

序章 (p. 15)

1. production (産出), propagation (伝播), perception (知覚) のそれぞれの頭文字をとって「3つのP」と呼ぶ。また、これらに対応する音声学研究の分野として、それぞれ、調音音声学、音響音声学、聴覚音声学がある。
2. 言語音産出に至る3つの過程として、始動 (initiation), 発声 (phonation), 調音 (articulation) の3段階が考えられる。まず、始動によって空気の流れ (気流) を作り出し、その気流が喉頭内に位置する声帯の開口部、すなわち声門を通過する際に、声門が気流に対して施す加工により、さまざまな発声が行われる。これにより、息、声、ささやき、つぶやき、きしみなどが区別される。さらに、喉頭より上にある種々の音声器官が口腔や咽頭などの共鳴室の形状に変容をもたらす調音活動を行うことにより、さまざまな言語音が産出されることになる。
3. 例えば、日本語の「缶」という語を発音する際、語頭の [k] の閉鎖が解除され、母音 [a] に移行する際に、[k] の閉鎖解除とほぼ同時に母音を発音するための声帯振動が開始される。これに対し、英語で can を発音する際には、語頭の [k] の閉鎖が解除されても、ただちに次の母音 [æ] のための声帯振動が開始されず、しばらく声帯振動のない息の発声が続いたのち、母音のための声帯振動が始まる。この、閉鎖解除の瞬間から声帯振動の始まるまでの息の状態がいわゆる「氣息」というものの正体である。言わば、破裂音の閉鎖解除という調音運動と、有声音である母音を産出するための声帯振動という発声運動との間に時間的なずれが生じるために起こる現象が氣息であるといえる。

第1章 (p. 25)

1.

(1) GA	klɜ:k	MRP	klak	母音が異なる。
(2) GA	en'grɛv	MRP	ɪn'grɛv	個人差があるので、あくまでも優勢な発音だが、語頭の弱母音が異なる。
(3) GA	'ha:stl	MRP	'hɒstɪl	すべての母音が異なる。 GA では、側面開放を伴う。
(4) GA	'læbrətɔ:ri	MRP	lə'bɒrətəri	強勢の位置と母音が異なる。 MRP では、しばしば、第4音節の母音が脱落して、 /lə'bɒrətɹi/ となる。
(5) GA	'kɑ:ntɹəvɜ:si	MRP	kən'tɹɒvəsi 'kɒntɹəvɜ:si	母音が異なる。MRP では前者が優勢なので、強勢の位置も異なる。
2.

(1) MRP	(2) MRP	(3) GA	(4) GA	(5) MRP
---------	---------	--------	--------	---------

(1)(4)(5) は、母音によって判断できる。(2) は語中の子音 /z/ によって MRP だとわかる。(3) は語末の /r/ から GA と判断できる。
3.

(1) C	TH 音の前方化はコックニーの特徴 (EE には見られない)
(2) C	H 音の脱落はコックニーの特徴 (EE には見られない)
(3) EE	母音は、C も EE も同じだが、語末の /t/ の脱落は EE の特徴である。コックニーでは、語末の /t/ が脱落せずに声門閉鎖音として発音される場合には、[ʔts] と発音される。(コックニーでは、母音間の /t/ と語末の /d/ が声門閉鎖音になる。)
(4) C	TH 音の前方化はコックニーの特徴 (EE には見られない)
(5) EE	語中の /nt/ で /t/ が脱落するのは EE で、コックニーでは、/nʔ/ となる。

第2章 (p. 44)

1. (a) [i] (b) [u] (c) [ä] (d) [a] (e) [y]

【解説】 sagittal sections には以下のパラメーターが表示できる：舌の高く盛り上がっている位置，その高さ，唇の形，軟口蓋が上がっているか下がっているか，声帯振動の有無．まず舌の盛り上がっている位置は，(a) が前舌面，(b) と (e) は後舌面である．よって，(a) は前舌母音，(b) と (e) は後舌母音である．(c) と (d) にはこのような積極的な盛り上がりが見られないので，前舌母音か後舌母音かの判断がつきにくい．母音の高さは，舌の盛り上がり具合から，(a)，(b)，(e) が高母音，(c)，(d) は低母音である．唇の形は，唇の突出が見られる (b) および (e) が円唇母音，突出の見られない (a)，(c)，(d) が非円唇母音とわかる．軟口蓋の状態は，(c) が下がって鼻腔に空気が抜けているので，鼻母音である．声帯振動の有無は，波線が振動有りを表し，つまり声有音，円は振動がなく声帯が開いている状態を表すので，無声音である．

2. a) shot i) [ʃat] GA ii) [ʃɒt] RP
 b) four i) [fɔ] RP ii) [fɔr] GA
 c) soap i) [sɒp] GA ii) [səʊp] RP

【解説】 (a) 2.5.4 項で見たように，後舌低母音が，GA は2つ ([a], [ɔ])，RP は3つ ([a], [ɔ], [ɒ]) ある．特に，short ‘o’ と呼ばれる hot などの一群の語は，GA では [a]，RP では [ɒ] で発音される．
 (b) 方言による r 音性の違いで，GA は r 音性アクセント，RP は非 r 音性アクセントである (2.5.7 項参照)．
 (c) 二重母音 /ou/ の発音が，GA では [ou] であるが，RP では [əʊ] である (2.5.4 項参照)．

第3章 (p. 62)

1. (1) voiced bilabial nasal
 (2) voiceless alveolar fricative
 (3) voiceless glottal fricative
 (4) voiced postalveolar fricative
 (5) voiced palatal approximant

voice-place-manner の順に並べる (cf. p. 55)．

2. (1) 下唇 (の内側) (2) 舌尖 (3) 舌尖 (4) 前舌 (5) 後舌

能動調音体は可動性をもった下部調音体である．p. 49 の図 1 とそのキャプションをしっかりと覚えることが望ましい．

3. (1) nizi (nɪdzi) 共通語では語中の「ジ」は摩擦音であるが，破擦音も許容される．「ニ」の子音は (硬) 口蓋化する．
 (2) kaŋami 語中の「ガ」は，共通語では鼻濁音である．
 (3) cu:çoku (kju:çoku) 語頭の子音には，無声硬口蓋摩擦音の記号 /c/ を使用することが望ましい．また，日本語の「ウ」は，非円唇母音なので /u/．
 (4) tɕu:ŋakko: (tɕu:ŋak:o:) 括弧内のように，同一子音重複 (促音) は，長母音同様に長音記号 (:) を使って表記できる．
 (5) randoseru 日本語のラ行子音は有声歯茎たたき音 /ɾ/ である．

第4章 (p. 82)

- 英語の場合、音節の核となる母音と、そのあとに続く尾子音との間には、ある種の代償関係が成立する。すなわち、尾子音が有声音であるか無声音であるかによって、音節核の母音の長さが決定される。これに反し、音節核の母音とその前に位置する頭子音との間には、そのような相互作用は見られない。したがって、音節核の母音は頭子音とよりは、尾子音と、より一層密接な関係をもっているといえる。英語の音節は頭子音、核、尾子音が三叉に枝分かれした平板構造でなく、核と尾子音がまとまって枝分かれをなし（このまとまりをライムと呼ぶ）、それに頭子音が付着した階層構造をなしているとみることができる。一方、日本語では音節核は頭子音と結びついて、モーラと呼ぶ基本単位を構成していることが各種の証拠からわかっている。日本語では音節核と尾子音のまとまりは脆弱であり、そもそも尾子音のない開音節構造が基本である。
- （綴り字で示したものが分綴を表し、音声表記が分節化を表す。いずれの区切りも終止符（.）で示す。分節化の方法は1つではないが、ここでは分綴になるべく近い可能性を示した。Jones (2011) や Wells (2008) の発音辞典でその他の分節法も確認されたい。分節化の方法の概要については、本文 p. 72 を参照。）

(1) ad.mi.ra.ble	/ˈæd.mə.ɹə.bl/	(2) choc.o.late	/ˈtʃɒk.lət/
(3) doc.u.men.ta.tion	/ˌdɒk.jə.men.ˈteɪ.ʃn/	(4) ex.traor.di.nar.y	/ɪk.ˈstrɔ.dɪ.ə.ɹi/
(5) guar.an.tee	/ˌɡæɹ.ən.ˈti/	(6) hos.pi.tal.i.ty	/ˌhɒs.pɪ.ˈtæl.ə.ti/
(7) in.ap.pro.pri.ate	/ˌɪn.ə.ˈpɹi.ə.pri.ət/	(8) knowl.edge.a.ble	/ˈnɒl.ɪ.ʤə.bl/
(9) pop.u.lar	/ˈpɒp.ju.lə/	(10) the.ol.o.gy	/θi.ˈɒl.ə.ʤi/
- (1) hundred pounds （pounds の語頭音 [p] の調音点（両唇）が hundred の [d] に影響を与え, [b] となっている。調音点による逆行同化の例。）
(2) won't go （go の語頭音 [g] の影響により、won't の [t] が調音点同化して [k] となり、さらにその影響で [n] が [ŋ] となったもの。ドミノ効果による逆行同化。同時に、声門閉鎖音 [ʔ] の挿入による強化現象もみられる。）
(3) West German （West の語末音の脱落現象）
(4) We've been considering （considering の語頭音の調音点に逆行同化して、been の [n] が [ŋ] となっている。また、been の語頭音の影響で 've[v] が調音法同化により、[b] となり、重複した [bb] の一方が脱落。あるいは [v] は [b] に変わる過程を経ず、最初から脱落したとも考えられる。considering の [ɹ] の前の [ə] の脱落も観察される。）
(5) will have been (been の語頭音の調音法に逆行同化して have の [v] が [b] となったのち、脱落。あるいは [b] に変わることなく、はじめから脱落したかもしれない。have の語頭音 [h] も脱落。)

第5章 (p. 102)

- 前方強勢の語：
breath-taking
busybody
fruit cake
password
picture book
sunburn
後方強勢の語：
afternoon tea
cold war
frozen food
left-handed
peanut butter
public house
ただし、peanut butter については、アメリカ英語では前方強勢となる。
- 'per' : 名詞としての強勢型になる。
 - 'duct' : 動詞としての強勢型になる。
 - 'trasts' : 動詞としての強勢型になる。

4. ‘fac’ : toy factory は前方強勢なら「おもちゃの製造工場」の意味を表し、後方強勢なら「おもちゃでできた工場」の意味を表す。文意から判断すれば、後者の意味になるのが自然であり、よって後方強勢となる。
5. ‘2’ (後ろから2つ目の) : この文では、5442 と 5422 が対照の関係となっている。電話番号の間違った部分を訂正しているわけなので、5422 の後ろから2つ目の2に対照強勢がおかれることになる。

3.

1. |This is the |sweater that my |grandmother |knitted. |
2. | ^ She has been |always |kind to me. | または |She has been |always |kind to me. |
文頭の She は機能語なので強勢をもたないパターンが一般的であるが、強勢がおかれるパターンもあり得る。
3. |When do you |think you can |visit us in |March? |
4. | ^ I |want you to |read it |carefully. | または | ^ I |want you to read it |carefully. |
1つ目のパターンが原則的なパターンであるが、3連規則が適用されると2つ目のパターンとなる。設問3では文頭の人称代名詞が強勢をもつパターンを記載しているが、設問4の文中のIに強勢がおかれると want との間で強勢衝突が生じるので、Iは強勢をもたない方が自然である。

第6章 (p. 122)

1. (i) 《通常の陳述》「料理はとてもおいしかった」
(ii) 《「とても」を強める》「すばらしくおいしい料理だった」
(iii) 《「だった」を強める》「(あなたは料理がおいしくなかったと言うけれど、実際には) 料理はとてもおいしかったじゃないか」
(iv) 《料理と他のものとを対比して》「(店員のサービスは悪かったが／とても不潔な店だったが…) 料理はとてもおいしかった」

【解説】6.3.3 項で見たイントネーションの焦点化機能に関わる設問。文が伝える情報の焦点がどこにあるかをもとに、それぞれの発話の文脈を考えよう。ここで挙げているのは、解釈の一例である。

2. 【解答と解説】6.3.1 項で見たイントネーションの態度的機能に関わる設問。6.3.1 項の表1でそれぞれの音調が伝える態度を確認しておくこと。6.1.2 項も参照のこと。

- (i) A: I forgot to bring my passport with me.
B1: You're \silly. (事実を述べる下降調の機能)
B2: That's O/K. (相手をなだめる上昇調の機能)
- (ii) A: The show starts at ten past six.
B: No. Ten \to six. (ten past six との対比で to に主調子音節がくる)
- (iii) A: What times are the trains?
B: /Nine o'clock, nine /thirty, and \ten. (項目を列挙するときは上昇調となり、最後の項目は、通常、下降調となる)
- (iv) A: I wonder if you could help me after dinner.
B: I have to do the /dishes. (何かが後続することを表す上昇調の機能)

3. B1: Oh \dear. || I V\like chocolate, | but I'm on a \diet.
B2: Oh \good. || I \like | /chocolate. || 'Pass it \over.

【解説】“I like chocolate.” は、B1 のように1つのイントネーション句で下降上昇調で発音される場合と、B2 のように2つのイントネーション句に分けられて「下降調＋上昇調」で発音される場合があり、それぞれのトーンが伝える態度が異なる。B1 の “I like chocolate.” は含意を表す下降上昇調で発音され、6.1.2 項や 6.3.1 項で見たように、留保 (reservation) を表す。一方、B2 の “I like chocolate.” は「下降調＋上昇調」で発音される。確定的下降調の like (新情報) に主要な焦点があり、上昇調の chocolate (旧情報) には副次的な焦点がある。6.2 節の (24) や 6.3.4 項を参照のこと。

付録 6.2 節の (20) について、イントネーション句 (intonation phrase: IP) ごとに、どこが主調子音節となり、どのような音調となるかを確認しておこう。

(20) \June came || and the 'hay was 'almost 'ready for \cutting. || On 'Mid-summer's \Eve,
 || which was a \Saturday, || Mr 'Jones went into \Willingdon | and got 'so 'drunk at the
 'Red \Lion || that he did 'not come 'back till 'midday on \Sunday. ||

(20) の文頭から、各イントネーション句を、順に IP 1, IP 2 …とすると、それぞれのポイントは次のようにまとめられる。

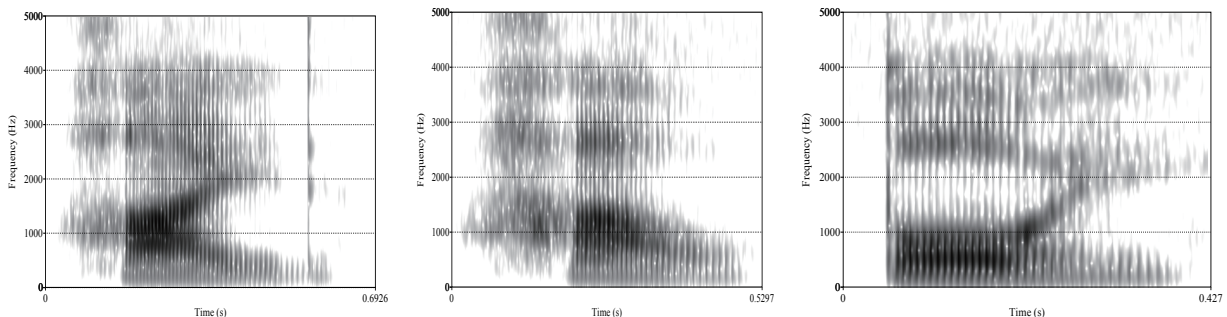
イントネーション句	ポイント
IP 1	・出来事文 (6.4.1 項) なので、主調子音節は June にくる
IP 2	・イントネーション句の最後の内容語 cutting に主調子音節がくる ・平叙文の文末なので下降調
IP 3	・Mid-summer's Eve は三連規則 (6.2 節) の一例 ・文の途中なので下降上昇調
IP 4	・主調子音節は Saturday にくる ・挿入的な従属要素であるので、低いキーとなり、ピッチ域も低く、速いスピードで発せられる (6.3.4 項)
IP 5	・イントネーション句の最後の内容語 Willingdon (地名) に主調子音節がくる ・文の途中なので下降上昇調
IP 6	・イントネーション句の最後に現れる複合語 Red Lion に主調子音節がくる ・文の途中なので下降上昇調
IP 7	・イントネーション句の最後の内容語 Sunday に主調子音節がくる ・平叙文の文末なので下降調

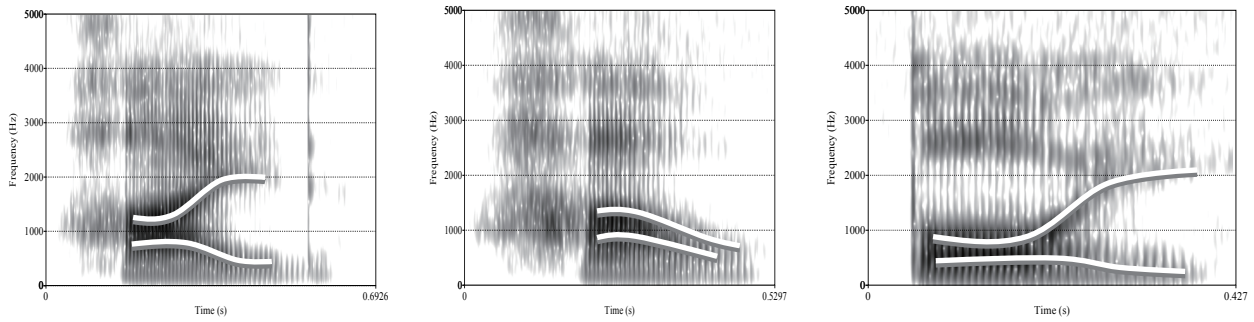
第 7 章 (p. 138)

1. 二重母音 /aɪ/, /aʊ/, /ɔɪ/ はスペクトログラムではどのように観察されるだろうか。考えられる特徴を述べなさい。

【解答および解説】

二重母音の特徴は、調音的にはある口の構え (出だし) から次の構え (終点) へと移動することにある。これがスペクトログラム上に反映され、特に F1 と F2 の様態に反映される。下のスペクトログラムは hide, how, boy のもので、それぞれ母音は /aɪ/, /aʊ/, /ɔɪ/ である。上段と下段は同じスペクトログラムであるが、下段の方は、F1 および F2 の変化の様子を白線でなぞって示した。





/aɪ/ は、出だしは F1, F2 とともに低い、だんだんと両者が大きく離れていく。後舌低母音あたりから前舌高母音の方向へ調音が移動していることを反映している。

/aʊ/ は、出だしが /aɪ/ と同じあたり、つまり F1, F2 とともに低い位置、だが、その後は /aɪ/ とは異なり、円唇後舌高母音の方向に向かうので、それを反映し F1, F2 とともにより低くなる。

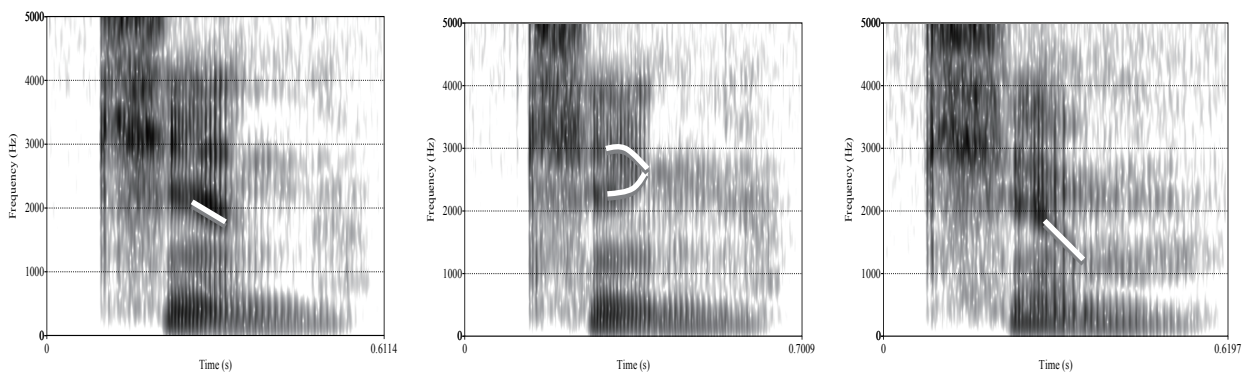
/ɔɪ/ は、出だしは円唇後舌低母音なので F1, F2 とともに低い。その後両者は離れていく。これは、/aɪ/ 同様、前舌高母音の方向へ調音が移動していることを反映している。

/ɔɪ/ と /aɪ/ と比べると、出だしの F1, F2 が異なり、/ɔɪ/ の方が F1, F2 とともに低い。F1 が低いのは、/ɔɪ/ の出だしの方が /aɪ/ の出だしよりも舌の位置が高いことを反映していると考えられる。そして F2 が低いのは、/ɔɪ/ の出だしの方が /aɪ/ の出だしよりも後ろよりであるとか、/ɔɪ/ の出だしの円唇性が反映されていると考えられる。

2. 下図は Kim, kin, king のスペクトログラムである。どの図がどの語か同定しなさい。

【解答】 左：kin 中央：king 右：Kim

【解説】



Kim, kin, king の違いは最後の鼻音の調音点で、Kim は両唇音、kin は歯茎音、king は軟口蓋音である。鼻音は閉鎖音であり、その調音点の差は、同じく閉鎖音である破裂音（7.3.2 項）のそれとよく似ている。上のスペクトログラムでフォルマント遷移に注目すると、以下のような調音点の特徴が確認できる。該当部分をスペクトログラム上に白線で示した。

- 左： **kin** : F2 が 1,700-1,800 Hz の辺りに向かっている。
- 中央： **king** : F2 と F3 が同じ起点をもつ。
- 右： **Kim** : F2 が両唇音に向かって非常に低くなっている。