creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

문학석사 학위논문

보상적 장모음화에 대한 음성학적 연구

2023년 2월

서울대학교 대학원

국어국문학과 국어학 전공

박 초 흔

보상적 장모음화에 대한 음성학적 연구

지도교수 김 현

이 논문을 문학석사 학위논문으로 제출함.

2022년 10월

서울대학교 대학원
국어국문학과 국어학 전공
박 초 흔

박초흔의 문학석사 학위논문을 인준함.

2023년 1월

위 원 장 _____ ㊞

부위원장 _____ ㊞

위 원 _____ ㊞

<국문초록>

보상적 장모음화에 대한 음성학적 연구

박초흔

본고는 보상적 장음 역시 장음에 속하는데 음장 대립이 혼란스러운 현대 국어에서도 보상적 장음이 실현될 수 있는지에 대한 의문에서 출발했다. 이를 알아보기 위해 현대 국어를 모어로 하는 20~30대 여성 화자 10명을 대상으로 산출 및 지각 실험을 진행했다.

여태 보상적 장모음화는 수의적인 비음절화에 수반되고 필수적인 비음절화에는 수반되지 않는다고 여겨졌다. 그러나 본고는 이러한 기존의 분류가 타당한지부터 검토한다. 비음절화를 이해하는 데 있어서 필수성과 수의성이라는 기준을 제시해야 할 필요가 있느냐는 것인데, 이는 음절이 발화의 단위인 만큼 표면형으로 드러난 것만을 음절이라 할 수 있기 때문이다. 음소가 사라진다고 해서 반드시 음절이 사라지지는 않는다. 음소가 반드시 사라지는 경우, 즉 음소가 표면에 음절로 전혀 나타나지 않는 경우는 사라질 음절이 없으므로 비음절화가 적용되지 않는다.

따라서 표면형에서 음절의 개수가 줄어드는 경우만을 비음절화로 분류해야 한다. 예를 들어, '가-+-아서→가서, 지-+-어서→져서'처럼 형태소끼리 결합하고 나서 음소가 표면에 음절로 드러나지 않는 음운 현상은 비음절화를 실현한다고 볼 수 없지만, '그어서~거:서, 보아서~봐:서'는 비음절화가 실현된 것이다. 즉 비음절화는 필수성과 수의성으로 나눌 필요가 없다.

필수성과 수의성이라는 기준에서 벗어나 비음절화를 살펴보면, 비음절화가 일어난 형태들은 비음절화가 일어나지 않은 형태들과 공존한다는 사실을 알 수 있다. '그어서~거:서, 보아서~봐:서, 마음~맘:, 가히~개:'처럼 비음절화가 일어난 형태는 비음절화가 일어나지 않은 형태와 공존했었거나 공존하는데, 이 두 형태의 공존은 지금껏 크게 주목받지 못했

다. 공존이라는 새로운 각도에서 접근한다면 비음절화는 물론 보상적 장모음화를 제대로 이해할 수 있게 된다.

음절은 발화의 단위인 만큼 발음과 직접적인 관련을 맺고 있으며 발음 시간에 대한 정보도 갖고 있다. 비음절화로 인해 음절이 사라지면서 발음 시간이 줄어든다면 이를 보상해야 하는데, 국어에서는 모음을 길게 함으로써 줄어든 시간을 갚는다. 즉 보상적 장모음화의 결정적인 기제는 비음절화이며, 비음절화한 형태와 공존하는 비음절화하지 않은 원래 형태는 모음을 얼마나 늘릴지에 대한 정보를 제공한다. 결국 어휘적 장음처럼 음장이 대립적이어야만 장음이 실현될 수 있는 것이 아니라, 모음 탈락이나 활음화, 모음 축약을 통한 비음절화로도 장음이 실현될 수 있으며 이 경우가 바로 보상적 장음인 것이다.

이에 현대 국어를 모어로 하되 음장 대립을 지니지 않은 20~30대 화자도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다는 가설을 세운 후 산출 실험과 지각 실험을 진행했다. 이때 장음이 어두에 오는 경우와 비어두에 오는 경우를 모두 고려하여 실험 단어를 선정했다.

제3장은 산출 실험의 방법과 결과를 다뤘다. 산출 실험은 피험자에게 무의미어의 활용형을 보여준 뒤 이를 바탕으로 유의미어의 활용형을 추론하여 발음하도록 했다. 실험 결과, 장음이 어두와 비어두 중 어디에 오든지 구분하지 않은 경우와 장음이 어두에 오는 경우 피험자 8명의 단음 모음 길이와 보상적 장음의 길이가 유의미한 차이를 보였다. 장음이 비어두에 위치하는 경우, 피험자 4명이 보상적 장음을 산출했다.

제4장은 지각 실험에 대해 논한다. 지각 실험은 모음의 길이가 조정된 활용형이 들어 있는 문장을 피험자에게 들려준 뒤 자연스러움을 5점 척도로 판단하게 하는 방식으로 이루어졌다. 이 역시 장음이 어두에 오든 비어두에 오든 구분하지 않은 경우, 어두에 오는 경우, 비어두에 오는 경우로 나누어 분석했다. 실험 결과 피험자 전원이 장음의 위치와 관계없이 장음을 지각할 수 있었다.

산출 실험의 수치와 지각 실험의 수치를 함께 분석한 결과 장음을 잘 산출할수록 장음의 지각도 잘하는 것으로 파악되었다. 또한 표현적 장음

이 아닌 장음이 비어두에 오는 경우 이를 어휘적 장음보다는 보상적 장음으로 파악하는 것으로 보인다.

결론적으로, 20~30대 현대 국어 모어 화자는 음장이 변별적이지 않더라도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다. 비음절화가 보상적 장모음화를 이끌고, 보상적 장모음화는 모음을 길게 함으로써 음절의 빈자리를 채운다.

주요어 : 보상적 장모음화, 음장 대립, 비음절화, 모음 탈락, 활음화, 모음 축약, 장음의 산출과 지각
학 번 : 2020-29724

목 차

1. 서론 ····· 1
1.1. 연구 목적 ····· 1
1.2. 연구 대상 및 연구 방법 ····· 5

2. 보상적 장모음화의 이해 ····· 7
2.1. 보상적 장모음화의 정의 ····· 7
2.1.1. 보상적 장모음화의 기제 ····· 7
2.1.2. 보상적 장모음화의 대상 ····· 16
2.1.3. 보상적 장모음화와 공존 ····· 23
2.2. 보상적 장모음화와 대립적 음장 ····· 26

3. 보상적 장모음화의 산출 ····· 33
3.1. 실험 방법 ····· 33
3.2. 실험 결과 ····· 38

4. 보상적 장모음화의 지각 ····· 45
4.1. 실험 방법 ····· 45
4.2. 실험 결과 ····· 54

5. 결론 ····· 62

참고문헌 ····· 67
Abstract ····· 73

표 목 차

[표 1] 피험자 정보 ····· 33
[표 2] 실험 단어 ····· 34
[표 3] 유의미어-무의미어 단어쌍 ····· 35
[표 4] 모음의 길이별 활용형 ····· 39
[표 5] 전체 환경 모음 길이의 평균과 표준편차 ····· 39
[표 6] 전체 환경의 피험자별 통계 분석 결과 ····· 40
[표 7] 환경별 모음 길이의 평균과 표준편차 ····· 41
[표 8] 어두 환경의 피험자별 통계 분석 결과 ····· 41
[표 9] 비어두 환경의 피험자별 통계 분석 결과 ····· 41
[표 10] 지각 실험 문장 ····· 46
[표 11] 모음 길이의 조정 비율 ····· 52
[표 12] 청각 자극별 모음의 길이 ····· 53
[표 13] P7의 '나면' 관련 수치 정렬 표 ····· 55
[표 14] 전체 환경의 피험자별 상관 계수 및 t값 ····· 56
[표 15] 어두 환경의 피험자별 상관 계수 및 t값 ····· 57
[표 16] 비어두 환경의 피험자별 상관 계수 및 t값 ····· 57
[표 17] 전체 환경의 피험자별 산출 및 지각 수치 비교 ····· 58
[표 18] 어두 환경의 피험자별 산출 및 지각 수치 비교 ····· 59
[표 19] 비어두 환경의 피험자별 산출 및 지각 수치 비교 ····· 59
[표 20] 산출 및 지각 수치의 상관 계수 및 t값 ····· 60

그 림 목 차

[그림 1] 통시적 비음절화의 과정 ····· 14
[그림 2-1] 어두 단음 활용형 ····· 37
[그림 2-2] 어두 보상적 장음 활용형 ····· 37

[그림 2-3] 비어두 단음 활용형 ····· 37
[그림 2-4] 비어두 보상적 장음 활용형 ····· 37
[그림 3] ‘나면’의 음성 파형과 스펙트로그램 1 ····· 38
[그림 4-1] 지각 실험 화면 1 ····· 47
[그림 4-2] 지각 실험 화면 2 ····· 48
[그림 5] ‘나면’의 음성 파형과 스펙트로그램 2 ····· 49
[그림 6] 비율 계산 방법 ····· 51
[그림 7-1] P3의 그래프 ····· 56
[그림 7-2] P8의 그래프 ····· 56

1. 서론

1.1. 연구 목적

현대 국어의 대표적인 특징 중 하나는 바로 이숭녕(1959/2011:583)에서부터 지적되었듯 음장 대립이 혼란하여 음장이 변별적인 화자를 점점 찾기 어려워지고 있다는 사실이다.

그런데 흥미롭게도 현대 국어에는 보상적 장모음화라는 음운 현상도 존재한다.[1] 김완진(1972)에서 비모음화(非母音化)가, 이병근(1978)에서 비음절화(非音節化)가 언급된 이래 보상적 장모음화는 여태 수의적인 비음절화에 따르는 음운 현상으로 설명되는 경향이 있다. 그 이름에서부터 알 수 있듯 보상적 장모음화는 길이가 긴 모음의 존재는 물론 이를 이용한 원활한 의사소통을 전제로 한다.

보상받은 장모음 역시 장음이라 할 수 있는데, 그렇다면 과연 음장이 변별적이지 않더라도 보상적 장음이 존재할 수 있을까? 이 의문이 바로 본고의 출발점이다.

이숭녕(1959)에서 언급되었을 정도로 오래전부터 국어에 음장이 변별적이지 않게 되었다면 지금의 젊은 층은 아마도 음장 대립을 지니고 있지 않을 것이다. 이처럼 음장이 변별적이지 않은 사람들을 대상으로 산출과 지각의 측면에서 실험을 진행하여 보상적 장모음화의 존재 여부와 음장 대립의 존재 여부 간 관련성을 알아보는 것이 이 글의 목적이다.

국어에서 모음 탈락, 활음화, 모음 축약은 비음절화를 일으킬 수 있

1) '보상적 장음화' 대신 '보상적 장모음화'라는 용어를 사용한 이유는 음절이 그 지위를 잃었을 때 이를 갚고자 모음이 대신 길어지는 현상임을 분명히 하려고 했기 때문이다. 이하에서 장음이란 장모음을 뜻한다.

다.

(1) ㄱ. 가- + -아서 → [가서~*가아서~*가:서]
가- + -으면 → [가면~*가으면~*가:면]
ㄴ. 낫- + -아서 → [나아서~나:서]
낫- + -으면 → [나으면~나:면]
(2) ㄱ. 오- + -아서 → [와서~*오아서~*와:서]
지- + -어서 → [저서~*지어서~*저:서]
ㄴ. 보- + -아서 → [보아서~봐:서]
기- + -어서 → [기어서~겨:서]
(3) ㄱ. [누이다~뉘:다]
ㄴ. [사이~새:]

(1)은 모음 탈락, (2)는 활음화, (3)은 모음 축약의 예이다. 이병근(1978:3~4)에 따르면 공시적 현상으로서의 비음절화란 개음절 어간과 모음 어미의 결합에서 일어난다. 모음 탈락과 활음화에 의해 형태소 경계의 두 모음이 하나의 모음으로 나타나면서 두 개였던 음절이 한 개의 음절로 줄어드는 것이다. (3)에서 살펴본 모음 축약 역시 두 개의 음절이 하나의 음절로 줄어든다는 점에서는 모음 탈락이나 활음화와 마찬가지인데, 형태소 내부에서 일어나기 때문에 통시적인 성격을 띤다(송철의 1995/2008:56).

이병근(1978)의 관점대로라면 (1ㄱ), (2ㄱ)은 비음절화가 일어난 형태만 실현되는 경우고 (1ㄴ), (2ㄴ)은 비음절화를 겪지 않은 원래 형태와 비음절화를 겪은 형태의 공존이 가능한 경우다. 이때 비음절화를 겪은 형태는 음절을 잃은 것에 대한 보상으로 모음이 장음화되어 나타난다. 이를 바탕으로 이병근(1978), 한영균(1988:10) 등은 비음절화가 필수적인 것과 수의적인 것으로 나뉘며 필수적인 비음절화와 달리 수의적인 비음절화는 보상적 장모음화를 수반한다고 보았다.

그런데 음절의 정의를 고려한다면 위와 같은 방식으로 비음절화를 파악하는 것이 적절한지 의심스럽다. 익히 알려졌듯 음절은 홀로 발음될

수 있는 최소의 단위로, 음성적이라는 특징을 지니고 있다. 반면, 음운은 발화의 단위가 아니므로 발음과 관련된 정보를 갖고 있지 못하다(김현 2003:239). 음운이 아니라 음절이 발음과 직접적으로 관련을 맺은 만큼, 표면형으로 드러나야 비로소 음절로 분류될 수 있다. 그리고 음절로 분류된 것들에 대해서만 비음절화가 일어날 수 있다.

'*가아서~*가:서, *가으면~*가:면'은 표면에 나타나지 않는다. 이렇게 실제 발음으로까지 이어지지 않은 음소들의 배열은 음절이라 부를 수 없다. 비음절화를 겪을 자격을 갖추지 못했다는 뜻이다. 음소의 사라짐이 곧 음절의 사라짐을 의미하지는 않는다. 음소가 표면에 음절로 드러나지 않는다면, 사라질 음절은 어디에도 없으므로 비음절화가 일어날 수 없는 것이다.

결국 '가서, 가면'은 나타나는데 '*가아서~*가:서, *가으면~*가:면'은 나타나지 않는 이유는 필수적인 비음절화가 일어났기 때문이 아니다. '*가아서~*가:서, *가으면~*가:면'이라는 음소 배열이 음절을 이루지조차 못했기 때문이다. 이들은 음절을 이루지 못해서 발음되지 않는데, 이들이 필수적으로 비음절화를 겪었다고 볼 수 있는지부터 의구심을 갖고 살펴야 한다.

지금껏 보상적 장모음화에 대한 관심은 적은 편이었고 보상적 장모음화는 음운 현상의 하나로만 다루어졌다. 그런데 보상적 장모음화와 깊은 관련을 맺은 비음절화를 음성적인 측면에서 살펴야 한다면, 보상적 장모음화도 음성적인 관점으로 살펴야 마땅하다. 보상적 장모음화가 가진 음성적인 성격을 파악한다면 보상적 장음의 정체는 물론 보상적 장음과 대립적 음장의 관계에 대해서도 실마리를 찾을 수 있을 것이다.

보상적 장모음화와 대립적 음장의 관계에 대해, 한영균(1988:12~13)과 고광모(1991:11~13)은 체계 내에 음장이 변별적이어야 음운 현상으로서의 보상적 장모음화가 존재할 수 있다는 입장을 취했다. 한영균(1988:18~21)은 중세 국어에서도 비음절화가 존재했지만 음장이 변별적이지 않았으므로 보상적 장모음화가 일어나지 않는다고 봤다. 고광모

(1991:13)은 관점을 달리하여 음장이 변별적이지 않아도 음성적 층위에서의 보상적 장음이 실현될 수 있지만, 음운론적 층위에 이르면 그 길이를 잃는다는 분석을 제시했다. 국어를 제외한 다른 언어에도 시선을 돌려보면, Chen & Anderson(1979:523)는 변별적 음장의 존재가 보상적 장모음화의 필요조건이라 파악한 바 있다.

한영균(1988)과 고광모(1991)은 현대 국어는 물론 문헌 자료의 면밀한 검토를 통해 중세 국어에서도 보상적 장음이 존재할 수 있는가를 살펴보았다는 데에 의의가 있다. 그런데 음절이라는 개념에 근거하여 비음절화와 보상적 장모음화를 음성적인 관점에서 접근할 수 있다면, 음장이 대립적이지 않은 언어 체계에서 정말로 보상적 장음이 존재할 수 없는지를 재검토할 필요성이 있다. 표현적 장음을 제외하고, 음장이 대립적이어야만 장음이 나타날 수 있는지를 알아보는 일은 장음의 본질을 이해하는 일이기도 하다.

보상적 장모음화에 관한 실험음성학적 접근이 부족한 상황에서(전경미 1996:1) 보상적 장모음화의 음성적인 측면을 살펴보고 실험을 통해 보상적 장모음화를 규명하고자 하는 일은 그 자체로 의미가 있다. 음성언어에서 말소리는 빼놓을 수 없는 요소이므로 음운 현상을 음성학적으로도 분석한다면 음운 현상을 더 폭넓게 이해할 수 있을 것이다.

장음의 본질에 다가가고자 하는 시도는 앞으로 국어가 맞이할 변화를 짐작하게끔 한다. 오늘날 대립적 음장을 지닌 화자가 점점 줄어든다는 사실은 현대 국어가 음장이라는 운소의 소멸 과정에 걸쳐 있다는 말과도 같다. 언어의 구조를 이루는 음운이 사라진다면 언어는 영향을 받아 그 모습을 바꾼다. 대립적 음장을 지니지 않은 화자들이 보상적 장음을 실현하는지를 알아본다면, 마침내 음장이 국어에서 운소로 기능하지 못하게 되었을 때 소리의 길이는 어떤 모습을 보일지에 대해서도 추론할 수 있다.

따라서 음장이 변별적이지 않아도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다는 가설을 세운 후 이를 실험을 통해 입증한다. 제2장에서 비음절화

와 보상적 장모음화의 개념을 살피면서 보상적 장모음화와 변별적 음장의 관계를 탐구한다. 보상적 장음이 무엇을 왜 보상하는지에 대한 고찰과 가설에 대한 구체적인 검토도 함께 진행한다. 제3장과 제4장에서는 음장이 변별적이지 않은 화자를 대상으로 보상적 장모음화의 산출 및 지각 실험을 진행한 후 결과를 분석한다.

1.2. 연구 대상 및 연구 방법

음장이 변별적이지 않더라도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다는 가설을 검증하기 위해 국어를 모어로 하는 20~20대의 젊은 여성 화자를 피험자로 삼아 산출 및 지각 실험을 진행한다.

피험자가 음장 대립을 지녔는지 아닌지를 알아보는 실험은 진행하지 않았다. 현대 국어에서 음장은 사라지고 있는 운소이므로 이를 가졌는지 아닌지를 판단하기는 어렵다. 일부 어휘에 한해서 장단의 변별이 가능한 경우나 장단의 산출만 가능하거나 지각만 가능한 경우는 변별적 음장을 지녔다고도, 지니지 않았다고도 말할 수 없다.

따라서 음장 대립의 유무를 알아보는 실험을 별도로 진행하는 대신 두 가지 근거를 바탕으로 피험자를 선정했다. 장단을 변별하지 못하는 사람들이 특히 젊은 세대를 중심으로 늘어나고 있다는 기존 연구들이 그 첫 번째 근거다. 혼란스러운 음장 대립에 대한 보고는 박주경(1985)에서부터 한준일(2014)에 이르기까지 오랜 시간 동안 지적되어온 바다. 이에 기대 현재 20~30대 화자는 음장 대립을 지니지 않았다고 전제했다.

두 번째 근거는 피험자의 판단이다. 피험자 10명에게 물어본 결과 모두 스스로를 음장이 변별적이지 않은 화자라 밝혔다. 자기보고식 제보의 맹점이 존재하는 것도 사실이나, 피험자 본인이야말로 스스로의 발화 습관을 가장 잘 살펴볼 수 있는 사람이므로 이들의 판단에 힘을 실어주기로 했다.

피험자는 동남 방언이나 서남 방언 화자가 아닌 20~30대 여성 10명이다. 동남 방언 화자는 성조가 운소로 기능할 뿐만 아니라 비어두 장음이 자주 실현되고(임석규 2019:17) 서남 방언 화자는 젊다 하더라도 모방언인 서남 방언이 변별적인 음장을 특징으로 하는 만큼 피험자로 선정하지 않았다.

'음장을 변별한다'고 하려면 말하기와 듣기의 측면을 모두 고려해야 한다(장승익 2010:95). 보상적 장음도 말하기와 듣기, 즉 산출과 지각 측면에서 단음과 구분할 줄 알아야 비로소 보상적 장모음화를 일으킬 수 있다고 말할 수 있을 것이다.[2)]

2) 보상적 장음은 어휘적 장음이 아니므로 '변별'이라는 용어의 사용이 불러올 혼란을 피하기 위해 '변별' 대신 '구분'이라는 용어를 사용하기로 한다.

2. 보상적 장모음화의 이해

2.1. 보상적 장모음화의 정의

2.1.1. 보상적 장모음화의 기제

보상적 장모음화는 비음절화에 수반되는데, 비음절화란 음절이 그 지위를 잃는 현상이다. 일찍이 김완진(1972:290~291)에서는 비모음화가 언급된 바 있다. (4)와 (5)는 김완진(1972:278~291)에서 제시한 예로 모음 탈락에 속한다.

(4) ㄱ. 닿- + -으며 → [다으며~다:며]
ㄴ. 짓- + -으며 → [지으며~지:며]
(5) ㄱ. 가- + -아서 → [가서~*가아서~*가:서]
ㄴ. 파- + -아서 → [파서~*파아서~*파:서]

이병근(1978:3~10)은 (4), (5)에 활음화의 예를 더한 뒤 이들을 모두 비음절화라 보았다.

(6) ㄱ. 보- + -아서 → [보아서~봐:서]
ㄴ. 꾸- + -어서 → [꾸어서~꿔:서]
(7) ㄱ. 기- + -어서 → [기어서~겨:서]
ㄴ. 시- + -어서 → [시어서~셔:서]

이상을 통해 김완진(1972)의 비모음화와 이병근(1978)의 비음절화는 서로 다른 개념임을 알 수 있다. 김완진(1972)의 관점대로라면 활음화는 비모음화가 아니다. (6, 7)에서 활음화되어 나타난 형태, 즉 '봐:서, 꿔:서, 겨:서, 셔:서'는 어간 모음 'ㅗ, ㅜ'와 'ㅣ'가 각각 활음 'w'와 'j'로

바뀐 것이다. 모음이 어떤 형태로든 실현되지 않는 경우만이 비모음화에 속한다고 보았으므로 김완진(1972)의 기준대로라면 활음화는 비모음화라 할 수 없다.

반면 음절의 개수에 초점을 맞추어보면 이병근(1978)이 왜 활음화도 비음절화를 일으킨다고 보았는지 이해할 수 있다. 이병근(1978:3)에 의하면 형태소 경계의 두 모음이 하나의 모음이 되면 두 음절이 하나의 음절로 줄어드는 비음절화가 일어나고, 그 보상으로 장모음화가 가능하다. 이후 한영균(1988:1~2), 고광모(1991:2~6), 김현(2003:237~242)에서도 모음 탈락과 활음화가 비음절화를 일으킬 수 있다고 보았다.

(4), (6), (7)에서는 보상적 장모음화가 적용된 형태가 표면형에 드러나지만 (5)는 그렇지 않다. 활음화에 있어서 보상적 장모음화가 표면형에 드러나지 않는 경우는 아래와 같다.[3)]

(8) ㄱ. 오- + -아서 → [와서~*오아서~*와:서]
ㄴ. 배우- + -어서 → [배워서~*배우어서~*배워:서]
(9) ㄱ. 지- + -어서 → [저서~*지어서~*저:서]
ㄴ. 찌- + -어서 → [쩌서~*찌어서~*쩌:서]

이병근(1978)과 한영균(1988)의 관점을 참고하면, (4), (6), (7)은 비음절화가 수의적으로 적용된 것이며 (5), (8), (9)는 필수적으로 적용된 것이다.

이병근(1978)을 비롯한 앞선 논의에서 비음절화를 필수적인지 수의적인지로 나누어서 분석한 이유는, 비음절화가 적용된 형태와 적용되지 않은 형태가 공존한 경우가 있기 때문으로 보인다. '다으며~다:며'에서 알 수 있듯 '다으며'는 비음절화가 적용된 '다:며'와 공존한다. 반면 '가

3) 이병근(1978:9~10)은 활음화가 일어나도 보상적 장모음화가 일어나지 않는 예외로 '지-+-어→[지어~저~*저:], 찌-+-어→[찌어~쩌~*쩌:], 치-+-어→[치어~처~*처:]'를 제시했다. 그런데 국어에서 '지-, 찌-, 치-'는 각각 '*지어서, *찌어서, *치어서'로 실현되지 않는다. 따라서 (9)는 이병근(1978:9~10)과 다르게 표기했다.

-'와 '-아서'의 결합에서는 '가서'만 실현되고 '*가아서~*가:서'는 나타나지 않는다. 따라서 '가서~*가아서~*가:서'는 비음절화가 반드시 적용되었고, '다으며~다:며'는 비음절화가 수의적으로 적용되고 비음절화가 적용된다면 보상적 장모음화가 수반되었다고 분석한 것이다.

이러한 접근은 비슷해 보이는 두 현상을 비음절화로 묶어서 설명할 수 있다는 장점이 있다. 그런데 음절이 무엇과 관련이 있는지를 생각한다면, 비음절화를 필수적인지 수의적인지로 구분하는 데에는 선뜻 동의하기 어렵다.

보상적 장모음화를 다룬 김현(2003:239~241)은 발화 단위인지 아닌지를 기준으로 음운과 음절을 구분한 뒤, 음소 연쇄가 발화 단위인 음절을 이루느냐 마느냐에 따라 장모음화 수반 여부를 가릴 수 있다고 보았다. 즉 음소와 음절은 엄연히 다르므로, 실제로 발음되지 않는 한 모음이라고 해서 무조건 음절이라고 볼 수는 없다는 입장이다. 이 논의를 염두에 두고 비음절화와 보상적 장모음화를 살펴볼 필요가 있다.

주지하다시피 음절은 홀로 발음될 수 있는 최소의 단위다. 이를 바꿔 말하면 홀로 발음되지 못하면 음절이 아니라는 뜻이기도 하다. 그만큼 음절은 발음과 직접적으로 관련되어 있다. 그렇다면 비음절화, 말 그대로 음절을 음절이 아니게 만드는 현상을 이해할 때도 음절의 개념과 특징을 고려해야 마땅하다.

'가-'와 '-아서'의 결합에서, 실제로 발음되고 들리는 음절은 '가서'다. '*가아서'나 '*가:서'는 발음되지 않는다. 이 음소의 배열은 발음되지 않는다는 사실이 중요하다. 음절이 발화의 단위라면, 실제로 발음으로까지 이어진 것들은 음절이라는 단위로 셀 수 있겠지만 그렇지 않은 것들까지 발화의 단위로 셀 수는 없다. 실제 발음으로 이어졌느냐 아니냐가 음절인지 아닌지를 판가름하는 가장 중요한 기준이 되는 것이다.

실제로 발음되었는지를 기준으로 음절인지 아닌지를 판단해야 한다는 생각이 적절하지 않다는 지적이 있을 수 있다. 예컨대 비록 '*가아서'가 자연 발화에서는 나타나지 않는 조합이지만 이것이 몇 음절로 이루어졌

는지 묻는다면, 국어를 모어로 하는 화자는 3음절이라고 대답할 것임을 예측할 수 있다. '*가아서'라고 발음하지 않는데 어떻게 음절을 셀 수 있냐는 반응을 보이지는 않으리라는 뜻이다. 음절은 언어학에 익숙하지 않은 사람들도 인식하기 쉬운 단위이므로 언중은 실제 발음되지 않는 형태에도 음절의 기준을 적용하여 판단할 수 있다.

그러나 비음절화를 일으킬 수 있는 능력과 '*가아서'를 3음절어로 분류할 수 있는 능력은 별개의 것이다. 비음절화를 일으킬 수 있다는 말은 음절을 음절이 아닌 것으로 만들 수 있다는 뜻이다. 음절이어야 그 음절이 비음절화를 겪은 형태를 만들 수 있는데, 음절로 존재하지도 않는 것을 음절이 아닌 것으로 만들 수는 없다. 예를 들자면 국어를 모어로 하는 화자라면 '마음'을 '맘'으로, '무엇'을 '뭣'으로 만들 수는 있지만 '한글'이나 '언어학'은 비음절화하지 못한다는 사실을 알고 있다. '한글', '언어학'을 줄인 형태가 국어에 음절로 존재하지 않기 때문이다. 같은 맥락으로, 국어 모어 화자는 '보아서'는 '봐서'가 될 수 있다는 것을 알지만 '가서'는 '가서'일뿐 '*가아서'가 줄어들면서 만들어진 형태가 아니라는 사실도 알고 있다. '*가아서'라는 음소 배열은 국어에 음절로 존재하지 않기 때문이다.

이처럼 어떤 형태가 비음절화가 가능한지 아닌지를 판단하려면 발음이 되는지 아닌지가 중요하게 작동하고 있다. 이 능력과, 실재하지 않는 형태라도 실제 발음이 가능한 경우를 상정하고 몇 음절인지 셀 수 있는 능력은 다른 것이다. 음소가 표면에 드러나 음절로 발음되지 않는다면, 즉 음절이 존재하지 않는다면 비음절화는 일어날 수 없다.

실제 발음 여부를 중시한다면 비음절화라는 음운 현상을 다룰 때 필수적인지 수의적인지를 따질 필요가 없어진다. '가-'와 '-아서'가 결합하여 '*가아서'나 '*가:서'는 나타나지 않지만 '가서'는 나타난다는 사실에 대해, '*가아서'가 반드시 비음절화를 겪어서 '가서'만 가능하기 때문이라 파악하는 편보다는 '*가아서'는 음절을 이루지 못해 발음되지 못했기 때문이라 파악하는 편이 더 합리적이다.

이를 고려하여 (4)~(9)에서 표면형만을 추려서 제시하면 다음과 같다.

(10) ㄱ. 닿- + -으며 → [다으며~다:며]
ㄴ. 짓- + -으며 → [지으며~지:며]
(11) ㄱ. 가- + -아서 → [가서]
ㄴ. 파- + -아서 → [파서]
(12) ㄱ. 보- + -아서 → [보아서~봐:서]
ㄴ. 꾸- + -어서 → [꾸어서~꿔:서]
(13) ㄱ. 기- + -어서 → [기어서~겨:서]
ㄴ. 시- + -어서 → [시어서~셔:서]
(14) ㄱ. 오- + -아서 → [와서]
ㄴ. 배우- + -어서 → [배워서]
(15) ㄱ. 지- + -어서 → [저서]
ㄴ. 찌- + -어서 → [쩌서]

(10)~(15) 중 비음절화를 겪었다고 부를 수 있는 예는 (10), (12), (13)뿐이다. 표면형을 놓고 보자면 (10), (12), (13)은 비음절화를 겪은 형태와 그렇지 않은 형태가 공존한다. 여기서 비음절화한 형태들은 모두 보상적 장모음화를 겪었다. (11), (14), (15)는 필수적인 비음절화를 겪은 게 아니라, 형태소끼리 결합하면서 모음이 탈락하거나 활음화가 일어났고 그러한 음운 과정을 거친 형태가 표면형이 된 것이다.

실제로 어떤 음절이 발음되느냐를 중시한다면 기존의 방식이 설명하기 어려웠던 내용도 간결하게 설명할 수 있다. 이병근(1978:17~18)은 모음 탈락은 수의적이든 필수적이든 보상적 장모음화를 이끌지 못하기 때문에 모음 탈락과 활음화가 모두 비음절화이기는 하지만 사라진 음절의 길이에 대한 보상은 다르게 이루어진다고 봤다.

그런데 비음절화로 인해 음절이라는 시간 단위가 영향을 받게 되어 그 시간 단위를 유지하기 위해 보상적 장모음화가 일어난다면(이병근 1978:6), 필수적이냐 수의적이냐와는 관계없이 비음절화라면 반드시 보

상적 장모음화가 일어나야 할 것이다. 오히려 비음절화가 필수적이라면 음절이라는 시간 단위는 반드시 사라지게 되므로 이를 보상하기 위해 장모음화는 꼭 일어나는 편이 자연스럽다. 그런데 '가서~*가아서~*가:서'에서 알 수 있듯 그러한 일은 언어 현실에서 일어나지 않는다.

표면형을 기준으로 비음절화를 정의한다면 이 역시 보완할 수 있다. 모음 탈락과 활음화를 겪는다고 해서 비음절화가 일어나는 게 아니고, 표면형에 비음절화가 일어난 형태가 있다면 비음절화를 겪었다고 봐야 한다. '가-'와 '-아서'의 결합에서는 '가서'만이 실현되므로 비음절화는 일어나지 않았다. 보상을 받지 않아도 되는 것이다. 반면 '보-'와 '-아서'는 결합하면 '보아서'와 '봐:서'가 모두 나타난다. '보아서'가 비음절화되어 '봐서'가 됐으므로 그에 대한 보상으로 '봐서'는 장모음화를 겪어 '봐:서'가 된다. 이처럼 비음절화는 모음 축약, 모음 탈락, 활음화에 의해 실현된다. 그러나 모음 축약, 모음 탈락, 활음화를 겪었다고 해서 전부 비음절화를 겪었다고 할 수는 없다.

지금까지 보상적 장모음화는 수의적인 비음절화에 수반되고 필수적인 비음절화에는 따르지 않는다고 여겨졌다고 했다. 그러나 음절이 발화의 단위임을 고려한다면 표면형을 비음절화의 대상으로 삼아야 마땅하며, 비음절화는 필수적인지 수의적인지로 구분할 이유가 없다. 이를 기준으로 비음절화와 보상적 장모음화를 재정의하면 (16)과 같다.

(16) ㄱ. 비음절화는 음절이 그 지위를 잃는 현상으로
모음 축약, 모음 탈락, 활음화로 실현된다.
ㄴ. 음절이 사라진 것에 대한 보상으로 보상적 장모음화가 일어난다.

보상적 장모음화가 적용된 형태를 모아보니 모두 비음절화가 일어났고, 이 형태는 비음절화가 일어나지 않은 원래 형태와 공존한다. 그렇다면 보상적 장모음화를 일으키는 결정적인 기제는 비음절화라고 할 수 있다.

이는 통시적인 비음절화를 통해서도 확인이 가능하다. 형태소 내부의 비음절화와 관련하여 남광우(1954:227~229)는 역사적으로 장음을 가진 단어와 음절이 줄어들면서 장음을 갖게 된 단어를 구분하고 있다.

(17) ㄱ. [말:](言), [감:](柿), [벌:](蜂), [새:](鳥)
ㄴ. [뱀:](蛇), [들:](野), [개:](犬), [감:](材料)
[솜:](綿), [쐐:기](楔), [졸:음](眠)
ㄷ. [맘:](心), [새:](間), [첨:](初), [갈:](秋),
[골:](郡), [말:](村)

(17ㄱ)은 역사적으로 장음이 된 경우, 즉 중세 국어의 상성이 소멸하면서 그 흔적을 길이로 남긴 단어들이다. (17ㄴ)과 (17ㄷ)은 모두 남광우(1954:227~229)의 표현대로라면 “음절 축약”으로 인해 장음이 된 단어들인데, (17ㄴ)은 장음이 그대로 표준어로 굳은 것이고 (17ㄷ)은 줄어든 말로써 장음으로 발음되는 것들이다.

그런데 (17ㄴ)의 예들은 본디 2음절어 혹은 3음절어였으며, (17ㄷ)은 현재까지도 2음절어인 단어들과 공존한다.

(18) ㄱ. ᄇᆞ얌/ᄇᆡ암/ᄇᆡ얌~뱀(蛇), 드릉~들(野), 가히~개(犬),
ᄀᆞᄉᆞᆷ~감(材料), 소옴~솜(綿), 쇠야미~쐐기(楔), ᄌᆞ오름~졸음(眠)
ㄴ. 마음~맘(心), 사이~새(間), 처음~첨(初), 가을~갈(秋),
고을~골(郡), 마을~말(村)

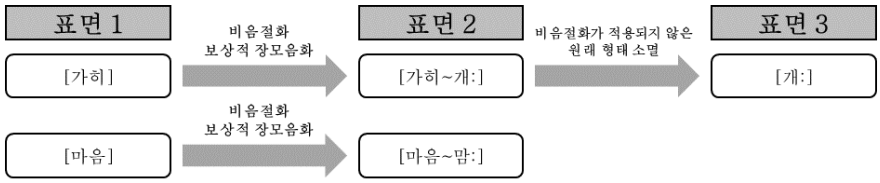
(18ㄱ)에서 줄어든 1음절어와 2음절어는 본래 있었던 2음절어와 3음절어를 각각 기반으로 해서 만들어졌다. 이후 2음절어와 3음절어가 사라지고 장음화된 1음절어와 2음절어만 남게 되었으며, 이때 장음은 기저 장음으로 굳어지게 되었다. (18ㄴ)에서 장음으로 발음되는 1음절어들은 현대 국어에서 2음절어와 공존한다. (18)은 형태소 내부에서 음운 현상이 일어났으므로 통시적인 결과라 봐야 한다. 즉, 공시적인 현대 국어에

서는 ‘마음’ 같은 2음절어와 ‘맘:’ 같은 1음절어가 모두 기저형으로 있다는 뜻이기도 하다.

(18)은 비음절화한 어형 뒤에는 비음절화하지 않은 어형이 존재함을 알려준다. 이에 근거하면 남광우(1954:227~229)가 이들을 음절 축약의 예로 분류한 이유도 짐작할 수 있다. (17)의 단어들이 만들어진 과정은 이러했을 것이다. 먼저 2음절어나 3음절어인 형태소의 내부에서 비음절화가 일어난다. 비음절화는 보상적 장모음화를 수반하므로 이 2음절어 혹은 3음절어는 장모음을 가진 1음절어 혹은 2음절어와도 각각 공존하게 된다. 이는 통시적 변화로, 보상적 장음은 어휘적 장음으로 굳는다. 그러다 ‘ᄇᆞ얌, 드릉, 가히’ 같은 원형들은 어느 순간 사라져서 기저에 장음을 가진 ‘뱀:, 들:, 개:’ 같은 단어들만이 남게 되었다.

즉 ‘맘:, 새:, 첨:’의 장음과 ‘뱀:, 들:, 개:’의 장음은 모두 ‘말:, 감:, 벌:’에서처럼 기저에 있는 장음이다. 기원이 다를 뿐 종류가 다른 장음은 아니다. ‘맘:’과 ‘뱀:’도 마찬가지다. 한때 ‘뱀:’이 ‘ᄇᆞ얌’과 공존했듯 ‘맘:’은 ‘마음’과 공존하고 있을 뿐이다. 이를 도식화하면 아래와 같다.

[그림 1] 통시적 비음절화의 과정[4)]



실제 발음을 고려하여 비음절화에 접근한다면, 잠재적인 음절은 없다는 사실도 함께 알 수 있다. 음절이 홀로 발음될 수 있는 최소의 단위라는 점에는 이견이 없지만, 잠재적인 성격을 띤 음절이 있다고 볼 것인지

4) 표면 1, 2, 3은 비음절화의 과정을 보여주기 위해 시기를 특정하지 않고 붙인 이름으로 [가히~개:]의 변화와 [마음~맘:]의 변화가 같은 시기에 일어났다고 상정하지는 않았다.

아닌지에 대해서는 논의가 진행되어왔다.

이는 비음절화와 보상적 장모음화를 이해하는 데 있어 반드시 짚고 넘어가야 할 문제다. 보상적 장모음화가 비음절화에 수반될 뿐만 아니라 이 현상이 무엇인가가 줄었을 때 그 줄어듦을 갚기 위해 모음을 길게 하는 음운 현상이라는 점에서 특히 그러하다.

배주채(1989:40~41), 배주채(1992:200)는 잠재 휴지, 잠재적 음절 경계라는 개념을 도입했으며 특히 배주채(1989:44)는 기저, 도출 과정, 표면에 음절이 존재한다고 봤다. 음절말 자음의 중화라는 이름으로 알려진 음운 현상이 엄밀한 의미에서는 중화가 아니라 평파열음화임을 논하고, 이를 설명하기 위해 잠재적인 휴지를 설정한 것이다(배주채 1992).[5)]

배주채(1989:40~41), 배주채(1992:196)는 '넋 없다'의 경우를 예로 들었다. 이에 따르면 '넋 없다'는 [넉썹따]가 아니라 [너겁따]로 발음된다. 이렇게 '넋 없다'를 발음하는 데 있어서 연음보다 자음군 단순화를 먼저 적용하는 이유는 잠재적인 휴지가 있기 때문이다. 자립형태소인 '넋'은 단독으로 발음될 때 뒤에 휴지를 가지는데, 다른 어휘형태소 앞에서도 이 휴지를 가진 것처럼 행동하기 때문에 [너겁따]로 발음됐다는 분석이다. 그리고 잠재 휴지가 실제 휴지로 나타나면 잠재적 음절 경계도 실제 음절 경계로 나타나고, 실제 휴지로 나타나지 않으면 잠재적 음절 경계도 나타나지 않는다(배주채 1992:200). 잠재적이라는 말에서 알 수 있듯 배주채(1992:200)는 실제 표면의 음절 경계로 나타날 수 있는 존재를 잠재적 음절 경계라 불렀는데, 이러한 분석은 곧 잠재적 음절이 있음을 전제한다.

한편 앞서 살펴보았듯 김현(2003:237~242)은 비음절화와 보상적 장모음화를 논하면서 발화 단위냐 아니냐를 기준으로 음절과 음운을 구분했다. 김현(2003:239~241)은 음절은 발화 단위이므로 실제 발음이 가능하고, 발음하는 데 있어서 걸리는 시간 정보를 갖고 있지만 음운은 발

5) 배주채(1992)는 평파열음화 대신 평폐쇄음화라는 용어를 사용했다.

화 단위가 아니므로 실제 발음 시간을 갖고 있지 않다고 보았다. 보상적 장모음화는 음절이 지닌 시간을 보상하는 음운 현상이므로, 비음절화에 장모음화가 수반되지 않는다면 이는 비음절화를 겪어 만들어지는 모음의 연쇄가 음절을 이루지 못하기 때문으로 분석한 것이다.

비음절화와 보상적 장모음화가 실제로 어떻게 나타나는지에 초점을 맞춘다면 배주채(1989:44)에서 언급된 기저, 도출 과정, 표면에 모두 존재하는 음절이나 배주채(1992:200)의 잠재적인 음절 경계는 받아들이기 어렵다. 기저 음절, 도출 과정의 음절, 잠재 음절이 실재한다면 이를 평파열음화뿐만 아니라 다른 음운 현상에도 일관적으로 적용하여 합당한 설명을 이끌 수 있어야 하는데, 비음절화와 보상적 장모음화의 실제를 살펴보니 그렇지 못하고 있다. 비음절화와 보상적 장모음화는 실재하지 않는 음절에 적용되지 않기 때문이다.

정리하자면, 비음절화는 보상적 장모음화를 수반하며, 비음절화한 형태는 비음절화하지 않은 원래 형태와 공존한다.

2.1.2. 보상적 장모음화의 대상

앞서 비음절화는 필수적인지 수의적인지로 구분할 수 없다고 했지만 이병근(1978)과 한영균(1988)은 보상적 장모음화에 관한 선구적인 논의이므로 살펴보기로 한다. 이병근(1978)과 한영균(1988)은 비음절화의 성격에 따라 보상적 장모음화의 수반 여부가 정해지는 이유를 각기 다르게 분석했다.

이병근(1978:25)은 비음절화를 일으키는 활음화와 모음 탈락을 분명히 구별해야 한다는 입장이다. 이는 김완진(1972)의 기준에서 비모음화는 모음 탈락만이 속한다는 점을 고려해보면 쉽게 이해할 수 있다. 모음 탈락은 모음을 완전히 사라지게 만들지만 활음화는 모음이 그 자질을 변경하여 활음으로 바뀌는 것이므로, 두 음운 현상이 같은 성격을 지녔다고는 보지 않았다.

따라서 이병근(1978:4~10)은 단음절로 이루어진 어간들이 '어, 아'로 시작하는 모음 어미와 결합하여 활음화가 일어나면 장모음화가 일어난다고 분석했다. 다만 개음절 어간 중 'ㅗ, ㅜ, ㅣ'를 모음으로 갖는 어간들은 '오-+-아서→[와서~*와:서]'처럼 장모음화의 적용을 받지 않는 일부 예외가 있다고 하였다(이병근 1978:9~10). 활음화가 모음이 자질을 바꾼 결과이므로 장모음화를 수반하는 반면 '쓰-+-으면→[쓰면~*쓰으면~*쓰:면]'이나 '가-+-아서→[가서~*가아서~*가:서]'에서 보듯 모음 탈락은 제로화이므로 수의적이든 필수적이든 장모음화를 수반하지 않는다(이병근 1978:10~25).

나아가, 이병근(1978:18~24)는 '긋-+-으면→[그으면~그:면]', '낫-+-아서→[나아서~나:서;]' 같은 예를 자음 탈락으로 분류했다. '긋-, 낫-, 젓-, 쌓-, 낳-'처럼 'ㅅ'이나 'ㅎ'으로 끝나는 어간과, 이러한 어간의 모음과 동일한 모음으로 시작하는 어미가 결합하면 음절말 자음이 탈락하고 [그으면, 나아서, 저어서, 싸아서, 나아서]처럼 동일한 모음이 연쇄하는 환경이 조성된다. 이렇게 음절말 자음이 먼저 탈락하면 모음 탈락이 일어날 수 있게 되므로 이병근(1978:22)은 자음 탈락이 곧 모음 탈락에 대한 보상을 동기화한다고 이해했다.

한편 한영균(1988:18~26)은 필수적인 비음절화 규칙은 어휘부 음운 규칙이지만 수의적인 비음절화 규칙은 어휘부 이후 음운 규칙이기 때문에 보상적 장모음화의 적용 여부도 달라진다고 분석했다. 그에 따르면, 현대 국어는 음장이 변별적인 데다가 음절핵을 이루는 모음이 음장을 실현하므로 비음절화로 인해 음절이 사라진다면 자연히 그 시간 단위를 보상해야 한다. 모음이 음절핵을 이루므로 음절이 사라진다는 것은 곧 모음이 사라지는 결과를 도출하는데, 현대 국어는 대립적 음장을 지녔으니 잃어버린 음절로 인한 시간은 모음을 길게 함으로써 되찾는다는 뜻이다. 자연히 모음 탈락과 활음화를 통해 비음절화가 일어나면 보상적 장모음화가 뒤따를 것으로 예상되지만, 필수적으로 적용되는 비음절화엔 보상적 장모음화가 수반되지 않는다.

이는 중세 국어와 현대 국어의 음운 체계를 살펴보면 그 해답을 찾을 수 있다. 중세 국어에서는 음장이 음운론적으로 기능하지 않았으니 비음절화로 인해 잃어버린 시간을 되찾는 행위가 일어날 이유가 없다. 따라서 현대 국어에서 보상적 장모음화를 수반하지 않는 비음절화, 즉 필수적인 비음절화는 사실 중세 국어 시기 혹은 그 이전에 발생한 현상이 전해 내려온 어휘부의 음운 규칙이다. 반대로 수의적인 비음절화는 어간과 어미가 결합을 거친 후에 적용되는 어휘부 이후의 음운 규칙으로, 결국 이 규칙의 발생은 음장이 운소로 기능하기 시작했다는 것을 의미한다(한영균 1988:18~26).

이병근(1978)과 한영균(1988)은 비음절화와 보상적 장모음화를 각자의 방식으로 설명했다는 점에서 큰 의의가 있다. 그러나 2.1.1.에서 진정한 의미의 비음절화는 표면 음절과 관련 있는 현상이므로 비음절화를 필수성과 수의성에 따라 분류할 필요가 없다고 짚었다. 따라서 이들의 논의는 재검토를 요구한다. 비음절화가 그 자체로 보상적 장모음화를 이끈다면, 모음이 완전히 사라지느냐 아니면 성절성을 잃되 활음으로라도 남느냐, 비음절화가 어휘부의 규칙이냐 어휘부 이후의 규칙이냐 같은 질문을 제기할 일이 없으니 이에 대한 답을 구할 필요도 없어진다.

보상적 장음은 그 이름에서부터 사라진 무엇인가를 보상하기 위해 길어진 모음이라는 점을 분명히 하고 있다. 단음은 아무 이유 없이 갑작스럽게 장음으로 바뀌지 않는다. 예를 들어 중세 국어의 상성은 비변별적인 요소로 다른 성조에 비해 긴 길이를 갖고 있었는데, 성조가 사라지고 길이는 남게 되면서 어느 순간 국어에서는 길이가 변별적인 자질을 획득하게 되었다. 이것이 바로 어휘적 장음이 나타나게 된 배경 중 하나다.

비음절화가 보상적 장모음화를 이끈다는 말은 곧 음절이 사라졌기 때문에 모음이 길어졌다는 뜻인데, 이병근(1978)과 한영균(1988)은 비음절화가 시간의 손실을 뜻한다는 통찰을 보였다. 먼저 이병근(1978:6)은 보상적 장모음화를 음절이라는 시간 단위가 사라지므로 이를 지속하기 위한 조정 과정으로 해석한다. 한영균(1988:1~2) 역시 이병근(1978:6)

의 분석을 따라 비음절화로 인한 시간의 손실을 보상하기 위해 보상적 장모음화가 일어난다고 보고, 음절의 구성 성분인 음절핵이 그 지위를 상실했을 때 보상적 장모음화가 나타난다고 했다. 김현(2003:237~242)도 비음절화에 대한 보상으로 보상적 장모음화가 일어난다고 파악했다.

보상적 장모음화를 시간 단위의 손실이 아닌 다른 관점으로 해석한 연구도 존재한다. 김진우(1976:51~54)은 활용할 때 모음 탈락을 거쳐서 장음으로 실현되는 용언 어간에 대해, 본래 어간이 장음을 가져야만 장음화될 수 있다고 보았다. 고광모(1991:91~98)은 보상적 장모음화를 양적인 부분 동화 현상, 다시 말해 한 모음이 다른 모음을 잠식하는 현상으로 이해한다. 김종규(2006:44)은 보상적 장모음화는 음보 구조를 유지하려는 음운 현상이라 파악했고 활음화를 다룬 이동석(2021:260)은 활음과 단모음이 결합하여 전이 구간을 가진 이중 모음이 만들어지는 과정에서 장모음화가 발생한다고 보았다. 그러나 이러한 접근들은 비음절화한 형태는 모두 보상적 장모음화가 적용된 채로 표면형에 나타난다는 언어 현실, 즉 비음절화와 보상적 장모음화가 긴밀한 관계에 놓여있다는 사실을 축소했다는 점에서 동의하기 어렵다.

보상적 장모음화를 줄어든 시간의 회복이라 보는 입장도 두 가지로 나뉜다. 음소가 가진 시간이 줄어든다고 보는 입장과 음절이 지닌 시간이 줄어든다고 보는 입장이 구분되는 것이다. 보상적 장모음화를 분절음, 주로 모음이 지닌 시간을 유지하려는 현상으로 본다면(안병섭 2010:200) 음소가 시간 단위가 될 것이다. 이와 달리 음절은 발화 단위임을 강조한 뒤, 그것이 가진 실제 시간이 보상된다고 할 수도 있다(김현 2003:239).

그런데 음소는 심리적인 존재이며(강희숙 1992:11) 홀로 발음될 수 있는 가장 작은 단위가 음절이라는 점을 상기하면, 김현(2003:239)에서 지적했듯 보상되는 시간 단위는 음절로 보는 편이 자연스럽다. 주지하다시피 음소는 단어의 뜻을 구분하는 가장 작은 말소리이자 음성을 통해 드러나는 추상적인 단위다. 음소는 음절과 달리 그 정의에서부터 발음과

관련되지 않는다. 모음은 [+성절성]을 지녀 음절을 이룰 수 있는 음소일 뿐 그 자체는 음절이라 부를 수 없고, 따라서 보상에 참고할 만한 실제 시간 정보를 갖고 있지 못하다.

모어가 아닌 언어를 학습할 때를 떠올려보면 왜 실제 발음 여부를 기준으로 삼아야 하는지 쉽게 이해할 수 있다. 국어를 모어로 하는 화자가 영어를 학습할 때 어려움을 겪는 요소 중 하나는 어두에 오는 ‘r’과 ‘l’을 잘 구분하여 발음하지 못한다는 점이다. 반대로 영어를 모어로 하는 화자가 국어를 배울 때는 어두의 ‘ㅂ’과 ‘ㅍ’을 구분하여 발음하는 일을 어려워한다. 이들은 각각 ‘ray’와 ‘lay’, ‘불’과 ‘풀’을 분간하여 발음하는 일을 어려워하지만, 이 단어들이 서로 다른 의미를 지녔음은 알고 있다. ‘r’과 ‘l’이, ‘ㅂ’과 ‘ㅍ’이 음소라는 사실을 이해하고 있는 것이다. 극단적으로 말하자면 어떤 언어의 음소를 전혀 산출하지 못한다 해도 그 언어의 음소 목록을 머릿속으로 지닐 수는 있다. 사실 애초에 음소 그 자체가 발음 정보를 담고 있었다면 언어 학습자는 모어가 아닌 언어의 산출과 지각에 그렇게 어려움을 겪지 않을 것이다. 이는 음소가 발음의 단위가 아니라는 방증이다.

운소의 존재는 음운이 발음 정보와는 무관하다는 또 하나의 증거다. 운소는 음소에 얹혀 나타나는 성질을 가졌으므로 홀로 발음되지는 못한다. 음장이 변별적이라는 말은 긴 소리와 짧은 소리로 단어의 의미를 구분할 줄 안다는 말이지 단독으로 음장을 발음할 수 있다는 뜻이 아니다. 물론 운소는 초분절음이고 음소는 분절음이지만, 둘이 모여 음운이라는 부류가 구성되는 이상 발음 정보를 갖고 있냐는 점에서라면 같은 방식으로 접근할 필요가 있다. ‘물’과 ‘불’이 다른 뜻임을 알면 ‘ㅁ’과 ‘ㅂ’은 다른 음소라는 사실을 이해하고 있는 것이다. 이 두 음소의 발음이 어떻게 다른지는 구체적인 음성을 통해 알아가게 된다. 음운은 실제로 발음되지 않는 추상적 정보이므로 시간을 얼마나 보상해야 하는지는 알려주지 않는다. 실험음성학적으로도 실제로 사람이 발음을 해서 물리적인 소리가 있어야 모음의 길이를 잴 수 있다.

이러한 분석을 염두에 둔다면 자음 탈락이 장모음화를 이끌어낸다고 보기는 어렵다. 이병근(1978:18~24)은 'ㅅ' 불규칙 어간과 'ㅎ' 말음 어간의 활용에서 자음이 탈락하여 보상적 장모음화가 일어난다고 하였는데, 이에 대해 한영균(1988:8)은 자음의 탈락이 모음 탈락의 환경을 만들 수는 있지만 그 자체가 보상적 장모음화를 일으킨다고 판단하기는 어렵다고 했다. 고광모(1991:84~85) 역시 자음이 탈락하지 않으면 모음 충돌이 일어나지 않을 뿐이라고 본다. 즉, 이 자음은 활용형에서 실제로 발음되지 않으므로 보상할 만한 시간 단위를 지니고 있다고 하기에는 힘든 것이다.

음절 수가 감소한다고 해서 반드시 보상적 장모음화가 일어나지 않는다는 지적이 있다(이진호 2012:228). 그러나 이는 발음의 단위를 어떻게 정의하는지와 관련된 문제다. 음절이 발화의 최소 단위라면 각각의 음운 그 자체는 발화의 단위가 아니다. 모음일지라도 실제로 발음된 적이 없거나 수의적으로라도 발음되지 않는다면(김현 2003:239) 장모음화를 통해 시간을 보상할 이유가 없다. 음소는 발음 정보를 지니고 있지 않기 때문에 어느 정도로까지 장모음화를 시켜야 하는지 전혀 알려주지 못한다. '크-+-어서→[커서]', '쓰-+-어도→[써도]'에서 탈락한 것은 음소 'ㅡ'지 음절이 아니다. '가-+-아서→[가서]', '서-+-어도→[서도]'도 마찬가지다. 모음 탈락을 거친 후 '가서'와 '서도'라는 2음절로 발음될 뿐이다.

일각에서는 '낳-+-아도→[나:도]' 같은 예를 모음의 완전 순행 동화로 설명하면서 똑같은 모음이 한 음절로 축약된 뒤 보상적 장음이 되었다고 보기도 한다(하신영 2004:40~43). 그런데 이러한 논리는 축약의 개념에 맞지 않는다. 축약은 'A+B→C'로 도식화할 수 있듯 서로 다른 두 음운이 합쳐진 후 새로운 음운이 되는 음운 현상이다. 동일한 모음의 연쇄로 인해 장음이 나타났다고 해석한 뒤 이를 축약으로 설명할 수는 없다.

이러한 시도는 장모음을 음운으로 분류하는 것을 전제하는데, 장모음

이 음운이라면 국어에 뚜렷한 음장 대립이 있다는 것뿐만 아니라 모음 음소의 개수가 두 배로 늘어나는 일도 받아들여야 한다. 축약으로 장음이 생겨났다고 본다면 언어 현실과 맞지 않는 구조를 세울 수밖에 없다.

그러나 위와 같은 비판을 차치하더라도 음운 현상을 거쳐 탄생한 장음의 정체가 무엇이냐에 대해서, 보상적 장음이라는 입장과 모음의 완전 순행 동화로 인한 결과라는 입장이 김진우(1976:51~52)에서 언급된 이래 지금까지 대립각을 세우고 있다. 그렇다면 이 오래된 논쟁을 관점을 달리하여 들여볼 필요가 있다.

모음의 연쇄는 유표적이므로 모음 충돌 회피가 일어나는데, 비음절화가 이를 실현한다. '아우, 아이, 우엉'의 예처럼 국어에서 모음의 연쇄가 무조건 꺼려지지만은 않으므로 모음 충돌 회피 현상으로만 보상적 장모음화를 설명하려는 일은 마땅히 재고의 여지가 있다. 다만 비음절화와 모음 충돌 회피가 밀접한 관계를 맺고 있다면 모음의 완전 순행 동화로 인해 장음이 만들어졌다는 분석은 받아들이기 어렵다. 이 견해를 채택하면 비음절화가 모음 충돌 회피든 아니든 간에 논리적 결함이 발견되기 때문이다.

비음절화가 모음 충돌 회피의 일환이라는 입장이라면 모음의 완전 순행 동화를 모음 충돌 회피라고 주장하는 셈이다. 그러나 뒤에 오는 모음이 앞선 모음과 똑같아지는 현상을 모음 충돌 회피라고 보기에는 무리가 따른다. 오히려 모음 충돌을 회피하지 않았기에 모음이 완전히 같아질 수 있다.

반대로, 비음절화가 모음 충돌 회피가 아니라면 모음의 완전 순행 동화가 일어날 수는 있겠지만 이 역시 한계가 있다. 같은 모음이 연쇄되었다고 해서 이들이 장모음으로 실현되어야 하는 당위가 없기 때문이다. 비음절화와 모음 충돌 회피의 연관성을 축소한다는 점에서도 모음의 완전 순행 동화로 장음이 실현된다는 주장은 납득하기 어렵다.

비음절화로 인해 음절이 지닌 시간이 손실되자 모음을 길게 함으로써 그 시간을 보상하고자 한다. 이 음운 현상이 바로 보상적 장모음화다.

2.1.3. 보상적 장모음화와 공존

비음절화가 보상적 장모음화의 결정적인 기제이며, 이때 비음절화한 형태와 비음절화를 겪지 않은 형태는 공존한다고 상술했다. 그리고 보상적 장모음화는 음절이 가진 시간을 되찾으려 하는 음운 현상이라고 했다.

비음절화한 형태와 비음절화하지 않은 형태가 공존한다는 특징은 여태 수의성에 가려 보상적 장모음화를 이해할 때 크게 주목받지 못했다. 그런데 필수성과 수의성이라는 기준을 제거한 다음 언어 현실을 관찰한다면, 두 형태의 공존은 보상적 장모음화를 이해하는 데 있어 간과할 수 없는 중요한 특징임을 알 수 있다.

보상적 장모음화는 사라진 음절이 가졌던 발음 시간을 보존하려는 음운 현상이므로 보상되는 모음은 무한정 길어지지 않을 것이다. 그렇다면 모음이 어느 정도로까지 길어질지에 대한 기준이 있어야 할 텐데, 비음절화가 일어나지 않은 원래 형태가 그 기준을 제시할 가능성을 고려할 수 있는 것이다.

보상적 장모음화에 대한 언급은 아니지만 김진우(1976:47~49)에서는 (19)의 예가 언급된다.

(19) ㄱ. [덥:따, 덥:꼬](熱), [읻:따, 읻:꼬](繼)
ㄴ. [더워서, 더우니], [이어서, 이으니]

김진우(1976:47~49)은 불규칙 용언 어간의 장모음이 자음으로 시작하는 접사 앞에서는 음장을 유지하지만 모음으로 시작하는 접사 앞에서는 단음이 되는 현상에 대해, 어떤 언어 단위를 웬만하면 같은 길이로 유지하려는 경향이 있기 때문이라고 분석했다. 즉, 표현적 장음에 관련되지 않는 한 같은 언어 단위라면 발음되는 길이를 비슷하게 맞추려는

경향은 보편적이라 할 수 있다.

전경미(1996:56)도 흥미로운 현상을 관찰했다. 이 논의에 따르면, 보상적 장모음화가 일어난 형태를 단독으로 발음했을 때 그 전체 길이는 원래 형태와 거의 1:1의 비율을 보인다. 문장 내에 있는 경우, 보상적 장모음화가 일어난 형태와 원래 형태의 길이를 비교하면 이 역시 0.83:1~0.97:1의 비율을 보인다(전경미 1996:56). 비음절화한 형태와 원래 형태의 전체 길이가 비슷하게 맞춰지고 있다는 것이 실험음성학적으로 증명된 셈이다.

원형의 음절 개수가 n개라면 보상적 장모음화가 적용된 음절의 개수는 (n-1)개인데, 음절의 수가 하나 줄어들었음에도 두 형태의 전체적인 길이가 비슷하다는 사실은 결국 후자를 만들 때 전자가 기반이 되었음을 뜻한다.

비음절화가 보상적 장모음화를 일으키고 비음절화한 형태가 비음절화하지 않은 형태를 참고해 모음을 길게 만든다면, 용언 어간 제2음절 이하의 활음화에서 장음이 실현되지 않는 이유도 새롭게 설명할 수 있다.

대다수의 방언에서 용언 어간의 제2음절 이하에서는 활음화가 일어난다.

(20) ㄱ. 배우- + -어서 → [배워서~*배우어서~*배워:서]
ㄴ. 즐기- + -어서 → [즐겨서~*즐기어서~*즐겨:서]

(20)은 이병근(1978)을 비롯한 앞선 연구들에서 필수적 비음절화로 다루어졌다. 그리고 국어의 장음은 어두에서만 실현된다는 제약을 지녔으므로, 용언 어간 제2음절 이하의 활음화에서 보상적 장음이 나타나지 않는 이유도 여태까지 장음이 위치 제약을 가졌기 때문으로 설명되었다(이병근 1978:4~5, 한영균 1988:12).

이를 염두에 두고 (20)을 보자. 우선 본고의 입장에 의하면 이들은 필수적 비음절화라 부를 수 없다. '*배우어서, *배워:서' 같은 형태는 실

제 발음으로까지 이어지지 않고 표면형에서는 활음화만이 관찰되므로, (20)은 필수적 비음절화를 겪은 것이 아니라 활음화를 겪은 것이다. 활음화는 그 자체로는 비음절화가 아니므로 보상적 장모음화가 수반되지 않는다.

비음절화가 적용되지 않은 원래 형태는 비음절화가 적용된 형태의 모음을 얼마나 길게 만들지에 참고할 수 있는 형태다. '나:서'와 '나아서'의 길이가 비슷하다면 그건 '나아서'의 길이가 어느 정도인지 이미 알고 있기 때문이다. 그런데 비음절화가 적용되지 않아 애초에 장모음화가 개입할 여지가 없는 데다가 '*배우어서, *즐기어서'처럼 보상에 참고할 형태가 표면형에 나타나지 않는다면, 설령 '*배워:서, *즐겨:서'를 발음하려고 해도 얼마나 모음을 길게 할지 알 수 없다. 그래서 용언 어간 제2음절 이하에서의 활음화를 통해서는 장음이 나오지 않는 것이다.

이처럼 표면형이 무엇인지는 장모음화에 많은 영향을 끼치는 것으로 보인다. 어휘적 장음과 보상적 장음에 대한 산출 및 지각 실험을 진행한 조남민(2010:73~79)은 실험 단어 중 '쐬다, 애, 새'처럼 어휘화한 형태는 장음으로 실현되지 않는 경향을 보이고 반대로 '첨(처음)'처럼 음운 현상을 겪기 전의 형태가 빈번하게 사용되는 경우는 장음으로 실현되는 경향을 보인다고 분석했다. 결과적으로 조남민(2010:78~79)은 어휘화한 형태는 본디 장음으로 실현되어야 하더라도 거의 단음으로 나타날 것이며, 수의적으로 나타나는 항목들은 장음화되는 경향을 보일 것이라고 유추했다.

합성어에서의 장음 실현도 이러한 분석이 설득력 있음을 알려준다. 이호영(1996:186~187)은 보수적인 서울 토박이 중 '감돌다, 뛰놀다'를 각각 '감:돌:다, 뛰놀:다'로 발음하는 경우가 있다면서, 어떤 합성어의 어휘화가 많이 진행되지 않았다면 해당 합성어를 이루는 두 번째 형태소의 제1음절은 기저 장음을 가질 수 있다고 지적했다. 어떤 합성어가 아직 완전히 굳지 않았다면 국어 모어 화자는 그 합성어가 두 개의 형태소로 이루어졌음을 알고 있으며, 이를 참고하며 기저 장음을 제2음절 이하에

서도 실현한다고 추측할 수 있는 것이다.

용언 어간 제2음절 이하에서의 활음화는 비음절화가 아니므로 모어 화자의 머릿속에는 참고하여 장음의 실현을 이끌 기반, 즉 비음절화가 적용되지 않은 원래 형태가 없다. 따라서 장모음화는 당연히 일어나지 않는다. 이는 실제로 발음되지 않는 음절은 보상이 수반될 수 없다는 김현(2003:239)의 분석과도 궤를 같이한다.

보상적 장음 역시 장음이므로 장음의 위치 제약과 무관하지는 않을 것이다. 그러나 이처럼 비음절화와 보상적 장모음화를 음성적 측면에서 다시 이해한다면, 용언 어간 제2음절 이하의 활음화에서 장음이 나타나지 않는 이유를 장음의 위치 제약에 더해 새로이 제시할 수 있다.

2.2. 보상적 장모음화와 대립적 음장

본고는 보상된 장모음 또한 장음인데 대립적 음장을 지니지 않은 사람들도 보상적 장음을 듣고 말할 수 있을지에 대한 의문에서부터 시작했다. 결론부터 말하자면, 어휘적 장음과 보상적 장음은 다르므로 음장이 변별적이지 않은 사람도 보상적 장음을 지닐 수 있다.

보상적 장음에 대해서는 대체로 어휘적 장음이 체계 내에 존재해야 보상적 장음이 나타날 수 있다고 보는 듯하다. 한영균(1988)이 대표적이다. 한영균(1988:13)은 보상적 장모음화가 화자가 지닌 변별적인 음장의 기반 위에 나타나는 음운 현상이라 판단했다. '*가:서(往)'처럼 보상적 장모음화가 일어나지 않아야 하는 상황에서 일어나는 경우나, '*나서(愈)'처럼 보상적 장모음화가 일어나야 하는 상황에서 일어나지 않는 경우가 표면에 나타나지 않는 이유는 보상적 장모음화가 음장에 대한 인식에 기반하고 있기 때문이라는 것이다(한영균 1988:13).

앞서 보았듯 한영균(1988:18~26)은 필수적인 비음절화는 중세 국어 때부터 전해진 어휘부의 음운 규칙이고, 수의적인 비음절화는 어휘부 이

후의 규칙이라 해석한 뒤 보상적 장모음화의 수반 여부는 음장이 운소인지 아닌지에 달려 있다고 했다. 비음절화에 따라 음절핵인 모음이 사라지면 그 시간을 모음을 길게 함으로써 되찾기 때문에 체계 내에 긴 모음이 전제되어야 한다는 것이 한영균(1988:20)의 판단이다.

그러나 어휘적 장음과 보상적 장음은 그 성격이 다르다. 어휘적 장음은 기저에서부터 존재하는 장음이지만 보상적 장음은 음운 과정에서 만들어지는 장음이다. 어휘적 장음과 보상적 장음은 청자나 화자 모두 긴 모음을 듣고 의사소통하는 데에 아무런 문제가 없다는 특징을 공유한다. 그런데 둘의 결정적인 차이는, 보상적 장음이 비음절화에 이은 보상적 장모음화라는 음운 현상에 의해 만들어진 장음이라는 사실이다. 비음절화가 일어나지 않으면 보상적 장음도 생겨나지 않는다고도 할 수 있다. 한영균(1988:20)의 입장대로라면 어휘적 장음과 보상적 장음은 구분되지 않는다. 그러나 어휘적 장음은 음운 과정에 의해 만들어지는 장음이 아니므로, 어휘적 장음과 보상적 장음은 모두 장음이라는 큰 틀에 함께 속해있기는 하지만 엄연히 그 본질이 다르다. 따라서 어휘적 장음이 체계 내에 존재해야만 보상적 장음이 존재할 수 있다는 논리는 성립하기 어렵다.

한영균(1988:13)은 변별적 음장을 지니지 못한 화자는 보상적 장모음화를 실현할 수 없다고 보았지만, 어휘적 장음과 보상적 장음이 같지 않다면 실제로 그러한 판단이 맞는지는 실험을 통해 입증해야 할 문제이기도 하다. 음장이 변별적이지 않더라도 어떤 소리가 길고 짧은지에 대한 감각은 지닐 수 있기 때문이다. 이는 표현적 장음의 존재가 입증한다. 인간이 어떤 소리가 다른 소리에 비해 길다는 것을 인지하지 못하는 동물이었다면 표현적 장음은 존재조차 하지 못했을 것이다. ‘잘 한다.’와 ‘잘: 한다.’처럼 표현적 장음은 그 유무에 따라 다른 의미를 전달하고 언중은 그 차이를 쉽게 인지할 수 있다. 어휘적 장음이 아닌 다른 장음을 인지하거나 어떤 상황에서 그것이 더 적절한지 판단하기 위해 음장이 반드시 변별적이어야 한다고 말할 수는 없다.

한영균(1988:21)은 중세 국어에서 음장이 운소가 아니었으므로 비음절화에 따른 보상적 장모음화의 실현 여부는 음운론적 의미가 없다고 보았다. 그러나 이진호(2011:111)은 중세 국어에 y-활음화가 '-오/우X'에 선행하면 1음절 어간이 상성으로 실현되거나 평성 음절과 거성 음절이 한 개의 음절이 되면서 상성이 되는 등 여러 현상이 존재했었으므로 변별적 음장의 존재 그 자체가 보상적 장모음화의 직접적인 동인은 아니라고 보았다. 고광모(1991:12~13) 역시 체계 내에 변별적 음장이 없더라도 음성적 성격을 가진 보상적 장모음화는 가능하다고 분석했다. 중세 국어 시기에 음성적으로라도 보상적 장모음화 현상이 일어났다는 말은, 보상적 장모음화가 대립적 음장이 전제되어야만 나타날 수 있는 현상은 아니라는 말과도 연결된다.

더욱이 한영균(1988:2)이 비음절화와 보상적 장모음화가 밀접한 관계를 맺고 있다고 파악했다면, 보상적 장음이 나타나야 할 때 나타나지 않는 경우 혹은 보상적 장음이 나타나지 않아야 할 때 나타난 경우가 표면에 드러나지 않는 원인을 음장의 변별성에서 찾지 않아도 된다. 비음절화가 보상적 장모음화를 수반한다면, 그리고 비음절화가 음장이나 음소보다는 음절의 존재와 관련이 있는 음운 현상이라면 음절의 관점에서 보상적 장모음화를 들여다봐야 한다. 음절이 지위를 잃어서 그 시간적 보상이 이뤄져야 하는데 정작 보상이 주어지지 않는 경우, 혹은 음절이 지위를 잃지 않았는데도 보상이 이뤄지는 경우는 표면에 드러나지 않는다고 하면 간결한 설명이 가능하다.

고광모(1991:12~13)은 중세 국어처럼 음장이 변별적이지 않은 언어에서도 음성적 층위의 보상적 장모음화는 가능하지만 이 음성적 장음이 음운론적 층위에 이르면 그 길이를 잃는다고 분석했다. 고광모(1991:13)은 모음 축약, 모음 탈락, 활음화를 음성적인 층위에서부터 시작하여 음운론적 층위에 도달하는 과정으로 이해하므로 여기서 말하는 음성적 층위에의 보상적 장음이란 물리적으로 길이가 긴 소리를 뜻한다. 즉 고광모(1991) 역시 음장이 변별적이지 않은 언어에서 음운 현상으로

서의 보상적 장모음화는 존재하기 어렵다는 쪽이다.

장음이 음운론적으로 기능한다는 말은, 장음이 음운 목록이나 음운 현상과 밀접한 관련이 있어야 한다는 뜻으로 이해할 수 있다. 안병섭(2010:188)은 어떤 언어에 어떤 운소가 존재하지 않는 경우 관련 음운 현상이 규칙적으로 나타나기 어렵다고 했다. 강세를 예로 들면, 이호영(1996:203)은 강세의 음운론적 기능은 비악센트 음절에서의 단모음화처럼 음운 현상을 규칙화하는 것이라 보았다. 구체적으로 살펴보자면, 어휘화가 아직 덜 이루어진 합성어의 두 번째 형태소 제1음절이 악센트를 받으면 기저에 있는 장음을 실현할 수 있지만 악센트를 받지 않으면 단모음화된다고 분석한 것이다(이호영 1996:184~189). 이처럼 장음이 음운론적으로 기능한다면 장음이 최소대립쌍을 만들거나 음운 현상과 긴밀한 관계를 보여줄 것이다.

그러나 보상적 장음은 최소대립쌍을 만들어내지 못한다.

(21) ㄱ. [밤](夜)이 깊었다.
ㄴ. [밤:](栗)이 참 맛있다.
ㄷ. 네 얼굴을 [보아도~봐:도] 마음이 편치 않아.

(21ㄱ, ㄴ)은 장음의 유무로 단어의 뜻이 바뀔 수 있음을 보여준다. 그런데 (21ㄷ)을 보면 '네 얼굴을 ( ) 마음이 편치 않아.'의 괄호 속에 '보아도'가 들어가든 '봐:도'가 들어가든 의미는 달라지지 않는다.

(22) ㄱ. 얼굴에 여드름이 [나서] 피부과에 가려고.
ㄴ. 감기가 다 [나:서] 정말 다행이야.

(22)는 보상적 장음의 유무로 의미가 달라지는 문장이지만 그렇다고 해서 보상적 장음을 운소로 볼 수는 없다. 최소대립쌍은 음운 과정을 거치지 않고 하나의 음으로 의미가 구별되는 단어들이어야 하기 때문이다

(최명옥 1998:46). 용언이 활용하여 음운 과정을 거친 후에 나는 소리를 이용해 최소대립쌍을 설정하고 음운 목록을 작성할 수는 없다.

음장이 변별적이라면 순수하게 음장에 의해서만 최소대립쌍이 존재해야 한다. 그런데 새삼스럽게도 어휘적 장음은 최소대립쌍을 만드는 데 관여하는 반면 보상적 장음은 음운 현상으로 만들어진 장음이라 최소대립쌍을 만들지 못한다. 따라서 어떤 언어에 보상적 장음이 존재한다는 사실이 곧 그 언어가 변별적인 음장을 가졌음을 보장하지는 않는다.

보상적 장음이 음운론적 층위에 있으려면 음운 목록이든 음운 현상이든 이들에 직접적으로 관여하여 설득력 있는 설명을 제공할 수 있어야 하는데 그렇지 못하고 있다. 그렇다면 보상적 장음의 성격이 음운론적인지 음성적인지를 재고해야 한다.

보상적 장모음화를 실험음성학적으로 고찰한 전경미(1996:34)은 실험 단어가 단독으로 발화된 것에 비해 '나는 (　　)도 좋습니다'라는 틀 문장 속에서 더 짧게 실현되는 양상을 현대 국어의 혼란스러운 음장 대립과 연결했다. 즉 전경미(1996)도 대립적 음장과 보상적 장모음화 간에 관계가 있다고 본 것이다.

그러나 문장 속 형태가 단독 형태보다 더 짧게 실현되는 이유를 음장이 변별성을 잃어가는 상황과 연결하는 데에는 동의할 수 없다. 국어에 어말 장음화 현상이 존재하는 한 홀로 발음된 형태와 문장 내에서 발화된 형태의 길이가 다른 건 당연하기 때문이다. 단독 환경과 문장 내 환경을 완전히 같게 통제하지 않는 이상, 전자와 후자의 절대적 길이는 다를 수밖에 없다.

어떤 음운끼리 이웃했는지와 발화 속도가 어떠한지도 길이에 영향을 끼치는 중요한 요소다. 허웅(1985:120)에서는 '잣'과 '밤(栗)'이 모두 장음을 가졌지만 전자가 후자에 비해 더 짧다며, 후행하는 자음이 유성성을 띠는지 아닌지에 따라서도 같은 모음의 길이가 달라질 수 있음을 지적한다. 실험음성학적으로 'seating[siːt(iŋ)]'의 [iː]가 'sit[sit]'의 [i]보다 짧고 'seating[siːt(iŋ)]'과 'seat[siːt]'의 장음은 'lid[lid]'의 단음보다

짧다(허웅 1985:126). 또, 서울 코퍼스를 이용하여 단모음의 길이를 분석한 이유리, 윤규철(2016:258)에 의하면 발화 속도가 빠를수록 모음의 길이가 짧은 쪽으로 분포가 이동한다. 결국 오늘날 국어의 음장 대립이 혼란스럽다고 해서 보상적 장음과 음장 대립이 관련되었다고 볼 수 있는 실험음성학적 근거도 없는 셈이다.

조남민(2010)은 국어의 음장에 대한 논의를 운소에 관련된 것과 보상적 장모음화에 관련된 것으로 구분한 뒤 두 종류의 장음에 대해 지각 실험과 산출 실험을 모두 진행하고, 국어 모어 화자는 음장에 대한 인식을 갖고 있다는 결론을 내렸다. 조남민(2010)은 대립적 음장이 존재해야만 보상적 장음이 존재할 수 있다고 주장하지는 않았지만 이 역시 어휘적 장음과 보상적 장음이 관계를 맺고 있다고 본 연구에 속한다.

그런데 조남민(2010:61~62)에서도 지적했듯 운소로서의 길이는 의미 변별에 기여하고, 보상적 장모음화에 의한 길이는 음운 현상의 결과로 도출되었다. 다시 말해 장음이라는 점만 공통적일 뿐 어휘적 장음과 보상적 장음은 그 기원이나 성격이 상이하다. 그럼에도 어휘적 장음과 보상적 장음을 통틀어 음장이라고 부른 뒤 음장에 대한 의식이 존재하는지를 알아보는 방식은 수용하기 어렵다.

Chen & Anderson(1979)는 어떤 언어에서 보상적 장모음화가 일어나려면 그 언어 내에서 음장이 변별적이어야 한다고 보지만, 이는 XVCCY>XV:CY의 경우에 그러하다(Chen & Anderson 1979:507~508). 국어에서의 보상적 장모음화는 CVV 환경에서 일어나기 때문에 Chen & Anderson(1979)의 입장을 국어에 적용하기에는 무리가 따른다.

사실 국어의 보상적 장모음화가 다른 언어의 그것과는 판이한 모습을 보인다는 관찰은 일찍부터 있었다. 한영균(1988:1~2)은 일반적인 보상적 장모음화와는 달리 국어의 보상적 장모음화는 음절핵이 그 자격을 상실했을 때만 확인된다고 했다. 고광모(1991:4~5)도 언어유형론적으로 VC>V:의 보상적 장모음화는 인구어에서 잘 일어나지만 국어의 역사에서는 발견되지 않는다고 보고한다. 보상적 장모음화를 음보 구조로 이해

하려 한 김종규(2006:25~26) 역시 모라와 밀접한 관련이 있는 모음 축약, 모음 탈락, 활음화가 보상적 장모음화를 수반하지 않는 경우가 있다는 사실로부터 국어의 보상적 장모음화가 전형적이지 않을 가능성을 점치고 있다. 그렇다면 더더욱 국어의 보상적 장모음화는 대립적 음장을 전제하고 분석하기보다는, 여태까지 잘 시도되지 않았던 실험음성학적인 관점에서 볼 필요가 있다. 어떤 대상을 새로운 각도에서 접근한다면 기존에는 조명받지 못했던 부분을 알아낼 수 있기 때문이다.

결국 보상적 장음을 가진 형태들을 모아보면, 보상적 장모음화라는 현상에 대해서는 비음절화가 일어나지 않은 형태와 비음절화가 일어난 형태가 공존한다는 사실이 증명될 뿐 이 현상이 어휘적 장음의 존재까지는 알려주지 못한다. 이를 토대로 한다면 보상적 장음과 어휘적 장음은 성격이 다른 장음일 가능성이 짙다. 국어에서 보상적 장모음화는 음절의 빈자리를 모음을 길게 함으로써 채우는 현상일 뿐 어떤 의미가 어느 정도의 길이를 가진 소리와 연결되는지를 아는 것과는 관련이 없어 보인다. 따라서 음장이 대립적이지 않더라도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다는 가설을 세우고, 제3장과 제4장에서 실험을 통해 입증하기로 한다.

3. 보상적 장모음화의 산출

3.1. 실험 방법

피험자는 동남 및 서남 방언 화자가 아닌 20~30대 여성 10명으로 이들은 산출 실험과 지각 실험에 모두 참여했다.

[표 1] 피험자 정보

피험자	출신지	출생 연도	피험자	출신지	출생 연도
P1	서울	1993	P2	경기	1994
P3	대전	1994	P4	경기	1995
P5	충청	1995	P6	대전	1996
P7	서울	1996	P8	서울	1996
P9	제주	1997	P10	서울	1998

서론에서 밝혔듯 피험자가 대립적 음장을 가졌는지 알아보는 실험은 진행하지 않았다. 소리의 길이에 대한 실험을 진행한다는 사실을 피험자가 눈치채지 못하도록 실험이 종료된 후에 피험자에게 음장이 변별적인 사람인지 아닌지를 물어봤다. 조사 결과, 피험자 전원이 스스로를 음장이 변별적이지 않은 화자로 판단하고 있었다.

산출 실험은 피험자에게 무의미어의 활용형을 보여주고 그것과 같은 방법으로 유의미어의 활용형을 추측하여 발음하게끔 하는 방식으로 진행했다. 보상적 장모음화가 현대 국어의 문법 안에 존재한다면 새로 들어오는 단어들에 대해서도 보상적 장모음화가 적용되리라는 추론에 근거한 결과다.[6)]

6) 유의미어만을 실험 단어로 삼은 예비 실험을 진행했을 때 예비 실험의 피험자들은 발음을 똑바로 하려는 경향을 보였다. 예를 들어 [나:면]보다는 정확하게 [나으면]이라고 발음한 것이다. 예비 실험의 피험자에게 유의미어 단어를 제시했을 때, 피험자들은 해당 단어의 활용형에 보상적 장모음화를 적용한 형태를 유추하기 어렵다고 밝혔다. 그러나 이들로부터 보상적 장모음화

실험 단어는 비음절화와 보상적 장모음화가 적용되는 단어들과, 이들의 활용형과 분절음이 같되 모음의 길이만 다른 활용형을 가진 단음 단어를 골라 쌍을 만들었다.

[표 2] 실험 단어[7)]

환경	단어	조사한 활용형
어두	나다	나서(나-아서), 나면(나-으면) cf. 나다(나-다), 나던(나-던)
	낫다	나아~나:서(나-아서), 나으면~나:면(낫-으면) cf. 낫다(낫-다)
	지다	져서(지-어서), 지면(지-으면) cf. 지다(지-다), 지고(지-고)
	짓다	지어서~져:서(짓-어서), 지으면~지:면(짓-으면) cf. 짓다(짓-다)
	따다	따서(따-아서), 따면(따-으면) cf. 따다(따-다), 따고(따-고)
	땋다	땋아서~따:서(땋-아서), 땋으면~따:면(땋-으면) cf. 땋다(땋-다)
	찌다	쪄서(찌-어서), 찌면(찌-으면) cf. 찌다(찌-다), 찌고(찌-고)
	찧다	찧어서~쪄:서(찧-어서), 찧으면~찌:면(찧-으면) cf. 찧다(찧-다)
비어두	맞다	맞다면(맞-다면) cf. 맞다(맞-다), 맞으면(맞-으면), 맞고(맞-고)
	맞닿다	맞닿으면~맞다:면(맞닿-으면) cf. 맞닿다(맞닿-다), 맞닿고(맞닿-고)
	연(緣)	연이면(연-이면) cf. 연, 연이다(연-이다), 연이어서(연-이어서)
	연잇다	연이으면~연이:면 cf. 연잇다(연-잇다), 연이어서(연잇-어서)

활용형을 이끌어내는 일이 어려웠다는 사실이 곧 그들의 문법 속에 보상적 장모음화가 전혀 없음을 의미하지는 않는다.

7) cf.에 나열된 활용형들은 실험 의도를 눈치채지 못하게 하려고 넣은 잉여적인 활용형들로, 실제 분석에서는 제외되었다.

만약 보상적 장모음화가 일어난다면 보상적으로 길어진 모음의 길이와 단음 모음의 길이는 다를 것이다. 예를 들어 '나:서'와 '나서'의 제1음절 모음 'ㅏ'의 길이가 통계적으로 유의미한 차이를 보일 것이라는 뜻이다. 이러한 단어쌍들을 통해 피험자들이 보상적 장모음화 활용형을 산출할 수 있는지 알아보기로 한다.

보상적 장음과 어휘적 장음이 장음이라는 집합에 같이 속할 뿐 서로 다른 속성을 지녔다면 장음이 어두에서만 실현된다는 위치 제약은 보상적 장음보다는 어휘적 장음에 강하게 작용할 가능성이 있다. 따라서 보상적 장음이 어두에 위치하는지 비어두에 위치하는지도 고려하였는데, 비어두 환경에서의 단어쌍은 '맞다-맞닿다', '연-연잇다'이다.

'맞다'의 경우 동사이므로 현재 시제로 활용한다면 '맞는다면'이 되겠지만 국어 모어 화자의 직관으로는 '맞다면'이 자연스러우므로 '맞닿으면[맏따으면~맏따:면]'의 짝이 되었다. '연'은 명사이므로 곡용하면 '연이면[여니면]'이 되어 '연이으면[여니으면~여니:면]'의 짝이 될 수 있다. 보상적 장모음화는 품사가 무엇인지와 관련되었다기보다는 표면형에서 어떤 음절로 나타나는지 그리고 모음의 길이가 어떤지와 더 큰 관련을 맺으므로 실험 단어로 선정했다.

실험 단어와 짝을 이루는 무의미어는 다음과 같다. 짝이 되는 유의미어와 동일한 어간 말음을 갖는 무의미어를 만들었다.

[표 3] 유의미어-무의미어 단어쌍

환경	유의미어		무의미어	
	단음	보상적 장음	단음	보상적 장음
어두	나다	낫다	다다	닷다
	지다	짓다	디다	힛다
	따다	땋다	모다	팧다
	찌다	찧다	띠다	깋다
비어두	맞다	맞닿다	삮다	안깋다
	연	연잇다	란	안힛다

산출 실험은 실험 안내, 연습 실험, 본 실험의 세 단계로 구성되었으

며 조용한 실내에서 진행되었다. 먼저 피험자에게는 아래와 같은 실험 안내문이 제공된다.

> 국어에 있는 단어들과 없는 단어들이 제시됩니다.
> 그중 □가 포함된 단어가 있습니다.
> 왼쪽에 있는 단어들을 참고해서 □를 채워주세요.
> 노란 칸의 단어를 5번씩 소리 내어 읽어주세요.
> 총 실험 시간은 7분 내외입니다.

실험 화면에는 8행 2열의 표 1개가 제시된다. 표의 왼쪽에는 무의미어 활용형을, 오른쪽에는 유의미어 활용형이 있다. 유의미어 활용형 중에는 □가 들어간 활용형이 몇 개 있다. 왼쪽의 무의미어 활용형을 보고 오른쪽에 있는 유의미어 활용형 속의 □에 무엇이 들어가면 좋을지 피험자가 직접 추론한다. 그리고 유의미어 활용형의 칸 중 음영으로 처리된 칸을 5회씩 읽도록 했다.[8)]

비음절화가 적용된 형태는 비음절화가 적용되지 않은 형태와 공존하므로, 비음절화가 적용되지 않은 형태도 함께 적용했다. 이때 '나:면, 나:서'처럼 발음으로만 존재하고 실제 표기로는 존재하지 않는 보상적 장모음화 활용형의 경우, 무의미어 역시 활용형 표기를 제시하지 않았다.[9)]

그림 [2-1~4]는 피험자에게 제공된 실험 화면의 일부다.

---

8) 이러한 칸은 이 글의 지면에서는 음영으로 처리되었지만, 실제 실험 화면에서는 노란색으로 칠해졌다.

9) 한 심사위원께서, 본고의 방식대로 실험을 진행하면 피험자에게 장음을 발음하도록 유도한 것이 아니냐고 지적하셨다. 그런데 비음절화가 보상적 장음을 이끄는 이상 어떤 단어들은 비음절화가 불가능하고 어떤 단어들은 가능하다는 점을 피험자가 자각하도록 하는 편이 합당하다. 또, 무의미어를 활용하고 실제 표기로는 존재하지 않는 활용형은 제시하지 않음으로써 그러한 유도를 최대한 막고자 했다.

[그림 2-1] 어두 단음 활용형

왼쪽을 참고하여 □를 채운 후, 노란 칸의 단어를 5번씩 읽어주세요.

다다	나다
다던	나던
다고	나고
다면	□면
다서	□서
다니까	나니까
달수록	날수록
다게	나게

[그림 2-2] 어두 보상적 장음 활용형

왼쪽을 참고하여 □를 채운 후, 노란 칸의 단어를 5번씩 읽어주세요.

닷다	낫다
다으니	나으니
닷던	낫던
다아서	나아서
	□서
다을수록	나을수록
다으면	나으면
	□면

[그림 2-3] 비어두 단음 활용형

왼쪽을 참고하여 □를 채운 후, 노란 칸의 단어를 5번씩 읽어주세요.

란	연
란은	연은
란이다	□이다
란이면	□이면
란과	연과
란이어서	연이어서
란도	연도
란만	연만

[그림 2-4] 비어두 보상적 장음 활용형

왼쪽을 참고하여 □를 채운 후, 노란 칸의 단어를 5번씩 읽어주세요.

안힛다	연잇다
안히으니	연이으니
안힛고	연잇고
안히으면	연이으면
	연□면
안히어서	연이어서
안힛게	연잇게
안힛던	연잇던

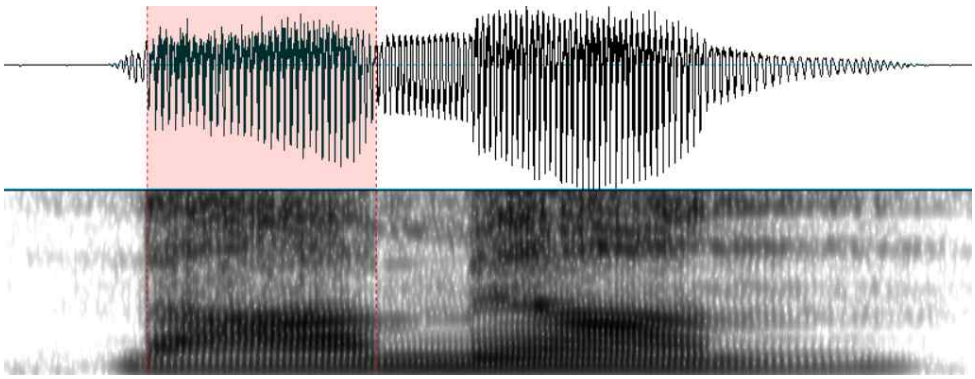
일부 피험자들은 ‘맏따:면’을 바로 추론하기 어려워했다. 그럴 때는 일단 산출 실험을 끝까지 진행한 후 다시 ‘맞닿다’ 활용형이 있는 슬라이드로 돌아가서 피험자가 직접 ‘맏따:면’을 떠올릴 수 있도록 기다렸다.

각 피험자가 발음한 유의미어 활용형은 총 260개다. 보상적 장음의 위치(어두, 비어두)와 활용형의 종류(보상적 장음 활용형, 단음 활용형)를 바탕으로 전체 52개의 활용형을 총 5회 반복했다. 이중 실제로 분석한 활용형은 피험자당 150개다(실험 단어 30개×5회 반복=150개). 피험자의 발화 실수라 여겨지는 활용형은 모든 활용형을 전부 읽은 뒤 다시 발음하도록 요청했다. 산출 실험에 걸린 시간은 총 7분 내외다.

측정 대상은 모음의 길이다. [그림 3]은 P1이 발음한 ‘나면’의 음성

파형과 스펙트로그램인데, 주기적으로 반복적인 파형을 보이고 스펙트로그램상 포먼트가 잘 보이는 부분을 모음으로 보았다. Praat의 Spectrogram>View Range를 최대 15,000Hz까지 높이면 자음과 모음이 더 잘 구분되어 보이므로 상황에 맞게 View Range를 조정하면서 모음의 길이를 측정했다. [그림 3]에서 모음의 길이는 음영으로 처리된 부분이다. 이하 모든 활용형에 같은 방식으로 모음의 길이를 측정했다.

[그림 3] '나면'의 음성 파형과 스펙트로그램 1



녹음 도구로 마이크는 KANALS 사의 BKD-401N, 녹음기는 TASCAM 사의 DR-100MKⅢ를 사용하였으며 음성 분석은 Praat(ver. 6.2.12), 통계 분석 및 그래프는 IBM SPSS Statistics 26과 Microsoft Excel 2019를 이용했다. 실험 시 제시한 화면은 Microsoft PowerPoint 2019로 제작하였다.

3.2. 실험 결과

피험자가 발음한 실험 단어는 단음 활용형(Short, S), 보상적 장음 활용형(Compensatory Lengthening, CL), 비음절화가 일어나지 않은 활용형(Original, O)으로 나눌 수 있다. 그리고 피험자 개개인이 각 활용형의 모음 길이를 다르게 발음하고 있는지를 알아보았다.

[표 4] 모음의 길이별 활용형

위치	S	CL	O
어두	나면	나:면	나으면
	나서	나:서	나아서
	지면	지:면	지으면
	져서	져:서	지어서
	따면	따:면	따으면
	따서	따:서	따아서
	찌면	찌:면	찌으면
	쪄서	쪄:서	찌어서
비어두	맞다면	맞다:면	맞다으면
	연이면	연이:면	연이으면

측정값은 장음의 위치를 기준으로 세 가지로 나눴다. 장음이 어두에 오는지 비어두에 오는지를 구분하지 않은 환경(전체 환경), 장음이 어두에 오는 환경(어두 환경), 장음이 비어두에 오는 환경(비어두 환경)이다. 이렇게 위치별로 측정값을 살펴본다면 피험자가 어떤 위치에 오는 장음을 구분하여 산출하고 있는지를 파악할 수 있다.

전체 환경에서 모든 피험자가 발음한 S, CL, O의 평균과 표준편차는 다음과 같다.

[표 5] 전체 환경 모음 길이의 평균과 표준편차

활용형	표본수	평균	표준편차
S	500	136.01	41.47
CL	500	172.46	54.78
O	500	268.08	48.151

피험자별 전체 환경의 측정값을 유의수준 0.05에서 일원배치 분산분석(One-way ANOVA) 및 사후 검정(Scheffe)을 시행한 결과, P5와 P8을 제외한 모든 피험자가 단음과 보상적 장음을 구분하여 산출하고 있음이 밝혀졌다.

[표 6] 전체 환경의 피험자별 통계 분석 결과

피험자	산출 여부	df	F	유의확률	사후검정
P1	가능	2	119.387	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P2	가능	2	136.745	0.020	S≠CL, CL≠O, O≠S
P3	가능	2	68.932	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P4	가능	2	163.755	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P5	불가능	2	105.663	0.243	S=CL, CL≠O, O≠S
P6	가능	2	135.467	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P7	가능	2	84.497	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P8	불가능	2	122.177	0.202	S=CL, CL≠O, O≠S
P9	가능	2	108.361	0.035	S≠CL, CL≠O, O≠S
P10	가능	2	238.735	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S

P5와 P8은 사후 검정 결과 단음과 보상적 장음 간에 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 그런데 다른 피험자들과 달리 두 피험자는 모두 실험이 종료되자마자 자발적으로 ‘낫다’의 활용형 ‘나으면, 나아서’와 ‘땋다’의 활용형 ‘따으면, 따아서’를 각각 ‘나면, 나서’, ‘따면, 따서’로 발음한다고 제보했다. 이들이 해당 자음을 자음으로 시작하는 어미 앞에서는 어떻게 활용하는지를 알아본 결과, 두 피험자는 ‘나고, 나도, 나든, 따고, 따도, 따든’으로도 발음했다.

다른 피험자들은 ‘낟꼬, 나아도, 낟뜬, 딷꼬~따코, 따아도, 딷뜬~따튼’으로 발음했으며, 단 한 명의 피험자를 제외하고는 ‘나면, 나서, 따면, 따서’는 어색하다고 입을 모았다. 특히 많은 피험자들이 ‘따면, 따서’는 ‘땋다’가 아니라 ‘따다(摘)’를 뜻하는 것으로 보았다. ‘나면, 나서, 따면, 따서’가 어색하지 않다고 답변한 피험자도 이러한 활용형이 듣기에는 어색하지 않지만 본인이 그렇게 발음하지는 않는다고 알려주었다. 이상을 종합해보면 P5, P8은 ‘낫-, 땋-’의 기저형이 ‘나-, 따-’로 재구조화된 것으로 여겨질 만하다.

[표 7]은 피험자들의 S, CL, O를 어두와 비어두 환경으로 구분하여 평균과 표준편차를 각각 구한 결과다.

[표 7] 환경별 모음 길이의 평균과 표준편차

환경	활용형	표본수	평균	표준편차
어두	S	400	143.23	42.39
	CL	400	181.81	54.98
	O	400	278.41	46.51
비어두	S	100	107.1	19.23
	CL	100	135.08	34.30
	O	100	226.75	28.42

[표 7]의 평균값을 보면 전체적으로 어두의 모음 길이에 비해 비어두의 모음 길이가 짧다는 사실을 알 수 있다.

피험자별로 어두와 비어두 환경에서 각 모음을 구별하여 산출하고 있는지를 알아본다. 전체 환경의 모음을 분석했을 때와 마찬가지로 일원배치 분산분석과 사후 검정(Scheffe)을 유의수준 0.05에서 시행했다.

[표 8] 어두 환경의 피험자별 통계 분석 결과

피험자	산출 여부	df	F	유의확률	사후검정
P1	가능	2	116.074	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P2	가능	2	109.424	0.022	S≠CL, CL≠O, O≠S
P3	가능	2	74.264	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P4	가능	2	169.251	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P5	불가능	2	84.953	0.171	S=CL, CL≠O, O≠S
P6	가능	2	116.933	0.002	S≠CL, CL≠O, O≠S
P7	가능	2	66.437	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S
P8	불가능	2	106.458	0.390	S=CL, CL≠O, O≠S
P9	가능	2	91.541	0.030	S≠CL, CL≠O, O≠S
P10	가능	2	172.515	0.005	S≠CL, CL≠O, O≠S

[표 9] 비어두 환경의 피험자별 통계 분석 결과

피험자	산출 여부	df	F	유의확률	사후검정
P1	불가능	2	56.329	0.379	S=CL, CL≠O, O≠S
P2	불가능	2	249.638	0.101	S=CL, CL≠O, O≠S
P3	불가능	2	12.243	0.076	S=CL, CL≠O, O≠S
P4	가능	2	70.613	0.035	S≠CL, CL≠O, O≠S
P5	불가능	2	151.217	0.983	S=CL, CL≠O, O≠S
P6	가능	2	71.509	0.00	S≠CL, CL≠O, O≠S

P7	가능	2	84.354	0.006	S≠CL, CL≠O, O≠S
P8	불가능	2	57.760	0.122	S=CL, CL≠O, O≠S
P9	불가능	2	329.304	0.075	S=CL, CL≠O, O≠S
P10	가능	2	132.825	0.001	S≠CL, CL≠O, O≠S

각 피험자가 어두 환경에서 보상적 장음을 산출하는가를 알아본 결과는 전체 환경에서 보상적 장음을 산출하는가를 알아본 결과와 똑같았다. 어두와 비어두를 가리지 않았을 때 보상적 장음을 산출하지 못한 P5와 P8은 어두 환경에서도 보상적 장음을 산출하지 못했다. 이들을 제외한 8명의 피험자들은 어두에서도 단음과 보상적 장음의 모음 길이에 유의미한 차이가 있었다.

그런데 비어두에서 보상적 장음을 실현하는지에 대한 통계 분석은 다른 결과를 보여준다. 우선 비어두에서 단음 활용형과 보상적 장음 활용형의 모음 길이가 다르지 않다는 피험자의 수는 총 6명으로, 보상적 장음을 산출하지 못하는 피험자의 수가 늘었다. 이중 P5, P8은 앞선 결과에서도 보상적 장음을 산출하지 못했던 피험자들이며, P1, P2, P3, P9는 환경을 구분하지 않았을 때와 어두 환경만을 고려했을 때는 단음 활용형과 보상적 장음 활용형의 모음 길이가 달랐던 피험자들이다.

비어두에서 단음 활용형과 보상적 장음 활용형의 모음 길이를 다르지 않게 산출하는 화자들이 많아진 이유에 대해서는 크게 두 가지 가능성을 점쳐볼 수 있다.

먼저 보상적 장음이 비어두보다는 어두에서 더 잘 실현된다고 보는 것이다. 보상적 장음이 비어두에 오는 경우가 별로 없고, [표 7]에서 확인했듯 비어두의 모음 길이는 어두에서의 모음 길이보다 짧다. 그렇다면 국어에서 보상적 장음은 비어두보다는 어두에서 더 잘 나타난다고 할 수 있는 것이다.

다음으로는 기식군의 개수가 달랐을 가능성이다. 이병근(1986)은 국어에서의 장음을 단어 차원과 발화 차원으로 나눴다. 이병근(1986:30)에 따르면, 단어 차원에서 장음을 가진 [시:작](初)과 [반:](半)은 발화 차원에서는 [시:자기]$_{기식군}$ [바:니다]로 발화될 수도, [시:자기 바니다]로

발화될 수도 있다. 발화에서 장음이 어떻게 실현되는지는 기식군에 의해 결정되는데 기식군이 여러 개로 형성될 수 있기 때문에 이러한 결과가 나온 것이다(이병근 1986:30). 그리고 하나의 기식군은 첫 번째 음절에서만 장음을 가진다(이병근 1986:37). 그렇다면 비어두에서 보상적 장음을 산출하지 못한 피험자들은 산출한 피험자들에 비해 통계적으로 유의미하게 적은 수의 기식군을 만들어서 실험 단어를 발음했을 가능성을 고려할 수 있다.

비어두의 보상적 장음을 산출할 수 있는 피험자는 P4, P6, P7, P10 총 4명으로 이들은 세 환경 모두에서 보상적 장음을 산출할 수 있다. 이는 곧 제2음절 이하에서 보상적 장음이 존재할 수 있다는 말과도 직결된다. 국어에서 장음은 어두에만 올 수 있다는 위치의 제약이 있으며, 이러한 제약을 받지 않는 장음으로는 표현적 장음이 있다고 논의되어왔다. 그러나 이상의 산출 실험을 통해 보상적 장음 역시 그러한 제약에서 약하게나마 제외될 수 있음이 밝혀졌다. 모든 피험자가 비어두에서도 보상적 장음을 산출할 수 있는 것은 아니지만, 이러한 결과는 보상적 장음을 이해하는 데에 도움을 준다.

제2장에서 비음절화한 형태는 비음절화를 겪지 않은 형태와 공존한다고 논했다. 그리고 3.1.에서 '나:면, 나:서'처럼 발음은 가능하지만 표기로는 존재하지 않는 유의미어 활용형에 대해서는 추론에 참고할 무의미어 활용형도 제시하지 않았다고도 했다. 유의미어 '낫다'에 대해, 피험자들은 무의미어 '닷다'의 활용현 '다으면'과 아무것도 없는 빈칸만을 보고 '나으면'은 물론 '□면'의 '□'을 채워 발음할 수 있었다. 이렇게 발음된 '나면'과, 무의미어 '다다'의 활용형 '다면'을 보고 발음된 유의미어 활용형 '나면'이 결정적으로 다른 점은, 전자에는 '다으면', '나으면'처럼 음절 수가 줄어들지 않은 활용형도 제시되었다는 것이다.

음절 수가 줄지 않은 형태와 줄어든 형태가 공존한다는 사실을 피험자에게 암시하기만 했는데도 많은 피험자들이 보상적 장음을 산출해낼 수 있었다면, 피험자는 비음절화와 이에 따른 보상적 장모음화에 대한 이해를 머릿속에 지녔다고 볼 수 있다. 공존이 가능한 두 활용형을 이루

는 음절의 개수가 다르다면 음절 수가 적은 쪽의 모음을 길게 함으로써 사라진 음절을 보상한다는 언어 지식을 가졌을 가능성이 있는 것이다.

피험자들이 보상적 장음을 지각할 수 있는지 알아보면 이러한 분석에 보다 설득력이 생기는바 다음 장에서 보상적 장모음화의 지각 실험을 다룬다.

4. 보상적 장모음화의 지각

4.1. 실험 방법

3.1.에서 언급했듯 지각 실험의 피험자는 산출 실험의 피험자와 같다. 산출 실험을 먼저 진행하고 난 다음에 지각 실험을 진행했는데, 산출 실험이 종료되자마자 지각 실험을 진행하면 피험자가 실험의 의도를 파악하여 부자연스러운 답변을 내놓을 수 있으므로 이를 방지하기 위해 양 실험 간 최소 7일의 간격을 두었다.

지각 실험은 활용형의 모음 길이를 여럿으로 조작한 문장 자극들을 들려준 뒤 피험자가 해당 활용형이 적절한지를 5점 척도로 판단하는 방식으로 진행되었다. 예를 들어 아래의 두 문장 속 '나서'의 'ㅏ'가 짧은 청각 자극과 긴 청각 자극을 만든 후 피험자에게 들려주었다.

(1) 점수 차이가 너무 많이 (　) 경기가 더 이상 재미가 없다.
(2) 장염이 다 (　) 이제 약을 먹을 필요가 없다.

만일 'ㅏ'가 짧은 '나서'가 들어간 (1)은 적절한 반면 짧은 '나서'가 들어간 (2)는 적절하지 않다고 판단하고, 반대로 'ㅏ'가 긴 '나:서'가 들어간 (1)은 적절하지 않은 반면 긴 '나:서'가 들어간 (2)가 적절하다고 판단한다면 그만큼 피험자는 보상적 장모음화에 대한 지식이 있다고 보는 것이다.

활용형만 들려주는 게 아니라 조정된 활용형이 들어간 문장 전체를 들려준 이유는, 피험자에게 장음을 판단하는 기준을 제시해야 할 필요성이 있기 때문이다. 장단이 운소로 기능하는 일본어를 모어로 삼는 화자도 적절한 속도의 틀 문장이 없으면 단어의 장단을 파악하는 데 어려움

을 겪는다(Hirata & Lambacher 2004:196~197). 따라서 피험자가 소리의 길고 짧음을 제대로 판단할 수 있도록 문장 형태의 청각 자극을 준비했다.

지각 실험 문장은 산출 실험의 단어를 활용하여 만들었다. 활용형의 분절음이 같되 모음의 길이에서만 차이가 나는 단어들을 문장 속에 자연스럽게 배치했다. 문장을 이루는 음절의 개수보다는 문장이 얼마나 자연스러운지가 더 중요한 요소라 판단했기 때문에 각 문장의 총 음절 개수는 다르다.

[표 10] 지각 실험 문장

위치	단어	문장
어두	나다	점수 차이가 너무 많이 나서 경기가 더 이상 재미가 없다.
		이마에 여드름이 나면 신경 쓰여.
	낫다	장염이 다 나아서 이제 약을 먹을 필요가 없다.
		감기가 다 나으면 한강에 놀러 가야지.
	지다	내가 응원하는 팀이 시합에 져서 기분이 좋지 않다.
		이 시합에서 지면 예선 탈락이다.
	짓다	바다가 보이는 곳에 이층집을 지어서 사는 게 내 꿈이다.
		죄를 지으면 벌을 받아야 한다.
	따다	그 선수는 대회에서 메달을 따서 상금을 받았다.
		이제 한 점만 더 따면 우승이다.
	땋다	이번 추석엔 오랜만에 머리를 땋아서 댕기로 장식해야지.
		머리를 다 땋으면 끈으로 묶어주세요.
	찌다	매일 야식을 먹었더니 살이 너무 쪄서 맞는 옷이 없다.
		살이 찌면 몸이 무겁다.
	찧다	문지방에 새끼발가락을 찧어서 뼈에 금이 갔다.
		이제 마늘을 절구에 찧으면 됩니다.
비어두	맞다	그 말이 맞다면 당장 내일부터 출근해야 해.
	맞닿다	바다와 하늘이 맞닿으면 수평선이 된다.
	연	부모자식 간의 연이면 보통 인연이 아니다.
	연잇다	슬픈 일이 연이으면 고통스럽다.

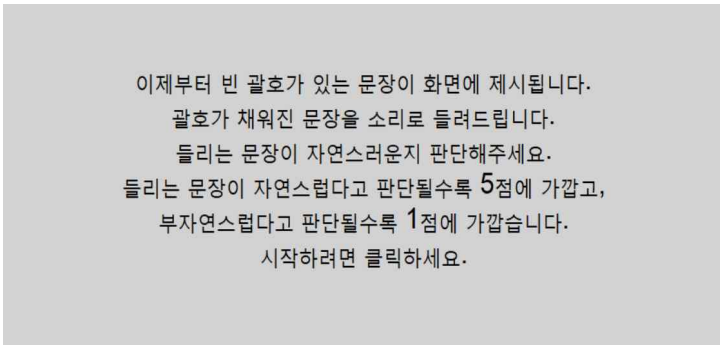
지각 실험은 조용한 실내에서 진행되었다. 산출 실험에서와 마찬가지로 피험자에게는 다음의 안내문이 제공된다.

이제부터 빈 괄호가 있는 문장이 화면에 제시됩니다.
괄호가 채워진 문장을 소리로 들려드립니다.
들리는 문장이 자연스러운지 판단해주세요.
들리는 문장이 자연스럽다고 판단될수록 5점에 가깝고,
부자연스럽다고 판단될수록 1점에 가깝습니다.
시작하려면 클릭하세요.

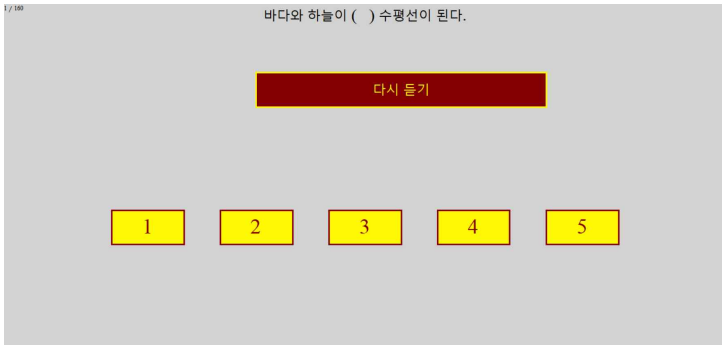
피험자는 빈 괄호가 있는 문장을 화면당 1개씩 보게 된다. 이 문장들은 단음 활용형이 들어가야 적절한 문장과 장음 활용형이 들어가야 적절한 문장으로 나뉘는데, 활용형이 들어갈 자리는 빈 괄호로 처리됐다. [표 10]을 예로 들자면 단음 활용형이 들어가야 적절한 문장은 '점수 차이가 너무 많이 ( ) 경기가 더 이상 재미가 없다.', '이마에 여드름이 ( ) 신경 쓰여.'고, 장음 활용형이 들어가야 적절한 문장은 '장염이 다 ( ) 이제 약을 먹을 필요가 없다.', '감기가 다 ( ) 한강에 놀러 가야지.'다.

빈칸이 있는 문장 한 개가 제시된 화면이 보이고 1초 뒤 해당 괄호가 채워진 문장을 들려준다. 청각 자극을 들려주면 피험자는 해당 자극이 자연스러운지 아닌지를 5점 척도로 판단하게 되며, 자연스러울수록 높은 점수를 주도록 했다. 문장이 제시되는 순서는 무작위적이고, 동일한 자극을 2번 평가하도록 했다. 다시 듣기는 2회 가능하며 총 실험 시간은 20분 내외다. 실험 화면은 다음과 같다.

[그림 4-1] 지각 실험 화면 1



[그림 4-2] 지각 실험 화면 2



지각 실험에 사용된 청각 자극은 필자가 직접 [표 10]의 문장을 읽어서 만든 녹음본을 활용했다. 필자 역시 음장이 변별적이지 않은 화자이지만 산출 실험에서 음장이 변별적이지 않은 화자들도 단음 활용형과 보상적 장음 활용형의 모음 길이가 다르지 않을 수 있다는 결과가 나왔으므로, 활용형은 모두 단음으로 바꿔 읽었다. 예를 들어 '장염이 다 나아서 이제 약을 먹을 필요가 없다.'를 '장염이 다 나서 이제 약을 먹을 필요가 없다.'처럼 단음으로 바꿔 읽은 것이다. 단음 활용형이 들어간 문장은 그대로 읽었다.

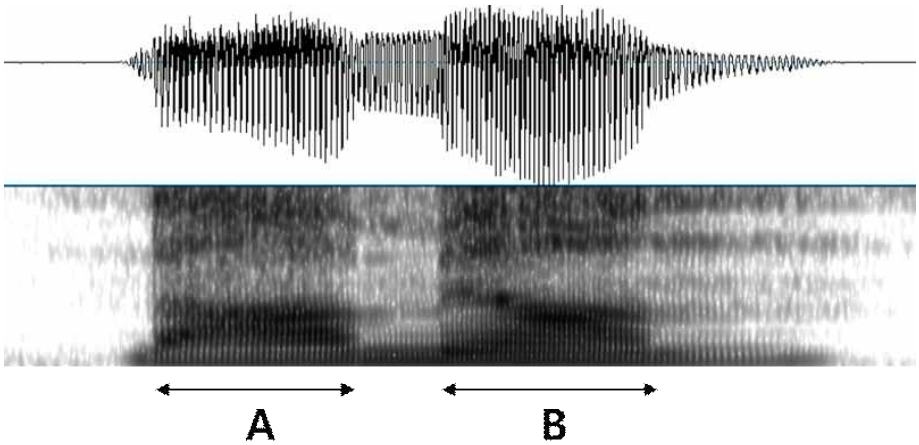
이렇게 각 문장을 총 5회씩 녹음한 다음, 듣기에 가장 자연스러운 녹음본을 골랐다. 만약 듣기에 자연스러운 녹음본이 여러 개라면, 단음으로 바꿔 읽은 장음 활용형의 길이가 단음 활용형의 길이와 가장 비슷한 녹음본을 자극으로 선정했다. 예컨대 '점수 차이가 너무 많이 나서 경기가 더 이상 재미가 없다.'의 '나서'와 가장 길이가 비슷한 '나서'를 가진 '장염이 다 나서 이제 약을 먹을 필요가 없다.'가 자극으로 선정된 것이다.

청각 자극은 Praat을 이용해서 해당 문장 속 활용형의 어간 모음 길이를 늘리는 방식으로 만들었다. 모음의 길이를 얼마나 늘릴지는 산출 실험의 측정값을 활용하여 결정했다. 산출 실험에서 피험자가 발음한 실험 단어는 단음(S), 보상적 장음(CL), 비음절화가 일어나지 않은 활용형(O)의 세 종류로 나눌 수 있다. '나면, 나서'가 단음, '나:면, 나:서'가 보상적 장음, '나으면, 나아서'가 비음절화가 일어나지 않은 원래 활용형이

다. 그렇다면 지각 실험에서 청각 자극을 얼마나 늘릴지도 이 세 종류의 발음을 기준으로 해서 정하는 편이 합리적이다.

먼저 산출 실험에서 P5, P8을 제외한 피험자 8명이 4회씩 발음한 모든 활용형의 모음 길이를 3.1.에서처럼 음성 파형과 스펙트로그램을 참고하여 측정했다. [그림 5]는 P1이 발음한 '나면'의 음성 파형과 스펙트로그램으로, 스펙트로그램 아래에 화살표로 표시된 A와 B는 3.1.에서 언급한 방식대로 잰 '나'의 모음과 '면'의 모음 길이를 표시한 것이다.

[그림 5] '나면'의 음성 파형과 스펙트로그램 2



P5, P8이 발음한 모음 중 단음과 보상적 장음은 통계적으로 유의미한 차이가 없으므로 이들의 산출 값은 지각 실험의 자극을 만드는 데 적합하지 않다고 판단하여 배제했다. 또, 일부 피험자의 산출 값 중 모음의 포먼트가 제대로 보이지 않는 경우도 사용하지 않았다.[10] 즉 산출 실험에서는 피험자 10명이 5회씩 발음했더라도, 지각 실험의 청각 자극을 만들기 위해서는 피험자 8명이 4회씩 발음한 것만 고려했다.

여기에 선행 연구를 참고하여 단음 모음의 길이를 두 배 늘린 모음(2S)도 함께 만들었다. 앞선 논의에서 장음 대 단음의 비율은 대략

10) '나면'의 '면'에서처럼 가장 마지막에 오는 음절에서 모음의 포먼트를 관찰하기 어려운 경우가 있었으므로 이러한 발음들을 제외했다.

1.5:1~2:1로 수렴한다. 박주경(1985:63~66)는 피험자를 안정적 세대와 자라나는 세대로 구분한 뒤 장음과 단음 간의 속도 차이가 안정적 세대에서는 2:1, 자라나는 세대에서는 1.5:1~1.7:1로 나타났다고 했다. 공수진(2002:48)는 장음 대 단음의 비율을 약 1.5:1~2:1로 판단했으며 조남민(2010:66)은 산출 실험에 참여한 피험자의 결과를 이용하여 지각 실험에서는 1.4:1~1.6:1로 모음의 길이를 조정했다. 김혜림, 박민희(2019:87)는 선행 연구를 바탕으로 단음 대비 장음 비율이 1.5 이상인 경우를 장음이라 판단하였다. 따라서 피험자가 단음에 비해 정말로 길다고 느끼는 모음이려면 단음에 비해 길이가 두 배 정도 차이 나는 편이 적절하다고 보았다.

결과적으로 어간 모음의 길이를 얼마나 늘릴지를 결정하기 위해 네 가지 기준을 만든 셈이다. 피험자 8인이 발음한 단음, 보상적 장음, 비음절화가 적용되지 않은 2개의 모음 연쇄 그리고 피험자 8인이 발음한 단음보다 두 배가 긴 모음이 그것이다. '장염이 다 나아서 이제 약을 먹을 필요가 없다.'를 예로 들면 아래와 같은 문장들이 만들어졌다.

(23) ㄱ. 장염이 다 '나서' 이제 약을 먹을 필요가 없다. (단음)
ㄴ. 장염이 다 '나:서' 이제 약을 먹을 필요가 없다. (보상적 장음)
ㄷ. 장염이 다 '나아서' 이제 약을 먹을 필요가 없다.
(비음절화가 적용되지 않은 모음)
ㄹ. 장염이 다 '나::서' 이제 약을 먹을 필요가 없다.
(단음보다 두 배 긴 모음)[11]

산출 실험의 측정값을 활용한 비율을 구해 청각 자극의 모음 길이를 조정했다. 사람별, 상황별로 발화 속도가 다르고 음운 환경이 획일적이지 않은 이상 모음의 길이를 조정할 때 절댓값보다는 비율을 고려하는 편이 합당하다. 구체적으로 어떻게 비율을 구했는지 도식화한 것이 [그림 6]이다.

11) 단음보다 두 배 긴 모음임을 표기하기 위해 편의상 :를 두 번 썼다.

[그림 6] 비율 계산 방법

(어간 모음 길이)/(전체 모음 길이)		(어간 모음 길이)/(어미 모음 길이)
단음	비음절화가 적용되지 않은 모음	보상적 장음
([나]의 [ㅏ] 길이) / ([나]의 [ㅏ] 길이 +[면]의 [ㅕ] 길이)	([나으]의 [ㅏㅡ] 길이) / ([나으]의 [ㅏㅡ]길이 +[면]의 [ㅕ] 길이)	([나:]의 [ㅏ:] 길이) / ([면]의 [ㅕ] 길이)

단음과 비음절화가 적용되지 않은 원형 모음의 경우, 어간 모음의 길이가 전체 모음의 길이에 대해 어느 정도를 차지하는지를 구했다. 그러면 단음 활용형 속의 단음과 비음절화가 적용되지 않은 활용형 속의 2개 모음이 전체 모음 대비 각각 어느 정도의 비율을 지니는지 알 수 있다.

보상적 장음의 경우, 어간 모음의 길이가 어미 모음의 길이에 대해 어느 정도의 비율을 갖는지를 구했다. 앞서 언급한 것처럼 전체 모음의 길이를 잰 뒤 보상적 장음이 전체 대비 얼마나 차지하는지 알아보는 방법이나, 보상적 장음 활용형의 장음이 단음 활용형의 단음보다 얼마나 긴지를 알아보는 방법도 있을 것이다. 그러나 전자의 경우 장음이 단음에 비해 얼마나 긴지를 잘 드러내지는 못한다. 후자의 경우, 비율을 구하는 데 사용되는 두 종류의 모음이 같은 활용형 안에 속하지 않으므로 발화 속도가 통제되지 않는다고 판단되어 배제했다. 발화 속도는 모음의 길이에 영향을 주는 요소이기 때문이다. 비어두 위치에 오는 보상적 장음을 가진 ‘맏따:면’과 ‘여니:면’의 경우 ‘따:’와 ‘면’을, ‘니:’와 ‘면’의 모음들을 비교했다. 모음의 길이를 조정하는 데 사용한 구체적인 값은 아래와 같다.

[표 11] 모음 길이의 조정 비율[12]

활용형	S	CL[13]	O
나면	0.47	1.21	0.66
나서	0.46	1.07	0.61
지면	0.29	0.69	0.60
져서	0.41	1.05	0.57
따면	0.46	1.22	0.65
따서	0.44	0.72	0.62
찌면	0.38	0.87	0.61
쪄서	0.45	1.06	0.59
맞다면	0.33	0.94	0.50
연이면	0.25	0.80	0.41

여기에 단음의 길이를 2배 늘린 모음도 고려했다. 지각 실험의 청각 자극을 만든 방법을 정리하자면 다음과 같다. 먼저 산출 실험의 측정값을 이용하여 어떤 비율을 구했다. 그리고 지각 실험에서 사용되는 청각 자극의 활용형 속 모음 길이도 전부 측정한 뒤, 산출 실험의 측정값을 통해 구한 비율과 동일한 비율을 가지도록 청각 자극의 모음 길이를 조정했다.[14]

---

12) CL의 비율이 O의 비율보다 큰 이유는 비율을 구한 방식이 다르기 때문이다. 예를 들어 '나:면'은 '나:'의 모음이 '면'의 모음에 비해 얼마나 긴지를 봤고, '나으면'은 '나으'의 모음이 '나으면'의 모음 길이에 대해 얼마나 차지하는지를 봤다. 이렇게 방식을 달리 한 이유는 전술했듯 장음이 단음 대비 얼마나 긴지를 보는 편이 적절하다고 판단했기 때문이다.
방식을 다르게 하여 비율을 구했을 때 모음 길이가 크게 차이가 날 것을 염려하여, 보상적 장음의 비율을 단음 및 원형 비율의 방식대로 해서 구한 보상적 장음의 길이와 본고에서 선택한 방식대로 구한 보상적 장음의 길이를 비교했다. 먼저 두 집단을 유의수준 0.05에서 일원배치 분산분석으로 비교한 결과, 유의확률이 0.943이므로 두 집단은 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 또한 절댓값에서도 가장 크게 차이가 나는 경우는 23ms('지:면'), 가장 적게 차이가 나는 경우는 1ms('져:서')였다. 이 정도의 근소한 차이는 지각에 영향을 주지 않는다고 판단, 보상적 장음의 비율을 다르게 하는 편을 선택했다.

13) 일부 활용형에서 보상적 장음의 비율이 1 이하로 내려간 이유는 어말 장음화 현상에 의해 어간 음절의 모음 길이가 어미 음절의 모음 길이보다 짧았기 때문으로 보인다.

14) 실험이 모두 종료되고 난 뒤에, 장음 '따서'와 단음 '맞다면'의 경우 다른

[표 12] 청각 자극별 모음의 길이[15)]

단어	활용형	모음의 길이(단위: ms)			
		S	CL	O	2S
나다	nAmjʌn	98	183	165	196
	nAsʌ	115	208	188	230
낫다	nAmjʌn	90	113	126	180
	nAsʌ	97	95	128	195
지다	tɕImjʌn	18	96	94	36
	tɕʌsʌ	83	201	155	166
짓다	tɕImjʌn	45	85	90	89
	tɕʌsʌ	69	88	96	139
따다	ʈAmjʌn	87	143	132	174
	ʈAsʌ	110	165	209	220
땋다	ʈAmjʌn	89	117	124	178
	ʈAsʌ	93	82	132	187
찌다	tɕ͡ɕImjən	46	120	113	92
	tɕ͡ɕʌsʌ	91	137	129	182
찧다	tɕ͡ɕImjʌn	42	56	69	85
	tɕ͡ɕʌsʌ	73	65	95	146
맞다	maʈAmjʌn	59	148	107	118
맞닿다	maʈAmjʌn	140	139	112	279
연	jʌnImjʌn	72	103	83	144
연잇다	jʌnImjʌn	105	52	57	210

자극들과 다른 방식으로 모음의 길이를 잰 것을 발견했다. 이 둘은 기식을 포함하여 모음 길이를 쟀는데, 파열음과 모음 연쇄로 이루어진 다른 음절의 경우 모음의 길이만을 잰 것이다. 장음 '따서'와 단음 '맞다면'의 모음 길이를 두 가지 방식으로 측정한 것 간에 어느 정도 차이가 있는지를 알아본 결과, '따서'와 '맞다면' 모두 15ms씩 차이가 났다.

파열음과 모음의 연쇄로 이루어진 다른 음절들을 기식을 포함하여 모음의 길이를 잰 것과 모음의 길이만을 잰 것 간에 어느 정도 차이가 있는지를 보았는데 단음 '따면'이 8ms의 차이를 보이는 것 외에는 모두 14~16ms 정도의 차이가 있었다. 15ms는 인간의 귀로 감지하기 어려울 정도로 짧은 길이인데다 방식을 달리하여 측정하면 다른 자극들도 그 정도의 길이 차이가 나는 것으로 보아, 모음의 길이를 재는 방식을 다르게 한 것이 실험 결과에 영향을 끼칠 정도는 아니라 판단하여 재실험을 하지 않았다.

15) IPA가 똑같더라도 모음의 절댓값이 차이가 나는 이유는 서로 다른 문장 속에 있어서 발화 속도의 영향을 받았기 때문으로 이해해야 한다. 비율을 따

이러한 방식을 통해 결과적으로 160개(10개 단어×2개 문장×4개 비율×2회 반복=160개)의 자극이 피험자에게 제공되었다. 피험자의 피로도를 낮추기 위해 전체 문항 개수의 절반인 80개의 문항을 평가하고 1~2분 정도 휴식 시간을 가진 후 실험을 재개하였다.

4.2. 실험 결과

지각 실험 결과는 모음이 길수록 점수가 높아지는지를 알아보는 상관분석을 시행했다. 이를 위해 단음 활용형이 어울리는 문장에 피험자가 부여한 점수를 뒤집어 새로운 점수를 배당했다. 피험자가 '점수 차이가 너무 많이 '나:서' 경기가 더 이상 재미가 없다.'라는 문장을 듣고 어울리지 않는다고 판단하여 1점을 주었다면 이 점수를 뒤집어 5점을 새롭게 배당한다. 반대로 '점수 차이가 너무 많이 '나서' 경기가 더 이상 재미가 없다.'라는 문장은 자연스럽다고 판단하여 5점을 주었다면 1점을 배당하는 식이다. 이렇게 피험자가 단음 활용형에 매긴 점수를 뒤집어 새로운 점수를 준다면, 긴 모음일수록 높은 점수가 배당되고 짧은 모음일수록 낮은 점수가 배당된다.

이렇게 점수를 바꾼 후 분절음이 같은 활용형을 가진 단어끼리 묶었다. 예를 들어 '이마에 여드름이 '나면' 신경 쓰여.'와 '감기가 다 '나면' 한강에 놀러 가야지.'의 '나면'의 개수를 전부 구하면 16개이다(2개 문장×4개 비율×2회 반복). 이 16개의 '나면'을 단음, 보상적 장음, 비음절화가 적용되지 않은 2개 모음, 단음의 두 배 길이인 모음 집단으로 구분하여 집단별 모음 길이의 평균값과 배당된 점수의 평균값을 구했다. 아래는 P7의 지각 실험 결과 중 '나면'과 관련된 수치만을 정렬한 표다.

져 모음의 길이를 조작했으므로 절댓값이 다르더라도 각 모음이 활용형 속에서 차지하는 비율은 똑같다.

[표 13] P7의 ‘나면’ 관련 수치 정렬 표[16)]

유형	자극	정답	모음 길이	피험자의 응답	배당되는 점수	모음 길이 평균	배당 점수 평균
2배	1. 이마(2배)	나면	196	2	4		
2배	1. 이마(2배)	나면	196	1	5		
2배	2. 감기(2배)	나으면	180	5	5		
2배	2. 감기(2배)	나으면	180	5	5	188	4.75
단음	1. 이마(단음)	나면	98	5	1		
단음	1. 이마(단음)	나면	98	5	1		
단음	2. 감기(단음)	나으면	90	4	4		
단음	2. 감기(단음)	나으면	90	4	4	94	2.5
원형	1. 이마(원형)	나면	165	2	4		
원형	1. 이마(원형)	나면	165	2	4		
원형	2. 감기(원형)	나으면	126	4	4		
원형	2. 감기(원형)	나으면	126	4	4	145	4
항목 내	1. 이마(항목 내)	나면	183	1	5		
항목 내	1. 이마(항목 내)	나면	183	3	3		
항목 내	2. 감기(항목 내)	나으면	113	4	4		
항목 내	2. 감기(항목 내)	나으면	113	4	4	148	4

이처럼 네 가지 방식에 따라 모음의 길이와 배당된 점수의 평균값을 구할 수 있으므로, 피험자별로 모음의 길이 평균값 40개와 배당된 점수 평균값 40개의 상관관계를 분석했다.

먼저 장음이 어두에 오는지 비어두에 오는지를 고려하지 않은 경우(전체 환경), [표 14]에 제시되었듯 피험자 전원이 보상적 장모음화를 지각할 수 있는 것으로 판별되었다. 상관 계수의 절댓값이 0.7 이상이면 강한 상관관계를, $0.3<|r|<0.7$면 뚜렷한 관계를 가진다고 할 수 있다. ‘낫-, 땋-’이 재구조화된 것으로 여겨지는 P5, P8도 상관 계수가 각 0.67, 0.55로 상당히 높은 정도를 기록했다.

보다 엄밀한 검증을 위해 t값을 구한다. 유의수준이 0.05이고 자유도가 158(=160-2)인 경우 t값을 구한 결과 모두 1.975($=t_{0.025,158}$)보다 크므로 장음의 위치를 고려하지 않은 때에 피험자 전원은 보상적 장음을 지각할 수 있다.

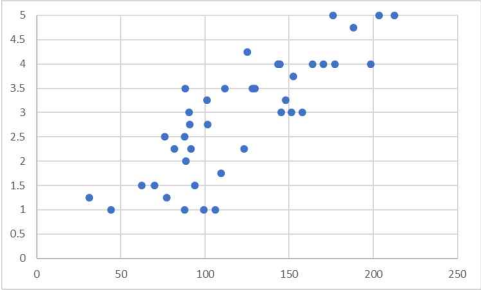
16) ‘2배’는 모음의 길이를 단음에 비해 두 배 늘린 자극(2S), ‘단음’은 단음 활용형 속 단음 비율만큼 모음을 조정한 자극(S), ‘원형’은 비음절화를 겪지 않은 원래 활용형 속 모음 2개 비율만큼 모음을 조정한 자극(O), ‘항목 내’는 보상적 장모음화 활용형의 보상적 장음이 단음에 비해 얼마나 긴지 그 비율을 구해 모음을 조정한 자극(CL)이다.

[표 14] 전체 환경의 피험자별 상관 계수 및 t값

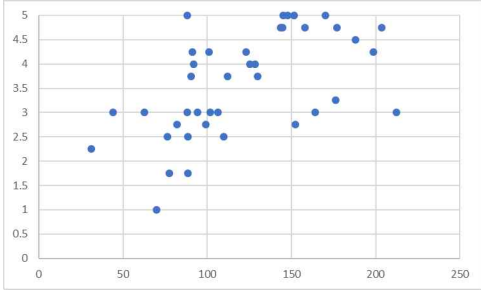
피험자	상관 계수	t값
P1	0.72	13.04
P2	0.60	9.42
P3	0.82	18.00
P4	0.79	16.19
P5	0.67	11.34
P6	0.68	11.65
P7	0.79	16.19
P8	0.55	8.27
P9	0.76	14.69
P10	0.66	11.04
평균	0.70	12.98

상관 계수와 t값이 가장 높은 피험자는 P3, 가장 낮은 피험자는 P8이다. P3과 P8의 모음 길이 평균값과 배당된 점수 평균값의 관계를 보여주는 그래프는 아래와 같다.

[그림 7-1] P3의 그래프



[그림 7-2] P8의 그래프



그래프의 가로축은 모음의 길이(단위: ms), 세로축은 새롭게 배당한 점수다. 전반적으로 그래프가 우상향하는 모습을 보여주고 있는데 이는 모음의 길이가 길어질수록 배당된 점수 역시 높아지고 있음을 뜻한다. 상관 계수와 t값이 가장 높은 피험자 P3와 가장 낮은 피험자 P8이 위와 같은 결과를 보여주었으니, 피험자 전원은 장음의 위치를 구분하지 않았을 때 장음 활용형이 어울리는 문장에는 장음 활용형이, 단음 활용형이

어울리는 문장에는 단음 활용형이 들어가는 편이 적절하다고 판단했다고 보아도 무방하다.

산출 실험에서처럼 지각 실험 역시 장음이 어두에 오는 경우(어두 환경)와 비어두에 오는 경우(비어두 환경)로 구분하여 분석할 수 있다.

[표 15] 어두 환경의 피험자별 상관 계수 및 t값

피험자	상관 계수	t값
P1	0.67	10.13
P2	0.52	6.83
P3	0.82	16.08
P4	0.78	13.99
P5	0.70	11.00
P6	0.74	12.34
P7	0.77	13.54
P8	0.46	5.81
P9	0.78	13.99
P10	0.61	8.64
평균	0.68	11.23

[표 16] 비어두 환경의 피험자별 상관 계수 및 t값

피험자	상관 계수	t값
P1	0.90	11.30
P2	0.84	8.47
P3	0.89	10.69
P4	0.83	8.15
P5	0.67	4.94
P6	0.58	3.89
P7	0.87	9.66
P8	0.90	11.30
P9	0.69	5.22
P10	0.86	9.23
평균	0.80	8.28

어두 환경과 비어두 환경 모두 상관 계수가 $0.3<|r|$이므로 모음의 길이와 배당된 점수 간에 뚜렷한 상관관계가 관찰되었다. 어두 환경의 경우 유의수준 0.05, 자유도 126(=128−2)에서 t값을 구했고 비어두 환

경의 경우 유의수준 0.05, 자유도 30(=32−2)에서 t값을 구했다. 그 결과 모든 피험자의 t값이 어두 환경에서는 1.979(=$t_{0.025,126}$)보다 크고, 비어두 환경에서는 2.042(=$t_{0.025,30}$)보다 컸다.

결론적으로 모든 피험자는 어떤 환경에서든 보상적 장음을 지각할 수 있다. 특히 산출 실험에서는 보상적 장음과 단음을 구분하여 산출할 수 없었던 P5와 P8도 보상적 장음을 지각할 수 있다는 결과는, 장음의 산출과 지각이 각기 다른 정도에 속할 수 있음을 알려준다.

이에 더해, [표 15]와 [표 16]의 상관 계수 평균값을 비교하면 비어두의 상관 계수가 큰 것으로 나온다. 어두에 비해 비어두에 오는 장음을 잘 지각했다고 할 수 있는데, 이는 비어두보다 어두에서 보상적 장음을 더 잘 산출했다는 제3장의 결과와도 연결하여 해석할 수 있다. 어휘적 장음은 비어두에서 산출되지 않고, 보상적 장음은 비어두보다는 어두에서 잘 산출된다. 표현적 장음은 어두든 비어두든 산출될 수 있다. 따라서 표현적 장음이 아니라는 것이 명백한 경우, 비어두에 장음이 들린다면 그것을 어휘적 장음보다는 보상적 장음으로 판단하는 것이 적절하다는 언어 지식을 지녔을 수 있는 것이다.

이상의 실험 결과를 통해 장음의 산출과 지각이 관계가 있는지도 살펴볼 수 있다. 산출 실험에서 피험자가 발음한 장음 길이와 단음 길이 평균값 간에 차이를 구하고, 그 차이가 큰 경우 지각 실험에서의 상관 계수도 큰지 분석하는 것이다. 이 역시 어두와 비어두를 가리지 않은 전체 환경, 어두 환경, 비어두 환경으로 나누어 분석을 진행했다.

[표 17] 전체 환경의 피험자별 산출 및 지각 수치 비교

피험자	지각 실험 상관 계수	장음−단음 평균값
P1	0.72	42.96
P2	0.60	22.7
P3	0.82	71.3
P4	0.79	40.02
P5	0.67	17.26
P6	0.68	44.86

P7	0.79	58.26
P8	0.55	12.76
P9	0.76	25.9
P10	0.66	26.46
평균	0.70	36.24

[표 18] 어두 환경의 피험자별 산출 및 지각 수치 비교

피험자	지각 실험 상관 계수	장음-단음 평균값
P1	0.67	50.125
P2	0.52	25.05
P3	0.82	80.55
P4	0.78	43.975
P5	0.70	21.95
P6	0.74	36.825
P7	0.77	63.35
P8	0.46	10.5
P9	0.78	28.9
P10	0.61	24.55
평균	0.68	38.57

[표 19] 비어두 환경의 피험자별 산출 및 지각 수치 비교

피험자	지각 실험 상관 계수	장음-단음 평균값
P1	0.9	14.3
P2	0.84	13.3
P3	0.89	34.3
P4	0.83	34.7
P5	0.67	-1.5
P6	0.58	77
P7	0.87	37.9
P8	0.90	21.8
P9	0.69	13.9
P10	0.86	34.1
평균	0.80	27.98

[표 18]과 [표 19]를 비교하면, 지각 실험의 상관 계수는 비어두 환경에서 더 높은데 장음 모음의 길이와 단음 모음의 길이 차는 비어두 환경에서 더 낮다. 이 역시 어두보다 비어두에 장음이 올수록 장음을 더

잘 지각했고, 비어두에서는 어두에 비해 장음을 더 짧게 발음했다는 뜻이다. 상술했듯 표현적 장음이 아닌 이상 비어두에서 장음이 산출되는 일은 어색하므로, 만약 비어두에서 장음이 들린다면 이를 어휘적 장음이 아니라 보상적 장음으로 판단하는 경향이 있다고 할 수 있다.

또한 지각 실험의 상관 계수와 산출 실험의 장음 길이 평균값에서 단음 길이 평균값을 뺀 수치가 짝을 이루고 있으므로 지각 실험의 상관 계수가 커질수록 장음 길이와 단음 길이 평균값의 차이가 커지는지도 알아볼 수 있다. 따라서 다시 두 수치 간의 상관 분석을 시행하고 유의수준 0.05, 자유도 8(=10−2)에서 t값을 구한다.

[표 20] 산출 및 지각 수치의 상관 계수 및 t값

환경	상관 계수	t값
전체	0.78	3.52
어두	0.71	2.85
비어두	−0.28	−0.82

어두와 비어두를 함께 계산한 경우에는 3.52, 어두 환경만을 고려했을 때는 2.85, 비어두 환경만을 고려했을 때는 −0.82의 t값이 나온다. 이 수치를 2.306(=$t_{0.025,8}$)과 비교했을 때 2.306보다 큰 값을 가지는 환경은 장음의 위치를 구분하지 않은 환경과 장음이 어두에 오는 환경이다. 즉 어두와 비어두를 구분하지 않고 장음이 올 때, 그리고 어두에 장음이 올 때는 장음을 잘 산출할수록 장음 지각도 더 잘했다고 말할 수 있다. 장음의 산출과 지각 간에 관계가 있음이 밝혀진 것이다.

결과적으로, 본고에서 진행한 보상적 장모음화의 산출 및 지각 실험을 통해 크게 네 가지 사실을 알 수 있다. 첫째, 보상적 장음은 어두와 비어두에서 산출될 수 있다. 단, 모든 보상적 장음이 비어두에서 반드시 산출되는 것은 아니다. 둘째, 보상적 장음은 어두에 위치하든 비어두에 위치하든 전부 지각된다. 셋째, 장음을 잘 산출할수록 장음을 더 잘 지각할 수 있다. 넷째, 어휘적 장음과 달리 보상적 장음은 음장이 대립적

이지 않아도 산출되고 지각될 수 있다. 이로써 대립적 음장을 지니지 않아도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다는 본고의 가설이 증명된 것이다.

5. 결론

본고는 “보상적 장음 역시 장음인데 음장 대립이 혼란스러운 오늘날에도 보상적 장모음화가 일어나는가?”라는 질문에서부터 비롯했다. 이 질문에 대한 답을 찾기 위해 보상적 장모음화의 개념을 검토하고 그에 따른 다양한 논의를 면밀하게 살펴보았으며, 산출 실험과 지각 실험을 통해 음장이 변별적이지 않더라도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있음을 밝히고자 했다.

지금껏 비음절화는 그 성격이 필수적인 것과 수의적인 것으로 구분되는데 필수적으로 일어나는 비음절화는 보상적 장모음화가 뒤따르지 않지만 수의적 비음절화는 보상적 장모음화를 수반한다고 연구되어왔다. 그런데 이러한 기존의 분류는 음절의 정의를 고려하면 다시 검토되어야 한다. 표면에 나타나야만 음절이라 할 수 있으며, 음소의 사라짐이 반드시 음절의 사라짐을 뜻하지는 않기 때문이다. 음소가 표면에 음절로 나타나지 않는다면 사라질 음절이 없으므로 비음절화가 일어나지 않는다. 이는 음절과 음소를 발화 단위냐 아니냐로 구분한 김현(2003:239)의 논의와 동궤의 것이다.

따라서 ‘그어서~거:서, 보아서~봐:서’처럼 표면에서 음절이 줄어든 형태와 줄어들지 않은 형태가 공존한 경우에만 비음절화가 일어났다고 말할 수 있다. ‘쓰-+-어서→써서’나 ‘지-+-어서→져서’ 같은 경우는 음소가 사라진 것이지 음절이 사라진 것이라 볼 수 없다. 이 경우는 각각 모음 탈락과 활음화가 적용되었을 뿐이다. 결국 비음절화는 필수적이냐 수의적이냐를 따져서 분석될 필요가 없다.

필수성과 수의성이라는 기존의 관점에서 벗어나 비음절화를 분석한다면 비음절화한 형태와 비음절화가 일어나지 않은 형태는 공존한다는 점에 주목할 수 있다. 이는 여태까지의 논의에서는 수의성에 가려져 크게

관심받지 못했던 사실이다.

비음절화와 공존이 긴밀한 관계에 놓여있다는 사실은 통시적인 비음절화를 통해서도 확인할 수 있다. ‘뱀:, 들:, 개:’나 ‘맘:, 새:, 첨:’처럼 형태소 내부의 비음절화로 인해 장음을 가진 단어들은 모두 비음절화하지 않은 형태와 과거에 공존했었거나 현재도 공존한다는 특징을 가지고 있는 것이다.

이러한 두 형태는 음절 수에 있어 차이가 나므로 비음절화로 인한 시간 단위의 손실은 모음을 길게 함으로써 보상된다. 결과적으로, 비음절화는 보상적 장모음화를 수반한다.

보상되는 시간을 음소와 음절 중 무엇이 지니고 있는가에 관해서는 김현(2003:239~241)에서 밝혔듯 음절이 시간 정보를 갖고 있다고 보는 편이 합당하다. 음절은 발화의 단위이기 때문에 실제 발음이 얼마나 걸리는지에 대한 시간 정보를 가진다. 반면 음소는 추상적이고 심리적인 성격을 띠므로 해당 정보를 갖고 있지 않다. 또 전경미(1996:56)에서 비음절화한 형태와 비음절화하지 않은 형태가 발음하는 데 비슷한 시간이 걸리는 것으로 지적되었으므로, 비음절화하지 않은 형태는 비음절화한 형태가 얼마나 길어질지에 대한 정보를 제공한다고 볼 수 있다.

그렇다면 용언 어간 제2음절 이하의 활음화에서 장음이 실현되지 않는 현상도 장음이 어두에만 올 수 있다는 위치 제약에 더불어 새로운 근거를 들어 설명할 수 있다. 비음절화가 일어난다면 두 형태가 공존하게 되는데 하나는 비음절화하지 않은 원래 형태고, 다른 하나는 비음절화한 형태다. 그리고 비음절화한 형태는 보상적 장모음화를 겪는다. 그런데 활음화는 그 자체로는 비음절화가 아니므로 보상적 장모음화가 수반되지 못하고, 비음절화하지 않은 형태와 공존하지도 못한다. 어느 정도 길이로 모음을 늘려야 할지 참고할 원형이 없으므로 보상적 장모음화도 일어날 수 없는 것이다.

비음절화가 보상적 장모음화의 직접적인 기제이며 비음절화가 일어난 형태와 일어나지 않은 형태의 공존이 얼마나 모음을 길게 만들지에 대한

정보를 준다면, 보상적 장음은 체계 내에 음장이 대립적이지 않아도 실현될 수 있다. 국어에서 장음은 어휘적 장음처럼 음장이 대립적이어야만 실현될 수 있는 것이 아니라, 모음 탈락, 활음화 그리고 모음 축약을 통한 비음절화와 그로 인한 보상적 장모음화로도 실현이 가능하기 때문이다.

이러한 논리적 도출이 올바른지 확인하기 위해 음장이 변별적이지 않은 사람들, 곧 현대 국어를 모어로 하는 20~30대 여성 화자 10명을 대상으로 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있는지 알아보았다. 무의미어 활용형을 보고 유의미어의 활용형을 추론하여 발음하도록 한 산출 실험과 문장 내 활용형의 모음 길이를 조정하여 들려준 뒤 5점 척도로 자연스러움을 판단하도록 하는 지각 실험을 수행했다.

실험 단어는 보상적 장모음화가 일어날 수 있는 단어와, 이들과 분절음이 같되 단음으로 이루어진 활용형을 가진 단어들을 골랐다. 또한 비어두 환경에서도 보상적 장음이 산출 및 지각될 수 있는지를 알아보기 위해 장음이 어두에 오는 경우와 비어두에 오는 경우를 구분하였다. 이상의 기준을 고려한 실험 단어는 '나다-낫다, 지다-짓다, 따다-땋다, 찌다-찧다, 맞다-맞닿다, 연-연잇다'이다.

산출 실험에서는 장음이 어두에 오든 비어두에 오든 그 위치를 구분하지 않은 환경과 장음이 어두에 오는 환경에서 피험자 8명이 단음과 보상적 장음의 모음 길이 간에 유의미한 차이를 보였다. 두 모음의 길이에 유의미한 차이가 없었던 피험자 2명은 '낫다, 따다'가 각각 '나-, 따-'로 재구조화를 겪은 것으로 보인다. 장음이 비어두에 오는 환경에서도 4명의 피험자가 보상적 장음의 길이를 단음 모음의 길이와 다르게 발음했다.

지각 실험에서는 피험자 전원이 장음이 어디에 위치하든 관계없이 장음을 지각할 수 있었다. 특히 보상적 장음을 산출하지 못했던 피험자들도 장음을 지각할 수 있었다.

산출 실험과 지각 실험의 수치를 바탕으로 보상적 장음의 산출과 지

각 간에 상관관계가 있는지를 분석한 결과, 장음의 위치를 구분하지 않은 환경과 장음이 어두에 오는 환경에서 통계적으로 유의미한 값이 나왔다. 해당 환경에서는 장음을 잘 산출할수록 장음을 더 잘 지각한다는 말이다. 또한 비어두의 장음을 어두의 장음보다 더 잘 지각했다는 점과 비어두에서는 어두보다 장음이 덜 산출되는 경향을 보인다는 점을 알 수 있었다. 장음이 비어두에 오는 경우가 많지 않은 현대 국어의 특성상 장음이 비어두에 온다면 어휘적 장음보다는 보상적 장음으로 판단하는 편이 합리적이라는 언어 지식의 존재 가능성을 엿볼 수 있다.

음장 대립을 지녔다고 말할 수 있는 기준이 무엇인지 정확히 밝혀내지 않았다는 점이나, 음장이 변별적인 화자를 대상으로 실험을 진행하여 음장이 비변별적인 화자와의 비교를 진행하지 않았다는 점은 이 글의 아쉬움으로 남을 것이다.

본고의 의의는 다음과 같다. 먼저 음성언어에는 말소리가 반드시 존재해야 하므로 말소리를 규명하고자 하는 노력은 그 자체로 유의미하다. 그리고 보상적 장모음화가 비음절화로 인한 음절의 빈자리를 모음을 길게 함으로써 채우는 현상임을 밝혀냈다. 지금껏 제대로 주목받지 못했던, 보상적 장모음화가 가진 음성적인 성격을 조명하여 앞선 연구와는 다른 각도에서 보상적 장모음화를 살펴보았다는 점에서 의의가 있는 것이다. 이처럼 음운 현상이 가진 음성적인 특징을 살펴보는 일 역시 말소리를 규명하는 데에 보탬이 된다.

더욱이 보상적 장음과 어휘적 장음은 그 기제가 다르므로 음장이 변별적이지 못한 화자들도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있으며, 보상적 장음은 제2음절 이하에서도 실현되리라는 추론을 산출 및 지각 실험으로써 입증했다. 국어의 장음 중 표현적 장음이 어휘적 장음과 달리 음장이 대립적이지 않아도 산출되고 지각될 수 있다고 연구되어온 것에 비해, 보상적 장음은 엄연히 장음에 속하는데도 크게 관심받지 못했다. 이를 염두에 두고 실험을 통해 보상적 장음이 대립적 음장과 관계없이 산출되고 지각될 수 있음을 밝힘으로써 장음에 대한 이해를 도왔다.

앞으로 국어에 어떤 변화가 찾아올지는 정확히 알 수 없지만, 한동안 국어는 음장이 운소로 기능하지 못하는 언어로 남아있을 것인바 대립적 음장을 지니지 않은 사람들도 보상적 장음을 산출하고 지각할 수 있다면 미래에도 국어에는 보상적 장모음화라는 음운 현상이 존재하리라는 예측도 가능하다.

향후 이 연구가 국어에 존재하는 장음의 정체를 헤아리는 일에 작지만 튼튼한 발판이 되기를 바란다.

참 고 문 헌

강희숙(1992), 「음장(音長)에 관한 사회언어학적 연구」, 『한국언어문학』 30, 한국언어문학회, 1~22.

고광모(1991), 「국어의 보상적 장음화 연구」, 서울대학교 박사학위논문.

공수진(2002), 「한국어 장 · 단모음의 실험음성학적 분석」, 아주대학교 석사학위논문.

권경근(1999), 「국어 음장의 발달에 대하여-중세국어에서 현대국어까지-」, 『언어학』 25, 한국언어학회, 3~28.

권경근(2011), 「구어의 음운현상 연구」, 『우리말연구』 28, 우리말학회, 5~23.

기세관(1989), 「국어 Glide 化의 제약성」, 『霽曉 李庸周博士 回甲紀念論文集』, 霽曉 李庸周博士 回甲紀念論文集 刊行委員會.

김광웅(2001), 『제주지역어의 음운론』, 제주대학교 출판부.

김봉국(2002), 「강원도 남부지역 방언의 음운론」, 서울대학교 박사학위논문.

김선주(2000), 「한국어 리듬패턴 변화에 관한 실험음성학적 연구-2음절 낱말을 중심으로-」, 서울대학교 석사학위논문.

김성규(2006), 「음장의 변화 방향-1음절 용언 어간을 중심으로-」, 『이병근선생퇴임기념국어학논총』, 태학사.

김성렬(1991), 「국어 음장의 통시론적 고찰」, 『국어학』 21, 국어학회, 235~273.

김성렬(2000), 「현대국어 음장에 대하여」, 『한중인문학연구』 4, 한중인문학회, 251~265.

김영석(1989), 「국어의 장모음화에 얽힌 몇가지 문제들」, 『이혜숙교수정년기념 논문집』, 한신문화사.

김옥화(2001), 「부안지역어의 음운론적 연구」, 서울대학교 박사학위논문.

김완진(1972), 「형태론적 현안의 음운론적 극복을 위하여」, 『동아문화』 11, 서울대학교 동아문화연구소, 273~299.
김정우(1991), 「음절말 자음중화의 실상」, 『국어학의 새로운 인식과 전개』, 민음사, 323~342.
김종규(2003), 「히아투스와 음절」, 『한국문화』 31, 규장각한국학연구원, 1~22.
김종규(2006), 「음운현상의 수의성과 음장」, 『어문학』 92, 한국어문학회, 19~48.
김진우(1976), 「국어음운론에 있어서의 모음음장의 기능」, 『어문연구』 9, 어문연구학회, 47~56.
김진우(2008), 「국어 음절론」, 『한글』 282, 한글학회, 5~33.
김진우(2017), 「국어의 숨은 음장」, 『인문언어』 19-2, 국제언어인문학회, 13~21.
김현(2001), 「활용형의 재분석에 의한 용언 어간 재구조화-후음 말음 어간으로의 변화에 한하여-」, 『국어학』 37, 국어학회, 85~113.
김현(2002), 「활용상의 재분석에 의한 재구조화와 불명추론」, 『어학연구』 38-3, 서울대학교 언어교육원, 779~799.
김현(2003), 「음운규칙과 형태음운규칙의 구분에 대하여」, 『국어교육』 112, 한국어교육학회, 225~246.
김혜림, 박민희(2019), 「현대 한국어 장음의 실현 양상 및 인식 조사-서울 · 경기 지역 화자를 중심으로-」, 『언어와 문화』 15-3, 한국언어문화교육학회, 79~97.
남광우(1954), 「장단음고(상)」, 『국어국문학』 12, 국어국문학회, 5~9.
남광우(1955), 「장단음고(하)」, 『국어국문학』 13, 국어국문학회, 203~216.
모리 카나(2014), 「한국인 일본어 학습자의 일본어 장모음 지각과 교육효과」, 서울대학교 석사학위논문.
박종덕(2001), 「국어의 보상적 장음화에 대한 생성음운론적 해석의 타

당성 고찰」,『한말연구』 8, 한말연구학회, 53~74.
박주경(1985), 「현대 한국어의 장단음에 관한 연구-음성 · 음운학적 고찰-」, 서울대학교 석사학위논문.
변희경(2016), 「서울 방언 어두 폐쇄음의 후속모음 F0」, 『말소리와 음성과학』 8-1, 한국음성학회, 25~36.
배주채(1989), 「음절말자음과 어간말자음의 음운론」, 서울대학교 석사학위논문.
배주채(1992), 「음절말 평폐쇄음화에 대하여」, 『관악어문연구』 17, 서울대학교 국어국문학과, 181~204.
배주채(1998), 『고흥방언 음운론』, 태학사.
손일권(2015), 「대구방언 화자의 성조와 모음길이」, 『언어과학연구』 73, 언어과학회, 103~120.
송철의(1993), 「준말에 대한 형태 · 음운론적 고찰」, 『동양학』 23-1, 단국대학교 동양학연구소, 25~49.
송철의(1995/2008), 「국어의 활음화와 관련된 몇 문제」, 『한국어 형태음운론적 연구』, 태학사.
신승용(2006), 「수의적 음운 현상의 종류와 그 특성」, 『국어국문학』 142, 국어국문학회, 137~161.
안병섭(2008), 「국어 운율부의 구조와 기능에 대한 연구」, 고려대학교 박사학위논문.
안병섭(2010), 「음장 변동의 비규칙성과 그 의미에 대한 고찰」, 『우리어문연구』 36, 우리어문학회, 187~211.
유필재(2001), 「서울지역어의 음운론적 연구」, 서울대학교 박사학위논문.
윤규철(2021), 『Praat & Scripting: 프랏을 이용한 음성학 연구의 기초와 실제 사례 모음』, 북큘.
이경주, 진인기(2016), 「독립발화조건에 따른 한국어 모음 길이 연구」,『Audiology and Speech Research』 12-3, 한국청각언어재활학회, 150~156.

이고운, 신동진(2016), *An acoustic and perceptual investigation of the vowel length contrast in Korean*,『말소리와 음성과학』 8-1, 한국음성학회, 37~44.

이동석(2021), 「국어의 반모음은 음소인가」, 『한국어문교육』 35, 고려대학교 한국어문교육연구소, 223~267.

이병근(1978), 「국어의 장모음화와 보상성」, 『국어학』 6, 국어학회, 1~28.

이병근(1986), 「발화에 있어서의 음장」, 『국어학』15, 국어학회, 11~39.

이상억(1979), 「성조와 음장」, 『어학연구』15-2. 서울대학교 언어교육원, 123~139.

이상억(2000), 「음장 및 성조」, 『새국어생활』 10-1, 국립국어원, 197~209.

이유리, 윤규철(2016), 「서울 코퍼스의 모음 길이 연구」, 『인문연구』77, 영남대학교 인문과학연구소, 237~264.

이숙향, 고현주(2004), 「발화속도와 한국어 분절음의 음향학적 특성」, 『한국 음향학회지』23-2, 한국음향학회, 162~172.

이숭녕(1959/2011), 「現代 서울말의 accent의 考察-特히 condition phonétique와 accent의 關係를 主로 하여-」, 『心岳李崇寧全集』3, 한국학술정보㈜.

이진호(2007), 「국어의 기저형 설정 조건」, 『어문학』 96, 한국어문학회, 139~160.

이진호(2007), 「음운 변화에 의한 어간 재구조화」, 『어문연구』 35-3, 한국어문교육연구회, 93~112.

이진호(2010), 「국어 최소대립쌍의 설정에 대하여」, 『어문학』 107, 한국어문학회, 119~137.

이진호(2011), 「국어 반모음화에 따른 운소 변동의 통시적 고찰」, 『국어학』60, 국어학회, 99~122.

이진호(2012), 『한국어의 표준 발음과 현실 발음』, 아카넷.

이진호(2021), 『국어 음운론 강의』 개정 증보판, 집문당.
이진호(2017), 『국어 음운론 용어 사전』, 역락.
이호영(1996), 『국어 음성학』, 태학사.
임석규(2019), 「성조 방언의 비어두 장음에 관한 문제－만두소:(LLR), 그래:도 (LRH) ; 아랫마:(LLF), 바래:고(LFL) 유형－」, 『어문연구』 47－1. 한국어문교육연구회, 7~25.
장승익(2010), 「전주지역어의 음장변별에 대한 연구」, 『방언학』 12, 한국방언학회, 93~109.
전경미(1996), 「현대 한국어 보상적 장음화의 음향음성학적 연구」, 한림대학교 석사학위논문.
정승철, 정인호 공편(2010), 『이중모음』, 태학사.
정인호(1995), 「화순지역어의 음운론적 연구」, 서울대학교 석사학위논문.
조남민(2010), 「한국어 화자의 음장인식에 관한 연구－일본어 장음절 핵의 시간성과 관련하여」, 『배달말』 46, 배달말학회, 55~85.
지민제(1993), 「소리의 길이」, 『새국어생활』 3－1, 국립국어원, 39~57.
최명옥(1998), 「현대국어의 성조소체계」, 『국어학』 31, 국어학회, 23~52.
최영미(2003), 「삼척지역어의 장단과 고저에 대한 청취 실험 연구」, 『국어교육』 110, 한국어교육학회, 345~368.
하신영(2004), 「'X{C,V}]Vst아/어Y'의 음운론적 연구」, 서울대학교 석사학위논문.
하영우(2020), 「전남 진도 지역의 음장과 운율 구조」, 『어문논집』 89, 민족어문학회, 197~221.
한영균(1988), 「비음절화 규칙의 통시적 변화와 그 의미」, 『울산어문논집』 4, 울산대학교 국어국문학과, 1~26.
한준일(2014), 「서울 지역 화자를 대상으로 한 단모음 음장에 대한 실험음성학적 분석」, 한양대학교 석사학위논문.

허웅(1985), 『국어 음운학』, 샘문화사.
황은하(2019), 「세종 구어 말뭉치에 기반한 한국어 표현적 장음 연구」, 『어문론총』 82, 한국문학언어학회, 237~267.
Chene, B. & Anderson, S. R.(1979), *Compensatory Lengthening*, Language 55-3, 505~535.
Hirata, Y. & Lambacher, S. G.(2004), *Role of Word-External Contexts in Native Speakers' Identification of Vowel Length in Japanese*, Phonetica 61-4, 177~200.

Abstract

A Phonetic Study on Compensatory Lengthening

Park, Choheun

Department of Korean Language and Literature

The Graduate School

Seoul National University

This paper started with the question of whether speakers of a language that is said to have blurred distinction in vowel length contrast can produce or perceive compensatory lengthened vowels. To find the answer, experiments were conducted on ten female subjects between their 20s and 30s, who were, most importantly, native speakers of Modern Korean, a language where vowel length contrast is disappearing.

Until now, it has been considered that compensatory lengthening is accompanied by optional desyllabification and not by an essential one. However, this research reexamines this very classification of desyllabification. It casts doubt on whether essential desyllabification can even be called 'desyllabification', because syllables are units of speech and must be revealed in the surface form to be deleted. The disappearance of phonemes does not necessarily mean the deletion of syllables. When the disappearance of a phoneme is essential, in

other words, never meant to appear as a syllable in the surface form, desyllabification cannot take place as there is no syllable to subtract.

Thus, only cases where phonemes are revealed in the surface form, then deleted, can be classified as desyllabification. For instance, the morpheme combination 'ka−+−asʌ→kasʌ, tɕʌ−+−ʌsʌ →tɕʌsʌ' cannot be considered as desyllabification since the phonemes are never pronounced, whereas 'kɯʌsʌ~kʌ:sʌ' and 'boasʌ~bwa:sʌ' can. In the end, dividing desyllabification in two categories is meaningless.

From outside this premise of desyllabification, it can be observed that desyllabificated forms coexist with original forms. For example, in 'kɯʌsʌ~kʌ:sʌ, boasʌ~bwa:sʌ, maɯm~ma:m, kahi~kɛ', original forms without desyllabification and the desyllabificated forms are or were both extant words in Korean. So far the coexistence of the two forms has not received much attention, but this new observation will be the key to understanding compensatory lengthening as well as desyllabification.

Syllables are units of speech containing information on pronunciation time. If the pronunciation time decreases due to desyllabification, there is a pressure to compensate it. In Modern Korean, the reduced time is repaid by lengthening vowels. Therefore, desyllabification, whether by vowel deletion, glide formation or vowel contraction, is the decisive mechanism of compensatory lengthening, with the original form before desyllabification providing information on how much time must be recovered through lengthening vowels. Therefore, lengthened vowels exist not only for lexical differentiation – although unnoticeable in Modern Korean, these cases have pairs that are contrasted through

lengthened vowels - but also for the compensation of desyllabification.

After hypothesizing that compensatory lengthened vowels can be produced and perceived by young native Modern Korean speakers unable to discern vowel length, production and perception experiments were conducted. The words for the experiment were selected taking into account vowel positions. Some were in word-initial positions where others were not.

Chapter 3 deals with the methods and results of the production experiment. Conjugated forms of nonce words were presented to subjects who were asked to infer and pronounce conjugated forms of meaningful words. As a result, 8 subjects produced lengthened vowels in the word initial condition and 4 subjects produced lengthened vowels in non-initial position.

Chapter 4 discusses the perception experiment. Subjects were told to listen to sentences containing conjugated forms with adjusted vowel lengths and then to judge the oddity of the sentences on a 5-point scale. As a result, all of the subjects were able to perceive long vowels regardless of their positions.

After analyzing both the production and perception experiment, it became clear that the better at long vowel production, the better at perceiving long vowels. Furthermore, when long vowel without any expressive function is located at a non-word initial position, it is likely to be regarded as a compensatory lengthened vowel rather than a lexical long vowel.

In conclusion, even without the ability to differentiate vowel length, the young generation of Modern Korean speakers could produce and perceive compensatory lengthened vowels. The explanation to this would be that desyllabification lead to

compensatory lengthening and compensatory lengthening filled the vacancy of deleted syllables.

keywords : compensatory lengthening, vowel length contrast, desyllabification, vowel deletion, glide formation, vowel contraction, production and perception of long vowels
Student Number : 2020-29724