら誰でも無視することのできない理論となっている。その理論の特色は、1つは、言語を人間という種に特有なものであるとし、人間言語の表面的多様性の基底にある人間言語を人間言語たらしめている一般原理を探ろうとしたことである。従って、言語の研究が、人間を人間たらしめている人間の本質の理解に導くものであると考える。もう1つは、それまでの言語研究が帰納的方法論一辺倒であったのに対し演繹的方法論を導入し、言語学を真に科学的

なものにしたことである。この2点が本書に収められた講演でも、1回目では言語使用の創造面を論じながら、2回目では言語の抽象性を取り上げて、繰り返し述べられている。チョムスキーの理論は、今日迄の20数年間に幾度か大きな修正を経ている。しかし、その基本的概念、方法論は一貫して変わらず、本講演集が、15年経た今日も意義ある所以である。

このチョムスキーの理論は、日本でも大きな関心を持って迎えられ、多くの研究者により幾多の成果があげられている。しかし、チョムスキーの著作は、概して、非常に専門的であり、また大部なので、一般の（言語学の訓練を受けていない）人々が、手軽に読むことができないのが現状である。その意味で本書は、チョムスキーの言語理論の基本的概念と方法論を簡潔に一般向けに論じたものとして、言語に関心のある人、チョムスキーの言語理論に興味を持つ人の格好の手引書となると思われる。しかし、決してやさしい内容とは言えない。従って、注は、言語学に関して全くの初心者でも楽に読めるよう、平易にまた（紙数の許す限り）くわしくするよう努めた。また必要に応じて（簡単に入手できるような）参考文献をあげておいたので参照されたい。本書をきっかけとして言語に対して、ひいては人間性に対してより深く広範な関心と理解を持たれるよう期待するものである。

注を執筆するにあたっては、この講演の訳、「言語と人間科学」（川本茂雄訳）『ことばの宇宙』Vol. 1, No. 6 (1966), pp. 15-31, 「こころの研究に対する言語学の貢献」（鈴木孝夫訳）『ことばの宇宙』Vol. 1, No. 6, (1966), pp. 32-48を参考にした。注の全般にわたって金城学院大学短期大学部専任講師羽鳥百合子氏と金城学院大学学生谷口早苗氏から有益かつ実質的なコメントを頂いた。また、45頁注23以降の注に関しては、筑波大学現代語・現代文化学系助教授神尾昭雄氏に目を通して頂き、全面的に加筆訂正して頂いた。ここに記してこれら諸氏に深く感謝の意を表したい。

昭和56年 8 月

原田かつ子

CONTENTS

Linguistics and the Science of Man 1

Language and the Study of Mind 33

LINGUISTICS AND THE SCIENCE OF MAN

In these lectures, I would like to focus attention on the question: what contribution can the study of language make to our understanding of human nature? In one or another manifestation, this question threads its way through modern Western thought. In an age that was less self-conscious and less compartmentalized than ours, the nature of language, the relation between language and thought, the respects in which language mirrors or contributes to human mental processes—these matters were topics for study and speculation by scholars and gifted amateurs with a wide variety of interests, points of view, and intellectual backgrounds. And in the nineteenth and twentieth centuries, as philosophy, psychology and linguistics have uneasily tried to go their separate ways, the classical problems of language and mind have inevitably reappeared and have served to link these diverging fields. There have been signs in the past decade that this rather artificial separa-

tion of disciplines may be coming to an end. Furthermore, new interests have emerged that permit the classical problems to be formulated in new and suggestive ways—for example, in terms of the new perspectives
5 provided by cybernetics and the communication sciences. It is appropriate, therefore, to turn again to classical questions, at this moment in the development of linguistics, and to ask, first, what new insights have been achieved that bear on them, and second, how the
10 classical issues may provide direction for contemporary research and study.

It is quite natural that a concern for language and an interest in its essential properties should have been central to the study of human nature, of mental processes,
15 their characteristics and the factors that form and determine them. Anyone concerned with the study of human nature and human capacities must somehow come to grips with the fact that all normal humans acquire language, whereas acquisition of even its barest
20 rudiments is quite beyond the capacities of an otherwise intelligent ape. Descartes, for example, was aware of the fact that language is a species-specific human possession, not to be associated merely with higher general intelligence and not to be attributed to peripheral
25 physiological mechanisms. Even at very low levels of human intelligence, at pathological levels, in fact, we find a command of language that is totally unattainable

by an ape that may, in other respects, surpass a human imbecile in problem solving and other intelligent behavior. The extent to which human language is unique has been brought out even more clearly by the careful studies of animal communication systems in recent years. The principle of animal communication systems is entirely different from the fundamental principle of human language. Every system of animal communication that is known consists either of a fixed, finite number of signals, each associated with a specific range of behavior, or of a fixed, finite number of linguistic dimensions, each of which is associated with a particular nonlinguistic dimension in such a way that selection of a point along the linguistic dimension determines and signals a certain point along the associated nonlinguistic dimension. Thus, for example, in certain bird songs, the rate of alternation of high and low pitch is a "linguistic dimension" correlated with the non-linguistic dimension of intention to defend a territory. The bird signals its intention to defend a territory by selecting a point along the "linguistic dimension," by alternating high and low pitch at a certain rate. Thus the bird "language" has (in principle) an indefinitely large range of potential signals. The mechanism and principle, however, is entirely different from that employed by human language to express indefinitely many new thoughts, intentions, feelings, and so on. This, I

think, is an extremely important point, sometimes overlooked by those who approach human language as a biological phenomenon. If we search for human analogues to "animal language," we should properly consider not human language, which is in no significant way analogous, but rather much more rudimentary forms of behavior, for example, walking. Rather as in the case of the bird song just mentioned, I can signal my interest in reaching a certain goal by the speed or intensity with which I walk. But if I want to express this interest by the use of language, I do not do so by selecting a certain dimension of language and a certain point along that dimension. No such analysis is possible for the statement "I wish that I could go to the theatre this evening," or for any of the infinitely many other sentences that the mechanism of language makes available to the normal, or even the subnormal human speaker.

I think, in short, that we must agree with Descartes that language in the human sense has no significant analogy to any other known biological phenomenon; in particular, no significant analogy to animal communication. It seems rather pointless to speculate about the possibility that human language may have evolved from animal cries, or anything of the sort. Apparently, possession of language is associated with a specific type of mental organization, not simply a higher degree of

intelligence. This poses a problem for the biologist, since it seems to be an example of true “emergence”—the appearance of a qualitatively different phenomenon at a specific stage of complexity of organization. Recognition of this fact, though formulated in different terms, is what motivated much of the classical study of language by those whose primary concern was the nature of mind. And it seems to me that today there is no better or more promising way to explore the essential and distinctive properties of human intelligence than through the detailed investigation of the structure of this unique human possession.

I have mentioned Descartes’ interest in language, its independence of general intelligence, and its uniqueness to man. It is interesting to take note of the context in which Descartes called attention to these facts. Descartes was concerned with the limits of mechanical explanation. He was able to convince himself that all properties of the physical world, all animal behavior, and many aspects of human behavior as well can be explained in completely mechanical terms. He argued, however, that there is one certain way to determine whether another organism, or an automaton made to look like a man, is truly human—namely, to determine whether it uses language as humans do. For, he argued, the normal human use of language is beyond the limits of mechanical explanation. What struck Descartes par-

ticularly about human language is a property that we might call "the creative aspect of language use," the fact that the normal use of language is innovative and free from stimulus control. The use of language is innovative, in the sense that most of what we say in the course of our normal language use is entirely new, not a repetition of anything that we have heard before and not even similar in pattern to sentences that we have heard. This is a truism, but an important one, often overlooked. The number of sentences in one's native language that one will immediately understand, with no feeling of difficulty or strangeness, is astronomical. In any useful sense of the word "pattern," the number of patterns that underlie our normal use of language and that correspond to meaningful and easily comprehensible sentences in our language is orders of magnitude greater than the number of seconds in our lifetime, or the number of seconds in the history of the language, for that matter. It is in this sense that the normal use of language is innovative. But furthermore, as Descartes noted, the sentences that we produce are not determined by the physical stimuli that surround us or by any detectable internal stimuli, by emotional states, for example. It is in this sense that the normal use of language is free from stimulus control. It is because of this freedom from stimulus control that language can serve as a free instrument of thought

NOTES

LINGUISTICS AND THE SCIENCE OF MAN

- 1 2 **language** 「(人間) 言語」 「言語」という語は、ふつう、日本語、英語、ワルビリ語、パパゴ語など具体的な言語を指すが、ここでは、そのような個々の言語すべてを含む人間の言語一般を指す。この意味では冠詞なしで使われることに注意したい。*a language, languages* のように不定冠詞、複数の語尾が付く場合には個別言語を指す。同じような意味で *human language, natural language* という言い方もあるが、主として前者は動物言語と、後者は人工言語と対照される時に使われる。
- 3 **In one or another manifestation** 「いろいろな姿をとって」
- 6 **compartmentalized** 「部門化された」 現代の特徴の1つは、あらゆる分野で細分化が進んでいることである。学問の領域に限っても、以前は、1人の学者が数学者であり、哲学者であり、芸術家であることがふつうであった。現代では各学問領域の専門化が進み、たとえば物理学者同士でも話が通じないという事が起り得る。言語の研究に関しても、以前は人間の心(或いは精神)の研究、人間とは何かという問題と深く結びついていた。しかし近代的科学的言語研究が標榜される時代になると、そのような古典的問題意識は、片隅に押しやられ(あるいは、哲学、心理学などの他の学問領域に委ねられ)言語の研究と人間の心の研究が分離してしまった。
- 8 **the respects. . . human mental processes** 「(人間) 言語が人間の心的過程を映し出したり、これに貢献する点」 20世紀前半に隆盛を極めたアメリカ構造言語学は、それまでの

主観的・思弁的言語研究に対して、客観的・科学的研究を主張した。しかし、客観性・科学性という意味を現実の発話を機械的な手順を用いて分析するというに狭く限定し、意味や母国語話者、言語学者の言語に対する直観的判断・洞察を排除してしまったので、言語の研究にとってもっとも興味深く、本質的な部分、言語が人間の心の仕組みを映し出しているという視点が全く排除されてしまった。それに対して、チョムスキーは、言語は、観察可能な言語資料にあるのではなく、それら現実の発話の奥にある音と意味を結びつける抽象的な体系であると考え、その本質は人間の精神を映し出すものであると考える。

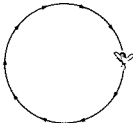

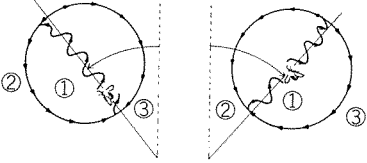
- 18 **the past decade** 「最近10年」 チョムスキーが、1957年に自分の言語理論を *Syntactic Structures*, Mouton (邦訳『文法の構造』(1963, 研究社))により、はじめて世に問うてからこの講演の時点(1966年)までの約10年間を指す。p.1 l.6の注参照。
- 2 5 **cybernetics** 「サイバネティックス(自動制御の理論)」 人間を含む動物・機械およびそれら相互間の伝達と制御に関する理論と技術を統一する総合科学。アメリカの数学者ウィーナー(Norbert Wiener, 1894-1964)の創始・命名になる。
- 9 **that bear on them** 「古典的問題に関係がある」 new insightsを修飾する関係節。themは、2行上の classical questionsを指す。
- 18 **all normal humans . . . intelligent ape** 「正常な人間はすべて言語を習得することができるのに反して、最も初歩的な言語の習得でさえ、他の点では知性を備えているサル能力の及び得ないところである」 これは、人間の言語習得が species specific-species uniform (種における特有性と一様性を持つ)であることを言っている。species uniformとは人間の言語習得が、人間であればあらゆる個体において必ず起る事を意味する。この事は一見、自明のように思われるが、言語以外の習得、たとえば、物理や数学を学習する時に見ら

れる大きな個人差を考えれば、あるいは子供の知能に、(ほとんど) 無関係に言語が習得されることを考えれば、驚くべき事実であることが理解されよう。(完全な言語習得が不可能になるのは知能指数40を下まわる場合であると言われている。) species specific とは、言語習得が人間にだけ起り、他の動物では(いかに進化論的に人間に近くても) 起り得ないことを意味する。たとえば、人間にもっとも近いチンパンジーに人間のことばを教えようという試みが、これまでにいくつかなされてきた。当初の音声言語を教えようという試みは、すべて失敗に終わった。しかし、後の研究で、チンパンジーの音声器官の構造が人間の言語を発することができないような構造になっていることが明らかにされ、1960年代からは、音声以外の伝達手段を使って言語を教えようという試みが始まった。手話(American Sign Language)を使ったガードナー夫妻の研究、プラスチック片を用いた人工言語によるプレマック夫妻の研究などがあり、大きな成果をあげている。これらの研究成果をもとにして、言語習得が人間に特有であるということではできないと主張する学者もあるが、研究の現時点では、まだそのように断定することは難しいように思われる。特に言語の創造的使用という面から見れば、チンパンジーの習得は人間にはるかに及ばないと言わざるを得ない。チンパンジーの研究については、Ann J. Premack, 1976, *Why Chimps Can Read*, Harper and Row (邦訳 A. J. プリマック, 『チンパンジー読み書きを習う』(1978, 思索社)) が読みやすい。

- 21 **Descartes** 「デカルト(1596-1650)」René Descartes [rənɛi deikɑ:rt] フランスの哲学者・数学者・物理学者。チョムスキーのいうデカルト派言語学の創始者。p.8, l.20の注参照。
- 22 **a species-specific human possession** 「人間という種に特有な所有物」p.2, l.18の注参照。
- 3 8 **Every system. . . nonlinguistic dimension.** これまで動物のコミュニケーション体系はよく研究され多くの動物につ

いてその内容が明らかにされている。チョムスキーは、研究された動物のコミュニケーション体系はすべて、ここで述べている2つのカテゴリーのいずれかになると言う。1つは、一定数の信号を持ちその各々が一定の伝達内容に結びつけられているものである。たとえば、クモの雄は雌に求愛する時、大変複雑な求愛ダンスを行なう。このダンスは一定の意味(自分はクモのある種に属していて餌ではないということ)を伝達する。このダンスが言語的次元に当たり、この一定の意味が非言語的次元にあたる。この2つの結びつきには全く融通性がなく、ダンスに何か新しい動作を加えて新しい意味を加えるなどということは決して起らない。あるいは、日本ザルは30数種の叫び声(有限個の言語的次元の信号)を使いわけると言う。しかし、その各々は一定の伝達内容(喜び、怒り、群を統率するために必要な指示など)と結びついており、それ以外の内容を伝えることはできない。もう1つのカテゴリーに分類されるのは、たとえば、ミツバチのダンスのような体系である。ミツバチはミツのありかを見つけると巣に戻ってから巣の壁につかまり、(ミツバチのダンスと呼ばれる)一定の行動をすることによりミツ源に関する情報を仲間に知らせる。ミツバチのダンスは、言語的次元としては、ダンスの型、ダンス軸の傾き(太陽と巣を結んだ線とミツ源と巣を結んだ線で作る角度を示すことによりミツ源が巣からどの方角にあるかを伝えることができる)、ダンスの基本型の反復回数と活発さの3つがあり、それぞれミツ源までの距離、ミツ源の方角、ミツ源の質という非言語的次元に結びついている。これら3つの言語的次元と3つの非言語的次元は連続的なスケールになっていて、ある言語的次元の1点を選べばそれに対応する非言語的次元の1点が選ばれるという関係にある。たとえばダンス軸の傾きが左に30度であればミツ源は太陽から左30度の方向にあることを伝える。今、連続的スケールと述べたことから明らかなように、各言語的次元は無数の数の信

ミツバチのコミュニケーション体系

言語的次元		非言語的次元	
ダンス の型 ¹	round (円型) 	20フィート 以内	ミツ源 までの 距離
	sickle (三日月型) 	20 ~ 60 フィート	
	tail-wagging ² (しり振り) 	60フィート 以上	
ダンス軸の傾き		ミツ源の方角	
ダンスの基本型の反復回数と活発さ		ミツ源の質	

1 上図実線で表わした線はダンス軸を示す。

2 ①-②-①-③という基本型を1分間に何度くり返すかにより正確な距離を伝える。1分間にくり返す数が少ない程ミツ源が遠いことを示す。

号を合図することができる。方向に関して言えば、全方向のどの点でも選ぶことができる。距離に関して(原則として)0フィートから無限に遠い距離まで伝えることができる。ミツ源の質についても同様である。この点では人間が無限の数の文を使う能力に匹敵する。しかし、伝達する情報がミツ源の方角、距離、質という一定の種類に限られていてその他の情報を伝えることが決してないという点が人間の言語と決定的に違う点である。人間は新しい状況に応じてどんどん新しい文を作るのに対して、ミツバチのコミュニケーション体系は固定されており融通性がない。チョムスキーがすぐ下であげている鳥の例もこの2番目のカテゴリーに入るものである。

- 12 **linguistic dimensions** 「言語的次元」 l.18, l.21の“linguistic dimension”, l.23 bird “language”, p.4, l.4 “animal language”などに引用符が付いているのに注意したい。チョムスキーの考えでは真に言語と呼び得るのは人間言語のみであり、厳密には人間言語以外のものに言語という語を使うことはできない。しかし、ふつうは、人間言語以外のものでも特に何らかの伝達手段があればそれを言語と呼ぶことが一般的に行われている。一般的な慣用に従い、しかも人間言語とは異なることを明確にする時に、“language”(括弧付き言語)が用いられている。

- 23 **(in principle) an indefinitely large range of potential signals** 「(原則として)可能な信号の無限に広い領域(を)」ここで鳥の伝達体系の言語的次元とは、高音と低音をある速度で交替させることで、これは交替の度合の速いものから遅いものへと連続的スケールをなしている。従って、可能性としてはその速度は無限に変化し得るので無限の数の伝達内容を持つと言ってもよい。p.3, l.8の注参照。

- 4 13 **No such analysis is possible for the statement . . .**
「. . .のような陳述に対しては今述べたような分析は不可能である」『今晚劇場に行けたらいいのに』という言語的表現

が話者の劇場に行きたいという願望を表わしているとしよう。すると第1に、その願望の強さと声の大きさあるいは話し方の熱心さの間に必ずしも必然的な関係はない。願望が強すぎてかえって小さな声でしか発話できないということも起り得る。第2に、この願望は、ここにあげられた表現以外の（無限と言っていい程の）いろいろな言い方で表現することができる。たとえば、この願望がかなえられない理由をあげる（I have many things to do this evening. 「今夜は仕事をたくさん抱えているんだ。」）とか、極端な場合は願望とは正反対のこと（I hate to go to a theatre. 「劇場へ行くってのは嫌いでね。」）を言ったりする。すなわち、人間言語の場合には、動物の伝達体系や人間の他の行動の場合と違って、言語的次元と、非言語的次元を、単純な（1対1の）対応関係としてとらえることはできないのである。

- 17 **the subnormal human speaker** 「正常以下の人間の話し手」知能の点で正常と認められないが言語を習得している人のこと。p.2, l.18の注参照。
- 23 **the possibility. . . anything of the sort** 「人間言語が動物の叫び声や、あるいは何かそのたぐいのものから進化したかもしれないという可能性」人間言語の起源についての考察は、古く紀元前からなされ、いろいろな起源説が提案されてきた。神から与えられたという説、動物の叫び声に由来するという説、痛み、恐怖、驚きなどの感情を表わす声に由来するという説、自然界のいろいろな音を模倣することから出てきたという説、仕事をしている時自然に出た声からという説などいろいろである。しかしどの説も現在人間が所有している言語の特質、特にその創造性という面を考えると説得力がない。従って、一時期言語の起源というトピックは言語の科学的研究の対象からはずされるということも起った。現在では、言語の起源は、人間という種の起源に深く結びついていると考えられ、その観点から言語の起源について考察する