

영어 성경 3음절 고유명사의 강세 분석*

황보영식
(성결대학교)

Hwangbo, Young-Shik. 2018. An analysis of stress patterns of trisyllabic proper nouns from the English Bible. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology*. 24.3. 425-449. This paper analyzes proper nouns collected from the English Bible, focusing on the relationship between syllabic patterns and stress positions of trisyllabic personal or geographical names. This analysis revealed some new characteristics of Biblical proper nouns in relation to syllable weight and stress positions. The overall stress positions of Biblical proper nouns seem to be slightly different from those of common nouns collected from WebCelex, but Biblical proper nouns have only a few words with final stress, far fewer than common nouns from WebCelex. The most interesting finding is that there are many words with a hiatus between the second and third syllables in Biblical proper nouns, and that the stress positions of many of these nouns can be predicted neither from the effect of prevocalic lengthening nor from vowel changes which are considered to be caused by the Great Vowel Shift. (Sungkyul University, Professor)

Keywords: proper noun, syllable structure, stress position, hiatus, prevocalic lengthening/tensing, geminate

1. 서론

본 논문에서는 영어 성경에 나오는 3음절 고유명사들의 강세와 이에 수반된 현상을 분석할 것이다. 특히 일반적으로 통용되는 영어강세규칙이 성경 고유명사들의 강세를 얼마나 정확히 예측하는지 살펴볼 것이다. 성경의 고유명사를 분석하게 된 이유는 다음과 같다. 첫째, 성경에 나오는 고유명사들은 대부분 낯설기 때문에 정확한 발음을 알기 어렵다. 발음을 알려주는 가이드북이나 웹사이트가 다수 존재하는 것도 바로 이러한 이유 때문이

* 본 논문을 꼼꼼히 읽고 논문 전반에 대해 유익한 제안을 해 주신 세 분의 심사자에게 감사드린다. 그리고 통계처리와 관련하여 조언을 해 주신 성결대학교 엄용환 교수에게도 감사드린다.

다.¹ 발음이 어렵다는 것은 일반적인 영어강세규칙을 따르지 않는 예외적 발음이 많다는 뜻일 수도 있고, 별도의 규칙이 적용된다는 뜻일 수도 있기 때문에 이를 확인해 보는 것은 의미 있는 일일 것이다. 둘째, 다양한 종류의 고유명사를 종합적으로 분석해보는 것도 의미가 있겠지만, 특정한 부류의 고유명사를 분석해서 어떤 특징이 있는지 알아보는 것도 역시 의미 있는 일이다. 셋째, 성경 고유명사 중에서 3음절어를 택한 이유는 강세 분석을 위해서는 3음절어가 적합하기 때문이다. 1음절어의 강세를 분석한다는 것은 의미가 없고, 2음절어는 강세 위치가 1음절 아니면 2음절이기 때문에 다양성이 부족하며, 4음절어 이상의 단어는 분량이 많지 않기 때문에 분석을 위한 자료를 확보하기 어렵다. 넷째, 다양한 분석을 위해서 발음과 강세가 제시되어 있는 자료가 필요한데 영어 성경의 고유명사에 대해서 이러한 자료를 구하기 수월하였기 때문이다.

분석을 시작하기 전에 먼저 강세규칙에 대해서 간단히 설명하고자 한다. Chomsky and Halle (1968)는 음절이라는 개념을 사용하지 않고 강세를 설명했다. 또 현재의 영어 철자에 가까운 기저형(underlying form)을 설정하고 모음 변이(vowel shift)와 이완모음화 규칙(laxing rule)을 포함하는 여러 규칙을 적용하여 강세와 발음을 도출하였다(Chomsky and Halle 1968: 46). Kahn (1976)은 강세 설명에 음절의 개념을 도입하였고, Halle (1977)는 긴장(tense)과 이완(lax)의 개념 대신 음장(length)의 개념을 사용하였다.² 이러한 전통에 따라 영어 명사의 강세규칙을 간단히 요약하면 다음과 같다(cf. Chomsky and Halle 1968: 72, Jensen 1993: 92-95, Hammond 1999: 263, 265).

(1) 명사의 강세규칙³

¹ 가이드북으로는 Scott-Graig (1982), Staudacher (2001) 등이 있고, 웹사이트는 Net Ministries와 Bible Words - Phonetic Pronunciation (2012) 등이 있다.

² 이후의 연구성과에 대해서는 Liberman and Prince (1977), Prince (1983), Rubach (1984), Hayes (1985, 1987, 1989, 1995), Halle and Vergnaud (1987), McCarthy and Prince (1986, 1988, 1990a, b), Kager (1989), Prince and Smolensky (1993), Halle (1998: 549) 등을 참고하기 바란다.

³ 규칙(1)은 Chomsky and Halle (1968: 72)의 규칙(25)를 음장(length) 및 음절무게(syllable weight)에 근거해서 바꾸어 쓴 것이다. 규칙(25)는 규칙(50), 규칙(83) 등으로 점차 구체화되지만 기본틀은 그대로 유지하고 있다. 이후에 여러 가지 이론들에서 제안된 다양한 강세 규칙들도 근본적으로 이 틀을 벗어나지 않는다. 그리고 규칙(1)은 접사가 첨가되지 않은 단일어(monomorphemic word)에 적용되는 규칙이다. 본 논문에서 다루는 성경의 고유명사에는 영어의 접미사나 접두사가 첨가되지 않았으므로 모두 단일어로 보아야 한다. 혹시 히브리어나 그리스어에서 통용되는 어미가 첨가되었다 하더라도 영어의 접미사가 아니므로 복합어(complex

- a. 마지막 음절에 장모음이 있으면 마지막 음절에 강세를 부여한다.⁴
- b. a의 적용을 받지 않는 단어들 중에서 오른쪽에서 두 번째 음절이 중음절(H)이면 그 음절에 강세를 부여한다.
- c. 그렇지 않으면 바로 왼쪽 음절에 강세를 부여한다.

본 논문에서는 강세 규칙에 대한 논의를 따로 하지 않고 위 규칙을 사용할 것이다. 3음절 단어에서 가능한 음절패턴은 HHL, LHL, HHH, LHH, HHL, LHL, HHH, LHH로서 모두 8 가지인데 음절패턴에 따라 규칙을 적용해 보면 다음과 같다. 우선 마지막 음절에 강세가 부여될 수 있는 음절패턴은 다음과 같다.

(2) LHH, HHH, LLH, HLH - 마지막 음절에 장모음이 들어 있으면 마지막 음절에 강세 부여 (1a)

(2)에 제시된 음절패턴을 가진 단어들 모두에 규칙 (1a)가 적용되는 것은 아니다. (2)에 제시된 음절패턴을 가진 단어들 중에서 마지막 음절에 장모음을 가진 단어들만 그 음절에 강세를 갖게 된다. 첫 번째 규칙(1a)의 적용 대상이 아닌 단어들은 다음과 같이 두 번째, 세 번째 규칙의 적용을 받게 된다.

- (3) a. HHL, LHL, HHH, LHH - 제2음절에 강세 (1b)
- b. HLL, LLL, LLH, HLH - 제1음절에 강세 (1c)

최적성이론(Optimality Theory; Prince and Smolensky 1993/2004)이 등장한 이후 영어강세를 본격적으로 다룬 사람들 중에 Alcántara (1998)와 Hammond (1999)가 있다. 이 두 사람은 모두 코퍼스(corpus) 또는 데이터베이스(database)를 분석하면서, 오랫동안 받아들여지던 강세의 규칙성에 의문을 제기하였다. 특히 Alcántara (1998)는 Celex Lexical Database of English (Baayen et al. 1993)를 전산처리하여 얻은 결과를 바탕으로, Chomsky and Halle (1968) 이후 일반적으로 인정되고 있던 강세의 규칙성이 상당히 위반되고 있으며

word)로 분류할 이유가 없다.

⁴ 3음절어의 마지막 음절에 부여되는 강세를 예외로 취급하기도 한다(Fudge 1984: 29). 그러나 Chomsky and Halle (1968: 72, 84, 99)는 마지막 음절에 강세를 부여하는 규칙을 강세규칙에 포함시키고 있으며, Jensen (1993: 92-95)과 Hammond (1999: 263, 265) 등도 규칙으로 처리하고 있다.

경우에 따라서는 불규칙적인 것이 규칙적인 것보다 많음을 밝혔다. 본 논문에서도 이와 유사한 문제점들을 거론하게 될 것이다.

앞에서 언급했듯이 본 논문에서는 성경에 나오는 3음절 고유명사들의 강세 및 이와 관련된 현상을 분석할 것이다. 보통명사와 비교를 위하여 WebCelex (2001)에서 구한 3음절 보통명사도 사용할 것이다. 우선 2절에서는 자료수집 방법에 대해 설명할 것이다. 3절에서는 성경의 고유명사와 WebCelex에서 구한 보통명사의 강세위치를 비교하면서 전체적으로 어떤 차이가 있는지, 그리고 세부적으로 어떤 특성이 있는지 분석하고 설명할 것이다. 마지막으로 4절에서는 분석결과에 대한 결론과 함께 추가적으로 어떤 논의가 필요한지 살펴볼 것이다.

2. 자료 수집 방법

본 논문에서는 성경 고유명사의 강세 분석을 위해 두 가지 자료를 사용할 것이다. 우선 성경 고유명사의 강세 분석을 위해서는 Bible Words - Phonetic Pronunciation (2012, Web 자료)를 사용할 것이다. 이 자료는 영어 성경에 나오는 단어 3324개를 모아놓고 출처와 간단한 정보 및 발음을 제공하고 있다. 발음은 사전을 비롯한 다양한 출처에서 구하여 제시하고 있기 때문에 여러 가지 발음이 제시되어 있는 경우도 있다. 이런 때는 첫 번째 발음을 선택하였다. 이 자료에서 발음은 재철자(respelling) 방식으로 제시되어 있다. 예를 들어, Gibeon의 발음은 [GIB-ee-uhn]과 같은 방식으로 표기하고 있다.⁵ 3324개의 단어 중에는 성경에 나오지 않으나 기독교와 관련된 단어와 동사 등도 포함되어 있는데 이들을 모두 제거하였고, 또 명사 중에서도 보통명사를 모두 제외하였다. 최종적으로 남은 고유명사(인명과 지명)는 1535개이다. 그리고 이 논문의 분석대상인 3음절어는 모두 542개이다. 이 자료에서는 간혹 제2강세도 표기하고 있으나 본 논문에서는 제1강세만 다룰 것이다.

또 다른 자료는 WebCelex (2001)이다. WebCelex는 Celex Lexical Database of English (Baayen et al. 1993)를 온라인에서 검색하고 분류할 수 있는 인터페이스를 제공하고 있다. WebCelex(이후로 Celex)에서 3음절 보통명사를 추출하여 정리하였는데 단어의 수는 631개이다.

⁵ [GIB-ee-uhn]에서 [ee]를 어떻게 전사할 것인지에 대해서는, 특히 음절 무계를 어떻게 처리할 것인지에 대해서는 3.4절에서 다시 논의한다.

위에 언급한 성경 단어 자료는 발음을 재철자 방식으로 제시하였으므로 Celex와 동일한 방법으로 발음을 전사하였다. 그리고 최대음절두음법칙(Maximal Onset Principle)에 의해 음절을 다시 나누고, 음절무게(syllable weight)에 따라 중음절(heavy syllable)은 H로, 경음절(light syllable)은 L로 표기하였다. 두 자료의 상호비교를 위해서 Celex의 발음을 약간 조정하였으나 강세 분석에 문제가 되지 않는 범위 내에서 최소한의 조정만 하였다. 성경 자료의 일부를 아래에 제시하였다.

표 1. 성경 고유명사 자료의 일부

순번	표제어	발음	음절패턴 (sylPat)	강세위치 (strPos)
1	Baasha	beɪ-ə-ʃə	HLL	1st
2	Bahurim	bɑː-hʊə-rɪm	HHH	2nd
3	Damaris	dæ-mə-rɪs	LLH	1st
4	Gibeon	ɡɪ-bɪ-ən ⁶	LLH	1st
5	Silvanus	sɪl-ver-nəs	HHH	2nd

3. 분석 및 논의

3.1 전체적 비교

우선 Celex의 3음절 보통명사와 성경의 3음절 고유명사가 음절패턴에 따라 어떠한 강세유형을 보이는지 전체적인 모습을 비교해보겠다. 이를 위해서 대응분석(Correspondence Analysis)을 수행하고 그 결과를 다음과 같이 그림으로 나타내었다.⁷ 다음 그림에서 1st는 1음절 강세, 2nd는 2음절 강세,

⁶ 선행모음장모음화(prevocalic lengthening)의 대상이 되는 두 번째 모음을 어떻게 처리할 지에 대해서는 3.4절에서 논의한다. 여기서는 앞으로 언급하게 될 성경C의 방법으로 제시하였다.

⁷ 대응분석(Correspondence Analysis)은 주성분분석(Principal Component Analysis)과 마찬가지로 고차원의 자료를 저차원의 자료로 환원시켜 2차원 그래프로 요약해주는 수단을 제공한다. 주성분분석은 연속적 자료(continuous data)를 분석하는데 사용하는 반면, 대응분석은 범주적 자료(categorical data)를 분석하는데 사용한다. 본 논문에서는 통계분석을 위해 R(R Core Team 2017)을 사용하였고, 대응분석을 위해서는 ca 패키지와 factoextra 패키지를 사용하였다.

3rd는 3음절 강세를 나타낸다.

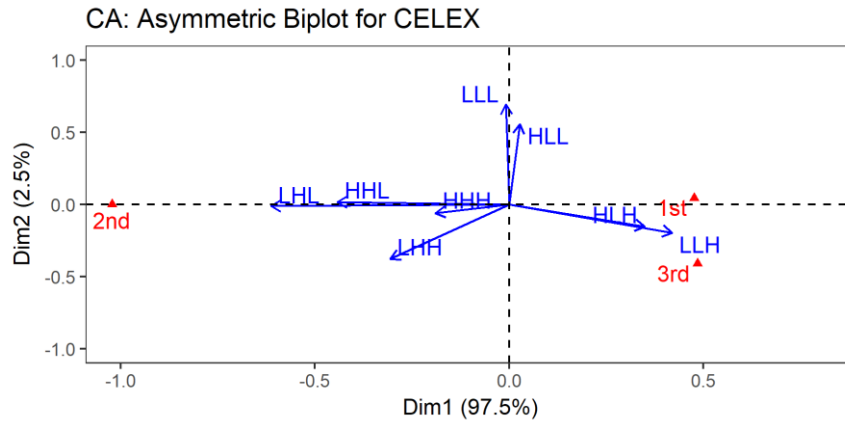


그림 1. Celex 3음절 보통명사의 분석 결과

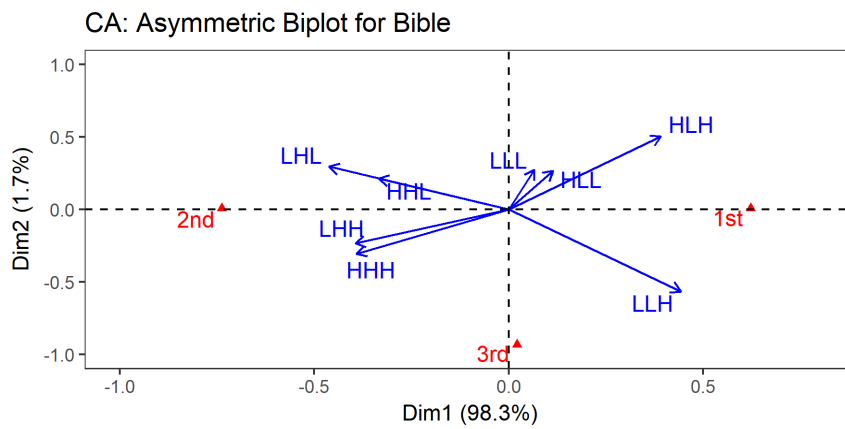


그림 2. 성경 3음절 고유명사의 분석 결과

먼저 1st, 2nd, 3rd의 위치를 살펴보면 Celex에서는 1st와 3rd의 위치가 가까운 반면에, 성경에서는 둘 사이의 간격이 매우 큰을 알 수 있다. 이는 Celex 보통명사에서는 1음절 강세와 3음절 강세를 지니는 단어들의 특성이 유사한 반면, 성경 고유명사에서는 1음절 강세와 3음절 강세를 보이는 단어들의 특성이 상당히 다르다는 의미이다. 이 의미를 구체적으로 이해하

기 위해서는 그림 3을 같이 보는 것이 좋다. **Celex** 보통명사에서는 **LLH**와 **HLH**의 음절패턴을 가지고 있는 단어들에서 1음절 강세와 3음절 강세가 가장 많이 나타난다. 이런 의미에서 1음절 강세와 3음절 강세가 유사한 특성을 보이고 있다는 것이고, 그래서 그림 2에서 1st와 3rd가 아주 가깝게 나타난 것이다. 반면에 성경 고유명사에서는 1음절 강세와 3음절 강세가 특별한 공통점을 가지고 있지 않다. **LLH** 음절패턴에서 1음절 강세와 3음절 강세가 모두 나타나기는 하지만 1음절 강세의 비율은 높은 반면 3음절 강세의 비율은 아주 적다. 그렇게 때문에 1음절 강세와 3음절 강세 사이에는 특별한 공통점이 없고 그림 2에서 1st와 3rd 사이의 간격이 멀게 나타난 것이다.

다음으로 음절패턴에 대해서 살펴보겠다. 음절패턴은 화살표로 표시되어 있는데, 화살표의 방향은 음절패턴이 어떤 강세위치에 영향을 주는지 보여주고 화살표의 길이는 강세위치에 대한 기여도를 나타낸다. 예를 들어, **Celex** 보통명사에서는 **LLH**와 **HLH**의 음절패턴이 1음절 강세와 3음절 강세에 거의 같은 영향을 주고 있다. 다시 말해서, **LLH**와 **HLH**의 음절패턴은 1음절 강세 또는 3음절 강세를 보인다는 뜻이다. 그러나 **LLH**의 화살표 길이가 **HLH**보다 더 긴데 이것은 **LLH**의 1음절, 3음절 강세에 대한 기여도가 더 크다는 뜻이다. 반면에 성경 고유명사에서는 **LLH**만 1음절, 3음절 강세에 영향을 주고 **HLH**는 1음절 강세에만 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 그리고 **LLL** 음절패턴을 보면, **Celex** 보통명사에서는 1음절 강세와 2음절 강세에 반반의 영향을 주고 있지만, 성경 고유명사에서는 1음절 강세에 더 많은 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 전체적으로 보았을 때 2음절이 중음절(**H**)인 단어들은 2음절 강세에 영향을 주고 2음절이 경음절(**L**)인 단어들은 1음절 강세에 영향을 주고 있다.

다음으로 3음절 강세에 대해 살펴보겠다. **Celex** 보통명사에서는 **HLH**와 **LLH**가 3음절 강세에 강한 영향을 주고, 다음으로 **LHH**이 약간의 영향을 주며, 마지막으로 **HHH**는 미미한 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 한편, 성경 고유명사에서는 **LLH**와 **HHH**, **LHH**가 3음절 강세에 약간의 영향을 끼치고 **HLH**는 전혀 영향을 주지 못함을 알 수 있다.

이번에는 각 자료들의 내부 구성을 좀 더 자세히 살펴보기로 하자.

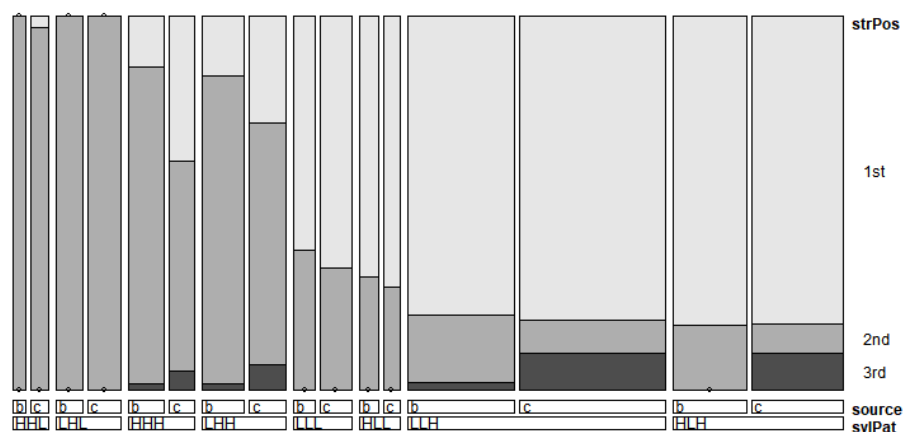


그림 3. 음절패턴에 따른 Celex와 성경 단어의 강세 위치
(b: 성경 고유명사, c: Celex 보통명사)

그림 3은 음절패턴(sylPat) 및 자료(source)에 따라 1음절 강세, 2음절 강세, 3음절 강세를 가지고 있는 단어의 분량과 비율을 한꺼번에 보여주고 있다. 전체적으로 가장 많이 나타나는 음절패턴은 LLH이고 가장 적게 나타나는 음절패턴은 HHL과 HLL이다. 강세결정에 결정적인 역할을 하는 가운데 음절을 기준으로 보면, 가운데 음절이 경음절(L)인 단어들이 거의 3분의 2를 차지하고 있고, 가운데 음절이 중음절(H)인 단어들은 상대적으로 적다.

다음으로 규칙준수 여부의 관점에서 그림 3을 검토해보겠다. 가운데 음절이 중음절(H)인 단어들은 규칙 (1b)가 예측하는 대로 주로 2음절 강세를 가지고 있다. LHL 음절패턴을 가지고 있는 단어들은 Celex와 성경 구별 없이 모두 규칙 (1b)를 준수하여 2음절 강세를 가지고 있고, HHL 음절패턴을 가지고 있는 단어들 중에서 성경 단어들도 역시 모두 규칙 (1b)를 준수하여 2음절 강세를 가지고 있다. 가운데 음절이 경음절(L)인 단어들도 대체로 규칙 (1c)가 예측하는 대로 1음절 강세를 가지고 있다. 그러나 이 규칙을 준수하는 비율은 좀 작아 보인다. 지금까지의 관찰에서 알 수 있는 것은 Celex 보통명사와 성경 고유명사들이 규칙 (1b, c)를 대체로 준수하지만 이를 위반하고 있는 단어들도 상당 수 있다는 점이다.

그림 3에서 가장 눈에 띄는 것은 Celex 보통명사와 성경 고유명사에서 3음절 강세의 수가 현격히 다르다는 점이다. 특히 HLH 음절패턴을 보면 Celex 보통명사에서는 3음절 강세가 꽤 많이 있는 반면에 성경 고유명사에서는 3음절 강세를 전혀 찾아볼 수 없다. HHH, LHH, LLH 음절패턴에서

도 3음절 강세를 가지고 있는 단어의 비율이 많이 다르다. 결과적으로 Celex 보통명사에는 3음절 강세를 가지고 있는 단어는 42개인 반면, 성경 고유명사에서는 3음절 강세를 가지고 있는 단어는 단지 5개뿐이다.

이제 표 2를 바탕으로 성경 고유명사의 강세와 Celex 보통명사의 강세가 얼마나 다른지 살펴보겠다. 코크란-만텔-헨젤 검정(Cochran-Mantel-Haenszel Test) 결과 최소 하나의 음절 패턴에서 Celex와 성경의 강세위치가 의미있게 다르다는 것이 확인되었다.⁸ 따라서 각각의 음절패턴에 대하여 피셔의 정확 검정(Fisher's Exact Test)을 실시하였다. 그 결과는 다음과 같다.

표 2. 성경 고유명사와 Celex 보통명사의 강세 비교

음절패턴 (sylPat)	자료 (source)	강세위치(strPos)			피셔의 정확 검정
		1st	2nd	3rd	
HHL	성경	0	23	0	p=1.000>0.05
	Celex	1	30	0	
LHL	성경	0	44	0	p=1.000>0.05
	Celex	0	54	0	
HHH	성경	8	50	1	p=0.004<0.05
	Celex	16	23	2	
LHH	성경	11	56	1	p=0.054>0.05
	Celex	17	38	4	
LLL	성경	22	13	0	P=0.818>0.05
	Celex	35	17	0	
HLL	성경	23	10	0	p=1.000>0.05
	Celex	21	8	0	
LLH	성경	132	30	3	p=0.000<0.05
	Celex	182	20	22	
HLH	성경	95	20	0	p=0.000<0.05
	Celex	116	11	14	

표 2를 보면 HHH와 LLH, HLH에서 성경 고유명사와 Celex 보통명사의 강세위치가 유의미하게 차이를 알 수 있다. LHH도 유의수준 0.05보다는 약간 크지만 거의 유의수준에 근접하는 값을 가지고 있다(p=0.054). 이 음절패턴들의 공통점은 3음절 강세를 가지고 있다는 것이다. 물론 1음절 강세와 2음절 강세에서도 차이를 보이지만 3음절 강세가 두 자료의 강세에

⁸ Cochran-Mantel-Haenszel Test: M2=26.54, df=2, p=1.722e-06; Woolf-Test: $\chi^2=1.909$, df=7, p=0.965>0.05.

차이를 유발하는 중요한 요인으로 볼 수 있다.

지금까지 관찰한 결과를 정리하면 다음과 같다. 1) Celex의 보통명사와 성경의 고유명사는 전반적으로 강세 규칙을 따르기는 하지만 예외도 상당히 많다. 2) Celex의 보통명사와 성경의 고유명사의 강세는 통계적으로 유의미한 차이를 보인다. 3) Celex의 보통명사에 비해 성경의 고유명사는 3음절 강세가 매우 적다. 다음 절에서는 왜 성경의 고유명사에서 3음절 강세가 거의 나타나지 않는지 살펴볼 것이다.

3.2 성경 고유명사의 3음절 강세

Celex 보통명사와 성경 고유명사를 비교할 때 가장 눈에 띄는 현상은 마지막 음절(3음절)에 강세가 오는 단어의 수였다. 마지막 음절에 강세가 오려면 (1a)에서 보듯이 마지막 음절이 장모음을 가지고 있어야 한다 (Hammond 1999: 261, 263). 성경의 고유명사에서 3음절에 강세가 오는 단어는 단지 5개 발견되었다. 반면에 Celex에서는 42개가 발견되었다.

앞에서 본 바와 같이 성경과 Celex의 강세가 유의미한 차이를 보이는 음절패턴은 HHH와 LLH, HLH였다. 이들 패턴을 그림 3에서 자세히 살펴보면, 모두 마지막 음절에 강세를 가지고 있는 단어의 수가 이러한 차이를 유발했음을 쉽게 알 수 있다. 특히 LLH와 HLH는 첫 음절에 강세가 부여되는 것이 원칙인데, 이를 준수한 비율은 성경과 Celex에서 거의 같다. 그런데 두번째 음절과 세번째 음절에 강세가 부여되는 비율에서 현격한 차이가 벌어졌다. 유의 수준을 약간 초과한 LHH 음절패턴에서도 마지막 음절에 강세가 오는 비율에서 차이가 많이 남을 알 수 있다. 마지막 음절에 강세가 오는 단어의 수가 성경의 고유명사와 Celex의 보통명사 간의 강세 차이를 유발하는 가장 큰 요인이라면 왜 이런 차이가 발생할까? 우선 마지막 음절에 강세가 오는 비율이 매우 낮은 이유는 무엇일까? 그리고 왜 성경의 고유명사에 유독 마지막 음절에 강세가 오는 단어가 적을까? 이러한 이유를 탐색하기 위해서 좀더 구체적으로 이 문제를 살펴보겠다.

우선 전체 단어 수와 마지막 음절에 강세가 있는 단어 수를 비교해보았다. 성경은 전체 단어 542개 중 5개의 단어가 마지막 음절에 강세를 가지고 있어 비율은 0.92%이다. 반면에 Celex 보통명사는 총 631개이고 마지막 음절에 강세가 있는 단어는 42개로서 그 비율은 6.66%이다. 그 비율이 현격히 차이가 남을 알 수 있다.

표 3. 성경과 Celex의 3음절 강세 비교

자료 (source)	전체 단어수	마지막 음절에 강세가 있는 단어의 수	비율 (%)	마지막 음절이 장모음을 포함하고 있는 단어의 수	마지막 음절이 장모음을 포함하고 있으며 강세가 있는 단어의 수	비율 (%)
성경	542	5	0.92%	125	5	4%
Celex	631	42	6.66%	184	24	13.04%

그런데 규칙 (1a)에 의하면 마지막 음절에 장모음이 포함되어 있을 때 그 자리에 강세가 오므로 이 조건을 충족하는 단어를 찾아 이 단어들 중에서 얼마나 마지막 음절에 강세를 가지는 지 알아볼 필요가 있다. 그 결과 성경에는 마지막 음절에 장모음이 포함되어 있는 125개의 단어 중 마지막 음절에 강세가 있는 단어는 5개로 그 비율은 4%이다. 한편, Celex의 보통명사 중에서 마지막 음절에 장모음이 들어있는 단어는 184개이고 그 중에 마지막 음절에 강세가 있는 단어는 23개로서 그 비율은 13.04%이다. 여기서도 비율 차이가 매우 큼을 알 수 있다. 요약하자면, 조건을 충족하고 있는 단어들 중에서 4%와 13.04%만 규칙의 적용을 받는다는 점이다. 다시 말해서 예외 비율이 무려 96%와 87%이다. (1a)를 규칙이라 말하는 것 자체가 문제이다. 물론 음절구조를 좀 더 분석해 보면 예외 비율이 감소할 수도 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 예외 비율이 너무 크다.

마지막 음절에 강세를 가지고 있는 단어들을 좀 더 구체적으로 살펴보기 위해 Oxford English Dictionary (2018)를 통해서 Celex에서 발견한 3음절 강세 단어들의 어원을 조사해 보았다. 그리고 어원별로 마지막 음절의 모음이 단모음인지 장모음인지 구분해 보았다. 다음 표를 보자.

표 4. Celex 3음절 강세 단어의 어원

	French	Latin	Italian	Spanish	기타 언어	English	계
장모음	11	2	0	2	7	3	23
단모음	11	1	2	0	3	0	19
계	22	3	2	2	10	3	42

Celex 보통명사 중에서 마지막 음절에 강세를 가지고 있는 단어들 중에는 장모음이 아니라 단모음+자음으로 이루어진 중음절을 가지고 있는 단

어들이 19개 있다. 이 말은 규칙 (1a)의 조건에 맞지 않음에도 불구하고 강세가 부여된 경우가 있다는 뜻이다. 이 규칙이 설명력이 없다는 또 하나의 증거이다.

규칙 (1a)의 적절성 여부를 논외로 하더라도, 왜 Celex의 보통명사 중에는 마지막 음절에 강세가 있는 단어가 더 많을까? 먼저 마지막 음절에 강세가 있는 단어들의 과반수인 22개가 프랑스어에 차용된 단어들이다. 라틴어, 이탈리아어, 스페인어 차용어도 합하면 7개이다. 결과적으로 로맨스어(Romance)에서 차용된 단어가 29개로서 69%를 차지한다. 나머지 단어들도 3개만 빼고는 모두 외래어이다. 반면에 성경의 고유명사는 모두 구약성경의 히브리어나 신약성경의 그리스어에서 온 것이다.

3음절 강세를 지니고 있는 단어들이 거의 모두 외래어라는 사실이 3음절 강세의 본질을 설명하기 위한 실마리를 제공하는 것으로 보인다. 즉, 외래어의 원래 강세에 영향을 받은 것으로 볼 수 있다. 예컨대, 프랑스어는 일반적으로 마지막 음절에 강세가 오는데, 프랑스어 차용어도 그 영향을 받았다고 추정할 수 있다. 또 3음절 강세를 지니고 있는 단어들은 모두 1500년 이후에 영어에 들어온 외래어이다.

하지만 성경 고유명사의 단어들도 모두 외래어인 것은 마찬가지이다. 차이는 이 외래어들이 거의 모두 히브리어와 그리스어에서 유래했다는 점이다. 이 두 언어에서 마지막 음절에 강세가 오는 단어들이 없는지 알 수는 없다. 그러나 영어 성경은 고대영어 시기부터 있었기 때문에 이 단어들이 들어온 시기는 1500년보다 훨씬 앞섰을 수밖에 없다. 따라서 첫음절에 강세가 오는 영어의 발음에 동화되었을 가능성도 훨씬 크다.

3.2절의 내용을 요약하면 다음과 같다. 1) Celex 보통명사에는 마지막 음절에 강세를 가지고 있는 단어가 상당 수 있지만 성경 고유명사에는 마지막 음절에 강세를 가지고 있는 단어가 극히 적다. 2) 규칙 (1a)는 규칙으로 보기 어려울 정도로 설명력이 약하다. 3) Celex 보통명사 중 마지막 음절에 강세를 지니고 있는 단어들은 거의 모두 외래어로서 외래어 강세의 영향을 받은 것으로 추정된다.

3.3 연쇄자음 및 이중자음

두 번째 음절이 경음절인 음절패턴(HLL, HLH, LLH, LLL)은 첫 번째 음절에 강세를 갖는 것이 원칙이다. 그러나 이런 유형에도 당연히 예외가 있다. 이 예외들을 조사하면서 다음과 같은 사실을 알게 되었다. 즉, 규칙을 위반하는 단어들의 철자에서 둘째 모음과 셋째 모음 사이에 이중자음

(geminate consonants)이 있거나 연쇄자음(consonant cluster)이 들어 있다는 것이다. 연쇄자음에는 br, fr, kr, gr, tr, dr, st, str, kj, nj, kw 등이 포함된다. 예를 들면 다음과 같다.

표 5. 두 번째와 세 번째 음절 사이에 연쇄자음이 있는 단어의 예

자료 (source)	표제어	발음	음절패턴 (sylPat)	강세위치 (strPos)
성경	Tyrann <u>us</u>	taɪ-ræ-nəs	HLH	2nd
	Megid <u>do</u>	mɪ-ɡɪ-doo	LLH	2nd
	Sanhe <u>drin</u>	sæn-he- <u>dr</u> ən	HLH	2nd
Celex	mantill <u>a</u>	mæn-tɪ-lə	HLH	2nd
	confett <u>i</u>	kən-fɛ-tɪ	HLL	2nd
	siest <u>a</u>	sɪ-ɛ- <u>st</u> ə	LLL	2nd

위 단어들에서 음절패턴만 보았을 때는 가운데 음절이 모두 경음절이지만 철자를 보았을 때 두 음절 사이에 자음이 두 개 이상 들어있다.⁹ 그런데 표 5을 보는 데는 약간의 주의가 필요하다. 이중자음은 철자에만 나타나고 발음에는 나타나지 않기 때문이다. 그리고 본 논문에서는 최대음절두음법칙(Maximal Onset Principle)에 따라 연쇄자음을 다음 음절의 두음(onset)으로 배치하였다(sæn-he-drən HLH, sɪ-ɛ-stə LLL). 그렇지만 연쇄자음을 양쪽 음절로 분배한다면 두 번째 음절은 중음절이 된다(sæn-hed-rən HHH, sɪ-ɛs-tə LHL). 이렇게 하면 규칙에 따라 두 번째 음절에 강세가 오게 된다. 다시 말해서 모음 사이에 있는 2개 이상의 자음을 어느 음절에 배치하느냐에 따라 두 번째 음절의 무게가 달라진다는 것이다. 모음 사이에 이중자음이 나 연쇄자음이 존재할 때 강세가 어떻게 결정되는지 알아보기 위해서 이에 해당하는 단어들을 모두 찾아서 다음 표에 그 결과를 제시하였다.

⁹ Chomsky and Halle (1968: 29)는 이를 강연쇄(strong cluster)라고 부른다. 여기에서 말하는 강연쇄(strong cluster)는 다음 두 가지 경우를 포함하고 있다. 본 논문에서 사용하는 용어를 빌어 설명하자면, 하나는 단모음(simple vocalic nucleus) 다음에 두 개 이상의 자음이 오는 경우이다. 또 다른 하나는 장모음(complex vocalic nucleus) 다음에 임의의 자음이 오는 경우이다.

표 6. 연쇄자음 및 이중자음과 강세 위치

구분	자료	1 음절 강세	2 음절 강세	합계
연쇄자음 (cluster)	Celex	25	14	39
		64.1%	35.9%	100%
	성경	5	5	10
		50%	50%	100%
이중자음 (geminate)	Celex	7	38	45
		15.6%	84.4%	100%
	성경	5	32	37
		13.5%	86.5%	100%

연쇄자음을 먼저 살펴보자. Celex 보통명사에서는 두 번째 모음과 세 번째 모음 사이에 연쇄자음이 존재하는 단어가 39개 발견되었고, 이중에서 25개(64.1%)는 1음절에 강세가 있고 14개(35.9%)는 2음절에 강세가 있다. 성경 고유명사에는 모음 사이에 연쇄 자음이 존재하는 단어가 단지 10개만 발견되었고 이 단어들의 강세는 1음절 강세와 2음절 강세로 반분되고 있다. 이러한 결과를 종합해보면 모음 사이에 존재하는 연쇄자음이 최대음절두음법칙에 따라 후속 배치된다는 증거가 될 수는 있지만 예외가 너무 많다는 문제가 있다.

이 번에는 철자 상의 이중자음(geminate)에 대해 살펴보자. Celex 보통명사에서는 모두 45개의 단어에 이중자음이 있는 것으로 확인되었는데 이중 38개(84.4%)의 단어가 2음절에 강세를 지니고 있었다. 성경 고유명사에서는 37개의 단어에 이중자음이 있었고 이중에 32개(86.5%)의 단어가 2음절에 강세를 가지고 있었다. 그런데 표 5에서 본 바와 같이 철자에 존재하는 이중자음은 발음에 그대로 반영되지 않고 하나의 자음으로 반영된다. 그렇다면 표 5에서 보는 바와 같이 이러한 단어들의 두 번째 음절은 경음절(L)이 될 수밖에 없고, 규칙 (1c)에 따라 첫 번째 음절에 강세가 부여되어야 한다. 그렇지만 실제 강세는 85% 가량이 두 번째 음절에 부여되고 있다. 다시 말해서 두 번째 음절이 마치 중음절(H)인 듯이 행동한다는 뜻이다. Chomsky and Halle (1968: 46, 148, 243)는 철자에 있는 이중자음을 기저형에 그대로 두고 강세를 부여한 다음에 연쇄자음단순화(Cluster Simplification)에 의해 하나를 탈락시킨다.

(4) 연쇄자음 단순화(Cluster Simplification)

$C \rightarrow \emptyset$ / before an identical C

(5) confetti

confétti 주장세규칙
confét i 연쇄자음 단순화

음절 개념을 사용하지 않고 철자를 거의 그대로 기저형으로 삼는 Chomsky and Halle에게는 (5)와 같은 해결이 가능하지만, 추상적 기저형을 인정하지 않고 음절 개념을 사용하는 이론에서는 이중자음이 들어 있는 단어들(표 5)의 강세를 예측하기가 어렵다. 따라서 해결 방법도 임의적일 수밖에 없다. 예를 들어 Hammond (1999: 268-9)는 기저형에 액센트를 표시해서 강세규칙이 무조건 강세를 부여하는 방법을 택하고 있다. 그러나 이러한 방법은 결국 예외로 인정하는 것에 지나지 않는다.

3.3절의 내용을 요약하면 다음과 같다. 1) 두 번째 음절과 세 번째 음절 사이에 연쇄자음이 들어 있을 경우 최대음절두음법칙에 따라 음절을 구성하고 강세를 부여하는 방법이 대체로 맞기는 하지만 예외가 너무 많다. 2) 철자 상으로 두 번째 음절과 세 번째 음절에 이중자음이 들어 있을 경우 두 번째 음절에 강세가 오는데, 이는 최대 음절두음 법칙에 의해 음절을 구성하고 음절무게에 의해 강세를 부여하는 방법으로 설명하기 어렵다.

3.4 연쇄모음

성경 고유명사와 Celex 보통명사의 강세를 비교하는 과정에서 성경 고유명사에서 두 번째 모음과 세 번째 모음이 연속으로 나타나는 단어들이 매우 많이 발견되었다. 다음에 일부 예를 제시하였다.

표 7. 두 번째와 세 번째 음절 사이에 연쇄모음이 있는 단어의 예

자료 (source)	표제어	발음	음절패턴 (sylPat)	강세위치 (strPos)
Celex	cameo	kæ-mi- <u>ou</u>	LLH	1st
	trachea	trə-ki:- <u>ə</u>	LHL	2nd
	pariah	pə- <u>rai</u> - <u>ə</u>	LHL	2nd
성경	Semei	sɛ-mi- <u>ai</u>	LLH	1st
	Sabaoth	sæ- <u>bei</u> - <u>ɔ</u> θ	LHH	1st
	Chalea	kæl-di- <u>ə</u>	HLL	2nd
	Uriah	ju:- <u>rai</u> - <u>ə</u>	HHL	2nd

두 번째 모음과 세 번째 모음이 연속으로 나타는 단어는 Celex 보통명사에서는 36개가 발견되었고 성경 고유명사에서는 153개가 발견되었다(표 9 참조). 이렇게 차이가 많이 나는 이유는 성경 고유명사에 다음과 같은 어미(ending)가 빈번하게 쓰이기 때문으로 보인다.

표 8. 성경 고유명사에 자주 나타나는 어미

V-el	-ia	-iah	V-us	V-on	-ea	합계
22	19	18	14	10	7	90

*V=Vowel

가장 많이 나타나는 -el은 히브리어에서 ‘하나님, 신’을 의미하며 Daniel, Gabriel 등 구약성경의 이름에 많이 사용되고 있다. 또 -ia는 라틴어와 그리스어 지명에 사용되는데, Phrygia, Parthia 등이 그 예이다. 위 표에 제시한 6개의 어미를 포함하고 있는 단어의 수가 90개로 연쇄모음이 나타나는 전체 단어의 과반수가 넘는다(59%). 따라서 성경 고유명사에 연쇄모음이 많은 것은 인명과 지명에 자주 사용되는 어미들이 연쇄모음을 포함하고 있기 때문이라고 볼 수 있다. 성경의 고유명사에 연쇄모음이 많이 포함되어 있기 때문에 연쇄모음 자체의 발음과 강세 결정에 미치는 영향을 살펴볼 수 있는 좋은 자료가 될 수 있다.

이제 성경 고유명사에 나타나는 연쇄모음이 어떤 구성을 하고 있는지 살펴보겠다. 다음 표에는 연쇄모음의 첫 번째 모음이 단일모음(monophthong)인지 이중모음(diphthong)인지 구별하여 표시하였다. 그리고 연쇄모음을 포함하고 있는 단어들의 강세가 어디에 오는지도 제시하였다.

표 9. 연쇄모음이 들어있는 단어의 수

자료 (source)	모음 구성	1음절 강세	2음절 강세	3음절 강세	합계
Celex	단일모음+V	19	3	3	36
	이중모음+V	5	5	1	
	합계	24	8	4	
성경	단일모음+V	85	20	0	153
	이중모음+V	7	41	0	
	합계	92	61	0	

*V=Vowel

위 표를 보면 다음과 같은 사실을 알 수 있다. 두 번째 음절과 세 번째 음절 사이에 연쇄모음을 가지고 있는 단어들은 Celex 보통명사와 성경 고유명사에서 전체적으로 1음절에 강세가 더 많이 온다. Celex에서 연쇄모음을 가지고 있는 단어들은 36개인데 이 중 1음절에 강세를 가지고 있는 단어는 24개로서 67%를 차지하고 있다. 반면에 성경에서 연쇄모음을 가지고 있는 단어들은 모두 153개인데 이 중 1음절에 강세를 가지고 있는 단어는 92개로서 60%를 차지하고 있다. 또 Celex에서 연쇄모음을 가지고 있는 단어들 중에는 3음절에 강세를 지니고 있는 단어들이 약간 존재한다. 반면에 성경에서 연쇄모음을 가지고 있는 단어들은 3음절 강세가 전혀 없다.

성경 고유명사를 좀 더 구체적으로 살펴 보면 연쇄모음의 구성이 ‘단일모음+V’일 때는 1음절에 강세가 오는 경우가 더 많고 ‘이중모음+V’일 때는 2음절에 강세가 오는 경우가 더 많다. 특히 ‘이중모음+V’일 때 2음절에 강세가 오는 경향이 뚜렷하다.

지금까지의 관찰을 종합해보면, 전체적으로 1음절에 강세가 많이 오는 경향이 있고, 특히 ‘단일모음+V’일 때 1음절에 강세가 오는 경향이 더 뚜렷하다.¹⁰

이제는 연쇄모음이 발음 및 강세에 끼치는 영향을 좀 더 구체적으로 살펴보고자 한다. 잘 알려져 있듯이 연쇄모음에서 첫 번째 모음은 장모음(long vowel)이 되거나 긴장모음(tense vowel)이 된다(Prevocalic Lengthening/Tensing; Chomsky and Halle 1968, 74-5; Hammond 1999, 258-9). Hammond는 alien [éiliən], arduous [árdʒuəs], heroin [hérouən]과 같이 첫 음절에 강세가 오는 단어들의 경우, 두 번째 음절의 모음은 입력형(input)에서 단모음(short vowel)이거나 이완모음(lax vowel)이어야 한다고 주장한다. 그리고 강세는 입력형을 근거로 결정되기 때문에 이 경우 첫 번째 음절에 강세가 부여되며, 다른 제약을 충족시키기 위해 장모음 또는 긴장모음이 된다고 설명한다. Hammond의 이러한 설명은 연쇄모음을 가지고 있는 3음절 단어들에서 1음절에 강세가 많이 오는 경향을 반영하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 위에서 살펴본 바와 같이 30~40%의 단어들은 2음절에 강세를 가지고 있어서 전체적인 설명력은 매우 약하다고 볼 수 있다.

앞에서 언급했듯이 연쇄모음의 구성이 ‘단일모음+V’일 때는 1음절에 강세가 오는 경우가 더 많고 ‘이중모음+V’일 때는 2음절에 강세가 오는 경

¹⁰ Cenchrae [sén-krə-ai], Hazael [há-zə-əl], Jannai [dʒə-nə-ai], Naggai [ná-gə-ai]와 같은 단어는 두 번째 음절의 모음이 [ə]로 약화되기도 한다. 이 예들은 연쇄모음의 첫 모음은 긴장모음이고 따라서 [ə]로 약화되지 않는다는 원칙에 위배된다.

우가 더 많다. 이 사실을 역으로 해석해서 ‘이중모음+V’의 구조에서 이중모음은 장모음으로 취급하고, ‘단일모음+V’의 구조에 나타나는 단일모음은 단모음으로 취급하면 강세위치를 더 정확하게 예측할 수 있다는 추론을 할 수 있다. 이러한 추론을 확인해보기 위해 다음과 같은 실험을 해보았다.

우선 연쇄모음의 첫 번째 모음이 이중모음일 때는 일관되게 장모음(long)으로 처리하였다. 이중모음을 단모음(short)으로 취급할 이유가 없기 때문이다. 그러나 연쇄모음의 첫 모음이 단일모음일 때 이를 장모음으로 처리해야 할지 아니면 단모음으로 처리해야 할지는 고민해 볼 필요가 있다. 이 경우 Celex에서나 성경에서 1음절에 강세가 부여되는 비율이 압도적으로 크기 때문이다(Celex 76%, 성경 81%). 이를 확인하기 위해서 성경 자료를 세 가지 방법으로 처리해보았다. 먼저 선행모음장모음화 규칙에 따라 연쇄모음의 첫 단일모음을 모두 장모음으로 처리해보았다. 예를 들어, 성경 원자료에서 [ee]로 표기한 발음을 [i:]로 전사한 것이다.¹¹ 이 자료를 성경A라고 부르겠다. 다음에는 철자 <e>에서 대모음변이(Great Vowel Shift)에 의해 /i:/가 된 것으로 추정되는 모음만 장모음으로 취급하고 철자 <i>에서 유래한 것으로 추정되는 /i/는 단모음으로 처리하였다.¹² 대모음변이를 기준으로 삼은 것은 임의적인 기준보다는 역사적 근거가 있는 기준이 더 합리적이라고 생각했을 뿐만 아니라 실제로 어떤 영향을 끼칠 수도 있다는 생각에서였다. 이 자료를 성경B라고 부르겠다. 세 번째는 연쇄모음의 첫 번째에 오는 단일모음을 모두 단모음으로 처리하였다. 이 자료는 성경C라고 부르겠다. 연쇄모음 중 첫 번째 단일모음을 단모음으로 처리하느냐 장모음으로 처리하느냐에 따라 그 모음을 포함하는 음절의 무게가 달라져 음절패턴도 함께 변하게 된다. 지금까지의 내용을 요약하면 다음과 같다.

(6) 성경A, B, C 예시

성경A	Chaldea	[kæl-dí:-ə]	HHL	Abdiel	[æb-di:-əl]	HHL
성경B	Chaldea	[kæl- dí:-ə]	HHL	Abdiel	[æb-dɪ-əl]	HLL
성경C	Chaldea	[kæl-dí-ə]	HLL	Abdiel	[æb-dɪ-əl]	HLL

위에서 마련한 세 자료 사이에 어떤 연관이 있는지 알아보기 위해서 성경A와 성경B, 성경B와 성경C, 성경A와 성경C 사이의 관계를 코크란-만텔-

¹¹ 성경A에서 유일하게 Sergius [sár dʒɪ əs]에서만 선행모음이 [i:]가 아닌 [ɪ]로 되어 있다.

¹² Great Vowel Shift는 ‘대모음변이’뿐만 아니라 ‘대모음추이’, ‘모음대변이’ 등으로도 번역한다.

헨젤 검정을 통해 확인해보았다. 그 결과 성경A와 성경B, 성경B와 성경C 사이의 강세분포에는 유의미한 차이가 없으나, 성경A와 성경C 사이에는 유의미한 차이가 있음이 확인되었다.¹³

이 번에는 각각의 자료가 얼마나 규칙(1b, c)을 준수하는지 살펴보기로 하자. 여기서는 성경의 보통명사 중 3음절에 강세가 오는 단어들은 제외하고 분석하였는데, 그 이유는 강세규칙 (1a)는 3음절 강세를 제대로 설명하지 못할 뿐만 아니라 3음절에 강세가 오는 단어가 아주 적기 때문이다.

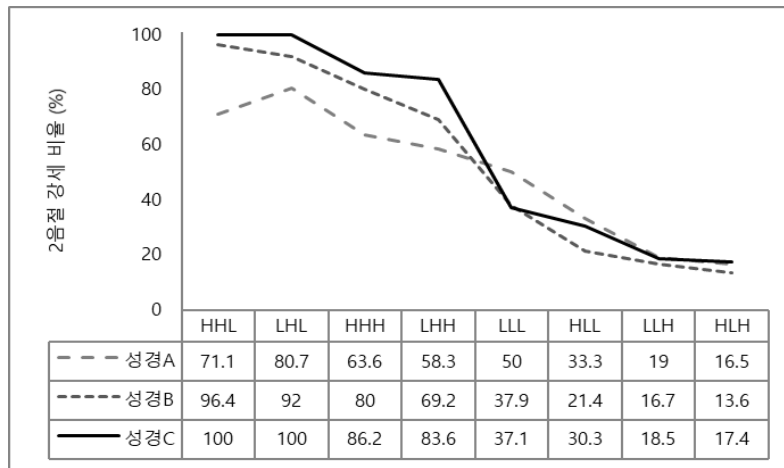


그림 4: 성경A, B, C의 2음절 강세비율

위 그래프에는 2음절에 강세가 있는 단어의 비율을 계산하여 나타내었다. HHL, LHL, HHH, LHH와 같이 가운데 음절이 중음절(H)인 단어에서는 2음절 강세의 비율이 높으면 규칙을 잘 지키는 것이다. 이들 단어만을 볼 때 성경C가 가장 규칙을 잘 지키고 있다. 반면에 LLL, HLL, LLH, HLH와 같이 가운데 음절이 경음절(L)인 단어는 1음절에 강세가 와야 규칙을 잘 지키는 것이다. 역으로 말하면 2음절 강세 비율이 낮을수록 규칙을 잘 지키는 것이다. 이러한 음절패턴에서는 성경B가 규칙을 가장 잘 지키고 있다.

앞에서 말한 것처럼 성경A에서는 선행 단일모음을 모두 장모음으로 취급했다. 성경B에서는 선행 단일모음 중 철자 <e>에서 대모음변이(Great

¹³ 코크란-만텔-헨젤 검정 결과는 다음과 같다. 성경A-성경B: p-value=0.1556>0.05, 성경B-성경C: p-value=0.0667>0.05, 성경A-성경C: p-value=0.0008<0.05.

Vowel Shift)에 의해 [i]가 된 모음만을 장모음으로 취급하고 철자 <i>에서 유래한 모음은 단모음으로 취급하였다. 그러자 성경B의 모든 음절패턴에서 성경A보다 규칙 준수 비율이 상승했다. 성경C에서는 모든 선행 단일모음을 단모음으로 취급하였다. 그러자 HHL, LHL, HHH, LHH와 LLL, HLL, LLH의 음절패턴에서는 규칙 준수 비율이 성경A보다 상승하였으나 HLH 음절패턴에서는 규칙 준수 비율이 약간 하락하였다. 성경B와 성경C를 비교해보면 성경B에서 성경C로 가면서 HHL, LHL, HHH, LHH와 LLL 음절패턴에서는 규칙 준수 비율이 향상되지만 HLL, LLH, HLH의 음절패턴에서는 규칙 준수 비율이 하락하였다.

앞에서는 음절패턴 별로 규칙 준수 비율을 확인해보았다. 이번에는 자료 전체를 대상으로 규칙 준수 비율을 계산해 보았다. 비교를 위해서 Celex의 규칙 준수비율도 포함시켰다. 그 결과를 다음 표에서 볼 수 있다.

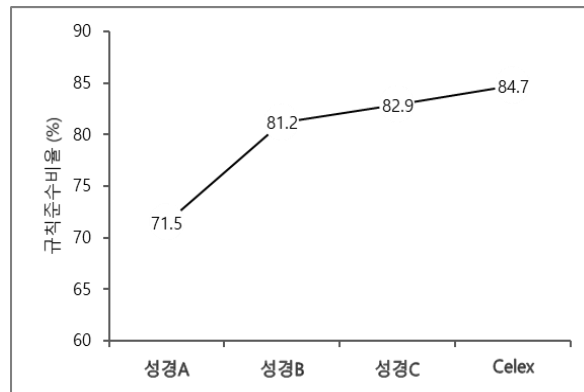


그림 5. 성경A, B, C의 규칙준수 비율

위 표를 보면 전체적으로 보았을 때 성경A에서 성경C로 옮겨가면서 규칙 (1b, c)를 준수하는 단어의 비율은 점진적으로 증가하고 있다. 앞에서 성경B와 성경C를 비교할 때 HLL, LLH, HLH 음절패턴 부분에서는 성경B가 규칙을 더 잘 준수하였으나, 전체적으로 보았을 때는 성경C의 규칙 준수 비율이 조금 높다. 본 논문에서는 성경C를 분석 대상으로 삼았다. 끝으로 Celex의 규칙 준수 비율은 84.7%로 성경C보다 약간 높다.

3.4절의 내용을 요약하면 다음과 같다. 1) 성경 고유명사에 연쇄모음이 많이 나타나는 이유는 고유명사에 첨가되는 어미에 이미 연쇄모음이 들어 있거나 모음으로 시작하는 어미가 다른 모음 뒤에 첨가되는 경우가 많기

때문이다. 2) 연쇄모음에 작용하는 선행모음장모음화가 실제로 장모음화해서 중음절이 된다면 그 음절에 강세가 와야 하는데 그렇지 않은 경우가 많다. 3) 연쇄모음의 첫 모음이 단일모음일 때는 그 모음에 강세가 안 오고 그 앞의 모음에 강세가 오는 경우가 상당히 많다. 4) 연쇄모음의 첫 단일모음을 단모음으로 취급할 때 오히려 규칙 준수 비율이 높아진다. 5) 선행모음장모음화와 대모음변이는 밀접한 관련을 가지고 있는데 이의 적용을 받은 모음은 모두 장모음일 것으로 기대되지만 실제로 강세부여에 미치는 영향은 예측과 상당히 다르다. 이에 대해서는 결론에서 좀 더 언급을 하겠다.

4. 결론

본 논문에서는 성경에 나오는 고유명사 중 3음절어를 대상으로 음절의 경중에 따라 H와 L로 구분한 음절패턴과 강세의 위치가 어떠한 연관이 있는지 살펴보았다. 그리고 성경 고유명사의 강세를 Celex에서 구한 보통명사와 비교해보았다.

우선 음절패턴을 강세 부여의 기준으로 삼을 경우 성경의 고유명사와 Celex의 보통명사는 그 강세에 있어서 통계적으로 의미 있게 달랐다. 특히 눈에 띄는 것은 성경 고유명사 자료에는 세 번째 음절(마지막 음절)에 강세가 오는 예가 보통명사 자료에 비해 극히 적었다. 그 이유를 살펴본 결과 Celex에서 3음절에 강세를 가지고 있는 단어는 3개를 제외하고 모두 외래어이고, 특히 프랑스에서 차용된 단어가 과반수를 넘었다. 따라서 프랑스어와 같이 단어의 마지막 음절에 강세가 오는 차용어들의 발음에 영향을 받았다고 볼 수 있다. 이런 이유 때문에 3음절 강세는 규칙으로 설명하기가 어렵다고 판단된다.

다음으로 Chomsky and Halle (1968)에서 강연쇄(strong cluster)라고 부르는 연쇄자음과 이중자음도 강세규칙의 위반을 유발하는 원인으로 파악되었다. 좀더 구체적으로 보자면, 성경의 고유명사에는 연쇄자음을 가지고 있는 단어들이 많지 않았고, 1음절 강세와 2음절 강세의 수가 동일하였다. 그러나 여기서 유념해야 할 것은 발음에 반영되지 않는 철자 상의 이중자음이 강세 부여에 영향을 주는 것으로 보인다는 것이다. 사실 Chomsky and Halle는 기저형에 이중자음을 설정한 상태에서 강세를 부여하고 그 이후 이중자음 중 하나를 제거하는 연쇄자음단순화규칙(Cluster Simplification)을 사용하고 있다. 본 논문 서두에서 언급했듯이, Chomsky and Halle는 영어철자에 가까운 기저형을 설정하고 여러 규칙을 적용하여 강세와 발음을 도출하기

때문에 이러한 설정은 크게 문제가 되지 않았다. 그러나 추상적 기저형을 인정하지 않는 이론에서는 해결하기 어려운 문제로 남는다. Hammond (1999, 268-9)는 최적성이론(Optimality Theory)의 틀에서 이 문제를 다루는데 기저형에 액센트를 표시해서 강세제약이 무조건 강세를 부여하는 방법을 택하고 있다. 그러나 이러한 방법도 결국 예외로 인정하는 것에 지나지 않는다.

마지막으로 두 번째 음절과 세 번째 음절 사이에 나타나는 연쇄모음(모음충돌)이 가장 흥미로운 논제였다. 성경고유명사에 유난히 연쇄모음이 많았다. 그 이유는 히브리어 또는 그리스어에서 인명과 지명에 첨가되는 접미사가 모음으로 시작하거나 이미 연쇄모음을 포함하고 있기 때문으로 파악되었다. 모음이 연속으로 나타날 때 첫 번째 모음은 긴장모음이 되거나(선행모음 긴장모음화, *Prevocalic Tensing*), 장모음화 한다(선행모음 장모음화, *Prevocalic Lengthening*). 음절 무계에 의해 강세를 부여할 경우 선행모음에 해당하는 모음이 포함된 두 번째 음절이 중음절이나 경음절이나 따라 강세의 위치가 달라진다. 본 논문에서 확인해본 결과 이 음절들을 경음절로 처리할 경우에 전체적인 규칙준수 비율이 더 높아지는 것으로 파악되었다. 그렇다면 이 음절에 포함된 모음은 후속 모음에 의해서 장음화된 것이라고 보기에 는 무리가 있다. 장음화된 것이 아니라면 긴장단모음(*short tense vowel*)으로 볼 수밖에 없다. SPE는 이를 강세 받지 못하는 긴장모음으로 규정하고 있다(Chomsky and Halle 1969: 75).

앞에서는 연쇄모음이 나타날 때 선행모음의 음장(*length*)을 어떻게 처리하는 것이 좋을지를 전체적인 규칙준수 비율을 기준으로 살펴보았다. 그러나 세부적으로 살펴보면 더 복잡한 문제가 존재한다. 그것은 선행모음 위치(2음절)에 대모음변이의 결과로 생겨난 모음이 나타날 때, 이 모음이 강세부여에 미치는 영향이 일관되지 않다는 점이다. 예를 들어, 철자 <i>와 <o>에서 유래한 [ai]와 [oo]는 모두 자신이 속한 2음절에 강세를 받고 있다. 반면에 철자 <a>와 <e>에서 유래한 [ei]와 [i]가 선행모음 위치(2음절)에 나타날 때는 1음절과 2음절에 강세가 거의 반반씩 분산된다. 이 예들에 나타나는 현상을 정리하자면 다음과 같다. 선행모음 위치에 나타나는 모음들은 장모음화했고 그 모음들은 모두 대모음변이의 영향을 받아 모음이 변화했으나 강세에 미치는 영향은 동일하지 않았다. 그런데 철자 <i>가 선행모음 위치에 올 때는 앞에서 말한 것처럼 대모음변이의 영향으로 [ai]만 나타나는 것이 아니라 그냥 [i]로 나타나는 경우가 훨씬 많다. 그리고 이렇게 나타나는 [i]를 지니고 있는 단어들은 모두 1음절에 강세를 가지고 있다. 이 예들은 선행모음 위치에 있는 <i>가 장모음화를 겪지 않았을 수도 있다는 추론을 가능하게 한다. 선행모음장모음화의 적용조건을 다시 점검해봐야 할

수도 있다. 이러한 문제들을 본 논문에서는 자세히 취급하지 못하였다. 또, 본 논문에서는 이 문제를 순수하게 음운론적인 측면에서 살펴보았지만 음성학적으로 어떤 발음으로 실현되는지 확인해 볼 필요도 있다. 자료를 더 보강하여 추후에 분석할 과제로 남겨놓는다.

본 논문에서는 3음절 고유명사만을 대상으로 하였기 때문에 연구대상에 있어서 한계점을 가질 수밖에 없다. 앞으로 대상 어휘도 2음절, 4음절 등으로 확장하고, 음절을 구성하는 자음과 모음까지 구체적으로 고려하여 음절 패턴과 강세의 위치가 실제적으로 어떤 연관성이 있는지 살펴볼 필요가 있다. 뿐만 아니라 연구 영역을 더 확장하여 그리스·로마 신화 등에 나오는 다양한 고유명사들의 음절패턴과 강세위치도 살펴보아야 할 것이다.

REFERENCES

- ALCÁNTARA, JONATHAN B. 1998. *The Architecture of English Lexicon*. PhD Dissertation. Cornell University.
- BAAYEN, R. HERALD, RICHARD PIEPENBROK and HEDDERIK VAN RIJN. 1993. *The CELEX Lexical Database (CD-ROM)*. Philadelphia, PA: Linguistic Data Consortium, University of Pennsylvania.
- BIBLE WORDS - PHONETIC PRONUNCIATION. 2012. Last updated 29 June 2012. <http://www.betterdaysarecoming.com/bible/pronunciation.html>.
- CHOMSKY, NOAM and MORRIS HALLE. 1968. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row.
- HALLE, MORRIS. 1977. Tenseness, vowel shift, and the phonology of the back vowels in Modern English. *Linguistic Inquiry* 8, 611-625.
- _____. 1998. The stress of English words 1968-1998. *Linguistic Inquiry* 29, 539-568.
- HAMMOND, MICHAEL. 1999. *The Phonology of English*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- HAYES, BRUCE. 1985. Iambic and trochaic rhythm in stress rules. *BLS* 13, 429-446.
- _____. 1987. A revised parametric metrical theory. *NELS* 17, 274-289.
- _____. 1989. Compensatory lengthening in moraic phonology. *Linguistic Inquiry* 20, 253-306.
- _____. 1995. *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. Chicago: University of Chicago Press.

- JENSEN, JOHN T. 1993. *English Phonology*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- KAHN, DANIEL. 1976. *Syllable-Based Generalizations in English Phonology*. PhD Dissertation. MIT. Distributed by IULC and published 1980, New York: Garland.
- LIBERMAN, MARK and ALAN PRINCE. 1977. On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry* 8, 249-336.
- MCCARTHY, JOHN and ALAN PRINCE. 1986. Prosodic morphology. Ms. University of Massachusetts and Brandeis.
- _____. 1988. Quantitative transfer in reduplication and templatic morphology. In Linguistic Society of Korea (ed.). *Linguistics in the Morning Calm* (v2), 3-35. Seoul: Hanshin Publishing.
- _____. 1990a. Foot and word in prosodic morphology: the Arabic broken plural. *Natural Language and Linguistic Theory* 8, 209-283.
- _____. 1990b. Prosodic morphology and templatic morphology. In Eid and McCarthy (eds.). *Perspective on Arab Linguistics* 2. Philadelphia: John Benjamins.
- NET MINISTRIES. *Biblical Words Pronunciation Guide*. <https://www.netministries.org/resources/resource-pronunciation-guide>.
- OXFORD ENGLISH DICTIONARY. 2018. *Oxford English Dictionary Online*. Oxford: Oxford University Press.
- PRINCE, ALAN. 1983. Relating to the grid. *Linguistic Inquiry* 14, 19-100.
- PRINCE, ALAN and PAUL SMOLENSKY. 1993/2004. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Oxford: Blackwell.
- R CORE TEAM. 2017. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org>.
- RUBACH, JERZY. 1984. Segmental rules of English and cyclic phonology. *Language* 60, 21-55.
- SCOTT-GRAIG, T.S.K. 1982. *A Guide to Pronouncing Biblical Names*. Morehouse Publishing. Harrisburg, PA.
- STAUDACHER, JOSEPH M. 2001. *Lector's Guide to Biblical Pronunciations*. Updated. Huntington, Indiana: Our Sunday Visitor Publishing Division, Our Sunday Visitors, Inc.

WEBCeLEX. 2001. Max Planck Institute for Psycholinguistics. <http://celex.mpi.nl>.

Young-Shik Hwangbo (Professor)
Department of English Language and Literature
Sungkyul University
53 Sungkyul-Daehak-ro, Anyang-si, Geonggi-do
Korea 14097
e-mail: hwangbo@sungkyul.edu

received: November 21, 2018

revised: December 17, 2018

accepted: December 21, 2018