

## 이해의 원리: 심미적 쾌 : 인간의 '앞에 추구' 에 대한 한 speculation

-: 이정모 (성균관대 심리학과) [metapsy2@gmail.com](mailto:metapsy2@gmail.com)

[ Dynamics of Cognitive Equilibrium and Understanding:

A Speculation on the Cognitive Basis of Aesthetic Quest ]

- Jung-Mo Lee (Sungkyunkwan University, Seoul, Korea)

- \* text in Korean\*

-----

\* 이 글은 한국인지과학회가 탄생하기 이전인 1986년-1987년에 당시의 대우재단의 학제 간 공동연구 지원 연구 프로젝트로 진행된 [인지과학 공동연구] 모임의 월 2회 진행된 세미나에서 1986년에 [이해의 인지과정]에 대한 언어인지심리학적 이정모의 발표에 참고자료로 첨부하였던 글이다. 경험적 자료에 근거하였던 발표 자료와는 달리, 이 글은 인지발달에 대한 J. Piaget의 genetic epistemology 이론에 영향을 받아 그의 이론적 용어를 [이해의 과정]에 대폭 전용하여 만들은 하나의 speculation적인 글이다. 이 글은 1986년 그 당시에 이정모가 지녔던 물음, 즉 '인간은 왜 한 앞에서 멈추지 않고, 한 앞에서 다른 앞으로 계속 추구하여 나아가는가, 인간은 왜 계속하여 새 앞을 추구하여 가는가? 그 인지적 미케니즘은 무엇인가? 왜 인간의 인지는 계속 작동하는가?'하는 반문에 대하여 이론적으로 정리되지 않은 생각의 흐름을 반영한 초벌 글이다. 2011년 6월 현재 옛 파일을 찾아 조금 수정하여 공개한다.

-----

'이해'란 생명체로서의 인간이 자신을 포함하는 세상과의 상호작용을 하는 인간 행위체계(action system)의 한 핵심적 활동이라고 볼 수 있다. 이해(넓게 이야기하여 인지체계)란 본질적으로 진화과정에서 생존(survival)의 목표에서 진화, 발전된 고도로 적응적인 체계(highly adaptive system)라고 볼 수 있다.

이해의 과정은 보다 효율적인 수행을 위해 self-reflective, self-corrective, self-enriching 하며, 끊임없이 evolving하는(마치 살아있는 유기체와 같이) 본질적 특성, 내적 경향성을 지니고 있다고 하겠다. 이해란 기본적으로 수많은 자극을 제공하는 환경과의 상호작용에 있어서 최적의 효율성을 갖기 위하여, 수많은 입력(input) 정보들을 쉽게 처리할 수 있도록 하며(정보의 취사선택, 상위 범주로의 묶음), 최소한의 정보처리(processing) 노력을 들여 최대한의 효과를 얻도록 하는 mini-max 의 인지경제원리(Cognitive Economy Principle)에 의해 지배된다고 볼 수 있다.

각종 지식을 사전에 동원하여 예상과 기대를 형성하며, 범주화하고, 관련지으며, 가설설정-검증하는 등의 정보처리가 이 원리에 의한 노력의 일환이라고 하겠다. 이는 1930 년대에 인지심리학을 선구적으로 전개하였던 영국의 실험심리학자 Sir Frederik C.. Bartlett 교수가 (<http://www.ppsis.cam.ac.uk/bartlett/>에 이 선구적 인지심리학자에 대한 소개 자료가 있다.) 제시한 개념인 '의미에의 노력(Effort after meaning)'의 원리에 따라 일어난다고 볼 수 있다.

'의미로의 노력'이라는 이 개념은 언뜻 생각하면 '많은 정보를 동원하여 정보처리

하려는 구성적 노력'이라는 측면에서, 위에서 언급한 정보처리의 '인지경제원리'와 상충되는 듯하지만, 많은 노력을 들여서 상위 수준의 의미를 지닌 표상을 형성하게 정보처리하여, 후에는 결국 그 입력자극에 대한 인지 표상이(기억이) 가용성(Availability)과 접근성(Accessibility) 면에서 더 우세하게 한다는 의미에서, 장기적으로 보아서는 '의미로의 노력(effort after meaning)'이 오히려 '인지적 경제성'을 지닌다고 할 수 있다. 그러한 인지적 원리를 바탕으로 이해의 인지적 과정이 작동한다고 할 수 있다.

'의미로의 노력'이라는 말을 다시 더 풀어 설명하여 본다면, 가능한 한 더 의미 있고, 개인자신에게 더 관련성이 높고(self-relevant), 더 전체적 통일성과 연결성이 있고 (coherent), 더 많은 정보들과 연관되며, 동시에 다른 정보들과 보다 잘 변별(differentiated)되고, 더 높은 의미수준의 해석을 주며, 더 지속적인 - (*시간이 경과 될지라도 기억 내에서 정보의 사용가능성(availability)과 접근가능성(accessibility) 측면에서 더 지속적인*)-, 그리고 보다 더 광범위한 추론들을 도출 가능하게 하는, 그리고 또 기억에서 쉽게 재구성 될 수 있는 의미 구조 형태 (기억의 조직화된 구조, 계층적 구조)로 입력자극을 정보처리하려는 경향성이라고 할 수 있고, 이것이 이해의, 인지의 기본적 원리 특성이라고 볼 수 있다.

다시 이야기 하여 이는 (의미로의, . 의미로의 노력은) 효율적인 정보처리를 하려는 인지적 원리 위에서, 보다 더 큰, 풍부한 의미를 추출 또는 부여하려는 인간 내재적 경향성이라 하겠다. 즉 수평적으로는 가능한 한 적은 정보처리 노력을 들이면서 입력 정보의 양을 줄이되, 수직적으로는 가능한 한 의미를 풍부하게 깊숙이 처리하여 결과적으로 장기적으로는 인지적 implication이 큰 이해와 효율적인 기억을 낳게 하는 원리이다. 이를 다른 말로 표현한다면 넓은 의미의 '깊은 정보처리(Deeper Processing)' 원리이기도 하다.

'깊은 정보처리'의 원리란, 입력된 자극에 대해 효율적 인지(이해)를 이루기 위해 보다 많은 정보를 동원하여 처리하고, 기존지식 및 입력된 다른 지식들과 보다 잘 통합된 표상을 형성하며 보다 높은 의미 추상수준으로 조직화, 종합하며, 그 하위 지식구조-개념들의 관계가 보다 세분화된 관계에 의해 잘 변별될(differentiated) 수 있도록 하는 "deeper processing"이라는 의미이다.(\* 이는 1970년대에 Fergus I. M.Craik 교수가 제안한 'Levels of Processing' 개념보다는 넓은 의미의 처리깊이 개념임: 참고, J-M. Lee (1979). Deeper Processing: Spreading and Integrative Processing).

그렇다면 인간 인지에 내재된 이러한 정보처리의 효율성, deeper processing에의 경향성은 도대체 어디에서 비롯되는 것일까? 인간 인지의 어떠한 특성, 인지적 역동에서 비롯되는 것일까?

## 1. 깊은 이해 처리의 인지 과정: 평형, 준-비평형, 평형의 되돌이 고리

이에 대해 인간 인지 역동의 본질적 측면에 대하여 가설적 생각을 전개한다면 (다른 말로 하여, 과학적 경험적 증거에 의해 인지적 과정의 특성을 밝히기 보다는 개념적 이론적으로 추상적 상정, 즉 speculation을 하여 본다면) 다음과 같은 가설적 상정을 하여 볼 수 있을 것이다.

인간인지체계는 -- 그 서술적(declarative) 지식구조의 특성과 절차적(procedural) 지식구조의 산출규칙 특성이 -- 체계의 최적 균형상태 유지(optimizing equilibration)를 계속 추구하는 특성을 지니고 있다고 상정하여 볼 수 있을 것이다. 즉 인간 인지체계의 역동은 [Homeostasis Principle]에 기초하여 있다고 생각해 볼 수 있을 것이다.

일반적으로 이야기 하여, 인간은 늘 수많은 자극의 입력을 받고 이를 정보처리 하여야 한다. 이미 알고 있는 자극을 맞이할 때도 있지만, 낯 설은 자극과 마주칠 때도 있다. 그런 상황에서도 인간은 그 친숙하지 않은 자극도 이해하려고, 즉 자신의 기존지식구조의 어떤 것과 연결-통합하려고 애쓰며, 그리고 한 입력자극을 이해 하면 그에서 그치지 않고, 그 자극과 관련된 다른 현상을 연결하여 이해하거나 더 나아가서는 그 입력자극을 보다 한 수준 높은 상위 의미추상수준에서 이해하려고 한다고 할 수 있다.

이러한 경향성과 schema (지식구조 단위 덩이) 활성화(activation)에 의해 언어자극을 처리하는 인지과정의 역동을 살펴본다면, J. Piaget의 생각을 빌려서 다음과 같은 단계를 거쳐 간다고 볼 수 있다.

입력자극이 들어오면 그 이전에 평형을 이루고 있던 인지상태의 평형이 깨지지만, 이를 인지적으로 평형으로 복원하려는 노력이 과정적으로 전개되면서

[인지적 Disequilibration ==> Homeostasis의 노력 ==> 인지적 Equilibration]

의 단계적 역동 과정이 진행된다고 하겠다.

입력된 하나의 언어자극이 이미 인간 기억 지식구조에 있는 어떤 스키마(schema; 의미내용 중심으로 조직화된 지식 덩이 단위)와 불합치(mismatch) 되면 인지적 갈등(conflict)과 인지적 비평형(disequilibrium) 상황이 일어나고, 이 갈등, 비평형을 추론이라든가 기타 이해과정을 통해 (assimilation, accommodation, abduction) 해결하여 인지적 평형(equilibrium)을 되찾는다.

그런데 인간 지식구조가 작동하는 특성은 정태적(static)이 아니라 역동적(dynamic)이라 할 수 있다. 즉, 찾아진 한 평형(equilibrium) 상태에서 멈추지 않고 언어적 명제마디 표상구조 역동에서처럼 그 평형 상태를 (변화가능성을 내포하는) 하나의 명제 마디 논항과 같이 설정하는 경향성이 있다고 하겠다.

즉, (언어) 자극이 입력되면 기억의 지식 구조와 대조하여 그 자극이 기억 내의 인지구조에 동화되거나 아니면 기존 인지구조의 변화를 촉발시킨다. 언어자극이 입력되어 평형상태가 깨어지면서 생기는 비평형 상태의 역동을 그림으로 나타내자면 [그림 1]과 같다. (그림의 then 이하가 인지적 비평형을 해소하기 위해 작동하는 과정들). 이런 과정을 통하여 기억 내 지식구조를 가동한 인지과정은 하나의 (잠정적) 평형(equilibrium) 상태를 찾는다.

다시 이야기 하여, 하나의 (언어)자극이 입력되거나(I), 아니면 내적 reflective operation에 의해 어떤 내적 지식구조( $S_1$ )들이 활성화되면 (쉬운 말로 이야기하여, 외부 자극없이 혼자 생각에서 어떤 생각이 떠오르면), 이 자극에 대응하는 적절한 기존 지식구조(Schema= $S_2$ )를 기억에서 활성화하여 부합(matching) 여부를 확인하며 지식구조에 동화시키려는 시도가 이루어지고 (Piaget 의 개념으로는 assimilation), 만일 이 사이에 불합치(mismatch)가 생기면, 인지적 갈등과 비평형(dis-equilibrium) 상태가 일어나고, 이 상태를 해결하기 위하여 인지 당사자는 자극(I)자체의 어떤 특성을 변화시키거나 기존 지식구조(S)자체의 구조를 변화시켜, 이 둘을 통합하여 새로운 지식구조(NS)를 형성시키고 평형을 찾는다.

그러나 한 평형상태를 찾은 인지 과정은 (다른 말로 표현하자면, 인간 인지구조의 하나의 지식덩이 단위의 역동의 본질은) 그 찾아진 평형상태에 그대로 머무는 것이 아니라 또 다른 하나의 의미적 연결을 찾아서 작동하는 준(의사)비평형(quasi-disequilibrium) 상태를 촉발한다고 할 수 있다. (그림2 참조)

준-비평형( 상태가 촉발되면, 이러한 준-비평형 상태는, 현재의 평형상태의 지식을 보다 상위추상 수준에서 적용할 수 있는 상위추상수준의 개념적 지식을 찾거나 또는 동일 지식수준에서 의미적으로 관련된 (schema를 바꾸지 않고도 해석될 수 있는) 정보를 탐색하게 하는 내재적 경향성이 있다고 하겠다 (그림 3 참조).

자극의 입력 이전에서부터 전개되는 이러한 평형 <--> 비평형 사이의 전개 과정을 그림으로 표현하면 [그림 4]와 같이 나타낼 수 있을 것이다.

이러한 인지역동 특성은 위에서처럼 인지과정을 의인화하여 설명한 그러한 과정이라고 하기보다는 인지 과정 자체의 의미계산(meaning computation) 또는 스키마 생성(schema generation)의 과정에 내재되어 있는 (formal) 절차적 프로그램의 고유특성이라고 간주할 수 있을 것이다.

(되돌이를 주로 하는) 이러한 역동적인 (그러나 인간 내에 절차적 프로그램으로 내장된) 과정의 계속된 작동이 예술과 과학, 그리고 일상적 생활에서 나타나는 인간의 끊임없는 ‘새 앞의 추구’를 가능하게 한다고 볼 수 있다.

바로 이러한 [인지적 평형 -> 비평형 -> 준 비평형 -> 새 인지적 평형의 찾음 -> 새 인지적 비평형?]의 되돌이 인지역동 메커니즘이 과학, 예술, 학문을 비롯한 인류 문화의 진화와 발전을 가능하게 한 인류 역사 진행의 바탕 과정이었다고 할 수 있다.

## 2. 이해의 밑바탕에 놓여 있는 심미적 쾌 추구의 인지 역동 : (Aesthetic Hedonism at the base of understanding)

그런데 이러한 끊임없이 새 인지구조 형성을 향하여 변화하여 나아가는(continuously evolving search for new cognitive structures) 인지과정의 절차적 프로그램들을 움직이게 하는 동력(driving force)은 어디에서 나오는 것일까?

이는 동기와 정서 요인과 연결되어야 할 것이다. 이에 관해 하나의 가설적 추측을 해보기로 한다.

어떤 언어자극이 주어져서, 이미 기억 속에 저장되어 있는 기존 지식구조를 동원하여 이를 해석해야 한다는 것은 하나의 문제 해결을 요구하는 상황이며 이는 인지적 긴장(cognitive tension)을 수반한다고 하겠다.

-이 상황을 더 나누어 생각한다면, 입력된 언어자극으로 촉발된 비평형 상황의 정보처리 상황에서

Ⓐ 기존 지식구조를 탐색하고 활용하여 그에 통합시킴으로써 -> 그 비평형을 해결하는 것은 -> 정서(affect)를 수반할 것이며, 그 정서는 일종의 인지적 쾌 (cognitive pleasure)의 형태가 될 것이다.

-그러나 보다 더 큰 인지적 긴장과 쾌(tension과 pleasure)를 일으키는 것은,

Ⓑ 입력된 언어자극과 기존 지식구조가 부합되지 않고 인지적 갈등을 일으키는 형태의 비평형(disequilibrium) 상황이던가,

-또는

Ⓒ 기존지식구조와 입력 자극이 서로 연결-부합되어 어떤 형태의 잠정적 인지적 평형을 가져오기는 하나, 더 상위 의미 수준에서 또는 더 좋은 다른 의미적 연결의 가능성을 내포하는 준-비평형(quasi-disequilibrium)을 촉발 내지 시사하는 상황일 것이다.

상황들의 해결 난이성 정도는 Ⓐ < Ⓑ < Ⓒ의 순서일 것이고, 따라서 수반되는 인지적 긴장이나 해결에의 처리노력도  $A < B < C$ 의 순서일 것이다.

이러한 [인지적 비평형 -> 평형]의 해결 과정은 일거에 이루어지지 않고 점진적으로 이루어지며, 학습심리 원리의 부분강화(partial reinforcement) 기제와 최적 긴장 유지(optimal tension maintenance)의 기제에 의해 작동될 것이다.

인지적 정보처리 노력의 정도와 인지적 긴장이 비례하며 인지적 긴장이 클수록 수반되는 정서적 유발 정도가 비례하여 달라진다고 가정한다면 (이것은 한 SPECULATION에 지나지 않고 정서-동기 이론이 보오-근되어야 한다.) 자연히 이 상황들의 해결의 결과에서 얻어지는 인지적 쾌의 정도도  $A < B < C$ , 즉 Piaget의 용어를 빌리자면 [simple assimilation < dis-equilibration < quasi-disequilibrium]의 순서일 것이다. 비평형이나 준-비평형 상태를 종국적인 평형상태로 변환, 해결한 인지적 작업은 높은 인지적 쾌를 수반할 것이다.

종합하자면. 예술적 작업이건, 과학적 작업이건, 일상적 삶의 추구가건, 인간의 '심미적 쾌의 추구'란 외적 자극과 내적 지적체계 사이에 평형(equilibrium)을 추구하고 또한 내적 지식구조 단위구조들 사이에 인지적 통합과 평형을 추구하는 우리 인간의 내재적 인지 역동에 기반한다고 할 수 있다.

내외적 자극과 우리 자신의 인지구조 사이에서 인지적 평형을 이루기 위하여 재귀적으로

(self reflective) 계속 작용하여, 보다 나은 평형을 위한 disequilibrium을 생성시키고 다시 한 수준 높은 re-equilibrium을 형성하는 경향성이 우리 인간 모두에게 내재해 있다고 볼 수 있다.

[ stimulus input ⇒ disequilibrium ⇒ Homeostasis의 노력 ⇒ equilibration ⇒ equilibrium ⇒ quasi(self recursive) disequilibrium ⇒ re-equilibration ⇒ optimal Equilibration => optimal Equilibrium ]의

끊임없는 evolving cycle이 계속 지식구조의(인지체계의) 변화를 가져오고, 우리 인간 고유의 끊임없는 '새 앞의 창조'를 낳는다고 하겠다.

여기서 우리는 '앎, 함, 삶'을 하나로 본 인지생물학자 Humerto Maturana의 '생명체계의 재귀적 되먹임 제어'를 내포하는 자가생산의 이론(theory of autopoiesis about the nature of reflexive feedback control in living systems)의 생각에 근접하게 되는 것이다.

수많은 예술가, 과학자, 발명가, 일반인들이 보다 높은 수준의 앎, 새로운 앎을 추구해 가며 창조의 길을 간다는 것은 바로 이러한 인지적 쾌의 추구(cognitive pleasure seeking) 행위라고 하겠다. 그리고 이것은 살아있는 인간이라는 생명체의 생물적 본질이라고도 할 수 있다.

음악이나 미술이나 문학작품의 창조와 이해에서도 심미적 체험을 일으켜 주는 경우란, 자극대상에 대해서 우리가 <우리의 인지의 기존 지식 구조에서 기여하는 지식의 내용과 수준>이 <작품자체에 내재해 있는 단서적 정보들>과 상호작용하여, 보다 상위 추상수준의 보다 깊은 의미의 잘 통합된 인지구조를 형성하려는 노력의 과정에서, 두 개가 적절히 마주치는 점에서 두 개가 조화적 통합을 이룸으로써 일어난다고 하겠다.

글의 이해, 창작을 비롯한 예술 작품의 이해, 창작 활동 추구, 학문적 탐구 활동의 모두가 심미적 쾌의 추구, 즉 인간 특유의 '인지적 쾌의 추구'의 원리에 기초한다고 보겠다.

-----  
\* 이어지는 다음 쪽들에 본문에서 언급된 그림들이 있습니다. \*

-----  
**참고문헌:**

Jean Piaget (1975, 1977). *The Development of Thought: Equilibrium of Cognitive Structures*. New York, NY: Viking Press,

\* <- **Cognitive Equilibration** is an attempt to bring about a state of cognitive equilibrium between the 3 factors (/biological maturation, / experience with the physical environment, / experience with the social environment), and one's reality.

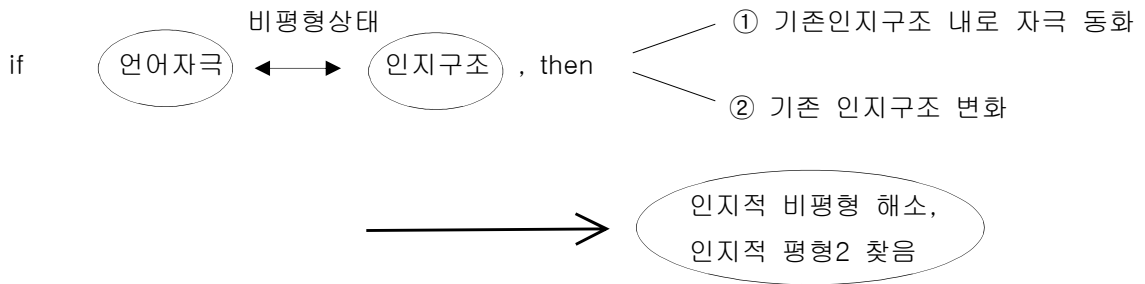
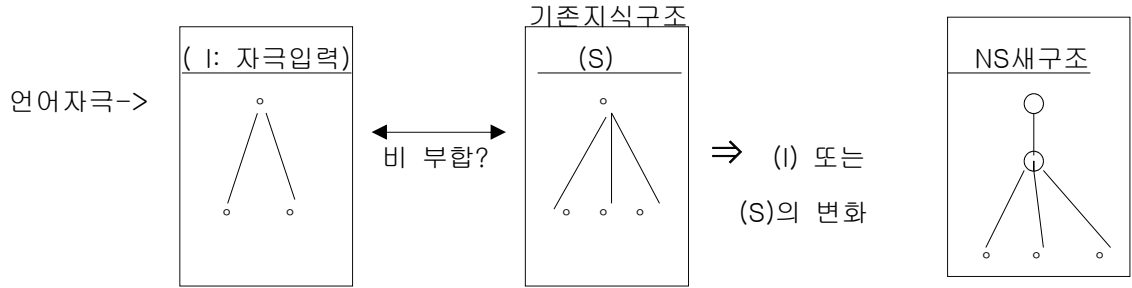


- 그림들 -

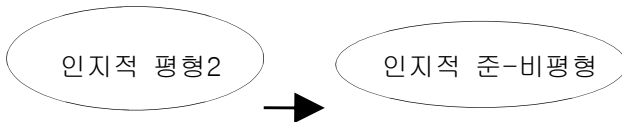
인지적 평형1  
(자극 입력 이전)

Disequilibrium 상태

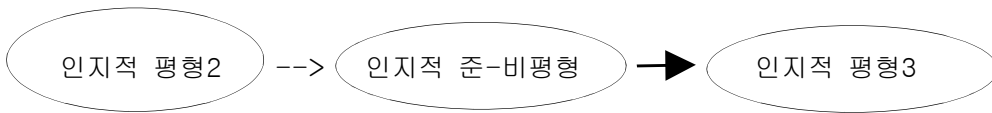
인지적 평형 회복과정



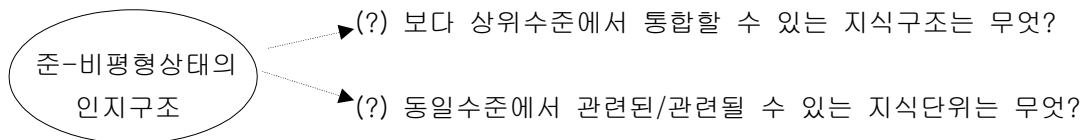
[그림1]. 단계1: 새 자극(I)의 입력 이후에 이를 기존 지식구조와 대조하여 matching 검사를 하고 새 지식구조를 형성하여 인지적 평형을 찾는 과정



[그림2]. 단계2: 인지적 준-비평형(quasi-disequilibrium) 상태 촉발



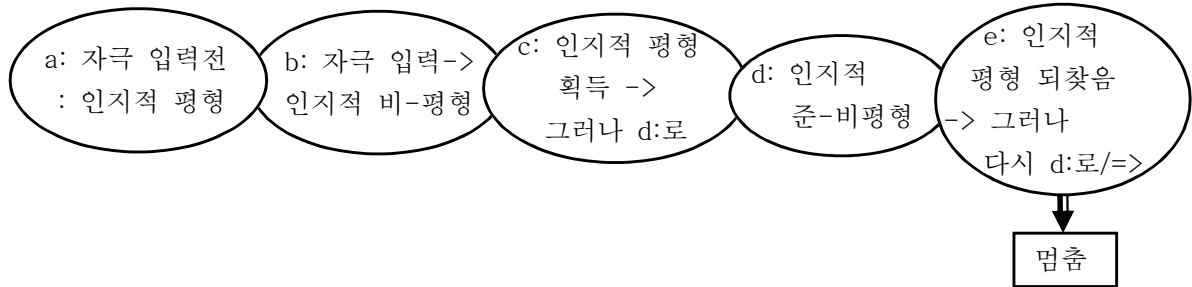
이의 세부 과정을 분해하여 보면,



[그림 3]. 단계3: 준-비평형 상태에서 다른 의미 덩어리와 자극정보의 연결을 찾아 새 인지적 평형을 찾음. 이 과정은 인지 당사자가 만족 수준에 도달할 때 까지 되풀이 됨 (recursive feedback).



이러한 [평형 -> 비평형 -> 평형 -> 준-비평형 -> 새 평형]의 인지과정의 작동 전과정을 언어자극이 입력되기 전부터 그림으로 표현하면 다음과 같다.



[그림 4]. 인지적 평형 추구의 전체 과정