

研究活動に必要な力を伸ばすための学部日本語教育の試み

小島 聡

学部1、2年生の段階で授業の履修に苦労している留学生の中には、基礎的な力を培うことができずに、研究室に配属されても力を伸ばせない恐れがある学生が多数いる。研究活動に必要な基礎的な力として(A)細かいことに気付く力と、(B)全体を広く見渡す力の2つを考えた場合、授業で課した聴解・作文の課題の結果は、留学生はこれらの力が著しく不足している者が多いことを示した。そこで学部日本語でこれらの力を伸ばすための授業を試みた。10分間のテレビ番組のビデオを見せ、画面に見えない部分を想像して記述させる課題を出した。番組を制作するために必要な「準備」「撮影」「編集」をできるだけ細かく想像して全体像を把握する練習である。(A)と(B)の力は表裏一体の関係であると考えられ、両者共に満足に記述できない学生が多数いた。これらの力を伸ばすための指導法の細かい検討が必要である。

キーワード：学部日本語、研究活動、聴解、作文、想像力

1. はじめに

筆者が勤務する大学では「国際的リーダーシップを發揮できる、創造性豊かな人材の育成」を教育目標に掲げている。対象にはもちろん日本人学生だけでなく留学生も含まれている。しかし日本語能力が不足していたり、勉強時間が十分に確保できない留学生は必要な単位数を取得するだけで精一杯となり、リーダーシップや創造性とは遠いところで苦労している場合が多いのではないだろうか。このような状況は本人はもとより、留学生を受け入れることによりキャンパスの国際化・活性化を図りたい大学にとっても好ましいことではない。大学の国際化は単に外国人が多数在籍するだけでなく、日本人と外国人が異なる刺激を与え合うことで互いに競い合いながら創造性を發揮できるようになることが望ましく、それに貢献できるのが期待される留学生像であろう。

本会（専門日本語教育学会）の大坪一夫会長は会誌創刊号の「専門日本語教育研究の一方向」と題した巻頭言¹⁾で『『専門日本語教育』研究の目的は、『現実の社会の中で日本語を使ってある目的を達成しようとしている人々を支援する効果的な方法の開発』である』と書いている。現実の社会の中で一定のレベル以上で何かを実現することは容易なことではない。単位取得に汲々としては、平均レベルでの目的達成も難しい。

ここ2～3年、筆者は学部日本語の授業の中で、単に留学生の日本語能力を向上させるだけでなく、留学生の意識を高め、留学生の質を高めることにつながる教育ができないかと考えるようになった。現在、多くの大学で質の高い留学生の確保を目標の一つに掲げていると思うが、優秀な留学生を受け入れる努力をするだけでなく、既に入学した留学生の意識・質を教育により高めていく努力も必要であろう。

本稿では広い意味での専門日本語教育の一方向として、留学生が研究活動に必要な力を付けることができるような学部日本語教育について考えてみたい。筆者が重要と考えるのは、(A)細かいことに気付く力と、(B)全体を広く見渡す力の両方を身に付けることである。これらは研究室で身に付けていくことであるが、遅れを取っている留学生の場合にはこれらの力を十分に伸ばせない恐れがある。そこで、そのための予備教育とも言える授業を学部日本語教育で試行したので報告する。合わせて、大坪会長が第6号の巻頭言で提言している²⁾「どう教えるか」の重要性との関連も考えていくことにしたい。

2. 理工系の研究室で必要な力

筆者は工学系の研究室で研究活動を行ってきた経歴があり、現在も留学生センターで日本語教育に携わる

のと同時に工学系の大学院生と学部生の研究指導も行っている。研究室では、どのような学生が力を伸ばしていけるのかを、筆者の研究分野を例に、まず考えてみたい。

筆者の工学系での研究分野は材料工学で、研究テーマの中心は、金属材料中の格子欠陥^①の挙動を、透過型電子顕微鏡^②を用いて調べることであり、計算も行うが実験が主体である。その場合、習得すべき実験技術としては、①調べる対象の格子欠陥の導入、②電子顕微鏡観察用の薄膜試料^③の作製、③電子顕微鏡観察、の3種類がある。それぞれを満足にできるようになるためには、少なくとも①に1年、②は半年、③には2年を要する。従って、学部4年生の間に一人で行えることは②だけで、①は大学院修士課程の1年(M1)にならなければ一人ではできず、M2になって初めて①～③の全てを一人で行えるようになる。ただし、一人で行えるようになるとは言っても、腕前は学生によって千差万別で、実験の目的に適った電子顕微鏡写真を上手に撮ることは容易なことではなく、様々なテクニックを駆使できるようにならなければならない。

このように学生は多くの技術を習得していかなければならないが、この時に重要なのは、細かなことに気付く繊細さを身に付ける必要があるということである。この繊細さが身に付かないうちは、実験はうまくできるようにならない。失敗の原因はたいていは些細な所にあり、それに気付く必要があるからである。

次に、学生は与えられた研究テーマの全体像を把握する必要がある。しかし実は、そのためには、もっと広い立場から見るが必要になってくる。大学の研究室では、教授が大きな研究テーマを持っており、その下で複数の小分けされた研究が行われる場合が多いであろう。テーマを与えられた学生の研究は範囲が限定されているが、この時、他の学生の研究テーマに関する事柄もゼミの時などを利用して食欲に吸収していく必要がある。この気力と余力を持っているかどうか、実力が伸ばせるどうかの極めて重要な分かれ道になる。自分の研究しか考えられない場合は、いつまでたっても指示された通りにしか動けないが、他の学生の研究内容の理解をも深めていく意欲があれば、次第に教授の大きな意図が理解できるようになり、やがて

大きな観点から研究を考えることができるようになり、研究の進展にも貢献できるようになる。

このように研究室では、

(A) 細かいことに気付く力

(B) 全体を広く見渡す力

の両方の力を伸ばしていかなければならない。この実力が伸ばせた学生は、社会に出ても早々に活躍できるようになると考えられる。一方、それができなかった学生は社会に出た時点で既に大きな遅れをとっていることになる。

3. 学部留学生に不足している力

ここで、学部留学生に実際にそのような心配があるのか、具体的に検討してみることにする。日本語授業で学部1年生、2年生を教えていて感じるのは、多くの学生が狭い部分にしか注意を向けておらず、全体を見る力が足りないことである。深尾が会誌の創刊号で書いている³⁾通り、長い独話を聞き取る能力が低いのである。独話だけでなく、少し長めのテレビ番組のビデオを授業で見せた場合も同様である。以下に学部1、2年生の日本語クラスで行なった具体例を示す。

この授業では、NHK 教育テレビで2000年に放送された「独創はこうして生まれた：中村修二」のビデオを見せた後で作文を書かせる課題を出した。この番組は、中村氏が青色LEDの開発に成功するまでの経緯を紹介した45分間の番組である。中村氏のインタビュー場面は少々聞き取りが難しいが、ナレーションの部分は明瞭であり、平均的な留学生の聴解能力があれば、部分部分の理解は十分に可能である。また中村氏は青色LEDを発明した対価として多額の報酬を当時の勤務先の日亜化学に要求する訴訟を起こしたことで話題になったため、留学生にとっても関心が高い人物である。この番組は大きく分けて3つの部分から構成されている。

- I. 青色LEDにはどのような用途があり、中村氏による発明がなぜ画期的なことなのか。
- II. 青色LEDの開発にとりかかる以前の、日亜化学に入社してからの10年間の苦労の時代の話。
- III. 開発を始めてからの新たな苦労と成功の物語。

ビデオを見せる前に学生には、番組がこの三部構成になっていることを十分に説明した上で、次のような作文の課題を出した。

『青色 LED 開発前のどのような経験が、後の青色 LED 開発にどのように役立ったかを二つ記せ。』

この課題を、一つの解答につきそれぞれ5点ずつ配点し、部分点も与えて10点満点で採点した⁴⁾。

採点結果を図1に示す。2つのクラスの計48名中の18名が0点、30名が2点以下と言う結果であった。これは多くの留学生が、番組の前半と後半とを関連付けて把握することができなかったことを示している。従って、この課題の点数が悪かった学生には、番組の主題である「中村修二氏の独創的な成果がどのようにして生まれたか」ということが全く伝わっていなかったことになる。

このように、前後のつながりが分からずに全体が理解できないことは、語学力が不足している場合、仕方がないと言えよう。細かい部分の聞き取りに気を取られ、前後の関係を考える余裕がなくなってしまうのである。しかしこれでは、専門の講義でも授業の意図を正しく理解できずにいる場合が多々あるのではないかと心配される。さらにもっと危惧されるのは、全体を見渡す余力があり、その余力を使って日々の大学の講義の中で思考能力を高めていくことができる学生との差が、将来に至るまで追いつくことが不可能なまでに広がってしまうのではないかということである。

全体を見渡すためには、見えない部分を補うことが必要である。これは2章で述べた(A)細かいことに

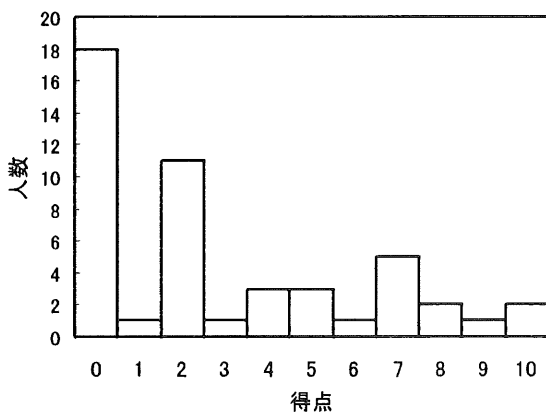


図1 学部日本語授業での課題の採点結果

気付く力とも関係してくることである。学生が神経を集中させている細かい部分は明示されている部分だけで、補う必要がある部分とは、明示されていない部分なのである。

4. 「オトナの試験」を用いた授業の試み

では実際の授業で、細かいことに気付く力と全体を広く見渡す力を向上させるには、どのような授業が考えられるだろうか。未だ模索の段階であるが、筆者が試行している授業例をここに紹介する。

使用した教材はNHKの番組「オトナの試験」を録画したビデオである⁴⁾。「オトナの試験」は各種の資格を取得するために必要な技能を紹介する10分間の番組で、1998年4月から2002年3月までに全部で154回の放送があった。この番組は、

(ア) 学生の興味を引きやすい

(イ) 専門日本語教育の教材として利用価値が高い等の特長を有している。

番組は概ね決まったパターンを持ち、毎回、優れた技能を持つベテランと資格取得を目指して修行している若者の2名が主要な出演者となっている。後者の修行中の若者は学生と年齢や立場が近いと、親近感を得やすいという利点がある。また「造園技能士」、「建具製作技能士」、「矢師」などの伝統技術から「介護福祉士」、「救急救命士」、「気象予報士」など比較的新しいものまで、日本の姿を伝える日本事情の要素も含むため留学生の興味を引きやすい。表1に、「オトナの試験」で取り扱われた資格の一部を示す⁵⁾。

また、この番組のパターン構成は①ベテランによる

表1 「オトナの試験」で取り上げられた資格の例

ビオトープ管理士、歩行訓練指導者、紳士服製造技能士、ふぐ取扱登録者、森林インストラクター、販売士、農産物検査官、防錆管理士、災害救助犬指導手、アスレティックトレーナー、測量士、POP 広告クリエイター、フラワー装飾技能士、電気工事士、自動車整備士、マンションリフォームマネージャー、ハム・ソーセージ・ベーコン製造技能士、石材施工技能士、タイル張り技能士、酒造技能士、クリーニング師、塗料調色技能士、サッカー審判員、等

熟練した技の紹介、②若手による同じ技への挑戦と失敗、③なぜ失敗したかのアドバイスをベテランから聞いて大切なことを学ぶ、となっているため、特に理工系の学生に対する専門日本語教育では、①は実験方法、②は実験結果、③は考察の記述練習の題材としての利用価値が高い。細かい技術的な内容にも踏み込んでいるため、実験系の研究に興味を持っている留学生には面白く見られる番組である。

今回は、この「オトナの試験」を用いて

『番組を作るのに必要な「準備」「撮影」「編集」の作業を、細かく想像して記述する』

という作文の授業を行なった。この課題は、番組の中で見えていない部分について想像をたくましくさせる練習をすることが目的である。このことで、物ごとを考える際に少しでも広い立場から物を見られるようになってもらいたいと考えた。「獣医師」、「サッカー公認S級コーチ」などいくつかの資格で練習したが、ここでは「水族館トレーナー」の場合を紹介することにす。熊本県にある水族館に就職した新人の水族館トレーナーがイルカショーでのデビューを果たすまでの様子を番組にしたものである。

まず、番組の放送時間はわずか10分でも制作には多くの準備が必要であることを番組を見る前に予め解説し、次に番組を見ながらポイントごとに、背後でどのようなことが行われたかを考える上でのヒントを話すようにした。例えば撮影前の「準備」では、(ア)撮影に使用する水族館の調査・選定、(イ)水族館側との交渉、(ウ)撮影スケジュールの調整、(エ)撮影機材の準備・搬入等があることをヒントとして与え、学生にはさらに細かく想像して書いてもらいたいと指示した。例えば(ア)の水族館の調査では、全国の水族館のリストが必要だったり、番組のパターンに適する新人とベテランがいるかを調べ上げる必要がある。また(イ)の水族館側との交渉では、さらに多くのことが必要で、撮影許可や出演者への出演依頼、専門的なことに関する資料の入手等、いろいろあるはずである。これらの細かいことについて、想像をたくましくさせて思いつく限りのことを列挙してもらおうというわけである。また「撮影」では画面の外側のカメラ、音声マイクの

ことや、実際にオンエアされた場面の他にどのような場合にカメラを回していたか等、「編集」については解説用の図表・テロップの作成やナレーションについて想像して記述してもらうこととした。

上記の課題に対して、筆者の期待以上に細かい所まで想像力を良く働かせて書いた者が一部いた。一方、大半の者はあまり想像力が働かず、筆者が与えたヒントの範囲内にとどまっていた。この課題を与えてみて筆者も改めて気付いたが、想像力がよく働く学生は極めて細かい所まで考えて描写することができる。そこで、次の週の授業では、よく書けていた学生の作文をクラス全員に見せて、手本とするように言った。その上で、「水族館トレーナー」とは異なる「サッカー公認S級コーチ」を見せ、今度はヒントなしで書かせてみた。すると、前は要領がよく分からずに書けなかったが今度は想像力が働いてよく書けるようになった者もいたが、多くは「水族館トレーナー」の手本の作文と共通する事柄は書けるが相変わらず想像力が働かずに「サッカー公認S級コーチ」固有の事柄については踏み込んで書くことができなかった。後者のような学生が細かいことに想像力を働かすことができるようにするにはどうしたら良いかが、今後の課題として残った。

5. どう教えるか

上記の結果は大坪会長の指摘²⁾した「何を教えるか」より「どう教えるか」の重要性を知らずもよく示すものとなったようだ。「水族館トレーナー」でよく書けた者の作文を見本として見せた筆者の意図は、この見本の自由で個性的な発想を見習ってほしいというものであった。しかし、この見本を見せて「サッカー公認S級コーチ」について同じ課題を出した時、単に見本の水族館トレーナーをサッカーコーチに置き換えただけの作文しか書けない学生が多くいた。教えたものをそのままの形で取り込んで、出力する時もそのままの形で出てくるのでは、単なる知識の伝達で終わってしまう。教える側は単に知識を伝授するだけでなく、どう教えたら学生の想像力の回路が活性化され、細かい所にまで想像力が働くようになるか、もっと深く考え

ていく必要があると感じた。細かいことに気付かせるためには、教える側も細かいステップを踏んで教える必要がある。これらのステップの一つ一つを細かく検討していかなければならないだろう。

6. おわりに

3章で述べた中村修二氏の青色 LED 開発の前と後を関連付ける課題で成績の悪かった者は、4章で行った「オトナの試験」の番組の中で見えていない部分を想像して書くことに関しても多くを書けておらず、両者には明らかに相関がある。言い換えると、全体像を把握するには、見えない部分を補う力がないとできないということである。(A) 細かいことに気付く力と (B) 全体を広く見渡す力とは、ミクロな視点とマクロな視点とで一見すると正反対であるが、実は表裏一体の関係にあると言えよう。

自分の研究に何が足りないかを補って考え、研究を進めて行ける者は実社会に出ても早々に活躍できるようになるであろう。留学生には日本語のハンディで出遅れがあったとしても研究室で力を伸ばし、そこで培ったことを生かして実社会で大いに活躍してもらいたいと考える。そのための学部日本語教育の試みはまだ始まったばかりである。基本的な読解、聴解、作文のレベルアップを図りつつ、どのように今回のような授業を組み込んでいくか、学部日本語の授業時間は必ずしも多くはないので、効果的な方法を考えなければならない。授業の改良を進めて再びこの誌上で報告できるようにしたい。

注

注1 結晶中の原子の配列が乱れている箇所のこと、原子空孔、格子間原子、転位、結晶粒界等がある。

注2 電子顕微鏡には主として試料の表面を観察する走査型と内部構造を調べる透過型とがあり、後者を使っている。

注3 電子ビームが透過できるように試料の厚さを0.1ミクロン以下にする。薄膜にするには電解研磨等の方法がある。

注4 採点基準は以下の通り。

・5点(前2点、後3点)

(a) 石英管の溶接等を通じて「神技」と言われるまでの職

人的な技術を身につけた。

⇒ 市販のMOCVD法の結晶膜製造装置の改造を思い通りにすることができた。

(b) 苦勞して製品化しても大手と同じ製品ではほとんど売れないという経験をした。

⇒ 大手メーカーと同じことをしてもダメと思い、人気のないGaNを選んだ。

(c) 会社の言う通りに動いても、良いことはないという経験をした。

⇒ 自分一人で考え、実行した。

・3点(前1点、後2点)

(d) 留学したが、同等の研究者ではなくランクの低いテクニシャン扱いされた。

⇒ この悔しさが研究推進のエネルギー源になった。

・2点(前1点、後1点)

(e) 留学して結晶膜製造法のMOCVD法を学んだ。

⇒ 基礎を学び研究をスタートさせることができた。

(f) 製品開発を一から全部一人で行なった。

⇒ 青色LED開発も一人でやり通すことができた。

参考文献

- 1) 大坪一夫：専門日本語教育研究の一方、専門日本語教育研究、第1号、pp.1-2 (1999)
- 2) 大坪一夫：専門日本語教育研究の一方(5)、専門日本語教育研究、第6号、pp.1-2 (2004)
- 3) 深尾百合子：「専門日本語教育研究」に期待するもの、専門日本語教育研究、第1号、pp.6-9 (1999)
- 4) 小島 聡：NHK「オトナの試験」の上級日本語授業での利用、日本語教育方法研究会誌、Vol.9, No.2, pp.28-29 (2002)
- 5) NHK「オトナの試験」制作班・編、オトナの試験 4, KTC中央出版(2000)

著者紹介

小島 聡：東京工業大学留学生センター助教授
152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1-W1-8
kojima@ryu.titech.ac.jp
専門日本語教育、材料工学

Undergraduate Japanese Tuition to Help Students Carry Out Their Research Effectively

KOJIMA, Satoshi

International Student Center, Tokyo Institute of Technology,

2-12-1 O-okayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550

kojima@ryu.titech.ac.jp

There are many international students who have difficulty in fully developing their research abilities as part of their major degree subject. In research, it is important to be able to (A) find out detailed matters, and (B) to maintain a broad view. However, the results of listening and writing tasks in their Japanese class showed that many students lacked these abilities. A class which attempted to develop these abilities was thus held for overseas undergraduate students. In the class, a 10 minute video of a TV program was used. Students were assigned the task of imagining the necessary parts which were not on display –e.g. in order to produce the program, “preparation”, “filming” and “editing” are necessary. Students were asked to imagine and describe these as precisely as possible. Both (A) and (B) are considered to be closely related, and it was found that many students could not describe them adequately. It will be necessary to use more detailed instruction methods to help students to develop these abilities.

Keyword: undergraduate students, listening comprehension, composition, research activity