

「国際的な情報発信のための e-learning による人材養成プログラム」に関する Learner Autonomy についての一考察 III

小林 貢

The Final Report on English Education Program of Akita National College of Technology:
On E-learning, Writing Workshops and Lecture Meeting
Reconsidered by the Concept of Learner Autonomy Part III

Mitsugu KOBAYASHI

(平成23年11月25日受理)

It should be taken into consideration that e-learning, writing workshops and lecture meeting by native speaker are the essential tacklings for the English Education Program of Akita National College of Technology. In addition to that, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technolgy recommends students to deepen their learning of their special fields and to have the practical English ability, which EDC and Washington Accord also recognize one of necessary qualifications for learning.

The purpose of this report is to suggest an approach to improve the spontaneous English ability for our students by using e-learning, writing workshops and lecture meeting based on the ways of thinking of Learner Autonomy, Finland Method, DeSeCo Key competency and JABEE.

We have been making many attempts to establish students' voluntary English learning and let them know the world-wide point of view for engineering design. If they keep studying their specialities autonomously and trying to communicate with foreigners in English, they can contribute to the world as international engineers.

Keywords : Learner Autonomy, JABEE, TOEIC, e-learning, writing workshops, lecture meeting

1. 平成21年度プログラム報告書

以下は当プログラムの高専機構への平成21年度報告書の内容である。

高専名：秋田高専 事業区分：国際性の向上
事業名：「国際的な情報発信のための e-learning による人材養成プログラム」

1.1. 事業概要

e-learningによる英語学習により、TOEICに十分対応できることで、国際的に活躍できる人材の養成を図ると共に、情報発信の推進のためにライティングのプログラムの演習を行うことで、学生が国際学会等で専門に関する発表をできるための英語力の素

地を養成する。

1.2. 成果・評価

○地域に於ける評価



秋田高専と国際教養大学が密接かつ有機的な連携体制を形成した上で、学生が国際学会等で専門に関する発表をできるための英語力の素地を養成するPBLとして国際教養大学教授Dr. Kirby Record先生によるライティングのプログラム「情報発信のためのLesson」の実施（平成22年3月15日～19日）が秋田魁新報に掲載された。（平成22年4月8日掲載）

○学生の評価（上記のプログラム参加学生12名修了時 アンケート：本プログラムを受講して良かったか？） 100%が「強く思う」と回答。

コメント：「授業自体は大変だったが、いい体験になった」「非常に面白く感じられました」「英語で自分の考えを述べる力を養っていきたい」 他

○留学生データ

上記プログラム参加学生12名中、1名が平成22年度に短期留学した。

「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム」は平成21年度において上記の成果を上げ、十分な評価を受けた。当プログラムは2年の継続事業であるので、以下に平成22年度高専改革推進経費事業課題について説明する。

2. 「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム」平成22年度高専改革推進経費事業課題について

2.1. 課題の仮説、課題の明確化

e-learningによる英語学習やネイティブの大学教員による専門分野に関する講演会は、学生の英語力の向上について有効であるという仮説に基づき、このプログラムを実施した。e-learningを授業に導入することにより、学生の英語力向上のみならず、「国際的な情報発信」を目標とした授業（Writing, TOEIC, 工業英語をテーマとした授業）を展開し、「国際的な情報発信」の実例として、ネイティブの大学教員による専門分野に関する講演会に学生を参加させ、それにより理工系の学生にはいかに英語による「情報発信」能力が必要であるかを自覚させることで、学生の英語学習へのモチベーションを高めると共に、学生に英語を学習する本質的な理由と目的を認識させた。それに基づき更なるe-learningの演習を重ねることにより、国際的な工業技術者を育成するための英語の礎とすることを試みた。

e-learningによる英語学習や国際教養大学のネイティブの大学教員によるWritingの特別講義や専門分野に関する講演会を援用した、このプログラムに

おける評価指標、達成度（具体的な数値目標）は、今年度の大学院におけるTOEIC平均スコアとして推定されるTOEIC500点相当の専攻科生をこれまで以上に育成し（今までの最高は2008年における大学院学生のTOEIC平均スコア494点を越えた平成21年度の専攻科生7名）、英語を苦手とする専攻科の学生にもTOEIC400点相当をクリアさせることであった。また、学生がこのプログラムに直接的及び間接的に関係することにより、平成22年度における「国際性の向上」に関する進展において、学生の留学生（短期留学生含む）もしくは国際学会での発表者を1名でも育成することであった（平成21年度における学生の留学生もしくは国際学会での発表者は0名）。

結果として、平成22年度の大学院におけるTOEIC平均スコアであるTOEIC507点を越えた今年度の専攻科生は7名であった。また本校のこのプログラムに対する全面的なバックアップ体制における協力により、校外実習としてフランスのルールA技術短期大学に短期留学した学生は3名で、このプログラムにおける国際教養大学Dr. Kirby Record先生によるWritingの特別講義に参加した専攻科生はその中の1名であった（平成22年9月3日～9月25日）。それに加えて、このプログラムにより平成22年度における、専攻科2年の全学生にTOEIC400点相当をクリアさせることができた。このプログラムの2年間の取組は地域において高い評価を受けて秋田魁新報に2度記事が掲載された。

2.2. 課題解決方法の明確化

平成22年度専攻科1年前期の応用英語Ⅰ、平成22年度専攻科1年後期の応用英語Ⅱ及び平成22年度専攻科2年前期の応用英語ⅢにTOEICをテーマとしたALC NetAcademy 2「スーパースタANDARDコース」を全面的に導入した。それにより専攻科2年の学生全員がTOEIC400点相当の基準をクリアできた。また、平成22年度本科4年の電気情報工学科及び物質工学科の総合英語Ⅰ（通年）においてライティングを指導するために、ALC NetAcademy 2「ライティング基礎コース」を導入して、チャックを使った英作文及び前置詞について学習した。平成22年度後期の5年物質工学科の授業である「工業英語」に上記のALC NetAcademy 2「技術英語パワーアップコース」を導入し、DHAについての論文についてシラバスに基づき演習を行った。「技術英語パワーアップコース」と同時に、本科4年、5年及び専攻科1年、2年の自主学習教材として、ALC

NetAcademy 2「TOEIC(R)テスト演習2000コース」を導入することにより、「スーパースタンダードコース」を完了した学生のTOEICテストに対するモチベーションを更に高めた。

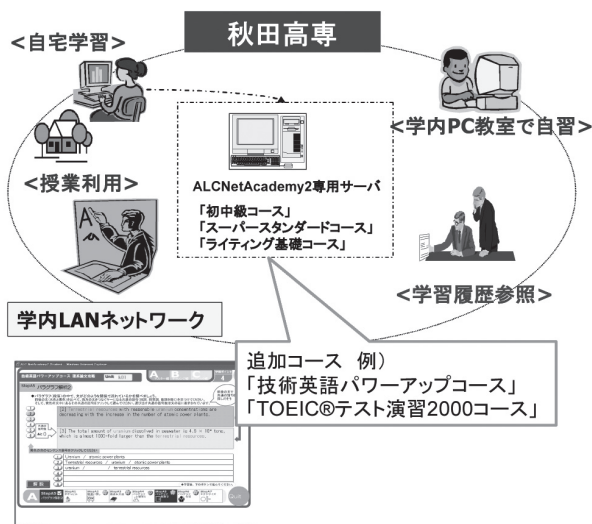
以上に加えて、この事業により、resourceとしてのALC NetAcademy 2 (e-learning ソフト) の下記のインストールが完了した。以下の4ソフトは利用期限は無いものである。[スーパースタンダードコース, ライティング<基礎>コース, TOEIC (R) テスト演習2000コース, 技術英語パワーアップコース] 以下は2012年3月まで利用できる10ソフトである。[医学英語<基礎>コース, 技術英語<基礎>コース, 中国語コース, PowerWordsコース プラス, 英語入門コース, スタンダードコース, 基礎英語コース, 英文法コース, 日本語コース, ITパスポートコース (語学以外)]

2.3. ALC NetAcademy 2 について

このプロジェクトにおいてはALC NetAcademy 2のソフトを授業の演習において採用した。以下の図は「ALC NetAcademy 2 の学習イメージ」及び「ALC NetAcademy 2 とは」についてポンチ絵を使用した説明である。

ALC NetAcademy2の学習イメージ

既に構築済みのALCNetAcademy2専用サーバに、追加コースをインストールすることで、現在学習しているコースと共に、学習および履歴管理が可能



ALC NetAcademy2とは

既に導入済みの「初中級コース」「スーパースタンダードコース」「ライティングコース」と組み合わせて、コースを追加することで、レベルやスキルに幅を持たせた英語力の習得や効果測定の一括管理が実現できます。

<各コースの内容とレベル>

2.4. 評価指標及びその達成度の明確化

e-learning については、上述したように授業に導入したため、e-learning における個々の評価指標は、授業における評価を指標としている。なぜならば授業で演習した内容は、定期試験において確認され、それがTOEICスコア等に反映されると考えられるためである。英語力の向上については、前年度よりも難易度を高めている教材から出題された問題を定期試験において解答できるかによって評価された。具体的には、ALC NetAcademy 2「技術英語パワーアップコース」を使用する平成22年度5年物質工学科の後期「工業英語」の授業においては、DHAについての論文をe-learningすることにより、「工業英語が更に読めるようになる」ことが確認できる。平成22年度4年電気情報工学科及び4年物質工学科の「総合英語 I (通年)」の授業においては、ALC NetAcademy 2「Writing基礎コース」を使用して、チャンクを使った英作文及び前置詞についてe-learningすることで、「英作文が更に書けるようになる」ことが確認できる。そして、平成22年度後期における専攻科1年「応用英語 II」の授業においてもTOEICをテーマとしたALC NetAcademy 2「スーパースタンダードコース」を継続して使用することにより、「TOEICが更に解けるようになる」ことが確認できる。そして、本科3年時に全員受験したTOEICスコアよりも本科4、5年及び

専攻科1, 2年の授業におけるe-learningの演習後に受験したTOEICスコアがより高得点となるならば、それは客観性を持つと考えられる。全体的な評価指標、達成度（具体的な数値目標）は前述した。平成22年度前期に「応用英語Ⅲ」を受講した専攻科2年の学生で、JABEEに関連してTOEIC400点相当（TOEIC385点）をクリアできなかった学生は、それと同等の英語能力を示すために特別研究についての英語プレゼンテーションを実施する。具体的には、クリアできずに課題に取り組んだ専攻科生は、平成18年度は18名中1名、平成19年度においては28名中0名、平成20年度は23名中2名、平成21年度は27名中1名であった。平成22年度においても0名を実現することで、結果として英語プレゼンテーションは実施しなかった。平成18年度において専攻科の評価指標である大学院におけるTOEIC平均スコア479点を超えた専攻科生は7名おり、最高点は635点であった。平成19年度の大学院におけるTOEIC平均スコアの484点を超えた専攻科生は5名おり、最高点は660点であった。平成20年度の大学院におけるTOEIC平均スコアの491点を超えた専攻科生は、6名おり、最高点は、745点であった。平成21年度の大学院におけるTOEIC平均スコアの494点を超えた専攻科生は7名おり、最高点は855点であった。確認のために再度述べるが、e-learningによる英語学習やネイティブの大学教員による専門分野に関する講演会を援用した、このプログラムにおける評価指標、達成度（具体的な数値目標）は、平成22年度の大学院におけるTOEIC平均スコアとして推定されるTOEIC500点相当の専攻科生をこれまで以上に育成することである（今までの最高は7名）。また、学生がこのプログラムに直接的及び間接的に関係することにより、平成22年度における「国際性の向上」に関する進展において、学生の留学者（短期留学者含む）もしくは国際学会での発表者を1名でも育成することであった。（平成21年度における学生の留学者もしくは国際学会での発表者は0名であった。「情報発信のためのLesson」に参加した1名の学生は、平成21年度報告書で上述したように、平成22年度においてフランス・リールA技術短期大学に短期留学した。）

2.5. 工程計画の明確化と実施

2.5.1. 平成22年4月1日～平成22年9月30日まで

ALC NetAcademy 2「技術英語パワーアップコース」及び「TOEIC (R) テスト演習2000コース」をインストールし、動作確認を行うことを予定して

いた。工程計画は予定通りに実施された。

2.5.2. 平成22年10月1日～平成23年3月31日

ALC NetAcademy 2「技術英語パワーアップコース」を5年物質工学科の後期「工業英語」の授業に導入することを予定していた。4年電気情報工学科及び4年物質工学科の「総合英語Ⅰ（通年）」の後期の授業に引き続きALC NetAcademy 2「Writing基礎コース」を使用することを予定していた。後期の専攻科1年の「応用英語Ⅱ」の授業においてもTOEICをテーマとしたALC NetAcademy 2「スーパースタンダードコース」を継続して使用することを予定していた。ALC NetAcademy 2「TOEIC (R) テスト演習2000コース」を自主学習教材として学生に使用させることを予定していた。工程計画は予定通りに実施された。

2.5.3. 平成23年1月

本科5年生を対象としてネイティブの大学教員による専門分野に関する講演会を実施することを予定していた。工程計画は予定通りに実施された。具体的な内容は以下の3.1. 講演会 で述べる。

3. 「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム」平成22年度実施状況 まとめ

3.1. 講演会

「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム」は平成21年度において「情報発信のためのLesson」を中心とした実施により、前記のように高い評価を受けた。また、平成22年度においては、本科5年生を対象としてネイティブの大学教員による専門分野に関する「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム講演会」は、国際教養大学 助教Dr. Andrew J. Crofts先生により平成23年1月20日（木）に実施された。演題は、Biotechnology: Solving the World's Biggest Problems であった。本科5年生を対象として実施することにより、学生が国際学会等で専門に関する発表をできるための英語力の素地を養成した。

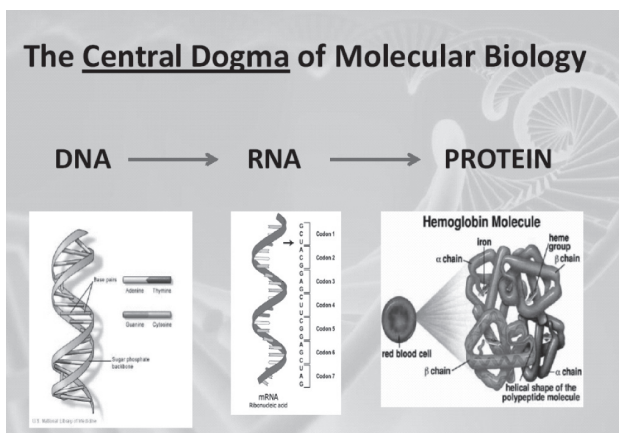
事業目的は「平成22年度においては、ネイティブの大学教員の平易な英語による専門分野に関する講演会を実施することにより、学生が国際学会等で専門に関する発表をできるための英語力及びプレゼンテーション能力の素地を養成する。」であった。プログラムは講師のCrofts先生が作成された資料を事前に学生に配布することで理解を深める。またパワーポイントを活用した講演会とする。内容に関し

では、国際教養大学において Crofts 先生が開講している *Introduction to Biology* の講義の Summary を中心として、Crofts 先生の専門の研究内容を含んだ講演会とし、1. 講師紹介、2. 講演、3. 質疑応答の順番で実施した。

以下は講演会（2011年1月20日）における質疑応答の様子である。



以下は講演会（2011年1月20日）で使用された資料の一部である。



3.2. 成果・評価

○地域に於ける評価

秋田高専と国際教養大学が密接かつ有機的な連携体制を形成した上で、学生が国際学会等で専門に関する発表をできるための英語力の素地を養成する PBL として、そして、国際教養大学 Dr. Andrew J. Crofts 先生による専門分野である Biotechnology に関する講演会に関連して、平成23年2月3日に秋田魁新報に掲載された。



○専攻科学生の英語力の客観評価

大学院における TOEIC 平均スコア比較基準である 2009 年における大学院学生の TOEIC 平均スコア 507 点を越えた今年度の専攻科生は 7 名であった。7 名は本校の各賞授賞式において奨励賞を授与された。参考までに、比較基準である 2008 年における大学院学生の TOEIC 平均スコア 494 点を越えた昨年度の専攻科生は 7 名であった。

○本科における TOEIC 最高スコア

このプログラムに通年で参加した本科学士の TOEIC における最高スコアは 675 点であった。(参考までに本科の学生の比較基準である 2009 年における大学生の TOEIC 平均スコアは 439 点であった。) 本科 4 年電気情報工学科の所属で「ライティング基礎コース」を受講した該当学生は「プログラムの授業を受講できたおかげで TOEIC のスコアを上げることが出来た。」とコメントしている。(該当学生の平成21年度における本科3年時における TOEIC スコアは 495 点だったので、1 年間で TOEIC スコアは 180 点アップした。)

○校外実習としての短期留学

本校のこのプログラムに対する全面的なバックアップ体制における協力により、校外実習としてフランスのリール A 技術短期大学に短期留学した学生は 3 名で、このプログラムにおける国際教養大学 Dr. Kirby Record 先生による Writing の特別講義に参加した専攻科学生はその中の 1 名であった (平成22年9月3日～9月25日)。

○JABEE における専攻科 2 年の基準クリア

専攻科 2 年の学生全員が JABEE における専攻科 2 年の基準である TOEIC 400 点相当をクリアできた。

○このプログラムに関連した外部評価

事業代表者の筆者が研究するこのプログラムに関係する研究題目である「理工学振興の礎としての英語

教育と e-learning」に対して財団法人理工学振興会から平成23年度教育研究助成金が贈呈された。

（「人文・社会」の分野においては、高等専門学校から1名選出された。）



3.3. 最近10年間における TOEIC 表彰データ

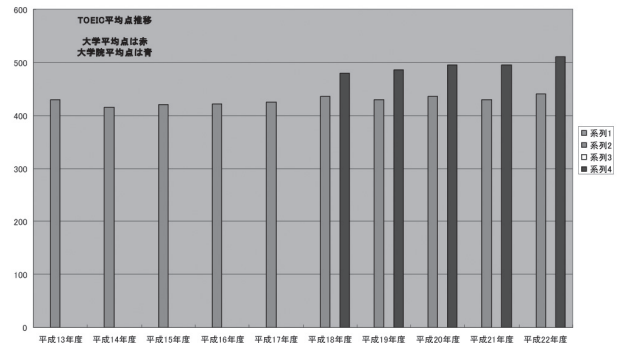
以下の表は本校における最近10年間における TOEIC 表彰者推移を表したものである。

	大学平均以上, 名	大学院平均以上, 名	合計名	大学平均点	大学院平均点
平成13年度	6			430	
平成14年度	26			415	
平成15年度	16			420	
平成16年度	15			421	
平成17年度	47			425	
平成18年度	25	7	32	435	480
平成19年度	31	5	36	430	485
平成20年度	28	6	34	435	495
平成21年度	31	7	38	430	495
平成22年度	28	7	35	440	510

平成13年度より平成17年度までは本科学学生及び専攻科学生の表彰基準は TOEIC 大学平均点以上で、校内における表彰を行っていた。平成18年度より表彰基準を変更し、本科学学生の表彰基準は大学平均点以上、専攻科学生の表彰基準は大学院平均点以上とし、平成22年度まで表彰を行った。更なるレベルアップのために、平成23年度より、本科は大学4年生の平均点（平成22年度においては506点）以上の学生を対象に、専攻科は大学院4年平均点（平成22年度においては623点）以上の学生を対象に表彰を行う。平成22年度の受賞基準と比較すると、平成23年度からは本科は67点、専攻科は116点、受賞基準が上がることとなる。

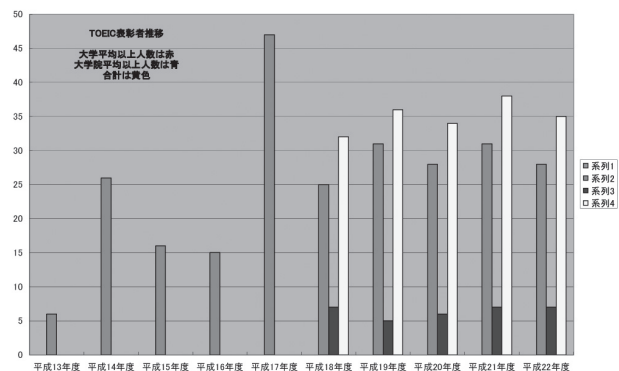
参考までに、以下の左のバーは TOEIC 大学平均

点、右のバーは TOEIC 大学院平均点の推移を表しているグラフである。（バーが一つの年度は大学平均点を表示）



大学平均点に目立った変化がないが、平成22年度においては、これまでの平均点の最高点である TOEIC440点となった。また、大学院平均点は少し上昇傾向にあり、大学院平均と同様に平成22年度においては、これまでの平均の最高点である TOEIC510点となった。今後も平均点は少しずつ上昇すると思われる。

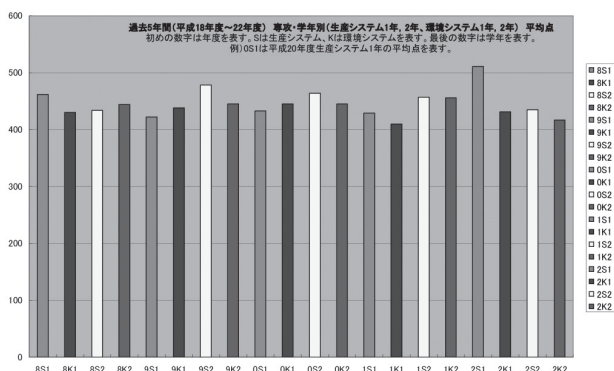
次に、以下は本校における最近10年間における TOEIC 表彰者数の推移を表したグラフである。左のバーは大学平均点以上の本科学学生数を、中のバーは大学院平均点以上の専攻科学生数を、右のバーは左のバーと中のバーを足した学生数を表している。（バーが一つの年度は大学平均点を表示）



平成17年度に表彰学生数は10年間で最高の47名となったことから、前述したように表彰基準の変更を行った。変更後も表彰者数は合計でコンスタントに30人台を保っている。このように本校における奨励賞の表彰制度は TOEIC における成績のレベルアップに大きな役割を果たしていると考えられる。

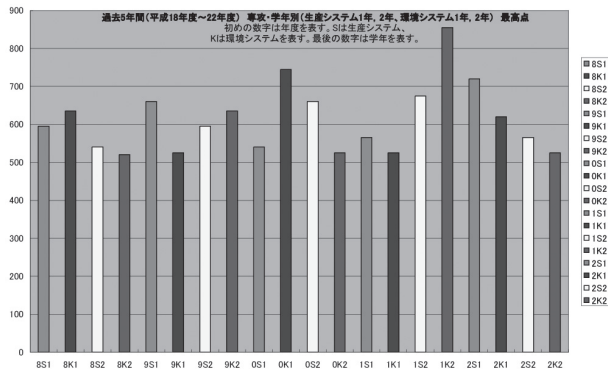
3.4. 最近5年間における専攻科学生のTOEIC成績データ

以下は、過去5年間（平成18年度～22年度）における本校の専攻科の専攻・学年別（生産システム専攻1年及び2年，環境システム専攻1年及び2年）のTOEIC平均点のグラフである。横軸の下にある記号の初めの数字は年度を表し，Sは生産システム専攻を，Kは環境システム専攻を表す。最後の数字は学年を表す。例えば，0S1は平成20年度生産システム1年の平均点を表している。グラフのバーに関しては，左から各年度のS1，K1，S2，K2を表記している。



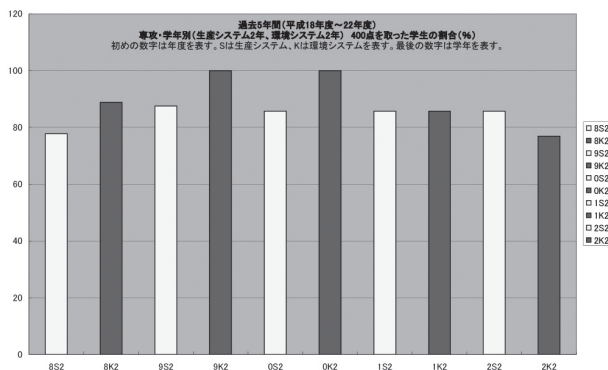
専攻科の年度・専攻・学年別におけるTOEIC平均点の最高は，平成22年度生産システム専攻1年の511点であった。専攻科の年度・専攻・学年別におけるTOEIC平均点の最低は，平成21年度環境システム専攻1年の410点であった。最近5年間における専攻科の年度・専攻・学年別におけるTOEIC平均点は，すべての年度・学年・専攻でJABEEの基準であるTOEIC400点相当を越えていることが確認できた。

次に，以下は過去5年間（平成18年度～22年度）における本校の専攻科の年度・専攻・学年別（生産システム専攻1年及び2年，環境システム専攻1年及び2年）の最高点のグラフである。上の平均点のグラフと同様に初めの数字は年度を表し，Sは生産システム専攻を，Kは環境システム専攻を表す。最後の数字は学年を表す。グラフのバーについても，上の平均点のグラフと同様に，左から各年度のS1，K1，S2，K2を表記している。



年度・専攻・学年別の最高点の中でもっとも高得点だったのは，平成21年度環境システム専攻2年学生の855点であった。年度・専攻・学年別の最高点の中でもっとも低得点だったのは，平成18年度環境システム専攻2年学生の520点であった。すべての年度・学年・専攻の最高点がTOEIC500点を越えていることが確認できた。

最後に以下は過去5年間（平成18年度～22年度）年度・専攻・学年別（生産システム2年，環境システム2年）TOEIC400点を取った学生の割合（％）を表すグラフである。上のグラフと同様に初めの数字は年度を表し，Sは生産システム専攻を，Kは環境システム専攻を表す。最後の2は2学年を表す。グラフのバーについては，各年度の左のバーはS2を表記し，各年度の右のバーはK2を表記している。



平成19年度環境システム専攻2年及び平成20年度環境システム専攻2年の学生達のTOEIC400点を取った学生の割合は100%であった。TOEIC400点を取った学生の割合が80%を下回っていたのは，平成18年度生産システム専攻2年の77.8%と平成22年度環境システム専攻2年の76.9%の2回で，その他の年度・専攻・学年別（生産システム2年，環境システム2年）でTOEIC400点を取った学生の割合は軒並み80%を越えていた。

4. 結び

上記のように本校の英語教育はJABEEにおける基準をクリアし、学生が国際的な情報発信を出来るように有効にTOEICを活用していると考えられる。

平成23年8月25日に鹿児島大学において開催された高専改革推進経費事例発表会における筆者の発表においても最近5年間における専攻科の年度・専攻・学年別におけるTOEIC平均点が、すべての年度・学年・専攻でJABEEの基準であるTOEIC400点相当を越えていることは他高専の先生方から高い評価を受けた。

今後も英語を介した resource として ALC NetAcademy 2 を高専改革推進経費事業などのプログラムに活用することにより、学生を Learner Autonomy に取り組ませることで、国際的な情報発信能力をより一層向上させることが出来ればと考えている。

謝辞

「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム」における「情報発信のためのLesson」実施においては、国際教養大学 Dr. Kirby Record 先生にご協力をいただいた。また、「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム講演会」実施においては、国際教養大学 Dr. Andrew J. Crofts 先生にご協力をいただいた。

おふたりに特別な感謝を捧げる。

そして、本校の先生方、職員の方々にも本事業にご協力をいただいた。心からの御礼を申し上げる。

国際教養大学との交流においては、本校 校長の山田宗慶先生に特段のご配慮を賜った。本校 副校

長の対馬雅己先生には本事業についてご相談させていただいた。本校 特任教授で、前専攻科長の宮田克正先生には「情報発信のためのLesson」実施においてお力になっていただいた。本事業の英語教育に関連して、本校 人文科学系（英語）桑本裕二先生、菅原隆行先生、古河美喜子先生、黒木暁人先生にご協力いただいた。

「情報発信のためのLesson」、「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム講演会」及びe-learning授業実施においては、本校 事務部長、学生課、総務課、企画室及び技術教育支援センターの職員の方々にご協力いただいた。

お世話になった先生方、職員の方々に尽きることのない感謝を捧げる。

参考文献

Pasi Sahlberg, Education Policies for Raising Student Learning: The Finnish Approach, *Journal of Education Policy*, Vol22, No. 2, 2007.

Autonomy and Independence in Language Learning edited by Phil Benson and Peter Voller, Longman, 1997.

福田誠治 「フィンランドは教師の育て方がすごい」 株式会社亜紀書房, (2009. 3)

小林 貢 『「国際的な情報発信のためのe-learningによる人材養成プログラム」に関するLearner Autonomy についての一考察』 秋田工業高等専門学校研究紀要 第45号, pp.93-98. (2010. 2)

小林 貢 「英語教育とe-learning『秋田工業高等専門学校における実践的英語コミュニケーション能力の育成のための取り組み』」 ALC NetAcademy 通信 No.48 (2008. 5.28)