

朝鮮語教育学会
『朝鮮語教育』第12号
2017年3月発行（抜刷）

エントロピーと冗長度の指標による韓国語の
オノマトペと動詞の共起パターンの考察

林 炫情 ・ 玉岡 賀津雄 ・ 李 在鎬

エントロピーと冗長度の指標による

韓国語のオノマトペと動詞の共起パターンの考察

林 炫情(山口県立大学)・玉岡賀津雄(名古屋大学)
李 在鎬(早稲田大学)

1. はじめに

韓国語は擬声語や擬態語を意味するオノマトペが豊富であり、またそれらを使うことによってより豊かな言語表現を可能にしている。しかし、オノマトペが非常に感覚的な言葉で、場合によってはそれと共起する述語も多様であるがために、学習者にとっては習得が困難なものの一つとなっているのも事実である。特に複数の意味や用法をもつ多義オノマトペの場合はなおさらであろう。

韓国語のオノマトペの特徴としては、副詞として動詞を修飾することが多く、オノマトペの種類によって、動詞との結合の度合いが異なることが指摘されている(서상규, 1993; 김홍범, 1998; 채완, 2003)。しかし、これらの研究では、辞書や小説から引用して表現を単純に比較したものが多く、オノマトペがどの程度の頻度でどのような動詞と共起しているかといった結合の度合いに関する計量的な調査はほとんど行われていない。そこで本研究では、まずコーパスと想起回答式アンケート調査(以下、想起調査)から用例を抽出し、エントロピー(entropy)と冗長度(redundancy)の2つの指標(Shannon, 1948)を用いて、韓国語のオノマトペと動詞との共起パターンにおける結合の度合いについて計量的分析を試みる。

エントロピーは情報量の尺度の一つであり、何が起こるか予測がつかないという曖昧さや乱雑度の増減を示す指標である。また、冗長度は一つの情報が繰り返し用いられる程度を示し、表現の多様性と使用頻度から一つの値を算出して、無駄の程度を表すことで出現の偏重性を示す指標である(有本卓, 1982; 堀淳一, 1979; 海保博之, 1989; 言語研究への応用は、玉岡賀津雄, 2010, 2016; 玉岡賀津雄・宮岡弥生・林炫情, 2003; Tamaoka, Lim, & Sakai, 2004; 玉岡賀津雄・木山幸子・宮岡弥生, 2011を参照)。エントロピーと冗長度は、出現頻度に比較的左右されることなく、一つの数値で共起パターンを示すことができる。たとえば、あるオノマトペが多様な動詞と共に使われる場合には、エントロピーは大きく、冗長度は低くなると予想される。逆に、特定の動詞としか共起しないオノマトペの場合には、エン

トロピーが小さくなり、冗長度は高くなると予想される。したがって、両指標を組み合わせることで、ある表現の共起パターンの多様性と偏重性を表すことができる。

本研究では、今後のオノマトペの意味や用法の記述、そしてひいては指導方法におけるヒントを得るための第一歩として、まず韓国語のオノマトペと動詞との結びつき方の多様性と一貫性を考察するために、エントロピーを共起の曖昧性の指標として、また冗長度を共起の規則性の指標として用い、韓国語において使用頻度の高い 22 種のオノマトペと動詞群との共起パターンを総括的に検討する。

2. 韓国語のオノマトペの特徴

韓国語のオノマトペを特徴づける条件には、先行研究に多少の違いが見られるものの、①母音と子音の交替の有無、②反復形態(疊語形式)の有無¹、③-거리다 *kʌrida*² / -대다 *teda* との結合可否³ があるかどうかが挙げられる (박동근, 2008)。特に、韓国語のオノマトペの母音と子音の交替は、母音は陽母音 (ㅏ a・ㅑ ya・ㅓ o・ㅕ yo・ㅗ wa・ㅛ we・ㅜ ue) と陰母音 (ㅓ ʌ・ㅝ e・ㅟ ya・ㅢ u・ㅠ yu・ㅜ wʌ・ㅟ we・ㅢ wi・ㅡ w・ㅣ i) の交替が、子音は平音 (ㄱ k・ㄷ t・ㅍ p・ㅅ s・ㅈ ts)、濃音 (ㄱʰ kʰ・ㄷʰ tʰ・ㅍʰ pʰ・ㅅʰ sʰ・ㅈʰ tsʰ) および 激音 (ㅋ kh・ㅌ th・ㅍ ph・ㅈ tsh) の交替が特徴的である (野間秀樹, 1990; 青山秀夫, 1991)。陰陽の対立は、母音相対法則とも呼ばれ、陽母音は「軽・明・浅・清・薄・剛・近・親・密・小・少・狭・急・鋭・強・粗・美・善」、陰母音は「重・暗・深・濁・厚・柔・遠・疎・粗・大・老・広・媛・鈍・弱・密・醜・悪」の語感を表す (青山秀夫, 1991)。これに対して、子音の「平音(無気音) / 濃音(無気音) / 激音(有気音)」の対立は、子音加勢法則といわれ、「감감 *gamgam* (薄暗い) / 깜깜 *kʰamkʰam* (暗い) / 감깜 *kʰamkʰam* (真っ暗い)」のように、一般に左から右に変化するにつれて意味がより強く、あるいはより激しくなる (青山秀夫, 1991)。また、韓国語のオノマトペのニュアンスの違いは子音の変換よりも母音の変換によってより精密に表わされるのが特徴といえる (俞三善, 1992)。

一方、文法的な特徴としては、副詞として使用されることが多く、主語、目的語、

1 韓国語オノマトペの反復形態(疊語形式)の音節構造については、野間秀樹(1990)を参照。

2 ハングルの転写については国際音声記号(International Phonetic Alphabet: IPA)に従った。

3 韓国語のオノマトペには接尾辞「-하다 *hada*」が接続して動詞または形容詞に派生し、接尾辞「-이다 *ida*」, 「-거리다 *kʌrida*」, 「-대다 *teda*」と接続して動詞化する。ただし、「-거리다」, 「-대다」の場合は単一語基に接続して動作の反復を現す(青山秀夫, 1974)。

述語との共起制約が強いことが指摘されている(김홍범, 1998)。また、述語の共起関係は、特定の述語とのみ共起するものから多様な述語と共起するものまで様々(서상규, 1993; 김홍범, 1998; 채완, 2003)であり、オノマトペによって共起制約に程度の差があると推測される。ここでいう述語との共起制約が緩い場合は意味的に結合度が低いことを、その反対に強い場合は意味的結合度が高いことを意味する。しかし、先行研究はどのようなオノマトペがどのような動詞と、どのくらいの頻度で共起しているのかについて、単に辞書や小説からの語彙リストを対象に単純比較したものが多く、コーパスや想起調査から直接抽出したテキストを計量的に比較分析した研究はほとんど見当たらない。そのため、韓国語オノマトペの文法的特徴や共起パターンを正確に把握するには限界があり、実証的アプローチによる調査研究が求められる。

そこで本研究では、このような観点からまずは韓国語のなかで使用頻度が比較的高いオノマトペ 22 語を取り上げ、コーパスと想起調査の両方から用例を抽出し、統辞論の観点から、韓国語のオノマトペと動詞との共起パターンにおける結合の度をエントロピー(出現の曖昧性)と冗長度(出現の規則性)を用いて計量的に分析を試みる。本調査では、コーパス検索に加え、韓国語母語話者に、オノマトペから共起する動詞を想起させる調査を行う。その理由は、コーパスと想起調査からオノマトペを捉えた条件と比較するためである。また、想起調査によるオノマトペと動詞の共起パターンは、コーパスよりも比較的安定して用例を抽出できると考えられる。

3. 研究方法

3.1. オノマトペの選定

국립국어원(2005)の『현대국어빈도조사(現代国語頻度調査) 2』⁴に掲載されている語彙のなかから、表 1 に示したように「깜짝 k'amts'ak̄(びっくり)」「벌떡 p'alt'ak̄(ぱっと、ごろっと)」「꼬박꼬박 k'obak̄k'obak̄(こっくりこっくり、いつも、必ず)」「펄펄 p'h'alp'h'al(ぐつぐつ、かっか、ひらひら)」など使用頻度が特に高い 22 種類のオノマトペを選択した。選択の際の条件は、①オノマトペであることが明らかであること、②様態の副詞として使えること(국립국어원『표준국어대사전(標準国語大辞典)』参照, <http://stdweb2.korean.go.kr> に掲載)、③「하다 hada(す

⁴ 『현대국어사용빈도조사 2』(2005)は、1990年以降に出版された文献から 300 万語節(語句)を抽出し、国語使用頻度と使用順位をまとめたものである。語彙分類は、국립국어원의『표준국어대사전』の基準にそって掲載されている。

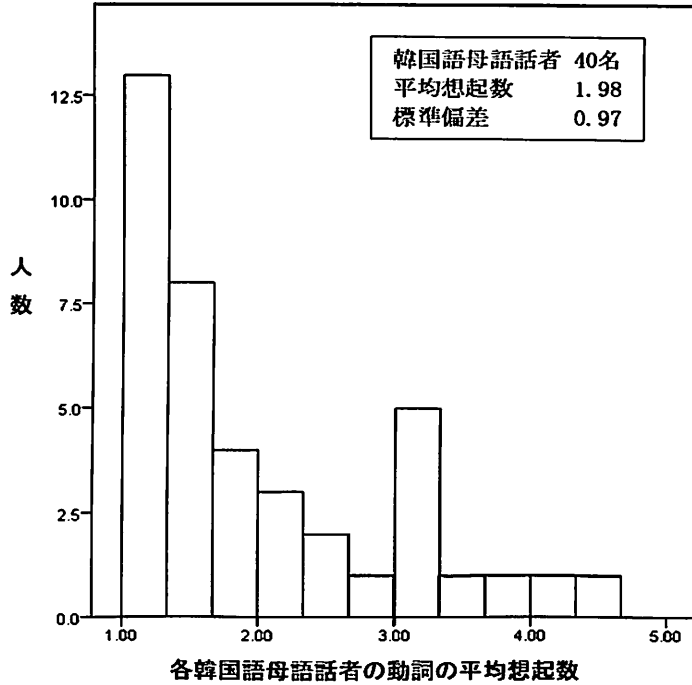
る)」以外の動詞とともに用いられること、④比較的使用頻度が高いことである (出現頻度 20 以上)。22 種類のオノマトペのそれぞれの意味は付記 1 に示す。

3.2. コーパスと想起調査の用例抽出

コーパスは、韓国語のナショナルコーパスとして広く利用されている Sejong corpus (<http://www.sejong.or.kr/>)⁵を使い、ターゲットの 22 種類のオノマトペを含む用例をすべて抽出した。そして抽出した用例から、オノマトペと共起する動詞数とその出現頻度を調べた (「꽁꽁 묶다 *kõŋkõŋ mukta* (ぎゅっと縛る)」「꽁꽁 얼다 *kõŋkõŋ alda* (かちかちに凍る)」。一方、想起調査は、40 名の韓国語を母語とする韓国人大学生 (最年少が 18 歳 3 ヶ月、最年長が 27 歳 2 ヶ月 ; 平均が 19 歳 3 ヶ月、標準偏差が 1 歳 8 ヶ月 ; 男性 13 名、女性 27 名) に対して、22 種類のオノマトペが擬態語として使用されることを説明したうえで、「꽁꽁 *kõŋkõŋ*」など、各オノマトペに共起する動詞を 30 秒で思いつく限り書いてもらった。40 名の韓国語母語話者が算出した 22 種類のオノマトペに対する想起動詞の平均分布は図 1 に示した通りである。1.00 から 4.45 の範囲で分布し、40 名全体の平均は 1.98 で、標準偏差は 0.97 であった。22 種類のオノマトペについて 40 名が算出できる組み合わせは 880 で、平均は動詞 2 つを想起するくらいである。そのため、韓国語母語話者に想起を強制することもなく、比較的自然に想起されたものと思われる。⁶

⁵ Sejong corpus は、「21Sejong 計画 (韓国情報化事業 1998-2007)」の一環として構築されたコーパスである。全体の規模は 1000 万語節である。本調査においては、書き言葉と話し言葉のデータを均等に入れるべく文語と口語両方から用例を抽出した。

⁶ 本研究は、オノマトペと動詞の共起頻度を研究対象としているため、オノマトペによって動詞想起数に違いがあることは前提であり、その点については、表 2 を参照のこと。



〈図 1 韓国語母語話者 40 名の 22 種類の韓国語オノマトペに対する平均想起数〉

以上のように、30 秒という短い時間での各オノマトペについての動詞想起という方法により韓国語母語話者のメンタルレキシコン（心内辞書）に記載されたオノマトペがどのような動詞と共起して使用されるかを調べた。そして、それぞれのオノマトペに対する動詞の頻度を、想起に基づく共起頻度とした。韓国語母語話者が、オノマトペを日常的に動詞とともに使用しているのであればそれらの動詞が短時間で想起されるはずである。また、コーパスで得られたオノマトペと動詞の共起頻度ももともとはこうしたプロセスで産出されたものであると考えれば、両者の間には密接な関係があるはずである。

3.3. 用例抽出後のオノマトペと共起する動詞カウントの分類基準

オノマトペと共起して出現する動詞数とその頻度を検討するため、オノマトペと動詞が共起していない文、例えば述語が省略されている文、述語があっても動詞ではない文（形容詞・名詞述語等）は分析から除外した。オノマトペと共起する動詞の分類基準は下記のとおりである。

- ① 動詞はすべて基本形(辞書形)にしてから分類する。(例:「놀랐다 nollatt̃a (驚いた)」は「놀라다 nollada (驚く)」)
- ② 使役動詞は別に分類する。(例:「죽다 tsukt̃a (死ぬ)」と「죽이다 tsugida (殺す)」は別分類)
- ③ 自動詞、他動詞は別々に分類する。(例:「흐르다 huruda (流れる)」と「흘리다 hwɛllida (流す)」は別分類)
- ④ 複合動詞はそれを形成する個々の動詞とは別に分類する(국립국어원『표준국어대사전』にあるもの)。(例:「뛰어가다 twiʌgada (走っていく)」と「뛰다 twida (走る)」は別分類)
- ⑤ 「하다 hada (する)」は、前の名詞と合わせて一語として分類する。
(例:「질문하다 tsilmunhada (質問する)」は「질문하다」)
- ⑥ オノマトペ+이다 ida・하다 hada・거리다 kɛrida・대다 teda は、すべてオノマトペと一語として分類する。(例:「깜짝이다 kams̃s̃agida (急に驚くさま)」と「깜짝하다 kams̃s̃akʰada」と「깜짝거리다 kams̃s̃akkɛrida」は別分類)
- ⑦ -아 a /어 ʌ や-고 ko 形で動詞がつながる場合は、基本的に前の動詞のみを採る。(例:「먹어 버리다 mʌgʌ pɛrida (食べてしまう)」は「먹다 makt̃a (食べる)」)
- ⑧ -아/어や-고形で動詞がつながる場合でも、前の動詞が後ろの動詞を修飾している場合は後ろの動詞を採る。(例:「따라 나오다 tara naoda (ついて出る)」は「나오다 naoda (出る)」)

〈表 1 ターゲットのオノマトペ一覧〉

#	語彙	IPA	『標準国語大辞典』 様態の副詞	青山(1991)『朝鮮語象徴語辞典』	国立国語院 (2005)出現頻度	서상규 (1993)	김홍범(1998) 出現頻度
1	꼭꼭	kok [˧] kok [˧]	○	○	36	10(109)	-
2	공공	konkon	○	○	49	5(252)	-
3	똑똑	tuk [˧] tuk [˧]	○	○	29	5(252)	134
4	뽀뽀	pʌpʌl	○	○	20	5(252)	67
5	슬슬	sʰulsʰul	○	○	29	9(123)	46
6	줄줄	tsuldzul	○	○	20	7(168)	142
7	탁탁	tʰak [˧] tʰak [˧]	○	○	21	6(200)	-
8	펼펼	pʰʌlpʰʌl	○	○	21	10(109)	-
9	꼬박꼬박	kobak [˧] kobak [˧]	○	○	28	15(53)	-
10	성큼성큼	sʰʌŋkʰumsʰʌŋkʰum	○	○	20	6(200)	110
11	주섬주섬	tsusʰʌmdzusʰʌm	○	○	26	10(109)	-
12	차근차근	tsʰaguntsʰagun	○	○	27	-	-
13	허둥지둥	hʌduŋdziduŋ	○	○	21	5(252)	-
14	다짜고짜	tatsʰagotsʰa	○	○	30	7(168)	-
15	깜짝	kamsʰak [˧]	○	○	146	47(9)	667
16	멈칫	mʌmtsʰit [˧]	○	○	34	12(75)	26
17	벌떡	pʌltʰak [˧]	○	○	142	35(14)	772
18	부르르	pururu	○	○	36	4(327)	172
19	우뚝	u [˧] tuk [˧]	○	○	70	11(93)	225
20	질끈	tsilkʷn	○	○	25	-	96
21	축	tsʰuk [˧]	○	○	28	6(200)	189
22	힐끗	hilkʷt [˧]	○	○	33	12(75)	229

注 1. #1 から#8 は 1 音節ずつの反復形。#9 から#12 は 2 音節ずつの反復形。#13 から#14 は 1 音節と 3 音節の子音が変わって反復する形。#15 から#22 は反復なしの形。

注 2. 서상규 (1993) の () 内は全オノマトペ 1470 のなかでの該当オノマトペの順位を示す。

4. 結果と考察

4.1. オノマトペと動詞の共起パターンの指標化

あるオノマトペが多様な動詞と共起して生じる多義的な意味拡散は、オノマトペが喚起するイメージの多様性を反映していると考えられる(玉岡賀津雄・木山幸子・宮岡弥生, 2011)。特定の動詞との共起のみに偏っていれば、イメージの喚起において偏重性が強いと捉えることができる。本研究ではコーパスと想起調査における 22 種類のオノマトペと動詞との共起パターンの多様性と偏重性についてはエントロピーと冗長さの指標を用いた。たとえば、オノマトペと動詞パターンにおいて、エン

トロピーが大きく冗長度が小さい場合は、ターゲットのオノマトペは動詞との共起制約が比較的緩やかで多様な動詞と共起する傾向が強いと想定できる。一方、エントロピーが低く冗長度が高い場合は、オノマトペと動詞との共起頻度パターンが一貫していることを示し、ターゲットのオノマトペは動詞との共起制約が厳しく特定の動詞とのみ共起する傾向が強いことを意味する。表 2 は、コーパスと想起調査における 22 種類のオノマトペと共起する動詞数、共起頻度、エントロピーおよび冗長度を示したものである。なお、22 種類のオノマトペと意味分類、そして本調査における上位の共起動詞については文末に付記 1 で示した。

4.2. コーパスと想起調査の比較

共起頻度は、基本的には裾野の長いベキ分布を描く。一つのオノマトペを例に取ると、コーパスであれば多様な動詞と共起し、韓国語母語話者であれば多様な動詞を想起するが、その分布は頻繁に共起・想起する動詞からほとんど共起・想起しない動詞へと分布し、通常は共起・想起されない動詞が多数を占める。この種の分布はベキ分布にしたがう。そこで、こうした共起頻度をエントロピーに変換することで、ある程度の正規性を確保できる (玉岡賀津雄, 2010)。本研究では、エントロピーに変換した数値を正規性の有するスケール尺度と考え、コーパスと想起調査から得た 22 種類のオノマトペのエントロピーと冗長さについて対応のあるサンプルの t 検定を使って分析した。分析の結果、コーパス ($M=3.33$, $SD=1.76$; M は平均、 SD は標準偏差) と想起調査 ($M=3.19$, $SD=0.90$) のエントロピーの差は有意ではなかった [$t(21)=6.08$, $p=.550$, ns]。つまり、オノマトペと動詞との共起パターンはコーパスと想起調査とで類似していることが示された。また、エントロピー同様、冗長さについてもコーパスと想起調査を比較した結果、コーパス ($M=25.85$, $SD=9.89$) と想起調査 ($M=27.75$, $SD=24.16$) の冗長度は有意ではなかった [$t(21)=4.91$, $p=.628$, ns]。以上の結果から、韓国語母語話者の 22 種類のオノマトペと共起する動詞の想起が、全体的にコーパスで得られたオノマトペと動詞の共起パターンと類似していることが示された。

4.3. オノマトペと動詞の共起パターンからみたグループ化

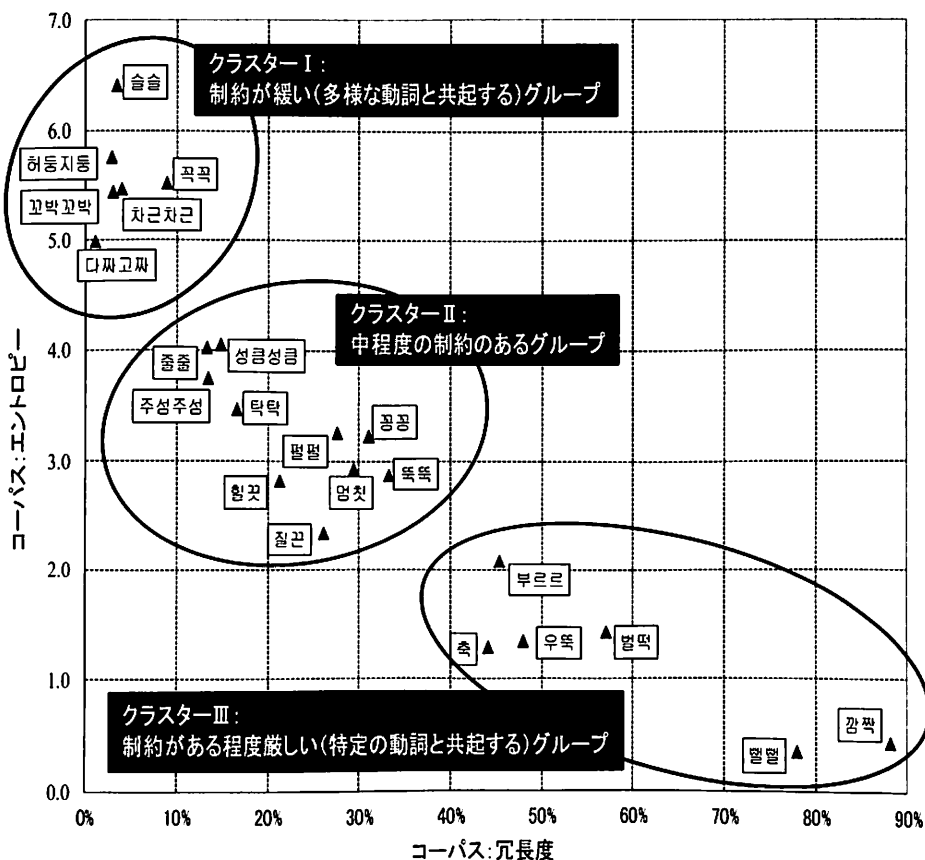
22 種類の個々のオノマトペ特有の共起パターンの傾向を明らかにするために、コーパスと想起調査から見いだしたエントロピーと冗長さの両指標を用いた階層クラスター分析を行った。クラスター分析とは、観測データをもとにグループ化することを目的とする多変量解析の方法である。階層的方法 (逐次的に標本をグループ化

<表2 コーパス検索と想起調査別のオノマトペと共起する動詞の種類、頻度、エントロピーおよび冗長度>

#	オノマトペ	コーパス検索による動詞の共起				想起調査による動詞の共起			
		動詞種類	共起頻度	エントロピー	冗長度	動詞種類	共起頻度	エントロピー	冗長度
1	꼭꼭	67	125	5.53	8.91%	21	85	3.37	23.36%
2	공공	26	125	3.24	31.07%	16	93	2.72	31.94%
3	똑똑	20	98	2.88	33.29%	20	81	3.06	29.25%
4	빨빨	3	38	0.35	77.91%	10	56	2.14	35.51%
5	슬슬	100	152	6.42	3.41%	55	128	5.24	9.37%
6	줄줄	25	65	4.02	13.35%	22	99	3.02	32.28%
7	탁탁	18	43	3.48	16.58%	21	75	3.30	24.88%
8	펄펄	23	97	3.27	27.64%	19	78	3.38	20.52%
9	고박고박	49	61	5.45	2.99%	26	76	3.75	20.22%
10	성큼성큼	27	61	4.05	14.85%	18	71	3.36	19.34%
11	주성주성	20	44	3.74	13.38%	15	72	2.77	29.12%
12	차근차근	52	73	5.48	3.88%	37	92	4.73	9.28%
13	허둥지둥	61	84	5.76	2.86%	28	82	4.44	7.67%
14	다짜고짜	33	37	4.99	1.01%	37	96	4.37	16.13%
15	깜짝	13	295	0.44	88.11%	13	64	2.30	37.98%
16	멈칫	18	75	2.94	29.47%	10	64	2.62	21.27%
17	벌떡	10	253	1.43	57.05%	20	73	3.08	28.85%
18	부르르	14	70	2.08	45.36%	16	59	2.26	43.48%
19	우뚝	6	126	1.34	48.04%	17	71	2.70	33.90%
20	질끈	9	30	2.34	26.14%	22	78	3.39	23.92%
21	축	5	68	1.30	44.10%	5	41	1.39	40.11%
22	힐끗	12	60	2.82	21.23%	16	70	2.79	30.32%
	平均	—	—	3.33	27.76%	—	—	3.19	25.85%
	標準偏差	—	—	1.72	23.61%	—	—	0.88	9.66%

する方法) と非階層的方法 (クラスター数を指定し、最適な分割を導く方法) があるが、本研究は、オノマトペと述語との共起頻度パターンの傾向を探索的に分類するものであるため、階層クラスター分析を用いた。

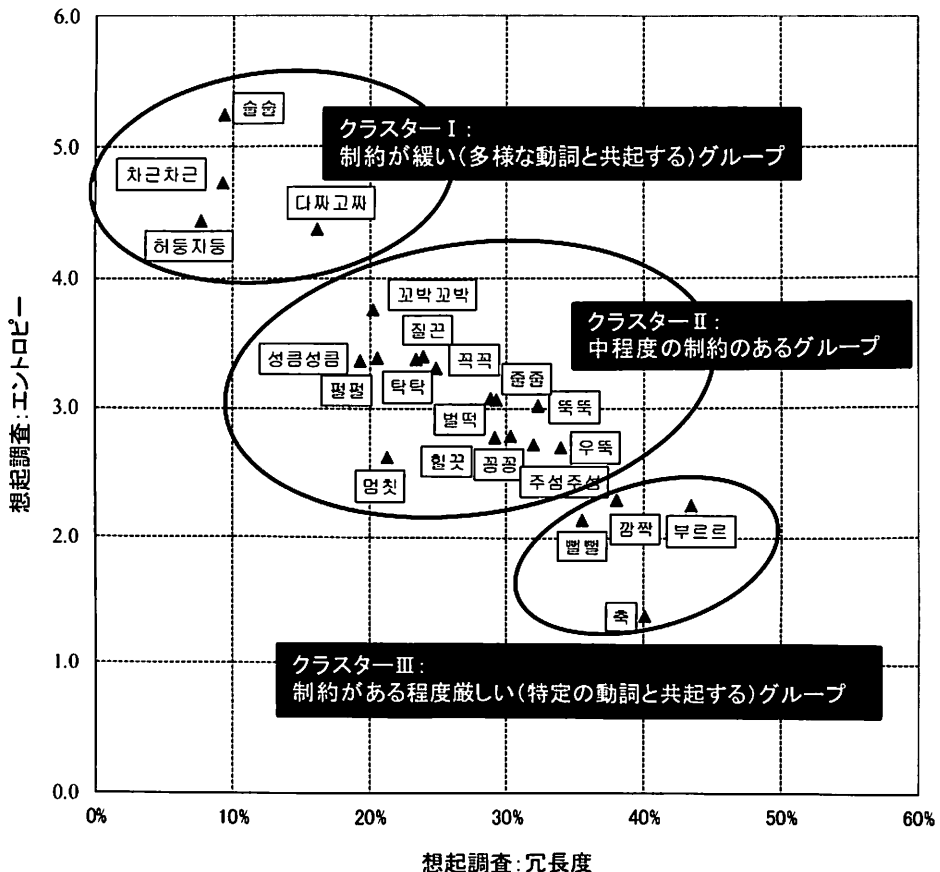
クラスター間の距離には分類精度が良いとされるウォード法を使用し、オノマトペ間の距離は平方ユークリッド距離を用いて測定した。分析の結果、11ポイントで3つのクラスターに分類された。各クラスターに含まれるオノマトペを散布図に重ねて示したのが図2 (コーパス) と図3 (想起調査) である。



(図2 コーパスにおける韓国語オノマトペ22語と動詞の共起パターン)

コーパスと想起調査のエントロピーと冗長度に関する t 検定による有意差がないことを鑑みても、図2と図3のクラスター分類は全体的に類似していることが分かる。例外的に異なるクラスターに分類されたのは、「꼭꼭 $k\ddot{o}k\ddot{k}\ddot{o}k$ 」「꼬박꼬박 $k\ddot{o}b\ddot{a}k\ddot{k}\ddot{o}b\ddot{a}k$ 」「벌떡 $p\ddot{a}l\ddot{t}\ddot{a}k$ 」「우뚝 $u\ddot{t}\ddot{u}k$ 」の4つのオノマトペである。クラスター分析の結果から示されたクラスターIは、相対的にエントロピーが高く、冗長度が

低いオノマトペによって構成されているグループを示す。また、クラスターIIは、エントロピーと冗長度が中程度であるオノマトペのグループで、そしてクラスターIIIは、エントロピーが低く冗長度が高いオノマトペで構成されているグループを示している。したがって、クラスターIからクラスターIIIの順で、オノマトペと動詞との共起制約が厳しくなり、特定の動詞とのみ使用される傾向が強いことを示唆している。



〈図 3 想起調査における韓国語オノマトペ 22 語と動詞の共起パターン〉

4.4. コーパスと想起調査とで異なるクラスターに分類されたオノマトペの意味分類別の頻度比較

コーパスと想起調査では、非常に類似した結果が得られたものの、クラスター分析で違いが見られたオノマトペが 4 つあった。そのうち、「꼭꼭 kōkkōk」「꼬박꼬박 kōbak kōbak」はコーパスではクラスター I、想起調査ではクラスター II に分類されており、動詞との共起パターンは想起の動詞想起においてより制約されている。

方「벌떡 paltʌk̄」と「우뚱 utiuk̄」は、コーパスではクラスターⅢ、想起調査ではクラスターⅡに分類されており、コーパスよりは想起調査のほうが動詞との共起制約が比較的緩やかでより多様な動詞と共起することが明らかになった。さらに、最初から<少しの間違ひもなく、続けて行われるさま>という意味用例しか見られなかった「꼬박꼬박」を除き、「꼭꼭 kŏkkŏk̄」「벌떡 paltʌk̄」「우뚱 utiuk̄」に対して意味分類による分析を試みた。オノマトベの意味分類は、韓国国立国語院の『표준국어대사전 <http://stdweb2.korean.go.kr>』と『朝鮮語象徴語辞典』（1991）を参考にした。分析では、頻度が0またはそれに近い場合を除いて、両者の違いについてピアソンのカイ二乗分布による独立性の検定を行った（表3）。

〈表3 コーパスと想起調査で異なる結果を示したオノマトベの意味分類別の頻度比較〉

オノマトベ	オノマトベの意味分類	コーパス検索		想起調査		独立性の検定
		頻度	割合(%)	頻度	割合(%)	
오노 트베	強く押さえるか、しめるさま	50	40.0	31	36.5	$\chi^2(1)=0.266, p=.606$
	見えないように隠す、隠れるさま	17	13.6	40	47.1	$\chi^2(1)=28.642, p<.001$
	꼭꼭 少しの間違ひもない、いつものさま	58	46.4	13	15.3	$\chi^2(1)=21.876, p<.001$
	その他	0	0.0	1	1.2	---
合計		125	100.0	85	100.0	
벌떡	急に立ち上がるさま	252	99.6	64	87.7	$\chi^2(1)=27.134, p<.001$
	仰向けにまっすぐ寝転ぶさま	1	0.4	0	0.0	---
	その他	0	0.0	9	12.3	---
合計		253	100	73	100	
우뚱	高くそびえ立つ、他よりも突き出しているさま	121	96.0	65	91.5	$\chi^2(1)=1.731, p=.188$
	急にたち止まるさま	5	4.0	1	1.4	---
	その他	0	0.0	5	7.0	---
合計		126	100.0	71	100.0	

注1. 独立性の検定は、コーパス検索と想起調査による意味使用とそれ以外の意味使用の頻度で分析した。

注2. 意味分類別のコーパス検索または想起調査の頻度が0回または1回の場合は分析をせず、‘---’と示した。

分析の結果、「꼭꼭」の場合、本調査の用例から抽出した意味分類は、〈強く押さえるか、しめるさま〉、〈見えないように隠す、隠れるさま〉、〈少しの間違ひもない、いつものさま〉などである。3種類の意味分類のなかで出現頻度が高かったのは、コーパスでは〈少しの間違ひもない、いつものさま〉、想起調査では〈見えないよう

に隠す、隠れるさま)である。「숨다 $s^h\text{umda}$ (隠れる)」「감추다 $kamts^h\text{uda}$ (隠す)」「숨기다 $s^h\text{umgida}$ (隠す)」などの動詞と共起して<見えないように隠す・隠れるさま>を表すのは、コーパスで 125 回中の 17 回 (13.6%)、想起調査で 85 回中の 40 回 (47.1%) と、人を対象にした想起調査のほうで圧倒的に多くみられた [$\chi^2(1)=28.642, p<.001$, 独立性の検定、以下同様]。これに対して、「하다 $hada$ (する)」「먹다 $m\grave{a}k\grave{t}a$ (食べる)」「쓰다 $si\grave{u}da$ (書く)」などの意味の共通性を持たない動詞と共起して、それぞれの行動が<少しの間違いもない、いつものさま>を表したケースは、コーパスが 125 回中の 58 回 (46.4%)、想起調査が 85 回中の 13 回 (15.3%) で、コーパスでの出現頻度のほうが高かった [$\chi^2(1)=21.876, p<.001$]。「잠그다 $tsamguda$ (締める)」「싸매다 $s\grave{a}meda$ (結ぶ)」「씹다 $si\grave{p}ta$ (噛む)」などの動詞と共起して<強く押さえるか、しめるさま>を表すケースの出現頻度については有意な違いは見られなかった [$\chi^2(1)=0.266, p=.606, ns.$]。その他、想起調査の場合「탁탁하다 $t^h\grave{a}k^t^h\grave{a}k^h\grave{a}da$ (堅いものを叩くさま、またはその音)」と共起する例が一つ見られたが、これは「꼭꼭 $k\ddot{o}k^k\ddot{o}k^k$ 」の間違った使い方であるといえよう。

次に、「벌떡」は、「일어나다 $ir\grave{a}nada$ (起きる)」「일어서다 $ir\grave{a}s^h\grave{a}da$ (立ち上がる)」などの<急に立ち上がるさま>を意味する動詞群と共起する例がほとんどであった。出現頻度はコーパスが 253 回中の 252 回 (99.6%)、想起調査が 73 回中の 64 回 (87.7%) で、コーパスでの出現頻度がより高かった [$\chi^2(1)=27.134, p<.001$]。<仰向けにまっすぐ寝転ぶさま>は、想起調査ではみられず、コーパスで<벌떡 눕다 $p\grave{a}lt^{\grave{a}}ng\ nu\grave{p}ta$ (ばたっと寝転ぶ)>の一回の頻度のみであった。その他の意味分類では、想起調査は「놀라다 $nollada$ (驚く)」「깨닫다 $k\grave{e}datt\grave{a}$ (悟る)」「들어오다 $tur\grave{a}oda$ (入ってくる)」などといった本来なら共起関係が成立しないはずの動詞と共起する例が見られた。それぞれの行為が急に、または準備や予定せずという意味を表しているものと思われる。ただし、これらの動詞間では特に意味の共通性は持たない。

最後に「우뚱」は、「서다 $s^h\grave{a}da$ (そびえ立つ)」「솟아오르다 $s^h\text{os}^h\text{aoruda}$ (突き出す)」などの動詞と共起し、<高くそびえ立つ、他よりも突き出しているさま>を意味する例がコーパス (126 回中 121 回, 96.0%) と想起調査 (71 回中 65 回, 91.5%) とともに 9 割を占めており、最も一般的な意味用法であることが分かる。この意味については、コーパスと想起調査とで頻度について有意な違いは見られなかった [$\chi^2(1)=1.731, p=.188, ns.$]。

5. おわりに

本研究では、オノマトペと動詞の共起制約を中心に、エントロピー（出現の曖昧性）と冗長さ（出現の規則性）の指標を用いて、コーパスと想起調査の動詞想起のデータから韓国語の 22 種類のオノマトペと共起する動詞の出現頻度パターンの比較を試みた。その結果、全体的にコーパスと想起調査とは非常に類似した結果であった。これは、本調査で取り上げた 22 種類のオノマトペと動詞の共起パターンにおいて、新聞や小説のように出版物と人々の日常的な言語使用とが類似していることを示唆している。コーパスは人が算出したものをテキストとして集めた総体であり、一方の想起調査は複数の人間の脳内に記憶された語彙（メンタルレキシコン）の共起記憶に基づいて産出されたものであると考えれば、両者が類似した結果になったことはむしろ自然なことであろう。とはいえ、実際には 4.4 で述べたようにコーパスと想起調査とで動詞との共起パターンが一致しない例も見られる。ここで特に注目すべきは、「ㄱㄱ *ko̅k̅ ko̅k̅*」のように特に多義性を持つオノマトペの場合、意味分類によっても共起の制約が緩い場合と制約が相対的に厳しくなる場合がみられた点である。それにこの特徴はコーパスと想起調査とで異なるパターンが示唆された点で大変興味深い。

さらに、本研究では、エントロピーと冗長さに基づくクラスター分析を用いて、想起調査とコーパスのオノマトペと動詞の共起頻度パターンから 22 種類のオノマトペを分類した。その結果、オノマトペと動詞との共起頻度パターンは、必ずしも動詞との共起制約が強いものばかりではなく、「슬슬 *sʰulsʰul*」「차근차근 *tsʰaguuntsʰaguun*」「다짜고짜 *tatsʰagotsʰa*」「허둥지둥 *hʌduŋʒidunŋ*」のように動詞との共起制約が緩く（多様な動詞と共起する）多様なイメージの喚起力を持っているものから、「깜짝 *kʌmʰtsʰak̅*」「뽕뽕 *pʌlpʌl*」「부르르 *purururʌ*」「쑥 *tsʰuk̅*」などのように比較的動詞との共起制約が厳しく特定の動詞との意味的結合が強い、つまり偏重性が強いものまで多様であることを明らかにした。

オノマトペの指導の観点からいうと、これまでの韓国語教育分野におけるオノマトペの研究は、記述したオノマトペのもつ特徴のなかでも音韻交代によるニュアンスの違いや、反復形態などの形態論的特性、そして意味と拡張および変化などに焦点がおかれ、学習語彙の選定や学習レベル別の提示にとどまっているものが多い。しかし、単に形態論的特徴から韓国語オノマトペのニュアンスの違いを理解させる指導方法は、その語の持つ意味や用法の全体像をつかませるのを難しくし、学習者が文脈のなかでオノマトペの持つ特徴を取り逃してしまう可能性さえある。そのため、学習者の理解を助け、使えるようにしていくためには、オノマトペと共起関係

にある述語を一緒に提示して教える指導法がより効果的で実用的であると考え。今後はフレーム意味論的観点から日本語のオノマトペの特徴を検討した秋田吉美 (2013) の研究をヒントに、本稿で取り上げたオノマトペと動詞の共起に関する個々の用例の検証を通して、オノマトペと共起する動詞間の意味論的關係からの共起特性をさらに検討していきたい。

参考論著

- 青山秀夫編 (1974) 「朝鮮語派生擬態語試考」『朝鮮学報』72: 1-83, 天理: 朝鮮学会
- 青山秀夫編 (1991) 『朝鮮語象徴語辞典』東京: 大学書林
- 秋田吉美 (2013) 「共起特性からみるオノマトペのフレーム意味論」篠原和子・宇野良子 (編) 『近づく音と意味: オノマトペ研究の射程』101-115, 東京: ひつじ書房
- 有本卓 (1982) 『確率・情報・エントロピー』東京: 森北出版
- 海保博之 (1989) 「第 1 講: 情報をはかる—エントロピー・伝達情報量・冗長度」海保博之 (編) 『心理・教育データの解析法 10 講応用編』(pp. 14-26), 東京: 福村出版
- 野間秀樹 (1990) 「朝鮮語のオノマトペ: 擬声擬態語の境界画定、音と形式、音と意味について」『学習院大学言語共同研究所紀要』13: 24-47, 東京: 学習院大学
- 玉岡賀津雄・宮岡弥生・林炫情 (2003) 「エントロピーと冗長度で表現の多様性と規則性を表す試み—韓国語系日本語学習者の敬語表現を例に」『日本語科学』14: 98-112, 東京: 国立国語研究所
- 玉岡賀津雄・木山幸子・宮岡弥生 (2011) 「新聞と小説のコーパスにおけるオノマトペと動詞の共起パターン」『言語研究』139: 57-84, 京都: 日本言語学会
- 玉岡賀津雄 (2010) 「コーパス分析の研究例 3: 語彙的・統合的複合動詞の特徴についての計量的解析」中本敬子・李在鎬・黒田航 (編) 『新しい認知言語学研究法入門』(pp. 184-199), 東京: ひつじ書房
- 玉岡賀津雄 (2016) 「共起表現研究のためのコーパス検索入門」『レキシコンフォーラム』7: 241-265, 東京: ひつじ書房

- ハングル学会編 (1994) 『最新ハングル大辞典』, 東京: 白帝社
- 堀淳一 (1979) 『エントロピーとは何か』, 東京: 講談社ブルーバックス
- 兪三善 (1992) 「日・韓両国語の擬音語・擬態語の比較研究-子音・母音の変換による語感の変化について」『実践国文学』 42: 189-200, 東京: 実践国文学会
- 국립국어원 (2005) 『현대 국어 사용 빈도 조사 2』 서울: 국립국어원
- 김홍범 (1998) 「한국어 상징어연구-통사론적 특성을 중심으로-」『새국어교육』 55, 서울: 국립국어연구원
- 박동근 (2008) 『한국어의 흉내말의 이해』 서울: 영락
- 서상규 (1993) 「현대 한국어의 시늉말의 문법적 기능에 대한 연구-풀이말과의 결합관계를 중심으로」『朝鮮學報』 149: 63-192, 天理: 朝鮮学会
- 채완 (2003) 『한국어의 의성어와 의태어』, 서울: 서울대학교출판부
- Romesburg, C. (2004) Cluster Analysis for Researchers. Malabar, FL, USA: Robert E. Krieger Publishing Company.
- Shannon, C. E. (1948) A Mathematical Theory of Communication. Bell System Technical Journal, 27: 379-423 (Part1) and 623-656 (Part2), New York, NY, USA: American Telephone and Telegraph Company (AT&T).
- Tamaoka, K., Lim H., & Sakai, H. (2004) Entropy and redundancy of Japanese lexical and syntactic compound verbs. *Journal of Quantitative Linguistics*, 11(3): 233-250, Abingdon, OX, United Kingdom: Taylor & Francis Group.
- 국립국어원 『표준국어대사전』 <http://stdweb2.korean.go.kr>

〈付記1 22種類のオノマトベの意味一覧〉

#	オノマトベ	意味分類	コーパスでの共起動詞	想起調査での共起動詞
1	꼭꼭	①強く押さえたり、しめるさま、②見えないようにしっかりと隠れるさま、③少しの間違ひもない、いつものさま、④強く力で苦痛をこらえるさま	누르다(11), 닫다(9), 하다(9)	숨다(32), 꺾다(9), 누르다(6)
2	꽁꽁	①物体が硬く凍ったさま、②しっかりと締るさま、③見えないようにしっかりと隠れるさま	무다(41), 얼다(23), 얼어붙다(23)	얼다(40), 무다(20), 싸매다(9)
3	똑똑	①比較的大きい物が急に折れるか、切れるさま、②水しずくなどが落ちるさま、③愛嬌や人情などがあふれ落ちるさま	떨어지다(43), 흘리다(20), 무지르다(4)	떨어지다(35), 흘리다(14), 흐르다(4)
4	뿔뿔	①忙しそうに歩き回るさま、②汗がひどく流れ出るさま	흘리다(36), 흐르다(1), 기다(1)	흘리다(34), 기다(4), 거리다(4)
5	술술	①それとなく様子をうかがうさま、②ゆっくり軽く動くさま、③軽く擦ったり、掻くさま、④雪・砂粒などが知らぬ間に溶けるさま、⑤人をやんわりとなだめるか、だますさま、⑥風が穏やかに吹くさま	시작하다(5), 가다(4), 휘하다(4)	기다(11), 걷다(9), 가다(7)
6	줄줄	①みずが絶えずに流れるさま、②太い紐などを引きずるさま、③継続して後について行くさま、④よどみなく朗読・暗証するさま	흐르다(12), 흘리다(12), 위우다(4)	흐르다(36), 흘리다(21), 새다(15)
7	탁탁	①物事を決断をもってうまく処理するさま、②人や物が引き続いて倒れるさま、③物をしきりに叩くさま、④つばをしきりに強く吐くさま、⑤息がしきりに詰まるさま、⑥何かがしきりにとびちったり跳はねるさま	떨다(13), 치다(7), 두드리다(4)	치다(29), 거리다(9), 때리다(7)
8	뽁뽁	①多量の湯が沸き立っているさま、②体温・オンドルなどが熱いさま、③鳥・雷・旗などがしきりに舞うさま	뛰다(38), 끓다(15), 살다(6)	끓다(18), 끓다(14), 내리다(14)
9	꼬박꼬박	①少しの間違ひもなく、続けて行われるさま、②居眠りやお辞儀をするときに、頭・体を前に倒して起こすさま、③人にいわれたことに従うさま	하다(6), 묻다(2), 부치다(2)	챙기다(17), 하다(12), 먹다(11)
10	성큼성큼	①大股に歩くさま、②筋道がよく通らないことをあれこれいうさま	걸다(12), 걸어가다(12), 다가오다(4)	걸다(21), 걸어가다(13), 뛰다(6)
11	주섬주섬	一つ一つ順に拾うさま	챙기다(10), 입다(8), 닦다(3)	줍다(25), 챙기다(19), 먹다(9)
12	차근차근	①物事に細心の注意を払い丁寧に行うさま、②少し迷惑と感じるほどめんどくさくするさま	하다(5), 따지다(4), 입다(4)	하다(15), 올라가다(8), 걷다(6)
13	허둥지둥	慌てふためくさま	나서다(4), 물어오다(4), 가다(3)	거리다(10), 대다(8), 하다(6)
14	다짜고짜	内容の正誤に関係なくいきなりさま	칼고가다(2), 나무다(2), 때앗다(2)	따지다(17), 묻다(15), 때리다(10)
15	깜짝	①急に驚くさま、②目を軽く閉じてから開けるさま	놀라다(281), 궁금하다(1), 깨나다(1)	놀라다(37), 놀래다(8), 거리다(5)
16	멈칫	動作を急に止めるさま	서다(22), 보다(19), 하다(13)	하다(20), 거리다(14), 놀라다(10)
17	번쩍	①急に立ち上がるさま、②仰向けにまっすぐ寝転ぶさま	일어나다(168), 일어 서다(50), 일으키다(28)	일어나다(33), 서다(7), 일어 서다(7)
18	부르르	①寒さ・恐怖・怒りのために震えるさま、②急に燃え上がるさま、③狭いところで沸きあがるさま	떨다(44), 치다(10), 나가다(2)	떨다(38), 울리다(3), 떨리다(3)
19	우뚝	①高くそびえ立つ、他よりも突き出しているさま、②急に立ち止まるさま	서다(82), 솟다(34), 멈추다(5)	서다(38), 솟아오르다(6), 솟다(5)
20	질끈	しっかりと結ぶか、締るさま	감다(15), 매다(5), 꿰다(3)	감다(24), 묶다(16), 꿰다(5)
21	쑈	物が下に垂れ下がっているさま	늘어지다(44), 처지다(19), 늘어뜨리다(3)	처지다(23), 늘어지다(15), 가라앉다(1)
22	힐끗	①目にちよっと見えるさま、②素早く横目を使うさま	쳐다보다(18), 보다(16), 돌아보다(7)	보다(29), 쳐다보다(12), 거리다(11)

注1 韓国語オノマトベの意味分類は、ハングル学会編(1994)『最新ハングル大辞典』及び국립국어원『표준국어대사전』(http://www.korean.go.kr/09_new/index.jsp)に掲載されたものを参照した。

注2 共起動詞は比較的频率の高かった上位3の動詞である。()内の数値は出現頻度を示す。

【Abstract】

**An investigation on collocation patterns of Korean onomatopoeia
and verbs based on the indexes of entropy and redundancy**

エントロピーと冗長度の指標による韓国語のオノマトペと動詞の
共起パターンの考察

The present study investigated collocation patterns of frequently-used 22 onomatopoeias and verbs, taken from Korean corpus and 40 native Korean speakers. Using the indexes of entropy and redundancy, type and token frequencies of collocational appearances of each onomatopoeia and its multiple verb combinations were calculated using the Sejong corpus (<http://www.sejong.or.kr>) and verbs recalled by the native Korean speakers. A significant difference was found in neither entropies nor redundancies between corpus frequencies and recall frequencies. This result suggests that collocation patterns obtained by corpus data must reflect those recalled by native Korean speakers. The cluster analysis over entropies and redundancies of the 22 onomatopoeias showed three clusters, (1) onomatopoeias with mild restriction of verb-collocation (various verbs co-occurring with these onomatopoeias), (2) those with semi-mild restrictions, and (3) those with severe restriction (regularly co-occurring with a few verbs). The present study depicted a wide range of collocation patterns of the 22 onomatopoeias and verbs.

Lim, Hyunjung (Yamaguchi Prefectural University)

Katsuo, Tamaoka (Nagoya University)

Lee, Jaeho (Waseda University)