

경제성 원리와 촘스키의 최소주의 이론*

문 귀 선

1. 서 론
2. 언어능력 유전자
3. 자연법칙의 경제성 원리
4. 최소주의 이론의 메커니즘
5. 결 론

1. 서론

최근 촘스키의 최소주의이론(Chomsky 1995, 2000, 2001)을 다루는 문헌들이 이미 국내외적으로 많이 발표되어져왔다. 이러한 문헌들 가운데는 최소주의이론이 경험적 타당성을 지지하는 이론이라고 옹호하는 입장(Freidin and Vergnaud 2001, Holmberg 2000, Piattelli-Palmarini 2000, Reuland 2000, Roberts 2000, and Uriagereka 2000)과 최소주의이론은 종전의 원리와 대개변항이론과는 매우 다른 이론으로서 이성적 과학적 타당성에 근거한 실질적인 증거 없이 단지 촘스키의 권위에 의존한 추론적(speculative) 이론이라고 비난하는 입장(Lappin, Shalom, Robert D. Levine, and David E. Johnson(2000a, 2000b)으로 편이 나뉜

* 본 연구는 2002년도 한성대학교 교내 연구비 지원 과제임.

어져 있다. 최소주의이론에 대한 이러한 상반된 견해는 결국은 (i)최소주의이론은 종전의 생성문법 이론과는 근본적으로 다른 이론인가? (ii) 과연 최소주의이론을 지지할 수 있는 경험적 증거가 있는가? 라는 두 가지 질문으로 환원하여 생각해 볼 수 있다. 그러나, 이러한 논쟁에서 선불리 어느 한 편의 입장을 지지하기에 앞서 본 논문에서는 먼저 촘스키의 언어철학에 비추어 인간언어의 생명체로서의 속성과 자연세계의 현상을 관장하는 자연법칙의 관점에서 바라본 언어의 경제성 개념을 살펴볼 것이다.

촘스키(1965, 1986, 1993, 1995, 2000)의 언어본질과 속성에 대한 철학에 의하면 모든 인간에게는 언어 전체가 생득적 능력으로 내재해 있다. 아이들이 모국어를 기계적으로 배우는 것이 아니라 언어능력의 특정한 발달 단계를 거치면서 배운다는 것이다. 이것은 아이들의 모든 주요 능력들이 그 발달에 맞는 특정한 성장단계에서만 발전하는 것과 동일한 양상으로 언어습득이 이루어진다고 보는 것이다. 촘스키의 이러한 가설을 바탕으로 한 생성문법 이론에서는 인간의 언어를 자연 세계의 일부로 간주하고 있으며, 인간언어에 대한 생물학적인 접근을 시도하고 있다. 따라서 본 논문에서는 인간언어의 생물학적 속성을 고찰해 볼 것이다.

“언어습득과 표상 그리고 언어 지식의 사용에 관련된 물리적 메커니즘은 무엇인가”라는 질문에 대한 해답을 추구하면서 촘스키는 인간의 언어능력을 경제성, 단순성, 대칭성, 비잉여성과 같은 필수개념에만 국한시켜 설명하고자 추구하기 때문에 인간의 언어능력은 일반적 개념의 필요성이라는 조건을 만족시켜야 한다고 주장한다. 일반적 필수개념으로서의 경제성원리가 자연법칙에서 어떻게 작용하고 있는지를 살펴보고 인간 언어의 문법이론 중 하나인 최소주의이론에서 추구하는 경제성원

리의 개념을 설명할 것이다.

따라서 본 논문에서는 언어의 인지체계도 다른 인지체계와 마찬가지로 일반적 필수개념을 준수한다는 가설의 타당성을 살펴본 후 이러한 가설에 기초한 최소주의이론이 개념적으로나 경험적으로 타당성이 결여된 이론이 아님을 보여줄 것이다. 나아가서 실질적으로 경제성원리가 연산체계에 어떻게 적용되고 있는지를 체계적으로 보여줄 것이다. 결론적으로 최소주의이론에서는 최단거리이동(shortest steps)의 개념과 일치하는 경제성원리를 추구하고 있음을 주장할 것이다.

2. 언어능력 유전자

생성문법의 초창기에서부터 현재까지의 촘스키의 언어학 연구는 일반적인 의미에서 세 분야로 구분되며, 이는 다음과 같은 질문으로 표현될 수 있다.

첫째: 인간이 특정한 언어를 말하고 이해한다는 것은 무엇을 안다는 의미인가?

둘째: 이 언어는 어떻게 습득되는가?

셋째: 인간은 이러한 지식을 어떻게 사용하는가?

첫 번째 질문에 대한 대답은 기술적인 것이다. 먼저 개별언어들에 대한 이론을 구성한 후 보편문법이론, 즉 인간의 언어능력을 구성하는 고정된 불변의 원리들과 그에 관련된 매개변향을 구성함으로써 첫 번째 질문에 답할 수 있다. 어린이는 내재된 언어능력인 일련의 문법원리, 즉 보편문법과 값이 정해지지 않은 매개변향을 갖고 태어나는데, 우리가 개별언어를 안다는 것은 보편문법과 개별언어의 값을 결정해 주는 매개

변향을 알고 있다는 것이다. 이와 같이 인간의 생득적 언어능력인 보편 문법을 구성할 수 있을 때 우리는 두 번째 질문에 접근할 수 있다. 왜냐하면, 언어습득과정은 보편문법에 의해 명시되지 않은 매개변향의 값을 결정하는 과정이기 때문이다. 세 번째 문제는 언어를 습득한 인간은 자신이 들은 말을 이해하고 자신의 생각을 표현하는 데 있어서 어떻게 자신의 언어지식을 활용하는가에 대한 연구를 말한다.

여기서 우리는 두 번째 질문에 초점을 두고자 한다. 어린이가 태어날 때 갖고 태어난 언어능력(language faculty)은 인간 두뇌의 한 구성요소로서 언어사용을 담당하는 능력이다. 인간의 언어습득과정은 어린이가 태어나서 걷기를 배우게 되는 과정에 비유할 수 있다. 어린이가 태어나서 뒤집기를 하고 배짚이, 걸음마를 시작하면서 안정되게 걸을 수 있고 달릴 수 있게 되는 걷기의 발달과정은 덧셈과 뺄셈을 할 수 있게 되는 산술능력과 매우 다르다. 어린이의 언어능력은 학습하고 연습해서 습득하는 능력이 아니라, 마치 새들이 지저귀고 날 수 있는 기능이 새의 생득적 능력으로서 이미 새의 유전자 속에 기록되어져 있는 것과 마찬가지로 인간의 경우에 있어서도 인간 두뇌 내의 언어를 관장하는 인지체계 속에 언어능력이 이미 유전인자에 기록되어져 태어난다는 점에서 인간의 언어능력은 인간의 걷기 능력이나 새들이 날고, 지저귀는 능력과 같다고 할 수 있다.¹⁾

따라서 어린이가 말을 배우는 과정은 개별언어에 상관없이 보편적으로 같은 발달단계를 거치게 된다. 신생아가 태어나서 언어습득의 단계에 진입하기 이전의 기간에도 언어를 이해하고 생성할 수 있는 지각-운

1) 인간의 언어습득 과정은 걷는 능력의 발달과정, 또 새가 날 수 있는 능력의 발달과정과는 엄밀히 말하자면 구별되어야 한다. 걸을 수 있고 날 수 있게 하는 생득적 능력에는 인간이 개별언어를 습득할 수 있게 하는 매개변향에 해당하는 능력이 결여되어 있기 때문이다.

동능력(sensory-motor ability)을 지니고 있다는 것을 실험으로 증명하고 있다 (Fromkin and Rodman 1993). 신생아에게 서로 다른 두 음소의 소리, 즉 [pa]와 [ba]의 소리를 들려주게 되면 이 두 소리가 바뀔 때마다 젖을 빠는 속도가 다르다는 사실을 관찰했다. 그러나 [pa]와 [pha]의 중간소리를 들려주었을 때는 별 다른 반응을 보이지 않는다고 한다. 이는 인간의 언어능력에는 소리를 분절해서 들을 수 있는 능력 즉 음소(phoneme)를 판별할 수 있는 능력이 있음을 암시하는 실험결과이다. 신생아는 생후 6개월 정도 지나면서 웅얼이를 하는 단계를 거쳐서, 한 단어, 두 단어를 말하는 단계를 거쳐 어느 날 유창한 언어를 구사할 수 있게 된다. 이러한 언어습득의 단계에 비추어 볼 때 언어능력은 생물학적으로 결정되지만, 개별언어를 구성하게 하는 개별언어 문법규칙은 언어능력의 결정적 시기(critical period) 내에 반드시 학습되어야 한다.²⁾ 어린이의 언어습득 발달단계에서 관찰되어지는 아이들의 비문법적인 문장의 발화는 어린이 언어습득이 모방(imitating)이나 끊임없는 강화(reinforcement)의 연속에 의해 이루어지는 과정이 아니라, 아이들은 문법규칙을 무의식적으로 구성해나가면서 완벽한 언어를 발화하는 과정에 도달한다는 것을 보여주는 증거이다.

어린이의 언어습득에서도 반영하는 바와 같이 인간의 언어를 이해한다는 것은 “인간이 언어를 안다는 것은 무엇을 의미하는가?”에 대한 답변을 제공하는 것이다. (Jenkins 2000). 인간의 정신/두뇌(mind/brain)는 상호작용을 하는 독자적 능력을 지닌 모듈들의 집합으로 구성되어 있는 것으로 간주하고 있다. 이러한 모듈들의 집합 속에는 언어능력, 시각능

2) 특별한 학습이나 특별한 가르침 없이도 언어습득이 이루어지는 결정적 시기가 있는 것으로 제안되어져 왔다. 이 결정적 시기 동안에는 언어학습이 매우 쉽고 빠르게 외부의 방해없이 진행되어 간다. 그러나 이 결정적 시기를 지나면 문법의 습득이 어려워지고 완전한 문법습득이 이루어지지 않을 수도 있다.

력, 숫자능력(number faculty)등이 포함되어 있다고 보는 것이다. 언어 능력을 다른 인지능력과 구별해야한다는 증거는 앞에서 말했듯이 인간 언어능력은 다른 능력으로부터 분리시켜서 언어능력에 내재되어있는 속성을 명확히 보여줄 수 있다는 데 있다. 줌스키가 주목하는 데카르트의 개념은 우리가 지능이 높은 동물들을 훈련시켜 다양한 일과 제주를 수행하게 할 수는 있지만, 아무리 수준 높은 능력을 지닌 동물이라도 언어능력 면에서는 가장 무능한 인간의 수준에 못 미친다는 것이다. 인간 이외의 영장류와 그 밖의 모든 동물들이 언어를 창조적으로 사용하는 데 필요한 생리학적 특성과 일반적 지능을 가지지 못한 것은 아니다. 그럼에도 불구하고 동물들은 그들의 두뇌의 특정한 조직 방식 때문에 인간 고유의 언어능력이 결여되어 있다는 점에서도 인간 언어능력은 다른 인지능력과 구별되어야함을 보여준다.

그렇다면 언어의 발화와 의미해석을 담당하는 수행체계를 제외한 언어능력 자체의 인지체계를 확인해야 한다. 인간언어능력의 인지체계는 어떤 특정 언어에 노출되기 이전의 초기상태를 거쳐 일련의 중간상태를 거쳐서 마지막상태에 도달하게 된다. 일련의 중간상태가 있음은 앞에서 어린이들의 언어습득과정에서 이미 확인했다.

초기상태의 이론은 보편문법(UG)의 원리와 매개변항 모델에 의해 제시되어졌다. 언어습득과정에서 보편문법의 매개변항의 값이 정해지게 될 때 소위 말하는 내적언어(I-language), 또는 성인들의 언어능력인 언어의 마지막상태에 도달하게 된다.³⁾ 따라서 언어에 관여하는 유전자연구는 보편문법의 연구로 보편문법의 원리를 밝혀야 할 것이고 보편문법이 매개변항의 다양성을 허용하는 분야를 연구해야 할 것이다.⁴⁾

3) 내적언어가 마지막상태와 반드시 일치하는 것은 아니다. 내적언어는 방언의 차이와 같은 이질적 요소와 역사적 요소를 포함하지 않는다.

최소주의이론에서도 앞에서 살펴본 언어에 대한 가설, 즉 (i)다른 인지체계와 상호작용하는 언어능력이 우리의 정신/두뇌 속에 존재한다. (ii)언어능력의 인지체계는 수행체계와 연결이 되어 있다는 인간언어에 대한 이러한 가설을 가정하고 있다는 것은 최소주의이론이 종전의 생성 문법이론과 근본적으로 다르지 않다는 것을 보여주고 있다.

3. 자연법칙의 경제성 원리

자연법칙에 있어서의 경제성원리(economy principles)는 고대 그리스 과학자들에서부터 주지해 왔던 개념이다. 예를 들면 광선이 한 지점에서 거울의 표면으로 가서 반사되어 다른 한 지점으로 간거리는 가장 짧은 거리(the shortest possible path)임을 그리스의 수학자 헤로(Hero)는 주장했다. 그리스 시대 이후의 과학자들도 자연은 잉여적이고 불필요한 일을 하지 않는다고 주장했고 이러한 주장은 레오나르도 다빈치(Leonardo da Vinci)에 이르러서는 '자연은 경제적이다(Nature is economical.)'라는 표현으로 반영된다 (Kline 1972). 중세에 들어와서는 자연이 근본적으로 경제적이라는 개념이 널리 받아들여지게 된다. 그러나 이러한 헤로의 법칙은 단지 거울과 같이 동질의 물질에서 빛이 반사될 때에만 빛이 이동한 두 지점사이의 거리는 최단거리가 되지만, 빛이 물과 같이 빛을 통과시키는 물질의 경우는 굴절현상이 발생하기 때문에 빛이 이동한 두 지점사이의 최단거리가 직선거리가 되지 않는다는 사실을 피에르 드 페맷(Pierre de Fermat)이 1657년에 관찰했다. 이러한 관찰은 마치 빛의 반사와 굴절은 별개의 원리에 의해 발생하는 현상처럼

4) 유전적 다양성을 허용하게 하는 분야는 어휘부내의 기능범주부분으로 간주된다.

보여진다. 그러나 펄렛은 이 두 가지 걸으로 보기에 서로 다르게 나타나는 자연현상은 동일한 법칙에 의해 설명될 수 있다고 주장했다: 한 지점에서 다른 지점을 통과하는 빛의 이동은 최단거리의 법칙이 아니라, 최소의 시간(the least time)이 요구되는 거리를 이동한다는 것이다. 다시 말하자면, 빛은 한 지점에서 다른 지점을 향해서 출발할 때 모든 가능한 경로를 다 고려한 다음 빛이 통과하는 바로 그 시점에 있어서 가장 경제적인 경로를 택해서 이동한다는 원칙이다. 이러한 펄렛의 법칙을 펄렛의 최소시간의 법칙(Fermat's Principle of Least Time)이라 부른다.

18세기에 이르러서는 자연의 물질세계에 있어서의 경제성 법칙을 더 정교하게 발전시키게 된다. 먼저 펄렛의 최소시간의 법칙은 1744년 피에르-루이스 모로 드 모퍼투스(Pierre-Louis Moreau de Maupertuis)에 의해서 최소운동의 원리(the Principle of Least Action)로 수정되어진다. 운동량은 물질의 질량, 속도, 물질의 운동 거리에 의해 결정되는 것으로, 최소운동의 법칙은 펄렛의 최소시간의 법칙을 뉴턴의 운동의 법칙에 병합시킨 것이다. 최소운동의 법칙에 의하면 빛의 이동이나 물질의 이동을 포함하는 자연에서 발생하는 어떠한 변화라도 최소한의 운동량을 요구한다. 따라서 운동할 물체는 가능한 모든 경로를 미리 고려한 후 최소한의 운동량을 요구하는 경로를 선택한다는 것이다.⁵⁾ 최소한의 운동 값이 실제 운동의 값이 된다. 윌리엄 로완 해밀톤(William Rowan Hamilton)은 펄렛의 최소시간의 법칙과 모퍼투스의 최소운동의 법칙 사이의 유사성을 지적한 후 역학법칙과 빛의 법칙을 함께 묶어서 통합한

5) 이와 같은 물질세계의 경제성 법칙은 마치 비국부적(global) 경제성 개념을 추구하고 있는 것처럼 여겨진다. 하지만 뉴턴의 역학법칙에서는 국부적(local)인 방법으로 물질 현상에 접근할 수 있다고 한다.

해밀턴의 원칙이라 불리는 운동의 최소주의 원리로 나타낼 수 있음을 주장했다.

앞에서 살펴본 바와 같이 물질세계에 있어서의 경제성 법칙이 보여주는 공통된 특징은 관련된 양 Q (이것이 시간이건, 운동량이건 간에)를 최소화하는 형태, 즉 최소주의 형태를 추구하는 경제성 법칙을 준수하고 있다(Fukui 1996). 인간언어를 지배하는 근본적인 원칙도 물질세계를 지배하는 최소주의 형태와 본질적으로 같다는 것이 사실이라면 유기체인 인간언어의 현상과 비유기체인 물질세계의 현상은 유사성이 있음을 발견할 수 있다. 따라서 인간 언어능력의 인지체계를 설명하기 위한 별도의 개념을 도입할 필요가 없으므로 자연세계 또는 물질세계의 현상을 설명해 주는 일반적인 필수개념으로 인간의 언어능력인 보편문법을 설명할 수 있게 된다는 결론에 도달한다. 이것은 촘스키의 최소주의이론이 적어도 개념적으로는 타당성을 확보하고 있음을 보여주고 있다. 다음 절에서 우리는 실질적으로 경제성원리가 언어현상에 어떻게 관여하여 작용하고 있는지를 살펴봄으로써 최소주의이론을 지지할 수 있는 경험적 증거를 제공하고자 한다.

4. 최소주의 이론의 메커니즘

4.1 문법의 기본적 구조

문법은 사전(lexicon)과 연산체계(computational system)의 두 구성성분으로 이루어져 있는 것으로 일반적으로 받아들여지고 있다. 사전의 각 어휘 성분은 개별 어휘의 고유의 속성, 즉 음성자질, 형식자질, 의미자질에 대한 정보를 담고 있다. 연산체계는 사전에서 이러한 정보를 담

고 있는 어휘들의 집합을 입력정보(input)로 선택한다. 사전과 연산체계의 두 구성요소는 반드시 언어외적 체계인 수행체계와의 접합층위에서 작동하는 감각운동체계(sensorimotor systems)와 사고체계(systems of thought)에 의하여 해석될 수 있는 구조를 생성해야만 한다. 이는 다시 말하자면, 인간 언어를 위한 인지체계(cognitive system)는 어휘부와 연산체계로 구성되어 있으며 수행체계(performance system)와 구별이 된다는 것이다. 수행체계는 인지체계가 제공한 정보에 접근하여 그것을 다양한 방법으로 사용하는 체계로서 수행체계는 언어사용에만 관여하는 체계가 아니라 언어와 상관없는 별도로 존재하는 체계라 할 수 있다.

최소주의이론에서는 가능한 한 단순한 연산체계를 추구하고 있다. 연산의 단순화를 추구하게 됨으로써 자연스럽게 언어에 경제성 개념을 도입하게 된다. 따라서 최소주의에서는 표상주의(representational model) 모형 대신에 도출주의 모형(derivational model)을 제시하고 있다. 촘스키의 도출주의 모형에서는 사고체계를 지니는 LF 접합층위를 인정하지만, 엡스타인(Epstein et. al 1998)의 강력도출주의 모형에서는 LF 접합층위가 존재하지 않고 대신에 의미해석 요소가 직접적으로 도출의 과정에 참여하여 해석이 이루어진다. 엡스타인의 강력도출주의와 구별하여 촘스키가 제시하는 도출을 약도출주의 모형(weak derivational model)이라 특징지을 수 있다.

구구조(phrase structure)의 생성에 있어서도 원리와 매개변환이론에서의 구구조는 어휘와는 별개로 핵계층이론(X-bar theory)을 준수해서 생성되었다. 그러나 최소주의에서는 순전히 어휘의 속성에 의해서 구구조가 결정된다.⁶⁾ 어휘속성의 정보를 바탕으로 생성된 구조는 어순이 정해지지 않은 구조(structure)의 집합으로서 단지 구성성분(constituency)

6) 촘스키(1993, 1995)에서는 이를 소형구구조(bare phrase structure)라 칭한다.

에 대한 정보만을 제공할 뿐이지 선행순서(linear order)인 어순에 대한 정보는 제공하지 못한다.⁷⁾ 이와 같이 연산체계는 어휘들의 속성을 재배치(rearrange)하는 작업을 할 따름이므로 선택된 어휘들의 집합에 포함되어 있지 않는 지표(indices)나 핵계층 층위를 삽입하여 새로운 구성성을 생성할 수 없다. 연산체계의 이러한 조건을 만족시키는 언어는 그 자체로서 완벽한 체계(perfect system)로 간주되고 있다. 이는 최소주의이론에서 제시하는 완벽한 언어 체계를 확립하기 위한 두 가지 기준 가운데 한 가지 조건인 연산과정에 있어서의 포함조건(Inclusiveness)을 만족시키고 있다.

언어의 완벽성을 만족시키는 두 번째 기준으로는 인간의 언어능력은 별도의 특별한 구조를 설정하지 않더라도 일반적인 개념의 조건에 의하여 결정된다는 것이다. 따라서 최소주의이론에서는 문법이론을 개념적으로 필요한 것에만 국한시키고자 추구하기 때문에 개념적 필요성이라는 조건을 만족시키지 못한다는 이유로 D-구조와 S-구조를 제거하고 논리형태 LF와 음성형태 PF의 접합층위만을 포함시키고 있다. 어휘들의 집합을 입력정보로 선택한 연산체계는 이들 두 접합층위에서 논리형태와 음성형태로 사상하여(mapping) 한 문장을 도출하게 된다. 이 때 접합층위의 논리형태 및 음성형태의 정보가 합법적인 요소만으로 구성되어 있으면 이 출력형태는 합치(converge)된 도출이 된다. 그러나, 이 두 접합층위의 출력형태가 비합법적 요소를 포함하고 있으면 이 도출은 파탄(crash)하게 된다.

이러한 개념의 이론을 제안하게 된 배경에는 원리와 매개변항 구조

7) 어순을 결정해 주는 선행순서(linear order)에 대한 제안은 케인(Kayne 1994)의 선행대응공리(Linear Correspondence Axiom: LCA)가 가장 영향력 있는 이론이다. 선행대응공리에 의하면 한 요소 X가 다른 요소 Y를 성분통어(c-command) 하지만, 반대로 Y가 X를 성분통어하지 않는다면, X는 Y를 선행하는 어순이 된다.

내에서 확립한 경험적 연구가 밑바탕이 되고 있다.

4.2 경제성원리

4.2.1 최단거리이동(shortest steps) vs. 최소이동(fewest steps)

최소주의이론에서는 가능한 한 단순한 연산체계를 추구하고 있다. 연산의 단순화를 추구하게 됨으로써 자연히 언어에 경제성 개념을 도입하게 된다. 따라서 경제성의 개념은 최소주의이론에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. 촘스키가 제시하는 약도출주의 모형에서는 도출(derivations)과 표상(representations)이 모두 가능한 한 경제적이어야 함을 추구하고 있다.

표상의 경제성(economy of representations)은 해석에 관여하는 구성요소들의 요구에 의하여 유발되어진다고 가정한다. 표상(representation)은 감각운동 체계와 사고체계에 의해서 반드시 해독 가능해야 한다. 따라서 논리형태의 표상은 비해석자질을 포함할 수 없게 된다. 만약 이러한 비해석자질을 지니고 있다면 표상의 경제성을 만족시키지 못하기 때문에 즉 완전해석원리(Principle of Full Interpretation)를 위반한 표상으로 간주되어 비문으로 판단된다. 완전해석원리는 바로 표상의 경제성원리를 준수해야 함을 요구하는 제약으로 볼 수 있다. 예를 들면 다음의 문장들이 비문인 것은 모두 a man의 비해석자질인 격자질이 삭제되지 못한 채 논리형태의 표상에까지 남아 있기 때문이다.⁸⁾

8) (1b)의 비문법성을 설명하기 위해서는 there의 속성을 먼저 규명해야 한다. 이에 대한 다양한 분석은 문귀선(1998, 2000a, 2000b, 2001)을 참조하기 바란다. 촘스키(1995)의 순수허사 가정에 따르면 there는 격자질 및 일치자질(파이자질)이 결여된 요소로서 T_{ref}의 지정어자리에 병합될 수 있지만, a man의 격자질을 삭제할 수 없게 되어 비문이 되는 것으로 분석할 수 있다.

- (1) a. *I tried a man to go there
 b. *It seems there to be a man here.

따라서 표상의 경제성원리는 (2)와 같이 요약할 수 있다.

(2) 표상의 경제성(Zwart 1993)

도출의 출력물은 가능한 한 기호를 적게 사용해야 한다.

(Use as few symbols as possible in the output of a derivation.)

도출의 경제성(economy of derivation)을 판단하기는 그렇게 간단한 문제가 아니다. 예를 들면, 이동(Move)에 있어서 짧은 거리 이동의 연속(a succession of shorter steps)이 더 경제적인지 아니면 한 번의 이동거리를 최대한 길게 하면서(to have one big step) 이동의 수를 줄이는 것(fewest steps)이 더 경제적인지에 대해서는 논란의 여지가 있다.

즈와트(Zwart 1993)가 주장하는 도출의 경제성에 대한 분석을 살펴보기로 한다. 최단거리이동으로 분석해 왔던 현상들을 다른 방법으로 분석할 수 있음을 지적한 후 즌와트는 도출의 경제성은 (3)을 준수해야 한다고 주장한다.

(3) 도출의 경제성

도출에 있어서 가능한 한 움직임의 수를 줄여야 한다.

(Use as few steps as possible in deriving an output representation.)

(4a)가 비문인 이유는 겉으로 보기에는 최단거리이동(shortest step)을 어긴 것으로 설명되어야 할 것 같지만, 최단거리이동에 의존하지 않고도 (4a)의 비문을 설명할 수 있음을 지적하고 있다.

- (4) a. *Who kiss John will?
 b. Who C [John will [kiss]]?
 c. Who will John kiss?

트라비스(Travis 1984)의 핵이동제약(Head Movement Constraint)에 의하면 (5)의 핵이동제약을 어겼기 때문이라고 할 수 있다.

(5) 핵이동제약

핵 X^0 는 자신을 고유지배하는 Y^0 자리로만 이동할 수 있다.

(An X^0 may only move into the Y^0 which properly governs it.)

kiss와 will은 모두 핵으로서 kiss가 C의 자리로 이동하게 되면 kiss의 흔적은 그것의 선행어로부터 고유지배되지 않게 되므로 결국 (5)의 제약을 어기게 되어 (4a)가 배제됨을 설명할 수 있다고 즈와트는 주장한다. 그러나 최소주의이론에서는 더 이상 지배(government)의 개념이 적용되지 않으므로 (4b)에서 (4a)로의 도출은 C로부터 더 멀리 떨어져 있는 kiss가 이동해서 최단거리이동이라는 경제성을 어겼다고 설명할 수 있다. 하지만 굳이 최단거리이동을 도입하지 않더라도 C가 유인(attract)하는 자질은 시제자질이라고 한다면, 자연히 시제가 결합된 동사 kiss는 C의 자리로 유인될 수 없게 된다는 분석으로 설명 가능하다. 이는 즈와트의 주장이 타당성이 있음을 보여준다.

초인상구문(superraising constructions)의 예에서도 최단거리이동 없이도 초인상구문의 비문법성을 설명할 수 있다고 즈와트는 주장하고 있다.

- (6) a. *John seems is likely to win.
 b. *John seems it is likely to win.

John이 win의 주어로서 동사구 내의 주어자리에서 생성되었다고 가정한다면, 종속절(embedded clause)의 주어자리가 John이 이동해가야 할 기착지(landing site)이다. (6)의 문장들은 모두 종속절의 주어자리인 합법적인 기착지를 건너서 지나감으로써 최단거리이동이라는 경제성원리를 어긴 것으로 나타난다. 그러나 최단거리이동에 의존하지 않더라도 (6)의 문장들을 배제할 수 있다. (6a)의 경우는 종속절의 시제(tense)의 자질과 John 사이에 먼저 자질점검이 일어난다면 John은 이미 모든 비해석자질이 점검된 후 삭제된 상태이므로 더 이상 주절의 시제가 지닌 비해석자질을 점검할 수 없게 된다. 또 다른 가능성은 만약 John이 단번에 주절의 주어자리로 이동해 간다면 먼저 주절의 시제와 John은 점검을 하게 될 것이다. 이 경우는 종속절의 시제가 지닌 비해석자질을 점검할 수 없게 되어 비문으로 판정된다. (6b)에서와 같이 John이 주절의 주어자리로 바로 이동한 후 it이 종속절의 시제가 지닌 자질을 점검하기 위해 종속절의 주어자리에 삽입되는 도출을 제거하기 위해서 즈와트는 it이 likely의 주어로서 의미가 결여된 요소가 아니라는 베니스(Bennis 1986)의 분석을 받아들여서 John to win을 부가구조를 형성한다고 가정한 후 John의 추출은 부가조건(adjunction condition)을 위반한 것으로 설명하고 있다. 이와 같은 즈와트의 지적은 타당성이 있지만, 부가조건 위반을 이용하지 않더라도 충분히 이 두 문장의 비문법성을 설명해낼 수 있다.

최소주의이론(Chomsky 1995, 2000, 2001)에 의하면 이 두 문장은 서로 다른 배번집합(numeration)을 연산체계의 입력물로 선택하게 된다. (6a)의 경우는 it이 없고 (6b)의 배번집합에는 it이 포함되어 있다. (6a)에서는 첫 번째 국면(phase)인 종속절 CP가 도출되었을 때 it이 없으므로 John이 종속절의 시제와 자질 점검을 한 후 T의 EPP 자질로 인하

여 이동을 하게 된다. 그런 후 다시 주절의 T와 점검을 해야하지만 더 이상 점검할 수가 없다. (6b)의 경우에는 첫 번째 국면에서 *it*이 종속절의 주어자리에 병합되거나 아니면 즈와트의 분석과 같이 *likely*의 주어 자리에 병합되었다가 종속절의 시제와 점검관계를 형성한다고 할 수 있다. *it*이 종속절의 시제의 자질과 함께 점검되었기 때문에 주절의 주어 자리로 *John*이 더 이상 이동해 갈 수가 없다. 왜냐하면 국면불침입조건 (Phase Impenetrability Condition: PIC)에 의하여 *John*은 더 이상 그 다음 국면에서 일어나는 운용에 참여할 수 없게 되어 (6b)의 비문법성을 올바르게 예측해 줄 수 있다.⁹⁾ PIC에 의한 분석을 이용하면 도출의 경제성으로 최단거리이동조건을 도입할 필요가 없다는 주장이 타당성이 있음을 알 수 있다.

다음으로 의문사-섬 구문(Wh-island Constructions)을 살펴보자.

(7) *What did he wonder where John put t?

(7)에서 *what*은 종속 의문절에서 이동해 나온 것으로 *where*가 있는 CP의 지정어 자리를 건너서 이동해 갔으므로 최단거리이동조건을 어긴 것이다. 왜냐하면 종속절의 CP 지정어 위치는 *what*의 잠정적 기착지점 (landing site)이기 때문이다.

Wh-구의 연속순환이동(successive cyclic movement)에 의하면 짧은 거리의 이동이 바람직하다는 것을 제시하고 있지만 촘스키(1993)에서는 연속순환이동을 사슬형성(Form Chain)이라는 단일 조작(operation)으로

9) 국면불침입조건(Phase Impenetrability Condition)(Chomsky 2000, 2001) 핵 H를 가진 국면 HP에서 HP밖에서 적용되는 조작성 H의 영역에는 접근할 수 없지만 H와 그것의 가장자리에는 접근할 수 있다. (In the phase HP with head H, the domain of H is not accessible to operations outside HP, but only H and its edge.) vP와 CP를 촘스키(2000, 2001)에서는 국면으로 가정하고 있다.

대체함으로써 오히려 최소이동(fewest step)이 최단거리이동보다 더 우월함을 보여주고 있다. 사슬형성에 의하면 중간단계인 (8c)를 거치지 않고, (8a)로부터 (8b)를 도출한다.

- (8) a. e [you think [e [you love who]]]
 b. who [you think [t [you love t]]]
 c. e [you think [who [you love t]]]

(8c)를 거쳐 (8a)로부터 (8b)를 도출하는 데는 두 번의 이동 단계를 밟지만, 사슬형성에 의하면 단 한 번의 이동으로 (8a)로부터 (8b)를 도출하게 된다. 그리고 필요할 때 중간 흔적을 삽입하는 조작이 발생한다. 여기서 도출의 경제성과 관련된 부분은 이동 부분으로 최소이동(fewest step)을 요구하고 있다. 흔적삽입 부분은 이동과 무관한 조작으로 사슬형성에 관한 조건을 준수해야 할 것이다. (8b)에서 흔적이 출현하는 것은 도출의 경제성 때문이라고 하기보다는 오히려 완전해석원리에 기인하는 것으로 볼 수 있다.¹⁰⁾ (7)에서는 what과 그것의 흔적이 where때문에 국부적 영역 내에 있지 않으므로 사슬형성을 할 수 없게 되어 비문이 된다고 설명하고 있다. 따라서 최단거리이동조건이 도출의 경제성과는 관련성이 없음을 주장하고 있다.

그러나 최근의 최소주의이론에서는 흔적을 허용하지 않으므로 즈와 트의 흔적을 이용한 분석은 최소주의이론과는 일치하지 않는 분석이다. 촘스키(2000, 2001)에 의하면 (7)의 경우는 종속의문절을 형성하는 국면 CP내부에서 what이 이동해 나올 수 없으므로 PIC 위반으로 설명되어질 수 있다. 그러므로 (8b)의 도출을 위해서는 국면의 가장자리(edge),

10) 친퀘(Cinque 1990)는 논항의 흔적은 관련된 Wh-구에 의존하지 않고 독자적으로 해석될 수 있다고 제안하고 있다.

즉 CP-지정어 자리로 what이 이동된 후에야 그 다음 국면에서 what에 접근하여 주절의 CP-지정어 자리로 이동되어 갈 수 있다. 이러한 PIC에 의한 분석은 연속순환이동과 일치하는 방법이다.

이와 같이 핵이동현상, 초인상구문, 의문사-섬구문과 같은 경험적 자료를 근거로 즈와트는 도출의 경제성은 최단거리이동(shortest steps)의 조건이 아니라 최소이동(fewest steps)조건을 만족시켜야 한다고 주장하고 있다. 그렇다면 최근 최소주의이론(Chomsky 2000, 2001)은 즈와트가 지적하는 바와 같이 도출의 경제성의 개념으로 최소이동조건을 받아들이고 최단거리이동조건을 완전히 포기했다고 할 수 있을까? 이에 대한 대답은 부정적이다. 즉 최단거리이동의 개념이 완전히 사라진 것이 아니다. 다만 최소연결조건(Minimal Link Condition: MLC)¹¹⁾이라는 이름으로 환원되어 유인(attract)의 일부로서 여전히 도출의 경제성조건으로 받아들여지고 있다. 나아가서 일치(Agree)에 있어서도 최소연결조건이 적용되고 있음을 보여줄 것이다.

4.2.2 일치와 국부성조건

초기 최소주의의 자질점검(feature checking) 이론에서는 점검자와 피점검자 사이에 점검관계가 형성되면 피점검자가 자질이동을 해서 점검자가 있는 목표지점으로 이동하는 개념이다. 이러한 이동의 개념은 이동하는 피점검자의 만족만을 위한 이동으로 이기성(Greed)의 문제를 야기시켰다. 그러나 점검자가 자신의 비해석자질의 삭제를 위해 필요한 피점검자를 유인하는 것으로 이동의 개념을 수정함으로써 도출의 경제성 개념인 최소연결조건이 내재된 (9)의 자질유인이론을 제시하게 되었다.

11) 최소연결조건(Minimal Link Condition: MLC)

(9) 자질유인(Attract F)

자질 F가 K의 하위표찰과 점검관계를 이룰 수 있는 가장 가까운 자질이
 이면, K는 자질 F를 유인한다.

(K attracts F if F is the closest feature that can enter into a
 checking relation with a sublabel of K.)

따라서 우월성효과(superiority effect)를 보이는 (10a-b)의 예문이 보
 이는 대조는 가장 가까운 자질을 유인해야 한다는 (9)의 이론으로 설명
 할 수 있다.

(10) a. Who bought what?

b. *What did who buy?

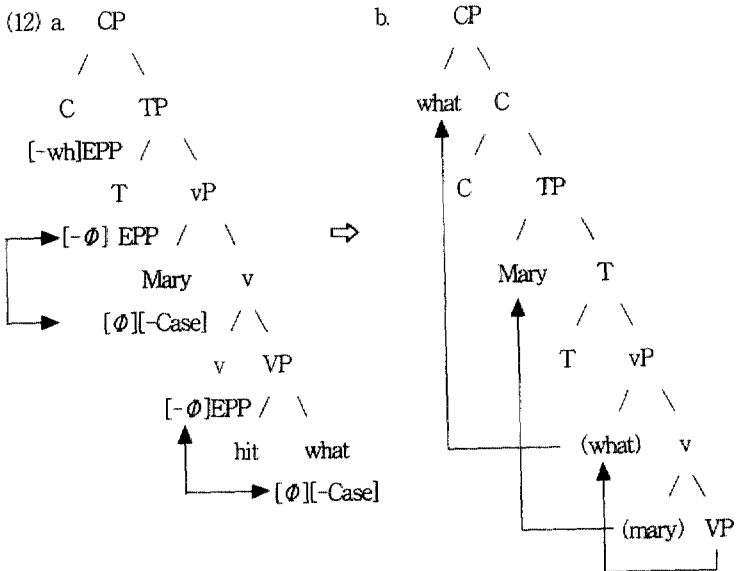
C의 비해석 wh-자질과 점검관계를 이룰 수 있는 후보요소는 who의
 wh-자질과 what의 wh-자질이다. C의 입장에서 볼 때 최단거리에 있는
 요소는 who가 되므로 (9)에 의해서 (10a-b)사이의 대조를 성공적으로
 설명할 수 있다.

자질유인 이론을 일치(Agree)이론으로 재해석함으로써 점검영역을
 도입할 필요가 없어졌다. 왜냐하면 자질점검은 자질만을 고려해야지 그
 이외의 것, 예를 들면 점검영역 같은 것은 고려할 필요가 없기 때문이
 다. 일치이론의 부합(Matching)에서는 자질 동일성(feature identity)이
 탐색(Probe)과 목표(Goal) 간의 유일한 관계이다. 최소연결조건은 국부
 성(locality)의 개념으로 도입되었다. 탐색이 목표를 정하는 과정에서 탐
 색의 영역 내에 있는 가장 가까운 요소를 목표로 정하여 부합관계가 이
 루어지면 일치가 발생한다. 그리고 탐색이 EPP 자질을 지니고 있으면
 목표가 이동을 하게 되는데 이 때 목표가 이동해 갈 수 있는 거리에도
 국부성의 개념이 적용되어 단거리 이동을 요구하고 있다. (11)과 같은

의문사 의문문의 도출을 예를 들어서 일치이론에 있어서는 경제성원리가 어떤 형태로 적용되고 있는지를 살펴해보도록 하자.

(11) What did Mary hit?

콧스키(1995)에서 제시하는 구조를 따라 영어 타동사 구문이 (12a)와 같은 구조를 갖는다고 가정하자.



(12a)의 구조에서 v가 탐색이 되어 자신의 영역 내에서 자신과 부합(match)될 수 있는 목표를 찾는다. v와 what이 부합관계가 이루어져서 일치가 발생한다. 따라서 v의 비해석파이 자질이 삭제되고 동시에 what으로부터 파이자질의 값을 부여받고 what은 v로부터 목적격을 부여받

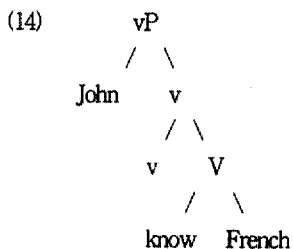
게된다. 탐색 T도 자신의 목표를 찾는 데 있어서 자신과 자질상의 동질성을 지니고 있는 요소로는 Mary와 what이 있다. 이 둘이 모두 목표가 될 후보가 되지만 국부성 조건에 의하면 탐색 T로부터 가장 가까운 성분통어 요소는 Mary가 된다. 따라서 Mary와의 사이에 일치가 발생된다. 이러한 연산에 있어서 탐색이 목표를 찾을 때 국부적 영역 내의 가장 가까이 성분통어하는 요소를 목표로 삼아야 한다는 것은 바로 일치에 있어서도 최소연결조건이 지켜지고 있음을 알 수 있다.

탐색 C가 자신과 부합될 수 있는 목표로 선정할 수 있는 것은 what이지만 what은 C의 국부적 영역 내에 있는 요소가 아닐 뿐 아니라, 다른 국면(vP phase)의 영역 내에 있으므로 PIC에 의하여 접근할 수가 없다. 따라서 v가 선택적으로 EPP 자질을 지닌다고 가정한다. 이 경우는 v가 EPP를 지니고 있는 것으로 간주하여 what이 vP 국면의 가장 자리(edge)로 먼저 이동하여 간 다음에야 C가 what을 자신의 목표로 삼을 수 있으며 비로소 what이 C의 지정어 자리로 이동하여 갈 수 있게 된다. 그 결과 (12b)가 도출된다. 이러한 도출 과정은 일치(Agree)에 있어서의 경제성원리는 최소이동보다는 최단거리이동을 준수하고 있음을 반영하고 있다. 최단거리이동은 유인이론에서는 최소연결조건으로 환원되었으며 일치이론에서는 국부성의 개념으로 도입되고 있음을 알 수 있다.

다음으로 초인상구문의 예를 다시 살펴보자.

(13) *John seems that it is likely t to know French.

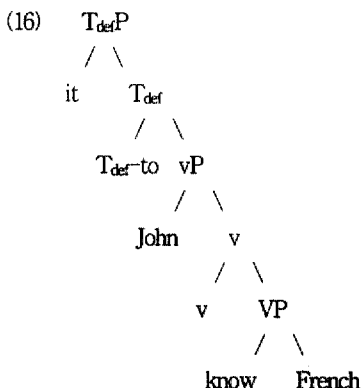
먼저 첫 번째 국면인 vP가 형성된 단계 (14)에서 v는 French와 일치하여 관련된 비해석자질들이 각각 삭제된다.



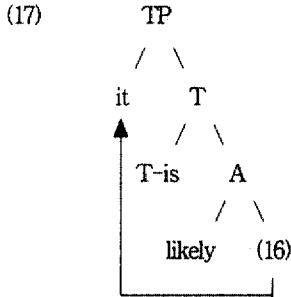
(15)의 어휘배열(lexical array)이 두 번째 국면을 형성하기 위한 연산의 입력(input)집합이 된다.

(15) { T_{def} , to, likely, it, T, is, C, that}

(14)에 T_{def} 를 먼저 병합한 후 어휘항목 to의 삽입이 이루어진다. 그리고 T_{def} 는 인칭자질과 EPP를 지닌다는 가정 하에, T_{def} 는 자신과 부합할 수 있는 목표를 찾는데 it과 John의 두 후보자가 있다. 이동보다는 병합이 더 간단한 조작으로 경제적인 것으로 간주되므로 John의 이동보다는 it의 병합이 선호되어 T_{def} 의 EPP는 it에 의해 지워지게 된다. (16)은 두 번째 국면의 도출 중간과정을 보여준다.



(16)에서 *it*의 비해석 격자질이 아직 일치에 의해 삭제되지 못한 채 남아 있다. 왜냐하면 완전 파이자질을 지닌 탐색만이 격자질 점점을 할 수 있기 때문이다. 그리고 *John*도 여전히 비해석 격자질을 지니고 있다. 따라서 일치를 야기시킬 수 있는 활동중인 요소이다. 다음으로 *likely*가 (16)에 병합되고 T의 병합이 뒤따른다. T는 완전 파이자질과 EPP 자질을 갖고 있다. 일치이론의 국부성 조건은 탐색 T와 일치할 수 있는 목표 *John*이 아니라 *it*을 요구한다. 따라서 (17)의 도출을 얻을 수 있다.



(17)에서 C를 병합함으로써 두 번째 국면 (18)이 완성된다. 여기서 *John*의 격자질이 아직도 점검되지 못한 채 남아 있다. *John*의 비해석 격자질이 값을 부여받을 수 있는 가능성을 고려해보면, 먼저 C가 EPP를 지닌다고 하면 C의 지정어 자리로 *John*이 이동해 갈 수 있어서 PIC를 어기지 않고 그 다음 국면에서 탐색 T가 *John*으로 접근할 수 있고 따라서 탐색 T와 일치에 의하여 격자질 점점을 받을 수 있다.¹²⁾ 그러나, C의 EPP 자질을 만족시킬 수 있는 요소로 *John*이 선택될 수 없다. 왜냐하면 *it*이 중간에 가로막고 있으며 *it*은 모든 비해석자질이 점검된 후 삭제된 비활동성요소로서 불완전간섭조건(Defective Intervention

12) C의 EPP 자질은 선택적으로 부여된다고 가정한다.

Condition: DIC)에 의하여 불완전간섭효과(defective intervention effect)를 초래한다.¹³⁾ 이 시점까지의 구조는 (18)과 같다.

$$(18) \quad \begin{array}{c} C \\ / \quad \backslash \\ \text{that} \quad (17) \end{array}$$

다음 국면 내에 있는 T가 탐색으로서 일치를 위하여 이전의 국면에 접근할 수 있는 유일한 요소는 that이다. 따라서 John은 비해석 격자질을 지울 수 없게 되고, 마지막 국면의 T는 자신의 비해석 파이자질이 삭제되지 않은 채 남아 있게 되므로 초인상구문은 비문으로 파탄하게 된다.

여기서 PIC가 없다고 가정해 보자. 주절의 시제 T는 John과 부합될 수 있는 자질 동일성을 만족시키고 있다. 그러나 가로막고 있는 비활동성인 it에 의하여 일치가 일어날 수가 없다. 따라서 PIC라는 조건 없이도 국부적 경제성을 요구하는 불완전간섭조건만으로도 초인상구문의 파탄을 설명할 수 있음을 알 수 있다.

13) 탐색과 목표 사이의 일치를 허용하는 조건에는 먼저 자질의 동일성이란 조건을 만족시켜야하고, 부합되는 두 요소가 모두 비해석자질을 지니고 있어야 한다. 불완전간섭조건이란 비록 탐색과 목표 두 요소가 앞의 조건을 만족시켜 부합된다 하더라도 경제성조건이 만족되지 않으면 일치가 방해를 받게 된다는 것이다. 항상 일치하는 가장 가까운 두 요소 사이에 일어나야 한다는 것을 전제하고 있다. 탐색이 성분통어하는 요소가 다시 목표를 성분통어하면서 비활동성이면, 이 개입된 요소로 인하여 탐색과 목표 사이에 일치가 일어날 수 없다는 조건이다. 이 조건은 활동성인 요소가 이 두 요소 사이에 있다면 당연히 탐색으로부터 가까운 요소와 일치가 발생해야 한다는 것을 암시하고 있다. 따라서 일치이론에도 경제성원리가 적용된다는 것을 보여 주고 있다.

5. 결론

결론적으로, 우리는 지금까지 최소주의이론이 자질점검이론, 유인이론, 일치이론으로 연산체계를 지속적으로 수정 변경해오는 과정에서 항상 경제성원리를 필수개념으로 적용해 왔음을 보았다. 그리고 즈와트의 주장과는 달리 최소주의이론에서 도출의 경제성이 추구하는 방향은 한번에 먼 거리 이동을 하여 이동의 횟수를 줄이는 최소이동이 아니라 최단거리이동의 개념과 일치하는 최소연결조건, 국부성조건을 요구함으로써 최단거리이동이 근본적으로 경제성원리에서 추구하는 조건임을 주장한다.

인간 언어능력의 인지체계를 설명하기 위한 별도의 개념을 도입할 필요 없이 자연세계 또는 물질세계의 현상을 설명해 주는 일반적인 필수개념으로 인간의 언어능력인 보편문법을 설명할 수 있게 된다는 결론에 도달했으며, 이러한 결론은 촘스키의 최소주의이론이 적어도 개념적으로는 타당성을 확보하고 있음을 지지하고 있다. 그리고 실질적으로 연산체계에 있어서 경제성원리가 어떻게 작용하고 있는지를 보여줌으로써 최소주의이론을 지지할 수 있는 경험적 증거를 제시했다.

■ 참고 문헌

- 문귀선(1998), 「허사와 격자질 점검」, 『언어』 23-4, 한국언어학회.
- 문귀선(2000a), 「최소주의와 there Constructions」, 『영어사』9, 한국영어사학회.
- Bennis, H.(1986), *Gaps and Dummies*, Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N.(1965), *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

- Chomsky, N.(1986), *Knowledge of Language*, New York: Praeger.
- Chomsky, N.(1993), A Minimalist Program for Linguistic Theory, In *The view from Building 20: Essays in linguistics in honor of Sylvain Bromberger*, ed. Kenneth Hale and S. Jay Keyser, 1-52, Cambridge: The MIT Press.
- Chomsky, N.(1995), Categories and Transformations, *The Minimalist Program*, Cambridge: The MIT Press.
- Chomsky, N.(2000), Minimalist Inquiries: The Framework, In Martin et al., pp.89-155.
- Chomsky, N.(2001), Derivation by Phase, In Kenstowicz 2001, pp. 1-52.
- Cinque, G.(1990), *Types of A'-Asymmetries*, Cambridge: MIT Press.
- Epstein, Samuel David, Erich M. Groat, Ruriko Kawashima, and Hisatsugu Kitahara(1998), *A Derivational Approach to syntactic Relations*, New York/Oxford: Oxford University Press.
- Freidin, Robert and Jean-Roger Vergnaud(2001), Exquisite Connections: Some Remarks on the Evolution of Linguistic Theory, *Lingua* 111, 639-666.
- Fromkin, Viocoria and Robert Rodman(1993), *An Introduction to Language*, Harcourt Brace Jovanovich. TX.
- Fukui, Naoki(1996), On the Nature of Economy in Language, *Cognitive Studies* 3, 51-71.
- Holmberg, Anders(2000), Am I unscientific? A Reply to Lappin, Levine and Johnson, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 837-842.

- Jenkins, Lyle(2000), *Biolinguistics*, Cambridge University Press.
- Kayne, R.(1994), *The Antisymmetry of Syntax*, Cambridge MA: MIT Press.
- Kline, M.(1972), *Mathematical Thought From Ancient to Modern Times* 2, New York: Oxford University Press.
- Lappin, Shalom, Robert D. Levine, and David E. Johnson(2000a), The Structure of Unscientific Revolution, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 665-671.
- Lappin, Shalom, Robert D. Levine, and David E. Johnson(2000b), The Revolution Confused: A Response to our Critics, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 873-890.
- Moon, G-S.(2000b), Agreement in English Existential Constructions, *The Journal of English Language and Literature* 46-4, Seoul.
- Piattelli-Palmarini, Massimo(2000), The Metric of Open-Mindedness, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 859-862.
- Reuland, Eric(2000), Discovery and an Elementary Principle of Logic, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 843-848.
- Roberts, Ian(2000), Caricaturing Dissent, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 849-857.
- Travis, L. DeMena(1984), *Parameters and Effects of Word Order Variation*, MIT: PhD dissertation.
- Uriagereka, Juan(2000), On the Emptiness of 'Design' Polemics, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 863-871.
- Zwart, C. Jan-Wouter(1993), 'Shortest Steps' vs. 'Fewest Steps', Groningen.

■ ABSTRACT

Economy and Chomskyan Minimalism

Moon Guisun

In this paper we will first investigate the biological nature of human languages and the fundamental connections between the economy principles governing human languages and physics (the inorganic world). We will show that Chomskyan Minimalism does not lack conceptual and empirical justification after considering the validity of the assumption that the language cognitive system obeys the general conceptual necessity like other human cognitive systems, and further show systematically how the economy applies to the computational system of human languages. Finally, we will argue that the Minimalism pursues the economy conforming to the concept of 'shortest steps' rather than 'fewest steps.'

■ 필자 : 한성대학교 영어영문학과 교수