

## フランス語の母音：音韻体系の理論と実践

菊地 歌子

KIKUCHI Utako

Université Kansai

ukikuch@zephyr.dti.ne.jp

## はじめに

2010年3月のRencontres pédagogiquesで初めて「母音練習ソフト」の構想とプロトタイプを紹介した<sup>1</sup>。当初の画面表示では、P. Delattre (1966) による第一フォルマントおよび第二フォルマント（以下 F1, F2 と記す）の周波数の平均値を参考にして母音を配置した。標準フランス語の母音の数は、鼻母音も含めて16種類とされるが、本ソフトでは、練習の対象とした [u][ø][y] およびソフトの使い方の確認のための [i][a]、計5種類に限定した。2011年から2012年にかけて6種類の文献<sup>2</sup>に報告された周波数測定値を参考に学習者の母音の許容範囲を調整した。2012年度には、学習者の「母音練習ソフト」の使用状況を観察し、平行して母語話者における母音フォルマント周波数の変動幅を測定した。この結果を踏まえ、2013年2月に男性用と女性用の2種類の画面を作成した<sup>3</sup>。本稿では2012年度に行った改訂作業の背景を報告する。

## 1. 教材で使用する表記の問題

## 1.1. 標準的な母音の数

標準フランス語は、規範文法の代表 *Le Bon Usage (10e éd.)*<sup>4</sup> の定義では、「教えるべきフランス語」で「一般的なフランス語 (le français général)」であり、それは発音辞典<sup>5</sup> や音声学概論<sup>6</sup> の定義にある「教養のあるパリ人」<sup>7</sup> が話すフランス語である。そして標準フランス語の母音体系については、辞書<sup>8</sup> は、16種類（表1）の母音で構成されることを前提としている。

しかし標準フランス語の範疇に入ると判断される話者でも、[a/ɑ] と [ɛ/œ] をはじめとしていくつかの母音の対立をもたない場合があり、最も少ない例としては10種類（表2）の音韻体系の存在が報告されている<sup>9</sup>。

表1：16母音

前舌母音	[i][e][ɛ][a]
後舌母音	[u][o][ɔ][ɑ]
複合母音	[y][ø][ɔ̃][œ]
鼻母音	[ɛ̃][ɑ̃][ɔ̃][œ̃]

表2：10母音<sup>10</sup>

前舌母音	[i][E][a]
後舌母音	[u][O]
複合母音	[y][œ]
鼻母音	[ɛ̃][ɑ̃][ɔ̃]

## 1.2. 発音記号の選択

確かに現代フランス語では [ɑ] は消滅し、[œ] は [ɛ] に吸収されている<sup>11</sup>。実際に[a/a] や[œ/ɛ] を実音で区別できる母語話者は非常に少ない。しかしながら辞書では、[œ] は現在でも[ɛ] との対立を維持し、brin [brɛ̃]/ brun [brœ̃] と、綴り字に対応した個別の記号で表記されている。[ɑ] も音韻構成要素の一つであるが、[ɑ] と綴り字を共有するためか『スタンダード仏和辞典』や『ロベール・クレ仏和辞典』などでは、P. Fouché (1959) やL. Warnant (1987) の正音法からは逸脱している例が目立つ。

このように辞書の表記は、発音の実態を必ずしも反映してはいない。しかしまた正音法に準拠しているのでもなく、各辞書が独自の原則を立てて見出し語に発音記号をふっているため、辞書によって表記が異なる場合がある。特に[e/ɛ]などの対立については、特に動詞の活用表記で[e/ɛ]を区別して使用することを原則とすると、非常に複雑な規則を適用する必要が生じる。例えば、*ai*は基本的に[ɛ]と発音する。例外として*j'ai* は[ʒɛ]と発音する<sup>12</sup>。一方*aimer* の*ai* は原則通り*ai* を[ɛ] と発音し、全体では [ɛme] となる。ところがこの語の2音節目の-er は[e] と発音し、アクセントが置かれるため、同化作用によって*ai* の [ɛ] は幾分狭く発音される。この音色の変化が音素の違いまで達すると判断して [ɛme] と表記する辞書が増えている。さらに*aimer* を活用すると、*j'aime* [ʒɛm] の[ɛ] は狭くならない。*nous aimons, vous aimez*の*ai* をどちらで表記するのかは、著者の判断に任されることになる。しかしながら、もし学習者の理解の体系化を考慮に入れるなら、正音法に準拠して*aimer* は [ɛme] と記すのが望ましい。

対立が消滅する傾向にあるほかの母音[e/ɛ] [o/ɔ] [ø/œ]でも同様の問題はあがあるが、いずれにしるこの種の対立は意思疎通に支障をきたすことはないので、実践面ではあまり重要な問題ではないと言える。しかし母音 16 種類の音韻体系を基本として発音記号を使用するのであれば、実際の発音では対立が消滅した母音であっても、教科書、まして辞書では、正音法に準拠した表記をすべきであろう。

## 1.3. 発音記号の調整

教科書で母音の数を 10 種類に簡略化しようとする場合、対立する [e/ɛ] [o/ɔ] [ø/œ] を、どちらか一方の発音記号を使ってそれぞれ一つに集約すると、辞書との整合性の問題が起きる。表 2 にあるarchiphonème [E][O][œ] の使用は可能だが、辞書では使われていない。従ってこれを教科書で使用すると、やはり辞書との整合性の問題が起きる。また[o][ɔ] に関しては、それぞれ*au, eau* と *o* の綴り字が対応し、さらに母音の長さも関係するため<sup>13</sup>、アクセントのある位置で一つの「お」として集約するのは特に難しい。また[o] の存在を知ることは、[a] (または [ɑ]) との混同をさける手がかりとなる。複合母音の[ø/œ] は、[œ] との関係で複雑な問題となる。

教科書で発音をどう表記するかという問題は、辞書との整合性を考慮の対象外にしない限り、[ɑ] の省略以上の簡略化は現段階では不可能と思われる。

## 2. 教室内で使う記号

### 2.1. 練習が必要な対立

標準的なフランス語の母音 16 種類を前提とした発音指導では、16 種類の発音記号を使用する。10 種類の母音に限定しても、なんらかの記号が必要となるが、発音記号をそのまま使うと、辞書との整合性の問題が起こる。教室で発音を示す記号としては、ひらがなは

## Rencontres Pédagogiques du Kansai 2013

便利な手段である。以下の例のように、ひらがなを黒板に書くことは、限界もあり、即時的ではあるが、ある特定の発音の誤りを正すには効果がある。

例<sup>14</sup> habiter, vous habitez, j'habite; au ou, beaucoup, au bout du  
「え」 「え」 x 「お」「う」 「お」「う」 「お」「う」

しかし「あいうえお」に「ゆ」を足して、前舌母音3、後舌母音2と複合母音の[y] までひらがなで書けるとしても、複合母音[ø][œ][ə] を表すことはできない。この3種類の母音は個別の発音記号で表記されるが、そのうち[ø][œ] は、同じ綴り字に対応し、ミニマルペアが単語の単位では存在しない<sup>15</sup>。さらに[ø][œ] の音色は[a]と酷似し<sup>16</sup>、母語話者でさえ判別できないほどだ。[a] と[ø][œ] のミニマルペアも非常に少ない<sup>17</sup>。従って実際の発音では、[ø][œ][ə] を、仮に[œ] で代用しても意思疎通に支障をきたすことはない。

音声で、[ø][œ][ə] を区別せずに[ø] で代用することが可能であるなら、heure など本来は[œ] と表記すべき箇所に[ø] を使っても、綴り字が同じなので問題はない。しかし発音指導の場に限っても、[a] には同じ記号は使えない。まず綴り字が異なる。また[a] の綴り字eは「無音のe」という名称の通り、発音されない場合があり、その読み方 ([e][ɛ] か、[a] か、あるいは読まないか) を体系的に提示するためには、発音記号の[a] は不可欠である。

以上の考察を踏まえて、母音を10種類に限定した発音指導の現場での便宜上の使用に限定して、表3に示した、6つのひらがなに[ø][ə] を足した8種類の記号を口腔母音を示す記号として提案する。

表3 教室で使う記号

前舌母音	い	え	あ
後舌母音	う	お	
複合母音	ゆ	ø	ə

## 2.2. 母音の音韻体系の実態

標準フランス語話者の中にも10種類の母音の音韻体系を持った人がいる。ところが発音教材では、16から14種類の母音を練習することが前提となっている。教材にセットになった音声資料は、明瞭な発音の標準語話者が、非常に注意深く、ゆっくりと読み上げた音声である。従ってその話者の最も丁寧な発音の音韻体系が、多様な環境(単音、単語、文という長さの多様性および前後の子音や母音の多様性)の中で観察できる条件が整っている。

以上のように条件が備った発音教材の音声資料は、その教材の理論通りの数の母音で、それぞれの母音の対立は確保されているはずだ。この仮説を検証するために、一つの発音教材の音声から母音のフォルマント周波数を分析し、音韻体系を構成する口腔母音の対立関係を明らかにした。

発音教材は本稿の著者が執筆した『フランス語発音トレーニング』(白水社, 2010)を使用した。録音者は、母語話者男女各1名であり、いずれもパリ出身である。録音は都内の録音スタジオでプロの録音技師が担当した。分析は教材付属のCDに収録された音声を使用した。音声分析は、音声分析ソフトAcousticCoreで母音のフォルマント周波数を測定した。分析対象は、教材の始めから各母音を10回まで収集した(ただし[a]は教材で取り上げられていないため分析を行っていない)<sup>18</sup>。

図1と2に、「AcousticCore」のフォルマント分析機能で測定したF1, F2の周波数を男性

## Rencontres Pédagogiques du Kansai 2013

と女性に分けて散布図で表示した。グラフに変換する際に横軸にF1、縦軸にF2を置き、周波数の数値を逆転した。この表示方法にすると、調音点で描いた母音梯形と同じ位置関係で各母音を表示できる。

グラフ上の各点は対象となる母音のF1, F2が交差する点であり、各母音の音色を位置に変換した表示となる。同じ母音の点が複数あり、散在するということは、その範囲で音色が変化することを意味する。ひとつの母音の位置を囲むサークルが他の母音のサークルと重なっていない場合は、その母音はほかのどの母音とも明確な対立関係にある。逆に他の母音の点の領域と重なっている場合は、同じ音色で発音されることがあることを意味する。

図1 男性の母音 11 種類

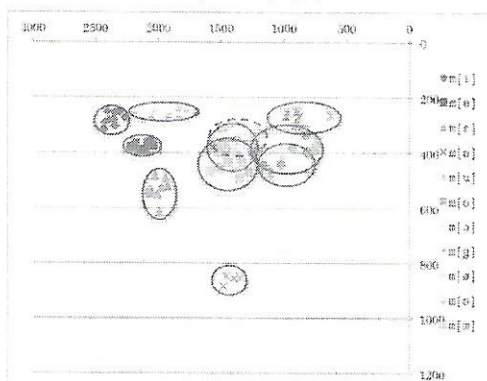
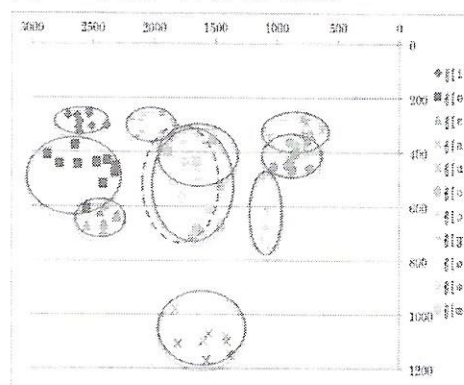


図2 女性の母音 11 種類



### 2.3. 発音指導が不可欠な母音

図1,2のグラフの、[ø][œ][ɐ]のサークルは大幅に重なっている。従って発音練習では一つの母音に集約可能な母音であることが確認できる。男性のみわずかに重なる [o]と[ɔ]、女性のみわずかに重なる[e]と[ɛ]は、この2種類の母音の対立についての考察の必要性を示唆しているが、ここでは簡略化を優先してそれぞれ一つの母音に集約できると仮定しておく。最終的に音韻体系の中で確実に安定して対立するように練習する必要があるのは、サークルが全く重ならない母音であり、それは表2の音韻体系に帰着する。

この音韻体系の範囲で、対立の習得が必要であり、同時に日本人学習者が混同しやすい母音は、以下の例に集約される。以下の1,2は頻繁に混同される。3は学習者、語彙によって定着が困難な傾向が見られる。

1. [u]と[ø][œ][ɐ] ex. doux/deux/de, fouille/feuille, sourd/sœur
2. [ɛ]と[œ], [œ]と[ɔ] ex. l'air/l'heure/l'or
3. [u]と[y], [y]と[ø] ex. tout/tu, sous/sur, pu/peu

### おわりに

2011年から開発を進めている「母音練習ソフト」では、画面に表示する母音の数を5種類に設定してきた。本稿での考察の結果として、画面に表示する母音を、最終的に音韻体系の中で、確実に安定して対立するように練習する必要がある[u], [y]と[ø][œ][ɐ]の代用としての[ɔ]に限定できることを確認した。これにソフトの使い方の確認のための[i][a]を加えた5種類の母音の表示を維持することを決定した。

表4 母音練習ソフトの画面

前舌母音	i a
後舌母音	u
複合母音	y ø

## Rencontres Pédagogiques du Kansai 2013

### 参考文献

- Abry Dominique, Veldeman-Abry Julie *La phonétique - audition, prononciation, correction*. CLE International, 2007
- Delattre Pierre, *Un triangle acoustique des voyelles orales du français* in "Studies in French and Comparative Phonetics, 1966 (originally published in PMLA LXVI, 5 1951)
- Fouché Pierre, *Traité de Prononciation française*. Librairie C. Linchsieck, 1959
- Grammont Maurice, *Traité de Phonétique*. Librairie Delagrave, 1971
- Grevisse Maurice, *Le bon usage* (10e édition). Duculot, 1975 (1ère éd. 1953)
- Léon Monique, *Exercices systématiques de prononciation française*. Hachette/Larousse, 1964
- Léon Pierre, Léon Monique, *Introduction à la phonétique corrective*. Collection "Le Français dans le monde" Hachette / Larousse, 1980
- Lerond Alain, *Dictionnaire de la prononciation*. Paris Larousse, 1980
- Martinet André, Walter Henriette, *Dictionnaire de la prononciation française dans son usage réel*, France-Expansion, 1973
- Warnant Léon, *Dictionnaire de la prononciation française dans sa norme actuelle*. Duculot, 1987
- 菊地歌子「外国語習得における発音指導ノウハウのソフトウェア化：プロトタイプを使った実験の報告」『Rencontres』25号、関西フランス語教育研究会, 2011(1) pp.72-75
- 菊地歌子「音学習教材 —発音領域設定の試みと指導表現の類型—」電子情報通信学会技術研究報告(音響学会) 110巻452号, 2011(2), pp.25-29
- 菊地歌子「母音梯形と母音三角形-発音指導と評価」『外国語学部紀要』第8号 2013(1), pp.23-42
- 菊地歌子「フランス語発音指導のための音声モデル：明瞭で自然な発音」『日仏教育学会年報』19号、日仏教育学会, 2013(2, 9月発行予定)

<sup>1</sup> アルカディア社ホームページに掲載(ウインドウズのみ)。菊地歌子(2011)に詳細を紹介した。

<sup>2</sup> 菊地歌子(2013-1) annexe.

<sup>3</sup> この改訂は平成24年度科研費、基盤Cの研究費「外国語学習者の発音評価基準設定の提案」で作成した。

<sup>4</sup> *Le bon usage* (10e édition)

<sup>5</sup> L. Warnant (1987), Martinet André, Walter Henriette (1973), A.Lerond (1980)

<sup>6</sup> P.Fouché (1959), M. Grammont (1971)

<sup>7</sup> 表現は仏和辞典『小学館 ロベール 仏和大辞典』より。

<sup>8</sup> 「スタンダード仏和辞典」、「ロワイヤル仏和中辞典」など。一部「クラウン仏和辞典」などカタひらがな表記が並列する場合は、口腔母音：ア イ ウ エ オ ユ、鼻母音：アン エン オンの計9種類に集約される。

<sup>9</sup> A. Martinet, H. Walter (1973)

<sup>10</sup> arichiphonème は異なる音色で対立する複数の母音を一つの記号で表す発音記号で大文字を使う。[E][O][œ] はそれぞれ [e/ɛ][o/ɔ][ø/œ] に対応する。

<sup>11</sup> 特に1970年代以降に出版されたフランス語の教科書の大半が理論上は16母音、実際は区別する必要の無い母音があることを基準においている。

<sup>12</sup> 同じ例外に quai [ke], gai [ge] がある。

<sup>13</sup> 例 paume [po:m], pomme [pɔm] は母音の違いが原因で長母音と短母音の対立がある。

<sup>14</sup> たとえば, au, ou の混同がひどい場合は、「おく」「うく」と書いて読ませ、「お」と「う」を入れ替えると意味がこんなに変わる、と説得する。

<sup>15</sup> 綴り字は同じで、出現条件が開音節では[o], 閉音節では[œ] と異なる。

<sup>16</sup> ce, ceux の音色の違いや prends-le の最後の[a] の音色の変化など認識されない傾向が見られる。

<sup>17</sup> ce/ceux, de/deux; le repas/ leurs pas など。

<sup>18</sup> 分析対象のリストは省略する。男性と女性では同じ条件の語とは限らない。