

特集

工学修士課程のための日本語 —スウェーデン王立工科大学の国際プログラムにおける 日本語のあり方—

高宇ドルビーン洋子*

スウェーデン、ストックホルムにある王立工科大学（KTH）は2004年に工学修士課程の国際プログラムを立ち上げた。このプログラムでは、言語学習と異文化体験を、従来の工学修士課程に副専攻として組み入れたもので、日本語は副専攻言語の一つとして選ばれた。本報告はこの国際プログラムの背景、方針と内容を、ヨーロッパの現状を踏まえたグローバル化の戦略の一部として、紹介する。

キーワード：工学系専門日本語、ボローニャ体制

1. はじめに

王立工科大学（英語名、The Royal Institute of Technology, スウェーデン名、Kungliga Tekniska högskolan, 以下KTH）はスウェーデンの首都ストックホルムにある理工学系の高等教育機関である。その歴史も古く130年を数える。現在学生数12000名、教職員3100名を擁する¹⁾。

ここで、スウェーデンの高等教育制度について少し説明をする。スウェーデンでは高等教育は一般教育と特殊教育に大別される。一般の高等教育は個々の学生が各自の希望で履修する科目を選択し、その合計でkandidat（日本の学士相当）、magister（修士相当）等の学位を取得する。特殊教育は職業教育とすることがあり、ここでは学生は医師、法律家などの専門家となるべく、決められたコースデザインによって編成されたカリキュラムに沿って単位を取得し、卒業時に、それぞれのディプロマ（この場合は学位証書であり、同時に資格証書でもある）を授与される。特殊教育は職種によってその長さが違い、医学が最長で6年である。

KTHでは、この特殊教育のうち、理工学修士の教育と、日本の学士教育に相当する理工学士と国際修士の教育を行なっている。理工学修士プログラムは従来4

年半教育の学士修士一貫教育プログラムだったが、今年度から、EUのボローニャ体制に沿って、学士3年修士2年の5年制となった。

KTHは、理工学教育の専門大学ではあるが、独立した言語教育学科を持つ。その歴史は1970年代に英語と第二言語としてのスウェーデン語から始まり、現在では、フランス・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・ロシア語・日本語・中国語を教えている。KTHでの言語学習は選択科目で、一学期14週で一ユニットとして一講座を構成している。以前はドイツ語、フランス語とスペイン語には初級講座はなかったが、近年、中等教育での第二外国語教育が衰退したのにあわせて、初級講座もでき、学生の人気も高い。

第二言語としてのスウェーデン語は協定校からの交換留学生のために開講されている。これには、留学生生活には、スウェーデン語の基礎知識が必要であるという実用性のほか、一年間の留学の終了後に、交換留学生が身に付けたスウェーデンとスウェーデン語に関する知識をそれぞれの母国で広めてほしいという願いが込められている。少数言語スウェーデン語を母語としているスウェーデン人にとって、国際化の進む現代社会で、リングワ・フランカ（Lingua franca）としての地位を確定しつつある英語とどう向き合うかは重要な課題となっている。そしてこの問題は、理工学の世界ではさらにその問題性を先鋭化し、理工学修士教育

* KTH、王立工科大学言語コミュニケーション学科、日本語常任講師

の過程で、英語とスウェーデン語をどのようなバランスで教育言語とするべきなのかについて、ヨーロッパの教育関係者の間で議論が続いている。KTH でも、昨年この問題を全学規模で議論するため、ランチセミナーが開催された²⁾。

英語が、特に理工学においてはすでにリングフランカであっても、少数言語使用圏では、それぞれの言語は専門分野の先端研究の用語を一般に伝えるという社会的役割がある。さらに EU 全体を考えたとき、状況はさらに複雑になる。なぜならヨーロッパ内では、英語は EU に属する一国の言語でありながら、優勢語であるドイツ語やフランス語圏でリングフランカとして地位を獲得しつつある状況にある。フランス人とドイツ人が第三国で出会い、英語で会話をするという、50 年前にはありえなかった状況が日常化している。しかし、このフランス人とドイツ人が双方の国に出向く時には、お互い相手側の言語の知識が不可欠である場合が多い。では、英語以外の母語を持つ EU の国民は第二外国語、第三外国語を取得することが必要なのか。高度な専門性の必要が叫ばれる理工学の学生は第二外国語、第三外国語をいつどのように習得するのかは、ヨーロッパの高等教育の抱える大きな問題の一つである。

2. 化学工学修士国際プログラムの誕生

2004 年に KTH の化学工学部が化学工学修士国際プログラムを立ち上げた背景には、スウェーデンを取り巻く上記のような言語状況があった。

KTH の卒業生の多くは卒業後、博士課程に進む 20% を除き、管理職候補として企業に就職する。国際化の進む今、就職活動をする卒業生は、その就職先をグローバル企業に求める傾向が大きい。KTH のキャリアサービス部門が卒業生に最近行ったアンケート調査によると、留学経験のある修士課程卒業生の過半数が、専門によって多少のばらつきはあるものの、自身の留学経験がより良い仕事に就くことに貢献したと答えている³⁾。また雇用する企業も、営業活動が国際的であれば、当然雇用する学生に国際性を求める。KTH が行った企業アンケート調査によれば、多くのスウェーデンの国際企業は雇用する学生に大学在学中の留学経験があることをメリットとして捉えている。ある大企業

の人事担当副社長は「うちでは、留学経験のない学生は雇わない。」とまで言及している。

このようなニーズに応えるため、化学工学部では、国際企業が化学工学技術者に求めている国際的な視野や異文化体験を卒業生に与えるというキャリアデザインをその目的として、国際プログラムを開始した。これは、5 年制の工学修士号取得プログラムに、言語文化学習を副専攻として織り込んだもので、化学工学ではスウェーデンで初めての試みである⁴⁾。このプログラムを志望する学生は、願書出願時にフランス語、ドイツ語、スペイン語の三つのヨーロッパ言語、あるいは日本語と中国語のうちの一つを副専攻言語として選択する。卒業時に、学生たちには化学工学修士号のディプロマに加えて言語学習と異文化体験の証書が授与される。

スウェーデンでは、今学年度から、高等教育の体系をボローニャ体制に完全移行し、成績制度もそれの通り、ECTS 制を使用している。その新体制のポイントで説明すると、スウェーデンの工学修士は、国際プログラムの学生を含めて、5 年で 300 ポイントを習得し、修士号を取得するが、そのうち、最終学期に当たる 30 ポイントが修士論文に当てられている。これは日本での修士論文が修士課程に占める比重と、単位的にはあまり差がないが、スウェーデンでは 1 週間の学業で 1.5 ポイントという考え方を基本としているので、修士論文も半年で完成させることが理想とされている。国際プログラムでは、この 300 ポイント中、ヨーロッパ言語副専攻では、30 ポイントが、またアジア言語副専攻では、KTH で 30 ポイント、留学中に 30 ポイントの合計 60 ポイントが副専攻である言語学習にあてられる。

この二つの言語グループのコースデザインとカリキュラムの相違は、この国際プログラム草案時からすでに、国際企業が技術系社員にどのような言語能力を求めているかという点を検討することから始まった。化学工学部の関係者たちは長年の企業とのコンタクトによる経験から、下記の結論に達した。それはフランス語・ドイツ語に関しては、企業は国際的に通用する言語能力を母語話者にはほぼ近いものを想定している。しかし、言語体系がヨーロッパ言語とは非常に異なっ

ている日本語・中国語に関しては、母語話者に近い言語能力を習得するに要する時間を考慮にいれ、専門技術知識を有する技術系社員に必ずしもそれを要求していない。むしろそこで要求されるのは、異文化体験を含めた一般コミュニケーション能力であるという結論である。

よって 1) ヨーロッパ言語副専攻は初級既習者を対象とし、留学による異文化体験は専門履修が始まる4年生時とし、対象言語使用国の協定校で、対象言語で行われる講義を履修すること、2) アジア言語副専攻においては、初心者対象で、KTH で、中級の初段階まで

を習得し、最終学年度の5年生時に留学し、そこで日本語の場合は日本語学習を継続するとともに、修士論文のプロジェクトワークをし、修士号を取得する。この修士論文の日本での指導は主に英語で行なわれる。この2点を決め、表1-1、表1-2にあるコースデザインを決定した。また、表2に見られるように2006年秋からはさらに情報工学部の情報工学とマイクロエレクトロニクスも国際プログラムを、化学工学部とほぼ同じ内容で始めた。来学年度(2008年/2009年)には、コンピューター工学部がコンピューター工学とメディア工学の二つの国際プログラムを始める予定である。

表1-1 化学工学修士国際プログラム
仏語独語西語副専攻コースデザイン

| 学年 | 秋学期 30ポイント | 春学期 30ポイント |
|----|----------------|---------------------------|
| 1 | 化学工学基礎 | 化学工学基礎 言語続初級 |
| 2 | 化学工学基礎 | 化学工学基礎 |
| 3 | 化学工学基礎 言語中級 | 化学工学基礎 言語中上級 (専攻選考) |
| 4 | 留学(留学先で専攻講座履修) | 留学(留学先で専攻講座履修) |
| 5 | 化学工学専攻研究 | 修士論文研究 |

表1-2 化学工学修士国際プログラム
日本語中国語副専攻コースデザイン

| 学年 | 秋学期 (30) | 春学期 (30) |
|----|----------------------|----------------------------|
| 1 | 化学工学基礎 | 化学工学基礎 言語初級 |
| 2 | 化学工学基礎 | 化学工学基礎 |
| 3 | 化学工学基礎 | 化学工学基礎 言語続初級1 (専攻選考) |
| 4 | 化学工学専攻講座履修 言語続初級1 | 化学工学専攻講座履修 言語中級 |
| 5 | 留学(日本語学習と修士論文研究) | 留学(日本語学習と修士論文研究) |

3. KTHの日本語クラスと国際プログラム

筆者が1997年にKTH日本語講座を前任者から引き継いだとき、日本語クラスは日本語及び日本事情の1講座しかなかった。この講座は表3に示すように、その名の通り、日本語と日本事情が50%ずつを占めるもので、この講座の新カリキュラムを考えるに当たってコースデザインの中心となったのは、このコースだけで日本語をそれ以上学習しない理工学系の学生に日本語の何を教えるべきかということだった。

結論は日本語の文法の骨子を教えるということだった。日本語をすぐに使うことがなく、また学習を継

表2 国際プログラム副専攻別内訳

| 学 年 度 | 学部・学科 | フ ラ ン ス 語 | ド イ ツ 語 | ス ペ イ ン 語 | 日 本 語 | 中 国 語 |
|-------|--------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|
| 2004 | 化学工学 | 7 | 1 | 3 | 7 | 7 |
| 2005 | 化学工学 | 10 | 2 | 3 | 8 | 7 |
| 2006 | 化学工学 | 7 | 3 | 2 | 9 | 10 |
| | 情報工学 | 2 | 1 | 3 | 9 | 5 |
| | マイクロエレクトロニクス | 1 | 0 | 1 | 9 | 3 |
| 2007 | 化学工学 | 3 | 3 | 2 | 13 | 12 |
| | 情報工学 | 2 | 3 | 4 | 13 | 11 |
| | マイクロエレクトロニクス | 1 | 1 | 0 | 8 | 6 |

続することがない学生にとって、講座が終了した後も、長く残る知識として、日本語文法とスウェーデン語文法との対峙学習は知的刺激となったようである。

2003年には、数年来の学生の要望に応じて、続日本語1のコースが開講された。この新しいコースの開講で、日本語および日本事情の日本語部分のコースデザインを一部改定して、自己紹介を中心としたコミュニケーション練習を取り入れ、続日本語につなげることにした。続日本語に関しては文法の英語説明があり、また機能中心にも使える『初級日本語 げんき』^{注5}を教科書に選んだ。

2004年の国際プログラムの誕生で、この二つのレベルしかなかった日本語を2008年春学期までに四つのレベルまで増やすこととなった。この間、スウェーデン高等教育庁はボローニャ体制移行に伴い、高等教育カリキュラムをCERFRのCan-Do-Statementに沿って改定するように指示した。そのため筆者はKTHの協定校のうち、東京大学工学系研究科、東北大学工学系研究国際交流室の日本語教室と東京工業大学留学生センターの日本語教育担当の先生方と、国際プログラムの考える日本語能力到達点の確認と承認と、学生の日本語学習の継続をスムーズにするための準備のため、何回かの懇談を行った。また筆者は2007年の夏、国際交流基金の日本語上級研修に参加する機会を与えられ、講座のコースデザインとカリキュラムをCERFRのCan-Do-Statementを基準に再考し、卒業時の言語学習の証書のための最終試験に関して検討する機会を得た。

これによって、表3に示すように2008年春学期に初開講される中級日本語の講座は、その目標をCERFRのCan-Do-Statement中の、読み書きではB1、聞きとりと会話部門ではA2とし、加えて専門分野の語彙を導入することとした^{注6}。

今後の課題としては、2008年秋に留学する第一期生のCan-Do-Statementにそった言語能力の向上度の調査とそのフィードバック、学生が実際に修士論文研究をする研究室や企業の現場でのニーズ調査などを行い、その結果をカリキュラムに反映させることである。

表3 KTHにおける日本語講座

| 講座名、ポイント数 | 内容 |
|---|--|
| 初級日本語 Japankunskap 6ポイント | 50%日本事情 歴史、宗教、政治、経済等 50%日本語 音声、表記、日本語文法骨子と挨拶、自己紹介 |
| 続日本語1 Fortsättningskurs1 6ポイント | 『げんき』5-10課 スウェーデン語日本語間の翻訳、聴解 |
| 続日本語2 Fortsättningskurs2 9ポイント | 『げんき』11-16課 スウェーデン語日本語間の翻訳、聴解 |
| 中級日本語 Teknisk japanska, mellannivå 9ポイント | 『げんき』17-23課 スウェーデン語日本語間の翻訳、聴解、理工学用語の習得、研究室での会話練習 |

そのために筆者の学ばなければならない研究分野は専門日本語教育やコンテンツベースのカリキュラムなどをはじめ広範にわたっている。

注

注1 www.kth.se 参照

注2 上記のサイトの、KTH国際ポリシー参照

注3 www.kth.se/alumini/ 参照産業経済学では5年ほど前からスウェーデンの他の大学で国際プログラムが始められた。

注4 産業経済学では5年ほど前からスウェーデンの他大学で国際プログラムが始められた。

注5 坂野永理他 1999年初版 ジャパンタイムズ発行

注6 Council of Europe, Steering Committee for Education, Language Policy Division, Common European Framework of Reference for Languages, Teaching, Assessment, Cambridge University Press, 2001 参照