

現代言語学（翻訳） 第2章

日野資成

はじめに

前回は、O'Grady その他（2005）による Contemporary Linguistic（5th Edition）の第1章（pp.1-13）を翻訳した。今回は引き続き、第2章（pp.15-56）を翻訳する。

第2章 音声学：ことばの音

Michael Dobrovolsky

おとなのうめき声（声門音）から、赤ちゃんの喃語（唇音）まで

—Wallace Stevens

話すだけがことばではない。ことばは、書いたり、機械的に記録したりできるし、コンピュータによって作ることも可能である。しかし、ことばを形にしてまわりに広めるのには何と言っても話すのが一番手っ取り早い。ことばは、まずはじめは話された。それが書かれるようになるまでにはかなり長い時間がかかった。ことばが話されるだけだった歴史が長かったことは、昔の人間の発声器官の発達を見ればわかる。人間はまた、音声を知覚する神経組織も発達していた。このように、話すことは特にことばと密接につながっているのです。話すときの音のリストや音の構造についてまず検討してみよう。言語学で、人間の発する音声を研究する学問分野を音声学（phonetics）という。

人間のことばにはさまざまな音がある。これを言語音（phone）とか音声

(speech sound) という。音声にはいろいろな種類があるが、無限にあるわけではない。人間の発する音声には限りがあり、その中でも人間の言語すべてに共通する音声はさらに限られている。発声器官によって発声可能な音でも、話すときには起こらないものもある。口の隅から息を吸って出す音とか、舌を突き出すと同時に強く息を出して発音する raspberry などがそうである。しかしながら、人間の言語には変わったおもしろい音もある。舌を上臼歯から口の片横に強く引くことによって出すクリックという音や、息を出すときに喉の内部を締めつけることによって出す音などである。人間の発声可能な音の範囲も普遍的である。その音は、子供から大人まで、だれでも出すことができる。

音声学には二つの研究法がある。一つは、発声するときの生理学的しくみを研究する**発声音声学** (articulatory phonetics) である。もう一つは、発声するときの音波を測ったり分析したりする**音響音声学** (acoustic phonetics) である。どちらも音声学を理解する上で大事である。この章では発声音声学を中心に、音響音声学についても少し触れることとする。

1. 音声記号

世界のどの言語にもあてはまるような普遍的な音声記号が16世紀以考案されてきたが、その中で最もよく知られているのが1888年から発展してきた**国際音声記号** (International Phonetic Alphabet, 略して IPA) である。IPA では、人間の発する音声一つ一つを一つの記号で表す。この記号は、ある言語のつづりではなく、音声を表すという意味でかぎカッコ [] で示される。たとえば、英語の this (これ) の th というつづりの発音は [ð] という記号で表す。この記号は、英語、スペイン語、トルクメン語 (中央アジアで話され、キリル文字で書かれるトルコ語系の言語)、その他世界中のどの言語でも使える。

表2.1 IPA の [ð] の言語別使用例

言語	つづり	IPA
英語	<u>th</u> is	[ðIs]

スペイン語	boda	[bɔða]
トルクメン語	aɗak	[aɗak]

標準的な音声記号によって、世界のどの言語の音声でも首尾一貫して、なおかつ正確に表すことができる。しかし、北アメリカ式の記号（North America, NA と略す）は IPA と少し違っている。たとえば, shark (さめ) の始めの sh の音は IPA では [ʃ], NA では [š] で表される。この本では IPA を採用するが, 必要に応じて NA の記号も示すこととする。

英語の音声記号を練習しようと思う人は, 2.16と2.17の表を見ればその例が出てくる。

1.1 音声の単位

ある言語の会話の流れを始めて聞いたとき, それをどのように個々の単位に分けたらいいかとてもむずかしく思うだろう。母国語でさえも, 語や句, 文に分けることはできても, 個別の音に分けるのはむずかしい。IPA などの音声記号は, 会話の音声を [p], [s], [m] などのような分節 (segment) によって表す。会話を音声記号化する方法はこれ以外にはない。第3章で出てくる音節 (syllable) は, もう一つ大きな音の単位であり, 個々の分節からなる。日本語の「か [ka]」「と [to]」「み [mi]」などのひらがなは, それぞれ [k] [a], [t] [o], [m] [i]

という2つの分節からなり, 1音節を表している。

それぞれの分節は, あごの位置を変えたり, 唇の形を変えたり, 舌の位置を変えたりといったさまざまな発声法の組み合わせによって発声される。個々の発声法は**弁別特徴** (features) によって表される。したがって分節は, さらに小さい音声単位である弁別特徴の組み合わせによって表すことができる。弁別特徴は, 文字表記とは異なるが, 言語学においては大事な表示法である。というのは, それぞれの音声の発声法や効果を表すことができるからである。話すときの音声を表すのに最も広く使われているのが分節なので, この章では分節ごとに音声記号を使って示し, 弁別特徴と音節については, 次の第3章で取り扱う。

1.2 分節

1.1では人間の発する音声を**分節** (segment) にまで分けることを述べた。会話するときの音声を分節にまで分けることができることの証拠がいくつかある。

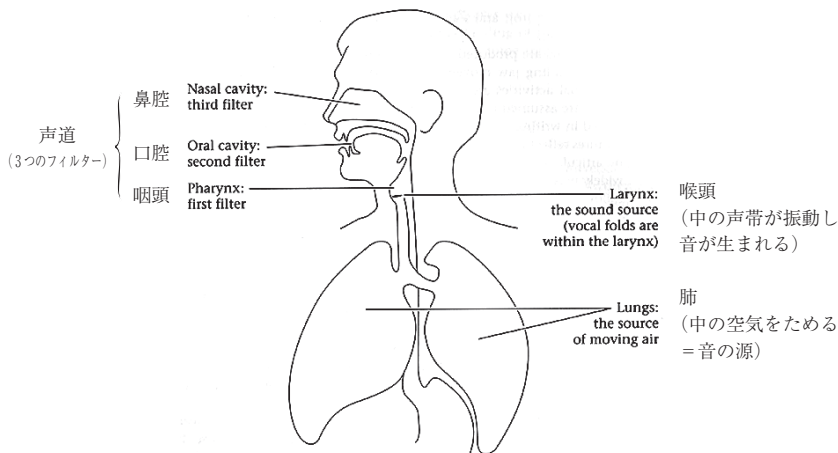
日常会話の中で、時として舌がすべって Kodacolor のことを Kolacodor と言ってしまうたり welcome mat のことを melcome wat と言ってしまうことがある。この二つの例では、語や語句の中で子音の位置が入れ代わっている。これは分節が言語構造における個々の単位であり、個々に音声記号で表すことができることを示すものである。

人間の発する音声が比較的変わりにくいということも、分節による音声記号が効果的であること理由である。全く同じ音声を二度発することは不可能であるから、人間の発する音声は、同じ人がしゃべってもすべて少しずつちがっている。しかしながら、世界の言語の音声には十分不変性があるので、首尾一貫して記号化することができる。英語の p の音はロシア語やウズベク語の p の音とほぼ同じである。上唇と下唇を合わせるとき、ロシア語の話者は英語の話者よりもすこしだけ両唇を内側に引いて発音するが、これは二つの p を別の記号で表すほどのちがいはない。一方 p と t は全く別の性質の音なので、世界中のどの言語においても、p と t という別の記号で表わされている。

2. 音声を発するしくみ

音声は呼気を送り出すことによって発する。音声を発するためには二つのことが必要である。一つは、音声を発するための呼気の供給、もう一つは音声をさまざまに変えるためのフィルターの役をする空間である。呼気の供給をするのは肺である。音声源は**喉頭** (larynx) にあり、その中に筋肉でできている**声帯** (vocal folds, vocal cords) がある。フィルターの役をするのは喉頭よりも上にある空間である。一つ目は、喉頭と口の間に**咽頭** (pharynx)、二つ目は口腔、三つ目は鼻腔である。この三つの通り道をまとめて**声道** (vocal tract) という。

図2.1 音声を発するしくみ



2.1 肺

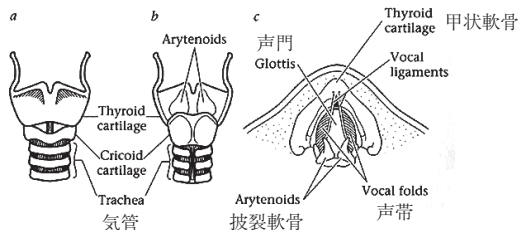
世界の言語の大部分の音声は、肺に入った空気を外に出すことによって発せられる（空気を吸いこみながら発せられる音も、ごくわずかではあるがないわけではない）。発声の仕組みが正しく機能するためにはある程度の空気の圧力が必要である。この圧力は、人間が話している間、いろいろな筋肉の働きによって維持される。おもな筋肉は、肋骨の間にある**肋間筋**（intercostals）と、腹部と胸腔を隔てる**横隔膜**（diaphragm）である。

2.2 喉頭

空気が肺から**気管**（trachea, windpipe）をとおって上に行くとき、軟骨と筋肉からなる箱のようなところをとおる。これが**喉頭**（larynx）（一般には「喉ぼとけ」という）である。喉頭の主要部分は、鋤の先のように外に広がる**甲状軟骨**（thyroid cartilage）でできている。甲状軟骨は、輪のような形をした**輪状軟骨**（cricoid cartilage）の上にある。甲状軟骨の内側には、微細な筋肉のひだでできた声帯がある。声帯の内側の端には靭帯がついている。2枚の声帯は、奥の方で**披裂軟骨**（arytenoids cartilage）についていて、そこで開いたり閉じたりする。空気が声帯の間（**声門**（glottis）という）を

とおるとき、声帯の位置によって声門の状態が変わる。

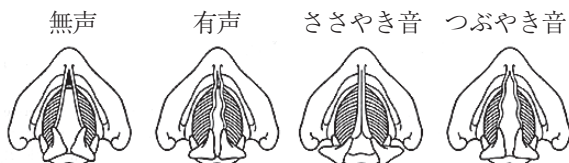
図2.2 喉頭 (aは前から、bはうしろから、cは上から見たところ。声帯は開いている。すじを入れた部分は筋肉を表すが、軟骨をはっきり示すために少し数を減らしてある。)



2.3 声門の状態

2枚の声帯がいろいろに変わることによって、声門の状態も変わり、それによってさまざまな音が作られる。図2.3で、はじめの2つはどの言語にも現れる音を作り、3つ目は日常会話によく表れる音、4つ目は英語には出てこない音を作る。

図2.3 4つの声門の状態 (これらはみな喉頭を上から見た図である。喉頭の前の方が外側である。小さい三角形の披裂軟骨は、声帯を広げたり閉じたりする役割を果たす。)



無声音

図2.3のように2枚の声帯が離れて、空気が直接声門をとおるとき、**無声音** (voiceless sound) ができる。たとえば、fish, sing, house のはじめの音 f, s, h などが無声音である。発音するときののどを指で触ってみて指先に振動を感じなければ、その音は無声音である。

有声音

2枚の声帯が近づくが完全に閉じていない状態で空気が声門をとおりるとき、声帯が振動して**有声音**（voiced sound）ができる（図2.3で声帯の波型の線は声帯が振動していることを表す）。たとえば、zip, vow, のz, v, さらに母音はすべて有声音である。zやvをのばして発音するときののどを指で触ってみて指先に振動を感じれば、その音は有声音である。

ささやき音

ささやき音（whisper sound）は無声であるが、図2.3のように声帯の前のほうは閉じて奥のほうは開いている。

つぶやき音

つぶやき音（murmur sound）は有聲であり、図2.3のように声帯が振動する。しかし声帯はゆったりと開いていて空気がそのままとおるため、同時にささやき音も生み出す。

この4つ以外にも、声門の状態によってさまざまな音を作ることができる。この4つに、喉頭より上の発声器官の発音を組み合わせることによっていろいろな種類の音が作り出されるが、その前に、音声を大きく3つの部類に分けて述べよう。

3. 音声の部類

人間の話す音声は、音声的特徴によっていくつかの**部類**（classes）に分けることができる。ここまで見てきた中では、すべての有声音と無声音がそれぞれ部類をなしているといえるが、音声は最も基本的には**母音**（vowels）と**子音**（consonants）に大きく部類分けできる。もう一つの**わたり音**（glides）は母音と子音の両方の特徴をあわせ持っている。母音・子音・わたり音それぞれに他とは明らかにちがう特徴がある。

3.1 母音・子音・わたり音（音節的・非音節的要素）

母音・子音・わたり音は発声法のちがいと音響的特徴のちがいによって区

別することができる。さらに音節の要素になるかどうかによっても、これらを区別することができる。

発声法のちがい

子音は、有声か無声かのどちらかだが、声道の空間を狭く閉鎖したり完全に閉鎖したりしてできる音である。空気の流れが妨げられたり制限されて圧迫されるので、雑音になる。母音は、声道の空間で空気の流れが妨害されずにできる音で、ふつうは有声音である。

音響のちがい

母音と子音は、発声法のちがいによって聞え方もちがう。母音は子音よりもよくとおり、大きくて長く続く。

音節を作る音と作らない音

音がよくとおる母音は音節 (syllable) の主要部分になる。1音節には、聞こえ度が最も高い音のピークがあり、それは聞こえ度の低い音にはさまれている。たとえば、a とか go という単語は1音節、laughing は2音節、telephone は3音節である。音節の数をかぞえるとき、実はその中にある母音の数を数えているわけで、母音は音節の核 (nucleus) となる。5.7で述べるように、子音の中にも音節の核となるものがある。したがって、母音と子音を発声法のちがいでだけでなく、音節の核になるかどうかによって区別するのもよい方法である。1) では、左側の単語は子音ではじまり、右側の単語は母音ではじまる。

1)

<u>t</u> ake	<u>a</u> bove
<u>c</u> art	<u>a</u> t
<u>f</u> eel	<u>e</u> el
<u>j</u> ump	<u>i</u> t
<u>t</u> hink	<u>u</u> gly
<u>b</u> ell	<u>o</u> pen

表2.2に音節の核になる音とならない音のちがいをまとめる。

表2.2 音節の核になる音とならない音のちがい

母音（音節の核になる音）	子音（音節の核にならない音）
妨げがあまりない	妨げられる
よくとおる	あまりよくとおらない

わたり音

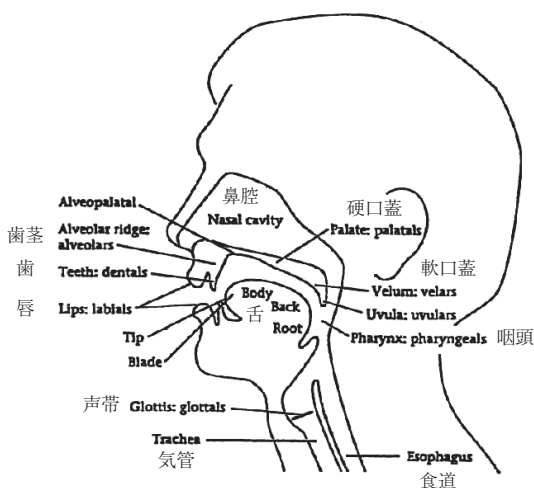
わたり音 (glides) は子音と母音の両方の特徴を持っている。わたり音は、早く発音される母音のように聞こえ、妨げが少ない点で、発声法も母音に近い。しかしわたり音は yet や wet の y や w のようにただちに次の母音の発音になったり、boy や now の y や w のようにすぐに終わってしまう。

わたり音は母音のように発音するが、子音にも似ている。たとえば、わたり音は音節の核にはならない。わたり音は母音と子音の両方の特徴をもっているので、半母音 (semivowel) とか半子音 (semiconsonant) と呼ばれることもある。

4. 子音の発音

口腔内での舌の位置や両唇の開きぐあいによって、呼気の流れは変わる。この変化は、特定の**調音場所** (place of articulation) あるいは**調音点** (point of articulation) で起こる。ここでは、発声するときの主要な調音点について学ぼう。図2.4は頭蓋骨の断面図で、調音点がそれぞれ示されている。

図2.4 調音点



4.1 舌

舌は音声を変えるのに重要な発声器官である。舌は上がったたり下がったり、前に出たり奥に引っ込んだり、また丸まったりする。舌の両横も上がったたり下がったりする。

舌は5つの個所に分けられる。舌先 (tip)・前舌 (blade)・中舌 (body)・奥舌 (back)・舌根 (root) である。中舌と奥舌はまとめて舌背 (dorsum) という。

4.2 調音点

呼気の流れが変わってちがう音ができる点を調音点という。調音点は唇・口腔内・咽頭・喉頭にある。

唇音

上唇と下唇を近づけたり閉じたりすることによってできる音を唇音 (labial) という。両唇を使う音を両唇音 (bilabial), 下唇と上の歯を使う音を唇歯音 (labiodentals) という。英語では, peer, bin, month の p, b, m が両唇音, fire, vow の f, v が唇歯音である。

歯音

舌が歯の上や歯の近くにきてできる音を**歯音** (dentals) という。舌が歯のまん中にきてできる音を**歯間音** (interdentals) という。英語では、this, thing の th で表される音が歯間音である（英語話者の中には s や z が歯音になる人もいる。5.3を参照）。

歯茎音

上前歯のちょうどしろに、少し突出した部分がある。これを**歯茎** (alveolar ridge) という。舌が歯茎の近くにきたりさわったりしてできる音を**歯茎音** (alveolars) という。英語では、top, deer, soap, zip, lip, neck の t, d, s, z, l, n が歯茎音である。スペイン語の r も舌が歯茎をさわってできる音である。

歯茎硬口蓋音と硬口蓋音

歯茎の少し奥に上あごの頂点になっている部分がある。ここを**歯茎硬口蓋** (alveopalatal) といい、そこから続く上あごの高い部分を**硬口蓋** (palate) という。舌が硬口蓋の近くにきたりさわったりしてできる音を**硬口蓋音** (palatals) という。英語では、show, measure, chip, judge の sh, s, ch, j, g で表される音が歯茎硬口蓋音である。yes の y は硬口蓋わたり音。

軟口蓋音

上あごの奥の柔らかい部分を**軟口蓋** (velum) といい、舌が軟口蓋の近くにきたりさわったりしてできる音を**軟口蓋音** (velars) という。英語では、call, guy の c, g, hang の g が軟口蓋音である。wet の w (わたり音) は、舌が軟口蓋に近づくと同時に唇が丸くなるので**軟口蓋唇音** (labiovelar) という。

口蓋垂音

軟口蓋から垂れ下がった小さな肉質の部分を**口蓋垂** (uvula) という。舌が口蓋垂に近づいたりさわったりしてできる音を**口蓋垂音** (uvulars) という。

英語には口蓋垂音はない。フランス語の r は口蓋垂音である。

咽頭音

口蓋垂と喉頭の間の中の部分を咽頭という。咽頭のあたりで舌をひっこめたり咽頭を圧迫してできる音を**咽頭音** (pharyngeals) という。咽頭音はアラビア語の方言にたくさんあるが、英語にはない。

声門音

声帯を主要な発声器官としてできる音を**声門音** (glottals) という。英語では、heave, hog の h が声門音である。

5. 調音法

唇・舌・軟口蓋・声門は、ちがった性質の音を出すためにいろいろに位置を変えることができる。この発音のしかたを調音法という。

5.1 口でだす音と鼻でだす音

調音法は**口から呼気を出す音** (oral phone) と**鼻から呼気を出す音** (nasal phone) に分けられる。軟口蓋が上がっているときは、鼻腔からの呼気の流れがさまたげられて、口から呼気が出る発声となる。一方軟口蓋が下がると、呼気が鼻腔から出て、鼻音になる。子音も母音も鼻音になることがあり、その場合ふつうは有声音である（この章に出てくる鼻音は、特に注のない場合はすべて有聲である）。英語では、sun, sum, sung の n, m, g は鼻音である。bank, wink の a, i も鼻音で発音される。

5.2 破裂音

破裂音 (stops) は、声道における空気の流れが一時的に完全にとまってできる音である。破裂音の起こる場所は唇・歯・歯茎・硬口蓋・軟口蓋・口蓋垂・声門である。

英語では次の表2.3のように、両唇音・歯茎音・軟口蓋音・鼻音に破裂音がある。[ŋ] は英語では語頭に起こらない。

表2.3 英語の破裂音とその発音記号

両唇音	例	発音記号
無声	span	[p]
有声	<u>b</u> an	[b]
鼻音	<u>m</u> an	[m]
歯茎音		
無声	st <u>u</u> n	[t]
有声	<u>d</u> ot	[d]
鼻音	<u>n</u> ot	[n]
軟口蓋		
無声	s <u>c</u> ar	[k]
有声	g <u>a</u> p	[g]
鼻音	w <u>i</u> ng	[ŋ]
声門音		
無声	下を参照	[ʔ]

英語の声門破裂音は、uh-uh（否定のあいづち）などによく現れる。uh-uhの中の2つの母音の直前に、声門で空気の流れが一瞬とまる。イギリス英語では、bottleのtの代わりに声門破裂音がよく起こる。この声門破裂音のつづりは「ʔ」（アポストロフィー）で表され、bottleは(boʔl)と書くことができる。

破裂音の配列

英語の破裂音は表2.4のように、調音点によって横に並べることができる。

表2.4 英語の破裂音

	両唇	歯茎	軟口蓋	声門
無声	[p]	[t]	[k]	[ʔ]
有声	[b]	[d]	[g]	
鼻音	[m]	[n]	[ŋ]	

両唇音・歯茎音・軟口蓋音には有声・無声の区別があるが、声門音は無声音しかない。声門音を発音するとき、2枚の声帯がぴったりくっついて空気が声門をとおらない。だから声帯が振動せず無声音になる。

5.3 摩擦音

摩擦音 (fricatives) は、口から呼気が連続して出て発せられる子音である。そこで、**連続音** (continuants) という部類に属する。母音やわたり音も連続して発せられるので連続音に含まれる。摩擦音は連続音という部類の中でも特殊な性質を持つ。それは、口腔の狭い空間を呼気がとおるので、耳ざわりな音がすることである。

英語の摩擦音

英語では、fat の f が無声唇歯摩擦音、vat の v が有声唇歯摩擦音、thin の th が無声歯間摩擦音、those の th が有声歯間摩擦音、sing の s が無声歯茎摩擦音、zip の z が有声歯茎摩擦音、ship の sh が無声歯茎硬口蓋摩擦音である。有声の歯茎硬口蓋摩擦音は英語にはあまりなく、zazure の z、spleasure の s、grouge の g などが挙げられる程度である。hotel や hat の h は無声声門摩擦音である。

英語の s と z については、2つの発音のしかたがある。1つは歯茎（あるいは、上の前歯のうら）に舌先を近づけて、舌の端のわずかなすきまから呼気をとおす方法である。もう1つは前舌を同じように使う方法であり、舌先は下の前歯のうらに近づく。

表2.5 英語の摩擦音とその発音記号

声門の状態	調音点	発音記号
	唇歯	
無声	<u>f</u> an	[f]
有声	<u>v</u> an	[v]
	歯間	
無声	<u>th</u> in	[θ]

有声	<u>th</u> en	[ð]
	齒茎	
無声	<u>s</u> un	[s]
有声	<u>z</u> ip	[z]
	齒茎硬口蓋	
無声	<u>ʃ</u> ip	[ʃ]
有声	<u>ʒ</u> ure	[ʒ]
	声門	
無声	<u>h</u> at	[h]

表2.5で、歯音は歯茎音と明確に区別されているわけではない。これは、世界の言語で、歯音と歯茎音の両方があることがほとんどなく、たいていどちらか1つしかないからである。

摩擦音の配列

英語の摩擦音は表2.6のように、調音点によって横に並べることができる。

表2.6 英語の摩擦音

	唇歯音	歯間音	歯茎音	歯茎硬口蓋音	声門音
無声	[f]	[θ]	[s]	[ʃ]	[h]
有声	[v]	[ð]	[z]	[ʒ]	

IPAの [ʃ] と [ʒ] はNAの [š] と [ž] に対応する。

5.4 破裂音

破裂音を発するとき、舌は調音点からすぐに離れる。しかし、非連続の子音の中には、破裂のあと、舌が調音点からゆっくり離れる音もある。これを**破裂音** (affricates) という。英語には、歯茎硬口蓋破裂音が2つある。churchのchとjumpのjであり、それぞれの発音記号は [tʃ] と [dʒ] である。

破擦音の配列

英語の摩擦音は表2.7のように、調音点によって横に並べることができる。

表2.7 英語の破擦音

	歯茎硬口蓋音
無声	[tʃ]
有声	[dʒ]

IPA の [tʃ] と [dʒ] は NA の [ç] と [j] に対応する。

粗擦音（歯擦音）

発音を記述するのに、発声的方法と音響的方法の2つがあることを述べた。特に摩擦音と破擦音を記述するには、音響的方法が役に立つ。摩擦音・破擦音は、音が大きくて耳ざわりなものとそうでないものに分けることができる。[s], [z], [ʃ], [ʒ], [tʃ], [dʒ] は耳ざわりな方で**粗擦音** (stridents), [θ], [ð] はあまり耳ざわりではないので**非粗擦音** (nonstridents) という。粗擦音は**歯擦音** (sibilants) ともよばれる。

表2.8 英語の粗擦性の摩擦音と破擦音

調音点	粗擦音	
	無声	有声
歯茎	[s]	[z]
歯茎硬口蓋	[ʃ]	[ʒ]
	[tʃ]	[dʒ]

5.5 有声前に起こる帯気音

英語では、無声破裂音の破裂のあと、ほんの少したってから母音による声帯の振動が起こるときがある。このほんの少しの間に呼気を伴うので、これを**帯気音** (aspiration) という。帯気音の記号は、子音の右上に小さく [h] をつけて表される。表2.9に英語の子音の帯気音と非帯気音の例を挙げる。

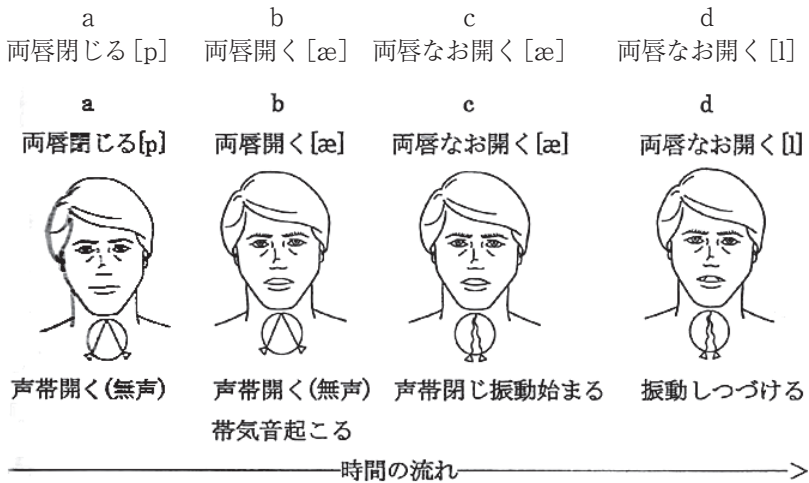
帯気音と非帯気音があるのはすべて無声破裂音である。無声摩擦音と無声破裂音にも帯気と非帯気の区別がある言語もある。

表2.9 英語の帯気子音と非帯気子音

帯気音	非帯気音
[p ^h æt] pat	[spæt] spat
[t ^h ʌb] tub	[stʌb] stub
[k ^h oʊp] cope	[skowp] scope

図2.5は、無声破裂音の帯気音が起こる過程を [p^h] を例にして表している。発声のつながりが4つの図で示されているが、このつながりはほんの一瞬の間にかかる。

図2.5 英語の pal の発音の流れ



- a) [p] の発声が始まる。声門は開いている。
- b) 両唇が開き、母音の発声が始まる。しかし、声門は開いたままで、振動していない。このため母音は一瞬無声で、この間に帯気音が出る。

c) 千分の一秒単位の無声のあと、母音の声帯振動が始まる。

d) 両唇は開いたままで、[ɪ] の発音の間、声帯も振動しつづける。

図2.6は、非帯気音 [p] の発声過程を spill の発音を例にとりて示し、図2.7は、有声子音 [b] の発声過程を bill の発音を例にとりて示している。声帯振動がいつ起こるかに注目しよう。

図2.6 英語の spill の発音の流れ

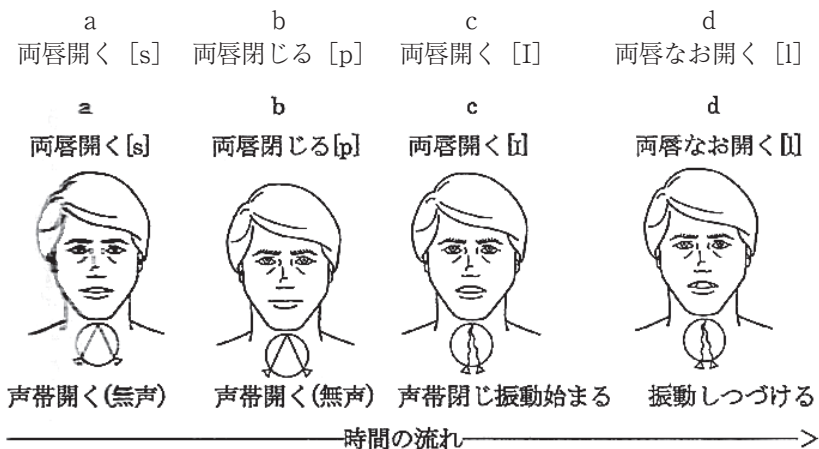
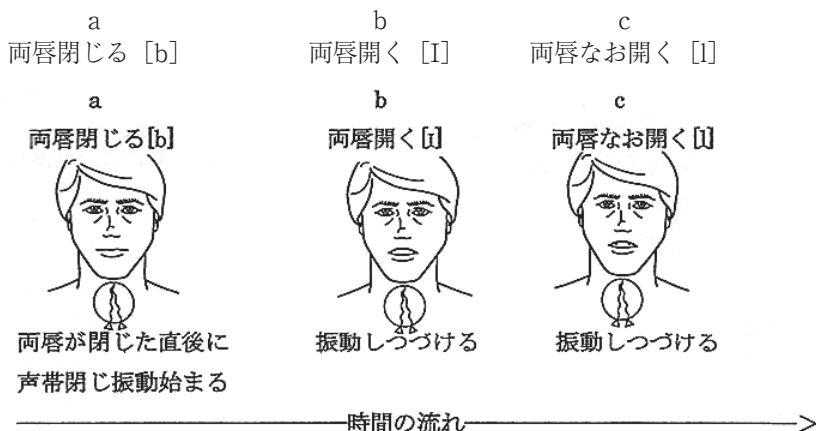


図2.7 英語の bill の発音の流れ



帯気を伴わない [p] の場合、両唇が開いた直後に声帯の振動が始まる。有声子音 [b] が bill のように語頭にくる場合、両唇が開く直前に声帯の振動が始まる。図2.7では、両唇が開く前に声帯が振動することに注意すること。

5.6 流音

どの言語にもある音の一つに l とか r とかそれに類した音がある。それらをまとめて**流音** (liquid) という。

側面音

いくつかのタイプの l は**側面音** (laterals) という。側面音は、舌の両端のさがった部分から呼気が出て発音される。舌尖が歯や歯茎について発せられると、歯側面音、歯茎側面音になる。どちらも [l] で表される。

側面音はふつう有声なので、側面音といえば、有声側面音をいう。しかし、会話には無声側面音も現れることがある。無声歯音と無声歯茎音の無声は、**補助記号** (diacritics) をつけて表される。無声化を表す補助記号は、小さいマルで、[l] のように記号の真下につける。英語では、please や clear の l が無声側面音である。

英語の r

世界の言語にはまた、いろいろなタイプの r がある。ここでは英語の r を紹介する。

北アメリカで聞かれる r は、舌尖を口の奥まで巻くか舌全体を奥の方に向けて発音される。ride の r や car の r がそれで、**そり舌音** (retroflex) という。この本では [r] で表されるが、IPA では [ɻ] の方がよく使われる。

もう 1 つの r は**はじき音** (flap) である。これは、舌尖が歯茎をかすめてできる音で、北アメリカ英語の bitter, butter の tt などがはじき音になる。イギリスの very の r もはじき音になる。[ɾ] で表され、ふつう有声である。表2.10に、英語の側面音 r, l とをまとめる。

表2.10 英語の流音

		歯茎音	
側面音		有声	[l]
		無声	[l̥]
r	そり舌音	有声	[r]
		無声	[r̥]
	はじき音		[ɾ]

5.7 音節を作る流音と鼻音

流音と鼻音は、他の子音に比べて音がよく響いて聞こえるので、より母音に近いといえる。

実際、よく響くので音節の核にもなる。音節の核になる流音と鼻音を**音節流音** (syllabic liquid)、**音節鼻音** (syllabic nasal) という。音節性の流音と鼻音は、英語など世界の言語に現れる。音節性を表す補助記号は短い縦線を、[] のように記号の真下につける。音節性の r が現れるのは、bird や her などの語であるが、母音の直後に r がくるときの発音記号は NA では [ər]、IPA では [ə̣] であり、統一がとれていない（母音を表す音声記号については6.2で述べる）。

表2.11 英語の音節性流音と音節性鼻音

	音節性	非音節性
l	bottle [bɑ̣ɪl]	lift [lɪft]
	funnel [fʌn̩l]	pill [p ^h ɪl]
r	bird [bɜ̣əd] [bəd] [br̩d]	rat [ræt]
	her [hɜ̣r] [hə] [hr̩]	car [k ^h ɑ̣r]
n	button [bʌt̩n̩]	now [naw]
m	'm-m' [ʔm̩ʔm̩]	mat [mæt]

5.8 わたり音

わたり音は、発音時間が非常に短い非音節性の分節である。英語には、

yes や boy の y [j] と wet や now の w [w] がある。IPA の [j] は NA の [y] に対応する。

[j] は硬口蓋わたり音 (または歯茎硬口蓋わたり音) で、see の [i] と同じ発音である。[j] を少しのばして発音すると [i] に非常に近くなる。

わたり音 [w] は、後舌を軟口蓋に引き上げると同時に唇を丸めて発音されるので、唇軟口蓋わたり音という。[w] の発音は who の母音 [u] に似ている。[w] をのばすことによって [u] の発音に非常に近くなる。したがって、[w] は円唇性の軟口蓋わたり音とすることができる。英語には無声の唇軟口蓋わたり音もあり、[ʍ] で表される。when, where, which の wh がそれである (witch はこれとは異なる)。

英語の子音

表2.12に、今まで述べてきた英語の子音の調音点と調音法をまとめる。

表2.12 英語の子音：調音点と調音法

調音法	調音点							
	唇音	唇歯音	歯間音	歯茎音	歯茎硬口蓋音	硬口蓋音	軟口蓋音	声門音
破裂音	無声	p		t			k	ʔ
	有声	b		d			g	
摩擦音	無声		f	θ	s	ʃ		h
	有声		v	ð	z	ʒ		
破擦音	無声					tʃ		
	有声					dʒ		
鼻音	有声	m			n		ŋ	
流音	有声側面音				l			
	有声そり舌音				ɹ			
わたり音	有声	w				j	w	
	無声	ʍ					ʍ	

6. 母音

母音 (vowel) は、よく響き、音節の核となる音で、子音やわたり音より

も発声器官が開いて発音される。母音は、舌の位置を変えたり唇の形を変えることによってその音質が変わる。唇をすぼめると円唇母音になり、軟口蓋を下げると鼻音化した母音になる。さらに、母音は発音時の発声器官の緊張の度合によっては硬母音 (tense vowels) とゆるみ母音 (lax vowels) に分けられる。

次の節から、英語の基本母音について述べる。さらに詳しい音声学的研究は第3章で述べる。

6.1 単母音と二重母音

英語の母音は**単母音** (simple vowels) と**二重母音** (diphthongs) に大きく分けられる。単母音は音質の大きな変化はない。pit, set, cat, bought, cut, suppose の i, e, a, ou, u にあたる発音はすべて単母音である。

二重母音は、単音節中で母音の質が変わる。英語の二重母音の音質の変化は、はじめの母音の位置からわたり音の位置へ移動する舌の動きによって起こる。say, buy, cow, ice, lout, go, boy の ay, uy, ow, i, ou, o, oy にあたる発音は明らかに二重母音である。heed, lose の ee, o にあたる母音はすこしわかりにくいだが、やはり二重母音である。表2.13に英語の単母音と二重母音を示す。二重母音は、母音とわたり音の連続で表される。

表2.13 英語の単母音と二重母音

単母音	二重母音	単母音	二重母音
pit [ɪ]	heat [iː]	cut [ʌ]	lose [uː]
set [ɛ]	say [eɪ]	bought [ɔː]	grow [oʊ]
cat [æ]	buy [aɪ]	put [ʊ]	boy [ɔɪ]
pot [ɑ]	cow [aʊ]	suppose [ə]	

どのペアでも、二重母音の方が単母音よりもすこし長い。

6.2 母音を区別するためのパラメータ

母音のちがいを感じ取るのは、子音のちがいを感じ取るよりもむずかしい。

これは、発声器官どうしがあまり近くにこないためである。たとえば、he につづいて paw を発音してみよう。舌が**高** (high) から**低** (low) にさがると同時に奥にすぼまるのがわかる。次に、paw につづいて pat を発音してみよう。舌が**奥** (back) から**前** (front) にうつるのがわかる。さらに、he につづいて who を発音してみよう。舌が前から奥にうつると同時に、[uw] の発音で**円唇化** (rounding) が観察できる。

図2.8は頭蓋骨の断面図で、[ij], [a], [uw] の発音をするときの舌の位置を示す。

図2.8 英語の3つの母音の舌の位置



舌が高低の中間に位置して発音する母音を**中段母音** (mid vowels) という。made や fame の a は中段・前舌・非円唇の母音である。code, soak の o や oa は中段・奥舌・円唇の母音である。二重母音の場合、核になる母音の舌の位置で示される。表2.14にこれまで述べた母音をまとめて示す。母音のパラメータは、高さ・前後・円唇性の順で示される。

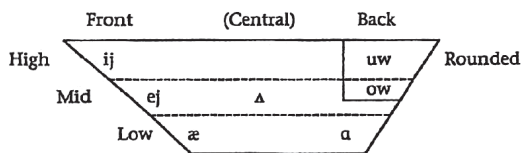
表2.14 アメリカ英語の母音の記述法

heat	[ij]	高・前・非円唇
fate	[ej]	中段・前・非円唇
mad	[æ]	低・前・非円唇
Sue	[uw]	高・奥・円唇
boat	[ow]	中段・奥・円唇
sun	[ʌ]	中段・奥・非円唇

cot [ɑ] 低・奥・非円唇

それぞれの母音の舌の位置を図2.9に示す。さかさの台形は、口の中で舌が動く空間を表し、上が広く下がせまくなっている。非前舌母音は中央舌と奥舌に分けることもできる（図2.9と2.10を参照）。

図2.9 英語の母音発音時の舌の位置



6.3 はり母音とゆるみ母音

図2.9では、[æ] と [ɑ] 以外はすべて、**はり母音** (tense vowels) である。はり母音は、非はり母音よりも発声器官の緊張度が高く、また長く発音される。はり母音と同じ舌の位置で発音されるが、はり母音よりも発声器官の緊張度が弱い母音を**ゆるみ母音** (lax vowels) という。表2.15に、英語の、はり母音とゆるみ母音を挙げる。すべての母音に、はりとゆるみの対比があるわけではない。

表2.15 アメリカ英語の、はり母音とゆるみ母音

	はり母音		ゆるみ母音
heat	[ij]	hit	[ɪ]
mate	[ej]	met	[ɛ]
mat	[æ]		
shoot	[uw]	should	[ʊ]
coat	[ow]	ought	[ɔ] (いくつかの方言で)
-	-	cut	[ʌ]
-	-	Canada	[ə]
lock	[ɑ]	-	-

lies [aj]

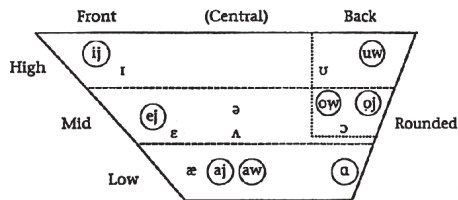
loud [aw]

表2.15に挙げた母音のちがいを区別するのはむずかしいことがある。たとえば, cut, dud, plunk, Humなどの [ʌ] と, Canada, about, tomahawk, sofaなどの [ə] はどちらも, 中段・非円唇・ゆるみ母音である。[ə] で表される母音を schwa または縮小母音 (reduced vowel) という。これは, 最も弱く, 最も短く発音される母音である。

母音がはり母音か, ゆるみ母音かをためすテストが英語にはある。それは, 1音節語をそれだけで発音した場合, [ə] 以外はすべて, ゆるみ母音にはならないということである。たとえば, see は [ij], say は [ej], Sue は [suw], so は [ow], spa は [spa] となり, *s [ɪ], *s [ɛ], *s [æ], *s [ʊ], *s [ʌ] にはならない。一方 schwa は, sofa [ə] や Canada [ə] などのように, 2音節以上の語のアクセントのないところでよく起こる。sofa や Canada の a は [ʌ] で発音される場合も多い。

はり母音とゆるみ母音の対比を入れて, 図2.9をさらに詳しくしたのが図2.10である。

図2.10 アメリカ英語の母音 (はり母音にはマルがつけてある)



これだけ多くの母音があっても, 恐れるには足りない。英語の母語話者であればみな, これらの母音を日常使っているのである (これら以外の母音も次の章で紹介する)。これらの母音を意識して聞き, 記号で書くのはむずかしいことではない。次の節では, さらに英語の子音・母音の発音記号を紹介しよう。

7. 英語の子音・母音の音声記号

次の表は、アメリカ英語の子音と母音を表すのに広く使われている発音記号である。それぞれの記号について、まず1語の例を示し、さらに他の例もいくつか示す。同じ音でもつづりがちがう場合があるので注意のこと。

表2.16 英語の子音の発音記号

[p ^h]	pit	[p ^h ɪt]	p <u>ai</u> n, u <u>po</u> n, a <u>pa</u> rt
[p]	spit	[sprɪt]	s <u>pa</u> r, cr <u>is</u> py, u <u>pp</u> er, Y <u>u</u> ppie, cu <u>l</u> p <u>ri</u> t, bu <u>mp</u> er
[t ^h]	tick	[t ^h ɪk]	t <u>el</u> l, a <u>tt</u> ire, t <u>er</u> ror, t <u>u</u> tu
[t]	stuck	[stʌk]	s <u>te</u> m, hu <u>n</u> ter, n <u>as</u> ty, m <u>ost</u> ly
[k ^h]	keep	[k ^h i:p]	co <u>w</u> , k <u>er</u> nel, r <u>ec</u> ur
[k]	skip	[skɪp]	s <u>ca</u> tt <u>er</u> , u <u>nc</u> le, b <u>la</u> ck <u>li</u> st, l <u>ik</u> ely
[tʃ]	chip	[tʃɪp]	l <u>un</u> ch, l <u>ech</u> er, d <u>it</u> ch, b <u>el</u> ch
[dʒ]	judge	[dʒʌdʒ]	g <u>er</u> m, j <u>ou</u> rnal, b <u>ud</u> gie, w <u>ed</u> ge
[b]	bib	[bɪb]	b <u>oa</u> t, l <u>ib</u> erate, r <u>ob</u> , b <u>la</u> st
[d]	dip	[dɪp]	d <u>u</u> st, s <u>le</u> d, d <u>ra</u> ft
[r]	butter	[bʌrər]	m <u>ad</u> der, m <u>at</u> ter, h <u>it</u> ting, w <u>ri</u> ter, r <u>id</u> er
[g]	get	[gɛt]	g <u>a</u> pe, m <u>ug</u> ger, t <u>w</u> ig, g <u>le</u> am
[f]	fit	[fɪt]	f <u>la</u> sh, c <u>ou</u> gh <u>ing</u> , p <u>ro</u> of, p <u>h</u> leg <u>ma</u> tic, g <u>op</u> her
[v]	vat	[væt]	v <u>o</u> te, o <u>ve</u> n, p <u>ro</u> ve
[θ]	thick	[θɪk]	t <u>hou</u> ght, e <u>th</u> er, t <u>ee</u> th, t <u>hr</u> ee, b <u>ath</u> room
[ð]	though	[ðəʊ]	t <u>h</u> en, b <u>oth</u> er, t <u>ee</u> th <u>e</u> , b <u>ath</u> e
[s]	sip	[sɪp]	p <u>sy</u> chology, f <u>ast</u> en, l <u>un</u> acy, b <u>as</u> s, c <u>ur</u> se, science
[z]	zap	[zæp]	<u>X</u> erox, sc <u>is</u> sors, d <u>es</u> ire, z <u>ip</u> per, f <u>uz</u> zy
[ʃ]	ship	[ʃɪp]	s <u>h</u> ock, n <u>at</u> ion, m <u>is</u> sion, g <u>lac</u> ier, w <u>is</u> h
[ʒ]	azure	[æʒər]	m <u>ea</u> sure, r <u>ou</u> ge, v <u>is</u> ual, g <u>ar</u> age (少数の話者) Taj Mahal
[h]	hat	[hæt]	w <u>h</u> o, a <u>h</u> oy, f <u>ore</u> h <u>ea</u> d, b <u>eh</u> ind
[j]	yet	[jɛt]	<u>u</u> se, f <u>e</u> w, y <u>e</u> s

[w]	witch	[wɪtʃ]	<u>w</u> ait, <u>w</u> eird, <u>q</u> ueen, <u>n</u> ow
[ʌ]	which	[wɪtʃ]	<u>w</u> hat, <u>w</u> here, <u>w</u> hen (少数の話者のみ)
[l]	leaf	[li:f]	<u>l</u> oose, <u>l</u> ock, <u>a</u> live, <u>h</u> ail
[l]	huddle	[hʌdl]	bottle, needle (多くの話者)
[r]	reef	[ri:f]	<u>pr</u> od, <u>arr</u> ive, <u>tear</u>
[ɪ]	bird	[bɜ:d]	<u>ear</u> ly, <u>hur</u> t, <u>stir</u> , <u>purr</u> , <u>doct</u> or
		[bəd], [bɜ:d]	
[m]	moat	[mowt]	<u>m</u> ind, <u>hum</u> or, <u>shimmer</u> , <u>sum</u> , <u>thumb</u>
[m]	'm-m'	[ʔmʔm]	<u>bottom</u> , <u>random</u>
[n]	note	[nowt]	<u>n</u> ow, <u>winner</u> , <u>angel</u> , <u>sign</u> , <u>wind</u>
[n]	button	[bʌtn]	<u>Jordan</u> , <u>batten</u>
[ŋ]	sing	[sɪŋ]	<u>singer</u> , <u>longer</u> , <u>bank</u> , <u>twinkle</u>

表2.17 英語の母音の発音記号

記号	語	発音記号	他の例
[i:]	fee	[fi:]	<u>she</u> , <u>cream</u> , <u>believe</u> , <u>receive</u> , <u>serene</u> , <u>amoeba</u> , <u>highly</u>
[ɪ]	fit	[fɪt]	<u>hit</u> , <u>income</u> , <u>definition</u> , <u>been</u> (少数の話者)
[e:]	fate	[feɪt]	<u>they</u> , <u>clay</u> , <u>grain</u> , <u>gauge</u> , <u>engage</u> , <u>great</u> , <u>sleigh</u>
[ɛ]	let	[lɛt]	<u>led</u> , <u>head</u> , <u>says</u> , <u>said</u> , <u>sever</u> , <u>guest</u>
[æ]	bat	[bæt]	<u>panic</u> , <u>racket</u> , <u>laugh</u> , <u>Vancouver</u>
[u:]	boot	[bu:t]	<u>to</u> , <u>two</u> , <u>loose</u> , <u>brew</u> , <u>Louise</u> , <u>Lucy</u> , <u>through</u>
[ʊ]	book	[bʊk]	<u>should</u> , <u>put</u> , <u>hood</u>
[o:]	note	[nowt]	<u>no</u> , <u>throat</u> , <u>though</u> , <u>slow</u> , <u>toe</u> , <u>oaf</u> , <u>O'Conner</u>
[ɔ:]	boy	[boɪ]	<u>voice</u> , <u>boil</u> , <u>toy</u>
[ɔ:]	fought	[fɔ:t]	<u>caught</u> , <u>normal</u> , <u>all</u>
[ɑ]	rot	[rɑt]	<u>cot</u> , <u>father</u> , <u>rob</u>
[ʌ]	shut	[ʃʌt]	<u>other</u> , <u>udder</u> , <u>tough</u> , <u>lucky</u> , <u>flood</u>
[ə]	roses	[rɒzəz]	<u>collide</u> , <u>hinted</u> , <u>telegraph</u> , (to) <u>suspect</u>

[aw] crowd [krawd] (to) house, plow, bough

[aj] lies [lajz] my, tide, thigh, buy

8. 超分節

どんな音にも、調音点や調音法にかかわらず**超分節的** (suprasegmentals) または**韻律的** (prosodic) 特徴がある。それは**ピッチ** (pitch), **大きさ** (loudness), **長さ** (length) である。

ある音は、他の音に比べて高く聞こえたり低く聞こえたりする。ピッチは、低から高へ続くものさしで計ることのできる音の特性である。ピッチは、母音やわたり音、流音、鼻音などのひびく音を聞くと、よくわかる。しかし、破裂音、摩擦音でもピッチの違いがわかる。たとえば、[s] と [ʃ] をのばして発音すると、[s] のほうが明らかに高いピッチである。また、どの音にも聞こえるだけの音の大きさがある。さらに、どの音にも発音する長さがある。

8.1 ピッチ：声調とイントネーション

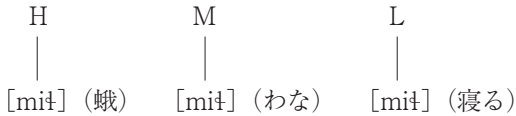
人間には、音の高低をコントロールする能力がある。声帯の緊張と、声門をとめる空気の量を調節することができるのである。声帯を緊張させ、声門の空気圧が高いと、母音や子音の音が高くなり、声帯の緊張が少なく、声門の空気圧が低いと低い音になる。この音の高低には2種類ある。**声調** (tone) と**イントネーション** (intonation) である。

声調

語の意味がピッチの違いによって表される言語を**声調言語** (tone language) という。声調言語のピッチは、非声調言語のピッチとはかなり異なる。英語話者が car (車) という語を上昇のピッチで言った場合とそうでないピッチで言った場合で、car の意味は変わるわけではない。一方、中国語のような声調言語の話者が [ma] を下降のピッチで発音すると「しかる」の意味だが、上昇のピッチで発音すると「麻」の意味になる (図2.13を参照)。英語やフランス語のような非声調言語ではこのような違いがない。

声調言語の中には、ピッチの型が決まっているものがある。カナダで話されているサクリー語（アタパスカン言語には、高・中・低の3つの高さがある。図2.11で、H、M、Lはそれぞれ高・中・低の声調を示す。H・M・Lと母音を結ぶ線を**連結線**（association line）という（次の例で、tは無声側面摩擦音を示す）。

図2.11 サクリー語の声調



この表記法を**自律分節的**（autosegmental）表記法という。

意味のちがいを表す平声調を**声域声調**（register tone）という。声調言語では、声域声調は2種類か3種類あるのがふつうであるが、メキシコで話されているマザテク語では4種類ある。

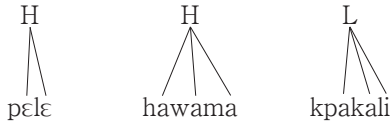
2音節以上の要素に1つの声調が結ばれる場合がある。西アフリカで話されているメンデ語では、いくつかの音節に同じ声調が対応する（ここで補助記号「ˊ」は高声調を、「ˋ」は低声調を表す）。

表2.18 メンデ語の高声調と低声調

pélé	バナナ
háwámá	ウエストの線
kpàkàli	三脚いす

自律分節的表記によって一語全体の声調を示すと、次のようにすべての母音と一つの同じ声調が結ばれる。

図2.12



また、言語によっては一音節中でピッチが変わることがある。意味のちがいを示す音節内で変化するピッチを**曲折声調**（contour tone）という。中国語では、声域声調と曲折声調の両方がある。曲折声調は、図2.13のように、声調と母音を結び、母音の上に集中する線によって表される。

図2.13 中国語の声域声調と曲折声調

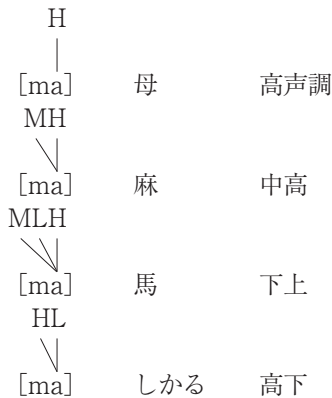


図2.13で、一番上が（高）声域声調、その他は曲折声調である。

声調が、単語のレベルだけでなく、文のレベルで機能する例もある。ナイジェリアで話されているビニ語では、図2.14のように、声調によって動詞の時制（現在と過去）を表すことができる。

図2.14 ビ二語の時制と声調

	L L	
無時制	ima	私は見せます
	H L	
継続	ima	私は見せています
	L H	
過去	ima	私は見せました

声調は、西欧の言語の話者にとってめずらしいものかもしれないが、世界の言語に広く見られるものである。北アメリカ・南アメリカ・アフリカのサハラ地方、さらに極東にも声調言語がある。

イントネーション

会話時のピッチの変化で、語の意味とは関係のないものをイントネーション (intonation) という。たとえば、seven という語は上昇のピッチで言っても、下降のピッチで言っても意味は変わらない。一方イントネーションはもっと広い意味の情報を伝える。たとえば、Fred parked the car という文を下降のピッチで言うと、その文が終わったことを示す。そこで、発話の終わりの下降のイントネーションを**終了のイントネーション曲折** (terminal intonation contour) という。一方、上昇のイントネーションを**非終了のイントネーション曲折** (nonterminal intonation contour) といい、非完了を示す。非完了の曲折はものを並べて言ったり電話番号を言ったりするときに現れる。

図2.15 並べて挙げたり数を続けて言うときの上昇のイントネーション

Sally fr^ed Heleⁿ and Jo^e
 two eight four two fi^ve one th^ree

疑問文でも上昇のイントネーションは会話のやりとりがまだ終わっていないことを表す点で、非完了を示すといえる。

図2.16 疑問文における非終了のイントネーション

Did you have a nice
 time

しかし、who, what, when, how などを含む文 (What did you buy? など) は、ふつう上昇のイントネーションを伴わない。疑問詞があるだけで、質問に答えることを相手に要求するのに十分である。

イントネーションは図2.15や2.16のように文を曲線にして示すことができるが、正式には図2.17のように音節を作る要素と L, H を結ぶことによって示される。L と H はピッチの変化が起こる音節要素の上におかれ、直線で結ばれる。点線は、低いピッチが L のあとも続くことを表す。

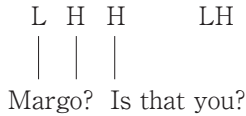
図2.17 終了の曲折

L	H L

 There's an elephant in here.

名前を呼んだり頼んだりするときの上昇イントネーションは、人に話しかけるときによく使われる。このイントネーションは、話し手が会話をはじめたり、聞き手の反応を促す機能を果たす。

図2.18 非終了の曲折

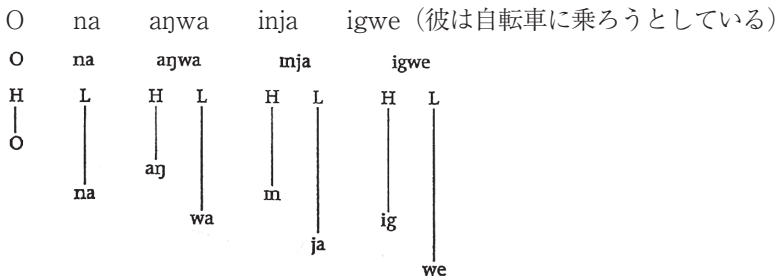


イントネーションには、もっと複雑な用法もある。たとえば Please sit down というときの丁寧さを表すときの上昇イントネーションがある。これを自由回答形式 (open-ended) のイントネーションの延長と見る言語学者もいる。上昇のイントネーションは相手の反応を待つもので (強要するものではない)、断定的でなくやわらかい響きがあり、それが丁寧さにつながるのである。

イントネーションと声調

声調とイントネーションは別々のものではない。声調言語にはあらゆるイントネーションの型がある。声調は絶対的ではなく、まわりの音との相対的な高さの関係であるからである。ある声調が高いというのは、まわりの音との比較によるので、この相対的なちがいは、イントネーション全体の中でも維持されることがある。西アフリカの言語で声域声調を持つイグボ語の断定文を図2.19に示す。文全体のイントネーションが下がる中で、高低の声域のちがいが維持されている。それぞれの高声調は前の高声調よりも低い、その直前の低声調よりも高い。これをダウンドリフト (downdrift) という。

図2.19 イグボ語の声調とイントネーション



8.2 長さ

ある母音や子音が他の母音や子音に比べて長く発音される言語が多くある。この長音は世界の言語に見られる。長音は IPA ではコロン「:」（NA では「ː」）で表され、伸ばす母音や子音のあとにつけられる。

イタリア語・ハンガリー語・ドイツ語・クラー語・フィンランド語は、長短母音のペアがある数少ない言語である。西太平洋のヤップ島で話されているヤップ語では、次のような長短母音の対立がある。

表2.19 ヤップ語の長短母音

[θis]	ぐらつかせる	[θi:s]	郵便	[pul]	集まる	[pu:l]	月
[ʔer]	あなたの近く	[ʔe:r]	瀉の一部				

イタリア語には表2.20に挙げたような長短子音のペアがある。フィンランド語・トルコ語・ハンガリー語にも長短子音のペアがある。

表2.20 イタリア語の長短子音

fato	[fatɔ]	運命	fatto	[fatːɔ]	事実
fano	[fanɔ]	木立	fanno	[fanːɔ]	彼らは～する
casa	[kasa]	家	cassa	[kasːa]	箱

8.3 アクセント

発話には、他の母音よりも際だつ母音が現れる。たとえば、telegraphic [tʰɛləgræfɪk] では、[ɛ] と [æ] が他の母音よりも際だっている。ある音節の核になる部分が他より際だって聞こえるとき、そこにアクセントがあるという。アクセント (stress) はピッチ (音の高低)・大きさ・長さの総和によって他よりも際だつ。この韻律的特徴は言語によって異なる。英語では、アクセントのある母音は、ない母音よりも音が高く、長く、大きい。しかしいつもそうなるわけではない。telegraphic の例でもアクセントのある音節はない音節よりも低く発音することは可能である。大事なことはまわりの音節に比べて際だつということで、これはピッチ・大きさ・長さのうちの二つ

ないし三つの変化によってもたらされるということである。このようにある音が他の音よりも際だつことを**卓立** (prominence) というが、卓立が英語とはちがう韻律的要素によって起こる言語がある。たとえば、現代ギリシャ語では音節がみな同じ長さになる傾向があるので、アクセントは、音節の長さでなくピッチや大きさの変化によってもたらされる。また、声調言語ではアクセントをつけるのにピッチや曲折声調の変化を使わない。母音の長さやピッチ曲折を強調することによって卓立を表す。

アクセントを表す音声記号にもいろいろある。北アメリカ式では、最も際だった母音の上に高アクセント記号 [ˈ] をつけ、**主アクセント** (primary stress) を示し、二番目に際だった母音の上に低アクセント記号 [ˌ] をつけ、**副アクセント** (secondary accent) を示す (これは、声調言語で使う補助記号と同じなので混同しないように)。母音の上に 1, 2 の番号をつけてアクセントを表すこともできる。

2) 2 1
[tʰɛləgræfɪk]

次の表2.21の例は、アクセントの位置が語によって変わることを示す。

表2.21 英単語のアクセント変化

(an) export [ékspɔrt]	(to) export [ɛkspórt]
(a) present [prézənt]	(to) present [pri:zént]
telegraph [tʰɛləgræf]	
telegraphy [tʰəlɛgræfij]	
telegraphic [tʰɛləgræfɪk]	

あとの4つの例では、アクセントがあるとないで母音の質が変わることもわかる。これは英語やロシア語、パラウア語など多くの言語で見られる現象であるが、普遍的な現象ではない。

9. 発声の過程

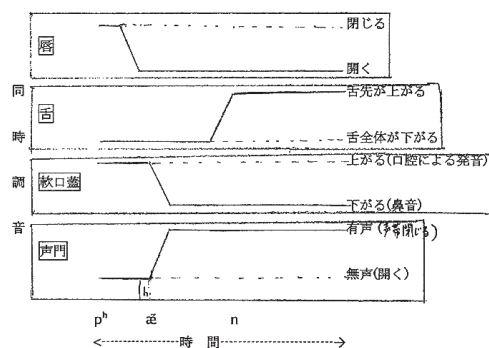
会話の音声はそれぞれが孤立してつながっているわけではない。調音の過

程は複雑である。会話するとき、調音器官はそれぞれ独立して作動し、さまざまな調整が非常に早くなされる。その結果、一つの音声の発音が別の音声の発音に影響を及ぼすことになる。会話時に起こる調音の調整を過程 (processes) という。

9.1 同時調音

図2.5から2.7では、同時調音 (coarticulation) による気音の発声過程を示した。図2.20はさらに複雑な同時調音を示す。ここでは、pan という語を発音するときの調音器官のようすが示されている。

図2.20 pan 発音時の同時調音



上から順に唇・舌・軟口蓋・喉頭の動きが示されている。それぞれの四角の中の太い線は右側にある調音の状態を表す。

唇

一番上の四角の中の上側の線は pan の [p] の発音時に、両唇が閉じていることを示す。続いて下に向かう線は、母音を発音するために両唇が開くことを示し、下に続く線は、[n] の発音時に両唇が開いたままであることを示す。

舌

[p] の発音時には、低前母音 [æ] の発音のために舌全体が下がっている。母音の発音が終わると、[n] の発音のために舌先が上がる。

軟口蓋

鼻子音は、軟口蓋が下がって呼気を鼻腔からとおして発せられることはすでに述べた。しかし、鼻子音を発する時だけ軟口蓋が下がるわけではない。鼻子音の発音の準備のために、鼻子音の前の母音も鼻音化する。たとえば、pan や bank は常に [p^hæ̃n], [bæ̃ŋk] と発音される（母音の上の [̃] は鼻音を表す）。図2.20の軟口蓋の四角の中の線を見ると、母音の発音時（[n] の発音のために舌先が上がる前）にすでに軟口蓋が下がっている。これは、母音 [æ] が鼻音化していることを示している。

声門

気音は、無声破裂音のために発声器官が離れたあとの、母音の有声化のおくれによって起こることはすでに述べた。図2.20の一番上と一番下を見てみよう。両唇が開いて母音の発音になっているときでも、声門が開いて無声状態の瞬間がある。このときに気音が発せられる。

子音と母音の同時調音

図2.20では、4つの発声器官による複雑な同時作動を示したが、子音の調音点が次に来る母音によって変わることもある。たとえば、keys や keel などのように [k] のあとに [ij] という母音が続くとき、[k] は、後舌が硬口蓋にさわりそうになるくらい前に出て発音される。このときの [k] の発音は [k̟] で示される。一方、cot や cold などのように [k] のあとに [a] や [ow] の母音が続くときは、軟口蓋音になる。このように、次に続く母音の発音のために舌の位置が調整されるのである（[ij] が続くときは前に、[a] や [ow] が続くときは後ろに移る）。さらに、cool のように [k] のあとに円唇母音 [uw] が続くとき、[k] の発音時にすでに唇が丸くなる。このときの [k] の発音は [k^w] で示される。

9.2 能率の過程

調音調整の過程の中で、語をよりスムーズに発音できるような方法ができ、会話はより能率的になる。英語話者が bank という語の母音を鼻音化するとき、軟口蓋を下げるのを鼻子音 [n] が起こる瞬間まで待ったりしない。話者はふつう、鼻子音の前の母音を発音するときに、すでに軟口蓋を下げはじめるのである。

同じように、key の [k] を硬口蓋で発音するとき、より能率的に発音しているといえる。というのは、軟口蓋 [k] の位置から高前母音 [ij] の位置へ舌が移動するのは急激過ぎるが、硬口蓋 [k] の位置から高前母音の位置へは調音点が近いのでスムーズに舌が移動できる。さらに、parade を [prejd] と発音する場合も、[pərejd] と2音節で正確に発音したときの [ə] がなくなって1音節になる点で能率的な発音といえる。この場合、[p] の発音時に [r] の発音のための舌の位置を予期し、無声音 [p] の影響で [r] も無声化する。

9.3 明確化の過程

発音には、より能率的でなくなる場合もある。たとえば、ある語を他人がはっきり聞き取れなかったとき、話者は子音や母音を長くしてもう一度発音するときがある。次のような会話がよく起こる。

3)

“It’s Fred.” (フレッドだ)

“Did you say, ‘It’s red?’” (レッドって言ったの?)

“No, I said, ‘Fffreed!’” (いいや、フーレードと言ったんだよ)

分節を長く発音するにはより大きな力があるが、これによって語が他の語と区別しやすく、はっきり聞き取れるようになる。

分節を語の中に追加することによって、はっきり聞き取らせる方法もある。たとえば、騒がしい場所でゆっくり正確に発音するとき、子音の間に母音が入ることがよくある。これによって1音節ふえることになる。次の例でも、語は聞き手によりはっきりと理解されるようになる。

4)

“Stop screaming!” (screaming (絶叫) するのはやめてよ)

“What?” (何て言ったの?)

“I said, ‘Stop sc [ə] reaming.’” (「ぜっ・きょ・う」するのはやめてって言ったのよ)

二つの発声過程があることがわかった。一つは一連の発声が能率的になされるもので、発声のタイミングや組み合わせに柔軟性がある。もう一つは、他とよりはっきり区別されるもので、日常の早い会話よりも聞き取りやすい。この二つの過程は一見矛盾するようであるが、それぞれ会話で大事な役割を果たしている。

9.4 発声過程の種類

数の限られた発声過程によって、非常に多くの音声の変種が生まれる。ここでは、過程の中でも一般的なものを取り上げて勉強しよう。

同化

同化 (assimilation) とは、一つの分節が他の分節に影響を及ぼす過程である (1.2を参照)。同化の過程で、ある音声は近くにある音声と、いくつかの音声的特徴が同じになる。

鼻子音の前にある母音の**鼻音化** (nasalization) は、鼻子音の発音の前に軟口蓋が下がることによって起こる。その結果、前の分節がうしろの鼻音分節の鼻音性を帯びることになる。うしろの鼻子音の影響で前の母音が鼻音化するので、この同化を**逆行同化** (regressive assimilation) という。

スコットランド・ゲール語では、前の鼻子音がうしろの母音を鼻音化するので**順行同化** (progressive assimilation) という。これは、鼻子音の発音のあと、すぐに軟口蓋が上がらないために起こる。

表2.22 スコットランド・ゲール語母音の順行鼻音化

[mõ:r] 大きい

[nĩ] 家畜

[mū] ～について
 [nē:l] 雲

有声音の同化もよく起こる。英語では, please [plijz], proud [prawd], pure [pjuwr] などで, 無声破裂音のあとの流音やわたり音(有声音)が無声化する。この**無声化**(devoicing)も同化の一つである。これは, 無声子音の閉鎖が解かれても, すぐに声帯が振動しないためである。無声化の反対は有聲化である。オランダ語では, 無声摩擦音が, 次に来る有聲子音に同化して有聲音になる。たとえば, af [af] (離れて・越えて)の [f] が afbelen (電話を切る)や afdeken (～の上をおおう)で, 次に来る有聲破裂音 b や d に同化して [v] になる。

ここまでの例はみな調音法の同化であったが, 調音点の同化も世界の言語でよく起こる。表2.23の英語の鼻子音がその例である。

表2.23 英語における調音点の同化

possible	impossible
potent	impotent
tolerable	intolerable
tangible	intangible

右側の否定形は im か in であるが, どちらも次に来る子音の調音点と同じ鼻音である(両唇破裂音 [p]の前では両唇鼻音 [m], 歯茎破裂音 [t]の前では歯茎鼻音 [n])。うち解けた会話では, inconsequential や inconsiderate の n にあたるところを [ŋ] (軟口蓋鼻音)で発音されるが, これも, 次に来る子音 [k] (軟口蓋破裂音)による同化である。Va [ŋ] couper や Ba [m] ff でも鼻音の同化が起こっている([m]は唇歯鼻音を表す)。鼻音の同化は語と語の間にも起こる。たとえば, in code は [ɪŋk^howd] となる。

この英語の鼻音同化は, すべて調音点の逆行同化の例である。次のドイツ語の例は, 同じく鼻音同化であるが, 順行同化の例である。

表2.24 ドイツ語の順行同化

正確な会話		うち解けた会話	
laden	[la:dən]	[la:dŋ]	招待する
loben	[lo:bən]	[lo:bŋ]	ほめる
backen	[bakən]	[bakŋ]	パンを焼く

正確に発音すると, laden (招待する), loben (ほめる), backen (パンを焼く) などの動詞の語尾 -en は [ən] になるが, うち解けた会話では, [ən] は音節鼻音 (音節を形作る鼻音) となり, 前の子音と同じ調音点の鼻音になる。鼻音の下の短い線は, その鼻音が音節を形作ることを表す。

弾き音化 (flapping) は歯破裂音や歯茎破裂音が弾き音 [ɾ] になる過程である。英語では [t] と [d] が弾き音化するが, これは母音と母音の間で起こり, 二つの母音のうち, 前の母音にアクセントがある場合が多い。たとえば, butter, writer, fatter, wader, waiter などのうち解けた会話で発音するとき起こるが, I bought it [ajbɔɪt] などの句でも起こることがある。歯茎弾き音は同化の一種である。というのは, 非連続音 (破裂音) が連続音 (母音) の間で連続音になるからである。さらに, [t] が [ɾ] になるときは, 有声化の同化も起こっている。

異化

同化の反対の**異化** (dissimilation) は, 二つの音がより違う音になる過程で, 調音音声学または音響音声学の術語である。異化によって発音がより明確で区別しやすくなるが, 同化ほど多くはない。英語では, たとえば, 3つの摩擦音の連続 fifths などに現れる。fifths の最後の子音群 [fθs] という発音は [fts] となり, 摩擦音の間に破裂音が入る。

音消滅

音消滅 (deletion) は, ある音声環境において一分節がなくなる過程である。音消滅は日常の早い会話でよく起こる。英語では, シュワー (schwa) [ə] が, 続く母音にアクセントがあるとき, よく落ちる。

表2.25 英語の [ə] の音消滅

ゆっくりした会話	早い会話	
[p ^h əréd]	[préd]	parade (パレード)
[k ^h érówd]	[krówd]	corrode (むしばむ)
[səp ^h ówz]	[spówz]	suppose (推測する)

音消滅は、異化の代わりに起こることもある。たとえば、fifths において最後の子音群中の [θ] が消滅して [fɪfs] と発音されたり、さらに早い会話では [f] と [θ] がともに消滅して [fɪs] となることもある。

語中音添加

語中音添加 (epenthesis) は、分節が語中に加わる過程を表す。たとえば、warmth や something は、正確な発音では [warmθ], [sɔ̃mθiŋ] となるが、うち解けた会話では [p] が m と th の間に入り、[wɔ̃mpθ], [sɔ̃mpθiŋ] と発音されることが多い。この子音の挿入も同化の過程を示している。英語では、響音から非響音への移行が、その両方の性質を持つ子音の挿入によってスムーズになる。挿入された子音はみな非響音であり、左の響音と同じ調音点で、右の非響音と同じ無声音である。

表2.26 英語の語中音添加の例

語	挿入前	挿入後
something	[sɔ̃mθiŋ]	[sɔ̃mpθiŋ]
warmth	[warmθ]	[wɔ̃mpθ]
length	[lɛŋθ]	[lɛŋkθ]
prince	[prɪns]	[prɪnts]
tenth	[tɛnθ]	[tɛntθ]

母音が挿入される場合もある。トルコ語では、語の初めの二つの子音の間に母音が入り、トルコ語として可能な音節ができる（母音のちがいは、ここでは問題にしないが、すべて高母音になっていることに注意。音声記号など、

詳しくは10.1を参照)。

表2.27 トルコ語の母音挿入

もとの語	トルコ語
train	tiren
club	kulYp
sport	supor

音位交代

音位交代 (metathesis) は、語中の2つの音の位置が入れ替わる過程を表す。音位交代は子供の会話によく見られ、それによって発音がしやすくなる。たとえば、英語を話す子供は spaghetti のことを pesghetti と言うことがある。ここでは、初めの [spə] の [s] と [pə] が入れ替わり、[pəs] となっている。また、方言で [æsk] が [æks] になるのも、[s] と [k] が入れ替わっている。

大人の会話でも、prescribe や prescription が perscribe や perscription になる例がある。ここでは、[r] と [e] が交代することによって、二つの [r] を続けて発音しやすくなっている。

母音縮小

母音の発音は、アクセントがない音節ではより真ん中の位置にくる。この過程を**母音縮小** (vowel reduction) という。母音は縮小するとシュワ [ə] になる。たとえば、Canada [kʰænədə] と Canadian [kʰənɛjdijən] の発音を見てみよう。Canada と Canadian の初めの母音 [a] は、アクセントのある前者は [æ]、アクセントがない後者は [ə] で発音される。一方、Canada と Canadian の二番目の母音は、アクセントのない前者は [ə]、アクセントのある後者は [ej] で発音される。シュワにアクセントがあるとき、どの母音になるかは予測できないので、[æ] と [ej] が基礎の発音であって、それがアクセントのない音節で縮小すると考える。

10. 世界の言語の母音と子音（上級）

ここまでは、主に英語の母音について述べてきたが、そのほとんどは他の言語にもある母音である。ここでは、さらに、英語にはない音声を取り上げる。音声記号は普遍的であるから、基礎的な発声のメカニズムを理解すれば、なじみのない音声を記述したり発音したりすることはそうむずかしくはないのである。では、世界の言語に現れる音声を見てみよう。

10.1 母音

英語の前舌母音は非円唇だが、円唇の前舌母音もある。フランス語の *pur* (純粋な)、ドイツ語の *Bücher* (本の複数)、トルコ語の *düğme* (ボタン) は、高・前舌・張り・円唇母音であり、IPA では [y]、NA では [ü] で表記される (この二つのちがいが混乱を招くことがある)。円唇・高・前舌・ゆるみ母音 [Y] は、カナダフランス語の *lune* (月) や *duc* (公爵) に現れる。円唇・中段・前舌・張り母音は、[ø] で表記され (NA では [ö])、フランス語の *peu* (少ない)、ドイツ語の *schoen* (美しい) に現れる。円唇・中段・前舌・ゆるみ母音は、[œ] で表記され、フランス語の *oeuf* (卵) や *peur* (恐れ)、ドイツ語の *örtlich* (地方の)、トルコ語の *göl* (湖) に現れる。奥舌母音にも非円唇がある。たとえば、高・奥舌・非円唇母音は [u] で表記され、ロシア語の *byl* (だった) やルーマニア語の *mînă* (手) に現れる。このような母音は、ここで挙げた以外の言語にも現れる。表2.28に、この章で取り上げた母音をまとめて示す。ここで、張り母音はわたり音 [j]・[w] を使わないで表記してあるが、これは英語の張り母音 (わたり音を使用) と区別するために意図的にしたものである。

表2.28 この章に出てきた母音の調音配列

	前舌	中舌	奥舌		
	非円唇	円唇	非円唇	円唇	非円唇 円唇
高	i	y			u (張り)
	I	Y			ü (ゆるみ)
中段	e	ø	ə (縮小)		o (張り)

	ε	œ	Λ	ɔ (ゆるみ)
低	æ (ゆるみ)		a (ゆるみ)	ɑ (張り)

鼻母音

鼻子音と同じように**鼻母音** (nasal vowels) も、軟口蓋を下げることによって、鼻腔と口腔から同時に呼気が出て発する音である。鼻母音は、英語・フランス語・ポルトガル語・ヒンディ語など、世界の多くの言語にある。鼻母音は、母音の上に [̃] をつけて表記される。

表2.29 言語に現れる鼻母音

英語	win	[wĩn]	勝つ
フランス語	pain	[pɛ̃]	パン
ポルトガル語	sento	[sẽntu]	百
ポーランド語	zab	[zɔ̃p]	歯

10.2 子音

英語にある子音も世界の言語に現れるが、ここではその他の子音も取り上げる。

破裂音

ヨーロッパには、歯茎破裂音 [t]・[d]・[n] でなく、歯破裂音 [t̪]・[d̪]・[n̪] のある言語が多くある。その発声のちがいはあまり大きなものではないが、歯破裂音は、フランス語・スペイン語・イタリア語に現れる。

そのほかにも、破裂音の調音点はいろいろある。英語の [r] のように舌を口の奥に丸めて発音するそり舌破裂音 [t̠] (無声)・[d̠] (有声) は、インドの言語でよく見られる。セルボ・クロアチア語では、無声と有声の硬口蓋破裂音が *čaša* (皿), *dak* (生徒) などの単語に現れる。この音声記号は、それぞれ [c̠]・[d̠] である。イヌクティウト語の方言では、無声と有声の口蓋垂破裂音が *imag* (海)・*ugsik* (牛) などの語に現れる。発音記号はそれぞれ [q̠]・[G̠] である。鼻音による破裂音も調音点が英語と異なるものが

ある。硬口蓋鼻音はスペイン語の año（年）などの語で起こり、音声記号は IPA で [ɲ], NA では [ñ] である。スペイン語には口蓋垂鼻音もあり、音声記号は [N] である。

次に、2.3で取り上げたささやき音 (whispery)・つぶやき音 (murmur) などの声門音に触れよう。ヒンディ語ではささやき音 (つぶやき音) による破裂音があるが、この音声はまちがって「有声有気破裂音」と呼ばれている。この音声は、伝統的に h をあとにつけて示されているが、IPA では、記号の下に二つの点をつけて表される。

次の表2.30に、英語以外の破裂音とその声門の状態を示す。

表2.30 破裂音

	両唇	歯/歯茎	そり舌	硬口蓋	軟口蓋	口蓋垂	声門
無声	[p]	[t]	[t̪]	[c]	[k]	[q]	[ʔ]
有声	[b]	[d]	[d̪]	[ɟ]	[g]	[G]	
つぶやき	[b̥]	[d̥]		[ɟ̥]	[g̥]		
鼻音	[m]	[n]	[ɳ]	[ɲ]	[ŋ]	[N]	

歯音と歯茎音の区別は、音声記号では表されない。世界の言語には、歯音か歯茎音のどちらかがあり、両方ある言語はないからである。英語にある音声は四角で囲ってある。

摩擦音

英語にない摩擦音も世界の言語にはある。特に、両唇を近づけて呼気の出るスペースを狭くして発音する両唇摩擦音は、多くの言語にある。たとえば、日本語の Fuji (富士山) ののはじめの F は無声両唇摩擦音で、[ɸ] で表される。有声両唇摩擦音もスペイン語の *debur* (所有する) の b に現れ、[β] で表される。無声硬口蓋摩擦音 [ç] は標準ドイツ語の *ich* (私・一人称単数) などに現れる。軟口蓋摩擦音も世界の言語にはある。ドイツ語とロシア語には無声軟口蓋摩擦音 [x] があるし (作曲家バッハのハの音など)、有声摩擦音 [ɣ] もスペイン語の *agua* (水) などの語に現れる。

表2.31に、世界の言語の摩擦音を調音点・調音法による配列で示す。

表2.31 摩擦音

	両唇	唇歯	歯	歯茎	歯茎硬口蓋	硬口蓋	軟口蓋	声門
無声	[p]	[f]	[θ]	[s]	[ʃ]	[ç]	[x]	[h]
有声	[β]	[v]	[ð]	[z]	[ʒ]	[j]	[ɣ]	

歯音と歯茎音の区別は、音声記号では表されない。世界の言語には、歯音か歯茎音のどちらかがあり、両方ある言語はないからである。英語にある音声は四角で囲ってある。

破擦音

破擦音にもさまざまな調音点がある。たとえばドイツ語では、Pferd（馬）のPfは無声唇歯破擦音で [p] で表記される。ニューヨーカーには、time や dime の t・d をそれぞれ無声と有声の（歯茎）破擦音 [ts]・[dz] で発音する人もいる。

表2.32は、二つの英語の破擦音を含めた破擦音の配列を示す。英語の破擦音は四角で囲ってある。

表2.32 破擦音

	唇歯	歯茎	歯茎硬口蓋	軟口蓋
無声	[pf]	[ts]	[tʃ]	[kx]
有声	[bv]	[dz]	[dʒ]	[gɣ]

流音

破裂音と同じく、側音も、歯茎と歯の調音点がある。側音はまた、舌を硬口蓋に近づけて発音することもできる。この音声を硬口蓋側面音といい、[ɬ] で表される。スペイン語の caballo（馬）や calle（通り）、セルボ・クロアチア語の dalje（父）や ljudi（人々）にこの音声が見れる。硬口蓋側音は無音声もあり、[ɮ] で表される。

側面摩擦音は、側音が摩擦が起きるくらい調音器官が狭まって発せられる音であり、有声は [k̟], 無声は [t̟] である。側面摩擦音は、アメリカンインディアンの言語, ウェールズ語, コーカサスの言語などに現れる。表2.33にウェールズ語の無声側面摩擦音の例を挙げる。

表2.33 ウェールズ語の無声側面摩擦音

llan	[t̟an]	部族
ambell	[ambet̟]	いくつかの

ほかにも、r に似た発音が世界の言語にはある。ふるえ音 (trill) は、舌尖を上あごに近づけ、隙間から呼気をとおしてふるえさせる音である。IPA では [r], NA では [r̄] で表され、スペイン語の perro (犬)・rio (川), イタリア語の carro (ワゴン)・birra (ビール) などの語に起こる。口蓋垂での r をふるわせる音を口蓋垂ふるえ音といい、[R] で表される。

口蓋垂を使った r は、ふるえなしでも起こる。標準ヨーロッパフランス語の有声の r, さらにドイツ語の r がそれで、IPA では摩擦音として扱い、無声は [χ], 有声は [ʀ] で表される。

表2.34は流音をまとめたものである。前と同じく、英語の音は四角で囲ってある。

表2.34 流音

	葉／歯茎	硬口蓋	口蓋垂
側面音			
無声	[l̪]	[k̟]	
有声	[l̪]	[k̟]	
側面摩擦音			
有声	[k̟]		
無声	[t̟]		

そり舌音	[r]	
はじき音	[r]	
ふるえ音	[r̥]	[R]

はじき音とふるえ音も無声がある。この二つの無声性は、記号の下に小さいマルをつけて [r̥]・[R] のように表される。

わたり音

英語のわたり音以外のわたり音も世界の言語にはある。たとえば、[j] と同じ舌の位置で唇を丸めて発音するわたり音がある。これは、[ɥ] で表記され、フランス語の huit [ɥitɥ] (8)・huile [ɥil] (油)・huitre [ɥit] (牡蠣) などの単語に起こる。

まとめ

人間の発する音声について研究する学問を**音声学** (phonetics) という。その音声は**国際音声記号** (International Phonetic Alphabet) によって表すことができる。

言語の音声は、**発声音声学的** (articulatory) 術語・**音響音声学的** (acoustic) 術語によって記述することができ、**音節を作る音** (syllabic sounds) である**母音** (vowel)・**音節流音** (syllabic liquid)・**音節鼻音** (syllabic nasal) と、**音節を作らない音** (nonsyllabic sounds) である**子音** (consonants)・**わたり音** (glides) に分けられる。音声は**有声** (voiced) か**無声** (voiceless) のどちらかであり、**口腔音** (oral sounds) か**鼻音** (nasal sounds) のどちらかである。子音は、**唇** (labial)・**歯** (dental)・**歯茎** (alveolar)・**歯茎硬口蓋** (alveopalatal)・**硬口蓋** (palatal)・**軟口蓋** (velar)・**口蓋垂** (uvular)・**声門** (glottal)・**咽頭** (pharyngeal) など、さまざまな**調音点** (places of articulation) で発せられる。それぞれの調音点において呼気の流れを変えるのが、さまざまな**調音法** (manners of articulation) であり、その結果できた音が**破裂音** (stops)・**摩擦音** (fricatives)・**破擦音** (affricates) である。母音は、呼気の妨害が少ない音で、**高** (high)・**低** (low)・**奥** (back)・**前**

(front) などの舌の位置, **張った** (tense)・**ゆるんだ** (lax) の舌の張り具合, **円唇** (rounded)・**非円唇** (unrounded) の唇の丸さによって表される。言語の音声には, **音調** (tone)・**イントネーション** (intonation)・**アクセント** (stress) などの**超分節的** (suprasegmental) 要素もある。

キーワード

音響音声学 (acousticphonetics) 破擦音 (affricates) 有気音 (aspiration) 同化 (assimilation) 連結線 (associationline) 自律分節的表記法 (autosegmentalnotation) 奥舌母音 (backvowel) 奥舌 (backoftongue) 前舌 (bladeoftongue) 中舌 (bodyoftongue) 同時調音 (coarticulation) 子音 (consonant) 連続音 (continuants) 曲折音調 (contourtones) 輪状軟骨 (cricoidcartilage) 音消滅 (deletion) 歯音 (dentals) 無声化 (devoicing) 補助記号 (diacritic) 横隔膜 (diaphragm) 二重母音 (diphthong) 異化 (dissimilation) 舌背 (dorsum) ダウンドリフト (downdrift) 語中音添加 (epenthesis) 弁別特徴 (feature) はじき音 (flap) 摩擦音 (fricatives) 前舌母音 (frontvowels) わたり音 (glide) 声門音 (glottals) 声門 (glottis) 高母音 (highvowel) 肋間膜 (intercostals) イントネーション (intonation) 国際音声記号 (IPA) 唇音 (labilals) 唇歯音 (labiodentals) 喉頭 (larynx) 側面摩擦音 (lateralfricative) 側面音 (laterals) ゆるみ母音 (laxvowels) 長さ (length) 大きさ (loudness) 低母音 (lowvowel) 調音法 (mannersofarticulation) (metathesis) 中段母音 (midvowels) (murmur) 鼻音 (nasalsounds) 鼻音化 (nasalization) 非終了の (イントネーション) 曲折 (nonterminal (intonation) contour) 核 (nucleus) 口腔音 (oralsounds) 硬口蓋 (palatals) 硬口蓋 (palate) 咽頭音 (pharyngeals) 咽頭 (pharynx) 音声 (phone) 音声学 (phonetics) ピッチ (pitch) 調音点 (placeofarticulation) 主アクセント (primarystress) 過程 (processes) 順行同化 (progressiveassimilation) 韻律的 (特性) (prosodic (properties)) 縮小母音 (reducedvowel) 声域音調 (registertone) 逆行同化 (regressiveassimilation) (retroflex) 舌根 (rootoftongue) 円唇化 (rounding) シュワー (schwa) 副アクセント (secondarystress) 分節 (segment) 歯擦音 (sibilants) 単母音 (simplevowels) (音声の) 部類 ((sound) classes) 音

声 (speechsounds) 破裂音 (stops) 粗擦音 (stridents) 超分節的 (特性) (suprasegmental (properties)) 音節の (syllabic) 音節流音 (syllabicliquids) 音節鼻音 (syllabicnasals) 音節 (syllable) 張り母音 (tensevowels) 終了の (イントネーション) 曲折 (terminal (intonation) contour) 甲状軟骨 (thyroidcartilage) 舌尖 (tipoftongue) 音調 (tone) 音調言語 (tonelanguage) 気管 (trachea) ふるえ音 (trill) 口蓋垂 (uvula) 口蓋垂音 (uvulars) 軟口蓋音 (velars) 軟口蓋 (velum) 声帯 (vocalfolds) 発声器官 (vocaltract) 有声 (voiced) 無声 (voiceless) 有声の同化 (voicingassimilation) 母音 (vowel) 母音縮小 (vowelreduction) ささやき (whisper) ささやき音 (whisperyvoice)

原典

国際音声記号についての情報は、International Phonetic Association, University College, Gower Street, London, WC1E6BT, England から得ることができる。サクリー語のデータは、E.-D Cook の “Vowels and Tones in Sacree” in *Language* 47:164-79 による。スコットランド・ゲール語のデータは、James Galbraith からの好意による。ピニ語のデータは、Ladefoged (下の参考文献を参照) から取った。さらに詳細な音声学の文献については下を参照。

推薦図書

- Catford, J. C. 1977. *Fundamental Problems in Phonetics*. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Cruttenden, Alan. 1986. *Intonation*. Cambridge, Eng.: Cambridge University Press.
- Fromkin, V. A., ed. 1978. *Tone: A Linguistic Survey*. New York: Academic Press.
- Ladefoged, P. 1982. *A Course in Phonetics*. 2nd ed. Toronto: Harcourt Brace Jovanovich.
- Pullum, G. K., and W. A. Ladusaw. 1986. *Phonetic Symbol Guide*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rogers, H. 1991. *Theoretical and Practical Phonetics*. Toronto: Copp Clark Pitman.
- Shearer, William M. 1968. *Illustrated Speech Anatomy*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Walker, Douglas C. 1984. *The Pronunciation of Canadian French*. Ottawa: University of Ottawa Press.

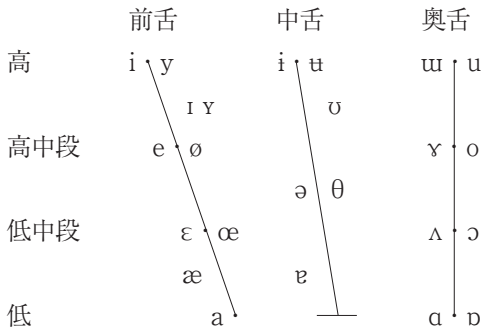
付録 国際音声記号 (まとめ)

子音

	両唇	唇歯	歯	歯茎	後歯茎	そり舌	硬口蓋	軟口蓋	口蓋垂	咽頭	声門
破裂音	p b		t d			ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
鼻音	m	ɱ	n			ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
ふるえ音	ʙ		r						ʀ		
はじき音			ɾ			ɽ					
摩擦音	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
側面摩擦音			ɸ ɸ								
接近音		ʋ	ɹ			ɻ	j	ɰ			
側面接近音			l			ɭ	ʎ	ʟ			
放出破裂音	pʰ		tʰ			tʰ	cʰ	kʰ	qʰ		

左右ペアになっている記号は、左が無声音、右が有声音を表す。網掛けの箇所は、その発音が不可能であることを表す。

母音



左右ペアになっている記号は、左が非円唇母音、右が円唇母音を表す。ここで使われている記号は IPA とは異なる場合がある。

練習問題

1. つづりと発音のちがいははっきりさせるために、英語のつづりについての次の質問に答えなさい。
 - a) [f] の音を表す四つの異なるつづりを含む語を四つ挙げなさい。
 - b) 'a' のつづりがすべて異なる発音をする語を六つ挙げなさい。
 - c) 異なるつづりが同じ音を表す語を四つ挙げなさい。

2. 次の語は、それぞれいくつ分節がありますか。
 - a) at b) math c) cure d) hopping e) psychology
 - f) knowledge g) mailbox h) awesome

3. 次のそれぞれの語の最初の音は有声ですか、無声ですか。
 - a) though b) thought c) form d) view e) zoom f) silk g) pan
 - h) boat i) huge j) choose k) judge l) buns m) when n) ghetto
 - o) pneumatic p) winced

4. 3の問題のそれぞれの語の最後の音は有声ですか、無声ですか。

5. 次のそれぞれの音のペアの調音点は同じですか、ちがいますか。それぞれの音の調音点を言いなさい。
 - a) [s] : [ʃ] b) [k] : [ŋ] c) [p] : [g] d) [l] : [r] e) [m] : [n] f) [dʒ] : [ʃ]
 - g) [f] : [h] h) [w] : [j] i) [b] : [f] j) [tʃ] : [dʒ] k) [s] : [v] l) [θ] : [t]

6. 次のそれぞれの音のペアの調音法は同じですか、ちがいますか。それぞれの音の調音法を言いなさい。
 - a) [s] : [θ] b) [k] : [g] c) [w] : [j] d) [f] : [ʃ] e) [l] : [t] f) [ð] : [v]
 - g) [tʃ] : [s] h) [m] : [ŋ] i) [r] : [w] j) [tʃ] : [dʒ] k) [h] : [ʔ] l) [z] : [dʒ]

7. 次のそれぞれの音声学的記述の表す音声記号を[]に入れて書きなさい。

- a) 無声軟口蓋破裂音 b) 有声唇歯摩擦音 c) 有声歯茎硬口蓋音
d) 有声硬口蓋わたり音 e) 有声軟口蓋 f) 無声歯摩擦音
g) 高奥舌円唇ゆるみ母音 h) 低前舌非円唇母音

8. 次のそれぞれの語のペアで、同じ音声の母音を持つペアはどれですか。

同じ場合は○, ちがう場合は×を書きなさい。また、それぞれの語の母音の音声記号を書きなさい。

- a) back sat b) cot caught c) bid key
d) luck flick e) ooze deuce f) cot court
g) fell fail h) hide height i) least heed
j) drug cook k) sink fit l) oak own
m) pour port n) mouse cow

9. 次の音声のグループが共通して持っている音声的特徴（歯摩擦音・摩擦音など）をそれぞれ一つ挙げなさい。

- a) [p t k g ?] b) [i e ε æ] c) [tʃ ʒ ʃ dʒ] d) [p b m f v]
e) [ʌ ə ʊ a] f) [h ?] g) [u o] h) [s z tʃ dʒ ʃ ʒ]
i) [l r m n ŋ j w] j) [t d l r n s z]

10. 次のそれぞれの語の発音を音声記号で書きなさい。有気音 [h] も含めてください。

- a) tog b) kid c) attain d) despise e) elbow f) haul g) juice
h) thimble i) peel j) stun k) Oscar l) cooler m) sigh n) hulk
o) explode p) tube q) spell r) cord s) accord t) astound
u) pure v) wheeze w) remove x) clinical

11. 次の英文のイントネーションを、H・L・連結線を使って表しなさい。そして、ほかの学生の手書いたものと比べてみましょう。同じでしたか。もしちがっていたら、そのちがいはどうしてできたのか（感情・会話の文脈など）を考えましょう。
- a) 'Hi, Alice.'
 - b) 'Three people got off the bus at the last stop.'
 - c) 'My uncle likes to mountain climb.'
12. 次の語に主アクセントと副アクセント（必要な場合のみ）をつけなさい。その他の音声記号は必要ありません。
- a) sunny b) banana c) blackboard d) Canada e) (to) reject
 - f) arrive g) defy h) summary i) Canadian j) (a) reject
 - k) secret l) exceed m) summery n) Canadianize o) difficult
13. 英語を母国語としなくても流暢に英語を話す人の英単語の発音を10語、音声記号で書きなさい。この章で習った記号では表せない音声があった場合は、音声学的術語を使って説明し、なおかつ新たな音声記号を作りなさい。
14. 図2.20をモデルとして、次の語の同時発声図を書きなさい。その中には、唇の動き・舌の動き・軟口蓋の動き・声門の状態を必ず入れること。
- a) had b) snap c) please d) dome

15. 次の a) ~ l) の語や句には、正確な会話と早い会話の二つの場合について音声記号が挙げられています。二つをよく比べて、早い会話のときに起こる過程を挙げなさい（アクセントは省略してあります）。

	正確な会話	早い会話
a) in my room	[ɪn maɪ ru:m]	[ɪm maɪ ru:m]
b) I see them	[aɪ si: ðe:m]	[aɪ si:jəm]
c) I see him	[aɪ si: hɪm]	[aɪ si:jəm]
d) within	[wɪθɪn]	[wɪðɪn]
e) balloons	[bəlu:nz]	[blu:nz]
f) popsicle	[p ^h ɒpsɪkəl]	[p ^h ɒpskəl]
g) sit down	[sɪt daʊn]	[sɪraʊn]
h) my advice	[maɪ ədvaɪs]	[maɪəvaɪs]
i) Scotch tape	[skɒtʃ ^h teɪp]	[k ^h ɒtʃsteɪp]
j) protection	[prəʊt ^h ɛkʃən]	[pət ^h ɛkʃən]
k) hand me that	[hænd mi: ðæt]	[hæmi:ðæt]
l) Pam will miss you	[p ^h æm wɪl mɪs ju:]	[p ^h æm mi:fjə]

学生言語学者のために

つづりは気にしないこと

読むことと書くことが全くできないか、話すことと聞くことが全くできないかのどちらかを選ぶとしたら、どちらを選びますか。私の場合は、選択の余地はありません。ノートや便箋はただちに捨てます。でもフィッツジェラルドのCDをなくしたら、あわてふためくでしょう。確かに、読むことと書くことができなかつたら生活に困るでしょう。道路標識は大事だし、言語学の教科書だって大切です。しかし、話すことは、読むことや書くことよりもっと基本的で必須の行為だと考えましょう。一方、書くことも現代社会では非常に大事です。そこで問題なのは、書くことと話すことはどのくらい似ているかということです。

今のつづり方は、今の音声よりも、昔の音声にずっと近いものになっています。そこで、つづり方の変革を提案する人がたくさん出てきました。night, though, tough, cough, two, due, who, threw, shoe, through, answer などといった悪夢のようなつづりがなくなれば、読むのはやさしくなるでしょうか。この中のいくつかは、広告やポップミュージック、日常生活などで変わってきています。たとえば、私の友だちは手紙の中で、nite, tho, tuff, cough, 2, due, who, threw, shoe, thru, anser などと書いてきます。この新しいつづりの方が便利といえるでしょうか。英語の読みを勉強する人にとって、tho と who は韻を踏まず、due, who, threw, shoe, thru は韻を踏むということが、かえってわかりにくくなるでしょう (tho と tuff は韻を踏まないということはつづりでわかるようにはなりませんが)。

IPA を使った音声表示を見れば、どの音とどの音が韻を踏むかがはっきりわかります。どの音声にも、それぞれ一つの音声記号が対応し、どの音声記号にも、それぞれ一つの音が対応しています。さきほどの語を音声記号で表すと、それぞれ najt, ðow, tʰʌf, kʰɔf, tuw, duw, huw, θruw, fuw, θruw, ænsər となります。しかし、標準的つづりを IPA の記号に変えるとしたら、それこそ悪夢です。そのためには、5つの母音・21の子音から18の母音・25の子音に、キーボードの入力を変えなければなりません。

あらゆる変更が行われたと考えてください（すべての人に IPA を教えることも含めて）。だれかがしゃべっているのを聞いて、そのときの情報をすべて書き取るとしたらどうでしょう。書く人の出身や身分、さらにあらたまりの度合いについての情報も得られるとします。書き方を詳細にすれば、アクセントやイントネーションなどもすべて理解することができるでしょう。

同じ会話の一部をいろいろな書き方で音声記号化したものを下に挙げます。1 番が最もわかりにくいでしょう。2 番, 3 番といくにしたがって、だんだんわかりやすくなるでしょう。まず, 1 番を読んで会話の内容を確かめ、どうしてもわからないときは, 2 番・3 番を見ましょう。スタイルのちがいもあるかどうか確かめてみてください。

1. *ʃɪjləˈejtʰejlɑrdʒpʰʌmpkʰɪmpʰaj ˈəwerðæt ˈzælənwəzwɑtʃɪŋ oːw ˈzɛlən ʃɪjsɛdbreθɪliʃ pʰæsɾɪj ɔ̃ij wɪptʰ kʰɾijm ʃɪjlə hijwajnd ˈajmtʃrajɪŋ tʰuwfɪnɪfgrajndɪŋðɪjkɔfɪj*
2. *ʃɪjləˈejrələ:dʒpʰʌmpkʰɪmpʰaj ˈəwerðæˈzɛlɪwəzwɑtʃɪŋ oːw ˈzælən ʃɪjsɛˈbreθɪliʃ pʰæsmɪjðəwɪpkʰɾijm ʃɪjlə hijwajnd ˈajmtʃrajɪtʰɛfɪnɪfgrajndɪŋðɔkɔfɪj*
3. *ʃɪjləˈejrələ:dʒpʰʌmpkʰɪmpʰaj ˈəwerðæˈzɛlɪwəzwɑtʃɪŋ oːw ˈzɛlɪŋ ʃɪjsɛˈbreθɪliʃ pʰæsmɪjðəwɪpkʰɾijm ʃɪjlə hijwajnd ˈajmtʃrajɪtʰɛfɪnɪfgrajndɪŋðɔkɔfɪj*
4. *ʃɪjlə ejt ej lɑrdʒpʰʌmpkʰɪmpʰaj ˈəwer ðæt ˈzælən wəz wɑtʃɪŋ oːw ˈzælən ʃɪj sɛd breθɪliʃ pʰæs mij ðij wɪptʰ kʰɾijm ʃɪjlə hij wajnd ˈajm tʃrajɪŋ tʰuw fɪnɪf grajndɪŋ ðij kɔfɪj*
5. *ʃɪjlə ejt ej lɑrdʒ pʰʌmpkʰɪmpʰaj, ˈəwer ðæt ˈzælən wəz wɑ tʃɪŋ. “oːw ˈzælən,” ʃɪj sɛd breθɪliʃ “pʰæs mij ðij wɪptʰ kʰɾijm.” “ʃɪjlə,” hij wajnd, “ˈajm tʃrajɪŋ tʰuw fɪnɪf grajndɪŋ ðij kɔfɪj.”*

このような書き方のマイナス面は、さまざまな情報をすべて盛り込むのがむずかしいということです。たとえば、小説の登場人物の方言や音調を取り入れるためには、この経済の記事を書いたジャーナリストがどこに生まれたかを知る必要があります。またその人の校正者が別の国出身だったらどうでしょう。だれの方言で書かれているかわかりますか。GRE や SAT が方言で書かれていたらむずかしいでしょうね。

もちろん、異なる度合いは書き方によって変わってきます。標準的なつづり方と、1 から 3 のような詳細な音声記号には大きなギャップがあります。ほんものの音声に近い表記法が必要かもしれません。しかし、細かい発音の

ちがいをすべて書くように強制する必要はないのです。疑問符や感嘆符は必要ですが、アクセントやイントネーションの記号は必要ないでしょう。帯気音のような予測可能な記号も省くことができます（帯気音がとんときに現れるかは、次の第3章に出てきます）。4と5は1・2・3に比べて、細かい記号が少ないし、語と語の間があいているので、ずっとわかりやすいはずで、語と語の間をあけると実際の発音からは遠くなりますが、[ʃɪlə]がshe locked the doorのshe loなのかSheilaなのかといったあいまいさが全くなくなります。

実際、文と文を区切ったり、語と語を分けたりする書き方が最も必要なのであって、語と語の音の聞こえ方がどうちがうかについては、最小限わかればよいのです。ただ、最小限とはどの程度なのでしょう。これはとてもむずかしい問題です。この問題に答える前に、音韻論や形態論の章を読む必要があります。そもそも語とはいったい何かについても考える必要があります。ですから、第3章と第4章を読んでから、もう一度この文を読んでみましょう。そして、非の打ちどころのない書き方の記号を発明して、それを卒業論文で使い、特許をとって売りに出し、財をなしたあと、英語を話さない人たちがいて食べ物もおいしい、南国の小さな島で余生を過ごしましょう。

