

生命科学部の英語教育プログラム

EFL研究室 萩原明子

はじめに

大学における外国語教育のあり方は、言語政策との関わりから国によって大きく異なっており、外国語習得の基準が比較的明確に記述されているアメリカの大学（ACTFL 2010）や、国レベルの言語政策を超えて、基準を設けようとしているヨーロッパ（CEF 2001）のような動きがある反面、日本の大学のように、個々の大学、学部によって独自に決められている場合もある。日本では、国の言語政策の一環として高校までは学習指導要領により、英語習得の基準が明確に示されていることと比較すると対照的である。大学教育における英語教育の指針は、文部科学省の策定した『「英語が使える日本人」の育成のための行動計画』（文部科学省 2003）によると、英語習得目標として、「仕事で英語が使える人材の育成」が掲げられているが、具体的な習得についての基準は示されていない。これは、日本の大学では、入学時から専門教育が行われ、また学部入学時に卒業後の進路が、ある程度決定してしまうことから、英語の習得は、卒業後の進路に合わせて行った方が効率的であると考えれば当然ではある。さらに、日本の大学教育は、文部科学省が大学設置基準に定めるとおり、

「高等教育段階の大学においては、それぞれの大学が、自ら掲げる教育理念・目的に基づき、自主的・自律的に編成することとされています。これは、大学の教育研究については本来大学の自主性が尊重されるべき事柄であること、また、大学には、社会との対話を通じて、弾力的かつ柔軟にカリキュラム編成し、またそれを不断に改善していくことが求められることなどによるものです。」（文部科学省 2010）

個々の大学が自主的にカリキュラムを作り、運営することから、英語教育の基準も各大学が独自に作り、社会の要求に応えられるよう「弾力的かつ柔軟に」改善していくことが期待されている。

さて、現在、多くの大学の英語プログラムが直面している共通の問題点は、社会が高度の英語力を要求する時代になり、「仕事で英語が使える」レベルまで、学生の英語力をなかなか伸ばせないことではないだろうか。英語プログラムを運営する上で、入学時に6年またはそれ以上英語を学習している大学生に、どのような英語教育を施せば国際化の進む社会の要求に応えることができるのかは、非常に重要な問題である。現行の高校英語の学習指導要領を満たしていれば、英語で基本的なコミュニケーションは十分こなせるはずであり、文法事項も一般的に使われる範囲においては、ほとんど既習であるといっていよい。しかし、現実に生命科学部に入学してくる学生の英語習熟度は、学習指導要領に書かれた基準にはほど遠いような印象である。指導要領には習得すべき語彙は、中学校での900語程度に加えて高校3年で1700語程度とあるが、これらの語彙を熟知していれば日常的且つ基本的なコミュニケーションは可能なのである。しかし、これらの基本語彙を駆使して正確な英文を書き、会話ができる学生を見つけることは、至難の業である。考えるまでもなく、学習と習得の間には、常にギャップがあるもので、教科書に書いてあることを授業中にどんなに懇切丁寧に指導したところで、完全に習得するまでには十分な経験と時間が必要である。特にことばの習得の場合は、適切なコンテキストの中で、何度も繰り返し触れ、さらに自ら発信することにより、そのことばの使い方を少しずつ習得していくものであるから、学部新入生が高校の英語に求められている事柄を全て習得していると期待するのには無理がある。

このような現状から、実際、大学初年度の英語教育を、高校での英語教育の復習に当てている大学は少なくないであろうし、学生の英語習熟度に極端な差がある場合は、レベルの低い学生のためにさらに多くの時間を基礎的な英語習得のために費やしていても不思議ではない。大学に求められている英語教育は、中高で学習してきた英語と、社会

で実務に役立つ英語の運用能力とのギャップを埋めるものである。しかし、そのギャップは大きく、大学は非常に難しい課題を社会から突きつけられているのである。この現実を踏まえた上で、拙論は、まず、生命科学の英語教育に求められる目標を示し、生命科学部での英語教育の変遷に触れつつ、現在行われている英語教育を批判的に分析し、これからの方向性を探るものである。

生命科学部に必要な英語教育とは

生命科学部に必要な英語教育を、中高で習得した英語をベースに実務で使えるレベルまで習熟度を高める英語教育と定義するならば、目標は明確である。仕事で使う英語を習得すればいいのである。しかし、仕事で使う英語と言っても、旅行やホテル業界などのサービス業で使われる英語と製造業や貿易で使われる英語では、使用する語彙だけでなく、語法、用法も大きく異なる。業種によっては必要とされる英語の分野が多岐にわたるものもある。例えば医師や看護師、薬剤師が必要とする実務での英語は、医療現場におけるコミュニケーションのための英語と研究のために必要な英語の両方の要求を満たすような英語の運用能力であろう。では、生命科学部の英語教育において、「仕事で使う」英語をどう定義すれば良いだろうか。生命科学部の多くの学生の進路が、大学院への進学、製薬関連業界への就職という現状を鑑みると、生命科学分野での研究、製薬会社のMR、臨床開発の場で共通に必要なとされる英語が想定される。これらのいずれにおいても専門分野の論文を読み、学会で発表を理解するスキルが必要とされることから、多くの生命科学部卒業生にとって「仕事で使う英語」とは、科学英語を理解することであり、さらには、英語で論文を書いたり、口頭で発表したり、他の研究者とコミュニケーションしたりすることなのである。TOEICの報告書(2009)によると、製造業の中でTOEICの平均スコアが一番高い業種は「薬品」であり、大学の学部別スコアで生命科学部が属する「理工農学系」の平均スコアが下から二番目であることを考えると、学生は、学部時代に英語習得に励み、卒業後もさらに研鑽を積む必要があることが推察される。

生命科学部の英語教育の目標として考えられるのは、学生が専門分野の論文を読み、学会発表での英語を理解し、さらには、論文を書き、学会発表を英語で行うという、ネイティブスピーカーにとっても高度な言語能力である。さらに、一般的なビジネスに必要な英語のコミュニケーション能力を図るTOEICのスコア向上であり、学術英語(Academic English)の運用能力を問われる大学院入試問題に対応できるレベルの英語力なのである。前述したとおり、生命科学部新入生の英語習熟度は、他大学と比較して決して高くはない。たとえば、入学時に行うTOEFL-ITPのスコアを見ても、2009年度の平均値は394で、学部生の目標値である500~550には、遠く及ばないレベルである。TOEFL-ITPは大阪大学や東京医科歯科大学等の大学でも1年次に行っているが、生命科学部の平均値は、それらの大学の平均値よりも50~80ポイントほど低いようである。現在、大学院入試でもTOEFL-ITPを使用している研究科が増えてきているが、学術英語の習得なしには、大学院への進学も厳しいものになることが危惧される。

このように、生命科学部で行われる英語教育においては、まず学術英語に習熟し、次に専門分野において論文を読み、学会発表を理解するスキルの習得という目標設定が学生のニーズに一番近いものであると考えられる。しかし、実際学生がそのニーズを理解しているかと言えば、新入生の意識はそこまで高くはないようである。というのも、大学入試を終えた学生は、英語の学習目標や勉強の意義を見いだすことが困難になっていることが多い。それまで大学入試に出る可能性があるかどうかで英語の勉強法を選んできた学生にとって、目標を喪失しがちな入学時に、大学での英語学習の必要性を認識させ、積極的に英語を習得しようという意欲を持たせる事が重要である。その後、戦略的に学術英語を習得させ、さらに、科学論文の構造、論文において高頻度の語彙、連語を効果的に教えることができれば、仕事で役に立つ英語の習得になるのではないかと考えられる。

生命科学部の英語教育環境

生命科学部の創設から既に15年が経っているが、英語教育プログラムもまた15年の間に様々な面において、変化を経験してきた。外国語教育には一般的に重要とされる要素がいくつかあるが、創設期から私大理系英語プログラムとしては、かなり恵まれた条件で始めることができたのは、幸いなことである。特に、以下の6つの要素に関しては、当初から現在まで改良しつつも継続してきた。これらの要素に関して、まず、概要を述べる。

1. 少人数制のクラス編成
 2. 一貫したカリキュラム（統一シラバス、共通教材、統一評価）
 3. 教員間の緊密な連絡を伴うチームワーク
 4. プレースメントテストによる習熟度によるクラス分け
 5. コンピュータを使用した英語教育
 6. 視聴覚教材の使用
1. まず、クラスサイズであるが、当初は18人の小クラスと小クラスを2つ合わせた36人の大クラスの組み合わせで授業を行っていたが、学生数の増加に伴ってクラス数を増やした結果現在は1クラス22人から25人のサイズで運営している。一般的な基準（ADFL 2010）には、理想的な外国語のクラスサイズは15人程度で最大20人という記述があるが、伝統的に大クラスによる外国語教育が一般的である日本においては、22人程度でも理想に近いといえよう。当初10クラスで始まったプログラムであるが、現在は、各学年12クラスで行っている。生命科学部の特徴として、教員と学生の距離が近いということがあるが、英語のクラスも例外ではなく、学生と教員の間の距離が短いばかりか、学生同士の結びつきも強く、理想的なクラス運営ができることも多い。
 2. 共通教材を用いている英語プログラムは多くあるが、統一評価まで行うのは、規模の大きい私大や国立大学など教員組織が大きい大学（東京大学など）では増えてきているようだが、現在、生命科学部のように小規模なプログラムで、行っているケースはまだ少ない。生命科学部では学部発足当初より統一プログラムを運営してきた。統一評価というのは、評価の基準を統一して行う評価法で、成績算定の基準（定期試験、小テスト、宿題、授業参加度など）をシラバスに明記し、それに沿って、最終的な評価を行うというものである。英語のように授業中のインターアクションが重要な科目においては、授業の参加度は、重要なファクターになるが、基準を設けて評価をすることにより、ある程度客観的に評価ができる。
 3. 生命科学部のように英語が必修科目の場合、その成績が奨学金や卒業研究の配属などに影響を与えるため、本来なら科目名が同じものは、評価基準も同じでなければ公平な評価とはいえない。しかし、多くの大学の英語プログラムで統一評価を行っていないのには理由がある。非常勤講師を含めた全ての教員同士の情報交換、データのやりとりが多く、実施するのが困難だからである。教員には、それぞれ、好みのティーチングスタイルがあり、重要視するスキルにも違いがある。様々な得意分野を持った教員がいることは、学生にとってよいことではあるが、共通のシラバスで運営するためには、教員間のコンセンサスを得ておくことが非常に重要であり、細かい話題に関してまでも、常勤、非常勤に関わらず、常に連絡を取り合うことが必要である。反対に、共通のシラバスであるからこそ、十分に連絡を取り合う必要性が生まれ、各教員がより主体的に英語プログラムに関わるという効果も期待できる。しかし、多くの事務処理の必要性が高まるのも否めない。評価ひとつをとっても、1人の学生の評価をするために10種類以上の数字を入力し、シラバスに書いた評価基準通りの比率に直し、レターグレードに換算するというプロセスが必要である。生命科学部では、当初から、成績は独自のデータベースソフトを使用し、入力ミスや計算ミスなどを起こりにくくする工夫をしている。
 4. プレースメントテストであるが、これには目的が2つある。1つには、入学時の学生の英語の力を客観的に知るため、2つめはクラス分けのための材料とするためである。過去、様々な形式のテストを使用してきたが、現在

は TOEFL-ITP テストを使用することで、新入生の英語習熟度の経年変化を調べている。できれば、2 年次終了時にポストテストとして、再度全員に TOEFL-ITP を受けさせた方がよいと考えているが、現在は行っていない。

統一シラバスでプログラムを運営するため、必ずしもクラスを習熟度ごとに分ける必要はないといえるが、様々なパターンでクラス編成を試みた結果、授業中の学生同士のインターアクションを考えた場合、特に習熟度の高い学生は、同じようなレベルの学生と一緒にのクラスのほうがよく勉強する傾向があることと、試験はともかく、授業中には、少し高度なタスクが行えるという二つの理由から、習熟度の高いクラスは、毎年設定してきた。一方習熟度の低いクラスに関しては、2009 年度に初めて設定したが、ポジティブな効果よりもネガティブな効果が大ききような印象である。ヴィゴツキー的な考えを用いると、クラス内での学習者同士の協働による学習という点からも、少しレベル差のある学生が混ざっていた方が、教育効果が得られるのではないかと考えられるが、これに関しては、さらにデータを積み重ねていく必要がある。

5. 現在は、LL 教室を作らず、語学学習用のコンピュータ教室を設置する大学も増えてきているが、1994 年からコンピュータを使って必修の英語プログラムを行ってきた大学は多くはない。そして、過去 15 年で一番変わったのも、この部分である。当初は、所謂コンピュータリテラシーから教える必要があり、タイピングの方法から、英作文、プレゼンテーションまで指導していたが (Hagiwara 1996)、2000 年に入ってから、PowerPoint を使用したプレゼンテーションの方法、オンラインサービスを利用した英作文や英語教材の導入、ビデオのストリーム配信だけでなく、現在は Moodle を利用した多くの英語教材を自作している。さらに、次項のビデオやオーディオ教材の編集もコンピュータの発達とともに、容易になった。
6. 語学教育に視聴覚教材 (Audio Visual = AV 教材) は必須であり、とりわけ EFL¹ においては、欠かせないものである。生命科学部の英語教育は言うまでもなく EFL の環境で行われているため、コンピュータやビデオ、オーディオの視聴覚教材無しには、インプットとアウトプットの絶対量を増やすことはできない。以前は、ネイティブスピーカーの教員でなければ、自然な英語のインプットを十分に提供できないことを理由に、ネイティブスピーカーとの会話を特徴とする英語学校があったが、現在は、AV 教材が発達しており、ネイティブスピーカーの教員は、AV 教材の代わりになるような単調なタスクから解放され、より複雑で高度なタスクに携わることが可能になった。一方、日本人教員は、AV 教材を効果的に利用し、学習者のインプットを計画的に増やすことができるようになった。英語の教科書も AV 教材が含まれるものが増え、含まれていない場合も、必要に応じて自作することが可能になった。現況では、英語の講義を聴いて理解するリスニングのクラスは DVD ビデオやオーディオ CD を使用して行われている。定期試験もリスニングの試験の場合、問題の多くは試験のために特別に編集したビデオを見て解く問題である。ビデオを使用して、学生の発話データを録画し教育に役立てるといった事も試験的にやっている。

1 研究室名でもあるが、英語圏以外の地域で英語教育を行うプログラムのことを一般に EFL (English as a Foreign Language) プログラムという。EFL と英語圏で教育を行う ESL (English as a Second Language) プログラムは、多くの面で異なっている。まず、EFL の場合、学習者の母国語が同じ 1 つの言語である場合が多く、教室内の会話はともかく教室外は学習者の母国語だけであることが多い。ESL の場合、英語圏で教育を行うため、多くの文化圏から違った母国語を持った学習者がいるのが一般的で、教室内の使用言語は必然的に英語のみになる。さらに、ESL の場合は、学習者の周りの環境では英語が自然に使用され、教室外で英語でのコミュニケーションが可能である。一方、EFL の場合は、日常的な会話を行う環境は教室内だけであり、学習者は教室を出ると母国語でのコミュニケーションのみになってしまい、語学習得に重要なアウトプットの機会が非常に少ない。しかしながら、EFL の場合、学習者の母国語の知識を利用して教育を行う事が可能であり利点である。

以上、生命科学の英語プログラムを特徴づける6つの要素について述べてきたが、実際の英語プログラムの内容は、当初の一般的な英語（English for General Purposes）にESP（English for Specific Purposes）の要素を加えたものから、現在の学術英語（EAP=English for Academic Purposes）という一連の流れで行ってきた。これは、生命科学部の学生に必要な英語力とはなにかを調査しながら、毎年少しずつ変更を重ねて来た結果である。以降、英語プログラムの内容を概説する。

一般英語教育（EGP）プログラムから学術英語教育（EAP）プログラムへ

カリキュラムに関しては、当初は、学生の英語習熟度、ニーズに合わせて、一般的な英語教育に科学的な要素を加えたプログラムであったが、近年コンテンツベースの学術英語の教科書が多く出版されるようになり、徐々に、学術英語教育のほうに移行してきた。前述したとおり、生命科学部の学生の英語レベルは決して高くなく、初年次から、専門分野の論文を読みながら、英語を習得していくといった方法を採用することは、学生の背景知識の不十分さからも難しい。日本の大学生は高校までの教育で構造シラバスにより文法項目を既に十分学習しているため、大学では、機能シラバスや場面シラバスのようなシラバスで、実際に使われている言語材料を使用して、運用能力をつけることが望ましいと考えられる。第二言語習得理論において、文法に代表される言語の明示的知識（explicit knowledge）が、実際に運用能力（手続き的知識 procedural knowledge）に移行するかどうかは、論の分かれるところだが、運用能力に結びつかない言語知識は、「使える英語」という観点からは、無用の知識であるといえよう。実際の言語運用スキルを身につけるためには、現実使用されている言語を理解し、産出するといったプロセスを繰り返す必要があり、その過程において言語に関する明示的な知識を利用するという考え方がより現実的であろう。

さて、第二言語習得理論研究においては、さほど重要視されていないが、日本人の一般的な大学生にとって、運用能力の増強を図るために特に重要なものは、語彙である。十分な語彙を知らない限り、現実使用されている英文、スピーチ、会話の内容を理解することは不可能である（Laufer 1989）。ましてや口頭で自分の考えを述べることも、論文を書くことも、思いのままにはできない。文部科学省の教育指導要領（2010）によれば、高校卒業までに3000語弱の単語を学習することになっているが、これらの単語は、日常的な限定された状況で最小限のコミュニケーションを行うためには、十分であるかもしれないが、実際には、新聞を読むにも英語圏の小学生用の物語を読むためにさえも十分ではない（Hagiwara and Naito 2008）。大学生が実際に使われている英語を理解できるようになるためには、最低でもさらに数千語は習得している必要がある。しかし、学生の多くが苦勞しているように、語彙の習得は、それほど容易ではない。語彙の学習は、その語彙の含まれるコンテキスト情報と共になされるべきであるということ、よく言われることだが、たとえば新しい動詞を1つ習得するためには、その単語の意味、発音、スペルなどの基本的な情報だけではなく、その動詞がどのような文型をとるのか、どのような前置詞や副詞と共に句動詞を作るのか、といった文法情報にも気がつくことが不可欠である。もちろん、基本的な構文構造を学んでいる学生は、その知識を応用して学習することも可能である。しかし、このように一つ一つの単語を意識的に学習したところで、それもまた、言語知識の一部に過ぎず、運用能力につなげるためには、繰り返しのインプット、アウトプットによる強化が必要なのである。特に、長期間の受験勉強によって言語創出の機会が十分に与えられていない多くの大学生において、言語知識と運用能力の乖離は顕著だが、大学に入ってから英語教育では、新しい語彙と共に学生が既に知っている語彙の運用能力もまた伸ばしていく努力が必要である。

EFL研究室では、生命科学を学ぶ学生に必要な語彙を戦略的に習得させることを目標とし、コーパス研究の枠組みで基礎的なデータ収集を行ってきた。科学論文を読むためには、多くの語彙が必要だが、その中の多くはその分野特有のものであり、背景知識の発達に伴って必要性が増すものであるため、科学の分野特有の語彙と英語の一般的な習熟度は切り離して考えるべきである。しかし、一般的な英語に使用される語彙という観点でも、学生が知っている

語彙（既知語彙）だけでは、まだ、不十分である。そこで学生が必要な語彙を効率よく習得することを目標とした語彙リストの作成をこころみた。まず生命科学分野のコーパスを作成し、語彙の組成を分析した結果、生命科学全般で使用される語彙が抽出できた。さらにそれらを生命科学以外でも一般的に使用される語彙（一般語彙）、学術分野全体で使用される語彙（学術語彙）、生命科学で主に使用される語彙（生命科学語彙）に分類した。一般語彙は、どのような文でも頻出するため、ある程度、英語のインプットの量が確保されれば、自然に習得することが見込まれる。しかし学術語彙は、学術分野の文献に特に多く使用されるため、1年次、2年次の教材の選択には、学術語彙の多く含まれる教材を使用するのが好ましいという結論を得た（Hagiwara and Naito 2008）。近年は、学術英語習得を目的にした、コンテンツベースの教科書が欧米の出版社から出版されており、これらの教材を使用すれば、学生はさまざまなコンテキストで習得すべき語彙に触れることができる。さらに、コンテンツベースの英語教科書は、学術英語で頻繁に使用される英語表現（連語や構文など）が、効果的に使用されており、またディスコースレベルにおいても学術英語で使用される論理的な文章の組み立て方を学ぶことが意図されている。このように教科書は、語彙がどのように使用されているかを数量的に分析し、生命科学部の学生でも学習時間を十分にとれば、理解でき、さらに科学英語を含む学術英語で重要とされる論理的な文章構造が学習できるものを選択している。

生命科学の英語プログラムでは、学生が英語に求める必要性を、「仕事で必要である」という観点から、使用語彙という客観的な指標で調査したが、以前には、学生自身が自覚的にもっている必要性についても、ニーズ分析（Hagiwara et al. 1999）を行い調査した。学生の英語学習に関する考えとして、論文が読めるようになりたいという希望は強くあったものの、日常会話がうまくなりたい、海外旅行に行っても困らない英語力をつけたい、映画を字幕なしで楽しみたい、など、コミュニケーション力を重視している回答も多く見られた。学術英語に重きを置くことは、このような一般的な英語のスキルを伸ばす時間を制限することになる。特に、以前は1～2年の必修英語の時間は90分のクラスが週に2回、全部で約13週あったが、カリキュラム改編により、現在は各学期70分のクラスを週2回、約14週行うように変わり、絶対的な授業時間が短縮されている。短い時間で目的に向けて効果を上げるためには、全ての学生のニーズに近い学術英語の習得に時間を費やすことが現実的であるとの判断から、学術英語の習得を目的としたプログラムに変化させてきたのが、現在までの流れである。

生命科学英語プログラムのこれからの展望

英語のカリキュラムは、改善を重ね現在の形になったが、学生にとって良いプログラムを作っていくためには、より一層の努力が必要である。ここでは、カリキュラム、教材の選択、シラバスのデザイン、選択授業の構成に関して、その問題点とこれからの展望を述べる。

近年、多くの大学で教養英語から学術英語へとカリキュラムを変更しているが、生命科学部では、設立当初より、学生の意向を考えつつも、生命科学を学ぶためのより実践的な英語教育を目指してきた。その一環として、アカデミックプロセスライティング、英語プレゼンテーションなど、英会話、読解、リスニングのスキル以外にも、多くの時間を実践的な学術英語の指導に費やしてきた。しかし、必修の英語に充てられる時間が短縮された時を境に、前述したように学術語彙の習得を1つの基準とした、リーディングとリスニング中心のカリキュラムに変わってきている。中級の学習者にとっては、受容語彙と発表語彙の数を増やすことが上級につながることであり非常に重要とされており、現在のプログラムでは、読む文章の量を増やすことにより、意図的に学術語彙に触れさせ受容語彙を増やすことには、ある程度成功したと考えられるが、英語を使った発表言語の習得に関しては十分ではない。言語産出は文法の習得を促すもので、産出の機会を増やすことは文法事項の習得に直接結びつくと考えられている（Swain 1985）。しかし、ここで注意しなければならないのは、言語産出の形が、所謂「英会話」という形式だけであっては、習得された学術英語を十分に用いた言語産出にはならない、ということである。これに関しては、学術語彙が頻繁に使われる文体等

に注目しながら、言語産出の機会を増やし、教授法やテストの方法を変えることによって改善していくことが必要となるだろう。学術語彙の習得、及びその語彙を用いた言語産出なしには、生命科学分野におけるアカデミックディスコースを学ぶことはできないと考える。

現行の教材は、コーパス研究の結果をもとにした学術語彙の使用頻度や学術英語の談話構造の習得に適しているとの理由で選ばれたものではあるが、その選択に関しても改善の余地はある。入学する学生の多くが共通に持っている興味は言うまでもなく生命科学である。以前の調査 (Hagiwara et al. 1999) にもあるように、学生は科学に関する文章を読むことを強く求めているが、現在の教科書は、必ずしも科学に関するトピックだけを扱っているわけではない。以前は、科学系の文章だけで構成された英語の習得を目指した教科書 (Zimmerman 1989 絶版) を使用していたが、生命科学部の学生が全員満足するような科学的な内容を扱い、さらに学術英語の習得を目指している教科書は、現在は出版されておらず、独自の教材の開発も考えるべき時が来ている。学生の授業への不満も、多くは教材の内容が生命科学を直接扱ったものではないことから来ており、学生に対して、現行の教科書が生命科学の論文を読むためにどのような点で有利であるか、十分に説明を行い、学生の学習動機を促す努力も必要であろう。

現行のカリキュラムにおいて、必修の英語は、英語 I から英語 IV までで、それぞれ週に 2 コマ、14 週、2 単位あり、3 年次に選択の英語 V と英語 VI がある。必修の英語 I から IV までは、前述したように統一プログラムで行っている。全体としては、十分に機能しているプログラムではあるが、1 つ問題点があるとすれば、英語 I から英語 IV まで、それぞれのレベルにおいて、明確な目標設定がなされていないことである。各レベルにおいて習得すべき語彙、談話構造、文型、連語の目標を記述することは可能であるが、現時点では行っていない。そのため、学習者が十分な目的意識をもって参加していないのではないかという恐れがある。これらの情報を整理し、プログラム全体を通しての目標とともに、学生に提示することがこれからは必要である。

同様に、英語 V と VI の位置づけも現在明確ではない。これらの選択の授業は、学生の目的に応じた科学英語の習得に向けた授業構成が可能であるが、改善の余地は多い。今後は、英語 I から英語 VI まで一貫したプログラムを構築していくことが、学生のニーズに応え、さらには社会のニーズにも対応していく方法ではないかと思われる。

以上、生命科学部創立以来現在に至る英語プログラムを概観してみた。生命科学という新しい学際的分野の英語プログラムとして試行錯誤を重ねてきたが、どの時代においても、学生は教員が提示する課題に対して真摯に取り組み、教員も学生に対して常にチャレンジングな課題を出そうと努めて来た。英語の習熟度を上げるのは、多くの時間を必要とするものだが、EFL の環境の中であっても効率的に英語の習得が進むようさらに研究を重ね、より良いプログラムを提供していくことが、これからの目標である。

引用文献

文部科学省. 2010. 高等学校学習指導要領 (平成 11 年 3 月告示, 14 年 5 月, 15 年 4 月, 15 年 12 月一部改正).

文部科学省. 2010. 大学の教育内容・方法の改善に関する Q&A.

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/001.htm

文部科学省. 2003. 「英語が使える日本人」の育成のための行動計画.

TOEIC 運営委員会 2009. TOEIC テスト DATA & ANALYSIS 2008.

<http://www.toeic.or.jp/toeic/data/document.html>

American Council for the Teaching of Foreign Languages. *National Standards for Foreign Language Education*. Retrieved from <http://www.actfl.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3392>.

ADFL 2001. *ADFL Guidelines and Policy Statements*. Retrieved from <http://www.adfl.org/>.

Council of Europe 2001. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching,*

- Assessment* (CEFR). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hagiwara, A. and Mao Naito. 2008. Developing a profiling tool for English language texts on life sciences: compilation of a bioscience corpus and its application. 東京薬科大学研究紀要第12巻, pp. 11-17.
- Hagiwara, A., Kobayashi K., and Haverstock K. 1999. Needs analysis of the English program in the Life Science Department of Toyaku. 東京薬科大学研究紀要第2巻, pp. 55-90.
- Hagiwara, A. 1996. The Use of computers in language teaching in Japan: A report from a newly developed program. *The Dong-Eui International Journal*. 1, pp. 40-59.
- Laufer, B. 1989. What percentage of text-lexis is essential for comprehension? In C. Lauren and M. Nordman (eds.), *Special Language: From Humans Thinking to Thinking Machines*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Swain, M. 1985. Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. Gass & C. Madden (Eds.), *Input in second language acquisition* (pp. 235-253). Rowley, MA: Newbury House.
- Zimmerman, P. 1989. *English for Science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.