

IT英語の語彙力増強に関する一考察
—PCディクテーションとスピーチの指導の試みから—

高橋信弘

Learning IT vocabulary
— through PC dictation training and speech —

Nobuhiro Takahashi

Abstract

Students are generally enthusiastic about learning more IT related vocabulary, since they can utilize those words for accumulating IT knowledge and in other practical ways. The IT- related vocabulary is almost all English, and the words are categorized as ESP. We are searching for a better teaching method for IT English vocabulary by combining PC dictation and speech as practice for our students. The objective of this study is to verify the effect or advantage of our way of teaching using a combination of PC dictation with speech in English classes. We conducted the PC dictation plus speech lessons for three (3) months. PC dictation is to enhance the students' listening and writing in English by having them cognitively understand the meaning of IT terms together with basic vocabulary. Subsequently we conducted speech training for application of the words the students acquired by listening to the PC dictation as well as general speaking skill. The main results were that in the JACET List of 8000 Basic Words, almost all the IT terms are general words. This suggests that the more the students learn general vocabulary, the more they learn the basic vocabulary of IT English terms. Based on comparisons of 'before' and 'after' vocabulary tests after the series of lessons, The PC dictation plus speech training significantly enhanced the students' vocabulary capacity.

1. はじめに

語彙力は英語に限らずに、外国語の読解・表現能力の基本の1つとして必須である。現在、学生の時事英語やビジネス英語の読解・表現能力に対する意欲はきわめて低い。これは、卒業後、仕事に役に立つ英語の語彙を習得する機会が減少しているからである。

一方、情報化社会が進み、ITの知識や情報に関する専門語彙は、ほとんど英語でありESPである。学生はインターネット英語やIT英語を習得し、ITの知識や情報を理解して卒業後、仕事に生かせるようにITの語彙には興味を抱いている。これらをふまえて、学生にPCディクテーションとスピーチを組み合わせ、IT英語の語彙習得の指導方法を研究している。

2. 研究の目的

本研究の目的はIT英語の語彙習得の指導方法として、学生にPCディクテーションとスピーチを組み合わせ、学生の語彙力増強への効果について、実践授業によって検証することにある。

本研究の目的にした理由は、一般にIT英語の語彙習得には、「聴く能力」と「書く能力」などの技能を高めるのにPCディクテーションし、その後、「話す能力」の技能を高めるためにスピーチの練習によって、語彙力が定着するのが自然であると思われるからである。

なお、ここでいうPCディクテーションとはPC(パーソナル・コンピュータ)キーボードから英語をPCに入力させるディクテーション。「PC」とはpersonal computerの略語。「IT英語」とはInformation Technologyの中で使用される英語である。「専門語彙」とはESP取り上げられる語彙である。ESPとはEnglish for Specific Purposesで、専門分野で使われる英語のことを意味する。「言語活動」とは「聞く、話す、読む、書く」などの活動である。

3. 先行研究

コンピュータを使用した英語教育の研究に

- (1) Mark Warschauer (1995) *E-Mail for English Teaching*
- (2) Mark Warschauer (1997) *New ways of using computer in language Teaching*
- (3) Grabe, M (1996) *Integrating TECHNOLOGY for MEANINGFUL LEARNING*
- (4) Wolff, D. (1998) *The use of e-mail in foreign language teaching.*
- (5) 朝尾幸次郎・斉藤典明『インターネットと英語教育』(1996)
- (6) 北尾謙治、北尾S.キャサリン『英語教師のためのパソコンとインターネット』(1997)
- (7) 山内 豊『インターネットを活用した英語授業』(1999)

などある。しかし、IT分野の英語教育に関して、PCディクテーションとスピーチを組み合わせ、語彙指導方法の研究をしたものはない。

4. 研究方法

(1) 本論文の「本論」の構成

本研究は上記の目的を達成するために以下の章を立てて論を進める。学生の語彙力増強への効果の実証については第3章から第4章で論じる。

序論

本論

第1章 一般語彙とIT英語の語彙との関係

第2章 IT英語の語彙指導のための論理的枠組み

第3章 PCディクテーションとスピーチの実践と成果

第4章 PCディクテーションからの動機づけ

結論

(2) 第3章の実践の概要について

第3章では筆者が立てたシラバスのもとに実践を行うが、授業の対象、期間、内容と方法などは以下の通りである。

- ・授業対象：文教大学情報学部2年生23名
- ・実施期間：2006年4月中旬～7月中旬
- ・実施方法
- ・事前調査：学生のIT英語の語彙に対する意識と学生のIT英語の語彙力
- ・授業実践：上記期間の計13回の授業
- ・授業時間内に、PC入力ディクテーションとスピーチを行う言語活動
- ・事後調査：PC入力ディクテーションとスピーチから学生の語彙に対する意識が変わったかを調査する。

第1章 一般語彙とIT英語の語彙との関係

インターネットの中に使用されるIT英語の基本語彙が一般語彙で構成されていれば、一般語彙になり、あとは、専門分野で使われる意味を補えば、一般語彙力がIT英語の語彙力に比例的に連動することから、インターネットの中に使用されるIT英語の基本語彙と一般語彙の関連性について次の(1)から(4)項目について考察する。

- (1) JACET List of 8000 Basic Wordsに含まれたIT英語の基本語彙
- (2) IT英語の動詞
- (3) IT英語の語彙の意味
- (4) IT英語の複合語の構成の分解から、IT英語の基本語彙と一般語彙の相関関係

1.1 JACET List of 8000 Basic Words¹⁾に含まれたIT英語の語彙の考察

IT英語の入門期に使用される表1に示された基本語彙数95語をJECT8000のレベル1からレベル8までの一般語彙の難易度に照らし合わせ分析した語彙を表2に示した。情報の単位を表わすbyte, megabyte, kilobyte, gigabyte, 複合語40語、頭文字4語などの語彙はJECT8000に含まれないところから、JECT8000の語彙レベル調査対象から外してある。

表1：IT英語の基本語彙数95語

access, all-in-one word processor, appearance, Apple, arrow, byte, bit map, graphic, bleed, brain, brand name, buckle, calculation, central processing unit, or CPU, character, chemical, coat, communicate, composite, comprise, computer, computer aided design, control, convenience, CRT, cursor key, date, device, dot, dot-matrix, electronic mail, enter, electronic signal, escape, extended, floppy disk, function key, gigabyte, gas plasma display, handle, hardware, kilobyte, impact printer, information, instruction, interact, intensity, input, keyboard, keypad, laptop computer, laser printer, layer, letter, liquid, crystal display, mainframe, metal drum, microcomputer, microprocessor, minicomputer, megabyte, monitor, mouse, notebook, numeric, object-oriented graphic, output, peripheral, peripheral device, personal computer, pixel, plasma display, pointer, powerful, processor, programmable, punctuation mark, range, resolution, RGB, right paper, Software, storage, stored, subsystem, task, text file, thermal printer, thinking, VDT, video game machine, work station,

表2：JACET List of 8000 Basic Wordsに含まれたIT英語の基本語彙数

No	単語	Level1	Level2	Level3	Level4	Level5	Level6	Level7	Level8
1	access		*						
2	all-in-one word processor								
3	appearance		*						
4	Apple	*							
5	arrow			*					
6	byte								
7	bit map								
8	bit-mapped graphic								
9	bleed						*		
10	brain	*							
11	brand name								
12	buckle								
13	calculation			*					
14	central processing unit ,or CPU								
15	character					*			
16	chemical		*						
17	coat		*						
18	communicate		*						
19	composite				*				
20	comprise				*				
21	computer	*							
22	computer aided design								
23	control	*							
24	convenience			*					
25	CRT								
26	cursor key								
27	date	*							
28	device				*				
29	dot					*			
30	dot-matrix								

No	単語	Level1	Level2	Level3	Level4	Level5	Level6	Level7	Level8
31	electronic mail								
32	enter	*							
33	electronic signal								
34	escape	*							
35	extended		*						
36	floppy disk								
37	function key								
38	gas plasma display								
39	handle		*						
40	hardware				*				
41	gigabyte								
42	impact printer								
43	information	*							
44	inkjet printer								
45	input				*				
46	instruction				*				
47	interact						*		
48	intensity				*				
49	kilobyte								
50	keyboard					*			
51	keypad								
52	laptop computer								
53	laser printer								
54	layer		*						
55	letter	*							
56	gigabyte								
57	mainframe						*		
58	megabyte								
59	microcomputer								
60	microprocessor						*		
61	minicomputer								
62	monitor			*					
63	mouse	*							
64	metal drum								
65	notebook	*							
66	numeric								
67	object-oriented graphic								
68	output			*					
69	peripheral					*			
70	peripheral device								
71	personal computer								
72	pixel								
73	plasma display								
74	pointer								

No	単語	Level1	Level2	Level3	Level4	Level5	Level6	Level7	Level8
75	powerful		*						
76	processor				*				
77	programmable								
78	punctuation mark								
79	range		*						
80	resolution				*				
81	RGB								
82	right paper								
83	soak up								
84	software				*				
85	sort of								
86	storage				*				
87	stored	*							
88	subsystem		*						
89	task								
90	text file								
91	thermal printer								
92	thinking				*				
93	VDT								
94	video game machine								
95	work station								
	語数	15	11	5	12	4	4	0	0

JECT8000の語彙レベルに該当するIT英語の基本語彙にある単語95語をJECT8000のレベル1からレベル4までの範囲にある語数は43語で全体の45%の割合を占めている。一方、レベル5からレベル8での範囲にある語数は8語で8%の割合であった。二つ〈以上〉を合成した複合語においては、40語全体の約42%の割合を占めている。したがって、IT英語の基本語彙使用の頻度数の面から分析するとレベル1からレベル4までの範囲内での合計51の語数ある。次に、レベル5からレベル8までの合計した8語よりも約6.3倍の数量であることは、高校までに学ぶ語彙が多く使用されていることが明らかである。ゆえに、インターネットの中に使用されるIT英語の基本語彙はJECT8000のレベル1からレベル4の範囲レベル内で活用されていることが立証される。

1.2 一般語彙とIT語彙の動詞の考察

インターネットの中に使用されるIT英語の名詞形の専門用語の場合は、原則として日本語と英語の言語間に1対1の対応関係がある。しかし、動詞の場合は、日本語と英語の言語間には1対1の対応関係がない。

JECT8000に記載された語彙数に対して、『コンピュータ英語動詞使い分け辞典』²⁾に掲載されている動詞483語数が、どれだけ含まれているかを調査した。その結果、下記の動詞がJECT8000の語彙に含まれていない73語であることが明らかになった。したがって、IT英語の動詞が一般語彙の動詞として、410語がJECT8000に採用されている。

表3：JECT8000の語彙に含まれていないIT英語の動詞

align, authenticate, bypassed, catalog, deactivate, decipher, decode, decollate, decompile, Decrement, decrypt, degauss, delimit, demagnetize, demodulate, demount, destage, digitize, Disassemble, disconnect, download, echo, eject, elapse, embed, encipher, encode, encrypt, enqueue, export, increment, indent, initialize, initiate, interleave, interlock, inverse, invert, latch, malfunction, multiplex, normalize, nullify, overlay, overwrite, parse, popquantize, rearrange, reattempt, reconfigure, redefine, relocate, rerun, restart, retry, rewind, rotate, scroll, serialize, spool, suballocate, subdivide, subtract, synchronize, troubleshoot, truncate, uncatalog, underscore, unmount, unpack, unplung, upload, validate

1.3 IT英語の語彙を表す意味について考察

一般語彙の意味は多義語であるが、IT英語の名詞形の専門語彙の意味は、一義的に定義されて意味はひとつである。ITの語彙の動詞は一般語彙の動詞も活用するため、意味は多義語の場合がある。例えば、enableの意味には「可能にする」、「開ける」、「有効にする」などがある。

- (1) Set the CPU to interrupt enabled state.

CPUを割り込み可能の状態にする。

- (2) The I-unit enables the output gates of X,B, and D registers during address calculation.

アドレス計算時に、I-ユニットはX,B,D各レジスタの出力ゲートを開ける。

- (3) Enables the MCU patrol function.

MCUパトロール機能を有効に

この他enter, extend, fail, fix, free, generate, insert, link, overlap, remove, replace, return, run, set, start, store, switch, などの動詞が含まれる。

1.4 IT英語の複合語の構成分解から一般語彙の相関関係について考察する

複合とは独立して現われうる語を二つ〈以上〉並列して、より大きな語を造ることである。これらのIT英語の基本語彙の構成を分解するとほとんどが一般語彙である。

この一般語彙の語形成は派生と複合の組み合わせで構成されている。インターネットの中に使用されるIT英語として、複合語の意味は日本語と1対1対応するものである。例えば、computerは「コンピュータ」の意味しかない。また、computerの専門語彙にはひとつの単語でcomputerの意味を表す以外に、語と語の結びによって造られた複合語がある。このように、IT英語は専門語彙として、新しい意味のこばを造語によって語彙の増強を図っている。したがって、専門語彙には複合語が多く、一般語彙の「名詞」にほぼ限られている。

特に、一義的に定義された意味を持つ「複合名詞」による専門語彙が多く造られている。例えば、Computer engineerの意味は“a person who designs and develops computer system”と定義し、Computer operatorの意味は“a person whose job it is to operate part of a computer system”と一義的に定義された意味を表すなど、IT英語の複合語は一般語彙と一般語彙の組み合わせの構成になって、より大きな語彙を形成する。従って、IT英語の基本語彙は一般語彙の相関関係が成り立つことが明らかである。

JACET List of 8000 Basic Wordsに含まれたIT英語の基本語彙分析、IT英語の動詞の分析、IT英語の語彙の意味の考察、IT英語の複合語の構成分解から一般語彙の相関関係から、インターネットの中に使用されるIT英語の基本語彙は一般語彙であることが明らかである。

第2章 IT英語の語彙指導のための論理的枠組み

第1章ではインターネットの中に使用されるIT英語の基本語彙の構成を分析した。その結果、IT英語の基本語彙は一般語彙から構成されていることが多いことが明らかである。

よって、IT英語の基本語彙を認知的に理解させた後、PCディクテーションやスピーチなどの言語使用を行えるような指導からIT語彙だけでなく、一般語彙も増えている。IT英語の基本語彙の指導のための理論的な言語活動のシラバスの枠組みを提案する。

2.1 認知理解に基づく語彙の指導法

一般に、英語学習において、語彙は暗記して覚えると考えられている。しかし、語彙を暗記させて覚えるだけでなく、学生に語彙を認知的に理解させる語彙の指導法が必要である。

(1) 語形成

Nation(1990)はギリシャ語やラテン語由来の接頭辞、接尾辞、語根の知識を使って語彙の増進を図る方法を述べている。英語力の高い学習者は新語の中に含まれる接頭辞、接尾辞をすでに知っている。語彙を増やすには新規に語を形成したり、既存の語に変化を加えて新語を形成する方法があることを学生に説明する。

(2) 複合語

一般語彙の複合語には、Xという語とYという語が合成されてXYの一般語彙が造られた場合、複合語全体の品詞を決め、さらに意味の中核をなす語が含まれている。この複合語を分解した語彙は一般語彙であることを学生に認知させる。

(3) 指導シラバス：

シラバスにはIT英語の語彙を最初から暗記して覚えるのではなく、認知的に語彙の語形成や語源などを理解して語彙を覚えさせる認知理解に基づく指導シラバスである。

2.2 言語使用に基づく指導法

(1) 授業の概要

授業では、主に英語の読解力や表現力を養うため、IT英語のテキストの読解から語彙を認知的に理解させた後、適切な語彙や表現をPCディクテーションとスピーチの両面から訓練する。

(2) 使用テキスト：(1) Basic English for Computing³⁾

(2) What is a computer?⁴⁾

(3) 「聴く能力」と「書く能力」などの技能を高めるのにPCディクテーションを行う。その後、「話す能力」の技能を高めるためにスピーチの言語活動に基づく、指導シラバスを作る。

指導シラバスを作成後、下記のIT英語の指導の計画表とPCディクテーションとスピーチの指導の計画表にもとずき実践した。

表4：IT英語の指導の計画表

回数	2006年4月		メタ言語の指導
1回	4月11日	The history of computer	英語の語根
2回	4月18日	What is computer (part1)	
3回	4月25日	What is computer (part2)	接頭辞
4回	5月 2日	Introduction to software	
5回	5月 9日	Data and information	接尾辞
6回	5月16日	Processing	
7回	5月23日	Memory	複合語
8回	5月30日	A Basic computer	
9回	6月 6日	Rating CPUs,	接頭辞による反対語形成
10回	6月13日	Memories and Buses	
11回	6月20日	Input and Output	複合名詞の分解
12回	6月27日	The internet (part1)	
13回	7月 4日	The internet (part2)	語形成と語源

表5：PCディクテーションとスピーチの指導の計画表

回数	2006年4月	IT英語の語彙習得目標数	外人の音声テープによる PCディクテーションとスピーチ
1回	4月11日	一般語彙のプレテスト実施	PCディクテーションとスピーチ
2回	4月18日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
3回	4月25日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
4回	5月 2日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
5回	5月 9日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
6回	5月16日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
7回	5月23日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
8回	5月30日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
9回	6月 6日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
10回	6月13日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
11回	6月20日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
12回	6月27日	受容語彙数30発表語彙数15	PCディクテーションとスピーチ
13回	7月 4日	一般語彙のポストテスト	

第3章 PCディクテーション実践と成果

第2章で、IT英語の基本語彙を認知的に理解させた後、PCディクテーションやスピーチの言語使用する指導方法を考案して、シラバスの枠組みを作成した。この枠組のシラバスの実践と成果を考察する。

3.1 実践授業

授業時間90分内、テキストの英文読解、語形成、文法の説明に50分、テキストのExtractの英文のPCディクテーションに10分、会話文に10分、スピーチ10分その他の指導事項に10分当てる。

3.2 PCのディクテーションの実践方法

- (1) 1文ごとに聴き取りポーズの時間を設ける。学生はポーズの時間内にキーボードに聴いた英語を叩いて入力する。
- (2) 全ての英語を入力し終わったら、PC画面の英語を読解して語彙を確認する。
- (3) 聴き取った語彙を確認、間違った語彙を訂正する。その後、語数を数える。
- (4) 聴き取れない語彙を英語の文脈から判断して訂正してパソコンに保存する。
- (5) PCのディクテーションで入力した英語を声に出してクラスのパートナーとスピーチの訓練をする。

3.3 ディクテーションの教材

ディクテーションの教材にBasic English for ComputingのExtractと会話文を活用した。

(1) Everyday uses of computers

Extract 1

We use a PC for writing letters, for playing games, to calculate our bills, and to connect with the Internet. (4秒)

Extract 2

We've got electronic checkout tills with barcode readers. They read a special barcode on almost everything we sell. They calculate the bill for customer. At the same time they send information to a larger computer, so we always know exactly what we've got in the store. (16秒)

Extract 3

We make washing machines and refrigerators. The machines we use to make them are controlled by computers. We also use computers to calculate our wages, to keep the accounts, and to look after all materials and parts. (13秒)

Extract 4

Our terminal links to airline offices. If you want to fly anywhere in the world, we can tell you at once if there's a seat on the flight you want. We can supply you with the tickets and we can reserve your hotel- all by computer. (12秒)

表6 : Everyday uses of computers—Task4の各Extractの語数と話す速度

Everyday uses of computers	語数	話す速度(秒)
Extract 1	20	4秒
Extract 2	46	16秒
Extract 3	37	13秒
Extract 4	46	12秒

上記の表6に示された英国人のナチュラル・スピードで話されたEveryday uses of computersのExtract部分の語数は全部で149語である。このExtractを表5に示されたExtract部分の語数をPCディクテーションした後、各Extract部分を読解とスピーチする。

(2) Types of computer

A: What if I wanted...I travel a lot, if I wanted something smaller, what's available?(ケ7秒)

B: There are portable computers. A multimedia notebook is probably best. (カ3秒)

A: Is a notebook the smallest kind you can get?(コ3秒)

B: No, you can get sub-notebooks and even smaller handheld devices. They're mostly used as organizers, as a diary, a 'to do' list, and that kind of thing. But for writing and general use a notebook is better. (サ12秒)

A: OK, I think I'll go for a notebook. What other things do I need?(シ3秒)

B: A printer...and for the Internet, make sure you have a modem. (ス4秒)

A: A modem?(セ1秒)

B: Yes, it's a device for connecting your computer to a telephone line. You need it to the Internet. (ソ7秒)

表7 : Types of computerの発話の秒数と語数

Part 1:登場人物	会話文の位置	発話の秒数	語数
A	(チ)	7	15
B	(カ)	3	10
A	(コ)	12	9
B	(コ)	4	37
A	(シ)	1	14
B	(ス)	7	11
A	(セ)	1	2
B	(ソ)	10	18

表7は示された英国人のナチュラル・スピードで話されたTypes of computer の会話文である。この会話文の語数は116語である。会話全体の発話は57秒である。この会話文ごとに、ポーズをつけて、PCディクテーションした後、会話文をスピーチする訓練を実施した。

3.4 PCディクテーションの実践の成果についての考察

授業の中で、テキストのExtractのPCディクテーションに10分、会話文に10分、スピーチ10分の練習

から、IT英語の語彙を覚える言語活動を、PCディクテーションとスピーチの指導シラバスの計画表に従い、5月から7月まで実践した。ExtractをPCディクテーションで、inputしながら覚えた語数の推移は表8に表示した。学生が習得した得点は0-31語数、31-60語数の範囲以内に集中している。

学生は「5月からインターネット英語を耳で聴いて、手でコンピュータを打つというやり方は、初めは、慣れなくて、びっくりしたけど、やっけていくうちにどんどん慣れていきました」と体験を述べているように、PCのディクテーションの訓練次第で、指の動きが早くなり語彙のインプットの語数が高くなるにつれて、学生の記憶力が伸びている。さらに、スピーチした後の語彙は5月時点より増加している。

PCのディクテーションの訓練はテキストの語彙を理解して読解力を養いながら、英語のヒヤリング力を高めるだけでなく、英語を文字化して行くライティングに注意を集中する能力を高められる。表8のデータに示されたようにPCディクテーションとスピーチから学習して覚えた語数の推移が訓練期間が長くなるにつれによって語彙数も増加する。したがって、コンピュータを使った語彙学習は、授業中はもちろんのこと、授業外でも学生の学習動機を高める。さらに、コンピュータはIT英語力に応じた語彙学習を可能にして、学生の学習意欲を促進させるのに効果がある。

表8：PCディクテーションとスピーチの訓練から習得した語数の推移

語数	5月 (%)	6月 (%)	7月 (%)
0～ 30個	20人 (87%)	15人 (65%)	10人 (43%)
31～ 60個	3人 (13%)	8人 (34%)	9人 (39%)
61～ 90個	0人	0人	4人 (17%)
91～120個	0人	0人	0人

第4章 PCディクテーションから動機づけ

Tobias(1977, 1980)⁵⁾は、学生の学習不安が高いと、教師の指示が正確に理解できず、集中力を欠き、つまらないミスをする。また、不安が高いと、答えが解っていても、話したり、書いたりできないことがあると述べているが、学習の訓練を重ねることにより、学習不安が消えネイティブ・スピーカーのナチュラル・スピードで録音した英語のテープを聴きながら、PCディクテーションとスピーチの言語活動の訓練する時間の経過とともに、英語を聞きながら書く能力、集中して英語を聞く能力や記憶力も高まる傾向があることが実践授業の成果から明らかであることを第3章で述べた。次に、英語を聞きながら書く能力、聞く能力、記憶力などが高まる傾向によって、PCディクテーションとスピーチの組み合わせの訓練に対して、学生の語彙力増強の意欲の変化、また、学生の意識や動機について考察する。

4.1 IT英語基本語彙数95語の語彙テスト比較

PCディクテーション実施前後のIT英語基本語彙数95語の語彙テストを実施した結果を比較して学生の語彙力増強の意欲の変化、また、学生の意識や動機について考察する。

IT英語基本語彙数95語の語彙テストの結果のデータは表9に表示した。

この表9が表示している通り、実践前の情報学部2年生の23名の平均値は14.2%に対して実践後は

28.3%と約2倍の増加している。標準偏差値は実践前後4.3%の伸びであった。

表9：IT英語基本語彙数95語の語彙テスト表

	実践前のテスト	実践後のテスト	差異
被験者数	23名	23名	
平均値	14.2	28.3	12
標準偏差	6.1	10.4	4.33
最高点	25	53	28
最低点	10	20	10

上記のデータが示すように、実践前のテストの結果に対して実践後のテストの結果の差異は大きく現れている。この現象は学生の語彙力増強の意欲の変化、また、学生の意識や動機などに影響を与えている。

一方、正確に文字をPCディクテーションをしたか調査すると、IT英語基本語彙数95語の内、PCディクテーション実施前後の両方に、語彙のつづりの誤りが多い語彙は下記の語群である。

buckle, chemical, coat, composite, comprise, control, convenience, electronic signal, extended, floppy disk, gas plasma display, impact printer, instruction, interact, keypad, laptop computer, liquid, crystal display, mainframe, metal drum, numeric, object-oriented graphic, peripheral, peripheral device, pixel, plasma display, programmable, punctuation mark, range, resolution, storage, stored, work station,

4.2 英語4技能の面からIT英語基本語彙数95語の調査の考察

次に、英語を読む、聴く、話す、書くことの4技能の面から、IT基本語彙を使用したことのある学生に、PCディクテーションとスピーチの訓練の前と後でアンケート調査をした結果のデータは表10に表示した。

表10：IT基本語彙を使用した学生数の事前・事後調査比較表

No	単語	事前調査				事後調査			
		読んだ時	聴いた時	話した時	書いた時	読んだ時	聴いた時	話した時	書いた時
1	access	2	26	2	0	15	5	0	0
2	all-in-one word processor	0	0	0	0	0	0	0	
3	appearance	10	2	0	0	7	5	0	1
4	Apple	2	10	3	0	5	20	5	2
5	arrow	7	20	0	0	10	17	0	0
6	byte	2	0	0	0	2	0	0	0
7	bit map	3	0	0	0	3	0	0	0
8	bit-mapped graphic	0	0	0	0	8	0	0	0
9	bleed	10	0	0	0	10	0	0	0
10	brain	3	5	2	0	40	3	3	0
11	brand name	0	20	10	0	20	10	5	0
12	buckle	0	0	0	0	9	0	0	0
13	calculation	10	3	0	0	20	6	3	2

No	単語	事前調査				事後調査			
		読んだ時	聴いた時	話した時	書いた時	読んだ時	聴いた時	話した時	書いた時
14	central processing unit ,or CPU	0	5	0	0	23	23	23	13
15	character	9	1	0	0	10	0	0	0
16	chemical	20	5	5	0	23	5	0	0
17	coat	0	0	0	0	3	0	0	0
18	communicate	4	10	4	0	20	4	5	3
19	composite	0	0	0	0	3	0	0	0
20	comprise	0	0	0	0	3	0	0	0
21	computer	0	20	10	0	5	23	23	12
22	computer aided design	0	0	0	0	7	0	0	0
23	control	5	10	10	0	23	10	5	3
24	convenience	3	10	3	0	10	8	2	0
25	CRT	0	0	0	0	10	0	0	0
26	cursor key	0	0	0	0	10	0	0	0
27	date	2	10	8	0	23	23	20	0
28	device	0	10	3	0	10	8	2	2
29	dot	0	8	0	0	2	8	0	0
30	dot-matrix	0	0	0	0	8	0	0	0
31	electronic mail	3	7	4	0	2	15	10	10
32	enter	0	8	2	0	5	15	10	10
33	electronic signal	0	0	0	0	9	0	0	0
34	escape	0	8	0	0	5	15	5	5
35	extended	0	0	0	0	10	0	0	0
36	floppy disk	0	15	10	0	2	13	10	10
37	function key	0	0	0	0	8	2	0	0
38	gas plasma display	0	0	0	0	8	0	0	0
39	handle	0	5	0	0	7	0	0	0
40	hardware	0	10	2	0	3	8	2	2
41	Gigabyte	0	10	5	0	5	23	10	10
42	impact printer	0	0	0	0	8	0	0	0
43	information	5	10	5	0	5	15	8	8
44	inkjet printer	3	10	4	0	9	10	10	10
45	input	0	10	6	0	4	11	10	10
46	instruction	3	3	0	0	4	0	0	0
47	interact	0	0	0	0	0	0	0	0
48	intensity	0	0	0	0	0	0	0	0
49	kilobyte	0	0	0	0	6	0	0	0
50	keyboard	0	8	2	0	1	5	2	2
51	keypad	0	0	0	0	0	0	0	0
52	laptop computer	0	0	0	0	15	0	0	0
53	laser printer	0	0	0	0	13	0	0	0
54	layer	0	0	0	0	8	0	0	0
55	letter	4	10	20	0	0	20	23	23
56	gigabyte	0	0	0	0	0	0	0	0
57	mainframe	0	0	0	0	8	2	1	1
58	megabyte	0	0	0	0	0	0	0	0

No	単語	事前調査				事後調査			
		読んだ時	聴いた時	話した時	書いた時	読んだ時	聴いた時	話した時	書いた時
59	microcomputer	0	0	0	0	8	0	0	0
60	microprocessor	0	0	0	0	9	0	0	0
61	minicomputer	0	0	0	0	9	0	0	0
62	monitor	0	15	4	0	10	9	0	0
63	mouse	9	20	10	0	5	20	17	17
64	metal drum	0	20	10	0	0	20	10	10
65	notebook	2	20	10	0	4	18	10	10
66	numeric	0	0	0	0	0	0	0	0
67	object-oriented graphic	0	0	0	0	0	0	0	0
68	output	0	0	0	0	5	3	0	0
69	peripheral	0	0	0	0	7	0	0	0
70	peripheral device	0	0	0	0	0	0	0	0
71	personal computer	0	15	10	0	5	20	15	15
72	pixel	0	0	0	0	0	0	0	0
73	plasma display	0	0	0	0	9	0	0	0
74	pointer	0	0	0	0	8	2	2	2
75	powerful	0	0	0	0	9	0	0	0
76	processor	0	10	0	0	5	15	3	3
77	programmable	0	0	0	0	10	0	0	0
78	punctuation mark	0	0	0	0	0	0	0	0
79	range	0	0	0	0	9	0	0	0
80	resolution	0	0	0	0	0	0	0	0
81	RGB	0	0	0	0	20	5	0	0
82	right paper	0	0	0	0	0	0	0	0
83	soak up	0	0	0	0	0	0	0	0
84	software	0	10	3	0	8	10	10	10
85	sort of	0	0	0	0	0	0	0	0
86	storage	0	0	0	0	10	0	0	0
87	stored	0	0	0	0	11	0	0	0
88	subsystem	0	0	0	0	8	0	0	0
89	task	0	10	6	0	0	10	10	10
90	text file	5	10	5	0	20	23	9	9
91	thermal printer	0	0	0	0	0	0	0	0
92	thinking	1	7	3	0	16	10	0	0
93	VDT	0	0	0	0	0	0	0	0
94	video game machine	0	6	3	0	0	10	2	2
95	work station	0	0	0	0	8	0	0	0

4.3 PCディクテーションとスピーチに対する学生の意識と感想

7月中旬に、アンケートの実施とPCディクテーションとスピーチの訓練の感想を書かせた。

4.3.1 PCディクテーションに対する学生のアンケート

PCディクテーションは音声を文字で書き取る練習で聞く力、書く力、語彙力、文法能力などを総合的に伸ばして、さらに、言語使用の正確さを高める効果があると考えられる。

23人の学生のアンケートから言語使用の学習方法の反応は、語彙とディクテーションは好きですかの質問に対して語彙の場合、好き(3人13%)、どちらといえば好き(5人21%)、どちらといえば嫌い(6人26%)、嫌い(9人18%)。次に、PCディクテーションは好き(5人21%)、どちらといえば好き(10人43%)、どちらといえば嫌い(5人21%)、嫌い(3人13%)であった。

4.3.2 スピーチに対する学生のアンケート

スピーチの練習にはディクテーションから出題した語彙の全文を何度も練習を実践した後、その結果、23人の学生のアンケートから言語使用の学習方法の反応は、スピーチは好きですかの質問に対して好き(3人15%)、どちらといえば好き(10人35%)、どちらといえば嫌い(6人30%)、嫌い(4人20%)である。

4.3.3 PCディクテーションとスピーチに対する学生の感想

PCディクテーションに対する学生の感想は以下の通りである。

1. 思っていたよりもヒヤリングが多く、PCディクテーションで語彙の記憶が楽、語彙をもっと増やしたい。 8人
2. PCディクテーションから早くタイピング出来て仕事に役立つ。 10人
3. 文法をあまり気にすることなく、PCディクテーション、スピーチ、などから英語が覚えやすい。 9人
4. コンピュータやPCディクテーションに興味が出てきた。卒業後、社会で役立つ。 8人
5. 訳や文法は嫌いだ、英語の授業にコンピュータを活用するので授業が楽しい。 10人
6. 語彙を丸暗記して覚えるよりPCディクテーション、スピーチで単語や語句を書けるようになった。 10人
7. 認知的に語彙を理解し覚えて英語のスピーチが出来るようになった。 8人
8. 語形成の特徴と発音を認知的に覚えたので単語もPCディクテーション、スピーチで覚えられる。 9人

結論

IT英語の知識や基本語彙の意味を認知的に理解させながら、「聴く能力」と「書く能力」などの技能を高めるために、PCディクテーションを行い、その後、「話す能力」の技能にPCディクテーションから聞き取った語彙のスピーチを実践した。その結果、PCプレゼンテーションからIT英語の知識や基本語彙に対して、学生には興味や学習意欲を感じられた。したがって、学生の集中力や記憶力にも学習効果があらわれることが下記の調査分析、PCディクテーションとスピーチの実践からも明らかになった。

1. IT英語の基本語彙の調査・分析

JACET List of 8000 Basic Wordsに含まれたIT英語の基本語彙分析やIT英語の動詞の分析からインターネットの中に使用されるIT英語の基本語彙は一般語彙である。したがって、IT英語の基本語彙は一般語彙あることから、一般語彙の習得が高いとIT英語の基本語彙の習得も高くなることが明らか

かにされる。

2. 語彙力増強

英語の語彙力増強は言語活動に、PCディクテーションとスピーチを三ヶ月間に渡り実践した。PCディクテーションとスピーチの組み合わせの訓練を実施前後のIT語彙テストの比較から、これらの訓練による語彙の習得の成果が出るとともにヒヤリングの効果が高いことが明らかである。また、この訓練は集中力や記憶力にも影響を与えていることが、学生の感想やアンケート分析からも明らかである。

3. 動機づけ

IT英語の基本語彙をPCディクテーションとスピーチの組み合わせた言語活動は学生に興味や学習意欲を抱かさせ語彙力増強の動機づけになっている。

注

- 1) 基本語彙改定委員会(2003)「JACET8000」『大学英語教育学会基本語リストJACET List of 8000 Basic Words』大学英語教育学会
- 2) ジョン・W・マッキン監修富士通教育事業部情報出版部編(1996)『コンピュータ英語動詞使い分け辞典』工業調査会
- 3) John McEwan(2000)*Basic English for Computing*. Oxford University Press
- 4) Mark H. Thomsen edited with notes by Masahiko Yamaguchi(2002)*What is a computer?* Eichosha CO.,LTD.
- 5) Tobias,S.(1977)*Anxiety, Learning, and Instruction*. Hillsdale,NJ:Erlbaum

参考文献

- 朝尾幸次郎・斉藤典明(1999)『インターネットと英語教育』
荒木源博(1989)『英語語彙の文化誌』研究出版
板倉 健(1986)「ディクテーションのための教材開発とその効果」『金沢工業大学研究紀要』BNo.9
門田修平ほか(2003)『英語のメンタルレキシコン』(株)松柏社
北尾謙治、北尾S.キャサリン(1997)『英語教師のためのパソコンとインターネット』
影山太郎、由本陽子(1997)『語形成と概念構造』研究出版
基本語彙改定委員会(2003)「JACET8000」『大学英語教育学会基本語リストJACET List of 8000 Basic Words』大学英語教育学会
高梨庸雄、卯城祐司(2000)「語彙指導」『英語リーディング事典』研究社出版
投野由紀夫(1997)『英語語彙習得論』河源社
山内 豊『インターネットを活用した英語』

Mark Warschauer(1997) (1)*New ways of using computer language Teaching*. (2)*E-Mail for English Teaching*.
Grabe,M(1996).*Integrating TECHNOLOGY for MEANINGFUL LEARNING*.

Wolff,D.(1998) *The use of e-mail in foreign language teaching.*

Nation,I.S.P.(1990). *Teaching and learning Vocabulary.* New York : Newbery House.

Nation,I.S.P.(2001). *Learning Vocabulary in Another Language.* Cambridge: Cambridge University Press.in
Publication Data vol.56/4, Oxford University Press