

日本人英語学習者のメンタルレキシコン
The Mental Lexicon of Japanese EFL Learners

廣瀬浩二

Koji HIROSE

Abstract

The purpose of the present study is to create a simple word association test and to explore the Japanese EFL learners' mental lexicon network from the results of the word association test. Semantic relations between stimulus words and responses were scrutinized from seven categories: contrast, similarity, subordinate, coordinate, superordinate, affective, and collocations. The affective category emerged as the most frequent relation. The participants depended heavier on an orthographic aspect than a phonological one. This may be due to the influence of the participants' L1 writing system, a logographic system. Paradigmatic relations were recognized in part by adult learners. The paradigmatic relations could be observed in both nouns and prepositions, nonetheless, they could not be seen in adjectives, verbs, and adverbs.

Key Words

メンタルレキシコン(mental lexicon)

ワードアソシエーション(word association)

意味的關係(semantic relation)

系列的關係(paradigmatic relation)

連辭的關係(syntagmatic relation)

1 はじめに

日本語の単語を想起する場合には、正書法が手がかりとなっている、と言われる。英語の場合はどうであろうか。学習者の頭の中に構築された英単語のネットワークを知ることによって、英語語彙の効果的な指導法に対する示唆が得られるであろう。

2 理論的背景

2.1 L1 のメンタルレキシコン構造

入力・貯蔵・検索・想起の機能を持つメンタルレキシコンは、辞書・百科辞典・コンピューター・図書館にたとえられる。L1 の学習者は、最初、音韻的側面によって、母語を学ぶ(McCarthy, 1990:34-45)。母語話者にとって、アソシエーションネットワークは通常の言語使用を通して徐々に構築されていく、といわれる(Nation and Newton, 1997:251)。母語話者のワードアソシエーション実験の結果を報告しながら、Aitchison

(1994:83)は、人はほとんど常に同じ意味分野から単語を選択し、もし、その単語がペアの一方ならばほとんど常にパートナーを選択することを示している。また、成人は同じ品詞の単語で応答しがちである。

2.2 L2 のメンタルレキシコン構造

Meara (1996:48)によると、L2 話者のメンタルレキシコンはL1 話者のそれとは同じ構造ではない。言い換えれば、L2 話者は母語話者にとっては明白な単語間のつながりがわかりそうもない。L2 レキシコンにおける各単語は、L1 レキシコンにおける単語より少数の他の語と直接結びついている(Meara, 1996:49)。学習者の能力レベルは学習者の中に組織されるレキシカルアソシエーションの範囲によって評価することができそうだ。

語の産出に関しては、母語話者は系列的関係(paradigmatic relations)を基に、ワードアソシエーションを産出する傾向があるが、非母語話者は連辞的關係(syntagmatic relations)を基にワードアソシエーションを産出する傾向がある(Coulthard et al., 2000)。また、非母語話者では、L2 レキシコンの各語はごく少数の他の語とだけ直接結びついている可能性があり、L2 の語は L1 レキシコンの場合より少数の連想語しか持たない(Meara, 1996:48-49)。

3 研究の方法

3.1 目的

本研究では、①簡単なワードアソシエーションテストを作成し、②刺激語と対象者の反応との関係を調べることを目的である。

3.2 対象者

対象者は新潟県内の中学2年生28名、高校3年生34名、短大生63名、成人8名の合計133名である。

3.3 ワードアソシエーションテスト

McCarthy (1990:152)に従って、表1のような8語の刺激語から成る語彙リストを作成した。8語の内訳は、機能語1語、内容語7語である。品詞は、名詞・前置詞・副詞・動詞・形容詞を含む。JACET (1993)の頻度表示では、1-5の表示語すべてを含む。

表1 刺激語の特徴

刺激語	品詞	JACET 頻度
table	noun	1
in	preposition	1
finally	adverb	2
telephone	noun	3
introduce	verb	3
familiar	adjective	3
healthy	adjective	4
suitable	adjective	5

3.4 手順

- (1) 8 語の刺激語から構成されたワードアソシエーションテスト用の語彙リストを作成する。
- (2) 対象者を決定する。対象者は中学校 1 校・高等学校 1 校・短期大学 1 校・会社 1 社に所属していた。
- (3) ワードアソシエーションテストをそれぞれの対象者に実施する。短期大学・会社については筆者が実施したが、中学校・高等学校については実施を依頼した。中学校・高等学校・短期大学では授業中に一斉に、会社では対象者と一人ずつ面接して行なった。
- (4) 教師が刺激語を 1 語ずつ読み上げ、対象者はその語を聞いた時に最初に思いついた語を書いた。
- (5) 対象者用の記入シートを回収し、分析を行なう。

4 結果と考察

4.1 実数による集計

刺激語と対象者の回答との関係を調べるために、対象者の回答を実数で集計した。表 2 では、回答で多く記入された語の中、上位 3 位までの語を表示した。()内の数字は実数である。(j), (s), (c), (a)は、それぞれ中学生、高校生、短大生、成人を指す。各刺激語への反応数は、各刺激語に対する対象者の回答総数を指す。

表2 刺激語と対象者の反応(実数)

刺激語	反応(実数)		各刺激語への反応数(実数)		
table	(j)desk(11)	chair(4)	apple(3)		26
	(s)chair(13)	woods(5)	tree(4)		33
	(c)chair(33)	desk(3)	tree(2)	apple(2)	54
	(a)chair(6)	kitchen(1)	meals(1)		12
in	(j)box(7)	out(6)	on(4)		25
	(s)box(12)	out(2)	on(1)		24
	(c)out(28)	house(4)	parking(3)	door(3) on(3)	56
	(a)out(5)	on(2)	room(2)		13
finally	(j)start(5)	end(4)	game(3)	first(3)	20
	(s)start(5)	first(4)	finish(2)		26
	(c)start(15)	first(6)	end(5)		44
	(a)first(3)	at last(2)	began(1)		12
telephone	(j)call(6)	fax(2)	talk(2)	NTT(2)	18
	(s)talk(5)	speak(5)	call(4)	number(4)	29
	(c)number(18)	talk(8)	call(8)		54
	(a)call(3)	friend(2)	number(2)		13
introduce	(j)friend(9)	party(1)	music(1)		14
	(s)friend(10)	party(2)	music(1)		28
	(c)friends(10)	intro(5)	name(4)		40
	(a)party(2)	friend(2)	someone(1)		12
familiar	(j)friend(11)	friendly(3)	other(1)		19
	(s)friend(14)	face(6)	mother(5)		24
	(c)family(13)	car(6)	mother(5)		35
	(a)name(2)	phrase(1)	well-known(1)		13
healthy	(j)boy(2)	sick(1)	ran(1)		11
	(s)body(9)	young(2)	food(2)	sick(2) sport(2)	30
	(c)vegetable(17)	diet(8)	health(4)	food(4)	50
	(a)food(4)	body(3)	milk(1)		12
suitable	(j)environment(1)	words(1)	suit(1)		9
	(s)place(4)	environment(3)	job(2)		24
	(c)season(2)	answer(2)	fit(2)		20
	(a)unsuitable(2)	fit(2)	position(1)		12

4.2 単語間の心的つながり

表 2 にみられるように、刺激語と対象者の応答の間には何らかの関係が存在するようだ。全体を概観すると、刺激語‘table’（日常語）は、英語学習の段階に関わらず、‘desk’や‘chair’といった同じ日常語と想起されている。ただ、高校生・短大生の中には‘tree’や‘woods’といった table の材料を想起するものもいた。刺激語‘telephone’（日常語）は、‘telephone call’、‘telephone number’といったコロケーションで想起されるようだ。単語間の心的つながりについて以下で更に分析する。

4.3 意味的側面

Carter (1998:19)に示されている 5 つの意味ネットワーク contrast or antonymy (wet-dry), similarity or synonym (blossom-flower), subordinate classification (animal-dog), coordinate classification (apple-peach), superordinate classification (spinach-vegetable)及び Sokmen (1993)で出現頻度の高かった 2 範疇 affective (table-study, dark-scared, sickness-hospital), collocations をもとに調査結果を分類した(表 3 参照)。Collocations は、左から右へ一緒に生起する語と規定され、affective は視覚イメージ・意見・感情的反応・個人的経験を示している(Sokmen, 1993:139)。

表 3 は、各刺激語と回答された語との意味的關係をまとめたものである。意味的範疇は、対象者の回答を contrast, similarity, subordinate, coordinate, superordinate, affective, collocations の 7 範疇に分類し直したものである。想起数は回答実数である。刺激語 finally, introduce, familiar, healthy, suitable では、affective な関係の語が最も多く想起されていた。視覚イメージ・個人的経験・感情的側面がかなりの影響を及ぼしているようだ。副詞は動詞・形容詞・他の副詞・文の意味を説明したり、付け加えたりする機能を持つ(Richards et al., 1992:9)。形容詞・動詞も動作や状態を説明する機能を有する。何かを説明するというこれらの品詞の特徴が語のメンタルネットワークを形成する上で重要な役割の一つとなっているかもしれない。

刺激語 in では、contrast と collocations の関係が多かった。in と out を対照的に学習したり、‘in a box’や‘in my room’といったコロケーション的記述は中学校教科書によく登場する。外国語として英語を学んでいる学習者にとっては、教室での指導は重要な位置を占め、学習者のベースを形成しているようだ。

同じ日常語でも table と telephone では違いがみられる。table は coordinate な語を多く引き出したが、telephone は collocations を多く引き出した。telephone については、‘telephone number’、‘telephone card’、‘telephone call’といったコロケーションは教科書だけでなく日常生活でもよく聞かれる。一方、table に関しては、‘rectangular table’、‘dinner table’、‘clear the table’といったコロケーションは中学校の教科書にはみられない。学習経験が、これらの刺激語との想起に違いが生じていると考えられる。

表 3 意味的關係

刺激語	意味的範疇(想起数)			
table	(j)similarity(11)	affective(5)	coordinate(4)	superordinate(1)
	(s)coordinate(13)	affective(9)	superordinate(11)	
	(c)coordinate(33)	affective(11)	collocations(3)	similarity(3)
	(a)coordinate(6)	affective(4)	similarity(1)	superordinate(1)
in	(j)collocations(9)	contrast(6)	coordinate(5)	affective(1)
	(s)collocations(14)	affective(5)	contrast(2)	coordinate(1)
	(c)contrast(28)	collocations(13)	affective(9)	coordinate(4)
	(a)contrast(5)	collocations(5)	coordinate(2)	affective(1)
finally	(j)affective(11)	contrast(3)	similarity(1)	
	(s)affective(11)	contrast(4)	similarity(2)	
	(c)affective(31)	contrast(7)	similarity(1)	
	(a)affective(6)	contrast(4)	similarity(2)	
telephone	(j)affective(7)	similarity(7)	collocations(6)	coordinate(4)
	(s)affective(16)	collocations(11)	similarity(4)	
	(c)collocations(29)	affective(16)	similarity(8)	coordinate(6)
	(a)collocations(6)	affective(4)	similarity(4)	coordinate(2)
introduce	(j)affective(13)			
	(s)affective(25)	coordinate(1)		
	(c)affective(24)	collocations(3)	coordinate(3)	
	(a)affective(8)	collocations(3)		
familiar	(j)collocations(11)	affective(4)	similarity(3)	
	(s)collocations(14)	affective(9)	coordinate(1)	
	(c)affective(31)	collocations(2)	similarity(1)	
	(a)collocations(5)	affective(5)	similarity(1)	contrast(1)
healthy	(j)affective(8)	collocations(1)	contrast(1)	
	(s)collocations(13)	affective(11)	contrast(2)	similarity(1)
	(c)affective(33)	collocations(10)	similarity(1)	
	(a)collocations(7)	affective(3)	similarity(1)	contrast(1)
suitable	(j)affective(5)	collocations(1)		
	(s)affective(12)	collocations(7)		
	(c)affective(9)	collocations(5)	similarity(2)	contrast(2)
	(a)affective(4)	collocations(3)	similarity(3)	contrast(2)

Soudek (1981)は「学習の進んだ学習者はメンタルレキシコンにより多くの同意語や

反意語を持つ」と指摘している。刺激語 *suitable* では、*contrast* と *similarity* のレスポンスは短大(*fit, unsuitable, unmatched*)と成人(*unsuitable, proper, fit*)の学習者だけにみられ、中学生・高校生にはみられなかった。刺激語 *suitable* は JACET 基本語 4000 の中でレベル 5(使用頻度 3001～5000 位)に含まれる。この語は中学校教科書には登場しないので、当然、中学生には難しいと思われる。また、高校生にはまだ十分に意味ネットワークが形成されていない、と考えられる。この結果は初級学習者は低頻度の語に対して十分な意味ネットワークを構築していない、とする Soudek (1981)の指摘を支持している。

表 4 は、表 3 の各刺激語に対する学習段階別の回答表示を刺激語ごとにまとめ、その割合を示した。

表 4 意味的關係(割合別)

刺激語	意味的範疇(想起数の割合)		
<i>table</i>	<i>coordinate</i> (47.5) <i>superordinate</i> (12.7)	<i>affective</i> (24.6) <i>collocations</i> (2.5)	<i>similarity</i> (12.7)
<i>in</i>	<i>contrast</i> (37.3) <i>coordinate</i> (10.9)	<i>collocations</i> (37.3)	<i>affective</i> (14.5)
<i>finally</i>	<i>affective</i> (76.9)	<i>contrast</i> (16.7)	<i>similarity</i> (6.4)
<i>telephone</i>	<i>collocations</i> (40.0) <i>coordinate</i> (9.2)	<i>affective</i> (33.1)	<i>similarity</i> (17.7)
<i>introduce</i>	<i>affective</i> (87.5)	<i>collocations</i> (7.5)	<i>coordinate</i> (5.0)
<i>familiar</i>	<i>affective</i> (55.7) <i>coordinate</i> (1.1)	<i>collocations</i> (36.4) <i>contrast</i> (1.1)	<i>similarity</i> (5.7)
<i>healthy</i>	<i>affective</i> (59.1) <i>coordinate</i> (2.2)	<i>collocations</i> (33.3) <i>similarity</i> (1.1)	<i>contrast</i> (4.3)
<i>suitable</i>	<i>affective</i> (55.6) <i>similarity</i> (7.4)	<i>collocations</i> (29.6)	<i>contrast</i> (7.4)

表 4、表 5 からわかるように、想起された語の多くは、*affective association* であることから、学習者は視覚イメージ・個人的経験・感情・態度・強烈な思い出などを基にワードアソシエーションを発展させていると、示唆される。

表5 アソシエーション別想起数

アソシエーション	想起数
Affective	351
Collocations	194
Coordinates	85
Contrasts	68
Similarity	54
Superordinates	15

4.4 品詞別アソシエーション

表6 品詞別想起数

刺激語	想起パターン	数	%
Noun	Noun→Noun	187	78.57
	Noun→Verb	47	19.75
	Noun→Adjective	3	1.26
	Noun→Preposition	1	0.42
Adjective	Adjective→Noun	201	78.82
	Adjective→Adjective	36	14.12
	Adjective→Verb	11	4.31
	Adjective→Adverb	5	1.96
	Adjective→Preposition	2	0.78
Verb	Verb→Noun	81	87.11
	Verb→Verb	6	6.45
	Verb→Adjective	6	6.45
Adverb	Adverb→Verb	54	63.53
	Adverb→Adjective	17	20.00
	Adverb→Noun	8	9.41
	Adverb→Adverb	6	7.06
Preposition	Preposition→Preposition	56	47.46
	Preposition→Noun	55	46.61
	Preposition→Verb	5	4.24
	Preposition→Auxiliary verb	1	0.85
	Preposition→Adjective	1	0.85

表6から、名詞と前置詞では、系列的関係(paradigmatic relations)が主要な関係で

あることが分かる。しかし、その他の品詞では系列的関係は少数である。名詞に関しては、名詞の刺激語が名詞を想起する、という Ludwig (1984)の結果と一致した。Sokmen (1993)は、形容詞・動詞の刺激語は syntactic unit (adjective→noun, verb→noun)を形成するレスポンスを引き出す、と指摘している。本研究の結果もまったく同じ傾向を示した。これらのワードアソシエーションは連辞的關係(syntagmatic relations)であり、Coulthard et al. (2000)の主張とも一致する。Carter (1998:199)は、一般に、成人は系列的關係(paradigmatic relations)でレスポンスし、子供は連辞的關係(syntagmatic relations)でレスポンスする傾向がある、と指摘している。

表7 品詞別想起数(学習段階別)

刺激語	実数(%)			
	中学生	高校生	短大生	成人
想起パターン				
Noun→Noun	33(75.0)	43(69.4)	88(81.5)	23(92.0)
Noun→Verb	11(25.0)	16(25.8)	18(16.7)	2(8.0)
Noun→Adjective		2(3.2)	1(0.9)	
Noun→Preposition			1(0.9)	
Adjective→Noun	26(66.7)	64(82.1)	86(81.9)	25(67.6)
Adjective→Adjective	8(20.5)	12(15.4)	6(5.7)	10(27.0)
Adjective→Verb	2(5.1)	2(2.6)	7(6.7)	0(0)
Adjective→Adverb	3(7.7)	0(0)	2(1.9)	0(0)
Adjective→Preposition	0(0)	0(0)	0(0)	2(5.4)
Verb→Noun	14(100.0)	23(82.1)	33(82.5)	11(91.7)
Verb→Verb	0(0)	3(10.7)	3(7.5)	0(0)
Verb→Adjective	0(0)	1(3.6)	4(10.0)	1(8.3)
Adverb→Verb	13(65.0)	10(38.5)	29(65.9)	2(16.7)
Adverb→Adjective	2(10.0)	1(3.8)	11(25.0)	3(25.0)
Adverb→Noun	1(5.0)	2(7.7)	1(2.3)	4(33.3)
Adverb→Adverb	0(0)	0(0)	3(6.8)	3(25.0)
Preposition→Preposition	13(52.0)	4(16.7)	32(57.1)	7(53.8)
Preposition→Noun	11(44.0)	17(70.8)	21(37.5)	6(46.2)
Preposition→Verb	1(4.0)	1(4.2)	3(5.4)	0(0)
Preposition→Auxiliary verb	0(0)	1(4.2)	0(0)	0(0)
Preposition→Adjective	0(0)	1(4.2)	0(0)	0(0)

表7で示すように、年齢別にみた場合、Noun→Nounの関係は高校生で8割、成人で9割以上を占めた。名詞に関しては、成人は系列的關係(paradigmatic relations)で

英語を覚えている、といえる。形容詞・副詞でも成人の系列的関係のレスポンスは、他の年齢より多い。だが、動詞・前置詞では、他の年齢者と同等か少ない。品詞によって、かなりの違いがみられた。

4.5 正書法の側面

正書法の観点から、刺激語とレスポンスとの間の類似点を検討する。分析に際しては、最初の文字か最後の文字、あるいは両方の文字に注目した。例えば、刺激語 *table* では、文字 't' で始まるか文字 'e' で終わるレスポンスを探した。表 8 で示すように、学習者グループ間で、特別な傾向はみられなかったが、程度の差こそあれ、正書法の類似性はあると思われる(特に、刺激語 'familiar')。

表 8 正書法の類似性

刺激語	想起語
table	(j)apple tree (s)orange tree plate apple (c)square tennis tree apple café (a)furniture
in	(j)on (s)down on (c)inlay on Japan (a)on
finally	(j)first (s)try enjoy first finish (c)final first fast finish (a)first
telephone	(j)she talk lifeline mobile phone millionaire (s)talk (c)talk television convenience voice (a)cellular phone dislike
introduce	(j)introduction people (s)people name interesting fiance (c)intro he introduction name people (a)someone me introduction
familiar	(j)friend friendly other star family (s)face friend family major (c)family face car mother five friendly (a)unfamiliar family car friends
healthy	(j)boy hard hungry (s)human body baby boy (c)health body jelly help (a)body health
suitable	(j)suit culture (s)surroundings creature temperature brassiere (c)suitably season spoon case one unsuitable (a)unsuitable space atmosphere shoes

Koda (1997:46)は、L2 における語認識パターンの違いは学習者の L1 正書法システムの特徴と結びついている、と指摘している。対象者の L1 である日本語は、書記素 (graphemic representation) と意味が 1対1 の対応をしているロゴグラフィックシステム

(logographic system)である。ロゴグラフィック漢字(logographic Kanji)とシラビックかな(syllabic Kana)が使用される。学習者のL1の書記体系が、L2の語彙産出にどのように関わっているかは検討課題である。

5 結論

本研究では、簡単なワードアソシエーションテストの結果からL2学習者のメンタルネットワークアソシエーションを探ろうとした。対象者は中学・高校・短大・成人であった。ワードアソシエーションテストは、刺激語8から構成した。

刺激語に対する想起語を多い順に並べたところ、刺激語と想起語の間には何らかの関係が存在するように思われた。そこで、以下の各側面から分析した。

刺激語と想起語との間の意味的關係(semantic relations)では、7つの範疇(contrast, similarity, subordinate, coordinate, superordinate, affective, and collocations)から分析した。副詞・動詞・形容詞の刺激語に関しては、affective categoryの想起が最も多かった。これらの品詞の語は、何かを記述するという特徴を持っている。名詞の刺激語に対しては、coordinateとcollocationsのレスポンスが最も多かった。どの範疇の想起をするかは、学習者がこれまで教室内外の学習で、どの程度それらの刺激語と接し、また、どのような文脈で接したかによるのではないだろうか。前置詞では、contrastとcollocationの範疇のレスポンスが最も多かった。学習者は教科書等で、前置詞をcollocationやcontrastの関係で学んだことがわかる。低頻度の刺激語の特徴としては、短大・成人の学習者だけにcontrastとsimilarityの想起がみられた。高校生レキシコン(辞書)は小さくて、組織的でないようだ。

ワードアソシエーションがparadigmatic relations(系列的関係)かsyntagmatic relations(連辞的關係)のどちらで形成されているかに関しては、名詞・前置詞の刺激語ではparadigmaticの關係が確認された。形容詞・動詞・副詞ではsyntagmaticな關係がみられた。

正書法の側面(orthographic aspect)から分析したところ、刺激語にもよるが、この側面の影響も大きいようだ。これは、対象者の母語の書記体系即ちロゴグラフィックシステム(logographic system)の影響が考えられる。

Singleton (1999:48)は、母語での語彙経験が第2言語における語彙発達を促進する、と述べている。母語で既に語彙形式と意味を連結する経験をしているからである。もし、英語とフランス語のように2言語間の共通の言語学的類似性があれば、第2言語の発達でも正の効果(positive effect)が期待できる。しかし、英語と日本語のように、2言語間の言語距離が大きければ、そのような正の効果は期待できない。日本における英語学習では、第2言語の語彙習得を促進するために、語彙の意味的側面に加えて、綴り字を考慮に入れた指導法も考えられるのではないかと。

例えば、word familyを取り上げる。enjoyが登場したらそのword familyである

enjoyable, enjoyably を調べさせ、綴りの類似性に注目させる。また、ある程度語彙を習得した学習者用には、接辞を取り上げる。既習語を接頭辞や接尾辞ごとに整理しなおさせる。初級学習者用には、例えば、「oo'を含む単語を挙げなさい」という課題を与え、good, book, door, floor, foot などの単語を挙げさせる。グループワークとすれば、各グループ間で競争し、かつ楽しみながら単語の学習ができるだろう。既習語でも'oo'に注目させることによって、語の綴りが明確に学習者に認識されるだろう。これらの活動は語彙の定着の一助となるであろう。

注) 本稿は、上越英語教育学会第 8 回大会において口頭発表した原稿を加筆訂正したものである。

参考文献

- Aitchison, J. (1994). *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. (2nd ed.) Oxford: Blackwell Publishers.
- Carter, R. (1998). *Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives*. (2nd ed.) London: Routledge.
- Coulthard, M., Knowles, M., and Moon, R. with Deignan, A. (2000). *Lexis*. (2nd ed.) Birmingham: The Centre for English Language Studies, The University of Birmingham.
- JACET. (1993). *JACET 4000 Basic Words*. Tokyo: JACET.
- Koda, K. (1997). Orthographic knowledge in L2 lexical processing: A cross-linguistic perspective. In J. Coody and T. Huckin (ed.) *Second Language Vocabulary Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ludwig, J. (1984). 'Vocabulary Acquisition as a Function of Word Characteristics'. *The Canadian Modern Language Review*, 40, 552-562.
- McCarthy, M. (1990). *Vocabulary*. Oxford: Oxford University Press.
- Meara, P. (1996). The dimensions of lexical competence. In G. Brown, K. Malmkjaer, and J. Williams (ed.) *Performance and Competence in Second Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nation, P. and Newton, J. (1997). Teaching vocabulary. In J. Coody and T. Huckin (ed.) *Second Language Vocabulary Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richards, J. C., Platt, J. and Platt, H. (1992). *Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics*. (2nd ed.) Harlow: Longman Group UK.
- Singleton, D. (1999). *Exploring the Second Language Mental Lexicon*. Cambridge:

Cambridge University Press.

Sokmen, A. J. (1993). 'Word Association Results: A Window to the Lexicons of ESL Students'. *JALT Journal*, 15(2), 135-150.

Soudek, L. (1981). *The Lexicon and Word Formation in Language Teaching*. Champaign-Urbana, Illinois: Illinois TESOL/BE Conference.