

코로나19 글로벌 팬데믹 진전 시대의 한국 인구 변동 요인에 관한 연구

신윤정

정희선·계봉오·김영롱·최슬기



사람을
생각하는
사람들



KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



한국 보건사회연구원
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



■ 연구진

연구책임자	신윤정	한국보건사회연구원 연구위원
공동연구진	정희선	한국보건사회연구원 연구원
	계봉오	국민대학교 교수
	김영룡	가천대학교 교수
	최슬기	KDI 국제정책대학원 교수

연구보고서 2022-11

코로나19 글로벌 팬데믹 진전 시대의 한국 인구 변동 요인에 관한 연구

발 행 일 2022년 12월
발 행 인 이 태 수
발 행 처 한국보건사회연구원
주 소 [30147]세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 사회정책동(1~5층)
전 화 대표전화: 044)287-8000
홈페이지 <http://www.kihasa.re.kr>
등 록 1999년 4월 27일(제2015-000007호)
인 쇄 처 (주)에이치에이엔컴퍼니

© 한국보건사회연구원 2022
ISBN 978-89-6827-875-4 [93330]
<https://doi.or.kr/10.23060/kihasa.a.2022.11>

발|간|사

한국의 심각한 저출산고령화는 한국 사회의 지속 가능성과 보건복지 정책에 상당한 파급 효과를 가져올 것으로 예견된다. 코로나19가 가져온 한국 사회의 많은 변화들은 저출산고령화 등 인구 변동에 따른 파급 효과를 증폭시킬 가능성이 크다. 코로나19 이후 심화되고 있는 한국의 인구 변동은 새로운 국면으로 전개될 가능성이 크다. 코로나19가 확산된 이후에 인구 변동이 전개될 방향성에 대한 심층적인 연구가 이루어질 필요가 있다.

본 연구는 코로나19가 확산된 시기에 나타난 출생, 사망, 인구 이동 등 인구 변동 요인의 변화를 파악하고 정책적인 대응 방안을 모색하여 인구 변화가 한국 사회에 미치는 부정적인 파급 효과를 최소화할 수 있는 대응 방안을 제시하였다. 코로나19 이후 인구 구조 변화에 대한 대응 정책은 코로나19를 거치면서 겪게 된 부정적인 충격을 회복하는 것과 함께, 향후 또 다른 팬데믹이 닥쳐올 경우 이러한 충격으로부터 다시 일어설 수 있는 회복 탄력성을 갖추는 데 중점을 두어야 할 것이다.

본 연구는 신윤정 국제협력단장의 책임 연구 하에 계봉오 국민대학교 교수, 김영룡 가천대학교 교수, 최슬기 KDI 국제정책대학원 교수, 정희선 연구원의 공동 연구로 수행하였다. 본 연구를 수행하는 과정에서 자문을 주신 김정석 동국대학교 교수와 박종서 연구기획조정실장께 감사を 전한다.

2022년 12월
한국보건사회연구원 원장
이 태 수

목 차

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



Abstract	1
요 약	3
제1장 서론	7
제1절 연구의 배경 및 목적	9
제2절 연구의 내용 및 방법	11
제3절 한국의 코로나19 전개 과정	14
제4절 코로나19 확산 이후 한국의 인구 변동 추이	19
제2장 코로나19 확산 이후 출생 분석	31
제1절 개요	33
제2절 선행연구	34
제3절 코로나19 발생 기간 출생·혼인 분석	42
제4절 소결	86
제3장 코로나19 확산 이후 연애·결혼·출산 의향에 대한 인식 변화 ..	89
제1절 개요	91
제2절 연구의 내용 및 방법	92
제3절 코로나19 확산 이후 인식 변화	99
제4절 소결	139

제4장 코로나19 확산 이후 사망 분석	141
제1절 개요	143
제2절 선행연구 검토	144
제3절 코로나19 사망 분석	147
제4절 코로나19 유행 이후 초과사망 분석	158
제5절 소결	187
 제5장 코로나19 확산 전후 수도권 유동 인구 이동 변화 분석	189
제1절 개요	191
제2절 코로나19로 인한 영향의 빅데이터 분석	194
제3절 연구내용, 자료, 방법	195
제4절 코로나19 확산 기간별 수도권 유동 인구 이동 변화	200
제5절 소결	215
 제6장 결론 및 정책적 제언	219
제1절 연구 결과 종합 및 시사점	221
제2절 향후 정책 제언	225
 참고문헌	229
 부록	239

표 목차

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



〈표 1-1〉 우리나라의 코로나19 유행 시기별 주요 특성	17
〈표 2-1〉 출생아 수 및 합계출산율 전년 대비 증감률(2011~2021)	47
〈표 2-2〉 출산 순위별 출생	48
〈표 2-3〉 출산 순위별 비중	48
〈표 2-4〉 모의 연령별 출산율 추이	49
〈표 2-5〉 모의 평균 출산 연령	51
〈표 2-6〉 한국의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2022년)	55
〈표 2-7〉 혼인 건수 추이(2011~2021)	63
〈표 2-8〉 한국의 초혼 연령 증감률 추이(2011~2021)	64
〈표 2-9〉 한국의 코로나19 이후 전년 동월 대비 혼인 건수 변화율(2020~2022년)	65
〈표 2-10〉 일본의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	71
〈표 2-11〉 스페인의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	73
〈표 2-12〉 이탈리아의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	75
〈표 2-13〉 독일의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	77
〈표 2-14〉 체코의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	79
〈표 2-15〉 스웨덴의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	81
〈표 2-16〉 프랑스의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)	83
〈표 3-1〉 조사대상자 인구학적 특성	98
〈표 3-2〉 현재 연애 중인 상대방 유무	100
〈표 3-3〉 인구학적 특성별 현재 연애 중인 상대방 유무	101
〈표 3-4〉 현재 배우자 또는 연애 중인 상대방을 만난 경로(2차 조사)	102
〈표 3-5〉 코로나 이후 새로운 이성을 만나거나 소개받은 지 여부	104
〈표 3-6〉 인구학적 특성별 새로운 이성을 만나거나 소개받은 지 여부(22.6월 기준)	105
〈표 3-7〉 성별, 연애하고 있지 않는 이유	107
〈표 3-8〉 주관적 계층별, 연애하고 있지 않는 이유	108
〈표 3-9〉 코로나19 중 새로운 이성을 만나거나 연애 중일 요인의 로지스틱 회귀분석	109
〈표 3-10〉 미혼남녀의 결혼 의향	111

〈표 3-11〉 연애 중인 미혼남녀의 결혼 의향	112
〈표 3-12〉 인구학적 특성별 미혼남녀의 결혼 의향	113
〈표 3-13〉 코로나19 이후 결혼 의향 변화	114
〈표 3-14〉 인구학적 특성별 코로나19 이후 결혼 의향 변화	115
〈표 3-15〉 결혼 의향 및 변화에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석	117
〈표 3-16〉 희망 자녀 수	119
〈표 3-17〉 인구학적 특성별 희망 자녀 수	120
〈표 3-18〉 성별 희망 자녀 수가 1인 이유(χ^2)	123
〈표 3-19〉 희망 자녀 수가 2이상인 이유($n=714$)	124
〈표 3-20〉 희망 자녀 수에 영향을 미치는 요인의 순서형 로지스틱 분석	125
〈표 3-21〉 코로나19 확산 이후 희망 자녀 수 변화	127
〈표 3-22〉 인구학적 특성별 희망 자녀 수 변화	128
〈표 3-23〉 희망 자녀 수 하락에 영향을 미치는 요인의 로지스틱 분석	129
〈표 3-24〉 기혼 남녀의 희망 자녀 수 실현 여부	130
〈표 3-25〉 기혼 남녀의 2년 내 임신/출산 계획 유무	131
〈표 3-26〉 인구학적 특성별 임신/출산 계획 유무($n=720$)	132
〈표 3-27〉 기혼남녀 임신/출산 계획에 영향을 미치는 요인의 로지스틱 분석	134
〈표 3-28〉 코로나19 기간 중 임신/출산 계획 변화	135
〈표 3-29〉 인구학적 특성별 코로나19 기간 중 임신/출산 계획 변화	136
〈표 3-30〉 코로나 기간 중 출산 계획 하락에 영향을 미치는 요인 회귀분석	138
〈표 4-1〉 성별 코로나19 누적 확진 및 사망 현황(2022. 9. 21 현재)	151
〈표 4-2〉 연령별 코로나19 누적 확진 및 사망 현황(2022. 9. 21 현재)	152
〈표 4-3〉 시도별 코로나19 누적 확진 및 사망 현황(2022. 9. 19 현재)	154
〈표 4-4〉 시군구 코로나19 누적 사망률 회귀분석	157
〈표 4-5〉 2019년 사망률 대비 누적초과사망률(2022년 30번째 주 현재)	171
〈표 4-6〉 누적초과사망률 성장모형 결과	185
〈표 5-1〉 장기 변화 분석을 위한 코로나19 기간 및 본 연구의 분석 시점	199
〈표 5-2〉 출발지-도착지에 따라 가정할 수 있는 이동 목적	202

그림 목차

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



[그림 1-1] 우리나라의 유행 시기별 코로나19 신규 확진자 수 추이 (2020.1.20.~2022.4.24.)	18
[그림 1-2] 조출생률 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)	21
[그림 1-3] 조사망률 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)	24
[그림 1-4] 조혼인율 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)	26
[그림 1-5] 조이혼율 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)	27
[그림 1-6] 국내인구이동 규모 추이(2010년 1월~2022년 7월)	28
[그림 1-7] 국제인구이동 추이(2010년 1월~2022년 2월)	30
[그림 2-1] 한국의 총 출생아 수 추이(2000년~2021년)	45
[그림 2-2] 한국의 합계출산율 추이(2000년~2021년)	46
[그림 2-3] 모의 연령별 출산율	50
[그림 2-4] 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2022년 6월)	53
[그림 2-5] 한국의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	55
[그림 2-6] 한국의 코로나19 확진자 수 변화(2020년 1월~2021년 7월)	56
[그림 2-7] 출생 순위별 전년 대비 출생아 수 변화율	58
[그림 2-8] 모의 연령별 전년 대비 출생아 수 변화율	59
[그림 2-9] 모의 학력별 전년 대비 출생아 수 변화율	60
[그림 2-10] 모의 직업별 전년 대비 출생아 수 변화율	61
[그림 2-11] 한국의 총 혼인 건수 추이(2000년~2021년)	62
[그림 2-12] 한국의 평균 혼인 연령 추이(2000년~2021년)	63
[그림 2-13] 월별 혼인 건수 추이(2012년 1월~2022년 6월)	65
[그림 2-14] 팬데믹 이후 전년 동월 대비 혼인 감소율(2020년 1월~2022년 6월)	66
[그림 2-15] 주요 국가의 합계출산율 추이(2000년~2020년)	68
[그림 2-16] 인구 백만 명당 코로나19 신규 사망자 수(2020년 5월~2022년 6월)	69
[그림 2-17] 가족에 대한 지출이 GDP에서 차지하는 비중(2017년)	70
[그림 2-18] 일본의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 6월)	71
[그림 2-19] 일본의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	72
[그림 2-20] 스페인의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)	73



[그림 2-21] 스페인의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	74
[그림 2-22] 이탈리아의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)	75
[그림 2-23] 이탈리아의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	76
[그림 2-24] 독일의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 5월)	77
[그림 2-25] 독일의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	78
[그림 2-26] 체코의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 6월)	79
[그림 2-27] 체코의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	80
[그림 2-28] 스웨덴의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)	81
[그림 2-29] 스웨덴의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	82
[그림 2-30] 프랑스의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)	83
[그림 2-31] 프랑스의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율	84
[그림 3-1] 연애 결혼 출산의 의도 및 행동과 그 결정요인들	93
[그림 3-2] 결혼과 출산에 이르는 이행경로	94
[그림 3-3] 연애하고 있지 않는 이유 (n=557)	106
[그림 3-4] 성별, 미혼남녀의 결혼 의향	110
[그림 3-5] 성별, 결혼하고 싶지 않은 이유 (n=385)	116
[그림 3-6] 희망 자녀 수가 0인 이유 (n=68)	121
[그림 3-7] 희망 자녀 수가 1인 이유 (n=229)	122
[그림 4-1] 주간 사망자 수 추이(2020년 1월~2022년 7월)	147
[그림 4-2] 주간 코로나19 사망자 수 추이(2020년 1월~2022년 7월)	148
[그림 4-3] 주간 코로나19 사망자와 총사망자 비(2020년 1월~2022년 7월)	150
[그림 4-4] 시군구 코로나19 누적사망률 분포(2022년 9월 19일 현재)	155
[그림 4-5] 시군구 코로나19 누적사망률 잔차 분포	158
[그림 4-6] 주간 사망률 변화 추이(2015년 1월~2022년 7월)	164
[그림 4-7] 주간 기준사망률 변화 추이(2020년 1월~2022년 7월)	166
[그림 4-8] 초과사망률 추이(2020년 1월~2022년 7월)	169
[그림 4-9] 누적초과사망률 추이(2020년 1월~2022년 4월)	170



[그림 4-10] 초과사망률 추이 국제 비교(전체 인구)	175
[그림 4-11] 초과사망률 추이 국제 비교(0~14세)	176
[그림 4-12] 초과사망률 추이 국제 비교(75~84세)	177
[그림 4-13] 누적초과사망률 추이 국제 비교(전체 인구)	178
[그림 4-14] 누적초과사망률 국제 비교(전체 인구 및 65세 미만)	180
[그림 4-15] 누적초과사망률 국제 비교(65세 이상)	181
[그림 4-16] 2019년 사망률 대비 누적초과사망률 국제 비교	182
[그림 4-17] 정부 대응이 누적초과사망률에 미치는 한계효과	186
[그림 5-1] 체류지 구분을 통한 인구 이동 목적 파악	200
[그림 5-2] 수도권 유동인구 이동량	202
[그림 5-3] 야간상주지 → 주간상주지 수도권 유동인구 이동량	204
[그림 5-4] 야간상주지 → 기타 장소 수도권 유동인구 이동량	205
[그림 5-5] 주간상주지 → 기타 장소 수도권 유동인구 이동량	207
[그림 5-6] 야간상주지 → 야간상주지 수도권 유동인구 이동량	209
[그림 5-7] 2020년 1월 수도권 지역 간 유동인구 이동	211
[그림 5-8] 2021년 1월 수도권 지역 간 유동인구 이동	211
[그림 5-9] 서울 자치구별 도착 유동인구 변화	213
[그림 5-10] 야간상주지 → 주간상주지 서울 자치구별 도착 유동인구 변화	214
[그림 5-11] 야간상주지 → 야간상주지 서울 자치구별 도착 유동인구 변화	215



Abstract

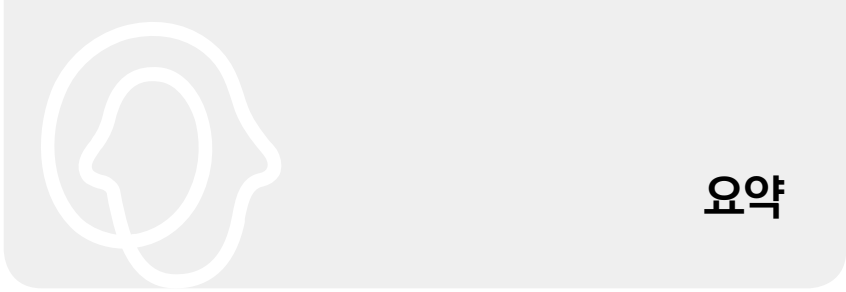
Demographic Changes during the Spread of COVID-19 in Korea

Project Head: Yoon-Jeong SHIN

The severe low birth rate and aging population in Korea are foreseen to have a significant effect on the sustainability of society, and health and welfare policies of Korea. In particular, many changes in Korean society by COVID-19 are likely to amplify the ripple effects of demographic changes, such as low birth rate and aging population. Korea's population fluctuations intensified since COVID-19 are expected to develop into a new phase, so that an in-depth study needs to be conducted on the direction after the spread of COVID-19. This study analyzes changes in births, deaths, and population mobility during the spread of COVID-19 to identify the demographic shock by the global pandemic, and to suggest policy directions for Korean society to overcome the problems of serious low birth rate and aging population.

Keyword : COVID-19, Demographic Change, Fertility, Mortality, Mobility

Co-Researchers: Hee-sun Jung · Bongoh Kye · Young-Long Kim · Seulki Choi



요약

한국의 심각한 저출산고령화는 한국 사회의 지속 가능성과 보건복지 정책에 상당한 파급 효과를 가져올 것으로 예견되고 있다. 특히 코로나19가 가져온 한국 사회의 많은 변화들은 저출산고령화 등 인구 변동에 따른 파급 효과를 증폭시킬 가능성이 크다. 코로나19 이후 심화되고 있는 한국의 인구 변동은 새로운 국면으로 전개될 가능성이 클 것으로 예상되어, 코로나19가 확산된 이후에 인구 변동이 어떠한 방향으로 전개될 것인가에 대한 심층적인 연구가 이루어질 필요가 있다. 본 연구는 코로나19가 확산된 시기에 나타난 출생·사망·인구 이동의 변화를 분석하여 코로나19 글로벌 팬데믹이 가져올 인구학적 충격을 파악하고, 심각한 저출산고령화에 직면한 한국 사회가 추진해야 할 정책적 방향성을 제시하였다.

코로나19 확산 이후 한국의 출생아 수와 합계출산율은 과거 연도와 비교하여 현격한 수준으로 감소하지는 않았고 지금까지의 감소 경향이 지속되고 있는 것으로 나타났다. 하지만, 첫째아 출산 및 20대 여성 그리고, 저학력 및 서비스판매직 여성들의 출산아 수가 두드러지게 하락한 것으로 나타났다. 혼인 전수는 과거 10년 동안 유례가 없었던 규모로 하락하고 여성의 초혼 연령도 상승한 것으로 나타났다. 팬데믹 확산 직후 출생아 수는 큰 감소세를 보이지는 않았지만, 향후 2~3년 동안 출산율은 더 하락하고 사회경제적 집단 간 출산아 수 격차는 더욱 현저해질 것으로 예견된다. 국제적인 비교 결과, 외국과는 달리 한국에서는 출산아 수 감소 이후 반등하는 모습이 발견되지 않고 출산아 수 하락의 규모가 외국 국가보다 상대적으로 컸다는 점이 차별점으로 지적되었다.

코로나19를 거치면서 새로운 이성을 만나거나 소개받은 경험은 점차 회복되고 있는 것으로 나타났다. 결혼 의향과 자녀 출산 의향은 코로나19

기간 중 바뀌지 않는 경우가 대부분이었다. 결혼 의향과 출산 의향이 변화한 경우 부정적인 변화가 긍정적인 변화보다 큰 것으로 나타났다. 하지만 향후 코로나19의 위험성이 감소함에 따라 부정적인 변화의 강도는 더 약화 될 것으로 보았다. 인구집단별로 혼인 의향과 출산 의향 변화 결과는 다르게 나타나, 학력이 낮거나 주관적 계층 의식이 낮은 사람일수록 혼인 의향이 낮고, 나이가 어리거나 자녀 수가 적을수록 임신 혹은 출산을 미루거나 포기하는 경우가 더 많았다.

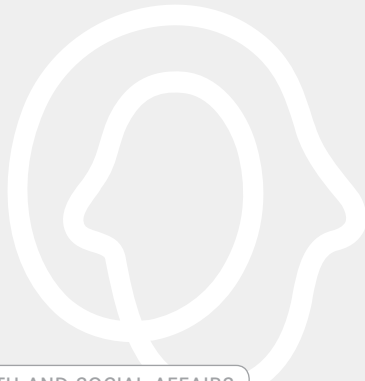
코로나19로 인한 사망 분석 결과, 코로나19로 인한 직접적인 사망자는 2021년까지는 많지 않았지만 2022년 초에 급증하여 2022년 상반기 사망률이 큰 폭으로 상승하였다. 코로나19로 인한 사망은 고령층에 집중되어 있었다. 지역별로 볼 때 코로나19 누적 확진율은 편차가 크지 않았으나 누적 사망률의 편차는 큰 것으로 나타났고, 이는 지역 간 연령 구조 차이 외 다양한 요인에 의해서 결정된 것으로 판단되었다. 코로나19 이후 초과사망은 고령층에서 현저했다. 국제 비교 결과 초과사망은 국가 간에 차이가 컸으며, 동유럽 국가가 북유럽 및 동아시아 국가들 보다 초과사망이 높았다. 초과사망이 높은 국가들에서 정부의 대응이 더 강한 것으로 나타났으며, 이러한 정부 대응을 통해 초과사망의 증가가 완화된 것으로 분석되었다.

코로나19가 유행한 시기 동안 유동 인구 이동량은 2020년도에 감소하였으나, 2021년부터 이전 수준으로 회복하거나 상회하는 것으로 나타났다. 출근 및 등교 목적의 이동은 감소 폭이 상대적으로 작았으나, 주거지로부터 여가 혹은 비 필수적 목적의 이동은 변화폭이 상당히 컸다. 또한 집 근처 근거리 이동은 오히려 그 이전 수준을 상회하여 코로나19 시대에 집 근처에서의 이동이 증가한 것으로 나타났다. 지역 간 인구 이동 이동량은 전반적으로 감소한 가운데 도심으로의 이동이 근거리 이동으로 대

체되는 현상이 감지되었다.

코로나19 글로벌 팬데믹을 경험하면서 한국 사회의 인구 정책은 지금까지 시행해 온 정책 내용을 강화하는 한편, 코로나19로 인해 새롭게 대두된 이슈에 대하여 대응 정책을 마련해야 할 필요가 있을 것으로 본다. 첫째, 가임기 청년들이 출산을 연기하지 않도록 출산과 양육에 대한 직접적인 지원 정책과 함께 취업, 노동 시장 및 주거 지원 정책이 강화되어야 할 것이다. 둘째, 코로나19로 인하여 상대적으로 피해를 많이 받았을 취약한 환경에 있는 자녀 양육 가정이 더 많은 자녀 양육 및 돌봄 지원 서비스의 혜택을 받을 수 있도록 정책적인 지원이 강구되어야 할 것이다. 셋째, 고령자들을 위한 보건의료 및 돌봄 지원, 요양 시설의 감염병 대응체계 개선, 고령자 거주 지역 사회를 환경친화적으로 개선하고 인간-동물-자연이 서로 아우르는 건강한 생태계 구축을 위한 노력을 경주할 필요가 있다. 넷째, 팬데믹 시대에 정상적으로 자리잡은 유연한 근로 관행을 지속적으로 유지하는 것은 향후 도래할 감염병 확산에 효과적으로 대응할 뿐만 아니라 일·가정 양립 및 출산율 제고에 효과가 있을 것으로 본다. 다섯째, 코로나19 시기 사회적 거리두기 정책으로 타격을 받은 레저와 서비스 업종은 청년들과 여성들이 많이 종사하고 있는 직종으로서 동 업종에 대한 지원은 출산율 제고를 위해서도 중요할 수 있다는 점을 유념할 필요가 있을 것이다.

주요 용어 : 코로나19, 인구 변동, 출생, 사망, 인구 이동



제 1 장

서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 내용 및 방법

제3절 한국의 코로나19 전개 과정

제4절 코로나19 확산 이후 한국의 인구 변동 추이

제 1 장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

2020년 1월부터 확산하기 시작한 코로나19는 그동안 수 차례의 유행 시기를 거쳐 현재까지 진행 중이며, 새로운 변이 바이러스가 등장함에 따라 확진자 수가 대규모로 급증하는 새로운 국면에 접어들고 있다. 코로나 19 확산에 따라 혼인이 감소하였으며, 감염병에 취약한 고령인구의 건강과 생명이 위협받고, 사회적 거리두기 조치에 따라 이동성에 제약이 있어 저출산고령화에 직면한 한국 사회의 인구 변동이 더욱 가속화될 가능성이 크다.

대부분의 출산이 혼인한 관계에서 이루어지고 있는 한국 사회에서 혼인 감소는 이미 1명 이하로 하락한 합계출산율의 추가적인 하락으로 이어질 수 있다. 인구 고령화에 따라 노인 인구 비중과 조사망률이 상승하고 있는 상황에서 고령자의 건강에 치명적인 코로나19는 인구 전체의 사망률 증가 및 기대수명의 감소를 가져올 수 있다. 또한 수도권 등 대규모 도심 중심으로의 인구 집중은 감염병 확산을 촉진하는 요인으로 작용할 수 있어 감염병 대응을 위한 주요 이슈로 다루어져야 할 필요가 있다. 코로나19 감염이 미치는 보건학적인 영향 이외에도 사회적 거리두기 조치에 따른 경제 불황, 청년 취업의 어려움, 자녀 돌봄에 대한 부담, 사회적 고립에 따른 우울감과 불안감 등도 출산, 사망, 인구 이동 등 인구 변동에 영향을 줄 수 있다.

한국의 심각한 저출산고령화는 한국 사회의 지속 가능성과 보건복지 정책에 상당한 파급 효과를 가져올 것으로 예견된다. 특히 코로나19가 가

저은 한국 사회의 많은 변화는 저출산고령화 등 인구 변동에 따른 파급 효과를 증폭시킬 가능성이 크다. 코로나19 이후 심화되고 있는 한국의 인구 변동은 새로운 국면으로 전개될 가능성이 클 것으로 예상되어, 코로나19가 확산된 이후에 인구 변동이 어떠한 방향으로 전개될 것인가에 대한 심층적인 연구가 이루어질 필요가 있다. 코로나19가 확산된 시기에 나타난 출생, 사망, 인구 이동 등 인구 변동 요인의 변화를 파악하고 정책적인 대응 방안을 모색함으로써 인구 변화가 한국 사회에 미치는 부정적인 파급 효과를 최소화할 수 있을 것으로 본다.

전 세계적으로 인구 변동은 지속적으로 이루어져 왔으며, 팬데믹 등 천재지변뿐만 아니라 사회경제적인 변화가 인구 변동을 주도해 온 측면이 크다. 코로나19는 그 자체가 가지고 있는 병리학적 특성뿐만 아니라 경제 사회에 미치는 영향 그리고 이에 대한 정부의 정책에 따라 직간접적으로 인구 구조에 영향을 줄 수 있다. 코로나19는 인구 변화를 초래하는 직접적인 원인 중의 하나인 동시에 다른 사회경제 및 정책과 연결되어 인구 구조 변화에 영향을 줄 수 있다. 그러므로 팬데믹 확산 시기에 나타난 인구 구조의 변화를 팬데믹만의 영향만으로 분리하여 보기 어려울 수 있다. 이러한 배경하에 본고는 코로나19가 전 세계적으로 확산된 시기 동안 출생, 사망, 인구 이동 등 주요 인구 변동 요인에 나타난 변화를 살펴보고, 전반적인 인구 구조 변화의 흐름 속에서 팬데믹 확산 시기에 나타난 인구 변동 요인의 주요한 변화에 관해 연구를 진행하고자 한다.

본 연구는 코로나19가 확산된 시기에 나타난 출생·사망·인구 이동의 변화를 분석하여 코로나19 글로벌 팬데믹이 가져올 인구학적 충격을 파악하고, 심각한 저출산고령화에 직면한 한국 사회가 추진해야 할 정책적 방향성을 제시하고자 한다. 코로나19 이후 인구 구조 변화에 따른 대응 정책은 코로나19를 거치면서 겪게 된 부정적인 충격을 회복하는 것과 함

게, 향후 또 다른 팬데믹이 닥쳐올 경우 이러한 충격으로부터 다시 일어설 수 있는 회복 탄력성을 갖추는 데 중점을 두어야 할 것이다. 팬데믹이 준 피해로부터 회복하는 정책과 다시 일어서는 회복 탄력성을 갖추도록 하는 정책은 분리된 것이 아니라 서로 연계가 되어 있다. 팬데믹 위험이 준 피해를 복구하는 정책적인 노력을 통하여 또 다른 위험에 대비할 수 있는 탄력적인 힘을 얻을 수 있기 때문이다. 이러한 논지에서 본 연구 결과가 주는 시사점을 정리하고 이를 기반으로 향후 정책 제언을 제시하고자 한다.

제2절 연구의 내용 및 방법

1장 서론에서는 연구의 배경과 목적, 연구의 내용과 방법을 기술하였다. 한국의 코로나19 전개 과정을 코로나19가 제1급 법정 감염병으로 지정되었던 시기 동안 이루어진 1차 유행(2020.1.20.~2020.8.11.), 2차 유행(2020.8.12.~2020.11.12.), 3차 유행(2020.11.13.~2021.7.6.), 4차 유행(2021.7.7.~2022.1.29.), 5차 유행(2022.1.30.~2022.4.24.)으로 구분하여 주요 특징을 기술하였다. 한국 사회에서 나타난 전반적인 인구 변동 추이를 살펴보기 위해 2010년 이후 조출생률, 조사망률, 조혼인율, 조이혼율, 국내 인구 이동, 국제 인구 이동의 월별 변화를 제시하였다.

2장 코로나19 확산 이후 출생 분석은 코로나19의 1차 유행으로부터 임신 기간 약 9개월이 지난 시점인 2020년 10월부터 가장 최근 자료 수집이 가능했던 2022년 6월까지의 기간을 대상으로 하였다. 연간 단위 분석에서 2021년 합계출산율 등 출산 관련 지표를 과거 연도와 비교하였다. 월 단위 분석에서 전년 동월 대비 출생아 수 변화를 분석하였다. 총

출생아 수 변화와 더불어 출생 순위, 모의 연령, 모의 학력, 모의 직업 등 집단별로 출생아 수에 어떠한 변화가 나타났는가 살펴보았다. 코로나19 확산 시기 동안 이루어진 혼인 변화를 분석하기 위해 2020년 1월부터 2022년 6월까지의 기간 동안 연간 혼인 동향 및 동월 대비 혼인 건수 변화를 살펴보았다. 코로나19 이후 출생아 수 변화를 주요 국가별로 비교하여 한국이 어떠한 공통점과 차별성을 보이는지 살펴보았다. 통계청 「2021년 인구동향조사: 출생·사망」, 「2021년 혼인·이혼 통계」, 「Human Fertility Database」, 「Our World in Data」 자료를 이용하였다.

3장 코로나19 확산 이후 연애·결혼·출산 의향에 대한 인식 변화에서는 지난 2년여 코로나19 시기를 지나는 동안 결혼·출산으로 이어지는 생애 주기 단계에 있어 젊은 세대의 연애, 결혼 출산에 대한 의향과 행동이 어떻게 변화하였는지 파악하였다. 코로나19가 확산되었던 시기 동안의 서로 다른 두 시점에서 이루어진 두 설문조사를 통해 이러한 변화를 파악하였다. 이를 위해 25~49세 한국인 성인 남녀 총 2천 명을 대상으로 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사」를 2021년 2월 5~10일과 2022년 6월 15~22일 두 차례에 걸쳐서 실시하였다. 두 조사 결과를 토대로 코로나 확산 시기에 이루어진 혼인과 출산의 변화에 대한 시사점과 향후 전망을 논의하였다.

4장 코로나19 확산 이후 사망 분석은 2020년 1월부터 2022년 중반까지 이루어진 사망률 변동을 분석하였다. 첫째, 코로나19 사망을 성, 연령, 지역별로 분석하였다. 둘째, 코로나19로 인한 초과 사망을 관측된 사망률과 코로나19 확산 이전의 사망률 추세가 유지되었다고 가정했을 때의 사망률의 차이로 정의하고, 성 및 연령에 따른 초과 사망의 패턴을 분석하였다. 코로나19 확산 이후 초과 사망 패턴의 국가 간 차이를 분석하여 정부의 코로나19 대응 강도와 초과 사망의 관계를 살펴보았다. 이용 자료로

통계청의 코로나 주요 통계, 질병관리청의 코로나바이러스감염증-19 통계, 인간사망력 데이터베이스(Human Mortality Database)의 단기사망력 변동자료(Short Term Mortality Fluctuations, STMF) 등을 활용하였다.

5장 코로나19 확산 전후 수도권 유동 인구 이동 변화 분석에서는 코로나19 확산을 전후하여 수도권의 일상적인 인구 이동이 어떻게 변화하였는지 유동 인구 빅데이터를 기반으로 분석하였다. 코로나19가 미친 일상적인 인구 이동에 초점을 두고 공간적인 범위는 수도권의 서울특별시와 경기도를 중심으로 분석하였다. 분석 시기는 코로나19가 제1급 법정 감염병으로 지정되었던 2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일에 걸친 약 27개월의 기간으로 하였다. 휴대전화 이용자의 체류지를 야간상주지, 주간상주지, 기타 지역으로 구분하여, 인구 이동의 패턴을 야간상주지 → 주간상주지의 이동(출근 및 등교), 야간상주지 → 기타 장소의 이동(여가, 쇼핑), 주간상주지 → 기타 장소의 이동(일과 이후 여가 이동), 야간상주지 → 야간상주지의 이동(거주지역 근거리 이동)으로 구분하여 분석하였다.

6장 결론 및 정책적 제언에서는 연구 결과를 종합하고 분석 결과가 주는 시사점을 모색하였으며 이를 토대로 향후 정책 제언을 제시하였다.

제3절 한국의 코로나19 전개 과정

우리나라에서 코로나19가 확산되기 시작한 시점은 2020년 1월 20일 해외 유입을 통해 첫 확진자가 발생한 시점부터라고 볼 수 있다. 정부는 이 시점부터 코로나19를 제1급 법정 감염병으로 지정하기 시작하였다. 이후 코로나19는 대구 및 경북 지역과 수도권에 확산되기 시작하였으며 정부는 2020년 6월 28일부터 사회적 거리두기 조치를 통해 확산 억제 정책을 시작하였다. 이후 2020년 하반기부터 코로나19는 전국적으로 확산되었다. 2021년 2월부터 백신접종을 시작하여 9월에 이르러 전 국민 1차 예방 접종률 70%를 달성한 후, 그해 11월부터 사회적 거리두기 조치를 완화하는 등 단계적 일상 회복을 시행하기 시작하였다. 이후부터 치명률은 낮으나 감염률이 높은 델타형 변이가 2021년 하반기부터 확산되어 확진자가 증가하기 시작하였다. 2022년부터 다시 오미크론 변이가 확산되어 확진자가 급증하는 가운데 정부는 2022년 4월 18일에 사회적 거리두기를 일시 해제하고 4월 24일에는 코로나19를 제1급 법정 감염병에서 해제하고 2022년 4월 25일부터 코로나19는 2급 법정 감염병으로 단계가 낮추어졌다 (안선희, 장진화, 박신영, 양성찬, 류보영, 신은정, 김나영, ..., 권동혁, 2022).

본 연구는 코로나19 유행 시기를 코로나19가 제1급 법정 감염병으로 지정된 기간인 2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일까지로 보기로 한다(안선희 외, 2022). 본 연구의 연구 기간을 고려하여 최대한 이용 가능한 자료를 분석하기 위하여 분석자료는 2022년 6월까지 수집된 자료를 활용하고자 한다.

코로나19의 확산 정도와 이에 대응한 정부의 방역 조치는 출산, 사망, 인구 이동 등 인구 행동에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어 코로나19 확산에

따라 사람들의 위기 인식이 증가하면 임신 행위가 감소하여 출산에 영향을 줄 수 있으며, 사회적 거리 두기가 강화되면 결혼식을 하기가 어렵게 되고 젊은 사람들의 교류와 만남이 감소하여 혼인이 감소할 수 있다. 사회적 거리 두기는 일상적인 이동에도 크게 영향을 미친다. 따라서 본 절에서는 코로나 유행 시기 동안의 확산 유형과 정부의 방역 조치의 변화를 함께 살펴보기로 한다.

안선희 외(2022)는 코로나19가 제1급 법정 감염병으로 지정된 시기인 2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일까지 확산한 유형을 다음의 다섯 가지 기간으로 구분하였다. 1기는 해외 유입 및 대구·경북·수도권 유행기(2020년 1월 20일~2020년 8월 11일)이다. 이 시기는 해외 유입을 통해 첫 번째 확진 환자가 발견되고 이후 특정 종교와 관련하여 대구 및 경북 지역을 중심으로 유행이 확산된 시점이다. 이후 집단적인 유행이 수도권의 유흥 시설, 물류센터, 다중이용시설을 중심으로 발생하였다. 정부는 2020년 6월 28일부터 사회적 거리두기 체계를 구축하기 시작하였다. 동기간 동안 일 평균 확진자 수는 71.5명, 총 위중증 환자 수는 375명, 총 사망자 수는 308명으로 이후에 이어질 기간과 비교하면 확진 정도와 사망자 수는 적었다. 하지만 코로나19 초기 확산과 사회적 거리두기의 시작으로 국민의 위기 인식은 매우 고조된 상태였다고 할 수 있다.

제2기는 수도권 확산기(2020년 8월 12일~2020년 11월 12일)이다. 수도권의 종교 시설과 대규모 도심 집회에서 코로나 확산이 이루어졌으며 이 외에도 다중이용시설, 집합 사업설명회, 가족·친지 모임 등 소규모 및 중간 규모 집단에서 확산이 이루어졌다. 2020년 11월 1일부터 5단계 사회적 거리 두기 체계를 마련하여 시행하기 시작하였다. 일 평균 확진자 수는 142.8명으로 1기와 비교하여 두 배 정도 확진자 수가 증가하였다. 같은 시기에 총 위중증 환자 수는 575명, 총 사망자 수는 221명이었다.

제3기는 전국적 확산기(2020년 11월 13일~2021년 7월 6일)로 이 시점부터 변이 바이러스인 알파형, 델타형 등이 나타나 확산을 주도하였다. 확산 정도가 빠른 변이 바이러스가 출몰함에 따라 수도권 중심의 확산에서 전국적인 확산으로 이어졌다. 주로 교정시설, 의료기관, 종교시설을 중심으로 집단적인 확산이 발생하였다. 2021년 2월 26일부터 코로나19 예방 접종을 시작하였으며, 2021년 7월 1일부터 사회적 거리두기 체계를 4단계로 개편하여 시행하였다.

제4기는 델타형 변이 확산기(2021년 7월 7일~2022년 1월 29일)로 델타형 바이러스가 우세종으로 자리 잡으면서 다양한 시설에서 확진자 발생이 지속적으로 나타났다. 일 평균 확진자 수는 3,137.8명으로 과거와 비교되지 않게 확진자 수가 급격하게 증가하였다. 고연령층인 60세 이상에서 발생 비중은 감소하였으나 18세 이하의 백신접종을 받지 않은 연령층에서 확진자가 증가하였다. 2021년 9월 17일 전 국민 1차 예방 접종 70%를 달성한 후 정부는 11월 1일부터 단계적 일상 회복을 시행하였다.

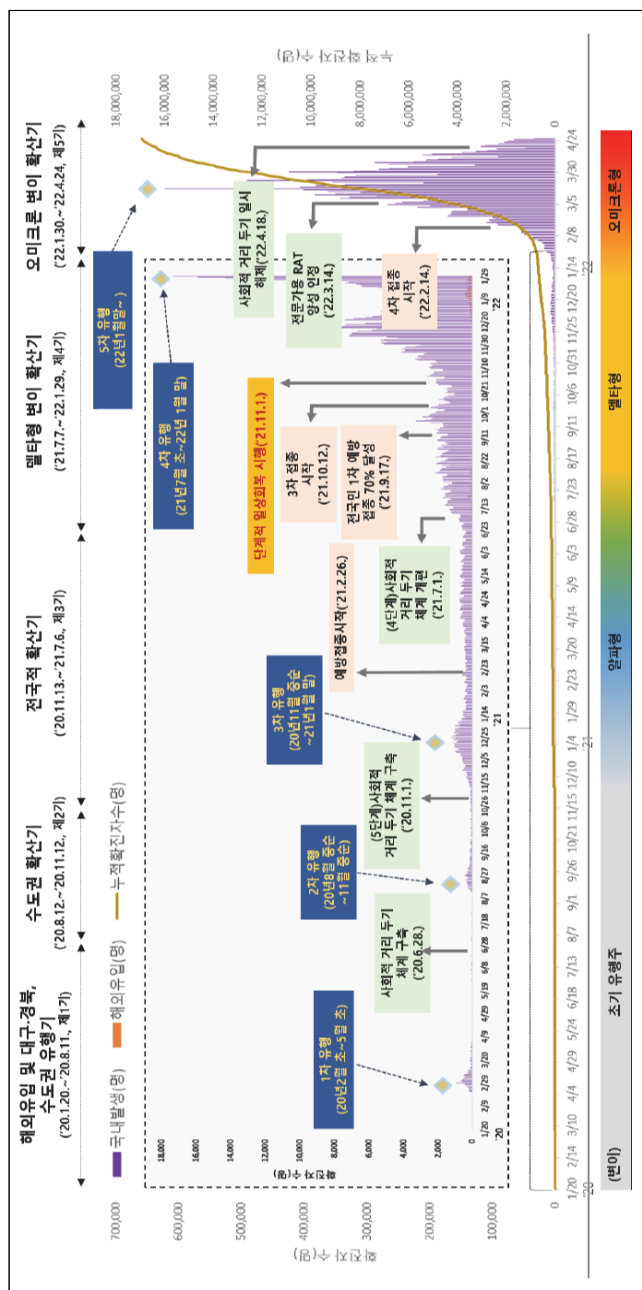
제5기는 오미크론 변이 확산기(2022년 1월 30일~2022년 4월 24일)로 정부가 코로나19를 제1급 감염병에서 제2급 감염병으로 낮출 때까지 시기이다. 총 누적 환자의 약 95%가 5기에 집중될 만큼 확진자가 집중적으로 발생한 시기이다. 정부는 2022년 3월 14일부터 전문가용 진단키트에서 양성 나올 경우 이를 인정하기 시작하였으며, 4월 18일부터는 사회적 거리두기를 해제하였다.

〈표 1-1〉 우리나라의 코로나19 유행 시기별 주요 특성

구분	1기	2기	3기	4기	5기
	(2020.1.20~ 2020.8.11)	(2020.8.12~ 2020.11.12)	(2020.11.13~ 2021.7.6)	(2021.7.7~ 2022.1.29)	(2022.1.30~ 2022.4.24)
주요 특성	해외 유입 및 대구·경북·수도권 유행기	수도권 확산기	전국적 확산기	델타형 변이 확산기	오미크론형 변이 확산기
일 평균 확진자 수 (최대·최소)	71.5명 (1~909명)	142.8명 (38~441명)	566.1명 (191~1,240명)	3,137.8명 (1,049~17,509명)	187,424명 (17,075~621,177명)
위중증 환자 수 (일평균)	375명 (1.8명)	575명 (6.1명)	3,188명 (13.5명)	9,130명 (44.1명)	8,869명 (103.1명)
사망자 수 (치명률)	308명 (2.10%)	221명 (1.66%)	1,556명 (1.16%)	5,061명 (0.78%)	15,899명 (0.10%)
감염재생산 지수	0.53~9.35	0.68~3.05	0.79~1.52		
정부 방역 정책	사회적 거리 두기 체계 구축 (2020. 6. 28)	5단계 사회적 거리 두기 체계 구축 (2020. 11. 1)	예방접종 시작(2021. 2. 26) 4단계 사회적 거리 두기 체계 개편 (2021. 7. 1)	전 국민 1차 예방접종 70% 달성 (2021. 9. 17) 3차 접종 시작 (2021. 10. 12) 단계적 일상 회복 시행 (2021. 11.1)	4차 접종 시작 (2022. 2. 14) 전문가용 RAT 양성 인정 (2022. 3. 14) 사회적 거리두기 일시 해제(2022. 4. 18)

자료: 안선희 외(2022) 〈표 1〉 p. 1765를 참고하여 연구진이 작성함.

[그림 1-1] 우리나라의 유행 시기별 코로나19 신규 확진자 수 추이 (2020.1.20.~2022.4.24.)



제4절 코로나19 확산 이후 한국의 인구 변동 추이

코로나19의 확산 및 이에 대응하기 위한 사회적 거리두기는 한국 사회의 인구 변화 과정에 다양한 방식으로 영향을 미치고 있다. 결혼은 이성 간에 친밀한 관계를 전제로 하는데, 코로나19 확산으로 인한 이성 간의 만남의 기회 감소는 중장기적으로 결혼의 감소로 연결되며, 집합금지 명령으로 인해서 결혼식이 연기한 사례도 적지 않은데, 이는 일시적인 결혼율의 하락으로 연결된다. 코로나19 확산 이후 나타난 재택근무의 확산은 일상생활 특히 부부관계의 변화로 연결되었으며, 이는 부부관계 만족도에 영향을 미치고 중장기적으로 이혼율에 영향을 미칠 가능성 또한 존재한다(계봉오, 2021). 또한 이혼과 관련된 법적인 절차 진행이 지연되면서 이혼율이 일시적으로 하락하기도 했다. 역사적인 경험은 감염병의 대규모 유행 이후 출산율이 반등한 사례가 있음을 보여준다. 예를 들어, 스페인 독감 유행 직후인 1920년에 대부분의 유럽 국가들에서 출산율이 상승했으며(Mamelund, 2002), 감염병, 자연재해, 기근 등 대규모 사망을 초래한 사건의 발생 전후의 출산율 변화를 비교한 연구는 재난 이후 출산율이 일시적으로 감소했다가 반등하는 패턴이 존재함을 보여주었다(Stone, 2020a). 이러한 역사적 경험이 코로나19 이후 한국의 출산율 변화에 적용될 수 있을지는 예상하기 어려운데, 이는 위에서 분석한 사건들과 비교할 때 코로나19로 인한 사망률 증가의 규모가 크지 않으며 코로나19로 인한 사망률 증가가 주로 고령층에서 나타나고 있기 때문이다. 코로나19의 확산은 분명히 사망률을 증가시키지만, 일상적인 마스크 착용 등으로 인해서 다른 감염병의 위험이 감소한 것을 고려하면 전체적인 사망률 증가 규모는 크지 않을 수 있다. 또한, 코로나19 이후의 전체적인 사회경제적 변화로 인해서 국내 및 국제 인구 이동 패턴에도 변화가 있었을 것으

로 예상된다.

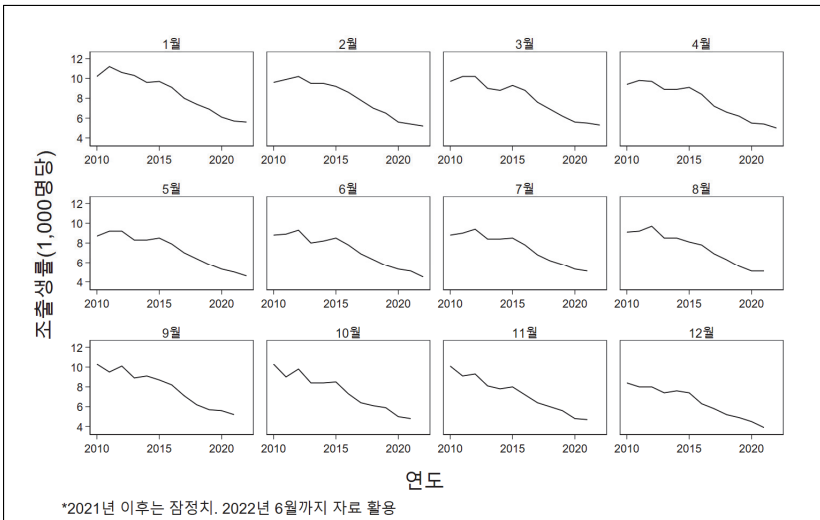
코로나19로 인한 사망, 출산, 결혼과 이혼, 인구 이동의 변화를 이해하기 위해서는 이전 추세를 이해하는 것이 필요하다. 예를 들어, 한국 사회의 출산율은 지속적으로 하락해 왔기 때문에 코로나19 발생 이후 출산율이 하락했다고 하더라도 이를 코로나19의 영향으로 해석하기는 어렵다. 즉, 장기적인 출산율 하락이 지속되고 있다고 해석할 수 있다. 따라서, 2020년 이후의 변화가 기존의 변화 추세에서 어느 정도 벗어나 있는지 평가하는 것이 중요한 작업이라고 할 수 있다. 제4절에서는 2010년 이후 조출생률(crude birth rate), 조사망률(crude death rate), 조혼인율(crude marriage rate), 조이혼율(crude divorce rate), 국내인구이동, 국제인구이동의 월별 변화를 분석하고 이를 해석하도록 한다. 월별 자료를 분석하는 이유는 인구학적 행동들에 뚜렷한 계절성이 존재하고 월별 변화 추세를 검토함으로써 코로나19 유행 이후의 인구 변화가 이전 추세에서 어느 정도 벗어나 있는지 확인하기 용이하기 때문이다. 이러한 분석을 통해서 코로나19의 확산 이후 한국의 인구 변동을 중장기적 변화 추이라는 맥락에서 이해하고자 한다.

1. 조출생률 변화

조출생률은 출생아 수와 총인구(연앙인구, mid-year population)의 비율로 측정한다. 조출생률은 분모에 출산위험에 노출되지 않은 사람들(남성, 어린이, 노인 등)을 포함하기 때문에 엄밀한 의미에서 인구 변화를 기술하는 비율(rate)이라 할 수 없다. 또한, 조출생률은 출산의 강도(intensity)뿐만 아니라 인구의 연령 구성에 따라 영향을 받기 때문에 출산율의 추정치로서 한계가 있다고 할 수 있다. 그러나, 조출생률은 단기

적인 인구증감을 파악하는 데 유용한 지표이며 조출생률의 시계열 변화를 살펴봄으로써 전반적인 출산율의 변화 추이를 파악할 수 있다.

[그림 1-2] 조출생률 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구 동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=I3에서 2022. 8. 25. 인출.

[그림 1-2]는 2010년 1월부터 2022년 6월까지 조출생률의 월별 변화 추이를 보여준다. 2010년대 초반에는 월별 조출생률에 등락이 존재했지만, 2015년 이후로는 조출생률이 빠르게 감소하고 있다. 조출생률의 감소는 인구 구조의 고령화로 인한 가임기 여성 수의 감소 및 출산율 하락으로 인한 것이다. 그런데, 흥미롭게도 2020년 이후 조출생률의 하락 추세가 다소 둔화된 것으로 보인다. 12월에는 조출생률의 하락 추이가 지속되고 있는 것으로 나타나고 있지만, 1월, 3월, 8월, 11월 등의 경우에는

2021년과 2022년의 조출생률이 2020년 수준으로 유지된 것으로 나타나고 있다. 코로나19의 출산에 대한 영향은 2021년부터 나타난다고 할 수 있는데, 이는 2020년의 대부분 출생은 코로나19가 확산되기 시작한 2020년 2월 이전의 임신으로 인한 것이기 때문이다. [그림 1-2]에 제시한 결과는 코로나19로 인한 출산율의 급격한 하락은 적어도 2021년 및 2022년 상반기까지는 눈에 띄게 나타나지 않았음을 보여준다.

이러한 분석 결과에 따르면, 코로나19 유행 이후 한국의 출산율 변화는 단기적 하락과 회복이라는 역사적인 패턴을 따르지 않고 있는 것으로 보인다. 즉, 한국의 조출생률은 2015년 이후 지속적으로 하락하고 있는 추세이며, 코로나19 유행 이후에도 이러한 추세가 지속 혹은 다소 둔화되고 있다고 할 수 있다.

2. 조사망률 변화

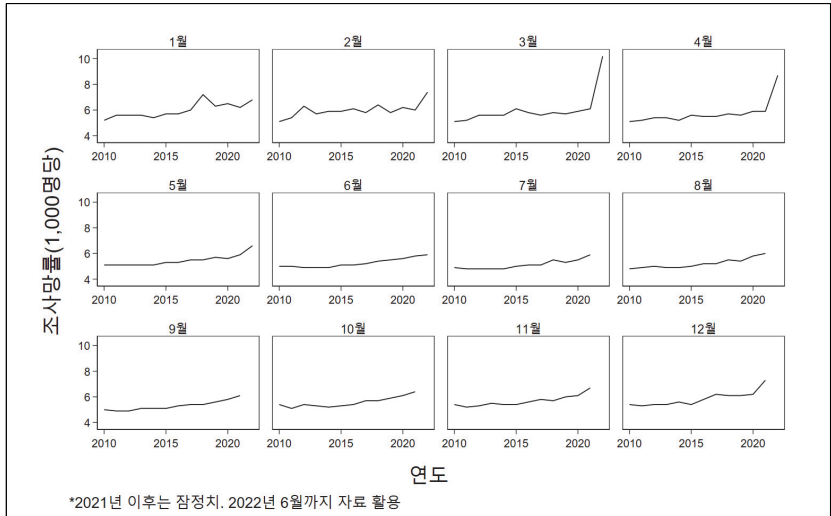
조사망률은 사망자 수와 총인구(연앙인구)의 비율로 측정한다. 조출생률과 마찬가지로 조사망률은 인구의 연령 구성에 따라 영향을 받기 때문에 사망률 추정치로서 한계가 있다고 할 수 있다. 즉, 인구 구조가 고령화되면서 기대수명은 하락하나 조사망률은 증가하는 현상이 나타난다. 그러나, 조사망률은 조출생률과 함께 단기적인 인구증감을 보여주는 데 유용하게 사용될 수 있다.

2010년 이후 조사망률은 완만하게 증가하고 있는데, 이는 사망력이 증가했기 때문이 아니라 고령자의 비중이 높아지기 때문에 나타나는 현상이다. 또 한 가지 중요한 특징은 여름보다 겨울의 조사망률이 높고 변동성이 크게 나타나고 있는데, 이는 사망위험이 계절에 따라 다르게 나타남을 보여준다. 코로나19의 영향은 2020년 이후 월별 조사망률 변화 추이

의 변화를 통해서 파악할 수 있는데, 2021년 11월~2022년 5월에 조사망률이 증가했음을 확인할 수 있다. 2021년 11월~2022년 2월의 조사망률은 전년보다 소폭 상승했으며, 3월과 4월에는 매우 큰 폭으로 증가했다. 2022년 3월의 조사망률은 전년 대비 두 배 가까이 증가했으며, 2022년 4월의 조사망률 또한 전년 대비 20% 이상 높았던 것으로 나타나고 있다. 2022년 5월의 조사망률도 예년보다 높게 나타났으며, 6월에는 예년 수준으로 조사망률이 돌아왔다. 이러한 패턴은 2022년 상반기에 코로나19로 인한 사망자가 급증했기 때문이라 할 수 있다. 코로나19로 인한 초과 사망 패턴은 제4장 코로나19 확산 이후 사망 분석에서 상세히 검토하도록 한다(그림 1-3) 참조).

조사망률의 변화 추이는 2021년 중반까지는 이전 추세에서 벗어나지 않았는데, 이는 일차적으로는 코로나19로 인한 사망자가 많지 않았음을 보여준다. 사회적 거리두기로 인한 여러 가지 제약이 건강에 악영향을 미칠 개연성은 분명히 존재하고, 이러한 건강 악화는 중장기적으로 사망력에 영향을 미친다고 할 수 있다. 한편 2021년 말부터 2022년 상반기에는 조사망률이 크게 증가했다.

[그림 1-3] 조사망률 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)



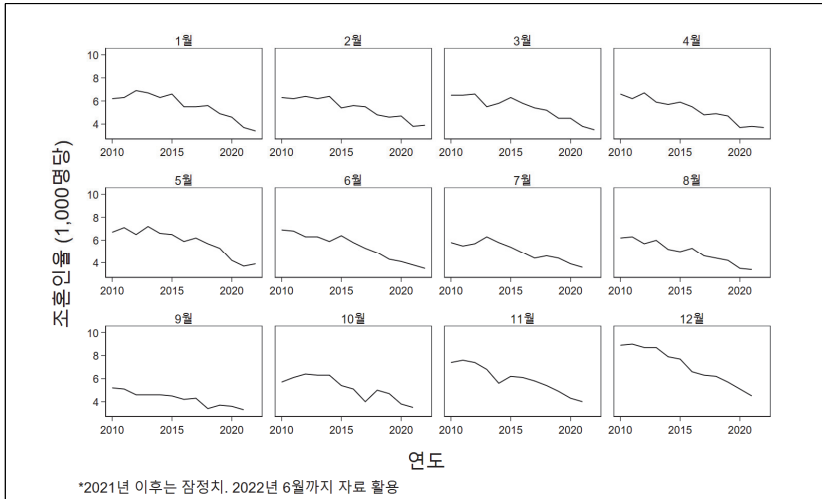
자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구 동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=i3에서 2022. 8. 25. 인출.

3. 조혼인율과 조이혼율 변화

조혼인율과 조이혼율은 각각 총인구(연앙인구)에 대한 혼인 건수와 이혼 건수의 비율을 의미한다. 조출생률이나 조사망률과 마찬가지로 조혼인율과 조이혼율은 또한 엄밀한 의미에서 인구 변화를 보여주는 비율(rate)이라 할 수 없는데, 이는 분모에 상태변화를 경험할 가능성이 전혀 없는 사람들이 포함되어 있기 때문이다. 예를 들어, 조혼인율의 분모에는 유배우자가, 조이혼율의 분모에는 미혼/사별/이혼자가 포함되어 있다. 그럼에도 불구하고 이 두 추정치를 함께 이용하면, 전체 인구에서 유배우자의 비중 변화를 파악할 수 있다.

[그림 1-4]는 조혼인율의 월간 변화추이를 보여주고 있는데, 시기에 따라 등락이 있기는 하지만 전체적으로 하락하고 있다. 특히 2010년대 초반과 비교할 때, 2015년 이후 조혼인율이 빠르게 하락하고 있음을 확인할 수 있다. 2010~2015년에는 조혼인율이 등락을 반복하면서 천천히 하락하는 추세였는데, 2015년 이후에는 조혼율이 계속 감소하고 있다. 조혼인율의 하락은 혼인의 지연, 비혼의 증가뿐만 아니라 고령자 비중의 증가를 반영한다고 할 수 있는데, 이는 고령자들의 혼인율이 낮기 때문이다. 단, 연령 구조는 단기적으로는 안정적으로 유지되기 때문에 2015년 이후의 급격한 하락은 혼인의 지연 및 비혼의 증가를 반영한다고 할 수 있다. 코로나19의 확산은 이러한 하락 추세를 단기적으로 강화했다. 특히, 2020년 4월, 5월, 8월, 10월의 조혼인율은 전년대보다 크게 하락했는데, 이는 집합금지 명령으로 인해 결혼식을 연기한 사람들이 많았기 때문이다. 비슷한 패턴이 2021년 1~3월까지 지속되고 있음을 확인할 수 있다. 2021년 4월부터는 조혼인율이 어느 정도 회복되었음을 확인할 수 있다. 예를 들어 2021년과 2022년 4월의 조혼인율은 2020년과 비슷한 수준으로 유지되었으며, 2022년 5월의 조혼인율은 2021년보다 소폭 증가했다. 물론, 2021년 4월 이후의 조혼인율이 2019년 수준으로 회복되지는 않았지만, 코로나19의 충격으로 인한 급격한 조혼인율 하락 현상은 2021년 하반기부터는 관찰되지 않는다. 전체적으로 코로나19의 확산은 2015년 이후 지속되어 온 조혼인율의 하락 추세를 일시적으로 강화했으며, 이러한 강화 효과는 2021년 하반기 이후 어느 정도 사라졌다고 할 수 있다.

[그림 1-4] 조혼인율 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)

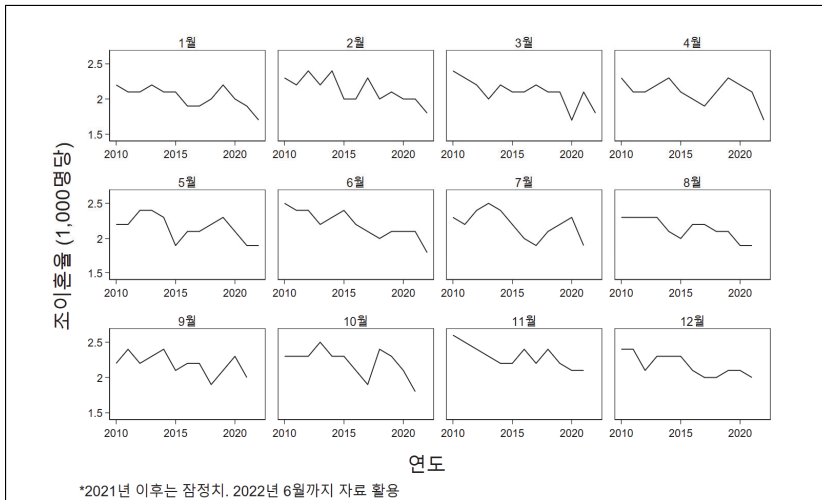


자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_path=13에서 2022. 8. 25. 인출.

[그림 1-5]는 조이혼율의 월간 변화추이를 보여주고 있는데, 전체적으로 보면 2020년 이전의 조이혼율은 뚜렷한 추세 없이 진동하는 (trendless fluctuation) 패턴을 보여준다. 2020년 이후의 추세도 월별로 매우 다르게 나타나고 있다. 우선, 가장 눈에 띄는 변화는 2020년 3~5월 조이혼율의 하락이다. 이는 사회적 거리두기로 인해서 이혼소송이 지연된 것에 일차적인 원인이 있다고 할 수 있다. 월별로 변화 패턴이 상이하기는 하지만, 2020년 이후의 변화를 요약하면 조이혼율이 하락하는 경향이 있음을 확인할 수 있다. 특히 2022년 4월과 6월에는 조이혼율이 전년 대비 큰 폭으로 하락했다. 코로나19로 인한 충격이 이혼에 미친 영향은 더 엄밀한 분석이 필요한 주제이지만, 조이혼율의 하락 경향은 조혼인율 하락의 효과를 어느 정도 상쇄할 것으로 예상된다. 즉, 혼인의 감

소에 따른 유배우자 비중의 감소를 이혼의 감소가 상쇄하고 있다고 해석할 수 있다.

[그림 1-5] 조이혼율 변화 추이(2010년 1월~2022년 6월)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.

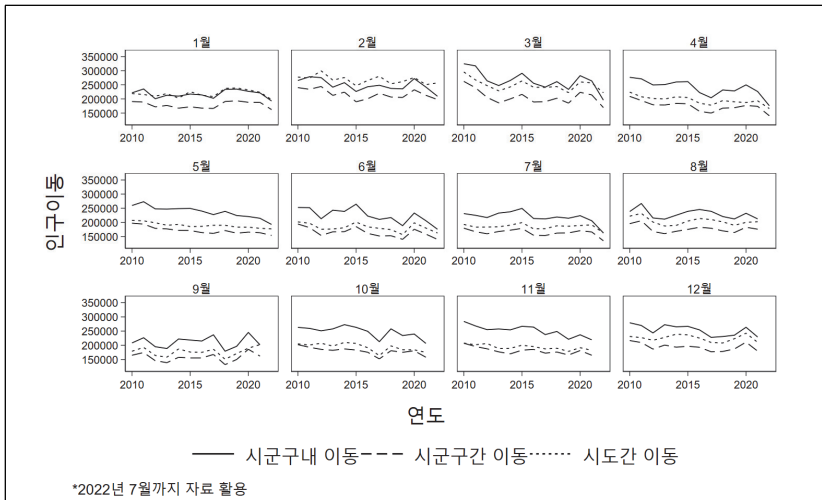
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_path=13에서 2022. 8. 25. 인출.

4. 국내 및 국제인구이동의 변화

[그림 1-6]은 2010년 이후 월간 시군구 내, 시군구 간, 시도 간 국내 인구 이동 규모의 변화추이를 보여준다. 월간 인구 이동 규모는 2010년 이후 대체로 감소하는 추세인데, 기간별 등락에 뚜렷한 패턴이 존재하지는 않는다. 흥미롭게도 코로나19 확산 직후인 2020년 2월 이후 국내 인구 이동은 모든 수준에서 증가했는데, 2021년 이후에는 다시 감소했다. 즉, 2020년에는 모든 수준의 인구 이동의 규모가 이전보다 증가한 반면,

2021년과 2022년 4월까지의 그 규모가 감소했다. 이러한 변화를 코로나 19 확산의 결과로 해석하기는 어려우며 다른 조건들(예: 부동산 시장 변화)이 국내 이동에 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다.

[그림 1-6] 국내인구이동 규모 추이(2010년 1월~2022년 7월)



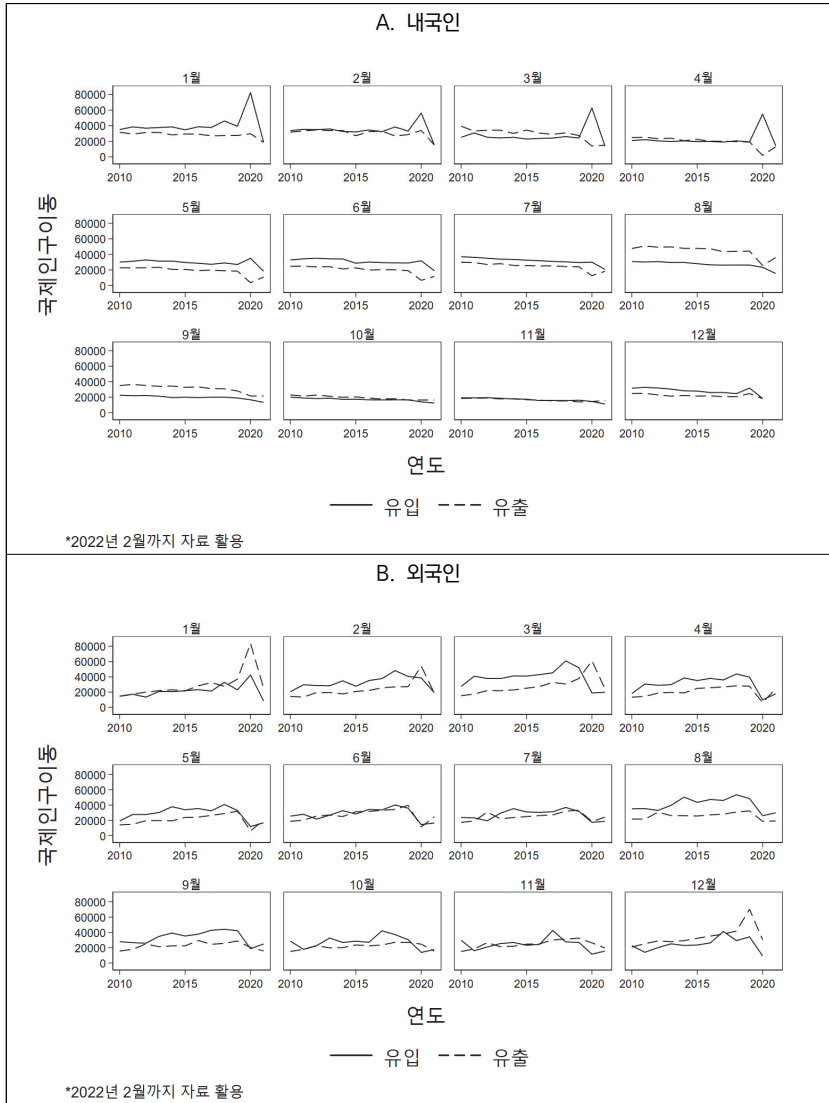
자료: 통계청. (2022b). 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-국내인구이동 통계-시군구별 이동자 수[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B26001_A01&conn_path=13에서 2022. 8. 25. 인출.

[그림 1-7]은 국제인구이동 추이를 보여준다. 이 분석에서 국제인구이동은 체류 기간이 90일을 초과하여 상주지를 옮긴 것을 의미한다. 상단에 제시된 내국인의 국제인구이동 추이를 살펴보면, 월별로 차이가 있지만 2010년 이후 8~10월을 제외하고는 일반적으로 내국인의 유입이 유출보다 많은 추세가 유지되고 있다. 이는 유학 등을 이유로 출국하는 내국인이 많았기 때문에 나타난 현상이라고 할 수 있다. 코로나19의 확산이 내국인의 국제인구이동에 미친 영향은 이 분석 결과를 통해 쉽게 파악할

수 있다. 2020년 상반기의 경우에는 유입 인구가 예년보다 크게 증가했다. 2020년 1월에는 내국인의 유입이 예년보다 두 배 가까이 많았는데, 이는 겨울 방학 때 귀국한 유학생들이 출국하지 않는 경우처럼 외국 거주 내국인들이 팬데믹 위기 속에서 출국을 미룬 경우가 많았기 때문에 나타난 현상이라 할 수 있다. 같은 패턴이 4월까지 지속되다가 5월 이후 점차 예년 수준을 회복하고 있음을 확인할 수 있다. 한편, 2020년 4~8월 기간에는 유출이 큰 폭으로 감소했다. 예를 들어, 2020년 8월의 경우에는 유입과 유출이 거의 비슷한 수준이었던 것으로 관찰되고 있는데 이는 유입이 유출보다 많았던 예년과 뚜렷이 구분된다.

[그림 1-7]의 하단에 제시된 그래프는 외국인의 국제인구이동 추이를 보여준다. 외국인 역시 내국인과 같이 유입이 유출보다 많은 것이 일반적인데, 12월과 1월에는 유출이 유입보다 일반적으로 많다. 코로나19 확산 이후 유입과 유출 패턴 모두 변화했는데, 2020년 1~3월에는 유출이 예년보다 큰 폭으로 상승했음을 확인할 수 있다. 이는 코로나19 확산 이후 본국에 (일시적으로) 방문했던 외국인들이 귀환을 지연하거나 포기했기 때문에 나타난 현상으로 해석할 수 있다. 이는 2019년 12월의 유출 규모 증가에서도 확인된다. 2020년 4~8월에는 외국인의 유출 규모가 감소했는데, 이는 귀환 지연 혹은 포기의 효과가 사라지고 국제 이동 자체가 감소했기 때문에 나타난 현상이라고 할 수 있다. 외국인의 유입은 2020년에 큰 폭으로 감소했다가 2021년에 다소 증가했는데, 그 규모는 여전히 2019년 수준보다 작다. 그 결과 2021년 외국인의 유입 규모는 예년보다 큰 폭으로 감소했다. 이는 2010년 이후 전체적으로 증가해오던 외국인 유입 추세가 코로나19 확산 이후 중단되었음을 보여주는데, 이러한 경향이 지속될지는 아직은 예측하기 어렵다.

[그림 1-7] 국제인구이동 추이(2010년 1월~2022년 2월)

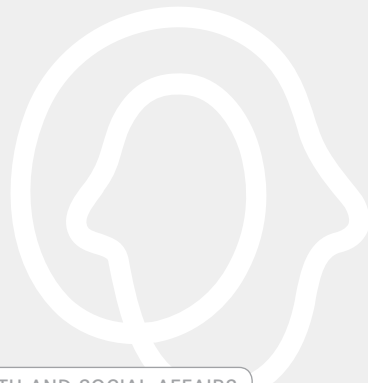


자료: 통계청. (2022c). 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-국제인구이동통계, 내외국인/성/연령 별 국제이동(월간, 연간)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B28025&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 안출.

사람을
생각하는
사람들



KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



제2장

코로나19 확산 이후 출생 분석

제1절 개요

제2절 선행연구

제3절 코로나19 발생 기간 출생·혼인 분석

제4절 소결

제2장 코로나19 확산 이후 출생 분석

제1절 개요

통계청(2022. 8. 24)이 「2021년 출생 통계」를 공표하면서 한국이 다시 세계적으로 가장 낮은 출산율을 기록했다는 전 세계 언론들의 보도가 이어지고 있다. 코로나19 팬데믹 상황은 한국이 초저출산의 늪에 더욱 깊게 빠져들고 있는 것에 대해 어떠한 영향을 미쳤을까? 코로나19 확산 시기에 가족관계와 생활이 변화되어 스트레스가 증가되었고(진미정, 성미애, 손서희, 유재언, 이재림, 장영은, 2020), 음식 숙박업이나 교육 서비스업 등 청년들이 주로 많이 종사하는 업종이 타격을 받아 청년 고용 상태가 악화되었으며(함선유, 이원진, 김지원, 2021), 젠더 불평등이 심화되었다(김소진, 2022)는 연구 결과들이 제시되었다. 가족관계, 청년 고용, 젠더 불평등은 출산 행동에 영향을 미치기 때문에 코로나19 확산으로 인하여 야기된 다양한 사회적인 변화들이 출산에 영향을 주었을 수 있다.

한국이 합계출산율 1.3명 이하의 초저출산 상태에 접어든 지 20년 이상 지났다. 최근에 와서 1명에도 미치지 못하는 수준으로 출산율이 하락한 상황에서 코로나19 확산이 출산아 수와 출산율에 추가적으로 부정적인 영향을 미친다면 한국의 인구 변동은 우리가 예측할 수 없는 방향으로 진행될 가능성이 크다. 코로나19 이후 한국의 출산 상황이 어떻게 변해가고 있는지 살펴보는 것은 급격한 인구학적 변화에 대응하기 위한 정책을 수립하는데 매우 중요한 과업이라고 볼 수 있다. 본 장에서는 코로나19 확산 이후 출산율이 어떠한 변화를 보였는가 살펴보고 그 분석 결과를 토대로 향후 우리나라의 출산율이 전개될 방향과 정책적 대응 방안을 논하고자 한다.

제2절 선행연구

1. 재난 이후 출생아 수 변화에 대한 이론

코로나19 확산 초기에 학계에서는 출산율이 팬데믹의 영향으로 어떠한 모습으로 전개될 것인가 전망하기 위해 과거에 발생한 전염병, 재난, 천재지변, 혹은 경제 위기 이후에 나타난 출산율의 변화 사례를 검토하였다. 역사적으로 볼 때 팬데믹은 인구 변화를 가져오는 주된 동력이었다. Bacci(2000)는 뮐서스 시대에는 전염병의 확산으로 사망률이 최고조로 달한 이후 9~12개월 정도 지난 시점에서 출산율이 감소하고, 사망률이 위기 이전의 수준으로 회복되고 난 후에는 초과적인 임신이 발생하는 전형적인 모습을 보였다고 하였다.

팬데믹뿐만 아니라 지진이나 허리케인 같은 천재지변이 나타난 경우에도 이와 유사한 모습을 보였다. 대부분 천재지변 후의 출산율은 사망률이 최고조로 달한 후 약 1년 이내에 감소하였으며, 1년 이후부터 5년 내에 출산아 수가 증가하였다. 출산아 수의 감소는 천재지변으로 인해 가임기 여성들이 사망하거나 피해를 받은 원인이 가장 컸다. 천재지변 후에 나타난 출산아 수의 증가는 사망한 자녀를 대체하고자 하는 부모들의 욕망, 자녀들의 생존 확률에 대한 기대 변화, 정상으로 회귀한다는 긍정적인 확신 메커니즘에 따른 것이라고 볼 수 있다.

하지만, 학계에서는 코로나19 이후 나타난 출산율의 변화가 과거 재난이나 천재지변에서 나타난 유사한 모습을 따르지는 않을 것이라고 보고 있다. 과거 전염병 사례와는 달리 코로나19는 잠재적으로 부모가 될 가능성이 있는 젊은층 보다는 노인들에게 상대적으로 큰 사망위험을 주었다. 따라서 단기적으로 볼 때 출산율이 크게 하락할 개연성은 낮다. 또한 과

거 전염병 확산에서는 아동 사망률도 높았지만, 코로나19는 아동의 생명에 큰 위협을 주지 않는다. 따라서 사망한 자녀를 대체하는 효과로 출산율이 반등할 수 있다는 것을 기대하기 어렵다. 더욱이 오늘날 출산을 둘러싼 환경은 과거와 매우 달라서 국가마다 서로 다른 출산율 변화 단계를 경험하고 있다. 인공임신중절이나 생식 보조 기술 등 출산을 둘러싼 의료 과학기술이 출산에 미치는 영향도 적지 않다.

Stone(2020b)은 코로나19가 출산에 미칠 영향을 가늠하기 위하여 최근에 나타난 전염병인 사스, 지카 바이러스, 에볼라 바이러스가 발생한 후의 출산율 변화를 살펴보았다. 사스의 경우 발생 9개월 후에 출산율이 하락하고 그 이후에 과거 수준 이상으로 상승하였고, 지카 바이러스의 경우 역시 발생 9개월 후에 출산율이 하락하고 바로 반등하였으나 과거 수준으로 향상되지는 못하였다. 에볼라 바이러스는 발병 후 9개월까지 출산율이 하락하고 9개월 후에 출산율이 이전 수준 이상으로 회복되었다. 연구자들은 감염병 유형에 따라 출산율 변화가 다른 양상을 보이는 것은 질병이 주는 피해의 특징이 서로 다르기 때문이라고 했다. 사스는 코로나19와 달리 매우 짧은 시기 동안의 전염병이었다. 지카 바이러스가 발생 초기에 출산율이 하락하고 9개월이 지난 시점에도 과거 수준으로 회복되지 못한 것은 생산 가능 연령에 해당하는 여성들이 특히 많이 감염되어 태아에 미치는 영향이 컸기 때문이다. 에볼라 바이러스 발병 9개월 후 출산율이 증가한 것은 가족 계획 서비스를 제공하는 보건소가 문을 닫아서 직원이 부족하고, 격리가 이루어져서 서비스에 접근하기가 어려웠기 때문이다.

Aassve, Cavalli, Mencarini, Plach and Bacci(2020)는 코로나19와 이에 따른 사회적 거리두기 조치가 출산율에 미칠 영향이 고소득 국가와 저소득 국가 간에 다르게 나타날 것이라고 보았는데, 특히 고소득 국

가에서는 일과 가정의 양립이 저해되고 경제적인 손실과 불확실성이 증가하며, 생식 보조 기술 서비스에 대한 접근도가 낮아져 출산율이 하락하고 이로 인해 인구 감소와 인구 고령화가 더욱 심화할 것으로 보았다.

2. 코로나19 팬데믹이 출산에 미치는 영향

유엔 인구국(2021)은 코로나19라는 공중보건 위기 및 이에 따른 경제 사회적 파급 효과가 출산율에 미친 영향과 코로나19가 출산율 수준과 경향에 미칠 메커니즘을 확인하기 위하여 2021년 5월 10일 전문가 그룹 회의를 진행하였다. 각 대륙 국가별로 2020년부터 2021년까지 이루어진 혼인, 파트너십 구성, 출산 선호, 가족 계획 프로그램 이용, 출생아 수 등의 자료를 검토하여 팬데믹의 파급 효과를 논의하였다. 논의 결과는 팬데믹이 단·중기 출산율 수준과 경향에 미치는 영향에 대한 가정 권고안으로 활용되어 UN이 2022년 상반기에 발표할 「2022 World Population Projection」에 반영될 것으로 기대된다. 본 전문가 회의 주요 결과와 합의는 아래와 같다.

가. 팬데믹이 출산율에 영향을 미치는 메커니즘

본 전문가 회의에서 팬데믹이 출산에 영향을 미치는 메커니즘은 코로나19가 갖는 보건학적 특성보다는 정부가 팬데믹 현상에 어떻게 경제적 및 정책적으로 대응하는가에 달려 있다고 보았다. 코로나19 이후에 나타나는 출산율 변화가 1918년 스페인 독감 이후에 나타난 출산율 하락과 유사할 것이라는 의견에 대해서는 두 피해가 서로 다른 성격이라는 점에 주의해야 한다고 하였다. 스페인 독감 이후 나타난 출산율 감소는 사회적 및

행동적 요인 외에도 가임기 여성과 남성의 사망, 사산, 성 관계의 감소, 임신 연기 등 생물학적인 요인들과 관련이 있으나, 코로나19 확산 시기에서는 가임기 청년 및 임신한 여성들이 감염 및 사망에 큰 위험 집단이 아니었기 때문에 생물학적 요인이 출산율 감소의 중요한 요인이라고 할 수 없다는 것이다. 반면에 불안정성, 질병에 대한 부담, 봉쇄, 실업, 관련 규제와 제한들이 임신과 결혼의 연기를 가져왔으며 이것이 2020년 11월 이후 경험되고 있는 출산율 감소의 중요한 원인으로 간주된다고 보았다.

이 밖에도 코로나19 이후 출산율의 수준과 변화 경향은 백신 접종, 코로나 변이 바이러스 확산, 질병 전개 과정, 정상적인 상황으로 돌아갈 때까지 걸린 시간에 달려 있을 수 있다고 보았다. 코로나19 위기가 갖는 젠더적 특성, 자녀 돌봄 및 아픈 가족 돌봄 등이 출산 선호에 부정적인 영향을 미쳤을 수 있다. 봉쇄와 사회적 거리두기 조치들이 배우자 형성 및 사회적 관계에 영향을 미쳤을 가능성도 있다.

코로나19는 독립적으로 발생한 보건학적 위기로 간주해서는 안 되며, 그동안 지속되어 온 환경 위기, 2008년 이후 경제 위기 등 다양한 글로벌 위기와 함께 연관되어 일어난 문제로 간주해야 할 것으로 보았다. 코로나19 영향이 지속되고 있는 상황이 글로벌 위기와 복합적으로 연계되어 또 다른 사회경제적 위기를 가져올 수 있으며 이것은 다시 출산 결정에 영향을 줄 수 있을 것으로 보았다.

저출산 현상이 심화하고 있는 동아시아 지역의 고소득 국가에서 코로나19 감염 확진자 수와 사망자 수는 유럽 국가와 비교할 때 심각한 수준은 아니었다. 하지만 코로나19가 야기한 경제 불황 그리고 이 지역에 원래부터 존재하고 있었던 가족 정책의 특성, 사회 운동, 시민 봉기와 같은 다른 요인들, 그리고 장기적으로 지속되어 온 저출산 경향 및 출산 연기 등 템포 효과가 출산에 영향을 주었다고 보았다. 이러한 요인들은 코로나

19가 출산에 미치는 영향력과 분리하여 분석하기가 매우 어렵다. 예를 들어 코로나19가 미친 사회경제적 영향으로 인해 출산 연기, 비혼, 출산 연령의 상승 등이 있을 수 있는데, 이것들은 동아시아 지역에서 기존에 지속되어 온 저출산의 원인이었기 때문에 코로나19로 인한 효과와 따로 분리하여 살펴보기 어렵다는 것이다.

코로나19 이후 나타나는 출산 연기는 실업 등 미래 경제 상황이 악화할 것에 대한 두려움 때문일 수 있다. 이러한 두려움은 정부의 단기적인 개입 정책에 의해 아직 현실화되지 않은 측면이 있을 수 있다. 코로나19가 경제에 미칠 영향에 대한 불확실성, 경제의 어느 부분이 가장 심각하게 영향을 받았으며, 이러한 영향이 어떻게 출산 결정에 영향을 주었는가에 대해서는 아직 알려진 바가 없다. 경제 발전과 출산율이 긍정적인 관계가 있으므로 코로나19로 인한 거시 경제의 하락이 출산율 저하로 이어질 수 있다. 따라서 코로나19 이후 글로벌 위기가 지속되는 경우 출산율 회복을 기대하기 어려울 수 있다.

Seltzer(2021)는 경기 회복의 속도와 특성 그리고 경제 안정화를 위한 정부 개입의 정도에 따라 단기 및 중기에 걸친 출산율은 ① 빠른 회복, ② 느린 회복, ③ 정책적 개입을 통한 빠른 회복의 세 가지로 가정할 수 있다고 보았다. 코로나19 대응을 위한 정부의 개입과 가족과 근로자에 중점을 둔 정책은 노동 시장의 경제적 조건 구조를 개혁함으로써 출산율을 제고시킬 가능성이 있다. Sobotka(2021)는 유럽 국가에서는 전반적으로 2021년에 출산율이 하락하였으나, 그 정도와 경향은 국가마다 매우 다른 양상으로 나타났음을 보여주었다. 2021년도 이후 나타난 출산율의 하락은 코로나19가 경제, 특히 노동 시장에 악영향을 오래 남기는 경우 지속될 수 있으나, 사회 정책과 가족 정책으로 이러한 악영향을 완화할 수 있을 것으로 보았다.

나. 출산율 변화 전망

본 회의를 통해서 전문가들 사이에서 의견이 수렴된 코로나19 이후 출산율 변화에 대한 전망은 다음과 같다. 팬데믹은 단기적(1~2년, 2021년, 2022년)으로 출산율에 영향을 미칠 것으로 보았다. 이는 템포 효과와 쿼텟 효과에 따른 것으로 일시적으로 기간 합계출산율(TFR)이 하락하는 모습을 보일 수 있을 것으로 보았다. 중기적(3~5년, 2023년~2025년)으로는 출산율이 팬데믹 이전 경향으로 수렴해 나갈 것이며, 장기적으로 팬데믹이 출산에 미치는 영향은 미미할 것으로 전망하였다.

McDonald(2021)는 팬데믹이 확산한 연도(2020년)에는 기존의 출산 경향을 보이다가, 확산 이후 첫 번째 연도(2021년)에 출산율이 감소하고, 두 번째 연도(2022년)부터 반등을 시작하여, 세 번째 연도(2023년)에 이전 경향으로의 수렴이 시작될 것으로 지적하였다. 즉, 코로나19는 출산에 단·중기적으로만 영향을 미칠 것이며, 장기적으로는 과거의 경향으로 수렴해 나갈 것으로 보았다. 그는 출산율 변화에 대해 다음의 두 가지 시나리오를 제언하였다. 가장 가능성이 큰 시나리오는 합계출산율(TFR)이 2021년 0.15명 감소하고 감소된 출산율의 약 80%가 향후 10년 내 회복된다는 것이다. 심각한 시나리오는 2021년 합계출산율(TFR)이 0.25명 감소하고 감소된 출산율의 약 70%가 향후 10년 내 회복되는 것으로 보았다.

Lee(2021) 역시 출산율이 2021년에 평상시보다 하락하고, 2022년에 반등하여, 2023년부터 평상시 수준으로 접근해 나갈 것으로 보았다. 2021~2023년도에 단기적으로 일어나는 출산율 변화는 장기적으로 출산율 전망에 영향을 미치지 않을 것으로 보았다. 따라서 장기 출산율 추계에서는 코로나19 영향을 무시하고, 팬데믹이 시작되기 몇 년 전 출산 경향 자료를 장기 출산율 추정을 위한 출발점으로 삼아야 할 것으로 보았다.

3. 코로나19 확산 초기 실증 분석 결과

코로나19는 팬데믹에 대한 각 국가의 정책적 대응, 노동 시장 환경, 연령과 코호트 등 인구학적 특징이라는 매개를 통해 가족생활, 경제적 자원, 심리적 상태에 영향을 미쳐 출산에 영향을 줄 수 있다. Eurofound (2020)가 27개 국가를 대상으로 실시한 조사에 따르면 코로나19는 특히 여성들과 청년층의 경제적 자원, 직업, 정신적 웰빙에 부정적인 영향을 준 것으로 나타났다.

코로나19가 확산된 초기에는 코로나19가 출산에 미칠 영향을 가늠하기 위하여 출산 의도가 어떻게 변화되었는가에 관한 연구가 중점적으로 이루어졌다. Luppi, Arpino and Rosina(2020)는 독일, 프랑스, 스페인, 영국을 대상으로 코로나19 확산 초기에 나타난 출산 의도를 조사하였는데, 2020년에 자녀를 가질 것으로 계획한 사람의 73%가 출산 계획을 연기하거나 포기했다고 응답하였다.

우리나라에서도 신윤정, 임지영, 전광희, 계봉오(2020)는 2020년 6월 18~28일 기간 동안 25~39세 3,486명 기혼여성을 대상으로 코로나19 확산 이후 출산 의향 및 계획 등의 변화를 조사하였다. 조사 결과, 전체 조사 대상자 중 31.2%가 출산 의향이 하락하였고, 27.5%가 출산 계획에서 변화가 나타났으며, 15.9%가 임신 및 피임 행동에서 부정적인 행동을 보인 것으로 나타났다.

코로나19 바이러스 확산이 전 세계에 알려지기 시작한 것이 2020년 1월이고, WHO가 코로나19 팬데믹을 선언한 것이 2020년 2월이다. 임신 기간이 약 9개월인 것을 고려해 볼 때 코로나19로 인한 영향을 받았는지 확인할 수 있는 출산아 수는 2020년 10월부터라고 볼 수 있을 것이다. 2020년 10월부터 월별 출산아 수 자료가 제공되기 시작하면서부터 코로

나19 확산 초기 단계에서 출산아 수가 어떠한 영향을 받았는지에 관한 연구가 수행되었다.

Wilde, Chen and Lohmann(2020)은 구글 자료를 이용하여 2020년 11월부터 2021년 2월까지 월별 출생아 수가 15%까지 하락한 것을 발견하였다. 이러한 크기의 하락은 2008~2009년 경제 불황 시기보다도 더 큰 하락이었으며, 스페인 독감 시기에 이루어진 출생아 수 하락에 비견할 만한 규모라고 보았다. Cohen(2021)은 2020년도에 미국의 출생아 수 자료가 축적된 이후에 2019년도 출생아 수를 비교하였는데 분석 결과 2020년도 출생아 수는 2019년도와 비교하여 약 3.8% 감소한 것으로 나타났다. 특히 2020년 하반기에 출생아 수가 급감한 것으로 분석되었다.

Sobotka와 동료들(2021)은 17개 국가를 대상으로 한 분석에서 2020년 11월부터 2021년 1월까지 전년도 동월 대비 출생아 수 감소율이 5.1%에서 8.9%까지의 범위에 이르는 것을 보여주었다.

Aassve와 동료들(2021)은 전 세계 코로나19 확진 건수의 37%, 전 세계 코로나19 사망 건수의 34%를 차지하는 22개 선진 국가를 대상으로 2020년 11월부터 2021년 3월까지 조출생률의 변화를 분석하였다. 기술적인 분석 결과를 통해서 볼 때 22개 국가 중 18개 국가에서 동 기간 중에 조출생률이 감소한 것으로 나타났다. 하지만 계절성과 장기적인 경향을 통제하기 위해 고정효과를 포함한 통계 모형을 분석한 결과, 오직 7개 국가(헝가리, 이탈리아, 스페인, 포르투갈, 벨기에, 오스트리아, 싱가포르)만이 5% 유의 수준에서 팬데믹이 조출산율에 유의한 감소 효과를 가져온 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 22개 국가에서 오직 6개 국가만이 팬데믹의 영향으로 인해 과거 출생아 수 변화 추이에서 벗어나는 큰 하락을 보인 것으로 해석할 수 있다. 따라서 팬데믹에 따른 추가적인 출산아 수 감소는 매우 제한적인 국가에서만 나타났다고 보았다.

Aassve와 동료들(2021)이 사용한 자료는 코로나19 초기 확산 시기의 정보만을 담은 것으로 팬데믹 확산 전체 기간을 통틀어서 나타난 출생아 수의 변화를 반영한다고 보기는 어렵다. 특히 팬데믹 확산 초기보다 2020년 가을과 2021년 겨울에 더 대규모의 팬데믹 확산이 이루어진바, 동 분석 결과는 팬데믹 전체 기간에 이루어진 출생아 수 감소의 최저 수준이라고도 할 수 있을 것으로 보았다. 추가적으로 이루어진 대규모의 팬데믹 확산이 출산아 수에 어떠한 영향을 미쳤는가에 대한 분석이 향후에 이루어질 필요가 있음을 지적하였다. 또한 팬데믹 확산 초기 단계에서 나타난 출생아 수 변화는 국가마다 매우 다양한 양상으로 나타나 향후 지속적인 모니터링을 통해 국가마다 변화되는 다양한 모습을 관찰할 필요가 있다고 하였다.

제3절 코로나19 발생 기간 출생·혼인 분석

코로나19는 한국에서 2020년 1월부터 발생하였으며 임신 기간 약 9개월을 고려하면 2020년 10월 이후부터의 출생아 수에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 본 절에서는 2020년 10월부터 자료 취합이 가능한 2022년 6월까지 나타난 출산 관련 지표를 분석하였다. 분석 단위는 연간 단위와 월 단위로 하였다. 연간 단위 분석을 위해 코로나19가 발생한 후 1년이 지난 시점인 2021년의 출산 지표를 과거 연도와 비교하였다. 총 출생아 수, 합계출산율, 출산 순위별 출생과 같은 양적인 측면에서 변화가 나타났는가 살펴보는 동시에, 모의 연령별 출산율과 모의 평균 출산 연령, 출산 순위별 모의 평균 출산 연령의 지표들을 통해 코로나19 확산 이후에 여성들이 출산을 연기하고 있는 현상이 나타나고 있는가 살펴보았다. 이

용 자료로 통계청(2022. 2. 23)의 「2021년 출생·사망통계(잠정)」를 활용하였다.

우리나라는 코로나19가 법정 감염병으로 지정된 기간에 확진자 수가 급속하게 증가하는 4차례의 웨이브를 경험하였다. 웨이브의 파고가 최고 조로 달한 시점에서 사람들이 심리적인 불안감을 가져서 임신 행동을 주저했을 수 있고 이것이 약 9개월 후의 출산아 수에 영향을 주었을 수 있다. 출생아 수는 계절적인 영향을 받아서 월별로 서로 다른 특성을 보이기 때문에 과거 동월과 비교하여 다르게 나타나는 특성을 관찰할 필요도 있다. 본 절에서는 전년 동월 대비 출생아 수가 어느 정도 변화하였는지, 그리고 과거의 추이에서 벗어나는 현격한 감소세를 보였다면 이것이 코로나19 확산 시점과 어떠한 관계가 있는가 살펴보기로 한다.

한국에서의 출산은 대부분 혼인한 관계에서 이루어지므로 코로나19로 인해 혼인이 감소하는 경우 중기적으로도 출산에도 영향을 줄 수 있다. 본 절에서는 코로나19가 확산되기 시작한 2020년 1월부터 자료 수집이 가능한 2022년 6월까지 나타난 혼인 관련 지표를 중점적으로 살펴본다. 분석 시점은 연간 단위와 월 단위로 하였다. 연간 단위 분석을 위해 통계청(2022. 3. 17)의 「2021년 혼인·이혼 통계」 자료를 활용하여 2020년과 2021년도의 혼인 경향을 파악하였다. 월 단위 분석을 위해 2020년 1월부터 2020년 6월까지 나타난 혼인 건수가 전년 동월과 비교하여 어떠한 변화를 보였는가, 그리고 지금까지 나타난 경향에서 벗어나는 경향이 있는지 살펴보았다.

1. 출생 변화 분석

가. 2021년도 출생 통계 분석

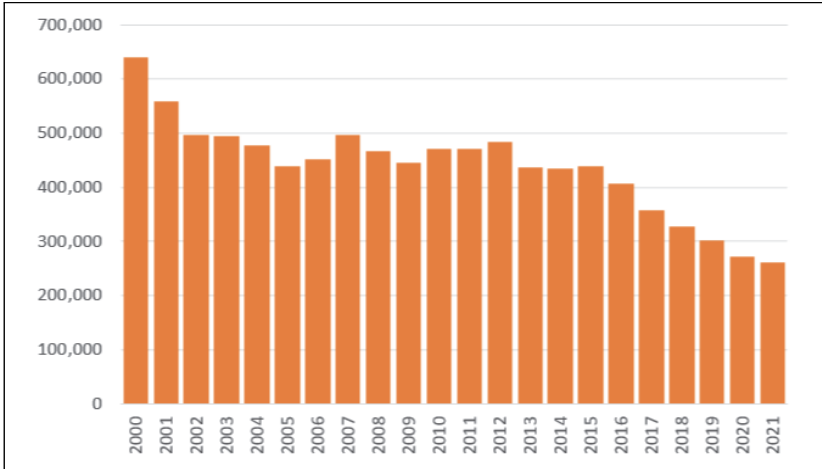
1) 출생아 수 및 합계출산율

한국의 총 출생아 수는 2000년에 약 64만 명 수준을 보였으나 2001년에는 50만 명대로 하락하고, 2002년부터 40만 명대로 다시 하락하였다. 이후 총 출생아 수는 2016년까지 40만 명대를 유지하다가 2017년에 30만 명대로 하락하고 2020년부터 20만 명대로 감소하였다.

양적인 측면에서 보았을 때 코로나19 확산 직후 약 1년 기간인 2021년에 출생아 수와 합계출산율은 과거 연도 추이와 비교하여 현격한 감소세를 보이지 않았다. 2021년에 출생아 수는 약 26만 명으로 전년 대비 1만 1천 명 감소하여 4.3% 감소율을 보였다. 이는 2013년과 2017년에 약 4만 8천 명 이상이 감소하여 전년 대비 약 50%를 넘는 수준의 감소세를 보인 것과 비교하면 상대적으로 적은 수준의 감소이다. 그리고 2016년과 2020년의 3만 명 이상 출생아 수가 감소하여 전년 대비 약 30% 가깝게 출생아 수가 감소한 것과 비교해 보아도 그다지 큰 감소는 아니다.

[그림 2-1] 한국의 총 출생아 수 추이(2000년~2021년)

(단위: 명)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.

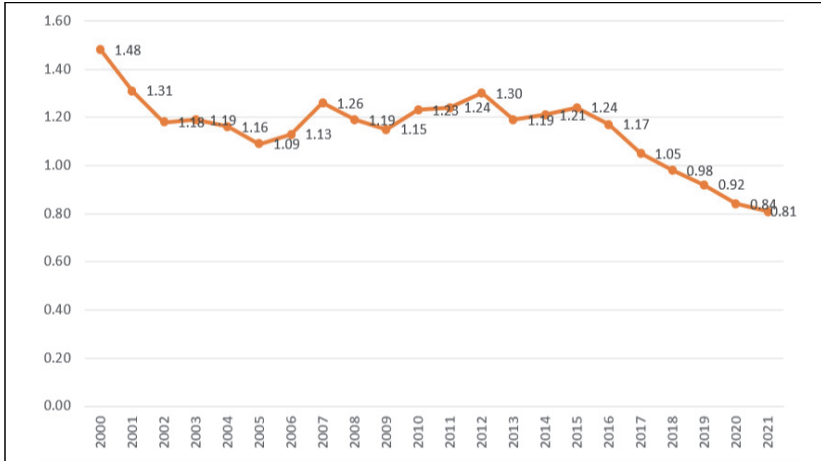
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=13에서 2022. 8. 25. 인출.

한국의 합계출산율(TFR)은 2000년에 1.48명 수준을 보였으나 이후 초저출산 수준인 1.3명 이하로 하락하여 2005년에 1.09명까지 하락하였다. 2007년부터 2012년까지 1.2~1.3명을 유지하던 한국의 합계출산율은 2013년부터 2016년까지 1.2명 수준을 보이다가 2017년에는 약 1명, 그리고 2018~2019년 0.9명, 그리고 2020년에는 0.8명대로 하락하였다.

46 코로나19 글로벌 팬데믹 진전 시대의 한국 인구 변동 요인에 관한 연구

[그림 2-2] 한국의 합계출산율 추이(2000년~2021년)

(단위: %)



자료: 통계청, (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=I3에서 2022. 8. 25. 인출.

합계출산율(TFR)은 2021년에 0.81명으로 2020년의 0.84명에서 0.03명 하락하여 전년 대비 3.57% 하락률을 보였다. 2021년도에 이루어진 합계출산율(TFR)의 하락은 과거에 이루어진 합계출산율(TFR)의 하락과 비교해 볼 때 현저한 수준은 아니다. 2013년과 2017년에 합계출산율(TFR)은 각각 0.11명과 0.12명 하락하여 약 10%에 가까운 하락률을 보였으며, 2018년과 2020년에는 0.08명 하락하여 약 7~8%에 가까운 하락을 보였다.

〈표 2-1〉 출생아 수 및 합계출산율 전년 대비 증감과 증감률(2011~2021)

(단위: 천명, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
출생아 수	471.3	484.6	436.5	435.4	438.4	406.2	357.8	326.8	302.7	272.3	260.5
증감	1.1	13.3	-48.1	-1.0	3.0	-32.2	-48.5	-30.9	-24.1	-30.3	-11.8
증감률	0.2	2.8	-9.9	-0.2	0.7	-7.3	-11.9	-8.7	-7.4	-10.0	-4.3
합계출산율(TFR)	1.24	1.3	1.19	1.21	1.24	1.17	1.05	0.98	0.92	0.84	0.81
증감	0.02	0.05	-0.11	0.02	0.03	-0.07	-0.12	-0.08	-0.06	-0.08	-0.03
증감률	0.81	4.84	-8.46	1.68	2.48	-5.65	-10.26	-6.67	-6.12	-8.70	-3.57

자료: 통계청, (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

2021년도 출산 순위별 출생아 수를 살펴보면 모든 출산 순위에서 출생아 수가 감소하였다. 과거 추이 보다 현격하게 하락한 출생 순위는 발견되지 않았다. 첫째아 출산아 수는 2021년도에 전년도와 비교하여 약 6천 명 감소하였는데, 2013년도의 2만 4천 명, 2016년도의 1만 5천 명, 2020년도의 1만 4천 명 감소와 비교하면 그렇게 높은 수준의 감소는 아니다. 둘째아 출산과 셋째아 출산도 과거 연도와 비교해 볼 때 현격한 수준으로 감소가 이루어지지 않는 것이다. 전체 출생아 중에서 순위별 출생아가 차지하는 비중도 과거의 추세를 유지하고 있는 것으로 나타났다.

48 코로나19 글로벌 팬데믹 진전 시대의 한국 인구 변동 요인에 관한 연구

〈표 2-2〉 출산 순위별 출생

(단위: 천명)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
전체	471.3	484.6	436.5	435.4	438.4	406.2	357.8	326.8	302.7	272.3	260.5
증감		13.3	-48.1	-1.0	3.0	-32.2	-48.5	-30.9	-24.1	-30.3	-11.8
첫째아	239.6	248.9	224.8	225.4	228.6	212.9	187.9	176.9	168.5	154	147.9
증감		9.3	-24.1	0.6	3.2	-15.7	-25.0	-11.0	-8.4	-14.5	-6.1
둘째아	179	184	165.7	165.3	166.1	152.7	133.9	119.7	108.4	95.6	91.3
증감		5.0	-18.3	-0.4	0.8	-13.4	-18.8	-14.2	-11.3	-12.8	-4.3
셋째아 이상	51.6	50.6	45.2	43.7	42.4	39.6	35	28.2	25.7	22.6	21.2
증감		-1.0	-5.4	-1.5	-1.3	-2.8	-4.6	-6.8	-2.5	-3.1	-1.4

자료: 통계청. (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

〈표 2-3〉 출산 순위별 비중

(단위: %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
첫째아	51.0	51.5	51.6	51.9	52.3	52.5	52.7	54.5	55.7	56.6	56.8
둘째아	38.1	38.1	38	38.1	38.0	37.7	37.5	36.9	35.8	35.1	35.1
셋째아 이상	11.0	10.5	10.4	10.1	9.7	9.8	9.8	8.7	8.5	8.3	8.2

자료: 통계청. (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

2) 출산 연령

팬데믹은 자녀를 출산하는 것을 연기하도록 영향을 미쳤을까? 이것을 살펴보기 위하여 모의 연령별 출산율 추이를 살펴보았다. [그림 2-3]은 <표 2-4>의 연령별 출산율을 도식화한 것이다. 2021년 모의 연령별 출산율은 2019년과 비교하여 큰 변화가 없는 것으로 보인다. 2021년 모의 연령별 출산율은 2020년도 이전의 그래프와 비교하여 오른쪽으로 이동하는 경향은 크게 나타나지 않고, 다만 그래프의 높이만 약간 낮아졌지만 2020년 이전과 비교하면 크게 낮아진 것은 아니다.

〈표 2-4〉 모의 연령별 출산율 추이

(단위: 명)

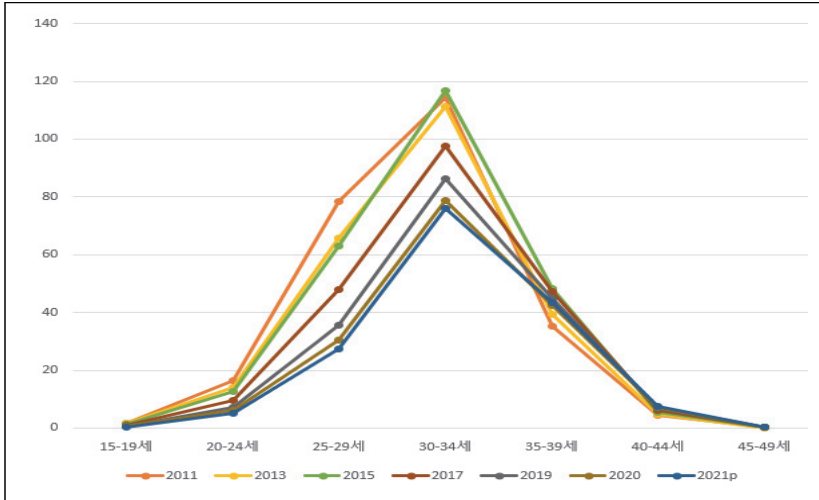
구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
15-19세	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.0	0.9	0.8	0.7	0.4
20-24세	16.4	16.0	14.0	13.1	12.5	11.5	9.6	8.2	7.1	6.2	5.0
25-29세	78.4	77.4	65.9	63.4	63.1	56.4	47.9	41.0	35.7	30.6	27.5
30-34세	114.4	121.9	111.4	113.8	116.7	110.1	97.7	91.4	86.2	78.9	76.0
35-39세	35.4	39.0	39.5	43.2	48.3	48.7	47.2	46.1	45.0	42.3	43.5
40-44세	4.6	4.9	4.8	5.2	5.6	5.9	6.0	6.4	7.0	7.1	7.6
45-49세	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

자료: 통계청. (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.

https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

[그림 2-3] 모의 연령별 출산율

(단위: 명)



자료: 통계청. (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

여성들의 출산 연기 현상을 좀 더 상세하게 살펴보기 위해 모의 평균 출산 연령의 변화를 살펴보았다. 2021년 모의 평균 출산 연령은 33.4세로 전년 대비 0.3세 증가하였다. 모의 평균 출산 연령은 2011년부터 지속적으로 증가해왔으며 연평균 증가율은 0.2세를 보였다. 2021년도에 이루어진 모의 평균 출산 연령은 과거 평균 수준보다 약간 더 높게 상승한 것으로 보이지만 그다지 큰 규모는 아니다.

모의 평균 연령이 증가한 것은 첫째아 출산 연령이 과거보다 빠르게 증가했기 때문으로 보인다. 첫째아 평균 출산 연령은 32.6세로 전년 대비 0.3세 증가하였는데 이는 2011년도부터 2020년까지의 연평균 증가인 0.2세보다 빠른 증가이다. 하지만 2014년, 2018년, 2019년에도 모의 첫째아 평균 출산 연령은 0.3세 상승한 바가 있었다. 2021년 둘째아, 셋째

아, 넷째아 이상 평균 출산 연령은 2011년 이후 연평균 증가와 유사한 증가세를 보였다. 즉 팬데믹 이후 젊은 가임기 여성들이 출산하는 것을 미루고 있으나 그 정도는 그다지 큰 것은 아닌 것으로 판단된다.

〈표 2-5〉 모의 평균 출산 연령

(단위: 세, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	연평균 증가율 (2012~ 2020)
계	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.1	33.4	
증감		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2
첫째아	30.3	30.5	30.7	31.0	31.2	31.4	31.6	31.9	32.2	32.3	32.6	
증감		0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2
둘째아	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	33.9	34.1	
증감		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
셋째아	34.1	34.2	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	35.1	35.2	35.3	35.4	
증감		0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
넷째아 이상	35.9	35.9	35.9	35.9	35.9	36.1	36.1	36.7	36.4	36.5	36.5	
증감		0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	-0.3	0.1	0.0	0.1

자료: 통계청, (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

이러한 분석을 종합하면, 출산의 템포 측면에서 눈에 띄는 큰 변화는 아니지만 첫째아 출산 연령이 과거 추이보다 약간 높게 상승하여 첫째아 출산에서 약간의 연기 현상이 나타났다고 말할 수 있을 것으로 본다. 즉 팬데믹 확산 이후 젊은 가임기 여성을 중심으로 첫째아 출산을 약간 미루고 있는 것으로 보인다. 하지만 2021년도에 이루어진 첫째아 출산 연령의 증가 규모는 0.3세로 2014년과 2018~2019년도에 이루어진 첫째아

출산 연령의 증가 규모 유사한 크기이다. 따라서 팬데믹 이후 2021년도에 이루어진 첫째아 출산 연기 정도는 과거 10년 동안 이루어진 연평균 증가율보다는 높지만, 과거에 볼 수 없었던 큰 규모로 증가한 것은 아니라고 볼 수 있다.

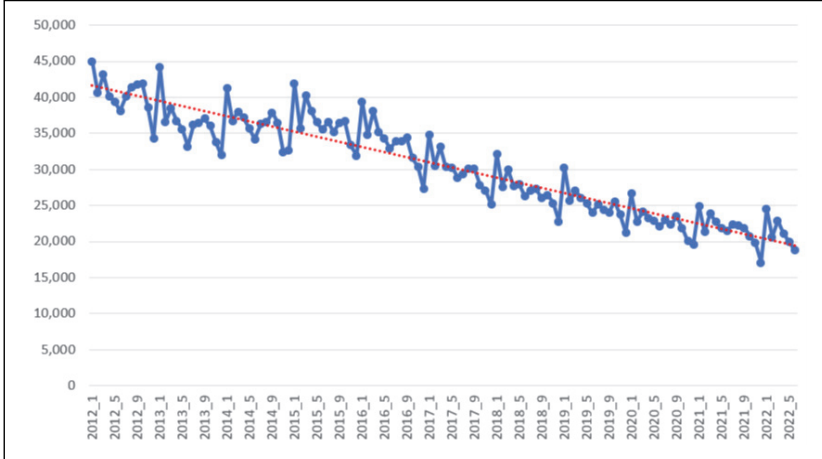
나. 전년 동월 대비 출생아 수 변화

1) 전체 인구집단

코로나19가 확산된 시기에서 나타난 월별 출생아 수의 변화를 분석하기 전에 월별 출생아 수의 추이를 살펴보기로 하자. 월별 출생아 수는 각 월의 특성에 따라 변화가 있기는 하지만 전반적으로 볼 때 한국의 월별 출생아 수는 지속적으로 감소하고 있다. 월별 출생아 수는 2012년에 약 4만 명 내외 수준을 보였으나, 이후 지속적으로 하락하여 2016년까지 약 3만 명 수준으로 하락하였으며, 이후 현재까지 약 2만 명 수준을 유지하고 있는 상태이다.

[그림 2-4] 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2022년 6월)

(단위: 명)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)(데이터파일)을 활용하여 연구진이 분석함.

https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=I3에서 2022. 8. 25. 인출.

코로나19가 확산된 이후에 나타난 급격한 출생아 수의 감소는 팬데믹의 주요 웨이브 시점과 무관하지 않다. 주요한 팬데믹 웨이브가 나타나고 약 9개월 이후에 출생아 수가 전년 동월 대비 큰 폭으로 하락하였다. 이는 코로나19가 급속하게 확대된 시기에 사람들이 임신 행동을 주저했다는 것을 의미한다. 팬데믹 확산 기간에 출산율이 전년 동월 대비 급격하게 하락한 주요 시점의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 출생아 수는 2020년 10월과 11월에 2012년부터 보여온 평균적인 감소율을 넘는 약 15%의 감소세를 보였다. 임신 기간 9개월을 고려하면 코로나19 확산이 출산에 영향력을 미쳤을 가장 초기의 시점이다. 이것은 2012년 이후에 나타난 전년 동월 대비 출생아 수 감소 중에서 가장 큰 규모이다. 코로나19가 발생한 직후 초기의 충격으로 적지 않은 사람들이

임신 행동을 주저한 것으로 보인다. 하지만 2021년 1월과 2월의 월별 출생아 수는 과거 평균 수준의 감소 추이로 돌아서서 전년 동월 대비 출생아 수 변화는 과거의 평균 수준을 보였다. 2021년 3월부터 11월까지의 거의 모든 월에서 과거 평균 수준보다 낮은 감소율을 보였다.

둘째, 2021년 12월에는 평균치를 훨씬 웃돌고 과거 최대 하락치와 유사한 13%의 출생아 수 하락을 보였다. 이는 2021년 1~2월까지 진행된 팬데믹 3차 웨이브의 영향 때문으로 보이는데, 적지 않은 사람들이 이 시기에 임신 행동을 주저한 것으로 판단된다. 이후 2022년 1월부터 3월까지 월별 출생아 수는 과거 평균 하락보다 낮은 수준의 하락을 보였다.

셋째, 2022년 4월 이후 출생아 수는 다시 과거 평균보다 높은 하락을 보였다. 이는 2021년 7월부터 델타 바이러스 확산에 따른 확진자의 급속한 증가와 무관하지 않을 것으로 본다. 오미크론 변이 바이러스는 2022년 1월부터 확산되기 시작하였는데 이때부터 확진자 수가 다시 급증하였다. 본 연구에서는 2022년 6월까지의 월별 출생아 수까지만 분석하여 새로운 변이 바이러스의 출현이 출산에 어떠한 영향을 미쳤는지 파악하기는 어렵다. 변이 바이러스 확산에 따른 확진자 급증이 월별 출생아 수 변화에 어떠한 영향을 미쳤는지 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 생각된다.

〈표 2-6〉 한국의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율 (2020~2022년)

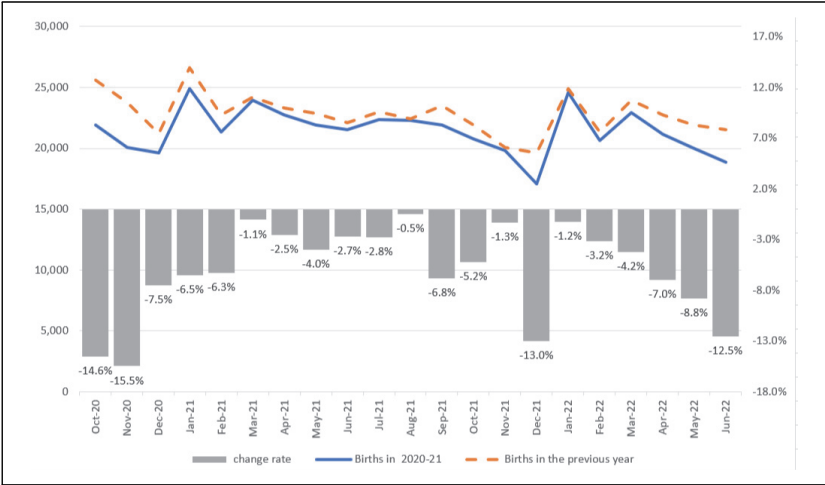
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	1.7	0.3	6.1	2.4	2.2	3.9	0.6	0.4	2.2	1.1	3.4	2.2
	최대	-12.0	-12.4	-12.9	-13.7	-11.8	-13.1	-13.3	-12.2	-13.4	-14.6	-15.5	-14.2
	평균	-6.2	-6.9	-6.8	-6.4	-6.5	-6.4	-6.6	-7.3	-6.8	-6.6	-6.6	-6.5
2020년											-14.6	-15.5	-7.5
2021년		-6.5	-6.3	-1.1	-2.5	-4.0	-2.7	-2.8	-0.5	-6.8	-5.2	-1.3	-13.0
2022년		-1.2	-3.2	-4.2	-7.0	-8.8	-12.5						

자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일을 활용하여 연구진이 분석함].
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=13에서 2022. 8. 25. 인출.

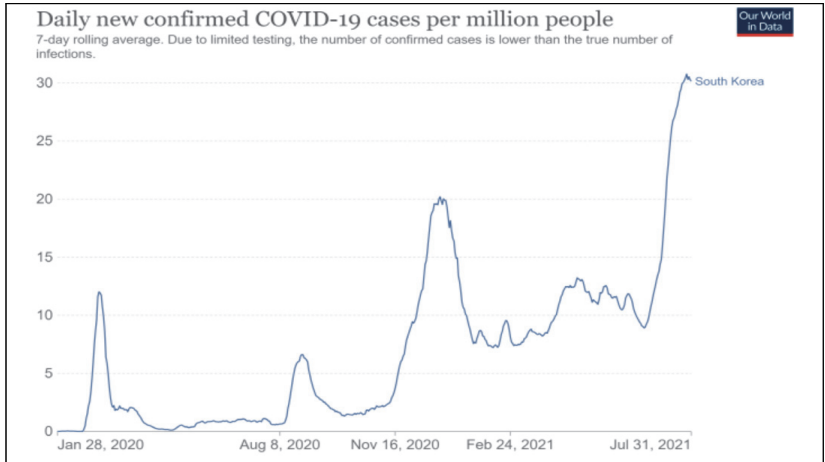
〔그림 2-5〕 한국의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: %)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일을 활용하여 연구진이 분석함].
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=13에서 2022. 8. 25. 인출.

[그림 2-6] 한국의 코로나19 확진자 수 변화(2020년 1월~2021년 7월)



자료: Our World in Data. (2022a). Coronavirus (COVID-19) Cases 자료를 이용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://ourworldindata.org/covid-cases> (2022. 8. 25.)

2) 인구집단별 분석

본 절에서는 팬데믹 확산 시기 동안 나타난 전년 동월 대비 출생아 수 변화를 인구집단 특성별로 비교 분석한다. 이러한 분석을 하기 위해서는 출산한 여성의 연령, 학력, 직업 등 인구사회학적 특성 정보를 가진 인구 동향 원자료를 분석해야 한다. 본 연구 수행 기간 동안 2020년 인구 동향 원자료만 공개되었고, 2021년 인구 동향 원자료는 공개되지 않았다. 따라서 본 절에서는 2020년 10월, 11월, 12월의 전년 동월 대비 출생아 수 변화를 출산 여성의 인구사회학적 특성별로 분석하기로 한다. 동 기간은 코로나19 확산 이후에 전년 동월 대비 출생아 수가 가장 큰 크기로 하락한 시기이므로 이 시기에 집중하여 분석하는 것도 의의가 있을 것으로 본다. 코로나 변이가 확산함에 따라 출산아 수가 하락한 이후의 기간에 대한 분석은 2022년 인구 동향 원자료가 제공된 후에 수행하는 것이 필요

할 것으로 본다. 본 분석에서는 인구사회학적 특성으로 출생 순위, 모의 연령, 모의 학력, 모의 직업을 기준으로 비교 분석하였다¹⁾. 2020년도에 일어난 출생아 수의 전년 동월 대비 변화가 과거의 경향과 비교하여 달라졌는지 확인하기 위하여 2017~2019년 3개년간 평균 10월, 11월, 12월의 전년 동월 대비 출생아 수 변화를 분석하여 2020년도의 분석 결과와 비교하였다.

가. 출생 순위

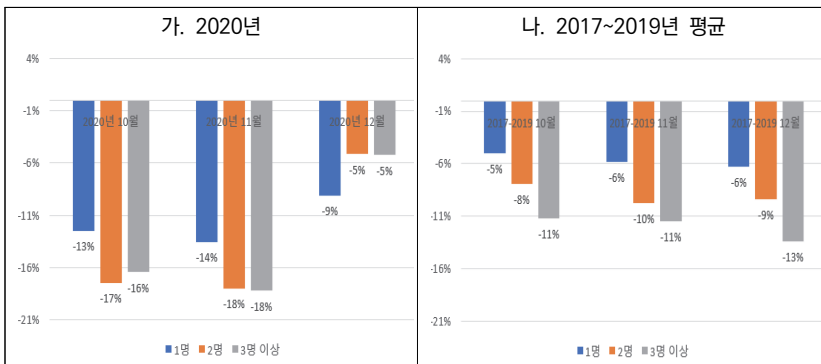
출생 순위별로 2020년도 전년 동월 대비 출생아 수 변화를 분석한 결과, 특히 10월과 11월에 첫째아 보다 둘째아 및 셋째아 출생아 수 감소가 크게 나타났다. 이는 팬데믹 확산 기간 동안 첫째아 출산 보다 둘째아와 셋째아 출산을 상대적으로 더 주저했다는 것을 말한다. 출생아 수 감소는 12월에 와서 모든 출생 순위에서 줄어들었는데, 특히 둘째아와 셋째아 출산 감소폭이 현저하게 줄어서 둘째아와 셋째아 감소율은 첫째아 감소율 보다 낮게 되었다.

이러한 경향은 과거의 출산 동향과 많이 다르지 않다. 2017~2019년 10월, 11월, 12월에 첫째아보다 둘째아 및 셋째아의 출생아 수 감소 크기가 더 크다. 따라서 2020년 10월부터 12월에 보인 출생 순위별 출생아 수 감소는 과거의 경향을 따랐다고 볼 수 있다. 하지만 상대적인 감소 크기를 비교해 보면, 2017~2019년에는 첫째아 감소율이 셋째아 감소율의 절반 크기 정도밖에 되지 않았던 반면에, 2020년에는 첫째아와 셋째아의

1) 인구사회학적특성 이외에도 소득이나 지역 등 사회경제적 지위별로 출생아 수 변화를 비교하는 것이 필요하나, 인구 동향 자료에 소득 정보가 없고, 거주지의 시군구 정보는 제공되고 있으나 도시와 농촌으로 구분해야 하는 추가적인 작업이 필요해서 본 연구에서 사회경제적 지위는 학력 혹은 직업 유형을 기준으로 가늠하여 살펴보기로 한다.

감소율 격차가 약 3~4% 포인트로 좁혀졌다. 즉, 2020년 10월, 11월, 12월에 이루어진 출생아 수 감소는 과거 3개년간의 동향에서 크게 벗어나지 않았지만, 팬데믹 확산 기간 동안 첫째아 출산의 감소가 과거보다 상대적으로 더욱 두드러지게 나타났다고 할 수 있을 것이다.

[그림 2-7] 출생 순위별 전년 대비 출생아 수 변화율



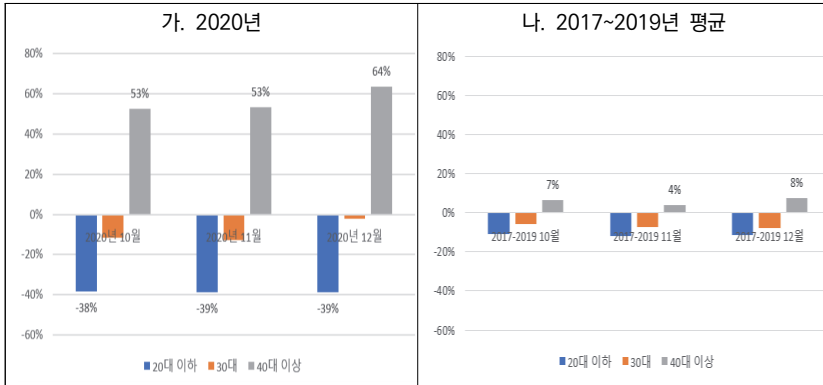
자료: 통계청. (2022d). 마이크로데이터: 자료 이용-공공용 데이터 다운로드-인구 동향 조사[원자료]를 이용하여 연구진이 분석함. https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240에서 2022. 8. 1. 인출.

나. 모의 연령

모의 연령별로 전년 대비 출생아 수 변화를 살펴본 결과, 20대 이하에서 상대적으로 큰 출생아 수 감소가 이루어진 것으로 나타났다. 30대의 출생아 수 변화는 20대보다 감소 크기가 크지 않다. 반면에 40대에서는 팬데믹 확산 기간에 오히려 출생아 수가 증가하였다. 40대 이후에서 출생아 수가 증가한 것은 전반적으로 한국 사회에서 출산 연령이 고령화되고 있는 현상을 반영하고 있는 것이라고 볼 수 있다. 이러한 경향은 2017~2019년 평균적인 전년 동월 대비 변화율과 전반적으로 유사하

다. 다만 2020년도에는 연령집단별 격차가 더욱 두드러졌다는 특성을 보인다.

[그림 2-8] 모의 연령별 전년 대비 출생아 수 변화율



자료: 통계청. (2022d). 마이크로데이터: 자료 이용-공공용 데이터 다운로드-인구 동향 조사[원자료]를 이용하여 연구진이 분석함. https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240에서 2022. 8. 1. 인출.

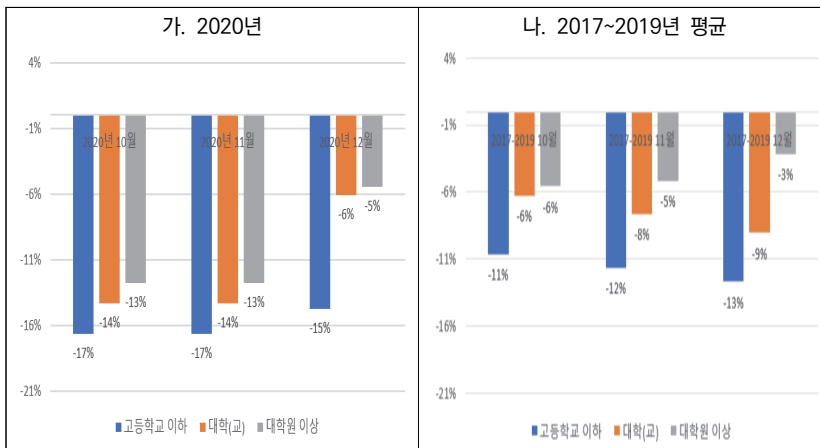
다. 모의 학력

모의 학력별로 출생아 수 변화를 분석한 결과, 고등학교 이하 학력을 가진 여성에게서 출생아 수 감소가 대학(교) 혹은 대학원 이상의 학력을 가진 여성들보다 높게 나타났다. 학력 수준이 상대적으로 낮은 여성들이 팬데믹 확산 기간 동안 출산을 더 주저했다는 것을 말해준다. 2020년도에 나타난 현상은 2017~2019년도에 보였던 경향과 매우 유사하다. 팬데믹 확산 기간에 이루어진 학력별 출산아 수 감소는 과거의 동향을 유지한 채 그 절대적인 크기만 증가한 것으로 보인다.

한가지 주목할 필요가 있는 것은 2020년 12월에 대학교 이상 학력을 가진 여성들의 출생아 수 감소가 크게 줄어든 반면에, 고등학교 이하 학

력을 가진 여성들의 출생아 수는 그다지 크게 감소하지 않았다는 것이다. 즉, 고학력 여성의 출생아 수는 팬데믹 여파에서 빠르게 회복되었지만, 저학력 여성들의 출생아 수는 회복이 더디게 이루어지고 있는 것으로 보인다.

[그림 2-9] 모의 학력별 전년 대비 출생아 수 변화율



자료: 통계청. (2022d). 마이크로데이터: 자료 이용-공공용 데이터 다운로드-인구동향 조사[원자료]를 이용하여 연구진이 분석함. https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240에서 2022. 8. 1. 인출.

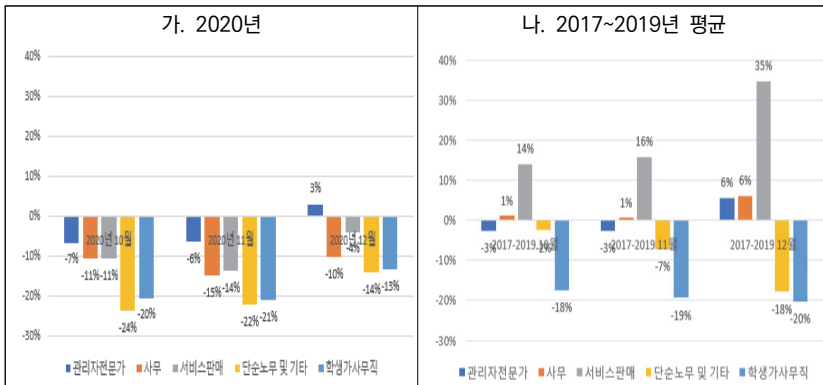
라. 모의 직업

모의 직업별로 출생아 수 변화를 분석한 결과, 단순 노무 및 기타, 그리고 학생·가사·무직이 관리자전문가, 사무직, 서비스판매직보다 출생아 수 감소가 컸다. 앞서 출생 순위, 모의 연령, 모의 학력 집단별 격차는 과거에 보였던 경향에서 많이 달라지지 않았지만, 직업별 격차는 과거와는 차별적인 모습을 보여준다. 무엇보다도 2017~2019년도에 서비스판매직에 종사하는 여성의 출생아 수가 전년 동월 대비 증가하는 경향을 보였

는데, 2020년에 와서는 큰 폭으로 감소하였다. 반면에 전문직에 종사하는 여성들의 출산아 수 감소는 다른 업종에 종사하는 여성들보다 작고 12월에는 오히려 상승하였다.

2020년도에 이루어진 전면적인 사회적 거리두기 정책은 여성들의 직업 유형에 따라 출산에 서로 다른 영향을 미쳤을 수 있다. 팬데믹 기간에 확산된 재택근무의 혜택을 받지 못하고 대면접촉이 불가피한 필수 업종(essential work)에 해당하는 서비스판매직에 종사하는 여성들이 출산을 기피했을 가능성이 있다. 전문직에 종사하는 여성들은 재택근무 및 일·가정 양립 혜택을 상대적으로 많이 받았을 가능성이 크다. 따라서 전문직 여성들의 출생아 수 감소가 다른 업종에 종사하는 여성들보다 상대적으로 적게 이루어졌고 출생아 수 회복도 상대적으로 빠르게 이루어진 것으로 보인다.

[그림 2-10] 모의 직업별 전년 대비 출생아 수 변화율



주: 직업 구분은 통계청의 기준을 따름. 관리자전문가는 관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무는 사무직, 서비스판매는 서비스 종사자 및 판매 종사자, 단순 노무 및 기타는 농림어업 숙련 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치, 기계조작 및 조립 종사자이다.

자료: 통계청. (2022d). 마이크로데이터: 자료 이용-공공용 데이터 다운로드-인구동향 조사(원자료)를 이용하여 연구진이 분석함. https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240에서 2022. 8. 1. 인출.

2. 혼인 변화 분석

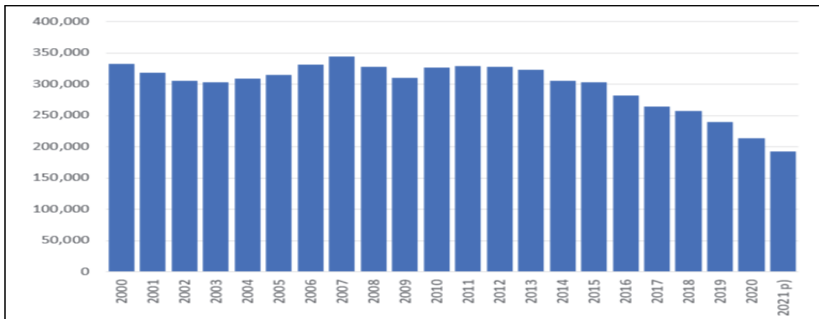
가. 2020~2021년 혼인 통계 분석

1) 혼인 건수

우리나라에서 출산은 혼인한 관계에서 대부분 이루어지기 때문에 혼인 건수의 변화는 출산아 수와 합계출산율에 매우 큰 영향을 준다고 볼 수 있다. 우리나라의 혼인 건수는 2000년 약 33만 건에서 이후 지속적으로 약 30만 건을 유지해 왔으며, 2016년에 약 28만 건으로 하락하고, 2021년에 약 19만 건으로 하락하였다. 우리나라에서 혼인 건수는 팬데믹이 확산된 2020년에 2011년 이래 최고의 크기인 약 2만 5천 건이 감소하여 전년 대비 약 10%가 넘는 감소율을 보였다, 2021년에도 혼인 건수는 약 2만 1천 건이 감소하여 여전히 회복하지 못하고 있는 상태이다.

[그림 2-11] 한국의 총 혼인 건수 추이(2000년~2021년)

(단위: 건)



자료: 통계청. (2022e). 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-혼인-혼인 건수, 조혼인율[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1B8000F_03&conn_path=13에서 2022. 8. 25. 인출

〈표 2-7〉 혼인 건수 추이(2011~2021)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
혼인 건수 (천 건)	329.1	327.1	322.8	305.5	302.8	281.6	264.5	257.6	239.2	213.5	192.5
증감 (천 건)	3.0	-2.0	-4.3	-17.3	-2.7	-21.2	-17.2	-6.8	-18.5	-25.7	-21.0
증감률 (%)	0.9	-0.6	-1.3	-5.4	-0.9	-7.0	-6.1	-2.6	-7.2	-10.7	-9.8
조혼인율	6.6	6.5	6.4	6.0	5.9	5.5	5.2	5.0	4.7	4.2	3.8

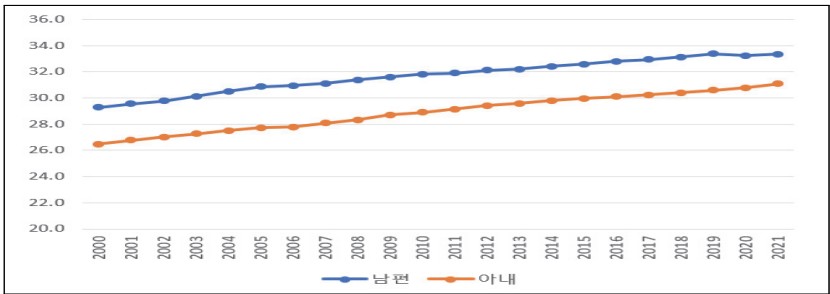
자료: 통계청. (2022. 3. 17). 2021년 혼인·이혼 통계. 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=417326에서 2022. 8. 25. 인출.

2) 평균 초혼 연령

우리나라 남녀의 평균 초혼 연령은 2000년에 남성 29.3세, 여성 26.5세로 30세 미만이었다. 남성의 평균 초혼 연령은 2003년부터 30세 이상으로 상승하였고, 여성의 평균 초혼 연령은 2016년부터 30세 이상을 넘게 되었다.

[그림 2-12] 한국의 평균 혼인 연령 추이(2000년~2021년)

(단위: 세)



자료: 통계청. (2022e). 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-혼인-혼인 건수, 조혼인율[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1B8000F_03&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 인출

초혼 연령은 팬데믹이 확산된 2020년에 남성 33.2세로 2019년보다 0.2세 낮아졌지만, 여성은 2020년에 30.8세로 2019년의 30.6세보다 0.2세 상승하였다. 2021년도에 남성의 초혼 연령은 다시 33.4세로 증가하였고, 여성 31.1세로 전년 대비 0.3세 증가하였다. 즉 팬데믹 이후 남성의 평균 초혼 연령은 팬데믹 이전인 2019년과 동일한 수준이지만, 여성의 평균 초혼 연령은 2019년보다 0.5세 더 증가하였다. 특히 2021년도에 보인 여성의 평균 초혼 연령 상승은 0.3세로 30세 이상이 된 이후에 이루어진 가장 큰 크기인 것을 알 수 있다.

〈표 2-8〉 한국의 초혼 연령 증감률 추이(2011~2021)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증가율 (2012~ 2020)
남자 (세)	31.9	32.1	32.2	32.4	32.6	32.8	32.9	33.2	33.4	33.2	33.4	
증감률 (%)		0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	-0.2	0.2	0.1
여자 (세)	29.1	29.4	29.6	29.8	30.0	30.1	30.2	30.4	30.6	30.8	31.1	
증감률 (%)		0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2

자료: 통계청. (2022. 3. 17). 2021년 혼인·이혼 통계. 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=417326에서 2022. 8. 25. 인출.

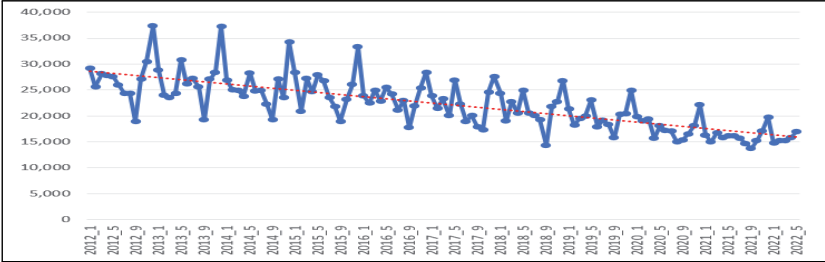
나. 전년 동월 대비 혼인 건수 변화

월별 혼인 건수는 연말에 혼인 건수가 증가하는 등 시기별로 변이를 보이지만 전반적으로 2012년 이후 월별 혼인 건수는 감소해 오고 있다. 특히 코로나19 확산 이후 나타난 전년 동월 대비 혼인 건수 감소는 과거 10년 동안에 나타난 평균 혼인 건수 감소율을 훨씬 웃도는 것으로 나타났

다. 특히 2020년 4월, 5월, 7월, 8월 그리고 2021년 1월과 2월에는 과거 10년 동안 보였던 전년 동월 대비 감소율 중 최고로 큰 하락세를 보였다. 많은 부분 출산이 혼인 후 2~3년이 경과한 시점에서 이루어진다는 점을 고려해 볼 때 2020년과 2021년에 감소한 혼인은 2022년과 2023년의 출산아 수 및 합계출산율에 영향을 미칠 것으로 생각된다.

[그림 2-13] 월별 혼인 건수 추이(2012년 1월~2022년 6월)

(단위: 건)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=13에서 2022. 8. 25. 인출.

〈표 2-9〉 한국의 코로나19 이후 전년 동월 대비 혼인 건수 변화율(2020~2022년)

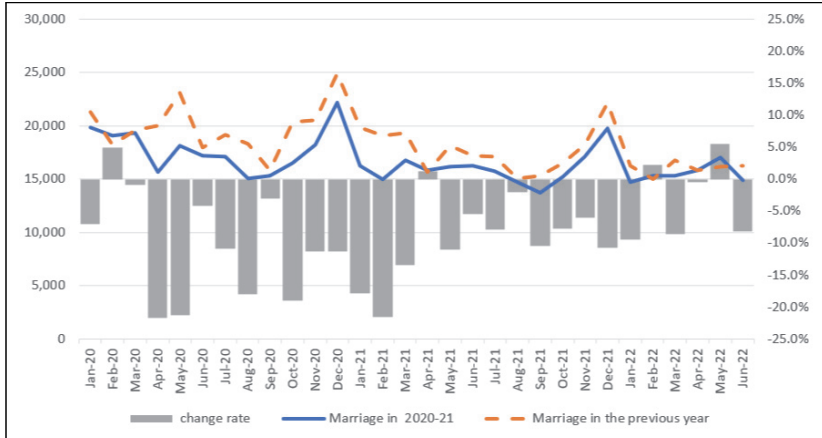
(단위: %)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
전년 대비 변화 율	최소	5.4	7.5	8.8	3.5	11.6	7.9	11.6	5.5	10.1	26.0	10.4	-0.1
	최대	-17.9	-21.6	-16.2	-21.8	-21.3	-12.9	-10.9	-18.0	-20.0	-21.0	-17.0	-14.7
	평균	-4.1	-4.5	-4.7	-4.4	-2.3	-5.0	-3.1	-3.7	-2.2	-3.1	-5.2	-5.5
2020년	-7.1	5.0	-1.0	-21.8	-21.3	-4.2	-10.9	-18.0	-3.0	-19.0	-11.3	-11.2	
2021년	-17.9	-21.6	-13.4	1.2	-11.0	-5.5	-7.9	-2.1	-10.4	-7.7	-6.0	-10.7	
2022년	-9.4	2.2	-8.6	-0.4	5.5	-8.2							

자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_pat h=13에서 2022. 8. 25. 인출.

[그림 2-14] 팬데믹 이후 전년 동월 대비 혼인 감소율(2020년 1월~2022년 6월)

(단위: 건, %)



자료: 통계청. (2022a), 국가통계포털: 국내 통계-주제별 통계-인구-인구동향 조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일]을 활용하여 연구진이 분석함.
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 인출.

3. 코로나19 이후 출생아 수 변화 국제 비교

가. 분석 개요

본 절에서는 코로나19 확산 이후 나타난 출생아 수 변화가 국가별로 어떠한 양상으로 나타났는지 살펴보기로 한다. 코로나19 확산 이후의 출생아 수 변화는 각 국가에서 코로나19 확산이 어느 정도로 심각하게 이루어졌는가, 지금까지 출산율 변화가 어떠한 양상으로 전개되어 왔는가, 그리고 각 국가의 가족 정책과 일·가정 양립이 어느 정도 수준 이루어지고 있는가에 따라 다르게 나타날 수 있다.

본 절에서는 Human Fertility Database(2022)가 제공하는 2012년부터 2021년까지 국가별 월별 출생아 수 자료를 이용하여 분석을 수행하

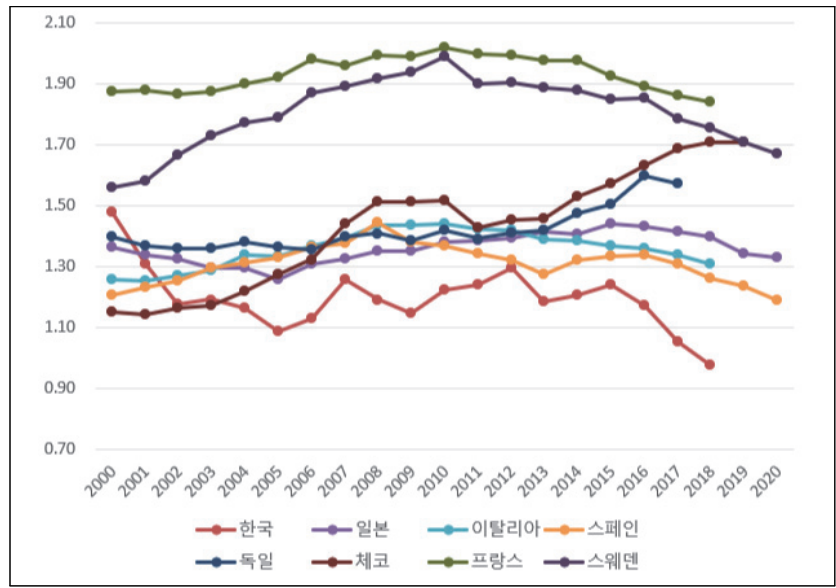
였다. 임신 기간을 9개월이라고 가정해 볼 때 동 자료를 활용하여 2020년 1월에 발생한 코로나19의 초기 웨이브와 2020년 11월에 나타난 코로나19의 3차 웨이브가 출산에 미치는 영향을 파악할 수 있을 것으로 본다.

본 연구에서는 출생아 수가 월별 경향에 따라 다르게 나타날 수 있다는 점을 고려하여 연도별로 전년 동월 대비 출생아 수 변화율을 비교하였다. 팬데믹이 출산에 영향을 미치기 시작하였을 것으로 생각되는 2020년 10월부터 국가별로 자료 제공이 가능한 시점까지 월별 출생아 수가 어떻게 변화하였는지, 2012년부터 진행되어 온 월별 출생아 수 추이와 비교해 볼 때 나타난 차이점을 중점적으로 살펴보았다. 본 절에서는 비교 대상 국가를 일본, 스페인, 이탈리아, 독일, 체코, 스웨덴, 프랑스의 7개 국가로 선정하였다. 월별 출생아 수 자료는 스웨덴, 프랑스, 스페인은 2021년 9월, 이탈리아와 독일은 2021년 8월, 일본과 체코는 2021년 6월까지 취합이 가능하였다.

비교 대상 국가의 합계출산율 추이를 살펴보면 다음과 같다. 합계출산율은 스웨덴과 프랑스가 가장 높지만, 이 두 국가에서 2010년 경제 위기 이후 합계출산율은 하락하여 최근 들어 프랑스는 1.9명 이하, 스웨덴은 1.7명 이하의 합계출산율 수준을 보이고 있다. 체코와 독일은 프랑스와 스웨덴만큼 합계출산율이 높은 수준은 아니지만 2010년 이후 출산율이 상승한 국가이다. 체코의 최근 합계출산율은 스웨덴과 유사한 수준인 1.7명 수준에 육박한 것을 알 수 있다. 이탈리아와 스페인은 1.3명 내외로 출산율이 낮고 최근까지 지속적으로 낮은 수준을 보이고 있다. 한국과 일본은 동아시아의 대표적인 저출산 국가이다. 한국의 출산율은 특히 2015년 이후 급속하게 감소하여 현재 1명 이하의 출산율 수준을 보이고 있다. 일본은 1.3명 내외의 저출산 수준이 지속적으로 유지되는 국가이다.

[그림 2-15] 주요 국가의 합계출산율 추이(2000년~2020년)

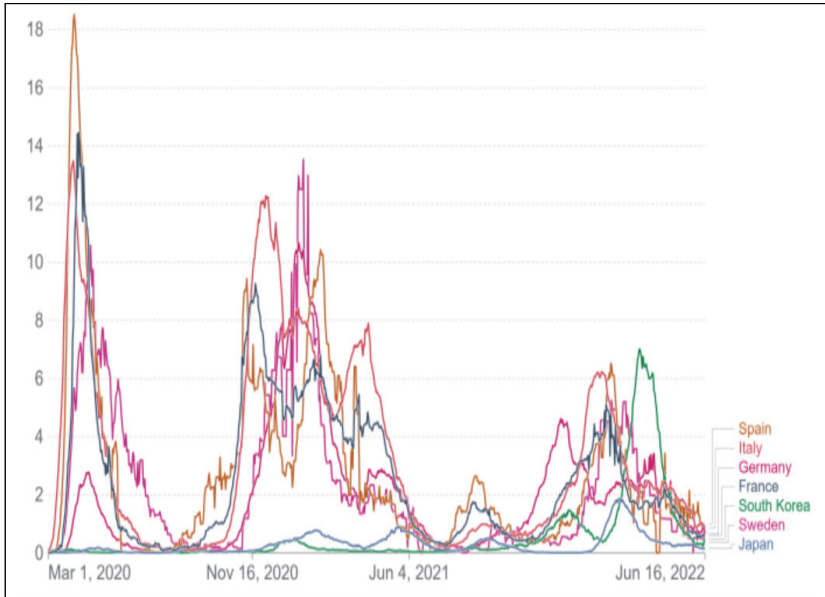
(단위: %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

각 국가의 코로나19 확산 정도를 파악하기 위하여 인구 백만 명당 코로나19 신규 사망자 수를 비교해 보았다. 코로나19가 확산된 초기에 사망자 수는 스페인, 이탈리아, 프랑스를 중심으로 높게 나타났다. 2020년 11월 이후 3차 확산 시기에 사망자 수는 감소하였으나 여전히 스페인과 스웨덴을 중심으로 사망자 수가 많고, 2022년 상반기에도 스페인과 스웨덴을 중심으로 사망자 수가 많은 것을 알 수 있다. 2022년 5월부터 인구 백만 명당 사망자 수는 비교 대상 국가에서 한국이 가장 많다.

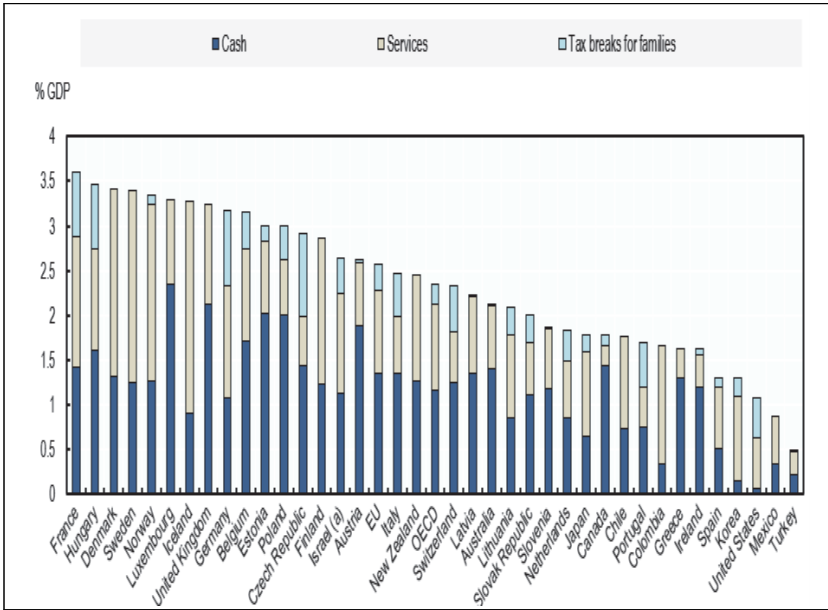
[그림 2-16] 인구 백만 명당 코로나19 신규 사망자 수(2020년 5월~2022년 6월)



자료: Our World in Data. (2022a). Coronavirus (COVID-19) Cases. Retrieved from <https://ourworldindata.org/covid-cases> (2022. 8. 25)

국가별 가족 지원의 수준을 파악하기 위하여 가족에 대한 지출이 GDP에서 차지하는 비중을 살펴보았다. 프랑스와 스웨덴이 가족에 대한 지출 수준이 가장 높다. 그다음으로 독일이 높으며, 이탈리아는 OECD 평균 수준으로 지출하고 있다. 일본은 OECD 평균에 달하지 못하는 지출을 하고 있으며, 스페인과 한국은 상대적으로 매우 낮게 지출하고 있다.

[그림 2-17] 가족에 대한 지출이 GDP에서 차지하는 비중(2017년)



자료: OECD Family database. (2022). Public spending on family benefits. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oecd.org/els/family/SF_2_1_Fertility_rates.pdf. (2022. 8. 25)

나. 분석 결과

국가별 분석 결과는 다음과 같다.

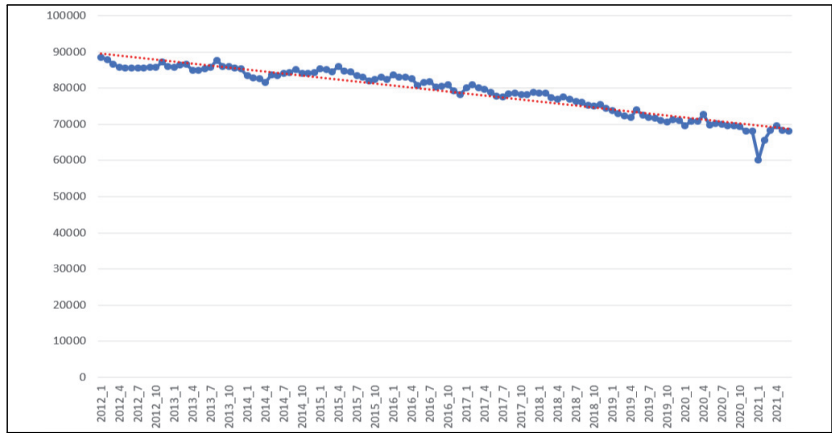
일본은 지속적으로 출생아 수가 감소하고 있는 국가이다. 약 9만 명 이하를 밑도는 수준을 보였던 2012년도의 월별 출생아 수는 2016년에 8만 명 수준으로 하락하였고, 2019년에 7만 명대로 하락하였고 2020년 이후부터는 6만 명 수준으로 하락하였다.

일본의 2012년부터 2020년까지 전년 동월 대비 출생아 수의 평균적인 하락률은 약 3% 이내이다. 팬데믹 확산 이후 일본은 2021년 1월과 2

월에 가장 큰 출생아 수 감소세를 보였으며 이는 지금까지 유례가 없었던 규모의 출생아 수 감소였다. 과거 평균보다 낮은 출생아 수 감소는 2021년 4월까지 이어졌으나 5월부터는 평균 수준으로 회복하는 양상을 보이고 있다.

[그림 2-18] 일본의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 6월)

(단위: %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

〈표 2-10〉 일본의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율 (2020~2021년)

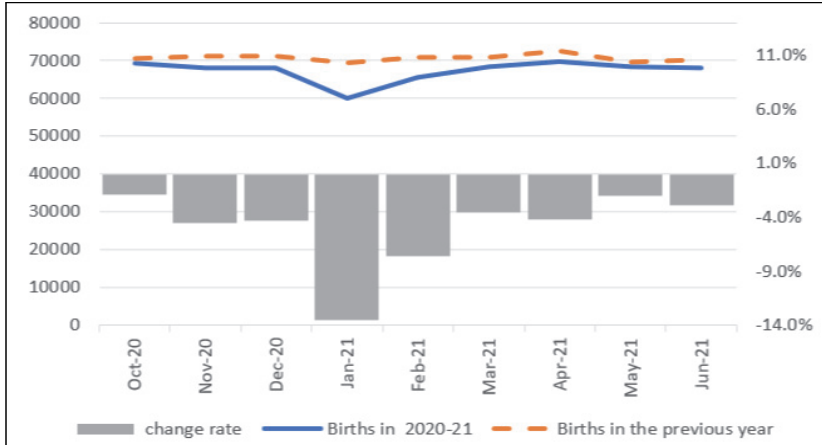
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	2.3	2.9	2.3	5.4	1.2	1.2	0.2	2.4	0.2	0.3	-1.3	0.7
	최대	-13.5	-7.6	-6.4	-6.6	-5.8	-5.8	-5.9	-5.6	-5.5	-6.0	-5.6	-5.6
	평균	-2.9	-2.6	-2.5	-2.0	-2.5	-2.4	-2.5	-2.5	-2.6	-2.7	-2.8	-2.6
2020년											-1.9	-4.5	-4.3
2021년		-13.5	-7.6	-3.6	-4.2	-2.0	-2.9						

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-19] 일본의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 및 Our World in Data. (2022b). Fertility Rate 자료를 활용하여 연구진이 분석함.

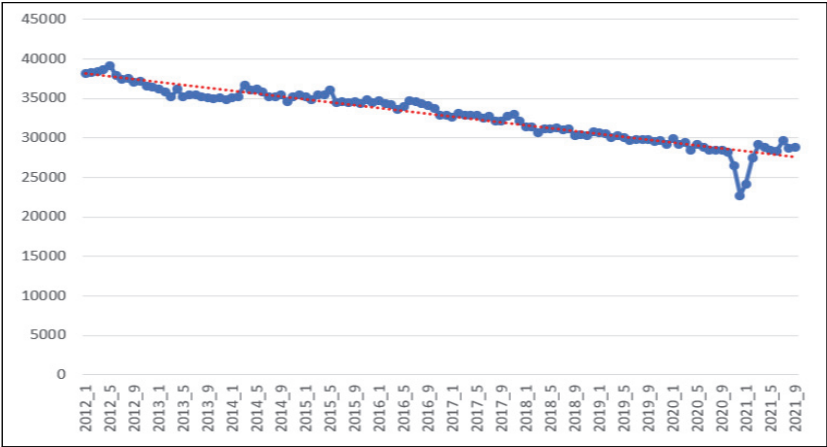
Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)

스페인도 지속적으로 출생아 수가 감소하는 국가이다. 약 4만 명을 밑도는 수준을 보였던 월별 출생아 수는 2018년까지 유지되다가 이후 3만 명 이하로 하락하였다. 스페인의 월 출생아 수는 2019년부터 2만 명 수준으로 하락하였다. 스페인은 2020년 11월부터 2021년 1월까지 2012년 이래로 가장 큰 출생아 수 감소세를 보였다. 이후 출생아 수 감소 정도는 줄어들어 4월에는 전년 동월 대비 오히려 상승한 것으로 나타났다. 2021년 5월과 6월에 출생아 수는 다시 전년 동월 대비 감소한 것으로 나타났다는데 과거의 평균적인 하락보다는 작은 규모였다. 2021년 7월 이후부터 스페인의 출생아 수는 전년 동월 대비 다시 상승하는 경향으로 회복되었다.

[그림 2-20] 스페인의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)

(단위: 명)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

〈표 2-11〉 스페인의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)

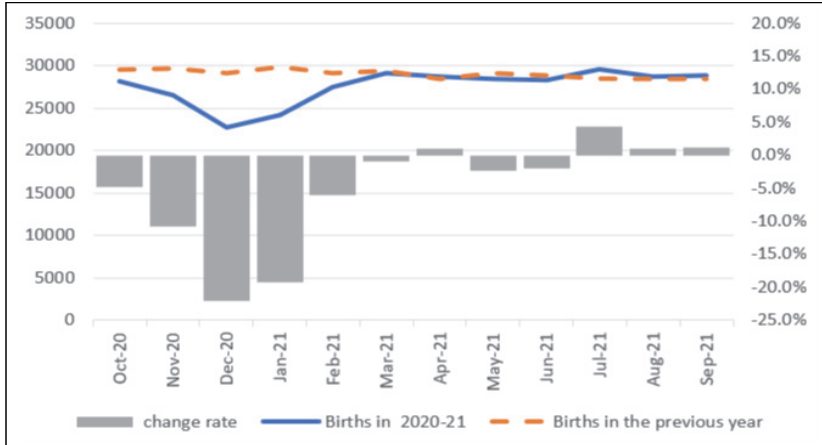
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	0.3	-1.2	4.5	1.0	2.8	0.9	0.1	-0.2	1.2	-0.8	0.5	1.8
	최대	-19.2	-6.5	-8.6	-6.3	-10.1	-6.5	-5.5	-6.3	-6.0	-6.8	-10.8	-22.1
	평균	-3.0	-3.3	-3.2	-3.7	-3.5	-3.3	-3.4	-3.4	-3.2	-3.2	-2.9	-3.1
2020년											-4.8	-10.8	-22.1
2021년		-19.2	-6.0	-0.9	1.0	-2.4	-2.0	4.3	1.0	1.2			

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-21] 스페인의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 및 Our World in Data. (2022b). Fertility Rate 자료를 활용하여 연구진이 분석함.

Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

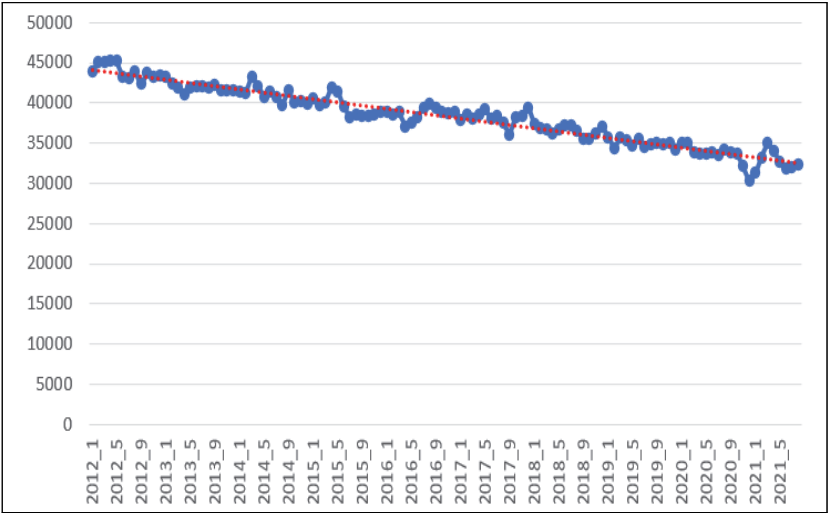
Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)

이탈리아도 출생아 수가 지속적으로 감소하는 국가이다. 약 4만 5천 명에 달하던 월평균 출생아 수는 2015년부터 3만 명대로 하락하였으며 현재 3만 명을 약간 웃도는 수준까지 하락하였다. 이탈리아에서는 2020년 11월부터 2021년 1월까지 유례없는 출생아 수 감소가 이루어졌다.

이후 이러한 출생아 수 감소는 점차 누그러져서 2021년 3월과 4월에는 전년 동월 대비 출생아 수가 오히려 증가하였다. 그러나 2021년 5월부터 다시 출생아 수가 감소하였는데 이는 2020년 7월 이후 발생한 2차 웨이브의 영향에 따른 것으로 보인다. 2021년 5월 이후에 나타난 출생아 수 감소는 2020년 11월~2021년 1월에 이루어진 출생아 수 감소 보다는 작다. 하지만 출생아 수가 감소한 후에 증가하는 반동을 보인 스페인과 달리 이탈리아에서는 반동은 나타나지 않고 감소 추세만 지속적으로 유지되었다.

[그림 2-22] 이탈리아의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)

(단위: 명)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

〈표 2-12〉 이탈리아의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)

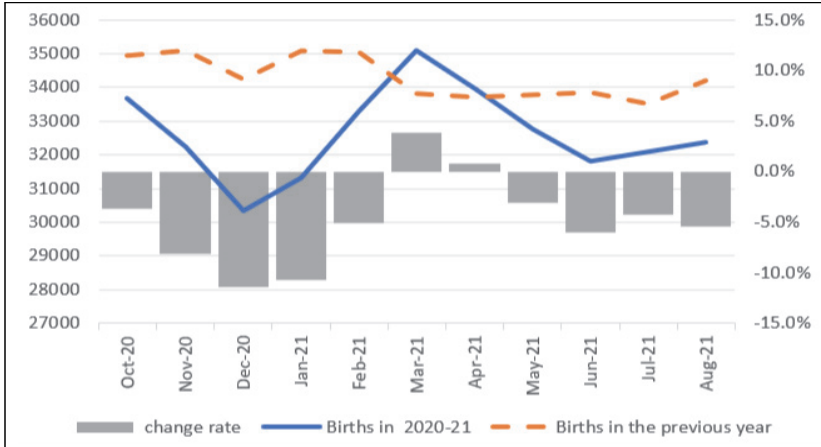
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	-1.3	1.7	3.8	4.1	4.6	-0.7	3.2	3.7	2.8	1.4	0.4	1.5
	최대	-10.7	-6.8	-7.5	-11.5	-9.4	-6.0	-7.5	-6.1	-8.4	-7.0	-8.1	-11.4
	평균	-2.8	-3.1	-3.5	-3.5	-3.5	-3.0	-3.0	-3.0	-2.7	-3.1	-2.9	-3.3
2020년											-3.6	-8.1	-11.4
2021년		-10.7	-5.0	3.8	0.8	-3.0	-6.0	-4.3	-5.4				

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-23] 이탈리아의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 및 Our World in Data. (2022b). Fertility Rate 자료를 활용하여 연구진이 분석함.

Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

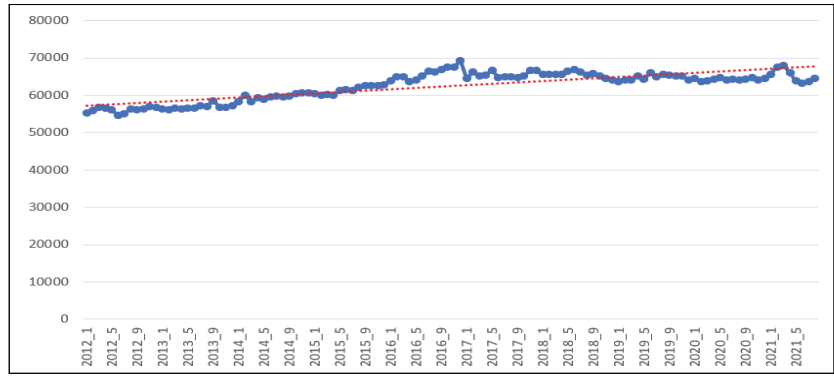
Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)

독일은 2012년 이래 지속적으로 출생아 수가 증가하고 있는 국가이다. 약 5만 5천 명 수준을 보였던 독일의 월평균 출생아 수는 2014년부터 6만 명 수준을 넘어 현재까지 증가하고 있어 최근에는 약 6만 5천 명을 넘는 월 출생아 수를 보이고 있다. 팬데믹이 확산된 초기의 영향력으로 2020년 10월과 11월에 출생아 수는 감소하였으나 그 감소폭은 크지 않았다. 이후 출생아 수는 회복하여 2021년 2월부터 4월까지의 과거 평균보다 많은 출생아 수 증가가 이루어졌다. 2021년 5월부터 7월까지 다시 감소하였는데 이는 2020년 7월부터 이루어진 2차 웨이브의 영향에 따른 것으로 보인다. 하지만 그 감소폭은 2012년부터 독일이 경험한 최대 수준의 출생아 수 감소보다는 작다. 이것은 한국을 포함한 적지 않은 국가에서 팬데믹으로 인하여 과거에 유례없었던 출생아 수 감소를 경험한 것

과는 비교되는 모습이다. 출산율이 하락하고 있는 한국, 일본, 스페인, 이탈리아에서는 팬데믹 확산 시기에 과거에 유례가 없었던 크기로 월 출생아 수 감소가 이루어졌던 반면에, 출산율이 증가하고 있는 독일은 전년 대비 출생아 수가 감소하기는 했으나 과거 추세에서 볼 수 없었던 대규모의 출생아 수 감소는 나타나지 않았다.

[그림 2-24] 독일의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 5월)

(단위: 명)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

<표 2-13> 독일의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)

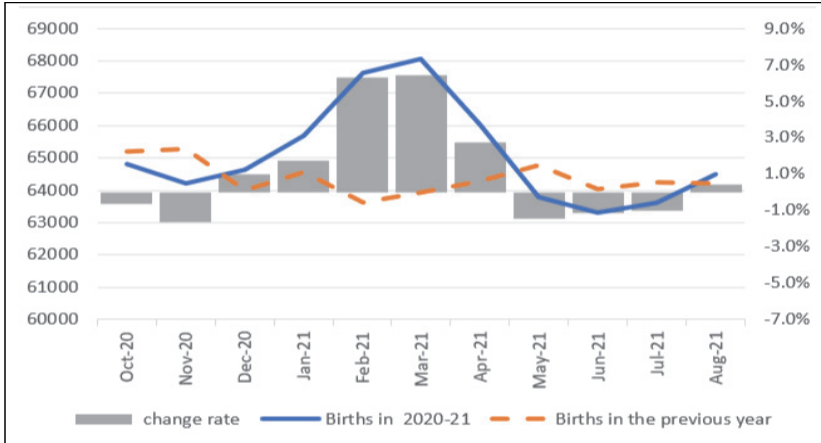
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	6.0	8.1	7.8	6.1	4.6	6.2	8.3	6.7	6.9	7.7	7.7	10.0
	최대	-2.9	-2.3	-2.2	-1.5	-3.2	-3.0	-2.1	-2.1	-3.1	-3.3	-3.2	-3.8
	평균	2.0	1.7	1.6	1.6	1.8	2.1	2.0	1.7	1.8	2.2	2.0	1.9
2020년											-0.6	-1.6	1.0
2021년		1.8	6.3	6.4	2.7	-1.5	-1.1	-1.0	0.5				

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-25] 독일의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 및 Our World in Data. (2022b). Fertility Rate 자료를 활용하여 연구진이 분석함.

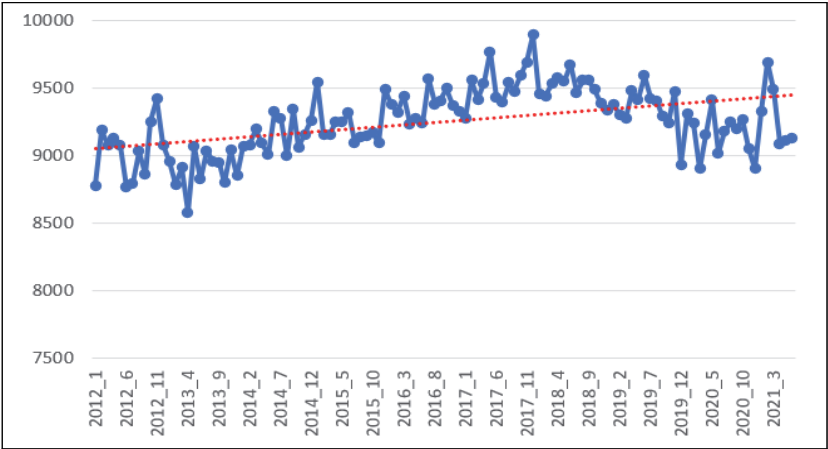
Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)

체코 역시 지속적으로 출산율이 증가하고 있는 국가이다. 약 9천 명 이하를 보였던 월 출생아 수는 2017년에 약 9천 5백 명까지 상승하였고, 이후 약간 하락하였으나 여전히 월 출생아 수는 9천 명 수준을 유지하고 있다. 팬데믹 확산 이후 체코의 출생아 수는 2020년 11월과 2021년 5월에 지금까지 보인 최고 수준의 하락을 보였으나 이후 다시 증가하는 추세로 경향이 바뀌었다. 체코의 출산율은 2차 웨이브의 영향을 받아 2021년 4월에 다시 하락하였다. 하지만 그 하락 정도는 미미하였으며 다시 그다음 달에 회복하는 경향으로 바뀌었다.

[그림 2-26] 체코의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 6월)

(단위: 명)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

〈표 2-14〉 체코의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)

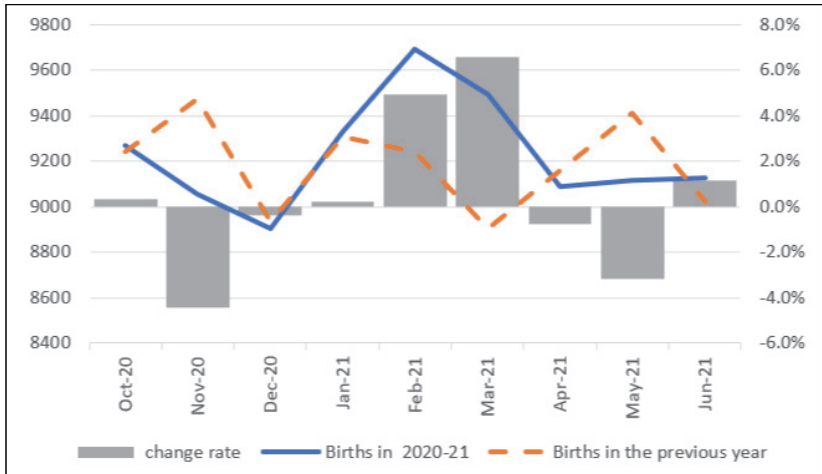
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	5.2	4.9	6.6	6.0	5.3	5.7	5.2	2.6	4.4	3.6	3.4	6.0
	최대	-1.7	-4.3	-4.0	-6.1	-3.2	-6.0	-2.5	-1.6	-2.8	-4.9	-4.4	-5.6
	평균	0.8	0.1	-0.2	0.1	0.5	0.4	0.6	0.3	0.5	0.0	0.1	-0.1
2020년											0.3	-4.4	-0.4
2021년		0.2	4.9	6.6	-0.8	-3.2	1.2						

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-27] 체코의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 및 Our World in Data. (2022b). Fertility Rate 자료를 활용하여 연구진이 분석함.

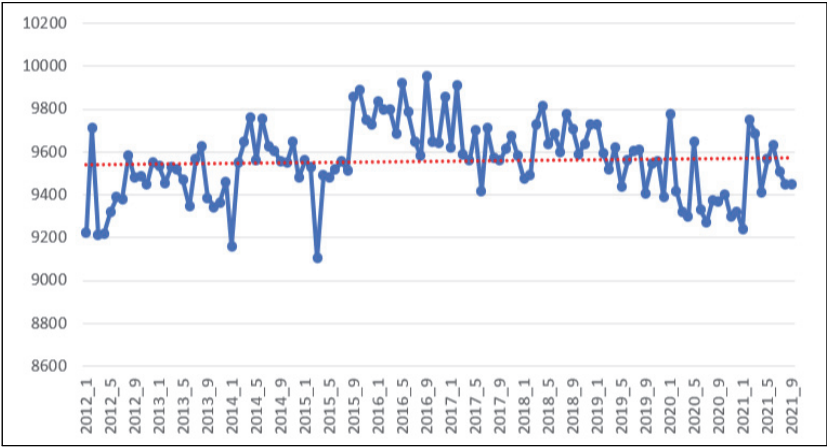
Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)

스웨덴은 출산율이 높은 수준이기는 하지만 2010년 글로벌 경제위기 이후 출산율이 감소하고 있는 국가이다. 또한 팬데믹으로 인한 사망자 수도 적지 않은 국가이다. 스웨덴의 월 출생아 수는 약 9,000명 수준에서 등락을 거듭하면서 유지되고 있다. 스웨덴의 출생아 수는 1차 팬데믹 확산의 영향력이 반영된 2020년 10월부터 2021년 1월까지 감소하였으며, 특히 2020년 11월과 2021년 1월은 2012년 이래로 가장 큰 출생아 수 감소세를 보였다. 하지만 2021년 2월 이후 출생아 수는 다시 증가 추세로 변화되었다. 2021년 5월에 다시 출생아 수는 감소하였는데 이는 2차 팬데믹 확산의 영향 때문으로 생각된다. 하지만 그 감소 크기는 1차 웨이브와 비교하면 현저하게 작은 수준이었다. 이후 2021년 6월부터 스웨덴의 출생아 수는 다시 증가하는 추세로 변화되었다.

[그림 2-28] 스웨덴의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)

(단위: 명)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

<표 2-15> 스웨덴의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)

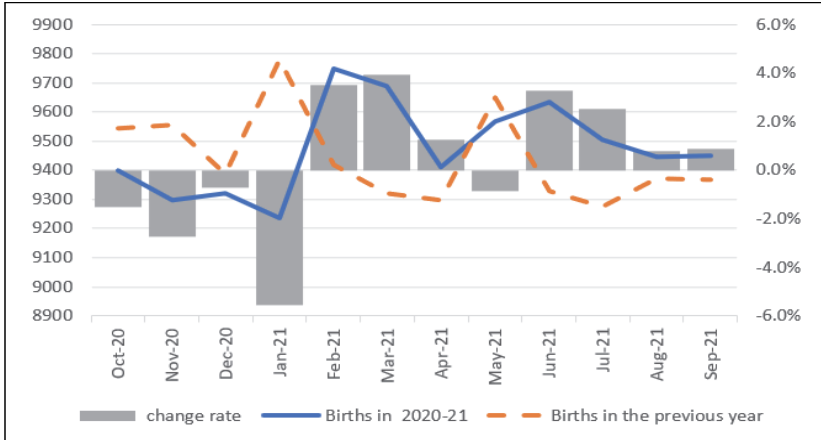
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	4.4	3.5	7.6	3.3	4.6	4.4	2.0	2.2	3.1	3.6	3.0	2.6
	최대	-5.5	-4.2	-5.6	-3.4	-2.2	-3.8	-3.5	-2.5	-4.0	-2.4	-2.7	-3.5
	평균	0.8	-0.4	0.2	0.1	0.5	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.2	-0.2
2020년											-1.5	-2.7	-0.7
2021년		-5.5	3.5	3.9	1.2	-0.8	3.3	2.5	0.8	0.9			

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-29] 스웨덴의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)

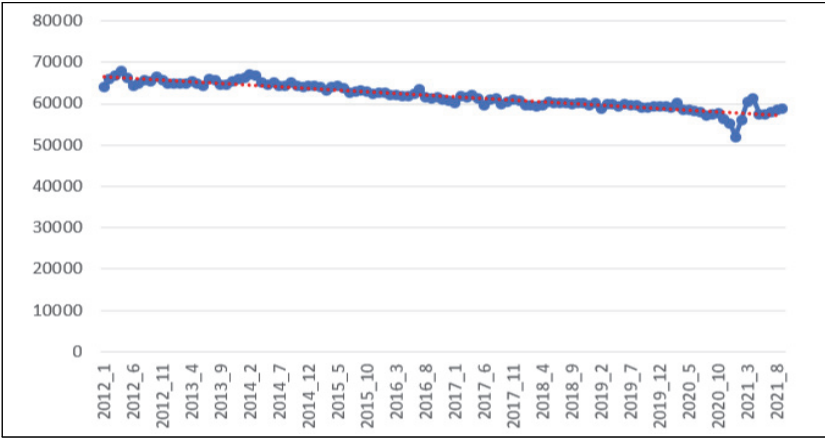


자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 및 Our World in Data. (2022b). Fertility Rate 자료를 활용하여 연구진이 분석함.
 Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)
 Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)

프랑스도 스웨덴과 유사하게 출산율은 높지만, 최근에는 하락하고 있으며, 팬데믹으로 인한 사망자 수도 높은 국가이다. 약 6만 명을 넘던 프랑스의 월 출생아 수는 2018년에 들어와서 5만 명대로 하락하였다. 팬데믹 확산 이후 프랑스의 출생아 수는 2020년 10월부터 2021년 2월까지 2012년 이래로 가장 높은 하락세를 보이다가 2021년 3월 이후 다시 증가하는 경향으로 바뀌었다. 2021년 5월부터 6월까지 출생아 수는 2차 팬데믹 영향으로 다시 감소하였는데 그 감소 크기는 1차 팬데믹의 영향 보다는 작은 수준이었다. 2021년 7월부터 출생아 수는 다시 증가하는 양상으로 변화하였다.

[그림 2-30] 프랑스의 월별 출생아 수 추이(2012년 1월~2021년 9월)

(단위: 명)



자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

〈표 2-16〉 프랑스의 코로나19 이후 전년 동월 대비 출산아 수 변화율(2020~2021년)

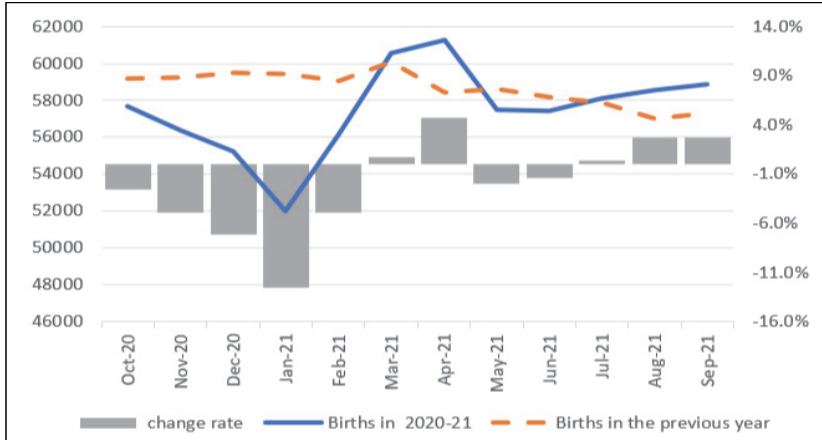
(단위: %)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전년 대비 변화 율	최소	2.2	3.3	3.1	4.8	-0.3	1.2	1.6	0.0	0.6	-0.4	0.0	1.5
	최대	-12.5	-4.9	-5.2	-3.9	-3.8	-4.7	-3.9	-4.2	-3.1	-2.7	-4.9	-7.1
	평균	-0.9	-1.3	-1.3	-1.8	-1.5	-1.3	-1.4	-1.7	-1.6	-1.6	-1.5	-1.2
2020년											-2.5	-4.9	-7.1
2021년		-12.5	-4.9	0.8	4.8	-1.9	-1.3	0.4	2.7	2.7			

자료: Human Fertility Database. (2022). Human Fertility Data 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

[그림 2-31] 프랑스의 팬데믹 이후 전년 대비 출생아 수 변화율

(단위: 명, %)



자료: Human Fertility Database (2022) 및 Our World in Data(2022) 자료를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)

다. 종합

분석 결과 코로나19 팬데믹은 월별 출생아 수에 영향을 미친 것이 분명한 것으로 나타났다. 코로나19의 1차 확산 시기인 2020년 1월의 영향력이 가장 컸고, 2차 웨이브인 2020년 7월의 영향력도 있었지만 2차 웨이브로 인한 출생아 수 감소는 1차 웨이브와 비교하면 상대적으로 적었다.

코로나19 팬데믹 확산 시기에 각 국가가 보여준 출생아 수 변화가 한국과 비교해 보았을 때 유사한 점이 있는 반면에 차이점도 있었고, 전반적인 경향에서 벗어나는 모습을 보여주는 국가도 있었다.

첫째, 무엇보다도 한국을 포함하여 거의 모든 비교 대상 국가에서 1차 팬데믹이 영향을 준 기간 동안 출생아 수가 2012년 이후부터 유례가 없었던 크기로 감소하였다. 하지만 예외적으로 출생아 수가 증가하고 있던 독일은 출생아 수가 하락하기는 했으나 유례없는 감소를 보이지는 않았

다. 독일이 경험한 상대적으로 낮은 출생아 수 감소는 그동안 독일에서 확대된 육아휴직과 보육 서비스 등 가족 정책의 발전에 따른 영향이라고 판단된다(남현주, 2020; 이윤진, 2019).

둘째, 출산율이 하락하고 있었던 일본, 스페인, 이탈리아에서는 팬데믹 확산 시기에 전년 대비 약 10%가 넘는 출생아 수 하락을 보였다. 이것은 한국과도 유사한 모습이었다. 하지만 출산율이 증가하고 있는 체코와 독일에서는 출생아 수는 감소했지만 10% 이상을 넘는 대규모의 감소세를 보이지는 않았다. 최근 들어 출생아 수가 증가하고 있는 체코에서 상대적으로 적은 출생아 수 감소가 이루어졌다는데 주목할 필요가 있다. 가족 정책에 대한 지원 수준이 높지만 최근 들어 출산율이 감소하고 있는 스웨덴과 프랑스는 팬데믹으로 인해 유례없는 출생아 수 감소를 경험하였다. 가족 정책이 주는 혜택과는 별개로 지금까지 보이고 있는 출생아 수 동향이 팬데믹으로 인한 출생아 수 변화에 상당한 영향력을 행사하고 있음을 말한다.

셋째, 대부분의 유럽 국가에서 출생아 수 감소 이후에 증가하는 모습을 보였으나 초저출산 수준으로 하락한 우리나라와 일본에서는 증가하는 모습이 관찰되지 않았다. 이는 이미 초저출산 수준으로 하락한 한국과 일본에서 팬데믹 여파로 인해 급격하게 감소한 출생아 수가 반등하는 모습을 기대하기는 어렵다는 사실을 말해준다.

제4절 소결

본 장의 분석 결과, 코로나19 확산 이후 한국의 출생아 수와 합계출산율은 과거 연도와 비교하여 현격한 수준으로 감소하지 않고 지금까지 보이고 있는 감소 경향이 지속되고 있는 것으로 나타났다. 코로나19 확산 초기에 팬데믹의 영향으로 출산 의향이 약화하거나 출산 계획이 변경되어 출산율이 더 하락할 수 있다는 우려가 있었으나 팬데믹 진전 1년 이후에 출생아 수와 합계출산율이 큰 하락을 보이지 않았다. 주요 분석 결과와 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 현대 사회에서 임신과 출산은 우발적으로 일어나는 사건이 아니라 사전의 계획을 통해서 이루어지는 의사 결정 과정의 결과라고 볼 수 있다. 따라서 이미 2~3년 전에 출산을 계획한 사람들은 팬데믹의 영향에도 불구하고 본인과 배우자의 출산 계획을 변경하지 않은 것으로 보인다. 물론 팬데믹 직후 수행된 몇 가지 연구 결과에서 코로나19 확산으로 인해 출산 의향과 계획이 감소된 것으로 나타났지만, 이는 갑자기 벌어진 팬데믹이라는 천재지변으로 인한 불안감의 표현이었고 실제 임신과 출산 행위는 사전의 세워둔 계획에서 크게 달라지지 않았다는 것을 말해준다.

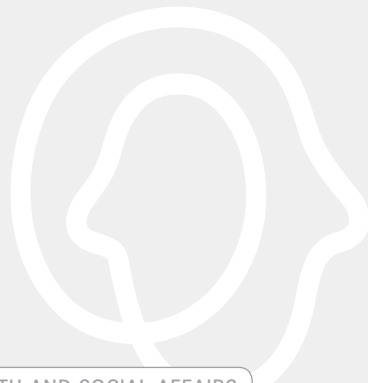
둘째, 연간 출생아 수가 20만 명대로 하락하고 합계출산율도 1명 이하로 하락한 상황에서 팬데믹이라는 외부적인 충격에도 불구하고 그 이하로 합계출산율이 하락하지 않은 것은, 이제 한국 사회에서 자녀 출산은 자녀를 출산할 여력이 있는 사람들 사이에서만 이루어지기 때문이라고 볼 수 있다. 즉, 팬데믹에 영향을 받아 출산을 미루거나 포기할 사람들은 이미 자녀를 낳지 않고 있으며, 자녀를 낳을 만한 사람들은 팬데믹에도 불구하고 자녀를 낳을 여지가 있는 사람이라는 것이다.

셋째, 팬데믹 확산 기간에 이루어진 혼인 동향을 분석한 결과, 혼인 건

수는 과거 10년 동안 유례가 없었던 크기로 하락하고 여성의 초혼 연령도 상승한 것으로 나타났다. 따라서 혼인의 변화가 중기적으로 출산율에 영향을 미쳐서 향후 출산아 수는 더 감소할 수 있을 것으로 본다. UN 전문가 회의에서는 코로나 확산 직후 단기적으로 출산율이 하락하겠지만 2~3년 동안 점진적인 회복이 이루어진다고 전망하였다. 하지만 우리나라에서는 UN의 전망과는 다른 방향으로 출산율 전개가 이루어질 것으로 보인다. 즉, 팬데믹 확산 직후 출생아 수는 큰 감소세를 보이지는 않았으나 혼인 감소로 인해 향후 2~3년 동안 출산율은 더 하락할 것으로 예견된다. 중기적으로 나타날 출산 변화를 감지하기 위해서는 혼인 건수가 어떤 방향으로 진행되고 있는가에 대한 모니터링이 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

넷째, 2020년 10월, 11월, 12월에 이루어진 전년 대비 출생아 수 변화를 인구집단별로 비교해 본 결과, 전반적으로 과거의 경향을 따라가는 것으로 나타났으나 팬데믹 초기 확산 기간 동안 집단별 격차가 더욱 두드러진 것으로 관찰되었다. 첫째아 출산 및 20대 여성의 출산 하락이 두드러지게 나타나 팬데믹 확산 기간 동안 출산 연기 현상이 더욱 현저해진 것으로 파악된다. 또한 저학력 등 취약 계층의 출산율 회복이 더디게 이루어졌으며, 서비스판매직 등 사회적 거리두기 정책으로 상대적으로 큰 영향을 받았을 여성들의 출산아 수가 크게 감소한 것으로 나타났다. 이는 코로나19 확산 직후인 2021년도에 국가 전체적인 차원에서 볼 때는 출산아 수나 출산율에 현격한 하락이 이루어지지 않았지만, 출산 연기 현상이 심화되고, 사회적 취약 계층의 출산아 수가 상대적으로 더 하락했을 가능성을 지적한다. 연기된 출산이 실현되지 않는 경우 우리나라의 저출산 현상은 더욱 심화될 수 있고, 사회경제적 집단 간 출산아 수 격차는 팬데믹 이후 더욱 현저해질 수 있을 것으로 우려된다.

마지막으로 팬데믹 확산 이후에 이루어진 출생아 수 변화를 국제적으로 비교한 결과 주요 국가와 한국 간의 공통적인 모습이 발견되는 한편 차별적인 모습도 관찰되었다. 코로나19 확산과 더불어 유례없는 크기로 출생아 수가 감소한 기간(월)이 있었다는 것은 우리나라와 외국 간의 공통적인 모습이었다. 하지만 우리나라에서 이루어진 출생아 수 감소는 약 10% 이상으로 독일, 체코, 스웨덴과 같이 출생아 수가 증가하고 있는 국가에서 나타난 출생아 수 감소보다 더 큰 규모로 나타났다. 대부분의 유럽 국가에서 출생아 수가 감소한 기간(월) 이후에 출생아 수가 다시 반등하여 증가하는 모습이 관찰되었는데, 우리나라에서는 출생아 수가 계속 감소하고 반등하지 않았다는 것은 외국과 차이를 보이는 점이다. 우리나라에서 코로나19 이후 출생아 수나 합계출산율은 지금까지의 하락 경향에서 크게 벗어나지는 않았지만, 절대적인 규모 측면에서 볼 때 큰 하락이 이루어졌다고 볼 수 있다. 따라서 출산율 제고를 위한 국가적인 노력은 여전히 지속될 필요가 있다.



제3장

코로나19 확산 이후 연애·결혼·출산 의향에 대한 인식 변화

제1절 개요

제2절 연구의 내용 및 방법

제3절 코로나19 확산 이후 인식 변화

제4절 소결

제3장

코로나19 확산 이후 연애·결혼·출산 의향에 대한 인식 변화

제1절 개요

코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19) 시기 중 연애, 결혼, 출산 관련 의향과 인식은 어떻게 달라졌을까? 2020년 1월 국내에서 코로나19 발생 이후 여러 위기 국면 끝에 2022년 6월 현재 사회적 거리두기가 완화되는 등 상당 부분 일상생활이 회복되었다. 하지만 장기간의 코로나19 위기를 경험하면서 연애, 결혼, 출산 의향이 얼마나 달라졌는지, 또 부정적으로 변화한 의향이 있다면 위기 완화 국면에서 얼마나 회복의 양상을 보였는지 의문이다.

본 연구는 코로나19가 2년 넘게 지속되는 상황에서 연애, 결혼, 출산에 대한 개인의 의향과 행동의 변화 양상을 파악하는 것을 목표로 한다. 결혼과 출산의 실현에 있어 개인의 의지와 의향은 핵심적인 결정요인이자 주요 선행지표이다(Aizen & Klobas, 2013). 이 장에서는 코로나19 위기 상황에서 드러난 연애, 결혼, 출산의 의향 변화를 두 차례의 위기 시점을 비교 분석함으로써 살펴보고자 한다.

제2절 연구의 내용 및 방법

1. 연구의 내용

Friedman(2020)은 코로나19 이전(Before Corona, B.C)과 코로나 19 이후(After Corona, A.C.)로 세상을 구분하였다. 국내 연구에서도 코로나19 상황을 경험하면서 달라진 인식이나 관계가 보고되고 있다. 예를 들어 청소년을 대상으로 한 한국청소년상담복지개발원(2022) 실태조사 결과에 따르면, 혼자 있는 것이 더 편하고 좋다는 자발적 고립도나 사회관계망 서비스(SNS)에서의 온라인 관계 몰입도가 증가한 것으로 나타난다. 대학생을 대상으로 한 연구에서도, 인간관계가 좁아지고(24.3%), 새로운 사람 사귀는 것은 어려워진 반면(6.75%) 친한 관계만 남는다고 보고된다(이혜은, 이순희, 2021).

즉, 코로나19 기간 동안 기존에 유지하던 관계는 크게 영향을 받지 않았으나 새로운 관계 형성의 폭은 좁아지고, 대면보다 비대면 만남이 더 편하고 익숙해지는 경향이 강해진 것으로 보인다. 이를 바탕으로 추정하면, 코로나19 기간 동안 새로운 이성과의 만남이나 연인 및 부부관계에도 영향이 있었을 것으로 예상된다. 본 장에서는 코로나19 시기를 지나는 동안 연애와 결혼, 출산 의향에 대한 인식의 변화가 있었는지 단계별로 살펴보고자 한다.

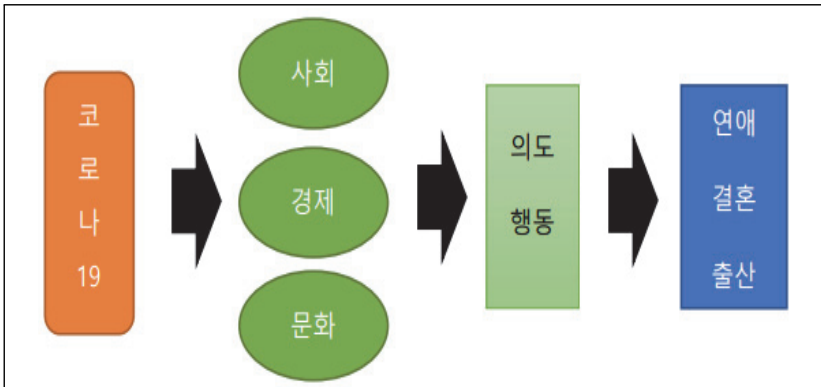
2. 연구의 방법

가. 연구모델

생애과정별 이벤트에 주목하여 결혼과 출산에 이르는 이행경로를 제시하고, 이를 기초로 세대별 연애, 결혼, 출산에 대한 의도와 행동을 단계별로 살펴본다.

[그림 3-1]과 같이 코로나19는 사회, 경제, 문화 등 여러 분야에 걸쳐 사람들의 삶을 바꾸어 놓았다. 이러한 외부 요인은 사람들의 가치관과 이에 따른 의사결정, 행동 양태에 영향을 줄 수 있는데, 이러한 가치관과 인식의 변화는 코로나19 기간 중 관찰된 젊은 세대의 연애, 결혼, 출산에서의 변화가 일시적인 충격인지 장기적인 변화의 기점이 될지를 결정하게 된다.

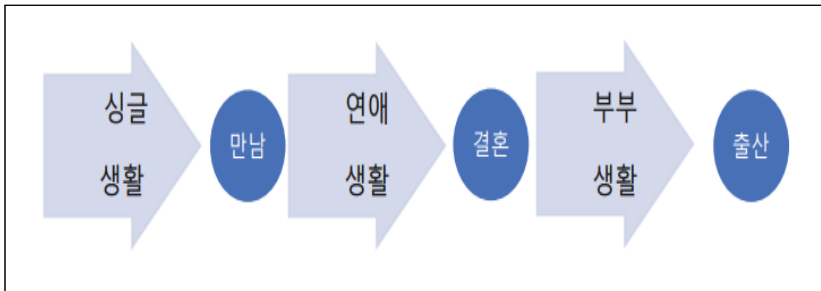
[그림 3-1] 연애 결혼 출산의 의도 및 행동과 그 결정요인들



자료: 최슬기, 계봉오 (2021). p. 3. [그림 1].

본 장에서는 연애와 결혼, 출산이 단계별로 이루어지는 생애과정이라고 가정한다([그림 3-2] 참조). 결혼 없이 출산하거나, 비혼출산처럼 연애와 결혼 두 과정을 모두 생략할 수도 있다. 하지만 우리나라의 혼외 출생아 비중은 2021년 기준 2.9%로(통계청, 2022. 8. 24.), 97% 이상의 출생이 법적인 혼인관계 내에서 이루어지고 있다. 여기에서는 두 남녀가 만나 결혼을 통해 출산하는 일반적인 이행경로를 상정하고, 각 단계에서 관찰되는 인식과 행동의 변화를 살펴본다.

[그림 3-2] 결혼과 출산에 이르는 이행경로



자료: 최슬기, 계봉오 (2021). p. 4. [그림 2]를 참고하여 연구진이 작성함.

나. 연구자료

코로나19 기간 중 이성과의 관계 형성이나 연애, 결혼 및 출산에 대한 인식과 행동에 변화가 있었는지 살펴보기 위한 주요 분석 자료로, 2021년 2월과 2022년 6월 두 차례에 걸쳐 시행한 설문조사 <코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(이하 가치관 조사)> 결과를 분석한다.

<가치관 조사>는 가족 및 결혼 가치관을 주제로 KDI 국제정책대학원(조사책임자 최슬기 교수)에서 실시한 사회조사이다. 모집단은 25~49세

한국인 성인남녀이다. 표본은 성, 연령(5세 간격), 지역(17개 시도)별로 인구비례에 맞춰 2천 명을 무작위 표집하였다. 조사는 인터넷 조사방식으로 이루어졌다.

한 가지 주목할 지점은 표집 대상이 된 샘플링 프레임으로 엠브레인 인터넷 패널을 사용하였다는 것이다. 엠브레인 인터넷 패널은 국내 대표적인 인터넷 패널로 2022년 6월 현재 158만여 명으로 구성되어 있다.

인터넷 패널을 사용할 경우 샘플의 편향성 문제가 제기될 수 있다. 즉 25~49세 한국인 일반 남녀와 인터넷 패널에 등록된 사람들 간에는 특성 차이가 존재할 수 있기 때문이다. 이 문제점은 조사 결과를 해석할 때 주의를 요하는 부분이다.

하지만 다음과 같은 이유로 이 조사가 심각한 문제를 갖지는 않으리라고 기대하였다. 즉, 조사 대상이 되는 25~49세 연령 집단은 디지털 문해력(Digital Literacy)과 디지털 접근성(Digital Accessibility)에 있어서 해당 연령 집단 내 차이가 크지 않을 것으로 보았다. 고령층에서는 디지털 문해력과 접근성의 격차가 크다고 알려져 있다. 조사 대상이 49세 이하로 한정된 만큼, 이 연구의 대상이 되는 연령대에서는 인터넷 패널과 해당 연령대 일반인 간에 차이가 크지 않을 것으로 기대하였다.

조사원이 없는 인터넷 패널 방식의 조사가 갖는 강점도 있다. 연애, 결혼, 출산과 관련된 사적인 행위나 일부 예민한 질문을 포함하였기 때문에 조사원을 대면하여 이루어지는 조사보다는 인터넷 패널을 통한 조사보다 솔직한 응답을 기대할 수 있는 것이다. 조사원과 대면이나 전화조사에서는 응답자들이 사회적으로 바람직한 방향으로 응답을 하는 경향이 존재하지만, 조사원이 없는 인터넷 조사에서는 이러한 편향으로부터 상대적으로 자유롭다(Berzelak & Vehovar, 2018). 연애 경험과 같은 사적인 질문, 동거와 결혼처럼 사회적 규범에 영향을 받을 수 있는 질문

들의 경우에는 인터넷 조사가 오히려 편향성을 줄일 수 있다.

1차 필드 조사는 2021년 2월 5일부터 10일까지 진행되었다. 국내에서 코로나19가 처음 발생한 2020년 1월 20일부터 약 1년이 지난 시점으로, 일일 평균 확진자 수 566명 및 치명률 1.16%에 전국적으로 확산되는 추세에 있었다(〈표 1-1〉 참조). 5단계 사회적 거리두기 체계가 지속되고 있었고, 백신접종 시작(21년 2월 26일)을 눈앞에 둔 시점이었다.

2차 필드 조사는 2022년 6월 15일부터 27일까지 진행되었다. 코로나19 위기상황이 발생한 지 약 2년 반이 지난 시점이었다. 전파력은 강해졌으나 치명률은 낮아진 오미크론 변이가 크게 확산하면서 일일 평균 확진자 수가 187,424명을 기록하고 사망자 수 15,899명을 기록한 코로나19 유행 5기가 지나간 직후에 해당한다(〈표 1-1〉 참조). 이 시기에는 감염병 최고 경고 등급인 ‘팬데믹(pandemic)’에서 ‘엔데믹(endemic)’으로의 전환이 거론되고 있었고, 실외 마스크 착용 규정 폐지 및 사회적 거리두기 완화 등 대부분의 일상생활이 재개된 ‘위드코로나(with Corona)’가 시작된 시점이었다.

이 연구에서 주로 사용한 조사 문항은 코로나19 이전과 대비하여 의도나 행동의 변화를 묻는 것들이다. 1차 조사에서는 “코로나19 유행 전 시점과 현재를 비교한다면, 요즘 귀하의 XXX는 달라졌습니까?”라는 형태로 문항이 구성되었다. 이와 유사하게, 2차 조사에서는 “코로나19 시기를 살아오면서 귀하의 XXX는 달라졌습니까?”라는 형태로 문항을 구성하였다. 이를 통하여, 코로나19 위기 상황이 시작된 2020년 1월 이후로 약 2년 반 동안 응답자의 의도, 행동에 어떠한 변화가 생겼는지를 답하도록 했다.

응답자의 특성은 〈표 3-1〉과 같다. 이를 구체적으로 보면, 4년제 대졸 이상 학력을 소지한 경우가 1차 조사에서 67.1%, 2차 조사에서는 67.7%

로 과반수 이상이였다. 경제활동을 하는 사람도 1차 조사에서 76.1%, 2차 조사에서 80.1%로 대부분을 차지하였다. 지역별로는 도시지역에 해당하는 동(洞) 지역에 사는 비중이 1차 조사에서 88.1%, 2차 조사에서 89.3%이다. 주관적 계층은 우리나라에서 사회경제적 지위의 최하층을 1, 최상층을 9라고 할 때 본인이 생각하는 사회경제적 지위를 답하도록 한 뒤, 1~3은 하, 4~6은 중, 7~9는 상으로 코딩하였다. 본인의 사회경제적 지위가 하에 속한다고 응답한 조사자는 1차에서 23.6%, 2차에서 25.3%였고, 중에 속한다고 응답한 조사자는 1차 68.6%, 2차 67.2%로 나타났다. 상이라고 응답한 조사자는 1차와 2차에서 각각 7.9%, 7.6%로 나타났다.

응답자들은 상당수가 대졸 학력에 도시지역에 거주하고 경제활동에 참여하고 있었다. 25~49세라는 젊은 세대만을 대상으로 조사가 이루어짐에 따라 이들의 특성이 반영된 것으로 보인다. 일정 부분은 인터넷 패널이 갖는 편향성의 영향일 수 있다.

〈표 3-1〉 조사대상자 인구학적 특성

(단위: 명, %)

구 분		1차		2차	
		샘플 수	구성비	샘플 수	구성비
연령대	25~29	377	18.9	381	19.05
	30~34	338	16.9	356	17.80
	35~39	396	19.8	372	18.60
	40~44	421	21.0	442	22.10
	45~49	468	23.4	449	22.45
성별	남	1,032	51.6	1,028	51.4
	여	968	48.4	972	48.6
교육 수준	4년제 대졸 미만	659	33.0	646	32.3
	4년제 대졸 이상	1,341	67.1	1,354	67.7
지역	동 지역	1,761	88.1	1,785 ¹⁾	89.3
	읍면 지역	239	12.0	213	10.7
경제활동	비경제활동	478	23.9	398	19.9
	경제활동 중	1,522	76.1	1,602	80.1
주관적 계층	상	158	7.9	151	7.6
	중	1,371	68.6	1,344	67.2
	하	471	23.6	505	25.3

주: ¹⁾ 동/읍면 응답에 결측치가 있어 총합계가 다름.
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

제3절 코로나19 확산 이후 인식 변화

1. 젊은 세대의 이성 관계 형성 변화

가. 새로운 만남 분석

젊은 세대의 이성 관계 형성은 어떤 방식으로 이루어지며, 또 코로나 19 상황에서 그 모습은 어떻게 달라졌을까? 결혼 경험이 없는 25~49세 미혼 응답자 1,742명(1차 조사 908명, 2차 조사 834명)을 분석하였다.

현재 연애 중인 상대방이 있느냐는 질문에 미혼남녀의 약 1/3인 33.5%가 연애 중이고 66.6%는 현재 연애 중인 대상자가 없다고 응답하였다. 미혼자 중 연애 중인 비율은 1차와 2차 조사 시기 간에 차이는 근소했고(0.5%포인트) 통계적으로 유의하게 다르지도 않았다. 코로나19 위기 상황 속에서도 연애를 하고 있는 비율은 유지되고 있었다. 구체적인 조사 시기별, 성별 연애 여부는 <표 3-2>와 같다.

〈표 3-2〉 현재 연애 중인 상대방 유무

구분	사례 수 (명)	있다 (%)	없다 (%)	χ^2
총계	1,742	33.5	66.6	0.05
1차	908	33.7	66.3	
2차	834	33.2	66.8	
남성	933	30.9	69.1	0.14
1차	475	30.3	69.7	
2차	458	31.4	68.6	
여성	809	36.5	63.6	0.36
1차	433	37.4	62.6	
2차	376	35.4	64.6	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

현재 연애 중인 응답자들은 어떤 특성을 가지고 있을까? 연애 상대가 있다/없다고 다르게 답한 응답자들을 각각 인구학적 특성별로 나누어 살펴본다. 분석 결과, 연령별, 교육수준별, 취업상태별, 주관적 계층별로 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(〈표 3-3〉 참조).

연령별로는 25~29세에서 연애 중인 비율이 가장 높았고, 나이가 들수록 연애 중 비율이 줄어들었다. 교육수준별로 보면 4년제 대학 졸업 이상 학력 소지자의 36.6%가 연애 중인 반면 전문대 졸업 이하 학력 소지자는 26.8%만이 연애 중인 것으로 조사되었다. 경제활동 별로는 취업상태인 미혼 남녀의 36.3%에 비해, 비취업 미혼남녀의 25.3%가 연애 중이었다. 주관적 계층별로도 연애 여부에 유의한 차이가 나타났는데, 주관적 사회경제적 지위가 낮은 응답자 중에는 27.3%가 연애 중인 반면, 중간으로 인식하는 응답자는 35.4%가, 높은 응답자 중에서는 44.4%가 연애 중이었다.

〈표 3-3〉 인구학적 특성별 현재 연애 중인 상대방 유무

구분	사례 수(명)	있다 (%)	없다 (%)	χ^2
연령대별				
25-29	638	43.1	56.9	83.0***
30-34	419	38.4	61.6	
35-39	292	27.1	73.0	
40-44	229	18.3	81.7	
45-49	164	15.9	84.2	
교육수준별				
4년대 대졸 미만	559	26.8	73.2	16.3***
4년대 대졸 이상	1,183	36.6	63.4	
지역별				
동 지역	1,559	34.1	65.9	2.9
읍면 지역	183	27.9	72.1	
취업상태별				
취업 중	1,295	36.3	63.7	18.1***
비취업	447	25.3	74.7	
주관적 계층별				
상	124	44.4	55.7	17.7***
중	1,075	35.4	64.7	
하	543	27.3	72.7	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

새로운 만남과 관계 형성이 어떤 경로로 이루어지는지 파악해보기 위해, 연애 중인 응답자들에게 상대방을 어떻게 만났는지를 물었다. 이 질문은 2차 설문조사에서만 포함되었다.

상대방을 만난 경로는 학교, 직장, 종교, 동호회 등 공동체 활동을 하다가 자연스럽게 만난 경우가 42.2%로 가장 많았다. 다음으로 지인의 소개로 만난 경우가 27.9%, 우연한 만남을 통해서 만난 경우가 17.8% 순으로 나타났다. 대면 활동과 모임이 제한되었던 코로나19 시기에는 자연스러운 만남과 관계 형성이 어려울 수 있었음을 유추해 볼 수 있다.

〈표 3-4〉 현재 배우자 또는 연애 중인 상대방을 만난 경로(2차 조사)

순위	이유	구성비
1	학교, 직장, 종교, 동호회 등 공동체 활동을 하다가 자연스럽게	42.2
2	지인의 소개로	27.9
3	우연한 만남을 통해서	17.8
4	이성과의 만남을 소개하는 인터넷사이트 혹은 어플을 통해서	9.1
5	부모님이나 집안 어른의 소개로	2.1
6	결혼정보회사 등 전문업체를 통해서 등	1.1
계 (명)		287

자료: KDI 국제정책대학원, (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

그렇다면 코로나19 기간 동안 새로운 이성과의 관계 형성은 어떠했을까? 〈표 3-5〉에서는 새로운 이성을 만나거나 소개받아본 경험을 2021년 1월 말 코로나19의 확산 이후부터 세 가지 시점을 기준으로 살펴보았다. 첫 번째 시점은 1차 조사가 이루어진 2021년 2월까지이다. 두 번째 시점은 사회적 거리두기가 지속된 2022년 4월까지, 세 번째 시점은 사회적 거리두기가 완화되기 시작한 2022년 6월 2차 조사 시점까지이다. 2차 조사에서는 한 달여 전부터 거리두기가 완화된 것을 반영하여 이를 구분하여 파악할 수 있도록 연애 경험 문항을 두 시기로 구분하여 질문하였다.

1차 조사 결과에 따르면, 코로나19가 발생한 2020년 2월부터 조사가 이루어진 2021년 2월까지, 조사 시점 기준 애인이 없는 미혼남녀 중에서 새로운 이성을 만나거나 소개받아 본 경험이 있는 경우는 21.9%로 나타났다. 반대로 78.1%는 코로나19가 발생한 직후부터 약 일 년간 새로운 이성을 만나거나 소개받아본 적이 없다고 답하였다.

2차 조사 결과에 따르면, 코로나19 발생부터 2022년 4월 말까지 기준으로는 36.5%가, 2022년 6월 중순 기준으로는 37.9%가 새로운 이성을 만나거나 소개받아 본 경험이 있다고 응답하였다. 코로나19 위기 상황이 2년 이상으로 길어지면서 이성과의 새로운 만남/소개를 경험한 비중은 1차 조사 때보다 약 16%포인트 늘어났다(2022년 6월 조사 시점 기준).

2022년 4월 18일 사회적 거리두기가 완화되고 코로나19에 대한 위기 의식도 낮아지면서 새로운 이성과의 만남과 관계 형성도 변화된 국면에 접어들었을까? 2차 조사에서 드러난 4월 말과 6월 조사 시점 간의 경험 비율 차이는 1.4%포인트에 불과했다. 이는 유의미한 변화를 발견하기에 두 시점 간 간격이 짧기 때문일 수도 있고, 위드코로나(with Corona)로 전환하였음에도 새로운 만남/소개의 양상은 달라지지 않았기 때문일 수도 있다. 이것에 대한 분명한 답은 위드코로나가 좀 더 진행된 이후에 나올 수 있다.

여기에는 주의할 점이 있다. 이 질문은 현재 연애하고 있지 않은 미혼자만을 대상으로 하고 있다. 코로나19 기간 중 새로운 이성을 만나서 조사 당시 연애를 하고 있거나 결혼한 응답자는 비율을 계산하는 분모 분자에서 모두 제외된다. 이 점을 고려하여 해석에 유의할 필요가 있다. 이에 따라 실제 새로운 만남을 경험한 비중은 일부 과소 집계되거나 과대 집계되었을 가능성이 있다.

〈표 3-5〉 코로나 이후 새로운 이성을 만나거나 소개받은 지 여부

구분	사례 수 (명)	있다 (%)	없다 (%)
계			
2020.02~2021.02	602	21.9	78.1
2020.02~2022.04	557	36.5	63.6
2020.02~2022.06	557	37.9	62.1
남			
2020.02~2021.02	331	22.1	78.0
2020.02~2022.04	314	34.7	65.3
2020.02~2022.06	314	36.0	64.0
여			
2020.02~2021.02	271	21.8	78.2
2020.02~2022.04	243	38.7	61.3
2020.02~2022.06	243	40.3	59.7

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

새로운 이성과의 관계 형성을 인구학적 특성별로 살펴본 결과, 연령별, 교육수준별, 취업상태별, 주관적 계층별로 새로운 이성과의 관계 형성 단계에서부터 유의한 차이가 나타났다. 연령별로는 20대 미혼 남녀 중 45.3%가 새로운 이성을 만나거나 소개받은 경험이 가장 높았다. 연령이 높을수록 새로운 사람을 소개받을 확률은 지속적으로 감소하여 45~49세 연령의 미혼 남녀 중에서는 11.6%만이 코로나19 기간 중 새로운 이성을 만나거나 소개받아 본 경험이 있었다. 교육수준별로는 4년제 대학 졸업 이상 학력을 소지한 응답자 중 44.7%가 새로운 이성을 소개받아보았으나, 전문대 졸업 이하 응답자에서는 그 비율이 24.2%에 그쳐 20%포인트 이상 격차를 보였다. 취업상태인 응답자의 경우도 42.2%가 새로운 사람

을 만났지만, 비취업 상태인 경우 25%에 불과해, 약 17%포인트 차이가 나타났다. 주관적 계층별로도, 주관적 계층이 낮은 응답자 중 27.4%가 코로나19 기간 중에 새로운 이성을 만났다고 답하여, 주관적 계층이 중간이거나 높은 응답자의 경험(43.3%)과 차이를 보인다.

〈표 3-6〉 인구학적 특성별 새로운 이성을 만나거나 소개받은 지 여부(22.6월 기준)

구분	사례 수(명)	있다 (%)	없다 (%)	χ^2
연령대별				27.3***
25-29	179	45.3	54.8	
30-34	131	44.3	55.7	
35-39	92	38.0	62.0	
40-44	86	33.7	66.3	
45-49	69	11.6	88.4	22.2***
교육수준별				
4년대 대졸 미만	186	24.2	75.8	
4년대 대졸 이상	371	44.7	55.3	0.6
지역별				
동 지역	508	37.4	62.6	
읍면 지역	49	42.9	57.1	13.2***
취업상태별				
취업중	417	42.2	57.8	
비취업	140	25.0	75.0	13.5***
주관적 계층별				
상	30	43.3	56.7	
중	337	43.3	56.7	
하	190	27.4	72.6	

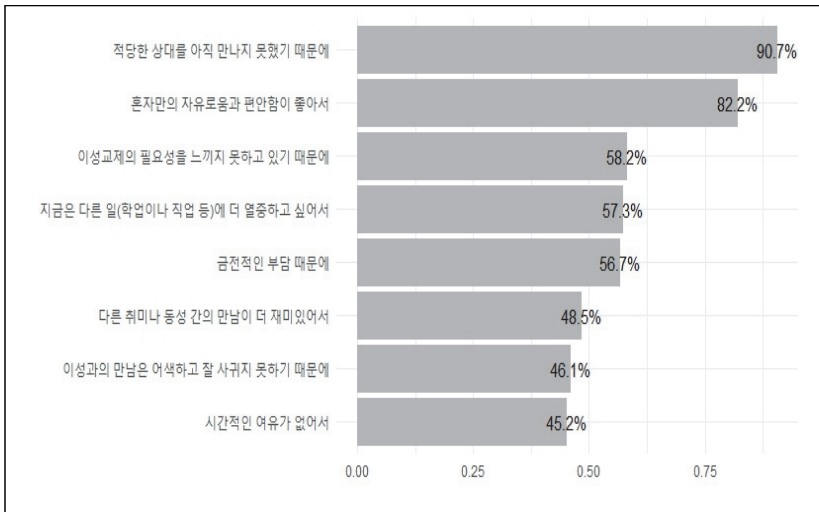
주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

나. 연애 분석

2차 조사에서 현재 애인이 없는 미혼 남녀 557명을 대상으로 연애하고 있지 않은 이유를 물었다. 각각의 이유에 대해 동의 여부를 묻는 방식이었다([부록 1] 설문 문항 참조). 적당한 상대를 만나지 못해서가 90.68%로 동의 여부가 가장 높았다. 혼자만의 자유로움과 편안함이 좋아서(82.2%), 이성 교제의 필요성을 느끼지 못하고 있어서(58.2%)가 그 뒤를 이었다.

[그림 3-3] 연애하고 있지 않은 이유 (n=557)



자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

인구학적 특성별로 연애하지 않는 이유를 살펴본 결과, 성별, 주관적 계층별로 연애하지 않는 이유에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. <표 3-7>과 같이 이성 교제의 필요성을 느끼지 못해서 연애를 하지 않는다는 이유에 남성은 48.1%만이 동의하였으나 여성은 71.2%가 동의해서 성별 차이가 매우 크게 나타났다. 혼자만의 자유로움과 편안함이 좋아서 연애를 안 한다는 이유에 동의한 비율도 남성은 75.8%였으나 여성의 동의 비율은 90.5%에 달했고, 다른 취미나 동성 간의 만남이 더 재미있어서 연애하지 않는다는 이유에 남성의 37.3%, 여성의 63%가 동의했다. 한편 미혼남성의 62.7%가 금전적인 부담 때문에 연애하지 않는다고 답하였으나, 미혼여성은 49%만 동의한 점도 주목할 만하다. 연애 단계에서부터 연애를 꺼리는 이유가 성별로 달랐다. 남성은 경제적인 부담을 주로 언급하였고, 여성은 자유로운 삶을 즐기기 위해서이거나 연애의 필요성에 대한 가치관의 변화를 주된 이유로 선택하였다.

<표 3-7> 성별, 연애하고 있지 않는 이유

이유	남성(%)	여성(%)	χ^2
1) 적당한 상대를 아직 만나지 못했기 때문에	88.9	93.0	2.8
2) 이성 교제의 필요성을 느끼지 못해서	48.1	71.2	30.1***
3) 혼자만의 자유로움과 편안함이 좋아서	75.8	90.5	20.4***
4) 지금은 학업이나 직업에 더 열중하고 싶어서	54.5	60.9	2.3
5) 다른 취미나 동성 간의 만남이 더 재미있어서	37.3	63.0	36.2***
6) 이성과의 만남은 어색하고 잘 사귀지 못해서	45.5	46.9	0.1
7) 금전적인 부담 때문에	62.7	49.0	10.6***
8) 시간적인 여유가 없어서	44.3	46.5	0.3
계 (명)	557		

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

미혼남녀가 연애하지 않는 이유는 주관적 계층별로도 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 학업이나 직업에 더 열중하고 싶어서 연애를 안 한다는 이유에 동의한 비율은 사회경제적 위치가 상층에 속한다고 인식하는 미혼남녀 중 76.7%, 사회경제적으로 하층에 속한다고 인식하는 응답자의 60%가 동의하였다. 반면, 금전적인 부담 때문에 연애하지 않는다는 이유에는 주관적 사회경제적 지위가 상층인 응답자 중 40%, 하층인 응답자 중 74.7%가 동의하였다. 주관적 계층이 높은 미혼 남녀는 연애를 ‘안’ 하지만, 주관적 계층이 낮은 미혼남녀는 연애를 ‘못’하는 경향성이 각각 더 큰 것으로 해석될 수 있다.

〈표 3-8〉 주관적 계층별, 연애하고 있지 않는 이유

이유	상(%)	중(%)	하(%)	χ^2
1) 적당한 상대를 아직 만나지 못했기 때문에	90.0	92.0	88.4	1.8
2) 이성 교제의 필요성을 느끼지 못해서	60.0	59.1	56.3	0.4
3) 혼자만의 자유로움과 편안함이 좋아서	76.7	81.9	83.7	0.9
4) 지금은 학업이나 직업에 더 열중하고 싶어서	76.7	54.0	60.0	6.7 [*]
5) 다른 취미나 동성 간의 만남이 더 재미있어서	56.7	51.0	42.6	4.3
6) 이성과의 만남은 어색하고 잘 사귀지 못해서	43.3	43.3	51.6	3.4
7) 금전적인 부담 때문에	40.0	48.1	74.7	38.8 ^{***}
8) 시간적인 여유가 없어서	56.7	44.2	45.3	1.7
계 (명)	557			

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

〈표 3-9〉에서는 상기 기술 분석에서 파악한 요인을 바탕으로, 코로나 19 기간 중 새로운 이성을 만나거나 소개받을 확률과 현재 연애 중인 상대가 있을 확률을 회귀분석을 통해 제시하였다. 다른 변인을 통제한 상태

에서 새로운 이성을 소개받거나 만날 확률과 연애 중일 확률은 연령별, 주관적 계층별, 교육수준별, 경제활동별로 유의한 관련성이 있음을 알 수 있다.

〈표 3-9〉 코로나19 중 새로운 이성을 만나거나 연애 중일 요인의 로지스틱 회귀분석

VARIABLES	(1) 연애 중일 확률	(2) 새로운 이성을 소개받은 확률 (~21.2월)	(3) 새로운 이성을 소개받은 확률 (~22.6월)
남성	-0.173 (0.107)	0.090 (0.210)	0.006 (0.191)
30~34세 (ref.=25~29세)	-0.314* (0.134)	-0.178 (0.281)	-0.128 (0.250)
35~39세	-0.838*** (0.161)	-0.316 (0.293)	-0.393 (0.286)
40~44세	-1.361*** (0.195)	-0.929** (0.336)	-0.547 (0.294)
45~49세	-1.482*** (0.233)	-1.862*** (0.510)	-1.893*** (0.418)
주관적 계층	0.096* (0.037)	0.046 (0.074)	0.194** (0.067)
4년제 대학 졸업	0.294* (0.120)	0.555* (0.235)	0.829*** (0.212)
경제활동	0.701*** (0.134)	1.342*** (0.278)	0.758** (0.243)
읍면지역	-0.262 (0.182)	-0.526 (0.343)	0.358 (0.330)
2차 조사	-0.0971 (0.107)		
상수	-1.099*** (0.268)	-2.428*** (0.440)	-2.149*** (0.401)
Observations	1742	602	557

주: Standard errors in parentheses * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

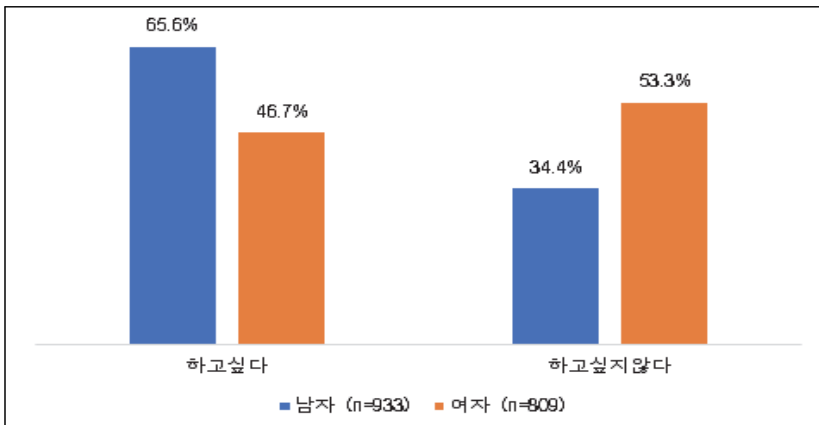
2. 결혼에 대한 인식 변화

가. 미혼남녀의 결혼 의향

결혼하고 싶은지 미혼남녀 1,742명에게 물었다. 56.8%가 결혼하고 싶다고 응답하였고 43.1%가 결혼하고 싶지 않다고 답하였다. 1차와 2차 조사를 분리해서 보면, 1차 조사에서는 결혼하고 싶다는 긍정적 의향이 56.3%이었고, 2차 조사에서는 57.4%로 나타났다. 두 기간의 차이가 1.1%포인트에 불과하여 통계적으로 유의한 차이로 나타나지 않았다(χ^2 의 P값은 0.63이었다).

결혼 의향에 있어서는 남녀 간 성별 차이가 매우 크게 나타났는데, 남성의 경우 65.6%가 결혼을 희망하는 반면, 여성의 경우 결혼하고 싶다는 응답이 46.7%에 불과했다.

[그림 3-4] 성별, 미혼남녀의 결혼 의향



자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

〈표 3-10〉 미혼남녀의 결혼 의향

구분	사례 수 (명)	하고 싶다 (%)	하고 싶지 않다 (%)	χ^2
총계	1,742	56.8	43.1	0.2
1차	908	56.3	43.8	
2차	834	57.4	42.6	
남성	933	65.6	34.4	0.0
1차	475	65.5	34.5	
2차	458	65.7	34.3	
여성	809	46.7	53.3	0.1
1차	433	46.2	53.8	
2차	376	47.3	52.7	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

하지만 현재 연애를 하고 있는 경우에는 결혼 의향에 대한 긍정적 응답 비중이 크게 올라갔다. 〈표 3-11〉에서 연애 중인 미혼남녀 583명을 대상으로 질문한 결혼 의향을 살펴본 결과, 연애 중인 미혼 남성의 긍정적인 응답률은 전체 미혼 남성보다 약 10%포인트 높지만, 여성의 경우는 전체 미혼 여성 대비 연애 중인 미혼 여성의 긍정적인 응답 비중이 약 20%포인트 높은 것으로 나타났다. 연애 중인 남녀에게서 결혼 의향이 높게 나타나는 현상은 두 가지 이유를 생각해볼 수 있다. 첫째는 긍정적인 결혼 의향을 가진 경우에 연애할 가능성이 더 높아서이다. 두 번째는 연애하는 과정에서 자연스럽게 긍정적인 결혼 의향이 강화되는 경우이다.

〈표 3-11〉 연애 중인 미혼남녀의 결혼 의향

구분	사례 수 (명)	하고 싶다 (%)	하고 싶지 않다 (%)	χ^2
총계	583	71.0	29.0	0.1
1차	306	71.6	28.4	
2차	277	70.4	29.6	
남성	288	75.4	24.7	0.2
1차	144	76.4	23.6	
2차	144	74.3	25.7	
여성	295	66.1	33.9	0.0
1차	162	67.3	32.7	
2차	133	66.2	33.8	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

〈표 3-12〉는 인구학적 특성별로 미혼남녀의 결혼 의향이 다른지를 카이 검증을 통해 제시하였는데, 연령별, 교육수준별, 주관적 계층별 결혼 의향의 차이가 유의한 것으로 나타났다. 연령대별로는 25~29세 응답자 중 63%가 결혼하고 싶다고 답하였으나, 45~49세 미혼남녀는 44.5%만이 결혼 의향이 있는 것으로 응답했고, 4년제 대학 졸업 이상의 학력을 소지한 미혼 남녀 중 59.5%가 결혼 의향이 있으나, 그렇지 않은 미혼 남녀에서는 51.2%만이 결혼 의향이 있는 것으로 조사되었다. 특히 주관적 계층이 높은 응답자의 65.3%가 결혼 의향이 있지만, 주관적 계층이 낮은 응답자 중에는 51.4%만 결혼 의향이 있다고 하여 약 14%포인트 차이를 보였다.

〈표 3-12〉 인구학적 특성별 미혼남녀의 결혼 의향

구분	사례 수(명)	있다 (%)	없다 (%)	χ^2
연령대별				37.6***
25-29	638	63.0	37.0	
30-34	419	59.7	40.3	
35-39	292	56.5	43.5	
40-44	229	43.7	56.3	
45-49	164	44.5	55.5	
교육수준별				10.8***
4년대 대졸 미만	559	51.2	48.8	
4년대 대졸 이상	1,183	59.5	40.5	
지역별				0.0
동 지역	1,559	56.9	43.1	
읍면 지역	183	56.3	43.7	
취업상태별				2.8
취업 중	1,295	58.0	42.0	
비취업	447	53.5	46.5	
주관적 계층별				11.6**
상	124	65.3	34.7	
중	1,075	58.6	41.4	
하	543	51.4	48.6	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

나. 코로나19 이후 결혼 의향 변화

그렇다면 미혼남녀의 결혼 의향은 코로나19 이전 상황과 비교해서 변화가 있을까? 1차와 2차 조사 응답자 중 미혼남녀 총 1,742명을 대상으로 코로나19 시기를 살아오면서 결혼 의향이 달라졌는지를 질문하였다. <표 3-13>에서 제시된 바와 같이 응답자의 과반수인 74.3%는 결혼 의향에 변화가 없는 반면, 11.5%는 결혼이 더 하고 싶어졌다고 답하였고, 14.2%는 결혼이 더 하기 싫어졌다고 답하여 코로나19가 결혼에 미친 부정적인 영향이 긍정적인 영향보다는 다소 높은 것으로 나타났다.

조사 시점별로 살펴보면, 결혼이 더 하기 싫어진 응답자가 1차 조사 14.9%에서 2차 조사 13.6%로 1.3%포인트 줄어들었고, 결혼이 더 하고 싶어진 응답자는 1차 조사 9.6%에서 2차 조사에서 13.6%로 4%포인트 늘었다. 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(p-value<0.05).

<표 3-13> 코로나19 이후 결혼 의향 변화

구분	사례 수 (명)	변화 없다 (%)	더 하고 싶어졌다 (%)	더 하기 싫어졌다 (%)	χ^2
총계	1,742	74.3	11.5	14.2	6.9*
1차	908	75.6	9.6	14.9	
2차	834	72.9	13.6	13.6	
남성	933	76.5	13.5	10.0	5.6
1차	475	79.2	11.0	9.9	
2차	458	73.8	16.2	10.0	
여성	809	71.7	9.2	19.2	1.8
1차	433	71.6	8.1	20.3	
2차	376	71.8	10.4	17.8	

주: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

코로나19 기간 중 결혼 의향의 변화는 인구학적 특성별로 유의한 차이가 나타나지는 않았다.

〈표 3-14〉 인구학적 특성별 코로나19 이후 결혼 의향 변화

구분	사례 수(명)	변화없다 (%)	더 하고 싶어졌다 (%)	더 하기 싫어졌다 (%)	χ^2
연령대별					12.4
25-29	638	71.2	14.1	14.7	
30-34	419	75.9	9.3	14.8	
35-39	292	72.3	12.3	15.4	
40-44	229	79.0	8.7	12.2	
45-49	164	79.3	9.2	11.6	
교육수준별					2.1
4년대 대졸 미만	559	72.5	11.6	15.9	
4년대 대졸 이상	1,183	75.2	11.4	13.4	
지역별					2.5
동 지역	1,559	74.2	11.2	14.6	
읍면 지역	183	75.4	13.7	10.9	
취업상태별					4.6
취업중	1,295	75.4	11.4	13.2	
비취업	447	71.1	11.6	17.2	
주관적 계층별					8.5
상	124	80.7	11.3	8.1	
중	1,075	74.1	12.3	13.7	
하	543	73.3	9.9	16.8	

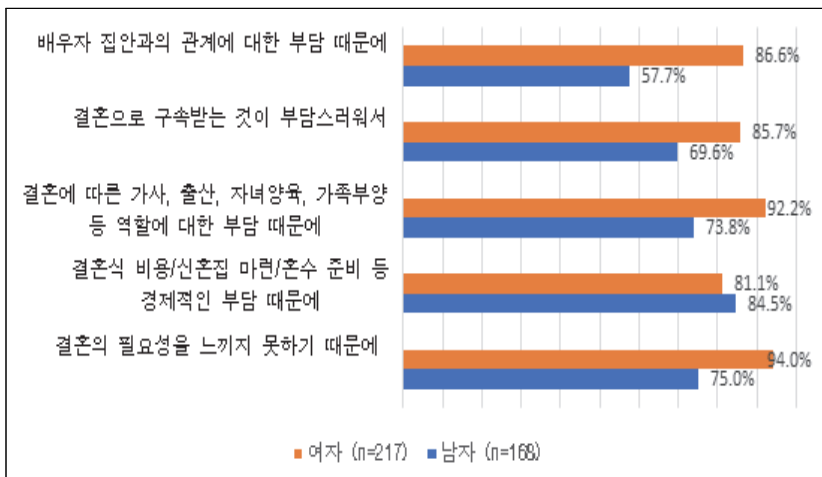
주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

결혼하고 싶지 않다고 응답한 미혼남녀 385명에게 결혼하고 싶지 않은 이유를 물었다(그림 3-5 참조). 다섯 가지 이유를 제시하고 각각에 대해 동의/비동의 여부를 묻는 방식이었다.

[그림 3-5] 성별, 결혼하고 싶지 않은 이유 (n=385)



자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

결혼하고 싶지 않은 이유에 있어서 남녀 간에 차이가 두드러졌다. 여성의 경우 결혼의 필요성을 느끼지 못해서(94%)는 절대다수가 동의를 했다. 남성의 경우 결혼식 비용/신혼집 마련 등 경제적인 부담(84.5%)이 가장 많은 동의를 얻었다. 결혼에 따른 가사, 출산, 자녀 양육 등 역할에 대한 부담 역시 결혼을 꺼리는 이유로 여성이 92.2%, 남성은 73.8%로 나타났다. 배우자 집안과의 관계에 대한 부담에 대해서도 여성은 86.6%가 동의하였으나, 남성은 57.7%만 동의했다. 이로써 부부간 성역할 분담과 남성 위주의 가족문화 등 문화적 요인이 여성의 결혼 기피와 연관성이 높다는 것을 알 수 있다.

결혼 의향과 코로나19 시기 동안 결혼 의향 변화에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석 결과는 <표 3-15>에 제시되어 있다.

<표 3-15> 결혼 의향 및 변화에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석

VARIABLES	(1) 로지스틱 분석	(2) 순서형 로지스틱 분석
	결혼 의향	결혼 의향 변화
남성 (여성=1)	0.876*** (0.102)	0.642*** (0.113)
나이	-0.045*** (0.008)	-0.003 (0.008)
주관적 계층	0.111** (0.036)	0.090 (0.038)
4년제 대학 졸업=1	0.267* (0.110)	0.049 (0.120)
경제활동=1	0.375** (0.121)	0.184 (0.131)
읍면 지역=1	-0.0692 (0.165)	0.268 (0.177)
가구 소득 감소=1	0.096 (0.106)	-0.143 (0.115)
2차 조사	0.003 (0.102)	0.223* (0.110)
상수	0.364 (0.368)	
/cut1		-0.740 (0.398)
/cut2		3.212*** (0.410)
Observations	1742	1742

주: Standard errors in parentheses * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

결혼 의향에 영향을 미치는 요인의 로지스틱 분석 결과를 제시한 모델(1)은, 성별, 연령별, 주관적 계층별, 교육수준별, 취업상태별로 결혼 의향에 유의한 차이가 있음을 보여준다. 코로나19 기간 중 결혼 의향의 변화를 순서형 로지스틱 분석한 결과(모델(2))에서는 코로나19의 영향이 성별로 차별적임을 제시한다. 코로나19 영향력을 통제하기 위해 코로나19 시기 중 가구 소득이 줄어든 경우를 1, 변화가 없거나 많아진 경우를 0으로 두고 통제했다. 회귀분석 결과, 인구학적 특성과 코로나 영향을 통제하고도 코로나 발생 이래 1년이 지난 시점에 비해 약 2년 반이 지난 시점의 결혼 의향은 긍정적으로 변한 것으로 나타났다.

3. 출산 의향의 변화

출산 의향은 희망 자녀 수와 2년 이내 출산 계획 여부로 나누어 살펴본다. 출산 결정 과정에 대한 대표적인 이론인 Traits-Desires-Intentions-Behavior(TDIB)에 따르면, 희망 자녀 수와 출산 계획은 자녀 출산 결정의 선행지표이다(Miller, 1994). 이상 자녀 수(ideal fertility)가 개개인이 가진 출산에 대한 규범성을 바탕으로 상정한 이상적인 수치라면, 희망 자녀 수(desired fertility)는 그보다는 현실적인 희망치를 보여준다(신운정, 이명진, 전광희, 문승현, 2020). 2년 이내의 임신 또는 출산 계획(intentions)은 구체적인 출산 의향을 측정하는 지표로서, 출산의 실현(behavior) 예측력이 높은 지표로 알려져 있다 (Bernardi, Ryser & Goff, 2013).

본 연구에서는 기혼 응답자를 대상으로 희망 자녀 수와 2년 이내 출산 계획을 살펴본다.

가. 희망 자녀 수

1) 희망 자녀 수 분석

기혼 응답자의 평균 희망 자녀 수는 1.81명으로 나타났다. 조사 시기 별, 성별로 살펴보면 남성의 경우 1차 조사보다 2차 조사에서 희망 자녀 수가 소폭 증가함을 알 수 있다.

〈표 3-16〉 희망 자녀 수

구분	샘플 수(명)	평균 (명)	0명 (%)	1명 (%)	2명 (%)	3명 이상(%)	χ^2
합계	1,970	1.81	6.6	22.6	56.3	14.6	0.9
1차	959	1.82	6.4	22.5	56.4	14.7	
2차	1,011	1.80	6.7	22.7	56.2	14.4	
남성	976	1.84	5.7	21.1	58.0	15.2	0.4
1차	493	1.84	5.9	20.9	58.4	14.8	
2차	483	1.84	5.6	21.3	57.6	15.5	
여성	994	1.78	7.3	24.0	54.6	14.0	1.6
1차	528	1.76	7.8	23.9	54.9	13.5	
2차	466	1.79	6.9	24.3	54.3	14.6	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

〈표 3-17〉에서 인구학적 특성별 희망 자녀 수를 살펴보면 40대보다 20대와 30대의 희망 자녀 수가 적은 것을 알 수 있다. 특히 자녀를 원하지 않는 비중이 30대 응답자의 10%를 상회하여 40대 응답자의 4%대인

것과 대조를 이룬다. 경제활동별로는 취업 중인 응답자의 희망 자녀 수가 비취업 응답자보다 낮은 것으로 나타났다.

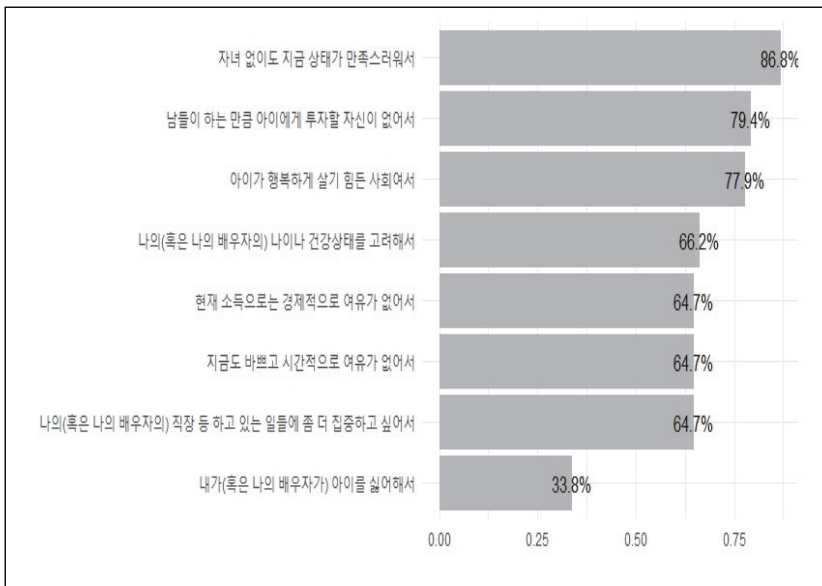
〈표 3-17〉 인구학적 특성별 희망 자녀 수

구분	샘플 수 (명)	평균 (명)	0명 (%)	1명 (%)	2명 (%)	3명 이상(%)	χ^2
연령대별							75.7***
25-29	51	1.75	5.9	31.4	51.0	11.8	
30-34	218	1.62	12.4	27.1	48.6	11.9	
35-39	429	1.65	10.5	28.2	48.5	12.8	
40-44	583	1.87	4.1	21.4	59.2	15.3	
45-49	689	1.92	4.4	18.0	61.5	16.1	
교육수준별							2.6
4년대 대졸 미만	623	1.82	6.1	22.2	57.5	14.3	
4년대 대졸 이상	1,347	1.80	6.8	22.8	55.8	14.7	
지역별							8.9
동 지역	1,725	1.80	6.4	23.5	55.8	14.3	
읍면 지역	243	1.89	7.4	16.1	60.1	16.5	
취업상태별							10.0
취업중	1,581	1.79	7.2	22.9	55.7	14.2	
비취업	389	1.89	4.1	21.3	58.6	15.9	
주관적 계층별							8.4
상	167	1.83	6.0	22.8	56.3	15.0	
중	1,466	1.81	6.0	22.8	57.1	14.1	
하	337	1.78	9.2	21.7	52.8	16.3	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

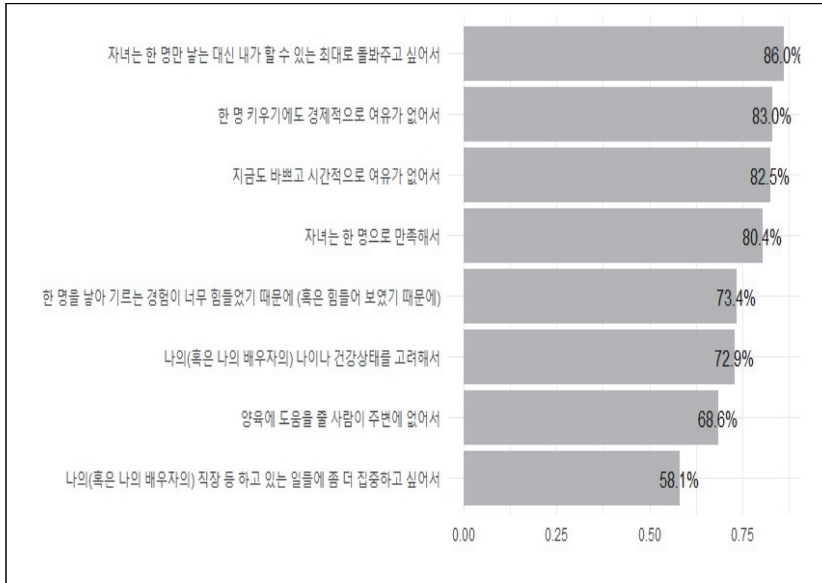
각각의 이유에 대해 동의 여부를 묻는 방식으로 희망 자녀 수별로 그 이유를 질문하였다. 분석 결과, 자녀를 원하지 않는 주요한 이유는 자녀 없이도 지금 상태가 만족스러워서 조사되었다(그림 3-6 참조). 반면, 자녀를 한 명만 원하는 주요한 이유는 한 명만 낳는 대신 최대한 돌봐주고 싶어sein 것과 경제적/시간적인 부담 때문으로 나타났다(그림 3-7 참조).

[그림 3-6] 희망 자녀 수가 0인 이유 (n=68)



자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

[그림 3-7] 희망 자녀 수가 1인 이유 (n=229)



자료: KDI 국제정책대학원, (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

특히, 자녀를 한 명만 원하는 이유에 있어 남녀 간 유의한 차이가 나타났는데, 예를 들어 한 명만 낳는 대신 최대로 돌봐주고 싶다는 이유에는 여성의 90.5%가 동의하였으나, 남성은 80.6%가 동의하였고, 한 명을 낳아 기르는 경험이 힘들었기 때문인 이유에는 여성의 79.4%, 남성의 66%가, 양육에 도움을 줄 사람이 주변에 없어서인 이유에도 여성의 73.6% 남성은 62.3%만이 동의하는 것으로 나타났다 (<표 3-18> 참조). 이는 자녀 양육에 있어 남녀 역할 경계 경직성(boundary rigidity)으로 인한 추가 출산 기피 현상을 보여준다. 즉, 자녀 양육의 책임이 여성에게 집중되는 부모 역할의 젠더 경직성이 존재할 때, 부모 역할에 지친 여성들이 추가 출산을 기피하거나 포기하는 선택을 하게 된다(최세은, 정은희, 최슬기, 2019). 또한, 직장 등 하고 있는 일에 좀 더 집중하고 싶어서라는

응답도 여성은 67.5%가 동의했으나 남성은 46.6%만 동의하는 것으로 조사되었다. 이는 일과 가정, 두 영역의 역할 경직성이 존재할 때 여성은 경력단절을 감수하거나 후속 출산을 포기하여 둘 중 하나만을 선택하게 된다는 기존 연구 결과와 일치한다(김혜원, 2010; D'Addio & d'Ercole, 2005).

〈표 3-18〉 성별 희망 자녀 수가 1인 이유(χ^2)

이유	남성	여성	χ^2
한 명 키우기에도 경제적으로 여유가 없어서	84.5	81.8	0.3
자녀는 한 명만 낳는 대신 내가 할 수 있는 최대한 도와주고 싶어서	80.6	90.5	4.6**
자녀는 한 명으로 만족해서	84.1	75.7	2.5
지금도 바쁘고 시간적으로 여유가 없어서	77.7	86.5	3.1*
나의(혹은 나의 배우자의) 나이나 건강 상태를 고려해서	67.0	77.8	3.3*
한 명을 낳아 기르는 경험이 너무 힘들었기 때문에 (힘들어 보였기 때문에)	66.0	79.4	5.2**
나의(혹은 나의 배우자의) 직장 등 하고 있는 일들에 좀 더 집중하고 싶어서	46.6	67.5	10.1***
양육에 도움을 줄 사람이 주변에 없어서	62.3	73.6	4.7**
계 (명)	229		

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

다자녀를 희망하는 응답자 714명을 대상으로 그 이유를 파악해 본 결과, 노후대비로서의 자녀 가치에 동의한 응답자는 30.5%로 매우 낮은 것으로 조사되었고, 나이가 들었을 때 외롭지 않을 것이라는 정서적 가치에 동의한 응답자는 77.2%였다. 반면, 자녀들의 사회성 발달이나 서로에게 도움이 되기 위해서인 이유가 각각 96.4%와 96.6%로 매우 높게 나타났다.

〈표 3-19〉 희망 자녀 수가 2 이상인 이유(n=714)

순위	이유	동의 비율
1	형제자매가 많으면 아이들의 사회성 발달에 도움이 될 것이므로	96.4
2	형제자매가 많으면 아이들이 성인이 되었을 때 서로 도움이 될 것이므로	96.6
3	자녀가 많으면 내가 나이 들었을 때 외롭지 않을 것이므로	77.2
4	자녀가 많으면 내가 나이 들었을 때 자녀로부터 경제적으로 도움받기 쉬울 것이므로	30.5
계 (명)		714

자료: KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

이상에서 파악한 희망 자녀 수에 영향을 미치는 요인의 영향력이 다른 변인을 통제하고도 유의한지 확인하기 위해 순서형 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 〈표 3-20〉과 같다. 희망 자녀 수는 남자일수록, 나이가 많을수록, 경제활동에 참여하고 있지 않을수록 높은 것으로 분석된다.

〈표 3-20〉 희망 자녀 수에 영향을 미치는 요인의 순서형 로지스틱 분석

VARIABLES	(2) 희망 자녀 수
남성	0.333*** (0.098)
나이	0.050*** (0.008)
주관적 계층	0.023 (0.035)
4년제 대졸 이상	-0.037 (0.098)
경제활동 여부	-0.424*** (0.122)
읍면 지역	0.239 (0.134)
2차 조사	0.002 (0.087)
/cut1	-0.720 (0.410)
/cut2	1.080** (0.407)
/cut3	3.795*** (0.417)
/cut4	6.105*** (0.448)
/cut5	7.824*** (0.581)
Observations	1,968

주: Standard errors in parentheses * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

2) 코로나19 확산 이후 희망 자녀 수 변화

그렇다면 코로나19 확산 이후 희망 자녀 수는 어떻게 변했을까? 본 설문에서는 응답자들이 코로나19 시기를 살아오면서 희망 자녀 수가 달라졌는지를 답하도록 질문하였다. <표 3-21>에서 기혼 응답자들의 희망 자녀 수 변화를 조사 시점별, 성별로 분석한 결과, 74.5%에 달하는 과반수 응답자들은 코로나19 시기를 지나는 동안 희망 자녀 수가 변하지 않았거나 비슷하다고 응답하였다. 반면, 희망 자녀 수가 많아졌다는 응답은 2.7%, 줄어들었다는 응답은 22.8%로, 코로나19 시기 동안 희망 자녀 수의 부정적인 변화가 긍정적인 변화보다 다소 큰 것으로 나타났다. 조사 시기별로는 희망 자녀 수가 줄어들었다는 응답이 1차 조사 기준 26.9%에서 2차 조사 19%로 감소하였으나, 변화 없다는 응답은 70.4%에서 78.3%로 증가하였다. 코로나19 발생 1년 시점에서 부정적이었던 응답이 코로나19 발생 2년 이상 지난 시점에서 소폭 회복되는 모습을 보인다. 코로나19 기간 중 희망 자녀 수 변화는 남녀 간 유의한 차이를 보인다. 기혼 남성 중 희망 자녀 수가 줄었다는 응답자는 1차 조사 22.3%에서 2차 조사 16.2%로 약 6%포인트 감소하였으나, 기혼 여성 응답자의 경우, 1차 조사 21.6%에서 2차 조사 31.8%로 10%포인트 이상 증가하였다.

〈표 3-21〉 코로나19 확산 이후 희망 자녀 수 변화

구분	샘플 수 (명)	줄어들었다 (%)	변화 없다 (%)	많아졌다 (%)	χ^2
합 계	1,970	22.8	74.5	2.7	17.7***
1차	959	26.9	70.4	2.7	
2차	1,011	19.0	78.3	2.7	
남성	976	19.3	78.5	2.3	6.3**
1차	493	22.3	75.3	2.4	
2차	483	16.2	81.8	2.1	
여성	994	26.4	70.5	3.1	13.2***
1차	528	21.6	75.2	3.2	
2차	466	31.8	65.2	3.0	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

〈표 3-22〉에서 희망 자녀 수 변화는 연령 및 취업상태와 유의한 관계가 있는데, 연령이 낮아질수록 희망 자녀 수가 줄었다는 응답자의 비중이 높아지고 비취업 상태의 응답자 중 희망 자녀 수가 변화한 비중이 취업상태 응답자에 비해 더 크게 나타난다.

〈표 3-22〉 인구학적 특성별 희망 자녀 수 변화

구분	샘플 수 (명)	줄어들었다 (%)	변화 없다 (%)	많아졌다 (%)	χ^2
연령대별					25.6***
25-29	51	35.3	56.9	7.8	
30-34	218	27.5	70.6	1.8	
35-39	429	25.6	72.5	1.9	
40-44	583	22.3	73.9	3.8	
45-49	689	19.2	78.7	2.2	
교육수준별					1.8
4년대 대졸 미만	623	22.2	74.5	3.4	
4년대 대졸 이상	1,347	23.2	74.5	2.4	
지역별					0.4
동 지역	1,725	23.1	74.3	2.7	
읍면 지역	243	21.4	75.7	2.9	
취업상태별					12.7**
취업중	1,581	22.4	75.5	2.1	
비취업	389	24.7	70.2	5.1	
주관적 계층별					2.5
상	167	27.5	69.5	3.0	
중	1,466	22.5	74.8	2.7	
하	337	22.0	75.4	2.7	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

코로나19 시기를 지나는 동안 희망 자녀 수가 줄어드는 경우를 1로 두고, 변화 없거나 늘어난 경우를 0으로 두어 희망 자녀 수 하락에 영향을 미치는 요인을 로지스틱 모델로 분석한 결과는 〈표 3-23〉에 제시되어 있다. 기혼 응답자 1,968명 중 여성인 경우, 나이가 어릴수록 희망 자녀 수가

하락할 확률이 높은 것으로 나타났다. 특히, 다른 요인을 통제하고도 1차 조사에 비해 2차 조사 시점에 희망 자녀 수가 하락할 확률이 낮은 것으로 나타났다.

〈표 3-23〉 희망 자녀 수 하락에 영향을 미치는 요인의 로지스틱 분석

VARIABLES	(1) 기혼 응답자
남성	-0.462*** (0.122)
나이	-0.046*** (0.010)
주관적 계층	0.041 (0.044)
4년제 대졸 이상	0.142 (0.124)
경제활동 여부	0.140 (0.148)
읍면 지역	-0.068 (0.171)
가구 소득 감소	0.655*** (0.117)
2차 조사	-0.529*** (0.111)
상수	1.050* (0.499)
Observations	1,968

주: Standard errors in parentheses *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

나. 임신/출산 계획

1) 기혼 남녀의 임신/출산 계획 분석

코로나19 시기 기혼남녀의 임신/출산 계획은 어떠할까? 향후 2년 이내 임신 및 출산 계획을 통해 살펴보기로 한다. 여기에서는 기혼남녀 중에서도 희망 자녀 수보다 자녀 수가 적은 720명을 분석 대상으로 하였다. 희망 자녀 수만큼 출산을 경험한 응답자는 이미 출산 계획을 완료한 것으로 보고 분석 대상에서 제외하였다. <표 3-24>에서 보면 기혼남녀 총 1,970명 중 희망 자녀 수만큼 출산을 완료하지 않은 응답자는 36.6%인 720명인 것으로 나타난다.

<표 3-24> 기혼 남녀의 희망 자녀 수 실현 여부

구분	사례 수 (명)	미실현 (%)	실현 (%)	초과실현 (%)	χ^2
총계	1,970	36.6	59.8	3.7	2.8
1차	959	37.6	58.2	4.2	
2차	1,011	35.5	61.3	3.2	
남성	976	39.2	58.6	2.2	3.1
1차	493	40.4	56.8	2.8	
2차	483	38.1	60.5	1.5	
여성	994	33.9	61.0	5.1	0.8
1차	466	34.8	59.7	5.6	
2차	528	33.1	62.1	4.7	

주: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

기혼 응답자 중 희망 자녀 수만큼 출산을 완료하지 않은 응답자 720명을 대상으로 2년 이내 임신이나 출산 계획이 있는지를 시기별, 성별로 분석한 결과는 <표 3-25>와 같다. 임신이나 출산 계획이 없는 응답자는 56.7%이고 출산 계획이 있는 응답자는 43.3%이다.

<표 3-25> 기혼 남녀의 2년 내 임신/출산 계획 유무

구분	사례 수 (명)	없다(%)	있다(%)	χ^2
총계	720	56.7	43.3	0.67
1차	361	58.2	41.8	
2차	359	55.2	44.9	
남성	383	56.7	43.3	2.24
1차	199	60.3	39.7	
2차	184	52.7	47.3	
여성	337	56.7	43.3	0.16
1차	162	55.6	44.4	
2차	175	57.7	42.3	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

<표 3-26>에서 2년 이내 임신 및 출산 계획은 현재 자녀 수, 나이, 교육 수준에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타난다.

자녀 수별로 보면 자녀가 없는 기혼 응답자 중 2년 이내 임신/출산 계획이 있는 응답자는 68.9%이지만 자녀가 한 명인 응답자 중에는 30.5%로서 비율이 1/2 이상 감소한다. 자녀가 두 명 이상인 응답자 중에는 9.1%만 임신/출산 계획이 있다. 연령대별로는 20대와 30대 응답자의 과

반수가 임신/출산 계획이 있지만, 40대에서는 그 비율이 급격하게 감소한다. 4년제 대학 졸업 이상 응답자의 45.9%가 출산 계획이 있는데 비해, 전문대 졸업 이하 응답자 중에는 36.8%만 출산 계획이 있다고 답해, 약 9%포인트 격차를 보였다.

〈표 3-26〉 인구학적 특성별 임신/출산 계획 유무(n=720)

구분	샘플 수 (명)	없다(%)	있다(%)	χ^2
자녀수별				153.3***
무자녀	302	31.1	68.9	
한자녀	308	69.5	30.5	
다자녀	110	90.9	9.1	
연령대별				218.7***
25-29	41	22.0	78.1	
30-34	138	21.7	78.3	
35-39	188	40.4	59.6	
40-44	166	74.1	25.9	
45-49	187	90.9	9.1	
교육수준별				5.0*
4년대 대졸 미만	204	63.2	36.8	
4년대 대졸 이상	516	54.1	45.9	
지역별				1.2
동 지역	631	55.9	44.1	
읍면지역	87	62.1	37.9	
취업상태별				0.03
취업중	579	56.8	43.2	
비취업	141	56.0	44.0	

구분	샘플 수 (명)	없다(%)	있다(%)	χ^2
주관적 계층별				1.4
상	66	59.1	40.9	
중	536	55.4	44.6	
하	118	61.0	39.0	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

상기 기술 분석을 통해 파악한 요인을 통제하고 임신/출산 계획에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 <표 3-27>과 같다. 모델(1)은 희망 자녀 수를 아직 실현하지 않은 기혼 응답자를 대상으로 분석한 결과이고, 모델(2)~(4)는 자녀 수별로 분석 대상을 구분하여 회귀분석 한 결과이다. 두 자녀 이상 기혼 응답자를 제외하면, 응답자의 나이가 출산 계획 유무와 높은 연관성을 갖고 있다. 자녀가 없는 기혼 응답자 중에는 교육 수준 별로 출산 계획 유무가 달랐고, 한 자녀 기혼 응답자 중에는 남녀 성별 차이가 출산 계획 유무에서 유의성을 보인다. 자녀가 한 명 이상인 응답자들에게서는 취업상태와 임신/출산 계획 간 상관관계가 높은 것으로 나타난다.

〈표 3-27〉 기혼남녀 임신/출산 계획에 영향을 미치는 요인의 로지스틱 분석

VARIABLES	(1) 전체 기혼자	(2) 무자녀 기혼자	(3) 한 자녀 기혼자	(4) 다자녀 기혼자
남성	0.509* (0.229)	0.080 (0.312)	1.047* (0.416)	3.672 (2.080)
나이	-0.191*** (0.019)	-0.164*** (0.026)	-0.119** (0.037)	-0.124 (0.119)
주관적 계층	0.007 (0.078)	-0.067 (0.119)	0.048 (0.119)	0.094 (0.358)
4년제 대졸 이상	0.623** (0.232)	0.872** (0.318)	0.601 (0.393)	0.116 (0.938)
경제활동 여부	-0.503 (0.282)	0.193 (0.398)	-1.216* (0.477)	-4.149* (2.037)
읍면 지역	0.051 (0.298)	-0.375 (0.418)	0.569 (0.511)	0.649 (0.903)
2차 조사	0.082 (0.193)	-0.304 (0.281)	0.574 (0.311)	0.937 (0.892)
자녀 수	-1.291*** (0.164)			
가장 어린 자녀 나이			-0.188*** (0.050)	-0.294 (0.153)
상수	7.514*** (0.859)	6.968*** (1.284)	3.572* (1.453)	2.645 (4.526)
Observations	718	300	308	110

주: Standard errors in parentheses * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

2) 코로나19 확산 이후 임신/출산 계획 변화

코로나19를 지나는 동안 임신/출산 계획은 어떻게 변했을까? 희망 자녀 수를 실현하지 않은 기혼 응답자 720명을 대상으로 분석한 결과 과반수인 77.2%는 임신/출산 계획에 변화가 없다고 응답하였다. 반면, 포기하거나 덜 낳거나 미루기로 했다고 답한 응답자는 19.6%, 앞당기거나 더 낳기로 했다고 답한 응답자는 3.2%인 것으로 나타났다. 코로나19 상황 속에서도 임신/출산 계획이 바뀌지 않은 경우가 대부분이지만, 약 1/4 정도에게서 변화가 나타났고, 이 경우에는 부정적인 변화가 긍정적인 변화보다 큰 것으로 나타났다.

〈표 3-28〉 코로나19 기간 중 임신/출산 계획 변화

구분	사례 수 (명)	포기하거나 덜 낳거나 미루기로 했다(%)	변화 없다(%)	앞당기거나 더 낳기로 했다(%)	χ^2
총계	720	19.6	77.2	3.2	5.9
1차	361	16.1	80.9	3.1	
2차	359	23.1	73.5	3.3	
남성	383	18.3	78.6	3.1	2.1
1차	199	15.6	81.4	3.0	
2차	184	21.2	75.5	3.3	
여성	337	21.1	75.7	3.3	3.8
1차	162	16.7	80.3	3.1	
2차	175	25.1	71.4	3.4	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

자녀 수별로 임신/출산 계획 변화를 살펴보면(〈표 3-29〉 참조) 자녀가 없는 기혼 응답자 중 22.5%가, 한 자녀 기혼 응답자 중 20.8%가 출산을 미루거나 포기하기로 했다고 답하여, 코로나19 기간 중 임신/출산 계획에 부정적인 변화가 있었음을 알 수 있다. 연령대별로 살펴보면, 20대 응답자의 46.3%에서, 30대 응답자의 20% 이상에서 임신/출산 계획이 부정적으로 바뀌었다.

〈표 3-29〉 인구학적 특성별 코로나19 기간 중 임신/출산 계획 변화

구분	샘플 수 (명)	포기하거나 덜 낳기로 했다(%)	변화 없다(%)	앞당기거나 더 낳기로 했다(%)	χ^2
자녀수별					13.0*
무자녀	302	22.5	73.5	4.0	
한자녀	308	20.8	76.3	2.9	
다자녀	110	8.2	90.0	1.8	
연령대별					52.4***
25-29	41	46.3	48.8	4.9	
30-34	138	25.4	68.8	5.8	
35-39	188	23.9	73.9	2.1	
40-44	166	18.7	78.9	2.4	
45-49	187	5.9	91.4	2.7	
교육수준별					0.1
4년대 대졸 미만	204	19.1	77.9	2.9	
4년대 대졸 이상	516	19.8	76.9	3.3	

구분	샘플 수 (명)	포기하거나 덜 날기로 했다(%)	변화 없다(%)	앞당기거나 더 날기로 했다(%)	χ^2
지역별					0.5
동 지역	631	19.3	77.3	3.3	
읍면 지역	87	21.8	75.9	2.3	
취업상태별					0.2
취업 중	579	19.3	77.4	3.3	
비취업	141	20.6	76.6	2.8	
주관적 계층별					3.6
상	66	15.2	78.8	6.1	
중	536	19.6	77.2	3.2	
하	118	22.0	76.3	1.7	

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.

KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

〈표 3-30〉은 상기 요인을 통제하고 임신/출산 계획의 부정적인 변화에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 분석 결과이다. 기혼 응답자 전체를 대상으로 분석한 모델(1)과 자녀 수별로 나누어 분석한 모델 (2)~(4)에서 코로나로 인한 경제 타격이 유의한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 기혼 응답자 전체적으로 봤을 때, 1차 조사에 비해 2차 조사에서 출산 계획이 부정적으로 바뀌었음을 알 수 있다.

〈표 3-30〉 코로나 기간 중 출산 계획 하락에 영향을 미치는 요인 회귀분석

VARIABLES	(1) 기혼자 전체	(2) 무자녀 기혼자	(3) 한 자녀 기혼자	(4) 다자녀 기혼자
남성	-0.023 (0.203)	-0.420 (0.303)	0.317 (0.324)	-0.078 (0.901)
나이	0.238 (0.220)	0.305 (0.367)	0.412 (0.360)	-0.264 (1.077)
나이 제곱	-0.005 (0.003)	-0.006 (0.005)	-0.007 (0.005)	0.004 (0.013)
주관적 계층	0.014 (0.082)	0.068 (0.131)	-0.069 (0.120)	0.208 (0.390)
4년제 대졸 이상	0.148 (0.237)	-0.282 (0.334)	0.605 (0.396)	-0.022 (1.096)
맞벌이	0.024 (0.210)	-0.279 (0.315)	0.295 (0.317)	0.768 (0.978)
가구 소득 감소	1.127*** (0.215)	0.856* (0.333)	1.237*** (0.329)	3.203** (1.162)
2차 조사	0.447* (0.202)	0.373 (0.292)	0.565 (0.318)	0.181 (0.936)
자녀 수	-0.059 (0.159)			
가장 어린 자녀 나이			-0.023 (0.047)	-0.200 (0.124)
상수	-4.772 (4.116)	-5.224 (6.619)	-8.264 (6.743)	-0.924 (21.785)
Observations	720	302	308	110

주: Standard errors in parentheses *** p< 0.001, ** p< 0.01, * p< 0.05
자료: KDI 국제정책대학원. (2021). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(1차)」.
KDI 국제정책대학원. (2022). 「코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차)」.

제4절 소결

코로나19 기간 중 연애와 결혼, 출산으로 이어지는 생애주기별 개인의 의향과 행동의 변화를 살펴본 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 미혼남녀를 대상으로 연애 중 여부를 질문한 결과, 현재 연애 중이라고 답한 응답자는 1차와 2차 조사에서 각각 33.7%와 33.2%로 조사 시점별로 유사했다. 반면, 연애 중이지 않은 응답자 중 코로나19 발생 이후 새로운 이성을 만나거나 소개받아 본 경험을 조사한 결과, 2021년 2월 기준 응답자의 21.9%, 2022년 4월 말 기준 36.5%, 2022년 6월 기준 37.9%가 코로나19 기간 중 새로운 이성을 만나거나 소개받아 본 경험이 있다고 응답하였다.

둘째, 미혼 응답자 대부분이 코로나19 기간 중 결혼 의향이 바뀌지 않았지만, 결혼 의향에 변화가 있다고 답한 응답자 중에서는 부정적인 변화가 긍정적인 변화보다 큰 것으로 나타났다. 조사 시기별로는, 1차 조사에 비해 2차 조사 시점에서, 결혼 의향이 부정적으로 바뀌었다고 답한 응답자는 줄고, 긍정적으로 바뀐 응답자는 소폭 증가했다. 인구학적 특성과 코로나 영향을 통제하고 코로나19 기간 중 결혼 의향 변화를 회귀분석한 결과, 여성보다 남성에게서 긍정적인 결혼 의향 변화가 나타났다. 조사 시점 별로도, 코로나 발생 이후 1년이 지난 시점에 비해 약 2년 반이 지난 시점에 결혼 의향이 긍정적으로 변한 것으로 나타났다.

셋째, 코로나19 시기 중 출산 의향 변화를 희망 자녀 수와 2년 이내 임신/출산 계획으로 나누어 살펴본 결과, 기혼 응답자 대다수는 변화가 없거나 비슷하다고 답하였다. 반면, 희망 자녀 수나 출산 계획이 변했다고 답한 응답자 중에서는 부정적인 변화가 긍정적인 변화보다 큰 것으로 나타났다.

이러한 결과를 바탕으로 추정한다면 향후 연애, 결혼, 출산 의향은 어떻게 변화할까? 코로나19라는 전 세계적인 감염병 위기 상황 속에서도 연애, 결혼, 출산 의향은 변화하지 않는 경우가 가장 많았다. 동시에 소수이지만 긍정적인 변화보다는 부정적인 변화를 응답한 경우가 더 많아서 소폭의 감소세가 예상된다.

1차 조사 시기에 비해 2차 조사 시기에 부정적인 응답이 다소 감소하였다. 코로나19라는 위기 상황에 적응한 탓일 수도 있고, 치명률이 낮아지면서 감염병의 위험 자체가 감소한 탓일 수도 있다. 앞으로 코로나19의 위험성이 더욱 감소한다면 앞서 예상한 소폭의 부정적인 변화의 강도도 더 약화할 것이다.



제4장

코로나19 확산 이후 사망 분석

제1절 개요

제2절 선행연구 검토

제3절 코로나19 사망 분석

제4절 코로나19 유행 이후 초과사망 분석

제5절 소결

제4장 코로나19 확산 이후 사망 분석

제1절 개요

제4장은 코로나19 확산 이후 사망력 변화를 분석한다. 코로나19의 확산은 심각한 공중보건 및 사회경제적 위기를 가져왔는데 이로 인한 사망력 변화는 중요한 학술적/정책적 연구주제이다. 제4장은 통계청의 코로나 주요 통계, 질병관리청의 코로나바이러스감염증-19 통계, 인간사망력 데이터베이스(Human Mortality Database)의 단기 사망력 변동자료(Short Term Mortality Fluctuations: STMF) 등을 활용해서 코로나19 확산 이후의 사망력 변동을 분석한다. 첫째, 성, 연령, 지역별 코로나19 사망을 분석한다. 둘째, 코로나19로 인한 초과사망을 분석함으로써 코로나19로 인한 사망력 변화를 살펴본다. 초과사망은 관측된 사망률과 코로나19 확산 이전의 사망력 추세가 유지되었다고 가정했을 때의 사망률(기준사망률)의 차이로 정의하는데, 초과사망 패턴의 성 및 연령에 따른 차이를 분석한다. 마지막으로 코로나19 확산 이후 초과사망 패턴의 국가 간 차이를 분석하고 정부의 코로나19 대응 강도와 초과사망의 관계를 살펴본다.

제2절 선행연구 검토

다양한 연구들이 코로나19가 사망에 미친 영향을 보고하고 있다. 세계보건기구(World Health Organization: WHO) 등 국제기구와 다양한 연구집단에서 코로나19로 인한 초과사망을 분석한 결과를 제시하고 있다. 연구들은 분석 자료(사망자, 기대수명, 사망률), 분석 대상(1개국 vs. 여러 국가), 방법(추세 분석 vs. 초과사망 분석)에 따라 구분할 수 있다.

우선 WHO의 연구는 월간 사망자 수 자료를 활용해서 2020~2021년의 초과사망자 수를 분석하고 있다(Knutson, Aleshin-Guendel, Karlinsky, Msemburi & Wakefield, 2022; World Health Organization, 2022). 이 연구는 코로나19 유행이 없는 상황에서 사망자 수가 선형적으로 변화했을 때를 기준으로 초과사망자를 추정했다. 2020~2021년 이전 세계의 초과사망자 수는 1,490만 명으로 추정되었는데, 이는 코로나19 사망자 추정치의 275만 명보다 5배 이상이다. 이는 코로나19로 인한 사망 증가의 총규모는 코로나19로 인한 직접적인 사망자 규모보다 매우 컸음을 보여준다.

또한, 코로나19 유행에 따른 기대수명의 변화를 분석한 연구들이 있다. Aburto와 동료들(2022) 연구는 STMF 자료를 활용하여 2020년 29개국의 기대수명 변동은 분석했는데, 많은 국가의 기대수명이 2019년보다 낮았으며 일부 국가들의 경우에는 2015년보다 낮았음을 보여주고 있다. 2015~2019년에 출생 시 기대수명이 대부분 국가에서 연평균 0.2~0.3년 정도 상승했던 반면에 2020년에는 대부분 국가에서 출생 시 기대수명이 전년 대비 하락했다. 특히 미국의 경우에는 하락 폭이 남성은 1.5년, 여성은 1.0년 이상이었는데, 이는 60세 기대여명의 감소 폭과 비슷하다. 이러한 결과는 2020년의 기대수명의 하락이 고령층의 사망률 증

가에 따른 것임을 보여준다. 연령에 따른 초과사망 패턴은 국가별로 다르게 나타났는데, 동유럽 국가들의 경우에는 60세 미만의 기대수명 하락이 컸다.

Islam과 동료들(2021) 연구와 Schoeley와 동료들(2022) 연구 역시 STMF 자료를 활용하여 코로나19 유행 이후 기대수명 변화를 분석했는데, Aburto와 동료들(2022)의 연구와 다르게 이 연구들은 관찰된 사망률과 추계된 사망률을 비교하는 방법을 적용했다. 즉, 2020년의 사망률을 이전 자료와 직접 비교하지 않고 이전 추세에 기초해서 예측할 수 있는 예측사망률과 비교했다. 이러한 분석은 사망력의 지속적인 하락 추세를 반영해서 기대수명 하락의 규모를 파악한다. 분석 결과에 따르면 러시아, 미국 등은 기대수명이 2년 이상 감소했으나 뉴질랜드, 타이완, 한국, 노르웨이 등에서는 기대수명 감소가 나타나지 않았음을 보여준다. Luy, Sauerberg, Muszyńska-Spielauer and Di Lego(2021) 연구는 독일의 성별 및 지역별 기대수명 변화를 분석했다. 출생 시 기대수명과 60세 기대여명이 0.2세 정도 하락했는데, 여성보다 남성의 하락 폭이 다소 크게 나타났으며, 서독지역보다 동독지역의 기대수명 하락이 다소 컸다.

기대수명에 대한 분석은 직관적으로 이해하기 쉬운 장점이 있지만, 양질의 연령별 사망률 자료가 필요하다. STMF 원자료의 연령 구간은 일반적인 생명표에서 사용하는 사망률 자료보다 넓어서 (0~14, 15~64, 65~74, 75~84, 85+) 연령 구간을 상세히 나누는 작업이 필요한데, 이 과정에서 불가피하게 오차가 생길 수도 있다. 따라서, 기대수명이 아니라 사망률을 직접 분석하는 것을 고려할 수 있는데, 몇몇 연구들은 이러한 방법을 적용하고 있다. Basellini & Camarda(2022) 연구는 이탈리아 지역의 2020년 코로나19 사망률을 분석했는데, 지역의 인구 구조, 인구 밀도, 건강 상태, 가구 구성, 의료 인프라, 코로나19 누적 검사횟수 등이

코로나19로 인한 사망률에 영향을 미쳤음을 보여주고 있다. Nepomuceno, Klimkin, Jdanov, Alustize-Galarza and Shkolnikov(2022) 연구는 STMF 자료를 활용해서 2020년의 초과사망률을 분석하고 있는데, 다양한 기준사망률을 활용했다. 주간 사망률(weekly mortality rate)이 변화하는 네 가지 방식과 세 가지 기준 기간을 사용하여 총 12가지 방법으로 기준사망률을 설정한 뒤 이를 관찰된 사망률과 비교했다. 기준사망률은 주간 사망률이 1) 단순평균 방법(Specific-Average), 2) 단순추세 방법(Specific-Trend), 3) 단순평균+추세 방법(Specific-Average with Trend), 4) 계절추세 방법(Harmonic with Trend)을 활용했고, 기준 기간은 1) 2010~2019, 2) 2015~2019, 3) 2017~2019를 활용했다. 단순평균 방법은 기준 기간의 주간 사망률의 평균을 기준사망률로 사용한다. 단순추세 방법은 기준 기간에 관찰된 주간 사망률의 선형적 변화가 지속된다고 가정함으로써 기준사망률을 설정한다. 단순평균+추세 방법은 기준 기간의 평균 주간 사망률과 주간 사망률의 연평균 변화율을 결합한 방식이고, 계절추세 방법은 사망률을 계절성을 모형화한 방법이다. 분석 결과에 따르면 동유럽, 남유럽, 미국의 초과사망률이 높고 뉴질랜드, 타이완 등의 초과사망률은 낮았다.

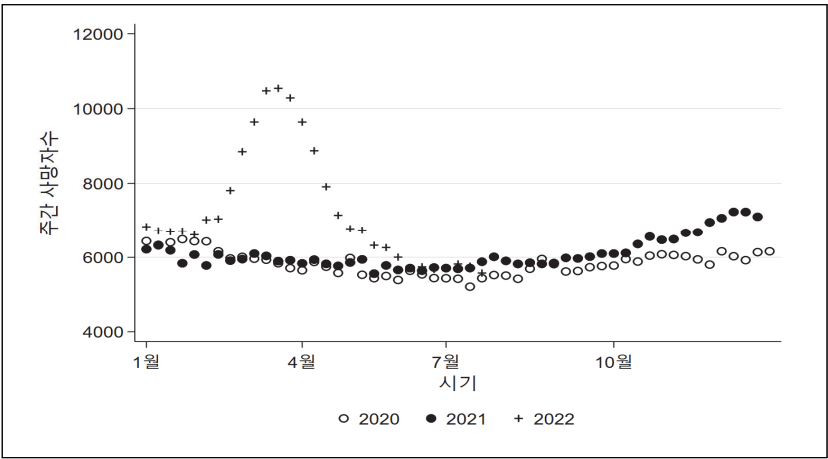
제4장은 코로나19로 인한 초과사망을 다음에 주목해서 분석한다. 첫째, 한국의 초과사망에 대한 상세한 분석 결과를 제시한다. STMF를 활용한 연구들은 초과사망률 혹은 기대수명 하락을 국제적으로 비교하고 있지만, 논의의 초점은 대부분 유럽 및 북미 국가들에 맞춰져 있다. 이 연구는 한국의 초과사망 패턴을 분석함으로써 코로나19 이후 한국의 사망률 변화를 이해하는 데 기여하도록 한다. 둘째, 기존 연구의 업데이트이다. 대부분의 연구는 코로나19의 유행 초기라 할 수 있는 2020년 자료만을 분석하고 있다. 이 연구는 2022년도 중반까지의 자료를 활용함으로써 코로나19 유행 이후의 사망률 변화의 최근 추이를 분석하도록 한다.

제3절 코로나19 사망 분석

1. 코로나19 사망 추이 분석

[그림 4-1] 주간 사망자 수 추이(2020년 1월~2022년 7월)

(단위: 명)

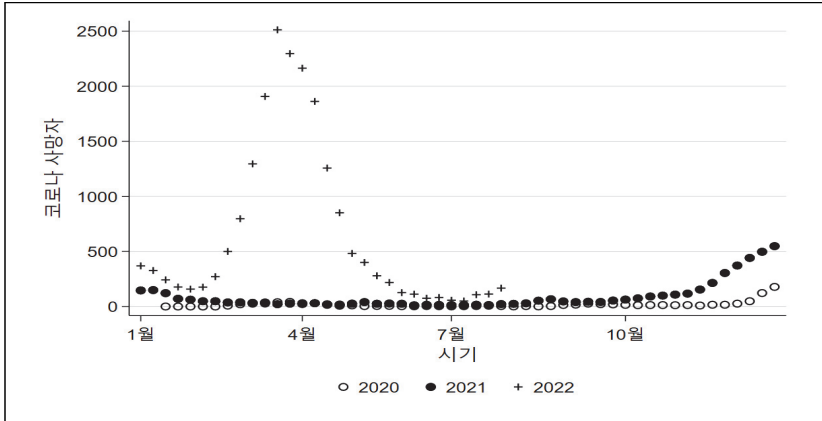


자료: 통계청. (2022f). 통계청 COVID-19: 통계청 주요 통계-초과사망.
https://kosis.kr/covid/statistics_excessdeath.do에서 2022. 9. 23. 인출.

[그림 4-1]은 2020년 1월 이후 주간 사망자 수 추이를 보여준다. 2021년의 주간 사망자는 1월과 2월을 제외하면 대체로 2020년 같은 주간의 사망자보다 다소 많았다. 그 차이는 10월 이후 증가하다가 2022년 2월 말 이후 사망자 수가 급증했으며 이러한 추세는 4월까지 지속되다가 이후에 이전 수준으로 회복되었다. 즉, 코로나19 확산에 따른 사망자 증가 현상은 2021년 말부터 나타났고 2022년 4월까지 초과사망이 증가했으며, 이후에 사망자 수가 이전 수준으로 회복되었다.

[그림 4-2] 주간 코로나19 사망자 수 추이(2020년 1월~2022년 7월)

(단위: 명)



자료: 질병관리청. (2022a). 코로나바이러스감염증-19 통계.
<http://ncov.mohw.go.kr/index.jsp>에서 2022. 9. 23. 인출.

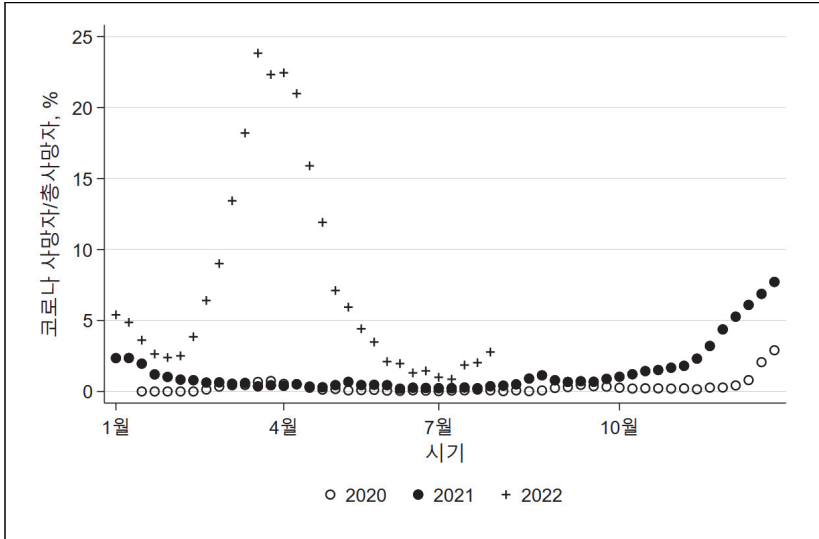
[그림 4-2]는 질병관리청의 코로나바이러스감염증-19 통계로부터 추출한 코로나19 사망자 수의 주간 변동추이를 보여준다. [그림 4-2]의 주간 사망자 정보의 시간 기준은 [그림 4-1]과 다르다. 통계청의 코로나 주요 통계의 사망력 자료는 ‘사망 발생 일자’를 기준으로 작성되었고([그림 4-1] 참조), 질병관리청의 코로나바이러스감염증-19 통계는 ‘사망신고 일자’를 기준으로 한 것이다. 따라서, 두 자료는 원칙적으로 직접 비교하기 어렵다. 사망신고 일자가 사망 발생 일자보다 같거나 늦은데, 사망자가 증가하는 기간에는 사망신고 일자 기준 사망자 수가 사망 발생 일자 기준 사망자보다 적게 된다. 따라서 두 자료를 직접 비교해서 전체 사망자 중 코로나19 사망자의 비중을 직접적으로 추정할 수는 없지만, 두 자료를 함께 살펴봄으로써 전반적인 사망 추이를 파악할 수 있다. 2020년에는 코로나19 사망자 수가 낮은 수준에서 유지되었는데, 2020년 12월에는 코로나19로 인한 사망자가 다소 증가했다. 2021년에도 코로나19로

인한 사망 규모는 크지 않다가 11월 이후 코로나19 사망자가 증가했다. 이러한 증가는 2022년 초까지 이어지다가 3~4월에 사망자가 폭증했으나, 4월 이후 코로나19 사망자가 다시 감소했으며, 6월 이후에는 이전 수준으로 회복되었다. 2020년 7월에 코로나19 사망자가 다소 증가했다. [그림 4-1]과 [그림 4-2]를 보면 2021년 10월 이후 코로나19로 인한 사망자가 급증했으며 이러한 급증이 전체적인 사망자 증가로 연결되었다.

[그림 4-3]은 [그림 4-1]과 [그림 4-2]를 결합한 것으로 전체 사망자 중 코로나19 사망자 비중의 변화를 보여준다. 앞서 언급했듯이 두 자료의 날짜 기준이 사망 일자([그림 4-1])와 사망신고 일자([그림 4-2])가 달라서, 제시된 수치들이 엄밀한 의미의 비율(proportion)은 아니지만, 전체 사망자 중 코로나19 사망자 비중의 전반적인 변화를 파악하는 데에는 큰 무리가 없다. [그림 4-3]의 모양은 [그림 4-1]과 [그림 4-2]와 거의 비슷하다. 즉, 코로나19 사망자 비중의 변화 패턴은 전체 사망자 수의 변화 및 코로나19 사망자 수의 변화와 비슷하게 나타나고 있다. 2020년에는 전체 사망 중 코로나19 사망의 비중이 1% 미만이었었는데, 2020년 12월에 그 비중이 다소 높아졌다. 2021년에도 1월을 제외하고는 전체 사망에서 코로나19가 차지하는 비중은 2020년과 비슷한 유지되다가 10월부터 코로나19 사망이 차지하는 비중이 점차 증가했으며 2022년 3월 말과 4월 초에는 코로나19로 인한 사망이 전체 주간사망의 25%를 차지할 정도로 매우 높아졌다. 이후에 비중이 점차 감소해서 6월에는 2020~2021년 수준으로 회복되었는데, 7월 이후 다소 증가했다.

[그림 4-3] 주간 코로나19 사망자와 총사망자 비(2020년 1월~2022년 7월)

(단위: %)



자료: 1) 통계청. (2022f). 통계청 COVID-19: 통계청 주요통계-초과사망. https://kosis.kr/covid/statistics_excessdeath.do에서 2022. 9. 23. 인출.
2) 질병관리청. (2022a). 코로나바이러스감염증-19 통계. <http://ncov.mohw.go.kr/index.jsp>에서 2022. 9. 23. 인출.

코로나19 확산 이후 연구자들과 정책담당자들은 확산 곡선의 평판화(Flattening the curve)의 중요성을 강조해 왔다(니콜라스 A. 크리스타 키스, 2021). 감염병을 완전히 차단할 수 없고 전체 인구 차원에서 집단 면역이 형성되기 전에는 감염병 확산으로 인한 공중보건 위기가 지속될 수밖에 없는데, 중요한 것은 공중보건 체계가 감당할 수 있는 수준으로 감염자를 유지하는 것이다. 한국에서는 이러한 평판화 작업이 2021년 말 까지 성공적으로 이루어져서 사망자의 급증을 막을 수 있었지만, 2022년 상반기에는 코로나19 감염자가 급증했으며, 이는 사망률의 급증으로 연결되었다고 할 수 있다.

2. 코로나19 누적 사망 분석: 성, 연령, 지역별 차이

〈표 4-1〉은 성별 코로나19 누적 확진율, 누적 치명률, 누적 사망률의 성별 차이를 보여준다. 이때 사망자는 사망신고일자를 기준으로 한다. 누적 확진율은 코로나19 누적 확진자와 2021년 12월 기준 주민등록인구의 비율이며, 누적 치명률은 코로나19 누적 사망자와 누적 확진자의 비율, 누적 사망률은 코로나19 누적 사망자와 2021년 12월 기준 주민등록인구의 비율이다. 누적 확진율은 남성보다 여성이 다소 높으나 누적 치명률은 남성이 다소 높게 나타나고 있다. 누적 사망률은 여성이 남성보다 미세하게 높다. 전체적으로 보면, 감염률은 여성이, 치명률은 남성이 높게 나타나고 있으며, 이 둘이 서로 상쇄해서 남성과 여성의 코로나19 누적 사망률은 비슷하게 나타나고 있다.

〈표 4-1〉 성별 코로나19 누적 확진 및 사망 현황(2022. 9. 21 현재)

(단위: 명)

성별	누적 확진자 수	누적 사망자 수	누적 확진율* (10만 명당)	누적 치명률** (10만 명당)	누적 사망률*** (10만 명당)
남성	11,463,803	13,673	44,525	119.3	53.1
여성	13,039,165	14,277	50,360	109.5	55.1

주: * 누적 확진율 = 코로나19 확진자/2021년 12월 기준 주민등록 인구

** 누적 치명률 = 코로나19 사망자/누적 확진자

*** 누적 사망률 = 코로나19 사망자/2021년 12월 기준 주민등록 인구

자료: 질병관리청. (2022b). 코로나바이러스감염증-19: 발생동향-국내 발생 현황(9월 21일 기준), https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 21. 인출.

〈표 4-2〉는 연령별 코로나19 누적 확진율, 누적 치명률, 누적 사망률을 보여주고 있다. 우선 연령이 올라갈수록 누적 확진율이 낮아지는 경향이 나타난다. 20세 이하의 누적 확진율은 65% 이상인 반면 50세 이상의

누적 확진율은 35% 수준이다. 한편 누적 치명률은 연령이 올라갈수록 증가한다. 30대 이하의 경우 누적 치명률이 10만 명당 4명 이하이지만, 50대는 37.4명, 60대는 126.7명, 70대는 508.9명, 80세 이상은 2,204.2명으로 나타나 고령층의 코로나19 감염의 사망위험은 매우 높았다. 결과적으로 누적 사망률 역시 연령이 올라갈수록 높게 나타나고 있다. 젊은 층의 경우 코로나19의 감염위험은 높지만 사망위험은 낮은 반면에, 고령층에서는 반대의 패턴이 나타난다.

〈표 4-2〉 연령별 코로나19 누적 확진 및 사망 현황(2022. 9. 21 현재)

(단위: 명)

연령	누적 확진자 수	누적 사망자 수	누적 확진율* (10만 명당)	누적 치명률** (10만 명당)	누적 사망률*** (10만 명당)
0-9	2,726,252	32	72,500	1.2	0.9
10-19	3,136,238	16	66,597	0.5	0.3
20-29	3,626,658	71	54,488	2.0	1.1
30-39	3,580,408	133	53,253	3.7	2.0
40-49	3,743,177	381	45,834	10.2	4.7
50-59	3,115,490	1,166	36,078	37.4	13.5
60-69	2,562,393	3,246	35,764	126.7	45.3
70-79	1,265,327	6,439	34,059	508.9	173.3
80세 이상	747,025	16,466	35,438	2,204.2	781.1

주: * 누적 확진율 = 코로나19 확진자/2021년 12월 기준 주민등록 인구

** 누적 치명률 = 코로나19 사망자/누적 확진자

*** 누적 사망률 = 코로나19 사망자/2021년 12월 기준 주민등록 인구

자료: 질병관리청. (2022b). 코로나바이러스감염증-19: 발생동향-국내 발생 현황(9월 21일 기준), https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 21. 인출.

〈표 4-3〉은 2022년 9월 19일 현재 시도별 누적 확진자, 누적 사망자, 누적 확진율, 누적 치명률, 누적 사망률 정보를 제시하고 있는데 다음과 같은 패턴을 발견할 수 있다. 첫째, 시도별 누적 확진율은 세종이 10만 명당 51,409명으로 가장 높고 경북은 10만 명당 41,992명으로 가장 낮다. 서울, 인천, 경기 등 수도권 지역과 세종의 누적 확진율이 다른 지역보다 높은 것은 이 지역들의 사회적 밀집도 및 접촉 빈도가 다른 지역보다 높기 때문에 나타난 현상이라고 할 수 있다. 단, 코로나19 누적 확진율의 시도 간 차이는 그리 크지 않아 가장 높은 세종과 가장 낮은 경북의 차이는 10%p 정도이다. 둘째, 시도 간 누적 치명률의 차이는 시도 간 누적 확진율 차이보다 크게 나타나고 있다. 누적 치명률이 가장 높은 지역은 10만 명당 166.3명인 부산이며 가장 낮은 곳은 10만 명당 22.5명인 세종으로 두 지역의 누적 치명률 차이는 7배 이상이다. 누적 확진율이 상대적으로 높았던 수도권 지역의 누적 치명률은 10만 명당 110명 수준인데 누적 확진율이 낮았던 경북과 대구의 누적 치명률은 10만 명당 170명 수준으로 상대적으로 높게 나타났다. 즉, 누적 확진율이 낮은 지역의 누적 치명률이 높은 패턴이 나타나고 있다. 이는 연령 구조의 효과라 할 수 있는데, 고령인구의 비중이 높은 지역은 접촉 빈도와 강도가 상대적으로 낮아서 감염위험도 상대적으로 낮지만, 감염자들의 사망위험은 높다. 셋째, 누적 사망률이 가장 높은 지역은 10만 명당 72.3명인 부산이고 가장 낮은 지역은 10만 명당 11.6명인 세종으로 나타났다. 누적 확진율의 지역 간 차이는 그리 크지 않기 때문에 누적 사망률 순위는 누적 치명률 순위와 거의 같다. 세종을 제외하고 누적 치명률과 누적 사망률이 다른 지역보다 현저히 낮은 지역으로는 울산, 전남, 제주가 있다. 이 세 지역의 확진율은 다른 지역보다 다소 낮은 수준인데 누적 치명률은 울산 36.2명, 전남 36.4명, 제주 32.1명 등으로 전국평균인 54명보다 현저히 낮다. 울산의

상대적으로 젊은 연령 구조가 낮은 누적 사망률의 원인일 수 있으나 전남과 제주의 낮은 누적 사망률은 이러한 요인으로 설명하기 어렵다. 특히 전남이 매우 고령화된 지역임을 고려하면 전남의 낮은 누적 사망률은 예상 밖의 결과라 할 수 있다.

〈표 4-3〉 시도별 코로나19 누적 확진 및 사망 현황(2022. 9. 19 현재)

(단위: 명)

시도	누적 확진자수	누적 사망자수	누적 확진율* (10만 명당)	누적 치명률** (10만 명당)	누적 사망률*** (10만 명당)
서울	4,761,487	5,400	50,071	113.4	56.8
부산	1,456,840	2,423	43,483	166.3	72.3
대구	1,060,968	1,597	44,477	150.5	66.9
인천	1,405,904	1,515	47,684	107.8	51.4
광주	721,625	643	50,057	89.1	44.6
대전	707,949	779	48,748	110.0	53.6
울산	526,796	406	46,969	77.1	36.2
세종	191,189	43	51,409	22.5	11.6
경기	6,554,660	7,024	48,319	107.2	51.8
강원	715,017	1,033	46,475	144.5	67.1
충북	763,692	839	47,808	109.9	52.5
충남	983,626	1,182	46,414	120.2	55.8
전북	828,474	981	46,365	118.4	54.9
전남	813,064	667	44,362	82.0	36.4
경북	1,102,955	1,622	41,992	147.1	61.8
경남	1,475,124	1,480	44,509	100.3	44.7
제주	331,125	217	48,928	65.5	32.1

주: * 누적 확진율 = 코로나19 확진자/2021년 12월 기준 주민등록 인구

** 누적 치명률 = 코로나19 사망자/누적 확진자

*** 누적 사망률 = 코로나19 사망자/2021년 12월 기준 주민등록 인구

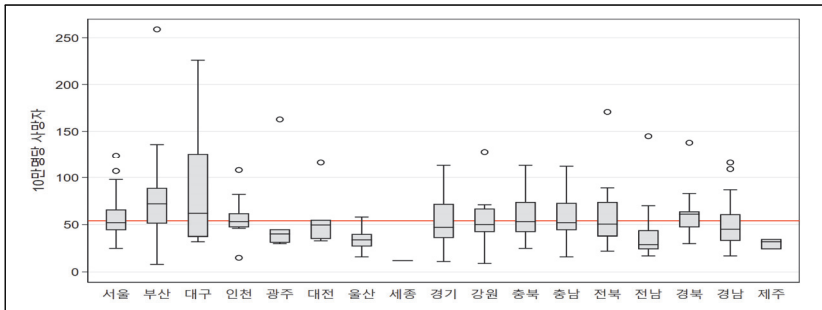
자료: 질병관리청. (2022b). 코로나바이러스감염증-19: 발생 동향-국내 발생 현황(9월 19일 기준).
https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 19. 인출.

코로나19 사망의 지역적 차이는 시군구를 분석단위로 사용함으로써 상세히 분석할 수 있다. 아래에서는 시군구의 누적 사망률에 대한 기술적 분석과 누적 사망률의 결정요인에 대한 분석 결과를 제시한다. 결정요인으로는 2015-19년의 5년간 조사사망률 평균과 누적 확진율을 사용한다.

첫째, [그림 4-4]는 시군구²⁾의 2022년 9월 19일 현재 코로나19 누적 사망률 분포를 상자 그림(box plot)으로 보여주고 있다. 그래프의 수평선은 전국평균(10만 명당 54명)을 보여준다. <표 4-3>에서 확인할 수 있듯이 세종, 전남, 울산의 코로나19 누적 사망률은 전국평균보다 낮은 반면, 부산, 대구, 경북의 코로나19 누적 사망률은 전국평균보다 높게 나타나고 있다. 광역시도 내의 변이를 보면, 대구의 변이가 다른 지역보다 크다.

[그림 4-4] 시군구 코로나19 누적사망률 분포(2022년 9월 19일 현재)

(단위: 명)



자료: 질병관리청. (2022c). 코로나바이러스감염증-19: 발생 동향-시도별 발생 동향(9월 19일 기준)을 활용하여 연구진이 분석함.

https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 19. 인출.

2) 기초자치단체 중 일부 지역은 다시 구로 구분되는 경우가 있는데, 이런 경우에는 질병관리청 자료를 기준으로 시군구를 설정했다. 예를 들어, 경기도 성남은 중원, 수정, 분당구로 구분되는데, 이들 각각을 분석단위로 활용했다.

[그림 4-4]로부터 몇 가지 패턴을 확인할 수 있다. 첫째, 각 광역시도별로 전체적인 코로나19 누적 사망률 분포에서 크게 벗어나는 시군구들(특이점, outlier)이 존재하는데, 누적 사망률이 아주 낮은 특이점은 거의 없고 누적 사망률이 매우 높은 특이점들은 많이 발견된다. 이러한 지역들은 같은 광역시도의 다른 시군구보다 코로나19로 인한 사망률이 크게 높았던 지역이라고 할 수 있는데, 이러한 지역들의 특성을 파악하는 것은 추후 코로나19가 사망에 미친 영향을 이해할 때 매우 중요한 작업이 될 것이다. 둘째, 전남의 상대적으로 낮은 코로나19 누적 사망률이다. 세종과 울산의 낮은 누적 사망률은 이 지역의 젊은 연령 구조를 고려할 때 어느 정도 예상이 가능하지만, 전남의 낮은 누적 사망률을 설명하기는 쉽지 않다. [그림 4-4]는 전남의 낮은 누적 사망률이 특정 시군구의 낮은 누적 사망률 때문에 나타난 현상이 아님을 보여준다. 한 지역(전남 화순군)을 제외한 모든 지역의 코로나19 누적 사망률은 전국평균보다 낮으며 시군구 간 편차 또한 낮은 수준이다. 전남의 확진율이 다른 광역시도보다 크게 낮았음을 고려하면 낮았기 때문에 전남의 낮은 누적 사망률은 낮은 치명률의 결과이다. 코로나19 치명률은 코로나19 감염자의 사회인구학적 특성, 중증도, 코로나19 감염자 관리체계 등에 의해서 영향을 받는다고 할 수 있는데, 전남의 낮은 치명률은 전남 지역이 다른 지역과 이러한 요인들에서 다른 요인을 가지고 있었음을 강하게 시사한다.

시군구 간 코로나19 누적 사망률에 대한 회귀분석 결과는 <표 4-4>에 제시한다. 분석 결과는 2015~2019년 평균 조사사망률과 코로나19 누적 확진율이 높을수록 코로나19 누적 사망률이 높았음을 보여준다. 인구 10만 명당 사망자가 1명 증가하면 코로나19 사망자는 평균 10만 명당 0.032명 증가하며, 누적 확진자가 10만 명당 1명 증가하면 누적 사망자는 평균 10만 명당 0.001명 증가하는 것으로 나타나고 있다. 확진율이

높아질수록 사망자가 늘어나는 것은 당연한 현상이지만, 조사망률과 누적 사망률의 관계는 어느 정도 설명이 필요하다. 조사망률은 사망률뿐만 아니라 연령 구조에 의해서 영향을 받는데, 일반적으로 고령인구의 비중이 높을수록 조사망률이 높게 나타난다. 따라서, 조사망률과 코로나19 누적 사망률과의 관계는 연령 구조의 효과를 반영하며, 분석 결과는 고령층의 비중이 높은 시도의 코로나19 누적 사망률이 높았음을 보여준다.

〈표 4-4〉 시군구 코로나19 누적 사망률 회귀분석

변수	계수	표준오차	p-value
2015~2019년 평균 조사망률	0.032	0.008	0.000
코로나19 누적 확진자 수	0.001	0.000	0.000
상수	-25.680	17.714	0.148

주: N=249(시군구); $R^2=0.085$

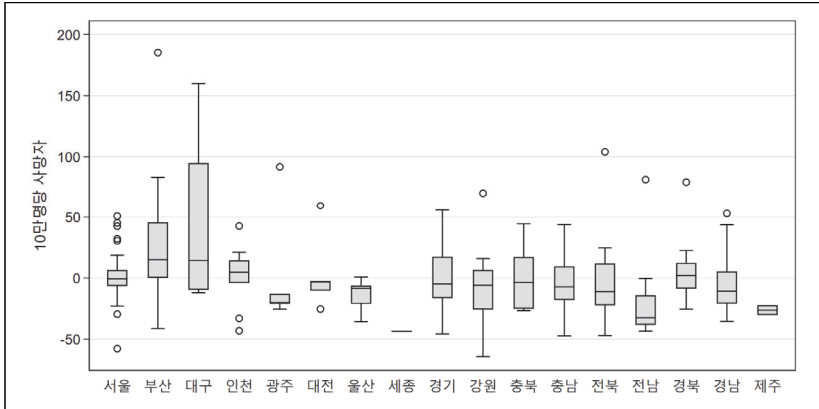
자료: 질병관리청. (2022c). 코로나바이러스감염증-19: 발생 동향-시도별 발생 동향(9월 19일 기준)을 활용하여 연구진이 분석함.

https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 19. 인출.

〈표 4-4〉 하단에 제시된 결정계수(R^2)는 0.085로 그리 높지 않은데, 이는 조사망률과 누적 확진율 이외에도 시군구의 코로나19 사망률에 영향을 미치는 요인들이 존재함을 보여준다. [그림 4-5]는 〈표 4-4〉에 제시된 회귀분석의 잔차 분포를 보여준다. 그래프의 모양은 [그림 4-4]와 매우 비슷하다. 이는 분석에서 고려한 두 변수 이외에 관측되지 않은 요인들이 시군구의 누적 사망률에 영향을 주고 있음을 시사한다. 이러한 요인들은 코로나19에 대한 대응체계, 코로나19 감염자들의 사회인구학적 특성 등을 포함하는데, 코로나19로 인한 사망의 지역적 패턴을 이해하기 위해서 이러한 요인들을 변수화할 필요가 있으며 이는 중요한 후속 연구주제라고 판단한다.³⁾

[그림 4-5] 시군구 코로나19 누적 사망률 잔차 분포

(단위: 명)



자료: 질병관리청. (2022c). 코로나바이러스감염증-19: 발생 동향-시도별 발생 동향(9월 19일 기준)을 활용하여 연구진이 분석함.

https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 19. 인출.

제4절 코로나19 유행 이후 초과사망 분석

코로나19가 사망력에 미친 영향을 파악하기 위해서는 다음 두 가지를 고려할 필요가 있다. 첫째, 코로나19로 인한 직접적 사망과 간접적 사망을 구분할 필요가 있다. 코로나19 감염으로 인한 사망을 직접적 사망이라 정의할 수 있으며, 간접적 사망은 코로나19 대유행으로 인한 사회경제적 변화가 가져온 사망을 포함한다. 예를 들어, 코로나19 유행에 대응하기 위한 사회적 거리두기 정책은 경기 위축, 신체활동 감소 등을 수반했는

- 3) 조사사망률과 누적 확진율 외에 시군구의 코로나19 사망률에 영향을 미치는 요인으로 노인 백신 접종률, 요양 시설 규모나 분포 등을 들 수 있다. 향후 이러한 자료를 구축하여 코로나19 사망률에 미치는 지역의 특수한 요인에 대해서 추가적인 분석을 수행하는 것이 요구된다.

데, 이러한 변화는 사망률 증가로 연결될 수 있다. 반면, 마스크 착용, 사회적 접촉의 감소로 인해 호흡기 관련 질환의 발병이 감소해서 사망률이 감소할 수도 있다. 제4절에서는 코로나19로 인한 직접적 사망뿐만 아니라 코로나19 유행 이후의 사망률 변화를 살펴본다. 코로나19가 사망률에 미친 영향을 파악하기 위해서는 코로나19가 확산되지 않았을 때의 사망률 수준이라는 반사실적인(counterfactual) 개념을 사용할 필요가 있다. 이러한 반사실적인 상태와 실제 관측된 사망률을 비교함으로써 코로나19로 인한 사망률 변화를 파악할 수 있다.

1. 분석 자료

통계청의 코로나 주요 통계는 주간 사망자 정보를 제공하기 때문에 코로나19 확산 이후 초과사망의 규모를 추정하는 데 활용할 수 있다. 통계청의 코로나 주요 통계의 약점은 성 및 연령별 사망 정보를 포함하고 있지 않다는 것이다. 이에 반해 STMF는 38개국의 성 및 연령별 (0~14, 15~64, 65~74, 75~84, 85+) 주간 사망자 수 및 연간화된 주간 사망률⁴⁾(annualized weekly mortality rate) 자료를 제공한다(Jdanov, et al. 2021). 자료 제공 기간은 국가마다 다르지만, 대부분 국가의 2015~2022년의 사망률 정보를 활용할 수 있다. 자료의 업데이트 주기 또한 국가마다 다르다. 이 연구는 2022년 9월 26일 업데이트된 자료를 활용하고 있는데, 칠레, 덴마크, 스코틀랜드, 네덜란드는 2022년 37번째 주까지의 정보를 제공하고 있는 반면에, 러시아는 2020년 마지막 주 이

4) STMF 자료는 주간 사망률 자료를 연간화해서 제공한다. 주간 사망률(weekly mortality rates)은 주간 사망자와 인구의 비로 추정하는데, 이 수치는 연간 사망자와 인구의 비인 연간 사망률보다 당연히 작다. STMF 자료는 연간 사망률과의 비교를 용이하게 하기 위해서 이 수치에 연간 52주를 곱한 값을 제공한다.

후, 타이완은 2021년 마지막 이후 자료가 제공되지 않고 있다. 한국은 2022년 30번째 주까지 정보를 제공하고 있다. 대부분 국가의 자료가 2022년 30번째 주까지 제공되고 있으므로 이 연구에서는 2015년 첫째 주부터 2022년 30번째 주까지의 자료를 활용하도록 한다.

이 연구는 또한 옥스퍼드 정부 대응 추적자료(Oxford COVID-19 Government Response Tracker, 이하 OxCGRT)를 활용한다. OxCGRT는 코로나19와 관련된 정부의 대응을 방역과 봉쇄(Containment and Closure), 경제적 대응(Economic Response), 보건의료 체계(Health System) 등으로 나누고 2020년 초부터 각국의 대응을 지표화해서 제공하고 있다(Hale et al., 2020; Hale et al. 2021). 방역과 봉쇄는 학교/직장 봉쇄, 공공 행사 취소 등 8개의 지표, 경제적 대응은 소득 지원과 빚 완화 2개 지표, 보건의료 체계는 공공보건 캠페인, 코로나19 검사, 감염자 동선 추적 등 6개 지표로 구성된다. 이 연구에서는 OxCGRT와 STMF를 연결한 자료를 성장곡선 모형(growth curve model)을 활용해서 분석함으로써 코로나19로 인한 초과사망 패턴과 정부 대응의 관계를 분석하도록 한다. STMF는 주 단위 자료를, OxCGRT는 일 단위 자료를 제공하고 있는데, 이 연구에서는 OxCGRT를 주 단위 자료로 변환해서 분석한다.

2. 분석 방법

초과사망을 분석하기 위한 기준사망률은 다양한 방식으로 설정할 수 있다. Nepomuceno와 동료들(2022)은 다양한 기준사망률(baseline mortality rates) 설정 방법을 제시하고 있는데, 이 연구에서는 이 중 두 가지 방식을 활용한다. 첫째, 단순평균(Specific-Average) 방법이다. 사

사망률은 주 혹은 월 단위로 특정한 패턴을 보여주는데, 단순평균 방법은 기준 기간의 해당 주 혹은 월의 평균 사망률을 기준사망률로 설정하는 방법이다. 둘째, 단순추세(Specific-Trend) 방법이다. 이는 각 주의 사망률이 선형추세를 따른다고 가정하고 기준사망률을 설정하는 방법이다. 일반적으로 연령별 사망률은 하락하는 추세이기 때문에 단순평균보다 단순추세 방법으로 추정된 기준사망률이 더 낮은 경향이 존재하며, 이 방법이 더 현실을 잘 반영할 가능성이 크다. 반면 인구 구조가 고령화되는 국가들의 조사사망률은 증가하는 추세이므로 인구 전체 집단의 기준사망률은 단순평균 방법을 적용할 때보다 단순추세 방법을 적용할 때 높게 나타날 것이다. 초과사망률은 관측된 사망률과 기준사망률의 차이이기 때문에 기준사망률이 낮을수록 초과사망률은 높게 추정될 것이다. 이 연구에서는 2015~2019년 기간의 사망률을 기준으로 기준사망률을 설정하는데, 한국의 초과사망 분석에는 두 가지 기준사망률을 모두 활용하고 국제 비교에서는 단순추세 방식만을 활용하도록 한다.⁵⁾

이 연구에서는 초과사망률과 누적초과사망률을 분석한다. 우선, 초과사망률(excess mortality rate)은 해당 주의 사망률과 기준사망률의 차이로 측정한다.

$$ex_mort_{w,x} = obs_mort_{w,x} - ref_mort_{w,x} \quad (1)$$

(w: 2020년 이후 주차수, x: 연령)

5) Nepomuceno와 동료들(2022)의 연구에서는 이외에도 단순추세평균(Specific-Average with Trend)과 조화추세(Harmonic with Trend) 방식을 활용해서 초과사망을 분석한 결과를 제시하고 있다. 초과사망률 분석결과는 기준사망률 설정 방식과 상관없이 비슷한 것으로 나타나고 있다.

초과사망률(ex_morw,x)은 관찰 기간(2020년 1번째 주~2022년 30번째 주)에 해당 연령의 주간 사망률이 기준사망률보다 낮을 때에는 음의 값을 갖는다. 누적초과사망률(cumulative excess mortality rate)은 초과사망률의 해당 주차까지의 합으로 측정한다.

$$\text{cum_ex_mort}_{w,x} = (\sum \text{ex_mort}_{w,x})/52 \quad (2)$$

누적초과사망률은 특정 시점까지 코로나19 이후 발생한 추가적인 사망의 총량을 나타낸다. 초과사망의 규모가 크면, 누적 초과사망도 빠르게 증가한다. 초과사망은 단기적인 사건에 의해서 영향을 받고 등락이 클 수 있어서 해석에 어려움이 있으나, 누적초과사망률은 상대적으로 안정된 패턴을 보여주기 때문에 해석이 용이하다고 할 수 있다.

기준사망률 설정과 관련해서 자료상의 몇 가지 문제가 있는데, 이를 정리하면 다음과 같다. 우선, 미국의 사망률 자료는 2015년 둘째 주부터 제공되고 칠레는 2016년 첫째 주부터 자료가 제공되고 있다. 따라서, 미국은 첫째 주, 칠레는 모든 주에 4개년도 자료만을 사용할 수 있다. 이 경우에는 4개년도의 자료만을 활용해서 기준사망률을 설정했다. 또한, 대부분 국가의 경우 2022년 30번째까지의 사망률 정보를 사용할 수 있으나, 러시아는 2020년 말, 타이완은 2021년 말까지의 자료만 제공되고 있다. 이러한 자료의 부재는 각 시점의 초과사망률 패턴을 분석하는 데에는 별다른 문제를 가져오지 않지만, 누적사망률을 비교하기 어렵게 한다. 이 두 국가의 경우에는 관찰 기간이 짧아서 마지막 관찰 시점의 누적초과사망률 또한 낮게 나타나기 때문이다. 이 연구에서는 두 국가의 분석 결과를 포함했는데, 누적초과사망률의 규모를 해석할 때는 자료의 시계열 차이를 고려하도록 한다. 마지막으로 STMF는 영국과 웨일즈, 스코틀랜드,

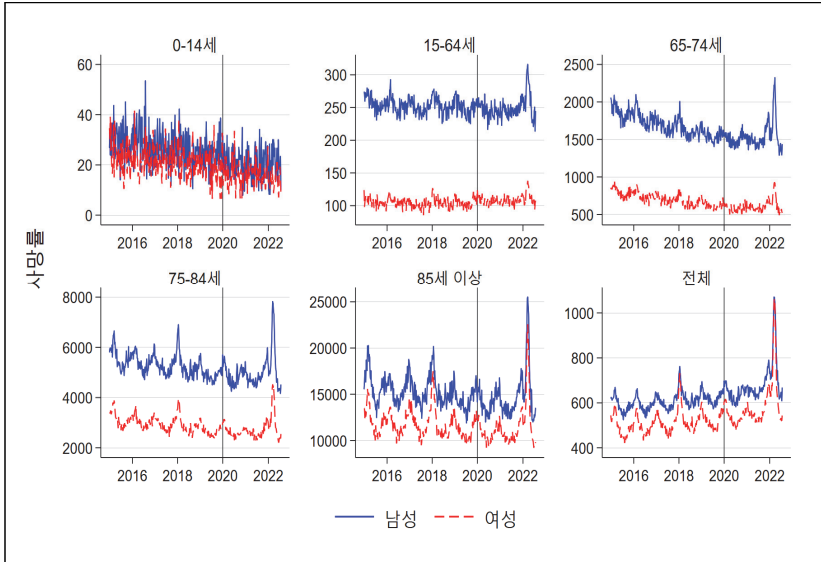
북아일랜드를 구분한 자료를 제공하고 있는 반면에 OxCGRT는 이들을 United Kindom(UK)으로 묶어서 제시하고 있다. 자료의 일관성을 유지하기 위해 이들을 UK로 묶어 분석한 결과를 제시한다.

3. 분석 결과 - 한국

[그림 4-6]은 2015~2022년 7월까지의 성 및 연령별 주간 10만 명당 사망자(사망률)를 제시하고 있다. 아래 제시하는 분석 결과는 별도의 언급이 없으면 10만 명당 사망자를 단위로 한다. 연령별 사망률이 상이하기 때문에 연령대별로 세로축의 단위를 달리해서 제시한다. 2015~2019년의 추이를 보면 0~14세와 65세 이상의 남녀 모두 사망률이 감소하는 추세가 나타난다. 15~64세의 주간사망률 변동에는 뚜렷한 패턴이 보이지 않는데, 이 연령 집단 내의 연령 구성 변화(고령층의 증가)가 사망률의 하락을 상쇄한 결과로 해석할 수 있다. 75세 이상 고령층에서는 사망률의 단기적인 변동 폭이 매우 크게 나타나고 있다. 대체로 연말과 연초에 75세 이상 고령층의 사망률이 큰 폭으로 상승하는 패턴이 관찰되는데, 이는 동절기에 고령층의 사망률이 높아지기 때문에 나타나는 현상이라고 할 수 있다. 전체 인구집단의 경우 남녀 모두 사망률이 증가하는 패턴이 관찰되고 있는데, 이는 사망률 수준의 상승 때문이 아니라 연령 구조의 고령화 때문에 나타나는 현상이다.

[그림 4-6] 주간 사망률 변화 추이(2015년 1월~2022년 7월)

(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

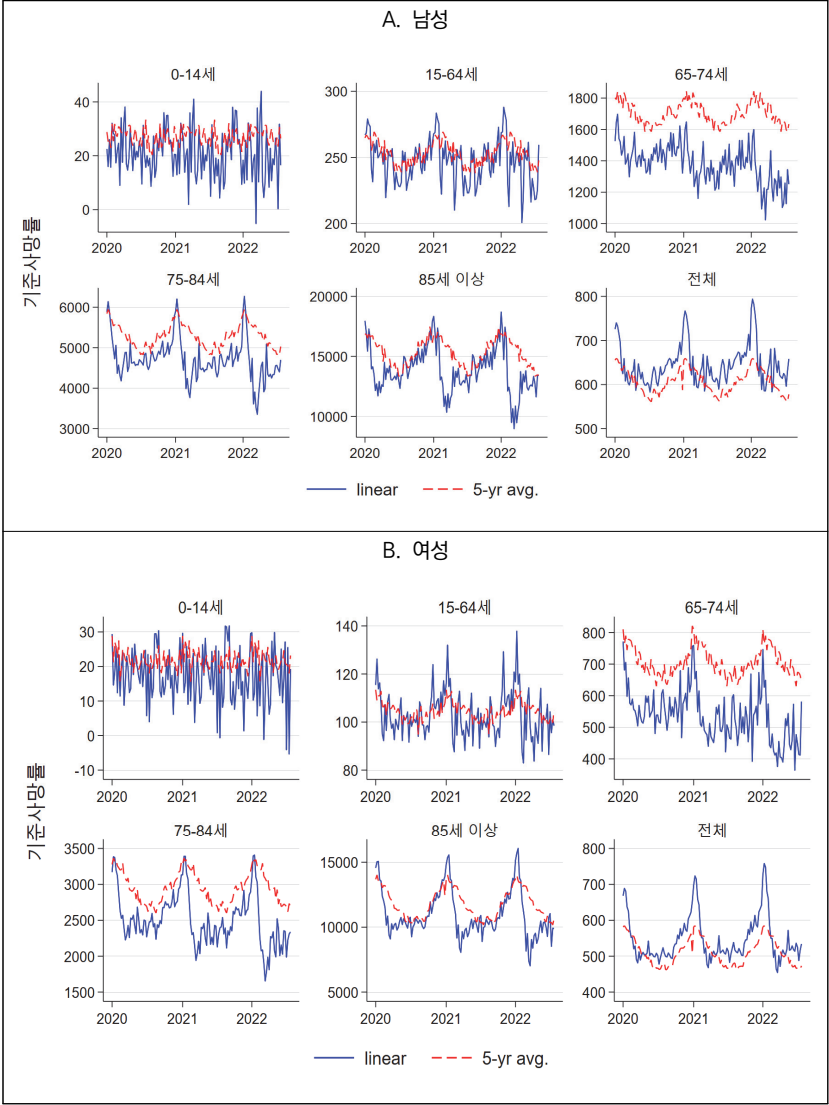
코로나19 유행 이후인 2020년 이후의 사망률 변동 패턴을 보면 사망률 추이에 별다른 변화가 관찰되지 않다가 2022년 상반기에 사망률이 급증한 후 다시 하락했다. 단, 이러한 패턴은 0~14세 집단에서는 관찰되지 않는다. 또한 사망률의 변동 폭은 고연령대에서 크게 나타난다. [그림 4-6]의 Y축의 단위는 연령이 높을수록 더 큰데 이는 고령층의 사망률이 더 높기 때문이다. 이러한 스케일의 차이에도 불구하고 2022년 상반기에는 고령층의 사망률 증가가 더 눈에 띈다. 예를 들어, 85세 이상 남성의 경우 사망률이 가장 높았던 주의 사망률이 1년 동안 유지된다면 초과사망자가 10만 명당 25,000명을 넘었을 것이다. 이는 2022년 3~4월에 고령층의 초과사망 규모가 매우 컸음을 잘 보여준다. 성별 차이를 보면,

15~64세와 65~74세는 여성보다 남성의 변동폭이 더 컸으며, 75~84세는 거의 비슷했던 반면에 85세 이상에서는 여성의 사망률 증가 폭이 크게 나타났다.

[그림 4-7]은 기준사망률의 변화추이를 보여준다. 실선은 단순추세(linear) 모형의 결과를, 대쉬 라인은 단순평균(5-yr avg.) 모형의 결과를 보여준다. 단순추세 모형의 기준사망률 주간 변동 폭이 단순평균 모형보다 크게 나타나고 있으며, 0~14세, 65세 이상의 경우 단순추세 모형의 기준사망률은 점차 하락하는 추세이다. 이는 사망률의 하락 추세를 반영한다. 단순추세 모형의 15~64세 기준사망률에서는 이러한 하락 추세가 발견되지 않는데 이는 이 집단의 연령분포가 고령화되고 있기 때문이다. 또한 인구 고령화로 인해서 단순추세 모형의 전체 인구 기준사망률은 증가하고 있는 추세이다.

[그림 4-7] 주간 기준사망률 변화 추이(2020년 1월~2022년 7월)

(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-8]은 2020년 1번째 주부터 2022년 30번째 주까지 초과사망률의 변화 추이를 보여준다. 0~14세의 초과사망률에서는 남녀 모두 특별한 추이를 발견할 수 없다. 15세 이상의 초과사망률 패턴은 남녀 모두 비슷한데, 2022년 초까지는 특별한 추세 없이 등락을 반복하다가 2022년 초에 초과사망이 급증한 후 다시 하락하는 패턴이 나타나고 있다. 모든 연령 집단에서 단순추세 모형(linear)을 사용할 때 초과사망률이 단순평균(5-yr avg.) 모형을 사용할 때보다 높게 나타나고 있는데, 이는 [그림 4-7]에서 확인했듯이 단순추세 모형의 기준사망률이 더 낮기 때문이다. 그런데, 전체의 경우에는 단순평균 모형을 이용했을 때의 초과사망률이 높게 나타나는데, 이는 인구고령화로 인해서 조사망률이 상승하는 추세이기 때문이다. 성별 차이를 보면 85세 이상을 제외하면 남성의 초과사망률이 여성보다 높게 나타나고 있는데, 전체의 경우에는 여성의 초과사망률이 오히려 높다. 초과사망률이 높은 고령자의 비중이 남성보다 여성이 높기 때문에 나타나는 현상이다.

[그림 4-9]는 누적초과사망률 추이를 보여주는데, 기준사망률에 따라서 매우 상이한 패턴이 관찰된다. 단순평균 모형을 사용하면 15~64세 여성을 제외한 모든 성/연령별 누적초과사망률이 음의 값을 지닌다. 이는 코로나19 유행 이후 이들 집단의 사망률이 2015~2019년 사망률보다 평균적으로 낮게 유지되었기 때문에 나타나는 현상이다. 0~14세의 누적초과사망률은 2020년 이후 지속적으로 감소하는 추세인데, 이는 코로나19 유행 이후 이 연령 집단의 사망률이 2015~2019년의 평균보다 낮게 유지되었음을 의미한다. 15~64세 여성을 제외한 다른 집단에서도 비슷한 패턴이 나타나다가 2022년 초반에는 누적 초과사망이 증가하는 패턴이 관찰된다. 즉, 이 기간의 사망률은 2015~2019년 사망률의 평균보다 높아졌는데도, 2020~2021년의 사망률 수준이 이전보다 낮았기 때문에 누적

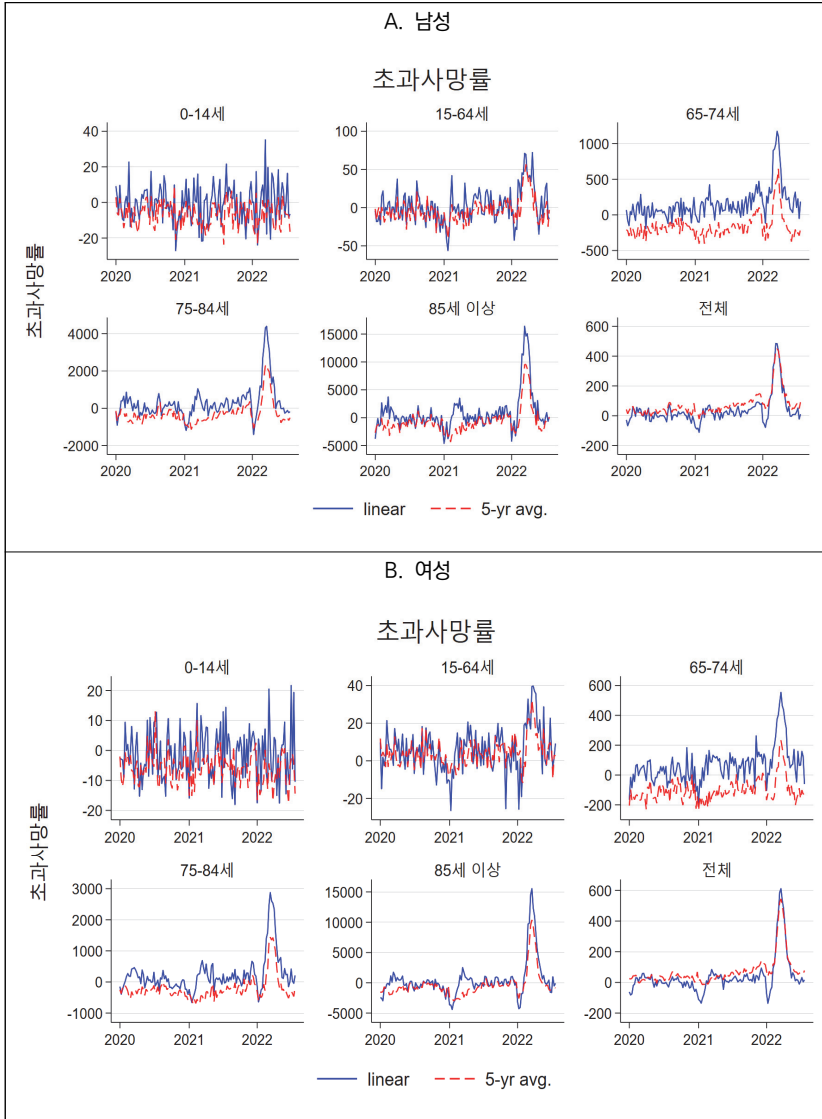
초과사망률은 여전히 음의 값을 갖는다. 유일한 예외는 15~64세 여성인데, 이 집단에서는 누적초과사망률이 증가하는 패턴이 관찰된다. 그러나, 그 규모는 10만 명당 10명 정도로 아주 작다. 즉, 단순평균 모형을 적용하면 누적된 초과사망은 음의 값이나 매우 작은 값을 갖는다고 할 수 있다.

이와 대조적으로, 단순추세 모형을 사용하게 되면 0~14세를 제외한 모든 연령 집단의 누적초과사망률이 증가하는 추세이며 최종 관찰 시점에서는 양의 값을 가진다. 이는 2020~2022년의 사망률의 수준은 2015~2019년에 관찰된 사망률 하락 경향이 지속되었다고 가정했을 때 보다 평균적으로 높았음을 의미한다. 남성의 경우 15~64세의 누적초과사망률은 단순추세 모형의 경우에도 2021년 말까지는 음의 값을 유지했는데, 2022년 초부터 급증해서 마지막 관찰 시점에서는 양의 값을 갖고 있다. 남녀 모두 2021년 말까지 단순추세 모형과 단순평균 모형 모두 누적초과사망률이 아주 낮은 수준에서 유지되거나 음의 값을 가졌는데, 2022년에 큰 폭으로 증가했음을 확인할 수 있다. 2022년 초 누적초과사망률의 증가는 남녀 모두 고령층에서 두드러지게 나타났는데, 이는 코로나19로 인한 사망의 증가가 고령층에 집중되었음을 보여준다.

전체 인구의 누적초과사망률 변화 추이는 연령별 누적초과사망률 변화 추이와 대조적이다. 단순평균 모형을 적용했을 때 누적초과사망률이 남녀 모두 높게 나타나고 있다. 이는 단순추세 모형은 조사망률이 지속적으로 상승하는 것으로 가정하지만, 단순평균 모형은 2015~2019년의 평균이 유지된다고 가정하기 때문이다. 단순평균 모형에 따르면 10만 명당 남성은 191명, 여성은 187명이 코로나19 유행 이후 추가적으로 사망했고, 단순추세 모형을 기준으로 하면 남녀 모두 10만 명당 90명 정도의 추가 사망이 발생한 것으로 추정된다.

[그림 4-8] 초과사망률 추이(2020년 1월~2022년 7월)

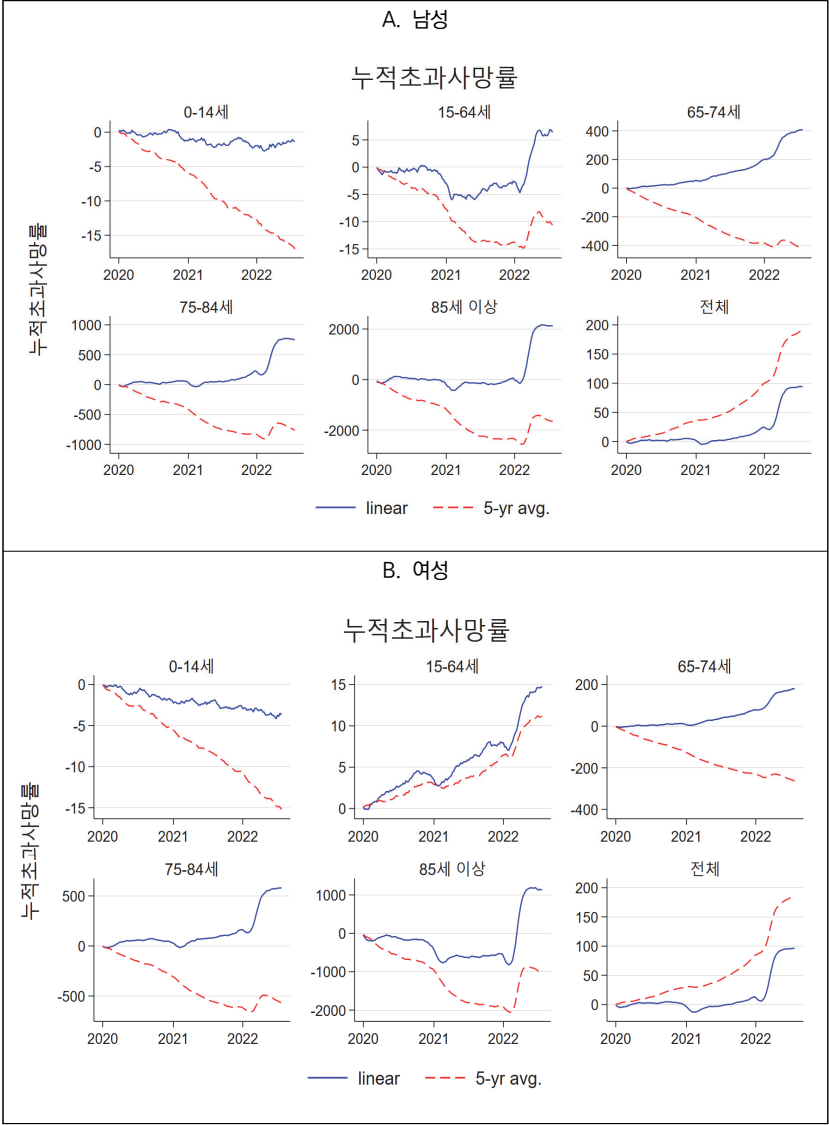
(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations 데이터를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-9] 누적초과사망률 추이(2020년 1월~2022년 4월)

(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations 데이터를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

〈표 4-5〉 2019년 사망률 대비 누적초과사망률(2022년 30번째 주 현재)

(단위: 10만 명당 명)

구분	A 누적초과 사망률 (단순추세)	B 누적초과 사망률 (단순평균)	C 사망률 (2019년)	2019년 사망률 대비 누적초과 사망률 (단순추세) (A/C)	2019년 사망률 대비 누적초과 사망률 (단순평균) (B/C)
남성					
연령					
0-14세	-1	-17	24	-4.2	-70.8
15-64세	6	-11	250	2.4	-4.4
65-74세	410	-425	1549	26.5	-27.4
75-84세	752	-763	4923	15.3	-15.5
85세 이상	2126	-1645	14379	14.8	-11.4
전체	94	191	624	15.1	30.6
여성					
연령					
0-14세	-4	-15	19	-21.1	-78.9
15-64세	15	11	105	14.3	10.5
65-74세	179	-263	621	28.8	-42.4
75-84세	582	-566	2672	21.8	-21.2
85세 이상	1136	-1019	11070	10.3	-9.2
전체	97	187	522	18.6	35.8

자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

〈표 4-5〉는 2019년의 사망률과 2022년 30번째 주의 누적초과사망률을 비교해서 제시하고 있다. 이를 통해서 코로나19 유행 이후 누적된 초과사망의 상대적 크기를 가늠할 수 있다. 단순추세 모형의 경우 남성 전체인구를 기준으로 할 때 10만 명당 94명이 추가적으로 사망한 것으로

나타났는데, 이는 2019년 남성의 조사망률인 100,000명당 624명의 15.1%에 해당한다. 여성의 경우에는 이 수치가 18.6%로 다소 높은데, 이는 여성의 조사망률이 남성보다 낮기 때문이다. 단순평균 모형을 적용하면 이 수치가 크게 증가해서 남성은 30.6%, 여성은 35.8%이다. 이는 코로나19 유행 이후 2022년 30번째 주까지 2년 7개월 동안 2019년 사망자의 15~33%에 달하는 초과사망이 일어났음을 의미한다. 연평균으로 어림잡으면 6~14%에 해당한다.

성 및 연령별 패턴을 보면, 0~14세에서는 초과사망이 일어나지 않고 오히려 감소했다. 특히 단순평균 모형을 적용하면 사망률 감소 규모가 2019년 사망률의 70% 수준으로 나타났다. 반면에 다른 연령대는 기준사망률에 따라 누적 초과사망 패턴이 상이하게 나타난다. 단순추세 모형을 적용하면 15세 이상의 성 및 연령 집단의 누적초과사망률은 2019년 각 집단의 사망률의 2~26% 정도에 달하는 것으로 나타났으나, 단순평균 모형을 적용하면 이 값이 음의 값을 가지며(15~64세 여성은 예외), 그 규모는 성 및 연령에 따라 다르다. 단순추세 모형을 적용했을 때 나타나는 2019년 대비 누적초과사망률의 규모가 가장 큰 연령 집단은 65~74세로, 2019년 사망률 대비 남성은 26.5%, 여성은 28.8%의 초과사망이 발생한 것으로 나타났다. 누적 초과사망의 규모는 85세 이상 초고령자에서 가장 높게 나타나지만, 2019년 사망률 대비 누적초과사망률의 상대적 크기는 65~74세 연령 집단에서 가장 크게 나타났다. 단순평균 모형을 적용하면 각 연령대의 누적 초과사망은 음의 값을 지니는데(여성 15~64세는 예외), 이는 2020~2022년의 연령별 사망률이 2015~2019년의 연령별 사망률의 평균보다 낮았음을 의미한다. 이는 단순평균 모형의 기준사망률이 사망률의 평균적인 하락 추이를 고려하지 않기 때문에 나타나는 현상이라고 할 수 있다. 단, 단순추세 모형과 단순평균 모형의

2019년 사망률 대비 누적 초과사망의 상대적 규모는 모든 연령대에서 10만 명당 ± 100 명보다 작게 나타나고 있다. 즉, 코로나19 유행 이전 사망률 대비 코로나19 유행 이후의 추가적인 사망의 상대적 규모는 크지 않다고 할 수 있다.

4. 분석 결과 - 국제 비교

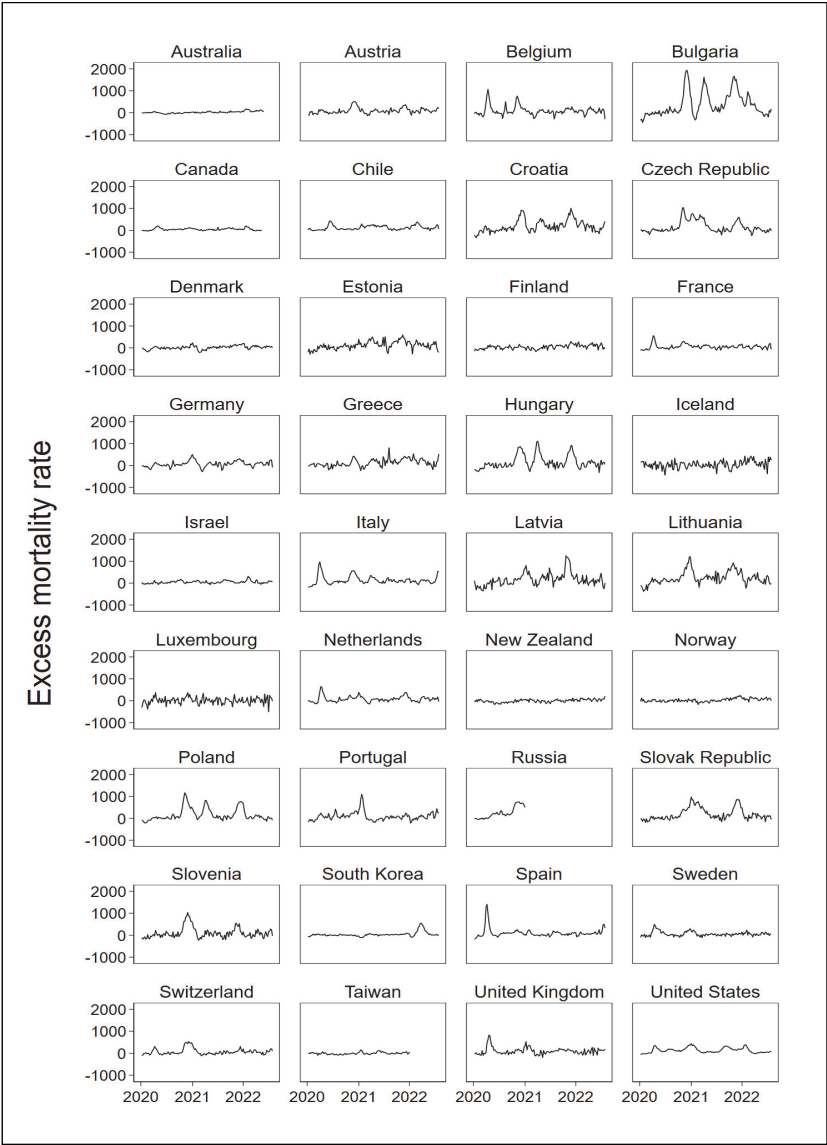
코로나19는 전 세계적인 현상이며, 코로나19로 인한 초과사망을 이해하기 위해서는 국제 비교가 필수적이다. 개별 국가의 사망률 수준, 방역 정책 등 다양한 요인들이 코로나19로 인한 초과사망에 영향을 미치고 있다고 할 수 있다. 이 연구에서는 STMF 자료와 앞서 설명한 기준사망을 추정 방법을 활용해서 각국의 초과사망 수준을 비교한다. 이때 단순추세 방법을 적용한 기준사망률을 활용한다.

모든 연령 집단별 초과사망 변화추이는 지면 관계상 제시하지 않고, 전체 인구, 0~14세, 75~84세의 초과사망 추이만을 제시하도록 한다. [그림 4-10]은 전체 인구의 초과사망률 추이를 보여준다. 뉴질랜드, 노르웨이, 오스트레일리아 등의 초과사망률은 매우 낮은 수준에서 유지되고 있는 반면에, 불가리아, 체코, 리투아니아 등 동유럽 국가들의 초과사망률은 높은 수준에서 유지되고 있다. [그림 4-11]은 유소년 인구(0~14세)의 초과사망률을 보여주는데, 대체로 낮은 수준에서 유지되고 있고, 일부 국가들(룩셈부르크, 아이슬랜드 등)에서는 주간 변동 폭이 크게 나타나고 있다. [그림 4-12]는 75~84세의 초과사망률 변화 추이를 보여준다. [그림 4-10]에 제시한 전체 인구의 변화 패턴과 비슷한 패턴을 관찰할 수 있다. 동유럽 국가들의 초과사망률은 높은 수준이고, 북유럽과 오세아니아 국가들의 초과사망률은 낮게 유지되고 있다.

[그림 4-13]은 전체 인구의 누적초과사망률 변화 추이를 보여준다. 초과사망률 분석 결과를 통해서 예상할 수 있듯이 불가리아 등 동유럽 국가들의 누적초과사망률은 유행 초기부터 지속적으로 상승하는 패턴을 보여주고 있는 반면에 북유럽 및 오세아니아 국가들의 초과사망률은 낮은 수준에서 유지되어 왔다. 특히 뉴질랜드는 2022년 30번째 주까지 누적초과사망률이 음의 값을 갖는 유일한 국가로 나타났다. 한국은 매우 낮은 수준의 누적초과사망률을 유지해 오다가 2022년 초에 초과사망이 증가해서 누적초과사망률이 10만 명당 96명 수준까지 상승했다.

[그림 4-10] 초과사망을 추이 국제 비교(전체 인구)

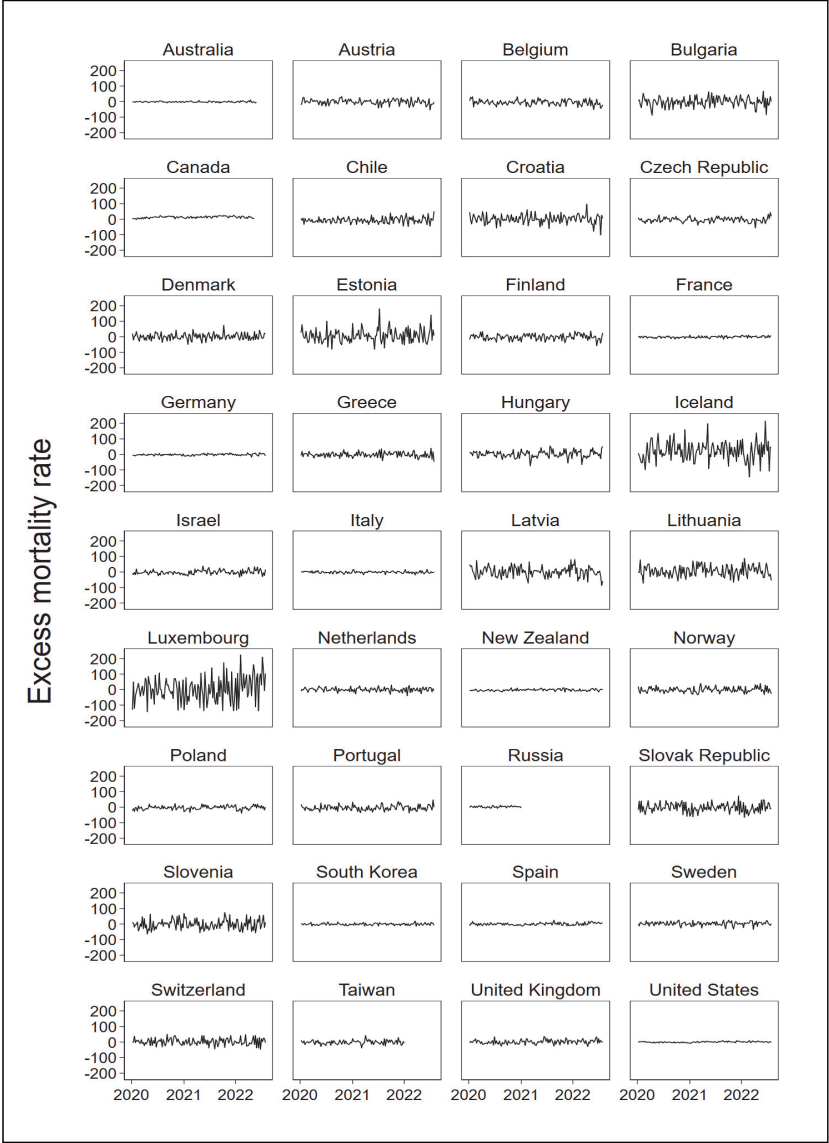
(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-11] 초과사망을 추이 국제 비교(0-14세)

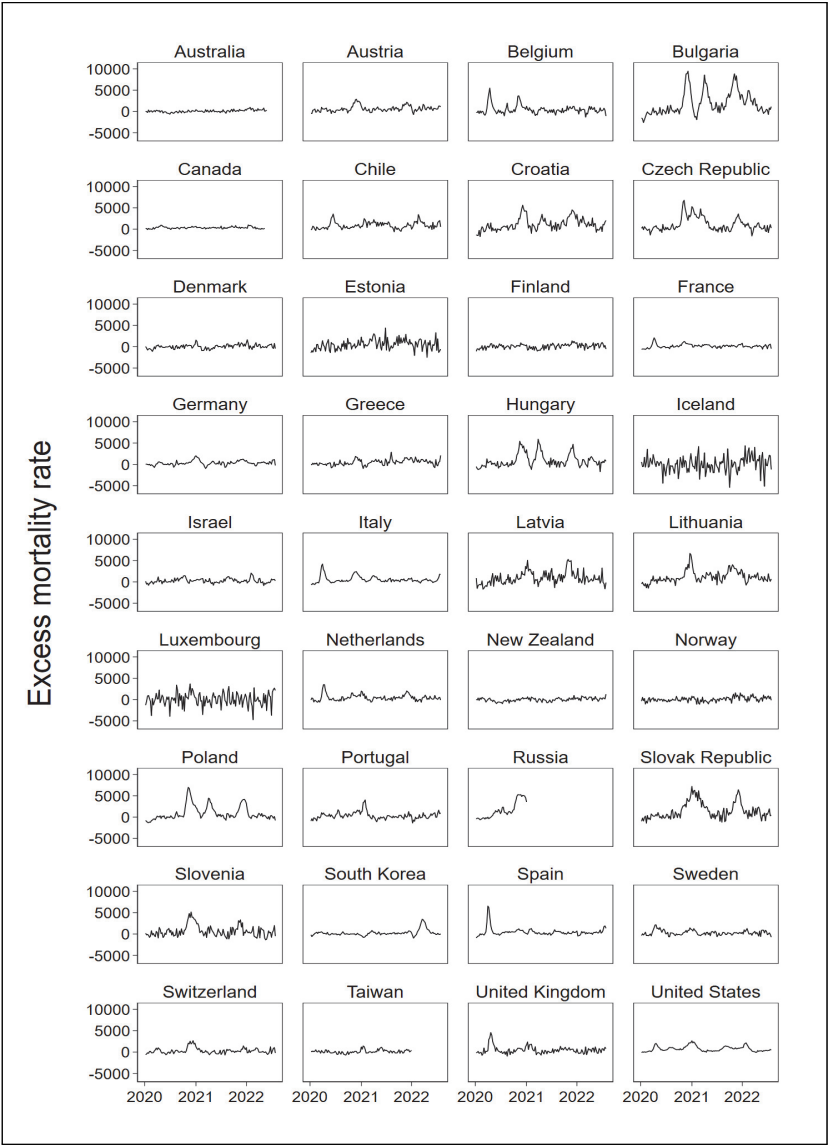
(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-12] 초과사망을 추이 국제 비교(75-84세)

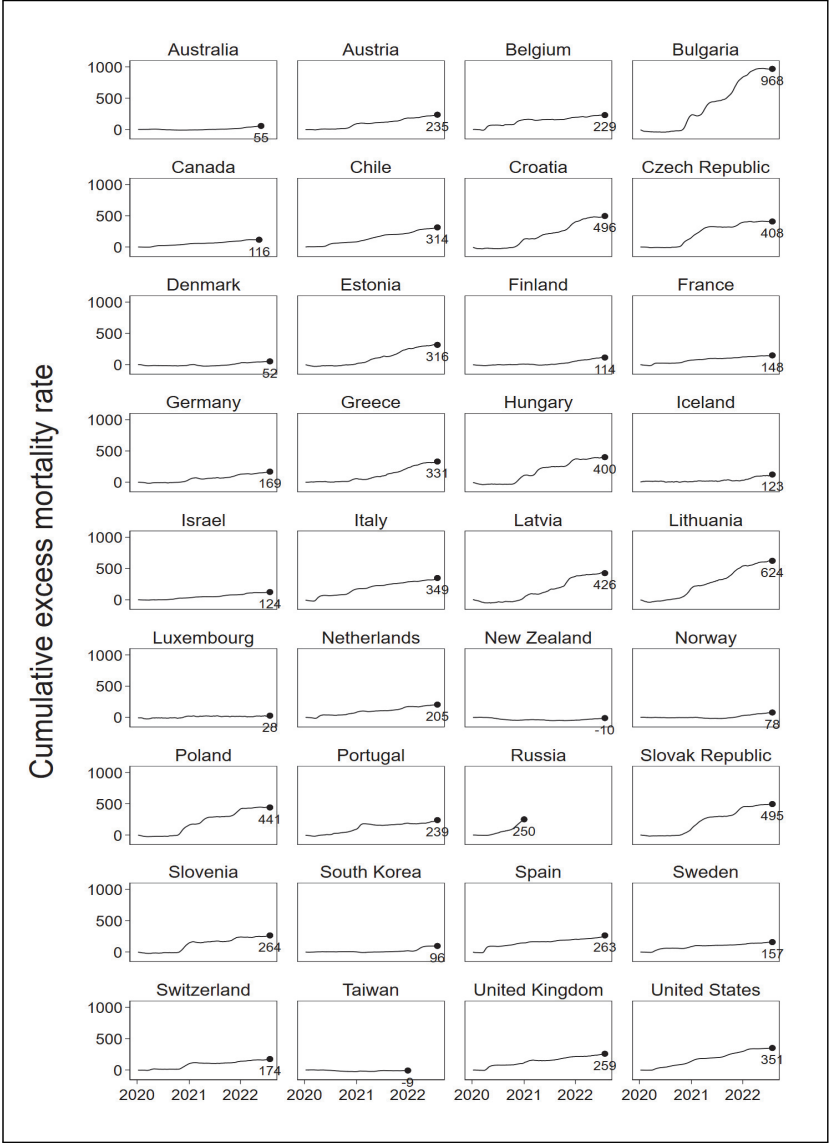
(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-13] 누적초과사망률 추이 국제 비교(전체 인구)

(단위: 10만 명당 명)



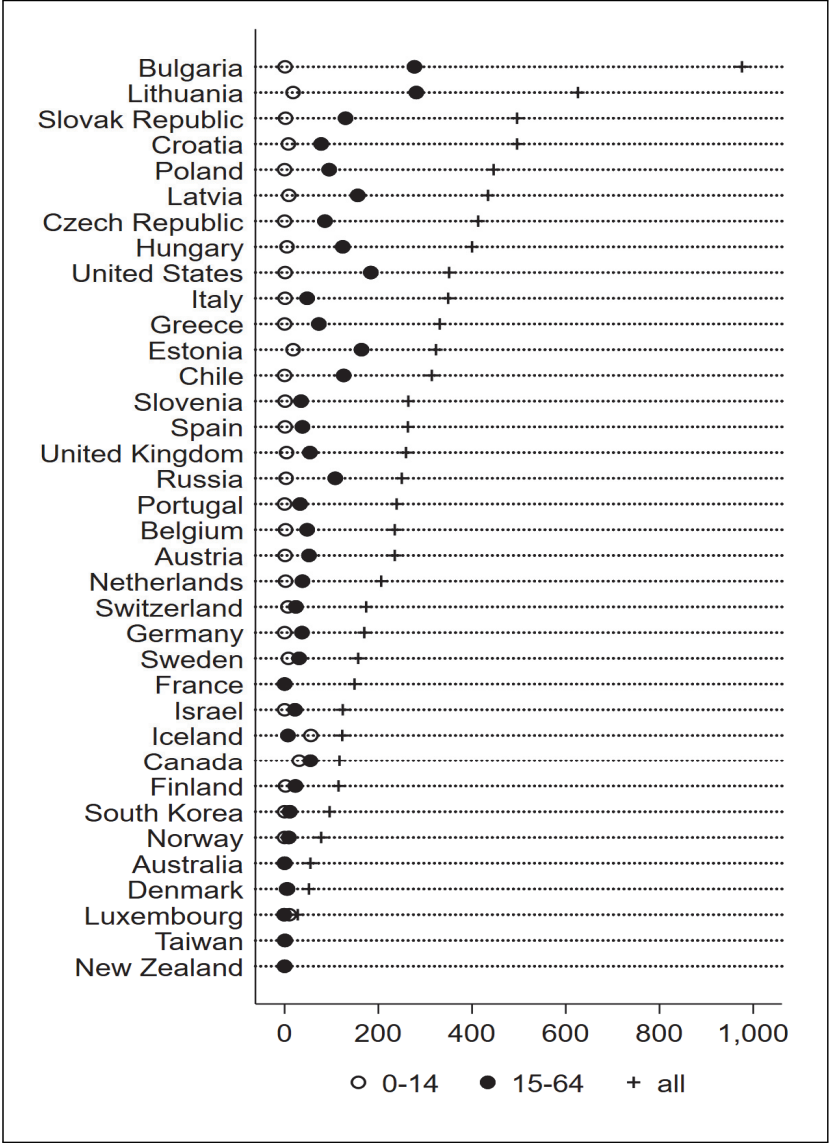
자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-14]는 2022년 30번째 주 현재 전체 인구나 65세 미만 인구의 누적초과사망률을 보여준다. 누적초과사망률이 낮은 국가로는 뉴질랜드, 덴마크, 오스트레일리아, 덴마크, 노르웨이, 한국 등이 있고, 불가리아, 리투아니아, 슬로베키아 등 동유럽 국가들의 누적초과사망률이 높은 것으로 나타났다. 타이완의 누적초과사망률 또한 매우 낮은 수준이지만, 타이완 자료는 2021년 이후 정보를 포함하고 있지 않다. 러시아는 2020년 말까지의 자료만을 포함하고 있음에도 불구하고 누적초과사망률은 높게 나타나고 있는데, 이는 코로나 유행 초기 러시아의 초과사망이 매우 높았음을 보여준다. 0-14세 누적 초과사망은 모든 분석대상 국가들에서 아주 낮은 수준에서 유지되었으며, 15-64세 누적초과사망률은 전체 인구의 누적초과사망률보다 현저히 낮게 나타났다. [그림 4-15]는 65세 이상 인구의 누적초과사망률을 보여주는데, 대부분 국가에서 고령 집단의 누적초과사망률이 높은 것으로 나타나고 있다. 전체 인구의 누적초과사망률이 상대적으로 낮았던 오세아니아 및 북유럽 국가들의 경우에는 고령층의 누적 초과사망은 어느 정도 높게 나왔는데, 예외는 뉴질랜드이다. 뉴질랜드는 고령층의 초과사망 역시 거의 발생하지 않았다. 불가리아 등 동유럽 국가들은 고령층의 누적초과사망 역시 다른 지역의 국가들보다 높게 나타났다.

[그림 4-16]은 2019년 사망률 대비 누적초과사망률의 비율을 보여준다. 누적 초과사망이 가장 높았던 불가리아의 경우에는 전체 인구의 누적초과사망률이 2019년 조사망률의 60% 이상인 것으로 나타났는데, 이는 연평균 20%를 넘는 수치이다. 이는 코로나19 유행 이후 2022년 7월까지 31개월 동안의 사망률이 예년보다 평균적으로 20% 이상 높았음을 의미한다. 이는 코로나19 유행이 불가리아에 매우 심각한 사망력 위기를 가져왔음을 보여준다. 연령 집단별로 2019년 사망률 대비 코로나19로 인한 누적 사망률의 상대적 크기는 상이하게 나타나며 이러한 패턴은 국가별로도 다르게 나타나고 있다. 이는 코로나19로 인한 사망력 위기의 양상이 국가별로 매우 다양하게 진행되었음을 보여준다.

[그림 4-14] 누적초과사망률 국제 비교(전체 인구 및 65세 미만)

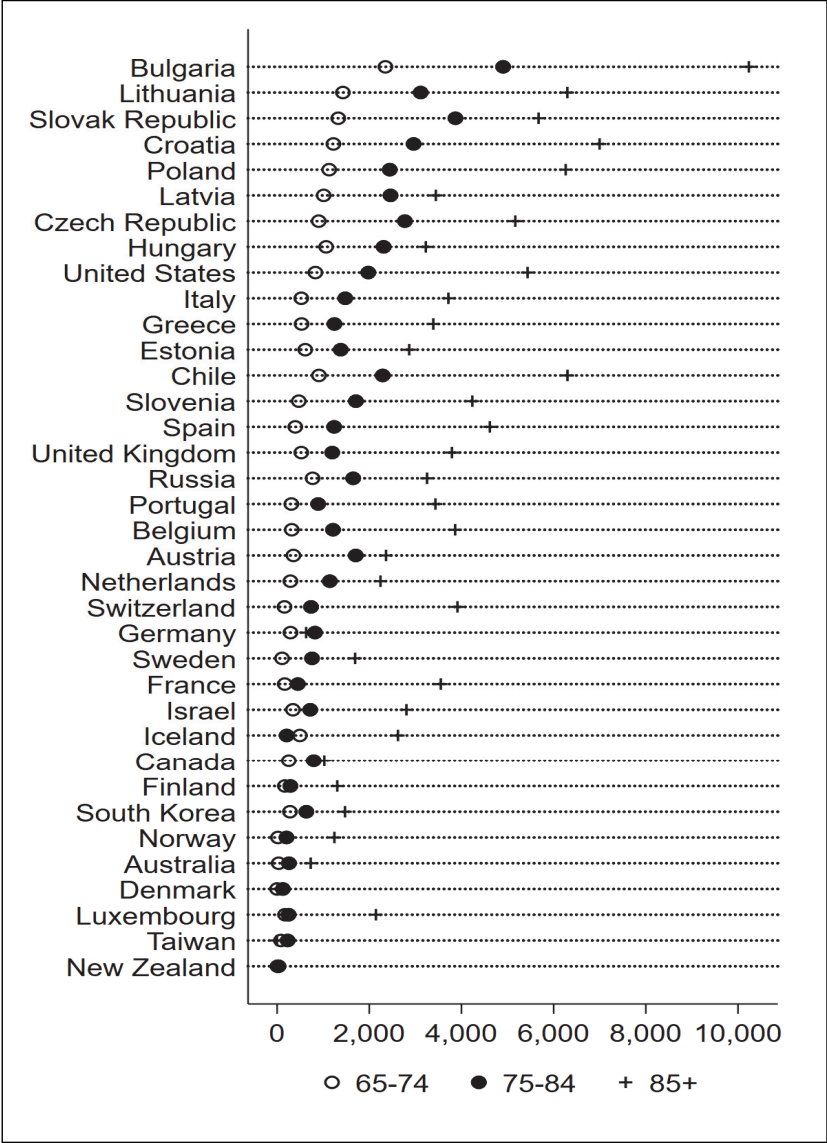
(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-15] 누적초과사망률 국제 비교(65세 이상)

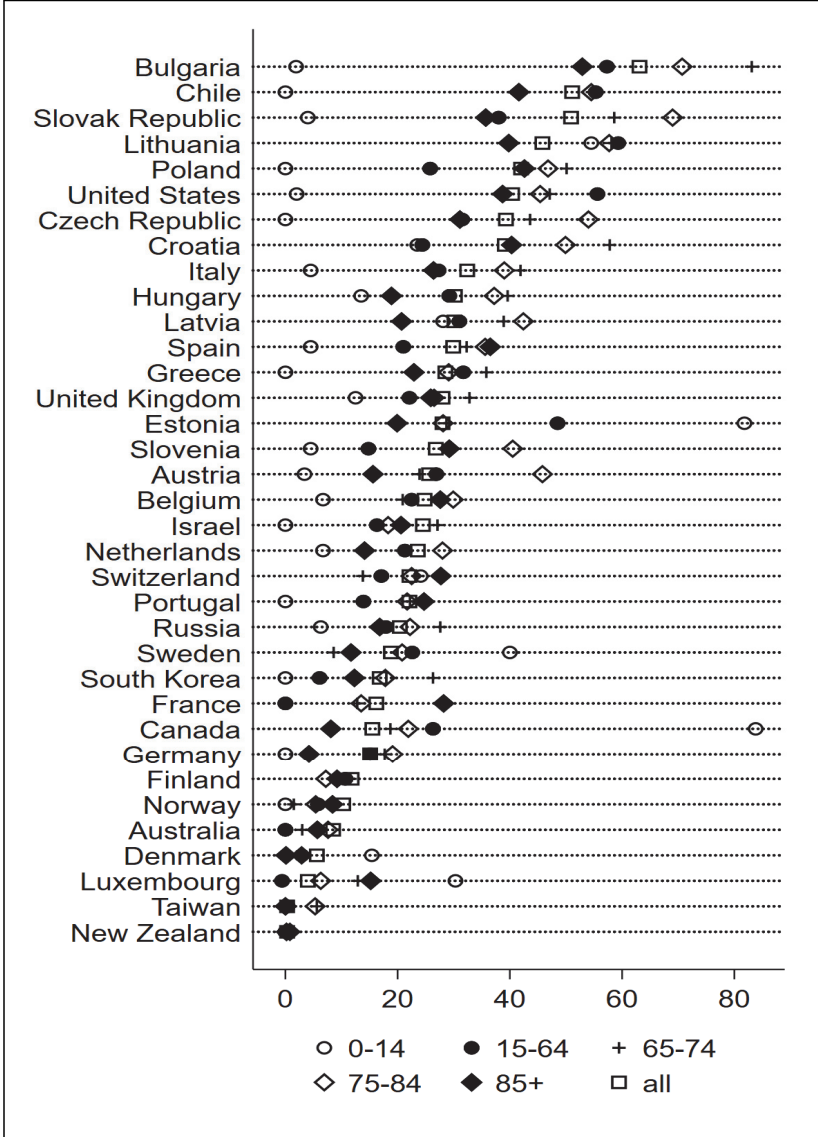
(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

[그림 4-16] 2019년 사망률 대비 누적초과사망률 국제 비교

(단위: 10만 명당 명)



자료: Human Mortality Database. (2022). Short-Term Mortality Fluctuations data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)

이러한 분석 결과들은 코로나19 유행 이후 각국의 연령별 초과사망 및 누적 초과사망의 변화를 보여준다. 분석 결과에서 확인할 수 있듯이 각국의 초과사망 패턴은 상이하다. 이러한 차이는 각국의 인구 구조, 보건의료 체계, 코로나19에 대한 대응 등의 차이에 의한 것이라 할 수 있다. 이러한 요인 중 특별히 관심을 가질 수 있는 주제는 정부의 대응이 초과사망에 미친 영향이다. 감염원 차단과 관련된 국경통제, 감염자의 추적 시스템, 감염자에 대한 의료지원, 사회적 거리두기 정책, 경기부양 정책 등 정부의 대응은 코로나19로 인한 사망률 변화에 큰 영향을 미친다고 할 수 있으며, 이를 경험적으로 평가하는 것은 학술적, 정책적으로 매우 중요한 과제이다. 이 연구는 코로나19와 관련된 각국 정부 대응을 일 단위로 취합한 <옥스퍼드 코로나19 정부 대응 추적자료>(Oxford COVID-19 Government Response Tracker, OxCGRT)를 활용해서 정부 대응과 초과사망의 관계를 분석하도록 한다. STMF 자료가 주 단위로 구성되어 있으므로 OxCGRT 자료 역시 주 단위 자료로 변환하여 분석에 활용한다. OxCGRT에서 제공하는 자료는 매우 다양함으로 연구 목적에 따라 다양한 지표를 구성해서 활용할 수 있는데, 이 연구에서는 16개 지표를 결합해서 작성한 정부 대응 지표(Government Response Index, GRI)와 초과사망의 관계를 분석하도록 한다.

정부 대응과 초과사망의 관계를 분석하는 데 가장 큰 어려움은 인과관계 설정에 있다. 학술적, 정책적 관심은 정부 대응이 초과사망에 미치는 영향이라고 할 수 있는데, 정부 대응은 역으로 초과사망에 의해서 강한 영향을 받는다. 즉, 초과사망이 증가하면 정부가 강한 대응을 하고 반대의 경우에는 대응을 다소 느슨하게 하는 패턴이 발견된다. 따라서 분석 결과를 단순히 해석하면 정부 대응이 강해질수록 초과사망이 증가한다는 결론에 도달할 수 있는데, 이는 인과관계를 거꾸로 해석한 것이라 할 수

있다. 이 문제를 해결하기 위한 다양한 방법론적 기법이 존재하는데, 이 연구는 다소 기술적(descriptive) 방법을 활용한다. 즉, 전체적인 정부 대응 지수의 수준과 누적초과사망률의 변화의 관계를 성장곡선 모형(Growth Curve model)을 적용하여 분석한다. 이 모형은 정부 대응이 초과사망에 미친 영향을 보여주는 데에는 적합하지 않지만, 전체적인 정부 대응의 수준에 따른 초과사망 패턴의 변화를 살펴보는 데에는 유용하다고 할 수 있다. 전체적인 정부 대응의 수준은 관찰 기간 동안의 GRI의 평균으로 추정한다. 이를 수식으로 표시하면 다음과 같다.

$$\text{cum_diff}_{\text{xtc}} = \text{constant} + b_1 * \text{Time}^2 + b_2 * \text{Time} + b_3 * \text{GRIC} + b_4 * \text{Time}^2 * \text{GRIC} + b_5 * \text{Time} * \text{GRIC} + \text{uc} + \text{etc} \quad (3)$$

(x: 연령 집단, t: 시간(주 단위), c: 국가)

이 모형에 따르면 누적초과사망률은 2차 함수의 모형을 따라 변화하는데, 정부 대응 지수(GRI)에 따라 누적초과사망률의 수준(b_3)과 누적초과사망률의 변화율(b_4 , b_5)이 다르게 나타난다. 또한 이 모형은 각 국가의 관찰되지 않은 속성을 확률효과(random effects, uc)로 모형에 포함하고 있는데, 이 확률효과는 평균이 0이고 분산이 σ_u^2 인 정규분포를 따르는 것으로 가정된다.

〈표 4-6〉은 분석 결과는 요약해서 제시하고 있다. 분석 결과에 따르면 연령별 누적초과사망률의 전체적인 수준은 정부 대응에 따라 달라지지 않지만, 정부 대응 지수에 따라 누적초과사망률의 변화 속도는 다르게 나타난다. 그런데, 이 모형은 시간을 2차 함수로 모형화하고 있으므로 성장곡선의 계수를 통해서 정부 대응 지수에 따른 누적초과사망률 변화 패턴을 이해하기는 쉽지 않다.

〈표 4-6〉 누적초과사망률 성장모형 결과

구분	연령					
	0-14	15-64	65-74	75-84	85+	전체
시간	-1.320	-8.4	-112.7	-575.1	-1944.3	-99.7
시간 ²	4.942	29.4	218.6	529.7	1413.6	112.5
GRI	-0.041	0.2	0.9	2.2	5.1	0.5
GRI* 시간	-0.006	0.5	5.4	20.1	54.6	3.4
GRI* 시간 ²	-0.080	-0.4	-3.5	-8.9	-23.1	-1.8
상수	2.335	-14.8	-106.9	-268.6	-575.3	-56.2
랜덤 효과(Random effects)						
σ_u	6.0	34.0	229.3	526.5	1140.0	88.8
σ_e	4.2	28.3	199.1	457.6	925.8	81.1
ρ	0.68	0.59	0.57	0.57	0.60	0.54

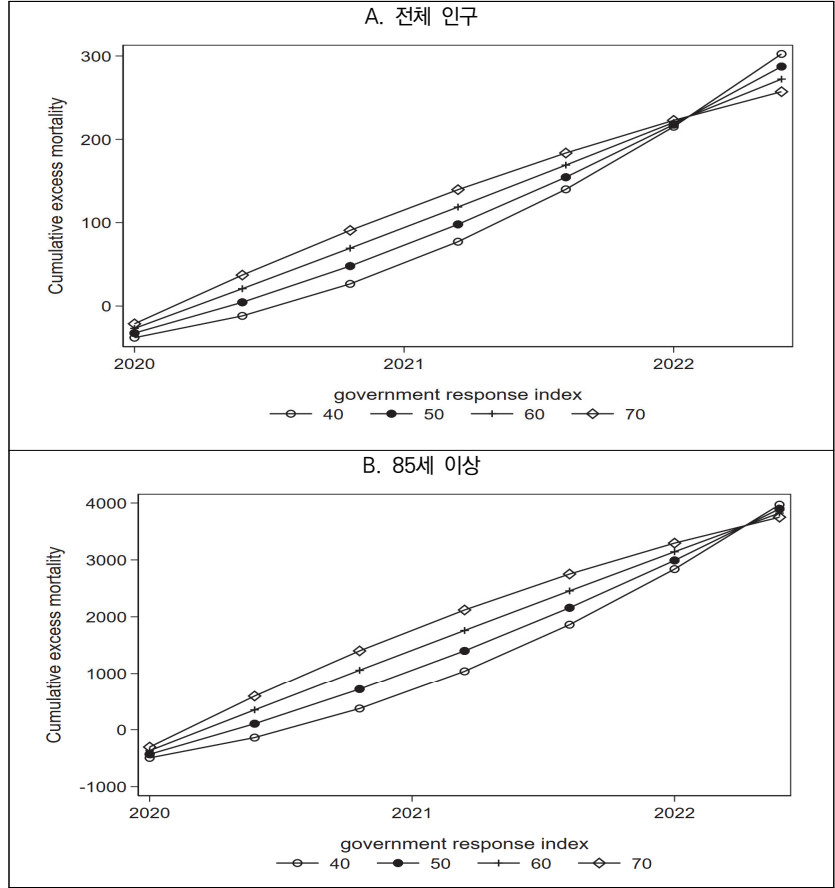
주: GRI: Government response index, Bold: $p < 0.05$.

자료: Oxford COVID-19 Government Response Tracker. (2022). Oxford COVID-19 Government Response Tracker data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://covidtracker.bsg.ox.ac.uk/> (2022. 9. 26)

[그림 4-17]은 전체 인구나 초고령자 집단을 분석한 모형의 한계효과를 제시하고 있다. GRI의 최소값은 42.9, 최대값은 68.0임에 착안해서 GRI가 40에서 70까지 10단위로 변화할 때 예상되는 누적초과사망률의 변화 패턴을 제시하고 있다. 전체의 누적초과사망에 대한 분석 결과를 보면 코로나19 발발 초기에는 GRI가 높은 국가들, 즉 정부가 코로나19에 대해서 평균적으로 강하게 대응한 국가들의 누적초과사망률이 빠르게 증가했지만, 이 국가들의 누적초과사망률 증가는 점차 둔화하는 반면, GRI가 낮은 국가들의 누적초과사망률은 점차 빠르게 증가하는 패턴이 관찰된다. 결과적으로 2022년 이후에는 누적초과사망률이 역전되는 패턴이 나타난다. 이는 코로나19에 대한 대응 수준은 유행 초기 초과사망의 증가에 따라 결정되며, 이러한 대응에 따라 누적 초과사망의 증가 속도가 달

라지는 것으로 나타났다. 정부의 대응이 팬데믹에 의해서 견인됨과 동시에 팬데믹의 효과를 완화시킴을 보여준다. 동일한 패턴이 85세 이상 초고령층의 사망에서도 나타나는데, 이는 코로나19에 대한 정부의 대응이 고령층의 초과사망을 완화시켰음을 보여준다.

[그림 4-17] 정부 대응이 누적초과사망률에 미치는 한계효과



자료: Oxford COVID-19 Government Response Tracker. (2022). Oxford COVID-19 Government Response Tracker data를 활용하여 연구진이 분석함. Retrieved from <https://covidtracker.bsg.ox.ac.uk/> (2022. 9. 26)

제5절 소결

제4장은 코로나19 확산 이후 사망률 변화를 코로나19로 인한 직접적 사망과 초과사망으로 나누어서 분석했다. 우선, 코로나19로 인한 직접적 사망의 분석 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 코로나19로 인한 사망자는 2021년까지는 많지 않았는데, 2022년 초에 코로나19 사망자가 급증했다. 그 결과 2022년 상반기의 사망률은 이전과 비교할 때 큰 폭으로 상승했다. 둘째, 고령층의 코로나19 확진율은 청장년층보다 낮은 수준으로 유지되었지만, 코로나19로 인한 사망은 고령층에 집중되어 있다. 셋째, 코로나19 누적 확진율의 지역 간 편차는 크지 않으나 코로나19로 인한 누적 사망률의 지역 간 편차는 상당히 크다. 세종에서는 코로나19로 인해 10만 명당 11.6명이 사망했으나 부산에서는 이 수치가 72.3명에 달했다. 이는 부분적으로는 지역 간 연령 구조의 차이를 반영하는데, 전남 지역은 고령자의 비중이 높은 지역이지만 코로나19로 인한 사망률이 청장년층의 비중이 높은 수도권보다 현저히 낮게 나타났다. 이는 코로나19로 인한 사망률이 다양한 요인에 의해서 결정됨을 보여준다.

코로나19 확산 이후의 초과사망의 분석 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 초과사망 패턴은 연령별로 다르게 나타나는데, 고령층의 초과사망이 유소년층 및 청장년층보다 훨씬 높게 나타났다. 전체 인구로 보면 2022년 7월 말까지 10만 명당 남녀 모두 100명 정도의 초과사망자가 발생한 것으로 나타났는데, 85세 이상 고령층에서는 이 수치가 남성은 2,126명, 여성은 1,136명으로 나타났다. 이는 코로나19 확산 이후에 고령층의 사망이 크게 증가했음을 보여준다. 둘째, 36개국의 초과사망을 분석한 결과는 국가 간 차이가 상당히 큼을 보여준다. 동유럽 국가들의 초과사망은 매우 높은 수준이며, 북유럽 및 동아시아 국가들의 초과사망은

낮게 유지되었다. 셋째, 정부의 코로나19에 대한 대응 방식은 코로나19로 인한 초과사망의 변화와 연결된 것으로 나타났는데, 초과사망 수준이 높은 국가들에서 정부의 대응이 보다 강한 것으로 나타났으며 이러한 대응은 초과사망의 증가를 완화시킨 것으로 나타났다.



제5장

코로나19 확산 전후 수도권 유동 인구 이동 변화 분석

제1절 개요

제2절 코로나19로 인한 영향의 빅데이터 분석

제3절 연구내용, 자료, 방법

제4절 코로나19 확산 기간별 수도권 유동 인구 이동 변화

제5절 소결

제5장

코로나19 확산 전후 수도권 유동 인구 이동 변화 분석

제1절 개요

코로나19는 지난 2020년 이래 2년이 넘는 기간 동안 우리 사회에 지대한 영향을 끼쳐왔다. 여타 재난이 특정 지역의 특정 집단에만 영향을 끼쳤던 것에 반해, 코로나19라는 감염병은 사회 구성원 거의 모두가 감염의 대상이 되고 서로가 전파의 위험성을 내포하게 된다는 점에서 차별화된다.

오미크론 바이러스에 대한 집단면역이 형성된 것으로 보이는 2022년 하반기 현재, 지난 2년여 동안 코로나19가 우리의 일상적인 이동 패턴에 가져온 변화를 분석하는 것은 두 가지 이유에서 중요하다. 첫째로, 전례가 없는 이러한 위기 상황에서 개인이, 그리고 사회가 집합적으로 어떻게 반응했었는지를 분석할 필요가 있다. 특히 콜레라, 스페인 독감 등 과거의 유사한 감염병 사례와 다르게 일상생활에서 보였던 개인의 변화가 다양한 방식으로 기록되어 있어 그에 대한 분석이 가능하다. 휴대전화, 신용카드, 교통카드 등을 통해 남겨진 일상의 기록(log)이 모여 빅데이터가 되어 분석의 재료가 된다.

둘째로, 지난 감염병에 대한 분석은 앞으로 언제 다시 나타날지 모르는 새로운 감염병에 대한 대비이기도 하다. 코로나19에 적절히 준비되지 않은 채 감염에 대한 위험만큼이나 미지의 위험성에 대한 공포심이 컸다. 그로 인해 사회적 거리두기, 백신접종, 개인정보 수집 등 다양한 문제에 대해 많은 논란이 야기되기도 하였다. 코로나19가 우리의 일상적인 이동

에 미치는 영향이 좀 더 다차원적이고 세부적으로 분석된다면, 이후 다른 감염병의 위험이 찾아올 때 대응의 준거(reference)로 삼을 수 있을 것이다.

본 장에서는 코로나19 확산을 전후하여 수도권의 일상적인 인구 이동이 어떻게 변화하였는지 유동인구 빅데이터에 기반하여 분석하는 것을 목표로 한다. 인구 이동은 크게 영구적인 이동과 일시적인 이동으로 나눌 수 있다(은기수, 2007). 영구적인 이동은 일반적으로 주거지 변화를 전제로 하는 것으로, 주택, 직업, 학업, 결혼, 출산 등 인생 주기에 있어 큰 변화에 수반되는 이동을 일컫게 된다. 이러한 이동 목적을 포함하여 국내인구이동통계, 주거실태조사 등의 자료를 이용하여 분석하는 것이 보통이다. 다만 이러한 자료를 기반으로 분석할 때 실제로 주거지를 옮기고도 전입신고를 하지 않거나, 반대로 주거지를 옮기지 않고도 전입신고를 하는 경우를 완벽하게 반영할 수 없다는 한계가 있다.

이와 대비되는 일시적인 이동은 주거지 변화를 수반하지 않은 채 나타나는 단기적인 이동을 일컫는다. 본 연구에서는 이를 ‘일상적인 이동’으로 표현하여 일일 단위에서 일상적으로 일어나는 이동을 강조하고자 한다. 통근 및 통학이 대표적이며, 그 외에도 여가, 쇼핑 등 다양한 목적의 이동을 포함한다. 일상적인 이동은 영구적인 이동에 비해 교통수단의 영향을 크게 받는다. 예를 들어 한국에 고속철도가 도입되면서 일상적인 이동의 범위가 상당히 넓어지는 계기가 되었다. 특히 한국이 일일생활권 내로 형성되면서 과거에는 불가능하던 수준의 통근 이동이 가능하게 되었다. 그 외에도 수도권 광역철도 및 광역버스 노선 확충에 따라 더욱 다양한 형태의 이동이 일과 안에 가능하게 되었다.

아울러 교통 및 통신 기술의 발전에 따라 영구적인 이동과 일상적인 이동의 특성이 혼재되어 나타나는 중간적인 차원의 이동이 나타나고 있다. 예를 들어 자택은 수도권에 유지하면서 일주일에 며칠만 지방에 머물며

일하는 경우가 많아지고 있다. 먼저 2000년대 이후 기업과 공공기관의 지방 이전에 따라 이러한 사례가 많이 생겨나는 계기가 되었다. 또한 원격근무, 주 3~4일 근무 등 시간과 공간의 차원에서 다양한 근무 형태가 도입되어 복수의 주거지를 유지하면서 보통 일주일 내에 두 장소를 오가게 된다. 이때 서로 다른 주거지 사이의 이동은 기존의 영구적인 이동과 일상적인 이동 어느 한쪽으로도 완벽히 설명될 수 없는 중간적인 성격을 갖는다.

영구적인 이동과 일상적인 이동의 사이에서 최근 우리 사회가 겪고 있는 문제의 실마리를 찾을 수 있는 측면도 있다. 저출산 고령화 사회의 도래에 따라 영구적인 인구 이동으로 인한 정주인구의 감소와 지역의 쇠퇴가 일어나고 있다. 직업 및 소득의 기회가 대도시권에 집중되면서 영구적인 이동이 한 방향으로 일어나게 되고, 한국에서는 특히 비수도권에서 수도권 지역으로의 이동이 점차 심화하고 있다. 이러한 경향은 4차 산업혁명 기술이 확산됨에 따라 더욱 강해질 것이다. 경제적 기회가 지역에 균형적으로 주어져 영구적인 이동의 집중을 막는 것이 근본적인 해결책이겠지만, 현실적으로 그 힘의 방향을 거스르는 변화는 쉽게 일어나기 어려울 것이다. 이에 대하여 일상적인 인구 이동을 매개로 그 충격을 상쇄하고자 하는 노력이 있다.

제2절 코로나19로 인한 영향의 빅데이터 분석

코로나19와 같은 감염병이 대도시권에 거주하거나 일상생활을 영위하는 사람들에게 미치는 영향은 더욱 큰 범주인 재난의 영역에서 연구되어 왔다. 특히 지난 수십여 년간 기후변화로 인하여 허리케인, 쓰나미, 홍수, 가뭄 등의 재난의 빈도와 강도가 커지면서 더욱 중요한 연구영역이 되어 가고 있다. 이러한 연구는 크게 ‘재난에 어떻게 대응할 것인가?’, ‘선제적으로 어떻게 준비할 것인가?’, ‘재난의 충격 이후 어떻게 회복할 것인가?’ 등의 주제로 나눌 수 있다(Yabe, Jones, Rao, Gonzalez & Ukkusuri, 2022).

기존의 재난 및 위기 관리 계획이 정적(static)인 수준에 머물렀던 것은 인간 활동이 시공간적으로 고정되어있음을 가정한 데이터가 분석의 기반이 되었기 때문이다(Haraguchi et al. 2022). 또한 기존의 데이터는 시공간적 차원에 있어 스케일(scale)과 해상도(resolution)가 상충(trade-off)하는 문제가 있었다. 예를 들어 특정 집단만을 대상으로 하는 조사는 개인별 시공간 궤적을 세밀하게 파악할 수 있지만, 스케일을 도시 또는 국가 단위로 확장할 경우, 조사 비용 및 시간의 한계로 인해 특정 시점에 국한되는 등 해상도가 낮아질 수밖에 없었다. 그러나 최근 빅데이터의 등장으로 인해 전수에 더욱 근접하게 되어 스케일은 크면서 시공간적 해상도는 높은 데이터의 수집, 관리, 활용이 가능하게 되었다.

특히 도시민 대부분이 개인별로 휴대전화를 소지하고 있다는 점에 착안하여 휴대전화의 위치를 기반으로 유동인구를 파악하고자 하는 연구가 지속적으로 이루어져 왔다. 통화 및 데이터 사용지점을 기반으로 한 CDR(Call Detail Record) 데이터가 가장 많이 쓰이고 있으며, 최근에는 스마트폰의 GPS 기술을 통한 위치를 기반으로 한 데이터가 쓰이고 있다

(Grantz et al. 2020). 코로나19와 관련해서는 도시 봉쇄(lockdowns), 사회적 거리두기 조치(social distancing measures) 등 다양한 형태의 비의학적인 개입(non-pharmaceutical interventions)의 영향으로 나타난 유동인구의 변화를 추적할 수 있다는 장점이 있다.

기존의 전입 전출 기반 인구 이동 데이터는 피조사자의 사회경제적 속성을 담고 있다는 점에서 역시나 다른 조사를 통해 수집된 사회경제적 데이터와 연결되는 경우가 대부분이었다. 반면에 휴대전화 기반의 유동인구 데이터는 신용카드, 교통카드 등 다른 방식으로 이동성을 측정하는 빅데이터는 물론, 센서, 소셜미디어, 인공위성 등을 통해 수집된 더욱 다양한 형태의 데이터와 시공간적으로 결합할 수 있다는 가능성을 내포하고 있다.

제3절 연구내용, 자료, 방법

1. 연구내용

코로나19를 전후한 인구 이동은 과거에 있었던 여러 가지 재난으로 인한 인구 이동과 유사한 점과 차별화되는 점이 있다. 재난의 경우에는 특정 지역의 인구 이동이 일시적으로 제한되거나 대규모의 영구적인 이동으로 이어지는 경우가 대부분이다. 예를 들면, 2011년 일본의 대지진과 2015년 미국의 허리케인으로 인해 일시적으로 교통망이 마비되어 일상적인 이동이 불가능하게 되었다. 그 이후 재난의 직격탄을 맞은 후쿠시마, 루이지애나 지역은 거주가 어렵게 되어 대규모의 인구 탈출(exodus)이 일어났다.

코로나19의 경우에는 여타 재난과 유사하게 초기 대유행 당시 단기적으로 일상적인 이동의 변화가 일어났다. 한국의 경우에는 가장 초기에는 대구 및 경북 지역에 국한되었다는 점이 특정 지역에서 발생한 재난과 유사한 성격이 있었다. 그러나 얼마 지나지 않아 급속하게 감염병이 전파됨에 따라 전국적인 차원에서 일상적인 이동이 변화했다는 점에서 다른 재난과는 차이가 있다. 그리고 이후 해외 출입국의 제한과 사회적 거리두기 조치 시행으로 장기적인 차원에서의 일상적인 이동 역시 크게 영향을 받게 되었다. 코로나19 위기의 극복과 위기 이전으로의 회복을 이야기하면서도 과연 완전히 코로나19의 영향이 없었던 2019년의 수준으로 회복할 수 있는지는 여전히 의문스럽다. 이미 지난 2년간 비가역적(irreversible)인 수준의 변화가 일어나기도 했기 때문이다.

본 연구의 분석 대상인 장기적 변화는 코로나19의 영향이 1년 넘게 지속되면서 새로운 인구 이동 패턴이 고착된 경우이다. 2020년 이래로 2년이 넘는 시간을 거치면서 코로나19의 확산세는 꾸준히 변화해왔다. 유행 초기에는 전국적으로 십수 명의 확진자 발생에 대해서도 도시민들의 이동 패턴에 매우 즉각적인 변화가 나타났다. 단순한 일상 접촉으로도 감염이 이루어진다는 점과 정확히 밝혀지지 않은 감염증상에 대한 공포가 합쳐져 대다수는 대면접촉을 수반하는 이동을 꺼리게 되었다. 확진자들이 다녀간 동선이 과도하게 노출되기도 하였으며, 집단감염이 일어난 지역 전체에 재난 상황 수준으로 사회적 활동이 침체하는 영향이 나타나기도 하였다. 그러나 이후 마스크 수급 및 백신 보급 문제가 점진적으로 해소되었고, 사회적 거리두기 조치가 시행되고 원격근무 및 수업이 보편화되면서 사람들은 코로나 시대의 새로운 일상에 적응하게 되었다.

2. 연구자료

상술한 배경하에 이 장에서는 코로나19가 미친 일상적인 인구 이동에 초점을 맞추고자 한다. 일상적인 인구 이동을 가장 잘 보여줄 수 있는 측정치로는 사용자 휴대전화 정보를 기반으로 수집된 유동인구 빅데이터를 사용하였다. 이는 상주인구와 대비되는 주간인구(은기수, 2001)에 대한 측정치이기도 하다. 특히 휴대전화 이용자의 주요 체류지를 기반으로 출발지(origin)와 목적지(destination)를 추정하고 이를 바탕으로 출발지-목적지 행렬(origin-destination matrix)로 재구성할 수 있다는 점이 분석적 차원에서 유동 인구 빅데이터의 장점이기도 하다.

결과 해석의 용이성, 분석 소요 시간, 가용한 빅데이터를 고려하여 연구의 공간적 범위는 수도권의 서울특별시와 경기도로 한정하였다. 먼저 수도권은 이미 하나의 대도시권을 형성하고 있어 이를 구성하는 지역 간에 다양한 형태로 일상적인 인구 이동이 일어나고 있다는 특징이 있다. 촘촘한 철도, 도로 교통망을 통해 빈번하게 교통수단이 오가고 있어서 진정한 의미에서 일상적인 인구 이동이 가능하기도 하다. 그러므로 수도권 내에서 일어나는 유동 인구의 변화는 일상적인 인구 이동의 범위에서 해석하기에 용이한 특징이 있다. 물론 수도권-비수도권, 비수도권-비수도권 간의 일상적인 인구 이동도 있겠지만, 그 긴밀한 연결성과 인구 이동량에 있어 수도권-수도권 간의 인구 이동과는 큰 차이가 난다.

또한 분석 소요 시간에 있어 모든 지역 간의 인구 이동 네트워크를 재구성하여 분석하는 과정에서 n 개의 지역에 대해 $n \times n$ 개의 인구 이동 단위를 분석하게 된다. 시군구를 분석의 공간적 단위(a spatial unit of analysis)로 삼는 경우 서울시(자치구)의 25개와 경기도(시군 + 행정구)의 47개 시군구 간의 $72 \times 72 = 5,184$ 개의 인구 이동 링크가 분석 대상이 된다.

3. 연구 방법

본 연구에서는 코로나19가 유동인구 이동에 미친 장기적 변화를 분석하기 위해 2020년 1월 이래로 코로나19의 감염 확산에 따른 시기를 구분하여 분석 시점을 택하였다. 코로나19가 ‘제1급 법정 감염병’으로 지정되었던 2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일에 걸친 약 27개월의 기간을 코로나19 확진자 수 및 사회적 방역 수준의 변화를 기준으로 5개 기간으로 나눌 수 있다(〈표 1-1〉, [그림 1-1] 참조). 5개 기간은 ‘제1기: 해외 유입 및 대구·경북, 수도권 유행기’, ‘제2기: 수도권 확산기’, ‘제3기: 전국적 확산기’, ‘제4기: 델타형 변이 확산기’, ‘제5기: 오미크론 변이 확산기’이다(안선희 외, 2022). 본 연구에서는 분석의 편의상 1기~5기를 대표하는 시점을 월 단위로 택하였는데, 1기는 2020년 1월, 2기는 2020년 9월, 3기는 2020년 12월, 4기는 2021년 8월, 5기는 2022년 4월이다(〈표 5-1〉 참조). 그리고 5개 기간에 추가하여 1기 이전, 즉 코로나19 유행 이전 시점을 2020년 1월로 택하였다. 또한 5기 이후, 즉 오미크론 변이로 인해 코로나 확진자 수가 급증한 이후 일정 수준 집단면역이 이루어졌다고 판단되는 시점을 2022년 6월로 택하였다. 장기적 영향의 분석에 있어서는 일 단위 유동 인구 데이터보다 특정 날짜에 있었던 이벤트의 영향을 덜 받는 월 단위 유동 인구 데이터가 적합하다고 판단하였다.

유동 인구의 장기적 변화에 있어서는 그 절대적인 수의 변화보다는 2020년 1월, 즉 코로나19 유행 이전 시점 대비 상대적인 수준의 변화를 중심으로 분석하였다. 즉 2020년 1월 지역 A에서 지역 B로의 유동인구 이동량을 1.0으로 하였을 때 1기~5기 이후의 이동량이 상대적으로 어느 수준으로 변화하였는지 분석하였다.

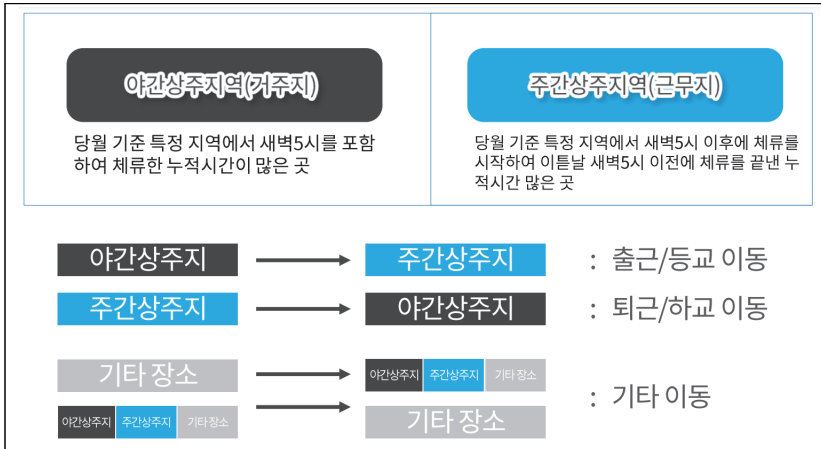
〈표 5-1〉 장기 변화 분석을 위한 코로나19 기간 및 본 연구의 분석 시점

구분	1기 이전	1기	2기	3기	4기	5기	5기 이후
시점		2020. 1.20.	2020. 8.12.	2020. 11.13.	2021. 7.7.	2022. 1.30.	2022. 4.25.
종점	2020. 1.19.	2020. 8.11.	2020. 11.12.	2021. 7.6.	2022. 1.29.	2022. 4.24.	
분석 시점	2020. 1.	2020. 3.	2020. 9.	2020. 12.	2021. 8.	2022. 4.	2022. 6.

자료: 시점 및 종점은 안선희 외(2022, p. 1760), 분석 시점은 연구진이 작성함.

아울러 휴대전화 이용자의 체류지를 야간상주지, 주간상주지, 기타 지역으로 구분하여 인구 이동의 목적을 파악하고자 하였다. 오전 5시 이전에 체류했던 시간이 많으면 야간상주지, 오전 5시 이후에 체류했던 시간이 많으면 주간상주지로 추정하였다(그림 5-1 참조). 비록 이용자 개인의 생활 패턴은 다를 수 있지만, 일반적으로 야간 시간의 대부분을 보낸 지역을 집으로, 주간 시간의 대부분을 보낸 지역을 직장 또는 학교로 가정할 수 있다. 이러한 방법으로 야간상주지 → 주간상주지의 이동은 출근 및 등교, 주간상주지 → 야간상주지의 이동은 퇴근 및 하교 이동으로 가정할 수 있다. 마찬가지로 방식으로 야간상주지 → 기타 지역의 이동은 일과 이후 바로 귀가하지 않고 여가활동을 위해 이동했다고 간주할 수 있다. 또한 코로나19 이후 더욱 그 비중이 높아진 야간상주지 → 야간상주지의 이동의 경우에는 주거지역 내에서의 근거리 이동으로 이해할 수 있다.

[그림 5-1] 체류지 구분을 통한 인구 이동 목적 파악



자료: 서울 열린데이터광장. (2022a). 서울 생활이동 데이터 매뉴얼, v3.0, p. 12.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

제4절 코로나19 확산 기간별 수도권 유동 인구 이동 변화

1. 기간별 분석

코로나19가 수도권 유동 인구 이동에 미친 장기적 영향을 보기 위해 앞서 연구 방법에서 설명한 것과 같이 총 7개 기간에 걸친 유동인구 수준을 보았다. 코로나19 유행 이전인 2020년 1월을 기준(1.0)으로 하여 1기~5기에 해당하는 2020년 3월, 2020년 9월, 2020년 12월, 2021년 9월, 2022년 4월과 그 이후를 대표하는 2022년 6월의 유동인구 수준은 [그림 5-2]와 같이 변화하였다⁶⁾.

6) 유동인구 유동량은 2020년 1월을 1.0로 기준을 두고 분석한 결과이며, 지수의 형태로 존재하므로 단위가 존재하지 않음.

코로나19 1차 유행 이후 1기에 해당하는 2020년 3월 0.73 수준으로 급락하였다. 2차 유행 이후 2기에 해당하는 2020년 9월에는 0.77 수준으로 1차 유행만큼의 추가적인 충격은 없었다. 이미 코로나19 유행이 6개월 이상 장기화하면서 도시민들의 이동 패턴 역시 어느 수준에서 고착되었던 것으로 보인다. 그러나 3기에 해당하는 2020년 12월에는 0.68 수준으로 더욱 떨어졌는데, 이때부터는 도시민들이 자발적으로 이동 행태를 바꾼 것에 더하여 정부의 사회적 거리두기 정책에 의한 영향이 추가되었다고 볼 수 있다. 특히 3기에는 겨울철을 맞이하여 1차 및 2차 유행 때보다 더 많은 확진자가 발생하였고, 연말연시를 맞아 사회적 모임이 많아질 것을 우려하여 더욱 강력한 사회적 거리두기 정책이 시행된 바 있다. 2021년 초부터는 예방접종이 시작되었고, 4기에 해당하는 2021년 8월의 시점에는 이미 사회적 거리두기 체계가 재편될 정도로 코로나19 유행이 어느 정도 안정세에 돌입했다고 판단되었다. 이때의 유동 인구는 0.83으로 회복 단계에 있었으며, 이에 발맞추어 2021년 11월부터 단계적 일상 회복 정책이 시행되었다. 2022년 4월이 대표하는 5기에는 오미크론 변이 바이러스로 인해 이전과는 비교될 수 없는 수준으로 확진자 수가 급증하였다. 그러나 이 시기에 이르러서는 역설적으로 확진되는 것이 심각하지 않게 받아들여지게 되었으며 이전 알파 및 델타 변이 바이러스와 비교해 증상이 가벼운 경우가 많아 도시민의 일상에 미치는 영향은 오히려 미미하였다. 2022년에는 4월 18일에는 사회적 거리두기가 일시 해제되기도 하였으며, 이를 반영하듯이 2022년 4월에는 유동 인구 수준이 2020년 1월 대비 0.98로 거의 코로나19 이전 수준으로 회복하였다. 그 이후 2022년 6월에는 유동 인구 수준이 1.02로 소폭 증가하여 오히려 코로나19 이전 수준을 상회하는 패턴을 보였다.

[그림 5-2] 수도권 유동인구 이동량



주: 2020년 1월=1.0
자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

2. 이동 목적 분석

유동인구 이동량 데이터는 휴대전화 이용자의 체류지를 기준으로 한 인구 이동의 목적에 따른 이동량 변화를 분석할 수 있다. 주간상주지, 야간상주지, 기타 장소를 각각 출발지, 도착지로 하는 9가지 조합이 가능하고, 그중 4가지 경우에 대해 분석하였다. 특정 출발지에서 도착지로의 이동을 일반화할 수는 없으나 연구 목적상 <표 5-2>와 같이 가정하였다.

<표 5-2> 출발지-도착지에 따라 가정할 수 있는 이동 목적

	출발지	도착지	이동 목적
가.	야간상주지	주간상주지	출근, 등교 등 필수목적 이동
나.	야간상주지	기타 장소	여가, 쇼핑 등 비 필수목적 이동
다.	주간상주지	기타 장소	일과 이후 여가 이동
라.	야간상주지	야간상주지	거주지역 근거리 이동

자료: 서울 열린데이터광장. (2022a). 서울 생활이동 데이터 매뉴얼, v3.0, p. 12를 참고하여 연구진이 작성함. <https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

가. 야간상주지 → 주간상주지 이동

먼저 야간상주지에서 주간상주지로의 이동, 즉 출근 및 등교를 목적으로 하는 이동으로 추정되는 수도권 유동 인구의 이동량 변화는 [그림 5-3]과 같다. 앞서 살펴본 전체 유동 인구 이동량과 비교하였을 때, 코로나19로 인한 유동인구 감소 폭이 다소 작음을 확인할 수 있다. 코로나19 1차 유행 직후인 2020년 3월에 전체 유동인구 이동량이 0.73 수준으로 감소했던 것에 비해 야간상주지에서 주간상주지로의 유동인구 이동량은 0.86 수준으로 감소하였다. 비록 코로나19의 위협이 일상생활까지 침투하기는 하였으나, 생계와 본업에 필수적인 이동의 경우에는 즉각적으로 포기하기 어려웠을 것이다.

특기할 사항은 코로나19 유행 2기(2020년 9월), 3기(2020년 12월)를 거치면서 지속적으로 이동량 수준이 0.84, 0.81로 감소했다는 것이다. 2020년 한 해 동안 재택근무와 원격수업이 점진적으로 자리를 잡으면서 출근 및 등교를 목적으로 한 이동을 서서히 줄여나갈 수 있었던 것으로 보인다. 다만 이 분석을 통해 드러나지 않는 것은 업종과 직종에 따른 차이에 대한 것이다. 예를 들어 IT 업종의 경우에는 애초에 정보통신기술을 활용한 재택근무에 적합한 업무 성격을 가지고 있다. 또한 비교적 최근에 성장한 기업이나 스타트업이 대부분이기 때문에 새로운 업무 형태를 받아들이는 데에 더 개방적인 조직 문화를 가지고 있다. 반면에 제조업과 같이 재택근무에 적합하지 않거나 기존의 보수적인 조직 문화로 인해 자발적인 변화가 더딘 경우에는 2020년 말에 이르러서야 정부의 강력한 권고로 재택근무를 받아들이게 되었을 것이다. 그리고 보건·의료, 돌봄, 문화 등 서비스 관련 직종의 경우에는 직접적인 대면접촉 없이는 그 업무 자체가 성립하지 않는 경우도 많다. 이러한 부분에 있어서 코로나19가 어

땡게 차별적으로 영향을 미쳤는지는 업종 및 직종과 관련된 패널 데이터와의 결합을 통해 밝혀질 수 있을 것이다.

출근 및 등교 목적의 이동은 4기(2021년 8월)에 0.87 수준으로 회복되었으며, 5기(2022년 4월)에는 오미크론 변이 바이러스의 유행에도 불구하고 이미 코로나19 유행 이전보다 더 높은 1.03 수준으로 회복하였다.

[그림 5-3] 야간상주지 → 주간상주지 수도권 유동인구 이동량



주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

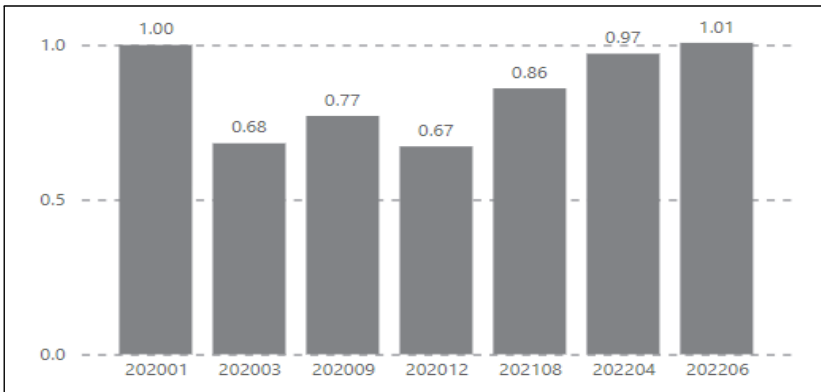
나. 야간상주지 → 기타 장소 이동

유동인구의 이동 목적에 따른 변화폭이 상당히 컸던 것은 야간상주지에서 기타 장소로의 이동이다. 주로 주거지로부터 통근 및 등교 외의 목적으로 이동한 것을 가리키며, 일반적으로 기존의 인구 이동 연구에서 여가 이동 또는 비 필수목적 이동으로 분류되는 성격의 이동이다. 즉 코로나19와 같은 충격이 있을 때 자발적으로 줄일 수 있는 여지가 큰 성격의

이동이다.

2020년 1월을 기준으로 하였을 때, 2020년 3월 코로나19 유행 직후 비 필수목적 이동은 0.68로 급감하였다(그림 5-4). 이는 필수목적 이동으로 파악할 수 있는 야간상주지에서 주간상주지로의 이동이 0.86 수준으로 감소하였던 것과 비교하였을 때 2배가 넘는 감소 폭이다. 코로나19 유행이 장기화하기 시작한 2기(2020년 8월)에는 0.77 수준으로 일시적으로 증가하기도 하였으나, 이후 사회적 거리두기 조치의 시행으로 3기(2020년 12월)에는 다시 0.67 수준으로 감소하였다. 사회적 거리두기 조치가 대부분 필수적이지 않은 목적의 이동을 줄이는 데에 초점을 맞추었던 점을 감안하면, 정책의 영향을 강하게 받은 이동 목적이라 해석할 수 있다. 이후 4기(2021년 8월), 5기(2022년 4월)를 거치며 지속적으로 코로나19 유행 이전 수준까지 회복하였는데, 2년 반여의 시간을 거치면서 비 필수적인 목적의 이동을 굳이 줄이지 않는 모습을 확인할 수 있다.

[그림 5-4] 야간상주지 → 기타 장소 수도권 유동인구 이동량



주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

다. 주간상주지 → 기타 장소 이동

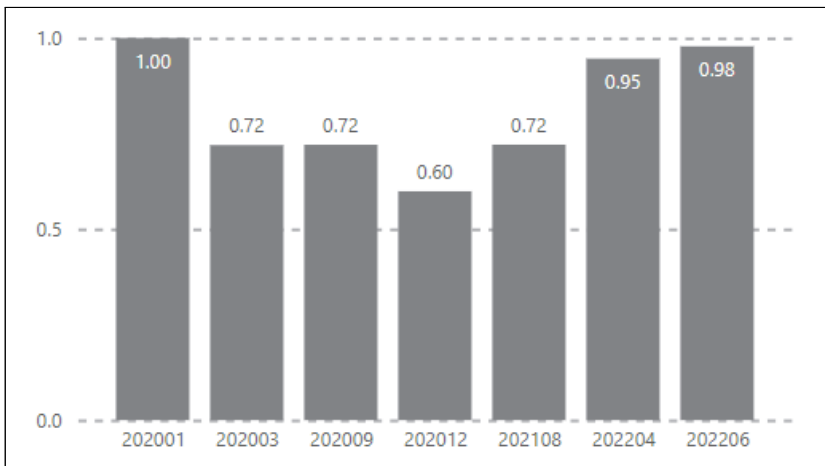
주간상주지에서 기타 장소로의 인구 이동은 일터 또는 배움터에서 일과를 보낸 도시민들이 바로 집으로 돌아가지 않고 다른 장소로 이동한 경우를 보여준다. 야간상주지에서 기타 장소로의 이동과는 조금 다른 성격의 여가 목적 이동이라고 할 수 있다. 코로나19 유행 직후 1기(2020년 3월)에 0.72 수준으로 크게 떨어지고 2기(2020년 9월)에도 0.72 수준을 유지한 것을 보았을 때, 앞선 분석과 마찬가지로 여가 목적의 이동이 많이 감소했음을 알 수 있다([그림 5-5] 참조).

주간상주지에서 기타 장소로의 이동량 변화에서 특기할만한 점은 2020년 12월에 큰 폭으로 더욱 감소했다는 점이다. 이때는 바이러스 활동이 활발해지는 겨울철과 연말연시 모임이 많은 12월이 겹치면서 3차 대유행이 찾아온 시기이다. 당시 정부에서는 3차 대유행의 확산을 막기 위해 가장 강력한 수준의 사회적 거리두기 조치를 시행하였다. 조치가 극대화되었을 시기에는 사회적 모임의 인원을 2명으로 제한하고 음식점 및 유흥업소의 야간 운영 시간을 오후 9시로 제한하기도 하였다. 직장 및 학교로의 필수적인 이동을 줄이는 데에는 한계가 있지만, 업무 시간 이후의 모임을 실질적으로 불가능하게 만들어 사람들 간의 접촉을 최대한 줄이고자 하는 것이 당시 사회적 거리두기 조치의 목적이었다. 3기(2020년 12월)의 주간상주지로부터 기타 장소로의 이동량이 0.60 수준까지 감소한 것을 보면 이러한 정책의 영향이 가장 강력하게 발휘되었음을 미루어 짐작할 수 있다.

이후 4기(2021년 8월)에도 다른 목적의 인구 이동은 더욱 빠른 속도로 회복되었던 것에 반해 여전히 0.72로 1기, 2기와 동일한 수준에 머물렀다. 코로나19 유행 이후 2년여 동안 일과 이후의 사회적 모임을 자제하는

문화가 정착되면서 주간상주지에서 기타 장소로의 유동인구 이동량은 오랜 기간 낮은 수준을 유지하였다. 이후 5기(2022년 4월)와 그 이후(2022년 6월)에도 코로나19 이전 기준(1.0)까지 회복하지 못하였는데, 이는 다음에 살펴볼 야간상주지에서 야간상주지로의 인구 이동량과 매우 대비된다.

[그림 5-5] 주간상주지 → 기타 장소 수도권 유동인구 이동량



주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

라. 야간상주지 → 야간상주지 이동

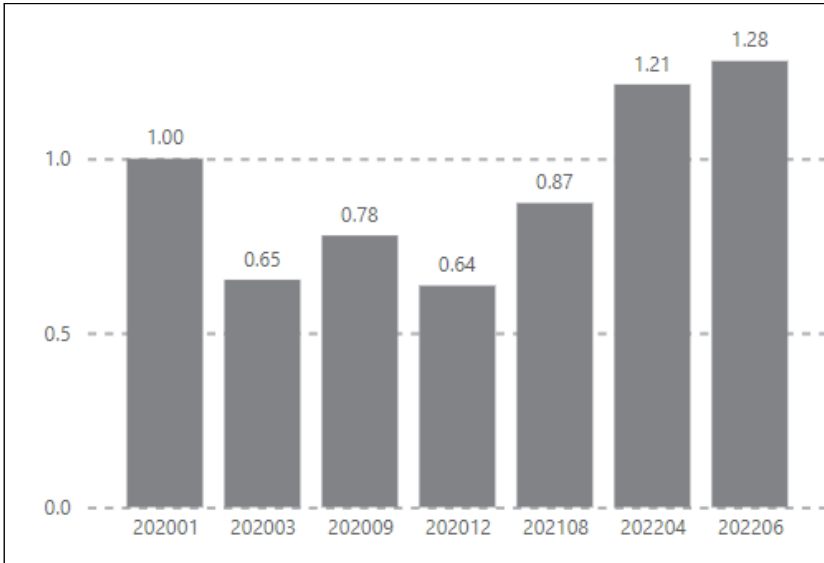
마지막으로 야간상주지에서 야간상주지로의 이동량은 집 근처에서의 이동을 보여준다. 본 연구에서 사용한 생활이동 인구 빅데이터가 행정동 단위로 집계된다는 점을 고려하였을 때, 근거리 생활권 내에서의 비 필수 목적 이동이 대다수를 차지하는 것으로 추정된다. 코로나19 유행 시기에 2기(2020년 9월)에 0.78 수준으로 잠시 이동량이 늘었던 것을 제외하고

는 1기(2020년 3월), 3기(2020년 12월)에 각각 0.65, 0.64 수준으로 많이 감소하였다(그림 5-6).

야간상주지에서 야간상주지 유동인구 이동량 변화에서 특기할만한 점은 2022년 이후에 1.21(5기), 1.28(5기 이후)로 코로나19 유행 이전 시점에 비해 오히려 인구 이동량이 많아졌다는 것이다. 다른 목적의 인구 이동에서도 2022년 들어 회복세에서 소폭 증가하였으나, 야간상주지에서 야간상주지의 이동량만큼 증가한 경우는 없었다. 코로나19가 가져온 새로운 정상(new normal) 상태에서 나타나는 특징은 여가, 쇼핑 등의 목적에 있어 이동 거리가 크게 단축되었다는 점이다. 예를 들어 코로나19 이전에는 서울의 주요 3개 도심으로 이동하는 경우가 많았다고 한다면, 코로나19 이후에는 기존에 도심에서 하던 활동을 광역중심과 지역중심⁷⁾에서 하는 것으로 대체하는 경향이 생겼다. 2022년 이후에 야간상주지 내에서의 이동량이 많아진 것은 이러한 새로운 경향을 반영하는 것으로 보인다.

7) '2030 서울플랜'(서울도시기본계획)은 3도심(한양도성, 강남, 영등포·여의도)-7광역중심(용산, 청량리·왕십리, 창동·상계, 상암·수색, 마곡, 가산·대림, 잠실)-12지역중심(동대문, 신촌, 마포·공덕, 연신내·불광, 목동, 봉천, 사당·이수, 수서·문정, 천호·길동) 체계를 기본으로 한다. 이는 기존의 단핵구조 중심지체계를 다핵구조로 개편했다는 데에 의의가 있다(서울특별시, 2014; 김선웅, 김상일, 성수연, 2018).

[그림 5-6] 야간상주지 → 야간상주지 수도권 유동인구 이동량



주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.

<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

3. 지역별 분석

가. 지역 간 유동인구 이동 네트워크

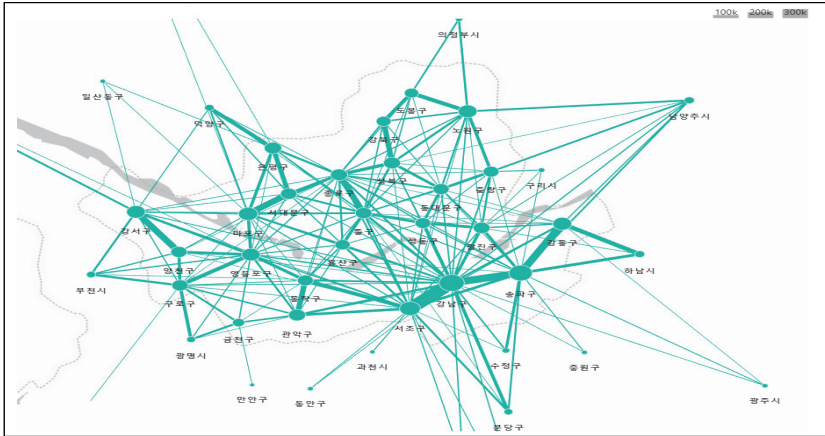
유동인구 이동의 출발지와 목적지를 기준으로 네트워크 그래프를 그려 보면 수도권 지역들이 어떻게 연결되어있는지 확인할 수 있다. 코로나19 유행 이전 시기를 대표하는 2020년 1월의 유동인구 이동은 [그림 5-7]과 같다. 기본적으로 인접한 시군구 간에 많은 유동인구가 이동하지만, 그중에서도 강남의 서초구-강남구-송파구-강동구가 유동인구 네트워크로 긴밀하게 연결되어있다. 하남시, 성남시(수정구, 분당구, 중원구), 광주시

등 수도권 동남부의 도시들까지도 이 유동인구 네트워크 군집의 중요한 축을 형성하였다. 강북 지역에서는 종로구와 중구를 중심으로 마포구, 서대문구, 성북구 등이 긴밀하게 연결된 네트워크가 형성되었으며, 경기도에서는 고양시(덕양구, 일산동구)가 포함된다. 남서부 지역에서는 영등포구를 중심으로 강서구, 양천구, 구로구, 동작구가 하나의 클러스터를 형성하고 있었다. 또한 경기도의 부천시와 광명시와 인구 이동이 많았는데, 그 강도는 다른 지역에 비해 더욱 컸다. 부천시와 광명시는 경기도의 다른 어떤 지역보다도 인접한 서울의 자치구와 동일한 생활권을 공유하고 있었음을 확인할 수 있다. 동북부 지역에서는 강북구, 도봉구, 노원구, 중랑구가 경기도 의정부시, 남양주시와 유동인구 이동의 네트워크로 연결되어있다.

코로나19의 유행 이후 시점인 2021년 1월의 유동인구 네트워크는 2020년과 비교하여 크게 약화되었다. 전반적으로 지역 간 유동인구 이동량이 감소하였음을 확인할 수 있으며, 특히 인접하지 않은 지역 간의 이동량이 상대적으로 많이 감소하였다([그림 5-8] 참조).

[그림 5-7] 2020년 1월 수도권 지역 간 유동인구 이동

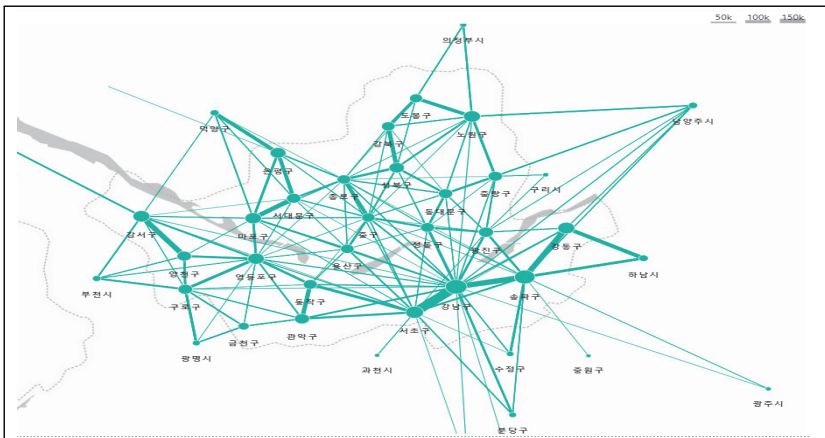
(단위: 건수)



자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

[그림 5-8] 2021년 1월 수도권 지역 간 유동인구 이동

(단위: 건수)



자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

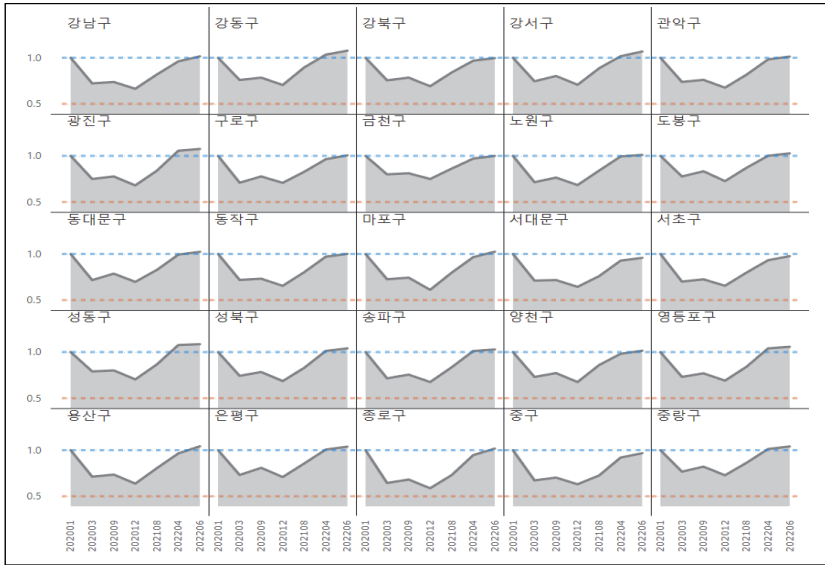
나. 유동인구 이동 도착지 분석

코로나19 유행 기간 동안 지역별로 유동인구 이동량이 어떻게 변화했는지를 도착지를 기준으로 더욱 세부적으로 확인할 수 있다. [그림 5-9]는 서울의 25개 자치구를 도착지 또는 목적지로 하는 유동인구 이동량이 2020년 1월부터 2022년 6월까지 어떻게 변화했는지를 나타낸다. 기본적으로 모든 자치구에서 코로나19의 충격으로 1기(2020년 3월)에 유동인구 이동량이 많이 감소했다가 2기(2020년 9월)에 소폭 증가하고, 3기(2020년 12월)에 더욱 감소했다. 그리고 4기(2021년 8월)부터 다시 증가하기 시작하여 5기(2022년 4월)와 6기(2022년 6월)에 걸쳐 코로나19 유행 이전 수준까지 회복하는 공통적인 패턴을 보였다.

25개 자치구 중에서도 특별히 유동인구 감소 폭이 컸던 지역은 종로구와 중구로, 가장 많이 감소했던 3기를 기준으로 각각 0.59, 0.63 수준까지 떨어졌다. 강남구와 서초구도 0.66, 0.65 수준으로 떨어진 것을 보아 기존에 도심 기능이 있던 지역들이 가장 큰 영향을 받은 것으로 나타났다(<부록 표 1> 참조).

반면에 강동구, 강서구, 금천구, 도봉구, 성동구, 은평구, 중랑구 등은 모두 유동인구 이동량이 0.7 이상 수준으로 감소하는 것에 그쳤다. 이러한 지역들은 해당 지역에 거주하는 인구가 많을 뿐 아니라 그 지역 내에도 광역중심 또는 지역중심이 존재하여 많은 사람이 도심으로 이동하는 대신 근거리 이동으로 대체하였던 것으로 보인다. 이 지역들은 5기 이후인 2022년 6월에는 코로나19 유행 이전 수준보다 더 많은 유동인구가 유입되었다는 점에서도 공통점이 있다.

[그림 5-9] 서울 자치구별 도착 유동인구 변화

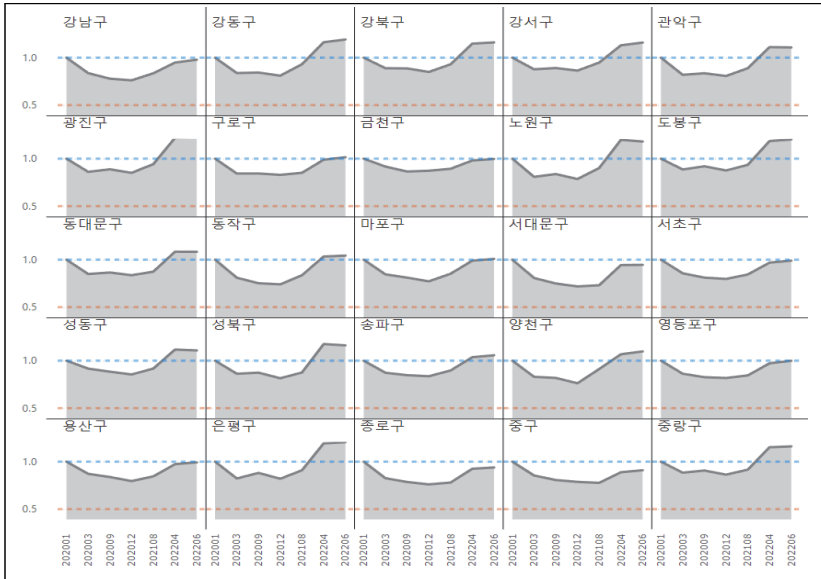


주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

지역별 유동인구 이동량을 목적에 따라 분류하면 그 지역의 특성이 더욱 두드러지게 나타난다. 출근 및 등교를 위한 이동으로 해석할 수 있는 야간상주지→주간상주지 이동을 25개 자치구별로 보면 [그림 5-10]과 같다. 이미 앞서 확인하였던 것처럼 야간상주지에서 주간상주지로의 이동은 필수적인 성격을 갖고 있어 그 감소 폭이 상대적으로 작았다. 그러나 그중에서도 강남구, 종로구, 중구와 같은 지역은 3기 기준 0.76, 0.76, 0.79로 다른 지역들보다 더 낮게 나타났다. 일터가 많이 몰려있는 도심 지역의 경우 필수적인 목적을 떠는 유동인구의 유입이 더 많이 감소했다. 특히 종로구와 중구의 경우에는 2022년 6월에도 0.94, 0.91로 다른 자치구와 달리 코로나19 유행 이전 수준을 회복하지 못했다(<부록 표 2>참조).

[그림 5-10] 야간상주지 → 주간상주지 서울 자치구별 도착 유동인구 변화

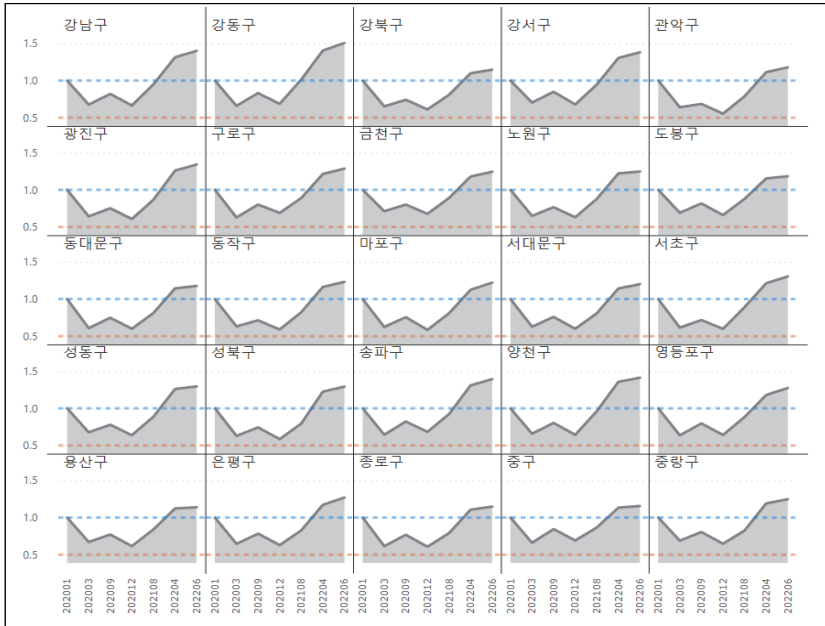


주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

앞서 이동 목적별 분석에서 2022년 이후 가장 인구 이동량이 증가했던 것은 야간상주지→야간상주지 이동이었다. 이는 포스트 코로나 시대에 비 필수목적의 이동에 있어 거주지 근처로의 근거리 이동이 증가했음을 시사하는 부분이다. 이러한 이동 목적에 있어서는 강남구, 강동구, 강서구, 송파구, 양천구가 2022년 6월 기준 각각 1.40, 1.51, 1.38, 1.39, 1.41로 다른 지역에 비해 유동인구 유입이 많이 증가하였다(그림 5-11, 부록 표3). 이 지역들은 주요한 중심지들을 포함하고 있어 포스트 코로나 시대 근거리 이동의 도착지가 되었던 것으로 보인다. 또한 서울시 내에서의 지리적 위치가 외곽에 있어 인접 경기도 지역으로부터의 유입이 증가한 영향도 있었던 것으로 해석할 수 있다.

[그림 5-11] 야간상주지 → 야간상주지 서울 자치구별 도착 유동인구 변화



주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

제5절 소결

1. 요약

본 연구는 코로나19가 유행한 약 27개월의 기간을 1기~5기로 구분하고, 1기 이전과 5기 이후를 포함하여 총 7개 시점을 기준으로 유동인구 이동량을 분석하였다. 코로나19 유행 직후인 1기에는 이동량이 급락하였다가 이후 수개월 장기화되는 조짐에 따라 2기에는 다소 회복되는 양상

을 보였다. 그러나 정부의 사회적 거리두기 정책 변수가 있었던 3기에는 유동인구 이동이 더욱 감소하였다. 2021년부터는 예방접종이 시작되면서 4기부터 회복세에 접어들었으며, 5기에는 오미크론 변이 바이러스로 인해 가장 많은 확진자가 발생했음에도 불구하고 유동인구 이동량은 코로나19 이전 수준을 거의 회복하거나 오히려 상회하였다.

아울러 휴대전화 이용자의 체류지를 야간상주지, 주간상주지, 기타 지역으로 구분하여 인구 이동의 목적을 기준으로 나누어 분석하였다. 야간상주지에서 주간상주지로의 이동, 즉 출근 및 등교 목적 이동의 경우에는 감소 폭이 상대적으로 작았는데, 본업에 필수적인 이동의 경우에는 즉각적으로 줄이기 어려웠기 때문이었을 것이다. 변화폭이 상당히 컸던 것은 야간상주지에서 기타 장소로의 이동인데, 주로 주거지로부터 여가 이동 또는 비 필수목적 이동으로 자발적으로 줄일 수 있는 여지가 큰 성격이기 때문이다. 주간상주지로부터 기타 장소로의 이동은 일과를 보낸 도시민들이 바로 집으로 돌아가지 않고 다른 장소로 이동한 경우로 코로나19의 영향으로 많이 감소하기도 하였지만 3기에 고강도 사회적 거리두기 정책의 영향을 가장 크게 받았다는 특징이 있다. 야간상주지에서 야간상주지로의 이동은 포스트 코로나 시대에 오히려 그 이전 수준을 상회하는 수준으로 회복되었는데, 집 근처에서의 근거리 이동이 증가했음을 반영하는 결과이다.

지역 간 인구 이동 분석을 통해서는 코로나19의 영향으로 이동량이 전반적으로 감소하였던 것뿐만 아니라 인접하지 않은 지역 간의 이동량이 더욱 많이 감소하였음을 확인할 수 있었다. 지역별로 보면 기존에 도심 기능이 있던 지역들이 상대적으로 더 큰 영향을 받았다. 반면, 도심으로 이동하는 대신 근거리 이동으로 대체하면서 광역중심 또는 지역중심이 존재하는 지역의 유동인구 감소 폭은 상대적으로 작았다.

2. 연구의 의의와 한계

본 연구는 빅데이터를 기반으로 코로나19 유행 시기의 유동인구 이동의 변화를 실증적으로 분석하였다는 데에 의의가 있다. 특히 빅데이터의 특성상 기존의 센서스 통계와 비교해 포괄성, 적시성, 신뢰성의 측면에서 강점을 가진다. 즉, 보다 전수에 가까운 데이터 수집이 가능하여 포괄적인 분석이 가능하고, 분석을 원하는 시점을 적시에 세밀하게 골라낼 수 있다. 그리고 휴대전화 이용자의 위치를 기반으로 하기 때문에 과거의 설문 응답 기반의 조사에 비해 이동 시간과 공간의 차원에서 신뢰성이 높다.

이미 유동인구 빅데이터는 코로나19 시기 이전에도 실제 유동인구 이동에 바탕을 둔 생활권 계획의 수립 등에 활용되기 시작하였다. 이에 더하여 코로나19와 같은 충격이 있을 때 더욱 그 분석의 가치가 높아질 수 있다. 도시민들이 어떻게 즉각적으로 반응하여 이동 패턴을 변화시키는 지, 감염병이 장기화할 때 어떠한 새로운 이동 패턴에 적응하는지에 대해 다양한 시점에서 분석할 수 있다.

반면 이 연구는 코로나19만의 영향만을 완전히 분리해서 보기 어렵다는 근본적인 한계를 내포하고 있다. 특히 장기적 영향의 분석에 있어서는 2020년 1월~2022년 6월의 유동인구 이동량을 비교하는 과정에서 다양한 요인이 복합적으로 작용했을 것이다. 본 연구의 분석에서는 인구 이동량을 대상으로 하였지만, 기본적으로 해당 지역의 거주인구가 증가하거나 감소할 때 이와 비례하여 그 지역과 다른 지역 사이의 유동인구도 변화하게 된다. 특히 수도권 지역은 단기간에 국지적으로 대규모 인구 변화가 수반되는 신규 택지 개발, 재개발, 재건축 등이 활발하게 일어난다. 단기적 영향의 분석 차원에서는 최대한 짧은 간격으로 분석 대상 시기를 택하는 방식으로 이러한 문제를 우회하고자 하였다. 그러나 장기적 영향의

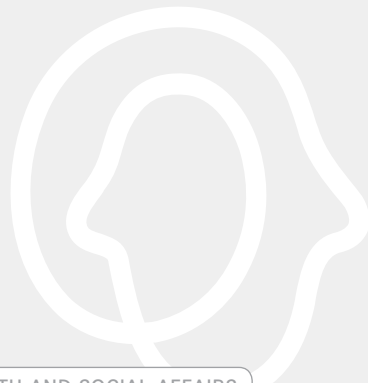
분석에서는 2년 반에 걸쳐 일어나는 다양한 인구 변화의 요인을 모두 반영할 수 없었다는 한계가 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 절대적인 인구 이동량보다는 시기별, 지역별 상대적 비교를 중심으로 분석하고자 하였다.

또한 본 연구의 범위를 벗어나는 영구적인 이동에 대해 분석의 어려움을 야기하는 요인에 대해서 간략하게 언급하고자 한다. 코로나19의 영향으로 한편으로는 인구 밀집으로 인한 감염의 위험을 피해 대도시로부터 교외 지역으로의 주거지 이동을 선택한 측면이 있을 것이다. 특정 산업과 업종에 국한해서는 원격근무 등 다양한 근무 형태가 일반화되면서 이러한 결정이 가능하게끔 된 측면도 있다. 다른 한편으로는 코로나19가 주거지를 옮길 정도의 영향을 미치지 않는 것을 볼 수 있다. 주거지 선택에는 직업, 학군, 부동산 시장 등 더욱 근본적인 요인이 중요하기 때문에 코로나19의 영향만을 분리하여 분석하기 쉽지 않다는 한계가 있다.

사람을
생각하는
사람들



KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



제6장

결론 및 정책적 제언

제1절 연구 결과 종합 및 시사점

제2절 향후 정책 제언

제6장 결론 및 정책적 제언

제1절 연구 결과 종합 및 시사점

본 연구에서는 코로나19 확산 시기에 인구 변동의 주요한 요인인 출산, 사망, 인구 이동에 어떠한 변화가 나타났는가 분석하여 인구 변동을 급속하게 경험하고 있는 한국 사회에 주는 시사점을 모색하고자 하였다.

코로나19가 확산된 초기 시점에서 출산 의향과 출산 계획이 감소하였다는 조사 결과에도 불구하고 2021년도의 총 출생아 수와 합계출산율은 큰 변화를 보이지 않고 지금까지의 감소 경향을 유지하고 있는 것으로 나타났다. 가임기 여성 전체적으로 보았을 때 큰 변화는 없었으나 인구집단 별로 구분해 보면 차이가 발견되었다. 첫째아 출산과 20대 여성들의 출산아 수 감소가 현저했으며, 저학력 여성과 서비스 및 판매직 여성들의 출산아 수 감소가 두드러지게 나타났다. 첫째아 출산과 20대 여성들의 출산아 수 감소는 코로나19 확산 이후 출산 연기 현상이 한국 사회에서 더욱 심화되었다는 것을 의미할 수 있다. 연기된 출산이 적지 않은 경우에 출산 포기로 이어질 수 있다는 것을 감안해 볼 때(신윤정, 이명진, 전광희, 문승현, 2020), 향후 추가적인 출산율 감소가 나타날 가능성을 배제하지 않을 수 없다. 저학력 여성과 서비스 및 판매직 여성의 출산아 수 감소는 취약한 환경에 놓여 있는 여성들이 팬데믹의 영향으로 임신과 출산을 더 주저했다는 것을 말해 준다. 2021년과 2022년에 현격하게 감소한 혼인으로 향후 한국의 출산율은 더 하락할 개연성이 높다.

혼인과 출산이 심사숙고의 의사 결정 과정을 거친 계획된 행동이라는 점을 고려해 볼 때 본 연구를 통해 파악된 코로나19 시기의 혼인과 출산

의향은 향후 한국 사회의 출산아 수 및 출산율을 예견하는데 중요한 단서로 작용할 수 있을 것으로 본다. 코로나19 확산 시기에 결혼 의향과 출산 의향에서 큰 변화는 없었지만, 부정적인 변화가 긍정적인 변화보다 컸다는 것은 1명 이하의 초저출산 상태가 지속되고 있는 상황에서 향후 한국의 출산율 전개 방향에 대한 함의를 주는 조사 결과라고 볼 수 있다.

전체적으로 볼 때 혼인 의향과 출산 의향이 변화된 사람들의 숫자는 많지 않아 이것은 2021년도 총 출생아 수와 합계출산율이 크게 감소하지 않은 것에 반영되었다고 본다. 하지만 실로 팬데믹 확산 시기 동안 인구 집단별로 출생아 수 감소는 차별적인 양상으로 나타났고, 이것은 인구집단 특성별로 서로 다르게 나타난 혼인 의향과 출산 의향 변화 결과를 반영하고 있다고 생각된다. 나이가 어리거나 자녀 수가 적을수록 임신 혹은 출산을 미루거나 포기하는 경우가 더 많았는데, 실제로 2021년에 이루어진 전년 대비 출생아 수 감소율은 20대 혹은 첫째아 출산에서 두드러지게 나타났다. 학력이 낮거나 주관적 계층 의식이 낮은 사람일수록 혼인 의향이 낮고, 가구 소득 감소를 경험한 사람들의 출산 의향이 낮은 것으로 나타났다는데, 가임기의 적지 않은 청년들이 코로나19 시기 동안 불안한 일자리와 소득 감소로 어려움을 겪었다는 것을 생각해 볼 때, 이들 집단의 출산 행동에 영향을 끼쳤을 것으로 생각된다. 실제로 출산 분석에서 학력 수준이 낮고 취약한 일자리에 종사하고 있는 가임 여성들의 출생아 수가 팬데믹 확산 시기에 상대적으로 더 많이 하락한 결과를 보였다.

코로나19 확산 초기에는 사망자 수가 적었지만, 2021년 하반기와 2022년 상반기에 델타 변이와 오미كرون 변이가 확산되면서 확진자가 급증하자 사망자 수는 급속한 증가를 보였다. 코로나19 바이러스는 고령자 층에 높은 치명률을 보이는 특징이 있다. 향후 우리나라에서 인구 고령화가 진행되어 노인 인구 비중이 늘어나고 고령자들에게 치명적인 팬데믹

이 확산된다면 유럽 국가와 유사하게 높은 사망률과 기대여명 감소가 우리나라에도 나타날 가능성이 있을 것으로 본다. 본 연구는 지역 간 코로나19 사망자 수가 고령화 수준과 같은 지역의 인구 구조뿐만 아니라 지역의 환경 및 문화적 특성 등 다른 요인에 의해서 좌우될 수 있다는 것을 보여주었다. 이는 포스트 팬데믹에 대응하여 지역 사회에 감염병 대응 보건 의료 체계를 강화함과 동시에 바이러스 확산을 예방하고 최소화할 수 있도록 생태 환경을 조성하는 것이 매우 중요하다는 것을 강조한다.

코로나19 감염으로 인한 사망 이외 전체적인 사망자 수에서도 초과사망을 보였으며 이러한 초과사망 역시 고령자층에 집중되어 나타났다. 코로나19로 인한 직접적인 사망 외에도 간접적인 사망이 적지 않았음을 시사해 준다. 외국의 초과사망 분석 결과, 북유럽 국가들에 비해 동유럽 국가들의 초과사망률이 높았다. 이는 팬데믹에 따른 사망자 수를 최소화하는 데 높은 수준의 사회복지 및 보건의료 체계를 갖추는 것이 결정적인 역할을 한다는 것을 말해준다. 연구 결과에서도 정부의 강력한 대응이 초과사망률 증가를 완화 시키는 것으로 나타난바, 팬데믹 대응에 있어 보건의료 체계의 구축과 더불어 전반적인 사회복지 안전망 체계를 갖추는 것이 매우 중요할 것이다.

본 연구는 코로나19 확산 이후 인구 이동을 분석하면서 인구학에서 전통적으로 연구하는 주거지 이동이 아닌 일상적인 인구 이동에 초점을 두고 연구를 수행하였다. 코로나19 확산에 대응하여 정부가 취한 정책 중 가장 대표적인 정책이 사회적 거리두기이며 이로 인해 우리 사회에 많은 부분이 영향을 받았다. 사회적 거리 두기 정책 추진 이후 변화된 일상적인 이동 패턴은 팬데믹이 종료된 이후에도 우리 사회에 고착화할 가능성이 크다. 그리고 변화된 일상적인 이동 패턴은 향후 또 다른 팬데믹이 도래할 경우 바이러스 확산에 영향을 주어, 인구 변동의 주요 요인인 사망

그리고 더 나아가서 혼인과 출산에도 영향을 줄 수 있다.

일상적인 이동량은 코로나19 유행 직후에 급감하였으나 오미크론 변이 바이러스가 확산된 5기 이후에 코로나19 이전 수준으로 회복되었거나 상회하는 것으로 나타났다. 전체적인 측면에서 볼 때 인구 이동 양상은 과거 수준으로 회복되었다고 볼 수 있다. 하지만 인구 이동의 목적을 기준으로 볼 때 다음과 같은 시사점을 볼 수 있었다. 코로나19 확산 시기에 출근 및 등교 등 본업에 필수적인 이동은 감소 폭이 작았다. 이는 코로나19 확산 시기에 재택근무와 온라인 학습이 확산되기는 했지만, 통상적인 근무 및 학업 행태를 크게 바꾸지는 못했다는 것을 말한다. 코로나19 확산 시기 동안 여가 이동 혹은 야간 회식이나 모임을 위한 이동의 감소가 장 크게 나타났다. 이는 코로나19 확산 시기에 오프라인으로 운영하는 레저 혹은 요식업체들의 경영이 타격을 받았다는 것을 말한다. 집에서 다른 도심으로 이동보다는 근거리 이동이 증가했다는 것은 코로나19 이후 일상 생활권이 지역 사회 중심으로 바뀌었다는 것을 의미한다. 이는 코로나19 이후 지금까지의 대도시 중심으로 이루어졌던 생활패턴이 “우리 동네” 중심으로 바뀌어 가고 있으며, 코로나19 이후 인구 이동의 패턴이 지역 사회의 활성화를 위해 긍정적인 방향으로 바뀌고 있음을 시사하고 있다.

제2절 향후 정책 제언

코로나19가 우리나라 경제와 사회에 적지 않은 부정적인 영향을 준 것은 사실이다. 하지만 코로나19는 우리 사회가 “뉴 노멀”을 경험하게 하여 새로운 가능성을 부여한 측면도 적지 않다. 코로나19 글로벌 팬데믹을 경험하면서 한국 사회의 인구정책은 지금까지 시행해 온 정책 내용을 보다 강화하는 한편, 코로나19로 인해 새롭게 대두된 이슈에 대한 대응 정책을 마련해야 할 필요가 있을 것으로 본다.

첫째, 코로나19 시기에 총 출생아 수와 합계출산율은 크게 하락하지 않았지만 20대 출산 및 첫째아 출산이 감소하여 향후 출산 연기 현상이 더욱 심화할 것으로 보인다. 따라서 가임기 청년들이 출산을 연기하지 않도록 정책적인 지원을 강화할 필요가 있다. 출산과 양육을 직접적으로 지원하는 정책뿐만 아니라 청년들이 안정적인 직장을 갖고 편안한 주거생활을 영위할 수 있도록 청년들을 대상으로 하는 취업, 노동 시장 정책 및 주거 지원 정책이 강화되어야 할 것이다.

둘째, 코로나19 시기에 저학력 혹은 취약한 근로 환경에서 일하는 여성들의 출산아 수가 상대적으로 많이 하락하였다. 저학력과 취약한 근로 환경에 놓여 있는 여성들은 일·가정 양립 정책의 혜택을 누리기가 어렵고 가족이나 친지로부터 적절한 양육 지원 도움을 받기도 어려운 상황에 있다. 지금까지 일·가정 양립 지원 정책으로 추진한 육아휴직 정책 이외에도 재택근무와 시차 출퇴근 제도 등 유연한 근로가 소규모 기업을 대상으로도 일상화될 수 있도록 해야 할 것이다. 취약한 환경에 놓여 있는 자녀 양육 가정이 더 많은 자녀 양육 및 돌봄 지원 서비스의 혜택을 받을 수 있도록 지원을 강화할 필요가 있을 것이다.

셋째, 급속하게 진행되는 인구 고령화에 직면하여 고령자를 위한 보건

의료 및 돌봄 체계를 구축하는 것은 팬데믹 대응 정책으로서도 매우 중요하다. 고령자들이 많이 이용하는 요양 시설이 감염병에 취약하지 않도록 감염병 대응체계를 개선할 필요가 있는 동시에, 고령자들이 많이 거주하고 있는 지역 사회를 환경친화적으로 개선하고자 노력해야 할 것이다. 이러한 일환으로 팬데믹 시대의 인구 구조 변화 대응 정책으로서 지역 사회 중심으로 인간-동물-자연이 서로 아우르는 건강한 생태계를 구축하기 위해 노력해야 할 것이다. 고령자들이 많이 거주하고 있음에도 불구하고 코로나19 사망률이 낮은 지역에 대해 심층적으로 사례를 분석하여 어떠한 환경적 요인이 코로나19 사망률을 낮추는 결과를 가져왔는지 세밀히 살펴볼 필요가 있을 것이다.

넷째, 인구 이동과 관련하여 코로나19 확산 시기에 일상화되었던 재택 근무와 유연한 근로가 이후에도 지속될 필요가 있다. 유연한 근로 환경 조성은 그동안 저출산고령사회 기본계획을 추진하면서 많이 제시된 정책이었지만 실제로 현장에서 실행하기는 어려웠다. 하지만 팬데믹이라는 초유의 사태가 발생하면서 유연 근무가 가능해진 측면이 크다. 팬데믹 시기에 노멀로 자리 잡게 된 유연한 근로가 향후에도 유지된다면 또다시 발생하게 될 바이러스 확산을 막는 데 효과적일 뿐만 아니라 일·가정 양립을 강화하고 출산을 제고에도 효과를 볼 수 있을 것으로 본다.

다섯째, 코로나19 시기에 이용이 감소한 레저와 서비스 업종은 청년들과 여성들이 많이 종사하고 있는 업종이다. 동 분야의 영업적인 손해는 청년과 여성들의 경제적인 생활에도 타격을 줄 수 있으며, 청년들의 혼인과 출산에도 영향을 줄 수 있다. 따라서 코로나19 시기 사회적 거리 두기 정책으로 타격을 받은 업종에 대한 지원은 출산을 제고를 위해서도 중요하다. 점을 유념할 필요가 있을 것이다.

마지막으로 코로나19 이후 도심으로의 인구 이동이 지역 중심으로 변

화하면서 지역이 더 활발해질 수 있는 계기가 마련되었다고 본다. 지역의 경제를 살릴 수 있는 정책을 더 활발히 추진한다면 이러한 이동의 변화에 시너지 효과를 주어 대도시 중심으로 밀집되는 국내 이동의 문제를 효과적으로 해결할 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 본다.



- 김선웅, 김상일, 성수연. (2018). 서울시 광역중심 기능진단과 육성방안, 서울: 서울연구원.
- 계봉오. (2021). 가족가치관 및 가족관계 만족도 변화. 한국의 사회동향 2021, 82-91.
- 김소진. (2022). 재난불평등과 젠더, 그리고 팬데믹 이후의 과제. 민주법학, 78, 179-202.
- 김혜원. (2010). 저출산·고령화시대의 일가정 양립정책. 한국노동연구원. 노동리뷰, 64, 5-22.
- 남현주. (2020). 복지국가의 육아휴직제도의 변화와 시사점: 영국, 독일, 스웨덴을 중심으로. 인문사회21, 11(2), 871-884.
- 니콜라스 A. 크리스타키스. (2021). 신의 화살. 홍한결 역. 경기: 월북.
- 서울 열린데이터광장. (2022a). 서울 생활이동 데이터 매뉴얼, v3.0.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출
- 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출
- 서울특별시. (2014). 2030 서울플랜(서울도시기본계획).
- 신윤정, 임지영, 전광희, 계봉오. (2020). 코로나19 이후 인구 변동 추이 분석. 세종: 한국보건사회연구원.
- 신윤정, 이명진, 전광희, 문승현. (2020). 출산 의향의 실현 분석과 출산율 예측 연구. 세종: 한국보건사회연구원.
- 안선희, 장진화, 박신영, 양성찬, 류보영, 신은정, 김나영, ..., 권동혁. (2022). 제1급 법정감염병 지정 기간 동안 코로나19 발생 분석(2020.1.20.부터 2022.4.24.까지). 주간건강과 질병, 15(25), 1759-1772.

- 유엔 인구국. (2021). Expert group meeting on the impact of the COVID-19 pandemic on fertility.
<https://www.un.org/development/desa/pd/event/egm-impact-covid-19-fertility>에서 2022. 3. 20. 인출
- 은기수. (2001). 상주인구와 주간인구의 계층구조 비교분석: 서울을 중심으로. 한국인구학, 24(1), 41-65.
- 은기수. (2007). 통근, 통학 및 주간인구. 한국인구학회 학술대회논문집. 377-403.
- 이윤진. (2019). 독일 보육 정책, 변화와 시사점. 육아정책포럼, 60, 35-43.
- 이혜은, 이순희. (2021). 코로나(covid-19)로 인한 대인관계 변화와 대처경험에 대한 대학생의 인식. 학습자중심교과교육연구, 21(16), 405-417.
- 진미정, 성미애, 손서희, 유재언, 이재림, 장영은. (2020). 코로나19 확산에 따른 가족생활 및 가족관계의 변화와 스트레스. Family and Environment Research, 58(3), 447-461.
- 질병관리청. (2022a). 코로나바이러스감염증-19 통계.
<http://ncov.mohw.go.kr/index.jsp>에서 2022. 9. 23. 인출
- 질병관리청. (2022b). 코로나바이러스감염증-19: 발생동향-국내 발생 현황(9월 21일 기준), (9월 19일 기준)
https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 21. 인출. (2022. 9. 19. 인출)
- 질병관리청. (2022c). 코로나바이러스감염증-19: 발생동향-시도별 발생 동향(9월 19일 기준),
https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=에서 2022. 9. 19. 인출.
- 최새은, 정은희, 최슬기. (2019). 육아휴직제를 사용한 남성의 가정 및 직장에서의 경험 연구. 보건사회연구, 39(4), 280-319.

- 최슬기, 계봉오. (2021). 코로나19 시기의 연애, 결혼, 출산 변동. 제24회 한국보건사회연구원, 한국인구학회 공동주최 인구포럼 자료집. 1-19.
- 통계청. (2022a). 국가통계포털: 국내통계-주제별 통계-인구-인구동향조사-월, 분기, 연간 인구동향(출생, 사망, 혼인, 이혼)[데이터파일].
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B8000G&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 인출.
- 통계청. (2022b). 국가통계포털: 국내통계-주제별 통계-인구-국내인구이동통계-시군구별 이동자수[데이터파일].
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B26001_A01&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 인출.
- 통계청. (2022c). 국가통계포털: 국내통계-주제별 통계-인구-국제인구이동통계, 내외국인/성/연령별 국제이동(월간, 연간)[데이터파일].
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B28025&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 인출.
- 통계청. (2022d). 마이크로데이터: 자료이용-공공용 데이터 다운로드-인구동향조사[원자료].
https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240에서 2022. 8. 1. 인출.
- 통계청. (2022e). 국가통계포털: 국내통계-주제별 통계-인구-인구동향조사-혼인-혼인건수, 조혼인율[데이터파일].
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1B8000F_03&conn_path=I3에서 2022. 8. 25. 인출.
- 통계청. (2022f). 통계청 COVID-19: 통계청 주요통계-초과사망.
https://kosis.kr/covid/statistics_excessdeath.do에서 2022. 9. 23. 인출.
- 통계청. (2022. 2. 23). 2021년 출생·사망 통계 (잠정). 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=416897에서 2022. 8. 25. 인출.

- 통계청. (2022. 3. 17). 2021년 혼인·이혼 통계. 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=417326에서 2022. 8. 25. 인출.
- 통계청. (2022. 8. 24.). 2021년 출생 통계. 통계청 인구동향과 보도자료.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=419974에서 2022. 8. 25 인출.
- 한국청소년상담복지개발원. (2022). 청소년 코로나 3년의 마음 기록: 방전된 청소년의 심리, 어떻게?. 청소년상담 이슈페이퍼, 2022(1).
- 함선유, 이원진, 김지원. (2021). 코로나19의 확산과 청년노동시장 변화. 세종: 한국보건사회연구원.
- Aassve, A., Cavalli, N., Mencarini, L. Plach, S., & Bacci M. (2020). The COVID-19 pandemic and human fertility. *Science, Vol 369. Issue 6502: 370-371.*
- Aassve, A., Cavalli, N., Mencarinia, L., Placha, S., & Sanders, S. (2021). Early assessment of the relationship between the COVID-19 pandemic and births in high-income countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(36), 1-3.* Retrieved from <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2105709118> (2022. 3. 1.)
- Aizen, I. & Klobas, J. (2013) Fertility intentions: An approach based on the theory of planned behavior. *Demographic Research, 29. 203-232.*
- Aburto, J. M., Schöley, J., Kashnitsky, I., Zhang, L., Rahal, C., Missov, T. I., ... & Kashyap, R. (2022). Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries. *International Journal of Epidemiolog, 51(1), 63-74.*
- Bacci, M. L. (2000) "Mortality crises in a historical perspective: The

- European experience*” in *The Mortality Crisis in Transitional Economies*, G. A. Cornia, R. Panizza, Eds. (Oxford University Press, 2000), 38-58.
- Basellini, U., & Camarda, C. G. (2022). Explaining regional differences in mortality during the first wave of Covid-19 in Italy. *Population Studies*, 76(1), 99-118.
- Bernardi, L., Ryser, V.A., & Goff, J.M. Le. (2013). Gender Role-Set, Family Orientations, and Women’s Fertility Intentions in Switzerland. *Swiss Journal of Sociology*, 39(1), 9-31.
- Berzelak, N. & Vehovar, V. (2018). Mode effects on socially desirable responding in web surveys compared to face-to-face and telephone surveys. *Advances in Methodology and Statistics*, 15(2), 21-43.
- Cohen, P. N. (2021). *Baby bust: Falling fertility in US counties is associated with COVID-19 prevalence and mobility reductions*. SocArXiv.
- D’Addio, A. C., & d’Ercole, M. M. (2005). *Trends and determinants of fertility rates: The role of policies*. OECD.
- Eurofound. (2020), *Living, working and COVID-19, COVID-19 series*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Friedman, T. (2020). Our New Historical Divide: B.C. and A.C. — the World Before Corona and the World After. *The New York Times*, March 17, 2020. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2020/03/17/opinion/coronavirus-trends.html> (2022. 6. 25)
- Grantz, K. H., H. R. Meredith, D. A. T. Cummings, C. J. E. Metcalf, B. T. Grenfell, J. R. Giles, S. Mehta, S. Solomon, A. Labrique, N. Kishore, C. O. Buckee, & A. Wesolowski. (2020). The use of

- mobile phone data to inform analysis of COVID-19 pandemic epidemiology. *Nature Communications* 11 (1), 4961.
- Hale, T., Angrist, N., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., & Webster, S. (2020). *Variation in government responses to COVID-19*. BSG-WP-2020/032.
- Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., ... & Tatlow, H. (2021). A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nature Human Behavior* 5(4), 529-538.
- Haraguchi, M., A. Nishino, A. Kodaka, M. Allaire, U. Lall, L. Kuei-Hsien, K. Onda, K. Tsubouchi, and N. Kohtake. (2022). Human mobility data and analysis for urban resilience: A systematic review. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 49 (5), 1507-1535.
- Human Mortality Database. (2022). *Short-Term Mortality Fluctuations data*. Retrieved from <https://www.mortality.org/Data/STMF> (2022. 9. 26)
- Human Fertility Database. (2022). *Human Fertility Data*. Retrieved from <https://www.humanfertility.org/Home/Index> (2022. 8. 25)
- Islam, N., Jdanov, D. A., Shkolnikov, V. M., Khunti, K., Kawachi, I., White, M., ... & Lacey, B. (2021). *Effects of covid-19 pandemic on life expectancy and premature mortality in 2020: time series analysis in 37 countries*. *BMJ* 2021; 375: e066768.
- Jdanov, D. A., Galarza, A. A., Shkolnikov, V. M., Jasilionis, D., Németh, L., Leon, D. A., ... & Barbieri, M. (2021). The short-term mortality fluctuation data series, monitoring mortality shocks across time and space. *Scientific Data* 8(1), 1-8.
- KDI 국제정책대학원. (2021). 코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가

치관 조사(1차).

KDI 국제정책대학원. (2022). 코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사(2차).

Knutson, V., Aleshin-Guendel, S., Karlinsky, A., Msemburi, W., & Wakefield, J. (2022). *Estimating global and country-specific excess mortality during the COVID-19 pandemic*. Working paper.

Lee, R. (2021). *A historical perspective on the response of fertility to economic and mortality crises*. UN 인구국. Expert group meeting on the impact of the COVID-19 pandemic on fertility. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/pd/event/egm-impact-covid-19-fertility> (2022. 3. 20.)

Luppi, F., Arpino, B., & Rosina, A. (2020). The impact of COVID-19 on fertility plans in Italy, Germany, France, Spain, and the United Kingdom. *Demographic Research*. Vol. 43 (JULY - DECEMBER 2020), 1399-1412.

Luy, M., Sauerberg, M., Muszyńska-Spielauer, M., & Di Lego, V. (2021). Decrease in Life Expectancy in Germany in 2020: Men from Eastern Germany Most Affected. *Comparative Population Studies* 466, 555-574.

McDonald, P. (2021). *Australian fertility trends: The potential effects of COVID-19*. UN 인구국. Expert group meeting on the impact of the COVID-19 pandemic on fertility. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/pd/event/egm-impact-covid-19-fertility> (2022. 3. 20.)

Mamelund, S-E. (2002). Can the Spanish Influenza Pandemic of 1918 Explain the Baby Boom of 1920 in Neutral Norway?. *Population*,

59(2), 229-260.

- Miller, W. B. (1994). Childbearing motivations, desires, and intentions: A theoretical framework. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 120(2), 223-258.
- Nepomuceno, M., Klimkin, I., Jdanov, D. A., Alustize-Galarza, A., & Shkolnikov, V. (2022). Sensitivity analysis of excess mortality due to the COVID-19 Pandemic. *Population and Development Review* 48(2), 279-302.
- OECD Family database. (2022). *Public spending on family benefits*. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oecd.org/els/family/SF_2_1_Fertility_rates.pdf. (2022. 8. 25)
- Our World in Data. (2022a). *Coronavirus (COVID-19) Cases*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/covid-cases> (2022. 8. 25.)
- Our World in Data. (2022b). Fertility Rate. Retrieved from <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (2022. 8. 25)
- Oxford COVID-19 Government Response Tracker. (2022). *Oxford COVID-19 Government Response Tracker data*. Retrieved from <https://covidtracker.bsg.ox.ac.uk/> (2022. 9. 26)
- Schoeley, J., Aburto, J. M., Kashnitsky, I., Kniffka, M. S., Zhang, L., Jaadla, H., ... & Kashyap, R. (2022). *Bounce backs amid continued losses: Life expectancy changes since COVID-19*. Working Paper.
- Stone, L. (2020a). *Short-Run Fertility Responses to Mortality Events: A look to the past*. Applied Demography, Population Association of America-Committee on Applied Demography.
- Stone, L. (2020b). *Will the Coronavirus Spike Births?* Institute for Family Studies. March 11, 2020.

- Seltzer, N. (2021) *Post-pandemic fertility: Lessons from the great recession*, UN 인구국. Expert group meeting on the impact of the COVID-19 pandemic on fertility. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/pd/event/egm-impact-covid-19-fertility> (2022.3.20.)
- Sobotka, T. (2021). *Baby bust in the wake of the COVID-19 pandemic in Europe? First results from the new STFF data series*. UN 인구국. Expert group meeting on the impact of the COVID-19 pandemic on fertility. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/pd/event/egm-impact-covid-19-fertility> (2022.3.20.)
- Sobotka, T., Jasilioniene, A., Zeman, K., Németh, L., Winkler-Dworak, M., Galarza, A. A., & Jdanov, D. (2021). *Booms, busts and trend reversals? Shifts in births and fertility rates across the highly developed countries during the COVID-19 pandemic*. Pandemic Babies? The Covid-19 Pandemic and Its Impact on Fertility and Family Dynamics, MPIDR (Online), 13 December 2021.
- Wilde, J., Chen, W., & Lohmann, S. (2020). *COVID-19 and the future of US fertility: What can we learn from Google?* Discuss. Pap. 13776, IZA Institute of Labor Economics.
- World Health Organization. (2022). *Methods for estimating the excess mortality associated with the COVID-19 pandemic*. Working paper.
- Yabe, T., N. K. W. Jones, P. S. C. Rao, M. C. Gonzalez, & S. V. Ukkusuri. (2022). Mobile phone location data for disasters: A review from natural hazards and epidemics. *Computers, Environment and Urban Systems* 94:101777.



[부록1] <코로나19 시대, 한국인의 가족 및 결혼에 대한 가치관 조사>
분석에 활용한 설문 문항

1. 젊은 세대의 이성 관계 형성 관련 설문 문항

D3. 귀하는 현재 연애 중인 상대방이 있으십니까?

- ① 있다 ② 없다

D3-1. 귀하가 현재 연애 중인 상대방은 어떻게 만나셨습니까?

- ① 우연한 만남을 통해서
- ② 학교, 직장, 종교, 동호회 등 공동체 활동을 하다가 자연스럽게
- ③ 부모님이나 집안 어른의 소개로
- ④ 그 외 지인의 소개로
- ⑤ 결혼정보회사 등 전문업체를 통해서
- ⑥ 이성과의 만남을 소개하는 인터넷사이트 혹은 어플을 통해서
- ⑦ 기타

D4. 코로나19가 발생한 지난 2020년 1월부터 올해 4월 말까지 (올해 5월 이후는 제외) 새로운 이성을 만나거나 소개를 받아 본 적이 있으십니까?

- ① 있다 ② 없다

2. 결혼에 대한 인식 변화 관련 설문 문항

D1. 귀하는 현재 결혼을 하고 싶으십니까?

- ① 하고 싶다 ② 하고 싶지 않다

D1-2. 귀하가 결혼을 하고 싶지 않다고 했을 때, 그 이유는 무엇입니까? 아래 이유에 동의하는지, 동의하지 않는지 선택해주시기 바랍니다.

구 분	동의하지 않는다	동의한다
1) 결혼의 필요성을 느끼지 못하기 때문에	①	②
2) 결혼식 비용/신혼집 마련/혼수 준비 등 경제적인 부담 때문에	①	②
3) 결혼에 따른 가사, 출산, 자녀 양육, 가족부양 등 역할에 대한 부담 때문에	①	②
4) 결혼으로 구속받는 것이 부담스러워서	①	②
5) 배우자 집안과의 관계에 대한 부담 때문에	①	②

D2. 코로나19 시기를 살아오면서 귀하의 결혼 의향이 달라지셨습니까?

- ① 달라지지 않았다 ② 더 하고 싶어졌다 ③ 더 하기 싫어졌다

3. 출산 의향의 변화 관련 설문 문항

가. 희망 자녀 수

B1. 귀하가 원하는 자녀의 수는 몇 명입니까? ()명

B1-1. 코로나19 시기를 살아오면서 귀하가 원하는 자녀 수가 달라졌습니까?

- ① 매우 줄어들었다 ② 약간 줄어들었다
- ③ 변화 없다 (비슷하다) ④ 약간 많아졌다
- ⑤ 매우 많아졌다

(if B1=0; 자녀수 응답이 0인 경우에만 질문)

B1-2. 귀하는 원하는 자녀 수를 0명이라고 응답하셨습니다. 다음은 자녀를 원하지 않는 다양한 이유입니다. 각각의 의견에 대하여 귀하는 얼마나 동의하십니까?

구 분	전혀 동의하지 않는다	동의하지 않는 편이다	동의하는 편이다	매우 동의한다
1) 자녀 없이도 지금 상태가 만족스러워서	①	②	③	④
2) 지금도 바쁘고 시간적으로 여유가 없어서	①	②	③	④
3) 현재 소득으로는 경제적으로 여유가 없어서	①	②	③	④
4) 나의(혹은 나의 배우자의) 직장 등 하고 있는 일들에 좀 더 집중하고 싶어서	①	②	③	④
5) 나의(혹은 나의 배우자의) 나이나 건강상태를 고려해서	①	②	③	④

구 분	전혀 동의하지 않는다	동의하지 않는 편이다	동의하는 편이다	매우 동의한다
6) 남들이 하는 만큼 아이에게 투자할 자신이 없어서	①	②	③	④
7) 아이가 행복하게 살기 힘든 사회여서	①	②	③	④
8) 내가(혹은 나의 배우자가) 아이를 싫어해서	①	②	③	④

(if B1=1; 자녀 수 응답이 1인 경우에만 질문)

B1-3. 귀하는 원하는 자녀 수를 1명이라고 응답하셨습니다. 자녀를 한 명만 낳아서 기르고자 하는 이유로 다음의 의견들에 얼마나 동의하십니까?

구 분	전혀 동의하지 않는다	동의하지 않는 편이다	동의 하는 편이다	매우 동의 한다
1) 자녀는 한 명으로 만족해서	①	②	③	④
2) 지금도 바쁘고 시간적으로 여유가 없어서	①	②	③	④
3) 한 명 키우기에도 경제적으로 여유가 없어서	①	②	③	④
4) 나의(혹은 나의 배우자의) 직장 등 하고 있는 일들에 좀 더 집중하고 싶어서	①	②	③	④
5) 나의(혹은 나의 배우자의) 나이나 건강상태를 고려해서	①	②	③	④
6) 자녀는 한 명만 낳는 대신 내가 할 수 있는 최대로 돌봐주고 싶어서	①	②	③	④
7) 양육에 도움을 줄 사람이 주변에 없어서	①	②	③	④
8) 한 명을 낳아 기르는 경험이 너무 힘들었기 때문에 (혹은 힘들어 보였기 때문에)	①	②	③	④

(if B1>1; 자녀 수 응답이 2 이상인 경우에만 질문)

B1-4. 귀하는 원하는 자녀 수를 2명 이상이라고 응답하셨습니다. 자녀를 2명 이상 낳아서 기르고자 하는 이유로 다음의 의견들에 얼마나 동의하십니까?

구 분	전혀 동의하지 않는다	동의하지 않는 편이다	동의 하는 편이다	매우 동의한다
1) 형제자매가 많으면 아이들의 사회성 발달에 도움이 될 것이다	①	②	③	④
2) 형제자매가 많으면 아이들이 성인이 되었을 때 서로 도움이 될 것이다	①	②	③	④
3) 자녀가 많으면 내가 나이 들었을 때 외롭지 않을 것이다	①	②	③	④
4) 자녀가 많으면 내가 나이 들었을 때 자녀로부터 경제적으로 도움받기 쉬울 것이다	①	②	③	④

나. 임신/출산 계획

C5. 귀하는 향후 2년 이내 임신 혹은 출산 계획이 있으십니까?

- ① 전혀 없다 ② 없는 편이다
- ③ 대략적으로 있다 ④ 확실히 있다
- ⑤ 생각해보지 않았다 ⑥ 현재 임신 중이다

C5-1. 코로나19 시기를 살아오면서 귀하의 임신/출산 계획이 달라지셨습니까?

- ① 달라지지 않았다
- ② 임신/출산을 포기하거나 덜 낳기로 계획을 바꿨다
- ③ 임신/출산을 하거나 더 낳기로 계획을 바꿨다
- ④ 임신/출산 시기만 뒤로 미루기로 계획을 바꿨다
- ⑤ 임신/출산 시기만 앞당기기로 계획을 바꿨다

4. 기타 인구학적 특성

aq1. 귀하는 현재 어느 지역에 거주하십니까?

- ① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주
 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종 ⑨ 경기 ⑩ 강원
 ⑪ 충북 ⑫ 충남 ⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북
 ⑯ 경남 ⑰ 제주

aq1-1. 구체적으로:

- ① 동 ② 읍·면

aq2. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남 ② 여

aq3. 귀하는 몇 년도에 태어나셨습니까? ()년

aq4. 귀하의 혼인상태는 어떻게 되십니까?

- ① 기혼 (배우자 있음) ② 미혼 ③ 사별 ④ 이혼

C18. 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- ① 중학교 졸업 이하 ② 고등학교 졸업
 ③ 2~3년제 대학교 졸업 ④ 4년제 대학교 졸업
 ⑤ 대학원 석사 혹은 박사

C19. 다음 중 귀하의 현재 상황에 가장 가까운 것은 다음 중 어느 것이
십니까?

- ① 경제활동 중 ② 학교에 재학 중
- ③ 가사 혹은 육아 중 ④ 기타 무직 혹은 구직 상태

E10-2. 코로나19 시기를 살아오면서 귀 닥의 가구 소득에 변화가 있
습니까?

- ① 매우 줄어들었다 ② 약간 줄어들었다
- ③ 변화 없다 (비슷하다) ④ 약간 많아졌다
- ⑤ 매우 많아졌다

E11. 우리나라에서 사회경제적 지위의 최하층을 1, 최상층을 9라고 한
다면, 귀하의 사회경제적 지위는 다음 중 어디에 속한다고 생각
하십니까?

최하층		중간				최상층		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

[부록2] 코로나19 확산 전후 수도권 유동 인구 이동 변화 분석

〈부록 표 1〉 서울 자치구별 도착 유동인구 변화

	2020년 1월	2020년 3월	2020년 9월	2020년 12월	2021년 8월	2022년 4월	2022년 6월
강남구	1.00	0.72	0.74	0.66	0.82	0.96	1.01
강동구	1.00	0.76	0.78	0.70	0.89	1.03	1.08
강북구	1.00	0.75	0.78	0.69	0.84	0.97	1.00
강서구	1.00	0.74	0.80	0.71	0.89	1.02	1.07
관악구	1.00	0.74	0.76	0.68	0.82	0.98	1.01
광진구	1.00	0.75	0.78	0.68	0.84	1.06	1.07
구로구	1.00	0.71	0.78	0.71	0.83	0.96	1.01
금천구	1.00	0.80	0.81	0.75	0.86	0.97	1.00
노원구	1.00	0.71	0.76	0.68	0.84	0.99	1.01
도봉구	1.00	0.78	0.83	0.73	0.87	1.00	1.03
동대문구	1.00	0.72	0.79	0.70	0.83	0.99	1.02
동작구	1.00	0.72	0.73	0.65	0.80	0.97	1.00
마포구	1.00	0.73	0.74	0.61	0.80	0.97	1.02
서대문구	1.00	0.71	0.72	0.64	0.76	0.93	0.96
서초구	1.00	0.70	0.72	0.65	0.80	0.93	0.98
성동구	1.00	0.79	0.80	0.70	0.87	1.08	1.09
성북구	1.00	0.74	0.78	0.69	0.83	1.01	1.04
송파구	1.00	0.71	0.76	0.67	0.84	1.01	1.03
양천구	1.00	0.73	0.77	0.68	0.86	0.98	1.01
영등포구	1.00	0.73	0.77	0.69	0.84	1.04	1.06
용산구	1.00	0.71	0.73	0.64	0.80	0.96	1.04
은평구	1.00	0.73	0.81	0.71	0.86	1.01	1.04
종로구	1.00	0.64	0.68	0.59	0.73	0.95	1.02
중구	1.00	0.67	0.70	0.63	0.73	0.92	0.97
중랑구	1.00	0.77	0.82	0.73	0.86	1.01	1.04

주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

〈부록 표 2〉 야간상주지 → 주간상주지 서울 자치구별 도착 유동인구 변화

	2020년 1월	2020년 3월	2020년 9월	2020년 12월	2021년 8월	2022년 4월	2022년 6월
강남구	1.00	0.84	0.78	0.76	0.84	0.95	0.98
강동구	1.00	0.84	0.84	0.81	0.93	1.16	1.19
강북구	1.00	0.89	0.89	0.85	0.93	1.15	1.16
강서구	1.00	0.88	0.89	0.86	0.95	1.13	1.16
관악구	1.00	0.82	0.84	0.81	0.89	1.11	1.11
광진구	1.00	0.86	0.89	0.85	0.94	1.22	1.23
구로구	1.00	0.84	0.84	0.83	0.85	0.99	1.02
금천구	1.00	0.92	0.86	0.87	0.89	0.98	1.00
노원구	1.00	0.81	0.84	0.79	0.90	1.20	1.18
도봉구	1.00	0.89	0.92	0.88	0.93	1.19	1.20
동대문구	1.00	0.85	0.86	0.84	0.87	1.08	1.08
동작구	1.00	0.81	0.75	0.74	0.84	1.03	1.04
마포구	1.00	0.84	0.81	0.77	0.85	0.99	1.01
서대문구	1.00	0.81	0.75	0.72	0.73	0.94	0.95
서초구	1.00	0.86	0.81	0.80	0.84	0.97	0.99
성동구	1.00	0.92	0.88	0.85	0.92	1.12	1.11
성북구	1.00	0.86	0.87	0.81	0.88	1.17	1.16
송파구	1.00	0.87	0.85	0.84	0.90	1.04	1.06
양천구	1.00	0.83	0.82	0.76	0.91	1.07	1.10
영등포구	1.00	0.86	0.83	0.82	0.84	0.97	1.00
용산구	1.00	0.87	0.84	0.80	0.85	0.97	0.99
은평구	1.00	0.82	0.88	0.82	0.91	1.19	1.20
종로구	1.00	0.83	0.79	0.76	0.78	0.93	0.94
중구	1.00	0.85	0.81	0.79	0.78	0.89	0.91
종랑구	1.00	0.88	0.91	0.86	0.92	1.15	1.16

주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.

〈부록 표 3〉 야간상주지 → 야간상주지 서울 자치구별 도착 유동인구 변화

	2020년 1월	2020년 3월	2020년 9월	2020년 12월	2021년 8월	2022년 4월	2022년 6월
강남구	1.00	0.68	0.82	0.66	0.95	1.31	1.40
강동구	1.00	0.66	0.83	0.69	1.01	1.40	1.51
강북구	1.00	0.65	0.74	0.61	0.81	1.10	1.15
강서구	1.00	0.70	0.85	0.68	0.95	1.30	1.38
관악구	1.00	0.64	0.68	0.55	0.79	1.11	1.18
광진구	1.00	0.64	0.75	0.61	0.87	1.26	1.34
구로구	1.00	0.63	0.80	0.69	0.89	1.21	1.29
금천구	1.00	0.71	0.80	0.68	0.89	1.18	1.24
노원구	1.00	0.65	0.77	0.63	0.88	1.22	1.25
도봉구	1.00	0.69	0.82	0.66	0.88	1.15	1.18
동대문구	1.00	0.61	0.75	0.60	0.81	1.14	1.18
동작구	1.00	0.63	0.71	0.59	0.82	1.16	1.23
마포구	1.00	0.62	0.76	0.58	0.81	1.12	1.22
서대문구	1.00	0.63	0.76	0.60	0.81	1.14	1.20
서초구	1.00	0.62	0.72	0.60	0.89	1.21	1.30
성동구	1.00	0.68	0.78	0.64	0.89	1.26	1.30
성북구	1.00	0.63	0.74	0.58	0.79	1.22	1.29
송파구	1.00	0.64	0.82	0.68	0.92	1.31	1.39
양천구	1.00	0.66	0.80	0.64	0.96	1.36	1.41
영등포구	1.00	0.64	0.80	0.64	0.88	1.18	1.27
용산구	1.00	0.67	0.77	0.62	0.84	1.12	1.14
은평구	1.00	0.65	0.78	0.63	0.83	1.17	1.27
종로구	1.00	0.61	0.77	0.61	0.79	1.11	1.15
중구	1.00	0.66	0.84	0.69	0.87	1.13	1.16
종랑구	1.00	0.69	0.81	0.65	0.83	1.19	1.25

주: 2020년 1월=1.0

자료: 서울 열린데이터광장. (2022b). 「KT 생활이동 인구」 데이터를 활용하여 연구진이 분석함.
<https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingMigration.do>에서 2022. 9. 1. 인출.