

学部留学生の情報リテラシー養成のための基礎調査

濱田美和・深澤のぞみ

抄録

外国人留学生が、日本の大学での学習に必要な情報リテラシーを、日本語学習と関連させながら習得できるような教育カリキュラムや教材を開発するための基礎調査として、ITの使用状況やITスキルの習得状況に関する質問紙調査を行った。学部留学生102人のデータを分析した結果、1) PCの操作には慣れている学生が多い、2) 情報収集に関するスキルの習得状況が最も高く、また大学での必要度も高い、3) 必要度が高いスキルのうち、日本語入力やワープロ文書作成は下級生の習得状況が低く、セキュリティ対策は上級生、下級生ともに習得状況が低いことが明らかになった。これらは日本語が密接に関係するスキルであり、日本語教育の側からの支援も必要だと思われる。

©Key Words 学部留学生, 情報リテラシー, ITスキル, 日本語入力, コンピュータ用語, 日本語教育

A Study on Improving Undergraduate International Students' Information Literacy

Miwa Hamada, Nozomi Fukasawa

Abstract

This study aims to develop an educational curriculum and a textbook to improve international students' information literacy to the level required for their university life in relation to Japanese language learning. 102 undergraduate international students participated in a questionnaire survey regarding their IT usage and IT skills. The results of the survey are as follows: 1) most students are familiar with computers, 2) information-gathering skills, which are frequently required at the university, are easily mastered by international students, and 3) students in the first years of university lack the skills necessary for inputting the Japanese language and creating a word processing document, among the most necessary skills for university life. Furthermore, all international undergraduate students have not acquired sufficient knowledge of internet security.

These skills are closely related to Japanese language proficiency. Therefore, it is necessary to support students through Japanese language education.

Keywords: undergraduate international students, information literacy, IT skills, Japanese-language input, computer terminology, Japanese language education

連絡先：〒930-8555 富山市五福3190 富山大学留学生センター

Contact to : hamada@ctg.u-toyama.ac.jp

1 問題の所在

世界的なIT技術の普及は教育にも大きく影響し、大学での学習や研究にも欠かせないものになっている。日本の大学で学ぶ外国人留学生(以下、留学生)にとってもその重要性は同じで、さらに日本語環境のPC等を使用する場合、日本語入力や日本語のコンピュータ用語の難解さなどのために、困難を伴うことがわかっている¹⁾。

そして2006年度からは、高等学校普通教科「情報」を履修して、基礎的なITリテラシーを既に身につけた学生が入学してくるが、このことは、特に学部在籍する留学生の情報リテラシーをめぐる状況を大きく変える可能性がある。学部留学生は、日本人学生と同じように

単位を取得して卒業しなければならないが、そのためには、学習に必要な文献などの情報を検索する、レポートを書く、発表する、学務関連の手続きをする、メールで教員に連絡するなど、いわゆるアカデミック・ジャパニーズと強い関連をもった情報リテラシーが必要となり、それらの不十分さが、様々な意味で不利益をもたらす可能性があるからである。また、これまで大学の教養教育において、比較的基本的なスキルを網羅していた「情報処理」科目の指導項目が変わることも考えられる。

大学で留学生の日本語教育に携わる筆者らは、かねてより、一般的な日本語教育とともに、情報リテラシー養成の必要性を重視しており、調査研究や教材開発を行ってきた²⁾。本論文では、高校での普通教科「情報」

履修者入学の影響を最も受けると考えられる学部留学生について、効果的な情報リテラシー養成のための必要項目を抽出することを目指して、学部留学生の情報リテラシー関連の種々の状況やスキルについての調査結果を報告し、その特徴について考察していく。

2 調査の概要

2.1 調査の実施方法および質問内容

筆者らは、2004年10月から12月にかけて、富山大学の全留学生と教員を対象とした質問紙調査を行った⁹⁾。

留学生に対する調査では、留学生270人と外国人学生2人¹⁰⁾、計272人(学部生、大学院生、研究生等)を対象に実施し、回収率は77%(209人)であった。質問紙は日本語の他、中国語、英語など複数の言語で準備した。主な内容は、日常的なITの使用状況や環境についての質問、それからITスキルの習得状況についての質問である。

教員に対する調査では、教員465人を対象に実施し、回収率は30%(140人)であった。主な内容は、授業や研究におけるITの使用状況についての質問、それから学部、大学院、学生生活一般という場面別で学生にどの程度ITスキルを期待するかについての質問である。

本研究はこのうち学部留学生102人の回答(調査対象131人、回収率(78%))を対象として、論を進めていく。

2.2 対象留学生の概要

学部留学生の回答者102人の学年別内訳は、1年生21人(21%)、2年生29人(28%)、3年生25人(25%)、4年生27人(26%)、性別では、男性65人(64%)、女性37人(36%)であった。出身国別では、中国73人(72%)、マレーシア21人(21%)、韓国6人(6%)、その他2人(2%)となり、中国からの留学生が7割以上を占める。所属は、人文学部13人(13%)、教育学部2人(2%)、経済学部34人(33%)、理学部4人(4%)、工学部49人(48%)であった。

本稿では、学部留学生を下級生(1,2年生)と上級生(3,4年生)に分け、特徴を分析する。下級生と上級生間に情報リテラシーの差があれば、大学生活の必要性に応じて身につけていったと推測され、かつ2006年度以降は、これまで徐々に習得していくことが可能だったそれらのスキルが、大学入学時に求められる可能性があるからである。学部留学生に対して入学直後に行われる日本語教育の内容と関連させながら、早い時期に、高校で「情報」を学んできた日本人学生との差を広げないための方策を検討すべきという観点を重視している。さらに学生の専門分野の影響の可能性のある項目は、文系(人文、教育、

経済学部)と理系(理、工学部)に分け¹¹⁾、分析する(Table1)。

| 学年別 | | 専門分野別 | | 計 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 下級生 | 上級生 | 文系 | 理系 | |
| 50人 (49%) | 52人 (51%) | 49人 (48%) | 53人 (52%) | 102人 (100%) |

なお、統計処理にはSPSSv13.0Jを用いた。

3 学部留学生のIT使用状況に関する結果

3.1 ITの使用状況

学部留学生のITをめぐる環境や使用状況はどうか、また、下級生と上級生での違いはあるのかについての調査結果をTable2に示す。

| | 下級生 50人 | 上級生 52人 | 全体 102人 | |
|------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 使用経歴 | 3年以上 | 34人 (68%) | 39人 (75%) | 73人 (72%) |
| | 3年未満 | 16人 (32%) | 13人 (25%) | 29人 (28%) |
| 使用頻度 | 1回/週以上 | 48人 (96%) | 51人 (98%) | 99人 (97%) |
| | 1回/週未満 | 2人 (4%) | 0人 (0%) | 2人 (2%) |
| | 無回答 | 0人 (0%) | 1人 (2%) | 1人 (1%) |
| 使用時間 | 1時間/回以上 | 29人 (58%) | 38人 (73%) | 67人 (66%) |
| | 1時間/回未満 | 21人 (42%) | 14人 (27%) | 35人 (34%) |

使用経歴、頻度ならびに時間については、下級生と上級生との間に有意な差は見られなかった。特に使用経歴は、下級生でも3年以上ある学生が7割近くいることから、大学入学以前からPCに触れる機会を持つ留学生が多いことがわかる。よって、日本人学生が高校で「情報」の教科を履修してくることが、そのまま留学生にとって不利とはならないと考えられる。使用頻度や時間については、1週間に1回以上、1回につき1時間以上使用する学生が多く、下級生と上級生で有意差は見られなかった。

PCの使用目的については、「趣味」という回答が多く、次に「学習や研究」、「日常生活」と続くが、「学習や研究」についてののみ、上級生が下級生より有意に割合が高かった($\chi^2=5.23$, $df=1$, $p < .05$)。

3.2 ITの使用環境

次に、留学生のITの使用環境に関する項目を見る。

PCの自宅保有やインターネット接続の状況をTable3とTable4にまとめた。自宅保有率については、上級生のほうが下級生に比べ有意に高い($\chi^2=16.60$, $df=1$, $p < .001$)ことから、経済的理由などにより比較的余裕ができ、学習や研究上の必要性が高くなる上級生になってから、購入する学生が多いと思われる。また、自宅保有のPCのインターネットへの接続状況についても、上級生のほうが有意に高い($\chi^2=6.30$, $df=1$, $p < .05$)。自宅以外では、大学内のPC室、附属図書館や所属研究室などでよく使用しているという結果であった。

Table 3 下級生と上級生別のPCの自宅保有状況

| | 下級生 50人 | 上級生 52人 | 全体 102人 |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| 保有している | 34人 (68%) | 51人 (98%) | 85人 (83%) |
| 保有していない | 16人 (32%) | 1人 (2%) | 17人 (17%) |

Table 4 下級生と上級生別の自宅PCのインターネット接続状況 (自宅PCを保有している学生のみ回答)

| | 下級生 34人 | 上級生 51人 | 全体 85人 |
|---------|-----------|------------|-----------|
| 接続している | 30人 (88%) | 51人 (100%) | 81人 (95%) |
| 接続していない | 4人 (12%) | 0人 (0%) | 4人 (5%) |

3.3 日本語との関連

次に、留学生にとっては極めて重要性の高い日本語能力や日本語環境のPCとの関連に焦点を当てたい。

調査票では、自らの日本語能力について自己評価で「よくできる」「少しかできる」「ほとんどできない」「全然できない」の4段階で評価してもらったが、これを大きく「できると感じている」「できないと感じている」の2つに分け、分析した結果がTable 5である。

Table 5 下級生と上級生別の日本語能力

| | 下級生 50人 | 上級生 52人 | 全体 102人 |
|------|-----------|-----------|-----------|
| できる | 39人 (78%) | 47人 (90%) | 86人 (84%) |
| できない | 9人 (18%) | 3人 (6%) | 12人 (12%) |
| 無回答 | 2人 (4%) | 2人 (4%) | 4人 (4%) |

下級生では39人(78%)が、上級生では47人(90%)が「できる」と答えており、上級生のほうが高い有意傾向が認められた($\chi^2=3.71$, $df=1$, $.05 < p < .10$)。また、下級生で「できない」という回答した学生は、全員が理系であった(9人中9人)。これは、下級生のうちは様々な場面で日本語力の不十分さを感じているが、大学生活を送る中で日本語力も向上し、さほど問題を感じなくなることを示しているのだろう。

これに関連して、日本語環境のPCの使用について分析したものがTable 6である。大半の学生が日本語環境のPCを使っている。また、ほとんどの学生が、日本語環境のPCを使う際、問題なく使えると答えているが、上級生に比べると、下級生のほうに、うまく使えないという回答が多い($\chi^2=5.47$, $df=1$, $p < .05$)。下級生に焦点を当てて見てみると、日本語環境のPCを使っていないと回答した学生10人中9人が理系であり、さらに、うまく使えないと答えた5人が全員理系であるという特徴が見られた。

Table 6 下級生と上級生別の日本語環境のPCの使用状況

| | 下級生 50人 | 上級生 52人 | 全体 102人 |
|-------------|-----------|------------|-----------|
| よく使う | 39人 (78%) | 45人 (87%) | 84人 (82%) |
| 使わない | 10人 (20%) | 7人 (13%) | 17人 (17%) |
| 無回答 | 1人 (2%) | 0人 (0%) | 1人 (1%) |
| 使用上の問題なく使える | 45人 (90%) | 52人 (100%) | 97人 (95%) |
| の問題 うまく使えない | 5人 (10%) | 0人 (0%) | 5人 (5%) |

以上の結果をまとめると、学部留学生のIT使用の状況や環境については、下級生と上級生の間にはあまり大きい差は見られないことがわかり、留学生の出身国をも含めた世界的なITの広がりを実感させられる。しかし、PCの自宅保有率が下級生の間はあまり高くないこと⁶⁾

や日本語力の不十分さが、日本語環境のPCの使用機会やスキルに影響を与えていることが窺われ、留学生に対する情報リテラシー養成の必要な領域が浮き彫りになった。

4 学部留学生のIT習得状況に関する結果

4.1 全体的傾向

留学生のIT習得状況を見るために、PCの基本操作9項目、ワープロ6項目、表計算3項目、インターネット・メール8項目、プレゼンテーション5項目の計31項目⁷⁾を選び、それぞれについて留学生に自らのレベルを主観的な自己評価により、5段階(よくできる(5点)~できない・したことがない(1点))で評定させ、求めた。

項目の関連性を探るために、31項目に対して主因子法による因子分析を行った。固有値の減衰状況(14.54, 4.37, 2.21, 1.34, 1.19, ...)から3因子構造が妥当であると考えられた。そこで、再度3因子を仮定して主因子法・Promax回転による因子分析を行った。その結果、十分な因子負荷量を示さなかった2項目⁸⁾を分析から除外し、再度主因子法・Promax回転による因子分析を行った。Promax回転の最終的な因子パターンと因子間相関をTable 7に示す。

Table 7 学部留学生のIT習得尺度の因子分析結果 (Promax回転後の因子パターン)

| 項目内容 | I | II | III |
|------------------------|------|------|------|
| ファイルをWebページからダウンロードする | .95 | -.07 | .00 |
| Webページを閲覧する | .94 | -.03 | -.10 |
| Eメールの送受信を行う | .93 | -.09 | .05 |
| Eメールの添付ファイルを開く | .91 | -.15 | .09 |
| Eメールにファイルを添付する | .87 | -.06 | .14 |
| インターネットで必要な情報を検索する | .83 | .11 | -.01 |
| ファイルをハードディスクに保存する | .79 | .09 | -.03 |
| ファイルを印刷する | .72 | .25 | -.15 |
| ファイルをフロッピーディスク等へ保存する | .66 | .01 | -.01 |
| ソフトをインストールする | .65 | -.13 | .29 |
| 適切なセキュリティ対策をとる | .62 | .07 | .14 |
| 文字や画像をコピー&ペーストする | .59 | .26 | .04 |
| 日本語を入力する | .50 | .26 | -.19 |
| ワープロ文書で表を描く | -.09 | .90 | .12 |
| ワープロ文書でレイアウトを設定する | .08 | .87 | -.23 |
| ワープロ文書を作成する | .12 | .79 | -.08 |
| ワープロ文書に画像を入れる | -.02 | .78 | .09 |
| 表計算ソフトを使って計算する | -.02 | .74 | .19 |
| 線を引いたり図形を描いたりする | -.03 | .73 | .22 |
| 文字サイズ、フォントを変更する | .22 | .73 | -.16 |
| 表計算ソフトを使ってグラフを描く | -.10 | .70 | .27 |
| 表計算ソフトを使ってデータを分析する | -.01 | .68 | .24 |
| 記号(①, ~, ※, 『』など)を入力する | .34 | .49 | -.15 |
| 動画を入れたスライドを作る | -.01 | -.03 | .97 |
| 画像を入れたスライドを作る | .03 | -.12 | .91 |
| 音声を入れたスライドを作る | -.02 | .07 | .87 |
| 数式や化学記号を入れたスライドを作る | -.03 | .12 | .80 |
| 発表のときにプレゼンソフトを使う | .19 | .03 | .69 |
| Webページを作成する | -.03 | .30 | .42 |
| 因子相関 | I | II | III |
| | I | -.59 | .24 |
| | II | | -.46 |
| | III | | |

第1因子は「ダウンロードする」「Web ページを閲覧する」など情報収集に関する項目、あるいは「ファイルを HD に保存する」「ファイルを印刷する」など PC の基本操作に関する項目、第2因子は「表を描く」「レイアウトを設定する」など論文作成に必要とされる項目、第3因子は「動画を入れたスライドを作る」「画像を入れたスライドを作る」など研究成果等の発表の際に必要な項目が高い負荷量を示していた。そこで、第1因子を「情報収集・基本 IT」因子、第2因子を「論文作成 IT」因子、第3因子を「成果発表 IT」因子と命名した。

これら3つの下位尺度に相当する項目の平均値を算出し、「情報収集・基本 IT」下位尺度得点(平均 4.39, *SD* 0.76), 「論文作成 IT」下位尺度得点(平均 3.71, *SD* 0.93), 「成果発表 IT」下位尺度得点(平均 2.59, *SD* 1.18)とした。信頼性を示す Cronbach の α 係数は、情報収集・基本 IT(項目数 13)で $\alpha=.94$, 論文作成 IT(項目数 10)で $\alpha=.95$, 成果発表 IT(項目数 6)で $\alpha=.92$ と十分な値が得られた。また、3つの下位尺度は互いに有意な正の相関を示した(Table 8)。

Table 8 学部留学生 IT 習得の下位尺度間相関と平均, *SD*, α 係数

| | 情報収集・基本 IT | 論文作成 IT | 成果発表 IT | 平均 | <i>SD</i> | α |
|------------|------------|---------|---------|------|-----------|----------|
| 情報収集・基本 IT | - | .68 ** | .92 ** | 4.39 | 0.76 | .94 |
| 論文作成 IT | | - | .56 ** | 3.71 | 0.93 | .95 |
| 成果発表 IT | | | - | 2.59 | 1.18 | .92 |

** $p < .01$

3つの下位尺度について、下級生と上級生の間で得点を比較するため *t* 検定を行った結果、情報収集・基本 IT 下位尺度($t(66.78)=2.03, p < .05$)について、上級生のほうが有意に高い得点を示していた。論文作成 IT 下位尺度($t(89)=1.38, n.s.$)と成果発表 IT 下位尺度($t(78.70)=.40, n.s.$)については上級生と下級生の間で得点差は有意ではなかった。

Table 9 下級生と上級生別の平均値と *SD* および *t* 検定の結果

| | 下級生 | | 上級生 | | <i>t</i> 値 |
|------------|------|-----------|------|-----------|------------|
| | 平均 | <i>SD</i> | 平均 | <i>SD</i> | |
| 情報収集・基本 IT | 4.24 | 0.96 | 4.55 | 0.44 | 2.03 * |
| 論文作成 IT | 3.57 | 1.02 | 3.84 | 0.84 | 1.38 |
| 成果発表 IT | 2.54 | 1.02 | 2.64 | 1.30 | .40 |

* $p < .05$

Table 10 下級生と上級生別の相関係数

| | 情報収集・基本 IT | 論文作成 IT | 成果発表 IT |
|------------|------------|---------|---------|
| 情報収集・基本 IT | - | .45 ** | .27 |
| 論文作成 IT | | - | .49 ** |
| 成果発表 IT | | | - |

* $p < .05$, ** $p < .01$

右上: 上級生, 左下: 下級生

下級生と上級生別の3つの下位尺度間の相関係数を Table 10 に示す。下級生ではいずれも有意な正の相関を示したが、上級生では情報収集・基本 IT は成果発表 IT とは有意な相関を示さなかった。これらの結果と、Table 9 の得点差の検討結果から、情報収集・基本 IT は習得状

況も非常によく、大学生生活を送る中で学生も自身の習得レベルの向上を感じていると見られる。続いて習得状況がよいのは論文作成 IT で、これもある程度の習得レベルの向上を感じているようである。これらに対し、成果発表 IT の習得状況はかなり低く、大学生生活を送る中で習得レベルの向上はあまり感じていないようである。

一方、文系と理系の間では、成果発表 IT 下位尺度($t(79)=2.39, p < .05$)について、理系のほうが有意に高い得点を示していた。情報収集・基本 IT 下位尺度($t(92)=.38, n.s.$)と論文作成 IT 下位尺度($t(89)=.92, n.s.$)については文系と理系の間で得点差は有意ではなかった。

Table 11 文系と理系別の平均値と *SD* および *t* 検定の結果

| | 文系 | | 理系 | | <i>t</i> 値 |
|------------|------|-----------|------|-----------|------------|
| | 平均 | <i>SD</i> | 平均 | <i>SD</i> | |
| 情報収集・基本 IT | 4.35 | 0.57 | 4.41 | 0.90 | .38 |
| 論文作成 IT | 3.61 | 0.79 | 3.79 | 1.04 | .92 |
| 成果発表 IT | 2.23 | 1.05 | 2.84 | 1.20 | 2.39 * |

* $p < .05$

Table 12 文系と理系別の相関係数

| | 情報収集・基本 IT | 論文作成 IT | 成果発表 IT |
|------------|------------|---------|---------|
| 情報収集・基本 IT | - | .71 ** | .33 * |
| 論文作成 IT | | - | .60 ** |
| 成果発表 IT | | | - |

* $p < .05$, ** $p < .01$

右上: 理系, 左下: 文系

文系と理系別の3つの下位尺度間の相関係数を Table 12 に示す。理系ではいずれも有意な正の相関を示したが、文系では情報収集・基本 IT は成果発表 IT とは有意な相関を示さなかった。これらの結果と、Table 11 の得点差の検討結果から、文系と理系の学生の間で情報収集・基本 IT と論文作成 IT の習得に違いはあまり見られないが、成果発表 IT については文系の学生のほうが理系の学生に比べ習得度が低いと言える。また、理系では情報収集・基本 IT と成果発表 IT の習得度の高さに相関が見られたが、文系では情報収集・基本 IT の習得度の高さは成果発表 IT の習得度の高さと結びつかない。

以上から、学部留学生にとって情報収集・基本 IT と論文作成 IT は、大学生生活の中での必要性が高く、使用頻度が高いため、学生も自身の習得レベルの向上を感じているのに対し、成果発表 IT は学部段階での必要性はさほど高くないのではないかと考えられる。ただ、理系の学生のほうが文系に比べ習得度が高いことから、専門分野によって必要の度合いが異なるスキルだと思われる。

4.2 項目別傾向

学部での必要性が高いと予測される情報収集・基本 IT と論文作成 IT に相当する23項目について、項目ごとに下級生と上級生との習得状況の差を見ていこう。

まず、情報収集・基本 IT に相当する13項目の平均値を下級生と上級生に分け算出したところ、全体的に高得

点で、4点台のものが大半であるが、「ソフトをインストールする」「適切なセキュリティ対策をとる」、この2項目では下級生と上級生ともに3点台、それから、「日本語を入力する」では下級生のみ3点台となった。

それぞれの得点について下級生と上級生別の差の検討を行うために、*t*検定を行った。その結果、「日本語を入力する」($t(76.43)=4.25, p < .001$)、「ファイルを印刷する」($t(63.53)=3.34, p < .01$)、「ファイルをFD等に保存する」($t(60.30)=2.79, p < .01$)、「Webページを閲覧する」($t(61.09)=2.13, p < .05$)、「Eメールの送受信を行う」($t(62.34)=2.07, p < .05$)について、下級生より上級生のほうが有意に高い得点を示していた。

Table 13 情報収集・基本ITに含まれる13項目の下級生と上級生別の平均値とSDおよび*t*検定の結果

| | 下級生 | | 上級生 | | t値 |
|-----------------------|------|------|------|------|----------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| ファイルをWebページからダウンロードする | 4.31 | 1.15 | 4.50 | 0.89 | .94 |
| Webページを閲覧する | 4.42 | 1.13 | 4.79 | 0.46 | 2.13 * |
| Eメールの送受信を行う | 4.44 | 1.15 | 4.81 | 0.49 | 2.07 * |
| Eメールの添付ファイルを開く | 4.46 | 1.03 | 4.63 | 0.63 | .98 |
| Eメールにファイルを添付する | 4.29 | 1.22 | 4.47 | 0.83 | .85 |
| インターネットで必要な情報を検索する | 4.46 | 0.94 | 4.69 | 0.58 | 1.44 |
| ファイルをハードディスクに保存する | 4.46 | 1.11 | 4.71 | 0.58 | 1.42 |
| ファイルを印刷する | 4.19 | 1.16 | 4.80 | 0.50 | 3.34 ** |
| ファイルをフロッピーディスク等に保存する | 4.27 | 1.27 | 4.82 | 0.49 | 2.79 ** |
| ソフトをインストールする | 3.77 | 1.46 | 3.81 | 1.21 | .15 |
| 適切なセキュリティ対策をとる | 3.81 | 1.20 | 3.98 | 1.12 | .72 |
| 文字や画像をコピー&ペーストする | 4.31 | 1.13 | 4.54 | 0.62 | 1.23 |
| 日本語を入力する | 3.88 | 1.06 | 4.63 | 0.64 | 4.25 *** |

次に、論文作成ITに相当する10項目の平均値を下級生と上級生に分け算出したところ、ワープロに関する項目は3.5~4.5、表計算に関する項目は3点前後となった。

それぞれの得点について下級生と上級生別の差の検討を行うために、*t*検定を行った。その結果、「記号を入力する」($t(84.42)=2.87, p < .01$)についてのみ、下級生より上級生のほうが有意に高い得点を示していた。

Table 14 論文作成ITに含まれる10項目の下級生と上級生別の平均値とSDおよび*t*検定の結果

| | 下級生 | | 上級生 | | t値 |
|--------------------|------|------|------|------|---------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| ワープロ文書で表を描く | 3.80 | 1.21 | 3.87 | 1.07 | 1.15 |
| ワープロ文書でレイアウトを設定する | 4.02 | 1.03 | 4.27 | 0.89 | 1.27 |
| ワープロ文書を作成する | 3.93 | 1.06 | 4.29 | 0.82 | 1.85 |
| ワープロ文書に画像を入れる | 3.58 | 1.31 | 3.90 | 1.11 | 1.33 |
| 表計算ソフトを使って計算する | 3.06 | 1.29 | 3.23 | 1.31 | .64 |
| 線を引いたり図形を描いたりする | 3.35 | 1.29 | 3.58 | 1.07 | .96 |
| 文字サイズ、フォントを変更する | 4.24 | 1.10 | 4.49 | 0.83 | 1.26 |
| 表計算ソフトを使ってグラフを描く | 2.94 | 1.17 | 3.23 | 1.32 | 1.17 |
| 表計算ソフトを使ってデータを分析する | 2.87 | 1.26 | 2.98 | 1.35 | .41 |
| 記号を入力する | 3.87 | 1.23 | 4.29 | 0.87 | 2.87 ** |

下級生と上級生の間での差が大きく、さらに、下級生の得点が4点以下となっている項目は「日本語を入力する」と「記号を入力する」で、いずれも入力に関するものである。これは、まさに日本語に特有のスキルであり、留学生が入学して間もない頃にまだ十分に習得できていないのも納得できる。

4.3 留学生への指導上で注意すべきITスキル

Table 7の29項目について、教員に対して行った調査では学部での授業等における必要度を、5段階評定(非常に必要性を感じる(5点)~まったく必要性を感じない(1点))により求めた。得点が高いものから順位をつけたところ、1~10位には情報収集・基本ITが9項目、論文作成ITが1項目、11~20位には情報収集・基本ITが3項目、論文作成ITが6項目、成果発表ITが1項目含まれており、教員調査においても学部段階では、情報収集・基本ITが最も重視され、続いて論文作成ITが必要度高いという結果であった(Table 15)。

Table 15 教員が学部での必要度高いと判定した上位20項目

| 順位 | 項目内容 | 平均 | SD |
|-----|------------------------|------|------|
| 1位 | インターネットで必要な情報を検索する | 4.87 | 0.82 |
| 2位 | 適切なセキュリティ対策をとる | 4.60 | 0.88 |
| 3位 | ファイルを印刷する | 4.60 | 0.87 |
| 4位 | Eメールの送受信を行う | 4.60 | 0.86 |
| 5位 | ワープロ文書を作成する | 4.58 | 0.99 |
| 6位 | 日本語を入力する | 4.55 | 0.96 |
| 7位 | Webページを閲覧する | 4.47 | 1.04 |
| 8位 | Eメールの添付ファイルを開く | 4.47 | 1.02 |
| 9位 | 文字や画像をコピー&ペーストする | 4.46 | 1.02 |
| 10位 | Eメールにファイルを添付する | 4.44 | 1.02 |
| 11位 | ファイルをハードディスクに保存する | 4.36 | 1.06 |
| 12位 | 文字サイズ、フォントを変更する | 4.35 | 1.05 |
| 13位 | ファイルをWebページからダウンロードする | 4.31 | 1.03 |
| 13位 | ファイルをフロッピーディスク等に保存する | 4.31 | 1.07 |
| 15位 | ワープロ文書でレイアウトを設定する | 4.27 | 1.07 |
| 16位 | 記号(①, ~, ※, 『』など)を入力する | 4.24 | 1.16 |
| 17位 | ワープロ文書で表を描く | 4.22 | 1.05 |
| 18位 | 発表のときにプレゼンソフトを使う | 4.09 | 1.09 |
| 19位 | 線を引いたり図形を描いたりする | 4.08 | 1.15 |
| 20位 | 表計算ソフトを使って計算する | 4.06 | 1.20 |

教員調査結果における上位10項目について、学部留学生の得点が4点以下なのは、「適切なセキュリティ対策をとる」(下級生 3.81, 上級生 3.98)、「ワープロ文書を作成する」(下級生 3.93)、「日本語を入力する」(下級生 3.88)の3項目である。

適切なセキュリティ対策については、下級生だけでなく上級生でも4点以下となっており、大学生活を送る中での自然な習得は難しいことが分かる。適切なセキュリティ対策をとるためには、まずソフトのインストール、設定、定期的な更新作業を行わなければならないなど、その過程ではコンピュータ用語が混じった指示文を理解することが求められる。さらに、不用意なダウンロードを行わないなど、危険を回避するための知識も必要である。そして、信頼できるサイトかどうかを見分ける力も重要である。これらはPCに不慣れな日本語母語者にとってもわかりにくいものであり、留学生にとってもハードルが高い項目だと考えられる。

ワープロ文書作成は、日常生活でもよく使用される情報収集・基本ITと異なり、レポートの作成等で初めて必要となってくるスキルである。また、操作方法のみならず、体裁の整え方などに関する知識も求められるため、下級生で低めの得点となったものと思われる。

日本語入力には日本語のローマ字表記体系を知り⁹⁾、さらに促音や長音符号等のキー入力の方法を学ばなければならぬため、留学生にとって難しいものとなる。筆者らは、授業等で学部留学生が実際に入力する姿を目にする機会があるが、例えば、「見ます」と入力するときに、「m+i」と入力したところで変換して「見」を出した後で送り仮名の「ます」を追加する学生、あるいは促音の入力の際、必ず「t+t+e」と入力し「って」を出した後で「て」を Delete キーで消すという方法を取る学生、他にも、長音符号を、わざわざ入力モードを全角英数に替えてハイフンを入力する学生などもおり、一見正しく書かれている場合でも、手間がかかる方法で入力していることもあり、日本語入力には特に注意が必要である。

5 結語

学部留学生は一定の日本語力があることから、日本語環境の PC も日常的に使用し、基本的スキルも習得済みの学生が大半を占めるが、日本語入力やワープロ文書作成は下級生の段階ではまだ十分に習得できていない。特に、理系の下級生については、日本語能力との関連などで日本語環境の PC を使っていない場合も少なくなく、学習上の場面によっては、不都合が生じることもあるだろう。これらは日本語でのレポート作成などの折に適切な指導を行うことで、効果的に習得させられる可能性がある。また、上級生、下級生ともに習得が低めなセキュリティ対策については、コンピュータ用語などを簡単な日本語あるいは母語を用いて説明した留学生用マニュアルを作成するなどして対応する必要があるだろう。

ただ、これら一部のスキル以外は、留学生もかなり習得できていると感じていることが明らかになった。そこで、今後の指導の中心は、それらをいかに大学での学習や研究に結びつけていくかという、その活用法にあると思われる。例えば、大学での必要性が高い情報収集に関するスキルについて、操作方法は知っていても、日本語での情報検索の際の効果的なキーワードの入れ方、日本語での適切なメールの書き方などは、留学生は十分に習得できていない可能性が高い。一方、IT は留学生の日本語力の不足を補うものとしても活用できる。例えば、日

本語入力ソフトの手書き入力機能と、ワープロソフトのふりがな機能を組み合わせると、未習の漢字の読みを短時間で調べられるが、ふりがな機能は日本語のワープロに特有の機能であり、教えるまで知らない留学生も多い。

このように、留学生への情報リテラシー養成には、日本語が介在する部分が大きく、日本語教育でのノウハウを取り込むことで、より効果的な支援が期待される。

注と参考文献

- [1] 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, 2001, pp.150-159, 深澤のぞみ, 濱田美和, 後藤寛樹, 『留学生のためのコンピュータ用語集』の開発, 専門日本語教育研究, 第 5 号, 2003, pp.45-50.
- [2] 富山大学留学生センター独自開発教材『留学生のための日本語コンピュータ』2002, 『留学生のためのコンピュータ用語集』2003, など
- [3] 富山大学は, 2005 年 10 月に富山医科薬科大学と高岡短期大学と統合したが, 本調査は統合前に実施したものである。調査は, 後藤寛樹氏(富山大学留学生センター)と 3 人で行った。調査の詳細は『富山大学留学生の情報活用能力養成のための基礎調査報告書(1)(2)』に示してある。
- [4] 留学生と定義されるのは「留学」の在留資格を有する外国人学生だが, 留学以外の在留資格の外国人学生の中で日本語の授業を受けている学生も本調査の対象とした。
- [5] 学部留学生対象の日本語の授業も, 文系(人文, 教育, 経済学部)と, 理系(理, 工学部)に分け, 開講している。
- [6] 全国大学生生活共同組合連合会発行の第 40 回学生の消費生活に関する実態調査報告書『Campus Life Data 2004』2005, p.53 では, 大学生の自宅 PC の保有率(家族の保有も含む)は 2002 年以降 9 割を超し, 2004 年は 94%となっている。
- [7] 調査は「研究成果等について発表する」「OHP を使用する」を加えた 33 項目について行ったが, この 2 項目は IT スキルとは直接関係しないので, 今回の分析では除いた。
- [8] 「ディスクを初期化する」と「FTP でファイルを転送する」の 2 項目である。
- [9] 日本語教育では, ローマ字表記の指導は通常の日本語の授業の中では行わないことが多い。

著者略歴

濱田美和 (はまだ みわ)

◎現在の所属: 富山大学留学生センター

◎専門分野: 日本語教育

深澤のぞみ (ふかさわ のぞみ)

◎現在の所属: 富山大学留学生センター

◎専門分野: 日本語教育 ◎主な著書: 『科学技術基礎日本語: 留学生・技術研究生のための使える日本語』(共著, 金沢工業大学出版局)