

報告

「考える」プロセスを重視して ～多文化クラスの試み～

林 洋子

大阪大学留学生センター・工学部留学生相談室 565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-1

E-mail: [hhayashi@kg7.so-net.ne.jp](mailto:hhayashi@kg7.so-net.ne.jp)

Using the "Multicultural Class" as a Means of Developing  
Thought Processes

Hayashi, Hiroko

*International Student Center, Osaka University*

*Foreign Student Adviser's Office, Faculty of Engineering, Osaka University*

*1-1, Yamadaoka, Suita-shi, Osaka, 565-0871 Japan*

留学生教育が日本語の語彙・表現の指導に留まらず、日本事情という枠組みを通じて「考えるために必要な能力・創造的な力の育成」を志向していること、理工系専門教員による日本人学生への専門日本語教育において、語彙・表現の指導ならびに思考や発想訓練が行われていることを報告し、両者を統合した日本語授業の可能性について考察する。

未知の課題や新しい状況に対応できる思考力や探究心を養成するために筆者が作成を試みた教材「日本語で考える 理工系専門日本語基礎コース I」を紹介し、その教材を用いて専門への移行期の理工系研究留学生を対象に行った授業「多文化クラス」について報告する。さらに、発想およびディスカッションの活性化、専門分野について記述するための日本語表現練習で構成された「多文化クラス」の授業が学習者の「考える」プロセスを支援する可能性を論じる。

**キーワード:** 考えるプロセス, 日本事情, 理工系専門日本語教育, 多文化クラス, 専門記述語, アカデミック・ジャパニーズ

1. はじめに

近年、コミュニケーションを重視したコミュニケーション・メソッドについて、表層的な日本語会話能力は得られるが思考力を伴った高度な日本語力は育てられないと指摘されるようになった (Hugh Clarke 1994)。また、留学生教育を考える時、「日本語」と並んで「日本事情」という科目名があげられるが、佐々木 (1997) は砂川 (1997) の「汎領域性」「対話的協働性」「複合的機能性」の三つの視軸に沿って考察し、「日本事情」が日本人・留学生の別なく行われる方向に進む可能性や教養教育・専門教育に含まれる方向について言及している。そして、理想とする授業のありかたについての調査結果を報告して、講義型の単なる情報伝達や、学生のその場限りの単なる感想の述べ合いに終わらな

いアカデミックなレベル、意義ある内容が求められていると述べている。さらに、国内のいくつかの大学において、理工系専門教員が日本人学生を対象として科学技術日本語を教えるという動きが広がっている。このような動きは「日本語教育」が「留学生教育」の枠を越えて広がっていく可能性を示しているものと思われる。

そこで、本稿では日本語・日本事情教育と理工系専門日本語基礎教育を統合した日本語授業の可能性について考察する。未知の課題や新しい状況に対応できるアカデミックな思考力や探究心を養成するために、筆者が作成した教材を紹介し、その教材を用いて専門への移行期の理工系研究留学生を対象に行った授業「多文化クラス」について報告する。さらに、発想および

ディスカッションの活性化, 専門分野について記述するための日本語表現練習で構成された「多文化クラス」の授業が学習者の「考える」プロセスを支援する可能性を論じる。

## 2. 先行研究

### 2.1 日本事情教育

従来, 日本事情教育は日本語および異文化適応問題の背景知識の教授として捉えられてきた。しかし, 細川(1999)は, 人間の形成する社会とその文化の存在を認めつつ, そうした社会を支える個人が有する認識・思考・表現のありかたを「個の文化」として捉え, 他者とのコミュニケーションを通じて「強固で柔軟な自己アイデンティティ」を確立し, さまざまな問題を解決するための知の能力を育成することが必要と指摘した。また, 川上(1999)は開発されるべき能力を客観的分析力, 論理的思考力, 論理的記述力であるとしている。このように, 細川や川上は日本事情教育を知識注入型の授業ではなく, 「考え方のための能力育成」, 「創造的な力の育成」と位置付けた。

一方, 長谷川(1999)は「日本事情」という「枠組み」を留学に伴う異なる学習スタイルへの適応問題へのケアに利用すべきとし, アカデミックレベルの向上にも注意を払うべきであると記している。また, 安田・小川(2000)は大学教育の目標から見た「日本事情」教育について考察し, 大学教育の目標は, 学問としての知識の獲得, 思考方法・分析力の育成, 自己研鑽・価値判断力をもった自己形成であるとし, アカデミックで学際的な内容を日本事情に取り入れていく必要を指摘している。

### 2.2 理工系専門教員の取り組み

留学生教育の一環として, 理工系専門教員が専門分野の導入的な講義を受け持つことは従来から行われてきており, 日本語教育 51 号, 専門日本語教育研究第 2 号などにおいても報告がなされている。それらの報告には「質問はないかと尋ねると, では, ために, そのために, ときはなどについて次々と説明を求められる。教科書中の文章は～平易な文章で～冗長な形で～英文の直訳的文章が多くなっている(栗野 1983)」各分野には, その分野固有の論理の展開方法があり, その論

理の展開方法に即した日本語表現があつて, それらの表現さえ習得すると, 論文や教科書の読み取り速度は急速に上昇する。(辻井 1983)」などの指摘がある。これらは上記の講義においては, 専門知識そのものより専門分野の日本語が問題になったことを示していると考えられる。また, 近年, 理工系日本人学生への専門日本語教育が行われることが多くなってきた。これは日本人学生の「誤字・脱字, 主語と述語の不一致, 文体の不統一, 書き言葉と話し言葉の混用, テニオハの間違い, 同音異義語の誤用, 修飾・被修飾の関係の不明, 語彙不足」(吉倉 1997) などが著しくなってきたためといわれる。これらの授業は, 「総合教育セミナー(慶應義塾大学)」「日本語技法(高知大学)」「科学技術日本語」などといった科目名で開講されており, そこでは理工系専門教員が経験的に有している, 理工系文書および口頭発表の表現形式・機能別定型表現などが教授されていると思われる。山崎(2000)によれば, このような取り組みは平成9年には30大学を超えて実施されており, この事実は「日本語教育」が「留学生教育」の枠を越えて広がっていくことを示していると考えられる。しかし, ここでも専門分野における日本語については現在, 経験的なものとして伝達されているに過ぎない。

一方, 吉倉(1997)は「日本語技法(高知大学)」の開講に際して「大学で教えるべきは表現する技術ではなく, 表現すべき内容である。表現できないのは内容がないから。短期間の技術教育は効果がない。スキルが自己目的化し, 授業が無味乾燥になる。」などの反対意見があったことを紹介しているが, 大学においては, 語彙・表現の指導以上のものが求められていると考えられる。「内容の論理性については日本語以前の問題で, 思考や発想訓練を繰り返すことが必要になる。(山崎 2001)」と指摘されているように, 考え方・創造的な力・思考・発想訓練などが重要視されるようになってきている。

### 2.3 日本事情教育と理工系専門教員の取り組みが目指しているもの

前述したように日本事情は「考え方のための能力育成」, 「創造的な力の育成」を目指し, 一方, 理工系専門教員も考え方・創造的な力・思考・発想訓練などを

重視するようになってきている(注1)。学習は「知識を獲得する活動」と「獲得した知識」を共に含む概念であるが、日本事情と理工系専門教員の取り組みが目指しているのは知識を獲得することではなく、その過程を体験することであると思われる。言い換えれば、「考える」プロセスそのものを学ぶことが志向されていると言えよう。

### 3. 教材「日本語で考える 理工系専門日本語基礎コース I」の作成

筆者は「考える」プロセスを「発想し、それを検証し修正を加えながらまとまりにしていって過程」と捉え、発想とディスカッションの活性化、および論理的な日本語記述法の指導という観点から教材を作成することを試みた。本教材「日本語で考える 理工系専門日本語基礎コース I」は大阪大学工学部留学生相談室の「工学部留学生のための専門日本語基礎コース(平成3年度より開講)」において使用した教材をまとめたものである。(注2)

#### 3.1 専門記述語・表現に関する調査

教材を作成する前に、大阪大学工学部教官による留学生作文の添削例(57例)の分析により(注3)、脱文脈性、限定性、明示性を得るために工学部教官がとっている方策について考察した。この分析から①漠然性(vagueness)をさけるため、形式名詞・指示語を具体的な語に変換し、助詞をより限定的な意味を持つ助詞相当語に変換している②多義性(ambiguity)を排除するため、連体修飾法を変え、疑問文を名詞的表現(漢語表現)に変換している③語句の並列・接続法などに留意している④主述の整合性に留意している⑤主観的な表現を排除している等の方策がわかった。

また、大阪大学工学部の教官へのアンケート(有効回答数127)により、452の語彙・表現を工学部の各分野に共通の「論文を読み・書くための基礎的な語彙・表現」として抽出した(注4)。しかし、アンケートによる調査は恣意性があると思われるため、形態素解析システム「茶釜」を用いた論文解析(対象:工学系の4分野から論文各2編)によりさらに検討した(注5)。これらの検討により次のことがわかった。①工学系論文に使用されている形容詞・助詞相当語・副詞・接続

詞などについては工学系の4分野を通じて限られた語が繰り返し使用されている(可能、十分、重要、同様、必要、複雑、同じ、大きな、この、その、として、とともに、において/おける、に関して/関する、に対して/対する、について、によって/より/よる、さらに、まず、それぞれ、従って、また、および、すなわち、しかし、なお、一方)②動詞の頻度数に関しては、その分野特有の動詞から共通の動詞へと層をなしている(例:出力する・生成する・発生する・生じるの順で出現分野が広がる)③「漢語+スル」動詞の比重が極めて高い(8論文中的動詞総数5212の67%が漢語動詞)④原因、条件などの文型が極めて限定されている(よう、ため、とき、場合、結果)

また、中上級の日本語教科書4冊で指導されている文末表現(72例:～ないだろうか、～ように思う等)を、上記の工学系8論文中的文末表現と比較した結果、工学系8論文中には「(検証を行っていき)たい」の1例のみ出現しているにすぎないことが判明した(注6)。

以上の検討から、工学系の専門分野について記述するとき用いられている語彙・表現(以下、専門記述語・表現)は極めて数少なく限定されており、脱文脈性、限定性、明示性を得るための書き方が工夫されていることがわかった。また、専門記述語・表現には話者の感情や対人関係などの情報を含めた多彩な表現は含まれないので、専門記述語・表現のみを指導することにより学習者の負担が減ることも予想された。

#### 3.2 教材の作成

本教材の1課は本文、内容に関する質問、文法などに関する問題、専門記述語・表現の練習、作文で構成され、全体で26課になっている。各トピックについての文章は、出典を明記しすべて著者の許可を得た。(但し、1ページにおさめるため多少修正を加えた。)許可を得る過程において各著者から有益な助言をいただいた。最終的に、論理構成・表現・文体などが適切であるかについて複数の理工系専門教員の校正を受けた。

##### 3.2.1 社会科学的トピックス

発想とディスカッションの活性化をはかるために、本教材は旧来行われてきた日本事情教育を社会科学的な教養教育に拡大するという試みを行った。例えばトピック2「桜前線」は単なる日本事情の紹介ではなく、

各国の自然現象を各国の国民がどのように捉えているかという視点を持つことが意図されている。これまでに刊行された理工系専門日本語のテキストの素材は科学技術に関するトピックスが主で、社会科学・人文科学に関するトピックスはあまりみられなかった。しかし、科学技術に関するトピックスは普遍的な正解が想定されていて講義型の授業になることが多い。一方、社会科学的トピックスには正解がなく個人が意見を異にすることが多く、ディスカッションが生じやすい。文化背景により対立点が鮮明になることも多い。筆者は、意見を述べ合い異なる見解を理解しあう過程で学習者主体の授業になり新しい発想が生まれる可能性が高いと考えた。また、近年、自然科学・社会科学・人文科学が交錯する問題が数多く起こるようになって、理工系の学生にとっても社会科学・人文科学の教養は必須になってきている。社会科学トピックスは理工系学習者にとって異分野であり、異分野のトピックスについて学習することも発想を活性化させる可能性が高いと考えた。

### 3.2.2 専門記述語・表現の練習

本教材は専門への移行期の理工系研究留学生が一般的な日本語から専門記述語・表現へスムーズに移行できるよう専門記述語・表現と対応する一般語を載せている。また、意見を論理的に述べ理解しあう時に必要となる言語項目の練習に主眼をおいた。3.1 で得られた知見はすべて表現練習として取り入れ、書き言葉・話し言葉、構文、事実と意見の書き分け方などに関する練習、およびアカデミックな文章における原因・理由、全部否定・部分否定などの表現、文体、文法上の制約などについての指導も教材の中を含めた。これらは2.2 で述べた理工系専門教員が経験的なものとして教授している言語項目を具体化した専門記述語・表現の練習といえる。

## 4. 教材「日本語で考える 理工系専門日本語基礎コース I」を用いた授業「多文化クラス」

筆者が担当する大阪大学工学部留学生のための専門日本語基礎コースは日本語の連続講習会として開催されており、正規の授業ではない。しかも、昼休みに開かれているので留学生にとっては出席しにくいと思わ

れるが、毎回、熱心な受講者に恵まれた。ただ、出席する留学生の日本語レベルにはかなりのばらつきがあり、日本人学生はいなかった。受講者は各期 20 名ほどで中国・韓国からの留学生が 80%ほど、他は年度によって異なるが、中南米、オーストラリア、イスラム圏などから数名であった。漢字圏の留学生は教材の漢字から意味が推測しうるため来日してすぐであっても受講するが、非漢字圏の留学生の場合は漢字の負担が大きいため、努力してクラスに参加しつづける学習者（注 7）と早々にあきらめる学習者とに分かれた。漢字の負担をどのようにするかは課題となるが、単位がとれるとなると状況は変わるかもしれない。教師は全員が発言するよう促したが、発話が聞き取れない漢字圏からの留学生は、初めはディスカッションに参加することはできずただ黙って聞いていた。そのうちに文法練習などに加わるようになり、多くは翌年ディスカッションに参加した。

### 4.1 「多文化クラス」の実際

まず、各自がトピック文を黙読し内容質問について考える（10～15分）。全員で順に発音と意味を確認しながら音読し（5～10分）、さらに教師が音読する（5分）。文法問題やトピック文の内容質問について各自が解答し、それらを全員で検討する（20分）。ここで、教師がトピックに関する最新の情報を視聴覚資料も含めて提示する（10～15分）。授業の過程でトピックや語の意味の捉え方の違いが表れて学習者間の討論となり、時に同国人間、および学生と教師間にも議論がおこる。自分の意見を表現しようと各自が日本語で苦闘する。それを、教師や同朋が助ける（20分）。最後に専門記述語・表現の練習をし、作文をする（20分）。工学系論文から引用した専門記述語・表現例はクラスで1回読ませるだけであるが、学習者は自分の専門についての作文などにすぐ応用するようになる。

### 4.2 「多文化クラス」の意義

この多文化クラスにおける筆者のこれまでの経験によると、異なる文化的背景を持つ学習者が多いほどディスカッションは活性化する。大学の中で棲み分けし積極的な交流を持たない傾向のみられる学習者が、この多文化クラスに参加することにより思考の多様性に気づき、互いに共感を覚えることで同じステージに立

ち、ディスカッションを通じて時に互いの違いを止揚する新しい発想に至ることは意義があると思われる。

#### 4.3 「多文化クラス」の効果

どの学習者も積極的に学習した語彙・表現を使用する姿勢がみられ、特に専門記述語の使用がクラス開始時に比べて増えていることが観察された。また、ディスカッションにおいても学習者の発言は回数を重ねるにつれて増えていくことが観察された。しかし、残念ながら現時点では多文化クラスの教育効果について客観的・数量的なデータを挙げることができない。前述したようにこの授業は必修ではないため学習者の評価・追跡調査も行っておらず、また、専門記述語・表現についても発話の過程で体得するような指導を中心としたため記録がないことによる。これらについては今後継続して調査を行う予定である。

#### 5. 結び

筆者は「考える」プロセスを「発想し、それを検証し修正を加えながらまとまりにしていく過程」と捉え、発想とディスカッションの活性化、および論理的な日本語記述法の指導という観点から教材「日本語で考える 理工系専門日本語基礎コースⅠ」を作成した。教材には専門記述語・表現についての調査結果を取り入れ、発想・ディスカッションの活性化のために社会的トピックスを数多く取り入れた。また、教材を用いて専門への移行期の理工系研究留学生を対象に行った「多文化クラス」ではディスカッションが活性化し、学習者の発話に専門記述語・表現の使用が増えたことが観察された。ただし、「考える」プロセスがどのように支援されるかについてはさらに検討を必要とする。また、研究をまとめ発表するためには理工系の標準形式に従ったパラグラフ・論文の構成、およびプレゼンテーションに関する知識の指導も必要となる。これらの点に関しては今後も研究を進め、アカデミック・ジャパニーズとして何が必要かについて、さらに考察していきたいと考えている。

#### 注

1) 日本事情は脱自文化的な思考構造の方向性を目指しているという説もあるが、ここでは方向性については議論しない。また、理工系専門教員の取り組みには発表支援機器の効果的

な使い方などのスキルアップもあるが、ここでは言語に強い関連があるものだけについて議論する。

2) 林洋子:日本語で考える理工系専門日本語基礎コースⅠ, 大阪大学大学院工学研究科・工学部国際交流・留学生委員会(2001)

3) 兼田隆弘・林洋子:理工系留学生の作文集, 大阪大学工学部留学生相談室だより 21 (1996)

4) 林洋子:理工系専門日本語教材作成のための語彙調査, 大阪大学工学部教官の認識に関する調査, 大阪大学工学部国際交流委員会 (1999)

5) 林洋子:形態素解析システムを使用した工学系論文の調査, 第2回専門日本語教育研究会発表 (2000) ただし、ここで得られた語彙・表現は形態素解析の対象論文数が少ないため、確定的なものとは言えない。現在、分析の対象論文数を増やしてさらに調査を進めている。

6) 林洋子:工学系学術論文の文末表現に関する予備調査, 多文化社会と留学生交流第4号, 大阪大学留学生センター (2000)

7) 学習者は本教材の専門記述語・表現がゼミなどで目にするアカデミックな表現に通じることを認識しているために、積極的に本クラスに参加するものと思われる。現実問題として、大阪大学工学部の大学院の授業は80%以上が日本語で行われており、留学生の修士論文の78.4%が日本語で書かれ、博士論文公聴会でも留学生の70%以上が日本語で発表している(米田1999)。この現状は他大学においてもほぼ同様と思われる。日本の大学において研究生生活を行うための日本語は単なる日常会話レベル以上であることは明らかである。

#### 参考文献

1) 栗野満:中国人研究生に対する日本語による物理学の講義, 日本語教育 51号 (1983)

2) 川上郁雄:「日本事情」教育における文化の問題, 21世紀の日本事情, 創刊号(1999)

3) 佐伯眸・藤田英典・佐藤学・編:学びへの誘い, 東京大学出版会(1995)

4) 佐々木倫子:大学における日本語教育, 「日本事情」と日本語教育—国内・国外の連携—, 日本語学, 16-6(1997)

5) 砂川裕一:『日本事情』の『常識』を問い直す, 日本語教育学会春季大会予稿集(2001)

6) 辻井潤一:情報工学を中国人留学生に教育してみても, 日本語教育 51号(1983)

- 7) 戸田山和久: devil's advocate を演じてみよう, 成長するティップス先生—名古屋大学版ティッピングティップス— (2000)
- 8) 長谷川恒雄: 日本事情—その歴史的展開—, 21世紀の日本事情, 創刊号(1999)
- 9) 細川英雄: 日本語教育と日本事情—異文化を超える—明石書店(1999)
- 10) 宮島達夫: 単語指導ノート, むぎ書房, (1968)
- 11) 安田芳子・小川早百合: 大学教育の目標から見た「日本事情」教育, 21世紀の日本事情, 第2号(2000)
- 12) 山崎信寿: 理工系日本人学部生のための専門日本語教育, 専門日本語教育研究, 第2号(2000)
- 13) 山崎信寿: 科学技術の専門日本語, 慶応義塾大学理工学部横浜市民講座講演(2001)
- 14) 吉倉紳一: 大学生に日本語を教える—必修「日本語技法」新設の顛末, 言語, 3月号(1997)
- 15) 米田由喜代: 工学系研究留学生の研究活動上の使用言語について—教官へのアンケート調査から—, 大阪大学工学部教官の認識に関する調査, 大阪大学工学部国際交流委員会 (1999)
- 16) Hugh Clarke: オーストラリアにおける日本語教育—その政策, 実践, 展望, 世界の日本語教育・日本語教育事情報告編, 第1号国際交流基金・日

本語国際センター (1994)

### 付録 教材例

**問題** 1. 「しだれ桜はなぜしだれるか」というタイトル文を短い言葉にかきなさい。

2. N教授はどんな研究をしていますか。

N教授は\_\_\_\_\_に関する研究をしている。

3. N教授の研究の目的を説明してください。

N教授の研究は\_\_\_\_\_ことを目的としている。

4. ジベレリンとは何ですか。 ジベレリンとは\_\_\_\_\_である。

5. しだれ桜がしだれる理由は何ですか。

しだれ桜がしだれる理由として\_\_\_\_\_が考えられる。

6. 左記の文(しだれ桜はなぜしだれるか)をわかりやすく書き直すとすればどのような順番にしますか。( ) → ( ) → ( ) → ( ) → ( ) → ( )

7. 6のように考えた理由は何ですか。

**質問** あなたの研究について説明してください。

私は国で\_\_\_\_\_に関する研究をした。いま, 私は大阪大学で\_\_\_\_\_に関する研究をしている/する予定である。この研究は\_\_\_\_\_ことを目的としている。

### 著者紹介

林 洋子: 大阪大学留学生センター非常勤講師, 大阪大学工学部留学生相談室日本語教育担当, 国際協力事業団日本語講師【経歴】 東北大学法学部卒業【専門】 専門日本語教育

### 英文要旨

This paper presents the concept of the "Multicultural Class" as a means of combining the teaching of both technological and language skills. Just as Japanese students receive instruction in logical thinking and creative development through the teaching of technology, so the foreign learner of Japanese can receive not just language skills, but also training in creative thinking while being taught about the Japanese language. The author describes a new textbook for developing creative thinking skills, in which a series of lessons for research-students is introduced. The philosophy and background of the "Multicultural Class" are discussed, and it is argued that the stimulation of a discussion is an effective way to teach Academic Japanese while at the same time developing the powers of creative thinking.

**Keywords:** Human Thought Processes, Japanese Culture & Education, Scientific and Technical Japanese, Multicultural classes, Technical terminology, Academic Japanese