

포스트 코로나 시대의 미래 감염병 등  
글로벌 보건안보 위기 대응체계 구축  
및 감사방법론 연구(개인과정)

2024년 6월

감 사 원  
정 상 현

## 【 차 례 】

국외교육 개요 .....	1
교육기관 개요 .....	2
<b>I. 서론</b> .....	4
1. 연구 배경 및 목적 .....	4
2. 연구의 중요성 .....	6
<b>II. 본론</b> .....	9
1. 이론적 배경 .....	9
1-1. 글로벌 보건안보의 정의 및 중요성 .....	9
1-2. 주요 감염병의 역사 및 영향 .....	11
(1) 사스(SARS)(2003년) .....	12
(2) 신종 플루(Influenza A)(2009년~2010년) .....	13
(3) 에볼라(Ebola)(2014년~2016년) .....	14
(4) 메르스(MERS)(2012년~2021년) .....	15
(5) 코로나(2020년~2023년) .....	17
2. 포스트 코로나 시대 대비 개선과제 .....	20
2-1. 초기 대응체계 구축 필요 .....	21
(1) 해외 사례 .....	21
○ 뉴질랜드, 나이지리아, 중국, 프랑스	
(2) 국내 사례 .....	26
(3) 시사점 .....	29

2-2. 장기적 관점의 대응체계 구축 필요 .....	34
(1) 해외 사례 .....	35
○ 미국, 프랑스, 이탈리아	
(2) 국내 사례 .....	44
(3) 시사점 .....	46
2-3. 글로벌 협력 강화 필요 .....	48
(1) 국제유행경보대응네트워크(GOARN) .....	48
(2) 유럽연합(EU) .....	49
(3) 시사점 .....	51
<b>IV. 결 론</b> .....	<b>52</b>
<b>IV. 참고문헌</b> .....	<b>55</b>
1. 한글 보고서 및 자료 .....	55
2. 영문 보고서 및 자료 .....	55

## 국외교육 개요

1. 파견국가: 프랑스

2. 교육기관명: 파스퇴르 연구소(Institut Pasteur)

3. 교육분야: 보건

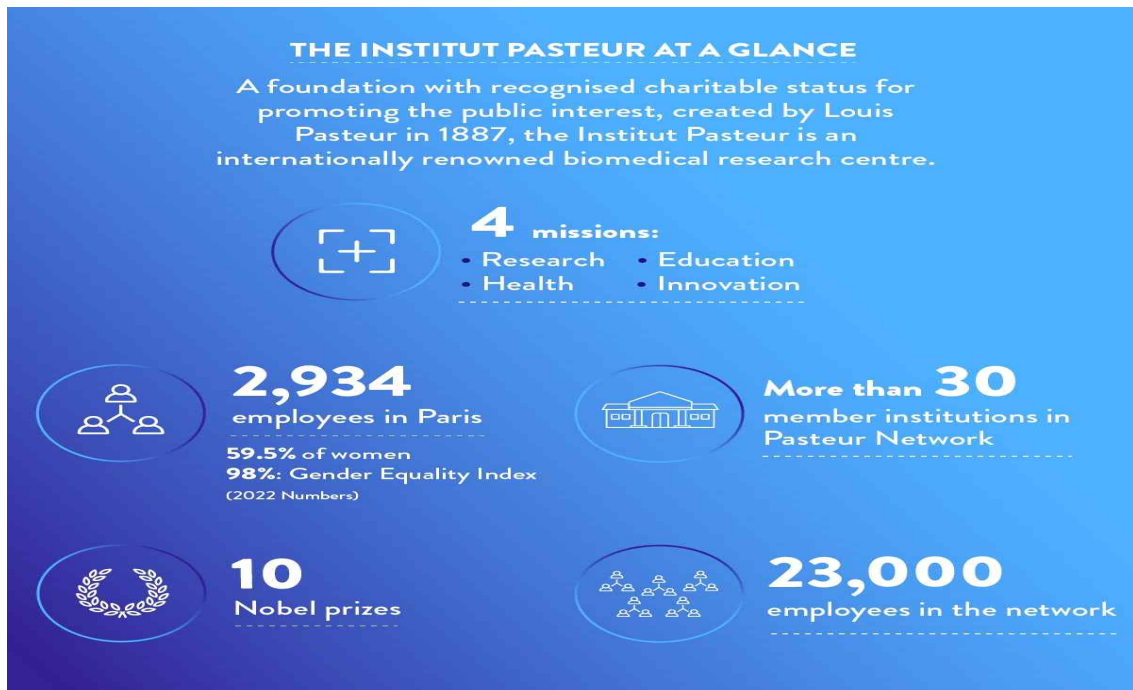
4. 교육과제: 포스트 코로나 시대의 미래 감염병 등 글로벌 보건안보  
위기 대응체계 구축 및 감사방법론 연구

5. 교육기간: 2023. 12. 5. ~ 2024. 6. 2.(5개월 29일)

## 교육기관 개요

1. 교육기관명: 파스퇴르 연구소(Institut Pasteur)
2. 주소: 25-28 Rue du Dr Roux, 75015, Paris
3. 홈페이지: <https://www.pasteur.fr>
4. 전화번호: +33 (0)1-45-68-80-00
5. 기능 및 조직

### < 파스퇴르 연구소 개요 >



출처: 파스퇴르 연구소 홈페이지(2023년 5월 기준)

○ 파스퇴르 연구소는 1887년 루이 파스퇴르\*에 의하여 설립된 후 연구, 교육, 공중보건, 혁신 등을 통해 글로벌 공중보건 증진 기여를 목표로 하는 국제 비영리 민간연구기관임

\* 루이 파스퇴르(Louis Pasteur)는 프랑스의 생화학자로서 질병과 미생물의 연관관계를 밝혀내었고 저온살균법, 광견병·닭 콜레라의 백신을 발명하는 등 세균학의 아버지로 불리고 있음

○ 위 연구소 본부(파리 소재)의 경우 총 12개의 연구 부서, 약 3천 명의 연구자 등으로 구성

○ 특히, 6대륙 25개국 31개소(본부 제외)\*에 걸쳐 ‘파스퇴르 네트워크(Pasteur Network)’를 형성하면서 현재까지 총 10명의 노벨상 수상자를 배출한 생물학·의학 관련 우수 국제 연구기관임

\* 카메룬, 한국, 베트남 등 엔데믹(Endemic, 풍토병) 지역의 중심부에 위치

○ 파스퇴르 네트워크 연구협력 및 교육 등을 통해 주요 감염병 대응 및 예방 전략을 도출하는 등 글로벌 공중보건 선도자 역할을 수행

## 6. 주요 교육내용

○ 파스퇴르 연구소의 교육프로그램을 총괄·관리하고 있는 교육부(Education Department)의 지도 하에 현장강의, 원격강의, 소규모 프로젝트 등 다양한 방법으로 교육과제 관련 기초이론 학습

※ 백신학(Vaccinology), 감염병 모델링(Modeling of infectious diseases), 수인성 감염병(Water-borne infectious diseases) 등 총 7개 강의 수료

○ 교육부 지도교수 및 파스퇴르 연구소 교육프로그램 담당 교수진 등과 교육과제에 대한 논의, 자문 등을 통해 교육과제 수행

# I. 서론

## 1. 연구 배경 및 목적

세계보건기구(World Health Organization, 이하 “WHO”)는 2023년 5월 5일 국제보건규칙(IHR) 긴급위원회의 결정에 따라 코로나19(이하 “코로나”)<sup>1)</sup>에 대한 국제적 공중보건 비상사태(PHEIC)<sup>2)</sup> 선포를 해제한다고 발표하면서 코로나가 더 이상 “국제적인 공중보건 비상사태”에 해당하지 않는다고 선언한 바 있다.<sup>3)</sup>

이와 관련하여 우리나라 정부 또한 2024년 5월 1일부터 코로나 위기단계를 ‘경계’에서 ‘관심’으로 하향 전환하였는데, 이로 인한 주요 변경사항은 아래와 같다.

### < 코로나 위기단계 하향(경계→관심)에 따른 주요 변경사항 >

2024.4.19. 질병관리청

5월 1일부터 '경계'에서 '관심'으로!

## 코로나19 위기단계 '경계' → '관심' 하향 주요 변경사항

구분	현행 (경계)	변경 (관심)
<b>1 방역조치</b>	<b>법적 의무는 해제하고, 자율적 방역 실천으로 완전 전환</b>	
마스크	• 병원급 의료기관 및 입소형 감염취약시설 착용 의무	권고 전환
감염취약시설	• 요양병원·시설 입소자 선제검사 유지	코로나19 주요 증상이 종전된 후 24시간 경과 시까지 권고 (단, 중증환자, 면역저하자 등의 경우 일시 판단에 따라 권고 기간 연장할 수 있음)
확진자 격리	• 5일 권고 (감염취약시설 입소자 및 의료기관 입원환자 7일 권고)	종전과 동일 (관보 지원 계속)
<b>2 의료지원</b>	<b>일반의료체계 내에서 검사·치료, 치료제·백신 지원은 유지</b>	
진단검사비 (본인부담금)	<b>유증상자</b>	
	• 먹는치료제 대상군	PCR 0원 → 1-3만원 대 (관보 지원 계속)
	• RAT	6-9천원 → 종전과 동일 (관보 지원 계속)
	• 의료취약지역 소재요양기관	RAT 6-9천원 → 종전과 동일 (관보 지원 계속)
• 응급실 내원환자		
• 중환자실 입원환자		
<b>무증상자</b>		
• 응급실 내원 중증 응급·분만 환자	PCR 0원 → 5-6만원 대 (지원 종료, 본인부담 100%)	
• 고위험 입원환자	RAT 비급여 → 종전과 동일	
• 감염취약시설입원환자·입소자	PCR 0원 → 3-4만원 대 (지원 종료, 본인부담 100%)	
• 보호자·간병인		
입원치료비	• 건강보험 적용 외 중증환자 본인부담 일부 국비 지원	관보 지원 유지, 국비 지원은 종료* * 관보 본인부담상한제 등 적용
치료제	• 무상공급	1인 5만원* 정부 공급·지원체계 유지 * 의료급여수급권자, 차상위 본인부담경감대상자는 부담지원 유지
백신접종	• 전 국민 무료접종	유지 (*23~24월까지)
<b>3 감시·대응</b>	<b>호흡기 표본감시체계 내에서 코로나19 발생 동향 모니터링</b>	
감시체계	• 코로나19 양성자 감시	호흡기 표본감시체계 내 모니터링
대응체계	• 중수분(복지부) 및 방대분(질병청)	코로나19 대책반(질병청)

- 1) 발병 초기 ‘우한 폐렴’ 또는 ‘신종 코로나(바이러스)’로 불렸으나 WHO가 2020. 2. 11.(스위스 제네바 현지 기준) 공식 명칭을 ‘COVID-19(Coronavirus Diseases 2019)’로 확정하였고, 우리나라에서는 ‘코로나바이러스감염증-19(약칭 코로나19)’로 번역하였음
- 2) 국제적 공중보건 비상사태는 WHO가 내릴 수 있는 최고 수준의 공중보건 비상사태 선언으로, 질병이 타 국가로 전파될 수 있거나 국제사회의 공동대응이 필요한 경우에 해당함
- 3) 「Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic」, WHO, 2023. 5. 5.

출처: 질병관리청 보도자료(2024. 4. 19.)

코로나는 SARS-CoV-2(Severe Acute Respiratory Syndrome - CoronaVirus-2, 제2형 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스)에 의해 발생하는 급성 호흡기 질환 전염병으로 이에 감염될 경우 특별한 증상을 보이지 않거나 두통, 발열, 기침, 설사, 피로 등 경미한 증상을 보이기도 하지만, 노인 등 면역력이 상대적으로 낮은 집단의 경우 심각한 호흡기 손상 등으로 인해 사망에 이르기도 한다.<sup>4)</sup>

이러한 코로나는 2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 최초 발생된 이후 빠른 속도로 전 세계에 확산되었는데, WHO는 최초 발생 이후 불과 2개월만인 2020년 1월 30일 국제적 공중보건 비상사태를 선포하였고 최초 발생 이후 불과 4개월만인 2020년 3월 11일 코로나가 팬데믹(Pandemic, 범유행전염병)에 해당한다고 선언한 바 있다.<sup>5)</sup>

WHO가 2024년 6월 2일(본 훈련 종료일 기준, 이하 같다)을 기준으로 집계한 전 세계 코로나 감염 현황을 살펴보면 누적 확진자는 약 7억 7,558만 명(전 세계 인구의 약 10%), 사망자는 약 705만 명에 달하는 것으로 나타났다.<sup>6)</sup>

코로나가 최초 발생된 2019년 12월부터 WHO가 국제적 공중보건 비상사태 선포를 해제한 2023년 5월 5일까지 약 3년 5개월 사이 인류의 평범한 일상은 잠시 중단되었고, 감염병은 더 이상 특정 사회 또는 지역만의 문제가 아니라 인류 전체의 공동체 사회를 심각하게 파괴하는 글로벌 보건안보 위협이 될 수 있다는 점을 시사하였기 때문에 우리는 코로나 이전과 코로나 이후로 시대를 나누고 있고, 코로나 이후의 경우 또다시 코로나 팬데믹의 시대와 코로나 엔데믹의 시대로 나누고 있다.

우리는 현재 코로나 엔데믹의 시대(이하 “포스트 코로나 시대”)에 살고 있고, 과거 인류의 전염병 역사를 통해 현재 풍토병이 된 코로나와 미래 감염병에 대응하기 위한 준비가 필요한 시점이다.

---

4) <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/covid-19-virus-sars-cov-2>

5) <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>

6) <https://data.who.int/dashboards/covid19>



## 2. 연구의 중요성

코로나가 팬데믹 기간 중 인류에게 미친 영향은 21세기 이후 발생한 과거 주요 전염병의 확진자 수, 사망자 수 등 통계 자료와 비교할 때 더 선명해 보인다.

### < 코로나와 과거 주요 전염병 비교 >

구분	확진자 수	사망자 수
코로나(2020년~2023년) <sup>1)</sup>	약 7억 5,000만 명	약 680만 명
메르스(MERS)(2012년~2021년) <sup>2)</sup>	약 2,500명	약 858명
에볼라(Ebola)(2014년~2016년) <sup>3)</sup>	약 28,616명	약 11,310명
신종 플루(Influenza A)(2009년~2010년) <sup>4)</sup>	약 15억 명	약 28만 4,000명
사스(SARS)(2003년) <sup>5)</sup>	약 8,098명	약 774명

- 출처: 1. Coronavirus(COVID-19) Dashboard(WHO)  
2. Middle East respiratory syndrome coronavirus(MERS-CoV)(WHO)  
3. Ebola Outbreak(CDC)  
4. Dawood, F. S., et al. (2012). "Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modelling study". The Lancet Infectious Diseases.  
5. Severe Acute Respiratory Syndrome(SARS)(WHO)

인류는 과거 사스, 신종 플루, 에볼라, 메르스 등의 크고 작은 주요 전염병들을 경험하면서 전염병에 대한 대응능력을 계속 키워왔지만 이를 감안하더라도 코로나가 남긴 숙제는 우리에게 크다고 볼 수 있다.

돌이켜보면, '포스트 코로나 시대'라는 용어가 생기기 전에 '포스트 메르스 시대', '포스트 에볼라 시대', '포스트 신종 플루 시대', '포스트 사스 시대'라는 용어는 언급조차 되지 않았다.

이에 포스트 코로나 시대에 접어들면서 미래 감염병 등 글로벌 보건안보 위기에 대비하기 위한 자체 국가방역·보건의료체계 확보 등에

대하여 전 세계 국가, 국제기구 등의 국제적 관심이 고조되었다.

이와 관련하여 미국 등 주요 선진국들은 코로나를 경험한 이후 포스트 코로나 시대에 또다시 발생할지 모르는 미래 감염병에 대비하기 위하여 ① 백신 개발 및 배포, ② 국제 협력 및 지원, ③ 감염병 대응 체계 강화, ④ 연구 및 개발 투자, ⑤ 공중보건 정책 및 관련 법률 강화, ⑥ 국제 원조 및 인도주의적 지원 등 다양한 방식을 통하여 보건 안보 위기 대응체계를 미리 구축하고자 노력하고 있다.

또한, G20, EU 등 주요 협력기구들은 ‘다자간 협력 강화’라는 측면에서 글로벌 보건 거버넌스 차원의 협력 강화를 목적으로 정부 정책의 방향을 전방위적으로 재정립하고 있는 상황이다.

한편, 우리 정부는 국제 사회에서 코로나 팬데믹 기간 신속한 검사, 철저한 역학조사 등이 이루어진 모범 국가 사례로 소개되기도 하였다.

### < 우리 정부의 코로나 대응 관련 국제 사회 등의 평가 >

capacities into strategies for COVID-19 response. In addition to leveraging operational capacities for influenza and other communicable disease threats, many countries adapted their pandemic influenza risk characterization frameworks for

COVID-19 (7). Through these experiences, the global scientific community has learned more about the characteristics of potential pandemic pathogens, particularly those with respiratory modes of transmission.

#### Many countries leveraged pandemic influenza plans and capacities into strategies for COVID-19 response.

- **Indonesia:** Public health practitioners successfully and rapidly activated their avian influenza reference laboratory network to support COVID-19 efforts (8).
- **Nepal:** District-level veterinary laboratories were converted into SARS-CoV-2 testing centres (9). Nepal also created standardized national guidance for preparing laboratories to serve as SARS-CoV-2 testing centres (10).
- **WHO African Region:** National Influenza Centres rapidly leveraged existing testing systems to scale up SARS-CoV-2 testing capacities across the region. Countries with existing influenza laboratory-based surveillance capacity were significantly faster at introducing SARS-CoV-2 testing than other countries (11).

In addition to bolstering linkages between sectors to support surveillance and sequencing, the COVID-19 pandemic also demonstrated that stronger linkages among testing programmes, public health institutions and clinical institutions are needed to diagnose potential cases. As seen during the COVID-19 pandemic, many countries' national public health laboratory systems were quickly overwhelmed amid sustained community transmission. However, countries with previous experience in responding to a respiratory epidemic often had existing mechanisms and capabilities that readily lent

themselves to mitigating the threat at hand (12). Countries should invest in strong public health laboratory networks with clear and established triggers and processes to incorporate private laboratories when testing demand outpaces capacity. Additionally, situating testing services in convenient locations or as close as possible to points of care is important, given that some populations may be unable or unwilling to travel to hospitals or large testing facilities for fear of falling sick.

#### Robust linkages between testing programmes, public health institutions and clinical institutions are needed to monitor cases during respiratory pandemics.

- **Republic of Korea:** Leveraged agreements formed during the 2015 MERS-CoV epidemic to rapidly incorporate private laboratories into SARS-CoV-2 testing efforts (13).
- **Singapore:** Private and university laboratories played important roles in meeting the demands of mass testing (12, 14).
- **Uganda:** Launched a decentralized testing system comprising 24 designated laboratories spanning the country, which reduced turnaround times for SARS-CoV-2 test results from 7 days to 1 day (15).

Content derived from the global COVID-19 experience (3)

President Emmanuel Macron of France and Prime Minister Stefan Löfven of Sweden have both called South Korea's president, Moon Jae-in, to request details on the country's measures, according to Mr. Moon's office.

The head of the World Health Organization, Tedros Adhanom Ghebreyesus, has hailed South Korea as demonstrating that containing the virus, while difficult, "can be done." He urged countries to "apply the lessons learned in Korea and elsewhere."

South Korean officials caution that their successes are tentative. A risk of resurgence remains, particularly as epidemics continue raging beyond the country's borders.

Still, Scott Gottlieb, a former commissioner of the Food and Drug Administration, has repeatedly raised South Korea as a model, writing on Twitter, "South Korea is showing Covid-19 can be beat with smart, aggressive public health."



출처: 1. Learnings from COVID-19 for future respiratory pathogen pandemic preparedness: a summary of the literature (WHO, 2020)

2. How South Korea Flattened the Curve (뉴욕타임즈, 2020)

그러나 코로나 발생 초기 외국인 입국통제 실패, 마스크·백신의 공급 대란 등 방역물품·의료전문인력 부족 문제로 노출된 적지 않은 취약점은 향후 우리 정부가 포스트 코로나 시대에 발생될 것으로 예상되는 미래 감염병에 대비하기 위한 글로벌 보건안보 위기 대응체계를 구축하는 과정에서 반드시 사전에 개선해야 하는 과제에 해당될 것으로 보인다.

또한, 코로나와 같은 유사한 미래 감염병이 또다시 발생하게 된다면 이는 또다시 글로벌 보건안보 위기로 나타나 초국가적 주체들의 정치적·경제적 상호작용을 요구할 것으로 예상된다.

그리고 우리 인류는 코로나를 경험하면서 글로벌 거버넌스를 미리 구축하지 못한 일부 국가에서 발생한 보건격차는 치명적인 보건안보 위기를 초래하였고, 사회적 거리두기·봉쇄 등의 단일 국가적 방역 조치만으로는 코로나 위기 대응에 한계가 있음을 확인하였다.

이에 본 보고서는 글로벌 보건안보의 개념을 정의 내리고 그 중요성을 다룬 후 코로나 등 인류 역사에 지대한 영향을 끼쳤던 주요 전염병의 역사와 그 특징을 되새겨보는 등 코로나가 남긴 교훈과 숙제를 확인하고자 한다.

또한, 주요 국가 및 국제기구가 미래 감염병 등에 대비하기 위해 현재 구축하고 있는 글로벌 보건안보 대응체계를 사례로 살펴보면서 우리 정부가 향후 미래 감염병 등에 대응하기 위한 전략을 국가적 측면과 초국가적 측면에서 연구하는 동시에, 대한민국 감사원이 이와 관련된 정책을 감사할 때 참고할 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

## II. 본론

### 1. 이론적 배경

#### 1-1. 글로벌 보건안보의 정의 및 중요성

‘글로벌 보건안보’의 개념과 관련하여 국제 사회는 아래와 같이 정의하거나 해석하고 있다.

#### < 국제 사회의 ‘글로벌 보건안보’ 정의(해석) 비교 >

구분	정의(해석) 내용
WHO	<p>(원문)            “Global public health security is defined as the activities required, both proactive and reactive, to minimize the danger and impact of acute public health events that endanger people’s health across geographical regions and international boundaries. ... ”<sup>1)</sup></p> <p>(국문 번역)            “글로벌 공중보건 안보는 지리적 지역과 국제적 경계를 넘어 사람들의 건강을 위협하는 급성 공중보건 사태의 위험과 영향을 최소화하기 위해 사전 예방적이고 사후 대응적으로 필요한 활동으로 정의된다. ... ”</p>
미국 질병통제 예방센터 (CDC)	<p>(원문)            “Global health security exists when strong and resilient public health systems prevent, detect, and respond to infectious disease threats – wherever they occur in the world. ... ”<sup>2)</sup></p> <p>(국문 번역)            “강력하고 탄력적인 공중보건 시스템이 전 세계 어디에서 발생하든 전염병 위협을 예방, 감지 및 대응할 때 글로벌 보건 안보가 존재합니다. ... ”</p>

주: 1. <https://www.who.int/health-topics/health-security>

2. <https://www.cdc.gov/global-health/topics-programs/global-health-security.html>

이를 종합하여 보면 글로벌 보건안보는 초국가적 공중보건을 위협하는 감염병 등을 예방, 감지, 대응하기 위해 사전·사후적으로 조치하기 위한 공중보건 시스템을 의미한다고 해석할 수 있다.

이러한 글로벌 보건안보가 중요하게 대두된 이유는 다음과 같다.

첫째, 코로나뿐만 아니라 메르스, 사스 등 지난 감염병을 통해 경험했다시피, 감염병은 더 이상 한 국가 또는 인접 국가만의 문제가 아니게 되었다.

현대 사회의 교통·이동수단은 더 빠르고 더 멀리 더 다양한 방식으로 계속 발전해나가고 있고 이에 따라 한 지역, 한 국가만의 감염병이 더 빠르고 더 멀리 더 다양한 방법으로 초국가적 감염병으로 확산·진화되어가는 모습을 확인할 수 있었다.

특히, 코로나를 통해 확인했듯이 앞으로의 감염병은 더욱 짧은 시간 안에 전 세계로 확산될 것으로 충분히 예상되기 때문에 국가적 그리고 초국가적 대응·협력을 의미하는 글로벌 보건안보의 중요성이 더욱 커지고 있다.

둘째, 이번 코로나를 겪으면서 감염병은 단순히 예방, 백신, 방역만을 믿고 일상생활을 유지할 수 있는 경우도 있지만 이러한 조치만으로 전염력이 강한 전염병에 대응하기 어려운 경우 사회적 거리두기와 같은 사회적 단절을 감행해야 하기 때문에 사회적 안정을 깨뜨리고 불안과 혼란을 야기할 수 있다는 것을 확인하였다.

그 결과 국내뿐만 아니라 유럽, 미주 등 지역에서는 마스크 의무착용, 백신 패스, 사회적 거리두기 등 코로나 봉쇄에 대하여 거센 시위가 이루어지기도 했다.

## < 미국 정부의 코로나 봉쇄에 반대하는 시민들의 시위 모습 >



출처: VOA 코리아

셋째, 코로나를 통해서도 알 수 있듯이 우리는 감염병이 단순히 인류의 건강만을 위협하는 보건상의 문제뿐만 아니라 결코 작지 않은 경제 문제로 다가올 수 있다는 점을 알게 되었다.

무역 경제, 관광 산업 등 얽히고 설켜있는 세계 경제는 코로나 기간 큰 타격을 입었고 단시간에 의료 비용이 급증하면서 세계 각국은 경제적 손실을 경험할 수밖에 없었다.

이와 관련하여 국제통화기금(IMF)은 코로나가 발생된 2020년 1월부터 2024년까지 세계 경제는 코로나로 인해 약 12조 5,000억 달러(약 1경 4,887조 원) 상당의 손실을 입을 것이라고 예측하였고, 코로나 이후 빈부 격차가 더욱 심해졌다고 설명하기도 하였다.<sup>7)</sup>

마지막으로 글로벌 보건안보는 감염병 등의 위협으로부터 모든 인류의 생명과 건강을 보호하는 인권 문제와도 관련이 있다는 점에서 중요하다.

### 1-2. 주요 감염병의 역사 및 영향

7) <https://www.fnnews.com/news/202201210938437945>

비교적 최근으로 분류할 수 있는 21세기 이후 발생한 과거 주요 전염병의 내용과 인류에 미친 영향, 그리고 인류에 남긴 교훈을 살펴보면 다음과 같다.

### (1) 사스(SARS)(2003년)

사스(SARS, Severe Acute Respiratory Syndrome)는 중증급성호흡기증후군으로서 사스(SARS)와 관련된 코로나바이러스에 의해 발생하는 바이러스성 호흡기 질환이다.

일반적으로 사스(SARS)는 38.0℃ 이상의 고열 증상을 일으키고, 이외 증상으로는 몸살, 두통, 근육통 증상을 수반하기도 하며, 감염 후 1주일 이내 마른 기침 등 폐렴 증상으로 대부분 발진한다.

이러한 사스(SARS)는 2003년 2월 말경 중국에서 처음 발생한 후 다른 4개국(홍콩, 대만, 싱가포르, 캐나다)으로 전파되는 과정에서 확인되었고, 북미·남미·유럽 및 아시아 등 전 세계 24개 이상의 국가로 확산되었다.

WHO의 조사 결과에 따르면, 2003년 사스(SARS) 대유행 시기 중 전 세계에서 총 8,098명이 감염되었고, 이 중 774명이 사망한 것으로 나타났다.

또한, 사스(SARS)는 공기를 통해 전파되는 바이러스이며 감기나 인플루엔자와 비슷한 방식으로 작은 타액 방울을 통해서도 퍼질 수 있다는 특징을 가지고 있다.

사스(SARS)는 21세기에 최초 발생한 감염병이자 그 심각성에 비해 쉽게 전염될 수 있는 새로운 질병으로 나타났는데, 항공기 등 국제 여행 경로를 따라 감염병이 쉽고 빠르게 전파될 수 있다는 점을 분명히 보여준 사례가 되었다.

사스(SARS)가 전파되는 과정을 살펴보면, 초기 발생을 조기에 탐지하지 못하고 이에 신속한 대응을 하지 못하는 등 초기 확산을 효과

적으로 차단하지 못한 것이 사스(SARS)의 확산을 더욱 악화시켰다는 점에 큰 아쉬움이 남아있다.

반면에 사스(SARS) 대유행 시기 WHO가 국제보건규약(IHR)을 개정하여 국제 사회의 협력과 정보 공유를 강화하도록 하게 된 계기를 제공하기도 하였다.

또한, 사스(SARS)를 통해 우리 인류가 감염병을 예방하기 위한 수칙으로서 손 씻기, 마스크 착용 등의 기본적인 위생 습관을 더욱 중요하게 받아들이게 되기도 하였다.

그리고 사스(SARS)를 계기로 하여 사스(SARS)의 원인 바이러스인 코로나바이러스에 대한 연구가 본격화되기 시작하였고, 사스(SARS) 이후 지속된 연구가 향후 2020년 발생하게 될 코로나에 대한 백신 개발에 기여하기도 하였다.

## (2) 신종 플루(Influenza A)(2009년~2010년)

신종 플루(Influenza A, H1N1)는 흔히 돼지독감이라고 불리며, 새로운 형태의 인플루엔자 A(H1N1) 바이러스에 의해 유발되었고, 2009년 인류에게서 최초 발견된 바이러스로서 기존의 인플루엔자 바이러스와는 다르게 더욱 빠른 감염력을 특징으로 하는 유전적 구성을 가지고 있었다.

이러한 특성으로 인해 신종 플루(Influenza A)는 2009년 봄 미국에서 처음 발견되었는데 미국 전역 및 전 세계로 급속히 확산되었다.

미국 CDC(Centers for Disease Control and Prevention, 질병통제 예방센터)<sup>8)</sup>는 신종 플루(Influenza A)가 발생된 2009년에만 전 세계적

---

8) 미국 질병통제예방센터(CDC, Centers for Disease Control and Prevention)는 미국의 연방 정부기관인 미국 보건복지부의 산하기관 중 하나이다. 이 센터는 양질의 건강 정보를 제공하고 주 정부의 보건 부서 및 여타 기관들과 연계함으로써 공중보건 및 안전을 개선하기 위해, 질병 예방 및 통제 수준을 개선하고 동시에 환경보건, 산업안전보건, 건강증진, 상해예방 및 건강교육 등 다양한 분야의 정책을 담당하고 있다.



으로 최대 575,400명이 신종 플루(Influenza A)로 인해 사망했다고 추정하였다.

신종 플루(Influenza A) 팬데믹 당시 백신 개발이 신속히 이루어졌으나 초기 배포 과정에서 여러 어려움을 경험했고 이를 통해 신속한 백신 개발과 대규모 접종이 중요성이 다시 한번 상기되었다.

세계 각 국은 신종 플루(Influenza A)에 대비하기 위해 응급 대응 계획 수립, 의료 자원 확보, 공중보건 인력 교육 등을 포함한 공중보건 인프라를 강화해야 한다는 교훈을 얻었다.

또한, 신종 플루(Influenza A)를 통해 감염력이 강한 전염병과 관련하여 격리, 사회적 거리두기 등 공중보건 정책을 본격적으로 실시하게 된 계기가 되기도 하였다.

신종 플루(Influenza A)로 인한 경제 손실도 적지 않았는데 이와 관련하여 세계은행(World Bank)은 2009년 당시 신종 플루(Influenza A) 팬데믹으로 인해 약 3조 달러의 세계 경제의 손실이 발생할 수 있다고 추정한 바 있고, 이는 전 세계 GDP의 약 5%에 해당하는 수치다.<sup>9)</sup>

### (3) 에볼라(Ebola)(2014년~2016년)

에볼라(Ebola)는 에볼라 출혈열(EVD, Ebola Virus Disease)을 일으키는 바이러스로, 심한 출혈·장기 부전 및 높은 사망률을 특징으로 하는 치명적인 질병을 유발한다.

일반적으로 에볼라(Ebola)는 감염된 동물의 체액 또는 조직과 접촉하거나 감염된 사람의 체액과 직접 접촉함으로써 전파되는 특성을 지니고 있다.

에볼라(Ebola)는 1976년 수단과 콩고 민주공화국(당시 자이르)에서 거의 동시에 처음 발견되었다고 기록되어 있고, 콩고 민주공화국의 에

---

9) World Bank, "Global Development Finance: Charting a Global Recovery" (2009)

볼라 강에서 유래되었다는 사유로 명명되었다.

한편, 에볼라(Ebola)는 1976년 최초 발생 이후 2014년~2016년 역사상 가장 큰 대유행으로 확산되었는데 서아프리카의 기니·라이베리아·시에라리온에서만 약 2만 8천여 명이 감염되었고 약 1만 1천여 명이 사망한 것으로 기록되었다.

에볼라(Ebola)의 사망률은 발병한 바이러스 종에 따라 다르다고 하나, 평균적으로 50%에 달하고 일부 발병에서는 90%에 이르기도 한다.

특히, 에볼라(Ebola)는 조기에 신속하게 치료를 받을수록 치명률과 사망률을 낮추는 것으로 알려졌고, 이는 조기 치료와 신속한 대응의 중요성을 다시 한번 부각시켜 주었다.

또한, 에볼라(Ebola)는 거의 서아프리카에 국한되어 대유행하였지만 유럽위원회 및 서아프리카 경제 공동체를 포함한 다양한 조직들이 이 감염병에 대응하기 위한 기금을 마련하기도 하였고, WHO는 에볼라(Ebola)에 대한 감시를 유지하면서 대유행을 겪고 있는 서아프리카 국가들이 이에 대한 대비 계획을 개발하도록 지원하기도 하였다.

이 과정에서 서아프리카 지역 일부 국가들의 공중보건 시스템 구조가 취약하다는 점을 확인하고 발병 지역의 보건 인프라를 강화하고 의료 인력의 역량을 키우는 것이 중요하다는 점을 상기할 수 있었으며, WHO, CDC, NGO 등 다양한 국제 기구와 정부 간의 협력이 더 심각한 에볼라(Ebola)의 대확산을 억제하는 데 중요한 역할을 하였음을 깨닫게 되었다.

#### (4) 메르스(MERS)(2012년~2021년)

메르스(MERS, Middle East Respiratory Syndrome)는 중동호흡기증후군으로 MERS-CoV(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus)라는 코로나바이러스에 의해 유발되는 호흡기 감염병이다.

이 감염병은 중증 호흡기 질환을 일으키며, 발열, 기침, 호흡곤란 등

의 증상이 나타나는데, 중증 사례로 폐렴, 신부전 등이 유발될 수 있다.

메르스(MERS)는 2012년 사우디아라비아에서 처음 발견되었고, 주로 중동 지역에서 발생했으며 박쥐에서 기원한 것으로 추정되기도 하지만 대중들에게는 낙타가 더 중요한 숙주로 알려져 있다.

이에 따라 주로 낙타와 직접 접촉하거나 낙타유 등과 같이 낙타로부터 직접 유래된 제품을 통해 메르스(MERS)가 전파되었다.

메르스(MERS)는 다른 전염병에 비해 상대적으로 감염율이 낮은 편이지만 사망률은 높은 것으로 알려져 있다.

2015년 6월을 기준으로 작성된 유럽질병통제센터(ECDC, European Centre for Disease prevention and Control)의 통계자료에 따르면 전세계 총 감염자 수는 1,367명, 총 사망자 수는 528명이고, 사망률은 약 38.6%로 나타났다.

이 중 메르스(MERS) 발병 근원지인 사우디아라비아 다음으로 우리나라가 가장 많은 감염자 수와 사망자 수를 기록하기도 했던 뼈아픈 기억의 감염병으로 남았다.

구체적으로 살펴보면, 당시 보건 당국은 메르스(MERS)와 관련하여 ① 외국 사례에 대한 체계적 조사 등 사전 대비를 위한 연구 미비, ② 메르스(MERS) 관리 지침 제정 소홀, ③ 1번 환자의 일상접촉자 등 감염자에 대한 사후 모니터링 미실시, ④ 메르스(MERS) 감염자가 거친 의료기관명 정보 공유 미비 등의 문제점이 2016년 감사원 감사 결과보고서를 통해 발표되기도 하였다.<sup>10)</sup>

메르스(MERS)는 비교적 제한된 국가, 제한된 수의 감염자 및 사망자 수를 보여준 감염병이었으나 사망률이 상대적으로 꽤 높았기에 간과할 수 없었던 감염병이었고, 국제적으로는 ① 감염병 발생 초기 신속한 초동 대응, ② 의료시설 내 감염 통제, ③ 대중에 대한 정확하고 신속한 정보 공유, 예방수칙 교육 등 공중보건 교육 등의 중요성에 대한 경각심을 다시 한번 상기시키는 계기가 되었다.

---

10) 감사원, “메르스 예방 및 대응실태” 감사결과보고서, 2016년 1월

## (5) 코로나(2020년~2023년)

코로나는 이미 “I. 서론”에서 살펴본 바와 같은 발병 원인, 증상, 감염결과를 나타낸다.

추가적으로 코로나가 인류에 남긴 영향, 교훈을 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 코로나 팬데믹 기간 중 조기대응에 실패한 국가들이 많았다고 이는 코로나가 더 광범위하고 빠르게 확산되도록 하기도 하였다.

특히, 발병 근원지인 중국의 경우 사스(SARS) 때와 마찬가지로 초기 대응에 다시 한번 실패하였는데 부실한 역학조사, 관료주의 고수, 언론의 자유 억압 등으로 인한 정보 공유 미비 등에서 문제점을 드러내기도 했다.

또한, 미국의 경우 코로나 초기 당시 코로나를 매년 유행하는 단순 독감 수준으로 치부하고 중국발 입국자만 관리하면 되는 작은 이슈 정도로 생각하여 이를 소홀히 생각한 결과 코로나가 매우 빠른 속도로 확산되어 나갔고, 6개 주에 불과했던 감염 사례가 모든 50개 주로 확산되는 데 1주일도 채 걸리지 않았으며, 2020년 3월 13일 비상사태 선포 이후 불과 2주 내에 8만 2천명의 확진자, 1천명의 사망자가 나타나면서 세계에서 가장 많은 수치를 나타내었다.

한편, 코로나는 강력한 전염력으로 인해 전례 없는 대규모, 대단위의 감염을 일으켰고, 단시간 내에 기하급수적으로 늘어나는 확진자에 대응하는 과정에서 병상·의료인력·의료장비 등의 부족 문제가 심각하게 대두되기도 하였다.

그리고 새로운 유형으로 등장한 코로나에 대응하고 이에 대한 신종 백신을 개발하는 과정 등을 통해 국제기구 등을 중심으로 한 국제협력과 국제사회 내 정보공유의 중요성이 더욱 부각되었다.

마지막으로 코로나 대유행은 공중보건적 측면 이외에도 세계 관광

산업을 파괴하는 등 세계경제에 큰 영향을 끼쳤고, 향후 미래 감염병에 대응하기 위해 경제적 대비 및 지원이 필요하다는 점을 깨닫게 되었다.

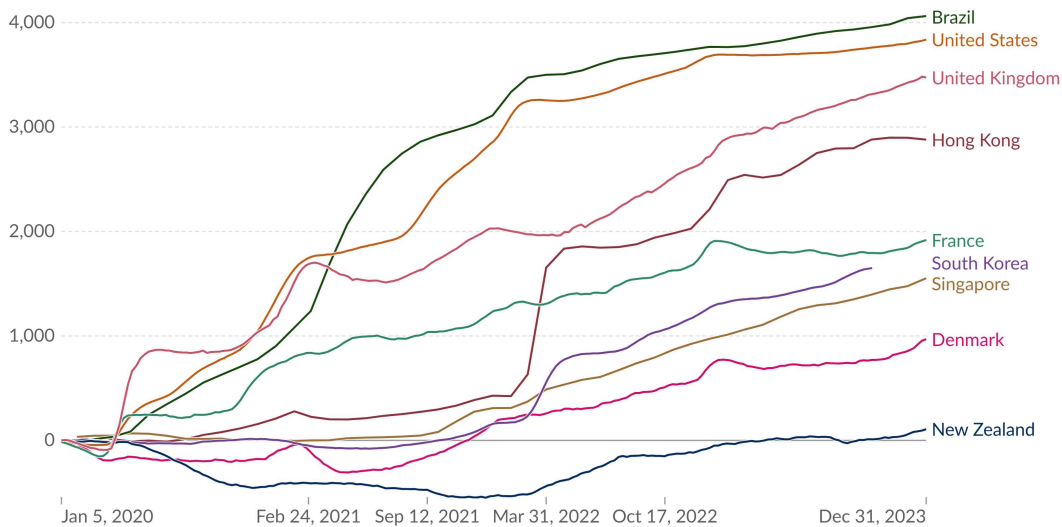
우리 정부는 국제사회와 비교할 경우 상대적으로 코로나 방역 정책을 성공적으로 시행한 축에 속한다.

### < 코로나 감염 사망자 수 비교(100만 명 대비) >

#### Excess mortality: Cumulative deaths from all causes compared to projection based on previous years, per million people



The cumulative difference between the reported number of deaths since 1 January 2020 and the projected number of deaths for the same period based on previous years.



Data source: Human Mortality Database (2024); World Mortality Dataset (2024); Karlinsky and Kobak (2021)  
 Note: The reported number of deaths might not count all deaths that occurred due to incomplete coverage and delays in reporting.  
 OurWorldInData.org/coronavirus | CC BY

출처: Our World in Data

우선, 우리 정부는 2009년 신종 플루 대유행 이후 코로나 진단에 필요하게 된 ‘분자진단 실시간 PCR’ 검사 장비가 이미 대규모 보급되어 있는 상태였다.

또한, 질병관리본부는 코로나 이전부터 신종 감염병의 진단 문제를 매우 중요한 문제로 여기고 민간학회 등과 함께 신속·정확하게 신종 감염병을 진단할 수 있는 방법을 연구한 결과, 진단시약을 사전 개발하고 기본 성능평가를 완료해 신종 감염병에 즉각 대응할 수 있도록 하기 위한 ‘긴급사용승인제도’를 도입해두기도 했다.

긴급사용승인제도는 허가절차를 특별히 생략한 채 ① 긴급사용 및 서류평가 신청, ② 평가결과 통보 및 임상평가 신청, ③ 임상평가 후 최종승인 요청, ④ 긴급사용승인 등의 모든 과정을 약 1주일 만에 처리함으로써 진단시약이 대중에게 빠르게 보급될 수 있도록 기여했다.

그리고 세계 최초로 ‘드라이브 스루’ 검사 방식을 도입하여 대중에게 보다 안전하고 간편하며 효율적인 방법으로 코로나 PCR 검사를 대규모로 시행할 수 있도록 하였다.

< 해외에 소개된 ‘한국형 드라이브 스루’ 코로나 PCR 검사 >

## South Korea pioneers coronavirus drive-through testing station



By Ivan Watson and Sophie Jeong, CNN

3 minute read · Updated 12:15 AM EST, Tue March 3, 2020



출처: CNN World

그뿐만 아니라 확진자에 대한 역학조사와 관련하여 신용카드 거래 내역(대중교통 이용기록 등), 휴대전화 위치정보, CCTV 영상 등 가능한 전산정보를 모두 활용하였고, 역학조사 결과를 대중에게 공개함으로써 확진자와의 접촉이 의심되는 자가 스스로 자가격리 또는 PCR 검사를 진행하도록 잘 유도하였다.

그러나 우리 정부가 코로나에 대응하는 과정에서 반드시 잘된 부분만 있었던 것은 아니며 적지 않은 허점과 부작용이 드러나기도 했다.

우리 정부는 코로나 발생 초기 중국 우한발 입국자에 대한 능동감시가 이루어지지 않아 입국 당시 증상이 나타나지 않은 3번 확진자와 4번 확진자가 아무런 제약 없이 지역사회에서 활동하는 등 무증상 감염자를 소홀히 관리했던 측면이 있다.

또한, 확진자가 상대적으로 적었던 코로나 발생 초기 집단감염을 예방하고 접촉 의심자들이 자발적으로 PCR 검사를 실시할 수 있도록 확진자의 거주지역, 나이, 동선 등 다양한 정보를 대중에게 공개하는 과정에서 해당 정보를 조합한 후 특정인을 식별할 수 있을 정도로 가공된 개인정보가 인터넷 커뮤니티 등을 통해 퍼져나가기도 했고, 집단감염이 우려되는 시설에서 이름, 거주지, 연락처 등을 종이로 된 출입자 명단을 의무적으로 작성하도록 하면서 사생활 침해가 이루어지기도 했다.

그리고 2022년 1월경~6월경 사이에 발생한 오미크론 대유행 당시 백신 만능주의에 사로잡혀 선불리 방역정책을 완화하는 과정에서 감염자, 사망자가 급격히 증가하였고 기하급수적으로 증가하는 감염자를 감당하지 못한 채 의료체계가 과부하에 놓이기도 하였다.

## 2. 포스트 코로나 시대 대비 개선과제

신종 감염병은 인류 집단에 새로 나타나거나 이미 존재했지만 발병률이나 지리적 범위가 급격히 증가하는 감염으로 정의될 수 있다.<sup>11)</sup>

우리 인류는 과거 비슷하면서도 다양한 종류의 감염병을 겪으면서 같은 실수를 반복하거나 새로운 실수를 범하기도 하고, 감염병 역사의 교훈을 통해 침착하게 대응하거나 새로운 위기 상황에서도 뛰어난 대처능력을 보이기도 하였다.

---

11) 록펠러 대학(The Rockefeller University)의 Stephen S. Morse 박사는 최초로 위와 같은 내용으로 신종 감염병이 무엇인지 설명하고 정의한 바 있음(Stephen S. Morse, 1995, "Factors in the Emergence of Infectious Diseases")

우리 정부는 포스트 코로나 시대를 맞이하면서 코로나를 이미 종결된 것으로 치부할 것이 아니라 끝나지 않은 전쟁으로 여기면서 또 다른 형태의 코로나 또는 미래의 신종 감염병에 잘 대응할 수 있도록 개선과제를 미리 도출하여 차근차근 개선해나가야 할 것이다.

국내·외 다양한 사례를 구체적으로 살펴보고 분석한 후 여러 가지 측면에서 개선과제를 도출해본다면 다음과 같다.

## 2-1. 초기 대응체계 구축 필요

### (1) 해외 사례

#### ○ 뉴질랜드의 경우

뉴질랜드 정부는 2020년 2월부터 코로나에 조기 대응하기 위한 전략으로 퇴치 전략(Elimination Strategy)이라는 이름 하에 신속하게 외국인의 입국을 제한하는 동시에, 격리시설이 수용 가능한 정도를 한계로 하여 내국인마저도 입국 수를 제한하는 등 신속하게 강력한 봉쇄조치를 실시한 바 있다.

심지어는 단 한 명의 감염자가 발생하기만 해도 전면적 봉쇄조치를 단행하는 등 극단적인 조치라고 보일 정도로 강력한 방역 정책을 실시한 덕분에 코로나 초기 해외로부터의 지역사회 감염을 조기 차단하는데 성공하였다.

이는 코로나를 단순 감기로만 여기고 초동 대응에 안일했던 미국, 프랑스, 이탈리아 등 주요 선진국들과 대조되는 모습이었다.

당시 강력한 초기 봉쇄조치로 인하여 2020년 1/4분기 경제성장률은  $\Delta 1.6\%$ , 다음 2/4분기 경제성장률은  $\Delta 12.2\%$ 로 나타나는 등 단기적으로 경제적 타격이 컸다고 볼 수 있으나 종합적으로 살펴보면 2020년



한 해의 경제성장률은  $\Delta 2.9\%$ 로 나타났는데, OECD 회원국 평균 성장률이  $\Delta 4.3\%$ 로 나타났던 점을 감안하면 오히려 강력한 봉쇄조치로 경제적 효과를 보았다고 평가할 수 있다.<sup>12)</sup>

2020년 9월 21일을 기준으로 집계되었던 뉴질랜드의 코로나 확진자와 사망자 수는 각각 1,815명, 25명으로 나타났고, 이를 100만 명 당 확진자 수와 사망자 수로 환산할 경우 각각 363명, 5명으로 나타났는데 확진자 수를 기준으로 세계 165위에 해당하며, 인구 규모와 섬나라라는 지리적 특성이 유사한 아일랜드의 경우 동일한 기준으로 확진자 수와 사망자 수가 각각 6,653명, 362명이라는 점을 고려했을 때 초기 방역에 성공하였다고 볼 수 있다.<sup>13)</sup>

이러한 상황 속에서 뉴질랜드 정부는 최초 2020년 2월 중국으로 입국하는 외국인의 입국을 전면 금지하기 시작하면서 강력한 봉쇄 조치를 감행한 이후 2년여 가까운 기간 동안 아래와 같은 방역원칙을 일관되게 유지하였던 것이 정부에 대한 국민의 신뢰도를 높여 정부의 방역 정책에 대한 국민의 적극적이고 자발적인 참여를 유도하는 순기능을 유도하는 등 방역초기 방역 성공의 요인으로 작용되었다고 평가된다.

- 필수 아닌 외국인의 입국은 전면 금지, 필수 입국은 최소화
- 신속 조치를 통해 지역 사회 감염을 최대한 차단할 것
- 감염 상황이 아닌 감염 위험성을 기준으로 일관된 정책 시행
- 사회적 신뢰의 확보를 통한 정책의 지속가능성 확보
- 국제법, 실정법 등 관계 법령을 준수하는 범위의 방역 정책 시행

## ○ 나이지리아의 경우

12) OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development), 2021, OECD Economic Outlook

13) 대외경제정책연구원(박나연), 2020, “뉴질랜드의 코로나19 주요 방역조치 및 시사점”

나이지리아는 2014년 서아프리카 지역에서 대유행하기 시작한 에볼라(Ebola)에 성공적으로 대응한 국가 중 하나로 꼽힌다.

WHO의 공식 발표에 따르면 나이지리아의 첫 번째 감염 보고가 2014년 7월 25일에 이루어졌다.

당시 에볼라(Ebola)는 2014년 2월 기니에서 첫 발현된 후 시에라리온과 라이베리아로 확산되었는데, 라이베리아에서 출발하여 나이지리아로 입국한 라이베리아인<sup>14)</sup>이 감염 증상을 나타내면서 나이지리아에서의 감염이 확산되기 시작한 것으로 알려져 있다.

이 과정에서 위 감염 환자를 간호했던 간호사도 에볼라(Ebola)에 감염되어 사망하기도 하였다.

한편, 나이지리아 정부는 첫 번째 감염 환자가 보고된 직후인 2014년 7월 26일부터 나이지리아의 모든 입국 가능 지역의 감시를 강화하기 시작했고, 나이지리아 보건 당국은 모든 입국 경로상 국경에 도착하는 모든 사람들을 대상으로 에볼라(Ebola) 감염 여부를 의무적으로 검사하도록 하였다.

또한, 나이지리아는 당시 의료인력 부족 문제, 의료시스템 부실 문제로 어려움을 겪고 있었는데<sup>15)</sup>, 나이지리아 정부는 나이지리아 아부자에 이미 개설되어 있었던 빌 앤드 멜린다 게이츠 재단((Bill & Melinda Gates Foundation) 소아마비 응급처치센터<sup>16)</sup>의 응급의료 대응 체계를 모델로 삼아 에볼라(Ebola) 확진자가 발생한 직후 대도시 라고스에 비상운영센터를 개설하여 이미 빌 게이츠(Bill Gates) 재단 소아

---

14) 해당 라이베리아인은 라이베리아 관료로서 라이베리아에 귀화한 미국인 Patrick Sawyer으로 나이지리아에서 개최되는 회의에 참석차 라이베리아를 출국할 당시 이미 에볼라(Ebola)에 감염되었고, 비행 중 이미 감염 증상을 보였으며 나이지리아에 입국한 직후 격리 치료를 받던 중 병원에서 사망하였음(TwinCities.com PIONEER PRESS, 2014. 7. 27., Coon Rapids woman says Ebola in West Africa killed her husband)

15) 나이지리아의 숙련된 의사, 간호사 등 의료인력들이 급여 조건이 훨씬 좋은 북미 지역 또는 유럽 지역 등으로 대거 이민하는 의료인력 유출 문제가 있었음

16) 빌 앤드 멜린다 게이츠 재단((Bill & Melinda Gates Foundation)은 2012년 나이지리아 아부자(Abuja)에 소아마비 응급처치센터를 개설하였는데, 다양한 보건 및 개발 문제 등을 해결하고 이외에도 소아마비 퇴치, 농업 생산 증대, 성평등 증진 등에 필요한 지원에도 노력하고 있음

(<https://www.gatesfoundation.org/about/offices/abuja-nigeria>)

마비 응급처치센터에서 훈련되어 온 소속 의사를 대거 배치하여 신속한 초기 대응을 실시할 수 있었다.

이후 나이지리아는 에볼라(Ebola) 발병 이후 약 3개월 만에 에볼라(Ebola) 종결을 선언할 수 있었는데, 위와 같은 나이지리아의 대응 사례를 통해 감염병의 초기 대응에 있어 신속한 감염 경로 차단, 의료인프라의 사전 구축, 훈련된 우수 의료인력의 사전 확보 등이 주요했다고 평가할 수 있다.

## ○ 중국의 경우

중국 후베이성 우한시 위생건강위원회는 2019년 12월 31일 다수의 폐렴 환자가 발생한 것을 확인하고 이들을 격리치료 및 모니터링 중이라고 발표한 바 있는데, 이는 코로나 감염에 의한 것임이 사후적으로 밝혀지게 되었다.

그러나 중국 정부는 2019년 12월 12일 이미 우한시의 화난해산물시장에서 코로나에 의한 폐렴 발병 현상을 확인하고도 별다른 조치를 취하지 않았으며, 위와 같이 우한시 위생건강위원회의 보고를 받은 다음 날이 되어서야 해당 시장을 폐쇄하였다.

또한, 중국 정부의 국가위생건강위원회 조사단은 위와 같은 우한시 위생건강위원회의 보고를 받고도 사람 간 전파 가능성이 낮거나 충분히 통제가 가능한 낮은 수준의 발병 현상으로 오관한 탓에 2020년 1월 20일이 되어서야 해당 폐렴의 사람 간 전파 가능성을 공식적으로 인정하고 이와 관련된 진단 기준도 수정하게 되었다.

그리고 중국 우한시에서의 코로나 발병을 SNS를 통해 최초로 알렸던 리원량(李文亮) 의사는 소위 ‘가짜 뉴스’를 전파했다는 사유로 우한시 공안국으로부터 처벌 받기도 하였는데, 사후적으로 이 ‘가짜 뉴스’는 사실이었던 점이 밝혀지면서 중국 정부에 대한 대중들의 신뢰가 크게 떨어져 불신을 자초했다는 의견도 있었다.<sup>17)</sup>

영국 사우스햄튼 대학(Southampton University)의 지리·환경과학 교수 Andrew J. Tatem은 연구진들과 함께 중국 내 코로나 발병 시나리오에 대한 모의실험 결과를 발표하기도 하였는데, 중국이 감염 진단, 감염자 격리, 여행 제한 등 코로나 방역 조치가 일주일 더 빨리 실행하였다면 감염자 수가 약 66% 가량 줄고, 3주일 더 빨리 이루어졌다면 코로나 확산을 95% 억제할 수 있었을 것이라고 분석하기도 하였다.<sup>18)</sup>

감염병 발생 초기 관련 정보를 대중에게 투명하게 공개하지 않거나 구체적인 조사 없이 이를 간과하는 탓에 방역 조치가 조금만 늦어져도 그 결과는 큰 차이를 불러올 수 있다는 점을 되새길 수 있는 대목이다.

## ○ 프랑스의 경우

프랑스는 2020년 1월 말경 첫 번째 코로나 감염자를 확인하였는데, 유럽에서 최초로 코로나 감염자가 발생한 경우에 해당하였으므로 코로나에 대한 정보가 거의 없는 상태에서 대응책을 마련하여야 했다.

얕은 데 얕은 격으로 프랑스는 2005년부터 국·공립 의료시설의 만성적 적자 문제를 해소하기 위한 구조조정을 시행해오고 있었고, 이에 따라 지속적인 의료인력 및 병상시설 등 의료 인프라 부족 문제에 시달리고 있던 중이었다.

한편, 프랑스는 WHO의 권고에도 불구하고 첫 번째 코로나 감염자가 확인되고 약 2개월이 경과할 때까지 대규모 검사를 실시하지 않았는데, 코로나 발생 초기에는 무증상 감염자를 제외한 채 감염 증상이 있으면서 코로나 발병 위험 지역에서 온 사람들만을 대상으로 검사를 실시했기 때문이다.

---

17) 글로벌이코노믹, 2020. 3. 6., “[글로벌-이슈 24] 중국, 코로나19 진원지라는 불편한 진실 가짜뉴스로 왜곡해 유포”

18) KBS, 2020. 3. 14., “[글로벌 돋보기] 중국 대응 일주일만 빨랐더라도…“코로나19 66% 감소”“

(<https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=4401712>)

또한, 프랑스 정부는 2008년 세계 경제 위기 이후부터 병원, 요양원 등 의료시설의 예산을 줄여왔기 때문에 코로나 발생 당시 마스크, 인공호흡기, 손 소독제 등의 공급 가능한 재고가 충분하지 못했다.<sup>19)</sup>

그리고 프랑스 정부는 다른 유럽 국가들에 비해 상대적으로 낮은 보수·처우 등으로 인하여 코로나 발생 초기 의료인력 부족 문제에 놓여있었고, 이를 타개하기 위해 의료 자원 봉사자들의 지원에 의존할 수밖에 없는 상황에 직면하기도 하였다.

이와 같은 프랑스 정부의 사례를 살펴보면, 2000년대 초반 감염병에 대한 방역 준비가 잘 되어 있는 국가<sup>20)21)</sup> 중 하나로 꼽히던 프랑스 정부도 미래 감염병의 발생 초기 이를 신속하게 제압하기 위한 의료 인프라 및 의료 대응체계를 미리 구축해두지 않는다면 많은 희생을 초래하게 된다는 점을 느끼게 되는 대목이다.

코로나 발생 초기인 2020년 3월 19일을 기준으로 프랑스 보건부의 공식 발표에 따르면 프랑스 내 확진자는 총 1만 995명, 사망자는 총 372명으로 나타났고, 이는 이탈리아·스페인·독일 다음으로 유럽 내에서 네 번째로 코로나 환자가 가장 많은 것으로 나타나기도 했다.<sup>22)</sup>

## (2) 국내 사례

우리 정부는 2015년 유입된 메르스(MERS) 감염병과 관련하여 2013년 7월부터 2015년 2월까지 WHO로부터 총 8차례에 걸쳐 메르스

---

19) 심지어 프랑스 정부는 미국, 중국 등에서 주로 제조되는 면봉조차 사전에 충분히 확보되어 있지 않아 코로나 검사를 수행하기 위한 면봉 부족 문제에 시달리기도 했음

20) 프랑스는 2000년대 초반 사스(SARS) 또는 조류 인플루엔자(H5N1) 유행 당시 신속하게 조기 대응하여 확진자 격리, 공항 입국자 검역 강화, 의료체계 사전 구축, 백신 개발 등에 집중하여 확산을 방지한 선례가 있음

21) WHO는 2000년 6월 191개 회원국을 대상으로 9개 항목의 평가지표(건강수준, 건강분포, 보건체계만족도, 만족도의 분포, 전반적인 목표달성도, 재정조달의 형평성, 국민 1인당 보건비, 보건체계의 건강기여도, 보건체계의 성취도 등)를 사용하여 각 회원국의 보건체계(Health System)를 평가한 결과, 프랑스를 가장 우수한 국가로 선정한 바 있음

22) 뉴스1, 2020. 3. 20., “프랑스도 코로나19 확진자 1만명 돌파”

(<https://www.news1.kr/articles/?3880072>)

(MERS) 전염성 연구 및 병원 내 감염 방지대책 마련 등을 지속적으로 권고받고도 메르스(MERS) 전염력, 확산 양상, 해외 대응사례 등에 대한 사전 연구를 소홀히 하여 메르스(MERS) 감염자와 접촉하여 격리되어야 할 대상의 범위(밀접접촉자: 2m 이내에서 1시간 이상 접촉한 사람)를 「메르스 대응지침」 등에 좁게 설정<sup>23)</sup>함으로써 초동 대응 실패의 원인을 제공한 바 있다.

또한, 질병관리본부는 2015년 5월 18일 10시경 「법정감염병 진단·신고기준」에 따른 메르스(MERS) 의심환자 신고를 접수하였으나 정당한 사유 없이 진단검사를 거부한 탓에, 최초 신고 접수 후 약 34시간이 경과한 후인 2015년 5월 19일 20시경 검체가 접수되어 초기 대응이 다소 지연되는 사태가 발생하기도 하였다.

메르스(MERS)가 종식된 2015년 7월 이후 약 4년 6개월이 지나고 발생한 코로나에 대한 초기 대응에서도 문제점이 확인되기도 하였는데, 2020년 1월 20일 중국 우한시로부터 인천공항에 입국한 첫 번째 확진자의 경우 검역 과정에서 ‘조사대상 유증상자’<sup>24)</sup>로 분류된 후 국가 지정입원치료병상이 있는 인천의료원으로 이송되기 전까지 검역소 사무실 내에 임시 격리되는 과정에서 검역관들이 감염 위험에 상시 노출될 수밖에 없었다.

첫 번째 확진자의 경우 검역 단계에서 곧바로 ‘조사대상 유증상자’로 분류된 덕분에 공항 내 격리실에서 대기 후 구급차를 통해 국가지정입원치료병상으로 이송되어 지역 사회로의 코로나 전파 가능성을 낮춘 것으로 추정되나 기내 접촉자를 제외하더라도 공항 내에서만 검역관 7명 등 총 11명의 밀접접촉자가 발생<sup>25)</sup>한 점은 자칫 불필요한 감염

23) WHO와 미국 질병통제 예방센터(CDC)는 메르스(MERS)의 경우 환자의 비말 등을 통해 전파될 수 있다는 점을 고려하여 메르스(MERS) 감염자와 같은 장소 또는 2m 이내 가까운 장소에 머물렀던 사람은 접촉시간에 상관없이 밀접접촉자로 포함하여 관리하고 있었음

24) 당시 「중국 우한시 신종코로나바이러스감염증 대응절차(3판)」에 따르면 ‘조사대상 유증상자(Patient Under Investigation, PUI)’는 중국 후베이성 우한시를 다녀온 후 14일 이내에 발열과 호흡기증상(기침 등)이 나타난 자로 정의하였음

25) 두 차례에 걸친 접촉자 조사 과정에서 최종적으로 파악된 1번 확진 환자의 접촉자 수는 45명이었으며 그 중 공항 내 접촉자는 총 11명, 기내 탑승객은 34명으로 확인됨. 이 중 출국자를 제외한 34명의 접촉자들은 능동감시 대상자로 분류하여 확진환자와의 최종접촉일로부터 14일간 거주지 보건소를 통해 매일 체온과 증상발생 유무를 점검한 결과, 4

이 충분히 발생할 수 있는 상황이었는데, 이는 또다른 지역사회로의 감염으로 확산될 수 있었던 점을 고려하면 개선이 필요한 사항으로 나타나기도 했다.

또한, 우리 정부는 첫 번째 확진자가 발생하고 약 2주일 후인 2020년 2월 4일이 되어서야 중국 우한시 후베이성으로부터의 입국을 제한하는 조치를 시행하였다.

그런데 우리나라의 첫 번째 확진자가 코로나 발생 초기의 매우 이른 시점에 발생한 점, 2020년 1월 31일 당시를 기준으로 우리나라와 비교하여 상대적으로 중국과의 지리적 거리가 더 먼 미국, 싱가포르, 호주, 뉴질랜드 등을 포함한 26개국<sup>26)</sup>이 중국으로부터의 외국인 입국을 먼저 통제할 점을 고려하면 아쉬운 대목이기도 하다.

이와 관련하여 학계에서는 중국발 입국 통제가 코로나를 절대적으로 억제할 수 있었다는 가설에 대한 과학적 근거가 분명하지 않다는 의견이 지배적이긴 하나 코로나 발생 초기 WHO, 미국 질병통제예방센터(CDC) 등 다수의 보건전문기관에서도 코로나의 무증상 감염 여부에 대해 확실적 논란이 있었으나 우리 정부가 첫 번째 확진자 발생 후 얼마 지나지 않은 2020년 2월 3일 코로나의 무증상 감염 가능성을 인정하고 증상자의 개념을 확대하여 방역 정책을 수정한 점, 실제로 3번 환자의 경우 2020년 1월 20일 입국 당시 특별한 증상은 없었으나 2020년 1월 22일부터 증상이 발생된 후 확진되었고, 3번 환자와 접촉한 6번·10번·11번·21번 환자 등 4명의 확진 환자가 발생하여 지역사회로의 감염이 전파된 점 등을 고려하면 조금 더 빠른 입국 통제를 통해 코로나 감염을 잠시 늦출 수 있었다면 보다 폭 넓은 검사대상자 설정을 통해 지역사회 내의 코로나 감염을 조금이라도 낮출 수 있었을 것으로 보인다.

---

명의 유증상자가 발생하여 검사를 시행하였으나 모두 음성판정을 받았음. 이후 접촉일로부터 14일이 지난 2월 3일 0시를 기해 능동감시가 해제되어 1번 확진 환자의 접촉자 관리는 종료되었다.

26) 미국, 북한, 과테말라, 엘살바도르, 그라나다, 트리니다드 토바고, 우간다, 쿠웨이트, 요르단, 이스라엘, 이라크, 호주, 몽골, 싱가포르, 뉴질랜드, 인도네시아, 필리핀, 파푸아뉴기니, 북마리아나제도, 적도기니, 마셜제도, 피지, 몰디브, 베트남, 카자흐스탄, 우즈베키스탄 등 ([https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news\\_id=N1006434638&plink=SHARE&cooper=COPY](https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1006434638&plink=SHARE&cooper=COPY))

### (3) 시사점

이와 같은 사례들을 통하여 우리는 미래 감염병에 대하여 보다 효과적인 초기 대응체계를 구축하기 위해 다음과 같은 시사점들을 도출해볼 수 있다.

#### ▪ 신속하고 일관된 방역원칙 수립 및 방역대응 필요

뉴질랜드 정부의 경우 앞서 살펴본 바와 같이 코로나 발생 초기인 2020년 2월부터 지역사회 감염을 조기에 차단하기 위한 방법으로서 강력한 봉쇄조치 등을 신속하고 일관되게 장기간 유지한 바 있다.

코로나 팬데믹 기간 중 세계 각국은 강력한 방역정책 또는 완화된 방역정책 등 서로 비슷하면서도 서로 다른 방식으로 다양하게 방역정책을 시행했는데, 감염병을 완벽하게 차단하기는 사실상 불가능하였고 불행하게도 완전한 정답은 없었다고 보아야 할 정도로 코로나에 대해 완전한 승리자로 남은 국가는 없었다.

뉴질랜드 또한 마찬가지였고, 강력한 봉쇄조치에도 불구하고 코로나 변이 바이러스인 오미크론 변이 바이러스 대유행 시기에는 일일 확진자 수가 2주 만에 10배 가까이 늘어나기도 하였다.<sup>27)</sup>

강력한 봉쇄조치를 완전한 정답이라고 인정하기는 어려우나, 정답 여하에 불문하고 뉴질랜드의 사례와 같이 정부 차원에서 신속한 결정으로 방역원칙을 빠르게 수립한 후 일관되고 분명한 정책을 국민에게 전달함으로써 국민의 높은 신뢰와 지지를 얻는 방법으로 방역 정책에 대한 국민의 협조와 호응을 빠르게 구할수록 감염병에 대한 조기 대응 방법으로서 적절할 것으로 보인다.

27) The Property Journal, 2022, “방역 요새‘ 뉴질랜드, 오미크론에 무너졌다”



물론, 신속한 의사결정 수립 과정에서 시행착오가 발생할 수 있기 때문에 정부의 방역원칙은 언제나 수정되고 개선될 수 있지만, 국민의 신뢰와 지지를 유지하기 위해서는 과학적이고 구체적인 근거를 함께 제시하는 것이 중요하다.

좋은 방역정책이 준비되었다고 한들, 국민의 호응과 지지를 얻지 못하고서는 방역수칙 등에 대한 국민의 자발적인 협조를 구하는 것은 사실상 불가능에 가깝고, 이는 지역사회 감염을 유발·확산시킬 수밖에 없으며 지속가능성을 상실한 국가와 정부의 방역정책은 반드시 실패로 귀결될 수밖에 없다.

- **잠재적 감염 위험성 및 과학적인 근거 등을 기준으로 하는 적절한 방역지침 등 수립**

나이지리아 정부는 2014년 에볼라(Ebola)가 국내에서 첫 발현된 이후 즉시 모든 입국 가능 지역의 감시를 강화하고 모든 입국자들을 대상으로 감염 여부를 의무적으로 검사하도록 하였다.

이와 반대로 중국 정부와 프랑스 정부는 코로나에 대하여 단순 감기 등 낮은 수준의 일시적 현상으로 보고 그 심각성을 낮게 평가하였고 감염 현상이 나타난 이후에도 구체적인 조사를 실시하지 않거나 약 2개월이 경과할 때까지 대규모 검사를 실시하지 않거나 무증상 감염자를 검사 대상에서 제외하는 실수를 범하기도 하였다.

또한, 우리 정부도 2013년 메르스(MERS) 유행 당시 WHO 등 국제보건기구의 권고에도 불구하고 합리적이거나 과학적인 근거 없이 격리 대상자의 범위를 좁게 설정하여 조기 대응에 실패하기도 하였다.

이러한 차이는 출현된 질병을 대하는 태도와 방식의 차이에서 기인한 것인데, 미국 조지타운 대학교(Georgetown University) 의과대학 전염병 분야의 석좌 교수로 재직하고 있는 Anthony Fauci 박사는 파스퇴르 연구소 강좌<sup>28)</sup>를 통하여 코로나 팬데믹의 교훈과 관련하여 다

음과 같이 강조한 바 있다.

“The first and foremost of the lessons is what I call, when you’re dealing with an emerging outbreak, to expect the unexpected.”

(“가장 중요한 교훈은 새로운 발병에 대처할 때 예상치 못한 일을 예상하라는 것입니다.”)

감염병에 대하여 조금 더 올바른 방식으로 접근하기 위해서는 현재의 가시적인 현상만을 고려하는 것이 아니라 기존에 없는 새로운 형태의 현상 또는 잠재적 위험성을 모두 고려하는 것이 중요하다는 점을 강조하는 내용이라고 볼 수 있다.

코로나로 인하여 바이러스의 확산 방식에 대한 기존의 고전적인 패러다임이 뒤집어지기도 하였는데, 예를 들어 독감 인플루엔자의 경우 극소수의 사람들이 무증상 감염 현상을 보였으나 코로나의 경우 모든 전염의 약 50~60%에 상당하는 경우에서 무증상 감염 현상이 나타났다.

인간의 면역체계와 마찬가지로 바이러스도 계속 진화와 변화를 거듭하고 있고, 세계화 시대 속에서 감염병은 더 이상 고유의 특성만을 지니고 있는 것이 아니라 다른 지역, 다른 대륙, 다른 인종의 다양한 바이러스들과 결합하면서 예측 불가능한 형태로 나아가고 있다.

이에 보건 당국은 국제법, 관계 법령 등을 준수하고 국제보건기구 등의 권고를 참고하면서 합리적이고 과학적인 근거를 갖추는 동시에, 감염병의 잠재적 위험성을 고려한 적절한 형태의 방역지침을 수립하는 것 또한 조기 방역을 성공적으로 이끌 수 있는 요인으로 판단된다.

- 투명하고 정확한 감염병 관련 정보공개 필요

---

28) “Viral outbreaks and pandemics, a one health approach”(2024년 2월~2025년 2월)

정부는 감염병과 관련하여 감염병의 정보는 물론이거니와 확진자·유증상자·밀접접촉자에 대한 모니터링을 강화하는 방법 등으로 감염병 발생 현황 및 확진환자의 동선 등에 대한 정보를 국민에게 최대한 투명하고 정확하게 공개하는 것이 중요하다.

앞서 살펴본 바와 같이 감염병의 지역확산을 방지하기 위해 국민의 적극적인 협조를 구하는 것이 반드시 필요한데, 정부는 현재의 감염병에 대한 국민의 오해와 혼선을 사전에 방지하는 것이 중요하다.

우리는 이미 코로나 팬데믹 기간 중 감염병에 대한 막연한 불안감으로 인하여 SNS 등을 통해 무분별하게 확산되는 잘못된 정보, 소위 ‘가짜뉴스’의 정체를 충분히 경험하였고, 정부는 이를 적극적으로 차단하기 위한 단속 행정도 중요하지만 신속하고 정확하게 관련된 정보를 국민에게 투명하게 공개하는 방법으로 이에 대응하는 것이 효과적인 방법이라고 할 수 있다.

앞서 이미 언급된 사례 이외에도 우리 정부는 메르스(MERS)에 대응할 당시 메르스(MERS) 발생 병원명 등에 관한 정보가 초기 방역대책이 실패한 것을 인지한 시점(2015년 5월 28일 6번 환자 발생)으로부터 10일이 지난 후에서야 관련 병원명이 공개됨에 따라 정보공개의 사각지대에 놓여있던 14번 환자의 격리조치가 제때 이루어지지 않아 그로 인한 감염피해를 줄이지 못한 결과, 81명의 3차 대규모 감염사태를 발생시키는 우를 범하기도 하였다.

특히, 메르스(MERS) 유행 기간 중에는 정부기관 간에도 정보공유가 제대로 이루어지지 않은 사례가 있었는데, 76번 환자가 2015년 5월 경 병원 응급실에서 14번 환자와 밀접 접촉한 사실 등의 정보가 보건당국과 소방 당국 간에도 제대로 공유되지 않아 119구급대원이 방역보호장비 등을 제대로 구비하지 못하고 출동한 채로 해당 환자와 밀접 접촉을 하였고, 이후에도 사설구급차를 이용한 76번 환자로부터 133번 환자, 144번 환자 등 2명의 감염자가 발생하였고 이 중 1명은 사망에 이르는 안타까운 상황이 발생하기도 하였다.

감염병 대응의 최종적인 목표는 지역사회로의 감염을 차단하는 데 있다고 할 수 있지만, 지역사회로의 감염 이전에 주요 감염 경로는 감염자들이 입·퇴원 및 병원 간 이동을 하는 과정에서 발생하는 병원 내 감염, 병원 간 감염이므로 감염병 확산의 연결고리를 근본적으로 차단하기 위한 목적으로 일반 대중의 해당 의료기관 방문을 자제하도록 유도하는 동시에, 병원 내·병원 간 감염을 방지하기 위해 의료기관에 대해서도 감염병 발생 병원 또는 지역, 접촉자 등에 대한 정보를 신속하고 정확하며 투명한 방식으로 공개할 필요가 있다.

한편, 이러한 감염병 관련 정보가 대중에 공개되는 과정은 중요하면서도 신중하게 다루어져야 한다.

과도한 정보가 공개되면서 이러한 정보들이 결합되어 개인신상정보의 공개로 이어질 경우 소위 ‘개인신상털이’, ‘마녀사냥’, ‘악성댓글세례’로 비화되기도 한다.

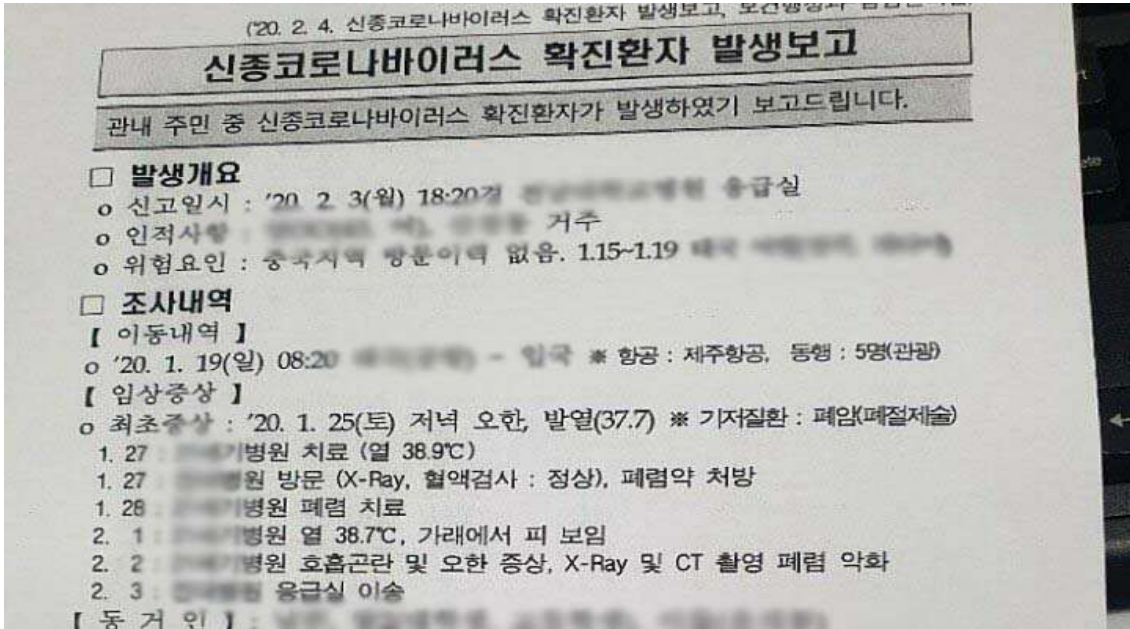
특히, 코로나 발생 초기 당시 보건 당국을 통해 공개된 3번 확진자의 동선을 정리하면 ‘50대 한국인 남성’으로 알려진 3번 확진자와 ‘30대 중국인 여성’으로 알려진 28번 확진자가 강남 소재 성형외과를 이틀에 걸쳐 2회 방문한 것으로 알려졌는데, 그 당시 3번 확진자의 포털 연관 검색어는 ‘불륜’이었으며 악성 댓글로 인하여 정신적 스트레스에 시달린 3번 확진자는 정신과 상담을 받았고, 당시 결혼을 앞둔 예비신부였던 28번 확진자도 심리적 스트레스를 심각하게 받은 것으로 보도되기도 하였다.<sup>29)</sup>

이러한 문제는 공직기강 문제로 비화되기도 하였는데, 한 사례로 2020년 2월 4일 한 지자체에서 작성된 것으로 추정되는 코로나 확진자 발생현황 관련 내부 공문서가 유출되어 인터넷 커뮤니티에 유포되어 논란이 발생한 적이 있었는데, 해당 문서에는 확진자, 확진자 가족들의 직장·학교·유치원 등의 상세한 개인정보가 포함되어 있어 경찰이 수사에 나서는 상황이 벌어지기도 하는 등 공직사회의 기강문제로 의심되는 사례가 발생하기도 하였다.<sup>30)</sup>

29) BBC NEWS 코리아, 2020. 3. 4., “코로나19: 신상털이와 악성댓글에 시달리는 확진자” (<https://www.bbc.com/korean/features-51733612>)

30) 「개인정보 보호법」(2023. 3. 14. 법률 제19234호로 개정되기 전의 것) 제71조 제1호에 따

< 태안군청 내부 공문서로 추정되는 코로나 확진자 신상 자료 >



출처: 충청투데이, 2020. 2. 4., “신종코로나 확진자 개인정보 또 털렸다... 잇단 공문서 유출 활개”

(<https://www.cctoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=2050634>)

이러한 문제는 일차적으로 개인들의 문제의식이 부족한 탓에도 달려있지만, 대중의 과도한 불안감을 잠재우기 위한 정부의 적절한 조치도 수반되어야 할 것으로 판단된다.

다른 한편으로는, 확진자가 발생하였을 경우 역학 조사관은 확진자의 진술, GPS 경로, CCTV 자료, 신용카드 이용내역 등 확진자의 동선을 재구성하기 위한 많은 정보를 수집하게 되는데 역학 조사관에 대한 개인정보 보호 관련 교육을 철저히 실시할 필요가 있다.

## 2-2. 장기적 관점의 대응체계 구축 필요

르면 개인정보를 수집한 목적 범위를 벗어나 정보주체의 동의를 받지 아니하고 개인정보를 제3자에게 제공한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금에 처하도록 규정되어 있음

## (1) 해외 사례

### ○ 미국의 경우

앞서 살펴본 바와 같이 미국 정부는 코로나 발생 초기 코로나의 위험성을 간과하는 등 조기 대응에 실패하였는데 미국 존스 홉킨스 대학교(Johns Hopkins University)가 2023년 3월 10일을 기준으로 최종 집계한 바에 따르면 코로나에 따른 누적 확진자 수는 약 1억 400만 명, 누적 사망자 수는 약 112만 명으로 나타났다.

이는 누적 사망자 수를 기준으로 할 경우 전 세계에서 가장 많은 사망자가 발생한 결과로, 전 세계 누적 사망자 수 688만 명 중 약 16.3%에 해당하는 어마어마한 규모의 수치에 해당한다.<sup>31)</sup>

다만, 우리가 주목할 점은 미국의 경우 코로나 백신 개발에 있어 2020년 1월 10일 코로나의 전장 유전체<sup>32)</sup> 정보가 공개된 다음 날 이미 미국 국립보건원(National Institutes of Health)<sup>33)</sup>은 코로나 백신을 개발하기 위한 디자인 설계를 마친 후 모더나(Mordena)<sup>34)</sup>로 하여금 해당 백신을 생산하도록 지시하였고 단 11일 만에 동물 임상용 mRNA 백신<sup>35)</sup>을 확보하는 데 성공하였다.

또한, 미국 백악관의 주도하에 2020년 3월 15일부터 다양한 플랫폼

---

31) 존스 홉킨스 대학교(Johns Hopkins University), 2023. 10. 3., “COVID-19 Dashboard”

(<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>)

32) 특정 개체의 모든 유전적 변이를 구체적으로 다루고 해당 개체의 가장 포괄적인 정보를 얻기 위해서는 전장 유전체에 대한 분석이 선행적으로 반드시 이루어져야 하는데 유전 정보가 알려지지 않은 생물의 유전체를 밝혀거나 연관된 종 간의 유전체 비교를 하기 위한 중요한 수단임

33) 미국 국립보건원(National Institutes of Health)은 의료와 건강 관련 정책을 총괄하는 미합중국의 행정기관임

34) 모더나(Moderna)는 미국 매사추세츠주 케임브리지에 위치한 미국의 바이오테크놀로지 기업으로, 신약 개발, 의약품 개발, 전령 RNA(mRNA) 전용 백신 기술에 초점을 두고 있음

35) mRNA 백신(messenger RNA vaccine) 또는 RNA 백신(RNA vaccine)은 인공적으로 만든 mRNA(인체에 단백질을 만드는 법을 알려주는 유전 물질)를 이용하여 면역계통의 후천 면역을 강화하는 백신으로 핵산 백신 중 한 분류이며, mRNA 백신은 코로나에 대항하는 데 가장 적합한 백신으로서 주목받았음.

의 백신을 대상으로 개발 지원, 임상시험 및 허가 지원 등을 추진함에 따라 2020년 12월 임상 3상에 도달한 코로나 백신을 확보하기에 이르렀다.

이는 다시 정리하여 보면, 미국의 경우 코로나 백신 개발과 관련하여 개발 지원, 임상, 인·허가 등 모든 과정이 8~9개월 만에 이루어진 것인데, 우리나라에서 국내 백신 개발사가 자체 개발한 코로나 백신<sup>36)</sup>의 경우 코로나 백신 개발을 위한 임상 1상부터 허가 완료까지 약 1년 6개월이 소요된 것에 비하면 2배에 가까운 효율을 보여준 사례라고 평가할 수 있다.

한편, 미국에서 빠른 속도로 코로나 백신을 개발할 수 있었던 이유는 사스(SARS), 메르스(MERS) 등 과거 감염병을 경험하면서 2017년부터 이미 미국 국립보건원(National Institutes of Health)과 모더나(Mordena)가 공동 연구를 통해 향후 바이러스에 기인한 감염병이 발생할 경우 신속하게 개발할 수 있는 mRNA 백신의 이론적 해법을 확보해두고 있었기 때문이다.

그뿐만 아니라 미국 정부는 감염병 바이러스의 자연 소멸 등으로 인해 백신 개발 기업이 떠안게 될 금전적 손실의 위험 등을 보전하기 위해 백신 개발 단계 이전부터 향후 개발될 백신의 구매 비용을 지원하는 방식을 사용하였다.

이러한 미국의 코로나 백신 개발 전략은 ① 과거 경험한 주요 감염병을 통해 미래 감염병에 대비하기 위한 백신 개발전략을 사전에 수립하고 ② 백신 개발 기업 등과 백신 개발을 위한 공동연구 협력체계를 사전에 수립하였으며 ③ 백신 개발 산업계의 현실을 고려하여 정부 주도로 공격적인 지원 및 투자를 하였을 뿐만 아니라 ④ 백신 개발에 필요한 임상시험, 허가 등 행정적 절차에 소요되는 기간을 획기적으로 단축하여 백신 개발에 걸림돌이 되는 불필요한 병목 현상이 발생하지 않도록 조치한 것으로 요약된다.

이는 미래 감염병에 대응하기 위한 백신을 개발하는 데 있어 국가

---

36) SK바이오사이언스가 개발한 국산 코로나 백신 ‘스카이코비원멀티주’

주도 임상시험지원 체계를 미리 구축하는 것이 중요하다는 점을 시사하고 있는 사례에 해당한다.

## ○ 프랑스의 경우

백신은 감염병, 특히 예상할 수 없는 형태의 미래 감염병에 효율적이고 효과적으로 맞서 싸우기 위한 최고의 공중보건 수단으로 평가되고 있다.

영국 국민보건서비스(National Health Service)<sup>37)</sup>는 자체 백신 전략과 관련하여 백신의 중요성에 대해 다음과 같이 설명한 바 있다.

“Vaccination saves lives and protects people’s health. It ranks second only to clean water as the most effective public health intervention to prevent disease.”<sup>38)</sup>

(“예방접종은 생명을 구하고 사람들의 건강을 보호합니다. 질병을 예방하기 위한 가장 효과적인 공중 보건 개입으로서 깨끗한 물 다음으로 두 번째로 중요한 것입니다.”)

한편, 코로나 백신은 2020년 12월 8일 영국에서 세계 최초로 코로나 백신 접종이 개시되었고, 이에 반해 프랑스 정부는 그 이후 약 19일이 지난 시점인 2020년 12월 27일부터 다소 늦은 시기부터 코로나 백신 접종을 개시하였는데 프랑스 국민들의 백신 반대 여론을 해소하고 백신 접종률을 높이기 위해 노력한 대목은 주목할 만하다.

백신은 현대 의학 최고의 발명품 중 하나로 불리기도 하며, 이를

37) 영국 국민보건서비스(National Health Service)는 영국의 국영 의료 서비스 시스템으로 합법 체류 외국인 포함 모든 사람에게 무상 의료(일부 진료과목 제외)를 제공하며 그 비용은 세금을 통해 충당하는 방식으로 운영됨

38) 영국 국민보건서비스(National Health Service), 2023, “Shaping the future delivery of NHS vaccination services”



처음 개발한 사람이 바로 프랑스인들이 가장 존경하는 인물로 유명한 ‘루이 파스퇴르(Louis Pasteur)’이다.

이러한 사유로 프랑스는 소위 ‘백신 종주국’으로도 불리었는데 프랑스에서의 코로나 백신 접종이 개시되기 전인 2020년 11월 5일 프랑스 여론조사 전문기관 Ipsos가 발표한 여론조사 결과에 따르면 응답자의 약 54%에 불과한 국민만이 코로나 백신 접종에 참여하겠다고 응답한 것으로 알려졌고, 이는 백신 종주국의 위상에도 불구하고 코로나 조기 대응에 실패한 프랑스 정부에 대한 국민들의 신뢰도가 매우 떨어진 상황과 개인의 자유를 가장 중요하게 생각하는 프랑스 국민들의 성향이 결합되어 나타난 것으로 보인다.

이와 관련하여 유럽연합 집행위원회(European Commission)<sup>39)</sup>는 2021년 1월경 2021년 8월말까지 유럽연합(EU) 성인의 70%가 코로나 백신 접종을 완료할 것을 주문<sup>40)</sup>한 바 있었는데, 프랑스 정부가 나아가야 할 길은 쉽지 않아 보였다.

이에 프랑스 정부는 국민들의 코로나 백신에 대한 불신을 해소하기 위해 프랑스 고등보건청(HAS)의 권고에 따라 일반인을 포함하여 의료계 종사자들까지도 코로나 백신 접종을 의무화하지 않기로 하는 대신 코로나 백신의 효과와 부작용에 관한 모든 정보, 코로나 백신에 대한 과학연구기관 또는 의료기관의 권고사항 등을 모두 투명하게 공개하는 방안을 채택하였다.

구체적으로 살펴보면 프랑스 정부는 2020년 12월 3일 정부 브리핑을 통해 코로나 백신 예방접종 캠페인을 발표하였는데, 우선순위에 따라 노인요양시설에 거주하는 고령층(1단계)과 같이 고위험군에 속하는 집단을 시작으로 18세 이상의 모든 국민(5단계)을 최종 접종대상자로 하는 총 5단계의 단계별 접종계획을 수립하여 접종하기 시작하였다.<sup>41)</sup>

39) 유럽연합 집행위원회(European Commission, 또는 유럽 위원회)는 유럽연합(EU) 회원국 정부의 상호동의에 의해 5년 임기로 임명되는 위원들로 구성된 독립기구이고, 유럽연합(EU)의 보편적 이익을 대변하는 초국가적 기구임

40) 유럽연합 집행위원회(European Commission), 2021, “COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL AND THE COUNCIL A united front to beat COVID-19”  
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0035>)

이뿐만 아니라 프랑스 정부는 코로나 백신에 대한 국민들의 불신을 최소화하고 국민들의 자발적인 코로나 백신 접종 참여 분위기를 형성하기 위한 방안의 일환으로 자발적인 코로나 백신 접종의 이상 반응에 대해서도 피해보상 절차를 마련하기도 하였다.

이는 코로나 백신 접종의 경우 의무 접종사항에 해당하지 않으나 국가의 권장에 따라 자발적으로 코로나 백신 접종을 실시한 국민에 대해서도 무과실책임에 근거한 국가의 국민에 대한 피해보상책임을 인정하였다는 점에서 의미가 있었다.

또한, 프랑스 정부는 코로나 백신 접종률을 높이기 위해 각 지역별 보건소, 마을회관, 체육관 등에 코로나 백신 접종센터를 설치하여 주 6일, 일일 12시간(오전 7시~오후 7시) 운영하였을 뿐만 아니라 코로나 백신 접종센터에 접근하기 어려운 소규모 지역의 거주자 또는 거동이 불편한 노인 등 의료서비스 사각지대에 놓인 취약계층을 위하여 시청의 전화 민원 서비스를 통해 사전예약에 도움을 주거나 버스를 개조하여 벽지 마을로 찾아가 코로나 백신 접종 서비스를 제공하는 ‘백신 버스(Vacci Bus)’를 운영하기도 하였다.

#### < 프랑스 코로나 백신 접종센터의 ‘백신 버스(Vacci Bus)’ 모습 >



41) L'express, 2020, "Castex appelle les Français à se faire vacciner, un acte altruiste"

출처: 대한민국시도지사협의회, 2021, “프랑스 코로나19백신 접종센터 운영사례”

위와 같은 프랑스 정부의 코로나 백신 예방접종 캠페인은, 스페인에서 요양시설과 양로원의 노인들이 버려진 채 방치되어 사망하거나 병원에서조차 적절한 치료를 제때 받지 못한 노인들이 다수 사망하는 안타까운 상황과는 매우 대조적인 모습이라고 볼 수 있다.<sup>42)</sup>

위와 같은 내용을 정리하여 보면, 프랑스 정부는 코로나 백신 예방접종 캠페인을 시행하면서 국민의 불안감을 해소하고 신뢰와 지지를 확보하기 위해 안전을 최우선의 기본원칙으로 삼고 이를 지속적으로 국민에게 홍보하기 위해 노력했다는 점을 알 수 있다.

이와 관련하여 유럽질병예방관리센터(ECDC)의 조사 결과에 따르면 프랑스는 2021년 8월말까지 약 72.5%의 성인이 코로나 백신을 접종하였고, 당초 유럽연합 집행위원회(European Commission)의 목표치를 달성할 수 있었다.<sup>43)</sup>

또한, 유럽질병예방관리센터(ECDC)의 조사 결과에 따르면 2021년 8월 31일을 기준으로 프랑스 전체 인구의 약 59%가 코로나 백신 접종(2차 접종 완료 기준)을 완료한 것으로 나타났고, 유럽연합(EU) 회원국의 평균(약 54%)을 상회하는 결과이다.

이에 대해 유럽질병예방관리센터(ECDC)는 프랑스의 보건 상태에 대해 작성한 보고서<sup>44)</sup>를 통해 “프랑스는 인구 규모에 비해 코로나 팬데믹으로 인해 가장 큰 피해를 입은 유럽연합(EU) 국가 중 하나였다. 이에 프랑스 정부는 2021년 초 코로나 백신 예방접종 캠페인을 가속화했다. 이후 2021년 8월 말 현재 프랑스 인구의 거의 60%가 백신 접종

42) 경향신문, 2020. 3. 24., “코로나19 덮친 스페인, 양로원·요양원에서 노인들 버려진 채 발견”

(<https://www.khan.co.kr/world/world-general/article/202003241857001>)

한국경제, 2020. 3. 24., “이탈리아에 묻힌 스페인의 비극...“병원서 노인시신 쏟아져”

(<https://www.hankyung.com/article/202003245923i>)

43) 국제뉴스, 2021. 9. 1., “EU ”성인 70% 코로나19 접종 완료“

(<https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=2299934>)

44) 유럽연합 집행위원회(European Commission), 2021, “State of Health in the EU France Country Health Profile 2021”

을 완료할 수 있었다.”라고 평가한 바 있다.

## ○ 이탈리아의 경우

‘거버넌스(governance)’란 공동의 목표를 달성하기 위하여 주어진 자원 제약하에서 모든 이해 당사자들이 책임감을 가지고 투명하게 의사 결정을 수행할 수 있게 하는 제반 장치를 의미한다.<sup>45)</sup>

이러한 거버넌스(governance)의 개념은 공중보건 방역 행정을 수행하는 중앙정부와 지방정부 각각의 역할을 배분하고 이를 분명히 하는 감염병 대응 전략에도 적용할 수 있다.

일반적으로 감염병이 발생한 경우 이에 일차적으로 대응하는 주체는 각 지역에 있는 지방정부의 보건 당국이나 이러한 지방정부의 보건 당국이 감염병에 대응하는 과정에서 중앙정부와 지방정부의 의사소통과 협력은 매우 중요하다.

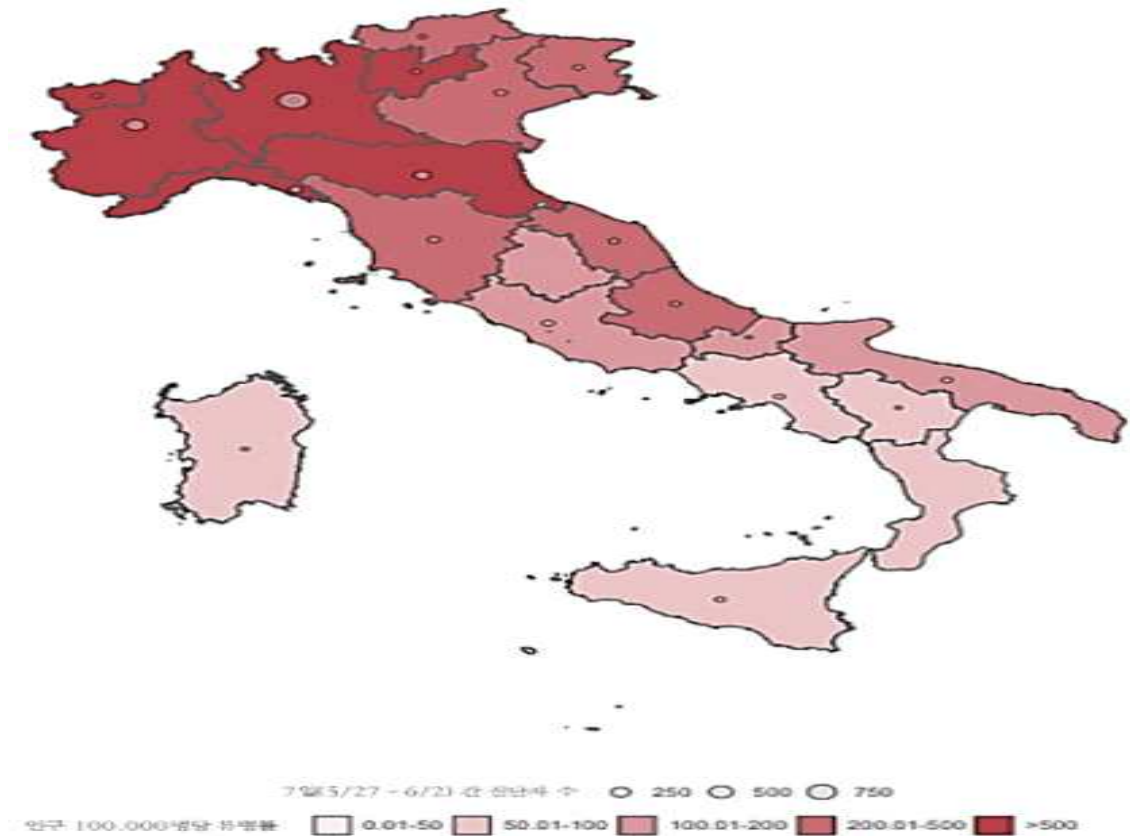
한편, 코로나 발생 초기에 확진자와 사망자가 폭증한 탓에 2020년 3월 8일 유럽 국가 중 최초로 봉쇄령을 발표한 국가는 이탈리아였고, 일부 지역에 한했던 봉쇄령은 단 3일 만에 전국 봉쇄령으로 확대되고 말았다.

다음 그림과 같이 이탈리아의 경우 코로나 감염과 관련하여 특이한 점은 북부 지역과 남부 지역 간 감염병 위기 상황의 격차가 상당한 것으로 나타났다.

---

45) 국립국어원 우리말샘 국어사전

< 이탈리아의 지역별 코로나 유행 분포와 유병률 >



출처: 한국보건사회연구원(김남순 외), 2020, “유럽 국가 보건의료체계가 코로나19 대응에 미치는 영향 비교·분석”

이러한 현상은 이탈리아의 지리적 특성상 남쪽과 북쪽으로 길게 뻗은 형태로 이루어져 북부 지역은 민간기업 중심의 산업이 발달하였고, 남부 지역은 국영기업 중심의 농업이 발달하는 과정에서 근본적인 차이도 있겠으나 이탈리아 중앙정부의 역할은 조세 수입을 통한 재원 조달 기능에 한정되어 있고 의료서비스 공급체계 및 공중보건 방역사업은 지방정부 보건 당국의 역량에 따라 결정되는 구조<sup>46)</sup>로부터 기인한 것으로 해석할 수 있다.

앞서 언급된 바와 같이 이탈리아 정부는 2020년 3월 8일 이탈리아

46) 2008년 미국발 경기침체, 2010년 그리스발 경기침체 이후 이탈리아 정부는 보건의료체계의 민영화와 지방정부로의 분권화를 추진하는 한편, 의료비용 절감에 필요한 의료개혁 등을 추진하였으나 실패한 이후 보건의료 행정의 책임과 권한을 모두 지방정부에 이양하였음

북부에 위치한 롬바르디아(Lombardia)주에 대해 일부 봉쇄령을 시행한 바 있고 롬바르디아(Lombardia)주는 국제 무역 및 상업의 중심지인데, 코로나 발생 초기 국제적으로 감염 위험이 확산되는 분위기 가운데서도 롬바르디아(Lombardia)주 보건 당국은 경제활동이 위축되는 것을 우려하여 사회적 거리두기 등 선제적 방역 조치가 아닌 확진자가 발생한 경우 치료하도록 하는 방식의 사후적 방역 조치 방식을 선택함에 따라 해당 지역의 코로나 감염은 대규모로 확산되고 말았다.

2020년 4월 7일을 기준으로 코로나로 인한 사망자 수를 조사한 결과에 따르면 극단적인 예로 이탈리아 남부 지역에 해당하는 시칠리아(Sicilia)주의 사망자 수는 전체 사망자 수(17,127명)의 약 0.35%(125명)를 차지하는 반면, 북부 지역에 해당하는 롬바르디아(Lombardia)주의 사망자 수는 약 13.3%(9,484명)을 차지하는 것으로 나타났다.<sup>47)</sup>

이탈리아 지방정부 간 코로나 대응 결과에 이러한 차이가 발생하는 근본적인 원인을 더 구체적으로 살펴보면, 이탈리아의 중앙정부와 지방정부의 거버넌스(governance) 형태는 지방분권화가 강하게 형성된 특성으로 인해 중앙정부가 감염병 관련 법안을 통과시키면 이에 대해 지방정부의 보건 당국이 이를 자체적으로 해석하거나 채택 여부를 결정하는 방식이었으므로 체계적이라거나 통합적인 형태는 아니었다.

예를 들어 이탈리아 중앙정부가 수립한 코로나 진단검사의 기준도 지방정부의 보건 당국 또는 지역별 보건의료기관마다 이를 서로 다르게 해석하였기 때문에 실제로 이루어진 진단검사의 규모 및 대상 등은 각 지역별로 자율적으로 해석·판단되거나 각자 보유한 보건의료 조직의 역량에 맡겨졌다.

한 가지 사례로, ‘드라이브 스루(drive-through)’ 방식의 코로나 선별진료소를 도입한 베네토(Veneto)주, 피에몬테(Piemonte)주, 토스카나(Toscana)주와 달리 코로나 진단에 필요한 인프라 또는 자원을 확보하는 데 어려움이 있는 지방정부는 이에 개입하지 못한 채 민간 주도에 운명을 맡기는 경우도 있었다.

---

47) Signorelli, Scognamiglio, & Odone, 2020, “COVID-19 in Italy: impact of containment measures and prevalence estimates of infection in the general population”

## (2) 국내 사례

우리 정부도 미래 감염병에 대응하기 위한 목적으로 장기적 관점의 감염병 대응체계를 구축하기 위한 노력을 하고 있다.

이와 관련하여 질병관리청은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제7조 등에 따라 보건복지부와 함께 “감염병의 예방 및 관리에 관한 기본계획” 등을 수립함으로써 또다른 미래 감염병의 대유행에 대비하기 위한 감염병 대응체계의 기반을 마련하고 있기도 하다.

한편, 앞서 살펴본 미국 정부의 사례와 같이 미래 감염병에 장기적인 관점에서 대응하기 위한 방법으로 감염병에 대한 연구개발을 지원하는 것은 지속가능한 감염병 대응역량을 강화하는 중요한 방안 중 하나로 평가된다.

이와 관련하여 우리 정부는 코로나 발생 초기 이에 신속하게 대응하기 위해 2020년 2월 ‘국민생활안전 긴급대응연구사업’<sup>48)</sup>(이하 “긴급대응연구사업”)의 일환으로 코로나 대응 관련 연구 과제 4개를 긴급하게 공모한 바 있다.

위 긴급대응연구사업의 당초 사업취지는 예상할 수 없었던 미래 감염병 등 재난·안전 문제에 긴급 대응할 수 있는 연구개발 등을 지원하는 데 있으나 사전에 이미 편성되어 있는 예산으로 사업을 진행하는 구조이므로 예기치 못한 주요 사회적 현안에 대응하는 데 있어 예산 문제가 발생할 수 있기 때문에 당초 편성된 예산 외 초과 지출 등을 충당하기 위한 방안이 확보될 필요가 있다.

또한, 위 긴급대응연구사업은 사업 기획과 예산 배분에 집중되는 경향이 있는데 위 긴급대응연구사업에 따른 연구개발 결과 및 그 성과에 대한 사후 관리도 철저하게 이루어지도록 개선될 필요가 있다.

---

48) 1. 신속진단법 개발, 2. 치료제 재창출 연구, 3. 위해도 평가를 위한 바이러스 특성 연구, 4. 관련 연구자원 확보·제공 및 확산 예측 모델 개발 연구 등 4개 분야에 관한 총 17억 원 규모의 사업으로서 각각 1~2년 기간 동안 각각 3~5억 원 규모로 진행되었음

한편, 우리 정부가 코로나에 대응하는 과정에서 중앙행정기관과 지방자치단체 간의 거버넌스(governance) 형태에 대해 살펴보면, 중앙행정기관과 관련 협의체를 중심으로 방역지침 등이 수립된 후 사전 협의나 공유가 이루어지는 절차 없이 공식 발표되거나 지방자치단체에 일방적으로 전달되어 이를 그대로 시행하는 방식으로 이루어져왔는데, 이 과정에서 복잡하고 방대한 내용의 중앙정부 방역 정책을 숙지하고 해석하기 위한 시간이 부족했던 지방자치단체가 신속하게 대응하지 못해 각종 민원에 시달리는 경우를 경험하였다.<sup>49)</sup>

「지방자치법」 제187조<sup>50)</sup>는 중앙행정기관과 지방자치단체의 사무 협의·조정 에 관한 ‘행정협의조정위원회’를 두도록 규정하고 있는바, 향후 미래 감염병에 대해서는 일선에서 보건행정 실무를 처리하고 있는 지방자치단체도 방역지침 등 수립 과정에 참여할 수 있는 여지를 마련하기 위해 행정협의조정위원회를 구성하는 방법 등으로 중앙행정기관과 지방자치단체 간 사전 협의 및 조정 메커니즘을 구축하여 일선 의료기관과 국민의 혼란이 발생하지 않도록 하는 것이 중요하다.

또한, 우리 정부가 코로나에 대응하는 과정에서 마스크, 자가진단키트 등 방역물품 공급에 차질이 생기면서 소위 ‘마스크 공급 대란’으로 불리는 방역물품 공급 이슈가 발생하기도 하였고 일선 의료기관의 의료진마저 마스크를 확보하지 못해 일회용 마스크를 2~3일씩 사용하면서 견디는 웃지 못할 일들이 생겼다.<sup>51)</sup>

향후 발생할지 모르는 미래 감염병의 형태는 당장 예측할 수는 없지만 미래 감염병 발생 등 공중보건위기 상황에 대응할 수 있도록 마스크 등 주요 방역물품을 평상시에 충분히 확보해두는 것이 중요한데, 이를 위해 국가 재정의 운영상 효율성 등을 고려하여 방역물자의 적정

49) 한국일보, 2021. 12. 3., “코로나 재확산, 잦은 방역지침 변경에... 일선 공무원 ‘집단 번아웃’ 위기”

([https://m.hankookilbo.com/News/Read/A2021120312170001514?topicView=y&stt\\_id=79a950fb-9264-4a4e-9511-7c21b554a948](https://m.hankookilbo.com/News/Read/A2021120312170001514?topicView=y&stt_id=79a950fb-9264-4a4e-9511-7c21b554a948))

50) 「지방자치법」 제187조(중앙행정기관과 지방자치단체 간 협의·조정)

① 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장이 사무를 처리할 때 의견을 달리하는 경우 이를 협의·조정하기 위하여 국무총리 소속으로 행정협의조정위원회를 둔다

51) 메디컬타임즈, 2020. 2. 4., “마스크 대란에 개원가도 비상...” 2~3일씩 재활용하며 버텨”

(<https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1131747>)



량 비축, 비축 방역물자의 품질 및 재고 관리 방안을 마련할 필요가 있는 것으로 판단된다.

### (3) 시사점

이상과 같이 열거된 다양한 사례들을 통해 포스트 코로나 시대의 미래 감염병에 대응하기 위한 장기적 관점의 대응체계를 구축하고자 다음과 같은 시사점들을 도출하여 보았다.

#### ▪ 장기적 관점의 대응전략 수립 및 시행 준비 필요

앞서 살펴본 미국 정부의 코로나 백신 개발 사례와 같이 새로운 형태의 감염병이 출현하더라도 과거의 감염병을 지나치지 않고 복기하면서 미리 대응전략을 수립한 후 미래 감염병이 발생하는 즉시 이를 가동하기 위한 준비가 철저히 이루어져야 한다.

이러한 장기 대응전략이 다양한 보건안보위기 상황에 제대로 작동할 수 있도록 지속적인 연구개발이 반드시 선행되어야 할 필요가 있는데, 이를 위해서는 정부가 주도하여 학계·민간 등과 공동연구 협력체계를 구축하고 이에 필요한 공중보건 관련 정부 예산 등을 충분히 편성하고 확보할 필요가 있다.

또한, 장기적 관점의 미래 감염병 대응전략을 향후 성공적으로 시행하기 위한 준비로서 주요 방역물품을 평상시에 충분히 확보해두기 위해 방역물자의 적정량, 품질 및 재고를 관리하는 방안을 마련해두어 국가 재정의 운영상 효율성 등을 제고하는 방안이 포함된 대응전략을 수립하는 것도 중요하다.

#### ▪ 감염병 대응능력 강화를 위한 거버넌스(governance) 구축 필요

한편, 이탈리아 정부의 사례와 우리 정부의 사례와 같이 중앙정부와 지방정부의 관계는 상(上)·하(下) 명령체계의 유지와 자율권 사이에서 그 긴장감을 유지하는 현상을 보이는데, 양방향 중 어느 하나가 극단적으로 강조될 경우 국민 또는 일선 의료기관의 혼란을 가중시키거나 지방정부의 개별 역량에 의존해야만 하는 문제가 발생하여 감염병 위기에 적절히 대응하기 어려울 수 있다는 점을 알 수 있었다.

감염병에 대응하는 과정에서 관계 기관 간 갈등이 잦아지거나 효과적·효율적 거버넌스(governance)가 부재할 경우 감염병뿐만 아니라 감염병에 대응할 수 있는 최고의 도구인 백신마저도 국민이 신뢰하지 못하고 불안해한다면 그 결과, 국민으로부터 방역·의료 대응에 자발적이고 적극적인 협조를 기대하기 어려우며 백신에 대한 수용성이 저하되는 등 정부 신뢰도를 얻지 못함에 따른 사회적 비용도 그에 따라 커질 수밖에 없다는 점을 상기할 필요가 있다.

미래 감염병 등 공중보건위기 상황에서는 정부, 공공·민간기관 등의 역할과 책임을 명확하면서도 조화롭게 조정하고 협력하는 것이 중요하며, 이를 위해 원활한 협조와 효율적인 소통 체계를 갖추도록 개선하여야 한다.

#### ▪ 보건안보의식 개선을 위한 대중 교육 실시

아무리 좋은 방역정책도 민간의료기관, 국민 등 대중의 협조와 호응을 구할 수 없다면 그 방역정책은 작동하기 어렵다.

이러한 대중의 협조와 호응은 프랑스 정부가 코로나 백신에 대한 프랑스 국민들의 막연한 불안감을 해소하고 성공적으로 코로나 백신 예방접종 캠페인을 성사시킨 사례와 같이 보건 당국 방역정책의 취지와 내용 등이 대중에게 정확하게 전달되지 않는다면 불필요한 오해와 논란을 불러일으킬 수 있다.

특히, 예측하기 어려운 새로운 형태의 미래 감염병이 발생하는 상황일수록 보건안보의식을 개선하기 위한 대중 교육의 중요성은 더욱 강조될 것으로 보인다.

### 2-3. 글로벌 협력 강화 필요

전 세계적인 코로나 팬데믹은 감염병이 사회 공동체의 안정적 기능들을 파괴할 수 있는 글로벌 보건안보 위협임을 분명히 시사하였다.

이와 같이 감염병은 국제사회의 평화 및 안정과 직결되는 글로벌 보건안보 위기와 관련된 중요한 사안으로서 직전의 코로나 팬데믹을 통해 경험한 바와 같이 미래 감염병은 다시 한번 글로벌 보건안보 위기로 나타나 단일 국가가 개별적으로 대응하는 방식이 아니라 초국가적 주체들이 상호작용하여 대응하는 방식을 요구할 것으로 예상된다.

이와 관련하여 WHO는 ‘Health’(보건 또는 건강)에 대하여 “신체적·정신적·사회적으로 양호한 상태”, ‘Health Security’(보건 안보)에 대하여 “국민건강에 위해를 가하는 공중보건사고의 위협성과 영향을 최소화하기 위한 적극적·대응적 행위”로 정의하고 있고, 실제로 국제사회에서 보건안보 이슈는 특정 지역·국가의 문제를 뛰어넘어 전지구적 영향을 미치는 국제관계 및 국제안보 분야로서의 보건안보로 그 패러다임이 점차 발전하고 있는 추세이다.

이에 글로벌 협력강화 방안의 일환으로 주요 국가 간 협력대응 사례를 살펴보고 이를 통해 미래 감염병에 대비하기 위한 글로벌 협력대응 체계 및 역량 등을 확보하기 위한 방안을 도출해보고자 한다.

#### (1) 국제유행경보대응네트워크(Global Outbreak Alert and Response Network)의 경우

WHO는 2000년경 전 세계에 감염병 유행이 발생할 경우 감염병 발생 현장에 관련 전문가를 신속하게 파견하기 위해 만들어진 관계 기관들<sup>52)</sup> 간의 네트워크로서 ‘국제유행경보대응네트워크’(이하 “위 네트워크”)를 출범하였다.

구체적으로 살펴보면 다양한 형태로 발생하는 각각의 감염병 관련 분야 전문가를 적절하게 선정 후 신속하게 파견하여 대응역량이 부족한 국가의 감염병 현장에서 기술적 대응을 돕고, 네트워크 기관들 간의 협력을 조율함으로써 감염병 발생 국가의 대응을 지원하는 데 그 설립 목적을 두고 있다.

위 네트워크를 구성하는 주요 기관으로는 미국 질병통제예방센터(CDC), 캐나다 공중보건국(PHAC), 국경없는 의사회(MSF), 파스퇴르 연구소(Institut Pasteur) 등이 있다.<sup>53)</sup>

위 네트워크의 운영절차에 대해 살펴보면, 먼저 감염병 유행이 발생한 해당 국가에서 감염병 대응에 필요한 지원 등이 필요한 경우 WHO 등을 통해 네트워크를 구성하는 관련 전문가의 인력 지원을 요청하거나, 외부 전문가를 선발하여 지원하기도 한다.

## ○ 유럽연합(EU)의 경우

감염병과 관련하여 유럽연합(EU)의 공동대응은 코로나 발생 이전부터 지속적으로 시도되었다.

유럽연합(EU)은 새롭게 나타나는 미래 감염병에 대응하기 위한 목적으로 2004년 유럽 질병예방관리센터(ECDC)를 설립했고, 감염병 조기경보대응시스템(EWRS) 등을 통해 공동감시활동 등을 수행하는 기능도 하고 있다.

그러나 유럽 질병예방관리센터(ECDC)는 회원국 간 발생하는 이견

52) 전 세계 UN기구, 국제기구, 전문기관, 네트워크, 비정부기구(NGO), 학계 등

53) 2024년 3월을 기준으로 우리나라는 질병관리청, 서울대학교 이종욱 글로벌의학센터, 국립중앙의료원 등 3개 기관이 위 네트워크에 참여하고 있음

을 강제적으로 조정할 권한이 없는 한계 등으로 인하여 코로나 대응 초기에 충분한 역할을 하지 못했다는 비판이 제기되기도 하였다.

이에 코로나 대응 과정에서 회원국 간 갈등과 혼선을 해소하기 위해 ‘코로나 공동대응’, ‘경제회복 대책’, ‘원활한 국경이동’ 등에 대해 합의하고 추진하고자 노력했다.

특히, 코로나 팬데믹 당시 유럽연합(EU) 회원국들의 가장 중요한 이슈는 코로나 방역에 필수적인 코로나 백신, 마스크 등을 확보하는 문제였는데, 2020년 6월 유럽연합 백신전략(EU Vaccines Strategy)을 발표하여 잠재력 있는 코로나 백신의 개발을 지원하고 코로나 백신의 개발 단계 이전부터 우선구매 방식을 활용하거나 유럽연합(EU) 차원의 방역물자 비축사업을 확대하는 방식으로 관련 문제를 회원국들이 공동으로 해결해나갔다.

### < 안전하고 지속가능한 활동 재개를 위한 공동의 길(EU) >



The screenshot shows the European Commission website interface. At the top, there is the European Commission logo and a search bar. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads: Home > Press corner > Coronavirus: a common path to Europe's safe re-opening. The main heading of the page is "Coronavirus: a common path to Europe's safe re-opening". The page content includes a summary of the Commission's call for a coordinated approach to lifting COVID-19 restrictions, a link to the communication, and a note about continued control until sufficient vaccination coverage is achieved.

주: ① 감염병 재유행을 대비한 공동의 제한 조치 마련(ECDC), ② 치료제·백신·의료장비 공동 조달, ③ 전 지구적 회복을 위한 기여 (COVAX) 등을 내용으로 함

출처: 유럽연합 집행위원회(European Commission) 홈페이지  
([https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_1184](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1184))

### (3) 시사점

미래 감염병에 대응하기 위한 국제 협력이 강조되고 강화되어 가고 있는 세계적인 추세에 걸맞게 우리 정부 또한 베트남 국립위생역학연구소, 필리핀 국립열대의학연구소 등 인접 국가의 연구기관과 MOU를 체결하는 등 글로벌 보건안보 역량 및 관계 네트워크를 강화하기 위한 노력을 이어가고 있다.

#### < 베트남 국립위생역학연구소와의 MOU 체결 모습 >



출처: 국립감염병연구소, 2023, “국가 주도 임상지원 체계 확립 및 만성 코로나 19 증후군 추진 현황”

또한, 공중보건 현안에 대하여 국제 공조를 확대하기 위해 보건의료체계 취약국가를 대상으로 기술지원을 확대하는 한편, 이러한 과정

을 통해 취약국가에서 확보된 현지 병원체 등을 미래 감염병에 대응하기 위한 공중보건의 중요한 자원이자 정보로서 활용하고 있다.

한편, 코로나 팬데믹 기간 중 일부 성공적인 방역 정책을 시행하여 다른 국가들의 귀감을 사기도 했던 우리 정부는 성공적인 경험과 그간 형성된 국제적 신뢰도를 활용하여 아시아 인접 국가와의 거버넌스(governance)는 물론, 유럽연합(EU) 등과 긴밀한 협력관계를 구축하고 이를 공고히 함으로써 글로벌 공동대응을 강화하기 위해 노력하여야 한다.

### Ⅲ. 결론

약 3년 6개월 간 지속되었던 코로나 팬데믹은 이제 엔데믹의 형태로 남게 되었으나 코로나라는 감염병이 완전히 종식되었다고 보기는 어려우며, 이후에도 미래의 신종 감염병은 새롭거나 다양한 형태로 계속하여 발생될 것으로 예측된다.

코로나 팬데믹을 계기로 하여 감염병 문제는 인류의 건강은 물론, 사회경제적 활동에 지대한 영향을 끼치는 국가 안보의 문제로도 다루어지고 있다.

따라서 본 연구에서 여러 가지 관점을 통해 제시한 시사점들은 코로나 이후 글로벌 보건안보라는 측면에서 통합적 프레임을 가지고 재 정리되는 것이 바람직하다.

코로나의 유행과 이에 대한 대응방식을 다시 한번 돌이켜보면서 이를 진단해본다면 코로나 이후 포스트 코로나 시대에 필요한 공중보건과 의료시스템 등 대응체계를 공고히 구축하는 데 이바지할 수 있을 것으로 기대된다.

우리 정부는 미래 감염병에 대비하는 차원에서 과학적·선진적 감염병 대응체계를 구축하기 위한 중앙·지역 거버넌스의 고도화, 전문 의료인력·병원 등 공공의료 인프라 확충을 추진(국정과제 2. “감염병

대응체계 고도화”)하고, 포스트 코로나 시대의 보건안보전략기술 집중 투자, 글로벌 협력 강화 등을 통해 백신·치료제 강국 도약 및 바이오 헬스 산업 등을 육성(국정과제 25. “바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약”)을 국정과제로 채택한 바 있다.

이와 관련하여 감사원도 2024년 2월 15일 「2024년도 연간감사계획」을 발표하면서 주요 정책 분야별 위험의 중요성·수준 등을 종합평가하여 분야별 감사사항으로 선정하기 위한 총 20개 분야의 ‘고위험 중점분야’를 선정·공개한 바 있고, 코로나 등 미래 감염병에 대한 ‘사회적 재난의 대비체계’(국민안전과 복지강화 영역)를 중기적 관점에서 관리하여 향후 감사계획과 연계하는 등 전략적 감사운영체계를 확립하겠다고 발표한 바 있다.

이에 본 연구를 통해 정리된 시사점을 바탕으로 감사원이 향후 ‘미래 감염병 등 글로벌 보건안보 위기 대응체계 구축’ 등과 관련하여 감사를 수행하게 될 경우 아래와 같은 사항들에 대하여 보건 당국 등 관계 부처가 적절히 행정처리 또는 모니터링하고 있었는지를 점검할 필요가 있다.

### < 글로벌 보건안보 위기 대응체계 관련 점검 필요사항 >

구분	점검 필요사항
초기 대응체계 구축 관련	<p><b>【방역원칙 수립 관련】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방역원칙을 국제법 및 실정법 등 관계 법령, 과학적 근거, 국제보건기구의 권고 등을 반영하여 수립하였는지 여부</li> <li>▪ 특별한 사유 없이 방역원칙을 지연 수립하여 지역사회 감염을 확산시킨 것은 아닌지 여부</li> </ul> <p><b>【조기대응에 필요한 제도적 정비 관련】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 긴급사용승인제도 등 감염병 조기 대응에 필요한 제도적 장치가 적절하게 설계되었거나 실제 작동하였는지 여부</li> </ul> <p><b>【방역에 필요한 정보공개 관련】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보공개를 특별한 사유 없이 적시에 또는 정확하게 하지 않아 불필요한 감염을 유발하였는지 여부</li> <li>▪ 정보공개가 과도하여 「개인정보 보호법」 등 관계 법령을 위반한 채 사생활 침해를 유발한 것은 아닌지 여부</li> </ul>



<p>장기 대응체계 구축 관련</p>	<p><b>【R&amp;D 지원제도 관련】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R&amp;D 지원에 필요한 연구사업 등이 본래 취지에 맞게 설계되고 운영되고 있는지 여부</li> <li>▪ 예기치 못한 긴급연구사업 등 추가 지출에 필요한 정부 예산이 충분히 확보될 수 있는지 여부</li> </ul> <p><b>【백신 등 방역 서비스 보급 관련】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백신 접종률 제고 등 방역 서비스에 대한 정확하고 구체적인 정보가 대중에게 적절히 제공되어 사회 혼란을 해소하였는지 여부</li> <li>▪ 방역 서비스의 사각지대에 놓인 일부 취약계층을 위한 별도의 방안을 강구하였는지 여부</li> <li>▪ 마스크 등 방역물품의 적정량, 품질 및 재고 관리 방안을 적절히 마련하고 국가 재정의 운영상 효율성 등을 도모하였는지 여부</li> </ul> <p><b>【거버넌스 구축 관련】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방역지침에 대한 해석 등 중앙행정기관-지방자치단체 간 협의·소통 부재로 인하여 방역정책에 혼선이 생겼는지 여부</li> </ul>
<p>글로벌 협력 강화 관련</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국제공조 및 협력연구 등 국제사회의 협력 요청에 적절히 응답하고 있는지 여부</li> <li>▪ 국제 공조 등을 통해 확보한 현지 병원체 등 공중보건 정보를 감염병 대응의 자원으로 적절히 활용하고 있는지 여부</li> </ul>

#### IV. 참고 문헌

##### 1. 한글 보고서 및 자료

국가안보전략연구원(오일석 외), 2020, “감염병에 의한 국가안보 위기상황 : 신종 코로나 바이러스의 확산과 대응”

질병관리청 국립보건연구원 국립감염병연구소, 2023, “국가 주도 임상 지원 체계 확립 및 만성 코로나 19 증후군 추진 현황”

국토연구원, 2021, “주요 국제기구의 코로나 19 대응전략과 그 시사점”

국회입법조사처, 2020, “코로나19(COVID-19) 대응 종합보고서”

김남순 외, 2021, 2020년 코로나19 대응 분석 연구

김진리, 2021, “프랑스의 코로나19 백신 접종 전략”

김태근, 2020, 미 연방정부의 코로나19 팬데믹 대응 정책에 대한 고찰: 현금 지원 정책(Economic Impact Payment)을 중심으로(U.S. Federal Government’s Policy Reaction amid COVID-19 Pandemic: Focusing on Economic Impact Program)

대외경제정책연구원(박나연), 2020, “뉴질랜드의 코로나19 주요 방역조치 및 시사점”

대한민국 대통령실, 2022, “윤석열 정부 120대 국정과제”

문주현, 2021, “사회경제적 맥락 속 이탈리아의 코로나19 유행 돌아보기”

서울신문, 2014. 10. 11., “에볼라 물리친 나이지리아... 일등공신은 벌

게이츠였다”

외교부, 2022, “코로나19 확산 관련 각국의 해외입국자에 대한 조치 현황 - 총 137개 국가·지역 -”

정웅기, 2020, “미국은 왜 코로나19 위기 대응에 실패했나? : 공중보건과 인종주의의 정치에 관한 탐색”

조영남, 2020, “중국은 왜 코로나19의 초기 대응에 실패했는가?”,

질병관리본부, 2020, “코로나바이러스감염증-19 1번 환자 접촉자 조사 결과”

질병관리본부, 2020, “한국 초기 코로나바이러스감염증-19 환자 28명의 역학적 특성”

질병관리청, “국제유행경보대응네트워크(GOARN) 소개”

질병관리청, 2024, 보도자료 “국제적 감염병 유행 대응 대한민국도 지원한다!”

한국개발연구원, 2022, “EU의 향후 팬데믹 대응 정책방향”

한국보건사회연구원(김남순 외), 2020, “유럽 국가 보건의료체계가 코로나19 대응에 미치는 영향 비교·분석”

한국보건사회연구원(김대중), 2012, “프랑스 의료서비스 공급체계와 시사점”

한국보건사회연구원(송은솔, 전진아, 김남순)·서울대학교 보건대학원(문주현)·건강보험심사평가원(변지혜), 2021, “유럽 4개국 코로나19 대응 비교·분석: 1차 대유행 중심으로”

한국사회보장법학회(이은주), 2022, “프랑스 예방접종의 피해보상체계와 시사점 - COVID-19 예방접종을 중심으로 -”

SBS, 2021. 8. 19., “[사실은] “중국발 입국 막았어야지!” 팩트체크했습니다”

[https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news\\_id=N1006434638&plink=COPYPASTE&cooper=SBSNEWSSEND](https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1006434638&plink=COPYPASTE&cooper=SBSNEWSSEND)“

## 2. 영문 보고서 및 자료

Cachia, J. C., 2021, “The europeanization of the covid-19 pandemic response and the EU’s solidarity with Italy”

Centers for Disease Control and Prevention(CDCP), “Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)” CDC SARS Information

<https://archive.cdc.gov/#/details?url=https://www.cdc.gov/sars/about/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention(CDCP), “2009 H1N1 Pandemic (H1N1pdm09 virus)” CDC H1N1 Overview

<https://archive.cdc.gov/#/details?url=https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/2009-h1n1-pandemic.html>

Centers for Disease Control and Prevention(CDCP), “Ebola (Ebola Virus Disease)” CDC Ebola Information

<https://www.cdc.gov/ebola/about/index.html>

European Centre for Disease prevention and Control(ECDC), 2021, “Overview of the implementation of COVID-19 vaccination strategies and vaccine deployment plans in the EU/EEA“

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Overview-implementation-COVID-19-vaccination-strategies-vaccine-deployment-plans.pdf>

Heymann, D. L., & Rodier, G., 2004, “SARS: Lessons from a New Disease”

Franceinfo, 2020, “Covid-19 : quelles sont les stratégies de vaccination de nos voisins européens?”

[https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-queles-sont-les-strategies-de-vaccination-de-nos-voisins-europeens\\_4220825.html](https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-queles-sont-les-strategies-de-vaccination-de-nos-voisins-europeens_4220825.html)

Franceinfo, 2020, “Covid-19: comment le gouvernement tente de convaincre les Français de se faire vacciner”

[https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-comment-le-gouvernement-tente-de-convaincre-les-francais-de-se-faire-vacciner\\_4205851.html](https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-comment-le-gouvernement-tente-de-convaincre-les-francais-de-se-faire-vacciner_4205851.html)

Ministère Des Solidarités Et De La Santé, 2020, “La stratégie vaccinale”

<https://web.archive.org/web/20210129112214/https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/la-vaccination-contre-la-covid-19/article/la-strategie-vaccinale>

Ministry of Health of New Zealand Government, 2024, “COVID-19: Protecting Aotearoa New Zealand”

Schumaker, E., 2020, “Timeline: How coronavirus started. Retrieved”  
<https://abcnews.go.com/Health/timeline-coronavirus-started/story?id=69435165>

Simon Rushton, Jeremy Youde, 2014, “Routledge Handbook of Global

Health Security”

THE LANCET, 2023, “New Zealand’s COVID-19 elimination strategy and mortality patterns”

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)01368-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)01368-5/fulltext)

Torri, E., Sbrogiò, L. G., Di Rosa, E., Cinquetti, S., Francia, F., & Ferro, A., 2020, “Italian Public Health Response to the COVID-19 Pandemic: Case Report from the Field, Insights and Challenges for the Department of Prevention. International Journal of Environmental Research and Public Health”

World Health Organization(WHO), “Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003”  
WHO SARS Overview

[https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1)

World Health Organization(WHO), “Ebola Virus Disease” WHO Ebola Overview

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease>

World Health Organization(WHO), “Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)”

[https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1)

World Health Organization(WHO), 2014. 7. 25., “Ebola virus disease, West Africa - update 25 July 2014”

<https://web.archive.org/web/20141022182444/http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/epidemic-a-pandemic-alert-and-respon>

[se/outbreak-news/4233-ebola-virus-disease-west-africa-25-july-2014.html](http://www.who.int/outbreak-news/4233-ebola-virus-disease-west-africa-25-july-2014.html)

World Health Organization(WHO), 2014. 10. 22., “EBOLA RESPONSE ROADMAP SITUATION REPORT”

[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/137091/roadmapsitrep22Oct2014\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/137091/roadmapsitrep22Oct2014_eng.pdf?sequence=1)