

# 先行研究調査課題レポート

学生番号 1J19E058 加藤隆聖

9月24日

## 1 言語の科学入門

### 1.1 言語の一般的特徴

言語の定義について考えてみる。言語は記号であると定義する。単語は特定のものを指すときに表される記号と考えることができる。しかし、手招きをしたりする動作も記号であるため、厳密な定義とはいえない。そこで、言語は音声に基礎を置いた記号と定義する。これは、文字言語との区別をつけるためである。また、音声言語の方が文字言語よりもはるかにまえから使われているためである。しかし、他の動物の鳴き声との区別をつけるために以下の特徴を言語の定義とする。言語は超越性を持つという特徴がある。つまり、過去や未来について語ることで時間を超越することができる。空間についても同様で、他の場所のことをその場所にいないにもかかわらず語ることができる。また、言語は創造性を持つという特徴がある。新しいもの・ことが出現したときに新語を与えることができる。さらに言語にはもう二つの特徴があるといえる。一つ目は、言語は構造を持った記号体系であるということである。言語には音の結びつきや単語の結びつきに一定の決まりがあるということである。二つ目は言語記号は恣意的であるということである。恣意的であるということは、さまざまな言語で同じことを表現するときに別々な方法が存在するというということである。

### 1.2 言語の区分

生成文法の考え方では、言語機能を基盤として獲得された言語能力のみによって生み出されるものを I-言語 (internalized language) と呼び、現実に観察された個別の言語の文の総体のことを E-言語 (externalized language) と呼ぶ。このように定義するのは言語機能・言語能力というものは脳の機能の一部が受け持っているからである。脳の一部が受け持つということは、例えば、言語を司るのは右脳であるが、推論というものがむしろ右脳に大きく依存しているなどである。また、言語表現の意味を考えるとときには、現実の世界だけでなく、可能世界 (想像上の世界) も視野に入れる必要がある。

### 1.3 言語学が目指すもの

言語学の代表的なアプローチである比較言語学、構造言語学、生成文法について以下に述べる

比較言語学は、言語を比較することによって言語の歴史的変化を説明するための方法である。比較作業を通じて、文献にない、より古い言語の形を復元していく作業（再構）が、比較言語学の主な手法である比較法である。

構造言語学は、同時期の言語同士の音韻体系のどを比較するという方法である。同時代的な言語の捉え方を Saussure は共時論と名付けた、これに対して、歴史的な言語の捉え方を通時論と呼んだ。また、共時論における言語のシステムの総体を Saussure はラング (langue) と呼んだ。ラングは抽象的な体系で、それが実際に話されて具現したものをパロール (parole) と呼んで区別した。構造言語学ではラングを主たる研究対象としている

生成文法の研究対象は「言語」ではなく、文法である。ここでいう文法とは、ある言語の話者個人が持っているその言語の構造に関する知識の総体を研究するという方法である。

### 1.4 言語科学について

科学の本質的な特徴として、科学は後の時代の人間が理解し、模倣することができるという特徴がある。いったん得られた知見は皆で共有することができるのである。科学の持つ特徴を細分化して考えると客観性、再現性、普遍性、蓄積性という性質がある。具体的には、対象・方法は特定の人間に依存する部分が小さい、結果は特定の時間・空間に依存する部分が小さい、結果・方法は特定の地域に依存する部分が小さい、先人の業績を継承して積み重ねるという作業だけをすればよいということである。

## 2 音声

音声学とは調音・発声機構と聴覚・認知機構 を研究するのが音声学である。音声学は、生理学、心理学、音響学にわたる多面的な学問である。

### 2.1 音声学

音声生成において咽頭が果たす主要な機能は声の生成と調整、つまり発声である。分節的特徴とは音色に関した音声の特徴である。音との高さ、強さ、長さなどの音色以外に関係した特徴を韻律的特徴または超分節的特徴という。分節的特徴は下や唇など咽頭よりも上部の音声器官の調整によって定まる。韻律的特徴は咽頭の調整に依存している。言語情報はもっぱら分節的情報のチャンネルで、パラ言語情報、非言語的情報はもっぱら韻律的情報のチャンネルで伝達されている。分節的特徴と韻律的特徴とは、生理学的には別個の音声器官によって調整されているので、かなりの程度まで独立に制御することができる。たとえば、一つの母音をしつづけながらピッチを自由に上下させたり、反対に、ピッチを一定に保ったままある母音から他の母音へと移行することは容易である。分節的特徴が比較的小さい時間区分を単位として定まるのに対して、韻律的特徴は相対的に大

きい時間区分を単位に定まる現象である。

国際音声記号 (IPA) は 19 世紀末にヨーロッパの言語学者・語学教師が設立した国際音声学協会が中心となって提案した分類体系である。IPA では言語音を分節音と超分節音に大別している。音節とは、簡単に言えば互いに隣接する複数の分節音が強く結びついたまとまりのことである。音節は通常、きこえの大きい分節音が核となり、その前後にきこえの小さい分節音を従えた構造をとる。きこえとは、個々の分節音のもつ主観的な音の大きさのことである。

イントネーションとは発話にともなうピッチの時間変化パタンのことである記号「|」マークした各グループの冒頭で第 1 モーラから第 2 モーラにかけてピッチが上昇しており、これによってグループの境界の位置が示されている。このグループを日本語の言語学的分析ではアクセント句と呼ぶ、アクセント素と呼ぶ。東京方言では発話の途中でアクセント核による下降があると、それに後続するピッチのピークが顕著に下降する。この現象はカタセシスもしくはダウンステップと呼ばれる。

語用論上・意味論上の重要性を示すために、発話の特定部分を前後と対比して際立たせることを強調という。しばしばプロミネンスとも呼ばれているが、別の概念を指していることもあるため、注意が必要である。アクセント句の末尾に生じる局所的なピッチ変動のことを句末音調という。特に発話末の下降は「言い切り」の印象を与える。

## 2.2 音韻論

二つの音の違いの区別が意味の違いをもたらす場合、それらは独立した音素であると言える。英語では l と r は異なる音素であるが、日本語ではそうではない。一方が出てくる場面では他方が出てこないような 2 音を相補分布の関係にあるという。このような関係にある 2 音は同一の音素であると考えられる。相補分布の関係にある複数の音を同一の音素であると判断する。音節とは一つ一つの音（音素）を束ねたものであり、母音のまわりに子音が結合してできた言語単位である。英語のリズムは音節に付与された強勢 (アクセント) のパターンをもとに形作られる。

人間の言語は、音節を基本とする音節言語とモーラを基本とするモーラ言語に二分することができる。しかし、最近の研究によって、モーラ言語にも音節が、音節言語にもモーラが不可欠であるということを明らかにした。モーラ言語でも音節言語でもアクセントを担うのは音節である。さらにフットとは、モーラと音節よりもさらに大きな単位である。話し言葉や詩のリズムを論じる際に用いられてきたものである。最近の研究では特に新語が作られるときに使われる概念である。最適性理論とは、適格性制約によってその構造が最適とされているというものである。適格性制約は表層構造にかかる出力条件によって特定の表層系が決定されるというものである。

## 2.3 音声の生物学的基礎

声帯は甲状軟骨の背後にある声帯筋と粘膜からなる左右 1 対のヒダである。母音型音声の音源、有声無性の区別、音の高さや音色のへんかなどの音源に由来する音声の特徴は、声帯の働きと呼吸の調整によって作られる。左右の声帯の間隙を声門という。声門の開閉動作は披裂軟骨に付着する内喉頭筋の働きで起こる。安静呼吸時には左右の整体が外側により (外転)、発生時には正中に近寄

る(内転)。発声時には声門閉鎖筋が収縮し披裂軟骨を内転させる。無声子音の際には開大筋が収縮し閉鎖筋の活動が抑制される。連続発話では開大筋と閉鎖筋とリズムカルな交代性収縮がみられる。声帯振動は声門を呼気流が通過するときに生じる声帯粘膜の振動である声の高さ、声帯振動の基本周波数は声門粘膜の張力の変化によって変わり、アクセントやイントネーションのような音声のメロディ的要素を構成する。声帯粘膜の張力変化は主として整体が引き伸ばされることによって生じる。声帯の伸張は輪状軟骨と甲状軟骨とが関節を中心に回転するために生じる。

### 3 考察

構造主義では言語の体系・構造は言語を使用している社会にあり、それが習慣化されることによって、人の行動・反応に現れるとしていた。このように言語が社会で習慣化されているとして研究している構造言語学の考え方に関心が近いと感じた。

音声を生成するための生物学的な知識をつけることで全ての言語がどのように発声されているかについて知ることができた。特にきしみについて生成機構について解明されていないことが分かった。きしみとは、地声で発声可能な低い声よりもさらに低い声を出そうとすると出る声である。人間が出すことのできる音声について研究したいと考えているので、解明されていない声について分析したい。

句末音調によって発話の印象が変わることがあるため、句末音調に注目することで一文の発話の意図や心情を推定できるであろう。発話のピッチのピークが下降することであるカタセシスが英語と日本語、演技音声の日本語と英語でどのような差異あるのかについて分析したい。

声帯の粘膜の張力によって声帯振動の周波数が変化し、アクセントやイントネーションを変えることができるため、声帯に注目することで、音声のパラ言語情報を分析することができるのではないかと考えた。

#### 参考文献

松本裕治, 今井邦彦, 田窪行則, 橋田浩一, 郡司隆男, (1997 年) 『言語の科学入門』, 岩波書店  
田窪行則, 前川喜久雄, 窪蘭晴夫, 本田清志, 白井克彦, 中川聖一 (1998) 『音声』, 岩波書店