

〈研究ノート〉

JIU 日本語オンライン・プレイスメントテストの開発

原 やす江 ・ 尾本 康裕
高木 美嘉 ・ 村上 佳恵

【要旨】

本学は2018年度に日本語カリキュラムを改正し、留学生別科を含め、全ての日本語科目をレベル別に位置付けて、留学生が自身に適したレベルの日本語科目群から自由に選択履修できるようにした。また、それまでは、紙筆版の日本語プレイスメントテストを一斉に実施していたが、遅れて入国する学生には適さないこと、紙資源の浪費やマークシート処理労力の負担はペーパーレス化や電子化を推進する本学の方針にそぐわないことなどから、プレイスメントテストのオンライン化を進めることになった。本稿は2018年度学長所管研究奨励金の助成を受けて開発したオンラインプレイスメントテストについて、開発の流れ、本学の日本語教育カリキュラム、テストによって評価する日本語能力、ソフトウェアシステムとコンテンツを中心に概説し、2019年度に実施した状況を報告したうえで、これまでの開発全体から見えてきた今後の課題と展望を述べるものである。

キーワード：日本語教育 プレイスメントテスト オンライン 開発 課題

1. はじめに

「国際」の名を冠した本学では、春季と秋季の2回の入学制度を設け、毎年様々な国から多くの留学生を受け入れている。留学生の属性も多岐にわたっており、学部や研究科で学ぶために必要な日本語能力を習得することを目的とした留学生別科の留学生、学部や研究科の新生・編入生、姉妹大学との共同教育留学生や短期・交換留学生、短期研修プログラムの留学生などがキャンパスで学んでいる。語学教育センターと留学生別科では、このような多様な留学生に対して、それぞれのニーズと目的に応じた日本語教育を提供している。

2018年度には、それまで語学教育センターと留学生別科で別々に実施してきた日本語教育プログラムを一本化すべくカリキュラム改正を行い、日本語基礎レベルから上級レベルまでの日本語科目を、留学生の日本語レベルとニーズに従って段階的に履修できるようにした。日本語レベルは基礎・初級・初中級（中級前半）・中級（中級後半）・中上級（上級前半）・上級（上級後半）の6レベルを設定し、各レベルで分野別（例 文法、口頭産出、読解、ビジ

ネス日本語、プロジェクト学習)に6~8科目を提供している。日本語の6レベルを外部指標との関連で示すと、基礎はおよそ日本語能力試験N5を目標とするレベルであり、初級はN4、初中級はN3、中級はN2、中上級はN1を目標とするレベルと言える。よって、プレイスメントテストの結果、「基礎」と判定された学習者は、およそ日本語能力試験のN5に達していないレベルであることを、「上級」と判定された学習者はおよそN1に達しているレベルであることを示す。

大学院生を除く留学生は、適切なレベルの日本語科目を履修できるように、入国後に日本語プレイスメントテストを受けることになっている。これまでは、留学生の入国スケジュールに従って一定数集まった段階で一斉に紙筆版プレイスメントテストを実施してきた。しかし、ビザ発給の遅れなど様々な理由で入国が遅れる留学生に対しては、入国の都度、個々に紙筆版プレイスメントテストを実施することは困難であった。また、紙筆版プレイスメントテストでは紙資源の浪費やマークシート処理労力の負担も問題である。ペーパーレス化と電子化を推進する本学の状況にあって、日本語プレイスメントテストも省資源化や利便性、効率性を検討する必要性が生じ、オンラインプレイスメントテストの開発に着手するに至った。

現在までのオンラインプレイスメントテスト開発の工程を概説すると、2018年秋(9月)のプレイスメントテストでは、秋に入学した285名の留学生に紙筆版プレイスメントテストを実施して、独自に作成したテスト問題のそれぞれの識別力を調査し、識別力の低い問題の見直しを行った。同年12月にはオンラインプレイスメントテスト試作版を使って、留学生協力者42名に対してパイロットテストを実施し、システムの動作性や操作性、コンテンツの妥当性などの確認を行った。そこで見つかった問題点を修正してオンラインプレイスメントテスト改良版を作成し、2019年春(3月)の入学生35名と、秋(9月)の入学生34名に対してオンラインプレイスメントテストを実施した。

本稿はこのオンラインプレイスメントテスト改良版の概要を説明するとともに、2019年のオンラインプレイスメントテスト実施から見えてきた今後の課題と展望を示すことを目的とする。まず学外の日本語オンラインプレイスメントテストの開発の動向を概観し、本学のオンラインプレイスメントテストの開発の流れに沿って、その概要を述べた後、2019年の実施結果について報告し、最後にオンラインプレイスメントテストの開発の今後の課題と展望を示す。

尚、以降では「プレイスメントテスト」をPT (Placement Test)、「紙筆版プレイスメントテスト」をPPT (Paper Placement Test)、「オンラインプレイスメントテスト」をOPT (Online Placement Test) と略す。

2. 国内の OPT 開発の動向

近年、国内の大学において、留学生の増加に伴い、大人数の日本語能力をより適切に測るため、PT のオンライン化が進められてきた。本章では、国内の大学で行われてきた主な OPT を概観し、その成果と課題を報告する。

2.1 主な OPT の紹介

① J-CAT (Japanese Computerized Adaptive Test)

外国人を対象とした日本語のオンラインテストと言えば、J-CAT (今井他 2012) がまず挙げられる。J-CAT とは、初級から上級までの日本語能力の判定をインターネット上で実施できるテスト (<http://www.j-cat.org>) で、PT としての利用も推奨されている。2004 年に山口大学で開発が始まり、無料で公開されてきたこともあって、これまで多くの教育機関に採用されてきた (なお、2020 年 4 月から主催が一般社団法人日本語教育支援協会に変わると同時に有料化されることが決まっている)。

試験は、聴解、語彙、文法、読解の 4 セクションから成り、解答は四肢選択方式、各セクション 100 点満点で、計 400 点満点となっている。テスト方式はアダプティブ・テスト (適応型テスト) で、難しい問題と容易な問題を交互に解かせることによって受験者の能力を推定する。受験時間は学習者の能力によって変わり、45 分～90 分程度かかる。試験直後に自動採点され、7 段階の日本語レベルのいずれかが即座に判定される。

② 筑波日本語テスト集 (Tsukuba Test-Battery of Japanese : TTBJ)

TTBJ (<http://ttbj-tsukuba.org>) は、筑波大学が作成し改良を重ねてきた日本語学習者向けのテストを一般に公開したものである。インターネット上で誰でも無料で受験することが可能で、言語知識と言語運用力の両面からの測定ができるところに特徴がある。TTBJ にはいろいろな種類のテストがあり、PT として使用する際には、SPOT (Simple Performance-Oriented Test)、文法テスト、音声による文法テスト、音声による語彙テスト、文完成テストなどの中から、必要に応じていくつか組み合わせて受験することができる。

なお、SPOT (小林他 1996) とは、読み上げられた一文を聞いて、素早く手元の空欄 (平仮名一字分) に聞き取った文字を書き入れるテストで、音声聴取能力と言語知識の間に相関関係があるという研究結果を踏まえて開発された。

③ 明治大学国際日本学部の OPT

明治大学国際日本学部は、日本語学習者作文評価システム「jWriter」を使用した OPT を開発し、Web 上で一般に公開した (<https://jreadability.net/jwriter>)。「jWriter」は、日本語学習者コーパス「多言語母語の日本語学習者横断コーパス (International Corpus of Japanese

as a Second Language)」に含まれている 373 件の作文と、作文を書いた執筆者の言語テストの得点との相関関係を元に、その評価基準が決められている。また、信頼できる解析のためには、300 字以上の文字数が必要で、600 字前後が最適とされている。入力された文は形態素解析され、文の平均的な長さ、文字数、動詞の頻度、さらには難易度別の語彙頻度を文章単位で計算、作文能力値を推定するための公式の係数に当てはめられた上で、最適なレベルが算出される（當作監修 2019）。

④ 立教大学の Web テスト

立教大学の日本語科目では、従来、PT として、1 日目は筆記による 3 つのテスト（文法、読解、作文）、2 日目はインタビューテストを実施していた。しかし、今後の留学生の増加と多様化に合わせ、テスト時間と採点にかかる時間の短縮を目指し、Web テストと筆記による作文テスト、インタビューテストの組み合わせに切り替え、全てのテストを 1 日で完了する方法に切り替えた。Web テストは 75 分以内を想定し、3 問連続正解で上のレベル（不正解で下のレベル）となり、同レベルの問題が 10 問連続出題した時点でレベルが確定する仕組みとなっている（藤田他 2017）。

⑤ 岡山大学の日本語コースの OPT

岡山大学日本語コースは 2006 年度に「全学日本語コース Web システム」を導入し、科目登録から成績管理までの一連の流れをオンライン化したが、日本語の PT についてはペーパーテストのままであった。その後、日本語クラスの履修者数の増加に伴い、採点作業の効率化を図るため、2008 年度よりマークシート方式への転換、さらに 2009 年度からは「全学日本語コース Web システム」に連動した OPT の検討を行い、2010 年 4 月から実施に至っている。

テストは 25 分間の聴解テストと 15～30 分間の文法テスト（パート 1）に分かれており、文法テスト（パート 1）及び聴解テストの合計点で中級以上と判定された人のみ文法テスト（パート 2）にいくことができる。解答は自動採点され、即時、管理者に送られる。管理者がテスト得点とレベルを確認し、問題がなければ受験者のレベルを Web 上で確定、教員は自分のクラスを履修する予定の学生名簿を Web 上で入手することができる仕組みになっている。オンラインにした成果として、業務の効率化、テスト項目の改訂、テスト結果のデータベースを活用したテストの改善が可能になったことを挙げている（坂野他 2010）。

⑥ 九州大学の留学生センターの OPT

九州大学留学生センターでは、従来、日本語の PT として、筆記試験（文法、聴解、読解、漢字）と口頭試験を行っていたが、留学生の増加と遠隔地のキャンパスへの配慮から、

2010年からPTのオンライン化を試みることになった。テストシステムの構築は専門業者に依頼、テスト問題は教員が新規に作成、管理者用のサイトは留学生センターの教員全員がアクセス、操作できるようになっている。テスト内容は、最初に受験の仕方を解説したオリエンテーションの後、文法、聴解、読解、漢字（漢字は特定クラスの受講生のみ必須、あとは任意）の順番でテストを受験する。文法の出題範囲は入門レベルから中級入門レベルで合計60問、聴解はJLPTの形式を踏襲し全21問、読解は38問で、それぞれのテストの前に解説と例題が、日本語、英語、中国語、韓国語で示される。設問1問につき4つの解答選択肢が表示され、正答を選択したら次の問題に移行する。画面上に当該科目の全問題数や残り時間が表示される。管理者サイトでは、全受験者の解答状況（正答、誤答、得点、使用時間など）や選択肢選択率などの分析も行えるようになっている（小森2011）。

2.2 既存のOPT研究の成果と運用上の課題

2.1で概観したOPTの半数は一般に公開されているが、実際にこうした既存のOPTを利用しようとするときは、教育現場の現状に合わせて検討すべき課題が出てくる。例えば、短時間で判定できるSPOT（小林他1996）は実用的で、本学でも2005年まで利用されていた。しかし、総合クラスのレベル分けのためのテストとしては評価項目が少なく、他のPTと組み合わせて複合的に評価しなければならないという問題点があった。

また、「聞く」能力も既存のOPTでは十分に測れておらず、常に取り上げられる検討課題の1つである。特に、音の聞き取りだけでなく、大学の講義の聞き取りに必要な談話構造の理解の有無をどう測るかについては、本学でも検討が続いている。

さらに、「話す」「書く」という産出能力を、PTで適切に測る方法も考えなければならない。特に、技能別の日本語科目に学生をプレイスする場合、本学では、前述の立教大学のように、面接や実証テスト（話す・書く）をOPTに加えて評価することも検討中だ。

このように、既存の開発の成果を参照しつつ、本学の教育に適切な日本語のOPTのあり方について継続して検討し、開発する必要がある。

3. 本学におけるOPT開発

まず、本学におけるOPTの開発手順とその概要を示す。

① PTで測定する日本語能力の検討

留学生が本学の日本語科目を履修する際に、適切な日本語レベルの科目を選定できるようにするためには、どのような日本語能力を、どのように測定すればいいか検討する。

② PTの問題作成

本学で使用している各レベルの日本語教科書をもとに、どのレベルで、どの言語知識（漢

字・語彙・文型)が必要かを調査する。レベルごとの言語知識に基づいて、日本語能力測定分野ごとに PPT の問題を作成する。

③ 問題項目の識別力と改善

2018 年 9 月に、本学に入学した留学生のうちの 285 名に対して PPT を実施し、問題項目分析によってレベル識別力の高い問題項目を選定する。

④ OPT のシステムの検討

ハワイ大学で稼働しているオンラインテストのシステムを参考にして、本学の OPT のシステムを検討する。

⑤ OPT 試作版の作成

③で選定した識別力の高い問題項目を④のシステムに実装し、OPT 試作版を作成する。

⑥ OPT 試作版によるパイロットテストと OPT 改良版の作成

2018 年 12 月に、留学生協力者 42 名に OPT 試作版を受験してもらい、OPT 試作版のコンテンツ、システムの動作性と操作性を検証し、OPT 改良版を作成する。

⑦ OPT 改良版の実施

2019 年 3 月と 9 月に、それぞれ 35 名と 34 名に OPT 改良版を実施する。

次節以降では、上記の OPT 開発の流れに沿って順に説明する。

3.1 PT で測定する日本語能力の検討

PT の目的は、学習者の日本語レベルを判定し、各自に適したレベルの日本語科目を履修できるようにすることにある。そこで問題になるのが、どんな内容のテストをすれば、限られた時間内で学習者のレベル判定が可能になるのかということである。そのためには、本学の日本語教育カリキュラムが準拠する言語教育の枠組み、そこで示されている日本語能力、その能力を教育現場で育成する方法などを考慮する必要がある。PT では、学習者の日本語能力が本学の日本語教育の中で、どの段階に到達しているかを測ることになる。

本学の日本語教育カリキュラムは、基本的な枠組みとして「外国語の学習、教授、評価のためのヨーロッパ共通参照枠 (Common European Framework of Reference for Languages: CEFR)」(Council of Europe / 吉島・大橋他訳 2004) と CEFR に基づいて国際交流基金が開発した「JF 日本語教育スタンダード」(国際交流基金 2017) を参照して構成されている。それらの参照枠で示された言語能力や言語活動のカテゴリーに従って、レベルごとに「文字」「語彙」「文法」「受容 (読む・聞く)」「産出 (書く・話す)」などの科目を設け、カリキュラムマップに基づいて、レベルが上がるごとに学習目標や評価基準が上昇するようになっている。Can-do を学習目標にしたコースデザインも 2009 年から積極的に導入している (原 2010)。

一方、本学の日本語カリキュラムのもう一つの参照枠として利用しているのが、日本語能力試験である。大学や大学院の入学の出願基準や就職時の優遇、社会的な資格認定に利用さ

れている試験であるため、特に留学生別科で学ぶ学生にとっては、一定レベルの取得が必要となるからである。日本語能力試験を始めとする日本語試験の準備のための授業もカリキュラムに入れており、学習目標や評価の外部指標としても利用している。

JF 日本語教育スタンダードは、「産出（話す・書く）」「受容（聞く・読む）」「やり取り（話す・書く）」の各活動を Can-do に基づいて熟達度を評価するのに対して、日本語能力試験は「言語知識（文字・語彙、文法）」と受容活動である「聴解」「読解」の3つの分野を多肢選択方式の筆記試験によって評価する。両者は日本語の熟達度を異なる側面から評価するものであり、依って立つ言語能力観も異なる。

また、本学では基礎から中級までのレベルでは、レベルによって週に6コマ以上の集中コースの科目もあり、それぞれ所定の教科書を使ってチームティーチングで教授している。つまり、学習目標や活動内容はクラスの学習者のニーズによって修正可能であるが、文字や語彙、文法などの言語知識は、使用される教科書によって決定されるという特徴もある。

PTの目的は、学生が本学で適切な日本語レベルの科目を選択履修できるようにすることであると考えると、PTは日本語能力試験などのような熟達度テストの要素と、特定の科目の学習内容を終えたことを評価する達成度テストの要素を合わせ持つと言えよう。このように考えると、PTは、本学の日本語科目のシラバスに即した内容をもとに作成されることが求められる。

以上のことを踏まえてPTを作成したが、テスト問題の具体的な出題分野については、言語能力という観点から検討した。JF 日本語教育スタンダードでは、CEFRを参考にして、言語能力を大きく言語構造的な能力（語彙・文法・音素・正書法等の知識と使いこなし）、社会言語能力、語用能力（ディスコース能力、機能的な能力）の3つの構成要素に分類している（国際交流基金2017:15）。PTは学習者の言語能力を測るのではあるが、言語知識や産出・受容活動を評価することで、その根底にある能力を推定することになる。「話す」「書く」など、学習者が実際にしていることを評価する直接評価は、今回のPTでは想定しないため、言語能力を推定するための評価として、「言語知識（文字・語彙、文法）」「即時応答（やり取り）」「読解」の3分野における多肢選択方式を用いることにした。

「即時応答（やり取り）」の問題では、発話者の音声を聞いて、その意図を理解したうえで適切な返答を選択肢から選ぶのだが、そのためには、言語知識だけではなく、社会言語能力（挨拶表現、スピーチレベル、礼儀上の慣習、慣用表現などの知識）や語用能力（言葉の機能や社会的な対話パターンなどの知識）が必要となる。「読解」の問題では、文字を正確に読み、単語レベルから文、文章レベルへと意味を理解していく上で、テキストの構成や一貫性、結束性などのディスコース能力が問われる。このように、3分野のテストによって、学習者の言語能力の推定が可能であろうと考えた。

PTの出題分野の妥当性については、今後のPTの実施データを蓄積、分析したうえで判断することになるだろう。

3.2 PTの問題作成

本節では PT 問題の作成について、その概要を述べる。本学の各レベルの科目で使用されている教科書と旧日本語能力試験の出題基準から漢字、語彙、文型の各リストを作成した。リストの作成に使用した教科書などは、以下の通りである。

なお中上級、上級は、本学の自作教材（原・編著 2020 予定）の文型と『日本語能力試験出題基準〔改訂版〕』によった。

- 基礎：スリーエーネットワーク編（2012）『みんなの日本語初級Ⅰ本冊第2版』スリーエーネットワーク
坂野永理他（2011）『日本語初級げんきⅠ第2版』 The Japan Times
- 初級：スリーエーネットワーク編（2012）『みんなの日本語初級Ⅱ本冊第2版』スリーエーネットワーク
坂野永理他（2011）『日本語初級げんきⅡ』 The Japan Times
- 初中級：スリーエーネットワーク編（2008）『みんなの日本語中級Ⅰ』スリーエーネットワーク
平井悦子・三輪さち子（2016）『中級へ行こう—日本語の表現と文型 55 第2版』スリーエーネットワーク
ABK 財団法人アジア学生文化協会（2014）『TRY! 日本語能力試験 N3 文法から伸ばす日本語』アスク
佐々木仁子・松本紀子（2010）『日本語総まとめ N3 文法』アスク
- 中級：スリーエーネットワーク編（2012）『みんなの日本語中級Ⅱ本冊』スリーエーネットワーク
平井悦子・三輪さち子（2007）『中級を学ぼう—日本語の文型と表現 56 中級前期』スリーエーネットワーク
平井悦子・三輪さち子（2009）『中級を学ぼう—日本語の文型と表現 82 中級中期』スリーエーネットワーク
- 基礎～上級：国際交流基金・日本国際教育支援協会（2002）『日本語能力試験出題基準〔改訂版〕』凡人社

PT の問題を作成するにあたっては、この言語知識の枠組みを参照し、各レベルの「口頭産出（やり取り）」と「読解」の授業における学習目標と内容に沿って問題を作成した。しかし、例えば、読解の難易は語彙や漢字のみで決まるものではなく、文の長さや構造、指示語や省略、文章のテーマや種類、表現の抽象度などに左右される。また、問いの作り方（質問の難易度や選択肢の文の表現など）も読解能力の判定に影響する。そのため、作成した問題が、実際にどの程度日本語レベルの識別力を持つかということを分析することが必要となる。

3.3 問題項目の識別力と改善

作成した PT 問題を 2018 年秋学期に PPT として実施し、問題項目の識別力を分析した。識別力の高い問題項目を OPT で使用するためである。

受験者数は、285 名である。問題は、レベル 1 からレベル 5 の五段階からなり、言語知識（文字語彙・文法）と即時応答（やり取り）と読解の 3 分野で、問題数は、表 1 の通りである。各レベル 60% の正答率で合格と判定した。

表 1 2018 年度秋学期 PPT の問題数

分野		レベル					計
		レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4	レベル 5	
言語知識	(文字語彙)	10	10	10	10	10	50
	(文法)	10	10	10	10	10	50
即時応答（やり取り）		8	8	8	8	8	40
読解		0	0	6	8	10	24
計		28	28	34	36	38	164

(単位：問)

285 名分の結果のデータを用い、項目分析を行った。困難度と全体の識別力、それから、隣接群の識別力を出した。隣接群の識別力とは、PT の結果分類される 6 つのレベルの隣接する 2 つのレベル（例えば基礎と初級）のデータで算出した識別力である。隣接群の識別力を出したのは、全体の識別力は、基礎と上級の識別力を示すもので、隣接するレベルの識別力を見ることができないためである。そして、隣接群の識別力が 0.3 以上の問題を選定し、OPT の問題とした。識別力は、「プレイスメントテストなどの熟達度テストにおいては、おおむね 0.3 以上が望ましい」（小野塚・島田 2008）とされている。なお、言語知識（文字語彙）については、識別力 0.3 以上の項目が必要数そろわなかったため、新たな問題を 8 問（レベル 1 が 2 問、レベル 2 が 2 問、レベル 3 が 4 問）追加した。

3.4 OPT のシステムの検討

3.4.1 OPT のソフトウェアシステム

今回の日本語 OPT を作成するにあたり、システムは最初から組み上げるのではなく、既存のシステムを利用した方式にすることにした。ウェブ黎明期においては、教育者がシステムをプログラミングし、一から組み上げていたが、2005 年時点において既にシステム構築に関しては、大学内の情報センターへ委託するという流れが一般的に確立されていた (Y.

Omoto, F. Miyuki & K. Schneider 2005)。また、より複雑化する ICT のシステムに教育者が時間を取られることについての弊害が早い段階から指摘されており (K. Schneider 2003)、現在は、教育者がプログラミングを学習するという無駄を省き、外部委託か、既存のシステムなどを使い ICT 化に対応するということが多く、本学の OPT も既存のシステムをアレンジして、できるだけコストと時間がかからないようにした。

しかし、確かに、システム自体よりも、どのように使うかが大切 (Warschauer & Meskill 2000) であるが、このシステム自体によって、OPT の使い心地や利便性が左右されるため、システムの採択には時間をかけ、1 つのシステムにすぐ絞らないことにした。

OPT のシステムを選択するにあたり、ハワイ大学カピオラニ校で稼働している Sakai、実績のある Moodle、そして以前本学で留学前に母国での事前研修に使用した Xoops Cube と ズープス キューブ という 3 つのシステムに絞り、運用テストをすることにした。この 3 つのシステムは、比較的短時間に OPT を組むことが可能であり、本学が求める機能が実装されているということからも、OPT 開発の条件に合致している。

この 3 つのシステムは、既に様々な教育機関でも使われており、定評がある。しかも、OPT のような同時接続に耐えうること、モジュールを追加することで機能を拡張することが可能なこと、且つ、多言語に対応していることから、外国語学習の管理に適しているという特徴がある。今回は、この 3 種類のシステムの上で OPT を組み上げ、最も OPT に適しているものを選択することにした。

OPT 開発にあたっては、ハワイ大学カピオラニ校の品川覚氏にも協力メンバーとして参加してもらい、ハワイ大学の学習管理システム (以下、LMS と略す) である Sakai での OPT システムを参考にして、本学の OPT のアルゴリズムを検討し、簡易版を作成することにした。Sakai 自体は、非常にフレキシブルなシステムで、ハワイ大学以外にも、例えば、ポモナ大学¹、ラトガーズ大学²、ノースカロライナ大学チャペルヒル校³ などでも、外国語の OPT が Sakai で受けられるようになっている。このことから Sakai 自体がかなり OPT に向いているシステムであることが分かる。

また、Moodle は早くから ICT 教育に使われ、非常に簡易に使用できる、全ての人へのソリューションである (Robb, Thomas 2004) と評価されているように、LMS として広く使われてきた。リリースされたバージョンも多く、個別の機能を追加するためのモジュールも多く存在している。本学でも、Moodle をオンライン教育で使用してきており、その拡張性などから OPT のシステムの 1 つとして選定した。

今回、Xoops Cube と Moodle は、本学でシステムの構築と入力を行い、実装と動作テストをハワイ大学の品川氏に依頼した。また、Sakai のシステムは、ハワイ大学のシステムであるために、同じく品川氏にその管理を依頼した。

3 種類のシステムの動作テストを行う上で色々なアルゴリズム上の違いが明らかになった。まず、3 種類の LMS は多言語対応ではあったが、ブラウザによって見え方が大きく変

わることが分かった。ルビや下線、フォントなどがブラウザによって変わらず、比較的安定しているのは Sakai であった。また、OPT の時に、あらかじめ ID、パスワードの発行という煩雑な手続きをなくすのに適したシステムは、Moodle であった。Xoops Cube が一番軽く動作も軽快であったが、バグが多く、ブラウザにもフリーズしたり、落ちやすいという現象が出やすいことが分かった。そのため Xoops Cube は、e ラーニングの練習はともかく、テストには向いていないのではないかという結論に至った。

現在は、主に Sakai と Moodle での運用を見据えた開発を進めている。Xoops Cube 版は、一応、開発は継続しているが、試行テストは行っていない。また、Moodle の PT での利点は、「問題バンク」というデータベースに問題を登録できるという部分であり、違う日に実施するテストで、違う問題を出すことが非常に楽になる。そのため、何人も遅れて来日する学生がいる場合は、内容の機密保持という点でも、Moodle が優れていると考えられる。また、「問題バンク」から自動生成が可能であるため、何度 OPT を受験しても、毎回違うテスト内容にすることが可能になる。このように、色々な違いを鑑みた上で、Sakai をバックアッププランに残し、現在は、Moodle を中心に OPT の開発を継続していきたいと考えている。2019 年に実施した OPT も、この Moodle ベースの OPT である。

3.4.2 OPT の判定レベルとテスト問題

OPT 改良版の判定可能レベルとテスト問題の内訳や解答時間を表 2 に示す。

表 2 OPT の判定レベルとテスト問題

判定可能レベル	6 レベル 履修すべき本学の日本語科目名で示す。	基礎、初級、初中級、中級、中上級、上級
テストレベル	5 レベル レベル 1 に達しなかった場合、判定は「基礎」レベルとなる。	レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4、レベル 5
出題分野と解答形式	(1) 言語知識 (文字語彙・文法) (2) 即時応答 (やり取り) (3) 読解	四肢選択式 三肢選択式 四肢選択式
レベル別問題数と解答制限時間	レベル 1 全 19 問: (1)15 問、(2)4 問 レベル 2 全 19 問: (1)15 問、(2)4 問 レベル 3 全 19 問: (1)10 問、(2)4 問、(3)5 問 レベル 4 全 19 問: (1)10 問、(2)4 問、(3)5 問 レベル 5 全 19 問: (1)10 問、(2)4 問、(3)5 問	(11 分) (11 分) (16 分) (21 分) (21 分)

3.4.3 OPTのコンテンツ

表3にOPT改良版のコンテンツを開始から終了まで順を追って示す。

表3 OPTのコンテンツ

① ログイン (多言語)	名前とメールアドレスの入力
② テストの全体説明 (多言語)	<ul style="list-style-type: none"> ・テストのコンテンツの流れ ・5つの日本語レベルのテストで構成 ・受験の順番 (レベル1から受験、60%の正答率で次のレベルへ) ・各レベルの制限時間
③ 個人情報入力 (多言語)	名前、学籍番号、メールアドレス、公式日本語試験受験歴
④ 受験方法の説明 (多言語)	出題形式 (穴埋め、選択肢) や解答方法の理解のために、練習問題を文字と音声で説明。音声为正しく聞こえるかの確認作業もここで行う。
⑤ テスト問題 (レベル1は指示文を多言語化)	レベル1~5の5つのテストを順に受験。60%の正答率で次のレベルのテストに進める。各レベルのテストは、即時応答 (やり取り)、言語知識、読解の順に出題される。
⑥ 履修日本語科目レベルの指示 (多言語)	「履修できる日本語科目レベルは (例 日本語中級) です。」

3.5 OPT改良版の実施

前述のとおり、2018年12月にOPT試作版のパイロットテストを行い、そこで見つかった問題点を修正したOPT改良版を2019年春学期入学生(3月)と秋学期入学生(9月)の一部、それぞれ35人と34人に対して実施した。OPT受験生以外に対してはPPTを実施した。OPTとPPTの両者の形態を採用したのは、入学生全員に対して同時にOPTを実施できる機器とスペースが確保できないという物理的な理由と、同じPT問題をOPTとPPTの両方で実施してその違いを見たいという二つの理由があったためである。

OPTのレベル判定が妥当であったかについて、春学期にそれらの学生を受け持った日本語教員に評価を依頼したところ、中上級科目と上級科目を担当した教員からは「学生のレベルは科目のレベルと合っていた」という回答を得た。春にOPTを受けた学生は交換・短期留学生ではなく、学部生であったため、OPTのレベル判定の妥当性はこれらの2つのレベルのみが対象となった。

OPTの受験生にとってシステムの操作性は試験結果にも影響を及ぼす重要な要素の一つであるが、今回の試験からは、次のようなことが考慮すべき点として挙げられよう。まず、テスト問題の表示方法である。現在は、画面の大きさとの関係もあり、1問ずつ画面に表示して問題を受けるような形式にしている。しかし、全て一括で画面に表示させて、受験者にスクロールさせた方がいいのか、現在の方式のように1問1問集中できるようにした方がいいのかについては、検討課題である。

また、現在は時間をタイマーで表示することにより、受験者に時間を意識させるようにしているが、このタイマーの存在に気づかず、時間を無駄に使う学生がいるため、テスト開始時に母語でタイマーの存在を説明しておく必要もあるだろう。

さらに、判定結果の通知方法である。テスト結果は瞬時にウェブ上で計算され、エクセルで読み取り可能なCSVファイルで出力できるようになっている。学習者がメールアドレスを登録すれば、結果をそのメールアドレスに送るような設定にすることも可能であるが、現在はその機能をオフにしている。現状のように、試験監督者の下でOPTを実施する方法では、OPT終了時に監督者が受験者の結果を確認することが可能であるためである。しかし、今後は、留学生が来学前にOPTを受験するケースや、受験者数が増えて、来学後にコンピュータラボや個人のパソコンで個々にOPTを受験するケースなども視野に入れて、結果の通知方法を検討していくことが必要となるだろう。尚、試験監督者が不在の状況でOPTを受験する場合、本人確認や不正行為防止をいかに行うかが課題となるが、それについては別稿に譲る。

4. 今後の課題

本稿では日本語OPTの開発に至った経緯と開発の方針、OPT改良版の概要と2019年の実施状況を述べた。最後に、2019年のOPTから見えてきた今後の課題を列挙すると、次の通りになる。

- ・ 日本語の問題の質と量の改善を継続し、識別力の高い問題を各レベルで複数セット準備する。
- ・ OPTのレベル判定の妥当性を、特にレベル3以下で調査、検証し、必要に応じて出題分野や問題数を再検討する。
- ・ OPTとPPTの問題項目の識別力の差異を調査し、オンラインに起因する課題（画面上の問題表示方法や操作性など）があれば改善する。
- ・ PTがもつ種々のニーズに最適なソフトウェアシステムを模索し、動作性と利便性を高めたOPTを完成する。
- ・ OPTのオンラインの強みを生かした、現場への効果的な適用を検討する。入国前に受験してくることや、人数に制限があるパソコン教室での一斉テストに代わる方法として、

個々の受験者が期限内に個別に受験する方法などの可能性を探る。また、それに伴う判定結果の通知方法や不正行為防止法などを検討する。

OPT の開発は 2019 年の実施をもって一定の成果を上げ、一区切りついたと言えるが、今後も上記の方向で開発を継続していく予定である。

【注】

1. <https://www.pomona.edu/administration/foreign-language-resource-center/students/language-placement-exam/chinese-and-japanese-information> (2019 年 12 月 16 日閲覧)
2. <https://newstudents.camden.rutgers.edu/foreign-language-placement-tests> (2019 年 12 月 16 日閲覧)
3. <https://languageplacement.unc.edu/online-placement-exams/> (2019 年 12 月 16 日閲覧)

【参考文献】

- 今井新悟・赤木彌生・中園博美 (2012) 『J-CAT オフィシャルガイド：コンピュータによる自動採点日本語テスト』 ココ出版
- 小野塚若菜・島田めぐみ (2008) 『日本語教師のための Excel でできるテスト分析入門』 スリーエーネットワーク
- Council of Europe (2004) 『外国語の学習、教授、評価のためのヨーロッパ共通参照枠』 吉島茂、大橋里枝他 (訳・編) 朝日出版社
- Keiko Schneider (2003) 「日本語教師を対象とした夏期講習における IT 研修」 當作靖彦編 『日本語教師の専門能力開発：アメリカの現状と日本への提言』 日本語教育学会
- 国際交流基金 (2017) 『JF 日本語教育スタンダード：利用者のためのガイドブック』
https://jfstandard.jp/pdf/web_whole.pdf
- 小林典子・山元啓史・フォード丹羽順子 (1996) 「日本語能力の新しい測定法 [SPOT]」 『世界の日本語教育』 6、pp.201-236
- 小森和子 (2011) 「プレースメントテストのオンライン化の試みと問題項目の分析評価」 『九州大学留学生センター紀要』 19、pp.89-106
- (2017) 「日本語オンライン・プレースメント・テストの分析：紙版テストとの比較を通して」 『明治大学国際日本学研究』 10 (1)、pp.1-27
- 當作靖彦・監修、李在鎬・編集 (2019) 『ICT×日本語教育—情報通信技術を利用した日本語教育の理論と実践』 ひつじ書房
- 原やす江 (2010) 「能力記述文 (CDS) を利用した日本語授業のシラバス・デザインの試み —ヨーロッパ共通参照枠 (CEFR) を外部指標とする日本語能力の可視化に向けて—」 『城西国際大学紀要』 18 (2)

- 原やす江・編著 (2020 予定) 『知る・考える・伝える日本語 中級から上級へ』 学校法人城西大学出版会
- 坂野永理・渡部倫子・大久保理恵 (2010) 「オンライン日本語プレースメントテストの開発」『岡山大学
教育研究紀要』 6、 pp.107-117
- 藤田 恵・平山紫帆・栗田奈美・金庭久美子・数野恵理 (2017) 「Web による日本語プレースメントテ
ストの開発 ―外国人留学生の受け入れ拡大にむけて―」『立教大学ランゲージセンター紀要』 37、
pp.77-83
- 吉川達 (2015) 「2 つの日本語プレースメント・テストの等質性の検証」『佐賀大学全学教育機構紀要』 3、
pp.111-124
- Robb, Thomas (2004) “Moodle: A virtual learning environment for the rest of us”. *TESL-EJ*
- Warschauer, Mark. & Meskill, Carla. (2000) “Technology and second language learning”. In J. Rosenthal (ed.)
Handbook of undergraduate second language education
- Y. Omoto, F. Miyuki & K. Schneider (2005) “Survey on the Use of Computers and the Internet in Japanese
Classes in the United States”, *Japanese-Language Education around the Globe*, 15. The Japan Foundation
Japanese Language Institute.

本研究は 2018 年度学長所管研究奨励金の助成を受けて行われました。

Development of the JIU Japanese Online Placement Test

Yasue Hara, Yasuhiro Omoto
Miyoshi Takagi, Kae Murakami

Abstract

In FY2018 JIU revised the Japanese language curriculum, arranging all Japanese language courses by level, including those for international students. This revision allowed international students to freely choose their level from a group of suitable courses. Prior to this revision, a paper-based Japanese placement test had been administered to all Japanese language students at the same time. However, this arrangement was not suitable for students who arrived late in the term. Additionally, it resulted in wasted paper resources and was labor-intensive, since staff were required to mark and process the tests. Therefore, a new electronic test was devised which saved both paper and labor. This placement test was promoted online to comply with the University's policy of advancing computer utilization and saving paper resources. This test was developed with a 2018 grant from Research Funds Administered by the President. This article outlines the online placement test, focusing on the test creation policy, software system, and content, and reports on the status of the test conducted in 2019. A final section describes future issues and prospects that have been identified from the overall development so far.

Keywords: Japanese Pedagogy, Placement Test, Web-Based Learning, Development, Future Prospects