

令和 2 年 6 月 4 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K02961

研究課題名（和文）ウェブを利用したベトナム語習得度試験システム開発のための基礎的研究

研究課題名（英文）A study on the development of web-based system for the evaluation of Vietnamese proficiency

研究代表者

清水 政明（Shimizu, Masaaki）

大阪大学・言語文化研究科（言語社会専攻、日本語・日本文化専攻）・教授

研究者番号：10314262

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：100人単位の受験者が一斉に試験に参加し、その試験結果を自動的に採点、個々の受験者データを収集、分析することが可能なウェブベースのベトナム語習得度試験システムを構築した。台湾国立成功大学と大阪大学が共同で実施する「国際ベトナム語能力試験」の内容に準拠した仕様を目指した。システムの実運用面での評価に加え、検定試験の内容及び実施体制の構築に関しても、台湾国立成功大学との綿密な打ち合わせを通じて、レベルAの内容を皮切りに、日本初の「国際ベトナム語能力試験」を実施することに成功した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

外国語としてのベトナム語は、一般的に見て依然学習機会の少ない言語のひとつとみなされるにもかかわらず、日本におけるベトナム人人口の急激な増加と共にその学習の需要も急激に高まりつつある。ところが、世界的に見てもその習得度を客観的に測る有効な検定試験の類がまだ極めて少ない。そこで、台湾で実施されている「国際ベトナム語能力試験」を日本で初めて実施するべく議論を重ね、遂に成功させたことは大きな意義を有する。また、その試験の形式と内容に則した形でウェブベースの試験システムを構築できたことは、今後の多様な試験形態への対応を可能にした点で意義を有する。

研究成果の概要（英文）：We developed a web-based system for the evaluation of Vietnamese proficiency of the Japanese learners of Vietnamese. The system can automatically calculate the examinees' scores, collect and analyze their data. We also evaluated the system to make it available for the International Vietnamese Proficiency Tests (iVPT) which are carried out under the cooperation of National Cheng Kung University, Taiwan, and Osaka University, Japan. In addition, we succeeded in realizing the first iVPT held in Japan, for the time being for level A only, through long-time detailed discussions with National Cheng Kung University.

研究分野：外国語教育

キーワード：ベトナム語習得度試験システム 国際ベトナム語能力試験 ベトナム語教育

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 2006 年以降日本とベトナムが「戦略的パートナーシップ」を目指すことに同意して以来、2008 年の両国経済連携協定締結、それに伴う看護師・介護福祉師候補者への研修事業など、日本とベトナムの関係が年々密になりつつある(古田元夫『ベトナムの世界史 増補新装版』2015 年、東京大学出版会)。特にベトナム人技能実習生、看護・介護福祉師候補者の来日に伴い、日本全国の日本語学校の様子が一変した。これまで多くを占めた中国人留学生が一気にベトナム人留学生に入れ替わったという事実が数年前より方々から聞こえてくるようになった。そのような中、彼らに日本語を教える日本人教師達が、急速に増加するベトナム語母語話者を目の前に、その言語・文化を理解する必要性に迫られている。中には定期的にベトナムの専門家を招いてベトナムの言語・文化を学ぶ機会を講師研修として行う日本語学校や、日本語とベトナム語の比較対照研究を本格的に行うことによりベトナム人学習者への効率的な日本語教育を目指そうとする教師も生じつつあるといった状況である。一方、ベトナム本国での日本語教育界も急速に発展しており、ベトナム人日本語教師の日本留学者数も急速に増加している。このような状況の中、我が国におけるベトナム語教育の基礎固め、その評価システムの確立と同時に、評価方法をソフト・ハード両面から整備することが急務である。しかし、日本でベトナム語を教える中等・高等教育機関は徐々に増えつつあるとは言え、もとよりその絶対数は極めて限られており、尚且つ言語を専門とする人材は実のところ片手で数えられる程度の数に過ぎない。

(2) 以上のような状況の下、研究代表者自身はこれまでベトナム語検定試験の構築に向けて幾つかのテーマに取り組んできた。その内容は大きく 2 つに分けることができる。その一つはレベル別到達度を具体的に設定するための研究(科研費基盤研究(C)「日本人学習者を対象としたベトナム語検定試験制定のための基礎的研究」H22~24、研究課題番号 22520562)。今一つは、レベル別試験問題作成支援ツールの開発研究である(科研費基盤研究(C)「レベル別ベトナム語教材作成支援システム開発のための基礎的研究」H25~27、研究課題番号 25370714)。前者に関しては、主に語彙と文法事項を軸として、A・B・Cの 3 レベルに分けられた語彙集と文法項目のリストを作成した。従来の教材分析の基礎の上に作成したところ、例えば語彙リストにおいては、レベル A (初級レベル) 所収の語彙数がレベル B・C に比べて倍以上の数となってしまったことから、後継研究課題においてはレベル A をさらに 2 段階に分けて、A 1 を入門レベル、A 2 を初級レベルと定義しなおした。文法項目に関しては、ベトナム語の場合、何を以って文法項目と称するかが困難であることから、レベル A ではいわゆる文法語彙(機能語)を中心に学習項目を作成し、レベル B では句の中心要素となる語の品詞別に学習項目を作成した。そしてレベル C では、主に修辭的技法を中心に評価する項目を作成した。一方後者、つまり問題作成支援ツールの開発に関しては、レベル分けした語彙リスト(文法語彙を含む)に基づき、対象となる文章の中に、各レベルの語彙がどのような割合で含まれているのかを自動的に判断する、言わばベトナム語版「リーディングチュウ太」を開発した。このシステムを利用することによりレベル別問題作成の効率が急速に上がることがわかった。

## 2. 研究の目的

(1) 以上の背景の下で研究代表者が開発した、レベル別ベトナム語教材開発支援システムを利用することにより、作成されたレベル別検定試験をウェブ上で公開し、試験・自動集計・評価が行えるシステムの開発を目指し、その基礎的研究を行うことを目的とした。

(2) 従来ベトナム語検定試験の構築を目指し、その基礎的研究に従事してきたが、ソフト・ハード両側面に亘る様々な問題がその実現を阻んできた。そこで、本研究によりウェブ上で受験可能な環境を整えることにより、これまで指摘されてきた問題をクリアしたいと思うに至った。

## 3. 研究の方法

(1) 最初の作業としては、システム開発の準備作業として類似システムの分析作業とその応用、問題データベースの構築、プロタイプの構築である。まず類似システムとして、既に科研費研究課題として開発された日本語能力試験を対象としたシステムがある(科研費基盤研究(A)「インターネット上でアクセス可能な日本語能力試験の開発に関する基礎的研究」、研究代表者:西原鈴子、研究課題番号:15202012)。また、英語に関しては当然のことながら英検はじめ TOEIC 等 CBT の機会を提供する検定試験は数多い。それら先行類似システムの分析は重要な前提作業となる。特に日本語能力検定試験に関しては、これまで様々な面で参考としてきたことから今回のシステムにおいてもその知見を大いに活かすこととなった。

(2) 次いで問題データベースの構築作業について、レベル別試験問題作成のための支援ツールの語彙レベルを入門・初級・中級・上級の 4 段階に再定義しなおした上で、従来の問題作成方法にしたがって問題データベースを作成する。問題の種類としては、例えば入門レベルの場合、発音同定問題(母音・子音・声調)、語彙問題(漢越語の漢字同定、純ベトナム語の同意語・反

意語選択、意味の場を共有する語彙の選択)、文法問題(相応しい機能語の選択問題、訳文選択問題)、文章読解問題、文章聴解問題等が挙げられる。同様の作業を初級・中級・上級レベルに対しても行い、各レベルの問題を作成し随時それをDB化すると同時に、そのDBサーバを構築する。

(3) そして、プロトタイプの開発作業である。プロトタイプシステムの開発には、大きく分けて2つの作業がある。その一つが問題公開用サーバの構築、もう一つが各種プログラムの作成である。問題公開用サーバの構築に当たっては、利用可能な既存のCMSあるいはLMSを有効活用することを検討する。その際ポイントとなるのは当該システムの多言語(特にベトナム語)対応状況の見極めである。今のシステムはほとんどの場合文字コードとしてUnicodeを採用しており基本的には多言語対応となっているが、実際に利用してみると細部で様々な問題に出くわす。それらの問題を解決した後、次に試験として相応しいGUIを構築し、あらゆるパターンの問題形式に対応したページテンプレートを作成する。上述の通り音声言語の理解が日本人にとって重要な意味を有するベトナム語を対象とすることから、基本的にはリスニングを受験者に課す問題のパターンが比較的多いことが想定される。特に入門レベル・初級レベル・中級レベルでは大量の音声データを扱うことが想定される。一方上級レベルでは修辭的能力を主眼とすることから、テキストベースの問題の割合が比較的增加するものと想像される。それらをウェブ上で提示した場合、音声に関してはアクセス速度、テキストに関しては文字フォント表示の問題等を検討する。次いで各種プログラムの作成作業であるが、最初に必要な機能は言うまでもなく問題提示(テキスト+音声)と回答入力である。次いで、入力された回答を集計、評価、採点するシステムである。回答の集計は後の試験問題の評価・分析の際に利用されることとなるが、評価・採点は試験結果そのものに反映されることとなる。評価に基づいて自動的に採点されたものを受験者にフィードバックする機能も最後のプロセスとして必要である。なおプロトタイプ構築段階で想定する試験形式は、ほぼ全ての問題を選択方式に統一することとしており、システムの安定稼働が確認された段階で徐々に試験形式の多様化について検討する。

(4) 当該システムの開発には、ベトナム語を対象としたシステム開発に実績のある技術者の全面的な協力を必要とする。従来工科系の大学でベトナム語を対象とした自然言語処理技術を駆使した多くの研究がなされてきたが、それを実用レベルにまで応用した例となると極めて限られると言わざるを得ない。そのような中、幸いにもベトナム語を対象に様々な安定したシステムを実現した実績を有するWBC Vietnam Co.Ltdの協力を全面的に仰ぐことが叶った。

#### 4. 研究成果

(1) 以上の方法により、ウェブを利用したベトナム語習得度試験システムの開発に成功した。また、その過程で台湾国立成功大学が台湾で実施してきたInternational Vietnamese Proficiency Tests(iVPT)の共同開催が実現し、システムとコンテンツ両面での大きな成果が得られた。

(2) まず、システム面においては、Microsoft エクセルの形式で準備されたテンプレートに受験者情報、問題テキスト、及び問題用画像ファイルを入力し、システムに読み込むだけで、ウェブ上で受験可能なシステムが実現した。受験者は、図1に見られるようなGUIにしたがって、問題を解いてゆくことができる。当初予定していた音声や動画再生の方法に関しては、往々にしてサーバ依存的部分があるので、今後の課題となる。



図1 ウェブシステム回答画面

(3) 受験が終了すると、個々の受験者及びグループ毎の受験者全体のデータを収集し、分析する必要がある。まず個々の受験者に関しては、図2のように自動的に試験結果が表示され、個々の問題に対する回答も示される。試用段階では、日本における主要なベトナム語教育機関(大阪大学、神田外語大学、大東文化大学、神田外語学院、関東国際高校)の協力を得て、約60人の受験者データを収集することができた。また、最終年度には、様々なプラットフォーム上でのシステムの動作確認を行った。



図2 回答結果表示画面

(3) 台湾国立成功大学は（現状では台湾国内で）「国際ベトナム語能力試験」を実施しており、その視察を経て、まず台日共同実施を実現するべく打ち合わせを行った。その打ち合わせを通じて、まずはレベルAの試験を日本初の「国際ベトナム語検定試験」として実施することに成功した。また、各レベルに配置された問題群が日本人ベトナム語学習者にとって妥当な内容かどうかの分析を行うことができ、統計分析の方法を駆使することにより、概ねその問題の妥当性が証明された。

(4) 当然のことながらレベルが上がるに従って受験者の数も限られてゆくものと想像されることから、上位レベルの受験者数を確保する意味でも、ベトナム本国の各大学でベトナム語を学ぶ日本人留学生にも協力を仰ぐことを検討した。中でも課題代表者の所属研究機関が学术交流の実績を有するホーチミン市人文社会科学大学、同様に日本人ベトナム語学習者を多く受け入れており課題代表者所属研究機関からも夏季語学研修先として共同で研究・教育に携わってきたハノイ人文社会科学大学の各学部・センターにも引き続き協力を仰ぎ、今後の継続研究の可能性について議論した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 清水政明	4. 巻 70 (2)
2. 論文標題 ベトナム語教育とCISプログラム	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 生産と技術	6. 最初と最後の頁 109-111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 清水 政明	4. 巻 71
2. 論文標題 ベトナムの社会とことば	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ICD NEWS	6. 最初と最後の頁 7~26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 清水 政明, ゲン・ティ・ゴック・トー	4. 巻 1
2. 論文標題 レベル別ベトナム語教材作成支援システムの構築	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 外国語教育のフロンティア	6. 最初と最後の頁 55~62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 清水 政明	4. 巻 70 (2)
2. 論文標題 ベトナム語教育とCISプログラム	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 生産と技術	6. 最初と最後の頁 109~111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 4件 / うち国際学会 6件）

1. 発表者名 Shimizu Masaaki
2. 発表標題 A Development of a Web-Based System to Evaluate the Level of Vietnamese Words in Teaching Materials
3. 学会等名 International Conference on Vietnamese Studies: Globalization and its impact on teaching and learning Vietnamese (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shimizu Masaaki
2. 発表標題 Ve viec ap dung ki thi nang luc tieng Viet quoc te vao chuong trinh giang day tieng Viet tai Dai hoc Osaka (Nhat Ban)
3. 学会等名 Workshop quoc te ve viec giang day va danh gia nang luc tieng Viet (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shimizu Masaaki
2. 発表標題 Cooperation between Taiwan and Japan on Southeast Asian studies and teaching -A Case of Language Studies and Teaching-
3. 学会等名 Workshop quoc te ve viec giang day va danh gia nang luc tieng Viet (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 清水 政明
2. 発表標題 言語を通じた日越交流
3. 学会等名 法務省法務総合研究所国際協力部講演 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shimizu Masaaki
2. 発表標題 A Phonological Basis for Rethinking Vietnamese Isoglosses
3. 学会等名 the 3rd International Conference on Asian Geolinguistics (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shimizu Masaaki
2. 発表標題 Mot gia thuyet ve qua trinh phat trien chu Nom Tay -duoi goc do tiep xuc ngon ngu giua hai dan toc Viet va Tay-
3. 学会等名 the 3rd International Conference on Vietnamese and Taiwanese Studies (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shimizu Masaaki
2. 発表標題 Lich su giang day va hoc tap tieng Viet tai Nhat Ban vao the ky 18-20
3. 学会等名 the 4th International Conference of Vietnamese Studies (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 柿木 重宜	4. 発行年 2017年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 172
3. 書名 日本語学トレーニング100題	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

## 6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	柿木 重宜  (Kakigi Shigetaka)  (00321050)	関西外国語大学・外国語学部・教授     (34418)	