



中国語母語の上級日本語学習者における音韻認識と聴解能力の関係

張, 明志

張, 晶鑫

(Citation)

統計数理研究所共同研究リポート, 481:14-25

(Issue Date)

2025-03-25

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/0100493756>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100493756>



中国語母語の上級日本語学習者における音韻認識と聴解能力の関係

張 明志(湖北大学・学生)

3466954309@qq.com

張 晶鑫(湖北大学)

zjx-kobe@hotmail.com

The Impact of Phonological Awareness on Listening Comprehension in Advanced Japanese Learners: Focusing on Native Chinese Speakers

ZHANG, Mingzhi (Hubei University)

ZHANG, Jingxin (Hubei University)

概要

本研究では、音韻認識に焦点を当て、アンケート調査、発話実験、インタビューを通じて、中国語を母語とする上級日本語学習者の音韻認識の特徴、音韻認識と聴解能力との相関関係、さらに学習者の音韻認識を向上させる際の課題を調査した。その結果、1) 日本語学習者はアクセント認識や鼻音認識が低く、音拍認識が弱い傾向にあり、母語からの負の転移がその一因である可能性があること、2) 日本語の音韻認識と聴解能力には正の相関が認められること、3) アクセント認識や鼻音認識が聴解能力に影響を及ぼし、特に複合名詞のアクセント認識は聴解能力と負の相関を示すこと、さらに学習者の語彙力が聴解能力に影響を与えることが確認された。

キーワード

日本語の音韻認識、聴解能力、相関関係

1. はじめに

聞くことと話すことは、同じコミュニケーション環境内で、同じ音声メディアを介し、共通の情報処理モードを用いて行われる活動である。これらのスキルは、発話された情報を受け取り、加工・処理・符号化する過程で、共通の神経生理学的基盤を共有している。そのため、聞くことと話すことは言語コミュニケーションの中で相互に促進し合い、密接に関わり合っている(高, 2001)。また、聞く能力と話す能力はいずれも音声信号の処理能力と深く関連しており、共通の物理的基盤である「音声」を共有している。

音韻認識(phonological awareness)とは、音韻単位(音素、音節、リズムなど)を認識し、加工・操作する能力を指し、単語をより小さな単位に分割するスキルでもある(姜、彭, 1999; 白, 2014; Gillon, 2017)。1980年代以降、音韻認識は第二言語習得研究において主要な課題の一つとなり、特に英語を対象とした研究が早期から進められてきた。これらの研究は主に中学生や高校生を対象に行われ、英語学習者の音韻認識が単語のスペリング能力、聴解能力、会話能力と正の相

関があることを示している(曾、陳, 2010; 盧, 2021)。しかし、これまでの研究は英語に集中しており、日本語を対象とした研究は比較的少なく、特に大学生の日本語学習者を対象とした研究は限られている(鐘他, 2020)。

そこで、本研究では、中国の大学においてゼロから日本語を学び始め、日本語能力試験(JLPT) N1 に合格した上級学習者を対象に、音韻認識を手がかりとした調査を行う。具体的には、アンケート調査・発話実験・インタビューの「三位一体」の研究枠組みを用いて、日本語学習者の音韻認識の特徴と、それが聴解能力に与える影響を明らかにすることを旨とする。本研究を通じて、日本語教育に有益な知見を提供することを目的とする。

2. 先行研究

2.1 聞き取りのプロセス

聞き取りのプロセスは、非常に複雑な心理的認知過程である。学習者は文章を読む場合にように、前の内容に戻って関連情報を繰り返し処理することができない。この点において、中国人日本語学習者は母語である中国語の漢字知識の影響を受けており、視覚的手がかりに対する処理能力が高い。しかし、視覚的手がかりのない聞き取りの場面では、情報処理能力が相対的に低下し、その結果、日本語の聞き取りプロセスはさらに複雑化する(費, 2017)。

Anderson(2005)は、聞き取りのプロセスを「感知」「解析」「運用」の3段階に分けている。感知段階では、音声情報を迅速に認識し、記憶に保存して簡単な命題を生成する。解析段階では、語彙処理や文法分析を行い、複雑な命題モデルを構築してテキストの内容を理解し、保存する。そして運用段階では、長期記憶に蓄積された関連知識や経験を活性化し、テキストに明示されていない潜在的な内容を推論する。この複雑な認知処理過程では、「ボトムアップ(bottom-up)」と「トップダウン(top-down)」の二つの方式が並行して作用する(Rost 2013: 43-44)。「ボトムアップ」方式は低レベルの意味構築プロセスであり、学習者が言語知識を活用して音声の流れを分割し、語彙認識や文理解を進める。この方式は特に初級者にとって重要である(Field, 2004; 張, 2011)。

聞き取りプロセスの最初の段階である感知では、聞き手は音声を感覚記憶に保存するが、この情報は約4秒間しか保持されず、新しい情報に置き換えられる。この段階では、脳がタスクに関連する重要な情報に選択的に注意を向ける。特に、キーワード、ポーズ、アクセントなどの音韻的ヒントが意味の区切りや解釈を助ける役割を果たす(劉、黄, 2007)。これらの点は、「音韻認識」の重要性を示しており、本研究の基盤となる実証的な証拠を提供している。

2.2 音韻認識と第二言語習得

日本でも中国でも、第二言語習得の観点から音韻認識に注目した研究が数多く行われており、特に英語の音韻認識に関する研究が活発に進められている。これらの研究は、音韻認識の発達が読解、音声産出、単語認識、さらには聴解能力の向上に寄与することを示している。

まず、佐々木(2024)は、シンセティック・フォニックス(synthetic phonics)指導の効果を検討し、その結果、日本人児童の音韻認識が顕著に向上することを明らかにした。また、胡(2014)は、大

学生の英語音韻認識を向上させるための革新的な教授法を提案し、音韻認識訓練の教育的有効性を強調している。これらの研究は、音韻認識を用いた介入の効果を示すだけでなく、日本語学習者における音韻認識訓練にも示唆を与えるものである。

喜田(2009)の研究では、日本人学生がリスニングストラテジーを活用する際、英語の正確な音声を習得することで、聞き取りの意味理解を促進できることが示された。また、山本(2014)および西原(2016)は、英語の音変化を意識した発音指導や訓練が、学習者の音韻識別能力およびリスニング理解能力の向上に寄与することを指摘している。同様に、高木・佐久間(2017)は、英語リスニングの熟達度が異なる児童における音韻認識の発達を調査し、リスニング能力の向上が、より高い音韻認識の発達と関連していることを示した。

日本語学習者を対象とした研究においても、類似した傾向が確認されている。李・松見(2020)は、ポーズなどの音声リズムを操作することで、リスニング能力が音声知覚能力の影響を大きく受けることを明らかにした。また、大久保(2013)は、中国語方言話者の日本語学習者を対象に、音韻習得が聞き取りのプロセスにおいて重要な役割を果たすことを示した。

さらに、中国においても、音韻認識の向上が単語認識や綴り習得に役立つことを示す研究が多い。例えば、呉(2006)は、音韻認識の訓練を介入手段として用い、二度にわたる聴力語彙テストを実施した結果、協力者の語彙量が拡大したことを明らかにした。また、徐(2009)は、中国の非英語専攻の大学生を対象に、語彙知識量と聴解能力の関係を調査し、語彙の広がりや聴解能力の間に有意な相関があることを示した。これらの研究から、音韻認識は語彙の獲得を介して間接的に聴解能力に影響を与える可能性があると考えられる。さらに、張(2018)は、中国人英語学習者を対象に、英語の音韻認識と聴解能力の関係を探究し、両者の間に顕著な相関があることを発見した。同様に、黄(2017)は、成人の英語学習者を対象に、音韻認識が仮想単語の綴りを通じて間接的に聴解能力に影響を与えることを明らかにした。

これらの研究成果を踏まえ、本研究では、英語における音韻認識と聴解能力の関係に関する先行研究を参考にしながら、日本語学習者においても音韻認識が聴解能力の向上に寄与するかを検討する。

2.3 先行研究の課題

これまでの研究は主に英語という表音文字システムを中心に展開されており、日本語特有の音韻的特徴に注目した研究は限られている。また、日本語における音韻認識と聴解能力の関連性や、音韻認識が具体的にどのように聴解能力に影響を与えるのかについての研究は、十分に行われていない。

さらに、これまでの研究対象は非成人が中心であり、大学生を対象としたものは少ない。こうした点を踏まえて、本研究では、日本語上級学習者における音韻認識を重要な視点として捉え、発話能力に対するアンケート調査や発話実験を用いて学習者の音韻認識を具現化し、日本語の音韻認識と聴解能力の関連性について実証的に検討する。

3. リサーチデザインと手法

3.1 研究目的と RQ

本研究の目的は、アンケート調査、発話実験、インタビューを通じて、日本語学習者の音韻認識と聴解能力の関係を明らかにし、その結果を基に日本語教育現場への提言を行うことである。音韻認識の特徴を観察する方法として二つが考えられる。第一に、音声を流し、学習者に判断させる方法である。これは、直接的に学習者の音韻認識を評価でき、多くの研究で採用されている。しかし、この方法では、学習者の問題点を事前に設定し、それに基づいて誘導することが基本となるため、必ずしも自然な日本語の聞き取りや音声処理を正確に再現できるとは限らない。第二に、学習者の発話を観察する方法がある。この方法では、学習者の自然な発話を通じて、音韻処理に関する問題点をよりリアルに捉えることができる。

そこで、本研究では後者の方法を採用し、以下の三つのリサーチクエスチョン (RQ) を設定した。

RQ1: 日本語学習者(日本語専攻生と非専攻生)の聴解能力と発話能力の現状はどの程度か。また、音韻認識の実態はどのようなになっているか。

RQ2: 日本語上級学習者の音韻認識と聴解能力の間には相関関係があるのか。さらに、音韻認識のどの内部階層認識(例:音節認識、音素認識など)が聴解能力に最も大きな影響を与えているのか。

RQ3: 実際の日本語学習において、学習者がどのような音韻問題や課題に直面しているのか。

3.2 調査対象

すでに述べたように、本研究は「アンケート調査・発話実験・インタビュー」の三位一体の研究枠組みを採用している。

まず、アンケート調査は 2024 年 8 月にオンラインで実施し、61 名から有効回答を得た。その内訳は、日本語専攻生 42 人(68.85%)、非日本語専攻生 19 人(31.15%)である。調査協力者の日本語学習期間は平均 3.5 年で、全員がゼロから学習を始め、日本語能力試験 N1 に合格している。

次に、日本語発話実験には、日本語専攻生 28 名が協力者として参加した。彼らはアンケート調査に参加した者の中から選出され、全員が正常な聴力を有し、平均学習期間は 3 年である。専攻生のみを対象とした理由は、非専攻生の学習背景や音声学習経験を正確に把握することが難しいと判断したためである。

最後に、インタビューの協力者は、発話実験に参加した協力者の中から、聴解スコア(満点 60 点)を基準に選出した。具体的には、60 点、45 点、28 点を取得した者をそれぞれ 1 名ずつ選び、異なる聴解能力レベルの学習者間で音韻認識や聴解能力の違いを比較できるようにした。

3.3 調査内容

本研究のデータ収集は、アンケート調査、発話実験、インタビューの 3 段階で行う。

まず、アンケート調査は 2 つの部分に分かれている。第 1 部では、日本語能力に関する調査を

行い、主に学習者の基本情報、聴解と発話に対する重視度、学習ストラテジー、自己評価などを
含む。この調査により、学習者の聴解能力の現状とニーズを総合的に把握することを目的とする。
第 2 部では、日本語の音韻認識に関する調査を行い、音節・音拍、日本語のリズムの習得状況、
さらに日常の練習習慣や方法についてデータを収集する。これにより、学習者の音韻認識の現状
を多角的に理解し、その後の音声実験データ分析の参考資料となる。

また、このアンケートには音声学に関する専門知識が含まれるため、日本語専攻の学習者と非
専攻の学習者に対し、それぞれ異なるアンケートを設計し、専門用語の量を調整している。これに
より、非専攻の学習者が専門用語を理解できないことによるバイアスを防ぐことを目的としている。

次に、発話実験調査では、実験に用いる音声材料を選定する。本研究では、標準的な日本語
音声を提供し、統一された評価基準を確立するために、中国国内での再現問題集から、2023 年
12 月の N1 試験の「聴解」テキストを実験材料として選択する。特に短文中のアクセントやイントネ
ーションなど豊富に基づき、試験内の「課題理解」の第 1 問を実験素材として選定した。その後、
実験対象を募集し、聴解テキストの原文を朗読・録音して実験を進める。

最後に、インタビューは発話実験の結果に基づいて実施される。主に鼻音認識、複合名詞のア
クセント認識と聴解能力の関係を探究し、発話実験の結果をさらに検証する。

3.4 手順

アンケート調査結果の分析では、4 つの選択肢に点数を割り当て、程度が高い順に 4 点、3
点、2 点、1 点を付し、その平均値と標準偏差を産出する。

発話実験では、協力者から収集した音声データを基に、日本語音韻の独自の特徴を十分に考
慮し過去の研究を参考にしながらアノテーションを行う。アノテーションには主にイントネーション、
アクセント、長短音、清音、濁音、促音、鼻音、および認識できない語彙などが含まれる。次に、各
音韻指標の誤答数を統計し、langtest.jp を使用して重回帰分析を行う。具体的には、聴解成績を
従属変数、各音韻指標を独立変数とし、ステップワイズ法で予測モデルを構築することで、聴解能
力に影響を与える重要な音韻認識要素を特定する。

発話実験では協力者が拗音や撥音を誤読しなかったため、これらが聴解能力に与える影響を
判断できなかった。この点を補うため、インタビューでは拗音と撥音に関する質問を追加し、分析を
行う。インタビュー内容は、鼻音認識、複合名詞のアクセント認識、拗音認識、撥音認識の 4 つの
セクションに分けて構成されている。

4. 結果と考察

4.1 RQ1 アンケート調査による現状調査

まず、アンケート調査結果を見てみよう。すでに述べたように、本調査は 2 つの部分に分かれて
いる。第一に学習者の基本情報、聴解と発話に対する重視度、学習ストラテジー、自己評価などを
調査し、次に音韻認識調査を調査する。その結果、調査協力者のうち、日本語の聴解と発話の 2
つの技能について「重要だと思う」と回答した割合は、聴解が 55%、発話が 26.67%であった。また、

Fisher の正確確率検定を行った結果、学習者の聴解と発話に対する重視度の差は有意であることが確認された (OR=0.298, 95% CI=0.138 to 0.640; p=0.0018)。これにより、学習者は聴解を非常に重視している一方で、発話に対する重視度は比較的低いことが明らかになった。

また、学習戦略についての調査結果によると、学習者は多様な方法を試みながら聴解能力の向上を図っており、特に日本語母語話者の音声やイントネーションの模倣 (50%) やシャドーイング (55%) を行う学習者が多いことが分かった。また、これらの方法は聴解能力の向上に効果的であると考えられている。しかし一方で、練習頻度が低く、練習時間も短いことから、これらの方法が学習者の日常的な習慣として十分に定着していないという課題が浮き彫りになった。

次に、調査協力者の聴解および発話能力に対する自己評価について述べる。その結果は表 1 に示されている。

表 1

聴解と発話能力に対する自己評価

自己評価	判断次元	具体的定義	平均値	標準偏差
聴解能力	反応能力	速いスピードで話される日本語を理解し、適切に反応できる能力	3.5	0.84
	識別能力	日本語における音の違い (仮名やアクセント、イントネーションなど) を認識し、適切に区別する能力	2.83	0.88
	記憶保存能力	新しい情報を効率的に記憶し、必要なときに思い出す能力	3.68	0.78
	推理力	既存の知識や経験を基に論理的に考え、推測や結論を導き出す能力	3.7	0.74
発話能力	正確さ	文法的に正しい構造で表現し、適切な語彙を選び、発音やイントネーションが日本語母語話者のものに近いこと	3.55	0.69
	流暢さ	スムーズに話すことができ、無駄な間やフィラーを使わず、適切なタイミングでのポーズや言葉の流れが維持されていること	3.38	0.81
	複雑さ	複雑な文法構造や幅広い語彙を使って、多様な表現ができること	3.08	0.74

表 1 に示されるように、N1 に合格している学習者であっても、自身の日本語における識別能力を他の能力と比較して低く評価する傾向が見られた。この結果は、日本語が上達するほど、自己評価が謙虚になる傾向を示唆している。一方で、彼らがより質の高い「音韻認識」を含む音声処理に関する指導を求めている可能性も否定できない。また、前述の聴解と発話に対する重視度の差と比較すると、学習者自身の聴解と発話に対する自己評価の差はそれほど大きくなかった。この点

は、「聴解さえできれば発話も自然にできる」という学習者の潜在意識を反映している可能性がある。
最後に、日本語の音韻認識に関するアンケートの結果表 2 と表 3 に示す。

表 2

日本語専門学習者の音韻認識に関するアンケート調査の結果

判断次元	具体的定義	平均値	標準偏差
音韻認識の習得現状	特殊音が認識できる	3.7	0.57
	音拍が認識できる	2.83	0.94
	アクセントが認識できる	3.33	0.52
	イントネーションが認識できる	3.43	0.74
	変音現象が理解できる	2.76	0.76
	例: 雨音(あまおと) (「め」→「ま」)		
音韻認識の練習習慣	自発的に練習に取り組むべき	3.36	0.75
	頻繁に練習を行っている	2.92	0.88
音韻認識の役割に対する ビリーフ	聴解能力の向上に寄与する	3.45	0.51
	発話能力の向上に寄与する	3.45	0.40
	語感及び文脈理解に寄与する	3.18	0.49

表 3

非日本語専門学習者の音韻認識に関するアンケート調査の結果

判断次元	具体的定義	平均値	標準偏差
音韻認識の習得現状	特殊音が認識できる	3.33	0.55
	音拍が認識できる	2.66	0.81
	アクセントが認識できる	3.05	0.57
	イントネーションが認識できる	3.32	0.57
	変音現象が理解できる	2.79	0.67
	例: 雨音(あまおと) (「め」→「ま」)		
音韻認識の練習習慣	自発的に練習に取り組むべき	3.0	0.65
	頻繁に練習を行っている	2.63	0.96
音韻認識の役割に対する ビリーフ	聴解能力の向上に寄与する	3.11	0.71
	発話能力の向上に寄与する	3.26	0.51
	語感及び文脈理解に寄与する	3.13	0.40

表 2 と表 3 から、専攻生と非専攻生の音韻認識における傾向が非常に似通っていることが分かる。まず、音韻認識の習得現状については、日本語の撥音、促音、拗音といった特殊音を概ね習得できているという学習者自身の認識が示された。

次に、アクセントよりもイントネーションの区別の方が容易であることが示唆された。具体的には、日本語の文節における昇調、降調、平調、および昇降調を識別し、それによって伝わる感情や意図を理解できることがアンケート調査から明らかになった。一方で、学習者はアクセントを難しく感じていることも分かった。この要因の一つとして、中国語と日本語のアクセントの違いが挙げられる。中国語ではアクセントが音節レベルに存在し、単語内の各音節に独立したアクセントがあるのに対し、日本語のアクセントは単語レベルに存在し、2 つ以上の音節から成る日本語の単語は通常 1 つのアクセントに対応する。この違いが、日本語学習者のアクセント認識の発達に一定の影響を与えている可能性がある。

さらに、拍の認識と日本語の変音現象について、学習者は難しさを感じていることが明らかになった。専門生は特に音拍を、非専攻生は音変現象を難しく感じている。専攻生の場合、音拍の概念は知っているものの、その等時性を明確に理解できていない問題があり、これが一部の学習者に長音と短音の混同を引き起こし、発話の正確さに影響を及ぼしていると考えられる。鐘他 (2020) は、この問題が母語の負の転移に起因する可能性を指摘している。中国語とは異なり、日本語は音拍言語であり、日本語の単語の音拍数を正確に把握することはアクセントを決定する基礎となる。しかし、学習者の音拍認識が十分に発達していないため、結果的にアクセント認識も十分に形成されない。このように、日本語のアクセントが意味を区別する重要な役割を果たしていることを踏まえると、今後の音声教育では音拍とアクセントの指導により一層の注意が必要である。

次に、音韻認識の練習について、専攻生と非専攻生のいずれも自発的に練習に取り組む必要性を認識しているが、練習頻度が低いという課題が浮き彫りになった。専攻生は発音の誤りを発見するとすぐに修正し、その後同じ間違いを繰り返さない傾向がある。一方、非専攻生も誤りを修正することは可能だが、再び同じ誤りを犯す傾向が見られる。また、多くの専攻生はシャドーイングや標準的な日本語の録音を繰り返し聞きながら練習を行い、音声とイントネーションの改善に努めている。この結果は、呉 (2016) がシャドーイングの発話内容の正確性向上に効果があると結論付けた研究結果とも一致している。一方で、非専攻生は字幕のない日本語の映画を見ることで音声を自己感知しようとしているが、専門的な指導を受けておらず、練習頻度も不十分である。

最後に、音韻認識の役割に対するビリーフ (belief) については、専攻生と非専攻生のいずれも高いビリーフを持っているが、専攻生のほうが非専攻生よりもその意志が強いことが分かった。

4.2 RQ2 発話実験による相関関係分析

N1 聴解スコアを従属変数とした重回帰モデルは以下の通りである。

$$\text{N1 聴解理解スコア} = -1.9161 \times \text{アクセントの誤り数} + 1.7684 \times \text{複合名詞のアクセントの誤り数} - 0.9562 \times \text{鼻音の誤り数} + 49.9283 \quad (R^2=0.5925 \text{ 調整後 } R^2=0.5415)$$

回帰分析の結果、音韻認識の内部階層認識におけるアクセントの誤り数は、協力者の N1 聴解スコアと強い負の相関を示した。特に、係数の絶対値 (1.9161) は最大であり、最も高い説明力を

持っていることが確認された。また、鼻音の誤り数も N1 聴解スコアと負の相関を示し、係数の絶対値はアクセント認識に次ぐ値(0.9562)を示した。全体として、本研究の結果は、音韻認識と聴解能力の間に強い正の相関が存在することを示唆しており、この点は先行研究の結果とも一致している(Cheung, 2007; 張、朱, 2015; 張, 2018)。音韻認識は聴解能力の予測において重要な役割を果たしており、特に聴解プロセスの感知段階においては、音韻認識が大きな影響を与えていることが確認された。感知—解析—運用の 3 段階の過程のうち、学習者は特に感知段階で困難を感じやすいとされている(馮、陳, 2022)。さらに、内部階層ごとの分析から、アクセント認識と鼻音認識が聴解能力と強い正の相関を示していることが明らかになった。つまり、学習者の単語のアクセントや鼻音の発音適切に習得している場合、聴解レベルが向上することが示唆される。

一方で、複合名詞のアクセント誤り数は N1 聴解スコアと正の相関を示し、その係数の絶対値は 1.7684 と比較的高い相関を持つことが明らかになった。つまり、複合名詞のアクセントを誤るほど N1 スコアが高くなるという、予想外の結果が得られた。

本研究では、Anderson (2005) の聴解過程における三段階発達理論(感知—解析—運用)に基づき、以下のように考察した。発話実験では、協力者に原稿を音読してもらったため、感知段階では音声情報ではなく視覚情報を主に用いて、解析段階で語彙の処理を行い、複合名詞の正確な意味を理解することができた。しかし、誤りが多く見られたのは、協力者が複合名詞のアクセント変化の規則を十分に理解できていない可能性があるためと考えられる。聴解の段階では、正しいアクセントを認識していなくても、長期記憶に蓄積された関連知識や経験を活用することで、複合名詞を 1 つの単語ではなく 2 つの独立した単語として捉えることができる。その結果、聴解の誤り率が低減したと考えられる。

また、音韻認識に関するアンケートの結果から、専攻生・非専攻生ともに、音韻認識が一旦形成されると長期記憶として保持され、日本語学習において将来的にも有益であるとの認識を共有していることが分かった。したがって、学生に対して音韻認識、特にアクセントや鼻音に焦点を当てた強化学習を行うことで、音韻構造を識別する能力を育成し、聴解能力をさらに向上させることが期待される。

4.3 RQ3 インタビューによる実際問題調査

本節では、前節で得られた複合名詞のアクセント認識とほかの音韻認識と異なる体系に属する仮説を検証するため、複合名詞のアクセント認識に関する 4 つの課題を設定した。具体的には、インタビューアが複合名詞を含む文を読み上げ、その後、インタビュー協力者に対して、複合名詞および文全体の意味が理解できているかを確認する。また、協力者には文中の複合名詞を認識させ、その後、実際にその単語を読み上げてもらい、発音が正しいかどうかを評価する。タスクは、複合名詞の難易度が徐々に増していく形式で設計されており、以下のような具体的な内容で進行した。

- (1) 彼は家を買うために、毎月、収入の一部を定期預金に入れている。
- (2) 国際貿易は平等と互惠の原則を基礎とすべきである。

(3)「シルクロード」という固有名詞は古代の東西貿易と文化交流の重要な通路を表している。

(4)政治家は街頭演説して、力強い言葉で自分の政治信念を述べている。

発話実験のデータ結果から見れば、複合名詞のアクセントに誤りが多いほど、聴解成績が高くなる傾向が見られた。また、複合名詞のアクセント認識に関するインタビューの結果(表 4)でも、協力者が複合名詞の正しい発音やアクセント核の変化規則を把握できない場合でも、インタビュー課題において複合名詞および文の意味を正しく理解していることが確認された。協力者にその原因を尋ねたところ、聞き取った仮名を認識した後、自動的に語を分割し、再構成することで、既存の語彙知識と結びつけ、意味を理解できたと述べている。これは、学習者が複合名詞を1つの単語としてではなく、2つの独立した単語として認識していることを示唆している。このように、複合名詞の構成を認識する力があることが、聴解能力の向上に寄与していることが確認できた。

しかし、単語の難易度が上がるにつれて、協力者はその単語を正しく認識できなくなる傾向も見られた。例えば、例4の「街頭演説」という単語は協力者に認識されなかった。この結果から、学習者の語彙量も聴解能力に影響を与える重要な要因であることが示唆される。

次に、前節では観察できなかった鼻音の認識について、以下のように調査を行った。

インタビュアー: 普段、鼻音を混同することはありますか? また、鼻音の発音は難しいと感じますか?

協力者 A: 私は広東で生まれたので、実際には鼻音を区別できないことがあります。

協力者 B: 「l」と「n」をよく混同します。どちらも難しいですが、特に早口で話すと混同しやすいです。

協力者 C: 「燃料(ねんりょう)」という単語をご存じですか? 「n」と「l」が同時に現れますが、私はこのような単語を読む時、特に舌の位置が難しく感じます。

次に、上記のインタビューの会話から、日本語学習者は鼻音と側音を混同しやすいことがわかった。特に、話すスピードが速くなると、これらの音を区別することが難しくなり、鼻音と側音が同時に現れた場合(例えば「燃料(ねんりょう)」)には、判断が難しくなるという問題があることが明らかになった。また、学習者がこの問題に対して自主的な練習や特定の練習を行うことは少ないことも指摘された。

さらに、「なぜ鼻音の発音が難しいと感じるのか」という質問に対し、協力者は方言や母語の習慣が影響を与えており、負の転移が起きている可能性があるかと答えた。この結果は、李他(2007)の研究結果と一致しており、母語が第二言語学習に影響を与えることを示唆している。したがって、南方地域の日本語学習者にとって、鼻音の発音の難しさを克服するには、より多くの努力と時間をかけて練習を続ける必要があると考えられる。

最後に、拗音と撥音に関するインタビュー結果から、拗音の発音が一部の学習者にとって難しいと感じられるものの、基本的に聴解能力に大きな影響を与えないことが明らかになった。その理由として、中国語には拗音に似た発音が存在せず、発話産出には慣れが必要であるが、聴解過

程では負の転移が少なく、その音の目立ち度によって識別できるためだと考えられる。

5. まとめ

本研究では、アンケート調査、発話実験、インタビューを通じて、上級日本語学習者の音韻認識およびその内部階層認識が聴解能力に与える影響を検討した。その結果、1) 日本語学習者はアクセント認識と鼻音認識において低いレベルにあり、音拍認識が弱く、母語からの負の転移の可能性が示唆された。2) 日本語の音韻認識と聴解能力には正の相関が認められた。3) アクセント認識と鼻音認識は聴解能力に影響を与え、特に複合名詞のアクセント認識が聴解能力と負の相関を示し、学習者の語彙力が聴解能力に影響を与えることが分かった。

本研究に基づき、以下の2点を提案する。第一に、学習者はアクセントの学習を強化し、専門的な練習方法を通じてアクセント認識の向上を図るべきである。また、地域差による鼻音発音の困難を克服するため、継続的な練習が求められる。第二に、教師はアクセントおよび鼻音の指導に重点を置き、特にこれらの音韻認識を高めるための教育に力を入れるべきである。また、異なる種類の音韻認識に対する指導時間を合理的に配分することも重要である。

しかしながら、本研究にはいくつかの課題が残されている。まず、調査のサンプルサイズが限定的であるため、今後は調査範囲を拡大し、結論をさらに検証する必要がある。次に、調査参加者が全員N1テストに合格した者であったため、今後は合格していない学習者も調査範囲に含めるべきである。また、音韻認識を観察するために発話に基づく調査方法を採用したが、今後は知覚実験を追加し、音韻認識に関する研究をさらに深めることが求められる。

謝辞

本研究は 2024 年大学生創新創業訓練計画項目「日语语音加工能力与听力理解能力的交互机制实证研究」(S202410512030)の研究成果の一部です。

引用文献

本研究で利用したウェブサイト(langtest.jp)は、関西大学の水本篤氏によって開発されたものである。

Anderson, J. R. (2005). *Cognitive psychology and its implications*, Macmillan.

Cheung, H. (2007). The role of phonological awareness in mediating between reading and listening to speech. *Language and cognitive processes* 22(1), 130-154.

Field, J. (2004). An insight into listeners' problems: Too much bottom-up or too much top-down?, *System* 32(3), 363-377.

Gillon, G. T. (2017). *Phonological awareness: From research to practice*, Guilford Publications.

Rost, M. (2013). *Teaching and researching: Listening*, Routledge.

高木修一・佐久間康之(2017)「英語リスニング熟達度の違いによる児童の音韻認識: Children's

- Test of Nonword Repetition を用いて」『福島大学人間発達文化学類論集』(26), 13-21.
- 佐々木里萌(2024)「日本人児童の音韻認識能力向上における シンセティック・フォニックス指導の効果」『初等教育カリキュラム研究』12, 41-49.
- 西原真弓・ニシハラマユミ(2016)「英語の聴解能力向上に効果的な音変化現象の発音指導」『活水論文集 文学部編』59, 31-48.
- 喜田慶文(2009)「日本人学生の英語音声認識・意味理解の方法に関する一考察:リスニングストラテジー使用の観点から」『観光学研究』(8), 61-80.
- 李静宜・松見法男(2020)「日本語学習者の聴解における音声知覚の様相」『総合学会誌』19, 9-16.
- 大久保雅子(2013)「日本語学習者における音韻習得に関する研究: 中国語方言話者のナ行音・ラ行音聴取を事例として」早稲田大学博士論文.
- 山本孝次(2014)「音変化を意識した音読練習の音声認識能力と聴解力への影響」『中部地区英語教育学会紀要』43, 207-212.
- 黄子薇(2017)「中国成年英語学習者の語音認識と聴力理解の關係」北京外国語大学修士論文
- 高明霞(2001)「論聴、說的内在連係及口語交際能力的培養」延辺大学修士論文.
- 徐震(2009)「評估非英語專業大學生的詞彙知識与聴力理解間的關係」山東大学修士論文.
- 胡敏(2014)「語音認識研究对教学中提高大学生英語能力的啓示」『大学英语(學術版)』11(01), 22-29.
- 鐘勇・李瑩・趙寅秋(2020)「中国日語專業學習者的日語語音認識發展模式」『日語學習与研究』1, 89-94.
- 曾喻薇・陳書千(2010)「英語語音認識与聴力成績的相關性研究」『考試週刊』24, 98-99.
- 張霞(2018)「壯族學生英語語音認識与聴力能力關係的實証研究」『海外英語』16, 231-232.
- 張曉東(2011)「詞彙知識与二語聴力理解關係研究」『外語界』2, 36-42.
- 張双華・朱建斌(2015)「語音認識訓練对提高聴力的有效性研究」『英語教師』7, 32-34+38.
- 白麗茹(2014)「英語專業學習者英語語音認識量表編制」『外語界』3, 79-87.
- 費曉東(2017)「中国日語學習者聴力過程中的心理活動分析」『日語學習与研究』5, 67-73.
- 李思嫻・関口道彦・湯澤正通(2007)「母語が幼児の第 2 言語學習に及ぼす影響: 中国語母語者の音韻認識から」『広島大学大学院教育学研究科紀要. 第三部 教育人間科学関連領域』56, 245-252.
- 劉莉麗・黃潔(2007)「二語聴力理解過程的認知解釋」『四川外語學院學報』3, 133-137.
- 姜涖・彭聃齡(1999)「漢語兒童的語音認識特点及閱讀能力高低讀者間的差異」『心理學報』1, 60-68.
- 盧琪(2021)「初中生英語語音認識与口語水平的相關性研究」江西師範大學修士論文.
- 馮桂芳・陳錦(2022)「基于語言理解理論的英語聴力理解障礙研究」『外語界』4, 49-56.
- 吳頻(2016)「影子跟讀任務对口語產出的影響研究」江西師範大學修士論文.
- 吳蘭(2006)「語音認識对擴大聴力詞彙量的促進作用」『武漢科技學院學報』6, 95-97.