

자녀 유무에 따른 사회적 거리두기 후생 효과*

김 수 현**

논문초록

본 논문은 17, 23, 24차년도 한국노동패널 자료를 사용하여 소득과 미성년자녀 유무에 따라 가계를 분류하고 코로나19 발생 전후 가계의 후생 변화를 대등후생 소비로 평가하였다. 실질소비와 여가의 변화를 통해 가계후생 변화를 분석한 결과 코로나19 전후 전체적으로 소비는 큰 변화를 보이지 않았으나 미성년자녀가 있는 1, 2분위 가계의 소비는 상대적으로 크게 증가하였다. 이는 재난지원금 등 현금지원정책이 유동성제약에 처한 가계의 소비를 증가시킨 것으로 해석된다. 여가의 경우 미성년자녀가 없는 가계의 경우 증가하였으며 미성년자녀가 있는 가계의 경우 소득분위가 낮을수록 여가가 더 크게 감소하였다. 이를 종합하여 평가하면 미성년자녀가 없는 가계는 여가의 증가로 후생이 소폭 개선되는 모습을 보이는 반면 미성년자녀가 있는 2, 3, 4분위 가계를 중심으로 후생수준이 감소하였다. 이와 같은 사실을 고려하면 사회적 거리두기 등 정부의 방역정책이 성공적으로 이루어졌다고 평가받는 가운데에서도 이와 같은 부분에 대한 정부의 사회계층별 맞춤형 정책을 마련하는 세밀한 정책적 고려가 이루어질 수 있었다면 더욱 바람직하였을 것으로 본다.

핵심 주제어: 가계후생, 코로나19, 사회적 거리두기, 자녀돌봄

경제학문헌목록 주제분류: D6, I3, J2

투고 일자: 2023. 2. 16. 심사 및 수정 일자: 2023. 3. 13. 게재 확정 일자: 2023. 3. 22.

* 본 논고의 구성과 질을 크게 향상 시킬 수 있도록 세심한 논평을 해 주신 두 분의 익명 심사자에게 감사의 말씀을 드린다. 본 연구에 진행 과정에서 유익한 논평과 조언을 해주신 한국은행 박기영 금융통화위원, 경북대학교 오종석 교수, 경희대학교 엄상민 교수, 인천대학교 이장연 교수, 한국보건사회연구원 김현경 연구위원, 제24차 노동패널 학술대회 참석자들에게도 감사를 표한다. 본 연구는 전남대학교 학술연구비(과제번호: 2022-2645) 지원에 의하여 연구되었으며, 남아있는 오류는 저자의 책임임을 밝힌다.

** 전남대학교 경제학부 조교수, e-mail: soohyon.kim@jnu.ac.kr

I. 서 론

코로나19가 한창 유행이던 지난 2022. 2월 BBC에서는 “시간빈곤(time poverty)” 관련 기사¹⁾를 다루었다. 해당 기사에서는 시간빈곤이란 지속적으로 시간이 부족하다고 인식하는 것이며 후생과 건강 및 생산성에도 영향을 미치는 개념으로 소개하고 있다. 시간빈곤은 여가시간을 감소시키고 삶의 질을 떨어뜨리며 소득수준에 따라 “시간의 불평등”으로 이어진다고 한다. 즉 미성년 자녀를 직접 돌봐야하는 저소득 부모의 경우 시간빈곤에 더욱 시달리게 된다. 아울러 기사에서는 이러한 시간빈곤이 코로나19로 인하여 더욱 악화되었다고 덧붙이고 있다. 코로나19에 따른 봉쇄(lockdown), 사회적 거리두기 등의 정책으로 자녀들이 가정에 함께 머무르는 시간이 증가함에 따라 직장 일과 육아를 병행하였던 가계는 극심한 시간빈곤을 겪을 수밖에 없다. 이는 중저소득층 가계후생을 크게 저하시키는 요인으로 작용하였으며 코로나19의 확산과 사회적 거리두기가 시행되던 기간 우리나라의 경우도 이와 다르지 않다.

우리나라 가계의 후생은 코로나19 발생 이후 거시경제여건 변화 외에도 여러 요인에 영향을 받았다. 가계의 후생을 결정하는 소비와 여가 등 시간사용은 각 가계의 최적화와 더불어 코로나19의 확산이라는 충격과 방역정책이라는 제약조건이 반영된 결과라고 볼 수 있다. 코로나19 발생 초기에 가계의 소득과 소비지출이 각각 4.4%, 11.1% 감소하였으나(이승호·홍민기, 2020) 2020년 2분기 이후 다시 급격하게 회복(Noh and Baek, 2022) 하는 등 짧은 기간 내 급변하는 모습을 보였다. 여기에 정부의 긴급재난지원금,²⁾ 사회적 거리두기, 재택근무 등은 가계의 최적화에 많은 영향을 미쳤다. 이에 따라 일부 가계는 코로나19 이전에 비해 효용이 오히려 증대되었을 것이고 일부 가계는 기존에는 가능했던 선택이 불가능해짐에 따라 효용이 감소하였을 수 있다. 특히 미성년자녀가 있는 일부 가계에서는 자녀돌봄 시간이 증가하였고 이와 더불어 증가한 가사노동은 여가시간에 큰 제약요인으로 작용하였다. 이는 코로나19 발생 이후 재택근무 등으로 증가한 여가의 후생 효과를 상쇄시

1) “The time poverty that robs parents of success” (<https://www.bbc.com/worklife/article/20220201-the-time-poverty-that-robs-parents-of-success>).

2) 2020. 4월 이후 지급된 긴급재난지원금은 가구당 40~100만원이 지급되었으며 그 이후에도 유사한 명목으로 국가단위 또는 지방자치단체 단위로 지원금이 지급되었다.

켰다.

코로나19 및 이에 대응한 정부정책이 가계의 소득과 소비에 미치는 영향에 대한 연구는 최근 활발히 이루어졌다. 홍민기 (2020)는 2020년 상반기에 지급되어 당해 연도 8월까지 사용가능한 코로나19 지원금이 가계 소비에 미치는 영향을 분석하였다. 이철희·이수진 (2021)은 코로나19로 어려움을 겪는 가계에 만 7세 미만 자녀 한 명당 40만원 상당 지급된 아동돌봄쿠폰의 소비진작효과를 소득분위별로 분석하였고 저소득층일수록 그 효과가 크게 나타난다는 분석 결과를 제시하였다. 이우진·강창희·우석진 (2022)은 코로나19에 대응하여 전국 가구에 지급된 약 22조원 규모의 정부 지원금이 가구 소비에 미치는 영향을 지원금에 대한 한계소비성향을 통해 보여주었다. Woo et al. (2022)은 서울시 거주 가구에게 소득에 따라 차등 지급된 재난긴급생활비 등이 개인의 소비에 미친 효과를 분석하였다. 이와 같은 연구에도 불구하고 소득과 소비만으로 코로나19 이후 변화한 가계의 후생을 평가하기에는 충분하지 않다. Stiglitz, Sen and Fitoussi (2009)에서도 밝히고 있듯 단지 소득이 증대된 만큼 후생이 비례적으로 증대되는 것은 아니기 때문이다. 또한 소비의 증감만으로는 후생의 변화를 충분히 측정할 수는 없다. 예를 들어 직장근로시간이 늘어난 결과 소득과 소비가 증대되었더라도 그 대가로 큰 폭의 여가 감소가 있었다면 가계 후생이 반드시 증가하였을 것이라고 할 수는 없기 때문이다. 따라서 코로나19 이후 변화한 가계 후생을 측정하기 위해서는 가계의 소비와 여가를 동시에 고려해야 한다.

가계의 후생변화를 분석하기 위해 소비와 여가를 함께 고려한다면 단순히 효용함수를 활용할 수도 있을 것이나 효용값의 크기를 직접 비교할 수는 없다. Jones and Klenow (2016)는 대등후생소비 (consumption-equivalent welfare)를 제시하였는데 이는 기준이 되는 가계의 소비에 대한 비율로 모든 가계의 후생을 상대적으로 측정하는 것이다. 다시 말해 여가와 소비가 다른 가계간 서로 다른 효용함수 값이 동일해지는 수준까지 기준가계의 소비비율만 조정하였을 때 그 비율로 두 가계의 후생 차이를 측정하는 것이다. 대등후생소비는 가계의 소비와 여가 등을 종합하여 고려되, 비교가능성이 없는 효용을 소비에 대한 비율이라는 구체적 수치로 변환하였다. 본 논문은 Jones and Klenow (2016)의 방법론을 통해 가계의 소득분위와 미성년 자녀유무에 따라 코로나19 전후 후생변화를 측정한다.

가계후생을 소득분위에 따라 분석한 이유는 소득이 낮은 가계가 유동성제약이 있

어 재난지원금이 가계 소비와 후생에 미치는 영향이 상대적으로 크게 나타날 수 있기 때문이다(Hubbard and Judd, 1986; Roeger and Veld, 2009; Bi and Kumhof, 2011). 또한 미성년 자녀 유무로 구분한 이유는 거리두기 정책이 가사와 자녀돌봄 또는 여가시간에 미치는 영향이 다를 수 있기 때문이다, 본 연구에서는 가계의 소득분위와 미성년 자녀유무에 따른 코로나19 전후 후생변화를 비교하기 위해, 코로나19 기간을 포함하여 매년 시행되는 한국노동패널조사에 나타난 가계의 소비와 직장근로시간, 가사, 자녀돌봄시간 등 자료를 사용하였다.

한국노동패널은 국내 비농촌지역의 5,000 가구를 대상으로 연 1회 소득, 소비, 노동 및 여가활동 등에 관하여 추적조사하는 종단면조사(longitudinal survey)로 코로나19로 인한 개인과 가계의 경제활동 및 소득과 소비의 변화 등을 파악하는 데 유용하다. 17차년도(2014년)³⁾에는 개인과 가계에 대한 기본적인 조사에 부가적으로 “시간사용과 삶의 질”에 대해 조사하여 가계와 개인의 직장에서의 근로시간, 가사, 육아, 여가시간 등 하루 24시간을 30분 단위로 조사⁴⁾하였다. 23차년도(2020년)에는 부가조사로 “코로나19로 인한 생활 및 인식 변화”라는 제목으로 코로나19 발생으로 인해 변화한 개인과 가계의 시간사용에 대해 조사하였다. 한국노동패널조사 자료는 가계의 소득과 소비 및 가구의 특성뿐만 아니라 부가조사로 가계구성원 단위의 시간사용에 대해 조사되어있어 코로나19 발생 전후 가계의 특징별로 후생을 비교평가하기에 적합한 자료이다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 가계의 후생에 대한 선행연구를 검토한다. 제Ⅲ장에서는 본고의 연구에 사용된 자료와 가계별로 사용된 시간을 측정하는 방법론, 대등후생소비를 도출하는 모형에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 제Ⅲ장의 분석방법에 따른 결과를 제시하고 이를 바탕으로 코로나19 발생 이후 가계의 후생변화를 분석한다. 마지막으로 결론 및 정책적 시사점에 대해 논의한다.

3) 코로나19 이전의 시간사용자료는 2014년 조사된 자료가 가장 최신 자료이다. 2014, 2020, 2021년에 모두 응답한 가계의 자료만 사용하여 가계의 선호와 특징 등을 최대한 동일하게 통제하고 2014년에 조사된 시간사용을 코로나19 발생 이전의 시간사용 자료, 2020년에 답한 시간사용을 코로나19 발생 이후의 시간사용 자료로 활용하였다.

4) 통계청에서도 5년 주기로 실시하는 “시간사용 조사”에도 가구소득, 혼인여부, 경제활동 여부, 종사상 지위 등 가계에 대한 문항이 있으나 소비, 자녀수 등 항목은 나타나있지 않다. 17차년도 한국노동패널 부가조사는 매년도 추적조사 가구를 대상으로 시간사용에 대해 조사하므로 소비, 순자산, 자녀수 등 가구의 기본정보에 대한 조사결과가 더욱 자세히 나타나있다.

II. 선행연구

소득이 높은 가계일수록 단위 시간의 여가가 주는 한계효용이 더욱 높을 것이나 시간의 기회비용을 고려하면 오히려 여가를 줄이는 것이 효용을 극대화할 수 있다. Aguiar and Hurst (2005)는 미국의 사례를 통해 저소득층은 소비지출은 최소화하는 동시에 많은 시간을 투입할 수 있는 여가를 주로 소비하는 반면, 소득이 높을수록 짧은 여가시간과 높은 소비지출을 보인다⁵⁾고 한다. 가계의 여가시간은 교육수준에 따라 달라진다는 주장도 제기되었는데 Aguiar and Hurst (2007)가 1965년부터 2003년 기간 동안 미국 가계의 교육수준에 따른 여가시간의 변화를 관찰한 결과, 1965년에 비해 2003년에는 교육수준이 낮을수록 여가의 더 많이 증가하였고 동일 교육수준이라면 여가시간의 분산이 증가하는 횡단면 분포를 보인다고 하였다. 이에 Aguiar and Hurst (2007)는 교육수준이 낮을수록 여가시간 증가 폭이 확대된다는 사실을 근거로, 교육수준에 따른 소득과 지출의 불평등도가 확대되고 있다고 주장한다. 우리나라의 경우에도 이러한 현상이 관찰되지만 소득이 높은 가계에서 조금 다르게 나타난다. Park and Kim (2019)에 따르면 우리나라 1분위에서 4분위 가계까지는 소비지출이 증가하는 반면 여가는 지속적으로 줄어들고 있으나, 5분위 가계의 경우 소비가 증가하는 가운데에서도 여가가 함께 증가⁶⁾하였다.

한편 소득을 발생시키는 시장성 노동은 가사 등 비시장성 노동과도 대체관계가 있다. 가계가 직장근로, 가사, 여가 등에 시간을 배분함으로써 후생을 극대화한다는 논의는 Becker (1965)에서 시작되었다. 또한 Ghez and Becker (1975)에서도 개인과 가계의 생애주기 후생극대화를 위해 근로와 가사 간에 대체관계가 있다고 하였다. 가계후생의 최적화 과정에서 여가와 가사, 그리고 직장근로의 선택문제는 노동공급을 설명하는 근거로도 제시되었다. Greenwood et al. (2005)은 소비내구재의 혁명으로 가사노동의 생산성이 증대되었고 이로써 여성의 노동시장 참여율이 상승했다고 논의하였다. Benhabib, Rogerson, and Wright (1991)는 기본적인 RBC

5) 따라서 Aguiar et al. (2016)에서 주장하는 바와 같이 저소득층이 주로 즐기는 여가인 비디오 게임의 경우 게임 콘솔을 한 번 구입하면 많은 추가 지출 없이 여가시간만 투입하면 효용을 얻을 수 있다. 이에 반해 고소득층은 시간의 기회비용을 고려하면 여가시간을 줄이게 되고 줄어든 시간만큼 관련 지출로 보완할 수 있는 요트와 같이 값비싼 여가를 즐긴다는 것이다.

6) 이는 5분위 가계의 소득이 근로소득보다 자산소득 비중이 타 분위보다 높는데 기인한다(Park and Kim, 2018).

모형에 가내생산물(home production)을 추가로 고려하면 모형의 설명력이 높아진다는 것을 보였다. 특히 노동공급의 탄력성이 임금의 함수로 나타나게 되므로 지출을 증가시킴으로써 가사노동에 소요되는 시간을 대체할 수 있다면 임금상승이 노동공급을 더 큰 폭으로 증가시킨다는 결과를 보여주었다. Greenwood, Seshadri, and Yorukoglu(2005)는 여성 임금의 지속적인 상승과 식료품 가격 하락 등으로 여성의 노동시장 참가율이 높아졌다고 한다. 또한 Aguiar and Hurst(2005)는 가계의 주수입을 담당하는 가구원의 은퇴할 경우 지출이 급격히 감소하는 대신 가사노동 시간이 크게 증가한다는 사실에서부터 가사노동이 소비지출을 대체한다고 설명하였다.

앞선 연구들은 소득 또는 소비와 여가의 관계를 다루고 있으나 이들의 관계가 가계후생에 미치는 영향에 대한 분석은 제시하지 못하였다. 이를 종합적으로 고려한 연구가 Jones and Klenow(2016)이다. Jones and Klenow(2016)는 비교가능한 상대적 후생지표로 대등후생소비를 사용하여 기준집단과 대등한 후생을 가져다주는 기준집단의 소비의 일정 비율로 후생을 측정하였다. 미국의 가계를 기준으로 하여 여러 나라의 후생을 측정한 결과, 미국에 비해 소비가 2/3 수준에 불과한 프랑스의 경우에도 여가시간이 많아 후생수준은 오히려 미국보다 높다는 등의 결론을 내리고 있다. Park and Kim(2019)는 대등후생소비로 우리나라 소득분위에 따른 후생의 불평등도를 측정하였는데, 고소득가계의 경우 후생이 크게 증가하는 것으로 나타나 소득불평등 보다 후생불평등이 더 크게 나타난다는 결과를 보였다.

이러한 가계의 후생에 관한 연구는 모두 코로나19가 발생하기 전에 이루어졌으며 코로나19 이후 가계후생의 변화를 연구한 사례는 찾기 어렵다. 다만 코로나19 발생 이후 가계의 소득과 소비의 변화에 대한 연구가 주로 이루어졌다(홍민기, 2020; 이철희·이수진, 2021; 이우진·강창희·우석진, 2022). 한편 코로나19 이후 가계의 후생변화는 코로나19로 인한 소득과 소비의 변화 외에도 사회적 거리두기에 따른 시간사용의 변화를 함께 고려할 필요가 있다. 특히 재택근무와 미성년취학자녀의 비대면수업 등이 가계의 시간사용을 변화시키는 주요인이 되었으며, 이에 가사와 자녀돌봄 서비스를 부담할 수 없는 가계의 경우 직장근로를 추가로 감소시키는 등 시간사용 변화는 가계의 소득에도 영향을 줄 것이다. 취학자녀에 대한 돌봄으로 여성의 노동공급이 제약된다는 주장은 김대일(2008)에 의해 제기되었는데, 부모가 자녀돌봄에 들이는 시간과 노력에 대한 대체성이 낮다면 자녀에 대한 교육을 위해 기혼 여성의 노동공급이 제한될 수 있음에 대해 논하였다.

Ⅲ. 모형의 설정 및 자료

1. 분석 모형

(1) 모형의 설정

본고에서는 가게의 소비, 여가 또는 노동공급 등을 종합적으로 고려하여 후생을 평가하기 위해 효용함수를 활용한다. 그러나 효용함수에 의해 측정되는 효용은 크기의 비교가 어려운 서열형 자료⁷⁾이다. 따라서 한 가게의 효용함수 값이 다른 가게의 효용함수 값에 비해 높다고 할 때, 그 효용이 얼마나 높은 것인지에 대한 정량적 비교는 효용함수 값만으로는 불가능하다. 다만 소비, 여가 등이 여건이 다른 두 가게의 후생 비교를 위해 한 가게의 소비만 조정하여 효용함수 값이 같아진다면, 그 가게의 소비를 조정한 만큼 두 가게의 후생수준에 차이⁸⁾가 있다고 볼 수 있을 것이다. 이를 활용하면 서로 다른 효용을 누리는 두 가게간 후생도 비교가 가능하다. 예를 들어 후생수준이 낮은 가게 B에게 후생수준이 높은 가게 A의 여가, 기대수명 등이 동일하게 주어졌다 하더라도, 기존 가게 B의 효용함수 값을 동일하게 얻으려면 가게 A에 비해 소비를 일정 수준 낮추어야 한다. 이것이 Jones and Klenow (2016)가 국가별 대표가게의 소비, 여가 등 자료를 통해 국가간 후생격차를 비교하는데 사용한 대등후생소비이다.

대등후생소비를 도출하기 위해 어떤 기준가게 I 가 소비(c^I)와 여가(l^I)로 일정 수준의 효용을 누리고 있다고 하자. 가게 I 소비, 노동 등 다른 조건의 변화 없이 c^I 를 임의의 비율($\lambda^i c^I$)로 조정하였을 때 비로소 임의의 가게(i)와 동일한 효용수준에 도달하게 된다면, 소비의 조정 비율(λ^i)을 가게 I 를 기준으로한 가게 i 의 후생지표로 삼는다. 따라서 대등후생소비는 아래와 같이 가게 I 의 생존율(S^I)을 감안한 아래의 생애기대효용으로부터 도출한다.

7) 단조증가하는 효용함수의 특성상 서열 비교는 가능하나, 함수의 모수에 의해 효용함수의 곡률 등이 결정되고 이에 따라 함수 값이 달라지므로 효용의 크기 비교는 무의미하다.

8) 소비는 통계학적으로 비율형자료이므로 상대적 크기 비교가 가능하다.

$$U^I(c_t, l_t, S_t) = E \sum_{t=1}^{\infty} \beta u(c_t^I, l_t^I) S_t^I \quad (1)$$

c^I, l^I, S^I 는 각각 가계 I 의 소비, 여가, 생존율

생애기대효용이 위와 같이 주어졌을 때 가계 i 의 대등후생소비 λ^i 는 단조증가하는 효용함수의 연속성과 중간값정리에 의해 다음과 같이 구할 수 있다.

$$U(\{c_t^i, l_t^i, S_t^i\}_{t=1}^{\infty}) = U(\{\lambda^i c_t^I, l_t^I, S_t^I\}_{t=1}^{\infty}) \quad (2)$$

논의의 단순화를 위해 아래와 같이 로그효용함수를 가정한다. 후술하듯이 로그효용함수를 가정할 경우 가계간 후생수준의 차이와 동일 가계의 코로나19 전후 시점 간 후생수준 차이에 대한 요인별 기여도를 분석할 수 있다.

$$U^i(c_t, l_t, S_t) = E \left[\sum_{t=1}^{\infty} \beta^t S_t^i \left(\bar{U} + \log c_t^i - \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} (1 - l_t^i)^{\frac{1+\epsilon}{\epsilon}} \right) \right] \quad (3)$$

\bar{U} 는 기본효용,⁹⁾ θ 는 노동공급의 비효용, ϵ 은 Frisch 노동공급 탄력성

생존율(S)을 1년내 사망하지 않을 확률로 정의할 경우 t 기 이후에도 생존할 확률을 $S_t = S^t$ 의 급수형태로 표현할 수 있으며 t 기의 기대수명(L_t)은 생존율(S)의 무한급수 $L_t = \sum_{t=1}^{\infty} S^t$ 로 나타낼 수 있다. 로그소비($\log c$)가 정규분포 $N(\mu_c, \sigma_c^2)$ 를 따른다면 로그소비의 기댓값¹⁰⁾은 $E[\log c] = \log E[c] - \sigma_c^2/2$ 가 된다. 또한 $\beta = 0.99 \approx 1$ 으로 가정을 완화한다면 생애기대효용은 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$U^i(c, l, S) = \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t S^t \left[\bar{U} + \log \bar{c}^i - \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} (1 - \bar{l}^i)^{\frac{1+\epsilon}{\epsilon}} - \frac{1}{2} (\sigma_c^i)^2 \right]$$

9) 후술하듯이 소비, 여가 등과 무관한 기본효용으로 삶의 가치에서 누릴 수 있는 효용에서 평균적인 가계가 누리는 효용을 제외한 값으로 정의할 수 있다.

10) 로그정규분포를 따르는 변수의 기댓값 $E[c] = \exp(\mu_c + \sigma_c^2/2)$ 에서 도출할 수 있다.

$$= L_t \left[\bar{U} + \log \bar{c}^i - \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} (1 - \bar{l}^i)^{\frac{1 + \epsilon}{\epsilon}} - \frac{1}{2} (\sigma_c^i)^2 \right] \quad (3')$$

따라서 코로나19 이후 대등후생소비 λ_{after}^i 는 아래와 같은 관계식에서 구할 수 있다.

$$\begin{aligned} L_{after} & \left[\bar{U} + \log \bar{c}_{after}^i - \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} (1 - \bar{l}_{after}^i)^{\frac{1 + \epsilon}{\epsilon}} - \frac{1}{2} (\sigma_{c,after}^i)^2 \right] \\ & = L_{before} \left[\bar{U} + \log \lambda_{after}^i + \log \bar{c}_{before}^i - \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} (1 - \bar{l}_{before}^i)^{\frac{1 + \epsilon}{\epsilon}} - \frac{1}{2} (\sigma_{c,before}^i)^2 \right] \quad (4) \end{aligned}$$

식 (4)를 로그대등후생소비 ($\log \lambda^i$)에 대해 정리하면 아래 식 (5)와 같이 코로나19가 발생하기 전(*before*)과 후(*after*)가계 후생변화에 대한 요인별 기여도로 분해¹¹⁾할 수 있다.

$$\begin{aligned} \log \lambda_{after}^i & = \text{소비} : \log \bar{c}_{after}^i - \log \bar{c}_{before}^i \\ & + \text{여가} : \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} \left((1 - \bar{l}_{before}^i)^{\frac{1 + \epsilon}{\epsilon}} - (1 - \bar{l}_{after}^i)^{\frac{1 + \epsilon}{\epsilon}} \right) \\ & + \text{기대수명} : \frac{L_{after}^i - L_{before}^i}{L_{before}^i} \left(\bar{U}^i + \log \bar{c}_{after}^i - \frac{\theta \epsilon}{1 + \epsilon} (1 - \bar{l}_{after}^i)^{\frac{1 + \epsilon}{\epsilon}} - \frac{1}{2} (\sigma_{after}^i)^2 \right) \\ & + \frac{1}{2} (\sigma_{c,before}^i)^2 - \frac{1}{2} (\sigma_{c,after}^i)^2 \quad (5) \end{aligned}$$

(2) 모수의 설정

대등후생소비를 측정하기 위한 위 모형에서 사용되는 모수는 기존연구 등을 참조한 측정 (calibration) 방법을 사용하였다. 우선 식 (4)의 \bar{U} 는 소비, 여가 등과 무관한 기본효용으로 삶의 가치 (value of life)에서 누릴 수 있는 효용에서 평균적인 가계

11) 본 연구의 경우 기대수명의 경우 변화가 크지 않으므로 후생 변화는 주로 소비, 여가에 기인한다. World Bank에 따르면 우리나라의 기대수명은 2019년 83.2년에서 2020년 83.4년으로 0.2년 늘어났다. 그러나 이는 코로나19의 영향을 고려하지 않은 것으로 코로나19의 영향을 고려할 경우 기대수명 변화는 거의 없다고 보아야 할 것이다.

가 누리는 효용을 제외한 값으로 정의하였다(Jones and Klenow, 2016). 삶의 가치에서 누리는 효용은 생명에 치명적인 질병 없이 건강한 삶을 누릴 때 얻을 수 있는 평균적 효용 수준으로 정의 할 수 있다(Viscusi and Aldy, 2003; Murphy and Topel, 2006). 미국의 경우 실질 삶의 가치를 Jones and Klenow (2016)에서 6백만 미달러화로 측정하였으며 본연구에서는 이를 코로나19 전후를 비교하기 위해 2019년과 2020년 미국과 한국의 1인당 실질GDP 비율을 곱하여 각각 약 36.5억원, 38.2억원으로 구하였다.

Frisch 노동공급탄력성(ϵ)의 경우 노동시간의 비효용의 크기를 결정하는 모수로 미시적 노동공급탄력성(intensive margin)¹²⁾과 거시적 노동공급탄력성(extensive margin)¹³⁾을 구분하여 고려할 필요가 있다. 우리나라¹⁴⁾의 노동공급탄력성을 추정 한 문헌중 Frisch 노동공급탄력성을 직접 추정한 문외솔·송승주(2016)에서는 한국 노동패널 자료¹⁵⁾를 활용하여 미시적, 거시적 노동공급탄력성을 각각 0.23, 0.99를 제시하고 있다. 본고에서는 가계단위 부부의 노동공급을 대상으로 하므로 논의를 더 세분화할 필요가 있는데 기혼남성과 기혼여성의 노동공급탄력성은 각각 다르게 나타날 수 있기 때문이다. Mincer (1962)의 가족노동공급이론에 따르면 기혼남성의 경우 직장근로와 여가간 노동공급의 탄력성이 매우 낮은 반면, 기혼여성의 경우 직장근로와 가사노동 및 육아간 대체탄력성이 소득탄력성보다 높아 노동공급탄력성은 상대적으로 더 크게 나타난다고 한다. 그러나 최근에는 성역할에 대한 인식의 변화와 가사노동 및 육아의 분담 등으로 기혼여성의 노동공급탄력성도 하락하게 되고 기혼여성의 노동공급탄력성도 기혼남성의 노동공급탄력성과 유사해지고 있다는 점을 감안해야 한다(Mroz, 1987; Juhn and Murphy, 1997; Blundell and MaCurdy, 1999; Blau and Kahn 2007; 정성미, 2019). 따라서 본 연구에서는 기혼남성과 기혼여성의 노동공급탄력성을 구분하여 분석하지 않는다.

또한 소득분위가 낮을수록 부족한 실질소득을 채우기 위해 기혼여성들이 노동시장에 참여하게 되어 기혼여성의 거시적 노동공급탄력성은 낮아진다는 연구결과도

12) 노동시간만 조정하는 경우.

13) 노동시간과 함께 노동공급여부까지 조정하는 경우.

14) Jones and Klenow (2016)의 경우 미국의 사례를 연구한 문헌(Pistaferri, 2003; Hall, 2009b; Chetty, 2012)들을 인용하며 $\epsilon = 1$ 을 사용하고 있다.

15) 2000~2008년 한국노동패널 자료를 사용하였다.

있다(Juhn and Murphy, 1997). 이는 본 연구에 사용된 한국노동패널 자료로 계산한 소득분위별로 가계내 취업상태에 있는 가구원 수¹⁶⁾는 2019년(2020년) 1~5분위 평균 각각 1.60(1.59), 1.57(1.58), 1.46(1.46), 1.34(1.36), 1.32(1.32)명으로 소득이 낮을수록 기혼여성의 노동시장 참여율이 높다는 점에서도 잘 나타난다. 이에 반해 소득이 낮을수록 기혼자들의 미시적 노동공급탄력성은 높게 나타날 수 있는데, 이에는 가사와 자녀돌봄 서비스 가격이 영향을 미칠 수 있다. 다시 말하면 시간당 임금이 가사와 자녀돌봄 서비스 가격보다 낮을 경우 직장에서는 근로시간을 줄이고 직접 가사와 육아를 담당하는 것이 합리적이기 때문이다. 이는 후술하듯이 미성년자녀가 있는 2~3분위 가계의 직장노동이 미성년자녀가 없는 가계에 비해 적게 나타난다는 점에서도 확인할 수 있다.¹⁷⁾

위와 같은 사실에 종합하면 소득이 낮을수록 거시적 노동공급탄력성은 낮아지고 미시적 노동공급탄력성이 높아지게 된다. 본 연구에서는 미시적, 거시적 노동공급탄력성을 구분하지 않고 있으므로 소득에 따라 두 노동공급탄력성의 증감방향이 반대로 나타난다는 점을 감안하여 소득분위별로 동일한 노동공급탄력성을 적용하는데 무리가 없다고 보았다. 또한 선행연구에 따라 기혼여성과 기혼남성의 노동공급탄력성 증감추이를 반영한다면 두 성별의 노동공급탄력성도 무차별하다고 볼 수 있다. 본고에서는 문외솔·송승주(2016)가 제시하는 미시적, 거시적 노동공급탄력성의 중간값(0.61)과 기혼여성 노동공급탄력성의 하락 추세를 반영하여 노동공급탄력성을 $\epsilon = 0.5$ 로 설정하였다. 그러나 후술하듯이 본 연구결과는 노동공급탄력성에 크게 영향을 받지 않는다.

노동공급탄력성 설정 후에는 노동으로 인한 심리적 비용인 θ 를 구할 수 있는데, θ 는 주어진 노동공급탄력성에서 실질임금(w)과 여가시간(l), 실질소비(c)를 사용하여 t 기 가계의 최적화문제 1계 조건¹⁸⁾으로부터 계산할 수 있다. 노동공급탄력성

16) 가계소득에 성년자녀의 소득이 더해지는 경우는 가구주 부부만 소득활동을 하는 경우와 달리 분석해야 한다. 그리하여 성년자녀의 소득이 있는 가계는 분석대상에서 제외하였다. 따라서 취업상태에 있는 가구원 수는 가구주 부부를 대상으로 한다.

17) 그러나 1분위 가계의 경우 미성년자녀 여부에 크게 영향을 받지 않는데 이는 직장노동시간을 줄일 경우 직접적으로 생계에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

18) 세후실질임금을 W 라고 할 때 여가($L=1-N$)과 소비의 1계 조건인 $U_L/U_C = W$ 에서 도출할 수 있다. 노동공급탄력성 관련 문헌에서 사용되는 보편적 모형에서도 라그랑지수(λ)와 의 관계식 $\theta = \lambda W N^{-1/\epsilon}$ 으로 표현되며 이때 $\lambda = 1/C$ 이므로 결과는 같다(MaCurdy,

이 $\epsilon = 0.5$ 로 주어지면 식 (6)으로부터 노동으로 인한 심리적 비용 $\theta = 14.9$ 로 도출된다.

$$\theta = w \frac{(1-l)^{-\frac{1}{\epsilon}}}{c} \quad (6)$$

2. 분석 자료 및 변수 설명

본 연구에서 사용된 자료는 17, 23, 24차년도 한국노동패널과 시간사용에 대한 부가조사이다. 코로나19 이전 시간사용 조사는 17차년도(2014년)에 마지막으로 시행되었으며 코로나19 이후 시간사용 조사는 23차년도에 부가조사로 시행되었다. 17차년도 부가조사에서는 가구 구성원의 24시간 중 17개 항목¹⁹⁾에 소비한 시간을 30분 단위로 조사하였다, 23차년도 부가조사에는 과거 조사 대비 코로나19 발생 이후 시간사용의 변화를 13항목²⁰⁾에 걸쳐 조사하였다. 23차년도 부가조사 설문에 대한 응답에서 코로나19 이전의 해당항목의 일상이 “완전히 정지된 상황”에서부터 “시간이 크게 늘어난” 경우까지 0에서 10 사이의 값으로 응답하도록 되어있다. 또한 코로나19으로 인한 시간사용에 영향이 없는 항목의 경우 5로 답하게 되어있다. 따라서 시간사용 항목 j 에 대한 2020년도(23차년도) 시간사용(TU_j^{23})은 17차년도에 조사된 시간사용량을 TU_j^{17} , 23차년도 시간사용 항목 j 의 시간사용 변화를 ΔTU_j^{23} 라고 할 때 아래와 같이 도출할 수 있다.

1981).

19) 17개 항목은 1) 수면시간, 2) 개인관리, 3) 통근/통학시간, 4) 주된 취업활동, 5) 부업, 6) 구직활동, 7) 자녀돌보기, 8) 자녀 외 가족돌보기, 9) 가사활동, 10) 학업 및 자기개발 활동, 11) 여가활동, 12) 종교활동, 13) 참여 및 봉사활동, 14) 가족 및 친지와 전화 및 모임, 15) 직장 동료 등과의 전화 및 모임, 16) 친구, 계모임 등 개인적인 전화 및 모임, 17) 그 외 기타로 구성되어있다.

20) 13개 항목은 1) 수면시간, 2) 취업활동(통학, 통근 포함), 3) 학업 및 자기개발, 4) 자녀돌보기, 5) 가사활동, 6) 디지털 기기 사용, 7) 영화/공연/전시회 관람, 8) 여행, 9) 종교활동, 10), 가족 및 친구, 직장동료 등과의 모임, 11) 흡연, 12) 음주, 13) 운동, 스포츠로 이중 11), 12), 13)은 3), 10) 등과 중복될 수 있으므로 제외하였다.

$$TU_j^{23} = TU_j^{17} + \frac{TU_j^{17}}{5}(\Delta TU_j^{23} - 5) \quad (8)$$

위 식 (8)에 따르면 답변자가 0으로 답변할 경우 해당항목에 대한 시간사용도 $TU_j^{23} = 0$ 이 되며, 동일 문항에 10으로 답변한 경우 $TU_j^{23} = 2TU_j^{17}$ 가 되므로 코로나 이전에 비해 해당 항목에 사용한 시간이 두 배²¹⁾로 증대된 것이 된다. 가계의 시간사용에서 여가는 Aguiar and Hurst (2007)의 넓은 의미의 정의로 여가²²⁾를 측정하였다. 이에선 친구와의 모임, 여행 등의 휴식뿐만 아니라 수면과 자기관리 시간 등도 모두 포함된다.

23차년도 부가조사에 대해 가계별로 답변한 기간은 <Figure 1>과 같이 1월부터 12월까지로 분포되어있으나 코로나19가 본격적으로 확산되고 사회적거리두기 정책이 강력하게 시행되기 전인 5월 이전에 응답한 가계의 자료는 코로나19 발생에 따른 시간사용의 영향을 충분히 반영하지 못하므로 분석대상에서 제외하였다. 한편 한국노동패널에서 소득과 소비에 대한 자료는 전년도 연간 소득과 소비의 자료이므로, 코로나19 이전 가계의 소득과 소비자료는 23차년도(2020년)에 조사되었다. 따라서 코로나19 발생 이후인 2020년 연간 소비자료는 2021년에 조사된 24차년도 자료를 사용하였다.

동일 가계의 선호가 시점에 따라 크게 변하지 않는다는 가정하에 코로나19의 영향을 최대한 식별하기 위해 분석 대상 가계는 17, 23, 24차년도에 모두 응답한 가계²³⁾를 표본으로 하였다. 또한 소득활동을 위한 소비와 여가의 최적화 문제를 적용할 수 있는 가계만을 대상으로 하므로 17, 23, 24차년도 모두 소득을 위한 근로활동을 하고 있다고 응답한 가계만을 포함시켰다. 한편 가구의 특성상 소득과 가사노동 등을 분담하지 않는 1인 가구는 분석대상에서 제외하였다. 소득분위를 나누는 기준이 되는 가처분소득은 코로나19 발생전인 2019년 소득을 기준²⁴⁾으로 하였다.

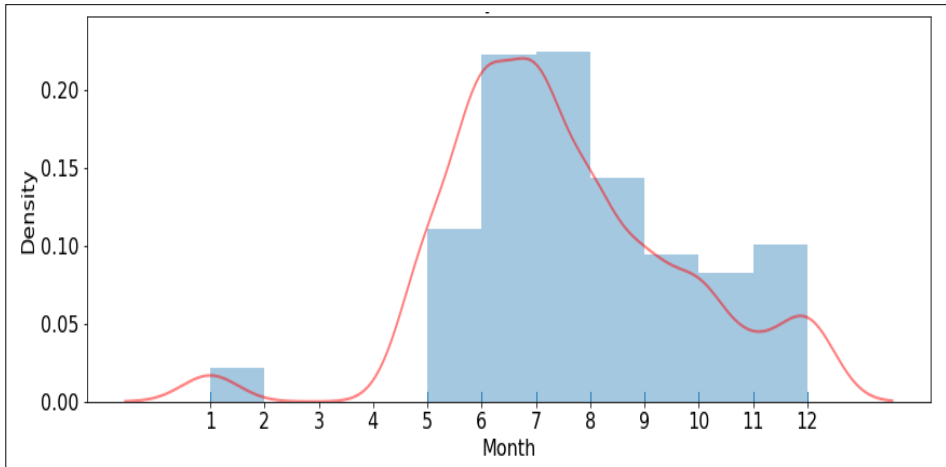
21) 설문 문항에 명시적으로 시간이 두 배로 증대되었는지 묻고 있지는 않으나 0으로 답변한 경우에는 해당 항목에 사용된 시간이 사라진 것이라고 묻고 있다. 따라서 시간에 변화가 없는 경우인 5를 대칭으로 계산하면 10으로 답변한 두 경우를 시간이 두 배로 증대된 경우를 묻고 있음을 알 수 있다.

22) 24시간에서 직장근로, 가사, 자녀돌봄 시간을 제외한 시간으로 광의의 여가이다.

23) 5,000가구중 17, 23, 24차년도에 모두 응답한 가구 중 소득이 있는 것으로 응답한 가구의 수는 1,459가구이다. 이는 소득분위별로 약 292가구가 표본이 됨을 의미한다.

코로나19가 발생한 이후인 2020년에는 일부 가계의 소득분위간 이동이 있었을 것으로 보이나, 가계의 소비성향, 시간사용 패턴 등에 영향을 미치는 가계의 특징(예: 가구원의 교육수준 등)을 통제하기 위해 2019년 소득으로 구분한 소득분위를 2020년에도 동일하게 적용하였다.

〈Figure 1〉 Distribution of Months When Households Are Actually Surveyed



한국노동패널의 경우 조사대상자가 15세 이상 모든 가구구성원이며 가계의 소득, 소비 등 경제활동에 관한 설문은 가구주와 그 배우자가 함께 응답하도록 되어있다. 이 중 18세 이하 가구구성원은 가사를 분담하지 않는 학생이며 65세 이상은 연금을 수령하게 되므로 직장근로시간을 줄이더라도 일정 수준 소득이 보전되므로 소비와 여가시간이 크게 감소하지 않는 이질적 표본에 속한다. 따라서 본고에서는 18세 이하 가구원은 가계단위 시간사용에서 제외²⁵⁾ 하였으며, 가구주의 연령이 65세 이상

24) 동일한 가구가 2014년과 2019년 사이 소득분위간 이동이 발생할 경우 분석결과에 오차가 발생할 수 있다. 그럼에도 불구하고 본연구는 개별가구의 효용이 아닌 소득분위별 평균 효용을 대상으로 분석하므로 오차는 크지 않을 것으로 보인다.

25) 17차년도에는 미성년자녀였다가 23, 24차년도 조사에서는 결혼 등으로 분가하는 경우를 원가구는 17차년과 23, 24차년간 구성원에 큰 차이가 발생한다. 그러나 원가구에서 분가된 가구 중 24차년도 표본에 포함된 가구는 가구주의 최저 연령이 32세로 17차년도에도 이미 성년이 있음을 알 수 있다. 이는 17차년도부터 경제활동이 발생한 가구만 표본에 포함하였기 때문이다. 따라서 분가된 가구의 존재가 17차년도와 23, 24차년도간 비교가능성에 미치는 영향은 없다.

인 가구는 표본에서 제외하였다.

가계의 소득과 소비는 소비자물가지수(2020년=100)를 통해 실질소득과 실질소비로 변환하였다. 실질소득²⁶⁾의 경우 세금을 제외하고 이전지출을 포함하는 실질가처분소득이며, 실질소비는 Meyer and Sullivan(2013)의 실질소비 정의를 따라 거주비,²⁷⁾ 부채 원금 및 이자 상환액, 교육비, 연금, 보험료를 제외하였다. 한편 소득과 소비는 가족이 공유²⁸⁾하므로 가구원의 수로 균등화하였다. 본고에서는 OECD의 방식²⁹⁾에 따라 가구 구성원 크기의 제곱근으로 이들을 균등화하였다.

IV. 코로나19 전후 자녀 유무에 따른 가계의 변화

1. 코로나19 전후의 소득분위별 가계의 여가와 소비 변화

(1) 소득분위별 여가시간 변화

코로나19 발생후 여가시간은 소득 2분위 가계를 제외하고 소폭 증가하였다. 이는 사회적 거리두기로 재택근무가 시행되면서 직장으로 출퇴근 시간이 감소³⁰⁾한데 주

26) 가계의 소득이 없는 것으로 조사된 가계는 이상치(outlier)로 간주하여 분석대상에서 제외하였다.

27) 우리나라의 경우 상당수의 주택구입이 주택담보대출의 도움으로 이루어진다는 사실을 고려하면 거주비는 무주택자의 부채 원금 및 이자 상환액을 대체한다고 볼 수 있다.

28) 가구 구성원이 각각 소득을 발생시키더라도 주거비, 식료품비, 내구재구입비 등 상당 부분 소득과 소비를 공유하게 된다.

29) 가족수에 따른 표준화 방식에 대한 일치된 합의는 없으나 우리나라 통계청 등에서 활용되는 방식이 OECD 방식이므로 본고에서도 이에 따라 표준화하였다.

30) 직장근로시간이 재택근무 등 사회적거리두기 정책 시행 외 2018년부터 300인 이상 사업장에 시행된 주52시간근로제 시행의 영향으로 줄어들었다고 추측해볼 수도 있다. 그러나 21차(2018년), 22차(2019년) 한국노동패널 조사에 따르면 주52시간근로제 시행후 근로시간이 실질적으로 단축되었는지 여부에 대한 설문문항에 대해 임금근로자중 “근무시간이 단축되었다”와 “단축되지 않았다”로 답변한 표본수는 2018년에 각각 175명, 8,608명이며 2019년의 경우에도 각각 263명, 8,950명이었다. 따라서 주52시간근로제 시행에도 불구하고 근로시간이 단축되지 않았다는 답변이 약 98% 수준이며 비임금근로자의 경우에도 유사한 비율을 보이고 있다. 이를 고려하면 비록 전체 1~2%에 해당하는 표본의 경우 주52시간근로제 시행에 따라 근로시간이 단축되었을 수는 있으나 이를 근거로 코로나19 이후 직장근로시간이 감소한데 대한 한 원인으로 제시하기는 어려울 것으로 보인다.

로 기인한다. <Table 1>에서 확인할 수 있듯이 직장근로시간은 코로나19 발생전 대비 소득 1~5분위 가계가 각각 0.68, 0.49, 0.50, 0.61, 0.47시간 감소하였다. 가사노동의 경우 소득 1~5분위 가계가 각각 0.42, 0.39, 0.29, 0.25, 0.17시간 증가하여 소득이 낮을수록 가사노동시간이 증가한 것을 확인할 수 있다. 자녀돌봄시간의 경우 소득 1~5분위 가계가 각각 0.36, 0.34, 0.29, 0.14, 0.11시간 증가하여 역시 소득이 낮을수록 자녀돌봄 시간도 더 증가하였으며 특히 소득 1~3 분위에서 상대적으로 많이 증가한 것으로 나타났다. 가사노동과 자녀돌봄시간이 소득이 낮을수록 더 증가하는 경향을 보이고 있어 여가시간도 소득 1~3분위에서만 감소하였다. 다만 1분위에 비해 직장근로시간이 상대적으로 적게 감소한 2분위의 여가시간 감소폭(0.25시간 감소)이 더욱 크게 나타났다. 소득 4분위 가계의 경우 가사노동과 자녀돌봄이 각각 0.25, 0.14시간 증가하였고, 소득 5분위 가계의 경우 각각 0.17, 0.11 시간 증가하였으나, 직장근로시간이 각각 0.61, 0.47시간 감소함에 따라 여가시간은 각각 0.12, 0.19시간 증가하였다. 따라서 코로나19 이후 여가시간은 소득수준이 높을수록 증가한 것을 알 수 있다. 이는 <Figure 2> 전체 가계의 소득분위별 여가시간 변화를 보면 뚜렷이 나타나는데 소득이 증가할수록 여가시간이 감소한다는 기존연구(Aguiar and Hurst, 2007; Park and Kim, 2019) 결과와 배치된다고 보다 코로나19의 방역정책의 결과 나타난 특수한 현상이라고 볼 수 있다. 이에 따라 여가만 고려한다면 코로나19로 인하여 발생한 변화는 소득수준이 높은 가계의 후생에 유리한 방향으로 왜곡이 발생하였음을 알 수 있다.

여가의 변화는 소득뿐만 아니라 미성년자녀 유무에 따라서도 다른 모습을 보여준다. 우선 미성년자녀가 없는 가계만 고려하였을 때 모든 소득분위에서 여가는 증가하였고, 전체 가계를 고려하였을 때와는 달리 소득이 감소함에 따라 오히려 여가는 증가하였다. <Table 2>는 미성년자녀가 없는 가계의 경우 여가는 소득 1~5분위 각각 1.15, 0.77, 0.63, 0.73, 0.45시간 증가하였음을 보여준다. 이는 직장근로시간이 소득 1~5분위 각각 1.21, 0.89, 0.67, 0.81, 0.50시간 감소한데 비해 가사노동시간은 각각 0.05, 0.11, 0.03, 0.07, 0.05시간 증가하는데 그쳤고, 미성년자녀가 없으니 자녀돌봄시간이 필요하지 않았기 때문이다.

〈Table 1〉 Household Time Use and Consumption by Income Quintile: All Households

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
leisure (hour/day)	13.92	13.82 (-0.10)	13.65	13.40 (-0.25)	13.48	13.41 (-0.07)	13.48	13.60 (0.12)	13.19	13.38 (0.19)
market work	6.43	5.75 (-0.68)	6.58	6.09 (-0.49)	6.91	6.41 (-0.50)	7.46	6.95 (-0.61)	7.81	7.34 (-0.47)
housework	1.79	2.21 (0.42)	1.92	2.22 (0.39)	1.74	2.03 (0.29)	1.50	1.75 (0.25)	1.48	1.65 (0.17)
childcare	1.09	1.45 (0.36)	1.08	1.42 (0.34)	0.94	1.23 (0.29)	0.56	0.70 (0.14)	0.44	0.55 (0.11)
real consumption (10,000 KRW)	1035.6	1090.5 (54.8)	1257.4	1306.1 (48.6)	1383.2	1386.5 (3.3)	1577.6	1578.4 (0.7)	1891.7	1864.0 (-27.7)
non-durable	543.8	575.4 (31.6)	615.0	650.3 (35.3)	672.1	684.9 (12.8)	742.5	759.3 (16.8)	853.9	863.4 (9.5)
service	278.0	281.4 (3.4)	343.7	333.9 (-9.8)	369.2	349.1 (-20.1)	424.1	404.7 (-19.4)	521.2	477.1 (-44.1)

Note: numbers in the blanks indicate the change before and after COVID-19.

〈Table 2〉 Household Time Use and Consumption by Income Quintile:
Households with No Child

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
leisure (hour/day)	14.60	15.75 (1.15)	13.76	14.53 (0.77)	13.93	14.56 (0.63)	13.67	14.40 (0.73)	13.71	14.16 (0.45)
market work	7.03	5.82 (-1.21)	7.47	6.58 (-0.89)	7.56	6.89 (-0.67)	7.89	7.08 (-0.81)	7.70	7.20 (-0.50)
housework	1.68	1.73 (0.05)	1.80	1.91 (0.11)	1.64	1.67 (0.03)	1.43	1.50 (0.07)	1.57	1.62 (0.05)
childcare	0.01	0.01 (0.00)	0.01	0.01 (0.00)	0.00	0.00 (0.00)	0.03	0.03 (0.00)	0.00	0.00 (0.00)
real consumption (10,000 KRW)	1064.6	1071.4 (6.9)	1298.6	1277.8 (-20.7)	1451.0	1414.3 (-36.6)	1595.7	1585.3 (-10.4)	1894.5	1804.0 (-90.5)
non-durable	526.6	547.5 (21.0)	617.9	627.0 (9.1)	657.4	659.3 (1.9)	747.9	741.3 (-6.6)	836.0	817.9 (-18.2)
service	286.5	264.4 (-22.1)	374.8	328.1 (-46.6)	387.5	340.8 (-46.7)	421.4	410.1 (-11.3)	515.9	459.5 (-56.4)

Note: numbers in the blanks indicate the change before and after COVID-19.

반면 〈Table 3〉을 보면 미성년자녀가 있는 가계의 경우 소득분위 관계없이 여가 시간이 감소하였으며 소득이 낮아짐에 따라 감소폭도 더 크게 나타났다. 소득이 낮은 1, 2, 3분위 가계는 각각 0.53, 0.55, 0.34 시간 감소한데 비해 소득이 높은 4, 5 분위 가계는 0.19, 0.04 시간 감소하는데 그쳤다. 이는 직장근로시간이 소득 1~5분위 각각 0.50, 0.37, 0.44, 0.35, 0.45시간 감소한데 비해, 가사노동이 각각 0.55, 0.47, 0.39, 0.34, 0.28시간 증가하였고, 자녀돌봄도 각각 0.48, 0.44, 0.39, 0.21, 0.22시간이 증가하여 소득분위가 낮을수록 가사 및 자녀돌봄 시간이 더 크게 증가하는 뚜렷한 패턴을 보였기 때문이다.

〈Table 3〉 Household Time Use and Consumption by Income Quintile:
Households with Children

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
leisure (hour/day)	13.69	13.16 (-0.53)	13.62	13.07 (-0.55)	13.31	12.97 (-0.34)	13.38	13.19 (-0.19)	12.73	12.69 (-0.04)
market work	6.22	5.72 (-0.50)	6.32	5.95 (-0.37)	6.66	6.22 (-0.44)	7.24	6.89 (-0.35)	7.91	7.46 (-0.45)
housework	1.80	2.31 (0.55)	1.90	2.46 (0.47)	1.79	2.20 (0.39)	1.55	1.86 (0.34)	1.43	1.72 (0.28)
childcare	1.49	1.95 (0.48)	1.47	1.98 (0.44)	1.21	1.60 (0.39)	0.91	1.12 (0.21)	0.84	1.05 (0.22)
real consumption (10,000 KRW)	1025.7	1097.0 (71.3)	1245.6	1314.2 (68.7)	1357.7	1376.1 (18.4)	1568.5	1574.8 (6.4)	1889.2	1917.3 (28.1)
non-durable	549.7	584.9 (35.2)	614.2	657.0 (42.8)	677.6	694.5 (16.9)	739.8	768.4 (28.6)	869.7	903.7 (34.0)
service	275.1	287.3 (12.2)	334.7	335.6 (0.9)	362.4	352.2 (-10.1)	425.5	401.9 (-23.6)	526.0	492.8 (-33.2)

Note: numbers in the blanks indicate the change before and after COVID-19.

이는 〈Figure 2〉의 미성년자녀가 있는 경우와 없는 경우 여가를 비교한 그림을 보면 더욱 뚜렷이 나타난다. 우선 코로나19 발생 이전에도 미성년자녀가 있는 가계는 미성년자녀가 없는 가계에 비해 여가가 적었던 것을 확인할 수 있다. 미성년자녀가 있는 소득 1, 2, 3분위 가계는 코로나19 이전에도 가사 및 자녀돌봄 시간은 4, 5분위 가계에 비해 많았으나 코로나19 이후 증가폭은 4, 5분위 가계에 비해 월

썬 크게 나타났다. 한편 미성년자녀가 있는 가계는 소득 5분위를 제외하고 미성년 자녀가 없는 동일 소득분위 가계에 비해 코로나19 이전 직장근로시간이 적은 것으로 나타났는데, 코로나19 이후에 직장근로 시간 감소폭도 적게³¹⁾ 나타났다. 가사 노동은 코로나19 이전 미성년자녀 유무와 무관하게 소득분위에 따라 비슷한 수준이었으나 코로나 19 이후에는 미성년자녀가 있는 가계의 경우에만 가사노동시간이 크게 증가하였다.

방역정책으로 인해 소득과 무관하게 비대면수업이 시행되었음에도 불구하고 <Table 1>과 <Figure 2>에서와 같이 미성년자녀가 있는 가계의 가사와 자녀돌봄시간 증가가 소득분위에 따라 다르게 나타나는 데는 해당 서비스에 대한 가격을 고려할 때 비교우위를 갖춘 4, 5분위 가계에게 가사 및 자녀돌봄 서비스라는 대안이 있다는데 기인할 것으로 보인다³²⁾. 세후실질근로소득³³⁾과 근로시간으로 계산한 1~5분위 시간당 평균임금은 2020년 각각 8,145,³⁴⁾ 10,882, 12,570, 14,861, 19,962원이었다. 2020년 가사 및 육아 서비스 시간당 가격³⁵⁾을 고려하면 4, 5분위 가계는 비교우위를 갖게 되나 1, 2, 3분위 가계는 그렇지 못하다. 따라서 1, 2, 3분위 가계는 가사 및 자녀돌봄을 직접 부담할 수밖에 없게 된다. 그러나 부족한 소득을 충당하기 위해 직장근로를 필요 이상으로 줄일 수는 없었을 것이며³⁶⁾ 이에 증가한 가사 및 자녀돌봄 시간만큼 여가시간을 감소시킨 것으로 보인다. 이는 미성년자녀

31) 만약 근로시간 감소가 소득감소로 이어졌다면 미성년자녀가 있는 가계의 경우 소득감소를 수반하는 수준까지는 근로시간을 감소시키지 않았을 것으로 추측된다. 이는 <Table 1>에서 미성년자녀가 있는 경우 코로나19 이후 소비가 증가한 사실로도 알 수 있는데, 미성년자녀가 있는 가계의 경우 증가한 소비를 충당할 재원을 마련하기 위해서라도 직장근로시간을 크게 감소시킬 수는 없었을 것으로 보인다.

32) <Figure 3>에서 자녀돌봄주체에 대한 답변은 자녀를 돌봐주는 사람이 본인이나 배우자일 경우 1에 가깝고 친척에게 위탁하거나 돌봄 서비스를 받을 경우 10에 가깝다. 미성년자녀가 있는 가계의 경우 특히 가구에 미성년취학자녀만 있는 경우 값이 5-6의 값이 나타나며 4분위 경우 6에 가깝다. 이는 높은 소득분위 가계가 자녀돌봄 도우미 서비스를 받았을 것임을 시사한다.

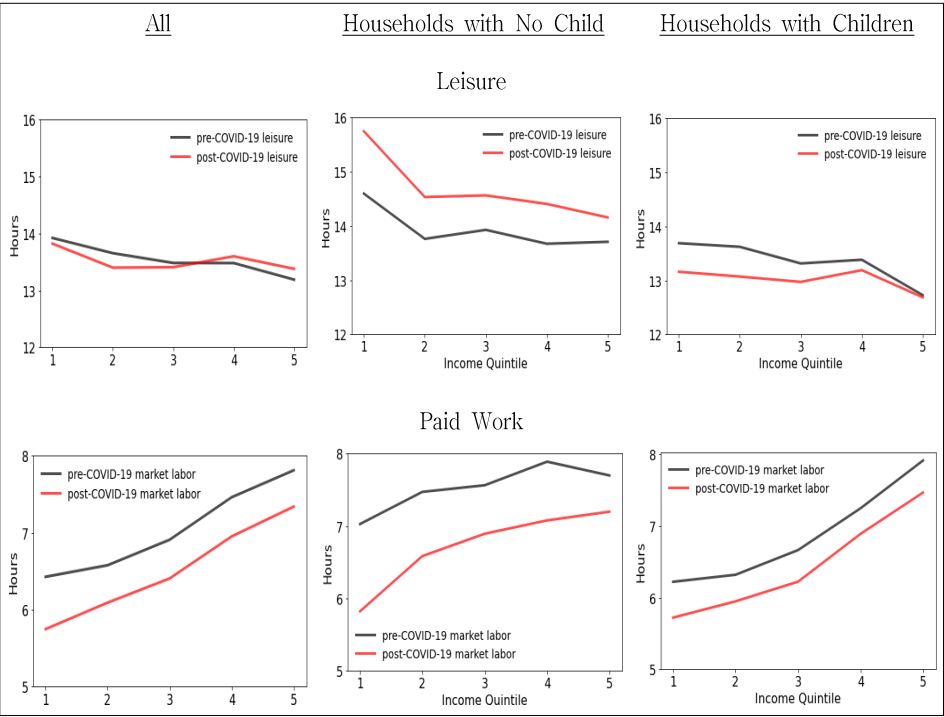
33) 2020년 가격 기준이므로 2020년 세후명목근로소득과 일치한다.

34) 2020년 최저시급 8,590원에 미치지 못한다.

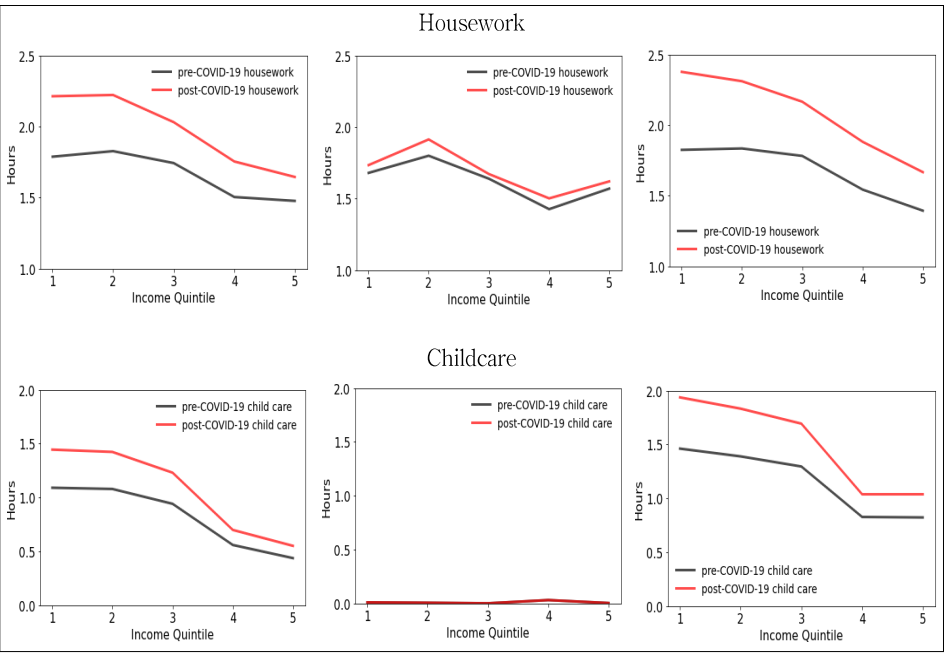
35) 고용노동통계에 따르면 가사 및 육아도우미는 단순노무종사자 중 “가사음식 및 판매 관련 단순노무직”으로 분류되며 근로시간과 월평균급여로 계산한 시간당 임금은 2020년 기준으로 10,411~13,848만원이다.

36) 이미 코로나19 이전에도 미성년자녀가 없는 동일 소득분위 가계에 비해 적은 시간 직장근로를 하고 있었다.

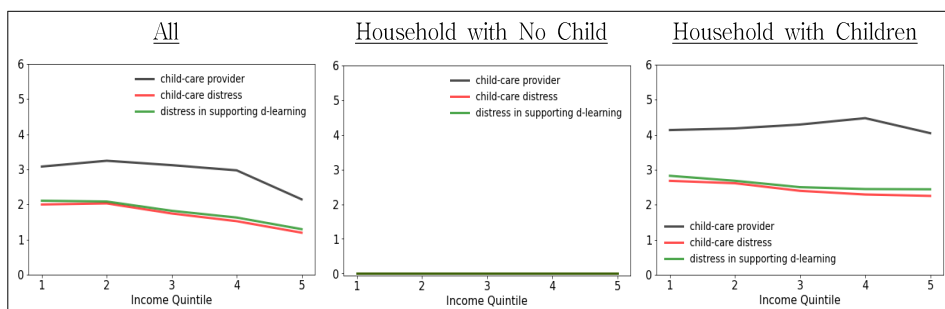
〈Figure 2〉 Time Use before and after Covid-19



Note: Secondary job and commuting hour included.



〈Figure 3〉 Caregivers and the Distress Caused by Childcare amid Covid-19



- Note: 1. Caregivers are (1) surveyee, (2) spouse, (3) parents, (4) elder children, (5) nobody, (6) relatives, (7) friends or neighbors, (8) baby sitters, (9) kindergarden, afterschool activities (10) etc.
2. The answer to the question asking the distress caused by childcare and supporting their distance learning (1) not at all, (2) little, (3) moderate, (4) some, (5) in a great deal.

가 있는 1, 2, 3분위 가계가 코로나19 이후 후생수준이 감소하게 되는 원인이 된다. 한편 해당 서비스를 이용할 수 있는 4, 5분위 가계도 가사 및 자녀돌봄 시간을 일정 수준 부모가 직접 부담한 것으로 보인다. 이는 〈Figure 3〉에서도 나타나는데 자녀돌봄으로 인한 어려움(child-care distress)은 소득이 증대됨에 따라 점차 감소³⁷⁾ 하는데 비해, 원격수업을 돕는 것에 대한 어려움(distress in supporting d-learning)의 경우 소득 3분위 이후 큰 변화가 없는 것³⁸⁾으로 나타났다. 이는 취학 자녀가 있는 가계의 경우 부모가 자녀들의 학습수준 유지를 위해 자발적으로 자녀 돌봄 시간을 증대시켰음을 짐작하게 하는 설문 결과이며, 부모가 고학력일수록, 가구소득이 높을수록 취학자녀의 교육에 부모의 역할이 강조되는 사회적 경향이 있다는 김대일 (2008)의 연구결과와도 일치한다.

(2) 소득분위별 실질소비 변화

코로나19 이후 실질소비 변화의 특징은 비내구재 소비의 증가와 서비스 소비의

37) 소득 1~5분위별로 각각 2.68, 2.61, 2.60, 2.29, 2.25.

38) 소득 1~5분위별로 각각 2.83, 2.68, 2.50, 2.45, 2.44.

감소³⁹⁾이다. 소비에도 소득분위와 미성년자녀 유무에 따라 증감유형이 달리 나타난다. 〈Figure 4〉를 보면 미성년자녀가 없는 가계의 경우 실질소비는 큰 변화가 없으나 미성년자녀가 있는 가계의 경우에는 소득 1, 2분위의 경우 증가하였다. 비내구재 소비도 미성년자녀가 없는 가계의 경우 2분위만 소폭 증가하였으나 미성년자녀가 있는 가계의 경우 모든 소득분위에서 다 증가하였고 서비스의 경우 미성년자녀가 없는 가계의 경우 모든 소득분위에서 다 감소하였으나 미성년자녀가 있는 가계의 경우 4, 5분위에서 주로 감소하였다. 미성년자녀가 있는 가계의 비내구재소비 증가는 〈부록〉의 〈Figure A2〉에서 확인할 수 있듯이 식비가 주로 증가하였다는 것을 알 수 있다. 한편 미성년자녀가 없는 가계의 서비스 소비의 감소는 〈부록〉의 〈Figure A2〉에서 볼 수 있듯이 교양오락비 감소에 주로 기인한다고 볼 수 있다. 미성년자녀가 있는 가계도 교양오락비가 소득에 비례하여 감소하였으나 하위 소득분위에서는 통신비가 크게 증가하였다. 따라서 미성년자녀가 있는 가계에서는 하위 소득분위에서는 소비가 증가하게 되었다.

코로나19에 대응하는 정부의 지원금은 소득분위가 낮은 가계의 소득 증대에 비하면 미미한 수준이었다. 〈Table A1〉에서도 나타나듯이 2020년중 가구별로 총 7종류의 지원금⁴⁰⁾의 총 수령금액은 가구원 수로 균등화하였을 때 1~5분위 36, 46, 40, 32, 37만원이었다. 그러나 코로나19 이후 실질가처분소득은 1, 2분위 가계들의 경우 각각 430.9, 243.3만원 증대되었다 오히려 1분위 가계의 경우 실질소비로 계산한 소비성향⁴¹⁾은 0.56으로 2019년 0.71에 비해 0.15 낮게 나타난다. 그 외 소득분위에서는 소비성향이 비슷하거나 5분위의 경우 소득이 감소하고 소비성향은 증가하

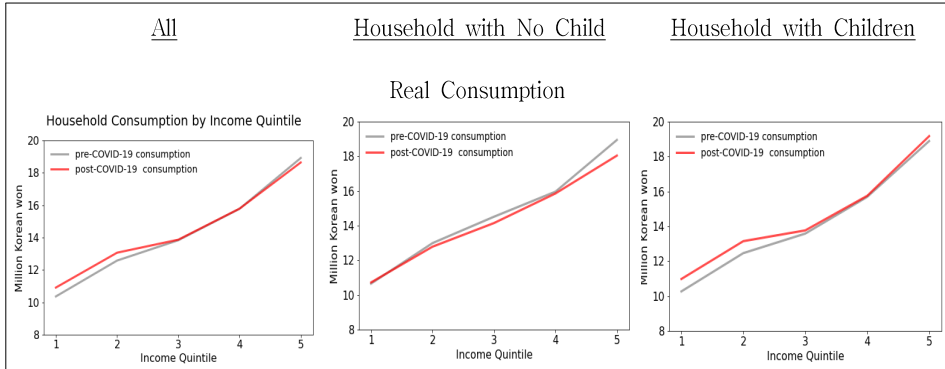
39) 내구재 소비의 경우 해당 질문에 대한 답변이 잘 이루어지지 않는 것으로 보인다. 이는 설문 항목에서 비내구재는 식비, 차량유지비, 피복비, 생필품구입비 등으로 구체적인 설문으로 조사되고 있으나 내구재의 경우 설문문항이 “내구재(전자제품이나 가구)”로 되어있어 그 외의 내구재를 소비하였을 경우 품목별 소비액에 조사되지 않았을 우려가 있다. 이는 소득 5분위 가계도 가구원수로 균등화한 내구재 소비액이 연간 40만원에 미치지 못하는 것으로 나타나는 것으로도 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 내구재 소비에 대한 논의는 제외하였다. 그럼에도 불구하고 전체 소비액의 경우 총소비액을 묻고 있으므로 일부 내구재 소비액의 누락이 가구별 소비액에는 영향을 미치지 않는다.

40) 긴급재난지원금, 긴급복지지원제도, 아동돌봄쿠폰, 아동특별돌봄지원금, 비대면 학습지원금, 자가격리 대상자 구호물품, 기타.

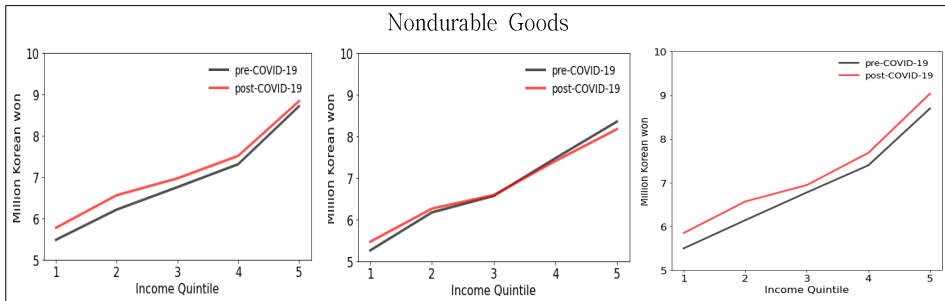
41) 주거비, 교육비, 보험료, 이전지출 등을 제외하였으므로 일반적인 소비성향보다 낮게 나타날 수 있다.

였다.

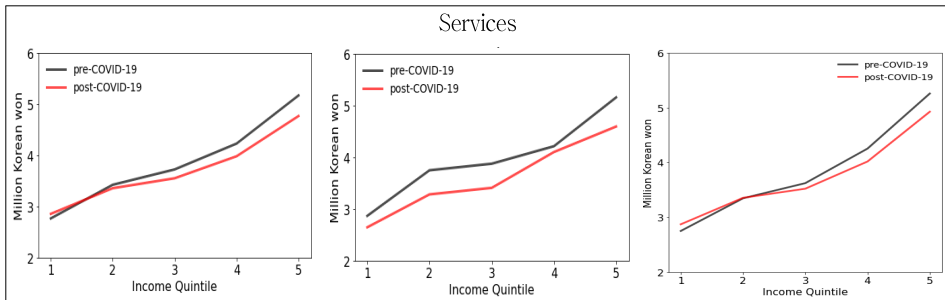
〈Figure 4〉 Real Consumption before and after COVID-19



Note: Non-consumption expenditures are excluded. Expenditures are normalized by square-roots of the numbers of family members.



Note: Real expenditures for food, car maintenance, clothes, necessities, which are normalized by square-roots of the numbers of family members.



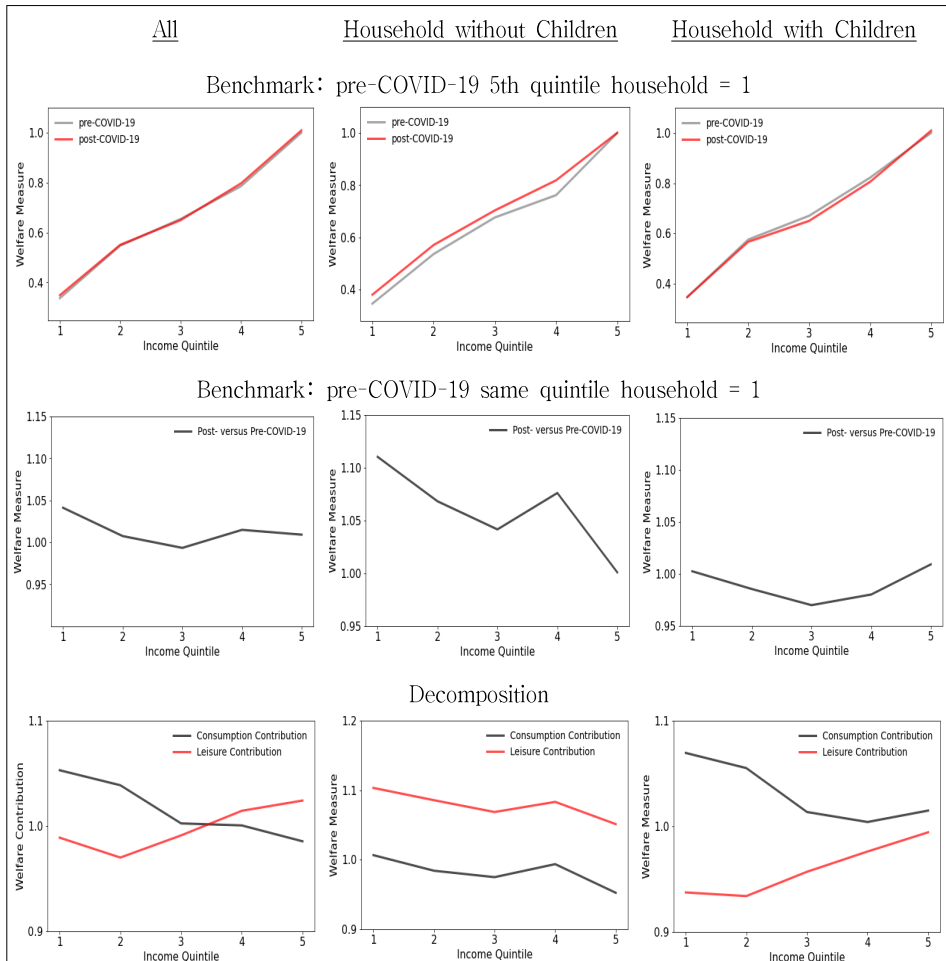
Note: Real expenditures for eating out including delivery, healthcare, leisure, communication, public transportation which are normalized by square-roots of the numbers of family members.

2. 코로나19 전후의 소득분위별 가계의 후생변화

(1) 소득분위별 전체 가계 후생의 변화

코로나19 발생 이후 소득 분위별 가계의 후생은 소비가 감소하는 대신 여가가 증가하거나 여가가 감소한 경우에는 소비가 증가하는 등 보완이 이루어지며 후생이 변화하였다. 〈Figure 5〉의 전체 가계(All)의 기여도(Decomposition)에서 확인할 수 있듯이 소득이 증가함에 따라 소비의 기여도는 감소하고 여가의 기여도는 커지는

〈Figure 5〉 Welfare Changes before and after Covid-19



〈Table 4〉 Welfare Changes and the Factor Decomposition: All

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
5 th quintile household before Covid-19 = 1	0.33	0.35 (0.02)	0.55	0.55 (0.00)	0.65	0.65 (0.00)	0.79	0.80 (0.01)	1.00	1.01 (0.01)
i th quintile household before Covid-19 = 1	-	1.04	-	1.01	-	0.99	-	1.01	-	1.01
decomposition—consumption	-	1.05	-	1.04	-	1.00	-	1.00	-	0.99
leisure	-	0.99	-	0.97	-	0.99	-	1.01	-	1.02

Note: () show differences between before and after Covid-19.

경향이 있다. 그러나 소비의 기여도가 감소할 경우 여가의 기여도가 이를 보완하는 등 소득 1분위를 제외한다면 코로나 전후 큰 폭의 차이는 없다. 미성년자녀가 있는 경우에도 소득에 따른 소비의 기여도가 감소하고 여가의 기여도가 증가하는 패턴은 동일하지만 여가의 기여도가 크게 낮아짐에 따라 5분위를 제외한 가계의 후생이 감소하는 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 〈Table 4〉에 나타난 바와 같이 코로나19 발생전 소득 5분위 가계를 기준으로 측정하였을 때 코로나19 발생후 1~5분위 가계는 후생이 각각 0.02, 0.00, 0.00, 0.01, 0.01 증가하였다. 코로나19 발생전 동일 소득분위 가계를 기준으로 측정하였을 때에는 1~5분위 가계 후생이 각각 1.04, 1.01, 0.99, 1.01, 1.01로 나타나 3분위를 제외하면 코로나19 발생전에 비해 후생이 나아진 것으로 나타났다. 1, 2분위 가계의 경우 소비가 후생을 증대(각 1.05, 1.04)시킨 반면 여가는 후생 감소에 기여(각 0.99, 0.97)하였고 3, 4분위 가계는 소비로 인한 후생 변화는 없으나(1.00), 3분위의 경우 여가(0.99)가 후생을 감소시킨 반면 4분위는 여가가 후생을 증대(1.01)시켰다. 5분위 가계의 경우 1, 2분위와는 반대로 소비(0.90)가 후생을 감소시킨 대신 여가(1.02)는 후생을 증대시켰다.

(2) 미성년자녀 유무별 가계 후생의 변화

〈Figure 5〉의 코로나19 발생 전후 미성년자녀 유무에 따른 가계의 후생 변화를 살펴보면 미성년자녀가 없는 가계의 경우 코로나19 발생전에 비해 후생이 증대되는 경향이 있고, 미성년자녀가 있는 가계의 경우 감소하는 경우가 많았다. 〈Table 5〉

에 나타나듯이 미성년자녀가 없는 경우에는 코로나19 발생전 동일 소득분위 가계와 비교하였을 때 1~5분위 가계의 후생이 각각 1.11, 1.07, 1.04, 1.08, 1.00으로 5분위를 제외하면 대부분 후생이 개선된 것으로 나타났다. 그러나 미성년자녀가 있는 경우에는 코로나19 발생전 동일 소득분위 가계를 기준하였을 때 가계 후생이 각각 1.00, 0.99, 0.97, 0.98, 1.01로 2, 3, 4분위에서 후생이 감소한 것을 확인할 수 있다. 이는 미성년자녀가 있는 가계의 경우⁴²⁾ 코로나19 발생 이후 여가의 후생

〈Table 5〉 Welfare Changes and the Factor Decomposition:
Households with or without Children

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
Households with No Child										
5 th quintile household before Covid-19 = 1	0.35	0.38 (0.03)	0.54	0.57 (0.03)	0.68	0.70 (0.02)	0.76	0.82 (0.06)	1.00	1.00 (0.00)
1 st quintile household before Covid-19 = 1	-	1.11	-	1.07	-	1.04	-	1.08	-	1.00
decomposition consumption	-	1.01	-	0.98	-	0.97	-	0.99	-	0.95
leisure	-	1.10	-	1.09	-	1.07	-	1.08	-	1.05
Households with Children										
5 th quintile household before Covid-19 = 1	0.35	0.35 (0.00)	0.58	0.57 (-0.01)	0.67	0.65 (-0.02)	0.82	0.81 (-0.01)	1.00	1.01 (0.01)
1 st quintile household before Covid-19 = 1	-	1.00	-	0.99	-	0.97	-	0.98	-	1.01
decomposition consumption	-	1.07	-	1.06	-	1.01	-	1.00	-	1.01
leisure	-	0.94	-	0.93	-	0.96	-	0.98	-	0.99

Note: () show differences between before and after Covid-19.

42) 가계의 후생에는 단순히 자녀유무뿐만 아니라 자녀 수에 따른 차이도 발생할 수 있다. 또한 자녀 수뿐만 아니라 취학미성년자녀 또는 미취학자녀만 있는 경우, 취학미성년자녀와 미취학자녀가 같이 있는 경우 등 다양한 조합이 있으며 이에 따른 후생변화도 각각 다르게 나타난다. 그럼에도 불구하고 미성년자녀유무에 따른 소득별 가계 후생비교만 논의한 이유는 세분화된 표본의 편의를 우려하였기 때문이다. 본 연구에서 표본을 선별하기 위한 조건에(14, 20, 21년 모두 조사에 응한 가구, 가구주 65세 미만 등)에 부합하는 표본 중 자녀수와 소득분위로 세분할 경우 일부 표본의 수가 매우 작아지는 경우가 발생하였다. 일례로 미성년자녀만 셋 이상인 가구의 경우 1~5분위 표본수가 각각 31, 22, 14, 13, 13가구밖에 되지 않는다. 게다가 이중 미취학자녀만 있는 경우, 미취학-취학미성년자녀가 있는 경우, 취학미성년자녀만 있는 경우에 따라 모두 사정이 다를 것이므로 표본수가 작을 때에는 일부 가구가 분석결과에 크게 영향을 미치는 편의가 발생할 위험이 높아진다. 본 연구에서는 이러한 편의를 최소화하고자 미성년자녀유무에 따른 소득별 가계 후생비교만 논의하였다.

기여도가 1~5분위에서 각각 0.94, 0.93, 0.96, 0.98, 0.99로 나타나며 후생을 감소시켰기 때문이다. 이는 〈Figure 2〉에서도 확인하였듯이 코로나19 이후 미성년자녀가 있는 가계의 가사노동과 자녀돌봄시간이 크게 증대된데 반해 여가는 감소한데 기인한다. 특징적인 것은 소득이 가장 낮은 계층이 충격에 취약할 것이라는 통념과 달리 미성년자녀가 있는 1분위 가계의 후생은 감소하지 않았는데, 이는 소비기여도가 어느 분위보다 높게 나타났기 때문이다. 이는 1분위 가계가 유동성제약가계로 소비재원이 충분하지 못하여 재난지원금과 같은 현금지원 정책이 소비를 크게 증대시킨 결과라고도 볼 수 있다.

3. 강건성 검정

(1) 노동공급탄력성

본 연구에서 노동공급탄력성은 후생을 평가하는 Jones and Klenow(2016) 대등 후생소비 모형에서 중요한 역할을 한다. 여가로부터 얻는 효용의 크기를 결정할 뿐만 아니라 소비와 여가의 한계대체율의 크기에도 영향을 미친다. 앞에서 Frisch 노동공급탄력성(ϵ)을 미시적 노동공급탄력성과 거시적 노동공급탄력성을 고려하여 $\epsilon = 0.5$ 로 설정하였다. ϵ 값이 작아질수록 노동으로 비효용(θ) 값이 커지게 되어 $\epsilon = 0.3$ 일 경우 $\theta = 63.2$ 가 된다. 다시 말해 노동공급탄력성이 클수록 여가감소에서 오는 후생손실이 더욱 커지게 된다. 이 경우 코로나19 이후 가사와 자녀돌봄 시간이 증가함에도 직장근로를 크게 줄일 수 없었던 미성년자녀가 있는 저소득분위 가계의 후생은 더욱 악화된 결과로 나타날 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구의 결과는 ϵ 값에 대해 크게 영향을 받지 않는다. 〈Table 6〉은 앞에서 기술한 노동공급탄력성 크기($\epsilon = 0.5$)로 계산한 결과와 문외술·송증주(2016)의 미시적 노동공급탄력성에 가까운 값인 $\epsilon = 0.3$ 으로 코로나19 전후 후생변화를 계산한 결과를 비교하였다.

〈Table 6〉 Welfare Changes before and after Covid-19 and the Factor Decomposition:
Robustness Check ($\epsilon = 0.5$, $\epsilon = 0.3$)

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
All										
5 th quintile household before Covid-19 = 1	0.33 (0.34)	0.35 (0.36)	0.55 (0.56)	0.55 (0.56)	0.65 (0.66)	0.65 (0.66)	0.79 (0.79)	0.80 (0.81)	1.00 (1.00)	1.01 (1.02)
i th quintile household before Covid-19 = 1	-	1.04 (1.04)	-	1.01 (1.01)	-	0.99 (0.99)	-	1.01 (1.01)	-	1.01 (1.01)
consumption	-	1.05 (1.05)	-	1.04 (1.04)	-	1.00 (1.00)	-	1.00 (1.00)	-	0.99 (0.99)
decomposition leisure	-	0.99 (0.99)	-	0.97 (0.96)	-	0.99 (0.99)	-	1.01 (1.02)	-	1.02 (1.03)
Households with No Child										
5 th quintile household before Covid-19 = 1	0.35 (0.35)	0.38 (0.39)	0.54 (0.54)	0.57 (0.58)	0.68 (0.68)	0.70 (0.72)	0.76 (0.76)	0.82 (0.83)	1.00 (1.00)	1.00 (1.01)
i th quintile household before Covid-19 = 1	-	1.11 (1.11)	-	1.07 (1.08)	-	1.04 (1.05)	-	1.08 (1.09)	-	1.00 (1.01)
consumption	-	1.01 (1.01)	-	0.98 (0.98)	-	0.97 (0.97)	-	0.99 (0.99)	-	0.95 (0.95)
decomposition leisure	-	1.10 (1.11)	-	1.09 (1.10)	-	1.07 (1.08)	-	1.08 (1.10)	-	1.05 (1.06)
Households with Children										
5 th quintile household before Covid-19 = 1	0.35 (0.36)	0.35 (0.35)	0.58 (0.60)	0.57 (0.58)	0.67 (0.69)	0.65 (0.66)	0.82 (0.85)	0.81 (0.82)	1.00 (1.00)	1.01 (0.01)
i th quintile household before Covid-19 = 1	-	1.00 (0.98)	-	0.99 (0.96)	-	0.97 (0.96)	-	0.98 (0.97)	-	1.01 (1.01)
consumption	-	1.07 (1.07)	-	1.06 (1.06)	-	1.01 (1.01)	-	1.00 (1.00)	-	1.01 (1.01)
decomposition leisure	-	0.94 (0.92)	-	0.93 (0.91)	-	0.96 (0.94)	-	0.98 (0.97)	-	0.99 (0.99)

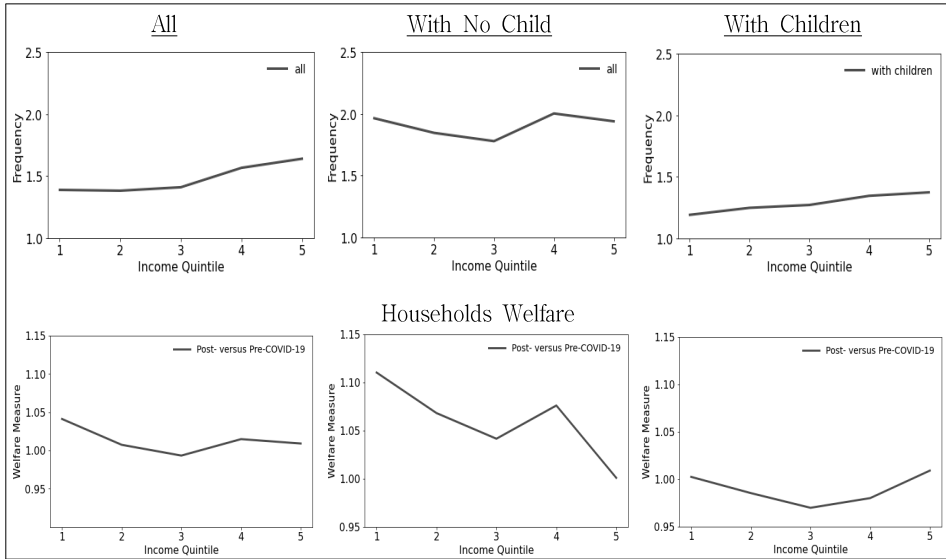
Note: () show the welfare levels with $\epsilon = 0.3$.

(2) 설문내용을 통한 후생지표의 검정

23차년도 및 24차년도 부가조사에서는 코로나19 전후 “행복감을 느끼는 빈도”의 변화를 묻는 문항이 있다. 이에 대해 1(전혀 그렇지 않다)에서 5(항상 그렇다)의 범

주내에서 답변하도록 되어있다. 따라서 답변 내용이 1에 가까울수록 코로나19로 인하여 기존에 비해 행복을 느끼는 빈도가 낮다는 것이며 5에 가까울수록 코로나19에도 불구하고 행복을 자주 느꼈다는 것이다. <Figure 6>의 상단에는 해당 문항에 대해 소득분위별, 미성년자녀 유무별로 가계의 평균 답변이 나타나 있다. 설문결과 자녀유무와 관계없이 1~5소득분위로 각각 1.39, 1.38, 1.41, 1.57, 1.64로 나타났다. 미성년자녀가 없는 경우에는 1~5소득분위로 각각 1.96, 1.85, 1.78, 2.00, 1.94이며 미성년자녀가 있는 경우에는 각각 1.19, 1.25, 1.27, 1.35, 1.37로 조사되었다. <Figure 6>의 하단은 본 연구에서 측정한 코로나19 이전 동일소득분위 대비 후생수준을 나타내는데(<Figure 5>의 두 번째 행 그림과 동일) 코로나19 발생전에 비해 “행복을 느끼는 빈도”를 나타내는 상단패널의 모습과 유사함을 볼 수 있다.

<Figure 6> Degree of Happiness amid the Pandemic and the Consumption-Equivalent Welfare



Note: Upper panel shows the averages of the answers (scale 1 to 5) to the question a232237, “How often have you felt happy since the outbreak of COVID-19”.

V. 요약 및 결론

코로나19 발생과 이후 시행된 여러 정책은 전반적인 거시경제뿐만 아니라 개별

가계의 경제적 의사결정에도 많은 영향을 미쳤다. 코로나19 확산을 방지하는 동시에 경기침체 위험을 최소화하기 위해 시행된 여러 정책들은 시의적절하고 효과적이었음에도 불구하고, 그에 수반되는 부작용도 필연적이었을 것이다. 완화적인 재정 정책과 통화정책으로 증가한 유동성이 물가와 자산가격의 상승의 원인이 되기도 하였다. 사회적 거리두기 정책은 바이러스의 확산을 저지할 수 있었지만 가계의 경제 활동 및 시간사용을 일부 제약하였다. 한편 긴급재난지원금 등의 정책으로 팬데믹 상황 하에서도 소비는 크게 감소하지 않았으며 일부 가계에서는 소비가 오히려 증가하는 모습을 보였다.

코로나19에 대응하는 정책들로 변화된 가계의 소득과 시간사용 결과, 미성년자녀가 없는 가계의 경우 여가가 증가하고 이에 따른 후생이 함께 증대된 반면, 미성년자녀가 있는 가계는 소득 2, 3, 4분위를 중심으로 후생이 악화되는 경우가 관찰된다. 김정호(2021)에서 제시한 연구결과와 같이 코로나19와 같은 위기에 재난지원금과 같은 현금성 지원이 자녀가 있는 부모의 노동공급에는 더욱 효과적일 수 있을지라도, 본 연구의 분석결과와 같이 부모의 노동공급은 여가시간을 희생한 결과라고도 해석할 수 있다. 또한 본 연구의 분석결과에 따르면 코로나19와 같은 거시경제충격과 사회적 거리두기와 같은 정책시행에 대해 미성년자녀가 있는 중상위층 소득분위의 가구들이 비교적 취약하다. 이는 이철희(2022)에서 제시하는 바와 같이 보육지원정책이 중상위층 가구의 출산에 상대적으로 강한 영향을 미칠 수 있다는 사실과도 일치한다. 특히 증가한 유동성으로 주택과 같은 필수자산 가격이 폭등하면서 주거에 대한 불안감이 만연한 가운데 자녀가 있을 경우 외부의 충격과 각종 정책에도 가계후생이 악화될 수 있다는 위험까지 부담해야하는 현실에서 현재와 같은 낮은 출산율은 필연적인 결과라 볼 수 있다. 정부의 방역정책이 성공적으로 이루어졌다고 평가받는 가운데에서도 위와 같은 부분에 대한 정부의 사회계층별 맞춤형 정책을 마련하는 세밀한 정책적 고려가 이루어질 수 있었다면 더욱 바람직하였을 것으로 본다.

■ 참 고 문 헌

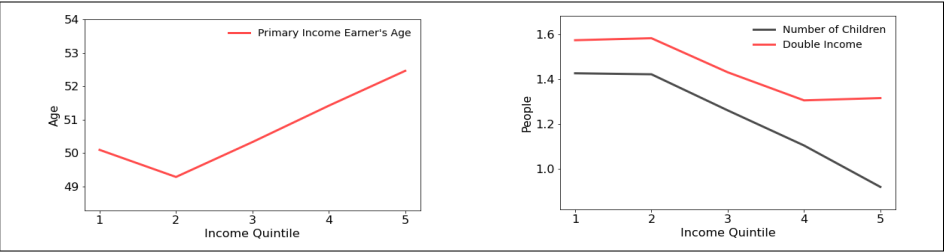
1. 김대일, “기혼 여성의 노동공급과 자녀 교육,” 『노동경제논집』, 제31권 제2호, 2008, pp. 73-102.
(Translated in English) Kim, Dae-il, “The Effects of Children in School on Married Women’s Labor Supply,” *Labor Economics Review*, Vol. 31, No. 2, 2008, pp. 73-102
2. 김정호, “코로나19 보건위기와 가족친화정책,” 『한국경제포럼』, 제15권 제2호, pp. 51-77.
(Translated in English) Kim, Jungho, “COVID-19 Pandemic and Family-Friendly Policy,” *Korea Economic Forum*, Vol. 15, No. 2, pp. 51-77.
3. 문외솔 · 송승주, “노동공급 탄력성 추정,” 『노동경제논집』, 제39권 제2호, 2016, pp. 35-51.
(Translated in English) Moon, Weh-Sol and Seung-Ju Song, “Estimation of Labor Supply Elasticity,” *Labor Economic Review*, Vol. 39, No. 2, 2016, pp. 35-51.
4. 반정호, 『1인가구의 고용과 빈곤에 관한 연구』 한국노동연구원, 2014.
(Translated in English) Ban, Jeong-ho, *A Study on Employment and Poverty in Single-person Households*, Korea Labor Institute Reports, 2014.
5. 송상윤, “코로나19가 가구소득 불평등에 미친 영향,” 『BOK 이슈노트』, 2021.
(Translated in English) Song, Sang-yoon, “The Impact of COVID-19 on Household Income Inequality,” *BOK Issue Note*, 2021.
6. 이승호 · 홍민기, 『코로나19 확산과 가계 지출 변화』, 한국노동연구원 연구보고서, 2020.
(Translated in English) Lee, Seung-ho and Min-ki Hong, *The Spread of COVID-19 and Changes in Household Spending*, Korea Labor Institute Research Report, 2020.
7. 이우진 · 강창희 · 우석진, “2020년 코로나19에 대응한 정부의 긴급소득지원금이 가구 소비에 미친 영향: “가계동향조사”를 인용한 분석,” 『경제학연구』, 제70집 제1호, 2022, pp. 53-88.
(Translated in English) Lee, Woo-jin, Changhui Kang, and Seokjin Woo, “The Consumption Effect of the Emergency Income Aids in 2020: Evidence from the Household Income and Expenditure Surve,” *Korean Journal of Economic Studies*, Vol. 70, No. 1, 2022, pp. 53-88.
8. 이철희, “저출산 대응정책 효과의 이질성 분석: 현금지원 및 보육지원 정책의 소득분위별 효과,” 『한국경제포럼』, 제15권 제3호, 2022, pp. 53-85.
(Translated in English) Cheol-Hee Lee, “An Analysis of Heterogeneity in the Effects of Pronatal Policies: Effects of Cash and Child Care Supports by Income Group,” *Korea Economic Forum*, Vol. 15, No. 3, 2022, pp. 53-85.
9. 이철희 · 이수진, “코로나19 대응 아동돌봄쿠폰 지급이 가구소비지출에 미친 효과,” 『경제학연구』, 제69집 제3호, 2021, pp. 27-57.
(Translated in English) Cheol-Hee Lee, and Sujin Lee, “The Effect of Child Support Payment Coupons in Response to COVID-19 on Household Spending,” *Korean Journal of Economic Studies*, Vol. 69, No. 3, 2021, pp. 27-57.
10. 정성미, “2000년 이후 기혼여성의 노동공급 탄력성,” 『여성경제연구』, 제16권 제20호, 2019, pp. 1-26.
(Translated in English) Jeong, Seong-mi, “A Study on the Change of Labor Supply

- Elasticity in Married Women since 2000," *Journal of Women and Economics*, Vol. 16, No. 20, 2019, pp.1-26.
11. 홍민기, "코로나19와 긴급재난지원금이 소비지출에 미친 영향," 『노동리뷰』, 2020.
(Translated in English) Hong, Min-ki, "The Impact of COVID-19 and the Emergency Disaster Support Fund on Consumer Expenditure," *Labor Review*, 2020.
12. Aguiar, M. and E. Hurst, "Consumption Versus Expenditure," *Journal of Political Economy*, Vol. 113, No. 5, 2005, pp.919-948.
13. _____, "Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time over Five Decades," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 3, 2007, pp.969-1006.
14. Becker, G., "A Theory of the Allocation of Time," *The Economic Journal*, Vol. 75, No. 299, 1965, pp.493-517.
15. Benhabib, J., R. Rogerson, and R. Wright, "Homework in Macroeconomics: Household Production and Aggregate Fluctuations," *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 6, 1991, pp.1166-1187.
16. Bi, Huixin and M. Kumhof, "Jointly Optimal Monetary and Fiscal Policy Rules under Liquidity Constraints," *Journal of Macroeconomics*, Vol. 33, No. 3, 2011, pp.373-389.
17. Blau, F. D. and L. M. Kahn, "Changes in the Labor Supply Behavior of Married Womens: 1980-2000," *The Journal of Labor Economics*, Vol. 25, No. 3, 2007, pp.393-438.
18. Blundell, R. and T. McCurdy, "Labor Supply : A Review of Alternative Approaches," *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3(A), 1999, pp.1559-1695.
19. Greenwood, R. J., A. Seshadri, and M. Yorukoglu, "Engines of Liberation," *Review of Economic Studies*, Vol. 72, No. 1, 2005, pp.109-133.
20. Hall, R. E., "Reconciling Cyclical Movements in the Marginal Value of Time and the Marginal Product of Labor," *Journal of Political Economy*, Vol. 117, No. 2, 2009, pp.281-323.
21. Hubbard, R. G., and K. L. Judd, "Liquidity Constraints, Fiscal Policy, and Consumption," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1986.
22. Jones, C. and P. Klenow, "Beyond GDP? Welfare Across Countries and Time," *American Economic Review*, Vol. 106, No. 9, 2016, pp.2426-2457.
23. Juhn, C. and K. M. Murphy, "Wage Inequality and Family Labor Supply," *Journal of Labor Economics*, Vol. 15, No. 1, 1997, pp.72-97.
24. MaCurdy, T. E., "An Empirical Model of Labor Supply in a Life-Cycle Setting," *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 6, 1981, pp.1059-1085.
25. Meyer, B. D., and J. X. Sullivan, "Consumption and Income Inequality and the Great Recession," *American Economic Review*, Vol. 103, No. 3, 2013, pp.178-183.
26. Mroz, T. A., "The Sensitivity of an Empirical Model of Married Women's Hours of Work to Economic and Statistical Assumptions," *Econometrica*, Vol. 55, 1987, pp.765-799.
27. Noh, S. and I. Baek, "What are the Driving Forces of the Economic Downturn in Korea during COVID-19?" *Korean Economic Review*, Vol. 38, No. 2, 2022, pp.285-322.

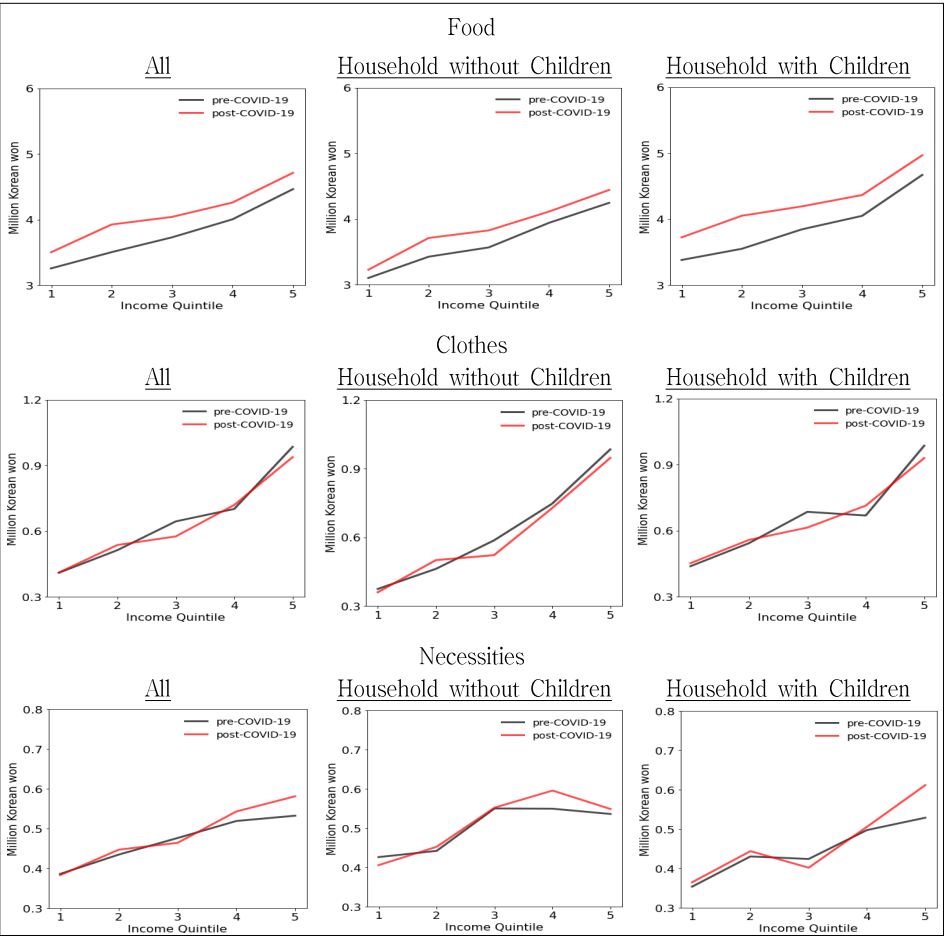
28. Park, K., and S. Kim, "Dispersion of Household Debt and Its Macroeconomic Implications: Evidence from South Korea," *Economic Analysis*, Vol. 24, No. 1, 2018, pp. 1-45.
29. _____, "Allocation of Time and Household-level Consumption Equivalent Welfare: A Case of South Korea," *Global Economic Review*, Vol. 47, No. 3, 2019, pp. 337-365.
30. Pistaferri, L., "Anticipated and Unanticipated Wage Changes, Wage Risk, and Intertemporal Labor Supply," *Journal of Labor Economics*, Vol. 21, No. 3, 2003, pp. 729-754.
31. Roeger, W., and J. Veld, "Fiscal Policy with Credit Constraint Households," European Commission Economic Papers 357, 2009.
32. Stiglitz, J. E., A. Sen, and J. Fitoussi, "Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress," 2009.
33. Woo, S., S. Aum, D. Kim, H. Moon, and S. Lee, "Consumption Response to Seoul's COVID-19 Shopping Coupons: Evidence from Consumer Data," *Korean Economic Review*, Vol. 38, No. 2, 2022, pp. 231-250.

〈부 록〉

〈Figure A1〉 Some Characteristics of Households in the Sample

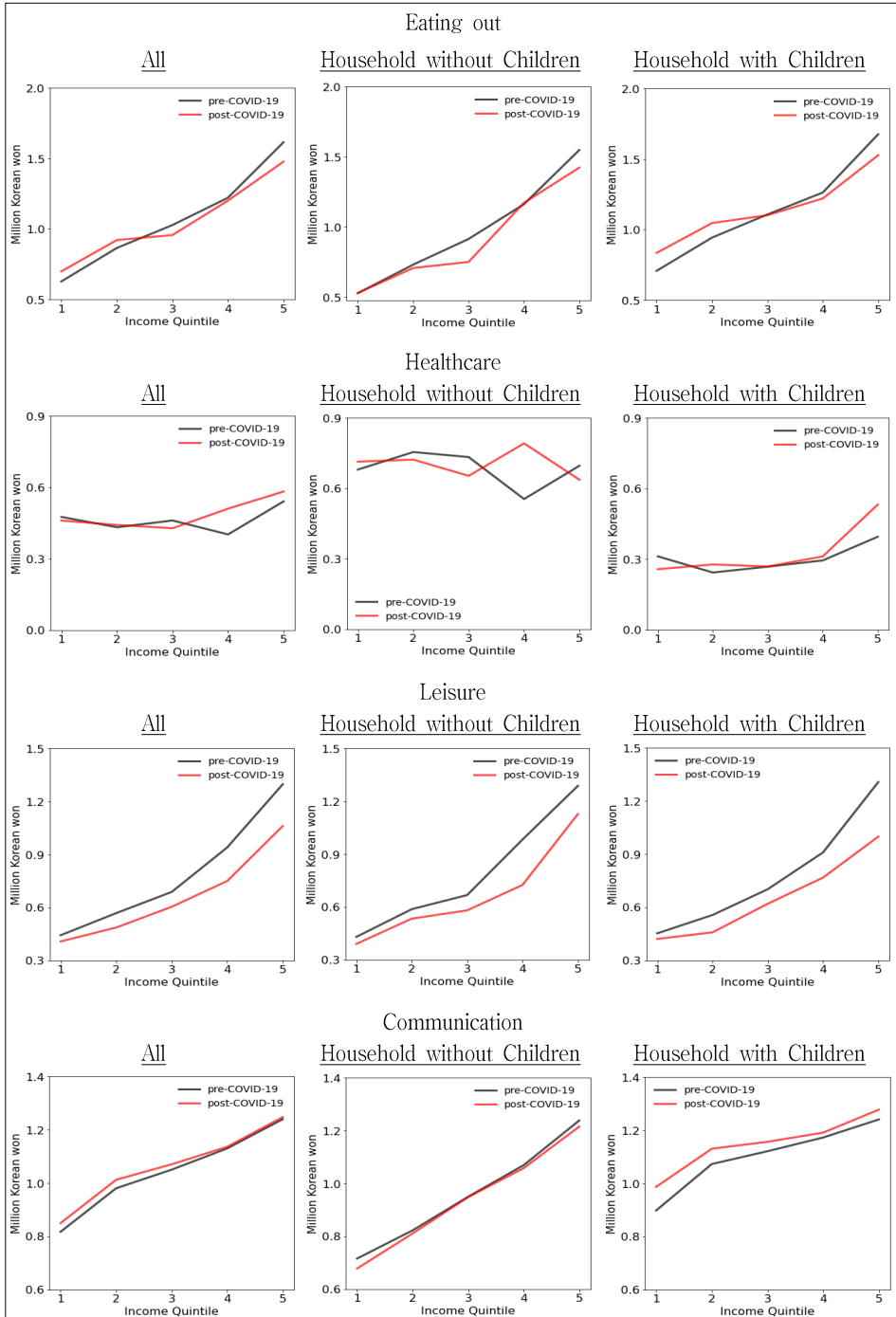


〈Figure A2〉 Nondurable Goods Expenditures before and after Covid-19



Note: normalized by the square root of each household's number of family members.

〈Figure A3〉 Services Expenditures before and after Covid-19



Note: normalized by the square root of each household's number of family members.

〈Table A1〉 Real Consumption Changes before and after Covid-19: All Households

(million Korean won)

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
consumption	9.95	10.30 (0.35)	11.92	12.66 (0.74)	13.41	13.38 (-0.03)	15.46	15.83 (0.37)	18.94	18.51 (-0.43)
emergency relief fund		0.36		0.46		0.40		0.32		0.37
durable	0.12	0.11 (-0.01)	0.18	0.29 (0.11)	0.21	0.21 (0.00)	0.29	0.27 (-0.02)	0.40	0.39 (-0.01)
nondurable	5.27	5.43 (0.16)	5.91	6.35 (0.44)	6.55	6.68 (0.13)	7.25	7.47 (0.22)	8.54	8.56 (0.02)
food	3.26	3.50 (0.24)	3.51	3.93 (0.42)	3.73	4.04 (0.31)	4.00	4.26 (0.26)	4.46	4.71 (0.25)
clothes	0.41	0.41 (0.00)	0.51	0.54 (0.03)	0.64	0.58 (-0.06)	0.70	0.72 (0.02)	0.98	0.94 (-0.04)
necessities	0.39	0.38 (-0.01)	0.43	0.45 (0.02)	0.48	0.46 (-0.02)	0.52	0.54 (0.02)	0.53	0.58 (0.05)
services	2.72	2.73 (0.01)	3.29	3.27 (-0.02)	3.65	3.44 (-0.21)	4.22	4.03 (-0.19)	5.18	4.74 (-0.44)
eating out	0.63	0.70 (0.07)	0.83	0.92 (0.09)	1.03	0.96 (-0.07)	1.22	1.20 (-0.02)	1.61	1.48 (-0.13)
healthcare	0.42	0.46 (0.04)	0.43	0.44 (0.01)	0.46	0.43 (-0.03)	0.40	0.51 (0.11)	0.54	0.58 (0.04)
leisure	0.44	0.41 (-0.03)	0.57	0.49 (-0.08)	0.69	0.60 (-0.09)	0.94	0.75 (-0.19)	1.30	1.06 (-0.24)
communi- cation	0.82	0.85 (0.03)	0.98	1.01 (0.03)	1.05	1.07 (0.02)	1.13	1.14 (0.01)	1.24	1.25 (0.01)
public education	0.42	0.47 (0.05)	0.52	0.61 (0.09)	0.64	0.64 (0.00)	0.90	0.83 (-0.07)	1.07	0.97 (-0.10)
private education	1.15	1.17 (0.02)	1.68	1.82 (0.14)	1.81	1.76 (-0.05)	2.07	2.09 (0.02)	2.09	2.24 (0.15)

Note: 1. () show the differences before and after Covid-19.

2. normalized by the square root of each household's number of family members except education.

〈Table A2〉 Real Consumption Changes before and after Covid-19:
Households with no Children

(million Korean won)

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
consumption	9.64	9.64 (0.00)	11.61	12.14 (0.53)	13.43	13.04 (-0.39)	15.66	16.16 (0.50)	19.33	18.46 (-0.67)
emergency relief fund		0.41		0.46		0.42		0.30		0.35
durable	0.12	0.12 (0.00)	0.18	0.18 (0.00)	0.24	0.19 (-0.05)	0.36	0.33 (-0.03)	0.36	0.44 (0.08)
nondurable	5.02	5.05 (0.03)	5.64	5.97 (0.33)	6.35	6.40 (0.05)	7.30	7.30 (0.00)	8.53	8.32 (-0.01)
food	3.10	3.23 (0.13)	3.43	3.71 (0.28)	3.57	3.83 (0.26)	3.94	4.11 (0.17)	4.25	4.44 (0.19)
clothes	0.37	0.36 (-0.01)	0.46	0.50 (0.04)	0.59	0.52 (-0.07)	0.75	0.73 (-0.02)	0.98	0.95 (-0.03)
necessities	0.43	0.41 (-0.02)	0.44	0.45 (0.01)	0.55	0.55 (0.00)	0.55	0.60 (0.05)	0.54	0.55 (0.01)
services	2.72	2.61 (-0.11)	3.38	3.21 (-0.17)	3.71	3.31 (-0.40)	4.35	4.21 (-0.14)	5.26	4.72 (-0.54)
eating out	0.53	0.53 (0.00)	0.73	0.71 (-0.02)	0.91	0.75 (-0.16)	1.16	1.17 (0.01)	1.55	1.42 (-0.13)
healthcare	0.68	0.71 (0.03)	0.75	0.72 (-0.03)	0.73	0.65 (-0.08)	0.55	0.79 (0.24)	0.70	0.64 (-0.06)
leisure	0.43	0.39 (-0.04)	0.59	0.53 (-0.06)	0.67	0.58 (-0.09)	0.98	0.72 (-0.26)	1.29	1.13 (-0.16)
communi- cation	0.72	0.68 (-0.04)	0.82	0.81 (-0.01)	0.95	0.95 (0.00)	1.07	1.06 (-0.01)	1.24	1.21 (-0.03)
public education	0.02	0.04 (0.02)	0.02	0.02 (0.00)	0.09	0.02 (-0.07)	0.16	0.03 (-0.13)	0.16	0.03 (-0.13)
private education	0.01	0.02 (0.01)	0.02	0.03 (0.01)	0.14	0.04 (-0.10)	0.04	0.01 (-0.03)	0.10	0.13 (0.03)

Note: 1. () show the differences before and after Covid-19.

2. normalized by the square root of each household's number of family members except education.

〈Table A3〉 Real Consumption Changes before and after Covid-19:

Households with Children

(million Korean won)

	1 st quintile		2 nd quintile		3 rd quintile		4 th quintile		5 th quintile	
	before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
consumption	10.19	10.82 (0.63)	12.10	12.96 (0.86)	13.39	13.61 (0.22)	15.32	15.59 (0.27)	18.56	18.54 (-0.02)
emergency relief fund		0.32		0.45		0.38		0.34		0.40
durable	0.12	0.10 (-0.02)	0.18	0.35 (0.17)	0.18	0.23 (0.05)	0.25	0.23 (-0.02)	0.43	0.35 (-0.08)
nondurable	5.47	5.73 (0.26)	6.07	6.57 (0.50)	6.70	6.88 (0.18)	7.21	7.60 (0.39)	8.55	8.78 (0.23)
food	3.38	3.72 (0.34)	3.55	4.05 (0.50)	3.85	4.19 (0.34)	4.05	4.37 (0.32)	4.67	4.97 (0.30)
clothes	0.44	0.45 (0.02)	0.54	0.56 (0.02)	0.69	0.61 (-0.08)	0.67	0.71 (0.04)	0.99	0.93 (-0.06)
necessities	0.35	0.37 (0.02)	0.43	0.44 (0.01)	0.42	0.40 (-0.02)	0.50	0.51 (0.01)	0.53	0.61 (0.08)
services	2.72	2.84 (0.12)	3.24	3.31 (0.07)	3.60	3.52 (-0.08)	4.12	3.91 (-0.21)	5.11	4.77 (-0.34)
eating out	0.71	0.83 (0.12)	0.94	1.05 (0.11)	1.11	1.10 (-0.01)	1.26	1.22 (-0.04)	1.68	1.53 (-0.15)
healthcare	0.31	0.26 (-0.05)	0.24	0.28 (0.03)	0.27	0.27 (0.00)	0.29	0.31 (0.02)	0.39	0.53 (0.14)
leisure	0.45	0.42 (-0.03)	0.56	0.46 (-0.10)	0.70	0.62 (-0.08)	0.91	0.77 (-0.14)	1.31	1.00 (-0.31)
communi- cation	0.90	0.99 (0.09)	1.07	1.13 (0.06)	1.12	1.16 (0.04)	1.17	1.19 (0.02)	1.24	1.28 (0.04)
public education	0.75	0.82 (0.07)	0.81	0.96 (0.15)	1.03	1.08 (0.05)	1.43	1.39 (0.04)	1.81	1.84 (0.03)
private education	2.06	2.09 (0.03)	2.66	2.88 (0.22)	3.00	2.97 (-0.03)	3.50	3.56 (0.06)	3.96	4.22 (0.26)

Note: 1. () show the differences before and after Covid-19.

2. normalized by the square root of each household's number of family members except education.

Effect of the Social-Distancing Policy on Welfare of Households with or without Children*

Soohyon Kim**

Abstract

This paper measures the household welfare changes caused by the outbreak of COVID-19 and subsequent social-distancing policy. The sample households are grouped by income and we compare the welfare changes among the households according to the presence or absence of minor children. We use 17th, 23rd, and 24th Korea Labor and Income Panel Study (KLIPS) to analyze household consumption, leisure, and welfare. The results show that the welfare changes measured by the consumption-equivalent welfare comparison worsened after the social-distancing policy for the households with children, particularly for the 2nd to 4th quintile households. Considering this fact, while the government's quarantine policies such as social distancing are evaluated as successful, it would have been more desirable if detailed policy considerations could be made to prepare customized policies for each social class in this area.

Key Words: household welfare, COVID-19, social-distance, child-care

JEL Classification: D6, I3, J2

Received: Feb. 16, 2023. Revised: March 13, 2023. Accepted: March 22, 2023.

* I thank two anonymous reviewers for their thoughtful comments that greatly improved the structure and quality of this paper. I am also grateful to Ki Young Park, a member of the Monetary Policy Board of the Bank of Korea, Professor Jongseok Oh of Kyungpook National University, Professor Sangmin Eom of Kyunghee University, Professor Jangyeon Lee of Incheon University, and Research Fellow Hyungyeong Kim of the Korea Institute for Health and Social Affairs, and the participants in the 24th Korean Income and Labor Panel Study Conference, who gave useful comments and advice during the course of this study. This study was financially supported by Chonnam National University (Grant number: 2022-2645). Any errors remaining in the paper are the responsibility of the author.

** Assistant Professor, Department of Economics, Chonnam National University, 77 Yongbong-ro, Buk-gu, Gwangju 61186, Korea, Phone: +82-62-530-1548, e-mail: soohyon.kim@jnu.ac.kr