

모국어 음절구조로 인한 영어 자음군 습득 제약: 한국 중학생의 발화를 중심으로¹⁾

안 현 기
(서울대학교)

Ahn, Hyun-Kee. (2009). The effects of L1 syllable structure on the acquisition of English consonant clusters: focusing on Korean middle school students' speech production. *Foreign Language Education Research*, 12, 95-109.

This paper investigated the effects of Korean syllable structure on the acquisition of English consonant clusters on the basis of the speech data collected from a total of 8 Korean middle school students (2 females and 6 males). A total of 24 English monosyllabic words that formed 8 different quasi minimal triplets was employed and recorded. Each triplet consisted of mono-consonantal, bi-consonantal, and tri-consonantal words like *pin*, *spin*, *spring* or *pin*, *pink*, *pinks*. The three words at four triplets were differentiated by the number of consonants at the onset position and those at the other four triplets, at the coda position. Using a 5 point-scale scoring method, two native English speakers rated the speech data in terms of (i) intelligibility and (ii) the scoring of bi- and tri-consonantal words with three points being fixed on mono-syllabic words. The main finding was that the tri-consonantal words scored the lowest, bi-consonantal words were in the middle, and mono-consonantal words scored the highest. But, this general tendency held true only at the words dissimilar at the coda position. At the onset position, on the other hand, the mono-consonantal words scored the lowest. The in-depth analysis that followed the rating showed that a comparison of the words in terms of the syllabic intelligibility can be properly made only when each consonant comprising a syllable is intelligibly articulated on its own.

Key Words: syllable structure, L2 acquisition, English consonant clusters, speech production

I. 서론

모든 언어에는 자음(consonant)과 모음(vowel)이 있고, 나아가 자음과 모음의 결합체인 음절(syllable)이 존재한다. 영어와 한국어에도 자음과 모음이 있으며 따라서 음절이 존재한다. 하지만 영어와 한국어의 음절의 내부구조는 차이가 있다. 그 중 가장 두드러진 차이는 영어의 음절은 한국어의 음절과 달리 자음군

1) 이 연구는 2009학년도 서울대학교 교육종합연구원의 연구비 지원에 의해 이루어졌음.

(consonant cluster)을 허용한다는 점이다. 영어의 자음은 음절초(syllable onset) 위치에서 최대 세 개까지(예, spring[sprɪŋ])의 자음이 허용되며, 음절말(syllable coda) 위치에서는 최대 네 개까지(예, sixths[sɪksθs])의 자음이 허용된다(Roach, 2009). 이와 달리 한국어는 음절초와 음절말에 최대 하나의 자음만이 나타날 수 있다.²⁾ 이와 같은 영어와 한국어의 음절 내부 구조의 차이는 영어를 습득하는 한국인 학습자에게 장애가 된다. 한국어에 존재하는 음절구조는 영어에 모두 존재하는 반면, 영어에는 한국어에 없는 자음군을 허용하는 음절구조가 존재하기 때문이다. 이와 같이 영어 자음군은 한국인 학습자에게 습득하기 어려운 영역으로 작용한다.

본 연구는 총 8명의 한국중학생의 발화데이터를 중심으로 영어 자음군으로 인한 발화의 문제점을 관찰하는 데 목적이 있다. 보다 구체적으로 진술하면, 음절초나 음절말의 위치에 나타나는 자음의 개수가 많아질수록 한국중학생이 발화하기 어려울 것이라는 가정을 실제 데이터 분석을 통해 확인하는 것이다. 구체적으로 하나의 자음보다는 두 개의 자음으로 이루어진 자음군의 발화가 더 어렵고, 두 개의 자음으로 이루어진 자음군 보다는 세 개의 자음으로 이루어진 자음군의 발화가 더 어려울 것이라는 연구의 가정을 실제 데이터 분석을 통해 확인할 것이다.

II. 연구의 배경

전술하였듯이 영어의 음절은 최소 하나의 모음으로 구성된 음절부터, 최대 세 개의 음절초 자음을 갖는 음절, 또한 최대 네 개의 음절말 자음을 갖는 음절까지 다양한 형태로 구성된다. 다음 (1)은 영어 음절의 내부 구성을 모음만 나타나는 경우 (1a), 음절초에 자음이 오는 경우 (1b~1d), 음절말에 자음이 오는 경우 (1e~1h)의 세 가지로 나누어 제시하고 있다. 영어는 음절초와 음절말에 동시에 자음이 나타날 수 있으나 아래 (1)의 예시에서는 제외한다.

- (1) 영어의 음절 구성 (V는 모음을, C는 자음을 뜻한다)
- | | | |
|----|-----|-----------------|
| a. | V | : I [aɪ] |
| b. | CV | : rye [raɪ] |
| c. | CCV | : sway [swaɪ] |
| d. | CCC | : spray [sprɛɪ] |
| e. | VC | : eight [eɪt] |

2) 한국어의 경우 이중모음을 음운론적으로 어떻게 분석하느냐에 따라 음절두음에 허용되는 자음의 숫자가 달라진다. 예를 들어, ‘꺾’을 이중모음으로 간주하면 ‘꺾’이라는 단어의 음절을 ‘자음-모음-자음’의 구조로 분석할 수 있으나, ‘꺾’ 모음을 /jæ/라는 ‘자음-모음’ 구조로 간주하면 이 단어는 ‘자음-자음-모음-자음’ 구조로 분석할 수 있다. 본 논문에서는 전자의 의견을 받아들여 한국어 음절초에 나타나는 자음의 수를 최대 하나라고 가정한다.

- f. VCC : eighth [ɛrt̩θ]
- g. VCCC : eighths [ɛrt̩θs]
- h. -VCCCC : sixths [sɪks̩θs]

(1)에 제시된 영어의 음절구조와 달리 한국어에 허용된 음절구조는 다음 (2)와 같다.

(2) 한국어의 음절 구성³⁾

- a. V : 아 [a]
- b. CV : 가 [ka]
- c. VC : 악 [ak]
- d. CVC : 각 [kak]

(1)과 (2)에 제시된 영어와 한국어의 음절구조상의 차이는 한국어에 수입된 영어외래어의 표기와 발음에서 분명하게 드러난다. 예를 들어 ‘ski [ski]’라는 단음절의 영어단어는 ‘스키’라는 두 음절의 외래어가 된다. 이와 같이 영어의 자음군은 대부분의 경우 한국어의 ‘-’와 같은 모음을 삽입하여 다음절화시킴으로서 한국어의 음절구조제약에 맞게 표기되고 발음된다.

전술하였듯이 한국어와 다른 영어 음절 구조의 가장 두드러진 특징은 음절초와 음절말에 자음군을 허용한다는 점이다. 한편 자음군을 허용하는 음절이 그렇지 않은 음절보다 보다 유표적(marked)임은 이미 음운론과 언어형태론(language typology)에서는 정설로 받아들여지고 있다(Jakobson, 1963; Clements, 1990 참고). 이와 같은 점은 현 음운론의 지배적 이론인 최적성이론(optimality theory)에서 다음 (3)과 같은 범어적인 유표제약(marked constraint)을 제시한 점에서도 분명해진다(Prince & Smolensky, 2004, p. 108).

(3) *COMPLEX

No more than one C or V may associate to any syllable position node (하나 이상의 자음 혹은 모음은 음절절점에 연결되어서는 안 된다).

Eckman(1977)은 음운론의 유표성이론(Markedness Theory)을 기반으로 제2언어 습득과 관련하여 유표성구별가정(Markedness Differential Hypothesis)을 제안하였다. 이는 세계의 여러 언어에서 보다 공통적으로 나타나는 음운

3) 몇몇 소수의 한국어 단어(예, ‘값’)는 음운론적 표지 혹은 심층구조에서 음절말에 두 개의 자음을 허용한다. 단, 이러한 단어가 보유한 두 개의 자음은 오직 모음으로 시작하는 형태소가 따를 경우에만 실현 되므로(예, ‘값+이’[kap.si]), 한국어는 표면구조에서의 자음군의 실현을 원칙적으로 배제한다.

현상은 무표적(unmarked)인 것으로 유표적인 것에 비해 습득에 용이하다는 가정이다 (Gass, 2008, pp. 179-182 참고). 음절의 습득과 관련하여서도 주목할 만한 연구가 있었다 (Broslow et al., 1998; Carlise, 1998; Young-Scholten & Archibald, 2000 참고). 특히 Tarone(1980)과 Broselow(1987)는 보다 유표적인 음절구조를 지닌 제2언어의 음절습득 패턴을 연구함으로써 이러한 가정을 지지하고 있다. 이 두 연구가 공통적으로 제시한 바는 보다 유표적인 제2언어 음절구조를 습득할 경우에 발화상의 실수가 수반되며 보다 무표적인 모국어 음절구조에 맞게 변형시켜 발화한다는 것이다.

이상의 논의를 통해 우리는 한국인 학습자가 한국어의 음절구조에 비해 보다 유표적인 특정한 영어의 음절구조를 습득할 경우 어려움을 겪게 될 것으로 예상할 수 있다. 구체적으로 진술하면, 음절초와 음절말에 자음군이 나오는 영어단어의 습득이 보다 어렵고, 자음군 중에서도 보다 많은 자음으로 구성된 자음군의 습득이 그보다 적은 자음으로 구성된 자음군의 습득보다 어려울 것으로 가정할 수 있다.

III. 연구의 내용 및 방법

1. 실험 참여자

본 연구에는 서울시 관악구에 위치한 S중학교 1학년생 8명이 참여하였다. S중학교는 저자가 재직하고 있는 대학의 협력학교이며 피험자 8명은 저자가 재직하고 있는 학과의 학부 및 대학원 학생들로부터 방과후수업을 듣는 학생 중 자원자이다. 피험자 8명의 영어과목성적은 상부터 최하까지의 수준에 골고루 분포되어 있으며 여학생이 2명이고 남학생이 6명이다. 모든 피실험자는 영어권 국가에서 체류한 적이 없으며 발화와 인지와 관련한 병력이 없었다. 실험은 S중학교의 교무부장선생님 및 피험자 8명의 수락 하에 진행 되었다. 피험자 8명은 저자가 재직 중인 대학교의 방송 및 음성교육실습실로 안내되어 방송설비를 갖춘 녹음실에서 녹음을 하였다. Shure KSM32 마이크와 Yamaha 01V96 디지털믹싱콘솔(Digital Mixing Console) 및 TASCAM CC-222MKII 시디녹음기(CD Recorder)를 사용하여 22KHz의 표본추출속도(sampling rate) 및 16비트 샘플크기로 녹음하였고 해당 발화데이터는 wav 파일로 저장되었다. 녹음이 끝난 후 각 피실험자는 실험 참여 대가로 소정의 사례를 받았다.

피실험자 8명의 음성 데이터는 2명의 외국인원어민에 의해 발음용인정도의 판정을 받았다. 외국인 두 명은 각각 영국인과 미국인이며 대학교에서 원어 민교수로 재직하고 있다. 나이는 체점당시 각각 40세 및 31세이며, 한국에서의 체류 경력은 각각 11년과 5년이다. 일반적으로 영국영어와 미국영어의 발

화상의 차이는 몇몇 모음과 억양의 차이에서 비롯된다. 본 연구의 초점이 되는 자음상의 차이는 기본적으로 없는 것으로 알려져 있으므로 자음의 판정에는 문제가 없을 것으로 판단하였다. 본 실험과 관련하여 체점을 완료한 후에는 소정의 사례비가 지급되었다.

2. 실험 내용 및 절차

다음 (4)는 본 실험에서 피실험자들이 발화한 단어의 목록이다.

- | | | | |
|--------|------|-------|---------|
| (4) a. | sin | spin | spring |
| b. | read | treat | street |
| c. | rain | train | strange |
| d. | rice | try | strike |
| e. | pin | pink | pinks |
| f. | leaf | lift | lifts |
| g. | fall | fault | faults |
| h. | case | taste | tastes |

(4a-d)는 음절초에 오는 자음이 하나인 경우(예, sin, read, rain, rice), 두 개인 경우(예, spin, treat, train, try), 세 개인 경우(예, spring, street, strange, strike)에 해당하는 단어들의 집합이며, (4e-h)는 음절말에 오는 자음이 하나인 경우(예, pin, leaf, fall, case), 두 개인 경우(예, pink, lift, fault, taste), 세 개인 경우(예, pinks, lifts, faults, tastes)에 해당한다. (4a-h)의 각 열에 위치하는 세 개의 단어는 모음의 음가가 같거나 큰 차이가 없고, 모두 단음절로 구성되어 있다. 또한 초점이 되는 부분(음절초 혹은 음절말)을 제외한 나머지 자음은 같거나 비슷한 음으로 배치하였다. 예를 들어, (4a)에 제시한 'sin, spin, spring'의 세 단어는 모두 /ɪ/ 모음을 취하고, 단음절이며, /n/이나 혹은 /ŋ/라는 비음으로 끝난다. 중학교 1학년의 영어단어수준에 맞추어 단어를 선정하였으므로 피실험자들이 비교적 어려움 없이 발화할 수 있었다. 몇몇 피실험자들이 모른다고 한 단어의 발음은 해당 단어를 구성하는 모음과 자음을 개별적으로 발음해 주어, 피험자 스스로 발음을 구성할 수 있도록 하였다. 연습을 거친 후 각 단어를 세 번씩 발음하게 하였고 그 중 가장 분명하고 양호한 발음을 측정을 위한 최종 데이터로 선정하여 활용하였다.

원어민에게는 각 피실험자들의 발화과일을 듣고 오직 음절초와 음절말에 나오는 자음에만 집중하여 다음 (5)와 (6)의 두 종류의 측정지에 표시하게 하였다.

- (5) Severely Accented -----Native-like
 ① ② ③ ④ ⑤
- (6) Bad-----Good
 ① ② ③ ④ ⑤

(5)는 들은 자음(군)의 발음용인정도(intelligibility)에 대한 질문이다. 듣고 원어민의 발음에 가까우면 ⑤점에 답하고 전혀 다르면 ①점에 답하되 나머지 ②, ③, ④는 발음용인정도에 비례해 채점하게 하였다. (6)은 단자음 단어의 발화를 ③점에 고정시킬 경우 두 개의 자음이 있는 단어와 세 개의 자음이 있는 단어의 점수를 각각 부여하는 것이다. 예를 들면, ‘sin, spin, spring’ 단어군에 있어 단자음 단어인 ‘sin’의 발음을 ③점에 고정할 경우 나머지 ‘spin’과 ‘spring’ 단어의 발화에 대해 몇 점을 줄 수 있을지를 판단하여 점수를 부여하는 것이다. 두 명의 원어민의 채점에 주관성을 완전히 배제할 수 없음이 사실이므로, 이 점을 고려하여 특정 단어의 발화에 대해 두 명의 채점이 3점차 이상을 보이는 경우는 본 실험 결과 분석에서 제외하였다.

3. 연구 가정 및 연구 문제

위의 II장에서의 논의를 통해 우리는 외국어로서의 영어를 배우는 한국인 학습자는 하나의 자음을 발음할 경우보다 두 개의 자음을 발음할 경우에 더욱 어려움을 겪고, 두 개의 자음을 발음할 경우보다 세 개의 자음을 발음할 경우에 더욱 어려움을 겪을 것으로 가정할 수 있다. 이와 같은 제약상의 위계를 음운론의 최적성이론(Optimality Theory; Prince & Smolensky, 2004 참조)의 표기체계를 따라 우리는 다음과 같이 제시할 수 있다.

- (7) 자음군 제약위계
 *CCC >> *CC >> *C

(7)의 제약위계를 도입하면 우리는 위의 (6)의 채점 결과가 다음과 같이 나타날 것으로 예상할 수 있으며 이는 곧 본 연구의 연구가정이 된다.

- (8) 단자음 > 두 개의 자음 > 세 개의 자음
 채점 점수 > 채점 점수 > 채점 점수

본 연구에서는 다음과 같은 연구문제에 대한 답을 얻으려 한다. 첫째, 실제 실험 결과는 (8)의 연구 가정을 지지하는가? 두 번째, 음절초와 음절말의 자음 실험 결과도 동일하게 (8)의 가정을 지지하는가? 세 번째, 위의 (5)의 채점 결과에 의해 발화용인정도가 높은 그룹과 그렇지 않은 두 종류의 그룹으

로 나누어 채점을 할 경우에도 변함없이 (8)의 가정이 지지되는가?

IV. 실험 결과

1. 발음용인정도 검사 결과

다음의 표 1은 (5)의 5점 점수 척도를 바탕으로 외국인이 측정한 발음용인정도 점수를 정리한 표이다.

표 1
단어별 발음용인정도

단어	총점	측정회수 (미측정회수)	평균
1. sin	49	14 (2)	3.50
2. spin	60	14 (2)	4.29
3. spring	39	12 (4)	3.25
4. read	35	16	2.19
5. treat	40	16	2.50
6. street	40	16	2.50
7. rain	25	14 (2)	1.79
8. train	47	16	2.94
9. strange	30	12 (4)	2.50
10. rice	38	16	2.38
11. try	51	16	3.19
12. strike	50	16	3.13
13. pin	73	16	4.56
14. pink	74	16	4.63
15. pinks	54	16	3.38
16. leaf	46	12 (4)	3.83
17. lift	16	10 (6)	1.60
18. lifts	17	14 (2)	1.21
19. fall	30	10 (6)	3.00
20. fault	30	10 (6)	3.00
21. faults	25	14 (2)	2.08
22. case	69	16	4.31
23. taste	47	14 (2)	3.36
24. tastes	33	16	2.06

위의 표 1에서 주의할 점은 앞에서 밝힌 대로 특정 단어의 측정치에서 두 측정자의 점수 차가 3점 이상이 나면 미측정회수에 포함시켜 점수합산 및 평균계산에서 제외하였다는 점이다. 제외된 측정회수는 세 번째 칸인 '측정회수 (미측정회수)'에서 확인할 수 있다. 그 칸의 수치를 읽는 방법은 다음과 같다. 총 피험자가 8명이고 측정자가 2명이므로 총측정회수는 16번이다. 만약 3점

이상 차이가 나는 경우가 발생하면 해당 점수 2개를 모두 삭제하게 되며 이는 미측정회수 2에 해당한다. 예를 들어 'sin' 단어를 보면 측정회수는 14이고 미측정회수는 2인데 이것은 3점이상 차이가 나는 경우가 1회 발생하여 해당 점수 2개를 모두 제외하고 7명에 해당하는 14개의 점수만 총점 및 평균점수 계산에 반영하였다는 뜻이다. 위의 표에 의하면 피험자들이 평균적으로 가장 발음을 잘한 단어는 'pin'이고(점수, 4.56), 반면에 가장 발음용인정도가 낮은 단어는 'lifts'(점수, 1.21)임을 알 수 있다.

위의 표 1을 다시 음절초와 음절말의 자음수를 기준으로 평균치를 계산하면 다음 표 2와 같다.

표 2
음절초와 음절말의 자음수별 평균점수

음절초			음절말		
C-	CC-	CCC-	-C	-CC	-CCC
2.45	3.19	2.84	4.04	3.34	2.22

흥미로운 점은 음절말 위치에서는 자음의 수가 많아질수록 발음용인정도가 낮아지는 경향을 보이나 음절초 위치에서는 오히려 자음이 하나인 경우 발음용인정도가 가장 낮다는 점이다.

참여 학생 8명을 참여자 개인별로 발음용인정도의 평균을 계산하여 상·하 그룹으로 나누면 다음 표 3과 같다.

표 3
피험자 개인별 평균점수 및 상·하 그룹의 평균점수

상그룹					하그룹				
A	B	C	D	평균	E	F	G	H	평균
3.87	3.73	3.58	3.15	3.58	2.98	2.92	2.03	1.98	2.47

위의 표 3에서 상그룹에 해당하는 4명의 평균점수는 3.58이고 하그룹에 해당하는 4명의 평균점수는 2.47이다. 전술하였듯이 이와 같이 두 개의 그룹으로 나눈 이유는 세 번째 연구문제에 대해 답을 하기 위해서이다. 즉, 발음이 좋은 그룹과 그렇지 않은 그룹이 동일하게 위의 (8)의 연구 가정을 충족시키는 지의 여부를 알고자 함이다.

2. 자음수에 따른 상대평가 검사 결과

외국인 체점자는 음절초와 음절말에 오는 단자음 단어를 3점이라고 가정하고 나머지 두 개 및 세 개의 자음이 나타나는 단어를 상대적으로 체점을 하였다. 다음 표 4는 이와 같은 체점의 결과이다. 역시 두 사람의 체점 결과

3점 이상 차이가 날 경우는 총점 및 평균 계산에서 제외하였다.

표 4

자음수에 따른 상대평가 결과

단어	총점	측정회수 (미측정회수)	평균
1. sin	48	16	3.00
2. spin	50	16	3.13
3. spring	45	16	2.81
4. read	48	16	3.00
5. treat	51	16	3.19
6. street	48	16	3.00
7. rain	48	16	3.00
8. train	52	16	3.25
9. strange	41	12(4)	3.42
10. rice	48	16	3.00
11. try	52	16	3.25
12. strike	52	16	3.25
13. pin	48	16	3.00
14. pink	48	16	3.00
15. pinks	36	16	2.25
16. leaf	48	16	3.00
17. lift	35	16	2.19
18. lifts	20	16	1.25
19. fall	48	16	3.00
20. fault	46	16	2.88
21. faults	36	16	2.25
22. case	48	16	3.00
23. taste	42	16	2.63
24. tastes	27	16	1.69

위의 표 4에서 보듯 단자음 단어는 3점으로 고정되어 있고 구별하기 위해 고딕체로 표시되어 있다. 또한 채점자 간에 3점 이상 차이를 보인 단어는 'strange'이며 8명의 피험자 중 2명에게서 발생하였다. 위의 자료를 이용하여 음절위치와 관계없이 자음수별 평균점수를 계산하면 다음 표 5와 같고, 음절 초와 음절말로 구분하여 자음수별 평균점수를 계산하면 아래 표 6과 같다.

표 5

자음수별 평균점수

전체		
C-	CC-	CCC-
3.00	2.94	2.48

표 6
음절초와 음절말의 자음수별 평균점수

음절초			음절말		
C-	CC-	CCC-	-C	-CC	-CCC
3.00	3.20	3.10	3.00	2.67	1.86

위의 표 5에 따르면 본 논문의 첫 연구문제인 자음의 숫자가 증가할수록 발화하기 어렵다는 가정은 사실로 판명된다. 자음의 수가 하나인 경우를 3점으로 전체할 때 둘이면 2.94점, 셋이면 2.48점으로 점수가 점진적으로 낮아지기 때문이다. 하지만 두 번째 연구문제인 음절초와 음절말로 나누어 자음수의 증가에 의한 발화의 어려움 정도를 살펴보면 표 6에서 보듯이 음절위치에 따라 서로 다른 양상이 나타난다. 음절말 위치에서는 표 5에서와 동일한 패턴을 보인다. 즉, 자음이 하나인 경우를 3점으로 전체할 때, 자음이 두개이면 2.67점, 자음이 세 개이면 1.86점으로 나타난다. 반면에 음절초에서는 자음이 두 개일 때 3.20점으로 자음이 하나인 경우의 3점보다 오히려 높은 점수가 나타나고, 자음이 세 개이면 자음이 두개인 경우보다 낮은 3.10점을 보인다. 이러한 측정결과에 따르면 음절초에서 가장 발화하기 어려운 음은 자음이 하나인 경우이며 자음이 세 개인 경우와 자음이 두 개인 경우의 순으로 발화가 쉬워진다.

마지막 연구문제는 발음용인정도의 평균에 근거하여 표 3과 같이 상·하 그룹으로 나눌 경우 발화의 어려움이 어떻게 나타나는 가를 본 것이다. 표 7은 그룹별 자음수에 따른 평균점수이고, 표 8은 상·하 그룹의 음절초와 음절말의 자음수별 평균점수이며, 표 9는 하·하 그룹에 해당하는 평균점수이다.

표 7
상·하 그룹별 자음수에 따른 평균치

상그룹			하그룹		
C-	CC-	CCC-	-C	-CC	-CCC
3.00	2.97	2.73	3.00	2.91	2.19

표 8
상 그룹의 음절내 위치에 따른 자음수별 평균점수

음절초			음절말		
C-	CC-	CCC-	-C	-CC	-CCC
3.00	3.31	3.27	3.00	2.62	2.22

표 9

하 그룹의 음절내 위치에 따른 자음수별 평균점수

음절초			음절말		
C-	CC-	CCC-	-C	-CC	-CCC
3.00	3.09	2.93	3.00	2.72	1.50

표 7에서 확인할 수 있듯이 상그룹과 하그룹은 동일하게 자음의 개수가 많아질수록 더 발화가 어려운 것으로 나타났다. 단지, 상그룹은 3점을 중심으로 밀집도가 높아 자음의 개수가 늘어남에 따른 점수 변동폭이 하그룹의 변동폭보다 작았다. 그러나 이와 같이 자음수가 많아질수록 점수가 낮아지는 경향은 그룹별로 음절초와 음절말로 나누어 살펴보면 오직 음절말 위치에서만 동일하게 나타났다. 표 8의 상그룹의 음절말위치와 표 9의 하그룹의 음절말 위치에서만 자음수 증가에 따라 점수가 점진적으로 적어지는 현상이 나타났다. 하지만 표 8의 상그룹의 음절초 위치와 표 9의 하그룹의 음절초 위치에 보이는 자음수 증가에 의한 점수 패턴은 앞에서 언급한 점진적 하강 패턴과 관계없음을 알 수 있었다. 상·하 그룹과 관계없이 자음이 두개가 오는 경우가 자음이 하나가 오는 경우보다 높은 점수를 보였고, 자음 세 개가 오는 경우는 자음하나가 나타나는 경우보다 상그룹은 높은 점수를 보인 반면, 하그룹은 낮은 점수를 보였다. 세 번째 연구문제인 상·하 그룹별 자음수 증가에 따른 점수추이는 표 7에서 보듯 전체평균점수와 표 8 및 표 9에 보듯 음절말의 경우에만 위의 (8)에 제시한 연구가정을 따르는 것을 확인할 수 있었다. 상·하 그룹에서 음절초에 자음이 나오는 경우는 위의 (8)의 가정을 지지하지 않았다.

V. 토론과 결론

앞 장에서 자세히 서술하였듯이 자음 수에 따른 실험결과는 가설 (8)을 지지하고 있다. 단, 이결과는 주로 음절말 위치에 자음이 나타날 경우이고, 음절초에 자음이 위치한 경우는 설정한 가설이 기각됨을 알 수 있었다. 가설 (8)은 범언어적인 견지에서 언어 보편적으로 설정한 것이기 때문에, 제2언어 발화의 경우에도 가설을 지지하는 것이 자연스럽다고 보기 때문에, 이장에서 우리는 왜 음절초에 위치한 자음의 경우 이 가설을 기각하는지에 대해 논의하려 한다. 이 의문에 답을 하기 위해 우선 표 4에 주어진 단어들을 다시 한번 구체적으로 살펴보자. 음절초 자음이 하나인 단어는 ‘sin, read, rain, rice’의 네 단어이다. 이 중 ‘read, rain, rice’는 공통적으로 ‘r’로 시작하는 단어이다. 또한 ‘treat, train, try’ 등 두개의 자음으로 시작하는 단어도 공통적으로 ‘tr’로 시작하며, ‘street, strange, strike’ 등 세 개의 자음으로 시작하는 단어도 공통적으로 ‘str’로 묶을 수 있다. 이와 같이 ‘r, tr, str’의 단어

군으로 분류하여 묶으면 표 4의 음절초 단어군을 다음과 같이 두 종류로 간략화시켜 평균점수를 표시할 수 있다.

표 10
분절음별 음절초 자음(군) 단어의 평균점수

	전체	상그룹	하그룹
a. s-	3.00	3.00	3.00
sp-	3.13	2.88	3.38
spr-	2.81	3.00	2.66
b. r-	3.00	3.00	3.00
tr-	3.23	3.46	3.00
str-	3.21	3.36	3.05

표 10의 (a)와 (b)에서 보듯 두 종류의 단어군 공히 자음수 증가에 따른 일관성 있는 패턴을 제시하지 못하고 있다. 분명한 점은 단자음으로 시작하는 단어의 발화가 평균점수에 있어 우위를 점하고 있지 못하고 있는 점이다. 이는 특히 'r'로 시작하는 단자음 단어에서 공통적으로 최하 점수를 보임으로써 잘 드러난다. 이는 달리말해, 단자음 발음이 가장 발음용인정도가 떨어지는 것을 의미한다. 이를 확인하기 위해 발음용인정도 실험결과를 다시 살펴보자. 다음 표 11은 발음용인정도 실험결과를 표 10에 의거하여 재처리한 것이다.

표 11
발음요인정도실험의 음절초 자음(군) 단어의 평균점수

	전체	상그룹	하그룹
a. s-	3.50	4.33	2.88
sp-	4.29	4.25	4.33
spr-	3.25	4.33	2.17
b. r-	2.13	2.58	1.64
tr-	2.88	3.76	2.00
str-	2.73	3.45	2.13

's, sp, spr'그룹의 발음용인정도 측정에서 주목할 점은 상그룹에서는 거의 점수차가 없이 상대적으로 좋은 발음으로 인지되었음에 비해 하그룹에서는 's, spr' 단어 그룹의 점수가 매우 나쁘다는 점이다. 이에 저자는 하그룹의 발화를 주의 깊게 다시 청취하였다. 그 결과 예를 들어 'sin'의 [s]발음을 할 때 영어의 [s]발음에 한국어의 'ㅅ [s^h]' 발음을 대치시키는 경향이 강함을 알게 되었다. 'sp' 계통의 단어를 발음할 때는 [s]발음이 짧아지므로 한국어의 'ㅅ'을 대체해도 발음용인정도가 나빠지지 않는다. 때문에 단자음 발음에 비해 점수가 상대적으로 높게 나온 것으로 판단하였다. 또한 비록 'ㅡ'모음을 삽입하는 경향이 있었으나 크게 두드러지지 않았다. 'spr' 계통의 단어의 경

우는 세 자음이 연속해 나오므로 어느 한 자음을 제대로 발음하지 못하거나 혹은 생략하였고 또한 두 개의 자음사이에 ‘-’ 모음 삽입이 두드러지게 나타났다.

‘r, tr, str’ 그룹에서는 공히 ‘r’ 발음의 발화에 문제가 있었다. 가장 두드러진 문제는 영어의 [r] 발음 대신에 한국어의 ‘ㄹ’ 발음을 하는 것이다. 한국어의 ‘ㄹ’ 발음은 소위 설탄음(flap sound)에 해당하는 것으로 영어는 /t/의 이음(allophone)으로 존재하는 음이다. 예를 들어, ‘water’를 미국영어로 발음할 때 /t/의 이음으로 발화되는 소리와 동일하다. ‘tr’이나 ‘str’ 계통의 단어에서 [r] 발음은 단독으로 발화하는 경우에 비해 짧게 발화되므로 한국어의 ‘ㄹ’로 대체해도 어느 정도는 용인가능하다. 이 현상은 특히 상그룹에서 ‘tr, str’ 계통의 단어들에 ‘r’로 시작하는 단자음 발화보다 좋은 점수를 받게 된 이유이다. ‘str-’계통의 단어군에서도 역시 다양한 문제점이 발견된다. 가장 큰 문제는 ‘t’나 ‘r’ 등의 자음을 제대로 발음하지 못하거나 두 자음사이에 ‘-’모음을 삽입하는 것이다. 그러나 역시 가장 큰 발화상의 문제는 단자음 단어 발화시 /r/발음이 제대로 안 된다는 점에 있었다.

종합하면, 앞에서 제시한 가설 (8)은 음절구성자음 자체에 대한 발음이 완벽한 경우에 성립 가능한 가설이라고 정리할 수 있다. 즉, ‘s, sp, spr’ 그룹의 경우 구성자음인 ‘s, p, r’ 자체의 발음을 독자적으로 제대로 할 수 있는 경우에 성립 가능한 것으로 이해할 수 있다. ‘r, tr, str’ 경우도 구성자음인 ‘r, t, s’의 개별 발음이 어느 정도 용인되어야 성립 가능한 가설임을 알 수 있다. 이는 음절말 실험 단어들이 ‘leaf, lift, lifts’의 단어에 쓰인 /f/를 제외하고는 대부분 한국어에 비슷한 분절음이 있는 것이라는 사실에 비추어 보아서도 알 수 있다. 또한 위의 표 1에서 확인 가능하듯이 /f/가 포함된 단어라 할지라도 단자음 단어 ‘leaf’의 점수가 좋으면 가설 (8)이 성립됨을 알 수 있다.

본 논문을 간단히 정리하면 다음과 같다. 영어를 배우는 한국 중학생들은 예측한대로 하나의 자음 보다는 두 개의 자음을, 두 개의 자음보다는 세 개의 자음이 연속한 경우에 발화의 어려움을 겪음이 드러났다. 이러한 경향은 음절말 자음(군)의 경우에 보다 분명히 드러났으나 반면에 음절초 자음(군)은 이러한 가정을 지지하지 않았다. 이는 음절초 자음군을 구성하는 개별 자음인 /s/와 /r/의 발화자체의 문제가 자음군발화의 문제와 혼합됨으로써 야기된 현상이라고 분석하였다. 본 논문은 결국 가설 (8)은 개별분절음의 발화가 용인된 경우에만 지지되는 가설임을 확인하였다.

미래의 연구를 위해서는 두 가지 점에서 개선이 필요함을 밝힌다. 첫째, 실험결과의 신뢰성 증진을 위해 윌어민 측정자가 보다 많이 참여할 필요가 있다. 이는 발음용인정도 측정에 있어 측정자 사이에 3점 이상의 차이를 보인 몇몇 단어의 용인가능성 문제도 해결해 줄 것으로 기대한다. 둘째, 본 실험을 바탕으로 추후 실험 자료는 보다 신중히 조정할 필요가 있다. 측정자 사이에 3점 이상의 차이를 보인 데이터는 가급적 배제하고, 동일한 자음(군)을 사용

하는 단어들도 간략화 할 필요가 있다. 예를 들어, 'r, tr, str' 계통의 단어들도 's, sp, spr' 단어군과 같이 세 개의 단어로 압축하여 사용할 필요가 있다. 이와 같은 점들이 반영된 미래의 연구를 기대한다.

외국어로서의 영어를 배우는 학습자들이 발화한 데이터는 소위 중간언어(interlanguage)의 특징을 갖는 것으로 본 논문의 논의에서 드러나듯이 특정한 조건하에서는 음운론적 유표제약과 제약위계를 따르고 있음을 확인하였다. 본 논문은 한국어와 영어의 음절구조 차이에 따른 발음용인가능성의 논의로 한정되었으나 이러한 시도는 장기적으로 제2언어발화(L2 speech)의 이론적 정립을 위한 토대 및 근거로 활용될 것으로 기대한다.

참고문헌

- Broselow, E. (1987). An Investigation of transfer in second language phonology. In G. Ioup & S. Weinberger (Eds.), *Interlanguage Phonology*(pp. 261-278). Cambridge, MA: Newbury House.
- Broselow, E., Chen, S. I., & Wang, C. (1998). The emergence of the unmarked in second language phonology. *Studies in Second Language Acquisition, 20*, 261-280.
- Carlisle, R. (1998). The acquisition of onsets in a markedness relationship: A longitudinal study. *Studies in Second Language Acquisition, 20*, 245-260.
- Clements, G. N. (1990). The role of the sonority cycle in core syllabification. In J. Kingston & M. Beckman (Eds.), *Papers in Laboratory Phonology I*(pp. 283-333). New York: Cambridge University Press.
- Eckman, F. (1977). Markedness and the contrastive analysis hypothesis. *Language Learning, 27*, 315-330.
- Gass, M. S., & L. Selinker. (2008). *Second language acquisition: An introductory course* (3rd ed.). London: Routledge.
- Jakobson, R. (1962). *Selected writings I: Phonological studies*. The Hague: Mouton.
- Prince, A., & Smolensky, P. (2004). *Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Tarone, E. (1980). Some influence on the syllable structure on interlanguage phonology. *International Review of Applied Linguistics, 18*, 139-152.

Young-Scholten, M., & Archibald, J. (2000). Second language syllable structure. In J. Archibald (Ed.), *Second Language Acquisition and Linguistic Theory*(pp. 64-101). Oxford: Basil Blackwell.

안현기

서울대학교 사범대학 영어교육과

서울시 관악구 관악로 599

전 화: 02) 880-7673

이메일: ahnhk@snu.ac.kr

Received on July 24, 2009

Reviewed on Oct 26, 2009

Revised version received on Nov 20, 2009

Accepted on Dec 4, 2009