http://dx.doi.org/10.35704/YJH.56.6

공생의 기호학 - 찰스 퍼어스(C.S. Peirce)와 야콥 폰 윅스퀼(Jacob von Uexküll) 그리고 앤디 클라크(Andy Clark)를 통해 구성하는 공생의 존재론*

박일준**

- 목 차 -

Ⅰ. 들어가며: 문제제기
Ⅱ. 공생하는 삶
Ⅲ. 목적이 있는 삶: 공생을 향한 삶
1. 공생의 아가피즘을 향해 진화하는 우주: 퍼어스(C.S. Peirce)의 목적론적 우주
2. 공생으로 조율된 주변세계(Umwelt): 윅스퀼의 대위법적 조화
Ⅳ. 환경을 창출하는 마음: 공생의 기관으로서 연장된 정신(the extended mind)
Ⅴ. 공생의 기호학을 위한 상상력
Ⅵ. 나가는 글

|국문초록|

본고는 '공생의 존재론'을 생물기호학의 관점에서 조명해 보려는 시도이

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A5A8017604).

** 연세대학교 시간강사

다. 공생은 말 그대로 '함께 얽혀 살아가기'를 의미한다. 인공지능이 인간의 일자리를 차지할 것이라는 우려의 목소리가 높아지고 있는 시대에 인간과 기계가 공생할 대안을 찾아야 한다는 목소리가 높아지고 있다. 우리에게는 무한경쟁과 승자독식의 구조 말고는 대안이 없는가? 본고는 이런 문제의식을 생물학과 기호학 그리고 인지과학 분야에서 '공생'의 패러다임을 전개한 퍼어스, 윅스퀼 그리고 클라크의 이론들을 소개하고, 이를 통해 공생의 존재론을 향한 가능성을 찾아보고자 시도한다. 공생이 목적이 아니라 현상이라는 통념에 반하여, 퍼어스는 우연과 불확정성으로부터 시작하는 진화가 아가피즘의 우주로 나아가는 기호적 진화의 공생을 제시하며, 윅스퀼은 공생이 획일적인 이상이 아니라 대위법적 조화로서 다양한 관점과 이해관계가 얽힌 과정임을 보여주며, 클라크는 그 얽혀서 살아가는 과정에서 유기체는 끊임없이 자신의 환경을 적소로 구성해 나아가는 존재임을 강변한다. 모두가 얽혀있는 생명과 우주의 과정 속에서 내가 다른존재들과 얽혀 함께 존재한다는 의식이 공생의 목적성을 드러내주고 있는 것이다.

주제어 : 공생, 경쟁, 찰스 퍼어스, 야콥 폰 윅스퀼, 앤디 클라크

Ⅰ. 들어가며: 문제제기

포스트휴먼, 제4차 산업혁명, 인공지능 시대 등의 표제어들이 휘날리며 새로운 시대의 도착을 알리고 있지만 정작 이러한 화려한 수식어들 배후

에 놓여있는 연속성을 우리는 놓치고 있다. 이탈리아 철학자 프랑코 베라르디 비포는 우리 시대를 “기호자본”(semiocapital)의 시대 혹은 “기호자본주의”라 부르며 이 배후에 놓인 지배의 힘을 올곧게 가리킨다.[1] 산업혁명기 자본주의의 출현부터 근대제국자본주의를 거쳐 소비자본주의와 금융자본주의를 지나 이제 우리 시대는 ‘기호자본’의 시대로 접어들었고, 이 자본의 권력은 여전히 이전 시대와 다름없이 무자비한 힘을 발휘하고 있다는 것이다. 유발 하라리는 이 시대를 심지어 “호모 데우스”의 시대 즉 인간이 신이 되는 시대라고까지 칭한다.[2] 즉 0.1%로 상징되는 극히 소수의 초상류층이 자신들이 소유한 자본과 기술의 힘으로 인간의 생물학적 한계를 초월하면서 ‘포스트-휴먼’이 되는 시대 즉 ‘호모-데우스’가 되는 시대가 되었다고 주장한다. 하지만 같은 동전의 반대 면으로 그 초상류층에 속하지 못한 인류의 99.9%는 인공지능과 네트워크가 인간의 일자리를 차지해가는 시대에 인간 이하의 자리로 내몰려 ‘패자부활전’이라는 무한경쟁의 전장에서 혹독한 삶을 연명한다. 그래서 하라리는 이 호모-데우스의 시대는 이제 “불평등의 업그레이드”(upgrading inequality)[3]라고 지적한다. 우리를 보다 가혹하게 만드는 것은 이제 포스트휴먼의 시대에 우리 자신이 이 ‘불평등’을 당연한 것으로 받아들이고 있다는 것이다.

이 불평등의 업그레이드를 당연하게 받아들이는 이면에는 과학 담론, 특별히 생물학의 진화론으로부터 도용된 이미지들이 자리하고 있다. 진화의 핵심기제가 ‘적자생존’(survivial of the fittest)이라는 주장은 이미 지나간 시대의 담론이지만, 그럼에도 불구하고 ‘이기적 유전자’(selfish gene)라는

1) Franco [Bifo] Berardi, 서창현 역, 『노동하는 영혼: 소외에서 자율로』(*The Soul at Work*), 갈무리, 2012, 32쪽.
2) Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow,* London: Harvill Secker, 2015, p.46.
3) Ibid., p.346.

이미지가 여전히 무한생존경쟁과 승자독식 그리고 적자생존의 메커니즘을 정당화하며 인간 사이의, 인간과 비인간 생물 종들 사이의 그리고 인간과 자연 및 물질세계 사이의 차별을 합리화하고 있다: "상대보다 우위를 차지함으로써 살아남아 자손을 남기기 위한 이기적인 노력을 계속 하는 곳, 그것이 바로 자연이다."[4] 다른 생물 종을 자신의 후손을 낳기 위한 숙주로 사용하고 결국 후손을 위한 먹잇감으로 소비해 버리는 포식기생자의 사례들을 통해 자연의 공생은 이기적 유전자의 탐욕을 포장하는 것에 불과하다는 것이다. 그런데 이 생물학의 적자생존과 무한경쟁의 패러다임은 근대 산업혁명 이후 발전한 자본주의적 체제의 모습을 그대로 반영하고 있는 것은 아닐까? 말하자면 그 과학적 패러다임은 객관적인 연구결과를 중성적으로 발견하고 소개하는 것이 아니라, 당대의 시대 담론을 (의식적으로든 무의식적으로든) 수용하여, 권력담론을 정당화시켜주고 있는 것은 아닌가? 이런 맥락에서 과학과 그의 발견들을 "픽션"(fictions)[5]이며, 그래서 과학담론에 대한 비평이 필요하다는 도나 해러웨이의 지적은 새삼 크게 다가온다. 우리가 살아가는 자연세계는 공생보다는 무한경쟁과 승자독식 그리고 적자생존을 정당화해 주고 있는가? 이것이 본고의 문제의식이며, 본고는 자연이 근원적으로 함께 얽혀살아가는 공생의 관계임을 주장한다.

Ⅱ. 공생하는 삶

생물의 세계는 그저 '약육강식'의 세계일까? 강한 개체가 살아남고, 약

4) Dan Riskin, 김정은 역, 『자연의 배신: 인간보다 비열하고 유전자보다 이기적인 생태계에 관한 보고서』(*Mother Nature Is Trying to Kill You*), 부키, 2015, 17~18쪽.
5) Joseph Schneider, *Donna Haraway: Live Theory*, New York: Continuum, 2005, p.37.

한 개체는 먹이감으로 전락한다는 류의 주장은 존재의 단위를 '개체'로 한정시킨 경우에만 설득력을 가질 수 있다. 개체 간 경쟁이 자연선택의 기본 단위가 될 때, 약육강식의 세계가 가시적으로 등장한다. 그런데 만일 존재가 개체가 아니라 집단이거나 공생공동체 혹은 기생공동체라면, 약육강식의 논리는 논리적 비약이며 과장법에 불과하다.

소버와 윌슨은 이미 자연선택의 단위가 개체일 뿐만 아니라 또한 집단이며, 따라서 자연선택은 하나의 기제가 아니라 개체선택과 집단선택이 병존하는 과정이라 논구한바 있다. 비록 이기적인 개체들 간의 생존과 번식을 위한 무제한적인 경쟁이 벌어진다해도, 서로 협동하는 이타적 개체들을 더 많이 가진 집단이 집단간 경쟁에서 우위를 점하기 때문에 이타적 행동의 진화는 생물학적으로 필수적이라고 그들은 주장한다.[6] 그런데 소버와 윌슨이 이타주의적 행동의 예로 제시한 흡충류 기생체 창형 흡충(Dicrocoelim dentriticum)은 두 개체 간의 협동 사례를 넘어서서, 여러 종들의 삶이 중첩되어 공생하는 모습을 보여준다.

흡충류 기생체 창형 흡충(Dicrocoelim dendriticum)은 성인기를 소나 양의 간에서 보내면서, 자신의 알들을 그 포유류들의 배설물과 함께 배출한다. 배설물 속에 섞인 흡충의 알을 달팽이가 먹고, 그럼으로써 흡충의 숙주가 된다. 달팽이 속에서 두 세대를 보낸 후, 흡충은 변태하여 달팽이 점액에 쌓여져 배출되고, 이를 다시 개미들이 먹어치운다. 점액에는 대략 50여 마리의 흡충류가 섞여있는데, 개미들에게 먹힌 후, 흡충들은 개미의 위장벽을 뚫고 자리잡는다. 그리고 결정적으로 그 중 한 마리의 흡충이 개미의 두뇌로 이동하여, 얇은 벽막의 포낭(cyst)을 형성하는데, 이 흡충개체를 "뇌벌레"(brain worm)[7]라 부른다. 위장 벽에 자리잡은 나머지 흡충들은

6) Elliott Sober & David Sloan Wilson, *Unto Others: the Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998, pp.17-18.

두꺼운 벽을 지닌 포낭을 형성한다. 흥미롭게도 뇌벌레가 된 흡충은 개미의 행동에 변화를 일으켜, 개미가 풀잎 끝가에서 많은 시간을 소비하도록 하는데, 이 개미는 가축에게 잡아먹힐 확률이 무척 높아진다. 그렇게 흡충이 기생하는 개미를 잡아먹은 소나 양의 몸은 다시금 흡충의 숙주가 된다. 이 창형 흡충의 생애주기를 통해 여러 생물 종들이 엮이게 된다: 달팽이, 개미, 가축류. 이 기생흡충은 다른 생물 종과 더불어 생을 살아간다. 게다가 흡충은 개미가 가축류에게 잡아먹힐 수 있는 가능성을 높이기 위해 개미의 행동에 영향을 미치기까지 한다. 소버와 윌슨은 두뇌로 이동하여 개미의 행동을 변화시킨 뇌벌레의 행위를 '이타주의적 행동'의 예로 제시한다.[8] 왜냐하면 개미 두뇌에 포낭을 형성하면서, 이 두뇌벌레는 가축류의 내장으로 들어가 번식할 기회를 상실하기 때문이다. 하지만 보다 흥미로운 것은 이 흡충을 통해 엮인 여러 생물 종들의 삶은 결코 개체단위의 삶이 아니라는 것이다. 이 기생 흡충의 전체 삶의 이야기 속에서 이타주의적 행동은 한 부분이고, 그의 전체 삶은 여러 다른 생물 종들과 더불어 살아가는 공생의 이야기에 더 가깝다. 그 공생은 기독교의 상상력처럼 '늑대와 어린 양이 함께 뛰노는' 낭만적이고 이상적인 그래서 불가능한 공생의 꿈이 아니라, 잡아먹고 잡아먹히는 관계마저 생의 주기 일부로 포함하는 공생의 삶인 것이다. 이 흡충 기생충의 삶은 약육강식의 그래서 승자독식의 삶이 아니다. 오히려 기생흡충은 달팽이와 개미 그리고 소나 양에게 잡아먹히는 과정을 삶 과정의 일부로 삼았을 뿐만 아니라, 개미의 행동을 자신의 번식에 유리하게 바꾸어 놓기도 했다. 이 경우, 누가 포식자이고, 누가 승자일까? 여기서 지금까지 '적자생존'이나 '생존경쟁'이라는 용어를 통해 생물의 세계를 서술한 방식이 생존을 특정한 관점에서 편향적으로 기술한

7) Ibid., p.18.
8) Ibid., p.18.

결과라는 것을 알 수 있다: 개체(individual) 중심의 생물세계 서술방식. 개미나 달팽이 혹은 소와 같은 동물들의 얽힌 관계가 아니라 각 개체의 눈으로 볼 때라야 '적자생존'과 '생존경쟁'같은 어휘들은 의미를 갖는다. 하지만 이런 개체간 경쟁의 패러다임은 흡충의 경우 아무런 의미를 갖지 못한다. 오히려 흡충은 자신의 삶을 위해 자신을 잡아먹는 달팽이와 개미와 가축류가 필요하고, 그들 중 누군가는 전체를 위해 스스로를 희생해야 하고, 그렇게 잡아먹히는 과정을 통해 흡충의 삶을 이어간다. 그 삶은 개체(individual)가 아니라 '집단체'(the collective)의 삶이다.

여러 종과 얽힌 관계를 통해 자신의 삶을 이어가는 기생생물로서 "톡소플라즈마"(Toxoplasma)를 들 수 있는데, 이 생물은 흡충처럼 다른 생물종의 뇌에 포낭을 형성하여 행위를 변화시켜, 자신들의 생존과 번식을 영위한다. 톡소플라즈마는 본래 고양이 기생충임에도 불구하고, 생애의 일정기간을 쥐의 몸속에서 지내면서 쥐의 행동과 정신에 영향을 미친다. 이 기생충에 오염된 고양이의 배설물을 먹은 쥐는 그 배설물에 포함된 톡소플라즈마의 알들도 같이 섭취하게 되고, 그렇게 쥐의 몸 안으로 들어간 알들이 몸 속 곳곳에 포낭을 형성한다. 쥐는 본래 고양이 배설물 냄새를 맡으면, 공포감정을 갖게 되어 지체없이 그곳을 벗어나려는 성향이 있다. 그렇게 되면 쥐가 고양이에게 잡아먹힐 기회가 줄게 되므로, 톡소플라즈마가 고양이의 몸 속으로 들어갈 기회도 그만큼 줄어들 것이다. 그래서 이 톡스플라즈마들 중 일부는 쥐의 뇌로 이동해 포낭을 형성하여, 고양이 배설물에 공포감을 느끼는 신경중추를 바꾸어, 공포감 대신 성적 쾌감과 같은 느낌을 갖도록 만든다. 즉 "톡소플라즈마에 감염된 쥐는 고양이 오줌에 대해 단순히 두려움만 없어지는게 아니라 성적 자극을 받는 것이다."[9] 그래서 고양이 배설물 주변을 배회하게 되고, 그렇게 되면 고양이에게 잡아먹힐

9) Dan Riskin, 위의 책, 118쪽.

확률이 높아지며, 그렇게 톡스플라즈마가 다시 고양이 몸으로 들어가 기생할 기회가 높아지게 된다. 말하자면 톡소플라즈마는 쥐의 본능을 바꾼 것이다.

이 톡소플라즈마는 인간의 삶과도 연관성이 깊다. 우리 인간도 톡스플라즈마에 감염되며, 그로인해 행동에 영향을 받기 때문이다. 반려동물인 고양이는 인간 가까이 거주하기 때문에 인간도 톡소플라즈마에 감염될 확률이 높은데, 대략 "전 세계 인구의 3분의 1이 톡소플라즈마에 감염"된 상황이라고 하며, 이는 개발도상국이나 위생시설이 미비한 곳의 이야기만이 아니라 미국 내에서도 8명 중 1명이 이미 톡소플라즈마에 감염되어 있다.[10] 톡소플라즈마에 감염된 사람의 반응은 정상인에 비해 "12밀리초 정도" 느린데, 그로 인해 교통사고를 당하는 확률이 높아지고, 성격변화도 일어나 남자들은 "규칙을 경시하고 의심과 질투가 더 많"아지는 반면, 여성은 "마음이 더 따뜻하고 느긋한 것처럼" 보이며, 남녀 모두 "새로운 활동을 시도하려는 욕구는 줄어"든다고 한다.[11] 그래서 톡스플라즈마 감염율을 "세계 여러 지역에 존재하는 문화적 차이의 원인"으로 보기도 한다.[12] 톡스플라즈마 감염율이 67%인 브라질은 4.2%의 감염율을 갖고 있는 한국사람보다 남자의 경우 "규칙을 경시하고," 여성의 경우 "마음이 따뜻한 경향이 뚜렷하다"는 사실은 그러한 설명이 나름의 설득력을 지니고 있음을 보여준다.[13]

공생은 '약육강식'이 생명과 세계의 전부가 아니며, 심지어 죽음마저도 공생의 일부임을 보여준다. 톡소플라즈마에 감염된 쥐의 행위는 쥐 개체의 눈으로 보자면, 감염으로 죽음에 이른 이야기이지만, 톡소플라즈마의 눈으

10) 앞의 책, 119쪽.
11) 앞의 책, 120쪽.
12) 앞의 책, 121쪽.
13) 앞의 책, 121쪽.

로 보자면 쥐의 죽음은 이 기생생물의 삶의 일부에 지나지 않는다. 여기서 톡소플라즈마는 개체가 아니라 '집단체'를 말한다. 게다가 이들은 쥐의 본능 뿐만 아니라, 사람들의 행위 자체에도 영향을 미친다. 즉 인간들의 삶은 이 기생생물의 삶의 일부인 것이다. 우리 인간이 삶의 과정을 다 마치면, 우리와 더불어 공생하던 장내의 공생기생생물들은 이제 인간 소화관의 벽이 더 이상 면역체계의 보호를 받고 있지 않는다는 사실을 깨닫고, 죽은 이의 몸을 먹어치우기 시작한다. 이 세균들이 양분을 섭취하는 과정에서 배출하는 메탄과 황이 사체 특유의 냄새를 유발한다. 인간에게는 역겨운 냄새이지만, 부패한 사체를 먹이로 삼는 여우와 까마귀, 그리고 파리와 딱정벌레 같은 동물에게는 "군침이 도는 냄새"[14]이다. 생물의 '삶'이란 결코 '개체'의 삶이 아니다. 인간을 포함한 생물체들의 삶은 이 톡스플라즈마와 같은 기생생명들과 얽혀 함께 공생하면서, 문명을 일구어 가고 있는 것이다. 하지만 인간의 삶과 문명을 설명할 때, 이들의 이야기는 거의 누락되어 있다. 즉 우리는 생명의 이야기를 그리고 생명에 대한 관점을 편향되게 듣고 갖고 있는 것이다. 생명은 '공생' 즉 '함께 얽힌 과정'(entangled process)이고, 생명의 기본단위는 개체가 아니라 집단체이다. 아울러 이 기생생물과 더불어 살아가면서, 우리들의 생각과 습성은 변화를 겪는다. 다시 말해서 다른 생물체와 더불어 생물기호적(biosemiotic) 네트워크의 상호작용 속에서 우리 몸과 마음의 생각하는 방식이 바뀐다. 우리의 욕망과 본능은 바로 기생 네트워크로부터 일정부분 영향을 받는다. 그렇다면 우리는 기생생물체로부터 생각과 행동을 조종당하며 사는 것인가? 인간의 삶의 방식도 수많은 생명체들에게 영향을 미친다. 기후변화는 우리의 삶의 방식이 얼마나 많은 존재들에게 영향을 끼치는지 보여주는 명증한 사례들 중 하나이다.

14) 앞의 책, 159쪽.

Ⅲ. 목적이 있는 삶: 공생을 향한 삶

유기체의 삶이란 결코 유기체 개체의 삶의 이야기에 한정되지 않으며, 생명이란 처음부터 함께 얽혀 살아가는 삶이다. 이를 생명의 목적이라 표현할 수 있을 것이다. 하지만 '목적'이란 용어를 우리는 늘 '최종인'과 '목적지향적인 행동' 사이에서 혼동하며 이해한다. 생명이나 우주를 놓고 '목적'이라는 단어를 사용할 때, 그것은 어떤 결과를 만들어내는 특정방식을 가리키지 않으며, 그것은 신의 섭리와 같은 맥락에서 사용되어져서는 안 된다. 한 사건이 초래된 사실은 전반적으로 그런 결과가 이루어지는 방향으로 진행되면서 "자연법의 특성"을 담지하는 것이지, 특정결과를 특징하는 것은 아니다.[15] 예를 들어, 엔트로피 법칙과 같이 우주 내 모든 시스템의 과정은 엔트로피를 증가시키는 방향으로 흘러간다는 것, 이것이 우주의 최종인(finality) 개념이다. 생명의 과정들은 저엔트로피를 소비하여 고엔트로피로 방출시킨다. 이 엔트로피 법칙과 같은 것을 퍼어스의 목적인 개념과 유사하다고 말할 수도 있다. 이에 더하여, 물의 적시는 속성 같은 것을 목적의 예로 들 수도 있다. 물을 구성하는 수소와 산소는 물의 이 적시는 특성을 갖고 있지 않다. 물리적 속성들은 수소와 산소로 환원하여 설명될 수 있지만, 우리의 몸이 경험하는 물에 젖음의 경험은 수소와 산소 차원으로 환원되어 설명되는 것이 아니란 말이다.[16] 즉 목적은 보다 거대한 구조의 창발하는 특성을 가리킨다. 바로 그런 점에서 생명에 목적이 있다는 것은 어떤 특정의 목표나 상태가 있다는 것이 아니라, 생물들의 공생적 얽

15) Charles S. Peirce, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce: Volume 1. Principles of Philosophy*; thrid printing, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974, 1.211; p.92; Hoffmeyer, *Biosemiotics*, 41.

16) Jesper Hoffmeyer, *Biosemiotics: In Examination into the Signs of Life and the Life of Signs*, trans. Jesper Hoffmeyer and Donald Favareau, Scranton: University of Scranton Press, 2008, pp.44-45.

힘(entanglement) 속에 어떤 나아가는 지향성이 있고, 그것은 개별 유기체의 '목표지향적 활동'과 불가분리의 관계에 있음을 의미하는 것이다. 예를 들어 고양이로부터 도망치려는 쥐의 생존본능은 일정한 목적을 갖고 작동한다는 말이다. 따라서 우주의 물리학 속에 존재하는 "보다 심층적인 역동성"(a deeper dynamic)[17]으로서 최종인은 "생물학적 기능성"을 그 "근본적인 방향성(directedness) 속에" 담지하고 있다고 할 수 있다."[18] 본고는 그것이 '함께 얽혀 살아가는 공생'(the symbiosis of entangled living together)이라 주장한다.

1. 공생의 아가피즘을 향해 진화하는 우주: 퍼어스(C.S. Peirce)의 목적론적 우주

미국철학자이자 기호학자인 찰스 퍼어스는 우주와 생명이 사랑을 추구하는 목적이 있다고 주장했다. 이를 '아가피즘'(agapism)이라 하는데, 이는 그의 "우연주의"(tychism)와 "연속주의"(synechism)와 더불어 사상의 핵심적 축들이다.[19] 하지만 이 사랑의 추구라는 목적은 태초부터 어떤 초월적 신에 의해 주어진 그래서 이미 결정된 목적을 전혀 의미하지 않는다. 오히려 우주의 시작은 우연과 불안정성이며, 이 우연과 불안정성으로부터 자연이 습관을 형성하여 존재를 엮고 연속케하고 그리고 사랑을 추구하며 나아가도록 한다고 퍼어스는 주장한다. 이런 의미에서 퍼어스의 우주론은 '목적론적 우주'라 기술할 수 있다. 우주의 근원적 출발은 우연성과 불확정

17) Ibid., p.57.
18) Ibid., p.57.
19) Robert S. Corrington, 박일준 역, 『자연주의적 성서해석학과 기호학: 해석자들이 공동체』(*The Community of Interpreters: On the Hermeneutics of Nature and the Bible in the American Philosophical Tradition*), 동연, 2018, 44쪽.

성이지만, 그로부터 우주가 시간과 공간 그리고 법칙으로 연속성을 펼치며 진화하면서, 사랑을 추구한다는 발상이다. 우주가 우연으로부터 시작한다는 퍼어스의 주장은 우주의 도래를 "창조적 우연"(creative chance)[20]으로 설명하려는 것이고, 그의 연속주의는 "존재하는 것은 무엇이든지 한 연속체의 부분"[21]으로 존재한다는 것, 즉 존재하는 모든 것은 연관되었고 연결되었음을 설명하려는 것이다. 우주가 사랑을 추구한다는 개념(agapism)은 퍼어스의 철학에서 가장 논쟁적인 부분이지만, 이 목적론적 우주론의 요점은 현재의 우주가 "불완전성과 미완성"의 특징들을 담지하고 있지만, 사랑을 추구하는 우주적 진화과정을 통해 점점 더 완전한 우주에 가까워질 것이라는 발상이다.[22]

퍼어스의 우주발생론의 세 원리들 중 하나인 아가피즘(agapism)은 "하나의 전체로서 우주 안에는 진화론적 사랑(evolutionary love)의 원리가 존재"한다는 것을 말한다. 이 사랑은 특정 형태로 고정된 사랑을 목표로 하지 않으며, 오히려 존재하는 모든 것들이 "자유롭게 성장하도록 돕지만, 그러나 동시에 성장은 언제나 더욱 완전한 조화상태를 향하여 나아감을 전제한다."[23] 그것은 곧 기독교 성서의 '늑대와 어린 양이 함께 뛰노는' 천국의 이미지를 가리키지만, 이러한 천국의 이미지는 그저 이미지일 뿐 우주가 어떤 종국의 최종적 상태에 도달한다는 개념은 아니다. 따라서 사랑이라는 목적은 창발적이다. 우주는 미결정적이고 불안정하지만, 그 얽힌 상태로부터 사랑이라는 목적이 창발적으로 출현한다는 것이고, 이는 곧 만물이 연계하여 얽힌 과정에 지향성이 있음을 주장하는 것이다. 그래서 퍼어스의 사상을 연구한 미국 철학자 조시아 로이스(Josiah Royce)는 이 아

20) 앞의 책, 46쪽.
21) 앞의 책, 45쪽.
22) 앞의 책, 45쪽.
23) 앞의 책, 45쪽.

가피즘에 대한 퍼어스의 믿음을 "자연적이고 살아있는 해석공동체들로부터 출현할 '사랑 공동체'(the Beloved Community)에 대한 그의 확증"[24]이라고 주장했다.

우주가 불확정성과 우연으로부터 자연법칙들의 규칙성으로 운행되는 질서정연한 우주로 진화하면서, 사랑이라는 목적성을 갖는다는 생각은 "귀추법"(abduction)적 추론에 의거한 것이다. 구체적인 사례들을 통해 결론에 도달하는 귀납법이나 대전제를 구체적인 사례들을 통해 예증해 나아가는 연역법과 달리, 귀추는 '최선의 설명에로 나아가는 추론'이며, 몇몇 구체적인 사례들을 통해 드러나는 '일반성'을 보편적 결론으로 추론하는 방식이다. 귀납의 약점은 모든 구체적인 사례들에서 결론이 적용되는지를 검증하기란 사실상 불가능하다는 것이다. 그럼에도 불구하고 어느 정도 오류가 발견되지 않으면 귀납적 추론에 의한 결론을 받아들인다. 귀납과 반대로 연역법은 그 대전제를 구체적인 상황을 통해 확증하여 일반성을 도출하지만, 그 대전제가 모든 상황에 들어맞는지를 전적으로 확신하기는 불가능하다. 이런 면에서 귀납적 추론과 연역적 추론은 귀추법적 추론의 요인들을 내재하고 있다고 말할 수 있다. 즉 우주가 사랑이라는 목적으로 진화하고 있다는 퍼어스의 관념은 모든 사실들을 검증해서 밝힐 수는 없지만, 적어도 퍼어스가 보기에 우주는 '아가피즘'을 통해 진화하고 있었다. 예를 들면, 생물의 세계는 다윈의 관점으로 자연선택을 통한 약육강식과 무한경쟁의 세계로 보일 수도 있지만, 다른 관점에서 보면, 생물의 세계는 오히려 여러 생물 종들이 공생의 구조를 연출하면서 함께 얽혀 관계하며 살아가는 공생의 시스템이다.

예를 들면, 소뿔아카시아(bull's horn acacia)는 초식동물이 다가와 자신을 먹어치우려 할 때, "꽃꿀"(nectar)[25]이라는 특별한 화학물질을 분비한다.

24) 앞의 책, 46쪽.

넥타는 다른 생명체를 해하는 화학물질은 아니다. 그런데 이 넥타는 아카시아를 뜯어먹는 초식동물을 위한 것이 아니라, 아카시아 나무 가지와 가시 빈 공간에 공생하는 아카시아 개미들(acacia ants)을 위한 것인데, 이 개미들의 주식량이 이 넥타다. 이 개미들은 말벌처럼 쏘아대는 사나운 개미들인데, 만일 초식동물이 이 아카시아를 뜯어먹으면 그와 함께 이 사나운 개미들도 함께 입안으로 집어넣게 되고, 이 개미들이 침을 쏘아 그 초식동물의 입과 기관에 고통을 야기하게 된다. 이 개미 침은 극심한 고통을 야기하는데, "살이 뚫리는 듯한 특이한 고통"[26]을 야기한다고 전해진다. 여기서 이 아카시아 나무와 아카시아 개미는 서로 "상리공생"(mutualism)[27]의 삶을 구현하면서, 함께 살아가며 생존한다.

또 다른 예로 우리는 식물의 대화를 생각해 볼 수도 있다. 미국 남서부 지방에 서식하는 쑥의 일종인 "세이지브러시"(sagebrush)는 초식동물이 다가와 자신을 뜯어먹기 시작하면 공기 중으로 화학물질을 방출하는데, 이 화학물질의 방출을 감지한 주변 식물들은 "잎에서 항초식동물 독소를 생산해 공격에 대비한다."[28] 이 화학물질의 방출을 통해 자신을 뜯어먹고 있는 초식동물을 직접 물리칠 수는 없지만, 주변의 같은 종 식물들에게 화학물질의 방출을 통해 위험을 알림으로써 초식동물의 공격을 대비할 수 있도록 해주는 것이다.

생물의 세계에는 이외에도 함께 더불어 공생체를 이루며 살아가는 예가 무수히 많다. 자연과 생물의 세계를 약육강식과 승자독식의 세계로 바로보고 조망하는 관점은 자연의 이 측면들을 도착적으로 곡해하고 있는 것이다. 이렇게 무수한 생물들의 사례를 통해 우리는 자연이 공생집단체라

25) Dan Riskin, 위의 책, 138쪽.
26) 앞의 책, 139쪽.
27) 앞의 책, 139쪽.
28) 앞의 책, 144쪽.

는 결론을 내릴 수 있다. 퍼어스의 귀추법적 결론으로서 아가피즘은 이러한 사례들을 통해 예증들을 얻을 수 있다. 퍼어스는 최종인의 "내적 구조에 대한 일반적 서술을 구성"[29]하는 것이 '기호'(sign)라고 보았고, 기호교류의 관점에서 보았을 때, 생물의 세계는 공생의 세계에 훨씬 더 가깝다. 이 공생집단체의 과정에 최종인이 존재하여 가담하지 않는다면, 기호과정은 의미를 갖지 못할 것이다. 특별히 생물의 세계에서 기호는, "살아있는 존재들이 생존과 번식을 위한 기호들을 언제나 추구한다는 점에서, 미래-지향적인 행위들의 형식 속에서 해석체들(interpretants)의 발생을 부추긴다."[30] 즉 사랑이 공생집단체의 목적이라는 것은 퍼어스의 기호론적 해석의 결론인 것이다. 유기체들이 기호들에 반응한다는 것은 곧 기호들이 의미있다는 것이고, 그래서 기호들은 당장이나 나중에 일어날 잠복된 활동들을 지향한다. 생물기호현상(biosemiosis)은 "살아있는 계들의 행위를 조절하고 조율하는 기호과정들의 중단없는 흐름"으로서, "진화 시스템들이 오랜 시간에 걸쳐 자신들의 환경의 선택된 특징들을 지향하여 발전시켜온 특별한 수용성(receptivity)에 의존"한다.[31] 그 근원적 기호가 바로 사랑(agape)이고, 그래서 '공생'이 의미를 갖게된다. 서로 잡아먹고 먹히는 관계 그리고 죽음마저도 과정의 일부로 품고 얽혀있는 공생의 관계 말이다. 퍼어스에 의하면, 자연법칙은 "진화의 산물이지, 진화의 근원이 아니"다.[32] "규칙성들을 생성하려는 자연의 성향"은 "원리에 대한 최초의 설명"으로서, 우주적 진화를 통해 "기호현상"(semiosis)으로 발전하는데, 이는 "지구

29) Jesper Hoffmeyer, op. cit., p.65.
30) Ibid., p.65.
31) Ibid., p.62.
32) Ibid., p.95; 자연법이 진화의 원리가 아니라 진화의 산물이라는 생각은 낯설지만, 빅뱅이론을 떠올려보면 이해가 쉽다. 우주의 근원적인 네 힘들(강한 핵력, 약한 핵력, 전자기력 그리고 중력)은 빅뱅 이후 어느 정도 시간이 지난 후 출현하면서, 우주를 구성하는 자연법칙의 성립을 가능케 했다. 즉 빅뱅 그 자체의 시점에서는 현재 우주를 구성하는 법칙들이 성립이 안 된 상태였다. 따라서 이런 관점에서 자연법칙을 우주진화의 산물로 설명할 수 있다.

행성의 살아있는 시스템들이 해석체들(interpretants)을 형성하는 능력"을 가리킨다.[33] 그 해석체들은 우주의 전반적인 성향 즉 '사랑을 추구하는 성향'(agapism)을 표현한다.

2. 공생으로 조율된 주변세계(*Umwelt*): 윅스퀼의 대위법적 조화

에스토니아 태생의 독일 생물학자 야콥 폰 윅스퀼(Jacob von Uexküll)은 "주변세계"(Umwelt), 즉 "유기체들의 지각 세계"[34] 개념을 통해 생물세계의 목적성을 '조화'로 표현하였다. 그가 말하는 조화란 '주변세계'의 대위법적 조화를 말하는데, 이는 다양한 생물들이 그 각자의 주변세계에 집중하면서도, 환경의 "전체적인 규칙성"(overarching regularity, *Planmässigkeit*)을 표현하면서, 마치 "웅장한 심포니"의 다양한 구성이 이루어내는 조화처럼 공생하는 모습을 가리킨다.[35] 여기서 윅스퀼의 '주변세계'는 객관적 주변환경 혹은 생태계를 가리키는 것이 아니라, 해당 "동물의 주관적인 혹은 현상적인 세계"[36]를 가리킨다. 즉 각 생물이 자신을 둘러싼 환경을 자신의 생존과 번식의 조건에 맞게 구성해낸 내적 세계를 말하는 것이다. 그래서 윅스퀼의 관점에서 동물들은 "말하자면 자신들의 주관적 세계들에 갇혀, 즉 각자의 주변세계 속에 갇혀 살아간다."[37] 진드기를 예로 들어 설명하자면, 진드기는 나뭇가지 위로 기어 올라가, 그 아래로 온혈동물이 지나가기를 죽은 듯이 기다린다. 지나가는 온혈 동물을 발견하면, 진드기는 가지를 뛰어내려 그 동물에 올라타서 피부에 달라붙어 파고들어간다. 이 진드기를 깨어

33) Ibid., p.95.
34) Ibid., p.171.
35) Ibid., p.172.
36) Ibid., p.171.
37) Ibid., p.171.

나게 만드는 유일한 신호는 부티르산(butyric acid)인데, 모든 포유류들이 분비하는 화합물이다. 여기서 진드기의 '주변세계'는 "주로 부티르산의 있고 없고에 따라 구성된다."[38] 말하자면 각 유기체는 자신에게 중요한, 아마도 생존과 번식에 중요한 정보를 중심으로 외부환경을 자신의 주관적 신호들로 재구성한다. 따라서 '주변세계'는 객관적 외부세계가 아니라, 유기체의 '내적 세계'를 가리킨다. 대위법적 조화란 각 유기체가 구성하는 주관적 주변세계가 창발적으로 조화의 구조를 이루게 되는 것을 가리키는 것이다.

각 유기체는 '주변세계'라는 이 자신의 내적 세계를 외부로 투사하는데, 이를 윅스퀼은 "*hinausverlegen*"으로 표현하는데, "외부로 투사된"(projected to the outside)이라는 의미로서, 이렇게 "외부로 투사된 것"이 바로 "주변세계"이다.[39] 말하자면 지각경험은 외부로부터 유입되는 자극이나 정보로 구성되는 것이 아니라, 내적으로 구성된 '주변세계'를 외부로 투사하여 돌아오는 반응을 통해 구성된다. 그래서 "주관적 속성들이 객관적 세계를 쌓아 올린다(build up)"[40]고 말할 수 있다. 즉 동물 유기체들은 환경과 상호작용할 때, 자신의 주변세계(Umwelt) 모델을 통해 생물기호를 교환하며 상호작용하는데, 이런 맥락에서 동물 유기체가 주변세계를 통해 접하는 실재는 필연적으로 "주체적 가상 실재"(subjective virtual reality)[41]일 수 밖에 없다. 이 '주변세계' 곧 내적 세계는 해당 유기체가 1인칭적 시점에서 "지향성"(intentionality)[42]을 갖도록 만든다.

말하자면, 이 '주변세계'는 그 생물 종의 '목표-지향적인 활동'의 지향점을 가리키며, 이런 맥락에서 그 종의 '목적인'(finality)라고도 할 수 있다.

---

38) Ibid., p.171.
39) Ibid., p.173.
40) Jacob von Uexküll, "The Theory of Meaning," *Semiotica*, vol.42, no.1 (1982), 14-15; recited from Hoffmeyer, *Biosemiotics*, 174.
41) Jesper Hoffmeyer, op. cit., p.174.
42) Ibid., p.178.

즉 진드기의 부티르산 경험은 “전일적 표식”(holistic marker)[43]으로 작동하여, 두뇌가 시공간 연속에서 하나의 궤적 혹은 흔적에 주의를 집중하도록 만들고, 그 살아있는 ‘계’가 스스로의 생존과 번식을 성공적으로 이어나갈 수 있도록 한다. ‘전일적 표식’이라는 것은 곧 “유기체의 계속 변화하는 욕구들과 의도들에 부합하여 두뇌과정의 목적인(finality)을 추적할”[44] 필요성을 충족시켜주는 ‘전일적 제어’(holistic control) 기제이다.

이 과정에서 ‘경험’이 매우 핵심적인 역할을 한다. 경험은 “대략적인 이종동형체 혹은 아날로그 가상 실재를 만들어내어 두뇌 과정들이 몸의 목적인에 따라 가도록”하는데, 아날로그 가상 실재란 “컴퓨터 시뮬레이션의 경우처럼 심층적인 뇌의 활동으로부터 하나의 아이콘적 표면을 추출하는 지배적인 주도적 트랙”을 말한다.[45] 달리 표현하자면, 경험은 “우리에게 우리 주변환경들의 의미있는 부분들에 대한 아날로그 부호압축들(codings)로서 나타나, 우리는 그것들을 주변세계(Umwelt)로서 곧장 투사”할 수 있게 된다.[46] 여기서 이런 ‘부호압축들’(codings)은 “가장 단순하면서도 가능한 기능적 장치를 확립한다.”[47] 예를 들어, 우리 몸의 근육들은 “기능들이 미리 프로그램되어 있는 것이 아니라, 우리의 계속적인 상호작용적 삶의 과정들을 통해 조정(calibrated)되고, 그래서 우리의 근육과 경험된 세계들은 밀접하게 상호적으로 조정된다.”[48] 이때 경험들은 “아이콘적으로 부호압축”된다.[49] 그렇다면 경험이란 “유기체의 계속적인 생물기호현상(biosemiosis)의 매 순간 우수하며, 즉각적이고 무조건적인 해석체

43) Ibid., p.179.
44) Ibid., p.180.
45) Ibid., 180.
46) Ibid., 180.
47) Ibid., 180.
48) Ibid., 180.
49) Ibid., 181.

(*interpretant*)"[50]이다. 그래서 미국 철학자 듀이는 경험은 "자체 내에 연결과 조직의 원리들을 담지한다"[51]고 말했다.

그런데 한 생태계에 다양한 생물 종들이 존재하고 있음을 기억한다면, 주변세계는 결코 획일적인 기호가 될 수 없다. 예를 들어 꽃을 자신의 공간에 장식으로 사용하려는 소녀와 꽃가지를 타고 올라가 다른 곳으로 이동하려는 개미와 꽃가지에 구멍을 타고 들어가 자신의 거처를 마련하려는 벌레유충과 꽃을 먹을거리로 먹으려는 소에게 '꽃'은 각각 다른 의미기호로 작동하며, 그들 각자의 주변세계에서 꽃이 갖는 의미의 중요성도 다르다.[52] 이들 각각은 "의미없는 대상에 의미를 새겨넣어, 그것을 각자의 주변세계 속에서 의미의 운반자(conveyor)로 전환"[53]하는 것이다. 즉 의미란 유기체가 주변세계라는 내적 모델을 통해 외부세계로 투사할 때 발생하는 것이다. 그래서 주변세계란 각 "종에게 특화된 것"(species-specific)[54]이다. 따라서 "유기체들과 그 주변세계들은 의미-담지자들로서 그 동물의 삶으로 진입하는 대상들과 대위법적 조화(contrapunctual harmony) 속에서 구성되어져야만" 하는데, 이는 이중창의 각 파트가 조화를 이루어야만 하는 것과 마찬가지이다.[55] "대위법적 조화"란 윅스퀼이 "꽃을 벌같이, 벌을 꽃같이, 혹은 거미를 파리같이 그리고 진드기를 포유류같이" 볼 수 있도록 해주는 조화이다. 말하자면, 각 유기체들이 각자의 차이를 가지고 완벽하게 조율된 세계가 바로 대위법적 조화가 말하는 세계이다.

이 대위법적 조화란 각 유기체의 다양한 주관적 주변세계가 한데 어울

---

50) Ibid., 181; the original emphasis.
51) John Dewey, *Reconstruction in Philosophy*, Enlarged edition, (Boston: Beacon, 1948), 91; recited from Hoffmeyer, *Biosemiotics*, 181.
52) Jesper Hoffmeyer, op. cit., p.171.
53) Ibid., 172.
54) Ibid., p.172.
55) Ibid., p.172.

려 조화라는 창발적 목적을 구성해 내는 것을 가리킨다. 물론 그 세계에서 각각의 유기체들은 각자 자신의 생존과 번식을 위해 유전자에 내장된 알고리즘을 따라 '이기적으로' 최선의 노력들을 경주할 것이다. 하지만 이 조화는 개별 유기체들의 이기주의에 의해 붕괴되는 것이 아니라, 오히려 그 각자의 이기주의가 전체의 최선을 향해 작동할 수 있는 우주적 목적이라 할 수 있다. 그것은 곧 이기적이든 이타적이든, 각 유기체들이 각자의 생존과 번식을 위해 최선을 다하면서 얽혀 살아가는 세계 즉 '공생하는 세계'를 가리킨다.

Ⅳ. 환경을 창출하는 마음: 공생의 기관으로서 연장된 정신(the extended mind)

앤디 클라크는 윅스퀼의 '주변세계'(Umwelt) 개념을 확장하여, '연장된 정신'(the extended mind)이라는 개념을 제시한다. 통상 자연선택이라는 개념은 각 유기체들은 변이들(variations)을 생산하고, 환경은 '비적자 제거 과정'(the elimination process of the unfit)을 통해 선택한다는 것을 가리킨다.[56] 즉 유기체들은 환경에 의해 선택된다는 개념을 자연선택은 은연중 함축하는데, 클라크는 연장된 정신이란 개념을 통해 유기체는 자신이 살아갈 환경을 창출해 나아간다는 측면을 강조한다. 언급한바, 주변세계 개념에 의하면, 유기체의 외부 세계에 대한 인지는 결코 모든 정보를 받아들여 외부 실재 세계를 그대로 재현하는 것이 아니라, 생존에 적합한 필수적인 정보를 외부 정보로부터 추려서 재구성한다. 이를 "적소-의존적 감

56) Ernst Mayr, *This Is Biology: The Science of the Living World*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997, pp.188-189.

지"(niche-dependent sensing)[57]라 한다. 윅스퀠(Jacob von Uexkull)의 "주변세계"(Umwelt) 개념의 요지는 유기체들은 저마다 자기에 적합한 효율적인 환경을 구성한다는 것이고, 이 효율적인 환경이란 곧 개별 유기체의 살아가는 스타일과 직접적으로 연결된 것이다. 그래서 각 생물의 인지는 "매우 선택적"이며, 그 선택은 생명의 유지에 중요하기 때문에 조건들의 자그마한 변화에도 매우 "민감"하다.[58] 따라서 우리는 세계를 '있는 그대로'(as it is) 반영하는 것이 아니라, 세계를 보는 목적에 맞게 재구성하는 편에 훨씬 더 가깝다. 그럼에도 불구하고 우리가 마치 세계를 있는 그대로 3차원적으로 재현하는 것처럼 느끼는 이유는 필요에 따라 필요한 구역을 다시 빠르게 탐색할 수 있는 능력 때문이다. 따라서 우리가 보고 있는 시각적 세계 구성은 일종의 "주관적 환상"(subjective illusion)[59]이라고 할 수 있다. 즉 행위주체의 목적에 맞게 필요한 정보에 토대하여 최대로 구성한, 즉 가공처리된 세계상이다. 말하자면, 인간의 정신은 매우 "환경-특화적인 요령들과 전략들"[60]에 기반해서 구성되어, 환경을 자신의 행위목적에 맞게 구성하고, 상황에 맞게 몸을 조절하여 유기체가 살아가도록 하는 기관이다.

하지만 클라크는 윅스퀠의 주변세계 논리를 넘어서, 마음은 주변세계라는 가상적 경험을 창출하는데 그치는 것이 아니라, 외부세계의 자원을 활용하여 자신의 삶에 맞게 재구성할 수 있는 연동능력을 갖고 있다고 주장한다. 이를 클라크(Andy Clark)는 찰머스(David Chalmers)와 함께 1998년 "연장된 정신"[61]이라는 제목의 논문에서 인간의 인지가 외부도구들과 장

57) Andy Clark, *Being There: Putting Brain, Body, and the World Together Again*, fifth printing, Cambridge, MA: The MIT Press, 2001, p.24.
58) Ibid., p.25.
59) Ibid., p.31.
60) Ibid., p.31.
61) Andy Clark and David Chalmers, "The Extended Mind," in *Supersizing the Mind:*

치들을 통해 연장된다는 논증을 통해 설명한다. '정신' 혹은 '마음'이란 생물학 유기체의 두개골 안에 폐쇄된 고독한 것이 아니라, 몸을 통해 외부장치들과 도구들을 통해 연장되어 '행위자-네트워크'를 형성하며, '목표-지향적 활동'(goal-oriented activity)을 추구한다는 것이다. 따라서 클라크는 정신과 몸과 세계는 "강건하고, 유연한 행위들을 구성하는데 동등한 파트너들로 출현"[62]한다고 주장한다.

말하자면, 우리의 마음의 인지는 이 내부적 가상세계를 창출하는 것을 넘어, 외부환경과 짝을 맺어(coupling) 연장하는 능력을 갖고 있다. 클라크는 이를 마음의 "외부 비계"(external scaffolding)[63]라 부른다. 예를 들어 걷는게 익숙하지 않은 아기를 어른들이 일으켜 세워 다리에 무리가 안 가게 걷는 연습을 시키는 것을 연상해 볼 수 있다. '비계' 개념은 "성인들이 제공하든 혹은 무생물의 환경이 제공하든 모든 종류의 외부적 도움과 후원"[64]을 포괄하는 개념이다. 말하자면 외부 비계는 "환경적 구조들"[65]을 가리킨다. 여기서 주목할 것은 마음의 "견고하고, 유연한 행위는 탈중심화된 유연한 조립 과정들에 의존"하고, 이 과정에서 "마음, 몸 그리고 세계는 적응 행위를 결정할 때 동등한 파트너들로 행위"[66]한다는 것이다. 말하자면, 두뇌는 "외부 사건들의 상태에 대한 내부적 ***기술들****(descriptions)*의 자리"가 아니라, "내부 ***구조들****(structures)*의 자리로서, 이 구조들은 행위들을 결정하는데 간여하는 역할로 인해 세계에 대한 조작자들(operators)로

Embodiment, Action, and Cognitive Extension, by Andy Clark (Oxford: Oxford University Press, 2011), pp.220-232.

62) Andy Clark, *Being There*, p.45.

63) 이 개념은 본래 소련의 심리학자 레프 비고츠키(Lev Vygotsky)가 제안한 것으로서, "(언어 구조들을 포함한 …) 외부 구조들에 대한 경험이 개인이 처리하고 이해하는 선천적인 양식을 바꾸고 통보하는 방식"을 가리킨다(Ibid., p.45).

64) Ibid., p.46.

65) Ibid., p.46.

66) Ibid., p.47.

서 행동한다."[67] 이때 마음의 세계 표상(representation)은 외부 세계를 정확하게 기술하는데 있는 것이 아니라, 몸을 가진 행위주체가 외부 세계와 더불어 소통하면서 어떻게 행위할 것인지를 목적으로 하며, 따라서 이를 "행위-지향적 표상"(action-oriented representation)[68]이라 부를 수 있을 것이다.

비계화된 마음(scaffolded mind)은 우리의 계산수행을 통해 예시될 수 있다. 예를 들어, 7222 × 9222의 답을 알려면, (소수의 천재를 제외하고는) 종이와 펜을 들고, 복잡한 곱셈식을 단순한 문제의 연속들로 만들어 2 × 2부터 시작해서, 차근차근 답을 적어가면서 답을 구할 것이다. 이 외부 장치들 즉 종이와 펜은 여기서 "외부적 환경"이지만, "우리 마음에 핵심적인 연장(key extension)"으로 기능한다.[69] 물론 이러한 계산을 암산으로 할 수 있는 사람들도 있지만, 이 경우 그 암산은 종이와 펜을 들고 하던 과정을 그대로 머리로 반복하는 것에 불과하다. 이 암산은 종이와 펜을 통한 마음의 연장으로부터 유래하는 것이다.[70] 외부 환경을 마음의 연장으로 사용할 수 있는 것은 인간이 "언어적, 논리적, 그리고 기하학적 형식주의들"을 활용할 수 있고, 문화와 교육을 통해 다수의 외부 메모리 시스템들을 활용할 수 있기 때문이다.[71] 다시 말해서 "외부 비계"(external scaffolding)의 활용은 곧 인간의 마음이 외부환경의 자원들을 활용하여 자신의 적소를 창출할 수 있다는 것을 의미한다.

또 예를 들어, 알츠하이머 환자들은 놀랍게도 대체로 상당히 정상적으로 생활한다. 환자들이 스스로 만들어낸 "매우 구조화된 환경들"[72]에 의존

67) Ibid., p.47.
68) Ibid., p.49.
69) Ibid., p.61.
70) Ibid., p.61.
71) Ibid., p.62.
72) Ibid., p.66.

할 수 있기 때문이다. 예를 들어, 스스로 기억할 수 없다는 사실을 받아들이고, 그를 극복하기 위해 스티커 메모지에 할 일을 기록하여 그때그때 필요한 곳에다 부착해 놓음으로써, 자신의 환경을 역량에 맞게 재구성하고 기억력의 결함들을 극복해 나아가는 것이다. 이 경우 '스티커 메모들'은 '외장 메모리 장치'로 기능하고 있는 셈이다. 이런 의미에서 마음은 "그의 자연적 한계영역을 끊임없이 탈피하여, 몸과 그리고 세계와 주저없이 뒤섞인다."[73] 이런 맥락에서 두뇌는 "일종의 연합하는 엔진"이며, 또한 그의 환경적 상호작용들은 "단순한 패턴완성 계산들의 반복된 시리즈들"이다.[74] 따라서 마음은 몸을 매개로 외부장치로 연장될 뿐만 아니라, 외부의 대상들을 마음의 자원으로 활용하여 자신의 삶을 영위할 적소로 만드려는 끊임없는 시도를 한다. 바로 이런 맥락에서 클라크는 '마음이 연장된다'는 것을 '연장된 마음'(the extended mind)이라는 개념으로 논구하는 것이다. 스마트폰은 "이미 우리 두뇌의 일부"[75]가 되었다. 두뇌 보조 장치라기보다는 두뇌 구성의 필수 부분이 되었다는 것이다.[76] 요즘 우리는 스마트폰 없이 연락처 전화번호를 기억하지 못한다. 내 스케줄을 확인하려면, 기억이 아니라, 스마트폰을 뒤져야 한다. 그러나 이는 우리의 생물학적 두뇌의 기억능력의 감퇴를 의미하는 것이 아니라, 두뇌가 이제 스마트폰과 더불어 '연장되어' 자신의 삶의 공간과 스타일을 적극적으로 창출해 나아가는 것을 의미한다.

그렇다면, 마음은 '적소-의존적 감지'를 넘어서서, '적소-창출적 활동'(niche-making activity)을 수행한다고 할 수 있다. 즉 외부환경의 대상

73) Ibid., p.53.
74) Ibid., p.53.
75) 박일준, 「인간/기계의 공생의 기호학: 클라크(A. Clark)의 '연장된 정신'(the Extended Mind) 이론에 대한 비판적 성찰」, 『신학논단』 제92집, 연세대학교 신과대학(연합신학대학원), 2018, 137쪽.
76) David Chalmers, "Foreword" in *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*, by Andy Clark (Oxford: Oxford University Press, 2011), ix.

들과 더불어 삶의 공간들을 구성해 나아가는 것이다. 본래 '마음'이란 문제를 해결하기 위해 진화한 기관이고, 그리고 그를 위해 "우선 그리고 무엇보다도 생물학적 몸을 통제하기 위한 기관"[77]이다. 우리가 "몸을 가지고 삶의 환경 속에서 생존이라는 궁극의 목표를 이루기 위해 다양한 목적적 활동들을 수행하기 위한 능력"[78]이 바로 마음이다. 즉 마음이란 결국 '목표-지향적 활동성'(goal-oriented activity)을 의미하며, 그것은 곧 마음이 결코 "육체성을 결여한(disembodied) 논리적 추론 장치가 아니"[79]라, 환경과 함께 얽혀 '공생하는 기관'임을 의미한다. 즉, "환경의 일부가 올바른 방식으로 두뇌와 짝을 이루게 되면, 그 환경의 일부는 정신의 일부가 된다."[80] 글을 쓸 때, 우리의 생각은 펜이나 자판과 더불어 함께 일어난다. 펜을 들고 쓰는 과정에서 혹은 자판을 두들기는 과정에서 생각이 동시에 일어난다는 말이다. 즉 마음이란 더불어 살아가며, 내 개인의 삶을 공생의 삶으로 엮어가는 활동성으로서 공생의 기관이다.

다른 한편으로 마음은 유기체의 환경과의 상호작용을 통해 의미를 창출하는 과정에서 창발한다. 퍼어스의 주장처럼, 우연과 불확정성의 시초조건으로부터 자연과의 상호작용은 얽혀살아가는 집단체들의 의미와 목적을 창출해 내며, 이는 각 유기체의 마음이 외부환경뿐만 아니라 대상들로 연장될 수 있는 능력을 통해 윅스퀼의 대위법적 조화를 구현해 낸다고 말할 수 있을 것이다.

---

77) Andy Clark, *Being There*, p.1.
78) 박일준, 「인간/기계의 공생의 기호학」, 124쪽.
79) Ibid., p.1.
80) Chalmers, op. cit., p.x.

V. 공생의 기호학을 위한 상상력

하지만 '공생'은 결코 낭만적 개념과 기제가 아니라는 점을 염두에 두어야 한다. 자연은 결코 호혜적 상리공생만 존재하는 것이 아니다. 예를 들어, 자연의 흔한 번식기제들 중 하나가 "포식기생자"(parasitoid), 즉 다른 종의 개체에 자신의 애벌레를 낳고, 애벌레가 자라나는 동안 포획된 개체의 몸이 자신의 애벌레의 영양보충을 위한 먹이로 삼는 번식방법이라는 사실을 떠올려 보자.[81] 보석말벌(emerald cockroach wasp)은 바퀴벌레를 쏘아 마비시켜 산채로 자신의 굴로 끌고 가, 몸에 구멍을 뚫고 자신의 알을 낳는다. 그 알에서 태어난 애벌레는 바퀴벌레를 장기부터 차츰차츰 갉아먹으면서 자라다 성체 말벌이 되어 바퀴벌레의 몸을 뚫고 굴 밖으로 나온다. 이 과정에서 가장 극적인 장면은 바로 이 애벌레가 성체가 되어 몸을 찢고 나오는 순간까지 바퀴벌레는 온 몸이 뜯어 먹히고 있으면서도 '살아있다'는 것이다. 우리가 '유기농'과 '자연친화적인 레저와 삶'을 낭만적으로 강조하고 포장할 때 전혀 염두에 두지 않았던 자연의 잔혹한 모습일 것이다. 보석말벌만 유독 잔인한 것도 아니다. 전체 곤충의 약 10% 정도가 보석말벌같은 '포식기생자' 류에 속한다.[82] 유기적 자연이란 기쁨과 즐거움과 행복만 있는 것이 아니다. '늑대와 어린 양이 함께 뛰논다'는 기독교 성서의 이미지는 종말에 도래할 하나님 나라 이미지이지 '자연세계'의 이미지가 아니다. 어쩌면 인간의 유토피아와 이상은 언제나 자연과 맞서왔는지도 모른다. '유기적 자연'이란 인간이 바라고 원망하는(wishful) 즐겁고 행복한 측면만을 말하지 않으며, 그 유기적 자연은 슬픔과 좌절, 방황과 비애, 분노와 억울함 등을 분명히 포함한다.

---

81) Dan Riskin, 위의 책, 114~115쪽.
82) 앞의 책, 115쪽.

따라서 우리는 공생과 조화를 단지 갈등과 싸움과 경쟁이 없이 그저 평화롭고 우호적인 낭만적 삶으로 상상하기를 멈추어야 한다. 여기서, 예를 들어, 윅스퀼의 "완전한 심포니"로서의 자연 개념은 현대적 이해를 포괄하기에는 한정된 개념으로 보인다. 그러나, 이 대위법적 조화의 관계 하에 있는 자연을 게쉬탈트적 전개로 이해할 수 있다면, 윅스퀼의 이론은 또 다른 함의를 갖는다. 즉 진화의 과정을 노래의 "멜로디"와 같이 이해할 수 있다면[83], 윅스퀼이 말하는 '완전한 심포니'라는 은유는 "전반적 규칙성"(Planmässigkeit) 개념을 결코 "선재하는 질서의 결정론적 전개"로서가 아니라 "순전히 지역적이고 상황적인"(local and situated) 개념으로 적용할 여지가 있다.[84] 유기체는 그의 주변세계 속에서 "생태기호적 모티브들의 춤, 즉 지역적인 일반적 규칙성에 참여"하고 있고, 이 춤이 진화과정들의 틀을 기초하고, "각 종의 주변세계를 특정한 형태로 형성"한다.[85] 각 개별 유기체가 자신의 생존과 번식을 위해 최선의 노력을 경주하는 모습은 개체의 수준에서는 무한경쟁과 승자독식의 모습으로 나타날 수도 있다. 약육강식의 처절함을 표현할 수도 있다. 하지만 이들 모두가 살아가는 전체의 모습을 조망한다면, 퍼어스가 주장했듯이, 생태계는 혹은 우주는 더불어 살아가는 공생의 삶과 같은 것을 목적으로 '아가피즘'(agapism)의 실현을 향해 나아가는 것으로 추론할 수도 있다. 심포니는 결코 단일한 멜로디를 모두가 획일적으로 합창하지 않는다. 각자가 자신의 고유한 음색으로 다양한 표현을 추구할 때, 대위법적 조화는 조화가 될 수 있다. 물론 '불협화음'이 생길 가능성도 거기에는 분명히 존재한다. 조화란 그 불협화음의 가능성도 잠재적으로 품고 있는 것이다.

---

83) Jesper Hoffmeyer, op. cit., p.172.
84) Ibid., p.172.
85) Ibid., p.173.

지구상의 생명 유기체들은 태양으로부터 에너지를 얻는다. 이 에너지를 얻는 최초의 과정을 '광합성'이라 부른다. 이는 태양에너지를 이용해 물(H2O)과 이산화탄소(CO2) 분자들을 분해하고 재구성하여 포도당(C6H12O2)을 얻는 과정인데, 이 과정에서 불필요한 산소분자(O2)가 방출된다. 이는 광합성 과정의 부산물로서 식물은 남는 산소분자를 버리는 것이다. 이 버려지는 산소분자가 우리 인간과 같은 유기체들에게는 "생명의 기반"[86]이 된다. 동물 유기체들은 에너지가 필요하지만, 동물 유기체는 스스로 그 에너지를 만들어내지 못한다. 그래서 식물과 더불어 살며, 그 에너지를 공급받는다. 생명의 신진대사의 필요한 에너지를 얻기 위해 초식동물은 식물을 먹어치우고, 육식동물은 초식동물을 잡아먹으면서 먹이사슬이 이루어지지만, 마구잡이로 먹이를 잡아먹어 멸종시키면 결과적으로 자신들도 먹을 것이 없어 멸종의 위협에 직면하므로 생태계는 자연적으로 이 먹이사슬의 균형이 무너지지 않는 쪽으로 유지하려는 성향을 갖기 마련이다. 이를 '목적'이라고 부르는 것은 인간 언어의 용례와는 조금 다른 의미를 가질 것이다. 그럼에도 불구하고, 그 '목적'의 차원이 생태계에는 분명히 존재한다.

VI. 나가는 글

1968년 「사이언스」에 실린 개릿 하딘의 논문 "공유지의 비극"은 "모두에게 개방된 목초지"라는 가상의 상황을 통해 공유하고 공존하는 삶은 이기적인 목동들의 욕심 때문에 바람직하지 않을 뿐만 아니라 불가능함을 설파했다. 그래서 하딘은 "악화하는 지구 생태계를 되살릴 유일하고 효과적인 방법은 중앙집권적인 정부의 명령 및 통제로 엄격한 조치를 부과하

86) Dan Riskin, 위의 책, 135쪽.

는 것뿐이라고 확신했다."[87] 하지만 1986년 노스웨스턴 대학교 법학교수 캐럴 로즈는 "공유지의 희극"이란 논문을 발표하여, "대양, 간조에 드러나는 땅, 호수, 강, 숲, 협곡, 산길, 평야, 시골길, 도로, 다리, 그리고 우리가 숨쉬는 공기"[88]와 같은 공공재의 역할을 주지시키면서, 근대 자본주의의 출현 이전에 "관습권"이 존재했음을 밝힌다. 관습권이란 말하자면 "가축을 방목하는데 공동으로 초지를 사용하거나 지역 산림에서 땔감을 모으거나 늪이나 들에서 토탄을 채집하거나 도로를 사용하거나 지역 하천에서 낚시를 하거나 '공공의 공유지'에서 축제를 위해 모일 수 있는 공동체의 권리"[89]를 의미한다. 공적 광장에 모여 "소통하고 교제하고 함께 흥청거리고 유대를 돈독히 [하고] 공동체를 키워 나가는 데 필수요소인 사회적 자본과 신뢰를 창출"할 수 있는 공동체의 삶은 모든 권리 가운데 "가장 기본적인 권리"에 속한다는 것이다.[90] 그래서 "많을수록 더 즐거운" 그리고 '나눌수록 더 풍성해 지는' 공생의 삶이 가능하다는 것을 말하기 위해 로즈는 "공유지의 희극"이라는 제목을 사용한 것이다. 2009년 노벨 경제학상 수상자 엘리너 오스트롬은 공유지의 비극이라는 사고는 구성원들이 모두 "공익을 생각하기 보다는 자기의 이익을 생각하기 마련"[91]이라는 전제, 즉 인간본성에 대한 잘못된 전제에서 비롯됨을 보여준다. 이 잘못된 전제는 진화생물학에서 많이 인용하는 '죄수의 딜레마 게임' 속에 확고하게 담겨있다. 즉 인간의 협동은 언제든 각 개인의 이익을 가장 합리적으로 도모하는 방향으로 이루어지기 마련이라는 것이다. 즉 경찰에 잡힌 두 용의자는 자신에

87) Jeremy Rifkin, 안진환 역, 『한계비용 제로 사회: 사물인터넷과 공유경제의 부상』(*The Zero Marginal Cost Society*), 민음사, 2014, 252쪽.
88) 앞의 책, 254쪽.
89) 앞의 책, 255쪽.
90) 앞의 책, 255쪽.
91) Elinor Ostrom, 윤홍근 안도경 역, 『공유의 비극을 넘어: 공유자원관리를 위한 제도의 진화』(*Governing the Commons*), 랜덤하우스, 2010, 23쪽.

게 최선의 결과를 가져오는 선택을 하기 보다는 오히려 자신에게 최악의 결과를 초래할 선택을 회피하는 쪽으로 행위하며, 그에 의거하여 상대방을 배신하고 경찰의 수사에 협조할 것이라는 것이다. 결국 이러한 연구들은 공생과 협력은 근원적으로 이기적 동기로부터 출발한다는 전제를 갖고 있다. 그러나 오스트롬은 터키 알라리아 근해의 어부들의 협동조합이 무절제한 어획과 경쟁으로 인해 공멸하는 대신 서로가 민주적인 절차를 통해 서로 협동하며 어장 생태계를 지속가능하게 일구어가는 사례를 제시하면서, '공생'이 집단체(the collective)의 목적이 될 수 있음을 예증했다.[92]

공생은 우리가 살아가는 지구생태계의 현실이지만, 또한 약육강식과 승자독식의 경쟁 이데올로기에 사로잡혀 공멸의 길을 가고 있는 지구문명의 미래적 대안적 담론이 될 수도 있다. 사실 기후변화와 생태계 위기와 연관하여 함께 공생할 길을 모색해 왔던 우리의 노력들은 지금까지 거듭된 실패만을 맛보고 있다. 그래서 공생의 삶은 불가능해 보이기도 한다. 하지만 그 모든 실패들을 붙들고, 희망을 버리지 않고 버티는 것이 중요함을 도나 해러웨이는 역설한다.[93] "난국과 더불어 머물기"는 현재의 실패를 미래의 희망을 보고 버티자는 이야기가 아니다. 오히려 현재의 난국들에 머무르는 것이 바로 미래라는 것이다. 현재의 실패 가운데 더불어 공생하는 삶을 구현하는 것이 곧 미래를 만들어 가는 길이라는 뜻이다. 이런 맥락에서 캐서린 켈러는 "보다 나은 지금을 알지 않기"(to unknow better now)를 주장하면서, "(성공)보다 나은 실패"를 역설한다.[94] 그렇다. 공생의 삶은 우리의 실패한 현재이며 좌절이지만, 바로 이 실패 가운데 우리는 우리의 좌절

92) 앞의 책, 49~65쪽.

93) Donna Haraway, *Staying with Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press, 2016, p.1.

94) Catherine Keller, *Political Theology of Earth: Our Planetary Emergency and the Struggle for a New Public*, New York: Columbia University Press 2018, p.123.

과 난국을 외면하지 않고, 더 나은 미래로 포장하지 않고, 그럼에도 불구하고 이 길을 가야한다. 그것은 바로 엄연한 현실, 즉 진리이기 때문이다. 그것은 아가피즘에 대한 '확신'이다.

|참고문헌|

Dan Riskin, 김정은 역, 『자연의 배신: 인간보다 비열하고 유전자보다 이기적인 생태계에 관한 보고서』(*Mother Nature Is Trying to Kill You*), 부키, 2015.

Franco [Bifo] Berardi, 서창현 역, 『노동하는 영혼: 소외에서 자율로』(*The Soul at Work*), 갈무리, 2012.

Jeremy Rifkin, 안진환 역, 『한계비용 제로 사회: 사물인터넷과 공유경제의 부상』(*The Zero Marginal Cost Society*), 민음사, 2014.

Robert S. Corrington, 박일준 역, 『미국 철학적 전통에서 본 자연주의적 성서해석학과 기호학: 해석자들이 공동체』(*The Community of Interpreters: On the Hermeneutics of Nature and the Bible in the American Philosophical Tradition*), 동연, 2018.

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

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

Andy Clark and David Chalmers. "The Extended Mind." in *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*, by Andy Clark, 220-232. Oxford: Oxford University Press, 2011.

Catherine Keller. *Political Theology of Earth: Our Planetary Emergency and the Struggle for a New Public*. New York: Columbia University Press 2018.

Charles S. Peirce. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce: Volume 1.*

Principles of Philosophy. thrid printing. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974.

_____. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volume VI: Scientific Metaphysics*. Fourth Printing. Cambrdige, MA: Harvard University Press, 1974.

Donna Haraway. *Staying with Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press, 2016.

Elliott Sober & David Sloan Wilson. *Unto Others: the Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.

Ernst Mayr. *This Is Biology: The Science of the Living World*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.

Jesper Hoffmeyer. *Biosemiotics: In Examination into the Signs of Life and the Life of Signs*. trans. Jesper Hoffmeyer and Donald Favareau. ed. Donald Favareau. Scranton and London: University of Scranton Press, 2008.

Joseph Schneider. *Donna Haraway: Live Theory*. New York: Continuum, 2005.

Yuval Noah Harari. *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. London: Harvill Secker, 2015.

<Abstract>

Semiotics for Living Together - on Symbiotic Ontology in terms of Charles S. Peirce, Jacob von Uexküll and Andy Clark

Park, Il-joon

This article is an endeavor to illuminate an ontology of entangled living together (symbiosis) from a perspective of biosemiotics. Symbiosis means 'living together' or co-life. When the worry is deepened that A.I or digital machines will take over human jobs, alternative voices are also increased that we need to find a model of symbiosis for humans and machines. Is there any alternative for us to the capitalist structure of infinite competition and the winner-takes-it-all-mind? With critical mind for this kind of problem, this article first introduces theories of Charles S. Peirce, Jacob von Uexküll and Andy Clark for a model of symbiotic life, and it then seeks for a possibility of the ontology of symbiosis. Against general commonsensical understanding of the symbiosis of entangled living just as its phenomenon, not as an ideal or a goal, Peirce shows that evolution out of chance and indeterminacy proceeds to the universe of agapism through semiotic evolution of symbiosis, Uexküll persuasively

argues that the symbiosis of entangled living is not a process toward a static and fixed ideal but that of contrapunctual harmony, in which various perspectives and diverse interestsa are entangled, and Clark finally illustrates with confidence that organisms in their entangled conditions of living ceaselessly constructs their own niche out of surrounding environments. That is, the awareness discloses the purposiveness of co-living that the so-called I in the process of life and the universe, in which every being is entangled with the others, is always already entangled with other beings.

Key words : Symbiosis, Competition, Charles S. Peirce, Jacob von Uexküll, Andy Clark

박일준
연세대학교 시간강사
(02795) 경기도 고양시 덕양구 행신로279번길 54, 한솔빌 104호
전자우편: iljoon85@gmail.com

이 논문은 2020년 2월 29일 투고되어 2020년 4월 1일 심사 완료하였으며, 2020년 4월 8일에 게재 확정 통보하였음.