CALL利用英語集中訓練プログラムの正規英語科目への応用

CALL 利用英語集中訓練プログラムの正規英語科目への応用

渡 辺 智 恵

Turning a Computer-Assisted Intensive English Training Program into Regular English Courses

Tomoe WATANABE

Over the past several years, a computer-assisted English training program has been carried out as an intensive extracurricular program, and as a result, most of the participants successfully improved their TOEIC scores. Based on these good results, the program was turned into two regular English courses, namely, "Intensive CALL English" and "General CALL English" in 2002. This paper reports in detail that TOEIC scores of the students in these courses increased considerably although their score gains were a little smaller than those achieved by participants in the past extracurricular programs.

Ⅰ．はじめに

1998年から2002年にかけ，コンピュータ・ネットワークを利用した英語集中訓練プログラム IETW（Intensive English Training on the Web）を計６回実施した。これらのプログラムは，英語の単位や成績とは関係なく，受講希望者を募り，受講料を徴収して実施したものであったが，学習効果を測定するために受講前と受講後に TOEIC を受験させた結果，受講者の平均スコアは大幅に伸び，プログラムが英語力の向上に効果的であることが証明された（青木・渡辺2000；渡辺・青木2001；青木・渡辺2002)。

このように，数年間にわたって課外で実施した英語集中訓練プログラムの実績を踏まえ，2002年度からはプログラムが正規の英語カリキュラムに組み入れられ，国際学部１年生対象の「CALL 英語集中」（半期１単位)，情報科学部・芸術学部１年生対象の「CALL 英語総合Ⅰ」（前期１単位）および「CALL 英語総合Ⅱ」（後期１単位）として実施することとなった。本稿は，正規英語授業として実施した英語集中訓練プログラムの実施とその結果について報告するものである。

CALL を利用した英語授業は現在数多くの大学で採用されているが，その多くは従来の授業と同様，週１回決められた曜日に教師と学生が教室に一同に会する一斉型授業として行われている。本稿で述べる授業のように，ネットワークを利用して完全に自動化されたプログラムが正規の授業として採用されている例は数少なく，授業時間が定められておらず，履修者が自分の都合に合わせてアクセスできるような授業は全国的にみて極めて珍しいものとなっている。また，リーディングやリスニングなどのスキルを集中的に学習する授業はありふれているものだが，そのほとんどが市販の印刷教材または学習ソフトを利用しており，本授業のようにプログラム専用

の教材を大量かつ自前で作成し，利用している例は皆無であろう。さらに，学生の英語力を測定する尺度としてTOEICを実施している大学は多数あるが，授業の開講前と開講後の２回TOEICを実施し，その伸びを成績評価に加えている例はこれまで聞いたことがない。

このように先例がほとんどない状況で行っている本授業から得られるデータは，今後もこの授業を実施していく上での基礎データとしての役割を果たすとともに，授業改善のための貴重な資料となる。また，これからこのようなプログラムの導入を検討している他大学にとっても，大いに参考になるデータとなるものと思われる。

Ⅱ．授業の実施概要

英語集中訓練授業「CALL 英語集中」および「CALL 英語総合Ⅰ・Ⅱ」は，課外プログラムと同様，語学センターのコンピュータを用い，英語のリーディング，リスニング，文法を集中的に訓練する授業である（Appendix 「講義概要」参照）。その授業形態は通常の英語科目とは大きく異なる。最大の特徴は，教師が教室で週１回授業をするのではなく，履修者は指定された期間中（約８週間）自分の都合のよい時間に語学センターに来て，ネットワークを通じて配信される教材を，コンピュータの指示にしたがって自分のペースで学習していくという点である。2002年後期の授業スケジュールの例を表１に示す。

表１：英語集中訓練授業のスケジュール例

10月７～８日	授業説明会の実施
10月７～11日	履修申込みとTOEIC受験料の徴収
10月15～17日	事前TOEICの実施
10月18・21日	事前TOEIC再挑戦の実施
10月22日～12月13日	実際の学習期間（約８週間）
12月16～18日	事後TOEICの実施
12月19・20日	事後TOEIC再挑戦の実施

二つ目の特徴は，授業で提供される課題の消化率と学習前と学習後に受験させるTOEIC IPの伸びを評価の基準にする点である。具体的には，リーディング，リスニング，文法の課題をそれぞれ70％以上消化した上，事前・事後のTOEICを受験していれば，評価Ｃ（可）は保証される。評価Ａ（優）とＢ（良）はTOEICの伸びの大きさにより決められる。消化率が70％未満の課題が一つでもあれば，事後TOEICの受験が許可されず，したがって単位も出ない。

各履修者の学習に関するさまざまなデータは，プログラム専用のサーバーに刻々と記録される。授業担当教員は，必要に応じて履修者の学習データを取り出して検討し，問題のある履修者にはメール・呼び出し等で助言や指導を与える。また，プログラム専用の電子メールシステムを設けることにより，履修者からの質問を受けたり，学習上の悩みや不満に対応する。

プログラムでのリーディング，リスニング，文法の学習内容および学習方法は以下のとおりである。

リーディング：①英文を読む，②マルチプルチョイスの内容理解問題に解答する，③自動採点によるフィードバックを受ける，というプロセスを繰り返しながら，比較的短い英文（250～1000ワード）を毎日１～２つずつ読むプログラムである。

リスニング：TOEIC形式のリスニング問題を毎日20～25問程度学習するものである。解答後にはスクリプトと日本語訳が表示され，音声を何度でも聞き直すことができるようになっている。

文法：ＴＯＥＩＣ形式の文法問題を毎日３～５問学習するものであり，解答後には問題についての詳しい解説を読むことができるようになっている。

Ⅲ．調　　査

１．リサーチクエッション

先述のとおり，この授業プログラムの実施に際しては，事前と事後にTOEICを受験させ，その伸びで学習効果を測定することにしている。またTOEICの他にも，プログラムへのアクセス日数や時間，各課題の正解率など，履修者の学習に関するさまざまなデータをサーバーに記録として残し，必要に応じて分析できるようにしている。このようなTOEICのスコアデータや学習データをもとに，以下のリサーチクエッションを設定し，今回の授業プログラムについて検討することとした。

(1) 本学学生の入学時の英語力はTOEICでどのくらいのレベルにあるのか？
(2) モーティベーションの高いやる気のある学生が受講した課外プログラムとは異なり，必ずしもモーティベーションが高い学生が履修しているとは限らない授業プログラムにおいても，TOEICに

おいて課外プログラムと同様の伸びがみられるのか？

(3) 授業プログラムは，英語の知識と処理能力のどちらを伸ばしているのか？

(4) 授業プログラムは，TOEIC のどのパートを主に伸ばしているのか？

(5) TOEIC のスコアがよく伸びた履修者とそうでない履修者について，プログラムへの取り組み姿勢に何か違いがあるのか？

(6) 教材の難易度は適切であったのか？

2．TOEIC 総合スコアによる分析

表2は，事前・事後テストとして実施した TOEIC の総合スコアの結果を示したものである。まず国際学部については，前期の学生も後期の学生も100点弱スコアを伸ばしており，分散分析の結果，どちらの伸びも統計的に有意であった（付表1～2）。情報科学部・芸術学部については，前期（CALL 英語総合Ⅰ）の伸びは42.9点，後期（CALL 英語総合Ⅱ）の伸びが72.6点と，国際学部に比べて小幅な伸びにとどまったが，分散分析を行ったところ，どちらも有意な伸びであることがわかった（付表3～4）。

表2：TOEIC 総合スコアの平均

		事前	事後	伸び
CALL 英語集中前期	平均	465.5	560.5	95.0
(N=54)	標準偏差	(97.1)	(103.8)	(68.4)
CALL 英語集中後期	平均	475.7	572.6	96.9
(N=54)	標準偏差	(107.9)	(118.6)	(10.7))
CALL 英語総合Ⅰ	平均	374.5	417.4	42.9
(N=75)	標準偏差	(71.3)	(96.7)	(67.4)
CALL 英語総合Ⅱ	平均	380.8	453.4	72.6
(N=56)	標準偏差	(88.0)	(97.1)	(73.0)

表3：事前スコア帯別の伸びと伸び割合の平均

			300未満	300～399	400～499	500～599	600以上
CALL 英語集中前期 (N=54)	伸び	平均	180.0	111.5	96.7	79.3	87.5
		標準偏差	(0.0)	(62.1)	(67.1)	(70.3)	(57.5)
	伸び割合 (%)	平均	25.5	17.7	17.4	17.6	28.7
		標準偏差	(0.0)	(10.1)	(12.4)	(15.5)	(10.5)
	人数		1	3	18	20	2
CALL 英語集中後期 (N=54)	伸び	平均	315.0	132.7	96.1	58.5	80.8
		標準偏差	(0.0)	(42.0)	(103.0)	(80.5)	(49.2)
	伸び割合 (%)	平均	42.3	21.2	17.9	12.7	26.0
		標準偏差	(0.0)	(7.3)	(19.1)	(17.7)	(14.1)
	人数		1	11	23	13	6
CALL 英語総合Ⅰ (N=75)	伸び	平均	52.9	37.9	48.5	41.3	—
		標準偏差	(50.5)	(65.5)	(77.2)	(36.5)	(—)
	伸び割合 (%)	平均	7.1	5.8	8.8	9.2	—
		標準偏差	(6.8)	(10.2)	(13.9)	(8.0)	(—)
	人数		7	40	24	4	—
CALL 英語総合Ⅱ (N=56)	伸び	平均	85.4	114.0	46.5	7.5	35.0
		標準偏差	(85.7)	(57.4)	(61.5)	(14.3)	(0.0)
	伸び割合 (%)	平均	11.8	17.9	8.5	1.9	9.5
		標準偏差	(11.8)	(9.1)	(11.2)	(3.2)	(0.0)
	人数		14	15	24	2	1

上では単純に総合スコアの全体平均を検討したが，これまでの課外プログラムの実施経験から，事前スコアが何点であったかにより伸びに差が出る，すなわち，事前のスコアが低いほど伸びは大きく，事前スコアが高いほど伸びが小さくなることが明らかになっている（青木・渡辺2000；渡辺・青木2001；青木・渡辺2002)。つまり，300点の事前スコアで100点伸ばした者と500点の事前スコアで100点伸ばした者を，同じ伸びとしてみなすことはできないということである。したがって，今回も事前スコア帯別に伸び平均を調べるとともに，「伸び割合」というものを調べてみた。この「伸び割合」というのは，スコアが伸びる余地に対して実際にどのくらい伸びたのかを示すものである。例を挙げて説明すると，TOEIC の総合スコアは990点が満点であるので，事前スコアが500点であった学生はあと490点伸ばす余地がある。事後のスコアが600点に伸びていたとすれば，490点の伸び余地のうちの100点を伸ばしたことになるので，その「伸び割合」は100÷（990－500)≒0.20，すなわち約20%であることになる。このように伸び割合を比較することにより，スコア帯の違いを超えて，伸びの大きさをある程度比較することが可能になる。その結果を示したのが表3である。

対象人数があまりにも少ないスコア帯は別として，国際学部の英語集中の場合，やはり事前スコアが低いほどその伸びは大きくなる傾向がみられる。また伸び割合をみてみると，後期の500点台が若干低いものの，17～20%程度の伸び割合を達成している。これに対し，CALL 英語総合では，事前スコアが低いほど伸びが大きくなるという傾向は当てはまるとは言い難い。特に前期の CALL 英語総合Ⅰでは，スコア帯によって伸びが大きく異なることはなかった。伸び割合については，CALL 英語総合Ⅱの300点台が CALL 英語集中と同程度の伸び割合を示したが，その他のスコア帯は1桁程度の伸び割合にとどまっていた。

最後に，図1～4はスコア帯別の人数が事前と事後でどのように変化したかを示したものである。CALL 英語集中では，300点台の人数が大幅に減り，600点台が大幅に増えており，CALL 英語総合でも300点台が減り，500点台が増えており，全体と

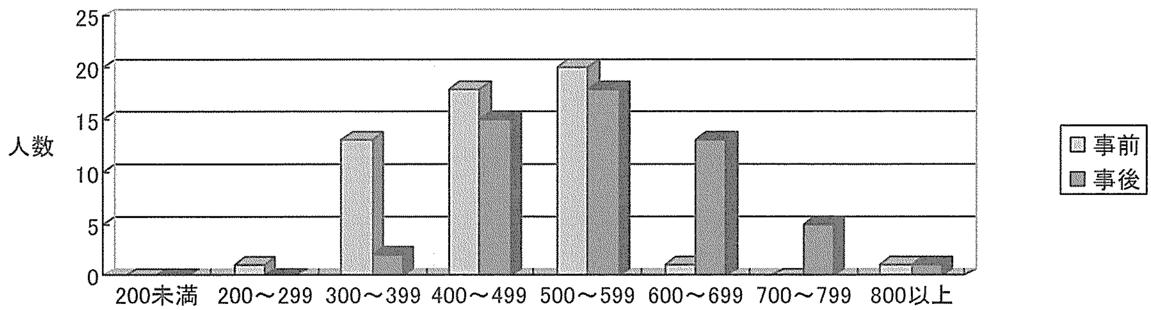

図1：スコア帯別人数の推移（CALL 英語集中前期）

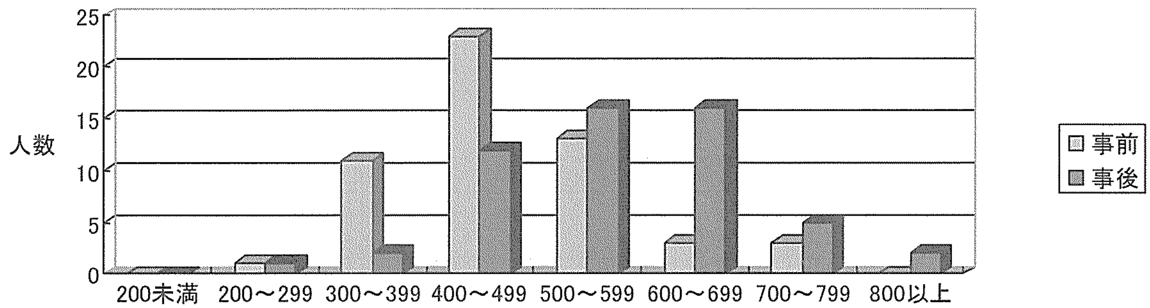

図2：スコア帯別人数の推移（CALL 英語集中後期）

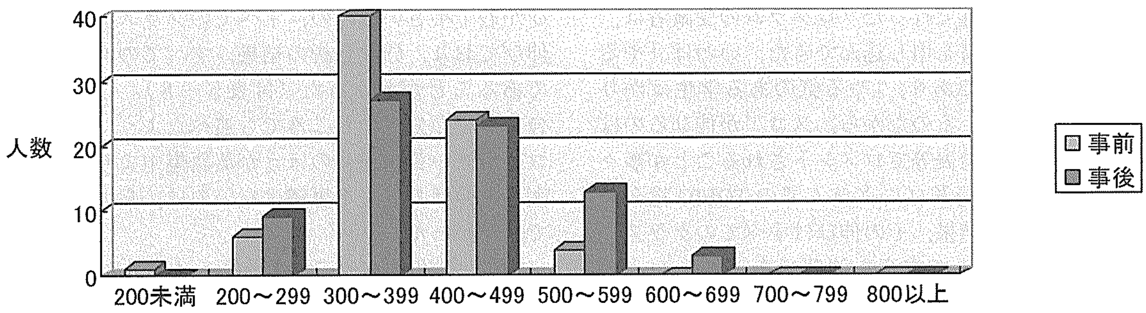

図３：スコア帯別人数の推移（CALL 英語総合Ⅰ）

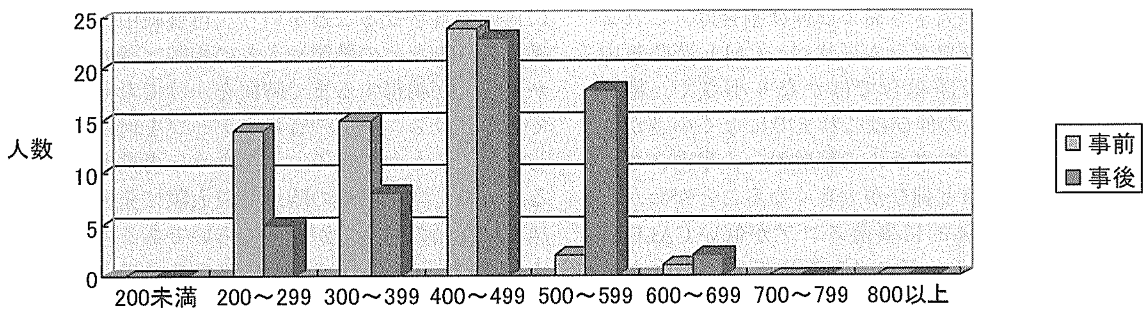

図４：スコア帯別人数の推移（CALL 英語総合Ⅱ）

してスコアの底上げができたことが見て取れる。

考察

まず，TOEIC の事前総合スコアをみることで，学生の入学時の英語力を把握することが可能になる（リサーチクエッション１）。国際学部対象の CALL 英語集中については，後期の学生のスコアが前期の学生に比べて10点程度高いが，これは前期の半年間に LL 英語演習，英語講読，英会話の授業を受けた後に受講しているためと思われる。したがって，2002年度国際学部学生の入学時の英語力は，TOEIC でみて465～470点程度と考えるのが妥当であろう。筆者は国際学部の入学時の平均は500点前後と予測していたが，それよりもかなり低い数字であった。事前スコア帯でみると，大半の学生が400～500点台に属しており，英語集中後期では300点台の学生もかなりいた。「TOEIC スコアとコミュニケーション能力レベル」（TOEIC 運営委員会1998）によると，平均点465～470点は D レベルに当たり，「通常会話で最低限のコミュニケーションができるレベル」となっている。国際学部が目標とする「実際に通用する語学力」が TOEIC でみてどのレベルを指しているのかは明らかでないが，企業が海外部門に従事する社員や海外駐在員に最低限期待している TOEIC 総合スコアは600～730点と言われていることからも，入学後に相当なレベルアップが必要であることは間違いないだろう。情報科学部・芸術学部については，前期に開講される CALL 英語総合Ⅰの事前総合スコアが374.5点であり，これが入学時の英語力と考えることができる。ただし，国際学部全員が必修である英語集中とは異なり，英語総合は選択科目であるので，あくまでも参考数値と考えるべきであろう。こちらのスコアも，国際学部と同様，「TOEIC スコアとコミュニケーション能力レベル」では D レベルに入る。

本学開学後の数年間，英語科目担当教員の一部が市販の TOEIC 模擬テストを利用して，本学学生の入学時の英語力を知ろうと試みたことがあったが，素点しか出ないため，TOEIC でどのレベルにあるのかを正確に知ることはむずかしかった。今回このようにして入学時の英語力に関するデータが得られたことで，英語科目担当者が授業を計画する上で大いに参考になると思われる。

次に授業プログラムの学習効果についてである

が，これまで課外で行ったプログラムの受講者は，自らの意志で受講を申し込んできた，いわば「やる気のある」学生であり，「やる気のある学生ばかりを集めてやっているのだから，スコアが伸びるのは当然だ」と，学会発表等でコメントされることが多々あった。今回の授業プログラムでのTOEIC総合スコアを検討した結果，その伸びはすべてのクラスにおいて統計的にみて有意な伸びであることがわかり，課外プログラムのように「やる気のある」学生ばかりとは限らない授業プログラムでも，かなりの学習効果が上がることが検証されたと言えるだろう（リサーチクエッション２）。

ただし，伸びの大きさおよび伸び割合は，これまで課外で行ったプログラムに比べ，CALL英語集中で若干，CALL英語総合ではかなり小さく，特にCALL英語総合Ⅰの伸びはこれまでになく小さかった。過去の課外プログラムの経験から，事前スコアが低いグループほど伸びが大きくなることがわかっているため，全体的に事前スコアが低いCALL英語総合の学生のほうがCALL英語集中の学生より大きくスコアを伸ばすものと期待していたが，その期待は大きく裏切られた。考えられる理由として，国際学部対象のCALL英語集中は必修科目であるが，情報科学部・芸術学部対象のCALL英語総合は選択科目である点が挙げられる。必修科目の場合，単位を落とせばまた翌年履修しなければならないが，選択科目であれば，翌年別の英語授業を履修すればよいという安易な考えがCALL英語総合履修者のモーティベーションを低める結果となったのかもしれない。この点については，また別の機会に検証してみたい。

3．リスニングに関する分析

各クラスのTOEICリスニングセクションの結果は表４に示すとおりである。CALL英語総合Ⅰの伸びが若干小さいものの，すべてのクラスでスコアは伸びており，分散分析の結果，すべての伸びが有意であることがわかった（付表５～８）。ただし，総合スコアの分析のところでも述べたように，事前スコアが低い英語総合のほうが英語集中よりスコアを大きく伸ばしても不思議はないのに，必ずしもそうではなかった。

次に，課外プログラムでも行った，本プログラム独自の調査である「TOEIC再挑戦」のスコア[1]を比較，検討する。渡辺・青木（2001：214）で詳述しているように，「TOEIC再挑戦」とは本番のTOEICを受験した直後に（翌日もしくは数日後）同じ問題に再度解答させることをいう。再挑戦中，学生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，自分が納得するまで時間をかけて考えて解答してよく，リスニングの音声もテープを何度も巻き戻して聞くことができる。このように再挑戦を実施することで，学生がその時点で最大限に発揮しうる英語力（英語の知識）がどのくらいであるのかを知ることが可能になる。また，本番のスコアと再挑戦のスコアを比較することにより，各学生が持っている英語力の何割を本番のTOEICで発揮できるのか，すなわち英語の処理能力がどのくらいであるのかを知ることができる。事前と事後を比較して，再挑戦のスコアが伸びていれば，英語力そのものが向上していることになるし，本番のTOEICで英語力を発揮できる割合が増えていれば，英語の処理能力が向上していることになる。

それでは実際のスコアをみてみよう。表５は，事前と事後の本番スコア，再挑戦スコア，処理能力の平均と，英語力および処理能力の伸びを示したものである。処理能力とは，持っている英語力を本番でどれぐらい発揮できたかを示すものであるから，各学生の本番のスコアを再挑戦スコアで割り，100を掛けて算出したものである。まず再挑戦のスコアに

表４：TOEICリスニングスコアの平均

		事前	事後	伸び
CALL英語集中前期 (N=54)	平均	274.3	319.0	44.7
	標準偏差	(62.3)	(64.9)	(42.5)
CALL英語集中後期 (N=54)	平均	267.0	326.0	59.0
	標準偏差	(68.8)	(66.7)	(57.4)
CALL英語総合Ⅰ (N=75)	平均	212.8	246.6	33.8
	標準偏差	(45.6)	(56.4)	(43.5)
CALL英語総合Ⅱ (N=56)	平均	218.0	265.0	47.0
	標準偏差	(56.5)	(59.3)	(51.4)

表5：TOEIC リスニングパートの本番と再挑戦のスコアおよび処理能力

		事前		事後		伸び	
		本番	再挑戦	本番	再挑戦	英語力（事後再挑戦－事前再挑戦）	処理能力（事後処理能力－事前処理能力）
CALL 英語集中前期（N=54）	スコア平均 標準偏差	57.6 (10.6)	70.5 (10.5)	61.9 (9.9)	71.2 (11.1)	+0.7	+6%
	処理能力平均 標準偏差	82% (11%)		88% (12%)			
CALL 英語集中後期（N=54）	スコア平均 標準偏差	57.7 (11.1)	73.3 (10.5)	67.1 (11.0)	80.6 (9.3)	+6.7	+4%
	処理能力平均 標準偏差	79% (11%)		83% (10%)			
CALL 英語総合Ⅰ（N=75）	スコア平均 標準偏差	47.1 (7.8)	58.3 (11.0)	50.4 (9.0)	59.6 (11.1)	+1.3	+4%
	処理能力平均 標準偏差	82% (13%)		86% (15%)			
CALL 英語総合Ⅱ（N=56）	スコア平均 標準偏差	50.1 (9.0)	60.9 (13.4)	57.2 (9.7)	64.8 (14.7)	+3.9	+7%
	処理能力平均 標準偏差	84% (15%)		91% (16%)			

ついては，各群ともに事前に比べて事後のスコアは約1～7点ほど向上している。しかし分散分析の結果，スコアが有意に伸びているのはCALL 英語集中後期のみであった（付表9～12)。処理能力については，事後の処理能力は事前に比べて4～7％向上しており，分散分析にかけたところ，CALL 英語総合Ⅰの伸びは有意でなかったが（付表15)，その他の授業の伸びは有意であることがわかった（付表13～14，付表16)。

今度はリスニングセクションをパートごとに詳細に検討してみる。表6は，各クラスのパートごとの事前および事後の本番スコア，再挑戦スコア，処理能力の平均を示したものである。まず Part 1の本番スコアからみていくが，各クラスともにスコアは伸びており，分散分析の結果でも伸びは有意であった(付表17～20)。再挑戦のスコアも上がっており，分散分析により有意な伸びであることがわかった（付表21～24)。処理能力も上がっていたが，3クラス（英語集中前期・後期と英語総合Ⅱ）の伸びが統計的に有意であったのに対し，英語総合Ⅰの伸びは有意でなかった（付表25～28)。Part 2については，本番のスコアは英語総合Ⅰを除いてすべてのクラスで伸びていたが，有意に伸びているのは英語集中後期のみであった（付表29～32)。再挑戦のスコアも同様に，英語総合Ⅰを除いてすべてのクラスで伸びていたが，英語集中後期のみが有意な伸びを示していた（付表33～36)。処理能力も英語総合Ⅰを除くすべてのクラスで伸びていたが，有意な伸びはみられなかった(付表37～40)。Part 3については，本番スコアはすべてのクラスで伸びていたが，有意に伸ばしていたのは英語集中後期と英語総合Ⅰであった（付表41～44)。再挑戦スコアについては，伸びているのは英語集中後期のみであり，いずれのクラスにも有意な伸びはみられなかった（付表45～48)。処理能力は英語総合Ⅱを除くクラスで伸びていたが，有意に伸ばしていたのは英語総合Ⅰのみであった（付表49～52)。最後に Part 4については，英語集中後期と英語総合Ⅱが本番スコアを伸ばしており，有意な伸びを示したのは英語総合Ⅱのみであった（付表53～56)。再挑戦についても，英語集中後期と英語総合Ⅱが伸ばしていていたが，英語集中後期の伸びのみが有意であった（付表57～60)。処理能力はすべてのクラスで伸びていたが，有意に伸ばしているクラスはなかった（付表61～64)。

次に，履修者の課題への取り組み姿勢(真面目さ)とスコアの伸びとの関係を探る手がかりとして，受講中に得られた学習データを分析してみることにする。履修者の取り組み姿勢を端的に表すデータとしては教材の消化率が挙げられるかもしれないが，今回の授業では消化率70％以上を評価対象の最低条件

表６：パートごとの本番と再挑戦のスコアおよび処理能力

			事前		事後		伸び	
			本番	再挑戦	本番	再挑戦	英語力 （事後再挑戦 －事前再挑戦）	処理能力 （事後処理能力 －事前処理能力）
CALL 英語 集中前期 （N＝54）	Part 1	スコア平均 標準偏差	13.8 (2.8)	15.2 (2.4)	16.4 (2.3)	16.9 (2.2)	+1.7	+7%
		処理能力平均 標準偏差	91% (15%)		98% (14%)			
	Part 2	スコア平均 標準偏差	19.6 (3.9)	21.4 (3.3)	21.0 (4.0)	22.0 (4.7)	+0.6	+5%
		処理能力平均 標準偏差	93% (16%)		98% (24%)			
	Part 3	スコア平均 標準偏差	14.9 (3.9)	20.9 (4.3)	15.5 (3.8)	19.6 (4.8)	−1.3	+8%
		処理能力平均 標準偏差	74% (21%)		82% (20%)			
	Part 4	スコア平均 標準偏差	9.2 (2.8)	13.1 (3.0)	9.1 (2.8)	12.6 (3.2)	−0.5	+4%
		処理能力平均 標準偏差	72% (19%)		76% (32%)			
CALL 英語 集中後期 （N＝54）	Part 1	スコア平均 標準偏差	14.9 (2.4)	16.4 (2.0)	18.0 (1.8)	18.6 (1.4)	+2.2	+6%
		処理能力平均 標準偏差	91% (12%)		97% (8%)			
	Part 2	スコア平均 標準偏差	17.8 (3.8)	21.7 (3.8)	20.9 (4.5)	24.5 (3.5)	+2.8	+3%
		処理能力平均 標準偏差	83% (16%)		86% (17%)			
	Part 3	スコア平均 標準偏差	14.4 (4.5)	20.9 (3.9)	16.4 (4.6)	21.9 (3.5)	+1.0	+6%
		処理能力平均 標準偏差	69% (17%)		75% (17%)			
	Part 4	スコア平均 標準偏差	10.7 (2.9)	14.2 (3.0)	11.8 (3.1)	15.6 (3.1)	+1.4	+1%
		処理能力平均 標準偏差	78% (24%)		79% (26%)			
CALL 英語 総合Ⅰ （N＝75）	Part 1	スコア平均 標準偏差	11.5 (2.5)	12.6 (3.1)	13.8 (2.4)	15.0 (2.8)	+2.4	+1%
		処理能力平均 標準偏差	96% (28%)		97% (50%)			
	Part 2	スコア平均 標準偏差	16.9 (3.5)	18.9 (3.2)	16.2 (4.7)	18.9 (4.3)	±0	−4%
		処理能力平均 標準偏差	91% (21%)		87% (23%)			
	Part 3	スコア平均 標準偏差	10.8 (2.7)	15.7 (4.8)	12.7 (2.9)	15.5 (3.9)	−0.2	+11%
		処理能力平均 標準偏差	75% (28%)		86% (27%)			

	Part 4	スコア平均	7.9	11.1	7.7	10.1	−1.0	+7%
		標準偏差	(2.4)	(3.1)	(2.3)	(3.1)		
		処理能力平均	75%		82%			
		標準偏差	(27%)		(28%)			
CALL 英語総合Ⅱ (N=56)	Part 1	スコア平均	12.9	14.5	17.1	17.4	+2.9	+10%
		標準偏差	(2.7)	(2.6)	(2.0)	(2.4)		
		処理能力平均	90%		100%			
		標準偏差	(14%)		(21%)			
	Part 2	スコア平均	16.0	18.2	17.1	19.3	+1.1%	+1%
		標準偏差	(3.4)	(4.0)	(4.5)	(5.4)		
		処理能力平均	91%		92%			
		標準偏差	(22%)		(22%)			
	Part 3	スコア平均	11.9	16.5	12.5	15.8	−0.7	−1%
		標準偏差	(3.6)	(5.8)	(3.4)	(5.5)		
		処理能力平均	86%		85%			
		標準偏差	(66%)		(26%)			
	Part 4	スコア平均	9.2	11.9	10.4	12.3	+0.4	+12%
		標準偏差	(2.5)	(2.9)	(2.6)	(3.9)		
		処理能力平均	82%		94%			
		標準偏差	(27%)		(43%)			

としていたため，消化率ではあまり差が出ないものと考えた。したがって今回は履修者の取り組み姿勢を示すデータとして，リスニング課題の正解率と採点画面にあるスクリプト，日本語訳，音声聞き直しボタンの利用回数を検討することとした。どのような学習についても言えることであるが，同じ教材を同じ量だけ学習させれば同じだけ伸びるというものではなく，学習者によって伸びに差が出るのが常である。スコアが伸びた学習者と伸びなかった学習者の違いを何とか知る手がかりはないかと考えた結果，これまでは常に表示していた問題文のスクリプトと日本語訳をボタンを押さないと見られない仕組みに変更し，これらのボタンを何回押したかをデータとして残すことにした。また，音声聞き直しボタンについても押した回数をデータとしてカウントした。

具体的には，「スクリプトを見る」ボタン，「日本語訳を見る」ボタン，「(音声を) もう一度聞く」ボタンそれぞれを押した（利用した）回数を出し，これらのボタンを平均以上に利用した者をそれぞれの高利用群，平均未満であった者を低利用群とし，各群の間で TOEIC リスニングスコアの伸びに差が出るのかどうかを調べてみた。ただし，事前スコア帯の違いを超えた調査となるので，前述の伸び割合を利用する。また，「スクリプトを見る」ボタンおよび「日本語訳を見る」ボタンの設置と，これらのボタンと「もう一度聞く」ボタンを押した回数のカウントは後期から行ったので，分析は後期の授業である英語集中後期と英語総合Ⅱのみが対象となる。表7が各群の伸び割合を示したものである。どちらのクラスも，ボタンをよく利用している群の伸び割合が必ずしも高いとは言えないようであり，すべてのボタンをよく利用している群とすべてのボタンをあまり利用していない群を比べても，伸び割合はあまり差がなかった。分散分析の結果でも，各群間に有意な差はみられなかった（付表65～66)。

最後に，本プログラムで与えた教材の正解率，伸び，伸び割合を事前スコア帯ごとにみておく（表8）。教材の正解率については，英語集中後期の400点台が83.6％と非常に高い数字を示したのに対し，英語総合Ⅱの200点台以下のグループが40％台と非常に低い数字となっている。伸び割合については，英語総合Ⅱの200点台が若干低いものの，その他のグループではほぼ20％を超えており，かなり満足のいく結果が出ていた。

考察

TOEIC のリスニングスコアを分析した結果，すべてのクラスでスコアは有意に向上していた。伸び幅は33.8～59.0点であり，これまでの課題プログラムでのリスニングの伸びである約50～70点と比較すると，伸び幅は若干小さいかもしれないが，授業プ

表7：各ボタン利用による伸び割合の比較

	スクリプト	日本語訳	音声	人数	伸び割合
CALL 英語集中後期（N＝54）	高利用	高利用	高利用	17	24.7
	高利用	低利用	高利用	2	12.8
	高利用	高利用	低利用	4	45.4
	低利用	低利用	低利用	17	24.4
	高利用	低利用	低利用	1	48.9
	低利用	高利用	低利用	3	34.3
CALL 英語総合Ⅱ（N＝56）	高利用	高利用	高利用	17	16.4
	高利用	低利用	高利用	3	15.9
	低利用	低利用	高利用	2	19.9
	低利用	低利用	低利用	24	16.5
	高利用	高利用	低利用	7	14.2
	低利用	高利用	低利用	2	20.0
	高利用	低利用	低利用	1	20.5

表8：事前スコア帯ごとの正解率、伸び、伸び割合

	スコア帯	人数	正解率（%）	伸び	伸び割合（%）
CALL 英語集中後期	200未満	5	50.2 (4.4)	107.0 (69.2)	31.4 (16.7)
	200～299	37	56.8 (8.3)	62.4 (56.7)	24.5 (22.4)
	300～399	9	64.5 (6.0)	25.6 (33.7)	19.0 (24.4)
	400以上	3	83.6 (1.0)	33.3 (15.5)	68.2 (24.6)
CALL 英語総合Ⅱ	200未満	20	43.0 (7.4)	77.0 (51.0)	22.9 (15.0)
	200～299	33	48.0 (6.4)	30.8 (44.2)	12.0 (16.4)
	300～399	3	62.6 (6.9)	28.3 (34.7)	22.6 (27.8)

ログラムは「やる気のある」学生ばかりとは限らないことを考慮すれば，リスニングプログラムの学習効果は大きかったと言えるであろう（リサーチクエッション2）。

独自の「TOEIC 再挑戦」調査では，再挑戦のスコアが事前から事後にかけて有意に向上していたのは英語集中後期だけであった。これに対し，英語の処理能力については，英語総合Ⅰを除く3クラスで有意に伸びており，本番の TOEIC で英語力を発揮できる割合，すなわち英語の処理能力が向上していることがわかった。過去の課題プログラムでの再挑戦調査でも，英語力よりも処理能力のほうが有意に向上する傾向があったが（渡辺・青木2001；青木・渡辺2000），今回の授業プログラムでもその傾向がみられ，本学習プログラムは英語知識の向上よりも，英語を即座に処理する能力を高めることにより大きな効果をもたらすことが改めて検証された（リサーチクエッション3）。

TOEIC リスニングセクションのパートごとの分析については，クラスごとに多少の差はあるものの，概してほとんどのクラスが，各パートで本番スコア，再挑戦スコア，処理能力を伸ばしていたが，統計的に有意な伸びであったのは Part 1のみであり，リスニングスコア全体の伸びに寄与しているのは，Part 1によるところが大きいことがわかった（リサーチクエッション4）。

次に，スコアの伸びと履修者のプログラムへの取り組み姿勢との関係を知る手がかりものとして，スクリプト，日本語訳，音声のボタン利用回数と伸び割合との関係を調べた結果，ボタンをよく利用した者とそうでない者の間に有意な差はみられなかった。英語教師としては，問題を解いた後に問題のスクリプト，意味，音声を必ず確認（復習）する学生のほうがそうしない学生よりもスコアが伸びるだろう，あるいは伸びていてほしいと思うものであるが，結果は期待に反し，スクリプト，意味，音声を確認するかどうかはスコアの伸びとはあまり関係がないというものであった。むろん，取り組み姿勢はボタンの利用回数だけで表されるものではないことや，伸びにはこれ以外にさまざまな要因が複雑に関係していることは承知している。しかし，たとえ伸びの一部でも説明できるような要因が見つかれば，それを学習者に効果的な助言を与えることが可能になると思われるので，今後も伸びと関連すると思われるさまざまなデータを収集し，引き続き調査を行いたい。

最後に，プログラムで与えた教材の難易度が適切であったのかどうかを知るため（リサーチクエッション６），事前スコア帯ごとの正解率と伸び割合を調べたところ，どのクラスのどのスコア帯においてもほぼ20％以上の伸び割合を達成できており，今回使用した教材の難易度は全体としては悪くなかったと言えるだろう。しかし平均正解率は，スコア帯により40％から80％以上と大きな差があった。事前スコアがより低いグループには今より易しい教材を，高いグループにはより難しい与えることが理想的であり，事前スコアにより教材の難易度を変えることができれば，スコアはもっと伸びるかもしれない。この点については次回の課題としたい。

４．リーディングに関する分析

各クラスのTOEICリーディングセクションの結果は表９に示すとおりである。すべてのクラスでスコアは伸びてはいるものの，CALL英語総合の伸びが小さく，特にⅠではわずか9.1点の伸びであった。分散分析の結果，CALL英語集中前期・後期とCALL英語総合Ⅱの伸びは有意であったが（付表67～68，付表70），CALL英語総合Ⅰの伸びは有意でなかった（付表69）。

再挑戦のスコアについては，各群ともに事前に比べて事後のスコアは2.5～10点ほど向上している（表10）。分散分析の結果，英語総合Ⅱの伸びは有意でなかったが，その他のクラスの伸びは有意であった（付表71～74）。処理能力については，英語集中前・後期と英語総合Ⅱは６～９％伸びていたが，英語総合Ⅰは下がっていた。分散分析にかけたところ，英語集中前期と英語総合Ⅱの伸びは有意であったが，英語集中後期についてはわずかに有意差はなく，英語総合Ⅰはまったく有意でなかった（付表75～78）。

次にパートごとの分析に移る（表11）。Part 5については，本番と再挑戦のスコアはともにどのクラスにおいても有意に伸びていたが（付表79～82，付表83～86），処理能力については有意差はなかった（付表87～90）。Part 6については，英語集中前期と後期が本番と再挑戦のスコアを有意に伸ばしていたのに対し，英語総合ⅠとⅡは本番，再挑戦ともに伸びは有意でなかった（付表91～94，付表95～99）。処理能力はどのクラスも有意に伸ばしてはいなかった（付表100～103）。最後にPart 7であるが，すべてのクラスで本番スコアは有意に伸びていた（付表104～107）。再挑戦のスコアは，英語集中前期と英語総合Ⅰで有意に伸びていたが，英語集中後期と英語総合Ⅱでは有意な伸びはみられなかった（付表108～111）。処理能力については，英語総合Ⅰ以外はす

表９：TOEICリーディングスコアの平均

		事前	事後	伸び
CALL 英語集中前期	平均	191.2	241.5	50.3
(N＝54)	標準偏差	(49.6)	(51.4)	(42.7)
CALL 英語集中後期	平均	209.0	247.0	38.0
(N＝54)	標準偏差	(50.7)	(59.6)	(50.3)
CALL 英語総合Ⅰ	平均	161.7	170.8	9.1
(N＝75)	標準偏差	(40.8)	(52.4)	(40.6)
CALL 英語総合Ⅱ	平均	163.0	188.0	25.0
(N＝56)	標準偏差	(45.9)	(51.2)	(45.4)

表10：TOEIC リーディングパートの本番と再挑戦のスコアおよび処理能力

		事前		事後		伸び	
		本番	再挑戦	本番	再挑戦	英語力（事後再挑戦－事前再挑戦）	処理能力（事後処理能力－事前処理能力）
CALL 英語集中前期（N＝54）	スコア平均 標準偏差	44.6 (8.9)	54.0 (10.2)	59.0 (9.3)	64.1 (9.7)	＋10.1	＋9%
	処理能力平均 標準偏差	84% (14%)		93% (12%)			
CALL 英語集中後期	スコア平均 標準偏差	49.4 (9.2)	55.6 (9.6)	57.1 (10.9)	60.1 (10.5)	＋4.5	＋6%
	処理能力平均 標準偏差	90% (17%)		96% (18%)			
CALL 英語総合Ⅰ（N＝75）	スコア平均 標準偏差	39.0 (7.3)	43.5 (9.5)	46.5 (9.5)	52.3 (10.5)	＋8.8	－2%
	処理能力平均 標準偏差	92% (19%)		90% (14%)			
CALL 英語総合Ⅱ（N＝56）	スコア平均 標準偏差	41.3 (8.7)	46.9 (10.5)	46.6 (9.4)	49.4 (12.5)	＋2.5	＋7%
	処理能力平均 標準偏差	90% (15%)		97% (20%)			

表11：パートごとの本番と再挑戦のスコアおよび処理能力

			事前		事後		伸び	
			本番	再挑戦	本番	再挑戦	英語力（事後再挑戦－事前再挑戦）	処理能力（事後処理能力－事前処理能力）
CALL 英語集中前期（N＝54）	Part 5	スコア平均 標準偏差	19.7 (3.9)	20.6 (3.6)	25.8 (4.5)	25.9 (4.7)	＋5.3	＋4%
		処理能力平均 標準偏差	96% (14%)		100% (13%)			
	Part 6	スコア平均 標準偏差	9.8 (3.2)	10.6 (2.9)	12.3 (3.3)	11.9 (3.1)	＋1.3	＋9%
		処理能力平均 標準偏差	97% (42%)		106% (27%)			
	Part 7	スコア平均 標準偏差	15.1 (5.1)	22.7 (5.9)	20.9 (4.9)	26.3 (4.4)	＋3.6	＋13%
		処理能力平均 標準偏差	69% (23%)		82% (23%)			
CALL 英語集中後期（N＝54）	Part 5	スコア平均 標準偏差	19.5 (4.3)	20.2 (4.9)	22.8 (4.3)	22.5 (3.8)	＋2.3	＋3%
		処理能力平均 標準偏差	99% (25%)		102% (13%)			
	Part 6	スコア平均 標準偏差	9.8 (2.4)	9.6 (2.6)	11.4 (3.0)	11.5 (2.7)	＋1.9	－5%
		処理能力平均 標準偏差	108% (36%)		103% (27%)			

	Part 7	スコア平均 標準偏差	20.1 (5.6)	25.9 (5.0)	22.9 (5.5)	26.2 (6.3)	+0.3	+17%
		処理能力平均 標準偏差	80% (23%)		97% (56%)			
CALL 英語 総合 I (N=75)	Part 5	スコア平均 標準偏差	16.5 (3.7)	17.3 (4.2)	19.1 (5.1)	20.4 (5.0)	+3.1	−4%
		処理能力平均 標準偏差	98% (22%)		94% (17%)			
	Part 6	スコア平均 標準偏差	8.6 (2.8)	8.7 (2.7)	8.7 (3.0)	9.2 (3.1)	+0.5	−1%
		処理能力平均 標準偏差	103% (38%)		102% (41%)			
	Part 7	スコア平均 標準偏差	13.9 (3.8)	17.5 (4.9)	18.7 (5.1)	22.8 (5.0)	+5.3	−1%
		処理能力平均 標準偏差	85% (33%)		84% (24%)			
CALL 英語 総合 II (N=56)	Part 5	スコア平均 標準偏差	16.0 (3.7)	16.8 (4.6)	18.5 (4.2)	19.0 (4.8)	+2.2	+1%
		処理能力平均 標準偏差	100% (30%)		101% (25%)			
	Part 6	スコア平均 標準偏差	8.5 (3.0)	8.7 (3.3)	9.3 (3.2)	9.2 (3.5)	+0.5	+6%
		処理能力平均 標準偏差	104% (40%)		110% (44%)			
	Part 7	スコア平均 標準偏差	16.7 (4.9)	21.4 (5.2)	18.8 (4.8)	21.2 (6.7)	−0.2	+14%
		処理能力平均 標準偏差	80% (21%)		94% (29%)			

べてのクラスで有意な伸びがみられた（付表112～115）。

最後に，各クラスのリーディング課題の平均正解率をみておく（表12，図５～６）。前期と後期でまったく同じ教材を使用した英語集中では，前期の正解率が後期に比べて若干低いものの，どちらのクラスも50%前後で推移している。英語総合ではⅠとⅡで使用教材が異なったため，平均正解率が大きく異なった。英語総合Ⅰで使用した教材は非常に難しく，正解率が50%を超えるものは少なく，逆に英語総合Ⅱで使用した教材は非常に易しかったことがわかった。

表12：リーディング課題の平均正解率

CALL 英語集中前期	平均 標準偏差	46.7 (7.8)
CALL 英語集中後期	平均 標準偏差	55.0 (8.7)
CALL 英語総合 I	平均 標準偏差	43.4 (6.6)
CALL 英語総合 II	平均 標準偏差	72.5 (9.3)

考察

TOEIC のリーディングスコアは，英語集中前期・後期と英語総合Ⅱでは有意に伸びていたが，英語総合Ⅰではわずか9.1点しか伸びておらず，もちろん有意な伸びではなかった。有意に伸びていたクラスの伸び幅は25.0～50.3点であり，これまでの課外プログラムの伸び幅約40～50点と比較すると，英語集中前期・後期では遜色ない伸びを示しているが，英語総合Ⅱについては伸びが小さかった。したがって今回のリーディングプログラムは，英語集中に対する学習効果は大きかったが，英語総合に対しては総じて学習効果が小さかったと考えられる（リサーチクエッション２）。

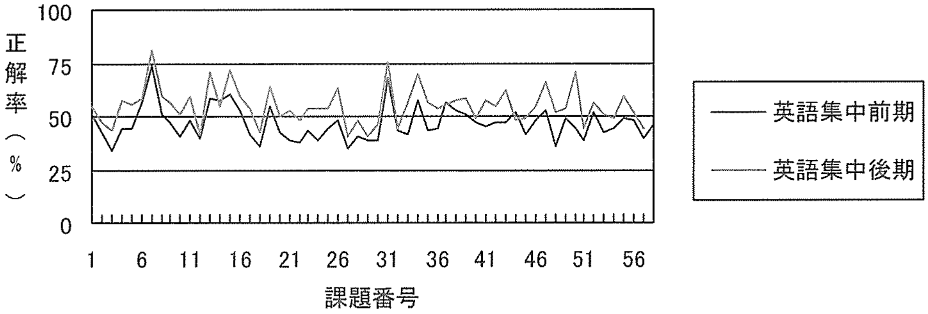

図５：リーディング課題の番号ごとの正解率（CALL 英語集中前期・後期）

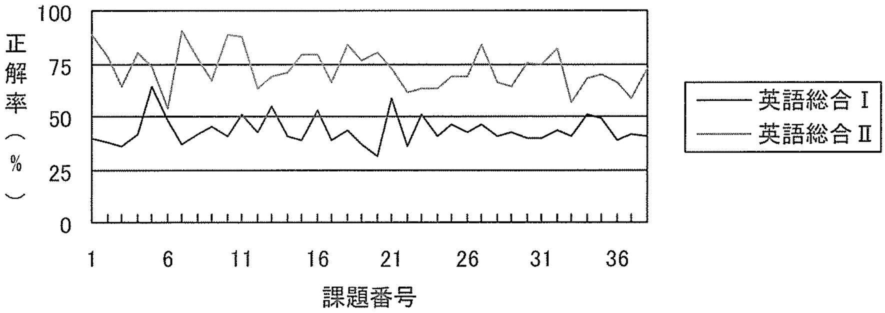

図６：リーディング課題の番号ごとの正解率（CALL 英語総合Ⅰ・Ⅱ）

再挑戦スコア分析では，英語総合Ⅱを除き，再挑戦のスコアは有意に伸びていたが，処理能力については，クラスが有意に伸びているとそうでないクラスが２つずつであった。よって，今回の授業プログラムは全体として，英語知識を伸ばす傾向はあるが，処理能力については伸ばしているとは必ずしも言えないという結果になった（リサーチクエッション３）。

パートごとに詳しく見ると，本番のスコアは Part ５と Part ７ですべてのクラスで有意に伸びていたが，Part ６は英語集中前期と後期のみが有意に伸びていた。したがって，本プログラムは Part ５と Part ７に大きな学習効果があったと言えるだろう（リサーチクエッション４）。語彙や構文など，広い意味での文法知識を問う Part ５と Part ６については，英語集中前期と後期のクラスで再挑戦のスコアを有意に伸ばしていることから，プログラムの学習により英語の文法知識が確実に増えていることがわかる。英語総合の２クラスは Part ５でのみ再挑戦スコアを有意に伸ばしており，文法知識は伸びているとも伸びていないとも言えない結果となった。Part ５と Part ６の処理能力については，有意に伸ばしているクラスはなかった。実際のところ，すべてのクラスで処理能力は事前ですでにほぼ100％に近い数字に達しており，ほとんど伸びる余地がない。文法については「知っているか知らないか」という知識の面が大きく影響し，処理能力はあまり関係しないことがわかる。Part ５や Part ６とは異なり，英文の読解力をみる Part ７については，再挑戦のスコアは有意に伸びているクラスとそうでないクラスがあったが，処理能力については英語総合Ⅰ以外はすべてのクラスで有意な伸びがみられ，本番で力を発揮できる割合が増えていることが判明した（リサーチクエッション３）。

最後にリーディング課題の正解率を検討したところ，英語総合Ⅱを除き，正解率はかなり低かったことがわかった。Fry（1982）は，速読の理解度は普通の読解理解度より低くても構わず，平均的な読み手の最高理解度として70％～80％という数字を挙げている。谷口（1992）は，速読を行う教材は平素読解で扱う教材よりも可読性レベルが１～２年低いものが望ましいとしている。したがって，今回の授業で使用した教材の難易度は，英語総合Ⅱについては理想的なものであったが，その他のクラスで使用し

た教材はかなり難しかったと言えるであろう（リサーチクエッション6）。

Ⅳ．おわりに

以上，2002年度から正規英語科目として実施された英語集中学習授業について，主にTOEICのスコアを中心とした調査の結果をみてきた。最大の関心事は，やる気のある学生ばかりが受講するとは限らない授業プログラムにおいて，やる気のある学生が自主的に受講した課外プログラムと同様の学習効果が得られるのかどうかという点であったが，全体としてはすべてのクラスで有意な伸びがみられ，大きな学習効果が得られることがわかった。しかし細かく見ていくと，英語総合Ⅰのリーディングの伸びがかつてないほど小さかったり，英語集中に比べて事前スコアが低い英語総合がもっとスコアを伸ばしてもよいはずであるのに，さほど伸びていなかったりと，検討すべき課題は山積みである。本稿で述べたプログラムは正規の授業であり，学習機会の公平性という観点から，課外プログラムで行ったような極端な実験はできないが，これからもデータを一つ一つ積み重ね，より効率的に受講者の英語力を向上させる工夫をしていきたいと考えている。

謝辞

本稿で述べた授業の運営に際しては，広島市立大学臨時職員の中前佳子さんと徳島玲子さんに大変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．ここでいうスコアとは，TOEIC 運営委員会が採点して送付してくるスコアではなく，筆者が正誤を判断し，1問を1点で採点した結果である。実際のTOEICのスコアは，各設問の難易度などを考慮して調整が行われており，すべての設問が同じ加重になっているわけではない。

参考文献

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.

青木信之，渡辺智恵．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」『広島国際研究』8号：93-127.

Fry, E. B. 1982. *Skimming and Scanning*. Province, RI: Jamestown Publishers.

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.

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．

TOEIC 運営委員会．1998．『TOEICスコア・マニュアル』東京：TOEIC 運営委員会．

付表１：CALL 英語集中前期（総合スコア）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	243675	243675	23.679	0.000**
群内	106	1090826.852	10290.819		
全体	107	1334501.852			

**$p<0.01$

付表２：CALL 英語集中後期（総合スコア）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	253267.593	253267.593	19.701	0.000**
群内	106	1362657.41	12855.259		
全体	107	1615925			

**$p<0.01$

付表３：CALL 英語総合Ｉ（総合スコア）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	68908.167	68908.167	9.413	0.003**
群内	148	1083476.667	7320.788		
全体	149	1152384.833			

**$p<0.01$

付表４：CALL 英語総合II（総合スコア）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	147537.723	147537.723	17.174	0.000**
群内	110	944994.196	8590.856		
全体	111	1092531.92			

**$p<0.01$

付表５：CALL 英語集中前期（リスニング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	54002.083	54002.083	13.089	0.000**
群内	106	437339.352	4125.843		
全体	107	491341.435			

**$p<0.01$

付表６：CALL 英語集中後期（リスニング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	93339.120	93339.120	19.952	0.000**
群内	106	495883.796	4678.149		
全体	107	589222.917			

**$p<0.01$

付表７：CALL 英語総合Ｉ（リスニング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	42841.5	42841.5	16.0735	0.000**
群内	148	394470	2665.338		
全体	149	437311.5			

**$p<0.01$

付表 8 ：CALL 英語総合 II （リスニング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	62228.571	62228.571	18.227	0.000**
群内	110	375549.107	3414.083		
全体	111	437777.679			

**p<0.01

付表 9 ：CALL 英語集中前期（リスニング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	12	12	0.101	0.751
群内	106	12611	118.972		
全体	107	12623			

付表10：CALL 英語集中後期（リスニング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	1437.370	1437.370	14.293	0.000**
群内	106	10659.704	100.563		
全体	107	12097.074			

**p<0.01

付表11：CALL 英語総合 I （リスニング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	62.727	62.727	0.506	0.478
群内	148	18347.733	123.971		
全体	149	18410.46			

付表12：CALL 英語総合 II （リスニング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	416.571	416.571	2.080	0.152
群内	110	22033.679	200.306		
全体	111	22450.25			

付表13：CALL 英語集中前期（リスニング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.087	0.087	6.802	0.010*
群内	106	1.355	0.013		
全体	107	1.442			

*p<0.05

付表14：CALL 英語集中後期（リスニング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.054	0.054	4.854	0.030*
群内	106	1.171	0.011		
全体	107	1.225			

*p<0.05

付表15：CALL 英語総合 I（リスニング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.057	0.057	2.816	0.095
群内	148	2.976	0.020		
全体	149	3.033			

付表16：CALL 英語総合 II（リスニング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.119	0.119	4.941	0.028*
群内	110	2.641	0.024		
全体	111	2.761			

*p<0.05

付表17：CALL 英語集中前期（リスニング Part 1 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	178.898	178.898	27.462	0.000**
群内	106	690.537	6.515		
全体	107	869.435			

**p<0.01

付表18：CALL 英語集中後期（リスニング Part 1 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	267.593	267.593	60.189	0.000**
群内	106	471.259	4.446		
全体	107	738.852			

**p<0.01

付表19：CALL 英語総合 I（リスニング Part 1 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	188.16	188.16	30.928	0.000**
群内	148	900.4	6.084		
全体	149	1088.56			

**p<0.01

付表20：CALL 英語総合 II（リスニング Part 1 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	493.080	493.080	85.591	0.000**
群内	110	633.696	5.761		
全体	111	1126.777			

**p<0.01

付表21：CALL 英語集中前期（リスニング Part 1 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	78.371	78.371	14.200	0.000**
群内	106	585.037	5.519		
全体	107	663.407			

**p<0.01

付表22：CALL 英語集中後期（リスニング Part 1 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	126.75	126.75	41.964	0.000**
群内	106	320.167	3.02		
全体	107	446.917			

**p<0.01

付表23：CALL 英語総合 I （リスニング Part 1 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	220.827	220.827	24.964	0.000**
群内	148	1309.173	8.846		
全体	149	1530			

**p<0.01

付表24：CALL 英語総合 II （リスニング Part 1 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	243.080	243.080	39.236	0.000**
群内	110	681.482	6.195		
全体	111	924.563			

**p<0.01

付表25：CALL 英語集中前期（リスニング Part 1 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.112	0.112	5.278	0.024*
群内	106	2.242	0.021		
全体	107	2.354			

*p<0.05

付表26：CALL 英語集中後期（リスニング Part 1 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.102	0.102	10.233	0.002**
群内	106	1.052	0.010		
全体	107	1.154			

**p<0.01

付表27：CALL 英語総合 I （リスニング Part 1 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.008	0.008	0.050	0.823
群内	148	24.400	0.165		
全体	149	24.408			

付表28：CALL 英語総合 II （リスニング Part 1 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.311	0.311	9.995	0.002**
群内	110	3.425	0.031		
全体	111	3.736			

**p<0.01

付表29：CALL 英語集中前期（リスニング Part 2 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	48	48	3.046	0.084
群内	106	1670.519	15.760		
全体	107	1718.519			

付表30：CALL 英語集中後期（リスニング Part 2 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	258.231	258.231	14.524	0.000**
群内	106	1884.685	17.780		
全体	107	2142.917			

**p<0.01

付表31：CALL 英語総合 I （リスニング Part 2 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	18.727	18.727	1.073	0.302
群内	148	2584.107	17.460		
全体	149	2602.833			

付表32：CALL 英語総合 II （リスニング Part 2 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	34.321	34.321	2.118	0.148
群内	110	1782.786	16.207		
全体	111	1817.107			

付表33：CALL 英語集中前期（リスニング Part 2 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	12.676	12.676	0.749	0.389
群内	106	1794.241	16.927		
全体	107	1806.917			

付表34：CALL 英語集中後期（リスニング Part 2 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	211.120	211.120	15.486	0.000**
群内	106	1445.130	13.633		
全体	107	1656.25			

**p<0.01

付表35：CALL 英語総合 I （リスニング Part 2 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0	0	0	1
群内	148	2171.573	14.673		
全体	149	2171.573			

付表36：CALL 英語総合 II（リスニング Part 2 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	33.223	33.223	1.451	0.231
群内	110	2518.054	22.891		
全体	111	2551.277			

付表37：CALL 英語集中前期（リスニング Part 2 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.088	0.088	2.116	0.149
群内	106	4.394	0.041		
全体	107	4.482			

付表38：CALL 英語集中後期（リスニング Part 2 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.022	0.022	0.810	0.37
群内	106	2.925	0.028		
全体	107	2.947			

付表39：CALL 英語総合 I（リスニング Part 2 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.046	0.046	0.927	0.337
群内	148	7.282	0.049		
全体	149	7.327			

付表40：CALL 英語総合 II（リスニング Part 2 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.004	0.004	0.073	0.787
群内	110	5.558	0.051		
全体	111	5.562			

付表41：CALL 英語集中前期（リスニング Part 3 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	7.787	7.787	0.516	0.474
群内	106	1599.130	15.086		
全体	107	1606.917			

付表42：CALL 英語集中後期（リスニング Part 3 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	110.009	110.009	5.114	0.026*
群内	106	2280.241	21.512		
全体	107	2390.25			

*$p < 0.05$

付表43：CALL 英語総合 I （リスニング Part 3 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	134.427	134.427	16.978	0.000**
群内	148	1171.813	7.918		
全体	149	1306.24			

**p<0.01

付表44：CALL 英語総合 II （リスニング Part 3 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	9.723	9.723	0.791	0.376
群内	110	1352.554	12.296		
全体	111	1362.277			

付表45：CALL 英語集中前期（リスニング Part 3 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	42.815	42.815	1.989	0.161
群内	106	2281.852	21.527		
全体	107	2324.667			

付表46：CALL 英語集中後期（リスニング Part 3 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	26.009	26.009	1.827	0.179
群内	106	1509.426	14.240		
全体	107	1535.435			

付表47：CALL 英語総合 I （リスニング Part 3 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.807	0.807	0.041	0.839
群内	148	2879.733	19.458		
全体	149	2880.54			

付表48：CALL 英語総合 II （リスニング Part 3 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	12.223	12.223	0.380	0.539
群内	110	3540.768	32.189		
全体	111	3552.991			

付表49：CALL 英語集中前期（リスニング Part 3 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.167	0.167	3.925	0.05
群内	106	4.519	0.043		
全体	107	4.686			

付表50：CALL 英語集中後期（リスニング Part 3 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.106	0.106	3.603	0.06
群内	106	3.127	0.029		
全体	107	3.233			

付表51：CALL 英語総合 I （リスニング Part 3 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.485	0.485	6.285	0.013*
群内	148	11.432	0.077		
全体	149	11.917			

*$p<0.05$

付表52：CALL 英語総合 II （リスニング Part 3 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.001	0.001	0.003	0.953
群内	110	27.901	0.254		
全体	111	27.902			

付表53：CALL 英語集中前期（リスニング Part 4 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.75	0.75	0.094	0.76
群内	106	845.574	7.977		
全体	107	846.324			

付表54：CALL 英語集中後期（リスニング Part 4 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	34.454	34.454	3.735	0.056
群内	106	977.796	9.224		
全体	107	1012.25			

付表55：CALL 英語総合 I （リスニング Part 4 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.427	0.427	0.077	0.781
群内	148	817.573	5.524		
全体	149	818			

付表56：CALL 英語総合 II （リスニング Part 4 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	43.75	43.75	6.601	0.012*
群内	110	729.107	6.628		
全体	111	772.857			

*$p<0.05$

付表57：CALL 英語集中前期（リスニング Part 4 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	5.787	5.787	0.591	0.444
群内	106	1038.537	9.798		
全体	107	1044.324			

付表58：CALL 英語集中後期（リスニング Part 4 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	49.343	49.343	5.289	0.023*
群内	106	988.907	9.329		
全体	107	1038.25			

*$p<0.05$

付表59：CALL 英語総合 I （リスニング Part 4 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	36.507	36.507	3.818	0.053
群内	148	1415.067	9.561		
全体	149	1451.573			

付表60：CALL 英語総合 II （リスニング Part 4 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	6.509	6.509	0.539	0.465
群内	110	1329.411	12.086		
全体	111	1335.920			

付表61：CALL 英語集中前期（リスニング Part 4 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.049	0.049	0.698	0.405
群内	106	7.457	0.070		
全体	107	7.506			

付表62：CALL 英語集中後期（リスニング Part 4 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.002	0.002	0.030	0.863
群内	106	6.726	0.063		
全体	107	6.728			

付表63：CALL 英語総合 I （リスニング Part 4 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.168	0.168	2.219	0.138
群内	148	11.220	0.076		
全体	149	11.388			

付表64：CALL 英語総合 II（リスニング Part 4 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.456	0.456	3.460	0.066
群内	110	14.497	0.132		
全体	111	14.953			

付表65：CALL 英語集中後期（ボタン利用と伸び割合）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
スクリプト	1	0.011	0.011	0.159	0.692
日本語訳	1	0.033	0.033	0.492	0.486
音声	1	0.030	0.029	0.441	0.51
スクリプト×日本語訳	1	0	0	0	1
スクリプト×音声	1	0.174	0.174	2.625	0.112
日本語訳×音声	1	0.125	0.125	1.898	0.175
スクリプト×日本語訳×音声	1	0	0	0	1
誤差	46	3.041	0.066		
全体	53	3.308			

付表66：CALL 英語総合 II（ボタン利用と伸び割合）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
スクリプト	1	0.002	0.002	0.049	0.826
日本語訳	1	0.001	0.001	0.024	0.878
音声	1	0.000	0.000	0.002	0.96
スクリプト×日本語訳	1	0.002	0.002	0.047	0.83
スクリプト×音声	1	0.003	0.003	0.077	0.783
日本語訳×音声	1	0.001	0.001	0.019	0.891
スクリプト×日本語訳×音声	1	0.003	0.003	0.071	0.792
誤差	48	1.723	0.036		
全体	55	1.733			

付表67：CALL 英語集中前期（リーディング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	68252.083	68252.083	26.243	0.000**
群内	106	275678.241	2600.738		
全体	107	343930.324			

**p<0.01

付表68：CALL 英語集中後期（リーディング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	39102.083	39102.083	12.535	0.001**
群内	106	330670.833	3119.536		
全体	107	369772.917			

**$p<0.01$

付表69：CALL 英語総合Ⅰ（リーディング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	3082.667	3082.667	1.380	0.242
群内	148	330576.667	2233.626		
全体	149	333659.333			

付表70：CALL 英語総合Ⅱ（リーディング）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	18130.580	18130.580	7.534	0.007**
群内	110	264726.339	2406.603		
全体	111	282856.92			

**$p<0.01$

付表71：CALL 英語集中前期（リーディング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	2730.083	2730.083	27.181	0.000**
群内	106	10646.685	100.440		
全体	107	13376.769			

**$p<0.01$

付表72：CALL 英語集中後期（リーディング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	542.259	542.259	5.255	0.024*
群内	106	10938.407	103.192		
全体	107	11480.667			

*$p<0.05$

付表73：CALL 英語総合Ⅰ（リーディング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	2957.04	2957.04	29.099	0.000**
群内	148	15039.653	101.619		
全体	149	17996.693			

**$p<0.01$

付表74：CALL 英語総合Ⅱ（リーディング再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	177.509	177.509	1.316	0.254
群内	110	14835.982	134.873		
全体	111	15013.491			

付表75：CALL 英語集中前期（リーディング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.228	0.228	13.126	0.000**
群内	106	1.840	0.018		
全体	107	2.068			

**p<0.01

付表76：CALL 英語集中後期（リーディング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.109	0.109	3.397	0.068
群内	106	3.395	0.032		
全体	107	3.504			

付表77：CALL 英語総合 I（リーディング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.0171	0.017	0.613	0.435
群内	148	4.133	0.028		
全体	149	4.150			

付表78：CALL 英語総合 II（リーディング処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.163	0.163	5.123	0.026*
群内	110	3.490	0.032		
全体	111	3.652			

*p<0.05

付表79：CALL 英語集中前期（リーディング Part　5 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	1002.231	1002.231	55.303	0.000**
群内	106	1920.981	18.122		
全体	107	2923.213			

*p<0.01

付表80：CALL 英語集中後期（リーディング Part　5 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	296.676	296.676	16.006	0.000**
群内	106	1964.759	18.535		
全体	107	2261.435			

**p<0.01

付表81：CALL 英語総合 I（リーディング Part　5 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	253.5	253.5	12.472	0.001**
群内	148	3008.24	20.326		
全体	149	3261.74			

**p<0.01

付表82：CALL 英語総合 II（リーディング Part 5 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	165.143	165.143	10.429	0.002**
群内	110	1741.857	15.835		
全体	111	1907			

**p＜0.01

付表83：CALL 英語集中前期（リーディング Part 5 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	746.815	746.815	41.602	0.000**
群内	106	1902.852	17.951		
全体	107	2649.667			

**p＜0.01

付表84：CALL 英語集中後期（リーディング Part 5 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	140.083	140.083	7.210	0.008**
群内	106	2059.574	19.430		
全体	107	2199.657			

**p＜0.01

付表85：CALL 英語総合 I（リーディング Part 5 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	371.307	371.307	17.168	0.000**
群内	148	3200.853	21.627		
全体	149	3572.16			

**p＜0.01

付表86：CALL 英語総合 II（リーディング Part 5 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	137.286	137.286	6.188	0.014*
群内	110	2440.429	22.186		
全体	111	2577.714			

*p＜0.05

付表87：CALL 英語集中前期（リーディング Part 5 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.051	0.051	2.787	0.098
群内	106	1.941	0.018		
全体	107	1.992			

付表88：CALL 英語集中後期（リーディング Part 5 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.017	0.017	0.422	0.517
群内	106	4.239	0.040		
全体	107	4.256			

付表89：CALL 英語総合Ⅰ（リーディング Part 5 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.051	0.051	1.301	0.256
群内	148	5.784	0.039		
全体	149	5.835			

付表90：CALL 英語総合Ⅱ（リーディング Part 5 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.001	0.001	0.016	0.898
群内	110	8.627	0.078		
全体	111	8.629			

付表91：CALL 英語集中前期（リーディング Part 6 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	163.787	163.787	15.030	0.000**
群内	106	1155.130	10.897		
全体	107	1318.917			

**p<0.01

付表92：CALL 英語集中後期（リーディング Part 6 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	71.704	71.704	9.627	0.002**
群内	106	789.481	7.448		
全体	107	861.185			

**p<0.01

付表93：CALL 英語総合Ⅰ（リーディング Part 6 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.96	0.96	0.112	0.738
群内	148	1267.6	8.565		
全体	149	1268.56			

付表94：CALL 英語総合Ⅱ（リーディング Part 6 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	17.286	17.286	1.785	0.184
群内	110	1064.964	9.681		
全体	111	1082.25			

付表95：CALL 英語集中前期（リーディング Part 6 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	42.815	42.815	4.631	0.033*
群内	106	979.926	9.245		
全体	107	1022.741			

*p<0.05

付表96：CALL 英語集中後期（リーディング Part 6 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	94.454	94.454	13.168	0.000**
群内	106	760.315	7.173		
全体	107	854.769			

**p＜0.01

付表97：CALL 英語総合 I （リーディング Part 6 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	9.627	9.627	1.130	0.29
群内	148	1261.067	8.521		
全体	149	1270.693			

付表98：CALL 英語総合 II （リーディング Part 6 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	6.036	6.0357	0.509	0.477
群内	110	1303.821	11.853		
全体	111	1309.857			

付表100：CALL 英語集中前期（リーディング Part 6 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.243	0.243	1.938	0.167
群内	106	13.303	0.125		
全体	107	13.546			

付表101：CALL 英語集中後期（リーディング Part 6 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.089	0.089	0.847	0.36
群内	106	11.103	0.105		
全体	107	11.192			

付表102：CALL 英語総合 I （リーディング Part 6 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.006	0.006	0.038	0.847
群内	148	23.298	0.157		
全体	149	23.303			

付表103：CALL 英語総合 II （リーディング Part 6 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.099	0.099	0.544	0.462
群内	110	20.022	0.182		
全体	111	20.121			

付表104：CALL 英語集中前期（リーディング Part 7 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	912.926	912.926	35.511	0.000**
群内	106	2725.037	25.708		
全体	107	3637.963			

**p<0.01

付表105：CALL 英語集中後期（リーディング Part 7 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	202.815	202.815	6.479	0.012*
群内	106	3318.148	31.303		
全体	107	3520.963			

*p<0.05

付表106：CALL 英語総合 I（リーディング Part 7 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	835.44	835.44	40.866	0.000**
群内	148	3025.653	20.444		
全体	149	3861.093			

**p<0.01

付表107：CALL 英語総合 II（リーディング Part 7 本番）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	122.223	122.223	5.117	0.026*
群内	110	2627.196	23.884		
全体	111	2749.420			

*p<0.05

付表108：CALL 英語集中前期（リーディング Part 7 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	337.787	337.787	12.299	0.001**
群内	106	2911.204	27.464		
全体	107	3248.990			

**p<0.01

付表109：CALL 英語集中後期（リーディング Part 7 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	3	3	0.092	0.762
群内	106	3462.963	32.669		
全体	107	3465.963			

付表110：CALL 英語総合 I（リーディング Part 7 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	1024.427	1024.427	41.541	0.000**
群内	148	3649.733	24.660		
全体	149	4674.16			

**p<0.01

付表111：CALL 英語総合 II（リーディング Part 7 再挑戦）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.723	0.723	0.020	0.888
群内	110	4020.554	36.550		
全体	111	4021.277			

付表112：CALL 英語集中前期（リーディング Part　7 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.464	0.464	8.799	0.004**
群内	106	5.586	0.053		
全体	107	6.050			

$^{**}p<0.01$

付表113：CALL 英語集中後期（リーディング Part 7 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.760	0.760	4.055	0.047*
群内	106	19.874	0.187		
全体	107	20.634			

$^{*}p<0.05$

付表114：CALL 英語総合 I（リーディング Part 7 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.002	0.002	0.026	0.871
群内	148	12.456	0.084		
全体	149	12.458			

付表115：CALL 英語総合 II（リーディング Part 7 処理能力）分散分析表

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
群間	1	0.515	0.515	7.847	0.006**
群内	110	7.223	0.066		
全体	111	7.738			

$^{**}p<0.01$

Appendix（講義概要）

CALL 英語集中

単位数：1 単位

履修時期：1 年前期または後期

【概要】

語学センターのコンピュータを用い、英語のリスニングとリーディングを集中的に訓練する授業である。ただし、通常の授業のように教師が週 1 回授業をするといった形態を取らない。履修者は、指定された期間中（5 月初旬から 7 月初旬までの予定）の自分の都合のよい時間に語学センターに来て、ネットワークを通じて配信される教材を、コンピュータの指示にしたがって自分のペースで学習していく。この授業で用意されている教材をすべて消化するには、毎日 1 時間半程度の学習が必要となる。また、学習の開始前と終了後に TOEIC　IP テストを実施し、英語力および学習効果を測定する。

詳しい内容は説明会で説明する。（履修予定者は必ず出席すること。出席しない者は履修を認めない。）説明会の日時と場所については、別途掲示するので注意しておくこと。

【受講生への要望】

自分の空き時間を有効に利用し、自主的かつコンスタントに学習してほしい。

【評価方法】

教材の消化率と学習の前後で計 2 回実施する

TOEIC IPテストの伸びにより評価する。教材を70%以上消化していない場合や2回のTOEIC IPテストを受験していない場合、評価の対象とならないので注意すること。

【教科書等】

教材はすべて語学センターのコンピュータ上に配信する。

TOEIC IPテスト2回分の受験料として8200円が必要である。

CALL 英語総合Ⅰ

単位数：1単位

履修時期：1年前期

【概要】

語学センターのコンピュータを用い、英語のリスニングとリーディングを集中的に訓練する授業である。ただし、通常の授業のように教師が週1回授業をするといった形態を取らない。履修者は、指定された期間中（5月初旬から7月初旬までの予定）の自分の都合のよい時間に語学センターに来て、ネットワークを通じて配信される教材を、コンピュータの指示にしたがって自分のペースで学習していく。この授業で用意されている教材をすべて消化するには、毎日1時間程度の学習が必要となる。また、学習の開始前と終了後にTOEIC IPテストを実施し、英語力および学習効果を測定する。

詳しい内容は説明会で説明する。（履修希望者は必ず出席すること。出席しない者は履修を認めない。）説明会の日時と場所については、別途掲示するので注意しておくこと。

【受講生への要望】

自分の空き時間を利用し、自主的かつコンスタントに学習する意欲のあるものの受講を希望する。

【評価方法】

教材の消化率と学習の前後で計2回実施するTOEIC IPテストの伸びにより評価する。教材を70%以上消化していない場合や2回のTOEIC IPテストを受験していない場合、評価の対象とならないので注意すること。

【教科書等】

教材はすべて語学センターのコンピュータ上に配信する。

TOEIC IPテスト2回分の受験料として8200円が必要である。

CALL 英語総合Ⅱ

単位数：1単位

履修時期：1年後期

【概要】

語学センターのコンピュータを用い、英語のリスニングとリーディングを集中的に訓練する授業である。ただし、通常の授業のように教師が週1回授業をするといった形態を取らない。履修者は、指定された期間中（10月下旬から12月下旬までの予定）の自分の都合のよい時間に語学センターに来て、ネットワークを通じて配信される教材を、コンピュータの指示にしたがって自分のペースで学習していく。この授業で用意されている教材をすべて消化するには、毎日1時間程度の学習が必要となる。また、学習の開始前と終了後にTOEIC IPテストを実施し、英語力および学習効果を測定する。

詳しい内容は説明会で説明する。（履修希望者は必ず出席すること。出席しない者は履修を認めない。）説明会の日時と場所については、別途掲示するので注意しておくこと。

【受講生への要望】

CALL 英語総合ⅡはCALL 英語総合Ⅰの続きである。受講生はCALL 英語総合Ⅰを履修していることが望ましいが、必須条件とはしない。自分の空き時間を利用し、自主的かつコンスタントに学習する意欲のあるものの受講を希望する。

【評価方法】

教材の消化率と学習の前後で計2回実施するTOEIC IPテストの伸びにより評価する。教材を70%以上消化していない場合や2回のTOEIC IPテストを受験していない場合、評価の対象とならないので注意すること。

【教科書等】

教材はすべて語学センターのコンピュータ上に配信する（CALL 英語総合Ⅰよりも難易度の高い教材を使用する）。

TOEIC IPテスト2回分の受験料として8200円が必要である。