ISSN 1881-2767

多摩留学生教育研究論集

第 10 号

電気通信大学国際交流センター

東京農工大学国際センター

2016年3月

ISSN 1881-2767

多摩留学生教育研究論集

The Tama Bulletin of International Student Education

第 10 号

Volume10

電気通信大学国際交流センター
The University of Electro-Communications
Center for International Programs and Exchange

東京農工大学国際センター
Tokyo University of Agriculture and Technology
International Center

2016年3月
March 2016

目　　次

論　　文

報　　告

書　　評

「遠慮・察しコミュニケーション」に関する異文化間比較
―日本、中国、米国の大学生を対象として―

小山慎治・池田裕・池田智子・三好理英子

本稿は、日本特有のコミュニケーションだと言われる「遠慮・察しコミュニケーション」が日本人、中国人、米国人によってどの程度支持されているのか、大学生を対象とした質問紙調査の結果から比較した。今回のデータにより、(1) 遠慮・察しコミュニケーションを一元的な概念と捉えた場合、日本は中国よりもその支持度が高く、米国とは差がないこと、(2) 構成概念を個別に比較した場合、「予測される摩擦に対する方略」に対する日本人の支持度が中国、米国より有意に高く且つ「他者の立場への配慮」と相関があること、そして (3) 日本人の「依頼に対する意識」が遠慮・察しコミュニケーションの支持度と正の相関があるのに対し、中国人、米国人では相関がある場合とない場合とがあるということが確認された。摩擦を予測し控え目に振る舞うことにより対人関係への配慮を示すのが、日本的コミュニケーションの特徴であると考えられる。

キーワード：遠慮・察しコミュニケーション、依頼に対する意識、異文化間比較、心理測定尺度

1．はじめに

本稿は、日本人に特有だとされる遠慮と察しがどの程度支持され、またそれが依頼に対する意識とどのように関わるかを異文化間比較調査に基づき考察するものである。池田・小山 (2014) の日韓での比較調査結果を踏まえ、日本、中国、米国の三か国での調査結果について報告する。

日本人は調和的な対人関係を維持するために、直接的な言語表現を避けることがあると言われる。この背景には、他者への配慮や、自分自身の体面を保つことなどがあると考えられる。例えば日本人同士のコミュニケーションにおいて、他者を傷つけそうな場合に言葉を濁したり、婉曲に表現したり、言葉を呑み込んだりすることがある。また、相手がはっきりとした物言いを避けるような曖昧な態度をとる場合、相手の置かれた状況や話し振りから、相手の真意を推測しようとすることがある。本稿では、このような「摩擦を回避するために曖昧化して言語メッセージを発する人物と、その意味を非言語メッセージおよび社会的な文脈に依存することにより補完する他者とが、本来の意図を共有するプロセス」を「遠慮・察しコミュニケーション」と呼び（小山、2010)、論を進める。

2．研究の背景

2.1　遠慮・察しコミュニケーション

一般に日本人はメッセージの受け手の置かれた物理的・心理的環境を考慮しながら言語メッセージを減量化し、その意図が言外に伝わることを無意識に期待しながら言語メッセージを発すると言われる。一方、メッセージの受け手もこのようなプロセス、つまり遠慮の結果生じた曖昧に表現されたメッセージを、察しによって意味を補って解釈するとされる（Ishii, 1984；石井、1996)。日本人がいつでも曖昧な表現を使い明言を避けるような話し方をするわけではないが、それでも、「空気を読む」などの表現がもてはやされるように、メッセージの受け手の意味解釈に大きく期待する高コンテクストなコミュニケーションが志向されていることは事実だ。特に相手に心理的な負担を強いる可能性がある場合、言語メッセージは減量化、形式化される。同時に相手には自分の真意を察してほしいと期待する。

このようなメッセージの送り手と受け手による相互補完的なコミュニケーションは日本人の間では広く受け入れられ、「言わなくてもわかる」という関係を理想とする向きも見られる（手塚、1993)。また、「察し」の内包的な意味は「推し量ること」、「(他者を) おもいやること」、そして「事情をのみこむこと」であり、「他者への共感、同情心」お

電気通信大学国際交流センター

よび「状況への配慮、受け入れ」という「自分以外の存在への配慮」がある（石黒、2006）。さらに濱口（2003）によれば、このような価値観の背景にある日本文化の社会編成原理は、他者に対する信頼であるという。

2.2　遠慮・察しコミュニケーション尺度

遠慮・察しコミュニケーションは日本人の相互補完的なコミュニケーションのあり方を説明する概念として考えられるが、それが果たして本当に日本文化特定的なものなのかどうか十分な議論がなされているとは言い難い。日本人のコミュニケーション上の特徴をデータに基づき記述しようと企図した小山（2010）は、遠慮と察しに関わる価値観、情報処理過程、行動をどの程度支持するのかを指標として、遠慮と察しに対する個人の傾向を測定する試作版「遠慮・察しコミュニケーション尺度」を示している。この心理測定尺度は、Ishii（1984）による遠慮·察しコミュニケーションの概念を基本として、いくつかの心理測定尺度、調査に用いられた質問項目を参考にしたものであった。尺度の作成にあたり参考にしたものとして挙げられたのは、Gudykunst, et. al.（1996）による言語メッセージの文脈依存度[1] を測定する尺度、Wiemann（1977）によるコミュニケーション能力を測定する尺度、Takai & Ota（1994）による日本文化を背景とした対人コンピテンスを測定する尺度、濱口・古川（1987）による日本人の対人関係観を測定する尺度、および、佐々木（2002）による日本人の「間」の意識に関する調査で用いられた項目であった[2]。この小山（2010）による試作版尺度の構成要素は、曖昧なメッセージの送受信に関わるものとされる「直接的表現の回避」、「沈黙の肯定的認知」および「注意深いコミュニケーション」、また、遠慮・察しコミュニケーションの背景にある対人関係観に関わるものとされる「間人主義[3]」、「長期的な対人関係の維持」および「調和的コミュニケーション」であった。これらの各要素につき4項目の質問項目を配し、全24項目の尺度が構成された。

小山・池田（2011）は、前述の試作版尺度を用いて予備調査を行い、改訂版尺度を提示している。試作版尺度の評価を目的として行われたこの予備調査では（有効回答数174）、尺度の総合点との相関が低い２項目を除外した上で因子分析を行い、６因子を抽出した。しかしながら、因子帰属が必ずしも明瞭でない項目が散見され、また尺度の内的一貫性も十分ではなかった（$\alpha = 0.55$）。このような結果となった要因として、質問項目が具体性に欠けた可能性、および回答の際に想起する人物が回答者によって異なり、それが回答に影響を及ぼしている可能性が挙げられた。課題として、質問項目のワーディングの推敲と、尺度に回答する際に誰を想起しながら回答すべきかを明確に示した教示文の作成が挙げられた。さらに構成要素を見直し、「注意深いメッセージの解釈」、「曖昧さへの寛容性」、「他者の面子への配慮」、「注意深いメッセージの生成」、「他者への信頼」の５つ変数による全25項目を改訂版尺度としている。また、小山（2011）はこれらを踏まえ、構成要素の見直し、ワーディングの修正、項目の差し替えを施した尺度を用いた調査を行い、５因子からなる全20項目の尺度を示している。

2.3　遠慮・察しと「依頼に対する意識」

遠慮・察しコミュニケーションが求められる場面は、調和的な対人関係の維持を前提として、お互いの間に摩擦が生じるのを避けようとするような場面である。他者に依頼をしたり、他者からの依頼を断ったりするような場面がその一例だ。辻（2011）は、ポライトネスとスキーマの観点から、中国進出企業の日本人駐在員の言語表現に関わる研究の中で「曖昧な表現」について言及している。特に「断りの表現」については、言語スキーマの相違に起因している可能性を論じており、相手を傷つけず断ろうと言語を省略することが、真意を伝えきれず摩擦を助長する事例を挙げている。また熊谷（1995）は、依頼の行為には相手を動かして特定の行動をさせるという目的の達成が重要だとしながら、相手に何かを課すことで、権利や自由を侵害されたくないという相手のネガティブフェイス[4] を損なう恐れがあると述べている。つまり、依頼が不当な主張や強制と映らないように配慮することが必要なのだ。

日本においては、依頼を断る際、直接的な言語表現による断りは、依頼者と被依頼者双方の対立を明確にする可能性がある。そのためこのような状況では、被依頼者は言語メッセージを曖昧化し、婉曲な言語表現や気が進まない様子の話し振りからその意図が相手に伝わることを期待する（小山、2013a）。例えば、スピーチを依頼された人物が「あまり得意じゃないんですよ」、「私なんてとてもとても…」といった謙遜表現によって断りの意図を示すような場合がある（目黒、1994）。このような場合、相手がただ単に謙遜して見せた上で依頼を受けようとしているのか、謙遜を繰り返すことで遠回しに依頼を断ろうとしているのか、文脈に依存することで判断される。

３．研究の目的と仮説の設定

本稿では、日本人の曖昧な言語表現に関わると考えられる遠慮・察しコミュニケーションのあり方を日本人、中国人、米国人の比較から考察する。

まず、遠慮・察しコミュニケーション尺度（小山、2011）の妥当性の検証が必要である。小山・池田（2011）での指摘の通り、遠慮・察しコミュニケーションが生起するかどうかは、関わりを持つ人物によって変わる可能性がある。高井（1994）が日本的対人コンピテンスを論じる中で指摘するように、高コンテクストなコミュニケーションでは、相手の年齢や地位、関係の深さによって行動のあり方が大きく変わる。よく知る人物、気の置けない人物に対して率直な態度をとることはごく自然なことだが、出会って間もない人物や目上の人物などのさほど親しくない人物に対しては、気を遣いながら接するのが自然であろう。したがって、例えばある人物が親しい人物と目上の人物とを想起した場合、目上の人物を想起した場合の方が遠慮・察しコミュニケーションの支持度が高まると予想できる。そこで、尺度の妥当性を確認する意味で次のような仮説を検証する：

仮説１　日本人が普段から関わりのある親しい人物を想起した場合と、普段から関わりのある目上の人物を想起した場合とでは、後者の場合のほうが遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度が高い。

次に、日本人特有のコミュニケーションだと目される遠慮・察しコミュニケーションが、本当に日本人にだけ支持されるのかどうかを検証したい。仮に遠慮・察しコミュニケーションが日本人特有のものであるとすれば、日本人による支持度は中国人や米国人と比べて相対的に高くなるはずである。よって、次の仮説を設定した：

仮説２　日本人の遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度は、中国人、米国人のそれより高い。

最後に、遠慮・察しコミュニケーションと依頼に対する意識との関わりについて検証したい。依頼に対する意識について尋ねる意図は、依頼をしたり断ったりするような場面では遠慮や察しが求められると考えたためである。対人関係を調和的に保つ必要がある人物を想起した上で、その人物に負担を強いるような依頼をすることや、その人物からの依頼を断ることは、お互いの間に摩擦を生む可能性がある。そうであれば、依頼に対する意識は、遠慮・察しコミュニケーションと共起することが予測される。よって、次のような仮説が導き出される：

仮説３　日本人の遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度と依頼に対する意識の支持度は正の相関を示す。

仮に遠慮・察しコミュニケーションという概念が他の文化においても等価であるとするならば、中国においても米国においてもこのような概念を支持する人物は、対人関係上の配慮から依頼をしたり依頼を断ったりする場合に躊躇したり、その対人関係を慮ったりするはずである。そこで、仮説３に関しては、補足的に中国と米国の場合についても検証する。

４．方法

4.1　調査の概要

調査は2010年から2012年にかけて、日本、中国、米国の大学生を対象に実施した。日本では関東にある複数の大学で2010年から2011年にかけてデータを収集した（紙面による集合調査、自記式）。中国においては2011年（紙面による集合調査、自記式）、米国では2012年に（インターネット調査）それぞれデータ収集を行った。なお、データ収集方法が国によって異なったのは、それぞれの国の状況を考慮した上で、調査の実現可能性を検討した結果であった。

日本においては373の回答を得、このうち欠損値のある回答、日本語を母語としないものによる回答を除外し、322を有効回答とした。有効回答率は86.6%、男女比は188：134、平均年齢は19.04（標準偏差1.051）であった。

中国においては、欠損値があるものに加え、日本語学習歴がある者による回答、訪日歴がある者による回答、普段から日本人との交流がある者による回答を除外した。また、母集団の属性を統制するため、回答者が漢族以外の民族である場合は除外した。全868の回答のうち313を有効回答とした。有効回答率は35.7%、男女比は194：119、平均年齢は20.07（標準偏差1.157）であった。

米国での調査のみ、インターネットを介した形で行った[5]。全176の回答のうち、米国籍以外の者による回答、日本語の学習歴がある者による回答、普段から日本人との交流がある者による回答を除外し、168を有効回答とした。有効回答率は95.5%、男女比は75：93、平均年齢は22.17（標準偏差7.858）であった[6]。

4.2　尺度と教示

4.2.1　遠慮・察しコミュニケーション尺度

小山（2011）の報告による改訂版「遠慮・察しコミュニケーション尺度」を使用した。小山（2011）は、小山・池田（2011）による尺度全24項目から、因子帰属が不明瞭な4項目を除外し、５因子からなる全20項目の尺度を示している（具体的な項目については後掲の表３参照）。この尺度を用いて、日本、中国、米国の大学生が遠慮・察しコミュニケーションをどの程度支持しているかを比較することとした。中国と米国においては翻訳版の尺度を使用した（付録１および２参照）。

なお、日本での調査のみ予備調査も兼ねて行われた。中国、米国での調査に先立ち行われた日本での調査では、調査票は２部構成とした。前半、後半において同一の全20項目の尺度に繰り返し回答してもらったが、その教示は想起する人物の立場が異なった。調査票の前半では「あなたと同じ学校、職場、サークルなどに属する友人を思い浮かべて回答してください」、後半では「あなたと同じ学校、職場、サークルなどに属する先生や上司や先輩を思い浮かべて回答してください」と教示して、対等な立場、目上に対する立場という異なる条件での回答を得た。なお、中国および米国における調査では、後者の教示のみ与えた。

4.2.2　依頼に対する意識

遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度とは別に、依頼に対する意識を変数として設定した（表１参照）。依頼に対する意識については、他者に依頼をする際の意識（２項目）、および他者からの依頼を断る際の意識（２項目）についてである。項目ｉは依頼の際の心理、項目ⅱは依頼の際にその後の対人関係を考慮するかを尋ねており、項目ⅲは断りの際の心理、項目ⅳは断りの際にその後の対人関係を考慮するかを尋ねている。

表１．依頼に対する意識に関する項目一覧

他者に依頼をする際の意識	
ｉ	私は、相手にある程度負担がかかることは、相手にできそうなことでも依頼しにくい。（依頼の際の心理）
ⅱ	ある程度相手に負担のかかる依頼をすることは、人間関係を悪くする可能性がある。（その後の対人関係への配慮）
他者からの依頼を断る際の意識	
ⅲ	私は、相手からある程度負担のかかる依頼をされた時、申し訳ないと思わずに断ることができる。（逆）（断りの際の心理）
ⅳ	相手からある程度負担のかかる依頼をされた時、それを断ることは人間関係に影響を与えないと思う。（逆）（その後の対人関係への配慮）

4.3　データの処理

日本における調査では、前述の通り異なる教示による二通りの回答を得た。中国および米国の調査では、普段から関わりがある上司や教師を思い浮かべて質問に回答するという教示のみが与えられた。６件法により遠慮・察しコミュニケーションを支持する度合いを尋ねており、それぞれの回答を１点から６点の点数で得点化した（逆転項目は１点を６点、６点を１点のように処理した）。ただし、尺度における各因子に含まれる項目群（下位尺度）の数が異なるため、特定の因子の影響力が大きくなることが考えられる。これを避けるため、５つの下位尺度の得点は平均点として処理することにした。したがって、遠慮・察しコミュニケーション尺度の得点は、最低点が５点、最高点が30点となる。また、依頼に対する意識に関する項目についても遠慮・察しコミュニケーション尺度と同様の教示を与え回答を得、項目毎にそれぞれを支持度を１点から６点で得点化した。

5．結　果

5.1　仮説１の検証：尺度の妥当性について

第一に、尺度の妥当性に関わる結果を示す。

表２は、遠慮・察しコミュニケーション尺度の得点を教示の違いによって比較したものである。分散分析の結果、ある人物が親しい人物と目上の人物とを想起した場合、目上の人物を想起した場合の方が遠慮・察しコミュニケーションの支持度が有意に高かった（$F(1, 642) = 26.20, p < 0.001$）。よって仮説１は支持された。尺度の得点の傾向は、対人関係上のある種の緊張が「遠慮・察しコミュニケーション」を喚起するということを示唆しており、日本人の経験的に感じる「遠慮」や「察し」のありようを反映していると解釈できる。この結果から尺度は妥当であると判断した。

表２．教示の違いによる尺度得点の比較（n = 322）

親しい人物を想起		目上の人物を想起		F値
平均	標準偏差	平均	標準偏差	
19.881	2.243	20.842	2.513	26.203***

注）*** 分散分析の結果が$p < 0.001$で有意（両側）であることを表す。

次に尺度の因子構造と信頼性について述べる。表３は、日本人が目上の人物を想起した場合の尺度得点を因子分析し、プロマックス回転後の最終的な因子パターンと因子間相関を示したものである。因子分析の結果、相互排他的な５因子が抽出された。また因子間相関は、第Ⅰ因子と第Ⅱ因子の間に0.529、第Ⅰ因子と第Ⅲ因子の間に0.273、第Ⅰ因子と第Ⅳ因子の間に0.375、第Ⅱ因子と第Ⅴ因子の間に0.335、第Ⅲ因子と第Ⅳ因子との間に0.345、第Ⅲ因子と第Ⅴ因子との間に－0.315という相関係数が認められ，第Ⅰ因子と第Ⅱ因子は中程度、その他は弱い相関関係にあった。

第Ⅰ因子は、相手の立場や会話中の相手への配慮に関わる項目が多く含まれることから、「他者の立場への配慮」とした。第Ⅱ因子は、言語メッセージを発したり受け取ったりする際に、対人関係上のトラブルが起きないように控え目に振る舞うような項目が多く含まれることから「予測される摩擦に対する方略」とした。第Ⅲ因子は、対人関係観に関わる項目を多く含むことから「信頼に基づく対人関係の志向」とした。第Ⅳ因子は、会話中の相手の曖昧な言葉や態度の理解に関わる項目が含まれるため、「婉曲的なメッセージの理解」とした。そして、第Ⅴ因子は、メッセージを敢えて発しないというような項目から成ることから、「メッセージの自己抑制」とした。各因子に含まれる項目

の数には偏りがあるものの、この場合の尺度の信頼性係数を求めたところ、Cronbachの信頼性係数αは0.75、因子モデルに基づく信頼性係数ωは0.83であった。よって、今回の日本人サンプルから得られたデータは尺度の内的一貫性を支持していると判断した。

表3．遠慮・察しコミュニケーション尺度の因子構造と因子間相関

尺度の項目	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
第Ⅰ因子：他者の対場への配慮					
私は、相手の立場に立ってものを考えるようにしている。	0.451	0.020	0.204	0.111	-0.149
相手がどうしたいかをはっきりと言わない時、私はより注意深く相手の真意を推し量ろうとする。	0.759	-0.207	0.015	-0.022	0.009
会話中に相手が沈黙した場合、私はその沈黙に込められた意味を考える。	0.543	0.005	-0.049	0.134	0.057
私は、会話中に、相手がその話題を嫌がっていないか考える。	0.727	-0.032	-0.021	-0.070	0.019
会話中に、自分の発言がその場に合っているかを考える。	0.609	0.170	-0.036	-0.059	0.016
第Ⅱ因子　予測される摩擦に対する方略					
私は、相手がつまらない話を続けていても、嫌な素振りを見せずに聞くようにしている。	-0.020	0.638	0.206	0.149	-0.114
逆 私は、相手と話している時に感情的になるようなことがあったら、その感情をありのままに出す。	-0.159	0.659	-0.022	-0.002	0.051
逆 私は、相手に対して言いにくいことでも、率直な表現によって伝えようとする。	-0.081	0.390	-0.100	-0.044	0.224
私は、相手の言動が気に入らなかったとき、その気持ちが相手に伝わらないようにする。	0.052	0.623	0.015	0.036	0.009
逆 相手の考えに強く反対しても、その後の相手との関係に影響はないと思う。	0.149	0.414	-0.273	-0.062	0.095
第Ⅲ因子：信頼に基づく対人関係の志向					
逆 相手が自分の役に立たなければ、付き合いを続けていても意味がないと思う。	-0.027	0.078	0.540	-0.132	-0.053
相手との間に問題が起きても、時間をかければ解決できると思う。	-0.062	-0.164	0.666	0.014	0.159
一度関わった以上、相手とはできるだけよい関係を続けるべきだ。	0.144	0.208	0.324	-0.023	-0.011
誠意をもって接すれば、相手とは通じ合えると思う。	0.057	-0.033	0.715	0.021	0.021
第Ⅳ因子：婉曲的なメッセージの理解					
私は、直接的に言われないときでさえ、相手が何を意図しているか理解できる。	-0.084	0.103	-0.003	0.640	-0.025
私は、相手が私に気を遣っているかどうかがわかる。	0.206	0.063	-0.134	0.557	0.014
私は、相手の話しぶりや表情から、言葉には表現されていないメッセージを理解できる。	-0.012	-0.094	-0.004	0.819	0.096
第Ⅴ因子：メッセージの自己抑制					
私は、自分が不満に思っていることを口に出さず、沈黙することでそれが相手に伝わることを期待する。	-0.068	-0.065	-0.003	0.250	0.435
相手と意見が違うと思われるとき、自分の態度を曖昧なままにしておく。	0.047	0.114	0.034	-0.075	0.488
私は、相手に対して反対意見を持っていても、それを抑えてその人に合わせようとする。	0.076	0.185	0.138	-0.049	0.611
因子間相関行列	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
Ⅰ	-	0.529	0.273	0.375	0.019
Ⅱ		-	0.078	0.015	0.386
Ⅲ			-	0.345	-0.318
Ⅳ				-	-0.172
Ⅴ					-

注1)　因子抽出法：アルファ因子法、　回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法。
注2)　小山（2011）より一部修正の上転載。

5.2　仮説２の検証：遠慮・察しの異文化間比較

第二に、「遠慮・察しコミュニケーション」に対する支持度を異文化間で比較した結果を示す。

表４は、遠慮・察しコミュニケーション尺度の得点を国別に示したものである。遠慮・察しコミュニケーション尺度の合計点を分散分析により比較した結果、その差は有意であった（$F(2, 800) = 4.092$, $p < 0.05$）。その後の検定としてTukey法による多重比較を行ったところ、日本人と中国人の得点にのみ有意差があることがわかった。

次に下位尺度の得点について見る。第Ⅰ因子（他者の立場への配慮）には有意差がなかった（$F(2, 800) = 0.204$, $n.s.$）。第Ⅱ因子（予測される摩擦に対する方略）、第Ⅲ因子（信頼に基づく対人関係の志向）、第Ⅳ因子（婉曲的なメッセージの理解）、第Ⅴ因子（メッセージの自己抑制）については、それぞれ有意差が確認された（$F(2, 800) = 138.315$, $p < 0.001$；$F(2, 800) = 47.718$, $p < 0.001$；$F(2, 800) = 35.559$, $p < 0.001$；$F(2, 800) = 30.726$, $p < 0.001$）。Tukey法の多重比較の結果、すべての因子において三者間に有意差があり、それぞれ序列があることが確認されたが、その序列は因子によって異なった。第Ⅱ因子と第Ⅴ因子においては日本人の得点が最も高いのに対して、第Ⅲ因子と第Ⅳ因子においては、これとは反対に日本人の得点が最も低かった。

一方、尺度全体で比較した場合、日本人の遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度は中国人よりも高く、米国人とは差がない。下位尺度の比較では、特に第Ⅱ因子「予測される摩擦に対する方略」、第Ⅴ因子「メッセージの自己抑制」において日本人の支持度が高いことがわかった。よって、仮説２は部分的に支持されたと言える。

表４．遠慮・察しコミュニケーション尺度得点の比較

	日本（n = 322）		中国（n = 313）		米国（n = 168）		F値	多重比較の結果
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
第Ⅰ因子得点	4.520	0.822	4.537	0.617	4.494	0.578	0.204	-
第Ⅱ因子得点	4.547	0.771	3.827	0.622	3.614	0.574	138.315 ***	米<中<日
第Ⅲ因子得点	4.186	0.900	4.359	0.656	4.876	0.565	47.718 ***	日<中<米
第Ⅳ因子得点	3.810	0.964	4.170	0.718	4.466	0.588	39.559 ***	日<中<米
第Ⅴ因子得点	3.780	0.919	3.438	0.848	3.139	0.917	30.276 ***	米<中<日
遠慮・察し合計	20.842	2.513	20.332	2.156	20.590	1.847	4.092 *	中<日

注）* 分散分析の結果が$p < 0.05$で有意（両側）であることを表す。
*** 分散分析の結果が$p < 0.001$で有意（両側）であることを表す。

5.3　仮説３の検証：遠慮・察しと依頼の関わり

第三に、遠慮・察しコミュニケーションと依頼に対する意識との関わりについて述べる。

表５は、依頼に対する意識に関する項目に対する回答をまとめたものである。これを踏まえて、表６に遠慮・察しコミュニケーションと依頼に対する意識に対する支持度の相関係数（r）を国別に示す。

表５．依頼に対する意識の支持度

依頼に対する意識	日本（n = 322）		中国（n = 313）		米国（n = 168）	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
項目ⅰ：依頼の際の心理	4.457	1.207	4.093	1.060	3.875	1.117
項目ⅱ：依頼後の対人関係への配慮	3.910	1.177	3.923	1.171	3.756	1.108
項目ⅲ：断りの際の心理	4.348	1.172	4.291	1.104	4.083	1.129
項目ⅳ：断り後の対人関係への配慮	3.866	1.191	3.505	1.041	3.554	1.136

まず日本人のデータを見ると（表６参照）、遠慮・察しコミュニケーション尺度の得点と依頼をする際の意識に関わる２項目および断る際の意識に関わる２項目の得点とが、それぞれ弱い正の相関を示している（$r = 0.316, p < 0.01$；$r = 0.215, p < 0.01$；$r = 0.311, p < 0.01$；$r = 0.274, p < 0.01$）。この結果から、日本人の場合、遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度と、依頼をしたり依頼を断ったりするなどの他者に負担を強いるような際の意識とは関連があること言える。相関係数の値が小さいことから、その関係は決して強いとは言えないが、仮説３は支持された。

次に中国人の場合は、依頼をする際の心理、依頼後の対人関係への配慮の２項目のみが弱い正の相関を示している（$r = 0.242, p < 0.01$；$r = 0.235, p < 0.01$）。また、米国人の場合は、依頼の際の心理、断りの際の心理に関わる2項目のみが弱い正の相関を示した（$r = 0.339, p < 0.01$；$r = 0.278, p < 0.01$）。このように、遠慮・察しコミュニケーションに対する支持度と依頼に対する意識のあり方は、日本人のそれとは異なることが窺える。

表６．遠慮・察しと依頼に対する意識との相関

遠慮・察し尺度の平均点	依頼をする際の意識		依頼を断る際の意識	
	ⅰ	ⅱ	ⅲ	ⅳ
日本（20.842）	0.316**	0.215**	0.311**	0.274**
中国（20.332）	0.242**	0.235**	0.060	-0.107
米国（20.590）	0.339**	0.161*	0.278**	0.130

注）* 相関係数が$p < 0.05$で有意（両側）であることを表す。
** 相関係数が$p < 0.01$で有意（両側）であることを表す。

６．考　察

第一に、遠慮・察しコミュニケーション尺度の妥当性について考察する。仮説１の通り、目上の人物を想起しながら回答した尺度の結果を親しい人物想起した場合の結果と比較した。その結果、目上の人物を想起した場合の方が尺度による得点が相対的に高かった。この結果は、高コンテクストなコミュニケーションでは、相手の年齢や地位、関係の深さによって行動のあり方が大きく変わるという高井(1994)の指摘とも首尾一貫し、日本人が経験上感じる遠慮・察しコミュニケーションのありようを反映しているものだと考えられる。この点から、今回の日本人のデータが示す限りにおいては、遠慮・察しコミュニケーション尺度は日本的コミュニケーションの特徴を反映した心理測定尺度であったと言える。

第二に、遠慮・察しコミュニケーションの支持に関する異文化間比較について考察する。仮説２は中国人との比較においては支持されたが、米国人との比較においては支持されなかった。このような結果になった原因は、下位尺度の得点の傾向にあると考えられる。

まず、第Ⅰ因子（他者の立場への配慮）は、３か国の結果に有意差はなかった。そして、第Ⅱ因子（予測される摩擦に対する方略）と第Ⅴ因子（メッセージの自己抑制）においては日本人の得点が最も高く（米国<中国<日本）、第Ⅲ因子（信頼の基づく対人関係の志向）と第Ⅳ因子（婉曲的なメッセージの理解）においては、これとは反対に日本人の得点が最も低かった（日本<中国<米国）。このように下位尺度では、日本人のデータにおいて最も支持度が高いものと、米国人のデータにおいて最も支持度が高いものとがあり、尺度全体ではそれぞれが相殺し合ったため日本人と米国人との間に有意差は検出されず、中位に位置する中国人のデータとの間にのみ有意差が検出されたものであると考えられる。

では、遠慮・察しコミュニケーション尺度が日本人の行動のあり方を反映したものだという前提で考えた場合、第Ⅰ因子において日本と他の２か国とに有意差がないこと、

第Ⅲ因子、第Ⅳ因子が他の２か国より有意に低い得点を示したことは、どのように解釈できるであろうか。１つの可能性は、これらが文化一般的な側面を持つものであったということだ。尺度の項目を作成する際に参考にしたGudykunst他（1996）によるCommunication Style Scale、Takai & Ota（1994）によるJapanese Interpersonal Competence Scale、およびWiemann（1977）によるCommunicative Competence Scaleは、いずれも文化一般的なコミュニケーションだとされるコミュニケーションのスキルを含むものであり、この影響があった可能性もある。信頼に基づいたよい対人関係を望むこと、婉曲的なメッセージを理解することは確かに遠慮・察しコミュニケーションと関わるものであるが、他の文化においても共有される価値観なのかもしれない。

反対に、第Ⅱ因子と第Ⅴ因子は日本文化特定的な側面を色濃く反映したものである可能性がある。このように、下位尺度の得点の傾向に文化間で違いが見られることについて、さらに考察する。３か国の遠慮･察しコミュニケーションに対する認識のあり方を確認するため、下位尺度の平均点から下位尺度間の相関分析を行った。図１から図３は、それぞれの相関分析の結果を図に示したものだ。図における双方向の矢印は有意な相関関係を表している。

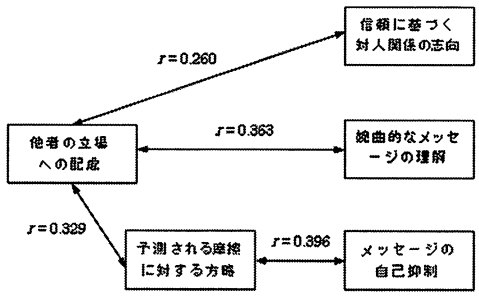


図１．下位尺度間の相関（日本人、n=322）

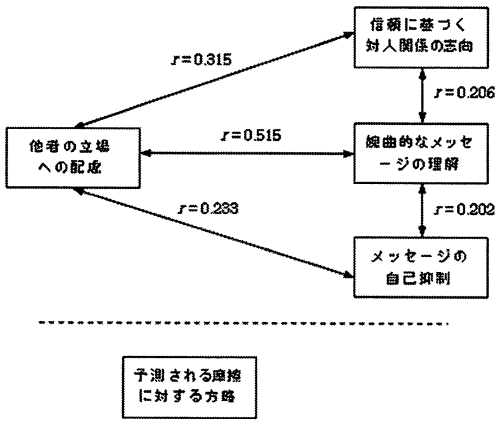


図２．下位尺度間の相関（中国人、n=313）

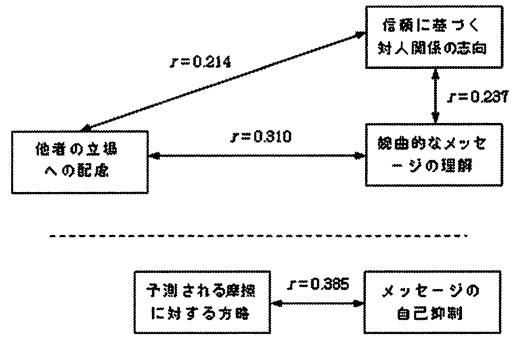


図３．下位尺度間の相関（米国人、n=168）

図の通り、日本人のデータでは遠慮・察しコミュニケーション尺度を構成するそれぞれの下位尺度が直接・間接に関わる（図１）。これに対して、中国人のデータでは、「予測される摩擦に対する方略」が他の下位尺度と有意な相関を示さなかった（図２）。米国人のデータでは、「他者の対場への配慮」、「信頼に基づく対人関係の志向」、および「婉曲的なメッセージの解釈」が関わりを持ち、これとは別に、「予測される摩擦に対する方略」と「メッセージの自己抑制」とが関わりを持ち、５つの概念が３つと２つの異なるグループを形成しているように見える（図３）。これらの図から見える共通点は、遠慮・察しコミュニケーションが他者の立場に配慮するようなコミュニケーションとして捉えられる点だ。一方、「他者の立場への配慮」が「予測される摩擦に対する方略」と関わりを持つのは日本だけである。つまり、日本人が遠慮・察しコミュニケーションを他者の立場に配慮する一連のプロセス、あるいは１つ概念として捉えているのに対し、中国人や米国人は摩擦を予測するということをこれと関連付けず、異なるプロセスとして捉えている可能性がある。これらの図が示すように、日本人の遠慮・察しコミュニケーションの特徴は他者との摩擦を予測し、摩擦が起きそうな場合には自己抑制をし、それが他者への配慮になると考えている点であると解釈できる。この特徴は、小山・池田（2014）の結果からも支持される。

第三に、日本人のデータでは依頼と断りの両局面での心理、その後の対人関係への配慮が遠慮・察しコミュニケーションと共起する傾向がある。これに対し中国の場合は、依頼をする際の心理、その後の対人関係への配慮が日本的な遠慮・察しコミュニケーションと共起するが、依頼を断る際にはこれらは共起しない。米国の場合は、依頼の際・断りの両局面での心理においては日本的な遠慮・察しの意識が喚起される一方、それらの行為がその後の人間関係にまで及ぶか否かということは両局面と関わりを持たない。

このように日本では、遠慮・察しコミュニケーションが

依頼の意識と共起し、それが依頼や断りを躊躇うような心理のみならず、その後の人間関係を悪くするのではないかという心理にもつながっているという点が特徴的だ。これは、依頼が不当な主張や強制と映らないように配慮することが求められるという熊谷（1995）の主張とも重なる。大野（2005）は、断りのような文脈では謙遜表現が用いられることが多くあるとし、断る人物が謙遜表現のような婉曲な表現を用いることにより、断わられた人物に「自分が至らないためだ」と理解させることでフェイスを脅かす行動を軽減させると述べている。つまり、依頼を断るような他者の意に沿わないということ自体を他者との対人関係上の摩擦であると認識するような意識が日本人の間にはあるのではないかと考えられる。そして、このような摩擦を回避するために、本来言いたいことを自己抑制するような方略が取られ、それが他者への配慮として機能すると考えているようである。

7．おわりに

日本人の遠慮・察しコミュニケーションを他者への配慮のプロセスだと捉えた場合、その構成概念として「予測される摩擦に対する方略」を含む点が中国、米国と異なる。また、その支持度も両国より相対的に高い。これは、摩擦を予測し、言語メッセージの発信の際に控え目に振る舞うことが他者への配慮につながると日本人が捉えていることを示唆している。また、このようなコミュニケーションのあり方は、依頼の際あるいは依頼を断る際にそれを躊躇うような心理や、それが後の対人関係に悪影響を及ぼすという危惧と共起する。中国人は依頼の断りの意識に日本人との違いがあり、米国人は依頼や断り後の対人関係への影響を考えるかどうかという点で日本人と違いがある。このように、日本人の遠慮・察しコミュニケーションのあり方が量的なデータから窺えた点が意義深いと考える。

最後に、本研究の限界と今後の展望を述べる。今回、遠慮・察しコミュニケーション尺度の下位尺度の項目数に偏りがあった点、また尺度の項目に因子負荷の小さいものがあった点などを踏まえ、尺度の項目を改めたり、下位尺度の項目数の偏りを是正したりする必要があると考える。さらに、調査対象となったサンプルは数にも偏りがあり、対象も大学生のみであった。結果が一般化に耐えうるよう、より広範なデータ収集も今後の課題である。これらの取り組みを通じて、日本文化における適切な振る舞い方の規範や、文化的特性による留学生の日本語習得における課題を明確にしていきたい。

付記

本稿は、平成22～24年度科学研究費補助金（C）「依頼の言語行動と『遠慮・察し』の意識」（課題番号：2252054、研究代表者：池田裕）の調査研究成果の一部であり、多文化関係学会第12回年次大会における口頭発表（小山、2013b）に基づくものである。また、日本人のデータは、多文化関係学会2011年度第10回年次大会における口頭発表（小山、2011）に依拠している。

注

[1] Hall（1976）が示す「高コンテクスト文化」「低コンテクスト文化」の概念に基づく。

[2] 特にこれらの尺度から「遠慮・察しコミュニケーション尺度」に関わりそうな尺度項目を選別するにあたり、Gudykunst, et. al.（1996）によるCommunication Style Scaleを使用した下田・田中（2006）による研究、「間人度」尺度（濱口・古川、1987）を基に英語簡略版「間人度」尺度作成を試みている柿本（1995）による研究、そしてTakai & Ota（1994）による日本的コミュニケーション能力尺度（Japanese Interpersonal Competence Scale）およびWiemann（1977）によるコミュニケーション能力尺度（Communicative Competence Scale）を用いた小山・川島（2001）を参考にしている。

[3]「間人主義」の属性は、社会での相互扶助が不可欠であるとの認識である「相互依存主義」、相手はきっと自分の言動の意図を察してうまく対処してくれるはずだという「相互信頼主義」、既存の間柄はそれ自体値打ちのあるもので、利己的対処は望ましくないという「対人関係の本質視」である（濱口・古川、1987）。

[4] Brown & Levinson（1987）は、相手のフェイス（個々人の持つ自尊心）を保つような改まった表現や、社会的儀礼はネガティブポライトネス（他者と距離を置こうとすること）に属するとした上で、このフェイスを脅かす行動（Face Threatening Act）を左右するものとして、話し手と聞き手の社会的距離、話し手と聞き手の相対的権力、文化によって異なる押し付けがましさの程度を挙げている。

[5] 例えば廣瀬（2000）の研究によれば、多段評定尺度がコンピュータ・テスト化されるた場合、紙筆式と比較して正直な回答が増える場合もあれば、まったく逆の場合もある。本論文では、米国における調査に先立ち、日本国内にて同母集団から抽出されたサンプルによる小規模な予備調査を実施し、紙面による調査とインターネットによる調査の回答に有意差がないことを確認している（$F(1, 177) = 0.116$, *n.s.*）

[6] インターネット調査においては、欠損値がある場合は回答が提出できないようになっていたため、欠損値を含む回答は無かった。

引用文献

石井敏（1996）「対人関係と異文化コミュニケーション」『古田暁（監修）異文化コミュニケーション：新・国際人への条件（改訂版）』（pp. 121-140）東京都：有斐閣

石黒武人（2006）「多文化関係における日本的コミュニケーションの可能性―『察し』に内蔵された肯定的側面」『多文化関係学』3, 151-160

大野敬代（2005）「日本語における謙遜表現とその機能」『早稲田大学教育学部学術研究（国語・国文学編）』53, 47-59

柿本敏克（1995）「英語版『間人度』尺度の作成とその検討」『山形県立米沢女子短期大学紀要』31, 43-51

熊谷智子（1995）「依頼の仕方―国研岡崎調査のデータから―」『日本語学』14（10）, 22-32

小山慎治（2010）「試作版『遠慮・察しコミュニケーション尺度』の作成」『多摩留学生教育研究論集』7, 9-14

小山慎治（2011）「『遠慮・察しコミュニケーション尺度』の作成―異文化間比較調査に向けて―」『多文化関係学会2011年度第10回年次大会抄録集』38-41

小山慎治（2013a）「遠慮と察し」石井敏・久米昭元（編）『異文化コミュニケーション事典』（pp. 393-394）横浜：春風社

小山慎治（2013b）「『遠慮・察しコミュニケーション』に関する比較調査―日本・中国・米国の大学生を対象として―」『多文化関係学会2013年度第12回年次大会抄録集』25-28

小山慎治・池田裕（2011）「『遠慮・察しコミュニケーション尺度』の作成―予備調査による尺度の改訂―」『異文化コミュニケーション研究』23, 21-46

小山慎治・池田裕（2014）「日本人と韓国人の対人関係観の違い―『遠慮・察しコミュニケーション』の枠組みから―」『多摩留学生教育研究論集』9, 11-19

小山慎治・川島浩美（2001）「コミュニケーション能力の評価―評価者と尺度の文化的要因に関する実態調査―」『異文化コミュニケーション研究』13, 15-29

佐々木輝美（2002）「日本人の『間（ま）・コミュニケーション』の機能に関する研究」『獨協大学外国語教育研究』20, 13-28

下田薫菜・田中共子（2006）「日本人学生における集団主義―個人主義および高―低コンテクストと適応との関連」『多文化関係学』3, 33-52

高井次郎（1994）「対人コンピテンス研究と文化的要因」『対人行動学研究』12, 1-10

手塚千鶴子（1993）「『甘え』から見た日本人のコミュニケーションと異文化接触」『異文化コミュニケーション研究』6, 21-44

辻周吾（2011）「中国進出日系企業における日本語コミュニケーション教育―日本人駐在員の使用する『注意表現』、『指示表現』、『断り表現』、『称賛表現』の在り方―」『スピーチ・コミュニケーション教育』24, 61-82

濱口恵俊（2003）『「間（あわい）の文化」と「独（ひとり）の文化」』東京都：知泉書館

濱口恵俊・古川秀夫（1987）「日本人の対人関係観の特性―測定のための尺度構成をも目指して―」濱口恵俊（編）『日本人の基本的価値観に関する実験・調査研究（文部省科学研究費補助金　課題番号59450025 研究成果報告書）』大阪大学人間科学部社会心理学研究室（pp. 22-46）

廣瀬英子（2000）「心理測定尺度のコンピュータ・テスト化に向けての最近の動向」『教育心理学研究』48, 235-246

目黒秋子（1994）「『謙遜型』断りのストラテジー」『東北大学文学部日本語学科論集』4, 99-110

Brown, P. & Levinson, S. C. (1987) *Politeness: Some Universals in Language Usage*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gudykunst, W. B., Mtsumoto, Y., Ting-Toomey, S., Nishida, T., Kim, K., & Heyman, M. (1996) "The influence of cultural individualism-collectivism, self-construals, and individual values on communication styles across cultures" Human Communication Research 22, 510-543.

Hall, E. T. (1976) *Beyond culture*. New York: Doubleday.

Ishii, S. (1984) "*Enryo-sasshi* communication: A key to understanding Japanese interpersonal relations" Cross Currents II (1), 49-58.

Takai, J. & Ota, H. (1994) "Assessing Japanese interpersonal communication competence" The Japanese Journal of Experimental Social Psychology 33, 224-236.

Wiemann, J. M. (1977) "Explication and test of model of communicative competence" Human Communication Research 3, 195-213.

付録1．遠慮・察しコミュニケーション尺度（中国語翻訳版）

	尺度の項目
第Ⅰ因子：他者の対場への配慮	
	我会站在对方的立场考虑事情。
	当对方不能明确的说出他的想法时，我会更加注意推测对方的本意。
	在谈话中当对方沉默时，我会考虑他沉默中的含义。
	谈话中，我会考虑对方是否讨厌谈话话题。
	谈话中，我会考虑自己的言语是否适合当时的场合。
第Ⅱ因子　予測される摩擦に対する方略	
	即使对方一直在说很无聊的话题，我也不会流露出厌烦的态度。
逆	如果和对方谈话中情绪变得激动时，我会毫不掩饰我的感情而表现出来。
逆	即使是难以启齿的话，我也会用直率的方式告诉对方。
	即使我对对方的言行有不满，也不会把自己的情绪流露给对方。
逆	我认为即使强烈反对对方的意见，也不会影响今后与对方的关系。
第Ⅲ因子：信頼に基づく対人関係の志向	
逆	如果对方对自己没用，我认为没有必要再交往下去。
	当和对方发生冲突时，我觉得我花了时间就会解决冲突。
	只要和对方认识，我认为就需要和对方尽量建立友好的关系。
	我认为如果带着诚意和对方相处的话，就能够与对方很好的沟通。
第Ⅳ因子：婉曲的なメッセージの理解	
	即使对方不直说，我也会明白对方的意图。
	我能感受到对方是否在意我。
	我可以从对方的说话口气和表情中捕捉到对方话语中未表达出的信息。
第Ⅴ因子：メッセージの自己抑制	
	我不会直接表达对某件事情的不满，而是希望通过我的沉默将它传达给对方。
	当意识到和对方的意见产生分歧时，我会将自己的意见变得模糊不清。
	即使意见与对方相反，我也会控制自己的想法而迎合别人。

付録2．遠慮・察しコミュニケーション尺度（英語翻訳版）

	尺度の項目
第Ⅰ因子：他者の対場への配慮	
	I always try to put myself in that person's shoes.
	When that person does not say clearly what s/he wants to do, I try to infer more carefully than usual her/his intentions.
	When that person stops speaking during a conversation, I think about what the silence means.
	During a conversation, I think about whether what I want to say is appropriate to the occasion or not.
	During a conversation, I think about whether my conversational partner feels uncomfortable with the topic of conversation.
第Ⅱ因子：予測される摩擦に対する方略	
	If that person keeps talking about something of no interest to me, I always try to listen without showing that I am unwilling to continue the conversation.
逆	If something upsets me when I'm talking with that person, I let my feelings show without hiding them.
逆	Even if I have something difficult to tell that person, I try to convey it candidly.
	When I don't like what that person has said or done, I try not to show to that person how I feel.
逆	Even if I express my opposition to that person's views strongly, I don't think that my relationship with that person will be negatively affected.
第Ⅲ因子：信頼に基づく対人関係の志向	
逆	I think that there is no point in maintaining relations with someone if that person is not useful to me.
	If a problem arises between that person and myself, I think it can be solved if we take time to deal with it.
	Once we have come in contact with each other, we should maintain a good relationship if possible.
	I think that mutual understanding can be achieved by being sincere with the other person.
第Ⅳ因子：婉曲的なメッセージの理解	
	I can understand that person's intention without her/him telling me explicitly.
	I can tell whether or not that person is being considerate of my feelings.
	I can understand something that is not expressed verbally from the way that the person talks and from her/his facial expression.
第Ⅴ因子：メッセージの自己抑制	
	When I am not happy with something, I want that person to know from my silence, rather than verbally expressing it.
	When my opinion seems to differ from that person's, I remain vague about my opinion.
	Even if I am opposed to that person's view, I try not to express my opinion and instead agree with her/him.

東京農工大学国際センターでの国際教育
—理系グローバル人材育成のための複数言語によるアプローチ—

本郷智子・馬場眞知子・御園生保子・伴野崇生

東京農工大学国際センターでは、グローバルに活躍できる人材育成を目指し、2010年から農学・工学を専攻する全学部生（留学生・日本人学生）を対象に、日本語および英語による国際教育科目群を設定し、単位化している。本稿では、これらの科目を、理系の学生に役立つコミュニケーション技能を育成するための複数言語を生かした関連科目として位置づけ、実施した授業の内容を報告し、その成果および問題点について検証する。

キーワード：国際教育　複数言語　理系学生　コミュニケーション技能

1．はじめに

東京農工大学国際センターは、1994年に学内共同教育研究施設として設置された留学生センターを母体として、本学のグローバル化に対応すべく、2007年11月に現センターへと改組された。これに伴って、国際センターでは留学生センター時代の活動内容を継承しつつ、「留学生（約400名）から全学生＋教職員（約6000名＋α）のためのセンターに」をスローガンに留学生のみならず全学生教職員のためのセンターとしてその活動内容を拡充してきた。特に教育面では、それまでの留学生向け異文化理解教育だけではなく、全学の学生の国際化に寄与すべく新たな科目を設定し、国際教育科目として教育を行っている。本稿では、これらの国際教育科目について位置づけを述べ、その教育内容と成果について報告する。

2．国際教育科目

国際センターでは、留学生センター時代にも全学のニーズに応え、総合科目、融合科目として日本人学生向けの科目を設定していたが、国際センターに移行後、2010年4月からCommunication Skills for Scientists（以下CSS）、2013年4月から科学技術コミュニケーション論を開講している。CSSは、理系グローバル人材の育成を目指して英語で行われており、科学技術コミュニケーション論は、理系学生のためのコミュニケーション力の育成を目指して、日本語ベースで行われている。本学の日本人学生および留学生がこれらの国際教育科目を履修することにより、将来、グローバルな研究分野や産業社会で活躍できる国際理解力とスキルを兼ね添えた人材になることを目標としている。バイラム（2015）は、日本のグローバル化教育に関する政策には次の3つの特徴があることを指摘している。

1）国際経済や国際社会に関わる状況で英語を使う能力を養成する。
2）日本の観点や考えや意見を伝える力をつける。
3）日本語の能力を高めることを通して英語力を養成する。

CSSは1）と2）、科学技術コミュニケーションは2）を目標にした科目に位置づけられる。そして、両科目が連動することで、全体として、3）の視点も取り入れた国際教育科目群が構成されている。

2.1　CSS

リテラシー科目・国際コミュニケーション演習CSSは、本学学部生（1年生～4年生）を対象に2010年度に開設された科目である。春学期は農学部生対象、秋学期は工学部生を対象としている。授業の目的は、理系分野を専攻する学生が将来、研究やビジネスでのグローバルな活動に積極的に参加できる英語によるコミュニケーション技能を獲得することである。また、大学在学中に、国際社会に対し幅広い関心を持ち、多文化を理解する基礎的な能力を身につけることを目指す。授業で工夫したのは、1）学習者が英語で伝えたいことが伝わった実感が持てるタスクを提供すること、2）日本人学生との交流に関心のある外国人留学生をビジターとして招き、彼らとの協働を通して、コミュニケーションの楽しさ、難しさを異文化理解とともに体験できる授業デザインにすること、3）一連のコミュニケー

東京農工大学国際センター

ション活動を通して、日本語、英語に限らず説得力を持って他者と対話する技能を養成すること、の３つである。それを実現するための活動として、談話構成を示す（例：分類→定義→具体例）に重点を置いたショートプレゼンテーションやポスタープレゼンテーション、その準備段階としての留学生とのディスカッションやブレーンストーミング、留学生との合同プロジェクト、PPTを使用した最終プレゼンテーションなどを組み入れた。具体的なトピックとしては、「農工大の国際化を推進するにはどうすればいいか」「日本を世界にアピールするにはどうすればいいか」「環境に配慮し、節電するにはどうすればいいか」等を扱った。これらの教育実践においては、担当者が日本語教育分野でこれまで蓄積してきた教育方法や教材を応用した。授業は基本的に英語で行ったが、毎回授業の最後に５分間、日本語での質問を受ける時間を設けた。これは、過去の実践を通して、この日本語タイムを設けることで学習者の内省が深まる実感があったためである。

外国語（本授業の場合は英語）で自己発信をするためには相手にわかりやすく伝えるための論理構成に留意する必要がある。本授業を受講している理系学習者はもともとしっかりとした論理力を備えている学生が多い。その長所を引き出す支援（例：アウトラインを書く、マインドマップを作成する等）を適切なタイミングで行うことで、英語による自己発信が積極的に行われることが多かった。問題は何を伝えたいかを明確に本人が把握できているかということであろう。これは、英語、日本語などの言語にかかわらず、ことばを教育する上で留意するべき点である。

受講者数は、過去５年間で、2010年41名（農学部28・工学部13）、2011年49名（農学部38・工学部11）、2012年51名（農学部36・工学部15）、2013年43名（農学部33・工学部10）、2014年44名（農学部22・工学部22）であった。参考資料として、2014年度受講生による授業アンケート結果を表１に示す。

これを見ると、参加学習者は農工の専門分野を問わず、授業をよく理解し、興味・関心を持って授業に参加していたことがわかる。自由回答欄（2011年～2014年）には、授業の良い点として「ブレーンストーミングなど面白い内容が多かった」「留学生と交流できた」「ほぼ全体、英語で授業が進められた」「実践的だった」「授業を生徒の英語力に合わせてくれた」など授業内容に関するものに加え、コミュニケーションに関する学生自身の内省的なコメントに注目すべきものが多かった。「日本人に欠如しているコミュニケーションの向上に役に立った」「コミュニケーションについて考えさせられた」「伝えることのむずかしさも知ったが、伝えることができたときのうれしさも知った」「英語に対する意識の高い人と学ぶことで刺激をもらえた」などの回答があった。

表１　CSSの授業評価（2014）の結果（/5ポイント）

	科目得点（農）	学部平均（農）	科目得点（工）	学部平均（工）
シラバスを見て授業の到達目標・成績評価基準と方法がよく理解できた	3.84	3.86	4.13	3.93
授業内容は良く理解できた	4.26	3.71	4.63	3.82
授業内容に興味・関心をもてた	4.53	3.71	4.80	3.82
授業のレベルは適切であった	4.05	3.67	4.56	3.84
授業の進度は適切であった	4.16	3.79	4.81	3.96
教材は適切であった	3.95	3.75	4.50	3.88
授業で到達目標としている内容が身についた	3.47	3.47	4.38	3.66

改善すべき点としては、英語使用に関するものが多かった。「生徒の話す英語が間違っているときには直してほしかった」「どうしても日本語を使ってしまうのでそこを（使用しないように）徹底してほしかった」「もっと英会話力が身につくような授業であったほうがいい」との記述があった。この授業は英語の授業ではなく、コミュニケーションの授業である、とオリエンテーション時に伝えてはいるものの、国際コミュニケーション能力と同意であると思われがちな英語のスキルトレーニングを求めて参加していた学生もいたことがわかる。これについては、「国際コミュニケーション能力とは何か」を深く掘り下げる活動を入れることで英語のスキルトレーニングとは異なる視点の持ち方が育成できる可能性を検討したい。

この授業は、その後、実践的なコミュニケーションの場に参加することへの意欲を高め、国内外の国際交流活動へ参加することへの呼び水となっている。たとえば、本学サマープログラム[1] や、AIMSプログラム[2]、イノベーションリーダー育成プログラム[3] などの海外派遣プログラム、や、学内の留学生との交流活動、AIMSバディ制度[4]やISサークル[5] への参加である。授業で学んだ国際コミュニケーション力をその後の国際的な文脈で活用していると言えるだろう。また、CSSと科学技術コミュニケーション論は本来、独立した科目であるが、CSSを受講する前後に、科学技術コミュニケーション論を受ける学生も年々増加し、2割から3割となっている。両科目を受講することにより、異なる視点からコミュニケーションについて内省する機会が提供されていると考える。

2.2　科学技術コミュニケーション論

科学技術コミュニケーション論は、本学工学部における全学共通科目の中の「持続可能な地球のための科学技術科目」として位置づけられており、知的財産権、技術者倫理、特許法、ベンチャービジネス論等と並んで開講されている。開講は前期15週で、対象は２年次から４年次までとなっている。日本語についての理解を客観的な視点から深めることで理系に必要なコミュニケーション能力を育成することを目標としている。講師は３名で担当している。テーマはそれぞれ「共通語としての日本語」、「日本語によるコミュニケーションについて考える」「科学・技術とコミュニケーション」とし、全体として学生の日本語への関心を高め、内省を促す組み立てとしている。使用言語は日本語である。第１回目はコースガイダンス、最終回はコース評価およびまとめを行っている。

これまでの受講者数については、2013年は19名、2014年30名、2015年30名であった。

次に各講師による授業内容と学生の評価について述べる。

2.2.1　共通語としての日本語

この授業では共通語としての日本語を使う際に必要な技術と注意点を知り、実際に留学生とのコミュニケーションに活用できることを目的とした。授業ではまず「減災のためのやさしい日本語（以下EJ)」[6]（佐藤、1996）の試みを紹介しながら、外国人にとってやさしい日本語表現とはどういうものかを考えさせた。日本人にとってやさしい日本語と外国人にとってやさしい日本語は違うことを理解させることからはじめる。外国人にとってやさしいのは、単純化していえば日本語教科書のような日本語で、学生同士の普通の会話表現とはかけ離れている。EJではN3程度までの語彙、N4程度の構文を使った能動態の短い単文や複文を使う、主語を省略しない、文末は言い切りにする、話すときはゆっくりはっきり、ポーズを多めに入れる等とされている。日本人学生には、これらの原則は具体的で理解されやすいようである。さらに、相手にあわせて表現を変えるなどの工夫することも考えさせた。

また、EJに直す前段階で必要な情報の的確な取捨選択の練習として、文章の要約練習と1分間スピーチを行った。１分間の短いスピーチでは、聞いてわかりやすい短い文でスピーチを構成すること、聞き手がわかりやすいようにポーズを入れ、はっきりした発音で話すことなどに留意させた。

学生のレポートからは学んだことを様々な場面で積極的に活用している様子がうかがえる。「１分間スピーチでは間をとったり、聞き手を見たりうまくできなかったが、そのあとにあった英語のプレゼンテーションの時間にはうまくでき、わかりやすいと言われた」「学科の英語のプレゼンテーションで、ウェブの英語表現そのままでなく、説明をしたり、聞いてわかりやすい英語に言い換えたりしたら、質問してもらえた」「アルバイトで店員としてお年寄りには大きな声でゆっくりはっきり話し、急いでいる人には早口で話すようになった。ことばで通じないときは指差したり手にとって示したりする。お客さんとのコミュニケーションがよくなり、接客がうまくなったといわれた」「スカイプを通じて日本語がある程度分かる英語話者とゲームをするとき、自分の関西弁を共通語に、さらにEJに変えたら、日本語でコミュニケーションがとれるようになった」等。短い間に学生たちはEJの原則を、英語のスピーチ、異世代の人と話すときなどに応用して成功し、さらにコミュニケーションについての内省を深めていることが観察された。

2.2.2　日本語によるコミュニケーションを考える

この授業は、留学生のための日本語Ⅰ（学部１年次）の授業と合同で１学期４～５回実施している。2015年度は科学技術コミュニケーション論履修の学生30名（日本人学生27名＋留学生／マレーシア、イラン、韓国各１名）と日本語Ⅰを受講した留学生９名（中国４名、韓国２名、ベトナム２名、マレーシア１名）の計39名で４回行った。授業形態としては、語学の授業ではよく用いられている協同学習やアクティブラーニング[7] と呼ばれている手法を用いた。まず初回に留学生１人を入れた10グループをくじ引きで決めた。グループは２回目に編成しなおし、より多くの学生と触れあえるように設計した。講義の受講者は学科、学年が様々であるが、これに留学生を加えることで、さらなる多様性を経験させ、自身のコミュニケーションについて内省を深めることを目途としている。

授業活動としては、①ペアワーク、②グループワーク、③一人からグループワークへ、④一人での活動の４種類で構成した。具体的には①では日本語による語彙、または英語の語彙を、文で説明を書くことで相手にわからせるゲーム、絵や図を同様に説明させてそれを描かせるゲーム等（馬場他、2010）、②では、難解な日本語の語彙を留学生に説明する、③では川柳を個人で鑑賞し、グループ内で発表し、話し合いで一つを選んで発表する、④では毎回の授業での気づきやわかったことを書く、まとめのレポートを書くという内省を促す活動を行った。

最後に授業を受けて、④の活動としてコミュニケーションについて考えたことを課題としたレポートをクラス終了

時までに提出させた。その中には、「ことばとは何であるか深く考えたことがなく、ただの意思疎通の手段であると考えていたが、留学生とのふれあいを通じて単に道具としてだけでなく、個人の認知や思考、習慣とも密接にかかわる文化そのものであると感じた。」「コミュニケーションとは聞き手と話し手がいて初めて成り立つものであり（中略）両方に責任があると考えた。異国の人とでも臆することなく積極的にコミュニケーションをとるべきだと思う。（中略）母国の人とでさえも難しいが。」「普段行っているコミュニケーションが如何に危ういものであるかということを強く感じた。言語の危うさを再認識する貴重な機会を得たのだから、思いこみなどを避けて丁寧にコミュニケーションというものを行っていきたいと思う」、「相手に伝えようとする気持が大切なことだと考えた。言葉による壁があるとコミュニケーションをとることは一見難しいように感じる。しかし、この壁はお互いが相手に伝えたいという意識をするだけで取り除くことができた」等のほか、非言語行動について、メールを含むコミュニケーションツールの特徴について等、多岐にわたる気づき及びその深まりが観察された。また、日本人学生同士のコミュニケーションに苦手意識を持っていた学生も、留学生が参加することで、より主体的に活動を進めようとする意識が生まれ、「通常のクラスより活発に活動できた。」と述べている。さらに、同じように指定された単語を説明するゲームでは、日本語で説明する場合と英語で説明する場合の両方を体験したことで、英語ネイティブがいなかったこともあり、「お互いが外国語として使用する英語のほうが説明しやすいと思った」など、外国語として単純化された英語でのコミュニケーションがとりやすいことに気づく等、日本人同士だけでの活動よりもコミュニケーションに対する分析が深まることも観察できた。

2.2.3　科学・技術とコミュニケーション

この授業は、「共通語としての日本語」「日本語によるコミュニケーションを考える」で学んだ内容を受け、改めてサイエンス・科学・技術・科学技術の文脈でコミュニケーションを捉え直すことを目的として2015年度からその試みを開始したものである。2015年度は、主に「科学技術コミュニケーションとは」「理系の大学生・大学院生にとっての科学技術コミュニケーション－小学生に科学の楽しさを伝える－」「大学のWebサイトと科学技術コミュニケーション」の３つのテーマを扱い、４回と最終週の半分の時間をこれらにあてた。最終週の残りの半分は授業アンケートなどに答える時間にあてた。

「科学技術コミュニケーションとは」では受講者それぞれに科学技術コミュニケーションの定義について、社会の中での位置付けを考えるよう促した。そのためにまず一般的な意味でのコミュニケーションの枠組みをおさえた上で、「科学コミュニケーション」「科学技術コミュニケーション」「サイエンス・コミュニケーション 」などと呼ばれるもの（以下、総称してSC）が、どのような社会的要請があって登場してきたのか／意識されるようになってきたのか、その歴史的背景や社会的文脈について簡単に確認した。また「共通語としての日本語」「日本語によるコミュニケーションを考える」において学んだことを振り返りながら、SCについての捉え直しを行うよう促した。

このような抽象的なレベルでSCについて考えた上で、より実践的な活動として行ったのが「理系の大学生・大学院生にとっての科学技術コミュニケーション－小学生に科学の楽しさを伝える－」および「大学のWebサイトと科学技術コミュニケーション」である。前者に関連して渡辺（2012）は、「『SCとは難しくて敬遠されがちなサイエンスの情報や話題をわかりやすく説明することである』という理解はきわめて一面的」だと指摘しており、SCの学習／教育は本来その一面的なレベルにとどまるべきではない。だが、この講義ではその一面的なコミュニケーション、すなわち「難しくて敬遠されがちなサイエンスの情報や話題をわかりやすく説明する」ことについてさえまだ正面から扱っていなかったため、そのことを明示した上で、小学生に科学の楽しさを伝えるためにはどうすればよいか考える活動を行った。受講者はグループに分かれて考えた結果を模造紙にまとめ、発表を行った。

「大学のWebサイトと科学技術コミュニケーション」では、まずWebサイトを「閲覧者と大学とのコミュニケーションの場」と捉える考え方を提示した。その上でグループに分かれ、東京農工大学のWebサイトを改訂するとしたらどのようにすればよいか提案を行ってもらった。

毎回授業の最後に自らのコミュニケーションを振り返り、文章化する時間を設けた。その文章から、学生たちは自分たちのコミュニケーション上の強みや弱点・改善点について様々な気づきを得られていたことが確認された。

この授業に関しては、例えば、「学科によってサイエンスについての考え方が違った」、「小学校といえば、どこでも同じようなことをやっているイメージがあったが、意外とそうでもないことに驚いた」等、そのような差異を調整・確認しながら話し合いを行ったという記述が見られた。

2.2.4　科学技術コミュニケーション論まとめ

上述のように、科学技術コミュニケーション論の授業全体を通して、学生は、「共通語としての日本語」「日本語に

よるコミュニケーションを考える」で学んできたことを「科学・技術とコミュニケーション」で理系の問題として身近に引き寄せ、改めて意識できていた。さらに、それを敷衍して、コミュニケーションの多重性が日本人－外国人」「日本語－英語」「大人－子供」だけでなく、様々な場面において現れること、またコミュニケーション場面においてそれを意識する必要があることに関する気づきを促し、主体的に学ぶ意欲を喚起することができた。

3．むすび

本稿では、東京農工大学国際センターが行っている理系学生に必要なコミュニケーション能力育成のための複数言語による国際教育科目群について報告した。開講当初は各科目が独自に授業を進めていたが、担当講師同士の情報交換から、受講した学生が、学内の国際交流活動や海外留学プログラムに積極的に参加する、あるいは、コミュニケーションや語学学習に対する意識の変化が見られるなど、様々な変容が見られることが明らかになった。

まず、英語で授業が行われるCSSと日本語をベースとする科学技術コミュニケーション論を両方履修する学生が見られた。科学技術コミュニケーション論は現在工学部でのみ開講されていることや年次進行によって、どちらを先に履修するかは異なるが、一度言語やコミュニケーションに興味を持つと主体的に学ぶ姿勢ができてくる。これは理系大学であるために、1年次で必修である英語科目以外、2、3年次で履修できるコミュニケーション関連の科目が少ないことも影響していることが考えられるが、学生にとっては理系だからこそこれらを必要なスキルの一つとして認知することができ、学びたい科目になり、学生同士でもこの情報が伝わっている。

次に英語、日本語というように、言語の違いはあっても、これらの授業を通して、自らの英語力や日本語力についての内省が深まることで、学生に「伝えたい」「理解したい」という強い動機が生まれることが観察された。実際には学生は、最初英語や日本語がうまく使えずにコミュニケーションがとれないという失敗を経験する。しかし、例えば「やさしい日本語」を使ったり、英語を使ったりする経験をすることで、コミュニケーションの可能性が広がるという成功体験をする。これらの体験を通して、コミュニケーションスキルとしての言語のブラッシュアップを目指す意欲が観察された。

さらに、受動的な授業参加態度であった学生に能動的、主体的な学習態度が醸成されることも次のように観察された。日本人学生だけの活動では発言することがなかった学生が、学年や専門の異なる上に、日本人学生や留学生が混在するという多様な環境の中では積極的に発言できるようになったとの感想もみられ、アクティブラーニング的授業活動で醸成される能動性は、学生自身にも新鮮に捉えられていることがうかがわれる。主体的に自ら考え学び、論理を組み立てる力は、理系学生にとっては非常に重要な能力となる。

本稿で報告した授業では、以上のような学生の変容が観察されたが、グローバル人材育成では、外を広く体験させることだけでなく、内についての理解を深めさせることも極めて重要である。すなわち、海外経験や英語教育ももちろん重要であるが、それと同時に自文化を理解し日本語による思考力論理力をつけて内省をすることも肝要であろう。そのためには、これらの科目のような、複数言語によるコミュニケーション技能を養成するアプローチが理系グローバル人材を育てる有効な枠組みの一つとして提示できるのではないかと考える。

現在、カリキュラム上でのこれらの科目の開講数は限られており、学内での認知度も高くない。今後は、出口教育も含めた大学のグローバル人材育成を見据えて、ビジネス日本語等の社会人基礎能力育成科目を組み入れつつ、より複合的にカリキュラムに取り入れていくことを視野に入れていきたい。

注

[1] サマープログラム
国際センターが理系学生のためのコミュニケーション技能の養成を目的に企画した英国3週間・米国5週間の語学研修プログラム
http://www.tuat.ac.jp/~icenter/ja/abroad/summer_p.html

[2] AIMSプログラム
アセアン諸国との政府主導の学生交流プログラム。農工大はマレーシア・インドネシア・タイの協定大学に学生を派遣している。

[3] イノベーションリーダー育成プログラム
研究成果に基づく起業や企業における事業開発を推進できる人材の育成を目指すプログラムで、国際ビジネス研修海外派遣プログラムが実施されている。
https://innovation.office.tuat.ac.jp/

[4] AIMSバディ制度
農工学部両キャンパスでAIMSプログラムにて受け入れた留学生との交流やサポートを行う活動に参画する日本人学生を対象とした制度

[5] ISサークル

農工大の学生サークル団体のひとつで、本学留学生を対象とした国際交流活動の企画・広報・運営を行っている。

[6] EJ（やさしい日本語）

EJとは災害時に日本語初級程度の外国人にもわかる日本語で必要な情報を外国人被災者に発信するために開発された日本語表現である。阪神淡路大震災を契機に研究が始まり、中越地震、東日本大震災の際に活用されている。

[7] アクティブラーニング

2012年８月の中教審答申で、アクティブラーニングとは「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称」としている。「学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る学修（能動的学修）の総称」とし、発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習、教室内でのグループ･ディスカッション、ディベート、グループ・ワークなどを挙げている。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm（最終閲覧日 2016.1.14）

引用文献

佐藤和之（1996）「外国人のための災害時のことば」『言語』第25巻第２号大修館書店

馬場眞知子・田中佳子編著（2010）『理工系大学生のための日本語再入門』化学同人

渡辺政隆（2012）「サイエンスコミュニケーション2.0へ」『サイエンス コミュニケーション』創刊号

マイケル・バイラム（2015）『相互文化的能力を育む外国語教育』大修館書店

「模造紙メソッド」による初級漢字教育
―東京農工大学　「漢字２」　における実践―

伴野　崇生

本稿では、筆者が東京農工大学国際センターで行ってきた「漢字２」クラスにおける「模造紙メソッド」に関する実践報告を行う。「模造紙メソッド」は漢字学習／教育をコミュニケーションにつなげるためのものとして模索されたものである。本稿では、模造紙によって視覚的にシラバスを示す「模造紙シラバス」、模造紙と付箋、スマートホン辞書アプリを使用しながら作成する「模造紙漢字語彙マップ」の二つについて報告する。

キーワード：初級漢字教育　模造紙メソッド　待遇コミュニケーション

１．はじめに

本稿では、筆者が東京農工大学国際センターで2014年度から行ってきた「漢字２」クラスの実践報告を行う。より具体的には、待遇コミュニケーション（蒲谷、2003）の考え方に基づき模造紙を表現･理解、すなわちコミュニケーションの「場」として設定して行った二つの実践について報告する。

漢字学習／教育に関して、学習者からはよく「漢字を勉強して、テストの点数は取れたけれども実際には使えないし、読めないし、分からない」といった声を聞く。また教師側からは、「漢字を教えたけれども、習った漢字を使える場面で使っていない」あるいは「使えない」といった声が少なからず聞かれる。本稿は、そのような問題を乗り越え、漢字学習／教育においてもコミュニケーションを意識し、それを実現していくためにはどうすればよいかに関する筆者の模索に関する実践報告である。

２．本実践の理論的背景と方法論

2.1　待遇コミュニケーション

蒲谷（2003）は、従来の「敬語」「敬語表現」「敬意表現」「待遇表現」「待遇行動」「ポライトネス」等々の概念を含み、さらに「待遇理解」、そして「コミュニケーション」という観点を包括的に捉えようとするものとしての「待遇コミュニケーション」を提唱している。これだけを見ると、待遇コミュニケーションは漢字教育とはあまり関係がなさそうに見えるかもしれない。だが、以下に示す待遇コミュニケーションの「５つの枠組み」の連動という考え方は漢字教育にも役立つものである。

待遇コミュニケーションにおける「５つの枠組み」とは、「人間関係」「場」「意識（きもち）」「内容（なかみ）」「形式(かたち)」のことである。待遇コミュニケーションでは、「人間関係」と「場」を総称して「場面」と呼んでいる。

さて、待遇コミュニケーションでは、「これらのどれが欠けてもいけないのであって、(中略)『きもち』か『かたち』か、『なかみ』か『かたち』か、『場面』か『かたち』か、などを問題にすることはあまり意味のない論点である。いずれもが必要であり、いずれが欠けてもコミュニケーション行為は成り立たない」と考え、これら「５つの枠組み」の連動・一体化を目指す。また、「学習者は、自らこの５つが連動することを認識し、その認識に基づくコミュニケーションを実践していく能力を持ち、それを高めていく必要があり、教師は、それを支援していく必要がある。それは、教材、教授法、指導方法などとも深く関係してくる」。(蒲谷、2006)

このような考え方からすれば、漢字をただひたすら文字として教えていく／学習していくというのは、「５つの枠組み」における「形式（かたち）」だけに偏ってしまっていることを意味する。この偏りが「漢字を勉強して、テストの点数は取れたけれども実際には使えないし、読めないし、分からない」あるいは「漢字を教えたけれども、習った漢字を使える場面で使っていない」さらには「使えない」といった声につながるのだと考えられる。

では、漢字学習／教育においても「５つの枠組み」の連動・一体化を目指していくにはどうすればよいだろうか。

東京農工大学国際センター

筆者はその答えを、以下に挙げる「文脈化」「個人化」、その実現のための具体的な方法論としての「模造紙メソッド」に求めた。

2.2　文脈化

「文脈化」というのは、ある表現が「誰から／誰に向かって／何のために」行われるものかを記述しておくことである。例えば、「どうすればいいですか」のような「助言求め」は、「情報を欲している人が／関連した情報を持っていると思われる人に／その特定の情報をくれるように頼むために」行う表現であり、ドウ・スル・バ・イイ・デス・カのような文法・語彙項目は、その表現のために利用できる言語形式であると言える（川口、2003）。

また、川口（2011）では、「特定の表現がどのような人間関係と表現の意図をもって選ばれるかを示しつつ導入・練習し、学習者の日本語能力の認知的側面を支えること」を「文脈化」と呼んでいる。

漢字学習について言えば、ある漢字が、あるいは漢字語彙が「誰から／誰に向かって／何のために」行われるものかを記述しておくということ、あるいは、特定の漢字あるいは漢字語彙がどのような人間関係と表現の意図をもって選ばれるかを示しつつ導入・練習し、学習者の日本語能力の認知的側面を支えることということになるが、本稿の実践（「3.3　漢字語彙マップ」）においては、学習者が漢字語彙を一定の文脈の中で使用することで自ら文脈化を行うこととなる。

2.3　個人化

川口（2011）は、「自己と他者との相互作用・相互交流を、日本語能力の伸長を保証するものとして筆者が用意しているものが「個人化」活動である」と述べた上で、縫部（2001）を引用しながら以下のように述べている。「個人化」を以下のように説明する。すなわち「個人化」とは、「学習項目を使った表現の練習を、すべて学習者個人の感情・経験・思想に関して話させたり、書かせたりすることによって実施することである。というのは、自分にとって真実で、有意味で、重要なことが何か、それを自分自身で考え、まず自分について表現して目標言語で交換し合う『リアル・コミュニケーション』（縫部：188）が自己開示と他者理解を促すと考えるからである」。

本稿の実践（「3.3　漢字語彙マップ」）においては、学習者が自分自身の生活や環境をマップ化し、さらにそれを文章化していく中で自然と個人化が達成されるように設計されている。

2.4　模造紙メソッド

模造紙メソッドは東京農工大学国際センターの一部の非常勤講師の間で用いられていた言葉をそのまま援用したものであり、特定の教授法を指すものではない。本稿では、模造紙を表現と理解の「場」とし、それを媒介としてコミュニケーションを行うことを目指した教育／学習活動全般を指して「模造紙メソッド」と呼んでいる。

本稿で紹介するもの以外にも東京農工大学国際センターでの筆者の教育実践においては模造紙が多用されてきたが、本稿では漢字学習／教育と待遇コミュニケーションの二つのキーワードにあてはまるものとして「模造紙シラバス」と「模造紙漢字語彙マップ」について報告を行う。「模造紙シラバス」は漢字学習／教育にもコミュニケーションという観点が必要である、もっと言えば漢字学習／教育はコミュニケーションの学習／教育であるという「漢字２」の方向性や立場を明示するために、「模造紙漢字語彙マップ」は「文脈化」「個人化」を実現するために用いたメソッドである。前者は2015年度に初めて導入したものであるが、後者は2014年度から実践を開始した。

なお、一般的に、模造紙を使うことには、複数人での同時作業が行いやすいこと、それにより、教師・学習者双方を含む複数の人が「場」を共有しやすいこと、成果が目に見えるものとなり、達成感を得やすいことなどの利点が挙げられるが、本実践もそれらを意識したものである。

３．実践報告

3.1　「漢字２」クラスの概要

東京農工大学の「漢字２」は初級後半レベルの非漢字圏の学習者を主対象としている。例年春学期に開講され、受講者の多くはその前の学期に「漢字１」を受講している場合が多いが、春に来日したばかりの学生らが参加することもある。

学習者数は2014年度は10名、2015年度は12名であった。「漢字１」の主教材だったこともあり、「漢字２」でも引き続き『BASIC KANJI BOOK VOL.1 基本漢字500』（以下『BK1』）を主教材として用いた。「漢字１」ではスキップしている課もあるものの、おおよそ第10課までを扱っていたため、「漢字２」ではその続きを扱った。[1]

シラバスはプロセスシラバスを採用した。すなわち、事前にゆるやかには計画を立てたが、学習者の様子や興味関心の方向性を考慮しながら、内容、進度とも変更や調整を行った。その結果、『BK1』は、2014年度は第20課まで扱ったが、2015年度には第15課までしか扱わなかった。また、以下に示す「漢字語彙マップ」についても2014年度は「わ

たしの生活」をテーマにしたものを作成した後、さらに自由テーマによるものを作成したが、2015年度は「わたしの生活」のみを扱った。

なお、「漢字語彙マップ」作成は『BK1』の学習と関連させず、それぞれ独立した活動として行ったが、「漢字語彙マップ」作成の際に『BK1』から必要な漢字をさがそうとする様子が見られることもあった。

3.2　模造紙シラバス

2015年度の学期冒頭において、「このクラスの目標」として以下の10項目を掲げた。

【カタカナを読んだり書いたりできる】
目標１：すべてのカタカナが読み書きできる。

【漢字を読む】
目標２：自分に関係のある漢字(生活の漢字、専門の漢字など)のことばが読める。
目標３：テキストの漢字が読める。

【漢字を書く】
目標４：テキストの漢字が書ける。
目標５：「これは書けるようにしよう」と決めた漢字が書ける。

【漢字について知る・理解する】
目標６：漢字のサウンドシステム、漢字の成り立ちや構造を理解する。

【ストラテジーを身につける】
目標７：漢字語彙の勉強に便利なアプリの使い方を理解し、使える。
目標８：自分で自分の学習をマネージメントできる。
目標９：帰国してからも漢字の勉強を続けることができる。

【漢字を使ってコミュニケーションする】
目標10：漢字を書いて説明したり、他の人が書いた説明を読んだり、漢字を勉強するビデオを作ったり、「わたしの好きな漢字」の発表をしたりして、漢字を使ってコミュニケーションできる。

このように目標を示すことによって、最終的には漢字学習は単なる文字・語彙のレベルにとどまらず、それを使ってコミュニケーションを行うためのものだ、それに向かって学んでいくのだということを示したのである。実は同様の目標は2014年度にも示していたのだが、「漢字を学ぶことはコミュニケーションを学ぶことだ」というのは学習者にとっては理解しづらいことのように思われた。そこで2015年度は以下のようにスライドを作成し、初回はそれをプロジェクターで映しながら確認し、二回目以降はそれらを模造紙に貼って示すことにした。毎回これらを示すことで、「今日学ぶことが全体の目標のうちのどれを意識したものなのか」「今からする活動にはどのような意味があるのか」について意識化を促すことにした。

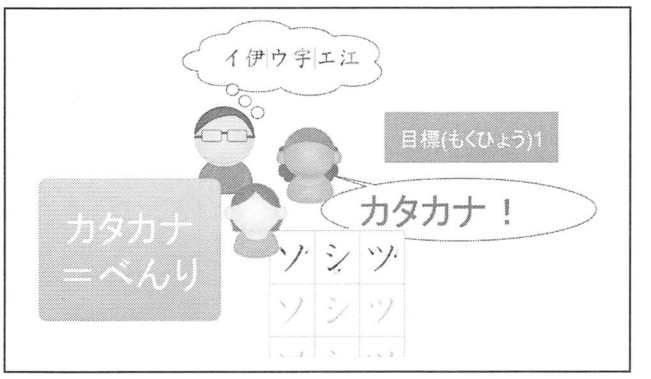


図１　カタカナを勉強するとべんり

図１は目標１をビジュアル化したものであり、カタカナが漢字学習に役に立つことを示したものである。もちろん、実際にはすべてのカタカナが漢字を学ぶ際に有用なわけではないため、「イ（伊）」「ウ（宇）」「エ（江）」のように、それそのものが漢字の一部となっているものを示している。

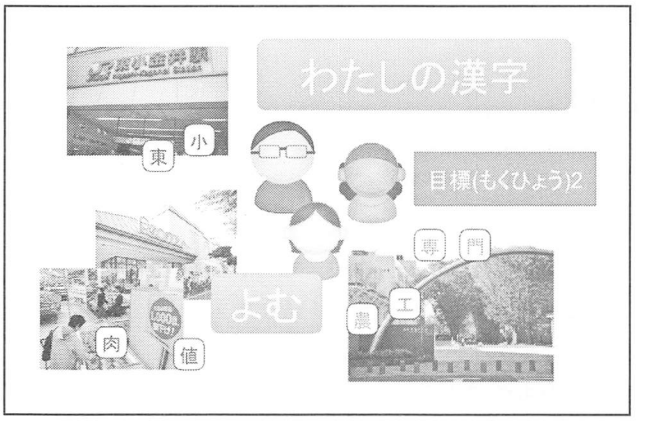


図２　目標２　漢字を読む

目標２は「自分に関係のある漢字（生活の漢字、専門の漢字など）のことばが読める」ことである。学習者自身の身のまわりにどんな漢字があるのか具体的にわかるように示した。図は省略するが、目標３・４は「テキストでよむ・かく」、目標５は「漢字をえらんでかく」、目標６は「漢字のシステムがわかる」で、目標３・４、目標５、目標６について各１枚ずつスライドを用意した。

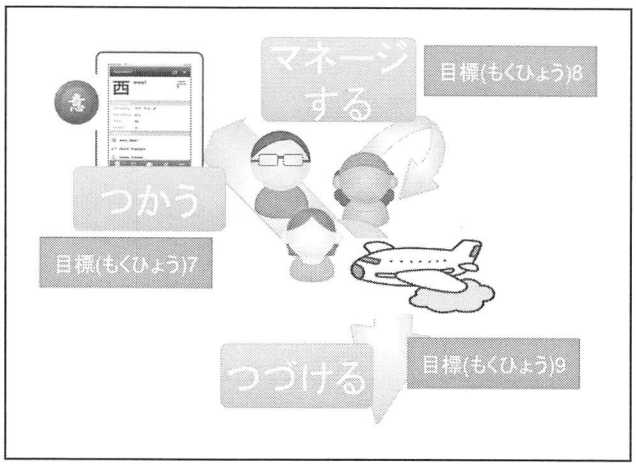


図3　つかう・マネージする・つづける

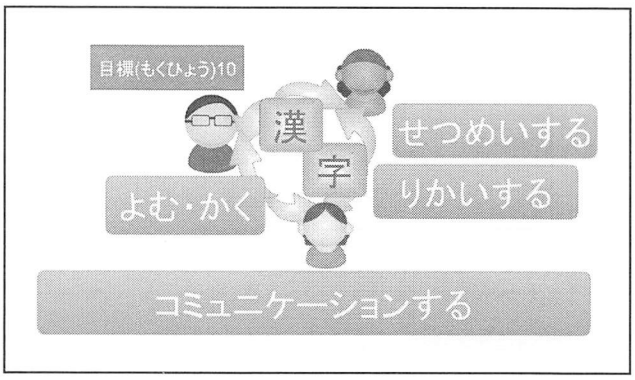


図4　目標10　コミュニケーションする

図4は「よむ・かく」だけでなく、漢字を口頭で説明したりそれを理解したりなど、「はなす・きく」も含めた総合的なコミュニケーションに漢字学習をつなげていくことを示したものである。もちろん、「よむ・かく」だけでも十分にコミュニケーションと言えるが、コミュニケーションの典型としてわかりやすい「はなす・きく」の視点も取り入れることで明確にコミュニケーションの方向性を打ち出すことにした。

このように、模造紙シラバスによって、クラスのコンセプトを視覚的にわかりやすく、かつ、繰り返し示すことで、学習者との間でその共有を図った。また、授業開始時に模造紙シラバスを指差しながら再度説明をしたり学習者との間でやりとりを行いながら確認をすることで、それぞれの活動が何を目指して行われているものなのかについての意識化を促した。以下に示す模造紙漢字語彙マップの活動もまた、その活動の一つである。

3.3　模造紙漢字語彙マップ

漢字学習を「個人化」し、「文脈化」し、かつコミュニケーションにつながるものとするために、漢字語彙マップの作成を模造紙上で行った。この際、語彙マップの作成は自分たちの生活をテーマにグループで行うこととした。

第一段階として、まず模造紙の中心に「わたしたちのせいかつ」と書く。その上で、自らの生活に関わる語をグループで話し合いながら、連想し、語彙マップを作成していった。最初の段階ではあえて漢字で書くことを禁止し、ひらがなでもカタカナでも英語でもよいとした。話し合いでは、同じグループの人が理解できるように、日本語・英語のみを使うよう指示した。

このような活動においては、どれが漢字を使う語彙でどれが外来語かといったことは最初の段階では問題とならない。もっと言えば、してはならない。この時点では待遇コミュニケーションの「5つの枠組み」のうちの「内容（なかみ）」が重要視されるが、この時点で「形式（かたち）」、つまり漢字を使うかどうかを問いながら語彙マップを作成することになれば、それは学習者が考える「内容（なかみ）」に制限をかけることになる。それはそのまま語彙マップとして表現しようという「意識（きもち）」にも影響を与えることになり、「5つの枠組み」の連動を阻害することになる。

さて、語彙マップが完成したところで、第二段階として、スマートホンの辞書アプリ（主にimiwa?）を使用し、そのマップを漢字に変換していく。スマホアプリの中でもimiwa?は漢字の筆順も動画で示してくれるため、それを学習者は見ながらマップ上のことばを漢字に変換をしていった。漢字に変換したものは模造紙に直接書き込むのではなく、適当な大きさの付箋に書き、それを上から貼っていく形で進めた。

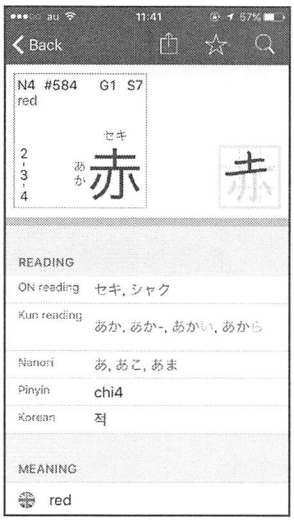


図5　スマホアプリ imiwa? の検索結果例

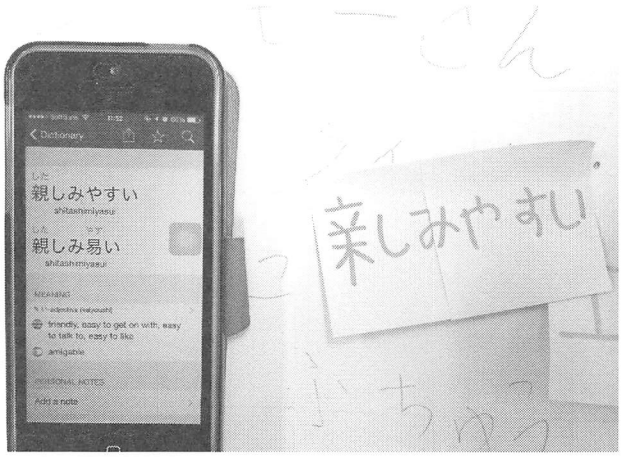


図６　指摘を受け、imiwa? で調べる

すべての語について、漢字に変換できたところで、第三段階として、それらが適切に漢字に変換されているかをそれぞれのグループでチェックする。グループ内でのピア活動だけでは十分にモニターができない場合には、教師が適宜サポートを行う。この際、教師は訂正をするのではなく、指摘やアドバイスのみにとどめる。同時に、一般的な用法として、漢字ではなくひらがなを使うことが多いもの（例：お握りvs.おにぎり、蕎麦vs.そば）についても教師が指摘を行っていく。

すべての語を漢字に変換できたところで、第四段階として模造紙を発表用のポスターとして口頭で説明を行い、さらに第五段階として模造紙の説明のための文章を手書きで作成する。その際、口頭での説明はクラスメイトや担当講師、模造紙の説明は掲示されたポスターを見てくれる不特定の誰かであることを意識させる。このように促すことで学習者は待遇コミュニケーションの「５つの枠組み」の連動を意識することができる。漢字や漢字語彙を単に「形式（かたち）」としてではなく、コミュニケーションの文脈で捉え、表現・理解するための道筋を作ることができるのである。また、すべて学習者が自分たちの生活に関して、リアルなものとして作成したマップであることから、ことさら意識しなくても自動的に「文脈化」「個人化」されていくことになる。さらに、模造紙上でまずはグループ内で話し教師とも共有し、口頭発表でクラスメイトにも伝え、文章化の段階では見知らぬ人も含む他者を意識するという段階を踏むことで「人間関係」を意識することも容易になる。

また、そのようなスモールステップをのぼる中で、表現したい、伝えたいという「意識（きもち）」も少しずつ自然と引き出されていくことになる。教師もまた、学習者の「意識（きもち）」を引き出すために、適宜学習者に働きかけていく。

以下は、このような段階を経て学習者が書いた作文の例である。

> このポスターのテーマは漢字のクラスメイトです。小金井キャンパスの13号館で漢字を勉強します。伴野先生に習います。漢字の勉強は難しいですが、おもしろいです。みんなといっしょに頑張ります！
> ○○さんはインドネシア出身です。日本では小金井に住んでいます。専門は化学です。背が高いです。そしてリーダーシップがあります。
> □□さんは……

この活動では、教科書中における配列や漢字の難易度などに関わらず、自らの文脈の中に漢字・漢字語彙を位置づけ、学習することができる。また、一連の活動の中で模造紙（付箋上）、口頭発表、作文と、同じテーマについて扱うことになるため、同じことばが繰り返し出現することになる。そのことが同じ漢字を繰り返し書くことにもつながり、「形式（かたち）」としての漢字の学習という視点からも意味のある活動となるのである。

４．まとめと今後の課題

本稿では初級漢字教育場面における、模造紙を使った二つの「模造紙メソッド」実践について報告を行った。これらは待遇コミュニケーションの「５つの枠組み」の連動、文脈化、個人化を意識したものであるが、３の最後で確認したように、「形式（かたち）」を軽視するものではない。「形式（かたち）」を重視しつつも、コミュニケーションに漢字・漢字語彙（学習）をつなげていくというのがその目的であった。また、「模造紙メソッド」のうち、「漢字語彙マップ」に関しては、学習者が自分自身の文脈の中で語彙マップを作成し、それを口頭発表したり文章化したりすることで、「文脈化」「個別化」されることも確認した。

今後はこれらの方法論をさらに修正しつつ、学習効果から検討を加えていきたい。また、漢字学習以外の場面への応用が可能かどうかについても教育実践の中で引き続き検討していきたい。

謝辞

「漢字１」を長年担当されてきた山崎真弓先生には、「漢字２」をデザイン・運営するにあたって様々な具体的なアドバイスをいただいた。また、コースコーディネーターである本郷智子先生には配布物やポスターの分かりやすさに関する多くの指摘をいただいた。記して感謝申し上げたい。

注

[1]『BK1』は2015年５月に新版が発売されているが、筆者が担当した2014年度及び2015年度においては、旧版の第４版（2010）を用いた。

引用文献

蒲谷宏（2003）「「待遇コミュニケーション」の研究と教育」『待遇コミュニケーション研究』1、待遇コミュニケーション研究会

蒲谷宏（2006）「「待遇コミュニケーション」における「場面」「意識」「内容」「形式」の連動について」『早稲田大学日本語教育研究センター紀要』16、早稲田大学日本語教育研究センター

蒲谷宏（2013）『待遇コミュニケーション論』大修館書店

川口義一（2003）「「文脈化」による文法項目の提出順再考―条件表現を例として―」『ヨーロッパ日本語教育』7、ヨーロッパ日本語教師会・英国日本語教育学会

川口義一（2011）「初級日本語教室における日本語能力―その認知的側面・情意的側面・社会的側面」『早稲田日本語教育学』9、早稲田大学大学院日本語教育研究科

縫部義憲（2001）『日本語教師のための外国語教育学　―ホリスティック・アプローチとカリキュラム・デザイン―』風間書房

Moodleを活用した留学生用「安否確認システム」の構築と運営

CHOO Cheow Keong

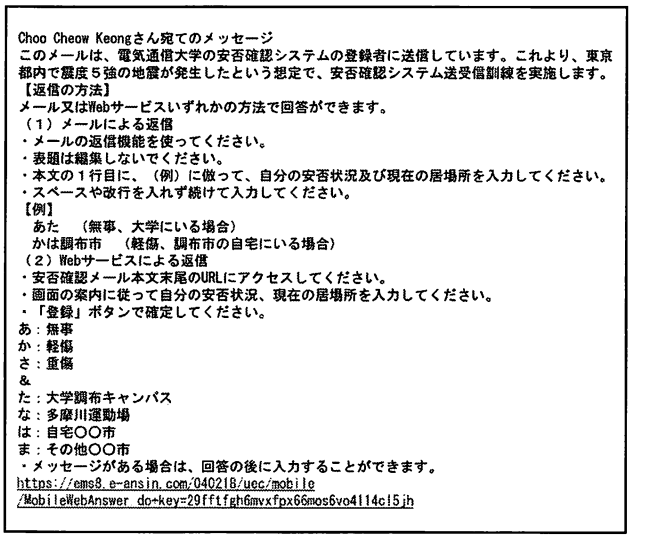
電気通信大学では大災害の発生時に学生と職員の安否状況を確認するための「安否確認システム」が2012年1月に導入された。しかし、ユーザの利用登録の煩雑さや日本語にしか対応していないため、日本語がわからない短期留学生は利用できていないというのが現状である。本稿では、Moodleコンテンツ管理システムを用いて構築した留学生用「安否確認システム」の設計と構築、及び本システムを用いた2014年度の安否状況確認の訓練における運用結果について述べる。

キーワード：Moodle活用　災害情報　留学生災害マネジメント　安否確認システム

1．はじめに

近年、大地震を始め、津波、台風、ゲリラ豪雨、地すべり、竜巻などの「自然災害」が度々起こり、その被害も年々増加し、深刻化しつつある。災害発生時には、被災者の救助のため、被災情報を迅速に収集・共有化することが初動対応の中でも重要な位置を占める。したがって、いざという時に備え、安否確認システムを導入する企業、学校、自治体などが増えている。

本稿では、災害発生時に、正確かつ迅速な情報収集が行えるとともに、1）利用登録が簡単で、2）どんな事態にも目的を果たすことができ、3）日本語がわからない留学生にも利用できる英語に対応した「安否確認システム」の構築と運営について述べる。



Choo Cheow Keongさん宛てのメッセージ
このメールは、電気通信大学の安否確認システムの登録者に送信しています。これより、東京都内で震度５強の地震が発生したという想定で、安否確認システム送受信訓練を実施します。
【返信の方法】
メール又はWebサービスいずれかの方法で回答ができます。
（１）メールによる返信
・メールの返信機能を使ってください。
・表題は編集しないでください。
・本文の１行目に、（例）に倣って、自分の安否状況及び現在の居場所を入力してください。
・スペースや改行を入れず続けて入力してください。
【例】
あた　（無事、大学にいる場合）
かは調布市　（軽傷、調布市の自宅にいる場合）
（２）Webサービスによる返信
・安否確認メール本文末尾のURLにアクセスしてください。
・画面の案内に従って自分の安否状況、現在の居場所を入力してください。
・「登録」ボタンで確定してください。
あ：無事
か：軽傷
さ：重傷
&
た：大学調布キャンパス
な：多摩川運動場
は：自宅〇〇市
ま：その他〇〇市
・メッセージがある場合は、回答の後に入力することができます。
https://ems8.e-ansin.com/040218/uec/mobile/MobileWebAnswer.do+key=29fftfgh6mvxfpx66mos6vo4l14c!5jh

図１　電気通信大学の安否確認メール

2．電気通信大学安否確認システムの現状

2011年の東日本大震災以降、電気通信大学では大規模震災への備えのために、より一層防災対策の充実に努めてきた。その一つとして、大地震などの災害発生時における学生と大学関係者（職員や家族など）の安否確認を行う手段である安否確認システム（富士通株式会社が提供する「インシデントコマンドソリューション」の緊急連絡・安否確認サービス）を2012年1月より導入し運用した。

この安否確認システムでは、あらかじめ学生や教職員のメールアドレスを登録しておくと、大きな地震が発生した場合、携帯電話やパソコンに安否確認メールが一斉に送信される（図1）。学生や教職員がその安否確認をメール返信する（図1）、あるいはWEBアクセスで（図2）回答することにより、学生や教職員の安否の状況を確認することができるシステムである。

安否確認システムへの利用登録は、まず学生支援センター学生担当へ申請のメールを出して、折り返しIDと初期パスワードを受け取る。次に、ホームページに掲載されている日本語の「安否確認システムの登録方法」読んで、ユーザ自ら登録することが必要である。もちろん、登録画面もすべて日本語で書かれたものである。2015年9月30日の集計により、電気通信大学の安否確認システムの学生と教職員の登録率はそれぞれ50.1％と47.2％に留まっている。この利用登録の増加を妨げている原因の一つは上に述べた登録の手間がかかることと考えられる。なお、図1と

電気通信大学国際交流センター

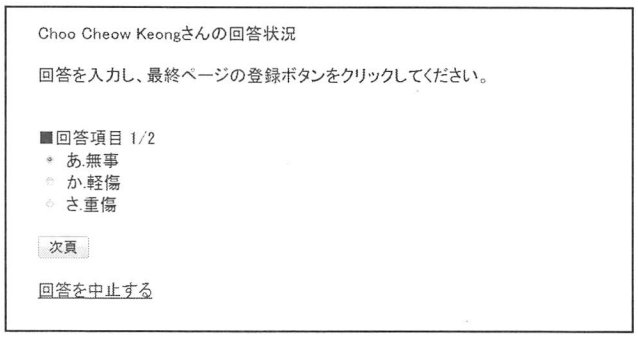


図２　電気通信大学安否確認システム

図２を見て分かるように、安否確認の送信メールや安否確認の回答などはすべて日本語でやりとりするため、日本語が分からない短期留学生や研究員などの利用はほとんどない。

３．留学生用の安否確認システムの構築

上記の状況を改善するために、国際交流せんたーの独自のシステムとして短期留学生が利用できる発信及び情報収集可能なシステムを2013年から構築してきた。

3.1　構築する安否確認システムの仕様

この安否確認システムを構築するに当たり下記の機能と仕様を考慮した。

① 英語対応機能を備えている
② コストがかからない
③ ユーザ登録の手間がかからない
④ 管理しやすい
⑤ 操作（返信）が簡単である
どのような事態でも正確に機能する

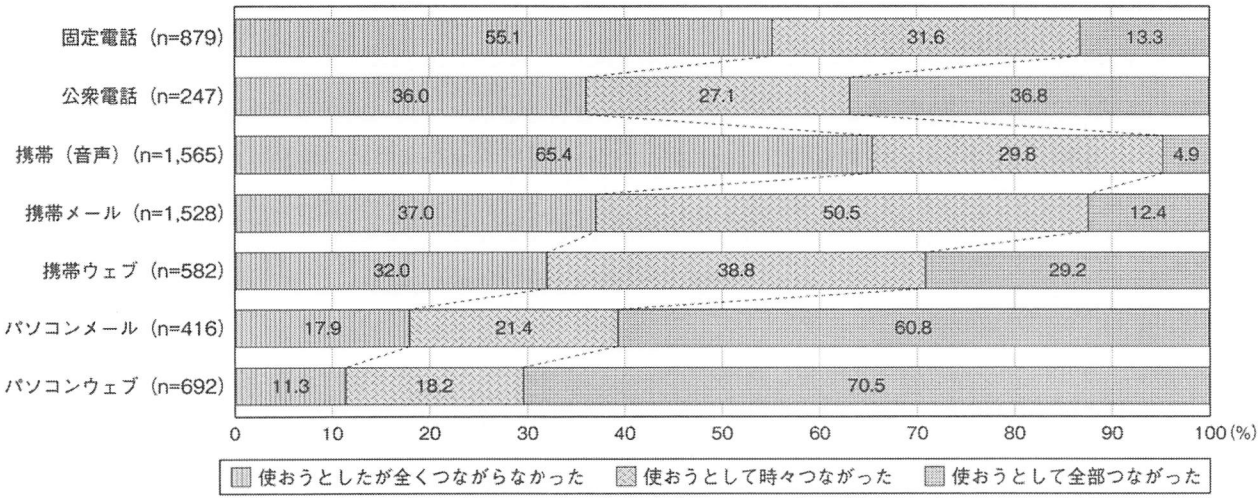
3.2　構築する安否確認システムの基本設計

安否を確認するために、まず考えられるのは音声（携帯電話など）を利用した方法による情報収集である。留学生の間では、携帯電話の普及率が高く、ほぼ半数以上が使用しているため、この方法が一番有効かつ簡単だと考えられる。しかし、図３の東日本大震災の調査研究（総務省：平成24年版「情報通信白書」）の震災当日の通信手段の疎通度を見ると、音声の携帯電話と有線電話による通信は、他の通信手段に比べてつながりにくいことがわかる。それに対して、携帯メールとパソコンによるメールとウェブの通信手段は比較的につながりやすかったことがわかる。これを踏まえて、本安全確認システムでは、音声による通信手段ではなく、メールとウェブにより通信する仕様を選んだ。

今回考案した安否確認システムの基本フローを図４に示す。全体的な情報フローは、大きな災害が発生した場合、大学の国際交流センターの担当教員（プログラム担当教員と危機管理担当教員）がこの安否確認システムにより登録留学生に安否確認メールを一斉に通知する。安否確認メールを受けた学生は、携帯あるはパソコンでWEBアクセスにより安否を返信する（図４の実線の矢印）。なお、ウェブにアクセスできない学生もいることを想定し、そのまま安否確認をメール返信することも可能にした（図４の点線の矢印）。

４．Moodle により安否確認システムの構築

市販の安否確認システムやソフトは、運用コストが掛かり、日本語以外の言語に対応するものが少ない。無料で商用利用可能で、かつ我々が求められている機能や仕様を有するものを選別した結果、多くの大学が導入している



（出典）東京大学大学院情報学環『情報学研究　調査研究編　2012 No. 28』「東日本大震災における首都圏住民の震災時の情報行動」

図３　地震当日の通信手段の疎通度

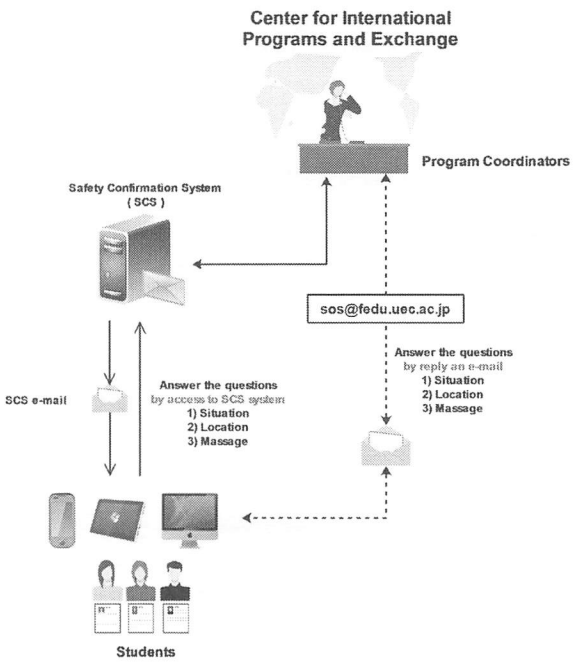


図４　構築する安否確認システムフロー

Moodle（コンテンツ管理システム）を活用して安否確認システムを構築することにした。

Moodleシステムは、ウェブベースで利用するシステムであり、ユーザの使用するデバイスを問わず、ブラウザとインターネットアクセスさえあれば利用することが可能である。Moodleを用いる利点としては、以下が挙げられる。

① 多言語対応であり、日本語がわからない留学生は、自分の母国語でシステムを利用できる。

② メール認証により登録することができるため、学生自身が事前に知らされたコードを記入すればユーザ登録作業が完了する。短期留学生全員は、Moodleにより管理されている必修科目に登録しているため、全員のユーザ登録情報を安否確認システムにも利用することにより、新たな登録作業が不要となる。

③ Moodleの既存の「通知機能」を使えば、事前に用意した安否確認メールを登録者全員に一斉送信することが可能である。

④ モバイルモジュールが付いており、携帯電話、タブレットやスマートフォンといった画面が小さい端末でも閲覧可能である。

4.1　安否確認システムサーバーの構成

本システムを構築にあたって、MacPro 6.1サーバー（表1）を用意した。なお、コンテンツ管理システムはMoodle 2.9.1+を用いた。

表１　安否確認システムサーバーの仕様

Specifications	
Model	Mac Pro 6.1
Processor	6 Core Intel Xeon E5 (3.5 GHz)
Memory	16 GB 1866 MHz DDR3 ECC
Storage	Internal 500 GB (flash storage)
	Extenal 6 TB (SATA HDD)
OS	OSX Yosemite 10.10.5
Network	1000 Base T

4.2　安否状況確認機能について

上述のように、Moodleシステムによってユーザの登録、認証と管理が簡単に実現することができる。次に、WEBアクセスによる安否情報の入力手続き（入力フォーム）、及び入力された安否状況の集計と管理機能について述べる。Moodleにデフォルトで入っている「Quiz（小テスト）」や「Choice（投票）」というモジュールを用いて安否確認の回答項目を作成できるので、災害発生時には、学生が安否状況の項目を選択することによって、迅速に正確な安否確認が行える。しかし、前者の「Quiz」モジュールはテンス問題作成と成績評価のためのモジュールであって、最終の集計は回答者の得点や評価点で表示される。また、後者の「Choice」モジュールは、ある質問に対する投票や学生からのフィードバック収集に利用するに適しているが、多質問アンケートの情報収集には向かない。そこで、「Choice」モジュールより高機能な（多岐選択に柔軟に記述ができ、集計機能を備えた）「Questionnaire（アンケート）」というモジュールをインストールして利用することを考えた。

4.3　安否確認システムの構築

まず、Moodleに「Safety Confirmation System（安否確認）」用という授業コースを開設し、安否確認を運用・管理することにした(図5)。次に、開設した「Safety Confirmation System」コースに「Questionnaire」モジュールを用いて、図6に示す安否状況確認の返答項目のフォームを作成した。その内容は、本大学の安否確認項目と同じ内容で、1）自分の安否状況、2）現在の居場所、3）メッセージ記入欄の3つの項目からなる。

5．安否確認システムの運営と試験運用

ここでは詳しい操作方法とその運営フローについて述べる。

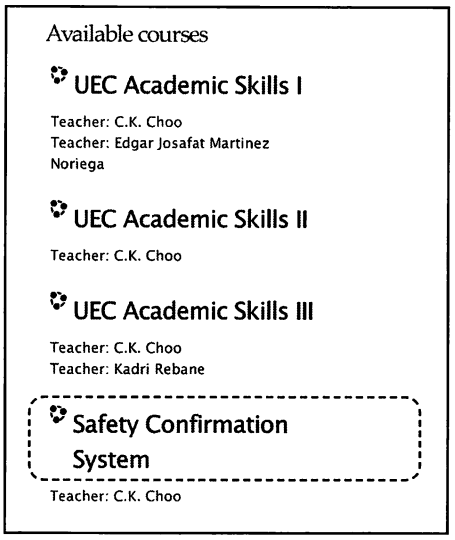


図５　Moodle の上で安否確認システムというコースを開設する

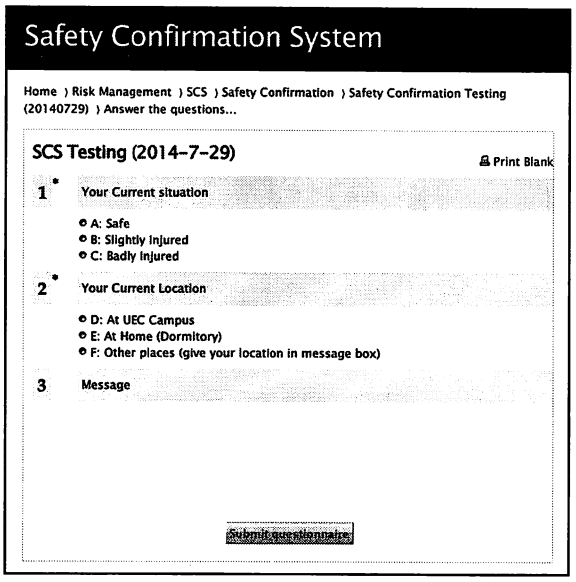


図６　安否状況確認の回答項目

5.1　安否確認システムの運営

安否確認システムへの登録については、必修科目（Academic Skills）に既に登録している短期交換留学生全員の登録情報を「安否確認システム」で簡単に共有することができるので、現在ではJUSST交換留学プログラムとSWOBブラジル政府派遣プログラムの学生が全員でこの方法により共有登録している。

図７は、大学の「一斉送信メール」（図１）を参考に作成した本安否確認システム用の一斉送信メールの英語バージョンのものである。災害発生時には、この安否確認一斉送信メールに、図６に示す安否状況確認の回答フォームのURL（リンク）を挿入して、登録ユーザへ一斉送信する。

5.2　安否確認システムの試験運用

電気通信大学では、年一回定期的に、大地震の発生を想定して避難訓練及び安否確認システムの送受信訓練を実施している。留学生用安否確認システムもこの避難訓練に併せて実施している。ここでは、2014年７月29日（11：00 amから）に実施した第一回の留学生用安否確認システムの送受信訓練の結果について述べる。今回の訓練では、シ

(Assuming) An earthquake with intensity of 5-lower has just occurred within Tokyo area.

Please inform us your current situation:
By accessing to

https://harrier.fedu.uec.ac.jp/cipe/mod/questionnaire/view.php?id=105

If you are unable to access the link above, please answer the following questions by replying mail to "sos@fedu.uec.ac.jp"
---

1) Your name:

2) Your Current situation
A: Safe
B: Slightly Injured
C: Badly Injured

3) Your Current Location
D: At UEC Campus
E: At Home (Dormitory)
F: Other places

4) Message
Give your location here if you answer (F: Other places) in question 3.

図７　一斉送信する用安否状況確認メール（英語バージョン）

ステムに登録していた2014年度の短期留学生で、JUSSTプログラム学生22名とSWOBプログラム学生５名の合計27名を対象に安否状況確認メールを一斉送信した。

安否状況の返信は、基本的に送られてきたURLへパソコンやモバイル端末でアクセスし、図６の返信画面に返答することである。モバイル端末による利用もパソコンと同様に行える（アクセスした様子を付録に示す）。なお、ログイン情報をブラウザに記憶しておけば、受信したURLを一回クリックするのみで安否状況の返信画面を表示することができ、返信時の手間も軽減される。

今回の訓練に安否確認システムにより返信(回答)した学生は13名で、メールによる返信は１名であった。安否確認システムにより返信した安否状況の結果を「Questionnaire」モジュールに付いている分析機能により可視化することができる（図８）。また、集計結果をExcelにエクスポートすることができ、その結果を表２に示す。この安否状況と居

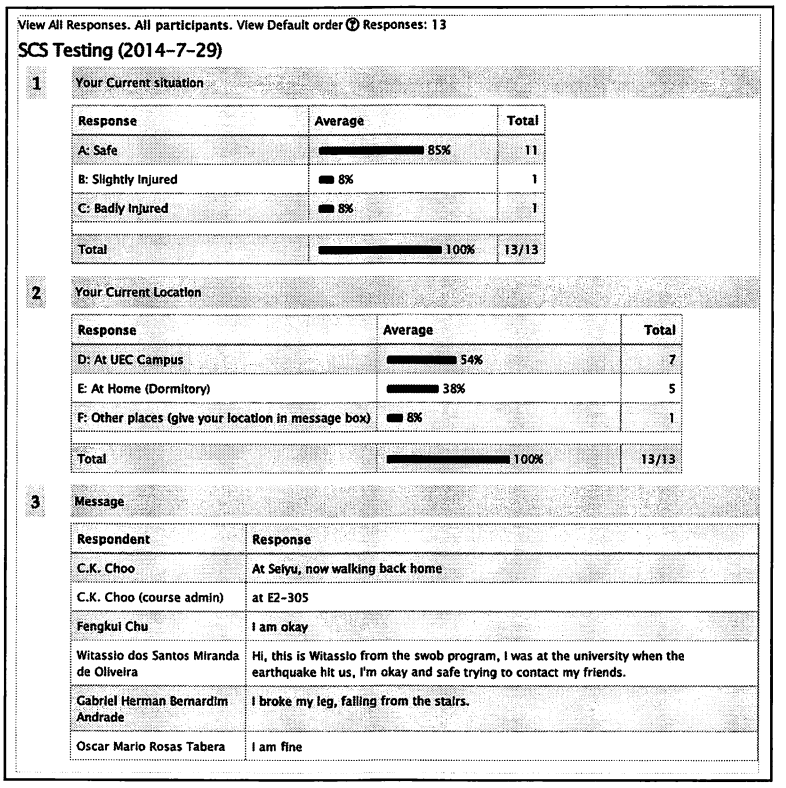


図８　安否確認システムの返答集計結果

表２　安否確認システムの返信集計結果（一覧）

Submitted on:	Full name	Q01_Situation	Q02_Location	Q03_Message
29/07/2014 11:32:17	Yang Lei	A: Safe	E: At Home (Dormitory)	
29/07/2014 11:45:26	Wei Jing	A: Safe	D: At UEC Campus	at E2-202
29/07/2014 11:48:28	Chih-En Wu	A: Safe	E: At Home (Dormitory)	
29/07/2014 11:50:21	Ye Ke	B: Slightly Injured	F: Other places	At Seiyu, now walking back home
29/07/2014 11:51:09	Xuetao Zhong	A: Safe	D: At UEC Campus	
29/07/2014 11:51:58	liu xinwei	A: Safe	E: At Home (Dormitory)	
29/07/2014 11:52:20	Ivan Alejandro	A: Safe	D: At UEC Campus	
29/07/2014 12:17:51	Witassio dos Santos Miranda de Oliveira	A: Safe	D: At UEC Campus	Hi, this is Witassio from the swob program, I was at the university when the earthquake hit us, I'm okay and safe trying to contact my friends.
29/07/2014 12:32:49	qilin deng	A: Safe	D: At UEC Campus	
29/07/2014 12:48:08	Oscar Mario Rosas Tabera	A: Safe	D: At UEC Campus	I am fine
29/07/2014 16:07:21	Fengkui Chu	A: Safe	E: At Home (Dormitory)	I am okay
30/07/2014 16:12:25	Gabriel Herman Bernardim Andrade	C: Badly Injured	E: At Home (Dormitory)	I broke my leg, falling from the stairs.
30/07/2014 17:14:40	Suthinee Nak-udom	A: Safe	D: At UEC Campus	

場所の情報を分析することで、安否状況によっては、早い段階で要援護者の救援や避難支援をすることができる。また、実際の災害時には、この分析機能を用いれば未回答者をすぐに特定することが可能で、未回答者全員をまとめて安否状況確認メールを再送信することができる。その後未回答リストに残った者は、要援護者とみなすことができ、救援や捜索すべき学生を見出すには非常に便利な機能である（図９）。

今回の訓練の未返信者（未回答者）は13人で、６名は安否状況確認メール（再送信を含む）を受け取ったが返信しなかった。なお、残りの７名は、安否状況確認メールを受信できていなかった。受信できていなかった理由は、学生が使っている特定のメールアドレスとそのメールの受信設定によるものであった。特に中国からの留学生は、本国のメールアドレスを使用しているとメールの受信が困難な場合が多いようである。

5.3　課題と解決方法

今回構築した安否確認システムの試験運用と訓練を通じて浮き彫りになった問題点は以下の通りである。

① 安否状況確認の返信までの所要時間は、表2の結果からわかるように、一斉メールを送信してから早い場合でも、遅い場合には１日以上かかったものもあった。

② 安否状況確認を受けたが返信しなかった学生がいた。

③ 特定のメールアドレスによるメール及び受信フィルター設定（迷惑メール設定）による送信失敗が発生した。

①と②の課題については、本番の大災害発生時では、安否状況の返信を遅延したり、無視したりしないように、学生に安否確認の重要性を周知徹底し、学生の意識を高めていく必要である。課題③に関しては、学生に別のメールアドレスに変更するか、安否状況確認の一斉送信メールを受信できるように設定するように促す。万が一の時に備えて、安否確認システムと安否確認メールの送受信が常に良好な状態を保つように、定期的に点検と送受信訓練の実施が必要である。

6．むすび

日本語がわからない留学生にも利用できるMoodleによる英語に対応した安否確認システムを構築し、運営を行っている。試験運用（訓練）における安否状況確認の返信が確認され、本システムの有用性が実証された。今回の返信率は約52%であったが、本システムの効果をより発揮させるためには、今後更に安否確認の重要性を周知徹底し、安否確認に必ず返信するように学生を指導するとともに、有事の際に、安全で確実に稼動させるため、今後も、定期的に訓練を実施していくことが必要であると考える。

謝辞

本安否確認システムの開発及び試験運用するに当たり、ご協力を頂いた電気通信大学の国際交流センターの中井日佐司講師に深く感謝いたします。

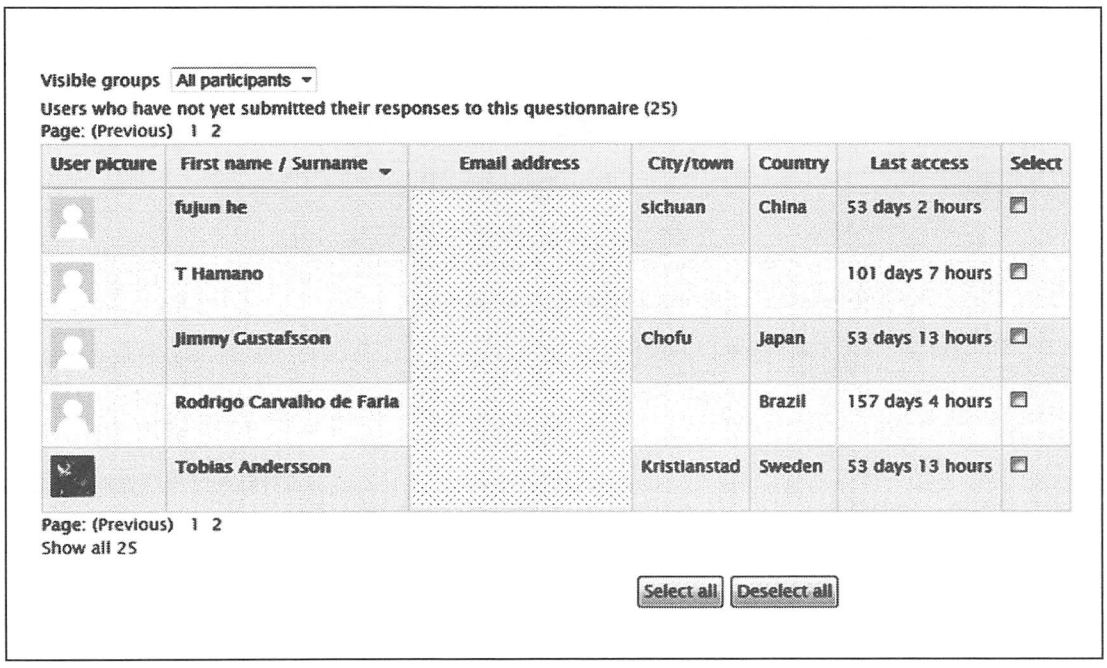


図９　安否確認システム未返信者一覧

引用文献

電気通信大学生活支援安否確認システム（2015）
http://www.uec.ac.jp/campus/welfare/safety
総務省（2012）『平成24年版　情報通信白書の概要』
東京大学大学院情報学環（2012）『東日本大震災における首都圏住民の震災時の情報行動　情報学研究　調査研究編 No. 28』
Moodle Project Open-source learning platform（2015）
https://download.moodle.org

付録

モバイル端末（タブレットやスマートフォンなど）による「安否確認システム」へアクセス時のユーザインターフェース画面を示す。

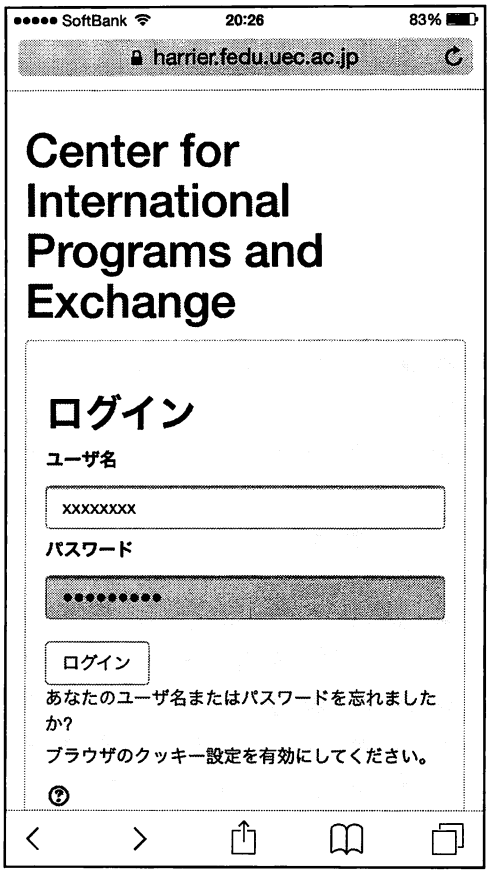


図 A2　安否状況確認システムのログイン画面

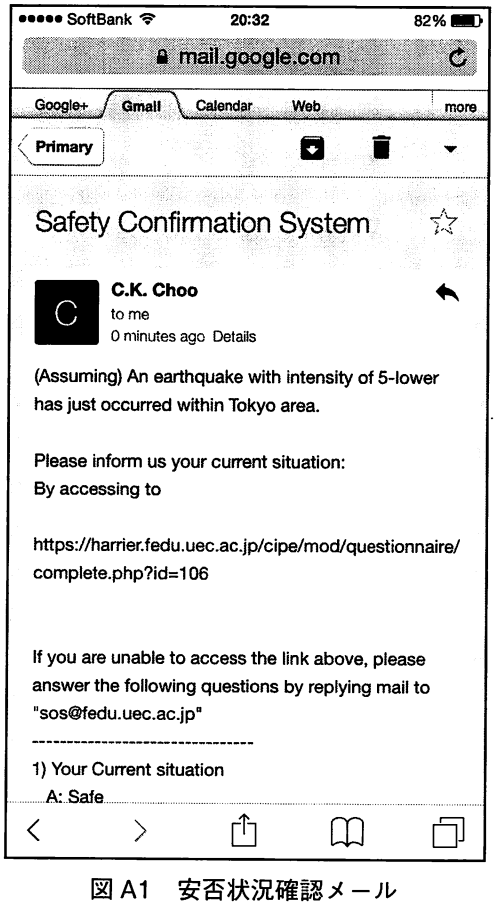


図 A1　安否状況確認メール

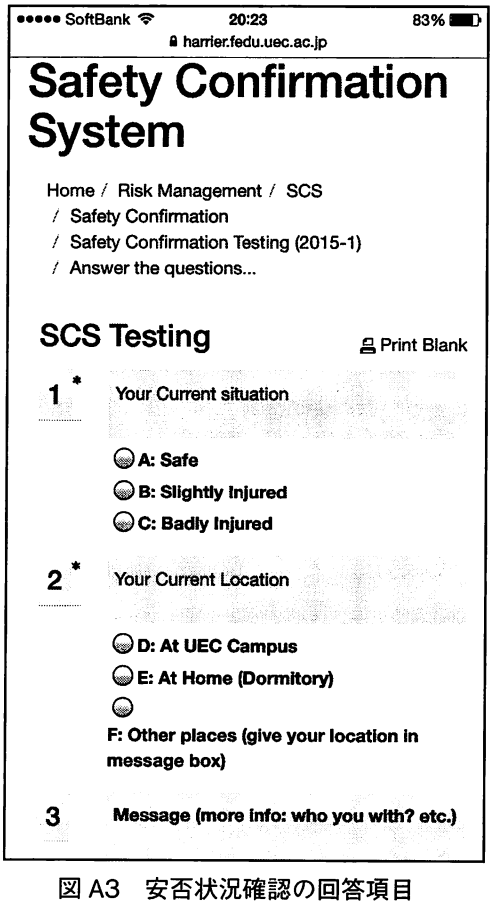


図 A3　安否状況確認の回答項目

電気通信大学における学部留学生対象の情報処理演習

中井　日佐司

電気通信大学情報理工学部では、全学科二年次以上の留学生を対象とする選択専門科目として、情報処理演習第一・第二が提供されている。この情報処理演習では、一年次全学生に提供されている「コンピュータリテラシー」と「基礎プログラミングおよび演習」で得た知識を整理し、留学生が学科の授業で習得する基本的なアルゴリズムを応用して、プログラム制作を体験させている。また、プログラム制作の過程を受講者である留学生自身に確認させるため、プログラム制作過程の要件を設定し、提示している。
アンケート結果から、情報処理第一の授業に改善するべき点を見いだした。今後、学部専門科目における情報処理関連授業内容を調査し、その結果を授業改善に生かす予定である。

キーワード：コンピュータリテラシー、プログラミング、演習、個人指導

1．はじめに

高度な概念をあらたに日本語で修得しなければならない留学生にとって、演習科目は総合的な学習支援として機能することが期待される。基礎および専門における演習と実験を重視する本学の教育姿勢が留学生教育にも反映され、三種類の留学生向け基礎演習科目（基礎物理学演習・基礎数学演習・情報処理演習）はその必要性が学部において認められ、各学科の専門選択科目として履修できるようになっている（小山ら、2006；中井、2012）。従って、これらの演習科目から各学科で開講されている専門科目への発展的な移行が円滑に行われるように専門科目に対応する修学指導が必要になる。

そこで、現在、情報理工学研究科所属の教員三名（知能機械工学専攻一名、先進理工学専攻二名）、国際交流センター所属教員二名が基礎演習科目、および、修学指導を担当している。これら演習科目の開講時期と単位数を表１に示す。

本稿では、全学科二年次以上の留学生に提供されている「情報処理演習第一・第二」について、実施概要および授業における留意点を報告する。

2．情報処理演習第一・第二の実施状況

この節では、まず、日本人も含めた電気通信大学における学部生対象の情報処理教育に関する実施状況を概観する。その後に、学部における教育との関連を交えて、学部留学生に対する情報処理教育の実施状況を報告する。

表１　情報処理第一・第二の授業内容

授業名	開講時期	単位数
基礎物理学演習第一	１年前期	1
基礎物理学演習第二	１年後期	1
基礎数学演習第一	１年前期	1
基礎数学演習第二	１年後期	1
情報処理演習第一	２年前期	2
情報処理演習第二	２年後期	2

2.1　本学の情報処理関連授業概観

理工系学部学生たちにとって、プログラミングは学習と研究を遂行する上で分野に依らず重要な技能である。そのため、本学では全学科一年次前期に「コンピュータリテラシー」（以降、リテラシー）、同年次後期に「基礎プログラミングおよび演習」（以降、プログラミング演習）が開講されている。まず、前期開講のリテラシーでは、電子メールなどのネットワークを使ったコミュニケーションのマナー・情報倫理・UNIXシステム入門・ファイル操作を学ぶ。更に後期開講のプログラミング演習に繋るエディタの利用法・テキストベースの組版システムであるLaTeXを用いた文書作成の習得を目的とする。次に、後期のプログラミング演習においては、リテラシーで修得したUNIXシステム上でプログラミングを行わせる。この授業ではプログラミング言語にC言語を用い、プログラムにおける基本的な処理（逐次・条件分岐・繰り返し）、データ構造、関数について学び、プログラムの作成→デバッグ→実行までの流れ、C 言語の基本的な構文、基本的なデータ型、単

電気通信大学国際交流センター

表２　留学生向け基礎演習科目の開講時期と単位数

授業回	内　容	
	情報処理演習第一	情報処理演習第二
1	「登録と復習」C言語入門	「ポインタの応用」関数を指すポインタ
2	「プログラミングのスタイル」構文、コメント	「構造体とポインタ」構造体を指すポインタ
3	「基本的なデータ型、および、その配列」標準入出力	「リンクドリスト」無限につながるリスト形式
4	「制御構造とループ」if, else, ループ、while、break、continue	「ファイル入出力（1)」ライブラリをもちいたファイル入出力
5	「変数のスコープと関数」	「ファイル入出力（2)」システムコールを用いたファイル入出力
6	「基本的なポインタ」ポインタと配列、ポインタの配列	「リストプログラム作成の例（1)」データ構造の定義
7	「高度なデータ型（1)」構造体, 構造体の配列	「リストプログラムの作成の実例（2)」機能の追加：ソート、データ削除
8	「高度なデータ型（2)」typedef, enum, 高度なデータ型を用いたプログラムの例	「リストプログラムの作成の実例（3)」プログラム実行時のオプション設定
9	「プログラム作成の過程」	「リストプログラムの作成の実例（4)」プログラムのテスト方法、デバッグの方法
10	「ファイル入出力、ストリーム」	「プログラム制作の要件」共有できるプログラムを制作するための要件、予備調査、候補選定
11	「ポインタの応用」メモリの動的確保	「予備仕様書作成」候補の中から制作するプログラム決定、予備仕様書作成
12	「モジュールプログラミング」	「コードアウトライン作成」機能に名前を付ける、プロトタイプ（機能限定プログラム）作成
13	「線形リスト（1)」前回作成したモジュールの改良	「機能を関数に変換する」
14	「線形リスト（2)」不定長データの保持	「プログラムの動作テスト」コンパイル、予備仕様書に基づいたテスト
15	「数値計算・数式処理アプリケーションの利用」MATLAB、Maple	「制作発表会」

純な入出力、簡単なプログラムの作成および読解の習得を目的としている。

以上のリテラシーとプログラミング演習の次には、どのような事柄を習得する必要があるだろうか。シミュレーション並列プログラミングの習得について、中島（2011）はその習得段階を下記のように定義している。なお、目的とする技法で段階４を置きかえれば、この定義は任意のプログラミング技法の習得段階に拡張できる。

段階１　プログラム言語の習得
段階２　基本的アルゴリズムの習得
段階３　実アプリケーションのプログラミング習得
段階４　その並列化の習得

これらの習得段階において、中島（2011）は段階２と３の間に「壁」が存在していることを指摘している。

ここで以上の技法習得段階に本学における授業を対応させると、一年次におけるコンピュータリテラシーや基礎プログラミング演習は段階１に分類される。次に段階２は、専門科目として学科毎に提供しているプログラミング関連の授業として開講され、その内容や開講年次は学科によって異なる。段階３は、シラバスを参照する限り、授業においては対応するものが見当らなかった。おそらく、卒業研究でその一端に触れている（中島､2011）ものと思われる。

2.2　情報処理演習第一・第二の実施状況

次に留学生向け科目である情報処理演習の実施状況を述べる。これらの演習では、一週間に連続した２コマで授業が実施される。一コマ目にその日のテーマに従って講義を行い、二コマ目で関連したプログラムの作成・修正・改良を課題として出題し受講者に解かせる。担当者は演習に取りくんでいる受講者を適宜見回り、躓いているところがないか確認し、質問を受けつける。

到達度を確認するために、情報処理演習第一では、最終課題を課し、学部期末試験終了後に提出させ試験としている。同第二では、授業回数の後半をプログラム自主制作に充て、最終回に制作発表を行って到達度試験としている。なお、授業で用いるプログラミング言語はC言語である。

2.2.1　情報処理演習第一

[目　　的]　テキスト処理や数値演算処理を行うために必要なプログラミングに関する基礎知識を整理し、自分のアイディアを伝える表現としてのプログラム能力を高める。

[授業内容]　毎回の授業内容を表２に示す。

第１回から第５回までは、プログラミング演習の復習を通して、技術文書としてのプログラムの作成・修正法を習得する。６回目から14回目までは適切なデータ型の使用によるプログラムの可読性向上を学ぶ。15回目は本学の情報基盤センターが学生に向けて提供している、C言語とは異なった言語について説明と紹介を行う。

Oualline（2000）が述べているように、プログラムは、コンピュータを意図通りに動作させる命令の集合であるとともに資源でもある。プログラム開発では既存のプログラムを資源とし、その改良に多くの時間が費やされる。したがって、資源として価値の高いプログラムは、その機能を誤りなく平易に読みとることができ、構造が見通せることにより改良が容易な、いわゆる、可読性の高いプログラムである。このため、プログラムの可読性向上はプログラム

開発の生産性向上のために重要な因子になっている。また、CPUの高速化とメモリの大容量化によって計算機資源が豊富に利用できる現在、可読性を犠牲にしてメモリ消費の小さいプログラムを作成する優先順位は下がっている。

本演習では、情報処理演習第一・第二を通して、この可読性向上に留意して授業を進めている。

2.2.2　情報処理演習第二

[目　　的]　情報処理演習第一の目的に加え、プログラム自主制作を通して、仕様の策定・プロトタイププログラミング・テスト・デバッグ・リリースという一連の作業を体験し、プログラム作成時に生じた問題の分析と解決能力を高める。

[授業内容]　毎回の授業内容を表２に示す。

第２～５回では、ライブラリを用いたファイル入出力とUNIXのシステムコールを用いたファイル入出力を習得し、類似点と相違点を学ぶ。第６～９回では、構造体を用いた線形リストについて、まずそのデータ構造を学び、回を経るごとに新たな機能を実装していくことで、プログラムの実装方法の例示を行う。また、この授業期間に、受講者は10回以降で作成するプログラムについて予備調査を行う。

第10～12回では本格的にプログラム制作に入る。ここでは、Oualline（2000）を参考にして、プログラム制作の要件を以下の８つ、(1) 仕様書作成、(2) コード設計書作成、(3) プロトタイププログラム作成、(4) 実装、(5) テスト、(6) 修正、(7) リリース、(8) 改訂、で提示した。

まず、仕様書作成によって、受講者自身が作成しようとしているプログラムのアイディアを対象化させる。受講者には、この仕様書を目標にしてプログラムを制作させる。仕様書には、プログラム名・プログラムを簡潔に表す標題およびその概要・プログラム対象・機能・使用方法・実行例を記述させる。次に、記述された機能が実現されるように、アルゴリズムとデータ構造を記載したコード設計書を作成させる。この設計書では、自然言語とＣ言語の中間的な表記でプログラムの部品を作成させる。更に、コードアウトラインの作成によって、いわゆる「章立て」を行い、プログラムを構造化する。このアウトラインのうち、実現が容易な機能のみを実現したプロトタイププログラムを作成して、プログラム実装に着手させる。

13・14回において仕様書に記載した機能を関数に変換して実装させる。この際に、コード設計文書に記載したデータ構造とアルゴリズムを参照しながら複数の関数を作成させる。この関数群をアウトラインに配置して、プログラムを構成させる。

これらの過程を経て作成したプログラムを仕様書の実行例に基づいてテストさせる。実行例と異なる場合、または、動作しない場合にはプログラムを修正させる。

以上の制作過程では、授業回毎にその進捗状況を報告させている。

最終回である第15回では、以下の５要件、(1) プログラム対象の提示、(2) プログラムアウトラインの提示、(3) プログラムの説明、(4) 結果：実現した機能の実行例と実現できなかった機能の列挙、(5) まとめ：全制作時間・到達度・完成させるために必要な時間の提示、を満たすように発表をさせる。

これらの要件は制作中に作成させている仕様書・コード設計書・コードアウトライン・毎回の進捗を統合することで満たすことができる。

なお、発表時間は15分（内、質問時間は５分）である。また、受講者には発表者への質問を義務づけている。

2.3　授業において留意している点

2.3.1 プログラムの可読性

プログラミング入門コース受講者が書いたプログラムは、可読性に無頓着なものが多い。この為、「前回の演習で自作したプログラムを今回は改良してもらう」時に、自分で作成した前回のプログラムが読めないという事態がしばしば発生する。これは、プログラムの一つの側面である、

表３　学生による授業評価から抽出した設問の回答結果

設問	評価方法	情報処理演習第一		情報処理演習第二	
		2013	2014	2013	2014
各回の授業はよく準備・整理されていましたか。	A	4.7	4.9	4.5	4.5
説明は理解しやすかったですか。	A	4.7	4.5	4.5	5.0
声はよく聞き取れましたか。	A	4.7	4.6	4.9	5.0
黒板やスライドの文字は読みやすかったですか。	A	4.7	4.4	4.9	4.5
教材(教科書、プリント、小テスト、ウェブなど)は適切でしたか。	A	4.7	4.3	4.7	5.0
授業を進める速度は どうでしたか。	B	3.7	3.3	3.1	3.0
シラバスに沿って授業が行われましたか。	A	4.4	4.7	4.6	5.0
総合的にみて、この授業はよかったと思いますか。	A	4.1	4.1	4.7	5.0

コンピュータを動かす命令の集合であることに受講者が重点を置き過ぎて、その可読性を軽視しているためであると思う。これでは、アルゴリズムを習得しても、自分でさえ読めないプログラムを濫造する事になってしまう。結果として、同様な機能を実現する複数のアルゴリズムを用いたそれぞれのプログラムについて比較をすることができない。したがって、プログラミングで習得した様々な事柄の関連を掴めないままになってしまう。

Oualline (2000) が示しているように、可読性を高めるための方策はプログラミングを一種の技術文書作成として捉えることである。そうすれば、プログラムで実現したいことの明確化がプログラミングでは必須であり、可読性を高めるため、プログラムの体裁が記述に際して重要であることが理解できる。他の専門科目に携わった経験から、学習に対して意味を求める傾向にある留学生には、日本語の作文と対比して可読性の大切さを説明している。

2.3.2　個人指導によるフォロー

2.1項でプログラミング技法の習得段階（中島、2011）を示した。この段階で２にあたる基本的なアルゴリズムの習得は､学科によって「基本的なアルゴリズム」が異なる。そのため、授業中、あるいは、課外の質問に対する個人指導によってその習得を補っている。

個人指導法としては、留学生に解らないところを説明させ、データ数とその種類を少なくしてアルゴリズムを簡単にする。その後、簡単化したアルゴリズムに関してその場でプログラムを作成させると、それを手掛りにアルゴリズムに関する疑問点を留学生が自ら解決することが多い。

この段階で解決できない場合、アルゴリズムに関する前提条件を留学生が間違って理解している場合がある。そのため、関連する学科授業の教科書・資料を対象として、問題になっているアルゴリズムについて記載された部分を調べさせる。その後、調査した部分を音読させて、前提条件を再確認させる。続いて前述したデータの単純化からプログラム作成に進み、アルゴリズムを理解させている。

2.3.3 プログラム制作における要件定義

後期後半に実施しているプログラミング制作では、段階２との間に壁があるとされる段階３「実アプリケーションプログラミングの習得」の一端を経験させるため実施している。プログラミングは問題解決のための一つの手段である。Oualline (2000) によって提示されたプログラミングの過程によって、プログラム制作が構造化され、制作において為すべき要件が定義できた。このことから、以前報告した基礎物理学演習で用いた問題を解くための要件（中井、2012）に相当するものを設定することができた。これらの要件を一つ一つ完了していくことで目標に到達することができ、要件を完了していく過程で、受講者が取り組んでいるプログラミングの段階が明確になる。このことを意識させるために、プログラムの達成度や完成に必要な時間を見積らせている。

3．履修者アンケート結果

電気通信大学では全授業の受講者に対し、「学生による授業評価」アンケートを実施している（大学教育センター、2014)。このアンケートは、学生が受講している授業をどのように捉えているかを把握し、更に、アンケート結果に基づき､教員が授業改善することを目的としている。また、設問は学生の授業への取り組みについての自己評価・教員による授業方法・授業内容とカリキュラムなど５分類全14問により構成されている。

本項では、この設問のうち、「教員の授業方法について」５問、「授業内容とカリキュラム」３問の計８問についてその結果を示す。これらの設問は、評価方法に従って回答者が５段階評価で採点し、その結果が数値化されている。授業担当教員には、各設問に対して、「この点数を付けた回答者が何人」という形でフィードバックされている。

ここで採用した８つのうち､授業の速度に関する設問「授業を進める速度はどうでしたか」では、評価方法は「速かった」５点・「やや速かった」４点・「ちょうどよかった」３点・「やや遅かった」２点・「遅かった」１点（以上を評価方法Ｂとする）が用いられた。したがって、評点３が最高評価であり、３から離れると評価は下がることになる。

その他７つの設問では、「そう思う」５点・「ややそう思う」４点・「どちらとも言えない」３点・「あまりそう思わない」２点・「そう思わない」１点（以上評価方法Ａ）であった。

3.1　アンケート集計結果

アンケート集計結果を表３に示した。2013年度・2014年度の受講者数は、情報処理演習第一（以下、第一と記す）ではそれぞれ７名・９名、情報処理演習第二（以下、第二と記す）では10名・２名で、回答者数は受講者数と同じであった。また、２つの年度において、それぞれの授業進行、受講者の質は大きく異なった点はなかった。各年度・授業に対して、設問毎の平均点が各要素に示されている。なお､殆どの要素が最高評価（評価基準Ａ･Ｂでそれぞれ、５・３）を示しているため、弁別性を得るために表３で有効桁数を２桁取ることにした。

次に、設問毎の評価比較を示す。

設問「各回の授業はよく準備・整理されていましたか」については、第一が第二よりも高い傾向にある。この傾向は、年度が違ってもかわらなかった。

設問「総合的にみて、この授業はよかったと思いますか」では第二が第一よりも高評価である。

その他の設問では、第二が第一よりも高評価である傾向であった。

3.2　演習授業に対する留学生の捉え方

以上の結果を踏まえ、受講した留学生たちがこの演習をどのように捉えたかを、下記のように分析した。

3.2.1 情報処理演習第一

授業の準備状況に関して、受講留学生たちから最高評価を得ている一方、総合評価は二番目の評価になっていて、準備された授業にやや期待外れであったと推測できる。また、授業の進み方は、やや速いと感じている。これは、整理されてはいるものの、一回あたりに提供されている授業内容が少し多いと感じているのであろう。このことは、この授業に対して、演習よりも講義（一年次に修得した知識や技能の整理）と感じている表れであると思う。

以上の分析から、第一についての捉え方として下記の結論を得た。

「授業毎に学習する知識・技能があらかじめ設定されている演習付き講義と受講留学生は捉えている。授業はよく準備されている一方、演習の効果があまり感じられない」。

3.2.2　情報処理演習第二

各回の授業準備に関しては、第一の評価よりも下がる傾向にある。これは、授業期間の半分がプログラムの自主制作に費やされるため、提供される知識と技能は、第一よりも、量的には少なくなっているからである。授業の速さが最高の評価を得ていることで、自分のペースでプログラム制作ができていることが確認できる。又、総合評価は第一よりも高く、最高評価になっている。

以上の分析から第二については、「自分に合った進度でプログラム作成ができる演習中心の授業と受講生は捉えている。授業毎に提供される知識や技能の量は、第一ほど多くはない」と捉えていると結論した。

4．今後の課題

以上の分析結果から、まず、第一における授業改善が望まれる。そこで、改善案として「第一において一年次に得た知識の整理に費やす割合を減らし、問題のあるプログラムの修正などの演習比重を増やす」ことが挙げられる。

この改善案を実施するためには、受講者である留学生が魅力を感じ、なおかつ、一年次終了時のプログラミング知識・技能に関連づける演習を企画する必要がある。2015年度から、電通大では学部教育体制が再編され、現在の4学科から、より緩やかな括りである3つの類の下で教育が実施される。このことに伴い、情報処理関連の演習授業は、各類とも、今までより増加することになっている。自身の所属する学科の授業に関連する内容は、留学生の関心と重なっている可能性は大きい。そこで各類で実施される情報処理関連演習について調査し、本授業の改善に生かす予定である。

5．まとめ

本報文では、電気通信大学における学部留学生情報処理教育について報告した。学部留学生向け専門選択科目である情報処理演習では、プログラムの可読性向上を重視して授業を構成・運用している。またプログラミング制作に際して、プログラミング技能の習得段階を留学生自身に認識させるために、その制作要件を明示している。学部毎に内容の異なる基本的アルゴリズムについては、個人指導で対応している。

授業アンケートの分析から、情報処理演習第一に改善点があることが解った。そこで、一年次に得た知識の整理に費やす割合を減らし、問題のあるプログラムの修正、演習の比重を増やすように改善していきたい。

引用文献

小山直人、奥山直樹、中井日佐司（2006）「電気通信大学における留学生対象の工学基礎教育」『多摩留学生教育研究論集』5、71-74

中井日佐司（2012）「電通大における新入留学生向けの基礎物理学演習」『多摩教育研究論集』8、51-55

中島研吾（2011）「東京大学における「学際計算科学・工学人材育成プログラム」」『応用物理』80（7）、585-589

Oualline, S.（2000）「C実践プログラミング　第3版」、オライリー・ジャパン、37

電気通信大学大学教育センター（2015）「平成26年年度報告書」

『UEC 漢字 300』『UEC 漢字 460』の開発と試用

笠原（竹田）ゆう子・中嶋めぐみ・三好理英子

電気通信大学国際交流センターでは、理工系非漢字圏学習者向けの漢字学習ロードマップ（学習漢字を段階化したシラバス）として、初級前半のレベル１から中級以上のレベル６までのレベルを設定し、漢字教材開発を行っている。初級修了後のレベル３、レベル４については、本学の初級教科書の語彙に用いられる漢字、理工系の漢字、日本語能力試験旧３級漢字から漢字を選定した。レベル３の157字を学習する教材として『UEC 漢字 300』を、レベル４の160字については『UEC 漢字 460』を開発し、試用を行った。試用の結果、初級修了直後の学習者にはこれらの教材は難易度が高いことがわかった。その原因は、学習者の語彙習得の実態が想定とは異なっていたためである。学習者の実態に合うように、漢字学習ロードマップのレベル分けと漢字教材の内容について再検討する必要性が明らかになった。

キーワード：漢字学習ロードマップ　非漢字圏学習者　理工系　漢字教材　語彙

１．はじめに

電気通信大学（以下、本学とする）の全学日本語コース（以下、日本語コースとする）では、短期派遣留学生（学部生・大学院生）、本学の研究生・大学院生を主な対象に、５つのレベルの日本語クラスを提供している。非漢字圏の日本語未習者は週５日コースあるいは週３日コースのいずれかのクラスに入る。週５日コースは１学期間、週３日コースは２学期をかけて初級レベルを修了する。本学では初級レベルの漢字教材として、本学で作成した初級教科書『日本語でいこう！Vol.1 』『日本語でいこう！Vol.2 』に準拠した教材『UEC漢字143』を用いている（笠原他2013）。

これまで、初級を修了している非漢字圏学習者に、いかに漢字学習を継続させるかが課題となっていた。市販の初中級レベル相当の漢字教材は、本学の非漢字圏学習には負担が大きいことが認識されていた。そこで、理工系非漢字圏学習者である本学の留学生に合った教材の開発に取り組むこととなった。

2014、2015年度には、『UEC漢字143』に続く教材として、『UEC漢字300』及び『UEC漢字460』を開発し、試用を行った。本稿では、『UEC漢字300』及び『UEC漢字460』について、開発の過程と試用結果について報告する。

２．『UEC 漢字 300』及び『UEC 漢字 460』の開発の方針

西口（2010）は、一定の妥当性のある明確な漢字学習のロードマップ（段階的に分けられたシラバス）」がカリキュラム作成や教材作成の上で重要であると述べ、大阪大学留学生センターの日本語教育システムにおける漢字学習ロードマップを提示している。『UEC漢字300』及び『UEC漢字460』での学習漢字を考えるに当たり、本学の日本語コースでの漢字学習ロードマップを想定し、漢字を選定、配置することにした。以降、本学の日本語コースでのロードマップをUEC漢字学習ロードマップと呼ぶ。

西口（2010）のロードマップでは、旧日本語能力試験2級漢字1023字に対し、以下の６段階の水準を設定している（以下、旧日本語能力試験１級、２級、３級、４級をそれぞれ１級、２級、３級、４級とする）。

第１水準：４級漢字103字
第２水準：３級漢字181字（累計284字）
第３水準：２級漢字のうち、３級熟語および、仮名では判別の難しい３級語彙を表記するために必要な231字（累計515字）
第４水準：３級漢字を含む２級熟語を漢字表記するために必要な２級漢字177字（累計692字）
第５水準：第１～４水準及び第６水準以外の漢字218字（累

電気通信大学国際交流センター

計910字）
第６水準：代表語彙の使用範囲が限定されている
漢字及び仮名書きでも判別に支障のない訓読みの動詞、形容詞の漢字113字（累計1023字）

UEC漢字学習ロードマップについて、学習者のニーズと日本語コースのクラス構成から、ロードマップ全体の学習漢字数と段階数を検討した。

まず、学習漢字数については、700字とした。日本語コースの非漢字圏学習者の多くは、卒業後に日本での就職を希望しており、日本語学習の直近の目標を日本語能力試験受験に置いている。彼らが在籍中に目指す最も高いレベルは日本語能力試験N2（以下N2とする）である。しかし、これまでの経験から、２級漢字1023字を学習することは彼らにとって大きな負担であり、目標字数としては現実的ではないと考えた。700字という数は西口(2010)のロードマップの第４水準相当の字数である。

段階については、６段階を設定することにした（以降、最も低い段階をレベル１、最も高いものをレベル６と称する)。レベル１からレベル６まで、各レベルの漢字の選定の方針を次のように立てた。まず、これまでに作成済みの『UEC漢字143 Vol.1』、『UEC漢字143 Vol.2』を、それぞれレベル１、レベル２とする。このレベル１、２の漢字は、本学の初級教材『日本語で行こう！』（以降、電通大初級教科書とする）で学習した語彙に使われている漢字である。レベル３までの学習漢字数を300字とし、３級までの漢字284字を含める。レベル４～６では、２級漢字で、かつ、理工系で用いられる漢字を扱い、レベル４に160字、レベル５とレベル６にそれぞれ120字を配置する。レベル１からレベル６までの各段階の字数は以下のようになる。

レベル１：54字
レベル２：89字（累計143字）
レベル３：157字（累計300字）
レベル４：160字（累計460字）
レベル５：120字（累計580字）
レベル６：120字（累計700字）

上記のレベル３の教材として『UEC漢字300』を、レベル４の教材として『UEC漢字460』を作成することにした。週３日コースのクラスにおける各教材の配置は表１のように想定した。

表１　週３日コースでの使用想定教材

クラス	日本語教科書	漢字教材
初級１	日本語で行こう　Vol.1	UEC漢字143　Vol.1
初級２	日本語で行こう　Vol.2	UEC漢字143　Vol.2
中級１	市販初中級教科書	UEC漢字 300
中級２	市販中級教科書	UEC漢字 460

初級１、初級２クラスでは、漢字教材は日本語教科書の付属教材になっている。中級１、中級２クラスでは、市販の日本語教科書からは独立した教材として作成することにした。

３．『UEC 漢字 300』の開発と試用

2013年度後期から、『UEC漢字300』の漢字選定と教材開発に着手した。

3.1　レベル３の漢字の選定

レベル３の漢字157字の選定にあたり、(1) ３級漢字284字を網羅する、(2) 理工系の専門に用いられる漢字を選ぶ、という二つの方針をたてた。理工系に用いられる漢字は、武田（1994）による理工系専門書に用いられる漢字480字（以降、理工漢字とする）に依拠することにした。

『UEC漢字143 Vol.1』、『UEC漢字143 Vol.2』で扱う143字には３級漢字が132字含まれている[1]。３級漢字284字からその132字を除くと152字である。これらに、２級漢字で、かつ理工漢字である５字を加えて、157字を選んだ。157字のうち、理工漢字は79字、非理工漢字は78字であった。また、157字について、電通大初級語彙に使われているかどうかを調査したところ、146字が使われていた。この146字については、その漢字が使われている単語を学習者が知っていることを前提として考えた。

3.2　教材の作成

2014年前学期に教材開発を開始した。教材は以下の２部構成とした。

(1) 本冊：学習する漢字の単語を含んだテキストを学習する教材
(2) 漢字練習帳：漢字そのものを学習するための教材

テキスト教材である本冊を作成した理由は、漢字を記憶するための文脈を与えるためである。笠原他(2010)では、漢字や漢字語彙の記憶のための文脈の必要性を述べた。初級レベルの学習者は、漢字を単語とともに記憶していることが多い。そして、単語はそれを学習した教科書のテキストとともに想起できる場合がある。そこで、漢字及び単語

想起の文脈として、200字～500字程度の本文を設けることにした。資料1に例を示す。

一つの課で漢字を15～18字学習することとし、教材を10課で構成することにした。各課に配置する漢字の選定は、次のように行なった。まず、157字の漢字から単語を想定し、その単語が使えるであろう10のトピックを決定し、そのトピックでテキストを書き起こした。その後、各テキストで用いられた単語を再度確認し、学習漢字が15～18字になるように調整を行った。トピックは前半の5課は日本事情や身近な話題、後半は少し抽象的な説明を行うものになっている。文型を初中級レベルに制限し、後半の9課、10課は書き言葉の文体を用いた。

3.2.1　本冊

本冊の構成は以下の通りである。

(1) 語彙リスト

本文に使われている3級以上の語彙を取り上げ、英語訳を付けた。

(2) 本文1（総ルビつき）

漢字使用に制限はせず、漢字にすべてのルビをふったテキスト。

(3) 文法ノート

2級レベルの文法、文型を2つ取り上げ、例文を提示した。

(4) 本文2

学習漢字からルビをはずしたテキスト。

(5) 本文3

ルビなしのテキスト。

(6) 書いてみましょう

トピックについて話したり、書いたりする練習。

3.2.2　漢字練習帳

漢字練習帳は、本冊の本文で用いられている漢字を学習する教材である。構成は『UEC漢字143』の構成を踏襲した。構成は以下のとおりである。

(1) 漢字リスト

その課で学習する漢字のリスト。その漢字を用いた電通大初級教科書の単語と本文に出てきた単語をルビ付きで提示した。

(2) Kanji Lesson

- 漢字（教科書体）、画数、3種類のフォント（楷書体・明朝体・ゴシック体）の字形、部首
- 音読みと訓読み
- 字義（電通大初級教科書の単語、あるいは本文の単語の字義を提示。それ以外のものを“Other meanings”とした）
- 文単位の読み練習
- 書き順
- 漢字練習用マス

本冊のトピックと各課の配置漢字を表2に示す。

3.3　『UEC 漢字 300』の試用

『UEC漢字300』を、2014年度後期、2015年度前期に試用した。2014年度後期には、週1コマの日本語能力試験N3・N4対策クラスで試用した。学習者はブラジル政府派遣生（1年間の留学で、週3日コースが必修となっている。並行して中級1を履修）1名、博士課程学生2名（ベトナム人1名、エストニア人1名。両名とも試験対策クラスのみ履修）であった。2015年度前期には週1コマの漢字クラスを出した。学習者は博士課程学生1名（ベトナム人、漢字クラスのみ履修）、修士課程学生1名（インドネシア人、並行して試験対策クラスを履修）であった。

表2　UEC 漢字 300 一覧

課	本文	漢字（157字）
1	私の家族	父母妹番弟姉兄独身結長親主族考
2	日本の気候	春夏秋冬県短待度暑台風寒天低回
3	奨学金をもらうために	工進業論文発計画自社仕事以外世界
4	趣味	写真映味去空犬顔曜池鳥森林村旅止切友
5	日本の小学校	校服半始音楽漢字紙歌試験同茶黒
6	交通	交員正運転思首集走乗起終早夜品薬者
7	ロボット	開便悪歩動頭洗建場産働代医軽広
8	光と色	暗物明理説光体色太重知青赤用地
9	カレーライス	料洋習合肉野菜魚牛町堂売白飯民
10	おれおれ詐欺	特借死急貸銀送声区別不着注意引弱

各学期の終了後、履修者にインタビューを行った。そこでは、「漢字を覚えるためのイメージがほしい」「テキストに自分が見たことがない難しいことばが出ている」、「日常生活でよく使うことばが習いたい」という意見があがった。

２回の試用を通して、授業担当教師は、『UEC漢字300』は初級を修了したばかりの学習者には難しすぎると判断した。教師の観察では、『UEC漢字300』のレベルが適切だったのは、３級相当の語彙力を持っていると判断されるブラジル人学習者とエストニア人学習者であった。ブラジル人学習者はそれまでに２年間の学習歴を持ち、自己評価では300字程度の漢字を知っているとしていた。エストニア人学習者は通算で３年程度の日本での学習歴を持っていた。彼らは『UEC漢字300』で扱われた漢字が使われている単語をすでに知っていることが多かった。それに対し、本学で初級を修了した学習者は、初級の語彙が十分に習得できていないため、未知の単語が多く、単語自体の理解、テキストの理解に時間がかかった。彼らは、研究生・大学院生で、研究室の生活に忙しく、初級クラス修了後に週３日の中級１クラスに参加することができなかった。さらに、授業外にも十分な日本語学習の時間を取ることができない環境にある。初級レベルの力が十分でない彼らにとって、本冊の本文の読解も、初中級レベルの文法も、漢字の学習も負担の大きいものであったと考えられる。

上記から、『UEC漢字300』は、学習者の語彙力を捉えなおしたうえで、漢字の選定の方針やテキストの難易度を再検討する必要があることが明らかになった。

４.『UEC 漢字 460』の開発と試用

4.1　レベル４の漢字の選定

2014前期から『UEC漢字460』の漢字選定と教材開発に着手した。漢字選定を始めた当初、対象として想定していた学習者は、週３日コース中級１修了者である。彼らは初級修了後に、中級１クラスに参加する。中級１では市販の初中級レベルの一般日本語の教科書を使用している。その教科書の学習と並行して、『UEC漢字300』を使用することを考えていた。筆者らは彼らの語彙知識を日本語の初中級教材の語彙であると想定した。それを踏まえ、漢字の選定においては、初中級教科書の語彙に用いられている漢字で、かつ、理工漢字であるものを優先しようと考えた。

しかし、2014年後期に中級１に在籍し、『UEC漢字300』を使ったクラスに参加した学習者を見ると、初中級の教科書の語彙学習がうまく進んでいないようだった。彼らはN2受験を目標としていたが、語彙力は３級レベルにも十分に達していないと考えられた。そのため、初中級語彙の知識を漢字学習の前提にはできないと判断した。そこで、学習者の語彙レベルの想定を３級語彙におくことにした。彼らの日本語学習の一つの目標である日本語能力試験受験を考えると、３級語彙の習得は必要であり、漢字を学習するとともに３級語彙が復習できればよいと考えたからである。このことから、第４段階の漢字を、西口（2010）の第３水準漢字に依拠して選定することにした。

西口（2010）の第３水準漢字は、前述の通り、２級漢字のうち、３級熟語および、仮名では判別の難しい３級語彙を表記するために必要な231字である。これら231字のうち、すでに第３段階までに提出済みの漢字８字を除いた223字から160字を選定することにした。選定は以下のようなプロセスで行った。まず、西口（2010）の第３水準漢字から100字程度を選定する。『UEC漢字300』と同様に、漢字から単語を想定し、その単語が使えるであろうトピックを決定する。そのトピックでテキストを書き起こした後、学習漢字が用いられる単語を確認する。単語は多くの場合、漢字２字で構成される漢字熟語である。２字とも漢字で表記したほうがいいと判断した場合には、もう一字を学習漢字の候補とする。レベル４の160字のうち、最初に選定した100字を除き、残りの60字については、このような候補から選ぶ。60字の選別にあたっては、理工漢字であり、かつ、電通大初級語彙でも使われている漢字を優先することにした。以上のようなプロセスにおいて、漢字表記の必要性、単語の重要性を勘案し、結果として160字を選定した。

4.2　教材の作成

2014年後期から教材開発に着手した。教材の構成は、『UEC漢字300』と同様に、学習する漢字とその単語を含むテキストを学習する本冊と、漢字そのものを学習するための練習帳の２部構成とした。『UEC漢字300』の試用結果から、１課で15～18字の学習は負担が大きすぎると判断し、１課に提出する漢字数を13字あるいは14字に減らした。そのため、課数は12課となった。本文の内容は抽象的な説明とし、500～800字のテキストを書き起こした。文型は初中級レベルのものを用い、文体はすべて書き言葉の文体にした。資料２に例を示す。2015年前期に、作成しながら試用を行ったが、結果的に学期内に学習したのは８課までである。本冊のトピックと各課の配置漢字を表３に示す。

4.3　『UEC 漢字 460』の試用

前述の通り、『UEC漢字460』の第８課までを2015年前期に試用した。週１コマの授業で、学習者は、ブラジル政

府派遣生（週３コースで中級２を並行して履修）１名、博士課程学生２名（ベトナム人１名、エストニア人１名。両名とも漢字クラスのみ履修）であった。博士課程学生２名は、2014年度後期に『UEC漢字300』を履修した学生である。

学期終了後にインタビューを行ったが、教材について、否定的な意見はなかった。

しかし、授業担当教師の観察では、『UEC漢字300』から継続して学習してきた博士課程の学生にとって、『UEC漢字460』もまた、負担が重いようであった。特に本文は未知の語彙と文型が多く、漢字学習の文脈としては機能しなかった。

５．試用結果のまとめ

上記のように、『UEC漢字300』も『UEC漢字460』も、非漢字圏学習者には負担が大きいことがわかった。それは、学習者の語彙力の想定が、実態に十分に合っていなかったためである。筆者は、「語彙学習を漢字学習に先行させる」ことを基本姿勢としていたが、学習者の語彙の習得の実態は当初の想定と異なっていた。初級レベルの日本語教材、中級レベルの日本語教材をクラスで学習したとしても、そこで学んだ語彙がすべて完全に身につくわけではない。また、本学で継続して日本語学習を続ける非漢字圏学習者は、研究生や大学院生であり、週３日コースに参加して語彙を積み上げることのできる時間的余裕がない。そして、多くの場合、一日の大半を過ごす研究室で接するのは限られた日本人、あるいは留学生である。そういった研究室のメンバーが、日本語力の十分でない非漢字圏学習者とのコミュニケーションに用いるのは、英語である。専門の日本語に触れるとしても、それは彼らの日本語レベルをはるかに超えており、頻繁に耳にする単語のみを覚える程度であろうと考えられる。つまり、日常生活を通して習得する語彙は多くはない。

本学で初級を修了した非漢字圏学習者が習得している語彙は、電通大初級語彙である。初級クラスでの観察から、彼らが聞いて即座に理解できるのは、４級の語彙の数である800語程度ではないかとみる。電通大初級語彙は1348語あるが、そのうちの３級、４級レベルの語彙である832語程度を既習語彙として考えるほうが本学の非漢字圏学習者の実態にあっているであろう。

『UEC漢字300』、『UEC漢字460』では、漢字学習、語彙学習の文脈として本文を設けた。しかし、初級を十分に習得していない学習者には、本文も難しく、漢字や単語の想起の文脈としては機能しなかった。

また、前述のように、研究室の日本語環境は非常に限られている。当初、筆者は、初級修了後の学習者は初級が十分に習得できていることを前提とし、日本語環境の中で、初級コース受講時と同じペースで習得語彙数も伸びるだろうと想定していた。しかし、実際は、初級コースを修了しても、学習したすべてが身についているわけではない。初級修了直後の学期には、復習を通して初級を十分に習得し、日本語力を落とさないことを目標とすることが現実的であろう。

このように、レベル３、レベル４については、学習者の日本語力の想定、日本語学習の目的にも見直しが必要であることがわかった。

表３　UEC漢字460一覧

課	本文	漢字（160字）
1	家電量販店VSネット通販	量値段減原因冷蔵庫実際増加
2	地震	列島予最難常危険離決非無役
3	円安・円高	経済貿易換必要価反対化輸利
4	私の失敗	報専関失再果連絡告法係相談
5	日本の結婚式	婚式状当御席線消指輪全般的
6	信号機	号機共黄差折制情令側故技術
7	年末年始	迎準備返達感酒供神寺析授活
8	学修要覧	単位次雑定配布複械規則組取受
9	旅行	案内泊卒飛遊礼紹招初約束残念
10	物流	荷客鉄途普及務港貨競支争届
11	語構成（1）	遅刻誌退育歴史寝構成変閉直曲
12	語構成（2）	性昨局辞接駐両面数覚材詞形由

6．今後の課題

以上のように、『UEC漢字300』、『UEC漢字460』の作成方針の見直しが必要であることがわかった。『UEC漢字300』は、少なくとも、学習者の既習語彙として電通大初級語彙を想定すべきであろう。そして、漢字学習、漢字語彙学習の文脈として、学習者に新たな語彙や文法の負担をかけないものが必要であろう。

『UEC漢字300』、『UEC漢字460』の改訂の方針として、以下を考えている。

(1) 『UEC漢字300』について

『UEC漢字300』については、取り上げる漢字はそのままとする。前述の『UEC漢字300』の漢字157字のうち、146字は電通大初級語彙の漢字であるため、選定した漢字は適当であると考え、変更を加えないことにした。漢字は、電通大初級教科書の単語で提示する。また、漢字練習帳で提示する字義も、電通大初級教科書の単語のそれを取り上げる。

漢字・単語想起の文脈として、テキストではなく、初級レベルの文型を用いた例文を提示する。例文は、暗記ができる長さのものにする。例文では主に電通大初級語彙を用いる。

各課の最後に、学習漢字から想起されるトピックの簡単な読み物あるいは単語集を付ける。その目的は漢字学習ではなく、語彙の拡充のためである。次のレベル４以降で学ぶ漢字語彙を、漢字に先行して単語として学習する。

(2) 『UEC漢字460』について

『UEC漢字460』については、漢字数を160から100に減らし、『UEC漢字400』とする。選定漢字は引き続き、電通大初級語彙の漢字とする。

『UEC漢字300』と同様、テキストではなく、例文を提示する。例文では電通大初級語彙だけでなく、次のレベル５で扱う漢字の単語を導入する。『UEC漢字300』と同様に、次のレベルで扱う単語の学習を漢字学習に先行させるためである。前述の漢字数の削減はこの単語導入の負担を考えてのことである。

また、UEC漢字学習ロードマップのレベル数も見直すことにする。上記 (2) で述べたように、レベル４を『UEC漢字400』として100字とすることにしたことに伴い、総レベル数も当初の６段階から、７段階とし、レベル５～７には、それぞれ100字を配置することを検討する。

7．おわりに

以上、『UEC漢字300』、『UEC漢字460』の開発の過程と試用結果、および今後の課題について述べた。開発のプロセスにおいて、学習者の実態とニーズに即した漢字ロードマップのあり方、特に、現実に即したゴールをどのように設定するかが常に問題となった。今回の試用を通して、レベル４までは学習者の実態に近付けたのではないかと考える。今後は、レベル３、４の教材の新たな開発、レベル５以上のシラバスの策定と教材開発に取り組む予定である。

付記

本報告は、平成26～28年度科学研究費補助金・基盤研究（C）課題番号26370596「理工系非漢字圏学習者のための漢字ロードマップの作成と教材開発」（研究代表者：竹田ゆう子）の成果の一部である。

注

[1] 143字のうち、３級漢字が132字（うち４級漢字92字）、２級漢字が11字である。

引用文献

武田明子（1994）「非漢字圏から来た理工系留学生への漢字教育」、『異文化間教育』第８号、pp.77-95

笠原（竹田）ゆう子、中嶋めぐみ、三好理英子（2010）「漢字教材としての中学理科教科書の分析」、『多摩留学生教育研究論集』７号、pp.15-22

笠原（竹田）ゆう子、中嶋めぐみ、三好理英子（2014）「電気通信大学漢字教材『UEC漢字143』の開発」、『多摩留学生教育研究論集』９号、pp.37-44

西口光一（2010）「漢字学習ロードマップと漢字マスタリー学習システムの開発」『大阪大学留学生センター研究論集　多文化社会と留学生交流』第14号、pp.21-31

資料1　「UEC漢字300」第六課　本文　交通

皆さんは毎日どうやって大学に通学していますか。たぶん、多くの人が電車やバスを利用して大学へ来ているに違いありません。

日本の交通は、「時間の正確さ」「安全運転」で有名です。また、日本に初めて来た外国人の中には、「朝の満員電車におどろいた」という人がいます。外国人に限らず、日本人も、初めて満員電車を経験した人は、そう思うようです。

東京は日本の首都です。また、政治や経済、文化の中心でもあります。ですから、東京の中心には役所や大会社の本社が集まっています。そこで働く人々を運ぶために、東京の交通は発達してきました。現在、74路線の電車や地下鉄が東西南北に走っています。

中でも、日本で一番乗降客が多いのは新宿駅です。JRや私鉄、地下鉄など多くの線の起点、終点になっていて、朝早くから、夜遅くまで多くの人々が新宿駅を利用しています。駅の中にもコンビニのような店があり、多くの商品が売られています。薬やネクタイもあります。

また、駅の周りには大きいデパートやレストラン、ショッピング街があるため、休日にも利用者が多く、その数は一日平均約330万人と言われています。

資料2　「UEC漢字460」第六課　本文　信号機

信号機の色は世界共通で、青（緑）、赤、黄色である。青は「進んでもよい」、黄色は「注意せよ」、赤は「止まれ」の意味である。丁字路や交差点では、右折や左折をする車のために、青いやじるしが表示されていることがある。

信号機は交通の流れをスムーズにすると同時に、交通事故を防ぐためにも使われている。交差点や横断歩道の特徴によって、様々な信号機が見られる。例えば、人も車も交通量が多い交差点では、歩車分離式信号機が使われている。いわゆる「スクランブル交差点」のように、歩行者と車が交差点の中で交わらないように信号が制御されている。

信号機には、感知機が活用されている。道路に取り付けられた感知器で交通量を感知し、情報をコンピュータに送り、コンピュータから信号機に指令を出すという制御システムが用いられている。感知機は超音波式が主流である。交通量の多い道路では、車側の青信号の時間を調整したり、歩行者が押しボタンを押したときにだけ信号を青に変えたりすることによって、交通渋滞を防いでいる。

近年、横断歩道での高齢者の交通事故が増えている。高齢者は歩く速度が遅いため、信号が青の間に、横断歩道を渡りきることができない。そこで、最近、画像センサーを使った信号機のシステムが開発された。横断歩道を渡る人の動きを画像感知器によってとらえ、歩行者のスピードが遅ければ、青信号の時間が十～十五秒程度、延長される。

今後も新しい技術を応用して歩行者と車の安全を図る試みが続いて行くはずである。

『日本語教育　学のデザイン　―その地と図を描く―』
神吉宇一：編著／名嶋義直、柳田直美、三代純平、松尾慎、嶋ちはる、牛窪隆太：著
凡人社、2015年

伴野　崇生

本書は３部構成になっている。

まず、第１部（１章－２章）で問題提起がなされ、日本語教育学の体系化には、「「地」を関係者が共有したうえで、「図」としての個別研究・個別実践を進めていくことが必要である」との主張がなされる。本書において「地」とは、「日本語教育学の背景となる社会的事実や課題、学問的蓄積や課題」のことである。(pp. v)

続く第２部（３－７章）では各章において「学習の分析とデザイン」「言語教育と文化」「多文化社会の構築と言語教育の役割」「学習と学習者」「教師の役割と専門性」について議論が行われる。これらは凡人社から2000年代に出された「知識本シリーズ」の議論を“10 years after”として引き継ぐものである。例えば、７章（牛窪論文）では、春原憲一郎・横溝紳一郎（編）(2006)『日本語教師の成長と自己研修　―新たな教師研修ストラテジーの可能性をめざして―』の10 years afterである。牛窪論文はこの“10 years”の間に「日本語教師のあり方をめぐって活発な議論が巻き起こったかといえば、そうであると言うことは難しい（pp. 145)」のではないかと述べた上で、日本語教師の役割と専門性について先行研究を概観し、考察を行っている。

第３部は、「日本語教育関係者や隣接領域の専門家に、これからの日本語教育学に求めることを自由に書いてもら(pp. viii)」ったエッセイである。書中には、25の論考が収められているが、出版後もwebサイト(http://bonpublishing.wix.com/design）上に引き続き論考が寄せられている。

本書の主張を一言で述べることは難しい。だが、強いて言えば、編者である神吉宇一氏による、「日本語教育学の社会的貢献に向けて、多くの専門家が「だいたい同じ方向」に進んでいく必要がある（pp. 20-21)」という主張だと言えるだろう。

各論考の主張がどのようなものであるかは、１ページで書き切れるものではないため、手にとって読んでいただくとして、以下では神吉論文が主張する、多くの専門家が「だいたい同じ方向」に進むことに関する私の疑問について述べたい。

日本語教育学（に携わる人たち）が社会的文脈の中で、特に日本語教育を専門としない人たちに向けて、「だいたい同じ」説明ができることは、社会を変えようとする際に必要なことである。だが、学習者の多様性や社会的文脈の複雑さだけを考えても、「ばらばら感」がすぐに解消されることはないだろう。また、私たちが今後描いていく（ことが期待されている）「地図」は公平・中立、無色透明なものにはなり得ない。それは「同じ」世界地図でも、目的によって、人によって、地域によって「同じ」には描かれないことに似ている。だとすればやはり「ばらばら感」を解消し、「だいたい同じ方向」に進むことは難しいと言える。

本書にもこれに関連した記述はある。例えば、「はじめに」には「本書の議論が、現在の日本語教育学に携わっている人たちの共感や違和感や怒りを引き起こしたり、これから日本語教育学に携わる人たちの道標となったり、逆に混沌の沼に放り込んだりすることで、新たな地図を多くの人に描いて欲しい」とある（pp. ix)。これは、「だいたい同じ方向」にいきなりは進めないことを意識しての記述だと考えられる。

私自身どうすれば「だいたい同じ方向に進む」ことが可能になっていくのか答えを持ってはいない。だが、本書が示すところによれば、本書を片手にそれぞれが「地図」を描くこと、それを互いに持ち寄れる関係性、場、互いの立場を尊重できる寛容の精神を醸成することが『学のデザイン』の10 years afterに向けて求められているのだろう。

『日本語教育　学のデザイン』は「日本語教育学のデザイン」ではない。「日本語教育的なデザイン」「日本語教育によるデザイン」といった解釈を避けるためだと私は理解している。学をデザインすることは今、日本語教育（学）に携わる者全員に投げかけられた課題なのである。

東京農工大学国際センター

A Cross-Cultural Study on Japanese *Enryo-Sasshi* Communication
—Comparisons among Japanese, Chinese, and American College Students—

KOYAMA Shinji · IKEDA Yutaka · IKEDA Tomoko · MIYOSHI Rieko

This paper examines to what extent Japanese '*Enryo-Sasshi* communication,' which has been widely accepted as a characteristic of Japanese communication style, is psychologically supported by Japanese, Chinese, and American college students by conducting a survey. The findings are as follows: (1) When *Enryo-Sasshi* communication was treated as a single concept as a whole in making the comparisons, the Japanese students scored higher than the Chinese students whereas there was no significant difference between the Japanese and American students; (2) when the components of *Enryo-Sasshi* communication were individually compared with others, the Japanese students scored on 'the strategy against expected conflicts' significantly higher than their Chinese and American counterparts, and the Japanese students' score on that component correlated with 'consideration for others' situations; and (3) there was a positive correlation between Japanese students' perception of request-making and the degree to which they support *Enryo-Sasshi* communication, whereas correlations were not consistent for Chinese and American students. The results suggest that showing consideration for interpersonal relations by behaving with self-restraint in anticipation of conflicts characterizes the Japanese communication style.

keywords: Japanese Enryo-Sasshi communication, perception of request-making, cross-cultural comparison, psychological measure

TUAT Global Communication Classes for the Future Science Researchers

HONGO Tomoko · BABA Machiko · MISONO Yasuko · TOMONO Takao

International Center, Tokyo University of Agriculture and Technology has been developing a series of the classes that foster the students to become global-minded science researchers since 2010. The credited classes targeting both Japanese students and international students majoring Agricultural Studies and Engineering Studies are conducted in English and Japanese. This paper reports the class contents focusing on developing the students' communication skills as the pluri-lingual approach. Also, it examines its outcomes and further work needed to be done.

keywords: global education, pluri-lingual approach, science researcher, communication skills

Kanji Education for Basic Learners through *"Mozōshi* method"
— Practical Report about *Kanji* 2 Class in TUAT —

TOMONO Takao

This paper is a practical report about "*Mozōshi* method" in *Kanji* 2 class in TUAT conducted by the author in 2014 and 2015. The author developed the method in order for the learners to put *Kanji* into practical communication. The method applied two particular ways in this class: One is "*Mozōshi* syllabus", which shows the contents and targets of this class visually on A0 paper. The other is "*Mozōshi* word map", which the learners made with A1 paper and sticky notes as they use smartphone application, such as "imiwa?" and "makimono".

keywords: *Kanji* education for basic learner, "*Mozōshi* method", *Taigu* communication

The Construction and Management of the Safety Confirmation System for Foreign Student by Using Moodle

CHOO Cheow Keong

Since 2012, after the great north-eastern Japan earthquake, The University of Electro-Communications has introduced a system to confirm the safety of the students and staffs for the preparedness emergency and disaster. However, due to the complicated in registration procedure and Japanese language barrier, the system are not accessible to the international students. In this paper, we develop a new Safety Confirmation System for the international students by using Moodle. The construction, management and the trial operation in 2014 are described in detail, and the validity and the reliability of the newly developed system is evaluated.

keywords: Moodle, Disaster information, International student risk management, Safety confirmation system

Information Processing Exercises Designed for Undergraduate International Students at the University of Electro-Communications

NAKAI Hisashi

The Faculty of Informatics and Engineering of the University of Electro-Communications offers "Information Processing Exercises I and II" as elective special subjects to international sophomores and upperclassmen. These two information processing exercises ask international students to organize the knowledge they obtained in "Computer Literacy" and "Fundamental Programming" open to all students during their freshman year and let them experience programming by applying the basic algorithms they acquire in their classes. In addition, Information Processing Exercise II establishes programming requirements and presents them to international students to ask them to confirm the process of programming by themselves as participants. Based on the questionnaire results, we have found improvements to be made in the class of Information Processing I. We plan to examine the content of special subjects related to information processing in the undergraduate program and make the best use of the examination results to improve them.

keywords: Computer literacy, Programming, Exercise, Tutorial

Development of Kanji Textbook "UEC Kanji 300" and "UEC Kanji 460"

KASAHARA Takeda Yuko · NAKASHIMA Megumi · MIYOSHI Rieko

This paper reports on development and trial use of the kanji textbooks "UEC Kanji 300" and "UEC Kanji 460" for non-kanji background learners majoring in engineering. Prior to developing these two textbooks, we draw "UEC road map for kanji learning" that is a kanji syllabus which classifies 700 kanji into six levels ranging from very elementary level to intermediate level. "UEC Kanji 300" and "UEC Kanji 460" respectively correspond to level 3 and level 4 of the kanji road map; the levels for learners who have completed Japanese elementary level and mastered 143 kanji. After the trial use of the two materials, it has become clear that these materials were very difficult for the learners who have just completed elementary Japanese. The difficulty is primarily due to the fact that the learners could not master the previous level vocabulary, what was contrary to our expectation. Reconsideration of the kanji road map and revision of the materials to fit the learners' actual vocabulary level are necessary now on.

keywords: road map for kanji learning, non-kanji background learners, learners majoring in engineering, kanji learning materials, vocabulary

多摩留学生センター教育研究論集
第1号　―　第4号

多摩留学生教育研究論集
第5号　―　第9号

目　　次

多摩留学生センター教育研究論集　第１号

目　　次

目　　次

論　　文

研究ノート

報　　告

書　　評

多摩留学生センター教育研究論集　第３号

目　　次

論　　文

研究ノート

書　　評

目　　次

論　　文

研究ノート

報　　告

目　　次

論　　文

研究ノート

報　　告

目　　次

論　　文

研究ノート

報　　告

目　　次

研究ノート

報　　告

目　　次

論　　文

研究ノート

報　　告

目　　次

論　　文

研究ノート

報　　告

CONTENTS

Bulletin of International Student Center, Tama

Volume 1 — Volume 4

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 5 — Volume 9

Bulletin of International Student Center, Tama
Volume 1

Tokyo University of Agriculture and Technology International Student Center

The University of Electro-Communications International Student Center

March 1988

Bulletin of International Student Center, Tama

Volume 2

Articles

Research Notes

Reports

Book Review

The University of Electro-Communications International Student Center

Tokyo Gakugei University International Student Exchange Center

Tokyo University of Agriculture and Technology International Student Center

March 2000

Bulletin of International Student Center, Tama

Volume 3

Articles

Research Notes

Book Review

Tokyo Gakugei University International Student Exchange Center

Tokyo University of Agriculture and Technology International Student Center

The University of Electro-Communications International Student Center

March 2002

Bulletin of International Student Center, Tama

Volume 4

Articles

Research Notes

Reports

Tokyo University of Agriculture and Technology International Student Center

The University of Electro-Communications International Student Center

Tokyo Gakugei University International Student Exchange Center

March 2004

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 5

The University of Electro-Communications Center for International Programs and Exchange

Tokyo Gakugei University International Student Exchange Center

Tokyo University of Agriculture and Technology International Student Center

March 2006

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 6

Tokyo Gakugei University International Student Exchange Center

Tokyo University of Agriculture and Technology International Center

The University of Electro-Communications Center for International Programs and Exchange

March 2008

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 7

Research Notes

Reports

Tokyo University of Agriculture and Technology International Center

The University of Electro-Communications Center for International Programs and Exchange

Tokyo Gakugei University International Student Exchange Center

March 2010

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 8

The University of Electro-Communications Center for International Programs and Exchange

Tokyo University of Agriculture and Technology International Center

March 2012

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 9

Tokyo University of Agriculture and Technology International Center

The University of Electro-Communications Center for International Programs and Exchange

March 2014

多摩留学生教育研究論集第10号では、以下の先生方に査読をしていただきました。
ここに記して謝意を表します（敬称略、50音順）。

石　井　　敏	獨協大学名誉教授
加　納　千恵子	筑波大学

編　集　後　記

「多摩留学生教育研究論集第10号」を無事、出すことができました。10号という節目を迎え、今回は、第1号から第9号までの目次を掲載いたしました。1998年に「多摩留学生センター教育研究論集」として創刊してから20年、目次を概観すると、この間の様々な変化が思い出されます。国立大学は国立大学法人となり、留学生センターも、農工大では国際センターに、電通大では国際交流推進センターを経て国際交流センターへと名称を変えました。留学生たちの背景や気質も、20年の間に変わったように思います。これからの10年、20年、留学生をとりまく状況はどのようになっていくのでしょうか。教育においても、研究においても、また、実務においても、変化があるからこそ、常に取り組むべき課題が生じます。「多摩留学生教育研究論集」が、引き続き留学生教育研究の向上に寄与できるよう、努力したいと思います。

電気通信大学国際交流センター
笠原（竹田）ゆう子

「多摩留学生教育研究論集 第10号」投稿規定

電気通信大学国際交流センター
東京農工大学国際センター

1．目的

多摩地区の大学の留学生教育に携わる教職員が留学生教育に関する研究の成果を発表し、留学生教育の発展に寄与することを目的として発行する。

2．投稿資格

(1) 東京農工大学、電気通信大学に所属する教職員（非常勤職員を含む）。
(2) 上記以外の者で、「多摩留学生教育研究論集」編集委員会（以下「編集委員会」という）が認めた者。

3．報文の内容・種類

(1) 報文は、留学生及び留学生教育に関する内容で、未発表のものとする。
(2) 報文は、論文、研究ノート、報告、書評の４種類で受け付ける。
  (a) 論文は、留学生教育に重要な知見を提供するもの（実践研究を含む）とする。
  (b) 研究ノートは、研究の過程にありながら優れた考察に至っているもの、あるいは主研究から派生した副次的成果とする。
  (c) 報告は、実践報告、調査報告とする。
  (d) 書評は、留学生及び留学生教育に携わる者にとって有益な書物・教材等の紹介とする。

4．報文の原稿

(1) 原稿は、和文または英文とする。
(2) 原稿は、別に定める執筆要領にしたがって作成するものとする。

5．投稿手続き

(1) MSwordで作成した原稿を、以下のアドレスにメール添付で期日までに送付する。
  原稿送付先：tamaron@vsb.fedu.uec.ac.jp
(2) メールの本文には以下の情報を記す。
  1) 著者名
  2) 所属先
  3) 原稿タイトル
  4) 本文の種類（論文、研究ノート、報告、書評の別）

6．原稿の採否

(1) 論文及び研究ノートは、編集委員会が委嘱した参加大学以外の審査員及び編集委員が審査を行う。採否は審査結果に基づいて編集委員会が決定する。
(2) 報告及び書評は編集委員が審査を行う。採否は審査結果に基づいて編集委員会が決定する。
(3) 審査の結果、報文の種類の変更、原稿の訂正を求めることがある。

7．その他

(1) 原則として、同一号において同一著者（共著は第１著者）による投稿は、２編までとする。なお、３編以上の投稿があった場合について は、３編目からは仮受付けとし、次号以降に原稿を受理する。
(2) 別刷り希望者は実費負担とする。
(3) 多摩留学生教育研究論集の著作権は編集委員会に帰属する。

「多摩留学生教育研究論 集10号」執筆要領

電気通信大学国際交流センター
東京農工大学国際センター

1．報文の原稿

(1) 報文の原稿はワードプロセッサーで作成し、横書きとする。A4判の白紙に上下左右に２ｃｍ以上の余白をもうける。本文は、和文では標準設定でMS明朝10.5ポイントを用いて、45行×２段、英文ではTimes New Roman10.5ポイント用いて、48行×２段で作成する。
(2) 報文の長さは、図、表などを含めて以下のようにする。
  論文：刷り上り10ページ以内
  研究ノート・報告：刷り上り８ページ以内
  書評：刷り上がり１ページ

なお、これらの長さは原則であり、編集委員で必要と認めた場合には、個々の報文に対して変更を認めることがある。

(3) 書評以外の報文には、要旨とキーワードを付する。要旨は和文論文は和文400字以内、及び英文論文は英文200ワード以内とし、本文の前に書く。キーワードは

５個以内とし、和文論文では和文で、英文論文では英文で作り、要旨の後に書く。
採択された報文には、別に和文論文には英文要旨（約200ワード以内）と英文キーワード、英文論文には和文要旨（400字以内）と和文キーワードを提出する。

(4) 報文は以下の順番で作成する。
和文の場合:①和文表題、②和文著者名、③和文要旨、④和文キーワード、⑤本文原稿、⑥謝辞、付記（助成金情報等）、注、引用文献、資料の必要なものをこの順で。⑦和文所属機関名･部署　（⑦は（　）に入れる）
英文の場合:①英文表題、②ローマ字書きフルネーム、③英文要旨、④英文キーワード、⑤本文原稿、⑥謝辞、付記（助成金情報等）、注、引用文献、資料の必要なものをこの順で。⑦英文所属機関名･部署　（⑦は（　）に入れる）

2．表題

(1) 表題は、簡潔でしかも内容をよく表したものにする。２行以下が望ましい。また略語はなるべく使用しない。
(2) 続報論文では、主題名の後に、和文表題では（第１報）、（第２報）、…、英文表題ではI.、II.、…を付する。副題が続報となる場合は、和文、英文とも副題の後に、(1)、(2)、…を付する。

3．見出し

(1) 本文の区分けはポイントシステムによる記号を用い、大見出し（章）、中見出し（節）、小見出し（項）を、それぞれ1.、1.1、1.1.1とする。さらに細分する場合は、(a)、(b)、…を用いる。大見出し（章）「１.」はピリオドを含めて全角を用い、見出しの後に空白行を１行入れる。中見出し（節）「1.1」、小見出し（項）「1.1.1」はピリオドを含めて半角を用い、見出しの次の行から本文を開始する。
(2) 英文見出しの大見出しは、大文字で行中央に、中見出し以下は、イタリック体（初めの１字のみ大文字）で書く。
(3) 謝辞を必要とする場合は改行し、和文では「謝辞」、英文ではACKNOWLEDGEMENTを付して書く。
(4) 科研費などの助成金情報は、「付記」の見出しをつける。英文では＊（asterisk）を付して書く。
(5) 注は、和文では「注」、英文ではNOTESの見出しをつける。
(6) 引用文献は、和文では「引用文献」、英文ではREFERENCESの見出しをつける。
(7) 資料は、和文では「資料」、英文ではAPPENDIXの見出しをつける。

4．用字と用語

(1) 和文は原則として、常用漢字、ひらがな、現代かなづかいで書く。
(2) 読点は「、」を、句読点は「。」を用いる（「,」「.」は用いない）。
(3) 大見出し（章）以外のアラビア数字は、原則として半角を用いる。
(4) 略語、略字を用いるときは、初出の箇所で正式な名称とともに記載することを原則とする。

5．図・表・写真

(1) 図・表・写真等は本文原稿に挿入して提出する。
(2) 図の中の直線、曲線などの種別説明書き、グラフ両軸の単位、説明などの文字はそのまま印刷できるように仕上げる。
(3) 図の題名、注などは図の下方に記入する。
(4) 表の行、列の説明は簡潔な表現を用い、できるだけ短縮する。表の題名は表の上に、表中の脚注はａ）、ｂ）などを使い、表の下に記入する。

6．引用文献

(1) 引用を行った場合、文献の引用箇所に、著者名と（出版年号）を記し、本文末に「引用文献」の項を置き、出典を記載する。「引用文献」には、引用を行った文献のみを記す（参考にしたが、引用は行っていない文献は記さない）。文献は和文のものと英文ものとに分け、和文、英文の順番で記す。和文の場合は著者姓名の50音順に、英文の場合はアルファベット順に並べる。
(2) 著者が４名以上の場合は、筆頭者の次を“ほか○名”または“et al.”を使用して表示してもよい。
(3) 直前と同一雑誌のときは、“同上”または“ibid.”を使って示してもよい。
(4) 記載法
(a) 雑誌の場合
著者名、年号、「題名」、『雑誌名』、巻（号）、最初のページ-最後のページとする。ページは“p”、“pp”等をつけずに記す。
例：吉倉紳一（1997）「大学生に日本語を教える」『言語』26(3)、18-26
(b) 単行本の場合
著者名、年号、『書名』、発行所とする。

例：岡崎敏雄、岡崎眸（1990）『日本語教育におけるコミュニカティブ・アプローチ』凡人社

(c) 英文雑誌の場合

著者名、年号、題名、雑誌名、巻（号）、最初のページ-最後のページとする。ページは "p"、"pp" 等をつけずに記す。

例：BROWN, H. Douglas (1973) "Affective variables in second language acquisition" *Language Learning* 23, 231-244.

(d) 英文単行本の場合

著者名、年号、書名、発行所とする。

例：BROWN, H. Douglas (1994) *Principles of Language Learning and Teaching*. New York: Prentice-Hall Regents.

7．注

(1) 注は本文中の該当箇所に [1]、[2]（いずれも半角）を入れ、本文末に [1] ……、[2] ……のように説明を入れる。

多摩留学生教育研究論集

第10号

2016年3月31日　発行

電気通信大学国際交流センター

〒182-8585　東京都調布市調布ヶ丘1-5-1
電話 042-443-5741　Fax 042-443-5742

東京農工大学国際センター

〒184-8588　東京都小金井市中町2-24-16
電話 042-388-7618　Fax 042-388-7618

印　刷　　株式会社セイコー社

〒182-0006　東京都調布市西つつじヶ丘1-5-15
電話 042-483-1571　Fax 042-486-3111

The Tama Bulletin of International Student Education

Volume 10

The University of Electro-Communications
Center for International Programs and Exchange

Tokyo University of Agriculture and Technology
International Center

March 2016