

WBT の利用による個別学習と一斉指導の連携

前田 啓朗

広島大学外国語教育研究センター

1. 問題と目的

学習者の個人差は多様である。個人差を構成する要素には、英語習熟度をはじめ、学習観・動機づけ・学習方略などの学習者要因などが考えられる。

現実的にクラスが編成される際には、所属する学部やコース別に編成する方法が基となり、ランダム・ID番号・五十音順などで編成するか習熟度別に編成するかを選択することになるのが一般的であろう。その中でも、英語の指導をするうえで最も教師の関心が当たるのは英語の習熟度であることや、教材や指導法が選択しやすくなることから、習熟度別クラス編成が導入される場合もある。

ただし、なんらかのテストを用いるなどして習熟度別クラス編成を行ったとしても、あくまでそれは、用いたプレイスメントテスト等で測られる能力が、クラス内の学習者においてほぼ近いところにあるということに過ぎないかもしれない。現実には、それでもなお学習者の個人差によって一斉指導に限界が感じられる場面が少なくない。

たとえばある事項を説明した場合、同じく知らないことであっても理解できる学習者もできない学習者もあり、さらに同じく知っていることであっても既知の知識と体制化することで理解を強固にする学習者と十分に習得しているために退屈を覚える学習者がいるだろう。ある言語活動を行ったとしてもその活動をもともと好む学習者とそうでない学習者は必ずいるというのは想像に難くない。現実の教室はこの例よりもさらに複雑であり、説明されているときの集中の度合いなども指導の結果を左右するであろう。

そこで、一斉指導の限界を克服するための試みとして、できるだけ一斉指導を行う機会を少なくし、個に応じた学習と個に応じた指導との機会を多くすることを手段とした実践を行った。それぞれの学習者の個性に合わせた学習を促進することにより、学習者に自律的に学習を進めることを促し、英語の運用能力の伸長を図ることが目的である。

2. 実践

2.1 実践の対象

対象としたのは、平成17年度後期（10月から2月）に実施された、大学1年生の2クラスの学習者である。本稿では、学生の所属学部をもってクラスの略称とし、医歯クラスは医学部・歯学部、理生クラスは理学部・生物生産学部の学習者である。

すべての学習者は、教育課程における必修科目として、卒業するまでにこの単位を修得することになっている科目であり、聞くことを中心として英語コミュニケーション能力を養成することを目的としている。また、これらの学習者は、同年前期（4月から7月）に話すことと読むこと、そして本実践の同期間には書くことを中心とした別の授業を履修することになっている。

学習者は希望して当該のクラスを選択するのではなく、平成17年5月21日または6月11日に受

験した TOEIC IP テストの結果によって、学部群（医学部・歯学部のブロック、理学部・生物生産学部のブロック）において習熟度別にクラス編成を受けて、履修クラスを指定されている。

また、これらの学習者は、1年次5月、1年次2月、2年次2月、そして3年次2月に TOEIC IP テストを受験することが義務付けられている。

これらのうちでデータ等に欠損がある学習者は除外し、分析対象としたのは医歯クラス36人と理生クラス40人の学習者である。

2.2 材料

授業で用いる教材には、WBT (Web Based Training) システムを用いることとし、コンテンツとして「ぎゅっと e」(北辰映電株式会社) のリスニング上級コースを選定した。

紙媒体の教科書に比べて閲覧性が低いものの、実践を行うのが CALL 教室であることから、学習者の個々の学習状況をモニターし、必要に応じて説明や指導などの教育的介入を行うためには、個別学習の部分にはウェブを活用するのが適切であると判断できたためである。また、自習の環境としては、授業内で CALL 教室の端末を使うほかに、構内に 8 時 45 分から 20 時 45 分まで自由に利用できるコンピュータが十分な数だけ用意されていることから、学習環境は整っていると考えた。

教材は、TOEIC IP テストのリスニングセクションの問題形式をそのままに保っている。TOEIC IP テストでは 4 つのパートで 100 問から構成されることを、パートの数は同様に 4 つでありながら 20 問から構成されるまとまりに短縮したユニットから成り、80 のユニットを含む合計 1600 問である。

実践の効果を測る指標として、学習者が実践前の 5 月または 6 月、そして実践終了後の 2 月に受験した TOEIC IP テストのスコア(リスニング・リーディングともに 5 点から 495 点)を用いた。そして、リスニングに関するもうひとつの基準として、英検の平成 16 年度第 1 回試験問題のうち、準 1 級と 2 級のリスニング問題のパート 1 を用いた(それぞれ 12 問、15 問)。また、多肢選択形式の教材に対して選択して解答するだけでなく、未知語を学習したりスクリプトを読んだりするなどして、教材の英語をどの程度身に付けたかを確認するために、実施の容易さから単語に着目し、教材から抜粋して、日本語を英語に直す筆記形式の 100 問からなる語彙テストを作成した。

2.3 手順

授業は期末テストを除いて、週に 1 回ずつ 90 分間で、合計 15 回行われることとなっており、2 クラスとも表 1 の手順に沿って CALL 教室で指導を行った。授業担当者は、できるだけ一斉指導を行わず、各自で学習している状況をモニターしつつ、ヘッドセットを使って 1 対 1 で個別指導を行ったり、個別に質問に応じたり、後述する復習テストのフィードバックを行ったりした。

一般的に WBT 教材は、学習者がいつでも学習できるうえに記録が保存されるので学習状況を把握できるという反面、まじめに取り組んだかどうか、本人が解答しているかどうかなどという事項が確認できないという難点がある。また、ある期間までに特定の分量を学習するよう定めても、その期間が長すぎた場合には、締め切り直前に駆け込みで教材の消化だけを行う危険も考えられる。そこで、1600 問を 10 分割して、毎時 160 問を学習することとして、授業時間に終わらなかった部分は宿題とした。きちんと学習して定着したかどうかを確認するため、翌週にその範囲の教材から作成した復習テストを行うこととした。

表1 授業の進行計画

	テストの範囲	活動・学習内容
第1回	リスニングテスト, 語彙テスト	ガイダンス
第2回	(なし)	1問目から0160問目
第3回	1問目から0160問目 [復習テスト]	161問目から0320問目
第4回	161問目から0320問目 [復習テスト]	321問目から0480問目
第5回	1問目から0480問目 [中間テスト]	正答の確認と解説
第6回	(なし)	481問目から0640問目
第7回	481問目から0640問目 [復習テスト]	641問目から0800問目
第8回	641問目から0800問目 [復習テスト]	801問目から0960問目
第9回	481問目から0960問目 [中間テスト]	正答の確認と解説
第10回	(なし)	961問目から1120問目
第11回	961問目から1120問目 [復習テスト]	1121問目から1280問目
第12回	1121問目から1280問目 [復習テスト]	1281問目から1440問目
第13回	1281問目から1440問目 [復習テスト]	1440問目から1600問目
第14回	961問目から1600問目 [中間テスト]	正答の確認と解説
第15回	リスニングテスト, 語彙テスト	(なし)
第16回	1問目から1600問目 [期末テスト]	(なし)

さらに、ある範囲を1度集中して学習した後、翌週以降は振り返らないことを避けるため、中間テストを実施し、そこまでの3または4回分の問題すべてを範囲とした。そして、第16回目にあたる期末試験では、1600問すべてを範囲とした。このように、1つの問題に対して最低3回（復習テスト、中間テスト、期末テスト）は学習して、定着を促すように計画した。

なお、復習テストは8ユニット160問の範囲から20問を抜粋して1ユニット分とするとともに、教材の英語自体も確認する習慣を促す意図で同じ範囲から語彙テスト部分を20問分作成した。中間テストと期末テストについては、復習テストと同じ形式で、問題数が倍である。

また、リスニングテストと語彙テストについては、事前・事後の変容を測るために実施するので、第1回と第15回に同じ問題で実施した。

2.4 結果

2.4.1 TOEIC IP テストのスコア

TOEIC IP テストスコアの平均と標準偏差（括弧内）を表2に示す。下部2行のデータは、対象クラスの学生が所属する学部群の、実践の対象となった学生も含む全学生のスコアである。事前のデータをもとに習熟度別編成が行われているため、たとえば、事前テストにおける医歯クラスの合計スコアの標準偏差は20.7であるなど、対象となった2クラスのばらつきは、クラスの編成時点では小さいことがわかる。

表2 実践前後の TOEIC IP テストの平均スコア

n	事前 TOEIC IP テスト (5・6月受験)			事後 TOEIC IP テスト (2月受験)			
	合計	リスニング	リーディング	合計	リスニング	リーディング	
医歯クラス	36	474.4 (20.7)	251.9 (31.6)	222.5 (29.7)	530.8 (65.6)	291.7 (39.6)	239.2 (42.8)
理生クラス	40	458.9 (14.8)	252.5 (29.1)	206.4 (27.0)	481.1 (50.8)	277.6 (41.3)	203.5 (42.2)
医歯全体	360	523.6 (122.3)	278.4 (65.5)	245.3 (68.1)	517.2 (130.3)	277.9 (71.1)	239.3 (71.5)
理生全体	353	409.7 (93.1)	227.7 (50.3)	182.0 (56.1)	415.6 (108.1)	233.0 (60.2)	182.5 (61.7)

事後スコアでは、学部全体としては平均で5点程度の差が生じており、標準偏差も大きくなっている。一方、当該クラスでは、医歯クラスがリスニングでプラス39.8点・リーディングでプラス16.7点であり、理生クラスはリスニングでプラス25.1点・リーディングでマイナス2.9点である。そして、学部全体よりも、明らかにばらつきが大きくなっている。標準偏差の変化の意味を解釈するのは容易ではないが、習熟度別クラス編成を行っても半年たつとクラス内でのばらつきが出てくるということは、回帰効果もしくは今回の実践と学習者の適性との交互作用ということだと思われる。

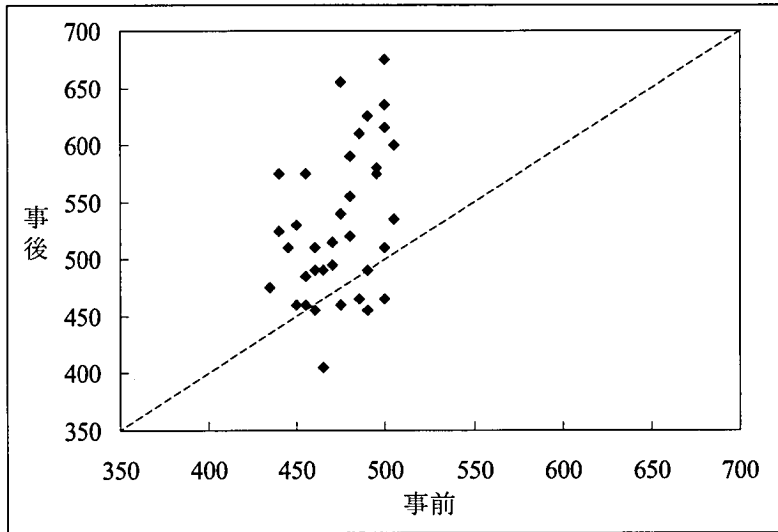


図1 医歯クラスの TOEIC IP 合計スコア

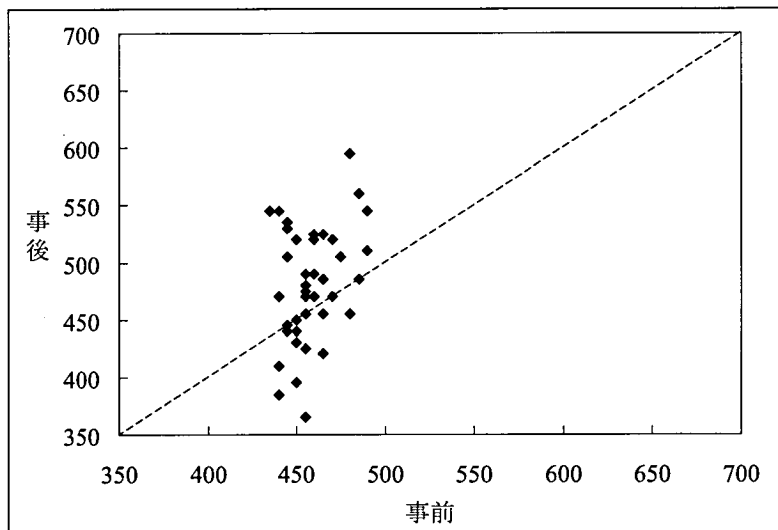


図2 理生クラスの TOEIC IP 合計スコア

また、事前と事後の比較をより詳しく行うために、各クラスの合計点について横軸に事前・縦軸に事後のスコアを用いてプロットする(図1、図2)。破線は散布図の対角線上に付しているため、プロットされた点が破線よりも上にある場合には、事前よりも事後のスコアの方が高かったことを意味する。どちらのクラスとも、事前よりも事後のスコアの方が低い(破線よりも下にプロットされた)学習者がいることがわかると同時に、医歯クラスよりも理生クラスの方がその割合が高いことが明らかとなった。

スコアの変化量(事後のスコアから事前のスコアを引いたスコア)の分布を図3と図4に示す。横軸はスコアの変化量の領域について、0(変化なし)を基準として、TOEIC IP テストのスコアは5点刻みであることから20点ごとに示している。縦軸は、そのスコア帯にいる対象者の人数である。

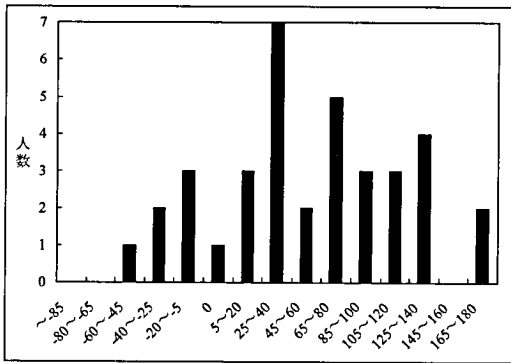


図3 医歯クラスにおける
TOEIC IP 合計スコアの変化

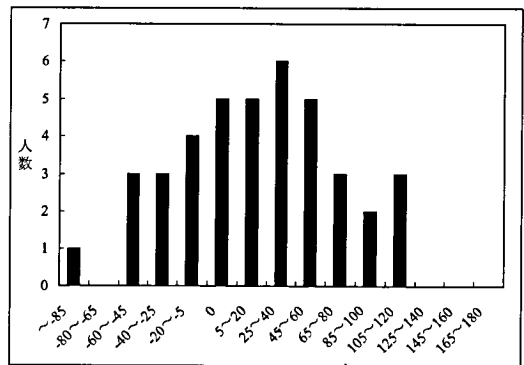


図4 理生クラスにおける
TOEIC IP 合計スコアの変化

平均としては医歯クラスがプラス56.4点、理生クラスがプラス22.2点である(表2)。しかし、その実情は、双方のクラスにおいてプラス25点からプラス40点の得点帯付近に多くの学習者が入っていることや、医歯クラスにおいては165点以上スコアを上げた学習者が2名いるほか、125点から140点の得点帯にも4名存在する一方で、理生クラスには125点以上スコアを上げた学習者がいないことなど、大きく異なっている。

また、上述の図1、図2から得られた指摘のとおり、全体からすれば少数ではあるものの、スコアを下げた学習者の存在や、スコアが変化しなかった学習者の存在も明らかになった。学習成果の指標が平均として上昇すればよいというわけではないので、今後はこのような学習者が現れた場合にその原因を探ることができるような実践計画を立てることが望ましいと言えよう。

続いて、表1で学部群の中における対象クラスの平均値を検討したが、図1・図2と同様に散布図を用いて比較をすることによって、この実践の結果を議論する。図5および図6はそれぞれ、医歯クラスと医学部・歯学部全体、理生クラスと理学部・生物生産学部全体における、事前と事後のTOEIC IPスコアを重ね書きしたものである。対象クラスの学習者は、白抜きでプロットされている。また、対角線の破線は図1・図2と同様であり、縦横の破線は事前または事後における学部群全体としての平均点を示している。

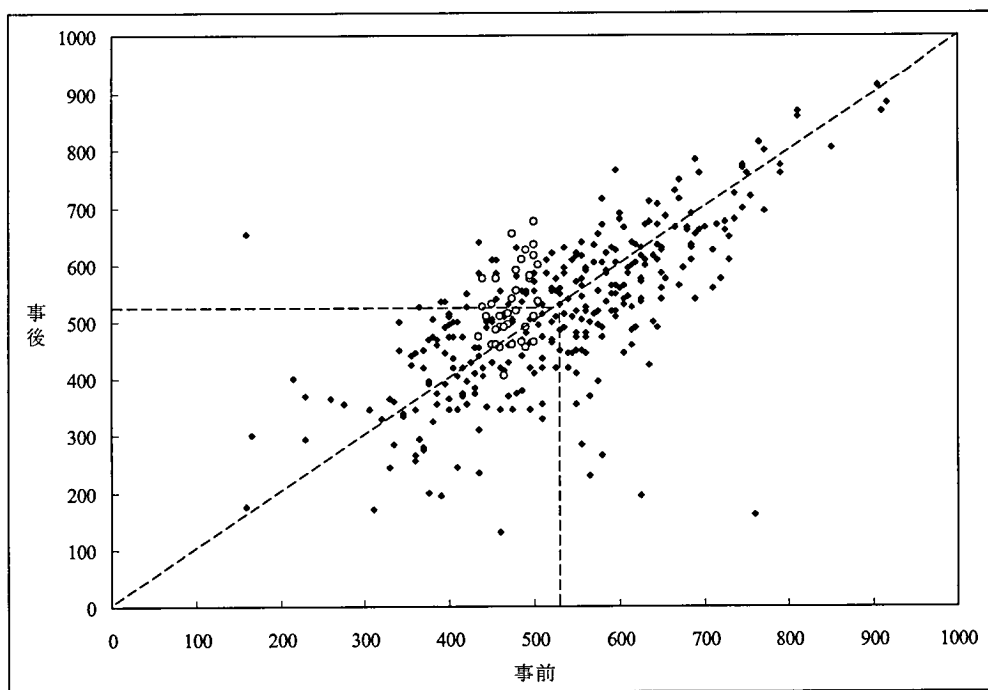


図5 医学部・歯学部 of 学生全体における医歯クラス

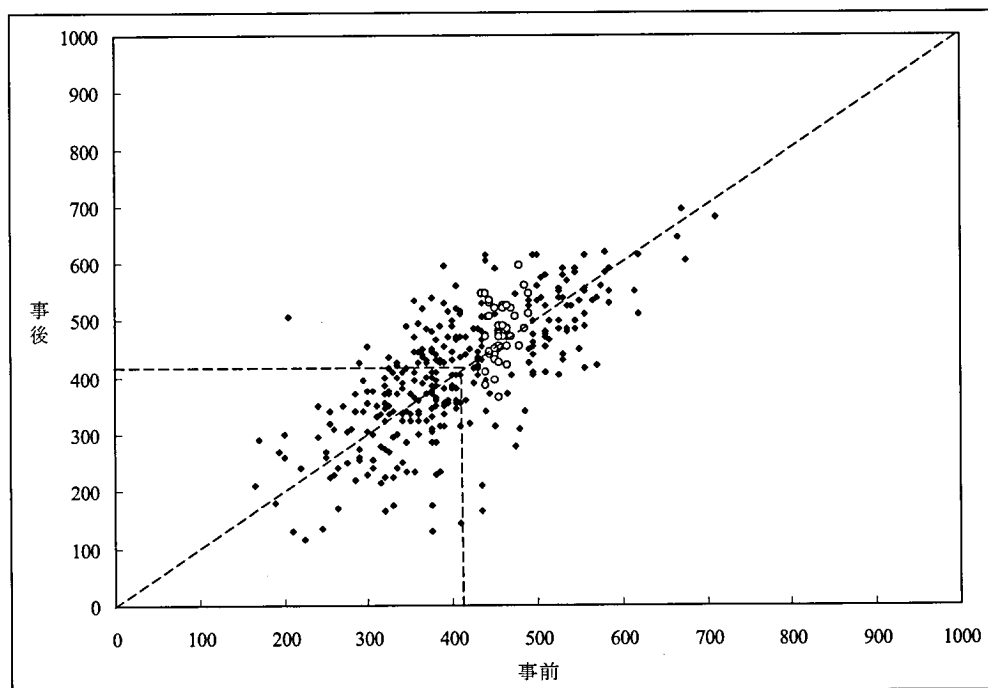


図6 理学部・生物生産学部 of 学生全体における理生クラス

図5から見て取れるように、医歯クラスには、同程度の事前スコアの学習者がほぼ同数おり、これらは1つのクラスに編成されている。図1からもこのクラスのスコアの上昇傾向は明らかであったが、集団に準拠して縦横の破線に着目した場合には、事前で平均を下回っていたから事後では平均に回帰した結果としてスコアが上昇したのだと解釈できるかもしれない。

しかし、ほとんどの白抜きの点が対角線の破線の上側にあることや、事前の平均を下回っていた度合いが小さいこと、全体としては一般的には平均への回帰が認められるが対象クラスの学習者だけはその動きから外れていると見られることなどを総合的に考慮すると、TOEIC IPテストで測定される能力において、この実践の対象となった集団には明らかな伸長があったと考えるのが妥当であろう。このことに加え、事前スコアの段階で同程度の習熟度の学習者が、縦軸では上下ほぼ均等にばらついていることと比べると、TOEICスコアに現れる能力に対しては、この実践が有効に機能したと判断できる。

一方、理生クラスの場合には、実務上の都合から、対象クラスの学習者以外に事前スコアが同等の学習者が少ないために、対象クラスについて図5のように明かに上昇したと判断することは難しい。ただし、全体的な傾向としては、平均に回帰する度合いよりも上昇していく度合いの方が上回るというスコア推移の傾向が見て取れる。集団に準拠した場合には、事前に比べて事後では平均に近づくという気配を見せているものの、対角線を境に均等に上下に分かれているわけではなく、どちらかと言えば上側に位置する学習者が対象クラスに多い。検討の余地は残るものの、平均して考えた場合においては、TOEICテストで測られる能力に対して効果をもたらしたと考えることができよう。

2.4.2 英検の過去問題のスコア

次に、英検の過去問題によるテストの平均・標準偏差（括弧内）と、内的一貫性の指標として用いたクロンバックの α 係数を表3に示す。準1級・2級とも、事前よりも事後の方で平均が1点程度高く、標準偏差の変化はほとんどない。また、準1級については12点満点中で平均が5点前後、2級は15点満点中11点から12点程度であった。

そして、全体的に内的一貫性が低く、特に理生クラスの準1級問題では事前・事後ともゼロに近い値を示した。このことは、測定値が含む誤差の割合が非常に大きいことを意味しており、うまく能力を測ることができていないということを示唆している。

表3 実践前後の英検の過去問題によるリスニングテストの平均スコア

n	事前リスニングテスト				事後リスニングテスト				
	準1級	α	2級	α	準1級	α	2級	α	
医歯クラス	36	4.8 (2.4)	.56	10.9 (2.2)	.52	5.8 (2.0)	.31	12.4 (2.2)	.63
理生クラス	40	4.9 (1.7)	.02	11.1 (2.3)	.56	5.5 (1.7)	.07	12.4 (2.1)	.61

2.4.3 教材に依拠した語彙テストのスコア

そして、語彙テストの結果は表4のとおりである。医歯クラスで30.4点、理生クラスで27.0点ほど事後テストの方が大きな値を示しており、標準偏差についても事前・事後で2クラスにおいて同じくらいの広がりを見せている。内的一貫性は十分であると判断できる値であり、解釈に値する資料が得られたと考えられる。

表4 実践前後の語彙テストの平均スコア

	n	事前語彙テスト		事後語彙テスト	
		平均 (標準偏差)	α	平均 (標準偏差)	α
医歯クラス	36	28.8 (9.6)	.84	59.2 (12.1)	.88
理生クラス	40	29.3 (9.8)	.84	56.3 (12.4)	.88

3. 考察

TOEIC IP テストのスコアについては、両クラスとも平均としては事前から事後にかけて上昇が見られた。また、属する集団（学部群）の学習者全体の中でこの実践の対象者のスコアの推移を検討した場合、図5、6のプロットから、TOEIC スコアに現れる能力についてはこの実践が効果的であったこと判断できる。

ただし、平均スコアから視点を移すと、効果の幅には大きな個人差があるとともに、スコアが下がった学習者もある程度存在している。定められた学習を行い、指導を受け、学習の成果をほぼ毎授業で行われるテストで示し、その結果として単位を修得しているにもかかわらず、スコアが下降しているという事実については、今回の実践からはその理由を推し量ることができない。今後、さらに検討していくとともに、追跡調査を含む、より詳しいデータ収集ができるような実践を計画する必要がある。

また、図5や図6で検討したように、習熟度別クラス編成によってTOEIC IP テストで測られる英語力が均質であった学習者が約7ヶ月後には同じテストで大きくばらついていることや、表2に示されるように全体的にばらつきは大きくなってきているという事実も見逃すべきではない。何が、スコアを顕著に大きく伸ばす学習者や下げる学習者、変化のない学習者などを分けるのかということについて議論することは本実践の限界を超えるが、今後の課題として検討を重ねる必要があると考えられる。

英検の過去問題によるリスニングテストについては、内的一貫性が低すぎて偶然による正答・誤答の割合が非常に大きいと判断できる。問題の形式としてはTOEIC IP テストにおけるPart IIIと同様であるものの、当該のレベルの学習者にとって準1級の問題は難しすぎ、2級の問題は易しすぎたのが原因であると思われる。同様の英語習熟度を持つ学習者にはこれらの項目が弁別力の面から不適切であるということが考えられる。

語彙テストについては、教材の中から当該の学習者にとってまず覚えておくべき語彙として選ばれた100問中、事前では3割程度の正答率であったのが、事後ではもう3割ほど日本語を見て英語で書けるようになってきている。理解できる語彙の量はさらに多くなっていることが予想され、復習テスト等で教材に含まれる語彙からも出題することが、学習者にとって問題を解くだけでなく教材の英語自体も学習することを促したのではないかと考えられる。

しかし、一連の分析で用いたテストや、TOEIC IP テストで測定されるもの以外の英語運用能力については推測の域を出ない。学習者、教師、教材、指導方法等、様々な要因の交互作用として今回の実践結果であるTOEIC スコアが伸びたようであるということになったわけであり、WBTの併用だけでいわゆる「英語力」が顕著に伸びる等という過剰な一般化は慎むべきであろう。ただし、個別に学習すべき時間と量をふんだんに確保して、一斉指導と個別学習のメリハリをつけるという点においては、この実践でとった考え方は有用であるかもしれない。

今回の実践は初めての試みであったために、学習者との関わり方や個別指導のあり方を模索しながらの進行となった。授業というものは教師主導で行われるものであるという認識を持つ学生もおり、進行形式に不慣れであるためか、たとえば開始直後には「先生は『授業』はしないのですか。」といった質問を受けたこともあった。一斉指導を行いながら学習者に個別に対応するのは無理であるために、共通して指導する部分をできるだけ少なくし、個々に介入する時間を得る計画であったが、学習者への説明と、慣れていない形式であるならばその形式でよいのだと不安のない状態で学習できるような手立てなどを、今後の課題としていかなければならない。

付記 本稿は科学研究費補助金(若手研究(B) 課題番号16720130)による研究成果の一部である。

ABSTRACT

Integration of Individualized Learning and Classroom Teaching by Using Web-Based Training

Hiroaki MAEDA

Institute for Foreign Language Research and Education
Hiroshima University

This paper reports the practice of English language teaching for the first year university students in two listening classes, intending to combine classroom teaching and individualized learning. A Web-Based Training (WBT) system was implemented in these two courses in order to overcome some problems which will be easily observed in the classroom teaching. Since each learner has different aptitudes, a certain instruction may be effective for some but ineffective for the others. It is true that instructions should be flexible so as to balance out the students' aptitudes. However, as far as a teacher controls the lessons, there would still be some difficulties for students to commit themselves to learning. Therefore, the present courses were planned to utilize the WBT system, named Gyuto-e, for the purpose of involving students into self-learning. Three kinds of tests were conducted at the beginning and the end of the courses to measure the achievement of the learners. Of the three tests, TOEIC test scores show positive tendencies, compared with the students in other classes.