

日本人大学生のための CALL 利用英語学習プログラムの
実施と結果について(その3):

Intensive English Training on the web 2000

青木信之・渡辺智恵

Improving Japanese University Students' English Ability through
Computerized Training (Part 3):

Intensive English Training on the Web 2000

Nobuyuki AOKI · Tomoe WATANABE

広島市立大学国際学部

広島国際研究 第8巻(別刷)

2002年7月

Hiroshima Journal of International Studies Volume 8

Faculty of International Studies

Hiroshima City University

July 2002

日本人大学生のための CALL 利用英語学習プログラムの 実施と結果について (その 3) : Intensive English Training on the web 2000¹

青木 信之 ・ 渡辺 智恵

Improving Japanese University Students' English Ability through Computerized Training (Part 3): Intensive English Training on the Web 2000

Nobuyuki AOKI · Tomoe WATANABE

This paper reports the results of a computer-assisted English training program called IETW 2000 given to Japanese university students through a computer network. In addition to the basic research design similar to the programs conducted in Aoki and Watanabe (2000) and Watanabe and Aoki (2001), three new purposes of IETW 2000 were defined: 1) compare the effectiveness of the regular two-month program and a one-month program, 2) conduct an additional experiment to study the effect of phrase reading, and 3) measure the effect of transcriptions and translations provided for the listening program.

Although the reading and listening programs successfully improved the participants' English proficiency, the treatments given to those programs did not prove effective. The one-month program ended in producing only half the improvement of the two-month program. The phrase reading also failed to produce better results than ordinary reading, and none of the transcripts and translations was effective for improving listening proficiency.

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| I. はじめに | V. リスニングプログラム |
| II. IETW2000 の実施概要 | 1. 実施概要 |
| III. プログラム全体の効果 | 2. 結果と考察 |
| 1. 受講者の TOEIC 総合スコアによる
分析 | VI. アンケートからみた IETW2000 |
| 2. 受講者と非受講者の比較 | 1. 実施概要 |
| IV. リーディングプログラム | 2. 分析方法と結果 |
| 1. 実施概要 | VII. おわりに |
| 2. 結果と考察 | |

I. はじめに

ネットワークを利用した英語集中訓練プログラム、Intensive English Training on the Web (以下、IETW) を筆者らが実施して3年になる。1年目の実施と結果の分析については青木・渡辺 (2000)、2年目の実施と分析については渡辺・青木 (2001) で報告した。

2ヶ月にわたってリスニング、リーディングそして冠詞学習訓練を施し、その効果を事前事後に実施する TOEIC、また受講中の問題正解率の推移などで検証するというプログラムであるが、それぞれに目的は異なっていた。

1年目の IETW98 では、リーディングプログラムにおいて、キーワードやピックセンテンスを事前に提示し、それから本文を読むという実験群と、最初から本文を提示される統制群を設定した。またリスニングプログラムにおいては、問題を聞くときに1度、解答後スクリプトを見ながら1度、そしてスクリプトを消してさらに1度と計3回問題文を聞く実験群、問題で1度、スクリプトで1度の2度しか聞かない統制群を設定した。さらにクローズテストを利用した冠詞学習においては、受講者が間違いをした場合、冠詞タイプ別の解説フィードバックを与える実験群、単に正誤判定だけを受ける統制群を設定した。

事前事後の TOEIC の結果では、事前の507点の平均から事後は616点と109点向上した。そのうち、リーディングでは約49点、リスニングは約60点ほどの伸びがみられた。しかし、リーディングにおいても、リスニングにおいても実験群、統制群について差はみられなかった。冠詞学習の効果についても、受講開始時には68%程度であった冠詞正解率が、受講後には72%程度に向上したが、実験群、統制群についてはまったく差はみられなかったのである。つまり、プログラム自体は受講者の英語力を大幅に向上させることに成功したが、実験群に施した教育的介入はまったく効果をもたらさなかったという結果になった。

これらの結果をうけ、2年目に実施した IETW99 では、IETW98 での英語力向上を追試すること、英語力の伸びが単に TOEIC を複数回受験することによる練習効果でないことを確認すること、IETW98 の問題点を改善し、新たな教育的介入を試みるという目的を設定し、2ヶ月のプログラムを2度実施し

た。

10月から実施した I 期プログラムにおいて、リーディングプログラムでは、単に提示された英文を読むという統制群と、問題の3つに1つチャンク提示される英文を読む (以下、フレーズリーディング) 実験群を設定した。リスニングプログラムでは問題解答後、スクリプト確認とともに音声を聞く統制群と、ギブアップボタンを押すとヒントが提示される実験群とを比較した。また冠詞学習では、実験群に与えるフィードバックをより緻密なものとした。冠詞選択を間違った場合、読んでいる英文の文脈に合わせて、さらに誤って入れた冠詞の種類によって、異なるフィードバックが与えられた。ただし、こういった緻密なフィードバックが組み込まれた英文は5個に1個の割合であり、また8割以上冠詞選択が正解していれば、フィードバック画面に移行せず、つぎの問題画面に進むことができた。さらにプログラムの効果と TOEIC 複数回受験の練習効果を区別するために、プログラムの受講はせずに TOEIC の団体受験だけを希望する学生 (以下、非受講者) を受け、受講者の事前事後テストと同時に同じテストを2回受験させた。

実験の結果、I 期では事前事後の TOEIC スコアは全体で536点から599点に上がり、63点の伸びが確認され、そのうちリーディングでは238点から258点へと20点の伸びを記録し、リスニングでは303点から354点と51点の伸びがみられた²。また、受講者と非受講者の比較では、受講前平均が612点で受講後が608点とまったく伸びをみせなかった非受講者に対し、536点と受講前平均が低かった受講者は63点向上し、受講後599点となり、非受講者に追いつく伸びをみせた。しかしながら、リーディング実験群に施した3個に1個のフレーズリーディングは統制群と比較して効果を示さなかった。また、リスニングにおいても二つの群に伸びの差はみられなかった。冠詞学習においても、緻密なフィードバックを与えられる実験群に特別な効果はみられなかった。冠詞学習で差がみられなかった理由として、8割以上の正解率であれば次の学習画面に移行できるので、フィードバックに接する機会を持たずに学習を終えた実験群受講者が多かったということが推測できた。

IETW99 の II 期では、I 期の結果を受け、リーディングプログラムでは実験群にすべての英文をフレーズリーディングさせること、また I 期でのフレーズリーディングが短い英文に限られていたもので、短い

英文を読む群と長い英文を読む群の計4つのグループを設定した。またリスニングでも聞く回数に違いをもたせ、IETW98の実験群、統制群の違いについて再試を行うこととした。さらに冠詞学習では、5個の英文に1個という緻密なフィードバックの割合は変わらないが、10割正解しないと次の学習に移行できないように設定し、実験群は一つでも冠詞選択を間違えたと必ずフィードバックコメントを読むように仕向けたのである。

その結果、Ⅱ期ではTOEIC総合スコアで538点から630点で92点の向上がみられた。そのうち、リーディングでは238点から279点と41点ほどの向上、リスニングでは302点から349点と47点ほどの向上を示した。しかし、リーディングプログラムで施した教育的方策は、長短の英文についてはまったく違いをもたらさなかっただけでなく、フレーズリーディングについては期待と異なり、通常読みを行った統制群のほうが有意に向上するという結果となった。受講前平均が230点であった実験群が29点ほどの伸びにとどまったのに対し、通常読みを行った統制群は252点から61点もの伸びを記録したのである。またリスニングについても302点であった受講前平均が、有意ではなかったものの、統制群が20点ほども上回って58点の向上を示した。しかしながら、冠詞学習については、7割台の正解率にとどまった統制群に対し、緻密なフィードバックを受けた実験群は最終的な平均正解率を8割台にのせ、その差は有意であった。

このようにIETW98、IETW99は受講者の英語力向上に大きな効果があることが確認されたが、実験群に施した教育的方策については、冠詞学習を除き、リーディング、リスニング学習において、まったく効果をみせなかったという結果であった。これらIETW98、99の結果を受け、2000年度に実施し、以下で結果を述べるIETW2000では次の目的を設定した。

IETW2000でも99と同様、10月のⅠ期、1月のⅡ期とプログラムを2回実施したが、99との大きな違いはⅠ期が通常の2ヶ月プログラムであったのに対し、Ⅱ期はその半分の1ヶ月のプログラムとしたことである。99年から事前事後の2回のTOEICに加えて、プログラム開始後1ヶ月目に行う中間TOEICを実施していた。そして、事前、中間、事後のTOEICの点数を比較分析した結果、プログラム受講による伸びの大部分は、中間時にすでに現れていることが判明した(渡辺・青木2001:204)。つまり、IETW

は通常2ヶ月行ってきたが、その半分の1ヶ月である程度の効果がみられるということから、学習量をちょうど半分にしたIETWを実施し、もしそれが期待通りの効果を上げれば、2ヶ月版のものに対し、より即効性のある1ヶ月版のプログラム開発ができないかと考えたためである。

このことがIETW2000の大きな特徴であるが、その他、リーディングでは再度フレーズリーディングの効果を測定することとした。98、99年と効果がみられなかったフレーズリーディングであったが、提示速度を受講者それぞれで変更できるように工夫を加え、再びその効果をみることにしたのである。リーディングプログラムの実験群と統制群の設定、およびその結果等については第Ⅳ章で報告する。リスニングではスクリプト及び訳の提示の効果について測定することにした。リスニングについては第Ⅴ章で述べる。

さらにTOEICテストを複数回受けることによる練習効果とプログラム受講による効果を99年度に続けて比較するために、プログラム受講者とプログラムは受講せず、TOEICだけ受験した非受講者の比較の再試を行った。また99年度から取り入れた新しい分析方法、事前、中間、事後と3回のTOEIC結果と、その翌日に同試験を時間無制限で解答させるという再挑戦分析を再び行った。受講者の知識力及び処理能力の向上をより正確に把握するという考えからである。そして最後に、受講前と受講後に実施したアンケートの分析を行った。アンケートは98、99のアンケートの主成分分析結果をもとに、簡略化したものを使用し、大きな伸びをみせた受講者と伸びなかった受講者のプログラムに対する取り組み姿勢や意識について分析することにした。目的、調査方法また分析方法の詳しい説明はそれぞれの章で行うが、IETW2000の主な狙いは以上のとおりであった。

Ⅱ. IETW2000の実施概要

IETW2000のプログラム自体はリスニング、リーディング、そして冠詞の学習を行うというもので、IETW98、99と同様のものであるが、Ⅱ期を通常の半分である1ヶ月のプログラムで行ったという点が大きな特徴である。プログラムの概要およびスケジュールは表1のとおりである。なお、プログラムで使用する教材の管理、受講者の対応学習履歴等の管理を担当する臨時職員を7月から翌年3月までの9ヶ月間雇用した。

表1 プログラムの概要とスケジュール

I期実施期間：2000年10月30日～12月22日（計8週間）	
II期実施期間：2001年2月13日～3月9日（計4週間）	
実施場所：広島市立大学語学センター自習室およびLL第3教室	
7月～10月上旬	システムの改良，教材の準備
7月10日～31日	第I期受講希望受付期間
7月17，18日	第I期プログラム説明会
10月2日～4日	受講申込み期間
10月4日	第I期受講前 TOEIC 実施
10月中旬	TOEIC 結果に基づき，第I期受講者に対する上位群・下位群， 実験群・統制群の決定及び教材の割り振り
10月30日～12月22日	第I期プログラム実施（8週間）
11月24日	第I期中間 TOEIC 実施
11月15日～12月20日	第II期受講希望受付期間
12月5日	第II期プログラム説明会
12月20日	I期事後 TOEIC 実施
12月21日～1月10日	第II期受講申込み期間
1月10日	第II期受講前 TOEIC 実施
1月22日	第I期終了式
1月下旬	TOEIC 結果に基づき，第II期受講者に対する上位群・下位群， 実験群・統制群の決定及び教材の割り振り
2月13日～3月9日	第II期プログラム実施（4週間）
3月8日	第II期受講後 TOEIC 実施
4月23日	II期終了式

受講者の内訳は表2に示すとおりである。

表2 受講者の内訳（I期，II期）

【第I期】		【第II期】	
国際1年	5名	国際1年	21名
国際2年	20名	国際2年	7名
国際3年	31名	国際3年	15名
国際4年	2名	国際4年	2名
国際大学院1年	1名		
情報2年	4名	情報2年	1名
情報3年	3名	情報3年	2名
情報4年	1名	情報4年	1名
情報大学院1年	3名	情報大学院1年	1名
芸術4年	1名	芸術4年	1名
		芸術大学院1年	2名
計	71名	計	53名

Ⅲ. プログラム全体の効果

1. 受講者の TOEIC 総合スコアによる分析

プログラムの効果を調べるため，I期では受講前，中間，そして受講後の3回，II期では受講前，受講後の2回，TOEICを受講者に受験させた。TOEICスコアはリスニングとリーディングの部分スコア（各495点）と総合スコアで表される。本章では総合

スコアの分析から，I期，II期のプログラム効果を検証する。なお，分析対象としたのはプログラムの消化率が50%以上の者である。

結 果

I期については受講前から中間にかけて87点ほど伸び，受講後には111点ほどの伸びを記録した（表3，図1）。II期では受講前から受講後にかけて58

点ほどの伸びを記録した(表6, 図2)。IETW99では全体の伸びのうち、中間での伸びがかなりの部分を占めており(渡辺・青木 2000)、Ⅱ期の1ヶ月版プログラムでも2ヶ月版に匹敵する大きな伸びを期待していたが、結果的には2ヶ月版の半分程度の伸びを示すに止まった。

しかし、Ⅰ期の受講前から中間、Ⅱ期の受講前から受講後を、学習期間としてはどちらも1ヶ月という意味で比較してみると、1ヶ月版のプログラムの効果は2ヶ月版の効果の半分であるというように単純に解釈はできない。つまり、Ⅱ期の効果をⅠ期全体との比較でみる限りにおいては、1ヶ月の学習効果は2ヶ月の半分というように単純に見えるが、Ⅰ

期では中間での伸び、つまり受講開始から1ヶ月たったときの伸びが全体の伸びの78%程度を占めている。中間から受講後の伸びはかなり少なくなることを合わせてみると、伸びの大部分は1ヶ月後にすでに達成されていることになる。こういった差が現れる理由については、後章で考察する。

Ⅰ期、Ⅱ期ともに受講前、中間、受講後のスコアを分散分析したところ、Ⅰ期、Ⅱ期ともにプログラム受講による伸びは有意であった(表4, 7)。Ⅰ期についてはさらに多重比較を行った結果、受講前に対して中間、受講後のスコアは有意に伸びていたが、中間から受講後にかけての伸びは有意ではなかった(表5)。

表3 Ⅰ期 総合スコア

	受講前	中間	受講後	前→後
平均	540.8	627.5	652.3	111.5
標準偏差	127.4	94.0	109.0	

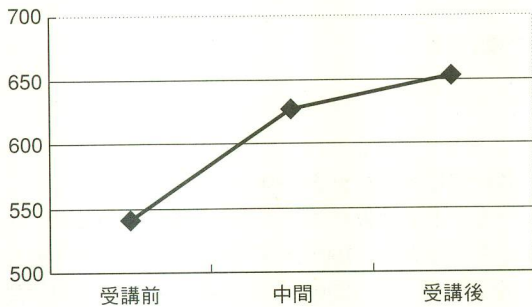


図1 Ⅰ期 総合スコア

表6 Ⅱ期 総合スコア

	受講前	受講後	前→後
平均	498.9	556.9	58.0
標準偏差	113.0	100.0	

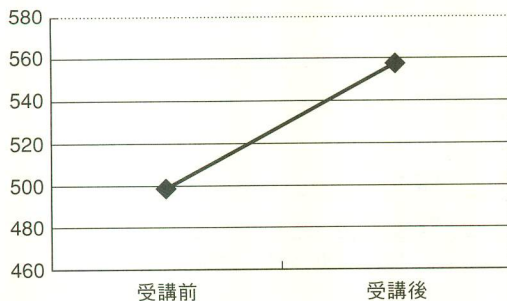


図2 Ⅱ期 総合スコア

表4 Ⅰ期 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	424704.032	2	212352.016	17.242	.000**
群内	2253881.05	183	12316.290		
合計	2678585.08	185			

**p<.01

表5 Ⅰ期 多重比較

	中間	受講後
受講前	-86.7**	-111.5**
中間		-24.8

**p<.01

表7 Ⅱ期 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	62176.014	1	62176.014	5.461	.022*
群内	819824.324	72	11386.449		
合計	882000.338	73			

*p<.05

表8は各期の伸び幅を示したものである。

表8 I期とII期 TOEIC総合スコア伸び幅別人数

		0以下	1~49	50~99	100~149	150~199	200~249	250以上
前→中	I期	6	9	20	17	6	3	1
中→後	I期	20	21	15	6	0	0	0
前→後	I期	4	10	10	22	10	4	2
	II期	7	9	11	7	3	0	0

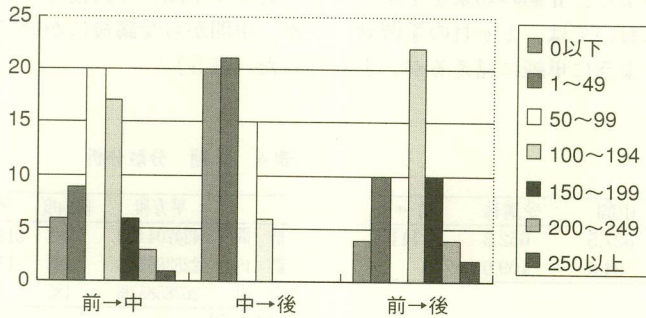


図3 I期 TOEIC総合スコア伸び幅別人数

I期については、受講前から中間にかけて50点から150点ほど伸びている層がもっとも多く、またそれ以上に伸びている者も10名存在している。しかし、中間から受講後にかけて伸びはゆるやかになり、ほとんどがまったく伸びないか、伸びても100点までの間に止まっており、150点以上伸びる者は皆無である。受講前、受講後でみると、まったく伸びていない者が4名ほどいるが、他は100点から150点ほど伸びている者を中心に200点以上向上した者も

6名いることがわかる(図3)。

一方、1ヶ月版プログラムのII期については、I期でもっとも多い100点から150点伸びた層がそれほど多くなく、また200点以上大幅に伸びた者が皆無であることがみてとれる(図4)。I期とII期では受講人数が異なるので、伸びの割合を算出して詳しく比較検討してみる(表9、10)。

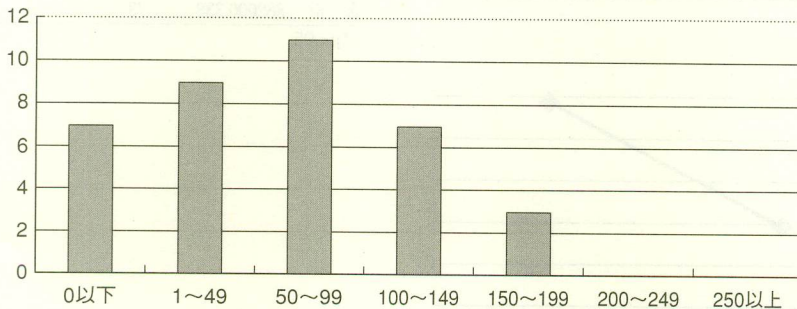


図4 II期 TOEIC総合スコア伸び幅別人数

表9 I期とII期 TOEIC総合スコア伸び幅別人数割合比較(I期：前→中, II期：前→後)

		0以下	1~49	50~99	100~149	150~199	200~249	250以上
前→中	I期	10%	15%	32%	27%	10%	5%	2%
前→後	II期	19%	24%	30%	19%	8%	0%	0%

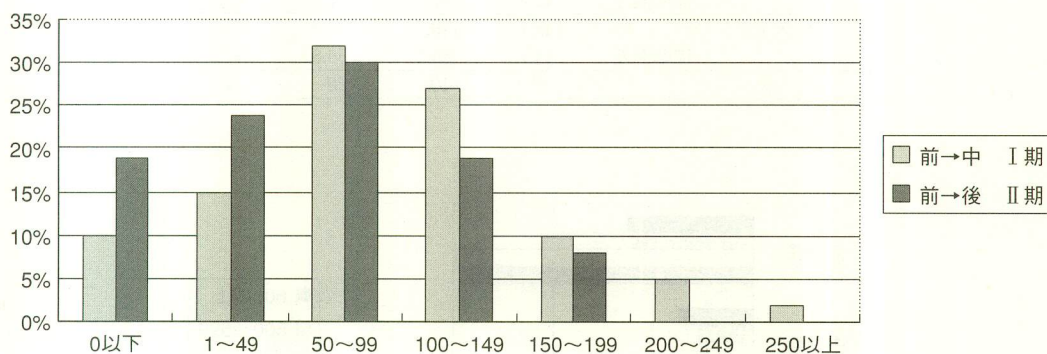


図5 I期とII期 TOEIC 総合スコア伸び幅別人数割合比較

表10 I期とII期 TOEIC 総合スコア伸び幅別人数割合比較(I期：前→後, II期：前→後)

		0以下	1~49	50~99	100~149	150~199	200~249	250以上
前→後	I期	6%	16%	16%	35%	16%	6%	3%
前→後	II期	19%	24%	30%	19%	8%	0%	0%

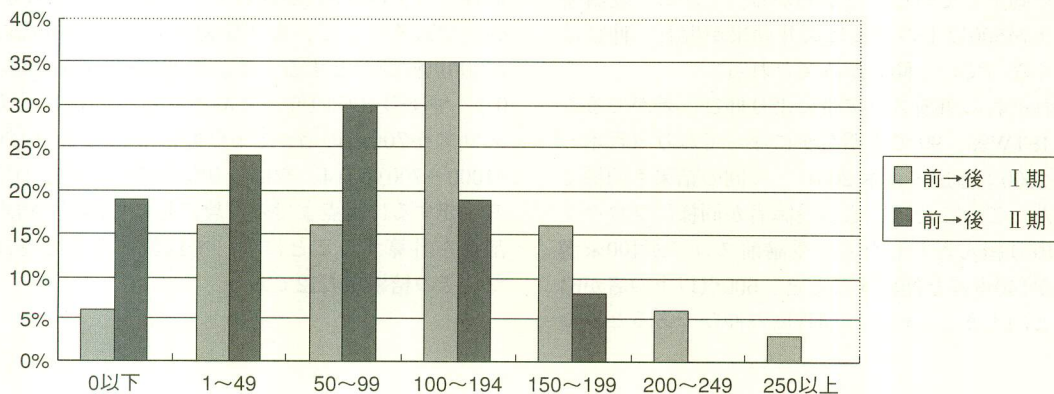


図6 I期とII期 TOEIC 総合スコア伸び幅別人数割合比較

I期の事前から中間, II期の事前から事後と, 1ヶ月の受講期間で較べてみると(図5), この時点で伸びの差が出ており, I期の受講生のほうがより

向上している。そしてI期の事前から事後, II期の事前から事後を比較してみると(図6), その差はさらに広がっていることがわかる。

つぎに受講前のスコア帯別に伸び幅をみてみる。

表11 I期 受講前スコア帯別伸び平均

受講前スコア帯		400未満	400～499	500～599	600以上
前→中	平均	162.1	127.4	80.0	26.2
	標準偏差	59.3	60.5	44.5	52.4
中→後	平均	-20.0	22.4	26.8	37.4
	標準偏差	45.4	67.7	51.0	43.7
前→後	平均	142.1	149.7	106.8	63.5
	標準偏差	44.7	84.1	56.8	47.9
人数		7	19	20	17

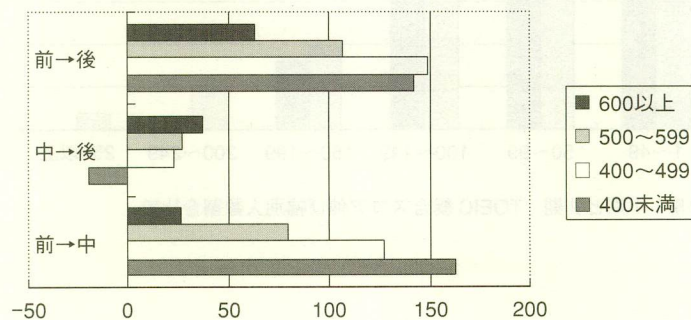


図7 I期 受講前スコア帯別伸び平均

I期の結果をみてみると(表11, 図7), 最初の1ヶ月では400未満の事前スコアの者が大きく伸び, 最終的な事後テストでは500未満の受講者もともに大きく向上していることがわかる。しかし, 受講前スコアが500以上の者には天井効果が現れ, 伸びは小さくなっていく傾向がみてとれる。

それぞれの事前スコア帯により伸びに差がでることはIETW98, 99でも明らかになっており(青木・渡辺 2000; 渡辺・青木 2001), 今回の結果も同様であった。このことは, もし受講者が同様にプログラムに取り組んだとしたら, 受講前スコアが400未満の者が140点ほど伸ばすことと, 600点以上の者が64点ほど向上させるのとは同程度の伸びであるとみな

せるということである。そこで筆者らは受講前スコア帯の違いを越えて伸びを比較できないかと考え, つぎのような分析をしてみることにした。TOEICの総合スコアは990点が満点であるが, 仮に1000点が満点であるとして, まず受講前スコアが500点の者が200点伸びたとする。これを $200 \div (1000 - 500) = 0.4$, つまり40%の伸びと計算する。同様に受講前スコアが700点の者が120点伸ばした場合, $120 \div (1000 - 700) = 0.4$, やはり40%の伸びとするのである。要するに満点までの点数に対して伸びた得点の割合を計算することによって比較することを試みた。その結果が表12である。

表12 I期 受講前スコア帯別伸び割合平均

受講前スコア帯		400未満	400～499	500～599	600以上
事前→事後	割合平均	0.23	0.28	0.23	0.20
	標準偏差	0.07	0.16	0.12	0.13

このようにしてみると、受講前スコアの低い者の伸びる率がやはりやや高いが、それでも大体20%程度の伸び率を受講者が達成していることがわかる。完全ではないが、この計算方法によって受講前スコ

ア帯の違いにとらわれず、ある程度各受講者の伸びの割合を比較することが可能になると思われる。

さて、Ⅱ期の受講前スコア帯別伸び幅（事前～事後）をみてみよう（表13～14、図8）。

表13 Ⅱ期 受講前スコア帯別伸び平均

受講前スコア帯		400未満	400～499	500～599	600以上
事前～事後	平均	111.3	68.2	28.8	26.7
	標準偏差	65.6	54.1	55.1	27.1
人数		8	11	12	6

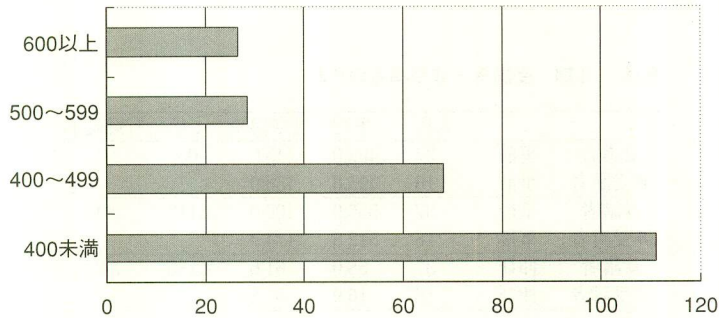


図8 Ⅱ期 受講前スコア帯別伸び平均

表14 Ⅱ期 受講前スコア帯別伸び割合平均

受講前スコア帯		400未満	400～499	500～599	600以上
事前～事後	割合平均	0.18	0.13	0.07	0.08
	標準偏差	0.10	0.10	0.12	0.08

Ⅱ期では400未満の者が圧倒的な伸びをみせ、その他は天井効果により伸びが低くなっている（図8）。Ⅱ期についてもさきほどの割合分析をしてみる。Ⅱ期の伸び割合分析では、Ⅰ期と異なり、伸びの割合が揃わないという結果になった。Ⅰ期では受講前スコア帯の違いにかかわらず、約2割の伸びという結果であったが、Ⅱ期では500点以上の受講者の伸び割合がかなり小さいものになっている（表14）。

2. 受講者と非受講者の比較

IETW99から、プログラムを受講せずTOEICだけを受験する学生を受け付け、彼らにも受講者の事前、事後テストに合わせて2回TOEICを受験させることにより、プログラム受講者と非受講者を同様のTOEICテストで比較することが可能になった。IETW2000でも同様にして、プログラムの受講効果とTOEIC複数回受験による練習効果の比較を行った。

表15 Ⅰ期 受講者・非受講者の比較

		人数	平均	標準偏差	t 値	有意確率
受講者	事前	62	540.8	127.4	-.014	.989
非受講者	事前	34	541.2	129.3		
受講者	事後	62	652.3	109.0	2.6	.008
非受講者	事後	34	585.2	129.2		
受講者	伸び	62	111.5	71.3	4.893	.000
非受講者	伸び	34	44.0	50.0		

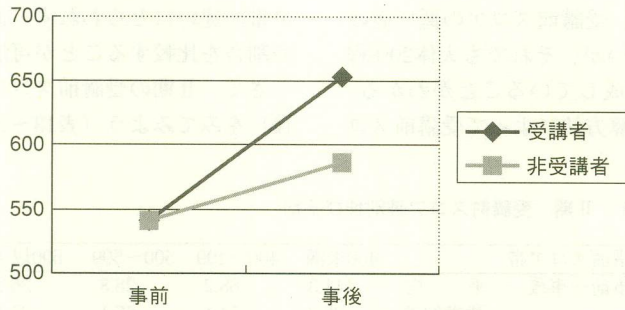


図9 I期 受講者・非受講者の比較

表16 II期 受講者・非受講者の比較

		人数	平均	標準偏差	t 値	有意確率
受講者	事前	37	498.9	113.0	.086	.932
非受講者	事前	16	495.6	158.9		
受講者	事後	37	556.9	100.0	1.173	.246
非受講者	事後	16	512.5	174.3		
受講者	伸び	37	58.0	61.6	2.186	.033
非受講者	伸び	16	16.9	65.8		

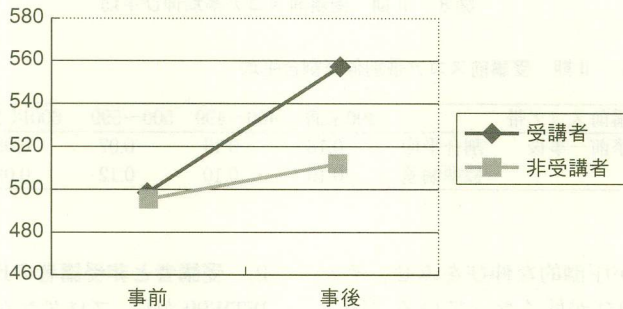


図10 II期 受講者・非受講者の比較

事後スコア比較ではII期において差は有意ではなかったが、事後スコアから事前スコアを引いた伸びを比較する限り、I期、II期ともに受講者のほうが有意に向上していることがわかった。非受講者の成績をみると、TOEICを複数回受験することによる練習効果も多少みられるが、それでもプログラム受講者の伸びと比較すると大きな違いがあり、IETW99の結果同様、プログラムの効果が検証された。

考 察

事前、中間、事後のTOEIC結果の比較、および受講者、非受講者のスコア比較などから、I期、II

期ともにプログラムによる効果が検証された。そして、1ヶ月版のII期の効果は、受講前と受講後ということで比較してみると、一見、2ヶ月版であるI期の効果の約半分という結果にみえた。しかし、詳細に分析してみると、I期では事前から中間にかけて全体効果の約8割程度がすでに達成されており、同じ1ヶ月ということではI期が断然効果があったということがわかった。I期とII期とでは期間が異なるだけで、プログラムの内容はまったく同じものである。II期は単に学習量がI期の半分であるというだけの違いであったので、この伸びの違いは別のところに原因があると考えなければならない。

この理由について筆者らは、受講者の動機とTOEICの難易度の違いを考えている。学期の真ん中である10月30日から開始されたⅠ期と異なり、Ⅱ期は2月13日と春休み中に実施された。プログラムの消化率や完走率から、春休み中の受講生はⅠ期に較べてかなり動機の点で劣っていることがわかっており、このことが伸びに影響したのではないかと考えている。もう一つの原因はTOEICの難易度の違いである。標準化されているとは言え、ある程度の誤差があるので、Ⅱ期の事後テストがやや難しかったという可能性は否定できない。このことについてはリーディング、リスニングそれぞれの効果をみるときに、再び扱うことにする。

また、伸びの割合分析においても、Ⅰ期ではいずれの受講前スコア帯の受講者も2割程度の伸びをみせたが、Ⅱ期ではそのような揃った結果はでなかった。上位スコアの者に特に強く天井効果がでる結果となっていた。これが上で述べたように動機の違いなどの要因によってもたらされたものであるのかどうか、またこの割合分析が、計算式に多少の補正をするにせよ、これから伸びの測定を行うのに一般化できるかどうか、引き続き検証していきたいと思う。

Ⅳ. リーディングプログラム

1. 実施概要

IETW2000リーディングプログラムの実施方法、学習方法、使用した教材(Science Research Associates 1969)は、IETW99のⅡ期とほぼ同様である(渡辺・青木2001)。受講者を「上位・下位」、「フレーズリーディング・通常リーディング」、「長文読み・短文読み」の3つの変数にもとづいて8つの学習群に振り分けて学習させ、学習効果を比較した。

IETW99Ⅱ期と異なっている点は、学習期間とフレーズリーディングのやり方である。まず学習期間であるが、これまでサーバーやネットワークなどのハード面に限界があったため、リーディングとリスニングの学習は完全に分離して行い、プログラムの前半または後半にリーディングのみを集中的に学習させざるを得なかった。しかし、IETW2000の実施に当たっては、ハード面の問題が解消されたため、リーディングとリスニングを平行して学習させることが可能になった。よって、IETW2000のリーディングプログラムでは、Ⅰ期は計8週間、Ⅱ期では計4週間実施した。学習量については、Ⅰ期は従来の

プログラムと同量であるが、Ⅱ期は半分とした。

次にフレーズリーディングについてであるが、渡辺・青木(2001)でも述べたように、フレーズリーディングの効果を謳っている研究や学習書は多い(相澤1993; Gillet & Temple 1982; 亀山1993; 駒場他1992; 國吉1980; Stevens 1981; 谷口1992)。しかし、IETW99においては、フレーズリーディングを行ったグループと通常のリーディングを行ったグループの間でリーディング力の伸びに有意な差は生じず、「フレーズリーディング練習が通常のリーディング練習よりもリーディング力の向上により効果があるとは言えない」とする一応の結論を導いた。しかし、また同時に検討課題として、IETW99で行ったコンピュータによるチャンクの強制提示に弊害はなかったのか、つまり、フレーズリーディングの効果を減じるようになっていなかったのかを検証する必要があることを付け加えておいた。この点について検証するため、IETW2000ではコンピュータによる強制的な自動提示を行わず、学習者が「次を表示」というボタンを押せば、次のチャンクが表示されるように改良した(図11)。こうすることにより、チャンクの表示速度が自分のリーディング速度より速いために、チャンクの意味が理解できていないのに次のチャンクが表示されるようなことや、チャンクの表示速度が自分のリーディング速度より遅いために、スムーズな読みが阻害されたりすることがなくなると考えた。

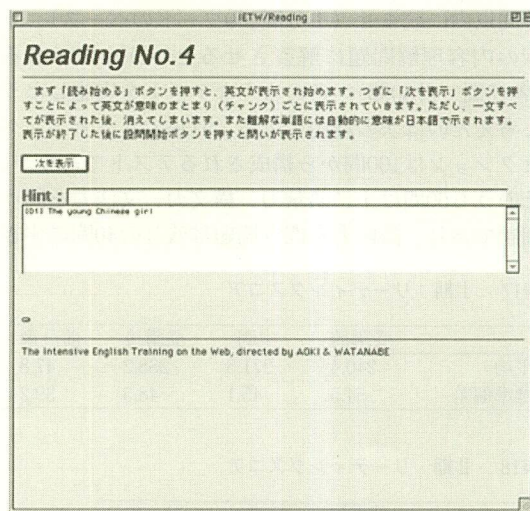


図11 チャンクの提示方法

学習効果はこれまでと同様、事前・中間（I期のみ）・事後で受験させた TOEIC リーディングセクションのスコアを比較分析することにより調査した。これは、各学習群それぞれの比較分析を行うだけでなく、IETW99のI期で採用したプログラム非受講者との比較も行った。受講者の英語知識と処理能力の関係を調査するために IETW99 II期で採用した TOEIC の再挑戦による調査も引き続き行った。渡辺・青木（2001：214）で詳しく説明しているように、「再挑戦」とは本番 TOEIC の翌日に同じ問題に再挑戦させることをいう。再挑戦中、受講者は辞書や参考書などの参照や人との相談は認められないが、自分が納得できるまでいくらでも考え、時間をかけてよい。したがって、再挑戦のスコアはその受講者がその時点で最大限に発揮しうる知識としての英語力を測ることができると考えられる。そして、本番のスコアと再挑戦のスコアを比較することにより、各受講者が持ち合わせている知識としての英語力の何割を本番で発揮できるのかも知ることが可能になる。つまり、再挑戦スコアが伸びていけば、知識としての英語力が向上していることになるし、本番で英語力を発揮できる割合が増えていけば、英語の処理能力が向上していることになる。このようにして、このプログラムが英語知識と英語処理能力の向上にどのような効果を持つのかを調べた。

IETW2000 では TOEIC リーディングセクションだけでなく、もう一つ別のリーディング力測定テストも実施した。具体的には、200ワード程度の短い英文2題と900ワード程度の英文1題をそれぞれ制限時間以内に読ませ（1分間100ワードのペース）、4択の内容理解問題に解答させるというものである（各10問、計30問）。このようなテストを実施しようと考えたのは次の理由による。TOEICリーディングセクションは100問から構成されるテストであるが、そのうち60問は主に語彙力、構文力、文法力を問う問題であり、読解力を問う問題は残りの40問にすぎ

表17 I期 リーディングスコア

	受講前	中間	受講後	前→後
平均	240.4	271.5	288.2	47.8
標準偏差	54.5	45.1	48.5	39.2

表18 II期 リーディングスコア

	受講前	受講後	前→後
平均	220.3	219.6	-0.7
標準偏差	62.0	59.3	38.6

ない。筆者らの IETW リーディングプログラムは、英文を多量に読むことによりリーディング力を高めることをねらったプログラムであり、語彙・構文・文法の学習は行わせていない。したがって、IETW リーディングプログラムの効果を TOEIC リーディングセクションのスコアにきちんと反映させるのは難しいのではないかと、という疑念が常にあった。このような点を考慮し、IETW2000 では読解力のみを測る別のリーディング力測定テスト（以下、「読解テスト」と呼ぶ）を実施したわけである。この読解テストは非受講者にも受けさせ、受講者と非受講者の比較を行った。

2. 結果と考察

結 果

I期およびII期のリーディングプログラムについて、それぞれの結果を以下に示す。まず、受講者全体の学習成果についてであるが、表17および図12に示すとおり、リーディングの学習期間が8週間であったI期では、受講者全体の平均で最終的に47.8の伸びを示し、その伸びは統計的にも有意なものであった（表19）。これに対し、4週間の学習しか行わなかったII期ではまったく伸びがみられなかった（表18、図13）。

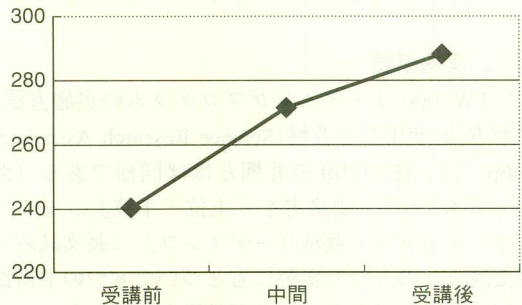


図12 I期 リーディングスコア

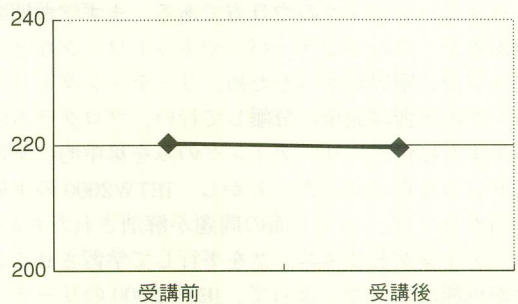


図13 II期 リーディングスコア

表19 I期 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群内	62465.094	2	31232.547	12.502	.000**
群間	389726.415	156	2498.246		
合計	452191.509	158			

**p<.01

表20 II期 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	9.191	1	9.191	.002	.961
群内	250515.441	66	3795.689		
合計	250524.632	67			

**p<.01

次に、受講者と非受講者について比較する。I期では、受講者、非受講者ともにスコアを伸ばしているが、受講者の伸びのほうが大きかった(表21, 図14)。分散分析の結果、受講前は上位群、下位群ともに受講者と非受講者のスコアに有意な差はなかったが、受講後は交互作用がみられるようになった(表23)。多重比較の結果、下位群の受講者と非受講

者のスコアに有意差があることが分かった(表24)。II期では、下位群受講者だけがわずかにスコアを伸ばしただけで、他の群はすべてスコアを落としていた(表22, 図15)。分散分析を行ったところ、受講前、受講後ともに上位・下位の間で差がみられただけで、受講者と非受講者のスコアに有意な差はみられなかった(表25)。

表21 I期 受講者・非受講者の比較

	人数	受講前	受講後	前→後
上位 受講者	30	277.2 (39.7)	307.5 (43.6)	30.3 (33.7)
上位 非受講者	21	286.9 (34.1)	300.7 (43.2)	13.8 (26.5)
下位 受講者	23	192.4 (26.8)	263.0 (42.7)	70.7 (33.7)
下位 非受講者	13	173.5 (29.0)	217.7 (59.7)	44.2 (44.5)

() 内は標準偏差

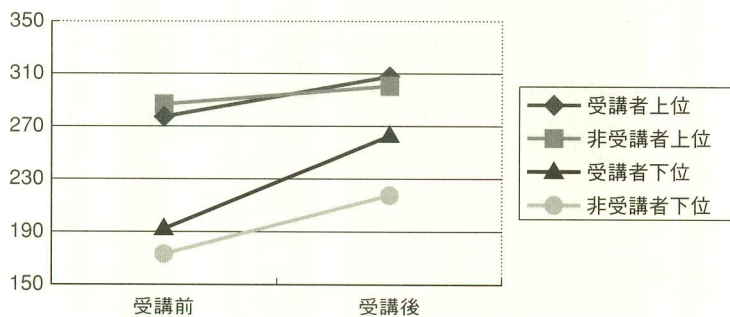


図14 I期 受講者・非受講者の比較

表22 II期 受講者・非受講者の比較

	人数	受講前	受講後	前→後
上位 受講者	15	277.3 (32.4)	262.0 (42.1)	-15.3 (26.6)
上位 非受講者	7	291.4 (58.1)	267.9 (80.9)	-23.6 (51.4)
下位 受講者	19	175.3 (38.2)	186.1 (48.5)	10.8 (42.5)
下位 非受講者	9	168.3 (39.0)	160.6 (56.8)	-7.8 (31.2)

() 内は標準偏差

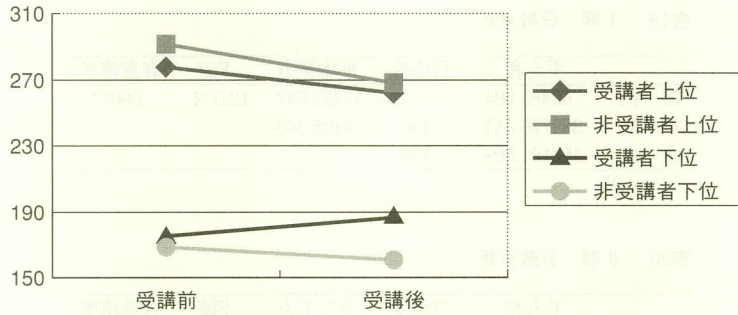


図15 II期 受講者・非受講者の比較

表23 I期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	受講・非受講	205.789	1	205.789	.172	.679
	上位・下位	192956.412	1	192956.412	161.412	.000**
	受・非受×上下	3941.826	1	3941.826	3.297	.073
	誤差	99220.685	83	1195.430		
	全体	296324.713	86			
受講後	受講・非受講	7664.933	1	7664.933	3.447	.067
	上位・下位	71088.032	1	71088.032	31.968	.000**
	受・非受×上下	9986.144	1	9986.144	4.491	.037*
	誤差	184569.512	83	2223.729		
	全体	273308.621	86			

**p<.01

表24 I期 多重比較

	非受講上位	受講下位	非受講下位
受講上位	6.8	44.5**	89.8**
非受講上位		37.7**	83.0**
受講下位			45.4**

**p<.01

表25 II期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	受講・非受講	39.004	1	39.004	.022	.882
	上位・下位	145790.263	1	145790.263	82.894	.000**
	受・非受×上下	1202.502	1	1202.502	.684	.413
	誤差	80902.732	46	1758.755		
	全体	227934.5	49			
受講後	受講・非受講	1582.118	1	1582.118	.498	.484
	上位・下位	91132.481	1	91132.481	28.696	.000**
	受・非受×上下	2551.875	1	2551.875	.804	.375
	誤差	146084.027	46	3175.740		
	全体	241350.5	49			

**p<.01

今度は英語知識と英語処理能力との関係を調べるため、TOEIC 本番のスコアと再挑戦のスコアについて検討する。表26~27は、1問を1点として採点した場合の得点(100点満点)の推移を上位・下位別に示したものである。まずI期であるが、英語知識を反映している再挑戦のスコアは、上位ではむしろ下がっており、下位はわずかに伸びている程度である。分散分析の結果、上位、下位ともに有意差は出なかった(表28, 29)。一方、本番で英語知識の何パーセントを発揮できているのかをみる処理能力(本番のスコア÷再挑戦のスコア×100)は、上位、下位ともに伸びがみられた。分散分析の結果でも、上位では受講前と受講後の間に、下位では受講前と

中間および受講前と受講後の間に有意差がみられた(表30~33)。

II期については、上位、下位ともに再挑戦のスコアは下がっており、t検定で有意差が出た(表34, 35)。処理能力については、上位は低下、下位は上昇しており、t検定で有意差が出た(表36, 37)。

以上の結果から、今回のプログラムではTOEICのスコアでみた英語知識については、I期、II期ともに伸ばすことができず、処理能力については、I期では上位群・下位群ともに向上させることができたが、II期では下位群のみを向上させるにとどまったと言える。

表26 I期 TOEICリーディング本番と再挑戦のスコア

		受講前 本番	受講前 再挑戦	中間 本番	中間 再挑戦	受講後 本番	受講後 再挑戦
上位 (N=21)	平均	67.3	71.7	68.5	69.9	70.6	70.7
	標準偏差	(8.2)	(8.1)	(6.2)	(8.0)	(8.5)	(10.1)
	処理能力	93.8%		98.0%		99.9%	
下位 (N=16)	平均	52.9	63.6	61.8	65.4	64.2	66.4
	標準偏差	(3.5)	(7.7)	(6.7)	(8.9)	(7.5)	(8.2)
	処理能力	83.2%		94.5%		96.7%	

表27 II期 TOEICリーディング本番と再挑戦のスコア

		受講前 本番	受講前 再挑戦	受講後 本番	受講後 再挑戦
上位 (N=14)	平均	67.1	69.6	58.6	64.7
	標準偏差	(6.2)	(8.2)	(5.9)	(10.5)
	処理能力	96.4%		90.6%	
下位 (N=15)	平均	48.6	57.0	42.6	45.5
	標準偏差	(7.1)	(7.9)	(10.4)	(11.6)
	処理能力	85.3%		93.6%	

表28 I期 英語知識についての分散分析(上位)

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	36.286	2	18.143	.223	.800
群内	4873.143	60	81.219		
合計	4909.429	62			

表29 I期 英語知識についての分散分析(下位)

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	100.311	2	50.156	.733	.486
群内	2872	42	68.381		
合計	2972.311	44			

表30 I期 処理能力についての分散分析(上位)

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	447.061	2	223.531	4.603	.014*
群内	2913.397	60	48.557		
合計	3360.457	62			

**p<.05

表31 I期 多重比較(上位)

	中間再	受講後再
受講前再	4.5*	6.3**
中間再		1.8

**p<.01, *p<.05

表32 I期 処理能力についての分散分析(下位)

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	1512.468	2	756.234	6.621	.003**
群内	5140.073	45	114.224		
合計	6652.541	47			

**p<.01

表33 I期 多重比較(下位)

	中間	受講後
受講前	11.2**	12.5**
中間		1.3

**p<.01

表34 II期 英語知識についてのt検定(上位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
3.434	13	.002**	4.9

**p<.01

表35 II期 英語知識についてのt検定(下位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
5.661	14	.000**	11.5

**p<.01

表36 II期 処理能力についてのt検定(上位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
1.940	13	.037*	4.7

*p<.05

表37 II期 処理能力についてのt検定(下位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
-1.901	14	.039*	-9.9

*p<.05

上ではTOEICリーディングスコアを尺度としてプログラムの効果について検討したが、今度は独自読解テストの結果を用いて検討する。I期、II期ともに、受講者はスコアを伸ばしているが、非受講者のスコアはまったく伸びていなかった(表38~39、

図16~17)。分散分析の結果、受講前は受講者と非受講者の間に有意差はなかったが、受講後になると受講者と非受講者の間で差がみられるようになった(表40~41)。

表38 I期 受講者・非受講者の比較

	人数	受講前	受講後	前→後	
上位	受講者	30	17.1 (4.0)	19.3 (3.9)	2.1 (4.1)
	非受講者	20	15.7 (3.9)	15.1 (3.8)	-0.6 (4.8)
下位	受講者	22	13.1 (3.0)	16.5 (3.4)	3.4 (5.1)
	非受講者	12	14.7 (3.0)	14.7 (2.3)	0.0 (3.2)

()内は標準偏差

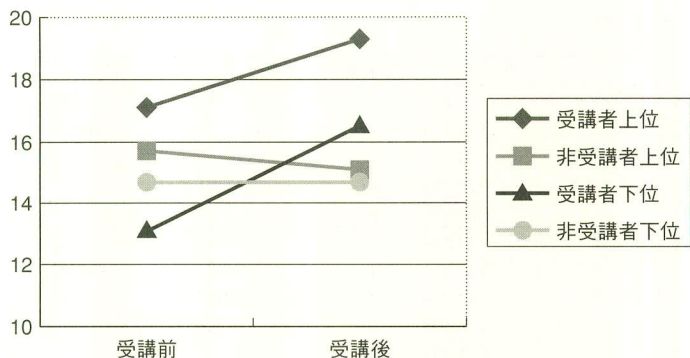


図16 I期 受講者・非受講者の比較

表39 II期 受講者・非受講者の比較

		人数	受講前	受講後	前→後
上位	受講者	15	17.1 (3.3)	17.5 (2.8)	.5 (3.7)
	非受講者	7	17.0 (4.3)	16.6 (3.6)	-.4 (4.7)
下位	受講者	18	13.7 (3.9)	15.2 (3.0)	1.4 (4.1)
	非受講者	9	13.7 (3.6)	11.8 (2.7)	-1.9 (3.7)

() 内は標準偏差

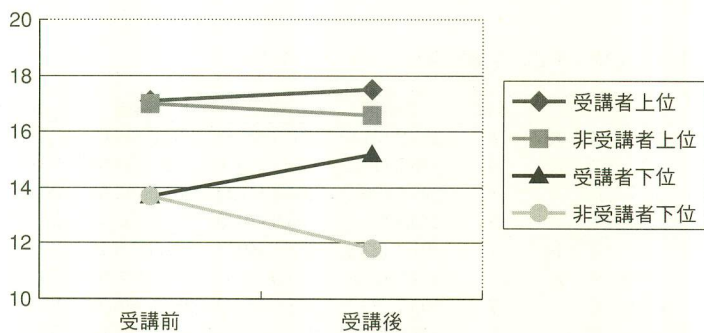


図17 II期 受講者・非受講者の比較

表40 I期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	受講・非受講	.398	1	.398	.030	.864
	上位・下位	169.375	1	169.375	12.610	.001**
	受・非受×上下	45.285	1	45.285	3.372	.070
	誤差	1074.502	80	13.431		
	全体	1289.560	83			
受講後	受講・非受講	197.641	1	197.641	14.947	.000**
	上位・下位	61.771	1	61.771	4.671	.034*
	受・非受×上下	36.790	1	36.790	2.782	.099
	誤差	1057.833	80	13.222		
	全体	1354.036	83			

**p<.01, *p<.05

表41 II期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	受講・非受講	.149	1	.149	.010	.922
	上位・下位	135.375	1	135.375	8.847	.005**
	受・非受×上下	0	1	0	0	1
	誤差	688.544	45	15.301		
	全体	823.959	48			
受講後	受講・非受講	60.393	1	60.393	6.212	.016*
	上位・下位	123.377	1	123.377	12.690	.001**
	受・非受×上下	12.930	1	12.930	1.330	.255
	誤差	437.503	45	9.722		
	全体	634.204	48			

**p<.01, *p<.05

最後に、フレーズリーディングと英文の長さによる学習効果を調べるため、学習群ごとの TOEIC スコアおよび読解テストのスコアを比較する。まず、I 期および II 期の各学習群の TOEIC スコアは表 42～43 および図 18～19 のとおりである。TOEIC スコアについて分散分析を行った結果では、I 期、II 期ともに学習群間に有意な差は出なかった (表 44)。読解テストについては (表 46～47)、I 期の受講前に英文の長群と短群の間に有意差があったにもか

わらず、受講後には有意差がみられなくなった。つまり、受講前には長群のスコアが短群のスコアに優っていたにもかかわらず、受講後には差がなくなったということは、短群がそれだけ大きくスコアを伸ばしたと考えてよいだろう。II 期では受講後にフレーズリーディング群と通常リーディング群の間で有意差がみられ、通常リーディング群のほうが有意にスコアを伸ばしていた。

表42 I期 上位・下位、学習群別リーディングスコア

		人数	受講前	中間	受講後	前→後
上位	フレーズ・長	8	291.9 (51.6)	296.3 (21.6)	327.5 (36.8)	35.6 (34.0)
	フレーズ・短	6	256.7 (17.7)	276.7 (49.0)	281.7 (50.6)	25.0 (38.4)
	通常・長	8	275.6 (39.5)	284.4 (47.8)	301.3 (42.6)	25.6 (29.3)
	通常・短	8	279.4 (76.0)	295.0 (76.9)	313.1 (83.3)	33.8 (30.8)
下位	フレーズ・長	7	191.4 (22.3)	252.1 (40.3)	259.3 (36.1)	67.9 (29.9)
	フレーズ・短	3	181.7 (40.1)	250.0 (22.7)	235.0 (43.0)	53.3 (18.4)
	通常・長	7	195.7 (23.4)	265.0 (61.1)	287.1 (48.5)	91.4 (38.4)
	通常・短	6	195.0 (25.5)	225.8 (15.1)	253.3 (24.8)	58.3 (24.3)

() 内は標準偏差

表43 II期 上位・下位、学習群別リーディングスコア

		人数	受講前	受講後	前→後
上位	フレーズ・長	4	271.3 (39.7)	265.0 (34.5)	-6.3 (22.2)
	フレーズ・短	4	277.5 (22.8)	265.0 (14.6)	-12.5 (17.5)
	通常・長	3	278.3 (37.9)	266.7 (52.0)	-11.7 (20.9)
	通常・短	4	282.5 (26.6)	252.5 (55.7)	-30.0 (34.8)
下位	フレーズ・長	5	174.0 (44.9)	177.0 (71.3)	3.0 (47.5)
	フレーズ・短	5	180.0 (33.0)	203.0 (35.6)	23.0 (35.4)
	通常・長	4	165.0 (41.1)	198.8 (25.6)	33.8 (19.5)
	通常・短	5	180.0 (31.1)	168.0 (35.0)	-12.0 (43.4)

() 内は標準偏差

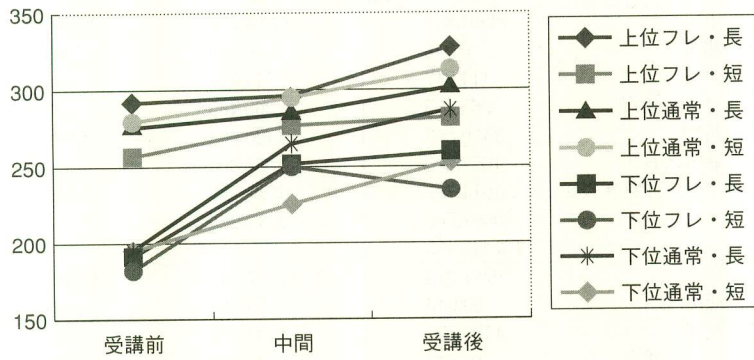


図18 I期 上位・下位、学習群別リーディングスコア

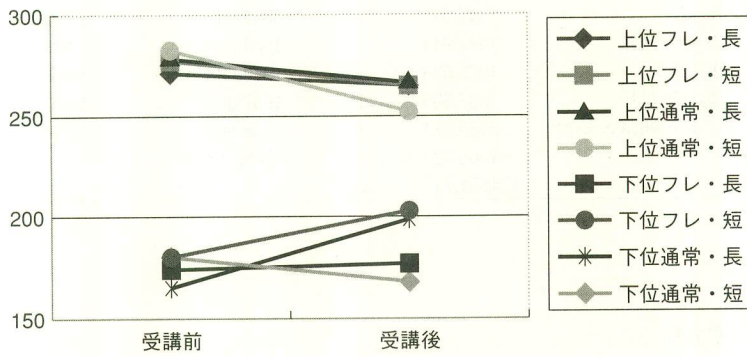


図19 II期 上位・下位、学習群別リーディングスコア

表44 I期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	上位・下位	93564.808	1	93564.808	71.245	.000**
	フレ・通常	6.246	1	6.246	.005	.945
	長文・短文	114.917	1	114.917	.088	.769
	上下×フレ・通常	265.465	1	265.465	.202	.655
	上下×長短	1420.863	1	1420.863	1.082	.304
	フレ・通常×長短	1057.600	1	1057.600	.805	.374
	上下×フレ・通常×長短	1914.787	1	1914.787	1.458	.234
	誤差	59097.768	45	1313.284		
	全体	157442.453	52			
中間	上位・下位	20747.253	1	20747.253	11.669	.001**
	フレ・通常	63.046	1	63.046	.035	.851
	長文・短文	1100.876	1	1100.876	.619	.435
	上下×フレ・通常	80.372	1	80.372	.045	.833
	上下×長短	2311.648	1	2311.648	1.300	.260
	フレ・通常×長短	0	1	0	0	1
	上下×フレ・通常×長短	3319.653	1	3319.653	1.867	.179
	誤差	80006.399	45	1777.920		
	全体	107629.245	52			
受講後	上位・下位	25730.260	1	25730.260	13.773	.001**
	フレ・通常	576.125	1	576.125	.308	.581
	長文・短文	3347.942	1	3347.942	1.792	.187
	上下×フレ・通常	1584.949	1	1584.949	.848	.362
	上下×長短	1973.638	1	1973.638	1.056	.310
	フレ・通常×長短	1937.595	1	1937.595	1.037	.314
	上下×フレ・通常×長短	5438.881	1	5438.881	2.911	.095
	誤差	84065.32738	45	1868.118386		
	全体	124654.717	52			

**p<.01

表45 II期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	上位・下位	87330.041	1	87330.041	53.231	.000**
	フレ・通常	.010	1	.010	.000	.998
	長文・短文	658.864	1	658.864	.402	.532
	上下×フレ・通常	213.704	1	213.704	.130	.721
	上下×長短	0	1	0	0	1
	フレ・通常×長短	74.692	1	74.692	.046	.833
	上下×フレ・通常×長短	0	1	0	0	1
	誤差	42655.417	26	1640.593		
	全体	130897.059	33			
受講後	上位・下位	48349.435	1	48349.435	18.861	.000**
	フレーズ・通常	544.945	1	544.945	.213	.646
	長文・短文	86.438	1	86.438	.034	.856
	上下×フレーズ・通常	0	1	0	0	1
	上下×長短	101.081	1	101.081	.039	.844
	フレーズ・通常×長短	2810.809	1	2810.809	1.096	.305
	上下×フレーズ・通常×長短	1075.258	1	1075.258	.419	.523
	誤差	66650.417	26	2563.478		
	全体	119618.382	33			

**p<.01

表46 I期 上位・下位、実験群別読解テストスコア

		人数	受講前	受講後	前→後
上位	フレーズ・長	8	18.0 (4.7)	19.3 (4.8)	1.3 (3.5)
	フレーズ・短	6	14.8 (3.0)	18.8 (2.3)	4.0 (2.4)
	通常・長	8	18.8 (2.9)	18.1 (3.7)	-0.6 (3.1)
	通常・短	8	16.4 (3.7)	20.8 (3.5)	4.4 (4.5)
下位	フレーズ・長	7	14.0 (2.2)	17.8 (2.5)	3.8 (4.5)
	フレーズ・短	3	9.7 (2.6)	20.7 (1.2)	11.0 (1.4)
	通常・長	7	14.1 (2.7)	14.4 (2.2)	0.3 (2.2)
	通常・短	6	11.8 (1.9)	17.0 (1.3)	5.2 (1.2)

() 内は標準偏差

表47 II期 上位・下位、実験群別読解テストスコア

		人数	受講前	受講後	前→後
上位	フレーズ・長	4	17.0 (1.9)	17.3 (2.2)	0.3 (3.6)
	フレーズ・短	4	17.3 (3.6)	15.5 (1.1)	-1.8 (3.3)
	通常・長	3	15.7 (1.2)	18.7 (3.4)	3.0 (2.2)
	通常・短	4	18.0 (4.6)	19.0 (2.7)	1.0 (3.9)
下位	フレーズ・長	5	15.6 (3.9)	14.0 (1.4)	-1.6 (2.9)
	フレーズ・短	5	11.5 (4.4)	14.0 (2.7)	2.0 (2.8)
	通常・長	4	13.0 (1.6)	17.5 (1.8)	4.5 (1.7)
	通常・短	5	14.2 (3.9)	15.4 (3.9)	1.2 (5.2)

() 内は標準偏差

表48 I期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	上位・下位	220.881	1	220.881	18.039	.000**
	フレーズ・通常	5.093	1	5.093	.416	.522
	長文・短文	74.984	1	74.984	6.124	.017*
	上下×フレーズ・通常	3.142	1	3.142	.257	.615
	上下×長短	24.762	1	24.762	2.022	.162
	フレーズ・通常×長短	7.656	1	7.656	.625	.433
	上下×フレーズ・通常×長短	3.106	1	3.106	.254	.617
	誤差	526.532	43	12.245		
	全体	866.157	50			
受講後	上位・下位	68.912	1	68.912	5.857	.020*
	フレーズ・通常	18.382	1	18.382	1.562	.218
	長文・短文	44.256	1	44.256	3.761	.059
	上下×フレーズ・通常	37.873	1	37.873	3.219	.080
	上下×長短	0	1	0	0	1
	フレーズ・通常×長短	18.145	1	18.145	1.542	.221
	上下×フレーズ・通常×長短	1.098	1	1.098	.093	.761
	誤差	505.923	43	11.766		
	全体	694.588	50			

**p<.01, *p<.05

表49 II期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	上位・下位	91.516	1	91.516	5.801	.024*
	フレーズ・通常	.428	1	.428	.027	.870
	長文・短文	.153	1	.153	.010	.922
	上下×フレーズ・通常	0	1	0	0	1
	上下×長短	14.580	1	14.580	.924	.346
	フレーズ・通常×長短	26.303	1	26.303	1.667	.208
	上下×フレーズ・通常×長短	8.6633	1	8.6633	.549	.466
	誤差	394.417	25	15.777		
全体	536.061	32				
受講後	上位・下位	45.827	1	45.827	5.241	.031*
	フレーズ・通常	44.358	1	44.358	5.073	.033*
	長文・短文	3.182	1	3.182	.364	.552
	上下×フレーズ・通常	3.143	1	3.143	.359	.554
	上下×長短	.916	1	.916	.105	.749
	フレーズ・通常×長短	2.798	1	2.798	.320	.577
	上下×フレーズ・通常×長短	9.219	1	9.219	1.054	.314
	誤差	218.617	25	8.745		
全体	328.061	32				

*p<.05

考 察

TOEICのスコアにより、受講者全体の伸び、受講者と非受講者の比較、本番スコアと再挑戦スコアの比較・分析を行った結果、まずI期のリーディングプログラムは、受講者全体としてはリーディング力の向上にある程度の効果があり、その効果は特に下位群で大きかったと結論づけることができる。ただし、TOEIC本番スコアと再挑戦スコアの分析で分かったように、伸ばすことができたのは英語の処理能力であり、知識力は伸ばすことができなかった。これに対しII期は、受講者全体としてもスコアの伸びはみられず、英語知識力も伸びておらず、下位群で処理能力が伸びているだけだった。したがって、TOEICスコアでみるかぎり、II期のリーディングプログラムは学習効果がなかったとしなければならないのかもしれない。しかしその一方で、リーディング力のみを測定する独自読解テストの結果を分析してみると、上位群、下位群ともに受講者は有意にリーディング力を伸ばしていることが明らかになった。したがって、TOEICで測るリーディング力の向上にはあまり効果があったとは言えないかもしれないが、受講者の読解力はリーディング力向上に効果があったと結論づけることができるだろう。また同時に、TOEICリーディングセクションは、リーディング力を伸ばすことを目的とした筆者らのプログラムの効果を測定する尺度としては、それほど適切な尺度ではないことも明らかになったと言えるだろ

う。

II期の学習期間をI期の半分にしたのは、I期の中間地点ですでに30点以上の伸び（最終的な伸びの約65%）がみられたので、学習期間を半分にしても30点程度の伸びは期待できるだろうという予測があったからであるが、その期待はまったく裏切られてしまった。I期とII期の学習方法はまったく同じであり、唯一の違いは最終的な学習量がII期はI期の半分というだけである。II期4週間のプログラムの終了時の学習量は、I期8週間のプログラムの中間地点の学習量とほぼ同じはずなので、II期の受講後テストの伸びはI期の中間地点の伸びとほぼ同じと考えてもよいはずである。それなのに、II期の受講者がスコアを伸ばせなかったのはなぜなのだろうか。はっきりとした原因を特定することはできないが、まず一つには、II期の受講時期に関係しているのかもしれない。II期の受講時期は後期試験直後の春休み期間であり、試験が終わり休みに入った開放感から、I期の受講者ほど熱心に学習に取り組みなかったり、TOEICを真剣に受験しなかった可能性が考えられる。また学期中に実施したI期とは異なり、筆者らプログラム主催者の側も受講者に声をかけたり励ましたりすることが少なかった。このことも受講者のやる気をそれほど高揚させることができなかった原因かもしれない。また季節柄、TOEIC受験時に風邪を引いて体調が悪かった受講者がかなりいたことも報告されている。またもう一つには、受講

後 TOEIC 自体の難易度が高かったということも考えられる。TOEIC テストは標準化されているとはいえ、筆者らの経験ではその難易度にはかなりばらつきがあるようだ。とはいえ、以上述べた可能性は筆者らの推測にすぎないので、今後さらに何らかの調査をする必要があるだろう。

フレーズリーディングと英文の長さによる学習効果についての結果は、TOEIC と読解テストで異なり、また I 期と II 期でも異なっていた。したがって、はっきりとした結論を出すことは難しいが、今回と同様の結果が出た IETW99 のリーディングプログラム (渡辺・青木 2001) を考え合わせてみても、フレーズリーディングと英文の長さは TOEIC スコアで測るリーディング力の向上には関係がないと言えそうである。ただし、読解テストのスコアに有意差がみられたことで、リーディング力自体には何らかの影響があると言えるのかもしれない。この点については、機会があれば実験を繰り返し、さらに検討してみたい。

V. リスニングプログラム

1. 実施概要

リスニングプログラムを実施したのは、リーディングと同様、I 期では計 8 週間、II 期では計 4 週間である。教材は IETW98 および IETW99 と同じものを使用した。IETW2000 で取り入れた実験は、問題

解答後のフィードバック方法の違いがリスニング力の伸びに与える影響についてである。具体的には、受講者を 3 つの等質群に分け、一つのグループには問題文のスク립トと和訳の両方を与えるが (図 20)、2 つ目のグループにはスク립トのみを与える (図 21)、3 つ目のグループにはスク립トも和訳のどちらも与えないというものである (図 22)。

学習の効果は、事前・中間 (I 期のみ)・事後の TOEIC リーディングセクションのスコアを学習期間およびプログラム受講者と非受講者間で比較する

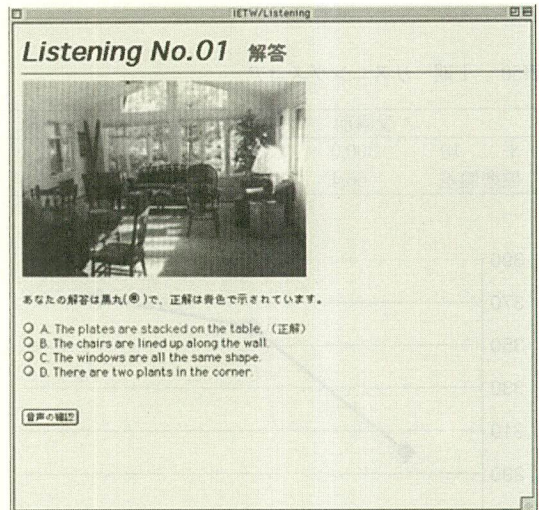


図21 スクリプトのみが与えられる群のフィードバック画面

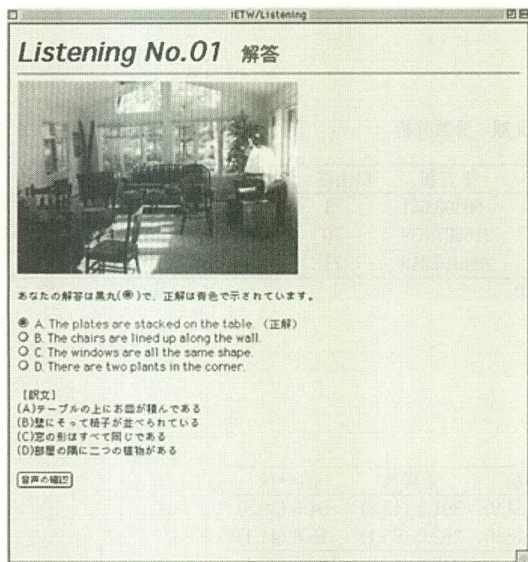


図20 スクリプトと和訳が与えられる群のフィードバック画面

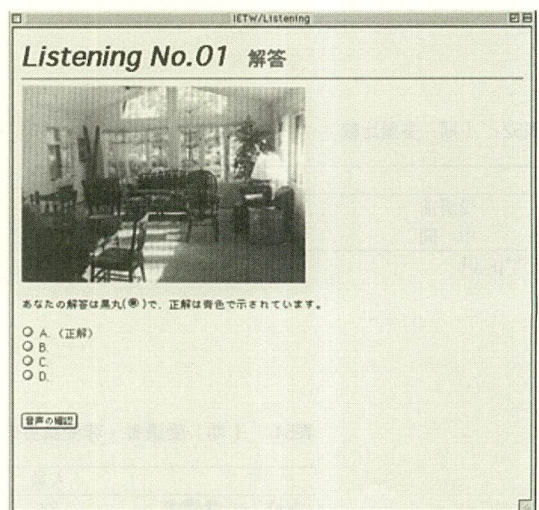


図22 スクリプトも和訳も与えられない群のフィードバック画面

ことによる分析と、英語知識と英語処理能力についての調査を目的とした TOEIC 再挑戦分析により検討した。

2. 結果と考察

結 果

I期およびII期のリスニングプログラムの結果は以下に示すとおりである。まず、受講者全体について述べる。表50~51および図23~24に示すとおり、I期、II期ともに受講者はスコアを大きく伸ばしている。I期については多重比較の結果(等分散が保

証されなかったので分散分析は行わなかった)、受講前と中間、受講前と受講後のスコア間に有意差があった(表52)。II期については、受講前と受講後のスコアに有意差があることが分かった(表53)。

受講者と非受講者のTOEICスコアを比較したものが表54~55および図25~26であり、I期、II期ともに受講者のほうが大きくスコアを伸ばしている。統計分析を行ったところ、I期、II期ともに、受講前には上位・下位にしか差がみられなかったが、受講後には受講者と非受講者の間で有意差が生じ、交互作用もみられるようになった(表56~61)。

表50 I期 リスニングスコア

	受講前	中間	受講後	前→後
平均	300.0	358.6	372.4	72.4
標準偏差	66.4	47.0	50.0	45.0

表51 II期 リスニングスコア

	受講前	受講後	前→後
平均	280.6	341.3	60.7
標準偏差	59.5	49.7	30.6

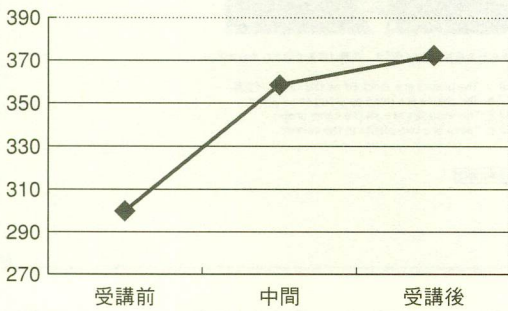


図23 I期 リスニングスコア

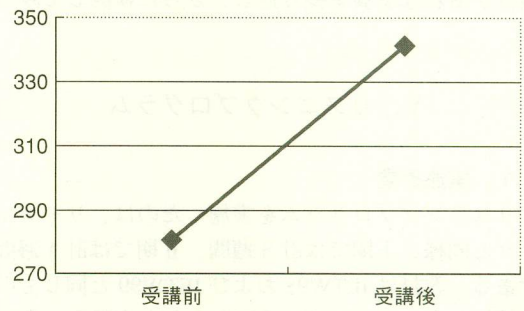


図24 II期 リスニングスコア

表52 I期 多重比較

	中間	受講後
受講前	-58.6**	-72.4**
中間		-13.8

**p<.01

表53 II期 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	66308.681	1	66308.681	21.429	.000**
群内	216607.639	70	3094.395		
合計	282916.319	71			

**p<.01

表54 I期 受講者・非受講者の比較

	人数	受講前	受講後	前→後
上位	受講者	34 336.6 (54.9)	391.2 (43.8)	54.6 (39.8)
	非受講者	20 346.3 (48.9)	362.0 (63.1)	15.8 (41.1)
下位	受講者	20 237.8 (25.3)	340.5 (43.2)	102.8 (36.1)
	非受講者	14 228.2 (41.5)	250.7 (46.5)	22.5 (41.8)

() 内は標準偏差

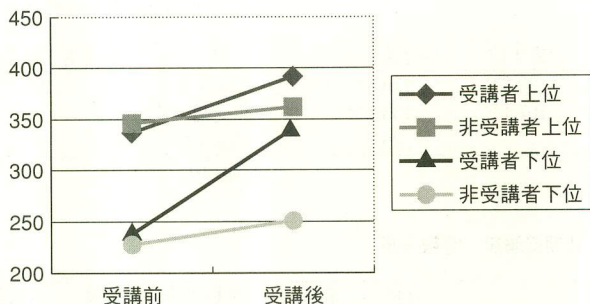


図25 I期 受講者・非受講者の比較

表55 II期 受講者・非受講者の比較

		人数	受講前	受講後	前→後
上位	受講者	19	323.2 (48.4)	370.0 (45.5)	46.8 (27.9)
	非受講者	8	340.0 (51.5)	367.5 (54.7)	27.5 (29.0)
下位	受講者	17	232.9 (69.3)	309.1 (68.0)	76.2 (30.3)
	非受講者	8	206.9 (32.7)	242.5 (63.2)	35.6 (38.4)

() 内は標準偏差

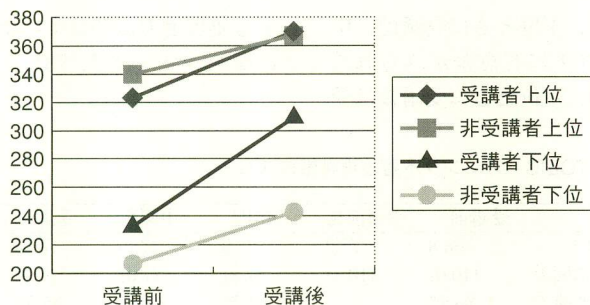


図26 II期 受講者・非受講者の比較

表56 I期受講前 多重比較

	非受講上位	受講下位	非受講下位
受講上位	9.6	98.9**	108.4**
非受講上位		108.5**	118.0**
受講下位			9.5

**p<.01

表58 I期受講後 多重比較

	非受講上位	受講下位	非受講下位
受講上位	29.2*	50.7**	140.5**
非受講上位		21.5	111.3**
受講下位			89.8**

**p<.01, *p<.05

表57 I期受講後 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講・非受講	65969.113	1	65969.113	26.082	.000**
上位・下位	123190.028	1	123190.028	48.705	.000**
受・非受×上下	11139.152	1	11139.152	4.404	.038*
誤差	212460.798	84	2529.295		
全体	412759.091	87			

**p<.01, *p<.05

表59 II期受講前 多重比較

	非受講上位	受講下位	非受講下位
受講上位	16.8	90.2**	116.3**
非受講上位		107.1**	133.1**
受講下位			26.1

**p<.01

表61 II期受講後 多重比較

	非受講上位	受講下位	非受講下位
受講上位	2.5	60.9**	127.5**
非受講上位		58.4**	125.0**
受講下位			66.6**

**p<.01

表60 II期受講後 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講・非受講	14555.769	1	14555.769	6.254	.016*
上位・下位	86135.334	1	86135.334	37.010	.000**
受・非受×上下	9621.651	1	9621.651	4.134	.047*
誤差	111711.765	48	2327.328		
全体	222024.519	51			

**p<.01, *p<.05

次に TOEIC 本番スコアと再挑戦スコアについて検討する(表62, 63)。まず知識を反映しているものと仮定できる再挑戦のスコアは、I期では上位、下位群ともに受講前から中間にかけて上がっているが、中間から受講後にかけてはあまり変化がなかった。統計分析の結果、上位、下位ともに受講前と中間、受講前と受講後のスコアに有意差がみられた(表64~66)。II期では上位、下位ともに受講後は受

講前に比べて上がっており、統計的にも有意な伸びであった(表70~71)。

処理能力(本番スコア÷再挑戦スコア×100)については、I期では上位、下位ともに伸びており、統計的にも有意な伸びであった(表67~69)。II期でも処理能力は伸びていたが、上位の伸びは有意ではなかった(表72, 73)。

表62 I期 TOEICリスニング本番と再挑戦のスコア

		受講前	受講前再	中間	中間再	受講後	受講後再
上位 (N=29)	平均	66.8	77.3	75.9	82.5	78.5	82.6
	標準偏差	(10.0)	(10.3)	(7.8)	(7.5)	(7.9)	(8.6)
	処理能力	86.4%		92.0%		95.0%	
下位 (N=15)	平均	49.1	65.9	67.0	77.9	69.5	77.3
	標準偏差	(4.3)	(9.8)	(5.3)	(4.8)	(7.2)	(9.0)
	処理能力	74.5%		86.0%		89.9%	

表63 II期 TOEICリスニング本番と再挑戦のスコア

		受講前	受講前再	受講後	受講後再
上位 (N=17)	平均	65.7	75.5	73.3	80.5
	標準偏差	(8.9)	(9.2)	(6.7)	(6.1)
	処理能力	87.0%		91.1%	
下位 (N=17)	平均	47.9	59.8	61.9	66.9
	標準偏差	(4.5)	(9.5)	(4.8)	(9.7)
	処理能力	80.1%		92.5%	

表64 I期 英語知識についての分散分析(上位)

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	534.782	2	267.391	3.271	.043*
群内	6866.069	84	81.739		
合計	7400.851	86			

*p<.05

表65 I期 英語知識についての多重比較(上位)

	中間	受講後
受講前	5.2*	5.3*
中間		.1

*p<.05

表66 I期 英語知識についての多重比較(下位)

	中間	受講後
受講前	12.0**	11.3**
中間		.7

**p<.01

表67 I期 英語知識についての分散分析(下位)

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
群間	1105.348	2	552.674	7.824	.001**
群内	5933.820	84	70.641		
合計	7039.168	86			

**p<.01

表68 I期 処理能力についての多重比較(上位)

	中間	受講後
受講前	5.5*	8.6**
中間		3.1

**p<.01, *p<.05

表69 I期 処理能力についての多重比較(下位)

	中間	受講後
受講前	10.3**	14.5**
中間		4.2

**p<.01

表70 II期 英語知識についてのt検定(上位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
-3.178	16	.003**	-5.0

**p<.01

表71 II期 英語知識についてのt検定(下位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
-3.793	16	.001**	-7.1

**p<.01

表72 II期 処理能力についてのt検定(上位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
-1.614	16	.063	-4.0

表73 II期 処理能力についてのt検定(下位)

t値	自由度	有意確率	平均値の差
-3.558	16	.001**	-11.7

**p<.01

表74 I期 上位・下位、実験群別リスニングスコア

		人数	受講前	中間	受講後	前→後
上位	ス・訳有	13	336.5 (57.5)	377.7 (45.6)	385.4 (46.1)	48.8 (48.1)
	スのみ有	10	329.0 (32.2)	369.5 (31.3)	392.0 (36.0)	63.0 (24.2)
	ス・訳無	11	343.6 (66.0)	391.8 (43.1)	397.3 (46.4)	53.6 (39.1)
下位	ス・訳有	6	228.3 (27.9)	333.3 (28.8)	360.0 (36.9)	131.7 (13.7)
	スのみ有	7	237.9 (25.3)	322.1 (24.9)	331.4 (39.9)	93.6 (40.9)
	ス・訳無	7	245.7 (19.4)	313.6 (32.7)	332.9 (46.0)	87.1 (29.1)

()内は標準偏差

最後に、スクリプトと和訳の提示が学習効果にどのような影響を与えるのかを調べるため、学習群ごとのスコアを比較する。I期およびII期の各学習群のスコアは表74~75および図27~28のとおりであ

る。統計分析の結果、I期、II期ともに、受講前、中間、受講後に学習群間で有意差は生じなかった(表76, 77)。

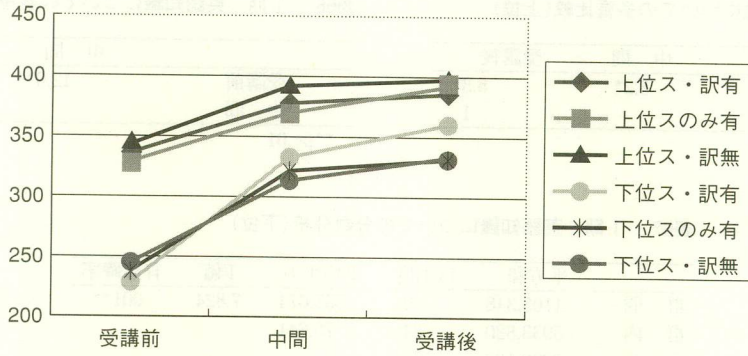


図27 I期 上位・下位、実験群別リスニングスコア

表75 II期 上位・下位、実験群別リスニングスコア

		人数	受講前	受講後	前→後
上位	ス・訳有	6	326.7 (52.8)	352.5 (50.7)	25.8 (26.2)
	スのみ有	6	327.5 (49.6)	379.2 (39.1)	51.7 (13.4)
	ス・訳無	7	316.4 (42.2)	377.1 (41.4)	60.7 (27.8)
下位	ス・訳有	6	225.0 (27.5)	305.0 (30.1)	80.0 (13.5)
	スのみ有	6	237.5 (21.7)	310.8 (28.5)	73.3 (32.2)
	ス・訳無	5	237.0 (20.1)	312.0 (34.7)	75.0 (27.0)

() 内は標準偏差

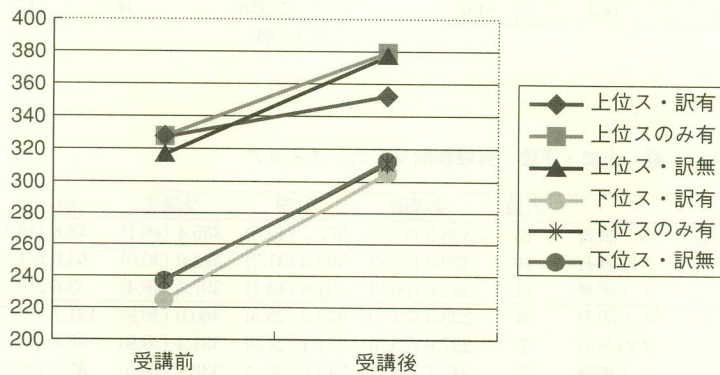


図28 II期 上位・下位、実験群別リスニングスコア

表76 I期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	上位・下位	123090.221	1	123090.221	52.281	.000**
	学習群	1898.899	2	949.450	.403	.670
	上下×学習群	199.485	2	99.742	.042	.959
	誤差	113011.395	48	2354.404		
	全体	238200	53			
中間	上位・下位	41421.568	1	41421.569	26.858	.000**
	学習群	1888.450	2	944.225	.612	.546
	上下×学習群	2082.004	2	1041.002	.675	.514
	誤差	74028.810	48	1542.267		
	全体	119420.833	53			
受講後	上位・下位	32339.096	1	32339.096	15.770	.000**
	学習群	954.564	2	477.282	.233	.793
	上下×学習群	3163.547	2	1581.774	.771	.468
	誤差	98429.830	48	2050.621		
	全体	134887.037	53			

**p<.01

表77 II期 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
受講前	上位・下位	73025.421	1	73025.421	41.007	.000**
	学習群	405.556	2	202.778	.114	.893
	上下×学習群	683.864	2	341.932	.192	.826
	誤差	53424.048	30	1780.802		
	全体	127538.889	35			
受講後	上位・下位	33256.985	1	33256.985	18.842	.000**
	学習群	2962.5	2	1481.25	.839	.442
	上下×学習群	0	2	0	0	1
	誤差	52952.024	30	1765.067		
	全体	89068.75	35			

**p<.01

考 察

I期, II期ともに, 受講者のTOEICスコアは全体として有意に向上しており, 非受講者と比較によっても, 受講者の伸びが有意であることが明らかになった。また, TOEIC本番と再挑戦のスコアを分析した結果でも, 知識力と処理能力はII期上位の処理能力を除き, 有意に伸びていた。以上のことから, 今回のリスニングプログラムはI期, II期ともにリスニング力の向上に効果があったと結論づけることができる。

スクリプトと和訳のフィードバックの違いによる

学習効果については, 学習群間に有意な差は生じなかった。プログラム実施前は, スクリプトも和訳も与えない群は学習上の不利を被り, スコアの伸びに悪影響が出るのではないかと懸念したが, 他の群に比べて大きな差が生じることはなかった。もっと長期間にわたる学習ではもしかしたら差が生じるのかもしれないが, このくらいの短期間の学習では, フィードバックの方法にあれこれ工夫を凝らすよりもとにかく量を聞かせることが大切であることを示唆しているのかもしれない。

VI. アンケートからみた IETW2000

1. 実施概要

IETW ではプログラム受講前、受講後にアンケートを実施している (Appendix)。当初はプログラムに対する感想や、学習者の目からみた不都合などを指摘してもらおうということが主目的であった。たと

えば、IETW98 でのアンケート分析によって、受講者はこのプログラムに高い満足度を示しており、再受講を希望する者が多い一方で、学習負荷がかなり高いと感じていること、またリーディングをコンピュータ画面で行うことに不快感を感じていることなどが明らかになっている (青木・渡辺 2000)。

しかし、IETW99 からアンケートの狙いを変え、

表78 伸び割合別受講者群による各アンケート項目平均

項目	伸び群	平均	標準偏差	項目	群	平均	標準偏差
動機 1	高(N=22)	1.00	.00	Lis 1	高	2.57	.51
	中(N=21)	.95	.22		中	2.83	.62
	低(N=12)	1.00	.00		低	2.50	.71
動機 2	高	.41	.50	Lis 2	高	2.43	.60
	中	.38	.50		中	2.44	.70
	低	.33	.49		低	2.40	.70
動機 3	高	.14	.35	Lis 3	高	3.14	1.06
	中	.00	.00		中	3.06	1.06
	低	.00	.00		低	2.90	.88
動機 4	高	.14	.35	Lis 4	高	2.90	1.37
	中	.19	.40		中	2.11	1.28
	低	.17	.39		低	2.50	1.18
動機 5	高	.05	.21	Lis 5	高	3.57	.75
	中	.19	.40		中	3.44	.78
	低	.42	.51		低	2.90	.88
動機 6	高	.23	.43	Lis 6	高	3.90	.70
	中	.24	.44		中	3.78	.73
	低	.25	.45		低	3.40	.97
動機 7	高	.27	.46	Lis 7	高	3.24	.77
	中	.19	.40		中	2.61	.85
	低	.33	.49		低	2.80	1.14
動機 8	高	.18	.39	Rea 1	高	2.24	.62
	中	.14	.36		中	2.28	.83
	低	.17	.39		低	2.00	.82
動機 9	高	.68	.48	Rea 2	高	2.14	.48
	中	.52	.51		中	2.00	.69
	低	.33	.49		低	2.30	.67
英語 1	高	4.18	.85	Rea 3	高	2.67	1.06
	中	4.10	1.04		中	2.17	.71
	低	4.00	1.21		低	2.20	.42
英語 2	高	3.59	1.10	Rea 4	高	2.52	1.33
	中	4.05	1.24		中	1.94	1.11
	低	4.00	1.04		低	2.30	1.06
英語 3	高	4.09	1.02	Rea 5	高	3.33	.97
	中	3.95	1.20		中	2.94	.87
	低	4.00	1.13		低	2.20	.79
英語 4	高	3.41	1.14	Rea 6	高	3.00	.71
	中	3.38	.97		中	2.67	.69
	低	2.67	1.15		低	2.90	.88
英語 5	高	3.32	1.17	Rea 7	高	2.67	.91
	中	3.38	1.12		中	2.39	.78
	低	2.92	.79		低	2.20	.79

注) 事前アンケート 1 については各項目を動機 1、動機 2、事前アンケート 3 については英語 1、英語 2、事後のリスニングアンケートは Lis 1、Lis 2、リーディングは Rea 1、Rea 2 としている。

受講者の動機や取り組みなどを調べるようにした。上でみてきたように、プログラムを受講することによりほとんどの受講生の英語力は向上しているが、それでも大きく伸びる者とそれほど伸びない者がみられる。同じ事前スコア帯から受講し始めても、事後結果が異なる者がみられるのである。この伸びの違いを受講者の動機や取り組み姿勢などの点から解明できないかと考えた。もしそれが明らかになれば、プログラムをさらに効果的に改良するといった教師側からのアプローチだけではなく、プログラムをよ

り有効に利用するための受講者側からのアプローチにつながると思ったからである。

受講前のアンケートは3部構成になっており、アンケート1は受講前の動機について聞くものであり、アンケート2は到達目標について聞くもの、そしてアンケート3は英語や英語学習に対する態度について調べたものである。この事前アンケートについては、アンケート2は回答がまばらであったので、アンケート1、3だけを分析対象とした。

受講後のアンケートは、リスニング学習に関する

表79 分散分析

項目	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率	項目	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率		
動機 1	間	.029	2	.015	.804	Lis 1	間	.959	2	.480	1.37	.265	
	内	.952	52	.018			内	16.14	46	.351			
	計	.982	54				計	17.10	48				
動機 2	間	.045	2	.022	.090	.914	Lis 2	間	.013	2	.006	.015	.985
	内	12.94	52	.249		内		19.99	46	.435			
	計	12.98	54			計		20.00	48				
動機 3	間	.245	2	.123	2.46	.095	Lis 3	間	.400	2	.200	.190	.827
	内	2.59	52	.050		内		48.42	46	1.05			
	計	2.84	54			計		48.82	48				
動機 4	間	.031	2	.016	.110	.896	Lis 4	間	6.12	2	3.06	1.80	.176
	内	7.50	52	.144		内		78.09	46	1.70			
	計	7.53	54			計		84.20	48				
動機 5	間	1.07	2	.536	3.92	.026	Lis 5	間	3.15	2	1.57	2.54	.090
	内	7.11	52	.137		内		28.49	46	.619			
	計	8.18	54			計		31.63	48				
動機 6	間	.004	2	.002	.011	.989	Lis 6	間	1.74	2	.870	1.47	.242
	内	9.92	52	.191		内		27.32	46	.594			
	計	9.92	54			計		29.06	48				
動機 7	間	.168	2	.083	.425	.656	Lis 7	間	3.99	2	1.99	2.57	.088
	内	10.27	52	.197		内		35.69	46	.776			
	計	10.44	54			計		39.67	48				
動機 8	間	.016	2	.008	.057	.945	Rea 1	間	.539	2	.269	.487	.617
	内	7.51	52	.144		内		25.42	46	.553			
	計	7.53	54			計		25.96	48				
動機 9	間	.959	2	.479	1.97	.150	Rea 2	間	.594	2	.297	.819	.447
	内	12.68	52	.244		内		16.67	46	.362			
	計	13.64	54			計		17.27	48				
英語 1	間	.263	2	.132	.129	.879	Rea 3	間	2.87	2	1.43	2.01	.145
	内	53.08	52	1.02		内		32.77	46	.712			
	計	53.35	54			計		35.63	48				
英語 2	間	2.57	2	1.28	.977	.383	Rea 4	間	3.27	2	1.63	1.13	.331
	内	68.27	52	1.31		内		66.28	46	1.44			
	計	70.84	54			計		69.55	48				
英語 3	間	.211	2	.106	.085	.919	Rea 5	間	8.71	2	4.35	5.38	.008
	内	64.77	52	1.25		内		37.21	46	.809			
	計	64.98	54			計		45.92	48				
英語 4	間	4.99	2	2.50	2.13	.129	Rea 6	間	1.10	2	.550	1.02	.370
	内	60.94	52	1.17		内		24.90	46	.541			
	計	65.93	54			計		26.00	48				
英語 5	間	1.80	2	.897	.769	.468	Rea 7	間	1.66	2	.830	1.17	.319
	内	60.64	52	1.17		内		32.54	46	.707			
	計	62.44	54			計		34.20	48				

もの、リーディング学習に関するものの2部構成になっている。ここで訊ねている項目はIETW99のアンケートを主成分分析した際、重要な項目として挙げられたものを特に対象としている。

2. 分析方法と結果

まず受講者を伸びの割合分析にしたがって、それぞれの伸びの割合を算出し、平均値+0.5標準偏差以上の者を高伸び群、平均値-0.5標準偏差以下の者を低伸び群、中間の者を中伸び群とした。つぎに事前アンケートの1, 3, 事後アンケートのリスニング、リーディングをそれぞれまとめるために主成分分析を行い³、固有値1以上で主成分を抽出したが、事前アンケートの3およびリスニング以外は全データにおける説明分散があまり高くなかった。従って、アンケートを分析するにあたっては主成分得点を用いず、素点を用いて計算することにした。

なお、Ⅱ期の受講者についてはアンケート回収数が少なかったため、この分析についてはⅠ期受講者だけを対象としている。

分散分析の結果、「動機」の5、つまり「以前に受講して効果があったから」とリーディングの5、「課題を楽しんで学習できましたか」の2つのみに有意差がみられた。これら2つについては多重比較を行った。

表80 多重比較

動機 5	中伸び群	低伸び群
高伸び群	-.15	-.37*
中伸び群		-.23

*p<.05

表81 多重比較

Rea 5	中伸び群	低伸び群
高伸び群	.39	1.13*
中伸び群		.74

*p<.05

「動機」の5からは、低伸び群が高伸び群に対して有意に「以前に受講して効果があった」としていることがわかった。これはある意味当然のことで、以前に受講経験のある者はそのときに大きな効果を得ており、繰り返し受講した場合、いくぶんその効

果は少なめになったということで、その多くが低伸び群を形成していたということであろう。反対に今回が初めての受講という者が、高伸び群を多く形成していたということが推測できる。

また、リーディングの5、「課題を楽しんで受講できましたか」という項目については、高伸び群が低伸び群に対して有意に楽しんだという結果であった。

考 察

上でみた項目以外に、有意ではなかったが、「動機」の3（「友人に誘われたから」プログラムを受講した）と、リスニングの7（「自分自身の課題に対する取り組み姿勢に満足していますか？」）という項目には違いのある傾向がみられた。いずれも高伸び群が中、低伸び群に対してより肯定的な回答をしていた。

「取り組み姿勢に満足」している者のほうがより高い伸びを示していることは納得できるが、「友人に誘われ」て受講するような受身の学生がより高い伸びを示しているというのは少し不思議に思える。しかし、逆にみれば、そういった今まで積極的に英語学習をしてこなかった者のほうがより伸びる余地が多かったということを示しているのかもしれない。

より向上する受講者とそうでない受講者の取り組み姿勢の違いを、アンケートから探ろうという目的で分析を行ったが、手がかりになるような結果は出なかった。より伸びた者は「課題を楽しんで」受講し、また自身の「取り組み姿勢に満足」していたということは受講の結果であって、これから受講するという者に対してあまり有効なアドバイスとはならない。

伸びの違いについては、アンケート結果からもうかがえたが、今までの受講経験や今までの英語学習による伸びる余地の違い、受講時に学習曲線においてどの段階にいるのかといったタイミングの違いなど、取り組み姿勢以外に大きく影響する要因があるのである。そのため、アンケートにみられるような取り組み姿勢や動機などから、より伸びる者とそうでない者の違いを抽出するのはそれほど単純ではないということなのかもしれない。

Ⅶ. おわりに

以上、2000年に実施したIETWをみてきた。事前、事後に実施したTOEICの結果から、全体としてはⅠ期、Ⅱ期ともに効果があったと言えるだろう。しかし、リスニング、リーディングと分けてみると、リスニングはⅠ期、Ⅱ期ともに英語の知識、処理能力ともに向上させており、大きな効果があったことが明らかになったが、リーディングについてはⅠ期ではほぼ下位群にのみ効果があったこと、また処理能力は伸びたが知識には影響はなかったこと、さらにⅡ期ではほとんど効果がみられなかったことなど、やや不満足な結果となった。ただ、プログラム中に学習したものと同程度の英文を事前、事後で与えて、リーディング力の効果測定を行った結果では、このプログラムはⅠ期、Ⅱ期ともにリーディング力が向上していることが明らかになっている。

ところで、リスニング、リーディングともに実験群に与えた方策はまったく学習効果の違いをもたらさなかった。つまり、リーディングでのフレーズリーディングやリスニングでのスクリプトや和訳提示は、TOEICでみるかぎりその効果は現れなかったということになる。

このような実験群に施した特別な教材提示方法や学習方法は、IETW98、99でもまったく効果をもたらさず、今回分析した2000でも同様に効果がなかった。このことから、いくつかの可能性を考えることができる。まず一つ目は、このような学習方法やフィードバックは本当に効果がないのかもしれないということ。二つ目は効果を出すには、もう少しなんらかの工夫が必要であるのかもしれないということ、たとえば聞き取れなかった英文のスクリプトをより意識的に学習させたり、全文提示されている英文の場合でも、フレーズリーディングで訓練したように文頭から読むよう意識させたりといった、学習から実践までのなんらかの橋渡しの工夫が必要だったのかも知れない。三つ目は効果を出すには、もっと長い期間の訓練が必要だったかもしれないということ、つまり2ヶ月程度ではその違いは現れなかった可能性があるということ。四つ目はリスニングやリーディングを大量に学習することの効果が大きく、細かな学習方法の違いはその効果の影に隠れてしまって顕在化しないという可能性があること。そして、最後は測定方法の問題である。たとえば、文法問題等を含んだTOEICでみると効果はなかった

が、他の方法、特にスピードが鍵になるような測定方法であれば、フレーズリーディングの効果が現れたかも知れないということである。上でも述べたように、TOEICでなく別の測定方法ではリーディングプログラムの効果がより明確に現れたように、学習方法の違いを浮き彫りにするような測定方法を採用することが必要なかも知れない。

このような可能性を考えると、こういった学習方法の効果について簡単には結論を出すことはできない。限定条件つきで、これだけの期間、この学習者で、こういった測定方法から見る限りは効果がなかったということしか明言できないということになる。

より大きな効果をより小さな学習努力でという狙いで、通常2ヶ月で行ってきたIETWを今回1ヶ月版で行ってみた。しかし、その効果も上の章で論じたようにまだ明確には結論づけられなかった。また、アンケートからの分析でも、大きく向上した受講者とそれほど伸びなかった受講者の違いを浮き彫りにすることはできなかった。そういった意味でも、このIETWは大きな学習効果があることは明らかであるが、改良の余地はまだまだあるということである。与える教材の内容や難易度なども含めて、より効率的に受講者の英語力を向上させる工夫はまだ多く残されている。そういった工夫の一つ一つの効果をできるだけ厳密にこれからも検証していきたいと考えている。

謝辞

本稿で述べたIETW2000の実施に際しては、広島市立大学臨時職員中前佳子さんに変なお世話になりました。ここに記して感謝の意を表します。

注

1. 本稿は、平成12年度広島市立大学特定研究費(指定研究費)「CALL Lab (Computer Assisted Language Learning Laboratory) を利用した集中英語教育の効果について(Ⅲ)」(課題番号:0096)による研究成果の一部である。
2. 総合スコアの伸びとリーディング、リスニングの伸びの合計が合わないのは、総合スコアではプログラム全体の消化率が5割以上の者を対象として計算されているのに対し、リーディング、リスニングでは各プログラム別に5割以上消化した者を対象として計算を行っているからである。
3. 事前アンケートの1については、各項目の反応を選択、非選択で1、0データに変換して計算している。

参考文献

- 相澤一美. 1993. 「フレーズリーディングによる読解指導の実験的研究」『外国文学』(宇都宮大学外国文学研究会) 41: 57-70.
- 青木信之, 渡辺智恵. 2000. 「CALLを利用した英語集中訓練プログラム: その実施と結果の分析」『広島国際研究』6号: 131-160.
- Gillet, J.W., and C. Temple. 1982. *Understanding Reading Problems* (2nd ed.). Toronto: Little, Brown and Company.
- 亀山孝. 1993. 「センス・グループによる理解訓練を段階的に導入した授業の試み——Read-and-Look-upからListen-and-Look-upへ」『STEP BULLETIN』5号: 51-64.
- 駒場利男他. 1992. 「パソコンによるコミュニケーションのためのリーディング指導——フレーズ読みと速読のスキルを中心として」『STEP BULLETIN』4号: 88-107.
- 國吉丈夫. 1980. 『英語リーディング入門—速読への道』東京: アルク.
- Science Research Associates. 1969. *SRA Reading Laboratory*. New York: McGraw-Hill.
- Stevens, K.C. 1981. Chunking material as an aid to reading comprehension. *Journal of Reading*, November: 126-129.
- 谷口賢一郎. 1992. 『英語のニューリーディング』東京: 大修館書店.
- 渡辺智恵, 青木信之. 2001. 「日本人大学生のためのCALL利用英語学習プログラムの実施と結果について: Intensive English Training on the Web(II)」『広島国際研究』7号: 201-250.

Appendix

[事前アンケート]

■アンケート1

- (1) IETWを受講しようと思った理由を選んでください(複数回答可):
- 1) 英語の実力を伸ばしたいから
 - 2) 英語が好きだから
 - 3) 友人に誘われたから
 - 4) 友人が以前に受講して良さそうにみえたから
 - 5) 以前に受講して効果があったから
 - 6) 就職活動で必要だから
 - 7) 将来の仕事に必要だから
 - 8) 大学や大学院での学習や研究活動に必要なから

- 9) 目標を持って規則正しく勉強できるから
 - 10) 先生が勧めたから
 - 11) これといって他にすることがないから
- その他: (記述欄)

■アンケート2

- (2) 受講後のTOEICでは全体で何点を目標としていますか?

総合点: 点
リーディング: 点
リスニング: 点

- (3) 英語が上達したら, なにか特別にしたいことはありますか?

(記述欄)

■アンケート3

- (4) 英語は好きですか?

1) 嫌い 2) やや嫌い 3) どちらでもない
4) やや好き 5) 好き

- (5) 英語を話すことは好きですか?

1) 嫌い 2) やや嫌い 3) どちらでもない
4) やや好き 5) 好き

- (6) 英語を聴くことは好きですか?

1) 嫌い 2) やや嫌い 3) どちらでもない
4) やや好き 5) 好き

- (7) 英語を書くことは好きですか?

1) 嫌い 2) やや嫌い 3) どちらでもない
4) やや好き 5) 好き

- (8) 英語を読むことは好きですか?

1) 嫌い 2) やや嫌い 3) どちらでもない
4) やや好き 5) 好き

[事後アンケート]

■リスニングアンケート

1. 一日の課題の量は多かったですか?

1) とても多かった 2) やや多かった 3) 適量だった
4) やや少なかった 5) とても少なかった

2. 毎日の課題は難しかったですか?

- 1) とても難しかった 2) やや難しかった
3) 適当だった 4) やや簡単だった
5) とても簡単だった

3. 毎日課題に集中して取り組みましたか?

- 1) 全然集中できなかった
2) 集中できないときが多くあった
3) わからない
4) 集中できないときはあまりなかった
5) いつも集中できた

4. 課題に追われ消化することが気になりましたか?

- 1) いつも気になった 2) よく気になった
3) わからない 4) あまり気にならなかった
5) 全然気にならなかった

5. 課題を楽しんで学習できましたか?

- 1) いつも面白くなかった 2) あまり面白くなかった
3) わからない 4) わりと面白かった
5) いつも面白かった

6. リスニング力は伸びたと思いますか?

- 1) まったく思わない 2) ほとんど思わない
3) わからない 4) やや思う 5) とても思う

7. 自分自身の課題に対する取り組み姿勢に満足していますか?

- 1) まったく満足していない
2) ほとんど満足していない
3) どちらとも言えない
4) やや満足している
5) とても満足している

■リーディングアンケート

1. 一日の課題の量は多かったですか?

- 1) とても多かった 2) やや多かった
3) 適量だった 4) やや少なかった
5) とても少なかった

2. 毎日の課題は難しかったですか?

- 1) とても難しかった 2) やや難しかった
3) 適当だった 4) やや簡単だった
5) とても簡単だった

3. 毎日課題に集中して取り組みましたか?

- 1) 全然集中できなかった
2) 集中できないときが多くあった
3) わからない
4) 集中できないときはあまりなかった
5) いつも集中できた

4. 課題に追われ消化することが気になりましたか?

- 1) いつも気になった 2) よく気になった
3) わからない 4) あまり気にならなかった
5) 全然気にならなかった

5. 課題を楽しんで学習できましたか?

- 1) いつも面白くなかった 2) あまり面白くなかった
3) わからない 4) わりと面白かった
5) いつも面白かった

6. リーディング力は伸びたと思いますか?

- 1) まったく思わない 2) ほとんど思わない
3) わからない 4) やや思う
5) とても思う

7. 自分自身の課題に対する取り組み姿勢に満足していますか?

- 1) まったく満足していない
2) ほとんど満足していない
3) どちらとも言えない
4) やや満足している
5) とても満足している