화이트헤드 연구

제24집

화이트헤드 연구

제24집 · 2012. 6. 30

한국화이트헤드학회

차 례

화이트헤드의 연장 개념과 그 예
/ 전 병 기 (대구가대) · 7

시간과 영원의 관계에 대한 소고
/ 신 익 상 (감신대) · 31

몸적 주체: 인지과학의 체현주의를 화이트헤드적 입장에서 해석하기
/ 박 일 준 (감신대) · 53

부록
한국화이트헤드학회 연혁
한국화이트헤드학회 정관
『화이트헤드 연구』 투고규정
『화이트헤드 연구』 심사규정
『화이트헤드 연구』 윤리규정
An Overview of The Whitehead Society of Korea
한국화이트헤드학회 임원명단

The Journal of Whitehead Studies
No. 24. June. 2012

ARTICLES

Whitehead's the Concept of Extension and its Examples
/ Jeon, Byung-ki · 7

Time-Irreversibility and Eternity
/ Shin, Ick-sang · 31

The Subject of the Body : Embodiment of Cognitive Science on Whitehead
/ Park, Il-joon · 53

【원전 약호】

AE	*The Aims of Education*(1929), New York: The Free Press, 1967.
AI	*Adventures of Ideas*(1933), New York: The Macmillan Co., 1952.
CN	*The Concept of Nature*(1920), Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1971.
ESP	*Essays in Science and Philosophy*, New York: Philosophical Library, 1947.
FR	*The Function of Reason*(1929), Boston: Beacon Press, 1958.
IM	*An Introduction to Mathematics*(1911), Oxford: Oxford Unversity Press, 1978.
IS	*Interpretation of Science*, ed. A. H. Johnson, Indianapolis: Bobbs Merrill, 1961.
MT	*Modes of Thought*(1938), New York: The Free Press, 1968.
PM	*Principia Mathematica*, Cambridge: Cambridge University Press, 1910-13.
PNK	*An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge*, Cambridge: Cambridge University Press, 1919.
PR	*Process and Reality*(1929), corrected edition, ed. by David Ray Griffin & Donald W. Sherburne, New York: The Free Press, 1978.
RM	*Religion in the Making*(1926), New York: The Macmillan Co., 1974.
S	*Symbolism: Its Meaning and Effect*, New York: The Macmillan Co., 1927.
SMW	*Science and the Modern World*(1925), New York: The Macmillan Co., 1967.
R	*The Principle of Relativity: With Applications to Physical Science*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1922.

화이트헤드의 연장 개념과 그 예

전 병 기 (대구가대)

【한글요약】

전통적인 시간과 공간은 유기체를 유기체로서 설명하지 못한다. 이유로서 화이트헤드가 도입한 개념이 연장 개념이다. 이 연장 개념에 대해 구체적인 예, 스트로마톨라이트, 이중슬릿 실험, 사진을 통해서 설명한다.

[주요어] 유기체, 연장

개체하나가 됨으로써 사물여럿로 들어와 …
완전한 하나에너지 됨을 기다리는 것이다.
그래야 세상전체와 함께 개체도 한껏 드러나기 때문이다.[1)]
- 샤르댕 -

사물creativity의 근거는 언제나 특정한 현실적 존재자one의
합성적many 본성 (최고도의 추상성의 근거는 신의 본성,
특수한 환경과 관계되는 근거는 특정한 시간적인 현실적
존재자의 본성) 속에서 발견된다.[2)]
- 화이트헤드 -

---

1) 샤르댕, 『인간현상』, 한길사, 2000, 270-271. 위 첨자 에너지, 여럿, 하나는 같은 책, 50.

2) Whitehead, *Process and Reality*, Free Press, 1978, 19. 아래 첨자 creativity, one, many은 화이트헤드의 궁극자 범주, 같은 책, 21.

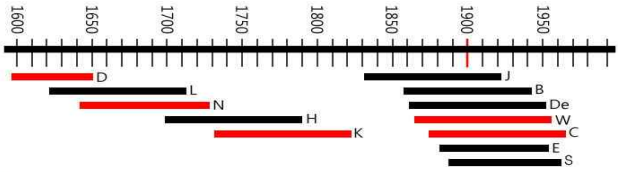
1+1=2

- 수학 -

1+1=1

- 유기체 -

1. 시대적 배경



<그림 1> D: 데카르트, L: 로크, N: 뉴턴, H: 흄, K: 칸트, J: 제임스, B: 베르그송, De: 듀이, W: 화이트헤드, C: 샤르댕, E: 아인슈타인, S: 슈뢰딩거.

화이트헤드의 말을 빌려 표현하면 19세기를 넘어서는 시기는 반쪽짜리 리얼리즘에 대한 낭만주의적 반동의 시기로 여겨진다. <그림 1>은 논의에 관련되는 몇몇 학자의 생존연대를 그린 것이다. 이들은 두 개의 군으로 나뉠 수 있는데, 그 하나는 D, L, N, H, K가 속하는 군이고 다른 하나는 J, B, De, W, C, E, S가 속하는 군으로서 전자를 *D*군이라 하고 후자를 *B*군이라 하자.

물론 이 연표 중간 중간에 이름을 올릴 수 있는 학자들 또한 무수히 많을 것이다. *B*군에 이름을 올릴 수 있는 사람 중에, 회화분

야에서는 마네, 모네, 세잔, 피카소, 마그리트, 에셔 등이 있을 수 있으며, 문학에서는 낭만주의, 사실주의, 상징주의, 슈어리얼리즘에 속하는 작가들이 있을 수 있다. 여기서 설정한 *B*군에 이름을 올린 학자, 예술가들은 고전주의적 양식 즉, 주어진 시간과 주어진 공간[3]에 존재하는 실체의 속성을 기술하는 양식에 대한 새로운 기술/표현법을 실험하고 정초시키는 일에 몰두하고 있었다.

무엇이 문제였던가? 시간은 시간으로서 고립되어 있고, 공간은 공간으로 고립되어 있고, 실체는 대상으로 사고 속에 자리를 잡지만 이 또한 대상이라는 이름으로 속성을 사고 속에 남겨 두고 본래의 자리로 사라진다. 우리가 사고 할 수 있는 것은 사고의 우리에 갇혀버리는 속성들, 빈 껍질뿐이다. 실체가 제자리로 돌아가 버리면, 사고의 주체 또한 모든 것(시간, 공간, 외부의 실체)으로부터 고립된다. 그러나

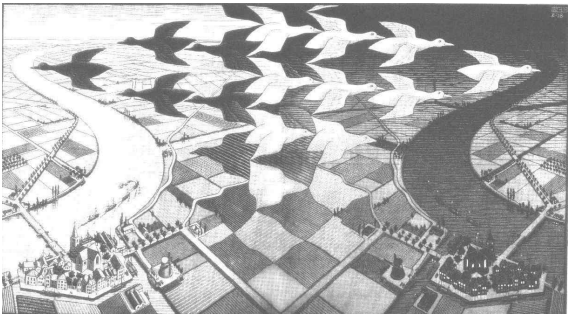
> 우리는 이 시간에 존재하며, 어제를 생각하고, 내일을 내다본다.
> 우리는 이 공간에 존재하며, 주위를 둘러본다.
> 우리는 경험하고 있다.
> 우리는 살아가고 있다.
> 실체라고 한 그것들도 살아가고 있다.

---

3) 1. Newton, *Principia,* PB, 1995, 13.
"그 자체로서 절대적이고, 수학적이고, 참된 시간은 그 자신의 본성에 의해서 외부의 그 어떤 것과도 관계없이 균등하게 흐른다. .... 절대적인 공간은 그 자체의 본성으로 인해서 외부의 그 어떤 것과도 관계없는 동일하게 부동으로 존재한다."
2. 칸트,『순수이성비판』, 박영사, 2001, 75.
"순수직관 즉 현상의 형식만을 남기기 위해서이다. 현상의 형식만을 남기는 것이 감성이 선천적으로 제시할 수 있는 유일한 일이다. 이 연구가 앞으로 밝힐 일은 선천적 인식의 두 원리 즉 감성적 직관의 두 순수 형식-시간과 공간-이 존재한다는 것이다.

이와 같은 사실을 로크는 다음과 같이 표현하고 있다. 즉,

> 아마 우리가 살아가는 공간 속의 사물은, 이를테면, 별 즉 우리들로부터 헤아릴 수 없이 머나먼 물체의 어느 하나가 없어진다든가, 지금과 같이 움직이지 않게 된다든가하는 날에는 전혀 다른 모습이 되어 지금 있는 모습이 아니게 되었을 것이다. 사물은 그 자체로서 얼마나 절대적으로 완벽하게 보이기 위해 (바꿔 말하면 현재 있는 것과 같기 위해서는), 자연의 다른 부분에 대하여 종자(從者)에 불과하다는 것은 확실하다.[4]



<그림 2> 에셔, 낮과 밤

이 언어적 표현에 비해 더 극적인 표현은 에셔의 낮과 밤<그림 2>에서 볼 수 있다. 여기 인용한 로크와 에셔는 <그림1>의 연표에서 두 번째와 끝을 장식하는 인물이다.

1900년을 전후한 시기를 포함해서 20세기의 화두는 '가장 현실

4) 로크, 『인간 지성론』, 동서문화사, 2011, 743쪽. 다음 원문 참조(This is certain: things, however absolute and entire they seem in themselves, are but retainers to other parts of nature, for that which they are most taken notice of by us.)

적인 것은 무엇인가'라는 질문이며, 실천적 덕목은 그 사고思考를 어떻게 무엇으로 표현表現할 것인가이다. 그 결과 20세기말에 와서 과학의 완성이라는 주장과 과학의 종말이라는 극단적인 결과에 도달했다. 화이트헤드도 이 와중의 일원이다.

2. 문헌적 선언

1897: *전자 발견*(톰슨)

1900: *양자 가설*(프랑크)

1905: *특수상대성이론*(아인슈타인)

1916: *일반상대성이론*(아인슈타인)

1913: *원자모형*(보어)

1919: *자연인식의 원리*(화이트헤드)

"지각인식의 가장 단순한 요소들로부터 과학적 개념들의 연역을 논의하는 것은 곧 바로 철학적 이론에 이르는 것이다. 여기서는 인식 대상에만 관여한다."[5]

1928: 파동역학(슈뢰딩거)

1929: 과정과 실재(화이트헤드)

"이 강의에서 설명하려고 노력한 철학의 구도는 유기체 철학 Philosophy of Organism이라 부른다. ....현대 사상에 대한 논의는 세부적인 것을 조심스럽게 피하면서 물리학과 생물학의 가장 일반적인 관념에만 국한 시켰다. 또한 미적, 도덕적, 종교적 관심사를 자연과학에 기원을 둔 세계의 개념과 연관 시키는 관념체계를 구축하는 것도 완전한 우주론의 여러 동기 가운데 하나가 되어야 한다."[6]

1932: 중성자 발견(챠드윅크)

1939: 인간현상(샤르댕)

---

5) 화이트헤드, 『자연인식의 원리』, 이문출판사, 1998, 서문에서 구성.

6) 화이트헤드, 『과정과 실재』, 민음사, 1997, 지은이 서문.

"첫째 우주의 구성물에서 얼과 생각에 우선권을 두고, 둘째 우리를 둘러싼 사회적 사실을 생물학의 현상으로 본다는 두 전제아래, 시간의 흐름을 따라 줄이어 나타나는 그들의 출현을 표현할 수 있는 어떤 경험 법칙을 찾으려는 것이다."[7]

위의 3선언(자연인식의 원리, 과정과 실재, 인간현상)은 다음과 같은 표로 요약할 수 있다.

<table>
<tr><td rowspan="2">과정과
실재
유기체철학</td><td>미(美), 도덕, 종교</td><td rowspan="2">완전한
우주론</td><td rowspan="4">과학적
개념의
연역
→ 철학
이론</td><td rowspan="4">자연
인식
삶속
에서</td></tr>
<tr><td>자연과학
(물리학, 생물학)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">인간현상</td><td>생물학적 현상</td><td rowspan="2">우주의
구성물</td></tr>
<tr><td>얼, 생각</td></tr>
</table>

이 선언의 의미는 삶 속에서 드러나는 자연이나 과학의 결과로 드러나는 자연이나 동일한 하나의 자연이라는 것이다. 이 모든 것을 하나의 토대 위에 올려놓음으로써 통일된 하나의 우주론을 제시하려는 것이다. 그렇게 하려는 노력이 유기체 철학이라는 것이다.

3. 용어: 유기체, 과정, 연장적 연결

화이트헤드는 '유기체', '연장'을 데카르트와 비교하며 언급한다.

유기체 철학에 있어서 연장적 연속체의 지위에 대한 더욱더 분

7) 샤르댕, 『인간현상』, 한길사, 2000, 머리말에서 재구성.

명한 설명은 데카르트의 물체 학설과 비교함으로서 얻어진다.[8]

데카르트의

> 물리적인 물체의 원초적 속성은 연장이며, 유기체 철학에 있어서 물리적 계기의 원초적 관계는 연장적 연결이다.[9]

여기서 연장적 연결은 다음에 구체적으로 언급되겠지만 시간적 공간적 연장 관계를 말한다.



<그림 3> 스트로마톨라이트
(화석, 하양 캠퍼스)

<그림 3>은 하나의 돌[10]이다. 하나의 물체이다. 이 돌은 내가 하양캠퍼스에 처음으로 부임하던 해에 모교수가 공룡의 머리화석이라고 소개한 돌의 일부이다. 그때

---

8) Whitehead, *Process and Reality*, FP, 73.
9) Whitehead, *Process and Reality*, FP, 288.
10) 생명체의 기원으로 알려진 시아노 박테리아의 화석, 광합성 구조를 획득하고, 산소를 생성.

나는 눈앞에 회색의 줄무늬 돌을 지각하고 있었다.[11]

하지만 그것은 공룡의 머리화석이 아니었다. 그해 교육용 비디오를 가지고 교육을 하던 중 나는 이 돌이 생물퇴적 화석이라는 것을 알았다. 강의를 마치자마자 다시 그 현장으로 달려갔다. 그때도

나는 눈앞에 회색의 줄무늬 돌을 지각하고 있었다.

그리고 사진으로 보이는 이 조각을 하나 주워 와서 책상위에 두고 있다. 그리고 이 발표문을 작성하기 위해 이 돌을 창틀에 올려놓고 사진을 찍었다. 그때도

나는 눈앞에 회색의 줄무늬 돌을 지각하고 있었다.

나는 이 돌을 볼 때마다 하양(河陽물빛)이라는 지명과 그때 보았던 비디오의 그래픽 그리고 그때의 하양지역의 모습을 환상 속에서 바라보고 있다.

이것은 나에게 있어서 경험이고, 돌의 경험이기도 하며 이 돌의 역사이기도 하다. 또한 이들의 시공간 연장이기도하다. 유기체 철학의 경험은 지각양태에서 직접 인지되는 구성 요소가 경험 속에 있어야 한다는 것이다. 즉

> 우리들의 여건은 우리들 자신을 포함하는 현실적 세계이며; 그리고 이 현실적 세계는 직접 경험의 주제라는 구실로 그 자신을 관찰에 펼쳐 낸다. 그 직접 경험의 설명은 어떠한 사유에 대해서도 유일한 정당화이며; 그리고 사유를 위한 출발점은 이 직접적 경험

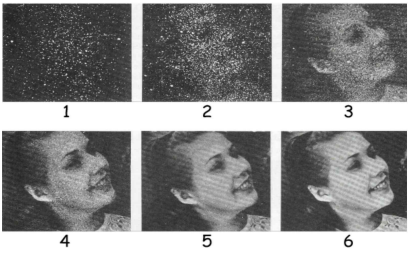
11) Whitehead, *Process and Reality*, FP, 179. "우리는 눈앞에 회색의 돌을 지각하고 있는 것이다."라고 하는 말을 변형한 것이다.

의 구성 성분을 분석적으로 관찰하는 것이다.[12]

지각에는 두 종류의 순수양태가 있는데 인과적 유효성causal efficacy의 양태와 제시적 직접성presentational immediacy의 양태가 그것이다.

> 우리는 효과성의 양태에 있어서 우리의 지각 대상에 복종하며, 직접성의 양태에 있어서는 우리의 지각 대상을 조절한다. 그러나 사실상 통합된 경험을 성취하기 위한 자기 구성의 과정은 하나의 새로운 산물을 산출하게 되는데, 이 산물에서는 한쪽 양태의 지각 대상과 다른 쪽 양태의 지각 대상이 하나의 주체적 느낌으로 종합된다. 예컨대 우리는 눈앞에 회색의 돌을 지각하고 있는 것이다.[13]

인과적 유효성은 시간적인 문제와, 제시적 직접성은 공간적인 문제와 직결된다. 이와 같은 사실을 시각적으로 보여주는 물리적 실험 결과가 있다.



<그림 4> 노출 시간에 따른 사진

<그림 4>는 여성의 얼굴을 촬영한 것이다.[14] 우리가 촬영된 사

12) 같은 책, 4.
13) Whitehead, *Process and Reality*, FP, 179.

진이라고 하는 것은 마지막 6번이다. 이 사진이 형성되는 과정을 6단계로 구별하고 있다. 즉 1단계는 3×10^3개의 광자로 구성되고, 다음 단계 2(1.2×10^4), 3(9.3×10^4), 4(7.6×10^5), 5(3.6×10^6), 6(2.8×10^7)이 있다는 것을 보여준다. 우리가 이 사진을 촬영하기 위해서 여성을 볼 때도 동일한 과정이 요구된다는 것이 유기체 철학의 주장이다. 사진 건판을 망막 혹은 후두부(後頭部) 아니면 우리가 인지하는 어떤 부분과 대치시키면 된다. 여기서는 편의상 6단계로 구별해 두었지만 아마도 무한의 중간단계가 있을 것이다. 이때 우리가 완전한 대상이라고 인지한 단계가 6번이라고 하면 이 단계를 제시적 직접성의 양태라 한다. 이 6번은 순간적으로 주어지는 것이 아니라, 이 6번을 구성하기 위해서는 시간이 요구 되는데, 그 시간이라는 것이 1, 2, 3, 4, 5, 6에 해당하는 단계이며, 이 단계를 인과적 유효성의 양태라고 한다. 여기서 단계라고 하는 것은 순차성을 의미한다. 이 6번 속에는 1, 2, 3, 4, 5, 6이 포함되어 있다. 이것을 수학적인 기호로 표현하면

$$1 \subset 2 \subset 3 \subset 4 \subset 5 \subset 6.$$

그림으로 표현하면



<그림 5> 연장관계, 연장연결

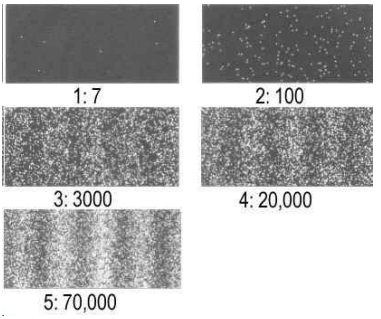
여기서 사용된 기호 "⊂"는 수학적으로는 부분을 나타내는 기호

14) Paul G. Hewitt, *Conceptual Physics*, 570.

이지만 유기체 철학에서는 연장관계를 나타내는 것으로 사용된다. 이것은 역사를 말한다.

우리는 눈앞에 여성을 지각하고 있는 것이다.

<그림 6>은 전자의 이중 슬릿의 실험 결과이다. 1번은 7개의 전자가, 2번은 100개의 전자가, 3번은 3,000개의 전자가, 4번은 20,000개의 전자가, 5번은 70,000개의 전자가 스크린에 충돌한 결과를 보여준다.



<그림 6> 이중 슬릿 실험에서의
전자 개수에 따른 무늬의 패턴

여기서 사용한 전자는 70,000개의 전자이며 이들 전자는 식별 불가능하다. 이 식별 불가능하다는 의미는 하나의 전자로 70,000번을 발사하여 이중슬릿을 통과하게 하여 스크린에 충돌시켜도 동일한 결과를 준다는 것이다.

직접성의 양태에서 우리의 지각 대상을 조절

하여 1번에 맞추어보자. 이 경우는 전자 7개의 충돌을 보여주며, 하나의 전자로는 7번 발사했다는 것이다. 어떤 결과를 가져올까? 이 경우 우리는 매번 다른 패턴(대상)을 인지하게 된다. 경험은 반

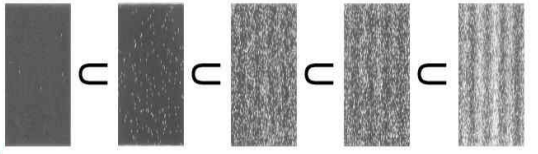
복을 떠나서는 의미를 상실한다. 다시

직접성의 양태에서 우리의 지각 대상을 조절(정신성의 기능에 의함)하여 2번에 맞추어보자. 이 경우는 100개의 전자를 가지고 하는 실험이다. 아니면 하나의 전자를 100번 발사하는 실험이다. 이 경우도 1번과 동일한 결과를 준다. 최소한 반복을 경험할 수 있는 것은 5번에

직접성의 양태에서 우리의 지각 대상을 조절

해야 한다. 여기서도 여성의 사진과 동일하게 1, 2, 3, 4, 5에 해당하는 시간적인 인과적 유효성이 있어야만 5의 제시적 직접성을 경험할 수 있다. 이때 연장관계는

$1 \subset 2 \subset 3 \subset 4 \subset 5$와 <그림 7>과 같이 주어진다.



<그림 7> 연장관계, 연장 연결

우리는 눈앞에 간섭무늬를 지각하고 있는 것이다.

유기체 철학에서 과정이란 "대상성에서 주체성으로", 즉 외적 세계를 여건으로 만드는 대상성으로부터 하나의 대상적 경험을 성립시키는 주체성으로 나아가고 있는 것으로 설명한다.[15] <그림 4>와 <그림 6>에서 살펴보면, 한쪽 양태의 지각 대상(<그림 4>의 1, 2,

15) Whitehead, *Process and Reality*, FP, 156.

3, 4, 5, 6과 <그림 6>의 1, 2, 3, 4, 5)과 다른 쪽 양태의 지각 대상(<그림 4>의 6, <그림 6>의 5)이 하나의 주체적 느낌으로 종합하는 과정이다. 즉

> 유기체 철학에 의하면, 물리적 작용과 정신적 작용은 풀리지 않을 만큼 뒤얽혀 있다. 그리고 감각여건은 한쪽의 계기에 대한 다른 쪽 계기의 벡터적 파악에 관여하는 형식으로 기능한다는 것을 우리가 알 수 있다. 또한 마지막으로, 제시적 직접성의 기원을 추적하면서 우리가 알 수 있는 것은, 정신적 작용이 감각여건의 기능을 변환시켜, 인과적 파악의 관여자였던 감각여건을 제시적 파악의 관여자로 전이시킨다는 것이다. 그러나 감각여건은 시종 그 밖의 다른 모든 것과 꼭 마찬가지로 자연에 관여하고 있다. 정신성의 기능은 영원한 대상의 물리적 관여를 수정하는 일이다. 제시적 파악의 경우는 두드러진 하나의 사례에 지나지 않는다.[16]

4. 무엇이 문제인가?

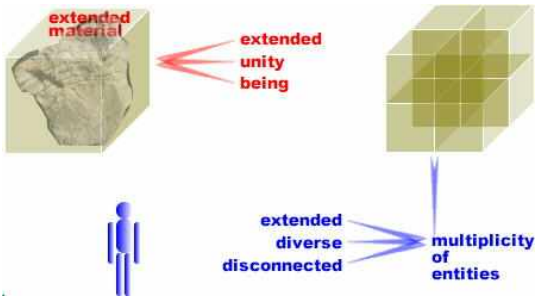
(1) 시간과 공간 문제

> 무엇이 물리적인 설명인가? … 근대 내내 그 정통적인 대답은 (가관측 추이에서 균등하게 흘러가는) 시간과 (초시간적이고, 활동이 결여된, 유클리드기하학적인)공간과, 그리고 공간 속에 있는(물체, 에테르, 전기와 같은) 물질들에 의해서 변함없이 표현되어 왔다. … 이 원리는 시간이나 공간에 있어서 분리된 존재자들 사이의 인과작용이 불가능하다는 것과 공간에 있어서의 연장과 존재의 통일성이 일치하지 않는다는 가설을 초래한다.[17]

---

16) 같은 책 325.
17) 화이트헤드, 『자연인식의 원리』, 1-1.

우리 옛말에 “그놈의 집구석 콩가루 집구석인가 보다.”라는 말이 있다. 여기에는 두 가지 내용이 들어있다. 콩 알갱이는 가루로 만들어지면 콩알의 역할을 할 수 없다는 것이고, 가족이라는 관계가 없어지면 가정이라는 것이 지탱되지 않는다는 것이다. 다시 말해 콩가루로 콩알을 설명할 수 없고, 찢어진 구성원으로 부부를 설명할 수 없다는 의미이다. 콩알, 가정, 스토로마톨라이트는 역사를 가지고 있고 공간을 점유하고 있고, 세파와 풍파를 견디며 자신을 지속시키고 있다.



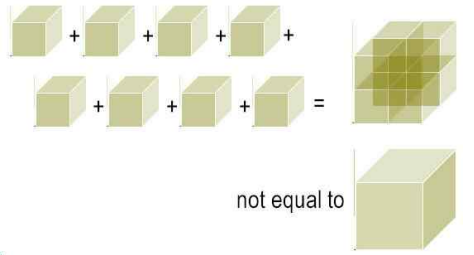
<그림 8> 공간의 단절: 연장된 단일체의 존재와
분리되어 연장된 존재사이의 관계

<그림 8> 은 물질(스트로마톨라이트)을 전통적인 공간개념으로 설명이 불가능하다는 것을 보여준다. 스트로마톨라이트는 공간적으로 연장되어 있는 단일의 존재자이다. 물리학에서 물체의 위치를 지정할 때 그 물체가 놓여있는 공간의 점을 지정한다. 이때 공간의 모든 점들은 여기에 대응되는 물체와 같은 것으로 생각된다. 만약에 공간이 고립적이라면(유클리드기하학적) 물체 또한 고립적인 점[18]들로 만들어진 것이라고 생각할 수 있다. 여기서는 스트로마톨

18) Euclid, Elements, book I, definition 1, A point is that which has no part.

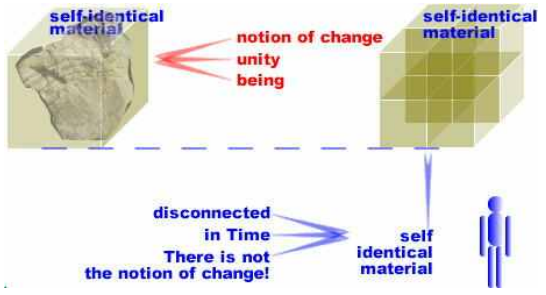
라이트를 정육면체의 모양이라고 가정하고 무수히 많은 점 대신에 8개의 정육면체를 사용하자. 이때 8개의 정육면체는 서로 단절되어 있고 유기적인 관계가 없는 것이다. 즉

$$1+1+1+1+1+1+1+1=8\rightarrow\neq 1,$$



<그림 9> 공간 덧셈

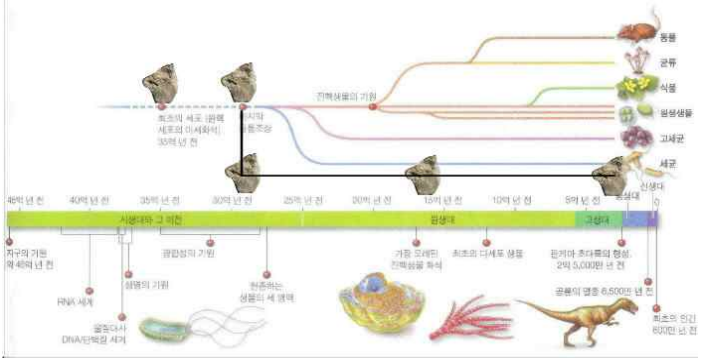
이와 같은 물질분포라는 설명으로는 단일의 연장된 물체를 설명할 수 없다는 것이다. 다시 말해서 단일의 연장된 물체를 설명하기 위해서는 전통적인 공간 개념을 버리고 새로운 공간 개념이 필요하다는 것이다.



<그림 10> 시간의 단절: 동일한 물질이 시간에서 갖는 단절

<그림 10>은 물질분포의 시간관계를 나타내는 것이다. 고립된 시간 속에 있는 직육면체(스트로마톨라이트)를 고려하자. 이때 시간은 수학적인 시간으로서 그 역사를 이야기할 때, 이 스트로마톨라이트는 하양캠퍼스가 들어서기 전 어떤 순간이었고(St_1), 언젠가는 모르지만 조각이 날 때의 스트로마톨라이트 조각(St_2), 내가 이 조각을 주어올 때의 스트로마톨라이트(St_3), 이 발표를 위해 사진을 찍을 때의 스트로마톨라이트(St_4)가 있었고, 지금도 내 책상위에 스트로마톨라이트가(St_p)가 존재하고 있다.

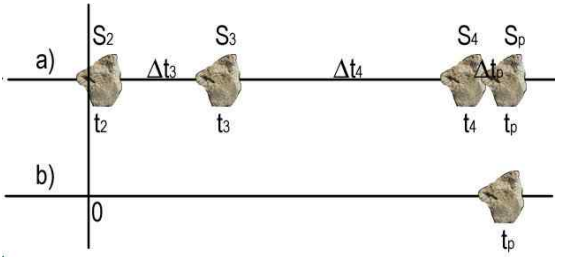
이 스트로마톨라이트는 지속적으로 존재 해 왔고 지금 현재에도 존재한다. 이 역사를 설명할 때, 전통적인 시간을 사용해보면, St_1의 순간에 있었고, St_2 순간에 조각이 났고, St_3순간에 있었고, St_4 순간에 있었고, 지금 St_p순간에 있다. 스트로마톨라이트는 단일의 물질로서 지금까지 있어왔고 변화해왔다. 어느 정도의 시간이 걸릴지 모르지만 이 조각도 먼지가 되어 날아갈 날이 있을 것이다. 하지만 역사의 설명으로 도입한 t_1순간, t_2순간, t_3순간, t_4 순간, 현재t_p순간이라는 말은 이것이 겪은 역사의 변화를 설명하지 못한다. 다시 말해서 이들 각순간은 단순한 배열관계에 불과하기 때문이다.



<그림 11> 생물연대기에서 스트로마톨라이트의 시간적 위치

여기서 잠깐 스트로마토라이트의 생물학적 시간대의 위치를 짚고 넘어가자. <그림 11>은 라이프 사이언스 사에서 출판한 『생명과학』에서 인용한 그림과 <그림 3>의 사진을 합성한 것이다. 진화론을 받아들인다면 우리가 보고 있는 이 돌의 역사는 생명의 기원에서부터 지금까지 이어져온 시간이다. 만약에 이것이 생명의 시초라고하면 어떤 형태로든 이 스트로마톨라이트를 구성했던 남조류의 흔적이 우리 몸에 남아 있어야 한다. 다시 원래의 이야기로 돌아가자. 그림 12는 순간의 합으로서의 시간 즉 수학적 시간 a)와 역사로서의 시간 b)를 보여준다. a)에서 t_p 즉 $\Delta t_3 + \Delta t_4 + \Delta t_p$은 b)에서 전체로서의 t_p와는 다르다는 것이다.

$$\Delta t_3 + \Delta t_4 + \Delta t_p = t_p \rightarrow \neq t_p$$



<그림 12> 순간의 합으로서 시간과
역사로서의 시간

설명의 방편으로 도입한 순간이라는 시간들의 합으로는 변화를 겪은 존속한 전체 역사의 시간을 설명하지 못한다는 것이다. 이 식은 다음과 같은 식 $t_2 \subset t_3 \subset t_4 \subset t_p$ 으로 주어져야 옳다. 따라서 덧셈으로 주어지는 순간 개념의 시간을 버리고 포함관계를 사용하는 시간개념으로 바뀌어야 한다.

(2) 자연의 통일성 문제 : 실체-속성, 대상문제

이미 공간문제에서 물체/물질은 단절된 존재자들의 합으로 설명함으로서 자연의 단일의 물체를 설명하는데 실패했다. 불가입성이라는 이유로 이 물체/물질은 대상으로 치환해서 사용해 왔다. 이같은 문제는 과학의 발전으로 인해 다시 거시세계와 미시세계로 분리되었다. 이 분리는 자연의 이분화라고 하는 문제를 야기시켰다.

> 현대 자연철학은 이분화(bifurcation)의 오류로 철저하게 만연되어 있다.[19]

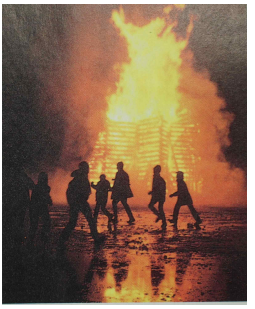
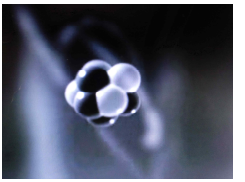
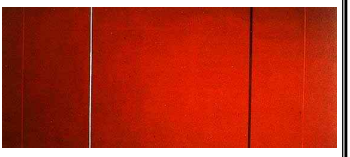
> 만약 우리가 전체를 포함하는 관계를 산출하지 못하면, 우리는 이분화된 자연에 직면하게 된다. 즉 한 측면에는 따뜻함과 붉음이고, 다른 한 측면은 분자molecule, 전자, 에테르이다.[20]

순간이라는 시간 개념과 점들의 단순 분포를 나타내는 공간에서 기술하는 자연은 어떤 자연인가? 이것은 콩가루로 콩을 설명하는 것과 같은 방법이다. 생물학자 센트죄르지는 자신이 생명현상을 연구하기 위해 마지막으로 도달한 곳이 파동역학이었다고 했다. 하지만 그는 그곳에는 생명현상은 사라지고 전자들만 난무했다고 했다.

<그림 13>, <그림 14>, <그림 15>를 위치로 구분했다. <그림 13>에서 맹렬하게 피어오르는 불 주위에서 사람들이 모여 축구놀이를 하고 있다. 우리가 직접 경험하는 것이다. <그림 14>는 원자모형을 보여준다. 현대 과학의 입장에서 볼 때 모든 물질은 원자로 구성되어있다. 인간도 유전자 분석이라는 입장에서 보면 이 예외는 아니다. 현대 과학은 불꽃의 색을 원자의 종류로 치환해버린다. 틀

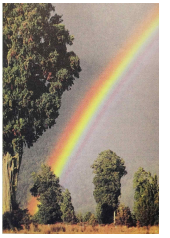
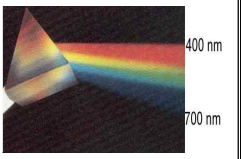
19) 화이트헤드, 『자연의 개념』, 서문.
20) 화이트헤드, 『자연의 개념』, 32.

린 말은 아니다.

<table>
<tr><td colspan="2">자연 ?</td></tr>
<tr><td>자연 1</td><td>자연 2</td></tr>
<tr><td>
<그림 13> 따뜻함, 붉음, 밝음, (FoP,E8,471에서 인용)</td><td>
<그림 14> 원자(끈 이론에서 촬영)

<그림 15> 바넷 뉴만의 영웅</td></tr>
</table>

이 둘을 어떻게 하나로 설명할 수 있는가? 그 방법은 무엇인가? 이와 같은 예는 무수히 많다. <그림 15>는 바넷 뉴만의 '영웅'이라는 회화 작품이다. 작가가 어떤 의미로 이 그림을 그렸는지는 모르지만, 이 그림은 분명 원자 혹은 분자의 구조를 알려주는 분광 스펙트럼으로 해석될 수밖에 없는 것이다. 마치 '원자들로 구성된 인간이 얼마나 위대한가!'라고 외치는 것 같은 느낌이 든다.

또 하나의 예를 들어보자.

무지개(워즈워드)	자연 ?	
	자연 1(풍경)	자연 2(수(數))
하늘에 무지개 바라보면 내 가슴 뛰노라. 내 목숨 시작할 때 그러했고 어른이 된 지금도 그러하니 늙어서도 그러하리라. 아니면 죽음만도 못하리! 아이는 어른의 아버지 원컨대 내 생애의 하루하루가 자연에 대한 경애로 이어지기를.	 <그림 16> 무지개(FoP,E8에서 인용)	 <그림 17> 빛의 파장 (그림부분은 FoP,E8에서 인용)

과학은 우리의 자연을 두 종류의 자연으로 분리해버렸다.

(3) 어떻게 할 것인가?: 파생적인 시공간 도입

인간 사고에서 그 사람이 무엇을 연구하던 어디에 종사하던, 예를 들어서 과학자, 철학자, 예술가, 시인, 그 누구든 사고의 마지막에 버티고 있는 것은 시간, 공간, 대상이라는 개념이다.

우리는 시간을 만져 보지도 들어보지도 못했다. 또한 공간을 만져보지도 들어보지도 못했다. 단지 우리가 살아있다는 이유로 대상을 인지할 뿐이다. 대상의 인지는 항상 사건을 수반한다. 물론 사건은 대상을 수반한다. 이것이 지각이론이다. 사건을 파악하고 대상을 인지하는 과정에서 시간과 공간을 느끼는 것이다. 1900년을 전후한 학자와 예술가들이 가장먼저 착수한 작업이 시간과 공간을 자의적으로 그려내기 시작했다.

시간과 공간은 사건에서 파생되는 것이다. 사건은 인지의 대상이

아니다. 사건에서 인지되는 대상이 없으면 사건도 파악되지 않는다. 유기체 철학에서는 전통적인 시간과 공간 개념을 파기하고 파생된 시공간을 도입한다. 물론 이 파생된 시공간은 앞에서 문제가 된 물질의 단순분포가 아닌 연장에서 파생된다.

이미 우리는 두 종류의 지각양태가 분리되어있는 것이 아니라 통합되었다는 것을 보았다. 인과적 양태에서의 사건 연장과 제시적 양태에서의 공간적 연장관계에서 시공간이 파생된다는 것이다. 따라서 이두 양태가 지각에서 분리 불가능하다면 시간과 공간 또한 분리 불가능한 관계에 놓이게 된다.



<그림 18> 포항 월포 해변의 파도 사진.

그림 18은 월포 해변의 파도를 연속 촬영한 것이다. 1, 2, 3, 4, 5, 6은 앞의 그림 4와 6과 같은 내용으로서 하나의 파도에 초점을 맞추어 그것을 각각e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6이라는 사건 이름을 붙였다. 이 사건의 파악은 인과적 양태에서

$$e_1 \subset e_2 \subset e_3 \subset e_4 \subset e_5 \subset e_6$$

의 연장관계를 가지게 된다. 한편 제시적 양태에서의 연장관계를

나타내는 식도 위와 동일한 식

$$e_1 \subset e_2 \subset e_3 \subset e_4 \subset e_5 \subset e_6$$

으로 주어진다. 이것을 그림으로 나타낸 것이 <그림 19>이다.



<그림 19> 제시적 양태의 연장관계

이 그림은 <그림 18>의 6장의 사진을 일정한 투명도를 두고 겹친 합성 사진이다. <그림 18>에서도 보이듯이 이 그림의 파도 부분의 중앙은 밝고 가장자리로 가면서 어두워진다. 이것은 파도가 공간적으로 커졌다는 것을 의미한다. 다시 말해서 큰 하나의 파도는 작은 파도의 역사를 가지게 되지만 과거의 작은 파도가 아닌 새로운 하나의 파도라는 것이다. 이와 같이 지각에서의 사건 연장관계에서 파생된 시공간은 자연에 대한 지각경험에서 나온 것이다. 따라서 이 시공간은 또한 우리가 지각과정에서 인지한 대상과도 무관하지 않다.

5. 지각에서 드러나는 새로운 시공간

우리는 여기서 다시 「3. 용어: 유기체, 과정, 연장적 연결」로 돌아갈 수도 있고, 더 구체적이고 세부적인 것으로 나아가기 위해 다

음으로 나아갈 수도 있다.

이 논의는 여기서 끝내도 무방하다. 왜냐하면 화이트헤드의 유기체 철학이 시도하려고한 내용(2. 문헌적 선언)과 시도한 내용(3. 용어: 유기체, 과정, 연장적 연결), 그리고 이와 같은 시도가 필요한 이유(1. 시대적 배경, 4. 무엇이 문제인가?)를 간결하게 살폈기 때문이다. 이 간결한 내용은 화이트헤드의 사상을 이해하는 데 있어서 지나지 않으면 안 되는 길목이다.

> 반성은 사물의 본성의 깊이를 타진하려는 노력이 참으로 천박하고 미약하며 불완전한 것일 수밖에 없다는 것이다.[21]

참고문헌

로크,『인간 지성론』, 동서문화사, 2011
샤르댕,『인간현상』, 한길사, 2000
화이트헤드,『과정과 실재』, 민음사, 1997
화이트헤드,『자연의 개념』, 이문출판사, 1998
화이트헤드,『자연인식의 원리』, 이문출판사, 1998
Locke, *An essay concerning human understanding*
Hewitt, *Conceptual Physics*
Halliday, *Fundamentals of Physics*, 8th Ed.
Newton, *Principia*, PB, 1995
Whitehead, *Process and Reality*, Free Press, 1978

21) Whitehead, *Process and Reality*, FP, 45.

[Abstract]

Whitehead's the Concept of Extension and its Examples

Jeon Byung-ki (Catholic Univ. of Daegu)

The classical systems of space and time cannot describe the organism as in itself. For this reason, Whitehead introduce the concept of extension. In this study, the concept of extension is explained in terms of the concrete examples, stromatolite, double-slit experiment, and photograph.

Key words : Organism, Extension

접수일: 2012년 5월 11일
심사 기간: 2012년 5월 21일-2012년 6월 18일
게재확정일: 2012년 6월 22일

시간과 영원의 관계에 대한 소고

신 익 상 (감신대)

【한글요약】

본 논문은 일관되게 하나의 목표를 향해 간다. 시간과 영원의 관계를 밝히는 것이다. 먼저, 시간과 영원이라는 이분법적 사유 속에서 시간은 대개 영원에 의해 구원받아야 할 대상이 되어왔다는 점을 지적하는 것에서 출발한다. 이어 화이트헤드의 시간 이해와 프리고진의 시간 이해를 경유해서 시간의 존재론적인 위치를 찾아본다. 프리고진으로부터는 비평형 열역학이 보여주는 '혼돈으로부터의 질서'를 통해 비가역성이 모든 수준의 질서에 대해 근원이 되고 있다는 점을 끌어낸다. 화이트헤드로부터는 합생의 첫 번째 위상을 검토함으로써 시간의 비가역성을 끌어낸다. 이들로부터 우리는 시간이 비가역성을 가지는 개념적 추상이라는 생각에 이르게 될 것이다. 그리고 이 비가역성의 토대는 영원이나 불멸이 아니라 생멸과 변화의 운동성이라는 점을 지적하게 될 것이다. 영원이나 불멸은 오직 생성과 소멸을 통해서 일별될 수 있는 것으로 변화와 운동의 형식으로 실현되는 것이다.

[주요어] 시간, 생성, 변화, 비가역성, 합생의 첫 번째 위상

1. 들어가는 말

변화와 운동에 관한 형이상학적 논의들에 빠져서는 안 될 것이 바로 시간이다. 오랜 동안 시간은 영원과 한 쌍을 이루면서 다루어졌다. 이 경우 변화와 운동이 시간 '안에서' 벌어진다고 보았기에 완전한 영원과 대척점에 놓인 불완전한 시간 내의 변화와 운동 또한 불완전한 것으로서 실재에 반하거나 실재를 불완전하게 현시한다고 보아 천대한 측면이 있었다. 불교철학과 같이 없음을 중심으로 하는 사유는 있음과 없음의 존재 자체를 부정하는 근본적인 없음으로 나아가기에 이들을 현시하는 변화와 운동의 세계 또한 참다움에서 벗어난 것으로 보게 된다.

그리하여 오랜 동안 많은 사람들이 세계의 참된 가치를 크로노스에로 진입하여 들어오는 카이로스, 불완전한 시간에 진입하는 완전한 영원에서 찾았다. 크로노스/시간은 카이로스/영원을 통해 참다운 자기에 이를 수 있다는 것이다. 야스퍼스(Karl Jaspers, 1883-1969)에게 "실존은 초월자 없이 있을 수 없다(Existenz ist nicht ohne Transzen- denz)."[1] 인도의 가톨릭 신학자 파니카(Raimundo Panikkar, 1918-2010)는 "시간-영원성"(tempiternity)이라는 용어를 통해서 "피조물이 영원한 신성 속에 현존하고 있는 고유한 양태"를 표현한다.[2] 그러나 우리는 크로노스와 카이로스, 시간과 영원의 수직적인 관계를 이념으로 하는 사유를 반대하고자 한다. 생멸하는 과정, 비가역적 과정으로서의 시간은 세계 창조에 본질적이며 따라

1) Karl Jaspers, 『啓示에 직면한 哲學적 信仰』, 신옥희·변선환 역 (왜관: 분도출판사, 1989) 121.

2) Raimundo Panikkar, *The Unknown Christ of Hinduism* (London: Darton, Longman & Todd, 1968) 130.의 각주 1.

서 시간의 근원인 변화와 운동이 실존을 해명하는 중심에 놓이게 된다. 논리적 사유들이 시간의 비가역성을 구현하는데 실패하는 것은 질적 변화를 표현하는데 실패하기 때문이다. 반면 질적 변화를 중심으로 사유하는 변증법적 시도들이 충분하게 자신을 전개하지 못하는 이유는 시간을 진지하게 고려하지 않았기 때문이다.

이 글에서는 변화와 운동을 참다움을 보여줄 수 있는 가능성의 담지자로 볼 수 없겠는가 하는 점을 과정사상과 복잡성 이론 사이를 오가면서 검토하고자 한다. 이를 위해 먼저는 비평형 열역학을 통해 시간의 문제를 다룬 프리고진(Ilya Prigogine, 1917-2003)의 작업을 검토하겠다. 그 다음 화이트헤드(Alfred N. Whitehead, 1861-1947)의 시간에 대한 이념을 검토한다. 이들의 검토를 통해 우리는 영원이라는 형이상학적 전제를 경유하지 않고 시간을 긍정할 수 있는 길을 살피고자 하는데, 시간 자체가 질적 도약을 지시하기 때문이다.

2. 프리고진과 시간[3)]

오랜 동안 서구의 관심사는 천상세계나 지상세계를 해명하는 데 있었다. 시간의 시간성을 강조하는 하이데거(Martin Heidegger, 1889-1976)조차도[4)] 여기에서 자유롭지 못했다.[5)] 그는 변화가 시간

3) 이 장은 졸고, "실존론적 사유와 대승불교의 불이적(advaya) 사유를 통한 변선환 신학 연구" (철학박사학위논문, 감리교신학대학교, 2011) 333-338. 을 발췌 · 수정한 것이다.

4) Martin Heidegger, 『시간의 개념』 서동은 역 (서울: 누멘, 2011) 46.

5) 시간으로서의 현존재가 주체로서의 인간을 중심으로 의미를 획득하는 한, 현존재가 아무리 세계-내-존재로서 연기적 성격을 흉내낸다고 하더라도,

가운데 있다고 말한다.[6] 이렇게 되면 시간이 전제되어서 변화가 발생하는 것처럼 된다. 따라서 변화는 시간에 어떤 의미를 부여하느냐의 여부에 달리게 된다. 전기의 하이데거는 주체로서의 인간을 통해 시간에 의미를 부여했다. 후기의 하이데거는 존재를 통해 시간에 의미를 부여했다.[7] 그는 현존재가 시공과 얽혀있음을 말하는 일반상대성이론의 함의를 알고는 있었지만, 현존재가 운동성 자체라는 것을 더욱 강조하지는 못했다. 요는, 변화가 시간의 전제가 된다는 점이다. 게다가 변화는 소멸과 필연적으로 관련되는 것이 아니다. 시간성(temporality)은 반드시 허무한 것이 아니다.[8] 변화는 운동이며, 운동인 한 가장 근원적인 사태다.

이제 변화와 운동에 터한 시간의 비가역적인 성격을 향해 프리고진과 함께 가보도록 하자. 우리는 산일구조(dissipative structure)가 등장했던 최초의 자리에서 시간을 근본적으로 다시 평가할 필요가 있다. 프리고진의 작업 속에서 말이다. 그는 다음과 같은 문제의식에서 자신의 논의를 출발한다.

> 서양의 인문주의적 전통에는 뿌리 깊은 모순이 있다. 한편으로는 자연을 명백하게 이해하려고 노력하면서, 다른 한편으로는 민주주의의 이상을 이룩하기 위해서 우리의 책임감과 선택의 자유를 강조해 왔다. 그러나 자연이 결정론적 과학으로 지배된다면 이런

무엇(was)이 아니라 어떻게(wie)를 추구한다고 하더라도 관계의 문제가 아닌 주체의 문제로 수렴하게 된다; Martin Heidegger,『시간의 개념』13-47. 참조; 소광희,『시간의 철학적 성찰』(서울: 문예출판사, 2001) 639. 참조.

6) Martin Heidegger,『시간의 개념』11.

7) 변선환,『변선환 전집7: 현대 문명과 기독교 신앙』(서울: 한국신학연구소, 1999) 300.

8) John Polkinghorne, *Science and the Trinity: The Christian Encounter with Reality* (New Haven·London: Yale University Press, 2004) 157.

> 전통이 모순일 수밖에 없다는 사실은 칼 포퍼를 비롯한 많은 철학자들이 지적했다. 만약 그렇다면 인간은 자연 위에 군림하는 초자연적 존재일까? 이런 생각은 현대인들이 받아들이기 어려운 이원론을 의미한다.[9]

이원론적 사유의 거부로부터 시작하는 프리고진에게 시간은 자유가 가능한 세상, 결정론에 매몰되지도, 결정론을 버리지도 않는 세상에서 비로소 의미를 갖는다. 결정론적 혼돈. "프리고진은 분명히 동역학과 열역학, 뉴턴적인 인과적 결정론과 유기체론적 과정론, 존재와 생성, 동양과 서양의 통일을 꿈꾸고 있다."[10] 실로 그는 혼돈이라는 주제가 "불안정한 동역학계에서 나타나는 독특한 현상 중 하나"[11]라고 함으로써 혼돈이론이나 복잡성이론(complexity theory)의 절대화를 경계한다.[12]

그럼에도 불구하고 이 이론들이 함의하는 바가 일반적인 성격을 갖는다고 그는 말한다 – 시간에 따른 진화와 불안정성. 진화는 대칭성 깨짐의 과정에서 발생하는 것이므로,[13] 시간이 위치하는 자리는 정확하게 말해서 불균형이 발생하는 곳이다. 변화가 시간의 근원이 된다는 것이다. 프리고진에 의하면, 진화에 필연적인 요건인

---

9) Ilya Prigogine, 『확실성의 종말: 시간, 카오스, 그리고 자연 법칙』 이덕환 역 (서울: 사이언스북스, 1997) 16.

10) 김용정, "엔트로피법칙과 프리고진의 산일구조 - 프리고진의 내한에 부쳐," 『과학사상』 16 (1996년 봄): 169.

11) Ilya Prigogine 等, "좌담: 동서양의 생명관," 『과학사상』 17 (1996년 여름): 34.

12) 프리고진은 비결정론을 말함으로써 결정론을 폐기하고자 한 것이 아니라 그것이 제한적임을 보여주고자 했다. 그럼으로써 우주는 불필요한 것이 없는 자기충족적인 것이 아니라 요동과 혁신에 개방된 새로운 우주로 진화해 간다는 결론에 이르렀던 것이다; Ilya Prigogine, 『있음에서 됨으로: 시간의 의미와 물리과학』, 2판, 이철수 역 (서울: 민음사, 1989) 216.

13) 이호연, "혼돈과 복잡성의 과학," 『과학사상』 27 (1998년 겨울): 145.

시간은 다시 요동(fluctuation)이라는 더 근원적인 주제에 자리를 내준다. 그는 다음과 같이 말하고 있다. “그러나 제 이론은 요동에 대한 일반 이론입니다. … 제 이론은 생명과 무생명, 우주와 전우주 pre-universe를 모두 포용해도 모순이 없는 일반적인 것입니다.”[14] 요동은 열적 평형 상태 근처에서는 엔트로피가 최대가 되는 상태로 돌아가도록 하는 역할을 한다. 하지만 열적 평형 상태에서 멀리 떨어진 경우에는 요동이 오히려 커지면서 엔트로피를 감소시키는 방향으로 나아가며 산일구조나 갈래치기(bifurcation)로 전개되어 간다.[15] 여기에는 세 가지 요건이 전제되어야 한다. 열린계(open system)여야 하며, 비선형적인 동역학적 메커니즘이 존재해야 하며, 되먹임의 고리가 존재해야 한다.[16] 혼돈으로부터의 질서는 따라서 관계성과 상호작용을 통해서 배우고(열린계) 외부에 적응하고 선택하는(되먹임의 고리) 과정을 통해 자기 조직화(self-organization)하는 것을 지칭한다. 그 결과는 산일구조인바, 탄생 과정이 물리법칙의 예측성을 벗어나서 확률적으로만 다루어질 수 있는 것으로 갈래치기의 분기점에서 탄생하며 엔트로피가 감소되는 방향으로 새로운 형태의 질서 있는 구조로 나타나기에 붙은 명칭이다. 이 구조는 부분들의 합으로는 설명되지 않는 전일성을 특징으로 한다.[17]

여기서 명심해야 할 주지의 사실은, 이러한 일련의 과정들이 질서와 혼돈의 중간지대에서 발생한다는 점이다. 복잡성이론은 이 중간지대를 복잡성의 지대라고 일컫거니와, 중간지대의 복잡계는 정체와 무질서의 끊임없는 소용돌이가 일어나는 혼돈의 가장자리에

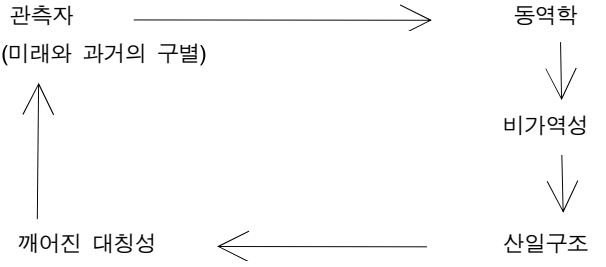
14) Ilya Prigogine 等, “좌담: 동서양의 생명관,” 40; 또한 Ilya Prigogine, 『확실성의 종말』 62. 참조.
15) Ilya Prigogine 等, “좌담: 동서양의 생명관,” 39.
16) 신국조, “산일구조와 자기조직화,” 『과학사상』 27 (1998년 겨울): 137-8.
17) 이호연, “혼돈과 복잡성의 과학,” 140.

로 내몰리면서 자발적인 적응과 생존에 직면하게 된다.[18] 이호연은 이러한 중간지대의 과학에서 배울 수 있는 세계관으로 두 가지를 든다. 계층구조보다는 그물구조를 더 강조하는 세계관과 환원론보다는 전일론을 더 강조하는 세계관. 그러면서도 이 과학은 자신이 적용되는 영역을 겸손하게 의식하면서 자신의 세계관이 우월함을 과시하지 않고 상보적인 관계를 맺어나가길 요청한다.[19] 반면 이덕환은 이 치열한 생존의 과학에서 "우리의 우주가 열죽음을 향해서 돌진하고 있는 것이 아니라 예측이 불가능한 흩어지는 구조의 끊임없는 출현으로 언제나 진화를 계속하고 있다는" 희망을, 그리고 자유의지를 보증할 수 있는 근거를 본다.[20] 그러나 무엇보다 중요하게 볼 수 있는 것은 이 과학의 대상은 양적 변화로 나아가지 않고 질적 변화로 나아간다는 사실이다.

따라서 시간은 질적 변화와 관련된다.[21] 질적 변화와 시간과의 관련은 다음과 같은 그의 순환 도식을 통해서 살펴볼 수 있다.[22]

---

18) 이호연, "혼돈과 복잡성의 과학," 139, 142.
19) 이호연, "혼돈과 복잡성의 과학," 149-51.
20) 이덕환, "흩어지는 구조,"『과학사상』28 (1999년 봄): 162.
21) Ilya Prigogine, "Irreversibility and Space-Time Structure," *Physics and the Ultimate Significance of Time: Bohm, Prigogine, and Process Philosophy*, ed. David Ray Griffin (New York: State University of New York Press, 1986) 248.
22) Ilya Prigogine,『있음에서 됨으로』214.



<그림1> 시공의 대칭성 파괴

프리고진은 고전역학이나 양자역학이 시간의 가역성, 즉 과거와 미래를 동일하게 보는 관점에서 서술되고 있다는 점에 문제의식을 가졌다. 그것은 시간이 없는 것과 같다. 변화를 표현할 수 없기 때문이다. 이들 동역학들은 계의 특정 시점의 상태로부터 미래와 과거를 동일한 방식으로 예측한다. 그러나 미래와 과거의 차이가 없다면 변화는 어떻게 가능할 수 있겠는가. 그래서 그는 변화의 과학, 되어감의 과학에 있어서 필수적인 것은 과거와 미래의 질적 차이를 표시하는 비가역적 시간이라는 점에 천착했던 것이다. 위의 <그림1>에서 보듯이 그는 과거와 미래를 구별하는 인간인식이 비가역적 과정을 통해 형성된 산일구조가 시공의 대칭성을 파괴하는 순환구조 속에서 가능함을 보여주고자 했다. 하지만 이 순환구조 속에 있는 다섯 개의 국면들 중에서 더 주도권을 쥐고 있는 것은 없다. 그러므로 요동과 갈래치기가 비가역적 시공의 근거가 되듯이 시공 또한 요동과 갈래치기의 핵심적 요인이 될 수 있다.[23]

무엇보다도 시간은 비가역적 실재로서 통계적인 앙상블 수준, 즉 다수 간의 상호작용에 근원을 둔다.[24] 이것이 의미하는 바는 "새로

23) Ilya Prigogine 等, "좌담: 동서양의 생명관," 55.

운 시간은 … 앙상블의 '개체의 시간'의 평균값과 같은 것"[25]이므로 통계적인 처리의 연산자 역할을 하는 시간이 일상적인 시간에 확률적 평균이라는 형태로 대응한다는 사실이다. 비가역적 시간으로부터 일상적으로 느끼는 시간을 끌어낼 수 있음을 보인 것이다. 그러나 프리고진이 비가역적 시간으로서 의미하는 가장 결정적인 것은 다음의 문답에서 찾을 수 있다.

> TC(Theodore Christidis): 비가역성과 개연성은 질서의 출현을 통해서, 요동들을 통해서, 평형으로부터 멀리 떨어진 갈래치기의 분기점들에서 나타납니다. 그래서 당신은 자연의 본유적인 특성들인 비가역성과 개연성을 근본적인 수준에서 기술해야만 한다고 깨달았던 것이죠.
>
> IP(Ilya Prigogine): 예, 혹은 갈래치기들을 통해서 개연성이 나타날 수 있다고 말할 수 있어야겠지요. … 시간은 개연적인 세계 속에서만 의미를 갖는다는 사실을 분명하게 하고자 한 것이 저의 의도였지요.[26]

프리고진의 작업은 과학을 통해 시간의 비가역성을 입증했다는 데 중요성이 있는 것이 아니라 시간의 비가역성을 요청하는 형이상학적 결의를 과학에 반영하고 있다는 데 중요성이 있다. 그의 형이상학적 결의는 베르그송(Henri Bergson, 1859-1941)의 시간에 대한 성찰과 화이트헤드나 하이데거와 같은 이들의 세계관에 영향을

---

24) Ilya Prigogine 等, "좌담: 동서양의 생명관," 44.

25) Ilya Prigogine, 『있음에서 됨으로』, 2판, 211; 또한 Ilya Prigogine, "Irreversibility and Space-Time Structure," 247-9. 참조.

26) Ilya Prigogine, *Is Future Given?* (New Jersey·London·Singapore·Hong Kong: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2003) 54: 이탤릭 볼드체는 논자에 의한 것이다.

받고 있다. 그는 이들과 함께 영원 속에서 존재라는 보물을 찾고자 시도했던 오랜 노력들에 반대하면서 다음과 같이 부연한다. “그러나 우리는 존재를 시간으로 간추릴 수는 없으며 어떠한 시간적인 함축성도 없는 그러한 존재를 다룰 수 없는 것이다.”[27] 시간의 근원을 개연적 세계, 잠재적인 가능성의 세계에서 찾은 것이다. 세계는 개연성을 본성으로 갖으며 시간은 이 개연성에 터한다고 할 수 있다.

프리고진이 생성과 변화를 세계의 본성으로 보고 이를 통해서 시간의 의미를 발견한 것은 중간지대에서의 상승운동을 추구한 것이라고 할 수 있다. 그는 지상세계에서 천상세계로의 운동이라는 에로스적인 상승운동을 지향하는 진화론자였던 것인지도 모르겠다. 실로 그는 비평형 열역학을 통해서 부분에서 전체로, 아래로부터 위로의 상향식 인과(down-top causation)를 확인한다.[28] 물론 그는 하향식 인과를 부정하지는 않는다. 다만 상향식 인과를 더 강조해야할 필요가 있다고 본다. 비가역적 과정, 변화와 요동이 가져오는 결과가 더 근본적이라고 보기 때문이다. 존재는 생성으로 환원될 수는 없지만 생성이 더 근원적이다.

3. 화이트헤드와 시간

프리고진이 제시하고 있는 시간의 비가역성에 대한 설명에는 한 가지 더 보충되어야 할 점이 있다. 그의 논의는 어디까지나 거시적

27) Ilya Prigogine, 『혼돈으로부터의 질서』 신국조 역 (파주: 자유아카데미, 2011) 407.

28) Ilya Prigogine 等, “좌담: 동서양의 생명관,” 43-4, 54.

인 세계에 국한되고 있기 때문에 미시적인 관점에서도 시간의 비가역성이 나타나는가를 보일 필요가 생기는 것이다.

융거만(John Jungerman)에 따르면 미시적 수준에서의 시간 비가역성을 실험적 차원에서 뒷받침할 만한 결과가 없는 것이 아니다. 양성자와 반양성자의 충돌로부터 얻어지는 케이온(K중간자)과 반케이온의 개수를 조사하면 근소한 차가 발생한다. 또한 케이온 광선이 그리는 입자 궤적은 시간을 되돌릴 경우 그 형태가 변할 수밖에 없는 패턴을 보인다. "시간상으로 앞으로 가는 것과 뒤로 가는 것 사이에는 차이가 있으며, 이는 후자가 참으로 불가능하다는 것을 함의한다…."[29]

한편 베나르 셀(Bénard cells)은 자기조직화와 창조성을 보여주는 산일구조의 예가 된다. 이때 자기조직화는 약 10^{21} 개의 기름 분자들이 맺고 있는 상호관계에 의한 것이다. 온도차의 임계점에서 발생하는 환류(convection)는 그 회전방향의 예측불가능성에 의해 열린 미래를 형성한다.

이러한 일련의 예들에서 볼 때, 물리세계 전반이 보여주는 시간의 비가역적인 성격과 이 세계를 이루는 계기들 간의 상호관계성이 밀접하게 관련되어 있음을 추측해 볼 수 있다. 아닌 게 아니라 산일구조는 바로 이 점을 보여준다. 변화는 관계성 속에서 발생하는 것이며 그리하여 비가역적인 시간을 탄생케 하는 것이다.

과정철학은 시간의 비가역성을 과정의 기본적인 사태로 본다. 이에 대한 견해를 찾기 위해서는 화이트헤드가 합생의 첫 번째 위상을 설명하는 부분을 참조해야 한다. 그는 다음과 같이 말한다.

---

29) John A. Jungerman, *World in Process: Creativity and Interconnection in the New Physics* (Albany: State University of New York Press, 2000) 123.

원인이 객체적으로 결과 속에 있게 되는 까닭은, 원인이 갖는 느낌이, 하나의 느낌으로서, 원인인 그 주체로부터 추상될 수 없기 때문이다. 결과에로의 원인의 이와 같은 이행이 시간의 누적적 성격cumulative character이다. 시간의 불가역성은 이러한 성격에 의존한다.[30]

이 말에 대한 해설적인 설명을 데이비드 그리핀(David Ray Griffin)에게서 들을 수 있다. 그는 다음과 같이 말한다.

각각의 사건은 앞서의 사건들을 파악한다 — 그리고 파악이 언제나 선행하는 사건들에 대한 것이라는 이 특성은 근본적이다 — 는 견해는 우리에게 시간의 비대칭성뿐만 아니라 그 비가역성도 제공한다. 파악을 단순히 감각 지각의 원초적인 행태로 생각해서는 안 된다. 적어도 만일 감각 지각을 그저 외적 사물의 재현에 관련된 것으로 여긴다면 말이다. 오히려 파악은 파악되는 객체의 현실적인 이해와 관련되기에 그 대상이 파악하는 경험에 포함된다. 이 말의 뜻은, 앞서는 것 즉 원인으로서의 파악되는 사건과 효과로서의 파악하는 경험에 대해 말하는 한에 있어서는, 원인이 문자 그대로 (단지 부분적으로만) 효과에 진입한다. 이는 원칙적으로 시간에 그 비가역성을 부여한다.[31]

이는 근대철학이 인과성에 대해서 가지고 있었던 전제에 대한 비판을 성취하면서 따라 나온 결론이다. 예로, 화이트헤드가 흄(David Hume, 1711-1776)의 인과에 대한 이해를 어떤 점에서 비판

30) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 오영환 역 (서울: 민음사, 2011) 471.

31) David Ray Griffin, “Pantemporalism and Panexperientialism,” *The Textures of Time*, ed. Paul A. Harris (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1999) 32; John A. Jungerman, *World in Process*, 123-4.에서 재인용.

하고 있는가를 살펴보자. 그는 흄이 '원인과 결과'라는 개념을 충분히 중요하게 여겼다고 평가하면서도, "기억이나 감관의 직접적인 인상 너머에" 인과를 둠으로써 난관에 부딪치게 되었다고 지적한다.[32] 말하자면 흄은 인과성의 개념을 경험에 두지 않고 지각자의 주관 자체에 둠으로써 인과성과 지각자의 "감각 여건을 사유하는 방식"을 동격으로 놓고 말았다는 것이다.[33]

흄과는 다르게 화이트헤드는 합생(concrescence)의 첫 번째 위상에서 일어나는 최초의 느낌에 관한 이론을 통해 인과성이 느낌을 품고 있는 주체의 주관에 속하는 것이 아니라 "여건 자체 내에 포함되어 있는 관계성"[34]이라는 점을 분명히 하고 있다. 합생의 첫 번째 위상은 "호응적 위상"(responsive phase)이며 여기서의 느낌을 "순응적 느낌"(conformal feeling)이라고 부른다. 여기서 순응적이라는 말은 "과거에 정착된 여건들을 현재에서 단순히 수용한다"[35]는 의미다. 순응적 느낌은 단순한 물리적 느낌으로서 최초의 여건인 현실적 존재를 '원인'으로 하고 순응을 통해 일어나는 단순한 물리적 느낌을 '결과'로 하는 '인과의 작용'이다. 즉 호응적 위상에 있어서 최초의 여건을 수용하는 단순한 물리적 느낌은 순응적 느낌이자 인과적 느낌이라고 할 수 있다. 이 느낌의 주체적 형식은 의식을 포함하지 않는 까닭에 의식적인 지각이 될 수 없으며,[36] 느껴진 느낌의 주체적 형식의 완벽하지 않은 재연(re-enaction)인 까닭에 원인이 결과의 구조 속에 객체적으로 존재하게 된다. 이것이 즉각

32) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 288-9.
33) Thomas E. Hosinski,『화이트헤드 철학 풀어 읽기』장왕식 · 이경호 역 (서울: 이문출판사, 2003) 128.
34) Thomas E. Hosinski,『화이트헤드 철학 풀어 읽기』131.
35) 문창옥,『화이트헤드 과정철학의 이해』(서울: 통나무, 1999) 69.
36) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 470.

적으로 뜻하게 되는 바는, 인과의 작용은 원인의 주체적 성격이 객체적 성격으로 이행되는 과정이기에 시간의 누적적 성격을, 벡터 성격을 지시한다는 점이다. 시간의 비가역성은 바로 여기에서 발생한다.

아마도 다음과 같은 예가 여기에 적절할 것이다. 식탁 위에 놓인 컵을 인식하는 과정을 생각해보자. 먼저는 투명유리로 된 원통형의 사물을 '컵'이라는 추상화 없이 수용하게 될 것이다. 이것이 최초의 위상에 있어서의 단순한 물리적 느낌에 해당한다고 할 수 있다. 그저 무언가 거기에 있음을 느끼는 이 과정은 투명유리로 된 원통형의 사물을 지각자가 의식 없이 재연함으로서 완료될 수 있다. 그러나 이 재연은 완벽한 것은 될 수 없으며 원인이 된 사물을 주체가 순응적으로 수용했다는 사실이 객체적 여건이라는 제2의 느낌의 형식으로 객체화되면서 그 수용성을 환기시킬 뿐이다. 그럼에도 불구하고 최초의 여건이 주체의 외부에서 진입해 들어오는 누적적인 성격을 가진 한 그 벡터적 성격을 말할 수 있게 되는 것이며, 따라서 이러한 인과성을 토대로 하는 시간은 비가역적일 수밖에 없다.

4. 영원과 비가역적 시간

이미 프리고진이 산일구조를 통해서 관계성에 터한 시간의 비가역성이 실재의 계들을 사실적합하게 보여준다고 주장했거니와 이러한 주장을 형이상학적으로 세밀하게 보여주고 있는 화이트헤드의 사상은 합생과 이행의 반복 속에서 세계창조가 이루어짐을 말하고 있음에 주목하게 된다. 창조적 전진은 합생의 후속적인 위상들 속에서, 예컨대 개념적 역전의 위상 속에서 결정적으로 이루어

지는 것이지만, 그러한 전진과 도약이 벡터적으로 결정되는 계기가 이행의 끝자락과 합생의 끝자락이 만나는 지점, 최초의 물리적 위상에서라는 사실에 주목할 필요가 있다. 즉 화이트헤드의 합생-이행 과정은 창조적 전진의 연속성을 합생의 최초 위상에서 획득하면서, 동시에 그것을 환원불가능한 비가역성에로 넘겨준다. 우리는 그것을 인과적 느낌을 살피면서 확인했던 것이다.

합생은 "<다자many>의 각 항(項)을 새로운 <일자one>의 구조 속에 결정적으로 종속시킴으로써 개체적 통일성을 획득하게 되는"[37] 과정에 다름 아니다. 과거의 현실적 존재들의 생성-완결-소멸의 과정을 다자로서 포획하면서 합생은 시작되는 것이며, 바로 그 지점에서 인과적으로 누적되면서 시간의 비대칭성이 발생한다. 이행은 합생의 끝에서 현실태가 가능태로 전환한 후에 새로운 합생 속으로 진입하는 과정, "타자원인의 인과적 과정"이다.[38] 이때 새로운 합생의 최초 위상에서 일어나는 인과적 느낌은 이러한 타자원인의 인과적 과정을 원인으로 삼아 일어나는 결과다. 그런데 원인에서 결과로의 이 미시적인 이행이 결과 속으로 원인이 객체화 되는 과정이기에 추상의 주체는 원인이 될 수 없고 따라서 결과에의 누적이라는 형태로 시간의 비가역성을 야기한다. 이렇게 하여 세계창조에 있어서 시간의 비가역성은 합생 과정에 이행을 끌어들이는 계기적인 궁극성이 되며, 이후의 보완적인 위상들 속에서 발생하는 창조적 전진의 토대가 된다고 할 수 있다.

타자원인의 인과적 과정이라는 화이트헤드의 개념은 비평형 열역학의 수준에서 산일구조의 조건을 이루는 열린계에 대응할 수 있을 것이다. 어떤 자기조직화도 외부와의 에너지 교환이 없이는

37) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 424.
38) 문창옥,『화이트헤드철학의 모험』(서울: 통나무, 2002) 210-12. 참조.

불가능하다는 점에서 자기원인(Causa sui)은 타자원인과 불가분리의 관계에 있음을 산일구조는 보여준다. 화이트헤드의 경우에도 "현실적 계기의 창시적 결단"이 느낌의 수용과 배제에 결정적이라는 의미에서 현실적 계기가 "일종의 자기원인"이 되지만, 이러한 자기원인은 이미 객체적 유혹(objective lure)을 전제하고 있다는 점에서 타자원인과 분리할 수 없는 관계적인 성격을 지닌다고 할 수 있다.[39] 그럼에도 불구하고 시간의 비가역성은 타자원인의 인과적 과정에 기인하기에 관계성과 개방성을 토대로 한다. 시간의 비가역성은 이접에서 연접으로 가는 생성에 있어서 필연적인 계기가 되고 있다.

한편 화이트헤드에게 시간은 유동정지, 지속의 계기라는 의미에서 획기(epoch)다. 이 지속은 현실화에 직접적으로 관계하는 일종의 양자화된(quantized) 계기인바, 영원과 시간을 이분법적으로 갈라서 이해하던 전통적인 시각과 결별하여 시간을 바라보게 한다.[40] 시간은 영속성과 유동성을 모두 담고 있는 개념으로 추상되는 것이다. "각 시간적 계기 temporal occasion는 신을 구현하고, 신 속에서 구현된다."[41]

그리하여 화이트헤드는 "영속성은 오직 유동성으로부터만 추출될 수 있"다고 말할 수 있었다. 객체적 불멸성으로서의 실재적 가능태들은 벡터적인 시간을 통해 객체적으로 합생의 창조적 과정에 참여하는 것인바 일시적인 것에 심겨진 초시간성이 되는 것이며, 반면에 시간은 "영원성의 움직이는 영상"(moving image of eternity)이 된다.[42]

---

39) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 202. 참조.
40) Alfred N. Whitehead,『과학과 근대세계』, 오영환 역,『과학과 근대세계/우연과 필연』(서울: 삼성출판사, 1998) 165-175. 참조.
41) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 659.

그렇다면 이제 시간과 영원은 서로 대립적인 한 쌍으로서 한쪽이 다른 한쪽으로부터의 도움을 기다리는 것이 아니라 한쪽에 의해서 다른 한쪽이 비로소 실현되는 것이라고 할 수 있다. 영원은 시간을 통하지 않고서 실현될 수 없다. "존재론적 원리"(ontological principle)는 모든 과정에서 견고하다. 가능태는 현실세계 내부에서 현실세계에 근거하며 현실세계에서 실현된다. "세계는 자기 창조적이다."[43] 우리는 이미 이러한 이념에 전적으로 동의하고 있는 프리고진의 말, "어떠한 시간적인 함축성도 없는 그러한 존재를 다룰 수 없다"는 앞서의 인용에서도 확인할 수 있었거니와 "시간과 영원을 모두 포함하는 교묘한 실재"[44]와 마주하게 된 것이다. 그리고 그것은 영원이 어떻게 시간을 구원하는가가 아니라 시간이 어떻게 영원을 담지하는가를 보여준다.

5. 나오는 말

화이트헤드에게 생멸과 변화는 시공을 사이에 두고 구별된다고 할 수 있다. 그에 의하면, 생멸과 관련된 것은 현실적 존재이고 현실적 존재는 합생하는 과정을 통해서 생성을 실현한 후 이내 소멸한다. 이 한 벌의 양자화 된 지속은 시공에 선행하는 존재론적 사태의 차원에서 시간과 관련된다. 반면 변화는 시공을 전제로 파생된 것으로서[45] 현실적 계기들 간의 차이를 지시하는 다원론적 개념이다.[46] 그렇다면 변화는 생성에 기인하며 생성은 변화를 야기한

42) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 639-40. 참조.
43) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 201.
44) Ilya Prigogine,『혼돈으로부터의 질서』407.
45) 문창옥·고인석·박상태,『화이트헤드 철학 읽기』(고양: 동과서, 2005) 199.

다고 할 수 있다. 비연장적인 현실적 존재들 간의 차이가 시간의 비가역성을 통해서 드러나게 되는데, 이것이 바로 변화다.

생멸과 변화 간의 이러한 관계를 명심한다면, 변화와 운동이 시간이라는 개념적 추상을 매개로 해서 표현되는 근원적인 현실적 존재의 실현이며, 영원과 불변 또한 이러한 개념적 추상으로서의 시간을 매개로 이 표현과 실현에 동참하게 된다는 것을 발견할 수 있다. 시간의 비가역성은 객체적 불멸성을 획득한 생멸이 또 다른 생멸에 진입하는 합생의 첫 번째 위상에서 이미 등장하고 있기 때문이다. 또한 이때의 느낌이란 늘 주체적 지향과 관련되며 주체적 지향은 언제나 신에 대한 혼성적인 물리적 느낌의 결과로서 최초의 위상에서 발생한다는 사실로부터, 시간의 비가역성이 일어나는 최초의 위상에서 타자원인과 자기원인이, 신과 시간적 세계가, 그리하여 영원과 시간이 불가분리하게 얽혀 있다는 사실을 확인하게 된다. 만일 이 사태가 존재론적 원리에 충실한 것이라면, 여전히 우리는 다음과 같이 말할 수 있다 – "우리의 견해로는 존재와 생성이 서로 대립되어서는 안 되는 것이다. 그들은 실재의 두 가지의 관련된 양상을 나타내는 것이다."[47] 그리고 여기에 다음과 같이 덧붙일 수 있다 – 이 두 양상은 언제나 비가역적인 시간을 매개로 하는 변화와 운동 속에서 실현된다.

46) Alfred N. Whitehead,『과정과 실재』, 2판, 182, 192.
47) Ilya Prigogine,『혼돈으로부터의 질서』407.

참고문헌

김용정, 「엔트로피 법칙과 프리고진의 산일구조 - 프리고진의 내한에 부쳐」, 『과학사상』, 제16호, 과학사상 편집부, 1996.

문창옥, 『화이트헤드 과정철학의 이해』, 통나무, 서울, 1999.

_____, 『화이트헤드철학의 모험』, 통나무, 서울, 2002.

문창옥·고인석·박상태, 『화이트헤드 철학 읽기』, 동과서, 고양, 2005.

변선환, 『변선환 전집7: 현대 문명과 기독교 신앙』, 한국신학연구소, 서울, 1999.

소광희, 『시간의 철학적 성찰』, 문예출판사, 서울, 2001.

신국조, 「산일구조와 자기조직화」, 『과학사상』, 제27호, 과학사상 편집부, 1998.

이덕환, 「흩어지는 구조」, 『과학사상』, 제28호, 과학사상 편집부, 1999.

이호연, 「혼돈과 복잡성의 과학」, 『과학사상』, 제27호, 과학사상 편집부, 1998.

Alfred N. Whitehead, 『과정과 실재』, 2판, 오영환 역, 민음사, 서울, 2011.

_____, 『과학과 근대세계』, 오영환 역, 『과학과 근대세계/우연과 필연』, 삼성출판사, 서울, 1998.

Ilya Prigogine, 『있음에서 됨으로: 시간의 의미와 물리과학』, 2판, 이철수 역, 민음사, 서울, 1989.

_____, 『확실성의 종말: 시간, 카오스, 그리고 자연 법칙』, 이덕환 역, 사이언스북스, 서울, 1997.

_____, 『혼돈으로부터의 질서』, 신국조 역, 자유아카데미, 파주, 2011.

Ilya Prigogine 等, 「좌담: 동서양의 생명관」, 『과학사상』, 제17호, 과학사상 편집부, 1996.

Karl Jaspers, 『啓示에 직면한 哲學적 信仰』, 신옥희·변선환 역, 분도출판사, 왜관, 1989.

Martin Heidegger, 『시간의 개념』, 서동은 역, 누멘, 서울, 2011.

Thomas E. Hosinski, 『화이트헤드 철학 풀어 읽기』, 장왕식 · 이경호 역, 이문출판사, 서울, 2003.

Ilya Prigogine, "Irreversibility and Space-Time Structure", *Physics and the Ultimate Significance of Time*: Bohm, Prigogine, and Process Philosophy, ed. David Ray Griffin, State University of New York Press, New York, 1986.

_____, *Is Future Given?*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., New Jersey·London·Singapore·Hong Kong, 2003.

John A. Jungerman, *World in Process: Creativity and Interconnection in the New Physics*, State University of New York Press, Albany, 2000.

John Polkinghorne, *Science and the Trinity: The Christian Encounter with Reality*, Yale University Press, New Haven·London, 2004.

Raimundo Panikkar, *The Unknown Christ of Hinduism*, Darton, Longman & Todd, London, 1968.

[Abstract]

Time-Irreversibility and Eternity

Shin, Ick-sang (Methodist Theological Univ.)

Purpose of this paper is to make clear the relation of time and eternity. First, it will start with pointing out that, in 'the midst of dualistic thought of time versus eternity', time has been object of redemption by eternity in general. And find ontological proper place by 'Whitehead's comprehension of time' and 'Prigogine's comprehension of time'. With 'the order out of chaos' shown in Prigogine's non-equilibrium thermodynamics it could be clarified that the irreversibility is the basis for all levels of orders. Irreversibility of time is derived from Whitehead's process philosophy by studying of 'the first phase in the process of concrescence'. As a result, we will become to reach the thought that time is a conceptual abstraction including the concept of irreversibility. And the base of this irreversibility is not eternity and immortality. but it is the mobility of becoming-perishing and changing. Eternity and immortality are realized exclusively by becoming-perishing and actualize themselves in the form of changing and moving.

Key-words: time, eternity, changing, irreversibility, the first phase in the process of concrescence

접수일: 2012년 5월 12일
심사 기간: 2012년 5월 21일-2012년 6월 16일
게재확정일: 2012년 6월 22일

몸적 주체: 인지과학의 체현주의를 화이트헤드적 입장에서 해석하기*

박 일 준 (감신대)

【한글요약】

본고는 인지과학의 체현주의(embodiment) 이론들을 화이트헤드의 사건적 존재론의 관점에서 해석해 보고자 한다. 그러한 인지과학과 화이트헤드의 철학 간의 접목을 위해 본고는 특별히 '몸'에 주목하면서, '몸의 주체성'이라는 가능성에 대하여 성찰할 것이다. 몸의 주체성은 사실 화이트헤드나 인지과학에서 명시적으로 언급되는 말은 아니다. 화이트헤드에게 주체란 합생의 최종 목적인 만족을 향한 결정과 결단 과정으로서 정초되어있고, 모든 주체는 '객관적 불멸'의 형식으로 '초월체'(superject)가 된다. 그리고 이 모든 과정은 현실적 존재의 수준에서 이루어지는 것이지 결코 몸과 같은 사회의 차원에서 이루어지는 것은 아니었다. 따라서 화이트헤드의 철학에서 '몸의 주체성'을 주제화한다는 것은 화이트헤드 철학에 일정한 폭력을 휘둘러 그의 텍스트들을 전용하는 것을 의미한다. 그럼에도 불구하고, 화이트헤드는 삶 혹은 생명은 언제나 강도짓(robbery)이라는 사실을 인정했다. 따라서 본고는 우선 화이트헤드의 본문들에 본인의 해석을 관철시키기 위한 강도짓을 감행한다. 아울러 인지과학 분야에서 '체현'(embodiment)이 주제화되고 있기는 하지만, 그것이 주체로 해석되지는 않는다. 오히려 "인지적 무의식" 같은 개념들을 통해 비주체화 과정으로 해석되는 경향이 더 많다. 그럼에도 불구하고 인지과학의 발견들을 통해 주체 담론의 가능성을 모색한다는 것은 데카르트의 의식 주체를 복구하려는 것이 아니라, 그 의식 주체로부터 억압되고 배제되

* 이 논문은 2009년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임. [NRF-2009-353-A00112].

었던 하위주체(the subaltern)에게 주체의 지위를 회복시키기 위함이다. 우리 시대 인간주체의 진정한 역할은 바로 그러한 하위주체들을 위한 “대변인”(the spokesperson)의 역할이라고 하지 않던가? 본고는 특별히 근대 이래의 담론에서 의식 주체에게 ‘하위주체’가 될 수밖에 없었던 ‘몸’의 주체성을 대변하고자 하는 시도이다. 이를 통해 추후 트랜스휴머니즘 시대의 생태문명적 위기 속에서 인간 주체의 가능성을 탐구할 발걸음을 모색해 보고자 한다.

[주요어] 몸, 몸의 주체, 공액 관계, 시선, 파악, 사이, 틈새, 몸의 계획, 독창성, 인지과학, 생태적 지각, 행위 유도성, 체현성, 상황성, 영원한 대상

1. 들어가는 글

본고는 인지과학의 체현주의(embodiment) 이론들을 화이트헤드의 사건적 존재론의 관점에서 해석해 보고자 한다. 그러한 인지과학과 화이트헤드의 철학 간의 접목을 위해 본고는 특별히 ‘몸’에 주목하면서, ‘몸의 주체성’이라는 가능성에 대하여 성찰할 것이다. 몸의 주체성은 사실 화이트헤드나 인지과학에서 명시적으로 언급되는 말은 아니다. 화이트헤드에게 주체란 합생의 최종목적인 만족을 향한 결정과 결단 과정으로서 정초되어있고, 모든 주체는 ‘객관적 불멸’의 형식으로 ‘초월체’(superject)가 된다. 그리고 이 모든 과정은 현실적 존재의 수준에서 이루어지는 것이지 결코 몸과 같은 사회의 차원에서 이루어지는 것은 아니었다. 따라서 화이트헤드의 철학에서 ‘몸의 주체성’을 주제화한다는 것은 화이트헤드 철학에 일정한 폭력을 휘둘러 그의 텍스트들을 전용하는 것을 의미한다. 그럼에도 불구하고, 화이트헤드는 삶 혹은 생명은 언제나 강도짓

(robbery)이라는 사실을 인정했다. 따라서 본고는 우선 화이트헤드의 본문들에 본인의 해석을 관철시키기 위한 강도짓을 감행한다. 아울러 인지과학 분야에서 '체현'(embodiment)이 주제화되고 있기는 하지만, 그것이 주체로 해석되지는 않는다. 오히려 "인지적 무의식"[1]같은 개념들을 통해 비주체화 과정으로 해석되는 경향이 더 많다. 그럼에도 불구하고 인지과학의 발견들을 통해 주체 담론의 가능성을 모색한다는 것은 데카르트의 의식 주체를 복구하려는 것이 아니라, 그 의식 주체로부터 억압되고 배제되었던 하위주체(the subaltern)에게 주체의 지위를 회복시키기 위함이다. 우리 시대 인간주체의 진정한 역할은 바로 그러한 하위주체들을 위한 "대변인"(the spokesperson)[2]의 역할이라고 하지 않던가? 본고는 특별히 근대 이래의 담론에서 의식 주체에게 '하위주체'가 될 수밖에 없었던 '몸'의 주체성을 대변하고자 하는 시도이다. 이를 통해 추후 트랜스휴머니즘 시대의 생태문명적 위기 속에서 인간 주체의 가능성을 탐구할 발걸음을 모색해 보고자 한다.

2. 화이트헤드의 철학 속에서 '몸'의 자리: 사이

화이트헤드에게 몸은 규정할 수 없는 '사이'에 위치해 있다. 보다 구체적으로 말하자면, '생명이 잠복해 있는 틈새들(interstices) 사이(between), 유기 조직과 무기 구조 사이, 그리고 세계와 정신 사이 말이다. 그 사이들, 거기에는 무언가가 존재한다. 물론 그 사이에는 수많은 중간 '사이'들이 존재하지만, 어쩌면 가장 명시적으로 드러

1) Lakoff and Johnson, *Philosophy in the Flesh*, 11-12.
2) Latour, *Politics of Nature*, 64.

나는 사이 공간은 바로 몸일 것이다. 왜냐하면 몸은 우리의 가장 직접적인 환경이기 때문이고, 동시에 우리를 둘러싼 원거리의 물리적 환경이 시작하는 곳이기 때문이다.[3] 몸이 사이인 것은 그것이 애매모호하기 때문이 아니라, 너무도 분명히 거기에 있지만, 그럼에도 불구하고 그것은 이중적으로 거기에 존재하기 때문이다. 즉 내면이면서 동시에 외면으로 중첩적으로 존재한다는 것이다. 사실 화이트헤드의 '몸'에 관한 언급은 체계적이지 않다. 하지만 그의 저서들 도처에 몸에 대한 그의 생각들이 잠복해 있다. 그의 몸 담론의 생명력은 바로 본문들 '사이'에 잠복해 있는 셈이다.

1) 시점과 대상 사이: 『자연의 개념』을 중심으로

이미 언급했듯이, 사이로서 몸의 개념은 사실 화이트헤드의 이론과 글들 속에서 명확히 드러나는 주제는 아니다. 오히려 우리는 그가 언급한 글들의 행간들 사이에서 '사이'를 찾을 뿐이다. 그의 초기 저서에 해당하는 『자연의 개념』에서 몸은 공액(cogradience) 관계를 통한 시점(perspective)의 출현에 대한 증언자이면서, 정신과 자연 사이 대상 관계의 진입을 가능케 하는 매개자이다. 그의 초기 저서 『자연의 개념』에서 화이트헤드는 "자연의 이분화"(the bifurcation of nature)[4] 문제에 주목하는데, 자연을 주관적 정신과 객관적 자연으로 구별하여 인식하는 우리의 상식적 통념은 실재(reality)가 아니라, 『과학과 근대세계』의 용어를 빌리자면, 근대적 사유체계가 만들어낸 '잘못 놓여진 구체성의 오류'라는 것이다. 그

3) 화이트헤드, 『상징활동』, 32.
4) A.N. Whitehead, *The Concept of Nature*, originally published in 1920 (New York: Cosimo, 2007), 30.

자연의 이분화는 오히려 사물을 단순정위(simple location)로 포착하도록 만들어, 실재의 진실을 은폐할 뿐만 아니라, 자연을 인간의 정신 바깥에 존재하는 대상으로 전락시킨다. 그런데, 화이트헤드의 관점에서, 자연은 오히려 정신과 중첩된다. 하지만 그 중첩된 사이는 공간적 사이를 의미하지 않는다. 주관과 객관 사이, 그 사이는 오히려 그 중층성과 중첩을 나타낸다. 몸은 그 중층성과 중첩으로 이루어지는 사건이다. 자연은 저 밖에 객관적으로 혹은 독립적으로 존재하는 것이 아니라, 정신과 더불어 일어나는 것이지만, 그 자연은 주관적 투사의 산물이 아니다. 즉 우리의 주관/객관의 이분법적 도식으로는 설명되지 않는 영역에 자연은 놓여있다. 그럼에도 불구하고 정신은 그 자신과 자연 사이에서 '대상들'을 매개로 모습을 드러낸다는 점에서 "궁극적인 것"(the ultimate)의 역할을 감당한다.[5]

몸은 우선 공액 관계를 통한 시점(perspective)의 출현을 증언한다. 자연은 사건과 존속을 통해 드러나는데, 사건과 존속은 별도의 측면들이 아니다. 사건은 발생하고 지나가는 것을 의미하긴 하지만, 적어도 화이트헤드에게 사건은 "시간의 한 시기를 통해 [존속하는] 한 장소의 특정한 특성"[6]이다. 즉 사건은 존속 계기를 통해 과거가 아니라, 현재에 현존하는 것이다. 따라서 자연은 한 순간 지나가는 것이 아니라 한 시기를 통해 도래하고 현존하는데, 이는 "자연의 구체적인 한 단면"(concrete slab of nature)이다.[7] 사실 순간이란 현실에 존재하지 않는 근대 이래의 추상이다. 존속은 자연의 추이(passage)를 가리키는데, 이 추이는 우리의 정신으로 연장

5) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 106.
6) Whitehead, *The Concept of Nature*, 52; Stengers, *Thinking with Whitehead*, 44에서 재인용.
7) Whitehead, *The Concept of Nature*, 53; Stengers, *Thinking with Whitehead*, 51.

된다. 자연과 정신은 둘이 아니기 때문이다. 이 자연의 추이를 화이트헤드는 (인용부호 없이) 윌리암 제임스의 용어 "표면적 현재"(specious present)[8]로 표현하는데, 이는 "우리가 '현재'로서 경험하는 존속의 연장"[9]을 가리킨다. 즉 우리가 현재라고 부르는 이 자연의 단면은 "여기"와 "지금"을 동시에 포괄한다.[10] 여기와 지금은 바로 현재를 조망할 수 있는 "인정된 입장"(locus standi)를 사유 속에 재연해 주는데, 이는 "자연 속의 사건," 즉 "자연 속에서 앎의 행위를 위한 초점"을 가리키며, 바로 그것을 지시함으로써 다른 사건들이 지각되어진다.[11] 이는 곧 시점(perspective)의 출현을 가리킨다. 이 시점은 나의 주관적 관점을 말하지 않는다. 오히려 이 시점은 내가 점유하는 것이 아니라, "[나]를 점유하는 것"[12]이다. 시점은 내가 주체적으로 결단하는 것이 아니라 오히려 내게 "일어나는 일"로서, 이 시점을 제공하는 사건은 "사건들의 거대한 비인격적 망에 속한"[13] 것이다. 우리는 이 시점을 통해 자연에 연결된다. 자연 속에서 정신은 "현재의 존속"과 "지각 사건"의 사건 쌍을 통해 온전한 발판을 얻게 되는데, 현재의 존속은 "앎의 때(when)"를 표기하고, 지각 사건은 "앎의 자리(where)와 앎의 방식(how)"을 표기한다.[14] 화이트헤드는 사건과 존속, 여기와 지금의 관계를 "공액"(cogredience)[15] 관계로 표현한다. 이는 뒤에 상술할 인지과학의 '커플링'(coupling) 개념과 근접하다. 이 여기와 지금의 공액관계는

8) Whitehead, *The Concept of Nature*, 56.
9) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 59.
10) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 63.
11) Whitehead, *The Concept of Nature*, 107.
12) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 65.
13) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 65.
14) Whitehead, *The Concept of Nature*, 107.
15) Whitehead, *The Concept of Nature*, 108.

세계와 환경을 “함께 움켜잡고”(hold together)[16] 있는 조건이면서 나에게 제공된 ‘시점’(perspective)이다. 사건과 존속의 공액관계로 연출되는 표면적 현재는 “나”를 그리고 나의 몸적 사건들과 여정들을 가리킨다.[17] 몸은 이 사건과 존속의 공액을 “설명하는 것이 아니라 증언하는 것”이다.[18]

두 번째로 몸은 ‘대상’의 진입을 가능케 함으로써 관계의 형성을 증언한다. 자연과 정신이 이분화되지 않으려면, 자연도 정신에게 기억과 판단을 위한 발판을 제공해야 한다. 화이트헤드는 그것을 “대상”이라 불렀다.[19] 대상은 우리로 하여금 그것을 다시금 인식할 수 있도록 하는 추상이면서, 동시에 지식에 속한 것이 아니라 자연에 속한 것이다. 자연의 이분화가 일어나는 이유 중 하나는 우리가 우리의 몸을 인식하는 방식에 기인한다. 몸은 ‘나’의 외부이면서 동시에 외부로부터 ‘나’라는 사건을 바라볼 때, 내면의 시작이기도 하다. 그런데 우리는 몸이 이 내/외적 이중성을 언제나 혹은 근대 이래로 주관과 객관의 이분법적 구조로만 파악한다. ‘단순 정위’(simple location)는 어떤 현실적 존재에게도 이중적 위치성을 부여하지 못하도록 하였다. 따라서 자연은 주관이나 객관 어느 한쪽으로만 편입되어야 했다. 하지만 『자연의 개념』에서 화이트헤드는 마음과 자연 사이에 ‘대상의 진입’을 설정하면서, 단순정위를 거절한다. 예를 들어 내가 인식하는 나는 “다시 또” 나이지만, 그 ‘나’를 구성하는 사건(들)은 현재라는 존속 속에서 끊임없이 일어나 끊임없이 사라지는 사건들이다. ‘다시 나’라는 것은 사건의 관점에서 보자면 불가능하다. 하지만 우리는 ‘다시 또 나 혹은 너’를 경험한다.

16) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 68.
17) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 69.
18) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 69.
19) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 75.

사라지고 후행하는 사건들 속에 존속하는 패턴이 그를 가능케하는 것이다. 이 패턴의 형성은 과거의 반복이 아니라, 대상의 진입을 통해서 가능하다. 그러기에 얼굴(몸)은 그 존재 사건들에 "영적"[20] 차원을 더하여 준다. 몸은 사건 후에 그 몸 위에 투사되는 '나'가 사라지지 않고 현재에 현존할 수 있도록 한다. 따라서 얼굴은 "범례적 대상"을 드러내주면서 동시에 우리—너와 내—가 하나로 연합하는 세계를 표현해준다.[21] 이를 다른 말로 표현하자면, 몸을 인간적 형상화한 얼굴은 인간의 인간중심주의적 인지를 '얼굴 중심으로' 드러내 보여주는 한편, 우리 바깥에 존재한다고 믿어지는 외부의 진입을 가능케 해준다. 그의 얼굴이 연출하는 마음과 몸짓은 이미 내 마음 안으로 들어와 있다. 이는 "진입"이 있기 때문에 가능한 일인데, 이를 화이트헤드는 "대상의 진입"이라고 표현한다.[22] 정신과 자연 사이에는 대상들의 위계적 질서가 있고, 이것을 "범례적으로" 체현하는 것이 몸인 것이다.

2) 사이를 협의하는 기술로서 몸: 『과학과 근대세계』와 『과정과 실재』를 중심으로

---

20) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 81.

21) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 81.

22) Whitehead, *The Concept of Nature*, 144; Stengers, *Thinking with Whitehead*, 81; 이렇게 이해할 경우 발생하는 문제는 "대상들의 다원성"이다. 즉 우리의 일상적인 경험 속에서 소리, 색, 냄새 등과 같은 감각-대상과 분자와 같은 과학적 대상과 대립적으로 보여질 수 있는 문제 말이다. 화이트헤드는 여기에 더해 '저 나무 가지 위에 앉아 노래하는 새'와 같은 지각 대상을 추가하였다. 화이트헤드는 대상들은 무한하지만, 그 대상들을 중요성에 따라 세 가지로, 즉 감각-대상, 지각 대상, 과학적 대상으로 분류할 수 있다고 보았고, 이 대상 유형들의 관계를 위계적(hierarchical)으로 기술하면서, 감각-대상이 그 위계의 토대를 구축한다고 보았다(Whitehead, *The Concept of Nature*, 149).

『과학과 근대 세계』에서 '자연의 이분화'는 "잘못 놓여진 구체성의 오류"(fallacy of misplaced concreteness)로 불린다.[23] 이는 곧 근대 과학의 역사였다.[24] 여기서 화이트헤드가 근대의 오류를 극복하기 위해 제시하는 개념이 "유기체"인데, 이 개념은 생물학적으로 사용되는 개념 즉 무기물과 유기물의 구별을 전제하면서 사용되는 유기체 개념과 맥을 달리한다. 화이트헤드에게 유기체는 "유적 개념"으로서, 생물학보다는 양자 역학을 언급하면서 등장하는 개념으로서 전자(electron)의 "저기 다시 있네"를 설명하기 위해 도입되어진다.[25] 유기체는 그 자체로 '과학적인' 개념이 아니다.[26] 오히려 이 개념이 도입되면서, 화이트헤드는 진입과 공액 개념을 품을 '파악'(prehension) 개념을 도입한다.[27] 유기체와 파악 개념이 도입되면서 화이트헤드는 "우리 몸적 사건에 대한 자기-지식"을 주목한다.[28] 그러면서 그는 '사건'보다는 유기체와 파악이 구현하는 "통일"(unification)에 보다 주목한다.[29] 사건은 언제나 다른 사건들과 연관 속에 스스로를 드러내면서 동시에 자신 안에서 자신을 위해 그 관계를 실현하면서, 여전히 자연과 정신의 만남에 보다 강조점이 있다. 하지만 이때 그 만남이 이루어지는 사이의 유기적 통일성이 강조되지 못하는 단점이 있다. 화이트헤드가 사건보다 유기체를 주목하는 이유이다. 이런 강조점의 이동 속에서 이제 '진입'은 자연과 정신의 관계 속에서 대상의 진입을 가리키는 것이 아니라, '영원한 대상'의 진입을 가리키는 용어로 재정의되기 시작한다.[30] 또

23) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 113.
24) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 127.
25) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 128; 129.
26) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 142.
27) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 147.
28) Whitehead, *Science and the Modern World*, 73.
29) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 154.

한 존속(endurance)으로 설명되던 '현존'(presence)은 이제 "감염"(infection)으로 설명되기 시작한다. 즉 "존속하는데 성공한 모든 것은 그의 환경을 이 존속과 양립할 수 있는 방식으로 감염시키는 데 성공한 것이다."[31] 이 감염은 이제 "파악의 양식들이 서로를 반영하는 방식"을 가리키면서, 또한 존속이란 "이 존재와 '그' 환경 사이의 상호적 생산(co-production)"이 성공했음을 가리킨다.[32] 여기서 감염이란 나의 방식대로 환경을 바꾸는 것을 말하는 것이 아니라, 나의 존속 방식이 주변 환경에 설득력을 갖는다는 것을 의미하며, 이런 의미에서 "가치의 상호-적응"(co-adaptation of values)을 의미한다.[33] 이제 사건은 "그 환경이 담지한 집합적 양상들에 대한 통

30) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 155; 영원한 대상은 그 자체로 존재하지만, 그 자체로서 기술되어지거나 언급되어지지 않는다. 즉 영원한 대상은 "그 자체가 아닌 어떤 것을 참고함이 없이"는 거론되어질 수 없다(Stengers, *Thinking with Whitehead*, 211). 이는 곧 영원한 대상은 그와 다른 영원한 대상들과 함께 "상상"(envisage)된다는 것을 의미한다. 이를 다른 말로 표현하자면 "각 실현은 이상적 상황에 상응하는, 그래서 모든 영원한 대상을 분류하는, '가치의 가능성'에 대한 ... 선택적 실현을 함축한다"(Stengers, *Thinking with Whitehead*, 212). 이 선택적 실현이라는 말을 영원한 대상의 배제와 같은 말로 이해해서는 안된다. 오히려 영원한 대상들의 이상적 상황을 개별적으로 실현하면서, 영원한 대상들 중 일부는 "배제됨으로 포함"(included qua excluded)된다(Stengers, *Thinking with Whitehead*, 212). 이 영원한 대상의 선택은 특별히 배제에 의한 포함은 한 현실적 계기의 실현에서 배제된 것이 다른 현실적 계기에서도 동일하게 배제되는 것은 아님을 말하며, 여기서 실현되지 못한 것이 다른 곳에서는 실현될 수 있음을 가리킨다. 스탕제는 이 영원한 대상의 진입과 선택을 들뢰즈의 "가상"과 "잠재" 간의 구별과 연관하여 설명한다. 즉 영원한 대상의 가능성 영역은 들뢰즈의 가상의 영역에 근접하다는 것이다(Stengers, *Thinking with Whitehead*, 214).

31) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 157.

32) Whitehead, *Science and the Modern World*, 94; Stengers, *Thinking with Whitehead*, 158.

33) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 158.

일적 파악"(unifying grasp)을 의미한다.[34] 이 말은 『자연의 개념』에서 언급되던 '그 자체'로서의 대상이 상당히 다른 함의를 갖게 되었다는 것을 의미한다. 이제 대상은 "그의 환경을 파악하기 때문에" 그대로(what it is)의 대상인 것이다.[35] 따라서 대상은 더 이상 수동적으로 인지되어지거나 인식되어지는 것이 아니라, 능동적으로 파악의 행위를 하고 있는 다른 현실적 존재가 된다. 여기서 이제 환경이란 차원의 개념을 도입하면서 몸은 보다 적극적인 역할을 감당한다. 예를 들어 몸 안의 전자와 몸 밖의 전자는 근대적 사유 체계 속에서 동일한 전자로 취급되지만, 화이트헤드의 사유 속에서 그 두 전자는 더 이상 같지 않다. 왜냐하면 몸 안의 전자에게는 "몸의 계획"(the plan of the body)이 개입하기 때문이다.[36] 몸의 작용은 사실 환경의 작용을 연출한다. 몸이라는 시공간이 그만의 고유한 개입을 도입하기 때문이다.[37]

---

34) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 166.

35) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 166.

36) Whitehead, *Science and the Modern World*, 79.

37) 아인슈타인의 상대성 이론과 화이트헤드의 상대성 이론이 다른 것은 이 때문이다. 아인슈타인의 상대성은 '중력'이라는 단일한 힘의 장을 전제로 구성되었다. 따라서 아인슈타인이 말하는 상대성은 동일한 힘을 매개로 작용하는 상대성인 반면, 화이트헤드의 상대성은 연장연속체에 반영되는 현실적 존재의 다중위치(multiple location)를 전제로 말하여지는 상대성이기 때문이다(Stengers, *Thinking with Whitehead*, 168-169). 다중위치란 철학의 전통적 사유 구조인 실체론의 입장에서 보면, 납득할 수 없는 관점이다. '나'라는 것이 여기 정신과 저기 대상 위에 동시적으로 현존한다는 것은 불가능하기 때문이다. 하지만 현실적 존재의 관점에서 모든 사건 계기들은 모든 다른 사건 계기들을 자신의 관점이 정하는 우선 순위에 따라 상호작용하면서, 저기(there)있는 '대상들' 혹은 저기의 현실적 존재들의 객관적 불멸성을 나의 합생을 위한 자료(data)로 삼으며 현존시킨다. 그 공간 속에서 다중적으로 위치한다는 것은 각각의 현실적 존재들이 각자를 위한 우주를 파악(prehension)을 통해 실현하고 있다는 것을 의미한다. 이런 맥락에서 아인슈타인의 상대성 시공간에서 여전히 '단순정위'의

이제 몸은 현실적 존재들이 다양한 존재의 층위에서 살아가는 “존재의 실존 양식”인 “사이를 협의하는 기술”(an art of negotiating the in-between)을 구현한다.[38] 왜냐하면 몸은 하위의 현실적 존재들로부터 구성되는 사회 혹은 사회들이기 때문이다. 그것은 바로 몸은 전체이면서 동시에 부분이라는 것을 의미한다. 여기서 전체는 단지 부분들의 합이 아니다. 물론 전체는 부분을 감염시킴 없이 구현되지 않는다. 하지만 부분의 결과가 전체인 것은 아니다. 오히려 전체와 부분은 동시대적이다. 부분과 전체를 존재하게 하는 몸의 애매한 자리, 바로 그 자리가 사이인 것이다. 전체와 부분 사이. 몸은 “그 부분을 위한 환경의 몫이고, 그 부분은 몸을 위한 환경의 몫”이다.[39] 사실 몸은 “우리 자신의 개인적 실존 너머에 놓여”있지만 동시에 우리 자신의 실존의 “일부”이기도 하다.[40] "우리를 둘러싸고 있는 가장 직접적인 환경은 여러 기관으로 이루어진 우리자신의 신체이며, 보다 원거리에 있는 환경은 우리의 신체와 맞닿아 있는 주변의 물리적 세계이다."[41] 몸은 대부분 외부세계의 일부를 구성하면서 연속하고, “우리는 몸이 어디서 시작하고, 외부 자연이 어디서 끝나는지를 정의할 수 없다.”[42] 여기서 ‘사이’를 오해하면 안 된다. 예를 들어 “몸은 그 부분들로 구성되지 않으며, 그 부분들이 몸의 부분인 것도 아니다.”[43] 사이엔 오직 서로를 파악하는 계

방법이 사용되어지고 있다고 볼 수 있으며, 바로 이 맥락에서 아인슈타인은 ‘자연’이라는 사태를 온전히 이해하기 보다는 종래의 개념적 틀구조로 새로운 자료들을 해석하는데서 발생하는 오류를 그대로 답습하고 있는 셈이다.

38) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 172.
39) Whitehead, *Science and the Modern World*, 149.
40) Whitehead, *Modes of Thought*, 21.
41) 화이트헤드, 『상징활동』, 32.
42) Whitehead, *Modes of Thought*, 21.

기들과 시선들만이 있고, 그를 통해 존속과 패턴들이 발생하지만, 우리는 몸을 통해 나와 너의 경계를 긋기 시작한다.

화이트헤드는 파악의 사건을 몸에서 벌어지는 사건들을 통해 일반화해 나갔다. 즉 그는 "우리 인지의 심리적 장"(our own psychological field ... for our cognition)으로부터 출발했는데, 이는 "몸적 사건의 자기-인식"을 가리킨다.[44] 이 몸적 사건은 신체 일부에서 벌어지는 특정의 중요한 사건(들)을 가리키는 것이 아니라, "전체적인 사건"[45] 즉 몸 전체의 총체적인 사건을 의미한다. 이 몸적 파악 사건의 자기-인식은 "자신 너머의 존재들의 양태적 현존들에 대한 파악적 통합"을 보여주는데, "이 몸의 총체적인 사건"[46]이 모든 다른 사건들과 동등한 그래서 일반화 가능한 사건으로 간주하였다. 다른 말로 표현하자면, 화이트헤드의 파악은 몸적 사건을 일반화시킨 것이라고 볼 수 있다는 것이다.

파악 사건에 대한 화이트헤드의 이러한 이해는 "가장 위험한 추론"(the riskiest speculation)[47]을 동반하는데, 말하자면, "의식은 존재하지 않으며, 그것은 하나의 허구적 단위"이며, 생각들(thoughts)은 "완전히 실재하고" 그리고 "사물과 같은 '소재'로 만들어졌다"는 추론 말이다. 여기서 의식은 "생각들이 수행하는 하나의 기능"[48]으로서 설명되어진다. 이러한 가정에서 가장 주의해야 할 것은 의식을 "경험과 관련된 주체"[49]로 만들지 않는 것이다. 만일 의식을 경험 주체로 삼는다면, 화이트헤드의 전체 추론은 무너지게 된다. 그

43) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 175.
44) Whitehead, *Science and the Modern World*, 73.
45) Whitehead, *Science and the Modern World*, 73.
46) Whitehead, *Science and the Modern World*, 73.
47) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 149.
48) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 149.
49) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 150.

래서 “가장 위험한 추론”인 셈이다. 여기서 화이트헤드는 의식을 경험 주체로서가 아니라, “몸의 총체적인 사건”으로 생각했고, 모든 사건은 “그 자체로 존재하는” 사건으로 전제했다.[50] 경험하는 주체는 사실 전체 사건을 인식하지 못한다. 숲속의 나무들은 숲의 전체 모습을 알수 없듯이 말이다. 이런 맥락에서 유기체 철학은 저기 있는 대상들을 몸의 총체성(관점) 속에서 시야를 전개해 나가는 실현으로서 무엇보다도 “인식론”이다.[51] 이는 내 안에 실현된 타자들과 대상들의 “현존”[52]의 문제, 즉 “주변 사물들의 신비한 현존에 살아가는”[53] 문제이다. 그 사물들은 저기서 수동적으로 나의 의식에 반영되거나 재연되는 것이 아니라, 나의 파악적 통일성 안에 “현존”한다. 이는 내가 그 사물에 귀속되어 있고, 또한 그 사물이 내게 귀속되어 있는 것을 보여준다.

『과정과 실재』에서 화이트헤드는 데카르트의 말 즉 몸은 나에게 귀속된 것 그래서 이 현실적 세계와 등가되는 것이라는 말을 ‘내 자신이 되는 과정’은 ‘나의 세계 소유로부터 발생’한다는 말로 번역한다.[54] 여기서 ‘몸’과 그 안에서 ‘나’로 지칭되는 것이 경험하는 현실 세계가 등가되는 과정을 화이트헤드는 ‘내 자신이 되는 과정’으로 보고, 그것을 ‘내’가 세계를 소유하는 과정으로 해석하였다. 여기에 ‘몸’의 특이성이 있다. 몸은 의식이나 정신에게 귀속되거나 종속된 것으로 여겨지면서도, 몸은 바로 그 주체 혹은 정신의 발생을 가능케 하는 기반이다. 여기서 유의해야 할 것은 ‘나의 세계 소유’라는 것이 물리적으로 법적으로 혹은 개념적으로 바깥 세계를 말

50) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 150.
51) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 152.
52) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 152.
53) Whitehead, *Science and the Modern World*, 83.
54) Whitehead, *Process and Reality*, 81.

그대로 소유하는 주체나 자아를 의미하는 것이 아니다. 그 세계는 이미 주체들의 넥서스(nexus)로 연관된 세계로서 거기서 모든 실재들은 주체이고, 또한 상대방에게 초월체이다. 이 모든 상호주체성을 가능케 하는 토대는 연장 연속체(extensive continuum)과 영원한 대상들(eternal objects)이다. 연장 연속체는 물리적인 자료들의 승계를 가능케 해주는 토대라면, 영원한 대상들은 바로 정신적인 것의 진입을 가능케 해주는 것들이다.

그렇다면 몸의 주체란 무엇인가? 이는 사회가 주체를 가질 수 있는가의 물음과 연관된다. 화이트헤드에게 "생명"은 "강도짓"(robbery)이다.[55] 생명의 근원적 과정인 합생을 통해 현재의 현실적 계기와 연관된 모든 것들이 '나의' 것들로 변환되어진다. 바로 이런 의미에서 '생명'은 기본적으로 '지금 현재의 내 것이 아닌 것들'을 내 것으로 삼는 강도짓이고, 이 강도짓은 언제나 '정당성'(justification)을 요구한다. 그 삶의 정당성은 "독창성"(originality)이다.[56] 화이트헤드는 생명은 "각 살아있는 세포의 틈새들 속에, 그리고 두뇌의 틈새들 속에 잠복하고 있다"[57]고 했다. 말하자면, 그 틈새들은 생명을 구성하는 유기적 사회들로부터 "비사회적" 혹은 "비유기적"으로 간주되는 것들이 존재하는 공간이다. 생명은 그 유기적 사회들의 시스템과 무기적 사회들의 시스템들이 합생을 통해 통합되어지는 곳이며, 역설적으로 유기 생명들은 무기적 사회들이 존재하는 유기적 사회들 너머의 틈새들이 없으면 존재하지 못한다. 그런데 여기서 바로 이 유기 사회들의 생명은 무기 사회들의 조직을 강렬한 물리적 경험으로 느끼도록 만들어주는 "몸"에서 이루어짐을 간과해

55) Whitehead, Process and Reality, 105.
56) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 323.
57) Whitehead, *Process and Reality*, 105-106.

서는 안 된다.[58] 몸을 매개로 유기 사회들은 무기 사회들을 자신의 물리적 경험 속으로 통합함으로써 살아갈 에너지를 얻는 것이다. 이렇게 얻는 에너지가 생명의 독창성을 창출해내지 못하는 단순한 반복이라면, 무기물이 유기물에 이렇게 이용당할 가치가 있을까? 따라서 화이트헤드는 생명의 강도짓의 정당성은 '독창성'에 있다고 주장하는 것이다. 본고는 바로 이 독창성의 출현을 화이트헤드적 주체의 출현이라고 주장한다. 즉 스탕제는 이 생명의 과정을 "틈새들의 문화"(a culture of interstices)[59]라고 표현하기도 한다. 하나의 살아있는 사회로서 몸은 "틈새들의 쉼터들"(the shelters for interstices)[60]이 되는데, 이 틈새들을 지켜주기 때문에 기존의 시스템을 반복하지 않고, 외부로부터 창조적인 에너지의 유입을 도모하게 된다. 창조성이란 곧 내/외의 교류가 정체되지 않을 때 가능하다. 하지만 근대의 사유 구조는 내/외를 아군과 적군으로, 주체/대상으로, 인간/자연으로 이분화해 나가면서, 이 양자 간의 상호성을 희석시키고 말았다. 몸은 내외를 구분하는 경계가 아니라, 내외가 만나 작용하는 자리이다. 몸은 과정과 실재의 근원적 단위인 현실적 존재가 아닌 '사회'이지만 그럼에도 불구하고 몸은 또한 인과율과 현시적 직접성이 교차하는 자리이며, 영원한 대상들과 과거로부터의 자료들이 또한 교차하는 자리로서 생명의 정당성을 부여받는 주체가 된다.

58) Whitehead, *Process and Reality*, 105.
59) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 328.
60) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 329.

3. 체현된 인지 모델을 중심으로 한 인지과학의 몸 이해

이상의 화이트헤드적 이해가 최근의 인지과학 분야의 발견들에 적용될 수 있는가? 혹은 그 발견들에 비판적 모델이 될 수 있는가? 최근 인지과학 분야는 "몸"에 주목하기 시작했다. 인지(cognition)를 순수한 정신적 활동으로 간주하고, 연산작용으로 보던 종래의 표준 모델을 넘어서서, 이제 인지와 몸의 관계에 주목하기 시작했다는 말이다. 이제 인지는 언제나 "체현된"(embodied) 그리고 "상황화된"(situated) 몸의 활동으로 인식된다. 여기서 우리는 '몸'이 주체로 인식될 가능성을 보게 된다. 전통적으로 혹은 근대 이래로 우리는 정신과 몸의 이분법에 익숙한데, 이는 화이트헤드에 따르면 '자연의 이분화'로부터 비롯된다. 그 이면에는 바로 근대과학의 놀라운 발전을 가능케 했던 '단순 정의'라는 추상이 있었다. 하지만 이제 상황이 변하여, 근대라는 시대를 놀랍게 발전시켰던 그 개념들과 추상들이 이제는 문명이 창조적으로 나아가지 못하게 하는 장애물들이 되고 있다. '몸의 주체'를 찾으려는 시도는 바로 우리 문명의 창조적 전진을 모색하려는 시도이다. 진리는 언제나 주체 바깥에 있기 때문에, 주체는 언제나 진리가 존재한다고 믿으며, 이 상황의 체제와 백과사전적 지식 안에서 "제시되지-않는"(un-presented)[61] 진리를 찾고자 한다는 바디우의 말이 새삼스럽게 다가온다.

체현된 인지(embodied cognition)는 인지과학 분야의 표준 담론에 대안적인 담론으로 제시되는 "연구 프로그램"(research program)으로서, 인지과학의 표준 담론[62]인 인지란 "상징적 재연들 위에 작

61) Badiou, *Being and Event*, 396.

용하는 연산 과정들"이란 개념에 도전한다.[63] 로렌스 샤피로(Laurence Shapiro)는 체현된 인지(embodied cognition)를 다루는 담론들을 크게 세 주제로 분류한다 : 개념화(conceptualization), 대치(replacement), 구성(constitution). 개념화란 주제는 "유기체 몸의 속성들은 유기체가 획득할 수 있는 개념들을 제한하거나 구속한다"[64]는 것을 의미한다. 대치라는 주제는 "자신의 환경과 상호작용하는 유기체의 몸이 인지의 핵심에 놓여있다고 생각되어온 재연 과정들을 대치한다"[65]고 보는 입장이다. 구성 입장은 몸 혹은 세계는 인지 과정에서 단순히 인과적인 역할을 감당하는 것이 아니라

62) 인지과학의 표준 담론은 1960년대 초 뉴웰(Newell)과 사이몬(Simon)이 제작한 컴퓨터 프로그램에서 원형을 찾아볼수 있는데, 이것을 그들은 "일반적 문제 해결사"(General Problem Solver, GPS)라 불렀다(Shapiro, *Embodied Cognition*, 7). 이 컴퓨터 프로그램은 상징을 조작하는 장치로 기술되는데, 이때 프로그램은 숫자나 단어나 혹은 비언어적 패턴을 "재연"(represent)한다(Shapiro, *Embodied Cognition*, 8). 뉴웰과 사이몬은 이 컴퓨터 모델을 인간의 인지로 확장하여, 두뇌 안에는 상징들과 상징적 연산들이 작동한다고 주장했다. 이 당시 인지과학자들의 관심은 정신의 "내적 활동들"을 기술하는 것이었고, 이 정신 활동의 기제는 컴퓨터적 연산이라고 가정했다(Shapiro, *Embodied Cognition*, 14). 이 컴퓨터 모델에 전제되어있는 인지행위자는 "독아적"(solipsistic)이다(Shapiro, *Embodied Cognition*, 26). 정신의 이 내적 연산 기제는 외부에서 누가 입력을 하든지, 환경이 어떤 변화를 일으키든지 간에 상관없이, 동일한 결과를 연산한다. 즉 인지는 언제나 독아적이라는 것이다. 따라서 정신은 유기체들과 환경들로부터 완전히 독립되고 구획화된 별도의 자리라는 전제가 이 표준모델 속에 전제되어 있다. 정신은 상징들을 통한 재연(representation)으로 구성된다는 생각은 사실 멀리 어거스틴까지 거슬러 올라가는 오래된 관념이다(Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 20). 또한 이성의 작용을 "연산"(computation)으로 규정하는 것은 이미 토마스 홉스의 『리바이어던』에 등장하는 문구이다(Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 20).

63) Shapiro, *Embodied Cognition*, 2.

64) Shapiro, *Embodied Cognition*, 4.

65) Shapiro, *Embodied Cognition*, 4.

"구성적"(constitutive)[66] 역할을 감당한다고 보는 입장이다. 여기서 우리는 인지를 체현된 인지로 보고 있는 다양한 입장들을 몸이라는 주제가 관통하고 있음을 목격하게 된다.

1) 체현된 인지의 개념화 모델

이미 언급했듯이 개념화 모델은 "유기체 몸의 속성들은 유기체가 획득할 수 있는 개념들을 제한하거나 구속한다"[67]는 것을 의미한다. 이러한 입장을 대변하는 가장 고전적인 책은 발레라(F.J. Varela)와 톰슨(E. Thompson)과 로쉬(E. Rosch)가 함께 저술한 『체현된 마음』(*The Embodied Mind*)이다. 이들이 주장하는 바의 핵심은 지각과 인지는 활동에 연결되어 있으며, 세계는 주어진 정보를 해독함으로써 재연되어지는 성질의 것이 아니라 몸과 더불어 수행하는 활동과 더불어 일어난다는 것이다. 이를 다른 말로 표현하면, 몸의 구조를 달리하는 두 유기체들에게 세상은 동일한 구조와 형식으로 구성되어지지 않는다. 오히려 몸의 구조가 다른 각 유기체에게 세계는 다르게 인지되어질 수밖에 없으며, 따라서 그들이 몸을 통해 이루어가는 활동은 다를 수밖에 없을 것이다. 그리고 활동이 다르면 그들의 지각과 인지도 다를 수밖에 없다. 인지와 몸의 행위 간의 상호작용을 주장하면서 또한 동시에 세계의 동시발생설을 주장하면서, 발레라와 톰슨과 로쉬는 철학의 오래된 심연 즉 실재주의와 관념론 사이의 중간 길(the middle way)을 가고자 한다.[68] 몸의 활동과 더불어 세계가 일어난다고 봄으로써 그들은 세

66) Shapiro, *Embodied Cognition*, 4.
67) Shapiro, *Embodied Cognition*, 4.
68) Shapiro, *Embodied Cognition*, 53-54.

계는 우리들에게 주어진다고 보는 실재주의를 거절한다. 오히려 세계는 "지각자-의존적"(perceiver-dependent)[69]이다. 하지만 다른 한편으로 이들은 세계가 지각자의 주관적 투사를 통해서만 전적으로 구성된다는 관념주의적 입장도 거절하는데, 이들의 관점에서 인지는 감각운동 능력들 즉 몸의 구조와 기능에 의존하고 있기 때문이다. 결국 다양한 내적 관심사와 욕망을 갖고 있는 사람들이 그럼에도 불구하고 하나의 세계를 그려낼 수 있는 것은 바로 그들에게 공통된 종의 몸적 구조와 기능 때문이다. 이 몸의 구조는 단지 지각자의 주관적인 투사에 한정된 것이 아니다.

발레라는 '선재하는 세계'(a pregiven world) 개념을 예증하면서, 색 지각을 분석한다. 색은 세계 내에 존재하는 것이 아니다. 색의 경험은 "색을 갖고 있지 않은 세계 내 속성들에 지각 시스템이 적절하게 조율되면서 나타나는 반응"[70]이다. 인간 유기체가 색을 인식하는 것은 분명히 진화적인 적응의 산물이다. 하지만 우리의 인지 기제가 세계 내 사물에 색을 덧입혀 인지할 때, 우리가 인지하는 색이 그 사물의 고유한 속성에 내재하는 것은 아니다. 비록 우리의 인지 시스템이 그 사물과 상호작용하면서 이루는 경험인 것은 분명하지만 말이다. 하지만 '색'은, 화이트헤드가 이미 주장했듯이, 주관적인 정신의 투사의 산물도 아니다. 대상에 속한 것도 그렇다고 주관적인 정신의 생산물인 것도 아닌 '색'을 어디에 정초해야 할까? 아마도 주관과 객관 '사이'에 놓여 있다고 해야 할 것이다. 거기서 정신과 자연은 함께 몸을 매개로 세계를 구성해 나간다. 『체현된 마음』의 요점은 인지 행위자들은 "그들의 몸과 지각 시스템의 특이성들을 반영하는 활동들의 결과로서 자신들의 세계를 만들어

69) Shapiro, *Embodied Cognition*, 54.
70) Shapiro, *Embodied Cognition*, 55.

나간다"는 것이다.[71] 이를 그들은 "구조적 짝짓기"(structural coupling)로 표현하였다.[72] 에스더 텔렌(Eather Thelen)은 이를 "역동계적 시스템"을 적용하여 설명하였다.[73] 이들의 주장에서 핵심은 지각 경험의 소재지(locus)는 두뇌가 아니라 "유기체-세계 상호작용의 순환을 따라 퍼져있다"는 것이다.[74]

2) 구성 모델

구성(constitution) 모델은 몸의 구조와 속성이 인간의 정신활동인 개념작용에 한계를 부여한다고 보는 개념화 모델의 주장을 확장하여, 정신이 두뇌에 한정되기 보다는 오히려, 몸을 넘어 심지어 세계로까지 연장된다고 본다.[75] 특별히 이 입장의 핵심은, 클라크(Andy Clark)에 따르면, 지각 경험이 몸의 행동을 유도하는 것이 아니라, 오히려 "신체적 행위가 지각 경험이나 다른 정신적 상태를 구성한다(constitute)"[76]는 것이다.

앤디 클라크(Andy Clark)에 따르면, 지각자는 그들의 몸이나 세계의 특징들을 활용하여 정보를 구조화함으로써 두뇌가 인지작업에 지어야 할 짐을 덜어준다고 주장한다.[77] 여기서 몸은 두뇌의 활동을 보조하거나 동역한다. 말하자면, 몸짓은 두뇌에게 "종이와 연필의 역할"[78] 혹은 '외장 메모리 장치' 역할을 하는 셈이다. 하지만

---

71) Shapiro, *Embodied Cognition*, 55.
72) Varela, et al., *The Embodied Mind*, 164.
73) Shapiro, *Embodied Cognition*, 56.
74) Shapiro, *Embodied Cognition*, 65.
75) Shapiro, *Embodied Cognition*, 158-159.
76) Shapiro, *Embodied Cognition*, 65.
77) Shapiro, *Embodied Cognition*, 174.
78) Clark, Natural-Born Cyborgs, 7; Shapiro, *Embodied Cognition*, 175.

여기서 더 나아가 클라크는 몸짓 혹은 몸의 역할은 단순히 두뇌를 보조하는데 머물지 않고 몸을 매개로 두뇌와 세계가 구조적으로 "짝지어"(coupled) 진다고 주장한다.[79] 이런 면에서 클라크는 인간의 삶은 이제 인공적 장치들을 체현적 인지과정에 포괄하는 수준에 이르렀고, 바로 이점에서 우리는 이미 "말 그대로 사이보그"가 된 시대를 살아간다고 주장하기도 한다.[80] 그럼에도 불구하고, 몸은 두뇌가 제어하도록 만들어진 "잘 설계된 도구들"(well-designed tools)라고 본다는 점에서 몸은 두뇌에 종속적이다.[81]

구성 모델은 인지과정에서 재연 모델을 전적으로 부정하지는 않는다. 문자나 스마트폰이 두뇌의 능력을 연장해 줄 수 있는 것은 두뇌가 어느정도 '계산'(computation) 능력을 담지하고 있기 때문이고, 바로 이점에서 계산과 재연은 인지 과정의 중요한 일부라는 점을 여전히 인정한다. 그리고 바로 그렇기 때문에 구성 모델은 전례의 표준 모델을 전적으로 부정하지는 않는다. 하지만 개념화 모델이나 역동계 모델은 전적으로 "반재연주의"(antirepresentationalist)[82]라는 점에서 구성 모델과 상궤를 달리한다. 후자의 입장들은 두뇌의 사물과 세계의 재연은 "행동-지향적"이라고 본다.[83]

---

79) Shapiro, *Embodied Cognition*, 176.

80) Clark, Natural-Born Cyborgs, 4-8; Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 27.

81) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 27.

82) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 26; 30; 67.

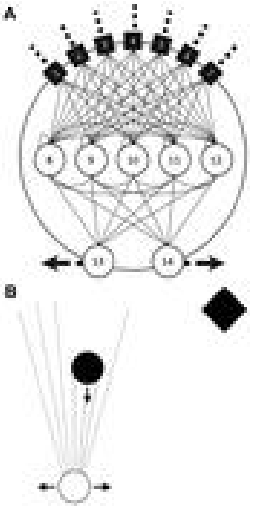
83) 이 점에서 캐매로는 클라크와 같은 구성주의자들을 "체현주의적 인지과학자들"(embodied cognitive scientists)라 부르는 반면, 자신과 같은 역동계 모델론자들을 "철저한 체현주의적 인지과학자들"(radical embodied cognitive scientists)라고 구별한다(Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 26). 역설적으로 "철저한 체현주의적 인지"라는 용어는 클라크가 도입한 용어이다(Clark, Being There, 148; 또한 Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 28-29).

3) 역동계 모델

역동계 모델은 인지는 “연산(computatin)과 재연(representation)에 의해서가 아니라, 행위자-환경 역동성(dynamics)에 의해 기술되어야만 한다”고 주장한다.[84] 개념화를 주장하는 입장들과 달리 인지를 다이내믹컬 시스템으로부터 창발하는 것으로 보는 이 입장은 이제 역동계 모델로 표준 인지모델인 ‘계산’(computation) 모델을 대치할 것을 주장한다. 계산 모델에 대한 거절은 일정부분 연결주의 모델에 대한 거절과 맞물려 있다. 다이내믹컬 시스템이란 “시간이 흐르면서 변해가는 시스템”을 말한다.[85] 여기서 말하는 변화란 시스템 “상태 상의 변화”(change in state)를 말하며, 모든 가능한 변화의 지형을 통틀어 “상태 공간”(state space)이라 부른다.[86] 이러한 시스템의 한 예는 프라이팬에서 가열되는 기름을 예로 들 수 있다. 가열전의 기름 분자들은 팬 위에서 무작위적으로 움직이다가, 가열이 임계온도를 넘어가면 기름 표면이 구르기 시작하고, 기름 분자들은 규칙적인 모양으로 행위하기 시작한다.[87] 이때 기름 표면을 형성하는 패턴은 “창발적” 혹은 “자기-조직적”이다.[88] 또한 이 “시스템이 연출하는 인과적 사건들”은 “순환적 패턴”을 갖는다.[89] 이때 발생하는 현상이 “짝짓기”(coupling)인데, “한 시스템의 행위에 대한 수학적 기술은 다른 시스템의 행위를 기술하는 항을 포함해야만 할 때”[90] 발생한다. 달리 표현하면, 유기체와 환경을

84) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, x.
85) Shapiro, *Embodied Cognition*, 116.
86) Shapiro, *Embodied Cognition*, 116.
87) Shapiro, *Embodied Cognition*, 117.
88) Shapiro, *Embodied Cognition*, 117.
89) Shapiro, *Embodied Cognition*, 117.
90) Shapiro, *Embodied Cognition*, 118.

별도의 분리된 것으로 구별하는 것은 단지 우리 사유의 "편리를 위한 것 일뿐"[91]이다. 오히려 유기체와 환경은 "하나의 분해 불가능한 시스템을 형성"한다.[92]



비어의 피실험체[93]

인지를 역동계로 설명하는 입장은 일단 "두뇌와 몸과 환경이 하나의 역동계를 구성한다(constitute)"[94]는 것을 가정한다. 이러한 가정을 뒷받침하는 것으로 인용되는 실험이 비어(Beer)의 범주 지각 실험이다. 범주 지각이란 한 음소를 다른 음소로부터 구별해 낼 때, 한 색을 다른 색깔과 구별해 낼 때 혹은 한 모양을 다른 모양

91) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 26.
92) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 26.
93) 이 그림은 Carlos Zednik, "The Nature of Dynamical Explanation" *Philosophy of Science*, vol.78, no.2 (Aprill, 2011), 238-263에 실려있다.
94) Shapiro, *Embodied Cognition*, 127.

과 구별해 낼 때 수행하는 범주적 판단을 가리킨다. 비어는 시뮬레이션 실험을 통해 범주 지각을 실험했는데, 그 시뮬레이션 실험 속에서 피실험체는 "연속적인 주기반복 신경 네트워크"(continuous-time recurrent neural network, CTRNN)로 구성되어 있는데, 이 피실험체는 일곱 개의 눈이 설치되어 있고, 각 눈은 단선적 시야만을 확보한다. 비어의 피실험체는 앞뒤로 움직이면서 위에서 떨어지는 물체가 원인지 다이아몬드 형태인지를 판단해서, 원 모양이면 잡아야 하고 다이아몬드면 피해야 한다.

비어는 여러 피실험체들을 훈련시켜, 그들의 신경계들이 다양한 초기 셋팅들로부터 진화할 수 있도록 조건을 설정하였고, 그중 아주 성공적인 대리기제를 선택하여 분석하였다. 분석의 핵심은 피실험체가 어떻게 다이아몬드 형태들로부터 원 형태를 구별해 내는가를 이해하는 것이다. 결론적으로 말해서 그러한 지각적 판단은 "신경계와 몸과 환경 속에서 동시적으로 일어나고 있는 변화들에 주목"[95]할 것을 요구한다는 것이다. 일단 다이아몬드 형태가 원 형태보다 약간 크기 때문에 야기되는 시각상의 차이를 활용해서 피실험체는 임무를 수행하였는데, 이는 피실험체가 '몸'을 사용해서 그의 범주 지각 임무를 수행하고 있음을 의미한다. 특이한 것은 물체가 피실험체의 바로 머리 위에서 떨어질 때 피실험체는 범주 판단 착오를 자주 일으켰다는 사실이다. 또한 피실험체의 초기 시선을 중심으로 특정 영역에서 범주 판단이 성공적으로 수행되는 지역이 있다. 그 지역을 "정상-상태 수평적 속도 장"(steady-state horizontal velocity field, SSHVF)이라 하는데, 추락하는 원이 특정 좌표계에 멈추어 있다고 상상했을 때, 피실험체의 감각 뉴런들이 대상으로부터 도래하는 입력값을 받아 신경계에 전달하면, 신경계

95) Shapiro, *Embodied Cognition*, 129.

는 피실험체의 몸이 특정한 속도로 대상을 향하여 움직이는 "평형상태"(equilibrium)에 도달할 것이다.[96] 바로 이 상태를 '정상-상태 수평적 속도 장'이라한다. 문제는 원이든 다이아몬드이든 추락하는 상태에서는 피실험체가 편안하게 평형상태에 이르도록 추락을 잠시 멈추어주지 않는다는 것이다. 그래서 피실험체의 신경계는, 그러한 평형상태 즉 정지 상태를 가정하는 듯이, 몸이 그러한 평형상태에 도달하도록 감각 뉴런들로부터 도래하는 입력 값을 참고하여 지속적으로 반응한다. 그런데 피실험체는 그러한 가정을 할 내적 상태를 갖고 있지 않다. 결국 피실험체의 신경계와 몸과 환경의 상호작용 자체가 마치 그러한 내적 상태가 있는듯한 모습을 보여줄 뿐이다. 이때 신경계와 몸과 환경은 하나의 역동계를 구성하면서, 상호작용적으로 행위한다는 것이 비어가 수행한 실험의 요점이다.

비어의 실험적 요점은 로봇 모델을 통하여, 특별히 부룩(Brook)의 로봇 앨런(Allen)과 허버트(Herbert)의 실험들을 통하여, 반복된다. 초기에 브룩은 실험실 환경 속에서 물체들을 피하여 방들을 주행해 나가는 임무를 설정하고, 초기 컴퓨터 모델에 근거하여 샤키(Shakey)라는 로봇을 만들었다. 샤키는 TV 카메라로 환경을 탐색하고, 그 입력 자료에 근거하여 환경에 대한 상징 모델을 구성하고, 중앙 프로그램이 샤키의 행동을 계획해서, 그 주어진 명령에 따라 움직이도록 설계하였다. 샤키는 임무를 그다지 성공적으로 수행하지 못했는데, 입력된 절차들을 한번 반복해서 수행하는데 때로 15분 이상을 소비하면서 나아가지를 못하기도 했다.[97] 그래서 부룩은 "행위에 기반한"(behavior-based)[98] 로봇을 설계했는데, 알렌

96) Shapiro, *Embodied Cognition*, 130.
97) Shapiro, *Embodied Cognition*, 138.
98) Shapiro, *Embodied Cognition*, 139.

(Allen)이라는 이름의 이 로봇은 제어 시스템 안에 세 개의 병렬 제어 층을 갖고 있는데, 각 제어층은 각각 “회피, 배회, 탐색”이라는 행위 명령을 담당한다. 알렌은 TV 카메라 대신 음파탐지기를 장착했는데, 이 탐지기는 매초 주변 환경에 대한 정보를 알렌에게 제공하여, 만일 알렌의 진행경로에 물체가 탐지되면 “정지” 명령을 내린다. 그러면 알렌은 방향을 돌려 다시 앞으로 나아간다. 그러나 매 십초마다 임의의 방향으로 진행하도록 ‘배회’ 명령을 내리도록 되어 있고, ‘탐색’ 제어층은 멀리 떨어진 목표물을 설정하여 다가가도록 한다. 핵심은 이 알렌에게는 ‘중앙제어장치’(central processor)가 장착되어있지 않고, 각 제어층은 병렬적으로 상호작용하게끔 설계되었다는 것이다. 즉 주변환경으로부터 도래하는 정보들을 하나의 모델로 추론하거나 재연하는 장치가 없이 환경으로부터 오는 정보와 끊임없이 상호작용하면서 임무를 수행하도록 되어있다는 점이다. 이 로봇에 장착된 감각기 즉 탐지기는 ‘회피, 배회, 탐색’이라는 행위를 직접적으로 유도하도록 되어있기 때문에 의도나 생각이나 계획을 가질 수 없음에도 불구하고, 알렌의 행위는 그 내면에서 마치 중앙제어장치가 의도와 계획을 갖고 있는 듯이 행위하였다. 따라서 브룩의 로봇은 내적인 추론과 재연이 인지와 지각에 필수적인 절차가 아님을 밝혀 주었다. 여기서 감각기와 행동으로 구성된 알렌은 몸의 “체현성”(embodied)과 “상황지워짐”(situatedness)을 구현해 주고 있다.[99] 여기서 상황지워짐(situatedness)이란 그 로봇이 “변화하는 세계의 복판에 있기 때문에 [자신의] 행위를 계획하거나 유도하기 위해 세계에 대한 재연들을 사용할 필요가 없다”[100]는 것을 의미한다. 오히려 그 로봇은 “세계 자체와 상호작용

99) Shapiro, *Embodied Cognition*, 141.
100) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 24-25.

한다."[101] 그리고 이 상호작용은 몸의 행위를 통해서 구현되어지기 때문에 "체현되어"졌다고 표현한다.[102]

4) 깁슨의 생태적 지각 이론

인지의 역동계 모델과 가장 근접한 이론으로 깁슨(J. Gibson)의 생태적 심리학이 있다. 생태 심리학에 관한 깁슨의 기본적 아이디어는 "주변 환경 내의 정보가 행동을 제어하기에 충분"[103]하다는 것이다. 깁슨은 지각은 "직접적이고, 체질적으로 행위에 연결되어 있어서, 행위유도성(affordances)에 관한 것"이라고 주장한다.[104] 깁슨의 생태적 지각은 유기체를 둘러싼 가용 자극은 동시적이면서 연속적인 구조를 갖고 있고, 이 구조는 외부 환경에 그 유래를 두고 있다는데서 출발한다.[105] 우리가 사물들을 보게 될 때, 우리의 행위를 위한 판단은 외부로부터 주어지는 입력 정보의 내적 연산의 결과에 따른 것이 아니라, 외부 세계를 일관된 구조로 구성하는 시선의 구조를 통해서 이루어진다는 것을 말하며, 더 나아가 이 시선의 구조 자체는 비록 불변적이라 할지라도 이 구조를 통해 연출되는 외부 세계의 비율들을 일정하게 유지시켜주면서 변화를 그려주고 있기 때문에 우리의 지각은 언제나 환경과 상호작용하며 이루어진다는 점을 강조해 주고 있다.

깁슨의 생태적 지각 이론에 담지된 고유성은 시각을 "물체들과 운동들과 상호작용들을 수반하는 하나의 연장된 과정"[106]으로 보았

---

101) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 25.
102) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 25.
103) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 101.
104) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, xi; 23; 98.
105) Shapiro, *Embodied Cognition*, 30.

다는 점에 있다. 이 과정에서 두뇌가 감당하는 역할은 외부로부터 주어지는 정보를 해독하거나 조직화하여 행위를 위한 데이터로 만드는 연산 작용이 아니라, 주어지는 외부 정보와 "공명"(resonating) 혹은 "조율"(tuning)하는 것으로 보았다.[107] 인지가 자극에 대한 "지능적인 반응"을 수반한다고 할 때, 이 자극의 탐지는 주변 환경에 대한 적극적인 탐색을 요구한다. 이때 인지 과정들은 두뇌를 넘어서서 주변 환경에 대한 정보를 수집하는 활동들에 가담하는 몸의 부분들을 포괄하게 된다. 이 과정에서 두뇌의 역할은 탐색된 정보를 처리하는 연산 작용이라기보다는 오히려 정보를 추출하는 과정들의 제어와 조직을 감당하는 역할에 더 가깝다.[108]

깁슨의 생태적 지각 이론에서 핵심은 "행위 유도성"(affordance) 개념인데, 이는 "객관적 속성이나 주관적 속성이 아니"며, 동시에 "환경에 대한 사실이면서 행위에 대한 사실"이다.[109] 아주 쉽게 풀이하면, '행위 유도성'은 "행위를 위한 환경적 기회들"[110]을 말한다. 사실 정확하게 '행위 유도성'이 무엇인지를 말하기는 어렵다. 하지만 근사적으로 정의한다면, "행위를 위해 직접적으로 지각가능한 기회들"이라 말할 수 있다.[111] 보다 구체적으로 상술하자면, "만일 지각이 직접적이라면, 어떤 정보도 정신에 더해지지 않는다; 만일 지각이 또한 행위를 유도한다면, 환경은 그 동물 유기체가 그 행동을 유도하기에 충분한 정보를 담지하고 있어야만 한다. 다른 말로, 환경은 '행위 유도성'을 명확히 상술하는(specify) 정보를 담지

106) Shapiro, *Embodied Cognition*, 35.
107) Shapiro, *Embodied Cognition*, 36.
108) Shapiro, *Embodied Cognition*, 49.
109) Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception*, 129; Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 23에서 재인용.
110) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 98.
111) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 99.

하고 있어야만 한다."[112] 여기서 정보란 대상이나 세계에 대한 속성으로서 양화될수 있는 성질의 것을 가리키지 않는다. 오히려 깁슨에게 정보란 "환경의 관계적 특성"(relational feature of the environment)[113]을 말한다. 따라서 만일 동물 유기체가 서로 다른 능력들을 보유하고 있다면, '행위 유도성'은 그것을 지각하는 동물 유기체의 "행위 능력들에 상대적"[114]일 수 밖에 없다. 말하자면 '행위 유도성'은 "특정 행동을 지원하는 환경 내 사물들의 성향들"이다.[115] 약술해서 표현하자면, "환경은 지각을 상술하는 정보를 상술하고, 그리고 지각은 환경을 상술하는 정보를 상술한다."[116] 따라서 환경과 정보와 지각은 "서로를 결정한다."[117] 이런 맥락에서 지각은 직접적이다. 예를 들어, 야구 경기에서 타자가 투수가 던진 볼을 치려할 때, 투수가 던지는 볼의 구질이나 속도에 대한 머리 속의 재연은 없다. 만일 그런 과정을 거쳐 배트를 휘두르는 행위를 수행한다면, 타자는 결코 공을 칠 수 없을 것이다. 여기서 야구장의 환경과 볼과 타자의 타격은 "하나로 연결된 것"[118]이다. 타자는 볼의 움직임을 그 행위가 속한 환경 안에서 추적하지만, 그러나 내적 재연기제를 통해서는 결코 아니다. 아마도 공을 치는 순간 타자의 눈은 공을 정확히 보지 못할 것이다. 그런데 어떻게 볼을 정확히 타격하는가? 몸과 볼과 환경이 혼연일체가 되어 이루어진다고 말할 수 있을 것이다. 여기서 행위 유도성은 환경의 속성이 아니라 "전체 상황들의 특성들"(features of whole situations)임을 유념해야

112) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 106.
113) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 108.
114) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 108.
115) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 110.
116) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 111.
117) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 111.
118) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 114.

한다.[119] 이점에서 환경 유도성은 환경이 아니라 “동물-환경 시스템들”[120]에 귀속된 것이다. 이를 다른 말로 표현하자면, 우리가 미처 인지하지 못하는 것은 하나의 대상을 인지할 때, 우리는 그 인지 대상의 다중위치성(multiple location)을 망각한다. 내 앞에 피자를 보고 있을 때, 나를 마주보고 있는 당신도 피자를 보고 있다. 만일 그 피자가 나와 당신의 지각의 일부를 동시적으로 구성하고 있다면, 우리의 마음은 지금 “중첩”한다.[121] 이것이 윌리암 제임스의 “두 마음들의 문제”이다.[122] 이 문제를 극복하기 위해서는 “지각자와 상황들의 양상들 간의 관계들이 지각가능”해져야 한다.[123] 이것은 곧 “지각자와 환경 간의 관계”[124]이고, 바로 이 관계가 ‘행위 유도성’(affordance)이다.

4. 몸적 주체 담론의 가능성: 화이트헤드와 인지과학

본고는 화이트헤드와 인지과학을 ‘몸’을 매개로 살펴보고자 하는 시도였다. 사실 화이트헤드는 ‘몸’만을 따로 중요하고 특별한 주제로 삼았던 적이 없다. 단지 자신의 철학을 설명해 나가는 과정에서 필요한 대목들마다 ‘몸’이라는 현상을 언급했을 따름이다. 그럼에도 불구하고 화이트헤드의 진술들 사이사이에는 우리가 몸을 바라보

119) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 140.
120) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 140.
121) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 140.
122) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 140.
123) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 141.
124) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 141.

는 통념의 시각을 어떻게 바꾸어야 할지에 대한 풍성한 암시들이 담겨있다. 화이트헤드는 자연과 정신을 진입과 공액관계로 설명하면서 우리의 정신이 자연과 어떻게 "짝짓기"(coupling)을 하게 되는지를 보여준다. 하나의 대상은 단지 저 밖에 독립적으로 존재하는 것도, 그렇다고 내 안에서 마음이 투사하는 대로 주관적으로만 존재하는 것도 아니다. 우리가 정신과 자연의 공통 발판으로서 '대상'을 보게 되는 것은 왜일까? 사실 화이트헤드는 이 물음을 묻지 않았다. 그의 관심은 자연의 이분화를 넘어설 새로운 사유 시스템을 찾는 것이었기 때문이다. 하지만 만일 자연의 이분화가 시작되는 것은 애초에 우리가 나와 너, 나와 사물의 경계를 미숙하게 그려내는 몸에 기반하고 있다면 어떨까?

여기서 화이트헤드는 몸이라는 주제로 나아가기보다는 오히려 자연과 정신 '사이'를 구성하는 개념 즉 유기체 개념으로 나아간다. 이 유기체는 서로 교차하는 '시점'들 속에 구현되는 다중위치성을 바로 지금 여기에서 어떻게 일관된 세계로 엮어내는지를 보여주는 개념이다. 이 유기체 개념에서 누락된 구체적인 현실, 완고한 진실이 있다. 그것은 바로 우리의 몸은 단지 정신과 자연 사이에 놓여 있는 것이 아니라, 우리의 사유를 때로 제약하고 규정하면서, 그 정신과 더불어 우리의 삶의 공간에서 "활동"을 이루어가는 가장 원초적인 단위라는 사실이다. 삶의 활동이라는 수준에서 고려하자면, 존재의 가장 근원적인 단위는 '현실적 존재'(actual entity)가 아니라, 바로 몸을 갖고 살아가는 유기체 개체이다. 화이트헤드 스스로도 몸 안의 전자와 몸 밖의 전자는 "몸의 계획"(the plan of the body) 때문에 다르다고 언급할 때, 몸이 갖는 나름의 고유성을 어느 정도 의식하고 있었다고 보인다. 하지만 화이트헤드는 '몸의 주체성'을 주제화시키지는 않았다. 그럼에도 불구하고 몸은 "틈새들의

문화"를 실현하는 장으로서 또한 "틈새들의 쉼터"로서 각 파악의 계기들이 끊임없이 '창조적으로 나아가기'(creative advance)를 가능케 한다. 바디우와 같은 철학자들은 주체를 언제나 '저항적'으로 이해하지만, 화이트헤드는 '창조적 전진'을 가능케 하는 것으로 주체를 이해한다. 그렇다면 몸은 적어도 화이트헤드의 인식 속에서 그러한 창조적 전진을 가능케 하는 주체로서의 가능성을 충분히 담지하고 있다고 보인다.

인지과학은 바로 이 몸을 갖고 살아가는 유기체에게 몸이 어떠한 영향을 인지 과정에 미치고 있는지를 보여준다. 개념화 모델은 우리의 정신적 구조가 어떻게 몸으로부터 영향을 받는지, 구성 모델은 몸을 매개로 우리의 두뇌 활동이 어떻게 세계로 연장되어나갈 수 있는지를, 그리고 역동계 모델은 두뇌와 몸과 세계가 어떻게 하나의 일체로 상호작용하는지를 보여준다. 이러한 인지과학의 모델들 속에서 새롭게 중요성을 부여받고 있는 것이 바로 몸이다. 아울러 두뇌와 몸과 세계가 상호작용하는 과정을 환경과 유기체의 관계 속에서 지각 이론으로 구성한 것이 깁슨의 생태적 지각이론이다. 이 이론은 지각과 환경 간의 상호적 규정이 어떻게 우리의 행위를 유도하게 되는지를 보여준다.

이상의 인지과학의 다양한 모델들은, 그들이 보여주는 다양한 통찰들에도 불구하고, 화이트헤드의 철학이 담지한 혁명적 발상으로 나아가지는 못한다. 화이트헤드의 이론은 바로 여기, 즉 인지과학이 자신들이 발견한 개념들을 새롭게 모델화해나가는 과정에서 진가를 발휘한다. 예를 들어, 샤피로는 우리의 색 경험에 근거하여 세계는 '색'을 담지하지 않는다는 결론으로 나아간 개념화 모델을 논리적 비약이라고 비판한다. 예를 들어 '녹색'에 대한 우리의 경험이 세계 내 속성들과 일대일로 대응하지 않는다고 해서, 세계 자체

가 녹색의 속성을 전혀 갖고 있지 않다고 말하는 것은 별도의 문제라는 것이다.[125] 예를 들어 언어 결정론자의 입장에서 명사의 '성별' 구별을 갖고 있는 언어를 사용하는 사람은 성별 구별을 갖고 있지 않은 언어를 사용하는 이들보다 더 성차별적일 수 있다고 말할 수 있을까? 만일 우리의 인지 기제가 우리가 바라보는 세계를 구성한다고 주장한다면 그래야만 할 것 같지만, 현실적으로 반드시 그렇다고 단정 짓기는 어렵다. 즉 우리의 인지 기제와 세계 자체와의 사이에는 일종의 논리적 '틈새'가 존재한다. 체현적 인지를 주장하는 이들 중 특별히 발레라와 텔렌 같은 이들은 이 틈새를 '몸적 활동'(enaction)으로 메우고 시도한 것이다. 하지만, 문제는 이를 명확히 입증할만한 증거가 아직 출현하지는 않았다는 것이다. 이때 화이트헤드의 '영원한 대상' 혹은 '대상의 진입' 개념들은 왜 그런 틈새가 발생했는지 그리고 그 틈새들을 어떻게 이해할지에 대한 개념적 도구를 제공해 준다. 더 나아가, 발레라의 체현된 마음 구상은 마음과 대상 사이에서 몸이 감당하는 적극적 역할을 주목했지만, 그 몸 자체가 실체(substance)가 아니라 '사이'(the between)로서 사회(a society)라는 사실을 개념적으로 파악하지 못하고 있다고 여겨진다. 초기 화이트헤드 모델이라면, 공액 관계와 대상의 진입을 통해 설명을 시도할 것이다. 후기의 화이트헤드라면, '파악적 통합'을 통해 설명할 것이다. 어떤 입장을 취하든, 발레라가 주장하는 '구조적 짝짓기'는 단지 인지에 국한된 과정이 아니라, 모든 현실적 존재의 파악 양식 속에서 구현된다. 더 나아가 화이트헤드의 이론은 이를 전체 현실체의 일반과정으로 연장할 개념들을 제공할 수 있다.

클라크가 주장하는 정신의 연장(extension)은 화이트헤드의 관점

125) Shapiro, *Embodied Cognition*, 84.

으로 보자면 당연한 귀결이다. 정신이란 인간의 몸 내부에 고정되어 있는 어떤 실체가 아니다. 정신은 오히려 몸을 넘어 세계로 연장되어진다. 이 연장성은 사실 모든 현실적 존재들의 공통된 성질이다. 화이트헤드의 '영원한 대상' 개념은 인간의 경험이 두뇌 안에 주어진 과거 데이터들로부터만 유래하는 것이 아님을 이미 지적했다. 그 주어진 것을 넘어설 수 있는 여지는 바로 세포와 두뇌의 틈새들에 있다는 화이트헤드의 지적은 이미 정신이 두뇌의 내적 기제로만 작동하지 않는다는 것을 말한다. 하지만 클라크는 이 정신의 연장이 '계산적 능력'을 공유하기 때문이라고 보았다는 점에서 화이트헤드의 통찰만큼 나아가지 못했다. 그럼에도 불구하고 정신이 몸의 경계를 넘어 연장될 수 있다고 본 것은 화이트헤드의 파악 이론과 연속적임을 드러내준다.

역동계 모델은 몸의 "체현성"과 "상황성"을 주목하고, 정신을 창발한다고 보는 점에서 클라크의 모델보다 한발 더 나아간 느낌이 있지만, 그럼에도 불구하고, 이미 지적했듯이, 창발은 '영원한 대상'의 진입보다 제한적인 설명방식이다. 왜냐하면 창발은 주어진 조건들에 여전히 종속되어 있기 때문이다. 화이트헤드의 창조성은 모든 현실적 계기의 합생 과정 속에 주체를 가능케 하는 시초적 목적이 주어짐을 주목한다. 논리적으로 이것은 신 개념을 상정해야만 한다. 스탕제가 지적하듯, 신은 "이상적 상황의 양상들에 대한 개별 사건으로의 개별화된 파악"으로서 논리적으로 요구되어진다.[126] 따라서 그는 창조의 신이 아니다. 하지만 신은 여기서 왜 정신이 창조적으로 연장되어 나가는지를 그리고 왜 창발하는지를 보다 설득력 있게 표현해준다.

스탕제는 (대상들의) 진입과 공액관계와 연관하여 인지과학의 연

126) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 220.

결주의(connectionism) 모델이 특별한 기여를 할 수 있다고 보았다.[127] 그것은 바로 "저기 다시 있네"의 경험을 설명하는데 도움을 줄수 있다는 것이다. 연결주의 모델의 적합성을 스탕제가 적절히 다루고 있는지는 여기서 중요한 요점이 아니다. 오히려 요점은 연결주의 모델이 화이트헤드의 공액관계와 대상 개념과 접점이 있다는 것이다. 그럼에도 불구하고, 화이트헤드의 관점으로 조망하자면, 최근 인지과학의 연결주의 모델은 마음과 자연 '사이'를 온전히 조명하고 있지는 못한다. 예를 들어, 연결주의 모델에서 말하는 "창발"(emergence)을 신경세포들로부터만 융기하는 사건으로 해석할 경우, 그 연결주의 모델은 화이트헤드가 말하는 '진입'이라는 개념의 토대를 상실한다.[128] 이는 자연과 정신의 '사이'를 주목하지 못하고, 기존의 낡은 개념적 인식적 체계를 통해 새로운 발견결과들을 해석하기 때문에 유발되는 오류이다. 화이트헤드는 그들과 달리 오히려 개념들을 새롭게 창조하여, 기존 현상을 재해석하였다. 『자연의 개념』(The Concept of Nature)에서 핵심은 자연과 정신의 접점이다. 이런 맥락에서 스탕제는 인지과학 모델들 속에서 정신과 자연이 '커플링'을 구성하고 있다는 점을 주목하고, 그렇다면 역동계 모델에 등장하는 '국면 전이'(phase transition)가 '표면적 현재 즉 여기와 지금의 존속'을 설명할 가능성이 있지 않을까를 묻는다.[129] 전제는 역동계(dynamical system)의 설명이 우리의 "몸을 갖고 살아가는 삶"(bodily life)을 고려해야 한다는 것이다. 만일 그렇지 못하다면, 충분한 설명이 되지 못한다고 본다.[130] 여기서 '몸을 갖고 살아가는 삶'이란 단지 인지 과정만을 지시하는 것이 아니

127) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 108.
128) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 108.
129) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 109-110.
130) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 110.

라, 삶의 총체적 경험을 포괄하는 삶을 말한다. 이점에서 화이트헤드의 초기 모델은 인지과학의 모델들과 적절한 대화 상대가 될 가능성을 담지하고 있다.

자연 질서 속에서 우리는 두 가지 혼융될 수 없이 분리되는 양극성을 보게 되는데, 화이트헤든 이를 "존속"(endurance)과 "영원성"(eternality)이라 하였다.[131] 예를 들어, 산은 "존속"(endure)하고, 색은 "영원"(eternal)하다.[132] 이때 '영원성'을 지시하는 단어가 eternity가 아니라 "eternality"임을 유념하자. 영원성(eternality)는 "구체적이고 온전한 사실"[133]의 차원을 가리키는 것이지, 영원 그 자체의 추상적 개념 공간을 가리키지 않는다. 여기서 '영원성'을 노출하는 색의 경험은 단순히 색을 드러내는 대상과는 별도의 '색' 자체에 대한 경험을 일깨운다. 따라서 『자연의 개념』에서 전개되는 감각-대상, 지각-대상, 과학적-대상 등의 구별은 더 이상 통용되지 않는다. 바로 이 지점에서 화이트헤드는 "영원한 대상"(eternal object) 개념을 도입했다.[134] 이는 기본적으로 『과학과 근대 세계』에서 다루는 내용들이 '파악'을 중심으로 전개되어지기 때문이다. 뒤집어 말하자면, 『자연의 개념』이란 초기 저서에는 이러한 구체적인 형이상학적 개념들이 아직 화이트헤드의 사유 속에서 숙성되기 이전이었다. 그래서 그는 대신 '대상의 위계질서,' 즉 감각-대상, 지각-대상, 과학적 대상과 같은 개념들을 사용하고 있었다. 색을 영원하다고 말하는 것은 색이라는 대상이 언제나 변함없이 거기에 있기 때문이 아니라, 그 색을 만날 때마다 언제나 동일한 색을 경험하게 되기 때문이다. 이 색의 영원성은 '존속'(endurance)과 변화

131) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 153.
132) Whitehead, *Science and the Modern World*, 87.
133) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 154.
134) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 154.

(change)만으로 설명할 수 없는 자연 내 어떤 무언가를 가리킨다. 즉 변화 속에서 자신을 존속하고 있는 현실적 존재들은 그 존재의 근거를 상당부분 자연 내 질서에 두고 있다. 하지만 색의 영원성은 이 자연 질서 내부로부터 유래하지 않는 그 무언가를 가리킨다. 이러한 대상, 즉 자연 내 질서로부터 유래하지 않는 대상에게 화이트헤드는 "진입"(ingression)이라는 단어를 지정하여 사용하였다.[135] 바로 이 지점에서 '영원한 대상' 개념이 추론되었다. 감각 대상과 지성적 대상 간의 대조가 구성되기 위해서는 바로 이 영원한 대상과 그의 진입이 요구되어지기 때문이다. 영원한 대상 개념은 감성(sensation)이나 지성(intelligence)이 우리의 뇌구조로부터 유래한다는 생각을 따르지 못하도록 한다. 영원한 대상들은 화이트헤드에게 "사실의 구체적인 결정을 위한 순수 잠재성들"[136]로 정의되며, 결국 이 잠재성들을 경험하게 되는 것은 우리 두뇌에 내장된 인지기제만을 통해서 가능한 일은 아니라는 점에서 화이트헤드의 '경험'은 두뇌에 국한되거나 환원되지 않는다.

그렇다면 이제 몸의 주체성, 이게 가능한 개념인지를 물어보자 이는 스탕제의 표현을 따르자면 "심리적 장"(psychological field)의 문제인데, "영혼"의 문제와 직결된다.[137] 스탕제에 따르면 '심리적 장'이란 "그 자신의 관점으로부터 고려된 몸적 사건"(a bodily event considered from its own standpoint)[138]이다. 화이트헤드의 말로 바꾸어 표현하자면, 자연의 질서는 주체(the subject)를 갖고 있는가? 화이트헤드는 그렇다고 말한다. 즉 자연의 질서는 "존속하는

135) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 155.
136) A.N. Whitehead, *Process and Reality*, corrected edition by D.R. Griffin and D.W. Sherburne (New York: Free Press, 1979), 22.
137) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 185.
138) Whitehead, *Science and the Modern World*, 150.

것"(that which endures)을 주체로 갖는다.[139] 이 자연 질서 속에서 주체는 사건이 아니라 "그 사건에 의해 실현되는 패턴"[140]이다. 이 패턴과 "결정된 양식에 따라서 파악된 양상들의 통일적 파지(unifying grasp)인 '파악'을 의미하는 사건 자체" 간의 구별이 여기서 중요한데, 이때 "몸적 사건"들이 결정적 역할을 감당한다.[141] 사실, 자연적 질서의 주체 문제와 연관해서, 패턴과 사건은 초점이 서로 다르다. 말하자면, 사건의 주체와 자연적 질서의 주체인 패턴은 서로 다르다. 말하자면, "몸적 사건의 부분들은 자체로 그들 자신의 존속하는 패턴들에 배어들었고, 이 존속하는 패턴들이 몸적 패턴의 요소들을 형성"[142]한다. 그런데 "개인적 심리적 장은 단지 그 자신의 관점으로부터 고려되는 사건이다. 이 장의 통일성은 사건의 통일성이다. 그러나 그것은 하나의 존재(one entity)로서 사건이지, 결코 부분들의 합으로서 사건이 아니다."[143] 패턴은 사건에 귀속된 모든 현실적 존재들의 일관성에 주목한다면, 사건은 그 귀속된 부분들의 합이 아닌, 전체로서의 사건을 가리킨다. 그렇다면 두 주체의 문제가 발생하게 되는데, 문제는 사건이 자연 질서의 존속 패턴이 배어든 사건일 수밖에 없다는 사실에 있다. 따라서 사건과 패턴은 완전히 분리된 것으로 간주될 수 없다는 것이다. 여기서 패턴에 강조점을 둔다면, 각 사건의 주체성은 약화될 수밖에 없고, 스피노자의 자연처럼 거대한 하나의 자연이 될 것이다. 하지만 화이트헤드는 그런 방식을 따르는 대신 각 사건의 결정론적 독자성을 고수하였다. 그런데 이를 너무 과장되게 강조하자면, 전체 자연

139) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 186.
140) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 186.
141) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 186.
142) Whitehead, *Science and the Modern World*, 149.
143) Whitehead, *Science and the Modern World*, 150.

과 사건 주체 간의 분열이 조장되어질 수밖에 없다. 이 논리적 역설을 해소하는 화이트헤드의 방식이 바로 "영원한 대상"이다. 통상 우리가 "창발" 개념을 도입하면서 간과하는 것은 '창발'이란 언제나 '존속하고 있는 것' 안에서 일어난다는 사실이다. 그것은 그 밖에 있는 것을 고려(taking-into-account)하는 것이 아니다. 하지만 화이트헤드의 사건은 사건을 구성하는 인과율적 연쇄의 바깥에 있는 그 무언가를 고려하지 않으면 구성이 되지 않는다. 이 점에서 화이트헤드의 파악 모델은 인지과학의 창발 모델을 비판적으로 조망하게 된다. 예를 들어 '색'의 경우가 그렇다. 각 사건이 고려하는 양식의 결정은 독자적으로 이루어지겠지만 이는 언제나 그 사건의 과거 인과 바깥으로부터 도래하는 그 무엇을 요구한다. 그것이 바로 "영원한 대상"이다. 그리고 이 영원한 대상들의 진입을 통해서 지각하는 주체는 그를 넘어서 있는 "전체 흐름의 어떤 것"(something of the total flux)[144]을 전달받는다. 하지만 유의해야 할 것은 영원한 대상 그 자체는 우리의 '인식'이나 '인지'의 대상이 아니다. 그 자체로 그것들은 그저 잠재성일 따름이다. 따라서 우리가 영원한 대상을 알게 되는 것은 곧 다른 사건들을 "고려함"(taking-into-account)으로서 이다. 그렇다면 '파악'은 언제나 어떤 다른 사건들에 대한 파악이다.

만일 파악이 어떤 다른 사건들에 대한 파악을 통해 통일성을 갖게 된다면, 그리고 이 사건들은 언제나 후행하는 사건들과 일정한 패턴을 공유하면서 '존속력'(endurance)을 갖게 된다면, 여기서 우리는 하나의 사건은 언제나 두 개의 패턴들을 드러내게 됨을 보게 된다. 즉 사건 스스로 다른 사건들을 파악하는 패턴 즉 그 자신만의 패턴과 다른 사건들이 그들 자신의 파악 사건 속에서 파지하는

144) Whitehead, *Science and the Modern World*, 151.

그의 패턴이 구별되어진다.[145] 이 두 패턴들이 구별되면서도 분리되지 않고 통일성을 이루게 하는 자리, 즉 주관적 관점이 객관적 관점과 구별되지만 분리되지 않고 실현되어지는 자리가 바로 "심리적 장"(psychological field)[146]이다. 주체는 바로 여기서 우주의 요소가 되는데, 이 주체는 독아론적인 자아가 아니라, "주체적 비전"을 통한 "실재 형성"(real becoming)을 가리킨다. 그런데 이 주체의 현실체는 언제나 우주의 "잠재성"(potentiality)과 "대조"(contrast)된다.[147] 이 현실체와 잠재태 간의 대조는 "미래가 현재 속에서 주저하고 있음"을 그렇기에 "동요"나 "주저함 없이는 심리학도 없다"는 것을 의미한다.[148] 이 "주저함"은 "심리학적 장"에 속하는 것인데, 이 심리학적 장이 곧 "몸적 사건," 즉 "우리가 '그 자신의 관점으로부터' 경험하는 유일한 사건"인 것이다.[149]

화이트헤드의 파악 이론은 인지과학의 통찰로부터 그 정당성을 확보할 수도 있다. 우리의 전통적인 인식은 유기체와 환경을 구별한다. 하지만 화이트헤드의 사건적 존재론 속에서 유기체와 환경은 그다지 명쾌하게 구별되지 않는다. 모든 존재들은 합생 사건을 통해서 원자론적으로 구성되지만, 모든 현실적 존재가 각자의 사건을 통해서 다른 현실적 존재를 객관적 불멸의 방법으로 구현하고 있기에, 각 존재는 존재의 유기체이면서, 다른 존재에게는 환경의 일부가 된다. 유기체와 환경은 구별이 정적으로 구별되지 않는다. 역동계 모델은 유기체와 환경을 구별하는 것은 "우리 사유의 편리를

145) Whitehead, *Science and the Modern World*, 103; Stengers, *Thinking with Whitehead*, 189.
146) Lewis S. Ford, *The Emergence of Whitehead's Metaphysics*, 1925-1929 (Albany: State University of New York Press, 1984), 282.
147) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 190.
148) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 190.
149) Stengers, *Thinking with Whitehead*, 191.

위한 것"[150]이지 결코 실재에 관한 것이 아님을 함께 증언한다. 오히려 우리의 인지 과정은 "두뇌와 몸과 환경이 하나의 역동계를 구성한다"[151]고 본다. 여기서 '두뇌'와 '몸'과 '환경'은 각각 존재의 단위가 동등하지 않다. 그럼에도 불구하고 함께 엮여 하나의 역동계를 구성하면서, 인지 사건을 완수한다. 인지과학의 이러한 통찰은 '몸'이라는 사회가 주체가 될 수 있는가의 물음에 명쾌한 답을 준다. 주체란 '단위의 문제'가 아니라, '사건'의 문제라는 것이다. 그리고 그 사건은 그 사건을 구성하는 모든 인자들이 모여 각자의 세계를 함께 구성하면서, 다중적 세계를 펼쳐 보이는 것이다. 내가 보고 있는 박쥐와 박쥐가 보고 있는 나는 어떻게 교차하고 중첩할까? 우리는 이 물음에 정답을 알지 못한다. 우리가 박쥐가 될 수는 없기 때문이다. 그럼에도 불구하고 분명한 것 한 가지는 박쥐와 나는 각자의 현실적 목적을 성취하기 위해 다른 세계이지만 중첩된 세계에서 필요한 소통을 해 나간다는 것이다. 그것은 바로 몸의 주체가 그러한 중첩을 가능케 해주기 때문이다. 정신과 세계는 몸을 매개로 일어난다. 주체는 언제나 체제 바깥에 존재한다는 바디우의 지적은 여기서 시사하는 바가 있다.[152] 주체는 자아가 아니다. 몸이 주체가 되는 것은 그것이 그와는 다른 정신과 세계로 연장될 수 있기 때문이다. 정신의 세계로의 연장도 몸이 없다면 불가능하다. 대상 세계는 마음속으로 진입하지 못한다. 몸이 없다면. 시스템 바깥을 넘나들 수 있는 능력은 결국 몸의 능력일 수 밖에 없고, 이런 의미에서 우리는 '몸의 주체'를 말할 수 있다.

---

150) Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science*, 26.

151) Shapiro, *Embodied Cognition*, 127.

152) 참고 - 박일준, 「화이트헤드와 바디우의 주체 개념 비교」, 『화이트헤드 연구』. 18집(2009.6), 9-47.

5. 나가는 글

사실 화이트헤드 이론이 근대로부터 물려받은 인간과 주체 개념에 던지는 충격은 바로 '다중위치성'(multiple location) 개념이다. 근대 과학이 자연과 사물을 연구하면서 세운 '잘못 놓여진 구체성의 오류'의 실례가 되는 '단순정위'(simple location)는 단순하게 상호작용(interaction) 개념을 개입시킨다고 해서 해결되는 것은 아니다. 다중으로 정초된 각 현실적 실재들이 서로를 만날 수 있는 것은 유기체의 행위가 언제나 사건(event), 즉 파악을 통해 사건들을 통일시키는 사건이기 때문이다. 일자와 다자라는 오래된 철학적 담론을 사건적 존재론을 통해 풀어냈지만, 여전히 우리들의 사유는 단순정위에 기초한 유기체 개념에 머물고 있다. 여기서 몸을 통해 화이트헤드의 사건적 존재론을 읽어보려는 시도는 우리 시대 호응을 얻고 있는 인지과학의 담론들을 통해 바로 그 다중위치성 담론을 다시 한 번 주지시키기 위함이다. 나는 네 안에, 너는 내 안에 동시적으로 위치하고 있다는 것, 그것은 우리의 사유에 불합리하고 이해할 수 없는 말이다. 하지만 우리의 경험은 그것이 가능함을 말하지 않던가? 못 믿겠다면, 제발 사랑을 하라. 이 지점에서 고대 기독교 교부의 말이 가슴에 와 닿는다.

I believe because it is incredible - Turtulianus

참고문헌

박일준, 「화이트헤드와 바디우의 주체 개념 비교」, 『화이트헤드 연구』. 18집 (2009.6), 9-47.

화이트헤드(Alfred North Whitehead). 『상징활동: 그 의미와 효과』(Symbolism: its Meaning and Effect). 문창옥 역. 경기, 고양: 도서출판 동과서, 2003.

Badiou, Alain. *Being and Event*. trans. by Oliver Feltham. New York: Continuum, 2007.

Chemero, Anthony. *Radical Embodied Cognitive Science*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2009.

Clark, Andy. *Being There: Putting Brain, Body and World Together Again*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2001.

_____. *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

Gibson, J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton-Mifflin, 1979.

Lakoff, George and Mark Johnson. *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books, 1999.

Latour, Bruno. *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*. trans. by Catherine Porter. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004.

Lawrence Shapiro. *Embodied Cognition*. New Problems of Philosophy Series. New York: Routledge, 2011.

Stengers, Isabelle. *Thinking with Whitehead: A Free and Wild Creation of Concepts*. trans. by Michael Chase with a Foreword by Bruno Latour. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011.

Varela, Francisco J. Evan Thompson, and Eleanor Rosch. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1993.

Whitehead, Alfred North. *The Concept of Nature*. originally published in 1920. New York: Cosimo, 2007.

_____. *Science and the Modern World*. New York: The Free Press,

1925.

_____. *Process and Reality*. Corrected Edition by David R. Griffin and Donald W. Sherburne. New York: The Free Press, 1978.

[Abstract]

The Subject of the Body : Embodiment of Cognitive Science in Whitehead

Park, Il-joon (Methodist Theological Univ.)

This article is to interpret the theories of embodiment in a field of cognitive science in terms of the Whiteheadian ontology of event. For gaining some insights from the multiple disciplines like cognitive science and the whiteheadina philosophy of organism, this reflects upon a possibility for the subjectivity of the body, paying special attention to it. The subject of the body is not a common term in Whitehead and cognitive science. For Whitehead, the subject is none other than a decision for satisfaction as the final aim of the concrescence, and it becomes the superject in a form of objective immortality. All these processes are carried out on actual entity, not on a society like the body. Thus, any thematization of the subjectivity of the body is equal to doing violence against Whitehead's philosophy and appropriating his texts. Nonetheless, Whitehead deeply acknowledges that life is always robbery. In this sense, this paper commits robbery in order to carry out its own interpretation of the texts by Whitehead.

The field of cognitive science does not also take the subject of the body as its research project, although it thematizes embodiment. Rather, there is a tendency to interpret embodiment as a non-subjective process in terms of concepts like 'cognitive unconscious.' Our search for a possibility of the discourse of the subject in the research of cognitive science is not to recover the Cartesian subject of consciousness, but rather to pay the status of the subject back to the subaltern that is suppressed and excluded by the conscious subject. Isn't the very role of

the human subject in our age that of the spokesperson for the subaltern? This paper is an attempt to speak as its spokesperson for the subjectivity of the body, which cannot help but having been designated as the subaltern by the conscious subject under the discoursive power since the modern times. It also hopes someday when it will seek for a possibility of the human subject in an age of trans-humanism under the ecological crisis of our civilization.

Key-words: the body, the subject of the body, relation of cogredience, perspective, prehension, the between, interstices, the plan of the body, origianality, cognitive science, ecological psycology, affordance, embodiment, situatedness, eternal object.

접수일: 2012년 5월 15일
심사 기간: 2012년 5월 21일-2012년 6월 22일
게재확정일: 2012년 6월 27일

한국화이트헤드학회 연혁

1997. 03. 29	창립총회 및 제1차 정기학술대회 (연세대)
	초대회장으로 연세대 오영환 교수 취임
1998. 02. 13	제2차 정기총회 및 정기학술대회 (대구가톨릭대)
	주제 “화이트헤드: 창조성의 형이상학”
1998. 12. 01	『화이트헤드 연구』 창간호 발간
1999. 03. 27	제3차 정기총회 및 정기학술대회 (충남대)
	주제 “화이트헤드와 문명론”
	제2대 회장으로 연세대 오영환 교수 취임
1999. 12. 01	『화이트헤드 연구』 제2집 발간
2000. 02. 12	제4차 정기총회 및 정기학술대회 (감리교신학대)
	주제 “화이트헤드와 종교적 경험”
2000. 12. 01	『화이트헤드 연구』 제3집 발간
2001. 02. 13	제5차 정기총회 및 정기학술대회 (경상대)
	주제 “화이트헤드와 현대철학”
	제3대 회장으로 대구가톨릭대 안형관 교수 취임
2001. 12. 01	『화이트헤드 연구』 제4집 발간
2002. 02. 01	『화이트헤드 연구』 제5집 발간
2002. 02. 23-24	제6차 정기총회 및 정기학술대회 (인제대)
	주제 “화이트헤드와 동양사상”
	연세대 오영환 명예교수 고희기념 논문집 증정
2003. 02. 08	제7차 정기총회 및 정기학술대회 (계명대)
	주제 “화이트헤드와 현대문화”
	제4대 회장으로 한신대 김상일 교수 취임
2003. 06. 28	『화이트헤드 연구』 제6집 발간
2003. 12. 30	『화이트헤드 연구』 제7집 발간

2004. 02. 21 제8차 정기총회 및 정기학술대회 (한신대)
주제 “화이트헤드와 교육”
2004. 05. 24-28 제5차 화이트헤드 국제학술대회 (여전도회관)
2004. 06. 30 『화이트헤드 연구』 제8집 발간
2004. 12. 30 『화이트헤드 연구』 제9집 발간
2005. 02. 18 제9차 정기총회 및 정기학술대회 (충남대)
주제 “화이트헤드와 환경”
제5대 회장으로 충남대 정연홍 교수 취임
2005. 06. 30 『화이트헤드 연구』 제10집 발간
2005. 10. 29 제18회 한국철학자대회 분과학회
한국화이트헤드학회 학술대회 (전북대)
2006. 04. 07 학회창립 10주년 기념학술대회(연세대)
주제 “화이트헤드 철학의 회고와 전망”
2006. 06. 30 화이트헤드 연구 제12집 발간
2006. 11. 04 제19회 한국철학자 연합학술대회 분과학회
한국화이트헤드학회 학술대회 (서울대)
2006. 12. 30 화이트헤드 연구 제13집 발간
2007. 04. 07 제11차 정기총회 및 정기 학술대회(충남대)
주제 “화이트헤드 철학과 동서사상”
제6대 회장으로 연세대 문창옥 교수 취임
2007. 06. 30 화이트헤드 연구 제14집 발간
2007. 12. 30 화이트헤드 연구 제15집 발간
2008. 05. 24 제12차 정기총회 및 정기학술대회(이화여대)
주제 “화이트헤드 철학과 21세기”
2008. 06. 30 화이트헤드 연구 제16집 발간
2008. 12. 30 화이트헤드 연구 제17집 발간
2009. 02. 09 2008/2009년도 한국화이트헤드학회 콜로키움(충남대)
2009. 05. 16 제13차 정기총회 및 정기학술대회(침례신대)

주제 “화이트헤드와 과정신학”
제7대 회장으로 감신대 장왕식 교수 취임

2009. 06. 30 화이트헤드 연구 제18집 발간

2009. 12. 30 화이트헤드 연구 제19집 발간

2010. 02. 20 한국 화이트헤드 학회 겨울 콜로키움 (대구 과정사상 연구소)

2010. 04. 03 1차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 김영진

2010. 05. 01 2차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 이현휘, 박일준

2010. 05. 15 제14차 정기총회 및 정기학술대회(계명대)
주제 “화이트헤드 철학과 동아시아 종교사상”

2010. 06. 30 화이트헤드 연구 제20집 발간

2010. 07. 03 3차 화이트헤드 독회 모임(대구과정사상연구소)
발표자 : 김지영, 이현휘

2010. 10. 30 제15차 정기총회 및 정기학술대회(협성대)
주제 “화이트헤드와 유럽철학”

2010. 12. 18 4차 화이트헤드 독회 모임(충남대)
발표자 : 남순예, 김형렬

2010. 12. 30 화이트헤드 연구 제21집 발간

2011. 02. 11 5차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 김영진, 정윤승

2011. 04. 02 6차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 이현휘, 정지은

2011. 05. 28 제16차 정기총회 및 정기학술대회(감리교신학대)
제8대 회장으로 감신대 장왕식 교수 재취임

2011. 06. 04 7차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 김재현, 임진아

2011. 06. 30 화이트헤드 연구 제22집 발간

2011. 10. 22 8차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 이경호, 박일준
2011. 11. 05 제17차 정기총회 및 정기학술대회(선문대)
주제 “화이트헤드 철학과 현대 사상적 적용”
2011. 12. 03 9차 화이트헤드 독회 모임(감리교신학대)
발표자 : 이현휘, 신익상
2011. 12. 30 화이트헤드 연구 제23집 발간
2012. 02. 11 10차 화이트헤드 독회 모임(감신대)
발표자 : 장왕식, 박일준
2012. 03. 31 11차 화이트헤드 독회 모임(연세대)
발표자 : 조경진, 이현휘
2012. 04. 28 12차 화이트헤드 독회 모임(연세대)
발표자 : 이경호, 주재완
2012. 05. 18 제19차 정기총회 및 정기학술대회(포항공대)
주제 “화이트헤드와 과학사상”
2012. 06. 30 13차 화이트헤드 독회 모임(연세대)
발표자 : 강기택, 정윤승

한국화이트헤드학회 정관

제1조 본 학회는 한국화이트헤드학회라 칭한다.

제2조 본 학회는 화이트헤드 철학 및 그 학제적 연구, 그리고 연구자 상호간의 학문적 교류와 친목의 도모를 목적으로 한다.

제3조 본 학회는 이 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 사업을 수행한다.

1. 연 1회 이상의 학술대회 개최
2. 정기 학회지의 간행
3. 화이트헤드 원전 독해
4. 국내외 관련 학회와의 교류
5. 기타 필요로 하는 사업

제4조 본 학회의 회원은 화이트헤드의 철학이나 이에 관련된 분야를 연구하는 자 및 연구하려는 자로 한다.

제5조 본 학회는 다음의 임원을 둔다.

고　　문 : 약간명
회　　장 : 1인
부 회 장 : 약간명
총무이사 : 1인
편집이사 : 1인
학술이사 : 1인
연구이사 : 1인
섭외이사 : 1인
국제교류이사 : 1인
이　　사 : 20인 내외
편집위원 : 10인 내외
감　　사 : 2인
총무·편집·학술·연구·섭외·국제교류간사 : 각 1인

제 6조 임원은 회원 중에서 선출하며 운영위원회를 구성한다. 그 임기는 2년으로 하며, 중임할 수 있다. 운영위원회는 출석인원으로 개최하며 총회에서 위임한 본 학회의 운영에 관한 제반 사항을 협의 결정한다.

제 7조 회장과 감사는 총회에서 선출하며, 그 밖의 임원의 선출은 회장단에게 일임한다. 회장은 본회를 대표하며, 운영위원회를 소집한다.

제 8조 정기총회는 매년 상반기 1회 개최하며, 필요시에는 운영위원회의 결의에 따라 임시로 개최할 수 있다. 총회는 출석인원으로 개회하며, 출석한 회원의 과반수로 의결한다.

제 9조 총회는 본 학회 활동의 기본 방침을 결정하며, 운영위원회로부터 일반보고, 회계보고 및 기타 필요한 보고를 받는다.

제10조 감사는 연 최소 1회 이상 회계를 감사하며 이를 총회에 보고한다. 단 감사는 다른 임원을 겸임할 수 없다.

제11조 총무이사는 본 학회의 제반 사무를 맡고 총무간사는 이 업무를 보조하며, 홈페이지를 관리한다.

제12조 편집이사는 편집위원회를 주재하고 학회지의 출간업무를 관장하며 편집간사는 이 업무를 보조하며, 편집위원의 임기는 3년 이상으로 한다.

제13조 학술이사는 학술회의를 주관하고 월례학술활동을 기획관리하며 학술간사는 이 업무를 보조한다.

제14조 연구이사는 학회의 회원다수가 참여하는 연구를 기획하고 관장하며 연구간사는 이 업무를 보조한다.

제15조 섭외이사는 국내 타 학술단체나 유관기관과 연관된 업무를 관장하며 섭외간사는 이 업무를 보조한다.

제16조 국제교류이사는 국외 학술단체나 유관기관 연관된 업무를 관장하며 국제교류간사는 이 업무를 보조한다.

제17조 본 학회의 사무처 소재지는 2년마다 운영위원회의 결의를 거쳐 결정한다.

제18조 본 학회의 회원 회비는 다음과 같이 차등 납부한다. 회장단 연 100,000원, 이사 및 편집위원 연 50,000원, 평회원 연 20,000원을 납부한다. 그밖에 본회는 본회의 운영을 위한 재정후원금을 받을 수 있다.

제19조 본 회칙은 총회의 결의를 거쳐 변경될 수 있다.

제20조 본 회칙은 제7차 정기총회의 의결(2003년 2월 8일)을 거쳐 효력을 갖는다.

『화이트헤드 연구』 투고규정

1. 투고자는 본 학회의 정회원으로 최근 2년간 회비를 연체한 일이 없어야 한다. 단 신규 회원의 경우는 예외로 한다.
2. 투고 논문은 미발표된 연구 논문, 최근 발표된 저서나 학술 논문에 대한 서평 및 논평 등으로 한다.
3. 투고 논문의 길이는 각주와 참고문헌 목록을 포함하여 200자 원고지 130매 이내를 원칙으로 한다. 단, 심사 대상이 아닌 초청 논문의 경우는 예외로 한다. 130매를 초과하되 160매 이하인 논문의 경우 편집위원회에서 심사 여부 및 게재 여부를 결정한다. 130매를 초과분에 대해서는 그 실비(200×5매당 1만원)를 투고자가 부담한다. 서평 및 논평의 분량은 200자 원고지 40매 이내로 한다.
4. 투고 논문은 수시로 접수한다. 투고자는 전자우편을 통해 편집실로 논문을 우송할 수 있으나, 전자우편으로 투고한 경우 출력물 1부를 편집이사에게 우송해야 한다. 투고는 논문 파일이 담긴 디스켓 또는 CD와 출력물 1부를 우송하는 것으로 완료된다. 전자우편 접수의 경우 학회지 규정에 따른 정상적인 원고 파일이 수신된 시점을, 우편 접수의 경우 우편이 편집실에 배달된 시점을 투고 시점으로 간주한다. 투고 논문이 접수되면 편집이사는 투고자에게 <논문접수확인서>를 보낸다.
5. 투고 논문은『화이트헤드 연구』최근호의 형식을 참고하여 작성하되, 다음 사항을 준수한다.
   1) 프로그램 : 흔글 97이상
   2) 편집양식
      (1) 편집용지
      ◈크기
      사용자 정의/ 가로 158.0mm /세로 230.0mm
      ◈여백

위 28.0mm / 아래 28.0mm / 왼쪽 28.0mm / 오른쪽 28.0mm /제본 0mm

머리말 0mm /꼬리말 12.0mm

(2) 스타일

구 분		글 자 모 양			문 단 모 양			
		글꼴/크기	자간	장평	줄간격	정렬	여백	첫째줄 (단위: pt)
바탕글	한 글	신명조/ 10.7	0	100	165	양쪽혼합	0/0	들여쓰기 10.0
	영 문	신명조/ 10.7	0	100	165	양쪽혼합	0/0	
	한 문	신명조/ 10.7	0	100	165	양쪽혼합	0/0	
논문제목		신명조/ 17.0	-5	100	165	가운데	0/0	
부 제 목		신명조/ 16.0	-5	100	165	가운데	0/0	
한글요약		중고딕/ 9.7	0	100	165	양쪽혼합	0/0	들여쓰기 10.0
장 제 목		견명조/ 15.0	-8	93	160	양쪽혼합	0/0	
1), (1), ①		휴먼고딕/ 11.0	-10	90	180	양쪽혼합	0/0	들여쓰기 10.0
인 용 문		신명조/ 9.7	-5	100	155	양쪽혼합	10/10	들여쓰기 10.0
각 주		신명조/ 8.0	0	100	140	양쪽혼합	0/0	내어쓰기 13.5
참고문헌		신명조/ 9.0	-5	100	155	양쪽혼합	0/0	내어쓰기 30.0
Abstract 제목		신명조/ 14.0	-5	100	150	가운데	0/0	
Abstract 본문		신명조/ 10.7	-6	100	145	양쪽혼합	0/0	들여쓰기 10.0

3) 논문의 마지막 부분에 참고문헌 첨가(본문에서 인용한 것만 수록)

(1) 수록 순서는 국한문 문헌 다음에 외국문헌, 저자 이름은 가나다와 알파벳순으로 한다.

(2) 표기형식

① 저 서

동양어권 - 홍길동, 『화이트헤드의 철학』, 세기출판사, 서울, 1999.

서양어권 - A.N. Whitehead, *Process and Reality*, The Free Press, N.Y., 1978.

② 논 문

동양어권 - 홍길동,「주역과 화이트헤드」,『人間과 思想』, 제19집, 한국동서철학연구소, 2000.

서양어권 - Jorge Nobo, "Whitehead's Principle of Relativity", *Process Studies* 8, 1978.

4) 편집의 일관성을 위해, 저자의 의도가 훼손되지 않는 한, 논문의 본문 항목구별은 1, 1), (1), ①로 표시한다.

5) 논문요약문

(1) 언어 ; 한국어와 외국어(제목과 저자명 명기)로 각각 작성하되, 주제어 5개를 명기해야 한다.

(2) 분량 ; 200자 원고지 2-3매

6) 투고자 표기 : 저자가 2인 이상일 경우 제1저자인지, 공동저자인지를 반드시 명시해야 한다.

7) 논문집 원고마감일 및 발행일은 매년 5월 15일, 11월 15일이며, 발행일은 6월 30일, 12월 30일이다.

8) 맨 뒤에는 별도의 페이지에 투고자의 성명(한글/영문)과 소속(한글/영문), 주민등록번호(학진입력사항임), 전자우편 주소와 우편주소, 연락가능한 전화번호를 기입한다. 논문접수처는 학회 홈페이지에 예시되어 있다.

『화이트헤드 연구』 심사규정

1. 한국화이트헤드학회의 『화이트헤드 연구』는 매년 2회(6월 30일, 12월 30일) 발행한다.
2. 학회지 원고마감일(5월 15일과 11월 15일)까지 투고된 논문을 대상으로 심사를 진행한다.
3. 원고마감일이 경과하면 편집이사는 편집위원들로부터 심사위원을 추천받아 각 투고 논문에 대해 3인을 선정한다. 심사위원은 논문의 주제와 추천된 이의 전공분야 및 최근의 학술활동 등을 고려하여 선정된다. 심사위원은 각 논문분야에 대한 식견을 지닌 대학 전임교원 또는 박사학위 소지자로 하며, 필요한 경우 학회원이 아닌 이에게도 심사를 의뢰할 수 있다.
4. 편집이사는 전자우편 또는 우편으로 심사를 의뢰한다. 이 때 심사위원에게는 심사의뢰서와 더불어 투고자의 이름이 삭제된 투고논문 복사본이 우송된다.
5. 각 심사위원은 학회 홈페이지의 심사의견서 양식에 따라 논문을 심사하고 논문의 게재여부에 대한 종합적 의견을 제출한다. 심사위원은 판정의 근거를 구체적으로 제시해야 하며, 수정을 권고하는 경우 수정할 부분과 수정방향을 심사의견에 구체적으로 적시해야 한다.
6. 심사위원은 문제의식의 선명성과 창의성, 논증의 적절성, 구성의 완성도, 학문적 기여도, 1·2차 문헌의 활용수준 등을 평가하여 통과 여부를 판정하되, “게재가”, “수정 후 게재”, “수정 후 재심”, “게재불가”의 4 단계 중 하나로 판정한다. “수정 후 게재” 이하의 판정을 내는 경우 심사위원은 판정의 근거와 수정이 요구되는 사항을 구체적으로 지적해야 하며, “게재가” 판정의 경우에도 심사위원은 논문의 마무리 손질을 위해 가능한 한 상세한 심사의견을 적시해야 한다.
7. 논문심사에 적용되는 항목은 다음과 같다.
   1) 문제의식의 선명성과 창의성

2) 논증의 적절성

3) 논문구성의 완성도

4) 학문적 기여도

5) 1·2차 문헌의 활용

8. 심사위원 2인 이상의 '게재가' 판정을 받은 투고논문을 게재 대상으로 함을 원칙으로 하며, 이외의 경우 아래와 같은 평가등급에 따라 게재여부를 결정한다.

구분 / 경우	게재가	수정후 게 재	수정후 재심사	게 재 불 가	처 리 방 법
1	1인	1인	1인	·	경우 1, 2, 4, 12, 13, 14 - 수정시 게재가
2	1인	1인	·	1인	
3	1인	·	1인	1인	
4	1인	2인	·	·	경우 3, 5 - 재심사 결과가 '게재가'일 경우 게재가
5	1인	·	2인	·	
6	1인	·	·	2인	
7	·	1인	1인	1인	경우 6, 8, 10, 16 - 게재불가
8	·	1인	·	2인	
9	·	1인	2인	·	
10	·	·	1인	2인	경우 7, 9 - 수정시 그리고 재심사 결과가 '게재가'일 경우 게재가
11	·	·	2인	1인	
12	·	2인	1인	·	
13	·	2인	·	1인	경우 11, 15 - 재심사 결과가 2인이상 '게재가'일 경우 게재가
14	·	3인	·	·	
15	·	·	3인	·	
16	·	·	·	3인	

9. 논문의 게재여부 판정과 재심절차 등에 관한 상세한 규정은 편집위원회의 내규로 정한다.

10. 학회지의 정시발행을 위해 필요한 시점에 심사 절차가 완료되지 않은 논문은 발행일 이전에 심사를 통과하더라도 다음 호로 게재가 미뤄진다.

11. 영문초록의 언어적 수준은 심사 조항에 포함되지 않는다. 논문의 투고자는 반드시 원어민(native speaker) 수준의 검토와 손질을 거친 영문초록을 제출해야 한다. 이러한 사항이 이행되지 않을 경우 논문의 게재가 미뤄질 수 있다.

12. 게재가 판정을 받은 논문이 많을 경우 편집이사는 1) 본 학회에서 구두 발표된 논문, 2) 우수한 평가를 받은 논문의 순서에 따라 게재될 논문을 결정한다. 나머지 논문은 다음 호에 게재된다.

13. 편집이사는 일반 투고논문 이외에 <특별기고> 또는 <초청논문>의 형태로 탁월한 학문적 업적을 지닌 이의 논문을 심사없이 게재할

수 있다. 단, 학회지에 해당 사실을 명기한다.

14. 편집이사는 모든 투고자에게 최종 심사결과를 통보해주며, 투고자의 요청이 있는 경우 <논문게재예정증명서>를 발급할 수 있다.

『화이트헤드 연구』 윤리규정

총칙

(1) 본 규정은 한국화이트헤드학회 연구자들의 연구윤리를 확립하기 위함이다.

(2) 본 규정은 한국화이트헤드학회 학술지 '화이트헤드연구'에 관련한 논문 저술자 윤리, 논문 편집자 윤리, 논문 심사자 윤리를 확립하기 위함이다.

(3) 본 규정은 (1), (2)의 연구윤리 확립을 저해하는 연구윤리 위반사항이 발생될 경우에 그 당사자와 그의 연구물에 제재를 가하기 위함이다.

논문 저술자 윤리규정

(1) 논문 저술자는 타인의 연구내용을 표절해서는 안 된다. 타인의 연구내용을 참고하여 자신의 논문에 반영하면서 그 출처와 저자를 명시하지 않으면 표절이 된다. 여기서 참고의 대상은 학술지 논문, 단행본, 연구보고서, 미발표 원고, 전자문서, 강연이나 강의 등의 형태를 포함하며, 여기 열거된 형태에 국한되지 않는다.

(2) 논문 저술자는 국내외를 막론하고 논문을 이중으로 투고하면 안 된다. 다른 학술지에 투고되어 심사 중이거나 심사가 완료되어 출판 예정인 논문을 투고한 경우 이중투고가 된다.

(3) 논문 저술자는 타인의 연구내용을 인용할 경우에 반드시 그 출처와 저자를 각주 또는 후주에서 밝혀야 한다. 여기서 인용의 대상은 학술지 논문, 단행본, 연구보고서, 미발표 원고, 전자문서, 강연이나 강의 등의 형태를 포함하며, 여기 열거된 형태에 국한되지 않는다.

윤리규정을 위반한 논문에 대한 제재

(1) 논문 편집자 혹은 논문 심사자가 평가하기에 윤리규정을 어긴 논문이라고 판단될 경우 해당 논문을 본 학회 윤리위원회에 회부해 야 한다.
(2) 윤리위원회에서 해당 논문이 본 학회의 윤리규정을 어겼다고 결정이 날 경우 해당 논문을 심사대상에서 제외시킨다. 더불어 윤리규정을 어긴 정도에 따라 해당 논문저자에게 적절한 제재를 가한다.

윤리위원회 구성

(1) 본 학회 학술지 '화이트헤드연구'에 투고된 논문 중 윤리규정을 어겼다고 의심이 가는 논문이 발견되면 학회장은 윤리위원회를 구성해야 한다.
(2) 윤리위원회는 본 학회의 편집위원 중 학회장이 지명한 2인, 해당 논문의 심사자 2인, 그리고 해당 논문 분야의 외부 전문가 1인으로 구성된다.
(3) 윤리위원회는 위원회에 회부된 논문이 윤리 규정을 위반했는지의 여부를 객관적으로 엄정하게 심의하여 판정해야 한다.
(4) 윤리위원회는 해당 논문의 저자에게 소명의 기회를 주어야 한다.
(5) 윤리위원회는 심의 결과를 학회장에게 보고하고 해당 논문의 저자에게 통보해야 한다.

부칙

(1) 본 규정의 효력은 2008년 03월 01일부터 발생한다.

An Overview of The Whitehead Society of Korea

Alfred North Whitehead (1861-1947), widely recognized as one of the intellectual giants of the twentieth century, is the reason of existence for the Whitehead Society of Korea. Against the dominant trend of increasing specialization and narrow concentration of interest that has characterized the academic world in the twentieth century, Whitehead attempted to produce a comprehensive metaphysical system that would not only unify the sciences, both natural and social, but also provide a common basis for all areas of inquiry. In order to formulate such metaphysics, Whitehead produced 'the philosophy of organism'. Later, following the spirit of the philosophy of organism, the successors of Whitehead have called his philosophy 'process metaphysics'.

The main purpose of our Society is, employing Whitehead's philosophy, not only to promote further awareness of Whiteheadian process thought in Korea, but also to reflect together on ways in which process thought wants to make some contribution to the interdisciplinary study of philosophies, sciences and other academic areas.

Furthermore, another purpose of our Society is to have an international connection with the Societies and Universities in other countries. So far, we have had a close relationship with the United States, Canada, Japan and China.

The Whitehead Society of Korea was founded in 1997. The Society's first annual conference was held in Yonsei University in Seoul. The first issue of the Journal of Whitehead Studies was published in the fall of 1998. Up until 2002, the journal has been published annually by our Society, with its English abstracts in the back. However, since 2003, it has been published twice a year. The Journal of Whitehead Studies is now proudly publishing the latest edition, its eleventh. The journal is open for all members of the Whitehead Society of Korea and other interested parties, and the selection procedure for publication is strictly regulated and judged by the Proceedings Committee. Each paper submitted will be carefully examined by three committee members in a closed meeting.

Since 1998, the subsequent annual conferences have been held at Catholic University of Daegu(1998), Chungnam National University in Daejeon(1999), Methodist Theological Seminary in Seoul(2000), Kyungsang National University in Jinjoo(2001), Inje University in Busan(2002), Keimyung University in Daegu(2003), Hanshin University in Gyonggido(2004), Chungnam National University in Daejeon(2005). So far, the presidents of our Society have been Young Hwan Oh(Yonsei University), Hyung Kwan Ahn(Catholic University of Daegu), Sang Yil Kim(Hanshin University) and currently Youn Hong Chung(Chungnam National University).

Since the beginning time, one of the important projects of the Society has been to read and discuss regularly Whitehead's books in discussion groups. The discussion groups, which are a four-hour meeting, have been held every week or every month in many cities, like in Seoul, Daejeon, Daegu and Busan, reading and discussing Whitehead's books and related materials.

In 2004, we held the 5th International Whitehead Conference on "Process Philosophy and East Asian Culture." The 5th International Whitehead Conference 2004, Korea was held in Seoul during May 24-28. The theme of the Korea Conference was "International Conference on Whitehead's Thought and East Asian Culture.

2012년 한국화이트헤드학회 임원 명단

고　　문 : 김경재(한신대), 문창옥(연세대), 안형관(대구가톨릭대),
오영환(연세대), 정연홍(충남대)

회　　장 : 장왕식(감신대)
부 회 장 : 이동희(계명대), 이세형(협성대), 전병기(대구가톨릭대)

이　　사 : 권오대(포항공대), 김병준(변호사), 김상환(서울대)
김세정(충남대), 김연재(공주대), 김진근(교원대)
김혜경(대구가톨릭대), 박소영(화　가), 손호현(연세대)
신현경(영산대), 이대식(대구대), 조용현(인제대)
주재완(선문대), 오진철(목　사), 최종덕(상지대)

감　　사 : 김영진(영남대), 전원섭(연세대)

총무이사 : 정윤승(충남대)
학술이사 : 이현휘(건국대)
연구이사 : 이태호(대구가톨릭대)
편집이사 : 박상태(성균관대)
섭외이사 : 고인석(인하대)
국제교류이사 : 장원석(한국학연구원)
총무간사 : 박일준(협성대)
학술간사 : 김은규(연세대)
연구간사 : 남순예(충남대)
섭외간사 : 이경호(감신대)
편집간사 : 강기택(감신대), 조경진(연세대)
국제교류간사 : 박진순(클레어몬트대)

편집위원 : 고인석(인하대), 김연재(공주대), 문창옥(연세대),
송성진(감신대), 윤자정(동의대), 윤철호(장로회신대),
이동희(계명대), 이상직(호서대), 이재경(연세대),
장왕식(감신대), 전병기(대구가톨릭대), 정연홍(충남대),
최종덕(상지대)

화이트헤드 연구 제24집

2012년 6월 29일 인쇄
2012년 6월 30일 발행
발 행 처 한국화이트헤드학회
발 행 인 장 왕 식
편 집 인 박 상 태
편집교정 강 기 택, 조 경 진

출판 **동과서**
경기도 고양시 덕양구 백양로 59, 608호(화정대우)
전화 : 02-333-7533 / 팩스 : 02-6280-2353

한국화이트헤드학회
120-701 서울시 서대문구 냉천동 31 감리교신학대학교
장왕식 교수 연구실
전 화 : 02-361-9124 (010-8910-4831)
홈페이지 : http://whitehead.or.kr/

ISSN 1229-1501 (24)