'Holomeric' 음운론의 타당성 검증

조 학 행
(조선대학교)

Jo, Hak-haeng(1995). **On Verifying the Adequacy of 'Holomeric' Phonology.**[1] *Linguistics vol. 3.* This paper presents a certain unknown aspect of phonological reality, namely, the holomeric one. Up to the present, when we study natural language, the analysis and investigation of given data has been realized within a confined sphere in both structural and transformational grammar theories. But an axiomatic approach to phonological reality allows to infer theorems which seem to shed light on the holomeric one. The holomeric principle operating within the structure of an entity presupposes that the whole entity is encoded in each of its parts. This makes it possible to reproduce the whole from the information present in any part of this whole. Holomeric aspects of phones, phonetic dimensions and phonological relations are discussed. And the adequacy of holomeric phonology as a universal one is also verified.

1. 머 리 말

언어학의 궁극적인 목표는 음운과 의미와의 관계를 설득력 있게 규명하는 데 있다. 지금까지는 자연언어를 연구할 때 과거 전통 구조주의 언어이론 체계와 변형생성문법의 이론 체계 내의 자료를 바탕으로한 분석 검토가 제한적으로 이루어져 왔다. 따라서 본 연구는 언어학의 중심 과제 중의 하나인 음운과 음운구조의 분석을 공리적 접근방법(axiomatic approach)이라는 새로운 이론체계에 따라 재분석 검토해 봄으로써 이 이론체계의 보편 타당성 여부를 검토하는 제 그 목적이 있다.

이를 위하여 먼저 2장에서는 자연언어의 음운과 음운구조의 분석을 위해서 새로운 음운이론인 'holomeric'(부분합성적) 음운이론이 갖는 체계와 그 내용을 살펴 보도록 하겠다. 다음은 이 이론 체계 내에서의 **음성자질**(phonetic features), **음성차원**(phonetic dimensions), 그리고 **단음들**(phones)의 실체를 밝힌 뒤, 음의 유형론적 비변별성과 비분리성, 음성차원의 분리성을 들어 설명하겠다. 끝으로 이들 단음과 음성차원, 그리고 음운론적 관계에 대한 부분합성적 양상도 밝히겠다.

이상의 연구와 분석 검토를 바탕으로 아직까지 국내에 소개된 바 없는 'holomeric' 음운이론의 실체를 밝히고, 자연언어에 대한 이 이론의 활용방안이 과연 설득력이 있겠는지의 여부도 아울러 알아보도록 하겠다. 3장에서는 부분합성적 음운론의 보편성 여부를 평가 · 검토하며, 4장에서는 종합적으로 정리하도록 하겠다.

2. 부분합성적 음운론(holomeric phonology)

언어현상 가운데 음운론적 실재(phonological reality)의 공리적 접근방법은 지금까지 부분합성적 실재에서 밝히지 못한 여러 양상들을 밝히기 위한 체계적인 접근이라 하겠다. 한 어휘 기재항의 구조내에서 적용되는 부분합성적 원리는 전체 기재항이 각 부분의 의미역 속에 내재되어 있음을 전제하고 있다. 이는 곧 전체에 포함된 각 부분의 정보로부터 전체 기재항의 재생을 가능하게 해 준다. 부분 합성적 음운이론 체계내에서는 특별히 **단음**(phones)과 **음성적 차원**(phonetic dimensions) 그리고 **음운론적관계**(phonological relations)를 밝히고, 이들의 제 결합 양상들이 논의된다.

2.1 이론적 배경

'holomeric' 음운이론에서는 부분합성적 음운론이 논의 되기 전에 먼저 부분합성적 언어학의 확립가능성 문제가 제기된다. 그러나 지금까지 이러한 목표로 제시되었던 견해들이 그 후 명료하게 밝혀지지가 않았다. 따라서 이 연구의 접근 방법 또한 아주 기초적이고 개괄적인 것에 지나지 않는다. '부분합성적'이라고 하는 말, 곧 '*holomeric*'이라는 말의 어원은 두 개의 희랍어를 기초로 형성된 것인데, *holo-* 는 *holos*-'전체'의 결합형이고, *meric*는 *meros*'부분' 이라는 말에서 도출된 것이다. 따라서 *holomeric*이라는 말의 의미 속에는 부분들의 의미가 전체의 의미속에 어떻게 함축되어 나타나느냐 하는 의미가 내포되어 있다.

부분합성적 음운론에서는 다음 두 가지 사실을 밝히는 것이 무엇보다도 중요한 일이다.

첫째, 음운론적 실재에 대한 기술 방법은 무엇인가,
둘째, 그 실재에 대한 구조의 기저형성 원리는 무엇인가 하는 것이다.

따라서 부분합성적 기술 방법에 따라 확실한 실재를 기술해 주는 어떤 과학적 이론이 제시되어야 할 필요가 있다. 즉, 부분의 기술이 전체를 설명해 줄 수 있어야 한다든가 아니면 실재 그 자체가 부분합성적 원리에 따라 구성되어야 한다는 것이다. 후자의 경우, 부분합성적 어휘기재항의 각 부분은 전체 기재항의 정보를 전달해야 하고 또 그 각 부분은 균등하게 전체를 재생해 낼 수 있어야 된다. 그러나 각 부분이 기대한 것만큼 크고 자세하면 할수록 전체에 대한 정보 또한 그만큼 크고 자세하며 충분한 것이 된다. 이러한 원리는 곧 부분합성적 어휘기재항의 구조에 대한 질적 양상보다는 오히려 양적 양상을 반영해 주는 결과가 된다.

부분합성적 언어학의 기본 개념은 언어 실행(lingual practice)에서 경험하는 언어 실재와 언어학 이론에서 기술되는 언어 실재 사이의 복잡한 관계를 연결시켜 준다. 바로 이 같은 대립을 이루는 이 두 가지 견해가 이러한 방법론적 문제를 검토해 볼 수 있도록 하는 데 적절하다고 보았다. 현실주의자의 견해는 과학적 이론들이 객관적인 실재를 나타내 보이는 데 확신을 갖게 해준다고 보는 반면, 도구론자의 견해는 인간의 사고가 과학적 이론들과 더불어 존재해야 한다고 주장한다.

과연 부분합성적 언어학이 언어 실재에 대한 부분합성적 구조를 잘 반영해 줄 수 있는가 라는 문제에 대해서는 아직까지 어떠한 결정적인 답도 제시된 바가 없었다.

이 논문의 접근방법이 최소한 부분적이긴 하나 형식적[2]인 것이기 때문에 논리적 접근방법이라고 하는 언어 외적 용어의 적용이 불가피하다.

2.2 음성적 자질, 음성적 차원, 단음(phones)

음운론적 실재에 대한 몇 가지 부분합성적 양상들의 설명을 위해서는 음운론적 공간(phonological space)을 음성적 자질로 채워야 한다. 따라서 그 음성적 자질이 곧 음운론적 공간의 근본적 실체(primordial substance)가 되고, 이로부터 다른 기재항들이 형성된다. 그리고 음성적 자질에는 조음적(articulatory), 음향적(acoustic), 청음적(auditory)인 것들도 포함한다. 따라서 언어학자는 서로 비교할 수 있는 동질성의 자질들(homogeneous features)도 인식할 수 있는 것이다. 예를 들어, 유성음성(Voicedness)과 무성음성(Voicelessness), 구음성(Orality)과 비음성(Nasality), 순음성(Labiality)과 비순음성(Illabiality)은 각각 동질성의 자질들이다. 이

들의 적용 관계를 밝히는 데는 다음 (1)과 같은 두 가지 기본적인 용어가 설정된다:

(1) a. ***PF*** -모든 음성적 자질집합
 b. ***fhg*** -음성적 동질성의 관계

위의 (1)에 있는 기본적인 것들 외에, 다음 (2)와 같이 상용되어온 용어들도 있다:

(2) a. ***fhtg*** -음성적 이질성의 관계
 b. ***DMF***-모든 음성적 차원들의 집합
 c. ***FON**** -한 언어의 모든 가능한 단음들의 집합
 d. ***pf*** -음성적 자질이 되는 것과의 관계
 e. ***dpf*** -음성적 차원이 되는 것과의 관계
 f. ***Opf*** -음성적 대립의 관계

(1)과 (2)의 정의된 용어들을 형식화하면 다음 (3)과 같다:

(3) Df 1.1 $\boldsymbol{fhtg} = \{(\alpha, \beta) : \alpha, \beta \in \boldsymbol{PF} \wedge \sim \alpha \boldsymbol{fhg} \beta\}$
 Df 1.2 $\boldsymbol{DMF} = \boldsymbol{PF/fhg}$
 Df 1.3 $\boldsymbol{FON^*} = \{\mathrm{X} : \mathrm{X} \subset \boldsymbol{PF} \wedge \forall \mathrm{D}(\mathrm{D} \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow \mathrm{X} \cap \mathrm{D} \neq \emptyset) \wedge \forall \alpha, \beta(\alpha, \beta \in \mathrm{X} \wedge \alpha \neq \beta \rightarrow \alpha \boldsymbol{fhtg} \beta)\}$
 Df 1.4 $\boldsymbol{pf} = \{(\alpha, \mathrm{X}) : \alpha \in \boldsymbol{PF} \wedge \mathrm{X} \in \boldsymbol{FON^*} \wedge \alpha \in \mathrm{X}\}$
 Df 1.5 $\boldsymbol{dpf} = \{(\alpha, \mathrm{D}) : \alpha \in \boldsymbol{PF} \wedge \mathrm{D} \in \boldsymbol{DMF} \wedge \alpha \in \mathrm{D}\}$
 Df 1.6 $\boldsymbol{Opf} = \{(\mathrm{X}, \mathrm{Y}) : \mathrm{X}, \mathrm{Y} \in \boldsymbol{FON^*} \wedge \mathrm{X} \neq \mathrm{Y}\}$

먼저 위에 든 정의들의 내용을 간략하게 설명해 보기로 하자. 음성적 이질성의 관계(***fhtg***)는 동질성이 아닌 자질들과 연결이 된다. 음성적 자질들의 결합을 통해서 두 종류의 대상 단위인 음성적 차원(***DMF***)과 모든 가능한 단음들(***FON****)을 얻게 된다. 하나의 음성적 차원은 모든 동질적 자질들의 집합으로 형성 된다. 그리고 하나의 단음(phone)은 각 차원에서 정확하게 하나씩을 취해서 형성된 이질적 자질들의 집합이다. 따라서 음성적 차원 내에서는 어떠한 이질적 자질도 충족될 수 없으며, 한 단음 내에서는 어떠한 동질적 자질도 충족되지 않는다. 음성적 차원과 단음들은 곧 음성적 자질들의 집합들로 인식되어 왔다. 그러나, 이들 개념들에 대한 단순 논리적 접근방법은 그 개념들 자체를 전체로서 취급해 볼만한 것이다.

여기에서 우리는 집합족 ***FON****이 모든 가능한 단음들을 다 포함하고 있다는 사실에 주의를 기울일 필요가 있다. 가능한 단음들

은 주어진 언어에서 실제 나타나는 단음들보다는 오히려 음성적 차원을 형성하는 자질들로부터 구성될 수 있다. 후자의 집합 ***FON***은 오직 경험적 증거를 기초로 해서 세울 수 있다. 물론 ***FON***은 $\mathbf{FON} \subsetneq \mathbf{FON^*}$과 같이 항상 $\mathbf{FON^*}$에 포함된다.

pf의 관계는 음성적 자질 α와 이 자질이 속해 있는 단음 X를 결속시킨다. 따라서 α***pf***X라는 공식은 다음과 같이 해석될 수 있다: α는 단음 X의 자질이다. 그리고 이를 유추해서 ***dpf***의 관계는 음성적 자질 α와 이 자질이 속해 있는 차원 D를 연결시킨다. 따라서 α***dpf***D라는 공식은 다음과 같이 해석될 수 있다: α는 차원 D의 자질이다. 이 논문의 표기규약에 따라 ***pf***>α와 ***dpf***>α의 기호들은 각각 α를 포함한 모든 음성적 자질들의 범주 부류(the category class)와 α를 포함한 모든 음성적 차원들의 범주 부류를 나타내는 데 사용된다. ***Opf***의 관계란 두 개의 상이한 단음들이 상호 결속된다는 것을 의미한다.

다음 (4)의 명제들은 이 이론에서 사용하고 있는 용어를 바탕으로 한 기본적인 공리들(axioms)이다.

(4) Ax 1.1 $1 < \mathrm{card}(\mathbf{PF}) < \aleph_0$
Ax 1.2 $\mathbf{fhg} \in \mathrm{aeq}(\mathbf{PF})$
Ax 1.3 $D \in \mathbf{DMF} \rightarrow \mathrm{card}(D) = 2$
Ax 1.4 $Di, Dj \in \mathbf{DMF} \wedge Di \neq Dj \rightarrow Di \cap Dj = \emptyset$
Ax 1.5 $\alpha \in \mathbf{PF} \rightarrow \exists x (X \in \mathbf{FON^*} \wedge \alpha \in X)$
Ax 1.6 $X, Y \in \mathbf{FON^*} \rightarrow X \cap Y \neq \emptyset$

공리 1.1은 음성적 자질집합이 둘 이상의 요소를 포함하고 있으며, 동시에 그것이 유한하다는 것을 의미한다. 공리 1.2에 따르면, ***fhg***는 집합 PF에 대해서 동치관계가 된다. 공리 1.3은 각 음성적 차원이 이분법적, 즉 정확히 두 개의 동질적 자질을 포함하고 있음을 말한다. 말하자면 어떤 다치적 차원(polytomous dimension)이 그에 상응하는 이분법적 차원으로 약화될 수 있음을 의미한다. 공리 1.4에 따르면 두 개의 음성적 차원들은 어떤 것이든 공통된 자질은 없다. 공리 1.5는 어떠한 음성적 자질도 단음들을 떠나서는 존재할 수가 없음을 밝혀준다. 그리고 마지막으로 공리 1.6은 어떤 두 개의 단음들은 적어도 하나는 공통된 자질을 가지고 있음을 말한다.

위 (4)의 공리에 따라 다음 (5)와 같은 추론 결과인 정리(theorems)를 얻어낼 수 있다:

(5) 1.1 $\bigcup \boldsymbol{FON^*} = \boldsymbol{PF}$

1.2 $\bigcup \boldsymbol{DMF} = \boldsymbol{PF}$

1.3 $X \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow \mathrm{card}(X) = \mathrm{card}(\boldsymbol{DMF})$

1.4 $X, Y \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow (X \cup Y) \subsetneq \boldsymbol{PF}$

1.5 $X \in \boldsymbol{FON^*} \wedge D \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow \mathrm{card}(X \cap D) = 1$

1.6 $\alpha \in \boldsymbol{PF} \rightarrow \exists \beta(\beta \neq \alpha \wedge \beta \boldsymbol{fhg} \alpha)$ (cf. $\forall x$ 1.3, Df 1.2)

1.7 $\alpha \in \boldsymbol{PF} \rightarrow \exists D(D \in \boldsymbol{DMF} \wedge \alpha \in D)$

1.8 $\boldsymbol{pf} \subset \boldsymbol{PF} \times \boldsymbol{FON^*}$

1.9 $\boldsymbol{dpf} \subset \boldsymbol{PF} \times \boldsymbol{DMF}$

1.10 $\boldsymbol{Opf} \subset \boldsymbol{FON^*} \times \boldsymbol{FON^*}$

1.11 $\boldsymbol{XOpfY} \leftrightarrow X \neq Y$

1.12 $\boldsymbol{XOpfY} \leftrightarrow (X \div Y) \cap \boldsymbol{DMF} \neq \emptyset$

1.13 $\alpha \in \boldsymbol{PF} \rightarrow \boldsymbol{pf}``\alpha \subset \boldsymbol{FON^*}$

1.14 $X \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow \boldsymbol{pf}`X \in \boldsymbol{FON^*}$

1.15 $\alpha \in \boldsymbol{PF} \rightarrow \boldsymbol{dpf}``\alpha \subset \boldsymbol{DMF}$

1.16 $D \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow \boldsymbol{dpf}`D \in \boldsymbol{DMF}$

위 정리(theorems)의 직관적 의미를 파악하는 데는 별 어려움이 없기 때문에, 이들 내용의 체계적 설명은 하지 않았다. 그러나 이들 중 몇 가지만을 주의해서 보도록 하자. 1.3과 1.5를 볼 때, 각 단음은 각 차원에서 단 하나의 자질만을 취하게 되고, 각 차원은 각 단음이 각 차원에 대해서 그 성격이 완전히 밝혀져야 함을 함축하고 있다. 정리 1.6은 각 음성적 자질 α에 대해서 그 α와는 다른 동질적 대응자질인 β에 대해서 절대적인 존재의 필요성을 표현해 준다. 정리 1.7에 따르면, 어떠한 자질도 그에 상응하는 음성적 차원을 떠나서는 존재하지 않는다.

2.3 단음의 계열적 구별성/비분리성과 음성적 차원의 분리성

음성적 대립의 관계(*Opf*)는 음성적 자질들의 형성으로 차이를 보이는 단음들을 결속시킴으로써 단음들의 계열적 구별성을 설명해 준다. 각각의 단음은 적어도 하나의 음성적 차원에서 다른 음과 구별이 된다. 단음들은 계열적으로 구별될 뿐만 아니라, 동시에 그들은 또한 계열적으로 비분리될 수도 있다. 이와 같이 적어도 하나의 공통된 자질을 필요로 하는 (4)의 공리 1.6으로부터 어떤 두 개의 단음들이 쉽게 추론된다. 이 공리의 내용은 반직관적으로 나타날 수 있다. 그럼에도 불구하고 단음들을 다른 모든 실제 대상들과 분리시키기 위해서는 그 공리가 반드시 필요한 것 같다. 따라서 다른 어떤 두 개의 단음도 모든 음성적 차원에서는 상호 구별이 될 수가 없다. 또한 그것을 달리 설정함으로써 그 두 단음은 적어도

하나의 차원에서만은 구별될 수가 없다. 따라서 계열적 구별성과 비분리성은 상호 배타적 관계가 되지 못한다.

(4)의 공리 1.6은 계열적 비분리성의 공리라고 할 수 있다. 그리고 계열적 비분리성은 단음들의 비분리적 상호 연계성을 설명해 준다. 물론 이것은 언어음에서 나타나는 단음들을 표시하는 음들의 체계적 비분리성을 다루지는 않는다. 그러나 그것은 뚜렷한 계열적 대상으로서의 단음들을 나타낸다. 결과적으로 어떠한 두 개의 단음도 그들을 형성하는 음성적 자질들과 관련해서 상호 비분리적일 수는 있지만, 동일한 자질들과 관련해서 나머지 실재와는 분리적이 된다.

단음들의 계열적 비분리성은 음운론적 실재의 구조 내에서 적용되는 상호 연계성의 한 지적 사항이 된다. 단음들은 역시 음성적 차원들과는 비분리적인 것이 된다. 음성적 차원들을 이용해서 우리들은 모든 가능한 단음들을 재생해낼 수 있다. 역으로 단음들을 기초로 거슬러 올라가면 모든 음성적 차원들에 도달될 수가 있다. 음성적 차원에서 단음들로, 단음들에서 음성적 차원들로의 이러한 이행성은 이들 대상들의 상호 존재론적 의존성을 입증해 준다.

단음들과는 반대로 음성적 차원들은 (4)의 공리 1.4에 비추어보아 분명하듯 상호 분리적이다. 이러한 분리성은 특정 음성적 차원의 존재론적 상호 독립성을 반영해 준다. 더욱이 이러한 독립성 때문에 집합 ***DMF***는 근본적인 음운론적 대상으로서 인식될 수가 있다. 따라서 집합 ***DMF***는 ***PF***와 ***fhg***대신에 이 이론 체계 내에서 기초 개념으로 가정되었다. 후자의 두 개념(***PF***나 ***fhg***)들은 전자(***DMF***)에 의해서 쉽게 정의될 수 있었다.

2.4 단음과 음성적 차원의 부분합성적 양상

단음들에 대한 부분합성적 원리의 적용은 모든 단음들에 대한 정보가 집합족 ***FON****의 각 단음에 의해서 전달되어야 한다. 이 문제는 한 언어에서 수행적인 모든 음성적 자질들의 신분이 다 파악될 수 있느냐는 것과 다른 모든 단음들이 임의대로 하나의 단음만으로 실현되느냐 하는 것이다.

이미 Bańczerowski (1987:9) 에서는 현재의 논의를 적절하게 형식화해 보았으나, 이 정리는 가정된 공리체계의 결과이기 때문에 경험적 가설로서는 잘못 해석되어왔다. 이 논문에서 사용하고 있는 개념을 바탕으로 그의 정리를 재구하여 형식화 시키면 다음 (6)과 같다:

(6) 3.1 $X \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow \bigsqcup^{\alpha \in X} pf^{\succ} \alpha = \mathrm{FON}^*$

이 정리는 하나의 단음 X를 형성하고 있는 모든 음성적 자질들에

의해 명시된 단음 범주들을 요약함으로써 모든 단음집합에 이르게 됨을 언급하고 있다.

증명(PROOF)

$X \in FON^*$이고 $\bigcup\alpha \in X\ pf^{>}\alpha \neq FON^*$이라고 가정하자.

이러한 부등식은 다음 (i)이 아니면 (ii)를 함축한다.

(i) $\bigcup\alpha \in X\ pf^{>}\alpha \subsetneq FON^*$ (ii) $FON^* \subsetneq \bigcup\alpha \in X\ pf^{>}\alpha$

한 언어에는 실제 존재하는 것보다 더 많은 단음들이 있을 수 없기 때문에 사례 (ii)는 즉각적으로 배제되어야 한다. 따라서 사례 (i)의 FON^*은 X와는 공통된 자질이 하나도 없이 몇 개의 단음들이 있음을 함축하고 있다. 그러나 이는 (4)의 공리 1.6을 어기게 되어 다음 (7)과 같은 결과를 얻게 된다.

(7) 3.2 $X \in FON^* \rightarrow \sim\exists Y(Y \in FON^* \wedge Y \cap X = \emptyset)$

결과적으로 FON^*에 있는 어떤 Y든 주어진 단음 X와는 자질 이접적인 관계가 된다. 그리고 (6)의 정리 3.1의 직관적 의미는 FON^*의 요소인 각 단음이 음성적 자질의 중재로 다른 단음내에 함축되어 들어갈 수 있다.

이제 단음의 부분합성적 특성을 강조하는 다른 정리들에 대해서 형식화 해보면 다음 (8), (9)와 같다.

(8) 3.3 $X \in FON^* \rightarrow \forall Y(Y \in FON^* \rightarrow \bigcup\alpha \in Y\ pf^{>}\alpha = \bigcup\alpha \in X\ pf^{>}\alpha)$

(9) 3.4 $X \in FON^* \rightarrow \bigcup\alpha \in X\ pf^{>}\alpha = \bigcup\alpha \in PF\ pf^{>}\alpha$

(8)의 정리 3.3은 어떤 두 단음의 부분합성적 효력이 같다는 것을 밝히고 있다. 그리고 (9)의 정리 3.4에 따르면, 한 단음 X를 형성하고 있는 자질들에 의해 명시된 단음 범주의 총체적인 집합은 한 언어의 모든 음성적 자질들에 명시된 단음 범주의 총체적인 집합과 같다. 따라서 한 단음의 부분합성적 효력은 *PF*의 전체집합의 부분합성적 효력과 똑같은 것이다.

각 음성적 차원 D가 이분법적이기 때문에 $D = \{\alpha, \beta\}$라고 가정해 보자. 그래서 만일 단음 X가 α를 포함하게 되면, 이는 고려대상의 언어에서 β를 포함한 단음 Y가 존재해야 함을 의미한다. 결과적으로 하나의 단음 X가 있을 때, 모든 가능한 음성들이 재생될

수 있다. 심지어 한 언어에서 실제 나타나지 않는 단음들까지도 재생이 될 수 있다. 따라서 하나의 단음이 다른 모든 단음들에 대한 정보도 제공해 준다. 임의의 단음 X를 기초로 모든 단음들을 재생해 내는 방법은 다음 정리에 의해서 간명하게 기술 될 수 있다.

(10) 3.5 $X = \{\alpha_1, \ldots, \alpha_n\} \rightarrow \boldsymbol{FON^*} = \{\{\beta_1, \ldots, \beta_n\}: \forall 1 \leq i \leq n\ (\beta_i\ \boldsymbol{fhg}\ \alpha_i) \wedge \exists 1 \leq i \leq n\ (\alpha_i = \beta_i)\}$.

만일 부분합성적 음성기호(*holomeric phonetic code*)가 음성적 자질들의 결합을 통해 단음들의 정보를 내포하게 된다면, 각 단음은 또 그 기호의 전달을 통해 음성적 공간에서 모든 가능한 단음들을 생성할 수 있다. 따라서 적어도 하나의 단음을 알게 되거나, 이 단음을 구성하는 모든 자질들을 알게 되면, 다른 모든 가능한 단음들과 모든 음성적 차원들의 재생이 가능하다.

부분합성적 재구성은 일종의 단순한 내재적 재구성을 말한다. 그리고 부분합성적 음성기호는 또한 음운론을 위해 가정된 공리체계에 의해서 기술되어야 한다.

단음들의 부분합성적 특성, 즉 임의적 단음 X를 이용한 모든 단음들의 재생 가능성은 음성적 차원에서는 적용되지 않는다. 다시 말하면, 모든 음성적 차원들은 임의적 차원 D를 기초로 재생될 수는 없다. 비유적으로 특정 음성적 차원들은 상이한 동질적 세계라고 말할 수 있는 반면, 특정 단음들은 이들 세계를 형성하는 자질들의 결합결과로써 얻어지는 이질적 산물이다. 따라서 음성적 차원들은 안정적 대상들이 되고 음성적 자질들은 음운론적 공간의 비안정적 대상들이 된다.

또한 단음들과 음성적 차원들에 대한 다른 부분합성적 양상도 있다. 이들 두 대상들은 그들의 최종 요소인 자질들로 비교될 수 있기 때문에, 한 자질 α를 기초로 해서 전체 차원 D뿐만 아니라 전체 단음 X의 생성이 가능해야 한다. 음성적 차원을 벗어나서는 어떠한 자질도 나타나지 않고 각 음성적 차원은 꼭 두 개의 동질적 자질을 포함하고 있기 때문에, α를 포함한 그에 상응하는 차원 D를 쉽게 재생시킬 수 있다. 또 우리는 D의 한 극단을 나타내는 α를 갖게 되며, 따라서 한 자질 α는 그것이 속해 있는 음성적 차원을 정확하게 명시해 준다.

그러나 단음들의 경우에 있어서 한 자질 α는 그 단음의 한 요소가 되는, 집합 $pf^{>}\alpha$인 음성들의 전체 범주를 명시해 준다. 바꿔 말하면, 한 자질 α를 기초로 해서, α에 의해서 그 특성이 밝혀진 전체 단음 X뿐만 아니라 다른 모든 단음들도 재생될 수 있다.

2.5 단음과 음성적 차원의 관계

존재론적 관점에서 보면, 이 논문에서는 단음들과 음성적 차원들은 동일한 유형의 대상들이다. 이는 그 두 가지가 다 음성적 자질들의 집합들이기 때문이다. 그러나 이러한 유사성에도 불구하고, 이들 두 대상들 사이에는 상당한 차이가 있다. 3.1-3.4의 정리들이 ***DMF***와 ***dpf***에 의해 재형식화될 때 위(false)가 되는 차이점들이 있다.

음성적 차원들의 집합 ***DMF***는 부분합성적 원리에 따라 구조를 이루지는 않지만, 그 원리에 따라 다음 정리가 증명된다.

(11) 4.1 $D \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow \bigcup_{\alpha \in D}$ $\boldsymbol{dpf}^{\succ}\alpha = \{D\}$

따라서 한 음성적 차원 D는 다른 모든 차원들에 대한 정보를 갖지 않는 반면 한 단음은 다른 모든 단음들에 대한 정보를 갖게 된다. 그러나 음성적 차원들은 전적으로 독립적인 것이며, 또한 음성적 자질들에 의해서 상호 분리될 수도 있다. 만일 단음들이 임의의 순서로 배열된다면, 그렇게 배열된 연쇄의 어떤 두 인접 구성소들은 적어도 한 가지 공통된 자질을 갖게 된다. 그리고 이러한 연산작용은 음성적 차원들에는 적용되지 않는다.

음성적 차원들과는 대조적으로 어떤 단음이든 단음은 모든 음성적 차원들에 대한 정보를 포함하고 있다. 이는 다음 (12)와 같은 정리로 형식화 된다.

(12) 4.2 $X \in \boldsymbol{FON}^{*} \rightarrow \bigcup_{\alpha \in X}$ $\boldsymbol{dpf}^{\succ}\alpha = \boldsymbol{DMF}$

임의적 단음의 유용성은 가능한 모든 음성적 차원들을 재생케한다. 그리고 단음들과 음성적 차원들을 비교해 볼 때, 각 차원은 각 단음에서 하나의 자질을 가정하고, 각 단음은 각 차원에서 하나의 자질을 가정한다. 이러한 사실은 각 단음이 모든 차원에서 나타나고, 각 차원이 모든 단음에서 나타나고 있음을 보장해 준다. 이를 달리 표현하면 각 차원은 모든 단음들을 보이고, 각 단음은 모든 차원들을 보인다는 것이다. 결과적으로 각 차원은 전체단음부(all-phone-section)가 되고, 각 단음은 전체차원부(all-dimension-section)가 된다. 이는 다음 두 정리에서 잘 반영이 되고 있다.

(13) 4.3 $D \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow \forall x(X \in \boldsymbol{FON}^{*} \rightarrow X \cap D \neq \emptyset)$
(14) 4.4 $X \in \boldsymbol{FON}^{*} \rightarrow \forall D(D \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow D \cap X \neq \emptyset)$

만일 한 단음 X가 두 상이한 Di와 Dj라는 차원들에서 자질들을 가정하게 되면, 그 자질들은 항상 상이한 자질들이 된다. 그러나 만

일 한 차원 D가 두 상이한 단음들 X와 Y에서 자질들을 가정하게 되면, 그 자질들은 같은 것이든가 아니면 두 개의 상이한 자질들이 될 수 있다. 이러한 서술은 다음 두 개의 정리에 의해 공식적으로 표시될 수 있다.

(15) 4.5 $X \in \boldsymbol{FON^*} \wedge Di, Dj \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow (Di \neq Dj \rightarrow X \cap Di \neq X \cap Dj)$

(16) 4.6 $D \in \boldsymbol{DMF} \wedge X, Y \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow (X \cap D = Y \cap D) \vee (X \cap D \neq Y \cap D)$

다른 모든 음성적 차원들과 관련해서 한 음성적 차원내에서는 어떠한 부분합성적 속성들도 목격될 수는 없지만, 이들 각 차원들은 단음들과 관련해서 이러한 속성들을 나타내 보인다. 이의 설명을 위해 다음 정리를 보자.

(17) 4.7 $D \in \boldsymbol{DMF} \rightarrow \bigcup_{\alpha \in D} \boldsymbol{pf}^{\succ}\alpha = \boldsymbol{FON^*}$

이 정리를 보면 음성적 차원 D를 형성하고 있는 자질들에 의해서 명시된 집합 이론적 단음 범주 총화가 모든 단음들을 포함하고 있다. 각 차원은 모든 단음들에 관한 정보를 전해주지만, 이 정보는 오직 한 가지 종류뿐이다. 그러므로 전체 집합 ***FON***은 경상규칙처럼 각 특정 음성적 차원에서 반영된다는 것이 보장된다. 그러나 단 하나의 각도에서 단 한 번 수행되는 이러한 반영은 반드시 단일 방향이 된다. 한 단음에 대한 다각적 영상은 모든 차원들이 함께 적용될 때 비로소 그 결과로 나타난다. 결과적으로 한 차원만을 기초로 해서는 모든 단음들의 재생이 불가능한 것이다. 그럼에도 불구하고 기존의 한 차원은 다음 정리에서 반영되는 어떤 방법으로든 모든 단음들의 성격을 충분히 밝혀준다.

(18) 4.8 $D \in \boldsymbol{DMF} \wedge D = \{\alpha, \beta\} \rightarrow \boldsymbol{FON^*} \subset \{X: X \subset \boldsymbol{PF} \wedge (\alpha \boldsymbol{pf} X \vee \beta \boldsymbol{pf} X)\}$

모든 특정 음성적 차원은 모든 단음들에 대한 상이한 통찰력을 제공해 준다. 음성적 차원들은 양극적 구조를 갖는 반면, 단음들은 극단 자질들의 집합들로 되어 있다. 단음들은 결국 음성적 차원들에 첨가된다.

2.6 음운론적 관계에 대한 부분합성적 양상

사실 정리 3.1은 어떤 단음들의 속성, 다시 말하면 주로 그들의 자질합성만을 나타낸다. 이러한 음성적 속성과 관련해서 모든 단음들은 어떤 특정 음성 X속에 들어 있고, 이 때문에 X를 기초로 해

서 그들 단음들이 재생될 수 있다. 따라서, 한 특정 단음의 자질합성은 다른 모든 단음들과 독립해서 존재하지 못한다. 가장 근본적인 관계는 전체와 그 부분과의 사이에 있다. 이러한 관계는 전체부분관계(relation of holomery: **Hm**)라고 부를 수 있으며, 그 역은 부분전체관계(relation of meroholy: **Mh**)라고 부를 수 있다.

단음들은 여러 가지 속성들의 전달매체(수단)가 되고, 그 속성들은 음성적인 것들을 제외하고는 분포적 그리고 음운론적 속성들을 포함하고 있다. 현재 야기되고 있는 문제는 단음들이 그들의 온갖 종류의 속성들과 관련해서 부분합성적 속성들을 보여주고 있느냐 하는 점이다. 단음들이 갖는 속성들은 단음들에 대해서 정의된 모든 음운론적 관계의 기초를 만들어낸다. 그리고 지금까지 기억되기로는 관계들은 대상들의 다치(n-tuples) 집합들이라는 점이고, 특히 이분관계는 대상쌍들의 집합이라는 점이다.

그렇다면 모든 음운론적 관계가 부분합성적 원리에 따라 구조를 이루고 있는가? 만일 그것이 사실이라면 전체관계는 임의적 요소가 가져다 주는 정보를 도입함으로써 재생될 수가 있다. 이분 관계의 경우는 대상들의 쌍이 정보를 가져다 준다. 결과적으로 양분 음운론적 관계 R의 부분합성적 양상에 대한 설명은 R에 의해서 구속된(bounded up) 각 특정 단음쌍으로 기호화된다. 이는 R에 속한 모든 단음쌍들의 경우, 이들 쌍들이 상호 유추적이라는 것과 관련해서 어떤 한 속성을 반복해야하기 때문에 사실 그렇게 보이는 것이다. 유추란 비교의 기초가 되는 두 대상간의 부분유사성을 말한다.

위 결론의 타당도를 형식적으로 기술하기 위해 다음 보조 용어들이 소개되고 있다.

(19) (i) (***bcpf***)의 대조적 음성적 기초가 되는 것의 관계,
(ii) (***cpf***)의 음성적 기초가 되는 것의 관계,
(iii) (***Acpf***)의 음성적 대조에 기초를 둔 유추의 관계.

이들 관계의 정의를 공식화하면 다음과 같다.

(20) Df 5.1 $\boldsymbol{bcpf} = \{(\mathrm{A},\mathrm{X}) : \mathrm{X} \in \boldsymbol{FON}^{*} \wedge \mathrm{A} \subsetneq \mathrm{X} \wedge \mathrm{A} \neq \emptyset\}$
Df 5.2 $\boldsymbol{cpf} = \{[(\alpha,\beta), (\mathrm{X},\mathrm{Y})] : \mathrm{X},\mathrm{Y} \in \boldsymbol{FON}^{*} \wedge \alpha \boldsymbol{fhg} \beta \wedge \alpha \in (\mathrm{X}-\mathrm{Y}) \wedge \beta \in (\mathrm{Y}-\mathrm{X})\}$
Df 5.3 $\boldsymbol{Acpf} = \{[(\mathrm{X},\mathrm{Y}), (\mathrm{U},\mathrm{V})] : \boldsymbol{cpf}^{\prec}(\mathrm{X},\mathrm{Y}) \neq \emptyset \wedge \boldsymbol{cpf}^{\prec}(\mathrm{U},\mathrm{V}) \neq \emptyset\}$

정의 5.1에 따르면, 음성적 자질의 부분집합은 한 단음 X의 음성적 대조에 대한 기초가 되며, A가 X에 포함되고 그 A가 영이

아니거나 X와 같지 않기만 하면, A ***bcpf*** X가 된다. 정의 5.2는 한 음성적 자질쌍인 (α,β)가 한 단음쌍인 (X,Y)와 음성적 대조를 이루고 있음을 말하고, α와 β가 동질적이고, $\alpha \in (X-Y)$와 $\beta \in (Y-X)$이기만 하면 (α,β) ***cpf*** (X,Y)가 된다. 마지막으로 정의 5.3에 비추어 볼 때 두 단음쌍들, (X,Y)와 (U,V)는 음성적 대조를 기초로 유추적이고, (X,Y)와 (U,V)의 음성적 대조가 어느 것도 공집합과 동등되지 않기만 하면, (X,Y) ***Acpf*** (U,V)가 된다.

지금까지의 결과로 미루어 보아 다음 정리도 추론해볼 수 있다.

(21)5.1 $\boldsymbol{bcpf} \subset \wp(\boldsymbol{PF}) \times \boldsymbol{FON^*}$

5.2 $X \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow \boldsymbol{bcpf}^{<}X \neq \emptyset$

5.3 $(X,Y) \in \boldsymbol{Opf} \leftrightarrow \boldsymbol{bcpf}^{<}X \neq \boldsymbol{bcpf}^{<}Y$

5.4 $(X,Y) \in \boldsymbol{Opf} \wedge A\ \boldsymbol{bcpf}\ X \wedge A \subsetneq X \cap Y \rightarrow \exists B[B\ \boldsymbol{bcpf}\ Y \wedge$
$\forall \alpha, \beta(\alpha \in A \wedge \beta \in B \wedge \alpha \boldsymbol{fhg} \beta \rightarrow (\alpha,\beta) \in \boldsymbol{cpf}^{<}(X,Y))]$

5.5 $X \in \boldsymbol{FON^*} \rightarrow \bigcup_{A \subset X} \boldsymbol{bcpf}^{>}A = \boldsymbol{FON^*}$

5.6 $\boldsymbol{cpf} \subset \boldsymbol{PF}^2 \times \boldsymbol{FON}^{*2}$

5.7 $(X,Y) \in \boldsymbol{Opf} \rightarrow \forall \alpha,\beta[(\alpha,\beta) \in \boldsymbol{cpf}^{<}(X,Y) \rightarrow \boldsymbol{cpf}^{>}(\alpha,\beta) = \boldsymbol{Opf}]$

5.8 $(X,Y) \in \boldsymbol{Opf} \rightarrow \forall \alpha,\beta[(\alpha,\beta) \in \boldsymbol{cpf}^{<}(X,Y) \rightarrow \boldsymbol{pf}^{>}\alpha \cup \boldsymbol{pf}^{>}\beta = \boldsymbol{FON^*}]$

5.9 $\boldsymbol{Acpf} = \boldsymbol{Opf} \times \boldsymbol{Opf}$

5.10 $(X,Y)\boldsymbol{Acpf}(U,V) \leftrightarrow X\boldsymbol{Opf}Y \wedge U\boldsymbol{Opf}V$

5.11 $\boldsymbol{Acpf} \in \mathrm{aeq}(\boldsymbol{Opf})$

5.12 $\boldsymbol{Opf}/\boldsymbol{Acpf} = \{\boldsymbol{Opf}\}$

5.13 $(X,y) \in \boldsymbol{Opf} \rightarrow \boldsymbol{Acpf}_{\circ}(X,Y) = \boldsymbol{Opf}$

위 (21)의 정리에서 쉽게 주목해볼 수 있는 바와 같이, 위 정리 중 5.5, 5.8, 5.12, 5.13 네 개의 정리는 분명한 부분합성적 성격을 보이고 있다. 5.5에 따르면, 어떤 단음 X의 특정 대조적 음성적 기초에 의해서 명시된 집합이론적 범주의 총화는 전체 집합 ***FON**** 과 동등하다. 정리 5.8에 의하면, ***Opf*** 관계를 내포하고 있는 한 단음쌍 X와 Y의 음성적 대조를 형성하고 있는 음성적 자질이 명시한 집합이론적 범주 총화는 전체 집합 ***FON****과 동등하다. 한 쌍 (X,Y)∈***Opf***가 기초가 되는 어떤 음성적 대조는 그것이 모든 단음들을 상호 배타적인 두 개의 부분집합으로 쪼갠다는 의미에서 모든 단음들에 침투된다. 5.12와 5.13의 내용은 다음과 같이 설명될 수 있다. ***Opf***에 속해 있는 두 단음쌍들이 음성적 대조와 관련해서 유추적이기 때문에(cf. 5.10), 어떤 단음 쌍 (X,Y)∈***Opf***에 의해서 명시된 유추 범주, 바꿔 말하면, (X,Y)에 의해서 결정된 ***Acpf*** 관계의 추상부류(abstraction class)는 전체집합 ***Opf***와 동등하다.

따라서 부분합성적 원리는 분명히 집합 ***Opf***에 침투되고, 우리

는 그 원리가 또한 다른 관계에도 적용된다는 것을 조심스럽게 추론해볼 수 있다.

3. 부분 합성적 음운론의 평가

제 2장에서는 부분 합성적 음운이론에 대해서 전반적으로 소개하였다. 본 장에서는 과연 이 이론이 언어학에서 차지하는 비중이 어느 정도 되겠으며, 하나의 이론으로서 체계를 갖추었다고 볼 수 있겠는가의 문제를 검토해 보고 전반적인 평가를 하도록 하겠다.

3.1 이론의 평가

언어학의 궁극적인 목표는 곧 언어 보편적 원리를 발견하는 일이다. 그러나 자연언어의 구성소들인 음성자질이나 음운은 자의적일 뿐만 아니라 언어 특유한 것이 되기 때문에 언어 보편적인 것을 찾아 보기가 어렵다.

특별히 자연언어가 갖는 중의성의 문제는 또한 언어학자가 풀어야 할 중요한 과제중의 하나가 아닐 수 없다. 그런 의미에서 자연언어에 대한 공리적 접근은 언어분석에 있어서 중의성의 문제를 해결하는 데는 중요한 역할을 하였다고 볼 수 있다. 가령 모든 음성적 자질집합의 문제를 구체화 시키지 않고 *PF*라는 범주를 설정하여 처리한 것이나, 음성적 동질성의 관계를 밝히는데 있어서도 *fhg*라는 범주를 사용한 점 등은 바로 이러한 중의성의 문제를 처리하는 하나의 방편이라 할 수 있겠다. 위 두 가지 기본적인 범주외에도 상용되는 범주, ***fhtg*, *DMF*, *FON**, *pf*, *dpf*, *Opf***를 설정하였고 이들을 (3Df 1.1)에서부터 (Df 1.6)까지와 같이 형식화하였다. 또 (4Ax1.1)에서부터 (Ax1.6)까지와 같은 공리 체계를 도입함으로써 음성적 자질과 음성적 차원 그리고 단음들의 형성과정을 구체화 하였다. 이에 따라 음성적 실재의 모든 구성소들의 표기나 그 결합관계를 밝히는 데 있어서도 역시 공리적 표기나 결합방법이 우수하다고 보았다.

비록 제한된 범주와 공리 체계를 사용함으로써 음운 현상을 설명하려 하였지만, 중의성이나 모호성의 문제를 해결하려 하였다는 데 부분 합성적 음운론의 이론적 타당도를 주장할 수 있다고 본다.

3.2 이론의 문제점과 제안

부분합성적 음운론이 언어 보편적이지 못하다고 보는 몇 가지 점을 든다면, 무엇보다도 먼저 자연 언어의 음운현상을 설득력 있게 기술할 수 없다는 점이다. 그 한 가지가 음성적 자질을 들 수 있는데, *PF*라는 범주는 음성적 자질을 설명하기에 너무나 추상적이고 또 자질의 수나 적용 영역에 있어서도 보편성의 범위를 벗어

난다고 말할 수 있다. 음성적 자질을 사용하는 한 가지 장점이 있다면 적은 수의 자질을 가지고 많은 음운현상을 설득력있게 설명하는 일인데, 공리적 접근은 지나치게 산술적이고 또 추상적이며 범주 의존적이라는 점에서 보편성의 원리에 어긋난다고 본다. 그리고 음성적 자질들의 결합과정 또한 지나치게 형식에 얽매어 있어 실제 표면형의 도출을 유도해 낼 수 없다.

변별적 자질이론이 자립분절이론(autosegmental theory)에서부터 계층적 자질수형도이론(the theory of feature hierarchy)과 잠재표기이론(the theory of underspecification) 그리고 확대잠재표기이론(the theory of extended underspecification)에 이르기까지 자질이론에 대한 많은 수정 확대 보완 과정을 거쳐왔다. 그렇지만 지금까지도 보편성을 주장할 만한 이렇다 할 이론 체계가 확립되지 못한 점은 그만큼 문제가 있었다고 말할 수 있다. 또한 자질들의 계층적 결합이 결국은 단어형성의 기본이 되는 단위인 단음을 형성하게 되는데, 이 과정 역시 부분 합성적 이론이 주장하는 공리적 접근만으로는 모든 문제가 다 해결되지 못한다.

따라서 이들 이론에서 나타나는 문제의 해결을 위한 제안으로는 자연언어의 주요 구성소가 되는 자질과 관련된 일반적인 이론 체계와 이들 결합에서 얻어지는 보편적인 단음체계의 확립이다. 여기에 부분합성적 이론에서 주장하는 공리적 접근이 함께 공유할 수 있는 이론체계가 설정된다면 추상성과 애매·모호성 문제의 해결뿐만 아니라, 단음 체계의 확립과 또 이들 단음들의 보편적 결합과정을 밝히는 이론체계의 확립이 가능하여 문제해결의 실마리를 찾아 볼 수 있다고 본다.

4. 결 론

본 연구에서 고찰한 부분 합성적 음운론에 대한 이론적 틀과 기본 원리 및 문제점과 제안을 요약 정리하여 밝히면 다음과 같다.

먼저 위 논의에서 나타난 보다 일반적인 문제는 부분합성적 원리가 모든 음운론적 실재에 어떻게 침투되느냐 하는 것이었다. 과거 전통·구조주의 이론틀 내에서는 단음들(phones:sounds)이 보통 뚜렷한 분리대상으로 기술되고 있으며, 그 대상들 사이에 어떤 분명한 관계가 나타나고 있다. 다른 무엇보다도 이러한 접근방법의 결과는 모든 단음이 비록 다른 단음과 연결되어 있음에도 그렇지 않다고 보았던 점이다. 부분합성적 접근방법이 전통·구조주의에서부터 내려왔던 이러한 언어 실재의 묘사를 수정해 주었다. 그리고 부분이 전체속에 기호화된 것으로 인식되어 왔다. 부분들간의 상호관계(intermeric relationships)는 부분합성적인 관계에 의해서 충족되어져야 한다. 그리고 부분합성적 관계는 전통·구조주의를 초월

하여 부분합성적 구조주의의 방향으로 개발 유도되어야 된다.

한 단음 X는 전체 모든 단음들속에 함축되어야 하고, 전체 단음은 그 단음 X를 파악하는 데 기여된다. 특정 단음은 서로 다른 모양의 공간과 비교되고, 그 상이한 부분을 통해 전체 가운데 동일한 음운론적 실재가 일부 다양한 양상으로 두드러지게 나타난다. 그래서 전체 단음들의 해석이 한 단음에서부터 가능해야 한다. 각 단음은 음운론적 실재속에 함축되고, 그 음운론적 실재는 그것을 보는 방법과 기술 여하에 따라 달라진다. 음운론적 실재는 각 단음속에 함축되고, 동시에 모든 단음족과 음운론적 관계는 음운론적 실재로부터 설명이 된다.

Opf, ***cpf***, 그리고 ***Acpf***와 같은 관계를 고려할 때, 다음과 같은 비슷한 결론을 얻게 된다. 관계 ***Opf***의 기저를 이루는 속성(quality)은 ***Opf***의 요소가 되는 모든 쌍들을 통해 두드러지게 나타나고, ***Opf***에 의한 각 쌍 (X,Y)∈***Opf***는 항상 다른 양상들 가운데서도 전체 집합 ***Opf***를 나타내 준다.

제2장 부분 합성적 음운이론이 의도하는 바는 주로 음운론적 실재에 대한 부분합성적 구조의 맛을 어렴풋하게나마 보이는 데 있었다. 이러한 맛이 아주 지엽적인 것이기는 하지만, 결정적으로 음운론이 갖는 몇 가지 문제에 대한 제약 때문에, 통사론이나 의미론과 같은 다른 언어 영역에서도 부분합성적 구조의 분석이 가능해야 한다. 예를 들어, 음성 언어적 의사소통의 가장 근본이 되는 단위인 문장이 그 문법기호로부터 다른 문장들을 재생할 때에 필요한 정보를 전달해 줄 수 있느냐 하는 문제도 해결 가능해야 한다.

언어 실재를 논하면서 고유한 부분합성적 구조를 가정하는 것은 분명히 언어학의 새로운 도전이었다. 언어학 이론이 보편성을 유지하기 위해서는 부분으로부터 전체의 정보를 이끌어 낼 수 있어야 한다.

전체로서의 기능을 하는 한 음성 언어적 기재항의 성분들은 전통 구조주의에 따라 상호 연결이 되고, 부분합성적 방법으로도 연결이 된다. 결과적으로, 앞으로 언어 실재에 대한 미지의 양상을 밝히는 데 필요한 언어학 이론은 언어의 부분합성적 구조에 반영되는 정리의 추론을 공리에서 허용하는 이론이 되어야 한다.

따라서, '언어 실재가 전적으로 부분들로 이루어져 있는가?' '언어학이 이러한 실재를 부분들로 쪼개려고 할 때 올바른 방향으로 움직여 가고 있는가?'와 같은 유형의 질문들이 앞으로 계속 나올 것이다. 위 논의의 내용으로 보아 Kuryłowicz (1949)에서부터 발전되어 현재에 이르기까지 음성언어의 구조동일성(lingual isomorphism)의 개념이 부분합성적 접근방법에 몇 가지 유사성을 보여주었다고 본다.

그러나 이들 부분합성적 이론이 갖는 문제를 요약 정리하면 다음과 같다:

첫째, 음성적 자질을 밝히는 범주체계가 자연 언어의 실상을 구체화하기에는 지나치게 추상적이고 현실에 맞지 않은 것 같다.

둘째, 자질들의 결합과정과 실재음의 결합에도 공리적 접근의 틀을 유지하려는 데서 문제가 있다고 본다.

셋째, 단음들의 결합과정에서 나타나는 음운현상, 다시 말하면, 음운과정을 밝히는 방법이 제시되어 있지 않았다.

넷째, 단음 범주까지만 범주설정이 됨으로써 운율현상을 설명하는데 절대적으로 필요한 음절구조와 범주의 형성과정이 전혀 언급되어 있지 않았다.

이상의 문제점들이 해결되기 위해서는 종래의 자질 이론과 공리적 접근 이론이 상호 보완적 관계에서 모든 범주와 범주결합과정에 대한 새로운 모형의 이론틀이 마련되어야 할 것이다.

내 용 주

1. 이 논문은 1993년도 조선대학교 교내학술연구비에 의하여 연구되었음.

2. 특별히 이 연구에서는 언어학적인 용어 외에도 명제논리(propositional calculus), 술부논리(predicate calculus), 집합론(set theory), 및 관계이론(the theory of relations)에서 차용된 논리용어가 이용된다. 따라서 부정(negation), 연접(conjunction), 이접(disjunction), 함축(implication), 동치(equivalence) 등의 명제 연결사(propositional connectives)들은 각각 다음의 기호로 나타 내었다: $\sim$, $\wedge$, $\vee$, $\rightarrow$, $\leftrightarrow$. 변항 x 와 결속이되고, every (all) x에 대한 전칭 양화사와 there is (exists) an x such that에 대한 특칭 양화사는 각각 $\forall x$와 $\exists x$로 나타 낸다. 기호 $=$는 동일률(identity)을, 그리고 기호 $\neq$는 차등(diversity)을 나타낸다.

x, y, z를 요소로 하는 집합은 $\{x, y, z, \ldots\}$로 나타낸다. 따라서 $X = \{x, y, z, \ldots\}$는 x, y, z가 집합 X의 요소라는 것을 의미한다. $x \in X$의 공식은 x가 X에 속하거나 x가 X의 요소라는 것을 의미한다. $x \notin X$의 공식은 x가 X의 요소가 아님을 뜻한다. 집합 X가 집합 Y에 포함된다는 것을 나타내기 위해서 $X \subset Y$로 쓴다. $X \subset Y$이면 X가 Y의 부분집합이라고 한다. X가 Y의 부분집합이 아니라는 서술은 $X \not\subset Y$로 쓴다. 때로는 부분집합 X가 전체집합 Y와 동일하지 않다고 명시하는 것이 바람직스러울 수도 있다. 이는 $X \subsetneq Y$의 표기가 된

다. 공집합은 $\emptyset$로 나타낸다. X의 모든 부분집합의 집합은 X의 멱(冪)집합이라 하고 $\wp(X)$로 표시한다. card(X)라는 기호는 집합 X의 기수(cardinal numbers) 또는 멱집합을 대신하고, 집합 X가 얼마나 많은 요소를 포함하고 있는가를 말해준다. 비동치 card(X) $<\aleph_0$는 항상 x가 유한함을 나타낸다.

두 집합 X와 Y로 정의가 되는 합집합(sum), 교집합(intersection), 차집합(difference), 대칭적 차집합(symmetric difference), Cartesian product의 연산(operarions)은 각각 $X \cup Y$, $X \cap Y$, $X - Y$, $X \div Y$, $X \times Y$로 기호화되었다. X의 Cartesian product는 $X \times X$ 또는 단순하게 X^2나타낸다. 기호 $\cup x$는 집합족 X의 합집합을 나타내는 데 사용된다. 만일 임의의 집합 X의 모든 요소 x가 집합 A(x)와 결합이 된다면, $x \in X$인 경우 A(x) 형태의 모든 집합의 합집합은 $\cup x \in XA(x)$로 표시될 것이다.

두 집합 X와 Y의 Cartesian product인 $X \times Y$는 $x \in X$와 $y \in Y$를 갖는 모든 순서쌍 (x, y)의 집합이 된다. X와 Y가 어떤 집합일때, $X \times Y$의 부분집합들은 $X \times Y$의 product에서 양분관계(binary relations)라고 한다. R이 $X \times Y$에서 양분관계라는 사실은 $R \subset X \times Y$의 형태로 표시된다. x가 y와 R관계가 있다는 것을 표시하기 위해서는 xRy 또는 $(x, y) \in R$이 된다.

관계 R하에서 요소 x의 묘사(image)인 순서쌍 $(x, y) \in R$에서 x의 모든 승계자의 집합은 $R^{\rangle}x$로 나타내어 지고, 관계 R하에서 그 반대의 묘사인 순서쌍 $(y, x) \in R$ 에서 x의 모든 선행자의 집합은 $R^{\langle}x$로 나타내어 진다.

또 재귀적(reflexive), 대칭적(symmetric), 이행적(transitive) 이라는 관계는 acq(X)로 표시된다. 만일 $x \in X$면 x에대해서 $R \in acq(X)$의 관계가 있는 즉, 조건 xRy가 만족되는 $y \in X$ 의 모든 요소들의 집합은 $R^{\circ}x$로 표시될 것이다. 집합 $R^{\circ}x$는 x에 의해서 결정된 X에 대한 관계 R의 동치류(equivalence class) 또는 추출류(abstraction class) 라고 한다. X에 대한 모든 R-동치류 족은 기호 X/R로 표시된다.

참 고 문 헌

김 기 호 (1990). "계층적 자질수형도에서의 비표기와 잠재표기," 언어 제15권. 한국 언어학회. 153~193.

안 상 철 (1990). "새로운 자질이론의 정립을 위하여," 언어연구 제9권 경희 언어교육연구원 pp. 1~44.

Avery, P. and K. Rice (1989). Segment structure and

coronal underspecification. *Phonology* 6: 179~200.
Bańczerowski, J.(1987). *Towards a dynamic approach to phonological space.* Studia Phonetica Posnaniensia 1, 5~30.
Batóg, T. (1967). *The axiomatic method in phonology.* London: Routledge and Kegan Paul.
Bohn, D. (1980). *Wholeness and the implicate order.* London: ARK Paperbacks.
Capra, F. (1975). *The Tao of physics.* Boulder: Shambhala.
Chomsky, N. and M. Halle (1968). *The Sound Pattern of English.* Harper and Row, N. Y.
Clements, G. (1985). The geometry of phonological features. *Phonology* 2: 225~252.
Goldsmith, J. (1976). *Autosegmental Phonology.* Ph.D. dissertation, MIT.
Ladefoged, P. (1975/82/93). *A Course in Phonetics.* New York: Harbourt, Brace, Jovanovich.
Kuryłowicz, J. (1949). La notion del'isomorphisme. In:
Kuryłowicz J. 1960, *Esquisses Linguistiquees.* Wroclaw-Kraków: Ossolineum, 16~26.
Trubetzkoy, N. (1939/69). *Principles of Phonology.* Translated by Christiane A. Baltaxe, Berkeley & Los Angles: Univ. of California Press.
Wallace, B. A. (1989). *Choosing reality. A contemplative view of physics and the mind.* Boston and London: New Science Library- Shambhala.
Wilber, K. (ed.), *The holographic paradigm and other paradoxes.* Boston and London: New Science Library - Shambhala.
Yip, M. (1989). Feature geometry and co-occurrence restrictions. *Phonology* 6: 349~374.

조학행
광주광역시 동구 서석동 375
조선대학교 인문과학대학 영어영문학과