

# 広島市立大学学術リポジトリ

## ネットワーク型集中英語学習プログラムにおける学習パタンの研究( I ) : 教科消化率から

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-02-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 青木, 信之, AOKI, Nobuyuki メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://hiroshima-cu.repo.nii.ac.jp/records/259">https://hiroshima-cu.repo.nii.ac.jp/records/259</a>

# ネットワーク型集中英語学習プログラムにおける学習パタンの研究 I

—教材消化率から—

青 木 信 之

## An Analysis of Students' Learning Patterns in a Network-Based English Training Program with Special Focus on their Completion Rate of the Course Material

Nobuyuki AOKI

The purpose of this study is to examine the performance of Japanese university students who participated in a network-based English learning program entitled Intensive English Training on the Web (IETW). The focus is particularly on their completion rate of the materials and their rate of correct answers in the program. The author analyzed the performance of 138 students in two classes, "CALL Intensive" and "CALL General," and found that CALL Intensive students completed more materials and their average rate of correct answers was higher, which he concludes contributed to the higher average scores in their post-program English proficiency tests (TOEIC). The author also discusses possible measures to support students' learning in IETW.

### 1 研究背景

多くの教育分野でeラーニングの導入が進められる中、その成否を分ける大きな鍵の一つが明らかになってきている。それはいかに学ぶ意欲を持続させるかという、CAI (Computer Assisted Instruction) に伴う古くて新しい課題である (先進学習基盤協議会 2004)。教師がビデオカンフェレンスを通じて別の場所にいる生徒を指導するような同期的なeラーニングや、受講者同士がコミュニケーションをとりながら学習を進めるコミュニティ型の学習などもあるが、eラーニングの多くは一方的な知識伝達を主としており、学習者が自分のペースで学習を進めていくという非同期的なものである。時間と場所を選ばず学習できる非同期的なeラーニングでは、その便利さの裏返しとして、いかに学習を継続するか、あるいは、させることができるかということが学習の成否を分ける。

筆者が勤務する地方公立大学において、Intensive

English Training on the Web (以下、IETW) を実施して9年になる。IETWとは、コンピュータネットワークを通じてリーディング問題やリスニング問題、そして文法問題を大量に学習するという集中英語学習プログラムである。受講者はIETWを約2ヶ月間受講し、その前後に受験するTOEICで自身の英語力の向上を確かめる (これまでの実施と効果については、青木・渡辺 2000; 渡辺・青木 2001; 青木・渡辺 2002; 渡辺 2003を参照)。IETWの受講者は、約8週間、月曜日から金曜日までの毎日約1時間半ほどコンピュータの前で学習する。本学学生の場合、受講前TOEICスコア平均約500点から8週間の受講で平均100点ほど向上する。

このIETWでは、受講者の英語力をより効率的に向上させるための様々な取り組みを、行ってきた。例えば、リーディングプログラムでは、英文をフレーズごとに画面提示し、一文が表示されたところで消えるというフレーズリーディングプログラムを開発し、受講者の戻り読みを防ぐ試みを行った。また、英文を読ませる前に、その英文のキーワードやト

ピックセンテンスを提示し、受講者のスキーマを活性化させてから読ませる試みも行った。さらに、2ヶ月間のプログラムの間に読ませる英文の長さを様々に変え、どの程度の長さの英文を読ませることがもっとも効果的かを探ってみた。

また、リスニングでは問題音声を聞く回数を変えたり、解答をすぐに提示せず、ヒントを与えることの効果を調べた。さらに解答後に音声のスク립トや訳の提示がどういった効果を及ぼすのかといった点についても調査を行った（これらの調査実験結果については、青木・渡辺 2000；渡辺・青木 2001；青木・渡辺 2002を参照）。

学習者の英語力をより効率的に向上させるためのこういった方策は、すべてプログラム実施者側からの取り組みであった。しかし、当然のことながら、学習というものは学習者があって成立するものであり、学習効果も学習者の積極的な取組があってこそ上がる。実際、まったく同じプログラムを受講しても、大きくTOEIC事後スコアを伸ばす者と変化のない者が存在している。もちろん、天井効果により事前スコアが異なれば、伸びは異なる。例えば、受講前スコア帯が400から500の者は事後スコアが約130点向上するが、500点から600点の者は約110点、600点から700点の場合は約70点の向上となる。（青木・渡辺 2000；渡辺・青木 2001；青木・渡辺 2002）。しかし、同じスコア帯から受講を開始しても、事後スコアの伸びがまったく異なる学習者が存在するのである。このことは、学習者側の要因、つまりこれまでの英語学習経験や英語学習に対する信条の違い、また受講に対する取り組みなどが異なることから生じていると考えられる。

この伸びの違いを生み出す受講者側の要因が、例えばプログラムに対する取り組み姿勢などであることがわかれば、プログラム実施者側からのアプローチだけでなく、受講者の取り組み姿勢を変えさせることによって、受講者の英語力をより効率的に伸ばすことができるということを意味する。

このIETWでは、受講者の受講記録が様々な角度からサーバに保存されている。例えば、各受講者のプログラムアクセス時間や、リーディング学習プログラムで言えば、各英文に対するリーディング速度（wpm）、内容把握問題の正解率など、多くのデータがサーバに記録されている。こういった受講記録を詳細に分析することにより、受講結果に影響を与える受講者側の取組の違いを明らかにしていくことができると考えている。

本研究では、教材消化率データから受講者の学習パターンを探る。教材消化率とは、リーディング、リスニング、2つの文法プログラム教材に対する受講者の毎日の消化率である。また、文系学部と理系学部の2つの異なったタイプの受講者を対象に、その学習パターンを探る。学習意欲など、いくつかの点で異なる受講者群の教材消化率パターンを探ることにより、いかにそれぞれに適した形で、学習者を動機づけ、真剣な学習を持続させるか、そしてそういった仕組みをシステムに組み込むかということについて手がかりを得ることが可能になると考える。

## 2 これまでのIETWの学習者研究で明らかになったこと

本節では、IETWに関するこれまでの研究の中で、特に学習者側に焦点を当てた研究について概観する。これまでの研究視点としては、受講後によくTOEICスコアが伸びた者、つまりoverachiever（以下、OA）とそれほど伸びなかった者、underachiever（以下、UA）の違いに焦点を当てるといったものであった。

筆者が行っているIETW研究以外にも先行研究を調べてみたが、一般的にOAUの研究は、小学生の学力差などを解明しようとしたものが、ほとんどであった（Davies and Brember 1999；Lindblad and Prieto 1992；Richard et al. 1984；etc.）。

また、学習者タイプの違いとパフォーマンスの関係についても、Lee and Kim (2000)やShih (2000)などはあるが、前者は、水平学習タイプ（広い知識は得るが深い理解に欠けるタイプ）と垂直学習タイプ（深く特定の知識は得るが、大きな視点からの理解に欠けるタイプ）といった異なる学習スタイルにあわせたWBI (Web-Based Instruction) の構築について述べたものであり、後者は学習スタイルや動機付けとWeb学習との関連をみたもので、本研究とは直接的な関係はない。

またTOEICを利用した研究についても、TOEIC対策クラスと通常クラスとでは、TOEIC得点がどのように変化するかを調べたRobb and Ercanbrack (1999)、TOEICがどのように大学英語教育のなかで扱われているかを調べた橋本(2004)、3ラウンドシステムという独自のリスニング指導がTOEICスコアにどのような効果があるかをみた竹蓋他 (2003) などがあるが、ネットワークを利用した学習とTOEICとの関連をみたものではない。

第2言語としてのフランス語の教育方法とOAU Aの関係性を調べたSmart et al. (1970) のような研究はあるものの、これとて本研究とは直接の関係はなく、結局、ESLやEFL研究におけるOAU A研究や、本研究のようなネットワークを利用した学習におけるOAとUAの違いを明らかにしようとした研究は、筆者の調べたところ、皆無であった。

したがって、ここでは筆者が行ってきたIETWにおける受講者側に焦点を当てた一連の研究についてみていくことにしたい。まず、青木(2004b)は、リーディングプログラムにおけるOAU A<sup>1</sup>を受講中データから分析している。2002年のIETW受講者であった1年生166名を対象に、リーディング課題におけるリーディング速度、内容把握問題正解率、そして正解率を掛け合わせたリーディング速度の点から、OAとUAの特徴を探っている。正解率を掛け合わせたリーディング速度とは、リーディング速度がいくら速くとも正解率が極端に低い、あるいは正解率が高くともリーディング速度が著しく遅いという場合を考慮し、谷口(1989)、安藤(1989)を参考に正解率の基準を70%に置き、掛け合わせたリーディング速度である<sup>2</sup>。例えば、1分間に100語読み、正解率が80%であれば、 $100\text{wpm} \times (80\%/70\%) = 114\text{wpm}$ となる。

これら3つのデータから、受講中のOAとUAを比較した結果、OAに較べてUAの文章理解度が低いこと、また理解度の低さにもかかわらずUAはOAより英文を速く読む傾向があること、つまりUAは理解できていてもいなくても速いスピードで英文を読み終えようとしていることが明らかになった。それに対して、正解率を掛け合わせたリーディング速度の比較から、OAは、持てる英語力を精一杯使い、内容を理解しながらできるだけ速く英文を読むようとしていることがわかった。言い換えれば、できるだけ早く課題を済ませようとするUAと、集中力をもって課題に取り組んでいるOAの違いが浮き彫りとなったのである。

また、青木・渡辺(2004)においてはリスニングプログラムの受講中データから、OAU Aの違いを探る試みを行った。リスニングプログラムの受講中データとは、TOEICのリスニングパートに準拠した問題約800問に対する正解率や、解答後の学習行動についてのものである。リスニングプログラムでは、

解答後の画面において、指定のボタンを押すことにより、問題音声のスク립トや日本語訳をみることができ、また問題音声も繰り返し聞くことができる。そして、これらのボタンを押したか否かはすべてサーバに記録されていることから、それぞれの学習者が問題に正解した後の行動や、あるいは不正解であった場合の行動などを、OAとUAとで比較したのである。

これらのデータを用いて、2002年度のIETW受講者のデータを分析した結果、受講後の行動については、OAとUAの間に一切有意な差はみられなかった。しかし、問題に対する正解率については、プログラム後半のみならず、プログラム開始直後からすでにOAが有意に高いことが明らかになった。OAとUAはプログラム終了後の英語力の伸びが異なるわけであるから、プログラム後半において正解率が異なることは理解できるが、英語力に差のないはずのプログラム開始直後から、すでにリスニング問題の正解率においてOAが有意に高いという結果であった。

これらの結果について、OAとUAの正解率の差は、問題に対する集中力の違いから生じ、その集中力の差がリスニング力そのものの差になっていくと、青木・渡辺(2004)は解釈している。そして解答後の行動については、何度も聞きなおし、スク립トをチェックするということは、ある意味でフィードバックに依存し、最初の聞きに対する集中力を甘くしている場合もあるので、何度も聞きなおすという行動は必ずしもOAの特徴ではないとしている。しかし、この学習行動については、2003年度IETWの受講生データからの分析では、また少し異なった結果がでており、現在、より詳細に傾向を分析中である。

さて、受講者に焦点を当てた研究としては、受講データだけでなく、受講前後に実施するアンケート回答を用いて、OAU Aの違いを探ろうとするものもある(渡辺・青木 2001; 青木・渡辺 2002)。これらの研究結果から、OAは自身の学習成果を厳しく捉えており、向上したという実感に乏しいのに対し、UAは自身の学習を客観的に捉えておらず、自分は学習に集中し、成績も向上したに違いないという誤った自己認識をもっている傾向のあることがわかった。言い換えれば、UAには「自分が実際に達

1 OA、UAについては、TOEIC事前スコアを考慮し、伸びを標準化した上で設定した。詳細は青木(2004)参照。

2 IETWのリーディングプログラムは速読に分類されるので、70%の正解率を基準値とした。

成したこと、自分の学習に対する認識になんらかのずれ」(渡辺・青木 2001:237) がみられたのである。

### 3 調査方法と結果

さて、これまでは学習者を、主としてOAUという分類で比較調査してきた。同じ条件下で学習しながら、最終的なパフォーマンスの異なるOAとUAを調査することによって、UAをOAに変えていくという視点は確かに重要である。しかし、実際には動機や学習環境の点などの点でさまざま異なる学習者集団がIETWを受講している。筆者の勤務校で言えば、文系学部と理系・芸術系の学部というかなり異なる学習者グループが、それぞれ2ヶ月間、2つの異なる科目名でIETWを受講しているのである。この2つのコースの学習者グループは、英語に対する関心や入学時の英語力が異なり、いずれも文系学部のほうが高い(青木 2004 a)。

本研究では、OAU研究のように、同一条件下の学習者を対象とするのではなく、様々な点で異なるこれらの2つの学習者グループを対象として調査を行う。それぞれの学習者グループの消化パターンを調べることにより、学部による違いなどを浮き彫りにすることができ、各学部にあった適切な指導を与え、実質的な受講環境改善につなげることができると考えるからである。

分析対象としたのは、公立大学における2004年の

IETW受講者である。文系学部1年生の英語必修科目である「CALL英語集中」を前・後期受講した96名と、理系学部及び芸術系学部の選択科目である「CALL英語総合」を前・後期受講した42名の合計138名である。

「CALL英語集中」及び「CALL英語総合」では、入学時の英語力を考慮し、IETWにおいて与える教材量を変えている。IETWのリーディング、リスニング、文法(穴埋め課題)、文法(間違い探し課題)プログラムにおいて、与えられた教材量は以下のとおりである<sup>3</sup>。ただし、リーディング課題については、前期と後期とでは使用した教材の難易度が多少異なっている。前期で利用した教材は、教科書会社から提供を受けているものであり、後期のものは筆者と共同研究者が自作したものである。難易度は後者がやや高い(青木 2003)。

調査は以下のようにデータを分析し行った。最初に、「CALL英語集中」の通年受講者と「CALL英語総合」の通年受講者のIETW受講前、受講後TOEICスコアを比較し、受講効果をみる。TOEICは前期IETWの前(1回目)、前期IETWの後(2回目)、後期IETWの後(3回目)と3回行われており、1回目と2回目のTOEICが前期IETWの事前・事後テストの役割を果たし、2回目と3回目が後期IETWの事前・事後テストとなる。受講者群の受講結果を見ただけで、まず教材全体の消化率を比較し、最終的な学習量を調べる。つぎに、前・後期ともに約8週間の受講期間を、週ごとに分け、週間消化率のパターンを比較す

表1 教材量(問数)

	集中前期	総合前期	集中後期	総合後期
リーディング	56	40	60	40
リスニング	873	698	808	646
穴埋め	100	50	100	50
間違い探し	100	50	100	50

事前事後TOEICの結果

表2 TOEIC総合スコア

	集中	総合
人数	96	42
TOTAL1	439.4	317.4
S D	92.9	66.9
TOTAL2	531.9	345.1
S D	97.1	78.0
TOTAL3	551.1	344.0
S D	98.8	82.3

表3 TOEICリスニング

	集中	総合
人数	96	42
LIS1	255.7	194.3
S D	50.0	38.7
LIS2	295.5	203.8
S D	55.1	44.0
LIS3	309.5	208.7
S D	58.6	46.0

表4 TOEICリーディング

	集中	総合
人数	96	42
REA1	183.7	123.1
S D	55.7	34.9
REA2	236.4	141.3
S D	53.5	52.7
REA3	241.6	135.4
S D	50.7	49.8

3 表やグラフ中では、「CALL英語集中」クラスを「集中」と「CALL英語総合」クラスを「総合」と表記している。

図1 TOEIC総合スコア推移

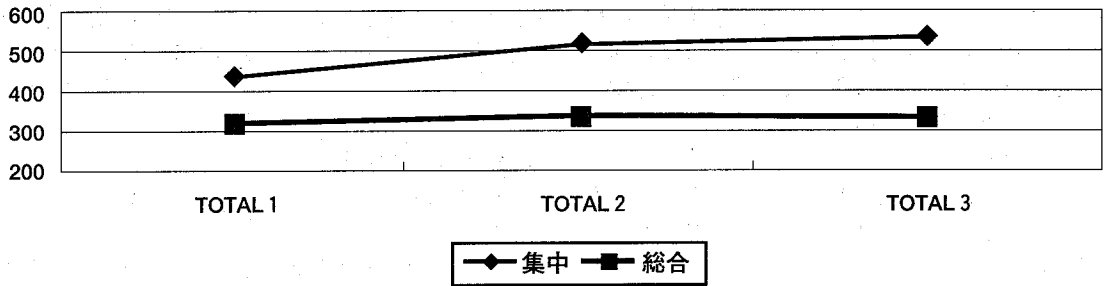


図2 TOEICリスニングスコア推移

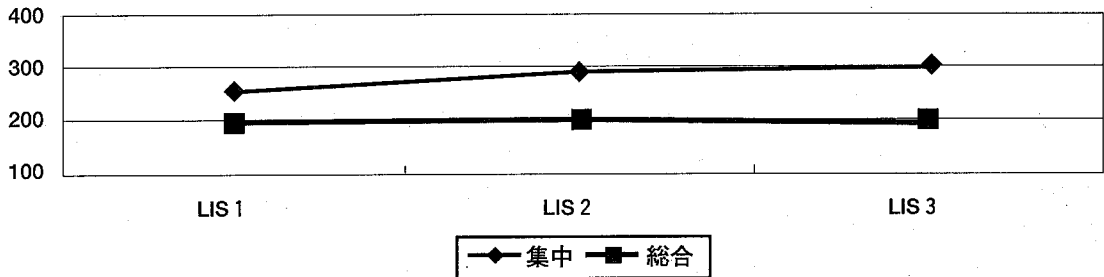
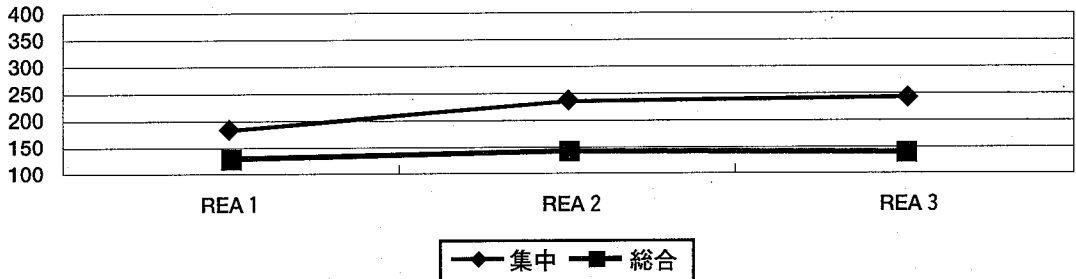


図3 TOEICリーディングスコア推移



る。

プログラム受講前後に実施するTOEICの結果からは、「CALL英語集中」受講者と「CALL英語総合」受講者ではその伸びが大きく異なっていることがわかる(表2及び図1)。前期受講後では、「CALL英語集中」が約93点伸びているのに対し、「CALL英語総合」では約28点とその伸びが低い。さらに言えば、「CALL英語総合」の受講前のTOEICスコア平均が317点であったのに比べ、「CALL英語集中」の受講前スコアは439点であった。TOEICスコアの伸びは、受講前のスコアに大きく影響される。天井効果により、事前スコアの低い者のほうが伸びる余地が多くあるのである。こういったことから、「CALL英語集中」受講者のほうが、その得点をより大きく伸ばしたと言える。

TOEIC結果から言えるもう一つの特徴は、後期受

講での伸びがほとんどなかったということである。

「CALL英語集中」受講者の後期での伸びは約19点、「CALL英語総合」ではマイナス1点である。結局、「CALL英語集中」は通年で112点ほど伸びているが、その伸びのほとんどは前期だけで達成されており、「CALL英語総合」について言えば、通年で27点ほどの伸びがみられたが、この伸びはすべて前期受講によるものであった。

このように、「CALL英語集中」、「CALL英語総合」と、教材量の違いはあるとしても、同じようにIETWを受講しても、その伸びが大きく異なっていることがわかった。そして、「CALL英語集中」、「CALL英語総合」ともに、前期と比較して後期はその伸びが著しく下がることも明らかとなった。

消化率パタン

ここでは、受講者の教材消化率を、まず受講期間全体での消化率と、受講期間を8つに分けて週間ごとの消化率をみていく。週間ごとの消化率を詳細にみることにより、受講者の学習パタンが特に浮き彫りになると思われる。

消化率をみる前に付記しておきたいことが一つある。それは「CALL英語集中」、「CALL英語総合」ともに70%以上の教材消化率が義務付けられているということである。両コースともに正規授業であり、当然成績がつけられる。いずれの授業もC（可）以上をとるためには、全教材を70%以上消化する必要があり、A（優）及びB（良）については事後TOEIC

の結果を考慮して与えられる。したがって、これからみていく消化率についても、70%消化が受講者全員が最低限クリアする必要のある消化率であるということも考慮した上で、検討していくことになる。

教材全体の消化率

まず、前期受講及び後期受講において、最終的にどの程度教材を消化したのか、その消化率をみる。また、「CALL英語集中」と「CALL英語総合」とでは、設定された教材量がそもそも異なるので、消化率だけでなく、実際に消化した問題数もみてみることにする<sup>4</sup>。

表5から8の消化率のデータから、以下のことが

表5 前期教材消化率(%)

	集中	総合
人数	96	42
R前消率	92.3	83.4
SD	11.2	11.9
L前消率	93.1	85.0
SD	11.1	11.6
B前消率	95.5	95.6
SD	9.6	9.2
E前消率	94.9	95.0
SD	10.1	9.8

表6 後期教材消化率(%)

	集中	総合
人数	96	42
R後消率	80.3	72.7
SD	12.4	8.0
L後消率	84.0	74.7
SD	12.8	9.4
B後消率	90.5	87.5
SD	12.6	12.0
E後消率	89.8	87.3
SD	12.7	12.3

図4 前期教材消化率

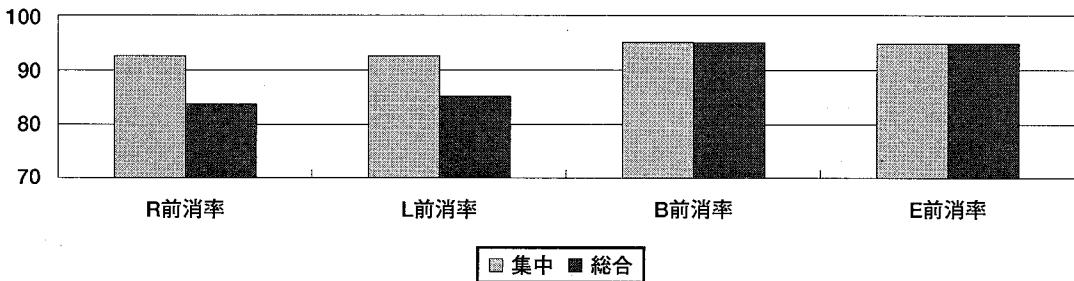


図5 後期教材消化率

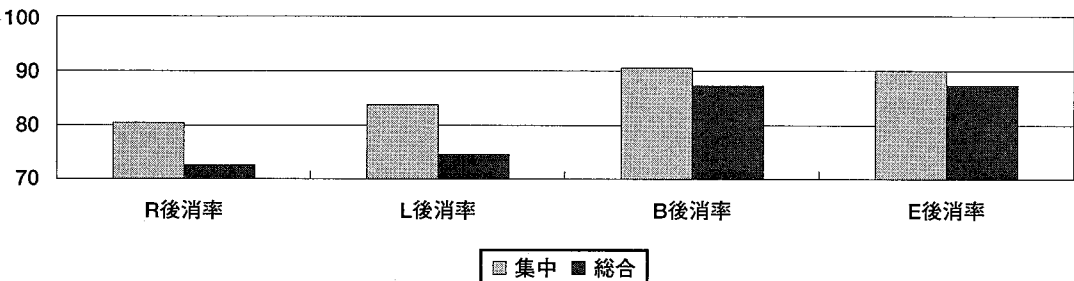


表7 前期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
R前消数	51.7	33.3
SD	6.2	4.8
L前消数	813.0	593.2
SD	97.1	80.6
B前消数	95.5	47.8
SD	9.6	4.6
E前消数	94.9	47.5
SD	10.1	4.9

言える。いずれの受講者においても、リーディングプログラムの消化がもっとも少ないこと、後期受講者においては、「CALL英語集中」、「CALL英語総合」ともに消化率が落ち込むこと、特に「CALL英語総合」のリーディングとリスニングプログラムにおける消化率が、単位認定の最低要件である70%をようやく超える程度となっていること、前期の文法プログラム、つまりBlank FillingとError Findingを除いて、すべて「CALL英語集中」受講者のほうが多く教材を消化していること、文法プログラムの2つについては「CALL英語総合」受講者はよく消化していること、設定課題数も消化率も異なることから、実際に終了した課題数については、「CALL英語集中」と「CALL英語総合」とではかなり異なること、などである。

これらのことより、リーディングやリスニングプログラムにおいて、特に「CALL英語総合」受講生に対して、教材量や学習サポートに改善の必要があることがわかる。一方、2つの文法学習プログラムについては、「CALL英語総合」受講者にもう少し負荷をかけても、その消化に影響はでないと予想される。

#### 教材全体の消化率推移

つぎに消化率の推移をみる。最終的にどの程度教材を消化したかということだけでなく、どのように学習を進めたかをみることにより、毎日コンスタントに学習を行ったか、プログラム終了間際に帳尻合わせで無理な消化をしていないか、さらにいつの段

表8 後期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
R後消数	48.2	29.0
SD	7.4	3.2
L後消数	678.8	482.9
SD	103.1	61.0
B後消数	90.5	43.7
SD	12.6	6.0
E後消数	89.8	43.6
SD	12.7	6.1

階でどのような教師からのサポートが必要となるかなど、改善のヒントが得られるからである。

この目的のため、8週間の受講期間を1週間きざみで8つの期間に分け、それぞれの期間における平均消化率を算出した<sup>5</sup>。

「CALL英語集中」と「CALL英語総合」両受講者の前期の消化パターンについては類似しており、比較的コンスタントな学習をしているが(図6)、後期では学習後半において異なっている(図7)。「CALL英語集中」が第6期で消化のピークを迎えるのに対し、「CALL英語総合」は学習最後の第7期、8期にピークがある。プログラム終盤で、単位認定の最低基準である消化率70%に向け、帳尻を合わせたような印象を受ける。

#### プログラム別消化率と正解率推移

さて、上でも述べたがIETWにはリーディング、リスニングに加えて、文法の穴埋め課題と間違い探し課題の4つのプログラムがある。これまで全てのプログラムをあわせて消化率をみてきたが、上でみた消化率からも、リーディング課題の消化率がもっとも低く、他のプログラムに較べて、リーディングプログラムの負荷が高いことがわかる。このことから、プログラムによって消化率パタンの異なることが当然予想される。つまり、学習者のサポートを考えるにあたっては、IETW全体だけでなく、プログラム別にみていかなければ、適切な改善を行うことはできないことがわかる。

また、単に消化率をみるだけでは、どれほど真剣

4 表やグラフ中においては、リーディングプログラムをReadingのR、リスニングをListeningのL、穴埋めをBlank FillingのB、間違い探しをError FindingのEとして表記している。

5 ただし、前期についてはゴールデンウィークを挟むので、受講期間は9週間であった。そのため、ゴールデンウィークを挟む週を合わせて第2期とした。その結果、前期第2期については、他の時期より消化率が高くなっている。



に学習をおこなっているのかがみえない。それゆえ、このプログラム別の消化率分析では、正解率も

合わせてみていくこととする。

表9 前期消化率推移(%)

	集中	総合
人数	96	42
前1消率	8.2	8.3
SD	5.8	8.8
前2消率	16.1	19.3
SD	5.0	9.6
前3消率	12.0	11.9
SD	4.2	6.8
前4消率	12.0	11.3
SD	3.9	6.5
前5消率	11.9	8.7
SD	4.0	5.2
前6消率	12.4	9.9
SD	4.0	5.5
前7消率	10.2	8.9
SD	4.5	5.2
前8消率	11.3	11.8
SD	6.9	9.9

表10 後期消化率推移(%)

	集中	総合
人数	96	42
後1消率	13.7	10.1
SD	5.2	9.6
後2消率	10.9	9.9
SD	5.3	8.6
後3消率	10.2	9.9
SD	6.1	10.9
後4消率	10.6	9.1
SD	6.5	7.4
後5消率	12.2	10.0
SD	6.6	7.2
後6消率	13.9	7.8
SD	7.2	7.3
後7消率	8.3	12.1
SD	4.5	11.6
後8消率	6.3	11.9
SD	5.3	16.4

図6 前期消化率推移

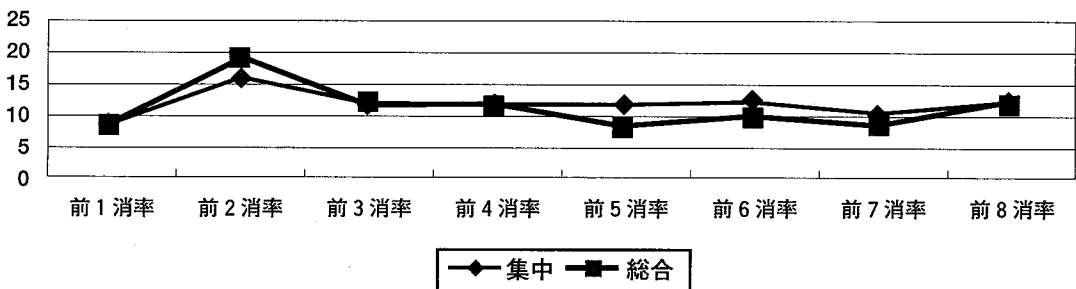
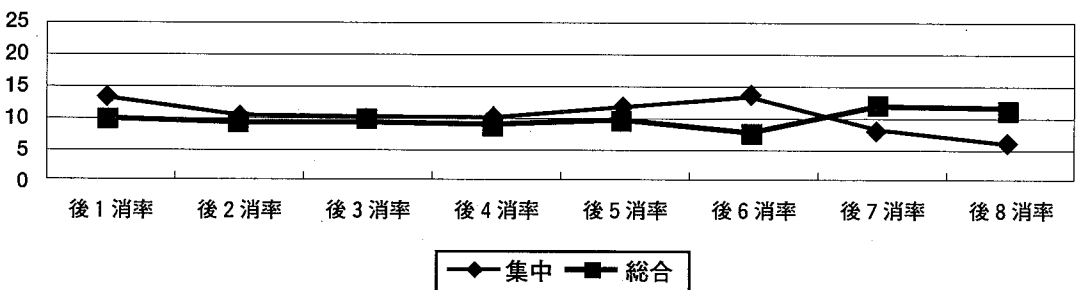


図7 後期消化率推移



リーディングプログラムの消化率と正解率推移

リーディングプログラムの消化率及び正解率の推移は次の通りである。

表11 リーディングプログラム消化率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	7.1	4.7	後1期	13.0	7.3
SD	3.4	3.4	SD	4.8	6.5
前2期	15.9	12.7	後2期	10.0	8.4
SD	4.8	6.8	SD	5.5	7.6
前3期	12.0	10.0	後3期	9.3	7.8
SD	4.7	5.9	SD	6.3	5.3
前4期	12.7	10.3	後4期	8.9	10.0
SD	4.7	5.5	SD	5.1	8.1
前5期	12.8	10.3	後5期	12.1	11.5
SD	4.9	5.9	SD	6.2	7.9
前6期	12.5	10.1	後6期	12.9	9.5
SD	4.3	6.1	SD	9.9	9.8
前7期	10.6	12.7	後7期	8.2	9.2
SD	5.0	8.9	SD	7.3	8.7
前8期	9.5	14.2	後8期	5.9	10.2
SD	5.8	13.9	SD	7.7	14.5

表12 リーディングプログラム正解率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	80.0	60.4	後1期	50.0	35.8
SD	10.2	17.9	SD	10.8	14.1
前2期	75.5	65.1	後2期	48.4	36.3
SD	9.9	15.6	SD	15.1	12.2
前3期	74.3	62.6	後3期	43.1	34.7
SD	10.5	15.4	SD	12.6	12.4
前4期	79.7	58.6	後4期	44.2	33.3
SD	10.1	18.0	SD	14.0	14.3
前5期	75.8	56.3	後5期	45.7	36.1
SD	11.0	15.1	SD	13.9	12.3
前6期	74.1	59.6	後6期	41.4	35.2
SD	11.1	19.9	SD	14.9	14.8
前7期	72.6	59.5	後7期	42.4	29.7
SD	13.3	22.2	SD	14.8	12.7
前8期	72.7	56.7	後8期	41.5	28.9
SD	14.4	19.4	SD	16.8	11.4

図8 前期リーディング消化率推移

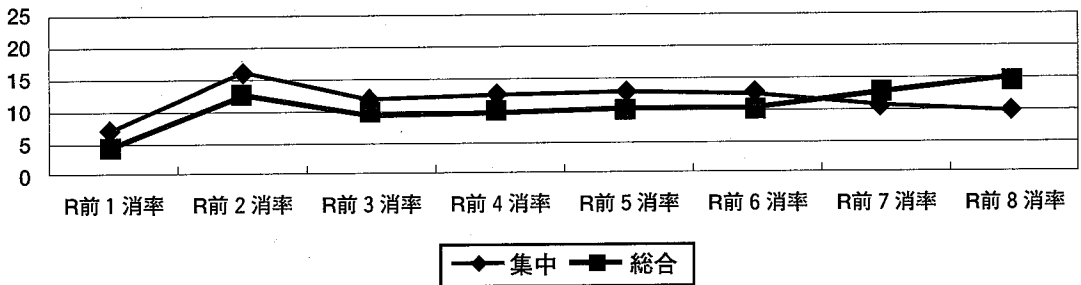


図9 前期リーディング正解率推移

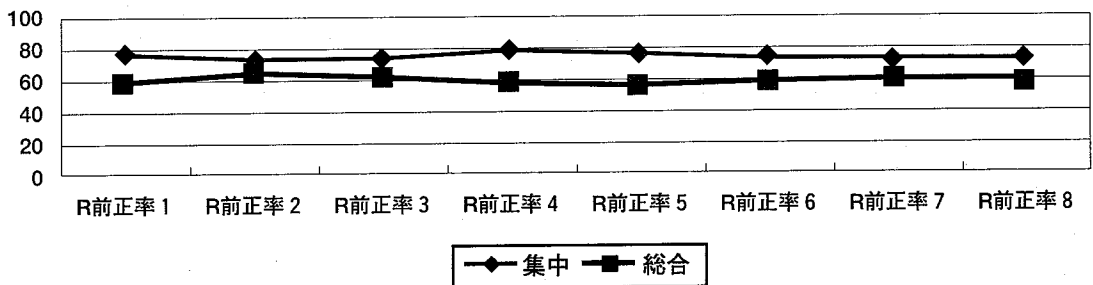


図10 後期リーディング消化率推移

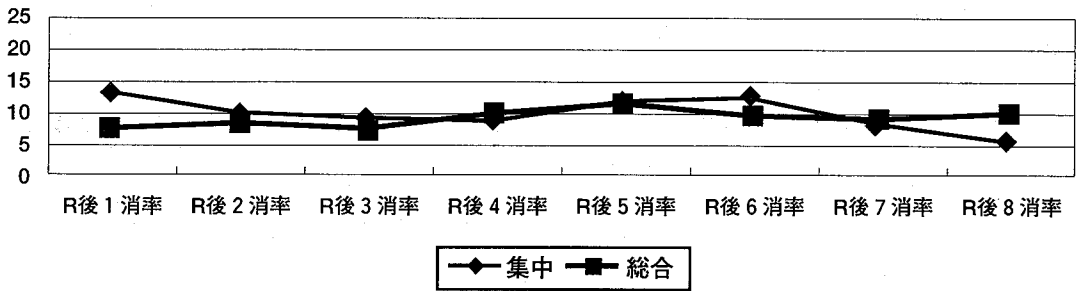
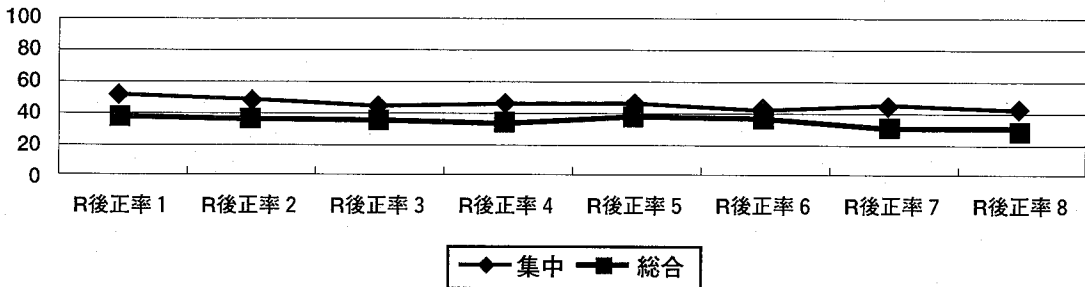


図11 後期リーディング正解率推移



上で述べたとおり、「CALL英語集中」と「CALL英語総合」とでは設定された課題数が異なる。したがって、ここでも消化率を終了した課題数に置き換えてみておきたい。

前期と後期で消化パターンが異なり、後期では消化

率が落ち込むと同時に、特に学習が一定していないことが目を引く(図8、10)。さらに、顕著なのは、後期の正解率が落ち込み、「CALL英語総合」では確率的にほぼ偶然レベルに近くなることである(図11)<sup>6</sup>。

表13 リーディング前期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
R前消数1	3.9	1.8
SD	1.9	1.3
R前消数2	8.9	5.0
SD	2.7	2.7
R前消数3	6.6	3.9
SD	2.6	2.4
R前消数4	7.1	4.0
SD	2.6	2.2
R前消数5	7.1	4.0
SD	2.7	2.3
R前消数6	6.9	4.0
SD	2.4	2.4
R前消数7	5.9	5.0
SD	2.8	3.6
R前消数8	5.3	5.6
SD	3.3	5.5

表14 リーディング後期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
R後消数1	7.8	2.9
SD	2.9	2.6
R後消数2	6.0	3.3
SD	3.3	3.0
R後消数3	5.6	3.0
SD	3.8	2.1
R後消数4	5.4	3.9
SD	3.1	3.2
R後消数5	7.2	4.5
SD	3.7	3.1
R後消数6	7.8	3.7
SD	6.0	3.9
R後消数7	4.9	3.6
SD	4.4	3.5
R後消数8	3.6	4.0
SD	4.6	5.8

6 各課題はすべて4択問題であることから、偶然でも25%の正解率となる。

前期と後期の消化パターンが異なる反面、前期と後期のいずれにおいても第7期、8期において「CALL英語総合」の消化率が「CALL英語集中」を上回っている。後期だけの正解率をみると「CALL英語総合」受講者の第7期、第8期が他の時期に較べて正解率が落ちている。こういったことを考慮すると、学習量だけでなく、学習の質に関しても問題があったことがわかる。しかしいずれにしても、前期と比較して「CALL英語集中」、「CALL英語総合」両者ともに消化率、正解率が低い。教材の難易度の違いを考慮したとしても、前期に較べて受講に対する真剣さが下がっていることがわかる。

一方で、課題数からみると、前期、後期ともに「CALL英語集中」受講者は「CALL英語総合」受講者の倍近い数のリーディング課題をこなしている。第7期、第8期において「CALL英語総合」受講者の消化率は高くなるが、課題数で換算すればほぼ「CALL英語集中」受講者と同じであることがわかる。

これらのことから、いくつか学習改善のための手がかりが得られる。まず、両者ともに後期の受講、つまり2回目の受講に対してより強い動機付けやサポートを必要としているということである。コンピュータでの学習に飽きに来る頃に合わせ、いかに

動機付けし、サポートしていくかということがまず第一の課題となる。

次に、帳尻合わせで、受講終盤に多くの課題を消化することを未然に防ぐ手立てが必要である。あまりに急いで行う学習は正解率を下げ、身につかないものに終わってしまう。特に「CALL英語総合」受講者に対して、コンスタントに学習を行うための支援を考える必要があるだろう。

さらに大事なことは、リーディング教材の再点検である。各教材が学習者のレベルに合っているか、また興味関心を高めるものであるかなど詳細にみていく必要がある。上でも述べたが、学習を成立させる要素の一つである教材が良いものでなければ、システムを改善しても、学習者に働きかけても大きな効果は得られない。

### リスニングプログラムの消化率と正解率推移

リスニングプログラムのデータは以下の通りであった。

リスニングプログラムのデータからは、リーディング同様、後期に消化率が落ちること、一方でリーディングとは異なり、正解率の下降はみられないこと、後期ではやはり第7期、第8期の終盤で「CALL英語総合」受講者の消化率が上がっていること、な

表15 リスニングプログラム消化率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	5.9	4.2	後1期	11.1	7.2
SD	3.0	3.4	SD	3.9	6.4
前2期	15.4	14.0	後2期	9.6	7.2
SD	4.6	6.4	SD	4.4	6.5
前3期	11.6	10.5	後3期	9.4	7.6
SD	4.4	5.7	SD	6.1	10.7
前4期	11.6	11.2	後4期	10.0	6.4
SD	4.0	4.7	SD	5.2	5.2
前5期	13.2	9.8	後5期	12.6	9.9
SD	5.4	6.1	SD	5.9	8.3
前6期	12.9	11.0	後6期	14.4	8.8
SD	4.7	6.0	SD	7.0	9.0
前7期	10.5	10.9	後7期	9.1	14.5
SD	4.4	7.5	SD	6.2	13.4
前8期	12.1	13.2	後8期	7.8	12.9
SD	7.2	12.6	SD	7.2	20.6

表16 リスニングプログラム正解率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	52.8	38.5	後1期	48.5	40.4
SD	11.3	9.9	SD	10.1	8.8
前2期	53.3	39.8	後2期	52.2	41.8
SD	9.4	8.3	SD	10.8	15.3
前3期	52.7	39.8	後3期	50.4	43.6
SD	9.7	10.6	SD	12.9	13.3
前4期	51.1	37.8	後4期	49.5	41.5
SD	9.8	9.5	SD	9.8	19.5
前5期	52.8	38.7	後5期	52.0	37.4
SD	8.9	9.8	SD	10.8	10.8
前6期	54.8	37.7	後6期	52.4	37.4
SD	10.7	10.4	SD	10.8	11.7
前7期	56.4	39.0	後7期	54.7	35.3
SD	10.0	8.2	SD	12.8	9.9
前8期	56.0	40.7	後8期	57.3	36.0
SD	11.8	13.6	SD	14.2	10.9

図12 前期リスニング消化率推移

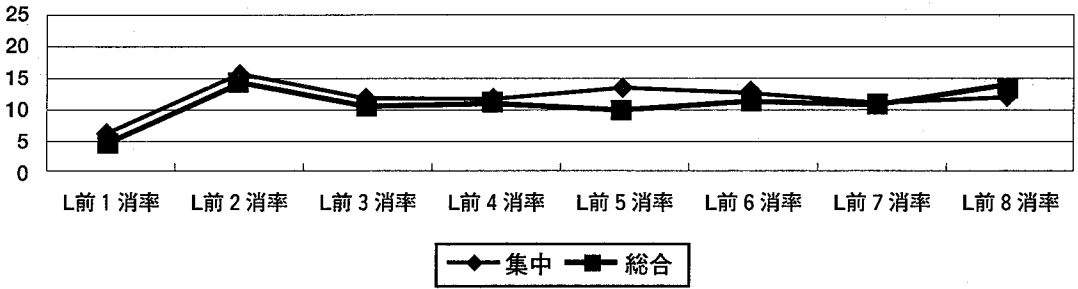


図13 前期リスニング正解率推移

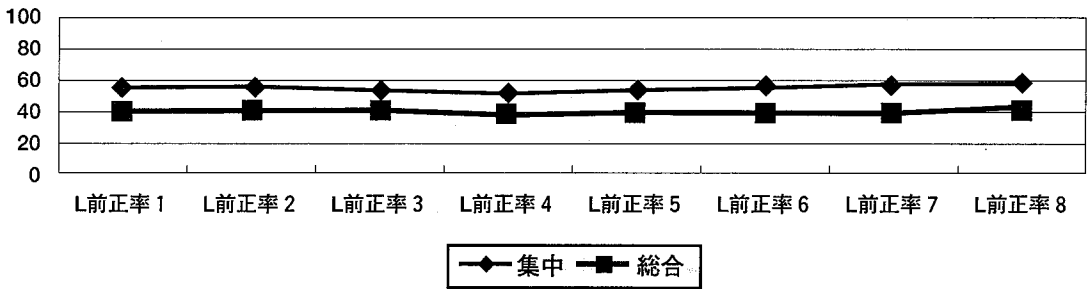


図14 後期リスニング消化率推移

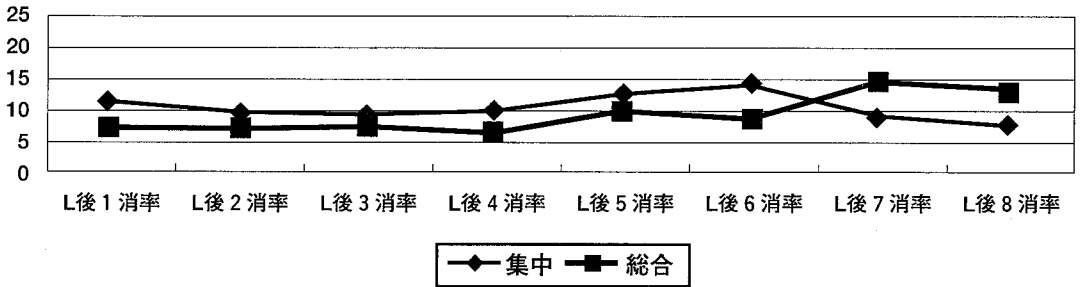


図15 後期正解率推移

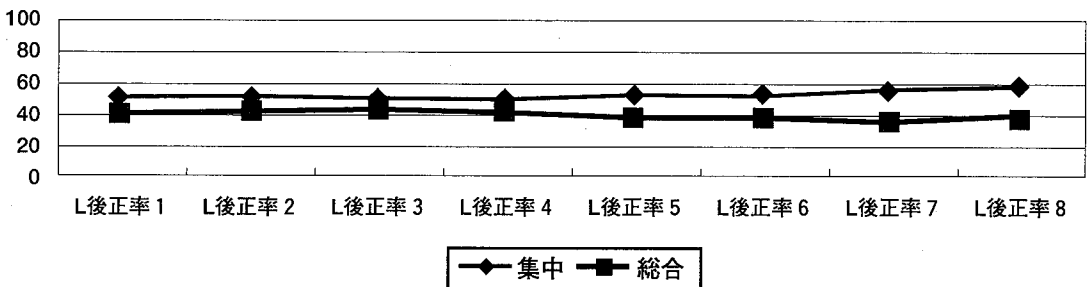


表17 リスニング前期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
L前消数1	49.5	29.1
SD	25.2	23.3
L前消数2	134.1	98.3
SD	40.2	45.2
L前消数3	101.7	73.9
SD	38.5	40.0
L前消数4	102.4	78.8
SD	35.0	32.8
L前消数5	114.3	68.7
SD	47.5	42.7
L前消数6	112.2	76.3
SD	40.6	42.1
L前消数7	92.7	76.0
SD	38.4	52.4
L前消数8	106.1	92.3
SD	62.1	88.1

どが挙げられる。正解率に影響がでないことについては、リーディングプログラムでは、時間をかけずに適当に読み、次の課題に移ることができるが、リスニングの場合は音声流れるので、少なくともある一定の時間はその課題に縛られることが関係していると考えられる。

消化課題個数をみると、後期の第7期、第8期を除き、すべての期間において「CALL英語集中」受講

表18 リスニング後期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
L後消数1	91.0	46.1
SD	32.1	41.1
L後消数2	77.7	46.9
SD	35.7	42.4
L後消数3	75.8	49.4
SD	48.9	69.5
L後消数4	80.8	41.5
SD	41.8	33.6
L後消数5	101.5	64.4
SD	47.6	53.7
L後消数6	115.9	57.0
SD	56.2	58.5
L後消数7	73.3	93.9
SD	50.4	86.1
L後消数8	62.7	83.6
SD	58.3	133.2

者が多く消化している。しかし、後期の第7期、第8期だけは「CALL英語総合」受講者が多く消化しており、終盤で遅れを取り戻している。

文法プログラム（穴埋め課題）の消化率と正解率推移

文法プログラムには2種類あり、まず穴埋め課題からみていく。

もともとの英語力に差があるので、正解率について

表19 穴埋めプログラム消化率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	11.1	14.4	後1期	15.8	13.6
SD	12.0	18.6	SD	8.9	16.6
前2期	16.2	24.5	後2期	12.1	13.3
SD	8.6	18.0	SD	9.1	18.2
前3期	12.1	12.9	後3期	10.9	11.5
SD	5.7	11.1	SD	8.2	16.9
前4期	11.6	10.7	後4期	11.9	9.2
SD	5.6	9.2	SD	10.7	10.8
前5期	10.7	6.8	後5期	12.3	9.7
SD	6.1	5.8	SD	10.8	10.4
前6期	12.2	9.6	後6期	14.4	6.6
SD	6.6	7.9	SD	11.7	9.8
前7期	9.8	6.7	後7期	7.4	13.1
SD	6.8	8.4	SD	7.1	17.8
前8期	11.8	10.0	後8期	5.7	10.6
SD	10.1	14.3	SD	7.1	18.5

表20 穴埋めプログラム正解率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	48.1	35.3	後1期	52.0	38.4
SD	16.7	19.4	SD	15.0	20.6
前2期	56.3	39.5	後2期	51.5	38.2
SD	14.1	19.4	SD	15.7	20.2
前3期	52.9	44.4	後3期	54.6	44.4
SD	16.6	22.5	SD	19.7	16.2
前4期	57.2	38.1	後4期	48.3	46.0
SD	16.6	26.0	SD	20.0	19.2
前5期	57.1	35.3	後5期	52.8	42.2
SD	18.7	25.3	SD	17.6	26.2
前6期	58.9	43.8	後6期	43.9	39.9
SD	17.3	20.7	SD	17.8	29.9
前7期	54.2	49.2	後7期	48.3	31.1
SD	19.4	27.5	SD	20.9	22.7
前8期	54.2	42.8	後8期	46.1	41.2
SD	18.2	22.8	SD	19.0	28.2

図16 前期穴埋め消化率推移

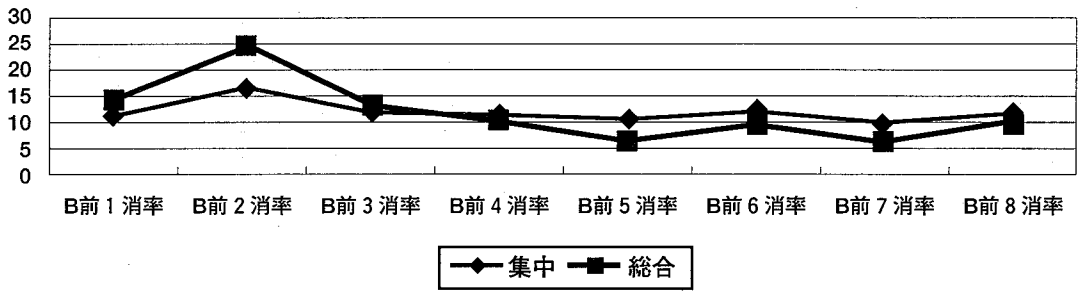


図17 前期穴埋め正解率推移

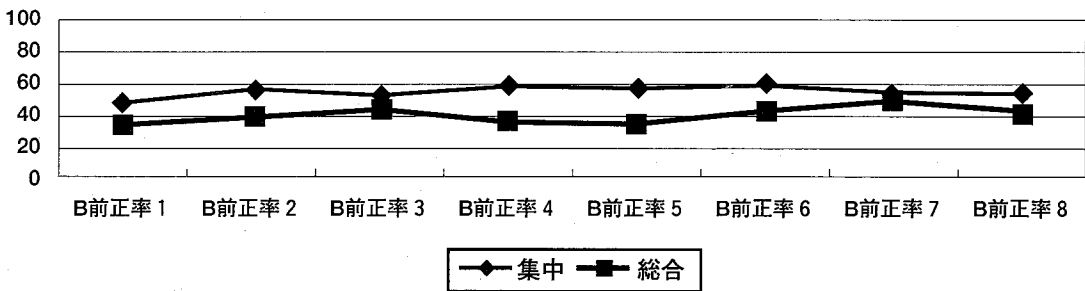


図18 後期穴埋め消化率推移

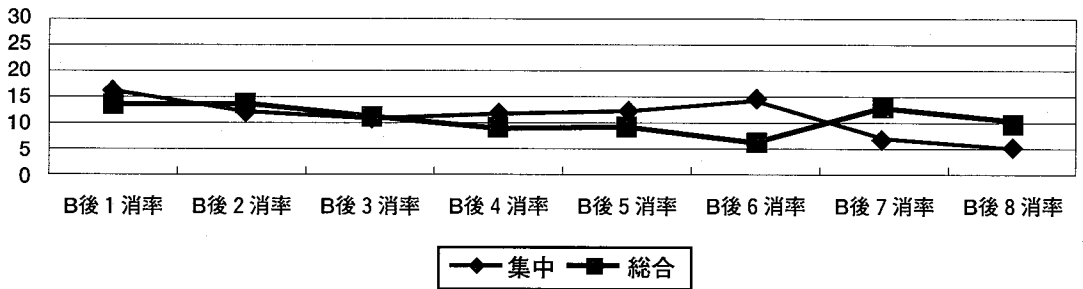


図19 後期穴埋め正解率推移

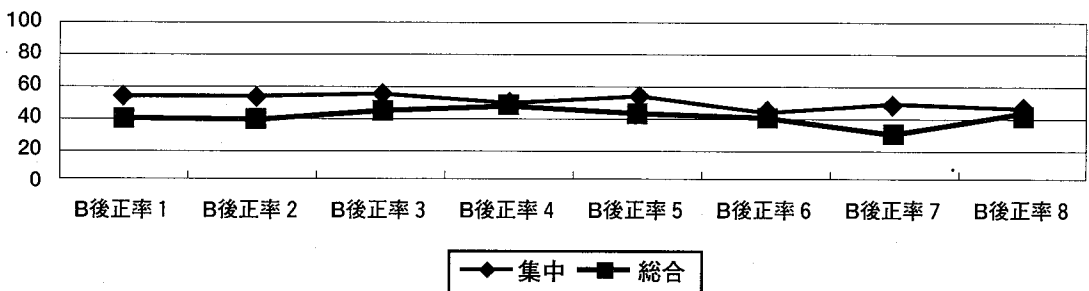


表21 穴埋め前期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
B前消数1	11.1	7.2
SD	12.0	9.3
B前消数2	16.2	12.3
SD	8.6	9.0
B前消数3	12.1	6.4
SD	5.7	5.6
B前消数4	11.6	5.4
SD	5.6	4.6
B前消数5	10.7	3.4
SD	6.1	2.9
B前消数6	12.2	4.8
SD	6.6	4.0
B前消数7	9.8	3.4
SD	6.8	4.2
B前消数8	11.8	5.0
SD	10.1	7.1

ては常に「CALL英語総合」受講者が低いが、消化率については、これまでのリーディングやリスニングプログラムと異なり、前期では第1期、第2期、第3期と「CALL英語総合」受講者の消化率が、「CALL英語集中」受講者より高く、後期でもほとんど変わらない。しかしながら、後期の第7期、第8期では「CALL英語総合」受講者の消化率がより高くなっ

表23 間違い探しプログラム消化率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	8.7	9.8	後1期	14.8	12.1
SD	9.1	15.6	SD	7.5	16.5
前2期	16.9	25.9	後2期	12.0	10.5
SD	7.2	17.3	SD	9.2	11.5
前3期	12.3	14.2	後3期	11.1	12.8
SD	5.7	11.5	SD	8.2	18.0
前4期	12.0	13.0	後4期	11.6	11.0
SD	5.7	13.6	SD	10.9	13.5
前5期	10.9	8.0	後5期	11.8	8.9
SD	5.9	7.4	SD	10.1	10.4
前6期	12.2	8.9	後6期	13.8	6.3
SD	6.7	8.9	SD	10.8	10.4
前7期	10.0	5.3	後7期	8.7	11.8
SD	7.1	6.1	SD	7.4	17.2
前8期	11.9	9.8	後8期	5.9	13.9
SD	10.0	13.4	SD	7.2	22.9

表22 穴埋め後期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
B後消数1	15.8	6.8
SD	8.9	8.3
B後消数2	12.1	6.6
SD	9.1	9.1
B後消数3	10.9	5.7
SD	8.2	8.5
B後消数4	11.9	4.6
SD	10.7	5.4
B後消数5	12.3	4.8
SD	10.8	5.2
B後消数6	14.4	3.3
SD	11.7	4.9
B後消数7	7.4	6.5
SD	7.1	8.9
B後消数8	5.7	5.3
SD	7.1	9.2

ており、終了間際に課題を消化するパターンがここでもみられる。

文法プログラム（間違い探し課題）の消化率と正解率推移

もう1つの文法プログラムである間違い探し課題についてのデータは、以下のとおりである。

表24 間違い探しプログラム正解率推移(%)

	集中	総合		集中	総合
人数	96	42	人数	96	42
前1期	52.4	28.9	後1期	58.4	27.7
SD	21.3	21.4	SD	17.3	22.3
前2期	52.2	39.5	後2期	50.2	33.7
SD	17.2	15.7	SD	16.0	18.6
前3期	51.9	39.5	後3期	50.0	36.7
SD	17.3	17.7	SD	16.5	21.7
前4期	49.8	41.8	後4期	46.7	32.5
SD	15.9	19.3	SD	19.4	14.9
前5期	50.6	33.7	後5期	44.3	40.6
SD	20.3	21.7	SD	17.7	26.4
前6期	48.5	34.9	後6期	43.4	41.7
SD	19.2	21.7	SD	16.1	28.2
前7期	48.3	35.1	後7期	45.1	28.9
SD	17.8	26.0	SD	16.6	17.8
前8期	44.4	35.8	後8期	49.2	41.3
SD	14.1	21.3	SD	21.2	20.7



図20 前期間違い探し消化率推移

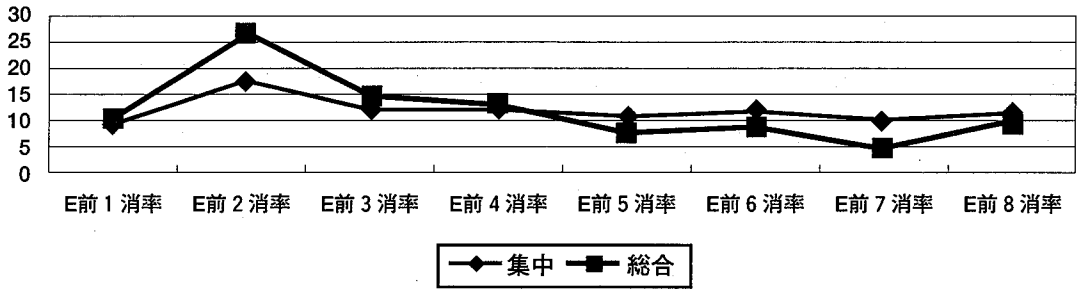


図 21 前期間違い探し正解率推移

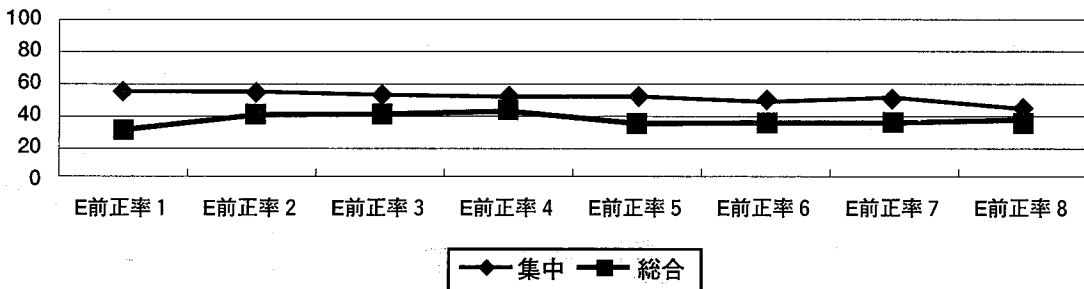


図22 後期間違い探し消化率推移

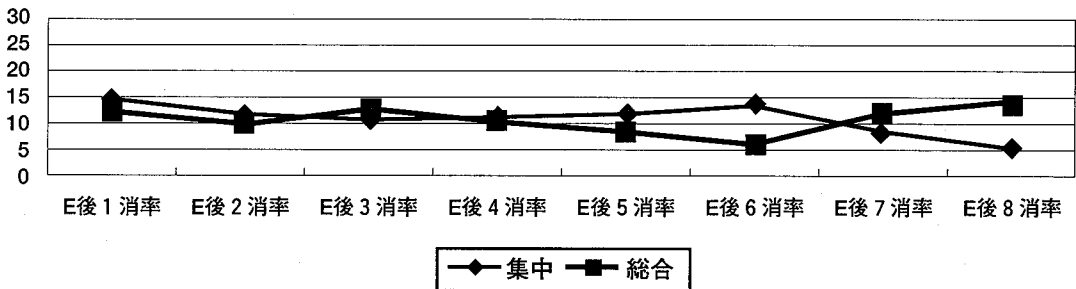


図23 後期間違い探し正解率推移

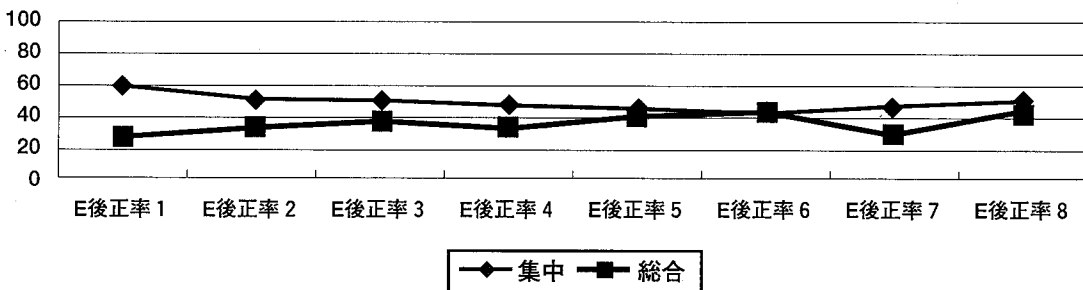


表25 間違い探し前期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
E前消数1	8.7	4.9
SD	9.1	7.8
E前消数2	16.9	13.0
SD	7.2	8.6
E前消数3	12.3	7.1
SD	5.7	5.8
E前消数4	12.0	6.5
SD	5.7	6.8
E前消数5	10.9	4.0
SD	5.9	3.7
E前消数6	12.2	4.4
SD	6.7	4.4
E前消数7	10.0	2.6
SD	7.1	3.0
E前消数8	11.9	4.9
SD	10.0	6.7

表26 間違い探し後期消化課題数

	集中	総合
人数	96	42
E後消数1	14.8	6.1
SD	7.5	8.3
E後消数2	12.0	5.2
SD	9.2	5.8
E後消数3	11.1	6.4
SD	8.2	9.0
E後消数4	11.6	5.5
SD	10.9	6.7
E後消数5	11.8	4.4
SD	10.1	5.2
E後消数6	13.8	3.2
SD	10.8	5.2
E後消数7	8.7	5.9
SD	7.4	8.6
E後消数8	5.9	7.0
SD	7.2	11.5

穴埋め課題と推移パターンはほぼ同様であるが、間違い探し課題の正解率が落ち込んでいること、特に後期の「CALL英語総合」受講者の正解率がほぼ偶然レベルまで落ち込んでいることが目を引く。穴埋め課題より間違い探し課題の難易度が高いことがその理由として考えられる。また、「CALL英語総合」受講者が後期の第7期、第8期で課題を多く消化するパターンについてはこの課題でもみられた。

ログイン回数

最後にプログラムへのログイン回数をみておく。ここまで、2ヶ月のプログラム受講期間を約1週間単位で区切り、その消化率をみてきた。しかしながら、1週間の中で毎日プログラムにアクセスし課題を消化する者もいれば、1日だけで課題をこなそうとする者もいるだろう。そういったことから、1週間の課題消化率をみると同時に、プログラムへのアクセス回数も考慮することで、受講者の学習パタンのより正確な把握が可能になると考えられる。

表27 前後期プログラムログイン回数

	集	中	総	合
人数	96		42	
前期ログイン回数	44.4		39.2	
SD	12.1		13.0	
後期ログイン回数	52.2		26.9	
SD	17.8		10.6	

図24 前後期ログイン総数

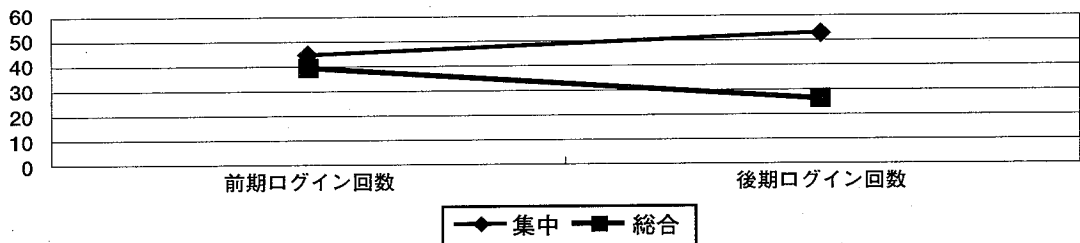


表28 前期ログイン回数推移

	集中	総合
人数	96	42
LOG前1	3.6	2.6
SD	2.4	2.2
LOG前2	7.1	7.0
SD	2.8	4.1
LOG前3	5.4	4.6
SD	2.3	2.0
LOG前4	5.3	4.7
SD	2.2	2.3
LOG前5	6.0	4.0
SD	2.8	2.1
LOG前6	5.9	4.8
SD	2.8	3.4
LOG前7	5.0	5.2
SD	2.2	4.3
LOG前8	6.2	6.3
SD	3.6	5.4

表29 後期ログイン回数推移

	集中	総合
人数	96	42
LOG後1	6.7	3.0
SD	3.0	2.3
LOG後2	6.4	2.6
SD	3.6	2.0
LOG後3	6.1	3.8
SD	3.8	6.8
LOG後4	6.6	2.9
SD	3.4	1.8
LOG後5	7.9	4.0
SD	3.8	3.6
LOG後6	8.1	3.0
SD	4.0	3.0
LOG後7	5.9	4.7
SD	3.4	5.5
LOG後8	4.6	3.0
SD	3.4	2.5

図25 前期ログイン回数・推移

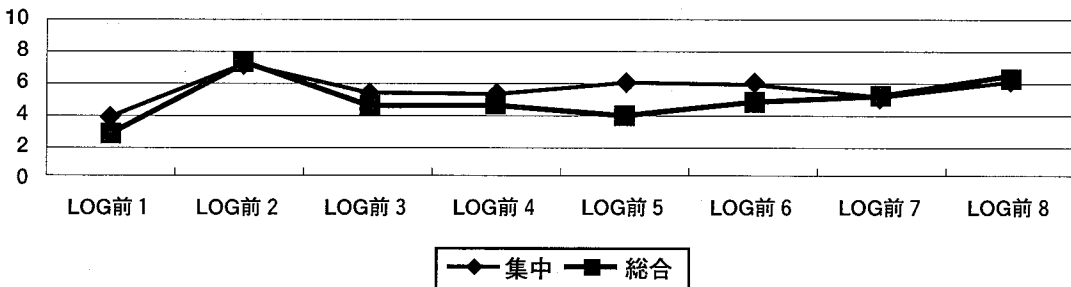
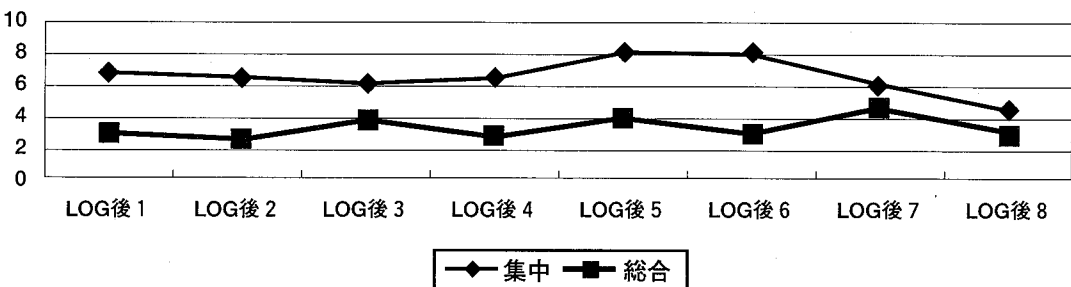


図26 後期ログイン回数・推移



ログイン回数のデータからは、次のようなことが明らかになった。まず、「CALL英語集中」受講者は前・後期通じて、ほぼ毎日1回以上はプログラムにアクセスし学習を行っていること、一方で、「CALL英語総合」受講者は前期こそほぼ毎日アクセスしているが、後期になると週に約3回のアクセス回数に

落ち込んでいることである。

ログイン回数のデータは、「CALL英語総合」受講者の後期におけるパフォーマンスが落ちていることの説明を与えてくれる。しかし反対に、後期にログイン回数の増えている「CALL英語集中」受講者の消化率が下がっていることの説明が見つからない。これら

のことに結論を得るには、ログイン回数だけでなく、プログラムに対するアクセス時間も含めてさらに検討しなければならないだろう。

#### 4 まとめと今後の課題

上でみてきたことをまとめるとともに、それらから得られる示唆について述べてみたい。IETW受講前後に受験するTOEICからは、「CALL英語集中」受講者に較べて「CALL英語総合」受講者の伸びが低かったこと、そして両者ともに伸びの大部分は前期受講によるもので、後期受講ではほとんど伸びがみられなかったことがわかった。

そして、各データもそのことを裏付けるものであったと言える。まずIETWのほとんどすべてのプログラムにおいて、「CALL英語総合」受講者の教材消化率が「CALL英語集中」受講者より低かったのである。設定された教材量が「CALL英語集中」のほうが多かったことを考慮すると(表1参照)、その差はかなりのものとなる。そして、特にIETWの要となるリーディング、リスニングプログラムにおいて、消化率の差が大きかったことが、事後TOEICスコアに影響を及ぼしたであろうことは想像に難くない。

「CALL英語集中」、「CALL英語総合」とともに後期において伸びがほとんどみられなかった原因につい

ては、両コース受講者ともに後期での消化率が落ちていることによって裏付けられる。特に「CALL英語総合」受講者はリーディング、リスニングプログラムともに、単位認定の最低ラインである70%をクリアするのが精一杯の状態であった。そして、その最低ラインの70%消化も受講終盤の第7週目や8週目の追い上げによって達成された感があり、リーディングプログラムなどでは、消化を急いだせいか、後期の教材難易度の高さを考慮したとしても、荒っぽく課題をこなした印象を受ける。また、このことはリーディングプログラムにおけるOAとUAを調べた青木(2004b)の結論、「集中力をもって課題に取り組んでいるOA、課題を早く済ませようとしているUA」を裏付けているとも言える。

本研究から得られる重要な示唆の一つは、ネットワーク学習に新鮮味がなくなってきたとき、学習者にいかにコンスタントな学習を持続させるか、そしてそれをサポートするかという点であろう。IETWでは効果を上げるためには、できるだけ教材を100%消化することを受講者に奨励している。教材を100%消化するためには、受講期間である8週間で均等に割れば、毎週12.5%の教材を消化する必要がある。毎週12.5%のラインを「モデル消化率」として、前期と後期の教材全体消化率に加えてみる(図27、28)。

図27 モデル消化率からみた前期消化率

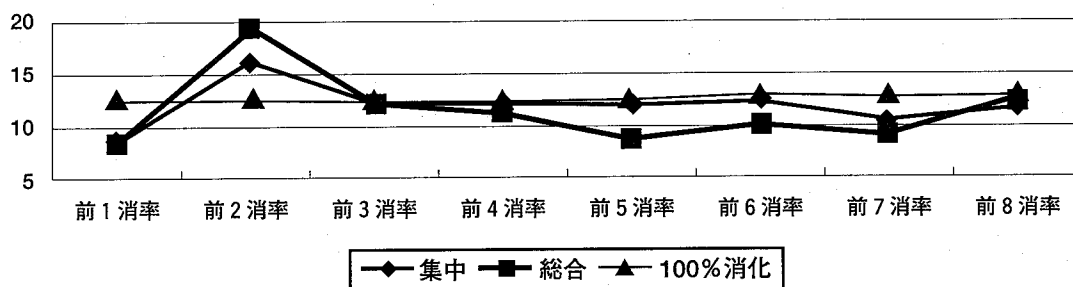
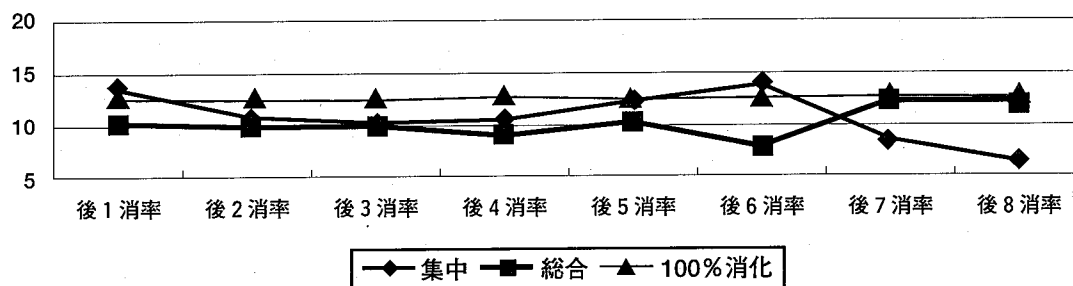


図28 モデル消化率からみた後期消化率



上の2つの図から、「CALL英語集中」、「CALL英語総合」ともに12.5%以上の消化率を達成している週がほとんどないことがわかる。

いかに着実に学習を進めさせ、プログラム終了間際の駆け込み的な消化を未然に防ぐことができるか。これまでも、受講ペースがあまりに遅い学生に対しては、警告メールを送ったり、また授業担当者が学生を呼び出し、受講継続意志について確認するなどの手立てを行ってきた。そして、どのような学生がこれらの処置に該当するかは、IETWのデータ管理ツールにより、受講学生の平均消化率をもとに決定してきた。つまり、他の学生に較べて消化の遅い学生をターゲットにしてきたのである。しかし、本研究からは、受講者全体を基準としてではなく、教材全体を終了するための、あるいは少なくとも90%を終了するためのペース配分をもとにした、消化遅れを防ぐ学習支援の必要性がうかがえる。つまり、90%の消化には毎週11.25%の消化が必要となるが、それを割り込むと、受講者に黄色信号、毎週10%の消化を割りこみ、80%の消化率も危なくなれば赤信号が、なんらかの形で受講者に示されるといった、そのような学習支援の仕組みをIETWに組み込むことを考えてみたい。

学習システムや教材を改良するといった教師側の取組だけでなく、学習者側の取組を変えるような学習支援を考えることにより、より効率的なeラーニングを実現できると考えている。

## 5 参考文献

### 〔英語文献〕

- Davies, J. and Brember, I. (1999) Monitoring standards in mathematics in year 2: an 8 year cross-sectional study. *International Journal of Early Years Education*, 7 (2), 133-139.
- Lee, J. and Kim D. (2000) A dynamic WBI system supporting individual learning styles, *Proceedings from ICCE/ICCAI (International Conference on Computers in Educational/International Conference on Computer-Assisted Instruction) 2000*, 23-26.
- Lindblad, S. and Prieto, H. P. (1992) School experiences and teacher socialization: a longitudinal study of pupils who grew up to be teachers. *Teaching and Teacher Education*, 8 (5), 465-70.
- Richard, H. C. and Gaver, D. and Golicz, H.

(1984) Academically unpredictable school children: their attitude toward school subjects. *Journal of Educational Research*, 77, 273-276.

- Robb, T. N. and Ercanbrack, J. (1999) A study of the effect of direct test preparation on the TOEIC scores of Japanese university students. *TESL-EJ*, 3 (4), 1-30.
- Shih, C. (2000) Factors in Web-based learning: student learning styles, motivation, learning strategies, and achievement, *Proceedings from ICCE/ICCAI (International Conference on Computers in Educational/International Conference on Computer-Assisted Instruction) 2000*, 295-302.
- Smart, J. C., Elton, C. F. and Burnett, C. W. (1970) Underachievers and overachievers in intermediate French, *Modern Language Journal*, 54, 415-422.

### 〔日本語文献〕

- 青木信之 (2005) ネットワーク型集中英語訓練プログラムにおけるoverachieverとunderachieverの研究Ⅱーリーディングプログラムの受講データとアンケート結果からー。『中国地区英語教育学会研究紀要』No.35、67-76。
- 青木信之 (2004a) ネットワーク型英語集中訓練プログラムにおけるoverachieverとunderachieverの研究ーアンケートによるリスニングプログラムの分析ー。広島市立大学国際学部『広島国際研究』第10巻、111-131。
- 青木信之 (2004b) ネットワーク型英語集中訓練プログラムにおけるoverachieverとunderachieverの研究ーリーディングプログラムの場合ー。『中国地区英語教育学会研究紀要』No.34、123-131。
- 青木信之・渡辺智恵 (2004) A Columbus' Egg Idea for English Education Reform: Seeking Effectiveness and Efficiency of University English Education through a Network-base Intensive English Training Program. Lecture delivered at the JALT Hiroshima Chapter Conference.
- 青木信之 (2003) ネットワーク型英語学習プログラム用自作リーディング教材の適切性の分析。広島市立大学国際学部『広島国際研究』第9巻、65-75。
- 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 2000。広島市立大学国際学部『広島国際研究』第8巻、93-127。
- 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。広島市立大学国際学部『広島国際研究』第6巻、131-160。
- 安藤昭一(1989) やさしい文を速く読む指導。『英語教育』大修館、7月号、14-15。
- 先進学習基盤協議会(2004) 『eラーニングが創る近未来教育－最新eラーニング実践事例集』オーム社。
- 竹蓋幸生・草ヶ谷順子・与那覇信恵(2003) 外国語学部における英語教育改善の歩み。『文京学院大学外国語学部・文京学院短期大学紀要』第2号、1-13。
- 谷口賢一郎(1989) 速読指導はどうあるべきか。『現代英語教育』研究社、4月号、46-49。
- 橋本英司(2004) TOEICと大学英語教育－現状と今後の課題－『阪南論集』40(1)、1-11。
- 渡辺智恵(2003) 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。広島市立大学国際学部『広島国際研究』第9巻、129-161。
- 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)。広島市立大学国際学部『広島国際研究』第7巻、201-250。