

# CALL を用いた英語学習プログラムに関する研究

—— ライティング・スピーキングプログラムの実施と結果 ——

池 上 真 人  
青 木 信 之  
渡 辺 智 恵

## 1. は じ め に

現在、多くの大学において CALL が導入され、e-learning 教材を用いた外国語教育が進められている。確かに、外国語の学習において重要な「繰り返しの学習」を行うためには、何度でも同じ教材を提示し、同じ音声は何回でも繰り返してくれるコンピューターを使った学習は、非常に効果的であると考えられる。またそれによって、不足している学習時間を補い、外国語習得に必要な「訓練」の学習をさせることができるのではないかと考えられる（青木他 2000）。このようなコンピューターの特性の故に、特に自習教材として開発されている e-learning 教材は、いわゆる「受容技能」と呼ばれるリーディングやリスニングを対象としている教材が多く、それに比べると「発信技能」と呼ばれるライティングやスピーキングのための教材は多くはない。確かに、学習者が英文を産出するための訓練や、その学習者の産出した英文の処理が必要となる「発信技能」の学習については、ある程度決まった反応しかできないコンピューターによる自習形式での学習は簡単ではないように思われる。しかしながら、「発信技能」の学習にもいくつかの段階があり、最初から英文を産出する訓練が必要なのではなく、まず自分の言いたいことを表現するための下地となる様々な表現を学習する段階が必要である。実際その基礎となるべき表現に関する知識なしにはコミュニケーションは行えない。そして、この表現学習の段階におい

ては、コンピューターを使った学習は効果的であると考えられる。

そこで本研究では、ライティング・スピーキング用の自習用教材として開発した表現学習用の e-learning プログラムを実際に学生に実施し、その効果を測定・分析している。それらの結果を検討、考察をすることによって今後のライティングやスピーキング用の e-learning 教材作成・改良への示唆を得ることができると考えているためである。

## 2. プログラムの概要

### 2.1. 教材および受講者

教材は広島市立大学で e-learning 用に開発された「ぎゅっと e」プログラムの中の、ライティング用のプログラムとスピーキング用プログラムそれぞれ 40 課題ずつである。このプログラムは、ライティングやスピーキングに必要な表現を、音読を中心にした学習によって身につけることを目標としている。ライティング用プログラムは e-mail 形式の文章によって作成されており、1 課題毎に、例えば依頼と断りの手紙といった関連する 2 つの言語機能を含んだ文章によって構成されている。またスピーキング用プログラムは一般英会話やビジネス英会話のダイアログによって構成されており、各課題毎に 1 つの言語機能が含まれるように作成されている。両プログラムは、コンピューター上で提示される英文や音声に付いて、リピーティング、シャドウイング、リード&ルックアップといった学習方法を順に行うことによって、それぞれの表現を学習する形式が取られている。

プログラムは単位なしの課外授業として開講され、学習期間は 8 週間 (40 日間) に設定された。また、講義形態は、受講者が自分の空いている時間に指定された教室に行き、自主的にプログラムを進めていく完全自習型である。

効果の測定は事前事後に行われたライティングとスピーキングのテストによって行われた。テストは、ライティング、スピーキングどちらも場面描写問

表1：プログラム受講者

学 部	学 年	事前テスト受験者数	事後テスト受験者数
外国語関連学部	M 1	1	1
	4	7	5
	3	21	12
	2	4	3
非外国語関連学部	M 1	1	0
	4	2	0
	3	3	0
	2	2	1
計		41	22

題と題材論述問題によって構成されており、具体的には、場面描写問題は台詞のない4コマ漫画を描写する問題、題材論述問題はあるテーマについて自分の意見を述べる問題であった。またテストの問題は、プログラム中で受講者が学習した課題とは、内容、形式共に全く異なる問題であった。各問題には準備時間と解答時間が設定されており、それぞれライティングの問題では準備時間2分間、解答時間4分間、スピーキングの問題では準備時間、解答時間共に2分間であった。問題はすべて問題用紙兼解答用紙に印刷されており、受験者は監督者の指示に従ってページをめくり、それぞれの問題に解答した。解答方法は、ライティングに関する問題は解答用紙に書き込む事によって、スピーキングに関する問題は実際に音声を録音することによって測られた。

受講者は4年制公立大学の学部生および大学院生であり、全てプログラムを自主的に希望した学生である。プログラムの登録者は41名で、外国語関連学部の学生が33名、非外国語関連学部の学生が8名であった。ただし、効果に関する分析の対象としたのは、41名中、事後テストを受験した22名のみである。表1は、受講者の学部、学年、および事後テストと事前テストの受験者数を表にしたものである。単位と関係のない比較的負荷の高いプログラムであったため、非外国語関連学部の学生で事後テストを受験した学生はほとんどいなかった。また、全体的に見ても、事後テストを受けたのは、事前テストを受け

た学生の53.7%であり、半分近くが途中で挫折してしまった。この点については、3節の「分析結果および考察」において考察したい。

## 2.2. 分析の方法

分析は、プログラム修了者と未修了者の事前テストの比較、および事後テストを受験した22名を対象にした事前テストと事後テストの比較を目的に行われた。分析の手順としては、まずライティングのテストに関しては、解答用紙に書かれた文章をテキスト化し、テキスト化したデータをコーパス分析ツール“WordSmith<sup>1)</sup>”によって分析した。また、スピーキングのテストに関しては、テストにおいて録音された受験者の発話を一定の規則に則ってすべてテキスト化し、同様に“WordSmith”によって分析した。表2はスピーキングに関する入力、分析規則をまとめた表である。

事前、事後の比較分析は、ライティング、スピーキング共に、(1)総語数、(2)異語数、(3)Type Token Ratio (異語数/総語数)、(4)文、節、従属節数、の4つの項目、またスピーキングに関しては、(5)発話時間、(6)1分間の語数を加えた6つの項目で行われている。

表2：スピーキングテスト分析の際の入力、分析の規則

### 1. テキスト化

(入力規則)

- ・一息で話している文を1行とする。
- ・中断時間3秒ごとに改行
- ・発話の開始時間と終了時間を記録
  - ※ 開始時間とは「意味のある発話を開始した時間」
  - 終了時間とは「意味のある発話が終わった時間」

### 2. 分析

(分析1) 総語数・異語数

1) Mike Scott 氏製作のコーパス分析ツール (<http://www.liv.ac.uk/~ms2928/wordsmith/screenshots/index.htm>)

(分析2) Type Token Ratio (異語数/総語数)

(加工規則)

- ・言いかけてやめているような単語になっていないものは消去
- ・過去形, 複数形, 進行形などの間違いなどはそのまま  
(ex. clothes, feeled, wared, borning, womans, bagges-baggage, womens, angreed, practices, theirselves, choosed)
- ・Ah, umm, eh, などの語句は消去

### 3. 文の数, 節の数, 従属節の計測

- ・繰り返し, 言い直しの語句は削除。
- ・繰り返しは, 最後に言った語句を残す。
- ・文が途中で切れ, 意味が通らない文は, 削除。
- ・文を繋ぐ場合, and, and then, but, so, の前または後に3秒以上の空白がある場合は, 文が切れたとみなす。
- ・So は等位接続詞と同等とみなし, 接続詞 So を文頭に持つ節は従属節には含まない。

## 3. 分析結果および考察

### 3.1. プログラム修了者・未修了者の比較

まず, プログラム修了者と未修了者<sup>2)</sup>について比較を行う。表3は事前テストと事後テストの受験者数, 表4は修了者と未修了者のプログラム消化率の比較である。既述したように, 事後テストを受けた受講者(プログラム修了者)は, 全受講者の53.7%と半分程度であった。その理由はいくつか考えられるが, まず単位なしの課外授業であったことが挙げられるだろう。また, 通常スピーキング・ライティングの学習活動はコミュニケーションを伴うものがほとんどであるが, 本研究で用いたプログラムはコミュニケーションを行うための下地を作る学習が主であったため, 受講者自身には実際にどの程度力が付いているのかわかりづらい面があったことも影響しているのではないかと考えられる。そのほかにも, 受講者の感想の中には, コンピューターでの学習であるが

2) ここで言う「未修了者」とは, 事後テストを受験しなかった受講者を指す。

表3：受験者数（修了率）

事前テスト	事後テスト	修了率
41名	22名	53.7%

表4：修了者と未修了者の消化率

	スピーキング消化率		ライティング消化率	
	平均値(M)	標準偏差(SD)	平均値(M)	標準偏差(SD)
修了者	85.1%	13.1%	83.2%	14.2%
未修了者	48.3%	28.9%	44.1%	31.7%
計	69.0%	28.3%	66.0%	30.7%

故に、学習した表現の確認などにおいては、記入された表現が例文と一字一句同じでなくてはならず、スペースや省略形などでも間違いに分類されてしまうことなどが不満として挙げられており、受講者の学習意欲に関わるプログラム上の限界があったのではないかと考えられる。この点の改善に関しては特に今後の課題となるだろう。

表4を見ると、プログラムの修了者はおおむね8割程度は課題を消化したことがわかる。本分析においては、プログラム修了者は「事後テストを受験した受講者」としているが、この結果から、プログラム修了者はプログラムを8割程度消化した受講者と考えられることができるだろう。

表5～8は、プログラム修了者とプログラム未修了者の事前テストの結果を比較した表である。まず、それぞれの項目について説明したい。「総語数」とは、どれだけの単語を使ったかを表しており、「異語数」はどれだけの単語の種類を使ったかを表している。総語数が多いほど、たくさんの言葉を発したことになり、量的に多くの文を作ったと考えることができる。また、「異語数」が多いほど、色々な種類の単語を使ったことになり、より様々な表現を使ったと考えることができる。「TTR (Type Token Ratio)」は「異語数／総語数」で計算され、この数値が大きければ大きいほど、単語の繰り返しのない文章であ

とも言える。つまり、大まかに言えば、総語数が同じであれば、この数値が大きい文章ほど難しいと考えることができる。「総時間」は、意味のある発話を開始してから、最後に意味のある発話を終えるまでの時間(秒)を表しており、「中断時間」はその間に中断した時間の合計(秒)を表している。ただし、「中断時間」と判断されたのは、3秒以上の長さの沈黙の場合である。さらに、「実時間」は、総時間から中断時間を除いた時間で、受験者が実際に話していた時間の長さ(秒)を表している。つまり、総時間が長くても、途中で黙ってしまっている時間が長いと実時間は短くなる。「語数/分」は実時間1分につき、どの程度の単語を話していたかを計算した数字である。

ここまでは単語レベルの分析であったが、「文数」「節数」「従属節数」は、文レベルの分析になる。まず、「文数」は、作成された文章の中にいくつの文が使われていたか、「節数」は文章の中にいくつの節が含まれていたか、そして「従属節数」は、いくつの従属節が使われていたかを表している。当然、文数や節数が多いほど、完結した文をたくさん使ったことになるが、それに加えて従属節数が多ければ多いほど、複雑な文を使ったと推測することができる。

各項目間の有意差は、母集団の数が異なることから、Mann-Whitney の U 検定によって検定された。

表5を見ると、スピーキングの場面描写問題において有意差がみられたのは、「総語数」「異語数」「節数」「従属節数」であった。また表6から、スピー

表5：修了者・未修了者の事前テストの結果比較  
(スピーキング場面描写問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	総時間	中断時間	実時間	語数/分	文数	節数	従属節数
修了者 M	51.5	30.8	61.4%	61.4	14.6	46.8	67.7	4.1	8.0	1.5
修了者 SD	16.6	8.0	6.7%	27.1	15.9	15.6	15.9	1.5	2.5	1.0
未修了者 M	35.4	22.2	63.1%	57.3	22.1	35.2	57.9	3.8	5.6	0.6
未修了者 SD	19.8	10.8	19.8%	32.9	22.8	19.9	17.8	2.6	3.1	0.8
修了-未修了	16.1*	8.6**	1.7%	4.1	-7.5	11.7	9.8	0.4	2.4*	0.9**

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

**表6：修了者・未修了者の事前テストの結果比較**  
(スピーキング題材論述問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	総時間	中断時間	実時間	語数/分	文数	節数	従属節数
修了者 M	72.0	39.4	57.0%	88.5	27.0	61.5	70.4	4.0	9.8	3.5
修了者 SD	35.8	15.5	7.2%	27.9	18.3	23.0	17.1	1.6	5.6	2.6
未修了者 M	49.2	27.6	58.0%	70.3	26.2	44.1	70.0	3.1	6.6	2.3
未修了者 SD	30.8	13.7	18.9%	33.9	19.4	28.0	14.8	1.9	3.9	1.4
修了-未修了	22.9*	11.7*	-1.0%	18.2	0.8	17.4*	0.4	0.9*	3.2*	1.2

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

**表7：修了者・未修了者の事前テストの結果比較**  
(ライティング場面描写問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	文数	節数	従属節数
修了者 M	38.0	28.9	77.5%	3.8	6.2	1.4
修了者 SD	12.4	7.7	7.5%	1.9	2.3	1.1
未修了者 M	30.9	22.7	72.3%	3.9	5.5	1.1
未修了者 SD	15.9	11.0	20.0%	2.2	3.3	1.3
修了-未修了	7.1	6.1	5.2%	-0.1	0.8	0.3

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

**表8：修了者・未修了者の事前テストの結果比較**  
(ライティング題材論述問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	文数	節数	従属節数
修了者 M	44.4	33.9	77.5%	3.8	6.7	2.3
修了者 SD	10.4	6.4	6.1%	1.2	1.8	1.0
未修了者 M	34.6	26.7	77.7%	3.2	5.1	1.6
未修了者 SD	16.2	9.9	22.9%	1.2	2.1	1.3
修了-未修了	9.8	7.2	-0.2%	0.6	1.7	0.6

\*\*=.01 > P, \*.05 > P



キングの題材論述問題では、「総語数」「異語数」「実時間」「文数」「節数」に有意差がみられた。このことから、プログラムを修了した受講者は、全体的に未修了の受講者よりも比較的多くの文を使ったことがわかる。ただし、平均値にそれほど極端な差があるわけではなく、未修了者の約3分の1は非外国語関連学部の学生であったため、そのことが修了者と未修了者の間に多少の差がみられる原因となったとも考えられる。また、表7～8のライティングの問題に関しては、有意差がまったくみられていないため、ライティングについてはほぼ一様であったことがわかる。

修了者と未修了者間にはそれほど大きな差はなかったと考えられるが、その差はライティングよりもスピーキングに表出していたと言える。

### 3.2. 事前テスト・事後テストの比較

表9～12は、事前テストと事後テストの分析結果を比較した表である。修了者、未修了者の比較同様、「総語数」「異語数」「TTR (Type Token Ratio)」、「総時間」「中断時間」「実時間」「語数/分」(以上4項目はスピーキングのみ)、「文数」「節数」「従属節数」の項目で比較がなされている。また、各項目の有意差はt検定によって検定されている。

図を用いて、それぞれの分析項目ごとに述べていきたい。

図1～10中の「SP」は「スピーキングの場面描写問題」、「ST」は「スピー

表9：事前・事後テストの結果比較  
(スピーキング場面描写問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	総時間	中断時間	実時間	語数/分	文数	節数	従属節数
事前テスト M	51.5	30.8	61.4%	61.4	14.6	46.8	67.7	4.1	8.0	1.5
SD	(16.6)	(8.0)	(6.7%)	(27.1)	(15.9)	(15.6)	(15.9)	(1.5)	(2.5)	(1.0)
事後テスト M	81.1	43.7	55.0%	83.4	13.4	70.0	70.7	4.1	9.9	1.4
SD	(22.2)	(9.0)	(6.6%)	(22.3)	(15.9)	(17.0)	(15.4)	(1.9)	(2.5)	(0.9)
事後－事前	29.6**	12.9**	-6.3%**	22.0**	-1.1	23.1**	3.0	0.0	1.9**	-0.1

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

表10：事前・事後テストの結果比較  
 (スピーキング題材論述問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	総時間	中断時間	実時間	語数/分	文数	節数	従属節数
事前テスト M	72.0	39.4	57.0%	88.5	27.0	61.5	70.4	4.0	9.8	3.5
SD	(35.8)	(15.5)	(7.2%)	(27.9)	(18.3)	(23.0)	(17.1)	(1.6)	(5.6)	(2.6)
事後テスト M	81.4	42.8	54.4%	97.9	24.6	73.3	67.1	4.3	9.9	3.9
SD	(28.4)	(10.5)	(7.4%)	(22.3)	(14.9)	(21.0)	(11.8)	(2.3)	(3.0)	(1.7)
事後-事前	9.3*	3.4	0.0	9.4*	-2.4	11.8**	-3.4	0.2	0.1	0.3

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

表11：事前・事後テストの結果比較  
 (ライティング場面描写問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	文数	節数	従属節数
事前テスト M	38.0	28.9	77.5%	3.8	6.2	1.4
SD	(12.4)	(7.7)	(7.5%)	(1.9)	(2.3)	(1.1)
事後テスト M	46.0	35.0	77.2%	5.6	8.0	1.0
SD	(12.3)	(8.2)	(6.5%)	(1.7)	(2.2)	(0.8)
事後-事前	8.0**	6.2**	-0.3%	1.8**	1.8**	-0.4

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

表12：事前・事後テストの結果比較  
 (ライティング題材論述問題：平均値 M・標準偏差 SD)

受講者タイプ	総語数	異語数	TTR	文数	節数	従属節数
事前テスト M	44.4	33.9	77.5%	3.8	6.7	2.3
SD	(10.4)	(6.4)	(6.1%)	(1.2)	(1.8)	(1.0)
事後テスト M	58.4	40.3	70.2%	5.1	8.8	3.0
SD	(14.5)	(8.3)	(8.9%)	(1.4)	(3.2)	(1.8)
事後-事前	14.0**	6.4**	-7.3%**	1.3**	2.1**	0.8

\*\*=.01 > P, \*.05 > P

キングの題材論述問題」を表しており、「WP」は「ライティングの場面描写問題」, 「WT」は「ライティングの題材論述問題」を表している。

図1～2は、総語数に関する分析結果である。総語数については、スピーキング、ライティングどちらも場面描写問題、題材論述問題共に事前・事後で有意差がみられた。特に、スピーキングの場面描写問題では総語数が50%以上増加しており、増加率が顕著である。この総語数の増加は、すでに何度も述べているが、本プログラムは発信をするための基礎となる表現を学習するためのプログラムであるため、本プログラムを学習することによって発信につながる表現を多く学習することができたためではないかと考えることができるだろう。

図3～4は、異語数に関する分析結果のグラフである。スピーキングの題材論述問題を除いて、それぞれに有意差がみられている。異語数の増加については、総語数が全体的に増えているため、それに伴って使っている単語の種類が増えたとも考えられる。先ほどの総語数も同様であるが、他に比べて、スピーキングの場面描写問題の増加率が高い。これは、場面描写問題は絵を見て答える問題であるため、題材論述問題のように自分で話す内容そのものを考える必要はない。そのため、色々な表現を使って、とにかく絵を描写しようとした結果、総語数、異語数ともに他よりも増加したのではないかと考えられる。同じ

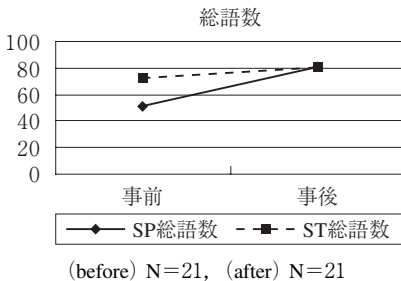


図1：総語数の比較（スピーキング）

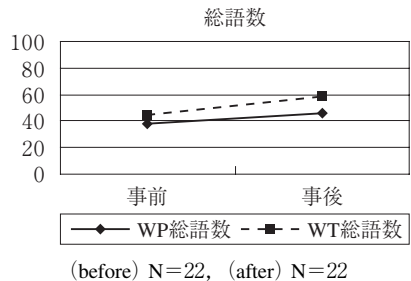


図2：総語数の比較（ライティング）

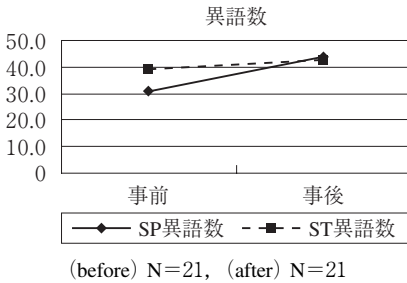


図3：異語数の比較（スピーキング）

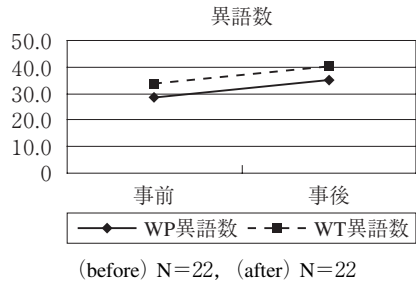


図4：異語数の比較（ライティング）

場面描写でも、ライティングの場合は、自分が書いた文章が文字として残るので、様々な表現を使ってとにかく絵を表現してみる、というよりも、ある程度きちんとした文章にしたいという考えが強く、スピーキングのような顕著な増加に至らなかったのではないかと考えられる。

図5～6は、TTR (Type Token Ratio) の分析結果である。TTRについては、スピーキングの場面描写問題とライティングの題材論述問題で有意にマイナスの差が見られた。これは、総語数の増加率が異語数の増加率よりも大きかったことに起因すると考えられるが、その原因は表現の繰り返しがある程度あったからではないかと考えられる。つまり、特にスピーキングの場面描写問題では、比較的同じ単語、あるいは表現を使って文を組み立てていたためであろうと推測できる。ただし、スピーキングの場面描写問題と同じ様にライティングの題材論述問題でも TTR が下がった理由については、質的な分析などを行いさらに検証していく必要があると考えられる。

表9～10をみると、スピーキングの場面描写問題、題材論述問題共に、発話の総時間、実時間が有意に増加していることが分かる。すなわち、総語数の増加とも連動していると考えられるが、受講者はプログラム受講後のほうがより長時間の発話をしていたことが示されている。

図7～10は、「文数」「節数」「従属節数」を比較したグラフである。それぞれの問題形式ごとに見ていきたい。まず、図7のスピーキングの場面描写問題

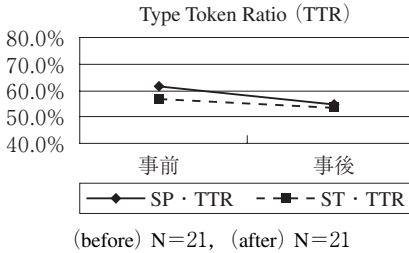


図 5 : TTR の比較 (スピーキング)

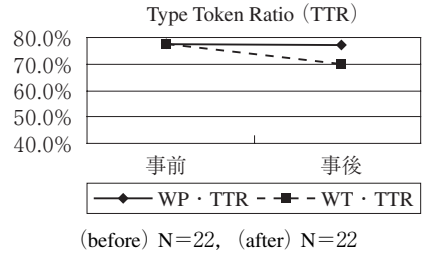


図 6 : TTR の比較 (ライティング)

(SP) については、「文数」「従属節数」には差がないが、「節数」に有意差が見られる。つまり、このことから推測できることは、受講者は事前テストに比べて、事後テストでは接続詞を用いて長い文を作っていたのだろうということである。次に、図 8 のスピーキングの題材論述問題 (ST) では、どの項目にも有意差が見られなかった。スピーキングの題材論述問題に関しては、総語数の増加も平均して 9 単語程度、異語数に関しては有意差なしであったため、この分析結果からは、どちらかと言えば、繰り返しの表現が少し増えただけなのではないかと考えられる。

図 9 は、ライティングの場面描写問題 (WP) の分析結果である。ここでは、「文数」「節数」が共に同じくらい有意に増加している。つまり、受講者はライティングの場面描写問題に関しては、事後のほうが文を多く書いたということがわかる。総語数、異語数も増加しており、TTR に変化がないことから、事前テストの時に比べて新しい表現を使って作文をしたのではないかと推測できる。図 10 は、ライティングの題材論述問題 (WT) の結果のグラフである。「文数」と「節数」が有意に増加しており、その中でも「節数」がより大きな増加率を見せている。つまり、この問題では、受講者はより多くの文を書くと同時に、接続詞等を使って長い文を作っていたことが推測される。ライティングの題材論述問題に関しては、総語数、異語数、TTR どれにも有意差が出ているため (TTR はマイナス)、この結果からみると、受講者は文を多く長く書いてい

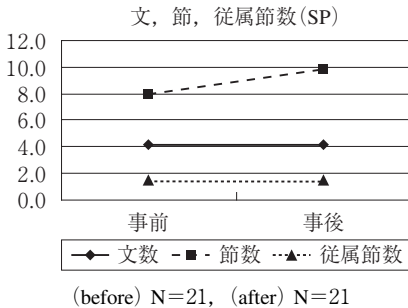


図7：文，節，従属節の比較（SP）

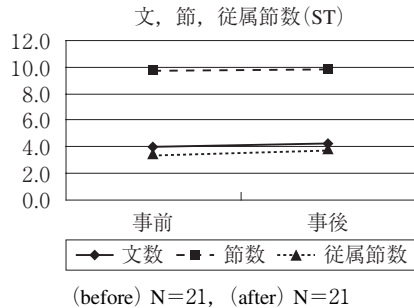


図8：文，節，従属節の比較（ST）

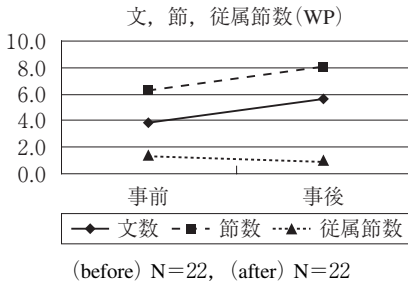


図9：文，節，従属節の比較（WP）

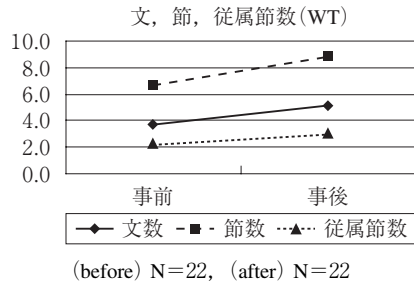


図10：文，節，従属節の比較（WT）

るが、言い直しや繰り返し表現がある程度多かったのではないかと考えられる。

以上、ライティング・スピーキングプログラムの受講前後で行われた事前・事後テストの結果の比較分析をみてきた。これらの結果から、本研究で用いられたプログラムに関していくつかの示唆が得られた。

まず、受講者の修了率が50%程度と非常に低かった点に関しては既述したとおりいくつかの理由が考えられたが、特に他者とのコミュニケーションを想像させるライティングやスピーキングの学習の場合には、学習者の学習意欲を維持するための工夫がより重要であることが示唆されたと言える。ライティング、スピーキング用の教材であるかどうかに関わらず、e-learning 学習では、

学習者の学習意欲を維持することが非常に大きな課題となっているが、その中でも特にライティングやスピーキング用の教材の場合、自習形式だとなかなか相手が想像できず、実際の活動を思い描きにくいいため、学習意欲を維持しにくいのではないかと考えられる。また、リスニングやリーディング教材とは異なり、暗記が中心の学習となるため、受講者自身が、自分に力が付いていることが実感しにくい点も課題であると考えられる。この点については、小テストをプログラムに組み込んだり、定期的に教師が介入するなどの工夫が必要であると考えられる。

事前事後のテスト結果からは、全体的にこのプログラムを受講した学生の発話や作文の総量が増加していることが明らかになった。特に意見の有無等が関係ない場面描写などの点においては、総語数、異語数ともに比較的高い増加率を見せており、事前よりも様々な表現を多く使えたのではないかと考えられ、プログラムの効果があったことが窺えた。また、発話時間が延びていることから、何とか表現しようと工夫したのではないかと推測できるが、この点については、今後の質的分析によってさらに明らかにする必要があるだろう。

このように本研究で用いられたプログラムには一定の効果があったと考えられるが、もちろん事前テストよりも事後テストのほうが問題形式に慣れていたため、全体的に良くできたという可能性や、テストそのものの難易度の差が影響した可能性なども考えられる。これらの点についてはさらなる研究と検証が必要であるだろう。

#### 4. お わ り に

本研究では、ライティング、スピーキング用の e-learning 教材の効果についての量的な分析を行った。本研究でプログラムの効果については一定の結果を示せたが、今後の課題としては、以下の3点を挙げるができる。まず、第1に本研究で分析したデータの質的分析を行う必要がある。量的分析では、受

講者の表現がどのように変化したのかを具体的に読み取ることは難しいため、本研究で用いたプログラムが受講者のどのような能力を伸ばしたのかを明確にするためにも、それぞれのデータを質的に見ていかなければならないと考えられる。また第2に、それらの質的分析の結果を基に、本プログラムの効果を測定するに当たって、プログラムの効果を測るためにはどのようなテスト形式を取るのがよりふさわしいのかを検討する必要もある。本研究では、実践的な能力がどのくらい伸びたのかを測る目的で、場面描写型や題材論述型のテスト形式を用いたが、実際には、学習した表現がどの程度定着しているかなどもプログラムの効果の測定には必要であるかもしれない。さらには、プログラム内のやり取りを真似た応答形式の問題を用いれば、学習者の表現力などをより詳細に測ることができるのではないとも考えられる。第3の課題としては、プログラムそのものの検討である。前述の通り、学習者の動機付けを維持することは、e-learning用の教材にとっては非常に大きな課題である。そのため、本研究で用いたプログラムについても、学習者の学習意欲を維持するために、例えば学んだ表現を実際にどのように使っているのかを映像付きで見せる、プログラムの途中で受講者同士が練習し合える環境を作る、など様々な工夫をする必要があるだろう。この点についても、どのような工夫が効果的かつ効率的なのかを検証していかなければならない。

多くの初級、中級の学習者にとっては、英語を話したり書いたりする練習をする以前に、どのような表現があるのかを学ぶことが非常に重要である。なぜならそれらの学習者は、自分の伝えたいことをどのように表現すれば良いのかが分かっていない場合が多いからである。そのため、本研究で用いたプログラムのような、スピーキング用の表現、ライティング用の表現を学習するプログラムが、今後ますます必要になってくると考えられる。本論文で報告した研究結果を足がかりとして、今後さらにプログラムの改良を進めていきたいと考えている。



## 参 考 文 献

- Warschauer, M. & Kern, R. (eds.) (2000). *Network-based language teaching: concepts and practice*. New York: Cambridge University Press.
- 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』, 9, 65-75.
- 青木信之 (2004) 「ネットワーク型英語集中プログラムにおける overachiever と underachiever の研究—アンケートによるリスニングプログラムの分析—」広島市立大学国際学部『広島国際研究』, 10, 111-131.
- 青木信之 (2005) 「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ーンの研究 I —教材消化率から—」広島市立大学国際学部『広島国際研究』, 11, 157-177.
- 青木信之, 渡辺智恵 (2000) 「CALL を利用した英語集中プログラム: 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』, 6, 131-160.
- 青木信之, 渡辺智恵 (2002) 「日本人大学のための 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 2001」広島市立大学国際学部『広島国際研究』, 8, 93-127.
- 伊部 哲 (1993) 「学校段階別に見た英語教育の概観」『英語教育—21 世紀に向けての英語教育—』別冊, 4-17. 大修館書店
- 竹蓋幸生, 水光雅則編 (2005) 『これからの大学英語教育: CALL を活かした指導システムの構築』岩波書店
- 町田隆哉, 山本涼一, 渡辺浩行, 柳善和 (2001) 『新しい世代の英語教育: 第3世代の CALL と「総合的な学習の時間」』松柏社
- 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」『広島国際研究』, 9, 129-161.
- 渡辺智恵, 青木信之 (2001) 「日本人大学のための 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, 201-250.