

# [ 패널자료 품질개선 연구(XIV)

[www.kli.re.kr](http://www.kli.re.kr)

이경희 · 정현상 · 권익성 · 변종석  
김기민 · 김정우 · 홍민기



# 목 차

요 약 .....	i
제1장 서 론 .....	(이경희) ..... 1
제2장 가명정보 결합자료를 활용한 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안 .....	(정현상·권익성) ..... 6
제1절 서 론 .....	6
제2절 가명정보 결합과정 및 가명처리 .....	7
제3절 가명정보 결합자료를 활용한 실증 분석 .....	12
1. 사회보장정보시스템 행정자료와 KLIPS 자료의 특성 .....	12
2. 사회보장급여 수급계층별 가명정보 결합률 .....	16
3. KLIPS와 사회보장정보시스템 행정자료의 수급정보 비교 .....	19
제4절 KLIPS와 행정자료 결합 가능성 검토 .....	33
제5절 요약 및 시사점 .....	39
제3장 노동패널 조사작성 대상기간 변경의 영향과 패널 관리 방안 연구 .....	(변종석) ..... 44
제1절 연구 배경 및 목적 .....	44
제2절 계속조사 방법의 조사설계 비교 .....	45
1. 계속조사의 모집단 범위 .....	45
2. 계속조사 방법의 조사설계 설계 .....	47
3. 패널자료의 특징 .....	54

4. 계속조사 방법의 조사설계 비교에 대한 시사점 .....	57
제3절 조사작성 대상기간 변경 .....	59
1. 검토 배경 .....	59
2. 조사작성 대상기간 변경에 대한 노동연구원의 대응 .....	61
3. 조사작성 대상기간 변경의 영향 .....	64
4. 조사작성 대상기간 변경에 대한 제언 .....	67
제4절 패널 관리 방안 .....	70
1. 배 경 .....	70
2. 소멸 대상 패널 현황 분석 .....	72
3. 소멸 기준 방안의 검토 .....	75
4. 패널 관리 방안에 대한 제언 .....	78
제5절 소 결 .....	79
제4장 향후 사업체패널조사 운영방안 고찰 .....	(김기민) 81
제1절 서 론 .....	81
제2절 사업체패널조사 운영현황 .....	82
1. 표본설계 .....	82
2. 표본관리 .....	88
3. 설 문 .....	90
4. 조사과정 및 조사방식 .....	98
5. 조사기간 및 데이터 배포 .....	99
제3절 향후 사업체패널조사 운영을 위한 방안 모색 .....	100
1. 표 본 .....	100
2. 설 문 .....	104
3. 조사과정과 조사방식 .....	105
4. 조사기간 및 데이터 배포 .....	105
제4절 소 결 .....	106

제5장 동일 설문 응답자별 답변 차이 비교: WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구 .....	(김정우) ....	108
제1절 서 론 .....		108
제2절 분석 방법 .....		109
1. 비교대상 설문 .....		110
2. 분석자료 및 분석 방법 .....		112
제3절 분석 결과 .....		114
1. 이분형 설문 응답 분석 .....		115
2. 연속형 설문 응답 분석 .....		116
3. 리커트 설문 분석 .....		119
제4절 요약 및 소결 .....		121
 제6장 사업체패널 하도급 거래 관련 변수에 대한 검토 .....	 (홍민기) ....	 128
제1절 서 론 .....		128
제2절 사업체패널에서 하도급 거래 관련 사업체 현황 .....		129
제3절 다른 자료에서 하도급 통계의 연속성 .....		131
1. 중소기업실태조사 .....		131
2. 중견기업 기본통계 .....		132
제4절 하도급 설문 회고 응답 결과 .....		133
제5절 회고 응답의 영향 .....		138
1. 근로자 수, 매출액 .....		138
2. 노동시장 수요 독점력 .....		141
제6절 소 결 .....		145
 참고문헌 .....		 147

[부 록] 패널조사 주요 내용 및 특정 시점 명시 관련 설문 문항  
(예시) ..... 150

## 표 목 차

〈표 1- 1〉 패널자료 품질개선 연구(I~XIII)의 세부 연구주제 .....	2
〈표 2- 1〉 가명정보 결합 일정 .....	11
〈표 2- 2〉 사회보장정보시스템 행정자료의 사회보장급여 관련 변수 목록 .....	12
〈표 2- 3〉 KLIPS의 사회보장급여 관련 변수 목록 .....	13
〈표 2- 4〉 연도별 기초연금 수급자의 가명정보 결합률 .....	16
〈표 2- 5〉 연도별 맞춤형 급여 수급자의 가명정보 결합률 .....	17
〈표 2- 6〉 연도별 아동수당 수급자의 가명정보 결합률 .....	18
〈표 2- 7〉 연도별 가정양육수당 수급자의 가명정보 결합률 .....	19
〈표 2- 8〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급가구 현황 ...	20
〈표 2- 9〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급 여부 일치 여부 .....	20
〈표 2-10〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급 여부 일치 가구의 연평균 수급액 비교 .....	21
〈표 2-11〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여별 수급가구 현황 .....	22
〈표 2-12〉 연도별 행정자료 기준 의료급여 수급가구의 종별 분포 .....	23
〈표 2-13〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여 수급 여부 일치 여부 .....	23
〈표 2-14〉 연도별 행정자료 기준 생계급여 및 주거급여 수급 여부별 가구 수 분포 .....	24
〈표 2-15〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여 수급 여부 일치 가구의 연평균 수급액 비교 .....	25

〈표 2-16〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급가구 현황 ...	26
〈표 2-17〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급 여부 일치 여부 .....	27
〈표 2-18〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급가구 내 수급자 수 분포 .....	28
〈표 2-19〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급 여부 일치 가구의 수급자 수 일치 여부 .....	28
〈표 2-20〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당 수급가구 현황 .....	29
〈표 2-21〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당 수급 여부 정보의 일치 여부 .....	29
〈표 2-22〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당 수급 여부 일치 가구의 연평균 수급액 비교 .....	30
〈표 2-23〉 2020년 자료별 성별 장애인 현황 .....	34
〈표 2-24〉 2020년 자료별 · 인적 특성별 장애인 현황 .....	36
〈표 2-25〉 2020년 자료별 경제활동상태 장애인 현황 .....	38
〈표 3- 1〉 패널조사와 (횡단면) 계속조사의 특징 요약 .....	46
〈표 3- 2〉 계속조사 방법의 조사설계 기획 시 고려사항 비교 .....	48
〈표 3- 3〉 계속조사 방법의 조사항목 선정 시 고려사항 비교 .....	49
〈표 3- 4〉 계속조사 방법의 조사표 관리 시 고려사항 비교 .....	50
〈표 3- 5〉 계속조사 방법의 표본설계 시 고려사항 비교 .....	51
〈표 3- 6〉 계속조사 방법의 표본관리 계획 수립 시 고려사항 비교 .....	52
〈표 3- 7〉 계속조사 방법의 자료수집 계획 및 조사 일정 수립 시 고려사항 비교 .....	53
〈표 3- 8〉 계속조사 방법의 분석계획 수립 시 고려사항 비교 .....	54
〈표 3- 9〉 한국노동패널의 차수 및 월별 조사 현황 .....	66
〈표 3-10〉 한국노동패널의 차수별 소멸 대상 가구 현황 (2023년 기준) .....	73

〈표 3-11〉 한국노동패널의 차수별 동읍면부별 소멸 대상 가구 현황(2023년 기준) .....	74
〈표 4- 1〉 2005년 균형 패널표본의 사업체 수 및 유지율 .....	84
〈표 4- 2〉 표본 특성별 2015년 균형 패널표본의 사업체 수 및 유지율 .....	87
〈표 4- 3〉 사업체패널조사 표본설계 요약 .....	87
〈표 4- 4〉 1~5차년도 조사의 설문 문항 수 .....	91
〈표 4- 5〉 6~9차년도 조사의 설문 문항 수 .....	93
〈표 4- 6〉 사업체조사의 설문 문항 수 비교 .....	93
〈표 4- 7〉 6~9차년도 사업체패널조사 설문의 활용 현황 .....	96
〈표 4- 8〉 9차년도 사업체패널조사 조사기간 .....	99
〈표 5- 1〉 응답자의 인적 속성 .....	114
〈표 5- 2〉 이분형 설문의 응답자별 응답 차이 비교 .....	115
〈표 5- 3〉 연속형 설문의 응답자별 응답 차이 비교 .....	116
〈표 5- 4〉 리커트형 설문의 응답자별 응답 차이 비교(T-test) .....	120
〈표 6- 1〉 사업체패널 자료에서 연도별 하도급 관련 사업체 비중 ...	130
〈표 6- 2〉 제조업에서 하도급 사업체 현황: 중소기업실태조사 .....	132
〈표 6- 3〉 하도급 거래 단계별 사업체 비중: 중견기업 기본통계 ...	133
〈표 6- 4〉 2015년 하도급 사업체 응답과 회고 응답 비교 .....	135
〈표 6- 5〉 2015년 사업체 특성 비중 .....	135
〈표 6- 6〉 하도급 응답 동일 여부 회귀분석: 한계효과 .....	137
〈표 6- 7〉 2015년 원조사와 회고조사의 평균 근로자 수 .....	140
〈표 6- 8〉 2015년 원조사와 회고조사의 로그 매출액 .....	141
〈표 6- 9〉 2015년 원조사와 회고조사의 마크다운 추정치 .....	144

## 그림목차

[그림 2-1] 한국사회보장정보원 가명정보 결합 및 반출 절차 .....	8
[그림 2-2] KLIPS와 행정자료 결합형태 .....	9
[그림 3-1] 계속조사의 모집단 변화(설계시점 : A+B, (1+t)시점 : B+C) .....	46
[그림 3-2] 통계 작성의 기준시점, 기간 및 주기에 대한 통계 작성 승인(협의) 심사표 .....	60
[그림 3-3] 패널조사에서 조사작성 대상기간의 특정 기준시점 및 대상기간 설정이 미치는 영향 .....	64
[그림 3-4] 패널조사에서 조사작성 대상기간의 포괄적 설정이 미치는 영향 .....	65
[그림 3-5] 횡단면 계속조사와 패널조사에서 조사작성 대상기간의 설정 이 자료 제공 범위 및 수준에 미치는 영향 .....	67
[그림 5-1] 연속형 설문 응답에 대한 응답자별 커널 밀도 함수 추정 .....	117
[그림 5-2] 연속형 설문의 응답 차이에 대한 분포 히스토그램 .....	118
[그림 6-1] 사업체 특성별 근로자 수 .....	139
[그림 6-2] 사업체 특성별 로그 매출액 .....	140
[그림 6-3] 마크다운(수요독점)과 마크업(공급독점력) .....	143
[그림 6-4] 사업체 특성별 수요 독점력(마크다운) .....	144

## 요약

### 1. 서론

한국노동연구원이 생산하고 있는 한국노동패널조사(KLIPS, 매년 조사)와 사업체패널조사(WPS, 격년 조사)는 패널조사로서 복수의 동일한 대상(고정된 패널표본)을 장기간 추적 조사해야 하기 때문에, 조사 시계열이 길어질수록 자료의 품질 유지가 어려워지고 중요해진다. 이에 2012년부터 패널데이터의 품질을 유지·개선하기 위한 연구를 꾸준히 수행해 왔으며 그 결과물이 『패널자료 품질개선 연구』 시리즈이다. 올해(2024년, XIV) 연구에서는 가명정보 결합자료를 활용한 노동패널의 사회보장정책 분석 제고 방안, 노동패널조사 작성 대상기간 변경의 영향과 패널 관리 방안, 향후 사업체패널조사 운영방안, 사업체패널 서비스업 대상 동일 설문에 대한 응답자별 답변 차이 비교, 사업체패널 하도급 거래 관련 변수에 대한 검토 등 총 5개 주제에 대한 심층 분석을 통해 패널조사 자료의 품질 및 접근/활용성 개선에 기여하고자 한다.

### 2. 가명정보 결합자료를 활용한 한국노동패널조사의 사회보장 정책 분석 제고 방안

가명정보 결합자료를 활용하여 KLIPS가 조사하는 다양한 사회보장 급여 관련 항목들의 신뢰성을 검토하여 설문량을 늘리지 않고 민감 정보를 패널자료에 포함시키거나 측정오차 발생 가능성이 높은 항목에 대한 행정자료 대체 가능성 등을 살펴보았다.

먼저 KLIPS와 한국사회보장정보원 행정자료를 가명정보로 결합하는 과정을 간단히 살펴보면 다음과 같다. 행정자료 제공기관이면서 결합전문기관인 한국사회보장정보원과 사전협의를 통해 KLIPS에서 조사되는 사회보장급여 관련 항목과 유사한 변수를 행정자료에서 선별하였고 이를 사회보장제도를 관장하는 각 부처의 사업과에 행정자료 사용승인을 받았다. 가명정보 연구를 위해 KLIPS 자료의 활용 및 관리의 목적 및 위험성 검토에서 자료제공이 적합한지를 판단하는 자료제공 적합성 검토를 실시하였다. 이후 KLIPS 가명정보 결합 대상 변수를 가명정보의 활용 목적 달성에 필요한 가명처리 방법 및 수준을 정하여 가명처리하였고 이를 바탕으로 최종 자료제공 여부를 결정하는 적정성 검토를 실시하였다. 결합전문기관으로 지정된 한국사회보장정보원에서 KLIPS와 행정자료를 결합하였고 이 결합자료에 대한 적정성 검토와 추가 가명처리를 거쳐 반출심사위원회 심의를 마지막으로 2024년 2월부터 가명정보 결합자료 분석이 가능하게 되었다.

가명정보 결합자료를 활용하여 가장 먼저 각 사회보장급여에 대한 가명정보 결합률을 살펴보았다. 기초연금의 가명정보 결합률은 09통합표본 기준 47.8%이며, 09통합표본에 비해 표본 수가 많은 18통합표본의 경우 52.1%로 나타났다. 맞춤형 급여의 경우 급여 항목 중 결합률이 가장 높게 나타난 항목은 두 표본 모두 의료급여이며(09통합표본 : 51.3%, 18통합표본 : 58.9%), 가장 낮은 항목은 09통합표본의 경우 생계급여(43.8%), 18통합표본은 교육급여(46.8%)이다. 아동수당은 수급자 수에 대한 전수자료가 없지만, 2019년부터 보편적 지급으로 제도가 개편됨에 따라 영유아(0~6세) 인구 정보를 활용하여 결합률을 살펴보았다. 두 표본 모두에서 연령이 많아질수록 결합률이 높아지는 경향을 보였는데, 특히 18통합표본에서 4~6세의 결합률은 약 80%로 다른 연령과 비교해 높은 수준이다. 0세의 경우 09통합표본 기준으로 41.1%, 18통합표본도 이와 유사한 수준인 42.6%로 다른 연령에 비해 눈에 띄게 낮았는데, 이러한 결과는 KLIPS의 설문구조로 인해 조사시

점 이후에 출산한 0세 자녀가 KLIPS에 포함되지 않았기 때문에 추측된다. 가정양육수당의 경우 3개 연도 평균 약 58%로 두 표본 간 차이는 거의 없는 것으로 나타났다.

다음으로 사회보장급여 수급정보(수급 여부, 수급액 등)를 비교함으로써 KLIPS의 조사 정확성을 검토하였다. 먼저 각 사회보장급여의 수급 여부에 대해 두 자료 간 일치 여부를 살펴본 결과, 두 자료 간 수급 여부가 일치하는 가구의 비중은 맞춤형 급여의 경우 95.6%이며, 아동수당과 가정양육수당도 각각 97.4%, 98.0%로 높은 수준의 조사 정확성을 보였다. 반면 기초연금의 경우 83.2%로 다른 사회보장급여에 비해 다소 낮게 나타났다. 두 자료 간 수급 여부가 일치하지 않는 가구에 대해 살펴보면, KLIPS에서 수급받는다고 응답했으나 행정자료는 '비수급' 상태인 가구의 비중은 기초연금의 경우 11.9%로 다른 사회보장급여에 비해 높은 수준이며, 나머지 사회보장급여의 경우 1.7~2.6%로 매우 낮은 수준이다. 이어서 KLIPS에서 수급받지 않는다고 했으나 행정자료에서 '수급' 상태인 가구의 비중을 살펴보면 아동수당에는 해당 유형이 없었으며, 나머지 사회보장급여의 경우 0.3~4.8%로 매우 낮은 수준이다.

다음으로 두 자료 모두에서 '수급' 상태인 가구를 대상으로 각 사회보장급여의 수급액을 비교하였다. 기초연금의 경우 KLIPS의 수급액(388.9만 원)이 행정자료(332.4만 원)보다 56.5만 원 높게 나타나 실제 수급액보다 KLIPS에서 과대 측정된 것으로 나타났다. 반면 맞춤형 급여의 경우 행정자료에서 생계급여와 주거급여의 합산 금액만을 사용해 비교했음에도 KLIPS의 수급액(612.4만 원)은 실제 수급액(856.8만 원)보다 과소 측정된 것으로 나타났다. 이러한 결과는 급여 항목별이 아닌 합산 금액을 설문하는 KLIPS의 특성에 일정 부분 기인한 것으로 보이며, 현금성 지원이 아닌 의료급여와 교육급여에 대해 현금가치로 환산하여 응답하는 과정에서 발생한 오류에 의한 결과로 추측된다. 가정양육수당의 경우 기초연금과 마찬가지로 KLIPS의 수급액이 행

정자료보다 높았지만, 월평균 수급액을 연간 수급액으로 환산한 금액을 사용해 분석했기 때문에 결과 해석에는 주의가 필요하다. 한편, 아동수당의 경우 KLIPS에 수급액은 포함되어 있지 않지만, 다른 사회보장급여와 달리 수급자 수 파악이 가능해 두 자료 간 수급자 수를 비교하였다. 그 결과, 수급자 수가 일치하는 가구는 전체의 87.7%로 매우 높은 수준이며, 수급자 수가 일치하지 않는 경우의 대부분은 KLIPS에서 미취학 자녀 수가 실제보다 과소하게 보고되는 경우로 나타났는데, 이러한 결과는 조사 이후 출산한 0세 자녀의 추적이 불가능한 KLIPS의 설문구조에 기인한 것으로 추측된다.

KLIPS와 행정자료의 수급정보가 일치하지 않는 요인은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다. 첫째, KLIPS에서 결합키로 사용된 변수의 부정확한 응답에 기인했을 가능성이 있다. 따라서 KLIPS의 생년월일과 주민등록 기준의 생년월일을 일치시키는 작업은 향후 가명정보 결합자료 활용에 있어 중요한 과제로 보이며, 이름, 성별, 생년월일을 제공하는 행정자료와의 결합 시도 등을 통해 KLIPS의 조사 정확성을 검토하는 과정이 필요해 보인다. 둘째, 수급받는 사회보장급여를 혼동하여 부정확한 응답을 했을 가능성이 있다. 따라서 조사 현장에서 제도에 대한 충분한 사전 설명이 이뤄져야 할 것으로 보이며 설문구조상 제도를 혼동할 수 있는 부분이 있는지 면밀한 검토가 필요해 보인다. 셋째, 사회보장급여와 같은 민감한 항목에 대해 대면조사에서 거짓 보고를 하거나 수급액에 대해 과대 혹은 과소하게 응답하여 조사 정확성이 낮을 수 있다. 넷째, 사회보장급여 변수의 조사시점으로 인해 수급정보가 일치하지 않을 가능성이 있다. KLIPS에서 기초연금과 맞춤형 급여 변수의 시점은 작년 한 해로 기억에 의존하여 응답하기 때문에 정확성이 낮을 가능성이 있으며, 아동수당과 가정양육수당의 경우 조사 당시의 수급정보를 조사하기 때문에 엄밀한 수급정보를 파악하기 어렵다. 마지막으로 KLIPS는 사회보장급여의 수급정보에 대해 가구 대표자가 응답하도록 설계가 되어 있기 때문에 다른 가구원이 수

급하는 경우 정확한 수급정보를 응답하기 어렵다는 한계가 있다.

다음으로 가명정보 결합자료를 활용하여 KLIPS에서 장애인 관련 행정정보의 결합 가능성을 판단해 보고자 장애인 관련 승인통계인 PSED와 「장애인실태조사」와 인적특성 및 경제활동상태 등을 비교해 보았다. 결합자료와 비교자료 간 장애인 인적특성별 비중 차이는 대체로 크지 않은 반면 KLIPS에 포함된 장애인 표본 크기가 비교자료에 비해 매우 적기 때문에 인적특성별 장애인 규모 차이는 크게 나타났다. 또한, 경제활동상태별 차이를 살펴본 결과 결합자료와 비교자료 간 규모 차이뿐 아니라 비중도 눈에 띄는 차이가 나타났다. 이 같은 결과는, PSED와 실태조사는 장애인을 대상으로 표본을 추출한 통계인데 반해 KLIPS의 경우 표본추출에 있어 장애인 포함 가구를 고려하지 않은 점을 생각하면 긍정적인 결과라 판단된다. 다만 결합자료의 장애인 표본 수가 너무 작기 때문에 분석할 세부집단의 분류방식에 따라 결괏값의 차이가 클 것으로 예상되어 안정적인 분석 결과를 얻기는 어려울 것으로 생각된다.

이상의 결과로 미루어 보아 KLIPS의 사회보장정책 연구를 활성화하기 위해 향후 사회보장 행정자료와 가명정보 결합은 중요한 해결책으로 제시될 수 있다. 다만 가명정보 결합을 통해 KLIPS를 행정자료로 대체 및 보완하기 위해서는 다음의 몇 가지 개선할 부분이 있다. 우선 KLIPS 측면에서 결합키 생성에 주요 변수인 이름, 성별, 생년월일에 대한 검증이 필요하다. 이를 위해 KLIPS 설문에서 조사응답자가 직접 주민번호에 적힌 생년월일을 기입하게 하고 이를 행정안전부의 주민등록통계와 가명정보를 결합하여 KLIPS에서 수집되는 결합키 항목의 정확성 검토가 선행되어야 한다. 다음으로 매년 KLIPS 사회보장 급여 항목을 행정자료로 대체·보완하기 위해서는 행정자료와 가명정보를 결합하는 절차가 보다 단순화되어야 한다. 마지막으로 한국사회보장정보원에서 이용 가능한 행정데이터 목록과 메타데이터 등을 자료 이용자에게 제공한다면 자료 이용자가 사전협의에 걸리는 기간

을 단축할 수 있고 가명정보 결합의 오류도 줄어들 것이라 사료된다.

### 3. 노동패널 조사작성 대상기간 변경의 영향과 패널 관리 방안 연구

#### 가. 연구배경 및 목적

본 연구는 제27차(2024) 한국노동패널조사를 수행하기 위해 통계청과의 작성 협의 과정에서 논의된 문항의 조사(작성) 대상기간 변경의 영향을 검토하고, 노동패널조사의 패널 관리 방안을 제안하는 연구이다.

패널조사는 동일한 표본에서 동일한 문항을 장기간 반복하여 수집하므로 표본의 개인차 변동 및 시점 간 변동을 동시에 파악할 수 있는 자료를 수집할 목적으로 수행되는 조사로 조사시점마다 횡단 모집단 특성을 추론하여 시점 간 비교를 목적으로 자료를 수집하는 횡단면 계속조사와는 다르다.

항목의 변경은 이전 자료와 단절이 발생하게 되므로 이전 자료와의 연계성을 고려하여 변경을 검토해야 한다. 패널조사에서는 동일 항목에 대해 장기간 자료를 축적하고 있기 때문에 항목의 변경은 기존 자료의 단절이 발생할 수 있으므로 신중해야 한다.

또한 패널조사의 표본은 최초 고정된 동일 표본(패널)을 반복조사해야 하므로 조사시점별 횡단 모집단 특성을 반영하는 설계는 불가능하지만, 변화하는 조사시점의 횡단 모집단 특성을 포함하기 위해 신규 가구원 확보 및 분가 패널에 대한 추적 및 관리 기준 강화 등 횡단 모집단의 대표성을 확보하기 위해 패널 추적 및 관리에 집중하는 것이 필요하다.

## 나. 주요 연구 내용

본 과제에서는 첫째, 계속조사의 조사설계 관점에서 조사설계 기획 관점, 측정설계 과정에서 검토되는 항목 선정 및 시점 설정 기준, 항목 구성 및 관리, 작성 기준 기간 설정, 자료 제공의 시점, 비소멸(무응답) 패널의 자료 보완, 표본(패널) 관리 방법, 추정 및 분석 관점으로 패널 조사와 횡단면 계속조사의 특성을 비교하였다. 둘째, 항목의 조사작성 대상 기준시점 및 기간 설정의 영향을 시간 불변 조사항목, 기간 변동 항목, 기간 내 변동 및 개인의 시점 변동 항목으로 구분하여 기간 내 변화에 대한 자료수집 여부 및 연속 자료 구축에 미치는 영향을 검토하였다. 셋째, 소멸 패널에 대한 소멸을 통해 조사 비용의 효율성을 강화하고, 조사시점의 횡단 모집단 대표성 확보, 마모 패널의 보정과 적정 규모의 패널 유지를 위한 분가 및 기존 패널의 추적 및 관리 방안을 검토하였다.

## 다. 연구 결과 및 제언

한국노동패널은 조사시점의 횡단 통계 작성을 목적으로 자료를 수집하기보다는 패널의 종단적 자료를 수집할 목적으로 수행되는 조사이다. 주요한 결과를 요약하고, 연구 결과에 근거하여 품질개선 방안을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 한국노동패널에서 노동패널조사 항목의 조사작성 대상 기준 및 기간 설정이 미치는 영향에 대한 검토 결과에 근거하여 제언하면 다음과 같다.

1) 시간 불변 변수 혹은 기간 변동 변수에 해당하는 항목은 작성 기준시점이나 기간을 명확하게 제시하는 것이 적절하지만 노동패널은 응답 일관성, 데이터 일관성 및 연속성이 확보된 동태적, 종단적 자료를 계속 제공하기 위해 기간 내 변동 혹은 시점 변화를 동태적으로 측

정하는 항목에 대해서는 현재 방식과 같이 포괄적 기준 및 기간을 설정하여 측정하는 것이 바람직하다.

2) 조사작성 대상 기준 및 기간 설정이 요구되는 항목은 통계청의 작성 기준 및 기간 변경 요구를 수용하는 것이 적절하다. 하지만 기간 내 변동이나 시점 변동을 측정하는 항목은 통계 작성 협의가 통계 작성 관점이 아니라 종단자료 수집 관점에서 재승인 심사가 진행되도록 협의하는 것이 필요하다.

3) 통계청의 통계 작성 협의는 통계 작성 목적의 승인통계를 대상으로 협의 및 재승인의 심사를 진행하므로 노동패널에서 횡단면 통계를 공표하는 일부 항목에 대해서 통계 작성 협의를 진행하는 것은 필요하다. 한국노동패널조사는 자료수집이 목적이므로 통계 작성 목적 기준의 심사를 진행하는 것이 적절하지 않지만 횡단면 통계를 공표하는 항목은 재승인의 심사가 필요하므로 횡단면 공표 통계를 작성하는 항목에 대해 재승인 심사 및 통계 작성 협의를 진행하도록 협의하는 것이 바람직하다.

둘째, 패널 관리 비용을 절감하고, 추적 대상 패널에 집중하며, 조사 과정을 효율화하고, 데이터 관리 및 제공 수준, 분석 자료의 활용을 종합적으로 고려하면 장기간 조사에 참여하지 않은 소멸 대상 패널은 소멸하는 것이 바람직하다. 소멸 및 분가 패널 추적 등 패널 관리 방안에 대한 제언은 다음과 같다.

1) 기본적으로 장기간 미참여하는 패널을 소멸시키면 비소멸 패널 및 응답 패널에 집중할 수 있으므로 소멸 패널 관리를 위한 시간과 비용이 절감되어 비용의 효율성이 증가한다. 응답 패널 및 분가 패널 추적에 집중함으로써 패널 관리의 효율성이 향상되고, 소멸로 인해 자료 품질도 높아지고, 동시에 무응답 보정의 편의 및 영향도 감소하게 되어 추정 정도도 향상될 것이다.

2) 한국노동패널의 장기간 미참여한 소멸 대상 패널 중 10년 이상 장기간 계속조사에 참여하지 않은 패널은 소멸하는 방안을 제안하고,

장기적으로 소멸 패널을 최소화하기 위해 소멸을 사전에 예방하는 추가 관리 방안이 필요하므로 응답 가구원 협조, 추가 인센티브제 수행, 분가 패널 추적 등의 개선 방안 마련을 제안하였다.

3) 분가가구의 패널 추적 성공률이 향상되면 변화된 모집단 특성이 패널에 포함되어 횡단 모집단의 대표성이 확보되고, 마모 패널에 대해 보정이 가능하며, 적정 수준의 패널이 유지되므로 종단면 분석의 품질이 좋아지고, 횡단면 모집단의 대표성이 높아지게 되어 횡단면 추정의 품질이 향상된다. 소멸 패널의 소멸을 통해 비소멸 패널 관리, 분가가구 추적 및 관리 방안을 마련하여 관리하면 노동패널의 전반적인 자료의 품질도 향상될 것이다.

#### 4. 향후 사업체패널조사 운영방안 고찰

본 장에서는 20여 년간 수행된 사업체패널조사의 운영 현황을 살펴 장·단점을 파악한 후 이를 바탕으로 향후 조사 운영방안을 논의하였다.

먼저 표본설계 방식을 살펴보았다. 지금의 사업체패널 표본(2015년 표본)은 설계 당시 주기적으로 사업체의 생·소멸을 식별할 수 있는 정보가 부재하여 고정 패널표본으로 설계하였다. 따라서 사업체의 생·소멸 정보, 거절된 사업체에 대한 대체 등이 이루어지지 않아 횡단면 대표성에 한계가 존재한다. 2017년부터 통계청에서 사업체의 생·소멸에 대한 식별정보가 포함된 「기업통계등록부」를 주기적으로 제공하고 있어, 향후 이 자료를 활용하여 분리 패널표본을 설계하면 종단과 횡단 특성을 모두 확보할 수 있는 패널표본을 구축할 수 있을 것이다. 이때 독일의 IAB establishment panel 혹은 캐나다의 WES (Workplace and Employee Survey)를 참고하여 한국형 분리 패널 표본으로 설계해야 할 것이다.

다음으로 지금까지 조사된 패널표본의 처리 방안을 고민하였다.

2015년 표본은 과거 패널 표본(2005년 표본)을 흡수하여 함께 설계하였는데, 이는 설계의 복잡성을 높여 표본설계의 목적성을 저해할 수 있기 때문에 과거 표본은 별도의 조사로 운영하는 등의 방식이 적합할 것이다.

셋째로 사업체패널 설문을 분석하였다. 사업체패널조사의 설문은 조사를 수행하기에 설문의 문항이 지나치게 많고 응답하기 쉽지 않다. 이러한 설문은 응답의 신뢰성을 떨어뜨리고 응답자의 거부감을 높일 수 있다. 향후 조사를 위해서는 설문의 분량을 반드시 대폭 축소하고 응답자 친화적인 설문으로 구성해야 할 것이다. 이를 위해 외부 자료로 대체 가능한 정량적 응답 값은 최대한 대체하고 응답자의 부담을 줄일 수 있도록 설문을 간소화해야 한다. 특히 연구자들은 사업체패널조사를 통해 사업체의 모든 현상을 파악하려는 접근을 지양하고 핵심 제도나 사업체 경영의 기본 현황을 중심으로 설계를 집중하는 것이 바람직하다.

마지막으로 조사시점 및 조사기간에 대해 검토하였다. 현재 사업체패널조사는 조사기준일로부터 약 6개월 후에 시작되며, 조사기간 또한 6~7개월로 길다. 향후 조사는 조사시작 시점을 앞당겨 조사기준시점과 조사수행 시점 간의 차이를 줄이고 조사기간도 단축할 필요가 있다. 이는 조사기준 시점과 조사실행 시점의 차이에 따른 편의(bias)를 감소시킬 뿐 아니라 데이터 배포 시기 또한 앞당겨 자료의 시의성도 높일 수 있을 것이다. 이때 설문 분량의 감소는 조사기간 단축에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

## 5. 동일 설문 응답자별 답변 차이 비교 : WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구

본 장은 동일한 설문에 대해 두 명의 각기 다른 응답자가 응답하는 준실험적 상황에서 응답자별로 결과에 차이가 있는지 검증하는 것을

목적으로 한다. 이러한 연구가 가능하게 된 것은 2022년에 시행된 사업체패널조사 9차년도 본조사에 응답한 인사담당자 답변과 동일한 내용으로 현장 관리(감독자)를 대상으로 질의된 별도의 독립적인 조사인 일터혁신 연구의 답변을 확보함으로써 가능해졌다.

제도 도입 여부를 이분형으로 묻는 설문들을 대상으로 응답 값의 차이를 t-검정과 McNemar 검정으로 분석한 결과 5개의 항목 중 제안 제도 도입 여부를 묻는 설문의 경우만 모든 검정 결과에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 연속형 설문의 경우, 응답 차이가 정규성을 상실하여 비모수적인 검정법(부호 순위 검정 및 K-S 검정)을 활용한 결과 3개 설문 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 리커트형 설문 에 대한 응답 차이는 12개 설문 중 3개 설문의 경우 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다.

이러한 분석 결과는 대체로 서비스업에서 인사담당자와 현장 관리 감독자의 응답 결과가 큰 차이를 보이지 않았다고 할 수 있다. 특히 예상과는 다르게 연속형 설문의 경우, 통계적으로 유의한 차이가 전혀 발견되지 않았는데, 이는 인사담당자가 해당 질문을 응답할 때 현장 관리감독자의 도움을 받아 응답했기 때문일 수 있으나, 현재 상황에서 이를 검증할 방법은 없다. 제도 도입 여부 설문의 경우, 비교적 응답이 용이하여 제안 제도 도입 여부를 묻는 설문만 제외하면 통계적으로 유의한 차이가 발생하지 않은 것으로 판단된다. 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 높다고 예상할 수 있다. 그러나 실제로는 리커트형 설문 12개 문항 중에 3개 문항에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다.

상태에 대한 주관적 판단을 묻는 질문에서는 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않고 반대로 구체적 비율을 범주로 묻은 경우에 두 응답 집단 간에 유의한 차이가 발견되었다는 것은 이들 설문에서 한 집

단의 응답이 체계적으로 잘못되었을 가능성도 제기될 수 있다. 논리적으로 볼 때, 현장 관리감독자의 업무 범위가 사업체의 전반적인 상황을 인지하고 있어야 하는 인사담당자에 비해 다소 협소하다는 사실을 고려하면, 현장 상황에 대한 구체적 판단의 신뢰성은 현장의 관리감독자가 다소 높다고 보는 것이 합당해 보인다.

이상의 발견을 사업체패널조사 품질의 개선 방안과 연결해 보자면, 우선 차기 조사에서는 이러한 설문 형식에 따른 응답 차이가 왜 발생하는 것인지에 대해 검증해 볼 수 있는 추가적 절차를 고안할 필요가 있다. 예를 들면, 특정 설문을 응답할 때 인사담당자가 관리감독자나 기록의 도움을 받았는지 아니면 인사담당자가 즉답한 것인지 구분할 수 있는 추가적 정보의 수집 등이 그것이다.

만약 인사담당자와 관리감독자의 응답 차이가 분명하게 존재하며 그 정도가 심각하다면, 새로운 웨이브를 구축하는 과정에서는 생산공정이나 작업장 혁신 등과 관련된 응답 전체를 생산관리자나 현장의 관리감독자로부터 받는 방안도 고려해 볼 수 있다. 물론 조사 부담의 증가는 응답률 및 응답 품질과 상충되므로 응답 부담을 안배하고 인센티브를 확대하는 등의 조치가 병행되어야 한다.

다만 본 분석 대상 설문 자료에는 1년여의 시차가 존재한다는 사실을 감안할 필요가 있다. 사업체패널조사에서 얻어진 인사담당자의 응답은 2021년 말을 기준으로 하고, 관리감독자의 응답은 2022년 말을 기준으로 한 별도의 조사에서 얻어졌으므로 본 분석에서 발견된 응답 차이가 사업체에서 발생된 관련 제도의 실질적 변화를 반영하고 있을 가능성도 완전히 배제할 수 없다는 것이다.

## 6. 사업체패널 하도급 거래 관련 변수에 대한 검토

이 장에서는 사업체패널 조사에서 하도급 거래와 관련된 조사 응답을 이용하여 사업체의 특성을 원청, 중간 하도급, 하도급만 하는 사업

체, 독립사업체로 구분하고 연도별 비중을 살펴보는 것으로부터 출발하였다. 하도급 사업의 특성상 연도별 변동폭이 매우 크지 않을 것이라고 예상하였는데, 2015년에는 다른 연도에 비해 하도급만 하는 사업체의 비중이 유난히 높고, 독립사업체의 비중이 낮았다. 2015년의 응답 결과가 다른 자료에서도 나타나는지 확인하기 위해 「중소기업 실태조사」와 「중견기업 기본통계」 조사와 비교하여 보았는데, 다른 통계 자료에서는 2015년과 2017년 사이에 하도급 거래 업체에서 큰 변동이 있다는 증거는 발견하지 못하였다.

2015년 하도급 거래와 관련된 응답의 특이성 정도를 확인하기 위해, 2024년 상반기 사업체패널 본조사 때 2015년 당시의 하도급 관련 질문을 회고해서 응답하도록 요청하였다. 2024년 회고조사 결과에 기반하여 사업체의 특성을 다시 분류하여 보니, 하도급만 하는 사업체와 독립사업체의 비중이 다른 연도와 매우 근접한 것으로 나타났다. 2015년 원조사 자료와 2024년 회고조사 자료에 기반하여 사업체 특성을 구분하였을 때 다른 통계 분석에 어떠한 영향을 주는지 검토하였다. 사업체 특성의 기준이 달라져도 근로자 수, 매출액과 같은 기초적인 통계를 분석할 때 현격한 차이는 발생하지 않았다. 그리고, 노동시장 수요 독점력의 지표인 마크다운 값을 측정할 때에도 원자료를 사용할 때와 회고조사를 사용할 때 결괏값에서 통계적으로 유의미한 차이가 발생하지 않았다. 2015년 조사에서 다른 연도와 비교하여 비중이 차이가 났던 사업체는 하도급만 하는 사업체와 독립사업체였는데, 이 둘 사업체의 근로자 수, 매출액, 노동시장 독점력의 차이가 크지 않고, 구분 기준을 바꾸어서 이동하는 사업체의 특성에 차이가 적었기 때문인 것으로 판단된다.

2015년 하도급 거래와 관련된 응답 결과와 2024년 회고조사에서의 응답을 비교하였을 때, 하도급 단계별 사업체 비중과 같은 기본적인 통계값에서는 특이성이 발견되었으나, 연구에 필요한 통계분석으로 진행하였을 때는 큰 차이가 없었다.

2015년 응답의 특이성을 확인하기 위한 과정에서 응답자의 응답 오류, 조사자의 기입 오류, 조사에서 최종 자료로 기입할 때 오류 등의 가능성이 있었지만 확인하지 못하였다. 종이설문으로 조사(PAPI)를 하였을 때에는 보관된 조사결과와 최종 자료의 결과를 대조하여 기입 과정에서의 오류를 점검할 수 있는데, 컴퓨터로 조사를 하면 기입 과정에서의 오류를 점검하기 어려웠기 때문이다. 컴퓨터 조사가 불가피하고 다른 여러 가지 편리성이 있지만 응답부터 최종 자료까지의 과정에서 발생할 수 있는 오류의 가능성을 확인할 수 있는 방법이 있는지 검토할 필요가 있다.

# 제1장 서론

본 연구는 『패널자료 품질개선 연구』 시리즈의 제14차 연구이다. 한국노동연구원이 생산하고 있는 「한국노동패널조사」(KLIPS, 매년 조사)와 「사업체패널조사」(WPS, 격년 조사)는 패널조사로서 복수의 동일한 대상(고정된 패널표본)을 장기간 추적 조사해야 하기 때문에, 조사 시계열이 길어질수록 자료의 품질 유지가 어려워지고 중요해진다. 이에 2012년부터 패널데이터의 품질을 유지·개선하기 위한 연구를 꾸준히 수행해 왔으며 그 결과물이 『패널자료 품질개선 연구』 시리즈이다. 다음의 <표 1-1>에는 13차 연구까지의 세부 주제가 연도별로 정리되어 있다.<sup>1)</sup>

이를 바탕으로 올해(2024년) 연구(패널자료 품질개선 연구(XIV))에서는 가명정보 결합자료를 활용한 노동패널의 사회보장정책 분석 제고 방안, 노동패널조사 작성 대상기간 변경의 영향과 패널 관리 방안, 향후 사업체패널조사 운영방안, 사업체패널 서비스업 대상 동일 설문에 대한 응답자별 답변 차이 비교, 사업체패널 하도급 거래 관련 변수에 대한 검토 등 총 5개 주제에 대한 심층 분석을 통해 패널조사 자료의 품질 및 접근/활용성 개선에 기여하고자 한다.

---

1) “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 조사 방법과 자료의 확장을 위한 연구로 발전되어 왔다.”(이경희 외, 2023, p.1, pp.6~11).

〈표 1-1〉 패널자료 품질개선 연구(I~XIII)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 기초자료 연구
- 노동패널조사에서 특수고용종사자의 고용형태 응답
- 사업체 단위의 종단조사에서 웹을 활용한 혼합조사의 응답 효과
- 사업체조사 설문지 해외 사례 분석

**패널자료 품질개선 연구 (XIII)**

- 노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안 : 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로
- 불평등 인식과 재분배 선호 : 문헌 고찰 및 한국노동패널조사 부가조사를 위한 제안
- 사업체패널조사의 표본이탈 현황 검토
- 동일 설문을 활용한 응답자별 응답 차이 비교 : WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구

자료 : 이경희 외(2023), 『패널자료 품질개선 연구 XIII』 〈표 1-1〉(pp.2~3)의 13차(XIII) 연구 세부 주제를 추가하여 저자 작성.

본 연구는 노동패널 관련 주제를 다루는 2개 챕터(2~3장)와 사업체패널 관련 이슈를 다루는 3개 챕터(4~6장)로 구성된다. 우선, 제2장에서는 지난해(2023년) 연구에 이어 실제 가명정보 결합자료 - 한국사회보장정보원의 사회보장정보시스템 행정자료와 가명정보를 통해 결합한 자료 - 를 활용하여 노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안을 모색한다. 노동패널이 조사하는 다양한 사회보장급여 관련 항목들의 신뢰성을 검토하여 설문을 통한 직접적인 정보 수집을 늘리지 않으면서 민감한 정보를 노동패널 자료 화하거나 측정오차 문제 가능성이 높은 항목에 대한 행정자료로의 대체/보정 가능성 등을 살펴봄으로써 조사자료의 한계를 보완할 수 있는 방법을 알아본다.

제3장은 노동패널의 조사작성 대상기간 변경이 미치는 영향을 분석하고 향후 패널 관리 방안을 제안한다. 특히 조사작성 대상기간의 변경이 조사 응답자와 데이터의 신뢰성에 미치는 영향을 다각도로 검토하고, 패널 유지와 소멸 패널의 정의 및 관리 방안을 제시하여, 장기적 패널 유지의 중요성을 강조한다. 본 연구의 내용은 노동패널조사의 개선 방향을 설정하는 데 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

제4장은 사업체패널조사의 설문, 표본설계, 조사방식 등의 현황을 상세히 분석하고 이를 바탕으로 향후 운영 방안을 제시한다. 현행 사업체패널조사의 구조적 한계와 문제점 등을 검토하고, 사업체 단위의 패널조사로 장기간 안정적으로 운영된 독일의 IAB establishment panel 등 해외 사례를 참고하여 한국형 분리 패널 표본설계를 제안하는 등, 표본관리와 설계개선을 중심으로 향후 보완·개선 방안을 논의한다.

제5장은 지난해(2023년) 연구와 마찬가지로 동일한 설문에 대해 응답자가 바뀔 경우 응답 결과에 어떠한 변화가 발생하는지 살펴봄으로써 조사 응답 대상의 적절성과 개선 방안을 검토해 본다. 구체적으로 작업조직 및 작업장 혁신과 관련된 동일 설문 내용에 대해, 2022년 9차년도 사업체패널조사에서 서비스 업종 인사담당자가 응답했던 결과와 2023년의 다른 연구에서 관리(감독)자가 응답한 결과를 비교 분석한다. 조사연도 차이에 의한 효과를 감안하더라도 본 연구결과는 향후 사업체패널조사의 측정오차를 줄이기 위한 개선 방안에 대해 시사하는 바가 클 것이다.

마지막으로 제6장은 사업체패널조사에서 하도급 거래와 관련된 변수를 재조사(회고조사)를 통해 검증해 본다. 구체적으로 2015년의 하도급 관련 변수가 다른 조사연도에 비해 차이가 발생하는 부분에 대해 여러 통계를 이용하여 다양한 측면에서 평가하고, 2024년 회고조사의 결과를 2015년 원자료의 결과와 비교 분석하여 응답의 특이성 정도와 통계분석에 미치는 영향을 검토한다. 이를 통해 향후 사업체패널조사에서 응답과 최종 자료 간의 오류 가능성을 점검하고 개선 및 보완할 수 있는 시스템의 중요성을 재확인한다.

## 제 2 장

# 가명정보 결합자료를 활용한 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안

### 제1절 서론

본 장에서는 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』의 「제2장 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로」(2023)에 이어 실제 가명정보 결합자료를 활용하여 한국노동패널조사(이하 KLIPS)의 사회보장정책 분석 제고 방안을 살펴보고자 한다. KLIPS가 조사하는 다양한 사회보장급여 관련 항목들의 신뢰성을 검토하여 설문량을 늘리지 않고 민감 정보를 패널자료에 포함시키거나 측정오차 발생 가능성이 높은 항목에 대한 행정자료 대체 가능성 등을 살펴봄으로써 조사자료가 갖는 한계를 극복하는 데 연구목적이 있다.

이를 위해 제2절에서는 가명정보 결합 과정에 관하여 요약·정리하고 KLIPS의 가명처리 방법 및 절차에 대해서 서술하겠다. 개인정보보호위원회의 「가명정보 처리 가이드라인」(2022)을 통해 가명정보 결합과 가명처리하는 방식에 있어 큰 틀은 마련되었으나 가명정보 결합기관과 가명정보 제공기관에 따라 그 절차가 조금씩 다를 수 있어 한국사회보장정보원의 사회보장정보시스템 행정자료(이하 행정자료)와 결합과정의 특징을 중심으로 서술하였다. 제3절에서는 결합자료에서 사회보장급여 수급계층별로 결합률을

살펴본다. 또한, 각 사회보장급여에서 조사되는 수급 여부 및 수급액 변수 등의 조사 정확성을 살펴봄으로써 향후 KLIPS의 민감한 설문에 대한 행정자료로 보정 및 대체 가능성을 판단하고자 한다. 제4절은 결합자료에서 장애인 계층을 식별하여 인적특성 및 경제활동상태에 관한 기초통계량을 산출하고 이를 장애인 관련 다른 통계자료와의 비교를 통해 KLIPS에서 장애인 관련 행정정보의 결합 가능성을 판단해 보고자 한다. 마지막 제5절 결론에서는 이상의 논의를 요약하고 행정자료와의 결합을 통해 KLIPS의 사회보장정책 분석 제고 방안을 알아보며 향후 과제에 대해 논의하고자 한다.

## 제2절 가명정보 결합과정 및 가명처리

본 절에서는 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』의 「제2장 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로」(2023)에서 논의되었던 가명정보 결합과정과 가명처리 과정을 요약·정리하였다. 실제 결합데이터의 반출은 2024년 2월에 이루어졌기 때문에 해당 보고서 발간 이후 결합 및 반출 과정에 관하여도 추가 서술하고자 한다. 한국사회보장정보원 행정자료 가명정보 결합 및 반출 절차는 [그림 2-1]과 같다.

가명정보 결합을 위한 사전준비 단계에서는 연구의 목적이 통계 작성, 과학적 연구, 공익적 기록 보존 등에 해당하는지 명확히 하는 것이 중요하다. 이를 위해 한국사회보장정보원 가명정보 제공 담당부서와 KLIPS에서 조사되는 사회보장급여 관련 항목과 유사한 변수를 행정자료에서 선별하기 위해 필요한 데이터의 종류, 데이터 추출범위 등을 사전협의하였다. 이를 통해 KLIPS와 비교 가능한 3개의 집단을 선정하였는데 국민기초생활보장 수급 계층, 기초연금 수급 계층, 아동 및 양육수당 수급 계층으로 나누었고 이에 더해 KLIPS에서 조사되고 있지 않은 장애인 계층을 결합하여 향후 KLIPS에 행정자료 결합으로 장애인 관련 정보를 추가하는 것이 가능한지를 판단하고자 했다. 사전협의 단계에서 주의할 점은 이용 가능한 데이터 목록

8 패널자료 품질개선 연구(XIV)

과 메타데이터를 제공받는 것이 아니라 담당부서와의 사전협의를 통해서만 보유 데이터 목록을 확인 가능하기 때문에 연구자가 한국사회보장정보원이 보유한 행정자료에 대한 이해가 낮은 경우 사전준비 단계에서 많은 시간이 소요될 가능성이 있다.

[그림 2-1] 한국사회보장정보원 가명정보 결합 및 반출 절차



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

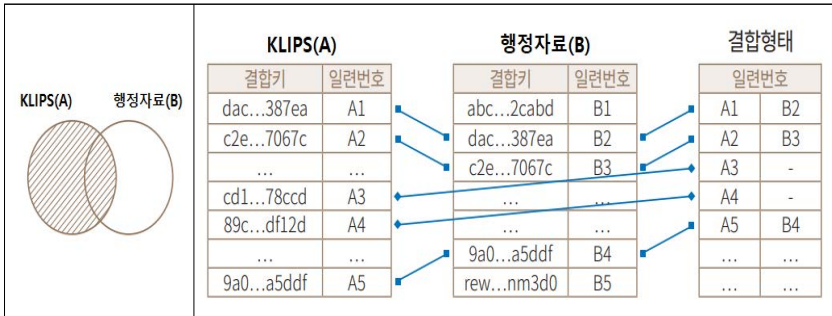
사전협의를 통해 연구계획서와 데이터명세서를 구체화한 후 해당 항목에 대한 담당부처의 해당 사업과에 자료제공 승인을 요청해야 한다. 본 연구는 행정자료 결합을 위해 보건복지부, 교육부, 국토교통부 3개 정부부처, 총 9개 사업과에 자료제공 승인 요청을 하였다<sup>1)</sup>.

1) 보건복지부 장애인정책과, 기초생활보장과, 기초연금과, 장애인자립기반과, 보험정책과,

연구계획서와 데이터명세서를 기반으로 자료제공 적합성 검토<sup>2)</sup>를 실시해야 하는데 KLIPS는 한국노동연구원에서, 행정자료는 한국사회보장정보원에서 자료 활용 목적이 통계 작성, 과학적 연구, 공익적 기록 보존 등에 적합한지를 심의하는 단계를 거쳤다.

가명정보 결합은 KLIPS와 행정자료에 공통 항목인 결합키에 의해 이루어지는데 여기서는 조사응답자의 이름, 성별, 생년월일을 이용하여 결합키를 생성하였다. 결합키 관리기관으로 지정된 한국인터넷진흥원에 결합 신청<sup>3)</sup>을 하였고 결합키 생성항목, 인코딩 방식, 결합키 생성 알고리즘 등을 협의하여 결합키를 생성하는 단계를 거쳤다. 행정자료는 전수자료이기 때문에 두 자료의 결합 방식은 확대단일결합방식(Outer Single Join)으로 결합하였다(그림 2-2 참고).

[그림 2-2] KLIPS와 행정자료 결합형태



자료 : 개인정보보호위원회(2022. 4.), 「가명정보 처리 가이드라인」, p.89 그림 저자 재구성.

가명정보 결합을 위해서는 결합키 생성에 더해 결합될 자료에 대한 가명처리 수행 및 가명처리 적정성 검토를 진행해야 한다. 여기서 가명처리란 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 과정으로 추가정보 없이는 특정 개인을 식별할 수 없도록 처리하는 것이다<sup>4)</sup>. KLIPS의 경우

1) 아동복지정책과, 보육사업기획과, 국토교통부 주거복지지원과, 교육부 교육복지정책과.  
 2) 보다 자세한 사항은 「공공분야 가명정보 제공 실무안내서」(행정안전부·개인정보보호위원회, 2021.1), p.13 참고.  
 3) 가명정보결합종합지원시스템(link.privacy.go.kr).  
 4) 「가명정보 처리 가이드라인」(개인정보보호위원회, 2022. 4) 참고.

가명정보 결합 대상 변수를 개인식별정보(ID), 개인식별가능정보(준식별자, QI), 개인식별가능정보(민감정보, SA), 개인식별가능정보(비민감정보, NSA)의 총 네 가지로 구분하여 각 변수의 기초통계량과 분포를 확인한 후 표본수가 너무 작거나 특이치가 있는 경우 상단코딩이나 범주화 기술을 통해 가명처리를 진행하였다<sup>5)</sup>. 이후 가명처리 결과를 바탕으로 최종 자료제공 여부를 결정하는 적정성 검토를 실시하였다. 한국노동연구원에서 KLIPS에 대한 적정성 검토가 마무리되면 결합대상정보 및 가명처리 관련 서류를 결합전문기관인 한국사회보장정보원에 송신하게 되는데 결합전문기관은 제출된 가명처리 내역 및 수준을 검토, 수정 및 보완이 필요한 경우 추가 처리를 한국노동연구원(가명정보 제공기관)에 요청 가능하다.

이상에서 KLIPS가 결합되기 직전까지의 과정을 서술하였는데 행정자료에 대해서도 동일한 절차가 적용된다. 차이가 있다면 행정자료는 통계적 이용을 위해 작성된 자료가 아니기 때문에 연구목적으로 활용하기 위해서는 자료 추출 과정이 필요하다. 한국사회보장정보원에 요청한 사회급여 수급 계층에 관한 행정정보는 전수자료의 성격이기 때문에 자료 추출 기간이 상당히 오래 소요되었다.

KLIPS와 행정자료가 가명정보와 결합되면 결합된 데이터에 대한 적정성 검토 과정이 실시된다<sup>6)</sup>. 두 자료의 가명처리가 적절했더라도 가명정보 결합으로 인해 재식별 가능성을 검토하는 과정이다. 이후 결합자료를 최종적으로 반출하기 위하여 반출심사가 이루어지는데 이를 준비하기 위해 결합전문기관에 마련된 분석에 필요한 시설, 장비가 갖추어진 공간에서 처음으로 결합자료를 확인할 수 있었고 이를 추가로 가명처리하였다. 결합자료에 대한 적정성 검토 자료와 추가처리 내역을 바탕으로 반출신청 및 반출심사가 진행되었으며 여기서 승인을 받아야 비로소 결합자료를 분석한 결과물을 반출할 수 있게 된다. 가명정보 제공기관이면서 이용기관인 한국노동연

5) KLIPS 가명처리 과정에 대한 보다 자세한 내용은 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』의 「제2장 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로」(2023) 참고.

6) 외부전문가 3인으로 구성된 심의위원이 적정성 검토를 실시하는데 결합전문기관에서 진행되며 연구자가 반드시 참석할 필요는 없으나 검토과정에서 연구와 관련된 질문에 대응하기 위하여 연구자가 직접 참석하는 것이 바람직하다고 생각된다.

구원 측에서 수행한 가명정보 결합 일정에 대한 자세한 사항은 <표 2-1>에 요약·정리했다.

<표 2-1> 가명정보 결합 일정

단 계	내 용	비 고
사전준비	한국사회보장정보원 행정자료 제공 부서와 사전협의	행정자료 데이터명세 확인 및 연구계획서 확정을 위한 사전논의(1차 회의(2022. 10. 4.), 2차 회의(2022. 10. 28.), 3차 회의(2023. 3. 15.))
	자료제공 승인 요청 (3부처 9개 사업과)	공문발송 : 2023. 5. 25. 최종 제공 승인 : 2023. 6. 26.
	KLIPS 적합성 검토	가명정보 이용·제공 신청서 검토 및 자료제공 적합성 검토 : 2023. 6. 20
	자료제공 재승인 요청 <sup>1)</sup> (3부처 9개 사업과)	재공문 발송 : 2023. 7. 6. 최종 제공 재승인 : 2023. 8. 28.
결합신청	가명정보 결합신청서류 제출	가명정보결합종합지원시스템 (link.privacy.go.kr) : 2023. 8. 9.
결합 및 추가처리	가명정보 추출 요청	공문발송 : 2023. 9. 4.
	1차 결합키 업로드	가명정보결합종합지원시스템 (link.privacy.go.kr) : 2023. 9. 5.
	2차 결합키 업로드 <sup>2)</sup>	가명정보결합종합지원시스템 (link.privacy.go.kr) : 2023. 10. 6.
	결합률 확인	2023. 10. 10.
	KLIPS 적정성 검토	가명정보 위험도에 따른 처리 수준의 적정성 검토 : 2023. 9. 6
	KLIPS 결합대상정보 송신	결합전문기관(한국사회보장정보원)에 가명정보 결합을 위한 KLIPS 결합대상정보 송신 : 2024. 1. 10.
	가명정보 결합자료 적정성 검토	결합자료의 가명처리 적정성 검토 : 2024. 1. 11.(장소 : 한국사회보장정보원)
반출 신청 및 활용	결합데이터 반출신청 접수 및 확인서 발급	2024. 1. 26.
	가명정보 결합데이터 반출심사	2024. 1. 30.(장소 : 한국사회보장정보원)
	반출심사 결과 승인 결정 통보	2024. 2. 6.
	반출정보 활용	~2024. 10. 30.

주 : 1) 주요 변수 누락으로 인한 재승인 요청.

2) 결합키 생성 오류 확인 후 결합키 재업로드 요청.

### 제3절 가명정보 결합자료를 활용한 실증 분석

본 절에서는 KLIPS와 행정자료를 가명 처리하여 결합한 결합자료의 특성 및 구조에 대해 알아보고, 각 사회보장급여 수급 계층에 대한 KLIPS의 가명 정보 결합률을 살펴보고자 한다. 다음으로 두 자료 간 수급정보를 비교해 KLIPS에 포함된 사회보장급여 변수의 조사 정확성을 검토하고자 한다.

#### 1. 사회보장정보시스템 행정자료와 KLIPS 자료의 특성

사회보장정보시스템에는 사회보장급여별 수급 여부 및 수급액 관련 행정 자료가 개인 단위로 전수조사되고 있다(표 2-2 참조). 다만 맞춤형 급여 중 의료급여는 1종과 2종으로 구분해 저소득 계층에 대한 의료비 부담을 줄여

〈표 2-2〉 사회보장정보시스템 행정자료의 사회보장급여 관련 변수 목록

항 목	변수명
기초연금	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초연금 수급 여부</li> <li>- 기초연금 수급액</li> <li>- 기초연금 최초 자격 취득 일자</li> <li>- 기초연금 자격 취득 일자</li> </ul>
맞춤형 급여	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초생활보장 수급 여부</li> <li>- 생계, 의료, 주거, 교육급여 수급 여부</li> <li>- 생계, 주거급여 수급액</li> <li>- 의료급여 종별</li> <li>- 생계, 의료, 주거, 교육급여 최초 자격 취득 일자</li> <li>- 생계, 의료, 주거, 교육급여 자격 취득 일자</li> </ul>
아동수당	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 아동수당 수급 여부</li> <li>- 아동수당 수급액</li> </ul>
가정양육수당	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 양육수당 수급 여부</li> <li>- 양육수당 수급액</li> </ul>

주는 제도로 현금성 지원이 아니기 때문에 수급액 대신 종별 구분 내용이 포함되어 있으며, 바우처로 지급되는 교육급여도 수급액 내용이 포함되어 있지 않다. 한편, 행정자료에 포함된 수급 여부와 수급액 정보는 기준시점에 차이가 있으므로 사용상 주의가 필요하다. 수급 여부의 기준시점은 자료 추출연도인 12월 31일이며, 수급액은 추출연도에 수급한 총수급액을 의미한다. 따라서 추출연도에 수급 이력은 있지만 12월 31일 기준으로 수급자격이 없는 경우 수급 여부는 '비수급' 상태이지만 수급액은 0원이 아닐 수 있다. 이와 반대로 추출연도 12월 31일 기준으로 수급자격은 있음에도 수급자격 기간이 짧아 실제 수급액이 없는 경우 수급 여부는 '수급' 상태이며 수급액은 0원이다.

행정자료와 비교 가능한 KLIPS의 사회보장급여 관련 변수는 <표 2-3>과 같다. KLIPS에서 사회보장급여 항목들은 가구 단위로 조사되기 때문에 가구원 각각에 대한 수급정보를 수집하고 있는 행정자료와 차이가 있다.

사회보장급여별로 자세히 살펴보면, 기초연금은 KLIPS 기준 22차(2019

<표 2-3> KLIPS의 사회보장급여 관련 변수 목록

항 목	변수명	조사시점
기초연금	- 기타 정부보조금 수급액 - 기초연금 수급액	작년 한 해
맞춤형 급여	- 국민기초생활보장 수급액	작년 한 해
	- 국민기초생활보장 시작 시점(년, 월)	조사 당시
	- 국민기초생활보장 종료 여부 - 국민기초생활보장 종료 시점(년, 월)	
아동수당	- 기타 정부보조금 수급액	작년 한 해
	- 미취학 자녀 유무	조사 당시
	- 미취학 자녀 수	
가정양육수당	- 기타 정부보조금 수급액	작년 한 해
	- 가정양육수당 수급 여부	조사 당시
	- 가정양육수당 월평균 수급액	

7) 기준시점은 가명정보 결합과정에서 임의로 설정이 가능하다.

년) 조사까지 이전소득의 기타 정부보조금 항목<sup>8)</sup>으로 조사되었다. 하지만 기초연금 조사의 중요성으로 23차(2020년) 조사부터는 기타 정부보조금의 하위항목으로써 기초연금 수급액을 독립적으로 조사하고 있어 수급액과 수급 여부<sup>9)</sup>에 대해 두 자료 간 비교가 가능하다. 다만 비교가 가능한 시점은 KLIPS에서 정보 파악이 가능한 2019년(23차 조사) 이후이다.

기초생활보장제도는 2015년 7월 1일 맞춤형 급여체제로 개편되면서 생계급여, 의료급여, 주거급여, 교육급여별로 선정 기준을 다층화하여 지원하고 있다. 그럼에도 KLIPS는 설문량 증가로 인한 응답자의 부담을 고려하여 국민기초생활보장 단일항목으로 수급액을 조사하고 있다. 따라서 맞춤형 급여의 항목별로 두 자료 간 수급정보를 비교하는 것은 불가능하며, 정보가 통합된 국민기초생활보장의 수급액 및 수급 여부 변수에 대해 두 자료 간 비교가 가능하다.

아동수당은 KLIPS에 조사항목이 없으며, 다른 정부지원금과 함께 기타 정부보조금 항목으로 조사되기 때문에 정확한 수급액을 파악하는 것은 불가능하다. 하지만 아동수당제도가 2019년 이후 소득과 재산 조건 없이 모든 영유아에게 지급되는 보편적 제도로 개편됨에 따라 KLIPS의 미취학 자녀 유무 변수를 활용해 수급가구에 대한 식별이 가능하다.<sup>10)</sup> 따라서 KLIPS에 포함된 미취학 자녀 유무와 미취학 자녀 수 변수는 각각 행정자료의 아동수당 수급 여부 및 수급가구원 수 정보와 비교 가능하며, 비교가 가능한 시점은 아동수당의 보편적 지급이 시행된 2019년(22차 조사) 이후이다.

가정양육수당은 기초연금 및 아동수당과 마찬가지로 이전소득의 기타 정부보조금 항목으로 수급액이 조사되기 때문에 정확한 수급액 파악이 불가능하다. 다만 16차(2013년) 조사부터 미취학 자녀가 있는 가구를 대상으로 가정양육수당의 수급 여부와 수급액을 조사하기 시작함에 따라 가정양육수당에 대해 두 자료 간 수급정보(수급 여부 및 수급액) 비교가 가능하다. 그러나 조사 당시의 수급정보로 조사시점 이후 해당 연도에 수급한 이력이 있는

8) 정부로부터 지원받는 각종 수혜금을 이전소득의 하위항목으로 포괄하여 조사하는 변수로 특정 사회보장급여(기초연금, 아동수당, 가정양육수당)의 수급액을 파악하는 것은 불가능하다.

9) 수급액 변수를 활용해 수급가구와 비수급가구에 대한 구분이 가능하다.

10) 2018년 9월 도입 당시에는 소득과 재산 하위 90%에만 지급되는 선별적 복지제도였다.

가구에 대해서는 정보 파악이 불가능해 두 자료 간 정확한 비교에는 한계가 있다.<sup>11)</sup>

다음으로 분석을 위해 실시한 가명정보 결합자료의 전처리 과정을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

먼저 가명정보 결합자료는 이름, 성별, 생년월일 변수를 결합키로 사용해 결합되었기 때문에 개인 단위로 자료가 구성되어 있다. 하지만 앞서 언급했듯이 두 자료 간 비교 가능한 KLIPS 변수는 가구 단위로만 조사가 이뤄져 개인 단위의 수급정보 파악이 불가능하므로 가구 단위로 자료를 변환하였다. 다만 결합자료에는 KLIPS와 사회보장급여 각각의 가구 개념에 따른 두 종류의 가구 식별 변수가 있는데,<sup>12)</sup> 여기서 행정자료 기준의 가구 식별 변수는 각 사회보장급여의 가구 개념을 기준으로 사회보장급여의 우선순위를 두어 하나의 변수로 생성되었기 때문에 특정 사회보장급여가 아닌 여러 사회보장급여의 가구 개념이 혼재되어 있다.<sup>13)</sup> 따라서 KLIPS 기준의 가구 식별 변수를 키변수(Key Variable)로 선정하고 행정자료에서 제공하는 개인 단위의 수급정보를 가구 단위로 변환하였다.

다음으로 KLIPS와 행정자료의 사회보장급여 변수는 기준시점이 같지 않으므로 두 자료 간 수급 시기를 일치시키는 작업을 거쳤다. 우선 행정자료의 경우 추출연도의 수급 여부를 파악하기 위해 수급액 유무를 기준으로 수급 여부 변수를 재가공하여 기존의 수급 여부 변수를 대신했으며, KLIPS의 경우 작년 한 해를 기준으로 조사되는 변수에 대해 자료의 시점을 변환하여 행정자료와 수급연도를 일치시켰다.

한편, 대규모 표본 확보를 위해 KLIPS의 18통합표본 시작 시점인 2018년 이후로 분석 시점을 한정했으며, 최종적으로 가명정보 결합자료의 2018~2020년 3개 연도에 대한 분석 표본 수는 가구 단위로 3만 4,139가구이며, 개인 단위로 보면 9만 958명이다.

11) 추가로 KLIPS는 가정양육수당의 월평균 수급액을 조사하기 때문에 행정자료와 비교 가능한 연간 총수급액을 정확하게 파악하는 것은 불가능하다.

12) 따라서 결합자료에는 KLIPS 기준으로 동일 가구에 속한 가구원이더라도 행정자료 기준으로는 서로 다른 가구의 구성원인 경우가 존재한다.

13) 구체적으로 맞춤형 급여 수급자의 경우 맞춤형 급여의 가구 개념을 기준으로 가구번호를 생성하고, 맞춤형 급여 수급자가 아닌 경우 기초연금, 아동수당, 가정양육수당 순으로 우선순위를 두어 각 사회보장급여의 가구 개념을 기준으로 가구번호를 생성하였다.

## 2. 사회보장급여 수급계층별 가명정보 결합률

사회보장정보시스템의 수급정보를 활용하여 전수자료 대비 가명정보 결합자료에 얼마만큼의 수급자가 포함되어 있는지 살펴보았다. 만약 두 자료 간 결합이 제대로 이뤄졌다면 가명정보 결합자료에서 KLIPS의 가중치를 적용한 수급자 수는 전수자료의 수급자 수와 유사한 값을 가져야 할 것이다. 따라서 각 사회보장급여에 대한 전수자료의 수급자 수 대비 가명정보 결합자료 내 행정자료 기준 수급자 수 비중은 KLIPS와 행정자료의 가명정보 결합률을 의미한다고 할 수 있다. 여기서 제주도를 제외한 도시지역을 표본틀로 삼은 KLIPS의 98표본은 분석 대상에서 제외했으며, 전국 단위의 표본 집단인 09통합표본과 18통합표본만을 사용해 가명정보 결합률을 살펴보았다.

기초연금의 가명정보 결합률에 대해 <표 2-4>에서 살펴보면, 09통합표본을 기준으로 가명정보 결합자료에는 기초연금 수급자의 47.8%(3개 연도 평균)만을 포함하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기초연금 수급자의 전수자료인 사회보장정보시스템의 절반 이하만이 KLIPS와 결합된 것으로 해석할 수 있다. 09통합표본과 비교해 표본 수가 많은 18통합표본의 경우 09통합표본보다 약간 높은 수준인 52.1%(3개 연도 평균)로 절반을 상회하는 수준이다.

맞춤형 급여의 경우 기초연금과 마찬가지로 18통합표본의 결합률이 09통합표본에 비해 전체적으로 높게 나타났다(표 2-5 참조). 맞춤형 급여 중 결합률이 가장 높은 항목은 09통합표본과 18통합표본 모두 의료급여이며

<표 2-4> 연도별 기초연금 수급자의 가명정보 결합률

(단위: %)

	2018	2019	2020	전 체
09통합표본	48.0	49.9	46.3	47.8
18통합표본	50.4	52.4	53.4	52.1

주: 1) KLIPS는 각 표본별 개인 횡단면 가중치 적용.

2) 결합률은 전수자료 수급자 수 대비 가명정보 결합자료 내 행정자료 기준 수급자 수 비중임.

자료: 가명정보 결합자료 재가공, 보건복지부, 「통계로 본 2020년 기초연금」 2018~2020년.

(09통합표본 : 51.3%, 18통합표본 : 58.9%)(3개 연도 평균), 이어서 09통합표본은 주거급여, 교육급여 순으로, 18통합표본은 생계급여, 주거급여 순으로 결합률이 높게 나타났다(3개 연도 평균). 결합률이 가장 낮게 나타난 항목은 09통합표본의 경우 생계급여(43.8%, 3개 연도 평균)이며, 18통합표본은 교육급여(46.8%, 3개 연도 평균)로 나타났다. 맞춤형 급여를 통합해 살펴보면, 09통합표본을 기준으로 맞춤형 급여 수급자의 50.0%(3개 연도 평균)가 KLIPS와 결합되었으며, 18통합표본은 이보다 6.6%p 높은 56.6%(3개 연도 평균)의 결합률을 보였다.

아동수당은 다른 사회보장 급여와 달리 수급자 수에 대한 전수자료가 존재하지 않는다. 다만 앞서 언급했듯이 2019년부터 보편적으로 지급되는 제도로 개편됨에 따라 아동수당 수급 대상인 영유아(0~6세) 인구 정보를 활용하여 가명정보 결합률을 살펴보았다. 영유아의 연령별 결합률을 <표 2-6>에서 살펴보면, 0세의 경우 09통합표본 기준 41.7%(3개 연도 평균)이며, 18통합표본도 이와 유사한 수준인 42.6%(3개 연도 평균)로 전체 영유아 연령

<표 2-5> 연도별 맞춤형 급여 수급자의 가명정보 결합률

(단위 : %)

		2018	2019	2020	전 체
09통합표본	맞춤형 급여	51.1	50.1	48.9	50.0
	생계급여	43.9	43.5	44.1	43.8
	주거급여	46.5	43.3	44.2	44.6
	의료급여	51.0	51.5	51.5	51.3
	교육급여	47.2	46.0	41.4	44.2
18통합표본	맞춤형 급여	57.5	57.2	55.3	56.6
	생계급여	52.9	52.7	52.8	52.8
	주거급여	54.0	52.1	51.7	52.5
	의료급여	58.3	59.3	59.1	58.9
	교육급여	51.1	47.8	41.3	46.8

주 : 1) KLIPS는 각 표본별 개인 횡단면 가중치 적용.

2) 결합률은 전수자료 수급자 수 대비 가명정보 결합자료 내 행정자료 기준 수급자 수 비중임.

자료 : 가명정보 결합자료 재가공, 보건복지부, 「국민기초생활보장 수급자 현황」 2018~2020년.

〈표 2-6〉 연도별 아동수당 수급자의 가명정보 결합률

(단위: %)

	연도	전 체							
			0세	1세	2세	3세	4세	5세	6세
09 통합표본	2019	67.5	41.7	65.8	66.7	69.3	75.6	76.4	69.0
	2020	67.5	41.8	65.4	66.5	66.2	71.4	71.7	79.6
	전 체	67.5	41.7	65.6	66.6	67.9	73.6	74.0	74.3
18 통합표본	2019	72.8	41.4	62.3	70.7	85.0	79.3	85.4	74.5
	2020	75.8	43.9	71.8	65.2	72.8	90.7	82.7	88.6
	전 체	74.3	42.6	66.9	68.1	79.3	84.9	84.0	81.5

주: 1) KLIPS는 각 표본별 개인 횡단면 가중치 적용.

2) 결합률은 전수자료 수급자 수 대비 가명정보 결합자료 내 행정자료 기준 수급자 수 비중임.

자료: 가명정보 결합자료 재가공, 통계청, 「인구총조사」 2018~2020년.

중 결합률이 가장 낮게 나타났는데, 이러한 결과는 KLIPS의 설문구조에 기인한 것으로 추측된다. KLIPS에서 미취학 유무 변수의 시점은 조사 당시로 조사 이후 출산한 0세 자녀에 대해서는 추적이 불가능하다. 따라서 0세 자녀의 상당수가 KLIPS에 포함되지 않았을 가능성이 있다. 또한, 가구 내 출산 자녀가 있는 경우 다른 가구에 비해 조사 성공률이 낮을 가능성이 있는 점도 일정 부분 영향을 미쳤을 것으로 추측된다. 한편, 1세 이상의 결합률은 65.0% 이상을 상회했으며, 연령이 많아질수록 결합률이 높아지는 경향을 보였다. 특히, 18통합표본을 기준으로 4~6세 영유아의 결합률은 약 80%로 영유아의 다른 연령에 비해 높으며, 다른 사회보장급여와 비교해도 높은 수준이다.

다음으로 〈표 2-7〉에서 가정양육수당 수급자의 가명정보 결합률을 살펴보면, 2018년 기준 09통합표본의 경우 63.7%이며, 18통합표본은 65.2%로 나타났다. 한편, 2019년과 2020년의 결합률은 두 표본 모두에서 2018년보다 낮은 수준인 50%대의 결합률에 그치는 것으로 나타났다.

KLIPS와 행정자료의 가명정보 결합률은 대체로 전수 값 대비 절반 정도로 사회보장급여별로 대동소이한 차이를 보였다. 이처럼 가명정보 결합률이 다소 낮은 이유는 다음과 같이 추측해 볼 수 있다. 첫째, 가명정보 결합

〈표 2-7〉 연도별 가정양육수당 수급자의 가명정보 결합률

(단위: %)

	2018	2019	2020	전 체
09통합표본	63.7	57.7	53.1	58.5
18통합표본	65.2	52.5	57.5	58.8

주: 1) KLIPS는 각 표본별 개인 횡단면 가중치 적용.

2) 결합률은 전수자료 수급자 수 대비 가명정보 결합자료 내 행정자료 기준 수급자 수 비 중임.

자료: 가명정보 결합자료 재가공, 보건복지부, 「보육통계」 2018~2020년.

시 사용된 결합키 값의 측정 오차로 결합이 제대로 이뤄지지 않았을 수 있다. 결합키로 사용된 변수(이름, 성별, 생년월일)는 KLIPS에서 자기기입식으로 조사되었기 때문에 응답이 부정확할 가능성이 있다. 둘째, 결합키의 중복에 기인한 것일 수 있다. 결합 과정에서 결합키에 사용된 이름과 생년월일이 중복될 경우 결합이 불가능하여 결합 대상에서 제외되며, 이러한 영향으로 결합률이 낮아질 가능성이 있다. 셋째, KLIPS에서 사회보장급여의 수급자에 대한 조사 성공률이 다른 집단에 비해 낮거나 수급자의 표집이 제대로 이뤄지지 않았을 수 있다.

### 3. KLIPS와 사회보장정보시스템 행정자료의 수급정보 비교

다음으로 가명정보 결합자료를 활용하여 각 사회보장급여의 수급정보(수급액, 수급 여부 등)를 비교함으로써 KLIPS의 조사 정확성을 검토하고자 한다.

#### 가. 기초연금

KLIPS의 기초연금 수급 여부 변수에 대한 조사 정확성 검토에 앞서 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급가구 현황을 살펴보았다(표 2-8 참조). KLIPS에서 2019년 기초연금 수급가구는 전체 분석 대상 가운데 24.2%이며, 2020년은 이보다 2.2%p 높은 26.4%이다. 행정자료의 경우 2019년의 기초연금

수급가구는 전체의 17.6%이며 2020년은 18.6%로 KLIPS보다 각각 6.6%p, 7.8%p 낮게 나타났다.

다음으로 KLIPS의 조사 정확성을 검토하기 위해 두 자료 간 기초연금 수급 여부 변수의 일치 여부를 <표 2-9>에서 살펴보면, 수급 여부가 일치하는 경우는 전체 분석 대상 가운데 83.2%(2개 연도 평균)로 높은 수준이다. 이 중에서 두 자료 모두에서 ‘수급’ 상태인 경우는 2개 연도 평균으로 13.3% 수준이며, 모두에서 ‘비수급’ 상태인 경우는 69.9%(2개 연도 평균)로 나타났다. 반면에 두 자료 간 정보가 일치하지 않는 가구는 2019년 17.2%, 2020년 16.3%며, 이를 두 자료의 수급 여부별로 나눠 살펴보면 다음과 같다. 우선 KLIPS에서 수급받지 않는다고 했으나 행정자료에서는 ‘수급’ 상태인 가

<표 2-8> 연도별 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급가구 현황

(단위: 가구, %)

	KLIPS		행정자료		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
2019	2,739 (24.2)	8,602 (75.8)	1,995 (17.6)	9,346 (82.4)	11,341
2020	2,988 (26.4)	8,339 (73.6)	2,112 (18.6)	9,215 (81.4)	11,327
전 체	5,727 (25.3)	16,941 (74.7)	4,107 (18.1)	18,561 (81.9)	22,668

주: 1) KLIPS의 연도는 조사연도가 아닌 수급연도를 의미함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

<표 2-9> 연도별 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급 여부 일치 여부

(단위: 가구, %)

	일 치		불일치		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
KLIPS	수급	비수급	수급	비수급	전 체
행정자료	수급	비수급	비수급	수급	
2019년	1,394 (12.3)	8,001 (70.5)	1,345 (11.9)	601 (5.3)	11,341
2020년	1,627 (14.4)	7,854 (69.3)	1,361 (12.0)	485 (4.3)	11,327
전 체	3,021 (13.3)	15,855 (69.9)	2,706 (11.9)	1,086 (4.8)	22,668

주: 1) KLIPS의 연도는 조사연도가 아닌 수급연도를 의미함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

구의 비중은 2019년 5.3%, 2020년 4.3%로 나타났다. 반면에 KLIPS에서 수급받는다고 했으나 행정자료에서 '비수급' 상태인 가구의 비중은 2019년 11.9%, 2020년 12.0%로 반대의 경우에 비해 각각 6.6%p, 7.7%p 높게 나타났다.

〈표 2-10〉은 가명정보 결합자료에서 기초연금 수급 여부가 일치하는 가구를 대상으로(KLIPS와 행정자료 모두 '수급' 상태) KLIPS와 행정자료의 연평균 기초연금 수급액을 비교한 결과이다. KLIPS의 연평균 기초연금 수급액은 2019년 367.6만 원(표준편차: 105.3만 원), 2020년 407.2만 원(표준편차: 123.1만 원)으로 나타났다. 반면에 행정자료의 연평균 수급액은 2019년 319.2만 원(표준편차: 101.3만 원), 2020년 343.7만 원(표준편차: 110.3만 원)으로 KLIPS보다 각각 48.4만 원, 63.5만 원 낮게 나타나 KLIPS에서 기초연금 수급액의 경우 실제 수급액보다 과대 측정된 것으로 나타났다.

〈표 2-10〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 기초연금 수급 여부 일치 가구의 연평균 수급액 비교  
(단위: 만 원)

	KLIPS		행정자료		차 이 (KLIPS-행정자료)
	평균	표준편차	평균	표준편차	
2019	367.6	105.3	319.2	101.3	48.4
2020	407.2	123.1	343.7	110.3	63.5
전 체	388.9	116.9	332.4	107.0	56.5

주: 1) KLIPS와 행정자료 모두에서 '수급' 상태인 가구만을 대상으로 분석함.

2) KLIPS의 연도는 조사연도가 아닌 수급연도를 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

## 나. 맞춤형 급여

〈표 2-11〉은 가명정보 결합자료에서 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여 수급가구 현황이다. 먼저 행정자료에서만 파악이 가능한 맞춤형 급여 종류별 수급가구의 현황을 살펴보면, 생계급여의 수급가구는 2018년, 2019년 기준으로 전체 분석 대상 가운데 3.2%이며, 2020년은 이보다 약간 높은 3.4% 수준이다. 주거급여의 경우 생계급여보다 약간 높으며, 2020년 기준 전체 분

석 대상의 4.5%가 수급가구이다. 다음으로 의료급여 수급가구의 비중은 3개 연도 평균 3.8%로 생계급여보다는 높고, 주거급여보다는 낮은 수준이다. 추가로 의료급여 수급자의 종별 분포를 살펴보면, 3개 연도 평균으로 의료급여 수급자의 76.1%는 1종이며, 2종은 23.9%로 나타났다(표 2-12 참조).

〈표 2-11〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여별 수급가구 현황

(단위 : 가구, %)

		KLIPS		행정자료		전 체
		수급	비수급	수급	비수급	
맞춤형 급여	2018	447 (3.9)	11,024 (96.1)	555 (4.8)	10,916 (94.9)	11,471
	2019	467 (4.1)	10,874 (95.9)	575 (5.1)	10,766 (94.4)	11,341
	2020	475 (4.2)	10,852 (95.8)	631 (5.6)	10,696 (95.2)	11,327
	전 체	1,389 (4.1)	32,750 (95.9)	1,761 (5.2)	32,378 (94.8)	34,139
생계급여	2018			369 (3.2)	11,102 (96.8)	11,471
	2019			359 (3.2)	10,982 (96.8)	11,341
	2020			381 (3.4)	10,946 (96.6)	11,327
	전 체			1,109 (3.2)	33,030 (96.8)	34,139
주거급여	2018			428 (3.7)	11,043 (96.3)	11,471
	2019			454 (4.0)	10,887 (96.0)	11,341
	2020			514 (4.5)	10,813 (95.5)	11,327
	전 체			1,396 (4.1)	32,743 (95.9)	34,139
의료급여	2018			435 (3.8)	11,036 (96.2)	11,471
	2019			430 (3.9)	10,911 (96.2)	11,341
	2020			443 (3.6)	10,884 (96.1)	11,327
	전 체			1,308 (3.8)	32,831 (96.2)	34,139
교육급여	2018			139 (1.2)	11,332 (98.8)	11,471
	2019			118 (1.0)	11,223 (99.0)	11,341
	2020			115 (1.0)	11,212 (99.0)	11,327
	전 체			372 (1.1)	33,767 (98.9)	34,139

주 : 1) KLIPS의 연도는 조사연도가 아닌 수급연도를 의미함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

3) 행정자료에서 생계급여와 주거급여는 자료 추출연도의 수금액 유무 기준이며, 의료급여와 교육급여는 수급 여부 변수를 기준으로 분석함.

자료 : 가명정보 결합자료 재가공.

〈표 2-12〉 연도별 행정자료 기준 의료급여 수급가구의 종별 분포

(단위: 가구, %)

	1종	2종	전 체
2018	326 (74.9)	109 (25.1)	435
2019	327 (76.0)	103 (24.0)	430
2020	343 (77.4)	100 (22.6)	443
전 체	996 (76.1)	312 (23.9)	1,308

주: 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

한편, 초·중·고등학생이 지원 대상인 교육급여는 맞춤형 급여 중 수급 가구 비중이 가장 낮은 수준이며, 3개 연도 평균으로 전체 분석 대상의 1.1%만이 교육급여 수급가구이다. 다음으로 맞춤형 급여를 통합하여 수급가구 현황을 살펴보면, KLIPS의 맞춤형 급여 수급가구는 전체 분석 대상 가운데 4.1%(3개 연도 평균) 수준이다. 행정자료의 경우 3개 연도 평균으로 전체 분석 대상 가구의 5.2%로 기초연금과 다르게 행정자료에서의 수급가구 비중이 KLIPS에 비해 높게 나타났으며, 두 자료 간 차이는 1.1%p로 적은 편이다.

〈표 2-13〉은 KLIPS의 조사 정확성을 검토하기 위해 두 자료 간 맞춤형 급여 수급 여부 변수의 일치 여부를 살펴본 결과이다. 수급 여부가 일치하는 가구는 3개 연도 평균 95.6%로 KLIPS에서 맞춤형 급여에 대한 조사 정확성이 매우 높음을 확인할 수 있으며, 이 중 두 자료 모두 '수급' 상태인 경우는

〈표 2-13〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여 수급 여부 일치 여부

(단위: 가구, %)

	일치		불일치		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
KLIPS	수급	비수급	수급	비수급	
행정자료	수급	비수급	비수급	수급	
2018	260 (2.3)	10,729 (93.5)	187 (1.6)	295 (2.6)	11,471
2019	273 (2.4)	10,572 (93.2)	194 (1.7)	302 (2.7)	11,341
2020	288 (2.5)	10,509 (92.8)	187 (1.7)	343 (3.0)	11,327
전 체	821 (2.4)	31,810 (93.2)	568 (1.7)	940 (2.8)	34,139

주: 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

3개 연도 평균 2.4%이다. 반면에 수급정보가 일치하지 않는 가구는 4.5%(3개 연도 평균)로 매우 낮은 수준이며, 특히, KLIPS에서 수급받는다 고 응답했으나 행정자료는 '비수급' 상태인 경우는 3개 연도 평균 1.7% 수준으로 기초연금과 비교해 현저히 낮은 수준이다. 한편, KLIPS에서는 수급받지 않는다고 응답했으나 행정자료에 '수급' 상태인 가구는 전체 분석 대상의 2.8%(3개 연도 평균)로 반대의 경우보다 1.1%p 높게 나타났다.

다음으로 수급액 비교에 앞서 두 자료가 가지고 있는 수급액 변수의 한계점에 대해 명시하고자 한다. 우선 KLIPS에서 수급액 비교에 사용된 국민기초생활보장 수급액 변수는 생계급여 및 주거급여와 함께 현금성 지원이 아닌 의료급여와 교육급여에 대해서도 수급 혜택 규모를 현금으로 환산한 금액을 포함하고 있다. 반면에 행정자료의 경우 의료급여와 교육급여의 수급액 내용이 없으므로 생계급여와 주거급여의 합산 금액만 활용이 가능하다. 다시 말해 두 자료 간 수급액 변수에 포함된 맞춤형 급여의 항목이 서로 다르므로 정확한 수급액 비교에는 한계가 있다고 할 수 있다. 본격적인 비교에 앞서 행정자료에서 생계급여와 주거급여를 동시에 수급하는 가구가 얼마만큼 포함되어 있는지 살펴보고자 한다(표 2-14 참조). 두 종류의 맞춤형 급여를 동시에 수급하는 가구는 전체 수급가구 가운데 54.3%(3개 연도 평균)로 절반 이상이다. 소득에 대한 선정 기준<sup>14)</sup>이 가장 엄격한 생계급여를 수급하

〈표 2-14〉 연도별 행정자료 기준 생계급여 및 주거급여 수급 여부별 가구 수 분포 (단위: 가구, %)

생계급여	수급	비수급	수급	비수급	전 체
주거급여	수급	수급	비수급	비수급	
2018	323 (58.2)	105 (18.9)	46 (8.3)	81 (14.6)	555
2019	310 (53.9)	144 (25.0)	49 (8.5)	72 (12.5)	575
2020	324 (51.3)	190 (30.1)	57 (9.0)	60 ( 9.5)	631
전 체	957 (54.3)	439 (24.9)	152 (8.6)	213 (12.1)	1,761

주: 1) 맞춤형 급여의 수급가구만을 대상으로 분석함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

14) 2020년 맞춤형 급여별 소득 선정 기준은 중위소득 대비 생계급여 30%, 의료급여 40%, 주거급여 45%, 교육급여 50% 이하 가구이다.

〈표 2-15〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 맞춤형 급여 수급 여부 일치 가구의 연평균 수급액 비교

(단위 : 만 원)

	KLIPS		행정자료		차이 (KLIPS-행정자료)
	평균	표준편차	평균	표준편차	
2018	608.0	394.3	888.5	979.6	-280.5
2019	568.9	373.8	793.2	896.3	-224.3
2020	612.4	432.3	888.5	1,003.7	-276.1
전 체	596.5	401.6	856.8	970.2	-260.3

주 : 1) KLIPS와 행정자료 모두에서 '수급' 상태인 가구만을 대상으로 분석함.

2) KLIPS의 연도는 조사연도가 아닌 수급연도를 의미함.

3) 행정자료에서 맞춤형 급여 수급액은 생계급여와 주거급여 수급액을 합산한 금액임.

자료 : 가명정보 결합자료 재가공.

지 않고 주거급여만 수급하는 가구는 전체의 24.9%(3개 연도 평균)로 두 종류를 동시에 수급하는 가구 다음으로 높은 수준이다. 한편, 생계급여는 수급하지 않고, 주거급여만을 수급하는 가구의 비중은 8.6%(3개 연도 평균)로 가장 낮다.

〈표 2-15〉는 KLIPS의 조사 정확성 검토를 위해 맞춤형 급여의 수급 여부가 일치하는 가구를 대상으로(KLIPS와 행정자료 모두 '수급' 상태) KLIPS와 행정자료의 연평균 맞춤형 급여 수급액을 비교한 결과이다. 먼저 KLIPS의 경우 3개 연도 평균 수급액은 596.5만 원(표준편차 : 401.6만 원) 수준이며, 행정자료는 856.8만 원(표준편차 : 970.2만 원)(3개 연도 평균)으로 KLIPS와 비교해 260.3만 원(3개 연도 평균) 높게 나타났다. 네 종류의 맞춤형 급여액을 모두 합산한 KLIPS와 달리 행정자료의 경우 생계급여와 주거급여만을 합친 금액임에도 불구하고 KLIPS의 맞춤형 급여 수급액은 실제 수급액보다 과소 측정된 것으로 나타났다. 이러한 결과는 맞춤형 급여에 대해 급여 종류별로 구분하지 않고 통합하여 설문하는 KLIPS의 특성이 일정 부분 영향을 미쳤을 것으로 보이며, 의료급여와 교육급여를 현금가치로 환산하는 과정에서 발생한 응답 오류에 의한 결과로 추측된다.

### 다. 아동수당

KLIPS의 조사 정확성 검토에 앞서 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급가구 현황을 살펴보았다(표 2-16 참조). KLIPS는 2019년 기준으로 전체 분석 대상 가운데 10.7%가 아동수당 수급가구이며, 2020년은 이보다 0.6%p 낮은 10.1%이다. 행정자료의 경우 2019년 수급가구는 전체 분석 대상의 8.1%이며, 2020년 7.5%로 KLIPS와 비교해 2개 연도 모두 2.6%p 낮게 나타났다.

〈표 2-16〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급가구 현황

(단위: 가구, %)

	KLIPS		행정자료		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
2019	1,215 (10.7)	10,126 (89.3)	914 (8.1)	10,427 (91.9)	11,341
2020	1,148 (10.1)	10,179 (89.9)	851 (7.5)	10,476 (92.5)	11,327
전 체	2,363 (10.4)	20,305 (89.6)	1,765 (7.8)	20,903 (92.2)	22,668

주: 1) KLIPS의 아동수당 수급 여부는 미취학 자녀 유무 변수를 활용함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

다음으로 〈표 2-17〉은 KLIPS의 조사 정확성 검토를 위해 아동수당 수급 여부 변수의 두 자료 간 일치 여부를 살펴본 결과이다. 수급 여부가 일치하는 가구는 전체 분석 대상 가운데 97.4%(2개 연도 평균)로 KLIPS의 조사 정확성이 매우 높게 나타났다. 이 중에서 두 자료 모두 ‘수급’ 상태인 가구는 7.8%(2개 연도 평균)이며, 모두 ‘비수급’ 상태인 가구는 89.6%(2개 연도 평균)이다. 반면에 수급 여부가 일치하지 않는 가구는 2019년 2.7%, 2020년 2.6%로 매우 낮게 나타났는데, 여기서 주목할 만한 점은 KLIPS에서 수급받지 않는다고 응답했으나 행정자료는 ‘수급’ 상태인 경우는 다른 사회보장급여 결과와 다르게 없는 것으로 나타났다.<sup>15)</sup> 다시 말해 아동수당의 두 자료 간 수급 여부가 일치하지 않는 경우는 모두 KLIPS에서 수급받는다고 응답했

15) KLIPS의 경우 행정자료와 아동수당 수급정보 비교에 미취학 자녀 유무 변수가 사용되었으므로 KLIPS에서 실제 미취학 자녀가 있음에도 없다고 응답하는 경우는 없는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 2-17〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급 여부 일치 여부

(단위: 가구, %)

KLIPS	일 치		불일치		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
행정자료	수급	비수급	비수급	수급	
2019	914 (8.1)	10,126 (89.3)	301 (2.7)	0 (0.0)	11,341
2020	851 (7.5)	10,179 (89.9)	297 (2.6)	0 (0.0)	11,327
전 체	1,765 (7.8)	20,305 (89.6)	598 (2.6)	0 (0.0)	22,668

주: 1) KLIPS의 아동수당 수급 여부는 미취학 자녀 유무 변수를 활용함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

으나 행정자료는 ‘비수급’ 상태인 경우이다.<sup>16)</sup>

한편, KLIPS에는 미취학 자녀 수 변수가 포함되어 있어 가구 내 아동수당의 수급자 수 파악이 가능하다. 따라서 다른 사회보장급여와 달리 두 자료 간 수급자 수 비교가 가능하다. 비교에 앞서 두 자료의 아동수당 수급자 수 현황을 〈표 2-18〉에서 살펴보면, KLIPS에서 수급가구 내 1명의 수급자가 있는 가구는 전체 대상의 72.5%(2개 연도 평균)이다. 2명의 수급자가 있는 가구는 2개년 평균으로 25.6%를 차지했으며, 3명인 경우는 1.9%이다. 행정자료의 경우 수급자 수가 1명인 가구는 KLIPS보다 7.0%p 높은 79.5%(2개 연도 평균)이며, 2명인 가구는 KLIPS보다 6.6%p 낮은 19.0%(2개 연도 평균)이다.

두 자료 모두에서 아동수당이 ‘수급’ 상태인 가구를 대상으로 아동수당 수급자 수를 비교해 보면, 가구 내 수급자 수가 일치하는 가구는 87.7%(2개 연도 평균)로 매우 높은 수준이다(표 2-19 참조). 수급자 수가 일치하지 않는 경우의 대부분은 KLIPS에서 미취학 자녀 수가 실제보다 과소하게 보고되는 경우로 전체 대상의 11.6%(2개 연도 평균)를 차지했는데, 이는 KLIPS의 설문구조로 인해 조사 이후 출산한 0세 자녀가 포함되지 않은 결과로 추측된다.<sup>17)</sup> 한편, 행정자료보다 KLIPS의 수급자 수가 많은 경우는 2개 연도 평균

16) KLIPS에서 실제 미취학 자녀가 없음에도 있다고 보고하는 경우는 극히 드물 것으로 추측된다. 따라서 해당 경우의 대부분은 가명정보 결합에 사용된 결합키의 측정 오차에 의한 영향으로 추측된다.

17) 행정자료보다 KLIPS의 수급자 수가 적은 206가구(2019~2020년) 중에서 0세 자녀를

약 0.7%로 매우 낮게 나타났다.

〈표 2-18〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급가구 내 수급자 수 분포

(단위 : 가구, %)

		1명	2명	3명	전 체
KLIPS	2019	884 (72.8)	311 (25.6)	20 (1.6)	1,215
	2020	830 (72.3)	293 (25.5)	25 (2.2)	1,148
	전 체	1,714 (72.5)	604 (25.6)	45 (1.9)	2,363
행정자료	2019	732 (80.1)	171 (18.7)	11 (1.2)	914
	2020	672 (79.0)	165 (19.4)	14 (1.6)	851
	전 체	1,404 (79.5)	336 (19.0)	25 (1.4)	1,765

주 : 1) KLIPS의 아동수당 수급가구 내 수급자 수는 미취학 자녀 수 변수를 활용함.

2) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료 : 가명정보 결합자료 재가공.

〈표 2-19〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 아동수당 수급 여부 일치 가구의 수급자 수 일치 여부

(단위 : 가구, %)

		2019	2020	전 체
일 치		802 (87.7)	747 (87.8)	1,549 (87.8)
불일치	KLIPS > 행정자료	6 ( 0.7)	4 ( 0.5)	6 ( 0.6)
	KLIPS < 행정자료	106 (11.6)	100 (11.8)	206 (11.7)
전 체		914	851	1,765

주 : 1) KLIPS와 행정자료 모두에서 '수급' 상태인 가구만을 대상으로 분석함.

2) KLIPS의 아동수당 수급 여부는 미취학 자녀 수 변수를 활용함.

3) 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료 : 가명정보 결합자료 재가공.

## 라. 가정양육수당

〈표 2-20〉은 가명정보 결합자료에서 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당

---

포함하고 있는 가구는 총 17가구로 전체의 8.3%에 불과해(2019년 8가구, 2020년 9가구) 대부분 경우는 1세 이상 자녀만을 포함하는 가구이다.

〈표 2-20〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당 수급가구 현황

(단위: 가구, %)

	KLIPS		행정자료		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
2018	385 (3.4)	11,086 (96.6)	252 (2.2)	11,219 (97.8)	11,471
2019	331 (2.9)	11,010 (97.1)	177 (1.6)	11,164 (98.4)	11,341
2020	351 (3.1)	10,976 (96.9)	192 (1.7)	11,135 (98.3)	11,327
전 체	1,067 (3.1)	33,072 (96.9)	621 (1.8)	33,518 (98.2)	34,139

주: 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

〈표 2-21〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당 수급 여부 정보의 일치 여부

(단위: 가구, %)

	일 치		불일치		전 체
	수급	비수급	수급	비수급	
KLIPS	수급	비수급	수급	비수급	전 체
행정자료	수급	비수급	비수급	수급	
2018	200 (1.7)	11,034 (96.2)	185 (1.6)	52 (0.5)	11,471
2019	147 (1.3)	10,980 (96.8)	184 (1.6)	30 (0.3)	11,341
2020	156 (1.4)	10,940 (96.6)	195 (1.7)	36 (0.3)	11,327
전 체	503 (1.5)	32,954 (96.5)	564 (1.7)	118 (0.3)	34,139

주: 괄호 안의 수치는 비중을 의미함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공.

수급가구 현황이다. KLIPS의 경우 전체 분석 대상의 3.1%(3개 연도 평균)가 가정양육수당 수급가구로 나타났다. 행정자료의 경우 수급가구 비중은 KLIPS보다 3개 연도 평균으로 KLIPS보다 1.3%p 낮은 1.8%로 표본 수로 보면 KLIPS의 약 60% 수준에 불과하다.

다음으로 KLIPS의 조사 정확성 검토를 위해 가정양육수당 수급 여부 변수의 일치 여부를 살펴보았다(표 2-21 참조). 두 자료의 수급 여부가 일치하는 경우는 전체 분석 대상 가운데 98.0%(3개 연도 평균)로 다른 사회보장급여와 비교해 가장 높으며, 수급 여부가 일치하지 않는 가구는 2.0%(3개 연도 평균)로 매우 낮은 수준이다. 다만 KLIPS에서 수급받겠다고 응답했으나 행정자료는 '비수급' 상태인 비중(1.7%, 3개 연도 평균)이 두 자료 모두에서

‘수급’ 상태인 비중(1.5%, 3개 연도 평균)보다 높으며, KLIPS에서 2018~2020년 동안 가정양육수당을 수급받는다고 응답한 총 1,067가구의 52.9%인 564가구는 행정자료와 수급 여부가 일치하지 않는 것으로 나타나 KLIPS에서 수급받는다고 응답한 가구의 조사 정확성은 높지 않은 것으로 나타났다. 한편, KLIPS에서 수급받지 않는다고 응답했으나 행정자료는 ‘수급’ 상태인 경우는 3개 연도 평균 0.3%로 매우 낮은 수준인데, 이는 대부분 조사시점 이후 해당 연도에 수급 이력이 있는 가구일 것으로 추측된다.

〈표 2-22〉는 가정양육수당 수급 여부가 일치하는 가구를 대상으로 KLIPS와 행정자료의 연평균 가정양육수당 수급액을 비교한 결과이다. KLIPS의 경우 가정양육수당 수급액은 236.7만 원(표준편차 : 65.1만 원)(3개 연도 평균)으로 행정자료보다 3개 연도 평균으로 51.1만 원 높았다. 하지만 이러한 결과는 KLIPS에서 비교에 사용된 수급액 변수의 산출 방식에 의한 영향으로 추측된다. KLIPS에서 가정양육수당 수급액은 월평균을 기준으로 조사하므로 응답한 수급액을 1년 동안 계속해서 수급한다는 가정하에 연 단위로 환산하여 행정자료와 비교했다. 따라서 행정자료와 수급액 비교에 사용된 KLIPS의 수급액은 실제 연간 총수급액보다 과대할 가능성이 있으며 이러한 영향으로 KLIPS의 수급액이 행정자료에 비해 크게 나타난 것으로 보인다.

KLIPS와 행정자료의 사회보장급여 수급정보를 비교한 결과를 요약하면

〈표 2-22〉 연도별 KLIPS와 행정자료의 가정양육수당 수급 여부 일치 가구의 연평균 수급액 비교

(단위 : 만 원)

	KLIPS		행정자료		차 이 (KLIPS-행정자료)
	평균	표준편차	평균	표준편차	
2018	229.8	66.7	184.7	60.0	45.1
2019	242.4	58.7	190.3	51.1	52.1
2020	240.0	68.2	182.4	58.5	57.6
전 체	236.7	65.1	185.6	57.0	51.1

주 : KLIPS의 가정양육수당 수급액은 월평균 수급액을 연 단위로 환산한 금액임.

자료 : 가명정보 결합자료 재가공.

다음과 같다. 먼저 결합자료에서 각 사회보장급여의 수급 여부에 대해 KLIPS와 행정자료가 일치하는지 살펴보았다. 두 자료 간 수급 여부가 일치하는 가구의 비중은 맞춤형 급여의 경우 95.6%이며, 아동수당과 가정양육수당도 각각 97.4%, 98.0%로 KLIPS의 조사 정확성은 높은 수준으로 나타났다. 한편, 기초연금의 경우 수급정보가 일치하는 경우는 83.2%로 다른 사회보장급여와 비교해 낮게 나타났다. 두 자료 간 수급 여부가 일치하지 않는 경우 중 KLIPS에서 수급받는다고 응답했으나 행정자료는 '비수급' 상태인 가구의 비중은 기초연금의 경우 11.9%로 다른 사회보장 급여와 비교해 높은 수준이며, 나머지 사회보장급여의 경우 1.7~2.6%로 매우 낮게 나타났다. 한편, 아동수당의 경우 KLIPS에서 수급받지 않는다고 했으나 행정자료에서 '수급' 상태인 경우는 없었으며, 맞춤형 급여는 2.8%로 낮은 수준이지만 다른 사회보장급여와 다르게 반대의 경우보다 비중이 높게 나타났다.

다음으로 두 자료 모두에서 '수급' 상태인 가구를 대상으로 사회보장급여별 수급액을 비교하였다. 기초연금의 경우 KLIPS의 수급액이 행정자료보다 높아 실제 수급액보다 KLIPS에서 과대 측정된 것으로 나타났다. 반면에 맞춤형 급여는 KLIPS에서 실제 수급액보다 과소 측정되었으며, 두 자료 간 차이도 매우 크게 나타났다. 가정양육수당의 경우 기초연금과 마찬가지로 KLIPS의 수급액이 행정자료보다 높았지만, 월평균 수급액을 연간 수급액으로 환산한 금액을 사용하여 분석했기 때문에 결과 해석에는 주의가 필요하다.

KLIPS와 행정자료의 수급정보가 일치하지 않는 요인은 다음과 같이 다섯 가지로 정리해 볼 수 있다.

첫째, KLIPS에서 결합키로 사용된 변수(이름, 성별, 생년월일)의 부정확한 응답에 기인했을 가능성이 있으며, 이러한 결합키 오류로 인해 실제 동일인임에도 결합이 되지 않거나, 잘못된 대상과 결합될 가능성이 있다. 그러므로 KLIPS의 생년월일과 주민등록 기준의 생년월일을 일치시키는 작업과 정확한 이름과 성별 파악은 향후 가명정보 결합자료의 활용에 있어서 중요한 과제로 보인다.<sup>18)</sup> 또한, 이름, 성별, 생년월일을 제공하는 행정자료와의 결합

18) 다만 조사항목으로 주민등록 기준의 생년월일을 추가할 경우 개인정보 유출 등의 우려로 응답자가 조사 자체를 거부할 수 있으므로 신중한 접근이 필요하다.

시도 등을 통해 결합키로 사용되는 변수의 조사 정확성을 검토하는 것이 필요해 보인다.

둘째, 수급받는 사회보장급여를 혼동하여 부정확한 응답을 했을 가능성이 있다. 특히, 기초연금의 경우 기초 노령연금과 수급 계층이 유사하고 동시 수급이 가능해 혼동하여 응답할 가능성이 크며, 가정양육수당의 경우 미취학 자녀에 대한 지원금이 최근 중앙정부 및 지자체별로 종류가 매우 다양해져 수급 여부를 정확하게 인지하지 못했을 가능성이 있다. 따라서 조사 현장에서 제도에 대한 충분한 설명이 이뤄져야 할 것으로 보이며, 설문구조상 제도를 혼동할 수 있는 부분이 있는지 면밀한 검토가 필요해 보인다.<sup>19)</sup>

셋째, 응답자는 대면조사를 실시할 때 사회보장급여와 같은 민감한 항목에 대해 적극적으로 응답하지 않는 경향이 있다. 따라서 실제로 수급하고 있음에도 대면조사에서 거짓 보고하거나 수급액을 과소 혹은 과대하게 응답할 가능성이 있다. 실제로 두 자료 간 수급 여부가 일치하지 않는 가구의 60% 이상은 모든 분석 연도에서 같은 상태를 유지하는 것으로 나타났는데(기초연금 : 67.6%. 맞춤형 급여 : 61.7%. 아동수당 : 79.7%, 가정양육수당 : 62.1%)(분석 연도에 모두 응답한 가구 대상), 이런 점으로 미루어 보아 수급받는 사회보장급여를 혼동하거나 민감한 정보에 대해 거짓 보고하는 응답자는 계속해서 부정확한 응답을 할 가능성이 클 것으로 보인다.

넷째, KLIPS의 사회보장급여 관련 변수의 시점으로 인하여 값의 정확성이 낮을 수 있다. KLIPS에서 기초연금과 맞춤형 급여 변수의 시점은 조사시점 기준 작년 한 해이다. 따라서 응답자는 기억에 의존하여 수급정보를 응답해야 하므로 값의 정확성이 낮을 가능성이 있다. 또한, 아동수당과 가정양육수당 변수의 시점은 조사 당시로 엄밀한 수급정보 파악이 어렵다는 한계를 갖고 있다.

마지막으로 KLIPS는 사회보장급여 관련 변수에 대하여 가구 대표자가 응답하도록 설계되어 있다. 따라서 가구 설문 응답자가 가계경제를 잘 알지 못하거나 다른 가구원이 사회보장급여를 수급하는 경우 등으로 인해 오차가

19) 특히 KLIPS에서 맞춤형 급여 항목은 급여 종류별로 구분하지 않고 통합하여 설문하기 때문에 조사 정확성을 높이기 위해서는 급여 종류별로 제도에 대한 충분한 설명이 필요해 보인다.

발생할 수 있다.

## 제4절 KLIPS와 행정자료 결합 가능성 검토

KLIPS는 9차 조사(2006년)에서 장애 관련 문항을 조사하였다. 장애의 원인과 판정 여부, 장애등급 등에 관하여 조사되었는데 9차 조사 이후 설문에서 삭제되었다. 이로 인해 KLIPS를 활용하여 장애인 계층의 사회보장 관련 연구가 제고되기 위해서는 추후 설문에 장애 관련 항목을 추가하거나 행정자료와 가명정보를 결합하여 공개하는 방법을 고려해 볼 수 있다. 다만 전자의 경우 설문조사의 특성상 시간과 예산의 제약으로 인해 설문량을 늘리는 것이 제한되고 개인정보에 대한 인식이 높아지면서 민감한 조사항목을 대면으로 조사하는 것이 어려운 현실이다<sup>20)</sup>. 따라서 장애인 관련 행정정보를 수집 중인 한국사회보장정보원 행정자료와 KLIPS를 가명정보 결합이 가능한지를 검토해 보고자 하였다. 결합 가능성을 살펴봄으로써 향후 행정자료와 가명정보 결합을 통해 KLIPS를 활용한 장애인 계층에 대한 사회보장정책 연구가 제고될 것으로 생각되기 때문이다.

이 같은 이유로 본 가명정보 결합에서 KLIPS와 행정자료에 공통으로 포함된 항목뿐 아니라 행정자료에만 있는 장애인 관련 항목들도 가명정보 결합을 신청하였다. 실제로 등록 장애인 여부를 판별할 수 있는 종합장애등급 코드 등을 보건복지부 장애인정책과로부터 사용승인을 받았지만 가명정보 결합의 최종단계인 자료 추출 과정에서 자료 추출 담당부서와의 의사소통이 원활하지 않아 가명정보 결합에 사용된 사회보장급여를 수급하는 가구 중 장애인 가구원이 포함된 경우만 결합자료에 포함되었다. 이로 인해 전수자료인 등록 장애인 통계와의 비교는 불가능해졌다. 따라서 장애인 관련 승인통계와의 비교로 분석 방향을 변경할 수밖에 없었다.

가명정보 결합자료의 장애인 현황과 적절한 비교를 위해서는 맞춤형 급

20) 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』의 「제2장 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로」(2023) 참고.

여 수급 여부를 식별할 수 있고<sup>21)</sup> 장애인의 일반적 현황이 등록 장애인 전 수자료와 유사한 규모 및 비중을 보이는 승인통계를 선택하였다. 이 같은 조건에 부합하는 승인통계는 보건복지부 「장애인실태조사」(이하 실태조사)와 한국장애인고용공단의 「장애인고용패널조사」(이하 PSED)였는데, 2020년 우리나라 등록 장애인은 154만 9,414명으로 남자의 비중은 65.8%, 여자는 34.2%로 나타났으며 PSED와 실태조사의 장애인 규모와 성별 비중이 전수 자료와 유사한 것으로 나타났다(표 2-23 참조). 가명정보 결합자료의 경우 추출한 사회급여를 수급한 가구에 장애인이 포함된 경우로 제한되어 있기 때문에 장애인의 규모는 다른 통계와 큰 차이를 보이고 있다.

〈표 2-23〉 2020년 자료별 성별 장애인 현황

(단위: 명, %)

	가중치 적용				관측치 수		
	등록장애인	결합자료 <sup>1)</sup>	PSED	실태조사	결합자료 <sup>1)</sup>	PSED	실태조사
남성	1,019,843 (65.8)	210,664 (58.2)	978,077 (65.6)	956,623 (64.9)	120 (60.6)	3,010 (65.8)	2,562 (64.3)
여성	529,571 (34.2)	151,418 (41.8)	513,301 (34.4)	518,029 (35.1)	78 (39.4)	1,567 (34.2)	1,420 (35.7)
전 체	1,549,414 (100.0)	362,082 (100.0)	1,491,378 (100.0)	1,474,652 (100.0)	198 (100.0)	4,577 (100.0)	3,982 (100.0)

주: 1) 맞춤형 급여 등 사회급여 수급가구 중 장애인.

2) 등록 장애인은 5세 단위로 공표되기 때문에 20~69세, 나머지 통계는 19~68세 기준.

자료: 가명정보 결합자료 재가공, 보건복지부, 「장애인현황」; 한국장애인고용공단, 「장애인고용패널조사」 2차 웨이브 5차 조사; 보건복지부(2020), 「장애인실태조사」.

따라서 PSED와 실태조사를 맞춤형 급여를 수급한 가구의 장애인으로 분석 대상을 제한하여 각 장애인의 인적특성과 경제활동상태 등을 비교함으로써 KLIPS와 행정자료의 장애인 항목 결합 가능성을 확인해 보고자 한다. 분석기간은 실태조사가 3년 단위 조사인 것을 고려하여 세 자료 모두 비교

21) 가명정보와 결합된 사회보장급여 중 두 가지 이상 사회보장급여를 수급하는 경우 가구구성 기준에서 맞춤형 급여를 1순위로 설정하여 자료가 추출되었다. 따라서 장애인 표본 수가 가장 많은 맞춤형 급여 수급가구에 포함된 장애인으로 제한하여 분석하였다.

기간을 2020년으로 한정하였고 PSED 1차 조사(2016년)가 15~64세로 설계되었기 때문에 5차 조사(2020년) 기준 분석 연령인 19~68세로 다른 자료의 연령을 통제하였다. 또한 가명정보 결합자료는 표본크기를 고려하여 KLIPS 18통합표본 기준으로 비교하였다. 각 자료는 가중치를 적용한 값을 산출했고 보완적으로 가중치를 미적용한 관측치 수에 대한 결과도 제시하였다.

맞춤형 급여 수급가구의 장애인 규모는 PSED와 실태조사에서 40만 명이 상인 것으로 조사되었다(표 2-24 참조). 전체 장애인 중에서 맞춤형 급여 수급가구의 장애인(이하 장애인) 비중은 각각 41.3%, 47.4%의 비중으로 나타났다. 결합자료의 경우 18만 명 규모로 비중은 84.6%<sup>22)</sup>로 나타났다. 따라서 분석 대상 장애인 수는 가중치를 적용했을 때 결합자료의 경우 다른 자료의 절반 수준에 못 미치며 관측치 수는 1/10 이하인 것을 알 수 있다.

이를 성별로 살펴보면 세 개의 자료 모두에서 남성의 비중이 높은 것으로 나타났는데 결합자료의 남성비중이 PSED에 비해 1.7%p, 실태조사에 비해서는 3.3%p 낮은 57.8%로 조사되었다. 반면 여성의 비중은 세 자료 중 결합자료에서 가장 높은 비중인 것으로 나타났는데 그 차이는 크지 않았다.

연령을 19~29세, 30대, 40대, 50대, 60~68세, 총 5개 범주로 나누어 살펴보면, 50대에 비중이 가장 높게 나타났고, 다음으로 60~68세, 40대, 30대, 19~29세 순으로 세 자료 모두에서 동일하게 나타났다. 30대와 60~68세는 결합자료의 비중이 다른 두 자료에 비해 높게 나타났고 나머지 연령집단의 경우 결합자료의 비중이 더 낮게 나타났다. 하지만 결합자료와 다른 두 자료 간 연령집단별 차이는 5%p 내외로 낮게 나타났다. 연령집단별 규모를 살펴보면 비중이 높은 연령집단일수록 결합자료와 차이가 큰 것을 알 수 있다.

거주지역을 수도권, 광역시, 시도로 나누어 보면, 결합자료의 장애인 거주지역이 상대적으로 수도권에 집중되어 있는 것으로 조사되었다. 광역시 거주 비중은 세 자료가 유사했으나 시도 지역 거주 장애인 비중은 결합자료가 다른 두 자료와 달리 다소 낮게 나타났다. 이를 17개 시도 지역으로 살펴보면 결합자료의 장애인 거주지역이 수도권 중에서도 서울에 집중되어 있었다. 결합자료 서울지역 거주 비중은 33.1%로 PSED에 비해서는 20.4%p, 실

22) 사회급여 수급가구 중 맞춤형 급여 수급가구의 장애인 비중이기 때문에 다른 자료와 직접 비교는 불가능하다.

〈표 2-24〉 2020년 자료별 · 인적 특성별 장애인 현황

(단위: 명, %)

		가중치 적용			관측치 수		
		결합자료	PSED	실태조사	결합자료	PSED	실태조사
전 체		178,248 (100.0)	404,224 (100.0)	453,646 (100.0)	90 (100.0)	958 (100.0)	1,423 (100.0)
성별	남성	102,981 (57.8)	240,488 (59.5)	276,881 (61.0)	58 (60.3)	578 (64.4)	860 (60.4)
	여성	75,267 (42.2)	163,736 (40.5)	176,764 (39.0)	32 (39.7)	380 (35.6)	563 (39.6)
연령	19~29세 이하	7,299 (4.1)	18,979 (4.7)	23,772 (5.2)	3 (3.3)	74 (7.7)	67 (4.7)
	30대	24,373 (13.7)	35,513 (8.8)	45,361 (10.0)	10 (11.1)	129 (13.5)	117 (8.2)
	40대	26,718 (15.0)	66,589 (16.5)	89,734 (19.8)	17 (18.9)	247 (25.8)	298 (20.9)
	50대	60,102 (33.7)	161,553 (40.0)	160,969 (35.5)	27 (30.0)	317 (33.1)	509 (35.8)
	60~68세	59,756 (33.5)	121,590 (30.1)	133,809 (29.5)	33 (36.7)	191 (19.9)	432 (30.4)
지역	수도권	84,355 (47.3)	140,928 (34.9)	182,834 (40.3)	40 (44.4)	355 (37.1)	520 (36.5)
	광역시	44,141 (24.8)	111,813 (27.7)	108,960 (24.0)	23 (25.6)	320 (33.4)	459 (32.3)
	시도	49,752 (27.9)	151,483 (37.5)	161,851 (35.7)	27 (30.0)	283 (29.5)	444 (31.2)
혼인 여부	미혼	60,254 (33.8)	168,810 (41.8)	198,534 (43.8)	27 (31.8)	509 (53.1)	633 (44.5)
	기혼	51,170 (28.7)	70,474 (17.4)	100,160 (22.1)	29 (34.1)	162 (16.9)	317 (22.3)
	기타 <sup>2)</sup>	66,824 (37.5)	164,940 (40.8)	154,951 (34.2)	29 (34.1)	287 (30.0)	473 (33.2)
학력	중졸 이하	82,403 (46.2)	193,305 (47.8)	231,359 (51.0)	42 (46.7)	395 (41.2)	688 (48.4)
	고졸	68,297 (38.3)	176,264 (43.6)	177,991 (39.2)	36 (40.0)	459 (47.9)	587 (41.3)
	대졸 이상	27,548 (15.5)	34,655 (8.6)	44,295 (9.8)	12 (13.3)	104 (10.9)	148 (10.4)

주: 1) 19~68세 기준.

2) 기타에는 이혼, 별거, 사별 포함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공, 한국장애인고용공단, 「장애인고용패널조사」 2차 웨이브 5차 조사; 보건복지부(2020), 「장애인실태조사」.

태조사에 비해서는 22.3%p 높았다. 다만 경기 지역을 제외하면 결합자료와 다른 두 자료의 거주지역 비중 차이는 5%p 내외로 크지 않은 것으로 조사되었다.

혼인 여부를 살펴보면, 결합자료의 미혼 비중이 다른 두 자료에 비해 8~10%p가량 낮은 반면 기혼자의 비중은 더 높게 조사되었다. 이혼이나 별거, 사별 등을 포함한 기타의 경우 결합자료의 비중이 PSED보다는 3.3%p 낮았고 실태조사에 비해서는 3.3%p 높은 것으로 나타났다.

장애인의 학력별 비중 차이는 세 자료 모두 5%p 내외에서 큰 차이를 보이지 않았는데 세 자료 모두 중졸 이하 저학력 집단에서의 장애인 비중이 가장 높았고 고졸, 대졸 이상 순으로 조사되었다.

다음으로 <표 2-25>를 통해 장애인 자료별 경제활동상태를 살펴보면, 결합자료의 장애인 취업자 비중이 다른 자료들에 비해 약 15%p 가량 높게 나타났다. 다만 장애인 취업자 규모는 모든 자료에서 5만 명 내외로 유사하게 조사되었다. 결합자료는 장애인 표본 수가 작기 때문에 실업자로 분류된 장애인이 존재하지 않았는데 다른 두 자료의 경우에도 실업자로 분류된 표본 수는 10개 안팎으로 매우 낮게 나타났다. 대부분의 장애인은 비경제활동인구로 분류되었는데 PSED와 실태조사의 장애인 비경제활동인구 비중은 86%로 동일한 반면 결합자료는 이보다 13.7%p 낮은 72.2%로 조사되었다.

결합자료에서 취업상태 장애인 70% 이상은 임금근로자로 PSED는 이보다 6.2%p 낮은 66.6%였고 실태조사는 2.9%p 높은 75.7%로 나타났다. 다만 결합자료는 임금근로자 중에서도 상용직의 비중이 매우 높게 나타났는데 전체 장애인 취업자 중 40.3%가 상용직으로 나타난 반면 PSED는 12.5% 실태조사는 26.4%로 나타났다. 취업자 중 임시직 비중은 20% 중반 정도에서 세 자료에서 큰 차이를 보이지 않았는데 일용직의 경우 결합자료는 10.1%로 상대적으로 낮았고 실태조사는 22.3%, PSED는 31.7%로 상대적으로 높게 나타났다. 비임금근로자의 경우 결합자료와 실태조사에서 자영업자의 비중이 약 20% 정도로 유사했으나 PSED는 31.7%로 높게 나타났다.

실제 장애인 규모와 유사한 PSED와 실태조사를 결합자료와 비교했을 때 장애인 인적특성은 대체로 비중은 유사했고 규모는 표본 수가 작은 결합자료와 차이를 보이고 있다. 반면 경제활동상태를 살펴보면 결합자료와 다른

<표 2-25> 2020년 자료별 경제활동상태 장애인 현황

(단위: 명, %)

		가중치 적용			관측치 수		
		결합자료	PSED	실태조사	결합자료	PSED	실태조사
경제활동 상태	취업자	49,517 (27.8)	49,675 (12.3)	58,322 (12.9)	24 (26.7)	105 (11.0)	157 (11.0)
	실업자	0 ( 0.0)	7,075 ( 1.8)	5,409 ( 1.2)	0 ( 0.0)	11 ( 1.2)	12 ( 0.8)
	비경제 활동인구	128,731 (72.2)	347,474 (86.0)	389,914 (86.0)	66 (73.3)	842 (87.9)	1,254 (88.1)
종사상 지위	상용직	19,973 (40.3)	6,190 (12.5)	15,398 (26.4)	9 (37.5)	16 (15.2)	46 (29.3)
	임시직	11,100 (22.4)	11,145 (22.4)	15,766 (27.0)	4 (16.7)	30 (28.6)	44 (28.0)
	일용직	4,990 (10.1)	15,752 (31.7)	13,003 (22.3)	3 (12.5)	38 (36.2)	30 (19.1)
	자영업자	10,006 (20.2)	15,759 (31.7)	13,595 (23.3)	5 (20.8)	20 (19.1)	36 (22.9)
	무급가족 증사자	3,448 ( 7.0)	830 ( 1.7)	561 ( 1.0)	3 (12.5)	1 ( 1.0)	1 ( 0.6)

주: 1) 19~68세 기준.

2) 기타에는 이혼, 별거, 사별 포함.

자료: 가명정보 결합자료 재가공, 한국장애인고용공단, 「장애인고용패널조사」 2차 웨이브 5차 조사; 보건복지부(2020), 「장애인실태조사」.

두 자료 간 비중이나 규모 면에서 유사한 항목도 있고 차이가 나타나는 부분도 있었는데 PSED와 실태조사 간에도 그 차이가 나타나고 있었다. 이는 PSED와 실태조사의 장애인 표본 수가 상대적으로 많지만 취업자의 표본 수가 100명 내외로 낮게 나타나고 있어 이를 종사상지위로 세분화하면서 나타나는 차이일 수 있다.

이상의 결과를 요약해 보면 결합자료와 비교자료 간 장애인 인적특성별 비중 차이는 대체로 크지 않은 것으로 나타났다. 다만 KLIPS에 포함된 장애인 표본크기가 비교자료에 비해 매우 적기 때문에 가중치를 적용하더라도

규모 차이는 크게 나타났다. 또한 경제활동상태별 차이를 살펴본 결과 결합자료와 비교자료 간 규모 차이뿐 아니라 비중도 눈에 띄는 차이가 나타났다. 다만 인적특성별 결과와 달리 경제활동상태별 분석 결과에서는 PSED와 실태조사 간 규모와 비중의 차이가 나타났다.

## 제5절 요약 및 시사점

본 연구는 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』의 「제2장 한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로」(2023)의 후속으로 가명정보 결합자료를 활용하여 KLIPS의 조사 정확성과 보완 혹은 대체 가능한 조사항목을 확인하여 KLIPS를 활용한 사회보장정책 분석 제고 방안을 알아보는 데 있다.

먼저 KLIPS와 한국사회보장정보원 행정자료를 가명정보로 결합하는 과정을 간단히 살펴보면 다음과 같다. 행정자료 제공기관이면서 결합전문기관인 한국사회보장정보원과 사전협의를 통해 KLIPS에서 조사되는 사회보장급여 관련 항목과 유사한 변수를 행정자료에서 선별하였다. 사회보장제도를 관장하는 각 부처의 사업과에 행정자료 사용승인을 받았고 가명정보 연구를 위해 KLIPS 자료의 활용 및 관리의 목적 및 위험성 검토에서 자료제공이 적합한지를 판단하는 자료제공 적합성 검토를 실시하였다. 이후 KLIPS 가명정보 결합 대상 변수를 가명정보의 활용 목적 달성에 필요한 가명처리 방법 및 수준을 정하여 가명처리하였고 이를 바탕으로 최종 자료제공 여부를 결정하는 적정성 검토를 실시하였다. 행정자료는 통계적 이용을 위해 작성된 자료가 아니기 때문에 연구목적으로 활용하기 위해서는 자료추출 과정이 필요했고 이후 가명처리와 적정성 검토가 이루어졌다. 2023년 9월 4일 한국사회보장정보원에 자료 추출 요청 공문을 발신하였는데 자료추출과 가명처리, 행정자료에 대한 적정성 검토 이후 가명정보 결합까지 4개월 이상의 기간이 소요되었다. 결합자료에 대한 적정성 검토를 통해 추가 가명처리가 진행되었고 KLIPS와 행정자료를 가명정보로 결합한 결합자료

에 대한 반출심사위원회 심의를 마지막으로 2024년 2월부터 가명정보 결합자료 분석이 가능하게 되었다. 행정자료 제공기관과 사전협의를 시작으로 약 16개월 후에 결합데이터 분석이 가능하게 되었다.

가명정보 결합자료를 활용하여 가장 먼저 각 사회보장급여에 대한 결합률을 알아보았다. 이를 통해 향후 KLIPS에서 조사되는 사회보장급여 항목들을 행정자료로 보완 및 대체 가능성을 짐작해 볼 수 있다. 아동수당을 제외하면 나머지 사회보장급여의 가명정보 결합률은 전수 값 대비 약 50% 내외에서 대동소이한 차이를 보였다. 결합률이 다소 낮은 이유는 가명정보 결합 시 생성된 결합키에서 사용된 변수(이름, 성별, 생년월일)의 측정 오차로 인해 결합이 제대로 이뤄지지 않았을 가능성이 있다. 또한, 결합 과정에서 결합키가 중복되는 경우 결합 대상에서 제외되는데, 이러한 영향으로 결합률이 다소 낮을 수 있다. 마지막으로 KLIPS에서 사회보장급여 수급자에 대한 조사 성공률이 다른 집단에 비해 낮거나 수급자의 표집에 제대로 이뤄지지 않았을 가능성이 있다.

다음으로 두 자료의 사회보장급여 수급정보(수급 여부, 수급액 등)를 비교함으로써 KLIPS의 조사 정확성을 검토하였다. 각 사회보장급여의 수급 여부에 대해 두 자료 간 일치 여부를 살펴본 결과, 기초연금을 제외한 나머지 사회보장급여의 경우 두 자료 간 수급 여부가 일치하는 가구의 비중이 95% 이상으로 높은 수준의 조사 정확성을 보였다. 수급 여부가 일치하지 않는 경우에서 KLIPS는 '수급'인데 행정자료는 '비수급' 상태인 가구의 비중은 기초연금의 경우 다른 사회보장급여에 비해 높은 수준이며, 나머지 사회보장급여는 매우 낮은 수준이었다. 반면 KLIPS는 '비수급'이고 행정자료는 '수급' 상태인 가구의 비중을 살펴보면 아동수당에는 해당 유형이 없었으며, 나머지 사회보장급여는 매우 낮은 비중을 보였다.

KLIPS와 행정자료 모두에서 '수급' 상태인 가구를 대상으로 각 사회보장급여의 수급액을 비교한 결과, 기초연금의 경우 실제 수급액보다 KLIPS에서 과대 측정된 것으로 나타났다. 반면 맞춤형 급여의 경우 행정자료에서 생계급여와 주거급여의 합산 금액만을 사용해 비교했음에도 KLIPS의 수급액은 실제 수급액보다 과소 측정된 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 급여 항목별이 아닌 합산 금액을 설문하는 KLIPS의 특성에 기인한 것으로 보이

며, 현금성 지원이 아닌 의료급여와 교육급여에 대해 현금가치로 환산하여 응답하는 과정에서 발생한 오류에 의한 결과로 추측된다. 가정양육수당의 경우 기초연금과 마찬가지로 KLIPS의 수급액이 행정자료보다 높았지만, 월 평균 수급액을 연간 수급액으로 환산한 금액을 사용해 분석했기 때문에 결과 해석에는 주의가 필요하다. 마지막으로 아동수당의 경우 KLIPS에 수급액은 포함되어 있지 않지만, 다른 사회보장급여와 달리 수급자 수 파악이 가능해 두 자료 간 수급자 수를 비교하였다. 그 결과, 수급자 수가 일치하는 가구는 전체의 87.7%로 매우 높은 수준이며, 수급자 수가 일치하지 않는 경우의 대부분은 KLIPS에서 미취학 자녀 수가 실제보다 과소하게 보고되는 경우로 나타났는데, 이러한 결과는 조사 이후 출산한 0세 자녀의 추적이 불가능한 KLIPS의 설문구조에 기인한 것으로 추측된다.

KLIPS와 행정자료의 수급정보가 일치하지 않는 요인은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다. 첫째, KLIPS에서 결합키로 사용된 변수의 부정확한 응답에 기인했을 가능성이 있다. 따라서 KLIPS의 생년월일과 주민등록 기준의 생년월일을 일치시키는 작업은 향후 가명정보 결합자료 활용에 있어 중요한 과제로 보이며, 이름, 성별, 생년월일을 제공하는 행정자료와의 결합 시도 등을 통해 KLIPS의 조사 정확성을 검토하는 과정이 필요해 보인다. 둘째, 수급받는 사회보장급여를 혼동하여 부정확한 응답을 했을 가능성이 있다. 따라서 조사 현장에서 제도에 대한 충분한 사전 설명이 이뤄져야 할 것으로 보이며 설문구조상 제도를 혼동할 수 있는 부분이 있는지 면밀한 검토가 필요해 보인다. 셋째, 사회보장급여와 같은 민감한 항목에 대해 대면조사에서 거짓 보고를 하거나 수급액에 대해 과대 혹은 과소하게 응답하여 조사 정확성이 낮을 수 있다. 넷째, 사회보장급여 변수의 조사시점으로 인해 수급정보가 일치하지 않을 가능성이 있다. KLIPS에서 기초연금과 맞춤형 급여 변수의 시점은 작년 한 해로 기억에 의존하여 응답하기 때문에 정확성이 낮을 가능성이 있으며, 아동수당과 가정양육수당의 경우 조사 당시의 수급정보를 조사하기 때문에 엄밀한 수급정보를 파악하기 어렵다. 마지막으로 KLIPS는 사회보장급여의 수급정보에 대해 가구 대표자가 응답하도록 설계되어 있기 때문에 다른 가구원이 수급하는 경우 정확한 수급정보를 응답하기 어렵다는 한계가 있다.

KLIPS에서 장애인 관련 행정정보의 결합 가능성을 판단해 보고자 장애인 관련 승인통계인 PSED와 「장애인실태조사」와 인적특성 및 경제활동상태 등을 비교해 보았다. 결합자료와 비교자료 간 장애인 인적특성별 비중 차이는 대체로 크지 않은 반면 KLIPS에 포함된 장애인 표본 크기가 비교자료에 비해 매우 적기 때문에 인적특성별 장애인 규모 차이는 크게 나타났다. 또한, 경제활동상태별 차이를 살펴본 결과 결합자료와 비교자료 간 규모 차이 뿐 아니라 비중도 눈에 띄는 차이가 나타났다. 이 같은 결과는 PSED와 실태 조사는 장애인을 대상으로 표본을 추출한 통계인데 반해, KLIPS의 경우 표본추출에 있어 장애인 포함 가구를 고려하지 않은 점을 생각하면 긍정적인 결과라 판단된다. 다만 결합자료의 장애인 표본 수가 너무 작기 때문에 분석할 세부집단의 분류방식에 따라 결괏값의 차이가 클 것으로 예상되어 안정적인 분석 결과를 얻기는 어려울 것으로 생각된다.

이상의 결과로 미루어 보아 KLIPS의 사회보장정책 연구를 활성화하기 위해 향후 사회보장 행정자료와 가명정보 결합은 중요한 해결책으로 제시될 수 있다. 다만 가명정보 결합을 통해 KLIPS를 행정자료로 대체 및 보완하기 위해서는 다음의 몇 가지 개선할 부분이 있다. 우선 KLIPS 측면에서 결합키 생성에 주요 변수인 이름, 성별, 생년월일에 대한 검증이 필요하다. 행정자료는 주민번호의 이름과 생년월일이 수집된 반면 KLIPS는 조사응답자에게 단순히 이름과 생년월일을 묻고 자기기입식으로 응답하는 방식이다. 따라서 실제 출생일과 출생신고일이 차이가 나는 경우나 주민번호는 음력인데 KLIPS에는 양력이 기입될 가능성도 존재하고 개인정보에 대한 우려 등으로 인해 응답 오류가 발생할 수도 있다. 이를 해결하기 위하여 조사응답자의 주민번호를 확인하여 조사원이 직접 기입하는 방식이 해결책으로 제시될 수 있겠으나 개인정보에 대한 우려로 인해 조사 거절로 이어질 가능성이 높다. 따라서 조사응답자가 직접 주민번호에 적힌 생년월일을 기입하게 하고 이를 행정안전부의 주민등록통계와 가명정보를 결합하여 KLIPS에서 수집되는 결합키 항목의 정확성 검토가 선행되어야 한다.

다음으로 매년 KLIPS 사회보장급여 항목을 행정자료로 대체·보완하기 위해서는 행정자료와 가명정보 결합 절차가 보다 단순화되어야 한다. 각 부처의 담당사업과에 자료제공 승인을 받는 방식에서 한국사회보장정보원에

일괄 승인을 받는 방식으로 일원화하는 등으로 사전준비 단계에 소요되는 시간을 줄여야 할 것이다. 또한 매년 동일한 항목을 동일한 방식으로 가명정보 결합을 해야 하는 만큼 가명정보 결합에서 반출까지의 절차가 보다 간소화될 필요가 있다. 구체적으로 현재 규정상 동일한 연구목적으로 매년 반복 결합을 진행하더라도 결합신청서나 반출신청서에 최초 결합인지 반복 결합인지만을 명시하게 되어 있고 동일한 과정을 매년 준수해야 한다. 또한 행정자료는 통계적 목적으로 수집된 자료가 아니다 보니 자료 추출에도 오랜 시간이 필요하다. 따라서 매년 반복 결합되면서 동일한 연구목적은 갖는 경우 가명정보가 결합된 데이터 셋을 사용기간 종료 후 파기하는 대신 다음 연도에도 사용 가능하게 규정을 완화하는 방식을 생각해 볼 수 있다. 혹은 반복 결합으로 개인정보 식별 위험성이 높아질 수도 있다면 행정자료의 경우 자료 추출에 다소 시간이 소요되는 만큼 이전에 추출한 정보는 그대로 사용하고 이후 업데이트된 항목만 자료 추출한다면 해당 기간을 단축할 것으로 생각된다.

마지막으로 무엇보다 가장 중요하게 개선되어야 할 부분은 한국사회보장정보원에서 이용 가능한 행정자료 목록과 메타데이터 등을 자료 이용자에게 제공하는 것이다. 자료 이용자가 한국사회보장정보원으로부터 이용 가능한 행정자료에 대한 정보가 충분하지 않기 때문에 사전협의의 기간이 상당히 길어지고 가명정보 결합이 이루어지더라도 잘못 결합된 자료를 받게 될 가능성도 존재한다. 이런 경우 연구목적 달성이 불가능하다면 승인 단계부터 다시 결합 절차를 진행해야 할 수도 있다.

향후 KLIPS 이용자들이 보다 신뢰할 수 있는 결과를 생산할 수 있도록 다양한 행정자료와 연계를 통해 KLIPS의 조사 정확성을 진단하고 행정자료로 보완 및 대체함으로써 KLIPS 품질개선에 노력하고자 한다. 이는 대면조사가 갖는 한계를 극복하는 데 중요한 대안이며 다양한 정책연구에 KLIPS 활용 제고 방안이 될 수 있다.

## 제3장

# 노동패널 조사작성 대상기간 변경의 영향과 패널 관리 방안 연구

### 제1절 연구 배경 및 목적

본 연구는 제27차(2024) 한국노동패널조사를 수행하기 위해 통계청과의 작성 협의 과정에서 논의된 문항의 조사(작성) 대상기간 변경의 영향을 검토하고, 노동패널조사의 패널 관리 방안을 제안하는 연구이다.

패널조사는 동일한 표본에 동일한 문항을 장기간 반복하여 수집하므로 표본의 개인차 변동 및 시점 간 변동을 동시에 파악할 수 있는 자료를 수집할 목적으로 수행되는 조사로 조사시점마다 횡단 모집단 특성을 추론하여 시점 간 비교를 목적으로 자료를 수집하는 횡단면 계속조사와는 다르다.

국내 승인통계의 패널조사는 1998년 노동패널이 처음으로 시작하였고, 2000년 중반 이후 급증하여 현재는 약 30여 종이 주로 교육, 노동/고용, 복지(보건 및 의료) 등 사회 전반에 대한 원인 규명 및 정책 방향 수립에 필요한 기초자료를 수집하기 위해 동일한 개인, 가구, 기업체를 대상으로 일정한 조사 주기로 최초 표본을 장기적으로 추적하여 동일한 질문을 조사하는 종단면 자료의 구축을 목적으로 수행되고 있다.

패널조사는 최초 설계의 조사설계 및 방식을 매년 반복하므로 오랜 기간 패널자료가 축적된 패널조사는 조사설계의 변경이 어렵다. 시간이 경과하

여 모집단 특성이 변화하고 관심 항목 및 기준이 변경되면서 문항의 조정 및 패널의 보정에 대한 요구가 증가하게 된다. 하지만 장기간 패널자료가 축적되면 문항 변경과 마모를 보완하는 패널 추가 및 횡단 모집단 특성을 반영한 표본설계는 쉽지 않다.

항목의 변경은 이전 자료와 단절이 발생하게 되므로 이전 자료와의 연계성을 고려하여 변경을 검토해야 한다. 패널조사에서는 동일 항목에 대해 장기간 자료를 축적하고 있기 때문에 항목의 변경은 기존 자료의 단절이 발생할 수 있으므로 신중해야 한다. 필요하다면 항목 변경보다는 유사한 항목으로 항목을 추가하여 기존 자료는 계속 축적하고 동시에 추가된 유사 항목에 대해 자료를 수집하는 것이 바람직하다.

또한 패널조사의 표본은 최초 고정된 동일 표본(패널)을 반복조사해야 하므로 조사시점별 횡단 모집단 특성을 반영하는 설계는 불가능하지만 변화하는 조사시점의 횡단 모집단 특성을 포함하기 위해 신규 가구원 확보와 분가 패널에 대한 추적 및 관리 기준 강화 등 횡단 모집단 특성을 포함하도록 패널 추적 및 관리에 집중하는 것이 필요하다.

본 장에서는 노동패널조사의 조사작성 대상기간 변경 검토 및 패널 관리의 개선 방안을 제안하기 위해 첫째, 계속조사 방법의 조사설계 비교, 둘째, 조사작성 대상기간 변경의 검토, 셋째, 노동패널조사의 패널 관리 방안을 다루고자 한다.

## 제2절 계속조사 방법의 조사설계 비교

### 1. 계속조사의 모집단 범위

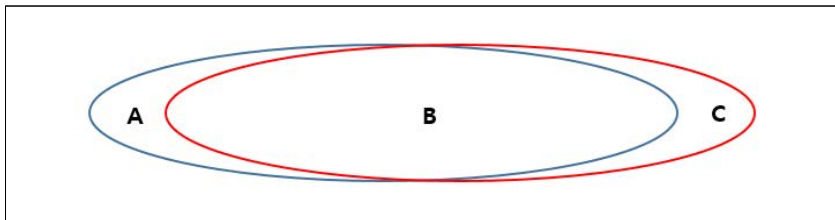
계속조사(continuous survey)는 주기적으로 혹은 일정 기간의 간격을 유지하면서 반복적으로 수행하는 조사이다.

계속조사 방법으로는 (횡단면) 계속조사와 패널조사가 대표적인 조사 방법이다. [그림 3-1]은 계속조사 모집단을 나타낸 그림이다. 최초 설계시점의

모집단은 A+B이고, 2차년도 모집단은 B+C이다. 계속조사는 조사시점의 횡단 모집단 특성을 파악하기 위해 반복적으로 수행하는 (횡단면) 계속조사와 최초 시점 모집단에 표본을 추출하여 장기간 추적하여 자료를 수집하는 패널조사가 가능하다. 패널조사는 출생 및 유입(C), 분가 추적 기준을 마련하여 변화하는 모집단 특성을 패널 내에서 포착하여 횡단 모집단 관점의 추정이 가능하도록 패널을 관리하는 것이 바람직하다. 출생 및 유입에 대한 기준을 마련하지 않으면 시간이 경과함에 따라 표본 마모 및 소멸이 증가하여 조사 진행이 어려워지기 때문에 패널 추적 기간을 마련하여 시행하거나 패널 중단의 기준을 마련하여 시행하는 것이 필요하다.

〈표 3-1〉은 패널조사와 횡단면 계속조사의 조사 목적, 설계 시 고려사항의 특징을 비교한 표이다. 패널조사는 시간 흐름을 반영하여 패널의 변화를 측정하는 자료수집이 목적이므로 연속적이고 동태적 관점의 측정설계와 패널의 추적 및 관리가 중요하고, 횡단면 계속조사는 횡단 모집단 비교가 주요한 목적이므로 측정 대상기간의 동일성 및 일관성을 확보한 측정 설계와 모집단 대표성이 매우 중요하다.

[그림 3-1] 계속조사의 모집단 변화(설계시점 : A+B, (1+t)시점 : B+C)



주 : A=사망 및 해외 유출 등 마모, B=유지, C=출생 및 해외 유입.

〈표 3-1〉 패널조사와 (횡단면) 계속조사의 특징 요약

조사유형	패널조사	(횡단면) 계속조사
목적	모집단 변화에 따른 개체 및 집단의 변화 원인 파악을 위한 자료 제공	횡단 모집단 추정 및 연도별 비교 모집단의 집단별 특성 파악 및 비교
설계 시 고려사항	원인 파악에 필요한 조사 간격의 전체 기간을 포함하는 연속적, 동태적 관점의 측정 및 자료수집 설계가 중요	조사시점 및 자료수집 시점의 동일성 및 일관성이 확보된 측정 및 조사 일정 이 중요
	신규 유입, 패널 추적 및 관리 중요	횡단 모집단 대표성 확보가 중요

## 2. 계속조사 방법의 조사설계 설계

본 절에서는 노동패널조사의 측정대상 기준시점 변경 검토 및 패널 관리 개선 방안 도출을 위해 계속조사 방법으로 널리 수행되는 패널조사와 횡단면 계속조사에 대해 조사설계 기획 단계에서 고려할 사항들을 정리하여 비교해 보고자 한다.

본 절에서는 조사설계 기획 관점, 측정설계 과정 중 항목 선정 및 시점 설정 기준, 항목 구성 및 관리, 작성 기준 기간 설정, 자료 제공의 시점, 비소멸(무응답) 패널의 자료 보완, 표본(패널) 관리 방법, 추정 및 분석 관점에서 주요 특성을 정리하여 비교한다.

### 가. 조사설계 기획 과정

매년 혹은 주기적으로 반복조사를 기획할 때, 대부분 조사시점마다 매년 독립적인 설계로 반복조사하는 횡단면 계속조사와 동일 표본을 고정하여 일정한 주기를 유지하면서 반복조사하는 패널조사에 대해 주요하게 고려해야 할 사항을 정리해 본다.

계속조사의 조사 방법별 조사 기획 과정에서 고려할 사항을 정리하면 <표 3-2>와 같다.

패널조사는 횡단면 모집단에 대한 통계 작성 목적보다는 시간 경과에 따른 변화의 흐름을 파악하는 데 필요한 자료를 연속적으로 수집하는 것이 목적이므로 패널 관리 및 자료품질 관리가 매우 중요하다. 일부 패널조사는 비소멸 패널 추적 및 관리, 가구원의 출생, 분가가구 추적 등 신규 패널을 유입하여 조사시점의 횡단 모집단 특성을 추정하지만 최초 설계 모집단과 연동된 조사시점의 모집단 변화만 반영되는 것이므로 매년 횡단 모집단으로부터 독립적으로 설계하는 횡단면 계속조사에 비해 모집단 포함률 차이, 모집단 누락 등으로 가중치로 보정하는 데 한계가 있으므로 정확성이 떨어진다.

따라서 패널조사는 시간이 경과함에 따라 변화하는 개인의 변화를 측정하고, 변화 원인을 파악하는 자료 제공을 주목적으로 하며, 제한적으로 횡단 모집단을 추정하거나 분석하는 것이 바람직하다.

〈표 3-2〉 계속조사 방법의 조사설계 기획 시 고려사항 비교

패널조사	
목적	- 개별 표본의 행동, 태도, 상황 변화 등을 분석하여 원인 및 결과의 인과관계 파악
개념	- 동일한 표본을 대상으로 일정 기간 동안 반복적으로 데이터를 수집하는 조사로 시간 경과에 따른 동일 응답자의 변화 분석에 필요한 자료를 수집할 목적으로 수행되는 조사
조사대상	- 최초 모집단 대상 혹은 시간 경과를 반영한 모집단
표본 운영	- 동일한 표본(패널)을 유지하기 위해 표본 추적 및 관리를 통해 운영
주요 특징	- 응답자의 개인 단위 변화 추적이 가능하므로 특정 사건, 정책 영향 분석에 유용 - 시간 경과에 따라 이탈, 이동 등의 패널 소실 및 마모가 발생하므로 패널 유지 및 관리가 중요
주요 고려사항	- 응답자(패널) 추적 관리 기준 및 원칙 - 응답자 조사시점 간격의 일관성 확보 - 패널 소실 및 마모 최소화 관리, 패널 관리 및 비조사 기간 패널 관리 계획 필요 - 조사시점의 대표성 확보를 위한 방안 마련 - 적절한 분석 방법 적용 - 자료 품질이 중요
(횡단면) 계속조사	
목적	- 시간 경과에 따른 전체 대상의 경향, 변화 파악, 비교
개념	- 동일한 시점의 조사항목을 일정한 시간 간격을 유지하며 반복적으로 데이터를 수집하는 조사로 조사시점의 모집단 특성 파악을 목적으로 수행되는 조사(전체 집단의 경향, 변화 추세 파악)
조사대상	- 조사시점의 모집단
표본 운영	- 매년 독립적으로 표본 추출(매년 표본 다름)
주요 특징	- 시간 경과에 따른 전체 모집단의 추이, 경향 등의 변화 분석에 적합 - 조사시점마다 표본이 다르므로 전체 변화를 주로 분석
주요 고려사항	- 표본 대표성 유지 - 조사시점의 모집단 특성을 반영한 표본설계 - 조사시점 간 비교 가능성 확보 - 시점 간 집단 비교 확보 - 동일한 통계 품질 유지 필요

#### 나. 측정설계 과정

본 절에서는 측정 항목 선정, 문항의 표현, 배치 등 조사표 작성 시 고려할 사항을 정리하고, 비교해 본다.

〈표 3-3〉 계속조사 방법의 조사항목 선정 시 고려사항 비교

	패널조사	(횡단면) 계속조사
공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항목 중복성</li> <li>- 응답자의 문항 및 내용 이해도</li> <li>- 검증 항목의 사용(신뢰도, 타당도 확보)</li> </ul>	
선정 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기 추적 필요성이 존재하는 항목</li> <li>- 개별 단위 변화 추적이 요구되는 항목으로 개체 행동, 태도 변화 원인, 결과 규명에 필요한 항목 선정</li> <li>- 일관성 유지가 가능한 항목</li> <li>- 지속적 측정 중요도가 높은 항목</li> <li>- 변화 가능성을 고려한 항목</li> <li>- 동일 항목 유지와 새 항목 추가의 균형성을 고려하고, 신규 항목 추가 시 기존 항목과의 비교 가능성을 고려하여 선정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반적이고 포괄적인 항목으로 집단 변화를 추적하므로 집단 경향 파악이 가능한 항목</li> <li>- 시의성을 반영할 수 있는 항목: 주로 전체 모집단 경향, 추이 및 사회적 트렌드 변화 파악을 위한 항목 선정</li> <li>- 유연한 변수로 활용 및 구성이 가능한 항목</li> <li>- 다양한 변수 탐색 및 확보가 요구되는 항목</li> <li>- 조사 목적에 적합한 항목 구성(수정, 추가, 재구성 가능)</li> </ul>
항목 표현 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 명확하고 일관된 표현 사용</li> <li>- 응답자의 피로도 최소화를 반영하여 작성</li> <li>- 항목 순서와 흐름을 유지하도록 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정확한 시점의 구체적, 명확한 표현</li> <li>- 항목 내용 변화가 최소화하도록 표현</li> <li>- 질문 다양성과 명료성을 확보한 표현</li> </ul>

### 1) 조사항목 선정 관점

패널조사와 (횡단면) 계속조사의 조사항목 선정 및 조사표 작성 과정에서 고려할 사항을 정리하여 비교하면 〈표 3-3〉과 같다.

패널조사는 고정된 조사대상에게 동일한 조사항목과 조사표로 장기간 추적하여 자료를 수집하므로 시간 변화에 따라 개인 특성이나 상황 변화에 대해 측정 가능한 항목을 선정하는 것이 매우 중요하다. 패널조사는 시간 경과에 따라 변화하는 이벤트를 측정하여 원인 파악에 필요한 항목을 선정해야 하므로 시의성보다는 장기간 개별 단위의 변화 추적이 요구되는 항목을 선정하는 것이 바람직하다.

### 2) 조사표 관리 관점

패널조사와 (횡단면) 계속조사의 조사표 작성 과정 및 관리 측면에서 고려할 사항을 정리하여 비교하면 〈표 3-4〉와 같다.

패널조사는 고정된 조사대상에게 동일한 조사항목과 조사표로 장기간 추적해 조사하므로 시점불변 항목은 동일한 응답이 요구되고, 기간 변동 및 시점 변화를 내포하는 항목은 지난 조사 이후 응답자의 변화나 이벤트가 발

〈표 3-4〉 계속조사 방법의 조사표 관리 시 고려사항 비교

	패널조사	(횡단면) 계속조사
응답자 피로도	- 동일 응답자 대상으로 장기간 반복조사하므로 피로도 관리	- 매 조사 시 새로운 표본을 대상으로 질문하므로 피로도 관리 문제 없음
일관성	- 조사항목의 내용, 질문 순서, 용어 등의 동일 유지가 바람직, 필요시 신규 항목 추가 가능	- 과거 조사와의 비교를 위해 일관성이 유지 필요
문항의 수정	- 과거 조사와의 비교를 위해 동일하게 유지하고, 개별 단위의 다양성 변화를 반영한 수정은 가능	- 잦은 변경은 신뢰도 저하 원인, 조사 주제 및 상황 변화가 크지 않으면 수정은 최소화
신규 문항 추가	- 신규 문항 추가 가능하지만 가급적 과거 자료와 비교 가능성 반영하여 선정	- 조사시점의 상황을 반영한 신규 문항 추가 가능

생한 모든 상황을 수집하는 것이 중요하다.

일반적으로 패널조사는 1차 이후 조사표를 거의 동일하게 유지하여 수집 자료의 시계열 연속성을 확보하게 된다. 그러므로 패널조사는 조사 시행 이후 수정이 어려우므로 최초 설계 시점에서 항목의 타당성 및 일관성, 비교성 등을 확인하는 과정이 매우 중요하다. 반면, (횡단면) 계속조사는 조사시점마다 독립 표본을 대상으로 자료를 수집하므로 항목은 지난 조사와 일관성을 가지고, 비교성을 유지하는 것이 중요하다.

#### 다. 표본설계 과정

본 절에서는 표본설계 및 표본관리 시 고려할 사항을 정리하고 비교한다.

##### 1) 표본설계 관점

패널조사와 (횡단면) 계속조사의 표본설계 과정에서 고려할 사항을 정리하여 비교하면 〈표 3-5〉와 같다.

패널조사는 최초 설계 시점에서 확률추출 기반의 표본설계로 대표성을 확보한 이후 시간이 경과함에 따라 표본 마모가 발생하고, 분가 추적 및 신규 패널의 유입 과정으로 인해 변화하는 모집단 특성이 패널에 반영되므로 조사시점의 횡단 모집단에 대한 대표성보다는 최초 모집단 조건에서 조사

〈표 3-5〉 계속조사 방법의 표본설계 시 고려사항 비교

	패널조사	(횡단면) 계속조사
표본 구성	- 최초 시점의 모집단으로부터 추출된 패널을 매년 추적하여 관리 - 조사 참여기간 동안 응답 패널은 동일 표본으로 유지	- 매 조사시점의 모집단으로부터 독립적으로 신규 표본 추출
무작위성	- 최초 표본은 무작위성을 확보하지만 이후 표본은 유지 관리 - 조사시점 모집단의 대표성은 확보하기 어려운 상황	- 매년 무작위 추출로 무작위성 확보
표본 대표성	- 장기적 관점에서 표본 일관성 및 대표성 유지 - 분가 및 이사 가구 추적 등의 패널을 추적하여 모집단 변화에 따른 보완으로 횡단 대표성 확보 가능	- 매 조사시점마다 확률추출하여 대표성 유지
표본크기 조정	- 조사시점별 표본크기 조정은 불가 - 최초 설계에 의해 추출된 패널을 시간 경과에 따라 패널 마모로 인해 응답 패널 크기가 지속적으로 감소	- 매 조사시점마다 독립적인 표본설계를 통해 표본크기 조정 가능

시점의 횡단 모집단에 대해 장기적으로 조건부 대표성을 유지한다. 또한 고정된 표본을 추적하여 표본을 관리하므로 조사시점의 모집단 특성을 반영한 표본크기 조정 및 표본설계가 어렵다. 반면, (횡단면) 계속조사는 매년 독립적으로 표본설계를 하므로 조사시점의 모집단 특성을 반영하고, 대표성을 확보한 표본설계가 가능하지만 매년 다른 횡단 모집단에서 독립적으로 표본을 추출하므로 표본의 일관성을 유지하는 것은 어렵다.

## 2) 표본(패널) 관리 계획 수립 과정

패널조사와 (횡단면) 계속조사의 표본(패널) 관리 계획 수립 시 고려할 사항을 정리하여 비교하면 〈표 3-6〉과 같다.

패널조사는 최초 설계 시점에서 확률추출 기반의 표본설계로 패널을 구축한 후 장기적으로 추적하고, 신규 패널 유입, 추적 실패로 인한 장기 미참여 패널의 소멸 과정을 통해 패널을 관리한다. 패널조사는 패널 소멸을 최소화하는 추적 방안을 마련하고, 효율적으로 관리하는 표본관리 시스템을

〈표 3-6〉 계속조사 방법의 표본관리 계획 수립 시 고려사항 비교

	패널조사	(횡단면) 계속조사
표본 (응답자) 관리	- 시간이 경과하면 표본(패널) 마모 증가, 이후 패널 분포와 모집단 분포의 일치성 감소 및 편향이 증가하므로 패널 소멸을 최소화하는 패널 관리가 중요	- 개별 표본의 이탈은 전체 모집단 분석의 영향이 크지 않지만, 부재, 거절 등의 표본은 교체하거나 가중치 조정으로 해결
표본 관리의 유연성	- 조사시점별 패널은 패널 추적 결과에 영향을 받으므로 이탈 가능성이 큰 패널은 별도의 보상체계 마련 등 추가 관리 계획을 수립하여 관리	- 조사시점 모집단 특성을 반영한 표본 설계를 통해 표본 구성을 유연하게 조정 가능
표본관리 체계 구축	- 장기적인 조사 일정을 고려해 패널 관리 및 참여 현황을 체계적으로 관리하는 시스템을 개발해 관리하는 것이 바람직	- 필수적인 고려사항은 아니지만 정기적인 계속조사는 가능한 조사 관리 시스템을 개발하는 것이 바람직
표본(패널) 데이터 일관성	- 최초 패널 추출 설계에 의해 데이터를 수집하므로 패널 데이터 일관성 확보	- 독립 표본으로 데이터 일관성은 집단으로 유지 - 비교를 위해 동일 표본설계를 유지(동일한 층화 기준 적용 등)
표본 보완	- 패널 이탈, 마모 등의 손실 발생 시 기존 표본과 유사한 새로운 패널 보완 가능 - 보정 및 신규 패널 추가 시 기존 패널 특성이나 모집단과 일치하도록 보충	- 모집단 특성 변화, 조사 목적 등을 반영하여 표본크기 증감의 조정을 통해 신규 표본 구성

구축하는 것이 필요하다.

횡단면 계속조사는 매 조사시점마다 독립적인 표본설계로 표본을 추출하므로 횡단 모집단 특성을 반영한 유연한 표본 구성이 가능하고, 표본 구성 및 효율적인 관리를 위해서 표본관리 시스템을 구축하기보다는 가능한 동일하게 유지하고, 표본 접촉률 제고, 표본 교체 최소화 등 표본 구성 및 데이터의 일관성을 유지하도록 표본설계를 마련하는 것이 필요하다.

#### 라. 자료수집 계획 및 조사 일정 수립 과정

패널조사와 (횡단면) 계속조사의 자료수집 계획 및 조사 일정 수립 과정에서 고려할 사항을 정리하여 비교하면 〈표 3-7〉과 같다.

〈표 3-7〉 계속조사 방법의 자료수집 계획 및 조사 일정 수립 시 고려사항 비교

	패널조사	(횡단면) 계속조사
조사주기 및 간격	- 동적 변화 자료수집을 위해 응답자의 조사 간격 유지 매우 중요(동일 표본 대상 거의 동일 간격 유지)	- 정기적(일부 불규칙적) - 조사 목적 및 상황에 따라 유연하게 조정 가능
외부요인 영향	- 외부 요인 발생 시 조사시점 전후 비교 분석이 요구	- 특정 사건, 조사 환경 변화에 따라 조사 시점 조정 가능
시점 간 연계성	- 동일 표본을 추적하므로 데이터는 연속적, 이전 시점과 연결이 중요	- 매년 신규 표본을 선정하므로 독립
시점 일관성	- 동일 응답자의 변화 추적을 위해 응답 시점 간격의 일관성 유지 중요	- 독립 표본 대상이므로 비교를 위해 조사시점의 동일 시점 설정이 매우 중요

패널조사는 대부분 조사 일정 기간이 3개월 이상 길다. 고정된 조사대상에게 동일한 조사항목과 조사표로 장기간 추적해 조사하므로 시점불변 항목은 동일한 응답이 요구되고, 기간 변동 및 시점 변화를 내포하는 항목은 지난 조사 이후 응답자의 변화나 이벤트가 발생한 모든 상황을 수집하는 것이 중요하다. 횡단면 계속조사는 횡단 비교를 위해 조사기간을 짧게 하고, 시점별 자료수집 계획 및 조사 일정을 동일하게 유지하는 것이 필요하다.

#### 마. 분석계획 수립 과정

패널조사와 (횡단면) 계속조사의 분석계획 수립 과정에서 고려할 사항을 정리하여 비교하면 〈표 3-8〉과 같다.

패널조사는 조사시점별 패널별로 종단 가중치를 부여하여 시간이 경과함에 따라 발생하는 변화 및 변화 원인을 분석하고, 항목 특성에 따라 기간 변동, 시점 변화를 반영한 패널 기준의 동태적 분석이 주요한 목적이다. 횡단면 계속조사는 횡단 가중치를 부여하여 집단별 요약 통계량을 추정하여 집단별 시점 간 변화 및 차이를 분석하는 것이 주요한 목적이다. 특히 조사시점 간 비교를 위해 시점 이외의 원인을 최소화하기 위해 항목, 조사표, 표본 설계, 조사 일정 등을 가능한 동일하게 유지하고, 조사시점별 일정한 오차 수준을 유지하는 것이 필요하다.

〈표 3-8〉 계속조사 방법의 분석계획 수립 시 고려사항 비교

	패널조사	(횡단면) 계속조사
분석 목표	- 응답한 개인 패널의 변화 및 추세	- 모집단 전체 특성
추정 목적	- 개별 단위의 종단적 자료를 이용하여 변화 및 원인/결과의 인과관계 추정	- 모집단의 집단 간 특성, 변화 및 차이 추정
변화 추정 방법	- 동일 패널의 시점 간 변화 추정(고정효과, 변량 효과 모형 분석)	- 조사시점별 결과 비교 및 차이로 변화 추정
오차 관리	- 시간이 경과함에 따른 마모로 오차 유지 및 관리 어려움 - 패널 마모 및 이탈 등 패널 이탈을 반영한 오차 보정	- 매년 독립 설계이므로 일정한 오차 유지 및 관리 - 조사시점별 표본크기 및 오차 분석으로 확인
가중치 산출 방법	- 최초 횡단 가중치 이후 조사시점별 계속 응답 여부와 패널 마모 등의 보정을 추가한 종단 가중치 적용 - 횡단 모집단 추정을 위한 횡단 가중치 부여	- 추출 가중치, 무응답 및 사후층화 등을 반영한 횡단 가중치 적용
시간 효과 분석 기준	- 시점 흐름에 따른 동적 변화	- 시점 간 변화
추정 기준의 일관성 유지	- 동일한 개별 단위를 반복조사하므로 각 조사시점의 추정 일관성 확보는 응답자 특성 유지, 조사 조건 및 측정시점의 동일성 확보가 중요	- 매년 독립표본으로 가중치를 부여한 동일한 추정식으로 산출하여 추정 방법으로 일관성 확보
비교성	- 기간 내 변화 추적 및 동적 비교 가능	- 조사시점 간 독립적 비교

### 3. 패널자료의 특징

본 절에서는 자료 분석 관점에서 패널자료 및 패널자료 분석 결과의 특징을 정리해 본다.

패널자료(panel data)는 고정된 개인, 가구, 기업/사업체를 대상으로 한 패널조사뿐만 아니라 지역, 국가 등 동일한 대상에 대해 횡단면 자료를 여러 시점에 걸쳐 수집한 자료로도 구축이 가능하다. 조사 단위(패널)에 대한 동태적 분석이 가능하고 변수들의 상호연관성 및 정책의 효과를 분석하는 것이 유용하며, 관측 불가능한 변수는 통계가 가능하다는 것이 특징이다. 또한 최근 장기 시계열로 구성된 패널자료가 많아짐에 따라 시계열 분석에 기

초한 패널모형 분석도 증가하고 있으며, 빅데이터 기반, 딥러닝 AI 학습을 위한 자료로 활용성이 높다.

### 가. 패널자료 변수 유형과 특징

패널조사에서 수집한 패널자료의 변수 유형과 특징을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 시점 간 불변 변수(individual time-invariance variable)로 조사 단위(패널) 간 차이가 존재하나 시간에 따른 변동이 없는 변수이다. 예를 들면 인종, 성, 능력 등의 변수가 여기에 해당한다.

둘째, 기간 변동 변수(period individual-invariance variable)로 시간 변화에 따라 변동하나 조사(패널) 단위 간 차이는 없는 변수이다. 예를 들면, 가격, 금리, GDP 등의 거시경제 변수들이 여기에 해당한다. 기간 변동 함수는 측정 기준시점 및 조사기간의 동일성 유지가 중요하므로 항목을 표현할 때 동일하게 설정하는 것이 필요하다.

셋째, 개인(개체)-시점 변동 변수(individual-time varying variable)로 조사 단위(패널) 간 차이 및 시간 변화에 따른 차이가 존재하는 변수이다. 예를 들면 대부분의 일반 변수로 소득, 소비, 기업의 매출액, 순이익, 개인 경력 등이 여기에 해당한다. 이들 변수는 조사기간 동안 계속 변화가 발생할 수 있으므로 기간 내 변화를 측정한다면 측정시점의 기준을 설정하기보다는 조사기간 동안 발생한 사건을 모두 측정하는 것이 바람직하다.

패널조사에서 조사항목은 기간 변동 변수 혹은 개인-시점 변동 변수에 해당하는 항목은 조사작성 대상기간의 설정이 중요하다. 기간 변동 변수에 해당하는 항목은 개인 간 차이가 없으므로 시점 간 비교를 위해 고정 시점 및 동일 기간의 설정이 중요하고, 개인-시점 변동 변수에 해당하는 항목은 자료 분석 목적에 따라 시점 간 비교가 목적인 경우는 고정 시점 및 동일 기간을 설정하지만 기간 내 변화를 측정하고 원인 파악에 필요한 자료를 수집하는 것이 목적이라면 기준시점보다는 측정 기간을 동일하게 설정하는 것이 필요하다.

또한 조사 일정 및 기간을 고려할 때, 조사 일정이 짧으면 항목의 기준시

점을 설정하여 개인 간 비표본오차를 줄이는 것이 바람직하지만, 조사 일정이 길면 기준시점이나 대상기간 설정에 따라 응답자(패널) 간, 또한 조사기간의 차이로 인한 비표본오차, 변동 및 편의가 발생하므로 기준시점이나 대상기간을 설정하지 않거나 일반적인 포괄적 기간으로 설정하는 것이 바람직하다.

#### 나. 패널자료 분석 결과의 특징

자료 분석 관점에서 패널자료를 이용한 분석 결과의 특징을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 개체 내 자료가 많으므로 자유도가 증가하고, 설명변수 간 공선성 발생 가능성이 감소해 추정의 효율성이 향상된다. 즉, 일반적인 시계열자료는 공선성이 존재하지만 패널자료에 포함된 횡단면 자료는 두 변수의 변동성을 높여주므로 공선성 정도가 감소하게 된다. 패널자료의 변동성은 다음과 같이 계산한다.

$$- \text{변동성} = \text{개인차 변동(B)} + \text{개인의 시간 변동(W)}$$

패널자료에서는 대체로 개인 차 변동이 더 크므로 공선성이 감소하게 된다.

둘째, 패널자료 분석 및 추정 결과의 편의(bias)가 감소한다. 패널자료 분석 과정에서 패널 단위 및 조사시점을 고정하면 편의 해소가 가능하다. 패널자료의 이질성은 제어 가능한 자료로 인지하며, 측정 불가능한 시간불변자료(근로자의 기술 등)나 시점영향 자료(거시경제 충격 효과 등)에 대한 제어도 가능하므로 패널자료 분석에서는 누락 변수가 발생하더라도 변수 선정의 설정 오류(specification error)가 해소될 가능성이 높다

셋째, 패널자료는 개별 단위의 변동에 대한 정보를 내포하므로 변화 및 효과에 대한 실증적인 동태적 분석이 가능하다. 예를 들어, 임금, 실업 및 소득에 대한 분석 자료 유형을 횡단면 자료와 시계열 자료, 패널자료를 비교해보면 다음과 같다.

- 횡단면 자료 : 한 시점에서의 분포 파악이 가능한 정보 제공

- 시계열 자료 : 전체 관점에서 개별 변수의 추세, 순환 패턴 등에 대한 정보 제공
- 패널자료
  - 한 시점의 실직자들에 대한 다른 시점의 취업과 고용 상황 및 활동에 대한 정보 제공
  - 취업, 실직, 빈곤 등의 동일한 상황에 대한 지속성 여부의 정보를 제공하므로 일시적 혹은 만성적 실업/빈곤과 같은 상황의 변화, 경제 정책의 효과 및 변화 등에 대한 동태적 분석이 가능

#### 4. 계속조사 방법의 조사설계 비교에 대한 시사점

본 절에서는 계속조사 방법인 패널조사와 횡단면 계속조사에 대해 조사설계 기획, 측정설계, 표본설계, 자료수집 및 분석계획 수립 과정에서 고려할 사항을 살펴보았다.

앞서 살펴본 바와 같이 패널조사 항목의 유형 및 패널자료 분석 결과의 특징에 근거하여 패널자료의 장단점을 간단히 정리해 본다.

우선 패널자료의 장점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상의 시간적 변화를 연속적으로 관찰한 자료를 제공한다.

둘째, 패널을 장기 추적하므로 관심 항목에 대한 변화를 측정할 자료를 제공한다.

셋째, 복합 요인에 의해 발생된 결과에 대해 과거 결과를 이용하여 효과적으로 통제할 수 있으므로 영향 요인의 영향을 최소화한 자료를 제공한다.

넷째, 모집단 변화를 반영한 패널 추적 및 관리를 통해 종단 및 횡단 분석이 가능한 자료를 제공한다.

그다음으로 패널자료의 단점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 횡단 모집단 대표성 확보, 패널 추적 및 관리가 어렵다.

둘째, 장기 추적으로 인한 응답 부담이 가중되고, 다양한 형태의 무응답이 발생한다.

셋째, 추적 실패 및 표본 마모로 인한 모집단 및 표본(패널) 특성 변화가

발생하고, 그로 인해 탈락/마모 패널과 유지 패널의 특성 차이로 인한 편향이 발생한다.

넷째, 매년 종단 분석 및 횡단 분석을 위한 가중치 부여 과정이 복잡하고, 종단 분석 방법이 어렵다.

다섯째, 패널 추적, 비조사기간 패널 관리 등 패널 유지 및 추적의 패널 관리가 어렵고, 장기간의 조사 일정으로 인한 조사원 관리, 장기 시 계열 자료 구축 등 데이터 관리를 위한 비용이 증가한다.

결론적으로 횡단 모집단의 대표성을 확보하고, 기간 변동을 측정하여 시점 간 비교를 주 목적으로 수행하는 반복조사는 횡단면 계속조사가 적절하고, 모집단 변화 및 시간의 경과에 따라 기간 내 변동 및 개체의 시점 변동을 측정하여 모집단 변화 및 개체 차이의 원인을 파악하는 자료를 수집할 목적의 반복조사는 패널조사가 적절하다. 패널조사는 조정된 표본(패널)을 대상으로 반복조사하므로 조사시점에서 횡단 모집단을 대표하도록 모집단 변화를 패널 변화로 반영하고, 패널 이탈을 최소화하는 패널 추적 및 관리 방안을 마련하는 것이 필요하다.

계속조사 방법의 조사설계 관점에서 보면, 한국노동패널은 기간 변동을 측정하여 횡단 모집단에 대한 추정도 일부 하지만 시간이 경과함에 따라 1년 동안의 기간 내 변동 및 개인(패널)의 시점 변화 및 그 내용을 수집할 목적으로 수행되는 패널조사이다. 한국노동패널은 횡단 대표성을 확보하는 것도 필요하지만 1년 조사 주기의 개인별 기간 내 변동을 수집하여 제공하는 것이 매우 중요하다. 추가하여 한국노동패널은 조사기획 관점에서 패널에 대한 1년간의 변동을 측정하여 자료를 제공하고, 횡단 모집단 비교를 위해 횡단 모집단의 대표성을 확보하는 것이 요구된다. 본 과제에서 패널의 연속적인 자료 구축을 위한 조사작성 대상 기준시점 및 기간에 대해서는 제3절에서 검토하고, 소멸 패널 관리 및 횡단 대표성 확보를 위한 패널 추적 및 관리 방안에 대해서는 제4절에서 설명하기로 한다.

## 제3절 조사작성 대상기간 변경

### 1. 검토 배경

한국노동패널조사는 1998년 최초 패널 이후, 2018년에 모집단 변화 및 패널 마모를 반영해 추가된 통합 패널을 포함하여 현재 26년차(2023)까지의 데이터가 공개되었다. 1998년 이후 항목별로 시대 상황이나 표현으로 반영하여 지문을 보완하거나 수정한 조사표를 사용하여 동일한 패널에게 동일한 조사항목에 대해 자료를 수집하고 있다.

노동패널은 시간이 경과함에 따라 패널별 기간 및 시점의 연속적인 자료를 제공하기 위해 항목별 조사작성 기준시점이나 대상기간에 대한 변경이나 조정을 하지 않고 자료를 수집해 오고 있다. 특히 노동패널은 완전 탈락하지 않은 비소멸 패널에 대해서도 패널 단위별 시간의 연속적 흐름 내 변화에 대한 자료를 수집하기 위해 가장 최근 측정된 시점 이후 모든 기간 동안의 기간 내 변화를 모두 측정하여 연속적인 자료를 제공해 오고 있다.

한국노동패널은 분가가구 추적 및 관리와 모집단 변화를 반영한 패널 보완, 시대 흐름을 반영한 조사항목 개선 및 추가, 장기간 패널 관리 및 데이터 제공, 조사 관리를 위한 전문부서 운영, 학술대회 개최 및 데이터를 활용한 많은 연구 성과를 내는 등 그동안 우수한 통계 품질을 유지해 오고 있는 대표적인 국가 승인 통계이다.

국가 승인 통계조사는 통계법에 따라 매 조사 때마다 조사 시행 전 통계청과 작성 협의를 진행한다. 통계청의 작성 협의 사항 중 “5) 통계 작성의 기준시점, 기간 및 주기”의 심사 기준<sup>23)</sup>은 다음과 같다.

- 통계 작성 기준시점이 구체적으로 제시되어야 함.
- 자료수집기간과 기준시점 및 대상기간의 시차가 적정하여야 함.
- 일정한 작성 주기를 가지고 규칙적으로 통계를 작성하여야 함.

23) 통계조정업무 매뉴얼(통계청, 2023)의 'Part 3. 통계 작성 승인(협의)'의 '다. 신청서류 심사 5) 통계 작성의 기준시점, 기간 및 주기'의 심사기준을 인용함(p.96).

통계 작성의 기준시점, 대상기간 및 주기에 대한 심사표는 [그림 3-2]와 같다(통계청, 통계업무조정 매뉴얼 참조).

[그림 3-2] 통계 작성의 기준시점, 기간 및 주기에 대한 통계 작성 승인(협의) 심사표

심사내용		심사결과		
		예	아니오	참고사항
<b>5. 통계작성의 기준시점·기간 및 주기</b>				
<b>5-1. 기준시점 및 작성기간</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>구체적인 통계작성 일정이 제시되어 있는가?</li> <li>통계작성 일정이 전반적으로 적정한가?</li> <li>각 항목별 기준시점이 일관성이 있는가?</li> <li>통계작성기간(조사통계의 경우 조사기간과 기준시점 및 대상기간의 간격은 적당한가?</li> <li>통계작성기간(조사통계의 경우 조사기간과 공표시기 간에 간격은 적당한가?</li> </ul>				
<b>5-1-1. 보고, 가공통계인 경우</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>자료 추출 시점이 명기되어 있는가?</li> </ul>				
<b>5-2. 작성주기</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>항후 계속 정기적으로 작성할 것인가?</li> <li>작성주기와 공표주기가 일치하는가?</li> <li>작성주기와 공표주기가 다른 경우 사유가 타당한가?</li> </ul>				
검토 의견	· ·			

24차 조사를 위한 통계청과의 협의 과정에서 “조사(작성) 대상기간이 문항별로 상이하거나 명시되어 있지 않음”으로 조건부 승인을 받았다.

심사표는 횡단면 계속조사와 같이 통계 작성을 가정한 기준시점, 기간 및 주기에 대해 심사를 하고 있다. 기본적으로 패널조사와 같이 통계 작성 목적이 아니라 시간 흐름에 따른 기간 내 변화를 측정할 목적으로 수행되는 조사에 적용해도 되는지 확인이 필요하다.

이에 본 절에서는 26차까지 데이터가 공개된 상황에서 항목의 조사작성 대상기간 변경이 미치는 영향을 검토하고, 적절한 방안을 마련해 보고자 한다.

## 2. 조사작성 대상기간 변경에 대한 노동연구원의 대응

한국노동연구원은 조건부 승인 건에 대한 27차 조사를 위해 조사작성 대상기간 변경에 대한 조건부 승인을 수용하는 일부 수정안을 다음과 같이 검토하였다.

첫째, 일부 조사시점 기준으로 응답하는 문항은 조사(작성) 대상기간을 명시하도록 개선할 필요가 있다.

둘째, 조사문항별 조사(작성) 대상기간의 표현과 모호한 경우는 표현을 통일하거나 조사(작성) 기준을 추가하여 조사(작성) 대상기간이나 기준을 명확하게 변경 및 조정한다.

수정안에 따라 26차까지 진행된 조사에서 조사작성 대상기간의 명시 및 변경이 미치는 영향에 대한 자체 검토를 통해 통계청과 협의한 노동연구원의 대응 방안은 다음과 같다.

첫째, 특정 시점 상태를 파악하는 문항은 시점 불변 변수나 기간 변동 변수로 판단하여 조사(작성) 기준을 제시하는 변경 요구를 수용한다. 노동연구원에서 검토한 시점 불변 및 기간 변동 문항은 다음과 같다.

### 문항 예시

(가구원) 동거, 만 나이, 교육수준 등, (소득) 금융소득, 부동산 소득 등,  
 (주거) 입주형태, 주택종류, 대지면적, 임대보증금, 월세금 등,  
 (자녀교육) 학급별 자녀 수, 돌보미서비스 이용 여부, 사교육 종류 등,  
 (자산과 부채) 거주 외 부동산, 금융자산, 부채 유무, 자동차 소유 등

둘째, 계절적 영향이 존재하는 문항으로 데이터 특성이 변경되는 문항은 패널별 개인-시점의 변동이 발생하고, 특정 시점 설정이 해당 항목을 적절하게 반영하지 못해 데이터 및 결과에 영향을 주게 되며, 계절적 영향이 발생하는 항목은 시계열 단절이 발생하므로 수용이 어렵다는 의견을 제시한다. 노동연구원에서 검토한 개인-시점의 변동이 발생하거나 계절적 요인이 발생하는 문항은 다음과 같다.

**특정 시점 상태를 파악 문항에 조사기준시점 특정 시 문제점 예시**

- ① “현재” 취업 여부를 묻는 경우, 4~12월까지 미취업자가 골고루 퍼져 있는 데이터의 성격과 달리, “조사시작일”로 적시할 경우, 계절적 영향으로 당해연도 취업자 비율, 미취업자 비율 등의 시계열 단절 발생
- ② “현재” 사교육비를 묻는 경우, 4~12월까지 응답 되다가, “조사시작일(3월15일)”로 특정할 경우, 신학기 특수한 상황이 반영되어 연평균 값에 변화가 생길 우려가 있음

셋째, 동학적(동태적) 상태 변화를 파악하는 문항으로 기간 중 변화를 측정해 자료로 제공한다. 26차까지 진행된 상황에서 조사작성 대상 기준을 설정하면 최초 설정 과정에서 패널별 조사시점이 다르므로 1년간의 적용 기준 차이로 인해 중복 응답 기간 발생 및 회상 오류가 증가하며, 또한 비소멸 패널의 데이터 수집 범위를 1년으로 제한하기에 1년 이상 무응답 기간에 대한 자료수집 기간이 제한되므로 어렵다는 의견을 제시한다. 노동연구원에서 검토한 기간 변동 및 개인-시점 변동 문항은 다음과 같다.

- 국내의 유사 패널조사들처럼 “지난 조사 이후” 등의 시점을 활용하여 시간 흐름에 따른 변화를 빠짐없이 파악하는 것이 필수인 문항

**유사 패널 문항 예시**

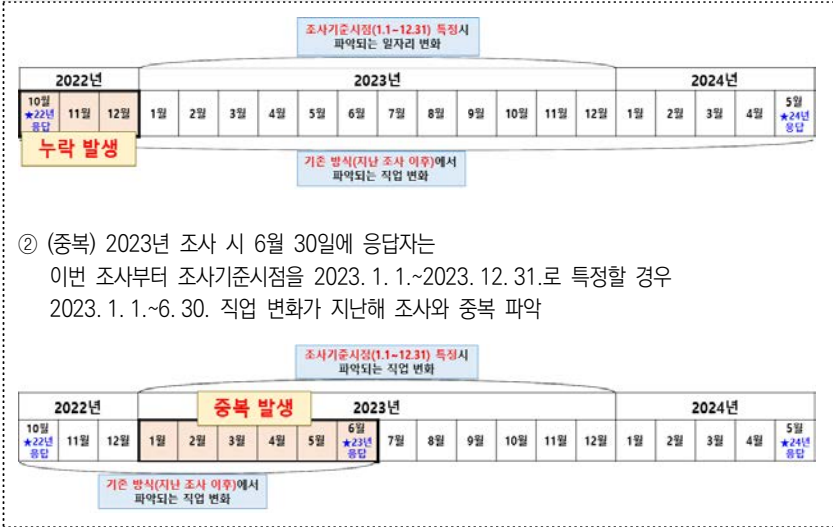
(미국 Panel Study Income Dynamics) At our last interview, we recorded your job title at O000 as O000. Is this your current job title?  
 (여성가족패널) 지난 조사 이후 이사를 하셨습니까?  
 (재정패널) 지난 조사 이후 가구원 변동

- 동학적 상태 변화를 파악 문항에서 조사기준시점을 특정할 경우 기준 설정 직전·후 상태 변화가 누락되거나 중복되는 사례가 발생하여 데이터 품질에 심각한 문제가 발생할 것이 우려되는 문항

**동학적 상태 파악 문항에 조사기준시점 특정 시 문제점 예시**

직업 변화를 파악하는 문항에서  
 ① (누락) '23년 조사 시 미응답자는 이번 조사부터 조사기준시점을 2023. 1. 1.~2023. 12. 31.로 특정할 경우 2022년 응답 시점부터 2022. 12. 31.까지 직업 변화가 누락되어 이력 중단 발생

동학적 상태 파악 문항에 조사기준시점 특정 시 문제점 예시



한국노동연구원의 조사작성 대상기간 변경 요구에 대해 일부 수용 의견을 제시하고, 현재 문항의 표현 중 조사작성 대상시점 기준이나 기간 기준에 대해 부분 수용한 1차 수정안을 제출하였지만 통계청은 노동연구원의 의견을 수용하지 않고 아래와 같이 전면적인 변경 의견을 제시한다. 한국노동연구원의 조사작성 대상기간 변경 요구에 대한 대응 의견 및 대응 의견에 대한 통계청의 의견을 정리하면 다음과 같다.

변경 전	변경안	
	노동연구원 1차 수정안	통계청 검토안
현재, 가장 최근, 지금, 기간 명시 없음	조사일 기준	0000.00.00.(조사 시작일) 기준
지난 조사	마지막으로 응답한 당시	전년 조사
그만두실 당시	퇴직 연월일 기준	전년 1.1. 이후부터 조사 시작일까지 (전년 조사 일자리의 퇴직 연월일 기준)

### 3. 조사작성 대상기간 변경의 영향

패널조사의 항목 중 개인-시점 변동을 측정하는 항목에 대해 조사작성 대상기간 설정이 미치는 영향을 자료수집 과정과 제공 자료의 범위 및 수준 관점에서 살펴보기로 한다.

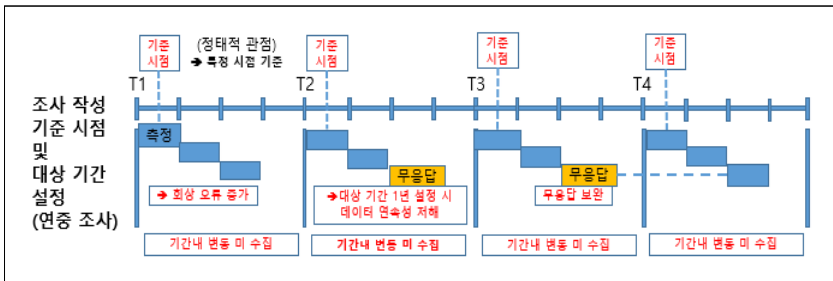
#### 가. 조사작성 대상기간 설정이 자료 수집과정에 미치는 영향

먼저, 패널조사에서 항목에 대해 조사작성 대상기간 설정이 자료수집 과정에 미치는 영향을 정리하면 다음과 같다.

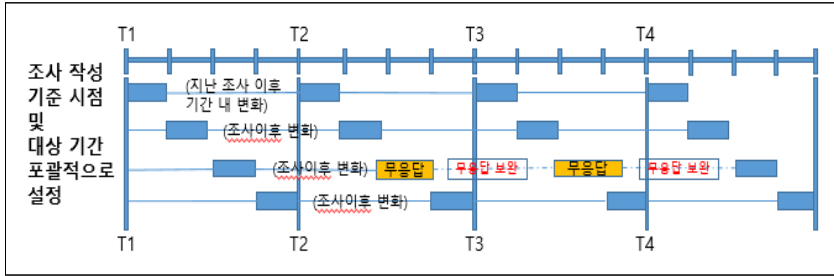
첫째, [그림 3-3]과 같이 조사시점별 통계를 작성하고 시점 간 비교할 목적으로 수집하는 시간 불변 및 기간 변동 변수에 해당하는 항목은 매번 동일한 측정시점 기준을 설정하여 동일 조사시점 및 동일 기간 동안 자료수집을 한다. 하지만 횡단면 계속조사도 조사시점이나 기간이 동일하지 않으면 계절적 영향 등으로 인해 비교 시 편이가 발생할 수 있다. 패널조사와 같이 3개월 이상 조사를 진행하는 경우는 조사시점과 작성 기준시점의 차이가 커지므로 회상 오류가 증가하게 되고, 작성 대상기간을 설정하면 비소멸 패널에 대한 장기 무응답 자료를 확보하는 것이 불가능하며, 동시에 기간 내 변동 자료도 측정이 불가능하여 연속적인 자료 제공이 불가능하게 된다.

둘째, [그림 3-4]와 같이 패널조사에서 시간 경과에 따른 변화 원인 규명 및 인과관계 분석을 위한 동태적 관점의 개인-시점 변동을 측정하는 항목은

[그림 3-3] 패널조사에서 조사작성 대상기간의 특정 기준시점 및 대상기간 설정이 미치는 영향



[그림 3-4] 패널조사에서 조사작성 대상기간의 포괄적 설정이 미치는 영향



기간 내 변화를 측정해야 한다. 관심 항목에 대해 기간 내 변동을 측정하여 시간 흐름을 고려해 연속성을 가진 데이터를 수집할 목적으로 수행되는 조사에서는 측정시점 및 대상기간을 설정하지 않고 자료를 수집하는 것이 바람직하다.

또한 3개월 이상 장기간 조사를 진행하는 경우는 조사 일정 차이로 인한 회상 오류 등의 비표본 오차를 최소화하기 위해 조사작성 대상기간을 포괄적으로 설정하는 것이 적절하다. 동시에 비소멸 패널에 대한 장기 무응답 자료의 확보가 용이하다. 패널조사는 동일 표본(패널)에 동일 시점, 동일 조사 간격을 유지하면서 조사를 수행하는 것이 필요하다.

참고로, <표 3-9>는 한국노동패널의 차수별 월별 조사 현황 자료이다.

한국노동패널은 매년 4~11월 사이에 주로 조사를 수행하고 있으며, 월별 조사 규모는 초기를 제외하면 주기적으로 어느 정도 일정한 조사 일정을 유지하고 있는 것으로 보인다. 3~5차는 5~9월, 6차(2003) 때 전국으로 확대되고, 6~7차는 5~9월, 8~11차는 4~9월, 12차(2009)는 패널을 1차 추가하는 과정으로 4~10월, 13~16차는 7~12월, 17차는 3~9월, 18~20차는 4~11월, 21차(2018)는 2차 추가하는 과정으로 5~12월, 23차는 5~11월, 22차 이후는 4~11월에 주로 조사가 수행되었다. 매년 조사 일정은 패널 추적 규모 및 예산 확보 상황에 따라 약간 차이가 있지만 패널별 동일한 조사 간격을 유지하면서 주기별로 1개월 정도 내에서 동일한 일정을 유지하여 조사가 진행된 것으로 보인다.

앞서 논의한 바와 같이 조사작성 대상의 기준시점이나 대상기간을 포괄적으로 설정하기 위해서는 패널별 조사 간격을 균일하게 유지하고, 거의

〈표 3-9〉 한국노동패널의 차수 및 월별 조사 현황

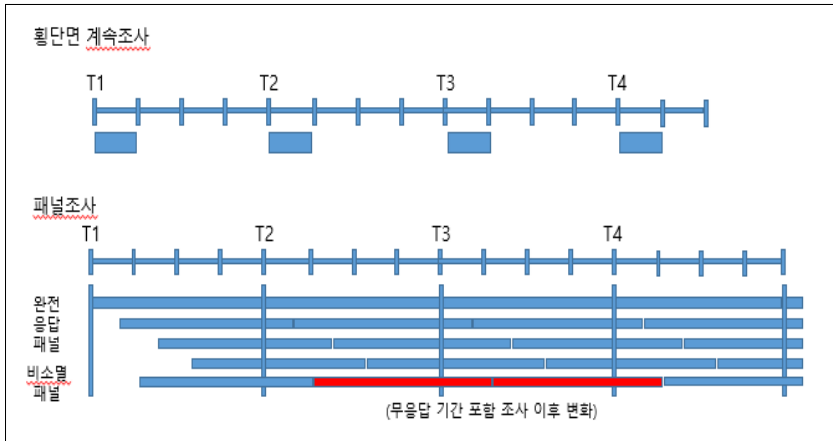
패널 차수	결측	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
1	482	0	0	0	0	0	1,262	1,369	1,259	598	30	0	0	5,000
2	0	0	0	0	0	0	0	224	1,028	1,019	1,231	910	95	4,507
3	0	0	0	0	9	643	1,200	1,115	1,006	220	73	0	0	4,266
4	1	0	0	0	68	682	1,153	665	991	550	137	0	0	4,247
5	0	0	0	0	203	1,343	1,113	1,136	311	190	2	0	0	4,298
6	0	0	0	0	0	585	1,177	1,382	977	470	1	0	0	4,592
7	0	0	0	0	0	794	1,258	1,182	1,004	515	8	0	0	4,761
8	0	0	0	0	673	1,153	1,164	975	585	286	13	0	0	4,849
9	0	0	0	0	405	1,270	1,024	1,047	732	429	92	2	0	5,001
10	5	0	0	0	727	1,367	1,361	1,049	420	140	0	0	0	5,069
11	0	0	0	0	445	1,429	1,217	1,072	498	221	234	0	0	5,116
12	1	0	0	25	2,199	2,001	795	734	464	400	99	3	0	6,721
13	2	0	0	0	0	0	0	549	2,341	1,279	1,812	585	115	6,683
14	0	18	11	0	0	0	0	174	2,755	1,287	1,294	1,068	79	6,686
15	0	0	0	0	0	0	69	2,244	1,962	1,261	669	420	128	6,753
16	0	0	0	0	0	0	533	2,037	1,441	1,090	1,036	429	219	6,785
17	0	0	0	1,368	2,172	1,693	1,144	249	110	95	7	0	0	6,838
18	0	0	0	0	512	2,070	1,283	1,479	909	242	267	172	0	6,934
19	0	0	0	0	1,205	2,275	1,411	1,115	524	168	202	112	0	7,012
20	0	0	0	0	2,417	1,702	1,283	961	419	118	82	84	0	7,066
21	0	20	0	33	2	735	2,512	2,198	2,060	1,392	972	1,735	475	12,134
22	0	0	0	0	2,448	2,893	2,123	1,198	845	727	902	584	0	11,720
23	0	192	14	0	0	2,278	3,160	2,225	1,311	912	590	385	602	11,669
24	0	0	0	0	899	3,487	2,569	1,808	1,064	521	735	555	0	11,638
25	0	0	0	0	769	3,358	2,533	1,671	1,278	748	635	600	78	11,670
26	0	0	0	0	2,240	3,142	1,810	1,673	1,302	711	621	233	0	11,732

동일한 시점에 조사를 수행하여 조사 일정의 일관성을 확보하는 것이 필요하다. 이를 위해 패널별 조사 간격 및 조사시점 준수 여부를 분석하여 패널별 조사체계의 일관성 지표로 개발해 활용하는 것이 필요하다.

#### 나. 조사작성 대상기간 설정이 자료 제공 범위 및 수준에 미치는 영향

두 번째는 패널조사 및 횡단면 계속조사에서 조사작성 대상기간 설정이 자료 제공 범위 및 수준에 미치는 영향을 비교하면 [그림 3-5]와 같다.

[그림 3-5] 횡단면 계속조사와 패널조사에서 조사작성 대상기간의 설정이 자료 제공 범위 및 수준에 미치는 영향



[그림 3-5]에서 보듯이 횡단면 계속조사는 조사작성 대상기간 설정으로 모든 표본에 대해 특정 시점에서 측정한 자료만을 제공하고, 패널조사는 조사 일정이 다르지만 지난 조사 이후 현재 조사시점까지의 대상기간 내 변화가 포함된 자료를 제공하며, 장기 비소멸 패널도 조사시점에서 과거 무응답 자료도 수집하게 되어 무응답 자료 보완이 용이하고, 패널의 불연속 응답을 최소화하여 데이터 제공이 가능하다.

#### 4. 조사작성 대상기간 변경에 대한 제언

한국노동연구원은 기간 변동 및 개인-시점 변화에 대한 동태적 상태 변화를 파악하는 문항에 대해 조사기준시점 및 작성 대상기간을 특정하거나 제한해야 할 시 26년간 축적된 종단면 자료의 단절을 크게 우려하고 있다.

한국노동패널은 조사시점의 횡단 통계 작성을 목적으로 자료를 수집하기

보다는 패널의 종단적 자료를 수집할 목적으로 수행되는 조사이다. 기본적으로 항목에 대해 조사작성 대상 기준 및 기간을 포괄적으로 설정하여 자료를 수집하고 있다. 기본적인 자료수집 대상기간은 전년도 조사( $t-1$ 년) 이후 조사시점( $t$ 년)까지 기간 내 동태적 변화를 측정하고 있다.

기본적으로 패널조사에서는 응답자 부담 해소 및 피로도 감소를 위해 조사체계를 마련하는 것이 바람직하지만 노동패널은 패널별 완전 종단자료(complete longitudinal data)를 구축하는 것이 주요한 목적이다. 패널 단위별 조사 참여 이후 종단적 및 동태적 변화를 파악하도록 완전 종단자료 구축을 위해 기간 내 변동을 측정하거나 개인-시점 변동을 측정하는 문항은 이전 조사에서 추적 실패로 미참여한 비소멸 패널에 재참여 시점에서 무응답 시점의 자료를 추가 수집하여 보완하고 있다. 이를 위해 한국노동패널은 특정 시점 이후 추적이 안 되는 소멸 패널도 조사 가능 여부를 판단하고, 원 패널 및 분가 패널 중 추적 실패로 인해 관리가 안 되는 패널을 제외하고는 비소멸 패널에 대해서 매년 계속 추적하여 패널을 관리하고 있다. 이전 조사에서 추적 실패, 미참여 등 조사가 안 된 패널이라도 계속 추적하여 재참여하는 경우가 있다. 노동패널은 비소멸 패널을 소멸시키지 않고 모두 추적하여 관리하고 있다. 이를 반영하고, 자료수집의 일관성을 확보 및 비소멸 패널을 효율적으로 관리하기 위해 조사 일정 수립 시 전년도 응답 패널, 비소멸 패널의 접촉, 분가 패널을 포함하여 매년 조사 일정 계획을 수립하고, 월별, 지역(권역)별 패널 추적 및 관리에 대한 파라미터를 수집하여 분석하는 것이 필요하다.

본 절에서 살펴본 바와 같이 조사작성 대상의 대상 기준 설정이 미치는 영향을 종합해 정리하면 다음과 같다.

첫째, 노동패널은 1년 주기로 조사를 시행하고, 자료의 일관성을 확보하기 위해 패널별로 동일한 조사 간격을 유지하며, 패널 가구 방문은 1년 단위로 계획을 수립하여 매년 동일한 시점(전년 조사 월 기준 $\pm 1$ 개월)에 자료를 수집한다. 특히 노동패널은 가구별 참여 시점이 매년 거의 동일하고, 연간 간격을 유지하여 조사를 수행하므로 가구별 조사시점이 다른 상황에서도 지난 조사 이후 1년간의 흐름 내 변화에 대한 자료를 수집하기 때문에 조사작성 대상 기준 및 기간을 특정 시점으로 제한하기에는 무리가 있다.

둘째, 또한 노동패널은 1998년부터 현재와 같은 항목에 대해 자료를 수집하고 있으므로 조사(작성) 대상기간을 추가 설정하면 문항의 의미와 내용이 변화하게 되어 데이터의 일관성 및 연속성 등 데이터 시계열의 단절이 예상된다. 항목의 조사작성 대상 기준 및 기간 설정으로 동태적 의미의 자료수집이 아니라 횡단적 의미의 자료를 수집하게 되어 기간 내 변화에 대한 자료수집이 어렵게 된다.

따라서 본 절에서 검토한 항목의 조사작성 대상 기준 및 기간 설정이 미치는 영향에 대한 검토 결과에 근거하여 개선 방안을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 시간 불변 변수 혹은 기간 변동 변수에 해당하는 항목은 작성 기준 시점이나 기간을 명확하게 제시하는 것이 바람직하지만, 노동패널은 응답 일관성, 데이터 일관성 및 연속성이 확보된 동태적, 종단적 자료를 계속 제공하기 위해 기간 내 변동 혹은 시점 변화를 동태적으로 측정하는 항목은 현재 방식과 같이 포괄적 기준 및 기간을 설정하여 측정하는 것이 바람직하다.

둘째, 조사작성 대상 기준 및 기간 설정이 요구되는 항목은 통계청의 작성 기준 및 기간 변경 요구를 수용해 변경하는 것이 적절하다. 하지만 검토한 바와 같이 기간 내 변동이나 시점 변동을 측정하는 항목은 포괄적 측정 시점 기준 및 대상기간을 유지하도록 협의하는 것이 필요하다. 이를 위해 통계 작성의 기준시점, 대상기간 및 주기에 대한 심사를 통계 작성 관점이 아니라 기간 내 변화 및 시점 변동에 대한 종단자료 수집 관점에서 항목의 기준시점, 대상기간 및 주기에 대한 재승인 심사가 진행되도록 협의하는 것이 필요하다.

셋째, 한국노동패널조사는 횡단면 가중치를 부여해 일부 항목은 통계를 작성하고 공표한다. 현재 통계청의 통계 작성 협의는 통계 작성 목적의 승인통계를 대상으로 협의 및 재승인 심사를 진행하므로 노동패널에서 횡단면 분석을 통해 통계를 공표하는 일부 항목에 대해서 통계 작성의 기준시점, 대상기간 및 주기에 대한 통계 작성 협의를 진행하는 것은 필요하다. 한국노동패널조사 전체는 자료수집이 목적이므로 통계 작성 목적 기준의 심사를 진행하는 것이 적절하지 않지만 횡단면 통계를 공표하는 항목은 재승인 심사가 필요하므로 횡단면 공표 통계를 작성하는 항목에 대해 재승인 심

사 및 통계 작성 협의가 진행되도록 협의하는 것이 바람직하다.

## 제4절 패널 관리 방안

패널조사에서 패널 이탈을 최소화하고, 최초 모집단의 대표성을 장기간 유지하기 위해서 패널을 추적하고 관리한다. 기본적으로 패널조사의 패널은 최초 추출된 패널이 고정되므로 조사시점의 횡단 모집단을 대표하기는 어렵다. 횡단 모집단 추정을 위해 조사시점의 모집단에 대한 대표성을 확보하는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 패널조사는 시간이 경과함에 따라 최초 설계 시점으로부터 변화된 모집단 변화가 패널에 포함되도록 패널을 추적하고 관리하는 것이 요구된다. 최초 모집단의 대표성 유지는 패널을 추적하는 것이 중요하고, 패널로부터 조사시점의 횡단 모집단에 대한 대표성을 확보하기 위해서는 원패널 가구원이 결혼, 취업 등으로 분가할 때 분가가구가 패널로 포함되도록 추적 관리하는 것이 매우 중요하다. 패널조사에서 패널의 분가는 최초 모집단이 시간 경과에 따라 변화하는 모집단 변화를 내포하기 때문이다. 분가 패널의 추적 및 관리는 인력 및 패널 규모의 증가로 조사 비용이 증가하게 된다. 비용의 효율화를 통해 분가 패널을 추적하여 변화된 횡단 모집단의 대표성을 확보하고, 패널 마모의 보정 및 적절한 규모의 패널을 유지하기 위해 소멸 패널 관리와 연계하여 패널 추적 및 관리 방안을 찾아보고자 한다.

본 절에서는 한국노동패널의 패널 관리 현황을 살펴보고, 패널 소멸 기준을 마련하여 패널 관리 방안을 제안하고자 한다.

### 1. 배경

한국노동패널조사는 1998년 최초 패널 이후 현재 26년차(2023) 조사까지 참여한 모든 패널은 소멸하지 않고 조사 때마다 추적하고 있다.

한국노동패널의 패널 가구 및 가구원의 추적 기준 및 관리 원칙을 정리하

면 다음과 같다.

첫째, 패널 가구가 이사하면 추적한다. 단, 해외 상사원 파견, 장기 출장 등으로 일시 해외 거주하는 경우는 패널 가구 조사를 잠시 중지하고, 국내 복귀 후 추적한다. 가구원의 일부가 해외 거주로 이동하면 남아 있는 가구원을 대상으로 패널을 관리한다. 해외 거주 가구원은 국내 복귀 후 패널 가구로 재유입하여 관리한다.

둘째, 패널 가구 내 가구원이 신규 출생하면 패널 가구에 포함하여 원패널 가구원의 신규 유입으로 관리한다.

셋째, 패널 가구원이 결혼, 취업 등의 사유로 분가하면 추적한다. 원가구원이 다른 지역으로 분가하더라도 관리한다.

넷째, 패널 가구원이 군입대, 해외 유학 등으로 일시 조사 참여가 불가하면 해당 기간 동안 중단하고 제대 및 국내 복귀 후 추적한다.

다섯째, 패널 가구 내 비가구원이 결혼으로 유입하면 패널에 포함하여 원패널 비가구원의 유입으로 관리한다.

여섯째, 원가구원의 사망, 이민 등으로 원가구 유지가 불가한 가구는 패널 가구를 소멸 가구로 정의하고 추적하지 않는다.

일곱째, 가구원의 일부가 사망하거나 해외 이민 등으로 분가하는 경우는 원가구가 패널로 유지되므로 해당 가구원만 소멸 가구원으로 정의하여 추적하지 않는다.

여덟째, 조사시점까지 조사에 참여한 패널 가구 및 가구원은 자연 소멸을 제외하고는 소멸하지 않고 계속 추적한다.

아홉째, 비소멸 패널은 매 조사시점마다 추적하여 추적 불가한 패널을 제외하고 연락이 가능한 모든 패널은 계속 추적한다.

한국노동패널은 위와 같은 패널 추적 기준 및 관리 기준을 설정하여 자연 소멸 패널을 제외하고, 소멸 대상 및 비소멸 패널을 모두 포함하여 추적하며, 연락이 가능한 패널은 조사함을 원칙으로 한다. 원패널 가구원이 결혼, 학업 및 취업 등으로 원가구에서 분가하는 경우 분가가구로 처리하고 분가가구를 추적하도록 기준을 마련하고 있다. 분가가구는 원가구와 동일한 가중치를 부여하여 관리한다. 만일 비소멸 패널이 조사에 참여하게 되면 별도의 기준에 의해 가중치를 부여해 분석 자료에 포함하게 된다.

하지만 시간이 경과하여 패널을 장기 추적하며, 패널의 응답 부담 가중 및 피로도 증가, 연락 거절 및 참여 거절 증가로 인해 조사 참여 거부 및 연락 불가 패널이 증가하고, 타지역으로 분가하는 분가가구원의 동의를 받지 못해 분가가구 추적 실패가 증가하게 되어 소멸 패널 및 비소멸 패널이 증가하게 된다. 응답-무응답 혹은 일시 추적 실패를 반복하는 비소멸 패널의 증가에 따라 비소멸 패널에 대한 추적 및 관리를 위한 시간과 인력 투입이 증가하고, 동시에 비용도 증가하게 된다. 비소멸 패널은 모두 무응답 패널로 간주하여 추정 과정에서 무응답 보정 대상에 포함하게 된다.

한국노동패널은 시간 경과에 따른 횡단 모집단의 대표성을 확보하고, 패널 마모의 보정 및 적절한 규모의 패널을 유지하기 위해 소멸 패널 관리와 연계하여 분가 패널에 대한 추적 및 관리 방안을 마련하는 것이 필요하다.

## 2. 소멸 대상 패널 현황 분석

한국노동패널조사는 1998년 최초 패널 이후 현재 26년차(2023) 조사까지 참여한 모든 패널 가구의 규모는 1만 6,286가구이다.

〈표 3-10〉은 26차 시점에서 관리하는 1만 6,286가구에 대해 최종 조사 연도별 기준으로 26차까지 계속 무응답한 소멸 대상의 패널 현황을 정리한 표이다.

1998년 1차 조사에 참여한 5,000가구 중 2차 이후 26차까지 계속 미참여한 패널이 165가구이고, 2차까지 참여하고 3차 이후 26차까지 계속 미참여한 패널이 96가구이다. 최종 조사연도 기준으로 26차까지 계속 무응답한 소멸 대상 가구 현황으로 해석하면 된다. 최종 조사연도 기준 소멸 대상 가구 수는 조사시점의 무응답 가구 수와는 다르다. 최초 5,000가구의 원패널 중 조사 당시 미참여한 무응답 패널은 무응답이 지속되면 소멸 대상 패널로 관리되고, 소멸 대상 패널이 무응답 이후 특정 시점에 조사에 재참여하게 되면 최종 조사연도가 수정되어 비소멸 패널로 관리하게 된다. 2023년도에 응답한 패널은 1만 6,286가구 중 1만 1,731가구이고, 5년 이상 계속 참여하지 않거나 분가하여 추적이 안 되는 소멸 및 비소멸 대상 가구는 3,764가구이며, 10년 이상 미참여한 가구는 1,694가구(분가 이후 한 번도 응답하지 않은 분

가가구 제외)이다.

〈표 3-10〉에서 '분가가구'는 패널 가구에서 결혼, 취업 등으로 분가한 패

〈표 3-10〉 한국노동패널의 차수별 소멸 대상 가구 현황(2023년 기준)

최종 조사연도	합 계	관리 및 소멸 대상	
		관리 대상	소멸/비소멸 대상
합계	16,286	12,522	3,764
1(1998)	165	.	165
2(1999)	96	.	96
3(2000)	105	.	105
4(2001)	83	.	83
5(2002)	77	.	77
6(2003)	74	.	74
7(2004)	85	.	85
8(2005)	104	.	104
9(2006)	80	.	80
10(2007)	91	.	91
11(2008)	117	.	117
12(2009)	207	.	207
13(2010)	137	.	137
14(2011)	104	.	104
15(2012)	109	.	109
16(2013)	60	.	60
17(2014)	74	.	74
18(2015)	57	.	57
19(2016)	58	.	58
20(2017)	67	.	67
21(2018)	333	.	333
분가가구	1,481	.	1,481
22(2019)	167	167	
23(2020)	147	147	
24(2021)	193	193	
25(2022)	284	284	
26(2023)	11,731	11,731	

〈표 3-11〉 한국노동패널의 차수별 동읍면부별 소멸 대상 가구 현황(2023년 기준)

최종 조사 연도	합계	동부				읍면부			
		소계	관리 및 소멸 대상			소계	관리 및 소멸 대상		
			관리 대상	소멸/비소멸 대상			관리 대상	소멸/비소멸 대상	
합계	16,286	13,597	10,151	2,925	3,446	2,689	2,371		318
1(1998)	165	159		159		6		6	
2(1999)	96	88		88		8		8	
3(2000)	105	97		97		8		8	
4(2001)	83	74		74		9		9	
5(2002)	77	65		65		12		12	
6(2003)	74	67		67		7		7	
7(2004)	85	79		79		6		6	
8(2005)	104	101		101	1,539	3		3	
9(2006)	80	70		70		10		10	155
10(2007)	91	83		83		8		8	
11(2008)	117	106		106		11		11	
12(2009)	207	184		184		23		23	
13(2010)	137	124		124		13		13	
14(2011)	104	93		93		11		11	
15(2012)	109	92		92		17		17	
16(2013)	60	57		57		3		3	
17(2014)	74	63		63		11		11	
18(2015)	57	49		49		8		8	
19(2016)	58	46		46	521	12		12	68
20(2017)	67	58		58		9		9	
21(2018)	333	305		305		28		28	
분가가구	1,481	1,386			1,386	95			95
22(2019)	167	143	143			24	24		
23(2020)	147	132	132			15	15		
24(2021)	193	165	165		10,151	28	28		2,371
25(2022)	284	237	237			47	47		
26(2023)	11,731	9,474	9,474			2,257	2,257		

널 원가구원이 분가하여 원가구원의 신규 패널 가구로 관리하지만 분가 이후 조사 참여를 거부하거나 추적에 실패한 패널로 최종 조사연도가 결측되어 별도로 분류한 것이다. 현재 분가가구의 최종 조사연도는 결측이지만 분가 시점과 분가한 원가구원이 참여한 최종 조사연도로 수정하여 관리하는 것이 필요해 보인다.

〈표 3-11〉은 차수별 동읍면부별 소멸 대상 가구 현황을 정리한 결과이다. 10년 이상 계속 미참여한 패널(분가 이후 한 번도 응답하지 않은 분가가구 제외)은 동부가 1,539가구, 읍면부가 155가구로 대부분 동부에서 발생하고 있다. 현재 패널의 동읍면부 분포는 모집단 구성비와 동일하지만 소멸 대상은 읍면부에서 동부로 이사하거나 분가함에 따라 동부가 많고, 동시에 추적 및 관리가 어렵기 때문에 동부가 많다.

앞서 설명한 바와 같이 한국노동패널은 별도의 소멸 기준을 마련하지 않아 조사에 참여한 모든 패널을 계속 관리하는 상황이다.

26차 조사시점에서 자연 소멸을 제외한 가구는 연락하고, 조사 참여를 독려하며, 재참여를 권유하지만 소멸 대상 패널 관리를 소멸하지 않고 계속 관리하는 것이 필요한지 검토하고, 패널관리의 효과나 효율성 및 필요성 등을 점검하여 소멸 기준을 마련하는 것이 필요하다.

〈표 3-11〉에서 보면, 분가가구 중 소멸 대상은 1,481가구로 대부분 동부에서 발생하고 있다. 전체 패널 중 조사에 성공한 분가가구는 포함되어 관리되므로 정확한 분가가구의 규모는 알 수 없지만 조사원 교육 이외에는 분가가구를 추적하는 기준이 없으므로 향후 분가가구를 추적하고 관리하는 적절한 기준과 원칙을 수립하여 분가가구를 관리하는 것이 요구된다. 분가가구를 관리하는 이유는 청년의 분가가구는 시간의 경과에 따른 모집단 변화를 내포하기 때문에 횡단 모집단 대표성 확보, 패널 마모의 보정 및 적절한 규모의 패널 유지에 유용하기 때문이다.

### 3. 소멸 기준 방안의 검토

한국노동패널조사는 1998년 최초 패널 이후 현재 26년차(2023) 조사까지 참여한 모든 패널은 자연 소멸 패널을 제외하고는 연락을 취하는 추적을 통

해 계속 관리하고 있다.

〈표 3-10〉에서 보듯이 전체 1만 6,286가구 중 20년 이상 계속 참여하지 않는 무응답 패널도 약 500가구이고, 10년 이상 무응답 패널(분가 이후 한 번도 응답하지 않은 분가가구 1,481가구 포함)은 3,175가구이다. 전체 관리하는 패널 중 10년 이상 무응답한 소멸 대상 패널은 19.5%나 된다.

장기간 무응답하여 소멸 대상이 되는 패널을 계속 관리해야 하는지 검토가 필요하다. 이를 위해서는 소멸 대상 패널 중 비소멸 패널로 전환되는 가구나 얼마나 되는지 분석해야 한다. 일반적으로 장기간 무응답으로 인한 패널 중 비소멸 패널로 전환되는 가구 수가 많지 않다면 소멸하는 방안의 검토가 필요하다.

따라서 패널 관리 비용을 절감하고, 추적 대상 패널에 집중하며, 조사 과정을 효율화하고, 데이터 관리 및 제공 수준, 가중치 산출 및 분석 자료의 활용을 종합적으로 고려하면 소멸 대상 패널은 소멸하는 것이 바람직하다고 생각한다.

먼저, 패널 중 패널 관리 및 조사 상황을 고려하여 다음과 같이 소멸 대상 기준을 설정할 것을 제안한다.

- 해외 이민 패널
- 자연 소멸 패널 : 사망 등
- 장기간 추적 불가 패널
- 장기간 강력 거절 패널

둘째, 자연 소멸 및 해외 이민 패널을 제외하고 장기간 추적 불가 및 강력 거절 패널에 대한 소멸 기준을 마련해야 한다. 소멸 기준 및 방법으로 다음과 같이 제안한다.

- 1단계 : 소멸 대상 선정 및 예방 방안 마련
  - 소멸 대상 패널 중 잠재적 응답 패널로의 전환이 가능한지 확인하는 과정을 통해 소멸 대상을 최종 선정한다.
  - 소멸을 예방하기 위해 소멸 대상 가구는 호의적인 가구원을 설득하여 가구원 참여를 통해 패널 가구 소멸을 예방하고, 필요하다면 가구원

참여율이 30% 미만인 가구는 별도로 분류하여 인센티브 추가 등의 추가 관리 방안을 마련한다. 소멸 대상 가구원은 조사에 참여하는 가족을 통해 참여를 권유하도록 협조를 구하고, 추가 인센티브 지급 등 소멸 예방 방안을 마련한다.

#### - 2단계 : 소멸 기준 마련

기본적으로 패널 소멸 기준은 패널 가구원 전체가 장기간 참여하지 않은 가구와 가구원으로 선정한다. 패널 관리 상황과 패널 특성을 고려하여 패널 소멸 기준을 마련하는 것이 적절하다.

우선 조사에 계속 미참여한 기간을 대상으로 소멸 기준을 설정하는 방법이다. 예를 들면, 노동패널에서 조사시점 5년 이내는 관리 대상에 포함하여 관리하고, 최종 응답연도가 10년 이상이면 소멸 대상, 5~10년이면 비소멸 대상으로 분류하여 소멸 기준을 마련하는 것이다. <표 3-10>에서 보면 10년 이상 계속 미참여한 패널을 소멸한다면 3,175가구가 소멸된다.

그다음으로는 가구 및 가구원 특성을 고려하여 소멸 기준을 설정하는 방법이다. 예를 들면, 패널 가구를 동부는 미참여 기간 5년, 읍면부는 10년으로 적용하고, 가구원은 동부는 가구 참여율이 30% 미만인 가구의 가구원으로 미참여 기간이 5년, 읍면부는 가구 참여율이 30% 미만인 가구의 가구원으로 미참여 기간 10년 등, 동읍면부, 가구 참여율, 가구주 연령 및 가구 구성, 미참여 기간을 종합하여 패널 소멸 기준을 설정하는 방안이다.

패널 관리의 편의성과 효율성 관점에서는 연속적으로 미참여한 기간을 기준으로 소멸 기준을 설정하는 것이 쉽다. 하지만 소멸 대상 패널 중 비소멸 패널로 전환하는 사례 분석을 통해 패널 특성을 고려한 소멸 기준을 마련하는 것도 적절하므로 향후 심층적인 분석을 통해 소멸 기준을 설정하는 것이 요구된다.

#### - 3단계 : 소멸 패널 특성 분석

우선 소멸 패널로 인한 모집단 특성과의 일치성 변화를 검토하는 과정이 필요하다. 또한 패널 소멸로 인해 모집단과의 이질성을 확인하

는 과정도 필요하다.

관리 패널 중 소멸 패널은 특성을 분석하고, 소멸 패널 중 비소멸 패널로의 전환 경험이 있는 소멸 패널은 심층 분석하여 소멸 예방 및 비소멸 전환을 위한 방안 마련의 기초자료로 활용하도록 한다.

앞서 표현한 바와 같이 장기간 계속조사에 참여하지 않은 소멸 대상 패널은 소멸시키고, 비소멸 패널 및 응답 패널에 집중하여 패널을 관리하는 것이 노동패널조사의 전반적인 품질을 향상하는 데 매우 유용하고 적절하다.

#### 4. 패널 관리 방안에 대한 제언

한국노동패널조사는 패널조사 관점에서는 장기간 계속조사에 참여하지 않은 소멸 대상 패널을 소멸 처리하는 것이 필요하고, 조사시점의 횡단 모집단을 대표하기 위해서는 분가가구의 추적 및 확보가 매우 중요하다.

소멸 이후 노동패널에 미치는 영향을 요약하고, 분가 패널 추적 등 패널 관리 방안을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 기본적으로 장기간 미참여하는 패널을 소멸하면 비소멸 패널 및 응답 패널에 집중할 수 있으므로 소멸 패널 관리를 위한 시간과 비용이 절감되어 비용의 효율성이 증가하고, 응답 패널에 집중함으로써 패널 관리의 효율성이 향상되며, 소멸 대상 데이터를 관리하지 않기 때문에 자료의 품질도 높아지고, 동시에 무응답 보정의 편의 및 영향도 감소하게 되어 추정 정도도 향상되므로 전반적으로 품질이 제고될 것으로 예상된다.

둘째, 한국노동패널의 장기간 미참여한 소멸 규모를 검토하여 기간을 설정하는 방안 검토가 필요하지만, 본 연구에서는 소멸 대상 패널 중 10년 이상 장기간 계속조사에 참여하지 않은 패널을 소멸 기준으로 설정하는 방안을 제안한다. 추가적으로 5~10년 미참여한 패널은 비소멸 패널로 정의하여 소멸 패널로의 전환을 사전에 예방하는 추가 관리 방안이 필요하므로 응답 가구원 협조, 추가 인센티브제 수행 등의 방안을 제안한다.

셋째, 한국노동패널의 경우, 소멸 대상 패널을 소멸하고, 소멸 후 분가가구의 추적 및 관리에 집중하는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 분가가구의

포함률이 향상되면 패널 규모가 일정 수준 유지되거나 확대되고, 변화된 모집단 특성이 패널에 많이 포함하게 되어 종단면 분석의 품질이 좋아지고, 동시에 횡단면 모집단의 대표성이 개선되어 횡단면 추정의 품질이 좋아질 것이다. 소멸로 인해 절감된 시간, 인력 및 비용을 활용하여 분가가구 추적과 관리 계획을 수립하고, 분가가구 추적을 위한 관리 방안을 마련한다면 노동패널의 전반적인 자료의 품질도 향상될 것이다.

## 제5절 소 결

본 장에서는 한국노동패널의 조사작성 대상 기준 및 기간 설정의 영향과 패널 관리 방안에 대해 살펴보고, 개선 방안을 제안하였다.

한국노동패널은 연간 횡단면 모집단 특성 파악 및 매년 통계 작성을 목적으로 진행되는 계속조사가 아니라 고정된 표본(패널)을 대상으로 교육, 노동/고용, 복지(보건 및 의료) 등, 사회 전반에 대한 기간 내 변동 및 특성 변화의 원인 규명에 필요한 패널 단위별로 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 수행되는 조사이다.

주요 결과 및 개선 방안을 요약하여 제안하면 다음과 같다.

첫째, 노동패널은 응답 일관성, 데이터 일관성 및 연속성이 확보된 동태적, 종단적 자료를 계속 제공하기 위해 현재와 같이 포괄적 기준 및 기간을 설정하여 측정하는 것이 바람직하다.

둘째, 한국노동패널조사 중 횡단면 가중치를 부여해 통계를 작성하고 공표하는 일부 항목은 통계 작성의 기준시점, 대상기간 및 주기에 대한 통계 작성 협의를 진행하는 것이 필요하므로 횡단면 공표 통계를 작성하는 항목에 대해 재승인 심사 및 통계 작성 협의를 하거나 통계 공표 목적이 아니라 기간 내 변화 및 시점 변동에 대한 종단자료 수집 관점에서 항목의 기준시점, 대상기간 및 주기에 대한 재승인 심사 및 작성 협의를 진행하기를 권유한다.

셋째, 장기간 계속하여 조사에 참여하지 않은 소멸 대상 패널은 소멸하는

것이 필요하다. 본 연구에서는 소멸 대상 패널 중 10년 이상 장기간 계속조사에 참여하지 않은 패널을 소멸 기준으로 설정하는 방안을 제안한다. 추가적으로 5~10년 미참여한 패널은 비소멸 패널로 정의하여 소멸 패널로의 전환을 사전에 예방하는 추가 관리 방안이 필요하므로 응답 가구원 협조, 추가 인센티브제 수행 등의 방안을 제안한다. 또한 소멸로 인해 절감된 시간, 인력 및 비용을 활용하여 분가가구 추적 및 관리 계획을 수립하기를 제안한다. 분가가구 추적을 위한 관리 방안을 마련한다면 변화된 모집단 특성 확보, 횡단 모집단 대표성 확보, 패널 마모의 보정, 패널 규모 확대, 모집단의 효율적인 패널 관리가 가능해지고, 동시에 노동패널의 전반적인 자료의 품질이 향상될 것으로 기대된다.

## 제 4 장

### 향후 사업체패널조사 운영방안 고찰

#### 제1절 서론

사업체패널조사는 노동수요 측면의 포괄적인 자료 구축을 목적으로 한다. 2005년부터 다양한 분야(경제, 경영, 사회, 통계 등)의 많은 전문가들과 함께 설문 및 표본설계 등에 대해 연구·개발하고, 여러 차례의 FGI(Focus Group Interview) 조사와 두 번의 사전조사(pre-test)를 거쳐 2006년에 첫 조사(1차년도 조사)를 실시하였다. 특히 당시 한국에서 생소했던 컴퓨터를 이용한 대면면접방식(Computer Assisted Personal Interviewing : CAPI)을 처음으로 패널조사에 도입하였다. 격년 주기로 5차례 조사가 이루어진 다음 표본 이탈 및 대표성 저하 등의 문제가 발생하여, 2015년에 새 표본을 추가해 다시 격년 주기로 4차례의 조사를 완료하고 현재 10차년도 조사를 실시하고 있다. 사업체패널조사는 격년마다 동일한 사업체를 대상으로 면접조사를 실시하기 때문에, 여러 시점의 횡단 자료를 분석하여 시간의 경과에 따른 변화를 살펴볼 수 있을 뿐만 아니라 개별 사업체에 대한 종단 분석 또한 가능하다.

사업체패널조사는 근로자 및 재무 현황, 사업장 특성, 고용현황 및 고용관리, 보상 및 평가, 인적자원관리 및 작업조직, 인적자원 개발, 기업복지와 안전보건, 노사관계 등에 대해 약 3,000여 개의 사업체를 대상으로 조사한

다. 또한 매 조사마다 다양한 주제로 부가조사<sup>24)</sup>를 실시하는데, 10차년도 조사는 ‘자동화와 스마트 공장’과 ‘AI가 사업체에 미친 영향’을 조사한다.

2015년에 추가한 신규 패널표본을 대상으로 조사한 지도 벌써 10년이 지나, 이 신규 패널표본 또한 마모(attrition)가 상당히 진행되었다. 따라서 새 조사설계에 대한 고민이 필요한 시점이다. 본 장은 지금까지 실시한 사업체 패널조사의 조사운영 현황을 살펴 보완점을 검토하고, 이를 바탕으로 향후 조사설계 개선방안의 도출을 목적으로 한다. 이때 앞서 출간된 사업체패널 조사의 표본, 설문, 조사방식 등의 개선 사항을 분석한 『패널자료 품질개선 연구』와 사업체 단위의 패널조사로 오랜 기간 안정적으로 운영된 독일의 IAB establishment 패널 사례 등 해외 사례를 참고하여 더 나은 조사 운영방안을 논의하겠다.

## 제2절 사업체패널조사 운영현황

지난 20년간 사업체패널조사는 2005년과 2015년에 두 차례 표본설계를 통해 구축된 패널표본을 대상으로 격년 주기로 10차례 조사를 수행하였다. 본 절에서는 20년간 진행된 사업체패널조사의 표본 및 설문설계, 그리고 조사방식 등 사업체패널조사 운영현황을 자세히 살펴보겠다.

### 1. 표본설계

먼저, 2005년 표본설계 방법<sup>25)</sup>을 살펴보겠다. 사업체패널조사의 가장 기본이 되는 단위는 ‘사업체’인데, 이때 사업체는 ‘물리적 장소가 있는 곳’으로 한정하였다. 사업체패널조사의 목표 모집단은 농·임·어업 및 일부 산업을 제외한 30인 이상 사업체이다. 조사 모집단은 2004년 12월 기준으로 조

24) 각 차수별 조사마다 부가조사 주제는 홈페이지에 업로드된 사업체패널 설문 혹은 유저가이드를 참고한다.

25) 기타 자세한 사항은 이기재 외(2008)를 참고한다.

사된 통계청의 「전국사업체조사(舊 사업체기초통계조사)」를 표본추출틀로 활용하였다. 표본은 2004년 12월 기준으로 추출하고 실제 조사는 2005년 12월 기준으로 조사하기 때문에, 조사에서 '30인 미만'이라고 응답하면 '부적격'으로 판정하고 조사대상에서 제외하였다.

표본은 산업(12개)<sup>26)</sup>, 사업장 규모(4개)<sup>27)</sup>, 그리고 지역(5개)<sup>28)</sup>에 따라 "240개로 층화"하여 층별 비율을 다르게 하여 추출하였다.<sup>29)</sup> 그러나 '지역'은 조사관리 측면에서 선정한 변수이기 때문에 횡단면 가중치 작성 시 활용하지 않는다. 조사 성공 목표 사업체 수는 각 산업별 통계 작성이 가능하도록 우선 100~120개를 배분하고, 나머지는 각 산업별 사업체 수에 비례배분했다. 이를 통해 모비율 추정의 허용오차의 한계를 대부분의 산업 구분에서 8~12%로 관리될 수 있도록 하였다. 산업 내 사업체 규모별 표본 배분 방법은 비례배분법, 제공근 배분법, Kish 절충배분법 등을 검토하여 절충배분법을 활용하였다. 사업체패널조사는 공공부문을 별도로 조사하였는데, 공공부문 조사 모집단은 2005년 기준 기획재정부(舊 기획예산처)에서 「정부산하기관 관리기본법에서 정한 공공기관 구분기준(법 제3조)」에 의해 선정한 314개 공공기관과 51개 지방 공기업을 합쳐 전체 365개 기관을 선정하였다. 이와 같은 과정을 통해 민간부문은 3,916개 사업체를 추출하여 1,615개 사업체에 대해, 공공부문은 365개 기관 중 290개 기관에 대해 조사를 완료하였다.

2006년에 첫 조사가 완료된 후 패널표본 1,794개가 구축되었다.<sup>30)</sup> 2008년부터 이렇게 구축된 패널표본 1,749개를 대상으로 2차년도 조사를 실시하였다. 이때 공공부문은 1차년도 조사가 완료된 290개 기관 중 절반 정도를 임의로 확률 추출하여 2차년도 조사를 실시하였다. 이렇게 추출된 134개 기관이 공공부문의 패널표본이다. 사업체 단위 조사는 폐업, 분사, 합병, 업

26) 산업은 경공업, 화학공업, 금속·자동차·운송장비, 전기·전자·정밀공업, 건설업, 개인서비스업, 운수업, 통신업, 금융 및 보험업, 기타 사업서비스업, 사회서비스업, 전기·가스 및 수도사업 등 12개로 구분하였다.

27) 규모는 상용근로자를 기준으로 30~99인, 100~299인, 300~499인, 500인 이상 4개로 구분하였다.

28) 지역은 서울권, 경기·인천권, 강원·충청권, 전라·제주권, 영남권 등 5개로 구분하였다.

29) 500인 이상 대규모 사업체는 사업체 수가 적어 전수 추출하였다.

30) 1차년도 조사는 공공부문 특별조사가 포함되어 공공부문 290개를 조사하였으나 이 중 134개 기관만 패널화하여, 2차년도 조사는 1,749개를 대상으로 조사하였다.

체명 변경, 소재지 불명 등의 사유로 인해 표본 변경이 발생할 수 있어, 횡단면 대표성을 확보하고자 2차년도 조사부터 각 사례에 대한 대처방안을 마련하였다. 2~5차년도 조사 동안 이탈된 표본에 대해 대체표본을 설계하여 조사를 함께 진행하였다. 차수마다 활용 가능한 가장 최신의 「전국사업체조사」 자료를 가지고 산업, 사업체 규모, 지역 240개 층으로 분류하여 이탈된 표본과 동일한 층(설계층)의 표본을 확률 추출<sup>31)</sup>하여, 매 차수마다 약 1,750여 개 사업체를 대상으로 조사가 완료되도록 하였다. 매 차수마다 공공부문은 적게는 116개 기관이, 많게는 125개 기관이 포함되었다.

2006년에 처음 구축된 패널표본 1,749개는 5차년도 조사에는 960개로 절반 정도(패널 유지율 54.9%, 표 4-1 참조)만 남는 등 마모가 심했고, 4차례 동안 누적되어 온 표본대체로 인해 모집단이 불분명해지면서 대표성에 대한 문제가 제기되었다. 이탈표본과 대체표본 집단의 특성을 비교한 결과, 대체표본은 이탈표본에 비해 사업체 규모와 매출 모두 다소 작다고 평가되었다(윤윤규 외, 2012).<sup>32)</sup>

또한 사업체패널조사는 분리 패널(Split Panel) 표본을 표방하고 있지만, 횡단면 모집단과 패널 모집단을 명확히 구분하지 않은 채 조사를 운영하고 휴·폐업 등으로 부적격인 사업체에 대해 표본대체를 하는 등 조사 운영에 바람직하지 않은 측면이 존재한다는 지적이 있었다(이경희 외, 2015).

패널표본의 마모뿐 아니라 조사설계의 문제점이 지적되면서 6차년도 조사를 실시하기에 앞서 2014년 말부터 회의, 포럼 등의 의사결정 기구를 통

〈표 4-1〉 2005년 균형 패널표본의 사업체 수 및 유지율

(단위: 개소, %)

	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도
패널 사업체 수	1,749	1,415	1,229	1,091	960
패널 유지율(%)	100.0	80.9	70.3	62.4	54.9

자료: 저자 계산.

31) 조사의 2/3 시점에 층별 이탈된 표본 수를 확인하여 표본이탈 사업체 수의 약 4배수 예비 표본을 포함하여 추출한 뒤, 기본 사업체와의 중복된 경우를 제외하고 조사를 진행하였다.

32) 그러나 전체 분포에 미치는 영향은 작고 가중치 등으로 통해 조정 가능한 수준이었다.

해 사업체패널조사의 전반적인 조사설계에 대한 논의를 시작하였다. 이 과정은 수차례 진행되었고, 이를 통해 5차년도 조사에 완료된 표본 사업체는 동일하게 조사<sup>33)</sup>하고 2,000여 개 표본을 추가하기로 결정하였다. 표본 추가에 대한 예산은 응답자 수 축소를 통해 확보<sup>34)</sup>하였다. 2015년 표본은 패널 표본이 탈락되더라도 표본을 대체하지 않고 처음 패널표본이 소멸될 때까지 조사하는 방법인 고정 패널(Fixed Panel) 표본으로 설계하였다.

2015년 신규 표본설계<sup>35)</sup>는 2005년 구축된 패널표본을 함께 고려해야 하기 때문에 2005년의 패널표본과 2015년 구축될 신규 표본의 모집단을 모두 고려할 수 있는 방법인 ‘이중틀(dual frame) 방법’을 활용하였다. ‘이중틀 방법’은 표본설계에서 목표 모집단에 대한 서로 다른 포함률을 갖는 두 개의 표본추출틀이 존재할 때, 이를 이용하여 표본조사의 포함률을 개선하여 대표성을 확보하고자 할 때 활용하는 유용한 방법이다(박인호 외, 2020).

2015년 표본설계에서도 사업체는 ‘물리적 장소가 있는 곳’으로 정의하고 농·임·어업 및 일부 산업을 제외한 상시근로자 30인 이상 사업체를 조사 대상(목표 모집단)으로 추출하였다.<sup>36)</sup> 과거 설계에서 240개 층을 고려하다 보니 조사가 진행됨에 따라 특정 층에서 개체 수가 급격히 줄어드는 경향을 보여 층단면적 특성에 부정적인 영향을 주는 것으로 판단하였다. 따라서 2015년 표본설계에서는 사업체 규모 4개<sup>37)</sup>, 산업 10개<sup>38)</sup>로 “40개 층”만을 고려하기로 결정하였다. 표본설계 시 ‘지역’을 고려하지 않았지만 조사 모집단을 지역, 산업, 규모로 정렬한 다음 층(셀)별 계통추출법<sup>39)</sup>으로 추출하여

33) 2015년 표본설계 시 추가적으로 제외 업종이 늘어남에 따라 5차년도 표본 중 1,666개 (5차년도 조사 표본 중 93.9%)가 6차년도 조사대상으로 선정되었다.

34) 1~5차년도 조사는 인사담당자, 노무담당자, 근로자대표 3인을 조사하였는데 인사담당자와 노무담당자가 약 75% 정도 일치한다고 나타나, 6차년도 조사부터 노무담당자 설문 또한 인사담당자가 응답하기로 정하였다. 이로 인하여 노무담당자 답례품비, 노무담당자를 찾는 비용 등이 절약되었다.

35) 기타 자세한 사항은 박인호·김기민·김정우(2020)를 참고한다.

36) 2015년 신규 표본설계 시 제외 업종에 ‘교육서비스업’을 포함하였다.

37) 규모는 상시근로자를 기준으로 30~99인, 100~299인, 300~499인, 500인 이상으로 구분하였다.

38) 산업은 경공업, 화학공업, 금속·자동차·운송장비, 전기·전자·정밀공업, 건설업, 개인서비스업, 유통서비스업, 사업서비스업, 사회서비스업, 전기·가스 및 수도사업 등 10개로 구분하였다.

39) 계통추출법은 체계적 추출법(systematic sampling)이라고도 하며, 표집틀에서 첫 번째

지역 또한 비례적으로 배분될 수 있도록 하였다. 표본추출틀은 2014년 12월 기준 통계청의 「전국사업체조사」를 활용하였다. 표본은 2014년 12월 기준으로 추출하였으나 조사는 2015년 12월 기준으로 실시하여, 이때도 과거와 마찬가지로 조사 시 '30인 미만'이라고 응답하면 '부적격'으로 판정하여 조사 대상에서 제외하였다.

표본설계 시 표본추출틀에 2005년도 표본<sup>40)</sup> 또한 포함된 채<sup>41)</sup>로 추출하였다. 이때, 2005년도 표본이 추출되는 경우 추가 표본 수인 2,000개에 포함하지 않고 신규 표본 수로만 2,000개가 될 수 있도록 프로그램화하였다. 셀별 추출률은 2006년에 실행하였던 1차년도 조사의 응답률을 보수적으로 고려<sup>42)</sup>하여 결정하였다. 그 외의 표본설계 시 고려사항은 2005년 표본설계와 거의 유사하였다. 그러나 2005년 표본의 응답률에 비해 2015년 신규 표본의 응답률이 매우 저조하여 Keyfitz 방식을 적용하여 2차 표본추출을 실시하였다. 최종적으로 추출된 표본은 과거 표본 480개와 신규 표본 1만 3,831개로 구성되었다(박인호 외, 2000: 49, 표 5)

2015년 표본은 고정 패널로 설계했음에도 사용자들의 요구에 따라 해당 차수의 최신 표집틀(전국사업체조사)을 활용하여 횡단면 가중치를 제공하였다. 그러나 사업체의 생·소멸 정보 등에 대한 반영, 거절된 사업체에 대한 대체 등이 이루어지지 않아 횡단면 대표성에는 한계가 존재한다.

6차년도 표본은 기존 표본과 신규 표본(N)으로 구성된다. 기존 표본은 6차년도에 추출되지 않은 표본(P1)과 추출된 표본(P2)으로 나뉜다. <표 4-2>는 표본 특성별 패널 유지율에 대한 정보인데, 표본 특성과 무관하게 패널 유지율은 거의 동일하였고 10차년도 조사에서 패널 유지율은 50% 내외로 나타날 것으로 예측된다.

사업체패널조사의 2005년과 2015년 표본설계 모두 사업체의 생·소멸을 고려하지 못했다. 2005년 패널표본에 대한 조사 시 표본 대체를 하였으나 이

---

관측치를 무작위로 선정한 다음 자료의 매번 k번째 관측치를 표본으로 선정하는 표집 방법을 말한다.

40) 2005년에도 추출된 표본 중 2014년에도 운영하고 있는 사업체는 2015년의 조사 모집단에 포함된다.

41) 사업체명과 주소를 통해 과거 표본을 식별하여 조사 모집단에 표시하였다.

42) 예측 응답률은 1차년도 조사 경험을 토대로 추정하였고, 1차년도 조사의 응답률에 0.8을 곱한 보수적 수치를 적용하였다.

〈표 4-2〉 표본 특성별 2015년 균형 패널표본의 사업체 수 및 유지율

(단위: 개소, %)

	6차년도	7차년도	8차년도	9차년도
2005년 패널 사업체 수(P1+P2)	681	578	516	466
패널 유지율(%)	38.9	33.0	29.5	26.6
2015년 패널 사업체 수 <sup>1)</sup> (P1+P2+N)	3,431	2,761	2,377	2,078
패널 유지율(%)	100.0	80.5	69.3	60.6
2015년에 추출된 패널 사업체 수 <sup>2)</sup> (P2+N)	2,485	2,009	1,718	1,483
패널 유지율(%)	100.0	80.8	69.1	59.7
2015년 신규 패널 사업체 수 <sup>3)</sup> (N)	2,136	1,722	1,455	1,248
패널 유지율(%)	100.0	80.6	68.1	58.4

주: 1) "2015년 패널 사업체 수"는 5차년도 조사가 완료되어 2015년 표본에 포함된 사업체와 신규 추출된 사업체 수임.

2) "2015년 추출된 패널 사업체 수"는 표본추출틀에 원표본을 포함한 추출된 사업체 수임.

3) "2015년 신규 패널 사업체 수"는 원표본을 제외한 신규 패널 사업체 수임.

자료: 저자 계산.

〈표 4-3〉 사업체패널조사 표본설계 요약

	2005년 표본	2015년 표본
원칙	산업, 사업장 규모, 지역별 통계생산	산업, 사업장 규모별 통계생산
목표 모집단	농임어업 및 일부 산업을 제외한 30인 이상 사업체	
조사 모집단	조사기준일 산업활동을 하는 농임어업 및 일부 산업을 제외한 30인 이상 사업체	
표본추출틀	2004년 「전국사업체조사」	2004년 「전국사업체조사」 2014년 「전국사업체조사」
층화	규모(4), 산업(12), 지역(5) = 240개 층	규모(4), 산업(10) = 40개 층
표본크기	전국 통계에 대해서 3% 내외, 사업체 수가 적은 일부 업종을 제외한 각 업종 구분에서 8~12% 수준	
표본추출법	층화추출	이중틀 방법, 층화 계통추출
표본배분	Kish의 절충배분법	· 1차: Kish의 절충배분법 · 2차: Keyfitz 방식

주: 민간부문 사업체 표본추출을 중심으로 기술함.

자료: 저자 정리.

탈된 표본에 대한 대체일 뿐 이는 해당 연도의 사업체의 생·소멸에 대한 고려는 아니다.

사업체의 생·소멸을 고려하기 위해서는 해당 차수에서 이를 파악할 수 있는 사업체 단위 DB 정보가 일정한 주기에 따라 지속적으로 제공되어야 한다. 그러나 지금까지 한국은 사업체 식별정보가 없는 사업체 명부만 시점별로 접근되기 때문에 사업체의 생성 및 폐업·휴업·합병 등의 소멸, 그리고 고용 규모 및 업종 변경 등과 같은 개체 수준의 특성 변화 등을 직접적으로 패널표본 구성 및 운영에 반영할 수 없었다.

## 2. 표본관리

사업체패널조사는 사업체를 식별할 수 없는 임의의 사업체패널 ID(5자리 숫자)를 부여하여 관리한다.<sup>43)</sup> 2005년 표본은 '3'으로, 2015년 표본은 '5'로 시작한다. 2005년 표본은 1차년도 조사에서 '3'으로 시작하는 5자리 숫자를 부여하였다. 2~5차년도 조사에서 패널표본은 동일 번호를 유지하고 2~5차년도 조사에 들어온 대체표본은 '3'으로 시작하는 새로운 5자리 숫자를 부여하였다. 한번 패널표본으로 들어온 대체표본은 향후 조사에서 동일 번호를 유지한다. 2015년 표본에서 2005년 표본은 동일 번호('3')으로 시작하는 5자리 숫자)를 유지하고 새롭게 추출된 표본은 '5'로 시작하는 임의의 5자리 숫자를 부여하였다. 2015년 표본은 대체표본이 없어 새롭게 부여되는 사업체 관리번호가 없다.

표본 관리 및 운영은 2005년도와 2015년도가 동일하다. 첫 응답 사업장<sup>44)</sup>은 가장 먼저 조사 기준일(전년도 12월 31일)에 근로자가 30인 이상인지, 업체명이 맞는지 등 조사에 '적합'한 사업체인지 판단한다. 이때 추출 당시의 사업체 정보와 실제 확인 후 업체명, 산업, 규모 등 차이가 존재해도 어느 정도 연관성이 존재하면 '적합'으로 판정하였다. 자료의 변동(dynamics)에 의해 실제 조사에서 해당 사업체가 다른 설계층에 포함되더라도 조사를 실시하였다. 이는 표본설계 당시의 대표성에 좋지 않은 영향을 미쳤을 것으로 보인다.

43) 사업체패널조사는 표본의 사업자등록번호와 사업장관리번호를 보유하고 있으며 보통 사업자등록번호는 재무정보 결함을 위해, 사업장관리번호는 고용보험 자료 결함을 위해 사용한다.

44) 패널표본의 첫 구축과 대체표본의 첫 조사를 의미한다.

연속 응답 사업장은 면접조사 전에 미리 동일 사업체인지 확인한다. 이때 사업체가 폐업된 경우, 사업체 규모가 급격히 감소하거나 증가한 경우, 사업체명이 바뀐 경우, 주된 산업이 변경된 경우, 다른 기업이나 사업체에 합병, 인수된 경우, 사업체 위치가 달라진 경우 등과 같이 개체 수준의 특성 변화가 발생할 수 있다. 이 경우 사업체패널조사는 다음과 같은 원칙을 정하여 패널표본을 운영하였다.

- 사업체 소멸(폐업, 휴업 등): 관리번호 폐쇄<sup>45)</sup>46)
- 30인 미만 사업장: 패널표본은 추적 조사
- 고용 규모 및 업종 변경: 추적 조사
- 사업체명 변경: 단순 업체명만 바뀐 경우 조사를 진행하고 그렇지 않은 경우 '해당 업체 아님'으로 표기하고 조사 중단
- 사업장 위치 변경: 추적 조사
- 합병/인수/매각: 동일 산업군, 동일 근로자가 근무하는지 등을 파악하여 유사한 경우 동일 관리번호로 조사를 진행하고 그렇지 않은 경우 '해당 업체 아님'으로 표기하고 조사 중단

사업체패널조사는 표본관리 원칙을 정해 관리하였지만, 첫 응답 사업체는 높은 응답률을 위해, 연속 응답 사업체는 패널 유지율을 높이기 위해, 표본 리스트와 다소 상이하거나 사업체의 환경 변화가 다소 크게 발생하여도 어느 정도의 연관성이 있으면 조사하였다. 그러나 이러한 관리방식은 대표성뿐 아니라 종단면적 강건성을 불안정하게 만드는 요인이 될 수 있다.

또한 사업체패널조사는 조사 시작 시 표본 교체 주기에 대해 명확하게 규정하지 않았다. 조사 진행에 따라 표본 마모율, 한국의 산업 동향 등을 살펴 표본 교체를 진행하였다.

45) 사업체가 휴업인 경우 아주 드물게 재운영되는 사례가 있어, 이 경우 관리번호는 그대로 사용하였다.

46) 휴·폐업은 공시된 자료뿐 아니라 방문하여 해당 사업체가 운영하지 않음을 확인한다.

### 3. 설문

2005년 사업체패널조사는 다양한 분야의 전문가들과 수차례 회의를 거쳐 설문을 설계하였다. 설문은 1) 기본 Fact 중심의 문항으로 구성하고, 2) 각 주제별 기본 정보-포괄적 문항-세부 문항-평가-전망 등의 일정한 규칙에 따라 설문 문항을 조직하며, 3) 평가 문항에서 주관적 척도는 가급적 배제하고, 4) 동학적 변화 파악에 적합한 문항으로 구성하며, 5) 학술적 용어보다는 현장의 용어를 사용하고, 6) CAPI 조사이므로 규모, 업종 등 사업체 특성을 반영한 조사에 효과적인 설문을 구성<sup>47)</sup>하는 등의 원칙에 의거하여 설계하였다.

1차년도 조사의 설문은 인사담당자용 262개, 노무담당자용 83개, 근로자대표용 111개, 부가조사(공공부문 특별조사)용 70개로, 총 526개 문항으로 구성하였다(표 4-4 참조). 그 외 '근로자 현황'과 '재무 현황'에 대한 종이설문이 있는데, 각각 85문항과 70문항이었다. 1차년도 조사 후 설문응답시간을 분석한 결과, 인사담당자와 노무담당자를 합친 평균 응답시간은 58분이고 근로자대표 설문의 평균 응답시간은 26분이었다.

1차년도 조사 이후 설문의 양이 많아 응답자의 집중력을 떨어뜨려 응답의 신뢰를 낮추거나 응답자가 긴 조사시간에 부담을 느껴 응답을 중단할 가능성이 있다는 우려가 있었지만, 패널조사이기 때문에 설문의 대폭적인 수정은 불가능했다.

2~5차년도 조사의 설문설계는 고용현황, 인적자원관리, 노사관계, 부가조사 4개 부분으로 나뉘, 각 부분마다 3~5명 정도의 내·외부 전문가들과 사업체패널팀 연구진이 참여하여 진행하였다. 패널조사이므로 기존 설문은 대부분 그대로 유지한 채, 부정확한 설문과 모호한 표현을 명확하게 정리하고 시의성 있는 주제의 부가조사 설문을 별도로 설계하였다. 사업체패널조사의 부가조사는 1회성에 그치지 않고 일부 문항은 향후 본조사로 삽입되었다. '근로자 현황' 설문은 2차년도 조사부터 모든 항목을 성별로 구별하여 근로자 수를 파악하고 4차년도 조사부터 복수노조별로 조합원 수를 조사하

47) 예를 들어, 시장수요 상황에 대한 설문(AQ3009)에서 제조업은 '제품', 서비스업은 '상품'이나 '서비스'로 응답자에게 보이도록 하였다.

〈표 4-4〉 1~5차년도 조사의 설문 문항 수

(단위: 개)

		1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도
종이설문	근로자 현황	83	141	141	145	159
	재무 현황	75	75	75	75	75
	합계	158	216	216	220	234
CAPI	인사담당자	262	293	339	347	396
	노무담당자	83	99	102	122	148
	근로자대표	111	101	103	94	105
	부가조사	70	243	107	172	203
	합계	526	736	651	735	852

주: 사업체패널조사는 사업체의 노동조합 유무에 따라 문항 수에 차이가 있는데, 해당 표는 유노조 사업체를 기준으로 정리함.

자료: 『사업체패널 1~9차년도 조사자료 User's Guide - version 1.81』, 저자 계산.

면서, 조사항목 수는 83개에서 적게는 141개, 많게는 159개로 증가하였다. 즉, 이 모든 과정을 통해 사업체패널조사의 설문 문항 수는 점점 늘어났다 (표 4-4 참조).

2015년에 표본을 추가하면서 설문 또한 재설계하였다. 지금까지 지적되어 온 설문의 문제점을 해결하고 시의성 있는 설문을 구성하고자 하였다. 설명이 모호한 것, 설문의 내용이 중의적인 것, 응답이 지나치게 어려운 것 등은 삭제하고 사회적으로 관심 있는 주제에 대한 설문(예: 안전보건, 산업재해 등)은 추가하였다.

최종적으로 인사담당자용 설문은 479개, 근로자대표용 설문은 64개로, 총 543개로 구성하였다. 이는 직전조사(5차년도 조사)에 비해 약 300개가 감소된 수치이다. 그럼에도 불구하고 여전히 많은 양이다. 설문응답시간을 분석한 결과, 인사담당자 설문의 평균 응답시간은 108분이고 근로자대표 설문의 평균 응답시간은 20분이었다. 과거 사업체패널조사에 비해 설문 문항 수는 감소했지만 응답시간은 오히려 증가하였다.

과거 조사는 다수직종 정규직 근로자를 중심으로 응답하도록 하였는데, 이와 같은 구성은 동일 사업체이지만 조사차수마다 다수직종이 상이할 가능성, 동일 산업군이지만 다수직종이 다를 가능성으로 인해 분석 시 애로사

항이 있었다. 신규 설문은 대부분 정규직 근로자를 대상으로 구성하고, 직종별 차이가 존재할만한 설문은 직종별로 조사할 수 있도록 설계하였다. 특히, 승진, 임금체계, 근로시간 및 휴가 설문은 3개 직종(사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직)에 대해 응답하도록 구성하였다. 만약 사업체에 3개 직종 중 1개만 있는 경우는 상관없지만 직종이 2개 이상인 경우는 동일 설문을 각 직종별로 응답해야 했다.<sup>48)</sup> <표 4-5>의 응답 수에 이는 반영하지 않았는데, 만약 3개 직종 모두 응답하는 경우 90개 정도 응답할 문항 수가 추가된다.

새롭게 개편된 사업체패널조사의 ‘근로시간’ 설문은 정확히 입력되면 가장 강력한 사업체 단위의 근로시간 자료가 될 수 있지만<sup>49)</sup> 지나치게 자세한 정보를 묻고 있어 설문 진행에는 많은 걸림돌이 되었다.<sup>50)</sup> 교대제 근로 여부를 묻고 교대제 적용 근로자와 교대제 미적용 근로자 수를 확인한 다음, 교대제별 출근시각, 퇴근시각, 식사시간, 휴게시간, 1일 평균 연장근로시간, 월평균 평일 정상 근무일수, 월평균 휴일 근무일 수(공휴일 제외), 휴일근무 1회당 평균 근로시간을 확인한다. 이때 교대제를 운영하는 경우, 교대제 모 든 조의 근로시간을 입력한다.

그 외 정성적 설문을 가급적 배제하고 정량적 설문을 위주로 설계하였는데 이 또한 응답시간이 길어진 원인이다.

2015년 설문 설계는 초반의 목표와 달리 인사담당자 설문 분량을 많이 줄이지 못했다. 게다가 예산 문제로 인해 인사담당자가 노무담당자 설문을 함께 응답하게 되어, 인사담당자가 응답해야 하는 문항 수는 더 늘어났다. 또한 ‘근로자 현황’ 설문은 과거 설문에 비해 약 50개 문항이 증가했다. 사업체 패널조사의 강점 중 하나가 직접고용 비정규직뿐 아니라 간접고용 비정규직까지 파악할 수 있다는 것인데, 2015년 설문에서 이 부분을 보다 강화하기 위해 고용형태별 근로자 수를 직종별로도 파악할 수 있게 하였다.

48) 6~9차년도 자료를 분석한 결과, 1개 직종에 대해 응답한 경우는 30.6~32.0%, 2개 직종에 대해 응답한 경우는 47.7~57.4%, 3개 직종 모두에 대해 응답한 경우는 9.3~17.5%이다.

49) 사업체패널조사는 이와 같은 근로시간 설문 구성을 통해 사업체의 유효노동시간을 파악할 수 있다.

50) 장인성 외(2022)에서 사업체패널조사 설문의 근로시간 문항을 독일 IAB establishment 설문과 비교하여 응답자 친화성이 떨어짐을 보였다.

〈표 4-5〉 6~9차년도 조사의 설문 문항 수

(단위: 개)

		6차년도	7차년도	8차년도	9차년도
종이설문	근로자 현황	213	213	213	213
	재무 현황	75	75	75	75
	합 계	288	288	288	288
CAPI	인사담당자(노무담당자)	479	482	482	482
	근로자대표	64	64	64	64
	부가조사	0	29	94	60
	합 계	543	575	640	606

주: 사업체패널조사는 사업체의 노동조합 유무에 따라 문항 수에 차이가 있는데, 해당 표는 유노조 사업체를 기준으로 정리함.

자료: 『사업체패널 1~9차년도 조사자료 User's Guide-version 1.81』, 저자 계산.

〈표 4-6〉 사업체조사의 설문 문항 수 비교

	설문 대상	문항 수	쪽수
독일 IAB Establishment Panel (2022)	인사담당자	91	24
유럽 사업체조사(2019)	인사담당자	74	21
	근로자대표	74	17
사업체패널조사(2021)	인사담당자	542	133
	근로자대표	64	24

주: 사업체패널조사는 사업체의 노동조합 유무에 따라 문항 수에 차이가 있는데, 해당 표는 유노조 사업체를 기준으로 정리함.

자료: 장인성 외(2022), 인용 및 업데이트.

〈표 4-6〉은 가장 최신의 해외 사업체조사의 설문 문항 수를 사업체패널 조사와 비교한 결과이다. 독일 IAB establishment 패널조사는 91문항으로, 유럽 사업체조사는 인사담당자 설문과 근로자대표 설문이 각각 74문항으로 나타났다. 사업체패널조사의 인사담당자용 설문 문항 수는 위의 2개 조사와 비교해 볼 때 약 6~7배 많았다.

그렇다면 이와 같은 방대한 분량의 설문이 얼마나 잘 활용되고 있는지 확인할 필요가 있다. 신규 표본이 구축된 후 네 번의 사업체패널 학술대회가 개최되었고 발표된 논문은 총 82개였다. 여기서 82개 논문에서 활용된 번

수를 분석하여 설문지의 활용 현황을 살펴보겠다. <표 4-7>은 사업체패널 설문지의 각 영역별 활용 현황이다. 해당 표는 사업체패널 설문지의 각 영역별 전체 문항 개수(원개수), 활용된 문항 개수(활용개수), 활용률과 활용정도로 구성하였다. 여기서 활용률은 전체 문항 개수 대비 활용된 문항 개수의 비로, 활용정도는 82개 연구논문의 변수별 활용 빈도 비중을 각 영역별로 평균하여 계산하였다. 예를 들어, '사업장 특성'의 기본 사항 5개 문항(단독/다수 여부, 본사 여부, 국내 및 해외 사업장 수, 다국적 기업 여부) 중 82개 논문 중 한 번이라도 활용된 문항이 3개로 나타나, 활용률은 3/5, 즉 60%였다. 82개 논문 중 단독/다수 여부의 활용 빈도의 비중은 17.1%(14번), 본사 여부의 활용 빈도 비중은 6.1%(5번), 해외 사업장 수의 활용 빈도 비중은 1.2%(1번), 국내 사업장 수와 다국적 기업 여부의 활용 빈도의 비중은 0.0%(0번)로, 5개 항목의 평균 활용 빈도의 비중은 4.9%였고 이를 활용정도로 정의하였다.

82개 논문을 분석한 결과, 평균 24개 변수를 활용한 것으로 나타났다. 6~9차년도 사업체패널 설문지는 1,047개 문항으로 이루어졌는데, 이 중 450개 문항이 활용되어 전체 활용률은 43.0%였다. 이를 반대로 말하면 사업체패널 설문지에서 절반이 넘는 문항이 활용되지 않고 있음을 의미한다. 활용정도는 2.4%로 나타났다.

사업체패널 자료는 산업, 지역, 중소기업 식별정보, 사업장 구분(공공/민간), 업력, 다수직종, 조사연도, 조사시점, 소비자물가지수 등 기본 정보를 제공하고 있다. 이 변수들은 모형에서 통제변수로 많이 활용되기 때문에 활용률과 활용정도가 매우 높았다. 또한 연구의 목적에 따라 횡단 혹은 종단 가중치도 활용되었는데, 횡단 가중치는 11개 논문에서, 종단 가중치는 1개 논문에서 활용되었다.

사업체패널조사의 '근로자 현황'과 '재무 현황' 설문지는 많은 항목을 포함하고 있다. '근로자 현황'은 전체 근로자뿐 아니라 성별 및 연령별 근로자, 직급 및 직종별 근로자, 고용형태별 근로자, 채용 및 이직 근로자, 노동조합이 있는 경우 조합원 등을 파악하고 있다. 활용률은 약 40%, 활용정도는 2.5%로, 전체 평균과 거의 비슷한 활용 수준을 보였다. '재무 현황'은 기본적인 회계 기준 사항, 손익계산서 및 재무상태표 정보를 포함하는데, 응답자

부담을 줄이기 위해 별도의 조사를 실시하지 않고 외부 신용평가회사에서 자료를 구매한다.<sup>51)</sup> 재무정보는 분석 시 성과변수로 많이 활용되어 활용률(52.0%)과 활용정도(3.4%) 모두 높았다.

‘사업장 특성’은 53개 문항 중 35개가 활용되어 활용률은 66.0%이고 활용정도도 7.8%로 모두 높았다. 모든 영역 중 가장 많이 활용된 것으로 나타났다.

‘고용현황 및 고용관리’는 모든 주제 영역 중 26.1%로 가장 낮은 활용률을 보였다. 활용정도는 고용관리가 0.6%, 사업장 유연성 1.0%, 비정규직 근로자 0.0%로 매우 낮았다. 특히 비정규직 근로자 설문(임금 수준, 임금의 연공성, 정규직 전환 관련 문항)은 4번의 학술대회 동안 단 한 차례도 활용되지 않았다.

‘보상 및 평가’에서 인사평가, 임금체계의 활용 수준은 전체 평균보다 낮고 성과배분, 임금 수준 및 인상의 활용 수준은 전체 평균보다 높았다.

‘인적자원관리 및 작업조직’은 활용률이 64.4%, 활용정도가 3.0%로 높았다. 특히 연구자들이 인사관리 전반과 작업조직 및 작업장 혁신 관련 변수를 많이 활용하는 것으로 나타났다.

‘인적자원 개발’ 활용률은 45.2%로 평균보다 높았지만 활용정도는 1.6%로 평균보다 낮았다.

‘기업복지 및 안전보건’ 영역에서는 최근 가장 이슈가 되었던 산업재해(활용률 100.0%, 활용정도 2.6%)가 가장 많이 활용되었고 그 외의 주제는 활용 수준이 높지 않았다.

인사담당자가 응답하는 ‘노사관계’는 유노조 사업장에서는 노동조합 현황이, 무노조 사업장에서는 노사협의회 여부를 확인하는 기본 사항이 가장 많이 활용되었다. 특히 유노조 사업장의 기본사항에서 노동조합 유무를 확인하는 변수는 통제변수로 많이 활용되었는데, 이 부분의 활용정도는 거의 20%에 달하였다. 근로자대표가 응답하는 ‘노사관계’는 유노조 사업장과 무노조 사업장 모두 경영 참여가 가장 많이 활용되었다.

부가조사 중 ‘공공부문 정규직 전환 정책’은 전혀 활용되지 않았고 ‘최저임금 인상에 대한 사측의 대응’은 1개의 연구주제에서 1개 문항이 활용되었다. ‘코로나19가 사업체에 미친 영향’의 활용률은 16.1%로 기대에 미치지

51) 2017년에 실시된 통계청의 정기통계품질진단 권고사항이다.

〈표 4-7〉 6~9차년도 사업체패널조사 설문지 활용 현황

(단위: 개, %)

		원개수	활용개수	활용률	활용정도
기본정보 (산업, 지역, 중소기업, 업력, 다수직종 등)		10	9	90.0	21.8
횡단 가중치		1	1	100.0	13.4
종단 가중치 (2005년 기준, 2015년 기준)		2	2	100.0	1.2
근로자 현황		213	83	39.0	2.5
재무 현황		75	39	52.0	3.4
사업장 특성	전 체	53	35	66.0	7.8
	1. 기본사항	5	3	60.0	4.9
	2. 기업의 특성 및 조직변화	16	7	43.8	2.7
	3. 사업장의 특성	32	25	78.1	10.8
고용현황 및 고용관리	전 체	69	18	26.1	0.5
	1. 고용관리	35	12	34.3	0.6
	2. 사업장 유연성	15	6	40.0	1.0
	3. 비정규직 근로자	19	0	0.0	0.0
보상 및 평가	전 체	79	29	36.7	1.3
	1. 인사평가	31	5	16.1	0.4
	2. 임금체계	26	8	30.8	0.5
	3. 성과배분	9	7	77.8	3.5
	4. 임금 수준 및 인상	13	9	69.2	3.5
인적자원관리 및 작업조직	전 체	135	87	64.4	3.0
	1. 인사관리 전반	30	25	83.3	5.2
	2. 작업조직 및 작업장 혁신	28	24	85.7	3.9
	3. 휴가 및 근로시간	48	24	50.0	1.9
	4. 커뮤니케이션 및 정보공유	15	8	53.3	1.9
	5. 공정한 처우 및 고충처리	14	6	42.9	1.2
인적자원 개발	전 체	31	14	45.2	1.6
	1. 교육훈련	29	12	41.4	1.5
	2. 경력개발	2	2	100.0	3.0
기업복지 및 안전보건	전 체	49	21	42.9	1.4
	1. 기업복지	7	2	28.6	2.3
	2. 모성보호제도	15	2	13.3	0.9
	3. 안전보건 조직 및 예방	8	3	37.5	0.8
	4. 안전보건상의 위험요인 및 관련교육	6	1	16.7	0.2
	5. 산업재해	13	13	100.0	2.6

〈표 4-7〉의 계속

		원개수	활용개수	활용비율	활용정도
응답자 정보		7	3	42.9	0.5
노사관계 (유노조사업장)	전 체	61	22	36.1	2.0
	1. 기본사항	3	1	33.3	19.9
	2. 노동조합 현황	16	11	68.8	2.7
	3. 단체교섭	26	6	23.1	0.4
	4. 노동쟁의	10	2	20.0	0.4
	5. 노사협의회	6	2	33.3	1.0
노사관계 (무노조사업장)	전 체	33	2	6.1	0.1
	1. 기본사항	5	1	20.0	1.0
	2. 노무부서 현황	4	0	0.0	0.0
	3. 노사협의회 운영 및 임금결정	24	1	4.2	0.1
노사관계 (노동조합 대표)	전 체	59	30	50.8	2.1
	1. 노동조합 현황	8	2	25.0	6.7
	2. 노동조합 선거 및 의사결정 구조	14	7	50.0	0.6
	3. 노동조합 일상활동 및 노사관계 현황	13	7	53.8	2.3
	4. 교섭구조 및 교섭과정	6	0	0.0	0.0
	5. 경영 참여	18	14	77.8	1.6
	7. 응답자 정보	5	0	0.0	0.0
	전 체	39	13	33.3	0.7
노사관계 (노사협의회 근로자대표)	1. 근로자 측 의사결정 구조	6	0	0.0	0.0
	2. 노사협의회 현황 및 운영	13	0	0.0	0.0
	3. 경영 참여	16	13	81.3	1.8
	4. 응답자 정보	4	0	0.0	0.0
공공부문 정규직 전환 정책		14	0	0.0	0.0
최저임금 인상에 대한 사측의 대응		15	1	6.7	0.1
코로나19가 사업체에 미친 영향		56	9	16.1	0.3
자동화 및 스마트 공장		41	32	78.0	2.1
총 계		1,047	450	43.0	2.4

주 : 사업체패널 6~9차년도 전체 설문 문항에 대해 계산함.

자료 : 9~12회 사업체패널 학술대회 논문집, 저자 정리.

않은 반면, ‘자동화 및 스마트 공장’의 활용률 78.2%로 많은 연구에서 활용되었다.

1~5차년도 설문에 대한 문제의식을 가지고 설문을 새롭게 개편했음에도 6~9차년도 설문 역시 분량이 많았을 뿐 아니라 일부 설문의 복잡한 구조와 객관적 자료를 확인하여 입력하는 문항의 증가로 인해 응답시간이 오히려 길어졌다. 사업체패널 학술대회에서 발표된 연구들을 중심으로 설문의 활용 수준을 살펴본 결과, 단 한 차례도 활용되지 않은 변수가 전체 변수의 57.0%, 즉 절반이 넘었다.

#### 4. 조사과정 및 조사방식

사업체패널의 조사과정은 1차년도 조사부터 9차년도 조사까지 거의 동일하였다. 응답자를 찾아 사전 컨택한 후 사업체패널조사를 소개하는 리플릿과 공문을 우편물로 발송한다. 리플릿과 공문을 받은 응답자에게 근로자 현황을 조사한다. 근로자 현황 조사가 완료되면 사업장에 방문하여 면접조사를 진행한다.<sup>52)</sup> 근로자 현황과 재무 현황은 우편이나 팩스를 활용하여 종이 설문으로 조사하고, 그 외 설문은 CAPI로 조사한다. 1~7차년도 조사에서 재무 현황 설문은 근로자 현황 설문과 함께 배포한 다음 면접조사 시 수거하였다. 8차년도 조사부터 별도로 진행하지 않고 외부 자료로 대체하였다.

1~3차년도 조사의 면접원은 50~65명이었는데, 사업체조사를 전문으로 하는 40~60대 여성과 정년퇴직한 남성들로 구성하였다. 4~5차년도 조사의 면접원은 50~55명 정도였고, 이전 사업체패널조사를 경험한 조사원을 중심으로 40~60대 여성으로 구성하였다. 6~9차년도 조사는 표본 수가 1,000여 개 증가하여 면접원을 80~85명 정도로 확충하였고, 이 역시 사업체패널 조사 혹은 사업체조사 경력이 있는 40~60대 여성으로 구성하였다.

8차년도 조사는 2020년 7월에 시작하였는데, 코로나19로 정부가 실시한 방역정책(예: 거리두기 등)으로 면접조사가 불가능한 경우가 발생하였다. 조사를 수행하기 위해 방문이 어려운 사업체는 웹(web)을 활용하여 조사하였

52) 근로자 현황 조사는 방문조사 전에 완료하는 것을 원칙으로 하나, 응답자가 방문 시 함께 응답하기를 원하는 경우 방문조사를 실시했다.

다.<sup>53)54)</sup> 이후 9차와 10차년도 조사에서는 웹(Web)을 보조적 수단으로 이용하였다.

## 5. 조사기간 및 데이터 배포

사업체패널조사는 격년 주기의 조사로, 전년을 기준으로 금년 6월이나 7월에 시작하여 11월 말이나 12월 초에 조사가 완료된다. 그다음 한 달여간 종단, 횡단에 대해 완결성, 일치성, 타당성 점검을 위한 1차 클리닝 작업이 이루어진다. 이 작업 동안 리체크 사항을 정리하는데, 이 기간은 조사 결과에 따라 1개월 정도 추가될 수 있다. 리체크 조사는 다음 해 1~3월 동안 이루어진다. 4~8월까지 가중치 작업과 2차 클리닝 그리고 코드북, 유저가이드 등의 작업이 진행된다. 2차 클리닝 작업은 리체크 조사 값을 중심으로 다시 종단, 횡단 모두 완결성, 일치성, 타당성을 점검한다. 8월 중순에 학술대회를 위한 베타버전 자료가 공개되고 12월에 학술대회가 개최된다. 학술대회

〈표 4-8〉 9차년도 사업체패널조사 조사기간

	기 간
조사기준	2021년 12월 31일
조사기간	2022년 6월 ~ 2022년 12월 초
1차 데이터 클리닝 / 리체크 가이드 작성	2022년 12월 ~ 2023년 1월
리체크 조사	2023년 1월 ~ 3월
2차 데이터 클리닝 / 코드북, 유저가이드 작업	2023년 4월 ~ 8월 중순
가중치 작업	2023년 5월 ~ 7월
학술대회 데이터 배포	2023년 8월 21일
학술대회 개최	2023년 12월 1일
3차 데이터 클리닝 / 코드북, 유저가이드 작업	2024년 1월 ~ 2월
통계공표용 인포그래픽 작업	2024년 3월
데이터 배포	2024년 3월 29일

자료 : 저자 작성.

53) 웹조사와 CAPI 조사의 응답을 비교한 결과, 응답의 질에서 큰 차이를 보이지 않았다(장인성 외, 2021; 2022)

54) 7차년도 조사부터 웹 기반으로 구축된 조사시스템으로 조사하였다.

에서 사업체패널 자료에 대한 의견을 받아 3차 클리닝 작업 및 결과 공표물 작업을 함께 진행하여, 그다음 해 3월에 통계 공표물과 함께 사업체패널 데이터를 공개한다(표 4-8 참조). 사업체패널 데이터는 사업체패널 홈페이지에서 개인정보수집 및 이용 등에 동의한 다음 회원가입<sup>55)</sup>을 하여 무료로 다운로드 받을 수 있다.

사업체패널 데이터는 조사수행 시점 기준 익익년 3월에, 조사기준 시점 기준 익익익년 3월에 배포된다. 자료의 공개 시기가 조사기준 시점과 차이가 커 자료의 시의성에 대한 지적이 있다.

### 제3절 향후 사업체패널조사 운영을 위한 방안 모색

사업체패널조사는 종단과 횡단 특성을 모두 확보하기 위해 노력하였으나, 표본설계와 표본관리 등에서 다소 부족한 면이 있었다. 앞서 언급했듯이 사업체패널조사 표본설계는 사업체의 생·소멸 및 사업체의 변화를 제대로 반영하지 못했다. 이로 인해 횡단면 대표성에 대한 한계가 있었다. 또한 패널사업장의 변화에 둔감하게 대처하여 종단적 강건성에도 부정적인 영향을 미쳤다. 사업체패널조사의 설문은 지나치게 길고 설문 구성 또한 응답 친화적이지 않았다. 또한 조사기간이 길고 조사기준 시점과 자료 공개 시점의 차이가 커 자료의 시의성 문제도 제기되었다. 여기서는 과거 패널자료 품질연구의 개선 방안과 해외 사례를 참고하여 향후 조사설계 방안을 고려해 보겠다.

#### 1. 표 본

##### 가. 표본설계 및 관리

사업체패널조사는 조사시점별 횡단면적 분석이 가능하고 일정 기간의 중

55) 회원가입 시 요구하는 정보는 이름, e-mail 주소와 연락처이다.

단면적 변화 분석을 목적으로 하는데, 현재의 표본설계는 종단과 횡단 특성을 모두 확보하기에는 부족한 측면이 있다. 특히 사업체패널조사의 2005년과 2015년 표본설계 모두 사업체의 생·소멸을 반영하지 못했을 뿐만 아니라 횡단면 표본과 패널표본을 명확하게 구분하여 관리하지 못하는 등 표본 관리에서 다소 소홀했던 측면이 있다.

캐나다의 WES(Workplace and Employee Survey)는 사업체와 근로자의 두 종류 추출 단위를 사용하여 연속된 시점에서 추적하여 조사한다.<sup>56)</sup> WES는 한 해는 사업체를, 한 해는 근로자를 조사한다. 즉, 사업체와 근로자 모두 격년마다 조사한다. 여기서는 사업체 단위 조사에 집중하여 기술한다. WES 1차년도 조사에서 사업체에 대한 횡단면 표본을 구성하고, 2년차도 조사에서는 패널표본의 구성에 집중한다. 1차년도의 횡단면 표본 중 계속해서 존재하는 사업체는 종단면 조사의 대상으로 추적조사의 고려 대상이다. 2차년도 조사에서는 1차년도 조사 이후 생성된 사업체 중 일부를 표본으로 추출하여 횡단면 표본에 추가하여 2차년도 조사의 시점 모집단, 즉 횡단면 모집단의 대표성을 얻도록 한다. 이후 차수에서 이들은 다시 패널표본이 된다. WES의 사업체 표본은 종단면적으로도 강건하게 설계되었다. 캐나다 사업체의 생·소멸 비율을 연구하고, 시간 경과에 따라 표본층이 완전히 소멸하는 것을 방지하기 위해 표본층의 최소 표본 수를 10개로 유지하였다. 이와 같은 운영에도 특정 표본층에서 표본 감소가 있는 경우 해당 표본에 대해 추가 표본을 추출하였다.

독일의 IAB establishment panel은 표본을 4개, 즉, ① 전년도 응답 사업장, ② 전년도에는 응답하지 않았으나 이번에 다시 설문조사에 응한 사업장, ③ 신규 사업장, ④ 확장 표본으로 구성하여 관리한다. 이를 통해 이 조사는 장기간에 걸쳐 가능한 한 많은 사업체를 조사하고 패널표본에는 폐업과 신규 설립의 역학 관계를 파악하고자 하였다. 이 네 가지 표본을 분석 목적에 따라 패널표본과 횡단면표본으로 관리한다(Gensicke et al. 2022).

‘① 표본’은 이 자료의 종단적 특성을 보여주고, ‘② 표본’은 횡단면적 표본 수를 증가시킨다. IAB establishment panel과 같이 장기간의 종단 표본만 집중하는 경우 선택 편이가 심해지는데, ‘② 표본’은 이를 완화시키는 역

56) WES는 2009년에 실시한 사업체조사를 마지막으로 종료되었다.

할을 한다. 또한 장기간 운영되어 온 사업체와 새로 설립된 사업체<sup>57)</sup>는 운영 특성에 차이가 있을 수 있는데 ‘③ 표본’은 이러한 특성을 반영하기 위한 것으로 매 조사마다 추가되는 표본이다. 이를 통해 횡단면 대표성을 확보한다. ‘④ 표본’은 표본의 손실을 보완하고 개별 연방 주에서 다시 요청에 맞는 사업체 수를 달성하기 위해 추가되는 표본을 말한다. 이때 기존 사업체에 맞춰 추가된다. 그리고 과거 오래전 조사했으나 오래도록 응답하지 않은 사업체는 다시 표본으로 포함될 수 있다. 이러한 방식을 취하는 이유는 특정 산업이나 특정 규모의 셀에 절대적인 사업체 수가 적은 경우 합당한 응답 수를 채우기 위함이다.

향후 사업체패널조사가 WES나 IAB establishment panel과 같이 횡단면 조사와 종단면 조사를 함께 추구하는 분리 패널 조사를 실시할 경우, 이를 정확하게 규정해야 한다. 특히 조사 목적에서 시간 차원에 대한 모집단 선택을 보다 명확하게 정의해야 할 것이다. 또한 1차 조사 이후 시점별 횡단면 대표성 확보를 위해 신규 표본추출틀을 이용한 확률표본을 추가하는 형태로의 전환이 필요하다(이경희 외, 2015).

사업체의 생·소멸을 고려하기 위해서는 해당 차수에 사업체의 생성과 소멸을 파악할 수 있는 사업체 단위 DB 정보가 일정한 주기에 따라 지속적으로 제공되어야 한다. 그러나 지금까지 한국은 사업체 식별정보가 없는 사업체 명부만 시점별로 접근되기 때문에, 사업체의 생성 및 폐업·휴업·합병 등의 소멸 그리고 고용 규모 및 업종 변경 등과 같은 개체 수준의 특성변화 등을 직접적으로 패널표본 구성 및 운영에 반영할 수 없었다.

통계청에서 2016년부터 「기업통계등록부」를 시범구축하였고, 2017년부터 「기업통계등록부」 서비스를 제공하였다. 「기업통계등록부」는 다양한 기관의 행정자료와 조사자료를 연계하게 구축한 기업 및 사업체 단위의 모집단 자료이다. 따라서 「연간 기업통계등록부」를 사용하면 과거와 달리 사업체의 생성과 소멸에 대해 명확히 반영할 수 있게 된다(통계청, 2024). 「기업통계등록부」는 아직 사업체 단위의 조사 모집단으로 「전국사업체조사」 혹

57) IAB establishment panel에서 새로 설립된 사업체는 조사기준일에 생성된 사업체가 아니라 이전 조사에는 사회보험에 가입한 직원이 없었지만 이번 조사에서는 1명 이상이라고 나타난 사업체를 의미한다. 즉, 반드시 새로 설립된 사업체를 의미하는 것이 아니다.

은 「경제총조사」만큼 활용되고 있지 않으나, 2020년 통계청의 「경제총조사」는 경제등록센서스<sup>58)</sup>로 전환되는 등 향후 기업이나 사업체 단위의 모집단으로 활용될 것으로 보인다.

#### 나. 기존 패널표본의 처리 방안

사업체패널조사 표본을 새롭게 설계하는 경우, 지금까지 조사해 온 기존 패널표본의 처리 방안을 고민해야 한다.

해외에서 새로운 패널표본을 구축할 때 과거 패널표본에 대해서는 어떻게 운영하고 있는지 보면, 영국의 WERS는 처음에 횡단면 분석에 맞게 표본을 추출하고 그다음 조사 시 패널표본은 지난 조사의 횡단면 표본을 사용하며 횡단면 표본은 최대한 패널표본과 겹치지 않도록 추출하여, 두 개의 표본을 따로 운영하였다(Chapin et al, 2005). 이때 패널 조사를 한 차례 하면 다음에 폐기된다.

캐나다의 WES는 표본으로 구축된 사업체가 약 2차례(4년) 응답할 것으로 예상하고, 4년 이후 새롭게 표본추출을 하였다. 이때 기존 표본이 최대한 많이 포함될 수 있게 표본설계하였다(Patak et al., 1998).

독일의 IAB establishment panel은 2~4년 주기로 패널표본을 구축하고, 그전 패널표본은 함께 조사를 실시하나 각각의 표본은 별도로 분리하여 관리된다.

사업체패널조사 표본설계 시 2015년처럼 과거 표본도 포함하여 설계한다고 가정하면 삼중틀(triple frame)과 같은 방식을 활용해야 하는데, 이는 표본설계와 가중치 작성을 지나치게 복잡하게 만든다. 현재 이중틀 방식에서 횡단면 가중치는 기존 표본과 신규 표본에 대한 횡단면 가중치를 각각 도출한 후 이를 통합표본에 대한 하나의 횡단면 가중치로 산출하고 있다. 기존 패널도 살리고 표본의 대표성도 확보하려다가 둘 다 잃을 수도 있기 때문에 향후 표본설계에서는 모집단의 대표성 확보라는 단순한 목적에 맞

58) '경제등록센서스'란 전국의 모든 사업체를 직접 방문하지 않고, 기업통계등록부(SBR)와 같은 행정 자료를 이용하여 사업체의 매출액, 영업비용 등에 대한 통계를 생산하는 새로운 방식의 경제통계조사를 말한다.

게 설계하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 사업체패널의 기존 패널표본에 대한 고려는 예산이 허락하는 선에서 독일의 IAB establishment panel 조사처럼 별도의 패널조사로 진행하는 것이 가장 좋은 방법일 것으로 보인다.

## 2. 설문

6~9차년도 사업체패널조사의 문항 수는 1,047개 정도로 많았고<sup>59)</sup>, 전체 문항 중 주로 활용되는 문항은 40%를 약간 넘는 수준이었다. 설문 문항이 지나치게 많은 경우, 응답의 신뢰성을 보장하기 어렵고 응답률에도 부정적인 영향을 미친다. 향후 새로운 설문설계 시 과감한 문항 축소가 필요하다.

〈표 4-6〉에서 보듯이 독일의 IAB establishment panel과 유럽의 사업체조사 모두 설문 항목이 그리 많지 않고, 핵심지표 중심으로 응답자 친화적으로 구성되어 있다고 평가된다(장인성 외, 2022). 특히 IAB establishment panel은 몇 가지 핵심 지표를 지속적으로 물어봄으로써 패널조사의 취지를 살리고 자료의 우수성을 인정받고 있다.

독일의 IAB establishment panel 설문은 매년 23~24쪽의 설문을 유지하는데, 기본 설문에 20~21쪽을, 추가 설문에 약 3쪽을 할애한다. 이때 기본 설문은 매년 조사하는 표준 설문과 격년마다 조사하는 모듈 설문으로 구성된다(Ellguth et al., 2014).

과거에 비해 사업체조사의 응답률은 점차 감소하는 경향을 보이는데(König & Sakshaug, 2023), 이대로는 현재와 같은 설문 문항 수는 조사의 응답률에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 사업체패널 설문설계 시, 문항 수의 축소 방안에 대해 몇 가지 방안을 제안해 볼 수 있다.

첫째, 정량적 설문 중 외부자료를 통해 대체할 수 있는 문항을 확인한다. 예를 들어, 연구개발비나 교육훈련비 등은 외부자료로 대체가 가능할 것이다. 문항을 외부자료로 대체하는 경우 선택편의(selection bias)가 발생할 수 있으므로 반드시 외부자료에 정보가 없는 사업체에 대한 조사도 함께 병행되어야 할 것이다.

둘째, 정량적인 설문(근로자 수, 비용 등)에 대한 응답 친화성을 높인다.

59) 개별 차수마다 적게는 831개, 많게는 893개였다(표 4-5 참조).

현재 사업체패널조사는 응답자에게 정량적 설문에 대한 지나친 정확성을 요구하도록 구성되어 있어 응답의 편리성을 위해서는 개선이 필요하다. 위와 같은 정량적 설문의 경우 연속형 설문에 대해 응답하지 못할 때 범주형으로 설문에 응답하도록 구성할 필요가 있다.

셋째, 일부 설문의 모듈화 방안을 논의할 필요가 있다. 현재 모든 설문을 매 조사마다 묻고 있는데 반드시 매 조사마다 필요한 설문인지에 대해 정리되어야 할 것이다.

넷째, 제도나 현황에 대한 지나치게 자세한 따름 문항이 많다. 막상 따름 문항의 활용성은 매우 낮은데 이로 인해 설문이 길어지고 있다.

마지막으로, 이 부분이 가장 핵심일 수 있는데, 사업체패널 설문을 설계하는 연구자들이 사업체패널조사를 통해 사업체의 모든 현상을 파악할 수 있다는 생각을 버리고 핵심 제도나 기본적인 사업체 경영 현황 정도만을 파악하는 것에 초점을 맞출 필요가 있다.

### 3. 조사과정과 조사방식

조사과정이나 조사방식은 조사환경이나 시대의 흐름에 따라 발맞춰 변화해 왔고, 변화된 과정이나 방식은 '패널자료 품질개선 연구'를 통해 자료의 질에 영향을 주는지 확인하면서 진행하였다. 따라서 지금의 조사과정이나 조사방식, 그리고 과정에 대한 유연한 대처를 유지하여 진행한다면 큰 무리가 없을 것으로 보인다.

### 4. 조사기간 및 데이터 배포

현재 사업체패널조사는 조사기준 시점의 다음 해 6~12월 사이 이루어진다. 조사기간을 이렇게 정한 이유는 12월에 결산하는 사업체(혹은 기업)의 재무정보가 다음 해 4월 말에 제공되기 때문이었다. 그러나 8차년도 조사부터 재무자료를 외부자료로 대체하기 때문에 재무정보의 결산이 조사 시작에 영향을 미치지 않는다. 그럼에도 패널조사이므로 응답 기간을 함부로 변경할 수 없었다.

새로운 표본과 설문을 설계하여 새롭게 조사를 시작한다면, 조사시기를 앞당길 수 있다. 만약 조사를 1월에 시작한다면, 전반적으로 조사기간이 앞당겨지므로 데이터 배포 일정이 빨라져 자료의 시의성을 높일 수 있다. 이는 조사기준 시점과 조사실행 시점의 차이에 따른 편의(bias)도 감소시킬 수 있다는 장점이 있다. 조사기간이 단축된다면 이 장점은 보다 극대화될 것이다. 이때 설문의 분량 축소는 실사기간을 단축시킬 수 있는 좋은 방법이 될 것이다.

## 제4절 소 결

한국의 사업체 단위 패널조사는 사업체패널조사가 유일하다. 외국에서도 현재 유지되는 사업체 단위의 패널조사는 독일의 IAB establishment panel 조사 외에 거의 찾아볼 수 없다. 이는 가구나 개인 조사에 비해 사업체 단위의 조사가 어렵다는 평가가 있기 때문이다. 사업체는 가구나 개인에 비해 생·소멸 등의 변화가 심하며, 응답자가 조사에 대한 결정권을 가지지 않는 경우가 많아 거절의 가능성도 높아지는 등의 어려움이 있다.

사업체패널조사는 지난 20여 년간 사업체 단위의 패널조사를 잘 수행하여 왔지만, 다시 새로운 조사에 대한 설계를 고민할 시점이 되었다. 본 장에서는 지난 20여 년간 수행된 사업체패널조사의 운영 현황을 검토하고, 장단점을 파악한 후 이를 바탕으로 향후 조사 운영방안을 논의하였다.

가장 최신의 사업체패널 표본(2015년 표본)은 당시 주기적으로 사업체의 생·소멸을 식별할 수 있는 정보가 부재하여 고정 패널 표본으로 설계하였다. 많은 연구자들은 횡단면 대표성에 대한 확보를 원하는데, 이 방식은 사업체의 생·소멸에 대한 반영, 거절된 사업체에 대한 대체 등이 이루어지지 않아 횡단면 대표성에 한계가 존재한다. 이제 사업체의 생·소멸에 대한 식별정보를 주기적으로 제공하는 통계청의 「기업통계등록부」가 있으므로, 향후의 표본은 이 DB를 활용하여 분리 패널 표본으로 설계하면 종단과 횡단 특성을 모두 확보할 수 있을 것이다. 독일의 IAB establishment panel 혹은

캐나다의 WES의 표본설계를 참고하여 한국형 분리 패널 표본으로 설계해야 할 것이다.

2015년 표본은 과거 패널표본(2005년 표본)을 흡수하여 함께 설계했지만, 이는 표본설계의 복잡성을 높이기 때문에 표본설계의 목적성을 흐트러뜨릴 수 있어 과거 패널표본은 별도의 조사로 운영하는 등의 방식이 적합할 것이다.

사업체패널조사의 설문은 조사를 수행하기에 설문의 문항 수가 지나치게 많고 응답하기 쉽지 않다. 이와 같은 설문은 응답자의 집중력을 떨어뜨려 응답의 신뢰성을 낮추고 응답자가 긴 응답시간으로 인한 부담으로 조사를 거부할 가능성을 높인다. 향후 조사를 위해서는 설문의 분량을 반드시 대폭 축소하고 응답자 친화적인 설문으로 구성해야 할 것이다. 그러나 2015년 조사설계에서도 위와 같은 목적으로 설문을 설계하였으나 제대로 이행하지 못했다. 향후 조사에서 설문 문항 및 응답자의 응답시간을 줄일 수 있도록, 가능한 외부 자료로 정량적 응답 값을 대체하고 응답자 친화적 설문으로 설계해야 할 것이다. 특히 연구자들은 사업체패널조사를 통해 사업체의 모든 현상을 파악할 수 있다는 생각을 버리고 핵심 제도나 사업체의 기본적인 경영 현황 정도만을 파악하는 것에 초점을 맞춰 설계해야 할 것이다.

현재 사업체패널조사는 조사시작 시점이 조사기준일 약 6개월 후에 이루어지고 조사기간 또한 6~7개월로 길다. 향후 조사는 조사시작 시점을 앞당겨 조사기준 시점과 조사수행 시점 간의 차이를 줄이고 조사기간을 단축할 필요가 있다. 이는 조사기준 시점과 조사실행 시점의 차이에 따른 편의(bias)를 줄이는 동시에, 데이터 배포 시기 또한 앞당겨 자료의 시의성도 높일 수 있을 것이다. 이때 설문 분량을 대폭 감소시키면 조사기간 단축에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## 제 5 장

# 동일 설문 응답자별 답변 차이 비교 : WPS 9차 조사를 활용한 준실험 연구

### 제1절 서론

본 연구는 동일한 응답에 대해 응답자가 바뀔 경우, 응답 결과에 어떠한 변화가 발생하는지 살펴보는 것을 목적으로 하며 이경희 외(2023)의 후속 연구에 해당한다. 사업체패널조사는 2005년에 첫 조사를 시행한 이래 많은 변화를 경험했다. 표본의 규모나 설문 내용의 변화도 있었고 구체적인 응답 대상도 몇 차례 바뀌었다.

특히 본 연구의 주제와 관련하여, 사업체패널조사의 응답자는 2005년부터 2013년까지는 인사담당자 및 노무담당자<sup>60)</sup>와 근로자대표(유노조 사업체에서는 노조대표, 무노조 사업체에서는 노사협의회 근로자대표)였으나 2015년부터는 인사담당자에게 노무 관련 내용을 응답하게 하여, 노사 두 명의 응답자로 축소되었다. 이후 2019년부터 제조업 사업체들을 대상으로 자동화 및 스마트 공장과 관련된 설문을 생산관리자에게 조사하기 시작했다. 즉 제조업 사업체의 경우 다시 조사 초기처럼 3명이 응답하게 된 것이다.

주어진 예산 제약하에서 사업체패널조사는 가장 정확한 응답을 얻어낼

---

60) 노무담당 업무만 전담하는 사람이 없는 경우에는 인사담당자가 노사관계 관련 설문까지 응답했는데, 이렇듯 응답자가 2인인 경우는 전체의 3분의 2가량 되었다.

가능성이 높은 적절한 응답자를 찾아 조사하는 것을 원칙으로 하였다. 가장 많은 조사 분량을 차지하는 고용 현황, 인적자원관리, 인적자원 개발 등의 설문을 인사담당자로부터 받는 것, 사업체패널조사에서 가장 독특한 조사 내용인 노사관계 관련 설문을 노동조합이나 노사협의회 대표들로부터 받는 것이 이런 원칙을 적용한 결과라 할 수 있다. 자동화 및 스마트 공장 관련 설문을 인사담당자보다 더 정확한 답변이 가능하리라 예상되는 생산관리자로부터 받은 것 또한 ‘적재적소’의 원칙을 실현한 것이라 하겠다.

본 연구의 비교 대상 설문인 작업조직 및 작업장 혁신 관련 설문은 이미 2022년도에 사업체패널 9차년도 조사(WPS2021)에서 인사담당자를 통해 응답받은 바 있다. 조사 이후 약 1년이 지난 시점에 별도<sup>61)</sup>의 연구를 수행하는 과정에서 동일한 설문 내용을 다른 응답자(인사담당자가 아닌 ‘관리감독자’)를 통해 얻게 되었는데 이를 본 연구에 활용한 것이다.

아래에서는 우선 분석 대상이 되는 설문(작업조직 및 작업장 혁신)의 구체적 내용을 살펴본 후, 분석 방법론을 소개하고 마지막으로 실제 분석 결과를 중심으로 얼마나 차이가 나는지 검토하겠다. 설문을 통해 패널자료를 구축하는 과정에서 자료 품질의 정확성은 결국 응답 결과가 얼마나 객관적 사실에 근접하는가의 문제이고, 이를 응답자를 중심으로 보자면 해당 조사항목에 대한 객관적 지식을 더 많이 가지고 있는 사람을 찾아내는 과정이라 볼 수 있다. 본 연구의 실천적 의미는 바로 이런 의미에서 적절한 응답 대상이 누구인지 검토하는 문제라 할 수 있다.

## 제2절 분석 방법

본 절에서는 응답자별 응답 결과 비교를 어떤 방법으로 했는지 소개한다. 우선 분석에 활용한 설문조사의 내용과 구조를 살펴본 후 비교에 쓰인 구체적인 방법을 간단히 소개하겠다.

61) 오진욱 외(2023), 『서비스산업 일터혁신에 대한 다수준 연구』, 한국노동연구원.

## 1. 비교대상 설문

비교대상 설문은 사업체패널조사 중 작업조직 및 작업장 혁신 파트의 설문들이다. 해당 부분은 사업체의 작업조직 구성과 작업장 혁신 관련 내용들로 구성되어 있다. 해당 설문의 내용들은 일반적인 인사담당자보다는 현장의 관리감독자들이 더 잘 이해할 수 있다고 판단된다.

설문 분석은 3단계로 진행하였는데 먼저 답변이 ‘그렇다/아니다’의 형식으로 구성된 설문들을 검토하였다. 이 설문들은 주로 제도 도입 여부를 질문하고 있어 상대적으로 응답 결과의 차이가 적을 것으로 예상되는 내용들이다. 즉 인사담당자이건 현장의 관리감독자이건 모두 제도 도입 여부 정도는 인지하고 있을 가능성이 높다고 보았다.

설문의 구체적 내용은 아래와 같다.<sup>62)</sup> 먼저 dq2004는 ‘귀 사업장의 서비스 제공 프로세스에서 새롭게 자동화된 부분이 있느냐’고 묻는다. dq2006은 ‘귀사의 다수직종을 대상으로 다기능화나 다양한 업무 경험을 습득하기 위해 계획적으로 실시하는 정기적인 업무 로테이션이 있느냐’이다. dq2009는 ‘귀사의 다수직종을 대상으로 다기능 교육훈련을 공식적으로 실시했는지’ 묻는다. dq2016은 ‘업무개선 관련 제안 제도를 운영했는지’ 묻고 있고, dq2019는 ‘품질개선, 생산성 향상, 비용절감, 고객 불만 해결 등의 문제해결이나 개선활동을 위한 소집단 활동을 실시했는지’ 질문한다.

두 번째로는 연속형으로 질문한 문항들을 검토했다. dq2008은 ‘정기적인 업무 로테이션 대상이 되는 근로자의 비율’에 관해 질문하는데 정기적 업무 로테이션을 하지 않은 경우는 0으로 코딩하였다. dq2017은 ‘업무 개선 관련 총 제안 건수가 몇 건인지’이며 제안 건수가 없는 경우는 0으로 식별하였다. dq2022는 ‘업무 수행을 위해 컴퓨터나 기타 전자기기(태블릿 PC, 업무 관련 단말기 등)를 활용하는 근로자의 비율’을 질문한다. 이상의 연속 변수로 측정된 문항들은 인사담당자보다는 현장의 관리감독자가 조금이라도 정확하게 상황을 인식하고 있을 가능성이 높을 것이다. 그러나 오히려 그러한 이유 때문에 이상의 설문을 인사담당자가 독자적으로 응답했을 가능성은 낮

62) 사업체패널조사 설문 전체의 내용과 구성 논리에 대해서는 한국노동연구원 사업체패널조사 홈페이지에 업로드된 설문 혹은 유저가이드를 참조하라.

다고도 볼 수 있다. 자신이 명확히 인지하지 못하는 상황에 대해서는 저장된 기록이나 현장 관리감독자의 도움을 받았으리라 유추해 볼 수도 있다. 따라서 이는 실증적으로 검토해 볼 문제이다.

세 번째로는 리커트 형식 설문을 다뤘다. 해당 설문에서 리커트식 문항은 ‘보통’을 중심(3점)으로 ‘그렇다’와 ‘그렇지 않다’로 좌우 포진된 5점 척도만을 의미하진 않는다. 때에 따라 5개 혹은 4개 항목에 걸쳐 좌우 쌍방향으로 분포하는 응답을 가진 설문이라 이해하면 된다. 특정 비중을 20% 단위로 5점 척도로 묻는 질문도 이 경우에 포함하였다. 예컨대 dq2001은 ‘귀 사업장의 주요 공정에서 전체 공정을 100이라 했을 때 표준화의 정도’를 질문하는데 ① 0~20% 미만, ② 20~40% 미만, ③ 40~60% 미만, ④ 60~80% 미만, ⑤ 80% 이상의 5가지 척도로 응답하게 된다. dq2002는 ‘귀 사업장의 주요 공정에서 전체 공정을 100이라 했을 때 단순반복화의 정도’를 5점 척도로 질문하고 있다. 유사하게 dq2003에서는 ‘귀 사업장의 주요 공정에서 전체 공정을 100이라 했을 때 자동화의 정도’를 묻는다.

dq2011부터 dq2013까지는 자율권에 관한 질문의 응답을 좌우 대칭적인 4점 척도로 받은 설문들이다. dq2011은 ‘다수직종 근로자들이 귀 사업장의 대표적인 작업단위(팀 혹은 작업반)의 작업계획 수립에 대해 어느 정도 자율권을 갖고 있는지’를 묻는데 ① 자율권이 전혀 없다, ② 자율권이 없는 편이다, ③ 자율권이 있는 편이다, ④ 자율권이 많이 있다는 4점 척도로 응답받았다. dq2012 역시 ‘다수직종 근로자들이 귀 사업장의 대표적인 작업단위(팀 혹은 작업반)의 작업일정 결정에 대해 어느 정도 자율권을 갖고 있는지’ 묻고 응답했다. dq2013은 ‘다수직종 근로자들이 귀 사업장의 대표적인 작업단위(팀 혹은 작업반)의 작업방식 결정에 대해 어느 정도 자율권을 갖고 있는지’에 대해 같은 방식으로 조사한다.

IT 기술 도입 및 이로 인한 변화는 5점 척도 방식으로 응답받았는데 dq2023부터 dq2028까지의 설문이다. 먼저 dq2023, dq2024, dq2025 문항은 사업장의 IT 기술 도입 정도를 묻는데, ‘IT 부문에 대한 투자를 크게 확대했다’(dq2023), ‘IT 관련 소프트웨어 구입 및 개발 비용이 늘었다’(dq2024), ‘IT 관련 장비/설비 구입이 늘었다’(dq2025)에 대해 ① 전혀 그렇지 않다, ② 그렇지 않은 편이다, ③ 보통이다, ④ 그런 편이다, ⑤ 매우 그렇다의 5점 척

도로 응답받았다. dq2026, dq2027, dq2028은 IT 기술로 인한 사업장 변화 정도에 관한 설문인데 dq2026은 '생산/서비스 비용 감소', dq2027은 '전반적 인원감축', dq2028은 '직종별 인원구성 변화'를 묻은 후, ① 전혀 변화하지 않았다, ② 별로 변화하지 않았다, ③ 보통이다, ④ 조금 변화했다, ⑤ 매우 변화했다 중 하나를 선택하는 구조이다. 이상의 내용들은 작업 현장의 상황이나 변화에 보다 밀접하게 관련된 현장의 관리감독자들이 더 정확한 응답을 하리라 예상되나, 상대적으로 작지 않은 범주로 구성된 비율 또는 척도형 설문이므로 응답자별 오차가 비교적 작을 수도 있을 것이라 예상된다. 물론 실증적인 검토가 필요하다.

## 2. 분석자료 및 분석 방법

동일 설문에 대한 응답자별 응답 비교 분석에 활용된 자료는 다음의 두 가지이다. 우선 2022년에 수행된 사업체패널 9차 조사(WPS2021)의 'DQ. 인적자원관리 및 작업조직' 중 '2. 작업조직 및 작업장 혁신' 내용에 응답한 서비스 업종 인사담당자의 설문이다. 다른 하나는 오진욱 외(2023)의 연구를 위해 조사된 '일터혁신 연구: 관리(감독)자' 조사이다. 이 조사는 별도의 연구(서비스산업 일터혁신에 대한 다수준 연구)를 수행하기 위해 2020년과 2022년의 사업체패널조사에 모두 참여한 서비스산업 사업체의 관리감독자를 대상으로 수행되었다. 해당 조사에서 관리(감독)자는 고객 및 서비스 상품의 특성을 충분히 이해하고, 서비스 과정의 품질과 속도, 관련 도구와 장비 등을 적절하게 관리·통제하는 등 업무 전반에 대한 이해도가 풍부한 사람으로 정의된다. 해당 설문에서 응답자는 근로자를 지휘할 수 있는 과·차장, 부장, 팀장, 센터장, 소장, 임원급 지위에 있는 관리자로서, 서비스 직접 부문(현장업무, 영업인력, 서비스인력) 또는 서비스 간접 부문(본사업무, 지원부문, 행정인력)을 관리하거나, 두 부문 모두를 총괄하는 사람으로 한정하였다.

응답자별 응답 결과 차이 분석을 위해 '일터혁신 연구: 관리(감독)자' 조사를 수행한 138개 서비스업 사업체를 대상으로, 인사담당자와 현장 관리감독자의 쌍체 표본(paired sample)을 구성하여 비교를 시도했다.

설문의 세 가지 형태(이분형, 연속형, 리커트 척도)에 따라 분석 방법을 다르게 하였다. 우선 기본적으로 세 가지 형태의 설문 모두의 경우 대응표본 t-검정을 실시하였고, 이분형 설문과 연속형 설문은 다른 비모수적 방법<sup>63)</sup>도 적용하였다.

대응표본 t-검정은 동일한 집단에 대해 독립이 아닌 상황<sup>64)</sup>에서의 차이를 검증할 때 널리 활용되는 검정법으로 일반적으로 평균 차이를 검증할 때 쓰이는 기본적인 통계적 방법이다. 본 분석에서도 동일 사업체의 인사담당자와 현장 관리감독자의 응답 차이를 확인하고자 하는 것이므로 대응표본 t-검정을 활용했다.

다음으로 '그렇다/아니다' 식으로 구성된 이분형 설문에서 모비율을 비교하기 위해 McNemar 검정을 시행했다. McNemar 검정은 짝 지워진 명목형 자료의 열과 행의 한계 확률(marginal probability)이 동일한지 검정할 때 활용하는 방법이다.

연속형 설문 응답 3개의 경우 모두 정규분포를 따르지 않음을 확인<sup>65)</sup>한 후 Wilcoxon 부호 순위 검정을 활용하여 추가 분석하였다. Wilcoxon 부호 순위 검정은 관측된 값이 쌍을 이루는 경우, 두 모집단 간의 차이가 있는지 비모수적으로 검정하는 방법이다. Wilcoxon 부호 순위 검정법은 인사담당자와 현장 관리감독자의 응답 값 차이를 구한 후, 이를 절댓값을 기준으로 순위를 부여한 다음, 부여된 순위 값을 양(+)과 음(-)의 부호별로 더해 그 값이 통계적으로 차이가 있는지 검정하는 방법이다.

추가로 연속변수에서 두 집단의 분포가 동일한지를 검정하기 위해 콜모고로프 스미르노프 검정(Kolmogorov-Smirnov test; K-S 검정)을 시행했다. K-S 검정 역시 비모수적 방법으로, 각 표본에서 구한 경험적 분포함수(empirical cumulative distribution function)를 비교하여 두 분포의 차이를 검정하기 위해 활용된다.

마지막으로 리커트 척도 설문에 대한 검정은 이분형 설문 응답 및 연속형

63) 비모수적 방법이란 관측값이 특정 확률 분포를 따른다고 전제할 수 없는 경우에 실시하는 검정법을 일컫는다.

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

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

응답 설문과 마찬가지로 대응표본 t-검정을 시행했다.

### 제3절 분석 결과

이 절에서는 2022년에 실시된 사업체패널조사의 ‘작업조직 및 작업장 혁신 부분 설문’에 관한 응답 결과와 2023년에 수행된 ‘일터혁신 연구 : 관리(감독)자’ 조사의 응답결과를 비교해 보겠다. 사업체패널조사의 응답자는 인사담당자를 의미하며 일터혁신 연구 조사의 응답자는 현장의 관리감독자이고, 두 경우 모두 서비스업을 대상으로 한다. 동일한 설문에 대해 각각 다른 응답자에게 응답받게 됨으로써 응답자별 응답 차이를 검증해 볼 수 있는 준 실험적 상황이 발생하게 된 것이다.

〈표 5-1〉 응답자의 인적 속성

	인사담당자	관리감독자
남성 비율(%)	47.1	51.4
연령(세)	40.8	43.5
근속(년)	11.2	14.5

자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

〈표 5-1〉에서 응답자의 인적 속성 정보를 살펴보면 인사담당자의 남성 비율은 47.1%, 관리감독자의 남성 비율은 51.4%로 4.3%p 차이가 났다. 인사담당자의 연령은 평균 40.8세이고 관리감독자는 평균 43.5세로 관리감독자가 조금 더 높았다. 평균 근속연수도 인사담당자는 11.2년, 관리감독자는 14.5년으로 관리감독자가 3년 정도 길었다.

아래의 실제 분석은 이분형 질문에 대한 응답 결과를 살펴본 후, 연속형 질문, 리커트식 질문에 대한 결과 순서로 검토하겠다.

## 1. 이분형 설문 응답 분석

이분형 설문은 특정 제도의 도입 여부를 묻는 질문들로 구성된다. 자동화(dq2004), 업무 로테이션(dq2006), 다기능 교육(dq2009), 제안 제도(dq2016), 소집단 활동(dq2019)의 도입 여부를 묻는다. t-검정을 먼저 한 후 추가적으로 McNemar 검정을 시행하였다.

우선 t-검정 결과를 보면 제안 제도(dq2016) 도입 여부를 제외한 나머지 모든 문항에 대해서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(표 5-2 참조). 서비스업에서 자동화(dq2004), 업무 로테이션(dq2006), 다기능 교육(dq2009), 소집단 활동(dq2019) 도입 여부에 대한 응답은 인사담당자이건 현장 관리감독자이건 통계적으로 유의한 큰 차이는 보이지 않았다는 것이다.

McNemar 검정의 결과도 동일했다. 제안 제도(dq2016) 도입 여부의 경우만 응답 결과가 통계적으로 유의하게 차이났다(t-검정의 경우와 마찬가지로 통계적 유의 수준은 상당히 높음). 제안 제도를 뺀 나머지 제도들의 도입 여부를 묻는 설문 응답결과는 양 응답자 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

〈표 5-2〉 이분형 설문의 응답자별 응답 차이 비교

변수명	인사	관리(감독자)	diff.	쌍체 t-검정	McNemar 검정
dq2004	0.080	0.094	-0.014	-0.446	0.200
dq2006	0.217	0.210	0.007	0.168	0.030
dq2009	0.217	0.239	-0.022	-0.456	0.210
dq2016	0.232	0.384	-0.152	-3.317***	10.260***
dq2019	0.319	0.399	-0.080	-1.490	2.200

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

자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

인사담당자이건 관리감독자이건 특정 제도의 도입 여부에 관한 상황은 잘 인지하고 있을 것으로 예상되는데, 분석 결과를 보면 제안 제도를 제외한 나머지 모든 항목들, 즉 자동화, 업무 로테이션, 다기능 교육, 소집단 활동의 경우 인사담당자와 관리감독자의 응답엔 통계적으로 유의한 차이가

없었다. 업무 로테이션의 경우(dq2006)를 제외하면 인사담당자의 응답 값보다 관리감독자의 응답 값이 모든 항목에서 다소라도 컸다. 만약 해당 작업장 혁신 관행들에 대해 현장의 관리감독자가 좀 더 정확하게 알고 있을 것이라 가정한다면 인사담당자들은 작업장의 구체적 제도 도입 여부에 대해 상대적으로 과소추정(과소하게 인정)하고 있다고 볼 수 있겠으나 어쨌건 대부분의 경우 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 다만 제안 제도의 경우 관리감독자의 응답이 통계적으로 유의한 차이를 보일 정도로 높게 나타났는데, 이러한 현상은 인사담당자에 비해 전담 업무의 영역이 다소 협소할 것으로 예상되는 현장의 관리감독자가 좀 더 현실을 잘 파악하고 있어서 발생했을 가능성도 있다.

## 2. 연속형 설문 응답 분석

연속형 설문은 건수나 비율을 측정하는 연속변수의 성격을 갖는 설문들로 업무 로테이션을 하는 근로자의 비율(dq2008), 업무개선 관련 총 제안 건수(dq2017), 업무수행을 위해 컴퓨터나 기타 디지털 기기를 활용하는 근로자의 비율(dq2022) 등이다. 연속형 설문 이분형이나 리커트형 설문과는 달리 실제 응답 값 분포를 그림으로 그릴 수 있다. 연속형 설문에 대한 실제 응답 값의 커널 밀도 함수 추정결과는 [그림 5-1]과 같다.

〈표 5-3〉을 보면 우선 응답 차이에 관한 t-검정을 시행했는데, 세 설문 모두에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 응답 값의 차이에 대한 Shapiro-Wilk 정규성 검정 결과 모두 정규분포를 따르지 않음이 확인되어(그림 5-2

〈표 5-3〉 연속형 설문의 응답자별 응답 차이 비교

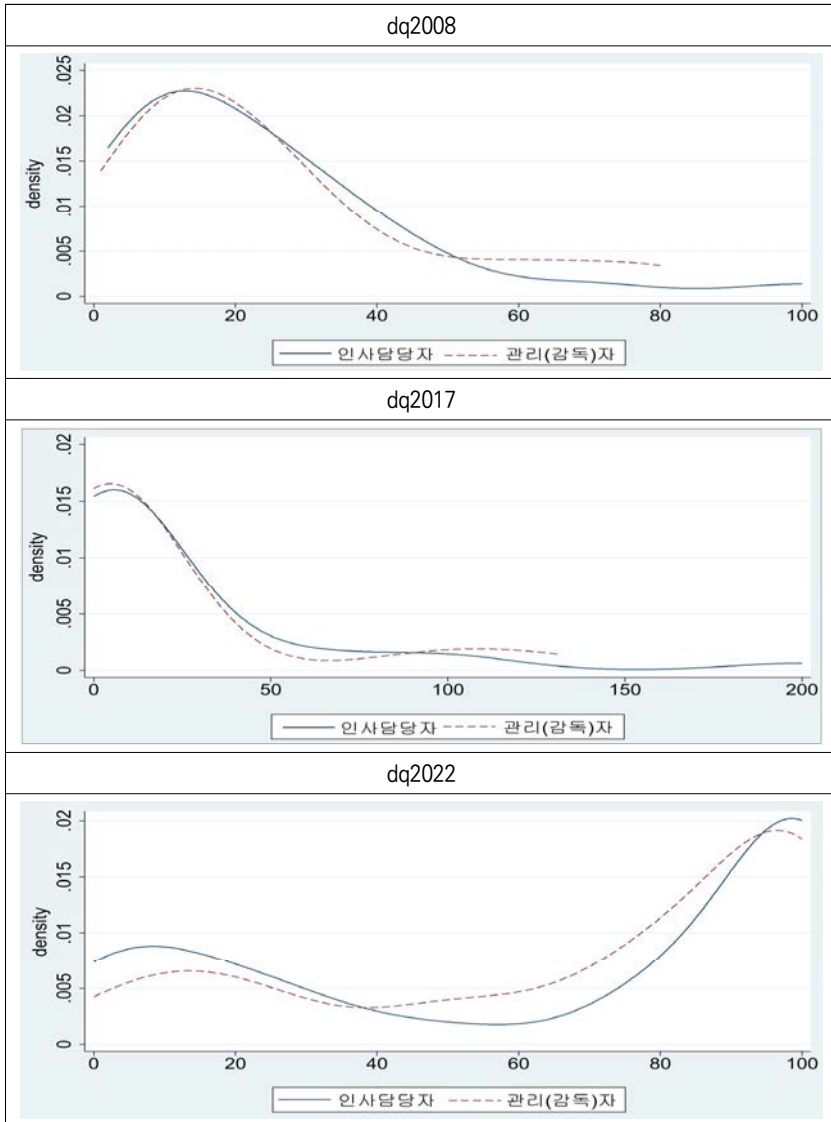
변수명	인사	관리(감독자)	diff.	쌍체 t-검정	부호 순위 검정	K-S 검정
dq2008	24.917	30.917	-6.000	-0.692	-0.039	0.087
dq2017	31.381	25.810	5.571	0.803	1.098	0.165
dq2022	65.232	69.877	-4.645	-1.530	-1.292	0.109

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

자료: 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

참조) 분포의 가정을 하지 않는 비모수적 검정인 Wilcoxon 부호 순위 검정을 추가했는데 마찬가지로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

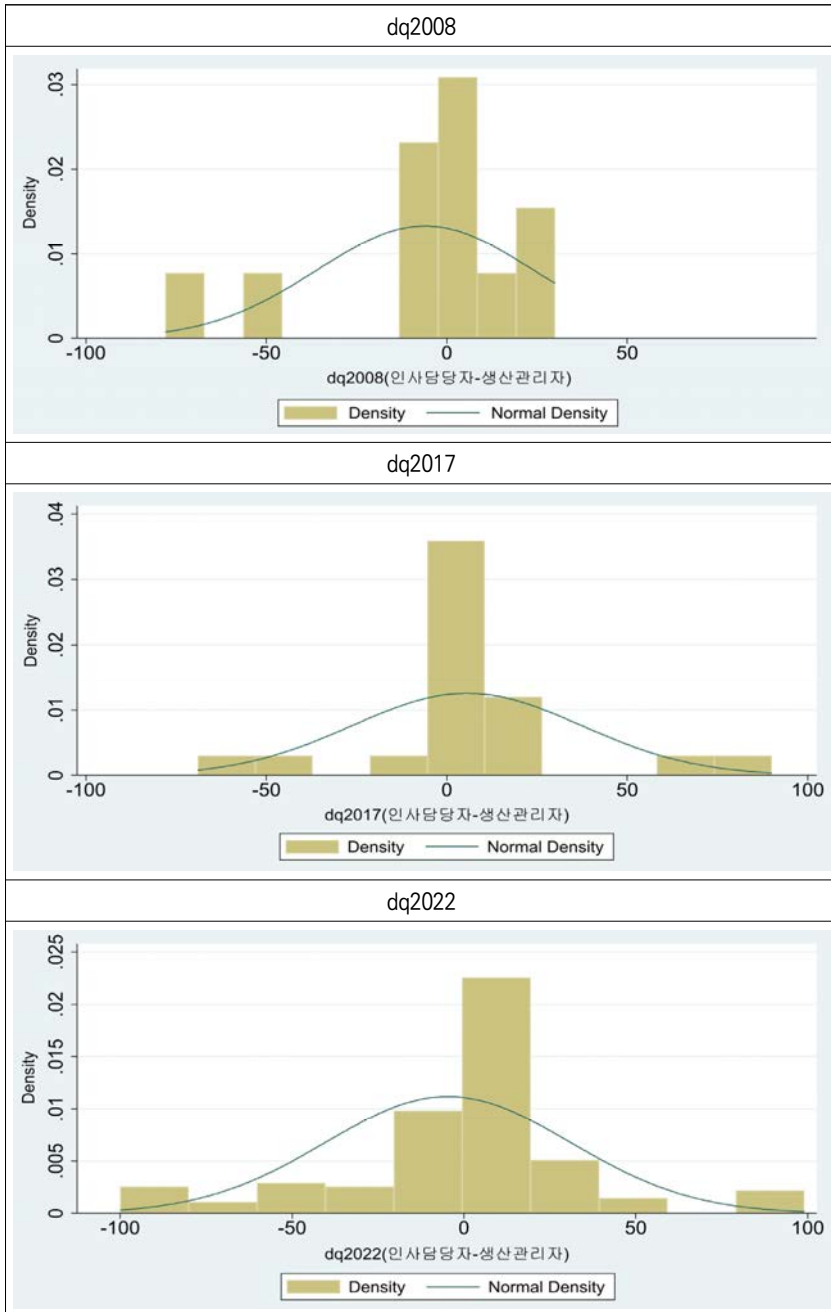
[그림 5-1] 연속형 설문 응답에 대한 응답자별 커널 밀도 함수 추정



주 : Gaussian 커널함수를 활용하여 커널 밀도 함수를 추정함.

자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[그림 5-2] 연속형 설문지의 응답 차이에 대한 분포 히스토그램



자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

마지막으로 비모수적인 분포 검정인 K-S 검정을 시행한 결과 또한 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 즉 t-검정, 부호 순위 검정, K-S 검정을 활용한 결과, 어떤 경우에도 응답 차이가 통계적으로 유의하지 않았다.

### 3. 리커트 설문 분석

이제 마지막으로 리커트 형식 설문에 대한 응답 차이를 검토하겠다(표 5-4 참조). 이 경우 일부 문항에서는 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다.

리커트 척도 설문은 다시 세 가지 형식으로 나누어 볼 수 있다. 우선 응답 값을 비율 범주(① 0~20% 미만, ② 20~40% 미만, ③ 40~60% 미만, ④ 60~80% 미만, ⑤ 80% 이상)로 나누어 질문하는 방식으로, 표준화의 정도(dq2001), 단순반복화의 정도(dq2002), 자동화의 정도(dq2003)를 이렇게 측정하였다. 다음은 4점 척도(① 전혀 없다, ② 없는 편이다, ③ 있는 편이다, ④ 많이 있다) 방식으로, 작업계획 수립의 자율권(dq2011), 작업일정 결정의 자율권(dq2012), 작업방식 결정의 자율권(dq2013)을 측정한 설문들이다. 마지막으로 5점 척도로 질문한 설문은 우선 IT 기술 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 설비 구입 증가(dq2025)의 정도를 질문하였고, IT 기술 도입으로 인한 생산 및 서비스 감소(dq2026), 인원감축(dq2027), 직종별 인원구성 변화(dq2028)를 ① 전혀 변화하지 않았다, ② 별로 변화하지 않았다, ③ 보통이다, ④ 조금 변화했다, ⑤ 매우 변화했다는 5점 척도로 응답받았다.

〈표 5-4〉를 보면 설문 dq2001(표준화의 정도)과 dq2002(단순반복화의 정도)는 사업체패널조사의 경우 인사담당자가 응답했으나 관리(감독)자 대상 일터혁신 연구에서는 각각 ① 대고객 접촉 담당 부서의 관리(감독)자와 ② 후선 혹은 지원부서의 관리(감독)자로 나누어 질문하였다. 즉 사업체패널조사 응답자인 인사담당자에 대해 일터혁신 연구 조사에서는 두 명의 응답자가 발생하여, 이를 각각 매칭시켰다는 것이다. 이 경우 표에서 dp2001(표준화의 정도) 혹은 dp2002(단순반복화의 정도)의 ①은 인사담당자와 대고객 접촉 담당 부서 관리(감독)자의 설문을 비교한 것이고 dp2001 혹은 dp

〈표 5-4〉 리커트형 설문지의 응답자별 응답 차이 비교(T-test)

설문항	인사	관리(감독)자	diff.	쌍체 t-value	p-value
dq2001-①	3.435	3.754	-0.319	-2.214	0.029 **
dq2001-②	3.435	3.130	0.304	2.105	0.037 **
dq2002-①	3.355	3.428	-0.072	-0.510	0.611
dq2002-②	3.355	3.109	0.246	1.796	0.075 *
dq2003	2.536	2.261	0.275	1.933	0.055 *
dq2011	2.652	2.732	-0.080	-1.106	0.271
dq2012	2.688	2.775	-0.087	-1.202	0.232
dq2013	2.652	2.746	-0.094	-1.338	0.183
dq2023	2.565	2.507	0.058	0.595	0.553
dq2024	2.616	2.543	0.072	0.713	0.477
dq2025	2.609	2.703	-0.094	-0.945	0.346
dq2026	2.645	2.500	0.145	1.391	0.166
dq2027	2.210	2.094	0.116	1.110	0.269
dq2028	2.290	2.181	0.109	1.028	0.306

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

자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

2002의 ②는 인사담당자와 후선 혹은 지원부서 관리(감독)자의 응답 차이를 분석한 것이다.

분석 결과를 보면 4점 척도형 질문과 5점 척도형 질문의 모든 설문에 대해서는 인사담당자와 현장 관리감독자의 응답 결과가 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 통계적으로 유의한 차이를 보인 항목은 모두 비율 범주로 응답받은 설문들이었다. 구체적으로 보면 표준화의 정도에 대해 인사담당자와 대고객 접촉 담당 부서의 관리감독자가 응답한 결과(dp2001-①), 인사담당자와 후선 혹은 지원부서 관리감독자가 응답한 결과(dp2001-②)의 응답 차이가 통계적으로 유의했다. 또한 단순반복화의 정도를 묻은 질문에 대해 인사담당자와 후선 혹은 지원부서 관리감독자가 응답한 결과(dp2002-②) 역시 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 자동화의 정도(dq2003)를 인사담당자와 현장의 관리감독자를 대상으로 비율 범주로 측정된 결과 역시 통계적으로 유의한 차이를 보고했다.

비율 범주형 응답들은 통계적으로 유의한 차이를 보고했으나 척도형 질문들은 그러한 차이를 보이지 않았는데, 그 이유는 무엇일까? 대체로 설문 의 내용이 현장의 구체적 상황에 대해 질문하므로 기본적으로는 현장 관리 감독자의 응답이 더 정확하리라 예상되지만 구체적으로 응답받는 형식이 척도라는 큰 범주하에 이루어진 경우는 각 응답자 간 응답 차이가 통계적으로 유의할 정도의 차이를 보이지 않은 것이라 예상해 볼 수 있다.

또한 척도형 질문에 대한 응답은 결국 개별 응답자가 갖는 일종의 심리적 기준에 따른 주관적 판단에 근거한다고 볼 수 있으므로 통계적으로 유의한 차이가 발생했다 하더라도 그 의미가 앞의 설문 방식 - 제도 도입 여부에 관한 이분형 설문, 정확한 비율이나 수치를 질문한 연속형 설문 - 과는 달리 큰 의미를 갖지 않는다고 판단할 수도 있을 것이다. 어쨌건 인사담당자와 관리감독자 간 응답 차이는 비율 범주를 묻는 일부 설문에서만 존재했고 척도형으로 측정된 다른 설문들에선 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았다. 각각의 항목별 응답 도수에 관한 빈도는 [부도 5-1]~[부도 5-4]에 수록 되어 있다.

## 제4절 요약 및 소결

본 장에서는 동일 설문에 대해 각기 다른 두 명의 응답자가 응답하게 되는 준실험적 상황하에서 응답자별 결과 차이에 대해 검증하였다. 이 분석은 2022년에 시행된 사업체패널조사 9차년도 본조사에 응답한 인사담당자 답변과 2023년에 현장 관리(감독자)를 대상으로 조사된 일터혁신 연구의 답변을 확보하게 되어 가능해졌다.

먼저 제도 도입 여부를 이분형으로 묻는 설문들을 대상으로 응답 값의 차이를 t-검정과 McNemar 검정으로 분석했다. 분석 결과 5개의 항목 중 제안 제도 도입 여부를 묻는 설문(dq2016)의 경우만 통계적으로 유의한 차이를 보였다(t-검정과 McNemar 검정에서 모두 유의한 차이를 보임). 다음으로 연속형 설문의 경우, 응답 차이가 정규성을 상실하여 비모수적인 부호 순위

검정법과 K-S 검정법을 활용했는데, 3개 설문 모두 통계적으로 유의한 차이는 발견되지 않았다. 반면에 리커트형 설문에 대한 응답 차이는 12개 설문 중 세 설문의 경우 유의한 차이가 발견되었다.

전체적으로 볼 때 서비스업에서 인사담당자와 현장의 관리감독자 응답 결과와는 큰 차이를 보이지 않았다고 결론 내릴 수 있다. 특히 연속형 질문의 경우 예상과는 달리 통계적으로 유의한 차이가 전혀 발견되지 않았는데, 이는 인사담당자가 해당 질문을 응답할 때 현장 관리감독자의 도움을 받아 응답했을 가능성을 생각해 볼 수 있다. 나머지 제도 도입 여부의 경우, 비교적 응답이 용이하여 한 설문(제안 제도 도입 여부)만 제외하면 통계적으로 유의한 차이가 발생하지 않은 것으로 보인다.

반면에 리커트형 설문은 20% 범위, 4개 척도 중 하나 혹은 5개 척도 중 하나와 같이 비교적 넓은 범위로 응답을 수집하게 되므로 응답자들의 응답이 같은 선택지로 수렴되었을 가능성이 상대적으로 높다고 예상할 수 있다. 그러나 리커트형 설문 12개 문항 중에 3개 문항에선 통계적으로 유의한 차이가 발견되었는데 그 설문들은 모두 비율을 범주형으로 묻는 질문들이었다.

상태에 대한 주관적 판단을 묻는 질문들에서는 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않은 반면 비율을 범주로 묻은 경우에 두 응답 집단 간에 차이가 발견되었다는 것은 이들 설문에서 한 집단의 응답이 체계적으로 잘못되었을 가능성을 제기한다. 현장 관리감독자의 업무 범위가 사업체의 전반적인 상황을 인지하고 있어야 하는 인사담당자에 비해 다소 협소하다는 사실을 고려하면, 현장 상황에 대한 구체적 판단의 신뢰성은 현장의 관리감독자가 더 높다고 보는 것이 합당할 것이다.

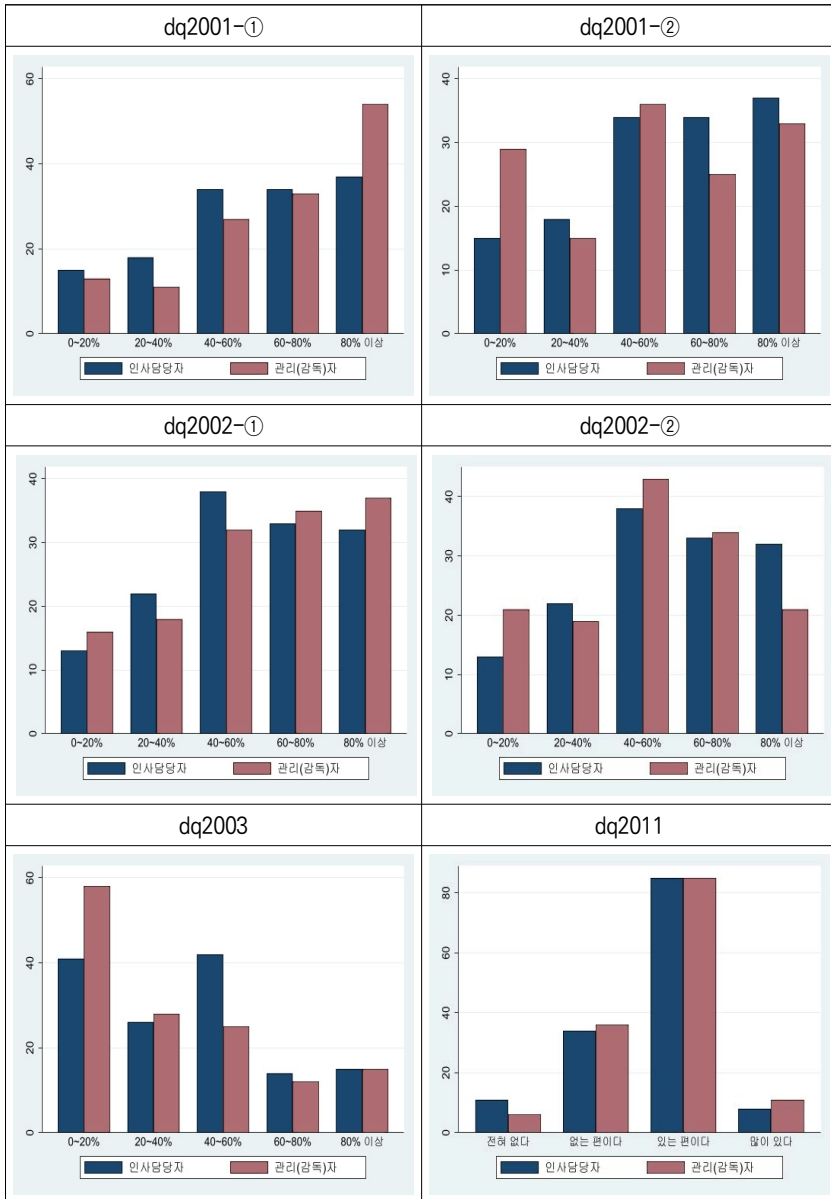
이상의 발견을 향후 사업체패널조사 품질의 개선 방안과 연결해 보자면, 우선 차기 조사에서는 이러한 설문 형식에 따른 응답 차이가 왜 발생하는 것인지에 대해 검증해 볼 수 있는 추가적 절차를 고안할 필요가 있다. 예컨대 특정 설문을 응답할 때 인사담당자가 관리감독자나 기록의 도움을 받았는지 아니면 인사담당자가 즉답한 것인지 구분할 수 있는 추가적 정보의 수집이 필요하다.

만약 인사담당자와 관리감독자의 응답 차이가 분명히 존재하고, 또 그 정도가 심각하다면, 새로운 웨이브를 구축하는 과정에서는 생산공정이나 작

업장 혁신 등과 관련된 응답 전체를 생산관리자나 현장의 관리감독자로부터 받는 방안도 고려해 볼 수 있다. 물론 조사 부담의 증가는 응답률 및 응답 품질과 상충관계에 있으므로 적절한 응답 부담의 안배와 응답 인센티브의 확대 등의 조치가 함께 고려되어야 할 것이다.

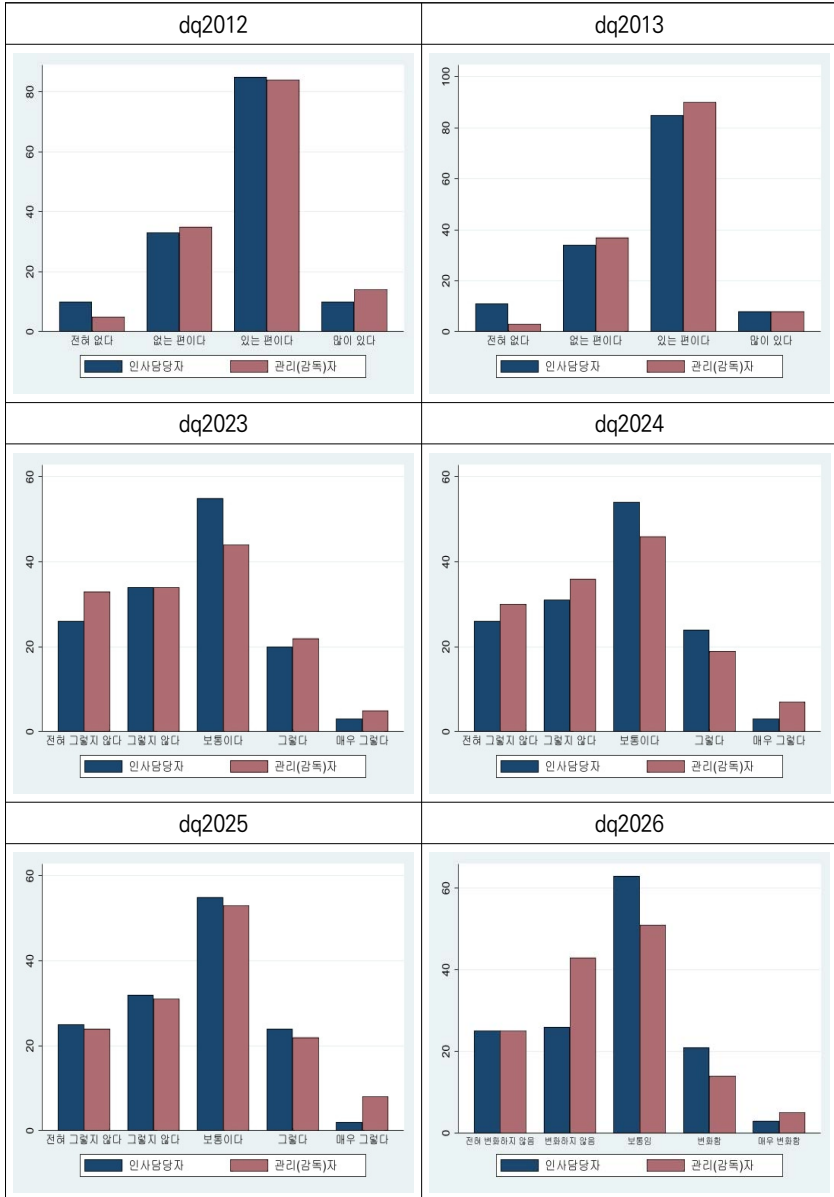
다만 본 분석 결과를 검토함에 있어 고려해야 할 사항이 있다. 본 응답 차이의 비교에는 1년여의 시차가 존재한다는 것인데, 사업체패널조사에서 얻어진 인사담당자의 응답은 2021년 말을 기준으로 하고, 관리감독자의 응답은 2022년 말을 기준으로 한 별도의 조사에서 얻어졌다는 점이다. 즉 본 분석에서 발견된 응답 차이가 실제로 사업체에서 관련 제도의 변화 때문에 발생했을 가능성을 완전히 배제할 수는 없다는 점을 감안해야 한다.

[부도 5-1] 리커트형 설문문의 응답자별 히스토그램(DQ2001-DQ2003, DQ2011)



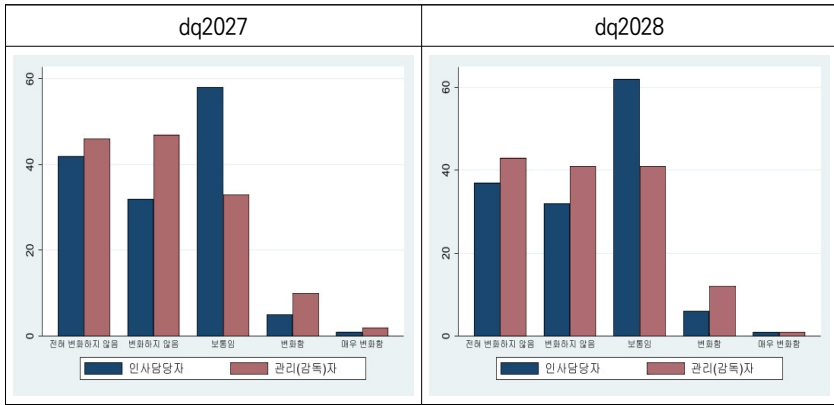
자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[부도 5-2] 리커트형 설문의 응답자별 히스토그램(DQ2012, DQ2013, DQ2023-DQ2026)



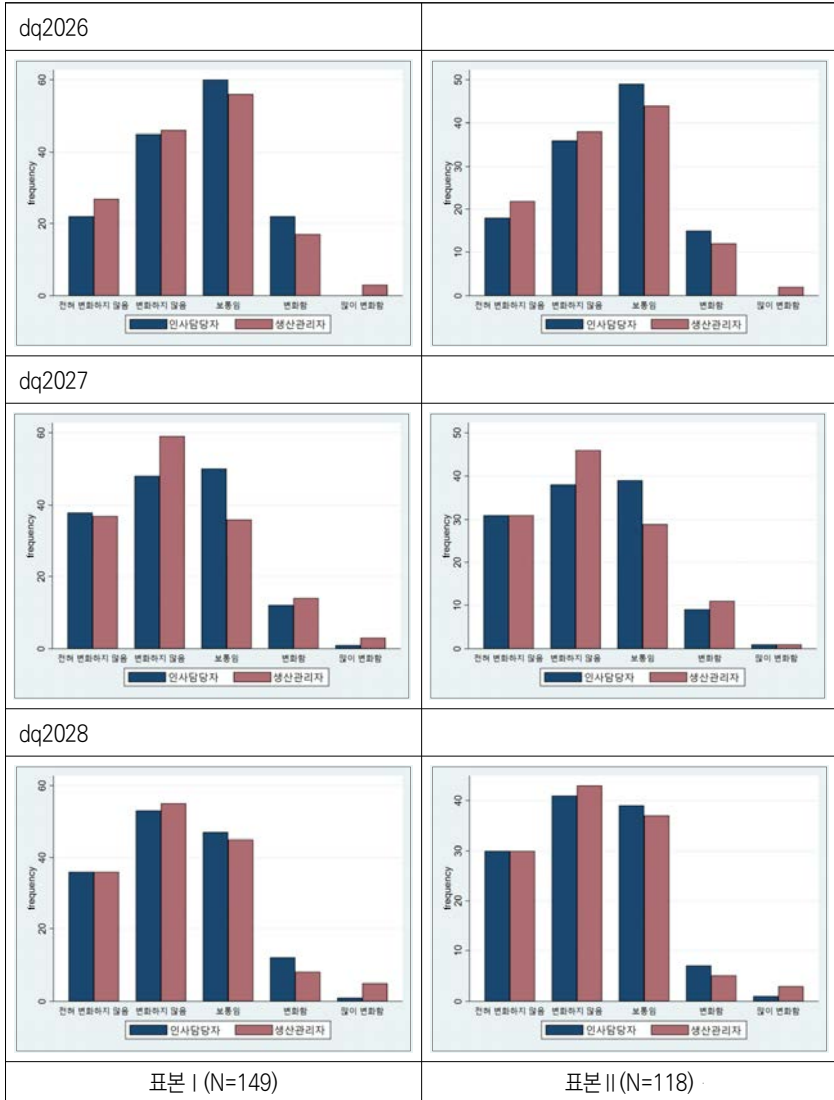
자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

[부도 5-3] 리커트형 설문지의 응답자별 히스토그램(DQ2027, DQ2028)



자료 : 사업체패널 9차 조사와 서비스업 일터혁신 조사 자료를 활용하여 저자 작성.

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



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

## 제 6 장

### 사업체패널 하도급 거래 관련 변수에 대한 검토

#### 제1절 서론

사업체패널조사에서는 하도급 거래와 관련된 질문이 있어서 원청, 하도급, 독립사업체 여부를 판별할 수 있다. 차수가 긴 사업체패널도 흔치 않지만, 하도급 거래에서의 위치를 알 수 있는 사업체조사는 매우 드물다. 이러한 면에서 사업체패널조사는 매우 귀중한 정보를 담고 있다.

사업체패널조사 자료를 이용하여 하도급 단계를 구분하여 보았는데, 2015년에는 다른 연도에 비해 하도급만 하는 사업체의 비중이 높고, 독립사업체의 비중이 낮았다. 이러한 면에 주목하여 2024년 상반기 사업체패널 본 조사를 실시할 때 2015년 당시의 하도급 관련 질문 2개를 회고하여 응답하도록 요청하였다. 이 장에서는 2024년 회고조사의 결과를 2015년 원자료의 결과와 비교하여 분석하여, 2015년 하도급 거래와 관련된 응답의 특이성 정도와 통계분석에 미치는 영향을 검토하고자 한다.

제2절에서는 사업체패널 원자료에서 하도급 거래 관련 사업체의 현황을 검토한다. 그리고 제3절에서는 2015년 사업체패널 자료에서의 응답 특성이 이례적인지 판단하기 위해 다른 자료에서의 하도급 통계를 살펴본다. 제4절에서는 2024년 상반기에 실시한 회고조사 결과를 보여준다. 그리고, 제5절에서는 원조사와 회고조사에서 약간 다르게 나타난 사업체의 특성이 다른

통계 분석에 어떠한 영향을 주는지 분석한다. 마지막 제6절에서는 연구 결과를 요약한다.

## 제2절 사업체패널에서 하도급 거래 관련 사업체 현황

사업체패널 조사에서 하도급 거래와 관련된 질문은 다음과 같이 구성되어 있다(한국노동연구원, 2024).

다음은 작년 한 해 동안의 귀 사업장의 하도급 거래에 관한 질문입니다. 사외하도급에 대해서 응답하여 주시기 바랍니다.

(AQ3021) 작년 한 해 동안 귀 사업장은 하도급 거래를 하셨습니까?

- ① 예 ② 아니오

\* '하도급 거래'란 위탁업체가 특정한 제품 혹은 서비스의 형태를 결정해 주고, 이에 따라 납품하는 거래(OEM 포함)를 의미합니다. 이는 단순 부자재의 납품이나 일반시장 거래를 위해 독자적으로 개발한 제품 혹은 서비스를 주문 납품하는 것과는 다릅니다.

(AQ3022) 작년 한 해 동안 귀 사업장의 하도급 거래 가운데 매출액/영업수익/사업수익에서 차지하는 비중이 가장 큰 품목에 대하여 귀 사업장의 하도급 거래 형태는 어떠하였습니까?

- ① 위탁거래만 함 ② 수·위탁거래를 모두 함 ③ 수탁거래 중심임

위 질문에 대한 응답에 근거하여 사업체를 다음과 같이 네 가지 종류로 구분한다.

(1) 원청사업체 : aq3022 ① 위탁거래만 함 응답

(2) 중간사업체 : ② aq3022 수·위탁 거래를 모두 함 응답

(3) 하도급만 사업체 : aq3022 ③ 수탁거래 중심임 응답

(4) 독립사업체 : 하도급 거래를 하지 않음(aq3021 ② 아니오 응답)

위와 같은 기준으로 구분된 사업체 특성별 비중은 계산한 결과가 <표 6-1>에 나와 있다.

<표 6-1> 사업체패널 자료에서 연도별 하도급 관련 사업체 비중

	원청	중간	하도급	독립
2005	0.131	0.198	0.035	0.636
2007	0.115	0.157	0.010	0.717
2009	0.094	0.108	0.017	0.781
2011	0.081	0.134	0.028	0.757
2013	0.096	0.131	0.020	0.753
2015	0.100	0.105	<b>0.087</b>	<b>0.708</b>
2017	0.105	0.074	0.032	0.789
2019	0.098	0.071	0.035	0.795
2021	0.087	0.066	0.021	0.826
합 계	0.100	0.108	0.034	0.759

주: 횡단면 가중치 사용.

자료: 사업체패널 자료. 저자 계산.

사업체패널 자료에서 수탁거래만 하는 하도급 사업체의 비중은 2015년부터 2021년까지 3.0~10.0%이다. 수탁과 위탁 거래를 모두 하는 중간사업체 까지 포함하면 약 11~20%이다. 2017년부터 2019년까지는 중간사업체나 하도급 사업체의 비중에 큰 변화가 없다.

그런데, 2015년에는 다른 연도에 비해 하도급 사업체의 비중이 8.7%로 유난히 높다. 대신 2015년에는 독립사업체의 비중이 유난히 낮다. 2017년부터 2021년까지 독립사업체의 비중은 약 79% 정도였는데, 2015년에는 70.8%로 조사되었다. 그리고 2015년에는 중간사업체의 비중도 다른 연도에 비해 약간 높다. 2017년부터 2021년까지 중간사업체의 비중은 6.6~7.4%인데 반해, 2015년에는 10.5%로 조사되었다.

요약하면, 2015년에는 다른 연도에 비해 하도급 사업체의 비중이 유난히 높고, 중간사업체의 비중이 약간 높으며, 대신 독립사업체의 비중이 낮게 조사되었다. 2015년 사업체패널 자료에서의 응답 특성이 이례적인지 판단하기 위해 다음 절에서는 다른 자료에서의 하도급 통계와 비교하여 본다.

### 제3절 다른 자료에서 하도급 통계의 연속성

원청 하청 관계에 대한 관심이 증가하면서 최근 하도급 거래와 관련된 몇 가지 조사가 있었다. 각 조사마다 조사의 목적과 대상이 달라서 사업체패널과 횡단면 통계를 직접적으로 비교하기는 쉽지 않다. 다만, 각 조사에서 연도별 하도급 통계의 연속성을 검토하여, 원청 및 하청 사업체의 분포가 연도별로 크게 변동하였는지를 가늠해 보고자 한다.

#### 1. 중소기업실태조사

「중소기업실태조사」는 중소벤처기업부에서 중소기업의 상황을 파악하는 조사이다. 조사대상은 매출액 5억 원 초과 중소기업체이다. 전 업종 중소기업 사업체를 1년 단위로 조사하고 있다.

「중소기업실태조사」는 2016년부터 시작하였다. 2015년 사업체패널 자료 상황과 직접 비교하기 어렵다. 2015년 대신에 2016년 「중소기업실태조사」 결과를 포함하였다. <표 6-2>에서는 제조업에서 하도급 거래 상황을 보여준다.

「중소기업실태조사」는 사업체패널조사에 비해 규모가 작은 사업체를 대상으로 한다. 이에 따라 원청이나 독립사업체가 상대적으로 표본에 적게 포함되고, 하도급 거래 사업체가 표본에 상대적으로 많이 포함되었다. 예를 들어, 2021년 원청사업체의 비중은 사업체패널자료에서 8.7%인 반면, 「중소기업실태조사」에는 2.9%이다. 하도급 거래를 하는 수급기업의 비중은 2021년 사업체패널자료에서 8.7%인 반면, 「중소기업실태조사」에서는 50.6%로 매우 높다.

〈표 6-2〉 제조업에서 하도급 사업체 현황 : 중소기업실태조사

	모집단 업체 수 (개)	위탁기업 (%)	수탁받음 (%)	수탁받아 재위탁 (%)	수·위탁 없음 (%)	수급기업 비중 (%)
2016	129,320	3.7	31.1	10.7	54.4	41.9
2017	135,365	3.1	32.6	11.8	52.4	44.5
2019	139,943	1.2	35.3	6.8	56.7	42.1
2021	169,134	2.9	42.1	8.5	46.5	50.6

자료 : 「중소기업실태조사」, KOSIS에서 추출(2024. 9. 15.).

조사에 포함된 사업체의 규모가 달라서 횡단면 통계를 비교하기는 쉽지 않지만, 연도별 추세를 검토하는 데에는 도움이 될 수 있다. 「중소기업실태조사」에서 수·위탁이 없는 독립사업에는 2016년 54.4%에서 2019년 56.7%로 큰 변화가 없고, 수탁을 받는 하도급 사업체의 비중도 2016년 31.1%에서 2019년 35.3%로 약간 증가하였다. 사업체패널조사에서 2015년과 2017년 사이에 하도급 사업체의 비중이 크게 변화한 것으로 조사되었지만, 「중소기업실태조사」에서는 하도급 사업체의 비중이 연도별로 점진적으로 변화한 것으로 나타난다.

## 2. 중견기업 기본통계

「중견기업 기본통계」는 산업통상자원부에서 2015년부터 조사하고 있다. 조사대상은 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」에 의한 중견기업이고 1년 주기로 조사하고 있다.

법률에서 중견기업은 다른 유형의 기업 형태를 배제하는 방식으로 정의하고 있다. 중견기업에서 배제하는 기업은 (1) 「중소기업기본법」의 중소기업, (2) 공공기관, 지방공기업 (3) 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따른 상호출자제한기업집단에 속하는 기업 (4) 금융업, 보험 및 연금업, 금융 및 보험 관련 서비스업 등이다. 중소기업 중에서 중견기업으로 성장 가능성이 높고 혁신 역량이 있는 기업은 중견기업 후보기업으로 정의한다.

이 조사에서는 하도급 거래 단계별로 정보가 있다. 여기서는 사업체패널자료와 비교를 하기 위해 2015년부터 격년 단위의 통계를 제시하였다.

〈표 6-3〉 하도급 거래 단계별 사업체 비중 : 중견기업 기본통계

	표본 수 (개)	하도급 없음 (%)	원사업자 (%)	1차 협력사 (%)	2차 협력사 (%)	3차 이하 협력사 (%)
2015	2,979	41.7	26.3	27.6	4.2	0.1
2017	4,014	44.2	24.6	27.3	3.7	0.2
2019	4,635	46.8	22.6	25.3	4.7	0.6
2021	5,526	48.9	20.4	24.8	4.9	1.1

자료: 「중견기업 기본통계」, KOSIS에서 추출(2024. 9. 15.).

「중견기업 기본통계」는 사업체패널조사에 비해 상대적으로 규모가 큰 사업체가 많이 포함되어 있다. 예를 들어, 2019년 원청의 비중은 사업체패널조사에서 9.8%인 반면, 「중견기업 기본통계」에서는 46.8%로 조사되었다. 하도급 거래를 하고 있는 사업체의 비중은 2019년 사업체패널조사에서는 10.6%인 반면, 「중견기업 기본통계」에는 30.6%로 조사되었다.

표본에 포함된 사업체의 규모가 달라서 횡단면 통계를 직접적으로 비교하기는 어렵지만 시계열적 변동을 참고할 수는 있다. 「중견기업 기본통계」에서 하도급 거래를 하고 있는 사업체의 비중은 2015년 31.9%, 2017년 31.2%, 2019년 30.6%, 2021년 30.8%로 큰 변동이 없다. 「중견기업 기본통계」로 보아도, 2015년과 2017년 사이에 하도급거래 업체의 큰 변동이 있다는 증거는 발견되지 않는다.

참고로, 다른 자료에서 하도급 통계와 비교하여 볼 수 있다. 「하도급거래 실태조사」(공정거래위원회)는 2020년부터 1년 주기로 발표한다. 제조업, 건설업, 용역업을 대상으로 한다. 이 자료에는 원청, 하도급 사업체의 특성 정보가 있다.

## 제4절 하도급 설문 회고 응답 결과

하도급 거래와 관련된 응답의 특이성을 확인하기 위해 회고 응답을 요청

하였다. 회고조사는 2024년 상반기에 있었던 사업체패널 본조사 때 이루어졌다. 본조사에서 하도급 거래와 관련된 질문 (AQ3021부터 AQ3032까지)에 대한 응답을 모두 마친 후에 하도급 거래와 관련된 기본적인 질문 두 가지인 AQ3021, AQ3022 설문을 2015년 당시 상황을 회고해서 응답하도록 요청하였다. 추가 설문 문항을 다음과 같이 구성하였다.

□ 다음은 2015~2016년 귀 사업장의 하도급 거래에 관한 질문입니다. 시간이 오래 지났기 때문에 정확하게 기억하실 수 없겠지만 최대한 기억을 살려서 응답하여 주시기 바랍니다. 기억에 도움이 될 수 있도록 2015년과 2016년의 주요 사건을 알려드립니다.

2015년 주요사건 : 메르스 사태 / 영화 : 국제시장, 암살, 베테랑

2016년 주요사건 : 20대 국회의원 선거 / 박근혜 대통령 탄핵 / 알파고와 이세돌의 바둑 대국 / 개성공단 전면 폐쇄 / 한반도 사드 배치 / 한진해운 법정관리

(문 1) 2015~2016년 동안 귀 사업장은 하도급 거래를 하셨습니까?

(1) 예 (2) 아니오

\* (문 1)의 응답이 (2)이면 응답 종료. (문 2)의 응답이 (1)이면 (문 2)로

(문 2) 2015~2016년 동안 귀 사업장의 하도급 거래 가운데 (매출액/영업수익/사업수익)에서 차지하는 비중이 가장 큰 품목에 대하여 귀 사업장의 하도급 거래 형태는 어떠하였습니까?

(1) 위탁거래만 함 (2) 수 · 위탁거래를 모두 함 (3) 수탁거래 중심임

\* (문 2)의 답이 (1)인 경우 응답 종료. (문 2)의 답이 (2) 혹은 (3)인 경우 (문 3)으로

(문 3) 그렇다면, 2015~2016년 동안 귀 사업장은 몇 차 벤더였습니까?

(1) 1차 (2) 2차 (3) 3차 (4) 4차 이상

끝.

추가 설문에는 1,098개 사업체가 유의미한 응답을 하였다.

원조사 자료에서 2015년 하도급 관련 응답과 2024년 실시한 회고조사에서의 응답을 비교한 결과가 <표 6-4>에 나와 있다.

앞에서 분석한 바에 따르면, 2015년 조사자료에서는 하도급만 하는 사

업체의 비중이 다른 연도에 비해 높았고, 독립사업체의 비중은 다른 연도에 비해 낮았다. 2015년 원조사에서 하도급만 하는 사업체라고 응답했던 85개 사업체 가운데, 2024년 회고조사에서도 하도급만 하는 사업체였다고 응답한 사업체는 27개로 31.8%이고, 회고조사에는 2015년에 독립사업체였다고 응답한 사업체는 49개로 57.6%를 차지하였다. 2015년에 하도급만 하는 사업체였다고 응답하였지만 2024년 회고조사에서는 당시에 독립사업체였다고 응답한 경우가 2배 가까이 많았다.

반면, 2015년 하도급 거래를 하지 않는 독립사업체였다고 응답한 사업체는, 2024년 회고조사에서도 2015년 당시 독립사업체였다고 응답한 경우가 91.7%를 차지하였다. 독립사업체의 응답 결과는 2015년과 2024년에 큰 차이가 없는 반면, 하도급 거래를 하고 있는 사업체는 원조사와 회고조사에서 동일한 응답을 한 경우가 31.8~45.4%에 머물렀다.

〈표 6-4〉 2015년 하도급 사업체 응답과 회고 응답 비교

		회고조사				
		원청	중간	하도급만	독립	합계
원조사 자료	원청	68	10	2	63	143
	중간하도급	14	49	3	42	108
	하도급만	3	6	27	49	85
	독립	25	30	8	699	762
	합계	110	95	40	853	1,098

자료: 사업체패널조사, 회고조사(2024년). 저자 계산.

〈표 6-5〉 2015년 사업체 특성 비중

사업체 특성	원조사	회고조사	일치 비율
원청	0.130	0.100	0.476
중간하도급	0.098	0.087	0.454
하도급만	<b>0.077</b>	<b>0.036</b>	0.318
독립	0.694	0.777	0.917
합계	1	1	

자료: 사업체패널조사, 회고조사(2024년). 저자 계산.

2024년 회고 응답에 기반하여 사업체의 특성을 나눈 결과가 <표 6-5>에 나와 있다. 여기서는 회고 설문에 응답한 사업체들만을 대상으로 특성을 나눈 것이다. 회고 응답에 기반할 경우, 2015년 하도급만 하는 사업체의 비중은 전체 사업체의 3.6%로, 원조사에서의 비중 7.7%에 비해 현저하게 감소한다. 회고조사에 기반한 비중 3.6%는 원조사에서 2017년 3.2%, 2019년 3.5% 수치를 근접한다. 2024년 회고조사에 따르면, 2015년 독립사업체의 비중은 77.7%이다. 원조사에서 이 수치는 69.4%였다. 회고조사에 기반한 독립사업체의 비중 77.7%는, 원조사에서 2017년 78.9%, 2019년 79.5%에 근접한 수치이다.

전체적으로 보면, 2015년 원조사에서 하도급만 하는 사업체의 비중이 다른 연도에 비해 유난히 높았고, 대신 독립사업체의 비중이 유난히 낮았는데, 2024년 회고조사에 기반하여 사업체의 특성을 분류하면 하도급만 하는 사업체와 독립사업체의 비중이 다른 연도와 매우 근접한 수치로 나타난다.

회고조사와 원조사에서의 응답 동일성에 영향을 주는 요인을 살펴보기 위해 회귀분석을 하였다. 추정식에서 종속변수는 2015년 원조사와 2024년 회고조사에서 하도급 관련 사업체 특성에 대해 동일한 응답을 하면 1, 아니면 0으로 설정한 지시변수이다. 프로빗 모형으로 추정을 하였고, <표 6-6>에서는 각 변수의 영향을 한계효과로 나타내었다.

추정식 1에서는 응답자의 특성변수를 설명변수로 하여 추정을 하였다. 응답자의 특성 가운데 성, 나이, 근속과 같은 응답자의 특성은 원조사와 회고조사의 응답 동일성에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않았다. 한편, 응답자의 직급은 통계적으로 유의미한 영향이 나타났다. 특히 응답자가 차장급인 경우에는, 응답자가 경영자일 때와 비교하여, 응답 동일성을 32.4%p 높이는 것으로 나타났다.

다만, 직급에 따라서는 사업체의 특성에 대한 판단이 다를 가능성이 있는 것으로 분석되었지만, 경영자를 제외하고는 다른 직급 간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않다.

그리고, 2015년 원조사와 2024년 회고조사에서 응답자가 동일한 경우 사 하도급 거래의 특성에 대해 동일한 응답을 할 가능성이 12.4% 높으며 이 수치는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

〈표 6-6〉 하도급 응답 동일 여부 회귀분석 : 한계효과

응답자의 특성	추정식 (1)	추정식 (2)
여성=1	-0.011 (0.027)	-0.167 (0.092)
ln(나이)	0.112 (0.093)	0.052 (0.305)
근속 (기준 : 4년 이하)		
4~7년 이하	0.005 (0.042)	0.010 (0.138)
7~11년 이하	-0.021 (0.043)	-0.084 (0.140)
11~16년 이하	-0.005 (0.049)	0.017 (0.163)
16년 초과	-0.056 (0.056)	-0.123 (0.175)
직급 (기준 : 경영자)		
임원급	0.320 (0.166)	0.905*(0.447)
부장급	0.187 (0.160)	0.516 (0.411)
차장급	0.324*(0.159)	0.938*(0.413)
과장급	0.307 (0.160)	0.915*(0.415)
대리급	0.262 (0.167)	0.749 (0.435)
응답자 동일	0.124*(0.055)	0.382 (0.248)
사업체의 특성		
2023년 하도급 여부=2		0.544*(0.097)
ln(근로자 수)		-0.128*(0.034)
표본 수	1,126	1,126

주 : 종속변수는 원조사와 회고조사에서 하도급 관련 응답(2개)이 동일하면 1, 아니면 0인 변수임. 괄호 안은 표준오차임. 평균에서 평가한 한계효과임.

자료 : 사업체패널 원조사, 회고조사 자료. 저자 추정.

추정식 2에서는 응답자의 특성 외에 2023년 하도급 거래와 관련된 응답과 근로자 수와 같은 사업체의 특성을 추가하였다. 추정식 1에서와 마찬가지로, 성, 나이, 근속은 응답 동일성에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않았다. 경영자를 제외하면, 응답자의 직급도 유의미한 영향을 주지 않았다. 군이 구별하자면, 차장급 응답자의 동일성이 가장 높았다. 사업체의 특성을 포함하면, 동일 응답자 여부의 추정치의 크기는 증가하였지만(0.382) 통계적 유의성은 감소하였다.

설명변수에 포함된 사업체 특성은 둘 다 동일 대담 여부에 유의미한 영향을 주었다. 2023년에 하도급이 아니라고 응답한 경우, 즉 독립사업체라고

응답한 경우에는, 2015년 조사와 2024년 회고조사에서 동일한 응답을 할 가능성이 높았다. 이는, 독립사업체는 두 조사에서 동일성을 유지하는 확률이 높다는 단순통계를 확인하여 준다. 근로자 수에 대한 추정치는 음이고 통계적으로 유의하다. 근로자 수가 증가할수록, 즉 기업 규모가 커질수록 사업체 특성에 대한 응답이 동일하지 않을 가능성이 높다는 것이다.

하도급 응답 동일 여부를 회귀분석한 결과를 종합하면, 하도급 거래와 관련된 사업체의 특성 정보가 특별히 복잡한 정보가 아니기 때문에 응답자의 특성에 따라 크게 다른 응답을 할 가능성은 낮은 것으로 보인다. 다만, 패널 조사에서 응답자가 동일하면 사업체의 특성과 관련하여 응답의 지속성이 유지된다는 것을 확인할 수 있다.

## 제5절 회고 응답의 영향

2015년 원조사에서 하도급만 하는 사업체의 비중이 다른 연도에 비해 유난히 높았고, 대신 독립사업체의 비중이 유난히 낮았다는 통계를 기반으로 하여 2024년 회고조사를 실시하였다. 2024년 회고조사에 기반하여 사업체의 특성을 분류하면 하도급만 하는 사업체와 독립사업체의 비중이 다른 연도와 매우 근접한 수치로 나타난다는 것을 제4절에서 보고하였다. 제5절에서는 원조사와 회고조사에서 약간 다르게 나타난 사업체 특성이 다른 통계 분석에 어떠한 영향을 주는지 검토한다. 먼저, 근로자 수나 매출액과 같은 기초적 통계에 대한 영향을 검토하고, 수요 독점력과 같은 좀 더 복잡한 통계 분석에 대한 영향을 검토한다.

### 1. 근로자 수, 매출액

[그림 6-1]에서는 사업체 특성별 평균 근로자 수 추이를 보여준다. 이 그림에서는 원조사 자료에서의 통계치를 보여준다. 2009년부터 2013년까지 평균 근로자 수는 원청, 중간하도급, 독립사업체, 하도급만 하는 사업체의

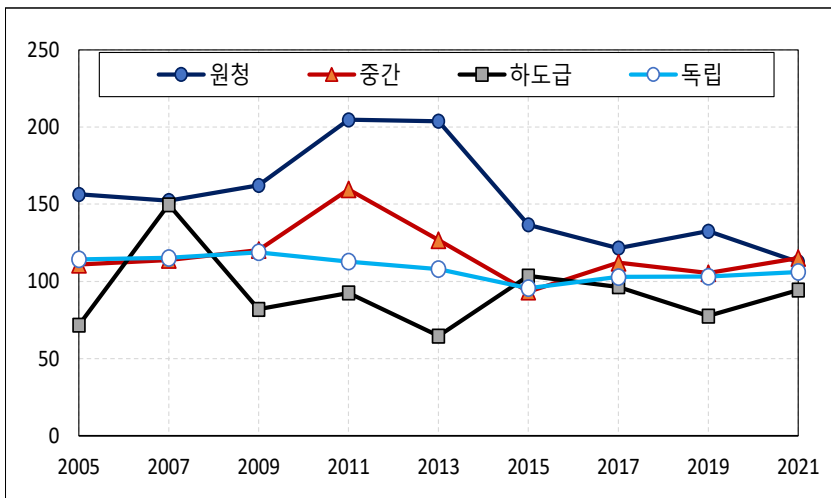
순이었다. 2015년 조사부터는 사업체 특성별 평균 근로자 수의 차이도 이전에 비해 작아졌고, 순서도 바뀌었다. 2015년에는 원청의 근로자 수는 평균 137명으로 조사되었고, 중간하도급 사업체 93명, 독립사업체 96명, 하도급만 하는 사업체 104명으로 조사되었다. 2015년에는 하도급만 하는 사업체의 평균 근로자 수가 중간하도급이나 독립사업체보다 많았다.

2024년 회고조사에 근거해서 사업체의 특성을 나누고 사업체별로 평균 근로자 수를 정리한 것이 <표 6-7>에 나와 있다. 하도급만 하는 사업체의 2015년 평균 근로자 수는 원조사에서 104명으로 조사되었는데, 회고조사에 근거하면 101명으로 나타난다. 3명이 감소하기는 하였지만 통계적으로 유의미한 차이는 아니다. 중간하도급 업체의 2015년 평균 근로자 수는 원조사 93명, 회고조사 기준 100명으로 다소 증가하였다. 독립사업체의 2015년 평균 근로자 수는 원조사 96명, 회고조사 기준 79명으로 많이 감소하였다. 다만, 평균 근로자 수의 순위는 하도급만 하는 사업체, 중간하도급, 독립사업체 순으로 변하지 않았다.

2017년부터는 사업체 특성별 평균 근로자 수의 차이가 많이 줄어들어서, 2021년에는 사업체 특성별 근로자 수는 통계적으로 차이가 없다.

[그림 6-1] 사업체 특성별 근로자 수

(단위: 명)



자료: 「사업체패널조사」, 저자 계산.

<표 6-7> 2015년 원조사와 회고조사의 평균 근로자 수

(단위: 명)

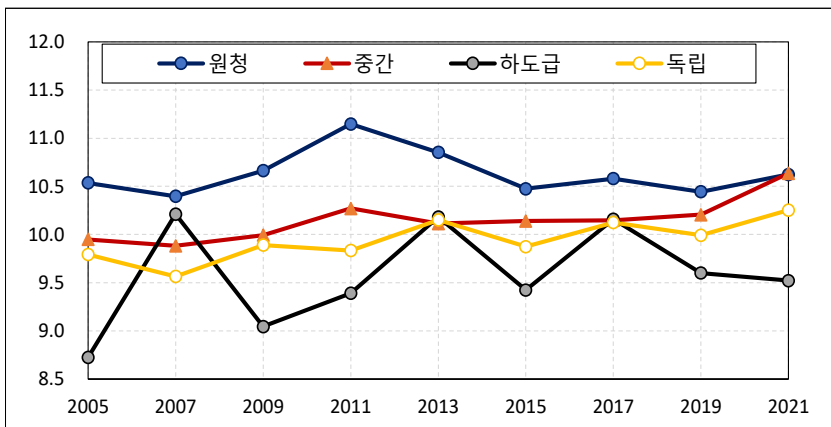
	원청	중간하도급	하도급만	독립	전 체
원조사	137	93	104	96	100
회고조사	132	100	101	79	100

자료: 「사업체패널조사」, 저자 계산.

[그림 6-2]에서는 사업체 특성별 로그 매출액 추이를 보여준다. 이 그림도 원조사의 통계를 이용한 것이다. 2009년부터 2013년까지는 원청사업체의 매출액이 다른 사업체에 비해 크다. 원청 다음으로는 중간사업체, 독립사업체, 하도급 사업체의 순서로 매출액이 크다.

2015년 원조사에 따르면, 사업체의 특성별 매출액 순위는 변함이 없다. <표 6-8>에서는 회고조사의 응답에 기반하여 사업체 특성을 나누고 로그 매출액을 계산한 결과를 보여준다. 중간하도급 업체의 2015년 로그매출액은 원조사에서는 10.1(백만 원)으로 조사되었는데, 2024년 회고조사 기준에 따르면 10.0(백만 원)으로 계산된다. 원조사와 회고조사의 차이가 매우 작다. 하도급만 하는 사업체의 2015년 로그 매출액은, 원조사와 회고조사 기준 9.4으로 동일하다. 독립사업체의 2015년 로그 매출액은 원조사에서 9.9(백만 원), 회고조사 기준 9.6(백만 원)으로 차이가 작다. 전반적으로, 2015년 사업

[그림 6-2] 사업체 특성별 로그 매출액



자료: 「사업체패널조사」, 저자 계산.

〈표 6-8〉 2015년 원조사와 회고조사의 로그 매출액

(단위: 백만 원)

	원청	중간하도급	하도급만	독립	전 체
원조사	10.5	10.1	9.4	9.9	9.9
회고조사	10.5	10.0	9.4	9.6	9.9

자료: 「사업체패널조사」, 저자 계산.

체 특성별 매출액에 대한 통계에서는 원조사와 회고조사 기준의 차이가 매우 작다.

## 2. 노동시장 수요 독점력

여기서는 노동시장 수요 독점력을 계산할 때 회고조사 자료를 이용하면 원조사와 얼마나 차이가 나는지를 검토한다. 노동시장 수요 독점력을 추정하는 방법에 대해서는 홍민기(2021, 2022)의 연구를 이용한다. 아래에서는 이 연구들을 참고하여 간단하게 방법을 설명한다.

수요 독점력은 마크다운(markdown)으로 측정하고, 공급 독점력은 마크업(markup)으로 측정한다. 마크다운과 마크업은 기업의 이윤 최대화와 비용 최소화 조건을 이용하여 도출할 수 있다.

노동시장 마크다운( $v^L$ )은 임금률( $W$ )에 대한 노동 한계수입 생산물( $\partial R/\partial L$ )의 비율로 정의된다. 이윤 최대화 조건으로부터 다음과 같이 마크다운과 노동공급의 임금탄력성( $\epsilon_L$ ) 간에 일대일 관계가 성립한다.

$$\frac{\partial R/\partial L}{W} \equiv v^L = \epsilon_L^{-1} + 1$$

생산물 시장에서의 마크업  $\mu$ 는 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$\mu \equiv \frac{P}{\lambda}$$

여기서  $P$ 는 생산물 가격,  $\lambda$ 는 라그랑지 승수(한계비용)를 가리킨다. 생산의 노동탄력성을  $\theta^L \equiv \partial \ln Q / \partial \ln L$ 이라고 하자. 마크다운과 마크업에 대

한 정의를 이용하여 비용 최소화 조건을 정리하면 다음과 같은 식을 얻을 수 있다.

$$\mu \cdot v^L = \theta^L \frac{PQ}{WL} \quad (1)$$

위 식 우변은 두 가지 항목(생산의 노동탄력성, 매출에서 노동비용이 차지하는 비율의 역수)의 곱이다. 좌변은 마크업과 마크다운의 곱이다. 위 식에서 마크다운과 마크업은 구별되어 식별되지 않으므로, 식별을 위해서는 추가적인 가정이 필요하다. 수요 독점력이 없는 생산요소  $C$ 가 있으면, 투입물  $C$ 에 대한 비용 최소화 문제로부터 다음을 얻을 수 있다.

$$\mu = \theta^C \frac{PQ}{P^C C} \quad (2)$$

여기서  $P^C$ 는 투입물  $C$ 의 가격,  $\theta^C$ 는 생산의  $C$  투입물 탄력성을 가리킨다. 식 (1)과 식 (2)로부터 마크다운에 대한 식을 도출할 수 있다.

$$v^L = \frac{\theta^L}{\theta^C} \frac{P^C C}{WL} \quad (3)$$

그리고, 마크다운  $v^L$ 를 측정하면, 식 (1)로부터 마크업  $\mu$ 를 계산할 수 있다. 여기서 참고하는 연구에서는 ‘기타 제조경비’(전력비, 수도 광열비, 세금과 공과금 등)가 수요 독점력이 없는 생산요소라고 가정하였다.

먼저, 식 (3)에서 생산의 투입물 탄력성  $\theta^L$ ,  $\theta^C$ 를 추정하여야 한다. 생산의 투입물 탄력성은 다음과 같은 생산함수를 추정하여 얻을 수 있다.

$$y_{it} = \theta_0 + \theta_{it}^L l_{it} + \theta_{it}^k k_{it} + \theta_{it}^M m_{it} + \theta_{it}^C c_{it} + w_i + \epsilon_{it} \quad (4)$$

여기서  $i$ 는 기업,  $t$ 는 연도를 가리킨다. 소문자 변수는 산출과 생산요소 투입량에 로그를 취한 것이다.  $w_i$ 는 생산에 영향을 주는 데 관측되지 않는 기업의 특성을 가리킨다.  $\epsilon_{it}$ 는 잔차항이다. 관측되지 않는 요소인  $w_i$ 가 있기 때문에 투입요소 변수가 내생적일 수 있다. 투입물 내생성 문제를 해결하

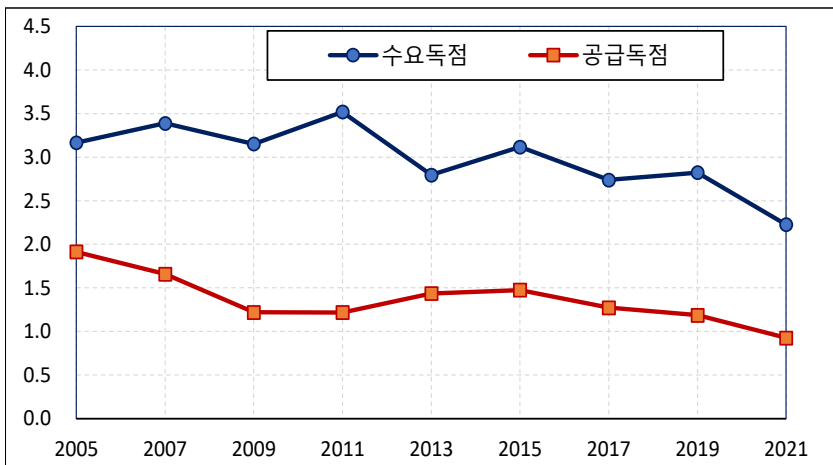
기 위해 Akerberg, Caves, and Frazer(2015; 이하 ACF)의 방법으로 생산함수를 추정한다. 이 방법에서는 (1) 관측되지 않는 특성  $w_i$ 가 변동 투입물의 비모수 함수라고 설정하고, (2) 다음으로 변동 투입물의 과거 값과 상태변수가  $w_i$ 나  $\epsilon_{it}$ 와 상관관계가 없다는 적률 (moments)을 이용하여 계수값을 추정한다.

마크다운(수요 독점력)과 마크업(공급독점력)을 계산한 결과가 [그림 6-3]에 나와 있다. 이전 연구에서는 2017년까지 계산하였는데, 여기서는 2021년까지 기간을 연장하여 계산하였다.

마크다운과 마크업은 하도급 특성과 상관없이 사업체별 표본을 이용하여 계산한다. 노동수요 시장이 완전 경쟁적이면 마크다운이 1이다. 사업체패널 자료로 측정한 수요 독점력 지표인 마크다운은 3.0 부근에서 변동한다. 노동시장의 수요 독점력이 강하다는 의미이다. 마크업과 더불어 마크다운은 2011년 이후로 하락하는 추세에 있다.

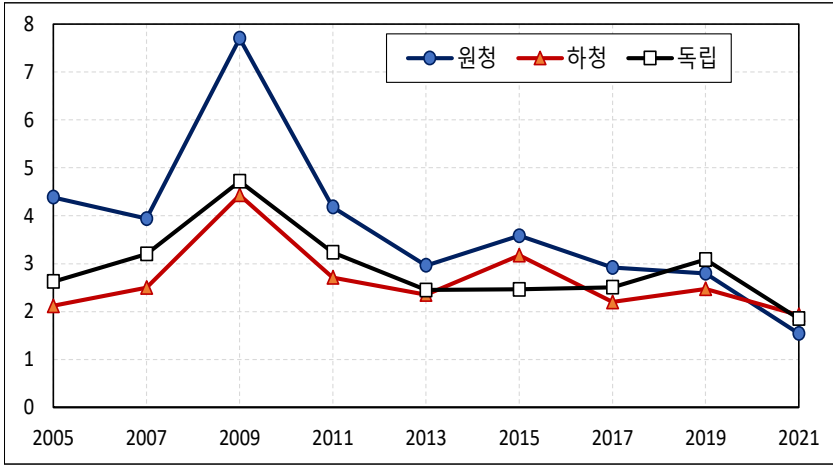
사업체 특성별로 나누어 수요 독점력을 계산한 결과가 [그림 6-4]에 나와 있다. 이 그림에서는 원자료를 이용하여 계산한 결과를 보여준다. 2009년에 예외적으로 원청사업체의 수요 독점력이 매우 컸다. 2017년까지는 원청 사업체의 노동시장 수요 독점력이 하청이나 독립사업체에 비해 컸다. 2019년

[그림 6-3] 마크다운(수요독점)과 마크업(공급독점력)



자료 : 「사업체패널조사」, 저자 추정.

[그림 6-4] 사업체 특성별 수요 독점력(마크다운)



자료: 「사업체패널조사」, 저자 추정.

<표 6-9> 2015년 원조사와 회고조사의 마크다운 추정치

	원청	하청	독립	전 체
원조사	3.58	3.17	2.46	2.81
회고조사	3.50	3.17	2.47	2.81

자료: 「사업체패널조사」, 저자 계산.

과 2021년에는 원청의 수요 독점력이 하청이나 독립사업체에 비해 작게 측정되었다.

2015년 사업체의 특성에 대해 2024에 실시한 회고조사를 기준으로 하도급 관련 사업체 특성을 구분하여 마크다운 값을 계산한 결과가 <표 6-9>에 나와 있다. 2015년 원청 사업체의 마크다운 값은 원조사에서는 3.58이었는데, 회고조사 응답을 기준으로 하면 3.50으로 약간 작게 측정된다. 하청사업체의 2015년 마크다운 값은 원조사에 3.17이었는데, 회고조사 기준으로 하여도 마찬가지로 값으로 측정된다. 독립사업체의 경우에는 원조사 기준으로 마크다운 값이 2.46인데, 회고조사 기준으로는 2.47로 측정되었다.

하청사업체와 독립사업체의 2015년 마크다운 추정치는 원조사를 사용할 때와 회고조사를 사용할 때 거의 차이가 나지 않는다. 원청의 마크다운 측정치도 통계적으로 차이가 나지 않는다. 수요 독점력 지표인 마크다운을 측

정할 때에는 하청사업체인지, 독립사업체인지의 구분이 중요하게 작용을 하지 않는다. 2015년 이후에는 하청사업체와 독립사업체의 마크다운 값이 크게 차이가 나지 않고, 하청과 독립사업체의 구분 기준이 바뀌어 이동하는 사업체의 특성도 크게 차이가 나지 않기 때문이다.

## 제6절 소 결

이 장에서는 사업체패널 조사에서 하도급 거래와 관련된 조사 응답을 이용하여 사업체의 특성을 원청, 중간 하도급, 하도급만 하는 사업체, 독립사업체로 구분하고 연도별 비중을 살펴보는 것으로부터 출발하였다. 하도급 사업의 특성상 연도별 변동폭이 매우 크지 않을 것이라고 예상하였는데, 2015년에는 다른 연도에 비해 하도급만 하는 사업체의 비중이 유난히 높고, 독립사업체의 비중이 낮았다. 2015년의 응답 결과가 다른 자료에서도 나타나는지 확인하기 위해 「중소기업실태조사」와 「중견기업 기본통계」 조사와 비교하여 보았는데, 다른 통계 자료에서는 2015년과 2017년 사이에 하도급 거래 업체의 큰 변동이 있다는 증거는 발견하지 못하였다.

2015년 하도급 거래와 관련된 응답의 특이성 정도를 확인하기 위해, 2024년 상반기 사업체패널 본조사 때 2015년 당시의 하도급 관련 질문을 회고해서 응답하도록 요청하였다. 2024년 회고조사 결과에 기반하여 사업체의 특성을 다시 분류하여 보니, 하도급만 하는 사업체와 독립사업체의 비중이 다른 연도와 매우 근접한 것으로 나타났다. 2015년 원조사 자료와 2024년 회고조사 자료에 기반하여 사업체 특성을 구분하였을 때 다른 통계 분석에 어떠한 영향을 주는지 검토하였다. 사업체 특성의 기준이 달라져도 근로자 수, 매출액과 같은 기초적인 통계를 분석할 때 현격한 차이는 발생하지 않았다. 그리고, 노동시장 수요 독점력의 지표인 마크다운 값을 측정할 때에도 원자료를 사용할 때와 회고조사를 사용할 때 결괏값에서 통계적으로 유의미한 차이가 발생하지 않았다. 2015년 조사에서 다른 연도와 비교하여 비중이 차이가 났던 사업체는 하도급만 하는 사업체와 독립사업체였는

데, 이 둘 사업체의 근로자 수, 매출액, 노동시장 독점력의 차이가 크지 않고, 구분 기준을 바꾸어서 이동하는 사업체의 특성에 차이가 적었기 때문인 것으로 판단된다.

2015년 하도급 거래와 관련된 응답 결과와 2024년 회고조사에서의 응답을 비교하였을 때, 하도급 단계별 사업체 비중과 같은 기본적인 통계값에서는 특이성이 발견되었으나, 연구에 필요한 통계분석으로 진행하였을 때 큰 차이가 없는 것은 다행스러운 일이다.

2015년 응답의 특이성을 확인하기 위한 과정에서 응답자의 응답 오류, 조사자의 기입 오류, 조사에서 최종 자료로 기입할 때 오류 등의 가능성이 있었지만 확인하지 못하였다. 종이설문으로 조사(PAPI)를 하였을 때에는 보관된 조사 결과와 최종 자료의 결과를 대조하여 기입 과정에서의 오류를 점검할 수 있는데, 컴퓨터로 조사를 하면 기입 과정에서의 오류를 점검하기 어려웠기 때문이다. 컴퓨터 조사가 불가피하고 다른 여러 가지 편리성이 있지만 응답부터 최종 자료까지의 과정에서 발생할 수 있는 오류의 가능성을 확인할 수 있는 방법이 있는지 검토할 필요가 있다.

## 참고문헌

- 개인정보보호위원회(2022. 4.), 『가명정보 처리 가이드라인』.
- 박인호 · 김기민 · 김정우(2020), 「이중틀 접근을 통한 사업체패널조사의 표본추가 및 가중치 산출」, 『조사연구』 21(3), pp.37~59.
- 보건복지부(2019), 「보육통계」.
- \_\_\_\_\_ (2020), 「보육통계」.
- \_\_\_\_\_ (2021a), 「보육통계」.
- \_\_\_\_\_ (2021b), 「통계로 본 2020년 기초연금」.
- 오진욱 · 조성재 · 노세리 · 노용진 · 반가운(2023), 『서비스산업 일터혁신에 대한 다수준 연구』, 한국노동연구원.
- 윤윤규 · 홍민기 · 이상호 · 배기준 · 최효미 · 김기민 · 장숙량 · 조성일 · 천희란(2012), 『패널자료 품질개선 연구(II)』, 한국노동연구원.
- 이경희 · 박인호 · 이상은 · 신기일 · 한치록 · 이고은(2015), 『패널자료 품질개선 연구(V)』, 한국노동연구원.
- 이경희 · 정현상 · 권익성 · 김정우 · 김기민 · 황선웅 · Zhexun Mo · Li Yang (2023), 『패널자료 품질개선 연구 XIII』, 한국노동연구원.
- 이기재 · 김혜원 · 김수진 · 김기민 · 이용희(2008), 「사업체패널조사의 조사설계」, 『조사연구』 9(3), pp.71~91.
- 장인성 · 이지은 · 김기민 · 김우영 · 이상혁 · 이지희 · 채민희 · 최효미 (2021), 『패널자료 품질개선 연구(XI)』, 한국노동연구원.
- 장인성 · 이지은 · 정현상 · 김민석 · 장지연 · 홍민기 · 김기민 · 이지희 · 황규성(2022), 『패널자료 품질개선 연구(XII)』, 한국노동연구원.
- 정현상 · 권익성(2023), 「한국노동패널조사의 사회보장정책 분석 제고 방안: 사회보장행정데이터와의 결합과정을 중심으로」, 『패널자료 품질개선 연구(XIII)』, 한국노동연구원.

통계청(2023), 『통계조정업무 매뉴얼』.

\_\_\_\_\_ (2024), 『기업통계등록부 이용자 안내서』, 통계청.

한국노동연구원(2024), 『사업체패널 1~9차년도 조사자료 통합설문지』, 한국노동연구원.

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

행정안전부 · 개인정보보호위원회(2021. 1), 『공공분야 가명정보 제공 실무 안내서』.

홍민기(2021), 『수요독점, 소득분배와 총수요』, 한국노동연구원.

\_\_\_\_\_ (2022), 「노동시장 수요독점력 측정」, 『경제발전연구』 28(3), pp. 1~27.

Akerberg, D., K. Caves, and G. Frazer(2015), “Identification Properties of Recent Production Function Estimators,” *Econometrica* 83(6), pp.2411~2451.

Chapin, J., J. Mangla, S. Purdon, and C. Airey(2005), *The Workplace Employment Relations Survey(WERS) 2004: Technical Report(Cross-section and Panel Survey)*, London: National Centre for Social(NatCen) Research.

Ellguth, P., S. Kohaut, and I. Möller(2014), “The IAB Establishment Panel – methodological essentials and data quality,” *Journal for Labour Market Research* 47, pp.27~41

Gensicke, M., N. Tschersich, S. Kohaut, C. Mielewczyk, and S. Künzel, (2022), “Thecnical Report on the IAB Establishment Panel – Wave29(2021),” *FDZ-METHODENREPORT* 7, pp.1~34.

König, C. and J. Sakshaug(2023), “Nonresponse Trends in Establishment Panel Surveys: Findings from the 2001–2017 IAB Establishment Panel,” *Journal for Labour Market Research* 57(1), pp 1~17.

Patak, Z., M. Hidiroglou, and P. Lavallee(1998), “The Methodology of the Workplace and Employee Survey,” *Proceedings for Survey Research Method*, pp 83~91.

〈인터넷 사이트〉

가명정보결합종합지원시스템, <https://link.privacy.go.kr/nadac/index.do>

**[부 록] 패널조사 주요 내용 및 특정 시점 명시 관련 설문 문항(예시)<sup>66)67)</sup>**

〈부표 1〉 통계청 승인통계 목록(패널조사)

번호	통계명	작성기관	승인일자
1	한국노동패널조사	한국노동연구원	1998-12-21
2	한국교육고용패널조사	한국직업능력연구원	2004-02-27
3	인적자본기업패널조사	한국직업능력연구원	2005-05-19
4	국민노후보장패널조사	국민연금공단	2005-08-30
5	고령화연구패널조사	한국고용정보원	2006-03-30
6	사업체패널조사	한국노동연구원	2006-04-18
7	가계금융복지조사	통계청	2006-05-02
8	한국복지패널조사	한국보건사회연구원	2006-10-16
9	한국교육종단조사(패널)	한국교육개발원	2006-12-11
10	장애인고용패널조사	한국장애인고용공단	2007-06-27
11	여성가족패널조사	한국여성정책연구원	2007-08-08
12	한국의료패널조사	한국보건사회연구원	2007-09-07
13	청년패널조사	한국고용정보원	2007-09-21
14	재정패널조사	한국조세재정연구원	2008-04-24
15	여성관리자패널조사	한국여성정책연구원	2008-08-21
16	한국미디어패널조사	정보통신정책연구원	2010-09-15
17	한국아동청소년패널조사	한국청소년정책연구원	2010-09-30
18	가구에너지패널조사	에너지경제연구원	2011-07-22
19	다문화청소년패널조사	한국청소년정책연구원	2013-04-18
20	산재보험패널조사	근로복지공단	2017-08-09
21	장애인삶패널조사	한국장애인개발원	2018-09-06
22	청소년건강패널조사	질병관리청	2020-06-30
23	지능정보사회 이용자 패널조사	방송통신위원회	2022-09-30
24	고용형태별 근로자패널조사	고용노동부	2010-04

주: 승인일자 순으로 정렬함(단, 「고용형태별 근로자패널조사」는 중단되어 후순위로 배정)  
 자료: 국가통계포털, 「통계설명자료」(2024. 9. 19.)

66) 본 부록의 표들은 국가통계포털(<https://kosis.kr/>) 「통계설명자료」와 각 패널 홈페이지, 기초분석보고서, 유저가이드 등에서 발췌하여 요약 정리한 것임.

67) 한국노동연구원 노동패널팀 이지은 팀장과 진인범 인턴이 작성함.

## 1. 한국노동패널조사(한국노동연구원)

### 〈부표 2〉 한국노동패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용		
조사 목적	경제활동 및 노동시장이동, 소득 및 소비, 교육 및 직업훈련 등을 파악하여 노동시장 분석, 고용정책 등의 기초자료로 활용		
조사대상 규모	전국 17개 시도 1만 1,670가구와 가구에 속한 15세 이상 가구원 2만 3,275명(2022년 기준)		
조사대상 범위	98표본 : 98표본 원가구(5,000가구)와 분가가구 및 그 가구원		
	09통합표본 : 09통합표본 원가구(2009년 응답가구 6,721가구)와 분가가구 및 그 가구원		
	18통합표본 : 18통합표본 원가구(2018년 응답가구 1만 2,134가구)와 분가가구 및 그 가구원		
조사 모집단	98표본 : 우리나라의 도시 거주 가구와 해당 가구의 15세 이상 가구원		
	09통합표본 : 2009년 현재 전국 단위 가구 및 해당 가구의 가구원		
	18통합표본 : 2017년 현재 전국 단위 가구 및 해당 가구의 가구원		
표본 추가	2009년 : 1,415가구 추가		
	2018년 : 5,044가구 추가		
조사항목	- 가구 : 가구원 인적 사항, 변동 가구원 사항, 가족관계와 세대 간 경제적 자원 교류, 주거상태, 자녀교육·보육, 가구소득·소비·자산·부채, 경제상태, 가계에 부담을 느끼는 소비항목 등		
	- 개인 : 경제활동상태, 소득활동·소비, 교육·직업훈련, 혼인상태, 고용특성, 근로시간, 직무·생활만족, 구직활동, 성역할 척도, 14세 당시 가정환경		
	- 부가조사 : 매해 다양한 주제로 선정(예 : 청년, 중고령, 건강과 은퇴, 노동조합, 시간 사용, 삶의 인식, 코로나19 등)		
최초 작성연도	1998년		
최근 공표연도	2022년		
조사주기	1년		
조사대상기간 및 조사기준시점	전년 1월 ~ 12월		
조사기간	4월~12월(2020년 5월~12월로 한시적 변경)		
원표본 유지율	25차 기준 98표본 원표본 유지율 : 61.5%	25차 기준 09통합표본 원표본 유지율 : 77.4%	25차 기준 18통합표본 원표본 유지율 : 89.2%
조사원 규모	약 140명		
자료수집방법	(주) 면접조사		

<부표 3> 한국노동패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

다음은 근로계약에 관한 질문입니다

**문 5** 현재 이 자리에서 고용될 때 근로기간을 정하였습니까?

다음은 노동조합에 관한 질문입니다

**문 20** 이 자리에는 현재 노동조합이 있습니까?

**문 22-1** 고용계약 기간은 어떻게 됩니까?

☞ 서면 또는 구두로 정한 현재(가장 최근) 계약의 지속 기간(일을 시작한 시기부터가 아닌 계약을 한 기간을 파악)

**문 53-2** 어떤 일을 언제 얼마 동안 얼마를 받고 일하셨습니까?  
(여러 가지 일을 하였다면 가장 최근의 일을 적어 주십시오)

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

면접원 주지사항

(3) 가구원의 동거 여부와 지난 조사 이후 분가 또는 사망한 가구원을 파악합니다. (문 2.)

**문 14-1** 지난 조사 이후 이사하신 적이 있으십니까?

**문 29-1** \_\_\_\_\_님 댁에 지난 한 달 동안 근로소득이 있으신 분이 있었나요? 있다면 얼마나 됩니까?(가구 전체 근로소득)

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

**문 5** 그만두실 당시 이 자리에서 규칙적으로 일하고 계셨습니까?

**문 6** 그만두실 당시 이 자리에서 교대제로 일하고 계셨습니까?

**문 6-1** 그만두실 당시 교대제의 형태는 무엇이었습니다? (주간 혹은 야간에만 지속적으로 일하는 경우(예 : 숙박업, 택시 등)에도 교대형태에 따라 응답해 주십시오)

## 2. 한국교육고용패널조사(한국직업능력연구원)

〈부표 4〉 한국교육고용패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	청년층의 교육 관련 정보를 구축하여 이들의 진학, 진로 및 노동시장으로의 진입과 관련한 연구를 실시하고 관련 정책을 위한 기초자료 제공	
조사대상 규모	2기 코호트 : 7,802명(2022년 기준)	
조사대상 범위	1기 코호트(2004~2015) : 2004년도 중3·고3 코호트 기준 패널 6,000명과 2007년에 신규로 추출된 1,500명, 그리고 2010년에 비교 코호트로 추출된 보정패널 757명 2기 코호트(2016~현재) : 2016년 당시 고등학교 2학년 학생으로 1차년도에 조사가 완료된 1만 558명의 개인 패널 ※ 전국 고등학교를 대상으로 일반계고, 자율고, 특성하고, 특목고(마이스터고 포함) 유형을 조사	
조사 모집단	1기 코호트 : 2003학년도에 전국의 시·읍·면 지역에 위치한 31명 이상의 2학년이 있는 중학교 및 고등학교 2기 코호트 : 2016학년도에 전국의 시·읍·면 지역에 위치한 50명 이상의 2학년이 있는 고등학교	
표본 추가	2007년 : 신규패널 1,500명 추가(전문계고 1,000명, 특목고 500명) 2010년 : 보정패널 757명 추가 2016년 : 신규 패널조사 변경 및 표본추출(학생 : 1만 558명, 가구 1만 517가구, 학교 416개교, 담임교사 1,974명)	
조사항목	학력, 대학생활(2022년 대학 정보 확인, 입학 여부 및 학교 정보, 신입생·편입생, 1학기 문항, 2학기 문항, 계절학기 및 선택교육과정, 학교생활, 대학의 진로 및 취·창업, 현장실습, 대학 재학 중 교내 아르바이트, 학부 경험), 대학 입학 준비, 대학원 생활(대학원(석사), 대학원(박사), 입학 여부 및 학교 정보, 신입생, 1학기 문항, 2학기 문항, 학교 생활, 연구 활동, 교내 근로 경험, 대학원(석사) 경험), 자격증, 구직활동(구직활동, 실업급여), 일자리 지속 여부, 주된 일자리 특성(일자리 유무, 주된 일자리 : 임금근로자용·자영업자·무급가족종사자, 첫 번째 동시 일자리 : 임금근로자용·자영업자·무급가족종사자, 두 번째 동시 일자리 : 임금근로자용·자영업자·무급가족종사자), 취업 의사 및 준비, 경험 일자리(직장, 사업), 가정생활(가정생활, 소득 및 지출, 부모의 경제활동상태), 군복무, 기획문항(AI 및 과학기술 발전에 대한 견해, 일반적 특성 등	
최초 작성연도	2004년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 1월~12월	
조사기간	조사기준연도 익년 4월~8월(23년 5~9월 한시적 변경)	
원표본 유지율	1기 코호트(2004~2015) 12차 기준 조사 성공률 : 80.2%	2기 코호트(2016~현재) 6차 기준 조사 성공률 : 90.3%
조사원 규모	전국 지역별 총 120명 규모	
자료수집방법	(주) 면접조사	

<부부 5> 한국교육고용패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

(학력)

1. 현재 귀하의 학력은 무엇입니까?

(일자리(직장, 사업) 유무)

109. 귀하는 현재 일자리(직장, 사업)를 가지고 있습니까?

(취업 의사 및 준비)

293. 현재 학력이나 능력과 전공에 맞는 일자리가 생긴다면 바로 일할 의사가 있습니까?

(학부 경험)

▶ 가장 최근 졸업한 대학(학부)의 이수 학점을 기재해 주십시오.

97. 2022년에 가장 최근에 본 공인 영어능력평가시험은 무엇입니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

55. 지난 조사에서 귀하의 석사 대학은 [6차년도 학교/계열 · 학부/학과 · 전공]입니다.  
변동사항이 있습니까?

104. 지난 조사 이후부터 현재까지 취득한 자격증이 있습니까?

291. 지난주에 일자리를 구해 보았습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

---

### 3. 인적자본기업패널조사(한국직업능력연구원)

〈부표 6〉 인적자본기업패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	기업의 인적자원 실태 및 기업 내 지식 및 숙련 형성의 기제를 파악, 기업 성과에 미치는 영향을 분석하기 위한 자료 제공	
조사대상 규모	500개의 기업과 소속 근로자 9,512명을 조사(2022년 기준)	
조사대상 범위	1차 Wave : 427개의 기업과 소속 근로자 1만 5명을 조사 2차 Wave : 510개의 기업과 소속 근로자 9,053명을 조사	
조사 모집단	1차 Wave(2005~2017) : NICE평가정보(주)의 『KIS 기업 Data』 개요 정보에 속한 종업원 100인 이상, 자본금 3억 원 이상, 조사대상 6개 산업에 포함되는 기업과 소속 근로자 2차 Wave(2020~현재) : 1차 Wave의 조사 모집단과 동일	
표본 추가	2020년 : 1차년도와 동일한 수(500개 기업 및 근로자 1만 5,000여 명) 신규 패널 구축	
조사항목	본사 : 경영일반(2), 인력현황(3), 인적자원 개발(4), 인적자원관리(3) 근로자 : 경력사항, HR 부서평가, 기업 및 인력 경쟁력 평가, 교육훈련 참여와 효과, 숙련수준, 자격증, 직무성격과 이해, 조직과 구성원에 대한 평가, 기업 문화, 직무만족 및 조직몰입과 스트레스, 고용 및 근로조건, 개인신상	
최초 작성연도	2005년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 1월 1일 ~ 12월 31일	
조사기간	조사기준연도 익년 7월 ~ 11월	
원표본 유지율	1차 Wave 7차년도 기준 유효표본 유지율 : 93.4%	2차 Wave 3차년도 기준 유효표본 유지율 : 96.8%
조사원 규모	50명(1~5차 조사에 참여한 인력(20여 명)을 우선 활용)	
자료수집방법	(주) 면접조사	

156 패널자료 품질개선 연구(XIV)

<부표 7> 인적자본기업패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문3-1. 귀하는 현재 관리자 권한을 보유하고 있습니까?

문10 현재 회사에 입사한 이후, 다음 교육훈련들에 대한 귀하의 참여 여부에 대하여 응답해 주십시오.

문26-1 그렇다면 귀하는 현재 하고 있는 일에 대해 전반적으로 얼마나 만족하고 있습니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

---

#### 4. 국민노후보장패널조사(국민연금공단)

〈부표 8〉 국민노후보장패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	고령화 등 급격히 변화하는 사회 환경 속에서 증가하고 있는 노후소득보장의 욕구와 중요도를 파악하고, 이에 걸맞은 연금 및 고령화 정책을 수립하기 위한 중요한 기초자료를 수집하고자 함.	
조사대상 규모	4,024가구와 가구에 속한 가구원 6,392명(2021년 기준)	
조사대상 범위	05월표본 : 05월표본 5,109가구와 가구원 8,664명 13월표본 : 13월표본 5,010가구와 가구원 8,411명 신규 표본 : 원표본 개인의 분가가구 및 2022년 부가조사 과정에서 확인된 신규 분가가구 62 가구와 원표본 개인의 분가가구 가구원 및 기존까지 조사에 참여하지 않았던 1971년 12월 31일 이전 출생자 및 그 배우자 896명	
조사 모집단	2010년 「인구주택총조사」 10% 표본조사구 중 심 조사구와 시설단위구를 제외한 일반 조사구 내 50세 이상 가구원이 있는 전체 가구	
표본 추가	2013년 : 50~58세에 해당하는 가구원이 있는 1,201가구를 추가 2023년 : 2023년 본조사에서 1,439가구 추가(예정)	
조사항목	가구 : 가구원 인적사항, 주거현황, 가구지출, 가구 소득 및 저축, 가구자산 및 부채, 사회복지 관련 제도 개인 : 현 경제활동상태, 근로활동(현재 일자리, 퇴직급여, 이직활동 및 은퇴계획, 구직활동, 은퇴여부 및 은퇴태도), 노후준비 및 노후생활, 공적연금, 개인연금, 건강보험, 소득 및 이전지출, 자산 및 부채, 상속 및 증여, 돌봄노동, 건강, 삶의 만족도, 직업력 등 부가조사(2020년 기준) : 여가 및 사회참여, 대인관계, 건강 및 기타	
최초 작성연도	2005년	
최근 공표연도	2021년	
조사주기	2년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사대상연도 1월 1일 ~ 12월 31일	
조사기간	조사대상연도 익년 5월 ~ 9월	
원표본 유지율	9차 기준 05월표본 가구 원표본 유지율 : 62.2% 개인 원표본 유지율 : 49.7% 가구 유효표본 유지율 : 75.1% 개인 유효표본 유지율 : 83.9%	9차 기준 13월표본 가구 원표본 유지율 : 80.0% 개인 원표본 유지율 : 72.7% 가구 유효표본 유지율 : 86.9% 개인 유효표본 유지율 : 85.3%
조사원 규모	가구별 조사 난이도(거절가구, 추적가구 수 등)와 이동거리를 감안하여 지역별로 조사원 배정 및 예비 조사원 규모를 산정하여 전체 120명 내외의 조사원을 선발, 교육과정과 수행평가 등을 통해 최종적으로 투입된 조사원은 100명 내외임.	
자료수집방법	(주) 면접조사	

〈부표 9〉 국민노후보장패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

귀하는 현재 국민건강보험에 가입되어 있습니까?

Pc. 건강 및 기타

Pc1. 귀하는 현재 자신의 건강상태가 어떻다고 생각하십니까?

Pc5. 귀하는 현재 생활 전반에 대해 얼마나 만족하십니까?

Pa20) 귀하는 최근 1개월 동안 생업을 위해 현재와 다른 일자리를 찾고 계셨습니까?

Pk5-2) 최근 한 달 동안 질병이나 손상으로 거의 하루 종일 누워서 지낸 날이 있습니까?

E4) 귀하는 최근 1개월 동안 생업을 위해 일자리(사업구상 포함)를 찾고 있었습니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

Q1) 지난 조사 이후 귀댁에 가구원의 변동(전출, 사망, 신규)이 있었습니까?

E1) 귀하는 지난 일주일 동안 수입을 목적으로 1시간 이상 일을 한 적이 있습니까?  
또는 무급으로 가구원의 일을 18시간 이상 도와준 적이 있습니까?

지난 조사 이후 공적연금(국민연금, 공무원연금, 사립학교교직원연금, 군인연금, 별정우체국연금) 유형에 변동이 있었습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 5. 고령화연구패널조사(한국고용정보원)

### 〈부표 10〉 고령화연구패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	고령사회의 다양한 측면을 다각도로 포착하고, 여러 분야의 학제적 연구가 가능한 자료를 구축하며, 나아가 미국, 유럽 등 이미 고령자 대상 패널조사를 실시하고 있는 선진국과 비교가 가능한 자료를 생산하여 고령화 정책 및 학술 연구의 기초자료로의 활용에 목적이 있음	
조사대상 규모	6,592명(기존 패널 5,835명, 신규 패널 757명)(2022년 기준)	
조사대상 범위	본조사 : 45세 이상 일반가구 거주자 8,447명(기존패널 7,561명, 신규패널 886명) 부가조사 : 1964~1976년생 9,358명	
조사 모집단	본조사 : 2006년 「인구주택총조사」상의 제주도를 제외한 일반 가구에 거주하는 45세 이상 국민 부가조사 : 2019년 「인구주택총조사」상의 아파트 조사구 및 일반 조사구 내 가구에 거주하는 1964~1976년생 내국인 가구원 전체	
표본 추가	2014년 : 본조사에 1962~1963년생 표본 920명 추가 2022년 : 부가조사 9,358명 신규 구축	
조사항목	<p>〈본조사〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인구학적 배경(인적사항, 배우자 인적사항 등), 가족(자녀 현황 및 인적사항 등), 건강(만성질환, 사고 및 외상 등), 고용(현재 고용상태, 직업력 등), 소득과 소비(근로소득, 연금소득 등), 자산(부동산자산, 금융자산 등), 주관적 기대감 및 삶의 만족도(국민연금 및 특수직역연금 등), 사망자 설문(proxy 응답자 신상 등)</li> </ul> <p>〈부가조사〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 커버스크린(가구원 정보 등), 인구학적 배경(본인 및 배우자 인적사항 등), 가족(자녀 및 부모님) (자녀 및 부모님의 인적사항, 경제활동상태 등), 건강(건강상태, 장애, 만성질환 등), 고용(현재 일자리, 직전 일자리 등), 소득과 소비(개인소득 및 가구총소득 등), 자산(부동산자산, 금융자산 등)</li> </ul>	
최초 작성연도	2006년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	8월~12월	
조사기간	8월~12월	
원표본 유지율	본조사 패널 유지율 : 78.0%	부가조사 패널 유지율 : 89.4%
조사원 규모	약 80명	
자료수집방법	(주) 면접조사	

〈부표 11〉 고령화연구패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

[가구원 성명]님의 현재 결혼상태가 어떻게 되십니까?

[응답자 성명]님의 현재 기준 최종 학력을 말씀해 주십시오.

[응답자 성명]님은 현재 배우자의 부모님과 함께 살고 계십니까?

고용영역 공통 설문

작년에 경험하신 일자리 사업 중 가장 최근에 참여하신 일자리 사업은 무엇입니까?

가장 최근에 받으신 직업교육훈련의 시기는 언제였습니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

2022 고령화고용패널(고령화연구패널 부가조사) 설문지  
커버스크린 영역

[응답자 성명]님의 지난 조사 당시 결혼상태는 [지난 조사 결혼상태] 였습니다. 맞습니까?

[응답자 성명]님의 지난 조사 당시 최종 학력은 어떻게 되십니까?

지난 조사 이후 (출산, 입양, 혼인 등으로) 새로 생긴 자녀가 있습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 6. 사업체패널조사(한국노동연구원)

### 〈부표 12〉 사업체패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	우리나라의 고용구조 및 노동수요를 체계적으로 파악하고, 전반적인 인적자원 관리시스템 및 인적자원 개발, 노사관계를 평가하여 바람직한 노동시장 및 노사관계정책을 수립의 기초자료로 활용	
조사대상 규모	민간부문 2,484개, 공공부문 92개 사업장(2021년 기준)	
조사대상 범위	WPS2005 : 2004년 12월 말 「전국사업체조사」 자료 기준 상용근로자 기준 30인 이상의 사업장(민간부문 약 1,600개와 공공부문 약 100개, 추가적으로 공공부문 약 200개 사업장을 대상으로 특별조사 수행) WPS2015 : 2014년 12월 말 「전국사업체조사」 자료 기준 상용근로자 기준 30인 이상의 사업장(민간부문 3,331개와 공공부문 100개 사업장, 이 중 신규 패널사업장 2,136개)	
조사 모집단	WPS2005 : 2004년 12월 말 「전국사업체조사」 자료 기준 상용근로자 기준 30인 이상의 사업장 WPS2015 : 2014년 12월 말 「전국사업체조사」 자료 기준 상용근로자 기준 30인 이상의 사업장	
표본 추가	6차년도 조사(WPS2015) : 추가적으로 2,136개의 신규 표본 추출	
조사항목	인사담당자용 설문 : 고용현황, 재무현황, 사업장특성, 고용현황 및 고용관리, 보상 및 평가, 인적자원관리 및 작업조직, 인적자원 개발, 기업복지와 안전보건, 근로자대표 설문 : 유노조 사업장 노사관계, 무노조 사업장 노사관계 부가조사 설문 : 공공부문, 노사관계, 비정규직, 작업장 혁신, 코로나19가 사업체에 미친 영향, 자동화 및 스마트 공장	
최초 작성연도	2006년	
최근 공표연도	2021년	
조사주기	2년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 12월 31일	
조사기간	조사기준연도 익년 6월 ~ 12월	
사업체 유지율	9차조사 기준 WPS2005 패널 유지율 : 29.5% 유효패널 유지율 : 34.1%	9차조사 기준 WPS2015 패널 유지율 : 60.6% 유효패널 유지율 : 65.1%
조사원 규모	실제 투입되어 조사 진행한 조사원은 80여 명임	
자료수집방법	(주) 면접조사 / (부) 인터넷조사	

〈부표 13〉 사업체패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

현재 시점에서 평가하기에 코로나 바이러스 확산이 귀 사업장에 미친 영향은 어떠하였습니까?  
귀 사업장의 구체적인 경험에 근거하여 다음의 각 항목에 대해 평가하여 주십시오.

현재 시점에서 평가하기에 코로나 바이러스 확산이 귀 사업장에 미친 영향은 어떠하였습니까?  
귀 사업장의 구체적인 경험에 근거하여 다음의 각 항목에 대해 평가하여 주십시오.

2021년 한 해 동안 귀 사업장에서 필요로 하는 숙련과 역량(skills and competences)을 확보하기 위해 활용한 방법을 모두 선택하여 주십시오.

① 현재 근무하고 있는 근로자에게 이에 대한 직업 훈련 실시

가장 최근에 이루어진 평가는 언제였습니까?

귀 노동조합의 가장 최근의 위원장 선거 시 몇 명의 후보가 출마했습니까?

귀 사업장에서는 가장 최근의 근로자대표위원 선거에서 평균 몇 명 정도의 후보가 출마했습니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

지난 한 달간 4주일 근무를 기준으로 (사무·전문직 / 생산직 / 판매·서비스직)의 근로형태에 따른 근로시간을 입력하여 주십시오.

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 7. 가계금융복지조사(통계청)

〈부표 14〉 가계금융복지조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	자산, 부채, 소득 등의 규모, 구성 및 분포와 미시적 재무건전성을 파악하여 사회 및 금융 관련 정책과 연구에 활용
조사대상 규모	전국 시도별 자산비중을 고려하여 약 20,000여 가구(2023년 기준)
조사대상 범위	2006년 : 전국의 표본가구 9,300가구 2011년 : 전국의 표본가구 10,000가구 2012년 : 전국의 표본가구 20,000가구 2015년 : 전국의 표본가구 18,031가구
조사 모집단	2020년 「인구주택총조사」 조사구 특성이 A(아파트), 1(보통), 2(섬)인 조사구 내 모든 가구 및 인구
표본 추가	2011년 : 2,000가구 추가 2012년 : 「가계금융복지조사」로 금융부문과 복지부문이 통합(각각 1만 가구씩 총 2만 가구) 2015년 : 연동표본 도입(매년 표본의 20%를 새로운 표본으로 교체하는 방식)
조사항목	가구구성(가구주 및 가구원), 자산(실물자산, 금융자산, 금융자산운용, 부동산운용), 부채(금융부채, 부채상환능력), 소득, 가계지출(경상이전지출, 주요지출), 노후생활, 기타(패널관리) 등
최초 작성연도	2006년
최근 공표연도	2023년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	가구구성, 자산 및 부채 : 조사연도 3월 31일, 소득, 지출, 원금상환액 및 이자지급액 : 전년도 1월 1일 ~ 12월 31일(1년간)
조사기간	면접조사기간 : 3월 말 ~ 4월 중, 인터넷 조사기간 : 4월 초
원표본 유지율	연동 패널로 유지율을 따로 공개하지 않음
조사원 규모	조사원 : 705명, 조사관리자 : 148명
자료수집방법	(주) 면접조사 / (부) 인터넷조사

〈부표 15〉 가계금융복지조사 설문 문항

‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

---

## 8. 한국복지패널조사(한국보건사회연구원)

〈부표 16〉 한국복지패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	전 국민의 삶의 질 현황과 변화를 지역별·연령별·계층별로 파악하여 종단적 자료를 통한 계층별 소득변화 등을 장기간에 걸쳐 역동적으로 분석할 수 있는 토대 마련	
조사대상 규모	총 7,865가구(17차 조사 완료된 원표본 4,552가구 + 7차 신규 표본 가구 중 17차 조사 완료된 1,301가구 + 17차 신규 표본 가구 2,012가구(2022년 기준))	
조사대상 범위	2006년 1차 원표본 가구 규모 7,072가구 2012년 7차 신규 표본 가구 1,800가구 2022년 17차 신규 표본 가구 2,012가구	
조사 모집단	2005년 「인구주택총조사」 90% 자료로부터 추출된 최저생계비 계층조사 가구	
표본 추가	2012년 : 추가 패널 1,800가구 2022년 : 추가 패널 2,012가구	
조사항목	<p>가구조사표 : 가구일반사항, 건강 및 의료, 경제활동상태, 사회보험·퇴직(연)금·개인연금 가입, 주거, 생활비, 소득, 부채·이자, 재산, 생활여건, 국민기초생활보장, 근로(자녀)장려세제, 복지서비스 이용(가구, 노인가구, 아동가구, 장애인가구), 가족</p> <p>가구원조사표 : 사회보험·퇴직금·개인연금 수급, 근로, 생활실태만족 및 의식, 사회적 환경에 대한 의식, 생활습관·가족관계 및 정신건강, 교육, 개인사 부가조사표(장애인) : 장애 원인 및 상황, 일상생활, 미취학 아동(만0세~초등학교 입학 이전) 설문, 학생(초등학생~고등학생) 설문, 성인(만18~65세 미만) 설문, 어르신(만65세 이상) 설문</p> <p>※ 부가조사(아동, 복지인식, 장애인) 3년 주기 순환조사 실시</p>	
최초 작성연도	2006년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	1월 1일 ~ 12월 31일	
조사기간	조사기준연도 익년 3월 ~ 6월	
원표본 유지율	원패널 가구 유지율 : 51.8%	원패널 가구원 유지율 : 52.2%
조사원 규모	본조사 : 총 47명의 조사원, 추가구축 : 총 40명의 조사원	
자료수집방법	(주) 면접조사	

<부표 17> 한국복지패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

(모든 응답자) 귀하(응답자의 보호를 받고 있는 장애인)는 현재 일상생활을 하는 데 남의 도움을 어느 정도 받아야 합니까?

문 11) [기본적 일상생활 수행능력]

(모든 응답자) 귀하(응답자의 보호를 받고 있는 장애인)는 현재 일상생활에서 다음과 같은 동작을 행하는 데 다른 사람의 도움이 필요합니까?

문 13) (모든 응답자) 귀하(응답자의 보호를 받고 있는 장애인)께서 현재 가족, 친구, 가까운 주변 사람들로부터 받고 있는 사회적 지지에 대해서 느끼시는 정도와 가장 일치하는 곳에 표시하여 주십시오.

문6) 장애 종류 및 정도

가장 최근에 판정받은 장애 유형을 기록

귀하의 첫 직장 이후의 취업 기간과 고용형태를 최근 것부터 연차적으로 주요한 직업 경력을 6개까지 말씀해 주십시오.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

(모든 응답자) 귀하(응답자의 보호를 받고 있는 장애인)께서는 지난 한 달 동안 장애와 관련하여 충분한 치료를 받고 계십니까?

(※조사시점(2023년 조사일 현재)을 기준으로 지난 한 달에 대해 응답해 주십시오.)

(모든 응답자) 귀하(응답자의 보호를 받고 있는 장애인)께서는 지난 한 달 동안 어느 정도 외출(목발, 전동휠체어 등 보조기구를 이용한 모든 형태의 외출 포함)을 하셨습니까?

(※조사시점(2023년 조사일 현재)을 기준으로 지난 한 달에 대해 응답해 주십시오.)

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 9. 한국교육종단조사(한국교육개발원)

### 〈부표 18〉 한국교육종단조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	학교 교육에 관한 종단적 교육 자료를 수집하여 교육정책 효과의 실증적 분석을 위한 자료수집, 종단적 학교 교육 자료의 보급을 통한 관련 연구 지원하고 교육 정책 수립의 기초자료 제공
조사대상 규모	최종 조사 참여자 5,231명(2022년 기준)
조사대상 범위	1차 코호트 : 150개 중학교의 6,908명 학생과 대상 학생의 학부모, 교장, 교사, 협력 교사(2005년 중학교 1학년 시 표집된 인원) 2차 코호트 : 2013년 242개 초등학교에 재학 중이었던 5학년 학생 7,324명
조사 모집단	1차 코호트(2005 ~ 2020) : 2005년 중학교 1학년 학생 2차 코호트(2013 ~ 2030) : 2013년 초등학교 5학년 학생
표본 추가	없음
조사항목	취업자 및 구직자 : 인구통계학적 특성, 구직, 취업 목표 및 이직 의사, 취업 경험, 교육경험 및 진학 계획 등 조사항목은 동일하나 문항의 선택지(선지) 추가 및 수정 공통 설문지 - 추가 : 진로의식 중 '진로성숙도', '취업 준비 노력'.
최초 작성연도	2005년
최근 공표연도	2022년
조사주기	2년
조사대상기간 및 조사기준시점	기준시점 : 9월 1일
조사기간	조사기준연도 10월 1일부터 11월 30일
원표본 유지율	원표본 유지율 : 83.8%
조사원 규모	-
자료수집방법	(주) 면접조사

<부표 19> 한국교육종단조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

(인적사항)

1. 현재 가족과 함께 살고 있습니까?

(대학풍토)

1. 다음의 진술이 현재 재학 중인 대학을 얼마나 잘 설명하고 있습니까?

(대학원생 설문지)

※ 두 개 이상의 학위 과정 혹은 대학원에 등록한 경우에는 가장 최근 학위 과정을 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

1. 가장 최근의 직장에는 어떤 경로로 들어가게 되었습니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

(자아개념 · 인지성향 · 역량 · 가치관 · 의식)

1. 지난 한 달 동안 다음과 관련하여 스트레스를 얼마나 받고 있습니까?

1. 지난 6개월 동안 취업(창업 포함)을 위해서 주당 투자한 평균 시간은 얼마입니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 10. 장애인고용패널조사(한국장애인고용공단)

### 〈부표 20〉 장애인고용패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	장애인의 경제활동 전반에 대한 동태적 기초통계를 생산하고 이에 영향을 주는 개인적, 환경적 요인을 규명하여 장애인 고용정책 수립 및 평가에 유용한 기초자료를 제공하기 위함	
조사대상 규모	3,736개 패널 조사 완료(2023년 기준)	
조사대상 범위	1차 웨이브 : 제주를 제외한 전국의 등록 장애인 중 5,092명 2차 웨이브 : 2016년 1차 조사를 통해 구축된 패널 4,577명	
조사 모집단	1차 웨이브 : 2008년 1월 1일 기준 우리나라에 거주하는 「장애인복지법」상 등록 장애인(만15~75세) 2차 웨이브 : 2016년 5월 15일 기준 우리나라에 거주하는 15개 법정 장애 유형 중 하나 이상의 장애를 지니고 있는 등록 장애인(만 15~64세)	
표본 추가	2016년 : 2차 웨이브 신규 패널조사 4,577명	
조사항목	기본정보, 경제활동상태, 임금근로자, 비임금근로자, 미취업자, 직업력, 취업 을 위한 노력과 지원, 직업적 능력, 취업 관련 태도 및 환경, 일상생활과 삶의 질, 가구 일반사항, 코로나19	
최초 작성연도	2008년	
최근 공표연도	2023년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 5월 15일	
조사기간	조사기준연도 5월 ~ 8월(2020년 6월 ~ 9월로 한시적 변경)	
원표본 유지율	2015년 기준 1차 웨이브 - 원표본 유지율 : 78.2%	2023년 기준 2차 웨이브 - 원표본 유지율 : 81.6%
조사원 규모	2022년 2차 웨이브 7차조사 기준 총 116명의 조사원 참여	
자료수집방법	(주) 면접조사	

〈부표 21〉 장애인고용패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

특별한 설명이 없는 문항에 대해서는 현재(2023년 5월 15일이 포함된 주간, 2023년 5월 14일(일)~5월 20일(토))를 기준으로 응답해 주시고, 대리응답의 경우 본인이 아닌 패널 대상자를 기준으로 응답해 주셔야 합니다.

H5-1) 현재 ○○○님 가구의 경제생활과 관련하여 어떤 어려움이 있습니까? 다음 항목에 대해 말씀해 주세요.

I3-1) ○○○님은 현재 일상생활에서 코로나19 감염 위험으로부터 얼마나 안전하다고 생각하십니까?

D4-5) (가장 최근 직업교육훈련) 이 직업교육훈련을 받은 기간은 어떻게 됩니까?  
응답하기 편하신 대로 말씀해 주세요.

A2-4) ○○○님의 기본 장애정보가 한 가지라도 변화하였다면 그렇게 변화한 이유는 무엇입니까? 가장 최근의 변화를 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

B1-1) ○○○님은 지난주에 본인의 수입을 목적으로 1시간 이상 일하였습니까?

Ca5-5) ○○○님은 지난달에 본인의 장애, 건강 문제로 결근한 적이 있습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

[일자리가 하는 일 정보 변화가 있는 경우만 해당] [PB1-1-1) ⑥ 지난 조사 이후 변화 여부 =2인 경우만 해당]

PB1-1-1) ⑦ 지난 조사 이후 현재 또는 그만둘 당시 기준 변화 내용  
일자리 사업내용이 어떻게 변화하였습니까? 최대한 자세하게 말씀해 주세요.

※ 다음의 일자리에 대해 그만둘 당시 기준으로 말씀해 주세요.

## 11. 여성가족패널조사(한국여성정책연구원)

〈부표 22〉 여성가족패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	여성과 가족에 대한 전국 규모의 종단면 패널자료를 구축하여 여성의 경제 활동과 가족 관련 요인 간의 관계를 파악하여 여성·가족정책 및 학술적 기초자료로 활용	
조사대상 규모	7,063가구(기존패널 5,556가구 + 신규패널 1,507가구) 완료(2022년 기준)	
조사대상 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007년 전국 일반가구 중 만19세 이상 만64세 이하의 여성가구원이 있는 가구를 대상으로 추출된 9,068가구(도서지역 제외, 제주도 포함)와 이후 원가구에서 분가한 가구와 분가한 가구의 적격 가구원 1만 2,071명</li> <li>- 2017년 신규로 추출한 전국 일반가구 중 만19세 이상 만 64세 이하의 여성가구원이 있는 가구 2,049가구, 이후 이들 가구에서 분가한 가구와 분가가구의 적격 가구원 2,708명</li> </ul>	
조사 모집단	2005년 「인구주택총조사」의 조사대상 일반가구들 중 만 19세 이상 65세 미만의 여성가구원이 있는 가구	
표본 추가	기존 패널 : 9,852가구 내 여성 12,071명 추가 패널 : 2,163가구 내 여성 2,708명	
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가구용 : 가구원 및 가족 사항, 주거 상태, 가구 소비, 가구 소득, 자산과 부채</li> <li>- 여성 개인용 : 성장과정 및 학교생활, 혼인상태, 첫 직장 경험, 첫 결혼 당시 직장 경험, 남편 일자리, 임신 및 출산 경험과 자녀, 출산 당시 직장 경험, 장애인 및 환자, 개인의 특성, 여가생활, 가사노동, 결혼과 부부생활, 자녀 및 부모님과의 관계, 형제와의 관계, 가족 관련 가치관, 건강과 여성, 생활만족도, 노후생활</li> <li>- 일자리용 : 현재의 경제활동, 임금근로자, 비임금근로자, 특수고용형태 근로자, 부가적 일자리, 미취업상태, 이전 일자리, 구직 경험, 일 만족도, 교육 및 훈련, 사회보험, 직장생활과 가정생활, 차별 사항, 모성보호제도</li> </ul>	
최초 작성연도	2007년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	2년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사 전년도 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간	
조사기간	7월 ~ 12월	
원표본 유지율	통합표본 원표본 유지율 : 63.5% 기존패널 원표본 유지율 : 61.3% 추가패널 원표본 유지율 : 73.5%	통합표본 유효 원표본 유지율 : 68.2% 기존패널 유효 원표본 유지율 : 66.7% 추가패널 유효 원표본 유지율 : 74.4%
조사원 규모	2022년 기준 9차 「여성가족패널조사」 면접원 수는 103명	
자료수집방법	(주) 면접조사	

〈부표 23〉 여성가족패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문1-7. 이분은 현재 일자리를 갖고 있습니까? (자영업이나 농림어업축산업 포함)  
※ 조사대상 기간(조사시점으로부터 1주일 이내)에 수입을 목적으로 특정 장소에서 한 시간 이상 일을 했다면 일자리가 있는 것으로 간주합니다.

현재 그 사업체의 연간 매출액은 어느 정도입니까?

문1-8. 이분의 현재 혼인 상태는 무엇입니까?

문4-1. 언제부터 혼자 생활하기 시작했습니까? 가장 최근에 혼자 생활하기 시작한 시점을 말씀해 주십시오.

이사를 여러 번 하셨다면 가장 최근에 이사하신 때를 응답해 주십시오.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

(공동) 가구용 설문지

A. 가구원 및 가족

문1. 지난 조사 당시 귀댁에 함께 거주했던 가구원에 대해 여쭙겠습니다. 각 가구원에 대해서 모두 응답해 주십시오.

지난 조사 이후 이사를 하셨습니까?

지난 조사 이후 남편과 따로 살기 시작하셨습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문4. 그 일자리를 그만두 당시의 월평균 수입은 얼마였습니까?

## 12. 한국의료패널조사(한국보건사회연구원)

〈부표 24〉 한국의료패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	보건의료 이용과 비용지출의 수준 및 배분을 추정하고, 의료전달시스템 및 보험체계의 동태적 변화에 대한 데이터베이스를 구축하여, 의료 이용 및 의료비에 대한 실증자료를 바탕으로 한 보건의료정책의 수립·시행	
조사대상 규모	총 5,907가구와 가구에 속한 가구원 1만 3,799명 완료(2022년 기준)	
조사대상 범위	1기 의료패널 : 6,408가구의 가구원 1만 7,184명 2기 의료패널 : 216개 조사지역의 6,748가구의 가구원 1만 6,587명	
조사 모집단	1기 의료패널 : 2005년 「인구주택총조사」 기반 섬조사구, 특수시설, 기숙시설을 제외한 일반 조사구와 아파트 조사구에 거주하는 가구 2기 의료패널 : 2016년 「인구주택총조사」 기반 섬조사구, 특수시설, 기숙시설을 제외한 일반 조사구와 아파트 조사구에 거주하는 가구	
표본 추가	2013년 : 2012년에 2,500가구 신규 패널 추가표집 및 2013년 신규 패널 포함 조사 시작(1기패널) 2020년 : 신규 패널조사 6,748가구 구축(2기패널) 2022년 : 2021년까지 탈락한 패널 87가구 복원 성공(2기패널)	
조사항목	가구원 변동사항, 가구 일반사항, 가구원 일반사항, 경제활동상태, 소득, 부채 및 자산, 지출, 일반의약품 및 의료관련 지출, 만성질환 관리, 의료서비스 이용, 장기요양 및 기타 돌봄서비스 이용, 민간의료보험, 건강생활 습관, 건강수준, 의료접근성, 상용치료원, 코로나19 백신 접종 및 확진 여부	
최초 작성연도	2008년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 1월 1일 ~ 12월 31일	
조사기간	조사기준연도 익년 3월 ~ 7월	
원표본 유지율	14차 조사 기준 제1기 원표본 유지율 : 52.9%	3차 조사 기준 제2기 - 원표본 유지율 : 87.5%
조사원 규모	약 10개 전국·지역 조사팀(위탁조사원 2명+위탁지도원 1명)과 에디팅 가능한 1인 조사원이 조사를 수행(조사기간 동안 홈페이지에 조사원 명단 게시)	
자료수집방법	(주) 면접조사	

<부표 25> 한국의료패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

5. 현재 가입한 민간의료보험을 해약할 의향이 있으십니까?

5-2. 현재 일반 담배(궐련)를 피우십니까?

처방약을 조절하지 않은 주된 이유는 무엇입니까?(※ 여러 건이 있는 경우 가장 최근의 경험에 대해 응답)

13-1. 가장 최근에 부작용이 발생했을 때, 어떤 증상을 경험하셨습니다니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

지난 방문 이후에 선생님의 가구원 중 변동된 사항이 있습니까?

(비공개 1) 지난 조사에서 앓고 있다고 응답하신 ‘의사의 진단을 받은 만성질환’입니다. 현재에도 동일한 만성질환을 앓고 계십니까?

(기존 가구원만 해당) 다음 만성질환의 진단 시기는 지난 조사 결과와 동일합니까? 14. 귀하는 현재 고혈압, 당뇨병을 관리 및 치료하기 위해 의사의 처방을 받은 의약품을 복용하십니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

### 13. 청년패널조사(한국고용정보원)

〈부표 26〉 청년패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	청년층의 학교에서 직장으로의 이행과정 및 노동시장 진입 후 이동경로 단계별 정보제공, 장기 추적조사를 통한 청년층 노동력 수급 불균형과 고실업 해소방안 마련을 위한 기초통계 구축 및 청년고용촉진 정책수립의 기초자료로 활용
조사대상 규모	만 19~28세 청년층 12,213명(2021년 기준)
조사대상 범위	YP2007 : 2007년 기준 만 15~29세 청년층 10,206명 YP2021 : 2021년 기준 만 15~29세 청년층 12,213명
조사 모집단	YP2007 : 2007년 기준 만 15~29세 청년층 YP2021 : 2021년 기준 제주를 포함한 전국 내국인 만 20대 청년층
표본 추가	2007년 : 신규패널(YP2007) 조사 실시 및 10,206명 구축 2013년 : 약 3,516명 추가패널 구축
조사항목	학교생활 : 과거 및 현재 학교 상태, 만족도, 희망 최종학력, 성적, 전과 및 복수전공 취업자 : 현 직장 유형, 현 직장 종사상 지위 및 고용형태, 현 직장 직장만족도 및 직무수준, 이직 준비 여부 및 이유 미취업자 : 취업준비 노력 및 비용, 구직활동 애로사항, 취업희망 기업 유형 등 기타 : 경험일자리 및 재학 중 일자리, 진로지도, 예상진로, 진로발달, 가구배경 등
최초 작성연도	2006년
최근 공표연도	2022년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	조사대상자 방문일에 해당하는 주를 기준으로 바로 전 주 1주일
조사기간	9월 ~ 12월
원표본 유지율	YP2007 2020년 기준 보류자 포함 : 67.7% 보류자 제외 : 66.6%
조사원 규모	-
자료수집방법	(주) 면접조사

<부표 27> 청년패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

현재 학교에 대한 문항입니다.

**문 1** \_\_\_\_님께서 현재 학교에 재학 중 이십니까?

현재 종사상지위와 고용형태에 대한 문항입니다

**문 9** \_\_\_\_님의 현재 종사상 지위는 무엇입니까?

※ 대학교 경험이 2회 이상인 경우 가장 최근의 경험을 중심으로 응답해 주시기 바랍니다.

※ 대학원 경험이 2회 이상인 경우 가장 최근의 경험을 중심으로 응답해 주시기 바랍니다.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

지난 조사 이후 새로운 학교에 입학/편입한 경험이 있습니까?

Part.B 경제활동상태

다음은 귀하의 경제활동상태에 관한 질문입니다

**문 1** \_\_\_\_님께서 지난 1주간 1시간 이상 수입을 목적으로 일을 한 적이 있습니까?

지난 조사 이후 진로지도 및 상담 경험은 총 몇 회 입니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문2 그 직장을 그만두실 당시 학교에 재학 중이셨습니까? (신규문항)

(1) 예

(2) 아니오 → 문 3.으로 이동

문33 그만두실 당시 이 일자리(사업체)의 연간 매출액은 어느 정도였습니까? 농림수산업은 판매하여 얻은 수입(비용 포함)을 적어 주십시오.

■연간 매출액 만 원

## 14. 재정패널조사(한국조세재정연구원)

〈부표 28〉 재정패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	국민생활의 기초가 되는 조세와 재정의 분배 및 재분배 효과 검증을 위한 기초 원시 자료의 구축
조사대상 규모	총 8,859가구(2022년도 기준)
조사대상 범위	1차 원표본 : 1차년도 추출한 원표본 5,014가구 14차 통합표본 : 14차년도에 조사에 성공한 8,797가구(1차 원표본 3,480가구+2차 대체추출 468가구+분가가구 815가구+14차 추출 신규 원표본 4,035가구)
조사 모집단	1차 원표본 : 2005년 제주도를 제외한 전국 15개 시도에 거주하고 있는 일반 가구와 가구원 14차 원표본 : 2018년 제주도를 제외한 전국 16개 시도에 거주하고 있는 일반 가구와 가구원
표본 추가	2009년 : 2차년도 탈락 표본에 대해 620가구 추가표집 2020년 : 13차년도 횡단 표본 4,030가구 추가표집(코로나 특수성) 2021년 : 14차년도 신규 표본 4,035가구 추가표집 2022년 : 신규 표본 탈락 표본에 대해 520가구 추가표집
조사항목	가구 : 가구 기본 현황, 주택, 종합부동산세, 자동차 보유 현황, 가계 지출 현황, 이전지출 및 이전소득, 복지현황, 자산 및 부채현황, 근로 및 자녀장려금, 연말정산 및 종합소득 환급금, 유가보조금, 출산에 따른 비용 지출 가구원 : 경제활동(조사시점 5월 1일 기준), 소득 및 연금, 보험 관련 지출 현황, 소득세 유형 및 소득공제 현황 의식 및 부가조사 : 행복도 측정, 사회 및 정치에 대한 인식, 조세 및 복지제도에 대한 인식, 납세 관련 태도, 위험회피, 시간선호, 공공재 공급 기여도, 건강 및 은퇴, 부가조사
최초 작성연도	2008년
최근 공표연도	2022년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	조사실시 기준 연도 전년(1월 1일 ~ 12월 31일), 경제활동조사 5월 1일 기준
조사기간	5월~9월
원표본 유지율	원표본 유지율 : 68.7%      유효 원표본 성공률 : 73.1%
조사원 규모	14차년도 조사 기준 94명
자료수집방법	(주) 면접조사

〈부표 29〉 재정패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

분가1. 다음은 귀 가구의 가구원의 인적 사항과 가구 현황에 대한 질문입니다. 가구원 번호는 가구주를 1번으로 응답해 주시고, 나머지 가구원은 연령이 높은 분부터 차례로 응답해 주시면 됩니다.

(2022년 조사시점 현재를 기준으로 응답해 주십시오)

2021년 출산에 따른 비용 지출

현재 정부의 보육료 지원 또는 양육수당 지급 정책이 자녀 출산에 긍정적인 영향을 주었습니까?

행복도 측정

k4. 귀하는 최근 귀하의 삶에 대해서 전반적으로 얼마나 만족하십니까?

귀하는 평소에 소득 활동을 하지 않는다고 하였는데, 최근 1개월 동안 수입을 목적으로 일 자리를 찾고 있습니까?

k1. 귀하는 최근 일주일 동안 어느 정도 ‘행복’하셨습니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

가구원 인적 현황

7) 지난 조사 이후 가구원 변동

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 15. 여성관리자패널조사(한국여성정책연구원)

〈부표 30〉 여성관리자패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	여성관리자의 근로실태, 경력개발, 근로여건, 관리직 진출에 있어서의 관행이나 장애요인 등을 조사하여 여성의 관리직 진출을 지원할 수 있는 기초 자료로 활용	
조사대상 규모	여성관리자 2,613명, 남성관리자 1,063명, 사업체 인사담당자 421개소 (2022년 기준)	
조사대상 범위	1기 : 2018년 7차조사 기준 총 4,301명(2007년 원표본 2,361명+2012년 신규패널 918명+2018년 신규패널 1,022명) 2기 : 여성관리자 3,500명, 남성관리자 1,511명, 인사담당자 604명	
조사 모집단	1기 : 2007년 한국신용평가 기업 DATA에 수록된 100인 이상 기업에 근무하는 대리급 이상 여성관리자 및 인사담당자 2기 : 2017년 「전국사업체조사」상 상시근로자 100인 이상의 사업체에 근무하는 과장급 이상 여성 및 남성 근로자	
표본 추가	2012년 : 신규 패널 918명 추가 2018년 : 신규 패널 1,022명 추가 2020년 : 2기 신규 패널조사 여성 3,500명, 남성 1,511명, 사업체 604개 구축 및 조사	
조사항목	근로자용(근속자/이직자) : 경력회고 문항, 현 직장 사항, 조직문화, 직장 내 관계 및 네트워크, 경력개발 및 리더십, 가족관계, 기타, 정년제 현황 (23년 부가조사) 인사담당자용 : 일반현황, 인적자원관리, 일하는 방식과 문화, 모·부성보호와 일·생활균형제도, 인력현황 이탈자 유형 : 지난 조사 이후 변경 사항, 퇴사 시의 회사 내 상황과 교육 훈련, 퇴사 시 가정 내 상황과 만족도	
최초 작성연도	2007년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 1월~12월	
조사기간	조사기준연도 7월~9월	
원표본 유지율	1기 7차 기준 관리자 기준 패널 유지율 : 44.7% 2012년 신규패널 유지율 : 75.4%	2기 3차 기준 관리자 - 전체 패널 유지율 : 73.4% - 전체 유효 유지율(2년 연속 퇴사자 제외) : 73.3% - 유효 유지율(강력거절자 제외) : 75.1%
조사원 규모	-	
자료수집방법	(주) 인터넷조사 / (부) 우편(팩스)조사, 면접조사, 전화조사	

<부표 31> 여성관리자패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문4. 귀하는 현재 교육훈련을 받고 계십니까?

문4-1. 귀하가 현재 받고 계시는 교육훈련은 어떤 것입니까? (복수응답 가능)

문4-2. 귀하가 현재 받고 계시는 교육훈련의 목적은 무엇입니까? 모두 골라주십시오.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

지난 조사 이후 변경 사항

문1. 귀하가 마지막으로 참여했던 조사는 ( )년입니다. 귀하는 지난 조사 당시 ( )에 근무하는 것으로 응답하셨습니다. 해당 회사를 언제 그만두셨습니까?

SQ1. 귀하는 지난 조사 당시 다니던 회사에 계속 근무하고 계십니까?

2. 퇴사 시의 회사 내 상황과 교육훈련

※ 지난 조사 때 다니던 회사를 기준으로 응답해 주십시오.

문1. 귀하는 퇴직 시 다니던 회사에 만족하셨습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

---

## 16. 한국미디어패널조사(정보통신정책연구원)

〈부표 32〉 한국미디어패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	급변하는 미디어 환경의 변화가 가구 및 개인의 미디어 이용행태에 미치는 영향을 조사하고, 이를 가구 및 개인단위로 추적하여 그 중장기적 추이를 파악
조사대상 규모	전국 4,000개 가구(기존패널 3,086가구+추가패널 914가구)와 가구에 속한 가구원 9,596명
조사대상 범위	10차년도 기준 최종 유지 및 구축된 전국 4,537개 통합패널 가구(2차년도 3,510가구+10차년도 1,027가구) 및 해당 가구의 만 6세 이상 가구원 모두 (약10,800명)
조사 모집단	2차년도 : 2005년 「인구주택총조사」상의 가구와 해당 가구 내 만 6세 이상의 모든 개인 10차년도 : 2017년 「인구주택총조사」상의 가구와 해당 가구 내 만 6세 이상의 모든 개인
표본 추가	2019년 : 1,027가구
조사항목	가구부문 : 가구원 현황, 미디어 기기 보유현황, 방송통신 서비스 가입 및 지출 현황, 가구 내 TV시청/인터넷 이용/게임/스마트 기기 이용 제한 현황, 패널 관리 정보 개인부문 : 응답자 기본정보, 미디어 이용 현황, 전자상거래 및 통신판매 이용 현황, 방송통신 서비스 가입 및 지출 현황, 미디어 활용 현황, 휴대폰 및 스마트 기기 이용 현황, 가치관과 라이프스타일, 배경질문, 미디어 다이어리
최초 작성연도	2010년
최근 공표연도	2022년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 현재
조사기간	조사기준연도 5월 ~ 8월
원표본 유지율	통합패널 기준 패널 유지율 : 88.2% 2차년도 기준 패널 유지율 : 87.9% 10차년도 기준 패널 유지율 : 89.0%
조사원 규모	4대 권역 : 조사원 46명, 수도권 및 강원/제주 : 조사원 36명
자료수집방법	(주) 면접조사

〈부표 33〉 한국미디어패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문16-1) ~ 문16-6) 귀덕에서 현재 보유하고 있는 사물인터넷(IoT) 기기는 무엇입니까?

귀하께서 현재 사용 중인 휴대폰(PDA폰 제외)이 있습니까? 있다면 몇 대 사용하고 있는지도 응답해 주십시오.

귀하께서는 현재 직업이 있습니까?

귀 덕에서 이용하고 있는 첫 번째 결합상품의 서비스 제공 사업자와 약정상태 및 월평균 이용 요금, 최근 1년간 변경 현황을 응답해 주시고, 그 외 결합상품에 대해서는 총 월평균 이용 요금을 응답해 주십시오.

가장 최근 계약(또는 갱신)을 기준으로 총 약정기간 응답

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문20) 귀덕에서는 TV VOD 서비스를 이용한 적이 있습니까? 이용한 적이 있는 경우 귀덕에서 지출하는 TV VOD 서비스 이용료는 지난 3개월 기준으로 월평균 얼마입니까?

문2-1) 귀하께서 지난 3개월 간 이용하신 OTT 서비스는 무엇입니까? 이용하신 모든 서비스를 응답해 주십시오.

귀하께서는 인터넷에서 다음과 같은 활동을 한 경험이 있습니까? 지난 3개월을 기준으로 각각의 사항에 대하여 응답해 주십시오.

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 17. 한국아동청소년패널조사(한국청소년정책연구원)

〈부표 34〉 한국아동청소년패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	아동·청소년들의 성장과 발달의 변화를 종합적으로 파악할 수 있는 패널 데이터를 구축하여 아동·청소년 관련 정책수립 및 학술연구를 위한 기초 자료 제공	
조사대상 규모	2022년 원패널 기준 총 4,467명(초등학교 4학년 2,243명과 보호자 2,241명, 형제자매 979명+중학교 1학년 2,224명과 보호자 2,221명, 형제자매 772명)	
조사대상 범위	KCYP2010 원패널 : 2010년 기준 초등학교 1학년 2,342명, 초등학교 4학년 2,378명, 중학교 1학년 2,351명 및 보호자 KCYP2018 원패널 : 2018년 기준 초등학교 4학년 2,607명, 중학교 1학년 2,590명, 원패널 보호자 5,000여 명, 원패널 형제자매 2,000여 명	
조사 모집단	KCYP2010 : 2009년 교육부 학교통계 기준 초등학교 1학년과 4학년, 중학교 1학년 학생 KCYP2018 : 2018년 교육부 학교통계 기준 초등학교 4학년과 중학교 1학년 재학 중인 학생	
표본 추가	2018년 : 신규패널조사(KCYP2018)로 변경 및 표본추출(2018년 당시) 초4(2,500여 명), 중1(2,500여 명), 학부모 약 5,000여 명)	
조사항목	가. 초등용 조사표 : 생활시간(하루일과), 지적발달(학업성취, 학업태도), 진로(진로관), 사회/정서/역량발달(만족도, 행복, 자아인식, 정서문제, 협동·의식, 창의성, 끈기), 신체발달(건강, 신체), 매체(스마트폰), 학교(학교생활, 친구, 교사), 가정(부모관계, 형제자매, 양육태도), 진로준비도 나. 중등용 조사표 : 생활시간(하루일과), 지적발달(학업성취, 학업태도), 진로(진로계획, 진로관, 진로적응력), 사회/정서/역량발달(만족도, 행복, 자아인식, 정서문제, 협동·의식, 창의성, 끈기), 비행(현실비행, 사이버비행), 신체발달(건강, 신체), 매체(스마트폰), 활동/문화환경(청소년 활동, 동아리 활동, 팬덤 활동), 학교(학교생활, 친구, 교사), 가정(부모관계, 형제자매, 양육태도), 진로준비도 〈보호자용 조사표〉 : 배경변인, 가정(구성원, 구성원 역할, 보호자 관점, 자녀관계), 교육, 사회/정서/역량(만족도, 행복, 자아인식, 창의성, 끈기), 매체(스마트폰), 신체(건강, 신체), 진로준비도	
최초 작성연도	2010년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	조사기준연도 8월 1일	
조사기간	8월 ~ 11월	
원표본 유지율	2016년 제 7차 조사 기준 패널 유지율 : 66.3%	2022년 제 5차 조사 기준 평균 유지율 : 87.8%
조사원 규모	전체 조사원 수 : 128명, 조사원 1인당 평균 담당 가구 수 : 40.6가구	
자료수집방법	(주) 면접조사	

〈부표 35〉 한국아동청소년패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문 8) 현재 자신의 생활에 대해 어떻게 생각하는지에 대한 질문입니다. 다음 각 문항에 대하여 자신에게 해당되는 항목에 응답해 주십시오.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문 20) 지난 일주일간 땀이 날 정도로 운동한 시간은 몇 시간 정도입니까?

문 21) 지난 일주일간 아침식사를 한 날은 며칠입니까?

문 22) 조사에 참여하는 청소년(자녀 또는 피양육자)의 부모님(부모님이 안 계신 경우 보호자)은 지난 일주일 동안 수입을 목적으로 1시간 이상 일을 하셨습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

---

## 18. 가구에너지패널조사<sup>68)</sup>(에너지경제연구원)

〈부표 36〉 가구에너지패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	가구의 에너지소비행태 및 특성 분석을 통해 에너지 관련 정책 수립 및 평가 자료 제공 및 국제기구에서 요청하는 통계 작성을 위한 기초자료로 활용
조사대상 규모	가구패널 기준 6,868가구, 주택패널 기준 6,399주택, 전체 데이터 기준 6,893가구 조사 완료(2021년 기준)
조사대상 범위	2018년 조사된 일반가구 2,520가구/주택+2019년 추가된 일반가구 4,879가구/주택
조사 모집단	「가구에너지소비 실태조사」(2011년) : 2005년 「인구주택총조사」 「가구에너지소비 실태조사」(2012~2018년) : 2010년 「인구주택총조사」 「가구에너지 패널조사」(2019년) : 2017년 등록 센서스 보통 조사구와 아파트 조사구의 일반가구
표본 추가	2019년 4,879가구
조사항목	주택에 관한 사항, 냉난방 및 취사에 관한 사항, 월별 에너지소비량, 가전기기 이용현황, 자가용차량 운행현황, 에너지소비행동 및 인식에 관한 사항, 에너지복지에 관한 사항, 가구 및 가구원에 관한 사항
최초 작성연도	2011년
최근 공표연도	2021년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	조사시작월 1일, 조사종료월 1일(1년)
조사기간	2021년 6월 ~ 2021년 9월
원표본 유지율	가구패널 유지율 : 92.8%      주택패널 유지율 : 86.5%
조사원 규모	투입 조사원 총 183명
자료수집방법	(주) 면접조사

68) 2011년부터 2018년까지는 「가구에너지소비 실태조사(승인통계명)」 또는 「가구에너지 상설표본조사(연구명)」로 지칭하였으나, 표본크기 확대 및 패널조사화와 함께 2019년부터 「가구에너지패널조사」로 명칭을 변경함.

〈부표 37〉 가구에너지패널조사 설문 문항

‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

---

## 19. 다문화청소년패널조사(한국청소년정책연구원)

〈부표 38〉 다문화청소년패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	우리나라 다문화가족 청소년의 발달 및 성장과정을 종단적으로 추적하여 보다 실효성 있는 다문화가족 청소년을 위한 지원정책 수립에 기여하기 위함	
조사대상 규모	2기 패널 : 1,980가구와 가구에 속한 가구원 1,999명(2022년 기준)	
조사대상 범위	1기 패널 : 2011년 1,625가구의 1,635명 2기 패널 : 2019년 2,223가구의 2,245명	
조사 모집단	1기 패널 : 2011년 기준 전국 시·도 초등학교 4학년 다문화 청소년 2기 패널 : 2019년 기준 전국 시·도 초등학교 4학년에 재학 중인 다문화 가정 학생 및 그들의 어머니	
표본 추가	2019년 : 2기 신규 패널조사 2,223가구 구축 2020년 : 2기 패널 26가구 추가 구축	
조사항목	2기 패널 - 학생용 : 다문화적 특성(언어환경, 이중문화 경험, 지원정책), 개인특성(신체적·정신적 특성, 정서·행동적 특성, 학업·성취·진로 관련 특성, 심리사회적응), 환경적 특성(가정, 학교, 지역사회, 학업중단 위험요인, 청소년 활동), 외국 출신 배경(입국 후 환경, 향후 희망 거주 형태)-외국 출생 학생에게만 해당 - 한국인 학부모용 : 자녀교육 및 양육 관련 특성, 심리적 특성, 신체적 특성, 가족 특성, 다문화 지원정책에 대한 태도 - 외국인 학부모용 : 배경 변인, 자녀교육 및 양육 관련 특성, 심리적 특성, 신체적 특성, 이중문화 관련 특성, 가족 특성, 다문화 지원정책에 대한 태도	
최초 작성연도	2011년	
최근 공표연도	2022년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	전년조사 이후	
조사기간	1기 ~ 2기 패널 : 6월 ~ 10월	
원표본 유지율	12차년도 기준 1기 패널 - 표본 유지율 : 61.5%	4차년도 기준 2기 패널 - 표본 유지율 : 83.5%
조사원 규모	총 83명	
자료수집방법	(주) 면접조사	

〈부표 39〉 다문화청소년패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

학생의 현재 학교생활은 어떤가요? 다음 문항을 읽고 보기의 번호를 골라주세요.

귀하의 현재 결혼 상태는 다음 중 어디에 해당합니까?

귀하는 현재 한국어를 얼마나 잘할 수 있습니까?

최근 한 달 내에 수입을 목적으로 1시간 이상 일(아르바이트 포함)을 한 적이 있습니까?

현재 받고 있거나 받은 적이 있는 교육훈련은 무엇입니까?

※ 현재 받고 있지 않으나 과거에 받은 적이 있는 경우, 가장 최근에 받은 교육훈련을 기준으로 응답해 주세요.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

귀하는 지난 1주간 수입을 목적으로 1시간 이상 일(아르바이트 포함)을 하였습니다니까?

귀하는 지난 한 달간 취업(아르바이트 제외)을 위한 원서접수 및 면접 등의 구직활동을 한 적이 있습니까?

지난 1주일 동안 다음의 각 항목들은 귀하에게 얼마나 걱정거리가 되었습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 20. 산재보험패널조사(근로복지공단)

### 〈부표 40〉 산재보험패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	산재근로자를 추적 조사함으로써 장기적이며 동태적인 자료를 구축하고, 이를 통하여 산재보험제도의 정책 수립 및 운영과 발전에 기여
조사대상 규모	2022년 기준 총 2,728명(장해등급 1~14급 2,207명, 장해등급이 없는 산재근로자 521명)
조사대상 범위	1기 패널 : 2,000명(장해등급 1~14급 1,650명, 장해등급이 없는 산재근로자 350명) 2기 패널 : 3,294명(장해등급 1~14급 2,625명, 장해등급이 없는 산재근로자 669명)
조사 모집단	1기 패널 : 2012년 1월부터 12월까지 발생한 산재요양종결근로자 2기 패널 : 2017년 1월부터 12월 사이에 요양이 종결된 산재노동자
표본 추가	2018년 : 2차 코호트 신규 패널 3,294명 구축 및 실시
조사항목	개인특성, 산업재해와 산재보험(보상, 재할), 현재 경제활동 판별, 원직장 복귀자(지난 조사부터 계속되는 일자리), 원직장 복귀자(새로 조사된 일자리), 재취업자(지난 조사부터 계속되는 일자리), 재취업자(새로 조사된 일자리), 자영업자(지난 조사부터 계속되는 일자리), 자영업자(새로 조사된 일자리), 무급가족종사자(지난 조사부터 계속되는 일자리), 무급가족 종사자(새로 조사된 일자리), 실업자, 비경제활동인구, 일자리 이력, 건강과 생활(현재의 건강과 생활, 삶의 질, 사회적 관계), 개인 소득, 가구 일반사항, 패널관리정보
최초 작성연도	2013년
최근 공표연도	2022년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	매년 8월 1일
조사기간	매년 8월 ~ 10월
원표본 유지율	5차년도 조사 1차 코호트 원표본 유지율 : 80.8% - 유효표본 유지율 : 81.8% 2022년 2차 코호트 - 원표본 유지율 : 82.8%
조사원 규모	104명
자료수집방법	(주) 면접조사

<부표 41> 산재보험패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

귀하의 현재 거주지 주소는 어떻게 됩니까?

지난조사 이후 현재 주로 하는 일이 변화된 주된 이유는 무엇입니까?

귀하는 현재 재직 중인 일자리(직장)에 고용될 때 근로기간을 정하셨습니까?

자격증이 2개 이상일 경우 가장 최근에 취득한 자격증부터 순서대로 작성하여 주십시오.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

지난 조사 당시 귀하의 최종학력은 (지난조사 학력, 졸업상태)였습니다. 지난 조사 이후 귀하의 학력사항에 변화가 있습니까?

※ ‘지난주’란 조사시점을 기준으로 직전 1주(일요일 ~ 토요일)를 의미합니다.

지난주에 수입을 목적으로 1시간 이상 일했습니까?

※ 산업재해가 발생한 일자리(직장) 이외 일자리를 지난 조사 부터 계속하는 분들을 대상으로 하는 질문입니다.

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 21. 장애인삶패널조사(한국장애인개발원)

### 〈부표 42〉 장애인삶패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	장애인의 장애 발생 이후 장애 수용 과정과 사회관계 속에서 겪는 변화를 추적하고, 이러한 변화를 개인·가족·사회적 측면에서 분석할 수 있는 과학적·체계적 종단면 자료를 구축하여 장애인 정책 수립·지원 시 필요한 기초자료를 확보하고자 함
조사대상 규모	장애인 4,904명 및 대상 가구의 가구원
조사대상 범위	2015년~2017년 사이에 장애등록을 마친 전국의 장애인 6,121명
조사 모집단	2015년 1월 1일~2017년 12월 31일 사이에 장애 등록을 마친 전국의 장애 등록 초기 장애인(장애인 거주시설 장애인 제외), 그리고 함께 거주하는 가구원
표본 추가	없음
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반현황(인구특성)</li> <li>- 장애 수용 및 변화 5개 항목 : 장애 수용, 심리상태, 사회관계, 경제 상황, 주거</li> <li>- 건강·의료 3개 항목 : 건강, 의료서비스, 안전</li> <li>- 자립 5개 항목 : 일상생활, 여가활동, 자립생활, 교육, 고용(취업)</li> <li>- 사회참여 5개 항목 : 장애 관련 서비스, 인권, 결혼생활 및 성, 노후, 삶의 만족도</li> </ul>
최초 작성연도	2018년
최근 공표연도	2022년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	익년 10월
조사기간	조사기준연도 10월 ~ 12월
원표본 유지율	원표본 유지율 : 80.12%                      유효표본 유지율 : 86.98%
조사원 규모	131명임
자료수집방법	(주) 면접조사

<부표 43> 장애인삶패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

문항에서 기간(시점)에 대한 특별한 설명이 없는 경우에는 현재(조사시점 2023년 10월 1일부터 2023년 12월 31일)를 기준으로 응답하여 주시기 바랍니다

(문 3의 ①, ②, ③ 응답자) 현재 재택근무를 하고 있습니까?

(만 19세 이상 응답자) 현재 혼인상태가 어떻게 됩니까?

본 문항은 최근 6개월이 아닌 기간 제한을 두지 않고 과거 병원 방문 시 이용했던 교통수단 및 이동보조기기에 대한 질문입니다.

만약 최근 이직을 한 경험이 있다면, 6개월 이상 근무한 직장을 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

귀댁에 함께 살고 있는 가구원은 모두 몇 명입니까? 최근 6개월 이상 생계를 같이한 가구원을 기준으로 말씀해 주시기 바랍니다.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

다음 사항들에 대하여 지난 1주일 동안 경험한 정도를 응답해 주시기 바랍니다.

아동양육에 참여하십니까? 아래 참여유형을 참고하여 지난 1주일 동안 아동양육에 참여한 하루 평균 시간과 유형을 선택해 주시기 바랍니다.

(문 3의 ①, ②, ③ 응답자) 지난 4주 동안 귀하의 1주일 평균 근무일수 및 하루 평균 근무시간은 어떻게 됩니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

## 22. 청소년건강패널조사(질병관리청)

〈부표 44〉 청소년건강패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	청소년기 건강행태 변화양상 및 관련요인 파악, 성인기 건강수준에 미치는 청소년기 건강행태 및 사회환경적 요인 파악
조사대상 규모	2022년 기준 기본조사 참여 학생 4,243명(남학생 2,241명, 여학생 2,002명)
조사대상 범위	2019년 5,051명 패널 구축(학생, 보호자, 학교 담당자 모두 참여 패널 5,008명, 학교 담당자 미참여교의 학생-보호자 참여자 43명)
조사 모집단	2019년 기준 전국 16개 시도(제주도 제외)의 초등학교 6학년 재학생
표본 추가	없음
조사항목	(학생) 흡연, 음주, 신체활동, 식생활 등 건강행태 및 관련요인 약 180문항 (학부모) 가정 식생활, 부모의 등 가정환경 관련 약 20문항
최초 작성연도	2019년
최근 공표연도	2022년
조사주기	1년
조사대상기간 및 조사기준시점	2022년 5월 ~ 2022년 12월
조사기간	2022년 5월 ~ 2022년 12월
원표본 유지율	5차 기준 - 지속 참여자 포함 시 : 78.9% - 불연속 참여자 포함 시 : 84.0%
조사원 규모	-
자료수집방법	(주) 면접조사 / (부) 전화조사

〈부표 45〉 청소년건강패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

1. 최근 7일 동안, 아침 식사를 한 날은 며칠입니까?
2. 최근 7일 동안, 과일을 얼마나 자주 먹었습니까?
- 34-1-3. 최근 30일 동안, 일반 담배(궐련)를 한 개(1개비)라도 피운 날은 며칠입니까?

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

지난 2주 동안, 다음의 문제들로 인해서 얼마나 자주 방해를 받았습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

없음

---

## 23. 지능정보사회이용자 패널조사(방송통신위원회)

### 〈부표 46〉 지능정보사회이용자 패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용	
조사 목적	급속히 고도화되는 지능정보 기술 및 서비스 확산에 대응하는 이용자의 행동과 인식 변화를 시간의 흐름에 따라 파악할 수 있는 패널데이터를 수집하여 이용자 중심의 방송·통신 정책 개발의 실증적 근거 제공	
조사대상 규모	2,777가구와 가구에 속한 가구원 4,581명(2023년 기준)	
조사대상 범위	만 15~69세 가구원 중 스마트폰을 이용하면서 하루 1회 이상 인터넷을 이용하는 이용자 3,184가구의 가구원 5,378명	
조사 모집단	2022년 「인구주택총조사」 조사구를 바탕으로 전국 17개 시도의 표본 가구 내 스마트폰 이용 및 하루 1회 이상 인터넷을 이용하는 2022년 10월 1일 기준 만 15세 이상~69세 이하인 자	
표본 추가	없음	
조사항목	응답자 일반현황, 지능정보기술·서비스의 인지 및 지능정보화 환경 평가, 디지털 기기·서비스 또는 지능정보서비스 이용 현황, 지능정보화 시대 이용자 보호, 메타버스 플랫폼 서비스에 대한 이용자 인식 및 경험, 사회 환경요인, 인구통계학적 배경	
최초 작성연도	2022년	
최근 공표연도	2023년	
조사주기	1년	
조사대상기간 및 조사기준시점	10월 1일 기준	
조사기간	2022년 10월 ~ 2023년 1월	
원표본 유지율	가구 패널 유지율 : 87.2%	가구원 패널 유지율 : 85.2%
조사원 규모	-	
자료수집방법	(주) 면접조사 / (부) 인터넷조사	

<부표 47> 지능정보사회이용자 패널조사 설문 문항

‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우

없음

---

## 24. 고용형태별 근로자패널조사(고용노동부)

〈부표 48〉 고용형태별 근로자패널조사 주요 내용

주요 항목	내 용
조사 목적	비정규직 근로자의 근로실태와 고용형태 전환, 노동이동 등에 관한 추적조사를 실시하여 비정규직 근로자의 고용여건 및 근로조건 제도 개선을 위한 정책 수립에 필요한 기초자료 생산
조사대상 규모	2010년 4월 기준 전국 비정규직 근로자 2만여 명 추적조사
조사대상 범위	2010년 4월 기준 전국 비정규직 근로자 2만여 명
조사 모집단	2010년 4월 기준 전국 비정규직 근로자
표본 추가	없음
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 비정규직 및 기간제법 적용자의 취업상태 변화(정규직 전환률 중심)</li> <li style="padding-left: 20px;">* 산업별, 직업별, 규모별, 근속연수별, 성별, 연령별, 학력별</li> <li>- 비정규직 근로자의 근로조건 변화 : 임금 및 근로시간, 사회보험 가입률</li> <li>- 기간제 근로자의 인식 변화 : 정규직 전환, 차별시정제도 등 인지도 변화, 일자리 만족도 변화, 업무에 대한 정규직과의 변화 등</li> </ul>
최초 작성연도	2010년 4월
최근 공표연도	2012년 10월
조사주기	2010년 4월 ~ 2011년 : 분기(7차례) 2012년 : 반기(2차례)
조사대상기간 및 조사기준시점	기준월 : 2010년4월, 7월, 10월, 2011년 1월, 4월, 7월, 10월, 2012년 4월, 10월
조사기간	기준월 15일을 포함한 1주간(일~토) 기준
원표본 유지율	-
조사원 규모	-
자료수집방법	(주) 면접조사/(부) 인터넷조사

<부표 49> 고용형태별 근로자패널조사 설문 문항

**‘현재’, ‘지금’ 또는 ‘최근’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

C7-0. ‘임금을 지급하는 회사’와는 별도로 ‘현재 일하고 있는 회사’가 두 군데 이상입니까?

C7-2. 귀하에게 업무지시를 하는 “임금을 지급하는 업체”의 관리자나 직원은 “현재 일하고 있는 회사”의 관리자나 직원으로부터 주된 업무지시를 받으십니까?

C7-6. “현재 일하고 계신” 회사에서 일한 기간은 얼마입니까? ■ \_\_\_\_\_ 개월

C3-1. 근로계약기간은 얼마였습니까?

\* 반복, 갱신된 것이면 최근 갱신된 날짜 이후로 계산하여 주십시오.

이 일자리에서 월소득은 얼마입니까? 2010년 12월을 기준으로 세금공제 전 금액으로 말씀해 주십시오. 2010년 12월에 일시휴직 등으로 일을 하지 않아 임금을 받지 않은 경우는 최근 3개월간 받은 월평균 임금으로 응답해 주시면 됩니다.

**‘지난’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

귀하께서 지난 조사 당시 거주하고 계셨던 주소를 다음과 같이 말씀해 주셨습니다. 현재 살고 계신 곳이 아래의 주소와 동일합니까?

지난번 조사에서 이 일자리(일자리명칭)에 대해서 응답해 주신 것을 간단히 확인하고 달라진 사항을 여쭙어 보겠습니다.

D1. 귀하는 지난 조사에서 정규직이 아니었지만, 이번 조사에서는 정규직으로 판정되었습니다. 귀하는 어떤 경로로 정규직으로 전환하였습니까?

**‘그만두실 당시’의 시기가 특정 시점으로 명시되지 않은 경우**

F5. 그만둘 당시 월평균 임금 또는 급여는 어느 정도였습니까? (세금 공제 전)

B8. 그만둘 당시 월수입은 얼마였습니까? 그만두신 일자리에서의 순수입만을 말씀해 주십시오. \*순수입은 해당 월 기준으로 총수입에서 들어간 비용을 뺀 나머지 순수한 수입을 말합니다.

◆ 執筆陣

- 이경희(한국노동연구원 선임연구위원)
- 정현상(한국노동연구원 전문위원)
- 권익성(한국노동연구원 책임연구위원)
- 변중석(한신대학교 교수)
- 김기민(한국노동연구원 전문위원)
- 김정우(한국노동연구원 전문위원)
- 홍민기(한국노동연구원 선임연구위원)

패널자료 품질개선 연구(XIV)

- |         |  |
|---------|--|
| ■ 발행연월일 | 2024년 12월 26일 인쇄<br>2024년 12월 30일 발행   |
| ■ 발행인   | 허재준  |
| ■ 발행처   | <b>한국노동연구원</b><br>[3][0][1][4][7] 세종특별자치시 시청대로 370<br>세종국책연구단지 경제정책동<br>☎ 대표 (044) 287-6081 Fax (044) 287-6089 |
| ■ 조판·인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566   |
| ■ 등록일자  | 1988년 9월 13일   |
| ■ 등록번호  | 제2015-000013호  |

© 한국노동연구원 2024      정가 10,000원

ISBN 979-11-260-0787-5



## 한국노동연구원

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

