

平成 21 年 6 月 1 日現在

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2005～2008
 課題番号：17320077
 研究課題名（和文） 聴覚刺激および視覚刺激による漢字・語彙能力と文法能力の差異の研究
 研究課題名（英文） Differences between Auditory and Visual Testing of Kanji, Vocabulary and Grammar Recognition
 研究代表者 酒井 たか子(SAKAI TAKAKO)
 筑波大学・大学院人文社会科学研究所・准教授
 研究者番号：40215588

研究成果の概要：

日本語学習者の能力を測定するのに、文法問題と語彙問題に関しては文字による視覚情報のテストだけでは、プレースメントテストとしての妥当性が低かった。そこで、音声による聴覚情報の語彙テストおよび文法テストの作成、実施を通して、日本語学習者の能力の解明を試みた。また即答要求型テストとして開発されてきた SPOT (simple performance oriented test) の研究と合わせ、WEB 上で動く「つくば日本語テスト集」（略称 TTBJ：Tsukuba Test Battery of Japanese）を構築した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2005 年度	700,000	0	700,000
2006 年度	1,000,000	0	1,000,000
2007 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2008 年度	1,800,000	540,000	2,340,000
年度			
総計	4,500,000	840,000	5,340,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・日本語教育

キーワード：日本語学習 音声情報処理 聴解能力 音声による語彙問題

1. 研究開始当初の背景

外国人日本語学習者を適切なクラスに配置するためのプレースメントテストを実施し分析している中で、漢字圏学習者の得点が高くなりすぎてミスプレースの原因となっているケースが多数見られた。文字提示された語彙や文法問題で高得点であっても、実際の授業では、ほとんど聞き取れないとか会話コミュニケーション能力が極端に低いケースが目立つことから、テストの見直しを行った。

授業が日本語で行われる以上、語彙能力も従来の文字で与えられた語彙テストだけで

なく音声提示されたテストが必要なのではないかと考えたことが新しいタイプの音声語彙問題を作成するきっかけとなった。同様に文法能力に関しても音声情報による文法力を測定するための方法の可能性を探った。

また、日本語学習者は、母語やこれまでの学習経験、個人差などの影響から、日本語習得の様相の違いは大きい。例えば経験のある教師からは視覚情報に強い学習者を「目型」、聴覚情報に強い学習者を「耳型」などと命名して理解しようとするところがあるが、実証的なデータに基づくものではない。このような観点から学習者を類型化することができ

ば、日本語教育において効率が図れると考えたことが、本研究の背景となっている。

2. 研究の目的

(1) 音声で与えられた情報をどのように聞き取り、処理しているかを知るために、各種テストの作成および実施を通して明らかにする。

学習者にとって難しい言葉を音声で聞いたとき、音声から直接理解する、漢字などの文字を介して理解する、学習者の母語を介して理解するなどさまざまな方略をとることが考えられる。方略の選択に当たっては、語彙の難易度、親密度や、母語が漢字圏であるか非漢字圏か、学習者の日本語能力のレベルなどの影響を検討する。

(2) 文法に関しては、日本語母語話者が文を途中まで与えられたときにその先を予測する能力について、寺村(1987)は「驚くほどの正確さで、しかもかなり先まで現れそうな語を予知するものだ」と述べている。母語話者の予測が高く収束する性質を利用してテストを作成し、日本語学習者の音声による文法力について検討する。

(3) SPOT (Simple Performance Oriented Test) は、研究分担者の小林典子を中心にして研究を進めてきた短時間で運用力を測定するテストである。聴覚、視覚情報を同時に与えられ、即時的に処理することが求められる。SPOTと他のテストとの関係について分析し、さらに既存の SPOT の日本語学習レベルの対象を広げ日本語初級前期の学習者から超級の学習者までの能力測定の可能性について考える。

(4) 上記で作成したテストを、小林、加納と共同で開発した「つくば日本語テスト集 (TTBJ)」に載せて、総合的な日本語テストバッテリーとしての充実を図る。

3. 研究の方法

(1) 予測の収束性：中上級者の日本語学習者を対象に、ニュースや会話をどのように先を予測しながら聞いているかについての調査を行った。

(2) 音声による語彙テストの作成、実施、および分析：音声で与える語彙問題を4種類作成した。音声で与えられた文中に含まれている語彙を同定する問題、定義を聞いてそれが指す語彙を音声の選択肢から選ぶ問題、定義を聞いてそれが指す語彙を文字の選択肢から選ぶ問題、3つの熟語を聞いてそれに共通に使われている漢字を選択する問題である。これらを問題のレベル、学習者の特性、学習段階、母語などから分析を行った。

(3) 音声による文法テストの作成、実施、および分析：途中まで文を聞かせて続きを予測するという形式を採用した。母語話者の予測

の収束が高い問題を選び出し、問題項目を作成し、語彙テスト同様に分析を行った。

(4) 「つくば日本語テスト集 (TTBJ)」のプログラム作成：ロゴスウェア(株)に依頼し、テスト作成、テスト実施、およびテスト結果の集計プログラムを作成した。

4. 研究成果

(1) 母語話者の予測が、広いスペンで行われているのに対し、特に中級までの日本語学習者は狭い範囲でしか予測に結び付かない傾向があることがわかった。また、学習者のプロトコル分析から、語彙の影響が大きいことがわかった。

(2) 聴覚提示による4タイプの語彙テスト問題、文法予測問題の結果を、従来の視覚提示によるテストと比較検討およびプレースメントテストとしての妥当性の面からの検討を行ったところ、音声語彙問題、音声文法問題が入ることにより、プレースメントテストとしての妥当性が高まることが明らかになった。今後データを増やしたところで因子分析等の分析も行う予定である。

(3) SPOT (simple performance oriented test) との共同研究として、初級前期向けバージョンの改訂を行い、従来の文法中心のひらがなのみのテストから語彙をターゲットとしカタカナを含めたテストを作成し、初級段階における文字と音声の処理方法について検討したところ、語彙項目による同形式のテストが有効であることが分かった。予測と文の長さの関係等は今後さらに条件を加えながら研究を継続していく予定である。超級に関しても、母語話者の予測の速さおよび「聞こえなくても聞いている」という点からの違いがある程度明らかになったが、データ数を増やしてさらに分析を進める予定である。

(4) 「つくば日本語テスト集」(TTBJ)の完成：WEBで実施する「つくば日本語テスト集」(TTBJ)が一応完成し、実用化のめどがたった。語彙、文法の知識面を問う問題と、即時的な日本語処理力を問う問題を含むユニークなテスト集となっており、今後、渡日前の日本語力診断のような、遠隔地からの日本語力診断として効力を発揮することが期待される。しかし、テストを同時に30名以上で実施すると、動きが遅くなる、データが格納できない等のバグが発生しており、さらに改定が必要となっている。

(5) 「DIFを用いた日本語テスト改善に向けての基盤的研究」(研究代表者三枝令子)の研究分担者として、つくばプレースメントテストを利用してDIF (Differential Item Functioning) の側面から分析を進めた。DIFは、同等の受験者同士を比べているにも関わらず受験者の所属する集団の違いによって

特定の項目への正答率に差が出るかを見るもので、不公平なテスト項目を見出すのに使われてきた。DIF の原因を追究することにより日本語教育の教授法などに多くの知見をもたらすことが期待できる。「つくばプレースメントテスト」では、母語が中国語である受験者を参照集団 (reference group)、中国語以外の受験者を焦点集団 (focal group) として、DIF の検出を行ったところ、音声文法問題では中国語に不利な項目が多く、また音声語彙問題では中国語グループに有利な項目が多いことが分かった。

(6) つくば日本語テスト (TTBJ) および SPOT について、アメリカ ATJ での学会発表を始め、メキシコ、イタリア、韓国の学会において発表やシンポジウムを行った (酒井、小林)。また、アメリカのコロラド大学において地域の日本語教師を対象にワークショップ (2009 年 3 月) を行った。フランス、中国、およびウズベキスタンの日本語教育のシンポジウムにおいて、E-learning、および作文処理に関する発表を行った。(西村)

寺村秀夫 (1987) 「聞き取りにおける予測能力と文法的知識」『日本語学』第 6 巻第 3 号 明治書院

小林典子 (2008) 「言語テスト SPOT-WEB 版の開発と解答行動の研究 研究成果報告書」科学研究費補助金 (B) (2) 課題研究 16320064

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 4 件)

- ① 酒井たか子 初級向け SPOT の開発 (Development of SPOT for beginners) 韓国日本語学会, 第 19 回学会発表会論文集, 104-110, 2009 査読無
- ② 小林典子 即答要求型テストとしての SPOT (Development of SPOT as a Quick Response Language Test), 韓国日本語学会, 第 19 回学会発表会論文集, 89-103, 2009 査読無
- ③ 酒井たか子 音声情報の関わる漢字能力をその測定の試み, 筑波大学日本語教育論集 20 号, 45-56, 2005 査読有
- ④ 小林典子 言語テスト SPOT について-用紙形式から WEB 形式へ, 筑波大学日本語教育論集 20 号, 67-82, 2005 査読有

[学会発表] (計 9 件)

- ① 酒井たか子 つくばプレースメントテスト (TTBJ) の開発と作成意図, 韓国日本語学会第 19 回, 2009 年 3 月 21 日, 韓国東国大学校

- ② 酒井たか子 日米の大学における SPOT の利用, ATJ (Association for Teachers of Japanese), 2008 年 4 月 3 日, アメリカ・Atlanta Hyatt Hotel
- ③ 小林典子 SPOT とは何か, ATJ (Association for Teachers of Japanese), 2008 年 4 月 3 日, アメリカ・Atlanta Hyatt Hotel
- ④ 小林典子・酒井たか子・フォード順子 即答要求型言語テストの WEB 化-SPOT-WEB の場合- CASTEL-J, 2007 年 8 月 3 日, アメリカ・ハワイ大学カピオラニ校
- ⑤ 酒井たか子 筑波大学プレースメントテストの概要 2006 年 3 月 12 日, メキシコ日本語教師会日本語教育シンポジウムメキシコ・メキシコ市日墨会館・文化センター
- ⑥ 小林典子 即答要求型テストとしての SPOT (Development of SPOT as a Quick Response Language Test), 韓国日本語学会, 2009 年 3 月 21 日, 韓国東国大学校, 第 19 回学会発表会論文集, 89-103, 2009
- ⑦ 西村よしみ 日本語 E-learning の教材作成 フランス日本語教育シンポジウム, 2008 年 4 月 25 日, フランス・リール第三シャルル・ド・ゴール大学
- ⑧ 西村よしみ 日本における日本語教育の現状と課題, 国際シンポジウム「文明のクロスロード 3-ことば・文化・社会の様相-」, 2007 年 10 月 2 日, ウズベキスタン・タシケント東洋大学
- ⑨ 西村よしみ 作文の自動評価に向けて 言語研究と言語教育の対話「日中韓特別シンポジウム」2007 年 8 月 22 日, 中国 大連外国語大学

[図書] (計 2 件)

- ① 酒井たか子 中規模テストとしてのプレースメントテスト再考-つくばプレースメントテストの開発と課題- 「大学における日本語教育の構築と展開」ひつじ書房, 263-276, 2007
- ② 小林典子 音声認識メカニズムを利用した日本語能力測定: SPOT 開発の経緯 「大学における日本語教育の構築と展開」ひつじ書房, 277-296, 2007

6. 研究組織

(1) 研究代表者

酒井 たか子 (SAKAI TAKAKO)
筑波大学・大学院人文社会科学部研究科・准教授
研究者番号: 40215588

(2)研究分担者

西村 よしみ(NISHIMURA YOSHIMI)
筑波大学・大学院人文社会科学研究科・教授
研究者番号：40208228

小林 典子(KOBAYASHI NORIKO)
筑波大学・大学院人文社会科学研究科・教授
研究者番号：00241753

カイザー・シュテファン(KAISER, Stefan)
筑波大学・大学院人文社会科学研究科・教授
研究者番号：20260466