

# グローバルな技術者育成のための英語教育の試み

岩村 満\*・町屋 昌明\*\*・高橋 哲徳\*\*\*  
高橋 史朗\*\*\*\*

## A Report on Improvements in English Education for Engineers in the Age of Globalization at Hachinohe Institute of Technology

Mitsuru IWAMURA\*, Masaaki MACHIYA\*\*, Tetsunori TAKAHASHI\*\*\*  
and Fumiaki TAKAHASHI\*\*\*\*

### Abstract

The degrading academic abilities of enrolling students cause a number of serious problems in Japanese higher education. They are becoming less interested than ever in liberal arts especially. In order to motivate them to learn English, Hachinohe Insutitue of Technology and its English educaion section have been reviewing education system continuously, putting much more stress on achieving qualifications such as English Technical Writing Test or TOEIC. In this paper, we will show how we revised English teaching programs and report an intermediate summary of the improvements.

**Keywords:** English Education, Technical English, TOEIC, Qualification

### 1. はじめに

近年の国際化、情報化の進展に対する高等教育機関の英語教育の十分な対応を求める声は年々高まっている。そうした社会的要請を反映し、文部科学省により策定された『『英語が使える日本人』の育成のための行動計画』<sup>1</sup>は、小学校段階からの外国語教育の実施を推し進め、具体的な教育目標を提示し、我が国の英語教育のさらなる活性化を求めている。

他方、18歳人口の減少と大学入試の易化が、入学生の基礎能力の多様化に一層の拍車をかけており、他の科目と同様の、基礎的英語力の低下傾向は、大学教育に携わる者ならば日々実感

していることであろう。図1は、本学が新入生対象に毎年実施している英語のオープニング・テスト（実力調査試験）における得点別人数分布である。1999年から2005年のデータを経年的に見れば、基礎的英語力の多様化の様相が理解され、本学での英語教育実施に対し重要な示唆を与えるものである。

本学は英語教育をめぐるこのような錯綜した状況をただ傍観してきたわけではない。実際、現在工学部の3学科が認定を受けている日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定基準には、その1項目として「国際的に通用するコミュニケーション基礎能力」の育成が明確に示されており<sup>2</sup>、工学系大学における英語教育は、専門教育と共に、グローバルな技術者育成に主眼を置いたその実施が強く求められる環境にある。本学もこれまで、入学前教育（推薦、AO入試合格者に対する事前教育）とオープニング・テストの実施、習熟度別・少人数のクラス編成、リメ

平成17年12月16日受理

\* 生物環境化学工学科・助教授

\*\* 機械情報技術学科・助教授

\*\*\* 機械情報技術学科・講師

\*\*\*\* 感性デザイン学科・講師

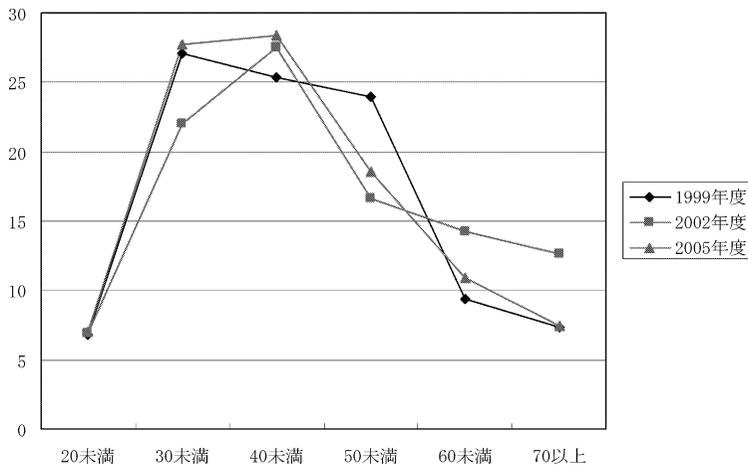


図1: オープニング・テストにおける得点別人数分布

ディアル教育の導入など、あらゆる可能性を探りながら、工業英語力向上への対応を主な柱とする、一貫した英語教育の体制作りを進めてきており、その経過については、2002年度に概要の報告を行っている<sup>3</sup>。ここでは、それ以後の経過、現行新カリキュラムにおける教育内容、実施体制などについて、次の三つの観点から報告する。

第一は、学習への動機づけである。英語に限らずどの科目においても、学習に対する意欲を喚起することはその過程の第一歩である。そのために本学では、主に工業英検対策演習を導入しており、加えて、2002年度以降は補助的にTOEIC対策演習も英語教育に取り入れている。工業英検は、例年1万を超える人々が受験し、TOEICも大学421、短大75校(2004年度)で採用されている<sup>4</sup>。資格試験導入による大学英語教育の活性化の試みは今後もさらに拡大していくと思われるが、これらが学習の目的・目標を就学生に明確に意識させ、彼らのモチベーションを高めるための有効な手段であることは言うまでもない。

また、生きた英語に触れ実際的なコミュニケーション能力の醸成を図る機会として、本学の姉妹校であるウェスレー大学(米国、デラウェ

ア州)での語学研修を実施している。英語を使って生活し、米国の社会、文化に直接触れる経験は、英語学習に極めて大きな影響を与える。例年の参加学生数は決して多くはないが、来年度から本学感性デザイン学科の全学生が参加する研修へと引き継がれる中で、工学部生の英語学習に与える刺激もさらに増していくと考えられる。

第二は、基礎的英語力の不足への対応としてのリメディアル教育である。本学入学者の過半を占める専門高校出身者の英語履修歴を考慮し、1年次に開講されているリメディアル科目を、例年約9割の学生が履修しており、各自の習熟度の不足を補うための学習に熱心に取り組んでいる。後述するように、授業内容に関するアンケート結果をみると学生の満足度は大変高く、この教育は、継続的に進行している入学者の多様化への対応として重要な役割を担っていると見える。

第三に、専門教育との連携を意識した英語教育体制の構築が挙げられる。上で述べた工業英検対策はその大きな柱である。3年前期まで継続される工業英語教育は、グローバルな技術者育成のための基盤作りとなっており、その後、各学科の教育プログラムの特徴を具現化した工業

表1：本学の英語教育体制

分野	学年	科目名	教育内容
入学前教育（推薦，AO 入試合格者を対象とする事前教育）			
共通教育	1年	現代英語Ⅰ・Ⅱ （必修，前・後期）	工業英語，TOEIC への導入
		英語基礎Ⅰ・Ⅱ （選択，前・後期）	リメディアル教育
	2年	英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ （必修，前・後期）	工業英検 4 級対策 TOEIC 演習
	3年	外国語特別演習 （選択，前期）	工業英検 3 級対策
	1～4年	海外研修 （主題別ゼミナールⅠ，選択，後期）	ESL クラス （日常英会話） 近郊各所見学等
専門教育	3～4年	環境建設工学特論Ⅰ・Ⅱ （必修，前・後期） 卒業研修 その他	英文読解 （論文，FE 試験問題等）

英語に関する講義・ゼミ教育へと接続されている。専門科目の講義の中に各分野のテクニカル・タームを取り入れる，あるいは「卒業研修」において研究室ごとに英語論文の講読を行うなどの例を始めとし，特に環境建設工学科では，4年生を対象とする必修科目として，FE 試験問題や技術英文を教材とした英文読解のクラスが開講されている。4年間の教育期間の中で，外部試験を取り込みつつ，共通教育担当教員と専門教育担当教員との連携によって実施されているこうした英語教育は（表1参照），社会が要求する教育水準の維持，アウトカムズの確認，そして大学での技術者教育の認定に際して要求されるコミュニケーション能力の向上に資するものである。

以上の事柄について，次章以降でその詳細を報告する。2では，リメディアル教育，TOEIC 対策演習，海外研修の教育内容，方法，成果と課題などについてまとめ，3では，特に工業英語の観点から本学でのグローバルな技術者育成のための英語教育の現状と課題について述べる。

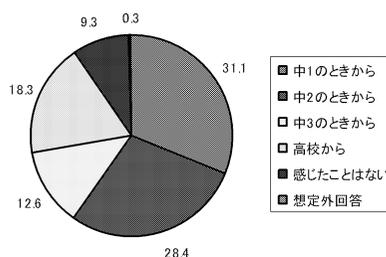


図2：英語学習に困難を感じた時期について

## 2. 八戸工業大学の英語教育

### 2.1 リメディアル教育

本学では，新入生の英語の習熟度判定を目的として，毎年，全新入生を対象とする新入生ガイダンスの中で「オープニング・テスト」を実施しているが，全国的な傾向を反映して，基礎的英語力に関してはかなりのばらつきが見られる。事実，新入生を対象とした英語学習に関するアンケートの結果からも，英語学習に困難を感じている入学者がかなりの数に上ることが確認できる。例えば，2003年度のアンケート結果によれば，新入生の多くが中学段階で英語の学

表2: 英語基礎 I・II の教育内容

英語基礎 I	be 動詞	動詞としての性質, 疑問文, 否定文の作り方
	一般動詞	動詞としての性質, 疑問文, 否定文の作り方
	疑問詞	5W1H を尋ねる疑問文の基礎
	進行形と未来形	各用法の基礎, 近未来を表す現在進行形
英語基礎 II	現在完了形	完了形で表現される時間, 疑問文, 否定文の作り方
	代名詞・前置詞	格変化, 前置詞の基本的用法
	比較	形容詞, 副詞の変化と比較表現の基礎
	受動態	受動態の基本的用法
	接続詞	接続詞の基本的用法

習に困難を感じている (図2 参照)。

こうした新入生の習熟度の多様化に対応し、新入生の大学での英語学習への円滑な移行をサポートするために、本学では1年次の英語教育においては、高校までの学習内容の復習に重点を置いた授業を行っているが、2001年度からは、中学レベルの学習内容の復習に特化したリメディアル教育を、「英語基礎 I」(1年・前期・選択)「英語基礎 II」(1年・後期・選択)において実施している。以下、それらの科目の教育内容、方法、教材、成果と課題などを説明する。

#### (1) 教育内容

「英語基礎 I・II」におけるリメディアル教育の内容は、表2の通りである。

もちろん、1年間という限られた時間の中で、全ての文法項目を扱うことはできないため、3年次までの英語教育全体の教育内容を勘案しつつ、最も基礎的で重要であると考えられる項目を選択している。また、各項目の学習順序も、受講生の高校までの様々な履修歴を考慮して、段階的、体系的に英文法の基礎が復習できるように編成されている。

取り上げている項目は、主に中学段階の英文法であり、その内容をより詳しく述べると、まず前期から後期の「完了形」までは、主に「動

詞」の基本的用法が中心的学習項目となっている。be 動詞と一般動詞の性質の違いから、それぞれの動詞に応じた疑問文、否定文の作り方、時制まで、英文作成の要である動詞に関連する様々なポイントについて学ぶ。

続く「代名詞・前置詞」と「比較」では、それぞれ「名詞」と「形容詞・副詞」の基礎的用法が中心テーマとなっている。前者では、英文中の代名詞の格変化と前置詞の用法を、日本語における助詞とそれに付随する諸規則に対応させながら解説し、後者では、形容詞と副詞に関連する基礎的文法を、様々な比較表現の英文作成を通して確認させている。

さらに「受動態」では、「状況を見る視点の違い」による能動態・受動態の二種の英文の書き換えによって英文構造の理解を深め、最後の「接続詞」の項目では、それまでの単文中心の英語表現に、種々の接続詞を用いた重文、複文による表現を加え、より複雑な内容を持つ英文を書くための土台を作る。

このように、「英語基礎 I・II」における教育内容は、英語学習の基盤整備を主目的として実施されている。そして、ここで学び直した英文法の基礎的事項と、同時期に開講されている「現代英語 I・II」(1年・前・後期・必修)における工業英検、TOEIC 対策の演習とが有機的関連を保ちつつ、英語によるコミュニケーションの

基礎的能力が涵養されるようカリキュラムが設計されている。

(2) 教育方法・教材

「英語基礎 I・II」は、同じく 1 年次開講の「現代英語 I・II」と同様に、「オープニング・テスト」の結果に基づく習熟度別クラス編成となっている。各クラスの受講生数は 50～60 名であり、工学部、感性デザイン学部の合計 7 学科を 3 学科と 4 学科に分け、それぞれを 4 クラスに分割している（ただし、(3) で述べるように、平成 17 年度からは最上位クラスが設置されたため、それぞれ 1 クラス増加し 5 クラスとなっている）。

授業においては、(1) にあげた各学習項目を 2 回で扱うという方法で指導が行われている。例えば、前期の「be 動詞」については、1 回目の授業で be 動詞の性質、疑問文、否定文の作り方など、その基本的用法を解説した後、確認のための練習問題を行う。2 回目の授業ではその定着と英語表現力、語彙力の拡大などを目的として、前回学習した内容に基づく演習問題を実施している。基礎的事項の確認と反復練習というこのような方法は、教授法としては伝統的なものであるが、本学入学生の英語履修歴の多様性を考慮し、あえてこうした方法を採用している。

教材としては、英語教員が作成したプリントを利用している。リメディアル教育は、その受講生の習熟度に合わせて実施されなければ効果的なものとはなり難い。「英語基礎 I・II」の教材は、例文内の語彙から解説の際の文法用語に至るまで、本学新入生の履修歴、習熟度を配慮して作成されている。実施に際しても、教員による英文法事項の解説に終始しないよう、可能な限り学生が「英語を書く」という実践的作業を重視している。また、日常的な英語の語彙を増やしながら基礎的文法を学べるよう、授業の構成と時間配分なども担当者間で調整している。

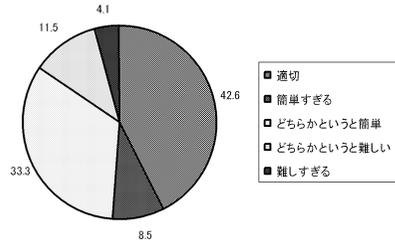


図 3：授業の難易度について

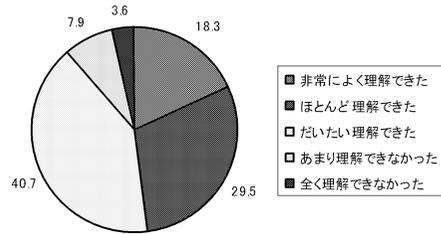


図 4：授業内容の理解について

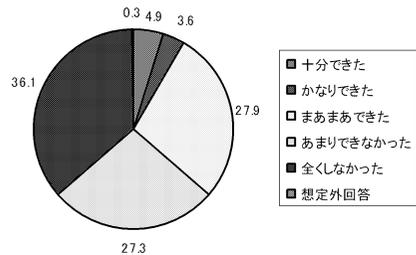


図 5：自宅での学習について

(3) 成果、課題、改善への取り組み

最後に、2003 年度に実施したアンケートの結果を参照しながら、これまでの教育成果、および課題とその改善策を示す（図 3～5 参照）。

難易度に関しては、受講生の 4 割以上が「適切」と回答している一方、「どちらかというと簡単」という回答も 3 割を超えている。これは「英語基礎 I・II」開講の趣旨の理解と履修指導が不足していたため、本来上で述べた学習事項の復習は必要としていない学生が多く履修していることによると思われる。こうした状況を改善するために、2005 年度からは、本科目のクラス編成に最上位クラスを追加し、そのクラスの学生

には「現代英語 I・II」における工業英検対策との連携をより強めた、これまでの「英語基礎 I・II」の学習内容よりはやや難易度の高い教育を行っている。これにより、「英語基礎 I・II」の開講時間をより有効に活用し、履修生のリメディアル教育に対する多様なニーズに、より適切に対応できる体制作りへ向けた一歩が踏み出されたと言えるだろう。

また、学習内容の理解度については、「非常によく理解できた」「ほとんど理解できた」を合わせると約5割、「だいたい理解できた」を含めると約9割の学生が、自己の学習成果について肯定的に評価している。難易度の項目に対して「どちらかというと簡単」と回答した受講生の存在を考慮しても、高い値を示していると言える。ただし、理解度を向上させるための方策に関しては、どのような科目であっても終わりはない。毎年の定期試験結果、担当教員間の情報交換などに基づく改善活動は今後も継続されることは言うまでもない。

他方、予習・復習などの自主的学習をどの程度行ったかという質問に対しては、望ましい結果は出ていない。科目を問わず、授業においては限定された時間内で限定された内容しか教授し得ない。それゆえ、受講者が授業をきっかけとして自主的に学習を進めていくことは、教育成果の向上にとって極めて重要な要素となる。他の科目における指導内容との連携を含めて、今後改善が求められる点である。また、語学演習の授業としては、1クラス50～60人という受講生数はやや大きい。こうした教育体制に関する問題も今後検討する必要があるだろう。

## 2.2 TOEIC 対策と英語教育の中の位置づけ

### (1) TOEIC 対策の必要性

その客観性といわゆるグローバル・スタンダードとしての確立された評価ゆえに、英語の総合的な能力を測る基準として、TOEIC は近年その重要性を増している。表3は、学生に求

める能力を国内企業345社に尋ねたアンケートの結果の抜粋である。企業から支持を得た資格の上位5項目のうち、4位までが英語系資格で占められているが、その中でも TOEIC がもっとも評価が高く、その客観性、国際性が企業に着実に受け入れられていることは明らかである。

一方、TOEIC の試験内容を考慮するとき、TOEIC スコアの獲得を学生の自主的な努力にのみ委ねておくことには無理がある。近年ますます拡大しつつある学生の学習履歴の多様化に主たる要因があるが、とりわけ専門高校出身者や、推薦入試や AO 入試によって選抜された学生にとって、TOEIC は極めて難しい試験であると言える。例えば、ネイティブ・スピーカーの話す自然な速度の英語に触れる機会を大学で十分に確保しない限り、リスニング・セクションでの高得点は望めないだろう。すなわち TOEIC は、大多数の学生にとって、十分な教育体制の下での対策と自助努力を組み合わせ受検して初めて成果が見られるテストなのである。

表3: 企業から支持を得た資格上位5項目  
(国内企業345社対象のアンケート: 複数回答)

順位	資格内容	回答社数
1	TOEIC 730～855点	121社
2	実用英語技能検定1級	118社
3	TOEFL 601点以上	112社
4	実用英語技能検定準1級	109社
5	簿記検定1級	102社

### (2) 指導システム

上記のような実情を勘案して、本学工学部の TOEIC クラスは編成・設定されている<sup>6)</sup>。その主たる特徴は以下の3点である。

- A. 学年・クラス編成: TOEIC の難易度を考慮して、1年次の必修科目「現代英語 I・II」

の一部および、その学習内容を踏まえ深化させるため、2学年の「英語コミュニケーションI・II」の一部にも合わせて TOEIC クラスを設定している。学習内容は、リスニングとリーディングの双方を扱うが、1学年においては、文法・表現に重点を置き、2学年にいわゆる試験対策の課題を多く設定している。

- B. 指導体制：両学年共に、リーディングの授業は専任教員が担当したが、自然な速度の英語に親しむ回数を増やすという点を重視し、リスニングに関してはネイティブ・スピーカーが指導している。リスニング・セクションとリーディング・セクションの配点がまったく等しいという TOEIC の特徴に鑑み、リスニングとリーディングの授業を、それぞれ半期ずつ受講するよう履修登録を厳格に指導した。その結果、日本人専任教員とネイティブ・スピーカーとが協力して通年の授業を行う形となっている。
- C. 指導内容：TOEIC の難易度を考慮して、リーディング、リスニングともに、基本的な学習内容からある程度の難問までを包括的に取り上げる授業としている。その一方、

TOEIC の特色である多様な英文に対応する能力を育成するため、いわゆるクラスルーム・イングリッシュを避け、既習事項にはなくとも、日常的に使用される語彙については力点を置いて指導している。

### (3) 試験の実施と成果

2003年9月の第101回公開テストから、本学は TOEIC 公開テストの会場校となっており、公開テストを5月と9月に、また IP テストを2月に実施している<sup>7</sup>。これまで本学で7回実施された試験の成績は、リスニングの平均が178点、リーディング112点、トータルで289点であり、期待されたレベルには達していない<sup>8</sup>。その要因はいくつかあるが、最大のものとしては受験者の確保が困難であることが挙げられる。受験者数は最大で50人前後であり、TOEIC クラスの受講学生数に比して著しく少ない。今年度から感性デザイン学部で実施されている TOEIC を主眼とする英語コミュニケーション教育の拡充と共に、工学部の受験者も増加することを期待したい。

一方、成績上位者は、ほぼ毎回400点以上のスコアを獲得できており、最高得点の平均は480点に達している<sup>9</sup>。解決すべき諸問題がある

新入社員TOEICスコア期待値

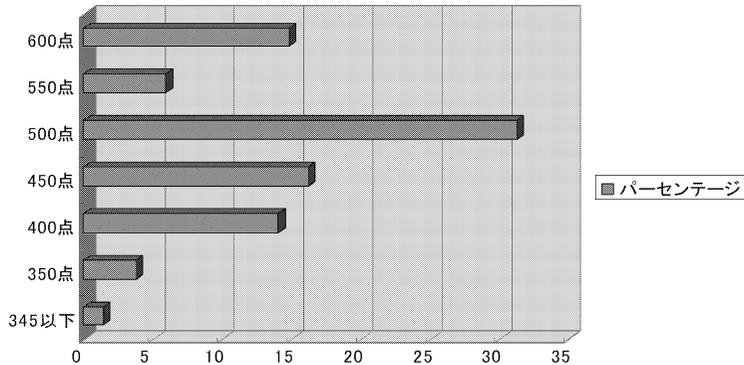


図6：新入社員に期待する TOEIC スコア<sup>12</sup>

とはいえ、本学における TOEIC 対策の指導体制が一定の機能を果たしていることは明らかである。

(4) 就職対策としての TOEIC テストと今後の学習指導について

TOEIC 運営委員会が平成 17 年 1 月に実施したアンケート調査によると、企業が新入社員に期待する TOEIC スコアの平均値は、図 6 に示したとおりである<sup>10</sup>。TOEIC 運営委員会では、このデータを元に、新入社員に期待するスコアは「基本的には 400 点～500 点」であり、これを「大部分の企業の集約的意見である」としている<sup>11</sup>。

技術系の職場を目指す場合が大半である本学学生にとっては、文系大学の学生への期待も含めた平均値をもって、数値的な評価を下すこと

は必ずしも適切ではないが、このデータは教務上の目標としての意味を持つと考えられる。

このような観点から本学学生の平均スコアを再検討すると、二つの特徴がある。第一に、受験生のレベルが期待されるスコアに達していない点である。もちろん、企業側のアンケート結果は、あくまでも「期待するスコア」であり、全新入社員に義務づけられているわけではない。しかしながら、平均スコアを 300 点台の半ば程度となるような教育環境の整備が重要なことは明らかである。第二に、企業の期待を充足する学生が受験に臨んでいるということである。技術者としての専門的な知識と TOEIC 400 点以上のスコアを兼ね備えた人材は、企業側にとって大きな魅力を有していると言える。

最後に、八戸工業大学における TOEIC 対策指導の今後の課題に触れておきたい。それは何よりもスコアの向上についてである。リーディ

表 4: ウェスレー大学での海外研修実績

回数	期 間	参 加 学 生
第 1 回	2002 年 8 月 4 日 (日) ～20 日 (火)	13 名 (引率教員・添乗員各 1 名)
第 2 回	2003 年 8 月 3 日 (日) ～19 日 (火)	10 名 (引率教員 2 名)
第 3 回	2004 年 7 月 31 日 (土) ～8 月 15 日 (日)	12 名 (引率教員 2 名)
第 4 回	2005 年 6 月 12 日 (日) ～28 日 (火)	12 名 (引率教員 4 名)

表 5: ウェスレー大学での海外研修内容

項 目	教 育 内 容
ESL クラス (語学研修) (午前中 3 時間程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自己紹介, 家族紹介</li> <li>・アメリカの社会, 文化, 歴史に関する教材を用いた会話, 読解, 英作文 (午前の授業と午後の体験学習の連携を重視し, より実践的・意欲的に研修できるようにした)</li> </ul>
キャンパス見学	図書館, 食堂, 販売部, 寮, 体育館, 研究室等
ドーバー市内, 近郊見学	歴史的施設, 博物館見学, ショッピング, 大リーグ観戦等を通した語学および文化研修
ニューヨーク, ワシントン見学	グランドゼロ, 自由の女神, スミソニアン航空宇宙博物館, 国会議事堂, 国立自然史博物館等
フルーマン教授の俳句の特別授業 (日本文化の再発見)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先生自作の俳句の紹介 (日本語, 英語)</li> <li>・学生の俳句作り, 英訳</li> <li>・墨絵の実演</li> <li>・学生との対話</li> </ul>

ング・セクションの成績が向上しなければ、400点以上のスコアを獲得することは難しい。そのためには、大学入学以降の文法・語彙・読解の指導時間を、これまで以上に確保する必要がある。また、教育成果の確認の精度を上げ、学生が必要としている教育をより確実に実施していく活動は、今後も継続されなければならない。新学部における TOEIC 中心のコミュニケーション教育が、こうした点に関しても成果を挙げることを期待したい。

### 2.3 海外語学研修

海外語学研修には、国際社会に対応できる技術者を育成すること、また、語学力の向上と米国の文化に触れる機会を提供し、国際化の意義

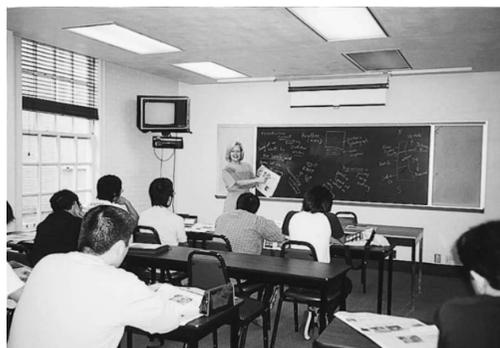
と重要性を理解させるといった目的がある。本学は、2002年3月に米国のウェスレー大学と姉妹校協定を締結し、2002年8月に第1回研修から、本年6月までに4回の研修を実施してきた。期間・参加者は表4の通りである。

#### (1) 学習内容

学生に、ESL（語学研修）独特の研修内容と異文化理解の重要性を認識させることに重点をおくこの教育プログラムは、午前中を教室内における ESL とし、午後はその他の活動を通し異文化に触れる時間としている（表5参照）。

#### (2) 今年度の研修の成果と課題

今回の研修の教育的成果や特徴を挙げる。ウェスレー大学での4回目の英語研修が、無事に実施されたが、今回は来年度の感性デザイン学部の学生引率を想定し、5名の教員がチームを組み、連携して引率にあたったことで、指導の実が上がったと考えられる。次年度からは40、50名の学生を引率することになるが、引率者チームの効果的連携によって研修に不安は生じないことが確認できたと思われる。また、今回参加した学生は12名だが、そのうち2名はリピーターである。学生も2度目となると自信を



写真①



写真②



写真③

持った態度で研修に臨んでいたことが印象的であった。繰り返しの参加が確かに学生のコミュニケーション力に変化をもたらしている。

ウェスレー大学での4回目の英語研修は、非常に有意義なものであったと言える。世界の治安が不安定な状況であるため、最新の動向に細心の注意を払い、強力な連携を図りながら今後の英語研修を継続する必要がある。

### 3. 工業英語教育推進の取り組み

日本工業英語協会(JSTC)によって実施された工業英語能力検定試験において、2001年度は377名、2002年度は361名と、本学は受験者数が全国一の成果を得た。それを当初から目標に据えたわけではない。本学において数年来、国際化に対応できる技術者の養成および工業大学としての特色を生かした資格取得が急務となっており、工業英語教育推進の必要性が高まっていた。その一環として工業英検に取り組んできた結果が、受験者数増加につながったと言える。その後、2003、2004年度も受験者数は上位を維持し続けて今日に至っている。以下、そうした実績が得られるまでの工業英語、および工業英検への取り組みについて述べる。

1993年2月16日付の朝日新聞に当時日本工業英語協会常務理事・事務局長であった山本忠氏の「工業英語の後進国からの脱皮」という記事が掲載された。そこで氏は、日本における工業英語教育の遅れを指摘し、高等教育機関がその導入に積極的に取り組むべきであると述べている。その頃から本学でも工業英語を授業に取り入れる試みが始まり、20~30名の学生が工業英検の受験を希望した。その後も受験者は徐々に増え、4級ばかりでなく、3級、2級の高レベルの合格者も現れた。

同時に、学内からの要望もあり、本学を会場に工業英検を受験できるよう協会に申し出た。その結果、2000年11月から、年3回、準会場として本学で試験を実施できることとなった。こ

うした状況のもとで、同年の受験者数は、315名で受験者数全国4位となった。また、2000年11月の合格者は83名にも上った。この成果に基づいて、本学の英語科の中で正式に工業英語が位置づけられることになり、他の英語教員の授業でも工業英語への取り組みがはじまった。しかし、順調に他の英語教師にも理解されたわけではない。いろいろな意見や反対もあったが、受験者や合格者の増加、更には資格取得が英語学習のモチベーションを高めるに至ったことで、工業英語に対する理解が浸透した。

次に、実際の授業での工業英検の取り上げ方について述べる。1年次の必修科目「現代英語I・II」では、テキストとして『工業英語ファーストステップ—4級へのアクセス—』(日本工業英語協会)を使用している。このテキストの長所は次のようにまとめられる。

- A. 工業英検審査基準が明確にされているため、到達目標の設定と自己評価が可能である。
- B. 工業系の様々な分野を取り上げているので、学生の興味を喚起できる。
- C. 各ユニットがトピックごとの英文読解、文法、技術英会話、練習問題から成り立っているため、初学者にとっては分かりやすく独学も可能である。

2年生は、4級合格を目標にして、『工業英語4級クリア』(同上)を、3年生は、3級合格を目標に『工業英語3級クリア』(同上)を使用している。これらのテキストも、実際の試験問題によって構成されており、合格を目指す学生の学習意欲を喚起するものとなっている。

多くの学生は、音読が不得意なのでその対策として『工業英語ハンドブック—3・4級用—』(同上)を使用している。このテキストには英文カセットテープがついており、授業は、

- ① 1回目は、英文を見ながらテープを聞かせ、意味を理解させる。
- ② 2回目は、英文を見てもう一度テープを聞きながら、音読をさせる。
- ③ 3回目は、英文を見ないでテープを聞かせる。
- ④ 4回目は、英文を暗唱させる。(数回暗唱)
- ⑤ 5回目は、暗唱した英文を言いながら書く。

というような流れで行っている。これは、英語をマスターする際に肝要な耳・口・眼・手のすべてを使うという法則にかなっているため、英語力の更なる向上につながっている。また、『工業英検3・4級問題集』（同上）をテキストの一つとして使用し、試験の前には確認させている。こうした授業内容・方法が確立されてきたことも、よい結果を生み出す要因と考えられる。学生生活の中で資格を取得することは記念すべきことであり、上で述べた海外研修と同様、英語学習へのモチベーションを高め、学生の自覚を促す効果的な刺激となっている。

現在、先に述べたような本学が直面してきた英語コミュニケーション能力の向上と資格取得という課題に、他大学も取り組まざるを得なくなってきたと考える。従来、工業英検に参加する大学はごく限られた数でしかなかった

が、表6に示した大学などでも本格的に工業英検に取り組みは始めている。まさに本学がこのような状況に最初に対応したのであり、関連雑誌においても本学の取り組みが紹介され高い評価を得ている。

表6: 主たる工業英検参加大学

神奈川大学 理学部	北九州市立大学
青山学院大学 理工学部	広島大学
九州共立大学 工学部	山口東京理科大学
法政大学 工学部	近畿大学 工学部
千葉大学 工学部	東海大学 工学部

実施上の課題について述べれば、まず3級の合格者数が伸びていない点が指摘される。3級試験には長文読解と英作文が加わるが、特に英作文は本学学生の習熟度が伸びにくい分野である。その対策としては、工業英語の理解を深めさせると同時に、英語担当教員が独自にまとめた英文法教材等を利用しながら、基礎学力の育成に精力的に努めている。先に述べたような授業の進め方の他に、1年次の「英語基礎 I・II」での英文法の授業と合わせて、必修の「現代英語 I・II」でもこうした文法への取り組みを実施している。今後は、受験後の自己採点結果などにより教育成果を確認し、理解が不足している部

#### 4級合格率

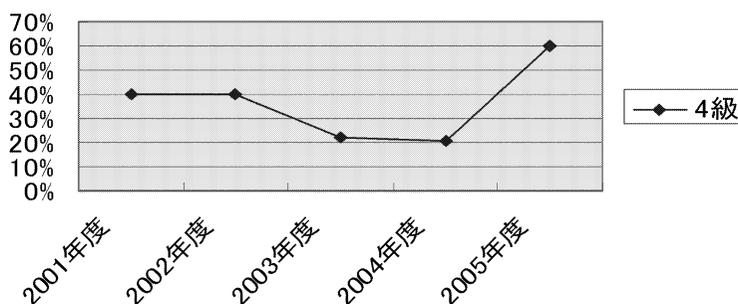


図7: 工業英検4級合格者数の推移  
(ただし2005年度は第61回の試験データ)

分を補うというPDCA (Plan-Do-Check-Action) に関わる教育改善も継続的に続けていく必要がある。

また、2005年度から、1年次では習熟度の高い学生を工業英検対策クラスに集め、意識的に資格取得に取り組ませる指導が始まっている。彼らの中には1年次において4級を取得した者も出ており、こうした学生がクラスの核となり、他の学生に与える影響は甚大なものがある。3級対策としては、4級合格者を集めた特別クラスを3年次に開講し、試験前には集中学習時間を確保するなど、受験支援体制を整えつつある。

こうした改善活動が、徐々にではあるが、成果を上げつつある。2005年度の11月に実施された第61回の4級試験では、合格率は60%というかつてない水準に達している。1年次学生だけを見ても、その合格率は63%に上った。

大学全体の取り組みも2006年度から工業英検を支援することになる。それがクォーター制の導入である。5月、11月の試験に向けて、各クォーターに授業時間を集中し、充実した試験対策を実施することが可能になる。

本学が推し進めているJABEE受審に際しては、認定をめざす学生には3級程度の資格取得が望まれる。本学が一丸となって資格取得に向けて努力を傾注すべきであると考えられる。

#### 4. ま と め

入学生の多様化という全国的な問題に対応しながら、上で述べたような教育内容、方法、教材などの工夫を試みてきているが、こうした活動には終わりというものはない。最近の報道によれば、TOEICの出題内容は平成18年度の秋から拡充され、これまでの「聞く」「読む」に加えて、「話す」「書く」スキルを問う問題が出題されることになる<sup>13</sup>。大学入試センター入試では、「外国語(英語)」の試験にリスニングが導入され、平成18年1月の第一回実施に向けて着々と準備が進められている。こうした動きは、

グローバル化の進展に伴い、社会が要請する英語力の質が変化している状況を反映したものであり、それに対して高等教育機関は最前線で対応しなければならない。

事実、本学英語教育の近年の変化として最も重要な点は、社会的要請や外部評価に対する意識がより強くなったことである。冒頭でも述べたように、現在本学工学部3学科がJABEE認定を受けているが、その認定基準を満たすには、明確な目標設定、目標達成のための教育内容、計画、評価法の明示、明示された通りの達成度評価の実施、継続的教育改善の実施などの項目に関する審査をクリアする必要がある。3学科全てに関わる共通教育分野である英語教育も、各学科の受審に際して同様の審査を受け、その教育体制に関しては一定の評価を受けることができたと考える。JABEEが、グローバルな視点から日本の技術者教育を見直す機運の高まりの中で生まれた組織である以上、高等教育機関の「国際コミュニケーション」教育は、その認定基準において重要な要素であり続けるであろう。それに対応して英語教育も、社会が要求する水準を満たし、外部からの評価に耐えうるものであり続けなければならない。

国際的視野を持った技術者の養成という本学の教育目標の達成に、工業英語教育を中心として貢献する英語教育体制の基盤は作られた。今後はそのシステムをさらに精緻化し、より豊かな成果を出すための努力が求められる。

#### 注

- 1 文部科学省ホームページ、「『英語が使える日本人』の育成のための行動計画の策定について」[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/15/03/030318.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/15/03/030318.htm)を参照。
- 2 JABEEホームページ、「日本技術者教育認定基準」[http://www.jabee.org/OpenHomePage/criteria2004-6\(2005.11.11\).pdf](http://www.jabee.org/OpenHomePage/criteria2004-6(2005.11.11).pdf)を参照。
- 3 高橋康造, 町屋昌明, 岩村 満, 高橋哲徳, 高橋史朗, 他4名著, 「八戸工業大学の英語教育とその現状分析」(八戸工業大学紀要第20巻, 2001

- 年2月, pp. 281-287) を参照。
- 4 日本工業英語協会ホームページ <http://www2.ias.biglobe.ne.jp/koeiken/>, 「工業英検データ」, および TOEIC ホームページ, 「TOEIC テスト採用校一覧」 [http://www.toeic.or.jp/toeic/data/pdf/TOEIC\\_2005.pdf](http://www.toeic.or.jp/toeic/data/pdf/TOEIC_2005.pdf) を参照。
  - 5 『サンデー毎日臨時増刊 2000年入試展望と対策』, 1999年10月16日号, 毎日新聞社, p. 71
  - 6 感性デザイン学部では, 工学部にほぼ準じた形で必修の授業内に TOEIC クラスを設置しているが, 文科系を重視する学部の性格上, ネイティブ教員の担当学生数を減らすなどさらに強化された指導体制となっている。
  - 7 IP とは, Institutional Program「団体特別受験制度」のことで, TOEIC では, その特徴を「随時実施が可能」であること「公開テストと比較して結果が早く入手」できることとしている。「なお, テスト結果の有効性は通常公開テストと同等であると判断」されていることを付記する。
  - 8 <http://www.toeic.or.jp/toeic/corpo/corpo03.html> 参照。
  - 9 期待されているスコアに関しては, 次節を参照のこと。
  - 10 この平均点は, 次節で紹介する新入社員に期待されているスコアを勘案すると, 極めて有意であるといえる。
  - 11 『TOEIC テスト活用実態報告 第13回 (平成17年7月)』, 財団法人国際ビジネスコミュニケーション協会, pp. 16-29 を参照。アンケートの調査対象は1,801社, このうち回答が得られたのは506社であり (p. 16), 以下同書からの資料はこの調査結果を参照している。
  - 12 Ibid., p.28.
  - 13 Ibid., p.27, 一部改。
  - 14 『TOEIC:『話す』『書く』の問題追加 来秋以降』, 毎日新聞 (2005年12月13日付, Web版), <http://www.mainichi-msn.co.jp/kokusai/news/20051213k0000e030053000c>.