

패널자료 품질개선 연구(XIII)

www.kli.re.kr

이경희 · 정현상 · 권익성 · 김정우 · 김기민
황선웅 · Zhexun Mo · Li Yang

목 차

요 약	i
제1장 서 론	(이경희) 1
제2장 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로 (정현상 · 권익성)	6
제1절 서 론	6
제2절 행정자료와 조사자료 연계의 국내외 사례	9
1. 행정자료와 조사자료 연계의 해외사례	10
2. 통계청 가계금융복지조사의 행정자료 연계	11
3. 가명정보 처리 · 결합을 통한 행정자료 연계	13
제3절 KLIPS와 사회보장 행정자료 결합 목적	15
제4절 가명정보 결합과정	18
1. 한국사회보장정보원 가명정보 결합절차의 특징	18
2. KLIPS 가명처리 과정	24
제5절 요약 및 시사점	29
제3장 불평등 인식과 재분배 선호: 문헌 고찰 및 한국노동패널 조사 부가조사를 위한 제안(Inequality Perceptions and Redistributive Preferences : Literature Review and Proposal for the KLIPS Additional Survey) (황선웅 · Zhexun Mo · Li Yang)	32

Section 1. Introduction	32
Section 2. Review of Foreign Studies	34
1. Misperceptions of Inequality and Social Mobility	36
2. Information Treatment and Redistributive Preferences	40
3. Potential Additional Reasons for the Missing Demand for Redistribution	43
4. Unmeritocratic and Inequality-loving East Asians?	47
Section 3. Review of Previous Studies in Korea	52
1. Existing Surveys	52
2. Previous Academic Research	71
3. Implications for the KLIPS Additional Survey	78
Section 4. Proposal for the KLIPS Additional Survey	82
1. Topics and Treatments in the Questionnaire	82
2. Expected Contributions of Our Proposed Survey	91
제4장 사업체패널조사의 표본이탈 현황 검토 (김기민)	94
제1절 서론	94
제2절 2015년 표본의 2~4차 조사 응답 현황	95
1. 2015년 표본의 응답 현황	95
2. 2015년 표본의 산업 및 규모별 응답 현황	97
3. 2015년 표본의 응답 성향	103
제3절 무응답 편향	105
1. 무응답 편향	105
2. 하위집단 응답률의 변동계수와 무응답 가중치 분산	108
제4절 모의실험	110
제5절 요약 및 결론	115

제5장 동일 설문을 활용한 응답자별 응답차이 비교: WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구(김정우) ...	117
제1절 서론	117
제2절 분석방법 소개	119
1. 비교대상 설문	119
2. 분석자료 및 분석방법	121
제3절 분석결과	123
1. 이분형 설문 응답 분석	124
2. 연속형 설문 응답 분석	126
3. 리커트 설문 분석	129
제4절 요약 및 결론	131
참고문헌	134
[부록] 부표 및 부도	147

표 목 차

〈표 1- 1〉 패널자료 품질개선 연구(I~XII)의 세부 연구주제	2
〈표 2- 1〉 KLIPS 사회보장변수 목록	16
〈표 2- 2〉 국민기초생활보장 가구 비율 추이	16
〈표 2- 3〉 한국사회보장정보원 행정자료 제공 승인요청 사업과	21
〈표 2- 4〉 가명정보 결합 일정	22
〈표 2- 5〉 결합률	23
〈표 2- 6〉 KLIPS 가명정보 결합 대상 변수 예시	25
〈표 2- 7〉 KLIPS 가명처리 수준 정의표 예시	27
〈Table 3-1〉 Existing surveys in Korea on the perceptions of inequality, fairness, and redistribution	53
〈표 4- 1〉 2015년 표본과 2005년 표본의 차수별 응답률, 거절률 및 소멸률 현황	96
〈표 4- 2〉 2015년 표본의 사업체 규모별 응답률, 거절률 및 소멸률 현황	98
〈표 4- 3〉 2015년 표본의 산업별 응답률, 거절률 및 소멸률 현황	99
〈표 4- 4〉 2015년 표본의 2차 조사 규모×산업별 응답 현황	100
〈표 4- 5〉 2015년 표본의 3차 조사 규모×산업별 응답 현황	101
〈표 4- 6〉 2015년 표본의 4차 조사 규모×산업별 응답 현황	102
〈표 4- 7〉 2015년 표본의 응답 확률(Probit)	104
〈표 4- 8〉 2015년 표본의 절대 상대 무응답 및 거절, 비접촉 편향	107

〈표 4- 9〉 2005년 표본의 절대 상대 무응답 및 거절, 비접촉 편의	108
〈표 4-10〉 하위집단 응답률의 변동계수와 무응답 가중치 분산	110
〈표 4-11〉 2015년 표본의 모의실험 결과	111
〈표 4-12〉 2005년 표본의 모의실험 결과	112
〈표 5- 1〉 응답자의 인적 속성	124
〈표 5- 2〉 이분형 설문의 응답자별 응답차이 비교	126
〈표 5- 3〉 연속형 설문의 응답자별 응답차이 비교	127
〈표 5- 4〉 리커트형 설문의 응답자별 응답차이 비교(T-test)	130

그림목차

[그림 2-1] 한국사회보장정보원 가명정보 결합 및 반출 절차	19
[그림 2-2] 결합방법	23
[그림 2-3] 개인정보의 가명처리 단계별 절차도	24
[그림 2-4] KLIPS 가명처리 전후 분포 예시	28
[Figure 3-1] Average across OECD countries of the percentage share of respondents who agree that it is the responsibility of the government to reduce differences in income	36
[Figure 3-2] Questions about perceptions of inequality used in Gimpelson and Treisman(2018)	71
[Figure 3-3] Questions about perceptions of inequality used in Kum(2020)	73
[Figure 3-4] Distributions of objective and perceived own-income decile in Korea, estimates by Kwon et al.(2022)	75
[Figure 3-5] Example of a Potential Third-Party Spectator-based Redistribution Game Involving Two Workers	89
[그림 4-1] 2015년 표본과 2005년 표본의 차수별 응답률 현황	96
[그림 4-2] 무응답 편향에 대한 모의실험 결과	113
[그림 4-3] 하위집단 응답률의 변동계수에 대한 모의실험 결과	113
[그림 4-4] 무응답 가중치 분산에 대한 모의실험 결과	114

[그림 5-1] 연속형 설문 응답에 대한 응답자별 커널 밀도 함수 추정	127
[그림 5-2] 연속형 설문의 응답차이에 대한 분포 히스토그램	128

요약

1. 서론

한국노동연구원이 생산하고 있는 한국노동패널조사 및 사업체패널조사는 패널조사의 특성상, 즉 다수의 동일 표본을 장기간 추적 조사해야 하는 특성상, 조사 차수가 더해질수록 자료의 품질 유지에 여러 가지 어려움이 발생한다. 2012년부터 12차례의 패널자료 품질개선 연구를 통해 표본 설계 및 유지, 오차 보정을 비롯하여 조사방식 개선, 자료의 효과적 활용 등 패널자료의 품질개선을 위한 연구를 꾸준히 진행해 왔다. 본 연구에서는 노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안, 노동패널 부가조사 제안을 위한 불평등 인식과 재분배 선호 연구, 사업체패널조사의 표본이탈 현황 검토, 동일 설문을 활용한 응답자별 응답차이 비교- WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구 등 총 4개 주제를 다룬다.

2. 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안 : 사회보장행정데이터와 결합과정을 중심으로

1인 가구 증가와 맞벌이 가구 증가, 개인정보에 대한 인식이 높아지면서 민감한 조사항목에 대한 패널조사가 점점 더 어려워지고 있다. 또한 자기기입식 조사의 특성상 측정오차 가능성이 존재하기 때문에 조사자료의 품질개선이 매년 화두에 오르고 있다. 이 같은 이유로 노동패널팀은 행정자료와 가명정보 결합을 통해 KLIPS 자료의 신뢰성을 검토하고 설문량을 늘리지 않고 민감 정보를 패널자료에 포함시키

거나 측정오차 발생가능성이 높은 항목에 대한 행정자료 대체가능성 등을 알아보려고 하였다. KLIPS를 활용한 사회보장정책이나 사회보장제도를 연구한 결과물은 부족한 실정으로 사회보장정책 논의를 제고하고자 한국사회보장정보원 행정자료와 결합을 시도하였다. 하지만 가명정보 제공기관과의 사전협의 절차와 가명정보 추출이 예상보다 지체되면서 연내에 결합정보를 분석한 연구를 수행하는 것이 불가능해졌다. 결국 본 보고서는 다른 결합정보 이용기관이 노동패널팀의 전철을 밟지 않게 하기 위하여 한국사회보장정보원과의 가명정보 결합절차에 관해 상세히 기술하였고, 패널조사 가명처리 방식에 대해서 알아보았다.

가명정보 결합절차에 대한 개선사항을 살펴보면 다음과 같다. 행정자료는 KLIPS 자료처럼 연구목적에 의해 생산되는 자료가 아니기 때문에 연구자가 행정자료에 포함된 정보를 정확히 알기 어려운 한계를 지닌다. 결합자료를 분석하기 위해서는 무수히 많은 행정 절차를 거쳐야하고 긴 시간을 소모해야 하는데 승인된 행정자료 변수가 누락되었거나 변경이 필요하면 다시 처음 가명정보 제공 절차부터 시작해야 하는 번거로움이 있다. 따라서 가명정보 제공기관은 이용자에게 상제한 수준의 데이터명세서를 제공할 필요가 있다.

행정자료 수집기관과 자료제공 승인기관이 분리되어 있는 부분도 가명정보 연구 활성화를 위해 개선되어야 할 부분이다. 한국사회보장정보원은 사전협의 과정에서 연구자에게 자료제공 승인요청 부처와 각 사업과명을 제공해주고 있다. 하지만 승인담당자에 대한 정보는 제공해주지 않기 때문에 복지사업과마다 전화하여 직접 확인해야 하는 번거로움이 있다. 정부기관은 조직개편이나 인사이동으로 인하여 부서명과 담당자가 수시로 바뀌기 때문에 한국사회보장정보원에서도 잘못된 정보를 연구자에게 전달할 가능성도 있다. 따라서 사회보장 행정정보 활용을 활성화하기 위해 자료제공 승인 단계를 일원화할 필요가 있을 것으로 생각된다.

마지막으로 행정자료를 가명정보로 추출하는 데 오랜 시간이 소요되는 것도 문제점 중 하나이다. 일반적으로 행정자료는 전수자료로 그 규모가 매우 크기 때문에 이를 연구목적으로 사용하기 위해 추출하려면 오랜 시간이 걸린다. 또한 추출된 자료는 결합신청 건마다 동일 변수에 대한 가명처리 수준이 다를 수 있기 때문에 가명처리에도 긴 시간이 소요된다. 이는 행정자료의 성격이 조사자료와 다르고 개인정보보호를 위하여 불가피한 시간 투입이지만, 결합신청 건수가 증가했거나 기관별 특정 상황으로 인한 자료추출 지연은 앞으로 개선되어야 할 과제로 보인다.

3. 불평등 인식과 재분배 선호: 문헌 고찰 및 한국노동패널조사 부가조사를 위한 제안¹⁾ (Inequality perceptions and redistributive preferences: literature review and proposal for the KLIPS additional survey)

가. 들어가는 말

소득 불평등 확대와 사회적 이동성 저하 문제에 대한 우려가 크다. 한국 사회 구성원들이 소득 및 자산 불평등과 계층 간 이동성을 어떻게 인식하고 있고, 어떠한 요인들이 그러한 인식에 영향을 미치는지를 정확히 이해할 필요가 있다.

국내 몇몇 설문 조사에서 참여자들의 소득 분포 인식과 재분배 선호를 조사하고 있지만, 이들은 횡단면 자료 구조, 상대적으로 짧은 표본 기간, 생애 사건 및 소득 이력 정보 부족, 실제 자료와 비교가 곤란한 정성적 질문 이용, 설문 실험 등 인과적 분석을 위한 조사 설계 부족 등의 한계가 있다. <한국노동패널조사>는 이러한 한계를 극복할

1) 제3장은 본문이 영문으로 되어 있기 때문에 가독성을 고려하여 요약은 국문으로 상세하게 작성하였다.

수 있는 주요 대안 중 하나임에도 아직 상술한 주제에 관한 인식 조사를 시행한 적이 없다. 이 연구의 목적은 국내외 문헌 고찰을 통해 불평등 인식과 재분배 선호 관련 부가조사를 위한 시사점을 도출하려는 것이다.

나. 외국의 관련 연구

표준적 중위 투표자 모형(Meltzer and Richard, 1981)에 따르면 소득 불평등이 커질수록 평균 소득과 중위 소득 간 격차가 벌어져 고소득자에서 저소득자로 소득을 재분배하는 정책에 대한 수요가 증가해야 한다. 하지만, 지난 30년간 OECD 국가들의 자료를 보면, 소득 불평등 확대, 사회 이동성 저하, 중간층 비중 축소 추세에도 불구하고 재분배 수요는 80년대 수준에 정체되어 있었다(Ciani et al., 2021). 이 절은 이러한 퍼즐을 설명하기 위한 해외 주요 연구를 살펴본다.

1) 불평등과 사회적 이동성에 대한 오인

한 가지 설명은 표준적 중위 투표자 모형의 완전 정보 가정과 달리 사람들이 현실에 대해 정확한 정보를 갖고 있지 못한 경우가 많다는 것이다.

Niehues(2014)와 Gimpelson and Treisman(2018)은 국제사회조사 프로그램(ISSP) 2009년 자료를 이용하여 각 나라의 실제 소득 불평등 수준과 그에 대한 사람들의 인식 간에 상당한 차이가 있음을 보였다. Cruces et al.(2013)은 아르헨티나 설문 조사 자료를 이용하여 고소득층은 자신의 상대 소득을 낮게 오인하고 저소득자는 자신의 상대 소득을 높게 오인하는 경우가 많고, 이는 각 그룹이 자신의 소득수준과 비슷한 이들을 준거집단(reference group)으로 삼아 전체 소득 분포를 추론하는 경우가 많기 때문임을 보였다. Fernández-Albertos and Kuo(2018), Engelhardt and Wagener(2018), Hoy et al.(2022), Hoy

and Mager(2021)는 각각 스페인, 독일, 호주, 전 세계 10개국 설문 조사 자료를 이용하여 Cruces et al.(2013)과 유사한 결과를 제시했다. Karadja et al.(2017)은 스웨덴 사람 대부분이 자신의 상대적 소득 지위를 실제보다 낮게 인식함을 발견했다.

Stancheva(2021)는 미국인들이 상위 1% 소득 점유율을 실제보다 상당히 높게 추정하고 있음을 발견했다. Norton and Ariely(2011)는 미국인들이 재산 불평등 수준을 과소 추정하고 있음을 보였다. Stancheva(2021)는 미국인들이 최상위층의 재산 점유율은 비교적 정확히 인식하지만 하위 50%의 재산 점유율은 과대 추정하는 경향이 있음을 발견했다. Chambers et al.(2014)은 미국인들이 소득 불평등의 증가 추세를 과대 추정하고 평균 소득수준을 과소 추정함을 보였다.

Nair(2018)는 미국인들이 전 세계 중위 소득수준을 과대 추정하고 전 세계 소득 분포 내 자신의 위치를 과소 추정함을 발견했다. Fehr et al.(2022)은 독일인 또한 전 세계 소득 분포 내에 자신의 위치를 실제보다 낮게 오인하는 경우가 많다는 결과를 제시했다.

사회적 이동성에 대한 인식도 재분배 선호에 영향을 미칠 수 있다. 소득 계층 상향 이동 기회가 평등하다고 믿는 사람일수록 재분배에 부정적 견해를 가질 가능성이 크다. 그러한 사회적 이동성 인식도 현실과 언제나 일치하는 것은 아니다.

Davidal and Gilovich(2015)는 미국인들이 상향 이동 가능성을 과대 추정하고 하향 이동 가능성을 과소 추정하는 경향이 있으며, 특히 사회경제적 지위가 낮을수록 상향 이동 가능성을 크게 인식함을 발견했다. Kraus and Tan(2015)은 특히 청년층과 자신의 사회적 지위를 높게 인식하는 사람들이 미국 내 계층 이동성을 과대 추정하는 경향이 강함을 발견했다. Alesina et al.(2018)은 부모 소득 하위 20% 가구 자녀가 성장 후 상위 20%에 속할 확률로 측정한 세대 간 이동성에 대해 미국인들은 실제보다 낙관적으로 생각하고 유럽인들은 실제보다 비관적으로 생각하는 경향이 있음을 보였다.

2) 정보 처치와 재분배 선호

사람들에게 소득 분포 및 사회적 이동성에 관한 정확한 정보를 제공하면 재분배 선호가 어떻게 변할까? 이러한 주제의 설문 실험 연구가 빠르게 늘고 있지만, 현재까지는 엇갈린 결과들로 인해 확정적 결론을 내리기 어렵다.

Zilinsky(2014)와 Kuziemko et al.(2015)은 미국의 실제 소득 불평등 수준에 대한 정보가 재분배 선호에 유의한 영향을 미치지 않는다고 보고했다.

Cruces et al.(2013)은 아르헨티나 자료를 이용하여 자신의 상대적 소득 위치를 과대 추정하는 사람들에게 객관적 위치 정보를 제공하면 재분배 정책 수요가 증가하지만, 자신의 상대적 소득 위치를 과소 추정하는 사람들에서는 그러한 정보 처치 효과가 관찰되지 않음을 보였다. Fernández-Albertos and Kuo(2018)는 스페인 자료를 이용하여 자신의 소득을 중위 이하로 인식했던 사람들에게 그들의 실제 소득 위치가 본인이 생각했던 것보다 낮다는 정보를 제공하면 고소득자에 대한 증세 수요가 증가함을 보였다. 하지만, 다른 집단에서는 정보 처치 효과가 유의하지 않았다. Engelhardt and Wagener(2018)는 독일 자료를 이용하여 객관적 소득 위치에 대한 정보를 통해 자신이 '조세-소득 이전' 시스템의 순 기여자임을 알게 된 사람들은 재분배 반대 성향이 커지지만, 나머지 사람들의 재분배 선호는 그러한 정보로부터 영향받지 않는다는 결과를 제시했다.

Karadja et al.(2017)은 스웨덴 자료를 이용하여 상대적 소득 위치에 대한 정보가 자신의 소득을 과소 추정했던 이들의 재분배 수요를 감소시키고 보수 정당 지지도를 높인다는 결과를 제시했다. 다른 집단에 대한 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 다양한 대륙에 걸친 10개국 자료를 분석한 Hoy and Mager(2021)의 연구에서는 개인의 상대적 소득 지위에 대한 정보가 소득 하위 20% 집단의 재분배 선호에 유의한 영향을 미치지 않았다. Hoy et al.(2022)은 호주 자료를 이용하여

불평등 수준, 사회적 이동성, 개인의 상대적 소득 지위에 대한 정보가 보수적 정치 성향을 지닌 이들의 재분배 정책 지지도를 높여 진보적 정치 성향을 지닌 이들과의 재분배 선호 차이를 감소시킨다는 결과를 제시했다.

Nair(2018)는 전 세계 소득 분포 내 상대적 위치에 대한 정보가 미국인들의 대외 원조 및 농업 부문 보호 무역 완화 정책에 대한 지지도를 높인다는 결과를 제시했다. 이와 반대로, 독일을 대상으로 한 Fehr et al.(2022)의 연구에서는 그러한 정보 제공이 전 세계적 차원의 불평등 축소 정책에 대한 지지도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 사회적 이동성에 관한 정보 처치 실험 연구 결과도 일률적이지 않다. Alesina et al.(2018)은 미국, 영국, 프랑스, 이탈리아, 스웨덴 등 5개국을 대상으로 사회적 이동성에 관한 비관적 정보 제공이 진보적 정치 성향을 지닌 이들의 재분배 선호를 증대시키지만, 보수적 정치 성향을 지닌 이들의 재분배 선호에는 영향을 미치지 않는다는 결과를 제시했다. Campos-Vazquez et al.(2022)은 멕시코인에 대한 설문 조사 자료를 이용하여 소득 불평등 수준과 사회적 이동성에 대한 정보 제공이 조사 참여자의 재분배, 사회적 이동성, 조세 정책 선호에 영향을 미치지 않는다는 결과를 제시했다. 이와 반대로, Martorano and Günther (2023)는 미국인을 대상으로 한 비디오 처치 실험을 통해 결과의 불평등에 관한 정보는 더 강한 누진적 조세 제도 지지도를 높이고, 기회의 불평등에 관한 정보는 재정 지출을 통한 재분배 정책 지지도를 높인다는 결과를 제시했다.

3) 낮은 재분배 수요의 잠재적 추가적 이유

이상의 다양한 연구 결과는 불평등 및 이동성에 대한 인식과 재분배 정책 선호 간 관계가 복잡하게 얽혀 있음을 강조한다. 그에 따라 최근에는 개인의 재분배 선호를 형성하는 기저의 메커니즘과 맥락적 요인에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 불평등 상승에도 재분배

수요가 늘지 않는 추가적 이유를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 정부 정책의 효과에 대한 믿음 때문일 수 있다(Sapienza and Zingales, 2013; Osberg et al., 2016). Kuziemko et al.(2015)은 사람들이 높은 불평등 수준을 정치인들의 무능력 또는 문제해결 의지 부족으로 생각하기 때문에, 불평등 수준에 대한 정보가 정부 신뢰도와 재분배 정책 지지도를 떨어뜨린다는 결과를 제시했다. Mu(2022) 또한 중국의 실제 재산 불평등 수준과 응답자의 상대적 소득 지위에 대한 정보 제공이 재분배 정책 수요에 영향을 미치지 못하는 이유에 대해 그러한 정보 제공 후 지방 정부에 대한 신뢰도가 낮아지고 중국 사회가 불공정하다는 인식이 강화되기 때문이라는 설명을 제시했다.

둘째, 일반 대중의 정책 이해도가 낮아서일 수도 있다. Kuziemko et al.(2015)은 최저임금 등의 정책이 저소득 가구의 예산 제약에 미치는 영향에 관한 정보 제공이 재분배 정책 지지도를 높인다는 것을 보였다. Stancheva(2021)도 미국인들이 최고 세율 적용 가구 비중을 과대 추정하고 소득세 면제 가구 비중을 과소 추정하는 경향이 있음을 밝혔다.

셋째, 불평등이 불가피하거나 경제 발전을 위해 필요하다는 잘못된 믿음도 이유일 수 있다. Pellicer et al.(2019)은 남아공의 설문 실험 참여자들에게 남아공과 다른 나라의 소득 불평등 수준을 비교하는 정보를 제공하면 불평등의 불가피성에 대한 인식이 변화해 최고 소득세율 인상 및 기본소득 정책에 대한 지지도가 높아지지만, 남아공 내 지역 간 소득 격차에 대한 정보를 제공하면 그러한 메커니즘이 작동하지 않아 재분배 선호가 변하지 않는다는 결과를 제시했다. Martorano and Günther(2023)도 미국과 캐나다의 불평등 비교를 통해 경제적 평등과 효율성이 상충하지 않는다는 정보를 제공하면 재분배 정책에 대한 수요가 증가함을 보였다. 반면, Stancheva(2021)는 조세 정책에 대한 견해가 재분배의 이득을 어떻게 인식하느냐에 큰 영향을 받고, 효율성에 대한 우려로부터 받는 영향은 유의하지 않다는 결과를

제시했다.

넷째, “처치 비순응(treatment noncompliance)”, 즉 국가 전체 불평등 수준과 추세에 대한 응답자들의 인식이 부정확해 그에 관한 정보 “처치”가 약하게 이루어졌기 때문일 수도 있다(Newman et al., 2018). 따라서, 응답자들이 소득 불평등 수준을 정확히 인식할 가능성이 큰 지역 단위 연구에 초점을 둘 필요가 있다는 주장이 제기되고 있다. Newman et al.(2018)은 응답자들이 실제로 자기 지역의 소득 불평등 수준을 정확히 인식하고 있고, 객관적 불평등과 주관적 인식 간 연관성이 저소득층에서 가장 강하다는 것을 보였다(Newman et al.(2015)과 Minkoff and Lyons(2019)를 참조하라). 사람들이 상대적 불평등을 인식할 때 준거 또는 비교 집단으로 삼는 그룹이 기존의 생각보다 훨씬 더 국지적이라는 증거도 늘고 있다(Fisman et al., 2021; Hvidberg et al., 2023). 국지적 불평등이 진보적 정책 선호(Franko, 2016; Johnstone and Newman, 2016), 능력주의 이데올로기에 대한 믿음(Newman et al., 2015), 노동조합 지지(Newman and Kane, 2017), 상원 선거 투표 행위(Newman and Hayes, 2019)에 영향을 미친다는 증거도 있다. 지역 단위 객관적 불평등의 영향에 관한 이러한 연구 결과에도 불구하고, 다양한 추가 연구가 필요하다. 특히, 지역 단위 불평등과 국가 단위 불평등의 영향을 동시에 살펴보는 설문 실험 연구가 부족하다.

4) 능력주의적이지 않고 불평등을 사랑하는 동아시아인?

지금까지 논의한 표준적 재분배 모형의 핵심 가정은 사회적 성공이 개인의 능력과 노력에 기인하는 공정한 능력-기반 시스템의 결과로 인식되는 불평등은 사람들에게 수용될 가능성이 크지만, 운 또는 능력과 무관한 여타 무작위적 요인에 의해 발생한 불평등은 수용될 가능성이 작다는 것이다. Mijs(2021)는 ISSP 자료를 이용하여 불평등의 장기적 변화가 능력주의에 대한 강한 믿음과 유사하게 움직였고, 구조적 불평등에 대한 믿음은 대체로 일정했음을 보였다. 불평등을 가

족 재산이나 인맥 같은 구조적 요인의 결과로 인식하기보다 노력의 결과로 인식하는 사람일수록 불평등에 대한 우려가 적었다.

재분배 선호의 결정요인에 관한 모든 기존 문헌은 정부가 능력주의적 공정성을 구현해야 한다는 것을, 즉 능력과 노력의 차이로 발생한 소득 격차는 공정한 것으로 여겨 보호해야 하고, 운 또는 개인이 선택할 수 없는 여타 배경 요인에 의한 불평등은 공정하지 않으므로 재분배해야 한다는 것을 암묵적으로 가정한다. 하지만, 이러한 능력주의적 공정성 선호는 주로 서구 선진 민주주의 국가들에 적용되는 특수한 현상일 수 있다. 다른 국가의 사람들은 순전히 운에 의해 발생한 불평등을 노력의 차이로 인한 불평등보다 불공정하다고 생각하지 않는 경우가 많아 불평등의 결정요인에 관한 믿음을 변경시키는 정보 처치 후에도 재분배 정책 선호가 변하지 않을 수 있다. 특히, 이러한 비능력주의적 재분배 선호는 구조적 불평등을 정당화하거나 보호하는 매우 강력한 전통적 제도(가족 또는 유교적 가치 등) 위에서 지난 수십 년간 빠르게 성장한 동아시아 국가에서 더욱 자주 관찰될 수 있다.

예컨대, 2009년 ISSP 자료를 이용한 Kambayashi and Lechevalier (2022)의 연구에 따르면, 프랑스와 미국의 응답자들은 소득이 운에 의해 결정된다고 믿을수록 불평등을 불공정하다고 인식해 정부의 재분배 정책을 강하게 지지했지만, 일본에서는 그러한 관계가 관찰되지 않았다. Huang and Mo(2023)는 세계가치관조사(WVS) 자료를 이용하여 소수 국가, 주로 서구 선진국(더 좁게 말하면 앵글로 색슨 국가)에서만 성공을 위해 노력이 중요하다는 인식과 재분배 수요 사이에 유의한 음의 관계가 관찰되고, 나머지 대다수 국가에서는 두 변수가 양의 관계에 있다는 결과를 제시했다. 특히, 한국과 대만 등 일부 고소득 동아시아 국가에서는 그러한 양의 관계가 통계적으로도 유의했다. 이는 한국에서는 성공이 개인의 노력으로 결정된다고 믿는 사람들이 모든 사람의 생활 수준을 보장하기 위한 정부 역할을 강하게 지지함을 의미한다.

실험 설문을 통해 비능력주의적 공정성 견해에 대한 인과적 증거를 제시하는 연구도 늘고 있다. Chen et al.(2022)은 중국에서 부자들의 재산이 부분적으로 고성장기의 운에서 비롯되었다는 정보가 재분배 수요를 유의하게 감소시킴을 발견했다. Almås et al.(2022)은 60개국을 대상으로 표준적 관전자 모드 게임(spectator mode game)을 실행하여 노력이 아닌 운에 의한 불평등을 더 강하게 재분배하는 사람들의 비율이 국가 간에 상당히 다르고, OECD 회원국보다 비회원국에서 낮았으며, 중국과 인도에서는 두 모드 간 재분배 차이가 매우 작고 한계적으로만 유의하다는 결과를 제시했다. Belguise et al.(2023)은 강하게 규제된 권위주의 체제와 현상 유지 순응주의, 낮은 정치적 자율성 등으로 인해 중국에서는 능력 기반 시나리오든 또는 운 기반 시나리오든 재분배 수요가 일반적으로 낮다고 설명했다.

일본과 중국의 실증 연구 결과를 고려할 때 한국 사회 역시 비능력주의적 재분배 선호 성향이 강한지를 실험 연구를 통해 살펴볼 필요가 있다. 한국은 한편으로는 중국처럼 능력주의적 역사적 제도(과거 등)도 갖고 있고, 다른 한편으로는 일본처럼 선진국 지위에 올랐음에도 특히 젊은 세대를 중심으로 사회적 이동성 저하를 겪고 있다. 아래의 4절 1의 마)에서 이 주제에 관한 설문 실험 방안을 설명할 것이다.

다. 국내 기존 설문 조사와 선행 연구

1) 기존 설문 조사

이하에서는 다음과 같은 국내 주요 설문 조사에서 불평등 인식과 재분배 선호를 조사하기 위해 어떠한 질문을 이용하고 있는지를 살펴본다.

- 통계청, 〈사회조사: 복지, 사회참여, 여가, 소득과 소비, 노동〉
- 한국행정연구원, 〈사회통합실태조사〉
- 성균관대학교 서베이리서치센터, 〈한국종합사회조사〉
- World Values Survey, 〈세계가치관조사〉

- 한국보건사회연구원, 〈한국복지패널조사: 복지인식 부가조사〉
- 한국조세재정연구원, 〈재정패널조사: 가구원의식조사〉

가) 불평등 수준과 추세 인식

이 주제에 관한 질문은 크게 두 유형으로 구분된다. 첫째, 다이어그램을 이용한 질문이다. 〈한국종합사회조사〉와 〈한국복지패널조사〉는 소득계층별 인구 분포를 나타내는 다섯 개의 그림을 제시한 후 어느 것이 현재 한국 사회의 모습에 가장 가깝다고 생각하는지를 질문한다. 둘째, 소득 불평등의 심각성에 대한 견해를 묻는 문항이다. 〈한국복지패널조사〉와 〈세계가치관조사〉는 우리나라의 소득 또는 재산 분포가 얼마나 평등하다고 생각하는지를 7점 또는 10점 척도로 평가하도록 한다. 〈한국종합사회조사〉와 〈한국복지패널조사〉는 우리나라의 소득 격차가 매우 크다는 주장에 어느 정도 동의하는지를 5점 척도로 표시하도록 한다. 〈재정패널조사〉는 우리나라의 계층 간 소득 격차가 얼마나 크다고 생각하는지를 5점 척도로 질문한다. 〈재정패널조사〉는 향후 우리나라의 소득 격차가 얼마나 더 커지거나 작아질 것으로 생각하는지도 5점 척도로 질문한다.

나) 상대적 소득 위치 인식

이 주제의 질문도 두 유형으로 구분될 수 있다. 첫째, 추상적이고 복합적인 개념인 사회적 지위를 묻는 경우이다. 〈사회조사〉는 6점 척도, 〈사회통합실태조사〉는 11점 척도, 〈한국종합사회조사〉는 10점 척도, 〈세계가치관조사〉는 5점 척도를 이용해 응답자의 사회경제적 지위가 어디에 속한다고 생각하는지를 질문한다. 둘째, 가구소득을 기준으로 삼는 경우이다. 〈한국종합사회조사〉는 5점 척도, 〈세계가치관조사〉는 10점 척도를 이용해 응답자의 가구소득이 국내 가구소득 분포 중 어느 위치에 속한다고 생각하는지를 묻는다.

다) 사회적 이동성 인식

사회적 이동성에 대한 질문은 ① 부모-자녀 등 세대 간 이동성에 대한 질문과 본인 세대 내 이동성에 대한 질문, ② 본인의 과거 경험에 대한 질문과 미래 전망에 대한 질문, ③ 본인의 경험 또는 전망에 대한 질문과 한국 사회의 일반적 특징에 대한 질문 등으로 구분될 수 있다. <사회조사>는 우리 사회에서 노력하면 개인의 사회경제적 지위가 높아질 가능성과 현재 자신의 세대보다 자식 세대의 사회경제적 지위가 높아질 가능성이 어느 정도라고 생각하는지를 4점 척도로 질문한다. <사회통합실태조사>는 이러한 사회경제적 지위 개선 가능성에 대한 미래 전망을 응답자 자신과 그들 자녀의 경우로 한정해 답하도록 한다. <한국종합사회조사>와 <세계가치관조사>는 응답자의 생활 수준, 사회경제적 지위, 직업이 자신의 부모가 그들의 나이였을 때와 비교해 얼마나 좋아졌다고 생각하는지를 질문한다.

라) 공정성 인식

<사회통합실태조사>는 우리 사회가 얼마나 공정하다고 생각하는지를 5점 척도로 질문한다. <한국종합사회조사>는 응답자의 현재 소득이 얼마나 정당하다고 생각하는지를 5점 척도로 질문한다. <사회통합실태조사>와 <한국종합사회조사>는 교육 기회 등 성공을 위한 환경적 요인 접근성이 얼마나 평등하다고 생각하는지를 질문한다. <한국종합사회조사>, <세계가치관조사>는 성공을 위한 요인으로 개인의 노력, 가족 배경, 인맥 등의 상대적 중요성을 어떻게 생각하는지를 질문한다. <한국복지패널조사>는 다양한 빈곤 원인의 상대적 중요성에 대한 인식을 조사한다.

마) 재분배 선호

이 주제를 위해 이용되고 있는 질문의 유형은 다음과 같다.

첫째, <한국종합사회조사>와 <한국복지패널조사>는 소득계층별 인구 분포를 나타내는 다섯 개의 그림을 제시한 후 한국 사회가 어떠한

사회로 되어야 한다고 생각하는지를 질문한다.

둘째, 〈사회통합실태조사〉와 〈한국복지패널조사〉는 성장과 분배 중 어느 것이 더 중요하다고 생각하는지를 10점 또는 4점 척도로 질문한다. 〈세계가치관조사〉는 ‘소득 분배가 더 평등해야 한다’는 주장과 ‘노력 차이를 반영하기 위해 소득 격차가 있어야 한다’는 주장 간 동의 정도를 10점 척도로 질문한다. 〈한국복지패널조사〉는 사회복지 확대가 일할 의욕을 떨어뜨린다는 주장에 어느 정도 동의하는지를 7점 척도로 질문한다.

셋째, 〈한국종합사회조사〉와 〈한국복지패널조사〉는 소득 격차를 축소하는 것이 정부의 책임이라는 주장에 얼마나 동의하는지를 5점 척도로 질문한다. 〈세계가치관조사〉와 〈재정패널조사〉는 소득 격차를 줄이기 위해 정부 정책과 개인의 노력 중 무엇이 더 중요하다고 생각하는지를 10점 또는 5점 척도로 질문한다.

넷째, 〈재정패널조사〉, 〈한국종합사회조사〉, 〈한국복지패널조사〉는 전반적 복지 지출 확대 필요성, 가장 먼저 확대되어야 할 부문, 보편적 복지와 선별적 복지에 대한 견해를 조사하고 있다.

다섯째, 〈한국복지패널조사〉와 〈재정패널조사〉는 복지 재원 조달 방법, 현재의 세금 부담 및 증세 필요성, 소득계층별 세율 인상 필요성과 적정 인상률 등을 어떻게 생각하는지를 조사하고 있다.

여섯째, 〈사회통합실태조사〉와 〈재정패널조사〉는 응답자 본인의 현재 세금 부담을 어떻게 생각하는지와 복지 확대를 위해 증세를 한다면 자신이 부담하는 세금에서 얼마나 추가 부담할 의향이 있는지를 질문한다.

바) 정치 성향

이 주제의 질문은 다음과 같이 구분될 수 있다.

첫째, 정치 참여에 관한 질문이다. 〈한국복지패널조사〉, 〈사회통합조사〉, 〈세계가치관조사〉, 〈재정패널조사〉는 일반적으로 정치에 얼마

나 관심이 있는지, 투표 등의 정치 참여 활동이 얼마나 중요하다고 생각하는지, 최근 선거에서 투표에 참여했는지, 선거가 있다면 투표에 참여할 것인지, 시위/집회 참석 등 투표 이외의 정치 참여 활동을 한 경험이 있는지 등을 질문한다.

둘째, 자신의 정치 성향에 대한 질문이다. 본인의 정치 성향이 진보와 보수 중 어느 쪽에 가깝냐는 질문은 거의 모든 설문 조사에서 등장한다. <사회통합조사>, <한국종합사회조사>, <한국복지패널조사>는 현재 정치 상황에 대한 만족도를 조사하고 있다. <사회통합실태조사>는 평소 지지하는 정당이 있는지를 질문하고, <한국종합사회조사>는 지지 정당의 이름을 구체적으로 질문하며, <세계가치관조사>는 내일 선거가 있으면 어느 정당에 투표할 것인지를 질문한다.

2) 기존 학술 연구

가) 불평등 수준과 추세 오인

Gimpelson and Treisman(2018)은 다양한 국제 설문 조사 자료를 이용해 한국인이 ① 한국 사회의 소득 분포 모습을 잘못 이해하는 비율이 높고, ② 최상위 계층의 소득 점유율을 실제보다 과대 추정하며, ③ 전일제 평균 임금을 실제보다 낮게 추정하고, ④ 불평등 추세 변화 방향을 반대로 인식하는 비율이 높다는 결과를 제시했다.

김중예(2020)는 <2017 정부 역할에 대한 국민의식조사> 자료를 분석해 한국 사회의 소득 5분위별 점유율을 실제보다 더 불평등하게 인식하는 응답자가 39%, 실제보다 더 평등하게 인식하는 응답자가 29%라는 결과를 제시했다.

나) 상대적 소득 오인

최근 두 연구는 한국인 역시 실제로는 저소득 또는 고소득층에 속함에도 불구하고 자신을 중간층으로 오인하는 비율이 높음을 보여준다.

박선경(2017)은 2003~2013년 <한국종합사회조사>의 소득 인식 조

사 자료를 통계청 소득 통계와 비교해 자신의 소득이 실제로는 평균 이하임에도 평균보다 높다고 응답한 비율이 31%, 자신의 소득이 실제로는 평균 이상임에도 평균 이하라고 응답한 비율이 13%라는 결과를 제시했다.

권혁용 외(2022)는 자체 설문 조사 자료의 주관적 소득 10분위 인식과 통계청 〈가계금융복지조사〉 자료를 이용해 계산한 실제 소득 10분위 위치를 비교해 저소득층은 자신의 위치를 상향 오인하는 비율이 높고, 고소득층은 자신의 위치를 하향 오인하는 비율이 높음을 보였다.

다) 재분배 결정요인

앞서 살펴본 외국의 경우와 마찬가지로 한국에서도 개인의 재분배 결정요인에 관한 연구가 빠르게 증가했지만, 엇갈린 결과들로 인해 어느 한 방향의 확정적 결론을 도출하기는 어렵다.

첫째, 소득 또는 재산 수준과 재분배 정책 지지도는 음(-)의 관계라는 결과가 다수이지만, 그러한 결과가 유의하지 않다는 연구도 많고, 저소득자의 재분배 정책 지지도가 낮다는 연구(박선경, 2017)도 있다.

둘째, 하솔잎 · 이우진(2016), 권혁용 · 이현경(2019), 김태심(2020), 금중예(2020), 권혁용 외(2022), 이두희(2022)는 계층 상향 이동 전망과 재분배 선호가 음(-)의 관계에 있음을 보였다.

셋째, 조정인(2014), 하솔잎 · 이우진(2016), 최승문 · 강성훈(2018), Hong et al.(2021)은 한국 사회의 불평등이 심각하다고 인식할수록 재분배 지지 성향이 강함을 발견했다. 박선경(2017)은 그와 반대로 주관적 불평등 인식과 재분배 수요가 음(-)의 관계에 있다는 결과를 제시했다.

넷째, 하솔잎 · 이우진(2016)과 최고은(2016)은 복지 확대가 근로동기를 떨어뜨린다는 믿음, 빈곤이 게으름 때문이라는 생각, 분배보다 성장이 중요하다는 견해가 재분배 정책 지지도를 낮춘다는 것을

보였다. 김태심(2020)과 권혁용 외(2022)는 성공을 위해 운 또는 인맥보다 노력이 중요하다고 생각할수록 재분배 선호가 낮음을 발견했다. Hong et al.(2021)은 교육 기회가 불평등하다고 인식할수록 재분배 수요가 높음을 밝혔다. 조정인(2014), 금중예(2020), 이두희(2022)는 공정성 인식과 재분배 선호 간에 유의한 연관성을 발견하지 못했다.

다섯째, 금중예(2020)는 정치 성향과 재분배 정책 지지도 간에 유의한 관계를 발견하지 못했지만, 다른 대부분의 연구에서는 본인의 정치 성향을 진보적이라고 응답한 사람들이 재분배 정책 지지도도 높았다.

여섯째, 권혁용 외(2022), 최고은(2016), 임재영·문국정(2019), 이두희(2022)는 정부 신뢰가 재분배 정책 지지도를 높인다는 결과를 제시했다.

일곱째, 박선경(2017)은 실제와 반대로 자신의 소득을 평균 이하로 과소 추정된 사람들에서 재분배 수요가 낮다는 결과를 제시했다. 이와 반대로, 금중예(2020)와 권혁용 외(2022)는 자신의 상대 소득 위치를 과대 추정된 사람들에서 재분배 정책 지지도가 낮다는 결과를 제시했다. 두 연구 모두에서 상대적 소득 지위 과소 추정은 재분배 선호에 유의한 영향을 미치지 않았다. 권혁용 외(2022)는 우리가 아는 한 국내 연구 중 유일하게 설문 실험 방법을 이용하여 개인의 실제 소득 위치에 대한 정보 제공이 각자의 경제적 이해관계에 부합하는 방향으로 재분배 선호를 변화시킨다는 결과를 제시했다.

3) 노동패널 부가조사를 위한 시사점

한국의 불평등 인식 관련 기존 설문 조사의 한계와 <한국노동패널 조사 부가조사>를 위한 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 대부분 반복 횡단면 조사로서 성장기 가족 배경과 과거 노동 시장 이력 등이 불평등·공정성 인식, 정치 성향, 정책 선호에 미치는 영향을 분석할 수 없다. 각 개인의 주관적 불평등·공정성 인식이 이후 경제활동과 노동시장 성과에 미치는 동태적 영향도 분석하기 어렵

다. <한국복지패널조사>와 <재정패널조사>는 표본 기간이 상대적으로 짧고 조사 목적이 달라 노동 관련 이슈를 다루는 데 한계가 있다. 이 연구에서 제안하는 <한국노동패널조사 부가조사>는 이러한 데이터 한계를 극복하고 개인의 노동시장 경험과 재분배 선호 간 관계에 대한 다양한 새로운 연구를 촉진하는 데 도움이 될 것이다.

둘째, 실제 자료와 비교 가능한 정량적 질문이 부족하다. 예컨대, 소득 격차의 심각성을 7점 척도로 평가하는 질문만으로는 응답자의 인식이 현실과 얼마나 다른지를 객관적으로 측정할 수 없다. 다음 절에서 제시하는 것처럼, 외국의 선행 연구를 참조하여, 실제 자료와 비교 가능한 정량적 질문을 활용할 필요가 있다.

셋째, 노동 소득, 고용 불안정성, 노동시장 제도와 정책 관련 인식 조사가 부족하다. 기존 설문 조사는 가구 또는 개인 총소득을 다루는 경우가 대부분이며, 노동과 자본 간 소득 분배, 성, 나이, 학력, 지역, 산업, 직업, 기업 규모, 고용형태 등에 따른 임금 격차에 대한 인식은 조사하지 않는다. 자동화와 인공지능, 기후 변화, 국제 무역 변화 등의 거시적 환경 변화가 고용과 소득에 미치는 영향을 어떻게 인식하고 있는지에 관한 질문도 부재하다. 최저임금, 노동조합, 임금 체계, 고용형태, 교육훈련, 노동시간 제도 등에 관한 정책 선호 조사도 부족하다.

이러한 우리나라의 상황과 달리 외국에서는 임금 불평등과 실업률에 대한 오인(Kuhn, 2020; Kunovich, 2012; Cardoso et al., 2016), 성별 임금 격차 인식(Settele, 2022), 자동화로 인한 실업 위험 인식(Di Tella and Rodrik, 2020; Jeffery, 2021; Galleo et al., 2022; Golin and Rauh, 2022; Zhang, 2022; Innocenti and Golin, 2022; Wu, 2023), 국제 무역의 노동시장 영향 인식(Hiscox, 2006; Walter, 2017; Chatruc et al., 2021; Di Tella and Rodrik, 2020; Stancheva, 2022; Alfaro et al., 2023) 등이 개인의 행동과 정책 수요에 미치는 영향에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. <한국노동패널조사>의 목적을 고려해 이상의

주제들에 대한 인식 조사도 포함할 필요가 있다.

넷째, 기존 연구는 대부분 국내 전체 소득 분포에 초점을 두었다. 직장 동료 내 임금 분포, 성, 나이, 학력 등으로 정의되는 준거 그룹 내 소득 분포(Hvidberg et al., 2023; Cullen and Perez-Truglia, 2022), 지역 내 소득 분포(Newman et al., 2018; Johnston and Newman, 2016), 전세계 소득 분포 등에서 응답자들이 자신의 상대적 위치를 어떻게 인식하고 있는지에 관한 조사도 필요하다.

다섯째, 외국의 최근 연구 흐름과 달리 우리나라에서는 정보 처치 방식의 설문 실험 연구가 매우 부족했다. 우리가 아는 한 현재까지 이러한 방법을 이용한 연구는 권혁용 외(2022)가 유일하다.

라. 노동패널 부가조사를 위한 제안

1) 설문 주제와 정보 처치

우리는 응답자의 소득 분포 인식과 재분배 선호 관련 정보를 수집하기 위해 한국노동패널조사 부가조사에서 다음과 같은 질문과 정보 처치 실험을 사용할 것을 제안한다. 이를 통해 국내 기존 설문 조사의 한계를 극복하고 최근 빠르게 증대되고 있는 이 분야의 연구 수요에 대응할 것을 제안한다.

가) 불평등 수준과 추세 인식

이 주제에서는 일련의 질문을 통해 응답자들이 한국의 불평등 수준과 추세를 어떻게 인식하고 있는지를 파악한다. 예컨대, 전체 파이가 한국의 총소득을 나타낼 때 상위 10%, 하위 50%, 중위 40% 등의 소득 점유율을 어떻게 생각하는지를 질문할 수 있다.

구체적으로, 다음과 같은 질문들을 이용할 수 있다.

- 가장 최근 연도 한국의 소득 또는 부의 불평등 수준: 위에서 언급한 상위, 중위, 하위 소득 또는 부의 점유율과 지니계수 등으로

질문

- 다른 나라들 대비 한국의 불평등 수준: 전 세계 불평등 순위에서 한국의 순위를 어떻게 생각하는지, 이웃 국가인 중국과 일본 대비 한국의 불평등 수준을 어떻게 인식하는지
- 불평등 추세: 최근 5년 또는 10년 동안 한국의 소득 불평등이 증가 또는 감소했다고 생각하는지, 향후 5년 또는 10년간 변화 방향을 어떻게 전망하는지

나) 상대적 소득 위치 인식

여기서는 Cruces et al.(2013), Karadja et al.(2017), Hoy and Mager (2021) 등의 선행 연구를 참조해 한국의 소득 분포를 가장 가난한 사람부터 가장 부유한 사람까지 100명으로 추상화했을 때, 이 중 몇 명이 자신보다 가난 또는 부유하다고 생각하는지를 질문한다. 같은 방법으로, 전 세계 소득 분포(Feher et al., 2022)와 시·도 등 지역 내 소득 분포(Newman et al., 2018)에서 자신의 상대적 소득 위치를 어떻게 인식하는지도 질문한다.

다) 사회적 이동성 인식

Alesina et al.(2018)의 선행 연구를 참조하여, 한국에서 부모 소득 하위 20% 가구의 자녀가 성인이 된 후 본인 소득 기준 하위 20%에 머물 확률, 또는 소득 계층 사다리의 더 높은 곳으로 올라갈 확률을 어떻게 생각하는지를 소득 5분위별로 0에서 100 사이의 값으로 적도록 한다.

라) 정보 처치 실험

이상의 기본적 설문 조사 후 전체 참여자를 처치 그룹(treatment group)과 대조 그룹(comparison group)으로 구분해 후자에만 아래와 같은 정보를 제공한다. 그룹 배정은 개인 수준에서 무작위적으로 이루어져야 한다.

- 처치 1 - 전반적 불평등 업데이트 : 통계청 가계금융복지조사 자료를 이용해 한국의 실제 소득 및 부의 불평등 수준과 추세 정보를 제공한다. 처치 그룹과 대조 그룹 간 비교를 통해 이러한 정보 제공이 재분배 선호에 미치는 영향을 평가할 수 있다.

소득 불평등 정보가 국내 전체, 시·도 등 지역 단위, 또는 다른 나라 대비 한국의 상대적 수준에 관한 것인지에 따라 응답자의 재분배 선호에 미치는 영향일 다를 수 있으므로 다음과 같은 추가적 정보 처치도 고려할 수 있다.

- 처치 2 - 이웃 국가 대비 불평등 수준 : World Inequality Lab의 최상위 소득 점유율 자료와 OECD 지니계수 등을 이용해 한국의 불평등 수준이 중국 및 일본 등 다른 나라와 비교하여 어느 정도인지를 설명한다.
- 처치 3 - 지역 간 또는 지역 내 불평등 : 통계청 지역 소득 자료, 조세 통계 원자료 등을 이용해 지역 간 및 지역 내 소득 불평등에 대한 정보를 제공한다.

전체 소득 분포 내에서 응답자의 위치에 관한 정보 처치 실험은 Cruces et al.(2013), Karadja et al.(2017), Hoy and Mager(2021), Fehr et al.(2022) 등의 선행 연구를 참조해 다음과 같은 방식으로 시행할 수 있다.

- 처치 4 - 상대적 소득 위치 업데이트 : 응답자가 기록한 가구 연간 소득이 통계청 가계금융복지조사, 조세 통계 원자료 등의 5분위 또는 10분위 소득 구간 중 어디에 속하는지를 알려 준다. 이를 주관적 소득 분위 인식 문항의 응답 내용과 비교하면 응답자들이 자신의 상대 소득을 얼마나 높게 또는 낮게 오인하고 있는지를 파악할 수 있다. 이 실험 또한 준거집단, 지역, 전 세계적 소득 분

포를 대상으로 시행될 수 있다.

사회적 이동성에 대해서는 다음과 같은 정보 처치를 시행할 수 있다.

- 처치 5 - 국내 기존 연구의 추정치를 이용하여 부모 소득 기준 하위 20% 가구 출신 자녀가 성장 후 본인 소득 기준 하위 20%에 머물 확률 또는 상위 20%로 이동할 확률에 대한 정보를 제공한다.

“사실 제공(facts provision)”이 가능한 이상의 주제들과 달리 공정성 인식의 경우에는 다음과 같은 이야기 서술(narrative) 처치 개입을 통해 한국 경제에서 부자가 되거나 가난에서 벗어나지 못하는 이들의 대표적 사연(story)을 강조할 수 있다. 목적은 그러한 상황의 당연함(deserving-ness)에 대한 인식을 심거나 이전 인식에 변화를 주려는 것이다(prime).

- 처치 6 - 불평등 사연, 부자의 정당성 : 지난 수십 년 동안 열심히 일하고 개인적인 노력을 통해 부자가 된 대표적 사례를 소개한다.
- 처치 7 - 불평등 사연, 빈곤의 정당성 : 불운과 불행으로 인해 빈곤에서 벗어나지 못하는 대표적 사례를 소개한다.

마) 비능력주의적 공정성 선호

이상의 표준적 정보 처치 재분배 실험뿐 아니라 한국인의 비능력주의의 공정성 선호 여부를 파악하기 위해 다음과 같은 관전자 게임(spectator game) 실험을 시행할 수 있다.

실험 참여자는 일정 금액을 받는 승자와 아무것도 받지 못하는 패자 사이의 재분배를 결정해야 한다. 승자 선정 기준과 관련해 두 개의 시나리오가 무작위적으로 배정되는데, 첫째, 능력 시나리오(merit scenario)에서는 다른 사람보다 과업을 잘 수행하는 사람을 승자로 선정하고, 둘째, 행운 시나리오(luck scenario)에서는 단순 추첨을 통해 승자를 결정한다. 두 시나리오 간 재분배 결과 차이가 클수록 능력주

의 공정성 선호 경향이 강하다고 해석할 수 있다. 한국의 문화적 맥락을 고려해 추가적 시나리오를 포함할 수도 있다. 예컨대, 승자가 처음부터 유리한 상황에 있거나 패자의 과업 수행에 장애물이 존재하면 관전자들의 재분배 의향이 증대될 수 있다. 반면, '비능력주의적 동아시아 가설'에서처럼 참여자들이 사회 계층 간 기존 위계 구조를 유지하면서 사회적 충잉여를 극대화하려는 성향이 강하면 이러한 시나리오에서도, 능력 시나리오를 받았을 때와 마찬가지로, 재분배를 꺼리는 경향이 관찰될 것이다.

바) 재분배 선호

여기서는 소득 격차 해소 정부 책임 주장 동의 여부, 빈곤층 복지 확대 필요성 인식, 누진세 선호도 등 재분배 지지 관련 표준적 질문에 대한 응답을 리커트(Likert) 5점 척도로 측정한다. 최저임금 인상 및 사회보험 인상 등 최근 실제 추진된 정책과 부동산 및 금융자산 등에 대한 부유세 인상, 상속세율 인상, 기본소득 도입 등 가상적 재분배 정책 수요에 관한 질문도 추가될 수 있다.

사) 정치 성향과 투표 행위

여기서는 본인의 정치적 성향(보수/진보)을 어떻게 생각하는지, 지난 선거에서 어느 정당에 투표했는지, 다음 선거에서 어느 정당에 투표할 의향인지 등을 질문한다. 그러한 투표 행위의 주된 이유를 경제적 불평등, 국가 안보, 실업 등에서 선택하게 함으로써 불평등 인식과 정치 성향 간의 관계도 살펴볼 수 있다.

2) 기대 효과

본 연구에서 제안하는 <한국노동패널조사 부가조사>는 다음과 같은 방식으로 불평등 인식 및 재분배 선호 관련 국내 기존 연구의 단점을 보완하고 효과적인 노동시장/복지 정책을 개발하는 데 도움을 줄 수 있다.

첫째, 대부분 정성적 질문에 의존한 기존 설문 조사와 달리 전체 소득 분포 중 응답자의 순위, 5분위 또는 10분위별 소득 점유율 같은 정량적 질문을 이용함으로써 경제주체들의 주관적 인식이 현실과 얼마나 불일치하는지를 측정하고, 그러한 차이가 정책 수요에 어떠한 영향을 미치는지를 분석할 수 있게 한다.

둘째, 설명변수의 내생성 문제 등으로 분석 결과를 인과관계로 해석하기 어려웠던 기존 연구들과 달리, 설문 실험 방법을 도입해 불평등 인식과 재분배 선호 간 인과적 분석을 가능케 한다.

셋째, 한국 등 동아시아 국가의 특성에 대한 이해를 넓히는 데 도움을 줄 수 있다. 최근 서구에서는 설문 실험 방법을 이용한 연구가 빠르게 늘고 있지만, 아시아 등 비서구권 지역에서는 그러한 방법을 이용한 연구가 아직 매우 드물다. 따라서, 본 부가조사 결과는 국내뿐 아니라 외국에서도 큰 관심을 받을 것으로 기대된다. 이는 〈한국노동패널 조사〉의 국제 인지도를 높이는 데도 도움이 될 것이다.

넷째, 본 연구에서 제안하는 인식 조사 자료와 〈한국노동패널 본조사〉의 증장기 개인 이력 정보를 결합하면 횡단면 자료를 이용한 기존 연구에서 다루기 어려웠던 다양한 주제를 새롭게 분석할 수 있다. 세대 간 계층 이동 경험과 재분배 선호의 관계, 준-외생적 소득 또는 건강 충격(실직, 입원, 승진 등)이 불평등/공정성 인식과 재분배 선호에 미치는 영향 등을 그러한 연구 주제의 예로 들 수 있다.

다섯째, 불평등, 공정성, 재분배 인식 현황 및 결정요인 분석 결과는 다양한 사회·경제 정책의 방향과 우선순위를 판단하는 데 중요한 참고자료로 활용될 수 있다.

4. 사업체패널조사의 표본이탈 현황 검토

본 장에서는 2015년에 새롭게 추출한 사업체패널조사 패널표본을 활용하여 표본이탈 현황을 분석하고, 표본이탈이 대표성과 추정치 편

의에 미치는 영향을 분석해 봄으로써 향후 사업체패널조사의 지속 가능성을 검토하였다.

2015년 표본의 응답률은 2차 조사 80.5%, 3차 조사 78.5%, 4차 조사 72.0%로 과거 2005년 표본의 응답률(2차 79.9%, 3차 73.2%, 4차 66.5%) 보다 전반적으로 높았고, 국내외 다른 조사에 비해서도 높게 나타났다.

2015년 표본의 무응답 편향은 2차 조사 2.26%, 3차 조사 3.09%, 4차 조사 2.68%로 크지 않았다. 또한 무응답 편향을 검정할 수 있는 하위 집단 응답률의 변동계수는 2~4차 조사 동안 10% 미만(2차 7.9%, 3차 9.2%, 4차 9.9%)을 유지했고 무응답 가중치 분산 또한 2차 0.006, 3차 0.008, 4차 0.010으로 크게 증가하지 않았다. 이를 통해 2015년 표본은 4차례의 조사가 진행되는 동안 패널표본의 대표성이 크게 훼손되지 않았음을 확인하였다.

Monte Carlo simulation을 활용하여 향후 실시될 2015년 표본의 조사 응답 상황을 예측해 본 결과, 사업체패널조사는 향후 2차례 정도 조사를 하여도 데이터의 품질(quality)을 잘 관리할 수 있을 것으로 나타났다.

본 장의 분석을 통해 사업체패널조사는 2015년 신규표본을 구축한 이후 4차 조사까지 잘 유지되고 있음을 확인하였다. 그러나 2015년 표본의 패널사업체를 구축할 당시 응답률이 저조하여 표본설계를 2차례 진행하였고, 대규모 사업체의 응답률이 지나치게 낮아 하위규모 사업체로 대체하기도 하였다. 그리고 2015년 이후의 신규사업체에 대해 고려하고 있지 않아 횡단면적 대표성이 떨어진다는 약점도 있다. 또한 4차 조사에서 500인 이상 대규모 사업체 중 3개 산업에서 응답 사업체 수가 10개 이하로 매우 적어 해당 셀의 응답률이 낮아진다면 5, 6차 조사에서 무응답 편향이 예측보다 커질 가능성 또한 존재한다.

즉, 4차례의 조사수행 상황과 모의실험 결과를 고려하면 앞으로 2차례 정도는 패널조사가 가능할 것으로 보이나, 향후 패널조사의 차

수는 2015년 구축 당시의 좋지 않았던 조사환경과 신규 사업체의 부재 등 전반적인 상황을 고려해서 결정해야 할 것이다. 특히 6차 조사 시행 여부는 5차 조사를 완료한 후 반드시 재검토하고 결정해야 할 것으로 판단된다.

5. 동일 설문을 활용한 응답자별 응답차이 비교 : WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구

본 장에서는 동일한 설문에 대해 서로 다른 두 명의 응답자가 응답하게 되는 준실험적 상황에서 응답자별 응답결과에 차이가 존재하는지 검토해 보았다. 2022년의 9차년도 본조사에서 인사담당자가 응답했던 작업조직 및 작업장 혁신 관련 설문을 별도의 연구를 수행하는 과정에서 생산관리자로부터 얻게 됨으로써 이러한 비교분석이 가능했다.

우선 제도의 도입 여부를 이분형으로 묻는 설문을 대상으로 인사담당자와 생산관리자의 응답 값의 차이를 t-검정과 McNemer 검정으로 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다. 분석 목적에 보다 부합되는 동질화된 표본을 활용한 분석에서도 전체 6개 설문 중 4개의 설문 응답은 통계적으로 유의한 차이가 있음을 보고한다. 연속형 설문에 관한 분석에서는 응답결과의 차이가 정규성을 상실하여 비모수적인 부호 순위 검정법과 K-S 검정법을 활용했는데 3개 설문 중 하나의 설문에 대한 응답은 통계적으로 유의한 차이가 존재했다. 반면에 리커트형 설문에 대한 응답차이는 12개 설문 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았다.

리커트형 설문은 20% 범위, 4개 척도 중 하나 혹은 5개 척도 중 하나와 같이 비교적 넓은 범위로 응답을 수집하게 되므로 응답자들의 응답이 같은 선택지로 수렴될 가능성이 상대적으로 높고, 그 결과 응답결과 간의 차이가 발생하지 않게 될 확률이 높았을 것으로 판단된다.

그러나 연속형 설문에서와 달리 상대적으로 응답 값의 차이가 적었을 것으로 기대되었던(제도 도입 여부에 관한) 이분형 설문에서 통계적으로 유의한 응답차이가 많이 발견된 것은 다소 의외이다. 아마도 정확한 응답이 곤란한 연속형 설문은 인사담당자가 응답하였더라도 생산관리자나 기록의 도움을 받았기 때문에 응답차이가 덜 발견된 반면, 제도 도입에 관한 설문은 인사담당자가 직접 응답하다 보니 실제에 보다 가까울 것이라 판단되는 생산관리자의 응답결과와 통계적으로 유의한 차이를 보인 설문이 상대적으로 더 많이 발견되었으리라는 추측을 해볼 수 있다. 그러나 이러한 추측을 추가적으로 검증해 볼 만한 정보는 존재하지 않는다.

이상의 발견을 향후 사업체패널조사 품질의 개선방안과 연결해 보면 다음과 같다. 우선 차기 조사에서는 이러한 설문 형식에 따른 응답 차이 발현이 앞의 추측과 연관된 것인지 별도의 절차를 통해 검토해 볼 필요가 있다. 예컨대 해당 설문이 생산관리자나 기록의 도움을 받았는지 인사담당자의 측답에 의한 것인지 구분할 수 있는 정보를 추가적으로 수집하면 검증 가능할 것이다.

추가적으로 만약 인사담당자와 생산관리자의 응답차이가 분명히 존재하고 또 그 정도가 심각하다면, 새로운 사업체패널을 구축하는 조사 과정에서는 작업장 혁신 등과 관련된 응답 전체를 생산관리자로부터 받는 방안을 고민해 볼 수 있다. 당장은 조사주체 및 응답결과의 일관성을 깨뜨리지 않는 것이 중요한 패널조사의 특성상 응답자의 변경이 쉽지는 않을 것이나 현 사업체패널조사 표본이 마모되는 속도를 감안하면, 다음 다음번 조사 이후에 새로운 표본을 구축하게 되는 경우에는 - 현재도 자동화와 관련된 설문은 생산관리자에게 받고 있으므로 - 추가로 작업장 혁신 관련 설문을 생산관리자의 응답 뭉치에 포함하는 것을 고려해 볼 수 있다. 물론 조사부담의 증가는 응답률 및 응답 품질과 상충관계에 있으므로 적절한 응답부담의 안배 및 응답 인센티브의 확대와 같은 조치들이 병행되어야 함은 물론이다.

제1장 서론

본 연구는 『패널자료 품질개선 연구』 시리즈의 제13차 연구이다. 한국노동연구원이 생산하고 있는 한국노동패널조사 및 사업체패널조사는 패널조사의 특성상, 즉 다수의 동일 표본을 장기간 추적 조사해야 하는 특성상, 조사 차수가 더해질수록 자료의 품질 유지와 관련하여 여러 가지 어려움이 발생한다. 이에 2012년부터 패널자료 품질개선을 위한 연구를 매년 수행해 왔는데, 연구 시리즈 초기에는 표본이탈(패널마모) 교정, 측정오차 및 무응답, 히핑(heaping)에 대한 보정 등 기초적인 연구가 주로 이루어졌다. 이후 웹조사 도입 가능성 및 영향에 대한 연구, 출산력·교육력·가족력 등 이력자료 및 사업체-근로자 연계자료 구축 방안, 행정자료와의 결합을 위한 가명정보 처리 및 결합 절차·방법 등 조사방법과 자료의 확장을 위한 연구로 발전되어 왔다. 패널자료 품질개선 연구 시리즈의 연도별 세부 주제는 <표 1-1>에 정리되어 있다.

올해(2023년) 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』는 지난 10여 년간의 연구를 바탕으로 노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안, 노동패널 부가조사 제안을 위한 불평등 인식과 재분배 선호 연구, 사업체패널조사의 표본이탈 현황 검토, 동일 설문을 활용한 응답자별 응답차이 비교 - WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구 등 총 4개 주제에 대해 연구함으로써 노동패널 및 사업체패널조사의 품질개선과 활용도 제고에 기여하고자 한다.

본 연구는 노동패널 관련 주제 2개(2장과 3장)와 사업체패널 관련 주제 2

〈표 1-1〉 패널자료 품질개선 연구(I~XII)의 세부 연구주제

패널자료 품질개선 연구 (I)

- 사업체패널자료 가중치조정 연구

패널자료 품질개선 연구 (II)

- 개인조사자료와 사업체조사자료 간 임금분포의 히핑현상 비교
- 조사방법과 히핑의 관계
- 노동패널 표본이탈 연구
- 사업체패널조사에 나타난 표본이탈 현황 및 대체표본에 대한 분석
- 고령화연구패널조사 건강영역의 품질개선 방안

패널자료 품질개선 연구 (III)

- 소득 히핑의 보정
- 측정오차에 대한 통계적 보정방법론 연구
- 표본이탈 교정을 위한 계량경제학 방법
- Nonignorable panel attrition에 대한 보정 연구
- Paradata를 활용한 패널 무응답 보정을 위한 가중치 부여 방안

패널자료 품질개선 연구 (IV)

- 동태적 패널모형에서 표본이탈 교정
- Paradata를 이용한 무응답 자료 회귀분석
- 사업체패널조사의 표본설계 관련 연구
- 한국에서의 자료검증 연구의 필요성에 대하여

패널자료 품질개선 연구 (V)

- 사업체패널조사의 시점 및 표본 대표성
- 사업체패널조사의 표본이탈과 대표성
- 표본 이탈률의 크기와 편향의 관계

패널자료 품질개선 연구 (VI)

- 2016 사업체패널조사의 추가표본설계 및 표본추출
- 노동패널 항목 무응답 처리방법 보완
- 사업체패널조사의 신뢰도와 타당도 검토
- 노동패널 자료 소득세액 추정

패널자료 품질개선 연구 (VII)

- 한국노동패널조사 표본 추가 연구
- KLIPS 보육 관련 설문조사의 문제와 데이터 품질제고 방안
- 소득세 추정 모형의 필요성과 활용 방안
- 한국노동패널조사와 경제활동인구조사에 나타난 노동시장 활동 비교
- 한국노동패널조사 웹서베이 도입 가능성 검토를 위한 연구
- 웹을 활용한 조사의 효과에 대한 실증연구 : 노동패널 CAWI 실험 데이터의 분석

〈표 1-1〉의 계속

패널자료 품질개선 연구(VIII)

- 제6차 사업체패널조사 가중치 산출 연구
- 웹을 활용한 조사 효과에 대한 실증연구 II
- 출산력변수 형성방법 및 문제점 진단
- 사업체패널조사의 경영의사결정 참여 설문 문항들의 효과적 활용 탐색

패널자료 품질개선 연구(IX)

- 한국노동패널조사 신규 패널 특성 분석
- 한국노동패널조사를 이용한 지표 개발
- 사업체패널조사의 가중치 활용법에 대한 고찰
- 내생적 표본이탈을 고려한 비균형패널 분석법
- 보안데이터(restricted-use data) 사용 및 관리에 관한 해외 사례

패널자료 품질개선 연구(X)

- 사업체-근로자 연계자료 구축 연구
- 한국노동패널조사 추가표본에 대한 가중치 연구
- 한국노동패널조사 소득자료 비교 : 표본별 및 가계동향조사를 중심으로
- 웹을 활용한 조사 자료 검증 : 노동패널자료를 중심으로
- 한국노동패널조사 교육력 자료 구축 방법 및 문제점 진단

패널자료 품질개선 연구(XI)

- 노동패널 가족력 자료 생성
- 노동패널 고용지표의 신뢰성 검토 : 경제활동인구조사와 비교
- 행정 데이터와 서베이 데이터의 연계
- 조사방법에 따른 조사 결과 검증 연구 : 면접조사, 전화조사, 웹조사 비교
- Web 조사방식이 응답률 및 자료의 질에 미치는 영향 : 사업체패널조사를 중심으로

패널자료 품질개선 연구(XII)

- 가명정보 결합 가능성 검증 연구 : 노동패널자료와 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 자료의 결합을 중심으로
- 노동패널 설문 개편을 위한 기초 자료 연구
- 노동패널조사에서 특수고용종사자의 고용 형태 응답
- 사업체 단위의 종단조사에서 웹을 활용한 혼합조사의 응답 효과
- 사업체 조사 설문지 해외 사례 분석

주 : 『패널자료 품질개선 연구 XII』(장인성 외, 2022) 〈표 1-1〉(pp.2~3)의 6차(VI) 연구에 대한 오류 수정 후 12차(XII) 연구의 주제를 추가하여 저자 작성.

개(4장과 5장)로 구성된다. 우선, 제2장에서는 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가, 개인정보에 대한 인식이 높아지면서 민감한 조사항목에 대한 패널조사가 점점 더 어려워지고 자기기입식 조사의 특성상 측정오차 가능성이 존재하는 상황에서, 행정자료와 가명정보 결합을 통해 노동패널 자료의 신뢰성을 검토하고, 설문량을 늘리지 않고 민감 정보를 패널자료에 포함시키거나 측정오차 발생가능성이 높은 항목에 대한 행정자료 대체가능성 등을 알아보고자 하였다. 이를 위해 한국사회보장정보원 행정자료와의 결합을 시도하였으며, 본 보고서에서는 한국사회보장정보원과의 가명정보 결합절차와 패널조사 가명처리 방식 등에 대해 상세히 설명하였다. 본 연구는 향후 다른 결합정보 이용기관의 절차상의 어려움을 완화하고, 가명정보 연구를 활성화하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

제3장은 불평등 인식과 재분배 선호에 대한 국내외 문헌 고찰을 통해 노동패널 부가조사로서의 가능성과 구체화 방안, 기대효과 등을 검토한다. 노동패널을 통한 조사 시, 한국 사회 구성원들이 소득 및 자산 불평등과 계층간 이동성을 어떻게 인식하고 있고 어떠한 요인들이 그러한 인식에 영향을 미치는지를 정확히 조사하기 위해, 기존 국내 설문조사의 한계를 극복할 수 있는 설문 주제와 정보처리 실험 방안을 제안한다. 본 연구에서 제안하는 노동패널 부가조사 방안은 불평등 인식 및 재분배 선호 관련 국내 기존 연구의 단점을 보완하고, 효과적인 노동시장/복지 정책을 개발하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

제4장은 2015년에 새롭게 추출한 사업체패널조사 패널표본을 활용하여 표본이탈 현황을 분석하고, 표본이탈이 대표성과 추정치 편이에 미치는 영향을 분석해 봄으로써 향후 사업체패널조사의 지속 가능성을 검토해 본다. 구체적으로 2015년 표본의 4차 조사까지의 응답률 및 무응답 편향을 분석하고, Monte Carlo simulation 기법을 활용한 모의실험을 통해 2015년 표본의 조사 응답 상황을 예측함으로써, 향후 지속 가능한 패널조사의 차수를 추정해 본다. 이와 함께 향후 조사 시행 여부 결정 시 고려해야 할 요인들이 무엇인지 살펴본다.

마지막으로 제5장은 동일한 설문에 대해 서로 다른 두 명의 응답자가 응답하게 되는 준실험적 상황에서 응답자별 응답결과에 차이가 존재하는지

검토해 본다. 구체적으로 작업조직 및 작업장 혁신 관련 동일 설문에 대해, 2022년 9차년도 본조사에서 인사담당자가 응답했던 결과와 별도의 연구에서 생산관리자가 응답한 결과를 비교 분석한다. 본 연구결과는 향후 사업체 패널조사 시 측정오차 문제를 줄이기 위한 응답주체의 변경이나 추가, 응답 인센티브의 확대 여부 등을 결정하는 데 도움이 될 것이다.

제 2 장

한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안 : 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로

제1절 서론

한국노동패널조사(Korean Labor and Income Panel Study, 이하 KLIPS)는 한국을 대표하는 패널조사로, 1998년 1차 조사를 시작으로 2023년 현재까지 26년 동안 매년 조사를 수행하였다. 지금까지 26차 조사가 진행되는 동안 패널 대상자의 고령화, 추적 실패, 가구의 이탈 및 소멸 등으로 인하여 패널 마모가 진행되어 왔고, 이를 보정하고 전국 대표성을 확보하기 위해 2009년(12차)에 비도시지역과 제주도를 포함하여 1,415가구를 추가 표집한 '09통합패널'이 공개되었다. 또한 2017년 예비조사를 통해 5,044가구를 추가하여 '18통합패널'을 구축하였고 2018년 1차 조사로부터 현재 4차 조사가 공개되었다.

KLIPS를 활용한 연구결과물은 2010년 이전 100편 내외에서 최근에는 200편가량으로 증가하였고¹⁾, 연구주제는 노동시장, 삶의 질, 빈곤과 불평등, 가계경제 및 세대 연구, 제도 및 정책평가 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 다만 KLIPS를 활용한 사회보장정책이나 사회보장제도를 연구한 결과물은 상대적으로 부족한 실정이다. 이는 KLIPS 생산 목적이 노동시장 정책

1) 자료활용리스트(<https://www.kli.re.kr/board.es?mid=a40606000000&bid=0029>) 참고.

분석에 초점이 맞춰져 있기 때문에 설문 구성에서 사회보장 관련 변수에 대한 설계가 부족했기 때문으로 보인다. 우리나라는 복지제도 수혜집단을 점진적으로 확대하는 선별적 복지제도를 시행하므로 복지수혜 대상자를 정확히 식별할 수 있어야 사회보장정책의 효과를 정확히 분석할 수 있다. 하지만 KLIPS에는 등록 장애인에 관한 정보가 부재하다. 또한 맞춤형 급여(생계, 의료, 주거, 교육) 수급자를 세부적으로 조사하지 않고 국민기초생활보장 수급자로 포괄하여 조사하고 있기 때문에 실제보다 과소평가 된 결과가 나타날 수 있다. 따라서 KLIPS를 활용한 근로빈곤층이나 고령층에 대한 사회보장 관련 논의에 비하여 국민기초생활보장 가구나 장애인 계층 관련 연구는 부족한 실정이다.

한편 KLIPS에서 다양한 사회보장제도 관련 사항을 정확히 조사하는 데 여러 한계를 갖고 있다. 우선 설문조사는 시간과 예산의 제약으로 인해 설문량을 늘리는 것이 제한된다. KLIPS는 주로 대면조사 방식을 채택하고 있어 설문량의 증가는 조사거절 혹은 응답거부로 이어질 수 있다. 최근 들어 1인 가구의 증가와 맞벌이 가구 증가, 개인정보에 대한 인식이 높아지면서 민감한 조사항목(과세자료 또는 사회수혜금)을 대면으로 정확히 조사하는 것이 더욱 어려워지고 있다. 또한 조사응답자가 과거를 기억하지 못하거나 설문을 잘못 이해하고 있는 경우, 세부항목에 대한 정확한 금액을 알지 못하는 경우 등 다양한 이유로 인해 설문조사에서는 측정오차 문제를 내포하게 된다. 따라서 KLIPS뿐 아니라 패널조사에서 다양한 사회보장제도에 관한 수급정보를 설문하는 데 한계를 갖는다.

해외사례에서는 패널조사의 문제점을 극복할 수 있는 방안으로 행정자료와의 연계를 활용하고 있다. 행정자료는 연구 목적으로 수집된 자료가 아니라서 한정된 정보만을 포함하고 있기 때문에 단독으로 사용하기보다는 패널자료와 결합하여 사용하였을 때 다음과 같은 장점이 있는 것으로 판단된다.

첫째, 행정자료의 정보 정확성이 조사자료에 비해 상대적으로 높다. 예를 들어 KLIPS에서는 기초연금 수급자격 및 수급액, 수급기간 등을 조사응답자의 과거 기억과 주관적 판단에 의존하여 조사하는 방식이지만 행정자료에는 조사응답자의 정확한 수급자격 여부와 수급액 등이 기록되어 있다.²⁾

따라서 KLIPS에서 무응답 값을 행정자료의 값으로 대체가 가능하고 KLIPS의 측정오차를 줄일 수 있는 도구로 활용 가능하다. 둘째, 행정자료와의 연계를 통해 KLIPS의 설문량을 증가시키지 않고도 사회보장 관련 변수의 확장에 용이하다. 예를 들어 KLIPS의 국민기초생활보장 수혜금, 수급기간 등을 확장하여 생계, 의료, 주거, 교육급여에 대한 수급여부 및 수혜금, 수급기간 등을 알 수 있고, KLIPS에서 조사가 안 되는 최저생계가구 여부라든지 등록 장애인 관련 정보를 얻을 수 있다. 또한 행정자료에는 없고 KLIPS에서는 조사가 되고 있는 태도나 인식과 관련된 정보를 활용하여 사회보장계층에 대한 다양한 연구가 가능할 것으로 기대된다. 셋째, 향후 다양한 행정자료와의 결합을 통해 KLIPS 조사 비용을 절감할 수 있다. 조사응답자가 응답을 꺼리는 조사항목들은 주로 금액(소득, 부채, 비용 등)과 관련된 문항들로 세금이나 정확한 수혜금 등에 대한 신뢰성 문제가 제기될 수 있다. 따라서 이런 항목들을 대면으로 조사하기보다는 행정자료로 대체하는 방안을 모색하여 조사에 드는 시간적, 금전적 비용을 줄일 수 있다. 마지막으로 행정정보는 특정 제도 수급자 정보에 한정되어 있기 때문에 해당 제도 수급자 혹은 수급가구에 대한 분석만 가능하다. 이를 KLIPS와 행정자료 결합을 통해서 수급자 혹은 수급가구가 우리나라에서 어느 분포에 속하는지 포괄적인 연구가 가능하다.

이상의 논의를 정리하면, KLIPS에서 조사되는 사회보장변수의 조사품질에 대한 신뢰성 검토와 추가적인 사회보장 관련 설문추가가 KLIPS를 활용한 사회보장정책 논의를 제고하는 데 꼭 필요하다고 판단된다. 다만 사회보장제도의 범위를 제한할 필요가 있다. 사회보장제도란 출산, 양육, 실업, 은퇴, 장애, 질병, 빈곤, 사망 등의 사회적 위험으로부터 국가 및 지방자치단체가 국민을 보호하고 국민 삶의 질을 향상시키는 데 필요한 소득·서비스를 보장하는 사회보험, 공공부조, 사회서비스를 의미한다. KLIPS를 통해서 모든 사회보장제도에 대한 수급정보를 담기는 어렵기 때문에 노동패널팀은 한국사회보장정보원에서 수집하고 있는 사회보장 행정정보 중 저소득 계층

2) 행정자료의 정보 정확성이 조사자료에 비해 상대적으로 높기는 하지만 행정자료의 경우에도 저소득자와 고소득자 구간에서 과소/과대 추정 가능성이 제기되었다(강신욱 외, 2018: 366).

(국민기초생활보장 및 맞춤형급여(생계, 의료, 주거, 교육) 수급자 및 차상위 계층)과 노인계층(기초연금수급자), 장애인(등록장애인), 자녀가 있는 가구(아동수당 및 양육수당 수급자)에 대한 행정자료와 가명정보 결합을 시도하였다.

2022년 한국노동연구원은 개인정보보호위원회 가명정보 결합 시범사업에 가명정보제공자로 참여하여 KLIPS 자료를 가명처리하고, 가명정보 결합 절차들을 숙지하여 행정자료와의 가명정보 결합가능성을 검토하였다.³⁾ 이를 통해 KLIPS 자료에 대한 가명처리 및 제공을 위한 법적 근거와 연구원 내부 규정을 마련하는 성과를 보였다. 지난 경험을 바탕으로 2023년에는 가명정보 제공자면서 결합정보 이용자 역할로 KLIPS와 한국사회보장정보원 행정자료를 결합 시도하였다. 결합정보를 이용하고자 하는 목적은 KLIPS에서 조사되는 사회보장 관련 변수들의 문제점을 파악하고, 결합데이터를 활용하여 KLIPS 자료 신뢰성 검토와 행정자료로 대체가능한 사회보장 변수를 검토하는 것이다. 후술하겠지만 결합과정에서 예상치 못한 여러 지체요인이 발생하여 2023년 안에 결합데이터 분석이 불가능해졌다. 따라서 결합데이터를 활용한 KLIPS 자료의 신뢰성 검토와 대체가능한 사회보장 관련 변수에 대한 검토는 다음 해에 진행하기로 결정하였다. 다만 한국사회보장정보원 행정자료와 결합 신청하는 과정을 상세히 작성하여 해당 기관과 가명정보 결합을 원하는 미래의 결합정보 이용자에게 유의사항을 전달하고자 한다. 또한 가명처리 과정에 대한 서술을 통해 패널자료의 가명처리 방식에 대해서도 유용한 참고자료가 될 것으로 기대한다.

제2절 행정자료와 조사자료 연계의 국내외 사례

본 절에서는 유럽과 미국의 행정자료 연계 사례와 국내 가계금융복지조

3) 장인성·이지은·정현상·김민석·장지연·홍민기·김기민·이지희·황규성(2022), 『패널자료 품질개선 연구(XII)』 중 「제2장 가명정보 결합 가능성 검증 연구: 노동패널자료와 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 자료의 결합을 중심으로」 참고.

사의 행정자료 연계 과정 및 방법을 살펴보고자 한다. 또한, 가명정보 활용 사례와 향후 과제를 살펴봄으로써 KLIPS와 사회보장 행정자료의 연계 가능성을 살펴보고자 한다.

1. 행정자료와 조사자료 연계의 해외사례

증거 기반 정책연구의 중요성이 일찌감치 강조된 유럽과 미국에서는 국내보다 앞서 행정자료와 조사자료의 연계가 시도되었다. 우선 유럽의 사례를 간단히 살펴보면, 덴마크의 소득, 자산, 세금, 건강, 교육 등을 조사하는 HBS(Household Budget Survey)는 응답 부담을 줄이기 위해 행정자료로 대체가 가능한 소득, 지출, 세금 항목은 조사 항목에서 제외하고 조사하고 있다(통계청, 2020). 한편 덴마크는 1968년 중앙인구등록(Central Population Register : CPS) 구축, 1981년 모든 행정자료를 등록기반 센서스로 통합한 최초국가로(강신욱 외, 2018), CPS의 개인고유식별번호(Personal Identifier Number : PIN)를 활용해 HBS와 행정자료를 연계하고 있다(통계청, 2020). 이탈리아의 EU-SILC(European Survey of Income and Living Conditions)는 조사자료와 행정자료를 통합해 근로소득과 사업소득을 사용하며, 일부 공적 이전소득은 2016년부터 행정자료로 완전히 대체하여 해당 항목을 조사하고 있지 않다(통계청, 2018a). 영국 FRS(Family Resources Survey)는 2007년부터 사회수혜금의 행정자료 활용에 대한 동의 여부를 응답자에게 묻고 있으며, 동의자에 한해 행정자료로 사회수혜금을 대체하고 있다. 2018년까지 매년 평균적으로 전체 응답자의 약 60% 정도가 행정자료 연계에 동의했으며, 동의자의 80% 정도가 행정자료와 매칭되는 것으로 보고되고 있다(Department for Work & Pensions, 2023).

미국은 공식 소득분배지표에 활용되는 CPS(Current Population Survey)의 소득 항목 무응답률이 지속 증가하면서 행정자료 연계의 필요성이 논의 되었으며(Meyer et al., 2015), 현재 CPS와 SIPP(Survey of Income and Program Participation)를 행정자료인 SSA(Social Security Administration)와 연계하여 실업과 빈곤 통계의 공식자료로 활용하고 있다(Haines and Greenberg, 2009). 또한, 미국의 가장 오래된 종단면 가구 조사자료인

PSID(Panel Study for Income Dynamics)는 보건 통계청(National Center for Health Statistics)의 사망 및 보건 데이터와 국립교육통계센터(National Center for Education Statistics)의 학업 성취도 데이터 등과 연계하여 조사로 수집하기 힘든 정보를 행정자료를 통해 보완하고 있다(McGonagle et al., 2012).

2. 통계청 가계금융복지조사의 행정자료 연계

통계청 가계금융복지조사는 조사자료와 행정자료 연계의 대표적 국내 사례라고 할 수 있다. 가계금융복지조사는 매년 조사하는 가구 단위 조사로서, 가계의 자산, 부채, 소득, 지출 등을 조사하여, 가구의 전반적인 경제 수준, 규모의 변화 및 구조적 특성을 파악한다(통계청, 2020). 2010년 통계청의 가계자산조사, 금융감독원의 가계신용조사, 한국은행의 가구패널조사를 통합하여 제1회 가계금융조사가 시행되었으며, 2012년에는 표본을 2만 가구로 확대하고 복지 부분을 추가하여 가계금융복지조사가 시행되었다(통계청, 2018b). 한편 개인정보보호의 인식이 높아지고 대면조사를 통해 소득, 부채 등 민감한 항목을 정확히 조사하기 어려워지면서 조사자료의 품질 향상과 소득분배 자료 개선을 위해 행정자료와의 연계 필요성이 꾸준히 제기되어 왔다(강신욱 외, 2018). 이에 2013년부터 행정자료 활용에 관한 논의가 본격화되었으며, 2017년(조사 연도)부터 국세청, 보건복지부, 각 연금공단의 소득, 지출 자료를 연계한 행정보완자료를 공개하고 있다(통계청, 2020).

가계금융복지조사의 행정자료 연계는 행정자료 입수, 연계, 보정의 과정을 거쳐 이뤄졌다. 우선 입수 과정을 살펴보면, 국세청, 보건복지부, 각 연금공단 등으로부터 입수한 행정자료에 대해 가계금융복지조사에서 측정하고자 하는 개념과 포괄범위가 같은지 검토하는 과정을 거친다. 개념과 포괄범위가 '일치'하는 경우 행정자료로 완전히 대체했으며, 사업소득, 금융소득, 임대소득, 공적 이전소득, 소득세, 연금 기여금 등이 이에 해당한다. '거의 일치'하는 경우에는 행정자료와 조사자료를 혼용하는 방식으로 결합했으며, 대표적인 예시로 근로소득을 들 수 있다. 근로소득은 기본적으로 행정자료로 대체했지만, 과세 미신고 금액 이하의 저소득층에 대해서는 조사자료

와 행정자료 중 큰 값을 사용하였다. 마지막으로 재산세, 자동차세, 고용보험료 등과 같이 개념과 포괄범위가 '불일치'하는 경우는 행정자료 보안을 하지 않고 조사자료를 그대로 사용했다. 연계 과정에서는 이름, 성별, 생년월일, 주소 등의 개인정보를 연계키로 활용해 개인 단위로 입수한 행정자료와 연계했으며, 2017년(조사 연도) 자료 기준 92%의 높은 연계율을 보이는 것으로 나타났다. 마지막으로 조사자료를 그대로 사용한 비연계 표본에 대해서는 회귀모델 기반 혼합비 대체(ratio imputation) 방법을 사용해 매칭편향을 보정하는 과정을 거쳤다(통계청, 2020).⁴⁾

한편 가계금융복지조사의 행정보완자료는 2017년(조사 연도)에 한해 조사자료 응답 값과 행정보완 값을 모두 공개하고 있으며, 이를 활용한 조사자료 검증 및 측정오차 등에 관한 연구가 이뤄져 왔다.

이원진 외(2019)는 2017년(조사 연도) 가계금융복지조사의 행정보완자료를 활용해 조사자료 응답 값과 행정보완 값을 소득원천별로 비교, 분석했다. 그 결과, 소득원천 중 근로소득의 평균이 가장 많이 증가해 행정자료 보완의 영향이 가장 큰 소득 항목인 것으로 나타났다. 금융소득은 '있음'의 비중이 행정보완 값에서 많이 증가해 이자 혹은 배당소득 등이 있음에도 대면조사를 통해 이를 보고하지 않는 경향이 강한 것으로 나타났다. 한편 공적 이전소득은 행정자료 보완에 따른 평균 증가량이 다른 소득원천에 비해 상대적으로 적게 나타났는데, 그중에서도 규모가 가장 큰 공적연금의 평균 증가량이 가장 컸으며, 특히 고령층의 평균 증가량이 상대적으로 크게 나타났다. 급여액이 정액에 가까운 기초연금은 조사 값과 행정보완 값의 평균이 거의 일치했으며, 근로·자녀 장려금은 수급률이 행정보완 값에서 증가해 연 1회 수급하는 항목에 관해서는 회고 오차로 응답이 누락되는 경향이 있는 것으로 나타났다. 한편 영유아가 포함될 가능성이 높은 30대 이하 가구주, 3인 이상 가구에서 행정보완에 따른 양육수당 평균 증가량이 상대적으로 크게 나타났다. 종합적으로 살펴보면 가계금융복지조사는 행정자료 연계를 통해 소득 규모와 불평등이 증가한 것으로 나타나 고소득층이 소득을 과소

4) 가계금융복지조사와 행정자료 연계의 자세한 연계 방법 및 과정은 통계청(2020), 『가계금융복지조사에서의 조사자료와 행정자료의 통합방법 이해』의 III. 조사자료와 행정자료의 결합 참고.

보고하는 문제가 완화됐으며, 시장소득을 보고하지 않던 저소득층의 시장소득이 추가로 포착되어 저소득층 및 빈곤층이 과소 포착되는 문제가 완화되는 것으로 나타났다. 한편 이원진 외(2019)는 고용보험 관련 공적 이전소득과 지출의 추가적인 행정자료 보완과 행정자료로 파악하기 어려운 사업소득이나 사적 이전소득의 행정자료 활용 방안이 상대적으로 자영업자의 비중이 높은 한국에서 필요함을 강조했다.

이혜정 외(2021)는 측정오차 발생 가능성이 큰 편에 속하는 근로소득, 근로·자녀 장려금, 기초연금의 조사자료 응답 값과 행정보완 값 간에 측정오차가 존재하는지 살펴보고, 다항 로지스틱 회귀모형(multinomial logistic regression model) 분석을 통해 가구 및 개인 특성에 따른 과소 혹은 과대 보고 확률을 추정했다. 또한, 다양한 방법을 통해 측정오차 보정을 시도했는데, 회고 오차로 응답이 누락되는 가능성이 높은 근로·자녀 장려금은 0원을 무응답으로 간주하고 무응답 값을 적절한 값으로 대체하는 비레 핫덱 대체(fractional hot deck imputation) 방법으로 측정오차 보정을 시도했다. 특정 값의 배수에 응답 값이 집중되는 특징을 보이는 근로소득은 커널 함수 추정법을 통한 히핑(heaping) 보정 방법을 사용했다. 보정 후 소득분포는 부드러운 분포 함수의 형태를 보였으며, 평균값 또한 행정보완 값과의 차이가 작아진 것으로 나타났다.

3. 가명정보 처리·결합을 통한 행정자료 연계

2020년 8월 데이터 이용 활성화를 위한 데이터 3법(개인정보 보호법, 신용정보법, 정보통신망법)이 시행(2020. 8. 5.)되면서 가명정보 처리와 결합을 통한 연구가 가능해졌다. 특히 ‘가명정보의 처리에 관한 특례(보호법 제3장 제3절)’ 신설로 개인정보처리자가 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위한 목적으로 통계 주체의 동의 없이도 개인정보를 가명 처리하여 활용할 수 있는 기반이 새롭게 마련되었다(개인정보보호위원회, 2022. 4.).

이후 다양한 분야에서 가명정보 결합을 통한 연구가 시도되었는데, 대표적 사례로 개인정보위원회는 보건복지부 사회보장위원회와 함께 공적연금 자료와 민간 은행의 퇴직연금 정보를 가명정보 처리·결합해 ‘노후소득보

장 종합분석⁵⁾을 실시했다. 해당 사례는 18개 기관, 약 340만 명의 행정자료를 가명정보 처리·결합한 사례로 노후소득보장제도 간 보완관계 분석, 저소득층 노인의 소득보장실태 파악 및 사각지대 분석을 통한 정책개선의 기초자료를 마련한 것에 의의가 있다고 할 수 있다(개인정보위원회 외, 2021). 국립암센터는 개인정보위원회, 보건복지부, 통계청과 함께 국립암센터의 폐암 환자 정보, 국민건강보험공단의 암 환자 진료 정보, 통계청의 사망 정보를 가명정보 처리·결합하여 ‘결합데이터에 기반한 폐암 환자의 사망 동향 및 사망예측 연구⁶⁾’를 수행했다. 이는 활용 가치가 높은 병원의 임상 정보와 행정자료 간의 자료 결합의 가능성을 보여주어 그 의의가 있는 사례라 할 수 있다(국립암센터 외, 2021). 이처럼 그동안의 가명정보 처리·결합 사례는 행정자료와 민간자료의 결합 혹은 행정자료 간의 결합 시도가 주를 이뤄왔다.

조사자료와 행정자료의 가명정보 처리·결합은 이태진 외(2022)에 의해 거의 최초 시도되었으며, 한국노동연구원의 KLIPS, 건강보험심사평가원의 건강보험 청구 지급 정보, 국민건강보험공단의 자격·건강검진·장기요양 행정자료를 가명정보 처리·결합하여 「생애주기에 따른 의료이용 실태분석 및 형평성 비교 연구용역」을 수행했다(이태진 외, 2022). 개인의 인구학적 특성과 경제활동 정보 등을 제공하는 KLIPS를 중심으로 이름, 성별, 생년월일을 결합키로 이용해 공통다중결합(Inner Multi Join) 방법으로 가명정보 결합을 시도했다. 최종적으로 KLIPS 자료 기준 61%의 결합률을 보였으며, 장인성 외(2022)는 결합률이 낮은 이유에 대해서 결합키에 사용된 이름과 생년월일이 자기기입식으로 조사되었기 때문에 부정확하게 응답 되었을 가능성을 언급했다. 또한, 이름, 성별, 생년월일의 중복으로 인한 결합 실패 확률이 높아 가명정보 결합률을 높이기 위해서는 KLIPS의 생년월일 응답 값을 주민등록의 생년월일과 일치시키는 것이 중요한 과제라고 언급했다. 한

5) 개인정보보호위원회·보건복지부·금융위원회·국세청 보도자료(2021. 12. 30.), 「노인층(65세 이상) 연금수급률 47%, 연간수급액 710만 원으로 나타나-개인정보위·보건복지부, 역대 최대규모인 340만 명·18개 기관 공·사연금 관련 가명정보 결합 사례 성과발표-」 <https://www.pipc.go.kr/np/> (인출일: 2023. 9. 1.)

6) 국립암센터·개인정보보호위원회·보건복지부·통계청 보도자료(2021. 5. 28.), 「국립암센터, ‘가명정보 결합 시범사례’ 첫 성과발표-결합데이터에 기반한 폐암 환자의 사망동향 및 사망예측 연구-」 <https://www.pipc.go.kr/np/> (인출일: 2023. 9. 1.)

편 가명정보 처리·결합을 통한 연구를 위해서는 복잡한 절차를 거쳐야 하며, 사전협의부터 결합 신청·반출까지 1년 이상의 시간이 소요되는 제약조건을 가지고 있다(장인성 외, 2022). 그럼에도 불구하고 행정자료와 조사자료의 가명정보 처리·결합은 연계 가능한 문항을 설문에서 제거함으로써 조사비용을 절감할 수 있으며, 응답자의 조사 부담을 덜어줌으로써 나머지 문항의 조사 품질 향상에 기여할 수 있다는 장점이 있다(Penner and Dodge, 2019).

제3절 KLIPS와 사회보장 행정자료 결합 목적

KLIPS에서 조사되는 사회보장 수혜 계층은 저소득층과 노인, 정부지원을 받는 자녀가 있는 가구로 구분된다. 한국사회보장정보원의 행정자료와 연계하여 신뢰성 검토가 가능한 KLIPS의 사회보장 변수는 <표 2-1>과 같다.

저소득층에 대한 대표적인 사회보장제도인 국민기초생활보장의 경우 2015년 7월 맞춤형 급여 제도로 개선되면서 생계급여, 의료급여, 주거급여, 교육급여로 나뉘었다. 그럼에도 KLIPS의 경우 설문량 증가 등의 이유로 인하여 국민기초생활보장 단일 항목으로 수급여부 및 수급액과 수급기간에 관하여 질문하고 있다. 국민기초생활보장 제도가 4개의 맞춤형 급여체제로 나뉜 것이기 때문에 KLIPS의 조사응답이 참값이라면 맞춤형 급여로 수집되는 행정자료 각 급여의 합과 유사한 결과가 도출되어야 한다. 하지만 <표 2-2>에서 보듯이 국민기초생활보장 가구의 비율을 KLIPS 자료와 전수자료로 계산된 값 간에 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. KLIPS '09표본'과 '18표본'으로 계산된 국민기초생활보장 수급가구 비율에 비해서 전수자료로 계산된 값이 2~3%p가량 높게 나타났다. 이는 KLIPS에서 표집된 가구의 저소득층 비율이 낮기 때문일 수도 있고, 표집은 제대로 이루어졌으나 조사 과정에서 저소득 집단의 조사성공 비율이 낮아서일 가능성도 있다. 또한 앞

7) 98표본은 도시가구를 기준으로 조사되었기 때문에 분석에서 제외.

〈표 2-1〉 KLIPS 사회보장변수 목록

변수명		조사시작	
가구	월평균 양육수당		16차
	사회보험	수혜자 여부	1차
		지난해 수급액	2차
	국민기초생활 보호대상	보호대상가구 여부	4차
		보호대상가구 시작시점(년, 월)	6차
		보호대상가구 종료 여부	6차
		보호대상가구 종료시점(년, 월)	7차
		지난해 수급액	1차
	기타 정부보조금	지난해 수급액	6차
		기초연금	23차
개인	사회보험	수급 여부	2차
		수급 사회보험 개수	2차
		사회보험 종류	2차
		시작 시기(년, 월, 일)	2차
		현재 수급 여부	2차
		끝난 시기(년, 월, 일)	2차
		수급방식	2차
		1회 수급액	2차

〈표 2-2〉 국민기초생활보장 가구 비율 추이

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
KLIPS	09 통합표본	2.8	2.9	3.2	3.3	3.6	3.7	4.0
	18 통합표본	-	-	-	3.3	3.5	3.6	3.9
KOSIS		5.3	5.3	5.2	5.8	6.3	7.0	7.6

주 : 1) KLIPS는 각 표본별 가구 가중치 적용.

2) KOSIS의 전체 가구는 외국인 가구를 제외한 일반가구와 집단가구의 합으로 구성.

자료 : 한국노동패널조사 18~24차, 보건복지부 「국민기초생활보장수급자현황」 2015~2021년, 통계청 「인구총조사」 2015~2021년.

서 언급했듯이 다양한 이유로 발생하는 응답 값의 측정오차 때문일 수도 있고 실제로 보호대상 가구가지만 응답을 기피한 경우일 수도 있다. 가명정보

결합을 통해 KLIPS 자료의 신뢰성을 검토를 하고자 하는 주된 목적이 이 때문이다.

또한 가정에서 양육하는 기간 동안 지원되는 양육수당과 소득제한 없이 모든 만 8세 미만 아동에게 지급되는 아동수당은 KLIPS에서 이전소득의 세부 항목인 기타 정부보조금의 포괄적 형태로 설문하고 있다. 여기서 응답한 금액은 다른 기타 정부보조금과 혼재되어 있기 때문에 KLIPS를 통해 미취학 자녀가 있는 가구가 수급하는 양육수당과 아동수당의 정확한 금액을 파악하기 어렵다. 또한 양육수당은 미취학 자녀가 있는 가구를 대상으로 조사 시점에 지급받는 월평균 금액을 추가로 조사하고 있지만, 어린이집이나 유치원 등 육아 서비스 이용 기간을 조사하고 있지 않기 때문에 한 해 동안 수급받는 총 지급액을 파악하는 데 한계가 있다.

기타 정부보조금은 기초연금, 아동수당, 양육수당, 장애수당 등 정부로부터 지원받는 각종 사회보장수혜금을 포괄적으로 지칭하여 조사되는 변수이다. 여기서 2014년 7월 도입된 기초연금은 그 중요성을 인식하여 KLIPS 23차 조사(2019년 가구소득)부터 기타 정부보조금과 더불어 기초연금을 다시 한번 설문하고 있다. 행정자료와 결합을 통해 23차 이후 기초연금액에 대하여 신뢰성 검토가 가능하고, 18~22차(2014~2018년 가구소득)에 대해서는 행정자료 대체가능성을 알아볼 수 있을 것으로 기대된다.

KLIPS 가구 자료에는 가구원 중 누가 사회보험을 수급하고 있고, 그 수급액은 얼마인지에 관한 정보가 조사되고 있지만, 어떤 사회보험제도를 수급하고 있는지에 대해서는 알 수가 없다. 하지만 개인 자료에서는 각 개인이 수급받고 있거나 수급받은 적이 있는 사회보험의 종류에 관하여 최대 4개까지 조사되고 있기 때문에 각각에 대하여 수급시기와 종료시기, 수급방식 및 1회 수급액을 알 수 있다. 이 같은 사회보장급여도 결합자료를 활용하여 KLIPS에 대한 신뢰성 검토가 가능할 것으로 기대된다.

KLIPS는 9차년도 조사에서 처음으로 장애인 관련 항목을 설문에 포함시켜 장애 여부와 장애 발생시점, 장애등급 등에 관하여 조사하였다. 하지만 장애인과 같이 부정적 문항의 경우 조사가구의 응답거부 확률이 높게 나타난다. 따라서 응답거절 혹은 부정확한 응답, 조사 전체에 대한 강력거절로 이어질 가능성이 있기 때문에 9차년도 단 한 번 조사된 이후 지금까지

KLIPS에는 장애가구나 장애인 여부에 대한 정보를 조사하고 있지 않다. 설문량의 증가 없이 민감한 정보를 조사에 포함시킬 수 있는 가장 효과적인 수단이 행정자료와 연계를 통한 대체이고, 대체가능성을 확인하는 것이 가명정보 결합 연구의 주된 과업일 것이다.

제4절 가명정보 결합과정

1. 한국사회보장정보원 가명정보 결합절차의 특징

KLIPS와 한국사회보장정보원에서 보유한 사회보장정보시스템(행복e음)의 가명정보 결합을 시도하였다. 사회보장정보시스템은 각종 사회복지 급여 및 서비스 지원 대상자의 자격과 이력에 관한 정보를 개인별·가구별 DB로 통합 관리하는 정보시스템이다. 주요 서비스는 기초연금, 영유아보육, 기초생활보장, 장애인연금, 긴급복지 등이다.⁸⁾ 또한 한국사회보장정보원이 수집하는 사회보장급여의 경우 일부 항목에 대하여 개인 및 가구단위의 소득과 재산에 대한 정보도 수집하고 있기 때문에⁹⁾ KLIPS와 가명정보 결합을 통해 KLIPS에서 조사하고 있는 소득 및 자산 관련 변수들에 대한 신뢰성 검토가 가능할 것으로 기대된다.

한국노동연구원은 한국사회보장정보원 행정자료와 가명정보 결합을 위해 결합정보 이용자, 결합신청자, 가명정보 제공자 역할을 수행했다.¹⁰⁾ 따

8) 한국사회보장정보원(<http://www.ssis.or.kr/index.do>).

9) KLIPS와 결합하는 행정자료 중 소득 및 재산조사를 실시하는 복지사업은 맞춤형 기초생활보장, 기초연금, 장애인연금, 차상위계층이다. 이외에 등록 장애인 정보와 양육수당 및 아동수당은 공적자료 미수집 복지사업이다. 소득 및 재산조사에 대한 보다 상세한 내용은 보건복지부(2023. 3.), 「2023 사회보장급여 공통업무 안내」를 참고.

10) 2022년 한국노동연구원은 개인정보보호위원회에서 제안한 KLIPS와 건강보험심사평가원 진료자료, 국민건강보험공단의 검진·장기요양자료 등을 결합한 가명정보 시범사업에 가명정보 제공자로 참여하였다. 이를 통해 『패널자료 품질개선 연구(XII)』 「제2장 가명정보 결합 가능성 검증 연구: 노동패널자료와 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 자료의 결합을 중심으로」에서는 KLIPS와 행정자료의 첫 연계 시도를 통해, 결합 가능성 검토 및 가명정보 제공과 가명정보 결합 과정을 자세히 설명하였다. 따라서 본 연구에서

라서 한국노동연구원은 한국사회보장정보원 가명정보 결합·반출 세부 절차 가이드라인¹¹⁾에 따라 가명정보 결합을 수행하였다(그림 2-1 참고).

[그림 2-1] 한국사회보장정보원 가명정보 결합 및 반출 절차



자료 : 한국사회보장정보원(2023. 5.), 「가명정보 결합전문기관 이용 안내서」, p.12 그림 인용.

한국사회보장정보원의 「가명정보 결합전문기관 이용 안내서」에 따르면 “1-2. 결합가능 정보탐색” 단계는 한국사회보장정보원이 제공하는 데이터 항목을 검토하여 연구자가 결합가능 정보로 연구목적 달성 가능한지를 직접 판단하는 것이다. 이를 통해 “1-3. 결합목적에 따른 계획서 작성” 단계에서 구체적인 연구계획서를 작성하게 된다. 여기서 작성된 연구계획서는

는 가명정보 이용자 역할에 초점을 맞추어 서술한다.

11) 한국사회보장정보원(2023. 5.), 「가명정보 결합전문기관 이용안내서」.

추후 적합성 검토나 적정성 검토 등 승인을 거치면 수정이 불가능하기 때문에 신중히 작성되어야 한다. 또한 가명정보 연구에 사용하고자 하는 행정자료 변수목록을 데이터명세서 형태로 제출해야 한다. 건강보험공단¹²⁾이나 건강보험심사평가원¹³⁾, 국세청¹⁴⁾ 등은 가명정보 이용가능 자료에 대하여 데이터명세서를 홈페이지나 연구자의 요청에 따라 제공하지만 한국사회보장정보원은 따로 데이터명세서를 제공하지 않는다. 한국사회보장정보원이 운영하는 정보시스템 및 포털에 대한 개요를 통해 대략적으로 어떤 부문에 대한 정보가 수집되는지 추측만 가능하다.

한편 “1-4. 가명정보 제공기관 사전협의” 단계에서 많은 시간이 소요될 수 있다. 왜냐하면 여기서 말하는 가명정보 제공기관은 한국사회보장정보원과 복지사업을 수행하는 각 부처 사업과를 의미하기 때문이다. 이 단계는 크게 한국사회보장정보원 가명정보 담당자와 논의를 통해 연구목적을 달성 가능하게 하는 세부 변수명을 확인하여 연구계획서와 데이터명세서 작성하는 부분과 이를 바탕으로 각 부처 사업과에 자료제공 승인을 요청하는 부분으로 나뉘어 있다. 전자를 구체적으로 살펴보면 사전협의에서는 가명정보 담당자에게 중분류 수준의 데이터명세서를 제공받을 수 있다. 다만 이는 한국사회보장정보원이 보유한 전체 행정자료에 대한 데이터명세서가 아니다. 연구자가 대면회의 전에 전화와 메일로 연구목적을 구두로 설명하면 그에 해당하는 행정정보를 가명정보 제공담당자가 선택하여 일부에 대해서만 중분류 수준으로 데이터명세서를 사전협의 때 제공하는 방식이다.¹⁵⁾ 사전협의 이후 연구자는 연구에 활용하고자 하는 중분류 수준의 정보를 선택하고 이에 대한 세부 변수명을 가명정보 제공담당자에게 전화나 메일로 문의하여 결정하는 형태이다. 이렇게 결정된 변수를 활용하여 연구계획서를 작성하고 데이터명세서를 확정 짓게 된다.

다음으로 한국사회보장정보원은 가명정보 제공기관이지만 가명정보 제

12) 국민건강보험자료 공유서비스(<https://nhiss.nhis.or.kr>).

13) HIRA 빅데이터 개방포털(<https://opendata.hira.or.kr>).

14) 국세통계센터(<https://datalab.nts.go.kr>).

15) 한국사회보장정보원은 우리나라에서 시행되는 대부분의 복지사업에 대한 정보를 수집하고 있기 때문에 개인정보뿐 아니라 다수의 민감한 정보를 보유하고 있다. 따라서 수집 자료의 방대함과 취급 자료의 민감성이 높기 때문에 다른 가명정보 제공기관과는 다른 방식으로 행정자료를 연구자에게 전달하는 것으로 생각된다.

공승인 권한은 각 정부부처 복지사업과에 있음에 유의해야 한다. 예를 들어 기초연금 행정자료와 가명정보 결합을 위해서는 앞서 언급한 것처럼 한국사회보장정보원 가명정보 결합 담당자와 논의하여 연구계획서 및 데이터명세서를 작성하고, 자료제공 승인요청은 보건복지부 기초연금과의 행정자료 담당자와 전화 혹은 대면으로 상의해야 한다. 즉 가명정보 결합에 필요한 변수가 늘어나면 자료승인 요청을 해야 할 정부부처 담당사업과가 늘어나게 된다. 그 이후 결합정보 이용기관이 정부부처 각 사업과로 자료제공 승인요청 공문을 발송하면 이를 승인한 경우 가명정보 이용기관에는 자료제공 승인 공문을, 가명정보 제공기관인 한국사회보장정보원에는 자료제공 허가를 통보하는 방식이다. 한국노동연구원의 결합정보 이용을 위해 <표 2-3>과 같이 보건복지부, 교육부, 국토교통부 3개 정부부처, 총 9개 사업과에 자료제공 승인요청을 하였다.

<표 2-3> 한국사회보장정보원 행정자료 제공 승인요청 사업과

	중분류		정부부처 및 사업과
기본정보	장애정보		보건복지부 장애인정책과
수급 및 자격 정보	국민기초 생활보장	생계급여	보건복지부 기초생활보장과
		의료급여	보건복지부 기초생활보장과
		주거급여	국토교통부 주거복지지원과
		교육급여	교육부 교육복지정책과
	기초연금		보건복지부 기초연금과
	장애인(연금 및 수당)		보건복지부 장애인자립기반과
	차상위계층		보건복지부 보험정책과
아동		보건복지부 아동복지정책과, 보육사업기획과	

〈표 2-4〉 가명정보 결합 일정

단 계	내 용	비 고
사전준비	1차 회의(2022. 10. 4.) 2차 회의(2022. 10. 28.) 3차 회의(2023. 3. 15.)	행정자료 데이터명세 확인 및 연구계획서 확정을 위한 사전논의
	자료제공 승인요청 (3부처 9개 사업과)	공문발송 : 2023. 5. 25. 최종제공승인 : 2023. 6. 26.
	자료제공 재승인요청 (3부처 9개 사업과)	재공문발송 : 2023. 7. 6. 최종제공재승인 : 2023. 8. 28.
결합신청	가명정보 결합신청	가명정보결합종합지원시스템 (link.privacy.go.kr) : 2023. 8. 9.
결합 및 추가처리	가명정보 추출요청	공문발송 : 2023. 9. 4.
	1차 결합키 업로드	가명정보결합종합지원시스템 (link.privacy.go.kr) : 2023. 9. 5.
	2차 결합키 업로드 ¹⁾	가명정보결합종합지원시스템 (link.privacy.go.kr) : 2023. 10. 6.
	결합률 확인	2023. 10. 10.

주 : 1) 결합키 생성 오류 확인 후 결합키 재업로드 요청.

이에 대한 상세한 일정은 〈표 2-4〉와 같다. 한국노동연구원은 가명정보 결합을 위해 2023년 5월 25일 자료승인 공문을 발송하여 9개 사업과로부터 6월 말 자료 제공 승인을 받았다. 하지만 한국사회보장정보원에서 제공한 데이터명세서에 누락된 변수가 자료 제공 승인 이후 발견되어¹⁶⁾ 각 사업과에 재승인 공문을 2023년 7월 6일에 재차 발송하였는데 약 2개월 후 8월 28일에 모든 사업과에 대한 재승인을 받을 수 있었다. 결국 사전준비 단계에서 10~11개월의 연구기간이 소요되었다.

KLIPS는 조사응답자에 대한 주민등록번호를 수집하고 있지 않기 때문에 이름, 성별, 생년월일을 기준으로 결합키를 생성하여 한국사회보장정보원 결합키와 결합률을 확인하였다(표 2-5 참고).¹⁷⁾ 최종결합률은 KLIPS의 9.83%와

16) 연구목적에 따라 복지사업에 대한 세부변수를 연구자가 선택하고 데이터의 기본이 되는 인구학적 정보는 KLIPS와 유사한 변수를 기준으로 한국사회보장정보원이 선택하였는데 여기서 결합키로 사용되는 '이름' 변수가 누락되었다. 결합키에 사용될 변수가 누락되면 결합데이터 생성이 불가능하기 때문에 불가피하게 각 사업과에 재승인 요청을 받아야 했다.

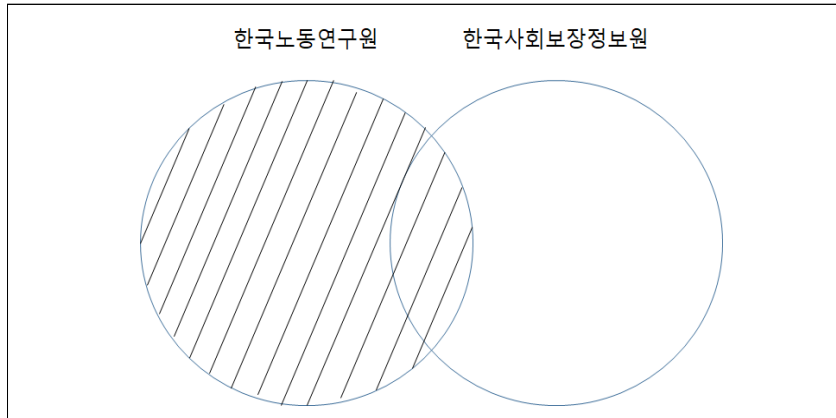
17) 결합정보를 활용하여 KLIPS 신뢰성 검토와 행정자료 대체가능변수를 확인하기 위해 확대단일결합(outer single join)방법으로 결합하였다.

한국사회보장정보원 행정자료 0.55%가 결합되었다는 것을 의미한다. 결합률이 상대적으로 낮은 것으로 보이지만 특정 사회보험을 수급하는 저소득, 노인, 장애인 등의 전수 행정자료와 패널자료를 결합한 결과이기 때문에 실제 결합데이터를 확인해야 결합률이 적절한지를 판단할 수 있을 것이다.

〈표 2-5〉 결합률

기관명	전체 레코드 수	결합 대상 레코드 수	결합레코드 수 (실제 결합 레코드 수)	결합률 (실제 결합률)
한국노동연구원 (중복값 허용)	201,462	201,462	201,462 (19,763)	100.00% (9.83%)
한국사회보장정보원 (중복값 제거)	36,926,779	36,926,779	19,799	0.55%

[그림 2-2] 결합방법



2023년 9월 4일 한국사회보장정보원과 보건복지부 복지운영과에 행정자료 추출공문을 발송하였다. 행정자료 추출이 완료되어야만 한국사회보장정보원은 “4-2. 가명처리 및 적정성 검토”를 실시할 수 있다. 하지만 2023년 11월 지금까지도 행정자료 추출이 완료되지 못하였다. KLIPS의 경우 2023년 9월 6일 적정성 검토가 완료된 것과 대조적이다. KLIPS는 연구목적으로 생산되는 통계이지만 행정자료의 경우 통계활용 목적으로 수집된 정보가 아니기 때문에 이를 연구가 가능한 수준의 통계정보로 추출하는 데 상대적

으로 더 많은 시간이 걸릴 것으로 생각된다. 또한 10월경 국정감사 일정으로 인해 행정자료 추출 일정이 다소 지연되었다. 결론적으로 2023년 안에 결합데이터를 활용한 연구는 불가능하게 되었다. 다행히 결합과정에서 제출된 모든 서류에 연구기간을 2024년 6월까지로 기록했기 때문에 내년에는 결합데이터를 활용한 연구가 가능할 것으로 예상된다.¹⁸⁾

2. KLIPS 가명처리 과정

통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 정보 주체의 동의 없이 가명정보를 이용, 제공, 결합 등 처리할 수 있다(개인정보보호법 제28조의2 제1항, 제28조의3 제1항). 따라서 KLIPS에서 조사되는 가구 및 개인에 대한 정보를 가명처리 하여 추가정보 없이는 특정 가구 및 개인을 식별할 수 없게 해야 한다.

[그림 2-3] 개인정보의 가명처리 단계별 절차도



자료 : 개인정보보호위원회(2022. 4.), 「가명정보 처리 가이드라인」, p.10 인용.

가. 목적설정 등 사전준비 단계

개인정보보호위원회(2022. 4.) 「가명정보 처리 가이드라인」에 따르면 가명처리 단계는 [그림 2-3]과 같다. 첫 번째 단계는 가명정보 처리¹⁹⁾의 내용을 명확히 하고 처리목적 달성에 필요한 자료의 종류와 범위를 명확히 해야 한다. KLIPS 가명정보 결합 목적은 KLIPS에서 조사되는 변수의 신뢰성을 검

18) 결합데이터는 연구기간이 종료되면 파기된다. 가명정보 결합절차는 매우 복잡하고 예측 불가능한 일에 대응하려면 연구자가 당초 계획했던 연구기간보다 6개월 이상 사용기간을 늘리는 것도 좋은 방법이다.

19) '가명처리'는 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 과정을 의미하고 '가명정보 처리'는 가명처리를 통해 생성된 가명정보를 이용·제공 등 활용하는 행위를 의미.

토하고 추후 행정자료로 대체가능한 사회보장 관련 변수를 발굴하는 데 있다. 따라서 한국사회보장정보원 행정자료와 일치 혹은 유사한 변수를 가명처리 항목으로 선택하였다(표 2-6 참고). 또한 처리 목적 적합성 검토와 가명정보 처리를 위한 안전조치 이행 등을 수행해야 한다. 이를 위해 한국노동연구원은 5월 30일 적합성 검토위원회를 개최하여 가명정보 제공 신청서, 서약서, 가명정보에 대한 안전조치 이행 협약서, 과학적 연구 계획서 등을 심사받았다. 이를 통해 KLIPS 자료의 활용 및 관리의 목적 및 위험성 검토에서 자료제공이 적합하다는 결과를 받았다.

〈표 2-6〉 KLIPS 가명정보 결합 대상 변수 예시

	항목	세부항목
가구	KEY변수	패널고유가구번호, 차수별 가구번호, 응답 여부, 원가구 여부 등
	가구원 정보	원가구원 여부, 분가정보, 가구주와의 관계, 사망 여부 등
	사적이전	부모님께 받는 경제적 도움 등
	주거	입주형태, 이사 여부 등
	사교육	미취학자녀, 취학자녀 유무, 교육 및 보육비, 양육수당 등
	가구소득	근로소득, 금융소득, 부동산소득, 사회보험수급액, 이전소득, 기타소득
	저축 및 자산	거주주택 외 부동산, 부동산 시가, 전세보증금 등
	부채	부채액, 자동차 시가 등
개인	KEY변수	개인고유번호, 차수별 가구번호 및 개인번호, 원가구 여부 등
	가구원 정보	원가구원 여부, 성별, 나이, 학력 등
	경제활동상태	지난 1주 주요활동, 취업형태 등
	주된 일자리	취업시기, 산업, 직종 등
	기업형태 및 규모	기업형태, 종업원 유무 등
	근로계약	근로계약기간, 계약갱신, 불규칙적 일자리 등
	비정규	고용안정성, 파견 및 용역근로 여부, 독립도급 여부 등
	고용계약	정부일자리 대책 및 분야
	근로시간	근로시간 규칙성, 정규근로시간 여부, 주당 평균 근로시간 등
	임금 및 소득	임금 지급방법, 임금수준 등

나. 위험성 검토 단계

처리 대상의 위험성 검토 단계로 크게 데이터 자체 식별 위험성 요소와 처리 환경 식별 위험성 요소로 나뉜다. 전자는 식별정보, 식별가능정보, 특이정보, 재식별 시 영향도로 구분되고 후자는 활용형태, 처리장소, 처리방법으로 구분된다. 개인정보보호위원회(2022. 4.) 「가명정보 처리 가이드라인」에서 가명정보처리자는 식별 위험성 검토 점검표를 통해 위험성 검토를 수행하고, 이를 바탕으로 식별 위험성 검토 결과보고서를 작성하도록 권고하고 있다.²⁰⁾

KLIPS 가명정보 처리 위험성 검토 결과는 다음 3가지로 요약할 수 있다. 첫째, 결합데이터는 인터넷과 원본 DB에 접근할 수 없는 한국사회보장정보원 안심구역에서 이용할 예정이고 다른 정보와 결합가능성 또한 불가능하기 때문에 처리 환경 식별 위험성은 낮다. 둘째, KLIPS는 개인고유번호, 가구번호 등 식별정보와 다수의 식별가능정보가 있고 특히 가구의 계층적 정보를 담고 있어 일반적으로 식별가능성이 높은 데이터이다. 다만 원본 데이터가 전국 가구 중 표본추출 된 약 10,000가구의 통계에 대한 응답 자료로 전체 국민 대비 아주 적은 수의 표본추출 효과를 가져 이 데이터로 인한 식별가능성은 매우 낮을 것으로 판단된다. 셋째, 전체적으로 대상에 대한 식별가능성은 낮으나 계층적 데이터로 인한 식별가능성과 시계열 데이터로 인한 식별가능성이 발생할 수 있으므로 개인식별정보인 개인고유번호와 가구번호는 일련번호로 대체해야 하고, 개인과 가구의 연결을 위해 필요한 정보에 대해서는 SALT를 이용한 해시 처리를 해야 한다. 또한 금액과 관련된 항목은 특이치에 의한 식별가능성이 있기 때문에 상단코딩 등 적절한 수준의 가명처리가 필요하다.

다. 가명처리 단계

이상의 식별 위험성 검토 결과를 바탕으로 가명정보의 활용 목적 달성에 필요한 가명처리 방법 및 수준을 정하여 KLIPS 가명정보 결합 대상 변수를

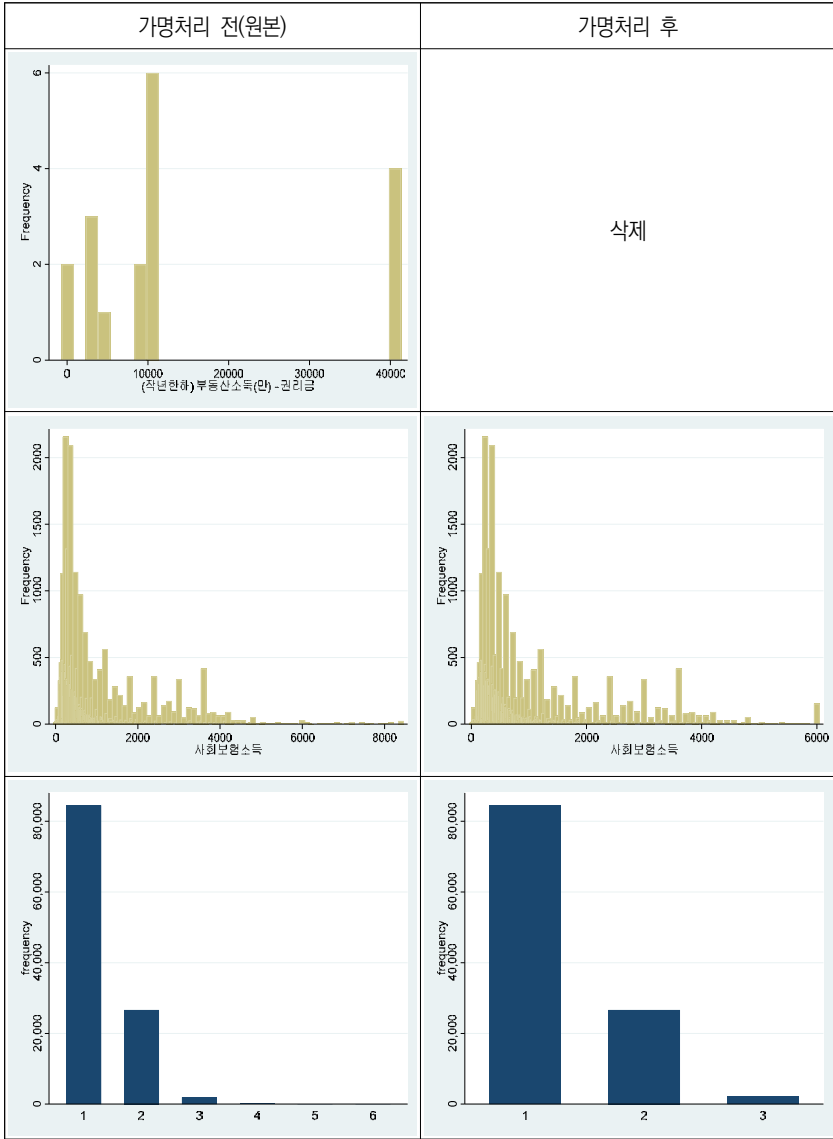
20) 자세한 사항은 개인정보보호위원회(2022. 4.), 「가명정보 처리 가이드라인」, p.16 참고.

가명처리하였다. 변수의 개인정보 유형은 개인식별정보(ID), 개인식별가능정보(준식별자, QI), 개인식별가능정보(민감정보, SA), 개인식별가능정보(비민감정보, NSA)로 총 4가지로 구분된다. 또한 개인정보 가명처리 기술에는 다양한 종류가 존재하는데 KLIPS 자료 가명처리는 일반화 기술(범주화, 상하단 코딩 등)과 삭제 방식이 주로 사용되었다. 금액과 관련된 변수는 상단에 특이치가 존재하는 경우가 대부분으로 상단 99.7%를 초과하는 값은 99.7% 값으로 코딩하였다. 예를 들어 가구자료의 부동산소득 중 권리금의 경우 표본크기가 매우 작아 상단코딩으로는 식별 위험성을 제거할 수 없기 때문에 사용변수에서 삭제하였다. 하지만 부동산소득의 세부항목을 삭제하면 처리목적 달성을 할 수 없기 때문에 부동산소득의 세부항목에 대한 총계를 나타내는 변수를 생성하고 해당 변수는 상단코딩을 하여 식별 위험성 제거와 처리목적 달성을 이루기 위한 조치를 취하였다. 또한 가구의 차량 소유 대수의 경우 응답범주가 0~6대까지로 응답되었는데, 4~6대라 응답한 가구의 분포가 극히 작기 때문에 3~6대 응답 값을 3대 이상으로 범주화하는 방식으로 가명처리 하였다.

〈표 2-7〉 KLIPS 가명처리 수준 정의표 예시

	개인정보 유형	가명처리 기법
가구번호 및 개인고유번호	ID	SALT를 이용한 해시처리
사적이전(경제적 도움)	NSA	현금, 현물을 합한 재가공 변수 생성, 개별변수 삭제
주거(대지면적, 연건평, 시가, 보증금 등)	NSA	상단코딩
가구소득(근로소득, 금융소득, 부동산소득 등)	SA	상단코딩, 범주화, 삭제
저축 및 자산	NSA	상단코딩, 범주화, 삭제
부채	NSA	상단코딩
업종 및 직종	QI	범주화(중분류 수준)
종업원 수(명, 범주)	NSA	범주화 변수로 재가공 후 개별변수 삭제
주된 일자리 임금수준	SA	상단코딩
노조탈퇴 의향, 노조가입 이유	NSA	삭제

[그림 2-4] KLIPS 가명처리 전후 분포 예시



라. 적정성 검토 단계

4단계 적정성 검토는 가명처리 절차에서 가장 중요한 단계로 1, 2, 3단계

에서 진행된 가명처리 결과에 대한 최종 검토단계이다. 적정성 검토 결과에 따라 위험성을 재검토하거나 추가 가명처리 통보를 받을 수도 있다. 가명처리 적정성을 검토하는 심의위원은 연구원 내부인원만으로도 가능하지만 KLIPS 가명정보 적정성 검토는 내부인원과 외부전문가로 구성된 검토위원이 심사하였다. 적정성 검토에 제출된 자료에는 데이터 기본정보(데이터 크기 및 생성방법, 데이터 세부 항목별 명세서), 항목별 가명처리 계획서 및 처리 내역(가명처리 수준 정의표, 개인식별가능정보 가명처리 현황), 상세내용(가명정보 처리 기초자료 명세서, 식별 위험성 검토 점검표, 식별 위험성 검토 결과보고서), 첨부자료(데이터 활용 신청서, 가명정보 안정성 확보조치 검토를 위한 체크리스트)가 담겨있다. 적정성 검토 결과 몇몇 변수에 대한 재식별 가능성이 언급되어 해당 변수를 삭제하는 등 추가 가명처리를 진행하였다.

제5절 요약 및 시사점

1인 가구의 증가와 맞벌이 가구 증가, 개인정보에 대한 인식이 높아지면서 민감한 조사항목에 대한 패널조사가 점점 더 어려워지고 있는 실정이다. 또한 자기기입식 조사의 특성상 측정오차 가능성이 존재하기 때문에 조사 자료의 품질개선이 매년 화두에 오르고 있다. 이 같은 이유로 노동패널팀은 행정자료와 가명정보 결합을 통해 KLIPS 자료의 신뢰성을 검토하고 설문량을 늘리지 않고 민감 정보를 패널자료에 포함시키거나 측정오차 발생가능성이 높은 항목에 대한 행정자료 대체가능성 등을 알아보려고 하였다. 따라서 지난 2022년 가명정보 제공자의 역할을 수행하면서 KLIPS 자료에 대한 가명처리 및 제공을 위한 법적 근거와 연구원 내부 규정을 마련하였고, 가명정보 결합 절차를 숙지할 수 있었다. 이를 바탕으로 2023년에는 사회보장정책 논의를 제고하고자 한국사회보장정보원 행정자료와 결합을 시도하였다. 하지만 가명정보 제공기관과의 사전협의 절차와 가명정보 추출이 예상보다 지체되면서 결국 연내에 결합정보를 분석한 연구를 수행하는 것이 불

가능해졌다. 결론적으로 본 보고서는 다른 결합정보 이용기관이 노동패널 팀의 전철을 밟지 않게 하기 위하여 한국사회보장정보원과의 가명정보 결합절차에 관해 상세히 기술하였고 패널조사 가명처리 방식에 대해서 알아보았다.

개정된 「개인정보 보호법」 제28조의2에 따라, 조사 응답자의 동의 없이 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존을 목적으로 가명정보 연구를 할 수 있게 되었다. 노동패널팀은 2022~2023년 두 차례 가명정보 제공자와 가명정보 이용자 역할로서 조사자료와 행정자료 연계를 시도하면서 가명정보 연구 활성화를 위해 몇 가지 개선사항이 필요할 것으로 판단된다. 행정자료는 KLIPS 자료처럼 연구목적에 의해 생산되는 자료가 아니기 때문에 연구자가 행정자료에 포함된 정보를 정확히 알기 어려운 한계를 지닌다. 앞서 언급했듯이 결합자료를 분석하기 위해서는 무수히 많은 행정 절차를 거쳐야 하고 긴 시간을 소모해야 하는데, 승인된 행정자료 변수가 누락되었거나 변경이 필요하면 다시 처음 가명정보 제공 절차부터 시작해야 하는 번거로움이 있다. 개인정보의 오남용을 제한하기 위해 불가피한 조치이기는 하지만 연구자에게 자세한 데이터명세서가 제공되지 않기 때문에 잘못된 자료 제공 신청이 발생 가능하다고 생각된다. 예를 들어 한국사회보장정보원의 소득 및 재산 조사는 사회보장급여 신청자가 1~9월에 급여신청을 하면 지난해 소득 및 재산이 수집되지만 10~12월에 신청하면 2년 전 소득 및 재산에 대한 정보를 수집하고 있다. 사회보장급여 신청자가 언제 급여를 신청했는지 그 기간에 대한 변수를 요청하지 않으면 개인의 소득 및 재산 시점 기준을 연구자가 알 수 없다. 또한 이 기간 관련 변수는 세부변수이기 때문에 한국사회보장정보원이 정보를 전달해 주지 않는다면 연구자가 문의나 요청할 수도 없는 정보이다. 따라서 가명정보 제공기관은 이용자에게 상세한 수준의 데이터명세서를 제공할 필요가 있다.

행정자료 수집기관과 자료제공 승인기관이 분리되어 있는 부분도 가명정보 연구 활성화를 제약하는 요인으로 보인다. 한국사회보장정보원은 사전 협의의 과정에서 연구자에게 자료제공 승인요청 부처와 각 사업과명을 제공해주고 있다. 하지만 승인담당자에 대한 정보는 제공해주지 않기 때문에 복지사업과마다 전화하여 직접 확인해야 하는 번거로움이 있다. 정부기관은

조직개편이나 인사이동으로 인하여 부서명과 담당자가 수시로 바뀌기 때문에 한국사회보장정보원에서도 잘못된 정보를 연구자에게 전달할 가능성도 있다. 따라서 사회보장 행정정보 활용을 활성화하기 위해 자료제공 승인 단계를 일원화할 필요가 있을 것으로 생각된다.

마지막으로 행정자료를 가명정보로 추출하는 데 오랜 시간이 소요되는 것도 문제점 중 하나이다. 일반적으로 행정자료는 전수자료로 그 규모가 매우 크기 때문에 이를 연구목적으로 사용하기 위해 추출하려면 오랜 시간이 걸린다. 또한 추출된 자료는 결합신청 건마다 동일 변수에 대한 가명처리 수준이 다를 수 있기 때문에 가명처리에도 긴 시간이 소요된다. 이는 행정자료의 성격이 조사자료와 다르고 개인정보보호를 위하여 불가피한 시간 투입이지만 결합신청 건수가 증가했거나 기관별 특정 상황으로 인한 자료 추출 지연은 앞으로 개선되어야 할 과제로 보인다.

앞으로 노동패널팀은 KLIPS 이용자들이 보다 신뢰할 수 있는 결과를 생산할 수 있도록 다양한 행정자료와 연계를 통해 조사자료 품질개선에 대해 노력하고자 한다. 이는 열악해지고 있는 조사환경과 예산제약의 한계를 극복하는 중요한 대안일 것으로 판단되기 때문이다. 본 연구를 통해 향후 행정자료 가명정보 결합 절차 개선이 이루어져 가명정보 연구 활성화에 기여하길 바란다.

제 3 장

불평등 인식과 재분배 선호 : 문헌 고찰 및 한국노동패널조사 부가조사를 위한 제안(Inequality Perceptions and Redistributive Preferences : Literature Review and Proposal for the KLIPS Additional Survey)

Section 1. Introduction

Rising income inequalities and decreasing social mobility have drawn great attention from the general public in South Korea in recent decades. According to data released by Statistics Korea, the country's Gini coefficient has increased from 0.26 in 1990 to 0.31 in 2015. At the same time, Koreans of younger generations are finding it increasingly difficult to climb the social ladder compared to their parents' generations. For instance, a recent survey conducted by Statistics Korea reveals that more than 60% of Korean adults believe that there's little chance for them to improve their socioeconomic status.

Given the enlarging income gaps as well as rising anxieties associated with such hotly debated issues, we believe it's paramount to better understand the perceptions and beliefs with regard to income or wealth inequalities and social mobility from the Korean public, as well as how

we could subsequently remediate or assist in changing such perceptions, in order for more sustainable development to take place in the Korean society in the future.

Several surveys in Korea have elicited people's perceptions of income distribution and preferences for redistribution. However, these surveys have significant limitations, including the cross-sectional data structure, a relatively short sample period even in the case of panel data, insufficient information on respondents' life events and income histories, lack of quantitative questions that can be compared to actual data, and a deficiency of survey designs for causal analyses such as randomized survey experiments. Individuals' views on labor market institutions and policies are also rarely examined. While KLIPS is a promising alternative to overcome these data limitations, it has yet to examine respondents' perceptions of inequality and redistribution preferences. The purpose of this chapter is to systematically review the existing literature on inequality perceptions and redistributive preferences to draw implications for the KLIPS additional survey on these topics.

The rest of this chapter is organized as follows. Section 2 begins by presenting a puzzle with regard to the relationship between perceptions of inequality and the demand for redistribution in the developed world. We then survey the existing literature which intends to answer this puzzle, at least partially, by investigating the determinants of redistributive preferences using survey experiments. Afterwards, we point out the potential shortcomings in this strand of literature, by presenting a few key areas for future research. Here, we also lay out one additional important dimension that is lacking in the current literature on factors influencing preferences for redistribution, which is the validity of the assumption of universal meritocratic fairness preferences.

Section 3 examines the questions used in existing surveys in Korea to elicit people's perceptions of inequality, fairness, and redistribution.

Next, we survey key academic studies from Korea on misperceptions of income distribution and the determinants of redistributive preferences. Finally, we present some key limitations of existing surveys in Korea that highlight the need for the KLIPS additional survey on these topics.

In Section 4, we elaborate upon the design of the KLIPS additional survey related to inequality perceptions, redistributive preferences, fairness concerns, and meritocratic views in an experimental setting in South Korea. The proposed questionnaire is broadly related to the main areas that await future research, pointed out in previous sections of this chapter regarding the factors influencing the missing demands for redistribution. We then discuss the potential contributions our proposed survey would make to both the existing surveys in South Korea, as well as to the current literature on redistribution survey experiments.

Section 2. Review of Foreign Studies

The formation and development of preferences for redistribution have long been topics of interest in economics. According to the well-known median-voter model (Meltzer and Richard, 1981), increasing inequality, as evidenced by a growing gap between the incomes of the average and median voter (Piketty, 2013), would result in a higher demand for redistribution, since the median voter, representing the middle-income group, would perceive him- or herself as falling behind economically, and thus develop a stronger preference for policies that would redistribute wealth or income from the rich to the poor.²¹⁾

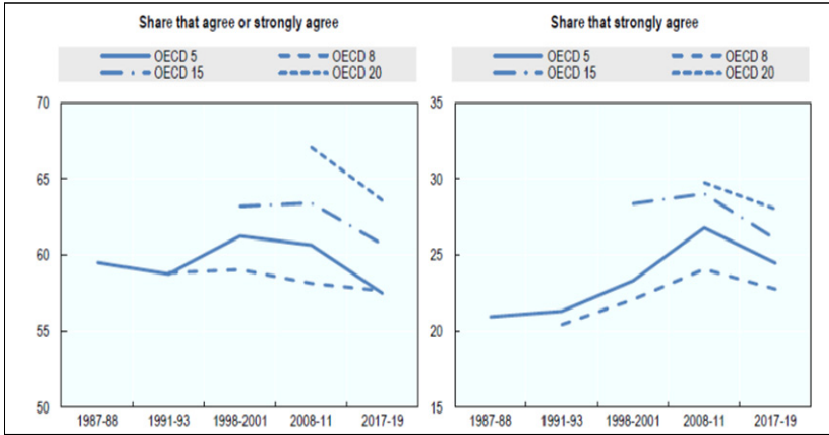
21) The underlying rationale is that politicians, in their pursuit of securing votes, tend to align with the preferences of the median voter to enhance their electoral prospects. If the median voter expresses concerns about

However, using data from OECD countries, Ciani et al.(2021) demonstrate that despite a significant increase in income inequality over the past thirty years, along with a slowdown in social mobility and a squeeze on the middle class due to rising costs and stagnant income, the overall demand for redistribution has shown signs of stagnation across OECD countries. In other words, the proportion of respondents agreeing with the statement that it is the government's responsibility to reduce income differences has remained similar to levels observed in the late 80s ([Figure 3-1]), with only a slight and small increase in the fraction of respondents strongly agreeing to this statement(Giger and Lascombes, 2019; OECD, 2021).

This puzzle has attracted a lot of attention in the academia. In the following subsections, we will mainly survey a few branches of research where past scholars have come up with corresponding hypotheses and tested them empirically, especially in a randomized experimental setting.

income inequality and advocates for policies to mitigate it, politicians are more inclined to endorse and put into effect such policies in order to garner electoral backing.

[Figure 3-1] Average across OECD countries of the percentage share of respondents who agree that it is the responsibility of the government to reduce differences in income



Note: Unweighted average across countries of the share of respondents who agree or strongly agree with the statement “It is the responsibility of the government to reduce the differences in income between people with high incomes and those with low incomes”. Despite the availability of data, the figure does not include Germany in 1987(only West Germany was surveyed), the Czech Republic and the Slovak Republic in 1992 (they were still part of Czechoslovakia; despite the availability of separate samples, the question in 1992 referred to the whole Czechoslovakia). As the aim is tracking the evolution over time, countries that have gaps(Italy and Switzerland) or do not appear in ISSP 2017 are not included. OECD 5: Australia, Austria, Great Britain, Hungary, United States; OECD 8: +Germany, New Zealand, Sweden; OECD 15: +Czech Republic, Denmark, Spain, France, Israel, Japan, Slovak Republic; OECD 20: + Switzerland, Finland, Iceland, Lithuania, Turkey. Source: Calculations based on ISSP 1987, 1992, 1999, 2009, 2017.

Source: Ciani et al.(2021).

1. Misperceptions of Inequality and Social Mobility

One explanation for this phenomenon is that seminal theoretical contributions, such as those in Meltzer and Richard(1981), which aim to explain individual preferences for redistribution, assume that individuals possess accurate information about their relative positions in the income distribution. However, empirical evidence often challenges the validity of

this assumption. Recent empirical studies suggest that the assumption of perfect information appears to be unrealistic, as citizens' perceptions of inequality or social mobility frequently diverge from the actual reality.

1) Misperceptions of Income and Wealth Inequality

In recent decades, there has been a growing body of literature highlighting the prevalence of misperceptions or lack of knowledge among citizens regarding the extent of income inequality in their respective countries. Niehues(2014) utilized data from the 2009 wave of the International Social Survey Project(ISSP, 2009) to gauge the average perceptions of inequality in 23 European countries and the United States. The findings revealed systematic discrepancies between perceived income inequality and the actual income distribution. These findings were further supported by Gimpelson and Treisman(2018), who conducted a survey and found striking patterns of misperceptions among respondents regarding the level of income inequality in their respective countries.

Furthermore, it is not just the misinterpretation of inequality levels that prevails, but individuals also lack awareness of their own positions within the income distribution. Cruces et al.(2013) conducted surveys and experiments in Greater Buenos Aires, Argentina, and found that wealthy individuals tend to underestimate their income ranks, while individuals from lower socioeconomic backgrounds, who have poorer reference groups, tend to overestimate their ranks. One possible explanation is that individuals extrapolate information from their reference groups' income distribution to estimate the overall population's income distribution. Recent research further supports these findings. Karadja et al.(2017) investigated how individuals' relative income influences their demand for redistribution in Sweden. Their findings revealed that a significant portion of Swedish individuals hold misconceptions about

their relative positions within the income distribution, perceiving themselves as less well-off compared to others when, in fact, they are more economically advantaged. Engelhardt and Wagener(2018), Fernández-Albertos and Kuo(2018), and Hoy et al.(2022) found similar patterns of self-position misperceptions within the income distribution in Germany, Spain, and Australia respectively. Additionally, through a randomized survey experiment involving over 30,000 participants across ten countries, Hoy and Mager(2021) found that individuals with lower incomes are more likely to overestimate their positions in the income distribution. In the most recent research, Stantcheva(2021) found that in the US, respondents tend to significantly overestimate the portion of income held by the top 1%, with an average overestimation of 25 percentage points. These misperceptions extend to wealth distribution and the trend of inequality as well. Norton and Ariely(2011) discovered that respondents underestimated the extent of wealth inequality in the US. Stantcheva(2021) found that Americans are more accurate on the wealth distribution at the top, but overestimate the wealth share at the bottom: respondents believe that the bottom 50% holds 12% of wealth, which is much higher than the actual 2%.

On the contrary, Chambers et al.(2014) found that Americans not only overestimated the rise of income inequality over time, but also underestimated average incomes. The debate surrounding rising income inequality in high-income countries has become increasingly intense. However, when compared to international income and wealth disparities, inequality within high-income nations pales in comparison(Milanovic, 2016).²²⁾ With growing awareness of the stark differences between the world's poorest and most affluent individuals, a new avenue of research

22) The OECD(Organization for Economic Cooperation and Development) countries, home to one-seventh of the world's population, account for close to 60% of global gross domestic product(World Bank, 2014a; 2014b).

has emerged, investigating people's perceptions of global income distribution.

Unfortunately, the findings are far from encouraging. In a study conducted in the United States, Nair(2018) found that participants, on average, underestimated their position in the global income distribution by 27 percentile points and overestimated the global median income by a factor of 10. Similarly, according to Fehr et al.(2022), their research revealed that Germans, on average, underestimated their position in the global income distribution by 15 percentage points. Given the scarcity of research in the existing literature, there is a clear need for ongoing investigation in this area. It might also be intriguing to examine individuals' perceptions of global income distribution in low-income countries.

2) Misperceptions of Social Mobility

In addition to the extent of income and wealth inequality, people also show concern for its persistence. Theoretical research theory predicts that as social mobility increases, individuals become less inclined to support redistribution because they perceive that everyone has relatively equal opportunities to begin with. Conversely, if people do not believe in equality of opportunity, they are less likely to tolerate income and wealth inequality(Piketty, 1995; Alesina and Angeletos, 2005). Once again, it is the perceptions of mobility that hold significance, and these perceptions may or may not align with reality.

Davidai and Gilovich(2015) found that Americans generally overestimate upward mobility and underestimate downward mobility. Notably, individuals with lower socioeconomic status tend to believe that there is more mobility compared to individuals with higher socioeconomic status.

These findings align with the research conducted by Kraus and Tan(2015), who observed substantial overestimation of class mobility in

the US, particularly among younger individuals and those who perceive themselves as occupying higher subjective social class positions.

Using recent survey and experimental data from France, Italy, Sweden, the United Kingdom, and the United States, Alesina et al.(2018) made notable findings regarding perceptions of intergenerational mobility. They discovered that Americans tend to be more optimistic compared to Europeans when it comes to mobility between generations. However, this optimism among Americans tends to be excessive when compared to the actual levels of mobility in the United States. Specifically, Americans have a tendency to overestimate the chances of a child from a family in the bottom quintile reaching the top quintile. On the other hand, Europeans not only display greater pessimism than Americans, but their pessimism also surpasses the actual degree of mobility. Europeans tend to hold more gloomy views regarding the likelihood of a child born into poverty remaining stuck in the bottom quintile.

2. Information Treatment and Redistributive Preferences

With the widespread presence of ignorance and misperceptions among individuals regarding income inequality and social mobility both within their own countries and on a global scale, the potential for redistributive preferences to shift arises when individuals are provided with additional information on inequality. Consequently, a new area of research has emerged, exploring the experimental impact of inequality information on individuals' distributive preferences. However, the findings of these studies have been inconclusive, providing mixed results.

1) Information Treatment on Income and Wealth Inequality

Cruces et al.(2013) conducted a study where respondents were

provided with accurate information about their position in the income distribution. The results showed that individuals who had previously overestimated their relative income were more inclined to support redistribution. However, there was no statistically significant effect observed for those who had underestimated their ranks.

Similarly, Zilinsky(2014) found that exposure to information about income inequality in the United States did not significantly increase individuals' willingness to take specific actions, such as supporting higher taxes, to address inequality. In a more recent study, Kuziemko et al.(2015) presented participants with information about the U.S. income distribution and how it would have been if inequality had remained constant since the 1980s. Despite that such information had a significant impact on individuals' concerns and perceptions of inequality, there was little effect observed on preferences for specific redistribution policies.

Similar experiments have been conducted in other high-income countries by several studies, yielding consistent results. For instance, Fernández-Albertos and Kuo(2018) examined data from Spain and discovered that disclosing individuals' actual position in the income distribution only influenced their preferences for redistribution for those who discovered they were poor or had a prior belief that they were poor.

In Germany, Engelhardt and Wagener(2018) found providing accurate information about respondents' position in the income distribution did not alter this preference for more redistribution, except among those who learned that they were net contributors in the German tax-transfer system.

Similarly, Karadja et al.(2017) discovered that the majority of Swedish individuals underestimated their position in the income distribution. Informing individuals about their true income rank resulted in reduced demand for redistribution and increased support for the Conservative Party.

Hoy et al.(2022) demonstrated that correcting misperceptions of

inequality in Australia narrowed the gap in support for redistribution between right-wing and left-wing voters by 21 to 37 percent. However, the effect was mainly driven by right-wing voters, who had more optimistic prior beliefs and increased their support for redistribution after receiving accurate information.

For more recent studies examining the impact of information on inequality on participants' attitudes towards inequality in their countries and their demand for redistribution, see Ciani et al.(2021).

Findings on distributional preference at the global level are also mixed. Nair(2018) finds that respondent in the US underestimate their percentile rank in the global income distribution significantly, while providing information on the global income distribution makes the respondent support for higher spending on foreign aid and cuts in agricultural trade protections at larger rates. Contrastingly, Similar Fehr et al.(2022) find Germans also systematically underestimate their true place in the world's income distribution, however correcting those misperceptions does not affect their support for policies related to global inequality.

2) Information Treatment on Social Mobility

The existing literature also lacks consensus regarding the extent to which perceptions of social mobility influence individuals' policy preferences, as well as whether correcting these perceptions with accurate data would alter such preferences. Furthermore, there is disagreement on whether the original perceptions and the effects of new information are uniform across the population, considering the diverse micro-level determinants and contextual factors at play.

Alesina et al.(2018) conducted a comprehensive study using cross-country survey and experimental data from France, Italy, Sweden, the United Kingdom, and the United States. Their treatment aimed to induce

pessimism about mobility and yielded a significant and enduring impact on mobility perceptions, the treatment had a polarizing effect on policy preferences, aligning with the observed descriptive correlations. Left-wing respondents became even more supportive of redistributive policies, particularly equal opportunity measures. On the other hand, right-wing respondents also experienced a shift in their views on social mobility, but they did not favor additional government intervention. Hence, it can be inferred that the treatment either reinforced existing beliefs or failed to resonate with certain individuals.

In a similar experiment conducted in Mexico, Campos-Vazquez et al. (2022) found that providing information on inequality and social mobility had no effect on participants' desired level of inequality or tax rate.

In contrast, a recent study by Martorano and Günther(2023) examined the impact of a short video presenting facts about both inequality and social mobility in the United States. Their experiment revealed that information about inequality of outcomes led to increased consensus on adopting a more progressive tax system. Similarly, information about the lack of equal opportunities amplified participants' preferences for redistribution through fiscal spending

3. Potential Additional Reasons for the Missing Demand for Redistribution

The divergent findings discussed above underscore the intricate nature of the relationship between perceptions of inequality and social mobility, information treatment, and individuals' preferences for redistributive policies. Recognizing this complexity, recent advancements in the literature aim to gain a deeper understanding of the underlying mechanisms and contextual factors that contribute to shaping these dynamics. By delving into these complexities, researchers strive to provide a more comprehensive

and nuanced perspective on how people form their preferences for redistribution. In this subsection, we are going to survey these recent advancements, while synthesizing hypotheses of these additional factors influencing the lack of demand for redistribution, which we will try to empirically verify in the South Korean context, with the experiment design proposed to the supplementary survey of KLIPS in the following section.

One explanation for the absence of a strong increase in demand for redistribution following the rise in income inequality is people's beliefs regarding the government's effectiveness in redistributive efforts, as explored by Sapienza and Zingales(2013) and Osberg et al.(2016).

Kuziemko et al.(2015) further support this notion by corroborating that informing individuals about the extent of inequality diminishes their trust in the government, potentially because people attribute such unfavorable outcomes to a perceived inability or unwillingness of politicians to address the issue. Consequently, the decline in trust in government leads to a decrease in support for redistribution. Thus, individuals' perspectives on the government and their perceptions of its trustworthiness serve as a potential explanation for the disconnection between perceptions of inequality and the demand for redistribution policies.

Similarly, Mu(2022) found that showing respondents in China the true extent of wealth inequalities didn't have a significant impact on their demand for redistribution, which was most probably due to the fact people started to view the society as being less fair after this information treatment, and there was also a significant decrease in their trust in local governments in China.

Another possible explanation is that people lack the information, or simply fail to understand the specific functioning of certain redistributive policies in reality, in other words, policy literacy of the general public on

this topic is quite low. To examine this hypothesis, Kuziemko et al. (2015) provided information on the budget constraints of low-income households and specifically highlighted how certain policies, like the minimum wage, could impact them. They showed that this type of information increased support for redistribution.

In a similar vein, Stantcheva(2021) found that in the United States, respondents greatly underestimated the income threshold for the top tax bracket. Consequently, respondents believed that the top tax rate applied to 20% of households, when in reality, it only affected 0.73% of households. Furthermore, respondents underestimated the share of households that did not pay income taxes(believing it was 25% when the reality was 44%), but overestimated the share of households in the top bracket.

These findings suggest that a better understanding of the details and realities of income distribution and taxation could potentially bridge the gap between concerns about inequality and the demand for redistributive measures.

A third potential explanation is that people may hold the false belief that income and wealth inequality are inevitable or necessary for economic development. Investigations into this hypothesis have yielded conflicting findings. Pellicer et al.(2019) conducted an experiment using "international" comparison and "local" information as treatments to examine their relative impacts on redistributive policy preferences. They found that providing "international" information, which compared inequality levels in South Africa with other countries, led to increased support for higher top taxes and the introduction of a basic income grant. In contrast, providing "local" information on disparities among different districts in South Africa did not affect redistributive preferences. The researchers argue that the fact that international information influenced both perceptions of inevitability and

redistributive preferences, while local information did not, suggests that beliefs about inevitability can limit the demand for redistribution.

Similarly, Martorano and Günther(2023) investigated whether information indicating no trade-off between economic equity and efficiency would lead to higher redistributive preferences. They found that informational treatments highlighting inequality of outcomes had a stronger impact on increasing demand for redistributive policies when comparing US inequality(or lack of social mobility) to Canada, which has lower inequality and higher social mobility but similar levels of wealth.

In contrast, Stantcheva(2021) demonstrated that concerns about redistribution can shape individuals' views on taxes more than efficiency concerns, indicating that efficiency considerations are not the primary driver of tax policy views.

These studies suggest that providing information that highlights the absence of tradeoffs between equity and efficiency may contribute to shaping attitudes towards redistribution.

The fourth potential explanation concerns the issue of “treatment noncompliance,” wherein respondents do not seem to be exposed to the national inequality “treatment” due to significant inaccuracies in their perceptions of national economic inequality levels and changes over time(Newman et al., 2018). Instead, it appears that respondents are more likely to accurately perceive income inequality at the local level. Therefore, it is suggested that scholarly attention should shift towards subnational contexts, particularly focusing on the local residential areas of citizens.

Driven by this hypothesis, there has been a growing literature trying to bridge the objective level of local inequality, the respondents' awareness of the level of economic inequality, and their political attitude. Newman et al.(2018) discovered that respondents possess an awareness of income inequality levels within their local environment. Moreover, they observed that the connection between actual local inequality and perceived

inequality is particularly pronounced among individuals with lower incomes(also see, Newman et al., 2015; Minkoff and Lyons, 2019). There is also growing evidence showing that people's reference and comparison groups in relative inequality are much more local than we previously thought(Fisman et al., 2021; Hvidberg et al., 2023).

Moreover, there is evidence indicating that local inequality influences shifts towards liberal policy preferences, as demonstrated in studies by Franko(2016) and Johnstone and Newman(2016). Additionally, it has been linked to beliefs in meritocratic ideology, as observed in research by Newman et al.(2015), compared with Solt et al.(2017), support for labor unions(Newman and Kane, 2017), and voting behavior in Senate elections(Newman and Hayes, 2019).

Despite these findings regarding the impact of local objective inequality, there remains a gap in the literature where further investigation is needed. Specifically, there is a lack of studies that simultaneously examine the effects of both local and national inequality in an experimental setting. Consequently, additional research in this area is warranted.

4. Unmeritocratic and Inequality-loving East Asians?

One of the key underlying assumptions of the canonical redistribution model in the literature review surveyed in previous subsections suggests that if the existing inequality is perceived as the outcome of a fair and merit-based system, where societal success is attributed to individual ability and efforts, then it is more likely to be accepted; however if the inequality is generated by luck or other random non-merit factors, it is less likely to be accepted. According to this perspective, individuals may view inequality as a natural outcome of varying abilities and efforts, leading them to have a greater willingness to tolerate it. This hypothesis aligns with previous social psychological research on the legitimization

of inequality. The concept of "belief in a just world" proposes a universal inclination to believe that inequalities reflect a meritocratic process, allowing individuals to maintain the perception of living in a fair world rather than confronting inequities(Lerner, 1980; Benabou and Tirole, 2006). Drawing upon data from the International Social Survey Program (ISSP), Mijs(2021) demonstrated that long-term changes in inequality are accompanied by a stronger belief in meritocracy, while beliefs regarding structural inequality remain relatively stable. Moreover, people's concerns about inequality are driven by their beliefs about the causes of inequality. Individuals who believe that inequality is a result of hard work tend to be less concerned about inequality compared to those who attribute it to structural factors such as family wealth and connections.

Linking with this literature on meritocratic reasoning in the income-generating process, the surveyed strands of literature investigating the determinants of redistributive preferences, in fact, all have an implicit assumption that the government ought to implement a meritocratic version of fairness, where income differences generated by merit (which is an aggregation of personal ability and effort) are considered fair, and should thus be protected, while those generated by luck(or other background factors which an individual does not have agency over) are not fair and should be redistributed away.

We contend that such a set of meritocratic fairness preferences should be considered as a special phenomenon mostly applied to Western developed democracies. In other societies across the world, citizens oftentimes do not consider inequalities generated by pure luck significantly more unfair than inequalities generated by hard work, hence their redistributive preferences may not be perturbed even after various information treatments which could have altered their beliefs on the determinants of inequalities in real life. We further conjecture that such non-meritocratic redistributive preferences might be more present

in high-growth(or high-income) economies with very strong traditional institutions, such as East Asian countries where most of the countries have witnessed tremendous growth over the past few decades, yet are all coupled with very strong conventional institutions(such as family, or Confucian values, etc), which might serve as protectors or legitimization forces of structural inequalities based on luck or family inheritance, etc.

The potential existence of unmeritocratic fairness and redistributive preferences in East Asian countries has been receiving increasing attention in the literature in recent years.

For instance, in Kambayashi and Lechevalier(2022), by using the 2009 wave of the International Social Survey Program(ISSP-2009), the authors noticed that the belief about to which extent income is generated by luck significantly and positively affected redistributive preferences in France and the United States, in the sense that in these two countries, the more people believe in luck, the more they would demand the government to redistribute, as luck-based inequalities are unfair in their perceptions. However, such a relationship is completely non-existent in Japan.

We hypothesize that the same could be true for South Korea as well, and with results obtained from a previous study by Huang and Mo(2023), the same relationship is verified. Specifically, by using the World Values Survey(WVS), the authors used the regression coefficient between the demand for government redistribution and the perceived importance of a given factor(such as effort or luck) in the income-generating process as a proxy for the extent of meritocratic redistributive preference associated with this factor in a given country. The authors find that for only a small handful of countries, mostly Western developed countries(more narrowly speaking only Anglo-Saxon countries), there exists a significant and negative correlation between the perceived importance of hard work in getting forward in life and the demand for redistribution, which means the more you believe success is determined by efforts, the less you would

demand for government redistribution.

However, the vast majority of the countries in the WVS sample exhibit a positive and oftentimes also statistically significant relationship. And rather strikingly, the authors find that for some East Asia countries/regions that are incontestably developed, such as South Korea and Taiwan, there also exists a significantly positive relationship between the aforementioned two variables. This means that the more Koreans think that getting forward in life is determined by personal efforts, the more they actually believe that the government has a role to play in ensuring the livelihood of everyone at the same time.

Indeed the cross-country correlations presented above could suffer from omitted variable biases, in the sense that there could be other underlying factors co-determining both the propensity to redistribute and people's beliefs on the importance of different sources of inequality. More recently, there are researchers trying to verify a causal relationship in a more controlled experimental setting. We here review the experimental causal evidence on non-meritocratic fairness views in a selected number of countries.

For instance, in another East Asian country with highly meritocratic historical institutions-China, it is demonstrated by Chen et al.(2022) that Chinese people significantly reduce their demand for redistribution after being exposed to stories that rich people's wealth partially comes from luck under high-growth regimes. This seems to imply that people consider these incomes to be just, and the part of the sample that reduces the most significantly their demand for redistribution are the ones who are most likely to have benefited from the opportunities present under the high-growth regime, hinting at the potential existence of unmeritocratic redistributive preferences in the case of China.

Furthermore, the most seminal paper in this burgeoning literature is the large-scale cross-country experiment conducted by Almås et al.

(2022), where the authors have run the standard spectator game of redistribution²³⁾ in 60 countries and found that respondents from all countries redistribute more when the inequalities are due to luck instead of effort, apart from China and India where the differences in redistribution across these two modes of spectator games (effort-based versus luck-based) are exceptionally small and only marginally significant. The share of the people who redistribute in a meritocratic manner (namely they redistribute more when the income difference is more due to luck rather than effort), however, varies a lot across countries, with OECD countries being significantly more meritocratic than non-OECD countries. In a follow-up study by Belguise et al. (2023), the authors further found that the low demand for redistribution in either the merit-based or luck-based scenario in China is largely due to the status-quo conformism and low political agency demonstrated by Chinese citizens under the highly regulated authoritarian regime.

Given the empirical evidence on both Japan and China, we think it's of paramount importance to investigate experimentally, if Koreans are truly holding unmeritocratic redistributive preferences or not. We think South Korea is the perfect case to verify whether unmeritocratic redistributive preferences apply or not, as it's somewhat the middle ground between China and Japan. On the one hand in the same way as China, it has a highly meritocratic historical institution (Gwageo, the Korean equivalent of imperial civil service examinations), while on the other hand it has also achieved a developed economy status as Japan, yet is also trapped in low social mobility especially for the younger generations in recent years. We will propose what we intend to conduct with the supplementary survey on this topic in Section 4-5).

23) Namely, the spectator (respondent) is asked to make a real-stake redistribution decision between two real-life workers with a certain level of initial earnings.

Section 3. Review of Previous Studies in Korea

We now turn to the current status of related studies in Korea. We examine, first, existing surveys in Korea on perceptions of inequality, fairness, and redistribution; second, key academic papers using these survey data; and third, implications for the KLIPS additional survey.

1. Existing Surveys

This section reviews the following six surveys in Korea, of which the basic outlines are presented in <Table 3-1>:

- Social Survey: Social Participation Module (SS)
- Korea Social Integration Survey (KSIS)
- Korean General Social Survey (KGSS)
- World Value Survey (WVS)
- Korea Welfare Panel Study (KWPS)
- National Survey of Tax and Benefit (NSTB)

This section groups the survey items discussed in the earlier sections into the following six categories:

- S1: perceptions of inequality
- S2: perceptions of one's relative position
- S3: perceptions of social mobility
- S4: perceptions of fairness
- S5: redistributive preference

- S6: political orientation

〈Table 3-1〉 Existing surveys in Korea on the perceptions of inequality, fairness, and redistribution

Survey title	Social Survey: Social Participation Module	Korea Social Integration Survey	Korean General Social Survey
Abbreviation	SS	KSIS	KGSS
Publisher	Statistics Korea	Korea Institute of Public Administration	Sungkyunkwan University, Survey Research Center
Data type	Repeated cross-sectional	Repeated cross-sectional	Repeated cross-sectional
Time coverage	1999, 2003, 2006, 2009-21 (biennial)	2013-22 (annual)	2003-14 (annual), 2016, 2018, 2021
Population	Aged 13 and over	Aged 19 and over	Aged 18 and over
Sample size	36,423 persons in 2021	8,077 persons in 2021	1,205 persons in 2021
Topics covered	S2, S3	S1-S6	S1-S6
Survey title	World Value Survey	Korea Welfare Panel Study: Additional Survey-Awareness on Welfare	National Survey of Tax and Benefit
	WVS	KoWePS	NaSTaB
Publisher	Korean Social Science Data Center	Korea Institute for Health and Social Affairs	Korea Institute of Public Finance
Data type	Repeated cross-sectional	Person-year panel	Person-year panel
Time coverage	1982, 1990, 1996, 2001, 2005, 2010, 2018	2007-22 (triennial)	2016-21 (annual)
Population	Aged 20 and over	Aged 15 and over	All households and their members
Sample size	1,245 persons in 2018	2,829 persons in 2022	14,285 persons in 2021
Topics covered	S1-S6	S1-S6	S1-S6

the degree or severity of income inequality.

- The KoWePS surveys the perception of the degree of income and wealth inequality using a 7-point scale question.

Q) How equal do you think our society is in terms of income or wealth?

① ————— ② ————— ③ ————— ④ ————— ⑤ ————— ⑥ ————— ⑦

Very equal Very unequal

Source: KoWePS

The 2018 WVS asks a similar question on a 10-point scale, distinguishing between income and wealth inequality.

- The 2009 KGSS and KoWePS ask about respondents' level of agreement with the statement that the income gap was too big.

Q) How much do you agree or disagree with each of the statements below? ① Income discrepancy in Korea is too big.

① Strongly agree ② Agree ③ Neither agree nor disagree
④ Disagree ⑤ Strongly disagree ⑥ Can't choose (Not sure)

Source: KoWePS

- The NaSTaB asks respondents to indicate how severe the income gap is.

Q) How big do you think the income gap between classes in Korea is?

① Very large ② Somewhat large ③ Fair ④ Not very large ⑤ Not large at all

Source: NaSTaB

- The NaSTaB asks about the perception of the future direction of income change.

Q) Do you think the income gap in our country will be larger in the future than it is now? Or do you think it'll get smaller?

- ① Will be very big ② Will be a little bigger ③ Normal
④ Will be a little smaller ⑤ Will be very small

Source: NaSTaB

2) Relative Income Status

The following question is used in the SS to examine respondents' self-evaluation of their socioeconomic status.

Q) Where do you think your socioeconomic status belongs (in terms of income, job, education, wealth, etc.)?

- ① High-Upper ② High-Lower ③ Middle-Upper
④ Middle-Lower ⑤ Low-Upper ⑥ Low-Lower

Source: SS

Similar questions are also asked in the KSIS using an 11-point scale, the KGSS using a 10-point scale, and the WVS using 5 subcategories (4-point scale plus working class).

In years 2005-12, 2014, and 2021, the following question is used by the KGSS to ask about respondents' self-evaluation of their family's position in the household income distribution in Korea.

Q) How much higher or lower do you think your family's income is than average compared to the average household in Korea?

- ① Much higher than average ② Slightly above average
③ Average ④ Slightly lower than average
⑤ Much below average (8) DON'T KNOW

Source: KGSS

Similarly, the 1-7 waves of the WVS ask respondents to indicate their family's position in the Korean household income distribution using a

10-point scale.

Q) On this card is an income scale on which 1 indicates the lowest income group and 10 the highest income group in your country. We would like to know in what group your household is. Please, specify the appropriate number, counting all wages, salaries, pensions, and other incomes that come in. (Code one number):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Low									High

Source: WVS

3) Social Mobility

In the SS, within-generation social mobility is examined using the question:

Q) What do you think is the possibility that an individual's socioeconomic status will increase if he or she works hard in our society?

- ① Very easy ② Relatively easy ③ Relatively difficult
④ Very difficult ⑤ Don't know

Source: SS

Similarly, between-generation social mobility is examined using the question:

Q) In our society, what do you think is the possibility that the socioeconomic status of the children's generation will be higher than that of the current generation? (mobility)

- ① Very easy ② Relatively easy ③ Relatively difficult
④ Very difficult ⑤ Don't know

Source: SS

It is important to note that the above questions assume the general

population in Korean society. In contrast, the KSIS asks respondents to assume their own situation regarding within-generation mobility,

Q) I believe that if I work hard in Korea, I can improve my social and economic status.

① Not at all ② Not so much ③ Somewhat so ④ Very much so

Source: KSIS

and their children’s situation regarding between-generation mobility.

Q) I believe that my children can improve their social and economic status if they work hard in Korea.

① Not at all ② Not so much ③ Somewhat so ④ Very much so

Source: KSIS

While the above questions focus on mobility in the future, the 2009 KGSS asks respondents to indicate the socioeconomic position of the family in which they grew up.

Q) If you think about the family that you grew up in, where did they fit in then?

Source: KGSS

By comparing the answers to this question with the respondents' self-assessment of their current socioeconomic status, one can find out how the respondents perceive their past experiences with social mobility.

The 2009 KGSS also asks respondents to compare their current job with the job their father had when they were 15 (middle school) on a 5-point scale.

The WVS asks respondents whether they think their standard of living is better off, worse off, or about the same as their parent's standard of living when their parents were about their age.

4) Fairness

The KSIS examines general perceptions of fairness using the following question:

- Q) How fair do you think our society is now?
① Not fair at all ② Not very fair ③ A little fair. ④ very fair

Source: KSIS

The KSIS also asks about fairness perceptions related to opportunity and environmental factors (resources) using the following questions:

- Q) How fair do you think the following are in our society today?
- 1) Educational opportunity
 - 2) Employment opportunity
 - 3) Taxation and tax payment
 - 4) Opportunity to receive welfare benefits
 - 5) Balanced regional development
 - 6) Law enforcement

- 7) Political activity
 - 8) Gender-based treatment
 - 9) Media reports
 - 10) Relations between large corporations and SMEs
 - 11) Economic/social distribution structure
 - 12) Fulfillment of military service obligations
 - 13) Treatment according to employment type
 - 14) Housing opportunities
 - 15) Health/medical benefits opportunity
- ① Not fair at all ② Not very fair ③ A little fair ④ very fair

Source: KSIS

In the KGSS, three questions are used to examine perceptions of fairness. The first question concerns the degree of corruption at the top and the determinants of university admissions.

- Q) To what extent do you agree or disagree with the following statements?
- 1) To get all the way to the top in Korea today, you have to be corrupt.
 - 2) In Korea only students from the best secondary schools have a good chance to obtain a university education.
 - 3) In Korea, only the rich can afford the costs of attending university.
 - 4) In Korea people have the same chances to enter university, regardless of their gender, ethnicity, or social background.
- ① Strongly agree ② Agree ③ Neither agree nor disagree
④ Disagree ⑤ Strongly disagree ⑧ Can't choose

Source: KGSS

The second question asks about perceptions of factors influencing

success.

- Q) How important do you think it is for getting ahead in life...
- 1) coming from a wealthy family
 - 2) having well-educated parents
 - 3) having a good educational background
 - 4) having an ambition
 - 5) working hard
 - 6) knowing the right people
 - 7) having political connections
 - 8) giving bribes
 - 9) race
 - 10) religion
 - 11) gender
- ① Essential ② Very Important ③ Fairly important ④ Not very important ⑤ Not important at all (-8) Can't choose

Source: KGSS

The third question is about the fairness of earnings at the current job.

- Q) Is your pay just? We are not asking about how much you would like to earn but what you feel is just given your skills and effort. If you are not working now, please tell us about your last job.
- ① Much less than is just ② A little less than is just ③ About just for me ④ A little more than is just ⑤ Much more than is just (0) Never had a job (8) Can't choose

Source: KGSS

In the WVS, respondents are asked to compare the relative importance of effort with that of luck and connection in success on a 10-point scale.

Q) Now I'd like you to tell me your views on various issues. How would you place your views on this scale? 1 means you agree completely with the statement on the left; 10 means you agree completely with the statement on the right; and if your views fall somewhere in between, you can choose any number in between. (Code one number for each issue):

In the long run, hard work usually brings a better life

Hard work doesn't generally bring success—It's more a matter of luck and connections

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Source: WVS

Unlike the above surveys, which focus on the determinants of success, the KoWePS examines perceptions of the determinants of poverty.

Q) How important do you think each of the following items is to the cause of poverty in our society?

- Lack of personal frugality and proper household (money) management
- Lack of personal motivation and effort
- Lack of personal ability (talent)
- Lack of personal responsibility and self-discipline (drinking, gambling, etc.)
- Personal illness (disease) and physical disability
- Insufficient personal level of education
- Low wages in firms and industries
- Lack of sufficient educational opportunities
- Inadequate supply of good jobs
- Prejudice and discrimination against the poor and minorities
- Personal misfortune and bad luck (unfavorable family background, etc.)

- ① Very important ② Somewhat important
 ③ Of little importance ④ Not important et al

Source: KoWePS

5) Redistributive Preference

Questions about respondents' preferences for redistribution can be grouped into several categories.

First, the 2009 KGSS and KoWePS use several diagrams to ask respondents what they prefer the class and income distribution in Korean society should look like.

Q) Which of the diagrams below do you think Korean society should be aiming for? (※ The horizontal axis represents headcount; the vertical axis means social class)



- ① A society in which the low-income brackets account for a majority of the population with a handful of wealthy people and an almost non-existent middle class.
- ② A society in which we see very few rich on the top with an increasing number of people getting poorer towards the bottom.
- ③ A society in which there are fewer low-income earners than middle-income earners with very few rich.
- ④ A society in which the middle class makes up a majority with very few rich and poor.
- ⑤ A society in which we see many wealthy people with a declining number of people getting poorer towards the bottom.

Source: KoWePS

Second, the KSIS (10-point scale) and KoWePS (4-point scale) ask respondents' assessment of the relative importance of growth and distribution.

Q) Between growth and distribution, which one do you consider more important?

① ————— ② ————— ③ ————— ④

① Only growth matters. ④ Only distribution matters.

Source: KoWePS

Similarly, the WVS asks respondents to specify the degree of their agreement on a 10-point scale where 1=“Income should be more equal” and 10=“There should be a difference in income to reflect the difference in effort.”

Relatedly, the KoWePS further examines respondents’ views on the relationship between welfare scale and motivation to work.

Q) Some regard that a rise in social welfare services would undermine people's motivation to work. What do you think of this proposition?

① Absolutely true ② True ③ Generally true ④ So-so
 ⑤ Generally not true ⑥ Not true ⑦ Absolutely not true

Source: WVS

Third, respondents’ views on the role of government in reducing inequality are asked in the KGSS and KoWePS, using

Q) To what extent do you agree or disagree with the following statements?

- It is the responsibility of the government to reduce the differences in income between people with high incomes and those with low incomes.

① Strongly agree ② Agree ③ Neither agree nor disagree
 ④ Disagree ⑤ Strongly disagree (8) Can't choose

Source: KoWePS

In the WVS, respondents are asked to place their views on a 10-point scale where 1=“The government should take more responsibility to

ensure that everyone is provided” and 10=“People should take more responsibility to provide for themselves.” The same question is asked in the NaSTaB on a 5-point scale.

Fourth, questions about the need to adjust welfare spending and the specific areas of adjustment are also widely used. Views on the need to increase welfare spending are asked in the NaSTaB as follows:

Q) Do you think the current level of welfare in our country is adequate? Or do you think it needs to be reduced or expanded from the current level?

- ① It needs to be reduced
- ② It is adequate
- ③ It needs to be expanded

Source: NaSTaB

Views on the areas of welfare that should be expanded or reduced are examined in the KGSS, KoWePS, and NaSTaB. For instance, this question is presented in the NaSTaB as follows:

Q) If the level of welfare in our society needs to be reduced (or expanded) from its current level, which two areas of welfare do you think should be adjusted first?

- ① Income support for low-income people
- ② Income support for the elderly
- ③ Support for people with disabilities
- ④ Health care
- ⑤ Family and Children
- ⑥ Jobs
- ⑦ Unemployment
- ⑧ Housing
- ⑨ Other

Source: NaSTaB

The KoWePS and NaSTaB also examine preferences between universal and selective welfare policies. The question used in the NaSTaB is as follows:

- Q) In your opinion, which of the following is a desirable direction for welfare policy?
- ① Provide equally for all citizens without discrimination
 - ② Provide universally to all citizens, but provide more benefits to low-income/socially disadvantaged groups
 - ③ Selectively provide only to low-income/socially disadvantaged groups

Source: NaSTaB

Fifth, there are questions asking respondents about their views on welfare funding, taxation, and who should pay for it. The KoWePS elicits view on how to finance welfare as follows:

- Q) What do you think is the most appropriate solution to raise funds necessary for the offering of welfare services for seniors, children, and the handicapped?
- ① By urging welfare recipients to pay service charges
 - ② By raising tax across the board
 - ③ By making the rich pay more taxes
 - ④ By compelling companies to pay more taxes, donations, etc.
 - ⑤ By collecting donations from religious groups, etc.
 - ⑥ Others (Specify: _____)

Source: KoWePS

A similar question is also asked in the NaSTaB.

Another important topic is the level of taxation in Korea and who

should pay more. These questions are asked in the KoWePS and NaStAb. For instance, the KoWePS uses the following question:

Q) Do you agree or disagree with the argument that more taxes should be paid to increase the welfare budget?

① Strongly agree ② Agree ③ Generally agree ④ So-so
⑤ Generally disagree ⑥ Disagree ⑦ Strongly disagree

Q) What do you think of the current level of taxation paid by each income bracket?

(※ Please answer each item from a to c)

Income Bracket	Extremely high	Pretty high	Moderate	Pretty low	Extremely low	Not sure
a High-income	①	②	③	④	⑤	⑥
b Middle-income	①	②	③	④	⑤	⑥
c Low-income	①	②	③	④	⑤	⑥

Q) Do you think there are many high-income earners who pay less taxes than you do?

① Very much true ② True ③ Generally true ④ So-so
⑤ Generally not true ⑥ Not true ⑦ Absolutely not true

Source: KoWePS

The NaStAb presents several tax rate options for each income level and asks respondents to indicate what they think is the appropriate tax rate.

Finally, the KSIS and NaStAb ask respondents how high they rate the level of taxes they currently pay and whether they are willing to pay more taxes to increase welfare. For the current level of taxation, the NaStAb asks the following questions:

Q) How much tax do you think you pay compared to your financial ability?

① Very much ② Somewhat much ③ About right
④ Somewhat less ⑤ Very little

Q) What do you think is the level of benefits you receive from the government compared to the taxes you pay?

① Very high ② Somewhat high ③ Appropriate
④ Somewhat low ⑤ Very low

Q) Do you think your tax burden is high compared to taxpayers of similar economic ability? Or do you think it is low?

① Very high ② Somewhat high ③ Appropriate
④ Somewhat low ⑤ Very low

Source: NaSTaB

For the willingness to pay more taxes to increase welfare, the KSIS asks the following question:

Q) If the money you pay goes to the welfare of the poor, how willing are you to pay more for it?

Have no intention of paying more ← Moderate → Very willing to pay more

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

Source: KSIS

In the NaSTaB, respondents are asked to indicate what percentage of additional tax they are willing to pay compared to their current tax.

6) Political Orientation

Questions used to identify respondents' political orientation can be grouped into the following two main categories.

The first type of question is about political involvement. The KoWePS examines the degree of respondents' general interest in politics using

Q) How much are you personally interested in politics?

- ① Very interested ② Considerably interested
 ③ Somewhat interested ④ Not particularly interested
 ⑤ No interested at al ⑥ Not sure

Source: KoWePS

The KSIS, WVS, and NaSTaB also collect the same information.

Perceptions of the importance of political participation and actual participation activities are also frequently surveyed. The KSIS asks respondents to indicate how important they think each of the following items is on a 7-point scale: “Always vote in elections,” “Take an interest in what the government is doing,” and “Be active in social or political organizations.” The 2021 KGSS asks respondents on a 3-point scale how much they agree with the statement that voting is a duty.

Regarding experience with political participation, the KSIS and KGSS ask whether the respondents voted in the last elections. The WVS and NaSTaB examine the extent to which respondents actively participate in voting when there is an election.

The KSIS further asks respondents if they have participated in political activities other than voting.

Q) Have you actually done the following activities related to political/social issues?

- Talking to people around you about political/social issues
- Posting opinions on blogs/Twitter/Facebook/online bulletin boards, etc.
- Presenting opinions to the government or media
- Participating in a signature campaign (including signing online)
- Submitting a petition directly
- Participating in protests/rallies, etc.

- Communicating complaints or opinions to public officials/politicians
 - Participating in a boycott
 - Donating to political/social organizations, including political parties and civic groups
 - Sponsoring through social media, such as YouTube and SNS
- ① I have done it in the past year
 - ② Not in the past year, but I have done it before
 - ③ I have never done it before, but I am willing to try it in the future
 - ④ I have never done it before and have no intention of doing it in the future

Source: KSIS

Similar questions are also asked in the WVS.

The second type of question examines respondents' political leanings. For this, the KGSS asks respondents whether they consider themselves politically liberal or conservative, using

- Q) To what degree do you think yourself politically liberal or conservative?
- ① Very liberal ② Somewhat liberal
 - ③ Neither liberal nor conservative ④ Somewhat conservative
 - ⑤ Very conservative (-8) Don't know

Source: KGSS

The KSIS, WVS, NaSTaB, and KoWePS ask a similar question. The KSIS, KGSS, and KoWePS ask respondents whether they are satisfied with the current political state. The KSIS asks respondents if there is a political party they usually support. The 2022 KGSS also asks respondents to name the political party they most support. The WVS asks respondents to

indicate which party they would vote for if parliamentary elections were held tomorrow.

Q) Currently which political party do you support most?

① Democratic Party of Korea ② People Power Party
 ③ Justice Party ④ The People's Party ⑤ Open Democratic Party
 ⑥ Other (77) None of these (-8) Don't know

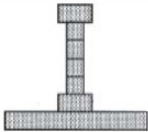
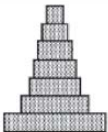

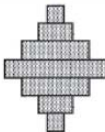
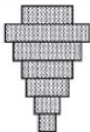
Source: KGSS

2. Previous Academic Research

1) Misperceptions of Income and Wealth Inequality

Gimpelson and Treisman(2018) investigated various aspects of inequality misperceptions in 40 countries worldwide, including South Korea. First, they examined the percentage of respondents who selected the diagram with the Gini coefficient closest to their country's actual Gini, using the following question from the 2009 ISSP survey:

[Figure 3-2] Questions about perceptions of inequality used in Gimpelson and Treisman(2018)

Q14. These five diagrams show different types of society. Please read the descriptions and look at the diagrams and decide which you think best describes <country> ..				
				
Type A	Type B	Type C	Type D	Type E
A small elite at the top, very few people in the middle and the great mass of people at the bottom.	A society like a pyramid with a small elite at the top, more people in the middle, and most at the bottom.	A pyramid except that just a few people are at the bottom.	A society with most people in the middle.	Many people near the top, and only a few near the bottom.

Source: Gimpelson and Treisman(2017).

According to the authors' calculation, the Gini coefficients for the five diagrams are: (A) 0.42, (B) 0.35, (C) 0.30, (D) 0.20, and (E) 0.21. The actual Gini coefficients for 2009 were obtained from the Standardized World Income Inequality Database(SWIID, version 5.0). The results of the study show that respondents pick the wrong diagram most of the time. Across the 40 countries surveyed, only 29% of respondents chose "correctly" if the actual Gini was computed for post-tax-and-transfers incomes and 24% were right if the pre-tax-and-transfers Gini coefficients were used. In South Korea, those percentages correct were 26% and 35%, respectively.

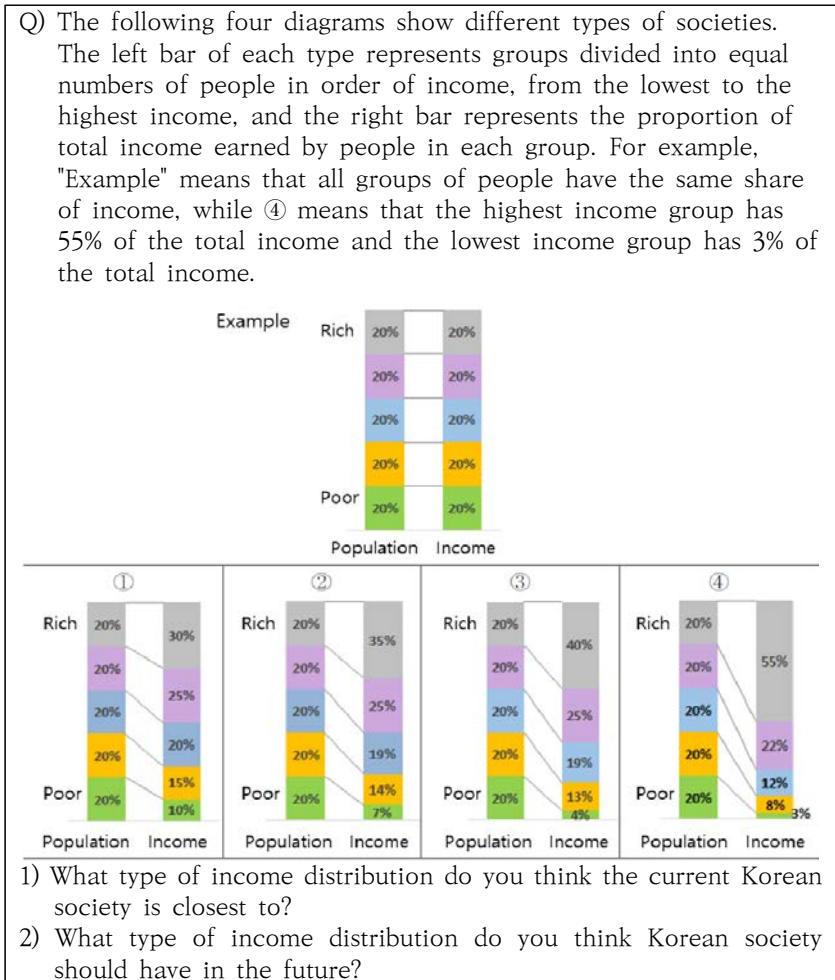
Second, the authors compared people's perceptions of the household wealth share of the wealthiest 1% in their country, as surveyed by the polling firm Ipsos MORI, with the actual figures calculated from Credit Suisse(CS) data. In South Korea, respondents on average thought that the top 1% owned 49% of total household wealth, whereas CS's estimate of the actual figure was 34%, indicating an overperception of 15% points.

Third, they examined the average response to the question used in the Ipsos MORI survey, "What do you think the average annual wage for full-time workers in South Korea?" The average guess of respondents was much lower than the actual average wage reported in the OECD database. Moreover, it was well below the actual median wage, despite the opposite being true in reality. This suggests that a median voter with an average wage guess in South Korea may mistakenly perceive their wages to be higher than average and thus oppose redistribution against their actual economic interests.

Fourth, they compared respondents' perceptions of the dynamics of income inequality to the actual trend. The perception data were obtained from the 2013 Pew Global Attitudes project using the answers to the question, "Do you think the gap between the rich and the poor in(survey country) has increased, decreased, or stayed the same in the last five

years?” The actual trend was measured using the Gini coefficient for pre-tax-and-transfers income from SWIID 5.0. Between 2007 and 2012, the Gini coefficient decreased by 0.23% point in South Korea. Nevertheless, 78% of respondents said it had “increased.” The percentages of respondents who said it “decreased” and “stayed the same” were 16% and 5%, respectively.

[Figure 3-3] Questions about perceptions of inequality used in Kum(2020)



Source: Kum(2020).

Similar to previous foreign studies such as Norton and Ariely(2011) and Alesina et al.(2018), Kum(2020) examined misperceptions of income inequality in South Korea, using the following question from the “2017 Public Opinion Survey on the Role of Government,”

Diagram ③ above is the actual income distribution calculated using the average market income by quintile from the 2016 Household Income and Expenditure Survey by Statistics Korea. The proportion of respondents who correctly picked this diagram as the current income distribution in Korean society was only 32%. On the other hand, 39% of respondents chose Diagram ④, and 29% chose Diagram ① or ②. This indicates that South Koreans tend to overestimate income inequality in their society. The likelihood of this overestimation was higher among those who perceived a lower possibility of success through individual effort in Korean society, perceived that laws and rules were more favorable to the wealthy, or described their political orientation as liberal. In contrast, the objective condition variables such as household income, education, age, and sex hardly explain the overestimation of inequality.

2) Misperceptions of Relative Income Status

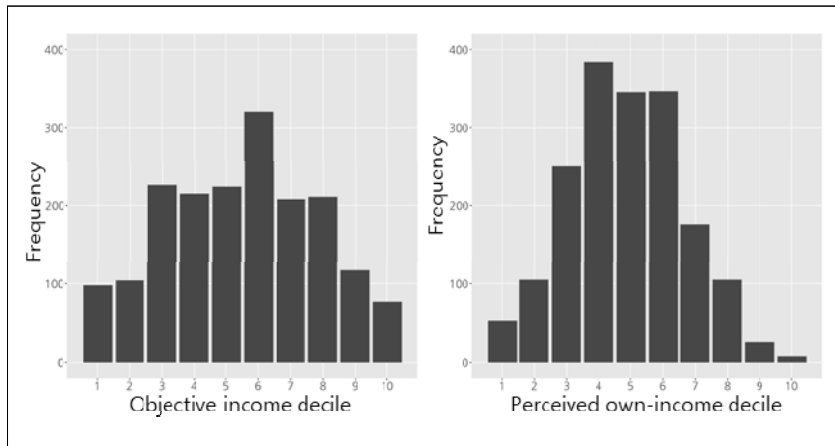
Two recent studies explored individuals’ misperceptions about their place in the national income distribution in South Korea. Both studies found that many people misidentify themselves as middle class when in reality they are richer or poorer.

First, Park(2017) used the 2003-13 KGSS to compare respondents’ self-assessment of their household income position relative to the average income with their actual location in the national income distribution reported by Statistics Korea. The author found that 31% of respondents overestimated their position and said that their household

income was above average when in fact it was below average. Conversely, the proportion of respondents who underestimated their household income as lower than average, contrary to reality, was 13%.

Kwon et al.(2022) compared respondents' perceived and actual family income decile, as in Cruces et al.(2013), Engelhardt and Wagener(2018), and Ferandez-Albertos and Kuo(2018). As shown in [Figure 3-4], respondents tend to believe themselves to be closer to the median than they really are. The rich often perceive themselves to be poorer than they are, and the poor perceive themselves as richer than they actually are.

[Figure 3-4] Distributions of objective and perceived own-income decile in Korea, estimates by Kwon et al.(2022)



Source: Kwon et al.(2022), Figure 1.

3) Determinants of Redistributive Preference

Over the past few decades, there has been a growing body of research in South Korea on the determinants of individual preferences for redistributive policies. However, the findings of these studies have been inconclusive and often contradictory.

First, while many studies have found that individuals' redistributive preferences are consistent with their own economic interests, such as current income and wealth levels, several studies have found no such results. A significant negative association between the level of income or wealth and the demand for redistribution was found in Ha and Lee (2016), Choi and Kang(2018), Kwon and Lee(2019), Kim (2020), Hong et al.(2021), and Kwon et al.(2022). In contrast, Jo(2014), Lim and Moon (2019), Kum(2020), Moon(2020), Lee(2021), and Kim(2022) found no significant variation in redistributive preference between different income groups, and Park(2017) found that the rich were more supportive of redistribution.

Second, some low-income individuals may oppose redistributive policies because they expect their income position to increase in the future. Consistent with this prediction, a significant negative association between the prospect of future upward mobility and individual demand for redistribution was found in Ha and Lee(2016), Kwon and Lee(2019), Kim(2020), Kum(2020), Kwon et al.(2022), and Lee(2022).

Third, Jo(2014), Ha and Lee(2016), Choi and Kang(2018), and Hong et al.(2021) find that people who think income inequality in Korea is high or expect it to grow further in the future are more supportive of redistributive policies. In contrast, Park(2017) finds that the perceived degree of income inequality is negatively correlated with the demand for redistribution.

Fourth, several studies have highlighted the importance of individual views on the fairness of the economic system and the relationship between growth and distribution. Ha and Lee(2016) and Choi(2016) find that the demand for redistribution is lower among those who think that an increase in social welfare services would undermine people's motivation to work, those who perceive that the poor living under welfare benefits are mostly lazy, and those who rated growth as more

important than distribution. Kim(2020) and Kwon et al.(2022) find that people who think that hard work(or effort) is more important than luck or support from other people for one's success in life are more averse to redistribution than people who do not think so. Hong et al.(2021) find that the perception of inequality in education opportunities is positively correlated with the demand for redistribution. In contrast, Jo(2014), Kum (2022), and Lee(2022) found no significant or consistent association between perceptions of fairness and preferences for redistribution.

Fifth, the association between political leanings and redistribution preference also has drawn much attention. Most previous studies have found that respondents who said they are politically liberal support redistribution more than those who are politically conservative; see Jo (2014), Choi(2016), Park(2017), Kwon and Lee(2019), Lim and Moon (2019), Kim(2020), Moon(2020), Lee(2021), Kim(2022), Lee(2022), and Kwon et al.(2022). The only exception is Kum (2020), who finds no significant relationship between respondents' political orientations and preferences for redistribution.

Sixth, Kwon et al.(2022) find that individuals who have strong trust in government are more likely to support redistributive policies. Choi (2016) finds that higher confidence in the government's ability to carry out social and welfare policies moderates the negative impact of material sacrifice on support for tax increases to expand welfare. Lim and Moon(2019) show that individuals with conservative political ideologies become more supportive of welfare programs when they trust government institutions. Lee(2022) finds that trust in government institutions has a significant moderating effect on the negative relationship between the prospect of future upward mobility and the demand for redistribution.

Seventh, Park(2017) finds that individuals who mistakenly think their income is below the average when in fact it is higher tend to demand less

redistribution. In contrast, Kum(2020) and Kwon et al.(2022) find that the demand for redistribution is lower among those who overestimate their relative income position. Both studies find that individuals' underestimation of their own relative position has no significant effect on their redistribution preferences. Using a survey experiment similar to Cruses et al.(2013), Kwon et al.(2022) further find that informing a subsample about their true relative income position changes their preferences for redistribution in the direction that aligns with their economic interests.

3. Implications for the KLIPS Additional Survey

We conclude this section by discussing the limitations of existing surveys on inequality perceptions in South Korea that need to be addressed by the KLIPS additional survey.

First, most of them are repeated cross-sectional surveys, which limits the analysis of how individuals' beliefs about inequality and redistributive preferences are shaped by their past experiences, such as family background during childhood and labor market careers. These data also make it difficult to analyze the dynamic effects of inaccurate perceptions of income distribution on individuals' behaviors and labor market outcomes. While the KoWePs and NaSTaB provide panel datasets, they have shorter sample periods and less information on labor market experiences than KLIPS.

KLIPS is a nationally representative longitudinal survey of Korean households and individuals that has been running annually since 1998. As of 2021, approximately 6,000 households and 12,000 individuals are included in the survey. KLIPS collects data on a wide range of topics such as childhood experiences, income, consumption, education, job training, employment history, and working conditions. However,

respondents' perceptions of inequality and preferences for redistribution have not yet been surveyed. The additional survey proposed in this report will help address these data gaps, facilitating various new studies on the relationship between individuals' labor market experiences and redistribution preferences.

Second, there is a dearth of quantitative questions that can be compared to actual data. For example, the KoWePS elicits respondents' beliefs about the degree of inequality in Korea using a 7-point scale (from "Very equal" to "Very unequal"), and the NaSTaB asks about respondents' views on the severity of the income gap in Korea using a 5-point scale (from "Very large" to "Not large at all"). These questions cannot be used to assess the extent to which respondents' perceptions differ from reality. The two surveys also lack a question about where respondents perceive their income to fall in the national income distribution.

Questions about the following variables for which actual data are available can help measure the extent of respondents' misperceptions:

- Income inequality: the percentages of the nation's total income distributed to richer and poorer quintiles of the population(Norton and Ariely, 2011; Chambers et al., 2014; Kum, 2020); the 10th, 50th, and 90th percentile income levels(Hvidberg et al., 2023); the direction of trend inequality over the last 10 years(Chambers et al., 2014; Gimpelson and Treisman, 2018); the relative degree of inequality in Korea compared to other countries
- Relative income position: the income quintile the respondent belongs to(Kwon et al., 2022; Cruces et al., 2013; Karadja et al., 2017; Hoy and Mager, 2021; Hvidberg et al., 2023; Fehr et al., 2022)
- Social mobility: the probability that a child reaches the top quintile

of the national income distribution starting from a family in the bottom quintile(Alesina et al., 2018)

Third, there is a lack of questions focusing on labor income, employment insecurity, and labor market institutions and policies. Existing surveys deal only with gross household income and pay little attention to the income distribution between labor and capital. Perceptions of wage differentials by gender, age, education, region, industry, occupation, firm size, or employment type are also rarely investigated. Existing surveys also lack questions about how people perceive the effects of changes in macroeconomic environments, such as automation, climate change, and globalization, on their employment and income. Questions about respondents' views on labor market institutions and policies, including minimum wages, trade unions, wage systems, employment protection legislation(EPL), training systems, or working hours, are also scant.

Prior research from other countries shows that people often have biased perceptions about the level of wage inequality(Kuhn, 2020) and unemployment rate(Kunovich, 2012; Cardoso et al., 2016). Settele(2022) find that people's beliefs about the size of the gender wage gap affect support for equal pay legislation and affirmative action programs. The relationship between individual perceptions of unemployment risks due to automation and preferences for redistribution has been an area of rapidly growing research in recent years, but the results of these studies are still controversial and inconclusive; see, Di Tella and Rodrik(2020), Jeffery(2021), Galleo et al.(2022), Golin and Rauh(2022), Zhang(2022), and Wu(2023). Innocenti and Golin(2022) document a positive association between workers' fear of automation and their intentions to invest in further training. The association between people's views on the labor market impacts of trade and their policy preferences are studied in

Hiscox(2006), Walter(2017), Chatruc et al.(2021), Di Tella and Rodrik (2020), Stancheva(2022), and Alfaro et al.(2023).

Fourth, existing surveys mostly focus on perceptions related to the national income distribution. Little attention has been given to people's beliefs about income inequality and their own positions within their co-workers and other reference groups(e.g., people with the same age, sex, or education level; see, Hvidberg et al., 2023; Cullen and Perez-Truglia, 2022). Also, no survey in Korea collects data on perceptions of income distribution and preferences for redistribution at the local-regional(Newman et al., 2018; Johnston and Newman, 2016) or global level(Fehr et al., 2022).

Fifth, there are few studies in Korea that use randomized survey experiments. Misperceptions about actual inequality levels and trends, upward mobility, and one's own relative income position have been pointed out as one of the main reasons why redistributive preferences have not increased in many countries despite rising inequality. To evaluate this hypothesis, there has been a rapidly growing body of survey experimental research in other countries that examines the impacts of providing people with accurate information about reality on their views on redistribution and policies(Cruces et al., 2013; Kuziemko et al., 2015; Karadja et al., 2017; Alesina et al., 2018; Hoy and Mager, 2021; Fehr et al., 2022; Hvidberg et al., 2023). However, in South Korea, only Kwon et al.(2022) use such a survey experiment to show that correcting respondents' misperceptions about their income positions changes their redistributive preferences in a direction consistent with their economic self-interest.

Section 4. Proposal for the KLIPS Additional Survey

1. Topics and Treatments in the Questionnaire

We propose to use the following questions and experiments in the KLIPS additional survey to elicit respondents' perceptions of income distribution and preferences for redistribution. We also propose to leverage micro tax data, state-of-the-art methods on measuring income and wealth inequality, and the infrastructure of KLIPS to address critical research questions in this area and bridge the gap in the existing studies.

1) Perceived Inequality Levels and Trends

In this topic, we propose to ask respondents a series of questions on their perceptions of inequality levels and trends in South Korea. For instance, pie charts can be used with an explanation that if the whole pie represents all the national incomes in South Korea, what the respondents think the richest 10% of South Koreans own in terms of total national income. Correspondingly, the survey can also ask about the respondents' own estimates of the middle 40%'s income share as well as the bottom 50%'s income share.

More specifically, there are several kinds of income or wealth inequality perceptions that can be of interest:

- Income or wealth inequality levels of South Korea in 2020, which will be measured in terms of top/middle/bottom income or wealth

shares as mentioned above, or in terms of Gini coefficients, and so forth.

- Relative inequality levels in South Korea compared to the rest of the world, for instance, the survey can ask respondents to estimate that as South Koreans, where in the global income distribution they think they are at, and also in terms of domestic inequality levels (such as those measured by Gini coefficients), where they think South Korea is ranked in the global inequality distribution, similar to the questions asked in Fehr et al.(2022). In addition, given that in one of our treatment interventions, the survey will look at the comparison of inequality levels between South Korea and its most immediate neighbors(such as Japan and China), it also needs to ask respondents about their perceptions of the relative inequality rankings among China, Japan, and South Korea, as well as their respective levels.
- Inequality trends in the past decade, for instance, the survey can ask respondents whether they think income inequality has increased or decreased over the past five/ten years, and in the upcoming five/ten years, whether they expect income inequality to increase or decrease in South Korea.

2) Relative Income Positions

In terms of relative income positions, we propose to ask respondents that if the income distribution in Korea is abstracted by 100 people, ranked from the poorest to the richest, how many of these people they think would be poorer than them, and how many of people would be richer than them. Similar questions have already been asked in multiple past survey experiments(Karadja et al., 2017; Hoy and Mager, 2021). The

same question can be asked on the respondents' perceptions of relative income positions at a more local unit, for instance their cities(si) or provinces(do).

3) Perceived Social Mobility

In this topic, we propose to ask respondents a series of questions on their perceptions of social mobility in South Korea. In addition to the typical ways in which such questions are asked in the bi-annual Social Survey conducted by Statistics Korea, we propose to ask respondents more specifically their perceived probabilities of social mobility among different income or professional groups in Korean society. For instance, in the same spirit as in Alesina et al.(2018), respondents can be asked to answer the question, "For a child with parents in the bottom quintile of the income distribution in Korea, what his/her chances are (in probability terms ranging from 0 to 1) of staying in the same income quintile as his/her parents, and what the chances are that he/she will climb up the income social ladder in Korea".

4) Information-treatment Experiments

After having surveyed the Korean public with these questions at the baseline, we propose to give the following types of information treatments to a few different sub-groups of the KLIPS sample. Randomization should be achieved at the individual level.

- **Treatment Arm 1 - Overall Inequality Updating:** in this group the survey will give respondents true income/wealth inequality level and trend figures in South Korea, compared to their estimates at the baseline. Researchers can evaluate whether such inequality-level/

trend information updating will significantly affect the respondents' preferences for redistribution or not, compared to the control group.

This fact treatment intervention could also further depend on whether the inequality information provided pertains to local domestic inequalities in South Korea, or relative inequality figures of South Korea compared to the rest of the world. We expect the effects on redistributive preferences to differ depending on the types of information provided here. We think this is a reasonable hypothesis because as we've mentioned before, another reason for the potential missing demand for redistribution could be the misalignment on the perceptions related to global inequalities and local inequalities. Without a suitable reference framework, it could be difficult for the general public to grapple with a composite national-level Gini coefficient figure in South Korea.

On the one hand, we hypothesize that there could exist different international reference comparison groups. In the case of South Korea, perhaps Koreans care more about the inequality comparison with its close neighbors such as China and Japan, versus Korea's relative inequality ranking among fellow OECD countries, or globally speaking in general(or vice versa, to be empirically verified). On the other hand, Koreans might care more about the within-province or within-region inequalities in the areas they reside, as it is this local framework that matters the most for them in reality.

As such, we propose the following two additional treatment arms:

- **Treatment Arm 2 - International Inequality Comparison with Neighbors:**
in this treatment group the survey will provide information on inequality levels in China and Japan, and where Korea stands

between the two. The relative inequality figures would be taken from the World Inequality Lab, where we calculate top income shares across all countries in the world.

- **Treatment Arm 3 - Domestic Regional Inequalities:** in this treatment group the survey will provide within-region or within-province inequality information(such as inequality in your own province or city, etc.), in the most recent years. These figures will be calculated based on the entire universe of micro tax data of South Koreans that we may have access to in the very near future, based on which we could calculate very detailed inequality measures for small-sized geographic units in South Korea.

Following previous work by Cruces et al.(2013), Karadja et al.(2017), Hoy and Mager(2021), and Fehr et al.(2022), the information treatment on the respondent's relative income position can be implemented in the following way:

- **Treatment Arm 4 - Relative Income Position Updating:** in this treatment arm, respondents are informed about their actual quintile or decile in the national income distribution, based on their self-reported income totals surveyed by the KLIPS team at the beginning and the relevant income statistics by Statistics Korea. The survey could also be telling the respondents where they actually stand within their cities or provinces in terms of relative income rankings, based on the within-province income distribution estimates which we will be able to calculate from the micro tax data sets. Such within-province income position updating might also be more pertinent to the respondents' own interests, compared to national income position updating. The survey can also provide the

respondents' relative income position in the global income distribution using the method by Fehr et al.(2022).

Similarly, the survey can implement the following information treatments on mobility:

- **Treatment Arm 5 - Mobility Updating:** in this group the survey will give respondents true social mobility figures in South Korea, compared to their estimates at the baseline. Researchers can evaluate whether such mobility information updating will significantly affect people's preferences for redistribution or not, compared to the control group.

All the treatment arms mentioned above pertain to "facts provisions" to the respondents. In the redistributive preference literature, however, it's currently being debated whether narrative or true facts will be more persuasive and have larger impacts on altering the participants' preferences(Alesina et al., 2023).

As such, we would also like to propose the following two treatment interventions with narratives intended at increasing the "salience" of representative stories of people getting rich or staying poor specifically in the Korean economic context.

- **Treatment Arm 6 - Inequality Narrative: Deserving-ness of the Rich:** in this group the survey will provide respondents with representative vignette narratives of South Koreans becoming rich with hard work and personal efforts in the past few decades. This is intended to prime the "deserving-ness" of people getting rich, and we will see whether this would affect people's support for redistribution or not, compared to the control group.

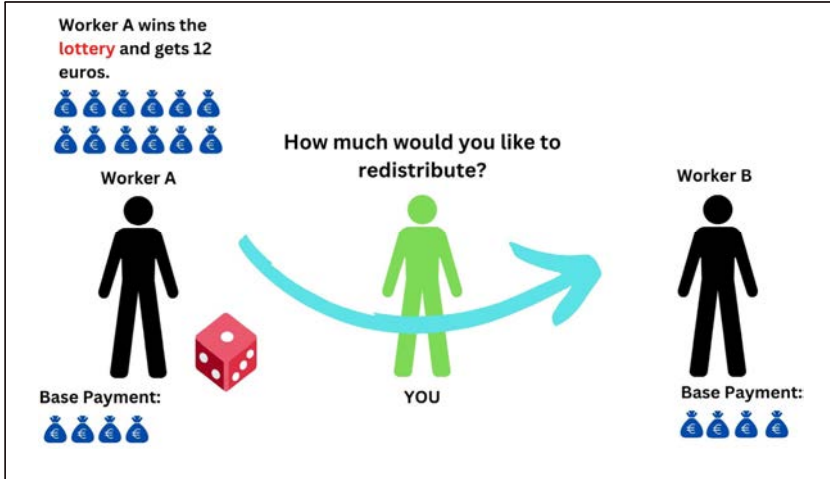
- **Treatment Arm 7 - Inequality Narrative: Deserving-ness of the Poor:** in this group the survey will provide respondents with representative vignette narratives of South Koreans stuck in poverty due to bad luck and misfortunes. This is intended to prime the “deserving-ness” of people stuck in poverty, and we will see whether this would affect people’s support for redistribution or not, compared to the control group.
- **Control Group:** in this group no treatment intervention will be implemented.

5) Unmeritocratic Fairness Preferences

Besides the canonical information treatment redistribution experiment design above, we also propose to introduce another dimension into the supplementary survey, which is to investigate the potential existence of non-meritocratic fairness preferences among the Korean public.

Specifically, the survey can adopt a spectator game design where a spectator is asked to redistribute money between a winner who is awarded a sum of money, and a loser who is awarded nothing; the main source of variation is how the winner is selected - between a merit scenario where he or she completes a task better than the other, or a luck scenario where the winner is decided by a lottery. An example of such a spectator game is provided in [Figure 3-5].

[Figure 3-5] Example of a potential third-party spectator-based redistribution game involving two workers



Source: Belguise et al.(2023).

The survey will be having different scenarios of such a spectator game, but the most basic scenarios include the merit and the luck scenarios described above. Furthermore, the survey can also include additional scenarios adapted to the Korean cultural context. For instance, in the same way as in China, Koreans have to sit for the extremely competitive national college entrance examinations(suneung), as such Koreans might be very averse to cheating in the competition, such that if the winner in the spectator game is given a head start, or the loser is given an obstacle in completing the tasks, etc, the Korean public might be much more willing to redistribute the money away from the winner to the loser. Or if the “unmeritocratic East Asian” hypothesis applies, maximizing total social surplus and maintaining the existing hierarchies across different classes of the society is the most important, we might observe that the Korean public could even be averse to redistribution in these scenarios as well, without distinction from the redistribution decisions in the merit scenario.

6) Preferences for Redistribution

Here the survey will mainly ask respondents a series of standardized questions eliciting support for redistribution, usually denoted on a Likert scale from 1 to 5, ranging from “Strongly Disagree” to “Strongly Agree” (Alesina et al., 2018). For instance, these could be redistribution policies implemented in the past by previous Korean governments such as a raise of the minimum wage or an increase in social security contributions, or hypothetical redistributive policies such as an increase of the wealth tax on real estate or financial assets, an increase in inheritance tax rate, or an initiation of universal basic income, etc.

7) Political Inclinations and Electoral Preferences

In this section, the survey will ask respondents questions related to their electoral preferences, for instance whom or which party they voted for during the last national presidential election, and also which party they intend to vote in the following presidential elections, etc. More specifically, the survey can also try to link inequality concerns with the political inclinations of the respondents. It will ask respondents to rank the main reasons for which they have voted for a given candidate in the presidential election, such as issues/categories related to economic inequality, national security, unemployment, etc, in order to gauge the relative importance of economic inequality with respect to other policy concerns in determining an individual’s political proclivities.

2. Expected Contributions of Our Proposed Survey

1) Contributions to Existing Surveys in South Korea

There have been a number of surveys documenting South Koreans' perceptions of economic inequality, social mobility, and subjective status in the society, etc, as reviewed in Section 3 of this chapter. The KLIPS additional survey we propose will enhance existing research on perceptions of inequality and redistributive preferences in South Korea in the following ways.

First, unlike previous surveys that relied mostly on subjective measures (self-perceived social status), our proposed survey will be pioneering the use of more objective measures such as the individual's relative rank in the income distribution or income shares, and then compare the gap between the objective and subjective measures, to calculate precisely the self-perceived income position biases among the Korean public.

Second, while existing Korean surveys have explored topics on redistributive preferences, they lack a causal design(i.e., experiment), making it challenging to establish causal links between inequality perceptions and redistributive preferences, or to identify other confounding factors. This limitation hinders the formulation of relevant policy recommendations.

Third, most previous surveys have been cross-sectional in nature. The KLIPS additional survey we propose will be groundbreaking by adopting a panel data structure. Researchers will be able to link the family trajectories on past upward or downward social mobility experiences (measured, for instance, by changes between parent and children occupation categories) with the individual's preferences for redistribution(to be asked in our supplementary survey). They will also be able to identify quasi-exogenous income or health shocks(such as

unemployment spells, hospitalization, having a promotion in the past ten years, etc) with the panel structure of the KLIPS data sets, and analyze how such events could explain contemporary preferences for redistribution, inequality perceptions, fairness views, etc. Such an approach not only allows for more comprehensive analyses using panel data, but also provides the opportunity to conduct follow-up surveys and experiments based on these research findings.

2) Contributions to the Literature on Redistribution Experiments

In the literature on investigating the impacts of information treatment on redistributive preferences in an experimental setting, there is a significant dearth of experimental studies on inequality perception and redistributive preferences in South Korea and, more broadly, in the entire Asian region, which leaves the following questions unaddressed:

- What are the Korean public's general preferences towards various types of redistributive policies? Are such preferences for redistribution directly linked to the perceptions on inequality and social mobility in Korean society? Will experimentally modifying the Korean public's perceptions and beliefs on inequality also change their preferences for redistribution accordingly?
- What are the links between political inclination, inequality/mobility perceptions and preferences for redistribution among the Korean public? Are preferences for redistribution and inequality perceptions heterogeneously determined based on people's political inclinations, or could experimentally induced changes in support for redistribution have causal impacts on electoral preferences?

The KLIPS additional survey we propose in this chapter will serve as a valuable data source for in-depth analyses of these questions, thereby contributing to the development of more effective labor market and welfare policies.

제 4 장

사업체패널조사의 표본이탈 현황 검토²⁴⁾

제1절 서론

사업체패널조사는 2005년에 1,749개 표본 사업체를 구축하여 2013년까지 5차례의 패널조사를 실시하였다. 최초 조사 이후 4차례에 걸친 추적조사의 과정에서 거절, 휴폐업 등으로 패널표본 사업체의 탈락(attrition)이 지속적으로 진행되면서 표본 대표성을 확보하기 위해 매 차수마다 이탈 표본에 대해 표본설계 기준에 따라 표본대체를 실시하였다. 누적된 표본대체와 사업체 특성 변화로 인해 사업체패널조사의 지속가능성은 물론 동태적 변화를 파악함에 있어서의 적절성 문제가 제기되었다. 이를 개선하고자 2015년 조사부터 신규 표본을 추가하여 3,400여 개 사업체를 대상으로 조사를 완료하였다. 과거 조사에 비해 약 2배 정도 표본 수를 확충하였을 뿐 아니라 표본대체로 인해 모집단 정의가 불명확해지는 것 또한 방지하고자 2015년 조사부터는 표본대체를 실시하지 않았다.

신규표본을 대상으로 2015년에 시작된 사업체패널조사는 현재 4차례의 패널조사를 완료하였다. 2015년 신규표본 또한 4차례의 조사가 진행되면서 과거와 마찬가지로 패널이탈이 발생하였다. 본 장에서는 4차례에 걸친

24) 본 장은 제12회 사업체패널학술회에서 발표된 바 있다.

조사 동안의 표본이탈 현황을 살펴보고, 표본이탈이 표본대표성과 추정치의 편이에 미치는 영향을 분석하여 사업체패널조사의 표본 상태를 점검하고 모의실험을 통해 향후 몇 차례의 조사가 더 가능할 수 있는지 가능해보고자 한다.

본 장은 다음과 같이 구성된다. 제2절은 2015년 설계된 신규표본의 응답 현황을 응답률, 거절률, 소멸률 등을 통해 살펴보고, 제3절은 무응답 편향을 분석한다. 제4절은 모의실험을 통해 향후의 응답 현황을 예측해본다. 마지막으로 제5절은 분석 결과를 요약하고 앞으로의 사업체패널조사의 패널표본 운영방안에 대해 논의한다.

제2절 2015년 표본의 2~4차 조사 응답 현황

본 절에서는 2015년 표본의 2~4차 조사 동안의 응답 현황을 응답률 및 거절률, 소멸률(휴폐업 등) 등을 활용하여 분석하겠다. 필요한 경우 과거 2005년 표본의 2~4차 조사의 응답 현황과 비교하여 살펴보겠다. 사업체패널조사의 공공부문은 표본설계 시 포함되지 않았고 응답률 또한 매우 높아 분석 데이터셋에서 제외하였다. 즉 민간부문 패널사업체를 대상으로 분석데이터셋을 구축하였다.

1. 2015년 표본의 응답 현황

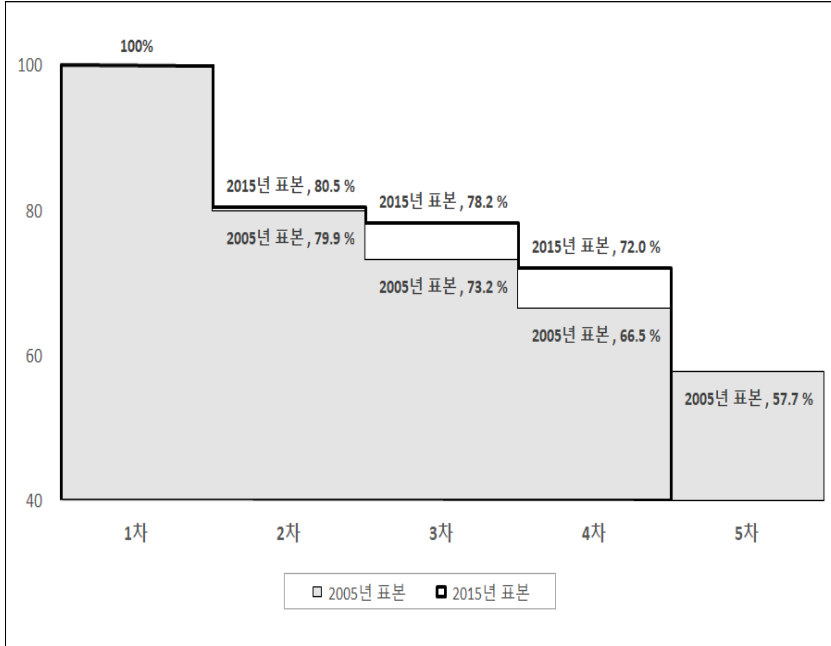
먼저 2015년 표본의 2~4차 조사 응답 현황은 [그림 4-1]과 <표 4-1>과 같다. 여기서 응답률은 식(1)과 같이 정의하였다.

$$\text{응답률}(\%) = \frac{\text{응답 사업체 수}}{\text{응답 사업체 수} + \text{무응답 사업체 수}} \times 100 \quad (1)$$

[그림 4-1]을 보면, 2015년 표본의 2~4차 조사 응답률은 각각 80.5%, 78.2%, 72.0%로 조사의 차수가 거듭될수록 감소하였다. 2015년 표본의 응

[그림 4-1] 2015년 표본과 2005년 표본의 차수별 응답률 현황

(단위 : %)



주 : 2005년 표본 사업체 수는 1,615개소이고, 2015년 표본 사업체 수는 3,331개소임.
 자료 : 사업체패널 1~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

<표 4-1> 2015년 표본과 2005년 표본의 차수별 응답률, 거절률 및 소멸률 현황

(단위 : %)

	2015년 표본(3,331개소)			2005년 표본(1,615개소)		
	응답률	거절률	소멸률	응답률	거절률	소멸률
2차	80.5	16.8	2.8	79.9	13.1	7.1
3차	78.2 (2.3)	17.0 (0.2)	4.8 (2.0)	73.2 (6.7)	18.6 (5.5)	8.2 (1.1)
4차	72.0 (6.2)	18.3 (1.3)	9.8 (5.0)	66.5 (6.7)	21.1 (2.5)	12.5 (4.3)
5차				57.7 (8.8)	28.3 (7.2)	14.0 (1.5)

주 : 1) 괄호 안은 이전 차수 대비 감소율 혹은 증가율의 차이임.
 2) 공공부문은 제외하고 분석함.
 자료 : 사업체패널 1~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

답률은 2005년에 실시된 과거 사업체패널의 2~4차 조사의 응답률(2차 79.9%, 3차 73.2%, 4차 66.5%)보다 높았다. 국내의 기업 단위의 패널조사인 인적자본기업패널 2~4차 조사의 응답률은 각각 90.3%, 68.3%, 59.7%(황성수 외, 2018)이고, 독일의 IAB Establishment Panel Survey의 1996년 균형 패널표본의 2~4차 조사 응답률은 각각 82.0%, 68.2%, 58.8%였다(Bechmann et al., 2021). 2015년 표본의 응답률은 국내의 인적자본기업패널과 독일의 IAB Establishment Panel Survey와 비교해볼 때 대체적으로 높았다.

다음으로 응답률과 함께 거절률과 소멸률을 살펴보겠다(표 4-1 참조). 여기서 '거절'은 거절, 담당자 부재, 진행중단 등을, '소멸'은 휴폐업, 결번 등을 의미하며, 거절률과 소멸률은 각각 식(2)와 식(3)을 활용하여 계산하였다.

$$\text{거절률}(\%) = \frac{\text{거절 사업체 수}}{\text{응답 사업체 수} + \text{무응답 사업체 수}} \times 100 \quad (2)$$

$$\text{소멸률}(\%) = \frac{\text{소멸 사업체 수}}{\text{응답 사업체 수} + \text{무응답 사업체 수}} \times 100 \quad (3)$$

2015년 표본의 2~4차 조사 거절률은 각각 16.8%, 17.0%, 18.3%로 증가하는 경향은 보였지만 그 폭은 크지 않았고, 2~4차 조사 소멸률은 각각 2.8%, 4.8%, 9.8%로 매 차수마다 약 2배 정도의 크기로 증가하였다.

과거 2005년 표본의 2~5차 조사의 거절률은 각각 13.1%, 18.6%, 21.1%, 28.3%로, 소멸률은 각각 7.1%, 8.2%, 12.5%, 14.0%로 증가하였다. 특히 소멸률은 4차 조사까지 대체적으로 증가 폭이 뚜렷하게 커지다가 5차 조사에서 증가 폭이 주춤해진 반면, 거절률은 5차 조사에서 7.2p%로 큰 증가 폭을 보였다. 2015년 표본의 2~4차 조사의 거절률과 소멸률은 2005년 표본의 2~4차 조사의 거절률과 소멸률에 비해 대체적으로 낮았다.

2. 2015년 표본의 산업 및 규모별 응답 현황

여기서는 사업체패널조사의 표본설계 기준인 산업과 규모에 따른 응답 현황을 살펴보겠다. 2015년 표본의 규모별 응답률, 거절률 및 소멸률을 분석한 결과는 <표 4-2>와 같다.

〈표 4-2〉 2015년 표본의 사업체 규모별 응답률, 거절률 및 소멸률 현황

(단위 : 개소, %)

	N	응답률			거절률			소멸률		
		2차	3차	4차	2차	3차	4차	2차	3차	4차
30~99인	1,753	79.6	77.4	71.9	17.3	16.6	16.9	3.1	6.0	11.2
100~299인	873	81.3	78.2	72.1	16.2	18.3	17.9	2.5	3.4	10.1
300~499인	474	80.6	78.7	71.7	17.3	17.9	21.7	2.1	3.4	6.5
500인 이상	231	83.5	83.5	72.7	13.4	13.4	22.5	3.0	3.0	4.8
합계	3,331	80.5	78.2	72.0	16.8	17.0	18.3	2.8	4.8	9.8

자료 : 사업체패널 7~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

2, 3차 조사에서 500인 이상 사업체의 응답률이 다른 규모 사업체에 비해 2~6%p 정도 높게 나타났으나, 4차 조사에서 500인 이상 사업체의 응답률이 크게 감소하였다. 500인 이상 사업체의 거절률은 2, 3차 조사에서 13.4%로 다른 규모의 사업체에 비해 낮았으나 4차 조사에서 22.5%로 가장 높았다. 소멸률은 조사 차수에 상관없이 가장 작은 규모인 30~99인 사업체에서 가장 높았고, 4차 조사에서 100~299인 사업체의 소멸률의 증가 폭이 컸다.

조사가 진행될수록 대규모 사업체는 거절률이 증가하고 중·소규모 사업체는 소멸률이 증가하여, 4차 조사의 응답률은 사업체 규모에 따라 큰 차이를 보이지 않았다.

2015년 표본의 산업별 응답률, 거절률 및 소멸률을 분석한 결과는 〈표 4-3〉과 같다. 개인서비스업과 사업서비스업 사업체는 2~4차 조사 동안 대체로 낮은 응답률을 보였고, 건설업과 유통서비스업 사업체는 2차 조사 이후 낮은 응답률을 보였다. 반면, 사회서비스업 사업체는 2~4차 조사 동안 높은 응답률을 유지하였다. 개인서비스업과 사업서비스업 사업체는 2~3차 조사에서 거절률이, 4차 조사에서는 소멸률이 높았고, 건설업 사업체는 3차 조사에서는 거절률이, 4차 조사에서는 소멸률이 높았고, 유통서비스업 사업체는 3, 4차 조사 모두 거절률이 높게 나타나 전반적으로 낮은 응답률을 보였다.

〈표 4-3〉 2015년 표본의 산업별 응답률, 거절률 및 소멸률 현황

(단위 : 개소, %)

	N	응답률			거절률			소멸률		
		2차	3차	4차	2차	3차	4차	2차	3차	4차
경공업	438	80.8	78.8	71.9	15.8	15.8	18.0	3.4	5.5	10.0
화학공업	301	83.4	82.1	74.1	15.6	15.3	21.3	1.0	2.7	4.7
금속·자동차·운송	452	84.5	80.8	73.9	12.2	14.8	17.7	3.3	4.4	8.4
전기·전자·정밀	269	79.2	79.2	73.6	17.5	16.0	17.8	3.3	4.8	8.6
건설업	272	83.5	73.5	70.6	13.6	21.3	15.4	2.9	5.1	14.0
개인서비스업	414	73.9	73.4	66.7	22.2	18.8	19.8	3.9	7.7	13.5
유통서비스업	312	82.7	75.6	69.9	15.4	20.8	20.8	1.9	3.5	9.3
사업서비스업	548	75.0	75.9	69.7	22.4	19.2	17.9	2.6	4.9	12.4
사회서비스업	293	86.0	86.3	80.5	11.6	10.9	14.7	2.4	2.7	4.8
전기·가스·수도업	32	81.3	81.3	71.9	18.8	12.5	21.9	0.0	6.3	6.3
합계	3,331	80.5	78.2	72.0	16.8	17.0	18.3	2.8	4.8	9.8

자료 : 사업체패널 7~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

〈표 4-4〉~〈표 4-6〉은 2015년 표본의 2~4차 조사의 산업×규모에 따른 응답률, 거절률, 소멸률을 보여준다. 그중 특징적인 부분만을 살펴보겠다. 제조업(경공업, 화학공업, 금속·자동차·운송, 전기·전자·정밀) 대규모 사업체의 거절률이 4차 조사에서 급격히 높아졌는데, 심지어 전기·전자·정밀 제조업 사업체의 거절률은 43.8%에 달하였다. 4차 조사에서 개인서비스업 중 30~99인 사업체의 소멸률은 17.5%로, 건설업 중 100~299인 사업체의 소멸률은 19.2%로 매우 크게 나타났다.

〈표 4-4〉 2015년 표본의 2차 조사 규모×산업별 응답 현황

		표본사업체 수(개소)					비율(%)				
		30~99인	100~299인	300~499인	500인 이상	전체	30~99인	100~299인	300~499인	500인 이상	전체
응답	경공업	183	107	46	18	354	78.2	83.6	83.6	85.7	80.8
	화학공업	136	57	38	20	251	77.7	90.5	90.5	95.2	83.4
	금속·자동차·운송	218	72	62	30	382	84.8	80.9	84.9	90.9	84.5
	전기·전자·정밀	116	53	32	12	213	78.9	79.1	82.1	75.0	79.2
	건설업	135	60	24	8	227	84.4	82.2	80.0	88.9	83.5
	개인서비스업	177	80	36	13	306	73.8	73.4	72.0	86.7	73.9
	유통서비스업	118	89	38	13	258	80.3	83.2	86.4	92.9	82.7
	사업서비스업	162	120	73	56	411	74.7	76.9	73.0	74.7	75.0
	사회서비스업	134	62	33	23	252	85.4	91.2	80.5	85.2	86.0
	전기·가스·수도업	16	10	0	0	26	84.2	76.9	-	-	81.3
전체	1,395	710	382	193	2,680	79.6	81.3	80.6	83.5	80.5	
거절	경공업	40	19	7	3	69	17.1	14.8	12.7	14.3	15.8
	화학공업	38	5	3	1	47	21.7	7.9	7.1	4.8	15.6
	금속·자동차·운송	33	13	7	2	55	12.8	14.6	9.6	6.1	12.2
	전기·전자·정밀	26	11	7	3	47	17.7	16.4	17.9	18.8	17.5
	건설업	21	10	5	1	37	13.1	13.7	16.7	11.1	13.6
	개인서비스업	50	27	13	2	92	20.8	24.8	26.0	13.3	22.2
	유통서비스업	26	15	6	1	48	17.7	14.0	13.6	7.1	15.4
	사업서비스업	48	35	26	14	123	22.1	22.4	26.0	18.7	22.4
	사회서비스업	19	3	8	4	34	12.1	4.4	19.5	14.8	11.6
	전기·가스·수도업	3	3	0	0	6	15.8	23.1	-	-	18.8
전체	304	141	82	31	558	17.3	16.2	17.3	13.4	16.8	
소멸	경공업	11	2	2	0	15	4.7	1.6	3.6	0.0	3.4
	화학공업	1	1	1	0	3	0.6	1.6	2.4	0.0	1.0
	금속·자동차·운송	6	4	4	1	15	2.3	4.5	5.5	3.0	3.3
	전기·전자·정밀	5	3	0	1	9	3.4	4.5	0.0	6.3	3.3
	건설업	4	3	1	0	8	2.5	4.1	3.3	0.0	2.9
	개인서비스업	13	2	1	0	16	5.4	1.8	2.0	0.0	3.9
	유통서비스업	3	3	0	0	6	2.0	2.8	0.0	0.0	1.9
	사업서비스업	7	1	1	5	14	3.2	0.6	1.0	6.7	2.6
	사회서비스업	4	3	0	0	7	2.5	4.4	0.0	0.0	2.4
	전기·가스·수도업	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0.0
전체	54	22	10	7	93	3.1	2.5	2.1	3.0	2.8	

자료: 사업체패널 7차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

〈표 4-5〉 2015년 표본의 3차 조사 규모×산업별 응답 현황

		표본사업체 수(개소)					비율(%)				
		30~99인	100~299인	300~499인	500인 이상	전체	30~99인	100~299인	300~499인	500인 이상	전체
응답	경공업	180	102	46	17	345	76.9	79.7	83.6	81.0	78.8
	화학공업	138	56	37	16	247	78.9	88.9	88.1	76.2	82.1
	금속·자동차·운송	215	64	56	30	365	83.7	71.9	76.7	90.9	80.8
	전기·전자·정밀	120	50	31	12	213	81.6	74.6	79.5	75.0	79.2
	건설업	117	55	20	8	200	73.1	75.3	66.7	88.9	73.5
	개인서비스업	170	86	37	11	304	70.8	78.9	74.0	73.3	73.4
	유통서비스업	102	83	38	13	236	69.4	77.6	86.4	92.9	75.6
	사업서비스업	165	117	75	59	416	76.0	75.0	75.0	78.7	75.9
	사회서비스업	134	59	33	27	253	85.4	86.8	80.5	100.0	86.3
	전기·가스·수도업	15	11	-	-	26	78.9	84.6	-	-	81.3
전체	1,356	683	373	193	2,605	77.4	78.2	78.7	83.5	78.2	
거절	경공업	35	24	6	4	69	15.0	18.8	10.9	19.0	15.8
	화학공업	31	5	5	5	46	17.7	7.9	11.9	23.8	15.3
	금속·자동차·운송	30	22	12	3	67	11.7	24.7	16.4	9.1	14.8
	전기·전자·정밀	19	13	8	3	43	12.9	19.4	20.5	18.8	16.0
	건설업	35	13	9	1	58	21.9	17.8	30.0	11.1	21.3
	개인서비스업	46	19	10	3	78	19.2	17.4	20.0	20.0	18.8
	유통서비스업	38	20	6	1	65	25.9	18.7	13.6	7.1	20.8
	사업서비스업	38	35	21	11	105	17.5	22.4	21.0	14.7	19.2
	사회서비스업	17	7	8	0	32	10.8	10.3	19.5	0.0	10.9
	전기·가스·수도업	2	2	-	-	4	10.5	15.4	-	-	12.5
전체	291	160	85	31	567	16.6	18.3	17.9	13.4	17.0	
소멸	경공업	19	2	3	0	24	8.1	1.6	5.5	0.0	5.5
	화학공업	6	2	0	0	8	3.4	3.2	0.0	0.0	2.7
	금속·자동차·운송	12	3	5	0	20	4.7	3.4	6.8	0.0	4.4
	전기·전자·정밀	8	4	0	1	13	5.4	6.0	0.0	6.3	4.8
	건설업	8	5	1	0	14	5.0	6.8	3.3	0.0	5.1
	개인서비스업	24	4	3	1	32	10.0	3.7	6.0	6.7	7.7
	유통서비스업	7	4	0	0	11	4.8	3.7	0.0	0.0	3.5
	사업서비스업	14	4	4	5	27	6.5	2.6	4.0	6.7	4.9
	사회서비스업	6	2	0	0	8	3.8	2.9	0.0	0.0	2.7
	전기·가스·수도업	2	0	-	-	2	10.5	-	-	-	6.3
전체	106	30	16	7	159	6.0	3.4	3.4	3.0	4.8	

자료: 사업체패널 8차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

<표 4-6> 2015년 표본의 4차 조사 규모×산업별 응답 현황

		표본사업체 수(개소)					비율(%)				
		30~99인	100~299인	300~499인	500인 이상	전체	30~99인	100~299인	300~499인	500인 이상	전체
응답	경공업	163	98	39	15	315	69.7	76.6	70.9	71.4	71.9
	화학공업	133	44	31	15	223	76.0	69.8	73.8	71.4	74.1
	금속·자동차·운송	200	62	49	23	334	77.8	69.7	67.1	69.7	73.9
	전기·전자·정밀	113	48	29	8	198	76.9	71.6	74.4	50.0	73.6
	건설업	114	51	20	7	192	71.3	69.9	66.7	77.8	70.6
	개인서비스업	154	78	34	10	276	64.2	71.6	68.0	66.7	66.7
	유통서비스업	102	70	34	12	218	69.4	65.4	77.3	85.7	69.9
	사업서비스업	147	109	72	54	382	67.7	69.9	72.0	72.0	69.7
	사회서비스업	122	58	32	24	236	77.7	85.3	78.0	88.9	80.5
	전기·가스·수도업	12	11	-	-	23	63.2	84.6	-	-	71.9
전체	1,260	629	340	168	2,397	71.9	72.1	71.7	72.7	72.0	
거절	경공업	40	21	13	5	79	17.1	16.4	23.6	23.8	18.0
	화학공업	34	14	10	6	64	19.4	22.2	23.8	28.6	21.3
	금속·자동차·운송	28	20	22	10	80	10.9	22.5	30.1	30.3	17.7
	전기·전자·정밀	21	11	9	7	48	14.3	16.4	23.1	43.8	17.8
	건설업	27	8	6	1	42	16.9	11.0	20.0	11.1	15.4
	개인서비스업	44	21	13	4	82	18.3	19.3	26.0	26.7	19.8
	유통서비스업	31	26	7	1	65	21.1	24.3	15.9	7.1	20.8
	사업서비스업	42	27	14	15	98	19.4	17.3	14.0	20.0	17.9
	사회서비스업	25	6	9	3	43	15.9	8.8	22.0	11.1	14.7
	전기·가스·수도업	5	2	-	-	7	26.3	15.4	-	-	21.9
전체	297	156	103	52	608	16.9	17.9	21.7	22.5	18.3	
소멸	경공업	31	9	3	1	44	13.2	7.0	5.5	4.8	10.0
	화학공업	8	5	1	0	14	4.6	7.9	2.4	0.0	4.7
	금속·자동차·운송	29	7	2	0	38	11.3	7.9	2.7	0.0	8.4
	전기·전자·정밀	13	8	1	1	23	8.8	11.9	2.6	6.3	8.6
	건설업	19	14	4	1	38	11.9	19.2	13.3	11.1	14.0
	개인서비스업	42	10	3	1	56	17.5	9.2	6.0	6.7	13.5
	유통서비스업	14	11	3	1	29	9.5	10.3	6.8	7.1	9.3
	사업서비스업	28	20	14	6	68	12.9	12.8	14.0	8.0	12.4
	사회서비스업	10	4	0	0	14	6.4	5.9	0.0	0.0	4.8
	전기·가스·수도업	2	0	-	-	2	10.5	-	-	-	6.3
전체	196	88	31	11	326	11.2	10.1	6.5	4.8	9.8	

자료 : 사업체패널 9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

3. 2015년 표본의 응답 성향

여기서는 응답 사업체와 무응답 사업체의 특성이 차이가 있는지 확인해 보고자 한다. 2015년 표본의 2~4차 조사 자료를 결합(pooled)하여 응답 여부에 대해 probit 분석을 실시하였다. 설명변수는 표본설계 변수, 사업체 특성 관련 변수, 노동력 구성 변수²⁵⁾ 등으로 구성하였다.

먼저 표본설계에 활용된 규모와 산업 변수를 살펴보겠다. 작은 규모 사업체에 비해 큰 규모 사업체가 응답 확률이 낮다고 나타났으나, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 금속·자동차·운송 제조업 사업체와 전기·가스·수도업 사업체는 응답 확률이 높고, 유통서비스업과 사업서비스업 사업체는 응답 확률이 낮다고 통계적으로 유의하게 나타났다.

다음으로 사업체 특성 중 통계적으로 유의한 변수를 중심으로 살펴보면, 업력이 긴 사업체일수록 응답 확률이 높았고, 해외에 진출한 사업체일수록 응답 확률이 낮았다. 임금피크제를 실시하는 사업체는 그렇지 않은 사업체에 비해, 고충처리위원회가 있는 사업체는 그렇지 않은 사업체에 비해, 교육훈련을 실시하는 사업체는 그렇지 않은 사업체에 비해, 육아휴직제도가 있는 사업체는 그렇지 않은 사업체에 비해 응답 확률이 높다고 나타났다. 국내 시장에서의 경쟁이 심하다고 응답한 사업체와 경쟁 업체에 비해 품질이 좋다고 응답한 사업체는 그렇지 않은 사업체에 비해 응답 확률이 낮다고 나타났다.

노동력 구성 중 통계적으로 유의한 변수를 중심으로 살펴보면, 여성 근로자의 비율이 높을수록 응답 확률이 낮았고, 55세 이상 고령 근로자의 비율이 높을수록 응답 확률이 높다고 나타났다.

25) 표본설계 변수는 규모(99인 이하, 100~299인, 300~499인, 500인 이상), 산업(경공업, 화학공업, 금속·자동차·운송, 전기·전자·정밀, 건설업, 개인서비스업, 유통서비스업, 사업서비스업, 사회서비스업, 전기·가스·수도업), 사업체 특성 변수는 사업체 업력, 단독사업체, 해외진출, 외국인 지분율, 정규직 해고, 유노조, 임금피크제 실시, 인사평가 실시, 성과배분제 있음, 정년제도 있음, 공정한 기회 관련 정책 있음, 고충처리위원회 있음, 교육훈련 실시, 육아휴직제도 있음, 경쟁 심함, 가격 저렴, 품질 좋음, 업무로테이션 실시, 다기능 교육훈련 실시, 업무제한제도 실시, 노동력 특성 변수는 여성 비율, 55세 이상 비율, 35세 미만 비율, 이직률, 비정규직 비율, 관리직 비율, 전문·사무직 비율, 서비스·판매직 비율, 생산·단순직 비율 등으로 구성하였다.

2차 조사에 비해 3차 조사의 응답 확률은 2.2%, 4차 조사의 응답 확률은 8.5% 낮다고 나타났다.

〈표 4-7〉 2015년 표본의 응답 확률(Probit)

		계수	한계효과	표준오차
표본 설계	[기준 : 30~99인]			
	100~299인 이하=1	0.009	0.003	(0.036)
	300~499인=1	-0.080	-0.024	(0.051)
	500인 이상=1	-0.004	-0.001	(0.061)
	[기준 : 경공업]			
	화학공업=1	0.059	0.017	(0.065)
	금속·자동차·운송=1	0.130	0.038	(0.059)***
	전기·전자·정밀=1	0.067	0.020	(0.065)
	건설업=1	-0.051	-0.015	(0.074)
	개인서비스업=1	-0.003	-0.001	(0.153)
	유통서비스업=1	-0.117	-0.035	(0.062)*
	사업서비스업=1	-0.222	-0.066	(0.076)***
	사회서비스업=1	-0.083	-0.025	(0.060)
전기·가스·수도업=1	0.259	0.076	(0.082)***	
사업체 특성	사업체 업력(年)	0.008	0.002	(0.001)***
	단독사업체=1	-0.055	-0.016	(0.034)
	해외진출함=1	-0.193	-0.057	(0.042)***
	외국인 지분율(%)	-0.001	0.000	(0.001)
	정규직 해고=1	0.090	0.027	(0.056)
	유노조 사업체=1	0.058	0.017	(0.044)
	임금피크제 실시=1	0.102	0.030	(0.049)***
	인사평가 실시=1	0.030	0.009	(0.034)
	성과배분제 있음=1	-0.046	-0.014	(0.037)
	정년제도 있음=1	-0.020	-0.006	(0.035)
	공정한 기회 문서화=1	0.043	0.013	(0.039)
	고충처리위원회 있음=1	0.062	0.018	(0.036)*
	교육훈련 실시=1	0.120	0.036	(0.032)***
육아휴직제도 있음=1	0.086	0.026	(0.042)***	

〈표 4-7〉의 계속

		계수	한계효과	표준오차
사업체 특성	경쟁이 심함=1	-0.119	-0.035	(0.032) ***
	가격이 저렴=1	0.002	0.000	(0.044)
	품질이 좋음=1	-0.051	-0.015	(0.030) *
	업무로테이션 실시=1	-0.006	-0.002	(0.045)
	다가능 교육훈련 실시=1	-0.030	-0.009	(0.037)
	업무제한제도 실시=1	0.020	0.006	(0.034)
노동력 구성	여성 비율	-0.166	-0.049	(0.071) **
	55세 이상 비율	0.149	0.044	(0.085) *
	35세 미만 비율	0.104	0.031	(0.078)
	이직률	0.105	0.031	(0.066)
	비정규직 비율	0.024	0.007	(0.065)
	전문·사무직 비율	0.069	0.020	(0.137)
	서비스·판매직 비율	0.050	0.015	(0.133)
	생산·단순직 비율	-0.005	-0.002	(0.129)
차수	[기준 : 2차 조사]			
	3차 조사=1	-0.080	-0.022	(0.035) **
	4차 조사=1	-0.283	-0.085	(0.034) ***
N		9,993		
R ²		0.030		
Log-likelihood		-5,242.86		

주 : *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의함.

자료 : 사업체패널 6~9차년도 자료를 활용하여 저자 계산.

제3절 무응답 편향

1. 무응답 편향

여기서는 2015년 표본의 2~4차 조사의 무응답 편향을 살펴보겠다. 본 절

에서도 필요한 경우 과거 2005년 표본의 무응답 편향과 비교하겠다. 1차 조사 자료에는 응답 사업체뿐 아니라 무응답 사업체의 응답도 포함되어 있어, 무응답 편향을 측정하기 위해 1차 조사의 값을 활용하여 분석하겠다. 무응답 편향 분석을 위해 사업체패널조사의 주요 변수를 선택하였는데, 2005년과 비교를 위해 2015년과 2005년 동일하게 조사된 변수를 활용하였다.

무응답 편향(nonresponse bias)을 측정하기 위해 표본설계 변수 14개, 사업체 특성 관련 변수 20개, 노동력 구성 변수 9개 등으로 구성하여 총 43개 변수²⁶⁾를 선택했다. 거절 편향(refusal bias)과 비접촉 편향(noncontact bias) 또한 동일한 변수를 사용하였다. 여기서 ‘무응답’은 ‘거절’과 ‘비접촉’인 경우를 의미하고, ‘거절’은 거절, 담당자 부재, 진행중단 등을, ‘비접촉’은 휴폐업, 결번 등을 말한다. 무응답 편향(\overline{Y}_{nr}), 거절 편향(\overline{Y}_{rf}), 비접촉 편향(\overline{Y}_{nc})의 추정식은 각각 식 (4)~(6)과 같다(König et al., 2021; Sakshaug et al., 2019; Sakshaug and Huber, 2016; Groves, 2006).

$$\overline{Y}_{nr} = \overline{Y}_r - \overline{Y}_t \quad (4)$$

$$\overline{Y}_{rf} = \overline{Y}_r - \overline{Y}_c \quad (5)$$

$$\overline{Y}_{nc} = \overline{Y}_c - \overline{Y}_t \quad (6)$$

여기서 \overline{Y}_t 는 전체 사업체에 대한 해당 변수의 평균, \overline{Y}_r 는 응답한 사업체에 대한 해당 변수의 평균, \overline{Y}_c 는 접촉한 사업체(응답 사업체+거절 사업체)에 대한 해당 변수의 평균을 의미한다.

추정된 편향의 크기는 측정 단위가 서로 다른 변수들을 같이 비교하는 것은 어렵기 때문에 절대 상대 무응답 편향(absolute relative nonresponse bias)을 식 (7)~(9)와 같이 추정하였다. 거절 편향과 비접촉 편향 또한 동일한 방식으로 추정하였다(König et al., 2021; Sakshaug et al., 2019; Sakshaug and Huber, 2016; Groves, 2006).

26) 앞의 응답성향 모형 변수와 동일하다.

$$\widetilde{Y}_{nr} = \left| \frac{\overline{Y}_r - \overline{Y}_t}{\overline{Y}_t} \right| \quad (7)$$

$$\widetilde{Y}_{rf} = \left| \frac{\overline{Y}_r - \overline{Y}_c}{\overline{Y}_c} \right| \quad (8)$$

$$\widetilde{Y}_{nc} = \left| \frac{\overline{Y}_c - \overline{Y}_t}{\overline{Y}_t} \right| \quad (9)$$

여기서 \widetilde{Y}_{nr} , \widetilde{Y}_{rf} , \widetilde{Y}_{nc} 는 각각 절대 상대 무응답, 거절 및 비접촉 편향이고 \overline{Y}_t , \overline{Y}_r 과 \overline{Y}_c 는 식(4)~(6)과 같다.

결과를 요약하기 위해 절대 상대 무응답, 거절 및 비접촉 편향의 평균을 구하였고, 그 결과는 <표 4-8>과 <표 4-9>와 같다.²⁷⁾

<표 4-8> 2015년 표본의 절대 상대 무응답 및 거절, 비접촉 편향

(단위: %)

	무응답 편향				거절 편향				비접촉 편향			
	전체	표본 설계	사업체 특성	노동력 구성	전체	표본 설계	사업체 특성	노동력 구성	전체	표본 설계	사업체 특성	노동력 구성
2차	2.26	3.20	2.12	1.12	2.01	2.83	1.76	1.28	0.58	0.72	0.61	0.30
3차	3.09	4.26	3.18	1.10	2.32	3.56	3.18	0.08	1.10	1.32	1.19	0.57
4차	2.68	2.67	3.15	1.62	1.65	2.10	1.75	0.73	2.37	2.99	2.28	1.59

자료: 사업체패널 6~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

2015년 표본의 2~4차 조사의 무응답 편향은 각각 2.26%, 3.09%, 2.68%로, 3차 조사까지 증가하다 4차 조사에서 다소 감소하였다. 거절 편향은 2차 2.01%, 3차 2.32%, 4차 1.65%로, 3차까지 증가하다 4차에서 감소하였는데, 4차 조사의 거절 편향이 가장 작았다. 비접촉 편향은 2차 0.58%, 3차 1.10%, 4차 2.37%로 증가하였다. 편향의 크기를 판단하는 절대적인 기준은 없지만 Sakshaug et al.(2019)은 실질적인 임계값을 10%라고 제시하였다(König et al., 2021). 2015년 표본의 무응답 편향은 2~3% 수준으로 Sakshaug et al.(2019)

27) 개별 변수의 절대 상대 무응답, 거절 및 비접촉 편향은 부록의 <부표 4-1>과 <부표 4-2>를 참고한다.

〈표 4-9〉 2005년 표본의 절대 상대 무응답 및 거절, 비접촉 편의

(단위: %)

	무응답 편향				거절 편향				비접촉 편향			
	전체	표본 설계	사업체 특성	노동력 구성	전체	표본 설계	사업체 특성	노동력 구성	전체	표본 설계	사업체 특성	노동력 구성
2차	3.02	4.12	2.59	1.32	1.97	2.66	1.84	0.77	1.50	2.41	0.91	1.00
3차	4.23	6.82	3.07	1.58	3.23	5.96	1.98	1.13	2.02	2.89	1.61	1.30
4차	4.90	7.00	3.78	2.50	2.85	3.85	2.43	1.43	2.74	4.48	1.83	1.47
5차	5.98	9.57	3.95	3.08	4.06	6.32	3.09	1.86	3.05	5.28	1.84	1.72

자료: 사업체패널 1~5차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

이 채택한 기준인 10%에 비해 작게 나타나 무응답 편향이 크지 않음을 확인하였다. 거절 편향의 경우 증감을 보이기도 했지만 비접촉 편향은 증가되는 방향으로 나타났다. 무응답 편향, 거절 편향, 비접촉 편향 모두 표본 설계 변수의 편향이 가장 크게 나타났다.

2005년 표본의 2~5차 조사의 무응답 편향은 각각 3.02%, 4.23%, 4.90%, 5.98%로 증가하였다. 거절 편향은 2차 1.97%, 3차 3.23%, 4차 2.85%, 5차 4.06%로, 3차까지 증가하다 4차에서 감소하고 다시 5차에서 다시 증가하였다. 비접촉 편향은 2차 1.05%, 3차 2.02%, 4차 2.74%, 5차 3.05%로 지속적으로 증가하였다. 2005년 표본의 편향도 2015년 표본 분석 결과와 마찬가지로 거절 편향은 증감이 나타나기도 했지만 비접촉 편향은 증가하는 방향으로 나타났다. 또한 2005년 표본의 편향 또한 표본 설계 변수의 편향이 사업체 특성이나 노동력 구성에 비해 크게 나타났다.

2015년 표본의 무응답 편향은 3% 내외로 작았을 뿐 아니라 무응답, 거절 및 비접촉 편향 모두 2005년 표본의 결과보다 작았다.

2. 하위집단 응답률의 변동계수와 무응답 가중치 분산

무응답 편향을 추가로 검정하기 위해 2가지 지수를 활용하였다. 하나는 하위집단(subgroup) 응답률의 변동계수이고 다른 하나는 무응답 가중치 분산이다.

하위집단 응답률의 변동계수는 하위집단 응답률을 요약한 척도로서, 표본설계 변수를 이용하여 각 셀을 만들어 셀별 응답률을 활용하여 계산한다. 하위집단 응답률의 변동계수는 각 셀(cell)별 응답률 차이가 클수록 무응답 편향이 커질 수 있기 때문에 이 값의 변동이 클수록 대표성은 떨어진다고 볼 수 있다(손창균, 2015). 하위집단 응답률의 변동계수는 식(10)과 같이 계산한다. 여기서 K 는 하위집단 수, R 은 전체 표본의 응답률, R_k 는 하위집단의 응답률이다.

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{1}{K-1} \sum_{k=1}^K (R_k - R)^2}}{R} \quad (10)$$

무응답 가중치 분산은 무응답 조정 셀에 무응답을 조정하기 위해 부여된 가중치의 분산을 의미한다. 이 값 역시 커지면 무응답 편향의 위험도가 증가하게 되므로 대표성이 떨어지게 된다(손창균, 2015). 무응답 가중치 분산은 식(11)과 같이 계산한다. 이때 $w_{nr,k}$ 는 응답률의 역수(= R_k^{-1} , R_k 는 각 셀별 응답률), n_r 는 응답 사업체 수, K 는 무응답 조정 셀, n_k 는 각 셀별 응답 사업체 수이다.

$$Var(w_{nr}) = \frac{1}{n_r - 1} \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{n_k} (w_{nr,k_i} - \bar{w}_{nr})^2 \quad (11)$$

여기서 $\bar{w}_{nr} = \frac{1}{n_r} \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{n_k} w_{nr,k_i}$ 이다.

〈표 4-10〉은 2015년 표본과 2005년 표본에 대한 하위집단 응답률의 변동계수와 무응답 가중치 분산을 분석한 결과이다.

2015년 표본을 보면, 하위집단 응답률의 변동계수는 2차 조사 7.9%, 3차 조사 9.2%, 4차 조사 9.9%로, 무응답 가중치 분산은 2차 조사 0.006, 3차 조사 0.008, 4차 조사 0.010으로 증가하였다. 변동계수의 크기를 기준으로 볼 때 4차 조사까지 변동계수가 10% 미만으로 나타나 2015년 셀별 응답률 평균은 상당히 안정적인 것으로 보인다.²⁸⁾

〈표 4-10〉 하위집단 응답률의 변동계수와 무응답 가중치 분산

	2015년 표본		2005년 표본	
	하위집단 응답률의 변동계수(%)	무응답 가중치 분산	하위집단 응답률의 변동계수(%)	무응답 가중치 분산
2차	7.9	0.006	9.9	0.012
3차	9.2	0.008	15.3	0.032
4차	9.9	0.010	16.5	0.053
5차	-	-	22.9	0.115

자료 : 사업체패널 1~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

2005년 표본을 보면, 하위집단 응답률 변동계수는 2차 조사 9.9%, 3차 조사 15.3%, 4차 조사 16.5%, 5차 조사 22.9%로, 무응답 가중치 분산은 2차 조사 0.012, 3차 조사 0.032, 4차 조사 0.053, 5차 조사 0.115로 증가하였다. 2005년 표본은 5차 조사에서 변동계수와 무응답 가중치 분산이 큰 폭으로 증가하였다.

2015년 표본의 하위집단 응답률의 변동계수와 무응답 가중치 분산 모두 2005년 표본에 비해 작았다.

제4절 모의실험

본 절에서는 Monte Carlo simulation을 활용하여 향후 실시할 2015년 표본의 5차 조사 응답 상황을 예측하겠다.

모의실험은 다음과 같이 설정하였다. 먼저, 4차 조사를 기준으로 산업과 규모 섹별 응답률을 계산하여 개체에 반영한다. 이때 4차 조사에서 거절 및 소멸인 경우에도 동일하게 섹별 응답률을 반영하게 되면 예상 응답률이 높아지기 때문에, 3차 조사에서 거절 및 소멸한 경우의 4차 조사 섹별 응답률로 대체하여 활용한다. 다음으로, uniform 분포로 난수를 발생시켜 앞에 계

28) Kish(1965: 218)에 의하면 변동계수가 10% 미만이면 충분히 양호(Sufficiently good)하고 20% 미만이면 허용(tolerable)할 수 있다.

산한 응답률보다 작은 경우 5차 조사 응답(1)으로, 큰 경우 5차 조사에서 무응답(0)으로 처리한다. 그리고 응답률을 셀별로 동일 비율로 감소시키면서 응답률, 무응답 편향, 하위집단 응답률의 변동계수, 무응답 가중치 분산을 계산한다. 이 과정을 1,000번 반복한다.

2015년 표본을 가지고 모의실험하여 5차 조사를 예측하였다. 예측 결과를 평가하기 위해 2005년 표본에도 동일하게 적용하여 실제 5차 조사의 결과와 비교하였다. 2015년 표본의 모의실험 결과는 <표 4-11>이고 2005년

<표 4-11> 2015년 표본의 모의실험 결과

(단위 : 개소, %)

응답률	응답 개체수	무응답 편의	하위집단 응답률의 변동계수	무응답 가중치 분산
66.3	2,207	3.35	15.1	0.031
64.6	2,150	3.42	15.7	0.034
62.7	2,090	3.52	16.0	0.037
61.0	2,031	3.54	16.5	0.041
59.2	1,973	3.64	16.9	0.046
57.4	1,913	3.71	17.5	0.052
55.5	1,850	3.77	18.1	0.058
53.8	1,793	3.84	18.4	0.066
52.0	1,732	3.93	19.3	0.076
50.2	1,672	4.07	19.7	0.084
48.4	1,613	4.17	20.5	0.099
46.5	1,550	4.20	21.0	0.111
44.8	1,493	4.36	22.0	0.129
43.1	1,435	4.42	22.5	0.151
41.2	1,371	4.57	23.2	0.173
39.3	1,309	4.73	24.2	0.206
37.7	1,255	4.81	24.9	0.243
35.8	1,192	4.96	25.9	0.290
34.1	1,137	5.13	26.7	0.336
32.2	1,072	5.22	27.9	0.407
30.5	1,015	5.48	29.1	0.499

자료 : 사업체패널 6~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

〈표 4-12〉 2005년 표본의 모의실험 결과

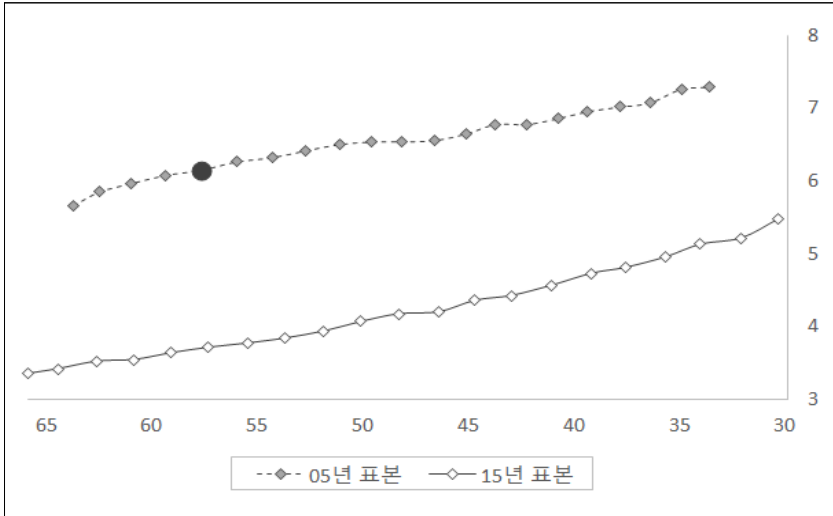
(단위 : 개소, %)

응답률	응답 개체수	무응답 편익	하위집단 응답률의 변동계수	무응답 가중치 분산
63.8	1,031	5.66	19.5	0.084
62.6	1,011	5.85	20.4	0.096
61.1	986	5.97	21.4	0.108
59.5	960	6.08	22.0	0.120
57.8	933	6.15	22.5	0.133
56.1	906	6.27	23.2	0.147
54.4	879	6.32	23.6	0.161
52.8	853	6.42	24.2	0.179
51.2	827	6.51	24.6	0.195
49.7	803	6.54	25.0	0.210
48.2	779	6.54	25.3	0.227
46.7	755	6.56	25.6	0.246
45.2	730	6.65	26.2	0.272
43.8	708	6.78	26.9	0.298
42.3	684	6.78	27.0	0.320
40.9	660	6.86	27.6	0.360
39.5	637	6.96	28.4	0.405
37.9	613	7.02	29.0	0.442
36.5	590	7.08	29.4	0.496
35.0	566	7.27	30.4	0.567
33.7	544	7.29	30.4	0.624

자료 : 사업체패널 1~5차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

표본의 모의실험 결과는 〈표 4-12〉이고, 이를 도식화한 결과는 [그림 4-2]~[그림 4-4]이다. 2005년 표본을 분석한 〈표 4-12〉를 보면, 실제 5차 조사의 응답률인 57.7%(표 4-1 참조)와 유사한 응답률 57.8%에서 무응답 편익은 6.15, 하위집단 응답률의 변동계수는 22.9, 무응답 가중치 분산은 0.133으로 나타나, 실제 무응답 편익 5.98, 하위집단 응답률의 변동계수 22.9, 무응답 가중치 분산 0.115와 유사함을 확인하였다. 따라서 설정한 모의실험 상황이 사업체패널조사를 예측하는 데 적절한 것으로 판단된다.

[그림 4-2] 무응답 편향에 대한 모의실험 결과

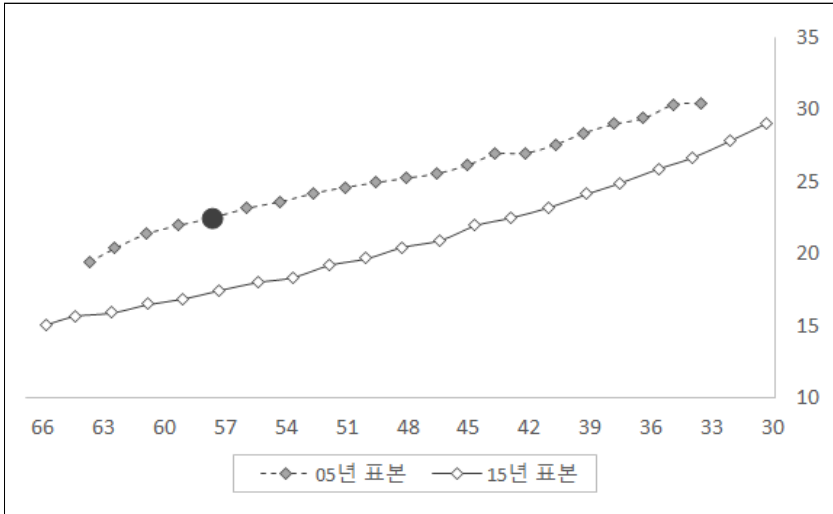


주 : 1) 가로축은 응답률, 세로축은 무응답 편향의 값임.

2) 검정색 원은 2005년 표본의 5차 조사 결과와 가장 유사한 경우를 표시한 것임.

자료 : 사업체패널 1~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

[그림 4-3] 하위집단 응답률의 변동계수에 대한 모의실험 결과



주 : 1) 가로축은 응답률, 세로축은 응답률 변동계수 값임.

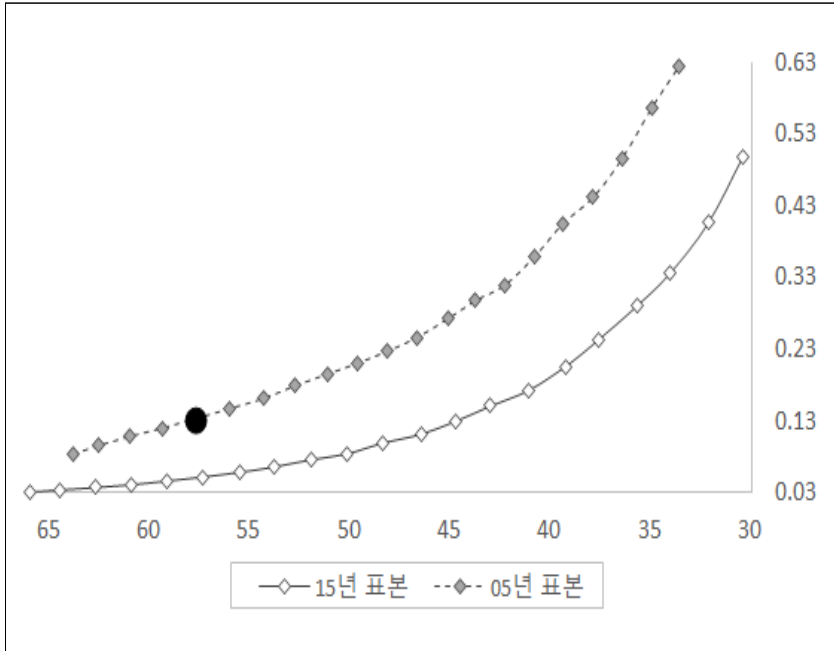
2) 검정색 원은 2005년 표본의 5차 조사 결과와 가장 유사한 경우를 표시한 것임.

자료 : 사업체패널 1~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

2015년 표본의 사업체패널조사는 조사대상 제외 사업체를 뺀 유효표본 대비 80% 패널유지를 목표로 하고 있어, 분석대상 사업체 기준으로 5차 조사는 약 2,000~2,200여 개, 6차 조사는 1,700~2,000여 개 사업체에 대해 조사를 완료할 것으로 예상된다. 5, 6차 조사가 완료될 것으로 예상되는 사업체 수에 대한 응답률 및 응답 편의에 대한 예측 현황을 살펴보면(표 4-11 참조), 6차 조사의 무응답 편의는 3.5~4.0%이고 변동계수는 16~19%로 용인 가능한 수준으로 나타나, 향후 6차 조사까지는 실시가 가능한 것으로 보인다.

지금까지의 분석 결과를 통해 볼 때 2015년 표본의 2~4차 조사는 응답률도 높고 응답 편의도 작아 상당히 괜찮은 수준인 것으로 나타났다. 또한 향후에도 2차례 정도의 패널조사를 실시할 수 있는 것으로 예측되었다.

[그림 4-4] 무응답 가중치 분산에 대한 모의실험 결과



주 : 1) 가로축은 응답률, 세로축은 무응답 가중치 분산 값임.

2) 검정색 원은 2005년 표본의 5차 조사 결과와 가장 유사한 경우를 표시한 것임
 자료 : 사업체패널 1~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

제5절 요약 및 결론

본 장에서는 2015년에 새롭게 추출한 사업체패널조사 패널표본을 활용하여 표본이탈 현황을 분석하고, 표본이탈이 대표성과 추정치 편의에 미치는 영향을 분석해 봄으로써 향후 사업체패널조사의 지속 가능성을 검토하였다.

2015년 표본의 응답률은 2차 조사 80.5%, 3차 조사 78.2%, 4차 조사 72.0%로 과거 2005년 표본의 응답률(2차 79.9%, 3차 73.2%, 4차 66.5%)보다 전반적으로 높았고, 국내의 다른 조사에 비해서도 높게 나타났다.

2015년 표본의 무응답 편향은 2차 조사 2.26%, 3차 조사 3.09%, 4차 조사 2.68%로 크지 않았다. 또한 무응답 편향을 검정할 수 있는 하위집단 응답률의 변동계수는 2~4차 조사 동안 10% 미만(2차 7.9%, 3차 9.2%, 4차 9.9%)을 유지했고, 무응답 가중치 분산 또한 2차 0.006, 3차 0.008, 4차 0.010으로 크게 증가하지 않았다. 이를 통해 2015년 표본은 4차례의 조사가 진행되는 동안 패널표본의 대표성이 크게 훼손되지 않았음을 확인하였다.

Monte Carlo simulation을 활용하여 향후 실시될 2015년 표본의 조사 응답 상황을 예측해 본 결과, 사업체패널조사는 향후 2차례 정도 조사를 하여도 데이터의 품질(quality)을 잘 관리할 수 있을 것으로 나타났다.

본 장의 분석을 통해 사업체패널조사는 2015년 신규표본을 구축한 이후 4차 조사까지 잘 유지되고 있음을 확인하였다. 그러나 2015년 표본의 패널 사업체를 구축할 당시 응답률이 저조하여 표본설계를 2차례 진행하였고, 대규모 사업체의 응답률이 지나치게 낮아 하위규모 사업체로 대체하기도 하였다. 그리고 2015년 이후의 신규사업체에 대해 고려하고 있지 않아 횡단면적 대표성이 떨어진다는 약점도 있다. 또한 4차 조사에서 500인 이상 대규모 사업체 중 3개 산업에서 응답 사업체 수가 10개 이하로 매우 적어 해당 셀의 응답률이 낮아진다면 5, 6차 조사에서 무응답 편의가 예측보다 커질 가능성 또한 존재한다.

즉 4차례의 조사수행 상황과 모의실험 결과를 고려하면 앞으로 2차례 정

도는 패널조사가 가능할 것으로 보이나, 향후 패널조사의 차수는 2015년 구축 당시의 좋지 않았던 조사환경과 신규 사업체의 부재 등 전반적인 상황을 고려해서 결정해야 할 것이다. 특히 6차 조사 시행 여부는 5차 조사를 완료한 후 반드시 재검토하고 결정해야 할 것으로 판단된다.

제 5 장

동일 설문을 활용한 응답자별 응답차이 비교 : WPS 9차 조사를 활용한 준수실험 연구²⁹⁾

제1절 서론

사업체패널조사의 응답대상은 그동안 여러 차례 변화되었다. 조사 초년도인 2005년부터 2013년까지는 사업체의 인사담당자와 노무담당자, 그리고 유노조 사업체인 경우 노동조합대표, 무노조 사업체인 경우 노사협의회 근로자대표의 3인이 각 사업체의 응답자였다. 이때 별도의 노무담당자가 없는 경우는 인사담당자가 노사관계 관련 해당 설문까지 응답하므로 실질적인 응답자는 3인이 아니라 2인인 경우도 3분의 2가량 되었다.

2015년부터 조사비용은 늘어나지 않은 상황에서 조사 표본만 크게 늘어나게 되어 사업체의 조사 부담을 줄이는 차원에서 응답자 수를 조정하게 되었는데, 그 구체적 방안은 노무담당자 설문을 인사담당자가 대신하게 하는 것이었다. 이렇게 2015년과 2017년 조사는 2명의 응답자로 시행되었는데, 2019년부터 다시 새로운 변화가 발생하였다. 2019년부터 사업체패널조사 표본의 제조업 사업체들을 대상으로 자동화 및 스마트 공장과 관련된 설문을 조사하면서 해당 설문을 해당 사업체의 생산관리 업무를 담당하는 생산관리자에게 맡기게 되었다. 즉 제조업 사업체의 경우 다시 응답자의 규모가

29) 본 장은 제12회 사업체패널학술회에서 발표되었다.

3명이 된 것이다.

이러한 여러 차례에 걸친 응답대상자 범위 조정은 대체로 ‘적재적소’의 원칙하에 이루어졌다고 볼 수 있다. 즉 해당 설문을 가장 잘 응답할 수 있는 응답자를 찾아서 그들에게 응답을 받아왔다는 것이다. 사업체패널조사에서 가장 많은 부분을 차지하는 고용현황이나 인적자원관리, 인적자원개발과 관련된 설문을 인사담당자로부터 받는 것, 사업체패널조사의 가장 독특한 부분이라 할 수 있는 노사관계 관련 설문을 노동조합이나 노사협의회 대표들로부터 받는 것이 바로 이러한 원칙에 부합하는 것이라 할 수 있다. 2019년부터 자동화 및 스마트 공장 관련 설문을 생산관리자로부터 받은 것 역시 ‘적재적소’ 원칙에 부합된다고 할 수 있다. 이 부분에 대한 응답의 정확성은 인사담당자보다는 생산관리자가 더 높다고 볼 수 있기 때문이다.

이 장은 사업체패널조사의 과정에서 동일한 설문을 각각 두 명의 응답자로부터 받게 되었던 일종의 준실험적 상황에서 응답자별 응답결과의 차이가 어떻게 나타나는지 살펴보는 것을 그 목적으로 한다. 2022년도의 사업체패널 9차년도 조사에서 작업조직 및 작업장 혁신 관련 설문은 인사담당자로부터 받게 되어 있었고, 거의 비슷한 시기에 별도의 연구 사업을 추진하면서 해당 설문 내용을 생산관리자로부터 추가적으로 받게 되었는데, 이러한 상황이 응답자별 응답결과를 비교해볼 수 있는 일종의 준실험적 상황을 만들어주었다. 아래에서는 우선 본 분석의 대상이 되는 작업조직 및 작업장 혁신 관련 설문이 어떤 내용으로 구성되어 있는지 살펴보고, 어떤 방식으로 응답자별 응답결과를 비교해볼 것인지 소개한 후, 실제 분석결과를 바탕으로 어떤 차이가 발견되었는지 살펴보고 실천적 함의도 검토해 보겠다.

설문조사를 통한 패널자료 구축의 과정에서 조사 품질의 정확성은 결국 설문에 대한 응답을 통해 얼마나 객관적 사실에 접근할 수 있는가의 문제라 할 수 있다. 따라서 해당 조사 항목에 대한 객관적 지식을 누가 더 잘 알고 있는가라는 문제에 답하는 과정이 적합한 응답자를 찾아가는 과정이자 객관적 사실에 접근하는 첩경이라 볼 수 있다. 이런 의미에서 볼 때 동일 설문에 대해 응답자별 응답차이를 분석하는 것의 실천적 함의가 조사품질 개선의 측면에서 분명히 부각될 수 있으리라 판단된다.

제2절 분석방법 소개

본 절에서는 응답자별 응답결과 비교를 어떠한 내용과 절차로 수행했는지 소개하고자 한다. 우선 분석에 활용한 설문조사의 내용과 구조가 어떻게 되어 있는지 알아본 후 구체적인 비교에 쓰인 방법론에 대해 간단히 소개하겠다.

1. 비교대상 설문

분석에 쓰인 설문은 사업체패널조사 중 작업조직 및 작업장 혁신 섹션에 해당하는 설문들이다. 해당 섹션은 사업체의 작업조직이 어떻게 구성되어 있고 작업장 혁신과 관련된 사항들이 어떤 수준으로 조직되어 있는지 묻는 질문들로 구성되어 있다. 설문의 내용들로 볼 때 일반적인 인사담당자보다는 생산관리자들이 더 잘 이해할 수 있는 질문들로 구성되어 있다고 볼 수 있을 것이다.

설문에 대한 분석은 설문 형식에 따라 3부분으로 나누어 진행하였다. 우선 응답이 ‘그렇다/아니다’의 식으로 더미변수로 구성된 설문들을 먼저 검증하였다. 이들 설문은 주로 제도의 도입 여부를 묻는 질문들로 상대적으로 응답자별 응답결과 차이가 적을 것으로 예상되는 부분들이다. 즉 인사담당자이건 생산관리자이건 모두 제도의 도입 여부 정도는 잘 알고 있을 가능성이 높다고 가정하였다.

구체적 설문내용들을 살펴보면 다음과 같다.³⁰⁾ 우선 dq2004는 ‘귀 사업장의 제품생산 공정에서 새롭게 자동화된 부분이 있느냐’고 질문하고 있다. dq2006은 ‘귀사의 다수직종을 대상으로 다기능화나 다양한 업무 경험을 습득하기 위해 계획적으로 실시하는 정기적인 업무 로테이션이 있느냐’는 내용이다. dq2009는 ‘귀사의 다수직종을 대상으로 다기능 교육훈련을 공식적

30) 사업체패널조사 설문 전체의 내용과 구성논리에 대해서는 한국노동연구원 사업체패널팀 (2023)을 참조하라.

으로 실시했는지' 질문한다. dq2016은 '업무 개선 관련 제안제도를 운영했는지' 물었고, dq2019는 '품질개선, 생산성 향상, 비용절감, 고객 불만 해결 등의 문제해결이나 개선활동을 위한 소집단활동을 실시했는지' 질문한다. 마지막으로 dq2020은 '전사품질관리 프로그램(식스 시그마, TPM, TQM 등)을 운영하는지' 묻고 있다.

다음으로 연속형 질문의 경우는 다음과 같다. 우선 dq2008은 '정기적인 업무 로테이션 대상이 되는 근로자의 비율'을 묻는다. 이때 정기적 업무 로테이션을 하지 않은 경우는 0으로 식별된다. dq2017은 '업무 개선 관련 총 제안 건수가 몇 건인지' 물었다. 마찬가지로 제안 건수가 없는 경우는 0으로 식별된다. 마지막으로 dq2022는 '업무 수행을 위해 컴퓨터나 기타 전자기기(태블릿 PC, 업무 관련 단말기 등)를 활용하는 근로자의 비율'을 질문하고 있다. 이상 연속변수로 측정되는 질문들은 아무래도 인사담당자보다는 생산관리자가 좀 더 정확히 파악하고 있을 가능성이 높다고 볼 수 있다. 그러나 그렇기 때문에 오히려 이러한 설문에 대한 응답을 인사담당자가 독자적으로 했을 가능성은 낮고 여차피 저장된 기록이나 생산관리자의 도움을 받았을 가능성이 높다고도 볼 수 있다. 따라서 검증의 문제가 남는다.

마지막으로 리커트식 설문의 경우를 분석했다. 이때 리커트식 설문은 반드시 보통을 중심(3점)으로 '그렇다'와 '그렇지 않다'로 좌우 포진된 5점 척도만을 의미하진 않고 5개, 또는 4개 항목에 걸쳐 좌우 쌍방향으로 응답이 분포하는 설문을 뜻한다고 이해하면 된다. 비중을 20% 단위로 5점 척도로 묻는 질문도 이 경우에 해당한다. dq2001은 '귀 사업장의 주요 공정에서 전체 공정을 100이라 했을 때 표준화의 정도'를 묻고 있는데 ① 0~20% 미만, ② 20~40% 미만, ③ 40~60% 미만, ④ 60~80% 미만, ⑤ 80% 이상의 5가지 척도로 응답하게 되어 있다. dq2002는 '귀 사업장의 주요 공정에서 전체 공정을 100이라 했을 때 단순반복화의 정도'를 마찬가지로 5점 척도로 질문하고 있다. 같은 방법으로 '귀 사업장의 주요 공정에서 전체 공정을 100이라 했을 때 자동화의 정도'를 질문한 설문이 dq2003이다.

dq2011부터 dq2013까지의 설문은 자율권에 관한 질문을 던지고, 이를 좌우 대칭적인 4점 척도로 응답받은 설문들이다. dq2011은 '다수직종 근로자들이 귀 사업장의 대표적인 작업단위(팀 혹은 작업반)의 작업계획수립에

대해 어느 정도 자율권을 갖고 있는지' 물었고 ① 자율권이 전혀 없다, ② 자율권이 없는 편이다, ③ 자율권이 있는 편이다, ④ 자율권이 많이 있다는 4점 척도로 응답받았다. dq2012는 같은 구조로 '다수직종 근로자들이 귀 사업장의 대표적인 작업단위(팀 혹은 작업반)의 작업일정 결정에 대해 어느 정도 자율권을 갖고 있는지' 묻고 답했다. 마찬가지로 질문과 응답이 행해진 dq2013은 '다수직종 근로자들이 귀 사업장의 대표적인 작업단위(팀 혹은 작업반)의 작업방식 결정에 대해 어느 정도 자율권을 갖고 있는지' 조사한다.

마지막으로 IT 기술 도입 및 이로 인한 변화를 묻고 5점 척도로 응답한 설문들이 있는데 dq2023부터 dq2028까지의 6개 설문이 그것이다. dq2023, dq2024, dq2025의 세 설문은 사업장의 IT 기술 도입 정도를 묻는 질문인데, 각각 'IT 부문에 대한 투자를 크게 확대했다'(dq2023), 'IT 관련 소프트웨어 구입 및 개발비용이 늘었다'(dq2024), 'IT 관련 장비/설비 구입이 늘었다'(dq2025)라는 언명에 대해 ① 전혀 그렇지 않다, ② 그렇지 않은 편이다, ③ 보통이다, ④ 그런 편이다, ⑤ 매우 그렇다의 5점 척도 응답을 받았다. dq2026, dq2027, dq2028은 IT 기술로 인한 사업장에서의 변화 정도를 묻고 있다. dq2026은 '생산/서비스 비용 감소'를, dq2027은 '전반적 인원감축'을, dq2028은 '직종별 인원구성 변화'를 물은 후, ① 전혀 변화하지 않았다, ② 별로 변화하지 않았다, ③ 보통이다, ④ 조금 변화했다, ⑤ 매우 변화했다 중 하나의 응답을 선택하게 했다. 이상의 질문들은 내용상으로는 작업 현장의 상황이나 변화에 더 밀접하게 관계된 생산관리자들이 더 정확한 응답을 하리라 예상되지만 비교적 큰 범주로 구성된 비율 혹은 척도형 설문 응답을 받게 되므로 상대적으로 응답자별 오차는 크지 않을 수도 있으리라 예상해 볼 수 있다. 물론 검증이 필요한 문제이다.

2. 분석자료 및 분석방법

앞서 언급하였듯이 2022년에 사업체패널2021(9차) 조사를 수행하면서 표본 중 일부 제조업 사업체의 생산관리자를 대상으로 '일터혁신 조사'를 별도로 실시하였다. 이때 '일터혁신 조사' 설문에 사업체패널조사의 'DQ. 인적자원관리 및 작업조직' 중 '2. 작업조직 및 작업장 혁신' 내용을 포함하여 조

사하였다. 따라서 동일 설문을 사업체패널조사에서는 인사담당자가, 일터 혁신 조사에서는 생산관리자가 응답하였으므로 응답자별 응답결과의 차이를 검토해 볼 수 있는 기회가 생겼다.

응답자별 응답결과 차이 분석을 위해 '일터혁신 조사'를 수행한 199개 사업체를 대상으로, 인사담당자와 생산관리자의 응답을 비교할 수 있도록 쌍체 표본(paired sample)을 구성하였다. 이때 우선 199개 사업체 중 핵심직종이 생산직이 아닌 경우와 현장('공장 등의 작업장')이 아닌 곳에서 조사된 경우는 제외하였다. 핵심직종이 생산직이 아닌 경우, 작업조직 및 작업장 혁신 관련 설문의 내용이 현장상황과 들어맞지 않을 수 있고 응답이 현장에서 이루어지지 않는 경우 역시 현장상황을 잘 아는 응답자가 응답했다고 보기 어렵기 때문이다. 이들 경우를 제외하고 남은 149개 표본이 분석에 활용되었다.

추가로 149개 전체 표본 중 단독사업장인 사업체 전체와 복수사업장 중 조사된 곳이 본사가 아니라 공장이나 지점인 경우만을 포함하는 추가 표본을 구성하였다(N=118). 복수사업장이면서 본사에서 조사된 경우는 생산현장을 포함하지 않았을 가능성도 존재하므로 그러한 가능성을 배제하기 위해 표본을 좀 더 동질화했다는 의미이다.

설문의 3가지 형태(이분형 설문 응답, 연속형 설문 응답, 리커트 척도 설문 응답)에 따라 분석방법의 차이를 두었다. 3가지 형태의 설문 모두 기본적으로 대응표본 t-검정을 실시하였고, 이분형 설문 응답과 연속형 설문 응답은 다른 비모수적 방법³¹⁾을 함께 활용하였다.

대응표본 t-검정은 평균 차이를 검정할 때 널리 쓰이는 가장 기본적인 통계적 방법으로, 동일집단에 대해 처치 전, 처치 후와 같은 독립이 아닌 상황³²⁾에서의 차이를 검증할 때 널리 활용되는 검정법이다. 본 분석의 경우도 동일 사업체의 인사담당자와 생산관리자의 응답차이를 확인하는 것이므로 대응표본 t-검정을 활용하였다.

'그렇다/아니다'의 식으로 구성된 이분형 설문 응답의 모비율을 비교하기

31) 비모수적 방법이란 관측 값이 특정 확률 분포를 따른다고 전제할 수 없는 경우에 실시하는 검정법을 일컫는다.

32) 동일한 사람을 두 번 측정하거나, 부모-자식 등과 같이 관련 있는 사람들에 대해 측정하는 경우를 의미한다.

위해 McNemer 검정을 추가적으로 활용하였다. McNemer 검정은 짝이 지어진 명목형 자료의 열과 행의 한계 확률(marginal probability)이 동일한지 검정할 때 활용하는 방법이다.

다음으로 연속형 설문 응답 3개 모두 정규분포를 따르지 않음을 확인³³⁾하여 Wilcoxon 부호 순위 검정을 활용한 추가 분석을 하였다. Wilcoxon 부호 순위 검정은 관측 값이 쌍을 이루는 경우, 두 모집단의 차이가 있는지 검정하는 비모수적 방법이다. Wilcoxon 부호 순위 검정법은 인사담당자와 생산관리자 값의 차이를 구해 절대 값의 순으로 나열해 순위를 부여한 다음, 부여된 순위 값을 양(+)과 음(-)의 부호별로 더해 그 값이 통계적으로 차이가 있는지 검정하는 방법이다.

추가적으로 연속변수에서 두 집단의 분포가 동일한지를 검정하기 위해 콜모고로프 스미르노프 검정(Kolmogorov-Smirnov test; K-S 검정)을 활용하였다. K-S 검정은 비모수적 방법으로, 각 표본에서 구한 경험적 분포함수(empirical cumulative distribution function)를 비교하여 두 분포의 차이를 검정하기 위해 널리 활용되는 방법이다.

마지막으로 리커트 척도 설문에 대한 검정은 이분형 설문 응답과 연속형 응답 설문의 경우와 마찬가지로 대응표본 t-검정을 활용했다.

제3절 분석결과

이 절에서는 사업체패널조사의 작업조직 및 작업장 혁신 부분 설문에 대한 응답결과를 가지고 응답자별 응답결과의 차이를 검토해 보겠다. 여기서 응답자란 인사담당자와 생산관리자 두 명이다. 일터혁신과 관련된 별도의 연구 과제를 수행하는 과정에서 해당 설문의 응답결과를 생산관리자로부터 얻게 되어, 인사담당자와 생산관리자로부터 동일한 설문에 대한 응답을 각각 얻게 되는 준실험적 상황이 발생하였음은 앞서 언급한 바와 같다.

33) Shapiro-Wilk 정규성 검정법 등을 통해 정규분포를 따르지 않음을 확인하였다.

〈표 5-1〉 응답자의 인적 속성

	인사담당자	생산관리자
남성 비율(%)	54.8	82.9
연령(세)	42.1	44.6
근속(년)	10.9	11.9

자료 : 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

응답자의 인적 속성 정보는 〈표 5-1〉과 같다. 응답자의 인적 속성에 대해서는 많은 질문을 하지 않아 정보의 내용이 불충분하다. 인사담당자는 남성 비율이 54.8%인 데 반해 생산관리자는 82.9%가 남성으로 이루어졌다. 연령은 인사담당자가 평균 42.1세, 생산관리자가 평균 44.6세로 생산관리자가 조금 더 높았다. 평균 근속년수도 인사담당자는 10.9년, 생산관리자는 11.9년으로 1년가량 생산관리자가 길었다.

분석 표본은 두 가지를 활용하였다. 표본 I 은 일터혁신과 관련된 연구 수행을 위해 별도로 표본 추출된 제조업 사업체 199개 표본 중 핵심직종이 생산직이 아닌 경우와 현장(‘공장 등의 작업장’)이 아닌 곳에서 조사된 경우를 제외한 나머지 149개 개체 전체를 의미하는 전체 표본이다. 표본II는 전체 표본인 표본 I 중 단독사업장인 사업체 전체와 복수사업장 중 조사된 곳이 본사가 아니라 공장이나 지점인 경우를 포함하는 경우로 총 118개 개체로 구성된다. 이는 만약 조사된 곳이 복수사업장이면서 본사라면 경우에 따라서는 생산현장을 포함하고 있지 않은 경우가 있을 수 있기 때문에 이 경우를 표본에서 제외했다고 이해하면 된다. 즉 작업조직 및 작업장 혁신 부분 설문이 보다 엄밀하게 현장에 기반하여 조사된 상황만으로 조사대상 사업체를 동질화하였다는 뜻이다.

분석은 먼저 이분형 질문에 대한 응답결과를 살펴본 후, 연속형 질문의 경우를 보고, 마지막으로 리커트식 질문에 대한 결과를 검토하겠다.

1. 이분형 설문 응답 분석

이분형 질문은 주로 어떤 특정한 제도 등이 도입되었는지의 여부를 묻는

구성을 띠고 있다. 즉 자동화(dq2004), 업무 로테이션(dq2006), 다기능 교육(dq2009), 제안제도(dq2016), 소집단활동(dq2019), 전사품질관리 프로그램(dq2020)의 도입 여부를 질문하고 있다. 응답은 도입 여부에 따라 긍정 혹은 부정의 응답을 선택하는 구조로 되어 있다. 우선 t-검정을 한 후 추가적으로 McNemer 검정을 시행하였다.

〈표 5-2〉에서 우선 t-검정 결과를 보면 전체 표본(표본 I)에서는 전사품질관리 프로그램의 도입 여부(dq2020)를 제외한 나머지 모든 설문의 경우 양 응답자의 응답결과는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 해당 설문의 내용과 응답자(특히 생산관리자)와의 매칭이 보다 적절하게 맺어졌다고 판단되는 표본들로 응답사업체를 동질화시킨 표본Ⅱ를 활용한 분석결과를 보면 전사품질관리 프로그램의 도입 여부(dq2020)에다 추가로 자동화(dq2004) 도입 여부에 대한 응답의 경우 양 응답자 간에 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았다.

McNemer 검정의 결과도 대동소이했다. 표본 I에서는 전사품질관리 프로그램(dq2020) 도입 여부를 제외한 나머지 모든 응답결과는 두 응답자 간에 통계적으로 유의한 차이가 있다고 나타났고 통계적 유의도의 수준도 동일했다. 표본Ⅱ를 활용한 분석에서는 전사품질관리 프로그램(dq2020)과 자동화(dq2004) 도입 여부, 두 설문에 대해서는 응답의 차이가 통계적으로 유의하지 않았으나 나머지 설문들은 모두 양 응답자들의 응답결과는 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

제도의 도입 여부에 관한 질문이므로 인사담당자이건 생산관리자이건 해당 내용을 잘 숙지하고 있으리라 판단하여 응답자별 응답차이가 크지 않을 것이라 보았으나 분석결과 자동화 도입과 전사품질관리 프로그램 도입을 제외한 나머지 모든 항목들, 즉 업무 로테이션, 다기능 교육, 제안제도, 소집단활동의 경우 인사담당자와 생산관리자의 응답엔 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 응답결과를 보면 인사담당자의 응답 값보다 생산관리자의 응답 값이 컸다. 만약 생산관리자의 응답이 참이라고 가정한다면 인사담당자들은 작업장의 구체적 제도 도입 여부에 대해 상대적으로 과소추정(과소하게 인정)하고 있다고 볼 수 있다.

〈표 5-2〉 이분형 설문의 응답자별 응답차이 비교

표본	변수명	인사	생산	diff.	t-검정	McNemer 검정
표본 I (N=149)	dq2004	0.188	0.248	-0.060	-1.983 **	3.860 **
	dq2006	0.174	0.362	-0.188	-4.877 ****	20.630 ****
	dq2009	0.141	0.289	-0.148	-3.954 ****	14.240 ****
	dq2016	0.356	0.497	-0.141	-3.308 ****	10.260 ****
	dq2019	0.450	0.530	-0.081	-1.744 *	3.000 *
	dq2020	0.369	0.383	-0.013	-0.315	0.100
표본 II (N=118)	dq2004	0.186	0.229	-0.042	-1.295	1.670
	dq2006	0.136	0.347	-0.212	-4.910 ****	20.160 ****
	dq2009	0.144	0.288	-0.144	-3.565 ****	11.560 ****
	dq2016	0.331	0.466	-0.136	-2.824 ****	7.530 ****
	dq2019	0.424	0.525	-0.102	-1.970 *	3.790 *
	dq2020	0.364	0.390	-0.025	-0.521	0.270

주: ****, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함.

자료: 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

2. 연속형 설문 응답 분석

연속형 설문 응답은 업무로테이션을 하는 근로자의 비율(dq2008), 업무 개선 관련 총 제안 건수(dq2017), 업무수행을 위해 컴퓨터나 기타 디지털 기기를 활용하는 근로자의 비율(dq2022)처럼 연속변수의 성격을 갖는 변수이다. 연속형 설문 응답의 결과는 연속변수의 성격을 가지므로 다른 형식의 설문들, 즉 이분형 설문 및 리커트 설문과는 달리 실제 응답 값의 분포를 그림으로 나타내볼 수 있다. 세 가지 연속형 설문에 대한 실제 응답 값의 커널 밀도 함수 추정결과는 [그림 5-1]과 같다.

응답 값 차이에 대해 우선 t-검정을 시행했는데, 전체 표본(표본 I)에서 두 응답자의 응답 값 중 업무로테이션을 하는 근로자의 비율(dq2008)은 1% 수준에서, 업무개선 관련 총 제안 건수(dq2017)는 10% 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

좀 더 본 분석에 적합한 동질적 표본인 표본II를 활용한 추정에서는 업무 개선 관련 총 제안 건수(dq2017)는 통계적 유의성이 상실되어, 업무로테이션

〈표 5-3〉 연속형 설문의 응답자별 응답차이 비교

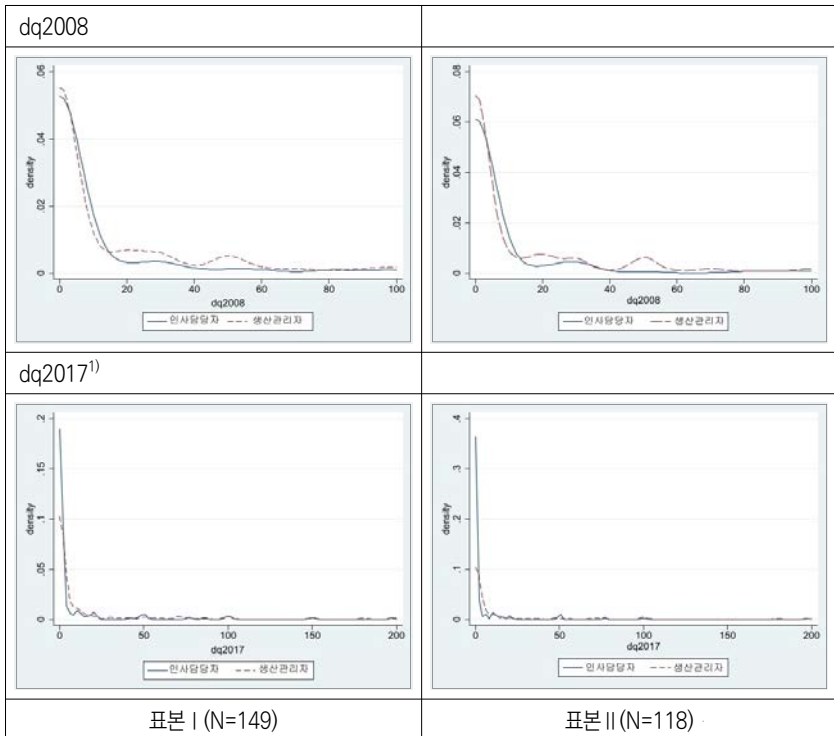
표본	변수명	인사	생산	diff.	t-검정	부호 순위 검정	K-S 검정
표본 I (N=149)	dq2008	6.7909	12.94	-6.04	-3.180 ***	-3.715 ***	0.188 ***
	dq2017	207.99	55.42	152.56	1.694 *	-0.551	0.134
	dq2022	33.66	33.84	-0.18	-0.078	0.303	0.114
표본 II (N=118)	dq2008	5.13	11.87	-6.75	-3.208 ***	-4.084 ***	0.212 ***
	dq2017	58.59	39.88	18.71	0.696	-0.843	0.119
	dq2022	34.87	34.69	0.17	0.065	0.270	0.110

주: ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함.

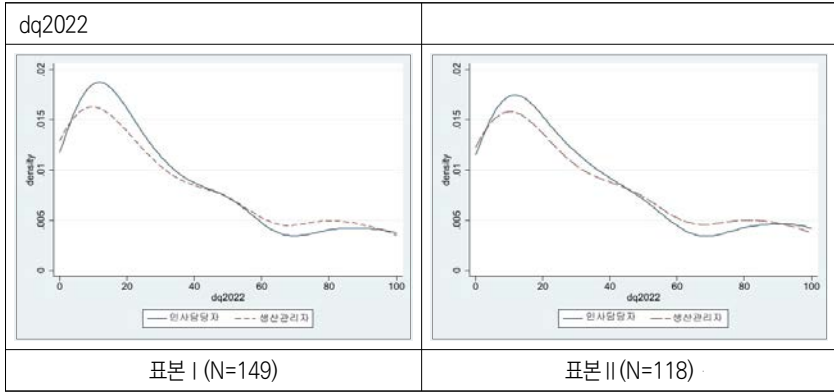
자료: 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

을 하는 근로자의 비율(dq2008)의 경우만 인사담당자와 생산관리자 응답 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(표 5-3 참조).

〈그림 5-1〉 연속형 설문 응답에 대한 응답자별 커널 밀도 함수 추정



[그림 5-1]의 계속

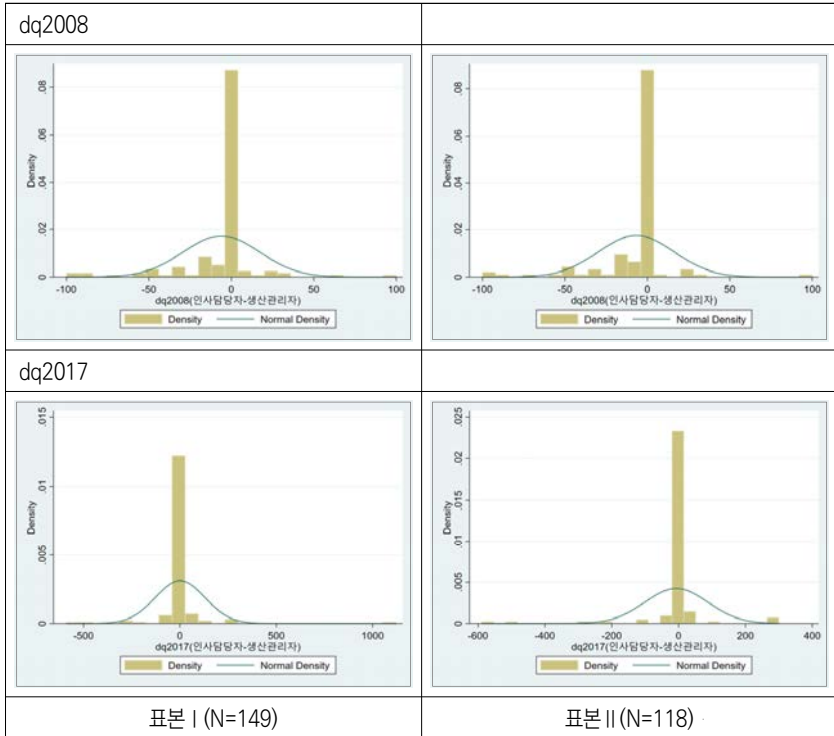


주 : 1) dq2017은 범위를 0~200으로 한정하여 제시함.

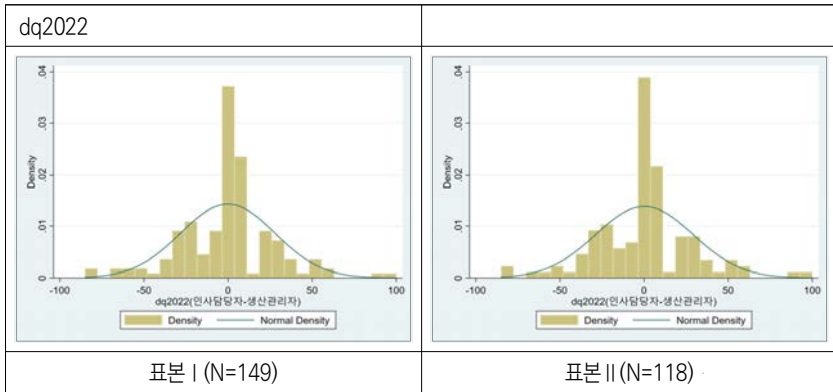
2) Gaussian 커널함수를 활용하여 커널 밀도 함수를 추정함.

자료 : 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[그림 5-2] 연속형 설문 의 응답차이에 대한 분포 히스토그램



[그림 5-2]의 계속



자료: 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

응답 값의 차이에 대한 Shapiro-Wilk 정규성 검정 결과 모두 정규분포를 따르지 않음이 확인되어 분포의 가정을 하지 않는 비모수적 검정인 Wilcoxon 부호 순위 검정을 추가하였다. 실제 응답 값 차이에 대한 분포 히스토그램을 보아도 정규성이 상실됨을 확인할 수 있다(그림 5-2 참조).

비모수적 검정방법인 부호 순위 검정을 시행한 결과는 표본 I 과 표본 II 모두에서 업무로테이션을 하는 근로자의 비율(dq2008)의 경우만 양 응답자의 응답결과가 통계적으로 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

마지막으로 비모수적인 분포 검정인 K-S 검정을 시행한 결과 역시 동일했다. 업무로테이션을 하는 근로자의 비율(dq2008)에 대한 응답결과만 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

3. 리커트 설문 분석

이제 마지막으로 리커트 형식의 설문에 대한 응답의 경우를 살펴보겠다(표 5-4 참조). 앞의 두 경우와는 달리 모든 설문에서 인사담당자와 생산관리자의 응답 값의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

리커트 척도 설문의 내용을 세 가지 범주로 나누어 보면, 우선 표준화의 정도(dq2001), 단순반복화의 정도(dq2002), 자동화의 정도(dq2003)를 20% 단위의 비율 범주(① 0~20% 미만, ② 20~40% 미만, ③ 40~60% 미만, ④

60~80% 미만, ⑤ 80% 이상)로 나누어 묻고 있는 설문들이 있고, 4점 척도 (① 전혀 없다, ② 없는 편이다, ③ 있는 편이다, ④ 많이 있다)로 작업계획 수립의 자율권(dq2011), 작업일정 결정의 자율권(dq2012), 작업방식 결정의 자율권(dq2013)을 묻는 설문이 있다. 5점 척도로 질문한 설문은 우선 IT 기

<표 5-4> 리커트형 설문의 응답자별 응답차이 비교(T-test)

표본	설문항	인사	생산	diff.	t-value	p-value
표본 I (N=149)	dq2001	4.020	4.128	-0.107	-1.208	0.229
	dq2002	3.839	3.946	-0.107	-1.162	0.247
	dq2003	2.805	2.852	-0.047	-0.511	0.610
	dq2011	2.497	2.450	0.047	0.842	0.401
	dq2012	2.483	2.430	0.054	0.905	0.367
	dq2013	2.564	2.557	0.007	0.108	0.914
	dq2023	2.483	2.470	0.013	0.179	0.858
	dq2024	2.591	2.523	0.067	0.785	0.434
	dq2025	2.584	2.470	0.114	1.319	0.189
	dq2026	2.550	2.483	0.067	0.810	0.419
	dq2027	2.262	2.242	0.020	0.215	0.830
	dq2028	2.255	2.268	-0.013	-0.141	0.888
표본 II (N=118)	dq2001	3.958	4.076	-0.119	-1.160	0.248
	dq2002	3.788	3.932	-0.144	-1.336	0.184
	dq2003	2.703	2.788	-0.085	-0.810	0.420
	dq2011	2.500	2.415	0.085	1.366	0.175
	dq2012	2.483	2.390	0.093	1.391	0.167
	dq2013	2.585	2.542	0.042	0.592	0.555
	dq2023	2.500	2.415	0.085	1.032	0.304
	dq2024	2.568	2.492	0.076	0.797	0.427
	dq2025	2.542	2.415	0.127	1.305	0.195
	dq2026	2.517	2.441	0.076	0.886	0.377
	dq2027	2.246	2.195	0.051	0.542	0.589
	dq2028	2.220	2.220	0.000	0.000	1.000

주: ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함.

자료: 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

술 도입 정도를 5점 척도(① 전혀 그렇지 않다, ② 그렇지 않은 편이다, ③ 보통이다, ④ 그런 편이다, ⑤ 매우 그렇다)로 하여 투자확대(dq2023), 소프트웨어 구입 및 개발비 증가(dq2024), 장비 및 설비구입 증가(dq2025) 정도를 질문하였고, IT 기술 도입으로 인한 생산 및 서비스 감소(dq2026), 인원감축(dq2027), 직종별 인원구성 변화(dq2028)는 ① 전혀 변화하지 않았다, ② 별로 변화하지 않았다, ③ 보통이다, ④ 조금 변화했다, ⑤ 매우 변화했다는 5점 척도로 응답받았다.

5개 범주 비율 선택형 질문이건, 4점 척도형 질문이건, 5점 척도형 질문이건 모든 설문에서 인사담당자와 생산관리자의 응답결과는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 설문의 내용들로 볼 때 현장의 상황들에 대한 구체적 질의를 담고 있으므로 생산관리자의 응답이 더 정확할 수 있으리라 예상되나 응답이 범주나 척도라는 비교적 큰 범위 내에서 이루어지므로 각 응답자 간의 응답차이가 통계적으로 유의할 정도의 차이를 보이지 않은 것이라고 판단해 볼 수 있다.

또한 이러한 설문에 대한 응답들은 결국 각기 다른 응답자가 갖는 일종의 심리적 기준에 따른 주관적 판단에 근거한다고 볼 수도 있으므로 통계적으로 유의한 차이가 발생했다 하더라도 그 의미가 앞의 두 종류의 설문 방식 - 제도 도입 여부에 관한 이분형 설문, 그리고 정확한 비율이나 수치를 질문한 연속형 설문 - 과는 달리 큰 의미를 갖지 않는다고 판단할 수도 있을 것이다. 어쨌건 인사담당자와 생산관리자 간 응답차이는 일부 존재하나 그것이 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 각각의 항목별 응답도수에 관한 빈도는 부록의 [부도 5-1]~[부도 5-4]에 수록되어 있다.

제4절 요약 및 결론

본 장에서는 동일한 설문에 대해 서로 다른 두 명의 응답자가 응답하게 되는 준실험적 상황에서 응답자별 응답결과에 차이가 존재하는지 검토해 보았다. 2022년의 9차년도 본조사에서 인사담당자가 응답했던 작업조직 및

작업장 혁신 관련 설문을 별도의 연구를 수행하는 과정에서 생산관리자로 부터 얻게 됨으로써 이러한 비교분석이 가능했다.

우선 제도의 도입 여부를 이분형으로 묻는 설문을 대상으로 인사담당자와 생산관리자의 응답 값의 차이를 t-검정과 McNemer 검정으로 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다. 분석 목적에 보다 부합되는 동질화된 표본을 활용한 분석에서도 전체 6개 설문 중 4개의 설문 응답은 통계적으로 유의한 차이가 있음을 보고한다. 연속형 설문에 관한 분석에서는 응답결과와 차이가 정규성을 상실하여 비모수적인 부호 순위 검정법과 K-S 검정법을 활용했는데, 3개 설문 중 하나의 설문에 대한 응답은 통계적으로 유의한 차이가 존재했다. 반면에 리커트형 설문에 대한 응답차이는 12개 설문 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았다.

리커트형 설문은 20% 범위, 4개 척도 중 하나 혹은 5개 척도 중 하나와 같이 비교적 넓은 범위로 응답을 수집하게 되므로 응답자들의 응답이 같은 선택지로 수렴될 가능성이 상대적으로 높고, 그 결과 응답결과 간의 차이가 발생하지 않게 될 확률이 높았을 것으로 판단된다. 그러나 연속형 설문에서와 달리 상대적으로 응답 값의 차이가 적었을 것으로 기대되었던 (제도 도입 여부에 관한) 이분형 설문에서 통계적으로 유의한 응답차이가 많이 발견된 것은 다소 의외이다. 아마도 정확한 응답이 곤란한 연속형 설문은 인사담당자가 응답하였더라도 생산관리자나 기록의 도움을 받았기 때문에 응답차이가 덜 발견된 반면, 제도 도입에 관한 설문은 인사담당자가 직접 응답하다 보니 실제에 보다 가까울 것이라 판단되는 생산관리자의 응답결과와 통계적으로 유의한 차이를 보인 설문이 상대적으로 더 많이 발견되었으리라는 추측을 해볼 수 있다. 그러나 이러한 추측을 추가적으로 검증해 볼 만한 정보는 존재하지 않는다.

이상의 발견을 향후 사업체패널조사 품질의 개선방안과 연결해 보면 다음과 같다. 우선 차기 조사에서는 이러한 설문 형식에 따른 응답차이 발현이 앞의 추측과 연관된 것인지 별도의 절차를 통해 검토해 볼 필요가 있다. 예컨대 해당 설문이 생산관리자나 기록의 도움을 받았는지 인사담당자의 즉답에 의한 것인지 구분할 수 있는 정보를 추가적으로 수집하면 검증 가능할 것이다.

추가적으로 만약 인사담당자와 생산관리자의 응답차이가 분명히 존재하고, 또 그 정도가 심각하다면, 새로운 사업체패널을 구축하는 조사 과정에서는 작업장 혁신 등과 관련된 응답 전체를 생산관리자로부터 받는 방안을 고민해 볼 수 있다. 당장은 조사주체 및 응답결과의 일관성을 깨뜨리지 않는 것이 중요한 패널조사의 특성상 응답자의 변경이 쉽지는 않을 것이나 현 사업체패널조사 표본이 마모되는 속도를 감안하면, 다음 다음번 조사 이후에 새로운 표본을 구축하게 되는 경우에는 - 현재도 자동화와 관련된 설문은 생산관리자에게 받고 있으므로 - 추가로 작업장 혁신 관련 설문을 생산관리자의 응답 묶에 포함하는 것을 고려해 볼 수 있다. 물론 조사부담의 증가는 응답률 및 응답 품질과 상충관계에 있으므로 적절한 응답부담의 안배 및 응답 인센티브의 확대와 같은 조치들이 병행되어야 함은 물론이다.

참고문헌

- 강신욱·홍민기·오종현·전병유·신광영·주상영(2018), 『소득불평등 심화의 원인과 정책적 대응 효과 연구』, 경제인문사회연구회.
- 개인정보보호위원회(2022. 4.), 『가명정보 처리 가이드라인』.
- 개인정보보호위원회·보건복지부·금융위원회·국세청 보도자료(2021. 12. 30.), 「노인층(65세 이상) 연금수급률 47%, 연간수급액 710만 원으로 나타나-개인정보위·보건복지부, 역대 최대규모인 340만 명·18개 기관 공·사연금 관련 가명정보 결합 사례 성과발표」.
- 국립암센터·개인정보보호위원회·보건복지부·통계청 보도자료(2021. 5. 28.), 「국립암센터, ‘가명정보 결합 시범사례’ 첫 성과발표: 결합 데이터에 기반한 폐암 환자의 사망동향 및 사망예측 연구」.
- 보건복지부(2023), 『2023 사회보장급여 공통업무 안내』.
- 손창균(2015), 『2015년 여성가족패널조사 표본보완을 위한 표본설계 최종 보고서』, 한국여성정책연구원.
- 이원진·정해식·전지현(2019), 『소득조사 마이크로데이터 비교 분석: <가계동향조사>와 <가계금융·복지조사>를 중심으로』, 한국보건사회연구원.
- 이태진·김새롬·문주현(2022), 『생애주기에 따른 의료이용 실태분석 및 형평성 비교 연구용역』, 건강보험심사평가원.
- 이혜정·신지영·박승환·지희정·오미애(2021), 『조사 자료의 품질 검증 연구-측정오차를 중심으로』, 한국보건사회연구원.
- 장인성·이지은·정현상·김민석·장지연·홍민기·김기민·이지희·황규성(2022), 『패널자료 품질개선 연구 XII』, 한국노동연구원.
- 통계청(2018a), 「2017년 가계금융복지조사」.
- _____ (2018b), 「소득양극화 해소정책 지원을 위한 소득분배지표 개선방

- 법 연구」.
- _____ (2020), 『가계금융복지조사에서의 조사자료와 행정자료의 통합방법 이해』.
- 한국노동연구원 사업체패널팀(2023), 『사업체패널 1~9차년도 조사자료 통합설문지』, 한국노동연구원.
- 한국사회보장정보원(2023. 5.), 「가명정보 결합전문기관 이용안내서」.
- 황성수 · 민주홍 · 윤혜준 · 황승록 · 박라인(2018), 『인적자본기업패널조사 (2018)』, 한국직업능력연구원.
- Alesina, A. and G. -M. Angeletos(2005), “Fairness and Redistribution,” *American Economic Review* 95(4), pp.960~980.
- Alesina, A., A. Miano, and S. Stantcheva(2023), “Immigration and Redistribution,” *Review of Economic Studies* 90(1), pp.1~39.
- Alesina, A., S. Stantcheva, and E. Teso(2018), “Intergenerational Mobility and Preferences for Redistribution,” *American Economic Review* 108(2), pp.521~554.
- Alfaro, L., M. Chen, and D. Chor(2023), “Can Evidence-Based Information Shift Preferences Towards Trade Policy?,” NBER Working Papers No.31240.
- Almås, I., A. Cappelen, E. Sørensen, and B. Tungodden(2022), “Attitudes to Inequality: Preferences and Beliefs,” IFS Deaton Review of Inequalities.
- Bechmann, S., Tschersich, N., Ellguth, P., Kohaut, S. and Florian, C.(2021), “Technical Report on the IAB Establishment Panel – Wave28(2020),” In FDZ-Methodenreport 07|2021, Bundesagentur für Arbeit: Nürnberg.
- Belguise, M., Y. Huang, and Z. Mo(2023), “Utilitarian Meritocrats or Conformist Meritocrats? A Redistribution Experiment in China and France,” Unpublished Manuscript, Paris School of Economics.

- Benabou, R. and J. Tirole(2006), “Belief in a Just World and Redistributive Politics,” *Quarterly Journal of Economics* 121(2), pp.699~746.
- Campos-Vazquez, R. M., A. Krozer, A. A. Ramírez-Álvarez, R. de la Torre, and R. Velez-Grajales(2022), “Perceptions of Inequality and Social Mobility in Mexico,” *World Development* 151, 105778.
- Cardoso, A. R., A. Loviglio, and L. Piemontese(2016), “Misperceptions of Unemployment and Individual Labor Market Outcomes,” *IZA Journal of Labor Policy* 5(13).
- Chambers, J. R., L. K. Swan, and M. Heesacker(2014), “Better Off Than We Know: Distorted Perceptions of Incomes and Income Inequality in America,” *Psychological Science* 25(2), pp.613~618.
- Chatruc, M. R., E. Stein, and R. Vlaicu(2021), “How Issue Framing Shapes Trade Attitudes: Evidence from a Multi-Country Survey Experiment,” *Journal of International Economics* 129, 103428.
- Chen, N. Y., Y. Huang, and Z. F. Mo(2022), “Money Is Justice: Experimental Evidence on Non-meritocratic Redistributive Preferences in China,” PSE Working Papers No. 2021-69.
- Ciani, E., L. Fréget, and T. Manfredi(2021), “Learning About Inequality and Demand for Redistribution: A Meta-Analysis of In-Survey Informational Experiments,” *OECD Papers on Well-Being and Inequalities* No. 02.
- Cruces, G., R. Perez-Truglia, and M. Tetaz(2013), “Biased Perceptions of Income Distribution and Preferences for Redistribution: Evidence from a Survey Experiment,” *Journal of Public Economics* 98, pp.100~112.
- Cullen, Z. and R. Perez-Truglia(2022), “How Much Does Your Boss Make? The Effects of Salary Comparisons,” *Journal of Political Economy* 130(3), pp.766~822.
- Davidai, S. and T. Gilovich(2015), “Building a More Mobile America—

- One Income Quintile at a Time,” *Perspectives on Psychological Science* 10(1), pp.60~71.
- Department for Work & Pensions(2023), “Family Resources Survey: background information and methodology,” <https://www.gov.uk/government/statistics/family-resources-survey-financial-year-2020-to-2021/family-resources-survey-background-information-and-methodology#linking-frs-data-to-administrative-data>
- Di Tella, R. and D. Rodrik(2020), “Labour Market Shocks and the Demand for Trade Protection: Evidence from Online Surveys,” *The Economic Journal* 130, pp.1008~1030.
- Engelhardt, C. and A. Wagener(2018), “What Do Germans Think and Know about Income Inequality? A Survey Experiment,” *Socio-Economic Review* 16(4), pp.743~767.
- Fehr, D., J. Mollerstrom, and R. Perez-Truglia(2022), “Your Place in the World: Relative Income and Global Inequality,” *American Economic Journal: Economic Policy* 14(4), pp.232~268.
- Fernández-Albertos, J. and A. Kuo(2018), “Income Perception, Information, and Progressive Taxation: Evidence from a Survey Experiment,” *Political Science Research and Methods* 6(1), pp.83~110.
- Fisman, R., I. Kuziemko, and S. Vannutelli(2021), “Distributional Preferences in Larger Groups: Keeping up with the Joneses and Keeping Track of the Tails,” *Journal of the European Economic Association* 19(2), pp.1407~1438.
- Franco, W. W.(2016), “Political Context, Government Redistribution, and the Public’s Response to Growing Economic Inequality,” *Journal of Politics* 78(4), pp.957~973.
- Gallego, A., A. Kuo, D. Manzano, and J. Fernández-Albertos(2022), “Technological Risk and Policy Preferences,” *Comparative Political Studies* 55(1), pp.60~92.

- Giger, N. and D. K. Lascombes(2019), “Growing Income Inequality, Growing Legitimacy: A Longitudinal Approach to Perceptions of Inequality,” Unpublished Manuscript, University of Geneva.
- Gimpelson, V. and D. Treisman(2018), “Misperceiving Inequality,” *Economics & Politics* 30(1), pp.27~54.
- Golin, M. and C. Rauh(2022), “The Impact of Fear of Automation,” Cambridge Working Papers in Economics No. 2269.
- Groves, R. M.(2006), “Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys,” *Public Opinion Quarterly* 70(5), pp.646~675.
- Haines D. E. and Greenberg, B. V(2009), “Statistical Uses of Social Security Administrative Data,” Social Security Administration, Office of Research, Evaluation and Statistics.
- Hiscox, M. J.(2006), “Through a Glass and Darkly: Attitudes Toward International Trade and the Curious Effects of Issue Framing,” *International Organization* 60(3), pp.755~780.
- Hong, L., B. Jin, and H. Koo(2021), “Income Inequality and the Formation of Preference for Redistribution in China and Korea,” *Journal of Asian Sociology* 50(4), pp.599~636.
- Hoy, C. and F. Mager(2021), “Why Are Relatively Poor People Not More Supportive of Redistribution? Evidence from a Randomized Survey Experiment across Ten Countries,” *American Economic Journal: Economic Policy* 13(4), pp.299~328.
- Hoy, C., R. Toth, and N. Merdikawati(2022), “A False Divide? Correcting Beliefs about Inequality Aligns Preferences for Redistribution Between Right and Left-Wing Voters,” Unpublished Manuscript, University of Sydney.
- Huang, Y. and Z. Mo(2023), “Meritocracy as a Weird Phenomenon: Fairness Reasoning and Redistributive Preferences across the World,” Unpublished Manuscript, Paris School of Economics.
- Hvidberg, K. B., C. T. Kreiner, and S. Stantcheva(2023), “Social Positions

- and Fairness Views on Inequality,” *Review of Economic Studies* 90(5), pp.1~36.
- Innocenti, S. and M. Golin(2022), “Human Capital Investment and Perceived Automation Risks: Evidence from 16 Countries,” *Journal of Economic Behavior & Organization* 195, pp.27~41.
- Jeffrey, K.(2021), “Automation and the Future of Work: How Rhetoric Shapes the Response in Policy Preferences,” *Journal of Economic Behavior & Organization* 192, pp.417~433.
- Johnston, C. D. and B. J. Newman(2016), “Economic Inequality and US Public Policy Mood across Space and Time,” *American Politics Research* 44(1), pp.164~191.
- Kambayashi, R. and S. Lechevalier(2022), “Why Do Redistributive Policies Differ across Countries? Analyzing the Multiple Dimensions of Preferences for Redistribution,” *Review of Income and Wealth* 68(4), pp.1032~1057.
- Karadja, M., J. Mollerstrom, and D. Seim(2017), “Richer (and Holier) than Thou? The Effect of Relative Income Improvements on Demand for Redistribution,” *The Review of Economics and Statistics* 99(2), pp.201~212.
- Kish, L.(1965), Survey sampling. John Wiley and Sons, Inc., New York.
- König, C., Sakshaug, J. W., Stegmaier, J., and Kohaut, S.(2021), “Trends in Establishment Survey Nonresponse Rates and Nonresponse Bias: Evidence from the 2001-2017 IAB Establishment Panel,” *Journal of Official Statistics* 37(4), pp.931~953.
- Kraus, M. W. and J. J. Tan(2015), “Americans Overestimate Social Class Mobility,” *Journal of Experimental Social Psychology* 58, pp.101~111.
- Kuhn, A.(2020), “The Individual (Mis-)Perception of Wage Inequality: Measurement, Correlates and Implications,” *Empirical Economics* 59, pp.2039~2069.

- Kunovich, R. M.(2012), “Perceived Unemployment: The Sources and Consequences of Misperception,” *International Journal of Sociology* 42(4), pp.100~123.
- Kuziemko, I., M. I. Norton, E. Saez, and S. Stantcheva(2015), “How Elastic Are Preferences for Redistribution? Evidence from Randomized Survey Experiments,” *American Economic Review* 105(4), pp.1478~1508.
- Lerner, M. J.(1980), *The Belief in a Just World: A Fundamental Delusion*, Springer, Boston, MA.
- Martorano, B. and I. Günther(2023), “Inequality, Social Mobility and Redistributive Preferences,” UNU-MERIT Working Papers No. 017.
- McGonagle, K. A., R. F. Schoeni, N. Sastry, and V. A. Freedman(2012), “The Panel Study of Income Dynamics: Overview, recent innovations, and potential for life course research,” *Longitudinal and life course studies* 3(2), pp.268~284.
- Meltzer, A. H. and S. F. Richard(1981), “A Rational Theory of the Size of Government,” *Journal of Political Economy* 89(5), pp.914~927.
- Meyer, B., W. K. C. Mok, and J. X. Sullivan(2015), “Household Surveys in Crisis,” *Journal of Economic Perspectives* 29(4), pp.199~226.
- Mijs, J. J.(2021), “The Paradox of Inequality: Income Inequality and Belief in Meritocracy Go Hand in Hand,” *Socio-Economic Review* 19(1), pp.7~35.
- Milanovic, B.(2016), *Global Inequality: A New Approach for the Age of Globalization*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Minkoff, S. L. and J. Lyons(2019), “Living with Inequality: Neighborhood Income Diversity and Perceptions of the Income Gap,” *American Politics Research* 47(2), pp.329~361.
- Mu, R.(2022), “Perceived Relative Income, Fairness, and the Role of Government: Evidence from a Randomized Survey Experiment in

- China,” *China Economic Review* 73, 101784.
- Nair, G.(2018), “Misperceptions of Relative Affluence and Support for International Redistribution,” *Journal of Politics* 80(3), pp.815~830.
- Newman, B. J. and J. V. Kane(2017), “Economic Inequality and Public Support for Organized Labor,” *Political Research Quarterly* 70(4), pp.918~932.
- Newman, B. J. and T. J. Hayes(2019), “Durable Democracy? Economic Inequality and Democratic Accountability in the New Gilded Age,” *Political Behavior* 41, pp.5~30.
- Newman, B. J., C. D. Johnston, and P. L. Lown(2015), “False Consciousness or Class Awareness? Local Income Inequality, Personal Economic Position, and Belief in American Meritocracy,” *American Journal of Political Science* 59(2), pp.326~340.
- Newman, B. J., S. Shah, and E. Lauterbach(2018), “Who Sees an Hourglass? Assessing Citizens’ Perception of Local Economic Inequality,” *Research & Politics* 5(3), 2053168018793974.
- Niehues, J.(2014), “Subjective Perceptions of Inequality and Redistributive Preferences: An International Comparison,” Cologne Institute for Economic Research, IWTRENDS Discussion Paper No. 2.
- Norton, M. I. and D. Ariely(2011), “Building a Better America—One Wealth Quintile at a Time,” *Perspectives on Psychological Science* 6(1), pp.9~12.
- OECD(2021), *Does Inequality Matter?: How People Perceive Economic Disparities and Social Mobility*, OECD Publishing, Paris.
- Osberg, L. and I. Bechert(2016), “Social Values for Equality and Preferences for State Intervention: Is the USA “Exceptional”?,” Dalhousie University, Department of Economics, Working Papers

daleconwp2016-03.

- Pellicer, M., P. Piraino, and E. Wegner(2019), “Perceptions of Inevitability and Demand for Redistribution: Evidence from a Survey Experiment,” *Journal of Economic Behavior & Organization* 159, pp.274~288.
- Penner, A. M. and K. A. Dodge(2019), “Using Administrative Data for Social Science Policy,” *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences* 5(3), pp.1~18.
- Piketty, T.(1995), “Social Mobility and Redistributive Politics,” *The Quarterly Journal of Economics* 110(3), pp.551~584.
- _____(2013), *Le Capital au XXIe siècle*, Seuil, Paris.
- Sakshaug, J. W. and M. Huber(2016), “An Evaluation of Panel Nonresponse and Linkage Consent Bias in a Survey of Employees in Germany,” *Journal of Survey Statistics and Methodology* 4(1), pp.71~93.
- Sakshaug, J. W., S. Hülle, A. Schmucker, and S. Liebig(2019), “Panel Survey Recruitment With or Without Interviewers? – Implications for Nonresponse Bias, Panel Consent Bias, and Total Recruitment Bias,” *Journal of Survey Statistics and Methodology* 8(3), pp.540~565.
- Sapienza, P. and L. Zingales(2013), “Economic Experts Versus Average Americans,” *American Economic Review* 103(3), pp.636~642.
- Settele, S.(2022), “How Do Beliefs about the Gender Wage Gap Affect the Demand for Public Policy?,” *American Economic Journal: Economic Policy* 14 (2), pp.475~508.
- Solt, F., Y. Hu, K. Hudson, J. Song, and D. E. Yu(2017), “Economic inequality and class consciousness,” *The Journal of Politics* 79(3), pp.1079~1083.
- Stantcheva, S.(2021), “Understanding Tax Policy: How Do People Reason?,” *The Quarterly Journal of Economics* 136(4), pp.2309~

2369.

- Stantcheva, S.(2022), “Understanding of Trade,” NBER Working Papers No. 30040.
- Walter, S.(2017), “Globalization and the Demand-Side of Politics: How Globalization Shapes Labor Market Risk Perceptions and Policy Preferences,” *The Political Science Research and Methods* 5(1), pp.55~80.
- World Bank(2014a), “High Income.” World Bank Open Data. <http://data.worldbank.org/income-level/OEC>
- _____(2014b), “World” World Bank Open Data. <http://data.worldbank.org/region/WLD>
- Wu, N.(2023), ““Restrict Foreigners, Not Robots”: Partisan Responses to Automation Threat,” *Economics & Politics* 35(2), pp.505~528.
- Zhang, B.(2022), “No Rage Against the Machines: Threat of Automation Does not Change Policy Preferences,” In Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES'22), August 1-3, 2022, Oxford, United Kingdom.
- Zilinsky, J.(2014), “Learning about Income Inequality: What Is the Impact of Information on Perceptions of Fairness and Preferences for Redistribution?,” Available at SSRN 2485121.

〈Studies in Korean〉 - 한글 문헌이지만 3장에서 영어로 인용된 문헌

- Choi, G. E.(2016), “The Effect of Welfare Status on Welfare Attitudes: Focusing on the Moderating Effect of Trust in Government (복지 지위가 복지인식에 미치는 영향: 정부신뢰의 조절효과를 중심으로),” *Korea Social Policy Review* 23(1), pp.125~150.
- Choi, S. M. and S. H. Kang(2018), “Preferences for Redistribution and Political Ideology in South Korea (재분배 선호 및 정치적 성향 결정 요인 분석),” *Korean Journal of Public Finance* 11(4), pp.1~32.

- Ha, S. and W. Lee(2016), "Individual Preference for Redistribution in South Korea (한국인의 재분배 선호도에 관한 연구)," *Korean Journal of Public Finance* 9(4), pp.119~165.
- Jo, J.(2014), "Assessing the Role of Perception of Distributive Justice on Welfare Policy Preference (소득분배의 불평등과 기회 불평등 인식이 한국인들의 재분배정책 선호에 끼치는 영향력)," *Journal of Political Science & Communication* 17(2), pp.175~196.
- Kim, S. -H.(2022), "Working Hours and Preferences for Redistribution (노동시간과 재분배 정책에 대한 선호)," *Korean Journal of Social Welfare* 74(1), pp.7~26.
- Kim, T.(2020), "Fair Inequality? System Justification and Redistribution Preferences (공정한 불평등?: 체제 정당화와 재분배 선호)," *Peace Studies* 28(1), pp.129~167.
- Kum, J. Y.(2020), "An Empirical Study on Misperceptions of Income Inequality (소득 불평등 오인의 측정과 영향요인에 대한 탐색적 연구)," *Korean Journal of Social Welfare Research* 67, pp.33~63.
- Kwon, H. Y., D. Kim, and C. Park(2022), "Why Do Koreans Not Support Redistribution? An Empirical Evidence (한국인은 왜 재분배 정책을 지지하지 않는가?)," *Korean Political Science Review* 56(4), pp.5~31.
- Kwon, H. Y. and J. H. Lee(2019), "Economic Optimism and Welfare Attitudes: The Case of East Asian Democracies (경제적 낙관주의와 복지 태도: 동아시아 3국의 사례)," *Asia Review* 9(1), pp.265~287.
- Lee, D.(2022), "Mobility Optimism and Redistribution Preferences in South Korea: Focusing on the POUM Hypothesis and the Moderating Effect of Trust (계층상승 전망과 재분배 선호: POUM 가설과 신뢰의 조절효과를 중심으로)," *Survey Research* 23(1), pp.69~106.
- Lee, M.(2021), "Changes in Welfare Attitudes in South Korea: Focused on Determinants of Individual Attitudes Towards Social Welfare (한

- 국 복지태도 변화에 관한 연구: 복지태도 결정요인을 중심으로),” *Korea Social Policy Review* 28(1), pp.103~131.
- Lim, J. Y. and K. K. Moon(2019), “Implications of Political Trust for the Support for Governmental Intervention in Welfare Policies in Korea (정부의 복지정책 개입과 정치신뢰의 함의),” *Korean Journal of Public Administration* 57(3), pp.33~62.
- Moon, W.(2020), “Why Don't Koreans Vote Based on Their Income? A Comparative Analysis of Income-based Voting in the UK, the USA and South Korea (한국인은 왜 소득기반 투표를 하지 않는가?: 영국, 미국, 한국에서의 소득기반 투표 비교분석),” *Korean Political Science Review* 54(2), pp.5~30.
- Park, S.(2017), “Misperception Regarding Relative Income Status and Redistribution Preference in Korea (자신의 상대적 소득수준에 대한 오인과 재분배 선호),” *Korean Party Studies Review* 16(1), pp.71~100.
- 〈Surveys in Korean〉 - 국내 조사이지만 3장에서 영어로 기재/인용된 조사
- Statistics Korea, Social Survey: Social Participation Module, 1999-2021.
- Korea Institute of Public Administration, Korea Social Integration Survey, 2013-2022.
- Survey Research Center at Sungkyunkwan University, Korean General Social Survey, 2003-2021.
- Korean Social Science Data Center, World Value Survey, 1982-2018.
- Korea Institute for Health and Social Affairs, Korea Welfare Panel Study: Additional Survey-Awareness on Welfare, 2007-2022.
- Korea Institute of Public Finance, National Survey of Tax and Benefit, 2016-2021.

〈인터넷 사이트〉

국민건강보험자료 공유서비스, <https://nhiss.nhis.or.kr>

국세통계센터, <https://datalab.nts.go.kr>

한국노동연구원의 한국노동패널조사 〈자료활용리스트〉, <https://www.kli.re.kr/board.es?mid=a40606000000&bid=0029>

한국사회보장정보원, <http://www.ssis.or.kr/index.do>

HIRA 빅데이터 개방포털, <https://opendata.hira.or.kr>

[부 록] 부표 및 부도

〈부표 4-1〉 2015년 표본의 2~4차 조사의 절대 상대 무응답, 거절 및 비접촉 편향

(단위: %)

		2차			3차			4차		
		무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉
사업체 특성	사업체 업력(年)	2.68	1.78	0.89	2.83	1.44	1.37	4.24	1.29	2.91
	단독사업체=1	0.72	0.20	0.52	1.77	0.99	0.79	0.86	0.39	1.25
	해외진출함=1	2.01	2.58	0.59	1.47	0.04	1.43	3.25	6.83	3.85
	외국인 지분율(%)	1.74	2.71	1.00	0.77	1.56	2.37	3.89	7.21	3.58
	정규직 해고함=1	3.01	2.94	0.07	5.48	3.26	2.15	5.44	3.59	1.79
	유노조 사업체=1	5.25	3.74	1.46	5.42	2.95	2.40	3.66	0.67	4.36
	임금피크제 실시=1	3.43	2.23	1.17	8.83	6.14	2.53	7.76	1.78	5.87
	인사평가 실시=1	0.14	0.54	0.41	2.98	2.04	0.92	1.94	0.50	1.44
	성과배분제 있음=1	1.51	1.29	0.22	2.50	1.86	0.63	1.41	0.11	1.30
	정년제도있음=1	0.27	0.01	0.26	1.53	0.73	0.80	1.69	0.60	1.09
	공정한 기회 정책=1	2.64	1.89	0.74	5.91	4.28	1.56	4.10	1.58	2.48
	고충처리위원회 있음=1	2.06	1.46	0.59	5.58	4.37	1.16	4.22	2.23	1.95
	교육훈련 실시=1	1.77	0.86	0.90	4.41	2.42	1.94	3.46	0.22	3.24
	육아휴직제도 있음=1	0.12	0.39	0.28	1.40	0.93	0.46	1.31	0.18	1.13
	경쟁이 심함=1	1.28	1.11	0.18	1.46	0.93	0.54	1.45	0.73	0.72
	가격이 저렴=1	6.86	4.84	2.13	0.91	0.01	0.90	4.49	2.38	2.06
	품질이 좋음=1	2.37	1.97	0.41	0.19	0.06	0.13	2.28	1.95	0.34
	업무로테이션 실시=1	1.74	1.77	0.03	4.67	4.08	0.57	1.42	0.70	2.13
다기능 교육훈련 실시=1	1.05	1.25	0.20	2.30	2.47	0.17	2.87	1.22	1.64	
업무제한제도 실시=1	1.76	1.57	0.19	3.12	2.20	0.90	3.32	0.88	2.42	
노동력 구성	여성 비율	1.91	1.38	0.54	0.08	0.89	0.80	1.05	0.37	1.41
	55세 이상 비율	1.26	1.39	0.13	1.61	1.35	0.27	1.81	0.17	1.64
	35세 미만 비율	0.58	0.63	0.05	1.20	0.97	0.23	1.21	0.12	1.09
	이직률	0.15	0.12	0.03	0.04	0.16	0.20	0.45	2.01	1.52
	비정규직 비율	1.31	1.29	0.02	1.18	1.00	0.18	1.77	0.62	1.16
	관리직 비율	0.13	0.39	0.26	0.04	0.31	0.28	0.14	1.11	0.98
	전문·사무직 비율	2.34	3.15	0.84	2.97	1.29	1.65	3.87	1.17	2.66

〈부표 4-1〉의 계속

		2차			3차			4차		
		무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉
노동력 구성	서비스·판매직 비율	1.08	1.34	0.25	0.96	0.27	0.70	2.58	0.28	2.85
	생산·단순직 비율	1.29	1.87	0.57	1.77	0.93	0.85	1.71	0.72	0.99
표본 설계	99인 이하=1	0.92	0.64	0.28	1.92	0.43	1.49	0.91	1.18	2.06
	100~299인 이하=1	0.25	0.15	0.40	0.76	0.80	1.57	1.60	0.32	1.28
	300~499인=1	0.50	0.15	0.65	0.99	0.90	1.90	0.36	3.34	3.08
	500인 이상=1	4.23	4.62	0.38	8.13	6.32	1.70	0.93	3.53	4.63
	경공업=1	0.14	1.28	1.13	1.28	0.24	1.52	0.64	0.88	1.50
	화학공업=1	2.23	0.75	1.47	4.30	2.47	1.79	1.02	3.95	5.17
	금속·자동차·운송=1	5.51	5.62	0.11	4.31	3.62	0.66	3.29	1.36	1.90
	전기·전자·정밀=1	2.19	1.89	0.31	1.07	0.74	0.32	3.15	1.42	1.71
	건설업=1	2.94	3.22	0.27	6.78	6.22	0.60	2.94	2.42	5.23
	개인서비스업=1	2.98	0.11	2.87	9.60	10.7	0.99	3.23	1.23	4.51
	유통서비스업=1	5.72	4.89	0.88	5.04	2.47	2.64	5.04	2.06	3.04
	사업서비스업=1	2.71	1.81	0.89	3.38	4.62	1.30	3.04	3.53	0.51
	사회서비스업=1	6.95	7.25	0.32	2.00	2.18	0.18	2.11	0.19	2.30
전기·가스·수도업=1	7.47	7.29	0.16	10.1	8.08	1.85	9.19	3.97	5.01	

자료 : 사업체패널 6~9차년도 자료를 활용하여 저자 작성. 활용하여 저자 작성.

〈부표 4-2〉 2005년 표본의 2~4차 조사의 절대 상대 무응답, 거절 및 비접촉 편향

(단위 : %)

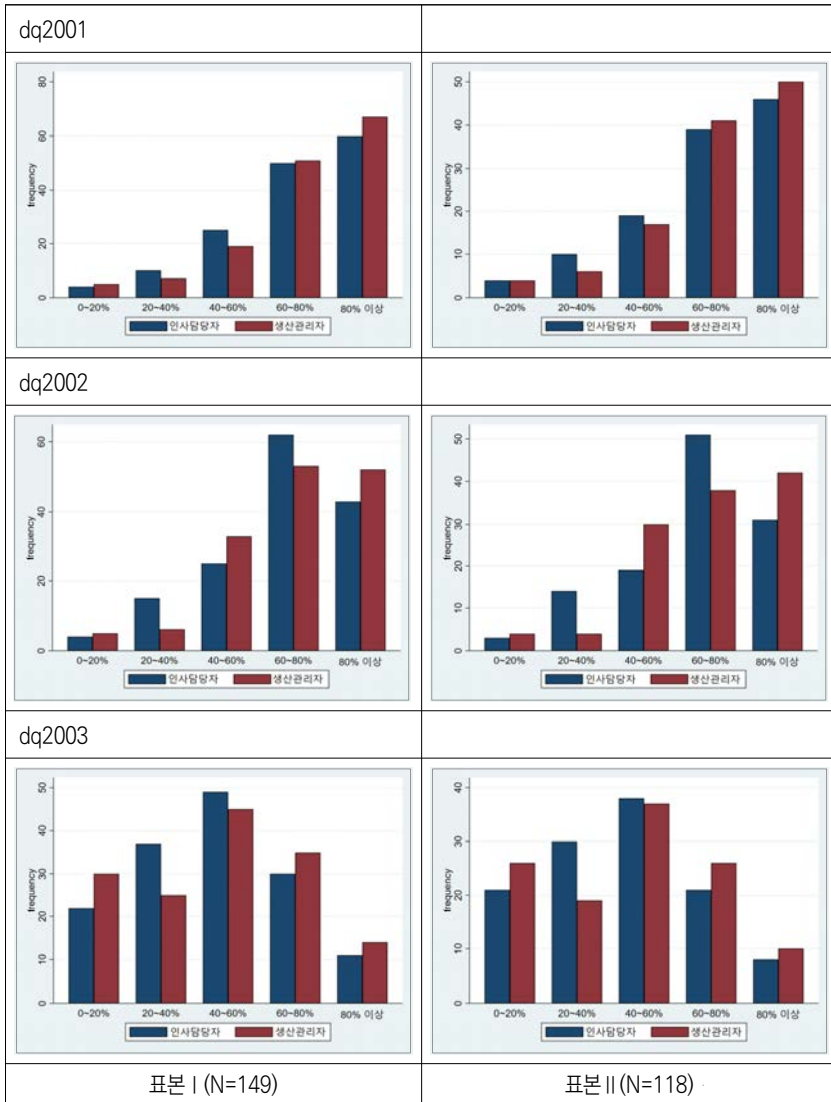
		2차			3차			4차			5차		
		무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉
사업체 특성	사업체 업력(年)	3.22	1.93	1.27	5.35	2.58	2.70	7.66	3.41	4.11	7.01	2.30	4.60
	단독사업체=1	0.44	0.29	0.73	0.10	0.68	0.57	1.46	0.44	1.90	2.22	0.03	2.25
	해외진출함=1	4.65	3.62	1.07	4.82	2.89	1.99	5.96	4.16	1.87	8.80	6.85	2.09
	외국인 지분율(%)	16.5	14.0	2.83	19.9	17.1	3.40	17.4	15.8	1.94	20.6	19.0	1.96
	정규직 해고함=1	2.17	0.77	1.41	0.54	2.20	2.68	3.13	0.74	3.85	0.34	4.53	4.01
	유노조 사업체=1	4.47	2.64	1.78	5.47	3.43	1.98	7.19	2.13	4.95	8.59	2.58	5.86
	임금피크제 실시=1	4.61	4.53	0.09	8.91	2.48	6.59	10.5	8.57	2.10	5.11	4.78	0.34
	인사평가 실시=1	0.38	0.07	0.31	0.19	0.34	0.53	0.70	0.56	1.27	0.07	1.20	1.29
	성과배분제 있음=1	1.35	0.27	1.08	0.62	0.17	0.45	2.21	1.52	0.68	0.95	0.08	0.88
	정년제도있음=1	1.95	0.39	1.56	1.77	0.45	1.31	3.34	0.56	2.76	2.93	0.02	2.95
	공정한 기회 정책=1	1.32	0.90	0.41	0.64	0.66	1.31	0.91	0.51	1.42	2.03	0.85	1.17
	고충처리위원회 있음=1	0.34	0.02	0.36	0.55	0.57	0.02	1.30	2.09	0.81	2.91	3.52	0.64
	교육훈련 실시=1	0.58	0.21	0.37	0.88	0.04	0.92	1.23	0.26	0.97	0.92	0.14	1.06
	육아휴직제도 있음=1	0.77	1.09	0.33	0.93	1.00	0.07	0.78	0.99	0.22	2.13	2.41	0.29
	경쟁이 심함=1	0.99	0.90	0.08	0.79	0.63	0.16	1.79	1.88	0.09	2.21	2.46	0.25
	가격이 저렴=1	2.57	0.63	1.95	6.34	1.32	5.09	4.80	1.10	3.75	9.17	5.95	3.42
품질이 좋음=1	1.15	1.38	0.23	0.07	0.90	0.82	1.22	1.60	0.37	1.42	1.66	0.24	
업무로테이션 실시=1	0.98	0.26	0.71	1.25	0.60	0.64	0.64	0.91	1.56	0.52	2.76	2.30	
다가능 교육훈련 실시=1	1.45	1.99	0.53	0.15	0.20	0.06	1.41	0.28	1.14	0.75	0.32	0.43	
업무제한제도 실시=1	1.99	0.87	1.11	2.06	1.26	0.79	1.87	1.09	0.77	0.37	0.38	0.75	
노동력 구성	여성 비율	0.50	0.15	0.35	0.20	0.91	0.70	1.26	1.40	0.14	2.19	2.06	0.14
	55세 이상 비율	1.74	1.00	0.73	4.89	2.31	2.53	4.28	1.86	2.38	6.22	3.15	2.98
	35세 미만 비율	2.05	1.36	0.69	3.52	1.64	1.92	4.32	3.19	1.17	4.56	3.12	1.48
	이직률	1.28	1.52	0.24	1.61	1.25	2.83	3.73	1.55	2.21	3.06	0.35	2.72
	비정규직 비율	2.04	0.66	1.37	0.71	0.13	0.58	1.96	0.00	1.96	2.23	0.62	1.60
	관리직 비율	1.87	0.46	1.41	1.73	0.62	1.11	1.70	0.69	1.02	1.93	1.40	0.54
	전문·사무직 비율	0.47	0.27	0.74	0.06	0.99	0.94	0.10	1.18	1.09	0.18	1.64	1.49
	서비스·판매직 비율	1.24	0.79	2.05	1.40	1.71	0.31	4.03	2.42	1.57	5.84	3.59	2.16
생산·단순직 비율	0.65	0.75	1.39	0.13	0.64	0.76	1.12	0.61	1.71	1.56	0.84	2.38	
표본 설계	30~99인=1	2.22	0.86	1.37	0.65	2.00	2.60	3.19	1.71	4.82	2.60	2.95	5.39
	100~299인=1	0.07	1.03	1.09	0.44	1.81	1.40	1.15	0.01	1.15	2.09	3.20	1.15

〈부표 4-2〉의 계속

		2차			3차			4차			5차		
		무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉	무응답	거절	비접촉
표본 설계	300~499인=1	6.36	2.61	3.66	2.75	0.41	2.33	2.08	2.71	4.93	4.25	1.97	6.35
	500인 이상=1	0.57	1.91	1.37	0.27	1.52	1.27	2.99	0.91	3.93	4.75	0.79	3.93
	경공업=1	0.73	1.81	1.06	4.44	8.28	3.55	2.34	1.21	3.51	0.41	4.22	4.44
	화학공업=1	1.92	1.30	0.63	0.08	4.51	4.81	3.44	1.26	4.76	2.65	1.70	4.42
	금속·자동차·운송=1	4.61	1.50	3.16	8.91	6.63	2.44	6.20	1.45	4.82	9.23	4.69	4.77
	전기·전자·정밀=1	9.39	4.73	4.89	16.2	13.6	3.07	14.4	7.75	7.24	17.7	9.10	9.42
	건설업=1	2.47	2.58	4.92	9.44	0.74	8.77	12.6	0.26	12.35	13.4	0.13	13.5
	개인서비스업=1	13.3	10.5	2.47	17.1	12.8	3.79	14.6	10.9	3.34	32.0	25.5	5.20
	유통서비스업=1	0.24	0.54	0.31	6.74	6.25	0.46	8.86	3.98	4.70	7.40	1.93	5.37
	사업서비스업=1	8.12	1.64	6.37	12.6	9.52	2.78	8.51	6.50	1.88	14.2	10.8	3.06
	사회서비스업=1	3.62	3.56	0.06	9.10	9.38	0.31	10.7	11.4	0.83	13.7	15.1	1.68
	전기·가스·수도업=1	12.6	6.44	5.79	17.6	11.6	5.32	21.8	11.0	9.75	25.9	14.0	10.4
	경쟁이 심함=1	0.99	0.90	0.08	0.79	0.63	0.16	1.79	1.88	0.09	2.21	2.46	0.25

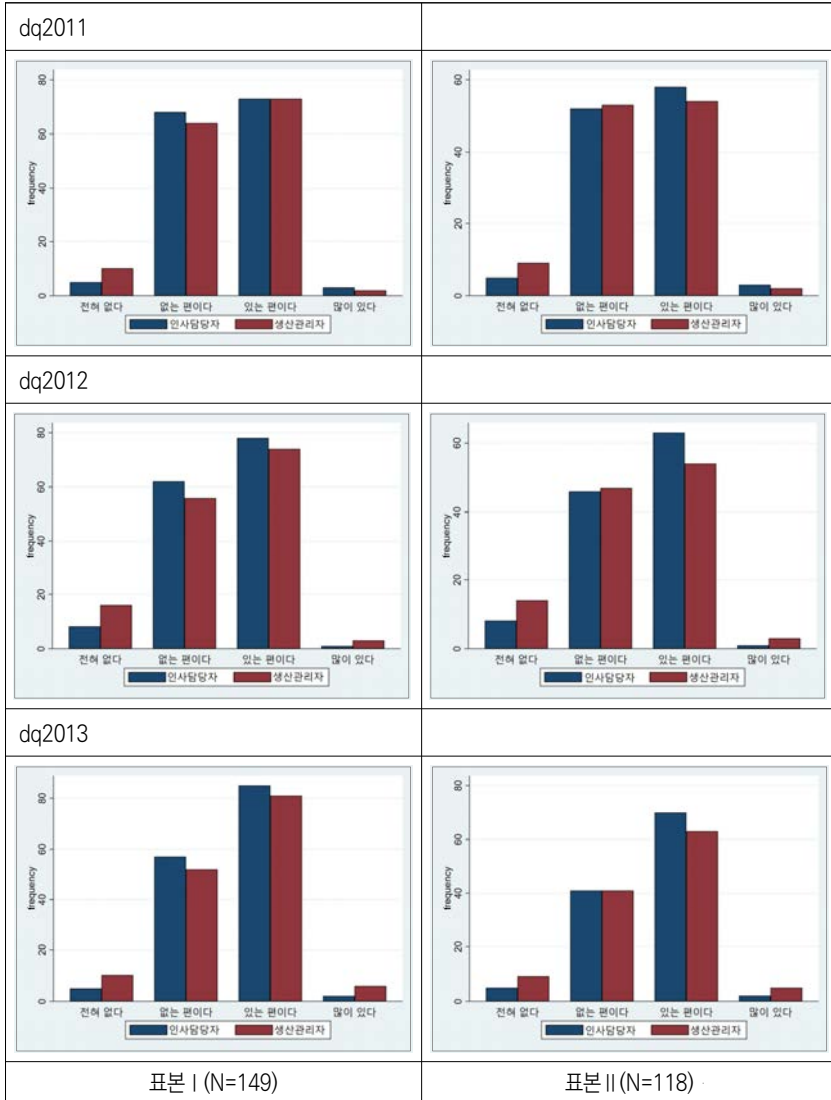
자료 : 사업체패널 1~5차년도 자료를 활용하여 저자 작성.

[부도 5-1] 리커트형 설문문의 응답자별 히스토그램(DQ2001-DQ2003)



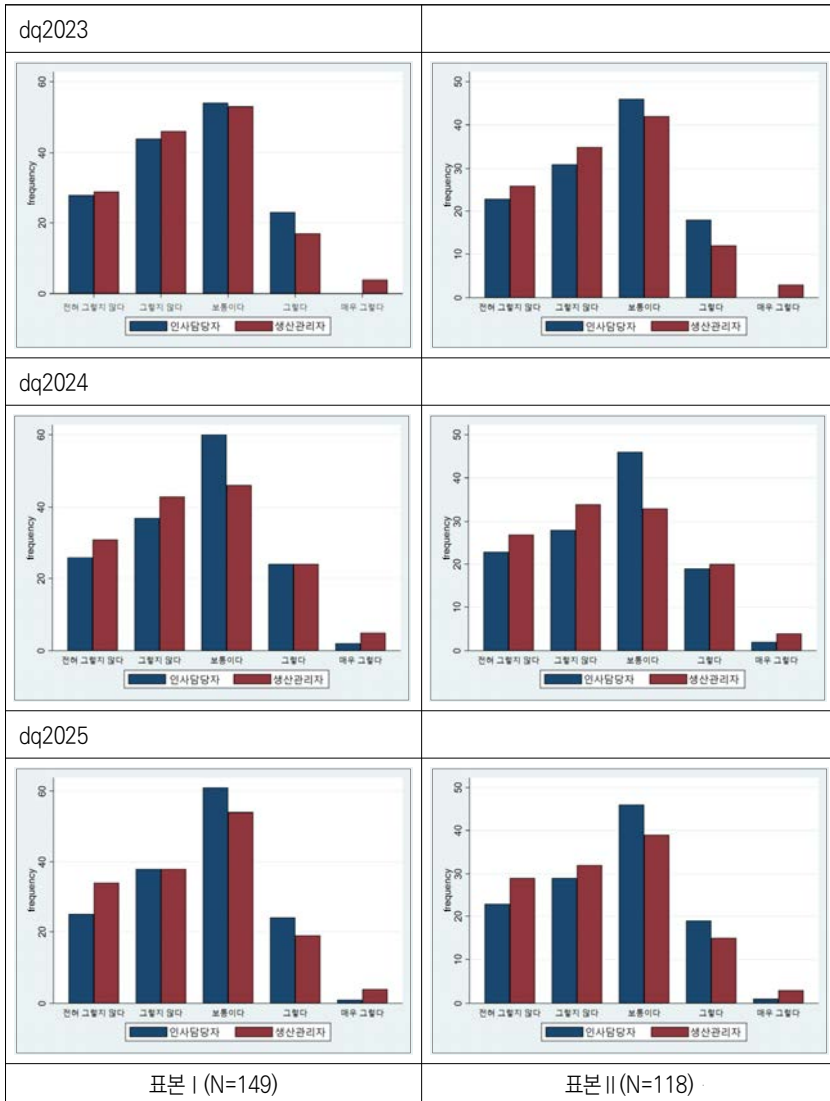
자료 : 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[부도 5-2] 리커트형 설문지의 응답자별 히스토그램(DQ2011-DQ2013)



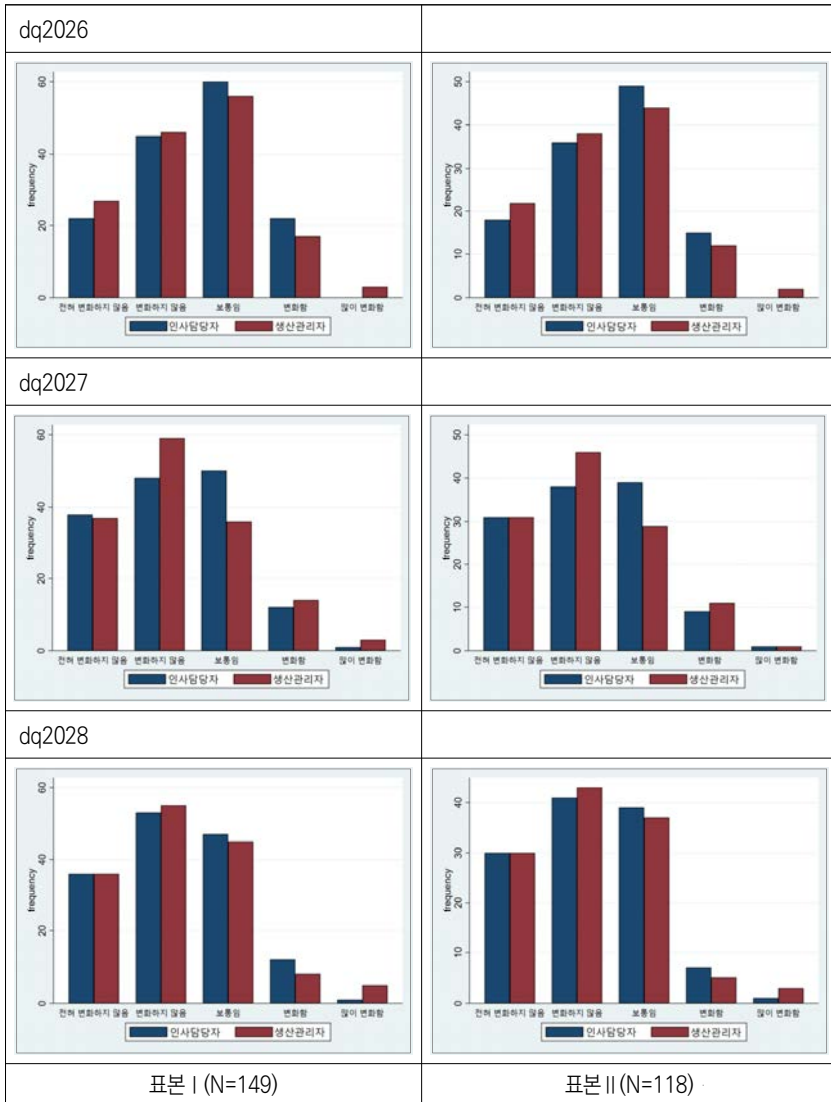
자료 : 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[부도 5-3] 리커트형 설문문의 응답자별 히스토그램(DQ2023-DQ2025)



자료 : 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[부도 5-4] 리커트형 설문지의 응답자별 히스토그램(DQ2026-DQ2028)



자료 : 사업체패널 9차 조사(학술대회 버전)와 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

◆ 執筆陣

- 이경희(한국노동연구원 선임연구위원)
- 정현상(한국노동연구원 책임연구위원)
- 권익성(한국노동연구원 책임연구위원)
- 김정우(한국노동연구원 전문위원)
- 김기민(한국노동연구원 전문위원)
- 황선웅(부경대학교 교수)
- Zhexun Mo(Ph.D. Candidate at the Paris School of Economics)
- Li Yang(Researcher at Leibniz Centre for European Economic Research (ZEW Mannheim))

패널자료 품질개선 연구(XIII)

- | | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ 발행연월일 | 2023년 12월 26일 인쇄
2023년 12월 29일 발행 |
| ■ 발행인 | 허재준 |
| ■ 발행처 | 한국노동연구원
[3][0][1][4][7] 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089 |
| ■ 조판·인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566 |
| ■ 등록일자 | 1988년 9월 13일 |
| ■ 등록번호 | 제2015-000013호 |

© 한국노동연구원 2023 정가 7,000원

ISBN 979-11-260-0694-6



한국노동연구원

세종특별자치시 시청대로 370 경제정책동
TEL : 044-287-6083 <http://www.kli.re.kr>

