

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

論題(和文)	日本語教育における専門用語の扱い
Title	Treatment of Technical terms in Japanese Language teaching
著者(和文)	仁科喜久子
Authors	KIKUKO NISHINA
出典 / Citation	日本語学, Vol. 16, No. 2, pp. 60-69
Citation(English)	, Vol. 16, No. 2, pp. 60-69
発行日 / Pub. date	1997, 2

# 日本語教育における専門用語の扱い

仁科 喜久子

## 1. はじめに 専門用語の定義

日本語を学習する大部分の留学生あるいは研修生にとって、日本語は手段であり、専門分野の知識や技能を修得することが最終目標である。別の観点から言えば、日本語を媒介として専門分野の概念情報が日本語学習者に伝達され、それが知識として獲得されれば、日本語学習の目標は達成されるのである。この専門分野の概念を表現しているのが「専門用語」(術語)という特有の語彙である。「専門用語」は「専門語」と呼ばれることもあり、「学術用語」と「職業語」が含まれる。

宮嶋(一九八九)は「専門言語」という概念を示し、専門分野で用いられる特有の語彙である「専門語」と、専門分野に

おける特有の文法傾向からなる語法を含めている。以後「専門用語」と「専門語」は同義と考え、「専門用語」で統一する。専門用語の中の「学術用語」を学術審議会学術語分科会では「学術上の概念を表す語である」と定義し、次のような方針で編纂を行ってきた。

(1) 用語は平易簡明で理解しやすく、かつ語感がよいものをえらぶ。(2) 普通に使用される慣用語は甚だしく不合理なものではない限り尊重する。(3) 国語を尊重する。外国語でもすでに慣用されているもの、国際的用語になっているものはこれを尊重する。(4) 同音異義の用語はつとめて避ける。(5) 意味のない漢字はつとめて避ける。

一方、宮嶋は実際に用いられているデータを調査し、専門

のよう述べている。(1) 多義語を、類義語をさらう。(3) 意味が文脈に左右され、(4) 感情的意味が問題にならない。(5) 使用頻度が、(6) 意識的な規制をうけやすい。

宮嶋の報告は学術審議会の方針の実現された状況を示し、裏打ちしている。本稿では、学術用語に重点を置き、技術研修に関連する職業語を含む専門用語、さらに専門分野のコンテキストによって用いられる文法的傾向(専門言語)について、日本語教育におけるさまざまな教材での扱い方を概観し、教授上の問題点を述べる。

## 2. 専門用語を学ぶ学習者の種類とレベル

### 2.1 学習者の種類

日本語教育で専門用語を扱う場合、次のような学習対象者とそれに対応する専門用語が考えられる。

- (1) 日本の大学・大学院で学ぶ留学生Ⅱ学術用語
- (2) 日本で技術研修を受ける研修生(貿易業務関係者、スポーツ・伝統工芸などの研修生、工員、職人などを含む)Ⅱ学術用語と職業語
- (3) 専門用語を必要とする専門的な職業についている学習者(科学技術者、翻訳士、弁護士、医者、技師などを含む)Ⅱ学術用語と職業語

### 2.2 学習者の専門領域

現在、日本語教育において専門用語が意識的に取り上げられ、教材化されているものの中から留学生用と技術研修生用に分けて述べる。留学生用では、工学や農学などの自然科学が大部分である(専門用語を教える教材参照)。技術研修生用では、工業、農業、漁業関係のものが多。留学生の分野別学生数では、文部省学術国際局(一九九六)によると高専を含めた全留学生の専攻分野は社会科学三一・三%、人文科学一九・六%、工学一九・%、農学四・二%である。人文科学と社会科学を併せ五〇・九%、工学と農学を併せて二五%となり、人文・社会系と自然科学系の比率は約二対一である。留学生が多い人文・社会系に教材・用語集が少なく、自然科学系にむしろ多い。その理由として次のようなことが考えられる。

- (1) 自然科学系の用語は定義が明確である一方、特異な用法が多いことから、一般語の知識だけでは正しく理解できないため特別の用語集が必要となる。
- (2) 自然科学の用語は各言語での表現形式は異なっているも、指し示すものと表現形式が、一対一に対応する場合が多く、一つの概念を全世界で共有できるので、対訳用語辞典などは比較的作りやすい。
- (3) 人文・社会系の用語は一般の語との境界が明確でなく、しかも各分野の術語は文化に根ざすものが多く、共通概

念を多言語間で決めることは難しい。

このような両分野の特性から、(ア) 人文社会系では用語の翻訳や統一が難しいこと、(イ) 自然科学系では専門用語を教えることの意義と効果が大きいこと、などの要因が加わり、人文・社会系で用語集および教材が不要というわけではないが、作成した場合でも比較的効率が低いために自然科学系に教材が集中していると思われる。

## 2. 3 学習者の専門レベル

専門用語を学習する学習者は専門知識の有無で、大きく二つのグループに分かれる。一つは専門知識を修得した上で、専門知識の日本語での表現法を学ぶグループである。もう一つは日本語能力と専門知識を同時に学んでいこうとするグループである。前者は大学院レベル留学生・研究者・上級技術者・医者・弁護士などの高度の知識を持つ専門家である。

後者は、一般技術研修生、専門学校生徒、高等専門学校および大学レベル留学生などで、比較的専門知識が低いグループである。この二つのグループの教授法は自ずから異なる。前者の場合は程度の差はあるが、母語において関連する専門概念を知識として修得しているという前提がある。専門語彙と文法の枠組みに関する知識が与えられれば、内容理解ができるはずである。一方、後者のグループは、専門知識が確立していないため、概念内容と言語の枠組みを同時に学習させる

必要がある。

## 2. 4 専門用語の導入時期

専門用語の導入時期については、日本語能力中級後半から上級レベル(日本語能力試験一級程度)と考えるのが一般的であろう。<sup>(注1)</sup>日本人の場合は、中学・高校において国語能力を身につける過程で並行して、各科目の専門概念を学び、用語を身につけていく。しかし、高い専門知識を持っている日本語学習者は、母国などで得た専門分野の概念に対応する日本語を与えることで、複雑で高度な日本語専門用語の習得が可能である。非漢字圏学習者でも漢字導入のシラバスを配慮すれば、かなり初期に専門用語を学習できる。いわば概念を橋渡しとする中間言語を利用した学習法が考えられる。

## 3. 日本語教材における専門用語の扱い方

専門用語を学術用語(人文・社会系と自然科学系)と職業語に分けて、それぞれの分野での代表的な教材における扱い方を示し、問題点を述べる。

### 3. 1 人文社会系留学生を対象とする教材

人文・社会系の専門用語は新聞などに出現する語彙と重なる部分が多いため、一般の読解テキストで上級まで行けば、必要な語彙をカバーすると考えられる。<sup>(注2)</sup>社会科学系の教科書

の一例として『はじめての経済学』（一九九五）（以後〈経済〉と略す）を見てみよう。経済学の専門家と日本語教育の専門家によって、専門用語約一〇〇〇を学習語彙として選定し、書き下ろされたものである。対象語は母国ですでに経済学の知識を備えているが、日本語あるいは日本語の経済用語が不足している留学生であると思われる。この専門用語一〇〇〇語と国立国語研究所（一九八四）に提示されている日本語教育基本二〇〇〇語および六〇〇〇語とのそれぞれの重なり率を調べた結果を表1に示す。

「限界費用曲線」など日常のコンテキストでは用いられない語が選定されている一方、新聞の経済・政治欄でも見られる語が多い。また、この教材は経済学の概念を表現するために必要な文型として、「と共に、したがって、にすぎない」など助詞相当句、接続詞、文末辞を取り上げている。これらの語群は、概念と概念の関係を示す機能をもち、機能語と呼ばれる。機能語によって思想の表現が可能になるといえるが、その中で各専門分野特有の表現法を示すものが、宮嶋のいう「専門言語」であるといってもよい。このような語法の学習は専門概念を獲得するスキルとして必要なものである。日本語学習者には専門用語の習得と共に機能語を学習することは、特に重要な意味を持つ。

### 3. 2 理工系留学生を対象とする教材

#### 3. 2. 1 高専留学生のための工業基本術語集

一九八二年以来、全国の国立高専ではASEAN・中国からの留学生を受け入れているが、専門用語の不足が感じられるということから、一九八五年に『高専留学生のための工業基本術語集』が編まれた。この術語集は基礎科目である数学・物理、工学の中の機械・電気・工業化学・土木の計五科目について、五〇〇語ずつの専門用語を選び、それぞれ中国語・マレー語・インドネシア語・アラビア語・韓国語の四か国語の訳語を記している（数学・物理は数学三〇〇語、物理二〇〇語で合計五〇〇語）。表1にはこの中の数学・物理と基本語彙との重なり率を示している。六〇〇〇語との重なりは〈高数〉一二％、〈高物〉二一・五％であり、〈経済〉と基本語彙の重なりと比較すると、〈高数〉〈経済〉〈高物〉の順で多くなる。語の表記と語種の特色としては〈高数〉はすべて漢語であり、外来語・和語がない。基本語は日常生活で使用する語が多く、日常生活の語は和語の比率が多い。このことから〈高数〉では、日常性から乖離した用語であるといえよう。〈高物〉はそれよりやや日常でも使用される語が専門用語として取り入れられている。

この一連の用語集は日本語での発音、用語の意味説明、用語と説明文の各国語訳という構造が記述されているので、専門分野の知識が少ない学習者には便利である。

### 3. 2. 2 大学生を対象とした教材

大学生用の教材としては数種類あるが、その中から山崎（一九九三）を例にとる。前述の経済学の教材と同様に専門教師が専門概念と専門分野での慣用表現を与える一方、日本語教師が言語運用面での枠組みを与えるという共同作業によるものである。主として大学レベルの留学生が、日本語の科学技術日本語を身につけることを目的とした教科書である。このレベルでは、高校までの専門分野への基礎知識があるので、概念を母語から日本語へと移しつつ、さらに必要な新知識を学ばせるように編成されている。この中には宮嶋のいう専門言語が含まれ、科学技術で多用される用言、接続表現、助詞などの機能語が扱われている。たとえば「膨張する・収縮する」などの動詞を文例の中で示し、科学技術のコンテキストから理解できるようにになっている。

### 3. 3 理工系の研究者を対象とする教材

Daub(1989)は、海外で日本の科学技術情報を得ることを目的に日本語を学習する非漢字圏の研究者あるいは理工系学生向けの教材である。未習者を想定し、理工系文献で高頻度の漢字四〇〇〇字を学習漢字とし、科学技術で多用される専門用語約三八〇〇語程度と機能語を採録している。内容は物理、生物、数学、化学などの基礎科目から電子工学、遺伝子工学、高分子工学などの応用工学にまで及び、文脈中で専門

言語の用法が理解できるようになっている。<sup>注5)</sup>

さらに中級以上を対象とし、専門分野を細分化した高分子化学、材料工学などといった補助教材も出している。

### 3. 4 技術研修生などを対象とする教材

技術研修生は大きく二つに分けられる。一つは専門知識はすでにあるが、さらに高度な技術を身につけようとするグループであり、前記の大学院生や研究者と同様に専門知識を仲介として言語の対応づけをする方法が可能である。もう一つは、日本語学習と共に初歩の専門知識を身につけていくグループである。後者は、高専生徒や学部学生と共通するところがあるが、職業語も必要となる。国際協力事業団事業部（一九八四）は技術研修生の基礎用語として五〇〇語を選定している。この語彙と前述の基本語彙との重なりを表1で示す（表中（職基）と、他の用語集に比較して基本語彙との重なりが非常に高いことがわかる。ここでは日本での研修生活に必要な「あぶない、だめ」などの基本的な生活語彙が含まれるため和語の比率も高い。この用語集では基礎用語とともに溶接・建築・電気工事の三分野の専門用語も採録されている。たとえば建築業の研修生の用語としては「流し、接着剤」など一般的なのから「烏口、ラーメン構造、突き合わせ継ぎ手」など他分野の日本語学習者がほとんど必要としない語までである。学術用語は抽象性が高く、厳密に定義されているた

日本語教育における専門用語の扱い

め、日常では使用されない場合が多い。一方、技術研修生の場合は、具体的に特殊な限定された世界でのみ通用する語彙が必要とされ、さらに、日本での研修生活を伴うために必要な日常語および職業語が重要になる。

3.5 専門用語集・辞典

文部省が編纂した学術用語集は各学会と文部省が共同で編集出版作業を行うものであるが、現在二八編刊行されている。二八編中自然科学系が二四種で、キリスト教学・図書館学・地理学・心理学の四種のみが人文系である(参考文献(25))。これらの用語集は用語の選定数は各編異なり、二〇〇〇語から一二〇〇〇語までさまざまである。日本語の用語はローマ字で引け、各項目には漢字と英訳が示されているだけで(歯学は五か国語訳が付記されている)、語義や用例は記されていない。専門知識のある学習者には、未知の語を訳語によって既知の概念との対応を示されるので、有用な手段となっている。しかし、専門知識を同時に獲得している学習者には十分な手段とはいえない。さらに詳細な語義あるいは概念内容の記述をしたものが必要となる。表1に、数学(以後(学数)とする)を一例として、基本語彙との重なりを示した。数学は基本語彙との重なりが非常に低く、語種は和語が少なく、外来語

表1 日本語教育基本語彙と日本語教材における専門用語の重なり率

	<経済>	<学数>	<高数>	<高物>	<職基>
専門用語数	1000	2000	300	200	500
2000語との重なり数	63	30	8	15	232
テキストが含む基本語	6.3%	1.5%	2.6%	7.5%	46.4%
4000語との重なり数	116	66	28	28	87
テキストが含む基本語	11.6%	3.3%	9.3%	14.1%	7.4%
6000語との重なり数	179	96	36	43	319
テキストが含む基本語	17.9%	4.8%	12%	21.6%	3.8%
表記(延べ語数)					
かなを含む項目	46	111	0	9	246
	4.6%	5.5%	—	4.5%	9.2%
カタカナを含む項目	83	188	0	8	65
	8.3%	9.4%	—	4%	13%
アルファベット	8	11	0	0	0
	0.8%	0.5%	—	—	—
漢字を含む項目	961	1935	300	188	435
	96.1%	96.7%	100%	94%	87%
語種					
和語	41	65	0	10	305
	4.1%	3.2%	—	5%	61%
外来語	91	188	0	8	65
	9.1%	9.4%	—	4%	13%

がやや多いことがわかる。学問的な概念を表す語彙であるために生活語彙からはかなり離れたものになるということであ

る。

### 3. 6 ビデオ教材とCAI

ビデオ教材の山崎他(一九九三)は印刷教材の山崎他(一九九二)をビデオ化したものである。同様に、福田他(一九九五)と札幌(一九九六)は対応している。ビデオ教材は特に色、光、音、操作など聴覚と視覚に直接訴えるものが効果的である。専門分野によつては、擬態語・擬音など日本語独特の感覚的表現も専門用語の一種といえるものがあり、用法を説明する方法として、媒介言語を最小限にできるという利点がある。専門分野の知識の導入には有効であると思われる。CAIではCASTELL<sup>(注6)</sup>Jが学術用語集十万語のデータベースを備えていることを述べるに止めるが、今後の幅広い活用が望まれる。

### 4. 教授・学習上の留意点

#### 4. 1 対象学習者別の留意点

(非漢字圏学習者)

専門用語を表現する言語形式は原語をそのままアルファベットないしはカタカナで表記する場合と、翻訳し訳語を漢字・仮名で表記する場合がある。漢字に関しては、前に述べたように日本語学習歴が短くても、概念知識を持っている学習者の場合は、ある概念に相当する漢字文字列による用語を

与えることには、学習者の抵抗感が比較的少ない。

(漢字圏学習者)

漢字圏国でも国によつて用語の訳語法が異なるために、日本語と共通する訳語と全く異なる訳語とがあるので留意する必要がある。たとえば中国語の専門用語では明治期に日本から逆輸入された専門用語があることは周知のことであるが、それとは別に中国国内で独自のシステムによる化学元素名の命名法があることなど配慮しなければならない。

#### 4. 2 誰が教えるか

専門用語を専門分野の教師が教えるのか日本語教師が教えるのか、日本語教師に果たして専門用語が教えられるのかという問題がある。専門用語は日本語構文中の要素であるが言語的構造の内で構築する概念世界の構成要素という側面ももっている。したがって、専門用語を正しく教えられるのは、その分野の専門家ということになる。日本語教師は一般日本語での意味を理解しても、専門分野での用法を教えることはできない。しかし、専門概念を伝えるための枠組みとしての言語構造を教えることで、理解を補助することはできる。一方、専門分野の教師は概念知識を表現する言語を第二言語習得者に外国語として教える技術の専門家ではない。日本語教師は、これを補助することができる。つまり専門用語を日本語学習者に教える場合には、事柄の専門分野の専門家

と言語の専門家である日本語教師の連携が必須となる。

## 5. むすび

物理学用語集にある「音」という用語は日常生活で頻繁に使われる。「電気工事の音がうるさい。」などという日常でのコンテキストでは専門用語とはいえない。しかし「音」は物理学では正確な定義の上で用いられる概念の語でもある。つまりコンテキストによって専門用語にもなり、日常語にもなる語がある。実は多くの語は辞書に国語辞典に登録されている一般の語であり、文中のコンテキストによってはじめて専門用語として決定されるのである。いわば談話の流れというレベルで一つの語が専門用語か否かが決定されるのである。

外国人留学生や研修生が専門用語を習得する場合、専門的な談話の流れの中で理解が大切である。そのためには各分野の専門家によって専門用語の使われる状況が正確に設定されなければならぬ。日本語教師は、この与えられる状況を教材として具体化し、言語としての運用法を教授するという役割を担うものといえる。そこでは従来の観点とはやや異なる意味でのコミュニケーションアプローチでの教授法が考えられる。コミュニケーションアプローチは、サヴァイバルの意味での生活会話の教授法として注目されてきたが、高度な専門知識の獲得を目標とする日本語学習者にも応用できるものとして、今後の可能性が考えられる。

(注1) 加納他(一九八九)は初級者用漢字学習教科書として、もつとも普及しているものであるが、ここに出現する各種の学術用語集に見られる用語と一致するものと専門言語と思われるものが二六〇語抽出できた。さらに「同時に、示す、注、分類」など科学技術の操作に用いる専門言語が四六語ある。

(注2) 小宮(一九九五)では経済専門語の基本語の特定が難しいことについての考察をしている。

(注3) 基本二〇〇〇語は初級レベル、六〇〇〇語は中級レベル学習者の標準的な語彙を日本語教育専門家によって選定されたものである。

(注4) 一九九六年現在で五十一名が在学している。高専留學生は半年間の日本語教育期間を経て第三学年に編入してくる。

(注5) 東工大では実際に使用しているが、理工学大学院レベルの学生である初級非漢字圏学習者が抵抗なく漢語の専門用語を学び取っている。漢字については書くことは要せず、認識できることを目標とする。

(注6) 国立教育研究所などの研究員によって開発された日本語教育支援システムで、現在は財団法人国際フォーラムで管理されている。

参考文献

〈専門用語を教える教材〉

- (1) 大屋文正(一九九二)『留学生の数学Ⅰ』東海大学出版会
- (2) 大屋文正(一九九三)『留学生の数学Ⅱ』東海大学出版会
- (3) 国際協力事業団監修(一九八四)『職業訓練別専門用語集』
- (4) 国立高等専門学校協会(一九八五)「高専留学生のための工業基本用語集」(中国語版 数学・物理編・電気電子工学編・工業化学編・機械工学編) 同五科目につきそれぞれインドネシア語版・韓国語版・マレー語版が作成されている。
- (5) 小西久也(一九八九)『留学生の物理学』東海大学出版
- (6) 田上由紀子(一九八八)『留学生のための基礎日本語科学用語』凡人社
- (7) 国際協力事業団監修(一九八四)『技術研修のための日本語』国際協力サービス・センター
- (8) 国際協力事業団事業部(一九八四)『職業訓練分野専門用語集』国際協力サービス・センター
- (9) 国際研修協力機構監修(一九九五)『じっせんにほんご 技術研修編』国際日本語普及協会
- (10) 藤森光男・野沢素子(一九九二)『日本語で学ぶ日本経

済入門』創拓社

- (11) 札野寛子・深澤のぞみ著(一九九六)『科学技術基礎日本語 留学生・技術研修生のための使える日本語』金沢工業大学出版社
- (12) 野沢素子・岡田泰男・村田年編(一九九五)『はじめての経済学』慶応義塾大学出版会
- (13) 山崎信寿・富田豊・平林義章・羽田野洋子(一九九二)『理工系を学ぶ人のための科学技術日本語案内』創拓社
- (14) 山崎信寿(一九九六)『理工系の日本語コミュニケーション』丸善
- (15) 山本一枝・田山のり子・坂本恵(一九八七)「読解演習 はじめての専門書」凡人社
- (16) Edward Daub, R, Byron Bird, Nobuo Inoue (1990) Basic Technical Japanese University of Wisconsin
- (17) Edward Daub (1995) Kanji for Understanding Technical Japanese—漢字の用語と理解—東京大学出版会
- (18) 福田一郎、平林義彰、札野寛子、深澤のぞみ制作(一九九五)『留学生・技術研修生のための使える日本語』(科学技術基礎日本語ビデオシリーズ)
- (19) 山崎信寿・富田豊・平林義章(企画・構成)(一九九三)『科学技術日本語教材ビデオ』理工系の日本語コミュニケーション』全一三巻

〈その他の参考文献〉

- (20) 加納千恵子他(一九八九)『Basic Kanji Book 基本漢字 500』Vol.1、2 凡人社
- (21) 加納千恵子他(一九九三)『Intermediate Kanji Book 漢字 1000 plus』Vol.1、2 凡人社
- (22) 国立国語研究所(一九八二)『専門用語の諸問題』秀英出版
- (23) 国立国語研究所(一九八四)『日本語教育のための基本語彙調査』秀英出版
- (24) 小宮千鶴子(一九九五)「専門日本語教育の専門語」——経済の基本的な専門語の特定を目指して——『日本語教育』八六号
- (25) 文部省『学術用語集』数学編大日本図書発行他二七編

発行中

- (26) 文部省学術国際局留学生課(一九九六)『我が国の留学生制度の概要—受け入れ及び派遣—』
- (27) 村岡貴子・柳智博(一九九五)「農学系学術雑誌の語彙調査—専門分野別日本語教育の観点から—」『日本語教育』八五号
- (28) Jiri Jerinek (1997) Japanese-English Grammar Dictionary  
University of Sheffield  
(にしな・きくこ 東京工業大学留学生センター)
- 謝辞：文部省学術国際局学術情報課山本日出男氏には、学術用語集に関する情報をお教えいただいたことを感謝いたします。