

과학기술학으로 이해한 재난의 자기동일성(identity)에 대한 시론(試論): 라투르와 하이데거의 접점으로서의 재난†

이 준 석*

재난이란 무엇인가. 그리고 과학기술학은 이에 대해 무엇을 말해주는가. 재난에 대해서는 여러 정의가 있을 수 있지만, 이 글에서는 주체가 예비한 기술사회시스템 행위자-연결망이 그에 부딪혀 오는 힘과의 겨루기(trial of strength)에서 밀려 와해되는 경우를 상정한다. 이러한 상태는 결절(結節, punctualization)된 행위자-연결망이 해리(解離, depunctualization)되는 과정이며, 존재자의 용재성(用在性, Zuhandenheit, readiness-to-hand)이 뒤로 물러가고 도구의 전재성(前在性, Vorhandenheit, presentness-at-hand)이 현존재 앞에 드러나는 과정이다. 재난을 사례연구로 하여 이 글은 선행연구들이 보지 못했던 라투르 존재론과 하이데거 기술관의 겹침을 살펴볼 것이다. 이러한 과학기술학적 접근은 기술과학과 자연·사회의 이상블라쥬를 해석하는 새로운 이론적 프레임을 우리에게 제공할 수 있을 것이다.

【주제어】 행위자-연결망 이론(ANT), 라투르적 존재론, 하이데거, 재난, 과학기술학

† 이 논문을 쓰기 위해 많은 분들께 많은 것을 배웠습니다. 우선 *Politics of Nature* (Latour, 2004) 리딩세미나를 통해 라투르의 급진적 사회생태사상을 배우도록 지도 해주신 홍성욱 선생님, *Reassembling the Social*(Latour, 2007) 시민과학센터 읽기모임을 통해 라투르의 신(新)사회학적 접근을 익히도록 이끌어주신 김환석 선생님, 그리고 STS적으로 재난(災難)을 다룬 최근 연구서인 *Dynamics of Disaster*(Dowty & Allen, 2011)의 존재여부를 메일링리스트로 알려주신 김상현 박사님께 감사의 말씀을 드립니다.

* 서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정 수료.

전자우편: skyrider@paran.com

1. 들어가는 글

올 3월이면 일본에서 발생한 후쿠시마 원전사고 1주년이 된다. 후쿠시마 원전 사고는 아직도 그 발생 원인에 대한 엄밀한 기술적 규명과 피해규모, 처리의 경과, 잠재적인 피해의 범위 등이 명확히 규정되지 않은 현재진행형인 사건이다. 그럼에도 우리는 이 사건이 금세기 초를 시금(試金)하는 하나의 이정표가 될 재난이라는데 의견모우기를 주저하지 않는다. 그만큼 2011년 3월 11일 일본열도 도호쿠 지방 앞바다에서 발생한 지진으로 일어난 후쿠시마 원전사고는 우리에게 큰 충격을 준 재난으로 기록되고 있다. 특히 지리적으로 근접한 까닭에, 또 방사능에 오염된 값싼 돼지가 일본에서 식재료로 수입되고 있다는 뉴스에, 원재료가 ‘해외에서’ 수입되는 식기세척건조대에서 허용치 이상의 방사능이 검출되어 전량 회수한다는 이마트와 한국원자력안전위원회의 발표 등을 접할 때마다 한국에 사는 우리들은 가슴이 뜨끔함을 느낀다. 이 사건은 동시대를 살고 있는 우리뿐 아니라 다음 세대에도 영향을 미칠 수 있기에, 그리고 일부 전문가 의견에 의하면 체르노빌 사건 못지않은 재난임에도 불구하고 일본정부의 쉬쉬하는 태도 때문에 정확히 피해범위가 알려지지 않고 있고 그 때문에 잠재적 위험이 증대될 가능성이 있기에, 후쿠시마 사고는 21세기 초 발생한 가장 큰 자연-기술시스템 아상블라주(assembly)의 실패 사례로 손꼽을 만하다.

진도 9의 강진과 그에 따른 쓰나미가 초래한 대규모 피해, 후쿠시마 원전에서 발생한 이러한 사고들은 우리에게 재난의 위험성을 재차 인식시켜 주었다. 이른바 ‘311대지진’으로 불리는 강도 9.0의 지진이 작년 3월 11일 오후 2시 46분경 미야기현 인근 센다이 동쪽 179km 해역에서 발생하였고, 도호쿠지방, 간토지방, 홋카이도, 나가노현 등에 광범위한 진동과 피해가 관측되었다. 이는 일본에서 근대적인 지진 관측을 시작한 이후 네 번째로 강한 규모로 기록된 지진이었다. 1만 2천여 명의 사망자, 1만 5천여 명의 실종자, 11만개 이상의 건물 완전 붕괴, 17만개 이상의 건물 파괴, 61만개 이상의 건축물 부분피해 등

의 수치는 이 지진과 그에 수반된 쓰나미가 초래한 막대한 피해규모를 보여주는 데이터였다(Daniell et al., 2011). 사람들은 오래전 논의되었던 Beck(1992)의 위험사회 이론과 Perrow(1984)의 일상적 사고론을 언급하였고, 특히 인간에 의해 초래된 지구 온난화 등의 환경과괴가 이러한 재난을 야기한 것이라는 자성의 목소리마저 심심치 않게 들리게 되었다.

백(Ulich Beck)은 최근 저서 *World At Risk*에서 바우만(Zygmunt Bauman)의 유동성(liquidity), 해러웨이(Donna Haraway)의 사이보그(cyborg), 아파두라이(Arjun Appadurai)의 흐름(flows)의 개념들과 함께 라투르(Bruno Latour)의 비근대성(non-modernity)과 행위자-연결망(actor-network)등의 개념을 언급하며 글로벌 재난의 이해에 ANT를 포함한 과학기술학적 개념들이 적용될 수 있음을 논의하고 있다(Beck, 2008). 그러나 백의 이러한 언급들은 단지 자신의 위험사회 이론을 전개함에 있어 유사한 선행연구들을 스치듯 다루는 수준에서 이루어지고 있으며, 깊은 과학기술학적 분석을 자신의 연구에 도입하고 있는 것은 아직 아니다. 과학기술학계에서의 논의도 작년에 출간된 *Dynamics of Disaster*(Dowty & Allen, 2011)를 제외하면 메타차원에서 재난을 분석하는 연구는 많이 이루어지지 않고 있다. 다소 떨어진 주제처럼 보이지만, 이와 함께 우리는 최근 2~3년간 과학기술학계에서 등장하고 있는 새로운 연구경향으로 브루노 라투르의 행위자-연결망 개념들과 마틴 하이데거의 기술관을 비교·분석하는 작업들을 떠올려 볼 수 있다. 본고에서는 바로 이러한 접근법을 통해 후쿠시마 원전 사고 같은 재난에 대한 과학기술학적 분석을 시도해 보고자 한다. 나아가 이러한 관점에서 라투르적 존재론(Latourian ontology)과 하이데거 존재론의 대화 가능성을 타진해 보는 것을 궁극적 목적으로 한다. 비록 이 논문은 재난을 소재로 다루고는 있지만 재난이 중심 주제는 아니다. 분석의 최종 목적은 어디까지나 인간과 기술과학에 대한 두 이론 틀의 교차점을 발견하는 것이며, 그 결과로 얻어지는 이익의 한 사례로서 재난에 대한 이해의 확장을 연구코자 하는 것이다.

2. 라투르의 존재론과 하이데거를 비교하는 선행연구들

기존의 연구자 중에 라투르와 하이데거를 비교하는 그룹은 주로 철학 전공자들에게서 많이 발견된다. 특히 쿡(Lynette Khong)이나 코첸(Jeff Kochan), 리이스(Soren Riis), 하먼(Graham Harman) 등은 거의 모두 철학 배경에서 온 연구자들으로써, 현재까지 과학기술학계에서 라투르와 하이데거를 직접 비교하는 작업을 한 연구자는 많이 관찰되지 않는다. 특히 이들은 라투르의 사상에서 형이상학적 요소들을 지적한 다음, (하이데거를 자주 공격하는) 라투르의 주장을 하이데거의 주장과 비교한 뒤, 결론적으로 라투르가 하이데거를 잘못 대변(represent)하고 있다는 방식으로 논의를 전개한다. 하먼만이 예외인데 이에 대해서는 마지막에 다시 언급하도록 하겠다.

우선 Riis(2008)는 기술철학자 Ihde(2003)의 말을 인용하여 라투르를 “the most symmetrical of all symmetries”라고 표현한다.¹⁾ 이러한 인용을 통해 리이스는 인간 행위자와 비인간행위소의 인위적 구분을 붕괴시키고 이들을 대칭적으로 다루는 라투르의 입장을 특히 강조하는데, *Pandora's Hope*(1999)에서 집중적으로 발견되는 라투르의 하이데거에 대한 비판이 사실 하이데거의 관점을 다른 방식으로 표현하는 것에 불과하다는 논지를 전개한다. 라투르는 널리 알려진 총-인간 하이브리드의 사례를 언급하며 인간에 의한 기술지배나 기술에 의한 인간의 지배가 모두 잘못되었다는 관점을 주장하였다. 그리고 나서 (1) interference, (2) combination, (3) folding of time and space, (4) crossing the line between signs and things라는 네 가지의 기술적 중재(mediation) 방식을 보여주었다. 역시 널리 알려진 과속방지턱(speedbump)²⁾의 사례는 인간적 의도가 기

1) 물론 아이디는 라투르의 대칭성에 대한 기여를 인정한다. 다만 그가 너무 강한 대칭성을 주장한다고 비판하면서 조정된 개념을 제시한다.(이 점을 지적해주신 익명의 심사자 분에게 감사드립니다.)

2) 불어로 과속방지턱은 ‘sleeping policeman’이라는 의미를 지닌다고 하는데, 프랑스로부터 비인간행위소의 행위력(agency)을 강조하는 라투르에게 이는 단어 그대로의 의미를 지니게 되었다.

술적 인공물로 번역(translate)되면서 중재(mediate)되는 과정을 보이고 있는데, 번역과 중재는 라투르의 형이상학을 연구하는 연구자들에게 가장 핵심적인 사항으로 항상 지적되는 키워드이다.³⁾ 특히 라투르는 기술이 das Gestell (“enframing”)의 속성을 통해 세계를 지배하고 세계 속에서 '존재자가 드러나도록 한다는 하이데거의 주장을 반복적으로 거부하는데, 그 배경에는 인간과 기술적 인공물 모두가 블랙박스인 상황에서 인간/비인간의 행위를 분리하는 것이 불가능하다는 ANT의 기본 입장이 깔려있다. 인간과 비인간은 기술적 매개를 통해 점점 더 얽히기(entangle) 때문이다. 라투르는 크레타섬의 미궁을 설계하여 미노타우르스를 가두고 아들 이카루스에게 밀랍 날개를 달아주었던, 무의미 상태의 행위소들을 재결합하여 정제된 인공물을 제작한 기술자 다이달로스의 신화를 통해, 로(John Law)가 주장하는 이종공학자(heterogeneous engineer)의 전형을 우리에게 보인다. 여성 인류학자 Strathern(1996)이 ANT를 논하며 언급하듯 발명은 네트워크의 하이브리드들을 재결합하는 가장 전형적인 방식이다. 현대의 기술과학자는 신화속의 다이달로스와 같이 각종 매개와 번역작업을 통해 인간사회와 자연의 이분법을 넘나들면서 새로운 이종적 혼합체를 구성한다는 것이다.

기술(techne)과 과학(scientia)의 구분도 거부하는 이러한 관점은 Dasein(현존재)에게 특별한 존재자적 지위를 부여한 하이데거의 존재론과 상치될 수밖에 없고, 더욱이 순수과학보다 앞서는 기술의 본질을 das Gestell(짜맞춤)로 정의한 채 세계 속으로 존재자를 열어 밝히는(ANT식 표현으로 보자면 블랙박스를 여는) 것으로 보는 하이데거의 관점은 ANT와 양립하기 어려워 보인다.

3) 다른 개념들이 그러하듯, 라투르의 사상은 완성된 상태로 우리에게 주어지지 않는다. 셀링어(Evan Selinger)와의 대답에서 라투르 스스로 “I am not producing a philosophy, I produce books”라고 이야기하며 “스스로의 사상에 대한 자기성찰성이 나는 전무하다(nill)”라고 유머러스하게 밝혔듯, 번역과 중재의 개념 역시 한 번에 정리된 상태로 드러난 것은 아니다(Ihde, 2003). 1970년대 후반 *Laboratory Life*에서 시작된 라투르의 과학기술학적 분석은 1987년 출간된 *Science in Action*에서 본격적으로 translation의 개념을 등장시켰고, 1993년 *We Have Never Been Modern*에 이르러서야 mediation의 개념이 정의되기에 이른다.

하지만 연구자들은 이러한 피상적 분리를 넘어서서 ANT와 하이데거간의 깊은 수준의 연결고리를 찾고자 하는데, 주로 이러한 접근법은 하이데거의 기술관을 다음과 같이 간단하게 정리하면서 시도된다. Heidegger(1977)는 기술의 첫 번째 속성을 은폐된 존재자를 드러내는(revealing) 것으로 보는데, 이 과정에서 challenge와 ordering, 그리고 그 결과인 standing-reserve의 세 개념이 활용된다. 앞서 언급하였듯 das Gestell로서의 기술은 세계에 challenge를 던지는데 이때 비로소 자연은 standing-reserve로서 현존재인 우리 앞에 탈은폐되는 것이다. 이때 das Gestell은 질서의 양식(mode of ordering)이라고 할 수 있다.⁴⁾ 예를 들어 유명한 라인강의 사례를 보면 강물은 그 자체 잠재적으로 은폐된 상태지만 그곳에 설치한 발전소와 터빈이라는 기술을 통해 에너지원이라는 존재로서 우리에게 드러나게 되는 것이다. 즉 기술은 세계에 새로운 질서부여(ordering)를 행한다.

Riis(2008)는 이 지점에서 standing-reserve(비축물, 재고)로서 출현하게 된 라인강(자연)을, 곧 인간행위자와 발전소 터빈이라는 행위소에 의해 동원(mobilize)된 것으로 보는 행위자-연결망의 설명으로도 해석할 수 있다고 지적한다. 이 과정이 반복·강화되면 ANT의 주장처럼 자연과 기술(사회)의 경계가 점차 불분명해질 것이다. 또 라인강에 발전소를 건설한 하이데거의 ‘공학자’는 IC칩을 생산하는 공장에서 이중공학을 행하는 라투르나 로의 노동자와도 같은 존재라고 볼 수 있다.⁵⁾

한편 Kochan(2010)은 기존의 간주관성(intersubjectivity)의 개념을 확대한 간객관성(interobjectivity)(Latour, 1996)과 사건과 사물의 역사성(historicity)을 강조하는 ‘pragmatogony’라는 라투르의 신어(新語)들을 언급하며, 이것이 세계안의 모든

4) 참고로 하이데거는 Ge-stell이 생산의 관점에서 producing과 presenting의 의미도 가진다고 말하고 있다.

5) 리이스는 이 밖에도 기술적 중재과정(ANT)으로서의 calculation과 기술적 ordering(하이데거)을 행하는 calculation을 유사한 개념으로 파악한다. 또 라투르의 다이달로스나 로의 이중공학자는 하이데거에게 있어 기술적 중재를 마스터하는 “die Fuehrer”와도 유사한 존재이다. 하이데거의 die Fuehrer는 궁극적으로 라투르의 collective를 ‘구성’한다.

존재자들은 기술적 중재(mediation)의 역사적 과정을 통해 세계에 드러난다는 하이데거의 관점과 연관이 있음을 보인다.

Khong(2003)은 라투르와 하이데거 모두 기술결정론 내지 사회구성주의에 편향되지 않은 공통점을 지녔다고 지적하면서, 차의 서스펜션이 경찰이나 입법행위자의 의도를 번역하고 대리(delegate)한다는 ANT의 고전적 사례를 인용한다. 다만 라투르가 하이데거를 비난하는 주요 지점이 기술이 인간사회를 enframing한다는 하이데거의 관점이지만, 정작 Heidegger(1977) 자신은 기술의 본질과 기술적 인공물을 같지 않은 것으로 보았다는 점을 지적하며 콩은 라투르의 오독 가능성을 제기한다. 라투르와 하이데거의 또 다른 공통점은 주체-객체의 서구적 이분법에 대한 거부가 되는데, 콩이 읽지 못한 라투르의 다른 저서들(예. *Politics of Nature*(2004)나 최근 저서 *The Making of Law*(2010a)와 *On the Modern Cult of the Factish Gods*(2010b)⁶⁾)을 읽은 우리들은 콩의 분석을 확장하여 ‘주체-정신(mind)-인간행위자-사회-윤리/문화-가치(value)’ 대(對) ‘객체-물질(matter) 혹은 외부세계-비인간행위소/인공물-자연-기술과학-사실(fact)’의 이분법을 다음의 표처럼 정리할 수 있을 것이다(<표 2-1>).

<표 2-1> 라투르적 존재론이 거부하고자 하는 근대화 이후의 이분법

| | | | | |
|--------------|---------------|-------------|---------------|------------------------|
| Society-pole | 인간 행위자 | 주체(subject) | 정신(mind)/언어 | ethics/culture (value) |
| Nature-pole | 비인간 행위소 (인공물) | 객체(object) | 물질(matter)/세계 | technoscience (fact) |

6) Latour(2004)는 자연을 사회의 정치에 포섭시키는 새로운 양원체(bicameralism)를 주장하고 있고, Latour(2010a)는 비인간행위소인 ‘법’이라는 객체가 다양한 행위자들이 속한 자연-사회 이상블라쉴루를 통해 구성되는 과정을 보이며, Latour(2010b)는 과학이라는 것도 문화적 상대주의의 측면에서 ‘사실(factish)의 신들(gods)’을 숭배하는 것과 유사할 수도 있음을 보인다. 문화적 페티쉬(fetish)가 인공적으로 구성되듯 ‘사실-페티쉬(factish)’도 기술과학자들에 의해 구성되는 것인데, 근대는 이를 간과하여 왔다.

<표 2-1>에서 상단은 인간사회의 영역을 지시하고 하단은 자연의 영역을 지시한다. 익히 알려진 근대화의 이분법으로, 라투르가 부정하며 비근대성(amodernity)을 주장하는 바탕이 되는 표이기도 하다. 근대 서구철학에서 분리한 주체-객체 이분법 혹은 정신과 물질의 이분법도 이에 적용되는데, 주체가 상단의 인간과 사회의 영역에 속한다면 객체는 그 대상이 되는 하단의 자연과 인공물의 영역에 속할 것이다. 마찬가지로 인간의 정신은 상단영역에, 물질은 하단영역에 속하며, 인간의 대표적인 정신적 활동인 언어는 상단에, 그리고 언어가 지시하는 대상으로서의 세계는 하단영역에 귀속된다. 마지막으로 윤리와 문화, 가치 등은 모두 인간사회와 정신에 속하므로 상단의 영역에 포함될 것이고, 기술과학과 그것이 다루는 사실(fact)은 객체의 세계, 혹은 자연의 영역이므로 하단에 속한다. 그리고 근대이후 우리의 관점이 이 도표처럼 양분화되는 과정을 라투르는 널리 알려진 purification이라는 용어로 지칭한다.

이러한 근대적 이분법[purification]을 파기하는 대안으로 라투르는 새로운 양원체(bicameralism)의 하이브리드를 이 도표를 대신하는 분석틀로 사용할 것을 주장한다. 그가 주장하는 새로운 이분법은 인간사회와 자연의 정치학을 상단의 표처럼 구분하는 것이 아니라, 대신 잠정적인 사실로서 안정화된 영역("matters of facts", arranging in rank order하는 기능)과 지속적으로 논쟁이 발생하며 사회와 문화의 가치, 윤리 등이 기술과학과 뗄 수 없이 결부되어 있는 영역("matters of concern", taking into account하는 기능)으로 나누는 것이다 (Latour, 2004). 최근 등장하고 있는 각종 생태담론과 지구온난화의 문제나 프리온 사태처럼 '확실한' 과학적 사실과 논쟁 중인 과학을 구분하는 것이 어렵고, 따라서 사실과 가치를 명확히 구분하는 것이 점차 힘들어지는 1990년대 이후 라투르의 주장이 급진적인 여러 분과에서 수용되고 있는 이유는 그의 이런 주장이 현실에 의해 힘을 받기 때문일 것이다.

한편 하이데거는 이에 대해 라투르와 조금 다른 입장을 보이는데, 그는 진리를 앞세운 소크라테스가 레토릭을 앞세운 소포클레스를 이기는 플라톤의 『고르기아스』를 읽으면서 이러한 근대의 이분법이 역사적으로 구성된 것이

라는 주장을 펼친다. 그리고 그 이분법에 대한 대안으로 das Geviert(신성-인간-하늘-땅의 네 겹(fourfold))라는 예술적 분석틀을 제시한다. 이는 후기 하이데거가 장소(place)를 중시하며 윌덜린의 시를 분석하던 맥락으로도 연결된다. 과학기술학자로서 비판이론(critical theory)에 조예가 깊은 핀버그(Andrew Feenberg)는 자신의 저서 *Questioning Technology*에서 상기 네 요소들(das Geviert)의 상호영킴(inter-relatedness)과 회합(gathering)으로 그리스 신전을 분석한 하이데거를 언급하며, 이것이 기존의 질료 형이상학(substance metaphysics)에서 새로운 네트워크 형이상학(network metaphysics)으로의 이행을 알리는 출발점이 될 수 있다는 분석을 제시한다(Feenberg, 1999). 쿡은 핀버그의 이러한 분석을 언급하며 더 나아가지 않는데, 사실 핀버그의 이 주장은 ANT와 하이데거를 연결하는 또 다른 단초가 될 가능성이 있다. ANT의 논의 전체가 존재자들의 네트워크 형성과 분리에 관한 내용이기 때문이다. 다만 이에 대한 논의는 양이나 깊이에서 본 글의 범위를 벗어나는 까닭에 이곳에서는 다루지 않고 논의를 이어나가도록 하겠다.⁷⁾

라투르와 하이데거를 상호참조·연결하며 새로운 사상으로의 발전 가능성을 모색하는 지점에서 가장 선구적인 업적을 남기고 있는 것은 하먼이다. Harman(2009)은 *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*에서 라투르의 다양한 형이상학을 하이데거의 그것과 본격적으로 연결 짓는 시도를 한다. 이

7) 참고로 하이데거의 이 이론은 곧 논의될 하먼에 의해 ‘네겹의 객체 이론’(four-fold objects theory)으로 발전된다. 하먼은 하이데거가 주장하는 das Geviert라는 개념에 두 가지 불합리한 요소가 있음을 지적하며, 라투르의 사상을 통해 이를 보완할 가능성을 제시한다. 첫째, 하이데거는 수공예로 만들어진 물건에 대해서는 ‘네 겹’이라는 철학적 고찰의 대상이 될 수 있다고 본 반면, 공장에서 대량 출시되는 제품에 대해서는 그렇지 못하다는 입장을 취하였는데 현대사회에 이는 받아들여지기 힘든 편견이다. 둘째, 하이데거는 이 네 겹의 객체가 서로 어떻게 상호작용하는지를 구체적으로 언급하지 않고 있다. 하먼에 따르면, 하이데거의 첫번째 단계는 라투르의 Dingpolitik으로 극복 가능하고, 두 번째 단계는 ANT에서 발견되는 객체들간의 번역이론으로 극복할 수 있다. 나중에 하먼은 자신의 이 주장을 발전시켜 ‘네 겹의 객체’(quadruple objects) 이론을 본격적으로 전개하고 있으며 Zerobooks 시리즈로 동명의 책도 출간하였다(Harman, 2011).

책의 내용은 2008년 있었던 유명한 LSE 이벤트(London School of Economics event)에 기반 한다. 이 이벤트는 라투르의 경험사회학 내지 민속지적 과학기술학을 형이상학으로 재조명한 하먼의 기념비적 세미나로서, 물론 하이데거는 고인(故人)이라 참석을 못하였지만 라투르 본인이 참석하여 많은 논의가 이루어졌다고 널리 알려져 있는 학술행사다. 이 세미나의 논의들이 어느 정도 깊이 있고 사고(思考)를 진작하며 위트 있었는가하면 해당 세미나에서 사람들이 토의한 대화 내용이 그대로 라투르와 하먼 등의 공저로 책으로 엮여져 나왔을 정도다. 이 책의 제목은 *Prince and the Wolf: Latour and Harman at the LSE* 이며, 작년 7월 출간되었다(Latour et al., 2011). ANT는 특정한 인간행위자(가령, 파스퇴르의 예로 유명한 성공적인 과학자)가 주변의 자원들을 네트워크에 포섭하여 활용하는 과정을 잘 분석하는데, 이것이 종종 마키아벨리즘적이라고 비판을 받기도 한다. 책 제목 전반부의 ‘군주(Prince)는 마키아벨리의 저서 『군주론』의 군주를 의미함과 동시에, 이미 ANT라는 이론 자체의 군주로서 계산의 중심(center of calculation)이자 의무통과점(obligatory passage point)이 되어버린 라투르 자신을 지칭할 것이다. 제목 후반부의 ‘늑대’(wolf)는 이 세미나에서 라투르가 자신을 분석하는 전문 철학자들을 마치 한 무리의 늑대들(a pack of wolves)과 같다고 묘사한 것에 기인한다. 인류학, 사회학, 과학기술학을 거쳐 철학의 영역으로 나아가는 라투르가 다른 철학자들과 마주하며 겪는 고민을 묘사하는 것으로 생각된다.

사실 ANT의 사상적 기초를 가장 잘 알 수 있는 글은 라투르 자신이 *Pasteurization of France*의 2부에 실린 “Irreductions”이다. 비트겐슈타인의 『논고』를 연상시키는 독특한 방식으로 저술된 이 글은 짧고 간결하게 ANT의 철학적 근간을 밝히고 있다. 글이 저술된 방식 때문인지 이 책을 읽는 사람들은 보통 1부만을 보고 2부를 잘 보지 않는데, 아직 많은 주목을 받지 못하고 있지만 필자가 보기에는 ANT를 가장 간결하게 요약한 라투르 사회학의 (살 없는) 뼈대로 보아도 무리가 없지 않나 싶다. “Irreductions”에 대해서는 라투르를 비판하기위해 라이스 대학의 역사학자인 자미토(John Zammito)가 자세히

분석한 적이 있다. 자미토는 역사학자로서 후기실증주의를 거부하는 입장이고 따라서 라투르를 포함한 과학기술학의 최근 입장들이 그의 어젠다 속에서는 전부 불용된다. 그러나 자미토처럼 “Irreductions”를 조목조목 짚어주는 해설서는 드물다. 따라서 우리에게 라투르의 난해한 글을 설명한 해석이 유용할 뿐, 전반적인 그의 견해를 수용하긴 힘들 것이다(Zammito, 2004).



<그림 2-1> 하먼의 저서 *Prince of Networks*의 표지가 되고 있는, 여러 권의 책으로 보이는 사물을 비닐로 한데 묶은 객체의 사진이다. 정확한 출처는 잘 알려져 있지 않은데 설치예술 작품으로 추정된다.

자미토 이후로는 이제 논의하고자 하는 하먼의 분석이 가장 유익하다. 하먼의 책 표지는 여러 권의 책들을 비닐로 포장해 놓은 사진이다(<그림 2-1> 참조). 이것이 의미하는 바는 무엇일까. ANT를 이해하는 사람이라면 쉽게 추정가능하다. 사진 속의 객체는 비닐로 한데 묶여 있는 책들이다. 그리고 각각의 책들은 물질적 차원에서는 종이, 실, 잉크, 바인딩에 사용된 접착제 등의 이질적 요소들이 작가와 출판인의 의도 하에 하나의 객체로 집연(集連) 혹은

결절, punctualization)되어 있다. 물질적 차원에서 보자면 작가와 출판인 등은 이들을 자신의 네트워크에 등록된 중심 행위자이며, 종이나 잉크를 구성하는 색소는 작가의 의도를 독자에게 대리전달(delegate)하기 위해 의미를 가진 자소나 알파벳 혹은 그림의 모습을 취하고 있다. 이들의 존재양식은 저자의 생각을 번역하기 가장 적당한 형태를 취한 것이다. 의미론적인 차원에서 보자면, 한 권의 책에는 수많은 문장이나 도형이 기호화되어 존재하고 이들은 저자의 정신이라는 비물질적 구성체를 책의 독자에게 잘 전달하기 위해 최적화된 상태를 취하고 있다. 물론 저자의 의도를 전달하기에 가장 적합한 형태를 취하지 않았을 수도 있다. 설득력이 떨어지는 수많은 광고 인쇄물들이 그 예가 될 수 있을 텐데, 이는 인쇄비용, 잉크가 취한 형태, 결과물을 배포하는 장소 등 다양한 자원을 동원하여 최적화하는 중심 행위자(저자나 출판사)의 능력이 떨어짐을 의미할 것이다. 최적화된 자원동원 능력이란 무엇인가. 쿠데타를 일으킨 군인에게 그것은 탱크를 움직일 수 있는 힘이 되고, UFC의 링 위에서 싸움을 하는 격투가에게 그것은 적절하게 상대의 관절과 사지를 제압하기 위해 자신의 근육을 동원하는 능력이 되며, 노래 서바이벌 TV프로그램에 나온 가수에게 그것은 자신의 성대에 변화를 주어 그것을 스치며 흐르는 공기의 흐름을 자신의 의도에 맞게 어떻게 잘 번역시키는가이 문제이다. 책의 저자에게 그 힘이란, 잉크의 형태를 최적화시켜 자신의 의미를 올바르게 효율 좋게 독자에게 전파하도록 글자와 단어, 문장과 도형 등을 구성하는 동원력이 될 것이다. 한 권의 책은 수많은 장과 절로 이루어져있고, 한 개의 절은 여러 개의 문장으로, 한 개의 문장은 많은 단어와 글자로, 글자는 다시 의미를 지닌 자소들로 구성된다. 하위단계의 행위소들은 일정한 글자형성규칙과 문법법칙에 의해 네트워크를 하며 상위단계를 구성한다. 한글의 예를 들자면 하나의 글자는, ‘ㄱ(기역)’에서 ‘ㅎ(히읇)’에 이르는 자음 하나 혹은 두개가 초성 혹은 중성으로 오며, 여기에 ‘ㅏ(아)’에서 ‘ㅣ(이)’에 이르는 모음들이 역시 나름의 규칙으로 조합되어 중성으로 결합될 때(네트워크 할 때) 비로소 하나의 글자가 된다. 그 글자들은 다시 한국어 문화권에서 역사와 상호작용하며 구성·발전·변화

되어온 단어를 형성하고, 이러한 단어들이 다시 각각의 행위소로 작동하여 ‘하나의 문장에는 주어와 술어가 오고 그 밖에 부사, 형용사 등이 이를 수식한다’는 한국어의 문법을 준수하며 올바른 네트워킹을 통해 하나의 문장을 이룰 것이다. 이때 네트워킹의 규칙이 흐려진다면 독자나 청자는 화자의 말을 이해할 수 없게 된다. 가령 “호어 후 하 푸 파”는 자음과 모음의 네트워킹은 올바르지만 각 글자들이 의미 있는 단어화의 네트워킹을 하지 못한 예가 된다. 이런 발화행위는 정신분열증 혹은 예술로서 이해될 것이다.

이상 살펴본 것은 하먼의 책의 표지가 함축하고 있는 ANT 사상의 핵심이다. 일반적으로 책의 표지는 본문의 내용을 가장 잘 요약해서 보여주는 사진이나 그림으로 선택한다는 점을 고려해 보면, 중층적으로 행위소들이 집연되며 객체를 구성해 가는 것을 ANT의 핵심주장의 하나로 하먼은 파악하고 있는 것이라고 볼 수 있다. 결국 이 사진이 말하고자 하는 바는 ANT의 핵심주장이 수많은 행위소들이 여러 단계의 기호적·물리적인 집연을 통해 중층적인 이상블라쉴을 형성하며 우리의 세계를 구성한다는 것이다. 다음 절에 다시 언급되겠지만 의도적이지 않게 이러한 이상블라쉴이 와해될 때 우리는 그것을 재난이라 부른다. 가령 뇌의 회로, 즉 뉴런의 네트워킹이 잘못되어 언어를 구성하는 기능이 제대로 작동하지 못할 때 그것은 실어증이 되며, 태풍이나 지진, 대화재 등이 발생하였는데 그것으로부터의 피해를 보호하는 기술사회 시스템이 제대로 작동하지 못하였을 때 우리는 그것을 재난으로 부른다. 비유하자면 하먼의 책 표지를 장식하는 위 사진에서 비닐포장이 풀어져서 각 책들의 페이지와 글자들이 찢어져서 흩날리는 상태와 비슷할 것이다.

이처럼 표지에서부터 ANT의 핵심을 잘 집어주고 있는 하먼은 책의 곳곳에서 라투르와 하이데거의 비교를 행한다. 라투르를 분석하며 하먼은 하이데거를 약 50여 차례 인용한다. 이는 철학의 주제에서부터(“하이데거와 달리 라투르는 사과, 백신, 지하철, 전파송신탑 등이 철학의 주요 주제라고 생각한다.”) 기술과학자의 개념(“[라투르의] 공학자는 하이데거의 그것처럼 정적인 존재가 아니다”)에 이르기까지 다양한 분야의 내용을 전부 망라한다. 때로는 라투르

와 하이데거가 상반된 주장을 행하는 것으로 묘사되고 때로는 그것을 넘어서서 둘 사이의 근본적인 유사성을 찾고자 하는 노력도 진행된다. 간단하게 이를 살펴보자.

책의 도입은 앞에 언급한 LSE 이벤트에 대한 설명으로 시작된다. 본 책의 배경이 언급되는 것이다. 나아가 1부에서는 라투르의 주저술 4권(*Pasteurization of France*(2부), *Science in Action, We Have Never Been Modern, Pandora's Hope*)에 대한 분석이 이어진다. 1부의 부제는 ‘라투르의 형이상학’(the Metaphysics of Latour)이다. 각각의 책에서 이루어지는 라투르의 대표적 주장들을 언급하며 하먼은 형이상학적인 요소들을 집어낸다. 하이데거와 비교하는 부분들을 살펴보자. 우선 근대성에 대한 부분이다. 하이데거는 근대를 언급하며 그의 기술론을 펼치는데, 앞서 <표 2-1>을 논하면서 언급되었듯이 라투르에게 있어 근대성은 잘못된 관념이다. 인간사회와 자연을 구분하려는 논의는 성립하기 힘들기 때문이다. 따라서 물질과 기술을 한 축에 두고, 언어와 주체를 다른 축으로 보는 포스트모던적인 모든 논의도 라투르에게는 받아들이기 힘든 논리다. 이런 점에서는 하이데거도 유사하다. 하이데거는 세상(world)과 대비되는 존재로 현존재(Dasein)를 상정하였는데, 이것은 라투르가 부정하는 인간과 세계를 나누는 이분법과 큰 차이가 없다. 라투르에게는 따라서 현상학적 환원 등의 관점이 인간과 세계를 분리하는 것으로서 받아들이기 힘들다.

책의 2부는 ‘객체들과 관계들’(objects and relations)이라는 제목을 가진다. 제목 속의 두 단어는 각각 ANT의 ‘행위소’와 ‘연결망’을 지시하는 것으로 보아도 무방할 것이다. 이곳에서 하먼은 메를로-퐁티, 레비나스, 베르그송, 들뢰즈, 화이트헤드, 라캉, 바디우, 지젝 등의 화려한 라인업을 언급하며 표면적인 차이점에도 불구하고 라투르의 사상이 다른 철학적 입장들과 유사점이 많다는 것을 보이고자 한다. 다만 하먼은 논의 전개에서 두 가지 중요한 점을 놓치고 있다. 하나는 라투르가 *Reassembling the Social*에서 새롭게 소개한 ‘플라즈마’(plasma)라는 개념을 그가 제대로 이용하지 못하고 있는 것이다. 플라즈마라는 개념은 이러하다. 라투르의 표현을 빌자면 “런던 지하철이 지나가는 공간이

행위자-연결망이라고 한다면 그를 제외한 런던의 나머지 공간이 전부 플라즈마”가 된다(Latour, 2007). 이것을 풀어 설명해보자. 극단적인 환원론의 방법으로 예를 든다면 런던의 지하철역들이 각 행위소에 해당하고, 그 행위소들을 연결하는 지하철의 선로가 이들을 이어주는 네트워크, 혹은 같은 책에서 새롭게 소개되는 표현으로 ‘도관’(導管, conduit)이 된다. 그리고 그들을 제외한 나머지가 플라즈마의 영역이다. 이러한 개념설정은 가령 촛불집회라는 행위자-연결망 이상블라주가 ‘앙마라는 아이디어를 가진 네티즌의 발의에 의해 하룻밤 사이에 형성된다면, 플래쉬몹이라는 인터넷 군중들이 도시 한복판에서 갑자기 만나는 행위가 연출된다면, 월드컵 붉은악마 티를 입고 광화문에서 응원하는 시민들이 드러난다면, 그러한 현상들이 일어나기 이전에는 그 수많은 잠재적 행위자들이 어디에 존재했는가를 설명할 필요성에서 나온 것으로 보인다. 다시 말하면 무수한 입자들의 구성체인 플라즈마처럼 인간과 비인간 행위소들은 사회와 자연의 이상블라주 사이에서 떠돌고 있다. 그러다가 특정한 동인(動因)에 의해 동원(mobilize)될 때 플라즈마에서 떨어져 나와 분석대상이 되는 행위자-연결망을 형성하는 것이다. 물론 플라즈마 입자들이 수시로 뭉치고 흩어짐을 반복하듯이 개별 행위자는 해당 행위자-연결망에 계속 붙어있을 수도 있고, 즉시 떨어져 나올 수도 있으며, 붙었다 떨어졌다를 반복하면서 진동할 수도 있다.⁸⁾

하먼의 논의에서 제외된 또 하나의 중요한 사실은 라투르의 ANT적 존재론이 하이데거의 그것과 다른 차원에서 본질적인 유사점을 지닌다는 점이다. 그것은 하이데거의 독특한 개념인 용재성(Zuhandenheit)과 전재성(Vorhandenheit)을 논하는 부분에서 이루어진다. 이 개념들은 재난의 자기동일성을 논하는데 있어 핵심적인 요소이므로 다음 절에서 이어서 살펴보겠다.⁹⁾

8) Frickel et al.(2010)이 논하는 ‘실행되지 않은 과학’(undone science)도 ‘아직 정상과학 이전의 행위자-연결망에 집연되지 않은 플라즈마’로서 이해할 수 있다.

9) 기술의 본질에 대한 과학기술학의 최근 논의가 잘 정리된 글이 경제학 저널인 *Cambridge Journal of Economics* Vol. 34(1) 특집호(2010)로 나와 있다. 기술철학 영역에서 하먼과 핀버그, 기술사회학 영역에서 핀치(Trevor Pinch)와 바이커(Wiebe

3. 재난이란 무엇인가?

하이데거에게 있어 우리에게 드러난 현상세계의 특징은 현존재(Dasein)와 세계가 복잡한 의미연관을 형성한다는 점이다. 사르트르적 의미에서 세계에 피투(被投, 던져짐)되어 있는 현존재는 세계와의 상호작용을 통해 자신의 의미를 찾게 된다. 그는 적극적으로 세계를 도구적으로 활용하며 스스로를 실천적 존재로 만든다. 이때 현존재 앞에 놓인 세계의 특성을 하이데거는 용재성(用在性, Zuhandenheit, readiness-to-hand)이라 명명한다. 용재성의 예를 들면 우리의 손 안에 쥐어진 망치가 있을 수 있다. 망치를 움직이는 우리의 손은 망치 자신을 인식하지 않는다. 못을 박을 때 망치는 우리와 하나가 되어, 못을 박는다는 우리의 의지를 관철시키기 위한 존재자로 사용될 뿐이다. 즉 우리의 손(Handen)을 향해(zu) 존재할 뿐이다. 못을 박는 사람은 망치를 구성하는 쇠가 어떤 방식으로 제련되고 어디에서 구조되어 어떠한 과정으로 나무 손잡이와 결합되었고 이윽고 어떤 판매경로를 통해 우리의 손에 들어왔는지 생각하지 않는다. 그에게 망치는 자신의 팔의 연장(extension)이 되어, 팔을 움직이듯이 망치를 사용하는 것이다. 못을 박는데 집중하고 있는 숙련된 목수는 자신의 손이 어떤 모습으로 어떤 형태의 망치를 어떻게 쥐고 팔을 어떻게 흔드는지를 의식하지 않는다. 모든 것은 숙련된 동작으로 이루어지며, 그 단계에서 망치의 구성성과 망치의 성분 등은 사라지게 된다. 단지 현존재는 실천적 배려와 도구로서 망치를 만날 뿐이다.

그런데 문제는 망치가 망가졌을 때이다. 가령 나무 손잡이와 쇠머리 부분을 연결하는 이음쇠 부분이 헐거워져 망치가 제 역할을 하지 못한다고 가정

Bijker), 와이즈먼(Judy Wajcman), 혁신이론 분야에서 메카페(Stan Metcalfe)와 도시(Giovanni Dosi) 등이 저자로 참여하였다. 칼롱(Michel Callon) 등에 의해 이루어지는 과학기술학의 최신 경향중 하나가 세계시장과 경제학적 행위자를 ANTI로 이해하려는 시도인데, 그런 맥락에서 역으로 경제학 쪽에서 과학기술학이 무엇인지 알아보려는 시도의 일환으로 보인다. Harman(2010)은 이 특집호에 실린 그의 글에서 하이데거 철학에서 기술과 객체를 어떻게 보는가를 현상학적 전통에서 서술하고 있다.

해 보자. 이때 현존재에게 망치는 그동안의 용재성 대신 전재성(前在性, Vorhandenheit, presentness-at-hand)을 지닌 채 드러나게 된다. 손에 망치를 쥐고 못을 박던 현존재는 자기 손 안에서 망가진 망치를 들여다보며 비로소 그 구성요소들을 생각하기 시작할 것이다. 쇠망치의 이 부분은 왜 이렇게 튀어나와서 망가지기 쉽게 되어있을까, 이 나무 손잡이와의 연결 이음새는 왜 망가졌을까 등을 생각하게 된다. 그동안 현존재의 손안에서 자신의 팔의 연장으로서 일체가 되어 사용되던 때와는 다른 형태의 존재양상을 망치는 지니는 것이다. 일상 세계에서 우리와 세계의 도구적 얽힘 즉 용재성은 잘 드러나지 않는데, 그것이 잘 작동하지 않게 되자 비로소 용재적 얽힘의 구조가 드러난다. 현존재는 관찰과 대상으로서 세계의 파편적 양상을 만나게 되며, 이것은 세계가 지닌 전재성(Vorhandenheit)의 측면이다. 현존재의 손(Handen) 앞에(Vor) 부각되는 세계의 구성요소가 탈문맥적 테오리아로 현현되는 것이다. 망치의 전재성에 관심을 가질 때 현존재는 이전에 보지 못하던 존재자의 특성에 주목하게 된다. 망치의 구성요소들을 분리해서 살펴보면, 망치의 쇠머리 부분과 나무 손잡이 부분과 이 둘을 이어주는 못이 현존재의 배려의 대상이 된다. 무언가 조합(네트위킹)이 잘못 되어 망치라는 존재자의 도구성과 용재성이 사라지고 그것의 전재성과 구성성이 드러난다.

하이데거의 이러한 개념들은 ANT의 핵심 개념과 유사성을 넘어서는 연관을 지닌다. 행위자-연결망의 구조에서 행위자들이 내부의 복잡한 네트워크를 숨긴 채 하나의 행위자로 집연(集連)되는 경우가 있다. 예를 들어 하나의 정당은 거기에 속하는 많은 국회의원들, 보좌관들, 자원봉사자들, 그들의 경제적 이해관계와 정치적 갈등관계 등이 복잡한 구성요소를 이루고 있는데, 우리가 보통 특정 정당을 지칭할 때 이러한 요소들은 접힌(folding) 상태에서 전체 정당의 이름만이 언급된다. 그 정당에서 내부 고발자가 생기거나, 공천갈등이 심화되거나, 검찰고발로 인해 조사받는 사람이 생기면서 비로소 정당의 구성요소들을 묶어주는 네트워크가 약화되어 개별 행위소들이 돌출되어 드러나는 것이다. 따라서 정당이라는 고정된 존재자는 존재하지 않는다. 단지 변화하는

시공간 속에서 일시적으로 특정 행위자-연결망이 이상블라쥬를 형성하는 한 단면의 모습을 우리가 어떤 정당이라고 이름 붙였을 뿐이다. 굳이 예를 들자면 ‘파도’라는 명사도 특정한 실재라고 볼 수 없다. 단지 ‘바다’라는 플라즈마를 구성하는 물분자-행위소들이 운동에너지를 얻어 특정 형태의 상하운동을 왕복할 때, 이러한 행위소들의 움직임, 네트워크가 겹으로 파도라는 ‘현상’으로 보여 지는 것뿐이다. 고정불변의 실체는 없으며, 시공간 등의 특정 조건에 의해 어떤 행위자-연결망을 현존재인 인간이 포착하는 것이다.

이처럼 현상을 해체해 보면 망치가 고장 났을 때, 집권정당이 명칭을 바꾸고 로고를 변경해야만 할 정도로 위기에 처해있을 때, 파도라는 자연현상의 뒤를 들여다 볼 때, 이것은 집연(集連)된 상태의 행위자-연결망이 해리(解離, depunctualize)되는 것이라고 볼 수 있다. 하나의 컴퓨터 시스템의 경우도 마찬가지다. 보통 우리가 워드프로세서를 치거나 인터넷 뱅킹을 할 때 그 컴퓨터는 하나의 잘 집연된 행위자-연결망으로 작동하며 우리에게 용재성만을 드러내게 된다. 그러나 무심히 꼽은 USB 메모리를 통해 바이러스가 감염되어 하드디스크의 부트섹터가 파괴되거나, LAN으로 전파된 웹 바이러스가 시스템의 정상작동을 방해하거나, 갑작스런 정전임에도 불구하고 작동해야 하는 UPS(무정전전원공급장치)가 제대로 기능하지 않을 때, 그 시스템은 전재성을 가지고 현존재에게 드러나게 된다. 그동안 하나의 행위자로 다루어지던 ‘컴퓨터’라는 시스템을 블랙박스를 열게 되고, 각 부품별 구성요소들은 네트워크 이상블라쥬에서 해리되어 하나씩 오류의 원인을 찾기 위해 검토되어 진다. 하이데거의 관점에서 보자면 용재성이 사라지고 전재성이 드러나는 것이다.

지금까지 우리는 하이데거와 라투르 존재론의 연관성을 논의한 선행연구들을 검토하면서 그들이 포착하지 못한 둘 사이의 관련성을 살펴보았다. 이 두 명의 사상가를 연결 짓는 시도가 아직 드물기에, 이들을 검토하고 그들이 보지 못한 지점을 보는 것은 필요하다고 생각된다. 그렇다면 이러한 논의가 과학기술학적 이론전개에 어떻게 도움이 될 수 있는지 재난의 경우를 한 사례 연구로 삼아 살펴보자.

우선 과연 우리가 무엇을 재난이라 부르는가에 대해 고찰해 보자. ‘재난(disaster)과 결부될 수 있는 유사 개념인 ‘위험’(risk)에 대해서는 과학기술학에서 매우 빈번하게 연구가 이루어지고 있다. 가령 이얼리(Steven Yearly)는 위험(risk)의 중요성을 발견한 것이 과학기술학의 주요 업적의 하나라고 지적하면서 기술과학과 대중이 만나는 지점에 대한 연구가 중요함을 설교하였고, 벡은 새로운 성찰적 근대성 혹은 재귀적 근대성을 지향하는 우리 사회가 지난세기 후반부터 어떻게 위험과 델레야 델 수 없는 관계가 되었는지를 보였다(Beck, 1992, 2008; Yearley, 1999). 위험이 현실화된 연구로는 인도 보팔의 유니온 카바이드사에서 발생한 독가스누출 사고에 대한 사례연구(Fortun, 2001; Jasanoff, 1994), 스리마일(Three-Mile Island) 원전사고에 대한 사례연구(Farrell & Goodnight, 1981), 체르노빌 원전사고에 대한 사례연구(Petryna, 2002; Wynne, 1989, 1996) 등을 들 수 있다. 이들의 연구는 각종 사고와 재난을 분석하고는 있지만, 정작 ‘재난이 무엇이며, 그것을 어떻게 정의할 수 있는가’의 문제 자체를 다루지는 않는다. 이러한 한계에서 벗어나기 위해 최근 출간된 연구서한 권이 허리케인 카트리나 이후 미국사회와 재난을 과학기술학의 프레임으로 보고자 하는 시도를 하고 있다. 소장 과학기술학자인 다우티(Rachel Dowty)와 앨런(Barbara Allen)의 *Dynamics of Disaster*가 그것인데, 이 책은 과학기술학의 입장에서 ‘재난의 성격을 본격적으로 해명하기 위한 선도적 작업’이라고 볼 수 있다(Dowty & Allen, 2011).

*Dynamics of Disaster*는 허리케인 카트리나를 사례연구로 다루는 11개의 글들을 모아놓은 연구서다. 이 책에서 앨런과 머렛(Isabelle Maret), 다우티는 과학기술학이 재난연구에 두 가지 도움을 줄 수 있을 것으로 본다. 하나는 기술과학에 대한 대중의 이해를 다루는 과학의 대중이해(PUS) 영역에서이며, 다른 하나는 프리켈(Scott Fricke)과 무어(Kelly Moore)가 동명의 서적을 2006년 출간한 이후 크게 주목받는 새로운 분야인 ‘과학의 신(新)정치사회학(NPSS, New Political Sociology of Science) 영역에서이다. PUS는 대중들이 기술과학을 어떻게 사용하여 재난을 예방하고자 노력하고, 재난이 일어났을 때 커뮤니케이션 기술 등을

어떻게 활용하여 그 피해를 최소화하기 위해 노력하는지를 해석하는데 도움을 줄 수 있을 것이며, NPSS는 재난 이후 자원봉사 등을 통한 일반인들의 정치참여를 해석하고 정책입안 과정에서 기술과학이 어떻게 사용되는지를 보는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 그러나 이러한 시도에도 불구하고 이 연구서에 서조차 재난의 자기동일성을 정의하지는 않는다. 아마 재난이라는 개념이 일상과 반대되는 너무도 확실한 상황이기 때문이며, 이미 널리 사용되는 용어이기 때문일 것이다.

사실 재난이란 무엇인가에 대한 정의는 재난의 종류만큼이나 다양하다. 그러므로 재난이라는 다소 막연한 주제어를 분석하기 위해 우리는 그것이 여러 문화권에서 어떻게 받아들여지는가를 보도록 하자. 이러한 목적을 위해서는 어원을 분석하는 하이데거적인 방법이 유용하다. 특정한 어휘의 사전적 정의는 해당 사회구성원들이 합의한 개념으로 볼 수 있기 때문에, 재난(disaster)과 같은 어휘를 살펴보기에는 사전적 추적이 유용한 한 방법이 될 수 있을 것이다.

우선 한국의 『국립국어원 표준국어대사전』에서는 ‘재난(災難)을 뜻밖에 일어난 재앙과 고난. ≍액난(厄難)·화해(禍害)’로 정의하고 있으며, 예시문으로 ‘불의의 재난/재난을 초래하다/재난을 막다/뜻밖의 재난을 당하다/자연에 의한 재난은 피하기가 어렵다./재난을 당한 주민 여러분께 깊은 위로의 말씀을 드립니다.’가 제시되고 있다. 메리엄-웹스터 사전에서는 재난(disaster)의 어원을 중세 불어인 *desastre*와 고대 이탈리아어인 *disastro*에서 찾고 있다. 이들은 모두 라틴어 부정 접두어 *dis-*와 별을 뜻하는 라틴어 *-astro* 혹은 *astrum*에서 온 것이다. 최초 1568년에 사용된 이 단어는, 어원이 암시하듯 점성학적인 혹은 천문학적인 기원을 가진다. 영어 어휘의 정전이라 할 수 있는 Oxford English Dictionary(OED)에서도 세 가지 정의를 보이고 있는데 이는 다음과 같다.

OED는 재난에 대해 크게 세 가지의 정의를 제시한다. 첫 번째는 “An unfavourable aspect of a star or planet”으로서 독특하게 점성술과 연관된 해석이다. ‘항성이나 행성의 호의적이지 않은 양상을 재난의 첫 번째 정의로 제시하

고 있는데, 이는 근대이전까지 천상계의 변화에 무력하고 자연의 변화를 주어진 것으로만 여기면서 순응해야만 했던 인류가 축적한 어휘의 제 1 용법일 것이다. OED가 제시하는 두 번째 정의는 “Anything that befalls of ruinous or distressing nature; a sudden or great misfortune, mishap, or misadventure; a calamity”이다. 이것이 우리가 일반적으로 사용하는 ‘재난의 의미로서 본 소고에서 사용하고자 하는 ‘재난’의 정의에 해당한다. 마지막 세 번째는 “A bodily affliction or disorder”로서 현존재(Dasein)가 개인 차원에서 경험하는 물리적인 고난과 역경을 지시한다. 흥미로운 것은 이 일련의 정의가 제시되는 점강법적인 스케일이다. 첫 번째 정의는 행성 차원에서 겪게 되는 재난을 지시하며, 인간은 대자연의 일부로서 그 결과를 경험하게 된다. 선택의 여지는 없다. 두 번째 정의는 우리가 인간으로 일상의 삶을 영위하며 현상적으로 경험하게 되는 다양한 종류의 불행과 역경을 포괄적으로 지시한다. 인간 공동체나 사회가 어떤 시기에 경험하게 되는 자연재해, 급격하게 발생하는 불행한 사건과 사고들, 그리고 일반적 의미의 재앙이 정의적으로 이에 속할 것이다. 세 번째 재난의 의미는 개인으로서의 현존재가 받게 되는 피로움, 고민, 고통을 의미한다.

하지만 이러한 재난에 앞서 인간은 가만히 있지 않고 항상 대비를 행한다. 선사시대 동굴에 거주하며 수렵·채집을 하던 시절부터 인류가 형성한 습관인 듯한데,¹⁰⁾ 불을 피워 추위와 맹수를 대비하고 불침번을 세워 번갈아 망을 보며, 원시적인 경보장치를 만드는 등이 그 예가 될 것이다. 좀 더 현대로 오면, 대규모 화재나 지진 등이 일어날 때를 대비하여 기술과 사회와 연계되는 각종 방재 시스템 행위자-연결망을 인간이 구성하는 것을 떠올릴 수 있다. 그러나 문제는 실제 발생한 사건이 이러한 대비책을 무화시키며 특정한 재화를 초래할 때이다. 우리는 이럴 때 비로소 해당 사건을 재난이라 지칭한다.

동물의 사례로 예를 들어 보자. 예년보다 폭우가 내려 강의 지류에 만든 비버의 댐이나 개미의 집이 떠내려간다면 이것은 비버나 개미에게 있어 ‘재난’

10) 사실 거주지로 동굴을 선택한다는 것 자체가 이미 맹수에 의한 불의의 기습과 맹추위 등의 재난에서부터 회피하기 위한 그 시절의 기술-사회시스템일지 모른다.

이다. 이것을 막기 위해 비버나 개미들은 최대한 자신의 댐과 집을 튼튼하게 만들려고 할 것이다. 만일 비가 적당히 와서 비버와 개미의 예방책이 효과를 본 경우, 즉 어떠한 자연적 사건이 발생하였다 하더라도 비버와 개미라는 행위자가 미연에 구성된 나름의 방재시스템이 작동한 경우라면 그것은 비버와 개미에게 재난이 아니다. 그러나 평소보다 비가 매우 많이 왔다면, 혹은 지나가던 어린아이가 발장난으로 비버의 댐이나 개미의 집을 발로 밟게 평소보다 약해져서 물살에 의한 피해를 입었다면, 그것은 재난으로 해석될 수 있다. 즉 모든 예방책에도 불구하고 특정한 사건이 주체에게 불가항력적인 화해(禍害)를 입힌 경우 우리는 그것을 재난으로 표현한다.

고르바쵸프 하의 구 소련정권에서 안전성을 인정받으며 앞선 기술력으로 불리우던 체르노빌 발전소는¹¹⁾ 수석 엔지니어들이 퇴근한 야간에 전력공급이 중단되었을 경우를 상정한 실험을 행하지 않았다면 결코 재난으로 이행하지 않았을 것이다. 혹은 체르노빌에서 동일한 실험을 행하였고 1986년 발생한 사건과 동일한 통제불능의 상황에 도달했지만 만일 발전소의 안전시스템이 이를 충분히 소화할 수 있었다면, 그날은 ‘재난이 발생한 날로 역사에 기록되지 않았을 것이다. ANT의 용어로 다시 말하자면 인간사회가 마련한 방재시스템 행위자-연결망과 재난의 원동력이 된 사건의 행위자-연결망 사이에 힘겨루기(trial of strength)가 일어나고 있는 것이다. 비버의 댐의 경우 한쪽에는 댐을 만드는 나무(행위소)들이 강한 힘을 받도록 얽힌 네트워크가 존재하고 다른 쪽에는 물살이 가지는 물분자(행위소)들의 흐르는(네트워크) 힘인 유속과 유량이 존재한다. 이들 사이에서 상시 힘겨루기가 일어나지만 전자가 크기 때문에 댐이 견재할 수 있는 것이다. 개미집의 경우 한쪽에는 집을 만드는 모래덩어리(행위소)의 응집(네트워크)이 있고 다른 쪽에는 이를 부수려고 하는 홍수(물분자들과 중력의 행위자-네트워크)가 있다. 만일 후자가 크다면 개미집은 부숴질 것이다. 체르노빌 사고의 경우에는 모든 종류의 위험에 대비해서 엔지니어

11) 물론 서구 과학자들 중 일부는 자신이 발전한 전기로 자신을 보호한다는 체르노빌 시스템의 안전성에 의문을 제기하기도 하였다.

들이 마련해놓은 각종 기술적·사회적 재난방지 시스템이 한 쪽에 있고, 주전원이 차단된 상태를 대비해 4호기 원전을 시험하던 엔지니어들이 형성한 조건이 다른 쪽에 있었다. 인간이 희망하던 바는 원자로를 감싸던 철근 콘크리트의 힘과 만일을 대비한 재난방지 시스템 행위자-연결망의 힘이, 제어봉을 지나치게 인출하여 급격히 상승하기 시작한 고온의 노심이 만든 기화된 냉각수 물분자들의 팽창력보다 크기를 바랐던 것이지만, 실제로는 그 힘의 크기가 역전되어 원자로가 폭발하는 재난이 발생한 것이다. 허리케인 카트리나의 경우도 유사하다. 미 남부 루이지애나 주정부가 건설한 제방(levee)을 비롯한 재난방지 시스템 행위자-연결망의 힘이, 2005년 8월 멕시코만을 거쳐 강타한 허리케인이 몰고 온 물분자들의 행위자-연결망의 힘보다 약했기에 약 천 8백여 명의 사상자와 천억 달러의 재산피해를 야기한 것이었다. 만일 체르노빌의 냉각 시스템과 루이지애나의 제방 시스템이 제대로 작동하였다면, 동일한 정전 실험을 하고 동일한 허리케인이 왔다 하더라도 그것은 재난이 아니었을 것이다. 그리고 우리 중 대부분은 세상의 한 구석에 체르노빌 원자력 발전소나 루이지애나 제방 시스템이 있다는 것을 모른 채 살았을 것이다. 원전과 제방은 이때 용재성(Zuhandenheit)을 가지는 것이며, 그들의 방재 시스템 행위자-연결망은 블랙박스화되어 대다수 사람에게 드러나지 않았을 것이다. 하지만 현실에서 재난은 발생하였고, 원전과 제방은 전재성(Vorhandenheit)을 띤 채 현존재에게 드러나게 되었다. 체르노빌 원전과 루이지애나 주의 홍수방지 시스템 행위자-연결망은 더 이상 블랙박스를 유지할 수 없게 되었고, 우리들은 언론 보도와 학술 논문, 연구서 등을 통해 해리(解離 depunctualize)된 시스템의 내부를 들여다보게 되었다.

4. 재난은 과학기술학에 무엇을 말해 주는가.

이 글을 시작하며 언급한 1년 전의 후쿠시마 원전 사고로 돌아가 보자. 아직

그 과정과 피해가 완전히 밝혀지진 않았으나, 만일 높이 5.7미터(19피트)의 쓰나미를 막도록 건설된 후쿠시마 원전에 5.7미터 이하의 해일이 몰아쳤다면, 그리하여 해당 방재 시스템이 잘 작동하였다면 그 사건은 재난으로 기록되지 않았을 것이다. 문제는 2011년 3월 11일처럼 높이 14미터(46피트)의 쓰나미가 몰아쳐서 해당 방재시스템 행위자-연결망이 잘 작동하지 못한 경우다. 그리고 이러한 재난의 도래는 각종 인간/비인간이 이종적으로 결합된 방재시스템 행위자-연결망이 더 이상 블랙박스화된 채 남아있을 수 없도록 만들었다. 재난이 발생하였기에, 후쿠시마의 원전에 결절(punctualization)되어 있던 방재시스템 행위자-연결망은 해리(depunctualization)될 수 밖에 없었다. 후쿠시마에 건설한 해벽(sea wall)보다 진도 9의 대지진이 만든 해일의 파고(波高)가 더 높았기 때문에, 이 ‘trial of strength’에서 재난을 방지하려던 행위자-연결망이 무참히 와해된 것이다. 결국 재난은 그동안 블랙박스가 되어있던 유사객체(quasi-object)를 열었고 그 내부의 연결망-행위자를 우리에게 드러내었다.

ANT를 활용한 이러한 사례 분석은 하이데거 존재론에서 도구와 관련된 핵심개념인 용재성과 전재성의 구분을 우리에게 연상시켰다. 하이데거의 존재론에서 das Zeug 혹은 Wergzeug(도구)는 매우 중요한 의미를 지닌다. 임의의 사물(any thing)과 구분되는 도구(Zeug)는 우리가 배려를 통해 만나게 되는 존재자이다. 배려는 현존재(Dasein)가 자신의 존재가능 때문에 도구를 사용할 때의 존재양식을 뜻한다. 현존재는 실존을 마주하며 자신과 다르게 존재하는 존재자들을 염려하는데 우리는 이를 배려라고 부를 수 있을 것이다.

사용사태, 혹은 손안의 것(용재성)은 우리가 특정 도구를 인식하지 않은 채 그 도구를 사용하게 되는 상황을 의미하였다. 그리고 우리는 『존재와 시간』에서 하이데거가 사용한 망치의 예를 살펴보았다. 현존재가 망치를 들고 못을 벽에 박고자 할 때, 현존재는 못의 방향을 결정할 때 방 안에 있는 가구의 위치, 나아가 방 자체가 집에서 점한 위치, 나아가 집 자체가 주변 환경(Gegend)에서 점한 동서남북의 방향 등과 연계지어 결정을 내리게 된다. 하나의 행위소는 무수한 연결망에 집연되어 있는 것이다. 만일 현존재가 망치로 못을 박

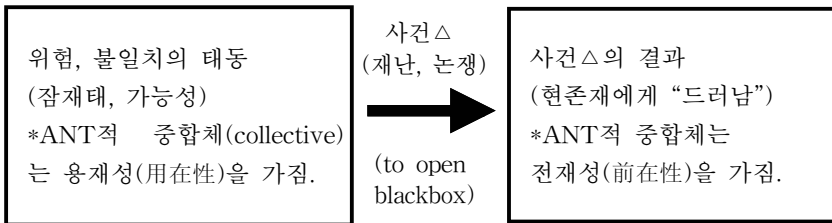
아 커튼을 창에 달고자 할 때, 그리하여 새벽에 동이 트는 햇빛으로 눈이 부시는 것을 막고자 한다면, 상술한 자리전체성과 도구전체성(Zeugganzheit, totality of equipment 혹은 equipmental totality)이 드러나게 된다. 이때 우리가 손에 들고 있는 망치는 용재성(Zuhandenheit)을 갖는다. 그런데 우리가 망치질을 하는 와중에 손잡이가 빠져버리게 된다면, 그리하여 망치의 도구성이 사라지고 그 요소적 분리됨과 도구의 구성성이 눈앞에 드러나게 된다면, 이는 더 이상 용재성이 아닌 존재성(Vorhandenheit)으로 현존재에게 드러난 것이었다. 망치질을 할 때 한 손에 쥐고 있는 망치 자체를 잇은 채로, 오직 다른 손으로 벽에 대고 붙잡고 있는 못을 박는 데에만 집중하던 때와는 다르다. 분리된 망치/잘 작동하지 못하는 망치는 더 이상 블랙박스화되어 있던 망치라는 단일 행위자-연결망으로 존재하는 것이 아니라, 그 결절(punctualization)이 해리(解離)된, 그리하여 블랙박스가 열린 존재자로 드러나는 것이다.

재난이 우리에게 ANT와 하이데거의 접점을 마련해주는 지점이 바로 이곳이었다. 하이데거가 설파하는 기술로서의 도구-존재자의 서로 다른 양상은, 사실 ANT에서 주장하는 행위자-연결망 이상블라쉴라가 집연과 해리를 반복하는 모습을 다르게 서술한 것에 해당한다. 객체로서의 존재자와 도구성에 대한 하이데거의 훌륭하고 도저한 분석들은, ANT의 그것과 만나 서로의 논의를 풍부하게 해줄 수 있을 것이다. 이는 ANT와 하이데거를 연결지으려던 기존의 노력들이 미처 보지 못한 지점이며, 과학기술학의 입장에서 하이데거의 존재론과 라투르의 사상을 연결 지을 수 있는 새로운 관점을 우리에게 제시해 준 것이다.

ANT는 라투르가 최근 ‘조합주의자 선언문’(A Compositionist Manifesto)에서 선언하며 ‘조합주의’(compositionism)라는 용어로 정리하듯(Latour, 2010c) 사회와 자연, 인간과 비인간, 주체와 객체, 언어와 대상, 정신과 물질, 인공물(artefact)과 사실(fact)의 이분법적 경계를 허문 조합(composition)을 추구한다. 이처럼 다양하게 결합된 이종적 ‘중합체’(collective)를 추구하는 조합주의 혹은 ANT의 특징은 Whiteside(2006, 2011)가 지적하듯 행동지향적인(action-oriented) 특성으로

드러나기도 한다. 하이테거의 용어로 보자면, 존재자들의 결합을 중시하는 ANT의 입장에서는 가능한 존재자들을 조합해서 새로운 자연·사회의 정치를 실험하고자 하는 행동특성이 관찰된다는 것이다. 이러한 지향성은 한스 요나스처럼 심각한 재난이 발생할 수 있는 가능성을 아예 금지하려는 입장보다는 모든 것을 허용하면서 실험해보는 경향성으로 드러날 수 있으며, 그 결과 진보하는 기술과학이 미끄러운 경사면(slippery slope)을 거쳐 돌이킬 수 없는 결과를 초래할 가능성도 있다. 나노기술에서 언급하는 ‘그레이 구’(grey goo) 시나리오가 한 예가 될 수 있을 터인데(Drexler, 1987), 결국 ANT의 시각은 ‘불확실하지만 잠재적인’ 기존의 위험(risk)이 아닌 ‘명백한 재난의 가능성에 대해서도 지나치게 순진한 실험가능성을 낙관할 수 있다는 점을 우리는 상기해야 한다.¹²⁾ 우리는 이를 다음의 표처럼 정리할 수 있다. <표 2-2>는 그동안 우리가 논한 상관관계를 정리한 것이다.

<표 2-2> 재난과 논쟁의 존재론적 위상



<표 2-2>에서 좌측은 위험의 영역이다. 위험은 아직 그 위해성이 현존재에게 드러나지 않은 상태이며, 위험사회에 살고 있는 우리들은 항상 위험과 상존한다. 아직까지 위험은 잠재태와 가능성만을 갖고 있다. ANT 혹은 조합주의적인 관점에서 본다면 행위소들의 중합체는 그 용재성을 지닌 채 현존재에게 유용하게 사용될 수 있는 상태다. 그러나 중합체가 지니는 용재성이 전제

12) 이 점을 지적해주신 익명의 심사자 분에게 감사드립니다.

성으로 전환되는 지점이 도래하면 우리는 이 지점을 재난이라고 부를 수 있다. 재난이 발생하여 문제를 해결하기 위해 사회기술적(technosocial) 접근을 할 때 중합체는 전재성을 갖는다.

물론 이와 같은 전재성으로의 전환이 재난을 통해서만 일어나지는 않는다. 때로 그러한 전환은 광우병 사태처럼 사회적인 논쟁이 야기될 때 발생하기도 하며, 연구부정에 대한 선의의 제보자(whistleblower)가 생기거나 기업비리에 대한 내부 감찰 과정에서 일어나기도 한다. 혹은 심층보도를 위해 중군기자가 포로수용소에 잠입하여 인권유린의 현장을 발견하였을 때 일어날 수도 있으며, 실험실에 대한 마이클 린치의 작업이나 지식형성 문화에 대한 크노르 세티나의 작업들이 보여주듯 연구자가 장기간 체류하며 인류학적 참여관찰을 할 때 발생하기도 한다. 이처럼 용재성을 지니고 어느 정도 안정되어 있던 사실-가치, 자연-사회의 중합체들은 <표 2-2>에서 사건 Δ (delta)라고 표시한 지점에서 블랙박스를 열면서 현존재 앞에 드러나게 된다. 중합체는 이제 전재성을 갖는다. 이 사건 Δ 의 지점은 라투르가 주장하는 새로운 양원체에서, 어느 정도 안정화된 기술과학과 가치체계의 결합물이 사실관계(matters of fact)에서 불안정하고 논쟁적인 고려관계(matters of concern)로 전환되는 지점이기도 하다. 반드시 그러한 것은 아니지만 대체적으로 보아 재난(disaster)은 자연-사회 중합체에서 주로 자연 축에 가까운 영역에서 비롯되어 사실관계를 고려관계로 바꾸는 사건이며, 논쟁(debate)은 자연-사회 중합체에서 주로 사회 축에 가까운 영역에서 시작되어 사실관계를 고려관계로 바꾸는 사건이다.¹³⁾ <표

13) Latour(2004)의 논의에서 ‘perplexity’의 지점에서 자연재난(natural disaster)이 발생하는 것이라면, ‘consultation’은 논쟁이 발생하는 지점이기도 하다. 그러나 논쟁이 발생되었다고 반드시 consultation으로 이행되는 것은 아니며, consultation이 논쟁만을 의미하지도 않으므로, consultation과 논쟁을 동일시하기는 힘들다. 마찬가지로 perplexity가 발생하는 사건의 하나가 자연재난일 수는 있지만 사회적인 시스템의 붕괴로 재난이 발생하는 경우 이는 perplexity의 영역에 속한다고만 볼 수 없다. 예를 들어 의료기술의 발달로 수명이 연장되어 정부가 운영하는 의료보장과 연금제도가 재원 부족을 겪다가 파산하는 것을 상정할 수 있을 것이다. 이 경우 우리는 이 사건도 하나의 재난으로 볼 수 있지만, 자연과 과학기술의 영역에 속하는 perplexity라고 보기만은 어렵다. perplexity와 consultation을 명확히 구분하는 것도 기존의 양

2-2>에서 이 둘은 사건 $\Delta(\text{delta})$ 의 지점을 공유한다.¹⁴⁾

베스(Michael Bess)는 그의 저서 *Light-Green Society*에서 1960년대 이후 프랑스의 근대성을 논하며 떼제베 등의 기술과학적 인공물이 동시대 서구사회에서 자연의 영역과 어떻게 한데 뒤섞여 존재하는가를 잘 보이고 있다(Bess, 2003). 베스의 책 제목이 암시하듯 우리가 살고 있으며 또 앞으로 살아가야하는 사회는 이제 순수한 녹색으로 존재하는 것이 더 이상 불가능하다. 우리가 살고 있는 사회(혹은 자연)는 이미 기술과학과 자연이 뒤섞인 연녹색(light-green)으로만 존재하기 때문이다. 이는 현존재의 삶과 세계의 존재양식이 자연과 사회를 구성하는 수많은 요소들의 중합체로 이루어졌음을 강조하는 ANT-조합주의의 입장과 다를 바가 없다. 그리고 이러한 중합체들은 언제나 그 용재성을 상실하고 전재성으로 드러날 수가 있는데, 우리는 이를 재난이라고 볼 수 있다.

현대사회에서 재난 혹은 사고는 우리의 삶과 점점 더 밀접하게 결부되어간다(Perrow, 1999). 그렇지만 앞서 살펴보았듯이 정작 과학기술학에서 재난을 다루는 연구는 Dowty & Allen(2011)을 제외하면 그다지 많지 않았다. 이는 STS 핸드북 3권의 주제 인덱스를 살펴보아도 알 수 있는데, 위험이 무엇인가를 다룬 과학기술학적 연구는 많지만 재난이 무엇인가를 다루는 과학기술학적 연구는 정리되어 있지 않다는 것을 볼 수 있다. 핸드북 3권의 주제 인덱스에 위험(risk)은 소항목 6개로 나뉘어 있는데 반해 재난(disaster)이라는 키워드는 아예 존재하지 않는다. 핸드북(handbook)은 보통 가장 최근까지 해당 분야의 연구결과들을 정리하고 앞으로의 연구방향을 제시하는 목적을 가지고 제작되

원제이므로, 자연과 사회를 명확히 나누는 것이 불가능해진 새로운 이분법에서는 특정한 사건(본문에서는 사건 Δ 라고 지칭한 지점)이나 사고, 재해, 제보, 논쟁 등이 이 변화를 야기한다.

- 14) Latour(2004)는 새로운 양원체를 표기하며 “collective at t_0 ” 즉, 시점 0(제로)에서의 중합체라는 표현을 사용한다. 그러나 이때의 시점 0가 어떤 속성을 지니며, 이 지점에서 어떠한 일이 실제 세계에서 일어나는 지에 대해서는 논의가 부족하다. 굳이 언급하자면 <표 2-2>에서의 사건 $\Delta(\text{delta})$ 가 라투르가 의미하는 시점 0에서 발생하는 일들의 하나라고 볼 수 있을 것이다.

로, 이를 감안하면 키워드가 아예 제시되지 않는다는 것은 과학기술학에서 해당 개념의 정립이 시급함을 짐작할 수 있게 해 준다. 그리고 이 글에서는 재난의 개념을 정립하는 한 지점으로써, ANT와 하이데거 사상의 연결점을 제시하였다.

위험과 재난에 대한 구분에 관해서는 다양한 해석이 있지만 주된 관점은 이를 연구하는 학문 공동체의 차이로 보는 것이다. 예를 들어 기술과학의 안전문제를 주로 다루는 연구자는 전통적으로 위험이라는 용어를 많이 사용해 왔으며, 자연 혹은 화재 안전을 다루는 집단은 재난이라는 용어를 많이 사용했다. 그래서 위험연구학과 재난연구자들 간에는 교류가 많지 않다. 예를 들어 과학기술학에서 위험이라는 용어를 많이 사용하는 것은 기술과학을 주로 다루는 학문공동체가 위험연구나 위험정책이라는 용어를 많이 사용했기 때문이다. 연구자들은 불확실성을 특징으로 하는 기술과학을 다룰 때에는 주로 위험이라는 용어를 사용하며, 위기의 결과로써 큰 피해가 발생하여 이를 복구할 때에는 재난이라는 용어를 주로 사용한다. 그리하여 후진국형 재난을 극복하고 과학기술위험에 초점을 두는 선진국에서는 주로 위험을, 자연재난에 시달리는 후진국에서는 여전히 재난연구라는 용어를 많이 쓴다. 하지만 이와 같은 구분은 학문공동체적인 구분이긴 하나 바람직한 것은 아니다. 왜냐하면 이러한 용어 구분은 일본 원전사고처럼 자연재난에 의해 발생하는 기술재난을 설명하기가 어렵기 때문이다. 본 연구는 위험과 재난의 연구를 북반구와 남반구, 혹은 선진국과 후진국으로 주로 구분하는 공간적 양분에서 벗어나려는 노력으로서, ANT적 중합체의 변화를 하이데거적인 이해를 통해 인과적인 선후관계로 분석하는 새로운 시간적 이해 방식을 제시하는 것으로 볼 수 있다.¹⁵⁾

ANT와 하이데거를 연결하는 작업의 선구자중 한 명인 하먼은 자신의 주장을 발전시켜가며 객체지향 철학(object-oriented philosophy)을 전개하고 있다. 아직 하나의 사상체계로 완전히 모습이 잡힌 것은 아니지만 그의 이런 시도는

15) 본 문단은 익명의 심사위원 한 분의 코멘트에 기초한다.

Feenberg(1999)가 언급한 네트워크 철학으로의 발전 가능성을 현실화시키는 긍정적인 시도라고 볼 수 있다. 또 작년에 방한한 바 있는 소장학자 Anders Blok도 그의 라투르 해설서 *Bruno Latour: Hybrid Thoughts in a Hybrid World*에서 간단하게 하이데거와의 연관성을 논한다. Blok은 주체뿐만 아니라 객체들도 정치에 포함시켜야 한다며 라투르가 주장하는 새로운 정치철학인 Dingpolitik을 말하면서, 하이데거가 설파한 das Ding(물건)이 갖는 예술성과 세심한 구성성을 간단하게 언급한다(Blok et al. 2011).

이러한 연구들은 기술과학과 사회가 결부된 시스템이 인간과 자연을 한데 어우르며 거대한 이상블라주, 혹은 유사객체(quasi-object)를 형성하고 있음을 잘 보여준다. 평소에는 결절된 상태로 잘 보이지 않던 이 기술사회 시스템은 자연 혹은 사회적 문제가 발생하여 이른바 ‘재난’이 일어나면 비로소 블랙박스를 연 채 우리에게 모습을 드러내게 된다. 용재성에서 전재성으로 치환된 이들의 존재 양식은 우리가 해당 시스템 내부를 좀 더 잘 들여다보고 문제점을 파악하여 이를 보완하는 데 도움을 주게 된다. 이론적으로 이런 접근은 하이데거라는 20세기 거장이 설파한 이론의 끝자락과 과학기술학의 총아인 ANT를 연결시켜 새로운 분석 도구와 이해의 틀을 우리에게 제시해 주며, 실천적으로 이런 접근은 기술과학과 인간사회의 이상블라주가 지니는 새로운 정치성과 힘을 드러내 준다. 본 소고에서는 이러한 연결과 새로운 분석틀의 획득이 가능함을 보이는 시론(試論) 수준의 논의를 해보았다. 여기서 두 가지 과제가 남는다. 하나는 이 가능성을 입증하기 위한 후속연구로서, 세계-내-존재(being-in-the-world)로 피투된 현존재가 하이데거 존재론과 결합된 과학기술학의 PUS나 위험연구 등을 통해 실제 어떻게 삶의 질을 개선하는가에 대한 사례연구가 요청될 수 있을 것이다. 논문 하나 이상 분량의 논의 전개가 필요한 이 작업은 다음의 과제로 남겨 놓는다. 또 하나의 질문은, ANT적 존재론과 하이데거를 연결해서 이루어지는 발전 방향이 꼭 하먼의 작업처럼 객체지향 철학으로 전개되어야 하는가 하는 점이다. 이 의문에 답하기 위해서 우리는 각자 다시 몇 년의 사유를 행해야 할 것이다.

□ 참고 문헌 □

- Beck, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*, London: Sage.
- _____ (2008), *World at Risk*, Cambridge: Polity Press.
- Bess, M. (2003), *The Light-Green Society: Ecology and Technological Modernity in France, 1960-2000*, Chicago: University of Chicago Press.
- Blok, A. & Jensen, T. (2011), *Bruno Latour: Hybrid Thoughts in a Hybrid World*, London: Routledge.
- Daniell, J. et al. (2011), "The Socio-economic effects of the 2011 Tohoku earthquake", *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 13, EGU2011-14270.
- Dowty, R. & Allen, B. eds. (2011), *Dynamics of Disaster*, London: Earthscan.
- Dresxler, E. (1987), *Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology*, New York: Anchor Books.
- Farrell, T. & Goodnight, G. (1981), "Accidental Rhetoric: The Root Metaphors of Three Mile Island", *Communication Monographs*, Vol. 48, pp. 271-300.
- Fortun, K. (2001), *Advocacy After Bhopal: Environmentalism, Disaster, New Global Orders*, Chicago: University of Chicago Press.
- Feenberg, A. (1999), *Questioning Technology*, London: Routledge.
- Frickel, S. & Moore, K. eds. (2006), *The New Political Sociology of Science: Institutions, Networks, and Power*, Madison: University of Wisconsin Press.
- Frickel, S., Gibbon, S., Howard, J., Kempner, J., Ottinger, G., & Hess, D. (2010), "Undone Science: Charting Social Movement and

- Civil Society Challenges to Research Agenda Setting", *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 35(4), pp. 444-473.
- Harman, G. (2009), *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*, re.Press.
- _____ (2010), "Technology, Objects and Things in Heidegger", *Camb. J. of Eco.*, Vol. 34(1), pp. 17-25.
- _____ (2011), *The Quadruple Object*, Alresford: John Hunt Publishing.
- Heidegger, M. (1977, 1993), *Basic Writings*, Harper.
- _____ (1927), *Being and Time*, Harper.
- _____ (1977), "Questions Concerning Technology" in Krell, D. ed., *Basic Writings of Martin Heidegger*, New York: Harper&Row.
- Ihde, D. (2003), "If Phenomenology is an Albatross, Is Post-Phenomenology Possible?", in Ihde, D. & Selinger, E. eds, *Chasing Technoscience: Matrix for Materiality*, Bloomington: Indiana University Press, pp. 131-146.
- Jasanoff, S. (1994), *Learning from Disaster*, Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Khong, L. (2003), "Actants and Enframing: Heidegger and Latour on Technology", *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 34, pp. 693-704.
- Kochan, J. (2010), "Latour's Heidegger", *Social Studies of Science*, Vol. 40(4), pp. 579-98.
- Latour, B. (1982), "Reply to John Stewart", *Radical Science Journal*, Vol. 12, pp. 137-40.
- _____ (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers*

- through Society*, Cambridge: Harvard University Press.
- _____ (1988), *The Pasteurization of France*, Cambridge: Harvard University Press.
- _____ (1993), *We Have Never Been Modern*, Cambridge: Harvard University Press.
- _____ (1994), "On Technical Mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy", *Common Knowledge*, Vol. 3(2), pp. 29-64.
- _____ (1996), "On Interobjectivity", *Mind, Culture, and Activity*, Vol. 3(4), pp. 228-45.
- _____ (1999), *Pandora's Hope*, Cambridge: Harvard University Press.
- _____ (2004), *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*, Cambridge: Harvard University Press.
- _____ (2007), *Reassembling the Social*, Oxford: Oxford University Press.
- _____ (2010a), *The Making of Law: An Ethnography of the Conseil d'Etat*, Cambridge: Polity Press.
- _____ (2010b), *On the Modern Cult of the Factish Gods*, Durham: Duke University Press.
- _____ (2010c), "An Attempt at a 'Compositionist Manifesto'", *New Literary History*, Vol. 41(3), pp. 471-490.
- Latour, B. & Woolgar, S. (1986), *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, second edition, Princeton: Princeton University Press.
- Latour, B., Harman, G., & Erdelyi, P. (2011), *Prince and the Wolf: Latour and Harman at the LSE*, Princeton: John Hunt Publishing.
- Perrow, C. (1999), *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*, Princeton: Princeton University Press.
- Petryna, A. (2002), *Life Exposed: Biological Citizens after Chernobyl*,

Princeton: Princeton University Press.

Riis, S. (2008), "The Symmetry bet. Latour and Heidegger" *Social Studies of Science*, Vol. 38(2), pp. 285-301.

Strathern, M. (1996), "Cutting the Network", *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, Vol. 2(3), pp. 517-535.

Whiteside, K. (2006), *Precautionary Politics: Principle and Practice in Confronting Environmental Risk*, Cambridge: MIT Press.

_____ (2011), "A Representative Politics of Nature?: Pursuing Bruno Latour's "Collective"", Paper presented at the Western Political Science Association Annual Meeting, April 22.

Wynne, B. (1989), "Sheep Farming after Chernobyl: A Case Study in Communicating Scientific Information", *Environment*, Vol. 31(2), pp. 10-15, 33-39.

_____ (1996), "Misunderstood Misunderstandings: Social Identities and Public Uptake of Science", in Irwin, A. & Wynne, B. eds., *Misunderstanding Science: The Public Reconstruction of Science and Technology*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 19-46.

Yearley, S. (1999), "Computer Models and the Public's Understanding of Science: A Case-Study Analysis," *Social Studies of Science*, Vol. 29, pp. 845-66.

Zammito, J. (2004), *A Nice Derangement of Epistemes: Post-positivism in the Study of Science from Quine to Latour*, Chicago: University of Chicago Press.

| | |
|-----------|-------------|
| 논문 투고일 | 2012년 3월 1일 |
| 논문 수정일 | 2012년 5월 6일 |
| 논문 게재 확정일 | 2012년 6월 3일 |

Understanding the Identity of a Disaster through STS

Lee, June-Seok

What is a disaster? And what can science and technology studies tell us about it? There might be numerous definitions about disaster. In this article, we will posit that disaster is an incident when sociotechnical system actor-network broke down against the other force in their "trial of strength". This is a process that punctualized actor-network is depunctualized, and a status that readiness-to-hand of Being recedes while presentness-at-hand of tool-being comes forward. Using the concept of disaster as a case study, we will consider how Latourian ontology overlaps with Heideggerian philosophy of technology. This STS approach which hasn't been previously studied might provide us with new theoretical framework that enables us to construe the assemblage of technoscience and nature-society in the field of PUS or NPSS.

Key terms

Actor-Network Theory(ANT), Latourian ontology, Heidegger, Disaster, STS