

## 서울 방언과 부산 방언의 마찰음에 대한 음향학적 특성 비교

### Comparison of Acoustic Characteristics between Seoul and Busan Dialect on Fricatives

이 경 희\*  
Kyung-Hee Lee

#### ABSTRACTS

Unlike Seoul dialect, in the Busan dialect, /ㅅ/ and /ㅆ/ are phonemically non-distinctive and realization of tensing is non-productive, on the other hand, that of voicing is productive. In order to discover causes of such characteristics in Busan dialect, this paper firstly compared acoustic characteristics of Seoul dialect with those of Busan dialect on fricative /ㅅ/ and /ㅆ/. The result showed that Busan dialect has much shorter length of friction and aspiration intervals of word initial and word-medial position than Seoul dialect. I expect that these results are important keys to discover causes of the following characteristics of Busan-dialect - non-distinction, non-productivity of tensing, and productivity of voicing - on Fricative /ㅅ/ and /ㅆ/.

**Keywords:** Non-distinctive, Friction, Aspiration, Tensing, Voicing

#### 1. 서 론

본 연구는 서울 방언과 부산 방언의 마찰음 /ㅅ/와 /ㅆ/의 길이를 중심으로 한 음향적 특성을 비교하고자 하는 것이 목적이다. 본 연구의 결과는 부산 방언에서 특징적으로 나타나는 현상인 /ㅅ/와 /ㅆ/의 비변별성, 경음화의 비생산성, 유성화의 생산성에 대한 객관적인 해석을 내릴 수 있는 음성학적 근거가 될 것으로 본다.<sup>1)</sup>

지금까지의 국어 마찰음에 대한 음성학적 연구는 다른 장애음을 대상으로 한 연구에 비해 그리 활발하게 이루어지지 못한 편이다. 마찰음을 대상으로 한 기존의 연구는 주로 어두 환경 또는 모음간 환경과 같은 특정한 환경에 국한되어 있었으며, 마찰구간만을 대상으로 한 단편적인 실험이 대부분이었다(Narty(1982), Jun & Oh(1992), Jun(1993), 지민제(1993), 김정원(1995), 문승재(1997) 등). 최근 들어 마찰음에 대한 관심이 모아지면서 마찰음의 다양한 특성

\* 고려대학교 국제어학원 한국어교육센터

1) 본고에서는 유성음 사이에서 무성음이 유성음으로 실현되는 현상은 기존의 논의와 같이 음운현상이 아니라 음성수행(phonetic implementation)으로 보아 “유성화 현상”이라고 부른다.

을 고려한 연구(이경희·이봉원 1999, 2000, Kang 2000, Cho, Jun & Ladfoged 2000, 이경희 2000, 2001, 2002)가 시도되고 있는데, 이경희·이봉원(1999)에서는 어두 환경, 모음간 환경, 비·유음 뒤 환경, 장애음 뒤 환경의 다양한 환경에서 실현되는 서울 방언 화자의 마찰음을 대상으로 하여 마찰구간, 기식구간, 선행자음, 선·후행모음의 길이를 측정하여 환경에 따른 각각의 길이 변화를 분석하였다. 그 결과 어두 환경에서는 기식구간의 길이, 어중 환경에서는 마찰구간의 길이에서 /ㄱ/와 /ㄷ/간의 뚜렷한 차이를 보였다. 또한 마찰구간의 길이는 /ㄱ/가 어두 환경에서, /ㄷ/가 모음간 환경에서 가장 길게 나타났으며, 후행모음이 고모음일 때 더 길게 나타나지만 선행모음에 따른 길이 차이는 거의 보이지 않았다. 또한 선행자음의 길이는 /ㄷ/보다 /ㄱ/앞에서 더 길게 나타났다.

부산 방언의 경우 마찰음 /ㄱ/와 /ㄷ/가 음소적으로 변별적이지 않아 '쌀(米)'이 [sal]로 실현된다는 것은 일반적인 견해이다. 실제로 부산 방언 화자들은 무의식적인 일상 발화에서 '쌀'과 '살'을 변별적으로 발화하지 않는 것을 흔히 볼 수 있는데, 이러한 경향은 연령이나 교육 정도, 성별에 따라 차이를 보이는 듯하다. 이에 대하여 국어 음운사적인 관점에서는 고행인 /ㄱ/형 방언에서 /ㄷ/형 방언으로 분화한 것으로 보고 있으나(김택구 1991), 공시적인 측면에서는 이러한 차이점에 대하여 아직까지 논의된 바가 없었다.

또한 오종갑(1999)은 영남 방언(경북과 경남의 동남쪽)에서 어중 환경의 경음화가 생산적으로 실현되지 않는데, 그 이유가 바로 경음화 규칙과 상대적으로 대립되는 규칙이 이 지역에 존재하고 있기 때문이며 이 규칙이 바로 유성음화 규칙이라고 하였다. 그러나 이경희(2000, 2001, 2002)에서는 국어 /ㄱ/와 /ㄷ/를 대상으로 한 실험 결과, 국어 마찰음 /ㄱ/도 유성음 사이에서 유성음으로 실현되는데 유성음간의 거리가 가까우면 가까울수록 유성음 실현은 생산적이라는 것을 밝혔다. 즉 유성화 규칙은 유성음 사이에서 필수적으로 실현되는 음운론적인 규칙도 아니며, 또한 일정한 운율 환경에 민감한 음성 규칙도 아니며, 유성음간의 간격, 발화 속도나 발화 유형 및 화자적 특성과 같은 음성적인 환경에 민감하게 영향을 받는 음성수행이라는 결론을 내렸다. 그러므로 오종갑(1999)에서 언급한 경음화의 비생산성이 유성화가 생산적이기 때문이라고 할 수 없다. 왜냐하면 영남 방언에서는 유성화가 실현되지 않는 경우에도 경음화는 비생산적이기 때문에 이 방언에서 경음화의 비생산성과 유성화의 생산성은 다른 어떠한 원인으로 동일하게 파생된 결과라고 보아야 할 것이다. 본 연구에서는 그 원인을 부산 방언과 서울 방언의 마찰음의 음향적 특성상의 차이점에서 찾고자 한다.

## 2. 실험 방법

### 2.1 실험 자료

음향적 특성을 위한 실험 자료는 다양한 환경에서 실현되는 마찰음의 음향적인 특성을 고찰하기 위해 어두 환경, 모음간 환경, 비·유음 뒤 환경, 장애음 뒤 환경으로 나누었다. 선행자음이 개재한 경우 선행 모음은 /ㅏ/로 고정하였으며, 선행 음절의 초성은 /ㄱ/으로 고정하였다.



통계적으로 유의미한 지를 검증하기 위해 95% 신뢰 수준에서 T-TEST를 실시하였다.<sup>2)</sup> 각 환경별 길이를 살펴보도록 하자.

3.1 어두 환경

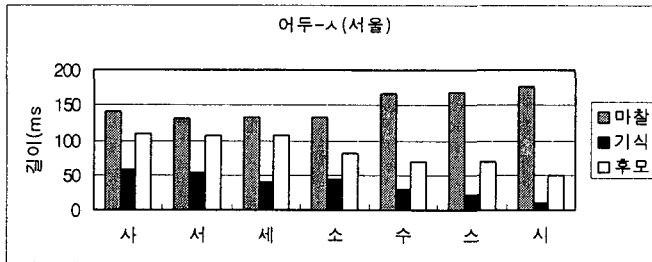


그림 1. 어두 환경의 /ㅅ/(서울 방언)

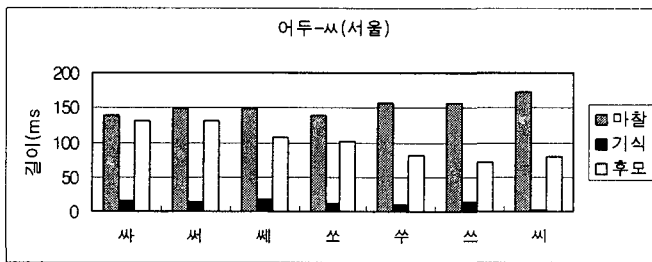


그림 2. 어두 환경의 /ㅈ/(서울 방언)

그림 1, 2를 보면, 서울 방언의 경우 후행모음이 비고모음(/ㅏ, ㅑ, ㅕ, ㅛ/)일 때보다 고모음(/ㅓ, ㅗ, ㅛ/)일 때 마찰구간의 길이는 더 긴 반면 기식구간의 길이는 더 짧게 나타나는데, /ㅈ/일 때는 이러한 차이가 뚜렷하지 않다는 것을 알 수 있다. 또한 /ㅅ/가 /ㅈ/보다 마찰구간의 길이는 더 짧지만 기식구간의 길이는 더 길다는 것을 알 수 있다.

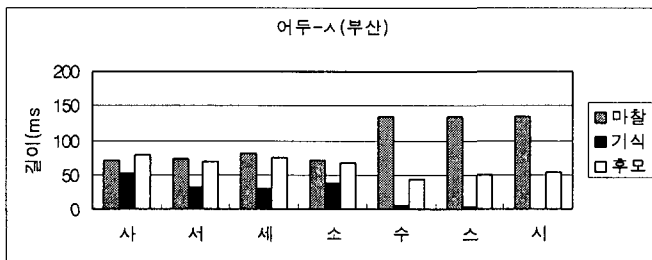


그림 3. 어두 환경의 /ㅅ/(부산 방언)

2) 본문에서는 T-TEST 결과 통계적으로 유의미한 차이(P<0.05)를 보이는 경우만을 언급하도록 하겠다.

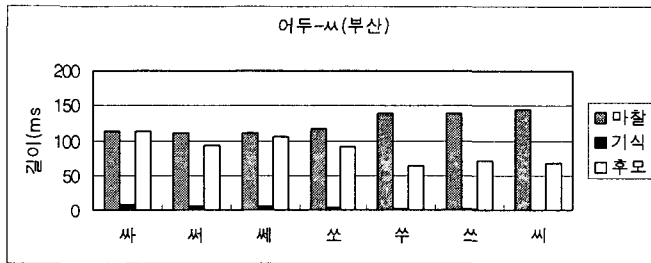


그림 4. 어두 환경의 /ㅅ/(부산 방언)

그림 3, 4를 보면, 부산 방언의 경우 /ㅅ/와 /ㅆ/ 모두 후행모음이 비고모음일 때보다 고모음일 때 마찰구간의 길이가 더 긴 반면 기식구간의 길이는 더 짧게 나타나는데, /ㅅ/가 /ㅆ/보다 이러한 차이가 더 크다는 것을 알 수 있다. 또한 부산 방언도 /ㅅ/가 /ㅆ/보다 마찰구간의 길이는 더 짧지만 기식구간의 길이는 더 길게 나타난다.

결국 서울 방언과 부산 방언 모두 어두 환경에서 후행모음의 길이는 고모음일 때가 비고모음일 때보다 짧게 나타나는 것으로 보아 모음의 길이는 개구도와 관련이 있음을 알 수 있다. 한편 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이는 서로 반비례관계를 보였는데, 후행하는 모음의 길이가 짧은 고모음일 때 마찰구간의 길이는 긴 반면 기식구간의 길이는 짧게 나타났으며, 후행하는 모음의 길이가 긴 비고모음일 때 마찰구간의 길이는 짧은 반면 기식구간의 길이는 길게 나타났다.

다음으로 서울 방언과 부산 방언간의 차이를 구체적으로 살펴보기 위해 두 방언의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이의 평균값을 표 1로 나타내었다.

표 1. 어두 환경 마찰음의 길이 비교(서울 방언과 부산 방언) (단위: ms)

어두 환경		마찰구간의 길이		기식구간의 길이	
		/ㅅ/	/ㅆ/	/ㅅ/	/ㅆ/
서울 방언	비고모음	133.65	143.25	48.4	15.05
	고모음	169.6	161.13	19.8	8.2
부산 방언	비고모음	74.55	113.15	37.7	5.95
	고모음	134.33	139.86	3.4	1.33

표 1에서 /ㅅ/와 /ㅆ/의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이는 비교해 보면, 서울 방언과 부산 방언 모두 후행하는 모음이 고모음일 때보다는 비고모음일 때 그 차이는 훨씬 크게 나타났는데 서울 방언보다는 부산 방언이 더 큰 차이를 보인다는 점을 알 수 있다.

또한 서울 방언과 부산 방언간의 길이 차이를 비교해 보면, 서울 방언에 비해 부산 방언의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이가 상당히 짧게 나타나는데, 후행모음이 고모음일 때보다는 비고모음일 때, /ㅆ/일 때보다는 /ㅅ/일 때 그 차이가 훨씬 크다는 것을 알 수 있다.

## 3.2 모음간 환경

모음간 환경에서 선·후행하는 모음을 각각 /ㅈ/로 고정하였을 때 /ㅈ/와 /ㅉ/의 마찰구간과 기식구간의 길이에 차이를 보이는지를 살펴보았는데, 후행하는 모음을 고정한 경우 선행하는 모음에 따른 마찰구간과 기식구간의 길이는 모두 유의미한 차이를 보이지 않았다. 그러나 반대로 선행하는 모음을 고정한 경우에는 /ㅈ/와 /ㅉ/ 모두 후행모음에 따른 마찰구간과 기식구간의 길이 차이가 유의미하게 나타났다. 결국 마찰음 /ㅈ/와 /ㅉ/의 길이는 선행하는 모음에는 별다른 영향을 받지 않지만 후행하는 모음에는 큰 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다.<sup>3)</sup> 서울 방언과 부산 방언의 후행모음에 따른 마찰음의 길이 차이를 구체적으로 살펴보고자 하자.

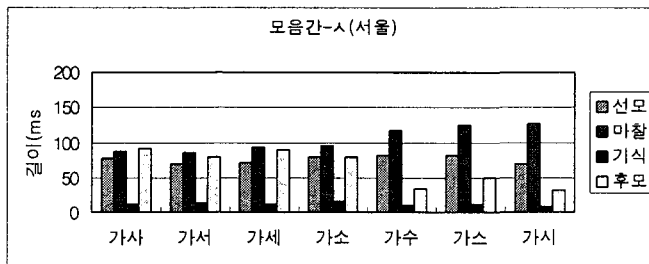


그림 5. 모음간 환경의 /ㅈ/(서울 방언)

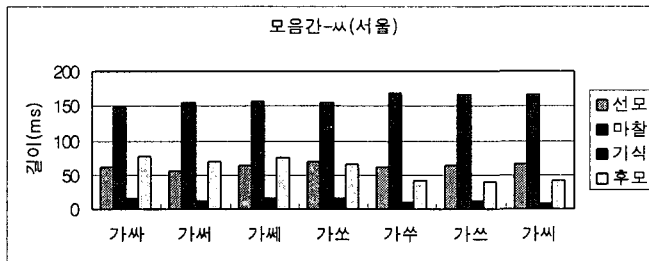


그림 6. 모음간 환경의 /ㅉ/(서울 방언)

그림 5, 6을 보면, 서울 방언의 경우 어두 환경보다는 모음간 환경에서 /ㅈ/보다는 /ㅉ/일 때 마찰구간의 길이가 훨씬 길게 나타나는 반면 기식구간의 차이는 뚜렷하지 않다는 특징을 발견할 수 있다.

3) 이러한 실험 결과는 기존의 김정원(1995)에서 마찰음 /ㅈ/와 /ㅉ/는 선·후행하는 모음에 모두 영향을 받는다는 실험 결과와는 차이를 보이는 것이다.

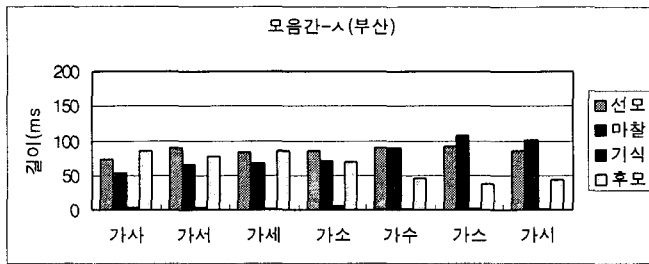


그림 7. 모음간 환경의 /ㅅ/(부산 방언)

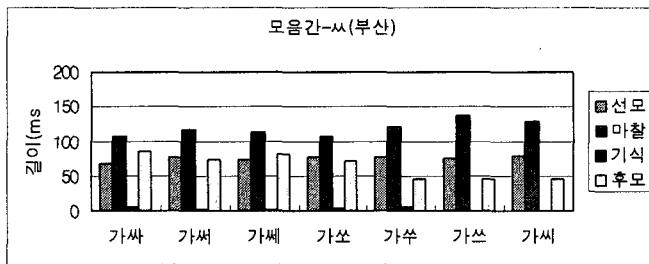


그림 8. 모음간 환경의 /ㅆ/(부산 방언)

그림 7, 8을 보면, 부산 방언의 경우도 어두 환경보다는 모음간 환경에서 /ㅅ/보다는 /ㅆ/일 때 마찰구간의 길이가 훨씬 길게 나타나는 반면 기식구간의 차이는 뚜렷하지 않다는 특징을 발견할 수 있다.

결국 서울 방언과 부산 방언 모두 후행모음의 길이, 마찰구간과 기식구간의 길이는 어두 환경과 유사한 경향을 보였다. 즉 후행모음의 길이는 고모음일 때가 비고모음일 때보다 짧으며, 후행모음이 고모음일 때 마찰구간의 길이는 긴 반면 기식구간의 길이는 짧으며, 후행모음이 비고모음일 때 마찰구간의 길이는 짧은 반면 기식구간의 길이는 길게 나타났다.

다음으로 서울 방언과 부산 방언간 마찰음의 길이의 평균값을 살펴보면 표 2와 같다.

표 2. (선행모음 고정시)모음간 환경 마찰음의 길이 비교(서울 방언과 부산 방언) (단위: ms)

모음간 환경		마찰구간의 길이		기식구간의 길이	
		/ㅅ/	/ㅆ/	/ㅅ/	/ㅆ/
서울 방언	비고모음	90.15	153.4	12.9	14.45
	고모음	122.86	166.86	9.93	9.53
부산 방언	비고모음	64.25	110.65	4.05	3.7
	고모음	99.2	128.26	2.06	2.06

표 2에서 /ㅅ/와 /ㅆ/의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이를 비교해 보면, 서울 방언과 부산 방언 모두 후행하는 모음이 고모음일 때보다는 비고모음이 때 그 차이는 훨씬 크게 나타나는데 서울 방언보다는 부산 방언이 더 큰 차이를 보인다. 이러한 특징은 어두 환경과 일

치한다. 또한 서울 방언과 부산 방언간의 길이 차이를 비교해 보면, 서울 방언에 비해 부산 방언의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이가 더 짧게 나타나는데 후행모음이 고모음일 때보다는 비고모음일 때, /ㅍ/일 때보다는 /ㅍ/일 때 그 차이가 크다는 점도 어두 환경과 일치한다. 단, 어두 환경에 비해 모음간 환경에서는 /ㅍ/와 /ㅍ/간의 마찰구간의 길이는 훨씬 뚜렷한 반면 기식구간의 길이 차이는 뚜렷하지 않다는 점에서 서울 방언과 부산 방언 모두 공통점을 보인다.

3.3 비·유음 뒤 환경

실험자료에서는 비음 /ㄴ/과 /ㄷ/ 뒤, 유음 /ㄹ/ 뒤 환경의 길이 차이를 살펴보았는데, 서로 유사한 경향을 보이므로 지면관계상 본고에서는 비음 /ㄴ/ 뒤 환경만을 제시하겠다.

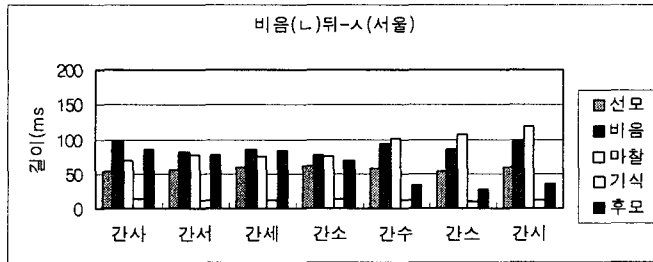


그림 9. /ㄴ/ 뒤 환경의 /ㅍ/(서울 방언)

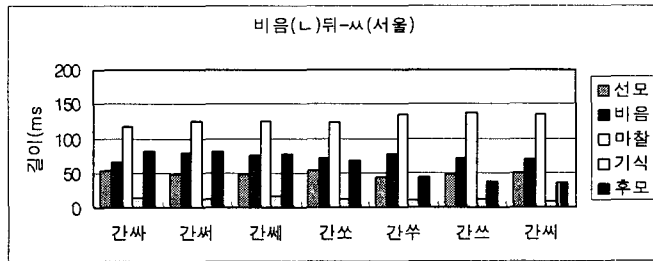


그림 10. /ㄴ/ 뒤 환경의 /ㅍ/(서울 방언)

그림 9, 10을 보면, 서울 방언의 경우 모음간 환경과 마찬가지로 비음 뒤 환경에서도 /ㅍ/ 보다는 /ㅍ/일 때 마찰구간의 길이가 훨씬 길게 나타나는 반면 기식구간의 차이는 뚜렷하지 않다는 특징을 발견할 수 있다.



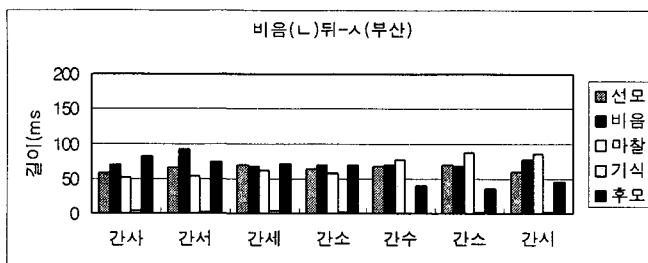


그림 11. /ㄴ/ 뒤 환경의 /ㅅ/(부산 방언)

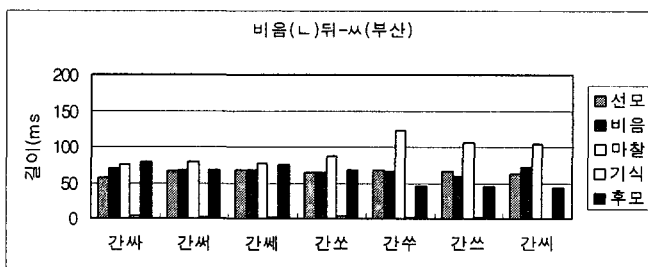


그림 12. /ㄴ/ 뒤 환경의 /ㅆ/(부산 방언)

그림 11, 12를 보면, 부산 방언의 경우도 모음간 환경과 마찬가지로 비음 뒤 환경에서 /ㅅ/보다는 /ㅆ/일 때 마찰구간의 길이는 훨씬 길게 나타나는 반면 기식구간의 차이는 뚜렷하지 않다는 특징을 발견할 수 있다.

결국 비음 뒤 환경에서 후행모음의 길이 차이, 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이 차이의 반비례관계는 앞에서 살펴보았던 어두 환경, 모음간 환경과 같은 경향을 보였다. 구체적으로 서울 방언과 부산 방언간 마찰음의 길이의 평균값을 살펴보면 표 3과 같다.

표 3. 비음(/ㄴ/) 뒤 환경 마찰음의 길이 비교(서울 방언과 부산 방언) (단위: ms)

비음(ㄴ)뒤 환경		마찰구간의 길이		기식구간의 길이	
		/ㅅ/	/ㅆ/	/ㅅ/	/ㅆ/
서울 방언	비고모음	74.1	121.9	12.9	13.75
	고모음	108.8	134.86	14.67	10.06
부산 방언	비고모음	55.8	80.2	2.65	2.9
	고모음	83.46	110.33	0.9	1.53

표 3에서 /ㅅ/와 /ㅆ/의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이를 비교하면, 후행모음이 고모음일 때보다는 비고모음일 때 차이가 더 크게 나타나 어두 환경, 모음간 환경과 일치한다. 그러나 그 차이가 부산 방언보다는 오히려 서울 방언에서 더 크다는 점이 어두 환경, 모음간 환경과 다른 점이다. 또한 서울 방언과 부산 방언간의 길이 차이를 보면, 서울 방언보다 부산 방언에서 마찰구간과 기식구간의 길이가 더 짧게 나타나는데, 후행모음이 고모음일 때보다는

비고모음일 때, /ㅍ/보다는 /ㅅ/일 때 그 차이가 훨씬 크다는 점은 어두 환경, 모음간 환경과 일치하는 점이다.

3.4 장애음 뒤 환경

장애음 뒤 환경은 /ㄱ/, /ㅂ/, /ㅅ/ 뒤 환경의 길이 차이를 살펴보았는데, 이 경우 장애음 뒤 경음화 현상으로 인해 /ㅅ/와 /ㅍ/ 간의 길이 차이는 거의 없었다. 본고에서는 지면관계상 /ㄱ/ 뒤의 경우만을 제시하겠다.

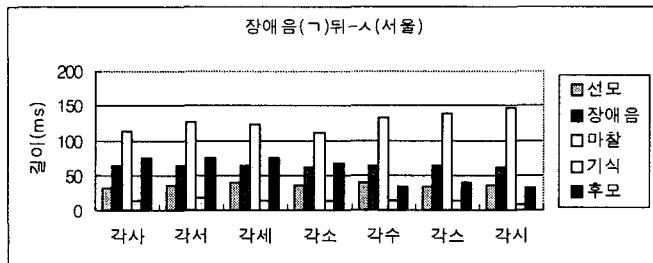


그림 13. /ㄱ/ 뒤 환경의 /ㅅ/(서울 방언)

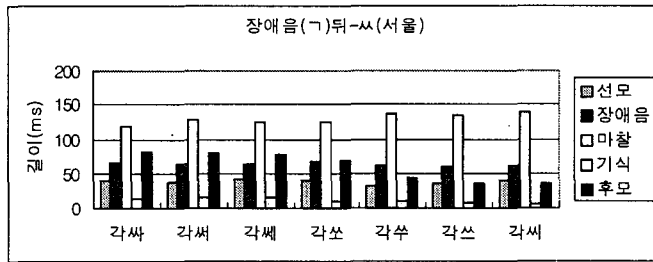


그림 14. /ㄱ/ 뒤 환경의 /ㅍ/(서울 방언)

그림 13, 14를 보면 서울 방언의 경우, 경음화 적용으로 /ㅅ/와 /ㅍ/는 표면음성형에서는 모두 [sʰ]로 실현되므로 마찰구간과 기식구간의 길이는 차이를 보이지 않는다.

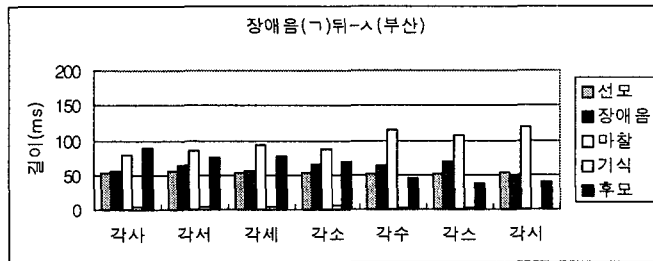


그림 15. /ㄱ/뒤 환경의 /ㅅ/(부산 방언)

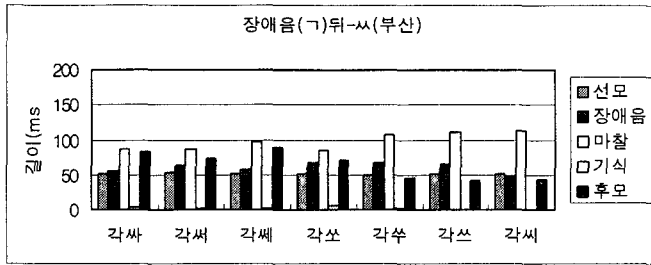


그림 16. /ㄱ/ 뒤 환경의 /ㅅ/(부산 방언)

그림 15, 16을 보면, 부산 방언의 경우도 경음화 적용으로 /ㅅ/와 /ㅆ/는 표면음성형에서는 모두 [sʰi](또는 [si])로 실현되므로 마찰구간과 기식구간의 길이는 차이를 보이지 않는다.

결국 장애음 뒤 환경에서 후행모음의 길이 차이, 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이 차이의 반비례관계는 앞에서 살펴보았던 어두 환경, 모음간 환경, 비음 뒤 환경과 동일한 경향을 보였다. 구체적으로 서울 방언과 부산 방언간 마찰음의 길이의 평균값을 살펴보면 표 4와 같다.

표 4. 장애음(/ㄱ/) 뒤 환경 마찰음의 길이 비교(서울 방언과 부산 방언) (단위: ms)

장애음/ㄱ/ 뒤		마찰구간의 길이		기식구간의 길이	
		/ㅅ/	/ㅆ/	/ㅅ/	/ㅆ/
서울 방언	비고모음	118.45	124.25	14.95	13.7
	고모음	139.4	137.13	11.6	8.06
부산 방언	비고모음	86.25	89.25	4.7	3.65
	고모음	113.53	110.33	1.26	0.8

표 4에서 /ㅅ/와 /ㅆ/의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이 차이는 서울 방언과 부산 방언 모두 유의미한 차이를 보이지 않았다. 그러나 서울 방언과 부산 방언간의 길이 차이를 보면, 서울 방언에 비해 부산 방언의 마찰구간의 길이와 기식구간의 길이가 상당히 짧으며, 후행모음이 고모음일 때보다는 비고모음일 때 그 차이가 훨씬 더 크다는 점은 앞에서 살펴보았던 어두 환경, 모음간 환경, 비음 뒤 환경과 일치한다.

이상의 실험 결과를 종합해 보면, 부산 방언의 경우 모든 환경에서 서울 방언에 비해 마찰구간과 기식구간의 길이가 짧아 부산 방언의 마찰음의 길이가 서울 방언의 마찰음의 길이보다 짧다는 결론을 내릴 수 있다. 특히 /ㅆ/보다는 /ㅅ/일 때, 후행모음이 고모음일 때보다는 비고모음일 때 그 차이는 훨씬 더 크게 나타난다. 이러한 결과는 서울 방언에 비해 부산 방언의 경우 마찰음을 조음하는 데 훨씬 많은 조음 노력을 들여야 하는 부담이 있다고 할 수 있다.

#### 4. 결 론

지금까지의 논의로 미루어 볼 때, 음향적인 특성상 부산 방언의 마찰음은 서울 방언에 비해 마찰구간의 길이, 기식구간의 길이가 훨씬 짧게 실현된다. 그러므로 부산 방언 화자의 경우 경음 /ㄱ/을 조음하는 데 서울 방언 화자보다는 훨씬 많은 조음적 노력이 필요하게 되고, 길이에 둔감한 부산 방언 화자의 조음적 노력이 목표에 미달될 경우 /ㄱ/와 /ㄱ/가 뚜렷하게 변별되지 못하게 될 것이다. 그러므로 경음화가 적용되는 경우에도 /ㄱ/로 실현되지 못하고 /ㄱ/인지 /ㄱ/인지 명확하지 않거나 /ㄱ/로 실현되는 것이라고 할 수 있다. 또한 어중 환경의 선·후행하는 유성음 사이에서 부산 방언의 /ㄱ/는 서울 방언에 비해 마찰구간과 기식구간의 길이가 훨씬 짧으므로 유성음 사이의 거리가 그 만큼 가까워 유성화가 실현될 가능성이 높아진다고 할 수 있다.

결국 부산 방언에서 나타나는 /ㄱ/와 /ㄱ/의 비변별성과 경음화의 비생산성, 유성화의 생산성은 모두 부산 방언의 마찰음이 서울 방언에 비해 짧은 마찰구간과 기식구간을 갖기 때문이라고 해석할 수 있을 것이다.

#### 참 고 문 헌

- 김정원. 1995. 모음간 마찰음 /ㄱ, ㄱ/의 지속시간 연구. 서울대 석사학위논문.
- 김택구. 1991. 경상남도 방언의 지리적 분화에 관한 연구. 건국대 박사학위논문.
- 문승재. 1997. "국어의 ㄱ음가에 대한 음향학적 연구." *말소리*, 33-34, 11-22.
- 오종갑. 1999. "경음화와 영남방언." *어문학*, 67.
- 이경희, 이봉원. 1999. "한국어 평마찰음과 경마찰음의 음향적 특성." *한국어학*, 10, 47-66.
- 이경희, 이봉원. 2000. "한국어 평마찰음과 경마찰음의 음향적 특성과 지각단서." *한국음향학회지*, 19-2, 95-100.
- 이경희. 2000. "국어의 /ㄱ/는 평음인가 격음인가." *국어학*, 36, 65-95.
- 이경희. 2001. *국어 마찰음 연구*. 고려대 박사학위논문.
- 이경희. 2002. "경남 방언의 경음화와 유성화 현상에 대한 음성학적 고찰-마찰음 /ㄱ/와 /ㄱ/를 대상으로." *한글*, 255, 7-45.
- 지민제. 1993. "소리의 길이." *새국어생활*, 3(1), 39-57.
- Cho, Jun & Ladfaged. 2000. "An Acoustic and Aerodynamic Study of Consonants in Cheju." *Speech Sciences*, 7(1), 109-141.
- Jun, Sun-Ah & Mira Oh. 1992. "The Prosodic Domain of Spirantization and /s/-palatalization." *SICOL* 92, 177-185.
- Jun, Sun-Ah. 1993. *The Phonetics and Phonology of Korean Prosody*. Ph.D. dissertation. University of Ohio State.
- Kang, K.-S. 2000. "On Korean Fricatives." *Speech Sciences*, 7(3), 53-68.
- Narty, Jonas N. Akpanglo. 1982. *On Fricative Phones and Phonemes: Measuring the Phonetic Differences within and between Languages*. Ph.D. dissertation, UCLA.

접수일자: 2002. 7. 30.

게재결정: 2002. 9. 7.

▲ 이경희

서울특별시 성북구 안암동 5가 (우: 136-701)

고려대학교 국제어학원 한국어교육센터

Tel: +82-2-3290-1549 (O)

E-mail: hee9526@chollian.net