



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	アルファベットの原理
Author(s)	中川, 勝昭; NAKAGAWA, Katsuaki
Citation	独語独文学科研究年報, 23, 55-72
Issue Date	1996-12
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/26047
Type	departmental bulletin paper
File Information	23_P55-72.pdf



アルファベットの原理

中川勝昭

0. 序

言語音とは、物理的な観点から見れば、連続音であり¹⁾、一般に言われているような「分節音」ではない。分節音というのは、音声と言語的な媒体として聴取された結果であって、聞き手が連続する音声の全体、あるいはその一定の部分を取り取った上で、その聴覚刺激ばかりでなく、それを取り囲む様々なコンテキストや特定の意味に対する期待等を手掛かりに事後的に（再）構成したものである。したがって、音声それ自体が分節されているというわけではない。あるいは、同じことになるが、機械のような中立的な存在者にとっては、音声とは、連続的に変化する、混沌とした空気の振動以外のものではない。この点に関しては、これ以上多言を弄する必要はないであろう。

音声自身の内には分節が内在していないにもかかわらず、言語学は未だに、地球上の全ての言語が母音／子音という単位、すなわち単音から構成されているという仮定をその出発点としている²⁾。それも、単音とは別の分節の可能性について十分検討しないばかりでなく、単音という分節そのものについてさえ満足な定義付けを行うこともせずである。過去においては、音声学や音韻論を基礎付けるために、調音上、音響上、そして聴覚上³⁾、すなわち可能なあらゆる側面から、言語の最小単位としての単音に対する現実の対応物を確定しようと試みられたが、それらは全て徒勞に終わった⁴⁾。単音というのは仮定上の単位に過ぎず、最近では、議論をするに先立って仮定であることを明示するようになっている⁵⁾。

単音は、歴史的に見れば、アルファベットという表記上の慣習に由来するため、始めから明確な定義が存在していた訳ではない。アルファベットは、遅くとも紀元前8世紀初頭までには、今のような完全な単音の体系として成立していたと言われている⁶⁾。本来、子音文字のみから構成されていたフェニキア文字を、ギリシャ人たちが自らの言語を表記するために借用したのが始まりだが、その際、ギリシャ語の表記には不要な幾つかの字母を母音文字として転用することで、歴史上初めて単音文字体系が完成したとされる⁷⁾。アルファベットの一つ一つの字母によって表記される単音というものが、言語的な単位として根拠を持つかどうかということが検討されるようになったのは、ごく近年になってからである。我々がよく注意しておかなければならないのは、まず最初に音声的現実

て単位としての基礎付けが行われ、それから、それに対応する字母が考案されるという手続きを踏んだ訳ではないということだ。

単音を最も詳細に——「厳密に」ではない——定義する場合、それは、まず「持続音」と「わたり音」との二つに分類される。そして、それぞれの調音上の特徴に基づいて、「持続音」は「調音器官が一定の位置をとっている瞬間或は一定の運動を繰返している瞬間のある音」<8>であり、「わたり音」は「調音器官が或方向に運動していく」<8>際に生ずる音であるとされる。ただし、こうした定義も、物理的なデータによって裏付けされているわけではなく、それ自身純粋な仮定と見做されるか、あるいは現実との繋がりを主張するならば、幾つもの抽象化の段階を経て漸く可能となるものである。したがって、我々は次のように言わなければならない。母音／子音という単音からなる体系というものは、言語音を表記または分析するための可能なモデルの中の一つに過ぎないのである。それは、言語現象を有効に説明し得るといふ、その限りにおいて、存在理由を与えられている。以下では、我々は、古代ギリシャ人が生み出したアルファベットの表記体系から、最新の国際音声字母表までを含めて、「単音モデル」と総称することにしよう。それらは、基本的に、言語が単音から構成されているという同一の仮定に基づいているからである。

本稿の目的は、単音モデルが、無数に存在するはずの可能なモデルの一つに過ぎないことを確認し、単音モデルとは別の新たな分節モデルを導入することにある。単音モデルは、地中海地方の土着の表記体系の世界的な普及の結果、言語音の最良の分節方法であるかのように信じられるに到った。こうした根強い信念を相対化するためには、単音モデルに対して、別の分節モデルを対置して見せるだけでは、恐らく十分ではないだろう。それに加えて、単音モデルの限界を明らかにする必要があるだろう。単音という分節方法は、その本来の前提からして、音声にならない現象を扱うことはできない。言語現象の中には、音としては把握されることのない、ある調音行為の連続性というものが存在する。世界のあらゆる言語をわずか30足らずの字母で表記することを可能にしてしまう単音モデルの有効性も、そうした地点に到れば、その説明的効力を決定的に失うことになるだろう。しかし、その点に関しては、稿を改めて議論する予定である。本稿においては、新しいモデルを導入するに留めることとする。

1. モデルとしてのアルファベット

学問がモデルを設定する目的は、そのままでは取り扱うことが不可能な、複雑な現実を単純化し、その現実についての理解可能な説明を与えることにある。そして、モデルの有効性とは、その説明の有効性に外ならない。ソシュール (Ferdinand de Saussure) 以来、言語学は、社会科学の中で最も成功を収めた学科の一つである経済学を、しばしば模範として仰いできた。その経済学においては、

現実とモデルの区別という自覚が言語学に比べて早くから発達していた。これは、経済的事象というものが、様々な要因が複雑に絡み合って生起するものであり、さらに、個々の要因も多かれ少なかれ偶然性・一回性を帯びているため、意識的にモデルを立てるのでもなければ、そもそも学問的な営みが不可能であったからだと思われる。世界中で最もよく知られている経済学の教科書には、次のように述べられている。

「たとえわれわれの手中にある資料がもっと豊富でかつ正確であったとしても、なおかつ、いずれの科学においても同様だが、限りないほどの細目的な素材を単純化し、かつそれを抽象化することが必要であろう。いかなる頭脳も相互に関係のない事実の寄せ集めを理解することはできない。すべての分析は抽象を伴うのだ。どのような場合でも、理念化し、こまかいことを省略し、事実が相互に関連づけられるような単純な仮説やモデルを打ち立て、また、現にあるがままの世界を観察しようとする前に正しい問いを発するということが必要である。」

(中略)

「ある理論が正しいかどうかのテストは、観察された現実を解明するうえでのその有用さにある。」

<9>

経済的事象に比べると、言語的事象は、一見それほど複雑には思われぬ。少なくとも、日常的な言語使用を考えた場合、それは、明確に聞き取れる音声をやり取りすることだけで成立しているような錯覚すら覚える。ところが、実際には、言語的事象においてもまた、経済的事象に劣らず、複数の様々に異なる要因が同時に働いている。ただ単に音声を聞き取るという行為ですら、聴覚刺激の受動的な知覚ではなく、非常に複雑な過程を経て漸く成立するものなのである。このことは、音声認識の研究者たちの間では、よく知られた事実である。

「ことばの認識は、音響的な手掛り、言語学的な手掛り、あるいは意味論的な手掛り、すなわちそのときの主題やそのとき話された単語の意味などに関する手掛りや、周囲の状況（話し手が誰であるかなど）からの手掛りなどが組み合わされてはじめて完成する。」<10>

人類は、未だに、人間と自由に会話のできる人工知能の開発に成功していないどころか、人間と同じ精度で音声を認識する装置すら作ることができずにいる。それは、言語的事象もまた、こうした様々な要因によって成立し、しかも、あらゆる社会的な事象がそうであるように、常に一回性という性格を帯びているためである<11>。

現実の音声認識に照らしてみると、アルファベットも含めた表音文字体系というものは、現実から

多くのものを捨象した結果のモデルに過ぎないことがよくわかる。どのような表音文字体系においても、原則として、言語がもつ音響的な特徴以外のものは全て捨象される。しかも、そのようにして得られた音声というのも、その時々偶然の変異や発声者の個人的な特徴を帯びていない標準的な音声として想定されている。最後は、そうした標準的な音声が、それぞれの表音文字体系において設定されている単位大きさに応じて、分節を施されるという訳である。

ところで、表音文字のような言語を表記するためのモデルに過ぎないもの、とりわけ単音モデルが、なぜ音声的な現実そのものと取り違えられるのであろうか。経済学で立てられるモデルが、日常生活を営む上で適用されるといった性質のものではなく、せいぜい学問的・理論的な思考において用いられるだけであるのに対し、言語学がその根底において依拠している単音モデルは、知覚のレベルで機能し、日常的経験の一部を構成している。人々は日々アルファベットを使用することで、音声言語を単純化・抽象化・理念化するという手続きを踏むと同時に、その結果である文字という対象化された音声を操っている。そして、それが、日常性の中に深く浸透し、あまりにも自然なものとして人々の身につけてしまっているため、音声を分節されたものとして扱うことが、言語的経験の直接性そのものであってもあるかのように錯覚し、誰もそれがモデルであるとは思わないのである。人々は、表記のためのモデルを現実の言語の秩序と思い込み、モデルの単純さをもって、現実そのものの単純さと取り違えてしまう。

表音文字体系の中でも、特に、単音による分節がモデルに過ぎないことは、すぐに確認できるであろう。アルファベットによる音声の表記は、正に単音からなる秩序そのものであるが、表記に基づいて音声を発するに際して、誰もその分節された秩序どおりに音声を再現したりはしない。表記の上では分節されていても、それを読む場合には連続音として読むであろう。また、仮に、単音に分節されたままの音声を聞かされても、そのままでは、ほとんど理解不可能であろう。その意味で、モデルの秩序と現実の秩序とは明らかに異なっている。それにも関わらず、モデルと現実の区別がなかなか自覚されないのは、一方で、連続的な音声を単音に分節する聴覚カテゴリーが定着し、他方で、離散的な単位である字母から連続的な音声を再生するというルールが暗黙の内にできあがっているからである。人々は、モデルの構成要素である個々の字母を学習する際に、同時にそれらを習得しているのである。

ただ単に、表記という日常的な目的を果たすためであれば、単音モデルは今のままで十分有効である。それは、世界のあらゆる言語に適用され得る程の普遍性すら備えている。この点から見れば、新たな分節モデルを構築する必要性はないように思われる。ところが、それが、言語学的な分析のために用いられるとなると事情は異なってくる。文字表記を可能にしている分節モデルは、単音モデルに限らず、いわば自然発生的にできあがったものであり、始めから言語学的な分析を予定したものではない。したがって、言語学的な営みを始めるにあたり、本来なら、現実の複雑な言語現象に一旦立ち

返り、改めてそこを出発点として、必要な抽象化の手続きを意識的に踏んだ上でモデルを設定しなければならないはずである。にも関わらず、言語学においては、そうした過程を経ることなく、アルファベットという形で発生した単音モデルが自明のものとして受け入れられてきた。

2. 単音モデルの有効性

単音モデルが、言語学において、少なくともある時期まで言語の唯一正当な分節と見なされてきた最大の原因として、比較文法（後に比較言語学）が学問として一定の成功を収めたことが挙げられるだろう。フリードリッヒ・シュレーゲル (Friedrich von Schlegel) によって「比較文法 (die vergleichende Grammatik)」という名称を与えられ¹²⁾、ポップ (Franz Bopp) によって実際に創設されたとされる¹³⁾この学問は、周知のように、ヨーロッパの知識人とサンスクリット語との出会いを、その誕生の契機とする。

サンスクリット語は、デーヴァナーガリーと呼ばれる文字によって表記される¹⁴⁾。このデーヴァナーガリー文字は、7世紀頃に成立し、現在でもヒンディー語を含めたインドの公用語を表記するのに用いられている¹⁵⁾。それは、主に子音+母音 a の結合を基本単位とする一種の音節文字である。音節が a 以外の母音を含むときには、それぞれの母音を表す半体符号と呼ばれるものが、この基本単位に付加される。この場合、半体符号自体は独立した字母とは見做されない。また、単音としての子音を示す必要がある場合にも、基本単位に別の符号が付加される¹⁶⁾。したがって、デーヴァナーガリー文字は、正確には、音節文字とも単音文字とも言えないような文字体系となっている¹⁷⁾。

このような文字を使用する言語の話し手たちは、言語の分節というものをどのように捉えているのだろうか？なぜ、彼らは個々の単音に独立した字母を充てなかったのだろうか？こうした問いは、正しい答えに到達するかどうかは別として、異なる複数の言語を比較するにあたって、本来問われて然るべきものである。確かに、あるモデルを採用することが比較を有効に行わしめるかどうかという問題と、各言語の使用者がそれぞれの言語をどのように分節しているかという問題は別である。しかし、ここで比較される言語が、どちらも同じ単位で分節され得るのが必ずしも明白ではない以上、比較の際にどんな分節モデルを選択するかは一義的に決定できないはずである。

ところが、当然と言えば当然のことかもしれないが、サンスクリット語がヨーロッパの諸言語と比較されるにあたっては、まず、アルファベットという篩に掛けられなければならなかった。比較が可能となるためには、共通の尺度が必要となるわけだが、選択されたのはデーヴァナーガリー文字ではなく、アルファベットであった。比較する主体がヨーロッパ人たちであるというばかりでなく、客観的に見ても、文字としてはアルファベットの方がはるかに簡便で使いやすいのだから。しかも、比較の対象は、構造のよく似た同族の言語どうしであり、同じ単音モデルに還元して比較しても、結果と

して、モデルの有効性を疑わせるような大きな障害は何も生じなかったのだから。こうして、言語学という学問が誕生するに当たって、単音モデルを採用することの是非は問われないうままに終わってしまった。言語学を創始したとされる人々に、モデルを扱っているという自覚がなかった以上、モデルの有効性が、その採用を正当化したと言うよりも、正当性についての問いそのものを覆い隠してしまったと言うべきだろう。

やはり印欧語の比較研究から始めて、後に言語学の真正な研究対象を明確にしたとして、現代言語学の出発点と見做されているソシュールにおいては、事情はどうなっているのだろうか？彼は、単音モデルの有効性を言語一般にまで押し広げて見せたと言うよりは、むしろ、単音モデルに対して、それまで誰も成功しなかった、少なくとも見掛け上の基礎付けを与えたと言っているであろう。彼の弟子たちによって編纂された『一般言語学講義』（以下『講義』と略記）においては、その後の言語学が単音モデルを自明のものとして受け入れていく根拠となる、ある決定的な主張がなされている。

『講義』の中に「音声学の原理 (Principes de phonologie)」<18>と題された補遺が付されているが、そこでは音声学的単位の決定にあたって、どこで分節されるか不分明な、発声器官の運動によらずに、聴覚的印象 (impression acoustique) を基礎にすべきであると述べられている。

「耳に受けた印象というものは、器官の運動映像 (image motrice) と同じく我々に直接的に与えられているばかりでなく、それこそが全ての理論の自然な基礎なのである。」<19>

「聴取された連鎖 (chaîne acoustique) は、同じ長さの時間に (en temps égaux) ではなく、印象の統一を特徴とする等質的時間に (en temps homogènes) 分割されるのである。そして、これが音声学的研究のための自然な出発点なのである。

「この点からみると、初期のギリシャのアルファベットは我々の賞賛に値する。そこでは、各単音が単一の書記記号によって表記され、反対に、各記号は一つの単音に対応する。この原則は常に守られている。これは天才的な発見であり、ラテン人たちはこれを受け継いだ。bárbaros <蛮族> という語の表記 ΒΑΡΒΑΡΟΣ において、それぞれの文字は等質的時間に対応する。」<20>

「他の民族はこの原理を見い出さなかった。彼らの字母は、言連鎖 (chaîne parlée) を等質的な聴覚的継起 (phases acoustiques) に分解していない。」<21>

『講義』の中のこうした言葉に我々が驚かされるは、そこに、例語の選択にまで反響する程のあからさまな自民族中心主義が響き渡っているからではない。それは、一般言語学の枠内で音声学的単位を決定するにあたって、定義とか説明とか呼び得るような記述が何も存在していないからである。『講

義』の著者は、予想しうる学問的な諸々の疑念が頭をもたげる前に、直ちに、言語の聞き手の意識に与えられる主観的な明証性を呼び覚まし、その明証性を絶対化することによって、単位は予め決定済みでもあるかのように議論を進めていく。それは確かに主観的明証性に過ぎないものではあるが、ソシュールが持つと同じ、分節のための聴覚カテゴリーを共有する者たち全てにとっては、共通の経験でもある。すなわち、アルファベットに慣れ親しんだ者たちにとっては、それは客観性を帯びた明証性であり、ソシュールの主張は、何の違和感もなく受け入れられることとなった。しかし、経験の自明性に訴えかけるだけで、それを可能にしている諸条件を問い直すことをしない、ここでのやり方は、実際には、端的に「言語は、単音によって構成されている。」と仮定するのと何ら異なるところはない。なるほど、ソシュール自身が仮定を現実そのものと取り違えていたとしても、問題となっているのは相変わらずモデルなのであり、それが何らかの説明的効力を備えているのであれば、それはそれで構わないとも言える。しかし、聞き手の内観を出発点とするこのやり方は、実は、二つの重大な問題を孕んでいるのである。ソシュールには、当然ながら、有効性によって単音モデルの採用を正当化しようという意図はなく、彼は専ら主観的明証性をその根拠にしようとする。そして、逆説的ではあるが、このことが、単音モデルの正当性を基礎付けるための、有効性以外のあらゆる根拠を失わせることになる。その二つの問題点というのを見てみることにしよう。

一つは、分節の恣意性に関わる問題である。ソシュールは、アルファベットの各字母で表記される単位を「等質的時間」と見做していたが、主観的な明証性を根拠とするなら、民族によって、どの単位をもって「等質的」とするかは異なる可能性がある。異なる言語を使用する者は、世界を異なる仕方で分節するというのは、他ならぬ彼自身のテーゼではなかっただろうか<22>？仮に『講義』の著者が日本人であったならば、上に引用した記述と全く同じ正当性をもって、かな文字を発明した我々の祖先の天才性を褒め称えていただろう。彼は、例えば、「外人という語の表記<ガイジン>において、それぞれの文字は等質的時間に対応する。」と述べることもできただろう。主観的な明証性に訴えかけることで、ソシュールはこれと異なったことを行っているわけではないのだから。そうすると、言語学において、特定の言語使用者の行う分節と結びついた単音モデルを採用することの根拠は、いったいどこに存在するのだろうか？それは、正に有効性以外には存在しないことになるだろう。自己にとって自然であるという理由だけでは、学問的正当性を主張する根拠とはなり得ないのである。単音モデルは、これまでのところ、印欧語以外の言語の表記についても、たまたま一定の有効性を示してきたために、その採用の是非が問題にされずに済んできただけなのである。

そして、もう一つの問題の方が、はるかに重大である。それは、上の引用のように、内観を出発点とした場合、各単音の分類や分析は主観的な印象以上のものにはなり得ないということである。例えば、[t] と [d] とを比べた場合、何を根拠に似ていると言えるだろうか。人がそれらを「閉鎖音」とか、「歯音」と呼ぶ場合、彼は既に調音について語っているのである。その時、彼は、内観を根拠

に「言語は単音によって構成されている。」と仮定しながら、他方で、主観を越え出て、客観的な世界の中に標準的な調音行為なるものを仮定しているのである。実際、言語学は、このもう一つの仮定なしには、学問とはなり得ないであろう。特定言語を表記するためのモデルの前提としては、単音構成の仮定で十分である。その場合には、任意の二つの単音が「同じ」か「異なる」かさえ決定できればいいのである。同じ単音に対して同じ字母を対応させさえすれば、表記体系は完成する。異なる単音の関係は問題とはならないからだ。しかし、単音モデルが単なる表記手段であることをやめて、言語学における分析手段となるためには、その本質である分節の背後に、それとは全く異質なもの、すなわち、調音行為という連続性の存在を認めざるを得なくなる。単音相互の関係を認識し、異なる単音の間の何らかの同一性を指摘するためには、それは不可欠の仮定なのである。分節の背後に仮定された連続性——あらゆる分節の恣意性を、これ以上に際立たせるものがあるだろうか？

3. 単音モデルの背後のもう一つの仮定

- 現在の国際音声字母表にまで受け継がれている、単音を分類するための、調音点と調音方法に基づく伝統的な用語法。「鼻音」「破裂音」「摩擦音」「両唇音」「唇歯音」「歯音」etc.
- 音韻論においてよく行われる、母音を三角形や四角形に並べて見せること。これらは、各母音の聴覚的印象ではなく、母音を発声する際の口型や舌の位置に基づいて、その配置が決められる。
- ヤーコブソン (Roman Jakobson) らによって、言語の究極的な構成要素であるとされる弁別素性。それらはいずれも、音響的な側面 (stimulus) ばかりでなく、調音上の特徴 (production) とも関連付けて定義される<23>。その非均質的な用語法の中でも、とりわけ、「鼻音性 (Nasal)」／「口音性 (Oral)」、「有声性 (Voiced)」／「無声性 (Voiceless)」といった用語。
- 等々。

これらは全て、実際には、音声そのものについてではなく、その原因と想定される調音行為について語っている。聴覚的印象のみを出発点としたのでは、こうした分析は全て不可能である。それゆえ、明示している、していないに係わりなく、その背後には、各言語における標準的な調音行為の仮定が置かれていることになる<24>。というのも、現実には、音声と調音行為の間には恒常的で安定した対応関係は存在せず、同一と認められる音声も、常に同一の調音行為によるとは限らないからである。音声の背後に標準的な調音行為を仮定し、その間に対応関係を確保しておかなければ、ある音声について語ることが、必ずしも意図する調音行為について語ることとはならなくなってしまう。最も極端な例として、現在では、音声を機械的に合成することが可能であることが挙げられる。この場合、特定の音声を、その音響的な特徴や聴覚的印象に基づかない「鼻音」「歯音」等の用語で呼ぶことは、もはや、いかなる妥当性も持たないだろう。したがって、単音について語ることが、同時にその背後

に想定される調音行為について語ることもできるようにするためには、標準的な調音行為という仮定が必要なのである。

実際、ソシュールは、聴覚的印象に基づいて単音という単位を確定した後で、一旦は考察の範囲から除外していた調音行為を、音声の分析のために再び取り上げざるを得ない。

「言連鎖の各音の境界確定には、それゆえ、聴覚的印象しか当てにすることができない。しかし、それら各音の記述となると、事情は異なる。それは、調音行為 (acte articulatoire) に基づいてのみ可能であろう。なぜなら、聴覚的単位は、本来の〔聴覚的〕連鎖として捉えた場合には、分析不能だからである。発声運動の連鎖に頼らざるを得ないのである。すると、同じ音には同じ行為が対応することに気付く。(中略)音韻 (phonème) は、聴覚的印象と調音運動との総和であり、互いに規定し合うところの、聞かれた単位と話された単位との総和である。このように、それは既に複合的単位であって、どちらの連鎖にも関わっている。」<25>

単音モデルが、言語学的な分析という目的を果たすためには、音声について語ることが同時に調音について語ることもできるように、調音行為と音声の一対一の対応という前提が必要であった。そして、それが学問上不可欠な仮定であるならば、それ自体非難されるべきものではないだろう。ところが、その同じ前提は、単音という分節の恣意性を際立たせ、単音モデルとは異なるモデルの可能性を切り開くことになるのである。

というのも、今や少なくとも二つの仮定から成り立つ単音モデルは、聞き手の意識の上では明確に分節されている単音と、調音行為という切れ目のない連続性との折り合いをつけなければならなくなるからだ。なるほど、その標準的な調音行為の連鎖の中には、様々な特徴が現れるであろう。しかし、その特徴の内の何をもって境界とし、どこからどこまでを単位とするかは、調音行為のみを分析するだけでは決定できない。これは、ソシュール自身も認めているところである。それならば、聴覚的単位から出発して、連続的な調音行為に分節を施すことは、調音行為の本性を無視して無理やり外的な分節を押し付けることを意味しないだろうか？どのような聴覚的単位を採用し、それによって調音行為を分節したとしても、同じように正当であると同時に、同じように恣意的であるだろう。調音行為という連続性を前提として認めることは、単音モデルとは異なるあらゆる可能なモデルを解き放つことになるだろう。

ところで、単音モデルが前提としている標準的な調音行為とはどのようなものだろう。それを知るためには、始めに引用した単音の定義をもう一度確認しなければならない。単音には、「持続音」と「わたり音」の二種類がある。「持続音」は「調音器官が一定の位置をとっている瞬間或は一定の運動を繰返している瞬間のある音」<26>であり、「わたり音」は「調音器官が或方向に運動していく」

<26>際に生ずる音である。そうすると、単音モデルが前提とする調音行為というものは、調音器官が一定の位置をとっているか、または一定の運動を繰り返している持続部と、調音器官がある方向に運動していく移行部とから成っていることが明らかとなる。この単音の定義において、「わたり音」として扱われるのは、[j][w] 等のごく少数のものである。一方、持続部と持続部間の移行部に対応する音声、いわゆる「わたり」は、通常、単音とは見做されず、どちらかの持続部に含めて扱われる。ということは、単音モデルの分節では、同じ移行部でも、あるものは独立した単音と認められ、あるものは他の単音に含められるという、調音行為の性質そのものからすると一貫性のない扱いを受けることになる。

例えば、「あ」([a])という音声は、それを発する際の調音器官の一定の形状の持続（と声帯の振動）が必要とされ、持続部のみから成り立っていると考えられる。また、「や」([ja])という音声は、「い」([i])を発声する時の器官の形状から「あ」の形状への移行部と、「あ」の形状の持続部とから成り立っていると考えられる。すなわち、〔始点〕— 移行部 — 持続部という構成になっている。これに対して、例えば、「あお」([ao])という音声は、「あ」から「お」への連続的な変化、すなわち「わたり」を含んでいるから、持続部 — 移行部 — 持続部という構成になっていると考えられる。しかし、この場合の移行部は、単音としては扱われない。

そこで、筆者は、調音行為の持続部は持続部として扱い、移行部については、その始点または終点のみを要素として取り出すことによって、新たなモデルを構築することを提案する。このモデルにおいては、「わたり音」と「わたり」の間の区別は存在しない。筆者は、このモデルを「調音要素モデル」と名付けることにする。それは、単音分節の仮定以外は、単音モデルと前提を共有し、分析のための単音モデルが可能である限り、少なくとも同じ程度の根拠をもって可能となるはずのモデルである。しかし、それは、特定言語の話し手／聞き手の主観に依存しないという意味では、中立的なモデルと言えるであろう。

4. 調音要素モデル

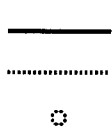
調音要素モデルを構成するのは、聴覚的印象としての、分節された具体的な音声ではなく、互いに独立に働く、調音行為上の要素である。この調音要素は、単独では具体的な音声とは対応せず、幾つかの調音要素が重なり合い、あるいは連続することで、初めて一連の具体的な音声の連鎖と対応することになる。ここでは、調音要素モデルの原理的な可能性を明らかにすることが主な目的であるため、以下に提示するものは、暫定的・部分的なものとならざるを得ないが、今後必要に応じて、表記記号を追加する等の措置を講ずることも可能である。

以下に提案する調音要素モデルの表記法では、持続部の長さは自由に変わることができる。したがっ

て、例えば、統計等から求められた具体的な持続時間に基づいて、表記上の相対的な長さを調整することも可能である。しかし、ここでは、そうした基礎となる資料が存在しないため、恣意的な表記を避けて、暫定的に次のような基準に従って表記上の長さを決定する。各言語において単独で音節を形成し得る調音要素の複合体に、基準となる一定の長さを与える。主に、母音がこれに該当する。そして、それ以外の複合体で持続音と成り得るものは、基準の半分の長さとする。摩擦音・ふるえ音等が、これに当たる。持続音とは成り得ないものは、移行部の始点または終点のみを表現する。半母音・閉鎖音等の始まり、または終わりの形状が、それである。なお、長母音に対応する複合体には、基準の倍の長さを与える<27>。

4. 1. 調音素材

音声は、肺から排出される呼気によって作り出されるが、声門が開放された状態で排出される呼気を点線で表し、声門が狭められ、声帯の振動を伴って排出される呼気、すなわち声を太線で表す<28>。一時的に多量の呼気が排出される場合には、点線で描いた小円によって表す。また、ただ単に調音器



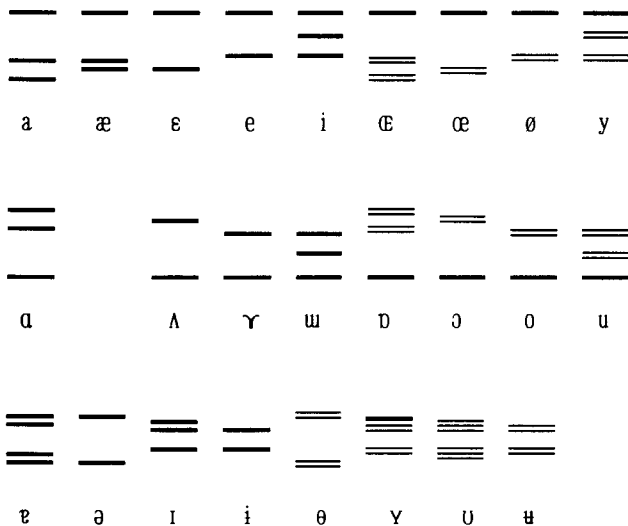
 声（呼気と声帯の振動）

 呼気

 多量の呼気

官の形状を象徴する場合や、閉鎖のように、その瞬間に呼気の排出が行われないような場合には、細線で表現する。

4. 2. 母音

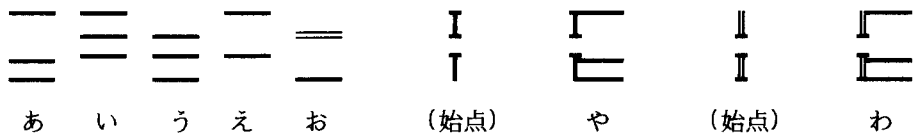


 a æ ε e i ɛ œ ø y

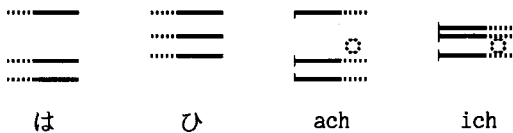
 u ʌ ɤ ʊ ɔ ɒ ʊ

母音に関しては、表記上の可能性を確認するためと、今後の分析の便宜のために、1989年改訂の国際音声字母表<29>に掲載されている25の母音を全て表記しておく。表記上の原則として、前舌母音は上端部に、後舌母音は下端部に、それぞれ必ず太線が来るものとする。また、円唇母音を表す場合には、太線に代えて二重線を用いている。

ここでは主に日本語の例を用いるが、その簡略的な表記のためには、下記の5個の母音が必要とされる。国際音声字母が表す音声と、その同じ字母によって表記される各言語の音声とは必ずしも一致しないが、あくまでも簡略的な表記であることを念頭において理解されたい。また、ヤ行音とワ行音の出だしの移行部は、その始点のみを示す。それぞれの表記記号は、母音の「い」と「う」が元になっている。ただし、視覚上の区別を容易にするために、ワ行音の始点には二重線を用いた。各調音要素が連続して表記されているのは、その要素の間に移行部が存在していること、したがって、音声としては、そこに「わたり」が存在していることを示している。



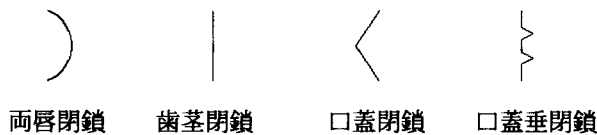
日本語のハ行音やドイツ語の口蓋摩擦音は、同じ器官形状での呼気と声の交替として表現される。ここでのモデルでは、口蓋摩擦音は一時的に多量の呼気を伴うものとして表現してある。



左図の右側の二つは、ドイツ語の単語であるが、それぞれの表記の左端は、調音行為が、声門の閉鎖した状態から始まることを表している。

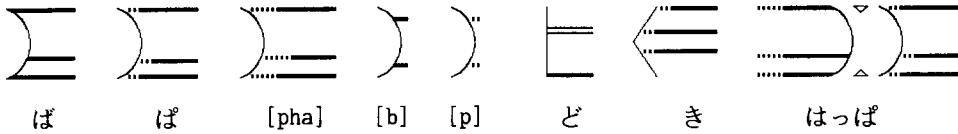
4. 3. 閉鎖

閉鎖されている瞬間は、呼気が排出されないため、閉鎖の表記記号は細線による。

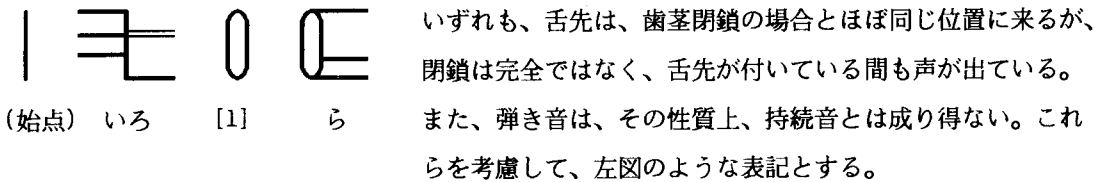


いわゆる閉鎖音は、持続音ではないため、閉鎖の表記記号によって、移行部の始点または終点のみが示される。通常 [k] で表記される音声は後続の母音によって調音点が移動するため、上の「口蓋閉鎖」も現実には常に一定の位置で行われるという訳ではない。しかし、モデルの上ではそれらは同一のものとして扱う。閉鎖音は、持続音ではないとは言え、単音として発音することも可能である。その場合には、いわゆる「あいまい母音」の口型が閉鎖に後続すると見做す。また、有声閉鎖音では、声帯の振動が閉鎖の開放よりも先行し、無声閉鎖音では、声帯の振動が開放と同時に、または少し遅

れることが知られている。無声閉鎖音が出気を伴う場合には、声帯の振動開始は更に遅くなる<30>。これらは、表記上は、呼気と声の交替の瞬間のズレとして表す。閉鎖の持続を表現する場合には、上端と下端の二つの三角形を補助記号として用いる<31>。



日本語のラ行音は、一般に、語頭では [l] となるが、語中では、それと調音点を同じくする弾き音（音声記号では [r] と表記される）になるとされる<32>。



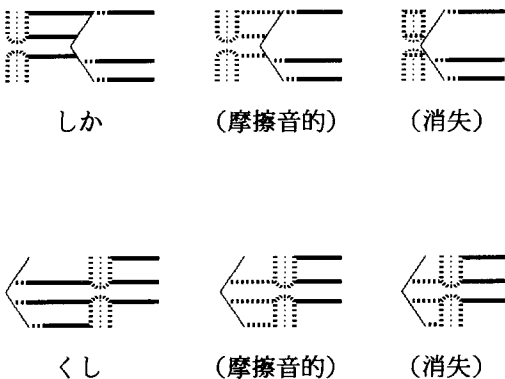
いずれも、舌尖は、歯茎閉鎖の場合とほぼ同じ位置に来るが、閉鎖は完全ではなく、舌尖が付いている間も声が出ている。また、弾き音は、その性質上、持続音とは成り得ない。これらを考慮して、左図のような表記とする。

4. 4. 狭窄

狭窄は、摩擦音を生じる器官形状の内、比較的狭い口型のものである。



4. 5. 無声化

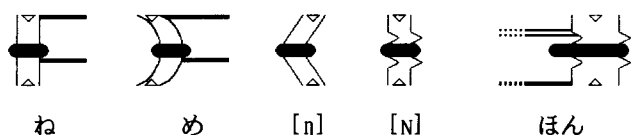


日本語において、口型の狭い母音が、いわゆる無声子音の間で、「全く消失するか、摩擦音的な無声化した母音になる」<33>ことが知られている。左図では、「しか」と「くし」の、それぞれの最初の音節に含まれるはずの母音が無声化したり、消失したりする場合は、表記されている。ただし、摩擦音になった場合に、当該持続部をどの程度の長さにするべきかは、ここでは不明である。また、消失の場合にも、それぞれの例で注意を要する点が存在するので、それを述べておく。「しか」の

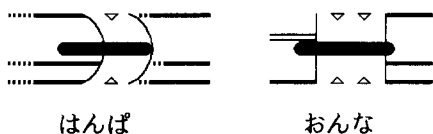
例では、歯茎後部狭窄に「い」の口型が重ねて表記してあるが、歯茎後部狭窄は、後続の母音が「い」または「う」の場合、それぞれの母音の唇の形状を取り、たとえ母音が消失しても、その形状は残っているため、こうした表記とした。視覚上も見にくくなってしまったが、この場合のみの例外的な表記である。「くし」の例においては、後続の母音が消失しても、やはり口蓋閉鎖の開放が生じるので、閉鎖の後に何らかの口型が続く。しかも、それは、例えば「きし」の最初の音節の母音が消失する場合とは明らかに異なり、もともと存在したはずの「う」の母音の口型が予想されるので、上のような表記とした。

4. 6. 鼻腔共鳴

鼻腔共鳴とは、口蓋帆が下がり、鼻腔に声を送られて、そこで声が共鳴することを意味する。この調音要素は、他の要素と重なり合って、いわゆる鼻子音や鼻母音を形成する。表記の上では、中央部の黒ベタで表現する。日本語の「ん」を含む語の発音において、当該「ん」の音声が始まる以前から



口蓋帆が下がり始め<34>、先行する母音が鼻母音化する<35>することが知られているが、左図においては、その点も考慮にいれている。



5. 調音要素モデルの可能性

新しいモデルを提案するからには、現実に対して新しい説明が可能とならなければ意味がない。最後に、単音モデルの場合とは異なる説明が与えられる、二つの事柄を指摘することにする。それは、語幹の同一性と、言い誤りにおける単位の問題である。

単音モデルを構成するのが音声的な単位である以上、一つの単語の語幹を決定する場合にも、原理的に、音声的な同一性としてしか定義できなかつた。しかし、例えば、ドイツ語の名詞 Hund とその複数形の Hunde や、フランス語の形容詞 naïf とその女性形の naïve のような例では、語幹の同一性というものは、音声によるよりも、調音行為に着目したほうが、より良く定義できるであろう。ここでは、表記はしないけれども、調音要素モデルによれば、それぞれの例において、少なくとも途中までは調音器官の形状が同一であり、単数形／複数形や男性形／女性形を差異付けるのは、音声とい

うより、むしろ調音素材としての声と呼気との交替なのである。聞き手の耳元に到達するときには既に失われている語幹の最も深い同一性も、話し手の口元においては、その原型をなおも保持しているのである。

また、言い誤りという現象は、調音行為上の失敗であるのに、単音モデルに基づいたのでは、単音や、せいぜいのところ弁別素性を単位として論ぜざるを得ない<36>。確かに、次のような例では、弁別素性や単音を単位として、一定の説明を与えることもできる。

1) pig and vat (big and fat)

2) すまごグラウンド (巢鴨)

1) は有声性／無声性という素性の、2) は、g/m という単音の入れ替わりとして説明され得る。しかし、こうした説明は、単音という時間上の分節によって制約を受けてはいないだろうか？

例えば、1) の場合、弁別素性に基づいて議論をすると、ある単音は、その持続の間は有声性か無声性のどちらかでしかない。p/b の差は、両唇閉鎖の開放に対する声帯の振動開始のタイミングのずれによって生じるが、調音行為の連続性の上では、段階的なものであって、二項対立的なものではない。言い誤りという現象の説明においては、聞き手の立場を前提とした、意味弁別という機能的な観点からは既に離れている。したがって、説明する者は、生の調音行為に直接向かい合うなくてはならないはずである。聞き手にとっては、b が p に置き替わって聞こえたに過ぎなくても、調音行為の上では、それほど単純なものであったかどうかはわからない。2) の例にしても、単音モデルによれば、単に g と m との入れ替わりで済まされてしまうが、m の移動による鼻腔共鳴の前後への影響や、g の鼻音化等、調音行為の観点からは様々な問題が考えられる。こうした現象には、仮説によって接近する以外には、有効な方法がないものの、問題になっているのは調音行為上の失敗である以上、始めから調音行為の用語によって語る方がより適切な議論ができるのではないだろうか？単音は、そもそも聴覚的印象によって分節された単位であるし、弁別素性は、そこからの派生的な構成物に過ぎないのだから、これらは、話し手の失敗について語るのに適当な単位とは思われない。

以上で、調音要素モデルの導入という本稿の役割は終了したが、このモデルの真価は、日本語の促音「っ」と撥音「ん」の体系的な説明において問われることになるだろう。それに関しては、稿を改めて論じる予定である。

注

<1> 「音素が、固有かつ離散的な音で構成されているならば、音素自体が処理単位となり得るばか

りでなく、音声知覚は印刷文字を左から右へ読むことと同等の処理でしかあり得ない。しかし、実際には音声は連続的に変化する信号であり、音声波形やその分析で得られたパラメータ上に境界を示す明確な物理的特徴は存在しない。(中略)(...) 調音結合は音素の境界だけでなく、すべての境界をあいまいなものにしてしまう。いいかえれば、調音結合によって、音声信号は定常部分をほとんどもたない、時間的に絶えず変化する動的音響特徴(...)の連続となっている。」東倉洋一：聴覚機構と知覚モデル。In: 甘利, pp.138. ここでの「音素」という語は、音韻論的な意味ではなく、「単音」と同じ意味で使われている。

- <2> ヤーコブソンらによって提唱された、いわゆる弁別素性論も、その例外ではない。それは、弁別素性という概念そのものが、単音を前提とした、そこからの二次的な構成物であるという理由だけからではない。弁別素性は、単音の分節とその境界を一にし、単音とは異なる時間上の分節に成功している訳ではないからだ。
- <3> 聴覚上も単音が言語の単位となっていないというのは、聞き手は、印刷文字を読むように個々の単音を始めから順番に継的に同定していくのではないという意味である。事後的に単音を(再)構成するということは、逆にそれが聴覚上の最小単位ではないという証でもある。
- <4> Lüdtke, p.147.
- <5> 「(...) 音声学では調音器官が一定の位置をとっているか、或は一定の運動を繰り返している瞬間に生じる音を単音と仮定して、分析の一応の目安としている。」城生, p.4.
- <6> 世界の文字研究会, p.137. Haarmann, p.282.
- <7> 世界の文字研究会, p.137. Haarmann, p.288.
- <8> 服部(1979), p.57.
- <9> P. A. サムエルソン：『経済学』 上, 都留重人訳, 岩波書店(1966)1981, p.10. なお、訳書において文字の上に付されている強調のための傍点は、引用の際に下線に変更した。
- <10> デニッシュ／ピンソン, p.165.
- <11> 言語学を中心とする記号論一般の基盤である、記号表現／記号内容 —— 名称はどのようなものであれ —— という二面モデルは、音声認識の複雑性の前では、いかに単純化されたものであるかがよくわかる。
- <12> F・シュレーゲルが、"Über die Sprache und Weisheit der Indier" という書物の中で、初めて「比較文法」という用語を用いたとされる。風間, pp.34.
- <13> 風間, p.82. Saussure, p.14.
- <14> イングス印章文字を除けば、ブラーフミー文字がインドで最初の文字である。この文字による最古の記録は、紀元前4世紀後半に遡る。ブラーフミー文字成立以前に作られた聖典等は、口誦によって伝えられ、後に記録された。ブラーフミー文字は、デーヴァナーガリー文字の起源

であり、両者の分節原理は基本的に同一である。世界の文字研究会, pp.228.

<15> 世界の文字研究会, p.241. Haarmann, p.527.

<16> 世界の文字研究会, p.243.

<17> Lüdtke(p.171) は、むしろ単音文字の一種と見做している。

<18> <phonologie> という語は、通常「音韻論」と訳されるが、ここでソシュールが扱っているのは正に音声学の問題なので、小林英夫訳に倣い「音声学の原理」とした。

<19> Saussure, p.63. 必要に応じて () 内に原語を付した。なお、訳出にあたっては、小林訳を参照した。以下同様。

<20> Ibid. p.64. なお、原著にある、B A P B A P O Σの下に付されている表記は省略した。

<21> Ibid. p.65.

<22> Ibid. p.160. ここでソシュールは、フランス語の mouton と英語の sheep の価値の違い等について論じている。

<23> Jakobson/Fant/Halle. 特に、その第2章 A tentative survey of the distinctive features を参照。

<24> 服部(1951)は、「同一と認められる音声は一般に同一と認められる調音運動によって生ずる」という仮定を明示している(p.12)。(なお、この引用においては、原著の旧漢字を改めた。)

<25> Saussure, p.65. なお、[] の日本語は、原文にはないが、中川の解釈により補ったものである。

<26> 服部(1979), p.57.

<27> 表記において、このような基準を設定している以上、本稿においては、音声の時間的な長さに関わるいかなる結論も導かないことにする。

<28> 音声を形成するための材料とも言うべき調音素材は、呼気/声の二分法で全て説明し尽くされるという訳ではもちろんない。現実には、そこに様々な段階が存在し、時間上の連続性とは異なる連続性が広がっている。モデルを構築するには、単音や音節といった時間上の分節とは異なる分節を施す作業も必要とされる。以下では、特に必要のない限り、いちいち断り書きはしないが、当然、必要とされる単純化を行っている。

<29> 城生の付録のものを参照した。

<30> 清水克正：言葉と音声（I）——音声学。In: 西田, p.38.

<31> 「はっば」という音声は、簡略化した単音表記では[happa]と書かれるが、これでは、音声中に無音の持続が含まれることが表現されない。分節によって生じる単音間の空白と、無音との区別ができないところに、単音モデルの一つの欠点がある。なお、日本語の促音「っ」と撥音「ん」は、一つの音節を形成するとされるので、表記上は母音と同じ長さにしてある。天沼／

大坪／水谷, pp.82.

<32> 天沼／大坪／水谷, p.76.

<33> Ibid. pp.54.

<34> 城生, p.67.

<35> Ibid. p.7.

<36> 寺尾, pp.101. なお、引用した言い誤りの例は、この論文で用いられているものを借用した。

参考文献

- 天沼寧／大坪一夫／水谷修：『日本語音声学』，くろしお出版（1989）1990.
- 風間喜代三：『言語学の誕生 — 比較言語学小史 —』岩波新書（黄版）69，岩波書店（1978）.
- 甘利俊一（監修）／中川聖一・鹿野清宏・東倉洋一（共著）：『音声・聴覚と神経回路網モデル』，オーム社（1990）.
- 城生佰太郎：『音声学』（新装増訂三版），アポロン（1988）1992³ .
- 世界の文字研究会（編）：『世界の文字の図典』，吉川弘文館（1993）.
- ソシュール, F. d. : 『一般言語学講義』，小林英夫訳，岩波書店（1972）1982.
- デニッシュ, P. B. / E. N. ピンソン：『話しことばの科学 — その物理学と生物学』，切替一郎・他監修，神山五郎・他訳，東京大学出版会（1966）1969.
- 寺尾康：言い誤り分析と音韻単位 —— 音韻表示と音声表示の連結 —— . In: 月刊『言語』 Vol.25 No.8 (1996), p.100-110.
- 西田龍雄（編）：『言語学を学ぶ人のために』，世界思想社（1986）1990.
- 服部四郎：『音聲學』岩波全書 131，岩波書店（1951）1957.
- : 『新版 音韻論と正書法』，大修館書店（1979）.
- Saussure, F.d.: Cours de linguistique générale. Edition critique préparée par Tullio de Mauro, Paris (1972) 1990.
- Haarmann, H.: Universalgeschichte der Schrift, Frankfurt a.M./New York (1990).
- Jakobson, R./G.Fant/M.Halle: Preliminaries to Speech Analysis: The Distinctive Features and their Correlates. In: Roman Jakobson Selected Writings VIII, Berlin/New York/Amsterdam (1988), p.583-660.
- Lüdtke, H.: Die Alphabetschrift und das Problem der Lautsegmentierung. In: Phonetica 20 (1969), p.147-176.