

## 報告

## 『留学生のためのコンピュータ用語集』の開発

深澤のぞみ・濱田美和・後藤寛樹

富山大学留学生センター 930-8555 富山市五福 3190

nozomif@isc.toyama-u.ac.jp, hamada@edu.toyama-u.ac.jp, hgoto@isc.toyama-u.ac.jp

## The Development of A Word List of Computing for Learners of Japanese

FUKASAWA Nozomi, HAMADA Miwa, GOTO Hiroki

International Student Center, Toyama University, 3190 Gofuku, Toyama, 930-8555

留学生が日本の大学で学習・研究活動を行うためには、情報活用のツールとしてコンピュータを使いこなすことが最も重要なことの一つである。

そこで、留学生が自分で日本語環境のコンピュータを操作できるように、コンピュータの画面上に現れる日本語の用語の特徴を調査・分析した上で、『留学生のためのコンピュータ用語集』を開発した。この用語集では漢字の読みがわからなくても目指す用語を検索できるような方法を考案し、また複数の検索方法を掲載するなど、留学生が自分で用語を調べられるように工夫した。

キーワード： コンピュータ用語、留学生、日本語環境のコンピュータ

## 1. はじめに

ここ数年のITの普及には目覚ましいものがある。大学ではITを使いこなすことが当然のように要求されるようになり、日本の大学で学ぶ外国人留学生（以下、留学生と略す）にとって、IT、特に情報活用ツールであるコンピュータを使いこなせるかどうかは、留学生生活の成否にも大きく影響するものである。

富山大学留学生センターでは、これまで留学生のコンピュータリテラシー養成のための教授法や教材開発に取り組んできているが、数年前はコンピュータそのものの基本的な操作方法の指導が必要だった<sup>1)</sup>のに対して、最近では、より複雑な操作を留学生が自分で行うための支援が求められるようになってきた。

そこで、このような支援を目的として、『留学生のためのコンピュータ用語集』を開発した。本稿では、この用語集を開発する背景となった留学生のコンピュータ技能に関する調査の結果を紹介し、日本語のコンピュータ用語の特徴についても述べた上で、用語集の開発理念、構成、特徴について報告する。

## 2. 留学生とコンピュータ

## 2.1 留学生のコンピュータ使用経験調査

富山大学留学生センターでは、留学生を対象に開講している全コースで、日本語環境のコンピュータで基本的なコンピュータ操作を学べる授業を設けている。この中で、学部1年の留学生を主な対象者とする教養教育「日本事情I」では、コンピュータを使つての情報収集およびレポート作成を授業で実施しているが、事前に毎年度、コンピュータの使用経験調査を行ってきた。この調査結果と、留学生のコンピュータ能力についての考察を示しながら、ここ数年の留学生とコンピュータをめぐる状況の変化について紹介する。

## 2.1.1 調査の概要

調査の対象は、学部留学生（1年生）が主で、一部、日本語・日本文化研修留学生などもある。人数や対象者の属性の詳細を表1に示した。

## 2.1.2 調査の結果

留学生のコンピュータ能力についての自己評価を、表2、表3、表4に示した。

表1 調査の概要 単位：人 (%)

年度	人数	国籍	学部
2000年	26	中国 14 (53.8%)	人文 9 (34.6%)
		韓国 4 (15.4%)	経済 10 (38.5%)
		マレーシア 4 (15.4%)	工 7 (26.9%)
		その他 4 (15.4%)	
2001年	46	中国 37 (80.4%)	人文 16 (34.8%)
		韓国 3 (6.5%)	経済 16 (34.8%)
		マレーシア 2 (4.3%)	工 12 (26.1%)
		その他 4 (8.7%)	その他 2 (4.3%)
2002年	31	中国 20 (64.5%)	人文 6 (19.4%)
		韓国 4 (12.9%)	経済 6 (19.4%)
		マレーシア 6 (19.4%)	工 15 (48.4%)
		その他 1 (3.2%)	その他 4 (12.9%)

表2 コンピュータ能力1 (自己評価) 単位：人 (%)

	2000年	2001年	2002年
よく使える	5 19.2%	5 10.9%	11 35.5%
少しなら使える	16 61.5%	27 58.7%	20 64.5%
ほとんど使えない	3 11.5%	14 30.4%	0 0.0%
全く使えない	2 7.7%	0 0.0%	0 0.0%

表3 コンピュータ能力2 (自己評価) 単位：人 (%)

	2000年	2001年	2002年
日本語環境で 使える	18 69.2%	31 67.4%	27 87.1%
大学生活で 困ったことがある	21 80.8%	25 54.3%	9 29.0%

表4 使えるソフトウェア 数字は「使える」人数 (%)

	2000年	2001年	2002年
WWWブラウザ	17 65.4%	26 56.5%	31 100%
メール	16 61.5%	33 71.7%	28 90.3%
ワープロ	17 65.4%	27 58.7%	28 90.3%
表計算	7 26.9%	20 43.5%	25 80.6%
プレゼンテー ション	2 7.7%	3 6.5%	19 61.3%

## 2.2 留学生のコンピュータ能力

留学生のコンピュータ技能や意識は、留学生の国籍や専門の多様さのため一律には言えない面もあるが、この調査結果の範囲では、わずかに数年の間に大きく変化していることがわかる。

たとえば表2で、2000年に「コンピュータがほとんど使えない」「全く使えない」と回答した留学生は2割弱いたが、2002年には全くいない。この回答は自己評価で、必ずしも学生のコンピュータ技能を正しく測定するものではないが、表3の「大学生活で困ったことがあるか」という問には、2000年では80%以上の学生が「ある」と回答しているのに対し、2002年では、70%以上が「ない」と回答している。

表4の使えるソフトウェアの種類については、インターネットやメール、ワープロはほとんどの学生が使用でき、表計算やプレゼンテーション用ソフトなど、多少専門性のあるものも使用者が増えたことがわかる。

これらの結果から、留学生に対するコンピュータリテラシー養成教育は、数年前まではコンピュータに全く触れたことがない学習者を対象とする必要があったが、現在では新たな段階に入ったと考えられる。つまり、最近では、コンピュータ自体の操作には来日前から既に習熟している留学生が少なくなく、自国のコンピュータ環境での使用は可能であるが、日本語環境での使用には慣れていないといった例が増えている。このような学生は、画面上の日本語での指示がすべて読めなくても、ある程度見当をつけて操作ができることもあるが<sup>2)</sup>、より細かい操作や専門的な操作を行おうとする際には、自分でコンピュータの画面上の表示を見て判断したり、マニュアルを参照したりする必要が出てくる。その場合に、日本語のコンピュータ用語が理解できないために、目指す操作ができないという問題が生じる。この調査結果には直接現れていないが、コンピュータ授業での指導中にも、こういった事例を経験することが増え、何らかの支援の必要性があると思われた。そのため、留学生を対象としたコンピュータ用語集を開発することにしたのである。

## 3. 日本語のコンピュータ用語の特徴

### 3.1 コンピュータ用語のデータベース化

本用語集を開発するにあたり、コンピュータの画面上に出てくる用語をデータベース化して、特徴の分析を行った。

なお、本稿では、コンピュータの画面上に現れる語彙表現を「コンピュータ用語」と呼ぶことにする。こ

の話は、通常、コンピュータの概念などを説明する用語、機能や操作を説明する用語など、広い意味範囲を持つ。しかし、留学生のコンピュータ使用を支援するための用語集を作成するという視点で、本稿では便宜上「コンピュータ用語」の意味をこのように限定した。

データベース化にあたっては、扱う用語の範囲、データベース化する際の単位などが問題になるが、これらについての基本的な考え方や手法などについては、後藤・他(2002)を参照されたい。

### 3.2 日本語のコンピュータ用語の特徴

上述のデータベースを基にした分析の結果明らかになった用語の特徴(後藤・他 2002, 濱田・他 2002)を留学生の立場から整理し直すと、1) コンピュータ用語の語構成との関係、2) コンピュータ用語の語種との関係、3) 留学生の母語との関係、の3つの観点からの困難が生じることがわかる。

#### 3.2.1 コンピュータ用語の語構成との関係

コンピュータ用語は、語レベルのものだけでなく、句や文レベルのものなど、さまざまである。1語で1つの用語を構成するものが全体の約半数を占め、それ以外は2語以上の複合語、句、文が占めている。複合語は2語のものだけでなく、4語、5語で構成された長いものもあり、また、句や文レベルの用語については助詞や動詞が省略されたものも多数ある。

長い複合語の例としては「文字列表示範囲枠」のようなもの、句や文レベルのもので助詞や動詞が省略された形のものとしては「移動先ブック名」や「プレビュー隠す」「条件を詳しく」などがある。これらに共通するのは、短い語の中に多くの情報を入れ込もうとしているということである。コンピュータの画面上という限られたスペースの中で、必要な情報をなるべく多く伝えようとしているからであろうが、留学生の立場で見ると、複合語の意味の区切りがわからなかったり、省略されたことばが類推できなかつたりするために、意味が理解できないことにつながる。

#### 3.2.2 コンピュータ用語の語種との関係

コンピュータ用語を語種別に分類してみると、漢語が全体の4割強、外来語が3割強を占めていることが明らかになった。漢語もカタカナで書かれた外来語も

留学生には難しいとされているものである。

たとえば、「挿入」「削除」「選択」などのような用語はコンピュータ操作の際に頻繁に使う用語であり、意味そのものはそれほど難解ではない。しかし、同じ意味内容を示す「入れる」「消す」「選ぶ」などの語と比較すると、留学生にとってなじみの低い漢語が使われていることがわかる。外来語についても同様のことが言え、「ツール」「フォント」「プロパティ」などは一般に目にする事ばではなく難解であると言える。

#### 3.2.3 留学生の母語との関係

日本語のコンピュータ用語の多くを占める外来語と漢字表記の用語を、留学生の母語である英語、中国語、韓国語との対照の視点から考察してみよう<sup>3)</sup>。

コンピュータ用語は全般的に英語の用語が日本に入ってきたもので、コンピュータ用語の外来語の大半も英語由来のものである。しかし「ツール、ウィルス、デジタル」のように外来語として日本語化した語は、元の「tool, virus, digital」の発音や綴りとすぐに結びつけることが難しく、英語母語者や英語がわかる留学生でもかえって理解しにくいことがある。また「メーリングリスト、フロッピーディスクドライブ」などの語は、英語では「mailing list, floppy disk drive」のように語と語の切れ目が明確であるが、カタカナ表記の場合、切れ目が不明確になるという問題もある。

日本語では外来語として取り入れられているこれらの用語は、中国語や韓国語ではどのように扱われているのだろうか。中国語では英語のまま用いられているものも若干あるが、ほとんどが漢字に翻訳されている(楊・他 2003)<sup>4)</sup>。上記の「ツール、ウィルス、デジタル」は「工具、病毒、数字的」となる。中国語母語者がこれらの用語を理解するには、カタカナの語と元の英語の語を結びつけ、さらに中国語の訳語を結びつける必要があり、負担が大きくなる。一方、韓国語では、英語などからくる外来語は、[인턴넷[int'one]]<sup>5)</sup>(インターネット)、파일[p'hail](ファイル)のように、実際の発音に近いものをハングルで表記するものが多い。ただし、日本語ではカタカナが用いられていれば外来語であることの見当がつくが、韓国語の場合はこのことばもすべてハングルで表す。上記の「ツール、ウィルス、デジタル」は、韓国語環境のコンピュータ

では「도구[togu] (漢字で書くと「道具」の意), 마이리스[pairusu], 디지털[tidzjil<sup>h</sup>ol]」と表される。用語によって韓国語に訳された語が使われたり、日本語のカタカナに相当する表し方がなされていたりすることになる。またその場合も、発音は原語ともカタカナで表記された日本語とも微妙に異なっており、韓国語母語者の混乱を招くものであると考えられる。

次に漢字で表される用語であるが、漢字表記の用語は非漢字圏の留学生だけでなく、漢字圏の留学生にも困難をもたらすものとなる。上述のように、中国語の用語はほとんどが漢字で表記されているが、同じように漢字を用いる日本語の用語との間でその使われ方に違いがあり、さらには、中国大陸と台湾や香港を中心とした地域との間で、使われている用語にも違いがある。その具体例をいくつか挙げる。

- ・日本語と中国語の用語で字体や語彙が違うもの  
電源/电源, 選択/选择, 開始/开始  
印刷/打印, 検索/查找, 終了/结束, 入力/輸入
- ・中国大陸と台湾や香港などで用語が異なるもの  
インターネット: 国际互联网 (大陸)  
: 國際網際網路 (台湾・香港など)  
お気に入り : 收藏 (大陸)  
: 我的最愛 (台湾・香港など)

こうした用語の違いは、学習者の混乱の原因となりうるものである。

以上のように、日本語のコンピュータ用語には日本語に特有の問題、あるいは留学生の母語との関係で負担が大きくなるような問題があり、これは、留学生のコンピュータ操作の知識があつたとしても、細かい操作、専門性の高い操作などを行おうとする際に障害となると考えられる。これらの問題を留学生が自分で克服できるよう、『留学生のためのコンピュータ用語集』を開発した。

#### 4. 留学生のためのコンピュータ用語集

本用語集の概要は次の通りである。

[対象者] コンピュータの基本操作ができる留学生  
[作成の目的] 留学生がコンピュータ画面に表示される日本語の表示や指示を見ながら、複雑なコンピュータ操作を自分一人で行えるようになること。

[構成] 1) 操作マップ (英語版, 中国語版) 図 1

2) 基本的なことば (英語訳, 中国語訳)

3) 操作別用語 (英語訳)

※キーワード (英語訳, 中国語訳)

4) 索引 (五十音順, アルファベット順, 漢字の画数・文字数順)

[用語数・ページ数] 648 語, 123 ページ

本用語集と一般のコンピュータ用語集の違いを、取り上げる用語の範囲と検索方法の二点から述べる。まず、用語集で取り上げる語について、コンピュータの画面上には「文字」「右」等の一般語も出てくるが、本用語集ではこれら一般語も取り上げることにした。その理由は、留学生にとってはコンピュータの専門語か一般語かの区別も負担になると考えたことによる。

次に、本用語集の用語の検索方法について述べる。

3. 2. 2 で述べたように、コンピュータ用語は漢字表記の語が多いため、通常用語集で採られている検索方法、すなわち、語の読みだけで、用語を調べていくのは難しい。また、英語の「format」に対し、「初期化」「書式」といった日本語訳があるように、日本語と英語が一对一で対応していないものもあるため、単に五十音やアルファベットの索引を作成するだけでは目指す語にたどり着けない可能性がある。そこで、本用語集では五十音やアルファベットの索引に加えて、漢字が読めない留学生でも引けるように漢字の画数・文字数の索引を用意しただけでなく、コンピュータを起動してから終了するまでの一連の操作をまとめた「操作マップ」(図 1)を作成し、このマップをもとに操作別に分類した用語を検索できるようにした。これにより、先に例に挙げた「format」についても、保存に関連する場合は「初期化」、メニューバーに表示される場合は「書式」となることがわかる。留学生がコンピュータ操作をしながら用語を調べる場合、ある操作に関連する用語をまとめて調べられるため、手間もかなり省ける。この操作別に用語を検索可能な点で、本用語集は他の用語集と一線を画す。また必要に応じ、いくつかの用語については、理解しやすくするため図を添えてある。

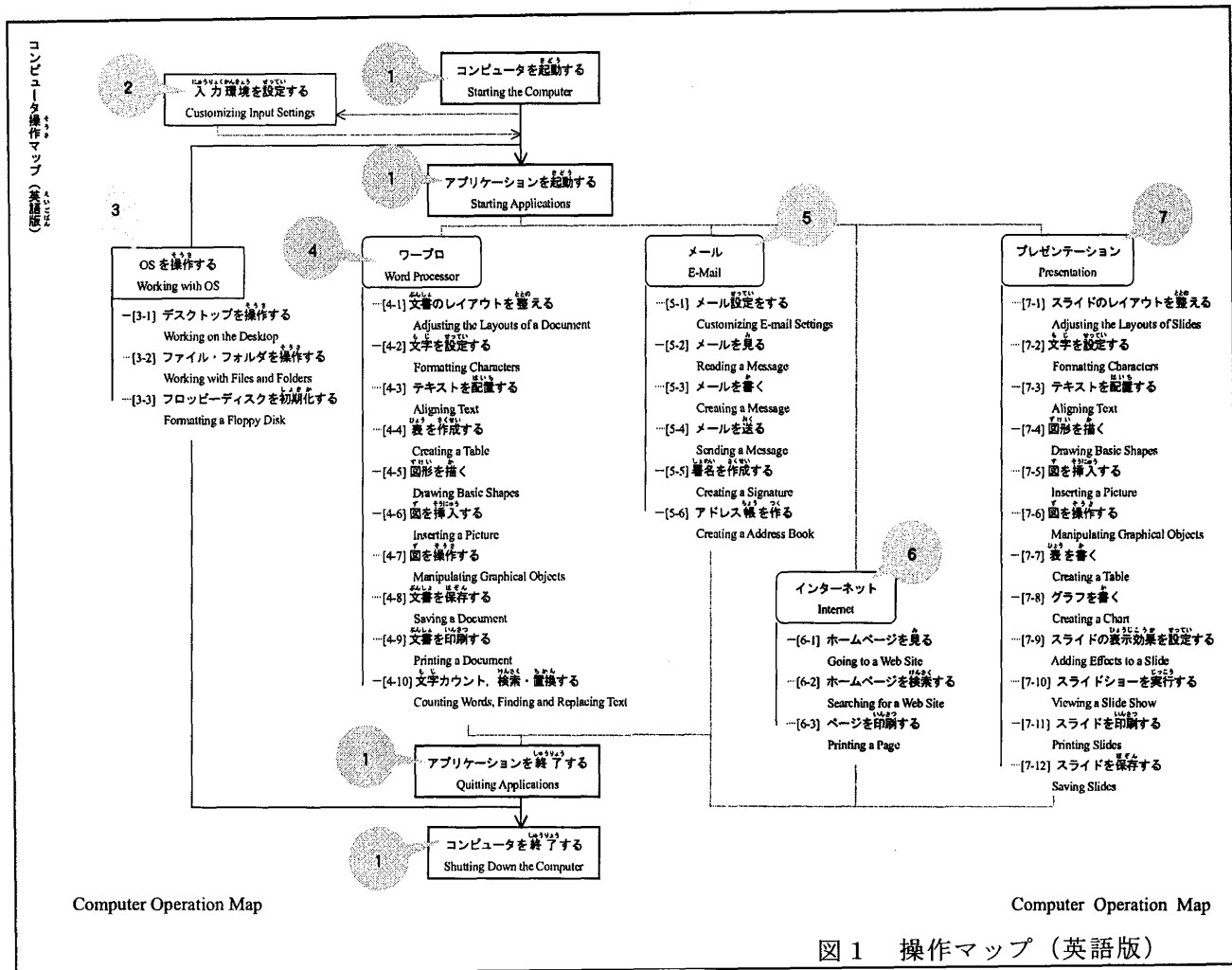


図1 操作マップ (英語版)

5. 今後の課題

本用語集は、まだ使用者の数がそれほど多くないため、本格的な内容の評価をするには至っていないが、検索しやすく必要な語をすぐに見つけて便利であるという感想を留学生から得ている。今後は、内容の評価とそれに伴う改訂作業を進めるのと同時に、オンラインでの提供についても検討していきたいと考えている。

注

- 1) 留学生にとっての日本語環境でのコンピュータ操作の難しさについては、後藤・他 (2000), 後藤・他 (2001), 濱田・他 (2001) に詳細を述べた。また、留学生のためのコンピュータリテラシー養成教材として、深澤・他 (2002) 『留学生のための日本語コンピュータ』を開発した。
- 2) いわゆる、画面上に出てくる表示の「場所でわかる」とか、「操作の順序でわかる」というような例である。
- 3) OS やアプリケーションで用いられている言語は、国によって異なる。日本では、通常の OS やアプリケーションの

言語は日本語である。同様に、英語圏では英語、ヨーロッパ圏や南米諸国では各ヨーロッパ語、中国では中国語、韓国では韓国語が用いられる。一方、自国語に関係なく英語が用いられている国も多い。富山大学に学生が多いマレーシアやインドネシアなどもその例である。また、OS などに自国語が用いられている場合でも、頻繁に使われる用語は、英語そのままの表記が用いられることも多いという。このような理由で、本稿では用語の比較をするにあたって、英語、中国語、韓国語を取り上げた。

- 4) 現代中国語における外来語の受容のしかたについては、井上 (2003) が日本語と比較しながら述べている。これによると、中国語において外来語を受容する際には、その事物や概念の内容 (つまり意味) をもとにして漢字に翻訳する方法と、漢字の音を利用して原語の発音に近い形で翻訳する方法の 2 種類の方法があるという。なお、コンピュータ用語に見られる外来語については、圧倒的に意味をもとにして漢字に翻訳したものが多く、この点で日本語や韓国語と大きく異なる。

5) ハングルの発音表記は『コスモス朝和辞典』(白水社)を参考にした。

### 参考文献

- 莫邦富・戴嵘：『日英中対照 中国語インターネット用語集』ジャパンタイムズ (1996)
- 後藤寛樹・深澤のぞみ・濱田美和：「専門への橋渡しとしてのコンピュータ教育－日本語研修コース初級クラスにおけるコンピュータ教育の実践－」(平成 12 年度日本語教育学会研究集会－第 7 回 富山－) (2000)
- 後藤寛樹・深澤のぞみ・濱田美和：「留学生向けコンピュータ教材の開発とその使用」『日本語教育』 110 号, pp. 150-159 (2001)
- 濱田美和・深澤のぞみ・後藤寛樹：「留学生センターにおけるコンピュータ教育について」『富山大学総合情報処理センター広報』 Vol. 5, pp. 24-32 (2001)
- 後藤寛樹・深澤のぞみ・濱田美和：「コンピュータ用語のデータベース作成と特徴の分析」『富山大学留学生センター紀要』創刊号, pp. 3-14 (2002)
- 濱田美和・深澤のぞみ・後藤寛樹：「コンピュータ用語の特徴－日本語学習者のためのコンピュータ用語集の作成を目指して」『第 3 回「日本語教育とコンピュータ」国際会議』予稿集, pp. 51-54 (2002)
- 深澤のぞみ・濱田美和・後藤寛樹：『留学生のための日本語コンピュータ』(富山大留学生センター開発教材) (2002)
- 井上優：「中国的外来語受容法」『日本語学』 22 巻 8 号, pp. 61-67 (2003)

### 英文要旨

One of the most important things for international students who are studying and doing research at universities in Japan to know is how to use their computers efficiently. We have developed *A Word List of Computing for Learners of Japanese*. The list is based on the analysis of the characteristics of Japanese computing terminology that appears on computer screens. The word list helps international students use computers that have Japanese operating systems and use Japanese versions of software. Because the word list provides several ways to search for a target Japanese computing term, students can search for the word without the ability to read Kanji.

**Key Words:** computing terminology, international students, computers with Japanese operating system

加藤扶久美・出原節子・深澤のぞみ・濱田美和・後藤寛樹：「留学生センターにおける情報化への取り組み－現状と展望－」『富山大学総合情報処理センター広報』 Vol. 7, pp. 2-6 (2003)

濱田美和・深澤のぞみ・後藤寛樹・楊 峰：『留学生のためのコンピュータ用語集』(富山大留学生センター開発教材) (2003)

楊 峰・後藤寛樹：「日本語非母語者のコンピュータ使用における問題点－中国語母語者の例を中心に－」『富山大学留学生センター紀要』 第 2 号, pp. 45-50 (2003)

### 著者紹介

深澤のぞみ：富山大学留学生センター助教授【経歴】金沢大学大学院社会環境科学研究科修了，博士(学術)【専門】日本語教育，応用言語学

濱田美和：富山大学留学生センター助教授【経歴】大阪外国語大学大学院外国語学研究科修士課程修了，修士(言語・文化学)【専門】日本語教育，日本語学

後藤寛樹：富山大学留学生センター講師【経歴】大阪外国語大学大学院外国語学研究科修士課程修了，修士(言語・文化学)【専門】日本語教育，日本語学