



2021. 8. 5

국회미래연구원 | 국가미래전략 Insight | 24호

재난을 넘어, 혁신을 넘어

: 미래를 위한 혁신 정책의 대전환



전준 (혁신성장그룹 부연구위원)



국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

국가미래전략 Insight

2021. 8. 5

Vol. 24

ISSN 2733-8258

발행일 2021년 8월 5일

발행인 김현곤

발행처 국회미래연구원
서울시 영등포구 의사당대로1(여의도동) 국회의원회관 222호
Tel 02-786-2190 Fax 02-786-3977

「국가미래전략 Insight」는 국회미래연구원이 정책고객을 대상으로 격주 1회 발행하는 단기 심층연구결과로서, 내부 연구진이 주요 미래이슈를 분석한 내용을 토대로 국가의 미래전략을 제시합니다.

재난을 넘어, 혁신을 넘어 : 미래를 위한 혁신 정책의 대전환

혁신성장그룹 부연구위원 **전준**

요약

- I. 혁신이 재난을 해결해 줄 수 있을까?
- II. 재난에 대한 인문학적 진단: 느리고, 구조적이며, 일상적인 재난
 - 1. 느린 재난 (slow disaster)
 - 2. 구조적인 재난 (structural disaster)
 - 3. 일상적인 재난 (mundane disaster)
- III. 코로나-19와 “혁신”의 재정의
 - 1. 혁신의 과거 : 과학기술혁신을 중심으로
 - 2. 혁신의 미래
- IV. 결론 및 정책적 제언 : 가능 미래 앞에서 우리는 무슨 “혁신”을 할 것인가?

참고문헌

- 재난은 갑자기 찾아오는가? 혁신은 반드시 새로운 것이어야만 하는가? 만약 재난이 불가항력적인 것이라면, 그리고 혁신이 오로지 새로운 것을 발명하는 행위에 그친다면, 우리는 이 두 개념을 연결할 방법이 없을뿐더러, 사회과학의 대상으로 논할 수도 없을 것이다. 이 글은 재난과 혁신에 대한 우리 사회의 상식적인 논의들을 비판적으로 고찰하고자 한다. 이를 통해 “재난에 대비하고 재난을 극복하는 혁신”을 위해 우리가 어떤 노력을 기울여야 할지 제시한다.
- 재난은 느리게 찾아오고, 구조적으로 형성되며, 일상적으로 우리의 삶 속에 있다. 따라서 재난은 근본적으로 역사/사회학적인 현상이다. 미래의 재난을 대비하기 위해서는 과거와 현재를 거쳐 조직화되고 구조화 되고 있는 일상적인 재난의 전조들을 포착해야만 한다. 이러한 전조들은 종종 우리 사회 깊숙한 곳으로부터 배태되어 있다. 이러한 재난의 본질적인 모습을 고려하면, 그것을 대비하고 극복하는 혁신이란 “새로운 것”을 만들어내는 행위라고 좁게 정의할 수 없다. 사회적 혁신과 기술적 혁신은 함께 일어나야 하며, 혁신가의 시선은 언제나 현재의 구조를 향해야 한다.
- 미래를 대응하기 위한 혁신은 민주적이고, 유연해야 한다. 첫째, 민주적인 혁신은 일상적인 재난을 마주하고 있는 개개인이 혁신의 구체적인 방향성을 제시하는 데에 발언권을 갖도록 한다. 둘째, 유연한 혁신이란 혁신 주체를 다변화 하고 위기 상황에서의 사회적, 조직적 탄력성을 중요시 하는 혁신 전략을 뜻한다. 이러한 혁신 전략은 궁극적으로 창의적인 혁신을 가능하게 해, 넓은 의미의 사회적인 위기와 재난에 대응할 수 있는 우리사회의 기초체력을 길러줄 것이다.
- 재난의 미래는 어떠한 것인가? 어쩌면 우리는 잘못된 질문을 던지고 있는지도 모른다. 사실 어떤 형태의 재난이 닥쳐올 것인지 예측하는 것은 중요하지 않을 수도 있다. 다양한 재난은 지금 이순간에도 진행중이며, 미래에 닥쳐올 모든 재난은 지금 우리 사회의 지형도에서 벌어지고 있는 재난들이 초래하고 있는 사회적 문제들을 심화시키는 방식으로 반복될 가능성이 높다. 재난의 미래를 묻기 위해서는 우리 사회의 현재를 직시해야 한다. 미래의 재난을 대비하는 혁신이란, 따라서, 우리 사회의 현재를 더 나은 방향으로 바꿀 수 있는 민주적이고 유연한 혁신 이어야 한다

I. 혁신이 재난을 해결해 줄 수 있을까?

“마법의 총알은 없다. 마법 같은 백신과 치료제는 없다. 모든 것은 우리의 행동에 달렸다. 우리 각각의 행동이야말로 향후 30일간 이 팬데믹의 향방을 바꿀 것이다. (There is no magic bullet, no magic vaccine or therapy. It's just behaviors. Each of our behaviors translating into something that changes the course of this pandemic over next thirty days)”

Dr. Deborah Birx. 31 March, 2020

2020년 2월, 코로나-19가 전 세계를 강타하기 시작했을 무렵 미국은 미온적인 반응으로 일관함으로써 코로나-19에 대한 조기 대응에 실패했다. 3월이 되어서야 급하게 꾸려진 미국의 테스크포스팀은 연일 기자회견을 하며 코로나-19의 심각성을 성토했지만, 이미 겹잡을 수 없이 확산되고 있던 전염병의 기세를 억제하기에는 역부족이었다. 이러한 절망적인 상황에서 TF팀의 데보라 벅스 박사는 위와 같은 말로 3월 31일의 기자회견을 마무리 지었다.

마법의 총알이란 모든 변수와 어려움을 뚫고 사태를 꿰뚫어 내는 단 한 장의 조커 (Joker)와 같은 비밀병기를 뜻한다. 새로운 병이 창궐하자 전문가들은 입을 모아 신약 개발의 전망을 쏟아내기 시작했다. 전문가들은 향후 18개월 내에 백신이나 적절한 치료제가 출시되기는 어려울 것이라고 내다 보았다. 미국 정부는 천문학적인 양의 세금을 제약회사 R&D에 투입했고, 국립과학재단 (National Science Foundation)은 앞다투어 코로나-19 연관 과제에 연구비를 배정했다. 긴급 승인 과제로 수백 개의 인문사회 및 이공계 연구들이 연구비를 지급받았다. 미국 정부는 마법의 총알을 만들어내기 위해 팬데믹 초반부터 전력을 다했다.

이처럼 코로나-19는 각국의 과학기술 혁신 역량을 제고하도록 하는 기회를 제공하고 있다. 미국의 경우 바이든 정부에서 더욱 공격적인 혁신 전략을 꾀하고 있으며, 특히 IT 및 제조업 분야에서는 세계적인 기술 패권을 되찾기 위한 정부 차원의 강력한 투자가 이어지고 있다. 이러한 미국의 부상은 중국의 단기적인 위기를 그 배경으로 하고 있다. 중국은 코로나-19로 인해 이공계 인력 충원에 단기적인 어려움을 겪고 있다. 미국에서 공부하던 중국인 유학생들의 수가 급감했고, 중국 대학들의 과학기술 연구 개발 예산이 2020년 한해 동안 25%

이상 급감했다는 통계도 존재한다 (Cyranoski, 2020). 그러나 중국은 사기업을 통해 이러한 단기적인 위기를 기회로 삼을 심산이다. 칭화대학교는 지난 한해동안 8억 달러에 가까운 기업 투자를 유치해 내며 연구 역량 증진에 박차를 가하고 있다. 특히 국제적인 협동연구에서 고립되지 않기 위해 정부 차원에서 2035개의 유망 연구분야를 특정해 내고 각종 투자를 활발하게 유치하는 중이다.

코로나-19 재난의 이면에는, 이를 극복하는 과정을 새로운 도약의 기회로 삼고자 하는 국제사회의 치열한 경쟁이 존재하고 있다. 이상의 상황을 보면, 우리는 크게 두 가지의 상반된 관점으로 재난과 혁신을 해석할 수 있을 것 같다. 첫째, 재난은 무작위적인 재해이며, 혁신은 바로 이 무작위적인 대규모 “사고”를 극복할 수 있는 “마법의 총알”과 같은 것이라고 해석하는 관점이 가능하다. 백신, 치료제, 산업구조의 변화, 미중 패권경쟁 등의 현안을 살펴보면, 우리 사회는 바로 이러한 관점으로 재난과 혁신을 바라보는데에 더 익숙한 것 같다. 이러한 관점에 따르면, 혁신이란 기존의 상식을 뒤엎는 창조적인 행위여야 하며, 막대한 사회적인 파급력을 갖는 행위이다. 혁신 (innovation)이라는 단어의 사전적 정의 또한 이런 관점을 뒷받침 한다. 영미권에서 가장 신뢰받는 영어사전 중 하나인 미리엄 웹스터 영어사전은 innovation이라는 단어에 대해 [noun] a new idea, methods, or device, 그리고 [noun] the introduction of something new 라는, 짧은 두 줄의 해설만을 적고있다. “새로운 것”을 지칭하는 용례로 이 단어가 처음 사용된 것은 15세기부터 였다. 오랜 시간이 흘렀지만, 우리는 여전히 혁신 = 새로운 것이라는 통념 속에서 살고 있는 것이다. 자본주의란 옛것을 없애고 새것을 도입하는 혁신을 통해 발전하는 것 이라고 주장했던, 즉 혁신이란 창조적 파괴 (creative destruction)라고 주장했던 경제학자 조지프 슈페터의 저작 “자본주의, 사회주의, 그리고 민주주의”는 2021년 기준으로, 구글 스칼라에서 53,000번이 넘게 인용되며 그 영향력을 과시하고 있다 (Shumpeter, 1942). 이러한 창조적 파괴는 우리 사회를 재난으로부터 더 안전하게 지킬 수 있을까? 파괴 너머의, 새로움 너머의 새로운 혁신의 모습은 어떤 것이 가능할 것인가?

둘째, 대안적인 시선으로는, 재난을 보다 넓고 긴 역사적, 사회적 맥락으로 이해하고, 코로나-19를 이러한 맥락 안에서 위치시키는 관점이 가능할 것이다. 이러한 시선에 의하면, 혁신은 “마법의 총알” 재난을 극복해주는 도구인 것으로 국한되지 않는다. 재난이 사회/역사적인

맥락에서 배태되었듯, 이에 대응하는 혁신 또한 사회/역사적인 맥락에서 작동하는 것이어야 한다. 이 글은 바로 이 두 번째의 대안적인 시선에 집중해 보고자 한다. 국제적인 혁신전략을 관망하며, 이제 새로운 질문을 해 본다: 우리는 코로나-19를 통해 재난과 혁신에 대해 어떤 새로운 배움을 얻었는가? 이 재난을 경험하고 극복하는 과정을 통해 우리는 과연 재난이란 근본적으로 어떤 것이며, 그것을 방지하고 극복하기 위해서는 어떤 종류의 혁신을 이루어 내야 하는지 배워야 한다.

이 글은 재난을 느리고, 구조적이며, 일상적인 것으로 재해석한다. 그리고, 이러한 재난에 대응하는 혁신의 모습은 민주적이면서도 유연해야 한다고 주장한다. 혁신의 요구와 수요는 시민사회로부터 출발해야 하고, 재난의 당사자인 사회적 약자들에게 더 많은 발언권이 주어져야 한다. 이러한 시민 개개인이 혁신의 주체가 되는 유연한 혁신을 구현해 낸다면, 반복되는 불평등한 재난과 함께 살아가야 하는 뉴노멀 (new normal) 시대를 위한 대비책이 될 것이다. 이러한 관점의 전환은 그 어느때보다도, 재난을 통과하고 있는 지금 바로 이순간 정책의 현장에서 이루어져야 한다.

II. 재난에 대한 인문학적 진단: 느리고, 구조적이며, 일상적인 재난

재난이란 무엇인가? 우리는 매사에 각종 재난에 노출되어 있으면서도, 그리고 지금 현재 코로나-19라는 인류 전체의 재난을 겪고 있으면서도, 우리가 “재난”이라고 부르는 것이 정확히 무슨 의미인지 잘 알지 못한다. 재난과 천재지변은 어떻게 다른가? 재난과 사고는 어떻게 다른가? 재난은 회피할 수 없는 것인가? 이와 같은 의문점에 대답하기 위해 국제적십자사가 제시한 재난에 대한 정의를 살펴보자.

“재난은 급작스럽고 재앙적인 사건이다. 그것은 커뮤니티 혹은 사회의 작동을 방해하며, 그들이 자신들의 자원을 이용해 대응할 수 있는 한도를 넘어서는 인간, 물질, 경제, 그리고 환경적인 손실을 초래한다. 주로 자연에 의해 유래되지만, 재난에는 인간적인 근원도

존재할 수 있다 (A disaster is a sudden, calamitous event that seriously disrupts the functioning of a community or society and causes human, material, and economic or environmental losses that exceed the community's or society's ability to cope using its own resources. Though often caused by nature, disasters can have human origins.)¹⁾

위와 같은 재난의 정의를 천천히 해체해 보면 재난에 대한 우리의 의문점을 해소하는데 도움이 될 수 있다. 요약하자면, 재난은 1) 급작스러운 것이며, 2) 그 피해가 집단의 해결능력을 상회하고, 3) 자연과 인간 모두를 그 근원으로 할 수 있는 것으로 정의된다. 코로나-19를 예로 들어보면, 위와 같은 정의에 정확히 부합한다는 것을 알 수 있다. 코로나-19는 급격히 전 세계적으로 확산되었으며, 수많은 국가들이 이로 인해 평상시의 위기 회복 탄력 범위를 넘어선 피해를 입었다. 또한, 코로나-19는 인간사회와 자연 사이의 경계지점에서 발생했으니, 인간 사회의 인프라스트럭처를 타고 비로소 “전염”병이 되었다.

그러나 위와 같은 설명에는 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 재난은 일견 급작스럽게 발생하는 것으로 보이나, 사실은 긴 시간 동안 누적되어 온 역사적 맥락으로 부터 동떨어져 있지 않은 사회현상이다. 즉, 재난이 우연과 불운의 이름으로 블랙박스화 될 때, 우리는 어쩌면 재난의 요인을 찾아 인간 사회의 역량으로 그것을 예방하고 회피하려고 하는 노력을 포기하는 것일 수 있다. 둘째, 비록 사회 집단의 해결능력을 상회하지 않는 “작은” 재난이라고 해도, 그것이 어떤 맥락에서 어떤 개개인에 의해 경험되느냐에 따라 우리는 그것을 진지하게 “재난”으로 다루어야 한다. 이러한 관점에 따르면 비록 거시적으로 그 안정성이 유지되고 있는 사회라고 하더라도, 그 거시적 안정성을 유지하기 위해 미세한 재난들이 개인과 소집단을 덮친다면, 우리는 그 사회를 재난사회라고 부를 수 있어야 한다. 셋째, 재난은 인간과 자연 모두에 의해 빚어질 수 있으나, 최근의 연구들은 이중에서도 재난의 인간적인 근원, 더 나아가 인간 집단, 즉, 사회적인 근원에 대해 더욱 주목하고 있다. 재난의 사회적 근원과 자연적 근원을 동일선상에 둔다면, 사회적인 요인으로 말미암은 많은 재난들이 “자연적”으로 발생한, 회피할 수 없었던 필연적인 재난인 것으로 잘못 해석되는 사례들이 생긴다.

1) <https://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/>

다음 장에서는 이러한 관점으로, 재난의 세 가지 사회적 측면을 조명하고자 한다. 재난은 느리고, 구조적이며, 일상적이다. 이러한 관점은 역사학, 인류학, 사회학, 문학 등의 영역을 통해 발전되어 왔다.

1. 느린 재난 (slow disaster)

후쿠시마 원자력 발전소 사고, 인도 보팔 유니온 카바이드 유독가스 누출사고, BP 오일 원유 누출사고, 그리고 코로나-19 팬데믹에 이르기까지, 이들 재난에는 공통점이 있다. 바로, 재난의 발생 자체는 순식간에 촉발되었을지 몰라도, 그러한 순간의 지점에 이르기까지 오랜 세월을 걸쳐 재난의 전조가 축적되어 왔다는 점이다. 환경과 과학기술 사이의 상호작용에 대해 연구해온 기술사학자 사라 프리차드 (Sara B. Pritchard)는 후쿠시마 원자력 발전소 사고를 두고, 기술과 환경, 그리고 역사가 함께 빚어낸 3종의 재난이었다고 묘사한 바 있다. 그녀에 따르면, 순수한 자연재해라는 것은 존재하지 않는다. 원자력발전소를 불운하게 덮친 불가피한 자연의 힘으로 인해 후쿠시마 원자력 발전소 사고가 일어났다고 말하는 것은 “재난의 자연화 (naturalization of disaster)” 로 볼 수 있으며, 인간 사회의 책임을 재난의 원인으로부터 소거해 내는 것에 불과한 것이다. 불안정한 지질학적 조건을 갖고 있음에도, 왜 원자력 발전소는 일본에 있어야 했는지, 사고 발생시 원전 오염수가 태평양 전역으로 흐를 수 있음에도 불구하고 왜 원자력 발전소는 바닷가에 있어야만 했는지, 더 나아가 쓰나미가 후쿠시마 원자력 발전소를 덮쳤을 당시 위기 관리 시스템은 왜 실패하였는지 등, 이러한 사회적이면서도 역사적인 질문을 묻지 않는다면, 후쿠시마 원자력 사고의 재난적인 특성을 근본적으로 이해할 수 없다는 것이다 (Pritchard, 2012).

따라서, 재난을 “느린 것”으로 보는 것은 재난의 단면을 보는 것에서 벗어나, 과정으로서의 재난, 혹은 누적된 역사성의 필연적 결과로서의 재난의 성격에 주목하는 것이 된다. 이러한 맥락에서 재난을 연구하는 학자들은 재난을 사회적인 현상으로 보며, 구체적으로는 “사회-문화 시스템의 실패를 수반한, 외적이거나 내생적인 위기로부터 그 사회의 구성원들을 지키는데 실패한” 모든 현상들을 지칭하는데 쓰인다 (Bates & Peacock, 1993, p. 13). 이러한 입장에 따르면 재난은 지금 현재 나타나고 있는 현상이지만, 순간적인 우연에 의해 발생하는 것이 아니며, 사회적으로 누적된 결과에 불과하다.

인류학자들과 역사학자들 또한 이러한 의견에 동의를 표한다. 인류학자 킴 포춘 (Kim Fortun)은 따라서 재난을 “표준적인 절차와 통념으로는 대비할 수 없는, 그리고 시간과 공간적으로 정확히 구획할 수 없는 손상을 야기하는, 서로를 포괄하는 다양한 시스템의 실패 (failures of diverse, nested systems, producing injurious outcomes that cannot be straightforwardly confined in time or space, not adequately addressed with standard operating procedures and established modes of thought)” 라고 정의한다 (Fortun et al., 2016). 여기서 중요한 것은 재난이 시간과 공간을 초월하여 발생한다는 점이다. 과거의 지구상의 한 공간에 존재했던 작은 사건 하나가, 지금 우리가 사는 현 시점의 임의의 공간에서의 재난과 연결될 수도 있다는 뜻이다. 예를 들어, 뉴올리언즈의 흑인 노예들이 착취를 당하던 사탕수수밭은, 시간이 흘러 루이지애나 주정부의 수입의 25%를 차지하는 석유화학정유공장으로 바뀌었는데, 여전히 이 부근에 살고 있는 흑인들의 건강을 위협하며 시간과 공간을 초월해 역사적이고 누적적이며 느린 재난을 만들어 나가고 있다는 것이다.

영문학과 인류학 또한 재난을 느리고 긴 시간의 흐름으로 맥락화 해서 이해한다. 의료인류학자 폴 파머는 구조적 폭력 (structural violence)라는 개념을 통해, 지역적이고 고립되어 보이는 빈곤, 범죄, 사고, 질병, 죽음 등의 현상들이, 사실은 초국가적이고 초역사적인 맥락에서 발생하는 것임을 주장했다 (P. Farmer, 2004; P. E. Farmer, 1990). 파머는 아이티의 HIV와 매독의 창궐, 그리고 식민지배의 후유증을 겪고 있는 저개발지역 국가들을 사례로 하여 역사적으로 구조화된 형태의 재난이 얼마나 견고하게 재생산되고 있는 드러내 보였다. 인간 고통 지수 (human suffering index)에 따르면, 27개의 국가들이 “극단적인 고통 (extreme suffering)”상태에 있는 것으로 분류되고 있으며, 대다수의 이들 국가들은 정치적인 불안과 빈곤, 의료제도의 붕괴를 동시에 겪고 있다. 이러한 재난은 구조적이기도 하지만 동시에 역사적인 것이고, 따라서 오랜 시간에 걸쳐 자행되는 초국가적인 폭력의 단면이기도 하다. 영문학자 롭 닉슨 (Rob Nixon)은 느린 폭력(slow violence)라는 표현으로 서구의 자본주의 사회가 자행하는 환경오염을 매개로 한 폭력에 대해 지적하기도 했다. 그에 따르면, 느린 폭력이란 “눈에 보이지 않게 일어나는 폭력, 시공간을 넘어 널리 확산하는 시간 지체적인 파괴, 일반적으로 전혀 폭력으로 간주되지 않는 오랜 시간에 걸쳐 벌어지는 폭력”을 뜻한다 (Nixon, 2011). 이러한 폭력은 그 영향력이

넓게 퍼지므로, 그 파괴력을 즉각적으로 감지하기 어려우며, 이에 피해를 입는 사람들의 목소리는 국제사회에서 중요하게 다루어지지 못한다. 닉슨은 따라서 가난한 사람들의 환경주의 (environmentalism of the poor)에 귀를 기울여야 한다고 주장한다. 가난한 사람들의 문제는 사회적으로 잘 포착되지 않기에, 닉슨은 이들과 연대하며 문학 활동을 해왔던 작가들을 소개하며, “약자들의 가시성 (visibility of the poor)”을 높이기 위한 학자-시민운동 사이의 연대의식을 강조한다. 가령, 1984년 인도 보팔에서 발생했던 유니온 카바이드 공장의 가스 누출사고는 인드라 신하의 소설 “애니멀즈 피플”의 모티브가 되었고, 케냐의 왕가리 마타이는 극단적인 생태 위기 앞에서 “나무 심기”라는 상징적이고 느린, 그러나 미래 세대를 위한 활동을 전개함으로서 느린 폭력에 저항하는 전략을 펼쳤다. 이러한 활동가들의 시도는 재난이 꼭 빠르고 드라마틱한 것만은 아니라는 점을, 그리고 재난에 대한 대응 또한 반드시 “혁신적”이거나 신속한 것만이 전부가 아님을 드러내 보였다.

2. 구조적인 재난 (structural disaster)

기술사학자 스콧 놀즈는, 따라서 “중립적인 재난”도, “순수하게 자연적인 재난”도 없다고 단언한다. 재난의 현장은 누적된 역사의 결과일 뿐 아니라, 그러한 누적된 역사의 방향을 재난의 현장으로 물꼬를 튼 사회의 공동 책임이기도 하다. 여기서 사회의 책임이란, 불특정한 사회의 다수의 책임이라는 뜻이 아니라, 후기 산업사회의 작동 방식, 즉 사회 구조가, 특정 형태로 재난을 촉발하고, 그 피해를 사회적 약자들에게 전가시킨다는 뜻이다 (Knowles, 2014).

재난의 구조적 특징은 크게 두 가지의 측면으로 요약할 수 있다. 첫째, 재난이 발생하는 이유가 사회의 구조로부터 기인한다는 점과, 둘째, 재난의 피해가 사회 구조적 요인으로 인해 소수의 약자들에게서 더욱 크게 나타난다는 점이 그것이다. 먼저, 재난의 발생에 대한 사회구조적인 요인은 위험사회 (risk society)에 대해 개념화했던 울리히 벡 (Ulrich Beck)에 의해 제기되기 시작했다. 벡에 의하면 현대 사회는 상시화 된 위험을 전제로 하며, 이 위험이 사회 어디서나 도사리고 있다는 점에서 전통사회와 구별된다 (박재묵, 2008). 전통 사회의 사회적 갈등이 자본과 소유에 의해 촉발되었다면, 현대 사회의 핵심적인

갈등은 바로 이 도처에 있는 위험에 대한 통제와 분배의 문제로 인해 심화된다. 이렇게 위험이 일상화된 것은 사회가 복잡화되고 있으며, 동시에 사회의 구성요소들 사이의 상호의존성이 점점 강화되고 있기 때문이다. 사회학자 찰스 페로우는 특히 기술 시스템을 사례로 하여, 복잡성과 상호의존성으로 인해 필연적으로 발생하는 사고를 정상사고(normal accident)라고 정의했다. 벡과 페로우의 논의를 조합하면, 현대 사회는 산업화와 자본주의의 발달로 인해 위험 요소가 급격히 증가했으며, 이러한 위험 요소들이 대규모의 재난으로 이어지기도 쉬운 사회이다. 생물학자 롭 월러스 (Rob Wallace)는 팬데믹의 현재적 기원 (Big Farms Make Big Flu)이라는 책에서, 축산업, 농업, 자본주의, 전염병이 서로 연계되어 있는 현대 사회의 “현재적 구조”라고 강조했다. 그는 산업화된 축산업 및 농업이 상식이 되어 있는 자본주의 사회에서 인간과 자연이 관계 맺는 방식은 위험요소를 생산할 가능성이 그 어느때보다 높다고 주장했다. 즉, 개별적인 위험 요인은 독립적인 사건으로 보일지 몰라도, 그러한 위기 상황을 조장하는 배경은 구조적이고 심원하다 (Wallace, 2016).

위험이 도처에 있는 사회에서는 그 누구도 위험으로부터 예외일 수 없기에, 올리히 벡은 “위험은 민주적”이라고 주장했다. 위험 앞에서는 누구나 공평하다는 뜻이다. 그러나, 환경사회학자들은 사회구조적으로 조직되는 재난으로부터 발생하는 위험이 일관적으로 사회적 약자들을 향한다는 점을 주장해 왔다. 코로나-19는 재난으로 인한 고통이 사회 그룹별로 얼마나 다를 수 있는지 우리 모두에게 뼈저린 교훈을 안겨주고 있다. 미국의 경우, 유색인종, 빈곤층, 사회적 관계망에서 소외된 사람들, 그리고 여성이 코로나-19로 인한 직접적인 건강 위협, 경력의 단절, 경제적 어려움의 심화 등 거의 모든 지표에서 집중적인 어려움을 겪고 있는 것으로 드러나기도 했다 (Ballew et al., 2020; Bambra et al., 2020; Pitas & Ehmer, 2020). 이들은 각자 건강보험 수혜 여부, 직장 존재 유무, 사회적 자본의 유무, 생업의 근무 형태, 가사노동의 부담량, 거주 지역, 범죄기록의 유무 등 수많은 사회구조적인 위치성을 바탕으로 각기 다른 정도로 위험을 경험한다. 우리의 사회구조는 위험을 야기할 뿐 아니라, 불균등하게 배분한다.

약자들에게 가해지는 위험은 사회구조적으로 가려지기도 한다. 즉, 당사자가 아닌 한, 자신의 특권을 내려놓고 타인의 위험과 고통을 진정으로 이해하고 목도하기는 쉽지 않다.

허리케인 카트리나가 뉴올리언즈를 덮쳤던 2005년, 도시 근교의 석유화학공장에서 넘쳐흐른 유독물질들이 도시의 가장 저지대인 흑인 주거지역에 고였다. 가재도구가 홍수와 파도에 떠내려가는 동안 유독물질은 이들의 땅 깊숙이 스며들었다. 물이 빠져나간 후 주정부는 도시의 손실을 파악하고 나섰으나, 저지대의 화학오염은 감지되지 않았다. 금융시설이 모여있던 시내 중심부의 손실을 책정하는 것보다, 빈곤지역의 환경오염을 측정하는 일은 우선순위에서 밀렸고, 뒤늦게 역학조사가 시행될 무렵, 독성물질은 모두 땅 깊이 스며들거나 휘발되어 사라졌다. 낮은 곳으로 넘쳐흐른 위험은 이렇게 감지할 수 없는, 존재하지도 않았던 위험으로 제도화되었다. 사회학자 스콧 프리켈 (Scott Fricke)은 “환경 검사는 생태의 복잡성과 사회의 역사를 대개 무시한다. (...) 알 수 있는 것과 알려지지 않은 채로 묻히게 될 것을 구획해 내는 환경 역학검사는, 따라서, 기술적인 판단 만큼이나 정치적인 판단에 의해 이루어진다”고 썼다 (Fricke & Vincent, 2007, p. 187).

구조적인 재난은 건강 통계에서도 극명하게 드러난다. 우리 사회에 존재하는 건강불평등은 인간이 아프고, 고통받고, 죽기까지의 생물학적인 과정이, 사실은 사회적인 요인에 뿌리내리고 있다는 점을 드러낸다. 한국의 경우 교육 수준, 소득 구간, 고용 형태, 결혼 여부 등 다양한 영역에서 건강의 사회적 결정 (social determination of health)의 패턴이 관찰되어 왔다. 최근의 연구에 의하면 화장품 외판원으로 일하는 여성의 경우, 연령 등의 변수를 통제한다고 하더라도, 대한민국의 평균적인 직장인 여성에 비해 신체적, 정신적인 건강이 열악한 것으로 드러났다. 특히 방광염의 발병이 두드러졌다. 조사에 참여한 25%의 여성 화장품 외판원들이 방광염을 앓은 적이 있었는데 반해, 평균적인 직장인 여성의 방광염 발병률은 6.5%였다. 화장품 외판원의 62.3%는 제때 화장실을 갈 수 없는 노동 환경임을 토로했는데, 이는 방광염의 발병과 직접적인 인과관계가 있는 것으로 보인다 (Choi et al., 2021). 소변도 보지 못하고 일해야 하는 사회, 이 사회의 노동환경은 구조적 재난이 아니라고 할 수 있을까? 또한, 이들에게 있어서 매일매일의 노동 현장은 재난의 현장이지 않을까?

3. 일상적인 재난 (mundane disaster)

마지막으로, 코로나-19, 쓰나미, 허리케인 등의 대규모 재난이 아닌, 작지만 뚜렷한 재난,

특히 잘 알려지지 않지만 누군가는 일상적으로 경험하는 재난에 더욱 주목해야 한다. 산업보건학자 양선희가 안전보건공단의 자료를 취합한 결과에 따르면 2019년 기준으로 우리나라에서 한해 동안 발생하는 산업재해는 약 11만건에 달한다. 이중 사망자는 2,000여 명에 달하고, 이중 50인 미만 규모의 사업장에서 벌어지는 사고가 60% 가량을 차지한다. 지난 30년 동안 전체 노동 현장에서 발생하는 사망사고는 꾸준히 감소해 왔지만, 이 재난이 발생하는 현장은 대기업에서 중소기업으로, 사무노동현장에서 육체노동의 현장으로 밀려났다. 2020년, 고용노동부의 통계에 따르면, “떨어짐,” “끼임,” “부딪힘,” “물체에 맞음,” “깔림, 뒤집힘” 등의 단어로 표현된 산업재해 사망자의 수는 882명에 달했다. 이중 39.3%인 347명이 60세 이상이며, 94명은 외국인이었다(고용노동부 2021). 지난 한해 동안 하루 평균 2인 이상의 노동자들이 산업현장에서 떨어지고 깨져 죽었다. 지금 이 순간에도 열악하고 위험한 일터에서 물리적인 위해와 정신적인 폭력에 내몰려 있는 노동자들이 있다. 대부분의 사람들에게, 재난이란 코로나-19처럼 갑자기 찾아오는 것이겠지만, 산업 현장에서 목숨을 거는 누군가에게, 재난은 훨씬 더 일상적이다. 사회학자 메튜 데스몬드 (Matthew Desmond)는 이와 같은 고위험 직종에 종사하는 사람들은 위험을 일상화하고, 심지어 그것을 편안한 것으로 여기도록 훈련된다고 주장했다. 목숨을 잃을 수 있는 현장에서 매일같이 일하기 위해서는 “위험을 감수해서는 안 된다. 그들은 위험 앞에서 편안해야”한다고 교육받는다(Desmond, 2011).

일상적인 재난은 대개 심각한 재난으로 떠오르지 못한다. 재난의 당사자들이 자신의 고통을 인내하도록 교육받기 때문이기도 하며, 대개 이들의 고통은 사회적으로 중요한 것으로 부상하기도 쉽지 않기 때문이다. 예를 들어 기후 변화로 인한 이상 기후는 누군가 에겐 잠시의 불쾌감일 수 있으나, 누군가에게는 벗어날 길이 없는 고통의 일상 이기도 하다. 서울시 25개 구에서 실시된 역학조사에 따르면, 2000년 이후로 여름의 열 지수와 취약계층의 사망률 사이에는 괄목할만한 정비례 관계가 관찰되었다(김아영 et al., 2021). 또한 폭염으로 인한 온열 질환을 앓게 되는 경우 65세 이상의 고령자가 평균보다 46% 이상 더 많은 의료비용을 부담하게 되는 것으로 밝혀졌다(이나영, 2014). 이러한 양상은 미국에서도 관찰된 바 있다. 1992년부터 10년간 축적된 연구에 따르면 미국의 20개 대도시에서 65세 이상의 고령층은 이상기후로 인한 건강 문제를 겪을 확률이 높은 것으로 조사되었다.

우리는 왜 이런 일상적인 재난에 주목하지 않는가? 여러가지 이유가 있겠지만, 이러한 재난은 우리가 당사자의 고통에 주목하지 않는 한 실감하기 어렵기 때문인 탓이 클 것이다. 다시 말해, 어떠한 고통이 얼마만큼의 강도로 실제로 존재하는지, 당사자들은 매일 뚜렷하게 느끼지만, 당사자가 아니라면 아무리 노력해도 자신의 특권의 틀을 벗어나 그 고통을 쉽게 상상하기 힘들다. 이것은 개개인의 양심 혹은 도덕적인 선택의 문제로 둘 수 없는 문제이기 때문에, 국가와 사회가 선도적인 감수성을 발휘하여 정책적으로 해결해야 할 영역이라고 볼 수 있을 것이다.

유사한 사례로 장애인이 마주하는 일상적인 고통에 대해 생각해 보자. 변호사 김원영은 장애인이 마주하는 사회에 대한 다층적인 분석을 내놓은 바 있다. 그에 따르면 장애인의 고통에는 화장실의 부족, 이동권에서의 소외 등 물리적인 측면 뿐 아니라, 사회에 속하지 못한 타자임을 느끼도록 하는 정신적인 측면 또한 존재한다. 우리나라의 장애인들이 당연한 권리로서 “이동할 권리”를 주장하기 시작한 것은 불과 20여년이 되지 않았다. 장애인이 이용할 수 있는 화장실이 도시 곳곳에 설치되기 시작한 것도 2008년 이후부터였다. 외출을 할 때마다 목적지 주변의 장애인 화장실을 검색해야 하는 일상적인 고통을 비장애인의 시선으로 상상하기는 쉽지 않다. 휠체어가 턱을 넘지 못하는 화장실 계단과 식당의 문턱 앞에서 장애인들은 모든 사회생활의 가능성을 차단당하는 듯한 절망감을 느낀다. 사회의 물질적인 인프라스트럭처로부터, 이들은 ‘타자’가 된다 (김원영, 2018). 이들의 일상은 비장애인이 주류인 사회에서 왜 재난이 아닌가? 이들의 재난을 해결하는 것은 코로나-19 백신 개발보다 당연히 덜 중요한 문제인 것일까?

가장 음성화된 재난으로는 자살 문제를 들 수 있을 것이다. 자살에 대한 통계는 자살에 대해 이해할 수 있는 작지만 분명한 자료가 된다. 국회미래연구원 박상훈 박사 연구팀에 따르면, 2019년 한해 동안 대한민국에서 1만 3,799명이 자살했다. 하루 평균 37.8명, 1시간에 1.6명이 자살을 하는 사회다. 아프가니스탄 전쟁의 사망자가 1만 5천명인 것에 비하면, 대한민국의 자살 규모가 얼마나 거대한 지 파악할 수 있다. 인구 10만명당 자살률은 26.9명에 달해, OECD 평균의 두배가 넘었다. 특히 노인층의 자살이 두드러진다. 인구 10만명당 자살률 집계에서 80세 이상의 노인은 70명에 달했다. 전체 평균의 3배에 가까운 수치다. 이는 노인 빈곤의 문제와도 연결되어 있다. 대한민국의 노인 빈곤률 또한 OECD

평균치의 3배 가까이 된다 (43.5% vs. 14.7%) (박상훈 et al., 2021). 자살은 개인적인 현상이 아니고, 사회적인 현상이라고 하는 사회학의 명제를 바탕으로 생각해 보았을 때, 이들이 자살을 선택하기 까지 겪어야 했던 인생과 사회는 과연 재난이 아닌가? 그들이 살아가던 우리 사회는 재난이 일상화될 가능성이 도처에 있는 사회가 아닌가?

이상, 우리는 재난의 개념을 근본적으로 재검토 했다. 코로나-19를 재난의 대표적인 사례로 인식한다면, 우리는 재난을 거대하고 가시적인 것으로만 막연히 상상하게 된다. 그러나 재난은 훨씬 더 일상적이고 미시적이다. 그러한 재난을 발굴하고, 그것을 “재난”이라고 규정하는 작업에는 인문학적인, 그리고 사회과학적인 시각이 필요하다. 이러한 시각으로 재난을 재정의한다면, 그것에 대한 사회적 해결방안이 무엇이어야 하는지 자연스러운 고찰에 이를 수 있다. 그렇다면, 우리는 “혁신”을 어떻게 정의해 왔는가? 그리고 만약 그것을 새롭게 정의해야 한다면 어떤 대안적인 접근들이 가능할까?

Ⅲ. 코로나-19와 “혁신”의 재정의

이처럼 재난은 우리가 생각하는 것처럼 급작스럽거나, 가시적인 방식으로만 찾아오지 않는다. 재난의 가능성은 우리 사회와 역사 안에 항구적으로 배태해 있으며, 각종 재난은 코로나-19 이전부터도 언제나 현재 진행형이다. 재난을 사회학적이고 역사학 적인 시선으로 재 정의한다면, 따라서, 재난을 회피하고 그것에 대응하기 위한 우리 사회의 전략도 제고해야 한다는 뜻이 된다.

혁신은 코로나-19 극복 과정에서 나타난 전 세계적인 화두였다. 코로나 검사 키트, 백신, 치료제 등으로 상징되는 과학기술혁신은 코로나-19 극복 과정에서 실제로 중요한 역할을 담당했다. 그러나 우리 사회가 코로나-19 재난으로부터 배우고 지나가는 교훈이 이와 같은 방식의 “첨단 혁신의 중요성”에만 국한된다면, 그것은 재난에 대한 사회적인 방책에 이르지 못한다. 이러한 혁신에 대한 관점은 재난이 갖고 있는 근본적인 복잡성을 해결해 내는 점진적인 사회 정책의 중요성을 간과하고 있기 때문이다. 그렇다면 구체적으로 우리는

혁신을 어떤 관점으로 재정의 해야 할까? 혁신에 대한 전통적인 관점을 비판적으로 재검토하고, 코로나-19로부터 배울 수 있는 혁신의 새로운 의미에 대해 고찰해 본다.

1. 혁신의 과거: 과학기술혁신을 중심으로

혁신, 특히 과학기술혁신에 대한 연구는 정책학과 경제학의 영역에서 오랫동안 진행되어 왔다. 특히, 미국의 경우 국가의 연구개발 예산을 분배하고, 기술 발전을 장려하며, 대학과 기업의 특허 취득을 최선의 가치로 두는 혁신 정책이 세계대전 이후의 과학기술정책의 핵심 요소로 자리잡아 왔다 (Bennett & Sarewitz, 2006; Kleinman, 1995). 세계대전 이후 미국 과학 연구 개발국 (Office of Scientific Research and Development, OSRD)의 국장이었던 바네바 부시 (Vannevar Bush)는 과학, 그 끝없는 진보 (Science, the Endless Frontier)라는 정책 소책자를 통해, 과학자들의 자율적이고 창의적인 연구 환경을 조성해야 함을 주장했다. 부시의 조언을 바탕으로 1950년, 미국의 국립 과학 재단 (National Science Foundation)이 설립되었고, 이후 미국의 과학기술혁신정책의 기초는 부시의 철학을 크게 벗어나지 않는 궤도 내에서 발전했다.

바네바 부시는 무엇보다도 과학기술혁신에서 국가의 역할이 축소되어야 한다고 주장했다. 맨해튼 프로젝트를 진두지휘 했던 전시의 과학행정가였던 부시의 행보로는 놀라운 주장이었는데, 맨해튼 프로젝트야말로 국가의 주도권을 바탕으로 한 혁신의 승리로 볼 수 있었기 때문이었다. 그러나 부시는 전시 비상사태의 혁신 정책과, 평화 시기의 혁신 정책은 달라야 한다고 보았다. 그가 제시한 과학기술 혁신의 모습은 크게 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 국가는 자원을 투자해 과학기술 혁신을 장려하되, 과학자 사회의 자율성을 존중한다. 둘째, 과학자 사회의 경쟁과 호기심에 의해 촉발된 과학기술혁신은 자연스럽게 사회 전체의 이익으로 확산된다. 셋째, 숙련된 지식노동자와 특허가 과학기술혁신 과정에서 함께 생산되며, 자본주의의 작동을 원활하게 한다 (Bush, 1945).

이러한 미국 특유의 혁신 정책은 전 세계적으로 큰 영향을 미치며 과학기술혁신 정책의 상식적인 패러다임으로 떠올랐다. 기업-정부-대학의 끈끈한 연계와 과학자들의 자율성과 창의성을 바탕으로 한 혁신 거버넌스의 모습은 미국 뿐 아니라, 비록 조금씩 그 형태가

다를지라도, 수많은 서구 국가들에서도 반복되어왔다. 정책학자 쇼비타 파타사라티는 이러한 혁신 정책의 기본 전제가 코로나-19 이후의 세상에서는 달라져야 한다고 주장한다. 파타사라티에 의하면 기존의 혁신 정책은 “과학 연구와 기술적 진보를 장려하고, 그 결과가 공공의 이득으로 이어지기를 기대”하는 제도이다. 그러나 코로나-19를 겪으며, 우리는 기술적 진보가 사회 구성원들 사이의 균등한 진보를 담보하지 않는다는 점을 경험했다. 즉, 공학적인 관점으로 디자인된 혁신 정책은, 사회적 복잡성을 해결해주지 못하며, 따라서 “형평성 있는 혁신 (equitable innovation)”이란 어떻게 해야 하는지 제시해 주지 못한다는 것이다 (Parthasarathy, 2020).

파타사라티에 따르면 기존의 혁신 정책은 크게 세 가지 영역에서 그 한계를 드러내 보였다. 첫째, 미국의 의료과학기술 혁신에 비해, 건강 격차에 대한 연구는 지나치게 부족하다. 미국 국립 보건원 (National Institute of Health, NIH)의 연구 예산을 보면, 유전체를 기반으로 한 의료 혁신 연구에 배정된 예산은 구조적인 인종차별로 인한 건강 격차에 대한 연구에 비해 500배 이상 많다. “무엇을” 혁신할 것인지에 대한 선택이 순수하게 과학자의 손에만 맡겨지는 경우, 이처럼 사회적으로 가시성이 떨어지거나 지불 능력이 부족한 그룹에 대한 연구는 혁신 정책의 우선순위에서 하락하게 된다. 마찬가지로 이유로 아직도 미국의 과학자들은 왜 코로나-19의 희생자들이 유색인종 집단에 집중되었는지 완벽히 이해하지 못하고 있다. 코넬 대학교의 스티브 힐가트너 (Steve Hilgartner)와 하버드 대학교의 쉐라 자사노프 (Sheila Jasanoff)로 구성된 연구팀은, 코로나-19가 남긴 파라독스 중 하나로, 미국의 처절한 실패를 들고 있다. 이들이 국립 과학 재단을 통해 발간한 보고서에 따르면, 코로나-19에 대해 전 세계 각국이 각기 다른 대응을 보였는데, 이중 미국은 가장 최첨단의 의료 혁신 기술을 보유하고 있음에도 불구하고, 압도적으로 최하위의 대응능력을 보였다. 미국은 감염률, 사망률, 경제적 불평등 심화도, 정치적 불안정성 등 거의 모든 지표에서 최하위를 기록했다. 이러한 파라독스는 그 자체로 혁신의 목표가 재설정되어야 함을 뜻한다고 볼 수 있다 (Jasanoff et al., 2021).

둘째, 정부에 의한 개입이 최소화 됨으로서, 조율되지 않은 과학기술혁신으로 인한 의도하지 않은 불평등이 초래되었다. 위에서 강조 하였듯이, 미국의 경우 과학기술혁신을 주도하는 주체는 자율적인 과학자 사회와 이윤을 위해 움직이는 개인 기업들이다.

이들을 통제하는 정부의 역할이 부재하다는 점은 비상시에 사회의 역량을 집중할 수 있도록 하는 컨트롤 타워가 부재하는 뜻이 된다. 미국의 혁신 정책학자들이 주목하는 모범 사례는 한국의 대응 사례이다. 한국 정부는 중국 정부가 코로나-19의 염기서열 공개한 2020년 1월 12일 직후, 국내 업체들에서 내놓은 진단 키트들을 긴급 승인해 바로 사용이 가능하도록 했다. 건강보험공단은 이 키트들을 대량으로 구입했을 뿐 아니라, 공중보건 인프라를 통해 신속하게 배포해 초기 방역대응에 사용 할 수 있도록 했다. 한국은 독특하게도 과학기술정책에서의 정부의 역할이 전통적으로 강조되어 왔을 뿐 아니라, 건강보험 제도 또한 국가에 의해 전적으로 운영되고 있는 드문 사례이다. 이 두 영역에서의 정부의 역할이 동시에 발휘된 사례가 바로 코로나-19에 대한 정부의 과학기술적인, 그리고 공중보건적인 동시 대응전략이었다고 볼 수 있는 것이다. 이러한 제도들이 부재하였던 미국의 경우, 한국과는 극단적으로 다른 초기 대응이 나타날 수 밖에 없었다. 코로나-19 진단 키트의 보급이 현저하게 느렸을 뿐 아니라, 원하는 사람들이 공평하게 검사를 받을만한 여건이 갖추어지는데 예도 긴 시간이 걸렸다. 뉴욕의 경우, 코로나-19 감염자 수가 폭증하던 2020년 여름에도, 여전히 도시의 빈곤지역에 대해서는 감염자 통계조차 존재하지 못했을 정도였다.

셋째, 특허 제도로 인해 과학기술혁신의 이득이 널리 보급되지 못할 위험성이 있다. 미국의 경우 특허를 보유하고 있는 대기업이 전적으로 특허권을 주장할 수 있으며, 로열티를 책정할 수 있는데, 역사적으로 미국의 제약회사들은 천문학적인 금약의 로열티를 요구함으로써 신약의 사회적 이용을 저해해 왔다. 이를 반증하듯, 에볼라 바이러스 치료제인 렘데시비르를 출시했던 길리어드 사는 코로나-19 확산 초기 대중의 큰 주목을 받았다. 2020년 1월 말, 한주당 \$63 정도에 불과하던 길리어드의 주가는 4월 중순에는 \$84달러까지 급격히 상승했다. 정작 길리어드는 해당 기간동안 아무런 혁신을 이루어 내지도 못했고, 미국의 신약개발 전문가들은 연일 비관적인 전망을 쏟아낼 때였다. 길리어드의 주가는 언젠가 신약이 개발된다면, 그 로열티로 회사가 성장할 것이라는 사람들의 집단기억에 의해 상승했던 것이다. 실제로 길리어드는 렘데시비르를 개발했을 당시 미국 정부와 대학으로부터 천문학적인 지원을 받았지만, 약으로 인한 수익은 전적으로 회사의 소유로 돌아갔다. 길리어드가 2015년에 시장에 내놓았던 C형 간염 치료제 소발디(Sovaldi)의 가격은 12주 어치가 무려 \$84,000에 달했다.

이러한 제약기업들의 특허 전략은 특허 제도의 근본적인 목적을 위배하는 경향이 있다. 세계대전 이후 미국의 과학기술정책이 특허를 강조해 왔던 이유는 특허가 기업간의 경쟁을 촉진할 뿐 아니라, 혁신의 결과를 대중에게 공개함으로써, 뒤이은 혁신의 마중물이 될 것을 의도하기 위함이었다. 즉, 특허 제도는 근본적으로 경쟁을 장려하기 위한 제도일 뿐 아니라, 협력과 시너지를 가능하게 하는 제도이다. 그러나 미국 제약회사들에 대한 사회학자들의 분석에 따르면, 미국의 특허법은 협력보다는 기업들의 독점적인 권리를 보호하는 데에 훨씬 더 유리한 법리적인 구조를 갖추고 있다. 때문에, 코로나-19 등의 재난이 발생했을 경우, 국가가 임의로 특정 약물 및 지적재산권에 대한 특허권을 유예시키거나 공공의 목적을 위해 공개할 것을 요구하는 등의 조치를 취하기 매우 어렵다. 이와는 대조적으로 캐나다, 독일, 칠레, 에콰도르 등의 국가에서는 코로나-19와 관련된 모든 검출 기술, 치료제, 백신 등에 대한 특허권을 유예하는 조치를 취했던 바 있다 (Hoen, 2020).

요약하자면, 통념적인 혁신의 관점은 코로나-19 등의 재난 상황에서 많은 한계점을 보인다. 특히 세계대전 이후 미국의 과학기술정책으로 대표되는 혁신 거버넌스의 모습, 즉 자율성과 창의성을 발휘하는 과학자 사회와 대학 및 사기업의 조직적 지원, 그리고 특허 제도를 바탕으로 한 지적 재산권의 강조가 더 이상 유효하지 않을지도 못하다는 고민에 봉착하게 된 것이다. 뿐만 아니라, 위와 같은 혁신은 오로지 과학기술의 영역에서의 혁신만을 지칭한다. 그러나 2장에서 살펴보았듯이, 사회의 수 많은 문제들이 언제나 첨단 과학기술을 통해서만이 그 문제를 해결할 수 있는 것은 아니다. 그렇다면 우리는 혁신의 새로운 요소로 어떤 것들을 고려해야 할까?

2. 혁신의 미래

이 장에서는 혁신의 새로운 목표는 무엇이어야 하며, 혁신이라는 개념을 이에 맞추어 우리가 어떻게 제고해야 하는지에 대한 다양한 그룹의 학자들의 관점들을 종합해 본다. 혁신에 대한 주류적인 관점은 주로 경제학과 경영학에 그 기반으로 두고 있는데 반해, 대안적인 혁신의 관점에 대한 연구는 융합 학문 분야에서 제시되어 오고 있다. 과학기술학 (Science and Technology Studies, STS), 과학사, 과학사회학, 기술경영학 등이 그 예이다. 이러한 다양한 논의들을 종합하면, 미래를 위한 혁신의 새로운 모습으로 1) 민주적인 혁신

그리고 2) 유연한 혁신을 들 수 있다. 재난을 극복하는 혁신은 과학기술혁신의 범위를 넘어서야 한다. 즉, 사회적인 도구로서의 과학기술, 그리고 그것을 가장 효율적으로 개발해 내는 방법론으로서 과학기술정책을 다룬다면, 그것은 재난을 타자화 하고, 혁신을 만능치료제로 취급하는 것과 같다. 우리가 지향해야 하는 혁신은 과학기술의 도구적 혁신을 넘어서, 사회의 유대감과 관계를 기반으로 한, 사회 구성원이 함께 하는 사회적인 혁신이어야 한다.

2-1. 민주적인 혁신

혁신과 민주주의는 서로 어울리지 않는 단어라고 생각하기 쉽다. 혁신은 효율성과 과감성에 대한 개념이며, 민주주의는 형평성과 숙의를 근간으로 하고 있기 때문이다. 사회학자들은 이 두 개념 사이의 인위적인 거리를 좁혀야 한다고 주장해 왔다. 즉, 과학기술혁신의 목표와 방향성이 전문가 집단에 의해서만 결정되고 수행된다면, 그것의 사회적인 이득을 담보하기 어렵다는 관점이다. 예를 들어 적정기술 (appropriate technology)를 연구하는 학자들은 사용자들의 수요와 동떨어져 있는 대규모 과학기술혁신보다, 비록 작고 미비해 보일지라도, 현장의 사용자들이 정말로 활용하고 정비할 수 있는 종류의 과학기술혁신이 삶의 질 개선에 더 큰 영향력을 끼칠 수 있음을 주장해 왔다. 적정 기술의 개념을 처음으로 제시한 피터 둔 (Peter Dunn)은, 적정 기술이 비록 풍성한 사회적 솔루션들을 무수히 제시하는 것을 목적으로 하는 대규모 과학기술과는 거리가 있지만, 특정 지역 사회의 특정한 문제들에 대한 단 하나의 적합한 솔루션을 제공하는 데에는 그 힘을 발휘한다고 주장했다 (Dunn, 1979). 다시 말해, 사용자에 대해 고려할 필요가 없다면, 우리는 되도록 전방위적인 파급력을 발휘할 수 있는 대규모 과학기술혁신에만 매달리게 된다. 이는 마치 팔이 1000개가 달려 있다고 하는 천수관세음보살과 같은 기술혁신이 될 것이다. 대신, 적정 기술은 이 하나 하나의 팔이 붙잡는 개개인의 다양한 사례들에 집중한다. 민주적인 과학기술 혁신은 한 명 한 명의 손을 붙잡는, 작지만 확실한 기술혁신을 목적으로 한다.

이와 관련하여 최근 주목받고 있는 혁신 전략으로는 리빙랩 (Living lab) 등을 비롯한 민주적인 과학기술참여를 장려하기 위한 사회적 플랫폼을 도입하는 것이다. 리빙랩이란 말 그대로 기술의 실 수요자인 지역사회의 구성원들이 과학기술혁신의 직접적인

주체가 되는 사회적 실험을 뜻한다. 이러한 플랫폼에서 마을은 실험실이 되고, 주민들은 과학자가 된다. 지역사회의 문제가 발생한 경우, 리빙랩 플랫폼에서는 크게 탐색, 실험, 그리고 평가의 과정을 통해 전문가와 지역사회 구성원들이 함께 문제를 구체화시켜 나가고, 이에 대응할 수 있는 솔루션을 고안 및 적용해보고, 마지막으로 일련의 과정을 함께 평가하며 지역사회의 사회적 역량을 고양시키는 과정을 거친다 (성지은 et al., 2014, 2016). 리빙랩의 관점은 지리적으로 묶여있는 지역 사회의 문제를 해결하기 위한 방법일 뿐 아니라, 공통된 사회적 지형에 위치하고 있는 다양한 사회적 그룹들의 문제를 해결하기 위한 “적절한 기술”을 발굴하고 구현해 내는 데에도 도움이 될 수 있다. 시민 집단을 과학기술의 논의의 일원으로 끌어들이고자 하는 이와 같은 일련의 흐름을 “대중의 과학 참여 (public engagement in science)”라고 하는데, 유럽의 몇몇 국가들을 시작으로 하여 미국과 우리나라에서도 초보적인 형태의 다양한 시도들이 이루어지고 있다. 대표적인 플랫폼으로 시민참여 합의회의 (Consensus conference)를 들 수 있는데, 이 모임에서는 시민들이 직접 정해진 이슈에 대해 오랜 시간에 걸쳐 토론하며 자신들이 원하는 과학기술정책의 아젠다를 도출해 내는 과정을 거친다. 미국의 경우 나노 과학의 잠재적인 건강 위해성을 두고 이러한 사회적 실험이 벌어진 바 있으며 (Bennett & Sarewitz, 2006; M. Powell & Kleinman, 2008), 현장 양봉업자들과 곤충학자들이 꿀벌의 집단 폐사 (Colony Collapse Disorder) 문제를 해결하기 위한 협의체를 구성하기도 했다 (Suryanarayanan & Kleinman, 2016, 2013). 우리나라에서는 유전자 조작 식품, 생명복제기술, 원자력 정책 등의 주제를 두고 대학과 시민단체 등의 민간 조직들의 주도로 몇 번의 합의 회의가 개최되었던 바 있다.

비록 리빙랩 이라고 명명하지는 않더라도, 전문가-시민 조직이 협동적으로 지역사회의 수요에 맞는 혁신을 시도해 온 사례는 더 있다. 특히 환경운동의 영역에서 진전이 크다. 시민사회의 일원으로서 과학기술 전문가들과의 접점에서 활동하는 사람들을 시민과학자 (citizen scientists)라고 부르는데, 이들은 제도권 내의 아젠다를 바탕으로 한 혁신이 지역사회의 수요를 제대로 반영하고 있지 못할 뿐 아니라, 지역사회의 이권을 침범하는 사례들이 있음을 주장해 왔다. 특히 환경 및 보건 규제와 관련된 과학의 영역에서 벌어지는 갈등은 과학자 사회의 혁신과 시민사회가 서로 반목하는 좋은 사례가 된다. 예를 들어 생명공학과 건축 공학의 대규모 혁신을 기반으로 한 캘리포니아의 거대한 농업 단지의

이면에는 사시사철을 가리지 않는 농약 구름 (pesticide drift)의 확산으로 골머리를 앓고 있는 지역사회와, 소극적인 규제로 일관하는 주정부 사이의 갈등이 존재한다 (Harrison, 2011). 캘리포니아는 원래 농사에 적합하지 않은 사막지역이지만, 20세기 전반에 걸친 개간 사업과 농업 과학의 혁신을 통해 지금은 미국 최대의 농업 주 중 하나로 성장했다. 그러나 그 부작용으로 주기적인 물부족 현상과 과도한 농약 사용으로 인한 사회의 오염이 뒤따랐다. 대규모 농업단지 주변에 거주하는 사람들은 잘 측정 되지도 않고, 건강 위해성이 뚜렷하게 검출 되지도 않는 미세 농약 구름이 섞인 바람으로 인해 보이지 않는 투쟁을 계속해 왔다. 이들이 원하던 혁신 기술은 대규모 농업회사의 이익을 대변하는 기술혁신이 아닌, 현장의 오염을 증명하는 기술, 농약을 적게 사용할 수 있는 기술, 공기중에 분사되지 않고 지하수에도 스며들지 않는 농약의 개발, 그리고 이를 위한 주정부 차원의 규제의 도입이었다. 시민 과학자들과의 협동을 통해 이들은 캘리포니아 주의 규제를 이끌어 냈지만 지역사회의 요구를 실현시키기 위한 “아래로부터의 혁신”은 아직도 현재 진행형이다.

2-2. 유연한 혁신

사회학자들은 또한 경직된 조직구조와 경쟁 중심의 시장 체제를 벗어났을 때, 위기 상황에 유연하게 대응하는 혁신이 가능하다고 주장한다. 여기서 유연함이란 위기 상황이 발생할 경우 상호 호혜적인 사회적 관계망을 바탕으로 함께 생존하는 산업 및 혁신 생태계를 구축한 모습을 뜻한다. 즉, 유연한 혁신이란, 관계지향적인 혁신으로서, 신뢰와 연대의 증진이 사회 전체의 혁신으로 이어진다는 믿음을 그 바탕에 두고 있다. 신고전주의 경제학 이론에 따르면, 인간의 경제 행위는 궁극적으로 자신의 이득을 극대화 시키고자 하는 행위로 환원되며, 이타성을 전제하지 않는 시장 중심적 행위가 의도하지 않은 창발 적인 결과로서 상호 의존성을 초래하는 것이 자본주의의 속성이다. 이러한 관점에 따르면 상호 호혜성은 시장의 표면적 현상일 수는 있으나, 시장 참여자들의 본질적인 행동 논리를 설명해주지는 못한다. 시장 참여자는 근본적으로 이기적인 존재이며, 단호한 조직적 흡수 (internalization) 혹은 직접적인 통제 없이는 기회주의적인 이득을 꾀하려고 하는 예측 불가능한 존재다.

그러나, 다양한 사례들을 연구해온 조직사회학자들에 따르면, “상호 호혜적인 규범 (norm of reciprocity)”은 상당수의 성공적인 산업계에서 자주 관찰된다 (W. W. Powell, 1990). 일본의 자동차 산업에 대한 연구에 따르면, 일본의 자동차 산업계는 미국과는 대조적이게도, 조직적 흡수 없이도 혁신 생태계를 구축한 모범적인 사례다. 미국의 경우 자동차의 부품을 생산하는 소규모 업체를 대형 업체가 순차적으로 인수하면서, 생산 공정상에 필요한 모든 부분 에서 개별 행위자들의 불확실한 행동들을 소거해 나가고자 했다. 이와 같이 조직적 흡수를 통해 개별 행위자들의 불확실성을 차단하고, 이를 통해 효율적이고 통합적인 혁신 체계를 구축하는 전략을 “거래비용 (transaction cost) 최소화 전략”이라고 부른다 (Williamson, 1989). 여기서 거래 비용이란, 혁신 주체가 조직 내부에 위치하지 않음 으로서 발생하는 모든 사회적 비용을 통칭한다. 그러나, 일본의 경우 이러한 거래비용을 최소화하는 대신, 상호 호혜성을 기반으로 한 다양한 혁신 주체들이 유연한 연결망을 이루며 외부의 변화에 대응하는 모습을 보였다. 예를 들어, 미국의 자동차 업계는 조직 전체의 성장을 위해 단기적이고 확실한 이득을 최대화 하기 위한 운영 전략을 펼쳤는데, 이는 장기적으로 미국이 일본에 비해 자동차 기술에서 뒤쳐지는 결과를 낳았다. 반면, 일본의 경우 개별 행위자들이 공동으로 위험을 감수하며 장기적인 안목을 공유하며 혁신을 분업화 할 수 있었다. 또한 미국에 비해 특정 기업들의 독점이 적게 나타났고, 시장의 혁신 관성을 함께 공유하는, 일종의 확산된 의무감을 (diffused obligation)을 선의 (goodwill)를 바탕으로 나누어 가졌다는 것이 역사학자들의 설명이다 (Dore, 1983). 이 외에도 인수 및 합병을 바탕으로 한 거대 조직의 혁신 전략과 네트워크와 같이 분산된 혁신 주체들 사이의 유기적인 연결망을 바탕으로 하는 혁신 거버넌스를 비교한 사회학자들은 공통적으로 단기적인 이익 대신 호혜적인 경쟁과 신뢰를 바탕으로 한 혁신 전략이 갖는 유연성을 강조한다. 경제사회학자 브라이언 우치 (Brian Uzzi)는, 따라서 “네트워크 이론에 따르면, 개별 행위자들은 좁은 의미의 단기적인 경제적 이득을 벗어나, 자신들의 착근성 (embeddedness)을 바탕으로 신뢰를 바탕으로 한 상호 호혜적인 행동을 할 수 있다”고 주장한다 (Uzzi, 1996, p. 677).

조직의 유연성에 대한 또 다른 연구로는 최근 각광받고 있는 기업의 레질리언스, 즉 탄력성을 제고하고자 하는 연구들이 있다. 특히 MIT의 요시 셰피 (Yossi Sheffi) 교수를 필두로 하는 경영학자들은 코로나-19 이전부터도 글로벌 가치 사슬 (global value

chain)과 상품 사슬 (commodity chain)을 바탕으로 생산 공정의 유연성과 탄력성을 기업들이 앞서 배가해야 함을 주장했다. 예를 들어, 컴퓨터에 들어가는 작은 반도체 소자 하나만 하더라도, 미국, 베트남, 일본 등의 세계 각지의 소규모 부품 제조 업체들 사이의 거래를 거쳐야만 탄생한다. 컴퓨터, 자동차 등 수 많은 부품들을 세계 각지로부터 조달해야 하는 업계는 말할것도 없이 엄청난 양의 불안정성에 항시 노출되어 있는 셈이다. 즉, 우리가 일상적으로 마주하는 모든 상품들은 국제적인 협동을 통해 만들어지는, 각각 엄청난 리스크를 극복하고 시장에 출시된 제품인 셈이다 (Sheffi & Rice Jr, 2005). 이러한 상황에서는 아주 작은 위험 요소라 할지라도 마치 정상 사고 (normal accident)와 같은 형태로 전 세계적인 파급효과를 일으킬 수 있다. 기업의 탄력성이란 바로 이와 같은 다양한 불확실성에 대응하고, 외부의 충격을 상쇄할 수 있는 역량을 뜻한다 (Sheffi, 2007). 기업 조직의 탄력성을 강조하는 학자들은, 위기관 극복되는 것이 아니라 상시 존재하는 것이며, 기업의 목표는 위기를 잘 극복할 수 있는 기업을 만드는 것에서 더 나아가, 위기와 함께 공존하고, 위기를 감당할 수 있는 학습력을 갖춘 조직을 만드는 것에 이르러야 한다고 주장한다.

위에서 언급한 민주적이며 유연한 혁신 역량을 갖춘 조직과 사회는 자연스럽게 창의적인 혁신을 추구할 수 있게 된다. 여기서 창의성이란 우연성 혹은 새로움 (novelty)을 만드는 능력과는 분리된 개념이다. 학자들은 우리가 창의성의 개념을 지식, 새로움, 의외성 등 추상적인 현상들과 연결시킨다면, 그것을 구체적으로 성취하는 방법에 대해 고찰하기 어렵다고 주장한다. 사회학자들은 창의성을 “물질적 혹은 문화적인 요소들의 의도적인 조합으로 인해 창조된 결과물이 그것의 청자들이 예측하지 못하는 결과를 초래하는 것”이라고 정의한다 (Godart et al., 2020, p. 494). 풀어서 해석하자면, 창의성이란 순수하게 물질적인 결과물도 아니며 (e.g. 발명품), 문화적인 결과물도 아니다 (e.g. 영감과 통찰). 또한 창의성이란 그것의 의도된 청자들에 의해 관계론적으로 정의되는 개념이기도 하다. 아무리 새로운 것이라고 해도, 그것의 청자들에게 있어서 예측 가능한 범위에 있는 새로운 결과물이라면 그것은 충분히 창의적이라고 할 수 없다. 반대로, 비록 새롭지 않은 결과물이라고 해도, 그것의 청자들에게 새로운 파급력을 갖는다면, 그것은 충분히 창의적인 것으로 볼 수 있다.

따라서 창의적인 혁신이란 1) 기존의 솔루션을 벗어난 새로운 문제 해결 방법을 찾아내는 능력, 2) 문제 해결이 필요한 사회 집단 (즉, 솔루션의 청자)의 입장에 맞는 해결책을 제시하는 능력, 그리고 3) 고립된 행위자의 “창조성”이 아닌, 서로 연결된 사회적 행위자로서의 혁신 행위자가 집단적으로 수행하는 것을 뜻하는 것으로 요약할 수 있다.

IV. 결론 및 정책적 제언: 가능 미래 앞에서 우리는 무슨 “혁신”을 할 것인가?

이상, 재난과 혁신의 개념을 새로운 관점으로 살펴 보았다. 우리에게 어떤 미래가 찾아올 것이며, 재난과 혁신에 대한 우리 사회의 정책이 어떤 미래로 우리를 이끌게 될 가능성이 높을까? 미래 사회를 예측하는데에는 시나리오 기법이 널리 쓰이는데, 많은 경우 정형화된 경우의 수를 조합하여 시나리오를 발전시키는 경우가 많다. 그러나 재난과 혁신에 대해서는 그런 방식의 사분면을 고안하는 것이 어렵다. 왜냐하면 단순히 재난의 횟수와 강도를 양적으로 측정하거나, 혁신의 역량을 수치화 시키는 것으로는 미래 사회의 다면적인 모습을 모두 담아낼 수 없기 때문이다. 재난이 적거나 많은 사회 혹은 혁신을 잘 하거나 못하는 사회로 우리의 미래를 정형화 한다면, 그런 접근으로는 위에서 우리가 검토한 것과 같은 느리고 구조적인 재난 혹은 대단하지는 않지만 개인과 지역사회를 지켜주는 기술혁신의 모습을 다 고려해 낼 수 없다는 뜻이다.

아래 시나리오들은 무엇보다도 미래에 각종 재난이 끊임없이 반복될 것이라는 점을 전제로 한다. 재난의 구조적 측면을 고려하면, 재난은 줄어들지 않는다. 재난은 숨겨지거나 잊혀질 뿐이다. 어떤 미래에서는 재난이 심화됨에 따라 불평등 또한 심화되면서 재난의 사회적 결과가 증폭되는 결과가 초래될 수도 있을 것이다. 한편, 어떤 미래에서는 모두가 재난이 더 이상 오지 않는다고 축포를 터트리는 가운데에, 여전히 음성화된 곳에서 일상적인 재난이 반복되는 그런 사회가 도래하게 될지도 모르겠다. 반면, 우리가 재난을 폭넓게 인식하고 연대감을 쌓아간다면 재난을 직시하고 이를 함께 해결하고자 하는 혁신적인 사회를 이루어 낼 수도 있지 않을까 상상해 본다.

시나리오 1: 재난과 불평등이 심화되는 미래

2020년부터 몇 년간 전 지구를 강타했던 코로나-19가 한풀 꺾인 것도 잠시, 기후 변화로 인한 다발적인 환경 재난이 전 세계적으로 증가했다. 중국 내륙의 사막화는 가속화되고, 아마존 숲은 제 기능을 완전히 상실했다. 중국 정부는 미국과의 무역 경쟁에서 주도권을 잃지 않기 위해 산업단지를 공격적으로 확장해 나갔고, 그 환경 오염은 한반도와 일본까지 이르렀다. 여름이면 폭염으로 사망하는 농민들에 대한 기사가 연일 보도되었다. 아마존 벌목지에서 새로운 인수공통 전염병이 출현했다. 잠복기가 길고 치사율이 높은 이 바이러스가 벌목업을 진행하던 다국적 기업의 노동자들을 통해 전 세계로 퍼졌다. 긴급한 조치에도 불구하고, 육체 노동으로 매일을 꾸려나가는 사람들은 일을 할 수가 없어 속절없이 바이러스에 노출되었다. 한국의 대형 제약회사에서 선도적으로 백신을 내놓았지만, 그 가격이 너무나 비쌌다. 사망자가 속출하는 가운데 건강보험 재정 악화가 사회적 갈등 요소로 떠올랐다. 전염병에 감염된 것은 부주의한 개인의 탓이므로 건강보험에서 이를 책임지면 안된다는 논리가 급부상했다. 폭락했던 주가는 제자리를 찾으며 연일 호황이었고, 부동산 가격은 또 다시 천정부지로 뛰어 올랐다. 재난은 누군가에게는 사형선고였지만, 누군가에게는 기회가 되기도 했다.

시나리오 2: 재난이 줄어든 것처럼 보이는 미래

코로나-19가 잠잠해 지고, 전 세계는 다시 원래의 평온을 되찾았다. 아니, 되찾은 것 처럼 보였다. 조직의 위기관리 시스템을 정비한 기업들은 이제 다양한 위기상황도 극복할 수 있는 방식을 터득했다. 다양한 리스크에도 불구하고 대기업들의 주가는 탄력적으로 우상향을 거듭했다. 뉴스는 연일 “코로나-19 이전으로 돌아간 사회의 모습”을 보도했고, 이렇게 사회는 재난을 극복한 것처럼 보였다. 그러나 사실 사회는 이전으로 돌아가지 않았다. 극단적인 위기를 경험했던 기업과 국가는 그 어느때보다도 보수적으로 작동하는 법을 배웠다. 기업들은 탄력적으로 인원을 감축하거나 새로 뽑았다. 경영 지표는 안정적이었지만, 사람들의 삶은 그렇지 못했다. 국가는 민영화를 확대해 비용 절감에 나섰다. 사회기반시설에 대한 투자가 줄어들자 노인과 장애인이 가장 먼저 소외되었다. 이들은 수용 시설 안에 머물러 있을 때에만 비로소 국가의 보호를 받을 수 있었다. 대다수의 사람들은 눈에 보이지 않는 약자들이 다 어디로 갔을까 의구심을 품지 않았다. 수용 시설에 전염병이 돌면 노인과 장애인이 가장 많이 아팠다. 재난이 극복된 것으로 보이는 사회에서, 재난은 더욱 음성화되었다.

시나리오 3: 재난에 대한 사회적 수용성이 높아진 미래

코로나-19 백신 접종률이 100%에 가까워지고, 변이 바이러스의 확산세 또한 누그러졌다. 그러나 코로나-19 재난으로부터 우리 사회가 교훈을 얻어야 한다는 성찰적인 목소리가 사회를 뒤덮었다. 특히 또 다른 전염병이 언제 찾아올지 모른다는 경각심이 높았다. 사람들은 코로나-19 초기 확산시, 청도 대남병원 등 병원과 공공시설에서 감염자가 집중적으로 발생했던 것을 잊지 않았다. 자영업자들도 다양한 플랫폼을 통해 위기에 대응할 수 있는 전략들을 갖추어 나갔다. 정부는 코로나-19 억제에 가장 큰 역할을 했던 것은 마스크, 검진 키트, 공공의료 시스템 등의 “작은 혁신”들과 시민들의 적극적인 협조였다는 점을 배웠다. 전문가들은 코로나-19 다음에 닥쳐올 다양한 종류의 사회적, 자연적, 경제적 재난에 대한 전망을 다각도로 검토하고 쏟아냈다. 산업구조 바뀌면서 수많은 사람들의 직업이 사라질 전망이었고, 기후변화로 인한 자연재해와 질병 또한 증가할 전망이었다. 불안정한 국제정세도 언제든지 한국 경제를 뒤흔들 수 있었다. 비관적인 전망에도 불구하고, 정부와 사회는 이를 회피하지 않고 극복해 나가기로 했다. 국회는 현재와 미래사회의 다양한 재난과 이에 대응하는 혁신 방안을 강구하기 위해 사회 각지의 목소리를 반영할 수 있는 테스크 포스트를 만들었다.

위의 세가지 시나리오는 물론 동시에 일어날 수도 있는 미래상이다. 따라서, 위 시나리오로부터 고찰 해 볼수 있는 미래에 대한 상상력은 크게 두 가지의 질문으로 정리할 수 있을 것 같다. 첫째, 우리에게 어떤 형태의 미래가 찾아올 가능성이 높은가? 둘째, 우리는 과연 어떤 미래를 지향해야 하는가?

<표 1. 시나리오별 분석>

	재난에 대한 사회적 이해	혁신의 민주성과 유연성	정책적 대응능력
시나리오 1	중	하	중
시나리오 2	하	중	하
시나리오 3	상	상	상

먼저, 우리는 시나리오 1과 2의 어두운 측면을 미래에 골고루 맞이하게 될 가능성이 높다. 현재 우리 사회가 공유하는 재난에 대한 담론이 자연 재해 혹은 예측할 수 없는 대규모 사고 정도의 수준으로 머물고 있으며, 이에 대응하는 혁신 전략 또한 일시적인 경향이 높기

때문이다. 시나리오 1의 경우 특히, 국가와 기업의 혁신 전략이 시장 중심적인 방식으로 작동하는 모습을 보인다. 특히 미국과 같은 국가는 시나리오 1과 같은 미래를 맞이하게 될 가능성이 특히 높다고 하겠다. 정책적으로 대규모 혁신을 적극적으로 꾀한다는 점에서, 문제를 근본적으로 회피하는 시나리오 2보다 나은 모습을 보여주지만, 이러한 대규모 혁신이 미치지 못하는 사회 구석구석의 불평등의 문제에 제대로 대응하지 못한다는 점에서 시나리오 3으로부터 배울 점이 있다. 시나리오 2의 경우 특히, 재난에 대한 사회적인 이해가 부족하다. 코로나-19가 우리가 상상하는 재난의 전부가 되어서는 위험한 이유다. 현재 각국의 기업들은 위기에 대응할 수 있는 조직을 만든다는 명분으로, 구조조정이 용이한 기업 구조를 만들어 나가는데 전력을 다하고 있다. 기업의 생존에 유리한 조직구조가 반드시 기업 구성원들의 삶의 질을 윤택하게 만드는 것이 아니라는 점을, 한국 사회는 IMF를 거치며 뼈저리게 배운 바 있다. 시나리오2는 비록 코로나-19는 극복하고, 기업들은 적절한 구조조정을 통해 경영 정상화를 이루어 내고, 더 나아가 성장 마저도 이루었지만, 사회 구성원인 대다수의 국민들이 더욱 증폭된 불안과 위기 속에서 일상을 보내야 하는 사회다. 재난을 재난으로 보지 못하게 하고, 오히려 이를 풍요와 성장의 이면으로 몰아낸다는 점에서 시나리오 2가 보내는 경고에 주목할 필요가 있다.

시나리오 3은 비록 여러 위기 요소들이 산재해 있지만, 시나리오 1과 2에 비해 우리가 지향해야 할 방향이 어디인지 보여주는 사례다. 특히, 재난이 멈추지 않고 계속될 것임을 사회 전체가 자각하고 이에 대비하고자 한다는 점에서 고무적이다. 재난이 사회의 구조와 역사적인 맥락에 착근성을 갖고 있다는 점을 이해한 사회이기에 가능할 것이다. 이러한 시나리오에서, 사회적 갈등은 사회 문제가 아니라, 그 자체로 사회의 다양한 목소리를 들을 수 있도록 하는 유용한 창구가 된다. 사회이론가 루이 코저 (Lewis Coser)는 사회적 갈등을 “지위, 권력, 부족한 자원을 두고 벌어지는 갈등 그룹간의 경쟁으로서, 자신들의 목적을 성취할 뿐 아니라, 상대방을 무력화시키고 제거하는 것을 목표로 한다”고 정의한 바 있다 (Coser, 1967, p. 272). 그는 사회의 갈등을 관찰하면 그것을 통해 사회 구조와 작동 원리를 이해하는데 유용할 것이라고 보았다. 시나리오 3은 다양한 사회적, 환경적 변화 속에서 서로 이해관계가 상충할 수도 있는 다양한 사회적 갈등 주체들 또한 정책 입안의 공동 주체로 포섭하고자 한다. 이러한 사회에서는 혁신의 모습과 방향성에 대해서도 다양한 사회적 집단들이 각각의 다면화된 전문성을 바탕으로 발언하고 구현해 나가게 될 것이다.

인류학자 폴 파머는 “고통이 존재한다는 것은 누구나 안다. 문제는 그것을 어떻게 정의하느냐 이다 (Everyone knows that suffering exists. The question is how to define it)”라고 썼다 (P. Farmer, 1996, p. 261). 재난, 고통, 폭력을 어떻게 정의하느냐에 따라, 누군가의 비극은 재난으로 여겨지지 못하거나, 사회가 함께 풀어야 하는 숙제로 고민되지 못한다. 이 글은 이런 문제의식을 바탕으로, 코로나-19로 우리가 학습한 재난의 모습이, 사실 더욱 심도 있게 고민되어야 하는 것임을 드러내 보이고자 했다. 재난은 느리고, 구조적이며, 일상적이다. 주목하지 않는 장소에서 수많은 사람들의 재난은 언제나 진행중이었으며, 코로나-19가 극복된 이후에도 그러할 것이다. 코로나-19는 우리에게 재난에 대응하는 사회의 집단 기억을 경험하게 해 주었지만, 동시에 재난과 그것의 극복 방법에 대한 협소한 이해를 조장할 위험성도 동시에 가지고 있다. 위기로부터 기회를 만든다고 하는 상투적인 표현이 있는데, 지금은 그 지혜를 되새길 때가 아닐까 한다. 단, 우리가 지향해야 하는 “기회”는 재난을 함께 버티고 이겨나갈 수 있는 더욱 안전하고 평등한 사회를 만들 기회 여야 한다. 다양한 재난은 지금 이순간에도 진행중이며, 미래에 닥쳐올 모든 재난은 지금 우리 사회의 지형도에서 벌어지고 있는 재난들이 초래하고 있는 사회적 문제들을 심화시키는 방식으로 반복될 가능성이 높기 때문이다. 재난의 미래를 묻기 위해서는 우리 사회의 현재를 직시해야 한다.

참고문헌

- Ballew, M., Bergquist, P., Goldberg, M., Gustafson, A., Kotcher, J., Marlon, J., Roess, A., Rosenthal, S., Maibach, E., & Leiserowitz, A. (2020). *American Public Responses to COVID-19*. Yale University and George Mason University, Yale Program on Climate Change Communication. <https://climatecommunication.yale.edu/publications/american-public-responses-to-covid-19-april-2020/5/>
- Bambra, C., Riordan, R., Ford, J., & Matthews, F. (2020). The COVID-19 pandemic and health inequalities. *J Epidemiol Community Health*, 74(11), 964-968.
- Bates, F. L., & Peacock, W. G. (1993). Living Conditions. *Disasters and Development*.
- Bennett, I., & Sarewitz, D. (2006). Too Little, Too Late? Research Policies on the Societal Implications of Nanotechnology in the United States. *Science as Culture*, 15(4), 309-325. <https://doi.org/10.1080/09505430601022635>
- Bush, V. (1945). *Science, the Endless Frontier*. National Science Foundation.
- Choi, B., Kim, J.-H., Yoon, J., Lee, H., & Kim, S.-S. (2021). Health Disparities Among Workers With Standing Position and Limited Restroom Access: A Cosmetics Saleswomen Study in South Korea. *International Journal of Health Services*, 00207314211025490. <https://doi.org/10.1177/00207314211025490>
- Coser, L. (1967). *Continuities in the Study of Social Conflicts*. Free Press.
- Cyranoski, D. (2020). The pandemic is challenging China's breakneck race to the top of science. *Nature*, 582(7811), 170-172.
- Desmond, M. (2011). Making Firefighters Deployable. *Qualitative Sociology*, 34(1), 59-77. <https://doi.org/10.1007/s11133-010-9176-7>
- Dore, R. (1983). Goodwill and the spirit of market capitalism. *The British Journal of Sociology*, 34(4), 459-482.
- Dunn, P. D. (1979). *Appropriate technology: technology with a human face*. Macmillan International Higher Education.

- Farmer, P. (1996). On suffering and structural violence: A view from below. *Daedalus*, 125(1), 261-283.
- Farmer, P. (2004). An anthropology of structural violence. *Current Anthropology*, 45(3), 305-325.
- Farmer, P. E. (1990). *AIDS and Accusation: Haiti and the Geography of Blame*. Harvard University.
- Fortun, K., Knowles, S. G., Choi, V., Jobin, P., Matsumoto, M., de la Torre, P., Liboiron, M., & Murillo, L. F. R. (2016). Researching Disaster from an STS Perspective. In U. Felt, R. Rayvon Fouch-, A. Miller, & L. Smith-Doerr (Eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 1003-1028). MIT Press.
- Frickel, S., & Vincent, M. B. (2007). Hurricane Katrina, contamination, and the unintended organization of ignorance. *Technology in Society*, 29(2), 181-188.
- Godart, F., Seong, S., & Phillips, D. J. (2020). The sociology of creativity: Elements, structures, and audiences. *Annual Review of Sociology*, 46, 489-510.
- Harrison, J. L. (2011). *Pesticide drift and the pursuit of environmental justice*. Mit Press.
- Hoen, E. (2020). Protect against market exclusivity in the fight against COVID-19. *Nature Medicine*, 26(6), 813-814.
- Jasanoff, S., Hilgartner, S., Hurlbut, J. B., -zg-de, O., & Rayzberg, M. (2021). *Comparative Covid response: crisis, knowledge, politics*. Interim Report. John F. Kennedy School of Government.
- Kleinman, D. (1995). *Politics on the endless frontier: postwar research policy in the United States*. Duke University Press.
- Knowles, S. G. (2014). Learning from disaster? The history of technology and the future of disaster research. *Technology and Culture*, 55(4), 773-784.
- Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press.
- Parthasarathy, S. (2020). Innovation Policy, Structural Inequality, and COVID-19. *Democratic Theory*, 7(2), 104-109. <https://doi.org/10.3167/dt.2020.070213>

- Pitas, N., & Ehmer, C. (2020). Social Capital in the Response to COVID-19. *American Journal of Health Promotion*, 34(8), 942-944. <https://doi.org/10.1177/0890117120924531>
- Powell, M., & Kleinman, D. (2008). Building citizen capacities for participation in nanotechnology decision-making: the democratic virtues of the consensus conference model. *Public Understanding of Science*, 17(3), 329-348.
- Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.
- Pritchard, S. B. (2012). An envirotechnical disaster: Nature, technology, and politics at Fukushima. *Environmental History*, 17(2), 219-243.
- Sheffi, Y. (2007). *The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage*. Zone Books.
- Sheffi, Y., & Rice Jr, J. B. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan Management Review*, 47(1), 41.
- Shumpeter, J. (1942). Capitalism, socialism and democracy. *New York*.
- Suryanarayanan, S., & Kleinman, D. (2016). *Vanishing bees : science, politics, and honeybee health*. Rutgers University Press.
- Suryanarayanan, S., & Kleinman, D. L. (2013). Be(e)coming experts: The controversy over insecticides in the honey bee colony collapse disorder. *Social Studies of Science*, 43(2), 215-240. <https://doi.org/10.1177/0306312712466186>
- Uzzi, B. (1996). The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect. *American Sociological Review*, 674-698.
- Wallace, R. (2016). *Big farms make big flu: dispatches on influenza, agribusiness, and the nature of science*. NYU Press.
- Williamson, O. E. (1989). Transaction cost economics. *Handbook of Industrial Organization*, 1, 135-182.

- 김아영, 박수경, & 손요환. (2021). 생태계좌제와 연계한 도심 쪽방촌 저소득 노인 대상 폭염 피해 완화 방안: 주거 환경 개선 기금을 중심으로. *한국기후변화학회지*, 12(1), 77-89. <https://doi.org/10.15531/kscrr.2021.12.1.077>
- 김원영. (2018). *실격당한 자들을 위한 변론*. 사계절 출판사.
- 박상훈, 이상직, 김용희, 문지혜, & 황희정. (2021). 높은 자살률, 무엇이 문제이고 무엇이 문제가 아닌가. *국가미래전략 Insight*, 22.
- 박재묵. (2008). 환경재난으로부터 사회재난으로. *환경사회학연구 ECO*, 12(1), 7-42. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE01025774>
- 성지은, 송위진, & 박인용. (2014). 사용자 주도형 혁신모델로서 리빙랩 사례 분석과 적용 가능성 탐색. *기술혁신학회지*, 17(2), 309-333.
- 성지은, 한규영, & 정서화. (2016). 지역문제 해결을 위한 국내 리빙랩 사례 분석. *과학기술학연구*, 16(2), 65-98.
- 이나영. (2014). 폭염으로 인한 기후변화 취약계층의 사망률 변화 분석. *보건사회연구*, 34(1), 456-484.

국가미래전략 Insight 발간현황

vol	제목	작성자	발행일
1	2050년 대한민국 미래예측과 국회가 주목한 11대 국가 개혁과제	김유빈(연구지원실장)	2020.8.20
2	2050년 서른살, 민서가 바라는 미래	박성원(혁신성장 그룹장)	2020.9.3
3	2050 대한민국 미래와 정책의제	김홍범(국회미래연구원 전 연구위원)	2020.9.17
4	더 많은 입법이 우리 국회의 미래가 될 수 있을까	박상훈(거버넌스 그룹장)	2020.10.15
5	고령화 대응 국가전략을 만드는 새로운 방법	김현곤(국회미래연구원장)	2020.11.12
6	보존분배사회 전환을 위한 국민의 선택	박성원(혁신성장 그룹장) 정영훈(국회미래연구원 전 연구위원)	2020.11.19
7	기후변화 영향 대응현황 및 제언 (국내 연구·정책에 대한 양적 비교를 중심으로)	김은아(삶의질그룹 부연구위원)	2020.11.26
8	디지털 전환에 따른 한국 경제사회 파급효과 분석과 정책적 시사점	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2020.12.10
9	세계적 감염병 이후 사회 변화	박성원(혁신성장 그룹장) 김유빈(연구지원실장)	2020.12.24
10	한국인의 미래 가치관 조사	민보경(삶의질 그룹장)	2021.1.7
11	심리자본과 사회자본 확충을 위한 진단 및 교육정책 과제	성문주(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.1.21
12	코로나19와 함께 한 1년: 국민의 삶은 어떻게 변했는가?	허종호(삶의질그룹 부연구위원)	2021.2.18
13	동북아 지역의 국제 갈등 양상과 무역분쟁: GDELT를 중심으로	박성준(거버넌스그룹 부연구위원)	2021.3.4
14	국내외 에너지전환정책 현황 및 시사점	정훈(혁신성장그룹 연구위원)	2021.3.18
15	미래 대응역량 강화를 위한 중장기계획의 도전과제와 혁신방안: 과학기술 부문을 중심으로	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.4.1
16	국가장기발전전략 탐색에 따른 개혁의제 제언	이선화(거버넌스그룹 연구위원)	2021.4.15
17	행복조사의 필요성과 한국인의 행복 실태	허종호(삶의질그룹 부연구위원)	2021.4.29
18	일하는 국회의로의 전환을 위한 제도적 조건	조인영(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.5.13
19	인구감소시대의 보육·유아교육 서비스 전달체계 개선 방향 탐색	이채정(삶의질그룹 부연구위원)	2021.5.27
20	새로운 국가발전모델의 제언	김현곤(국회미래연구원장)	2021.6.10
21	선호미래로 향하는 우회도로	박성원(혁신성장그룹장)	2021.6.24
22	높은 자살률, 무엇이 문제이고 무엇이 문제가 아닌가 : 국민통합의 관점에서 본 한국의 자살률	박상훈(거버넌스 그룹장) 외	2021.7.8
23	대량 문헌탐색 기반 이미징 이슈 도출 : 디지털 전환(digital transformation) 분석 사례	김유빈(연구지원실장)	2021.7.22
24	재난을 넘어, 혁신을 넘어: 미래를 위한 혁신 정책의 대전환	전준(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.8.5

· 이 자료는 아래 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.
국회미래연구원 홈페이지
www.nafi.re.kr (미래연구-미래보고서-브리프형 심층분석 보고서)

