

日本人フランス語学習者の単音弁別能力と発音能力 —発音教材開発に向けた基礎調査—

杉山香織・川口裕司

0. はじめに

2002年10月に開始し2007年3月に終了した21世紀COEプログラム「言語運用を基盤とする言語情報学拠点」が行ったプロジェクトの1つに、17言語による発音、会話、文法、語彙のウェブ教材「TUFs 言語モジュール」の開発があった¹。その中の発音教材である「フランス語発音モジュール」は『実践編』と『理論編』の2つより構成される（以下『実践編』、『理論編』と略す）。

『実践編』の特徴として、第一にコミュニケーション的な発音教材を目指したことが挙げられる。そのため言語運用能力の中でも、とりわけ会話能力の学習に役立つよう、日常会話で使用される語彙を最優先して用いながら、発音能力に「サバイバルのためにこれだけは」、「円滑なコミュニケーションのために」、「～語らしさを身につける」といった3つの学習段階を設定した²。また、ほぼ全ての学習者を対象とした自習教材を目指した点も特徴的である。そのため、補足説明が必要となるような音声学の用語や発音記号を使用せずに、平易な説明がほどこされている。『実践編』は21世紀COEが最初に着手したプロジェクトであったことから、開発期間をごく短く設定し、十分な基礎調査を行う余裕がないままに開発された。発音を徹底的に学習するには、日常会話で使用される語彙だけでは語彙量が限定されるであろう。また、自習用教材として対象者を広く設定することで記述内容が制約され、フランス語を専門とする学習者や既習者にとっては内容が平易すぎることになろう。こうした幾つかの課題を克服すべく、『実践編』を補完するかたちで、『理論編』の開発が始まった。『理論編』は、より専門性を重視した音声教材を目指し、あえて専門用語や発音記号を使用した。加えて、一般音声学的な基礎を抛りどころにして、子音や母音といった分節音を学ぶ項目や、音節、アクセント、イントネーションのような超分節音を学ぶ項目を設け、単元別に学習項目を立てることで、多言語間での枠

¹ 詳しくは川口他(編) (2004)を参照。

² 『実践編』の開発については木越 (2004)、中田(2004a) (2004b)を参照。

組みの統一を目指した。

『理論編』を開発するために行われた一連の基礎研究には、現代フランス語の音声・音韻体系の概説³、詳細な市販教材の分析⁴のほかに、『実践編』の学内外での利用者アンケート調査⁵、そして本稿が扱う日本人フランス語学習者の単音弁別能力調査があった。

1. 調査

1. 1. 調査目的

日本語を母語とする学習者にとって、子音群や閉音節の発音は容易ではなく、*vrai* を2音節で発音したり、*ma faute* と *ma photo* を区別して発音できないことはよくあることであると指摘されている⁶。このように、日本人フランス語学習者の発音の問題点については、フランス語教師が指導をする過程で経験的に認識され、言及されている。

また、母語と学習言語との音韻体系を比較する対照分析という方法は、発音の分野においてある程度の妥当性を持つが、対照研究だけでは学習者が将来的に発音できるようになる音かそうでないのかを予測するまでには至らないと指摘されている⁷。

しかし実際のところは、教師の勘や対照研究の域を超えたアンケート調査や実験等は、あまり行われてきていないのが現状である。したがって、日本人フランス語学習者の発音、とりわけ単音の弁別能力および発音能力について、実験調査に基づいた実証的データを蓄積していくことが決して無駄なことではなく、そうすることで従来から直観的に理解されてきた現象に、より科学的で説得的な説明をほどこすことができるようになると思う。本稿では、日本人フランス語学習者の単音の弁別能力、発音能力、および発音についての自己評価に関する調査を行い、その結果をもとにして、学習者の問題点と傾向を探り、最後に発音教材の開発にここでの結果をどのように活かしていけるかについて、若干の示唆を述べることにする。

³ 中田 (2004)。

⁴ 杉山 (2005)、杉山 (2006)、結城 (2005)。

⁵ 吉富・根岸・海野 (編) (2004) pp.35-88.

⁶ 石崎・佐野・Guerrin・阿南・Magne (2000) p.71.

⁷ Stetter and Jenkins (2005) p.3.

1. 2. 調査方法

2005年4月28日、同年7月7日の2度にわたり、東京外国語大学外国語学部欧米第二課程フランス語専攻の1年生14名の協力⁸を得て調査を実施した。被験者として1年生を選択したことに關しては、フランス語初級者がどのようにフランス語の音声を獲得していくかの推移を見るためである。2度の調査において同じ単音の弁別能力を問う問題を繰り返し行うことで、事前調査と事後調査の間の変化を観察できるとともに、4月時点の「フランス語の最初段階」における能力と、7月時点における「前期授業終了段階」の発音能力を、比較対照することが可能になると思われる。

調査は、「単音の弁別能力」を問う問題、「単音の弁別能力の自己評価」を問う問題、「単音の発音能力」を問う問題の3部から成る。

単音の弁別能力を問う問題（以下、単音弁別テスト）については、フランス語の市販教材から、調査の対象となる母音と子音のミニマルペアを無作為に抽出し、対象とするミニマルペアを4つずつまとめたものをCDに録音し、23個のミニマルペアについて、合計92問を用意した⁹。被験者にはミニマルペアが同じ音であるか、異なる音であるかを答えてもらった。したがって回答は、「同じ」か「異なる」の二者択一であった。

単音の弁別能力の自己評価（以下、弁別の自己評価）については、単音弁別テストで聞いたミニマルペアを、自分で発音し分けることができるかを自己判断してもらった。ここでも回答は、「できる」か「できない」のいずれかである。

単音弁別テストと弁別の自己評価は被験者にいっせいに解いてもらった。

一方、単音の発音能力を問う問題（以下、単音発音テスト）では、単音弁別テストで使用した4つのミニマルペアから1つのミニマルペアを選び、それらを単語ごとに分け、無作為に並べ替えてCDに録音した¹⁰。そのCDを被験者に聞かせ、一定のポーズの間に聞いた音を被験者に発音してもらった。単音発音テストは、23個のミニマルペアについて発音し分けたため、合計46題であった。単音発音テストは、被験者一人ひとりを別室に来させ、個別に実施し、被験者の発音をすべてICレコーダーに録音した。そ

⁸ 実際には、事前調査に計17名、事後調査に計16名が協力したが、本稿では協力者の最大公約数となる事前調査、事後調査の両方に協力した14名のデータのみを分析した。

⁹ 本稿末尾の資料1を参照のこと。

¹⁰ 本稿末尾の資料2を参照のこと。

の後、録音したCDをフランス語母語話者の教師1名に、録音された発音が「正しい」か「正しくない」かを評価してもらった。

1. 3. 分析方法

単音弁別テスト、弁別の自己評価、単音発音テストの結果をすべて得点化した。すなわち、単音弁別テストでは、弁別ができた場合に1、そうでなければ0と得点化した。弁別の自己評価では、弁別できるという回答を1、できないを0とした。単音発音テストでは、フランス語母語話者が正しいと評価した事例を1、正しくないとした事例を0とした。

ところで、先述のごとく、本調査における回答は、二値的（弁別できたか否か等）とみなすことができ、かつ14名の回答がそれぞれ独立した事象であると考えられるため、14回の試行における成功回答数を、二項分布の確率関数を利用して計算し、有意水準を5%として片側検定を行った¹¹。実例を以下に挙げておく。

表1によれば、14名の被験者に対する弁別の自己評価において、有意水準5%の片側二項検定では、mort/meurt、peu/peau、pomme/paumeのミニマルペアについての弁別率が、有意ではないものの、比較的低い値になっていることがわかる。

これと同様の検定を全ての調査項目について行った。以下では紙面の都合もあり、検定の結果が有意であった母音と子音の項目のみを分析することにする。

¹¹ 成功回答とは、単音弁別テストにおける「弁別できる」、弁別の自己評価における「弁別できると思う」、単音発音テストにおける「正しく発音されている」を意味する。二項分布の確率関数計算には、Microsoft社EXCELのBINOMDISTを用いた。検定方法と確率計算については、東京外国語大学外国語学部の市川雅教教授から助言を得ることができた。ただし、検定と計算における誤りは、すべて筆者たちの責任であることは言うまでもない。

表 1 弁別の自己評価における弁別率

ミニマルペア	si/su	de/des	sel/seul	mort/meurt	peu/peau	pomme/paume
被験者 1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	1	1	1	1
3	0	1	0	1	0	0
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	0	0	0	0
6	1	0	1	0	0	1
7	1	1	1	1	0	1
8	0	0	0	0	0	0
9	1	1	1	1	1	1
1 0	1	1	0	0	1	0
1 1	1	1	0	1	1	1
1 2	1	1	1	0	1	1
1 3	1	1	1	1	1	0
1 4	1	1	1	0	1	0
弁別率	0.883728	0.883728	0.229724	0.094877	0.094877	0.094877

1 = 「弁別できる」、0 = 「弁別できない」

1. 4. 分析

1. 4. 1. 狭母音の対立

表 2 によれば、単音弁別テスト、弁別の自己評価、単音発音テストの結果、学習者にとって /i/ と /y/ は、聞き分けや発音に関してあまり問題のない音素であるといえる。単音弁別テストでは 2 回の調査とも全員が正解しており、自己評価や単音発音テストの弁別率も高い。日本人フランス語学習者は、前舌狭母音の場合、唇の円めの有無を弁別し、自分で調音するのに困難を感じていないと考えられる。

他方、/y/ と /u/ のペアを見てみると、単音発音テストの結果から、明らかに /u/ の調音の難易度が高いことがわかる。小数点 2 桁までを有効値としたため、いずれも弁別率は **0.00** となった。単音発音テストは、フランス語母語話者の教師が被験者の発音を評価したものだが、この結果は、いずれの調査時においても、被験者の /u/ の発音が正しい [u] の発音として評価されなかったことを意味している。日本語の「ウ」は唇の円めが弱い、フランス語の /u/ を発音するとき、被験者たちは日本語の「ウ」の場合と同じよう

に調音したのかもしれない。

ところで、本調査は 14 名の被験者に対して行われており、被験者数は決して十分だと言えない。また調査時点での制約から、単音発音テストの評価を 1 名のフランス語母語話者だけの判断に頼っている。そのため本調査の結果から、あまり多くのことを推察するのは控えなければならないであろう。とはいえ、/y/と/u/のペアが、自己評価の事前・事後テストのいずれにおいても、有意値を示していない点は注目すべきではなかろうか。というのも/y/と/u/のペアについて、有意値を示した単音発音テストと、それを示さなかった自己評価とは、相反する結果を示しているからである。つまり日本人フランス語学習者は、自分では/y/と/u/の弁別ができると思っているのだが、フランス語母語話者の判断からすれば、必ずしもうまく発音できていないように聞こえる。学習者の音韻意識と調音実践の間にズレが生じていると考えられる。

表 2 狭母音の対立

音素	/i/	/y/	/y/	/u/
単語	si	su	tu	tout
単音弁別（事前）	1.00		1.00	
単音弁別（事後）	1.00		0.57	
自己評価（事前）	0.88		0.88	
自己評価（事後）	1.00		0.37	
単音発音（事前）	1.00	0.78	1.00	0.00 **
単音発音（事後）	1.00	1.00	1.00	0.00 **

** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$

1. 4. 2. 半狭母音と半広母音の対立

半狭母音と半広母音の調査結果は、全体的に単音弁別テストの弁別率の低さが目立つ。日本語には、元来、半狭母音と半広母音の対立が存在しないため、この単音弁別は新たに獲得する弁別能力であるため、弁別率が低いことは当然とも言える。

表 3 によれば、二項検定の結果が有意であったのは、pomme-paume の単

音弁別においてであった。日本人フランス語学習者にとって、後舌母音の半狭と半広の音色の区別は、とくに困難であることがわかる。また単音発音（事前）テストでのみ、**pomme** が有意であった。

一方、前舌母音についても、3ヶ月の学習期間後に行われた単音弁別テスト（事後）で、弁別率が有意に低くなっている。前舌母音でも半狭と半広の音色の区別は聞き分けが難しかったことは容易に推測されるが、表3からもわかるように、前舌母音のミニマルペアが開音節で、後舌母音のミニマルペアが閉音節であったことから、音節構造の違いが何らかの影響を及ぼした可能性もあり、追研究が必要であろう。

結局のところ、開口度が中位の母音対立については、検定の結果が有意であるものと有意でないもの現れ方が必ずしも一定ではなく、被験者数の充実と実験方法の精緻化を行いつつ、さらなる検証が待たれる。

表3 半狭母音と半広母音の対立

音素	/e/	/ɛ/	/ɔ/	/o/
単語	dé	dès	pomme	paume
単音弁別（事前）	0.10		0.00 **	
単音弁別（事後）	0.00 **		0.00 **	
自己評価（事前）	0.88		0.09	
自己評価（事後）	1.00		0.07	
単音発音（事前）	0.98	0.98	0.02 *	0.18
単音発音（事後）	0.98	1.00	0.62	0.18

1. 4. 3. 半広母音と半狭母音における前舌母音と後舌母音の対立

表4によれば、統計的に一貫して有意値を示したのは **peau** の単音発音だけであった。このことから、前舌母音と後舌母音の対立は、日本人フランス語学習者にとって、単音を弁別することは容易であるが、発音するのが難しく、とくに円唇性の強い[o]の発音が、日本語の「オ」のように発音されたために、フランス人母語話者による評価が低かったのではないかと推察される。

ここでも音節構造の違いによる影響の可能性は否定できないが、いま仮に、有意水準を5%ではなく、10%とすると、自己評価の弁別率が有意で

あった。つまり、半広母音と半狭母音において、前舌母音と後舌母音のミニマルペアを発音し分けるのは、日本人学習者にとって比較的難しいと言うことができよう。

表 4 半広母音と半狭母音における前舌母音と後舌母音の対立

音素	/ɔ/	/œ/	/o/	/ø/
単語	mort	meurt	peau	peu
単音弁別（事前）	1.00		1.00	
単音弁別（事後）	0.58		0.57	
自己評価（事前）	0.09		0.09	
自己評価（事後）	0.07		0.18	
単音発音（事前）	0.99	0.07	0.01 **	0.35
単音発音（事後）	1.00	0.00 **	0.01 **	0.62

1. 4. 4. 子音 /ʃ/ - /ʒ/ の対立

表 5 の単音発音テストにおける弁別率の低さをみると、日本人学習者にとって、とくに /ʃ/ - /ʒ/ の発音が難しかったことがわかる。/ʒ/ に関しては、日本人学習者の発音が日本語の破擦音「ジュ」に転化してしまう傾向があることは以前から指摘されている¹²。今回の調査も破擦音化の影響を受けたといえるだろう。ただし *jaune* については有意値は観察されず、単音発音（事前）よりも単音発音（事後）で弁別率が高くなっている。

逆の言い方をするならば、「*chou*」と「*joue*」に関しては、語頭子音の発音の難しさとともに、母音 /u/ の発音が困難であったために、有意に低い弁別率となって表れたとも考えられる。

いずれにしても、これらの子音は単音として発音するのが困難なのであり、両者を弁別することに学習者は困難を感じていない。

¹² 小島 (2002) p.37. ところで /ʃ/ の音は、日本語ではサ行音の異音である。日本人学習者が母語の干渉を受けるとすれば、フランス語の *-si*- でシュー音化が見られるはずだが、当該の被験者においては起きていない。またチが日本語で [tʃi] になることから、フランス語の *-ti*- でも、同様の母語干渉に起因する誤りや困難さが見られる可能性があるが、これも起きていない。以上を総合的に考えるならば、破擦化を単に母語の干渉であると結論づけるのは問題であろう。

表 5 子音 /ʃ/ - /ʒ/ - /z/ の対立

音素	/ʃ/	/ʒ/	/ʒ/	/z/
単語	chou	joue	jaune	zone
単音弁別（事前）	0.77		1.00	
単音弁別（事後）	1.00		1.00	
自己評価（事前）	0.96		0.80	
自己評価（事後）	0.86		0.55	
単音発音（事前）	0.02 *	0.00 **	0.07	0.35
単音発音（事後）	0.00 *	0.00 **	0.31	0.54

1. 4. 5. 子音 /b/-/v/ の対立と /r/-/l/ の対立

これらの子音の対立では、単音発音テストよりも単音弁別テストの弁別率が有意に低い。日本語では /b/ と /v/ の対立は存在せず「バ行」として認識されやすく、また /r/ と /l/ の対立も存在せず「ラ行」として認識される傾向にある。日本語において同一音素と見なされているこれらの子音の弁別が困難であったというのは至極当然の結果である。

ただし、この場合、無声音のペア /p/-/f/ は、弁別および発音が容易であるのに、有声音のペアだけが困難であるというのは、学習者が学習を通じて構築していくであろう中間言語の音韻体系においては、声の相関が従来の音韻理論において主張されてきたような音韻論的地位を有しておらず、個別の音韻の地位は、母語と中間言語と目標言語のそれぞれの音韻体系の連関性の中で複雑な様相を呈しているように思われる。この分野については今後のさらなる研究の深化に期待を寄せたい。

常に有意値を示したわけではないが、/b/ と /l/ の単音発音テストの弁別率に比べると、弁別の自己評価の弁別率が著しく低いことから、学習者は /b/-/l/ の区別に対して、ある種の心理的不安を抱いているのではないかと推察される。

表 6 子音 /b/-/v/ の対立と /r/-/l/ の対立

音素	/b/	/v/	/ʁ/	/l/
単語	base	vase	riz	lit
単音弁別（事前）	0.00 **		0.00 **	
単音弁別（事後）	0.00 **		0.02 *	
自己評価（事前）	0.96		0.12	
自己評価（事後）	0.27		0.02 *	
単音発音（事前）	0.99	0.77	0.57	0.97
単音発音（事後）	0.98	0.92	0.92	1.00

1. 4. 6. 3 ヶ月間の単音弁別および単音発音能力の変化

事前調査と事後調査は3か月の期間をあけて行い、それぞれ「フランス語の最初段階」における能力と「前期授業終了段階」の能力を調べたことになる。事前調査と事後調査の調査結果を比較すると、多くの場合で、単音弁別テスト、弁別の自己評価、単音発音テストにおいて、明確な弁別率の変化が観察されなかった。つまり学習を始めてからの3ヵ月間では、発音に関する学習者の能力はあまり変わっていないと推論できる。

2. フランス語の音韻体系と日本人学習者－教材開発への示唆

本調査では学習を始めたばかりの時期（事前調査）と約3ヵ月後（事後調査）に2度の調査を行ったが、両者の間には、はっきりとした能力の向上が見られなかった。それは、学習最初期の3ヵ月間に、集中的な発音教育が行われなかったことが関係しているのかもしれない。集中的な発音教育を行わない学習環境では、発音の能力が伸びないと予想される。学習初期の学習者は、とくに母語の音素の干渉を受ける傾向にあると、Major は指摘している¹³。今回の調査においても、弁別率の低かった項目の中に、母語である日本語に影響を受けているのではないかと思われるものがあった。

事前・事後調査の結果を比較して、初期段階において集中的な発音教育を行うことは、母語からの干渉を小さくするのみならず、発音能力の進展

¹³ Major (1986) p.102.

にとっても重要なように思われる。

本調査から、以下のような日本人フランス語学習者の単音弁別能力および発音能力についての特徴が明確になった。

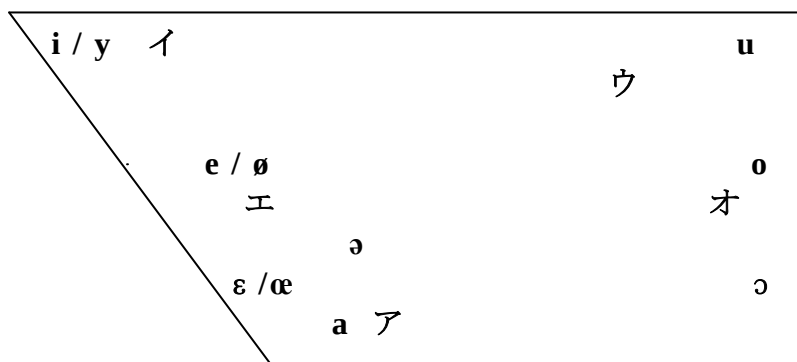
まず、鼻母音については、3つのいずれのテストにおいても有意値が観察されなかった。鼻母音は日本人フランス語学習者にとって、困難な発音ではない。

口母音については、円唇狭母音の/u/は、弁別するのが容易であっても、発音は困難であることがわかった。半狭母音と半広母音の対立に関しても、後舌母音については **pomme-paume** の弁別が困難なようである。また **pomme** の場合は、単音発音テストでも有意値が観察された。同じ傾向は **peau** の単音発音テストでも明瞭に現れている。

一方、前舌母音では、**dé - dès** の単音弁別テストや **meurt** の単音発音テストで有意値が検出された。

本調査の結果を基にして口母音について総括をするならば、日本人フランス語学習者が弁別と発音に苦勞するのは、前舌母音よりも後舌母音と言えそうである。確かに、口腔前部よりも口腔後部のほうが狭い調音領域を利用することから、後舌母音で開口度の区別を実現することは、前舌母音よりも困難なことが予想される（下の図1を参照）。

図1 フランス語と日本語の母音体系



2006年4月に公開された『理論編』では、日本語とフランス語の音声体系の比較という観点から、音韻体系の違いを明示的に説明している。明示的に説明することで、学習者が音韻体系の相違に気づき、音素のインテイクを促進できると考える。また『理論編』では、各解説ページに練習問題を用意し、学習者が自身の理解度を確かめられるようにしている。練

習問題を終わると正答率が表示され、学習の指針とすることができる（図2と図3を参照）。

図2 解説例

4.1.3.1. 音の弁別、発音方法

[e], [ø], [o] は、音節にアクセントが置かれ、母音で終わる音節（＝開音節）のときに、常に同じ音色を保ち、お互いに対立し区別されます。この3つの母音音素は、開口度がやや狭いという点が共通しています。

/e/ 唇を両側に強く引いて、舌の前方を盛り上げるようにし、[i] よりも少し口の開きが大きくなります。日本語のエよりも狭めに発音しましょう。

/ø/ 舌の形は[e]を発音するときと同じですが、唇を丸めます。

/o/ [e],[ø]よりも舌を後方へ引き上げます。下の歯茎には舌先が付かないように注意しましょう。日本語のオよりも唇の丸めが強くなります。

図3 練習問題例

Question 1

playボタンを押して、流れてきた音に合う発音記号を選んでください。

Play

☐ [e]
☐ [ø]
☐ [o]

Results

正 解	5 / 8
不正解	3 / 8
未解答	0 / 8

今後の教材開発への示唆としては、発音教材の母音の項では、とくに後舌母音の弁別とその発音をスムーズに学習できるような工夫が必要であろう。また半狭母音と半広母音に関しても、さらに学習者の理解を促進できるような説明と単音弁別の練習問題を用意し、学習者に初期段階において多くのインプットを与え、これらの弁別と発音に早期に習熟させるよう努める必要がある。

子音に関しては、本調査からは母音よりも具体的な項目が浮かび上がってきた。日本人フランス語学習者がフランス語の子音についてとくに注意すべきは、1つには /ʃ/ - /ʒ/ の対立であり、もう1つは /b/ - /v/ と /β/ - /β̞/ の対立である。ただし先述のように、これらの結果が母語の音韻体系とどのよう

な連関性をもっているのかは、簡単に論ずることができないと考える（下図 4 を参照）。

図 4 フランス語の子音体系

	両唇	唇歯	歯茎	後部歯茎	硬口蓋	軟口蓋	口蓋垂
破裂音	p b		t d		k g		
鼻音	m		n		ɲ	ŋ	
ふるえ音							
はじき音							
摩擦音		f v	s z	ʃ ʒ			ʁ
側面摩擦音							
接近音					j		
側面接近音			l				

	有声両唇硬口蓋	有声両唇軟口蓋
接近音	ɥ	w

3. 結論にかえて

実際の語学教育の現場では、「時間の不足」と「学習者の多様性に対応できる指導法や教材の不足」が指摘されている¹⁴。池田によると、「時間の不足」については、初期の発音教育が有効であるとしても、語学教育では発音の他にも文法事項のように、より多くの時間を費やすべき項目があるため、発音ばかりに時間をかけることはできない現状にあり、発音教育といえは新出単語の説明の際に発音を導入したり、会話練習の際に教師が気づいた学習者の誤りを訂正するにとどまっていると言及している。また池田は日本における日本語教育上の問題として指摘しているが、「学習者の多様性に対応できる指導法や教材不足」について、日本語教育現場では様々な母語を持つ学習者が個別の発音上の問題を抱えており、ひとりひとりに効果的な発音指導を行うことができる指導法や教材開発を現場の教師は必要としていると訴えている。しかし、日本のフランス語教育のように学習者

¹⁴ 池田 (2003) pp.21-23.

の母語といえば日本語である場合が多い環境においても、発音の得手不得手に個人差が存在することは、今回の調査の結果が一様でなかったことから言えることであろう。こうした授業での発音教育にかける時間の少なさを補うことができる学習教材、またある程度の多様性に対応できる自習教材を、教師は学習者に提供する必要がある。フランス語発音モジュールの『実践編』と『理論編』のようなネットワークを利用した教材がそうしたニーズに合っているといえる。

確かに従来型の紙媒体の教材でも自習は可能であろう。しかし、ネットワークを利用することで、学習者教材の閲覧の記録やタスクの状況をサーバー上にログとして残すことができ、教師は学習者が何をどれくらい学んできたのかが後から一目瞭然となり、学習過程の詳細を把握することができるようになる¹⁵。この機能により教師は、個々の学生の学習状況、問題点、弱点に気付くことができ、細かくフィードバックすることも可能になった。ネットワークを利用することで、学習者の理解度をチェックしながら教師と学習者とのインタラクティブな環境を容易に構築できるようになり、今まで以上にひとりひとりに目が行き届くようになるであろう。

発音の正確さを習得するためには、目標言語のインプットが欠かせない。Archibaldによると、学習者は目標言語のインプットをもとに、母語の体系を変化することができ、母語のパラメーターは目標言語の学習が行われることによって変化すると述べている¹⁶。つまり、目標言語のインプットや学習を基に、母語の音素のパラメーターは変化していくと考えられる。学習者は目標言語のインプットを得ることによって、母語の音素体系を再編成し、目標言語の発音へと近づくという発達段階を経ると推論できる。『理論編』においても、ネイティブスピーカーによる発音を、単音レベルのみならず文レベルでたくさん聞くことができる。

最後に、『実践編』と『理論編』を使用した学習者に行ったアンケート調査によれば、学習者はネットワーク教材に好意的な評価を下しており、教材を通して学習者の自律的な発音学習を促すことも期待できるという点も付け加えておきたい。

参考文献

Abry, Dominique et Chalaron, Marie-Laure.(1998) *Phonétique* 350

¹⁵ Chappelle (2003) p.29.

¹⁶ Archibald (2002) p.20.

exercices, Hachette, F.L.E.

Archibald, J. (2002). Parsing procedures and the question of full access in L2 phonology. *New Sounds 2000 : The Fourth International Symposium on the Acquisition of Second-Language Speech*, University of Amsterdam, pp.11-21.

Chapelle, A, Carol. (2003). *English Language Learning and Technology*. John Benjamins Publishing Company.

Charliac, Lucile et Annie-Claude Motron.(2001). *Phonétique progressive du Français avec 600 exercices*, CLE international.

Léon, Pierre R. (1992). *Phonétisme et prononciations du français*. Nathan.

Major, Roy. (1987). A model for interlanguage phonology. Un G. Ioup and S. H. Weinberger (eds.), *Interlanguage phonology : the acquisition of a second language sound system*, pp.101-124.

Setter, Jane., Jenkins, Jennifer. (2005). 'Teaching pronunciation: A state of the art review'. *Language Teaching* 17/1. pp.1-17

阿南婦美代, ガンブルティエール. エリザベス. (2004). 『コミュニケーションのためのフランス語発音法』. 駿河台出版社.

石崎晴己, 佐野敦至, Giles Guerrin, 阿南婦美代, Janick Magne. (2000). 「発音の指導をどのように行うか」. 『フランス語教育 28』. pp. 70-76.

天沼寧, 水谷修, 大坪一夫. (1978). 『日本語音声学』. くろしお出版.

池田伸子. (2003). 「CALL 音声学習教材による個別学習の実践とその効果について」『ことばと人間』5号. 立教大学紀要.pp.21-38.

石綿敏雄・高田誠. (1970). 『対照言語学』. 桜楓社.

川口裕司, 芝野耕司, 峰岸真琴 (編), 『言語情報学研究報告 1 TUFSS 言語モジュール』、東京外国語大学大学院、2004.

木越勉、「TUFSS P モジュール最終設計案」、『言語情報学研究報告 1 TUFSS 言語モジュール』、東京外国語大学大学院、2004、pp.55-73.

小島健一. (2002). やさしいフランス語の発音. 語研.

杉山香織. (2006). 「ネットワークを活用したフランス語発音教材開発の一段階—市販教材の比較から見えたもの—」. 外国語教育学会紀要 No.9 pp.72-87.

杉山香織. (2005). 「フランス語発音モジュール「理論編」の開発」. 『インターネット技術を活用したマルチリンガル言語運用教育システムと教育手法

- の研究』，東京外国語大学外国語学部 平成 14－16 年度科学研究費補助金
基盤研究(B)(2)研究成果報告書（研究代表者 川口裕司） pp238-262
- 中田俊介 (2004a). 「TUF S P モジュール開発に関する基礎研究－P モジュール
設計に向けた既存 Web 教材の分析－」、『言語情報学研究報告 1 TUF S 言語
モジュール』、東京外国語大学大学院、2004、pp.35-40.
- 中田俊介 (2004b). 「TUF S P モジュールにおける音韻構造の導入」、『言語情
報学研究報告 1 TUF S 言語モジュール』、東京外国語大学大学院、2004、
pp.47-53.
- 中田俊介 (2004). 「フランス語」、『言語情報学研究報告 4 通言語音声研究
音声概説・韻律分析』、東京外国語大学大学院、2004、pp.181-199.
- 結城健太郎 (2005) 「既存 CALL 教材のモニター調査とその分析－スペイン
語・中国語・ドイツ語・フランス語・ポルトガル語－」、『インターネット
技術を活用したマルチリンガル言語運用教育システムと教育手法の研究』、
平成 14－16 年度科学研究費補助金 基盤研究(B)(2)研究成果報告書、
pp.19-70.
- 吉富朝子，根岸雅史，海野多枝（編） (2004) 『言語情報学研究報告 5 第二
言語の教育・評価・習得』、東京外国語大学大学院.

資料 1 : 単音弁別テスト問題

1. [i] / [y]	2. [y] / [u]	3. [ə] / [e]	4. [ə] / [ɛ]
1. si/ su 2. mi/ mu 3. vue/ vie 4. vite/ vite	1. tu/ tout 2. vous/ vu 3. loup/ loup 4. bu/ bout	1. te/ thé 2. je/ je 3. me/ me 4. nez/ ne	1. ne/ ne 2. te/ tes 3. le/ les 4. me/ mais
5. [e] / [ɛ]	6. [ɛ] / [œ]	7. [œ] / [ɔ]	8. [e] / [ø]
1. né/ nais 2. fée/ fais 3. lait/ lait 4. dé/ dès	1. sel/ seul 2. père/ peur 3. beurre/ beurre 4. coeur/ Caire	1. dort/ dort 2. mort/ meurt 3. oeil/ oeil 4. corps/ coeur	1. fée/ feu 2. et/ eux 3. deux/ deux 4. C/ ceux
9. [ø] / [o]	10. [o] / [ɔ]	11. [ɑ̃] / [ɛ̃]	12. [ɔ̃] / [ɑ̃]
1. dos/ dos 2. beau/ beau 3. peu/ peau 4. beuf/ beau	1. pomme/ paume 2. votre/ votre 3. l'atome/ la tomme 4. sol/ saule	1. teint/ tant 2. main/ ment 3. vain/ vent 4. repeint/ repeint	1. lent/ long 2. démon/ dément 3. vent/ vent 4. allonge/ allonge
13. [w] / [ʋ]	14. [p] / [b]	15. [b] / [v]	16. [t] / [d]
1. étui/ étui 2. enfui/ enfoui 3. rouée/ rué 4. nuage/ nuage	1. pont/ bon 2. bar/ bar 3. père/ père 4. bu/ bu	1. bout/ vous 2. vase/ base 3. bon/ vont 4. bien/ bien	1. tu/ du 2. dans/ dans 3. donne/ tonne 4. tort/ dort
17. [k] / [g]	18. [f] / [v]	19. [s] / [z]	20. [ʃ] / [ʒ]
1. coûte/ goutte 2. grand/ grand 3. cou/ goût 4. compte/ compte	1. vie/ fit 2. feu/ veut 3. vous/ vous 4. foi/ voix	1. basse/ base 2. douze/ douze 3. bis/ bise 4. azur/ assure	1. chou/ joue 2. âge/ haché 3. mouche/ mouche 4. champ/ gens
21. [ʃ] / [s]	22. [ʒ] / [z]	23. [ɥ] / [l]	
1. mouche/ mouse 2. châte/ sale 3. chou/ chou 4. sot/ chaud	1. agir/ agir 2. rage/ rase 3. visé/ visé 4. zone/ jaune	1. riz/ lit 2. coule/ cours 3. lent/ lent 4. prix/ pli	

資料 2 : 単音発音テスト問題

1. si	2. su	3. tu	4. tout
5. nez	6. ne	7. me	8. mais
9. de	10. des	11. sel	12. seul
13. mort	14. meurt	15. C	16. ceux
17. peu	18. peau	19. pomme	20. paume
21. teint	22. tant	23. lent	24. long
25. enfui	26. enfoui	27. pon	28. bon
29. vase	30. base	31. donne	32. tonne
33. coute	34. goutte	35. vie	36. fit
37. basse	38. base	39. chou	40. joue
41. chale	42. sale	43. zone	44. jaune
45. riz	46. lit		