

日本語 CAI 教材の開発に向けて

－金沢大学留学生に対するニーズ調査－

峯 正志・鎌田 倫子・能波 由佳・深澤のぞみ

はじめに

社会の情報化に伴い、コンピュータはさまざまな分野に影響を及ぼしている。日本語教育の現場にも近年コンピュータは何らかの形で導入され、コンピュータ利用に関するプロジェクトや学習用ソフトの開発などに関する研究発表も頻繁に行われるようになった。この背景には、学習者の個性に応じて適切な教授メディアを選択する必要がある、コンピュータも教授メディアとして大きな可能性を秘めているという考えがある。

金沢大学には現在多くの留学生が学んでおり、彼等を対象とした日本語クラスも開講されている。しかしながら、個々の留学生のさまざまなニーズに対応するのが難しい状況である。そこで、筆者らは日本語 CAI 教材を利用することによって、留学生のニーズによりきめ細かく応えることができるのではないかと考え、日本語 CAI 教材の開発に向けて、今回のニーズ調査を実施した。

I. 調査の目的と調査方法

1 調査の目的

本調査の目的は、金沢大学に在籍する留学生に対して、以下の3点について調査を行うことである。

- (1) 日本語学習のニーズ
- (2) 補講コースを受講できない理由
- (3) コンピュータやネットワークを利用した日本語学習の可能性

最終的には、金沢大学で実施されている日本語教育で使用する CAI 教材を開発することを目指す。

2 調査方法

調査方法は筆記アンケート形式を採用し、平成9年度の日本語補講コース対象者（正規学部生を除く、全ての留学生）275名に対して実施した。アンケート用紙は日本語版、

英語版、中国語版を作成し、中国語母語話者には日本語版と中国語版、その他の言語が母語である留学生には日本語版と英語版のアンケート用紙を準備した。回答にあたっては、配布した2種類のアンケート用紙から1種類を選択した上で回答してもらった。

アンケートは平成9年12月12日から26日にかけて実施し、その間に日本語補講クラスに出席した留学生にはクラスでアンケートに回答してもらった。クラスに出席していなかった留学生には、各学部及び研究科の学生系の協力を得てアンケートを配布、回収した。最終的に151名からの回答を得ることが出来た。回収率は54.9%である。

なお、調査に用いたアンケートは論文末に掲載した。紙数の関係で、日本語版のみ載せている。

II. 調査結果の概要

この章では、今回の調査で得られた結果の概要を提示する。提示の仕方については、まず質問項目のねらいについて述べ、それからアンケート結果を表の形で示し、最後に必要に応じてそれについてのコメントを述べる、という形にする。

1 調査対象者の属性

アンケートではまず調査対象者についての基本的な情報を得るために、属性について聞いた。項目は、氏名、年齢、性別、国籍、母語、所属、来日年月、来日前の日本語学習歴¹⁾、である。ここでは、氏名と来日年月を除く項目の集計を載せた(表1)。

表1 留 学 生 の 属 性

	平均年齢 ・性別	国 籍	母 語	身 分	来日前の 学習歴	学習期間 (か月)
計151人	平均 29.9歳 男 102人 67.5% 女 49人 32.5%	(本文中 に記載)	(本文中 に記載)	博士 58人 博士課程での研究生 16人 修士 22人 修士課程での研究生 24人 その他(研究生を含む) 31人	有 92人 60.9% 無 59人 39.1%	23.2カ月

¹⁾ 学習期間の平均を一応挙げたが、この数字にはあまり意味がない。例えば、日系の留学生が自分の年齢と同じ年数を学習期間として記入した例もあるし、また学習のやり方がそれぞれ異なっている(例えば、学校で学んだか、独習か、1日に何時間くらい学習したか等)ので、単純な数字の比較は意味がない。しかし、全く意味がないというわけでもない。例えば、理系の学生と文系の学生で、どのくらい事前学習の量が違うのかといった点の参考にはなろう。その場合には、場合に分けた数字を挙げなければならないが、いずれにしても、本論文ではこの点の考察は行っていない。

国籍については、以下の通り。

中国 (92), バングラデシュ (7), イギリス (6), アメリカ (5), ロシア (5), 韓国 (5), インドネシア (4), エジプト (3), タイ (3), フィリピン (2), ポーランド (2), ガーナ (2), マレーシア (2), フランス (2), モンゴル (2), アイルランド (2), フィンランド, イタリア, オーストラリア, ブラジル, ドイツ, タンザニア, 台湾 (各1)

また、母語については、以下の通り。

中国語 (86), 英語 (13), ベンガル語 (7), ロシア語 (6), 韓国語 (5), インドネシア語 (3), アラビア語 (3), モンゴル語 (3), アカン語 (2), ポーランド語 (2), タイ語 (2), フランス語 (2), ビサヤ語, スワヒリ語, ルーマニア語, マレー語, ポルトガル語, ウイグル語, カザフ語, ドイツ語, ベトナム語, フィン語, イタリア語 (各1), 不明 (6)

国籍は、過半数が中国 (60.9%) である。その他の国もアジア諸国が多く (アジアの国は全体のほぼ8割) を占めている。来日前の学習歴は、既習者の方が未習者よりやや多くなっている。

2 日本語と日本語のクラスについて

次に、日本語補講コースの利用度を探るため、現在日本語補講コースに参加しているかどうかを聞いた。また、現在参加していない留学生についても、以前参加していたかどうかを尋ねた (表2)。

表2 日本語補講コースの出席状況

	0.1 現在クラスに出席しているか 有効 151人	1.1 過去にクラスに出席したことがあるか 有効 72人
計151人	<div> <div>いる 79人 59.3%</div> <div>いない 72人 47.7%</div> </div>	<div> <div>ある 45人 62.5%</div> <div>ない 26人 36.1%</div> <div>不明 1人</div> </div>

金沢大学で現在日本語補講コースを受けている留学生の割合は、約半分であることがわかる。そして、今参加していない留学生でも、60%以上は以前に参加している。全く授業を受けたことのない学生は、17.2%にすぎない。

クラスに現在出席していないと答えた72人の出席しない理由については表3にまとめた。

表3 クラスに出席しない理由

	1.2 クラスに出席しない理由 有効 72人 不明 1人 (0.7%)					
	都合が悪い	内容が悪い	レベルが合わない	専門が忙しい	日本語が必要ない	その他
計72人	24人 33.3%	6人 8.3%	9人 13.0%	56人 77.8%	4人 5.6%	1人 0.7%

「専門が忙しい」という理由が最大であった。その次に挙げられたのが「都合が悪い」という理由である。専門の授業と日本語補講の授業がかち合っているためと思われる。

次に何のために日本語の学習が必要なのかという問いを設けた(表4)。「日常生活のために必要である」という理由が最大であった。

表4 日本語が必要な理由

	2.1 日本語が必要な理由 有効 151人 不明 1人 (0.7%)						
	日常生活	研究室での生活	ゼミや授業	文献	学会やゼミでの発表	レポートや論文	その他
計151人	134人 88.7%	101人 66.9%	115人 76.2%	97人 64.2%	97人 64.2%	93人 61.6%	4人 2.6%

次に、日本語学習に関するニーズを調べるため、日本語に関してどのようなことを学習したいか聞いた(表5)。

表5 日本語に関して学習したいこと

	3.1 日本語に関して学習したいこと 有効 151人 不明 3人 (2.0%)									
	文法	漢字	かな文字	ワープロ	リスニング	読み物	作文	会話	専門	その他
計151人	91人 60.3%	42人 27.8%	17人 11.3%	37人 24.5%	88人 58.3%	96人 63.6%	95人 62.9%	115人 76.2%	62人 41.1%	2人 1.3%

補講で特に勉強したい事柄は、(1)会話、(2)読み物、(3)作文、(4)文法、(5)リスニング、という順番である(表5)。この順位については、留学生の属性(大学院所属留学生かそうでないか、文系か理系か、等)によってかなり異なる(第4章、第5章)。

3 コンピュータに関すること

ここではまず、コンピュータを使えるかどうかと、いままでに CAI ソフトで日本語を学習したことがあるかどうかについて質問した (表 6)。

表 6 コンピュータや CAI 教材の使用について

	4.1 コンピュータが使えるか 有効 151人	4.1.1 コンピュータを使いたい 有効 27人	4.1.2 CAI で勉強したことが あるか 有効 123人
計151人	使える 124人 82.1% 使えない 27人 17.9%	使いたい 26人 96.3% 使いたくない 0人 0% 不明 1人 3.7%	ある 8人 6.5% ない 114人 90.2% 不明 4人 3.3%

コンピュータを使える留学生は151人中124人 (82.1%) であった。さらに、使えない留学生27人もすべて使えるようになりたいと思っている。

CAI で勉強したことがあるかという問いには、殆どの留学生が「使ったことがない」と答えている。従来からかなりの数の CAI ソフトが発表されているが、実際にはあまり使われていない実態がわかる。これは、金沢大学の日本語補講コースでその様なソフトを用いていないことも大きな理由だが、来日前に日本語を学習している留学生が多いことを考えると、欧米も含めて、コンピュータソフトで日本語を学習することが、まだまだ一般的になっていない実態を表しているようである。

次に、CAI ソフトで日本語を学習するとしたら、どのようなことをコンピュータで学習したいかについて質問した (表 7)。

表 7 コンピュータ教材で学習したいこと

	4.2. コンピュータ教材で学習したいこと 有効150人 不明12人 (8.0%)												
	1. 文法	2. 漢字	3. かな 文字	4. 読み 物	5. 作文	6. ワー プロ	7. 会話	8. 聴解	9. 専門	10. 練習 的	11. 参考 書的	12. ゲー ムの	13. その 他
計 151人	74人 49.3%	47人 31.3%	17人 11.3%	75人 50.0%	78人 52.0%	56人 37.3%	85人 56.7%	69人 46.0%	56人 37.3%	49人 32.7%	46人 30.7%	28人 18.7%	1人 0.7%

ここでの順位は、(1) 会話、(2) 作文、(3) 読み物、(4) 文法、(5) リスニングの順位となっている。パーセンテージにはあまり大きな差はないが、3.1で聞いた「日本語に関して学習したいこと」の順位とほとんど同じとなっている。

ここでは、留学生がどのような形式のソフトを求めているのかを知るために、「練習的なもの」、「参考書的なもの」、「ゲーム的なもの」という選択肢を加えている。結果は、この3つの選択肢の中ではゲーム的なものを求める留学生の割合が一番小さかった。これまで楽しく学習できるものということで、むしろゲーム的なソフトの方が、積極的に開発されてきたように思われる。「ゲーム的なもの」という選択肢が、留学生にどのようなイメージを与えたのかがはっきりしないので、断定的なことは言えないが、ここでの結果は、この様な開発姿勢に再考の余地があることを示しているように思える。

次に、CAIソフトを、どこで、いつ使いたいかという質問をした。(表8)

表8 コンピュータを使いたい場所と時間

	4.3 どこでコンピュータ教材を使いたい 有効 150人 不明 7人 (4.7%)					4.4 いつコンピュータ教材を使いたい 無効 30人 有効 120人 不明 6人			
	日本語 のクラス	研究室	自宅	専用の 部屋	その他	クラス の中	放課後	いつでも	その他
計151人	32人 21.3%	96人 64.0%	62人 41.3%	46人 30.7%	0人 0%	12人 10%	35人 29.2%	78人 65.0%	7人 5.8%

使う場所に関しては、研究室や自宅で使用したいという留学生が多いことが分かった。日本語の授業で使って欲しい留学生は20%程度であった。先生がいるのにコンピュータを使うことはないと言うことであろうか。使う時間に関しては、「いつでも」という回答が多かった。¹⁾

次に、留学生のコンピュータに関する環境について質問した。CAIソフトを開発した場合に、留学生がそれを自由に使える環境にあるかどうか聞くためである(表9)。

ここでの回答で、留学生の4人に3人は自分が自由に使えるコンピュータがあることが分かる。また、そのコンピュータのほとんどはインターネットにも接続されている。また、メールのアカウントもほとんどの留学生が持っており、ソフトを開発した場合、インターネットを用いて配布することが可能であることが分かる。

機種は、留学生の間ではマッキントッシュのシェアもWindowsと同様に高い(46.1%)。特にマックのみを記入した留学生は、35名中31人。つまり、マックと回答したもののほとんどは、自由に使えるコンピュータがマックだけしかない状況を示している。自宅などで好きなときに学習するような場合、マックしか使えない留学生が結構いるとい

¹⁾ この質問項目は、中国語版では完全に脱落している。従って、中国語版で回答した30名分のデータが無効となった。

表 9 コンピュータに関する環境

	5.0 コンピュータがあるか 有効148人 不明2人	5.0.1 機種 有効 76人	5.1 インターネット に接続しているか 有効 108人	5.2 メールアカウントを持っているか 有効 108人
計151人	ある 108人 73.0% ない 40人 27.0%	Windows 41人 53.9% Macintosh 35人 46.1% UNIX 7人 9.2%	いる 88人 81.5% いない 19人 17.6% 不明 1人 0.9%	いる 92人 85.2% いない 15人 13.9% 不明 1人 0.9%

うことである。ここ数年でこの状況がどうなるかは分からないけれども、現時点では、CAI ソフトを開発するときにはマック版も開発する必要があると思われる。

Ⅲ. CAI 教材のニーズ —大学院所属と学部所属による分析—

CAI 教材に対するニーズは、大学院所属留学生と学部所属留学生によって違いがあるか分析した。

なおここで「大学院所属留学生」(以後「大学院所属生」と略称する)と呼ぶのは、博士課程と修士課程に所属する院生と研究生のことである。博士課程レベルの大学院所属生は、社会環境科学研究科、自然科学研究科、医学研究科の3研究科に所属している。修士課程レベルの大学院所属生は、文学研究科、教育学研究科、法学研究科、経済学研究科、理学研究科、工学研究科、薬学研究科、自然科学研究科の8研究科に所属している。「学部所属留学生」(以後「学部所属生」と呼ぶのは、学部所属する留学生から正規の学部学生を除いた、短期留学生と専修生のことである。学部所属生は、今現在、文学部、教育学部、法学部、経済学部、医学部、留学生センターの6つの部署に所属している。

1 コンピュータや CAI 教材について

コンピュータや CAI 教材の使用についての回答を以下にまとめる。

コンピュータが使えるのは、大学院所属生120人のうち105人(87.5%)、学部所属生31人のうち19人(61.3%)である。コンピュータを使う能力は大学院所属生の方が有意

に高い。 $(\chi^2, p < 0.01)$

次に、コンピュータを使える学生の中で、CAI で学習した経験のある学生は、大学院所属生 (6.7%)、学部所属生 (5.3%) のどちらも非常に少なく、差が認められない。

「コンピュータを使える」学生の割合は大学院所属生の方が高い。CAI 教材を使ったことがある学生は両群とも非常に少ない。

2 コンピュータ教材で学習したいこと

次にコンピュータ教材で何を学習したいかを、所属別の枠組みで見てみよう。

「コンピュータで何を学習したいか」という質問に対する回答は表10のようになった。

表10 コンピュータ教材で学習したいこと (所属別)

	4.2. コンピュータ教材で学習したいこと											
	1. 文法	2. 漢字	3. かな 文字	4. 読み 物	5. 作文	6. ワー プロ	7. 会話	8. 聴解	9. 専門	10. 練習 的	11. 参考 書的	12. ゲー ムの 的
大学院所 属生120人	56人 46.7%	32人 26.7%	12人 10.0%	54人 45.0%	59人 49.2%	38人 31.7%	70人 58.3%	57人 47.5%	44人 36.7%	36人 30.0%	31人 25.8%	19人 15.8%
学部所属 生 30人	18人 60.0%	15人 50.0%	5人 16.1%	21人 70.0%	19人 63.3%	18人 60.0%	15人 50.0%	12人 40.0%	12人 40.0%	13人 43.3%	15人 50.0%	9人 30.0%

大学院所属生の上位5項目は、1位「会話」2「作文」3位「聴解」4位「文法」5位「読み物」となっている。「会話」「作文」のような発信能力に関する学習項目が、「聴解」「読み物」のような受信能力に関する学習項目より上位に来ている。また、「会話」「聴解」のような口頭技能が高い順位を占めていることが特徴的である。

学部所属生では、1位「読み物」2位「作文」3位「ワープロ」「文法」5位「会話」「漢字」「参考書」となっている。「読み書き」が口頭技能よりも高い順位を占めている。「ワープロ」という項目が上位に挙げられているのも特徴的である。

2群の学生の間で相違の大きい項目として、まず「ワープロ」($\chi^2, p < 0.01$)が挙げられる。学部所属生では3位と希望が多いが、大学院所属生では7位とあまり高くない。大学院所属生では「ワープロ」は習得済みの学生が多いからではないかと考えられる。次いで、「漢字」「読み物」「参考書的学习」($\chi^2, p < 0.05$)が有意差があり、すべて、学部所属生の回答が大学院所属生を上回っている。

両群で希望の順位が高かった項目は「作文」「読み物」「会話」「文法」などである。逆に両群で希望が比較的少なかった項目は「かな文字」「ゲーム的なもの」「練習的なもの」

「専門的なもの」などである。

3 コンピュータ教材を使いたい場所や時間について

「コンピュータ教材を使うとしたら、どこで、いつ使いたいか」についての回答を表11に示した。

コンピュータ教材の使用場所、使用時間に関しては、大学院所属生と学部所属生で大部分の項目に有意差が見られた。

表11 コンピュータを使いたい場所と時間（所属別）

	4.3. コンピュータ教材を使う場所				4.4. 教材を使う時 有効：大学院 96人，学部 24人			
	1. 日本語のクラス	2. 研究室	3. 自宅	4. コンピュータ学習室	1. 日本語のクラス	2. 放課後	3. いつでも	4. その他
大学院所属生 120人	21人 17.5%	83人 69.2%	42人 35.0%	26人 21.7%	8人 8.3%	21人 21.9%	63人 65.6%	6人 6.3%
学部所属生 30人	11人 36.7%	13人 43.3%	20人 66.7%	20人 66.7%	4人 16.7%	14人 58.3%	15人 62.5%	1人 4.2%

使用場所についてはすべての項目で有意差が見られた。大学院所属生は「研究室」で使いたい学生が1位で学部所属生より多い。学部所属生は、「コンピュータ室」「自宅」が同数で1位、次いで3位「研究室」4位「日本語クラス」で、「研究室」以外のすべての項目で大学院所属生より多い。学部所属生は特に「コンピュータ室」への希望が強い点が特徴的で、大学院所属生と大きな相違を示している。

使用時間では、大学院所属生も学部所属生も1位は「いつでも」で、その間に有意差は認められない。「いつでも」使えることがどちらの学生にとっても一番好都合であることがわかる。大学院所属生の2位は「その他」であるが、学部生の2位は「放課後」で、学部所属生は「放課後」の使用を望んでいる学生が多い。使用時間の3項目では「放課後」にだけ有意差が認められた。

コンピュータ教材を使う場所と時間に関して、大学院所属生と学部所属生で希望に相違があることが観察された。使用時間では「いつでも」がどちらにとっても一番望まれる。学部所属生はそれに、「放課後」という項目が続く。場所は、大学院所属生は「研究室」「自宅」の順であり、学部所属生では「自宅」と「コンピュータ室」が同数で1位である。

大学院所属生が「研究室」を希望するのは学部所属生より「研究室」にいることが多いからであると考えられる。他方、学部所属生は、「放課後」と「コンピュータ室」での利用に希望が多いことが特徴的である。これは、学部所属生では、所属の研究室で過ごす時間が大学院所属生より少ないからと考えられる。

4 コンピュータ環境

コンピュータ環境についての回答でも、大学院所属生と学部所属生では有意差が見られた。

学部所属生は30人のうち半数以下の13人（43.3%）しか使用可能なコンピュータを確保していないが、大学院所属生は120人のうち95人（79.2%）が使用可能なコンピュータを確保している。学部所属生では、前節4.3で、使用場所や使用時間に「コンピュータ学習室」や「放課後」という答えが多くなったのも、使用可能なコンピュータを確保していないからと考えられる。

コンピュータを使用可能な学生のうち、インターネットへの接続が可能なのは大学院所属生は95人のうち82人（86.3%）で、学部所属生は13人のうち6人（46.2%）で大きな相違がある。しかし、メールアドレスの保有に関しては、大学院所属生81人（85.3%）、学部所属生11人（84.6%）で、両群に有意差は認められない。

使用可能なコンピュータを持っていて、メールアドレスを持っている学生が比較的多いようだ。しかし、インターネットに接続しているコンピュータの使用は学部生にはかなり制限があるようだ。

5 所属によるニーズ分析結果の考察

留学生の大学院、学部という所属の枠組みによって、CAI教材へのニーズを集計して観察した。

「コンピュータやCAI教材の使用」について、コンピュータを使う能力や使用可能なコンピュータの確保については、大学院所属生の方が学部所属生より高いことが観察された。これは、研究室での立場によりコンピュータが使用できる割合が異なるからと考えられる。

「コンピュータ教材で学習したいこと」については、大学院所属生では1位「会話」2位「作文」3位「聴解」4位「文法」5位「読み物」の順である。「会話」「作文」「聴解」など、発信能力や口頭技能に関する項目を希望する留学生が多い。他方、学部所属生では、1位「読み物」2位「作文」3位「ワープロ」「文法」「参考書」の順である。口頭技能より「読み書き」を希望する留学生が多い。

両群で相違の大きい項目として「ワープロ」「漢字」「読み物」「参考書的学习」などがあり、いずれも学部所属生の方が希望が多い。両群で希望が多かった項目は「作文」「読み物」「会話」「文法」などである。逆に両群で希望が比較的少なかった項目は「かな文字」「ゲーム」「練習」「専門」などであった。CAI 教材の開発にあたっては、希望の多かった項目を中心に考えていく必要がある。

「コンピュータを使う場所と時間」について、大学院所属生では「研究室」で「いつでも」が多い。一方、学部所属生では、「自宅」と並んで「コンピュータ学習室」という答えが多く、「いつでも」に次いで「放課後」が高い割合を示した。この点には、研究室にいる時間と使用可能なコンピュータの確保が関係してくると思われる。学部所属生は大学院所属生より、研究室で使用可能なコンピュータを確保している割合も低いために、「コンピュータ学習室」のような場所での使用希望が増えると考えられる。

使用可能なコンピュータの確保は、CAI による日本語学習の基本条件であり、学部所属生の場合には、CAI 学習を進めるうえで、コンピュータの貸与や、放課後でも使える「コンピュータ学習室」の準備など何らかの手当てが必要であることがわかった。

IV. CAI 教材のニーズ ―文系・理系別による分析

CAI 教材に対するニーズについて、文系の留学生と理系の留学生では違いがあるか。調査の結果を、文系・理系別という枠組みで分析してみた。

なおここで「文系」と呼ぶのは、文学部、文学研究科、教育学部、教育学研究科、法学部、法学研究科、経済学部、経済学研究科、社会環境科学研究科、留学生センターに所属する留学生のことである。また「理系」は、医学部、医学研究科、薬学研究科、工学研究科、理学研究科、自然科学研究科に所属する留学生のことである。

1 コンピュータや CAI 教材について

コンピュータや CAI 教材の使用についての回答を見てみると、まず「コンピュータが使えるか」という質問に対して、文系では70.0%が使える、理系では88.1%が使えると答えている。やはりコンピュータが使える留学生は、理系に多いということが言えよう($\chi^2=7.48$ $p>0.01$ で有意)。なお「使えない」と答えた留学生でも、文系、理系を問わず、ほとんど全員の留学生が「使いたい」と答えているので、留学生にとってもコンピュータは必要なものと認識されていることがわかる。

「CAI 教材を使ったことがあるか」について、文系の留学生も理系の留学生もほとんど使ったことがないと答えている。昨今ではかなり CAI 教材が出回るようにはなったも

の、実際の勉学に使ったことのある留学生はあまりないということであろう。

2 コンピュータ教材で学習したいこと

次にコンピュータ教材で学習したいことについての結果を述べる（表12）。

まず学習したいという回答が多かった5項目を順に見てみると、文系では、「作文」、「文法」、「読み物」、「会話」、「ワープロ」となっている。それに対して理系では、「会話」、「聴解」、「作文」、「読み物」、「文法」の順である。理系の留学生の方が、どちらかというと日常生活に密着した「会話」や「聴解」といったものを多く求めていることがわかる。文系はその専門の性質上、日常生活に必要な「会話」や「聴解」といったことはすでにマスターしてから入学してくることが多いのがその理由かとも思われるが、日本語のクラスでもあまり十分な学習はできない「作文」がかなり大きい数字になっている。

表12 コンピュータ教材で学習したいこと（文系・理系別）

	4.2. コンピュータ教材で学習したいこと												
	1.文 法	2.漢 字	3.か な文字	4.読 み物	5.作 文	6.ワ ープロ	7.会 話	8.聴 解	9.専 門	10.練 習的	11.参 考書的	12.ゲ ーム的	13.そ の他
文系 49人	29人 59.2%	22人 44.9%	5人 10.2%	28人 57.1%	30人 61.2%	23人 46.9%	25人 51.0%	18人 36.7%	18人 36.7%	21人 42.9%	22人 44.9%	10人 20.4%	1人 2.0%
理系 101人	45人 44.6%	25人 24.8%	12人 11.9%	47人 46.5%	48人 47.5%	33人 32.7%	60人 59.4%	51人 50.5%	38人 37.6%	28人 27.7%	24人 23.8%	16人 15.8%	

文系、理系どちらにも入っているのは「作文」、「文法」、「会話」、「読み物」の4項目である。逆にどちらにもあまり高い率を示していないのは、「漢字」、「かな文字」、「専門」といった項目である。「漢字」などはCAI教材が市販されていて比較的よく用いられているようだが、この調査結果では留学生はあまり求めているようにも思われる。しかし「漢字」の項目に対しては、漢字圏と非漢字圏の留学生でニーズが違うことも考えられる。そこで理系・文系別に、さらに漢字圏・非漢字圏の結果もあわせて考えてみる（表13）。

表13を詳しく見てみると、文系の非漢字圏の留学生は、学習したいことの項目の中で「漢字」を一番多く挙げているし、また理系の非漢字圏の留学生も「漢字」を「会話」「聴解」とともに、一番多く挙げている。一方漢字圏の留学生は、文系の留学生が「作文」を「会話」とともに学習したい項目の一位に挙げ、理系の留学生も「会話」、次に「作文」の順で挙げている。これは、非漢字圏の留学生にとっては「漢字」はやはり大きな課題

となっていることを表わし、それに対して漢字圏の留学生にとっては「漢字」は特に勉強しなくてもいいものであり、それよりもより日常に必要度の高い「会話」や、応用レベルの「作文」の勉強をしたいと答えていることを表わしている。

このことから考えてみると、「漢字」を扱った CAI 教材は、非漢字圏の留学生にとっては、むしろ漢字圏の留学生との能力差を埋めるためにも必要とされていることがうかがわれる。

表13 コンピュータ教材で学習したいこと（漢字圏・非漢字圏別）

	4.2. コンピュータ教材で学習したいこと												
	1.文 法	2.漢 字	3.か な文字	4.読 み物	5.作 文	6.ワ ープロ	7.会 話	8.聴 解	9.専 門	10.練 習的	11.参 考書的	12.ゲ ーム的	13.そ の他
文系漢 字圏 20人	9人 45.0%	2人 10.0%	4人 20.0%	9人 45.0%	11人 55.0%	9人 40.0%	11人 55.0%	8人 40.0%	9人 45.0%	8人 40.0%	8人 40.0%	4人 20.0%	0人 0.0%
文系非 漢字圏 26人	18人 69.2%	20人 76.9%	1人 3.8 %	17人 65.4%	17人 65.4%	12人 46.2%	12人 46.2%	9人 34.6%	9人 34.6%	13人 50.0%	14人 53.8%	6人 23.1%	0人 0.0%
理系漢 字圏 70人	32人 45.7%	10人 14.3%	7人 10.0%	37人 52.9%	41人 58.6%	23人 32.9%	45人 64.3%	35人 50.0%	27人 38.6%	21人 30.0%	16人 21.4%	12人 17.1%	1人 1.4%
理系非 漢字圏 27人	13人 48.1%	14人 51.9%	5人 18.5%	9人 33.3%	6人 22.2%	9人 33.3%	14人 51.9%	14人 51.9%	8人 29.6%	7人 25.9%	8人 29.6%	5人 18.5%	0人 0.0%

3 コンピュータ教材を使いたい場所や時間について

コンピュータ教材を使いたい場所と時間についての質問で(表14)、まずどこで使いたいかという質問には、文系と理系では著しく違う結果が出た。理系では73%以上の留学生が「研究室」と答えていて、「日本語のクラス」やたとえば「CAI 教材専用の部屋」などで使いたいと答えた留学生は20%にも満たない。一方文系では、「自宅」や「専用の部屋」という答えが多かった。これは理系の留学生は日中研究室にすることが多いのに対し、文系の留学生は自分の居場所となる研究室がないことがその理由であろう。

いつ使いたいかという質問には、文系、理系とも「いつでも」という答えが多かった。しかし文系では「放課後」という答えも比較的多かったのに対して、理系では「いつでも」以外の回答はあまりなかった。

これらのことを総合して考えると、理系の留学生はいつも研究室にすることが多いだ

けではなく、実験や実習などで忙しく、その合間に研究室でいつでもできるような教材を求めていることが明らかになる。一方文系の留学生は、自宅に持ち帰ってできるような教材か、あるいは放課後のような授業のない時間に CAI 教材を使える専用の部屋でできるような教材を求めていることがわかる。

表14 コンピュータ教材を使いたい場所と時間（文系・理系別）

	4.3 どこでコンピュータ教材を使いたいのか					4.4 いつコンピュータ教材を使いたいのか 有効：文系 40人，理系 83人			
	日本語の クラス	研究室	自 宅	専用の 部 屋	その他	クラス の 中	放課後	いつでも	その他
文系 49人	14人 28.6%	22人 44.9%	31人 63.3%	27人 55.1%	0人 0%	4人 10.0%	18人 45.0%	23人 57.5%	1人 2.5%
理系 101人	18人 17.8%	74人 73.3%	31人 30.7%	19人 18.8%	1人 1.0%	7人 8.4%	16人 19.3%	54人 65.1%	7人 8.4%

4 コンピュータに関する環境

それでは前述の結果にあったように、CAI 教材のための専用の部屋以外のたとえば研究室や自宅といった場所で教材を使うとしたら、そのためのコンピュータの環境は文系・理系で違いがあるだろうか。

調査の結果を見てみると(表15)、やはり専門の性質上か、理系の方がコンピュータの環境は整っているようである。理系の留学生の80%以上が、使えるコンピュータがあると答えており、さらにそのコンピュータはインターネットに接続していて、また留学生もメールのアカウントを持っている。それに対して文系では、使えるコンピュータがあると答えた留学生が約53%で、さほど多いとは言えない。またそのコンピュータがインターネットに接続している率もあまり高くはない。メールのアカウントに関しては、使えるコンピュータがあると答えた留学生に関しては、持っている留学生の数は理系とさほど変わらないようである。

ここまでの結果から、理系の留学生は研究室などでコンピュータが使えることが多く、CAI 教材があるとしたら研究室で研究の合間に使うことができそうである。それに対して文系の留学生は、「自宅」で「いつでも」と答える留学生は多かったが、実は自由に使えるコンピュータが必ずしもなく、しかもインターネットに接続していないこともあるようであることが見て取れる。となると、文系の留学生のためには CAI 教材専用の部屋が必要であり、しかも放課後など授業のない時間に開放することが求められることがわ

かる。

表15 コンピュータに関する環境 (文系・理系別)

	5.0 コンピュータがあるか	5.0.1 機種	5.1 インターネットに接続しているか 有効：文系 26人, 理系 82人	5.2 メールのアカウントを持っているか 有効：文系 26人, 理系 82人
文系 49人	ある 26人 53.1% ない 22人 44.9% 不明 1人 2.0%	マック, ウィンドウズ, IBM, NEC, PC, DOS-V, コンピュータセンターのもの, 国際交流会館のもの	いる 17人 65.3% いない 6人 23.1%	いる 20人 76.9% いない 6人 23.1%
理系 101人	ある 82人 82.2% ない 18人 17.8%	マック, ウィンドウズ, IBM, PC, NEC, UNIX	いる 73人 89.0% いない 9人 11.0%	いる 72人 78.0% ない 9人 11.0% 不明 1人 1.2%

V. ま と め

今回の調査で明らかになった点をまとめてみよう。

まず金沢大学全体で見ると、次のようなことが言えるように思われる。

- (1) 日本語補講コース対象者のほぼ半数が授業を受けている。現在受けてない人も6割以上が過去に授業をうけており、日本語補講コースの利用度は高い。
- (2) 日本語補講コースに出られない最大の理由は、専門の勉強で忙しいこと。
- (3) 日本語で特に学習したいことについては、会話、読み物、作文、文法、リスニング等のニーズが高く、専門用語や漢字に関してはそれほど高くなかったと言えるが、詳しく見てみると、留学生の属性によってニーズに違いがあることが分かった。
- (4) コンピュータを使える割合は非常に高い(8割以上)。現在使えない人も意欲はある。過去にCAIソフトで日本語を学習した経験のある人はほとんどいない。
- (5) コンピュータで学習したいことも、上で聞いた「日本語で学習したいこと」とほぼ同じ回答であったが、これも留学生の属性によりニーズに違いがあることが分かった。
- (6) 「ゲーム的」ソフトに対するニーズは我々の予想に比べはるかに低かった。
- (7) CAIソフトは研究室や自宅でいつでも好きなときに使用したいという回答が多く、授業中に使って欲しいという回答は少ない。

(8) 全体で見るとかなり多くの留学生が自由にコンピュータを使える環境にあること、またインターネットの使用が可能であることが明らかになった。

(9) 留学生の使用機種について、マッキントッシュはまだかなり多くの留学生に用いられており、現時点ではマック版のソフトも必要である。

さて、第4章、第5章では、留学生の属性とニーズとの関連を考察してみたが、そこで明らかになった点は次のようなものである。

まず、大学院所属生と学部所属生による違いについて。

(1) コンピュータを使う能力は大学院所属生の方が高く、所属によって明確な差が見られる。

(2) CAIで学習したいという回答が多かった5項目を順に見てみると、大学院所属生は、1位「会話」2位「作文」3位「聴解」4位「文法」5位「読み物」である。一方、学部所属生では、1位「読み物」2位「作文」3位「ワープロ」「文法」「参考書」である。

(3) 両群で希望が多かった項目は「作文」「読み物」「会話」「文法」などである。逆に両群で希望が比較的少なかった項目は「かな文字」「ゲーム」「練習」「専門」などであった。

(4) コンピュータ教材を使いたい場所は、大学院所属生は「研究室」「自宅」、学部所属生は、「自宅」「コンピュータ室」。時間は、大学院所属生は「いつでも」、学部所属生は「いつでも」「放課後」。学部所属生は、「放課後」に「コンピュータ学習室」での学習を望んでいる点が特徴的である。

(5) 大学院所属生(79.2%)は学部所属生(41.9%)より、多くの留学生が使用可能なコンピュータを確保している。また、インターネットへの接続している割合も高い。

(6) 学部所属生には、CAI学習で、コンピュータの貸与や学習室の確保などの手当てが必要である。

また、第5章については、

(1) 文系・理系の留学生では、理系の留学生の方が「コンピュータを使える」と答えた人数が多い。

(2) CAIで学習したいという回答が多かった5項目を順に見てみると、文系では、「作文」「文法」「読み物」「会話」「ワープロ」である。それに対して理系では、「会話」「聴解」「作文」「読み物」「文法」の順である。

(3) 学習したいという回答について、漢字圏・非漢字圏の枠組で見直してみると、非漢字圏の留学生は、理系、文系を問わずに「漢字」と答えている留学生が多い。一

方、漢字圏の留学生は「会話」とともに「作文」と答えた留学生が多くなっている。漢字圏と非漢字圏とでは、ニーズがだいぶ違うようである。

(4) コンピュータを使いたい時と場所について、文系、理系とも「いつでも」と答えた留学生が一番多かった。また文系では「放課後」という意見も多かった。また場所については理系では圧倒的に「研究室」と答える留学生が多く、文系では「専用の部屋」や「自宅」という意見が多かった。つまり理系では、研究室で研究の合間などいつでも使える教材を求めている、文系では、専用の部屋で授業の合間や放課後などに使える教材を求めていることが明らかになった。

(5) コンピュータ環境について、理系の方が使えるコンピュータを持っている留学生が多く、さらにインターネットに接続し、メールのアカウントを持っている留学生が多かった。一方文系はあまりそういった環境が整っていないので、コンピュータ専用の部屋を授業の合間や放課後などに開放することが求められている。

以上が、本調査で明らかになった点である。

結論として、多くの留学生がコンピュータやインターネットにアクセスできることから、CAI 教材の開発には十分な意義がある。そして、CAI 教材開発の際には、

1) 本調査で明らかになった、留学生の属性の違いによるニーズの違いを踏まえること、

2) 研究室や自宅で好きなときに使えるソフトを開発すべきであること、

の2点に留意すべきであると言える。

VI. 終わりに

今回は回収したデータの分析に当てる時間が限られていたこともあり、回答全体の概観と、大学院所属生・学部所属生間の違い、文系・理系の違いに関する考察しかできなかったが、この短い考察でも、筆者らの漠然と抱いていた予想とは異なる結果がいくつか得られた。別なファクターによるニーズの違いなども行っていけば、また別な興味深い点が見つかるのではないかという期待を抱かせる。今回の調査結果についてさらに深い考察を続けて行かなければならないように思われる。またその様な考察と平行して、この調査で得られた結果（留学生のニーズ）に基づく CAI 教材の開発も進めて行かなければならない。ニーズ分析も結局は CAI 教材開発のための準備なのであるから。

Towards the development of better Japanese Language CAI software
— A preliminary research to the international students at Kanazawa University —

Masashi MINE ; Tomoko KAMADA ; Yuka NONAMI ; Nozomi FUKAZAWA

ABSTRACT As the number of international students studying in Japan grows, so does the diversity of their needs to the Japanese Language Education. One of the hopeful solutions to this situation is the use of CAI software in educational scenes, and many Language Learning Assisting programs are actually being developed.

The present authors also think that CAI is effective to respond to the varying needs of international students, and that more CAI programs should be developed. To achieve this goal, they have conducted a preliminary research to know what software are really needed. They used questionnaires and analyzed the collected answers. The main questions are :

- 1) What are the reasons of international students quitting midway through Japanese language classes ?
- 2) What kinds of language skills do they actually want to acquire ?
- 3) What kind of assistance can CAI software offer ?

The followings are the main findings :

- 1) Most quitting students are too busy in their own study to attend Japanese classes.
- 2) Needs to CAI software vary as to the attributes of international students. (e. g. postgraduate/undergraduate ; science or medicine major/humanities or social science major)
- 3) Many students have easy access to computers and the Internet.
- 4) The kind of CAI software they need is one they can use anytime and anywhere they like.

The results obtained here should be utilized to develop a really needed CAI program.

CAI 教材開発基礎調査

このアンケートは、日本語 CAI * (computer-assisted instruction) 教材 (コンピューターを使った教材) の開発のための基礎調査です。アンケート調査の結果は、CAI 教材開発以外の目的には使用しませんので、ぜひご協力ください。

-
- 氏名 _____ (_____ 才) 性別 (☐ 男 ☐ 女)
- 1 国籍 (_____) 2 母語 (_____)
- 3 所属 (_____ 学部 _____ 研究科 _____ 専攻) (☐ 修士 ☐ 博士 ☐ 課程)
- (☐ 院生 ☐ 研究生) 専門 (_____ の研究)
- 4 日本へ来た年月 (_____ 年 _____ 月)
- 5 日本へ来る前、日本語を勉強したか ☐ はい (_____ 年 _____ 月)
- ☐ いいえ
-

<日本語と日本語クラスのこと>

1. 今、日本語のクラスに出席しているか。
- ☐ はい 金沢大学の補講クラス名 (_____)
- その他 (_____) ⇒ 2 へ
- ☐ いいえ ⇒ 1.1, 1.2 へ
- 1.1 前に金沢大学の日本語のクラスに出席したことがあるか。
- ☐ はい (最後に出席した) クラス名 (_____) ⇒ 1.2 へ
- ☐ いいえ ⇒ 4.1 へ

1.2 今、日本語クラスに出席しない理由（複数解答可：いくつでも、xしてください）

- 1) ☐ クラスの時間が都合が悪いから
- 2) ☐ クラスが内容がよくないから
- 3) ☐ クラスのレベルが合わないから
- 4) ☐ 専門の勉強がいそがしいから
- 5) ☐ 勉強の勉強は必要ないから
- 6) ☐ その他（ ）

2. 何のために日本語が必要か。（複数解答可：いくつでも、xしてください）

- 1) ☐ 日常生活のため
- 2) ☐ 研究室での生活のため
- 3) ☐ ゼミや授業を理解するため
- 4) ☐ 文献を読むため
- 5) ☐ 学会やゼミでの口頭発表のため
- 6) ☐ レポートや論文を書くため
- 7) ☐ その他（ ）

3. 日本語に関して、どのようなことを練習したいか。（複数解答可）

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1) <input type="checkbox"/> 文法の練習 | 6) <input type="checkbox"/> 読み物を読む |
| 2) <input type="checkbox"/> 漢字の練習 | 7) <input type="checkbox"/> 作文を書く |
| 3) <input type="checkbox"/> ひらがな／かたかなの練習 | 8) <input type="checkbox"/> 会話の練習 |
| 4) <input type="checkbox"/> ワープロの練習 | 9) <input type="checkbox"/> 専門の日本語 |
| 5) <input type="checkbox"/> リスニングの練習 | 10) <input type="checkbox"/> その他（ ） |

<コンピュータのこと>

4.1 コンピュータが ^{つか} 使えるか。

☐ はい ⇒ 4.1.2へ

☐ いいえ ⇒ 4.1.1

4.1.1 「^{ひと}いいえ」の人

コンピュータを ^{つか} 使いたいと思 ^{おも} っているか。

☐ はい ⇒ 4.2へ

☐ いいえ ⇒ 6.

4.1.2 ^{いま} 今 ^{つか} まで C A I やコンピュータを ^{きょうざい} 使った ^{べんきょう} 教材で勉強したことがある。

☐ はい ^{きょうざい} どんな教材

☐ いいえ

4.2 コンピュータを ^{つか} 使った ^{きょうざい} 教材があるとしたら、^{ないよう} どんな内容が ^{ふくそうかいとう} よいか。(複数解答可)

1) ☐ ^{さくぶん} 作文の ^{れんしゅう} 練習

9) ☐ ^{せんもん} 専門の ^{にほんご} 日本語

2) ☐ ^{かんじ} 漢字の ^{れんしゅう} 練習

10) ☐ ^{れんしゅうてき} 練習的なもの

3) ☐ ひらがな／^{れんしゅう} かなの練習

11) ☐ ^{さんこうしよてき} 参考書的なもの

4) ☐ ^{よもの} 読む物を ^よ 読む

12) ☐ ^{てき} ゲーム的なもの

5) ☐ ^{さくぶん} 作文を ^か 書く

13) ☐ その他 ()

6) ☐ ワープロの ^{れんしゅう} 練習

7) ☐ ^{かいわ} 会話の ^{れんしゅう} 練習

8) ☐ リスニングの ^{れんしゅう} 練習

4.3 コンピュータを使^{つか}った教^{きょうざい}材があるとしたら、どこで使^{つか}いたいのか。

- 1) ☐ 日本^{にほん}語^ごのクラス
- 2) ☐ 研^{けん}究^{きゅう}室^{しつ}
- 3) ☐ 自^じ宅^{たく}
- 4) ☐ コンピュータ学^{がく}習^{しゅう}の部^へ屋^や*

* 日本^{にほん}語^ごクラスとは別^{べつ}のコンピュ^{コン}ータ^{ピュー}学^{がく}習^{しゅう}のた^ため^めの部^へ屋^や

- 5) ☐ そ^その他^た ()

4.4 コンピュータを使^{つか}った教^{きょうざい}材があるとしたら、いつ使^{つか}いたいのか。

- 1) ☐ 日本^{にほん}語^ごのクラス
- 2) ☐ 放^{ほう}課^か後^ご
- 3) ☐ い^いつで^でも
- 4) ☐ そ^その他^た ()

5. 研^{けん}究^{きゅう}室^{しつ}／自^じ宅^{たく}に自^じ分^{ぶん}の勉^{べん}強^{きょう}に使^{つか}えるコンピュ^{コン}ータ^{ピュー}があるか。

☐ はい ⇒ 機^き種^{しゅ} () ⇒ 5.1, 5.2へ

☐ い^いい^いえ ⇒ 6.へ

5.1 そのコンピュ^{コン}ータ^{ピュー}はイン^{イン}ター^{ター}ネ^せツ^つに接^せ続^つして^{ずく}いるか。

☐ はい

☐ い^いい^いえ

5.2 電^{でん}子^しメ^しールのア^あカウ^もントを持^もっているか。

☐ はい

☐ い^いい^いえ

6. ご協力ありがとうございました。