

## 음절 음운론

### 안 상 철

이 글의 주된 음절과 관련된 음운이론의 발전과정을 소개하고 그 결과를 조명하는데 있다. 이 목적을 위하여 음절의 개념이 중요한 변수로 등장한 1970년대 이후의 음절에 대한 주요 이론에 대한 제안을 중심으로 그 배경과 이론적 근거를 논의를 전개하고 그 결과로 나타난 최근의 여러 제안을 검토한다. 또한 이러한 논의를 바탕으로 형태이론과의 연관성을 갖는 운율이론 등도 함께 분석하기로 한다.<sup>1)</sup>

#### 1. 비선형 음운이론

현대 음운론의 가장 큰 분수령 중의 하나는 Goldsmith(1976)의 자립분절 음운론(Autosegmental Phonology)이라고 할 수 있다. 이 이론은 분절과 분절외적인 현상을 포괄적으로 다루어 음운분석의 장을 선형적이고 평면적인 차원에서 다원적이고 입체적인 차원으로 올려놓는 커다란 공헌을 하게 되었다. 이러한 영향 밑에서 음절 이론도 비선형적(nonlinear)이고 다차원적인 분석 방법을 채택하고 있다. 여기에서는 비선형 음운이론의 발전과정에 나타난 주요 개념과 적용방안 등을 살펴보고 그 의의를 논의한다.

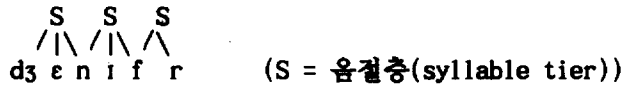
##### 1.1. 음절총렬

시대적으로 보아 음절에 대한 최초의 비선형적 접근은 Kahn(1976)에 의해서 이루어졌다. Kahn(1976)은 Goldsmith(1976)의 자립 분절 음운론의 영향을 받아, 음절 이론의 비선형적인 이론 체계를 제시하였다. 즉 전통적으로 인식되어온 소리의 분절층(segmental tier) 이외에 독립적인 음절층을 제안하여 분절음의 위상과 음절의 위상이 상호 독립적일 수 있음을 보여 주었다. 예를 들어 어떤 자음이 어느 한 쪽 음절에만 속하지 않고 양쪽 음절 모두에 속하게되는 양음절성(ambisyllabicity)을 아래와 같은 방법으로 효과적으로 표현하였다.

---

1) 이 논문은 1994년도 경희대학교 교비지원 연구비로 연구 작성된 것임.  
언어교육연구원, 문리대 영어영문학과, 부교수

(1) 양음절성:

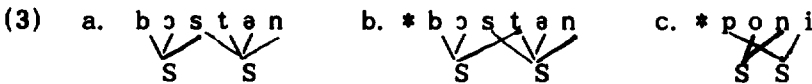


위와 같은 종류의 양음절성은 한 분절음이 한 음절에만 속하게되는 전통적인 분절 음운론(segmental phonology)의 이론에서는 표현하기 어려운 문제였다. 그러나 Kahn(1976)의 비선형 음운론에서는 [n]과 [f]의 양음절성을 두 개의 음절층과 연결시킴으로 이러한 문제를 해결하고 있다.

그러면 이러한 비선형적 음절이론이 기초하고 있는 기본원칙을 소개한다. 이 원칙은 Kahn이 Goldsmith(1976)의 적형조건(Well-formedness Condition)을 따라 다음과 같이 설정하고 있다.

- (2) a. 각 [+syll] 분절음은 오직 한 음절에 연결된다.
- b. 각 [+syll] 분절음은 적어도 하나의 음절에 연결된다
- c. 음절과 분절음을 연결시키는 선은 서로 교차하지 못한다.

(2a)의 규칙으로 인해 각 음절은 음절분절(음절핵)을 가짐으로써 형성될 수 있다. (2b)로 인해 각각의 음절 분절은 음절의 부분이 된다. 특히 이 조건으로 인해, 어떤 분절이든 특정한 환경에서는 두개의 음절과 연결됨으로써 양음절이 될 수 있다. 한편 (2c)는 똑같은 자음이 두 개의 다른 음절의 음절두음(onset) 이나 음절말음(coda) 이 되는 것을 막아준다. 이러한 가정 하에서 다음의 실패를 살펴보면 우리는 첫번째 예인 (3a)만 옳은 표기인 것을 발견할 수 있다.

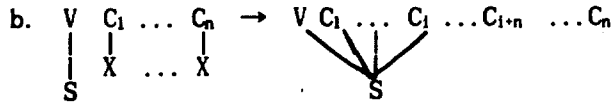


Kahn은 이러한 가정에 기초해 아래와 같은 몇가지 음절구조 부여규칙을 제안하게 되었다.

(4) 규칙 I: [+syll] → [+syll]  
|  
S

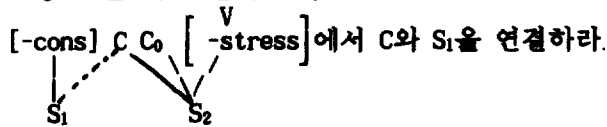
규칙 II: a. C<sub>1</sub> ... C<sub>n</sub> V → C<sub>1</sub> ... C<sub>i-1</sub> ... C<sub>n</sub> V  
| |  
S S

(여기에서 C<sub>i-1</sub>...C<sub>n</sub>만이 음절초에 허용되는 최대 자음군이고 C<sub>1</sub> C<sub>i-1</sub> ... C<sub>n</sub>은 이에 해당하지 않는다.)

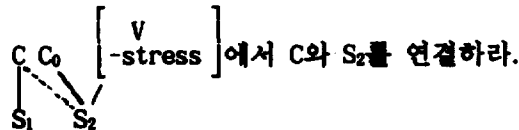


(여기에서  $C_1 \dots C_i$ 은 최대 음절말 자음군이지만  $C_{i+1} \dots C_n$ 은 이에 해당되지 않는다.)

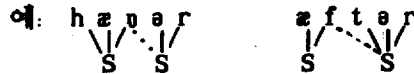
규칙 III : (보통 또는 빠른 발화의 경우에 적용)



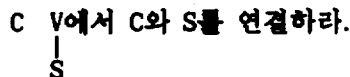
규칙 IV: (보통 또는 빠른 발화의 경우에 적용)



조건:  $CC_0$ 는 허용되지 않는 자음군을 이루거나 언어보편적으로 유표적인 경우에 해당되지 않는 자음군이어야 한다.



규칙 V: (연속발화의 경우에 적용)



규칙 I은 음절의 수가 성절성(syllabic)을 가진 분절음의 수와 일치함을 나타낸다. 규칙 II는 Clements와 Keyser(1983)의 '음절두음 우선 원칙(Onset First Principle)'을 나타내는데 여기서 규칙 II(a)는 항상 규칙 II(b)를 선행하도록 되어 있다. 그러므로 자음군의 분석에서는 최대한 많은 수의 자음으로 음절 두음군(onset)을 구성하고 나머지 남은 자음들로 음절 말음군(coda)을 구성해야 한다. 규칙 III과 규칙 IV가 일상

적인 보통 발화에서 적용되는 규칙들인 반면 규칙 V는 고유명사 *Hockett*와 *hock it*에서와 같이 구(phrase)가 단어와 마찬가지로 음절화되는 현상을 포착하기 위하여 구 단위의 발화에 적용되는 규칙이다. 또한 위의 규칙 중 규칙 I과 규칙 II는 언어보편적인 규칙으로 받아들여진다.

1.2 음절 관련 규칙들

여기에서는 위와 같은 음절구조 부여규칙을 바탕으로 Kahn이 제시한 음절과 밀접하게 연관된 몇 가지 음운 규칙들을 알아본다.

1.2.1. 기음화(Aspiration)

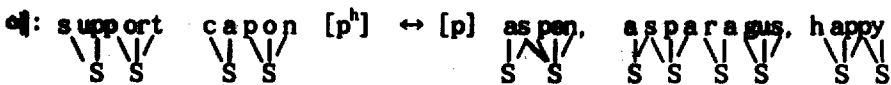
음절 관련 규칙 중 가장 대표적인 예가 영어의 기음화(aspiration) 현상이다. 즉 영어의 /p, t, k/는 음절 두음(onset)의 위치에 오고 음절 말음(coda)의 위치와 연관되어 있지 않은 경우에 기음화 된다. 전통적인 선형적(linear) 생성 음운론에서는 이러한 현상을 아래와 같이 음절 경계 \$나 단어 경계 ## 등을 사용하여 표시한다.

$$(5) \left[ \begin{array}{l} +\text{coronal} \\ -\text{del rel} \\ \text{voice} \end{array} \right] \rightarrow [+asp] / \$ \text{ \_\_\_\_\_\_}$$

이 규칙으로 *support*와 *capon*에서의 기음화 현상을 설명할 수 있다. 그러나 *aspen*, *asparagus*, *happy* 등에서는 기대되었던 기음화 현상이 일어나지 않는다. 여기에서 첫번째와 두번째 예들의 다른 점은 무성 파열음이 양쪽의 음절과 모두 연결되어 있는가 하는 양음절성(ambisyllabicity)의 문제로 이런 종류의 양음절성은 선형 생성 음운론에서는 명확히 표현할 수 없었다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 Kahn은 별도의 독립된 음절층을 사용하여 양음절성이 비기음화(non-aspiration)에 중요한 결정 요인이 되도록 기음화 규칙을 다음과 같이 제안하였다.

(6) 기음화 규칙(Aspiration)

$$\left[ \begin{array}{l} -\text{continuant} \\ +\text{stiff v.c.} \end{array} \right] \rightarrow [+spread\ glottis]$$

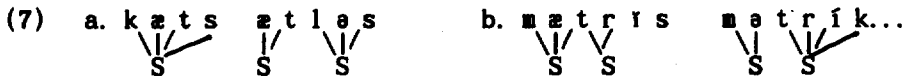


위의 기음화 규칙은 무성 파열음이 음절초에 올 때와 마찬가지로 음절초에 오지 않을 때에도 기음화 될 수 있다는 사실을 나타낸다. 즉, 한 음절에만 속하는 (tautosyllabic) 음절초의 무성 파열음만이 기음화 될 수가 있다는 설명이다.

### 1.2.2. 성문음화(Glottalization)

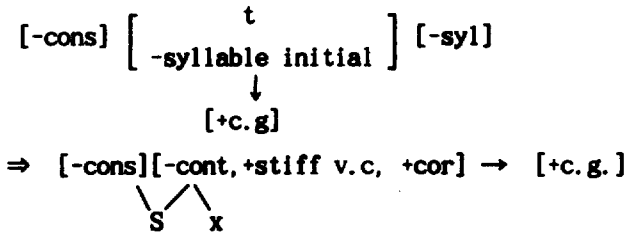
*apt, list, clasp, ask* 등에서 처럼 무성 파열음은 ‘저해음(Obstruent)\_\_\_\_\_휴지(Pause)’의 환경에 있으므로 파열이 된다. 그러나 ‘모음(V)\_\_\_\_\_휴지(Pause)’의 환경에서는 무성 파열음 /p, t, k/의 성격이 각각 다르게 나타난다. 예를 들어 *mat*에서 /t/는 파열되어 발음되면 부자연스럽게 들리므로 파열되지 말아야 한다. *map*의 /p/도 보통 파열되지 않지만, 파열된다 하더라도 /t/의 경우처럼 부자연스럽지는 않다. 그러나 이와 달리 *Mac*의 /k/는 꼭 파열된다.

한편 *cats*와 *atlas*의 경우에는 휴지 앞에 온(pre-pausal) /t/와 마찬가지로 자음 앞에 온 /t/의 경우에도 성문음화가 일어난다. 그러나 *mattress*와 *matriculation*에서는 성문음화가 일어나지 않는다. 이러한 차이는 음절 구조를 고려함으로써 설명할 수 있다. 즉 *cats*와 *atlas*, *mattress*와 *matriculation*의 차이는 후자의 경우에서만 규칙 II에 의해 /t/가 음절 초가 된다. 그러나 *mattress*에 규칙 III을 적용하는 경우 /t/와 첫번째 음절이 연결되고 두번째 음절과의 관계도 원래대로 유지되어 양음절성을 보이게 된다.



/t/가 기저형에서 성문음의 속성이 없는 단순한 이음 소리라고 가정할 때 /t/-성문음화(/t/-glottalization)의 규칙은 아래와 같이 비선형적으로 나타난다.

#### (8) 성문음화 규칙(Glottalization)

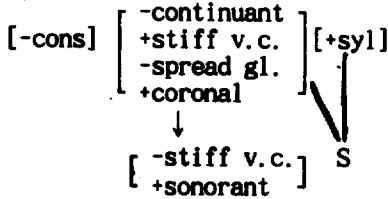


### 1.2.3. 설탄음화(Flapping)

설탄음화(Flapping)는 치경음 /t/와 /d/가 모음 사이에서 설탄음 [D]로 중화되는

과정을 말한다. 예를 들어 *rider*와 *writer*는 /d/와 /t/가 모두 설탄음화 되므로 모음 길이만 제외하고는 똑같이 발음된다.<sup>2)</sup>

(9) 설탄음화 규칙(기음화 규칙 뒤에 적용): (t → ∅ / [-cons] \_\_\_ [+syl])



즉 위의 규칙은 설탄음화 현상이 비(非)자음과 한 음절에만 속하는(tautosyllabic) 모음 사이에 적용됨을 보여주는 것이다.

### 1.2.4. r-탈락

지역에 따라서 *chart*같은 단어는 /r/없이 발음되는 경우가 있는데 영국의 대부분 지역과 호주, 미국 동부와 남동부에서 이런 현상이 일어난다.<sup>3)</sup> 이 현상은 흔히 모음 뒤의 위치에서 /r/이 탈락되기 때문에 일어나는 현상이라고 설명되나 *Mary*의 /r/은 탈락되지 않는 점으로 미루어 보아 이 설명은 올바른 설명이 아님을 알 수 있다. 즉 '모음 뒤의' /r/이라는 말은 음절 구조와의 관련성을 나타내는 함축적인 가정이다: 음절의 핵이 되는 다른 모음 뒤의 /r/은 생략된다.<sup>4)</sup>

(10) r-탈락:  $[+syl] \begin{array}{l} r \\ \swarrow \searrow \\ S \quad x \end{array} \rightarrow \emptyset$

예: the bar # is  
s[Face the bar] s[It]

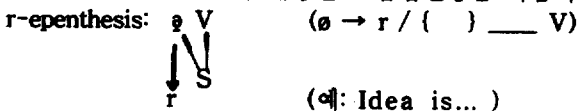
### 1.3. 문제점

Clements & Keyser(1983)에서도 지적되었듯이 Kahn의 논문은 음절이 독자적인 계층적 단위임을 설득력 있게 증명해 보였다. 그는 영어 음운론에서 많은 생산적인

2) 기저형의 유성음 앞에 오는 모음이 더 길게 발음된다.

3) "non-rhotic dialect"라고 불리운다.

4) Kahn(1976: 69)은 반대의 현상인 r-삽입현상을 다음과 같이 기술한다.



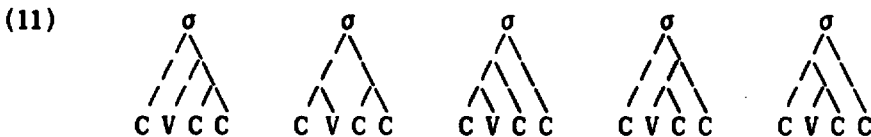
음운 과정들이 간단하게 설명될 수 있는 방법으로 서로의 상호 작용이 기술될 수 있음을 증명했다. 이럼으로써 그는 이전의 선형적인 대안은 그 자체가 만족할 만한 결과를 가져다주지 못한다고 증명해 보였다.

그러나 Kahn의 논문에는 몇가지 문제점이 남아있다. 첫째, Kahn은 '허용 가능한 두음군(possible initial cluster)'의 확실한 개념을 제공해 주고 있지 않다. 둘째, Kahn의 논문은 어디에다 음절구성(syllable-building) 규칙을 적용해야 하는지 명시해 놓고 있지 않다. 셋째, 최근의 연구들에서 밝혀졌듯이 Kahn의 논문에는 재음절화(resyllabification)에 대한 개념이 제시되지 않고 있다. 넷째, 그의 논문에는 '음절핵(peak)'과 '주변요소(maginal element)'에 대한 구분이 없다. 예를 들어 *earl*에서의 /r/은 /r/이 [+syllabic] 자질을 가짐으로써 음절을 이룬다. 그러나 성질성(syllabicity)이라는 것은 분절이 가지고 있는 고유한 성질의 것이 아니라 분절과 그것이 접하고 있는 것들과의 관계에 있다. Clements & Keyser(1983)는 분절의 성질성과 비성질성은 음절내의 위치에서 결정된다는 설명을 제시하고 있다. 마지막으로 Kahn은 최근의 음운이론에서 많은 관심을 끌고 있는 파찰음(affricates)같은 복합음(contour segments)의 성격을 제시해 주고 있지 않다.

#### 1.4. 율격음운론적 접근

음절에 대한 비선형적인 Kahn(1976)의 관점과는 별도로 Kiparsky(1980)는 음절 표현에 있어서 좀 다른 비선형적인 이론체계를 제시했다. 이 이론 체계에 의하면 어떤 분절층은 두개로 갈라진 강약(strong and weak)의 율격적인 박자에 의해 지배를 받는데 이 율격(metrical beats)이 음절을 구성한다는 주장이다. 따라서 계층의 수에는 상한선이 없어지게 된다.

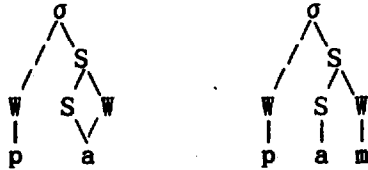
물론 우리는 Kahn이 내세운 것 보다 많은 음절구조의 가능성을 가정해 둘 필요가 있다. 그러나 이 율격 음운론적 방법은 앞으로 더 연구되어야 할 몇 가지 문제점들을 가지고 있다. 첫째, 분지(branching)를 할때 그것을 인위적으로 나누어야 하는가의 문제가 있다. 예를 들어 CVCC의 음절 구조에서 양분된 가능한 가지 수는 다음과 같이 다섯개나 가능하게 된다.



또한 중음절(heavy syllable)과 경음절(light syllable)을 어떻게 양분 수형도로 구분할 수 있는가를 생각할 때 다른 문제점이 나타난다. 예를 들어 많은 언어에서 운율규칙은 V(장모음), VG(이중모음), VC(단모음+자음)을 포함하고있는 음절들을 같

은 무게를 갖는 것으로 동일하게 다루어왔다. 이러한 동격 관계(equivalence)를 표현하기 위해 양분 수형도의 구조는 아래와 같은 방식으로 표현될 것이다. (여기에서 S는 '강(Strong)', W는 '약(Weak)'을 나타낸다.)

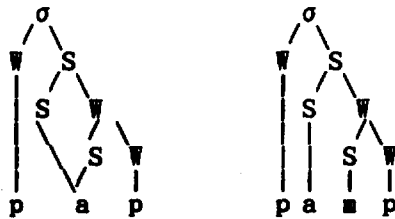
(12)



즉 이러한 두 음절 유형의 동격 관계(equivalence)는 각각의 경우에 뿌리 교점(root node)에 의해서 지배되는 S가 SW연속체를 지배하는 계층적인 구조로 표현된다.

그러나 아래의 예에서는 제일 밑의 총렬에 오는 [a:p]와 [amp]의 구조적 동격관계가 표시되어 있다. 이 둘은 모두 제일 위에 위치한 S에 의해 완전하게 지배되는데 이 S는 바로 위의 뿌리 교점에 의해 지배되고 또 그 밑의 SW를 직접 지배한다.

(13)



여기에서 우리는 (12)의 장모음과 (13)의 장모음간에는 차이점이 있음을 주목해야 한다. 즉 (12)의 장모음은 연속체 SW에 의해 곧바로 지배되는 단일 구성성분인데 반해 (13)의 장모음은 하나의 단일 구성성분이 아니며 SW가 아닌 SS에 의해 직접 지배받는다. 이러한 문제점은 울겨 음운론적인 방법이 경음절과 중음절에 대한 통일된 규정을 내려주기에 적절하지 못한 이론이라는 점을 암시한다.

## 2. CV 음운론

이제까지 논의된 것과 같은 초기 연구의 여러가지 문제점들을 해결하기 위하여 Clements & Keyser(1983)는 음절에 대한 새로운 접근을 제안하였다. 이 연구는 Kahn의 이론체계를 확장시켰을 뿐 아니라 음절총과 분절총을 중재시키는 세번째 총, 즉 CV-총렬을 소개한다.

CV-총렬은 Hockett(1947)과 Abercrombie(1967)의 전통적인 구조이론에서도 비슷한 개념의 것들이 쓰여졌으므로 음운론에서 전혀 새로운 개념이라고 할 수는 없다.



또한 독립된 CV-충렬의 유용성은 Thráinsson(1978)의 Icelandic 선기음화(preaspiration) 현상에서 처음 거론되었다. 한편 McCarthy(1979)는 셈족어(Semitic)의 어휘형성(word formation)에서 독립적인 중간매개 충렬의 필요성을 주장하였다. 이 연구는 Halle & Vergnaud(1980)와 Steriade(1982)와 같은 논문들에 의해 뒷받침되었다. 여기에서는 이러한 배경을 염두에 두고 CV 이론의 등장배경과 CV충렬의 적용영역 등을 알아본다.

## 2.1. McCarthy(1979)

영어나 한국어를 비롯한 대부분의 언어에서는 굴절이나 파생이 새로운 형태소를 연쇄적으로 첨가함으로써 이루어진다.<sup>5)</sup> 그러나 아랍어를 비롯한 몇 개의 언어에서는 어휘형성과정(어휘형성)이 비연쇄적(nonconcatenative)으로 일어나는 예가 발견된다. 예를 들어 아랍어에서는 'to write'의 의미를 갖는 모든 동사 변화형이 태, 시제 등에 관계없이 모두 공통적으로 /ktb/를 갖는다. 따라서 동사의 의미는 자음에 모두 포함되어 있고 모음의 역할은 굴절관계를 나타내는데 한정된다. 아래의 표에서 볼 수 있듯이 어떤 동사는 그의 어휘적 실재를 나타내는 세개나 네개의 어근자음(root consonants)으로 구성되며 이들 자음들은 그들 사이에 삽입되는 모음들에 따라서 다양한 유형의 단어를 파생시키게 된다. 이러한 유형은 주로 '어형(binyanim)'으로 불린다.

(14)	어형 (Binyanim)	완료형 능동 (perf. active)	완료형 수동 (perf. passive)
	I CVCVC	katab 'write'	kutib
	II CVCCVC	kattab 'cause to write'	kuttib
	III CVVCVC	kaatab 'correspond'	kuutib
	IV CVCCVC	?aktab 'cause to write'	?ukib
	?		
	(동사어근(verb root): ktb 'write' (cf. drs 'study'),		
	완료능동(perf active): a, 완료수동(perf. passive): u, i )		

여기에서 각 어형(binyanim)별로 능동형과 피동형을 비교해 보면 실제의 모음은 자질이나 갯수가 변하게 되지만 모음과 자음의 배열 순서는 변하지 않은 채 남아있는 것을 볼 수 있다. (예: CVCVC는 제1 어형변화, CVCCVC는 제2 어형변화, 등등) 이와 같은 아랍어의 어휘형성과정에 관한 속성을 관찰한 McCarthy(1979)는 자음과 모음의 연속체들이 독립된 형태소로 기능 한다는 사실에 기초해 이들이 독립적인 CV-

5) 예를 들면 영어의 *care-ful-ness*, *devastat-ing-ly*나 한국어의 '가-시-어-ㅂ-다' 등은 모두 기존의 형태소에 새로운 형태소를 선형적으로 첨가하여 새로운 단어를 형성하는 연쇄적(concatenative) 어휘형성과정이다.

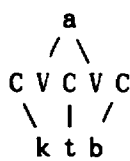
층렬(tier)을 매개체로 하여 상호 연관되어 있다는 제안을 하게되었다. McCarthy는 이러한 형태소들을 '운율형판(prosodic templates)'이라고 명명했다. 이러한 형판(template)은 전반적인 동사 형태들의 기본구조 역할을 한다. 또한 아래의 예에서 나타난 바와 같이 아랍어의 동사형태의 유형은 운율적인 관련성을 고려해 이루어진다.

(15) 형태론영역

굴절 형태소

파생 형태소

어근



운율영역

선율층(melody tier): 모음층렬

운율형판(prosodic template): CV골조

어근음 층렬: 자음층렬

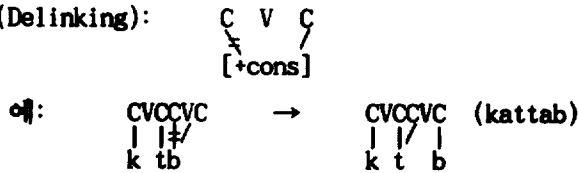
여기에서 운율형판(prosodic template), 즉 CV-층렬(tier)에서의 모음 분절과 자음 분절의 연결 방식은 왼쪽에서 오른쪽으로, 1:1로 연결되는 방법을 취한다.

(16)



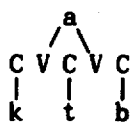
그러나 이러한 연결 방식은 두번째 어형변화(binyanim)인 *Kattab*에서 잘못된 형태인 \**katbab*이 예측되도록 한다. 그래서 McCarthy는 아래와 같이 '단절(Delinking)'이라는 특수규칙을 설정하였다.

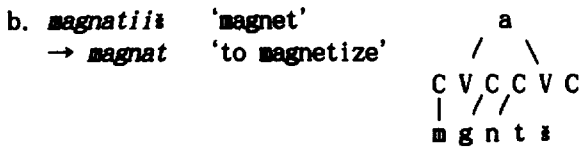
(17) 단절규칙(Delinking):



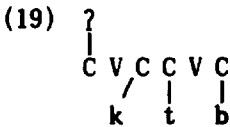
이제 이 단절규칙에 의해 분절 요소(melodic elements)보다 자리(slot)가 더 많으면 분절음(melody)은 (17)이나 (18a)에서 처럼 연결된다. 그러나 (18b)를 보면 분절 요소들이 지정된 자리(slot)보다 많을 경우 몇개의 차용어를 제외하고는 표면에서 음성 실현이 되지 않음을 볼 수 있다.

(18) a.





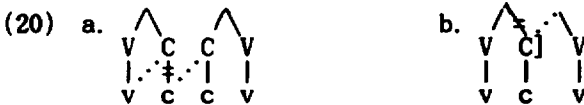
한편 네번째 어형변화인 *ʔaktab*의 형태는 (19)에서 처럼 기본골격에 ʔ을 미리 연결한(prelinking) 결과로 얻어지게 된다.



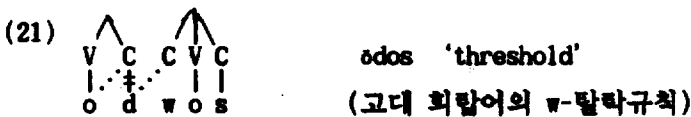
2.2. Steriade (1982)

CV-층렬의 유용성은 McCarthy 이후 Clements & Keyser의 CV음운론이 나타나기 전에 이미 여러 학자들에 의해 지지되어왔다. 특히 Steriade(1982)는 Greek에 관한 학위 논문에서 여러가지 중요한 보편규칙들을 제안하였다.

먼저 Steriade는 보상적 장모음화가 어떤 특정한 종류의 재음절화로 표현된다고 설명했는데 여기서 Steriade는 이러한 종류의 재음절화는 CV-골격(skeleton)같은 장치를 갖고 있을 때에만 가능하다고 주장하였다. 좀 더 구체적으로 기술하면 Steriade는 2 종류의 재음절화를 제안하였다. 첫번째 종류는 분절음 재음절화(segment resyllabification)인데 여기서 층렬단계(tier level)는 아무런 영향을 받지 않은 채로 남아있게 되므로 (20a)에서 처럼 보상적 장모음화가 일어나게 된다. 두번째 종류의 재음절화는 층렬 재음절화(tier resyllabification)인데 이때는 분절음이 없어지지 않으므로 보상적 장모음화가 일어나지 않는다.



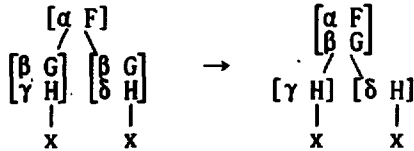
여기에서 흥미를 끄는 첫번째 종류의 재음절화에 대해서 우리는 Ionic으로부터 다음과 같은 예를 얻을 수 있다.



Steriade의 논문의 두번째 중요한 기여는 아래 기술된 바와같이, '공유자질규약

(Shared Feature Convention)'을 제시한 것이다.

(22) 공유자질규약(Shared Feature Convention)



이 공유자질 규약에 대한 입력(input)은 삽입현상을 저지하기에 충분할 것이다. 또한 그러한 규칙이 동일 자질을 가진 양쪽 요소에 모두 충족되지 않는 한 그 공유된 자질  $[\alpha \ F]$ 에 영향을 끼치는 어떤 규칙도 적용되지 않을 것이다. 예를 들어 중첩음(geminates)과 부분적으로 동화규칙이 적용된 자음군들은 똑같은 제약을 받게 된다. 즉, 두 자음은 삽입규칙에 의해 분리될 수 없으며, 어느 음운 규칙도 중첩된 두 자음의 어느 한쪽에만 적용될 수 없다.<sup>6)</sup>

끝으로 Steriade가 음운이론에 제공한 또 하나의 중요한 규칙은 다음에 기술된 '표류요소 삭제규약(Stray Erasure Convention)'이다.

(23) 표류요소 삭제규약 (Stray Erasure Convention)

(음절이나 형태적 형판 등의) 상위단계에 연결되지 않은 분절음이나  
 끝구조는 삭제한다.<sup>7)</sup>

이것은 분절음과 끝구조조상의 표기가 연결될 때만 음성실현이 가능하고 그렇지 못한 경우 자동적으로 탈락한다는 제약을 부여하는 중요한 규약이다.

### 2.3. Clements & Keyser(1983)

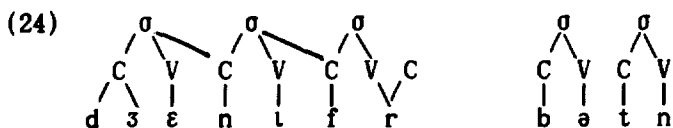
여기에서는 Kahn(1976), McCarthy(1979) 등의 연구를 응용한 좀 더 발전된 음절이론인 CV음운론에 대하여 세부적으로 알아 본다.

#### 2.3.1. 기본개념

6) 이 규칙은 종종 다음과 같은 McCarthy(1986:208)의 동일요소 인접회피 원칙(Obligatory Contour Principle)과 비교되곤 한다: "선율단계에서 인접한 동일요소는 금지된다.(At the melodic level, adjacent identical elements are prohibited.)"

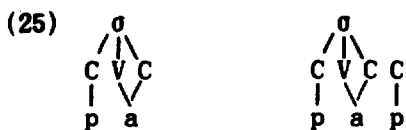
7) Erase segments and skeleton slots unless attached to higher levels of structure (i.e. either a position in the syllable or one in a morphological template).

이미 앞서서도 언급된 바와 같이 Clements & Keyser(1983)의 CV음운이론은 초기 Kahn(1976)의 논문을 발전시킨 것이다. 그러나 Clements & Keyser는 이미 소개된 비선형음운 이론을 좀 더 발전시키기 위해서 McCarthy(1979)의 CV-골조(skeleton)를 받아들여 음절층과 분절층 사이에 세번째 층인 CV-층렬을 소개하였다. 그러나 McCarthy의 모델의 CV층에서는 C와 V가 단순히 자음, 모음만을 나타내는데 비해 Clements & Keyser에서 C와 V의 사용법은 McCarthy의 것과는 다르다. 즉 McCarthy는 아랍어의 동사 파생에서 자음과 모음을 표시하기 위해 각각 C와 V를 써왔고 이러한 구별은 CV-층렬에 부가된 계층적인 음절 구조로부터도 자동적으로 결정될 수 있다. 그러나 Clements & Keyser에서는 V는 성절성이 있음, 즉 음절핵(nucleus, peak)을 의미하고 C는 기타 비성절성 분절음(marginal unit)을 나타낸다. 이에 따라서 *Jennifer*와 *button* 등의 예는 아래와 같이 표시된다.



여기에서 CV-층렬의 구성요소는 음절핵과 비음절핵(margin)으로 구분된다. 따라서 말단 요소인 [ɛ, ɪ, r]과 [ə, n] 등의 분절음은 음절핵이고 나머지 요소는 비성절성 분절음이다. 성절성이 이러한 방식으로 자동으로 정의되므로 전통적인 자질[syllabic]이 필요없게 되는 잇점이 있다.

한편 중음절(heavy syllables)은 음절핵이 양분된 수형도로 표기되는 음절이며, 경음절(light syllables)은 양분되지 않는 음절핵을 가진 음절로 규정된다. 그러므로 음절 [pa:]와 [pa:p]에서의 장모음은 아래와 같이 일관성 있게 나타내어 질 수 있다.



CV이론의 또하나의 장점은 강세 부여가 일관성있게 설명될 수 있다는 점이다. 즉, 음절핵의 내부 구조가 관련되기 때문에 규칙적인 강세는 중음절에 부여된다고 간단히 기술할 수 있는 길이 생기게 된다.



Clements & Halle(1968)의 SPE에서 강세 부여는 약한 소리의 뭉치(weak cluster)

와 강한 소리의 뭉치(strong cluster)를 구별함으로써 결정되는데 '약음군(weak cluster)'은 '단모음 + 한개 이하의 자음(또는 /pl/, /tr/, /kw/)'을 의미하고 '강음군(strong cluster)'은 '단모음 + 두개 이상의 자음' 또는 '장모음(tense)(또는+자음들)'을 의미한다. 그러나 Clements & Keyser에서 이러한 종류의 복잡한 분절의 구별은 더이상 필요하지 않게 된다.

Clements & Keyser의 또 다른 특징은 각운(rhyme)에 대한 언급이 없다는 점이다. 그러므로 음절의 내부에 계층적 위계가 존재하지 않는다.<sup>8)</sup>

### 2.3.2. 표기

CV음운론에서는 단어가 어휘표현의 단계에서 그 음운적 속성이 명세화된다. 따라서 음절수형도(syllable trees)는 어휘표현 단계에서 이미 완전한 표기형태로 존재하여 음운표기에 대한 입력부가 된다. 이런 가정에서 분절음과 CV-층렬 사이의 연결 방법에 몇가지 원칙을 설정한다. 첫째, 보편적인 원리로 V요소는 [-consonantal]인 분절과 연결되고 C요소는 [+high,-consonantal]인 분절이나 [+consonantal]인 분절과 연결된다. 또한 특정한 언어에 적용되는 규칙들도 있다. 예를 들어 Lithuanian이나 일본어에서는 모라(mora)가 하나의 운율적(prosodic) 단위이므로 모음뒤 자음들이 선행모음과 동일 음절에 속하면 V와 연결된다. 더구나 영어에서는 동일음절에 속하는 VC연속체가 (27)에서처럼 단자음과 모음 분절을 지배한다.

$$(27) \begin{array}{c} C & V & C & C \\ | & / \backslash & | & | \\ b & i & d & \text{'bide'}$$

CV음운론의 특징 중 하나는 연결원리가 꼭 1:1 대응을 필요로 하지 않는 점이다. 예를들어 Polish에서 [tʃ]는 파찰음이나 두 저해음(obstruents)의 연속체로 나타날 수 있다. 이러한 점을 Clements & Keyser는 CV-층렬을 이용해서 아래와 같은 방법으로 차이를 나타내고 있다.

$$(28) \text{ Polish : } \begin{array}{c} C & V \\ / \backslash & | \\ t & ʃ & ʃ & \text{'whether'}$$

즉 파찰음은 자음의 연속체와는 달리 '다수 대 1(many-to-one)'의 방식으로 나타낸다. 영어의 경우에서도 '다수 대 1(many-to-one)'의 연결은 [ss] 같은 중첩음(geminates)을 아래와 같이 나타낸다.

8) 그러나 이 문제에 대해서는 보편적인 면에서 뿐만 아니라 특정한 언어에 기초를 두어 여러 가지 반대되는 견해들이 있다. 이에 대한 자세한 논의는 Fudge(1987)참조.

(29)  $\begin{matrix} & C \\ & / \backslash \\ of & cour[ss] & ey & do \end{matrix}$  (= Of course they do)

음절화에서 따라야 할 중요한 규칙은 음절초 자음군의 수를 최대한으로 만드는 '음절 두음 우선원칙(Onset First Principle)'이다. 예를 들어 CVCCV의 연속체가 있을 때 우선 두개의 모음으로 2개의 음절을 만들기 위해 2개의 음절핵을 설정한다. 그 다음 모음 사이에 있는 자음들이 음절말음(coda)보다는 음절두음(onset)이 될 수 있는지 검색하고 두 자음이 모두 두번째 음절의 음절두음(onset)이 될 수 없을 경우에는 첫 번째 자음을 음절의 말음(coda)으로, 두번째 것을 두번째 음절의 두음(onset)으로 각각 배치한다. 한편 음절두음(onset)이나 음절말음(coda)에 속하지 않는 자음이 남아 있는 경우가 있는데 이들은 아무 음절에도 속하지 않는 '음절의 요소(Extrasyllabic)'라고 불린다.

음절화 과정을 위해 Clements & Keyser(1983)는 긍정 조건(positive conditions)과 부정 조건(negative conditions) 2가지 종류의 음절구성 조건을 만들어 냈다. 이런 긍정 및 부정의 음절구성 조건은 음절두음 우선원칙(Onset First Principle)과 연결되어 특정 언어의 음절들을 만들어낸다. 예를들어 (30a)의 긍정 조건은 저해음과 공명음의 연속체가 음절초 자음군을 이룰 수 있음을 보여준다. 또한 (30b)의 부정 조건은 잘못 형성된 음절두음 같은 특정한 연속체를 명시해 줌으로써 (30a)의 결과에 적용되는 여과장치(filter)의 역할을 한다.

(30) a.  $\begin{matrix} & C & & C \\ & | & & | \\ \sigma & [-son] & & [+son] \\ & & & [-nas] \end{matrix} \rightarrow \text{허용}$

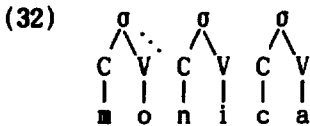
b. \*  $\begin{matrix} & C & & C \\ & | & & | \\ \sigma & [+cor] & & [+lab] \\ & & & [+ant] \end{matrix} \rightarrow \text{불허}$

Clements & Keyser의 제안 중 세번째 특징은 음절 변형에 관한 제안이다. 즉 초음절표기(core syllable representation)의 단계에서 뿐 아니라 음운규칙의 적용후에도 나타나는 음절형성과정이다. 이러한 음절화 과정은 다음과 같이 정의되는 재음절화 규칙에 따라 모든 파생과정에 적용된다.

(31) 재음절화 규약(Resyllabification convention)<sup>9)</sup>

모든 음운규칙적용의 결과는 그때까지의 파생과정이 적용되는 재음절화 규약에 의해 새로운 음절구조를 부여받는다.

마지막으로 Clements & Keyser는 연결선들을 설정, 삭제, 재표시하여 연결선에 영향을 미치는 일련의 규칙들을 언급하고 있다. 예를 들어 영어의 단어 *Monica*에서는 이러한 원칙에 의해 다음과 같이 양음절이 만들어진다.



이제까지 소개된 CV-이론의 특징은 아래의 표에서 음절 이론과 통사이론의 기본적 유사성과 상이성을 비교함으로써 정리해 볼 수 있다.

(33)

음절이론	통사이론
연결선 사용	분지(分枝, Branching)
직접구성성분 인정	직접구성성분 인정
계층수(levels)가 한정	계층수에 제한 없음
각 층별은 다른층별과 공유할 수 없는 고유요소 소유	말단층별의 요소는 상위층별에 쓰일 수 없다
최상위 교점이 아닌 교점은 두 개 이상의 요소에 의해 지배 될 수 있다.	구구조 수형도→ 최상위 교점을 제외한 모든 교점은 오직 한 개의 교점에 의해 지배된다.

2.3.3. 음절층에 대한 증거

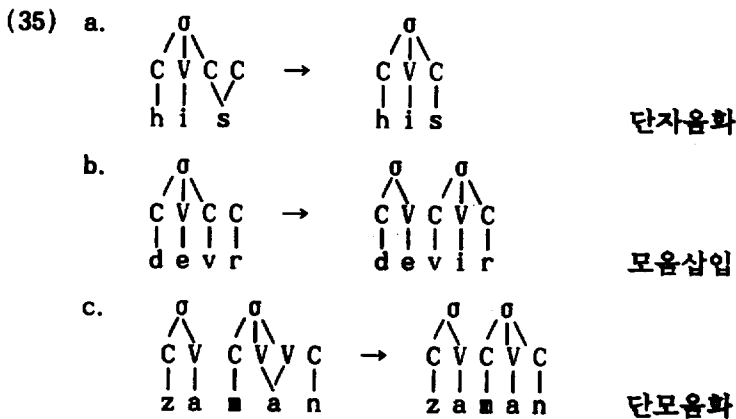
먼저 음절층의 실재를 뒷받침해 줄 수 있는 확실한 증거는 음절층을 사용함으로써 여러음절 관련규칙들이 연관된 음운 분석에서 임의성을 없앨 수 있다는 점이다. 이 점을 이해하기 위해 아래의 Turkish 자료를 살펴본다.

9) The output of every rule is resyllabified according to the syllable structure rules examined up to that point in the derivation.



- (34) a. 단자음화규칙:  $C_i \rightarrow \emptyset / \text{_____} \left\{ \begin{matrix} C_i \\ +C \end{matrix} \right\} \#$   
 예: /hiss/ → [his] 'feeling (nom.)'
- b. 삽입규칙:  $\emptyset \rightarrow V / C \text{_____} \left\{ \begin{matrix} C_i \\ +C \end{matrix} \right\} \#$   
 예: /devr + den/ → [devirden]
- c. 단모음화규칙:  $VV \rightarrow V / \text{_____} \left\{ \begin{matrix} C_i \\ +C \end{matrix} \right\} \#$   
 예: /zama:n/ → [zaman] 'time (nom.)'

이와 같은 현상들을 설명하기 위해서는  $C_i$ , +C와 같은 요소들이 음절의 존재를 반영하는 중요한 역할을 담당하고 있다는 점을 알아야 한다. 즉 소리의 교체현상에 대한 적절한 설명은 음절을 음운적인 실재로 인식하지 않고는 불가능하다. Clements & Keyser는 이러한 과정이 기저의 음절외적(extrasyllabic) 분절음을 탈락시키거나 삽입 모음을 첨가시켜서, 또는 장모음의 한 모라를 탈락시킴으로써 음절밖 분절들을 없애는 통일된 기능을 가지고 있음을 증명해 보였다. 즉 아래의 도표는 음운이론이 음절과 관계된 음운과정을 충분히 설명하기 위해서는 음절외적(extrasyllabic) 분절음의 존재를 인정해야함을 보여 준다.

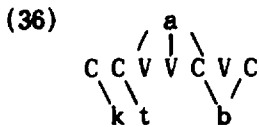


### 2.3.4. CV 총렬에 대한 증거

CV 총렬에 대한 증거로 다양한 자료가 제시되어 있지만 여기에서는 Clements & Keyser에 나타난 자료를 중심으로 소개한다.

## 2.3.4.1. 배열(Mapping)

앞에서도 언급되었듯이 아랍어는 불연쇄성 어근이나 여러가지 어형변화(binyanim) 등을 가지고 있어서 CV-층렬의 필요성을 입증하는데 필요한 많은 자료를 제공하고 있다. 예를 들어 Clements & Keyser(1983)는 아래와 같이 어근 *ktb* 'write'의 동사 어형변화를 표기하기 위하여 CV-층렬의 사용이 효율적임을 보이고 있다.



즉 CV-층렬이 자음으로 구성된 어근과 모음으로 이루어진 문법형태의 배열관계를 상호연결시켜 올바른 음성표현을 가능하게 하는 매개역할을 한다.

## 2.3.4.2. 연결되지 않은 CV 요소들

CV-층에 대한 두번째 증거는 기저에서 모음이나 자음과 어느 것과도 연결되지 않는 C-요소나 V-요소의 설정을 필요하게 하는 Turkish에서 찾을 수 있다. 이 점의 이해를 위해 아래의 자료를 살펴본다. (여기에서 접미사 교체가 관심의 대상이므로 모음조화는 분석에서 제외한다.)

(37)

	<u>nom.</u>	<u>nom. pl.</u>	<u>dat.</u>	<u>3sg. poss.</u>	<u>2pl. poss.</u>
'room'	oda	odalar	odaya	odası	odanız
'river'	dere	dereler	dereye	deresi	dereniz
'bee'	arı	arılar	arıya	arısı	ariniz
			/yE,	-sI,	-nIz/

(38)

'cap'	kep	kepler	kepe	kepi	kepiniz
'stalk'	sap	saplar	sapa	sapı	sapınız
			/-E	-I	-Iniz/

(37)과 (38)은 각각 모음말 어간과 자음말 어간의 규칙적인 교체과정을 나타내는 데 여기에서 집중분석의 대상이 되는 부분은 마지막 세 칸이다. 우선 (37)의 접미사는 /-yE, -sI, -nIz/의 형태이고 (38)의 접미사 형태는 /-E, -I, -Iniz/이다. 따라서 (37)에서는 어간말 모음 뒤에 오는 접미사의 첫 자음을 탈락시키고 (38)에서는 어간말 모음(stem-final vowel) 뒤에 오는 접미사의 첫 모음을 탈락시킨다고 볼 수 있다. 그

러나 이러한 설명에 들어맞지 않는 형태도 있다. 즉 아래의 예들은 장모음으로 끝나는 어근을 가지지만 긴음으로 끝나는 어근과 같은 유형의 접미사 교체현상이 나타난다.

(39)	'mountain'	da:	da:lar	daa	dai	dainiz
	'avalanche'	ci:	ci:lar	cfa	cfi	ciiniz
	'dew'	ci:	ci:ler	cie	cii	ciini

이러한 경우에 어근의 기저형에 어근말 자음(final consonant)을 가정할 수도 있다. 그러나 이러한 표면에는 절대 나타나지 않는 기저자음의 설정은 다분히 인위적이라는 비판에 직면하게 된다.

한편 위의 예들이 어근의 기저형이 모음으로 끝난다고 가정하는 것 역시 옳지 못하다. 만약 어근이 모음으로 끝나는 기저형을 가졌다고 가정한다면 그것들을 [+D]같은 유표자질로 표시해서 (37)의 경우와 구별해야 한다. 그러나 이러한 유표자질 사용도 앞에서 논의된 것 이상으로 추상적이 될 수밖에 없다. 더구나 이 그룹에 속하는 모든 어근들이 여러가지 다른 규칙에 관해서도 자음으로 끝나는 어근인 것 처럼 사용된다는 사실에 대해서도 설명할 수 없다.

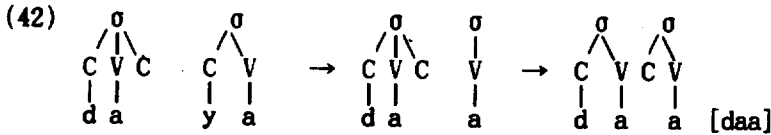
다른 가능성은 단모음 어근들과 분리해서 자음 어근과 장모음 어근들을 함께 묶어 접미사 이형태 규칙들을 세우는 것이다. 그러나 이러한 가능성 역시 다음에서 보듯 어떠한 장모음 어근은 단모음으로 끝나는 어근과 꼭 같이 기능한다는점 때문에 받아들이기 힘들게 된다.

(40)	'la'	la:	la:lar	la:ya	la:si	la:niz
	(musical note)			(*laa	*lai	*lainiz)
	'building'	bina:	bina:lar	bina:ya	bina:si	bina:niz
				(*binaa	*binaɪ	*binainiz)

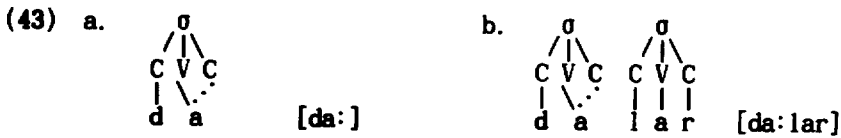
이러한 문제점을 해결하기 위하여 Clements & Keyser는 아무 분절음과도 연결되지 않은 독립된 C-요소를 가정해 놓았다. 이럼으로써 (40)의 장모음은 하나의 분절음이 VV연속체와 연결되어 나타나지만 (39)의 장모음은 CV-총위의 VC연속체와 상용하게 된다.

(41)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \quad \text{V} \quad \text{C} \\   \quad   \quad   \\ \text{d} \quad \text{a} \end{array}$	'mountain'	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \quad \text{V} \quad \text{V} \\   \quad   \quad \diagdown \quad \diagup \\ \text{i} \quad \text{a} \end{array}$	'la' (musical note)
------	--	------------	--	---------------------

따라서 접미사 이형태는 어근이 C나 V중 어느 것으로 끝나느냐에 의해 결정되므로 분절층의 자음과 모음은 규칙적용과 무관하게 된다. 이제 *da*와 연결되는 C-요소는 여격 형태소와 연결될 때 첫번째 자음을 탈락시키는 규칙을 유발하여 이 규칙의 결과로 재음절화의 과정이 다시 적용되게 된다.



그러나 독립 C-요소가 Turkish의 기본음절규칙에 의해 재음절화 될 수 없는 경우 선행 모음에 연결되는 규칙을 적용 받아 주격 단수(nominative singular)와 복수형태가 설명될 수 있게 된다.



이제까지 보여진 바와 같이 CV 분석은 이전의 분절 분석에 비해 다음과 같은 여러가지 장점을 갖고 있다. 첫째, 기저의 요소들이 실제로 표면에 나타나기 때문에 아무런 추상성 논쟁을 불러일으키지 않는다.

둘째, CV 분석은 접미사 이형태 규칙에 관한 (39)의 어근의 통일된 활용에 대한 설명을 가능하게 한다.

셋째, 어근 모음의 장단 교체가 자동적으로 설명된다. (42)에서 어근의 모음은 비어있는 C 요소가 재음절화 후에는 서로 다른음절에 속하기 때문에 단모음이 된다. 반대로 (43)에서는 독립 C 요소가 선행 모음에 연결되는 규칙을 적용 받게 되며 Turkish 문법에서 모음 축약은 분리된 규칙이 아닌 재음절화의 영향이다.

또 다른 장점은 [aa]와 [a]의 음성인식적인 관찰에서 비롯된다. (39)에서 여격형의 장모음은 [aa]로 표기되고 주격형의 장모음은 [a:]로 표기된다. 이와 같은 표기상의 차이는 음성표현의 차이와 일치하게 되는데 여격형의 모음은 주격형의 모음보다 길게 인지되고 모음이 두 개의 공명도 정점을 나타내며 발화되는 모음 재조음(vowel rearticulation)이라고 이름지어진 발성(phonation)의 형태로 나타난다. 즉 CV-층의 단위는 시간적인 단위를 대변한다는 가정 하에서 두 형태의 상대적 길이는, 주격형의 음운적 표기는 CV-층렬을 따라 세 개의 단위를 가진 단일음절(monosyllable)로, 여격형은 CV-층렬을 따라 네 개의 단위를 가진 이중음절 형태(bisyllabic form)로 규정지음으로써 예상할 수 있다.

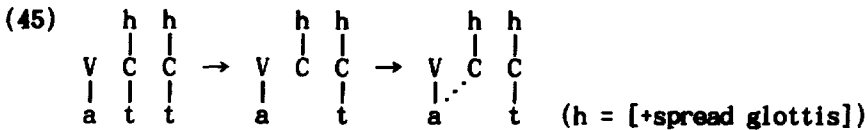
2.3.4.3. 보상적 장모음화

CV 음운론에서는 보상적 장모음화를 자음이나 모음에 의해서 지배되었던 CV-층렬의 빈자리를 확산(spreading)에 의해 채우는 과정으로 기술한다.

Icelandic에서 과거 시제는 접미사 *t*의 연결에 의해 이루어지는데 이 *t*는 선기음화(preaspiration)에 의해서 *h*로 바뀐다.

(44)		<u>부정사형</u>	<u>과거형</u>
	'meet'	mæt-a	mæt-t-i [maihtɪ]
	'grant'	veit-a	veit-t-i [veihtɪ]

이 현상을 설명하기 위해 Thráinsson은 Icelandic에서 세계의 독립된 층을 제안했다. 즉 [spread glottis]같은 후두음 자질(laryngeal features)과 후두 상위 자질(supralaryngeal feature), C-와 V-요소에 관한 또 하나의 층렬이 그것이다. 따라서 선기음화는 동일한 두 무성 기식 파열음 중 첫번째 파열음의 초후두음 자질을 탈락시키고, 그대신 빈자리로 남아있는 C의 자리에 앞의 모음을 연결시키는 과정으로 기술된다. 왼쪽의 비어있는 C-요소에 선행 모음을 확산시킴으로서 수행되는 두개의 무성, 기식화된 파열음 중 첫번째 것을 나타내는 후두 상위 자질의 집합을 삭제하는 과정으로 간주된다.



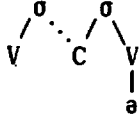
2.3.4.4. 모라(Mora)

앞에서도 언급한 바와 같이 경음절과 중음절의 구분은 여러 언어에서 중요한 역할을 한다. 음절의 무게와 관련해 경음절은 한개의 모라를 갖는 것으로 중음절은 두개의 모라를 갖는 것으로 보는 것이 보편적이다. 그러나 CV 음운론에서는 중음절은 복잡한 구조를 가진(즉 양분지된) 음절핵을 포함한 것으로, 경음절은 단순(분지되지 않은) 음절핵을 포함한 것으로 설명된다. 따라서 모라의 개념은 음절핵 교점에 의해 지배되는 CV-층렬상의 요소로 정의된다.

Danish에서 음절초의 [p, t, k, d, g, r]은 음절 끝이나 [ə] 뒤에서 [b, d, g, ð, γ, ɹ]와 교체를 보인다: 예: [pi:ʔ] 'arrow' → [ɔbmɔnʔdrə] 'to cheer up' [kɔbə] 'small pox'. 이러한 교체 현상을 설명하기 위해 이음소(allophony)는 그 음절의 위치에 의해 결정된다고 추정한다. 특히 음절 끝에서 무성 파열음은 유성음화 되고, 유성음화된 파열음은 마찰음화되며, /r/은 전이음(glide) [ɹ]이 되고, 또 [ə]앞에서 같은 중속

의 변이음들이 나타난다는 것을 주목하여야 한다. 따라서 Clements & Keyser는 자음들이 이런 환경에서 양음절이 되며 이를 다음 규칙으로 도출될 수 있다고 주장하였다.

(46) Danish 양음절 규칙 (Ambisyllabification)



이 현상과 관련하여 Stød로 알려진 Danish의 억양자질을 살펴본다. Clements & Keyser에 의하면 Stød는 유성지속음의 발음 중에 순간적 혹은 부분적인 성문(glottis)의 수축에 의한 후두 조음현상(phonemic laryngeal gesture)을 말한다. 이러한 자질은 한 음절에는 한번만 발생하고 그 위치는 음절의 구조에 의해 결정된다. 즉 음절이 장모음을 포함하고 있으면 Stød는 그 모음의 두번째 모라에서 일어난다. 그러나 공명음이나 [δ] 다음에 오는 단모음일 경우에 Stød는 자음에서 나타난다. 이러한 환경은 아래와 같이 간단히 나타낼 수 있다.

$$(47) \quad \begin{array}{c} ? \\ | \\ \text{V} \end{array} \text{V}, \quad \begin{array}{c} ? \\ | \\ \text{V} + \text{son.} \end{array}, \quad \begin{array}{c} ? \\ | \\ \text{V}\delta \end{array} \quad (\text{비교: } * \begin{array}{c} ? \\ | \\ \text{VC} \end{array})$$

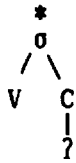
한편 Stød를 갖고 있는 음절의 장모음은 음절말에서 [d, g, r, ɹ]로 나타나는 [δ, w, ɹ, ɣ] 등의 유성 지속음이 뒤따를때 축약이 가능하다. 이 경우 Stød는 아래와 같이 공명음 [δ]으로 자리를 옮긴다.

$$(48) \quad \begin{array}{l} \text{sgz:}^?w - \text{sgz}^?w \quad \text{skz}^v \text{ 'slanted'} \\ \text{fo:}^?δ - \text{fo}^?δ \quad \text{fod} \text{ 'foot'} \end{array}$$

여기에서 잠정적으로 Stød의 분포양상을 도출해 낼 수 있다. Stød는 중음절의 두번째 모라와 일치하게 되며 이 모라는 공명음이나 [δ]에 의해 점유된다.

한편 VCs의 연속체에서는 자음이 양음절성을 갖게 되므로 Stød가 첫번째 자음에서 일어난다고 할 수 있다: [man<sup>?</sup>ən] *manden* 'the man', [səm<sup>?</sup>əδ] *sømmet* 'the nail'. 그러나 VCV의 연속체의 두번째 모음이 완전모음(full vowel)이면 Stød는 일어나지 않는다. 따라서 Danish의 Stød 부여 규칙은 성문자질(glottal feature)을 독립된 총렬에 배열하는 것으로 간단하게 기술할 수 있다. 즉 이 규칙은 Stød ?과 강세가 있는 음절의 두번째 모라(\*로 표시)를 연결시키는 것이다.

(49) Stød 부여규칙



음절층

CV 층렬

후두음(laryngeal) 층렬

2.3.4.5. 양분지되는 분절음

글곡음(contour sound)은 음운적으로는 하나의 단위지만 내부 구조를 가지고 있다는 점에서 단순한 음소의 연속체와는 구별된다. 따라서 파찰음 또는 이중 모음들은 분절음의 연속체라기 보다는 합성분절음(Branching segments)이다.

Spanish에서는 이중모음이 인접한 두개의 모음이 단어 경계 안에서 또는 단어 경계를 넘어서 나타날 때 나타난다:  $i + u \rightarrow iu$ ,  $i + a \rightarrow ia$  등. 이러한 이중모음의 도출과정에는 아래와 같이 몇가지 규칙이 관련되어 있다.

- (50) a.  $V \rightarrow [+short] / \_\_\_\_\_\_ V$                     예:  $i + u \rightarrow iu$   
 b.  $[+short, -low] \rightarrow [+hi]$                             e + u → iu    표준어  
 c.  $[+short, +low] \rightarrow \emptyset$                               a + e → e  
 d.  $[+syll]_i [+syll]_j \rightarrow [+syll] (i=j)$               u + u → u    방언

(50a)는 모음이 다른 모음 뒤에서 축약된다는 것을 나타내고 (50b)는 축약된 중설 모음이 상승되는 것을 표시하고 있다. (50c)는 축약된 저모음이 탈락되는 것을 나타내며 (50d)는 두개의 똑같은 모음 연속체가 하나로 축약되는 것을 보여준다. 또한 (50a,b)는 표준어와 Chicano 방언에 모두 해당되는 경우이고 (50c,d)는 Chicano가 빠른 속도로 발음될 때에만 해당되는 예다.

그러나 위와 같은 설명에는 몇가지 문제점이 있다. 첫째, (50a)의 예측에도 불구하고 음향음성학적 실험결과는 빠른 속도의 Chicano에서 모음 연속체가 강세의 위치와 관계없이 강세를 가진 단모음과 같은 지속시간을 갖는다고 나타난다. 둘째, 이러한 설명은 최초의 강세가 첫번째 모음에 있든 두번째 모음에 있든 상관없이 결국에는 항상 두번째 모음에 나타난다는 사실을 설명해 주지 못한다. (철자 h가 Spanish에서는 발음되지 않는 사실에 유의해야 하고, 분석의 대상인 모음에는 밑줄을 그어 표시한다)

- (51) cómo Éva → kómoéβa 'I like Eva'  
comí uvítas → komiüβítas 'I ate grapes'  
vendrá Inéz → bendrinés 'Inez will come'

위의 자료는 첫번째 모음의 축약과 탈락으로 인해 두번째 모음이 강세를 갖는 것으로 인식되는 과정을 보여주고 있다.

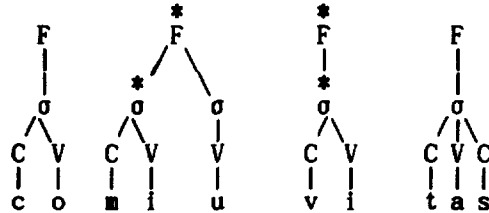
세번째 문제점은 규칙적용 순서의 모순(ordering paradox)이다. 즉 /oo/에서 [o]를 도출하기 위해서는 (50d)가 (50b)에 앞서서 적용되어야 하지만 /uu/에서 /u/를 이끌어 내기 위해서는 (50b)가 (50d)를 앞서야 하는 모순이 생겨나게 된다.

(52)	/oo/		/ou/
	∅ (50d)		u (50b)
	--- (50b)		∅ (50d)
-----			
	[o]		[u]

이러한 문제를 해결하기 위해 Clements & Keyser(1983)는 처음으로, 단어 경계를 넘어서는 모음의 연속체가 음보(feet)와 같은 단일 율격단위를 구성하는 것으로 보아 아래와 같은 '음보 설정 규칙(Foot Construction Rule)'을 제시하였다.

- (53) 음보 설정 규칙: 스페인어의 모든 방언에 적용
- a. C로 시작하는 음절은 음보의 왼쪽 분지를 구성한다.
  - b. V로 시작하는 음절은 구(phrase)의 첫머리에 올 때에만 음보의 왼쪽분지를 결정한다.
  - c. 강세를 받는 음절을 지배하는 음보만이 강세를 받을 수 있다.

예:

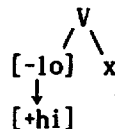


위의 규칙 외에도 빠른 발화의 Chicano 방언은 다음과 같은 세개의 부가적인 규칙이 적용된다.

- (54) a. 모음 단음화 규칙:  
(Vowel degemination)

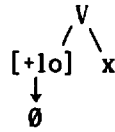


- b. 중설모음 상승규칙:

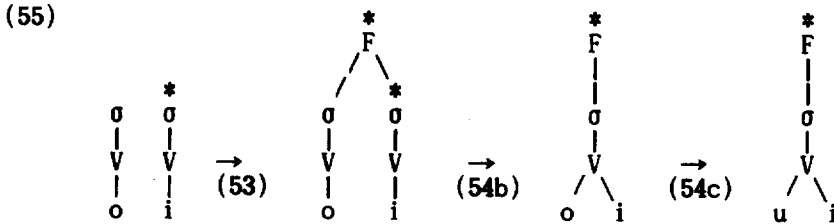




c. 저모음 삭제규칙:



아래의 자료는 위의 규칙들이 어떻게 적용되는지를 나타내고 있다.

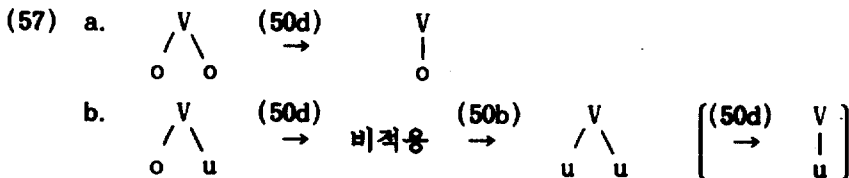


이제 이러한 새로운 규칙을 가지고 앞에서 나타난 문제점들을 쉽게 풀 수 있다. 첫째, 선형적 기술에 의한 모음의 지속시간에 대한 문제점은 규칙 (55a)가 두개의 분리된 시간단위와 연결된 분절의 연속체를 하나의 시간단위와 연결된 분절의 연속체로 바꿈으로써 해결된다. 둘째, 강세를 두번째 모음에 부여하는 문제점은 \*로 표시된 강세가 Spanish에서 음절중의 속성이라고 보고 독립적인 일련의 규칙들에 의해 강세가 부여된다고 설명할 수 있다. 또한 일단 강세가 부여되면 (53c)에 의해 음보충렬까지 침투되며 이 층렬에서는 어떠한 경우에도 강세가 보존된다.

세번째 문제점인 규칙적용 순서상의 모순도 지금은 널리 알려진 아래와 같은 규약에 의해 해결된다.

(56) 동일음 연속체 규약(Twin Sister Convention)  
 동일음의 연속체는 하나로 축약된다.

이 규약에 의해 (50d)의 모음 단음화 규칙(vowel degemination)은 [o]를 생성하면서(57b)가 아닌 (57a)에 적용된다. 따라서 (57b)는 [u]를 도출하면서 (50b)의 중모음 상승규칙(mid vowel raising)의 적용을 받게 된다.



2.3.4.6. 불어의 연음현상(Liaison)

불어에서는 단어의 맨 끝 자음이 모음으로 시작하는 단어 앞에서만 발음이 되므로 저해음이나 유음으로 시작하는 단어 앞에서 탈락한다. 단어의 맨 끝 분절음이 모음인 경우 뒤따르는 단어가 모음이나 활음으로 시작하는 단어 앞에서는 연음현상(Liaison)에 의해 첫 단어의 끝 모음이 탈락하게 된다.

(58)	<u>자음</u>	<u>유음</u>	<u>모음</u>	<u>활음</u>
	petiʃ garçon	petiʃ livre	petit enfant	petit oiseau
	cher garçon	cher livre	cher enfant	cher oiseau
	le garçon	le livre	le enfant	le oiseau
	pareil garçon	pareil livre	le vieil ami	le vieil oiseau

이러한 연음현상을 설명하기 위하여 Schane(1968)에서는 아래의 규칙을 설정하고 있다.

$$(59) \quad \begin{bmatrix} -a \text{ voc} \\ a \text{ cons} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \text{ \_\_\_\_\_\_ } \# [a \text{ cons}]$$

그러나 이러한 기술방식은 *yogis*나 *whisky* 같은 활음으로 시작하는 차용어인 *les yogis*, *petit whisky*에서는 앞 단어의 자음이 탈락하지만 *le yogi*, *le whisky*에서는 앞 단어의 모음이 탈락하지 않는 현상을 설명하기 곤란해진다. 이러한 문제점을 극복하기 위해서 규칙 (59)의 자질표기 [vocalic]을 [syllabic]으로 바꾸어야 한다.<sup>10)</sup>

$$(60) \quad \begin{bmatrix} -a \text{ syll} \\ a \text{ cons} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \text{ \_\_\_\_\_\_ } \# \begin{bmatrix} -a \text{ syll} \\ +\text{foreign} \end{bmatrix}$$

이 (60)의 규칙은 활음을 유음, 저해음과 같은 영역에 분류함으로써 모음과 구별되도록 하는 장점이 있다. 또한, 유표적(marked) 변별자질인 [FOREIGN]을 규칙에서 제외시킬 수 있는 기술 상의 경제성을 얻을 수 있게 된다. 따라서 *oiseau* 같은 고유 불어 어휘는 기저형이 모음으로 시작하는 데 비해, *yogis*, *whisky* 등의 차용어는 기저형이 전이음으로 시작하는 것으로 간주할 수 있게 된다. 그러나 이러한 장점에도 불구하고 이 방식은 다음과 같은 몇 가지 문제점을 가지고 있다.

첫째, 삭제규칙이 설측음(lateral)이나 비음(nasal)에 적용되지 못하게 되어 있음에

10)	저해음 (obstruent)	비음 (nasal)	유음 (liquid)	모음 (vowel)	활음 (glide)
[consonantal]	+	+	+	-	-
[vocalic]	-	-	+	+	-
[syllabic]	-	-	-	-	-

도 불구하고 비음이 저해음과 마찬가지로 자음으로 시작하는 단어 앞에서 삭제되는 현상을 설명하기 힘들게 된다.

(61)	<u>자음</u>	<u>유음</u>	<u>모음</u>	<u>활음</u>
	bon garçon	bon livre	bon ami	bon oiseau

또한 이 비음삭제(nasal truncation)는 활음으로 시작하는 차용어의 경우에도 저해음으로 시작하는 경우와 마찬가지로 적용되어 앞 단어의 끝 비음이 삭제됨을 알 수 있다.

(62)	<u>외래어</u>	<u>고유어</u>
	bon yougoslave [bõ jug slav]	bon hiatus [bonjatys]
	petit yougoslave [patijug slav]	petit hiatus [patitjatys]
	bon whisky [bõ wiski]	bon oiseau [bonwazo]
	petit whisky [petiwiski]	petit oiseau [petitwazo]

더욱이 비음은 저해음과 같이 어구의 맨 끝 위치에 올 때 삭제되어야 한다. (예: *c'est un bon* [bõ]) 그럼에도 불구하고 비음 삭제는 단어의 끝 뿐 아니라 첫머리에도 적용되어 저해음 삭제규칙 보다 더 보편적이기 때문에 비음 삭제는 저해음 삭제와 같이 합쳐질 수 없게 된다. (예: *bon* [bõ], *bonte* [bõte], 그러나 *saint* [sã], *saintete* [sãtete]) 또한 단어의 끝에서 일어나는 비음 삭제현상은 거의 /n/에만 국한되고 /m/의 경우에는 *nom* 'name'과 *parfum* 'perfume' 두개의 어휘로 국한된다.

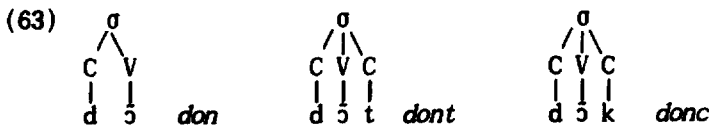
한편 *acteur* 의 *t* 처럼 단어 내의 *t*는 그대로 발음이 되지만, 구(phrase)의 끝에 오는 *t*는 *c'est un petit*에서 처럼 탈락되어야 한다. 이와 같이 불어에는 음절과 관련된 두 가지 자음 탈락 현상이 있어서 다른 자음의 앞에 올 때나 구(phrase)의 경계가 나타날 때 삭제되어 발음되지 않는다.<sup>11)</sup> 그러나 이러한 삭제규칙이 불어에 쓰이는 대부분의 어휘에 그대로 적용되지만 그렇지 못한 단어도 발견된다. (예: *bec, flic, club, type, chef, chic, brave, sec, juste, sept, neuf*, 등) 따라서 이와 같은 단어들이 두 삭제규칙에서 제외되므로 다음과 같은 문제점이 제기될 수 있다. 첫째, 삭제된 어말 자음을 기저형에 설정하는 경우 많은 예외를 허용할 수밖에 없다. 둘째, 기저의 표기에 어말 자음을 포함시키지 않고 이를 삽입규칙에 의해 표면으로 도출할 수 있으나 이러한 경우 어떤 자음이 삽입된 자음으로 나타날 지 예측이 불가능하게 될 것이다. 또한 자음 삽입이 필요 없는 기저형과 표면형이 모두 모음으로 끝나는

11) 이 현상을 전통적인 음운규칙으로 표기하면 다음과 같다.

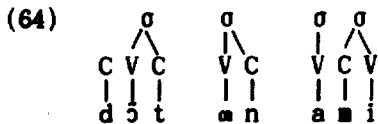
$$C \rightarrow \emptyset / \text{---} \left\{ \begin{array}{c} C \\ \# \end{array} \right\}$$

예들도 설명하기 힘들어 지는 문제점이 나타난다. (예: *joli, fichu, vrai, demi, sacre*, 등.)

이와 같은 문제에 대하여 Clements & Keyser(1983)은 Malmberg(1972)의 '잠재 음소(phoneme latents)'의 개념을 적용시킬 수 있는 가능성을 검토하게 되었다. 즉 음절에 부여될 때에만 음성적으로 실현될 수 있는 단어의 기저 표기의 문제이기 때문이다. 따라서 Clements & Keyser에서는 위와 같은 삭제 자음을 기저형에서 음절 구조가 부여될 경우에만 표면에서 음성실현이 되는 것으로 간주하였다. 이러한 가정을 함으로써 위에서 관찰된 삭제 자음이 기저형에서만 존재하고 표면에서는 음절구조를 갖지 못하므로 음성실현 되지 못하는 것으로 설명할 수 있다. 그리고 이 자음은 같은 통사적 단위에 속하는 단어의 첫 소리가 모음인 경우 '연음 환경(liaison context)'이 되어 뒤따르는 음절에 연결되어 음성실현이 되는 것으로 볼 수 있다. 예를 들어 최소 대립어들이인 *don* 'gift', *dont* 'of', *dont* 'of which', *donc* 'therefore' 등을 다음과 같이 나타낼 수 있다.



여기에서 기저형에서 음절구조를 부여받지 못한 자음은 뒤따르는 단어가 연음현상의 적절한 통사적 조건을 충족시킬 때 그 모음이 속한 음절에 연결되어 음성실현이 되게 된다.



### 2.3.4.7. 불어의 기식음-h (*h-aspiré*)

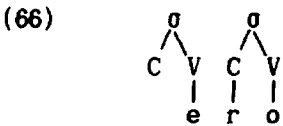
불어에는 다음과 같이 어말 자음이 뒤따르는 단어의 첫 소리가 묵음(silent sound) *h*인 경우 마치 모음으로 시작하는 단어 앞에서 처럼 그대로 남아 음성실현이 되는 경우가 있다. (물론 이 때에도 다른 경우와 마찬가지로 불어의 *h*가 발음되지 못한다.)

- (65) *petiʔ*      *héros*      'little hero'  
       *boʔ*        *héros*      'good hero'

six	héros	'six heroes'
l[a]	héros	'the hero'
nouveau	héros	'new hero'
beau	héros	'handsome hero'

우선 처음 세개는 *heros* 앞에서 앞 단어의 마지막 자음이 다른 자음 앞에서와 마찬가지로 탈락되는 것을 보여준다. 그러나 네번째 예인 *le heros* [lə ero]는 *le*의 모음 [a]가 *heros* 앞에서 탈락되지 않음을 보여준다. 즉 여기에서는 불어의 자음 *h*가 마치 없는 것처럼 앞 단어의 모음이 그대로 유지되는 것이다. 마지막 두 개의 예는 보충적 형태(suppletive forms)를 갖고 있는 형용사 *heros* 앞에서 *h*가 자음으로 간주되어 앞의 단어 형태를 (모음 앞에서 쓰이는 *nouvelle*, *belle* 대신) 자음 앞에서만 나타나는 *nouveau*, *beau*가 사용됨을 보여 주는 상반된 경우이다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 *heros* 같은 단어를 순수하게 모음으로 시작하거나 자음으로 시작하는 단어와 구별을 할 필요가 있다. 즉 *heros*의 기저표기를 단순히 /hero/나 /ero/로 간주할 수 없게 된다. 이에 대하여 Clements & Keyser는 불어의 기식음 *h*는 분절층에서는 아무런 자음도 지배하지 못하는 CV-층렬의 C 로만 표시되어야 한다는 제안을 하게 되었다.



이와 같은 방식으로 어떤 특수 규칙이나 유표적인 기호를 쓸 필요 없이 불어의 *h*-aspire 현상을 무리없이 기술할 수 있게 된다.

#### 2.4. 연결구조의 불변성

Clements & Keyser(1983)의 CV-층렬에 대한 제안은 이후 Schein(1981), Kenstowicz(1982), Hayes(1986) 등에 의해 크게 발전되었다. 특히 장음(long segment)과 단음의 연속체 사이의 표기상 차이점에 대하여 많은 관심이 집중되었다.

전통적 생성음운론적인 관점에서의 장음에 대한 연구는 일찌기 Kenstowicz(1970)에 의해 이루어 졌는데 여기에서는 장음이 소리의 음가를 중심으로 기술하는 규칙(quality-sensitive rule)에서 하나의 단위로 취급되어야 하는 것으로 제안되었다. 이러한 제안은 이후 Schein(1981)에서 좀 더 체계적으로 기술되고 몇년 후에 Hayes(1986)에 의해 전반적인 장음의 속성이 정리되었다. Hayes(1986)의 제안에 의하면 장음의 일반적인 속성이 '이중성(ambiguity)', '보존성(integrity)', '불변성

(inalterability)'의 세 가지로 정리되고 있다. 우선, '이중성'이란, 장음은 나타나는 환경에 따라 두 개의 분절을 처럼 쓰이기도 하고, 때로는 하나의 단일 분절을 처럼 쓰이기도 한다는 것이다. 둘째, '보존성'이란 장음의 두개의 분절적 속성이 하나의 음성적 요소를 공유하므로 이 둘 사이에 다른 요소가 삽입규칙에 의해 끼여들지 못한다는 것이다. 끝으로, '불변성'에 의해 장음이 가지고 있는 두 분절적 요소는 어느 음운 규칙의 적용을 함께 받을 수는 있어도 어느 한 쪽 만 변화시키는 규칙적용은 불가능하다는 것이다.

이러한 정리를 예시하기 위해 Tiberian Hebrew와 Palestinian Arabic의 예를 들어 보기로 한다. 첫째, Tiberian Hebrew에서는 모음 뒤의 파열음이 마찰음으로 바뀌는 규칙이 있다: 예를 들어 파열음 /b/가 모음 뒤에서는 [β]로 바뀌게 된다. 그러나 모음 뒤의 파열음이 두 개가 나타나는 /sibbeb/ 'he surrounded'에서는 처음 두개의 /bb/는 변화가 없는 반면에 마지막의 /b/만 마찰음으로 되는 것을 관찰할 수 있다. 이러한 이상한 현상을 설명하기 위해서는 모음 사이의 /bb/가 어느 한 쪽 만 마찰음화될 수 없는 장음인 /b:/로 표기할 수밖에 없다. 즉 장음은 하나의 음성적 속성이 두 개의 운율적 위치를 차지하는 겹소리(geminate)이므로 마찰음이 어느 한 쪽의 음운적 요소에만 적용될 수 없는 것이다. 다시 말하면 겹소리의 두 번째 운율적 요소는 이미 모음 바로 뒤가 아니므로 모음 바로 뒤인 첫번째 요소 만 마찰음화 규칙이 적용되어야 하지만 이러한 규칙적용은 장음이 가지는 '불변성'에 의해 허용되지 않는다. 이러한 장음이 갖는 이중성과 불변성 때문에, 기저형 /sibbeb/의 표면형은 \*[siβbeβ]이 아니라 [sibbeβ]으로 나타나야 한다.

$$(67) \begin{array}{cccccc} s & i & b & e & b & \\ | & | & | \backslash & | & | & \\ C & V & C & C & V & C \end{array} \rightarrow \begin{array}{cccccc} s & i & b & e & \beta & \\ | & | & | \backslash & | & | & \\ C & V & C & C & V & C \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{'he surrounded'} \\ [sibbe\beta] \text{ (*si}\beta\text{be}\beta) \end{array}$$

두번째의 예는 다음과 같이 특정한 환경에서 *i*가 삽입되는 팔레스타인 아랍어 (Palestinian Arabic)에서 인용한다.

(68) 팔레스타인 아랍어: 삽입규칙

$$\emptyset \rightarrow \begin{array}{c} V / C \\ | \\ i \end{array} \text{ — } C \{ C \} \quad (R \rightarrow L \text{ 연속적용})$$

이 규칙에 의해 기저형 /fut-t/ 'entered (1sg.)'에 모음이 삽입되어 [futi]가 나타나게 된다. 그러나 /sitt-na/ 'our grandmother'에서는 \*[sistina] 대신 [sittna]가 도출되는데 이는 *t*가 삽입규칙에 의해 두 음운적 단위를 분리시킬 수 없는 하나의 장음이기 때문이다. 즉 장음의 불변성이 여기에 해당하는 것이다.

$$\begin{array}{c}
 (69) \quad C \quad V \quad C - C \quad \rightarrow \quad C \quad V \quad C \quad V \quad C \\
 | \quad | \quad | \quad | \quad \quad \quad | \quad | \quad | \quad | \quad | \\
 f \quad u \quad t \quad t \quad \quad \quad f \quad u \quad t \quad i \quad t \quad \quad \text{'entered(1sg.)'} \\
 \\
 C \quad V \quad C \quad C - CV \\
 | \quad | \quad | \quad | \quad \quad \quad | \quad | \\
 s \quad i \quad t \quad n a \quad \quad [sitt-na] \text{ (*[sititna]) } \text{'our grandmother'}
 \end{array}$$

이와 같이 Clements & Keyser(1983)에서 나타난 예들과 마찬가지로, Hayes(1986)의 예들은 CV-충렬과 분절충렬 사이의 연결관계에 대한 분명한 증거를 제시하는 것으로 보인다.

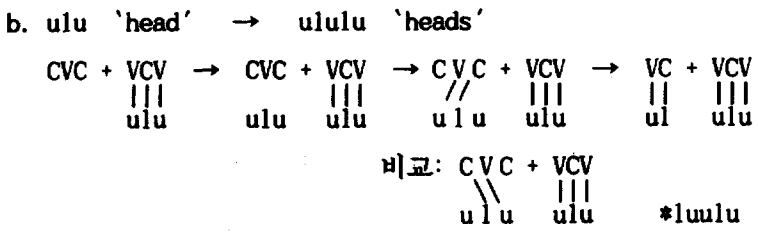
## 2.5. 중첩현상

중첩현상(reduplication)이란 음절(syllable), 음보(foot) 등과 같은 어떤 음운적 단위의 연속체가 반복되어 나타나는 현상을 가리킨다. 예를 들어 영어의 *willy-nilly*, *flip-flop* 등은 어느 자음이나 모음 하나를 제외한 나머지 음운표기가 동일한 중첩어이다. 그러나 수 많은 종류가 있기 때문에 중첩현상은 예견하기 어려운 특정 언어에 한정된 소수의 음운규칙으로 기술되어 왔다. 그러나 CV 음운론이 등장한 이후 Marantz(1982)는 중첩현상은 특수 불규칙 음운현상이 아니라 보통의 접사첨가와 같이 취급될 수 있는 예측 가능한 현상임을 관찰하고 있다. 이후 중첩현상은 CV 충렬을 매개체로 한 좀 더 일반적인 것으로 형태-음운적인 현상으로 제시되어 오고 있다.

### 2.5.1. 접사첨가 현상으로써의 중첩현상

위에서도 언급된 바와 같이 중첩현상을 CV 충렬을 매개체로 한 예측 가능한 일종의 접사현상으로 설명한 것이 Marantz(1982)이다. 이러한 주장을 뒷받침하기 위하여 그는 중첩현상이 'CV 골조 첨가', '분절음 복제', 'CV 충렬과 분절음 연결(mapping)', '표류요소 삭제' 등의 단계를 거쳐 이루어지는 것으로 기술할 수 있음을 보여 주었다. 다음의 예는 Agta의 *ulu* 'head'가 복수형으로 쓰이기 위해서는 *ululu* 'heads'가 되는 과정을 보여준다.

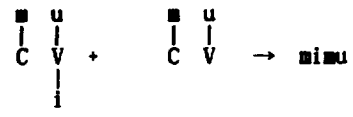
- (70) a. CV 골조 첨가  
           분절음 복제  
           CV 충렬과 분절음 연결(mapping)  
           표류요소 삭제



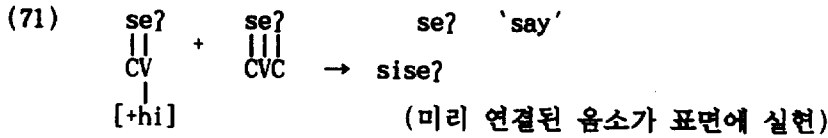
이와 같은 도출과정에서 Marantz(1982)는 다음과 같은 다섯가지의 연결원칙을 설정하고 있다. 첫째, CV 골조 밑에서 분절적 음운요소(melody)가 복제되므로 분절음 *ulu*가 CVC 아래에 나타난다. 둘째, 중첩현상은 접두사 첨가(prefixation)와 유사하게 어간의 앞에 첨가요소가 나타나는 방식과 접미사 첨가와 같이 어간의 뒤에 새로운 첨가요소가 나타나는 두 가지 방식이 있다. 따라서 접두사 첨가방식에서는 연결방향이 왼쪽에서 오른쪽으로 가지만, 접미사 첨가의 방식에서는 오른쪽에서 왼쪽으로 가는 연결방식을 취한다. 위의 Agta는 접두사 첨가와 같은 유형이므로 왼쪽에서 오른쪽으로 연결되는 과정을 택한다. 셋째, 연결방식은 CV 이론의 일반원칙을 따라 [-syllabic] 분절음을 C에, [+syllabic] 분절음을 V에 연결시킨다. 넷째, 이 때의 연결순서는 '음소-우선 연결방식(phoneme-driven linking)'을 따르게 된다. 따라서 위의 예에서는 첫번째 분절음 *u*를 첫 C에 연결시켜 *ululu*를 도출해 낸다. 만약 거꾸로 CV에서 분절음으로 가는 연결순서를 택하게 되면 옳지 못한 *\*luulu*가 나타나게 된다. 마지막으로, 연결과정이 완료된 다음 그대로 남아 표류하고 있는(stray) 분절음이나 CV 골조는 음성실현이 되지 않도록 삭제시켜야 한다. (이에 대하여는 Steriade(1982)의 '표류요소 삭제규약(Stray Erasure Convention)'을 참조.)

Agta의 예는 기저형에 표시된 분절음들이 중첩되어 나타나는 현상이다. 그러나 다른 언어의 경우에는 중첩된 요소가 기저형에 존재하지 않는 분절음을 포함할 수도 있다. 예를 들어 Akan에서는 *se?* 'say'가 중첩되면 두번째 모음이 *e*로 나타나지 않고 기저형에 존재하지 않는 *i*로 실현된다. 이러한 특이한 경우는 위 (70)의 방식으로 올바른 표면형이 도출되지 않는다. 따라서 Marantz는 McCarthy(1979)의 '예비연결(prelinking)'의 개념을 채택하여 이러한 문제를 해결하고 있다. 즉 표면에 나타나는 모음 *i*의 주요 음성적 자질이 사전에 이미 CV 층렬에 연결되어 있어서 중첩현상이 적용될 때 이 사전에 연결된 음성요소가 CV 골조 첨가 이후에 복제된 기저의 모음을 물리치고 표면에서 음성 실현이 된다.<sup>12)</sup>

12) 이 선행연결된 분절음은 일부의 음성자질이 아니라 완전히 표시된 자질의 행렬(feature-matrix) 이나 완전한 분절음으로 나타낼 수도 있다.





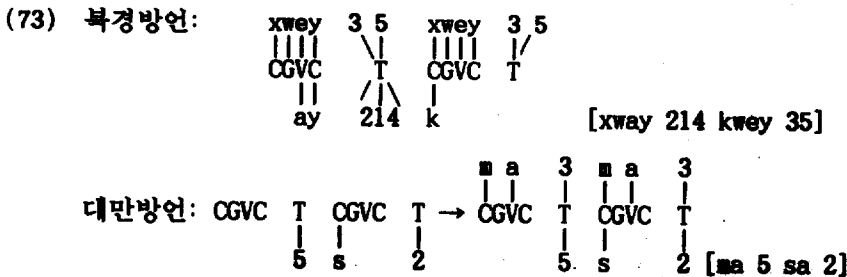


2.5.2. 중국어의 은어형성

중첩현상에 대한 CV 이론의 적용은 Yip(1982)에 의한 말놀이(language game)의 일종으로 보이는 중국어의 은어(secret language) 형성과정을 설명하는 데에도 시도되었다. Yip에 의하면 중국어의 여러 방언에서 기저의 형태소가 중첩되는 과정에서 몇 가지 흥미있는 현상이 나타나는 사실을 발견하고 다음과 같은 두 가지 단계를 제안하였다.

- (72) a. 음절 내의 모든 음소를 중첩시킨다.
- b. 이 음소들을 2음절의 CV 층렬에 연결시킨다. 이때 CV 층렬에 어떠한 음운적 정보가 이미 연결되어 있는 경우 이를 반드시 표면에 나타나게 하여야 한다.

이 두 가지 과정에 의해 북경 방언의 May-ka 유형은 어근 [xwey35]가 [xway2114 kwey35]로 실현된다. 또한 대만 방언의 경우에는 [ma3]가 [ma5 sa2]로 나타나게 된다. (여기에서 아라비아 숫자는 성조의 높이를 나타내며, 다음 예문의 T는 성조층렬을 가리킨다.)



2.5.3. 비선형적 전이

Marantz와 Yip 등의 연구는 중첩현상의 기술에 대한 새로운 방향을 제시하였고 이러한 연구를 더욱 발전시킨 것이 Clements(1985)의 연구이다. Clements는 우선 필리핀 원주민어인 Tagalog에서 *talino*h 'intelligent'가 중첩되는 경우 *tali:tali:noh*로 실

현되어 Marantz 등의 방법으로는 이 현상을 설명할 수 없음을 지적하였다. (즉 Marantz의 방식을 따른다면 \*[tali:tali:noh], 또는 \*[tali:tali:noh]가 도출될 것이다.) 이러한 문제를 해결하기 위하여 Clements는 중첩현상이 다음과 같은 4가지 기본과정을 거쳐 완성된다는 제안을 하게 되었다.

- (74) a. 접사첨가 (Affixation)
- b. 연결 (Association)
- c. 분절음 전이 (Transfer the melody)
- d. 순서조정 (Sequencing)

다음 (75)의 예는 이 4가지 원칙 적용되어 올바른 표면형을 이끌어 내는 과정을 보여주고 있다.

- (75) a.  $\begin{array}{l} CVCCVV \\ CVC \ VVCVC \\ \text{|||} \ \text{|||} \\ \text{tal} \ i \ \text{noh} \end{array}$                       접사첨가
  
- b.  $\begin{array}{l} CVCCVV \\ \text{|||} \ \text{|||} \\ CVC \ VVCVC \\ \text{|||} \ \text{|||} \\ \text{tal} \ i \ \text{noh} \end{array}$                       연결
  
- c.  $\begin{array}{l} \text{tal} \ i \\ \text{|||} \ \text{|||} \\ CVCCVV \\ \text{|||} \ \text{|||} \\ CVC \ VVCVC \\ \text{|||} \ \text{|||} \\ \text{tal} \ i \ \text{noh} \end{array}$                       분절음 전이
  
- d.  $\begin{array}{l} CVCCVV + CVCVVCVC \\ \text{|||} \ \text{|||} \ \text{|||} \\ \text{tal} \ i \ \text{tal} \ \text{inoh} \end{array}$                       순서조정  
           [tali:tali:noh]

즉 이전의 제안에서는 볼 수 없었던 분절음전이 과정을 사용하는 것으로, 접사첨가 시 이를 어간과 평행으로 배열하지 않고 수직적으로 배열하는 점이 특징이다. 이 수직적으로 배열된 접사는 연결과정과 전이과정을 통해 적절한 분절음을 전이받은 후 순서조정을 통해 올바른 표면형으로 나타나게 된다.

#### 2.5.4. 중첩현상의 유형

중첩현상의 유형은 언어에 따라 다양하게 나타난다. 특히 한국어와 같이 외성/의

태어가 발달되어 있는 경우에는 그 유형이 무척 복잡하게 분류되어야 한다. 이에 대한 한국어의 예를 간단히 예시하면 다음과 같다. (Y.-S. Kim 1984)

(76) a. 완전중첩(total reduplication)

예: asak → asak asak '아삭 아삭'

b. 이중중첩(double reduplication)

예: sisi + k<sup>h</sup>olk<sup>h</sup>ol → sisi k<sup>h</sup>olk<sup>h</sup>ol '시시쿨쿨'

c. 부분중첩(partial reduplication)

예: tuɔ sil → tutuɔ sil '두동실' 또는 tuli tunsil '두리동실'

d. 내부중첩(internal reduplication)

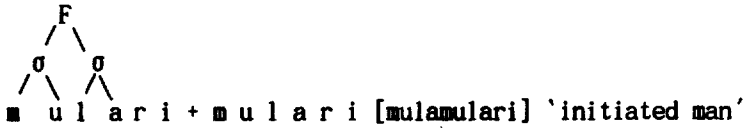
예: asak → asasak      V + CV + CVC  
                           |    ||    |||  
                           a    sa    sak    '아사삭'

완전중첩은 어근의 전부가 그대로 반복되는 경우이다. 이중중첩은 서로 다른 어근이 중첩되어 병렬로 연결되는 방식이다. 부분중첩은 어근의 일부만 그대로 반복되는 경우와, 앞의 Agta에서 본 것과 같이 선행연결에 의해 이미 CV층렬에 자리 잡고 있던 음운요소가 기저의 음운요소를 제치고 표면에 나타나는 방식이 있다. 마지막으로 내부중첩은 어근이 둘로 쪼개져서 그 사이에 어근의 일부가 중첩된다고 분석한 Y-S. Kim(1984)의 주장이다. 그러나 이 마지막의 유형은 언어의 접사첨가 유형에서 아주 희귀한 접요소 첨가(infixation)의 방식을 따르는 것으로 특히 한국어와 같이 다른 어휘형성 과정에서는 전혀 나타나지 않는 접요소를 중첩현상의 설명만을 위해 인정해야 하는 문제가 대두될 것이다.

이러한 관점에서 중첩현상의 유형을 규정하는데는 McCarthy & Prince(1986)의 분석이 설득력이 있어 보인다. 이 제안에 의하면 언어에 따라 복제되는 단위가 단어, 음보(foot), 음절(syllable), 중음절(heavy syllable) 등이 될 수 있다. 또한 연결과정은 분절음이 기초가 되는 언어가 대부분이고 CV 층렬이 기본이 되는 연결과정은 아주 소수의 경우로 한정된다. 예를 들어 Mokilese어의 중첩현상에 대한 복제단위는 중음절(heavy syllable)이고 이 단위가 어근의 앞에 놓이는 접두사 첨가 유형을 따른다. 그러나 Yidin'에서는 음보(foot)가 복제단위가 되어 접두사 첨가 유형을 따른다. 따라서 Mokilese에서 irr 'string'은 irrir로 중첩되어 나타나고 Yidin'의 mulari는 mulamulari로 나타난다.

(77) a. Mokilese: 중음절 접두사 첨가

$$\begin{array}{c} \sigma_{\text{heavy}} + \sigma \\ \diagdown \quad \cdot \quad \diagup \\ i r \quad i r \end{array} \quad [\text{irrir}] \text{ 'string'}$$

b. Yidin<sup>y</sup>: 최소어/음보 접두사 첨가

위의 도출과정에서 특히 (77a)의 *ir*은 어두 자음(onset)을 가지지 못하고 있기 때문에 어두 자음 보충(onset-filling)을 위해 *r*이 두번 나타나게 된다. 다음 (78)은 또 다른 복제단위가 음보/단어, 음절 등이 되는 중첩유형을 보여준다.

## (78) a. Manam: 최소어(minimal word)/음보(foot) (2모라 음보)

salaga → salagalaga 'long'

## b. Kaingang: 음절

vâsan → vâsânsân 'to exert'

McCarthy & Prince의 접두사 첨가(prefixation)와 접미사(suffixation)에 대한 유형 분류 이외에 또 다른 특징은 접요소 첨가(infixation) 유형에 대한 제안이다. 이들의 제안에 따르면 접요소 첨가 과정은 어휘형성과정에서 아주 희귀한 것으로 중첩현상의 경우 전통적으로 접요소 첨가로 분석되었던 예들을 모두 접두사 첨가 유형이나 접미사 첨가 유형으로 재분석할 수 있다는 것이다. 예를 들어 다음에 제시되는 Mangarayi에서는 중첩의 복제단위가 음절인데 *jimgan*이 \**jimjimgan*으로 나타나지 않고 *jimgimgan*으로 실현되므로 이 현상이 마치 접요소 첨가 유형의 하나인 것처럼 보인다. 그러나 McCarthy & Prince의 분석에서는 중첩결과에 포함되지 않는 첫 번째 분절음 *j*를 운율외적(extrametrical) 요소로 볼 수 있으므로 이 과정이 접두사 첨가의 일종으로 재분석되어야 한다는 제안을 하고 있다.

## (79) Mangarayi



즉 어근의 맨 처음 분절음인 *j*는 음절 밖에 존재하는 요소이므로 중첩과정에는 참여할 수 없다는 것이다. 따라서 비어있는 어두 자음을 채워주는 어두음 보충(onset-filling) 원칙에 의하여 둘째 음절의 첫 자음인 *g*가 어근에 연결되어 *jimgingan*이 나타난다.

또한 위에서 문제점으로 제기되었던 한국어의 '내부중첩' 과정에 대해서도 이를 재분석해 보면 어근의 마지막 음절을 운율외적 요소로 처리하여 이 중첩과정을 접요소 첨가가 아닌 접미사 첨가 유형의 하나로 보아야 한다는 제안을 하였다. 즉 접요소

첨가 유형으로 취급되었던 것들 중에서 위에서 본 접두사 첨가 유형으로 재분석될 수 있는 경우는 운율외적 요소가 어근의 맨 처음 분절음이 되지만 접미사 유형의 경우에는 어근의 맨 끝 요소가 운율외적 요소로 된다는 것이다.

$$\begin{array}{l}
 (80) \text{ 한국어: } \text{culuk} \rightarrow \text{cululuk} \quad \begin{array}{c} \sigma \quad \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{c} \quad \text{u} \quad \text{l} \quad \text{u} \quad (\text{k}) \\ | \\ [\text{ex}] \end{array} + \begin{array}{c} \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{c} \quad \text{u} \quad \text{l} \quad \text{u} \quad \text{k} \end{array} \\
 \\
 \text{asak} \rightarrow \text{asasak} \quad \begin{array}{c} \sigma \quad \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{a} \quad \text{s} \quad \text{a} \quad (\text{k}) \\ | \\ [+ex] \end{array} + \begin{array}{c} \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{a} \quad \text{s} \quad \text{a} \quad \text{k} \end{array}
 \end{array}$$

위에 나타난 한국어의 중첩단위는 단일 음절이고 접미사 첨가 형태를 취하므로 중첩 과정의 방향이 오른쪽에서 왼쪽으로 진행된다.

이와 같이 McCarthy & Prince(1986)의 연구는 논란의 여지가 있는 접두사 첨가에 대한 필요를 없애주고 내부중첩 현상에 대한 일관성 있는 설명을 가능하게 한다. 그러나 운율외적 요소가 중첩 과정에서 맨 바깥쪽의 분절음이 아니라 내부에 있는 것을 지정함으로써 항상 맨 바깥쪽의 소리가 운율외적 요소로 지정될 수 있다는 '운율외적 속성(extrametricality)'에 대한 보편적인 개념과 상반될 수 있는 문제점을 내포하고 있다. 또한 어근의 마지막 분절음이 운율외적 요소로 음성실현이 되지 않음에도 불구하고 중첩과정에는 여전히 참여하고 있는 점을 설명하기 어렵게 되는 문제도 제기될 수 있을 것이다.

### 3. X-음절이론

Clements & Keyser(1983)의 CV-음절이론은 음절과 분절음을 연결시켜 주는 매개단위의 필요성을 제시한데에 큰 의의가 부여되었다. 그러나 이 이론이 가지고 있는 표기상의 잉여성에 대하여 문제가 제기되었고 궁극적으로 미명세(underspecification)에 의한 언어기술의 간결성을 위하여 속성이 명시된 CV층렬 대신 미명세적인 X층렬이 CV층렬을 대신해야 한다는 주장이 제기되었다.

#### 3.1. X' 이론

Levin(1983)은 CV층렬을 대신 하는 X층렬을 제안하는데 있어 우선 두 가지의

의문이 제기될 수 있음을 보여주었다. 즉 '음절구조의 어떤 면이 보편문법의 한 부분이 될 수 있는가?'의 문제와 '어떤 규칙과 원칙이 언어마다 다른 음절유형을 결정하는가?'의 문제이다. 이러한 의문점에 대하여 Levin은 음절구조의 보편성이 X' 이론을 기초로한 운용적 접근으로 기술될 수 있음을 보여주었다. 다음의 정리는 이 이론의 보편적 구성요소와 개별언어가 갖는 변수를 열거한 것이다.

(81) A. X' 이론

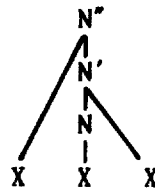
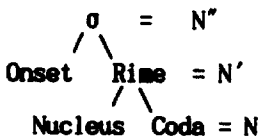
- i. 범주영역(Categorial Component)
  - a. N-지정(N-placement)
  - b. 복합 N(Complex-N): 2분지(binary branching)
- ii. 투영(Projection)
  - a.  $N^n \rightarrow$  음절초 자음 형성(onset formation): 언어보편적
  - b.  $N' \rightarrow$  음절말 자음 형성(coda formation): 개별언어적
- iii. 결합(Incorporation)
  - a.  $N^n$ 로 결합
  - b.  $N'$ 로 결합
- iv. ( $N^n$ )로의 부가(Adjunction)

B. 구조의존적 규칙에 대한 조건  
(Condition on Structure-dependent Rules)

C. 공명도 위계(Sonority Hierarchy)  
(최소 공명도 거리(minimal sonority distance): 개별언어적)

(81)은 각 음절이 오직 하나의 내심적(endocentric) 중심요소(head)를 포함하는 최대투영 과정에 의해 만들어지며, X 층렬은 N의 최대투영(maximal projection) 과정을 통해 음절과 연결된다.

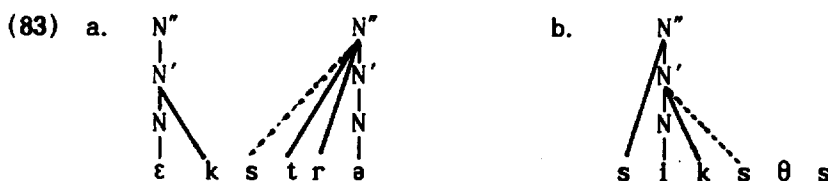
(82)



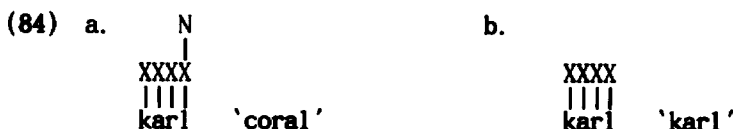
{ 주:  $N^n \rightarrow (\text{spec}) N^{n-1}$   
 $N'' \rightarrow (\text{spec}) N'$   
 $N \rightarrow \dots N \dots$  }

(81)의 조건에 의하면 음절은 N-지정에 의해 음절핵(nucleus)의 최대투영으로 표시된다. 그러나 복잡한 구조를 가진 음절핵은 양분되는 수형도로 표시된다. 또한 음

절초 자음(onset)은 언어보편적으로 N"-투영으로 나타나고 N'-투영은 개별 언어의 특성에 따른 음절말 자음(coda)의 형성에 관여하게 된다. 한편 음절말이나 음절초에 하나 이상의 자음이 있는 경우 각각 N'와 N"로 연결된다. 따라서 합병(incorporation) 과정은 꼭 양분구조를 가진 수형도만을 형성하게 되지는 않는다. 예를 들어 영어의 *extra* [ekstrə]는 (83a)에서 처럼 [s]는 N'에 연결되고 [t]는 N"에 연결된다. (N"로의) 부가(Adjunction) 과정은 N"로의 결합(incorporation)과정 이후에도 그냥 남아있는 분절음을 N"에 덧붙여 주는 과정이다. 예를 들어 영어의 *sixths* [siksθs]에서 결합과정 이후에도 그대로 남게 되는 [θ]와 [s]가 N"로 부가되어 음절에 연결된다.



또한 영어에서는 /l/, /m/ 등이 음절의 핵(nucleus)이 될 수 있으므로 그 음절핵이 되는 환경을 표시할 필요가 있다. 따라서 이러한 정보는 다음의 *coral*, *Karl*에 대한 예에서 처럼 미리 결정된(predetermined) 구조를 어휘부에 등록시켜야 한다.



### 3.2. 잉여성 제거

X-이론의 대표적 특징 중 하나는 CV-이론이 가지고 있는 잉여성을 제거한다는 점이다. 여기에서는 잉여성의 제거로 나타나는 X-이론의 장점을 알아본다.

#### 3.2.1. 이완 접미사(loose suffixes)

예를 들어, Levin(1983, 1985)은 마이크로네시아(Micronesian) 언어의 일종인 Mokilese에서는 운울을 표시하는 자리(skeletal slot)를 음절성과 분절적 정보에 대하여 미명세적으로 기술하여야 한다는 주장을 하였다. 이는 자음과 모음이 연결되는 운울층렬의 위치가 예측이 가능하기 때문이다.

다음의 예에서 보이는 것 처럼, Mokilese에서 어떤 접미사는 경계표지가 있는 경

우 장음화(boundary lengthening) 현상을 일으키는데 이를 이완 접미사(loose suffix)라 부른다. 그런데 모음으로 시작하는 이완 접미사는 선행 자음의 중첩(reduplication)을 유도하고, 반대로 자음으로 시작하는 이완 접미사는 선행 모음의 중첩을 유도한다.

## (85) a. 이완 접미사에 의한 장음화

C → CC / \_\_\_\_\_ + ls[ V  
V → VV / \_\_\_\_\_ + ls[ C

b. wɔl	'man'	pwo	'pole'
wɔll-e	'this man'	pwo:-y	'this pole'
wɔll-o	'that man'	pwo:-w	'that pole'
wɔl-kay	'these man'	pwo:-kay	'those poles'
wɔl-kan	'those men'	pwo:-kan	'those poles'

(주: -e 'this', -o 'that' -kaɪ 'these', -kan 'those')

위의 자료에서 모음으로 시작하는 -e, -o 등의 이완 접미사들은 선행 자음과 모음을 장음화 시킬 수 있으나 자음으로 시작하는 이완 접미사는 선행 자음에 아무런 영향을 미치지 않는다. 따라서 (86)과 같은 자음과 모음 모두에 연결규칙을 적용할 수 있다. 그렇지 않을 경우 자음과 모음 각각에 해당하는 두 개의 규칙이 필요하게 될 것이다.

## (86) 다중연결(multiple association) : [αF]

∩  
X ⊗

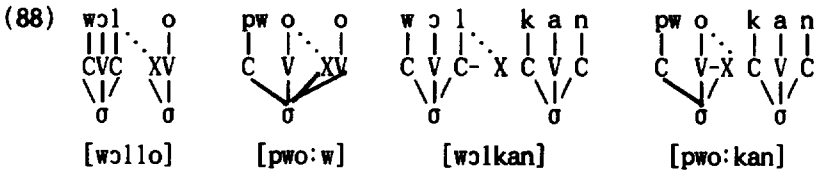
(X= 미명세 운율충렬 자리)

이러한 관찰을 토대로 이제 Mokilese의 이와 접미사는 맨 처음 분절음이 미명세된 운율골조를 가지고 있는 것으로 나타낼 수 있다. 즉 (87)에서 접미사의 운율충렬 상의 첫 위치가 [syllabic]에 대하여 미명세됨으로써 성절성(syllabic) 분절음이나 비성절성(non-syllabic) 분절음 모두가 접미사와 연결될 수 있도록 할 수 있다.

## (87) 이완 접미사:

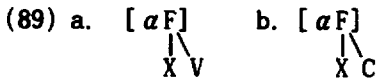
e	o	kay	kan
-XV	-XV	-XCVC	-XCVC



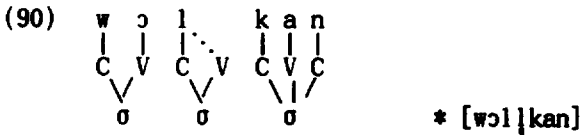


세번째 예에서는 겹자음(geminate)가 나타나지 않는데 이는 CVCC 형태에서 초중량급 음절(superheavy syllable)을 허용하지 않는 Mokilese의 음절규칙 때문이다.

그러나 이러한 표시방식은 운율 층렬의 해당 위치를 성질성의 유무에 따라 때로는 C로, 때로는 V로 표기해야하는 번거러움이 생기게 된다. 즉 다중 연결규칙을 적용함에 있어 해당 운율의 위치표기를 (C 또는 V로) 인위적으로 선택해야 한다. 따라서 CV-이론을 사용하는 경우 다음과 같이 두 개의 규칙을 모두 필요로 하게 된다. (여기서 X는 C 또는 V로 나타나는 운율적 위치표시)



그러나 이와 같이 두 개의 규칙이 설정될 경우 적용 절차상으로 복잡한 문제가 발생할 뿐 아니라 다음과 같은 잘못된 형태의 도출이 야기될 수도 있다.<sup>13)</sup>



결국 기술 상의 간결성 뿐 아니라 올바른 형태의 도출을 위해서도 CV-층렬을 대신하는 X-층렬의 선택이 불가피하게 된다.

### 3.2.2. 중첩

X-층렬의 사용에 대한 또 하나의 잇점은 CV 분석이 불가능한 Mokilese의 중첩현상에도 나타난다. 다음의 (91)은 XXX-형태의 접두사로 동사의 진행형을 표시한다.

13) Levin(1985:34)에서 나타나 있듯이 이 두 규칙은 다음과 같이 하나로 합쳐질 수도 있다.

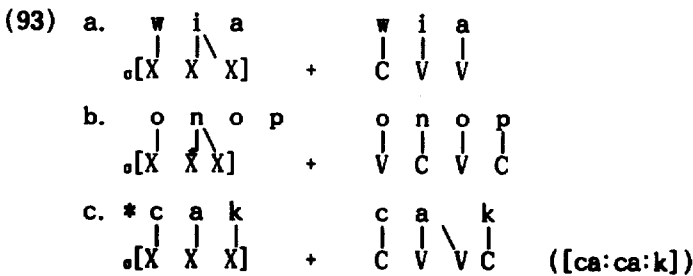


(91)	어간	진행형	표조모양
'plant'	podok	podpodok	
'throw'	kasɔ	kaskasɔ	XXX-CVC
'weave'	pa	pa:pa	} XXX-CVC
'do'	wia	wi:wia	
'bend'	ca:k	ca:ca:k	
'prepare'	onop	onnonop	
'spit'	andip	andandip	XXX-VCC

이 언어의 중첩과정은 다음과 같이  $\sigma[XXX]$  형태의 음절이 어간에 첨가되는 과정이라고 볼 수 있다. 여기에서 연결방식은 언어 보편적인 연결규칙에 의해 지배되며, 연결되지 않고 남아있는 X 자리가 있을 경우 표면의 장모음과 겹자음(geminate consonant)을 나타내기 위하여 (86)의 다중 연결규칙을 적용하게 된다.

- (92) a.  $\sigma[XXX]$ 를 접두사로 첨가  
 b. 어간의 분절음 복제  
 c. 보편적 연결규약 (즉 좌 → 우 연결)  
 d. 다중 연결

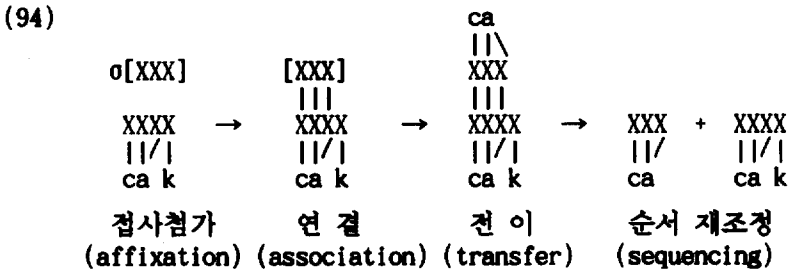
다음 (93)은 이러한 과정에 의해 올바른 표면형이 도출되는 과정을 보여준다.



우선 처음 두 개의 예를 보면 단일 음절이 중첩 접미사로 표시됨으로써 보편 연결규약을 저지하게됨을 알 수 있다. 이는 세번째 분절음의 연결이 이 언어에서 허용되지 않는 2음절 자리 접두사를 만들어 낼 수 있기 때문이다. 따라서 규칙 (86)이 적용되고 이렇게 함으로써 장모음과 겹자음을 표면에 나타낼 수 있도록 한다.

그러나 [ca:ca:k]의 경우에는 같은 방식의 규칙적용이 잘못된 형태인 \*[cakca:k]을 도출하게 되는 문제점이 있다. 이 문제를 해결하기 위하여 Levin(1985)은 이미 살펴본 바 있는 Clements(1985)의 '비선형적 전이(nonlinear transfer)' 방식을 채택하고 있다. 따라서 Clements(1985)의 C나 V 대신 미명세 X를 사용하여 동일한 Clements

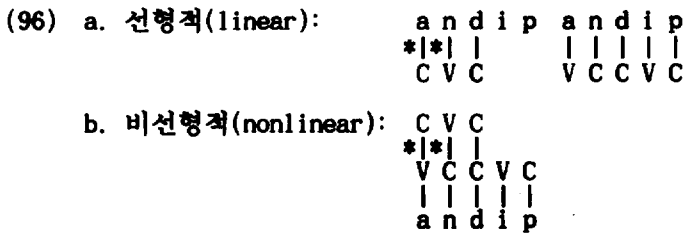
의 비선형적 전이 방식을 적용하여 올바른 형태 [ca:ca:k]을 도출해 내고 있다.



따라서 앞서 제시된 Mokilese의 중첩현상은 다음과 같이 재정리될 수 있다.

- (95) a. 첨가단위: o[XXX]  
 b. 어기: 동사어간  
 c. 연결방향: 좌 → 우  
 d. 삽입위치: 접두사

그러면 이와 같은 중첩현상을 CV-이론을 사용하여 분석해도 같은 결과가 나타나는지 알아보기로 한다. 우선 CV-이론에서는 C나 V 어느 한 쪽의 선택은 자의적으로 될 것이다. 이렇게 하는 경우 CVC 형의 접두사가 처음으로 시작하는 어간에 대해서는 올바른 형태를 이끌어 낼 수 있다. 그러나 모음으로 시작하는 어간의 경우에는 제대로 된 연결규약을 우선하는 특별한 조건을 만들지 않는 한 올바른 형태를 도출할 수 없게 된다. 예를 들어 다음의 (96)은 연결방식이 선형적이든 비선형적이든 어긋나는 연결이 될 수 밖에 없음을 보여준다.



즉 운율적 자리표지가 C가 되든 V가 되든 별다른 역할을 하지 못하게 되므로 CV-층렬의 사용 자체가 무의미하게 된다.

물론 이러한 결정적인 요인에도 불구하고 분절음 우선의 연결방식이나 음절초 자음이 결여되어 있는 기저형을 가정함으로써 모음으로 시작하는 어간의 분석에서는 CV 분석을 사용할 수도 있다. 이 방법을 따르면 모음으로 시작하는 어간 앞에 비어

있는 C 자리를 하나 마련하여야 한다. 따라서 *andandip*과 같은 VCC- 형태들은 CVC 골조와 비어있는 어간 맨 앞의 빈 자리를 연결함으로써 도출할 수 있게 된다.

(97)  $\begin{array}{ccc} a & n & d & i & p \\ \diagdown & \diagup & & & \\ C & V & C & - & \end{array}$       $\begin{array}{ccccc} a & n & d & i & p \\ | & | & | & | & | \\ C & V & C & C & V & C \end{array}$       $\begin{array}{ccccc} o & n & \dots & o & n & o & p \\ \diagdown & \diagup & & | & | & | & | \\ C & V & C & - & C & C & V & C & V & C \end{array}$

그러나 이러한 대안의 문제점은 접두사 첨가과정을 포함한 다른 중첩유형이 이 분석으로는 설명할 수 없다는 점이다. 예를 들어 빈 C 자리를 가정하는 경우 사동형 접두사(causative prefix) /ka-/가 모음으로 시작하는 어간에 접두사 첨가형식으로 쓰이기 위해서는 모음의 장모음화가 일어나야 한다. 그러나 실제로는 *ka-imujekla* 'to finish', *ka-inene* 'to strengthen', *ka-ur:r* 'to be funny'에서처럼 아무런 장모음화가 이루어지지 않는다. 이 사실은 모음으로 시작하는 어간이 그 뒤에 빈 골조상 위치 C를 갖지 않고 있음을 나타낸다. 따라서 CV 이론의 분석방식은 또 다른 문제점을 갖는 것으로 보인다.

### 3.3. 분절층렬의 비성질성

이 장을 결론적으로 정리하면 Levin이 미명세화된 X-골조를 사용함으로써 성질성에 대한 표면적인 잉여성을 효과적으로 제거한 점을 들 수 있다. 이와 함께 Levin(1985)에서는 분절층렬에서 조차 [syllabic] 자질을 제거하여 또 다른 음운표기상의 운율적 잉여성을 함께 제거하고 있다. 즉 Steriade 등의 학자들과는 달리 Levin은 성질성(syllabicity)은 운율적 속성(metrical property)에 속하기 때문에 [+syllabic]이 분절층에서도 꼭 필요하지 않다는 입장을 취하고 있다. 예를 들어 다음에서 보여지듯이 [syllabic] 분절음에 연결된 분절음은 N에 의해 지배되고, 모든 N은 [+syllabic] 행렬에 연결되어야 한다. 또한 그것은 다시 음절자질들과 N' 사이에 1:1로 연결되어 있음을 나타내고 있다.

(98)  $\begin{array}{ccc} [+syll] & [+syll] & \leftrightarrow V \\ \downarrow & & \\ V & V & \leftrightarrow N \\ \downarrow & & \\ V & [+syll] & \leftrightarrow N \end{array}$

결국 성질성이 각 단계에서 이중으로 (즉 V와 [+syll]로) 표기되는 CV 이론은 잉여성의 문제를 가질 수 밖에 없었고, 이 점을 개선한 제안이 Levin(1983, 1985)에 의해 X-이론으로 나타나게 되었음을 알 수 있다.

#### 4. 음운적 중량이론

Clements & Keyser의 CV 음절이론은 Levin의 X-이론 이외에 다른 각도에서 또 하나의 새로운 대안이 제시되었다. 이 제안은 Hyman(1984)에 의해 제시되었는데 여기에서는 소리의 길이와 관련된 중량(weight) 층렬이 CV 층렬을 대체하도록 되어 있다. 이 이론에서는 음절을 형성하는 가장 우선적인 단계가 분절음을 전통적인 모라(mora)의 개념과 일치하는 박자(beat)나 중량(weight) 단위로 분류하는 것이다. 따라서 이 이론에 의하면 음절구조에서 음절초 자음(onset)이나 음절말 자음(coda) 등의 분류가 필요없이 중량단위로 묶어 각각의 단위로 사용된다. 따라서 음절초 자음은 전혀 중량을 가지지 못하므로 모라 등 음절의 무게와 관련된 실제 음운현상에 참여할 수 없다. 그러나 음절말 자음은 음절핵과 마찬가지로 음운적 중량을 가지고 있으므로 중량을 가지는 모음이나 음절말 자음과 연관된 대부분의 음운현상의 적용을 받는다.

##### 4.1. 중량층렬

이 장에서는 CV 층렬을 대체하게 되는 중량층렬(weight tier)의 개념과 설정과정을 살펴보기로 한다.

###### 4.1.1. 중량층렬: CV 층렬의 대체층렬

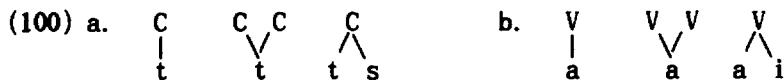
중량층렬을 제시하기에 앞서 Hyman(1984)는 CV 이론이 가지는 문제점을 먼저 제시하였다. 예를 들어 Hyman은 CV 층렬이 다음과 같은 세 가지 기본 기능을 수행하는 것으로 보았다.

- (99) a. CV 층렬은 분절음 행렬의 성질성 여부를 제공한다.  
(C=[-syllabic], V=[+syllabic])  
b. CV 층렬은 각 분절음 행렬에 존재하는 음운단위의 척도가 된다.  
c. CV 층렬은 자립분절적 층렬과 울격 구조가 연결되는 매개체가 된다.

위에 제시된 기능 중에서 성질성을 예측하는 방법이 여러가지가 있을 수 있기 때문에 (99a)는 가장 중요도가 떨어지는 것으로 보인다. 즉 분지하는(branching) 자음을 각각 '음절초 자음(onset)'과 '음절말 자음(margin)'으로 부르고, 음절구조가 있는 경우 음절초 자음과 음절말 자음은 [-syllabic]인 분절음을 지배하며 음절핵은 [+syllabic]인 분절음을 지배하기 때문이다. 그러나 이러한 CV 이론을 그대로 사용하는 경우 성질성이 있는 자음이나 활음(glide) 등의 기술이 애매해지는 문제점이 있

다.

(99b)에 대하여는 C와 V의 연결방법이 다음과 같이 각각 세가지가 가능하다는 점에 유의할 필요가 있다.



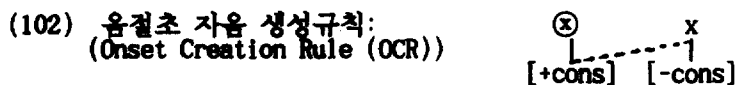
그러나 Levin의 X 이론에서와 마찬가지로 [+segment]를 나타내는 x의 중량층렬은 [syllabic]이라는 전통적인 자질을 불필요하게 한다. (여기에서 Hyman은 자기의 중량층렬을 Levin의 운율층렬 X와 구별하여 소문자 x로 나타내고 있다.)



마지막 (99c)의 기능은 다른 분절자질과 자립분절 자질이 연결될 수 있도록 하기 위한 매개체 역할로 대부분의 학자들에 의해 그 특별한 위상을 인정받고 있는 내용이다. (McCarthy 1979, Clements & Keyser 1983, Levin 1985, 등) 그러나 Hyman의 중량이론에서는 [consonantal]의 자질이 이미 C나 V에 미리 연결되어 있는 것으로 간주하도록 함으로써 이러한 CV 이론의 장점을 대체할 수 있다는 주장을 내세운다. 따라서 성질성이 곧바로 CV 층렬에 연결될 필요가 없어졌고, CV 이론의 둘째, 셋째 기능이 x-층렬의 적절한 기능으로 대체되게 되었다. 즉 x-층렬은 [segment]의 단위만을 나타내는 것이 아니라 운율적인 무게를 나타내는 층렬로 재해석된다.

#### 4.1.2. 기본 규칙

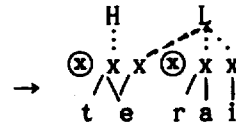
이 중량이론에서는 기저의 x가 연결되는 방식이 언어보편적 규칙과 개별언어 규칙에 의해 결정된다. 우선 가장 중요한 OCR ‘음절초 자음 생성규칙(Onset Creation Rule)’을 예로 들면 이 규칙은 어떤 [+consonantal] 분절음 뒤에 [-consonantal] 분절음이 올 때 첫번째 분절음의 WU로 불리는 ‘중량단위(weight unit)’ x가 탈락되어(⊗로 표시되고), [+consonantal] 자질행렬은 오른쪽의 [-consonantal]인 분절음 행렬의 x와 연결되도록 한다. 따라서 이 규칙은 Steriade(1982)의 보편적 CV 연결규칙이나 Clements & Keyser의 ‘음절두음 우선원칙(Onset First Principle)’과 같은 기능을 갖는다.



OCR은 [+cons][-cons] 연속체에 관하여 두 가지 보편적인 사실을 보여준다. 첫째, [+cons] 분절음은 이 환경에서 언어보편적으로 음절초 자음(onset)이 되는 사실을 보여준다. 둘째, 이러한 음절초 자음은 음운적으로 중량을 가지지 못한다는 사실을 보여준다. 이를 위하여 다음에 Gokana의 예를 들어 보기로 한다.

(103)

H		(M)	L
x x x x   \ /   t e D	x   a	⊗ x   \ / i	
'run'	grad suff.	2pl. subj.	zero tense

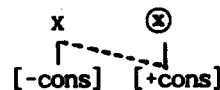


((M) → ∅ / \_\_\_ L)

여기에서 OCR의 적용에는 두 가지가 있고 동시에 두 개의 [+cons] 분절음의 중량단위인 x인 /t/, /D/는 각각의 x 뒤에 [-cons] WU가 오므로 탈락이 된다. 또한 OCR 적용 이후에 H 성조는 첫번째 x와 연결되고 L 성조가 남아있는 x들과 연결된다. 결과적으로 CV 이론에서와는 달리, 오직 모음만이 성조를 가지는 단위라고 별도로 정의할 필요가 없게 된다. (모음이 성조에 대하여 미명세 되므로 성조는 자동적으로 모음에 실현된다.)

두번째의 중요한 규칙은 MCR로 불리는 '음절말 자음 생성규칙(Margin Creation Rule)'이다. 이 규칙은 특정한 언어에만 개별적으로 적용되는데, 그러한 언어에서 모음 뒤의 자음이 중량을 가지고 있으면 다음과 같이 MCR이 적용된다.

(104) 음절말 자음 생성규칙:  
(Margin Creation Rule, MCR)



이상의 두 가지 기본규칙 이외에도 OAR, 즉 '음절초 자음 부가규칙(Onset Adjunction Rule)'과 MAR로 불리는 '음절말 자음 부가규칙(Margin Adjunction Rule)'이 같은 WU 내에서 자음의 연속체를 허용하는 언어에 나타나는 복합적 음절초 자음이나 음절말 자음을 만들 수 있도록 한다.

(105) a. 음절초 자음 부가규칙(Onset Adjunction Rule, OAR):

부가적 [+cons] 분절음에 적용, 개별언어적



b. 음절말 자음 부가규칙(Margin Adjunction Rule, MAR):  
 부가적 [+cons] 분절음에 적용 개별언어적



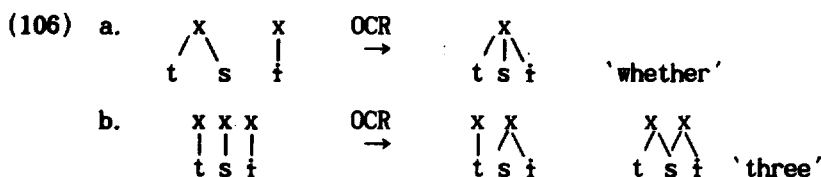
이 두 개의 규칙은 언어보편적으로 또는 해당 언어의 특정한 공명도 위계(sonority hierarchy)를 따를 수 있다. 한편 언어보편적인 '음절초 자음 우선원칙(Onset First Principle)'에 의해서 OAR은 MAR에 선행할 수 있다.

4.2. 적용 예시

여기에서는 Hyman의 중량이론이 실제 언어에 어떻게 적용되며, 이 이론적 틀 내에서 음운규칙이 어떻게 기술될 수 있는지 알아보기로 한다.

4.2.1. 파찰음 표기

이미 앞에서도 언급된 바와 같이 폴란드어는 순수 파찰음과 파열음과 마찰음이 연속적으로 오는 연속체의 최소 대립어를 가지고 있다. 예를 들어 *czy* 'whether'와 *trzy* 'three'는 전자가 단일 파찰음을 가지고 있는 반면, 후자는 파열음과 마찰음의 연속체를 가지고 있다. 이러한 차이에 대하여 Clements & Keyser의 CV 이론에서는 전자를 하나의 C가 두 개의 분절음과 연결된 것으로 보고 후자의 경우는 두 개의 C가 각각 파열음과 마찰음에 하나씩 연결되어 있는 것으로 기술하였다. 그러나 Hyman의 중량이론에서는 이 두 가지를 다음과 같이 표기하여 구별한다.



즉 (106)은 파열음-마찰음-모음의 연속체를 두 개의 WU를 가진 것으로 표기하고 파찰음-모음의 경우는 하나의 WU로 표기할 수 있음을 보여주고 있다.

4.2.2. 모음의 길이

아프리카어의 일부 지역에서 쓰이는 Gokana에는 동시에 활음 \*w, \*y가 [v], [z]로 각각 변하여 공시적으로는 활음을 가지고 있지 않다. 또한 이 언어에는 기저형



에 비음인 자음도 존재하지 않는다. 이러한 점에 대하여 Hyman은 비음성(nasality)을 별도의 자립분절 층렬에 [nasal]로 표기되어 형태소에 존재하는 운율적 자질(prosodic feature)로 가정한다. 한편 이 언어의 모음에 대하여 흥미있는 것은 중첩구조를 가진 두 개의 접어(clitic) 형태소에서 나타나는 모음의 길이에 대한 교체현상이다. (3인칭 단수 목적어 접어 /EE/는 선행 모음이 [-low]인가 아니면 [+low]인가에 따라 [e]와 [ɛ]로 교체된다.)

- (107) a.  $\begin{matrix} x & x \\ & \vee \\ & E \end{matrix}$  'him/her'      b.  $\begin{matrix} x & x \\ & \vee \\ & i \end{matrix}$  'us, you (pl.)'

- (108) a. C 다음 : baè div-ee    baè div -ii 'they hit him/us'  
 b. V 다음 : baè sà-ɛ    baè sà-i 'they chose him/us'  
 c. CC 다음: baè sií-e    baè sií -i 'they caught him/us'

접어는 (108a)에서 처럼 오직 자음 뒤의 중첩모음(geminate vowel)으로만 실현되고, 단모음, 중첩모음 여부에 상관없이 모음 뒤에서는 (108b,c)에서 처럼 단모음으로 실현된다. 따라서 다음과 같이 모음 앞에 오는 중첩모음이 단모음화 되도록 하는 규칙을 만들 필요가 있다.

(109) 반중첩음화(Degemination)



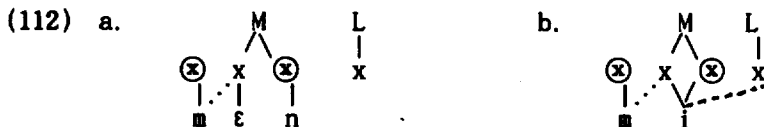
이 규칙은 중첩음을 가지고 있는 경우, 즉 두 개의 WU가 선행되는 분절음 행렬과 연결될 때 첫번째 중량단위(WU)인 x가 탈락하게 됨을 보여주고 있다.

- (110) a.  $\begin{matrix} \textcircled{x} & x & \textcircled{x} & x & x \\ | & | & | & \vee & \\ d & i & v & e & \end{matrix}$     b.  $\begin{matrix} \textcircled{x} & x & \textcircled{x} & x \\ | & | & | & \vee \\ s & a & \varepsilon & \end{matrix}$     c.  $\begin{matrix} \textcircled{x} & x & x & \textcircled{x} & x \\ | & | & \vee & | & \\ s & i & e & & \end{matrix}$

위의 규칙은 중량단위 x를 사용하여 중첩규칙이 설정되었기 때문에 자음, 모음 모두에 적용될 수 있는 규칙이다. 따라서 다음의 예에서 볼 수 있듯이, 각 중심 명사의 마지막 분절음이 연결 형태소(associative marker)를 나타내는 L 성조와 연결되므로 \*miì nen, \*menn nen 등이 나타나지 못하는 이유를 설명해야 한다.

- (111) a. men 'neck'    men nen (\*menn nen) 'neck of person'  
 b. miì 'blood'    miì nen (\*miì nen) 'blood of person'

이러한 점에 대하여 (112)는 중첩모음이나 자음으로 끝나는 연결 형태소를 선행하는 중심어(head) 명사가 있는 경우 WU 하나를 생략하게 된다는 점을 보여준다.



위의 두 경우에 OCR은 각 음절초 자음 [m]을 뒤따르는 x와 연결시키고 첫번째 자음의 WU를 삭제한다. 이렇게 한 이후에 중첩음 단순화 규칙이 적용되어 ⊗를 삭제한다. 이러한 방식으로 CV 이론에서는 불가능한 일이었던 하나의 규칙이 중첩자음, 중첩모음 모두에 적용될 수 있음을 알 수 있다.

### 4.3. 무중량 분절음

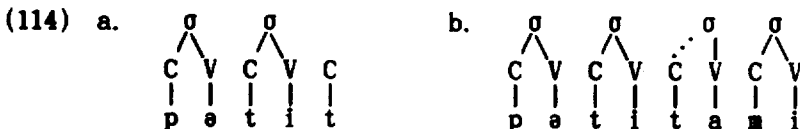
이 절에서는 Hyman의 무중량 분절음(weightless segment)에 대한 논의를 소개한다. 이러한 목적을 위해 기저형 무중량 자음, 기저형 무중량 모음, 삽입 자음, 삽입 모음 등의 네 가지 유형을 검토한다.

#### 4.3.1. 기저형 무중량 자음: 표류 자음(floating consonant)

이미 앞에서 살펴 본 바와 같이 불어에는 뒤따르는 모음이 있을 때에만 발음되는 어간말 자음(대부분이 설정음)이 있다. ((58) 참조)

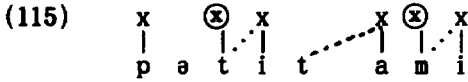
- (113) *petif* 'little (m)'                      *petif garçon* 'little boy'  
*petit ami* 'little friend (m)'              *petite ami* 'little (f)'

이러한 예에 대하여 Clements & Keyser는 어간말 자음을 '잠재적(latent)' 분절음으로 운율의적인 것으로 간주하였다.

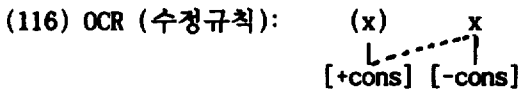


이러한 표기에 대하여 Clements & Keyser는 각 언어가 음절의적 요소를 어떻게 다루는가에 따라 음절의적 자음도 발음될 수 있다는 주장을 한다. (예: 영어의 경우 [kni:]/[kəni:]가 모두 가능하다.) 그러나 WU의 이론에서는 음절의적 요소는 언제나

발음이 가능하다는 가정을 하게 되는데 이를 위하여는 WU를 가지고 있지 않은 표류(floating) 분절음을 인정하여야 한다. 따라서 다음의 예에서 *petit*의 마지막 /t/는 중량을 가지지 못한 자음으로 기술되고 있다.

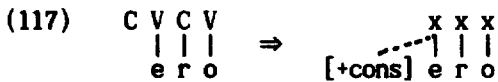


즉 *petit*의 기저표기는 WU가 없는 /ə/와 마찬가지로 WU가 없는 마지막 분절음 /t/를 포함하여야 한다는 것이다. 이러한 기저형에서 올바른 표면형태는 다음의 여러 단계를 거쳐 도출된다. 첫째, OCR이 중량단위를 가진 /t/와 /m/에 적용된다. 둘째, 중량단위를 결여한 /ə/가 선행 자음의 중량단위 WU에 연결된다. 마지막으로 중량단위를 결여한 /t/가 OCR의 어휘외적(post-lexical) 적용으로 인해 자동적으로 뒤따르는 음절의 첫 자음이 된다. 그러나 여기에서 마지막 단계는 어휘부 이후의 OCR의 적용이 (102)와 같은 조건을 필요로 하지 않는 반면, [+cons] 분절음은 (102) 초기의 적용단계에서 중량단위를 가지고 있기 때문에 (102)의 규칙을 다음과 같이 개정할 필요가 있다.



이 수정안은 MCR의 경우와는 달리 OCR 만이 맨 처음 WU를 수의적으로 선택하도록 허용하는 점이 특이하다. 따라서 음절초 자음의 형성과정에서만 중량단위를 가지지 못한 자음이 예외로 남게된다. 즉, 중량단위를 결여한 /t/는 MCR의 적용대상이 아니라는 점을 예측할 수 있다.

한편 잠재적(latent) 분절음과는 반대되는 구조를 가지고 있는 불어의 기식음-*h* (*h-aspiré*)는 Clements & Keyser(1983)에서는 다음의 왼쪽과 같이 표기되었으나, Hyman의 중량이론에서는 분절음과 연결되지 못한 C와 같은 역할을 하는 표류(floating) 자질 [+cons]를 설정한다.



4.3.2. 기저형의 무중량 모음: 표류모음(floating vowels)

기저형에서 중량단위를 결여하고 있는 대표적인 모음의 유형으로는 러시아어를 비롯한 슬라브어의 *yer*를 들 수 있다. 이 무중량 모음 I, U는 기저형의 음운자질

[+high] 그대로는 표면에 나타날 수 없고 반드시 하강규칙이 적용되어 증설모음이 되었을 때만 표면에 나타날 수 있다. 그렇지 못한 경우 표면에 나타나지 못하고 탈락하게 된다. (따라서 이 모음은 음운기술의 추상성을 허용해야 하는 몇 안되는 소수의 예로 알려져 있다.) 그런데 여기에서 yer의 하강규칙은 뒤 따르는 음절에 또 다른 yer가 있는 경우에만 적용되는 음절구조와 연관된 규칙이다. (자세한 논의는 Booij & Rubach 1987 참조.)

- (118) a.      x      x  
           |    |  
           l u b u [lob]  
           'forehead'(nom.)
- b.      x      ⊗ x  
           |    |  
           l u b a [lba]  
           'forehead'(gen.)

(118a)에서 또 다른 yer가 뒤 따르는 무중량 모음 /U/는 선행자음이 WU로 연결된다. 그러나 (118b)에서의 /U/는 yer가 아닌 다음 모음이 뒤따르고 있으므로 표면에 나타날 수 없게 된다. 따라서 이러한 차이를 설명하기 위해서 다음과 같은 규칙으로 설정할 수 있다.

- (119) yer 연결:
- $$\begin{array}{c} x \qquad \qquad x \\ | \qquad \qquad \diagdown \\ [+cons][-cons][+cons] \end{array}$$

이 규칙은 뒤에 오는 자음의 중량단위가 분지되지 않고 있음을 나타낸다. 즉 이 중량단위는 [+cons][-cons]의 연속체가 OCR의 적용을 받는 중량단위를 가지고 있을 때만 분지되도록 되어 있다.

한편 무중량 모음의 또 다른 예를 불어에서도 찾을 수 있다. Anerson(1982)은 불어의 약모음(schwa)이 CV 층렬에서 음성자질을 가지고 있지 못한 불완전 모음(empty vowel)이라는 제안을 내놓았다. 다음은 *pelouse* 'lawn'가 가지고 있는 불완전 모음에 대한 예시이다.

- (120) a.       $\begin{array}{c} \sigma \\ / \quad \backslash \\ C \quad V \\ | \quad | \\ p \quad \end{array}$      $\begin{array}{c} \sigma \\ / \quad \backslash \\ C \quad V \quad C \\ | \quad | \quad | \\ l \quad u \quad z \end{array}$  [pəluz]
- b.       $\begin{array}{c} \sigma \\ / \quad \backslash \\ C \quad V \\ | \quad | \\ l \quad a \end{array}$      $\begin{array}{c} \sigma \\ / \quad \backslash \\ C \quad \emptyset \\ | \quad | \\ l \quad p \end{array}$      $\begin{array}{c} \sigma \\ / \quad \backslash \\ C \quad V \quad C \\ | \quad | \quad | \\ l \quad u \quad z \end{array}$  [la pluz]

[pəluz]의 표면형은 (120a)에서 보결모음 부여규칙(default vowel spelling rule)에 의해 도출된다. 이와는 달리 Anerson은 (120b)의 경우, 모음이 자음과 불완전 모음의 연속체를 선행할 때 그 자음과 결합하게 되어 불완전 모음이 자동적으로 탈락한다는 관찰을 하고 있다. 따라서 Anderson은 [lapluz] 'the lawn'를 도출하기 위한 규칙을 다음과 같이 설정하고 있다.

$$(121) \begin{matrix} V ]_0 \# [ ]_0 C \emptyset \\ 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad \rightarrow \quad 1 \quad 2 \quad 3 ]_0 [ ]_0 4 \end{matrix}$$

그러나 Anderson이 제시한 음절구분에 대해서 그 타당성 여부에 대한 의문이 제기된다. 즉 [lap-luz]의 경우에 음절경계가 단어 내의 연속자음 사이에 놓여지는 점이 의심스럽다. 이러한 비슷한 예에 대하여 Riialand(1984)은 다음 (122a)의 표류(stranded) [r]이 (120b)의 음절말 자음 보다 길이가 길 뿐 아니라 소리의 강도(intensity)도 더 높다는 관찰을 하고 있다.

- (122) a. le bas r(e)trouv  hier [l  ba ʀ truve y r]  
 'the stocking recovered yesterday'  
 b. le bar trouv  hier [l  bar truve y r]  
 'the bar found yesterday'

이에 대하여 Hyman은 중량이론의 모델 내에서 이러한 관찰을 적절히 표현할 수 있는 길이 있음을 보여주고 있다. 다음의 예는 *bas retrouve*와 *bar trouve*에 대한 표기이다.

- (123) a.  $\begin{matrix} X & X & X & X \\ \diagdown & | & / & \diagdown \\ b & a & r & t & r & u & v & e \end{matrix}$       b.  $\begin{matrix} X & X & X \\ \diagdown & / & \diagdown \\ b & a & r & t & r & u & v & e \end{matrix}$  (OCR, OAR, MCR 적용후)

또한 앞에서 관찰된 Anderson이 제시한 예에 대하여도 아래와 같은 재분석이 가능함을 보여주고 있다. (⊗가 OCR과 MCR에 의해 탈락한다.)

- (124) a.  $\begin{matrix} x & \otimes & x & \otimes \\ | \cdot & | \cdot & | \cdot & | \\ p & \emptyset & l & u & z \end{matrix}$       b.  $\begin{matrix} \otimes & x & x & \otimes & x & \otimes \\ | \cdot & | & | & | \cdot & | \cdot & | \\ l & a & p & \emptyset & l & u & z \end{matrix}$

우선 (124a)에서는 선행하는 [+cons] WU가 모음 뒤의 위치에 오지 않으므로 표류 불완전 모음이 연결된다. 그러나 (124b)에서는 선행자음이 모음 뒤에 따라 나오므로 표류하고 있는 불완전 모음에 연결될 수 없게 된다. 즉 표류 불완전 모음이 연결을 저지하므로 OAR에 의해 중량단위를 가진 *p*가 뒤따르는 *l*의 WU와 연결될 수 밖에 없게 된다.

### 4.3.3. 삼입자음

Gokana는 삼입 분절음을 많이 가지고 있는 것으로 보인다. 아래의 자료는 접미사 /EE/가 여러가지 교체형을 가지고 있음을 보여준다.

- (125) a. oò tu-è 'he took'      oò g-è̃      'he did'  
 b. oò zov-èè 'he danced'      oò ban-è̃ è̃      'he begged'  
 c. oò siì-rèè 'he caught'      oò naa-n è̃ è̃      'he made'

(125a)에서 해당 접미사가 위에 이미 소개된 반중첩화(degemination) 규칙에 의해 단모음 뒤에서는 단모음으로 실현된다. (125b)에서는 기저의 중첩모음이 자음으로 끝나는 동사의 어근 뒤에 나타난다. (125c)에서는 중첩모음으로 끝나는 동사와 이 접미사 사이에 [r]이나 [n]이 나타나고 있다. 이러한 관찰을 기초로 다음과 같이 모음 사이에서는 [r]로, 기타의 경우에는 [n]으로 나타나는 대표음(archiphoneme) D의 삽입 규칙을 설정할 수 있다.

(126) D-삽입규칙 (어휘적 규칙)



이 규칙에서 알 수 있듯이 D는 두번째 중첩음의 첫 WU와 연결되어 음절초 자음을 구성하게 된다. 특히 여기에서 눈여겨 보아야 할 부분은 삽입 분절음이 다른 WU가 발음되도록 할 수 있는 기능을 가지고 있다는 점이다.

4.3.4. 삽입모음

Berber의 Tamazight 방언에는 기저형에서 모음이 /i, u, a/의 세 개로 국한되어 있다. 그러나 표면형에서는 네번째 모음 /ə/가 나타나는데 그 실현 환경을 예측하기 어렵다.

- (127) /xɔm/ 'work'      /xɔm + x/ → [xəɔmɛx] 'I work'  
 /t + xɔm/ → [θəxɔm] 'you sg. f. work'  
 /xɔm + n/ → [xəɔmən] 'they m. work'

이러한 현상을 기술하기 위하여는 동사의 어근 /xɔm/ 'work'가 기저모음을 가지고 있지 않으므로 다음과 같은 ə-삽입규칙을 필요로 한다.

- (128) ∅ → ə / { #, C } \_\_\_\_\_ { # / C }

이 규칙의 적용은 단어 내에서 왼쪽에서 오른쪽으로 진행되는데 단어 경계나 다른 자음이 선행하는 어말 자음 앞에서는 /a/가 삽입된다. 따라서 이 규칙을 두번 적용함으로써 네개의 기저자음(즉, [CaCCaC])이 나타나게 된다. 그러나 이 기저자음의 수가 홀수인 경우 문제점이 발생한다. 즉 듣는이의 인식정도에 따라, (129a) 처럼 어두에 나타나는 두 자음 연속체의 앞에 /a/의 삽입이 이루어질 수도 있고, (129b) 처럼 그렇지 않을 수도 있다.

(129)		<u>분석 A</u>		<u>분석 B</u>	
	/x <sub>dm</sub> /	→ [əx <sub>ðəm]</sub>	또는	[x <sub>ðəm]</sub>	'work'
	/n + x <sub>dm</sub> + m/	→ [ən <sub>xəðəm]</sub>		[n <sub>xəðəm]</sub>	'we work'
	/t + x <sub>dm</sub> + m/	→ [əθ <sub>xəðəm]</sub>		[θ <sub>xəðəm]</sub>	'you pl. m. work'

이러한 애매한 현상에 대하여 Hyman은 이에 대한 해답이 (128)의 두 현상 어느 한 가운데에 있을 것이라는 가정을 하게 된다. 즉 다음 아랍어의 방언 처럼 Berber는 복합 음절초 자음(complex onset)을 허용하지 않으므로, (129)의 첫자음들은 성질성을 가지고 있으므로 자신의 WU를 가지게 되는 것으로 간주된다. 따라서 전통적인 비선형 규칙 (128)은 /a/의 삽입이 어두에서 일어나도록 재기술될 수 있다.

(130)	$\begin{array}{c} x \\   \\ [+cons] \end{array} \left[ \begin{array}{c} a \\   \\ [+cons] \end{array} \right] \begin{array}{c} x \\   \\ X \end{array}$	(예: /ttbddl/ → ttβəddə 'to change')
-------	---	-------------------------------------

이제 이 규칙은 [+cons]가 분지되지 않은 다른 [+cons]가 뒤따를 때 /a/가 중간에 삽입되어 앞의 [+cons]와 연결됨을 나타낸다. 특히 /aksum/ 'meat'의 /k/와 /s/ 사이에는 /a/가 삽입되지 않으므로 x에 대한 비분지(non-branching) 조건이 필요하게 된다. (이 단어가 기저모음 /u/를 가지고 있으므로 OCR이 먼저 분지되는 WU인 -su-를 만들게 되므로 이 규칙이 갖는 비분지 조건에 따라 규칙적용이 저지되도록 할 수 있다.)

이러한 규칙은 CV층렬을 사용한 규칙 보다 몇 가지 면에서 우월성을 갖는 것으로 볼 수 있다. 우선 이 규칙 역시 오른쪽에서 왼쪽으로 적용되는 방향성을 가지고 있지만 단어경계를 별도로 언급할 필요가 없게 된다. 또한 어두의 자음군이 갖는 변칙적인 속성도 아울러 설명할 수 있는 장점이 있다. 더우기 이 규칙은 중첩음의 양쪽 단위가 반중첩화(degeminate)되지 않는 현상을 나타낼 수 있으므로, 중첩음, 즉 겹소리의 기본적 속성인 '불변성(Inalterability)'을 그대로 보여주는 장점도 가지고 있다.

이제까지 Hyman이 제시한 중량이론의 기본적인 틀과 적용과정, 특성 등을 알아보았다. CV 이론에 대한 하나의 대안인 이 이론이 더 많은 연구를 필요로 하지만 새로운 각도에서 음운현상을 분석해 볼 수 있는 새로운 가능성을 보여주는 점이 큰 공

현으로 보인다.

## 5. 모라 음운론

이제까지 살펴 본 Hyman(1984)의 중량이론이나 McCarthy & Prince(1986)의 운율 이론은 기본적으로는 꼭 같은 운율적 층렬을 가지고 있다고 볼 수 있다. (이미 앞에서 소개된 음절의 중량에 대한 McCarthy & Prince의 중첩현상에 대한 기술을 기억할 수 있을 것이다.) 이러한 연구를 바탕으로 또 하나의 음운기술 단위인 모라(mora)에 대한 연구가 1980년대 말부터 본격적으로 이루어지기 시작하였다. 즉 Levin이 제시한 X 이론의 등장에서와 마찬가지로 모라(mora)라는 새로운 개념의 운율적 층렬이 여러 학자들에 의해 그 필요성이 제시되었다. 따라서 이 이론의 발전은 후에 '모라 이론', 또는 '모라 음운론(Moraic Phonology)'으로도 불리게 되는 새로운 영역으로 발전되었다.

### 5.1. 모라의 표기방법

모라의 표기방법을 설명하기 전에 모라의 기능을 우선 살펴보기로 한다. 모라의 주요 기능은 두 가지로 볼 수 있다. 첫번째의 역할은 경음절(light syllable)과 중음절(heavy syllable)을 구분할 수 있다는 점이다. 두번째의 역할은 모라의 숫자 계산으로 이를 통해 장모음이나 이중모음 등을 적절히 나타낼 수 있는 점이다.

$$(131) \quad \text{a. } \begin{array}{c} \mu \\ | \\ i \end{array} = [i] \quad \text{b. } \begin{array}{c} \mu \mu \\ | \quad / \\ i \end{array} = [i:]$$

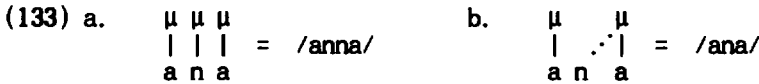
이러한 역할 이외에도 성질성의 여부를 분절층에 표시하지 않고 모라층렬에 표시한다. 따라서 일반 자음과 마찬가지로 활음(glide)의 기저표기에는 모라가 부여되지 않는다.

$$(132) \quad \text{a. } \begin{array}{c} i \\ | \\ i \end{array} = /y/ \quad \text{b. } \begin{array}{c} t \\ | \\ t \end{array} = /t/$$

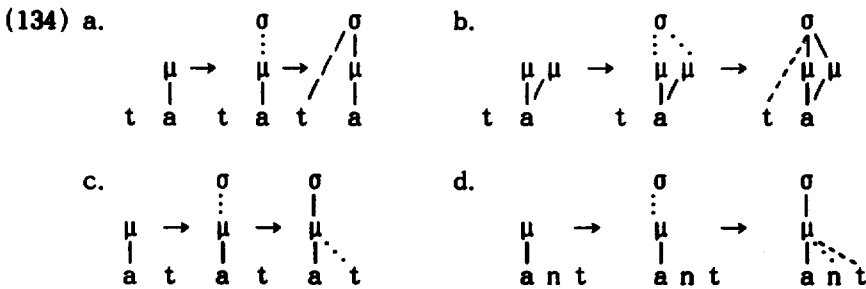
(132b)와 같이 단자음(short consonant)은 활음과 마찬가지로 모라를 갖지 못하는 것으로 표기된다. 그러나 중첩된 접소리는 항상 모라를 갖게된다. 예를 들어 다음의 [anna]의 경우는 세개의 모라를 갖고 있는데 비해, [ana]는 두개의 모라만을 갖는다.<sup>14)</sup>

14) 남아 있는 경우는 기저에서 두개의 모라와 연결되는 자음이다.

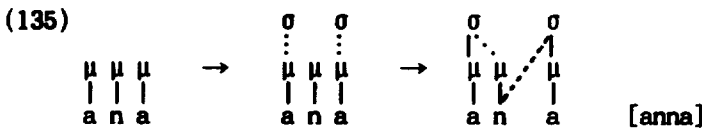




이러한 표기방법을 따르면 음절의 구성과정은 다음과 같은 과정으로 이루어 졌다고 볼 수 있다. 첫째, 개별 언어마다 공명성이 큰 모라보유(moraic) 분절음을 선택한다. 둘째, 음절초 자음을 음절 마디에, 음절말 자음을 선행 모라에 연결시킨다. 부가 과정(adjunction)은 개별 언어마다 가지고 있는 적형성 조건(well-formedness condition)과 모음간 허용되는 자음군(clusters)에 따라 다르게 적용된다. 다음은 이러한 과정을 예시한 것이다.



한편 기저의 중첩음은 모음으로 시작하는 뒤의 음절에 연결되는 자음 분절음으로 표기된다. 따라서 모라의 음가를 바꾸지 않고 음절초 자음을 만들 수 있게 된다.



### 5.2. CV 총렬과 모라

모라에 대한 연구는 CV 음운이론이 등장한 초기단계 부터 시도되기 시작하였다. 예를 들어 Hock(1984)는 고대 산스크리트의 단어 *bog* [boog] 'god'와 *bob* [boob] 'bear'이 각각 *bogu*와 *bobu*에서 파생되었다는 사실을 관찰하였다. 그런데 이러한 형태를 도출하기 위해서는 CV 분석을 사용할 경우, 다음에 보이는 바와 같이 비선형 음운론에서 금지되어 있는 '연결선 교차(line-crossing)'의 문제가 대두된다는 주장



그러나 이러한 경우는 아주 희귀한 것으로 Gokana 등의 일부 한정된 경우에 발견된다. (예: [nn])



\* fideslia → fide:lia 'pot'

이러한 과정을 설명하기 위하여 전통적인 선형적 분석에서는 다음과 같은 변형규칙을 설정할 수 있을 것이다.

- (139) a. V s  $\begin{bmatrix} +son \\ +ant \end{bmatrix}$   
 1 2 3 → 1 1 3  
 b. /kasnus/ → kaanus = [ka:nus]

그러나 이 규칙은 몇가지 경우에 설명상의 문제점을 드러낸다. 예를 들면 어두의 /s/는 전방성(anterior)을 가진 공명음 앞에서도 탈락되는데 이 규칙은 그러한 현상을 예측하기 힘들다.

- (140) \*snurus → nurus 'daughter - in -law'  
 \*mereo: → mereo: 'deserve (1 sg.)'  
 \*slu:brikus → lu:brikus 'slippery'

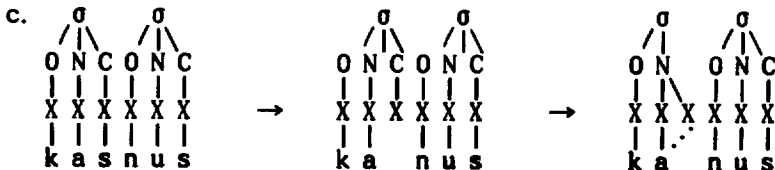
한편 X 이론에서는 /s/의 탈락에 의해 비게 되는 X 자리를 운율층렬에 남겨놓음으로써 이러한 장음화 현상이 분절층렬에서만 일어나는 것으로 생각할 수 있다. 즉 모음 분절음이 뒤따르는 동일음절(autosyllabic)에 속하는 빈 X 위치로 연결되어 장모음을 출현시키는 것으로 볼 수 있다.

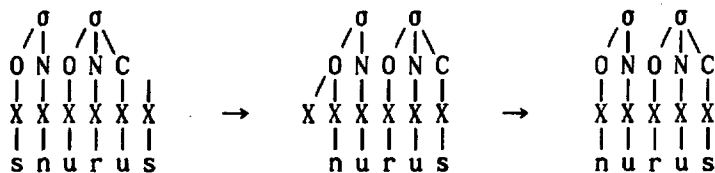
(141) a. /s/-삭제 (분절층렬에만 적용)

s → ∅ / —  $\begin{bmatrix} +son \\ +ant \end{bmatrix}$

b. 보상적 장음화

$\begin{matrix} X & X' \\ | & \\ a & \end{matrix}$  ]syl, X'는 연결되지 않은 운율층렬의 위치 표시이다.



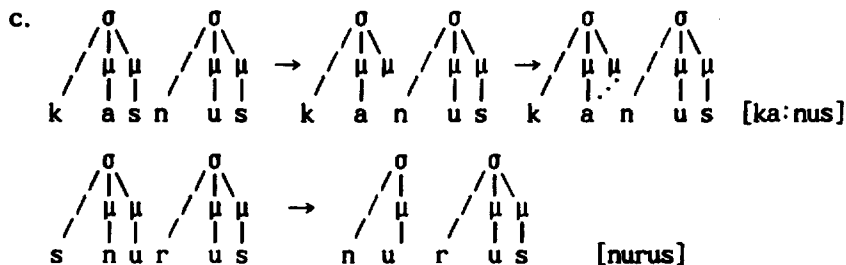


(141c)의 첫번째 도출에서 나온 결과는 음절구조의 재조정을 거치게 되므로 새로 생성된 장모음이 길이가 긴 음절핵(long nucleus)으로 표시되므로 '음절핵+음절말 자음'의 연속체가 되지 못한다. /s/가 맨 앞에서 탈락하는 (141c)의 두번째 경우는 일반적인 '표류요소 삭제(Stray Erasure)' 규약을 적용하여 규칙적용에 의해 내부구조가 채워지지 못한 표류요소는 자동적으로 탈락됨을 보여준다.

이제 모라이론을 적용해 보면 /s/의 탈락이 분절층렬에서만 이루어 진다는 점에서는 X 이론과 맥을 같이 한다는 점을 알 수 있다.

(142) a. /s/-삭제 (분절층렬에만 적용):  $s \rightarrow \emptyset / \text{---} \begin{bmatrix} +\text{son} \\ +\text{ant} \end{bmatrix}$

b. 보상적 장음화:  $\mu \mu' ]\text{syl}$   
 $\begin{matrix} \mu \\ \vdots \\ a \end{matrix}$  (μ'는 분절음과 연결되지 않은 모라를 나타냄.)



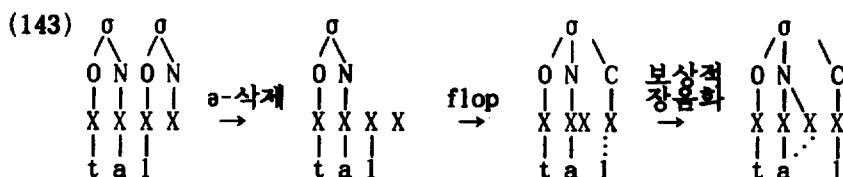
(142c)의 첫번째 예에서 모라를 음절말 자음 /s/에 부여한 것은 CVC가 라틴어의 중음절이 강세나 다른 운율적 현상과 관련되었음을 보여주는 좋은 예이다. 그러나 (142c)의 두번째 예 처럼 /s/가 어두에 있으면 모라를 갖지 못함을 알 수 있다. 따라서 어두의 /s/ 탈락은 아무런 요소도 표류시키지 않는다.

### 5.3.2. 모음탈락에 의한 보상적 장음화

이상에서 살펴본 바와 같이 Hock(1984)가 제시한 VCV → V:C∅ 유형이 많은 언어에서 쉽게 발견되고 있음을 알 수 있다. 한편 Hayes(1989)에서는 잘 알려져 있는 중세영어의 변화 [talə] > [ta:] 'tale'는 강세를 가진 음절끝에서 두번째 모음이 장음화되는 것으로 기술하고 있다. 이러한 변화를 설명하기 위해서는 변화의 과정이 [tal

ə] > [tal] > [ta:l]의 과정을 가정할 수 없다. 왜냐하면 원래부터 [tal]의 구조를 가진 어휘는 장모음화 과정이 나타나지 않았기 때문이다. 즉 장모음화는 보상적(compensatory) 성격을 갖는다는 점이다. 또한 중간 단계의 음위전환(metathesis) 같은 현상이 증세영어에 나타나지 않는다는 점도 지적되어야 한다. 따라서 여기에서 필요한 방식은 위치를 두번 바꾸어 주는(double flop) 것으로 오직 이 방식만이 강세를 받는 모음의 연결 위치를 정해줄 수 있기 때문이다.

그러나 X 이론을 사용하는 경우 문제점이 발생한다. 즉 ə-탈락으로 인해 /l/이 어말에 위치하게되므로 /l/을 이전에 음절핵으로 분류되었던 X 위치로 이동(flop)해야 한다. 그 다음 강세를 받는 모음이 이전에 음절초 자음으로 분류되었던 X 위치로 연결된다.



X 이론에서 이상과 같은 증세영어의 자료가 갖는 중요성은 '분절음 → 운율골조'의 재연결 과정을 확장시킬 수 있다는 점이다. 그러나 이 이론은 자음을 음절초 자음의 위치에서 이전의 음절핵 위치로 이동하게 하여야할 뿐 아니라, 모음이 이전에 음절초 자음으로 분류되었던 X 위치로 이동하도록 허용하여야 한다.

그러나 Hayes(1989:268) 등의 모라 이론에서는 이러한 문제가 모음의 탈락이 음절수의 감소로 이어진다는 가정을 함으로써 쉽게 해결될 수 있다. 이러한 가정은 다음의 '기생요소 절연(Parasitic Delinking)' 규칙으로 재기술 될 수 있다.

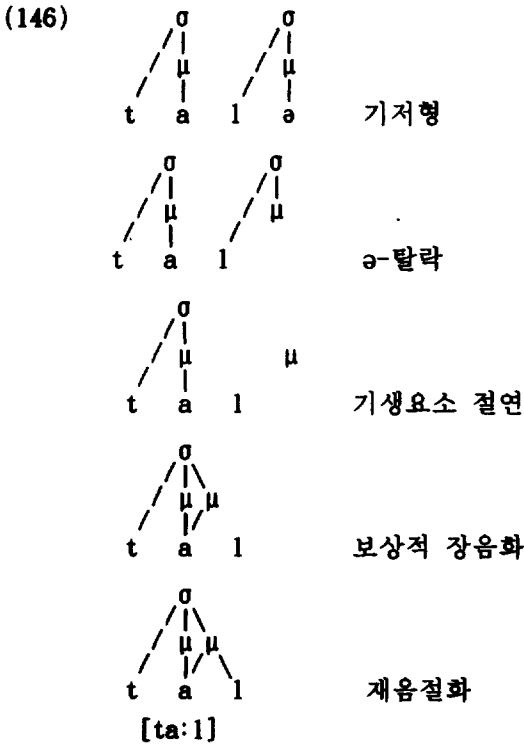
#### (144) 기생요소 절연규칙(Parasitic Delinking)

음절 0가 음절핵 분절음을 포함하지 못할 경우, 해당 음절구조를 삭제한다.

이 규칙에 의해 모음이 모라로 부터 떨어져 나갈 때, 홀로 남은 모라는 추후에 새로운 연결과정을 거치게 된다. 즉 모라가 모음과 떨어져 표류하게 될 때, 다음의 보상적 장음화에 의해 앞의 모음과 연결된다.

#### (145) 보상적 장음화: 증세영어

비어 있는 모라를 왼쪽에서 부터 연결시킨다.



## 6. 운율이론

이미 위 2.5.4에서 소개된 중첩현상의 유형에 대한 논의에서 McCarthy & Prince(1986)는 언어에 따라 중첩과정의 복제되는 단위가 단어, 음보(foot), 음절(syllable), 중음절(heavy syllable) 등이 될 수 있음을 보여 주었다. 이러한 제안은 이후 5장에서 소개된 모라이론과 결합되어 음절과 연관된 운율적 영역의 유형을 규정하고 서로 간의 위계도를 설정하는데 중요한 토대가 되었다. 특히 이러한 연구는 형태론적인 연구분야와 밀접한 관련을 가지고 '운율형태론(Prosodic Morphology)'로 불리는 독자적인 영역을 견고히 구축하게 되었다. 특히 운율단위 상호간의 위계와 운율적 어휘(prosodic word), 최소어(minimal word) 등의 새로운 개념은 이제 음절의 위상이 다른 운율단위와 어울려 운율적 영역이라는 큰 영역을 구축할 필요성을 보여주게 되었다. 이러한 운율이론은 특히 비연속 형태론이 지배하는 아랍어나 Yawelmani 등의 자료를 폭넓게 인용함으로써 급속한 발전을 하게 되었고, 여러 폴리네시아나 마이크로네시아의 언어에 나타나는 중첩현상의 분석에 효율적으로 적용되게 되었다(McCarthy & Prince 1990). 또한 일본어를 비롯한 많은 언어의 명사의

축약현상에 까지 폭넓게 사용되고 있는 이론이다(Itô 1990). 여기에서는 이 글의 성격상 운율이론의 가장 기본적인 운율위계와 최소어 조건 등만을 간략히 언급하기로 한다.

대부분의 언어는 1모라나 단음절로 되어 있는 단어를 허용하지 않는다. 이는 이러한 언어에서 단어가 형성되기 위하여는 운율적으로 최소 2모라 또는 2음절이 되어야 한다는 조건이 부과되기 때문이다. 예를 들어 영어에서는 이완 단모음으로 이루어진 CV류의 음절은 모음이 저모음이 아닌 한 단어의 마지막에 나타날 수 없다: \*[tʰi] vs. [tʰi:]. 따라서 1모라의 CV 단어는 영어의 어휘항목으로 나타날 수 없으므로, 저모음의 음장이 대립관계를 보이는 영어의 방언에서는 *spa*와 *pa* 등의 모음이 모두 장모음으로 나타난다. 따라서 운율적으로 영어의 모든 단어는 최소한 두개의 모라를 가지고 있어야 한다는 조건이 지켜지는 것이다. 이러한 예는 영어가 아닌 다른 언어에서도 흔히 발견된다. 예를 들어 Yidin'에 대하여 Dixon(1977b)은 모든 어근은 2음절이 주요 품사의 단어의 하한선을 나타내는 CVCV(CV)<sup>n</sup>(C)의 기본형으로 이루어진다고 기술하고 있다. 그러나 이와 같이 최소 길이를 요구하는 언어는 주요 어휘범주에 속하지 않는(nonlexical) 단어에 한하여 이 기준에서 이탈할 수 있도록 허용한다. 따라서 영어의 관사(*the, a*)는 1모라 짜리 단어가 될 수 있다.<sup>15)</sup>

한편 일본어에서는 *su* 'vinegar', *ne* 'root', *ki* 'tree'와 같은 1모라 명사가 많이 발견된다. 그러나 의존형태소인 어간이 생산적인 합성어 형성과정에서 거칠 때에는 모음의 길이가 길어진다(Itô 1990). 예를 들어 *ka-yoobi*에서 '화요일'을 나타내는 1모라 어간은 합성어 *kaa-moku* '화(火)목(木)'에서는 길어진다. 따라서 Itô는 일본어가 비파생 환경에서만 어길 수 있는 2모라 최소성 제약을 가지고 있다는 결론을 내리고 있다.

또한 McCarthy & Prince(1990)는 아랍어의 2모라 원칙(bimoraicity)을 여기는 예로 1모라의 분사(*wa* 'and', *bi* 'in', *qad* 과거시제)와 *ʔab* 'father', *ʔax* 'brother', *dam* 'blood', *yad* 'hand'와 같은 명사를 예로 들고 있다. (아랍어에서는 마지막 자음이 음절의 요소로 음절 무게(weight)에 들어가지 않는다.) 여기에서 후자는 친족관계나 신체 부분을 나타내는 단어로 한정되는데, 아랍어의 초기 단계에서 쓰였던 소유형 접사를 반영하는 것으로 보인다. 그러나 이러한 어휘들이 생산적인 어휘형성과정의 어기로 쓰일 때는 자음이 첨가되도록 되어있다. -iy로 끝나는 대표적인 형용사를 비교해 보면 이 점이 분명히 드러난다.

- |       |               |                     |
|-------|---------------|---------------------|
| (147) | Masr 'Egypt', | Miṣr-iy 'Egyptian'  |
|       | ʔab 'father', | ʔabaw-iy 'paternal' |

15) 이와 같이 최소성의 제약을 벗어나고 있다는 비 주요어휘적 부류인 대명사, 전치사, 분사 등으로부터 유래된 요소들은 강세를 받지 못하므로 흔히 인접한 어휘항목과 합쳐져서 접어(clitic)로 변하기도 한다. Kenstowicz(1994:566-577)에 의하면 이러한 현상이 정규 강세규칙에 의해서 설명된다.

이와 같은 최소어 조건은 최소한계를 지키지 못하는 결과를 초래할 수 있는 삭제 규칙의 적용을 저해하는 방법으로 나타나기도 한다. 예를 들어, Lardil의 어말음 탈락규칙(apocope)은 3음절 이상의 어간에 적용되지만 2음절의 경우는 적용이 저지된다. 이는 어말음 탈락규칙이 적용될 경우 최소길이가 2음절이 되어야 한다는 조건을 위배하는 결과가 나타날 수 있기 때문이다(Kenstowicz 1994: 641).

(148)	<u>비굴절어</u>	<u>굴절어</u>	
a.	yalul	yalulu-n	'flame'
	mayar	mayara-n	'rainbow'
	karikar	karikari-n	'butter-fish'
	murkuni	murkunima-n	'nullah'
b.	mela	mela-n	'sea'
	ɲawa	ɲawu-n	'wife'
	wiɬe	wiɬe-n	'interior'

최소성 조건에 대한 다른 예로 운율적 부가과정(augmentation)을 들 수 있다. 이 과정은 필요한 최소 길이에 미달하는 운율적 무게를 가지는 표면형을 막기 위하여 들러리(dummy)가 되는 모라나 음절을 삽입하는 것이다. 이러한 과정은 (149)에 나타난 Lardil의 어형변화에서 나타난다(Kenstowicz 1994).

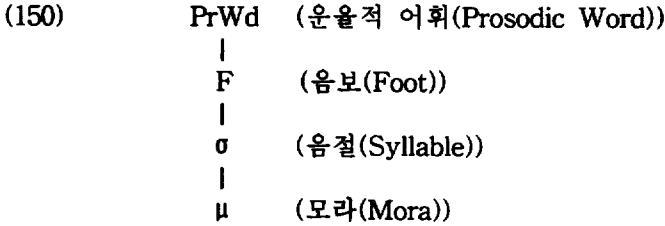
(149) a.	ketapal	kentapal-in	'dugong'
	yaraman	yaraman-in	'horse'
	pirgen	pirgen-in	'woman'
b.	yaka	yak-in	'fish'
	tera	ter-in	'thigh'
	relka	relk-in	'head'

(149a)에서 자음으로 끝나는 어간에 *-in* 굴절접사가 첨가되는 과정을 볼 수 있다. (149b)의 예 역시 *-in*이 첨가되므로 이들 어간도 자음으로 끝난다는 것을 알 수 있다. 그러나 굴절접사가 붙지 않는 경우에는 맨 마지막에 [a]가 나타난다. 우리는 이러한 어간을 기저형에서 단모음을 가진 것으로 분석할 수 있다. 그리고 모라나 음절의 부가과정이 단음절 어간에만 적용된다는 사실은 Lardil의 모든 단어가 최소한 2개의 모라를 가지고 있어야 한다는 점을 나타내는 점을 확인시켜주는 셈이다.

이상에서 관찰한 바와 같은 최소어(minimal word)의 현상을 체계적으로 설명하기 위하여, McCarthy & Prince(1986)는 이미 앞에서 논의된 여러가지 운율적 요소를 모아 이들 상호간의 운율적 위계를 설정하고 이를 최소어 조건과 연관지으려는 시도를 하게 되었다.<sup>16)</sup> 즉 다음의 '운율적 위계(prosodic hierarchy)'에 의하면 음운적 어

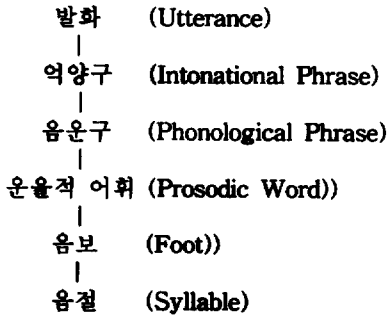


휘(phonological word) PrWd는 율격음보(metrical feet) F로 구성되어 있는데, F는 다시 음절로 나누어지고, 음절은 또 모라로 나누어진다.<sup>17)</sup>

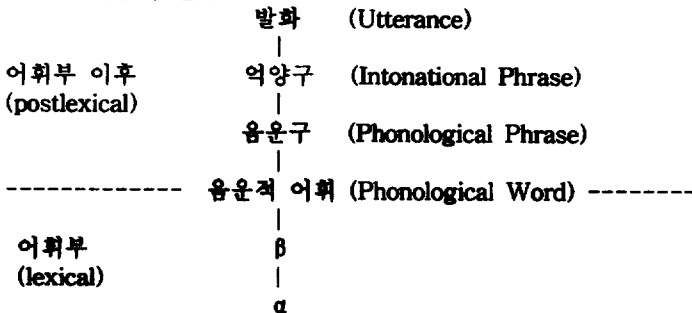


(150)의 구조에 의하면 PrWd는 최소한 하나의 율격음보 F를 가져야 한다. 만약 율격음보가 엄격히 (2음절 또는 2모라로) 양분지하는 경우에는 단음절/1모라 항목이 율격구조를 갖지 못하게 되어 혼자서는 음운적 어휘 PrWd로 쓰일 수 없다. 따라서 PrWd가 독립적으로 쓰이기 위해서는 최소한 2모라 또는 2음절이 되어야 한다 (즉 운율구조의 부가과정에 대한 유발동기가 된다). 그러나 운율적으로 취약한 요소들은 정규 강세규칙을 피하여 접어(clitic)로 변하므로 접어는 단음절인 경우가 대부분이다. 이러한 운율적으로 왜소한 요소들은 이미 위에서도 언급한 바와 같이 1차적으로

16) 이러한 제안은 이미 다음과 같은 Selkirk(1978)에서 출발점을 찾을 수 있다.



17) 한편, Inkelas(1993:80)에 의하면 음운적 어휘를 만드는 것은 어휘적(lexical) 단계에서 이루어지며 음운구(phonological phrase) 이상의 단계는 어휘부 이후(postlexical) 단계에 속한다. 따라서 Kiparsky(1985)가 제시한 영어의 2개로 이루어진 어휘형성 단계 α, β를 포함한 영어의 운율구조는 다음과 같다.



어휘항목에서 비 주요어휘의 영역을 차지한다. 그리고 종류와 수가 한정되어 있는 폐쇄적 부류(closed class)이므로 해당 언어체계에서 충분한 변별력을 발휘하지 못하고 (명사, 동사, 형용사 등의) 개방적 어휘범주를 구성하도록 유보된다.<sup>18)</sup>

## 7. 결론

이상에서 우리는 다양한 음절이론의 최근 발전과정을 시대별로 살펴보았다. 엄밀한 의미에서 비선형 음운이론은 성조 분석을 위해 등장한 자립분절 음운론(Autosegmental Phonology)의 후속 이론으로 볼 수 있다. 그러나 Kahn(1976)의 음절에 대한 연구 이후 새로운 비선형 이론들이 음절 관련 현상을 분석하는데 예상보다도 훨씬 바람직한 결과를 가져올 수 있음을 알게 되었다. 이러한 장점을 보여 주는데 가장 큰 공헌을 한 것은 CV 이론이었다. 그러나 이후 등장한 많은 이론과 제안은 그 이전의 연구가 얼마든지 새로운 방향으로 발전해 나갈 수 있음을 보여 주었다. 이러한 가능성은 이후 더 이상 쪼갤 수 없는 것으로 간주되었던 변별적 자질조차도 비선형적인 분석이 적용되어야 한다는 Clements(1985, 1991), Sagey(1986) 등의 '자질 기하 이론(Feature Geometry)'으로 발전될 수 있는 토대가 되기도 하였고, 형태론적 현상과 결부되어서는 6장에서 간단히 언급한 운율형태론이라는 독자적인 영역을 소개하는 계기가 되기도 하였다. 또한 형태론과 음운규칙이 상호 교차하는 운율형태론의 영역을 중심으로 운율적 영역이 형태적 영역 보다 우선적으로 적용된다는 순서의 문제도 제기되었다. 이러한 논의는 결국 기존의 규칙 중심의 분석에서 제약(constraint) 중심의 분석으로의 전환을 모색한 Prince & Smolensky(1993)에 의해 '최적이론(Optimality Theory)'로 제안되어 McCarthy & Prince(1993, 1994) 등에 의해 급속한 발전을 보이고 있다. 이러한 변화는 음운론/형태론 뿐 아니라 인접분야에 까지 이론의 틀을 완전히 바꾸어 놓는 일대 변혁을 가져오고 있는 중이다. 이러한 최근의 이론에 대한 분화과정은 Prince & Smolensky(1993), McCarthy & Prince(1993, 1994) Kenstowicz(1994), Goldsmith(1994)등을 참고하기 바란다.

18) McCarthy & Prince(1990)는 운율적 부가과정과 어말음 탈락의 저지에 있어서 PrWd가 운율위계의 다른 범주와 마찬가지로의 역할을 한다는 관찰을 하고 있다. 예를 들어 삽입과 중첩과정은 특히 불완전한 분절적 환경에 음절을 더해주기 위하여 개입한다. 또한 어중음 탈락(syncope)은 흔히 음운적 도출의 결과가 음절화될 수 없는 경우에 적용된다. 이와 비슷하게, 약강조 장음화(iambic lengthening)나 강약조 단음화(trachaic shortening)는 울격음보의 운율적 무게를 최적화시키는 과정으로 간주되어 왔다. (이에 대한 상세한 논의는 Kenstowicz(1994: 269-274, 524-528) 참조.)

## 참 고 문 헌

- Ahn, S.-C. 1991. *An Introduction to Korean Phonology*. (Prepublication copy). Kyung Hee University.
- Anderson, S. R. 1982. The analysis of French schwa. *Language* 58, 534-573.
- Booij, G. and J. Rubach. 1987. Postcyclic versus postlexical rules in Lexical Phonology. *Linguistic Inquiry* 18, 1-44.
- Chomsky, N and M. Halle. 1968. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Clements, G.N. 1976. The autosegmental treatment of vowel harmony. In W. U. Dressler & O. E. Pfeiffer (eds.) *Phonologica* 1976, 111-119. Institute for Sprachwissenschaft der Universitat Innsbruck.
- Clements, G.N. and S.J. Keyser. 1983. *CV Phonology: A Generative Theory of the Syllable*. MIT Press.
- Clements, G.N. 1985. The Geometry of Phonological Features. *Phonology Yearbook* 2, 225-255.
- Clements, G.N. 1991. Place of Articulation in Consonants and Vowels: a Unified Theory. *Phonology and Morphology* 15, 1-44.
- Clements, G.N. and H. Elizabeth V. 1993. The internal organization of speech sounds. Ms. I.L.P.G.A. and Ohio State University.
- Dixon, R. 1977. Some phonological rules in Yidiny. *Linguistic Inquiry* 8.1, 1-34.
- Fudge, E. 1987. Branching structure within the syllable. *Journal of Linguistics* 23, 359-377.
- Goldsmith, J. 1994. *A Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Basil Blackwell.
- Halle, M and J-R. Vergnaud. 1981. Harmony processes. In W. Klein & W. Levelt(eds.) *Crossing the Boundaries in Linguistics*, 1-22. Dordrecht: Reidel.
- Hayes, B. 1986. Inalterability in CV phonology. *Language* 62, 321-352.
- Hayes, B. 1989. Compensatory lengthening in moraic phonology. *Linguistic Inquiry* 20, 253-306.
- Hock, H. H. 1984. Compensatory lengthening: In defence of the concept 'mora'. Ms, University of Illinois.

- Hyman, L. 1985. *A Theory of Phonological Weight*. Dordrecht: Foris.
- Ingria, R. 1980. Compensatory lengthening as a metrical phenomenon. *Linguistic Inquiry* 11, 465-495.
- Inkelas, S. 1993. Deriving Cyclicity. In S. Hargus and E.M.Kaisse (eds.), *Phinetics and Phonology, Volume 4: Studies in Lexical Phonology*, 75-110. San Diego: Academi Press.
- Itô, J. 1986. *Syllable Theory in Prosodic Phonology*. PhD dissertation, University of Massachusetts.
- Itô, J. 1989. A prosodic theory of epenthesis. *Natural Language and Linguistic Theory* 7, 217-259.
- Itô, J. 1990. Prosodic minimality in Japanese. *Chicago Linguistic Society 26 (Part II): Papers from the parasession on the syllable in phonetics and phonology*. 213-239.
- Kahn, D. 1976. *Syllable-Based Generalization in English Phonology*. PhD dissertation, MIT.
- Kenstowicz, M. 1970. On the notation of vowel length in Lithuanian. *Papers in Linguistics* 3, 73-114.
- Kenstowicz, M. 1982. Gemination and spirantization in Trgrinya. *Studies in the Linguistic Sciences* 12, 103-122.
- Kenstowicz, M. 1994. *Phonology in Generative Grammar*. Oxford: Basil Blackwell.
- Kim, Y.-S. 1984. *Aspects of Korean Morphology*. PhD dissertation, University of Texas.
- Kiparsky, P. 1980. Remarks on the metrical structure of the syllable. *Phonologica* 1980.
- Kiparsky, P. 1985. Some Consequences of lexical phonology. *Phonology Yearbook* 2, 85-138.
- Levin, J. 1983. Reduplication and prosodic structure. Ms. MIT.
- Levin, J. 1985. *A Theory of Syllabicity*. PhD dissertation, MIT.
- Malmberg, B. 1972. *Phonétique Française*. Hermods: Malmo, Sweden.
- Marantz, A. 1982. Re Reduplication. *Linguistic Inquiry* 13, 435-482.
- McCarthy, J. 1979. *Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology*. PhD dissertation, MIT.
- McCarthy, J. 1986. OCP effects: gemination and antigemination. *Linguistic Inquiry* 17, 207-263.
- McCarthy, J. and A. Prince. 1986. Prosodic Morphology. Ms. University of Massachusetts and Brandeis University.

- McCarthy, J. and A. Prince 1990. Foot and word in prosodic morphology: the Arabic broken plural. *Natural Language and Linguistic Theory* 8, 209-284.
- McCarthy & Prince. 1993 Prosodic morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction. Ms. University of Massachusetts and Rutgers University.
- McCarthy, J. and A. Prince. 1994. Generalized Alignment. *Yearbook of Morphology 1993*, 79-153.
- Prince & Smolensky. 1993. Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar. Ms. Rutgers University and University of Colorado. To appear in MIT press.
- Rialland, A. 1984. Schwa et syllabe en français. In L. Wetzels & E. Sezer (eds.) *Studies in Compensatory Lengthening*. Dordrecht: Foris.
- Sagey, E. 1986. *The Representation of Features and Relations in Non Linear Phonology*. PhD dissertation, MIT.
- Schein, B. 1981. Spirantization in Tigrinya. *MIT Working Papers in Linguistics* 3, 32-42.
- Selkirk, E. O. 1978. On prosodic structure and its relation to syntactic structure. Distributed by the Indiana University Linguistics Club.
- Steriade, D. 1982. *Greek Prosodies and Nature of Syllabification*. PhD dissertation, MIT.
- Yip, M. 1982. Reduplication and C-V skeletal in Chinese secret languages. *Linguistic Inquiry* 13, 637-661.