



Semiosphere & Metaverse

전지구적인 위기와 더불어 우리 앞에 전개되는 또 다른 세상은 여러 가지 이름으로 호명됩니다. 그 중에서도 3차원의 가상공간과 증강된 인터페이스, 초연결의 네트워크를 기반으로 빠르게 확산하는 메타버스는 우리에게 다시금 강력한 기호학적 질문을 제기합니다.

가상성이 추동하는 일상의 조건은 기호들로 구축된 시공간에 관해 생각하게 만들며, 실재의 몸과 가상의 몸의 관계, 테크놀로지 생태계에 속하는 다양한 행위자들의 유기적 관계 등 변화하는 존재적 조건 역시 다시 고민하게 합니다.

한국기호학회는 기호학의 전통과 사유의 힘에 기반을 두고, 메타버스라는 화두를 중심으로 기호계(semiosphere), 생물계(biosphere), 정보계(infosphere)에 이르기까지 다양한 각도에서 우리의 현재를 이야기하고자 합니다.

2022년 04월 30일(토) 13h-18h ZOOM Online Platform

OPENING 13:00-13:10 개회사

최용호(한국기호학회 회장·한국외대)

SESSION 13:10-17:00

01. 유리 로트만의 기호계(semiosphere)에 관하여

: 생물계(biosphere)와 기술계(technosphere) 사이에서

김수환(한국외대)

02. 메타버스는 다른 세상을 꿈꾸게 하는가? 디지털 정보 환경의 철학적 의미

김재희(을지대)

03. 워스킬의 환경세계와 의미화 이론

정지은(홍익대)

04. 메타버스 시대의 디지털미디어 커뮤니케이션에 관한 연구

: 로블록스(Roblox)를 중심으로

강수환(인하대)

ROUND TABLE DISCUSSION 17:00-18:00

2022년 한국기호학회 봄 학술대회

Semiosphere & Metaverse

일시 : 2022년 04월 30일(토) 13시 ~ 18시

장소 : Zoom Online Platform

주관 : 한국기호학회

Korean Association for Semiotic Studies



한국기호학회

Korean Association for Semiotic Studies

차 례

SESSION	00
---------------	----

발표 1. 유리 로트만의 기호계(semiosphere)에 관하여: 생물계(biosphere)와 기술계(technosphere) 사이에서 김수환(한국외대)	01
--	----

발표 2. 메타버스는 다른 세상을 꿈꾸게 하는가? 디지털 정보 환경의 철학적 의미 김재희(을지대)	08
---	----

발표 3. 워크쉴의 환경세계와 의미화 이론 정지은(홍익대)	17
--	----

발표 4. 메타버스의 기호-정보 세미오시스에 대한 전망: 로블록스(Roblox)를 중심으로 강수환(인하대)	29
--	----

SESSION

한국기호학회 2022 봄 학술대회

2022년 4월 30일(토)

유리 로트만의 기호계(semiosphere)

: 생물계(biosphere)와 기술계(technosphere) 사이에서

김수환

한국외대 러시아학과

기호계: 로트만의 biological turn?

- 동시대의 다른 이들이 맹렬하게 구조주의적인 패러다임을 내팽개칠 때 오히려 그것을 확장해 나갔던 로트만. 그 확장의 방식은 생명(기호학적) 앵글, 생물학적 이미지의 차용. <기호체계문집Sing System Studies>에 실린 논문 "기호계에 관하여On Semiosphere" (1984)
- 구조주의와 생물학: 언어는 순전한 '사회적 산물'이다. 소쉬르의 시각은 생물학이나 생태학이 아니라 비교언어학과 사회학의 혼합에 더 가깝다. (cf: 신체적 메커니즘에 대한 소쉬르의 빈번한 언급?) 소쉬르의 계승자로서의 로트만 vs 그 너머(생명, 생태적 현상들)로 이끌리는 로트만
- '로트만의 유산은 폭이 넓다. 그리고 그 안에서 생물학의 역할은 주변적이고 작다. 하지만 그것을 좀 더 면밀히 살펴보면 거기서 생물학적인 부분, 즉 생물학적 전체론holism이라는 의미에서의 생물학적 특징biologicity이 놀랍도록 중요하며 상당한 정도로 (특히 1980년대부터) 존재한다는 사실을 발견할 수 있다. 생물학적인 이슈들에 관해 견해를 밝힌 로트만의 텍스트들이 대개 다른 사람들에 의해 촉발된 것은 사실이지만..., 그것들은 그 자신에게도 꽤나 필요한 것이었다. 어쨌든 그는 기호학의 생물학적 방향에 열려 있었다.' Kalevi Kull, "Towards Biosemiotics with Yuri Lotman," 1999, Semiotica 127.1/4: 127.

* 1978년 2월에 열린 생물학과 언어학 관련 컨퍼런스, 타르투의 이론 생물학자들이 로트만을 기
조연설자로 초빙

<사유하는 구조>(2011) 10장 “기호계”

- “베르나츠키의 용어인 생물계(biosphere)가 보여주듯이, 기호계는 체계의 ‘유기체적’ 차원을 표현하는 개념이다. 애초에 자기동일성과 정확성, 그리고 정태적 기술을 지향하는 ‘구조주의적 방법론’에서 출발했던 로트만 기호학은 ‘사유하는 조직체(들)’에 대한 탐구를 거쳐 이제까지와는 다른 새로운 방향성을 취하게 된다. 기호계의 개념은 이런 새로운 방향성의 가장 명확한 표현이다.” (<사유하는 구조>, 330쪽)
- Biosphere (cf: lithosphere 암석권 atmosphere 기후권 hydrosphere 수권) 1) 오스트리아의 지질학자이자 지각구조론의 창시자인 에두아르드 쥐스(Eduard Suess 1831-1914)가 1875년에 최초로 사용. 2) 당대에 거의 영향을 끼치지 못했던 이 개념을 부활시킨 러시아의 지구화학자 geochemist, 생물학자 블라디미르 베르나츠키 Vladimir Vernadsky. 광범위한 영향력 (프랑스의 고생물학, 지질학자인 피에르 테야르 드 샤르댕 Teillard de Chardin의 noosphere 관념철학, 바흐친의 logosphere 등).
- 우주론, 신비주의 이론에도 근접. 지구의 3단계 발전단계론. 1) geosphere (비활성 미네랄 물질), 2) biosphere (유기물, 생명), 3) noosphere (mind <- nous에서 유래), 즉 인간적 인식의 세기. 인간의식이 생명 자체를 급진적으로 변화시킴. 인간의 지성이 지구와 그 너머 우주공간을 변화시키고 재형성할 수 있는 대등한 힘으로. 인간 두뇌가 가장 강력한 무기로. (cf. 인류세, 정신의 우주 Universe of the Mind)
- “에이미 멘델커는 1980년대 이후 로트만의 사유에 나타난 변화의 양상이 “뉴턴 물리학에서 상대성 이론으로서의 이동에 비견될 수 있다”고 말한 바 있다. 그녀에 따르면, “모스크바-타르투 학파의 기호학은 소쉬르 언어학과 수학적 처리 과정에 근원을 둔 과거의 이론으로부터 생물학적이고 생체론적인 접근법으로 이동했다.” (331쪽) Amy Mandelker, "Semiotizing the Sphere: Organist Theory in Lotman, Bakhtin, and Vernadsky," PMLA (Publication of the Modern Language Association of America), Vol. 109. No. 3 (1994 May), p. 385.

<예술 텍스트의 구조>(1990/91)

- ‘기호계’의 모델을 예시해주는 비교적 이른 시기의 전조들 1) 신진대사(metabolic) 2) 살아있는 유기체적인 조직체(organic device)
- “텍스트를, 이를테면 우리가 먹는 음식 한 조각으로 생각해보자. 소화의 전 과정은 신경수신체와 산, 효소들 사이의 상호작용 단계로 나뉜다. 매 단계에서 이전 단계에서 동화되지 못했던 부분들, 즉 정보를 담아내지 못했던, 체계 외적이고 중립적인 것들은 신진대사의 왕성한 과정에 참여하면서 체계적인 것이 되고 자신 안에 담지된 정보를 내놓게 된다.” (Lotman, *The Structure of Artistic Text*, 1971; 58) [말하자면, 언어를 비롯한 문화적 코드들은 마치 DNA처럼 개인들에 의해서 만들어지기 보다는 그들에 의해서 전승된다. 언어는 개인 속에 있는 것이 아니라 개인을 둘러싸고 있다. 코드와 언어들은 기호학적 환경 semiotic milieu을 형성해야 한다.]
- “예술은 독자와의 피드백 관계 속에서 독자를 가르칠 수 있는 일종의 ‘살아있는 유기체’로서 작용한다. 어떤 수단을 통해 이런 능력이 가능해지는가에 대한 물음이 단지 ‘인문학’에만 흥미거리가 되는 것은 아니다. 커뮤니케이션 체계로서 예술이 지니는 본성에 대한 탐구가 정보의 전달과 저장을 위한 수단에 혁명을 가져올 수 있다는 점을 이해하려면 ‘유사하게 구축된 일련의 조직체들’을 가정해 보는 것만으로도 충분하다.” (Лотман, Структура художественного текста, 1970:35) [유사하게 구축된 일련의 조직체들. => “사유하는 조직체들”, 3가지 대상(인간의식, 텍스트, 집단지성으로서의 문화)간의 기능적, 구조적 유비관계] 사유하는 구조 = 지능기계 = 기호학적 이격

기호계에 관하여(1984)/ 사유하는 구조 (2011)

- “그렇다면, 기호계란 무엇인가? 로트만의 기호계는 모든 기호 체계가 자리하는 하나의 거대한 ‘추상적 공간’이자 그들의 작용을 주관하는 통합된 ‘메커니즘’ 자체이다. 그것은 인간, 텍스트, 그리고 문화라는 ‘유기적 조직체’가 생성하고 발전하며 소멸하는 (기호적 삶의) 공간인 것이다. 그럼 사유하는 조직체, 이 독특한 유기체들은 어떤 식으로 존재하고 또 기능하는가? 이에 대한 로트만의 대답은 확고하고 명확하다. 그것들은 모두 “기호계 속에 존재한다.” (<사유하는 구조>, 332쪽)
- “체계는 결코 고립된 형태로 존재하지 않으며 개별적으로 기능하지도 않는다. 체계들은 “서로 다른 구성 단계에 놓인 다양한 유형의 기호 형성물로 가득 차 있는 모종의 기호연속체(континуум)에 적재됨으로써 비로소 기능할 수 있게 된다.”(1984:11) 그것을 벗어나서는 기호 작용 자체가 불가능해지는 모종의 기호 연속체, 로트만은 이를 ‘기호계’라 부르는 것이다.” (334쪽)
- “개별 기호 체계의 분석에 앞서 단일 메커니즘이자 추상적 공간인 기호계를 반드시 고려해야만 한다. 당연히 여기서 일차적인 것은 메커니즘(건물)을 이루는 개별 부분(벽돌)이 아니다. 기호계라 불리는 거대한 체계 자체가 보다 일차적이다. 로트만의 표현을 빌면 “기호계의 단위, 즉 기능하는 메커니즘의 가장 작은 단위는 개별 언어가 아니라 문화의 전체 기호학적 공간”(1990:125)인 것이다.” (335쪽)
- “전체로서의 기호계가 개별 기호체계에 대해 갖는 일차적인 중요성은 일반적 의미에서의 부분과 전체, 예컨대 집이라는 하나의 건축물과 그것을 이루는 개별 요소로서의 벽돌의 관계를 넘어서는 것이다. 기호계를 채우고 있는 “개별 부분들은 기계적인 부분으로서 전체에 편입되는게 아니라 하나의 유기적 조직(organ)으로서 전체 유기체(organism)에 포함된다.” (1984:17). ” (335쪽)

정신의 우주Universe of the Mind(1990)3부

- 기호계를 둘러싼 기존의 관심과 독해들: 주로 ‘중심-주변’ 작용을 둘러싼 정치적 독해 (ex. Post colonial approach)
- 핵심개념들: 경계boundary, 중심-주변center-periphery, 대화dialogue, 혼종성heterogeneity, 비대칭성asymmetry 등등
- 질문: 그렇다면, 1980년대의 로트만을 특징짓는 이런 전반적인 biological / ecological / environmental turn 이후에 나타난 1990년대 초반의 explosive turn 을 어떻게 이해할 것인가
- Культура и взрыв (1992) [Culture and Explosion (2009), 문화와 폭발(2014)]에 기호계라는 용어가 등장하는가?
- 기호학의 ‘문턱(들)threshold(s)

문턱들: cultural – biological – physical

- 기호계의 범위는 문화로부터 환경과 상호작용하는 모든 유기체의 영역으로 확장

“기호계는 기후계, 수계, 그리고 생명계와 똑같은 계이다. 그것은 모든 형태의 커뮤니케이션에 통합되면서 이런 다른 계들의 모든 구석으로 침투한다. 소리, 냄새, 동작, 색깔, 형태, 전기장, 복사열, 모든 파장들, 화학적 신호들, 만짐 등등. 간단히 말해, 삶의 기호들.” Hoffmeyer, Jesper. 1996. *Signs of meaning in the universe*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 1996: vii.

인간 = 동물 = 식물 = 원생생물 = 균류 = 박테리아. 연구프로그램의 목표는 “기호계를 그것의 유아적 시작점인 대략 빅뱅 이후의 700만년 전부터 오늘날의 동식물에 이르기까지의 성장을 따라” 살펴보는 것. 인간의 언어는 분자생물학의 차원에서 시작된 기호학적 과정의 연장에 불과.

- 그렇다면, 세미오시스는 생명적/유기체적 과정을 넘어서 **물리적 과정physical process**에도 해당하는가?
- 기호 과정은 인간정신과 여타의 생물학적 유기체들의 행위자agency에 국한되는 게 아니라 생명이 없는 물리적 자연에서도 여전히 작동하는operative 것인가?

C. S. Peirce: synechism & antidualism

- “사고가 반드시 두뇌와 연결될 필요는 없다. 그것은 벌들과 크리스털의 활동, 그리고 순전히 물리적인 세계를 통해서도 나타난다. 대상들의 색깔, 모양 등이 거기에 실제로 있다는 것을 부정할 수 없듯이 우리는 실제로 사고가 거기에 존재한다는 것을 부정할 수 없다.” (CP 4.551).
- 데카르트 전통에서 유래한 이원론을 벗어난 입장. 인간문화와 다른 생명체, 심지어 생명이 없는 물리적 사물들 사이의 그 어떤 근본적인 기호학적 분할도 인위적인 것으로 간주하는 입장. 이 입장에 따르면 생물학적인 것, 생태적인 것, 인류학적인 것, 그리고 물리적 및 기술적 사이의 근본적인 기호학적 분할선은 더 이상 받아들여질 수 없음.
- “전체 우주 – 단지 존재자들의 우주가 아니라 존재자들의 우주를 하나의 부분으로서 포함하는 더 큰 우주, 우리가 흔히 ‘진리’라고 부르는데 익숙한 그런 우주 – 는, 만일 전적으로 기호로만 구성되어 있는 게 아니라면 기호로 충만해 있다perfused with signs.” (CP 5.448 fn, 1905)
- 시네키즘: ‘연속성’ 혹은 ‘사물들이 함께 묶여 있음’을 가리키는 그리스어 ‘시네케(syneche)’에서 유래. 물리적 현상과 정신적 현상은 구별되지 않는다. 모든 현상은 어떤 경우엔 물리적으로 나타나고 다른 경우엔 비물질적으로 나타날 수 있다. 우주는 서로 연결된 연속적 전체(continuous whole)다

연속성(continuity)에 대한 반대

- “다윈이 충격을 주었던 것은 그가 인간을 원숭이의 후손으로 만들었다거나, 인간중심주의에 종지부를 찍었다거나, 창조주 하나님을 상정하지 않았거나 하는 것이 아닙니다. 그건 바로 그가 보편적이고 연속된 환경으로 구상된 자연을 생략했다는 겁니다.” (<브뤼노 라투르의 과학인문학 편지>, 사월의 책, 2012.214쪽)
- “다윈은 각 존재와 그 다음 존재 사이에 아찔한 ‘불연속성’이 있다고 보았고(...) 다윈과 더불어 신은 물론 패했습니다만 자연도 그건 마찬가지입니다. 이제 자연도 없고 에테르도 없습니다. 저마다 다 자기를 위합니다. 이 놀라운 불연속성은 어떤 잠정적인 통일로 미리부터 다시 덮을 수 없습니다.(...) 다윈은 멀티버스multiverse의 수호성인입니다. 그의 사상은 ‘연장된 실체’의 환원주의를 절대적으로 벗어나기 때문에 매일매일 묵상해야 합니다. 내가 이미 말했지만 생명체들은 생존하기 위해서 자연의 환경과는 전혀 다른 ‘환경’을 필요로 합니다.” (?쪽)
- “어쩌면 지금이 바로 그 환경, 그 움벨트(Umwelt, 환경세계)를 이야기할 때가 아닌가 싶습니다 (...) 표면적으로 폰 위스킬은 전혀 다윈주의자가 아닙니다. 하지만 이 위대한 두 자연학자들은 그들이 연구하는 존재들을 ‘인위적 연속성’으로 환원하지 않았다는 공통점이 있습니다. 다윈과 폰 위스킬은 모두(...)현상들 사이의 수많은 불연속성들을 강조합니다(...) 폭 위스킬은 오히려 ‘각각의 동물’이 - 달팽이, 진드기, 까마귀, 개, 물론 인간도 - 자기 주위에 일종의 거품(bubble)을 형성한다고 보았습니다.” (?쪽)

- 세계란 대상들의 총체(totality of objects)가 아니다. 왜냐하면 우리가 전혀 알 수 없는 대상들이 분명 저 세계 너머에는 존재하기 때문이다.”
- “존재한다는 것은 맥락 속에서, 즉 고유한 의미의 장 속에서 나타난다는 것이다. 여기서 중요한 것은 모든 의미의 장들을 포괄하는 의미의 장(곧 세계)란 존재하지 않는다는 것이다.”
- 우리는 모든 것을 포괄하는 어떤 것, 즉 세계관이라는 관념을 포기하고 상이한 사유들의 분업관계에 대해 다시 생각해봐야 한다. 우리가 지금 이 순간 포기해야만 하는 생각은 모든 것이 서로 연결돼 있다는 생각이다. 어떤 것들은 연결돼 있지만 어떤 것들은 그렇지 않다.” (마르쿠스 가브리엘, <왜 세계는 존재하지 않는가. 21세기를 위한 새로운 인본주의>, 열린책들, 2017)
- “들뢰즈는 개별체들의 절대적 특이성(singularity)으로 사유하기 위해 존재론을 설계하고 일신한다.” “들뢰즈는 모든 정신적, 물리적, 화학적, 유기적 그리고 디지털 실체들의 존재론적 평등성을 이들 모두 그리고 각각을 ‘기계’(AO 12)라고 부름으로써 강조한다. (...) 모든 개별체는 기계다. 그러므로 그것은 실재적으로 그 자신의 작용기제를 가진다 (...) 기계 테제는 일의적(univocal)이고, 따라서 “생명권, 정신권(noosphere)은 없지만, 모든 곳에서 동일한 기계권(Mechanospher)이 있다” (Arjen Kleinherenbrink, Against Continuity: Gilles Deleuze’s Speculative Realism 연속성에 반대한다: 들뢰즈의 사변적 실재론, Edinburgh University Press, 2019)

퍼스의 지성(/지능)intelligence 개념

- 퍼스에게 지적인 행위라는 것은 곧 세미오시스의 동의어. 세미오시스는 정신 + 사유의 개념으로서, 그것은 결코 인간정신과 사유에 국한되는 것이 아니다. 학습, 자기-교정, 습관의 변화, 혹은 목표를 지향하는 목적적인 행위가 있는 곳이라면 어디서건 지성intelligence이 존재한다.
- “꽃가루가 자기가 나온 식물의 꽃씨 속으로 뚫고 들어가서 후자의 특이성을 전송하는” 곳에는 세미오시스가 있다. 새의 비행, 바이러스 같은 적대적인 행위자를 감지하는 면역 체계 속에서의 세포들의 상호작용에는 세미오시스가 있고, 인간 사유와 커뮤니케이션에는 세미오시스가 있다.
- 퍼스는 정신, 지성, 그리고 사유 같은 용어들을 비인간 영역으로 확장하는바, 이는 인간정신과 다른 종류의 목적을 따르는 과정들 사이에 존재하는 연속성을 시연하는 것이다. 후자는 정신의 특성을 드러내는 바, 그것은 목적을 향한 행위가 마이크로-유기체, 생물학적 진화 뿐 아니라 심지어 크리스털에서도 발견될 수 있다는 의미에서 그러하다.
- 삼원적인 상호작용, 즉 습관의 변화, 배움, 성장, 진화를 향한 경향이 있는 곳이라면, 아무리 기초적인 수준이라 하더라도 정신이 존재한다. 그렇다면 그것은 기계에서도 발견될 수 있을까?
- 일반적인 목적을 다양한 방식으로 추구하고 아웃풋을 향상시키기 위한 자기-교정을 허용할 능력을 갖춘 컴퓨터나 로봇의 경우라면 가능하다(Nöth, Winfried. 2002. Semiotic machines. Cybernetics & human knowing 9.1. 5–22)..

범심론 Panpsychism과 사변적 실재론

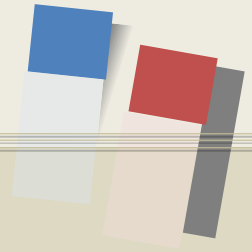
- 스티븐 샤비로 <사물들의 우주 The Universe Things: On Speculative Realism> (갈무리, 2021)
- “제거주의자들에 맞서서 범심론적 사상가들은 심성(mentality; mind/consciousness)이 실재적이라고 제안한다. 창발론자들에 맞서서 범심론자들은 심성이 무에서 결코 생성될 수 없다고 제안하는데, 여러분이 어디를 보든 간에 심성은 항상 이미 존재한다. 이런 저런 형태로 마음은 위에서 아래로 빠짐없이 존재한다. 범심론자들은 심성, 즉 체험이 자체적으로 물질(아원자 입자들, 질량-에너지의 양자들, 현실적 계기들, 최소의 차이들 등)의 기본적 속성이라고 주장한다. 다시 말해서, 심성은 물리성에서 분리되는 것이 아니라, 그것과 동일 공간에 함께 존재한다.”
- * 제거주의자들: “사고가 없어도 되는 세계, 누가 생각하든 안 하든 근본적으로 영향을 받지 않는 세계”는 존재한다는 입장(메이야슈). 물질은 상관관계correlation밖에 존재한다(반anti상관주의)
- “이런 논증 노선은 사변적 실재론자들의 논증들과 흥미로운 방식으로 교차한다. 그 노선은, 심성은 우주 자체에 고유한 것으로 간주되어야 한다는 점을 함축하기 때문이다. 심성을 인간(그리고 아마도 어떤 다른 “고등” 동물의 종들)에만 한정하는 것은 근거가 없는 편견이거나, 캄탱 메이야슈가 비난한 “상관주의”의 일레이거나, 또는 그레이엄 하먼이 의문시한 인간중심주의의 일레이다.”

로트만과 인공지능

- a. 사유의 핵심은 '창조(새로운 의미의 발생)'이다. b. 창조의 조건은 '내적 혼종성(복수언어주의)'과 '번역불가능성'이다. c. 창조의 본질은 '비결정성(주저함/선택)'과 '예측불가능성(비가역성)'이다. d. 따라서 사유 메커니즘의 가장 적합한 모델은 '예술(작품)'이다.
- "지능이란 무엇인가? 이 질문에 관해 오늘날까지도 팽배해 있는 불명확함은 다음과 같은 사실과 깊이 관련되어 있다. 즉, 현실적으로 주어진 유일한 지능적 대상이 인간의 개별적인 의식 메커니즘뿐이라는 점이다." (<두뇌-텍스트-문화-인공지능>, 『기호계』, 2008, 문학과지성사, 253쪽)
- "이런 상황은 인공지능이라는 문제에 있어 특별한 중요성을 갖는다. 목표가 되는 인공지능과 비교할 수 있는 대상이 단 하나의 자연적 대상, 즉 개별 인간의 지능에 그치지 않는다는 점이 중요하다. 개별 인간의 지능과 물리적으로는 상이하지만 기능적으로는 동일한 두 가지 종류의 대상이 더 존재한다는 사실에서 이미 문제는 명확해지는 것이다 (...) 집단적 지성이 개별적 지성과 비교했을 때 오히려 인공지능의 견본으로서 적합한 일련의 장점을 지닌다는 점이다. 인류 역사가 만들어낸 조직체로서, 그것은 개별지성에 비해 훨씬 더 명시적이다. 즉 그 메커니즘은 인간 두뇌의 숨겨진 언어와는 달리 문화의 언어 속에 표현되어 있고, 수많은 텍스트를 통해 구현되어 있다. 문화에 대한 선행 연구의 과정에서 엄청난 양의 자료가 축적되었고, 이것들은 해석 과정에서 각별히 흥미로운 지능적-기억술적 메커니즘을 드러낼 수 있다." (<집단적 지성으로서의 문화>, 206쪽).

- "결론은 다음과 같다. 지능성을 가정하는 모든 조직체는 이후의 전개에 있어 단의적인 사전결정성을 갖지 않는 텍스트이다. 따라서 그것은 변형되었다가 다시 되돌렸을 때, 원래의 전언을 재구하는 것이 불가능한 텍스트를 창출할 수 있는 메커니즘을 지녀야만 한다."(209쪽).
- "이 기구의 반응 메커니즘은 의식의 자질을 얻게 된다(...)후자의 상황은 기계적인 자동화에서 의식적인 행위로 나아가는 또 다른 결정적인 진전과 관련되어 있다(...)반응들 사이의 선택의 가능성은 필수적으로 주저함의 국면을 포함하게 된다(...)그것은 끊임없이 증가하는 무지와 불신의 상황에 처하게 된다. 인공지능을 연구하는 사람이라면 누구나 다음과 같은 사실을 잊어서는 안된다. 만일 정말로 사유하는 기구가 창조된다면, 그것은 즉시 노이로제의 포로가 될 것이다. 이 노이로제는 정보적 차원에서 느껴지는 불완전함, 과연 어떤 행위의 전략을 선택해야할 지 확신할 수 없는 상황에 기인한다." (<문화현상>, 248쪽)
- 로트만에 따르면, 생각하는 구조를 지능 기계라고 정의할 때, 그것의 가장 이상적인 사례는 예술 작품이 된다. 지능 기계의 가장 이상적인 모델을 자연언어가 아닌 예술 작품으로 삼는 이런 입장은 의미심장하다. 일반적인 경우, 간단명료하면서 확실한 기준점의 위상을 갖는 것은 자연언어이다. 지능의 이상적 모델을 예술 작품으로 간주하는 로트만의 관점은 이런 일반적 접근법에 비취볼 때 분명 예외적인 경우에 해당한다. 지능 기계가 추구해야 할 정상적인 상태는 동일성의 모델로서의 자연언어가 아니라 '잡음'과 '몰이해'를 포함한 차이의 모델인 예술작품인 것이다." (『사유하는 구조』, 318-319쪽).

한국기호학회 2022년 4월 30일



메타버스는 다른 세상을 꿈꾸게 하는가? - 디지털 정보환경의 철학적 의미 -

김재희(을지대학교)



Onlife Experience



“우리는 독립적인 존재자라기보다 상호 연결된 정보적 유기체, 즉 인포그(inforg)로서 생물학적 행위자들 및 공학적 인공물들과 함께 궁극적으로는 정보로 이루어진 총체적 환경, 즉 인포스피어(inforsphere)를 공유한다. 인포스피어는 모든 정보 처리 과정들, 서비스들, 존재자들로 형성된 정보적 환경으로서 그 안에는 정보 행위자들 뿐만 아니라 그것들의 속성, 상호작용, 상호관계가 포함된다. 만약 제4차 혁명을 대표하는 과학자가 한 명 필요하다면, 그 사람은 확실히 앨런 튜링이 되어야 한다.”

루치아노 플로리디
Luciano Floridi (1964 ~)



- ❑ 1차 혁명: 코페르니쿠스 “인간은 우주의 중심이 아니다”
- ❑ 2차 혁명: 다윈 “인간은 동물과 다르지 않다”
- ❑ 3차 혁명: 프로이트 “의식적 자아? 무의식적 충동의 대리자!”
- ❑ 4차 혁명: 튜링 “인간만이 아니라 기계도 생각할 수 있다”
 - ▣ 세상 모든 일은 데이터와 알고리즘으로 처리할 수 있다.
 - ▣ 튜링테스트: 대화가 가능하면 생각하는 기계다.

- ❑ 인간중심주의 패러다임의 몰락
- ❑ 인간-비인간 상호협력적 네트워크 세상



Alan Turing(1912-1954)



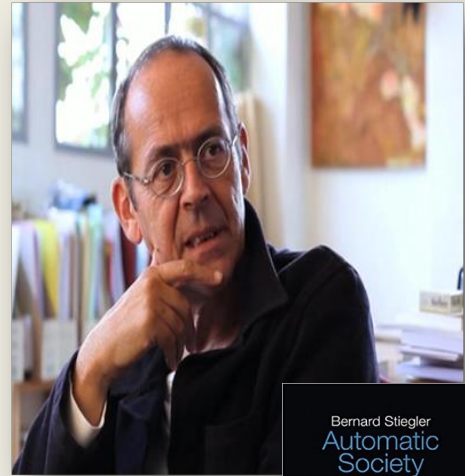
이미테이션 게임

- 생물계(Biosphere) → 정보계(Infosphere)
- 정보 행위자들, 그들의 속성, 정보처리과정, 상호작용, 상호관계에 의해 구성되는 정보환경 전체
 - 오프라인 + 온라인 정보 공간 → 사이버스페이스(인터넷, 가상세계)로 축소될 수 없음.
 - 아날로그와 디지털의 대립? 디지털 중심 존재론? ‘정보’ 측면에서 세계를 이해.
- “ICTs are re-ontologizing the very nature of the infosphere.”
 - 시스템의 본성과 구조를 변형시키는 “Re-engineering”의 가장 급진적 형태
 - A4A(anywhere for anytime), A2A(anything to anything)
 - “Itentities”: RFID(Radio Frequency Identification)
 - 오프라인(아날로그, 탄소 기반)과 온라인(디지털, 실리콘 기반) 사이 “존재론적 마찰” 사라짐.
- 유니버스를 넘어선 “메타버스(Metaverse)”의 등장 → 물질적 현실의 디지털화, 추상화, 가상화
 - 인간, 로봇, 사물, AI, 디지털 휴먼, AI아바타 등 이질적 행위자들의 네트워크 세상



- Inforg: “connected informational organisms”, “informationally embodied organism”
 - “인포스피어와 연결이 끊어질 때마다 마치 물 밖에 나온 물고기처럼 무언가 박탈되고 배제되고 장애를 얻고 빈곤한 느낌” → 인포스피어와 환경세계(Umwelt)의 차이를 두지 않음.
- 사이보그? 트랜스휴먼? “정보존재(informational entity)”
 - 데이터 꾸러미. 데이터의 양, 구조, 처리과정, 상호작용 등 정보적 특성으로 규정
 - 자연물/인공물, 생명체/비생명체, 인간/기계, 물질적 실재/비물질적 실재 모두 정보적 구성물
- 인간윤리 → 생명윤리 → 환경윤리 → 정보윤리
 - 인간, 생명체, 기계는 모두 정보존재라는 점에서 동등한 존재론적 가치와 도덕적 가치를 지님
 - 인포스피어의 ‘복지(well-being)’를 해치는 ‘엔트로피’ 증가 행위는 도덕적 해악.
- 호모 파베르(homo faber) → 호모 포이에티쿠스(homo poieticus)
 - 정보 사용과 네트워크 구성 방향 등 인포스피어를 창조적으로 제작하고 관리하는 인간

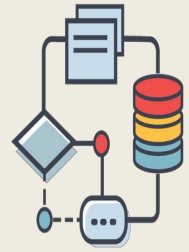
“디지털 테크놀로지는 파르마콘, 즉 약인 동시에 독이다. 마케팅이라는 목적과 단기적 이윤만을 위해 이용된다면 그것은 서서히, 그러나 확실하게 우리의 육체와 영혼을 사멸시키고 우리를 빈민화하는, 다시 말해 우리 자신의 능력을 박탈하고 우리의 앎, 할-줄-앎과 살-줄-앎을 조직적으로 파괴하는 무시무시한 보조수단이 될 것이다.”



베르나르 스티글러
(Bernard Stiegler 1952 ~ 2020)

- ❑ 인간에게 기술은 필수불가결한 보철(prosthesis) / 기술적 대상은 인간의 “체외기관”
 - 생물학적 삶은 종들의 ‘체내’ 기관발생을 통해 진화, 인간의 지성적 삶은 ‘체외’ 기관발생에 의해 진화.
- ❑ 기억기술(mnemotechnics)
 - 1차 genetic memory → 2차 epigenetic memory → 3차 epiphylogenetic, techno-logical memory
 - 기술적 대상의 형태로 외재화된 기억. 생물학적 진화를 넘어선 인류의 “인간화(hominization)” 조건
 - 저장과 재생의 기술적 인공물의 변천사. (책, 사진, 영화, 텔레비전, 인터넷 등)
 - 경험의 세대 간 전승과 공유. 유산으로 누적되는 문화의 형성.
- ❑ Grammatization: 실재의 연속적 흐름을 시공간적으로 분절, 물질화, 이산화(discretization)
 - 알파벳, 철자법: 모든 지식의 ‘기술-논리적 조건’으로서 서구 정신의 단일화와 통제에 기여
 - 디지털화: 이미지, 목소리, 신체, 제스처 등을 ‘데이터’와 ‘메타데이터’ 형태로 프로그래밍

- ❑ **Digital Milieu:** 데이터베이스, 메타데이터들, 프로토콜, 알고리즘 등으로 구성된 디지털 대상들의 네트워크.
- ❑ **Infosphere → 완전 자동화 지향의 알고리즘 통치성(algorithmic governmentality)**
 - ▣ 컴퓨팅 사고의 보편화: 만물의 데이터화, 계량화, 알고리즘 처리 대상화
 - ▣ 항구적이고 반복가능한 지식 가치 → 신선 상품으로서의 데이터 가치
- ❑ **Inforg → 독특한 개체(individual)? 데이터로 나누어지는 가분체(dividual)!**
 - ▣ 분석적으로 분해되고 확률 계산적으로 소집되고 구성되는 데이터집합체
 - ▣ 기록, 분석, 예측, 모델링 → 특정 행위 유도하는 추천 알고리즘의 ‘프로필 주체’
 - ▣ VR 게임 캐릭터 자아: 생명력, 체력, 지력 등 능력 계량화 레벨화
 - ▣ Lifelogging의 디지털 자아: 생체정보, 운동량, 위치, 수면시간, 식사기록 등
세세한 일상생활의 데이터 기록



Algorithm



- ❑ **‘주의(attention)’의 상업적 포획 → 일반지성(사유능력, 지식생산능력) 약화**
 - ▣ 주의를 기울이다 = 현재의 지각 + 과거의 기억 + 미래의 행위 = 이해, 해석, 예측 = “삶에 대한 주의”
 - ▣ 생각하다 = paying attention = taking care = to be thoughtful.
 - ▣ “생각한다는 것은 돌보는 것, 관심을 기울이는 것, 말하는 것, 행동하는 것, 차연을 만드는 것이다.”
 - ▣ 빅데이터+AI의 자동화 시스템이 ‘시간적 지연’ 제거 → ‘선택’, ‘해석’, ‘결정’ 능력 제거
 - ▣ 지성의 예지와 목적의식 → 스마트마케팅으로 자동 생산된 ‘예측’으로 대체 → ‘이론’의 쇠퇴
 - ▣ 어휘력 부족, 맞춤법 쓰기 능력 하락은 글쓰기의 자동 완성과 자동 교정 기능의 효과
- ❑ **“24/7 자본주의라고 부르는 것을 위한 알고리즘적 통치성” → 전면화되는 프롤레타리아화**
 - ▣ 기술적 인식-지성적 종합능력-발명능력을 가진 ‘기술자-주체’가 아니다.
 - ▣ 기억과 지식을 기계들에게 위임한 사유 무능력자, 과거에 기초하여 미래를 변화시켜가는 개인적 집단적 예지 능력을 박탈당한 자, 삶을 돌보는데 무관심한 자들.

❑ “자동화된 ‘지식’은 더 이상 사유를 필요로 하지 않는다.”

- ❑ 디지털화된(=추상화된) 계산적(=컴퓨팅) ‘정보’가 모든 종류의 ‘지식’을 대체하고 있다.
- ❑ 정보는 알고리즘이 처리하는 데이터일 뿐, 지식이 아니다. 정보의 증가 ≠ 지식의 증가.
- ❑ 정보의 가치는 신선 상품으로서의 가치! 항구적 영속적 반복가능성을 갖는 ‘지식 가치’가 아니다.
- ❑ savoir-faire, savoir-vivre, savoirs théoriques, savoir-être-ensemble...의 박탈.

❑ **관개체화(transindividuation)의 해체** : 문화와 역사를 전승하고 창조하는 사회적 관계 회로의 해체

- ❑ ‘주의’의 형태들(노하우, 생활기술, 인지적 이론적 지식들)은 ‘교육’을 통해 형성되고 전승되는 것.
- ❑ 문화는 개별 경험이 집단화되는 과정에서 발명된 “주의 형태들의 세대 간 전송”
- ❑ “개체화는 이중이 아니라 삼중이다. 즉 심리적, 집단적, 기술적인 이 각각은 다른 것들이 없이는 생각될 수가 없다. 그것들은 세 갈래의 변환적 관계 속에 있다.”
- ❑ ‘나’는 ‘우리’ 안에서, ‘우리’는 ‘나’들 사이에서, ‘나’와 ‘우리’의 관계는 ‘기술적 환경’ 안에서 형성

메타버스(Metaverse)

- ❑ **포스트-인터넷으로 주목받고 있는 메타버스, 인포스피어의 독성을 치료약으로 전환시킬 수 있을까?**
 - ❑ 정보검색+ SNS소통+ 게임 +쇼핑 = 3D 웹 기반 인터넷
 - ❑ 기술과 인간의 공진화를 촉진하는 특이점이 될 것인가?
- ❑ 자동 수행이 아니라 ‘창조적 활동’을 할 수 있게 하는가?
- ❑ 감각적 소비가 아니라 ‘생각하는 능력’을 키워줄 수 있는가?
- ❑ 기술 자동화 역량을 토대로, ‘삶을 돌보는 지성의 비-자동화 역량’을 얼마나 키워줄 수 있는가?



영화 <Ready Player One>
(스필버그, 2018)

□ Metaverse: ‘초월meta’과 ‘세계universe’가 합쳐진 말.

- “오프라인 현실세계와 상호작용하며 사회 경제 문화 활동 가능한 3차원 온라인 가상세계”
- 1992년 닐 스티븐슨의 SF 소설 <스노 크래시>에서 ‘메타버스’와 ‘아바타’ 등장
- 2003년 “세컨드 라이프(Second Life)”
- 2007년 미국의 미래가속화연구재단(Acceleration Studies Foundation):

□ 가상으로 강화된 현실세계(Virtually enhanced physical reality)

□ 현실처럼 지속하는 가상공간(Physically persistent virtual space)

융복합 공간

□ 주요 특징: 현실의 가상화 + 가상의 현실화 ← 디지털 기술 기반, 디지털 대상들이 상호작용하는 세계

- 기존 가상세계는 현실계 바깥에서 현실계의 좌절된 욕망을 대리 충족하는 공간으로 간주
- 현실계에서 제한된 활동들이 디지털화되어 가상계의 활동으로 연장 → 가상의 영토로 확장된 현실세계!

□ 추동요인: 코로나19, 가상융합기술 발달, 블록체인과 NFT(non-fungible token),

디지털 이미지 소비와 생산에 익숙한 Z세대(1996, 97년 ~2010년대 초반 탄생; 12~26세 정도)



Virtual Reality

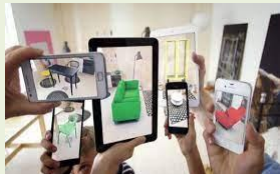


Mirror Worlds



메타버스

Augmented Reality



Lifelogging



□ 메타버스에 대한 기대

- 현실적 제약(시간적 공간적 경제적 물리적...) 넘어서 자유로운 창작, 다양한 실험, 모의 체험, 생활 편의
- 교육적 가치, 시장 가치

□ 대표적인 메타버스 플랫폼

- 제페토(ZEPETO), 이프랜드(ifland)
- 로블록스(ROBLOX), 포트나이트(fortnite), 호라이즌월드(META-페이스북)

□ 아바타를 통한 2D 3D 웹 기반 인터넷 활동(검색, 소통, 게임, 교육, 업무, 쇼핑 등)

- 나(아바타), 세계관(Canon), 판플레이(놀거리 즐기)
- 주 이용자 Z세대, 10대
- 2021년 1월 조사, 제페토 서비스 이용자 50%가 7~12세, 21%가 13~18세.



□ 메타버스의 현실: 기존 온라인 세계의 문제점 반복

- 사이버 폭력, 범죄, 비윤리적 행위, 리셋(reset) 증후군, Cybersickness, 공황과 우울증 등 양산

□ 데이터 기반 플랫폼 자본주의의 소비 가치 강화

- 플랫폼 자본주의: 플랫폼장치(데이터뱅크 + 알고리즘 시스템)를 주축으로 다중의 일반지성과 자발적 참여를 사적 이익을 위해 포획.
- 자유와 공유의 문화를 시장 장치로 전환
- 무한경쟁과 승자독식의 게임논리
- 공유할만한 실용가치가 아니라 교환가치만 낚는 시장논리의 창의성
- 소비 없이 활동할 수 없는 상업적 공간
- 아바타를 통한 제품 체험-소비 주체 생산 목표
- 얇은 창조와 공유보다는 수익 창출을 위한 상품 제작

2021년 전국 학교·사이버 폭력 실태

※ 전국 초·중·고 2학년~고교 2학년 재학생 6230명

피해 경험에 있다

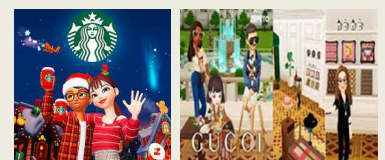
(단위: %)

5.3 2019년 3배 이상 증가 16.3 2020년

주요 피해 유형

언어폭력	22.5
명예훼손	15.7
따돌림	8.3
개인정보 유출	8.1
성폭력	7.8
강요	6.5
갈취	5.3
스토킹	4.8

〈자료: 푸른나무재단〉





메타버스는 과연 다른 세상을 꿈꾸게 하는가?

- 인터넷과 웹의 설계자들은 ‘개방과 공유’에 기초한 사이버스페이스를 꿈꾸었다!
- 1996년 “사이버 독립선언문” (전자프론티어재단 활동가 존 페리 발로)
 - “우리는 사이버스페이스에서 마음의 문명을 건설할 것이다. 그것은 너희 정부가 이전에 만든 것보다 더 인간적이고 공정한 세상이 될 것이다.”
- 2019년 팀 버너스-리(1989년 WWW 창시자)
 - “웹은 기회를 만들고 소외된 소수에게 목소리를 주며 생활을 편리하게 했지만, 사기와 증오를 비롯한 모든 범죄의 도구가 되었다.”
- 아바타 정체성 혼란과 폭력 피해, 아이템 시장과 가상자산 투기 과열 등 현실적 문제의 연장?
- 기술적 도구를 “사용할 줄 앎”, 충동화된 욕망이 아니라 “생각할 줄 앎”, 교환가치보다 “실용가치를 창출할 줄 앎”, 성취의 기쁨과 앎을 공유하면서 “함께 살아갈 줄 앎”을 실현하는 새로운 대안 공간?

□ 메타버스는 이질적인 행위자들의 네트워크 효과이다!!

- 메타버스는 탈물질화-탈신체화할 수 없다.
- 디지털 행위자에는 기계, 인간, 자연의 수많은 행위자들이 함께 연결되어 있다.
- 가상화될 수 없는 삶의 물질적 토대와 관계적 특성을 간과하지 말아야 한다.



□ 어떤 가치를 실현하도록 메타버스를 구성할 것인가?

- 새로운 시장의 창출이 아니라면, 인류세 시대에 가상화 기술의 강화는 누구를 위한 것인가?
- 아바타 주체는 ‘호모 이코노미쿠스’가 아니라 ‘호모 포이에티쿠스’가 될 수 있는가?
- 경쟁과 소비를 가속화하며 삶을 궁핍화하는 상호 무관심한 소비 주체들의 파편화된 집합이 아니라, ‘나’와 ‘우리’의 횡단적 소통을 통해 앎을 나누고 그 혜택을 함께 누리며 살아갈 줄 아는 집단적 관계를 형성할 수 있게 하는가?
- 사회적 가치가 있는 앎의 형태들을 각자의 잠재성을 실현하면서 발전시킬 수 있는 조건으로 활용해야

익스킬의 환경세계와 의미작용 이론

정지은(홍익대)

1. 서론

본 연구의 목적은 익스킬의 환경세계 이론을 통해 우리를 둘러싼 자연 환경에 대한 새로운 시각을 획득하고, 아울러 우리의 신체가 환경과 관계를 맺으면서 형성되는 의미의 발생과정을 추적하는 것이다. 환경세계(Umwelt)를 처음으로 개념화한 야콥 폰 익스킬(Jacob von Uexküll, 1864~1944)은 독일의 생물학자이다. 그는 해양생물에 대한 연구에서 시작해서 동물 행동을 탐구하고, 동물을 하나의 주체로서, 동물 주체에 대한 환경세계를 정립하기에 이른다. 익스킬은 여러 가지 사정으로 인해 대학에서 고정된 자리를 얻지는 못했지만, 그의 연구는 당시 일반대중뿐만 아니라 사상적으로도 큰 영향을 끼쳤다. 그의 영향력은 현대 철학자들에게도 유효하며, 진드기에 대한 관찰과 연구를 모티프 삼아 이루어진 들뢰즈의 기호론은 익스킬에 대한 관심을 촉발시켰으며, 그의 환경세계 이론은 메를로-퐁티의 ‘자연’ 강의에서 꽤 중요하게 다뤄진다.

익스킬의 환경세계는 몇 가지 점에서 혁신적이다. 첫째 그는 동물을 인간의 관찰 대상의 위치에서 자신의 고유한 세계를 구성하는 주체의 위치로 바꿔놓았다. 이는 인간중심적 내지 이성중심적 사상이 지배하던 유럽에서 놀라운 일이 아닐 수 없다. 둘째 그는 객관적 자연을 생명체와의 연관관계 아래 의미를 갖는 환경세계로 바꿔놓았다. 이제 자연은 인간이 모든 것을 파악해서 지배하고 통제할 수 있는 데카르트적 자연 개념으로부터 벗어나 생명체와 공존하는 유기적 환경이 된다.

익스킬은 단순한 생물학자로 여겨지지 않는다. 동물주체와 환경세계 개념의 정립과 더불어 그는 철학자로서의 명성도 얻는다. 그가 놓여있던 경제적, 정치적 상황 때문에 그가 생물학자로서의 동물 관찰보다 이론을 정립할 수밖에 없었다고 주장하는 사람들이 있다. 하지만 그가 이론을 정립한 데에는 더 근본적인 이유가 있는데 그것은 당시의 사상적 경향과 관련되어 있다. 익스킬은 당시 많은 사람들을 사로잡았던 유물론적 역사관이나 다윈주의적 역사관에 반대했다. 뿐만 아니라 그는 생기론에 대해서도 동조하는 입장이 아니었다. 그에게 영향을 미친 이론은 칸트주의이다. 그가 쿤 교수의 조교로 재직하고 있었던 하이델베르크 대학은 신칸트주의의 발원지이기도 했으며, 칸트주의는 익스킬의 환경세계 개념화에 크게 영향을 준다. 다시 말해 그는 칸트주의를 받아들여서 세계는 주체의 선험적이거나 후험적인 구성에 의한 것임을 주장한다.

익스킬은 동물들의 세계 안에서도 인간의 세계와 마찬가지로 행위 주체의 능동성이 작동하는 영역이 존재한다고 생각했다. 그리하여 그는 동물들을 대상으로 삼는 관점에서 벗어나, 각 동물을 하나의 주체로서 바라보는 관점을 채택하여 관찰을 수행한다. 자기의 고유한 환경세계를 구성하는 동물 주체의 활동성은 본능만으로, 또한 목적론만으로 해명되지 않는다. 각 동물 주체는 자기를 둘러싼 자연 안에서 유의미한 특징들을 포착하며, 이 특징들은 각 동물 주체의 능동적 활동에 의해 확실해진다. 환경세계는 동물 주체 각자에 대해 그런 특징들로 구성된다.

하이데거는 자신의 세계 개념을 정립하기 위해서 익스컬이 발전시켰던 환경세계 개념을 이용한다. 그는 『형이상학의 근본개념들』에서 인간이 능동적으로 구성하는 세계와 비교하면서 동물의 세계를 “빈곤한 세계”로 묘사한다. 어쩌면 하이데거는 익스컬이 묘사한 진드기의 세계, 오로지 세 가지 특징으로만 이루어진 세계를 염두에 두고 그렇게 말했을지도 모른다. 하지만 이는 익스컬의 환경세계의 개념, 익스컬이 생물학적 개념화라고 명명했던 그 개념을 이용만 한 것이다. 익스컬은 생명체 각자는 자신이 중심이 되는 고유한 세계에 살고 있는 주체라고 말한다. 그에게 생물학자의 과제는 동물을 위한 세계, 주체로서의 동물에서 출발해서 발견된 세계가 어떤 것일 수 있는지를, 인간의 관점에서 벗어나서, 재구성하는 것이었다.

2. 주변(milieu, umgebung)과 환경세계(umwelt) : 용어상의 문제

익스컬의 환경세계는 단번에 만들어진 것이 아니다. 그때까지 과학자들은 주변(milieu, umgebung)이라는 단어를 더 빈번하게 사용했으며, 이 단어는 물리적, 객관적 환경을 의미했다. 주변은 모두에게 동일한 객관적이고 물리적인 특성을 바탕으로 하는 일정한 장소를 가리킨다. 칸길렘은 『생명에 대한 인식』에서 익스컬을 다루면서 그가 “환경세계(Umwelt), 주변(Umgebung), 세계(Welt)”를 주의깊게 구분했다고 적는다.¹⁾ 그는 익스컬이 골드슈타인과 함께 유기체가 환경에 갖는 관계에 대한 논쟁을 불러 일으켰으며, 이전의 반사 이론이 환경에서 유기체로의 방향으로 관계를 설정했다면, 익스컬과 골드슈타인은 유기체에서 환경으로의 방향으로 관계를 바꿔놓았고 생명체의 자립성을 인정하기 시작했다고 말한다. 특히 그는 환경세계와 그 이전의 주변(umgebung)이라는 용어가 인류지리학(anthropogeographie)의 영향을 받았던 역사를 지니고 있음을 확인시킨다. 그리고 더 이전으로 거슬러 올라간다면 공간에 대한 두 가지 인식의 차이 속에 환경(milieu)이라는 단어가 자리잡고 있다고 말한다.

“결국 공간에 대한 두 가지 이론 중 하나를 선택해야만 한다. 한 이론에서는 *mi-lieu*가 중심을 의미하는 중심화된 공간이고, 다른 이론에서는 *mi-lieu*가 매개적 장을 의미하는 동질적이고 탈중심화된 공간이다.”²⁾

첫 번째로, 장소(lieu)가 강조되는 ‘주변(milieu)’의 의미는 중심적 위치를 가리키고, 두 번째로, 사이(mi)가 강조되는 ‘주변(mielieu)’의 의미는 매개의 기능을 하는 공간을 의미한다. 그리하여 칸길렘은 궁극적으로 milieu(주변, 환경)이라는 용어의 세 가지 의미가 서로 간섭하면서 공존한다고 결론을 내린다. “그것은 중심적 위치, 지지하는 유체, 생명의 주변환경”³⁾이다. 그러니까 익스컬의 환경세계 개념에 도달하기까지 공간의 개념은 여러 의미를 지닌 주변(milieu)을 거쳤던 것이다.

여기서 우리는 익스컬의 주체에게 있어서의 장소 개념을 떠올리지 않을 수 없다. 그는 『동물들의 세계와 인간의 세계』에서 ‘땀’의 경험적 측면을 고찰한다. 그는 파리가 천정등으로부터

1) 칸길렘, 『생명에 대한 인식』, 220쪽. 한국어 번역본에는 Umwelt를 환경으로, Umgebung을 주위로, Welt를 세계로 번역했으나, 본 연구에서는 용어상의 통일을 위해서 다른 번역어를 채택한다.

2) 같은 책, 231쪽.

3) 같은 책, 232쪽.

50센티미터 이상 떨어졌을 때 갑자기 날기를 멈추고 제자리를 비행한다든지, 50센티미터 이상의 거리에서는 사람의 손이 다가와도 개의치 않다거나 그 이내에 손이 다가가면 도망치는 것을 관찰하고 파리에게 50센티미터가 함축하는 의미를 생각한다. 파리에게 50센티미터는 시각적 장이고, 더 정확히 말하자면 행동이 일어날 수 있는 능동적 장과의 겹침에 의한 시각적 장이다. 위스킬은 동일한 현상을 인간에게서도 관찰한다. 이 에피소드는 그가 독일의 다른 생리학자인 헬름홀츠에게서 빌려온 것으로서 인간에게서의 능동적 장에 의존하는 시각적 장의 한계를 잘 보여준다.

“그는 어렸을 때 포츠담에 있는 주둔부대의 교회 옆을 지나가게 되었고, 그 교회의 회랑 위에서 일하고 있는 일꾼들을 주목했다. 그는 어머니에게 저 작은 인형들 가운데 몇 개를 잡아다가 그에게 가져다 줄 수 있느냐고 물었다. 교회에 일꾼들은 이미 그에게 멀리 떨어진 면 위에 있었고, 따라서 그것들은 멀리 있는 게 아니라 작아져 있었다. (...) 그는 교회가 어머니의 환경에서는 전혀 다른 차원을 지닌다는 것, 회랑 위에 있는 것이 작은 인간들이 아니라 멀리 있는 인간들이라는 것을 알지 못했다.”⁴⁾

인간의 시각장은 눈의 근육 운동이 미치는 한계까지이며, 그 너머의 대상들은 가까워짐, 멀어짐의 기준이 아니라 크기의 증가와 축소만으로 판단될 뿐이다. 이러한 장소 개념은 주체로서의 동물의 공간 점유에 대해 논하면서 다시 이야기될 것이다.

위스킬은 객관적이라고 주장되는 자연과학의 주변(milieu)을 단지 인간적 관점의 특별한 경우라고 주장하게 된다. 다시 말해 그는 인간은 아무리 과학에 의해서일지라도 즉자로서의 세계에 도달하지 못한다는 점을 잘 알고 있다고 말한다. 이는 위스킬이 칸트에게 이론적으로 의존하고 있음을 확인시켜준다. “자연적 세계는 사용된 장치들뿐만 아니라 과학적 오성의 범주들—우리가 보았듯이 칸트에 대한 이런 참조가 위스킬의 경우에 완전히 정당화된다는—에 의존한다. 그렇기 때문에 과학들이 제공하는 주변(milieu)의 계속해서 갱신되는 기술은 필연적으로 인간적 환경의 일부가 된다.”⁵⁾ 그렇기 때문에 선의를 가진 사람이 어떤 동물을 보고 그 동물이 최악의 환경 속에서 곳곳하게 살아간다고 말할 때 그는 순전히 인간적 관점의 환경을 객관적이고 보편적인 물질세계로 삼으면서 그것을 동물에게 대입하는 오류를 저지르고 있는 것이다. 이때 동물은 순전히 관성적이고 기계적인 방식으로 자연과 관계를 맺고 있다고 전제되기 때문이다. 또한 그런 관점에서, 선택받은 개체들만이 환경을 극복하고 살아남는다는 진화론도 마찬가지로 옳지 않다. 왜냐하면 문제가 되는 것은 “적응한 개체의 생존”이 아니라, “종 그 자체의 지속을 위한 정상적인 개체의 생존”⁶⁾이기 때문이다.

“본덴하이머(Bendenheimer)가 대부분의 동물들이 살고 있는 지극히 적대적인 세계의 성격을 묘사하기 위해 최악의(pessimism)이라는 용어를 사용한 것은 전적으로 옳다. 그러나 그 세계는 환경이 아니다. 그것은 그들의 주변(entourage)이다. 최악의 주변과 결합된 최악의 환경세계, 이것이 일반적 규칙이다. 실제로 많은 수의 개체들이 명멸할지라도 중요한

4) 위스킬, 『동물들의 세계와 인간의 세계』, 44~45쪽.

5) Jean-Michel Le Bot, *Renouveler le regard sur les mondes animaux. De Jakob von Uexküll à Jean Gagnepain*, Tétralogiques, Presses Universitaires de Rennes, 2016, p. 199.

6) 위스킬, 위의 책, 211쪽.

것은 언제까지고 종이 유지되는 것이다.”⁷⁾

웁스클은 의도적으로 “주변”이라는 단어를 버리고 “환경세계”라는 단어를 선택한다. 이러한 단어 선택은 인해 동물을 둘러싼 자연이 객관적 성질을 지닌 물질세계가 될 수 없음을 함축한다.

하지만 그렇게 도입된 환경세계의 개념이 단순하지만은 않다. 각 동물 종이 하나의 주체가 되어 자기 주변에 환경세계를 구성한다는 것은 확실해졌지만 구성이 어떻게 이루어지는지가 다시금 문제가 된다. 웁스클은 『동물들의 세계와 인간의 세계』에서 환경세계(Umwelt)와 지각 세계(Merkwelt)를 혼용하거나 구분해서 사용한다. 이러한 구분, 즉 환경세계와 지각세계의 구분에서, 지각세계와 함께 개입하는 것은 동물 주체의 환경세계 구성에 있어서의 의미구조이다. 지각세계는 단순히 생존을 위한 세계 구성이 아니라 고유한 의미구조를 갖는 세계 구성이라고 할 수 있다.

3. 환경세계(umwelt)와 지각세계(merkwelt)

앞서 말했듯이 하이데거는 동물의 세계를 빈곤한 세계라고 규정했다. 이는 웁스클이 관찰하고 기술한 진드기의 세계를 자신의 방식으로 이해한 것이다. 먼저 웁스클이 진드기의 환경세계를 어떻게 서술했는지 보자.

알을 품은 진드기 암컷은 수풀 속 잔가지 끝에 앉아 온혈동물이 지나가기만을 기다린다. 진드기는 시각과 청각을 갖추지 못했으며 따라서 보지도 듣지도 못한다. 진드기는 오로지 후각에 의존하면서 포유동물 특유의 지질 세포에서 풍기는 낙산 냄새를 포착하고, 그 위로 몸을 던진다. 실험실 안에서 관찰된 진드기는 심지어 자신의 먹잇감이 지나가기까지 18년을 공복으로 견딜 수 있었다고 한다. 온혈동물 위로 떨어진 진드기는 털이 성긴 부분을 향해 이동한다. 그리하여 동물의 열기를 감지한 뒤 그 위로 침을 꽂고 피를 흡입한다. 피를 충분히 흡입한 진드기 암컷은 알들을 산란한 뒤 죽는다.

그런데 웁스클이 진드기 사례에서 전달하고자 했던 것은 진드기의 환경세계의 빈곤함이 아니라 환경세계 속 지각적 특징들의 확실성이다. 낙산 냄새라는 후각적 특징과 털의 성김, 열기라는 촉각적 특징은 오차 없이 진드기의 행동을 이끌어 낸다는 점에서 매우 강력한 신호이다. “환경의 빈약함은 행동의 확실성의 조건이 되며, 확실성은 풍부함보다 중요하다.”⁸⁾ 비록 진드기는 후각과 촉각만을 소지하고 있고 그의 세계는 낙산 냄새, 털의 조밀함과 성김, 열기의 특징만을 지니지만, 그러한 것들은 진드기의 행동을 실패 없이 이끌어내기에 충분하다. 여기서 주목해야 하는 것은 환경세계 내 지각적 특징은 능동적 행위를 이끌어내는 지각적 신호로서 작동한다는 것이다.

“이미지로 표현하자면, 각 동물 주체는 핀셋의 양 가지들—지각적 가지와 능동적 가지—로 자신의 대상을 쥔다. 가지들 가운데 하나를 가지고 동물 주체는 대상에게 지각적 특징을 부여하고, 다른 하나를 가지고 대상에게 능동적 특징을 부여한다. 이처럼 대상의 몇몇 특

7) 웁스클, 위의 책, 24쪽, 각주 4.

8) 같은 책, 23쪽.

성은 지각적 특징의 담지자들이 될 것이고 다른 특성은 능동적 특징들의 담지자들이 될 것이다.”⁹⁾

진드기에게서 낙산 냄새의 지각적 특징은 떨어짐이라는 진드기의 능동적 행위에 의해 소거되고, 이제 기다리는 것은 포유동물의 털이라는 다른 지각적 특징이다. 이것은 다시 털이 없는 곳으로 나아감이라는 능동적 행위에 의해 소거되고, 다른 지각적 특징인 열기가 나타난다. 마지막으로 이 지각적 특징은 침으로 찌르기라는 능동적 행위에 의해 소거된다. 이런 식으로 동물 주체로서의 진드기는 환경세계에 맞게 조정되면서 그 세계를 분명한 지각적 특징들로 구성한다.

이것을 우리는 이렇게 요약할 수 있다.

- 1) 지각적 이미지는 능동적 이미지에 의해 소거된다.
- 2) 지각적 이미지는 능동적 이미지에 의해 더욱 확실하게 식별된다
- 3) 능동적 이미지에 의한 대상들의 수가 적다면, 그 세계는 빈곤하지만 확실하다.

웁스킬은 연구실에서 관찰된 소라게의 사례를 소개한다. 사람들은 우선 소라게에 얹혀 있던 말미잘을 떼어낸다. 그런 다음 소라게의 껍데기를 제거한다. 마지막으로 껍데기와 말미잘을 얹고 있는 소라게에게 오랫동안 먹을 것을 주지 않는다. 첫 번째 상태에서 말미잘의 지각적 이미지는 소라게에 대해 ‘보호하는 것’이라는 내포적 의미를 갖는다. 말미잘은 껍데기 위에 말미잘을 얹어 놓으면서 자신을 공격하는 오징어 등 다른 해양생물로부터 보호의 기능을 가진다. 그런 다음, 소라게에게서 껍질을 제거하자 말미잘의 지각적 이미지는 ‘주거지’라는 지각적 이미지를 가진다. 소라게는 실패를 거듭하면서 말미잘 안으로 들어가려고 끊임없이 시도한다. 마지막으로 말미잘의 지각적 이미지는 소라게에게 ‘영양물’이라는 내포적 의미를 가진다. 먹을 것을 얻지 못해 굶주린 소라게는 실제로 말미잘을 먹기 시작한다. 이러한 실험과 관찰은 소라게의 감각에 주어진 동일한 대상인 말미잘의 “지각적 이미지가 처음부터, 지각적 이미지가 끝어낸 행위에 의존하는 능동적 이미지에 의해 완성되거나 변형될 수 있다는 사실”¹⁰⁾을 보여준다.

소라게와 같은 경험이 인간에게서도 나타난다. 웁스킬이 아프리카에서 데려온 똑똑한 한 흑인 청년에게 처음 본 사다리는 긴 막대와 작은 막대, 그 사이의 구멍들로 이루어진 지각적 이미지를 가지고 있었다. 하지만 청년이 ‘오르다’라는 능동적 이미지를 갖게 되면서 동일한 막대기들과 구멍들은 ‘사다리’로서 인식된다.

다만 우리는 웁스킬에게서 환경세계를 구성하는 의미작용(signification)을 인지중심주의의 관점에서 이해해서는 안 된다. 이때의 의미는 행위에 의해 완결되는 의미이기 때문이다. 환경세계의 지각적 이미지, 지각적 신호들은 늘 능동적 이미지, 능동적 신호를 수반하며 후자에 의해서만 완성된다. 만일 그럼에도 불구하고 웁스킬의 동물 주체의 환경세계에 인지적 성격이 있다면, 그것은 언제나 환경과 유기적으로 얹혀 있는 동물 주체의 몸에 의한 것이라고 말해야 할 것이다.

웁스킬은 또 다른 지점에서 환경세계를 모호하게 서술한다. 이는 동물 주체와 관련된 것으로서, 동물 주체가 한 동물 종(species)을 가리키는지 동물 하나하나의 개체를 가리키는지의

9) 같은 책, 19~20쪽.

10) 같은 책, 78쪽.

여부와 관련이 있다. 동물 주체가 동물 종을 가리키는지, 동물 개체를 가리키는지를 밝히는 것은 중요한 문제인데, 왜냐하면 동물 종을 주체로 보게 된다면 그것은 여전히 생물학의 한계 내에서의 본능과 관련된 서술로 그칠 수 있기 때문이다. 물론 익스킬은 단순한 본능적 활동의 구분으로서 동물 종을 이해하지 않는다. 그는 각 동물의 행동을 단속적이지 않은 멜로디처럼, 그리고 행동의 멜로디와 이에 상응하는 자연의 대상물들이 일종의 대위법을 이루는 것처럼 묘사한다. 이와 관련해서는 뒤에서 다시 다룰 것이며, 우선 익스킬이 동물 종으로서의 동물 주체가 아닌 개별 주체로서의 동물에 대한 관찰을 살펴보자.

4. 개별 주체로서의 동물 주체와 환경세계

개별주체로서의 동물은 환경세계 안에서 어떻게 나타나는가? 앞서 우리는 주변(milieu)과 환경세계와의 차이를 논하면서 ‘장소(lieu)’의 의미에 대해서 생각해 보았다. 장소는 주체가 자신에게 접근하거나 멀어짐을 감지할 수 있는 행동능력의 반경 내지 자극에 따른 감각기관의 근육활동이 일어날 수 있는 한계로 정의되었다. 익스킬은 이러한 장소를 동물 주체의 “원형집” 내지 “거푸집”으로 묘사한다.

“이 원형집들은 주관적인 지각 신호들로 구성되기 때문이다. 확실히 주체와 무한한 공간은 존재하지 않는다. 만약 우리가 보편적으로 감싸는 허구적 공간을 주장한다면 이는 단순히 그러한 합의가 우리의 소통을 수월하게 하기 때문이다.”¹¹⁾

이러한 원형집을 다른 식으로 주거지와 영토로 표현할 수 있다. 익스킬은 주거지와 영토, 더불어 친숙한 길과 함께 온전한 개별 주체로서의 동물 주체를 파악할 수 있다고 말한다.

우리는 모르는 사람이 길을 물어볼 때 표지가 될 만한 건물들로, 오른쪽 왼쪽 등 방향으로, 발걸음의 수로 목표지점을 알려준다. 여기에는 “1. 시각적 특징들, 2. 좌표 체계의 방향들, 3. 정위적 발걸음”¹²⁾이 포함되어 있다. 예컨대 맹인에게 친숙한 길을 시각안내견에게 교육시키기 위해서는 맹인의 환경세계 안에서의 지각적 특징들을 개의 환경세계 안으로 도입해야 한다. 친숙한 길의 현상은 다른 개별 동물 주체에게서도 발견된다. 갈가마귀는 집의 둘레를 난다. 그런데 한바퀴 돌아오면 원래의 지점임에도 불구하고 갈가마귀는 자기가 출발한 곳으로 돌아오기 위해 중간에 180도 방향을 바꾼다. 또한 익스킬은 미로 속의 쥐 역시 직선의 지름길이 열려 있음에도 불구하고 자신에게 친숙한 우회로를 이용한다는 것을 관찰한다.

이러한 친숙한 길은 곧 개별 동물 주체의 주거지와 영토와 관련된다. 주거지는 한 동물 개체가 새끼들을 낳아 보호하는 집을 가리킨다. 영토는 주거지 너머로 확장되는데, 그렇다고 무한정하게 확장되는 것은 아니다. “각 영토는 각 집에 속한다.”¹³⁾ 큰 가시고기는 동종의 다른 가시고기가 일정 영역 바깥에서 활동할 때는 가만히 있다가도 그 영역 안으로 들어올 때는 매섭게 공격한다. 또한 다른 동물들을 사냥해서 먹이로 살아가는 육식성 동물들 각자가 사냥터를 지키면서 자신의 영토를 만든다는 것이 확인된다.

11) 익스킬, 위의 책, 48쪽.

12) 같은 책, 88쪽.

13) 같은 책, 93쪽.

우리는 일정 종에게서 그런 “정치적 지도”를 얻을 수 있으며, “대부분의 경우에 자유로운 공간은 더 이상 남아있지 않을 것이며 전 영토들이 연속적으로 배열되어 있다”¹⁴⁾는 것을 알게 된다.

“영토의 문제는 환경세계의 문제에 속하는데, 왜냐하면 영토는 주변에 대한 [우리의] 인식이 아무리 정확하다고 할지라도 이러한 인식으로는 결코 간파해낼 수 없는 어떤 순수하게 주관적인 창조를 드러내기 때문이다.”¹⁵⁾

“우리는 친숙한 길과 영토의 경계를 그 어떤 유형의 외부 자극물과도 관련지을 수 없었는데, 왜냐하면 그것들은 자유로운 주체들의 제작을 표현하기 때문이다.”¹⁶⁾

주거지와 영토가 주체를 표현한다고 할지라도, 모든 동물이 주거지와 영토를 가진다면 그것은 본능 내지 경향에 속하지 않느냐는 질문이 나올 수 있다. 이에 대답하기라도 하듯, 익스퀼은 동물 주체 각자가 제작하는 주거지와 영토를 환경세계 안에 설치한 뒤에, 매우 특별한 현상을, 모든 주체들이 아니라 오로지 한 주체만 지각할 수 있는 환경세계를 관찰한다.

이리저리 뒤엀긴 덩불 가운데 누군가의 시선을 느끼는 것, 그리고 보이지 않는 파리를 향해 찌르레기 한 마리가 부리로 쪼아대는 것은 익스퀼에 의하면 다르지 않다. 동물 주체는 보통 환경세계 안에서 감각기관에 주어진 자극들을 특정한 의미를 지닌 지각적 기호를 만들지만, 때로 환경세계 안에는 “순수하게 주관적인 현실”들이 존재한다. 이 안에는 정작 주변의 객관적 현실들은 환경세계 안으로 들어오지 못한다. 익스퀼은 이것을 “마술적” 환경세계라고 부른다. 하지만 이렇게 주체에게만 나타나는 것들을 환각이나 순수한 주관적 창조물로 환원시킬 수 있지 않을까? 하지만 익스퀼은 그런 마술적 환경세계를 이용해서 지각적 특징과 능동적 특징들이 기능 속에서 순환하는 관계를 보강하고 보완한다.

“주변의 객관적 현실들은 더 이상 그 자체로서는 환경세계 안으로 들어오지 못한다. 객관적 현실들은 언제나 특징들이나 지각적 이미지들로 변형되며, 그로부터 진정한 대상들을 만드는 활동성의 내포적 의미를 부여받는다. 물리적 자극들인 한에서의 자극물들이 활동성의 내포적 의미를 포함하지 않는다고 할지라도 말이다. 마지막으로 가장 단순한 기능적 원환은, 능동적 특징들처럼 지각적 특징들이 주체의 외재화들이라는 것, 그리고 기능적 원환 안으로 들어온 대상들의 고유한 특징들은 오로지 대상들의 담지자들로서만 간주될 수 있다는 것을 우리에게 알려준다. 그리하여 우리는 매 주체가 주체적 현실만이 존재하는 세계, 다시 말해 주관적 현실들만을 나타내는 그런 환경세계 속에 살고 있다는 결론에 도달한다.”¹⁷⁾

덩불 가운데 부스럭거리는 소리라는 지각적 특징은 ‘나를 지켜보는 사람’이라는 대상을 전달할 수 있고-대상의 담지자-찌르레기가 부리로 쪼는 활동이라는 능동적 특징은 파리라는 대상을 전달할 수 있다. 그리하여 내릴 수 있는 결론은 주체의 환경세계에서 객관적이고 물질적인 특징이란 무의미하고 오로지 주체가 구성하는 주관적 현실들만이 놓여 있다는 것이다.

14) 익스퀼, 위의 책, 97쪽.

15) 같은 책, 94쪽.

16) 같은 책, 115쪽.

17) 같은 책, 123쪽.

5. 기호와 의미작용

동물을 하나의 주체로 세우고 그런 주체에 대한 환경세계를 이론화했을 때, 이제 마지막질문이 남는다. 인간도 동물과 마찬가지로 살아있는 존재이면서 주체라면, 동물이 환경세계를 구성하는 식과 인간이 자신의 세계를 구성하는 식이 다를 수 있을까? 아마도 이 문제는 인간이 중심이 되어 정립하는 과학적, 객관적 세계를 세계 전부로 삼는 태도에 대한 위스킬의 비판에서 이미 암시되어 있었는지도 모른다. 그리하여 그는 이제 인간을 포함한 모든 생명체가 환경세계를 구성하는 데 있어서의 의미작용(signification) 이론을 제안한다. 능동적 행위를 통해 자기를 둘러싼 자연세계에서 유의미한 부분을 구성하는 지각 작용은 동물 주체에게서나 인간에게서 유사하게 나타난다.

대상이 인간에게 있는 그 자체로서 경험되지 않는다는 것은 우리 모두 잘 알고 있다. 길을 가고 있을 때 마주친 개 한 마리가 나를 향해 달려들 듯 짖어댈 때, 위협을 느낀 나는 개를 향해 길 위에 놓은 돌맹이를 던질 수 있다. 그때 인도 위에 놓인 돌맹이는 내게 투척물이라는 의미의 담지자가 된다. 그리고 나는 투척물이라는 의미의 담지자로서 돌맹이와 관계를 맺는다. 실제로 우리를 둘러싼 모든 사물들은 예외 없이 인간적 의미의 담지자들로서 있다. 그런데 이것은 자연을 살아가는 모든 동물 주체들에게서도 마찬가지다. 그래서 위스킬은 “시인들이 인간의 가장 아름다운 체류지라고 이야기하는 숲”을 오로지 인간과 관계시킨다면 진정한 의미에서 파악되지 않을 것이라고 진단한다. “숲의 의미는 그것을 오로지 인간 주체와의 관계로 한정짓지 않을 때, 또한 그 관계에 동물들을 끌어들이는 때 백배로 늘어난다.”¹⁸⁾

예를 들어 환경세계 속 야생화와 줄기가 꽃을 따 모아 꽃다발을 만들어 자신의 옷에 꽃은 여자아이에게 장식의 의미의 담지자가 되고, 꽃잎에 있는 영양물로 향하기 위해 줄기 표면의 고른 조직을 따라 움직이는 개미에게는 도로의 의미의 담지자가 되며, 줄기의 중앙에 터널을 뚫어 이것을 펌프장으로 이용해서 공중에 매달린 집의 벽을 건설하는 매미의 애벌레에게는 건축재료의 의미의 담지자, 잎들과 줄기를 뜯어 커다란 입 속으로 집어넣는 암소에게는 영양물이라는 의미의 담지자가 된다. 그리고 이러한 외부의 자극들 가운데 의미를 이루는 특성이 한 생명체에게 있어서 매우 중요한 요소가 되는 것이다.

어쨌건 모든 생명체들은 외부세계의 사건들 가운데 한 가지 선택을 한다. 그리고 외부 자극 가운데 선택된 자극은 하나의 기호가 되어서 주체의 행위를 유도한다. 이 과정을 요약하면 다음과 같다.

“외부 사건들의 작은 일부만이 감각 기관들에 의해 수용되고 그곳에서 자극이 된다. 그리하여 자극들은 신경 자극으로 변화되고, 지각 중추기관으로 향하게 된다. 지각기관들 속에서 [신경자극에] 상응하는 기호들이 생겨나고 이 기호들은 지각적 특징들로 외재화되어 의미의 담지자들의 특징들이 된다. 지각 기관 속에서 일어난 지각적 특징들이 행위의 중추기관 속에서 그에 상응하는 추동력들(impulsions)을 유도한다. 그리고 우리는 이러한 추동력들이 실행기들을 위한 자극의 원천이 된다고 말할 수 있다.”¹⁹⁾

18) 위스킬, 위의 책, 145쪽.

19) 위스킬, 위의 책, 152쪽.

이 과정이 빛에 대한 식물의 굴성처럼 반사작용이 아닌 이유는 기호처럼 포착된 지각적 특징이 주체의 능동적 행위에 의해 일종의 의미작용을 만들어내기 때문이다. 이러한 과정은 자극과 반응의 결정된 반사작용과 전혀 같지 않다. 반사작용이 자극과 반응을 결정하고, 늘 점적인 방식으로만 일어나기 때문이다. 반면에 감각자극에서부터 지각적 기호를 거쳐 실행으로 이어지는 과정은 연속적이라고 할 수 있는데, 이러한 특징 때문에 워스킬은 그러한 과정을 멜로디에 비유한다. 그것은 “멜로디가 흐르는 동안 하나의 음이 다른 음으로 이행되게 하는 유도”²⁰⁾와 같다.

살아있는 존재는 기계가 아니다. 각 세포나 각 기관은 기계론적인 방식으로 기능하지 않는다. 자극들에 따른 세포나 기관, 나아가 동물 신체 전체의 움직임은 선결적인 메커니즘에 의한 것도 아니고, 미리 정해진 목적에 의한 것도 아니다. 워스킬은 동물 신체의 형성과정에서 행해진 여러 실험들에 대한 관찰을 통해서, 의미를 획득하는 질서와 형태를 획득하는 질서를 구분한다. 이 두 질서가 일치하고 조화를 이룰 때 생명체가 완성된다. 워스킬은 각 세포가, 각 기관이, 결국 각 동물의 신체 전체가 개별적 “음색”을 소유하고 있으며, 살아있는 세포들이, 기관들이 조화를 이루었을 때 동물 전체의 살아있는 음색이 완성된다고 말한다. 살아있는 동물은 신체적 메커니즘 이상의 것이다.

환경세계 속 생명체의 발달을 설명하기 위해서, 워스킬은 생명체들의 세포, 기관, 신체 등이 살아있는 존재로서 발달하는 과정과 형태로서 발달하는 과정을 구분한다. 전자가 의미를 획득하는 과정이라면 후자는 형태를 획득하는 과정이다. 일반적으로 이 두 과정은 하나로 통일되기 때문에 우리는 그것이 구분될 수 있다는 것을 알지 못한다. 즉 우리는 생명체의 부분들이 미리 결정된 프로그램에 따라 만들어지는지, 아니면 그것들의 의미작용이 동기가 되어 만들어지는지를 구분할 수 없다. 그리하여 두 과정의 차이를 보여주기 위해서 워스킬은 스페만의 실험을 빌려와서 해석한다. 스페만은 올챙이 구강 영역의 일부를 도마뱀의 구강 영역에 이식시키는 실험을 한다. 실험실에서 최종적으로 사람들이 얻게 된 것은 악판과 원추형의 하단부를 지닌 올챙이의 입을 가진 도마뱀이다.

워스킬은 올챙이의 세포는 올챙이의 입이라는 ‘음색’을 포함하고 있었는데, 이것이 도마뱀의 구강 영역에 이식되었을 때, 자신의 음색을 유지하면서 발달된 것이라고 해석한다. 만일 우리가 목적론적으로 생명체의 각 기관, 각 세포를 이해한다면, 이식된 기관이나 세포는 가장 효율적인 방식으로 이식된 대상의 목적에 맞게 조정될 것이다. 어쨌든 도마뱀에 이식된 올챙이 구강 세포는 ‘먹을 수 있는 가능성’이라는 의미작용을 가진 입으로 발달되었지만 적절하지 않은 것으로 나타난다.²¹⁾ 이러한 식으로 워스킬은 생명체의 모든 기관들—육식동물이나 초식동물의 입, 파리의 겹장식들로 된 팔, 자벌레의 빨판, 가오리의 눈 등—이 의미체로 형성되는 과정을 멜로디에 비유한다.

그런데 자연 속에는 수많은 생명체들과 수많은 감각적 자극들이 있다. 각 생명체들은 그 수많은 자극들 가운데 몇 가지를 선택해서 의미를 구성하고 환경세계를 만든다. 살아있는 것들의 음색, 멜로디를 정의한 뒤 이제 워스킬은 자연 속에서 각 개별적 음색들이 다른 개별적 음색과 함께 만들어내는 대위법적 관계를 공들여 기술한다. 우선 간단한 몇 가지 사례를 나열해

20) 같은 책, 같은 곳.

21) 워스킬은 이러한 이식의 실험 결과를 시드(Cid)를 연기하는 돈 디에그가 독백을 해야 하는 순간에 햄릿의 “죽느냐 사느냐 그것이 문제로다...”를 낭독하는 경우에 빗대어 설명한다.

보자.

가. 박쥐가 내는 소리(대상)에 대해, 나방(의미의 수용자)는 공격하는 것(의미의 담지자)이라는 관계를 맺지만, 같은 소리에 대해 또 다른 박쥐(의미의 수용자)는 동반자(의미의 담지자)라는 관계를 맺는다.

나. 나(대상)은 강아지의 환경세계에서 강아지(의미의 수용자)에 대해 우유제공자(의미의 담지자)라는 관계를 맺는다.

콩바구미는 콩껍질 위에 알을 낳는다. 알에서 나온 애벌레는 아직 어린 콩 안을 파고 들어 간다. 애벌레는 그렇게 콩의 중앙에 자리잡은 다음 일종의 식량창고 안에 자리잡은 양 콩을 양분삼아 자란다. 어느 정도 자란 애벌레는 다시 저장고에서 콩 외피로 굴을 파고 외피에 일종의 문을 낸다. 이는 콩이 단단해졌을 때 콩 안에 갇혀서 나오지 못하게 되는 위험을 예방하기 위한 것이다. 여기서 익스킬은 “어떤 의미가 콩의 원형에서 콩바구미의 원형까지 전달되었어야 하고, 이러한 전달 덕분에 콩바구미와 콩은 서로 조화를 이룬다”고 말한다. 처음의 진드기의 환경세계 역시 익스킬에 의해 대위법적 구조에 맞게 도식화된다.²²⁾

진드기 의미의 수용자 점	모든 포유류 의미의 담지자 대위점
1. 후각이 오로지 한 가지 냄새, 젖산의 냄새에 맞춰져 있다.	1. 모든 포유류가 공통적으로 가지고 있는 유일한 냄새는 그들의 땀에서 나오는 젖산이다.
2. 진드기가 자신의 먹이의 털들 사이로 향하게 만드는 촉각 기관의 존재.	2. 모든 포유류는 털을 가지고 있다.
3. 열기의 신호를 보내는 열측정 기관.	3. 모든 포유류는 따뜻한 피부를 가지고 있다.
4. 포유류의 피부를 관통하고 동시에 체액을 흡입하는 데 사용되는 침.	4. 모든 포유류는 수많은 혈관이 아래를 지나가는 부드러운 피부를 가지고 있다.

공통적 의미의 규칙:

진드기는 피를 얻을 수 있는 자신의 먹이를 식별하고 공격한다.

자연의 모든 생물들은 마치 음악의 대위법처럼 그렇게 서로가 서로에 대해 맞춰지고 대응한다. 각자, 각 기관, 각 생명체의 삶의 멜로디들이 만나고 조음하면서 의미를 생성해내는 것이다.

교향악에서 각 악기들은 서로 조음하면서 전체의 음악을 만들어낸다. 관악기의 멜로디를 현악기가 받고, 어느 순간 타악기가 리듬을 맞춰준다. 만일 이러한 조음이 일어나지 않는다면 불협화음이 되거나 각자 자기 소리들만 내는 난장판이 될 것이다. 난장판이나 불협화음에 그치면 그나마 다행이겠지만 조음하는 상대가 없다면 삶의 멜로디는 중단되고 각 생명체들은 스

22) 익스킬, 위의 책, 200쪽.

스로 소멸할지도 모른다.

“의미의 개념에 입각해서 세워진 자연에 대한 포괄적인 개념화가 여전히 모든 종들에 관한 탐구를 요청한다는 사실은 두말할 필요가 없다. 왜냐하면 우리는 아직도 ‘사유의 음색’을 소유할 것임에 틀림없는 뇌가 무슨 일을 하는지를 잘 알지 못하기 때문이다. 그러나 여기서도 여전히 의미의 개념은 신체적 과정과 비신체적 과정 사이에 가교를 놓는다. 마치 악보와 멜로디 사이에서처럼.”²³⁾

6. 결론

웁스킬은 환경세계를 개념화한다. 웁스킬의 환경세계는 오로지 실제적 혹은 오로지 관념적으로 이루어진 세계가 아니다. 생물학자인 웁스킬은 단순히 실험과 관찰로서만 동물과 환경의 관계를 정의하지 않았지만, 그렇다고 이론에 모든 실험과 관찰을 끼워맞추지도 않았다. 그에게 실험과 관찰은 새로운 사실들, 새로운 주장을 세울 수 있는 기회였고, 그렇게 해서 환경세계 개념이 만들어졌다. 환경세계는 현상학적인 관점에서 이해해도 전혀 이상할 것이 없는데, 왜냐하면 환경세계는 세계를 체험하고 지향하는 구체적인 주체의 활동으로 구성되기 때문이다.

인간을 둘러싼 환경이 인간이 행동의 주체가 되어서 구성되었다면, 자연은 인간의 환경세계만이 아니라 각종 동물 주체들의 환경세계들을 포함하고 있다. 그래서 만일 인간 주체와 동물 주체들이 공존할 수 없다면, 더 이상 본래의 의미의 자연은 없을 것이다. 웁스킬의 환경세계 이론은 각 동물이 주체로서 구성하는 세계를 보여줌으로써 인간이 속해 있는 자연이 얼마나 풍요로운지를 간접적으로 알려준다. 또한 현상학-특히 메를로-퐁티(Maurice Merleau-Ponty)의 신체현상학-은 체험에서 출발해서 우리 자신의 존재와 세계 존재 및 그 관계성을 탐구하고 신체를 가진 인간을 세계 존재의 일부로서, 세계를 역동적인 것으로서 정의한다. 이 두 이론은 모두 주체와 세계의 유기적이고 능동적인 연결의 중요성을 강조하고 있으며, 어느 하나가 다른 하나를 지배할 경우 유기적 연결은 물론이고 둘 모두 파괴될 수 있음을 암시한다.

현대 사회는 그 어느 때보다 환경 위기에 대한 관심이 커져 있다. 지구 온난화의 문제는 늘 있었지만, 코로나 시국 이후 문제가 구체화되고 전지구적으로 그에 따른 대책들이 강구되고 있다. 무엇보다 전문가들은 코로나바이러스의 확산 이유를 천연자연 지대까지 확산되는 개발과 그에 따른 야생동물 거주지역의 감소라고 말하고 있다. 달리 말하자면 인간중심의 영토 확장 및 전지구화의 후퇴없는 진행은 결국 급격한 바이러스 확산을 야기했고 인간과 인간의 접촉을 제한하는 격리를 권하는 역설적 상황을 낳은 것이다.

이러한 전지구적 위기에 발맞춰서 탈인간중심주의적 사상들이 등장하고 있다. 도덕적 주체에 동물까지 포함시키는 피터 싱어의 동물권 사상처럼 분명한 환경보호 이론에서부터 브뤼노 라투르의 행위자연결망이론(ANT)과 같은 다소 추상적인 이론에 이르기까지, 여기에 기존의 남성중심적 틀을 부수는 해러웨이의 사이보그 사상처럼 정치적 성향을 갖는 이론을 포함하는 매우 새로운 이론들이 인간을 중심의 자리에서 배제시키고 있다. 그런데 탈인간중심주의가 하

23) 웁스킬, 위의 책, 168쪽.

나의 이데올로기가 된다면 그 모든 새로운 사상들도 공허한 주장들에 그칠 터, 우리는 당면한 환경위기 상황에 대해 구체적으로 접근할 필요가 있을 것이다. 그런 점에서 비록 세상에 나온 지 오래되었고 이미 친숙해진 환경세계 이론을 우리가 그 기원에서부터 검토한다면, 그것은 그 어떤 정치적, 이념적 이데올로기보다 우리가 살고 있는 이 세계에 대해 더 많은 것을 알려 줄 것이다.

참고문헌

- 야곱 폰 위스킬, 『동물들의 세계와 인간의 세계』, 정지은 옮김, 도서출판b, 2012.
- 조르주 칸길렘, 『생명에 대한 인식』, 여인석, 박찬웅 옮김, 그린비, 2020
- Maurice Merleau-Ponty, *Causeries*, Paris: Seuil, 1948.
- Maurice Merleau-Ponty, *La nature : Notes, cours du Collège du France*, Paris: Seuil, 1995.
- Kalevi Kull, *Jakob von Uexküll : An introduction*, Semiotica 134-1, 2001.
- Carlo Brentari, *How to make worlds with signs: Some remarks on Jakob von Uexküll's Umwelt theory*, RIFL vol. 7, 2013.
- Joël Balazut, *L'homme, l'animal et la question du monde chez Heidegger*, Klesis-Revue philosophique 16, 2010.
- Jean-Michel Le Bot, *Renouveler le regard sur les mondes animaux : De Jakob von Uexküll à Jean Gagnepain*, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01512651>.
- Benoît Goetz, *L'araignée, le léopard et la tique : Deleuze et Heidegger lecteurs de Uexküll*, Le portique 20, 2007.
- 질 들뢰즈, 『천개의 고원』, 김재인 역, 새물결, 2001.
- 김재인, 「들뢰즈의 스피노자 연구에서 위스킬의 위상」, 철학논구 vol. 36. 서울대학교 철학과, 2006
- 이찬웅, 「들뢰즈의 신체개념-결백한 괴물」, 철학 130, 한국철학회, 2017

메타버스의 기호-정보 세미오시스에 대한 전망:

로블록스(Roblox)를
중심으로



한국기호학회 봄 학술대회
강수환(인하대) xysnp@hotmail.com

01/24

발표 목차

1. 서론

- 들어가며
- 로블록스 소개
- 발표의 착안점

2. 연구사 검토 및 이론적 배경

- 선행연구
- 메타+버스
- 기호와 신체-정신의 커뮤니케이션
- “소프트웨어는 없다”

3. 로블록스 분석

- 메타버스로서의 로블록스
- 양분된 두 축의 렌즈?
- 기호-정보의 세미오시스
- 소프트웨어는 없다?

4. 결론

참고문헌

02/24

1. 서론: 들어가며

‘메타버스’에 대한 관심 증대

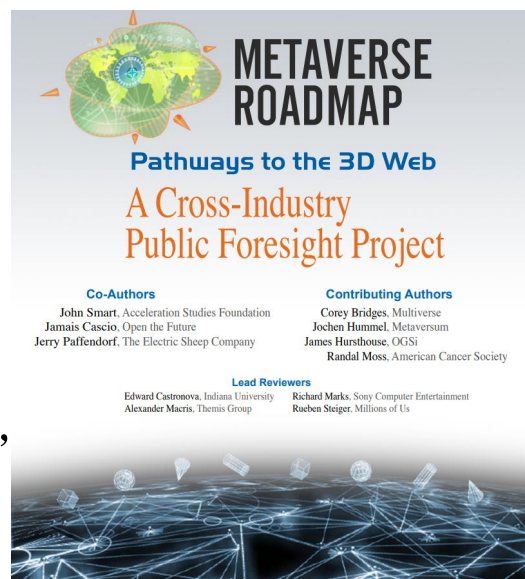
- 코로나19 이후 점차 현실 세계의 대안으로 기능하는 온라인 세계
- ‘메타버스’에 관한 학술적인 관심 역시 폭발적으로 증대
- Neal Stephenson(1992)
*Snow Crash*에서 최초 등장한 표현



03/24

A Metaverse Roadmap(2007)

- “비디오 게임이 웹 2.0을 만나면 무슨 일이 벌어질까요? 가상 세계가 이 행성의 지도와 만난다면? 시뮬레이션이 현실이 되고 삶과 비즈니스가 가상이 된다면? 가상 지구를 이용해 물리적인 지구를 탐색하고 아바타가 온라인이 된다면? 이것이 메타버스에서 일어나는 일들입니다.”
(2007: 3)
- 가상세계, 거울세계, 증강현실, 라이프로그

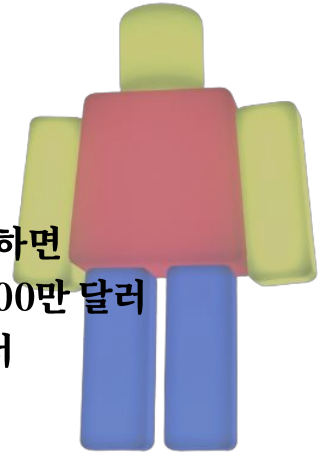


04/24

1. 서론: 로블록스 소개

로블록스 소개

- 대표적인 ‘샌드박스’ 형식의 게임
- 일일 사용자 약 4,800만 수준
- 4,000만 개 이상의 게임
- 2021년 로블록스가 제출한 증권거래위원회 자료에 의하면 개발자들이 로블록스에서 벌어들인 수익은 약 3억 2,800만 달러
- 2020년 기업공개(IPO)에서 자사 플랫폼을 소개하면서 ‘메타버스’를 언급



05/24

1. 서론: 발표의 착안점

발표의 착안점들

- 가장 대표적인 메타버스 플랫폼 가운데 하나라는 점
- 여타의 메타버스 플랫폼에 비해 사용자 참여에 의한 세계 생성이 두드러지게 발견되는 점
- 사용자의 참여와 세계 생성이 비교적 활발한 만큼 이곳으로부터 과거의 가상 세계와 현재의 메타버스 간 상호작용 구조의 차이를 조금 더 명확하게 볼 수 있지 않을까 하는 문제 의식

06/24

2. 연구사 검토 및 이론적 배경: 선행연구

메타버스의 개념 및 유형화 연구

- 불분명한 메타버스 용어를 정리하고 개념화하는 연구(한혜원 2008; 고선영 외 2021; 송원철 외 2021; 이병권 2021)
- 메타버스를 문화적 현상으로 이해하고 사용자 인식·활동에 따른 유형화 시도(윤현정 외 2021)

메타버스와 커뮤니케이션

- 메타버스 공간과 커뮤니케이션 경험 관계에 관한 연구(송원철 외 2022)
- 메타버스를 포함하는 가상 세계 전반의 서사를 목적지향적 서사구조로 분석한 연구(윤현정 2008)

07/24

메타버스와 로블록스

- 메타버스로서 로블록스의 생태계 연구(전준현 2021)
- 메타버스 마케팅의 사례로 로블록스를 살핀 연구(김원호 2021)
- 실제 어린이 로블록스 사용자와의 대담을 통한 사용자 인식·경험 파악(권보연 2021)

08/24

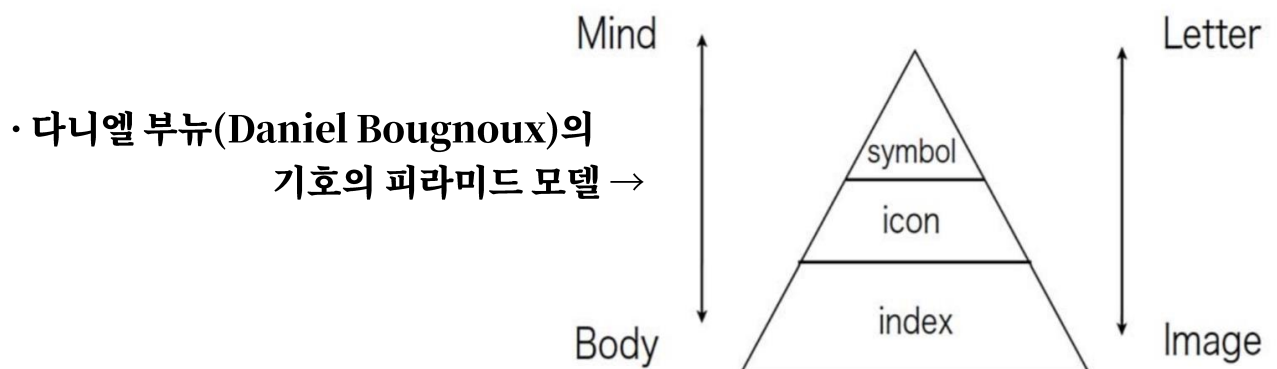
2. 연구사 검토 및 이론적 배경: 이론적 배경

메타+버스

- 오늘날 메타버스는 MVR이 정의한 핵심 요소인 가상 세계, 미리 월드, 증강현실, 라이프로그 + 사회·문화·경제 활동의 세계(김영대 2020)
- 직역한다면 meta- +(uni)verse: ‘상위 세계’, ‘초월 세계’ 등등…
: 세계에 대한 세계, 세계를 지시하는 세계로 해석될 수 있을지도
- 로블록스는 오늘날 사용되는 개념으로서의 메타버스
+ 이곳 세계의 구성 원리를 지시하는 또 하나의 플랫폼으로서의 가능성

09/24

기호와 신체-정신의 커뮤니케이션

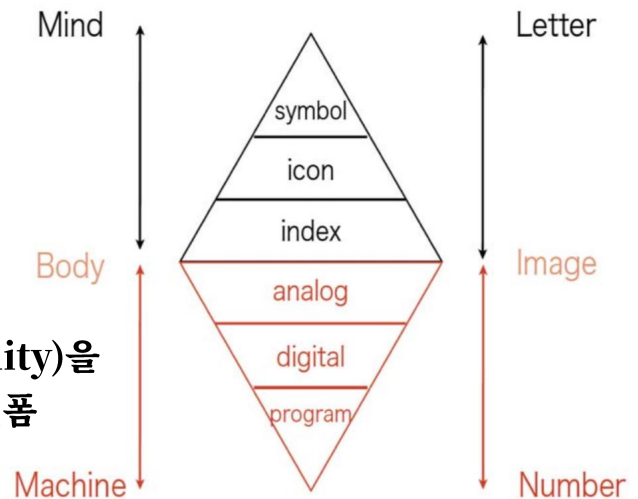


10/24

기호와 신체-정신의 커뮤니케이션

- 이시다 히데타카(石田英敬)의 →
기호의 역피라미드 모델

- 스크린 = 아날로그와 디지털 세계가
혼재·교차하는 혼합 현실(mixed reality)을
가능케 한 결정적 인터페이스이자 플랫폼
(Milgram, P. & Kishino, F. 1994)



11/24

“소프트웨어는 없다.”

- Friedrich Kittler, “There is no software”

“문제로 남은 것은, 마치 일반적인 현대의 미디어 기술처럼, 지각을 피하기
위해 명시적으로 고안된 [소프트웨어의] 이러한 층위들을 인식하는 일이다.
우리는 우리의 글쓰기가 무엇을 하는지 전혀 알지 못한다.”(1997: 148)

- 과거 정신-상징-문자로 구성된 기록이 대중화·민주화 → 작품에서 텍스트로
- 오늘날의 기계-프로그램(소프트웨어)-숫자로 구축된 기록의 상황은?
 - 소프트웨어는 IT기업의 상품화 및 저작권으로 인해 그 기록의 논리와
프로그래밍의 언어 차원을 지각하지 못하도록 감춘다(GUI, 에러 보고…)
- 점차 writing뿐 아니라 정보 처리의 주도권도 기계/권한자 일부가 갖는 상황

12/24

3. 로블록스 분석: 메타버스로서의 로블록스

로블록스의 역사

2003년 다이나블록스 베타(Dynablocks beta)

2006년 로블록스 베타: 사용자가 다양한 게임을 만들고 참여하는 방식

2013년 Bloxy Award 개최: 매해 로블록스 올해의 게임, 인물을 선정

2014년 웹 브라우저를 넘어 다매체 호환이 가능해지기 시작

2018년 모바일 로블록스 호환의 안정화

...

* 유튜브 로블록스 한국 공식 계정, <로블록스의 변천사 2003-2020>
(<https://www.youtube.com/watch?v=74knlo2b-A>)

13/24

메타버스로서의 주요 특징

- 1) Identity
- 2) Friends
- 3) Immersive
- 4) Anywhere
- 5) Low Friction
- 6) Variety of Content
- 7) Economy
- 8) Safety

* <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1315098/000119312520298230/d87104ds1.htm>

14/24

생성과 참여에 바탕을 둔 가상적 놀이 공간

— 액자형 메타버스(fram-type)로 보는 관점(윤현정 외 2021)

— 매직 서클(magic circle, 하위징아 1993)로서의
놀이터라는 관점(권보연 2022)

→ 로블록스의 가치를 메타버스에서 찾는 시각 자체를
재고하려는 시도

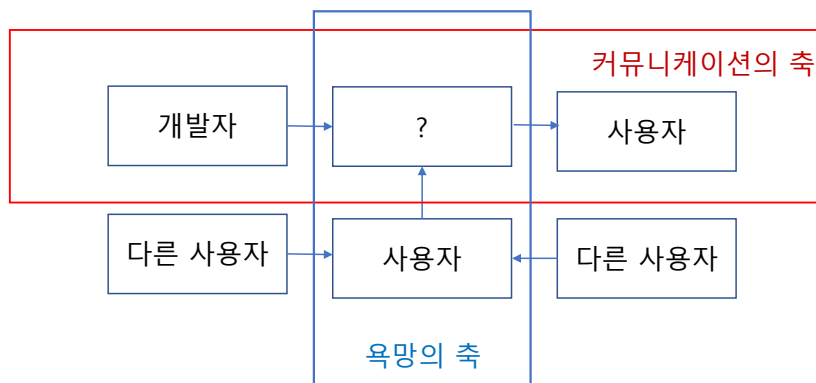
— 생성과 참여를 공통 근간에 두지만, ‘어떤’ 생성과
참여인지가 문제



15/24

3. 로블록스 분석: 양분된 두 축의 렌즈?

행위자 모델에의 적용



? 안에 들어갈 대상: 게임 참여, 목표 달성, 소셜 네트워킹, 창작 욕구, 경제활동...

메타버스적 렌즈 vs 놀이 세계적 렌즈

16/24

실제 사용자 인터뷰(당시 14세)

“이거 봐. <캠핑> <캠핑 2>는 좋은 게임이야. 이거는 스토리게임으로 맨 처음이라 중요해. 시리즈가 있어. <호텔> <맨션> 프리퀄 같은 게임들. 그런데 봐봐. <캠핑 3> <캠핑 4>. 이거는 좋아요가 14%지. 왜 이럴까? (...) 이젠 가짜. 카피. <캠핑>을 그냥 따라 만든 거. (...) 좋아서 따라 만들었으면 팬게임이라고 잘 보이게 해야지. 이거는 개발자가 시리즈처럼 속임수 쓴 거잖아. 로고까지 카피해서. 아무리 재밌어도 이런 건 좋은 게임이 될 수 없어.”(권보연 2021)

→ 개발, 경제 수익, 코딩 학습 등을 주체가 추구하는 대상으로 채택하지 않더라도 이는 게임에 대한 평가 및 커뮤니케이션 수행에 영향

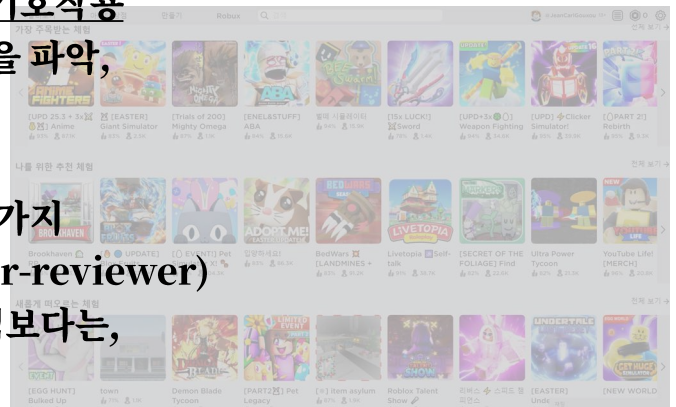
→ 이는 사용자뿐 아니라 전통적 관리 주체였던 부모에게도 마찬가지

17/24

3. 로블록스 분석: 기호-정보의 세미오시스

신체 수준에서 이루어지는 메타버스의 기호작용

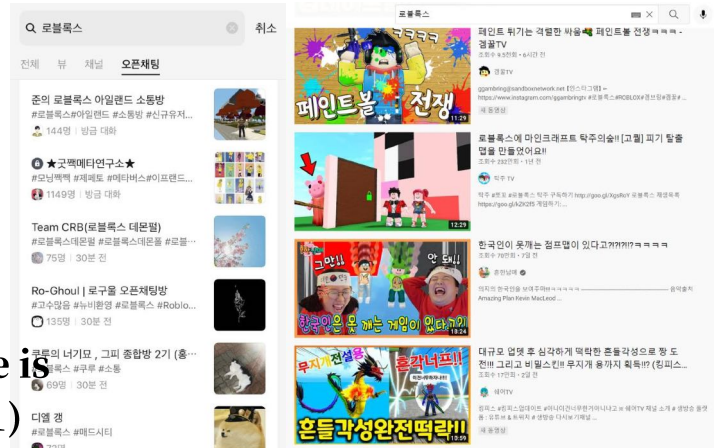
- 스크린 너머의 시청각적 세계의 문법을 파악, 발신자가 전달하는 바를 수신하여, 배치된 기호의 의미작용을 체득하며 즐거움을 얻는 건 종전의 게임과 마찬가지로 + 유저일 뿐 아니라 피어-리뷰어(peer-reviewer)
- 하지만 리뷰는 정신-상징-문자의 영역보다는, 신체-지표-이미지/감각의 차원에서
- “촉각의 시대(haptic age)”: 터치스크린 방식의 인터페이스는, 가상현실과 확장현실 등 디지털 경험의 현실성과 현장감 실현(Jütte 2005)



18/24

다중 커뮤니케이션 통로의 활용

- 사용자는 로블록스 내부에서만 소셜 네트워킹을 이루는 것이 아닌, 별도의 커뮤니티, 오픈채팅방, 온라인 방송 플랫폼, 소셜미디어를 활용해 다중적 커뮤니케이션 수행
- 소프트웨어, 앱 사이의 경계는 없다 “소프트웨어만 있을 뿐이다”(There is only software, Manovich 2011)

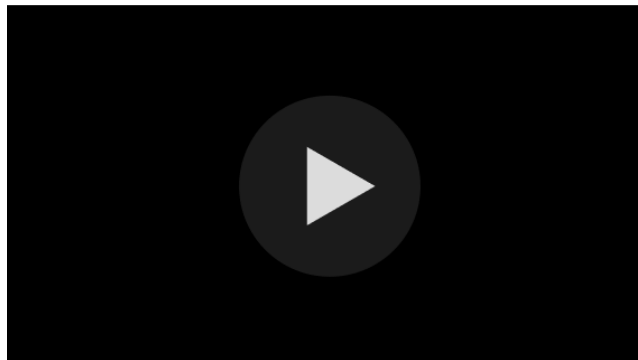


19/24

3. 로블록스 분석: 소프트웨어는 없다?

가상 세계를 지시하는 세계

- 로블록스 스튜디오의 생성 기능



20/24

- 이는 여타 메타버스 서비스의 추세: <마인크래프트> <제페토> 등등...
 - 제페토 ‘빌드잇’ 단순 물리 적용만 가능
 - 마인크래프트 다수의 저작 도구 필요, 파이썬을 이용한 콘솔 개발
 - ‘로블록스 스튜디오’라는 단일 저작 도구 / 단순 물리 적용뿐만 아니라 Lua 프로그래밍 언어를 통한 코딩으로 한계 확장(전준현 2021)
- 이 세계를 구성하는 요소들과 코딩 언어들 확인할 수 있는 틀
- “보편화된 알파벳 학습에 기초한 읽기는 (...) 글을 이어쓴다는 점에서 담론의 생산적 측면, 즉 저자 기능과 상관”하는 것(키틀러 2015: 313)
- 신체 수준의 커뮤니케이션 이상의, 기계의 ‘글을 이어쓰는’ 담론적 생산 측면의 확대 가능성으로 이어지는 것은 아닐까?

21/24

4. 결론

- 메타버스와 매직서클의 렌즈에 따라 어긋나는 듯한 욕망의 축과 커뮤니케이션의 축
 - 하지만 두 경우 모두에게 메타버스적 성격은 커뮤니케이션 전반의 주요 거점으로 기능
- 디지털 기호의 세미오시스/정보처리의 양분화
 - 사용자는 신체 수준의 기호 처리에 몰두 / 프로그램-기계 수준의 정보 처리·분석·계산은 인터페이스를 계면 삼아 의식을 재귀적으로 생성
- 동시에 가상 세계의 구성 원리-언어-기호 인식의 틀 제공
 - 로블록스 스튜디오. 세계에 대한 세계(메타-버스)라는 자기 지시의 가능성

22/24

참고문헌

- 고선영, 정한균, 김종인, 신용태, 「메타버스의 개념과 발전 방향」 『정보처리학회지』 28(1), 2021.
- 권보연, 「어린이들이 <로블록스>를 좋아하는 이유가 진짜 궁금하세요?」, 『기획회의』 536호, 한국출판마케팅연구소, 2021.
- 권보연, 「메타버스와 매직서클 사이의 어린이들」, 『계간 창비어린이 19주년 기념 세미나』 2022.
- 김영대, (2020). 「인터넷 지고 ‘메타버스’ 뜬다」. MIDAS 12, 92-93.
- 김원호, 「메타버스 마케팅, 창세기: #메타버스 #메타버스마케팅연구소 #로블록스 #제페토 #스노크래쉬」, 『마케팅』 55(5), 2021.
- 윤현정, 「가상세계의 목적지향적 서사구조 연구」, 『한국컴퓨터게임학회논문지』 14, 2008.
- 윤현정, 이진, 윤혜영, 「메타버스 개념과 유형에 관한 시론: 가능세계 이론을 중심으로」, 『인문콘텐츠』 (62), 인문콘텐츠학회, 2021.
- 송원철, 정동훈, 「메타버스 해석과 합리적 개념화」, 『정보화정책』 28(3), 2021.
- 송원철, 정한나, 정동훈 「대화 공간의 크기와 대화 주제가 메타버스 경험에 주는 영향」, 『한국게임학회논문지』 22(1), 2022.
- 이병권, 「메타버스(Metaverse)세계와 우리의 미래」 『한국콘텐츠학회지』 19(1), 2021.
- 전준현, 「메타버스 구성 원리에 대한 연구: 로블록스를 중심으로」, 『영상문화』 38, 2021.
- 한혜원, 「메타버스 내 가상세계의 유형 및 발전방향 연구」. 『한국디지털콘텐츠학회논문지』 , 9(2), 2008.
- Friedrich Kittler, “There is no software,” *Literature, media, information systems*, Ed. John Johnston, Routledge, 1997.
- Friedrich Kittler, 『기록시스템 1800-1900』, 윤원화 역, 문학동네, 2015.
- Ishida Hidetaka, “Body and Letters in the Age of New Media,” 『기호학 연구』 35, 2013.

23/24

- John Smart, Jamais Cascio, Jerry Paffendorf, *Metaverse roadmap: Pathways to the 3D web. Metaverse: a cross-industry public foresight project*, 2007.
- Lev Manovich, “There is only software,” 2011. (<http://manovich.net/index.php/projects/there-is-only-software>)
- Paul Milgram, Fumio Kishino, “A taxonomy of mixed reality visual display,” *IEICE Transactions on Information Systems*, E77(12) Dec. 1994.
- Robert Jütte, *A history of the senses: From antiquity to cyberspace*, Polity, 2005.
- Roblox Corporation “Registration statement on form S-1 - SEC.gov.” Nov. 2020.
(<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1315098/000119312520298230/d87104ds1.htm>)
- Roblox Corporation “Registration statement on form S-1 - SEC.gov.” Jan. 2021.
(<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0001315098/000119312521005357/d87104ds1a.htm>)

24/24