

외국어로서의 한국어 발음과 유창성 연구*

강석한** · 안현기 · 홍은실 · 민병곤 · 조수진 · 이성준 · 박현정***

Kang Seok-han, Ahn Hyun-kee, Hong Eun-sil, Min Byeong-gon, Cho Su-jin, Lee Sung-jun, & Park Hyun-jeong. 2017.6.30. **A Study of Korean Production and Fluency as a Foreign Language.** *Bilingual Research* 67, 1-29. The study investigated what variables affected more on Korean raters' production and fluency judgement to the Korean speakings of the advanced foreign learners. Nine professional Korean raters assessed sixty Korean learners' oral performance. The results are as follows: (1) fluency judgement for the Korean speaking follows the cross-linguistic trends, (2) the principal variables in judging L2 fluency include speech rate, F0 range, and pause frequency, (3) mean length of runs (number of syllables) - representing how many words the subjects express within the given time - comparatively lower effect in judging the fluency. The study also found that the wide range of F0 causes the higher scores of the fluency marks. The result could support the evidence that F0 - exerting how the subjects express the active intonation - is one of the important production and fluency cues, regardless of the spectrum structure of the target language. The result implies that Korean speaking education should focus more on the active intonation. (Konkuk University, Seoul National University, Sungkyunkwan University, Seoul National University, Seogang University, Seoul National University, Seoul National University)

【Key words】 speaking assessment(발화 평가), fluency(유창성), second language assessment(제2언어 평가), Korean speaking(한국어 말하기), speech rate(발화속도), mean length of runs(발화 길이), the range of the fundamental frequency(F0 범위), pause(휴지)

* 이 연구는 한국연구재단의 지원을 받아 수행한 연구임(과제 번호:2015S1A5A2 A03049743)

** 제1저자

*** 교신저자

1. 서론

‘발음과 유창성(production and fluency)’은 ‘이해도’(comprehensibility), ‘명료도’(intelligibility)와 더불어 제2언어 습득 정도를 측정하는 매우 중요한 요소이다. 이해도와 명료도가 좀 더 인지적인 요소에 기울어져 있는 반면, 발음과 유창성은 발화적인 측면이 강하다. 제2언어 습득 분야에서 이 영역은 외국어 학습자가 목표어를 얼마나 잘 학습하였는지를 보여주는 지표인데(Segalowitz, 2010), 개별적 발음의 정확성뿐만 아니라, 끊김, 머뭇거림, 주저함, 반복 등이 없이 ‘물 흐르듯 유연하게 대화를 이끌어가는 발화 능력’을 의미한다. 따라서 L2 평가자들은 제2언어 학습자의 목표어 습득 정도를 판단할 때 이해도, 명료도와 더불어 발음과 유창성을 주요 요소로 활용한다(Derwing, et al. 2004).

일반적으로, 발음은 개별적인 음소의 정확한 발화가, 그리고 유창성에는 L2 학습자의 어휘 사용, 인지적인 단기 기억, 그리고 집중도가 영향을 미친다(Levitt, 1989). 발음 및 유창성에 대한 연구는 말하기 평가를 바탕으로 이루어지는데, 과업 형태(Bygate, 1996; Eijzenberg, 1992; Skehan, 2003), 준비요소(Crookes, 1989; Mehnert, 1998; Ortega, 1999), 경험(Freed, 1995; Towell et al., 1996), 개인 요소(Kormos, 2000; Lennon, 1990) 등을 중심으로 연구가 이루어졌다. 이 분야의 연구들은 주로 영어권에서 이루어져 왔으며, 영어 이외에도 프랑스어(Sundara, 2005), 스페인어(Guion, Flege, Loftin, 2000), 독일어(Missaglia, 1999), 네덜란드어(Bongaerts, Mennen, Slik, 2000) 등의 서구어를 중심으로 진행되어 왔다.

음성학적으로 발음과 유창성 결정에는 분절 및 초분절 측면의 음성학적/음운론적 요소가 관여한다(Anderson-Hsieh, Johnson, & Koehler, 1992; Derwing, Munro, & Thomson, 2009; Kang & Ahn, 2012). 이 결정에 참여하는 요소로는 특정한 발음(Munro & Derwing, 2006; Saito & Lyster, 2010), 음절 구간 및 시간 비율(Kormos, 2006), 발화 속도(Towell et al., 1996;

Derwing & Munro, 2001), 휴지 구조(Anderson-Hsieh & Vengatagiri, 1994; Riazantseva, 2001), 스펙트럼 신호(Trofimovich & Baker, 2006), 피치 범위(Wennerstrom, 1998), 그리고 억양(Pickering, 2001) 등이 있다.

일반적으로 L2 발음 및 유창성의 결정 요소로는 범언어적인 요소와 개별언어적인 요소(L1 or L2)로 구분할 수 있다. 범언어적인 요소로는 발화 속도, 휴지 구간 및 빈도, 반복 등을 꼽을 수 있다(Segalowitz, 2010). 주목해야 할 사실은 L2 유창성의 결정과 관련하여 개별 언어별로 서로 다른 평가 신호가 존재한다는 사실이다(Kang & Ahn, 2012). Trofimovich & Baker (2007)의 한국인 어린이/성인 영어 습득자를 대상으로 한 연구에서는 발화속도 및 휴지 이외에도 스트레스 타이밍(stressing timing)이나 피치 절정 배열(peak alignment)같은 스펙트럼 신호도 중요한 발음 및 유창성 판단 기준이 된다고 보고하고 있다. 흥미로운 사실은 한국어 습득에서 이런 스펙트럼 신호의 중요성은 상대적으로 떨어지는 것으로 보인다. Kang & Ahn(2012)의 영어, 일본어, 중국어 원어민 한국어 학습자들을 대상으로 한 연구에서는 스펙트럼 신호가 이 평가에 영향을 미치지 못한다고 보고하고 있다. 이는 ‘L2 발음 및 유창성’ 결정 요인에는 범언어적인 공통 신호(예를 들어 발화속도, 휴지)도 존재하지만, 각 언어별로 서로 다른 신호(예, 영어에서의 F0 혹은 한국어에서의 분절구간)가 서로 다른 위계로 존재한다는 것을 의미한다.

현재까지 외국인을 대상으로 하는 한국어 말하기 평가 시험은 없었다. 단지 읽기 및 듣기 영역의 시험은 몇 종류가 있는데, 대표적으로 한국산업인력 공단에서 주관하는 ‘한국어 교육능력 시험’과 사단법인인 한국어 능력 평가원에서 관리하는 ‘KLAT(Korean Language Ability Test)’가 있다. 이외에 한국어능력시험(TOPIK), KBS 한국어 능력 시험, ToKL 등의 시험은 주로 내국인의 한국어 능력 평가를 대상으로 하지만, 일부 외국 유학생들도 이런 유형의 시험에 응시하는 경우가 다수 발견되고 있다. 내국인을

대상으로 하든 외국인을 대상으로 하든, 대다수의 한국어 능력 검정 시험은 주로 듣기와 읽기 능력만 측정하고 있다. 특히 대표적인 한국어 능력 평가인 한국어능력시험(TOPIK)에서 말하기 능력 평가에 대한 필요성은 계속해서 제기되어 왔다(김정숙 외, 2010; 윤희원·서혁, 2010). 현재 한국어능력시험의 결과는 유학생의 대학(원) 입학의 자격 요건으로 사용되고 있는데, 실제 학업 맥락에서 가장 빈번하게 요구되는 말하기 능력에 대한 검증이 제대로 이루어지지 않아 학업 현장에서 혼란을 빚고 있다(홍은실 외, 2016). 이러한 관점에서 본 연구는 학문 목적 한국어 말하기 평가에서 평가자들의 발음 채점 결과와 피평가자의 발음 및 유창성에 관한 음성학적 분석을 바탕으로 한국어 능력에 따른 이 분야의 결정 요인의 양상을 밝히고, 이 영역 평가에서 평가자 채점의 특징을 제시하고자 한다.

2. 선행 연구

L2 발음 및 유창성 연구들은 주로 발음의 유창성/비유창성 신호 특징(Lennon 2000; Wennerstrom, 2001), 계획 효과(Yuan & Ellis, 2003), 신경 생리학 요소(Dewaele, 2002), 과업 종류(Derwing et al. 2004), 몰입 경험(Segalowitz & Freed, 2004)을 중심으로 진행되어 왔다. 이런 변수들은 조음 구간, 스펙트럼 신호, 분절음 발음, 억양, 발화 속도, 휴지구간 및 빈도로 표현되는 발음 및 유창성 판단에 중요한 요소라고 보고하고 있다(Holmes, 1995; Trofimovich & Baker, 2006). 여러 언어권의 연구를 종합해 보면, 범언어적으로 발화 속도, 휴지 구간, 조음 구간 같은 신호들이 이 분야의 판단에 중요한 요소로 작용한다고 볼 수 있다.

외국어로서의 한국어 발음 및 유창성 연구에서도 ‘휴지(끊김)’와 ‘발화 속도’는 중요한 평가 요소이다(이향, 2013; 임유열, 김영주, 2014). 이향(2013)에서는 한국어 학습자들을 대상으로 정확성과 유창성, 이해명료성, 이해가능성의 관련성을 분석한 결과, 분절음 정확성과 유창성은 이해명료

성과 상관관계를 보였으며, 여기에 관여하는 요소로는 ‘분절음 구간 신호’를 꼽았다. 임우열, 김영주(2014)에서는 평가 영역으로 발음의 정확성, 유창성, 이해가능성, 외국인투 억양에 대해 4명의 채점자에게 평가를 하도록 하였는데, 유창성이 높을수록 이해 가능성도 함께 높아진다는 것을 확인하였으며, 주요 평가 요소로는 ‘휴지(끊김)’와 ‘발화 속도’를 꼽았다.

그러나 이러한 발음 및 유창성 평가 요소는 평가자의 모국어에 의하여 평가가 달라진다는 보고가 있다(Segalowitz, 2010). 강석한(2013)은 영어를 배우는 한국인 영어 학습자 15명의 발화에 대하여 6명의 한국인 평가자와 6명의 영어 원어민 평가자가 여러 영어 말하기 요소를 동시에 평가하도록 하였는데, 유창성 영역에서 원어민은 한국인 평가자보다 더 엄격하게 평가하는 것으로 나타났다(0.07 로짓 vs. -0.07로짓). 이는 피평가자의 목표어 발음 및 유창성 평가에 평가자의 변수가 영향을 미칠 수 있다는 것을 짐작하게 해준다.

본 연구에서는 피평가자들의 한국어 말하기 능력 수준이 다름에 따라 발음 및 유창성 요소의 차이를 밝히고, 회귀 분석을 통하여 이러한 요소가 말하기 능력 판단에 어느 정도의 영향을 미치는지를 종합적으로 검토하고자 한다. 이를 위하여 한국어 중·고급 수준의 피평가자 발화에 대하여, 전반적인 한국어 말하기 능력 정도(5점 만점)와 발음과 유창성 정도(5점 만점)를 평가하고, 수준별로 피평가자의 발화 속도, 음절수 및 휴지 빈도, 스펙트럼 신호가 어떻게 구성되었는지를 분석하였다. 이를 바탕으로 속달도에 따른 유창성 요소의 특성을 파악할 수 있을 뿐 아니라, 전반적인 한국어 말하기 평가와 발음 및 유창성 요소들 간의 상관관계에 대해 알아볼 수 있다. 따라서 본 연구는 한국어 말하기 평가 준거 확립에 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

3. 연구 내용 및 방법

3.1. 연구 내용

음성학적으로 발음 및 유창성 요소는 F0 범위, 발화 구간(발화 속도), 휴지 구간 및 빈도, 억양구(intonational phrase) 사이에서의 구간 및 F0 등의 음성/음운론적 개념이, 길이(s), 피치(Hz) 및 강도(dB)와 같은 음향학적 수치로 구현된다. 일반적으로 외국어 학습자들이 제2외국어를 습득함에 따라 이런 유창성 요소의 양상이 제1언어 사용자에게 접근한다는 사실은 많이 알려져 있다(Bongaerts, Mennen, Slik, 2000; Guion et al., 2000; Ueyama, 2000; Kang & Ahn, 2010).

본 연구에는 모국어가 중국어, 일본어, 러시아어, 베트남어, 몽골어, 영어 한국어 학습자가 참여하였다. 한국어의 음운론적 구조를 살펴보면 피평가자들의 모국어와 상당히 다른 구조를 가지고 있다. 일단 한국어는 음절 박자 언어(syllable-timed language)이며, 액센트 구성은 예측 가능한 것이 특징이다. 한국어의 운율 구조는, 하위의 강세구(Accentual phrase)와 상위의 억양구(Intonational phrase)로 구성되어 있다. 강세구 (AP)는 주로 LHLH나 HHLH로 형성되며, 억양구(IP)말에서 보이는 구말 장음화나 휴지 구간이 나타나지 않는다. 한국어의 억양구는 LH혹은 HH로 시작되는데, 경음이나 기식음으로 시작하면 모두 H로 받기 때문에 강세는 변별적인 요소가 될 수 없다. 종합적으로 한국어는 음절-박자 언어이기 때문에 음절을 구성하는 음절 구간 등이 강세 리듬 요소보다 더 중요하다.

본 연구의 관심은 이러한 한국어 음운론적 구조가 한국어 말하기 평가에 어떻게 반영이 되는지를 알아보기 위하여, 본 연구진이 개발한 학문목적 말하기 평가에서의 평가 내용을 바탕으로, 평가자의 청취 평가를 통하여 전반적인 국어 말하기 능력 점수와 발음 및 유창

성 점수를 기반으로 분석하였다.

3.2. 실험 참여자

자료의 수집을 위하여 실시한 한국어 말하기 평가에는 120명의 학생이 참여하였다. 이 중 비교적 녹음 상태가 양호한 60명을 선정하여 분석하였다. 이들은 한국어능력시험 및 한국어 교육 기관 수료를 기준으로 4~6급인 중·고급 학습자로서 모국어가 중국어, 일본어, 영어, 러시아어, 몽골어 등이었다. 이들 중 여학생이 42명, 남학생이 18명이며, 평균 나이는 23.2세 (표준편차 3.2)이다. 이들은 대부분이 학부 및 대학원 과정에 적을 두고 있다. 연구에 참여한 피험자들에게는 소정의 상품권이 증정되었다. <표 1>은 피평가자들의 급수 및 모국어 정보이다.

<표 1> 피평가자 모국어/급수 구성 분포

	중국어	일본어	몽골어	영어	러시아어	계
4급	12	3	3	1	1	20
5급	11	3	2	3	1	20
6급	13	4	2	1	0	20
계	36	10	7	5	2	60

평가에는 최소 국어학 및 언어학을 전공하는 박사 수료 이상의 대학 교수 및 강사를 섭외하여 평가를 하였고, 사전에 평가 워크숍을 개최하여 평가 도구에 대한 이해와 채점 방법에 대한 연습 및 교육을 실시하였다. 이는 평가에서 사전 교육이 평가 타당도와 신뢰도에 영향을 미친다는 연구 결과를 반영한 것이다(신동일, 2005). 이들에게는 소정의 참가비와 채점 수당이 주어졌다. <표 2>는 이 채점에 참가한 평가자 인적 정보이다.

<표 2> 평가자 인적 정보

ID	연령	성별	학력	세부 전공	한국어교육경력
1	47	남	박사	한국어쓰기교육	16년
2	50	남	박사	중세국어문법	6년
3	35	여	박사	한국어문법교육	7년
4	46	여	박사	한국어문법교육	16년
5	36	여	박사수료	한국어문법교육	7년
6	53	여	박사수료	한국어쓰기교육	9년
7	46	여	박사	한국어말하기평가	16년
8	46	여	석사	한국어쓰기교육	14년
9	44	여	박사수료	한국어문법교육	3년

3.3. 연구 방법

발화 수집은 컴퓨터 방식 말하기 평가(CBT)인 ‘학문 목적 한국어 말하기 평가’를 통하여 이루어졌다. 2016년에 본 연구진이 개발한 이 평가도구의 문항개요는 <표 3>과 같다.

<표 3> 학문목적 한국어 말하기 평가의 문항 개요

시험 유형	공통	과제	투입자료	응답시간
공통	문항1	학교생활과 관련된 경험 이야기하기	-	1분 30초
	문항5	공적인 문제에 대한 의견제시하기	설명문	2분 30초
가	문항2	학교생활과 관련된 두 대상을 비교하여 설명하기	사진	1분 30초
	문항3	도표를 분석하여 설명하기	도표	2분
	문항4	강의 자료를 요약하여 설명하기	설명문	1분 30초
	문항6	학교생활에 대한 의견 제시하기	대화	2분 30초
나	문항2	학교생활과 관련된 두 대상을 비교하여 설명하기	사진	1분 30초
	문항3	도표를 분석하여 설명하기	도표	2분
	문항4	강의 자료를 요약하여 설명하기	강의	1분 30초
	문항6	학교 생활에 대한 의견 제시하기	설명문	2분 30초

본 연구진이 개발한 이 평가도구는 www.kostap.org를 통하여 현재 시범 운영중이며, 현재까지 약 1200명 정도의 외국인 유학생들이 이 시험에 응시하였다. <그림 1>은 학문 목적 한국어 말하기 평가의 문항 제시화면이다.



<그림 1> KoSTAP 평가 화면

피평가자들은 연습 문제 2 문항과 본 문제 6 문항에 응답하였으며, 총 응시 시간은 준비 시간을 포함하여 약 30분이었다. 본 연구에서는 이 여섯 문항 중 인지적인 부담이 적어 상대적으로 유창성 능력을 가장 잘 보여줄 수 있는 개방형 문항인 문항 1을 선정하여 분석하였다. 이 개방형 문항 내용은 ‘학교생활에서 가장 기억에 남는 경험은 무엇입니까? 그 경험을 자세하게 이야기해 보세요.’이다. 이 문항의 응답 시간은 1분 30초가 주어졌다. 피평가자의 발화 중 일부 예시는 논문 말미에 첨부로 제시하였다(첨부 1).

학문 목적 한국어 말하기 평가에서는 총괄식 채점을 하는 전반적 수행과 분석적 채점을 하는 발음과 유창성, 어휘와 문법, 내용, 조직을 평가구인으로 선정하였고, 본 연구에서는 이중 전반적 수행과 발음과 유창성에 대한 채점 결과를 중심으로 연구를 진행하였다. 본 연구의 목적은 수준별로 피평가자들의 발화가 한국어 말하기 능력을 어느 정도 나타내고 있

는지와 발음이 얼마나 유창한지, 그리고 최종적으로 이런 유창한 발음을 이끄는 것은 어떤 요소인지를 분석하는 것이다. 본 연구에서 분석된 두 가지 평가구인은 다음과 같다.

- (1) 전반적 수행: 발화자가 발음, 어휘 선정, 문법, 내용, 담화 일관성을 적절하게 조합하여 과제를 유기적으로 해결하는지를 전반적으로 살펴본다. 또한 주어진 문제에 대한 피평가자의 의견을 표현하기 위하여 구체적인 예시나 자료를 활용하고, 추상적인 논제를 논리적으로 펼 수 있는지를 측정한다.
- (2) 발음과 유창성: 발음과 유창성이란 불절음의 이해가능성을 바탕으로 말을 할 때 더듬거나 망설이지 않고 자연스럽게 자신감 있게 말하는 능력을 지칭한다. 여기에서의 유창성은 L2 로서의 유창성을 의미하며, 모국어 사용자와 비슷한 정도의 개별 분절음 단어의 발음과 발화속도, 휴지, 억양, 강세, 악센트 등의 초분절 요소를 포함한다. 또한 이 유창성 평가에서는 피험자의 발화가 전체적으로 의미를 효과적으로 전달하느냐 못하느냐를 중점적으로 살핀다.

채점은 9명의 평가자에게 60명이 응답한 발화를 배분하여 이루어졌으며, 각 문항별로 0~5점 리커트(Likert) 배점 방식을 이용하여 채점하도록 하였다.

3.4. 발음과 유창성 요소 분석

본 측정에는 선행 연구에서 중요한 요소로 알려진 발화속도(Derwing & Munro, 2001), 휴지구조(Riazantseva, 2001), F0 범위(Wennerstrom, 1998), 발화 길이(Towell et al., 1996; Kormos, 2000)를 선정하였다. 우선 F0 범위

는 일반적으로 제2 언어습득에서 중요한 신호들로 여겨진다(Backman, 1979; Willems, 1982; Trofimovich & Baker, 2006; Kang et al., 2010). 본 연구에서는 주어진 발화 전체의 F0 범위를 최대값과 최소값의 차이를 비교하여 범위를 산정하였다. 두 번째로 발화 속도는 모국어 영향보다 목표어 능숙도에 달려 있음을 보여준다는 연구보고(Adams & Munro, 1978; Munro & Derwing, 1995)를 근거로 이 요소를 측정하였다. 측정 방법은 전체 발화 음절을 전체 발화 시간으로 나누어 계산하였고, 따라서 여기에 사용된 발화 속도는 음절당 발화 시간을 나타낸다. 세 번째로 휴지 구조는 외국인 발화의 발음과 유창성을 판단하는 중요한 초분절 요소이다(Riazantseva, 2001; Trofimovich & Baker, 2006). 이 요소는 외국어 학습자의 심리언어학적인 기억 재생의 어려움 정도를 나타내는 초분절 요소이다. 본 연구에서는 휴지 구간은 발화된 음절과 음절 사이의 묵음 구간을 휴지 구간으로 설정하고, 휴지 빈도수는 이러한 휴지 구간이 최소 400ms 이상 지속될 때를 이 구간으로 설정하고 빈도수를 측정하였다. 휴지 구간 설정은 선행 연구를 참고하였다(Guion et al., 2000; Riazantseva, 2001).

마지막으로 발화 길이를 측정하였다. 일반적으로 말하기 평가에서 상대적으로 긴 발화 길이는 평가자의 발음 및 유창성 평가에 긍정적인 작용을 하는 것으로 알려져 있다(Kormos., 2000; Towell et al., 1996). 본 연구에서는 주어진 시간 내에 발화된 음절수를 계산하였다.

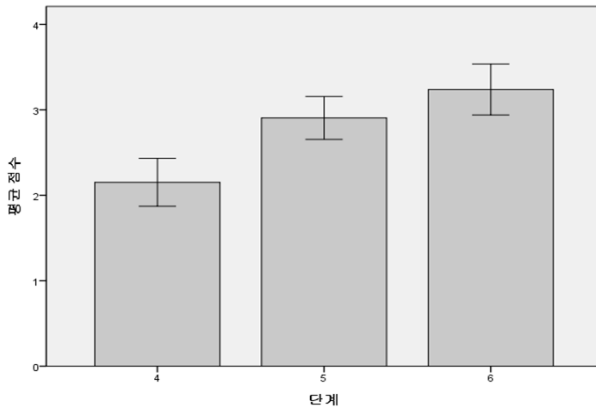
4. 연구 결과

4.1. 채점 결과 분석

채점 결과를 통하여 각 평가자가 해당 과제에서 나타난 피평가자의 전반적인 한국어 말하기 능력과 발음과 유창성 평가 결과를 각 수준별로 분

석하였다. 평가자간 신뢰도를 측정한 Pearson correlation 결과 $r(9) = 0.787, p < .01$ 로 상당히 유의미한 결과가 나타났다. 따라서 평가자들 간에는 평가 점수에 대하여 상당히 일치하고 있음을 보여주고 있다. 이는 평가자들이 국어교육학 및 언어학 분야의 박사수로 이상이고, 한국어 교육 분야에서 최소 3년 이상의 강의 경력이 있을 뿐 아니라, 실험 이전에 6시간에 걸친 평가 교육이 효과가 있음을 보여주고 있다.

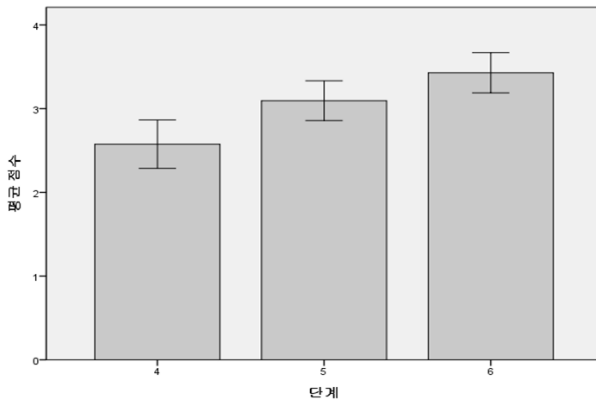
이어서 전반적인 한국어 말하기 능력 점수와 발음과 유창성 점수와의 관계를 분석하였다. 그 결과 $r(540) = 0.831, p < .01$ 로 매우 유의미한 결과가 나타났다. 이는 전반적인 한국어 말하기 능력과 발음과 유창성 사이에 긴밀한 관계가 있음을 보여주는 것이다. <그림 2>는 각 한국어 수준별 전반적인 한국어 말하기 능력 점수를 보여주고 있다.



<그림 2> 수준별 한국어 말하기 능력 점수 (전반적 인상)

<그림 2> 그림에서의 막대선은 표본 통계치의 95% 범주를 표시하고 있다. 한국어 수준별 전반적인 한국어 말하기 능력 평가 결과를 일원배치 분산분석을 이용하여 통계 처리를 하였다. 그 결과 $F(2, 539) = 17.365,$

$p < .01$ 로 유의미하게 나타났다. Tukey HSD를 이용한 사후분석 결과 세 개의 수준별 집단은 개별적인 집단으로 분류가 되었고, 4급은 평균 2.15, 5급은 2.90, 6급은 3.24점을 보이고 있다(만점=5점). 이는 한국어 능력 수준과 말하기 능력 평가 점수가 비례함을 보여주고 있다. <그림 3>은 한국어 수준에 따른 발음과 유창성 점수에 대한 정보이다.



<그림 3> 수준별 발음과 유창성 평가 점수

한국어 수준별로 발음과 유창성 평가 결과를 일원배치 분산분석을 이용하여 통계 처리를 하였다. 그 결과 $F(2, 539) = 11.994$, $p < .01$ 로 유의미하게 나타났다. Tukey의 HSD를 이용한 사후분석 결과, 4급과 5, 6급의 두 집단으로 분류가 되었고, 4급은 평균 2.58, 5급은 3.10, 6급은 3.43점을 보였다. 이 의미는 5급과 6급은 비록 급수와 점수에서 차이가 있지만, 통계적으로는 차이가 없는 등급을 보유하고 있음을 의미한다.

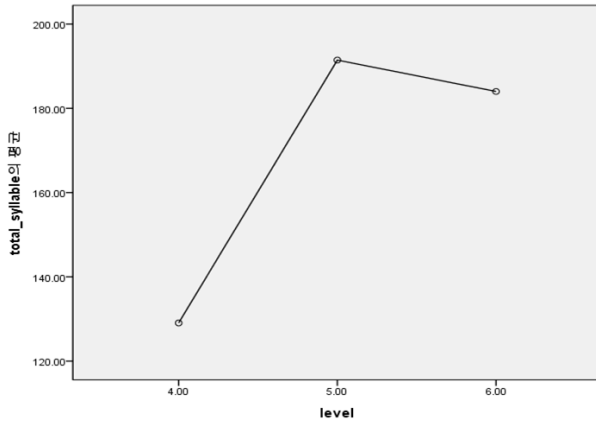
4.2. 측정 요소 분석

측정 요소 분석은 어떤 요소가 어느 정도로 발음과 유창성 평가에 기여하였는지를 중심으로 살펴보았다. 분석 대상은 음성학적 요소에 속하는 ‘발화 길이’, ‘발화 속도’, ‘휴지 빈도수’, ‘F0 범위’이다. 이 요소들은 기존 연구에서 발음과 유창성에 영향을 미친다고 알려져 있다(Munro, 1995; Mennon, 2006; Trofimovich & Naker, 2006).

분석을 위하여 피험자들의 녹음 음성을 음성학 전공 연구자들이 Prrat(5.1.17)을 이용하여 분석하였다. 우선적으로 스크립트를 이용하여 발화 파일들을 순서대로 광대역 스펙트로그램창으로 구현하였다. 다음으로 첫 시작과 끝 부분을 웨이브 파형과 스펙트로그램을 이용하여 필요한 음성학적 신호들의 수치를 구하였다. 통계는 SPSS 21를 이용하여 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 요인에는 급수를 변수로 넣었고, 종속변수에는 각 측정된 유창성 요소들을 선택하였다. 사후검정에는 주로 Tukey HSD를 이용하였다.

4.2.1. 발화 길이

발화 길이는 피험자가 주어진 문제에 대하여 얼마나 많은 단어를 이용하여 답변하였는지를 보여준다. 일반적으로 말하기 평가 영역에서, 많은 답변이 이루어졌을 때 평가자들은 유창하다고 판단하는 경향이 있다(Kormos, 2000). 음절수에 대한 일원배치분산분석은 세 집단 간에 유의미한 차이가 있다는 것을 보여준다. 통계 분석 결과 급수 요인에 대하여 $F(2, 539) = 6.128, p < .05$ 로 나타났다.



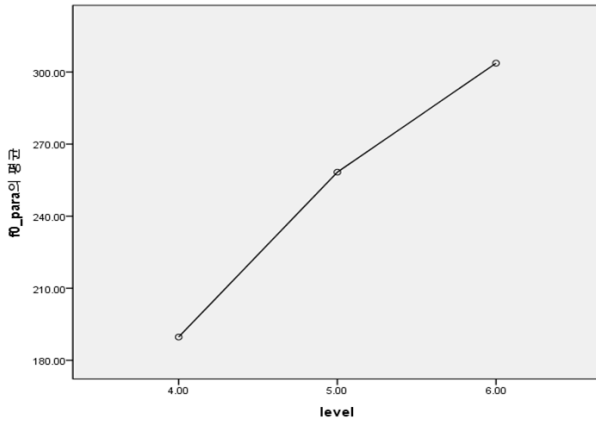
<그림 4> 수준별 발화 길이

한국어 수준별로 응답 시간(1분 30초) 내에서의 평균 발화 음절수를 살펴보면, 4급은 129음절, 5급은 191음절, 6급은 184음절로 5급이 가장 많은 발화 음절수를 나타내어 발화 길이가 가장 긴 것으로 조사되었다. 이 결과는 평균 발화 음절수는 비교적 급수와 비례하지만, 최상위 급수에서는 발화 길이가 동등하거나 혹은 감소하고 있다는 것을 보여준다. 이는 일정 급수까지는 발화 길이가 비례적으로 상승하지만, 일정 단계를 지나면서 정체 및 하강 현상이 나타난 것인데, 이는 최상위권의 L2 학습자에게는 필요한 질문에 적절한 대답을 하는 것이 필요하다는 인식하에 ‘발화 양’보다는 ‘발화 질’로 전환을 하는 것으로 보인다.

4.2.2. F0 범위

제2 언어 습득론자들에게 있어서는 음운론적인 억양의 구조를 음성학적인 신호로 구현하는 F0는 유창성을 측정하는 중요한 요소이다 (Trofimovich & Baker, 2006; Kang & Ahn, 2015). 그러나 이런 연구 결과들은 주로 리듬

언어인 영어 습득을 위하여 영어권 이민자들의 유창성측정을 위하여 이루어졌다. 이 F0 범위가 능숙도를 나타내는지 혹은 모국어/목표어의 음운론적 성격에 따라 달라지는지는 논란의 대상이 되어왔는데(강석한, 2013), 이는 각 언어별로 억양이 다르듯이 F0 범위가 다르기 때문에 생기는 문제이다. 예를 들어, 영어의 경우 F0의 범위는 약 220Hz 정도 (남성 60~240 Hz, 여성 80~360 Hz)로 비교적 넓은 반면, 한국어의 범위는 약 190 Hz 정도로 비교적 좁다(남성 60~220 Hz, 여성 80~320 Hz). 그러나 본 연구 결과는 목표어나 모국어와는 관계없이 유창성과 F0 범위 사이에는 확실한 관계가 있음을 보여주고 있다(<그림 5>).



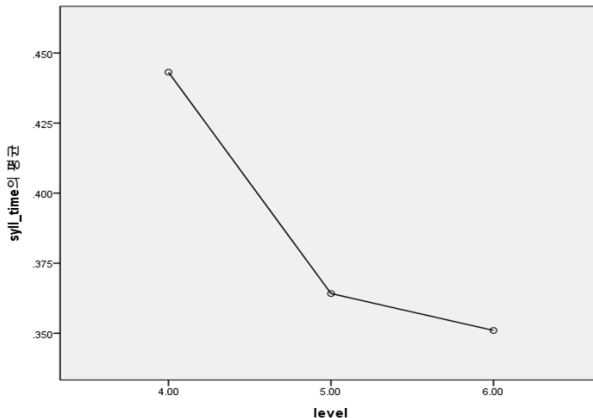
<그림 5> 수준별 F0 범위

F0 범위에 대한 일원배치분산분석은 세 집단 간에 유의미한 차이를 가지고 온다는 것을 보여준다. 통계 분석 결과 급수 요인에 대하여 $F(2, 539) = 6.382, p < .05$ 로 나타났다. Tukey HSD 사후 검정은 세 급수 집단을 별개의 집단으로 분류하고 있으며, 각 급수별 평균 F0 범위는 4급 189 Hz, 5급 258 Hz, 6급 303 Hz로 나타났다. 이는 능숙한 화자일수록 발화에

활력을 불어넣기 위하여 다양한 억양 곡선을 사용하고 있으며, 이는 발음과 유창성 평가에서도 긍정적인 영향을 주었음을 보여주고 있다.

4.2.3. 발화 속도

발화 속도는 범언어적으로 L2 유창성을 측정할 때 가장 신뢰할 만한 요소로 알려져 있다(Derwing & Munro, 2001; Choi, 2011). 일반적으로 이중언어 발화자들은 모국어 화자보다 발화 속도가 느린데, 이는 심리적 표출 과정, 음운 정보 재생, 조음 과정에서 어려움을 경험하였기 때문인 것으로 보인다(Munro & Derwing, 1995, 1998). 발화 속도는 유창성뿐만 아니라 이해도(comprehensibility)나 명료성(intelligibility)에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Anderson-Hsieh, Johnson, & Koehler, 1992). 발화 속도를 측정하는 방법은 여러 가지가 있지만, 가장 일반적인 방법은 발화된 시간을 음절수로 나누는 방법이다(Ortega, 1999).

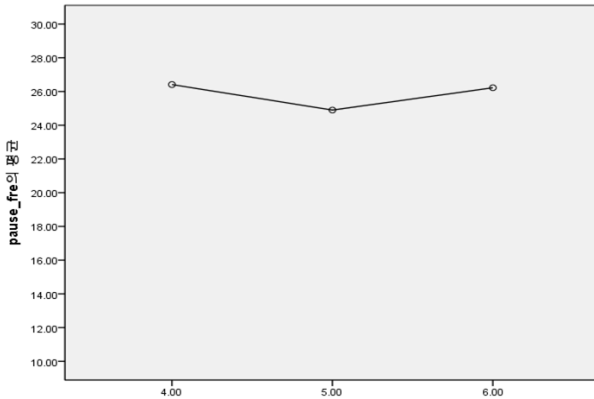


<그림 6> 수준별 발화 속도

이 요소에 대한 일월배치분산분석은 세 집단 간에 유의미한 차이가 있다는 것을 보여준다. 통계 분석 결과 수준요인에 대하여 $F(2, 539) = 11.120, p < .01$ 로 나타났다. 사후 검정은 4급과 5/6급의 두 집단으로 분류하고 있으며, 각 급수별 평균 음절당 발화 시간을 보면 4급은 0.44초, 5급은 0.36초, 6급은 0.35초로 한국어 말하기 능력이 높을수록 발화 속도가 빨라지고 있음을 보여주고 있다. 특기할 사실은 고급 수준인 5, 6급에서는 발화 속도가 통계적으로 구분되지 않는다는 점이다. 이는 두 가지로 해석될 수 있는데, 발화자 측면에서는 발화 속도가 한국어 수준에 비례하여 1:1 상승이 이루어지지 않으며, 평가자 측면에서도 어느 정도 능숙한 L2 학습자의 발화에 대해서는 발화 속도를 더 이상의 중요한 발음 및 유창성 요소로 여기지 않는다는 것이다. 이는 한국어 말하기에서도 지나친 발화 속도는 의미 전달에서 유창성에 영향을 미치는 명료성(intelligible speech)을 해칠 수 있다(Derwing & Munro, 2001)는 주장을 뒷받침하는 것이다.

4.2.4. 휴지 빈도수

범언어적으로 휴지 요소는 제2언어 학습자의 유창성을 판별하는 중요한 요소이다(Trofimovich & Baker, 2006; Kang & Ahn, 2015). 발화 속도와 마찬가지로 휴지 구조는 외국어 발화 과정에서 발생하는 기억 재생의 어려움이나 제약을 반영하기 때문에 L2 학습자들은 모국어 화자들보다 빈번한 휴지를 갖는다(Riazantseva, 2001). 일반적으로 휴지 구간 설정은 연구자들마다 다른데, 본 연구에서는 400ms 이상의 묵음 구간을 휴지 구간으로 설정하였고, 빈도수를 측정하였다.



<그림 7> 수준별 휴지 빈도수

흥미롭게도 이 요소에 대한 일원배치분산분석은 세 집단 간에 유의미한 차이를 보여주지 않는다. 통계 분석 결과 수준 요인에 대하여 $F(2, 539) = 1.120, p > .05$ 로 나타났다. 이는 기본적으로 4, 5, 6급의 중·상위 한국어 학습자들은 휴지 빈도수 요인에서 차이가 나지 않는다고 할 수 있다. 통계적으로 발화 속도가 5, 6급에서 차이가 나지 않듯이, 휴지 빈도수도 4, 5, 6급에서 유의미한 차이를 보여주고 있지 않았다. 그러나 휴지 빈도가 통계적으로 차이가 나지 않는다는 점이 이러한 요소가 발음 및 유창성 평가에서 덜 중요하다는 의미는 아니다.

5. 유창성 요소와 평가와의 관계

본 연구에서 분석한 발음 및 유창성 분야의 음성학적 요소인 F0범위, 발화속도, 음절수, 휴지 빈도수에 대하여 각각의 요소가 어느 정도로 말하기 능력 판단에 영향을 미치는 지를 회귀분석을 통하여 살펴보았다. 본 분석에서는 각각의 음성학적 요소가 종속매개 변수로, 피평가자의 발음과 유창성 평가 점수를 독립변수로 설정하여 개별적으로 회귀분석을 실시하

였다(Bonferroni $\alpha=0.0125$).

<표 4> 측정된 신호와 발음 및 유창성 판단 관계를 나타내는 회귀분석표

		B	표준오차	베타	R ²	T
발화길이	상수	4.270	0.262			16.29**
	발화길이	0.003	0.001	0.328	0.087	2.30*
F0 범위	상수	4.281	0.321			13.317*
	F0 범위	0.001	0.001	0.222	0.241	4.452**
발화속도	상수	4.825	0.627			7.689**
	발화속도	-1.528	1.513	-0.723	0.502	11.010**
휴지빈도	상수	4.530	0.275			16.462*
	휴지빈도	0.003	0.014	-0.444	0.168	-2.269

** : p <0.001, * : p<0.05

<표 4>는 각 음성학적 요소가 평가 지수에 어느 정도 기여하였는지를 나타내고 있다. 위 표에 의하면 발화 속도가 50.2%로 발음과 유창성 평가에 제일 큰 영향을 발휘하며, F0 범위가 24.1%, 휴지 빈도도 16.8% 정도로 이 분야 판단에 영향을 미치는 것으로 판명되었다. 그러나 주어진 시간 내에 얼마나 많은 말을 하였는지를 보여주는 발화 길이는 발음과 유창성 평가에 8.7%정도만이 기여를 하였다.

이 결과가 의미하는 것은, 한국어 교육에서 고급 학생들의 유창성 향상을 위하여 발화 속도에 역점을 둘 필요가 있다는 것이다. 그러나 이 발화 속도는 명료성을 해칠 정도의 빠른 발화는 아니며, 적절한 속도를 유지하는 것이 좋다. 그 다음으로 다양한 음색을 구현하는 역량에 역점을 두어 F0 범위를 넓히는 것이다. 확실히 넓은 F0 범위가 구현하는 다양한 억양 곡선은 상대방으로 하여금 유창한 발화자라는 인식을 주는 것으로 보인다. 더불어 휴지 구조의 한 부분인 휴지 빈도를 줄이는 것이 발음과 유창성 능력 증진에 효과적이다.

6. 토의

본 연구에서는 중·고급 한국어 학습자의 모의시험 발화를 분석하여 발음과 유창성 평가의 영향 요소를 탐색하였다. 범언어적으로 발음과 유창성 평가에 영향을 미치는 요소로는 음절 발음 시간(Kormos, 2006), 발화 속도(Derwing & Munro, 2001), 휴지 구조(Anderson-Hsieh & Vengatagiri, 1994; Riazantseva, 2001), 스펙트럼 신호(Trofimovich & Baker, 2006), 피치 범위(Wennerstrom, 1998), 그리고 억양(Pickering, 2001) 등이 있다. 본 연구에서는 한국어 중·고급 수준의 학습자 발화에 대하여 이 영역 평가에 영향을 미치는 요소를 연구하였다. 분석 결과에서는 수준별 한국어 유창성 습득의 양상이 범언어적인 흐름에 벗어나고 있지 않음을 확인할 수 있었다. 즉, 한국어 발음 및 유창성 습득에 가장 영향을 미치는 요소는 발화 속도, F0 범위, 휴지 빈도이며, 발화 길이는 이 분야 판정에 영향을 거의 미치지 않는 것으로 나타났다.

일반적으로 발화 속도와 휴지 구조는 유창성 판정에 많은 영향을 미치는 것으로 지적하고 있으며, 이는 한국어에서도 마찬가지임을 알 수 있다. 특이한 것은 스펙트럼 신호 중의 하나인 F0 범위이다. F0 범위는 억양과 매우 깊은 관계를 맺으며, 일반적으로 리듬 언어인 영어가 음절 언어인 한국어에 비하여 F0 범위가 더 넓은 것으로 보고하고 있다(Kang, 2013, 2015; Kang & Ahn, 2012). Kang(2015)의 보고에 의하면, 한국인이 영어를 습득할 때 F0 범위는 유창성이 증가할수록 넓어진다. 본 연구에서는 상대적으로 F0 범위가 작은 한국어를 습득할 때도 유창성 점수가 높은 학생일수록 F0 범위가 넓게 나타난다는 것을 확인할 수 있었다.

지금까지 F0 범위가 모국어 혹은 목표어의 음운 구조에 의하여 결정되는지, 아니면 이런 L1/L2와는 관계없이 유창성과 관계있는지에 대한 논쟁이 있었다(Wennerstrom, 1998; Kang & Rhee, 2011). 그러나 본 연구 결과는 F0 범위는 유창성과 관계있으며, 음절 언어로서 비교적 작은 F0 범위

를 지닌 한국어의 경우에도 다양한 음색을 나타내는 F0 구사자에 대하여는 발음 및 유창성이 높다고 판정하는 것으로 나타났다.

본 연구 결과에서 평가 점수와 정적 상관을 나타내는 발음 및 유창성 요소는 F0 범위이다. 발화 속도는 평가 점수가 상대적으로 높은 고급 수준에서 차이를 보여주고 있지 못하며, 휴지 빈도수는 4, 5, 6급 통틀어 통계적으로 유의미한 차이를 보여주고 있지 못하다. 이는 고급 수준의 한국어 학습자들인 경우 발음 및 유창성 요소들은 이 권역에서 ‘정체’ 현상을 경험하고 있기 때문인 것으로 보인다. 결국 상위권 학습자들에게서의 발음 및 유창성 문제는 음성학적/음운론적 요소에서, 다양한 음색을 배경으로 한 논리적 설명, 설득, 공감 능력 같은 담화론적인 요소로 이행하고 있음을 보여준다.

7. 결론

본 연구를 통하여 고급 한국어 학습자들에 대한 발음 및 유창성 연구에서는 목표어인 한국어 구조보다는 범언어적인 요소에 좌우됨을 알 수 있었다. 즉, 발화 속도, 휴지 구조 같은 구간 신호들이 이 분야 평가에 상대적으로 큰 영향을 미쳤다. 그러나 특기할 만한 것은 억양의 구조를 음성학적 신호로 구현하는 F0 범위도 발화 속도에 필적하는 영향력을 보여주었다는 사실이다. 이는 상위권 학습자들을 대상으로 하는 발음 및 유창성 습득은 단순히 발화 속도나 휴지구조 같은 구간 신호도 중요하지만, 그에 못지않게 다양한 음색을 구현하는 스펙트럼 신호에도 의존하고 있음을 보여주었다.

[첨부 1] 피험자 발화 예시

4급. 남성

저가 한국 생활에서 가장 기억에 남는.. 경험은... 어느 근데.. 어느 병원에서 공부하는 동안.. 일입니다. 그때는 저가 처음에 한국에 왔기 때문에 아무것도 몰랐습니다. 그때는 선생님이 잘 도와주었고 열심히 공부 해왔고... 저가 너무너무 감사합니다.

4급. 여성

자.. 기억이....기억에 남는 경험은할 때 친구랑 회식할 때... 제일 기억에 남는 경험인거 같아요. 그때 친구랑 같이 샤브샤브 먹고.. 어.. 친구중에 아기가 한명 같이 있었는데.. 재미있게 놀아서..

5급. 여성.

학교 생활에서 가장 기억에 남는 경험은 학교 여행 1박 2일입니다. 그 날에 제 친구는 몸이 불편하지만, 우리 같이 놀고 있었습니다. 그 친구가 가장 중요한 친구라서 그 일을 가장 기억합니다.

5급. 여성.

저가 학교생활에서 가장 기억에 남는 경험은 ...음... 이 대학교 언어교육원에서 에버랜드 가는 것입니다. 어..한국에 혼자 와서 외롭고 슬프고 힘들었는데 친구들과 선생님이.. 음.. 같이 에버랜드에 가서 진짜 즐겁고 친구들 너무 착하고 많이 기억에 남아요.

6급. 여성.

학교 생활에서 가장 기억에 남는 경험은 학교 축제입니다. 그 경험에서, 그 축제에서 모르는 사람들과 같이 신나고 즐겁게 보냈습니다. 같이 연극도 하고, 합창도 같이하고, 축제가 끝난후에는 함께 회식도 했습니다. 사진도 같이 찍구요. 친구들과 많이 친해졌어요.

6급. 남성.

대학생활에서 가장 기억에 남는 경험은 미스건국이라는 활동이에요. 그때는 제가 여자처럼 분장하고 음... 폼했어요. 정말 창피한 기억이지만 그 친구들이랑 재미있게 놀았으니까 기억에 남아요. 그 이후로 반 친구들이 저를 먼저 알아보고 아는척을 합니다. 정말 재미있는 경험이었습니다.

<참고 문헌>

- 강석한. 2013. 영어 말하기 평가에서 한국인 평가자의 평가 특성 연구. <언어학 연구> 26호, 중원언어학회. 1쪽-21쪽.
- 김정숙·이정희·장은아·이준호. 2010. 『한국어능력시험 체제 개선 연구』. 서울:국립국제교육원.
- 신동일. 2005. 영어평가 프로그램 개발 실행연구-채점자 교육과정에 관한 성과와 반성. <영어교과교육> 4호, 한국영어교과교육학회. 83쪽-112쪽.
- 윤희원·서혁. 2010. 『한국어능력시험 개선 방안 연구』. 서울:한국교육과정평가원.
- 이향. 2013. 발음 평가에 있어서 정확성, 유창성, 이해명료성, 이해가능성 기준 간의 영향 관계 연구. <언어와 문화> 9권 3호, 한국언어문화교육학회. 221쪽-243쪽.
- 임우열, 김영주. 2014. 한국어 고급 학습자의 발음 숙달도와 발음 학습 전략 사용 간의 관계 연구. <한국어 교육> 25권 4호, 국제한국어교육학회. 189쪽-218쪽.
- 홍은실·박현정·조수진·민병곤·안현기·오예림·강석한. 2016. 학문 목적 한국어 말하기 능력 평가 도구 개발을 위한 요구 분석. <한국어교육> 27권 4호, 국제한국어교육학회. 243쪽-268쪽.
- Adams, C., & Munro, R. 1978. In search of the acoustic correlates of stress: Fundamental frequency, amplitude, and duration in the connected utterances of some native and nonnative speakers of English. *Phonetica*, 35, 125-156.
- Anderson-Hsieh, J., Johnson, R., & Koehler, K. 1992. The relationship between native speaker judgments of nonnative pronunciation and deviance in segmentals, prosody, and syllable structure. *Language Learning*, 42, 529-555.
- Anderson-Hsieh, J., & Vengartagiri, H. 1994. Syllable duration and pausing in the speech of Chinese ESL speakers. *TESOL Quarterly*, 28, 807-812.
- Backman, N. E. 1979. Intonation errors in second language pronunciation of eight Spanish speaking adults learning English. *Interlanguage Studies Bulletin*,

4(2), 239-266.

- Bachman, L. F. & Palmer, A. F. 1996. *Language testing in practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Bongaerts, T., Mennen, S., & Slik, F. 2000. Authenticity of pronunciation in naturalistic second language acquisition: the case of very advanced late learners of Dutch as a second language. *Studia Linguistica*, 54(2), 298-308.
- Brown, A., Iwashita, N., & McNamara, T. 2002. Getting the balance right: Criteria in integrated speaking tasks. Paper presented at the 24th Language Testing Research Colloquium, Hong Kong, December 12-15
- Bygate, M. 1996. Effects of task repetition: Appraising the developing language of learners. In Willis (eds.), *Challenge and change in language teaching*. Oxford: Heinemann.
- Chun, D. M. 2002. *Discourse intonation in L2. From theory and research to practice*. Amsterdam, PA: John Benjamins Publishing Company.
- Crooks, G. 1989. Planning and interlanguage variation. *Studies in Second Language Acquisition*. 11. 367-383.
- Derwing, T., & Munro, M. 2001. What speaking rates do nonnative listeners prefer? *Applied Linguistics*, 22(3), 324-337.
- Derwing, T., & Rossiter, M. 2003. The effects of pronunciation instruction on the accuracy, fluency, and complexity of L2 accented speech. *Applied Language Learning*, 13(1), 1-17.
- Derwing, T., Rossiter, M. & Thomson, R. 2004. L2 fluency: Judgments on different tasks. *Language Learning*, 54(4), 655-679.
- Derwing, T., Munro, M., & Thomson, R. 2009. A longitudinal study of ESL learners' fluency and comprehensibility development. *Applied Linguistics*, 29(3), 359-380.
- Ejzenberg, R. 1992. *Understanding nonnative oral fluency: The role of task structure and discourse variability*. Ann Arbor: University Microfilms International.
- Flege, J.E. 2006. Phonetics approximation in second language acquisition. *Language Learning*, 30(1), 117-134.
- Freed, B. F. 1995. What makes us think that students who study abroad become fluent? In B. F. Freed (Ed.), *Second language acquisition in a study abroad context*. Philadelphia and Amsterdam: Benjamins.
- Guion, S., Flege, J., James E., Liu Serena H., & Yeni-Komshian, H. 2000. Age of learning effects on the duration of sentences produced in a second language.

Applied Psycholinguistics, 21, 205-228.

- Guion, S. 2005. Knowledge of English word stress patterns in early and late Korean-English bilinguals. *Studies in Second Language Acquisition*, 27, 503-533.
- Iwashita N, McNamara T, & Elder, C. 2001. Can we predict task difficulty in an oral proficiency test? Exploring the potential of an information-processing approach to task design. *Language Learning*, 51(3), 401-436.
- Kachru, B. B. 1985. Standards, codification and sociolinguistic realism: The English language in the outer circle. In Quirk, R. & Widdowson, H., editors, *English in the world: Teaching and learning the language and literatures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kang, S-H. 2012. A study on the fluency judgment of the suprasegmentals for the native English and Japanese learners of Korean. *Bilingual Research*, 50, 1-24.
- Kang, S-H. 2013. Bi-directional development of L2 suprasegmentals. *American Journal of Linguistics*. 2.4. 1-17.
- Kang, S., & Ahn, H. 2012. A comparative study on criteria and tasks in Korean English speaking assessment by native and non-native raters. *Language Research*, 48(2), 1-25.
- Kang, S., & Ahn, H. 2014. Intonational variation in Korean learners' English. *The SNU Journal of Educational Research*. 32. 23-42.
- Kang, S-H, & Rhee S-C, 2011. A study on the suprasegmental parameters exerting an effect on the judgment of goodness or badness on Korean spoken English. *Malsori and Speech Science*, 3(2), 3-10.
- Kormos, J. 2000. The role of attention in monitoring second language speech production. *Language learning*. 50. 343-384.
- Levelt, M. 1989. *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: MIT Oress.
- Lennon, P. 1990. Investigating fluency in EFL: A quantitative approach. *Language Learning*, 40, 387 - 417.
- Lowenberg, P. H. 2000. Assessing English proficiency in the global context: The significance of non-native norms. In Kam, H. W., *Language in the global context: Implications for the language classroom*. Singapore: SEAMEO Regional Language Center.
- Lowenberg, P. H. 2002. Assessing English proficiency in the expanding circle. *World Englishes*, 21, 431-435.
- Luoma, S. 2004. *Assessing speaking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mennon, I. 2006. Phonetic and phonological influences in non-native intonation:

- An overview for language teachers. *Queen Margaret University College speech science center working paper*, 9, 1-18.
- Mehnert, U. 1998. The effects of different lengths of time for planning on second language performance. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 83 - 108.
- Munro, M., & Derwing, T. 1995. Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility in the speech of second language learners. *Language Learning*, 45(1), 73-97.
- Munro, M., & Derwing, T. 2006. The mutual intelligibility of L2 speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 28(1), 111-131.
- Ortega, L. 1999. Planning and focus on form in L2 oral performance. *Studies in Second Language Acquisition*, 21(1), 109-148.
- Riazantseva, A. 2001. Second language proficiency and pausing. *Studies in Second Language Acquisition*, 23(4), 497-526.
- Rossiter, M.J. 2009. Perceptions of L2 fluency by native and non-native speakers of English. *Canadian Modern Language Review*, 65(3), 395-412.
- Schachter, S., Christenfeld, N., Ravina, B., & Bilous, F. 1991. Speech disfluency and the structure of knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(3), 362-367.
- Segalowitz, N. 2010. *Cognitive bases of second language fluency*. New York: Routledge.
- Skehan, J. 2003. Task-based instruction. *Language Learning*, 36(1), 1-14.
- Sluijter, A.M.C., & Heuven, V.J.V. 1996. Acoustic correlates of linguistic stress and accent in Dutch and American English. *International Conference on Spoken Language Process*, 2, 630-633.
- Towell, R., Hawkins, R., & Bazergui, N. 1996. The development of fluency in advanced learners of French. *Applied Linguistics*, 17, 84 - 119.
- Trofimovich, P., & Baker, W. 2006. Learning second Language suprasegmentals: Effect of L2 experience on prosody and fluency characteristics of L2 speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 28(1), 1-30.
- Wennerstrom, A. 1994. Intonational meaning in English discourse: a study of non-native speakers, *Applied Linguistics*, 15(4), 399-420.
- Wennerstrom, A. 2002. *The music of everyday speech*. New York: Oxford University Press.

강석한

충북 청주시 충원대로 268
건국대학교 Glocal Campus 교양대학
전화번호: 043-840-3395
전자우편: kang45@kku.ac.kr

안현기

서울시 관악구 관악로 1
서울대학교 영어교육과
전화번호: 02-880-7673
전자우편: ahnhk@snu.ac.kr

홍은실

서울시 종로구 성균관로 25-2
성균관대학교 학부대학
전화번호: 02-760-0688
전자우편: eshong828@skku.edu

민병곤

서울시 관악구 관악로 1
서울대학교 국어교육과
전화번호: 02-880-7665
전자우편: minbg@snu.ac.kr

조수진

서울시 마포구 백범로 35
서강대학교 언어교육원
전화번호: 02-705-8734
전자우편: sjcho@sogang.ac.kr

이성준

서울시 관악구 관악로 1
서울대학교 국어교육과
전화번호: 02-880-7657
전자우편: froy83@snu.ac.kr

박현정

서울시 관악구 관악로 1

서울대학교 교육학과

전화번호: 02-880-7638

전자우편: hjp@snu.ac.kr

접수일자: 2017년 4월 20일

심사(수정)일자: 2017년 6월 3일

계재확정: 2017년 6월 16일