

일반

행위자-네트워크 이론(ANT)을 통한 다중공간(space multiple)의 이해

코로나19 사태에서 관찰되는 다중공간성

Understanding the Space Multiple Using the Actor-Network Theory
COVID-19 and Its Multiple Spatiality

이준석*

이 연구는 행위자-네트워크 이론(이하 ANT)이 공간성을 어떻게 이해하는지 분석한 다음, 그 외연을 현재의 코로나19 사태에 적용하려는 목적을 갖는다. 우선 필자는 ANT가 공간성을 논의하는 방식을 고찰하기 위해 몇 개의 핵심 개념을 중심으로 ANT를 개괄하고자 한다. 그리고 현대사회에서 인간이 살아가는 자연문화(natureculture)의 한 축인 테크노사이언스를 ANT가 이해하는 방식을 살펴볼 것이고, 이와 관련하여 공간성이 어떻게 논의되고 있는지 검토해볼 것이다. 라투르(Latour)는 자연과 사회의 이분법을 부정하며 근대화 과정이 아닌 생태화의 과정을 주장하고 있다. 미지의 병원체가 사회와 유리된 자연, 가령 박쥐의 몸 안에만 존재할 것이라는 막연한 근대주의적 이분법은 현재의 코로나19 사태를 야기한 이데올로기적 배경이 될 수 있다. 나아가 본 연구는 ANT 연구자인 몰(Mol)과 로(Law) 등의 다중체(body multiple) 및 다중세계(world multiple) 개념을 차용하는 다중공간(space multiple)의 개념을 활용하고자 한다. 이 분석과정에서 ANT에서 주장하는 네 가지 공간성, 즉 네트워크 공간·유클리드 공간·유동적 공간·화염 공간의 분류를 사용할 것이며, 코로나19 사태에서 관찰되는 공간은 이러한 다중공간성을 가짐을 보이고자 한다. 마지막으로 이 다중공간성을 어떻게 다룰 때 코로나19 사태에서 의미 있는 방역적 실천이 이루어질 수 있는지 살펴볼 것이다.

주요어: 행위자-네트워크 이론, 다중체(body multiple), 다중공간(space multiple), 다중공간성(multiple spatiality), 코로나19

* DGIST 초빙강의교수(skyrider@daum.net).

1. 들어가는 글

“하나의 사회에서 인간과 인간의 관계에 관심을 가졌을 때는 그 사회의 길을 관찰하는 것에서부터 시작하는 것이 좋다. 길은 사람과 사람, 사람과 사물을 연결하는 끈이다. 그러므로 한 시대에 있어서 사람과 사람의 관계는 길의 모습에 표현되어 있다”(아베 긴야, 2007[1978]: 25).

위 글에 언급된 ‘길’이 포함되는 개념을 오늘날 많이 활용되는 용어에서 찾아보면 ‘네트워크’가 있다. ‘길’이라고 하면 인구와 물자가 이동하는 물리적인 네트워크를 의미하기 때문이다. 그리고 네트워크에는 이와 같은 물리적 네트워크 외에도 비물리적인 네트워크가 존재하는데, 이 두 종류의 네트워크는 서로 상호작용하면서 특정한 공간의 성격, 즉 공간성을 규정한다. 본고에서는 이러한 공간성을 분석하는 주요 도구로서 과학기술학(STS, science and technology studies) 분야에서 널리 활용되는 행위자-네트워크 이론(actor-network theory, 이하 ANT)을 사용하고자 한다. ANT의 시작은 과학과 기술, 즉 테크노사이언스를 인식론적·존재론적으로 이해하려는 시도에서 비롯된 것이지만, 등장한지 한 세대가 지난 지금 이 이론은 과학기술학의 범주를 넘어 인류학과 인문지리학, 조직이론과 형이상학, 심지어 신학에 이르기까지 넓은 범용성을 갖고 활용되고 있다. 이 글은 이러한 맥락에서 우선 공간성을 바라보는 ANT의 관점을 고찰해 볼 것이고, 이를 확장하여 최종적으로 코로나19의 공간성을 고찰하고자 한다.¹⁾

1) 최근 국내에서도 ANT 연구자들이 증가하는 추세이며, ANT를 활용하는 좋은 연구서와 해설서, 번역서들이 많이 출판되고 있다. 참고할만한 단행본으로 김환석 2006, 이세진 2012(Latour 2010의 번역), 이상원 2019(Latour 1986의 번역), 홍성욱 2016, 홍성욱 외 2010, 홍성욱·장하원 2018(Latour 1999b의 번역), 홍철기 2009(Latour 1993의 번역), 황장진 2017(Blok and Jensen 2011의 번역), 황희숙 2016(Latour 1987의 번역) 등이 있다(가나다 순). 특히 한국적 맥락에서 ANT와 공간성을 논하는 데 참고할 수 있는 연구로는 김숙진(2006, 2010, 2016), 김지현(2019), 김진택(2012), 박경환(2013, 2014), 이근용(2014), 이준석(2010, 2013), 이현재(2012), 장세용(2012), 최병두(2015, 2017) 등이 있다.

이를 위해 본고에서는 다음의 구성을 따라 논의를 진행하고자 한다. 첫째, ANT의 핵심 개념 몇 가지를 검토해 볼 것이다. ANT는 세계의 구성 요소들을 바라보는 참신한 사유방식을 갖고 있으며 이를 이해하는 것은 공간을 점유하는 구성요소들의 특성을 논하는 데 선행되어야 할 작업이다. ANT의 내용은 이미 널리 알려져 있으나, 익숙하지 못한 독자들이 있을 수 있기에 공간성과 연계되는 ANT의 핵심 개념들을 간단히 살펴보고자 한다. 둘째, 이렇게 살펴본 개념들에 바탕하여 ANT가 공간을 이해하는 관점을 검토해 볼 것이다. 우선 ANT가 기존의 테크노사이언스를 분석하며 사용한 공간 분석을 고찰해 볼 것이다. 그리고 최근 주장되는 네 종류의 확장된 공간성 논의, 즉 네트워크 공간·유클리드 공간·유동적 공간·화염 공간의 논의를 살펴볼 것이다. 셋째, 이상 살펴본 개념들을 활용하여 코로나 바이러스가 창궐하는 공간의 성격을 규명해 보고자 한다. ANT 연구가인 앤-마리 몰(Anne-Marie Mol)은 네덜란드에 위치한 병원 Z에서의 참여관찰 데이터에 기반하여 죽상동맥경화증(atherosclerosis)이 하나의 질환이 아니라 복수개의 실행을 통해 구성되는 것임을 보였다. 이때 죽상동맥경화증이라는 질환은 ‘하나보다 많고 여러 개 보다 적은(more than one, less than many)’ 존재론적 양상을 갖는다고 몰은 주장하였고(Mol 2002: 55, 72, 82), 몰의 동료인 존 로(John Law)는 이 개념을 확장하여 일반화된 존재론적 복수성을 주장하였다(Law, 2002b, 2011; Law and Lien, 2018 등), 특히 몰과 로는 이 다중성 개념을 공간에 적용하여 공간이 갖는 성격을 복수적인 것으로 규정한 바 있다(Law and Mol, 2001; Mol and Law, 2005). 이 연구에서는 몰과 로 등에 의해 주장되는 다중체(body multiple) 개념을 활용하는 다중공간(space multiple)의 개념을 시론적으로 사용하여 코로나19의 자연-사회 공간을 분석하고자 한다.

2. 행위자-네트워크 이론(ANT)

ANT에 대해 흔히 이루어지는 오해의 하나는, ANT가 ‘행위자-네트워크 이론’이라는 이름 그대로 ‘어떠한 행위자들이 이리이러하게 네트워크를 형성했다’는 식의 분석을 행한다는 것이다.²⁾ 그러나 라투르 스스로 유머러스하게 말한 바 있지만, ‘행위자-네트워크 이론’은 ‘행위자’가 ‘네트워크’를 형성하는 방식에 대해 논하는 ‘이론’이 아니다. 라투르에 의하면 ‘행위자-네트워크 이론’에는 네 가지 잘못된 점이 있는데, 첫 번째 잘못된 점은 ‘행위자’라는 개념이고, 두 번째 잘못된 점은 ‘네트워크’라는 개념이며, 세 번째 잘못된 점은 ‘이론’이라는 명칭이고, 네 번째 잘못된 점은 ‘행위자’와 ‘네트워크’ 사이에 있는 ‘하이픈(-)’이다(Latour, 1999a). 물론 이는 다소 위트있게 기존의 ANT적 이해를 확장할 것을 요청하는 라투르의 주문이라고 할 수 있을 것이다. 이 네 개의 키워드는 사실 ANT의 핵심을 설명하는 것들이기에, 우리는 우선 이 키워드들을 중심으로 ANT가 주장하는 공간성의 개념을 살펴보고자 한다.

ANT는 프랑스 파리의 브루노 라투르(Bruno Latour)와 미셸 칼롱(Michel Callon), 그리고 영국의 존 로(John Law) 등이 1970년대와 80년대를 거쳐 구축한 이론이다. ANT의 주창자인 세 명은 모두 세계적 명망을 갖춘 사회학자들이며, 특히 프랑스에서 작업하는 라투르와 칼롱을 함께 치칭하여 파리 학파(Paris school)라고 부르기도 한다. 초창기 브루노 라투르는 동료 사회학자 스

2) ANT가 구성되던 초창기인 '80~'90년대에는 이러한 분석이 주로 이루어지기도 했다. ANT의 주창자들로 평가받는 미셸 칼롱, 브루노 라투르, 존 로의 초기 연구들은 그러하다(가령 Callon, 1984; Latour, 1987, 1988, 1996; Law, 1994, 2002b 등 참조). 그러나 2세대 ANT 연구자들이 등장하는 약 2000년대 이후에는 기존의 ANT적 해석에 대한 재성찰이 이루어졌다고 볼 수 있다(Blok, et al. 2020; Law and Hassard, 1999; Law and Mol, 2001; Michael, 2017; Mol and Law, 2005; Nimmo 2016 등). 이와 함께 분석 대상과 분석 방법도 함께 확장되고 있다. 예를 들면 최근 유행하는 인류세 논의와 연관될 수 있는 비인간 행위자로서 동물의 행위성에 관한 담론분석에 ANT가 많이 이용되는 점이 흥미롭다(Bingham, 2006; Jones, 2003; Law and Mol, 2008; Michael, 2004; Nimmo, 2011; Whatmore and Thorne, 2000 등 참조).

티브 울가(Steve Woolgar)와 함께 『실험실 생활(Laboratory Life)』을 공저하여 세계적 문명을 낳았고,³⁾ 미셸 칼롱은 ‘번역의 사회학(sociology of translation)’이라는 개념을 주창하며 ANT의 몇 가지 핵심 개념들을 창안하였으며,⁴⁾ 존 로 역시 많은 사례연구들과 ‘이종적 엔지니어(heterogeneous engineer)’ 등의 핵심개념 도입을 통해 초기 ANT의 이론적 구성과 확산에 기여하였다. 굳이 이 세 명의 ANT 이론가 중에서 가장 과급력이 큰 사람을 한 명 꼽으라면 아마도 라투르를 언급하는 사람이 가장 많을 것으로 추정되는데, 라투르는 비디오 아티스트의 이름을 따서 제정된 ‘백남준 국제예술상’을 수상하러 2010년에 방한하기도 하였다.

초기에 ANT를 구성한 세 명의 이론가들은 점차 조금씩 다른 방향으로 연구를 진행하였고, 이들은 각자 ANT에 기반을 두면서도 그 영역을 확장하는 이론적 작업에 매진하고 있다. 가령 라투르는 기존의 근대화(modernization) 이론에 대응하는 생태화(ecologization) 이론 및 존재의 상태(modes of existence)를 15가지로 분류하는 혁신적 시도를 전개하면서 ‘Gaia 2.0’ 등의 생태주의적 논의를 발전시키고 있으며, 칼롱은 경제 현상 등과 관련된 이론적 작업을 진행 중이고, 로는 동료 연구자인 앤-마리 몰 및 제자들과 함께 복수적 존재론(multiple ontology)을 주장하는 작업들을 진행하고 있다. 본고는 로와 몰의 작업들을 연장하여 코로나19 사태의 일부를 분석하는 연구이다.

1) 행위자-네트워크 이론에서 ‘행위자’의 의미

물리적, 사회적 혹은 심리적 공간을 차지하면서 행위력(agency) 혹은 행위성을 보유한 채 행위하는 주체를 기존의 사회학 등에서는 행위자(actor)라고

3) Latour, B., and S. Woolgar (1986[1979]) *Laboratory Life: The [Social] Construction of Scientific Facts* (Princeton Univ. Press).

4) Callon, M. (1984) “Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay”, *The Sociological Review*, 32(1_suppl), 196-233.

부른다. 공간의 모든 거주자는 곧 행위자가 될 수 있다. ANT는 이와 같은 공간⁵⁾점유의 주체인 행위자를 어떻게 이해하는지 살펴보자.

ANT는 과학과 기술을 기호학적 방법으로 설명하려는 시도이다. 즉 ANT 이론가들에게 있어서 테크노사이언스⁶⁾는 그 자체가 메타(meta)적으로 설명될 수 있는 기호적 대상이다. 이때 테크노사이언스라는 기호를 사용하는, 혹은 행하는 주체들을 부를 용어가 필요하다. ANT는 이러한 과학적 행위의 주체를 행위자로 지칭한다. 전통 사회학의 범주 내에서 행위자는 행위력(행위성)을 소유하고 행사하는 주체다. 행위력 혹은 행위성이란, 자신이 의도하는 방식으로 행위하면서⁷⁾ 그 결과 다른 행위자에게도 영향을 줄 수 있는 힘이다. 가령 교통경찰관은 운전자에게 있어 매우 큰 행위력을 보유하고 있다. 교통경찰이 단속을 집행할 수 있는 이유는, 법을 집행하는 국가의 권한과 위력을 교통경찰이 '위임(delegation)'받았기 때문이다. 이때 교통경찰은 국가를 대신하여 운전자를 단속할 수 있는 행위력을 보유한 행위자가 된다. 운전자들 역시 나름의 행위력을 보유한 행위자들이다. 음주 행위를 한 운전자의 경우 자신의 행위력을 사용하여 다른 길을 찾아 보거나, 그대로 진행하여 단속에 걸려 면허 정지를 당하거나, 운전을 하지 않고 대리운전자를 활용하는 등의 방식으로 경찰의 행위력에 걸리지 않고자 할 것이다. 다만 기존의 사회학적 관점에서 행위력은 인간만이 보유하고 있는데, ANT는 이것을 인간중심주의(anthropocentrism)라고 비판한다.

5) 이 글에서는 일반적인 시각을 따라, 행위자가 공간과 분리되는 것으로 가정하고 있다. 또, Law와 Mol이 네 가지 공간성을 분류할 때 있어, (유동적 공간의 경우 다른 해석이 가능할 수도 있지만) 행위자가 시공간을 점유한다는 시각에 딱히 반대하는 부분은 발견하지 못하였다. 행위자와 공간이 분리되지 않는 것으로 보는 시각은 매우 혁명적인 관점의 전환을 요청하는 것이고, 아마도 전문적인 철학자의 작업이 요청될 것이기에 본고의 범위나 저자의 능력을 벗어난다. 이점을 지적해주신 심사자 분에게 감사드린다.

6) 라투르와, 라투르의 동료이자 페미니스트 과학기술학자인 해러웨이(Donna Haraway)는, 과학과 기술의 이분법적 사유를 부정하면서 이들을 통칭하여 테크노사이언스(technoscience)이라고 부를 것을 제안한다(Haraway, 1985, 1997; Latour, 1987 등)

7) 물리적인 행동과 사유 등의 추상적 행위를 모두 포함.

이런 관점에서 라투르는, 골목에서 차들이 과속하는 것을 방지하는 여러 가능한 방법에 대해 논의한다. 아마도 가장 손쉬운 방법은 운전자에 대해 강한 행위력을 보유한 교통경찰들을 골목마다 배치하는 것일 것이다. 물론 이것도 가능하긴 하다. 작은 아파트 단지에는 수 십 명 정도의 교통경찰이 서 있게 될 것이며, 작은 동네에는 몇 백 명의 교통경찰들이 서 있게 될 것이다. 이러한 아파트 단지와 동네는 치안도 매우 좋아질 것이며, 심지어 걸어다니는 보행자의 수보다 서 있는 교통경찰의 수가 더 많은 동네가 만들어질 수도 있다. 다만 이것을 실현하자면 매우 많은 세금이 필요하므로, 대부분의 지방 정부는 더 저렴한 방식으로 비슷한 효과를 내기 위해 ‘교통경찰의 행위력을 위임받은 기술과학적 인공물’을 제작하고자 한다.⁸⁾

우리가 길에서 보는 과속방지턱(speedbump)은 교통경찰의 행위력을 위임받은 기술과학적 인공물이다. 과속방지턱은 그 위를 지나는 자동차의 운전자로 하여금 감속하게 하는 행위력을 갖고 있으며, 이는 벌금이나 벌점을 부과하지 않기 위해서 교통경찰 앞을 운행할 때 서행하도록 강제하는 행위력과 동등하다. 따라서 ANT에서는 인간 행위자(human actor)인 교통경찰과 비인간(non-human)인 과속방지턱이 동등한 차원의 행위력을 보유한 것으로 다루며, 이를 인간과 비인간의 ‘대칭성(symmetry)’이라 부르기도 한다.

이처럼 인간중심주의에서 벗어나 인간과 비인간을 동등하게 바라보고자 한다면, 인간만을 지칭하는 행위자라는 용어 대신 새로운 용어가 필요하게 된다. 이 용어는 인간과 비인간을 모두 지칭해야 하고, 그 의미는 ‘행위력을 지닌 존재’라는 범위 안에서 기존의 행위자 개념과 큰 차이가 없어야 한다. 라투르는, 파리 기호학파의 창시자인 그레마스(Greimas)의 용어를 차용하여

8) 여기서 ‘인공물(artefact 혹은 artifact)’은 ‘자연과 사회의 영역에서 테크노사이언스의 결과물로 구성된 행위자로 보면 된다. 안경, 책, 노트북 컴퓨터, 노트북이 연결된 인터넷 등도 모두 인공물이다. 뒤에 다시 논의되겠지만 ‘ $F=ma$ ’ 혹은 ‘물질에 내재된 에너지의 양은 질량과 광속의 제곱의 곱과 같다’는 언술(statement)들도 인공물로 보고자 하는 사람이 있을 수 있다. 이때 이 언술은 사회적 구성물(social construct)이 되고, 그러한 관점은 사회구성주의(social constructivism)이다.

이를 ‘행위소(行爲素, actant)’라고 지칭하였다.

따라서 ‘행위자-네트워크 이론’의 첫 단어인 ‘행위자’라는 용어는 사실 ‘행위소’로 바뀌어야 한다. 그리고 공간은 행위력을 보유한 인간 행위소와 코로나 바이러스 등의 비인간 행위소가 대칭적으로 점유하고 있다. 뒤에 살펴보겠지만 행위소는 공과 같은 하나의 개체가 아니며, 경계와 내부가 모두 유동적이고 언제나 분해될 수 있는 네트워크 결합체이다.

2) 행위자-네트워크 이론에서 ‘네트워크’의 의미

공간 속에서 행위소는 단독으로 존재하지 않는다. 모든 행위소는 서로 연결되어 상호작용을 주고받는데 이를 네트워킹이라 부를 수 있다. 이제 ANT라는 명칭에서 두 번째로 따라 나오는 단어이자, 공간 속의 행위소들을 이해하기 위한 개념인 ‘네트워크’를 살펴보겠다.

ANT에서 네트워크라 함은 물리적-비물리적 공간을 점유하고 있는 행위소 A와 행위소 B를 연결하는 사회-물리적 혹은 개념적 연결망을 모두 의미한다. 단순하게는 손이 망치를 쥐고 있을 때, 탐험가가 나침반으로 현재의 위치를 측정할 때, 천문학자가 망원경으로 천체를 관측할 때, 두 명의 사람들이 대화할 때, 여러 개의 국가가 국제연합을 조직할 때 등이 모두 행위소들의 네트워킹 사례가 된다.

파스티르와 같은 기술과학자⁹⁾가 현미경이라는 실험기구와 연결되었을 때, 혹은 서울의대 유전체의학연구소에서 다루는 인간의 전장유전체를 분석

9) 과학과 기술의 구분을 없앤 이후 ANT 이론가들은 ‘technoscientist’라는 용어를 만들어 사용하는데, 이는 과학자와 기술자의 구획나누기를 부정하는 개념으로 보면 된다. 새로운 IT 기술을 개발하여 인간의 게놈을 연구하는 사람은 순수과학자인가 아니면 응용기술자인가? 이에 대한 대답은 명확하지 않다. 현대에 와서 과학과 기술의 구분은 명확하지 않은 경우가 많고, 따라서 테크노사이언티스트라는 개념은 유용하다. 우리말로 ‘technoscience’를 ‘기술과학’이라고 번역하는 경우가 많기 때문에 ‘technoscientist’는 ‘기술과학자’로 번역되기도 한다.

하는 기술이 마크로젠이라는 스타트업 회사의 창업과 연결되었을 때, 혹은 자율주행자동차라는 기술과학적 인공물이 그것을 규제하는 정책안과 연결되었을 때 우리는 이 행위소들이 사회-물리적 공간에서 도구적, 조직적, 경제적, 법률적 네트워크를 구축했다고 말할 수 있다. 다른 예를 보면, 1960년대에 개발되었던 조셉 웨버의 중력과 검출기보다는 2015년의 LIGO 중력과 검출기가 중력파라는 행위소와 더 잘 네트워킹했다고도 할 수 있다. 혹은 상대성이론에 의한 중력렌즈 효과의 예측이, 에테르를 부정하는 마이켈슨-몰리의 실험결과 및 에딩턴의 개기일식 관측 데이터와 네트워크를 구축하며 ‘사실로서의 지위에 매우 가깝게 다가갔다’고도 할 수 있을 것이다. 이는 해당 행위소들이 추상적인 개념공간 안에서 네트워크를 구축한 것이 된다.

위에서 ‘사실이 입증되었다’고 표현된 대신 ‘사실로서의 지위에 매우 가까워졌다’고 표현된 이유는 이렇하다. 특정한 기술과학적 언명이 처음 등장하는 순간은 인공물(artifact)의 지위에 가깝다. 예를 들어 광속보다 매우 느리게 운동하는 계에서 지금은 거의 확고한 사실로 인정되는 $F=ma$ 라는 공식도, 세상에 처음 등장한 1687년에는 노트북이나 소설책과 다를 바 없는 인공물이었다. 그러나 그것이 다른 과학자들에 의해 검증되고, 그 내용을 ‘긍정하는 방식으로’ 다른 논문에서 인용됨에 따라¹⁰⁾ 점차 해당 언명은 인공물(artifact)에서 사실(fact)로 지위가 이행한다. 이것이 매우 많이 반복되면 해당 언명(가령 뉴턴의 운동 법칙)은 자연계를 잘 묘사하는 사실의 지위에 도달한 것으로 볼 수 있다. 이에 반해 N-Ray라는 방사선의 경우처럼, 주장된 이후에 다른 기술과학자들에 의해 그 내용을 ‘부정하는 방식으로’ 인용되는 사례도 있다. 이는 해당 이론이나 언명이 사실에 가깝게 가지 못하고 인공물에 가까운 쪽에 머물게 되는 경우다.

결국 특정한 언명은 ‘사실과 인공물’(fact-artifact)을 연결하는 사다리 위에

10) 반대로 만일 어떤 논문이 특정한 선행연구를 ‘부정하는 방식’으로 인용한다면, 즉 해당 선행연구의 가설을 반박한다거나 그 주장을 와해시키는 증거를 제시한다면, 해당 선행연구는 사실(fact)에 가까운 위치에서 인공물(artifact)에 가까운 위치로 사다리를 한 계단 내려오게 된다(Latour 1987).

서 오르락내리락 하는 행위소이다. 그리고 그 오름과 내림은 사회-물리적 공간 내지는 개념적 공간에서 어떤 행위소와 네트워킹을 하는가에 의해 변화된다. 사실-인공물의 사다리에서 ‘사실’ 쪽으로 매우 높이 올라가서 거의 부동의 지위를 천년 이상 획득했던 프톨레마이오스의 천동설은, 코페르니쿠스와 갈릴레오 등에 의해 인공물 쪽으로 끌려져 내려오기까지 사실을 담지하는 이론이라고 생각되어졌다. 반대로, 다윈이 『종의 기원』을 출간한 1859년 당시 진화론은 인공물에 가깝게 위치지어지면서 등장했다고 볼 수 있지만 지금은 위치가 많이 변화하여 사실측의 정점에 가깝게 다가간 이론이라고 해석할 수 있다.

만일 개념적 공간에서 사실-인공물의 사다리를 빈번하게 오르내리는 행위소가 있다면, 이는 격렬한 논쟁의 중심에 위치한 언명이다. 담배가 폐암을 유발한다는 명제도 한때 이런 불안정한 지위에 있었고, 인간이 지구온난화를 야기한다는 주장도 지난 세기 말에는 사실-인공물의 사다리에서 오르락내리락했다고 볼 수 있다. 마찬가지로 관점에서, 특정 시점에서 사실의 지위를 획득하고 있던 정상과학(normal science)도 그에 대한 변칙사례(anomaly)들이 누적되면서 위기가 도래하면 언제라도 과학혁명을 통해 인공물로 지위가 격하되고 패러다임 전환(paradigm shift)이 일어난다고 볼 수 있다.¹¹⁾ 개념공간에서 이러한 일이 발생하는 것은, 과학이론이라는 행위소가 관찰사실 등의 다른 행위소와 어떻게 네트워킹하는가에 달려있다고 보는 것이 ANT의 관점이다.¹²⁾

11) Kuhn, T. (1962) *The Structure of Scientific Revolutions* (Univ. of Chicago Press).

12) 기술과학자, 연구기금을 제공하는 기관, 각종 실험 도구, 새로 등장한 이론, 실험실이라는 건축물, 새로운 법안, 생태적 환경, 연구가 수행되는 사회의 지배적 문화 이데올로기 등이 모두 행위소가 될 수 있으며, 이들은 모두 수평적 지위를 갖는다. 인간 행위자가 비인간 행위소에 비해 더 우월한 것이 아니며, 네트워킹상의 모든 구성요소들은 인식론적으로 동등한 지위를 지니게 된다. 이러한 관점을 수평적 존재론(flat ontology)이라고 부르기도 하는데, 수평적 존재론에 의하면 어떤 천재적인 기술과학자가 등장하여 영웅적인 노력으로 과학혁명을 야기한다기보다는, 다른 행위소들과 더 좋은 네트워킹을 구축한 기술과학자가 성공적인 결과물을 산출한다고 볼 수 있다. 이는 기술과학뿐만 아니라 정치나 사회를 이해

그런데 이상 살펴본 네트워크의 의미는, ANT에서 논하는 공간상의 네트워크에 대한 피상적 이해에 해당한다. 라투르는 굳이 이 점을 지적하기 위해서, 위에 적은 방식으로 이해되는 네트워크의 좁은 개념을 ‘도관(導管, conduit)’이라는 용어를 사용하여 부르기도 하였다.¹³⁾ (이 절에서 언급한) 네트워크라는 용어를 조금 더 깊게 살펴보면, 우리는 물리적·비물리적 공간 내부에 뻗어있는 네트워크가 단지 물질과 재화, 개념과 의미가 연결되는 ‘도관’을 넘어서 그 자체 (앞 절에서 다룬) 하나의 행위소가 된다는 점을 발견하게 된다. 이것이 ANT의 명칭 중간에 하이픈(‘-’)이 있는 이유이다. 공간성에 대한 이해를 제고하기 위해 이를 살펴보겠다.

3) 행위자-네트워크 이론에서 ‘하이픈’의 의미

지금까지 공간을 점유하는 주체인 행위소와, 그 행위소들 간의 공간 내 연결망식인 물리적·비물리적 네트워크에 대해 살펴보았다. 그러나 ANT는 행위소와 네트워크를 분리해서 볼 수 없다는 점을 우리에게 시사한다. 따라서 코로나바이러스가 창궐하고 있는 현재 인간의 생활세계(Umwelt)를 분석함에 있어, 인간과 바이러스 등의 개별적이고 독립적인 행위소가 존재하고 그것들 사이에 파이프라인처럼 ‘도관’이 형성되어 있다는 식의 이해를 하는 것은 코로나19가 잠식하고 있는 공간에 대한 올바른 분석을 저해할 수 있다.

행위자-네트워크 이론이라는 명칭¹⁴⁾의 중간에 위치한 하이픈(‘-’)은 등호(‘=’)로 치환하여도 된다. 즉, ‘행위자-네트워크 이론’이 아니라 차라리 ‘행위자=네트워크 이론’으로 부르는 것이 ANT에 대한 오해를 적게 불러일으키고 공간성에 대한 바른 이해를 증진시킬 여지가 있다.

하는 데에도 적용되는 세계관이다.

13) Latour, B. (2005), *Reassembling the Social* (Oxford Univ. Press).

14) 2010년대 중후반까지 ‘actor-network theory’는 국내에서 ‘행위자-연결망 이론’이라는 용어로 번역되어 왔으나, 최근에는 ‘행위자-네트워크 이론’으로 역어가 바뀌고 있는 추세인 듯하다. 본고에서는 한글로 쓰는 경우 최근의 경향을 따르고 있다.

ANT가 발전하던 초기인 1980년대부터 1990년대 후반에 이르기까지 ANT는 기존 사회과학의 사회연결망 이론과 유사한 이론적 전개를 보이고 있었다. 사회연결망 분석은 개인이나 집단을 개별 노드(node)로 놓고 노드들 간의 상호관계를 분석하는 방법론으로 알려져 있는데, 초기 ANT 이론가들의 연구도 이러한 방법론적 범주에서 크게 벗어나지 않았다. 다만 이들이 인간 행위자 이외의 비인간 행위소도 연결망에 포함시켰다는 점과, 많은 새로운 개념들을 이론적 자원으로 제시하고자 했다는 점이 특이할 뿐, 그 본류는 각종 ‘행위자’들이 어떻게 ‘네트워크’를 구성하면서 특정 기술과학 프로젝트를 성공하거나 실패하는지를 분석하는 과학기술학의 방법론에 머무르고 있었고, 행위자-네트워크 이론이라는 이름도 그렇게 명명되었다.¹⁵⁾ 심지어 과학기술학자인 마이클 린치(Michael Lynch)를 인용하며 라투르는, ANT가 인간과 비인간, 혹은 사회와 자연의 행위소들이 우발적으로 리좀¹⁶⁾적 네트워크를 구성하면서 테크노사이언스를 실천하는 존재론임을 강조하였고 ‘행위소-리좀 존재론(Actant-Rhizome Ontology)’이라는 명칭을 제시하기도 하였다(Latour 1999a). 이러한 명칭들은 행위소들이 어떻게 네트워크 혹은 도관의

15) 다만 칼롱은 처음부터 ‘actor-network theory’라는 용어보다 ‘번역의 사회학(sociology of translation)’이라는 용어를 강조하였다(Callon 1984; Nimmo 2016; Salt et al. 2017 등 참조).

16) 들뢰즈와 가타리가 주장하는 리좀(rhizome)의 개념은 널리 알려져 있는데, 린치와 라투르를 이해하기 위해 제한적으로 그 의미를 서술하자면 다음과 같다. ‘리좀’의 원래 뜻은 ‘뿌리 줄기다. 뿌리줄기란 식물 뿌리의 한 형태로, 중심이 되는 뿌리와 잔뿌리로 구분되지 않으며 마치 고구마 덩굴처럼 끝없이 뻗어나가고 확장되면서 중간중간 고구마와 같은 결실(?)이 맺히는 구조를 보인다. 이 개념을 전유한 들뢰즈와 가타리(Deleuze and Guattari 1988 등)는 중심과 주변으로 구분되는 ‘수목(樹木)형 구조’와 대비되는 유형으로 ‘리좀적 구조’를 내세운다. 리좀적 구조는 행동의 양태가 미리 정의되고 제시되는 ‘흠이 파인 공간(striated space)’에서는 잘 작동하지 않으며, 모든 사유와 행위가 가능하면서 자유롭고 유목적인(nomadic) ‘매끈한 공간(smooth space)’에서 탈주의 선을 그리면서 작동한다(Lambert 2006 등 참조). 린치와 라투르가 보기에 특정한 기술과학적 프로젝트의 행위자-네트워크를 시간적으로 매핑해서 본다면, 리좀처럼 무규칙적이면서 변화·확장하는 속성을 보인다는 점을 강조하고자 한 것으로 보인다.

연결망을 구성하는지 분석하는 초기 ANT의 관점을 잘 반영한다.

그러나 2000년대에 들어서며 ANT는 적지 않은 수의 적들과 더 많은 수의 추종자들을 양산하였고, 이들이 ANT적 방법론을 활용하는 후속 연구들을 행함으로 인해 ANT의 사례연구들이 우후죽순처럼 누적되기에 이른다. 이처럼 이론 혹은 방법론으로써 ANT가 다방면에 활용됨에 따라 ANT 자체에 대한 사유가 깊어지게 되었고,¹⁷⁾ 기본 전제들과 연구 방법론에는 큰 변화가 없지만 이론가들마다 조금씩 변화를 주면서 이론 자체가 확장되었다.¹⁸⁾ ANT라는 명칭에 들어가는 ‘행위자’와 ‘네트워크’를 굳이 구분할 수 없게 된 것도 이 시기이다. 사실 이 둘은 물리적·비물리적 공간을 점유하는 한 가지 실체의 두 가지 측면에 해당한다. 여기서 우리는 정신과 몸을 한 가지 실체의 두 가지 측면으로 본 스피노자의 관점을 떠올리게 되는데, 행위자와 네트워크의 관계 역시 그러하다.

행위자 혹은 행위소는 독립된 ‘분석단위(unit of analysis)’이다. 현미경을 들여다보는 파스퇴르의 경우, 파스퇴르도 하나의 행위소이고 현미경도 하나의 행위소이다. 그러나 현미경이 있는 파스퇴르는 현미경이 없는 파스퇴르와 너무도 다른 존재이기에 우리는 현미경과 파스퇴르의 중합체(asmblage)를 단순한 네트워크의 결과물이 아니라 그 자체 새로운 행위소의 창발로 이해할 수 있다.¹⁹⁾ 즉 여러 개의 행위소가 네트워크를 한 결과물 자체도 하나의

17) 이 글의 앞부분에 언급했던 라투르, 칼롱, 로의 서로 다른 연구 방향이 이 시기부터 조금씩 분화된 것으로 볼 수도 있다.

18) 일례를 보면, 라투르가 만든 용어이면서 ‘불변(不變)의 동체(動體)’라고 보통 번역되는 ‘immutable mobile’의 개념을 생각해 볼 수 있다. 로와 몰(Law and Mol, 2000)은 이 개념을 확장하여 2x2의 네 가지 조합을 완성하였고, 그 결과 mutable mobile, mutable immobile, immutable immobile이라는 세 가지 개념을 추가적으로 제시하였다. 이에 대해선 뒤에 다시 논의된다.

19) 유사한 예로, 라투르가 언급하는 유명한 총과 인간의 사례가 있다. 미국의 총기규제주의자들은 비인간 행위소인 총의 역할을 강조하기 때문에 총기를 규제하면 총기사고를 줄일 수 있다고 보는 반면, 전미총기협회(NRA, National Rifle Association)는 “Guns don’t kill people. People kill people.”이라며 인간 행위자의 역할만을 강조한다. 라투르가 보기에

행위소로 보아야 하는 경우가 있다. 이를 표현하기 위해 ANT에서는 ‘행위자-네트워크(actor-network)’라는 용어를 쓴다. 즉, 하이픈이 들어간 ‘행위자-네트워크’는 복수개의 행위자들이 사회-물리적 혹은 개념적 공간 속에서 네트워크를 구성한다는 의미로 읽을 수도 있지만, 다른 측면에서 보면 행위자들이 네트워크화한 결과물 자체가 하나의 행위자임을 뜻한다. 또한 역으로, 하나의 행위자는 항상 네트워크의 결과물이 된다. 즉, 행위자가 네트워크이고 네트워크가 행위자인데, 이는 기존의 연결망 분석이 시도하는 노드와 타이(tie)의 분석방식과는 매우 다르다. 이때 어떤 경우에 특정한 대상을 행위자로 보아야 하는지, 혹은 그 대상을 네트워크로 보아야 하는지는 분석자의 판단에 따른 ‘분석단위’에 의거한다.

가령 우리는 파스퇴르를 하나의 행위소라고 볼 수 있는가에 대해 의문을 제기할 수 있다. 실험실에서 현미경을 보며 탄저균을 발견하려 노력하는 파스퇴르는 한 명의 행위자이다. 그러나 갑자기 그가 병에 걸려 의사에게 찾아가면, 그를 치료하기 위해 진료하는 의사에게 파스퇴르는, 단일한 행위자라기보다 스트레스 등으로 약화된 수많은 장기들²⁰⁾이 결합된 네트워크가 된다. 즉 일반 내과의에게 파스퇴르는 개별적이고 독립적인 단일 행위자가 아니며, 수많은 행위소들(개별 장기들)의 결합으로 구성된 네트워크가 되며, 의사는 그 많은 행위소 중에 문제를 일으킨 행위소를 발견하기 위해 노력하게 될 것이다. 혹시 파스퇴르의 심장에 문제를 발견하여 그가 심장수술을 받아야 하는 위기에 처했다고 가정해 보자. 이제 파스퇴르라는 행위자-네트워크는 심장전문의인 외과의사와 네트워크를 결성하게 되며, 이 외과의사는

전자의 입장은 기술의 사회적 영향력을 극단적으로 강조하는 기술결정론의 입장과 유사하고, 후자의 입장은 극단적 사회구성주의 혹은 사회결정론의 입장과 유사하다. ANT는 이 두 가지 입장을 포용적으로 지양(止揚)하며, 총과 인간이 결합하여 창발되는 ‘총을 가진 인간’이라는 새로운 행위자-네트워크를 분석단위로 바라보아야 함을 주장한다. 즉, ANT는 기술결정론과 사회구성주의를 모두 포괄하면서 비인간과 인간, 기술과 사회, 자연과 문화가 네트워킹을 통해 상호구성하는 경로를 강조한다.

20) 이때 인체 내부의 장기들은 하나하나가 개별 행위소가 된다.

심장이라는 단일한 행위소보다 더 작은 분석단위를 적용하여, 가령 좌심방, 우심실, 관상동맥 등의 행위소들 중에서 무엇이 문제인지 발견하고자 할 것이다. 이처럼 하나의 행위자는 항상 블랙박스(blackbox)화된 네트워크와 같으며, 이처럼 복잡한 네트워크를 포장하여 단일 행위자로 만드는 과정을 ANT에서는 블랙박스화, 혹은 결절(結節, punctualization)이라고 표현한다. 이 역의 과정도 존재할 터인데, 하나의 행위자를 분해하여 그 네트워크성을 드러내는 과정을 우리는 블랙박스 열기(to open the blackbox), 혹은 해리(解離, depunctualization)라고 부를 수 있다.

이런 점을 감안하면 공간을 점유하는 하나의 행위소를 네트워크로 보아야 하는 경우가 있고, 역으로 복잡한 네트워크도 단일한 행위소로 분석하는 것이 필요한 경우가 있다. 도로망 위에서 사고가 난 한 대의 자동차는 교통사고를 분석하는 법정에서 하나의 행위소로 다루어질 수 있지만, 그 교통사고의 원인을 특정한 기계부품의 결함으로 보고자 하는 엔지니어에게 있어 자동차는 엔진과 바퀴, 구동축과 전기 계통 시스템 등 많은 행위소들이 결합된 네트워크로써 보여질 것이다.²¹⁾ 어떤 협의회가 모임을 주재한다고 했을 때, 참석자들에게 일일이 연락을 취해야 하는 관리자에게는 이 협의회가 개별 행위자들의 네트워크가 되지만, 이 모임의 예약을 받는 식당 주인에게는 그냥 몇 십 명이 뭉친 하나의 행위자로서 취급된다.

결국 행위자와 네트워크는 다른 개념이 아니다. 모든 행위자, 혹은 객체(object)는 동시에 더 작은 네트워크의 결과물이자 더 큰 네트워크의 구성물

21) 이때 자동차의 엔진을 구동하기 위해 연료계통을 따라 연료가 이동하면서 해당 행위자-네트워크를 작동하게 만든다. 이처럼 특정 행위자-네트워크 사이를 이동하며 그 행위자-네트워크를 동작하게 만드는 더 작은 행위소를 ANT는 토큰(token)이라고 부른다. 가령 자동차의 창문을 올리는 버튼을 누르면, 회로 안에서 전자(electron)들이 이동하면서 파워 윈도우 모터를 구동시킨다. 이 경우 자동차 전기회로의 토큰은 개별 전자들이 된다.

일반적으로 전자(개별 행위소)들의 흐름은 전류(네트워크)로 다루어지면 충분하지만, 어떤 도선이 전류의 흐름에 적합할 것인가를 연구하는 연구자나 PNP접합 트랜지스터를 개발하는 연구자에게는, 네트워크로서의 전류보다 개별 전자(행위소)의 움직임에 더 관심이 갈 수 있다. 이처럼 분석단위는 분석자의 상황에 맞게 변화된다.

이다. 이러한 객체의 네트워크성을 강조하며 ANT는 유사객체(quasi-object)라는 용어를 사용하기도 한다. 유사객체의 개념이 많이 사용되는 경우는 ‘자연’과 ‘사회’를 모두 그 지시대상으로 가질 때이다. 세계는 코로나바이러스와 같은 자연적 행위소와 인간사회의 행위소가 함께 네트워킹하는 유사객체의 지위를 갖는 공간이다. 그리고 공간을 점유하는 하나의 유사객체는 곧 하나의 ‘행위자-네트워크’이다.

3. ANT로 테크노사이언스의 공간성 이해하기

1) 테크노사이언스와 공간성

ANT에 대해서 수용자들은 보통 매우 상반된 평가를 내린다. 어떤 독자들에게 ANT는 프랑스 사상(파리학과)의 특징을 보여주는, 난해하고 불필요한 비의적(秘義的, esoteric) 용어들의 집합체에 불과하다. 이들에게 ANT는, 기존의 사회학적 설명에 비인간이라는 요소 하나를 추가했다는 것을 제외하면 별 특별한 것이 없는 이론이다. 더욱이 세계는 어차피 인간과 비인간으로 구성되어 있고 그중 사유하고 행위하는 것은 결국 인간뿐인데, 비인간의 행위성을 강조하는 것이 쉽게 받아들여지지 않는다는 주장도 있다.²²⁾ 또한 비인간을 대변하는 것은 결국 인간일 터인데, 비인간에게 어떤 방식으로 목소리를 부여하여 과학의 민주화(democratization of sciences)를 이루자는 것인지 불분명하다는 비판도 있다. 그에 반해 ANT를 옹호하는 사람들은, ANT가 단지 기술과학을 분석하는 데 유용한 도구일 뿐 아니라 세상을 이해하고 살아가는 방식 전반에 대해 새로운 관점을 갖게 해주는 혁신적 이론이라고 평가

22) 이외에도 인간-비인간의 대칭성에 대한 논의, 근대주의와 비(非)근대주의(amodernism)에 대한 논의 등 과학지식사회학(SSK, sociology of scientific knowledge)적으로 유의미한 논의들이 있으나(Latour 1993 등) 본고의 범위를 벗어나므로 이곳에서는 더 논의하지 않는다.

기도 한다. 우리는 이러한 비판이 있음을 인식하지만, 우선 이 절에서는 라투르와 칼롱 등이 시도한 기술과학의 분석을 살펴보고 나서, 그 안에서 공간성을 분석하는 데 유용한 측면을 찾아보고자 한다.

『프랑스의 파스퇴르화(Pasteurization of France)』에서 라투르는, 실험실 공간 내부의 파스퇴르가 미생물을 발견한 다음 전체 사회공간에 백신을 확산시키는 과정을 연구하였다. 19세기 중반부터 말엽까지 활약한 과학자 파스퇴르는 프랑스 최고 훈장인 레지옹 도뇌르를 수여받을 정도의 국가적 영웅이었다. 그는 미생물학 분야에서 많은 업적을 남겼고, 특히 탄저균의 백신 등을 발견하여 프랑스 농가와 정계·과학계의 인사들에게 칭송을 받았다. 라투르는 파스퇴르가 수행한 프로젝트의 성공을 분석하였다. 파스퇴르는 여러 단계의 번역(translation)을 통해 그의 프로젝트를 성공시킬 수 있었다(Callon 1984; Latour 1983, 1988 등).²³⁾ 특정한 기술과학 프로젝트가 사회-물리적 공간에서 성공하기 위해서는 문제화(problematization), 흥미끌기(interressement), 등록(enrollment), 동원(mobilization)의 네 단계를 거치는 행위자-네트워크의 구성이 필요하다.

첫 단계의 ‘문제화’는, 해당 프로젝트의 필요성을 공간내의 구성원(행위소)들에게 인지시키는 단계이다. 파스퇴르에게 이 작업은 여러 과정을 거쳐 수행되었고, 예를 들어 낙농업자들의 하소연을 듣는다거나, 파스퇴르가 동료들에게 해당 연구주제를 설득하는 작업 등이 그에 해당할 것이다. 파스퇴르는 또한 물리적 공간성을 횡단하여, 농부들의 목장과 실험실을 가로지르면서(즉, 횡단적 네트워크를 구성하며) 문제화 단계를 거쳤다. 두 번째 단계인 ‘흥미끌기’에서 과학자는, 특정 인간 행위자(가령 농가의 주인)들이나 비인간 행위소(가령 새로운 미생물학 이론 등)를 설득하여 필드에서 탄저균을 샘플링하고 이를 분석하고자 할 것이다. 이 단계에서는 지저분한 목장이라는 공간에 위치한 세균을 분리하고, 물리적으로 세균이 위치하는 공간을 이동시켜 실험실로 재정위시키는 작업이 일어난다. 비인간행위소에 대한 이 공간적 이

23) Latour, B. (1988) *The Pasteurization of France* (Harvard Univ. Press).

동이 실패했다면, 즉 평균의 샘플링에 실패했다면 파스퇴르는 다음 단계로 이행할 수 없었을 것이다. 다음은 ‘등록’과 ‘동원’의 단계이다. 파스퇴르는 샘플링된 탄저균을 분리·배양하고 관찰하기 위해, 여러 실험 테크닉 및 현미경 등의 도구들과 네트워크를 구축하였다. 농가와 목장이라는 필드공간에서 탄저균의 권력은 파스퇴르의 권력보다 강하였고, 탄저균은 승리하여 가축을 감염시키고 사망에 이르게 할 수 있었다. 그러나 실험실이라는 통제된 공간에서 이 역학관계는 도치되었다. 실험실 공간의 파스퇴르는 실험도구와 동료들, 연구비와 새로운 세균 이론 등의 인간·비인간 행위소들을 자신의 네트워크에 ‘등록’할 수 있었고, 이 과정을 거쳐 그는 이 자원들을 ‘동원’할 수 있었다. 그 결과 파스퇴르의 네트워크는 더 크고 강한 힘을 갖게 되었다. 이에 반해 실험실로 재위치된 탄저균은, 필드공간에서 자신이 구축하는 데 성공하였던 비위생적인 환경 내지는 다른 미생물들과의 네트워크와 단절된 채 막강해진 파스퇴르의 네트워크와 힘겨루기(trial of strength)를 해야만 했다. 탄저균은 자신의 네트워크에 등록되어 있던 행위소들과 분리되었으며(un-registered), 파스퇴르와의 힘겨루기에서 더 이상 그들을 동원하지 못하게 되었다. 실험실이라는 새로운 공간은 힘의 지렛대 상에서 받침점을 움직이는 역할을 하였고, 그 결과 파스퇴르의 행위자-네트워크가 탄저균의 행위자-네트워크에 비해 월등히 강한 권력을 획득한 것이다(Latour 1983). 즉 권력이란, 특정한 행위자가 갖고 있거나 빼앗을 수 있는 내재된 속성이 아니며 단지 네트워크의 결과에 불과하다.²⁴⁾ 파스퇴르도 실험실이라는 새로운 공간성과 네트워킹함으로써 평균에 대항하는 백신을 제작할 수 있었다.

이후, 탄저균이라는 행위소와 자신이 키우는 가축들이 네트워크를 만들기를 원치 않는 목장주들은 파스퇴르가 발견한 백신을 사용하면 되었다. 이때 백신 안에는 사실상 파스퇴르가 지금까지 행한 모든 일들, 즉 소요된 비용, 연구가 행해진 공간과 시간, 균의 배양과 관찰, 각종 실험 장치들의 조작행

24) 기존의 사회학에서 ‘권력’은 사건이나 현상을 설명하는 설명항으로 사용되었으나, 라투르에 의하면 ‘권력’이란 오히려 네트워크의 구성방식을 통해 설명되어야 하는 ‘피설명항’이다.

위, 여러 종류의 계산과 기록, 과학이론, 투입된 인력 등이 모두 압축되어 들어있다고 볼 수 있다. 탄저균 백신 안에는 이상 파스퇴르가 구축했던 전체 행위자-네트워크의 시공간이 ‘결절’ 혹은 블랙박스화되어 있는 것이다. 농가에서 백신을 한 번 사용할 때 마다, 그것은 파스퇴르 실험실의 시공간 전체를 즉석에서 재조립해서 사용하는 것과 같다. 그리고 그 네트워크의 중심(center of calculation)에는 파스퇴르라는 과학자가 위치해 있으므로, 백신을 사용하는 것은 곧 목장주가 매번 파스퇴르와 네트워크를 구성하는 것과 같다. 네트워크 형성의 결과가 곧 권력이라는 설명을 따르면, 가축에게 백신을 접종하는 것은 매번 파스퇴르가 갖는 네트워크를 강화시키는 효과를 갖는다.²⁵⁾ 그리고 이렇게 강화된 파스퇴르의 행위자-네트워크는 과학적 권위와 명성을 가져왔다.²⁶⁾

조금 다른 관점에서 테크노사이언스의 공간성을 살펴보겠다. 소아마비 백신을 발견한 요나스 소크(Jonas Salk)의 이름을 따서 캘리포니아에 설립된 소크 생명과학 연구소(Salk Institute for Biological Studies)는 2020년 현재까지

25) 만일 백신의 부작용이 발생하는 경우가 생기면, 이는 역으로 파스퇴르의 네트워크를 약화시킬 것이다.

26) 이때 탄저균 백신을 사용하고자 하는 목장주들은 매번 파스퇴르라는 지점을 의무적으로 통과할 수밖에 없는데, 이 예에서의 파스퇴르와 같은 네트워크 공간상의 노드를 ANT에서는 ‘의무통과점(OPP, obligatory passage point)’이라 칭한다. 백신을 사용하는 목장주들은 매번 파스퇴르라는 의무통과점을 지나는 것이며, 그 작업을 통해 파스퇴르의 실험실 전체를 동원하는 효과를 불러올 수 있다. 만일 파스퇴르라는 의무통과점을 통과하기 위해 매우 비싼 경제자본을 동원해야 했다면, 아마도 파스퇴르는 엄청난 부를 축적할 수 있었을 것이다. 부의 형성도 따라서 그가 형성한 행위자-네트워크의 결과로 이해할 수 있다. 참고로 폭발성이 강한 니트로글리세린이 갖는 불안정성을 완화시키기 위해 이를 규조토에 흡수시키는 방식으로 다이너마이트라는 새로운 인공물, 혹은 행위자-네트워크를 구성했던 알프레드 노벨은, 광산업이나 전쟁에서 자신을 의무통과점으로 만들 수 있었고 그 결과 노벨상의 배경이 되는 막대한 부를 축적할 수 있었다. 만일 노벨이 소아마비 백신을 개발하고 이를 경제적 보상 없이 공개한 요나스 소크처럼 행동했다면, 그는 다이너마이트와 결부된 네트워크 공간상의 의무통과점이 되지 않았을 것이며, 따라서 막대한 경제권력을 축적할 수 없었을 것이다.

6명의 노벨상 수상자를 배출한 걸출한 실험공간이다. 그중 한 명인 로저 기유맹(Roger Guillemin)은 TRF(thyrotropin release factor)라는 물질을 발견한 공로로 1977년 노벨 생리의학상을 수상하였는데, 마침 초창기 ANT를 개발중이던 브루노 라투르가 동료 과학기술학자인 스티브 울가와 함께 기유맹의 실험실에서 참여관찰(participatory observation)²⁷⁾을 실시하였고, 노벨상을 탄 과학연구가 어떤 방식으로 수행되었는지를 자세히 기술하여 이를 출판하였다(Latour and Woolgar 1986[1979]).

라투르 등에 의하면, 과학에서 행해지는 다양한 작업을 요약하면, 즉 시료를 채취하고 실험과 관찰을 하고 이를 분석하는 등의 귀착점은 무언가를 끊임없이 기록하고 ‘기입(inscribe)’하는 작업이다. 실험실 공간에서는 종종 소수점 이하 매우 정밀한 수준까지 내려가는 수치들을 분석하고, 이를 꼼꼼히 표에 기록하며, 그에 기반하여 도표와 그래프를 작성하는 등의 행위가 이루어진다. 그리고 그렇게 기록된 도표나 그래프는 추후 출판되는 논문의 주요한 핵심 요소가 된다. 논문에 출판된 도표와 그래프 등은 출판물과 학회 발표, 우편망과 인터넷 등의 네트워크를 따라 국경과 대륙을 건너 다른 지리적 공간에 위치한 동료 과학자들에게 도달한다. 이때 각종 데이터가 기록된 도표나 그래프, 혹은 논문 자체를 ANT에서는 ‘기입물(inscription)’이라고 부른다. 기입물의 특성은 네트워크를 따라 다른 행위자(과학자)에게 도달하는 동안 그 내용이 변하지 않는 것이어야 한다. 해당 기입물은 과학자들이 장기간 연구한 작업의 내용을 수치와 도표 등으로 변환하여 담고 있다. 즉 이 기입물과 과학자들의 연구행위는 등치한다고도 볼 수 있는데, 실험실 공간에서

27) ‘참여관찰’이라 함은, 실험실 공간에서 과학자들이 어떤 방식으로 연구를 수행하고 과학을 행위하는가에 대해 과학기술학자가 직접 연구에 동참하면서 그 과정을 가까이에서 지켜보고 기록 및 분석하는 작업을 뜻한다. 과학의 본질과 특성을 잘 이해하기 위해서는 안락의자에 앉아 사유하는 행위(armchair philosophy)가 아니라 실제 과학이 수행되는 과정에 대한 관찰과 분석이 필요하다고 주장하는 일련의 과학기술학자들은 종종 이런 방식의 참여관찰 연구를 수행한다. 또 이들은 깔끔하게 정리된 교과서의 과학(ready-made science)이 아닌 구성중인 과학(science in the making)을 보아야 과학의 실제 모습을 관찰할 수 있다고 주장한다(Latour 1987 등).

수행되는 복잡한 과학적 행위의 결과는 ‘기입물’로 환원된다고 할 수 있다.

이러한 기입물은 첫째, 공간적 네트워크상에서 이동이 용이한 형태여야 한다. 만일 과학자가 도표와 그래프와 수식 등으로 자신의 연구결과를 발표할 수 없다면, 그는 학회마다 실험도구와 재료들을 들고 다니면서 실험의 전체과정을 재현해야 할 터인데, 이는 가능하지 않다. 하지만 파스퇴르의 백신처럼, 실험실의 시공간 전체를 블랙박스화하여 네트워크상에서 이동시키는 것을 가능하게 하는 것이 기입물의 역할이다. 비유하자면 집에 배달된 한 그릇의 자장면 안에, 재료와 중국집 주방의 요리도구 일체와 주방장이 보유한 요리 기술 등이 모두 집약되어 들어있는 것과 같다고도 할 수 있다. 이처럼 실험실 전체를 들고 다닐 필요 없이 연구의 결과물인 기입물만 행위자-네트워크를 통해 운반하면 된다. 즉, 기입물은 ‘모바일(mobile)’해야 한다.

기입물에 요구되는 두 번째 조건은, 네트워크상의 운반 과정에 그 내용이 변하면 안 된다는 점이다. 과학자가 발표한 논문에는 포함된 그래프나 도표는 그가 연구한 시공간 네트워크가 결절되어 있는 중합체(asssemblage)로서, 다른 과학자에게 이동하는 와중에 그 내용이 변하면 안 된다. 즉, ‘불변(immutable)하는’ 것이어야 한다. 앞서 언급된 예를 들자면, 중국집에 자장면을 시켰는데 배달되어 오는 와중에 짬뽕으로 변해 있으면 안 되는 것과 마찬가지다.

이상의 두 가지 조건을 결합하면 물리적·비물리적 공간을 이동하는 기입물의 특성으로 ‘불변의 동체(immutable mobile)’라는 개념을 갖게 된다. 과학 논문에는 포함되는 그래프나 도표, 파스퇴르의 백신, 복잡한 사유의 결과물인 수식 등은, 시공간을 횡단하면서 과학자가 행한 실험, 관찰, 분석의 내용을 변하지 않는 상태 그대로 전달하는 불변의 동체로서 기능한다.

2) ANT의 확장된 공간성

이상 살펴본 바와 같이, 공간을 따라 이동하며 변하지 않는 기입물을 라투르 등은 불변의 동체라고 명명하였다. 그리고 이 개념에 존 로와 앤-마리 몰이 세 가지를 더 추가하여, 네 종류의 위상학적 공간 개념이 정립된다(이준석,

2013; 최병두, 2015; Law and Mol, 2001; Mol and Law, 2005 등). 불변의 동체(immutable mobile)가 있다면 우리는 불변의 부동체(immutable immobile)와 가변의 동체(mutable mobile), 그리고 가변의 부동체(mutable immobile)의 세 가지를 더 추가할 수 있을 것이다.²⁸⁾ 이 네 가지 조합을 통해 ANT의 위상공간 개념을 고찰해 보기로 하겠다.

첫 번째 ‘불변의 동체’는 이미 언급된 것이다. 우리가 살펴본 예들처럼 과학논문의 도표나 그래프 등은 내용이 변하지 않으면서(immutable) 네트워크상을 이동하게(mobile) 되는데, 불변의 동체가 작동하는 첫 번째 공간성을 ANT는 ‘네트워크 공간성(network spatiality)’이라 부른다. 이는 네트워크상을 따라 내용변화 없이 해당 동체가 이동할 수 있음을 의미한다.

두 번째 경우인 ‘불변의 부동체’의 사례는 한라산 백록담을 들 수 있다. 우리가 백록담을 기리는 이유는, 그것이 남한에서 가장 높은 해발 1,950미터의 산봉우리에 위치한 화구호이기 때문이다. 만일 백록담이 이동할 수 있다면 그것은 더 이상 백록담일 수 없다. 또 이동을 하지도 못한다(즉 immobile하다). 백록담은 그것이 위치한 제주도 한라산이라는 지리적 위치와 결부되어 있으며, 백록담이 이동한다면 더 이상 백록담이 아니게 된다. 만일 천재지변이 발생하여 한라산이 가라앉는 사건이 일어난다면 그곳은 ‘과거에 백록담이던’ 장소는 될 수 있어도 더 이상 백록담일 수 없다. 즉 백록담은 불변해야 한다(즉 immutable하다). 이처럼 물리적으로 고착된 공간성이 ANT가 논하는 두 번째 위상공간이다. 이러한 위상공간은 따라서 ‘유클리드적 공간’이면서 ‘국지적 공간성(local spatiality)’을 갖는다.

만일 어떤 배가 태평양을 향해한다고 생각해 보자. 하나의 결절된 행위자-네트워크로서 이 선박은 태평양의 어느 특정 지점을 이동하고 있으므로, 그것은 유클리드 공간상에서 움직이고 있는 것이다. 동시에 이 배는 개별 구성요소(행위소)들인 키와 돛, 닻과 이물, 고물 등이 서로의 위치에 대해 불변한

28) 이 번역어들은 기존의 국내 과학기술학계에서 사용하던 ‘불변의 동체’라는 표준 번역어를 확장한 것이다.

체 이동해야 한다. 만일 항해중인 배의 이물과 고물의 상대적 위치가 변한다면 이는 배가 난파한다는 의미가 될 것이다. 따라서 이 배는 유클리드적 공간에서는 ‘불변의 부동체’인 바다 위를 이동하지만, 동시에 구성요소들의 네트워크는 불변하는 상태로 이동하는 ‘불변의 동체’이기도 하다.

세 번째 ‘가변의 동체’와 관련해서는 드 라엣과 몰이 연구한 짐바브웨 관목 펌프(Zimbabwe bush pump)의 사례가 많이 언급된다(De Laet and Mol, 2000). 짐바브웨 관목 펌프를 연구하며 드 라엣과 몰은, 해당 기술이 짐바브웨 사회를 이동하며 구성 요소와 정체성이 끊임없이 변화하는 ‘유동적 기술(fluid technology)’임을 보여 주었다. 짐바브웨 관목 펌프는 최초의 개발자도 불분명하고, 어떤 인공물이 짐바브웨 관목 펌프인지 기술적 구성요소도 명확히 정의된 바 없으며, 해당 기술에 결부된 의미도 사회를 따라 이동하면서 지속적으로 변화하였다. 이와 같은 사례를 로와 몰은 ‘가변의 동체’라는 범주에 넣었다. 유동적 기술은 끊임없이 변화하면서(mutable) 짐바브웨 사회 내부를 지속적으로 이동하기(mobile) 때문이다. 그리고 유동적 기술로서 가변의 동체가 갖는 공간성을 ANT는 ‘유동적 공간(fluid space)’으로 명명하였다.

네 번째 ‘가변의 부동체’는 가스통 바슐라르의 작업에서 힌트를 얻어 몰과 로가 창안한 개념이다. 우선 조금 긴 다음의 사례를 살펴보자. 캐나다 국방 연구실험실에서 만든 TEA 레이저라는 행위소 안에는 그것을 만드는 데 투입된 시간과 공간, 그리고 수많은 실험과 인적 자원의 투자, 재정적 요소, 기술과학 이론 등이 접힌(folded) 채로 결절되어 있다. 이 실험실의 과학자들은 자신들이 개발한 TEA 레이저에 대해서 논문 등을 통해 다른 동료들에게 전달하고자 하였다. 그러나 과학기술학자 콜린스(Collins, 1974)에 의하면 이 새로운 레이저를 제작하는 기술은 논문 등의 ‘불변의 동체’만을 통해서 전달될 수 없었다. 텍스트 등의 불변의 동체만을 접하고 실험을 재현하려 했던 다른 실험실의 많은 연구자들은 모두 실패를 하였다. 실험의 재현에 성공했던 경우를 살펴보면 개발진을 직접 자신들의 실험실로 초빙하여 실험하였거나, 자신들의 실험실에서 연구자를 해당 실험실로 파견하여 직접 보고 배우게 한 다음 재현을 시도한 경우뿐이다. 이 사례가 보여주는 것은 텍스트 등의

알고리즘 모델(algorithmic model)을 통해 전달될 수 없는 지식의 문화화된 모델(enculturational model)로서의 ‘암묵지(tacit knowledge)’이다(Collins, 1974, 2001, 2010).²⁹⁾ 잘 알려진 대로 암묵지는 명묵지 혹은 명시지(explicit knowledge)의 반대 개념으로, 행위자 내부에 존재하지만 명시적으로 표현되거나 전달되기 어려운 형태의 지식을 뜻한다(Polanyi, 1958, 1966 등). 이러한 암묵지는 개인 내부에서 변화·발전할 수 있다. 즉 가변적(mutable)이다. 그러나 정의(定義)적으로 암묵지는 타인에게 전달될 수 없다. 즉 부동성(immobile)을 갖는다. 따라서 암묵지는 ‘가변의 부동체’에 해당한다. 그리고 암묵지와 같은 가변의 부동체가 갖는 공간성을 로와 몰은 ‘화염 공간(fire space)³⁰⁾’으로 명명하였다. 헤라클레이토스(Heracleitos)가 말하였듯 불은 끊임없이 변화하지만 불은 스스로의 이동성은 갖지 못한다. 따라서 화염 공간은 ‘가변의 부동체’의 성격을 잘 드러내주는 공간이다.

4. 코로나19 사태의 공간성

1) 코로나19 공간의 ANT적 이해

이 절에서는 코로나19 현상이 창궐하는 공간을 단계별로 두 측면으로 나눠 분석한다. 여기서 ‘코로나19 현상’이라 함은, WHO에서 ‘SARS-CoV-2’로 명명한³¹⁾ 바이러스가 야기하는 질환인 ‘Coronavirus Disease (COVID-19)’³²⁾

29) 경영이론 혹은 조직이론을 연구하는 연구자들은 이러한 암묵지를 명묵지(explicit knowledge)로 변환시키는 것에 대해 논하기도 한다(Nonaka and von Krogh 2009 등 참조). 이는 ‘가변의 부동체’를 ‘불변의 동체’로 변환시키는 방법에 대한 논의라고 할 수 있다.

30) 이 번역어는 최병두(2015)를 따른다.

31) [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it) (2020.10.5. 접속)

32) <https://covid19.who.int/> (2020.9.21. 접속).

이자 한국의 질병관리청에서 ‘코로나바이러스감염증-19’로 번역하는³³⁾ 질병과 관련된 일련의 사회적 현상을 지시하는 작업적 정의이다. 우선 우리는 코로나19와 연관된 행위소가 거주하고 이동하는 바탕으로서의 공간의 성격을 보고자 하며, 그리고 나서 코로나19와 결부된 행위소 자체에 배태된, 혹은 그러한 행위소에서 실행을 통해 구현되는(enacted) 공간성이 어떻게 변화하는지 검토해 볼 것이다.

첫째, 코로나19 현상에 기여하는 행위소들이 차지하는 공간의 성격은 기본적으로 ANT에서 논하는 유클리드 공간성을 갖는다. 이는 코로나19 현상이 아니라 하더라도 많은 경우 마찬가지일 것이다. 특정한 행위소들이 물리적·지리적 공간을 이동하며 행위할 때, 해당 공간은 기본적으로 국지적 공간성을 갖는 유클리드 공간이기 때문이다. 그러한 공간 자체는 ‘불변의 부동체’로서 작동한다.

만일 특정한 종(가령 박쥐)의 개체 내에서만 존재하는 바이러스가 있다면, 혹은 중국에 위치한 어떤 실험실의 벤치 위에 놓인 현미경 아래 위치한 바이러스가 있다면, 이 바이러스 개체와 결부된 공간성도 따라서 국지적 공간성이다. 이러한 상태의 바이러스는 그 내재된 성격이 변하지 않으면서 (immutable) 움직이지 않음(immobile) 때문이다.

둘째, 만일 불변의 부동체 상태인 바이러스가 어떤 이유로 인해 다른 개체나 종(가령 인간)으로 이동하게 된다면 이때는 네트워크 공간성이 작동한다. A라는 개체가 B라는 숙주에서 B'이라는 숙주로 이동한다는 의미를 ANT적으로 해석해보면, B와 B' 사이를 연결하는 네트워크가 구성되고 A가 그 사이를 이동하는 토큰이 된다는 의미다. 여기서 네트워크를 타고 B'로 이동한 A라는 토큰은 B'를 변화시킬 것이기에 ‘중재연결자(intermediary)’가 아닌 ‘중재변환자(mediator)’가 될 것이다.³⁴⁾ 따라서 이러한 공간에서 작동하는 공간

33) [http://ncov.mohw.go.kr/\(2020.9.21. 접속\)](http://ncov.mohw.go.kr/(2020.9.21. 접속)).

34) 이 두 개념에 대해 여기서는 길게 논의하지 않는다. 다만 라투르는 이들의 차이에 대해 다음과 같이 언급하였다. “Intermediary transports meaning or force without transformation……. [Mediators] transform, translate, distort, and modify the meaning or the

성은 네트워크 공간성이다. 앞 절에서 살펴보았듯 네트워크 공간성은 ‘불변의 동체’의 성격을 가지므로, B와 B’ 사이를 이동하는 A라는 바이러스는 변이하지 않은 채(immutable) 개체간의 장벽 혹은 종간의 장벽을 넘어 네트워크를 타고 이동하는(mobile) 양상을 보인다.

셋째, 위의 예에서 B’으로 이동한 바이러스 A가 B’의 체내에서 변이되어 A’이 되는 상황을 상정해 볼 수 있다.³⁵⁾ 이는 B’ 내부에서 특이성질을 갖는 단백질과 결합하는 등의 기전을 거쳐 A라는 바이러스 행위소의 성질이 A’로 변화한 것으로 볼 수 있고, 따라서 이 행위소는 ‘가변의 부동체’로서의 공간성을 획득하게 된다. 바이러스 A’의 성질이 가변적인 이유는 변이를 통해 성격이 바뀌었기(mutable) 때문이고, 그것이 부동체(immobile)인 이유는 아직 개체 내부 혹은 종간의 장벽을 넘지 못하고 B’의 체내에 종속되기 때문이다.³⁶⁾ 마치 불과 같은 숙주 B’의 체내에서 바이러스 A는 A’으로 변이하면서 증폭된다. 바이러스 A’은 이때 화염공간에 진입한 것이다. 정동이나 암묵지와 같이, 화염공간성을 갖고 주체의 내부에 위치한 바이러스는 변이한다. 다만 아직 이 바이러스는 개체의 외부로는 진입하지 못한다.

넷째, 마지막 단계에서 바이러스는 비말이나 배설물, 분비물 등을 통해 숙주의 외부 공간으로 진입할 수 있게 된다. 이 단계의 바이러스는 ‘가변의 동체’로서의 공간성을 획득한 것이다. 가변의 동체가 작동하는 공간은 유동적

elements they are supposed to carry”(Latour 2005: 39).

35) 바이러스의 변이는 유사 변이(synonymous mutation)와 비(非)유사 변이(nonsynonymous mutation)가 있다. 유사 변이는 기존의 특성이 유지되기 때문에 침묵변이(silent mutation)라고도 불리지만, 비유사 변이는 다른 환경에 적응하도록 바이러스의 성질이 크게 달라진다. 여기서는 이 둘을 구분하지 않는다. 굳이 분류하자면 유사변이의 경우 중재연결자가 되는 것에 가깝고 비유사변이의 경우 중재변환자가 되는 것에 가깝겠지만, 두 경우 모두 변이는 일어나므로 지금의 논의에서는 큰 의미가 없다.

36) 당연한 말이지만 해당 바이러스는 B’의 체내에서 증폭되면서 이동할 것이다. 이때에는 해당 상황에 맞는 네트워크 공간성이나 유동적 공간성을 획득한 것으로 분석할 수 있다. 또 분석 단위가 하나의 바이러스 개체인지, 혹은 바이러스 군집인지에 따라서도 상이한 공간성이 부여된다.

공간이다. 이 단계에서 가변의 동체가 된 바이러스는 매우 위협적인 존재가 된다. 설령 A단계의 바이러스에 대한 백신 혹은 치료제를 개발했다 하여도, A'으로 변이된 유동 공간 속의 바이러스에게 효과가 있다는 보장이 없기 때문이다. 가변의 동체인 행위소로서 바이러스는 계속 변이할 것이고(mutable), 그와 함께 네트워크 공간성을 다시 획득하여 다른 개체로의 감염(mobile)을 지속할 것이기 때문이다. 현 단계의 인류가 처한 상황은 이미 바이러스가 유동적 공간에 진입한 상태다.

지금까지 우리는 인간종에게 전염되기 이전 단계의 바이러스가 인간종에게 전염을 일으키고 급기야 변이하는 과정을 매우 간략하게 살펴보고, 각 단계에서 작동하는 공간성을 개략적으로 검토해 보았다. 중요한 것은 분석자의 관점이며, 어떤 단계에서 무엇을 대상으로 분석할 것인지가 분석결과에 영향을 미친다. 행위적 실재론(agenial realism)을 고안한 과학철학자인 캐런 배러드는 분석자·행위자의 이러한 역능을 언급하며 '행위적 절단(agenial cut)'이라는 개념을 고안하였다(Barad, 2007). 우리의 논의에서도 어떠한 분석단위(unit of analysis)에서 행위적 절단이 일어나는지가 중요한데, 가령 한 개체의 내부 공간을 볼 것인가, 종 전체에 적용되는 공간성을 볼 것인가, 혹은 하나의 바이러스를 볼 것인가, 바이러스 군(群)의 공간성을 볼 것인가에 따라 적용되는 공간성은 달라질 것이다.

2) 다중공간의 경험

한 편의 연극이 상연되는 무대는, 때로는 거실이 되기도 하고, 때로는 집 앞 마당이 되기도 하며, 때로는 사람들이 오가며 대화하는 거리가 되기도 하고, 때로는 사건이 발생하는 뒷골목이 되기도 한다. 이때 연극이 상연되는 공간의 물리적 좌표에는 변화가 없지만, 해당 공간의 성격은 막과 막 사이에 무대장치가 회전하면서 아울러 함께 바뀌게 된다. 사뮈엘 베케트(Beckett, 2011[1953])의 『고도를 기다리며』와 같은 연극의 경우, 무대장치에 별 변화가 없으면서도 해당 공간은 희망과 기대의 공간이 되었다가, 낙담과 무기력의

공간이 되기도 하고, 혹은 갈등과 이해의 공간이 되기도 하는 등 매우 다중적인 공간성을 지닌다. 이처럼 공간이 갖는 중층적 공간성의 변화를 ANT가 어떻게 이해하고 있는지를 지금까지 살펴보았다.

ANT 이론가인 앤-마리 몰은 네덜란드의 병원에서 행한 참여관찰 결과를 기반으로 하여, 죽상동맥경화증(atherosclerosis)이라는 질환이 하나의 단일한 질병으로 존재하는 것이 아님을 주장하였다(Mol, 2002). 몰에 의하면, 환자가 경험하는 죽상동맥경화증과 임상의가 분석하는 대상으로서의 죽상동맥경화증과 수술실에서 제거 및 치료의 대상으로서 존재하는 죽상동맥경화증이 단일한 실체라고 볼 수 없다. 이는 하나의 질병이 다르게 경험되는 것이라기보다는, 서로 다른 존재양식을 가진 여러 개의 증상 내지는 결과로서 죽상동맥경화증이 복수적으로 존재한다는 의미다. 이를 그녀는 ‘다양체(body multiple)’라는 개념으로 정리하였고, 최근 많은 연구자들이 이 개념을 따르고 있다(De la Cadena and Blaser, 2018; Law, 2011; Law and Lien 2018; Omura et al., 2019; Stengers 2018 등) 이들이 공통적으로 주장하는 바는, 특정한 질병이나 양식 언어 등의 개체, 우리의 세계는 단일한 그 자체의 것으로 존재하는 것이 아니며 다양한 방식으로 수행됨으로써(enacted) 복수적으로 현현한다는 것이다.

이러한 다양체의 관점을 공간에 적용해보면 우리는 공간의 다중성을 생각해 볼 수 있다. 이러한 공간성을 ‘다중공간성(multiple spatiality)’이라고 부르고, 다중공간성이 적용되는 공간을 ‘다중공간(space multiple)’이라 부르기로 하자. ANT적 관점에서 공간은 하나의 성격만을 갖는 것이 아니다. 위상공간을 언급하며 상술했던 태평양을 향해하는 배의 예에서, ‘향해하는 배’는 동시에 두 가지 이상의 공간성과 결부되어 있었다. 즉 이 배는 다중공간성을 지닌 다중공간이다. 앞서 언급한 연극무대의 경우를 생각해 보자. 이 연극무대는 특정 극장에 위치한 것이므로 유클리드 공간상에서 고정된 ‘불변의 부동체’가 된다. 그러나 막이 내리고 무대장치가 변화한다면, 유클리드 공간상에서는 변화한 바가 없으나 그 내부 장치가 변한 것이므로 ‘가변의 동체’가 되어 ‘유동적 공간’이 된 것으로 볼 수 있다. 마지막으로 이 연극무대에서 상연된 공연을 보고 어느 관객이 크게 감격했다고 할 때, 그가 경험한 ‘그 순간 그

곳에서의 감동'은 다른 어떤 시공간에서도 재현될 수 없을 것이므로 '가변의 부동체'가 된다. 우리는 흔히 특정한 상황에서 어떤 경험을 했을 때 느꼈던 감정이나 감각이, 훗날 비슷한 상황을 재현해 보아도 다시 경험되지 않음을 이야기하곤 한다. 이는 '특정한 시공간에서 경험한 어떤 상황에서의 정동(affect)'이 다른 시공간으로 이동될 수 없는 가변의 부동체이기 때문이다. 행위자 내부에서 감각되는 정동은 가변적이며, 그 시공간에서의 특수성과 유일성을 지니므로 부동체이다. 정동은 '화염 공간' 안에 존재한다. 그리고 연극무대라는 공간은, 유클리드 공간성과 유동적 공간성과 화염의 공간성이 모두 작동하는 다중공간이다. 해당 공간이 어떤 공간성을 갖는가는 그것이 수행되는(enacted) 방식에 의해 다르게 드러난다.

이상 우리는 선박과 연극 무대의 사례를 통해 다중공간이라는 개념을 고찰해 보았다. 이제 코로나19 사태의 방역 가능성을 다중공간의 관점에서 고찰해 보고자 한다. 우선 코로나 바이러스의 창궐을 들 수 있다. 이는 특정한 바이러스가 물리적으로 네트워크를 따라 이동하여 다른 사람을 감염시키는 것이므로, 여기서는 네트워크 공간이 작동한다. 이는 단순하게 네트워크를 단절시키면 더 이상 불변의 동체가 이동하지 못하게 되므로 감염이 멈추게 된다는 의미이다. 대다수의 국가가 실천했던 사회적 거리두기(social distancing)는, 바이러스라는 불변의 동체가 타고 흐를 수 있는 네트워크의 도관(conduit, Latour 2005)을 제거하는 행위다. 그리고 사회 구성원들은 집 안에 격리된 채 2주간 생활해야 했다. 이들은 물리적으로는 고정된 유클리드 공간 안에서 생활해야 하므로 그들의 신체는 '국지적 공간성'을 벗어날 수 없었다. 만일 우리가 ICT 기술을 갖지 못하였다면 격리자들은 그런 국지적 공간성만을 경험해야 했을 것이다. 하지만 ICT 기술을 활용하는 여러 장치들과 네트워킹을 함으로써, 물리적으로 격리된 상태의 사람들도 네트워크 공간성을 경험할 수 있게 되었다. 그들은 물리적으로는 유클리드 공간에 속박되어 있지만 그들의 경험은 네트워크 공간성, 심지어 유동적 공간성을 가질 수 있었던 것이다.

언론에 의하면, 코로나19 사태이후 게임회사 닌텐도에서 출시한 「모여봐

요, 동물의 숲(Animal Crossing)」이라는 게임이 세계적으로 선풍적 인기를 끌었다.³⁷⁾ 이 프로그램은 상술한 다중공간의 경험을 게이머가 적극적으로 창조할 수 있도록 돕는 것으로 분석된다. 해당 소프트웨어는 사회적 격리상태에 놓인 사람들로 하여금 다중공간성을 체험하도록 하는데, 이 프로그램을 통해 사용자는 물리적으로 정체되어 있는 국지적 공간성을 초월할 수 있게 된다. 이 게임의 사용자는 가상 세계 안에서 자신의 무인도 내부를 마음껏 돌아다니면서 개발하고 발전시킬 수 있으며, 심지어 다른 사람의 게임 내에 존재하는 ‘섬’에 방문한 다음 이곳을 구경하면서 돌아다니는 것이 가능하다. 이러한 경험을 통해 플레이어는 속박된 현실공간의 유클리드 공간성을 체험하면서, 더불어 자유로운 네트워크 공간과 유동적 공간을 가상세계 안에서 체험한다고 볼 수 있다.³⁸⁾ 따라서 이 소프트웨어를 사용하는 사람은 자기격리 상태에 놓여 있다 하더라도 실제로는 다중공간성을 체험하게 되며, 이를 통해 어느 정도 물리적인 운동감과 해방감을 느끼는 것으로 추정된다.

3) ANT의 공간성에 따른 코로나19의 사회학적 방역³⁹⁾

지금까지 행한 공간적 분석을 코로나19 사태와 결부해서 고찰해 보고자 한다. 우리는 ANT에서 언급하는 네 가지 공간성에 따른 방안을 생각해볼 수 있을 것이다. 첫째, ‘유클리드 공간성’의 통제. 국경 통제 및 철저한 마스크 착용과 잦은 손씻기 등의 개인방역은, 강력한 물리적·사회적 방법을 설치하여 ‘불변의 부동체’인 지리적 경계를 강화함으로써 바이러스가 경계를 횡단

37) 「코로나 덕보는 닌텐도: ‘모동숲(모여봐요 동물의 숲)’ 돌풍 - 닌텐도 스위치 값 두배 경증」(『매일경제』, 2020.4.27. 기사), 「‘코로나 특수’ 닌텐도, ‘동물의 숲’으로 실적 급증 - “집거증 해방감 폭발”」(『조선일보』, 2020.5.8. 기사) 등 참조.

38) 뇌과학 분야의 연구가 수행되어야겠으나, 아마도 이때 플레이어의 두뇌는 가상 세계 속에서 자유롭게 돌아다니며 행동하는 것을 실제 체험과 유사하게 받아들일 것이다.

39) ‘사회학적 방역’이라는 표현에는 이견이 있을 수 있으나, 여기서는 송호근의 표현을 따른다. (「송호근의 제안 “1일 접촉 3명 제한…열흘간 사회관계망 끊자”」, 『중앙일보』, 2020.2.17. 기사. <https://news.joins.com/article/23716518>, 2020.9.21. 접속).

〈표 1〉 ANT의 네 가지 공간성 구분

변화성 이동성	immutable	mutable
mobile	(1) 불변의 동체 〈네트워크 공간〉 예. ANT의 token {변이없이 대인 전염되는 단계의 바이러스}	(3) 가변의 동체 〈유동적 공간〉 예. 유동적 기술의 부유공간 {변이하며 대인 전염되는 단계의 바이러스}
immobile	(2) 불변의 부동체 〈국지적 공간성〉 예. Euclid 공간좌표 {실험실에 격리된 상태의 바이러스, 혹은 변이없는 숙주 내부의 바이러스}	(4) 가변의 부동체 〈화염 공간〉 예. 정동(affect), 암묵지 {인간에게 옮지 못하고 박쥐 등의 숙주집단 내에서만 변이하던 바이러스 ⁴⁰⁾ }

하는 것을 막는다. 둘째, ‘네트워크 공간성’의 활성화. 물리적인 결절이 발생하지 않도록 대면 관계를 회피하면서도 언택트(untact) 네트워킹을 통해 사회적 역할을 지속할 수 있도록 한다. 이는 네트워크를 통해 이동하는 인터넷 패킷 신호와 물류 등 ‘불변의 동체’를 활성화하는 작업이기도 하다. 한국에서 발달한 온라인 쇼핑과 택배문화, 온라인 강의와 온라인 회합 등이 이러한 사례에 해당할 터인데, 혹자는 국내에서 코로나19가 비교적 잘 통제될 수 있었던 원인의 하나로 언택트 문화의 가능성을 손꼽기도 한다. 셋째, ‘유동적 공간성’의 방비. 최근 코로나19 바이러스가 변이하면서 전염력이 강화되었다는 연구가 등장하고 있다. 이는 코로나바이러스가 ‘가변의 동체’로 기능하게 되었음을 의미하는데, 이것은 유동적 위상공간의 특성이 된다. 따라서 이에 대비하기 위해 우리는 공간의 유동성을 최대한 줄이고 가변의 동체가 작동하지 못하도록 하는 것이 필요할 것이다. 해외 유입자의 수를 줄이고 사회공간에 투입하는 불법 입국자 등을 최대한 방비하는 것 등이 유동적 공간성에 입각한 방비가 된다. 넷째, ‘화염 공간’의 격리. 화염 공간에서 작동하는 행위소의 특성은 ‘가변의 부동체’이다. 만일 특정한 중국의 수산시장이나 박쥐에

40) 물론 같은 숙주종(가령 박쥐나 천산갑, 혹은 연어 등) 내부에서 서로 전염될 때에는 네트워크 공간성과 유동적 공간성을 모두 갖는다.

서 코로나19 바이러스가 기원한다면, 그리고 그 바이러스가 지속적인 변이를 하게 된다면, 우리는 최대한 해당 행위소가 네트워크에 올라타지 못하도록 격리정책을 취해야 한다. 2020년 7월 현재의 연구에 의하면 코로나19 바이러스가 박쥐를 숙주로 하여 매우 오래전부터 존재했다는 주장도 있다.⁴¹⁾ 그렇다면 해당 바이러스는 박쥐에게서 인간사회로 넘어오지 못하면서 변이가 되던 ‘가변의 부동체’였다고 할 수 있다. 이 가변의 부동체가 어떤 이유로 인해 ‘불변의 동체’가 되면서 네트워크에 접속하여 인간사회로 전이되어 온 것이 코로나19 팬데믹의 원인이 된다. 그리고 나서 코로나바이러스는 다시 유전적 변이를 하며 ‘가변의 동체’가 되어 감염병을 악화시킨 것이다. 따라서 코로나19 팬데믹의 원인은 해당 바이러스가 갖는 다중공간성에 대해 인간이 적절히 파악하고 대처하지 못해 발생한 것이기도 하다. 애초에 인간이 불필요한 접촉을 피해 (박쥐로 추정되는) 숙주의 몸이라는 ‘화염 공간’에 존재⁴²⁾하던 해당 행위소를 격리했다면, 그리하여 해당 행위소의 ‘네트워크 공간’ 진입⁴³⁾을 차단하였다면, 나아가 해당 행위소의 ‘유동적 공간’ 진입⁴⁴⁾까지 막을 수 있었다면 사태는 훨씬 나았을지 모른다. 연구자들은 코로나19보다 더 심각한 이른바 ‘질병 X(Disease X)’의 팬데믹을 예측하고 있기에,⁴⁵⁾ 화염 공간의 격리를 포함한 각 공간성에 대한 대처는 더욱 강하게 요청된다.

마지막으로 우리는, 코로나바이러스가 자연에 기원하는 비인간행위소이고 자연과 사회는 분리되어 있다는 근대적 세계관을 극복해야 한다. 과학기술학의 연구자들은 약 한 세대 전부터 자연(비인간)과 문화(인간사회)의 이분

41) 「美연구진 “코로나19 수십년간 박쥐 사이에 유행했었다”」(『동아일보』, 2020.7.29. 기사), 「코로나 70년 넘게 박쥐 안에 잠복했다」(『조선일보』, 2020.7.29. 기사).

42) 이것이 화염 공간인 이유는, 박쥐의 내부에서 지속적으로 변이는 하고 있었으나(mutable), 인간으로 전염되지는 못하였기(immobile) 때문이다.

43) 네트워크 공간에 진입하면, 인간사회의 네트워크를 타고 돌아다니면서 감염을 시키게 된다.

44) 유동적 공간에 진입하는 것은 가장 최악의 사태이다. mutable mobile해지므로, 바이러스는 변이되면서(mutable) 인간 사회를 떠돌게(mobile) 된다.

45) <https://www.ecohealthalliance.org/2018/03/disease-x>(2020.7.20. 접근).

법을 부정하는 작업들을 지속해 왔다. 가령 해러웨이는 ‘사이보그(cyborg)’와 ‘자연문화(natureculture)’ 등의 개념을 고안하여 이 둘이 불가분의 관계임을 주장하였으며(Fuentes, 2010; Haraway, 1985, 1997, 2003 등), 라투르는 ‘가이아(Gaia) 2.0’이라는 개념을 통해 자연과 사회를 분리하는 ‘정화(purification)의 근대화(modernization) 과정’이 아니라 이 둘을 통합하는 ‘하이브리드화(hybridization)의 생태화(ecologization) 과정’으로 이행해야 함을 주장하였다(Latour, 2004, 2017; Lenton and Latour 2018 등). 미지의 병원체가 사회와 유리된 자연, 가령 박쥐의 몸 안에만 존재할 것이라는 막연한 근대주의적 이분법은 현재의 코로나19사태를 야기한 이데올로기적 배경이 될 수 있다. 인류가 근본적인 인식의 틀을 변화시키고, ‘근대화’라는 기본 정책을 ‘생태화’의 방향으로 선회시킬 때 우리의 자연-사회 중합체가 경험하는 위기는 해결되거나 감소할 것이다.

5. 나가는 글

미래학자 앨빈 토플러는, 부인 하이디 토플러와 공저한 『전쟁과 반전쟁(War and Anti-war)』에서, 기술이 발달할수록 전쟁의 국면은 전면전화되는 대신 핀포인트 타격을 통해 원하는 바를 쟁취하게 된다고 하였다(Toffler and Toffler, 1995). 가령 토마호크 미사일이 등장하면서 융단폭격의 필요성이 사라졌다고 하는데, 이를 코로나19 사태에 결부시켜 해석하는 시각도 존재한다. 융단폭격이 사회 전체의 섯다운에 해당한다면, 핀포인트 타격은 ICT와 BT를 결합한 코로나바이러스의 효율적 통제에 해당할 것이다.⁴⁶⁾ 지금까지 우리가 살펴본 공간성에 따른 바이러스의 통제방안도, 팬데믹에 대한 과학 기술학적 핀포인트 타격에 해당한다.

미국의 문화인류학자 에드워드 T. 홀은 ‘근접학(proxemics)’이라는 분야를

46) 유현준(2020.7.2. EBS 방영).

창안하면서 사람들 사이의 수평공간을 분석하였다(Hall, 1990[1969]). 그는 인간들 사이의 공간성을 친밀한 거리(intimate distance), 개인적 거리(personal distance), 사회적-자문의 거리(social-consultive distance), 공적 거리(public distance)의 네 종류로 구분하였다. 첫 번째 친밀한 거리는 약 1.5피트 이하의 거리이며, 이 공간은 연인이나 가족이 공유한다. 두 번째 개인적 거리는 약 1.5에서 4피트 이하의 거리이며, 이 공간은 친구나 가까운 지인들과 공유할 수 있다. 세 번째 사회적-자문의 거리는 약 4내지 10피트 이하의 거리이며, 일반적인 사회적 상호작용은 이 공간 내에서 이루어진다. 마지막 공적 거리는 10피트 이상의 거리이며, 강연이나 공연, 연설처럼 대중을 상대하는 행위는 일반적으로 공적 공간에서 수행된다.⁴⁷⁾

홀의 이러한 분석은 우리가 살펴본 ANT의 위상공간 분석에 비하면 다소 평면적이고 단조로우나, 코로나19가 유행하는 공간을 분석하는 데에는 유용할 수도 있다. 지금까지 알려진 바에 의하면 코로나19 바이러스는 친밀한 거리와 개인적 거리 사이에서만 전파될 수 있는 것으로 보인다. 따라서 우리가 사회활동을 하는 와중에 개인방역과 함께 타인과의 사회적-공적 거리두기 원칙만 잘 준수하여도 바이러스의 창궐을 막을 수 있다는 결론이 나온다. 그 말은, 사회적-공적 거리두기가 불가능한 공간으로의 진입 자체를 스스로 차단하는 것을 포함할 것이다. 홀은 또한 거리에 따른 공간수용 감각을 코-귀-눈으로 구분하기도 하였다. 여기에 손(촉각)을 덧붙인다면, 친밀한 공간은 상대방에 대한 촉각적·후각적·청각적·시각적 감지가 가능한 거리이고, 개인적 공간은 후각적·청각적·시각적 감지가 가능한 거리이다. 이에 반해 사회적 거리는 청각적·시각적 감지만 가능하며, 공적 거리는 일반적으로 시각적 감지만 가능하다. 홀 식으로 이해한다면, 타인을 눈과 귀의 감각영역에만 존재하게끔 국한시키는 것은 코로나19의 전염을 막는 좋은 방법이 될 것이다.

47) 각각의 공간은 또 인접 위상(close phase)과 비인접 위상(not close phase)으로 나뉘어 모두 8가지 공간이 구분되지만 본고에서는 더이상 구분하지 않는다(Hall, 1990[1969]: 113-129).

지금까지 본고에서는 ANT의 공간성 개념을 고찰해 보았고, 그것을 기반으로 공간의 다중적 존재양식을 살펴보았다. 특히 몰과 로, 리엔 등의 연구처럼 ANT의 다중체 개념을 활용한 다중세계를 분석하는 연구는 시작된 지 얼마 되지 않기에 (De la Cadena and Blaser, 2018; Law, 2002b, 2011; Law and Lien, 2018; Omura et al., 2019) 앞으로 많은 발전가능성이 있는 연구주제라고 사료된다. 이 글에서는 기존의 평면적인 ANT적 공간 분석이 갖는 한계를 넘어 다면적인 분석을 수행하기 위한 하나의 방안으로써 다중세계의 개념을 차용한 다중공간성의 개념을 활용하였다. 이는 ANT의 다중체 논의에 자주 언급되는 “More than one, less than many”(Mol, 2002)의 개념을 공간성에 투여한 시도였고, 코로나19 사태를 사례연구로 삼아 다소 추상적인 ANT의 공간개념을 현실에 적용해 보기 위한 시론적 논의였다.

원고접수일: 2020.08.03

심사완료일: 2020.09.02

게재확정일: 2020.09.23

최종원고접수일: 2020.09.25

참고문헌

- 김숙진. 2006. 「생태 환경 공간의 생산과 그 혼종성(hybridity)에 대한 분석: 청계천 복원을 사례로」. 《한국도시지리학회지》 제9권 2호, 113-124.
- _____. 2010. 「행위자-연결망 이론을 통한 과학과 자연의 재해석」. 《대한지리학회지》 제45권 4호, 461-477.
- _____. 2016. 「아상블라주의 개념과 지리학적 함의」. 《대한지리학회지》 제51권 3호, 311-326.
- 김지현. 2019. 「행위자-네트워크 이론을 통한 공간의 다중성 연구: 런던 포춘스트리트 공원과 킹스톤 마켓 광장 사례를 중심으로」. 《공간과사회》 제29권 4호, 157-194.
- 김진택. 2012. 「행위자 네트워크 이론(ANT)을 통한 문화콘텐츠의 이해와 적용: 공간의 복원과 재생에 대한 ANT의 해석」. 《인문콘텐츠》 제24권, 9 ~ 37.
- 김환석. 2006. 『과학사회학의 쟁점들』. 문학과지성사.
- 박경환. 2013. 「글로벌 시대 창조담론의 제도화 과정: 행위자-네트워크 이론을 중심으로」. 《한국도시지리학회지》 제16권 2호, 31-48.
- _____. 2014. 「글로벌 시대 인문지리학에 있어서 행위자-네트워크 이론(ANT)의 적용 가능성」. 《한국도시지리학회지》 제17권 1호, 57-78.
- 아베 긴야. 2007[1978]. 『중세를 여행하는 사람들』. 한길사.
- 이근용. 2014. 「행위자 네트워크 이론으로 본 지역성과 지역방송의 역할」. 《언론학연구》 제18권 1호, 135-164.
- 이준석. 2010. 「공간화된 기술과학적 실천과 실험실의 물질문화: 민속방법론적 참여관찰을 통해 분석한 뇌과학 첨단연구 공간의 이해」. 《공간과사회》 제34호, 185-223.
- _____. 2013. 「과학적 실험의 회색상자(grey box): 비/가시적 협력의 헤테로토피아(heterotopia)로서의 실험실 공간」. 《과학기술학연구》 제13권 1호, 1-39.
- 이현재. 2012. 「다양한 공간 개념과 공간 읽기의 가능성」. 《시대와 철학》 제23권 4호, 221-248.
- 장세용. 2012. 「공간과 이동성, 이동성의 연결망: 행위자-연결망 이론과 연관시켜」. 《역사와 경계》 제84권, 271-303.
- 최병두. 2015. 「행위자-네트워크 이론과 위상학적 공간 개념」. 《공간과사회》 제25권 3호, 125-172.
- _____. 2017. 「관계이론에서 행위자-네트워크 이론으로: 초국적 이주 분석을 위한 대안적 연구방법론」. 《현대사회와 다문화》 제7권 1호, 1-47.
- 홍성욱. 2010. 『인간·사물·동맹: 행위자-네트워크 이론과 테크노사이언스』. 이음.
- _____. 2016. 『홍성욱의 STS, 과학을 경청하다』. 동아사이.

- Barad, K. 2007. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Duke Univ. Press.
- Beckett, S. 2011[1953]. *Waiting for Godot*. Grove Press.
- Bingham, N. 2006. "Bees, Butterflies, and Bacteria: Biotechnology and the Politics of Nonhuman Friendship," *Environment and Planning A: Economy and Space*, 38(3): 483-498.
- Blok, A. and T. Jensen. 2011. Bruno Latour: Hybrid Thoughts in a Hybrid World. Routledge; 황장진 역. 2017. 『처음 읽는 브뤼노 라투르: 하이브리드 세계의 하이브리드 사상』. 사월의책.
- Blok, A., I. Farias and C. Roberts (eds.). 2020. *The Routledge Companion to Actor-Network Theory*. Routledge.
- Callon, M. 1984. "Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay," *The Sociological Review*, 32.1_suppl: 196-233.
- Collins, H. 1974. "The TEA Set: Tacit Knowledge and Scientific Networks," *Science Studies*, 4(2): 165-185.
- _____. 2001. "Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire," *Social Studies of Science*, 31(1): 71-85.
- _____. 2010. *Tacit and Explicit Knowledge*. University of Chicago Press.
- De la Cadena, M. and M. Blaser. (eds.). 2018. *A World of Many Worlds*. Duke Univ. Press.
- De Laet, M., and A. Mol. 2000. "The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology." *Social Studies of Science*, 30(2): 225-263.
- Deleuze, G. and F. Guattari, 1988. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Bloomsbury Publishing.
- Fuentes, A. 2010. "Naturalcultural Encounters in Bali: Monkeys, Temples, Tourists, and Ethnoprimatology," *Cultural Anthropology*, 25: 600-624.
- Hall, E. 1990[1969]. *The Hidden Dimension*. New York & London: Anchor Books.
- Haraway, D. 1985. "Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Social-Feminist in the Late 20th Century," *Social Review*, 80: 65-108.
- _____. 1997. *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan@_Meets_OncoMouseTM: Feminism and Technoscience*. Routledge.
- _____. 2003. *The Companion Species Manifesto*. Chicago: Prickly Paradigm Press.
- Jones, O. 2003. "The Restraint of Beasts: Rurality, Animality, Actor-Network Theory and Dwelling," in P. Cloke (ed.) *Country Visions*. Harlow, UK: Pearson.

- Kuhn, T. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press.
- Lambert, G. 2006. *Who's Afraid of Deleuze and Guattari?* Continuum; 최진석 역. 2013. 『누가 들뢰즈와 가타리를 두려워하는가?』. 자음과모음.
- Latour, B. 1983. "Give Me a Laboratory and I Will Raise the World", in K. Knorr-Cetina and M. Mulkay (eds.) *Science Observed*. Sage.
- _____. 1986[1979]. *Laboratory Life: the Construction of Scientific Facts*. Princeton Univ. Press; 이상원 역. 『실험실 생활: 과학적 사실의 구성』. 한울. 2019.
- _____. 1987. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard Univ. Press; 황희숙 역. 2016. 『젊은 과학의 전선: 테크노사이언스와 행위자-연결망의 구축』. 아카넷.
- _____. 1988. *The Pasteurization of France*. Harvard Univ. Press.
- _____. 1993. *We Have Never Been Modern*. Harvard Univ. Press; 홍철기 역. 2009. 『우리는 결코 근대인이었던 적이 없다』. 갈무리.
- _____. 1996. *Aramis, or the Love of Technology*. Harvard Univ. Press.
- _____. 1999a. "On Recalling ANT" in J. Law and J. Hassard (eds.) *Actor-Network Theory and After*. Blackwell Publishing.
- _____. 1999b. *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Harvard Univ. Press; 홍성욱·장하원 역. 2018. 『판도라의 희망: 과학기술학의 참모습에 관한 에세이』. 휴머니스트.
- _____. 2004. *Politics of Nature: How to Bring Sciences into Democracy*. Harvard Univ. Press
- _____. 2005. *Reassembling the Social: an Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford Univ. Press.
- _____. 2009. "A Collective of Humans and Nonhumans: Following Daedalus's Labyrinth", *Readings in the Philosophy of Technology*, 11.
- _____. 2010. *Cogitamus*. LA DECOUVERTE; 이세진 역. 2012. 『브뤼노 라투르의 과학인문학 편지: 인간과 자연, 과학과 정치에 관한 가장 도발적인 생각』. 사월의책.
- _____. 2013. *An Inquiry into Modes of Existence: an Anthropology of the Moderns*. Harvard Univ. Press.
- _____. ed. 2016. *reset MODERNITY!* ZKM.
- _____. 2017. *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climate Regime*. polity.
- Latour, B. and S. Woolgar. 1986[1979]. *Laboratory Life: the [Social] Construction of Scientific Facts*. Princeton Univ. Press.
- Latour, B. and P. Weibel. 2005. *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*. MIT Press.

- Law, J. 1994. *Organizing Modernity*, Blackwell Publishing.
- _____. 2002a. *Aircraft Stories: Decentering the Object in Technoscience*. Duke Univ. Press.
- _____. 2002b, "Objects and Spaces," *Theory, Culture & Society* 19(5/6): 91-105.
- _____. 2004. *After Method: Mess in Social Science Research*. Routledge.
- _____. 2011. "What's Wrong with a One-World World", conference paper presented at Wesleyan University [Downloadable at <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2011WhatsWrongWithAOneWorldWorld.pdf>] (2020.4.1. 방문).
- Law, J. and J. Hassard. 1999. *Actor-Network Theory and After*. Blackwell Publishing.
- Law, J. and A. Mol. 2001. "Situating Technoscience: an Inquiry into Spatialities," *Environment and Planning D: Society and Space*. 19(5): 609-621.
- _____. 2002. *Complexities: Social Studies of Knowledge Practices*. Duke Univ. Press.
- _____. 2008. "The Actor-Enacted: Cumbrian Sheep in 2001," in C. Knappett and L. Malafouris (eds.). *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*. New York: Springer.
- Law, J. and M. Lien. 2018. "Denaturalizing Nature," in M. de la Cadena et al. (eds.) *A World of Many Worlds*. Duke Univ. Press.
- Lenton T. and B. Latour. "Gaia 2.0," *Science* 361(6407): 1066-1068.
- Michael, M. 2004. "Roadkill: Between Humans, Nonhuman Animals, and Technologies," *Society and Animals: J. of Human-Animal Studies*, 12(4): 277-298.
- _____. 2017. *Actor-Network Theory: Trials, Trails, and Translations*. London: Sage Publications.
- Mol. A. 2002. *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Duke Univ. Press.
- Mol. A. and J. Law. 2005. "Boundary Variations: an Introduction," *Environment and Planning D: Society and Space*. 23(5): 637-642.
- Nimmo, R. 2011. "Bovine Mobilities and Vital Movements: Flow of Milk, Mediation and Animal Agency," in J. Bull (ed.). 2011. *Animal Movements, Moving Animals: Essays on Direction, Velocity and Agency in Humanimal Encounters*. Uppsala, Sweden: Uppsala Univ. Press.
- _____. (ed.). 2016. *Actor-Network Theory Research*. Vol. I-IV. Los Angeles: Sage.
- Nonaka, I. and G. von Krogh. 2009. "Perspective: Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory". *Organization Science*, 20(3): 635-652.
- Omura, K. et al. (eds.). 2019. *The World Multiple: The Quotidian Politics of Knowing*

and Generating Entangled Worlds. Routledge.

- Polanyi, M. 2009[1966]. *The Tacit Dimension*. University of Chicago press.
- _____. 2015[1958]. *Personal Knowledge: Towards a Post-critical Philosophy*. University of Chicago Press.
- Salt, D., G. Polhill and Y. Wang. 2017. “Normalizing Callon’s Theory of Translation”, conference paper presented at Social Simulation Conference [downloadable at <https://www.researchgate.net/publication/324106844>] (2020.4.20. 방문).
- Stengers, I. 2018. “The Challenge of Ontological Politics,” in M. de la Cadena et al. (eds.). *A Worlds of Many Worlds*. Duke Univ. Press.
- Toffler, A. and H. Toffler. 1995. *War and Anti-War: Making Sense of Today’s Global Chaos*. Grand Central Publishing.
- Whatmore, S. and L. Thorne. 2000. “Elephants on the Move: Spatial Formations of Wildlife Exchange,” *Environmental and Planning D: Society and Space*. 18(2): 185-203.
- 유현준, 『공간의 역사』 제14강. 「코로나19시대의 공간」. (2020.7.2. EBS 방영)
- 「美연구진 “코로나19 수습년간 박쥐 사이에 유행했었다”」 (『동아일보』, 2020.7.29. 기사. <https://www.donga.com/news/Inter/article/all/20200729/102203218/1>, 2020.7.15. 접속).
- 「송호근의 제언 “1일 접촉 3명 제한…열흘간 사회관계망 끊자”」 (『중앙일보』, 2020.2.17. 기사. <https://news.joins.com/article/23716518>, 2020.9.21. 접속).
- 「코로나 덕보는 닌텐도: ‘모동숲(모여봐요 동물의 숲)’ 돌풍 - 닌텐도 스위치 값 두배 경총」 (『매일경제』, 2020.4.27. 기사. <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2020/04/433929/>, 2020.7.15. 접속).
- 「‘코로나 특수’ 닌텐도, ‘동물의 숲’으로 실적 급증 - “칩거 중 해방감 폭발”」 (『조선일보』, 2020.5.8. 기사. https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/05/08/2020050802856.html, 2020.7.15. 접속).
- 「“코로나 70년 넘게 박쥐 안에 잠복했다”」 (『조선일보』, 2020.7.29. 기사. https://news.chosun.com/site/data/html_dir/2020/07/29/2020072900605.html, 2020.7.15. 접속).
- “Disease X: The Next Pandemic”(<https://www.ecohealthalliance.org/2018/03/disease-x>, 2020.7.20. 접속).

Abstract

**Understanding the Space Multiple Using the Actor-Network Theory:
COVID-19 and Its Multiple Spatiality**

June-Seok Lee

In this article, I will describe the main concepts of the actor-network theory regarding the spatiality. After analyzing the spatial implications of the key concepts of ANT such as actors/actants, network, and the concept of theories, I will analyze how they can be applied to the understanding of technoscience and spatiality. Lastly, I will describe how ANT can be used to analyze the space laden with COVID-19 pandemic. By doing it, the concept of the space multiple which is a concept borrowed from Mol and Law's concepts of the body multiple and the world multiple, will be used. Also four modes of spatialities that ANT argues - network spatiality, Euclidean spatiality, fluid spatiality and fire spatiality - will be discussed to analyze how we can use ANT to prevent the epidemic.

Keywords: Actor-Network Theory (ANT), body multiple, space multiple, multiple spatiality, COVID-19