

2019년 최종발표토론회

# 서울지역 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강실태 연구

일시 | 2019년 11월 6일(수) 10:00~12:00

장소 | 피엔티스퀘어 403호

^^^  
서울노동권익센터



# 프로그램 안내

사회 : 이 철(서울노동권익센터 정책기획국장)

시간	주요 내용
10:00~10:05	<b>여는 말</b> 문종찬 (서울노동권익센터 소장)
10:05~10:20	<b>발표 1: 주얼리 제조업의 작업환경실태</b> 정최경희(이화여대 직업환경의학과 교수)
10:20~10:35	<b>발표 2: 설문조사와 면접조사를 통해 본 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강실태</b> 최영철(서울근로자건강센터 부센터장)
10:35~10:50	<b>발표 3: 주얼리 제조업 종사자의 노동실태와 안전과 건강을 위한 정책방안</b> 김재민(서울노동권익센터 정책연구팀 연구위원)
10:50~11:40	<b>토론 1: 윤간우(녹색병원 직업환경의학과)</b> <b>토론 2: 정찬희(주얼리노동자권리찾기사업단 집행위원장)</b> <b>토론 3: 김덕진(가)서울주얼리제조협동조합</b> <b>토론 4: 이상희(한국산업안전보건공단 재정사업부 차장)</b> <b>토론 5: 김삼임(서울시 노동정책담당관 산업안전팀장)</b>
11:40~12:00	<b>종합토론, 질의/응답</b>
12:00	<b>폐회</b>



## ▷▷자료집 목차◁◁

▶ 발표 1: 주얼리 제조업의 작업환경실태 정최경희(이화여대 직업환경의학과 교수)	5
▶ 발표 2: 설문조사와 면접조사를 통해 본 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강실태 최영철(서울근로자건강센터 부센터장)	31
▶ 발표 3: 주얼리 제조업 종사자의 노동실태와 안전과 건강을 위한 정책방안 김재민(서울노동권익센터 정책연구팀 연구위원)	73
▶ 토론문 1 윤간우(녹색병원 직업환경의학과)	127
▶ 토론문 2 정찬희(주얼리노동자권리찾기사업단 집행위원장)	131
▶ 토론문 3 김덕진((가)서울주얼리제조협동조합)	139
▶ 토론문 4 이상희(한국산업안전보건공단 재정사업부 차장)	145
▶ 토론문 5 김삼임(서울시 노동정책담당관 산업안전팀장)	149



# 발표문



## 주얼리 제조업의 작업환경실태와 정책방안

정최경희(이화여대 직업환경의학과 교수)

### <목 차>

1. 조사개요
2. 주얼리 제조업 종사자의 작업환경
3. 결론

### 1. 조사개요

2019년 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강 실태조사(이하 '실태조사')는 표본사업장의 작업환경측정 등을 통한 유해요인 조사와 주얼리 제조업 종사자에 대한 설문조사로 구성되었다.

유해물질조사는 종로 지역 내 주얼리 제조업체 사업장을 대상으로 화학물질 위험성 평가와 작업환경측정을 실시하였다. 화학물질 위험성 평가와 작업환경측정은 산업보건전문기관인 (주)사람과 환경연구소가 진행하고, 서울근로자건강센터가 지원하였다. 2019년 6-7월, 소개를 받은 주얼리 제조업체 사업장에 연락하여 사업주가 동의한 6개 사업장을 대상으로 하였다. 대상 사업장은 모두 종로구에 위치하고 있었고, 귀금속 및 관련제품 제조업으로 등록되어 있었다. 근무하는 노동자 수는 5인 미만 1개 업체, 10-19인 2개, 20-29인 3개 업체였다. 1개 업체는 귀금속 가공 사업장이었고, 다른 5개는 모두 귀금속 제조 사업장이었다.

**<표 1> 화학물질 위험성 평가와 작업환경측정 실시 대상 사업장 현황**

업체	위치	노동자 수	업종	주요생산품
A	종로구	21명	귀금속 및 관련제품 제조업	18K, 14K
B	종로구	10명	귀금속 및 관련제품 제조업	귀금속
C	종로구	12명	귀금속 및 관련제품 제조업	실버, 18K, 14K
D	종로구	28명	귀금속 및 관련제품 제조업	18K, 14K
E	종로구	1명	귀금속 및 관련제품 제조업	귀금속 가공
F	종로구	20명	귀금속 및 관련제품 제조업	18K, 14K

화학물질 위험성 평가를 위해, 대상 사업장의 사업주로부터 사용하고 있는 물질의 목록과 물질안전보건자료를 사전에 수집하고, 2019년 7월 23일 현장을 방문하여 사용 및 관리 실태를 파악하였다. 현장 방문에는 (주)사람과 환경 연구소 산업위생기사 2인, 서울근로자건강센터 산업위생관리기사와 의사 2인이 참여하였다. 이를 바탕으로 위험성을 계산하고 평가하였다.

작업환경측정은 화학물질 위험성 평가를 진행한 6개 사업장을 대상으로 진행하였다. 2019년 7월 23일, 화학물질 위험성 평가를 위한 현장 방문과 동시에 작업환경측정 대상 물질을 파악하기 위한 예비조사를 실시하였다. 2019년 8월 5일과 6일 양일간 작업환경측정 본조사를 시행하였다. 작업환경측정 본 조사에는 (주)사람과 환경 연구소 산업위생관리기사 2인, 서울근로자건강센터에서 산업위생관리기사 등 1인이 참여하였다. 측정된 물질 분석은 (주)사람과 환경 연구소에서 실시하였다.

참여한 대상 사업장에는 본 보고서와는 별도로, 사업장 별 위험성 평가 보고서와 작업환경측정 보고서를 제출하였다.

## **2. 주얼리 제조업 종사자의 작업환경**

### **1) 주얼리 제조업체 공정**

주얼리 제조업체의 작업 공정은 대체로 다음과 같다. 다만, 일부 순서는 바뀔 수 있고 필요에 따라 생략될 수도 있다.

원자재 입고 → 디자인 → 왁스 → 주조 / 피클링 (pickling) → 스트리핑 (stripping, 뺨) → 텀블러 → 조각 / 조립 / 땀 → 광택 / 세척 → 출고

원자재가 입고되면, CAD를 이용해 디자인하고 원형을 제조한다. 제조된 금속 원형 모형을 이용하여 고무제로 된 고무주형을 제조한다. 고무주형의 내부 성형 공간에 왁스를 사출, 냉각시켜 금속 원형 모형과 동일한 패턴을 갖는 왁스 모형을 제조한다. 왁스 모형을 왁스 트리에 다수 부착시킨 후, 플라스크를 씻우고 매몰재(석고)를 충전시켜 구워준다(소성). 소성이 완료되면 석고형틀에 귀금속을 충전시키는 주조단계를 거친다. 피클링 단계에서는 주조체 표면의 산화막 제거를 위해 희석된 아황산나트륨(가루 유산)을 사용한다. 스트리핑은 고온의 희석된 시안화나트륨에 과산화수소를 첨가하여 귀금속 표면의 이물질을 제거하고 화학연마를 실시하는 공정이다. 텀블러 공정에서는 제품에 광택을 내기 위해 텀블러기에 핀 등의 연마제를 넣고 연마한다. 제품의 표면을 매끄럽게 다듬고 광택을 위해 연마작업을 하는 공정이 광실, 완성된 제품의 표면에 남아있는 이물질 등을 닦아내는 공정이 세척 공정이다.



A. 왁스 사출 및 봉작업



B. 왁스 전기로



C. 주조



D. 스트리핑



E. 광택



F. 연마/조립

<그림 1> 주얼리 제조업체 공정

## 2) 주얼리 제조업체 사용 화학제품 현황

6개 사업장에서 사용하는 화학물질 제품은 12종, 노출 화학물질은 19종이었다. 6개 사업장 중 5개 사업장이 사용하는 화학물질 제품은 왁스, 과산화수소, 시안화나트륨<sup>1)</sup>이었다.

<표 2> 조사 대상 주얼리 제조업체에서 사용하는 화학제품과 화학물질\*

작업과정	사용 화학제품	노출 화학물질	카스 번호*	함량(%)	사용 사업장 수
원본	에틸 알코올	에탄올	64-17-5	78~99.5	3
왁스	왁스	파라핀왁스	8002-74-2		5
주조	붕사10수화물	붕소산 사나트륨염	1303-96-4	99.4~100	4
주조 / 피클링	Sodium bisulfate, anhydrous	이황산나트륨	7681-38-1	90~100	3
	아황산나트륨 / 무수황산나트륨	아황산나트륨	7757-83-7	90~97	2
스트리핑(뺑)	과산화수소	과산화수소	7722-84-1	30~100	5
스트리핑(뺑)	시안화나트륨	시안화나트륨	143-33-9	98~100	5
		수산화나트륨	1310-73-2	0.5	
		탄산나트륨	497-19-8	1	
스트리핑(뺑) / 조각 / 세척	수산화나트륨	수산화나트륨	1310-73-2	98	2
광택 / 세척	수프라클린 엑스트라 (SUPRACLEAN EXTRA)	프로필렌 글리콜	57-55-6	10~24.9	3
		에탄올아민	141-43-5	2.5~9.9	
		모르폴린	110-91-8	2.5~9.9	
		유리인산 칼륨	7320-34-5	2.5~9.9	

1) 대상 주얼리 제조업체에서 사용하는 시안화물은 시안화나트륨이었다. 청산가리로 불리는 시안화물은 시안화칼륨으로 시안화나트륨과 다르다. 그러나 시안화수소, 시안화나트륨, 시안화칼륨 모두 세포 질 식제로 흡수되면 급격한 사망을 초래할 수 있다.

작업과정	사용 화학제품	노출 화학물질	카스 번호*	함량(%)	사용 사업장 수
세척	에이스 클린 (ACE CLEAN)	알킬벤젠 설펜산 나트륨	68081-81-2	4.8	4
		계면활성제	영업비밀	2.8	
		나트륨 메타규산염	13517-24-3	91	
		이소프로필 알코올	67-63-0	1.4	
가공	산화크롬	산화크롬(III)	1308-38-9	-	1
가공	실리콘카바이드	실리콘카바이드	409-21-2	100	1

\*카스 번호(CASRN, Chemical Abstract Service Register Number)란, 화학구조나 조성이 확정된 화학물질에 부여하는 고유번호를 가리킴. 카스 번호를 이용하면 모든 화학물질을 중복 없이 찾을 수 있음.

### 3) 주얼리 제조업체 노출 화학물질 특성

계면활성제를 제외한 주얼리 제조업체 노출 화학물질의 특성을 정리하였다. 화학물질의 범주는 미국국립의학도서관(U.S. National Library of Medicine)에서 제공하는 PubChem 데이터베이스의 범주 분류를 따랐다.

다음 표는 대상 주얼리 제조업체에서 노출 가능한 화학물질의 물리적 위험성을 안전보건공단에서 제공하는 물질안전보건자료의 내용에 따라 정리한 것이다. 18개 화학물질 중 인화성 액체에 해당되는 물질은 에탄올, 이소프로필 알코올, 모르폴린, 산화성 액체에 해당되는 물질은 과산화수소, 금속부식성 물질은 수산화나트륨이었다. 인화성이란 화학물질이 얼마나 쉽게 불이 붙는가에 대한 위험 정도를 나타낸다. 인화성이 높으면 쉽게 불이 붙고, 화재 위험이 높다고 할 수 있다. 즉, 인화성이 높은 화학물질은 화재와 폭발을 유발할 수 있다. 고용노동부 고시 <화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준>에 따르면, 인화성 액체를 구분1부터 3까지 하고 있으며, 구분1이 가장 인화성이 강한 액체이다. 인화성 액체에 해당되는 에탄올, 이소프로필 알코올, 모르폴린이 증발해 공기 중 농도가 높아지면 화재나 폭발의 위험도 높아지게 되므로, 증기가 발생하지 않도록 뚜껑을 덮고 사용해야 하고 환기를 잘 시켜야 한다. 현재 주얼리 사업장에서는 다른 화학물질과 혼합물질 형태로 사용하거나 소량을 사용

하고 있어 인화성 액체 특성으로 인한 화재나 폭발 위험이 높다고 보기는 어렵다.

산화성 액체란 그 자체로는 불이 잘 붙는 물질이 아니지만, 산소를 발생시켜 다른 물질이 불에 잘 붙도록 돕는 액체를 말한다. 고용노동부 고시 <화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준>에 따르면, 산화성 액체를 구분1부터 3까지 하고 있으며, 구분1이 가장 산화성이 강한 액체이다. 과산화수소는 구분1에 해당하는 산화성 액체로, 증기가 발생하지 않도록 뚜껑을 덮고 사용하고 환기가 잘 되도록 관리해야 한다.

금속부식성 물질이란, 화학적인 작용으로 금속에 손상 또는 부식을 일으키는 물질 또는 그 혼합물을 말한다. 수산화나트륨의 해당 특성은 금속 세공 과정에 이용된다. 고용노동부 고시 <화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준>에 금속부식성 물질은 구분1 분류 하나만 존재한다(다음의 <표 3>).

<표 3> 대상 주얼리 제조업체에서 노출되는 화학물질의 물리적 위험성\*

화학물질 범주	노출 화학물질	화학식	카스 번호	인화성 액체 <sup>2)</sup>	산화성 액체	금속부식성 물질
						
유기화합물	과산화수소	H2O2	7722-84-1	-	구분1	-
	아황산나트륨	Na2SO3	7757-83-7	-	-	-
	에탄올	C2H6O	64-17-5	구분2	-	-
	에탄올아민	C2H7NO	141-43-5	-	-	-
	이소프로필 알코올	C3H8O	67-63-0	구분2	-	-
	이황산나트륨	NaHSO4	7681-38-1	-	-	-
	프로필렌 글리콜	C3H8O2	57-55-6	-	-	-
무기화합물	나트륨 메타규산염	H18Na2O12Si	13517-24-3	-	-	-
	산화크롬(III)	CrO2	1308-38-9	-	-	-
	수산화나트륨	NaOH	1310-73-2	-	-	구분1
	유리인산 칼륨	K4P2O7	7320-34-5	-	-	-
	탄산나트륨	Na2CO3	497-19-8	-	-	-
이종고리화합물	모르폴린	C4H9NO	110-91-8	구분3	-	-
기타	붕소산 사나트륨염	-	1303-96-4	-	-	-
	시아나화나트륨	NaCN	143-33-9	-	-	-
	실리콘카바이드	SiC	409-21-2	-	-	-
	알킬벤젠 설펜산 나트륨	C17H27NaO3S	68081-81-2	-	-	-
	파라핀왁스 (고형 파라핀 흙)	-	8002-74-2	-	-	-

\*안전보건공단에서 제공하는, 해당 물질의 물질안전보건자료 정보에 따름.

2) 인화성 액체의 구분 기준은 다음과 같다(고용노동부 고시 <화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준>).

구분	구분 기준
1	인화점이 23°C 미만이고 초기 끓는점이 35°C 이하인 액체
2	인화점이 23°C 미만이고 초기 끓는점이 35°C를 초과하는 액체
3	인화점이 23°C 이상 60°C 이하인 액체

다음 <표 4>는 고용노동부, 국제암연구소(IARC), 미국 정부 산업위생전문가 협의회(ACGIH)에서 제공한 발암 정보를 나타낸다. 8종의 물질에 대해 발암정보를 제공하고 있었다. 에탄올은 발암성이 확실한 물질로 분류되는데, 술로 마실 때에만 해당된다. 이황산나트륨, 아황산나트륨, 과산화수소, 모르폴린, 이소프로필 알코올, 3가 산화크롬은 국제암연구소 분류 기준에 따르면 현재로서는 발암물질 여부를 판단하기 어렵다. 실리콘 카바이드는 일부 귀금속 가공 과정에서 연마제로 사용되는데, 국제암연구소 분류 상 2A, 미국 정부 산업위생전문가 협의회 분류 상 A2였다. 작업 과정 중 노출을 최소화하기 위한 관리가 필요하다.

<표 4> 대상 주얼리 제조업체에서 노출되는 화학물질의 발암가능성

노출 화학물질	카스 번호	정보제공기관			비고
		고용노동부 고시 <sup>3)</sup> 	IARC <sup>4)</sup> 국제암연구소	ACGIH <sup>5)</sup> 미국 정부 산업위생전문 가 협의회	
에탄올	64-17-5	구분1A	1	A3	음주에 한함
이황산나트륨	7681-38-1	자료없음	3	자료없음	
아황산나트륨	7757-83-7	자료없음	3	자료없음	
과산화수소	7722-84-1	구분2	3	A3	
모르폴린	110-91-8	자료없음	3	A4	
이소프로필 알코올	67-63-0	자료없음	3	A4	
산화크롬(III)	1308-38-9	자료없음	3	A4	
실리콘카바이드	409-21-2	구분1B	2A	A2	

아래 <표 5>, <표 6>, <표 7>은 주얼리 제조업체에서 노출되는 화학물질의 발암성

3) 고용노동부 고시 발암성의 구분 기준은 다음과 같다(고용노동부 고시 <화학물질의 분류·표시 및 물질 안전보건자료에 관한 기준>).

구분	구분 기준
1A	사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질
1B	시험동물에서 발암성 증거가 충분히 있거나, 시험동물과 사람 모두에서 제한된 발암성 증거가 있는 물질
2	사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않는 물질

4) 국제암연구소 발암성의 구분은 다음과 같다.

구분	구분 기준
Group 1	Carcinogenic to humans 인체에게 발암성이 확인된 물질
Group 2A	Probably carcinogenic to humans 인체 발암 추정 물질
Group 2B	Possibly carcinogenic to humans 인체 발암 가능 물질
Group 3	Not classifiable as to its carcinogenicity to humans 인체 발암 분류 불가 물질

5) 미국 정부 산업위생전문가 협의회 발암성의 구분은 다음과 같다.

을 제외한 건강 유해성을 안전보건공단 물질안전보건자료, 미국 유해물질자료은행(HSDB, Hazardous Substances Data Bank), 유럽연합 규정(Eu Regulation No 1272/2008)에 기반해 정리한 것이다. 유해성이란 물질 자체가 가진 독성 잠재력을 기술한 것으로 노출경로 및 노출량에 따라 건강 영향은 달라지게 된다. 작업자가 유해한 화학물질에 노출될 때 일어날 수 있는 건강 영향 정도는 위험성이라 한다. 즉, A란 물질이 유해성이 높다고 해도, 노출량이 낮으면 위험성은 낮게 된다.

세 개의 자료에서 나온 정보는 대부분의 물질에서 약간씩 차이를 보였다. 100% 과산화수소는 피부 부식<sup>6)</sup>과 심한 눈손상<sup>7)</sup>, 호흡기 자극을 일으킬 수 있다. 주얼리 제조업체에서는 주로 함유량 30% 가량의 물로 희석한 과산화수소를 사용하고 있으나, 피부와 눈, 호흡기 보호 대책이 필요하다. 100% 에탄올아민은 급성 독성으로 삼키거나, 흡입하거나 피부와 접촉하면 유해할 수 있고<sup>8)</sup>, 피부에 심한 화상(피부 부식)과 눈에 손상을 일으킬 수 있다. 100% 수산화나트륨은 피부에 심한 화상(피부 부식)과 눈 손상을 일으킬 수 있다. 100% 시안화나트륨은 급성 독성으로 삼키거나, 흡입하거나 피부와 접촉하면 치명적일 수 있다.

구분	구분 기준
A1	Confirmed human carcinogen 인체 발암물질
A2	Suspected human carcinogen 인체 발암의심물질
A3	Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans 사람과의 상관성은 알 수 없으나 동물에게는 확실한 발암물질
A4	Not classifiable as a human carcinogen 인체 발암물질로 분류할 수 없음
A5	Not Suspected as a human carcinogen 인체 발암물질로 의심되지 않음

- 6) 피부 부식성은 피부에 비자극적인 손상, 즉 피부의 표피부터 진피까지 육안으로 식별 가능한 괴사를 일으키는 것을 말하며(전형적으로 괴양, 출혈, 혈가피가 나타난다), 피부 자극성은 회복 가능한 피부 손상을 말한다.
- 7) 심한 눈 손상성이란 눈 전방 표면에 접촉하면 눈 조직 손상 또는 시력 저하 등이 나타나 21일 이내에 완전히 회복되지 않는 것을 말하며, 눈 자극성이란 눈 전방 표면에 접촉하여 눈에 생긴 변화가 21일 이내에 완전히 회복되는 것을 말한다.
- 8) 급성 독성이란 입 또는 피부를 통하여 1회 또는 24시간 이내에 수회로 나누어 투여되거나 호흡기를 통하여 4시간 동안 노출시 나타나는 유해한 영향을 말한다. 정도에 따라 구분1부터 구분4까지 분류되며 구분1이 가장 독성이 높고, 구분4가 가장 낮다. 유해문구로 표현될 때, 구분1과 구분2는 치명적으로 표현되고, 구분3은 유독함으로, 구분4는 유해함으로 표현된다.

<표 5> 대상 주얼리 제조업체에서 노출되는 유기화합물의 건강 유해성

노출 화학물질	카스 번호	안전보건공단 물질안전보건자료		미국 유해물질자료은행 (HSDB)		유럽연합 규정 (EU Regulation No 1272/2008)	
		유해 문구	그림문자	유해 문구	그림문자	유해 문구	그림문자
과산화수소	7722-84-1	H302 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨		H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H335 호흡 자극성을 일으킬 수 있음		H302 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H332 흡입하면 유해함	
아황산나트륨	7757-83-7	H302 삼키면 유해함 H334 흡입시 알레르기성 반응을 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음		-	-	-	-
에탄올	64-17-5	H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H350 암을 일으킬 수 있음		H319 눈에 심한 자극을 일으킴		-	-
에탄올아민	141-43-5	H302 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H370 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴		H302 삼키면 유해함 H312 피부와 접촉하면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H332 흡입하면 유해함		H302 삼키면 유해함 H312 피부와 접촉하면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H332 흡입하면 유해함	
이소프로필알코올	67-63-0	H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H336 흡입하면 또는 현기증을 일으킬 수 있음		-	-	H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H336 흡입하면 또는 현기증을 일으킬 수 있음	
이황산나트륨	7681-38-1	-	-	-	-	H318 눈에 심한 손상을 일으킴	

<표 6> 대상 주얼리 제조업체에서 노출되는 무기화합물과 이종고리화합물의 건강 유해성

노출 화학물질	카스번호	안전보건공단 물질안전보건자료		미국 유해물질자료은행 (HSDB)		유럽연합 규정 (EU Regulation No 1272/2008)	
		유해 문구	그림문자	유해 문구	그림문자	유해 문구	그림문자
나트륨 메타규산염	13517-24-3	H302 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴		-	-	-	-
산화크롬 (III)	1308-38-9	-	-	-	-	-	-
수산화나트륨	1310-73-2	H301 삼키면 유독함 H312 피부와 접촉하면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴		-	-	H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴	 Corrosive
유리인산 칼륨	7320-34-5	H302 삼키면 유해함 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음		-	-	-	-
탄산나트륨	497-19-8	H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H332 흡입하면 유해함 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음		H319 눈에 심한 자극을 일으킴	 Irritant	H319 눈에 심한 자극을 일으킴	 Irritant
모르폴린	110-91-8	H302 삼키면 유해함 H311 피부와 접촉하면 유독함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H331 흡입하면 유독함		-	-	H302 삼키면 유해함 H312 피부와 접촉하면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H332 흡입하면 유해함	 Corrosive   Irritant

<표 7> 대상 주얼리 제조업체에서 노출되는 기타 노출 화학물질의 건강 유해성

노출 화학물질	카스 번호	안전보건공단 물질안전보건자료		미국 유해물질자료은행 (HSDB)		유럽연합 규정 (EU Regulation No 1272/2008)	
		유해 문구	그림문자	유해 문구	그림문자	유해 문구	그림문자
붕소산 사나트륨 염	1303-96-4	H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음		-	-	-	-
시아나트륨	143-33-9	H300 삼키면 치명적임 H310 피부와 접촉하면 치명적임 H330 흡입하면 치명적임		-	-	-	-
실리콘카바이드	409-21-2	H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H350 암을 일으킬 수 있음	 	-	-	-	-
알킬벤젠 설펜산 나트륨	68081-81-2	H302 삼키면 유해함 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음	 	-	-	-	-
파라핀왁스 (고형 파라핀 흡)	8002-74-2	H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음	 	-	-	-	-

#### 4) 화학물질 위험성 평가 결과

12종의 화학물질 제품 중 이론적 위험성 평가에서 중대한 위험이 있다고 평가된 제품은 과산화수소, 수프라클린 엑스트라, 에이스 클린이었다. 과산화수소는 전문가 위험성 평가에서도 중대한 위험이 있다고 평가된 곳이 사용 사업장 5개 중 3개였다. 수프라클린 엑스트라, 에이스 클린은 전문가 위험성 평가에서 상당한 위험 또는 경미한 위험으로 평가되었다. 시안화나트륨은 이론적 위험성 평가에서 5개 사업장 모두 상당한 위험으로 평가되었으나, 전문가 위험성 평가에서 5개 사업장 중 3개 사업장에서 중대한 위험이 있는 것으로 평가되었다.

<표 8> 대상 주얼리 제조업체의 화학물질 위험성 평가 결과

작업과정	노출 제품	노출 물질	이론적 위험성 평가 <sup>7)</sup>	전문가 위험성 평가 <sup>8)</sup>	사용 사업장 수
원본	에틸 알코올	에탄올	상당한 위험(3)	상당한 위험(1) 경미한 위험(2)	3
주조	붕사10수화물	붕소산 사나트륨염	상당한 위험(4)	상당한 위험(3) 경미한 위험(1)	4
주조, 피클링	Sodium bisulfate, anhydrous	이황산나트륨	상당한 위험(3)	상당한 위험(3)	3
	아황산나트륨 /무수황산나트륨	아황산나트륨	상당한 위험(2)	상당한 위험(2)	2
스트리핑(뺩)	과산화수소	과산화수소	중대한 위험(1) 상당한 위험(4)	중대한 위험(3) 상당한 위험(2)	5
스트리핑(뺩)	시안화나트륨	시안화나트륨 수산화나트륨 탄산나트륨	상당한 위험(5)	중대한 위험(3) 상당한 위험(2)	5
스트리핑(뺩), 조각, 세척	수산화나트륨	수산화나트륨	상당한 위험(2)	경미한 위험(2)	2
광실, 세척	수프라클린 엑스트라	프로필렌 글리콜	중대한 위험(1)	상당한 위험(1)	3

작업과정	노출 제품	노출 물질	이론적 위험성 평가 <sup>9)</sup>	전문가 위험성 평가 <sup>8)</sup>	사용 사업장 수
	(SUPRACLEAN EXTRA)	에탄올아민 모르폴린 유리인산 칼륨	상당한 위험(2)	경미한 위험(2)	
세척	에이스 클린 (ACE CLEAN)	알킬벤젠 설펜산 나트륨 계면활성제 나트륨 메타규산염 이소프로필 알코올	중대한 위험(1) 상당한 위험(3)	상당한 위험(2) 경미한 위험(2)	4
가공	실리콘카바이드	실리콘카바이드	상당한 위험(1)	경미한 위험(1)	1
가공	산화크롬	산화크롬	평가불가(1)	경미한 위험(1)	1

9) 위험성평가 결과는 다음과 같이 해석한다.

위험성 점수	위험수준	허용 가능 여부	관리기준	설명
12-16	허용불가위험	허용 불가능	즉시 개선	작업을 지속하려면 즉시 개선이 필요한 상태
5-11	중대한위험		가능한 빨리 개선	안전보건대책을 수립하여 개선이 필요한 상태
3-4	상당한위험	허용 가능	연간 계획에 따라 개선	필요시 대책을 수립하여 개선이 필요한 상태
1-2	경미한위험		현재 상태 유지	작업자에게 유해위험 정보 제공 및 교육



<그림 2> 중대한 위험이 될 수도 있는 스트리핑 공정을 모범적으로 관리하고 있는 모습. 작업지점에 적절한 국소배기장치가 설치되어 있고, 제어속도가 양호함. 화학 물질이 반응에 의해 튀지 않도록 아크릴판도 잘 부착되어 있음.

## 5) 주얼리 제조업체 작업환경측정조사 결과

### (1) 작업환경측정 대상 물질

산업안전보건법에서는 작업환경측정을 일정한 주기로 실시하여야 하는 작업환경측정 대상 유해인자<sup>10)</sup>를 정해놓고 있다 (산업안전보건법 시행규칙 별표 11의5). 6개 대상 주얼리 제조업체에서 사용하고 있는 물질 중 작업환경측정 대상 유해인자는 15개 종류였다. 산 및 알칼리류에 과산화수소, 수산화나트륨, 시안화나트륨, 가스 상태 물질류에 시안화수소, 유기화합물류에 에탄올아민, 이소프로필 알코올, 금속류에 니켈(원소), 구리(흠), 구리(분진과 미스트), 은(금속), 산화아연(흠), 산화아연(분진), 크롬(금속과 크롬3가 화합물), 분진류에 기타 광물성 분진, 용접 흠 등이었다. 사업장 규

10) '유해인자'란 근로자의 건강장해를 유발하는 화학물질 및 물리적 인자를 가리킨다 (산업안전보건법 제 39조)

모가 상대적으로 큰 경우 공정별로 두 명 이상의 노동자에게서 측정을 진행하기도 하였다. 물질별 측정 사업장 수와 측정 지점 수는 다음 표와 같다.

<표 9> 대상 주얼리 제조업체의 작업환경측정 대상 물질

대상 물질 범주	측정 대상 물질	측정 사업장 수	측정 지점 수	노출 제품	작업과정
산 및 알칼리류	과산화수소	5	6	과산화수소	스트리핑(뽕)
	시안화나트륨	5	6	시안화 나트륨	스트리핑(뽕)
	수산화나트륨	1	2		
	수산화나트륨	1	2	수산화 나트륨	스트리핑(뽕) / 세척
가스상태 물질류	시안화수소	5	6	-	스트리핑(뽕)
유기화합물류	에탄올아민	3	6	수프라클린 엑스트라	광택 / 세척
	이소프로필 알코올	4	8	에이스 클린	세척
금속류	니켈 (원소)	5	21	-	광택 / 세척 / 땀 / 조립 / 피클링 / 스트리핑(뽕) / 연마 / 주조
	구리 (흙/분진 및 미스트)	5	13/9	-	
	은 (금속)	5	21	-	
	산화아연 (흙/호흡성분진)	5	10/11	-	
	크롬 (금속과 크롬3가 화합물)	1	1	-	가공
분진류	기타광물성분진	6	12	-	광택 / 가공 / 연마
	용접흙	1	2	-	땀 / 조립

(2) 작업환경측정 결과

대상 주얼리 제조업체를 대상으로 작업환경측정을 한 결과는 아래 표와 같다. 작업환경측정 결과는 측정대상 물질별로 표를 제시하였고, 각 표에서 측정치 크기로 나열하였다. 노출기준은 고용노동부고시 <화학물질 및 물리적 인자의 노출기준>에서 제시한 기준으로, 근로자가 유해인자에 노출되는 경우 노출기준 이하 수준에서는 거의 모든 근로자에게 건강상 나쁜 영향을 미치지 않는 기준을 가리킨다. 1일 작업시간 동안의 시간가중평균노출기준(Time Weighted Average, TWA)이 일반적으로 사용하며, 최고노출기준(Ceiling, C) 있는 경우 기준값 앞에 C로 표시한다. 최고노출기준(C)이란 근로자가 1일 작업시간동안 잠시라도 노출되어서는 안 되는 기준을 말한다. 표에

서 제시한 노출기준은 1일 작업시간(노출시간)을 감안한 기준값이다. 측정된 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

모든 측정물질이 모든 사업장, 모든 측정지점에서 기준 미만으로 측정되었다. 산 및 알칼리류에 속하는 과산화수소, 시안화나트륨의 측정 결과를 보면, 가장 높게 측정된 값도 노출기준의 0.6%, 1.3%로 매우 낮았다. 수산화나트륨도 최고노출기준의 7-12% 수준이었다. 시안화수소도 검출한계 미만으로 노출되거나 가장 높게 측정된 값도 노출기준의 10% 미만이었다. 유기화합물류인 에탄올아민, 이소프로필 알코올은 모든 측정지점에서 검출한계 미만이었다. 니켈(원소), 구리(흙), 구리(분진과 미스트), 은(금속), 산화아연(흙), 산화아연(분진), 크롬(금속과 크롬3가 화합물) 등 금속류도 검출한계 미만이거나 노출기준의 5% 미만 값을 보였다. 기타 광물성 분진, 용접 흙도 역시 노출기준 미만으로 측정되었다.

<표 10> 대상 주얼리 제조업체의 과산화수소 작업환경측정 결과

연번	측정치 (ppm)	노출기준 (ppm)	노출시간 (시간)	작업장소
1	불검출	0.8889	9	스트리핑(뺑)
2	불검출	0.8889	9	스트리핑(뺑)
3	0.0002	0.8889	9	스트리핑(뺑)
4	0.0007	0.8889	9	스트리핑(뺑)
5	0.0010	0.9412	8.5	스트리핑(뺑)
6	0.0054	0.8889	9	스트리핑(뺑)

※ 5개 사업장, 6개 측정지점의 결과로, 측정된 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 11> 대상 주얼리 제조업체의 시안화나트륨 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0029	2.8235	8.5	스트리핑(뺑)
2	0.0040	2.6667	9	스트리핑(뺑)
3	0.0094	2.6667	9	스트리핑(뺑)
4	0.0188	2.6667	9	스트리핑(뺑)
5	0.0232	2.6667	9	스트리핑(뺑)
6	0.0344	2.6667	9	스트리핑(뺑)

※ 5개 사업장, 6개 측정지점의 결과로, 측정된 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 12> 대상 주얼리 제조업체의 수산화나트륨 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )*	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.1474	C 2	9	세척
2	0.2345	C 2	9	세척

\* 최고노출기준

※ 1개 사업장, 2개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 13> 대상 주얼리 제조업체의 시안화수소 작업환경측정 결과

연번	측정치 (ppm)	노출기준 (ppm)*	노출시간 (시간)	작업장소
1	불검출	C 4.7	9	스트리핑(땡)
2	불검출	C 4.7	9	스트리핑(땡)
3	불검출	C 4.7	8.5	스트리핑(땡)
4	0.1651	C 4.7	9	스트리핑(땡)
5	0.1991	C 4.7	9	스트리핑(땡)
6	0.3961	C 4.7	9	스트리핑(땡)

\* 최고노출기준

※ 5개 사업장, 6개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 14> 대상 주얼리 제조업체의 에탄올아민 작업환경측정 결과

연번	측정치 (ppm)	노출기준 (ppm)	노출시간 (시간)	작업장소
1	불검출	2.6667	9	광택/세척
2	불검출	2.6667	9	광택/세척
3	불검출	2.6667	9	광택/세척
4	불검출	2.6667	9	광택/세척
5	불검출	2.6667	9	세척
6	불검출	2.6667	9	세척

※ 3개 사업장, 6개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 15> 대상 주얼리 제조업체의 이소프로필 알코올 작업환경측정 결과

연번	측정치 (ppm)	노출기준 (ppm)	노출시간 (시간)	작업장소
1	불검출	188.2353	8.5	광택/세척
2	불검출	188.2353	8.5	광택/세척
3	불검출	177.7778	9	광택/세척
4	불검출	177.7778	9	광택/세척
5	불검출	177.7778	9	세척
6	불검출	177.7778	9	세척
7	불검출	177.7778	9	세척
8	불검출	177.7778	9	세척

※ 4개 사업장, 8개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 16> 대상 주얼리 제조업체의 니켈(원소) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	검출한계미만	0.8889	9	광택
2	검출한계미만	0.8889	9	광택
3	검출한계미만	0.8889	9	광택/세척
4	검출한계미만	0.8889	9	광택/세척
5	검출한계미만	0.9412	8.5	광택/세척
6	검출한계미만	0.9412	8.5	광택/세척
7	검출한계미만	0.8889	9	산화막제거(피크링)
8	검출한계미만	0.9412	8.5	스트리핑(뺨) / 연마
9	검출한계미만	0.8889	9	주조
10	검출한계미만	0.8889	9	주조/피크링
11	0.0001	0.8889	9	광택
12	0.0001	0.8889	9	광택
13	0.0001	0.9412	8.5	땀 / 조립
14	0.0001	0.8889	9	산화막제거(피크링)
15	0.0001	0.8889	9	스트리핑(뺨)
16	0.0001	0.8889	9	주조
17	0.0001	0.8889	9	주조
18	0.0002	0.9412	8.5	주조/피크링
19	0.0003	0.8889	9	광택/세척
20	0.0004	0.8889	9	광택/세척
21	0.0004	0.9412	8.5	땀 / 조립

※ 5개 사업장, 21개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 17> 대상 주얼리 제조업체의 구리(분진 및 미스트) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준 (mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0002	0.8889	9	광택/세척
2	0.0005	0.8889	9	광택
3	0.0007	0.8889	9	광택
4	0.0008	0.8889	9	광택/세척
5	0.0010	0.8889	9	광택
6	0.0012	0.8889	9	광택
7	0.0023	0.8889	9	광택/세척
8	0.0026	0.8889	9	광택/세척
9	0.0109	0.6957	11.5	가공

※ 5개 사업장, 9개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 18> 대상 주얼리 제조업체의 구리(흙) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0001	0.0941	8.5	광택/세척
2	0.0003	0.0889	9	주조
3	0.0005	0.0889	9	주조
4	0.0005	0.0889	9	주조/피크링
5	0.0008	0.0889	9	산화막제거(피크링)
6	0.0008	0.0941	8.5	광택/세척
7	0.0009	0.0941	8.5	주조/피크링
8	0.0011	0.0889	9	스트리핑(뺨)
9	0.0012	0.0941	8.5	땀 / 조립
10	0.0015	0.0889	9	주조
11	0.0016	0.0941	8.5	스트리핑(뺨) / 연마
12	0.0026	0.0941	8.5	땀 / 조립
13	0.0030	0.0889	9	산화막제거(피크링)

※ 5개 사업장, 13개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 19> 대상 주얼리 제조업체의 은(금속) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	불검출	0.0941	8.5	광택/세척
2	0.0001	0.0889	9	광택
3	0.0001	0.0889	9	광택
4	0.0001	0.0889	9	산화막제거(피크링)
5	0.0001	0.0889	9	스트리핑(뽕)
6	0.0002	0.0941	8.5	광택/세척
7	0.0002	0.0889	9	광택/세척
8	0.0002	0.0889	9	광택/세척
9	0.0002	0.0941	8.5	땀 / 조립
10	0.0002	0.0941	8.5	땀 / 조립
11	0.0002	0.0941	8.5	스트리핑(뽕) / 연마
12	0.0002	0.0889	9	주조
13	0.0003	0.0941	8.5	주조/피크링
14	0.0004	0.0889	9	광택/세척
15	0.0006	0.0889	9	광택
16	0.0006	0.0889	9	산화막제거(피크링)
17	0.0007	0.0889	9	주조
18	0.0012	0.0889	9	광택
19	0.0027	0.0889	9	주조/피크링
20	0.0032	0.0889	9	주조
21	0.0033	0.0889	9	광택/세척

※ 5개 사업장, 21개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 20> 대상 주얼리 제조업체의 산화아연(흙) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0008	4.7059	8.5	주조/피크링
2	0.0010	4.7059	8.5	멤 / 조립
3	0.0013	4.4444	9	산화막제거(피크링)
4	0.0015	4.4444	9	스트리핑(뺨)
5	0.0015	4.4444	9	주조/피크링
6	0.0019	4.7059	8.5	멤 / 조립
7	0.0020	4.4444	9	산화막제거(피크링)
8	0.0032	4.4444	9	주조
9	0.0073	4.4444	9	주조
10	0.0543	4.4444	9	주조

※ 5개 사업장, 10개 측정지점의 결과로, 측정된 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 21> 대상 주얼리 제조업체의 산화아연(호흡성분진) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0003	1.8824	8.5	스트리핑(뺨) / 연마
2	0.0004	1.7778	9	광택
3	0.0005	1.7778	9	광택
4	0.0005	1.7778	9	광택/세척
5	0.0005	1.7778	9	광택/세척
6	0.0006	1.8824	8.5	광택/세척
7	0.0008	1.8824	8.5	광택/세척
8	0.0008	1.7778	9	광택/세척
9	0.0009	1.7778	9	광택
10	0.0009	1.7778	9	광택
11	0.0020	1.7778	9	광택/세척

※ 5개 사업장, 11개 측정지점의 결과로, 측정된 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 22> 대상 주얼리 제조업체의 크롬(금속과 크롬3가 화합물) 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0006	0.3478	11.5	가공

※ 1개 사업장, 1개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 23> 대상 주얼리 제조업체의 기타광물성분진 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0183	8.8889	9	광택/세척
2	0.0947	8.8889	9	광택/세척
3	0.1638	8.8889	9	광택
4	0.1970	9.4118	8.5	광택/세척
5	0.3169	8.8889	9	광택
6	0.3411	8.8889	9	광택/세척
7	0.4077	8.8889	9	광택
8	0.4415	8.8889	9	광택
9	0.4447	9.4118	8.5	스트리핑(뺨) / 연마
10	0.5296	9.4118	8.5	광택/세척
11	0.5381	8.8889	9	광택/세척
12	0.8544	6.9565	11.5	가공

※ 6개 사업장, 12개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

<표 24> 대상 주얼리 제조업체의 용접흄 작업환경측정 결과

연번	측정치 (mg/m <sup>3</sup> )	노출기준(mg/m <sup>3</sup> )	노출시간 (시간)	작업장소
1	0.0928	4.7059	8.5	땀 / 조립
2	0.2419	4.7059	8.5	땀 / 조립

※ 1개 사업장, 2개 측정지점의 결과로, 측정한 대상 사업장명은 측정대상물질과 작업장소 정보로 특정될 우려가 있어 표에 표시하지 않았다.

### 3. 결론

2019년 7-8월에 종로구에 위치한 6개 주얼리 제조업체에 대해 화학물질 위험성 평가와 작업환경측정을 진행하였다. 사용하는 화학물질 제품은 12종, 노출 화학물질은 19종이었다. 6개 사업장 중 5개 사업장이 사용하는 화학물질 제품은 왁스, 과산화수소, 시안화나트륨이었다. 12종의 화학물질 제품 중 전문가 위험성 평가에서 중대한 위험이 있다고 평가된 제품은 과산화수소와 시안화나트륨이었다. 그러나 동일한 물질을 사용하더라도 사업장이 관리하는 방식에 따라 상당한 위험으로 위험성을 경감시킬 수도 있음을 확인하였다.

산업안전보건법 상 작업환경측정 대상 유해인자는 15개 종류였다. 산 및 알칼리류에 과산화수소, 수산화나트륨, 시안화나트륨, 가스 상태 물질류에 시안화수소, 유기화합물류에 에탄올아민, 이소프로필 알코올, 금속류에 니켈(원소), 구리(흄), 구리(분진과 미스트), 은(금속), 산화아연(흄), 산화아연(분진), 크롬(금속과 크롬3가 화합물), 분진류에 기타 광물성 분진, 용접 흄 등이었다. 작업환경측정 결과, 모든 측정물질이 모든 사업장에서 기준 미만으로 측정되어 실제 근무하는 노동자에 대한 노출 수준은 낮다고 평가할 수 있다.

그러나 본 연구결과를 전국 또는 서울의 모든 주얼리 제조업체의 결과로 일반화시키기에는 무리가 있다는 점이 강조될 필요가 있다. 본 연구에 참여한 주얼리 제조업체들은 작업환경관리와 안전보건에 대해 관심이 높은 업체들로, 주얼리 제조업체의 평균적인 상황을 대변한다고 보기 어렵기 때문이다. 주얼리 제조업체의 작업환경에 대한 부정적인 문제들이 다수 제기되어 왔으나, 안전보건관리를 잘 하고 있는 주얼리 제조업체의 경우 작업환경의 건강 영향 위험성을 낮추고, 작업환경의 객관적 측정 결과에서도 문제가 없음을 이 연구를 통해 확인하였다.



[발표 2]

## 설문조사와 면접조사를 통해 본 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강실태

최영철(서울근로자건강센터 부센터장)

### <목 차>

1. 조사개요
2. 주얼리 제조업 종사자의 안전실태
3. 주얼리 제조업 종사자의 건강실태
4. 주얼리 제조업 작업장 내 건강과 안전 관리 실태
5. 결론

### 1. 조사개요

본 연구는 서울지역 주얼리 노동자의 안전과 건강실태를 파악하기 위해 설문조사와 심층면접(In depth interview) 및 초점집단면접조사(Focus group interview)를 수행하였다. 설문조사는 서울지역 내 주얼리 제조업체에 근무하는 사업주 및 노동자를 대상으로 7월 16일부터 8월 31일까지 진행되었다. 조사방법과 대상자 표집 방법은 상기 노동실태조사와 동일하다. 설문조사는 작업환경, 손상과 질병 현황, 안전보건 관리 실태, 정책수요의 네 가지 영역에 대하여 수행 되었다. 작업환경 영역에서는 작업장의 물리적, 화학적 위험요인 및 근골격계 유해요인을 조사하였다. 손상과 질병현황에 대한 조사는 업무상 사고 발생과 산재요양 신청 경험, 신체부위 별 근골격계 증상, 눈의 증상, 주관적 건강수준, 만성질환 유병과 치료, 프리젠티즘, 건강검진 수검 등을

포함하였다. 안전보건관리 실태에 관하여는 유해요인의 인지 여부, 작업환경측정제도와 특수건강진단제도의 인지와 실행 여부 등을 조사하였다.

응답결과 총 303명이 응답하였으며 사업주는 118명(38.9%), 노동자는 185명을 조사하였다. 이 중 남성은 78.5%(238명), 여성은 21.5%(65명)이 응답하였다. 그 외 현황은 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 설문 응답자 현황(명, %)

구분		계	
		명	%
전체		(303)	100.0
성별	남	(238)	78.5
	여	(65)	21.5
연령	20대(20~29세)	(20)	6.6
	30대(30~39세)	(76)	25.1
	40대(40~49세)	(92)	30.4
	50대(50~59세)	(85)	28.1
	60대 이상	(28)	9.2
	무응답	(2)	0.7
	1년 미만	(5)	1.7
주얼리 제조업종에서 일한 전체 기간	1년 이상 5년 미만	(27)	8.9
	5년 이상 10년 미만	(30)	9.9
	10년 이상 20년 미만	(81)	26.7
	20년 이상 30년 미만	(96)	31.7
	30년 이상	(63)	20.8
	무응답	(1)	0.3
	1명	(63)	20.8
업체규모	2~4명	(129)	42.6
	5~9명	(54)	17.8
	10명~19명	(31)	10.2
	20명~29명	(18)	5.9
	30명 이상	(6)	2.0
	무응답	(2)	0.7
종사상 지위	사업주	(118)	38.9
	노동자	(185)	61.1
사업장 소재지	종로구	(252)	83.2
	종로구 외	(51)	16.8
채무의 유무	있다	(133)	43.9
	없다	(170)	56.1

심층면접 및 초점집단면접조사는 총 18명을 조사하였다. 주얼리 노동자 11명과 사업주 7명에 대한 심층면접조사와 초점집단면접조사를 진행하였다. 면접조사에 참여한 노동자와 사업주의 현황은 아래 <표 2>, <표 3>과 같다.

<표 2> 주얼리 노동자 심층면접과 초점집단면접조사(FGI) 참여자 현황

방법	구분	소속 업체	성별	업무	연령	종사경력
4050 세대 FGI	노동자1	A업체	남	세공	50대	약 30년
	노동자2	B업체	남	광	40대	약 28년
	노동자3	C업체	남	캐드, 원본 등	50대	약 30년
	노동자4	D업체	남	광	40대	약20년
2030 세대 FGI	노동자5	E업체	남	업무 보조	20대	1달 미만
	노동자6	F업체	남	광, 연마	30대	약 18년
	노동자7	G업체	남	광, 주물, 연마	30대	약 10년
	노동자8	H업체	남	주물, 연마	30대	약 20년
	노동자9	I업체	남	현장, 광	30대	약 20년
심층면접	노동자10	J업체	여	조립, 연마, 뿔	30대	약10년
심층면접	노동자11	K업체	남	광	40대	약25년

<표 3> 주얼리 제조업체 사업주 초점집단면접 참여자 현황

구분	소속기관	업무	성별	연령	업체 규모
사업주1	L업체	대표	남	40대	20인
사업주2	M업체	대표	여	30대	13인
사업주3	O업체	대표	여	50대	10인
사업주4	P업체	대표	남	40대	20인
사업주5	Q업체	대표	여	50대	30인
사업주6	R업체	대표	남	40대	30인
사업주7	S업체	대표	남	40대	17인

## 2. 주얼리 제조업 종사자의 안전실태

### 1) 작업장 내 유해요인 인식

작업 중 발생하는 유해요인에 대한 주얼리 제조업 종사자의 위험인식을 알아보기

위해 대표적인 물리적, 화학적, 그리고 근골격계 유해요인들에 대해 느끼는 심각성이 어느 정도인지(느껴본 적 없음/느꼈지만 심각하지 않음/심각함) 조사하였다. 가장 많은 작업자가 심각하다고 느끼는 작업장 내 유해요인은 반복동작(24.4%), 장시간 앉아서 일함(21.8%), 불안정한 자세(20.8%) 순으로 주로 근골격계 유해요인을 심각하다고 인지하는 것으로 나타났다. 연기/흙/먼지(14.9%)와 소음(12.9%)이 그 뒤를 이었다. 반면, 과반수의 응답자가 기계/도구의 사용, 실내 담배연기, 장시간 서서 작업, 중량물 취급, 작업장의 온도 등으로 인한 위험은 느끼지 않았다. 유기용제의 증기와 화학물질의 피부접촉을 심각하게 느끼는 응답자는 각각 10.2%와 8.3%인 반면, 이들을 느껴본 적이 없다고 답한 응답자는 각각 46.5%와 45.5%로 나타났다 (<표 4>).

<표 4> 작업장 내 유해요인에 대한 인지된 심각성 (명 (%))

유해요인	느껴본 적 없음	느꼈지만 심각하지 않음	심각함	무응답	계
사용하는 공구나 기계에서 진동이 발생한다	96(31.7)	181(59.7)	26(8.6)	0(0.0)	303(100)
소음이 심해서 큰 소리로 대화해야 한다	144(47.5)	120(39.6)	39(12.9)	0(0.0)	303(100)
온도가 높아서 일하지 않을 때조차 땀을 흘린다	178(58.7)	102(33.7)	23(7.6)	0(0.0)	303(100)
온도가 낮아서 일하기 불편하다	211(69.7)	81(26.7)	11(3.6)	0(0.0)	303(100)
연기, 흙, 가루, 먼지 등을 마신다 (용접흙, 배기가스, 나무분진, 광물분진)	95(31.3)	163(53.8)	45(14.9)	0(0.0)	303(100)
신나나 유기용제를 사용하면서 발생하는 증기를 마신다	141(46.5)	131(43.3)	31(10.2)	0(0.0)	303(100)
화학물질이 피부에 닿는다	138(45.5)	140(46.2)	25(8.3)	0(0.0)	303(100)
다른 사람이 피우는 담배 연기를 마신다	208(68.6)	68(22.5)	26(8.6)	1(0.3)	303(100)
피로하거나 통증을 주는 자세로 오래 일한다	55(18.2)	184(60.7)	63(20.8)	1(0.3)	303(100)
무거운 물건을 끌거나, 밀거나, 이동시킨다	206(68.0)	83(27.4)	13(4.3)	1(0.3)	303(100)
계속 서서 일한다	259(85.5)	40(13.2)	3(1.0)	1(0.3)	303(100)
계속 앉아서 일한다	54(17.8)	182(60.1)	66(21.8)	1(0.3)	303(100)
손이나 팔로 같은 동작을 반복한다	42(13.9)	186(61.4)	74(24.4)	1(0.3)	303(100)
사고위험이 큰 기계나 기구를 사용한다	217(71.6)	68(22.4)	17(5.6)	1(0.3)	303(100)

근골격계 유해요인에 대한 우려는 면접조사에서도 확인되었다. 장시간의 좌식 작업과 손과 팔을 이용한 반복동작 때문에 발생하는 목, 어깨, 손가락, 허리 부위의 근골격계 증상을 주로 호소하였다.

저희는 호흡기나 아니면 근육 뭉친 게 문제죠. 왜냐하면 요즘은 앉아서 일하는 게 최고 위험하다고 하다고 하니까요. 계속 하루 종일 앉아 있으니 척추나 이런데도 아픈 사람들이 엄청 많아요. (노동자 6, 30대)

어깨저림, 근육통, 일자목, 거북목이 제일 많죠. 오십견 같은 게 와요. (노동자 1, 50대)

오십견은 저도 재작년에 왔었어요.  
연구자: 손가락이 아프신 적은 없나요?  
저는 (손가락)뼈가 아픈데요. 많이 써서 그런가, 이 쪽 손을 (반복해서) 많이 쓰니까. (노동자 3, 50대)

(반복적으로 작업하다 보니) 손가락 한쪽이 저리고 감각이 없어요. (노동자 2, 40대)

작업장 내 유해요인에 대한 위험인식은 종사상 지위에 따라 큰 차이를 보였다. 사업주와 노동자 모두 근골격계 부담 유해요인에 대해 심각하게 느낀 응답자의 비율이 가장 높은 점은 동일하나 실제 비율에는 큰 차이를 보였다. 불안정한 자세가 심각한 유해요인이라고 답한 비율은 사업주와 노동자가 각각 12.7%와 25.9%로 약 두 배의 차이를 보였으며, 장시간 앉아서 일함에 대해서 각각 16.1%와 25.4%였고, 반복동작에 대해서도 각각 20.3%와 27.0%로 차이를 보였다.

물리적 요인과 화학적 요인에 대해서도 사업주와 노동자의 위험인식 수준이 차이를 보였다. 진동에 대해 심각하다고 느낀 응답자의 비율은 노동자군(11.4%)이 사업주군(4.2%)보다 두 배 이상 높았고, 소음에 대해서도 노동자군 16.8%, 사업주군 6.8%로 차이를 보였다. 연기/흙/먼지와 유기용제의 증기, 화학물질의 피부접촉에 대해 심각하다고 느낀 응답자의 비율은 노동자군에서 약 3배 높았다.

<표 5> 종사상 지위 별 유해요인의 심각성 인식 (명(%))

유해요인	심각함	
	사업주 (n=118)	노동자 (n=185)
사용하는 공구나 기계에서 진동이 발생한다	5(4.2)	21(11.4)
소음이 심해서 큰 소리로 대화해야 한다	8(6.8)	31(16.8)
온도가 높아서 일하지 않을 때조차 땀을 흘린다	7(5.9)	16(8.6)
온도가 낮아서 일하기 불편하다	2(1.7)	9(4.9)
연기, 흙, 가루, 먼지 등을 마신다 (용접흙, 배기가스, 나무분진, 광물분진)	8(6.8)	37(20.0)
신나나 유기용제를 사용하면서 발생하는 증기를 마신다	3(2.5)	28(15.1)
화학물질이 피부에 닿는다	4(3.4)	21(11.4)
다른 사람이 피우는 담배 연기를 마신다	4(3.4)	22(11.9)
피로하거나 통증을 주는 자세로 오래 일한다	15(12.7)	48(25.9)
무거운 물건을 끌거나, 밀거나, 이동시킨다	3(2.5)	10(5.4)
계속 서서 일한다	1(0.8)	2(1.1)
계속 앉아서 일한다	19(16.1)	47(25.4)
손이나 팔로 같은 동작을 반복한다	24(20.3)	50(27.0)
사고위험이 큰 기계나 기구를 사용한다	2(1.7)	15(8.1)

이 가운데 화학적 유해요인(연기, 흙, 분진, 유기용제 등 화학물질)에 대한 위험 인식의 차이가 어디에서 기인하는지 면접조사에서 찾을 수 있다. 사업주와 노동자는 서로 다른 근거를 통해 위험수준을 판단하고 있었고 이 차이가 유해요인의 심각성에 대한 인식차이를 유발하는 부분적인 이유가 되었을 것으로 사료된다. 사업주가 유해물질의 위험성을 상대적으로 덜 심각하게 인식하는 근거는 ‘유해물질 관리의 엄격함’이었다. 사업주들은 유해물질에 포함된 금 성분을 재활용하는 주얼리 업계의 수익구조상 유해물질 관리에 엄격할 수밖에 없다고 하였다. 또한, 노동자들이 유해물질을 다루는 업무를 기피하기 때문에 사업주가 직접 하는 경우도 있다고 설명하였다. 이와 달리 노동자들은 ‘유해물질에 대한 정보 부재’로 인해 위험 수준을 높게 인식하였다. 노동자들은 작업 중 사용하는 유해물질의 종류와 인체에 미치는 건강영향을 알지 못한다는 점에 불안을 토로하였다. 나아가 자신이 현재 노출되고 있는 수준이 어느 정도인지, 안전한 수준인지 모른다는 점도 유해요인을 심각하게 인지하는데 기여한 것으로 나타났다.

요즘은 건강에 정말 민감하기 때문에. 딱 얘기해보면은 요. 제가 이 부분에 영향이 있는 청산가리, 뽕튀기, 일명 뽕튀기라고 하잖아요? 요즘은 사업주들이 합니다. 왜냐하면 직원들에게 이런 이야기(위험하다는 이야기) 듣기 싫다고 하고요. "나 30년 했어. (직원들이) 안하니까 말하지마!" 이렇게 말합니다.(사업주 4)

(유해물질 다루는 업무는) 직원 20명 있다고 20명이 그 물질 다 만지지 않아요. 특정하게 한 사람 지정하고 아니면 내가 하거나 하는 거예요. 저도 지정한 업무를 한 사람에게는 MSDS교육 다 시켜요.(사업주 1)

건강문제는 (사용하는 유해)약품이 있는데 우리 몸에 얼마나 누적되었는지를 모르기 때문에 그런 게 있고(노동자 3, 50대 노동자)

뽕(스트리핑)할 때 증기를 제가 들이마셨을 때 이 물질이 뭔지를 제가 잘 모르는 거예요. 이게 위험한 건가? 그런데 이게 뭔지를 알고 있으면 (위험하다고 판단되면) '나 병원 갔다 와야 하나?' 이렇게 생각할 수만 있다면요.(노동자 7, 30대)

한 번은 청산가리가 입에 들어간 적이 있어요. 입에 탁 튄 적이 있어요. 금이고 뭐고 다 집어 던지고, 다 토하고, 그 자리에서 다 토하고 뭐 영향은 크게 없었나 봐요. 그러니까 아직까지 살아있겠죠? (노동자 10, 30대)

대체로 업체 규모가 커질수록 유해요인이 더 심각하다고 느끼는 경우가 많았다. 진동, 소음, 고온에 대해서 5명 미만 사업장에서 일하는 응답자는 각각 3.1%, 5.7%, 4.7%가 심각하다고 느낀 반면, 5명 이상 사업장의 응답자는 각각 18.3%, 25.7%, 12.8%가 심각하다고 답변하였다. 흡과 분진, 유기용제의 증기, 화학물질의 피부접촉에 대해서는 5인 미만 사업장 응답자는 각각 7.3%, 3.6%, 3.1%가 심각하다고 답변한 반면, 5인 이상 사업장 응답자는 각각 28.4%, 22.0%, 17.4%가 심각하다고 느껴 큰 차이를 보였다. 불안정한 자세, 좌식 작업, 반복 동작 등 근골격계 유해요인에 대해서도 5인 미만 사업장 응답자는 각각 14.1%, 14.1%, 17.7%가 심각하다고 느낀 반면, 5인 이상 사업장 응답자는 각각 33.0%, 35.8%, 36.7%가 심각하다고 응답하였다.

종사자 수가 많은 업체일수록 유해요인에 대한 주관적 심각도가 높은 이유는 업체의 규모에 따라 응답자의 종사상 지위 분포가 크게 다르기 때문일 것으로 추정된다. 1인 업체에 종사하는 응답자 63명은 전월 사업주인 반면, 2~4명 업체에 종사하는 응

답자 129명 중 79명(61.2%)이 노동자였고 50명(38.8%)이 사업주였다. 5인 이상 업체 종사자 109명 중 사업주는 5명(4.6%)이고 노동자는 104명(95.4%)이었다. 노동자와 사업주 간의 주관적 심각도 차이가 사업장 규모에 따른 주관적 심각도 차이에 큰 영향을 미치고 있다고 할 수 있다.

<표 6> 업체규모 별 유해요인 심각성 인식 (명 (%))

유해요인	심각함	
	5명 미만 (n=192)	5명 이상 (n=109)
사용하는 공구나 기계에서 진동이 발생한다	6(3.1)	20(18.3)
소음이 심해서 큰 소리로 대화해야 한다	11(5.7)	28(25.7)
온도가 높아서 일하지 않을 때조차 땀을 흘린다	9(4.7)	14(12.8)
온도가 낮아서 일하기 불편하다	1(1.0)	10(9.2)
연기, 흙, 가루, 먼지 등을 마신다 (용접흙, 배기가스, 나무분진, 광물분진)	14(7.3)	31(28.4)
신나나 유기용제를 사용하면서 발생하는 증기를 마신다	7(3.6)	24(22.0)
화학물질이 피부에 닿는다	6(3.1)	19(17.4)
다른 사람이 피우는 담배 연기를 마신다	8(4.2)	19(17.4)
피로하거나 통증을 주는 자세로 오래 일한다	27(14.1)	36(33.0)
무거운 물건을 끌거나, 밀거나, 이동시킨다	3(1.6)	10(9.2)
계속 서서 일한다	2(1.0)	1(1.0)
계속 앉아서 일한다	27(14.1)	39(35.8)
손이나 팔로 같은 동작을 반복한다	34(17.7)	40(36.7)
사고위험이 큰 기계나 기구를 사용한다	3(1.6)	14(12.8)

## 2) 작업장에서 다친 경험

### (1) 손상경험률

작업 중 사고로 인한 손상과 이에 대한 치료 및 산재요양 경험을 파악하기 위한 문항에서 응답자 중 27명이 지난 12개월 동안 일 하다가 다친 경험이 있다고 응답하여 8.9%의 손상경험률을 나타냈다. 이는 우리나라 전체 노동자를 대상으로 3년 간격으로 조사되는 「근로환경조사」의 결과보다 크게 높은 수준이다. 2017년 근로환경조사 전체 응답자의 손상 경험률 1.5%, 제조업 종사자 손상 경험률 1.6% 와 큰 차이를 보인다 (안전보건공단, 2012).

다친 경험 여부를 주얼리 제조업에 종사한 총 기간 별로 보면, 종사기간 10년 이상 20년 미만인 응답자가 12.3%로 가장 높았고, 종사기간 5년 미만 응답자의 9.4%, 5년 이상 10년 미만 응답자의 10.0% 가 다친 경험이 있는 것으로 조사 되었다. 다친 경험을 사업장 규모 별로 보면, 1인 사업장 4.8%, 2~4인 사업장 6.2%, 5~9인 사업장 13.0%, 10인 이상 사업장 16.7%의 손상 경험률을 보여 사업장 규모가 커질수록 최근 12개월 간 다친 경험이 많았다(표 ). 사업장 규모가 클수록 다친 경험이 많은 경향은 사업장 규모 별로 응답자의 종사상 지위의 분포가 다른 것과 연관되어 있다. 사업주 응답자 118명 중 113명이 5인 미만 사업장에 종사하고 있으며, 1인 사업장에서 일하는 응답자 63명은 모두 사업주였다. 반면 5인 이상 규모의 사업장에서 일하는 노동자 응답자는 104명(56.2%)으로 5인 미만 사업장에서 일하는 노동자 응답자(79명, 42.7%)보다 많았다. 노동자군 중 지난 12개월 간 다친 경험이 있는 응답자의 비율은 10.8%(20명)로 사업주군의 5.9%(7명)와 차이를 보였다.

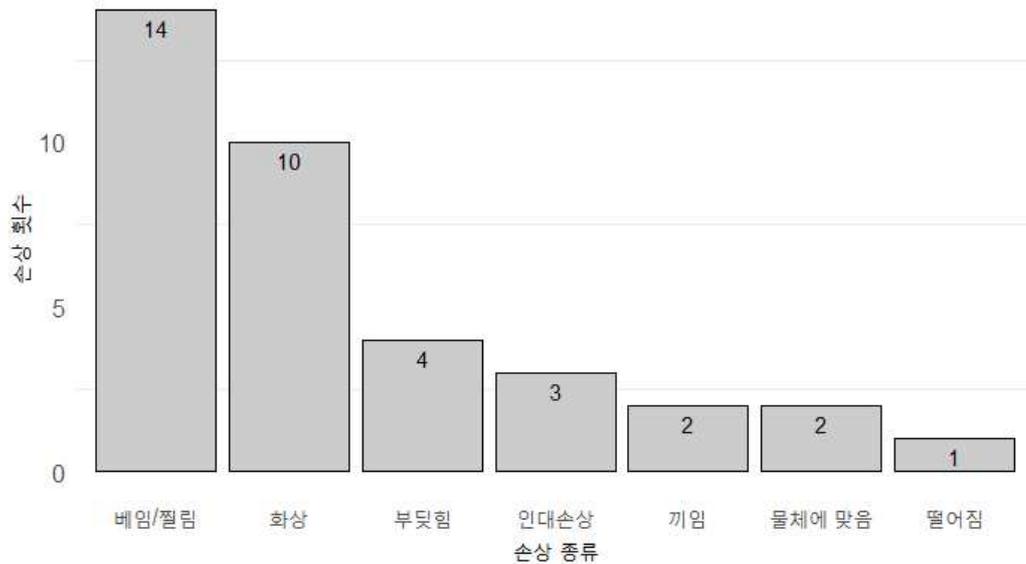
27명의 손상 경험 응답자 중 2회 이상 다친 경험이 있는 응답자가 17명(63.0%)이었다. 노동자 중 손상경험이 2회 이상인 경우는 14명(7.6%)이었고, 사업주는 3명(2.5%)이었다.

<표 7> 지난 12개월 간 작업장에서 다친 경험 (명 (%))

구분		있음	없음	계
전체		27(8.9)	276(91.1)	303(100.0)
성별	남	24(10.1)	214(89.9)	238(100.0)
	여	3(4.6)	62(95.4)	65(100.0)
연령	20~29세	2(10.0)	18(90.0)	20(100.0)
	30~39세	11(14.5)	65(85.5)	76(100.0)
	40~49세	10(10.9)	82(89.1)	92(100.0)
	50~59세	3(3.5)	82(96.5)	85(100.0)
	60세 이상	1(3.6)	27(96.4)	28(100.0)
	무응답	0(0.0)	2(100.0)	2(100.0)
주얼리 제조업 총 종사기간	1년 미만	2(40.0)	3(60.0)	5(100.0)
	1~5년 미만	1(3.7)	26(96.3)	27(100.0)
	5~10년 미만	3(10.0)	27(90.0)	30(100.0)
	10~20년 미만	10(12.3)	71(87.7)	81(100.0)
	20~30년 미만	8(8.3)	88(91.7)	96(100.0)
	30년 이상	3(4.8)	60(95.2)	63(100.0)
	무응답	0(0.0)	1(100.0)	1(100.0)
업체규모	1명	3(4.8)	60(95.2)	63(100.0)
	2~4명	8(6.2)	121(93.8)	129(100.0)
	5~9명	7(13.0)	47(87.0)	54(100.0)
	10명~19명	5(16.1)	26(83.9)	31(100.0)
	20명~29명	3(16.7)	15(83.3)	18(100.0)
	30명 이상	1(16.7)	5(83.3)	6(100.0)
	무응답	0(0.0)	2(100.0)	2(100.0)
종사상 지위	사업주	7(5.9)	111(94.1)	118(100.0)
	노동자	20(10.8)	165(89.2)	185(100.0)

(2) 손상 종류와 손상 부위

손상의 종류는 베임/찔림이 14건으로 가장 많았는데 날카로운 도구들을 이용하는 정교한 작업의 특성 때문일 것으로 사료된다. 화상(10건), 부딪힘(4건), 인대손상(3건)이 뒤를 이었다. 이동이 적은 좌식 작업의 특성 상 떨어짐 등의 손상은 적었다(<그림 1>). 손상 부위는 손가락/손목이 24건(88.9%)로 대부분을 차지하였다.



<그림 1> 지난 1년 간 경험한 손상 종류 별 손상 횟수

초점집단면접조사에서는 노동자들이 직접 경험한 손상이나 주변 동료들이 경험한 손상 사례를 전해 주었다. 다치는 경우가 흔하지는 않다는 것이 공통된 의견이었고 그 이유로는 비숙련 노동자들을 모터 사용 작업에 투입하지 않았기 때문이라고 설명하였다. 주로 발생하는 손상의 종류와 부위는 모터를 이용한 동력장치에 손가락이 빨려 들어가 다치는 사고인 것으로 파악되었다.

제가 아시는 분 롤러 이렇게 하는 작업이 있어요. 거기에 손이 말려 들어 갔어요. (롤러요?) 에어링 같은 것이 같이 돌면서 빨아들이거든요.

(노동자 9, 30대)

광실에서 랩핑지 작업을 하는데 거기 장갑이 말려가지고 제 아는 형도 상처가 생겼죠. 다쳐서 그런 것도 있고 손가락 부러지는 사람도 있어요. 말려가지고.

(노동자 9, 30대)

저도 한번 정도는 즐다가 실이 낀 적이 있었죠. 그럼 실이 같이 들어가요. 손가락이 그러다 보니 빠긴 빼는데도 씹혔다가 빼는 거죠. 저 같은 경우도 여기가 부러졌다가 새로 붙어가지고 그런 경우도 있고.

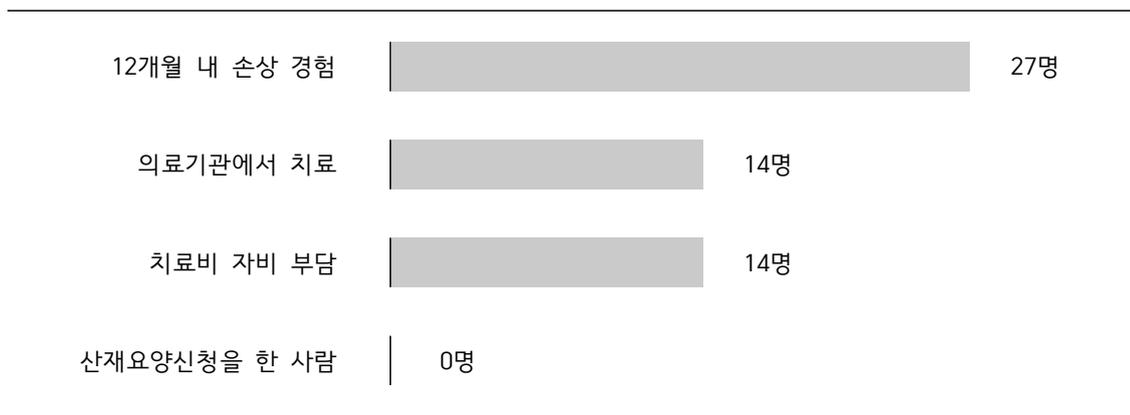
(노동자 6, 30대)

솔직히 일을 하면서 크게 다치는 경우는 거의 없어요. 왜냐하면 (위험한

작업은) 숙련된 사람들이 많고, 새로운 사람들에게는 위험한 일을 안 시키니까. 건강문제는 (사용하는 유해)약품이 있는데 우리 몸에 얼마나 누적되었는지를 모르기 때문에 그런 게 있고. (노동자 3, 50대)

### (3) 손상 후 치료와 사후처리

지난 12개월 동안 다친 경험이 있는 27명의 응답자 중 14명이 의료기관(약국 제외)에서 치료를 받았으며, 이중 1명만이 입원치료를 받았고 13명은 외래치료를 받았다. 치료를 받은 14명 중 산재요양을 신청한 사람은 없었으며 모두 자비(실비의료보험 1명 포함)로 치료비를 부담 하였다(<그림 2>).



<그림 2> 손상경험자의 치료와 산재요양 신청

치료를 받았지만 산재요양을 신청하지 않은 이유로는 “가벼운 사고여서 산재 신청할 필요성을 느끼지 못했다”가 대부분(10건)이었고, “산재처리를 하면 회사에서 불이익을 받을까봐 걱정되었다”가 2건이었다. 산재보험으로 처리 가능한 지 몰랐다는 응답도 1명이 있었다(<표 8>).

<표 8> 의료기관에서 치료를 받았지만 산재요양 신청을 하지 않은 이유 (명(%))

산재요양 신청을 하지 않은 이유	응답자수
가벼운 사고여서 산재 요양 신청의 필요성을 느끼지 못했다	10 (71.5)
산재보험으로 처리 가능한 지 몰랐다	1 (7.1)
산재처리를 하면 회사에서 불이익을 받을까봐 걱정되었다	2 (14.3)
일반 상해보험으로 처리하였다	1 (7.1)
계	14 (100.0)

면접조사에서는 산재요양 비신청의 주요 사유로 산재보험 미가입이 제기되었으며, 이 경우 치료비도 노동자 본인이 부담한 것으로 나타났다. 또한 손상으로 일을 지속하기 어려운 경우 곧바로 해고로 이어지는 것이 이전의 관행이었다는 지적도 있었다.

손가락이 부러졌을 때는 일단 4대 보험을 안 들었으니 산재 처리는 무조건 안 되고 병원 갔다 와라 그게 다죠. 병원 갔다 와서 지금 말고 옛날 같은 경우는 못하게 되었으면 좀 쉬어라 그게 바로 해고되는 거고.

연구자: 치료비도 안주고요?

그렇죠. (사업주는) 네가 다친 거니까. (노동자 6, 30대)

산재보험 가입 사업장 중에서도 손상을 산재처리하지 않고 사업주가 개인적으로 치료비를 부담한 사례도 있었다. 손가락 절단 손상을 입은 동료가 산재보험을 신청할 수 있었지만 향후 산재보험료 할증으로 인한 사업주의 부담을 우려하여 사업주가 자체적으로 제공한 치료비로 치료한 사례였다.

저 막내 때 광실에 막내로 들어온 친구가 있었는데, 그 친구는 일단 기계에 손가락이 잘렸고요. 일단 병원을 갔어요. 그런데 비용은 회사에서 냈어요. 그 회사는 법인회사이니깐요. 산재보험이 적용되긴 했는데 보험료가 오르니까 치료비를 개인에게 주었어요. 보험적용 안하고요. (노동자 10, 30대)

### 3. 주얼리 제조업 종사자의 건강실태

#### 1) 주관적 건강인식

주얼리 제조업 종사자가 느끼는 주관적 건강수준은 종사자의 성별, 지위, 사업장 규모에 따라 다른 분포를 보였다. 남자 종사자 중 건강수준이 “매우 좋다”와 “좋다”로 답한 응답자는 52.1%(124명)인 반면, 여자 종사자 동일한 답변을 한 응답자는 41.5%(27명) 이었다. 응답자의 성별 간 연령 분포는 유사하였다. 연령의 평균, 중앙값, 사분위수범위는 남자 종사자가 각각 46.3세, 44세, 17세 이고 여자 종사자가 각각 44.8세, 47세, 12세로 나타난다.

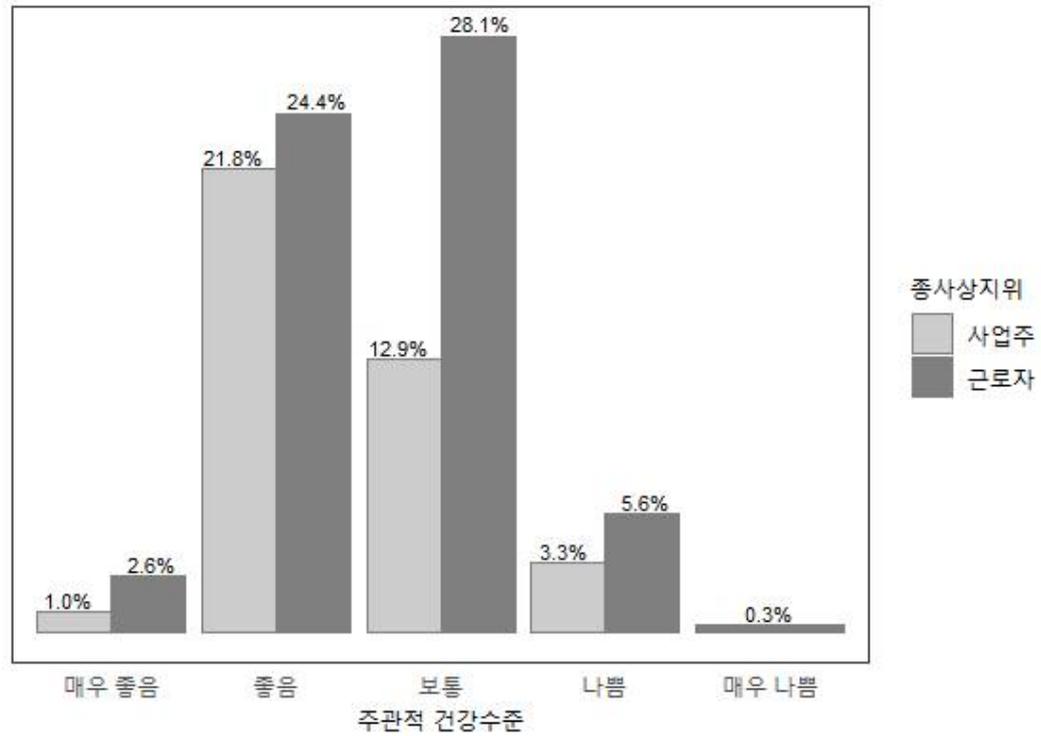
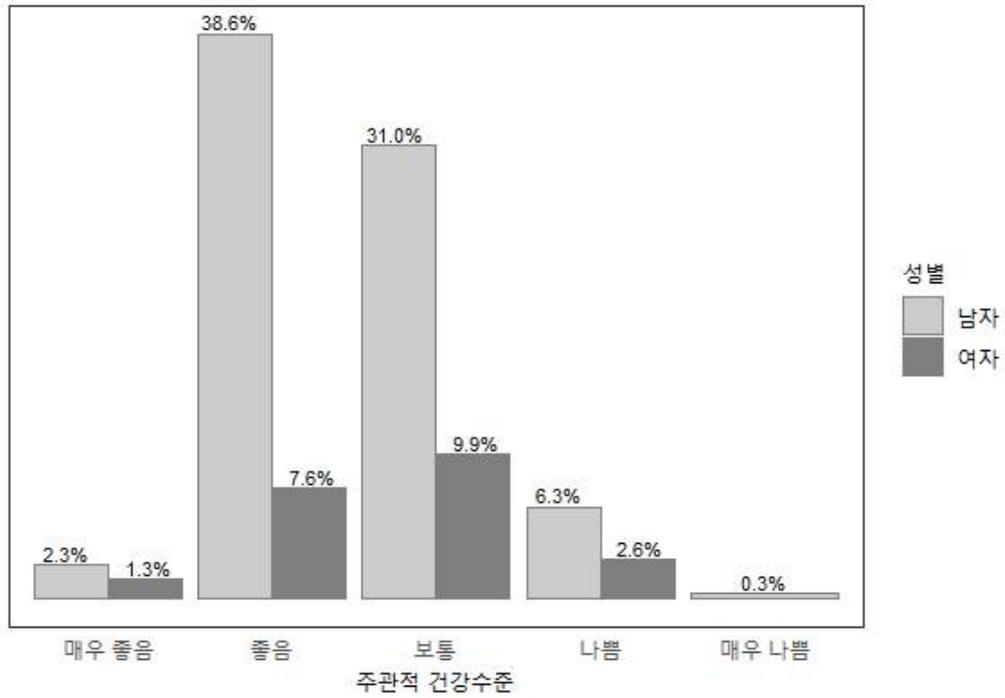
사업주 중 건강수준이 “매우 좋다”와 “좋다”로 답한 응답자는 58.5%(69명)인 반면, 동일한 답변을 한 노동자는 44.3%(82명)로 약 14%포인트 차이를 보였다(그림). 노동자의 연령분포가 사업주보다 젊다(연령의 평균과 중앙값은 사업주가 각각 50.6세, 52세인 반면 노동자는 각각 43.1세, 44세)는 점을 고려하면 유의미한 차이로 해석할 수 있다.

사업장 규모를 5인 이상과 5인 미만으로 이분하여 비교하면 5인 미만 사업장 종사자 중 건강수준이 “매우 좋다”와 “좋다”로 응답한 비율은 58.3%(112명)인데 반해, 5인 이상 사업장 종사자가 동일한 답변을 한 응답자는 35.8%(39명)에 그쳐 규모가 큰 사업장 종사자의 주관적 건강수준이 더 낮은 것으로 나타났다. 이는 사업장 규모 별로 종사자 지위의 분포가 다르기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

연령별로는 30대 응답자가, 종사기간으로는 5년 이상 10년 미만의 응답자가 다른 연령과 종사기간에 비해 주관적 건강 수준이 낮은 것으로 조사되었다.

<표 9> 성별, 연령별, 종사기간별, 업체규모별, 지위별 주관적 건강수준 (명(%))

		주관적 건강 수준			계
		나쁨 / 매우 나쁨	보통	좋음 / 매우 좋음	
전체		28(9.2)	124(40.9)	151(49.8)	303(100.0)
성별	남	20(8.4)	94(39.5)	124(52.1)	238(100.0)
	여	8(12.3)	30(46.2)	27(41.5)	65(100.0)
연령	20~29세	2(10.0)	7(35.0)	11(55.0)	20(100.0)
	30~39세	11(14.5)	35(46.1)	30(39.5)	76(100.0)
	40~49세	6(6.5)	39(42.4)	47(51.1)	92(100.0)
	50~59세	7(8.2)	30(35.3)	48(56.5)	85(100.0)
	60세 이상	2(7.1)	13(46.4)	13(46.4)	28(100.0)
	무응답	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)	2(100.0)
주요 제조 업종에 서 일한 전체 기 간	1년 미만	0(0.0)	3(60.0)	2(40.0)	5(100.0)
	1~5년 미만	1(3.7)	12(44.4)	14(51.9)	27(100.0)
	5~10년 미만	6(20.0)	12(40.0)	12(40.0)	30(100.0)
	10~20년 미만	8(9.9)	31(38.3)	42(51.9)	81(100.0)
	20~30년 미만	10(10.4)	36(37.5)	50(52.1)	96(100.0)
	30년 이상	3(4.8)	29(46.0)	31(49.2)	63(100.0)
	무응답	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)
업체 규모	1명	3(4.8)	24(38.1)	36(57.1)	63(100.0)
	2~4명	12(9.3)	41(31.8)	76(58.9)	129(100.0)
	5~9명	4(7.4)	26(48.1)	24(44.4)	54(100.0)
	10명~19명	5(16.1)	17(54.8)	9(29.0)	31(100.0)
	20명~29명	3(16.7)	10(55.6)	5(27.8)	18(100.0)
	30명 이상	1(16.7)	4(66.7)	1(16.7)	6(100.0)
	무응답	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)
종사 상 지위	사업주	10(8.5)	39(33.1)	69(58.5)	118(100.0)
	노동자	18(9.7)	85(45.9)	82(44.3)	185(100.0)



<그림 3> 성별·종사상 지위별 주관적 건강수준

## 2) 프리젠티즘(Presenteeism)

지난 12개월 간 아픈데도 일한 경험(이하 ‘프리젠티즘’)이 있는지 묻는 문항에 대해 129명(42.6%)의 응답자가 “있다”고 답변했으며 139명(45.9%)이 “없다”고 답변하였다. 2017년 근로환경조사의 유사한 문항 (“귀하는 지난 12개월 동안 아픈데도 나와서 일한 적이 있습니까?”)에 대해서는 17.2%의 응답자가 “있다”고 답변한 것에 비교하면 주얼리 제조업 종사자의 프리젠티즘 경험률이 크게 높았다(안전보건공단, 2017).

프리젠티즘 경험 여부는 종사상 지위와 사업장 규모에 따라 차이를 보였다. 노동자 중 프리젠티즘을 경험한 응답자는 44.9%(83명)인데 반해, 사업주의 비율은 39.0%(46명)이었다. 5인 미만 사업장 종사자의 36.5%(70명)가 지난 12개월 간 프리젠티즘 경험이 “있다”고 답한 반면, 5인 이상 사업장 종사자가 “있다”고 답한 비율은 52.3%에 달했다. 성별 간 프리젠티즘 경험 여부는 차이가 없었다(남자 42.4%, 여자 43.1%). 연령군 별 혹은 전체 종사기간 별 프리젠티즘 경험도 뚜렷한 경향성을 보이지 않았다. 또한 주관적 건강인식이 나쁘거나 매우 나쁜 응답자 중 85.7%가 프리젠티즘을 경험한 반면, 주관적 건강인식이 좋거나 매우 좋은 응답자 중 23.2%만이 프리젠티즘을 경험한 것으로 나타났다(<표 10>).

**<표 10> 지난 12개월 간 프리젠티즘 경험 여부**  
(성별, 연령, 종사기간, 업체규모, 종사상지위, 주관적 건강인식 별) (명(%))

		있다	없다	아프지 않았다	계
성별	전체	129(42.6)	139(45.9)	35(11.6)	303(100.0)
	남	101(42.4)	108(45.4)	29(12.2)	238(100.0)
	여	28(43.1)	31(47.7)	6(9.2)	65(100.0)
연령	20~29세	7(35.0)	9(45.0)	4(20.0)	20(100.0)
	30~39세	38(50.0)	25(32.9)	13(17.1)	76(100.0)
	40~49세	43(46.7)	41(44.6)	8(8.7)	92(100.0)
	50~59세	29(34.1)	48(56.5)	8(9.4)	85(100.0)
	60세 이상	12(42.9)	14(50.0)	2(7.1)	28(100.0)
	무응답	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)

		있다	없다	아프지 않았다	계
주 열 리 제조업종에 서 일한 전 체 기간	1년 미만	3(60.0)	2(40.0)	0(0.0)	5(100.0)
	1년~5년 미만	8(29.6)	12(44.4)	7(25.9)	27(100.0)
	5년~10년 미만	13(43.3)	15(50.0)	2(6.7)	30(100.0)
	10년~20년 미만	36(44.4)	32(39.5)	13(16.0)	81(100.0)
	20년~30년 미만	43(44.8)	47(49.0)	6(6.3)	96(100.0)
	30년 이상	25(39.7)	31(49.2)	7(11.1)	63(100.0)
	무응답	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)
업 체 규 모	1명	20(31.7)	38(60.3)	5(7.9)	63(100.0)
	2~4명	50(38.8)	64(49.6)	15(11.6)	129(100.0)
	5~9명	22(40.7)	25(46.3)	7(13.0)	54(100.0)
	10~19명	22(71.0)	7(22.6)	2(6.5)	31(100.0)
	20~29명	8(44.4)	5(27.8)	5(27.8)	18(100.0)
	30명 이상	5(83.3)	0(0.0)	1(16.7)	6(100.0)
	무응답	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)
총 사 상 지위	사업주	46(39.0)	62(52.5)	10(8.5)	118(100.0)
	노동자	83(44.9)	77(41.6)	25(13.5)	185(100.0)
주 관 적 건강인식	매우 좋음 또는 좋음	35(23.2)	96(63.6)	20(13.2)	151(100.0)
	보통	70(56.5)	41(33.1)	13(10.5)	124(100.0)
	매우 나쁨 또는 나쁨	24(85.7)	2(7.1)	2(7.1)	28(100.0)

면접조사 결과에 의하면 사업장별로 관리방식이 달라 프리젠티즘이 발생하는 상황도 업체마다 달랐다. 일부 사업장은 공식적인 월차제도가 없지만 사업주와 협의하여 아플 때 휴가를 쓸 수 있었다고 하며, 이를 “사업장이 그렇게 까지는 야박하지 않다.”라고 표현하기도 하였다. 반면 다른 사업장의 경우 연차제도가 없고 사업주가 아파서 휴가를 내는 것을 허용해 주지 않아 아파도 출근해서 눈치를 보고 점심시간에 병원을 갔다고 진술하였다. 한 면접조사 참여 노동자는 이를 “복불복”이라고 표현하기도 하였다.

월급은 그거(연차) 빠졌다고 손대지는 않아요. 하지만 보통 종로에 있는 공장들이 다 그렇다고 할 수는 없네요. 이것도 복불복이라. 안 나오면 그냥 (월급) 까는 경우가 있고. 이야기하고 진료확인서 이런 거 가져다 내면 오케이 해주는데도 있고. 그런 거 안내도 “사장님 아파요. 오늘 못나갈 것 같아요.” 덜 잘하면 그냥 넘어가는데도 있고. (노동자 10, 30대)

연차나 휴가는 사실 쓰기가 굉장히 부담스럽지만 그렇게 까지 야박하지 않아요. 아프면 병원 갈 정도는 되죠. (노동자 3, 50대)

연구자: 아프시면 월차를 낼 수 없나요?  
눈치 보면서 잠깐 “저 병원 좀 다녀 올게요.”하고 다녀오는 거죠. 거의 점심시간을 껴서 갔다 오지요. 병원을 갔다 오더라도. 점심시간 껴서 밥을 안 먹고.(노동자 7, 30대)

한 노동자는 주얼리 제조 사업장에서 아플 때 휴가를 내기 어려운 이유에 대해 ‘축박한 납품기일’, ‘영세한 사업장의 인력 부재 시 대체 어려움’이라는 구조적 문제에서 기인하고 있음을 지적하고 납품기일만 늘려줘도 노동자들이 아플 때 연차를 사용할 수 있을 것이라고 말하였다.

거의 시간 싸움? (매장 납품기일이 짧아) 뽀뽀하게 돌 수밖에 없는 형태인 거예요. 그게 시간적으로 걸릴 수 있는 시간을 최소화 시킨 거죠. ...(중략)... 사실 그것만 풀리면 굉장히 많은 게 풀리거든요? 납품 기일이 만약에 하루나 이틀만 더 늘어난다고 치면 인력구조에 대해서 그렇게 뽀뽀하게 돌아가는 것도 해소될 거고, 연차를 못 준다는 것도 이게 작은 공장의 경우 사람 하나 빠지면 일이 안 돌아가는데 (공장에서 연차를 줄 수 없는 이유가) 납품기일 때문에 다 엮여 있는 거거든요. (노동자11, 40대)

### 3) 근골격계 질환

지난 12개월 동안 경험한 근골격계 증상(통증, 찌심, 저림, 뻣뻣함, 화끈거림, 감각저하)에 관하여 신체 부위(목, 어깨, 허리, 팔/팔꿈치, 손/손가락, 무릎, 발/발목) 별로 지속기간, 심한 정도, 빈도를 조사하였다. 지속기간은 ‘증상 시작 후 가라앉을 때까지 지속 기간’을 의미하며 5구간(1일미만/1일-1주일미만/1주일-1달미만/1달-6개월미만/6개월이상)으로 나누어 조사하였다. 증상의 심한 정도는 4단계(약함-중간-심함-매우 심함), 증상빈도는 5단계(6개월에 한번/2-3달에 한번/한달에 한번/1주일에 한번/매일)로 나누어 조사하였다.

응답자들이 증상을 가장 많이 경험한 부위는 목(146명, 48.2%)이었으며 어깨(137명, 45.2%), 허리(37.3%) 부위가 뒤를 이었다. 신체 부위 별로 살펴보면, 목 부위에서 한 달 이상의 기간 동안 지속적으로 증상을 경험한 경우(이하 “지속적 증상”)는 45명

(14.9%)이었다. 4단계(“약함”-“중간”-“심함”-“매우 심함”)로 구분한 중증도 문항에 대해 “심함” 또는 “매우 심함”으로 응답한 경우(이하 “중증 증상”)는 22명(7.3%)이었다. 일주일에 한번 이상으로 자주 증상을 느낀 경우(이하 “빈번한 증상”)는 61명(20.1%)이었다. 어깨 부위의 경우 지속적 증상, 중증 증상, 빈번한 증상을 경험한 응답자는 각각 54명(17.8%), 31명(10.2%), 61명(20.1%) 이었다. 허리 부위는 지속적 증상, 중증 증상, 빈번한 증상을 경험한 응답자는 각각 38명(12.5%), 26명(8.6%)이었다.

근골격계 증상 경험을 사업주와 노동자로 구분하여 살펴 보면, 증상 경험 여부와 지속기간은 두 군 사이에 일관된 차이를 보이지는 않았다. 반면 증상의 중증도와 빈도는 모든 부위에서 노동자 군이 더 중증의 증상을 더 빈번하게 경험하였던 것으로 분석되었다. 목 부위 증상을 보면 중증 증상을 경험한 비율과 빈번한 증상을 경험한 비율은 사업주의 경우 2.5%와 16.9%인 반면 노동자에서는 10.3%와 22.2%로 각각 나타났다. 어깨 부위의 경우도 사업주의 중증 증상 및 빈번한 증상 경험률은 각각 4.2%와 7.6%인 반면 노동자에서는 14.1%와 30.3%로 대비를 보였다. 허리 부위 또한 사업주군에서는 1.7%와 8.5%인데 비해 노동자군에서는 13.0%와 16.8%였다. 조사에 참여한 노동자가 사업주에 비해 연령분포가 낮은 점을 고려하면 이 차이는 더욱 유의할 것으로 사료된다.

<표 11> 지난 12개월 간 경험한 신체부위 별 근골격계 증상 (명(%))

증상 부위	구분	응답자 수	증상여부	지속적 증상 <sup>1</sup>	중증 증상 <sup>2</sup>	빈번한 증상 <sup>3</sup>
목	전체	303	146(48.2%)	45(14.9%)	22(7.3%)	61(20.1%)
	사업주	118	60(50.8%)	25(21.2%)	3(2.5%)	20(16.9%)
	노동자	185	86(46.5%)	20(10.8%)	19(10.3%)	41(22.2%)
어깨	전체	303	137(45.2%)	54(17.8%)	31(10.2%)	65(21.5%)
	사업주	118	41(34.7%)	18(15.3%)	5(4.2%)	9(7.6%)
	노동자	185	96(51.9%)	36(19.5%)	26(14.1%)	56(30.3%)
허리	전체	303	113(37.3%)	38(12.5%)	26(8.6%)	41(13.5%)
	사업주	118	43(36.4%)	16(13.6%)	2(1.7%)	10(8.5%)
	노동자	185	70(38.9%)	22(11.9%)	24(13.0%)	31(16.8%)

증상 부위	구분	응답자 수	증상여부	지속적 증상 <sup>1</sup>	중증 증상 <sup>2</sup>	빈번한 증상 <sup>3</sup>
팔/팔꿈치	전체	303	72(23.8%)	24(7.9%)	15(5.0%)	32(10.6%)
	사업주	118	23(19.5%)	11(9.3%)	3(2.5%)	7(5.9%)
	노동자	185	49(26.5%)	23(12.4%)	12(6.5%)	25(13.5%)
손/손가락	전체	303	90(29.7%)	29(9.6%)	21(6.9%)	37(12.2%)
	사업주	118	25(21.2%)	13(11.0%)	3(2.5%)	5(4.2%)
	노동자	185	65(35.1%)	16(8.6%)	18(9.7%)	32(17.3%)
무릎	전체	303	38(12.5%)	12(4.0%)	11(3.6%)	13(4.3%)
	사업주	118	16(13.6%)	7(5.9%)	3(2.5%)	2(1.7%)
	노동자	185	22(11.9%)	5(2.7%)	8(4.3%)	11(5.9%)
발/발목	전체	303	32(10.6%)	12(4.0%)	11(3.6%)	16(5.3%)
	사업주	118	11(9.3%)	8(6.8%)	2(1.7%)	2(1.7%)
	노동자	185	21(11.4%)	4(2.2%)	9(4.9%)	14(7.6%)

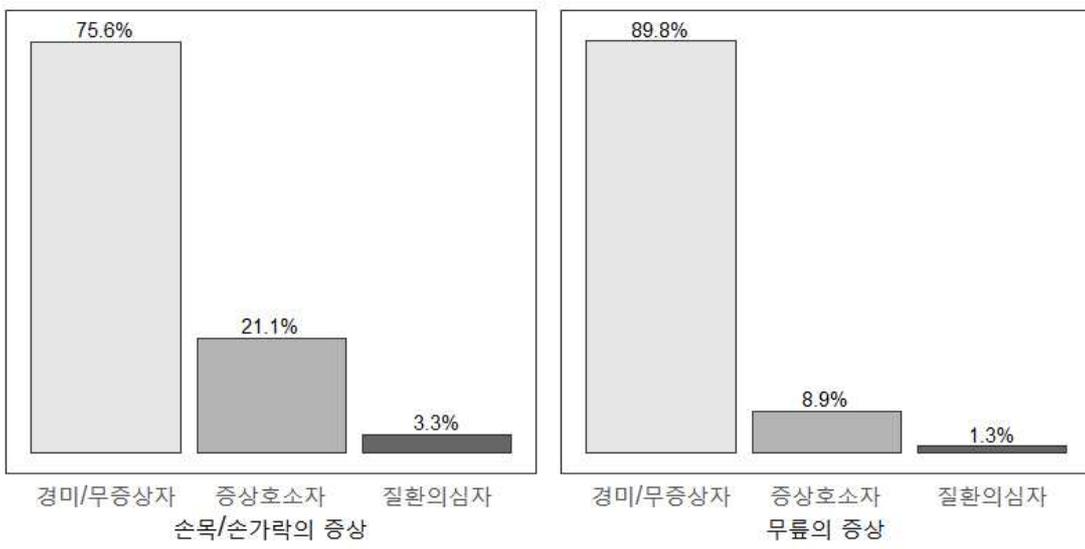
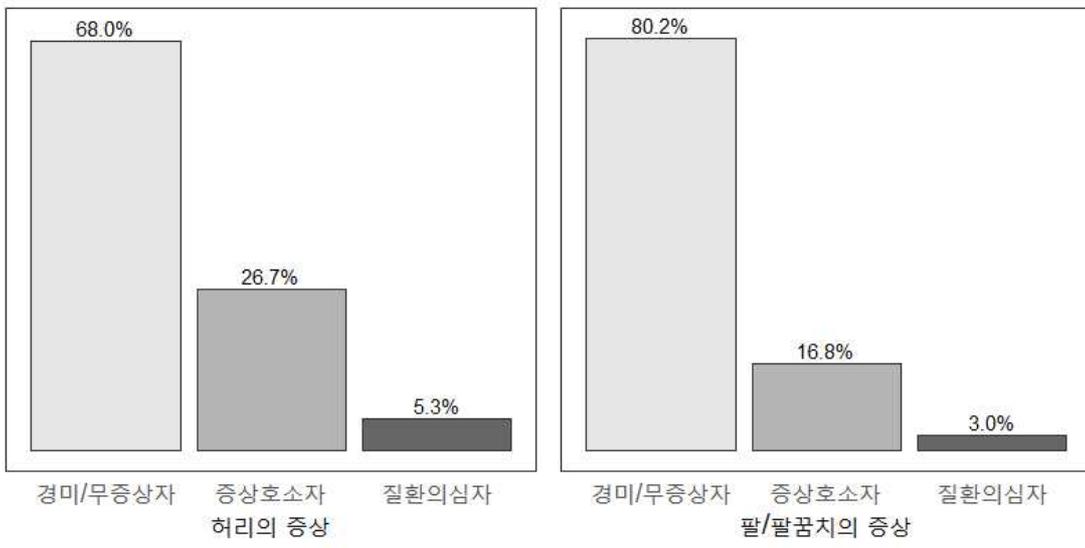
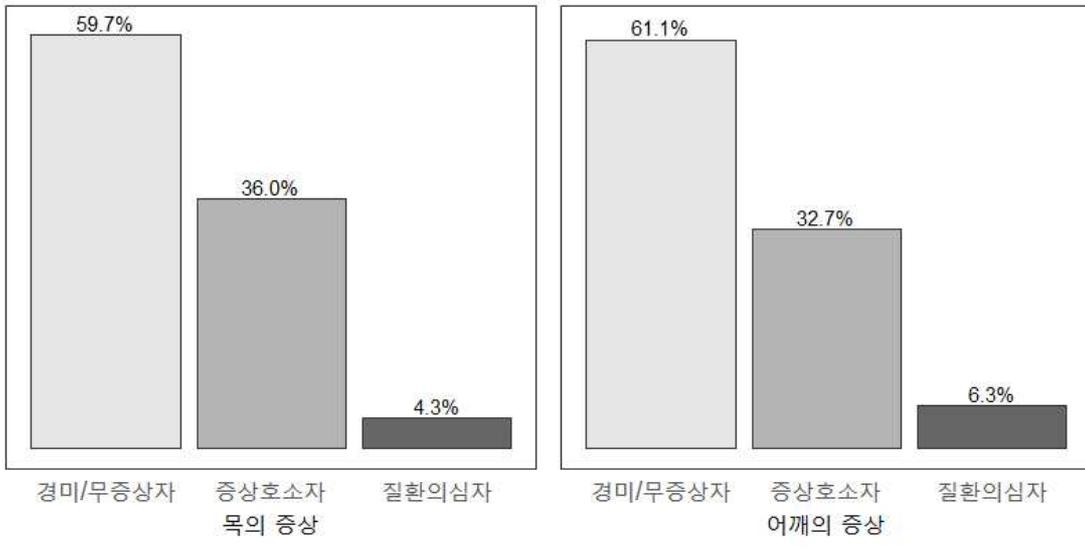
<sup>1</sup> 증상의 지속기간이 '한달-6개월 미만' 혹은 '6개월 이상'이라고 답한 경우

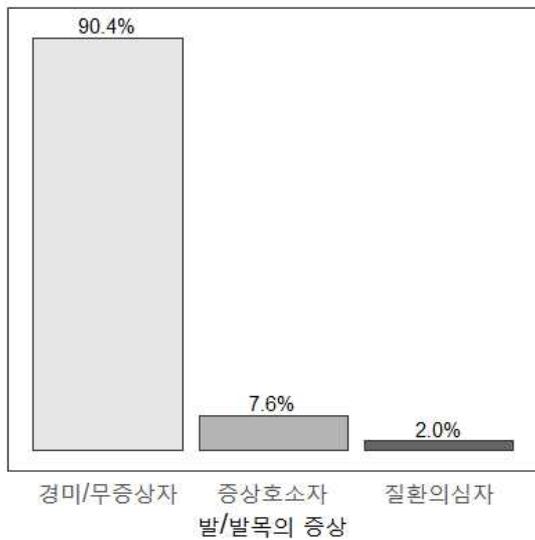
<sup>2</sup> 중증도가 '심함' 혹은 '매우 심함'으로 답한 경우

<sup>3</sup> 증상의 빈도가 '일주일에 한번' 혹은 '매일'이라고 답한 경우

근골격계 증상에 대한 임상적 의미를 파악하고 분류하기 위해 미국 질병관리센터 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)의 국립직업안전건강기관 (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH)과 이윤근 외 (2012)의 기준을 참조하여 “질환의심자”, “증상호소자”, “경미 또는 무증상자”의 세 범주로 분류하였다. “질환의심자”는 증상의 빈도가 월 1회 이상이고 증상의 지속기간이 1주일 이상이며 증상의 강도가 “심한 통증”인 경우이고, “증상호소자”는 증상의 빈도가 월 1회 이상이거나 증상 지속기간이 1주일 이상인 경우, 그리고 “경미 또는 무증상자”는 이 두 범주에 해당되지 않는 응답자로 정의하였다.

응답자 중 근골격계 질환의심자가 가장 많은 부위는 어깨(19명, 6.3%), 허리(16명, 5.3%), 목(13명, 4.3%) 순이었다. 증상호소자 까지 포함하여 유의미한 증상을 보인 부위는 목(122명, 40.3%)이었다. 무릎과 발, 발목 등 하지의 증상은 심하지 않았다 (<그림 4>).





<그림 4> 신체 부위별 근골격계 증상의 임상적 분류에 따른 분포

주얼리 노동자 대다수가 근골격계 질환을 겪고 있기 때문에 면접조사에서 관련하여 어떤 지원이 필요한지 물어보았다. 그 결과 퇴근 후 야근 없는 날 근골격계 프로그램이 회사 주변에 있으면 이용하겠다고 응답하였다.

물리치료를 받으러 병원을 가고 싶은데 (멀어서) 못가고 있다. 가긴 가야 하는데. 주사를 맞아야 하는데(노동자 2, 40대)

연구자: 야근 없는 날 7시 이후 저희가 근골격계 프로그램을 진행하면 어깨가 아프다고 와볼까 하면 그 때 오실 수 있으신 거네요.

모두: 그렇죠.(노동자 4050FGI)

보령빌딩 근처에 공장이 되게 많거든요? 거기서...제일 좋은 것은 보령빌딩 앞에 인도에 (근골격계 등 건강상담) 부스를 차려 놓는 건데 거기가 그 근방에 사람이 제일 많으니까요.(사례 10, 30대)

#### 4) 눈 증상

응답자들이 지난 12개월 동안 경험한 눈의 증상(복수 선택)으로는 “뻑뻑함(=건조함)”이 141명(46.5%)로 가장 많았고, “시력저하”가 117명(38.6%), “이물감”이 60명(19.8%)로 뒤를 이었다. 종사상 지위 별로 눈 증상의 종류를 살펴 보면, 사업주 “시

력저하”, “시야 혼탁”, “시야 흐려짐” 등을 노동자에 비해 더 자주 경험하는 것으로 나타났다. 반면, 노동자는 사업주보다 “이물감”, “가려움” 등을 더 많이 경험하는 것으로 나타났다. “뻑뻑함”과 “시력저하”와 같은 흔한 증상들은 양 군에서 경험률의 차이가 크지 않았다.

<표 12> 지난 12개월 간 경험한 눈의 증상(종사상 지위 별) (명(%))

증상	전체 (n=303)	사업주 (n=118)	노동자 (n=185)
시력저하	117(38.6)	47(39.8)	70(37.8)
뻑뻑함	141(46.5)	51(43.2)	90(48.6)
눈시림	51(16.8)	18(15.3)	33(17.8)
눈물과다	12(4.0)	4(3.4)	8(4.3)
이물감	60(19.8)	16(13.6)	44(23.8)
눈곱	46(15.2)	15(12.7)	31(16.8)
가려움	19(6.3)	1(1.0)	18(9.7)
눈부심	15(5.0)	3(2.5)	12(6.5)
번쩍거림	6(2.0)	1(1.0)	5(2.7)
시야혼탁	47(15.5)	19(16.1)	28(15.1)
시야좁아짐	21(6.9)	10(8.5)	11(5.9)

면접조사에서 노동자들이 가장 많이 호소한 건강문제는 안과질환이었다. 공통적으로 지적된 눈증상과 안과질환으로는 안구건조증, 노안, 시력저하 등이었다. 눈 건강에 악영향을 미치는 작업 관련 요인으로는 세밀한 작업, 밝은 조명과 반사광, 눈 깜빡임 빈도 감소, 용접불꽃 등을 지적하였다.

노안이 빨리 온다. 보통 남들보다 4~5년 정도 빨리 와요. 착시 현상이 많이 와요. (노동자 3, 50대)

늦은 사람들이 45~6세부터 제일 많고, 빠른 사람들이 40대 초반에 온다. (노동자 1, 50대)

광실 같은 경우는 반짝이는 것을 계속 보고 있잖아요. 그래서 눈이 빨리 망가져요. (노동자 4, 40대)

안구건조증은 많이 가지고 계실 거예요. 저희 계통은. 계속 깜빡거리면서 일을 못하니까. 하나에 집중할 때는 거의 계속 눈을 뜨고 있어야 하는 시간이 크거든요. 그러다보니까 안구건조증도 되게 많죠. (노동자 7, 30대)

저도 작은 것(보석)을 많이 보고 그러다보니까 원래 눈이 좀 안 좋기는 했는데, 그래도 십년 전에는 작은 거 보려고 안경을 써야하는 정도는 아니었거든요. 그런데 작고 밝은 불(레이저 용접기)을 계속 봐야하는 직업이다 보니까..... (노동자 10, 30대)

내가 불빛 아래서 일하다보니까 시력이 안 좋아졌어요. (사업주 1)

### 5) 근골격계/눈 이외의 증상

지난 12개월 동안 근골격계 증상과 눈증상 이외에 작업 중 느낀 증상(복수선택) 중 가장 많은 것은 기침/가래로 86명(28.4%)이었다. 두통이 72명(23.8%), 콧물/재채기가 56명(18.5%)으로 뒤를 이었다. 하나 이상의 증상을 경험한 여자 응답자의 비율은 60.0%(39명)로 남자 응답자의 47.9%(124명)보다 높았다. 증상 별로 성별 간 경험 차이를 보면 여자 응답자는 두통(30.8%), 어지러움(16.9%), 콧물/재채기(24.6%)를 남자 응답자보다 더 많이 경험한 것으로 조사되었다. 종사상 지위 별로 기타 증상을 경험한 비율에도 차이가 있었다. 노동자 중 기타 증상을 경험한 비율은 58.9%(109명)인데 반해 사업주의 증상경험률은 37.3%(44명)였다. 두통(32.4%), 메스꺼움(8.6%), 어지러움(12.4%), 피부증상(13.0%)의 경험률이 노동자가 사업주보다 두 배 이상 높았다. 모든 증상에서 연령 별, 종사기간 별 차이는 두드러지지 않았다. 작업 중 증상을 느끼지 않은 종사자는 약 절반에 해당하는 150명(49.5%)이었다.

**<표 13> 지난 12개월 간의 기타 증상 경험  
(성별, 연령, 종사기간, 업체규모, 종사상지위, 주관적건강인식 별) (명(%))**

		계	두통	메스 꺼움	어지 러움	기침 /가래	숨참	피부 증상	콧물 /재채 기
전체		303	72(23.8)	19(6.3)	29(9.6)	86(28.4)	7(2.3)	28(9.2)	56(18.5)
성 별	남	238	52(21.8)	14(5.9)	18(7.6)	67(28.2)	6(2.5)	24(10.1)	40(16.8)
	여	65	20(30.8)	5(7.7)	11(16.9)	19(29.2)	1(1.5)	4(6.2)	16(24.6)

		계	두통	메스 꺼움	어지 러움	기침 /가래	숨참	피부 증상	콧물 /재채 기
연 령	20~29세	20	4(20.0)	0(0.0)	1(5.0)	3(15.0)	1(5.0)	2(10.0)	4(20.0)
	30~39세	76	31(40.8)	10(13.2)	11(14.5)	24(31.6)	5(6.6)	10(13.2)	14(18.4)
	40~49세	92	25(27.2)	6(6.5)	10(10.9)	26(28.3)	1(1.1)	11(12.0)	14(15.2)
	50~59세	85	9(10.6)	3(3.5)	5(5.9)	21(24.7)	0(0.0)	5(5.9)	17(20.0)
	60세이상	28	3(10.7)	0(0.0)	2(7.1)	12(42.9)	0(0.0)	0(0.0)	7(25.0)
	무응답	2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
종 사 기 간	1년미만	5	1(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(40.0)	1(20.0)	1(20.0)	1(20.0)
	1~5년미만	27	6(22.2)	2(7.4)	1(3.7)	2(7.4)	1(3.7)	3(11.1)	2(7.4)
	5~10년미만	30	10(33.3)	3(10.0)	4(13.3)	11(36.7)	1(3.3)	2(6.7)	11(36.7)
	10~20년미만	81	23(28.4)	5(6.2)	11(13.6)	24(29.6)	2(2.5)	5(6.2)	15(18.5)
	20~30년미만	96	24(25.0)	9(9.4)	10(10.4)	30(31.3)	2(2.1)	13(13.5)	18(18.8)
	30년이상	63	8(12.7)	0(0.0)	3(4.8)	17(27.0)	0(0.0)	4(6.3)	9(14.3)
	무응답	1	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
업 체 규 모	1명	63	4(6.3)	1(1.6)	3(4.8)	14(22.2)	0(0.0)	1(1.6)	9(14.3)
	2~4명	129	21(16.3)	6(4.7)	9(7.0)	36(27.9)	2(1.6)	9(7.0)	23(17.8)
	5~9명	54	24(44.4)	4(7.4)	7(13.0)	16(29.6)	1(1.9)	7(13.0)	10(18.5)
	10명~19명	31	14(45.2)	5(16.1)	7(22.6)	11(35.5)	2(6.5)	3(9.7)	7(22.6)
	20명~29명	18	6(33.3)	3(16.7)	0(0.0)	6(33.3)	1(5.6)	6(33.3)	6(33.3)
	30명 이상	6	2(33.3)	0(0.0)	2(33.3)	3(50.0)	1(16.7)	2(33.3)	1(16.7)
	무응답	2	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
지 위	사업주	118	12(10.2)	3(2.5)	6(5.1)	35(29.7)	2(1.7)	4(3.4)	22(18.6)
	노동자	185	60(32.4)	16(8.6)	23(12.4)	51(27.6)	5(2.7)	24(13.0)	34(18.4)
건 강 인 식	매우 좋음 또는 좋음	151	24(15.9)	4(2.6)	7(4.6)	32(21.2)	2(1.3)	9(6.0)	25(16.6)
	보통	124	34(27.4)	8(6.5)	14(11.3)	42(33.9)	3(2.4)	15(12.1)	22(17.7)
	매우 나쁨 또는 나쁨	28	14(50.0)	7(25.0)	8(28.6)	12(42.9)	2(7.1)	4(14.3)	9(32.1)

심층면접조사에서 근골격계 증상과 눈 증상 이외에 대다수의 주얼리 제조업 종사자들이 가장 우려를 표했던 질환은 호흡기계 질환이었다. 화학물질의 미스트와 증기, 연마 공정에서 발생하는 금속 분진, 파라핀 냄새 등이 주로 지적된 요인이었다.

양젓물 마시면서 일하는 거예요. 양젓물이 튀는 거죠. 세척기에 튀면 저희가 호흡을 할 때 들어가면 기침이 나오. 기침하면서 일을 하게 되는 경우가 있죠.  
(노동자 6, 30대)

다들 저랑 같은 테이블에 앉은 언니들도 공장에 오면 일단 목이 너무 아프다고 그래요. 에어컨도 에어컨인.....

연구자: 보석 연마할 때 계속 분진을 마신다고 하셔서요.

계속 튀죠. 이게 돌을 가는 거니까. 파라핀 타는 냄새도 죽을 만큼 냄새가 좋지 않아요.  
(노동자 10, 30대)

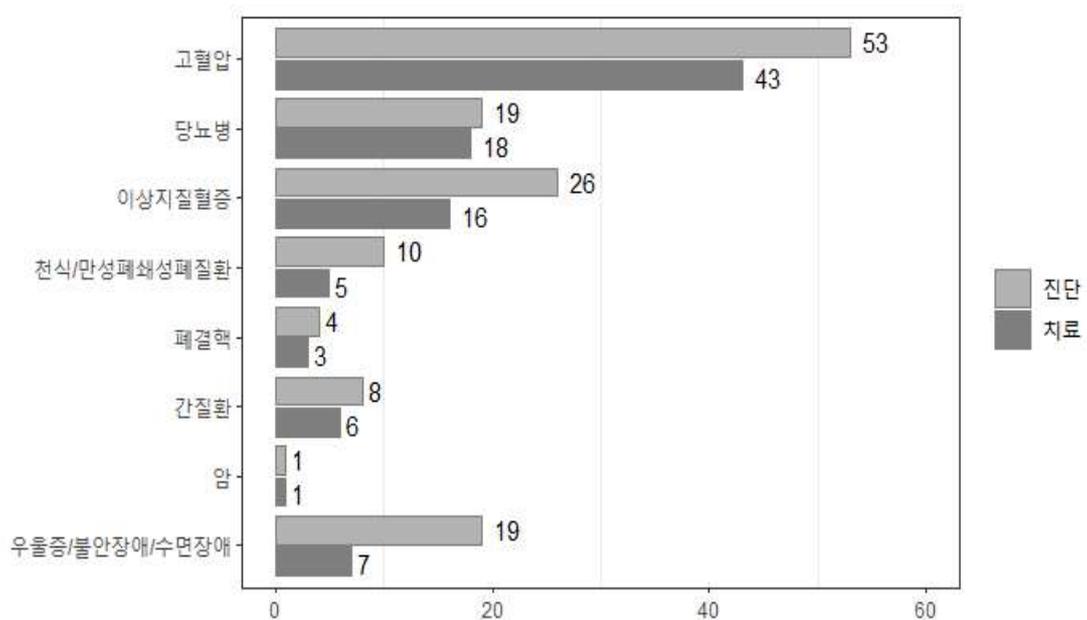
면접조사에 참여한 종사자들은 위험성이 적은 대체설비나 대체물질에 관심을 보였으나 제조공정에 도입하기 어렵다고 설명하였다. 작업속도와 결과물의 품질이 기존 물질을 사용하는 것에 미치지 못한다는 점과 가격이 비싸다는 점이 주 이유로 거론되었다. 검증이 되지 않은 물질들이 있다는 지적도 있었다. 당장 대체물질을 도입하기 어렵다면 기존의 유해물질을 최대한 안전하게 사용할 수 있는 방안을 협의하기를 원하는 의견도 있었다.

전 직원들에게, “이거 위험하니까 이거 대체물질로 바꿔줄까?” 하면 “사장님, 이거 쓰면요 10분에 끝날 거 30분씩 걸려요. 그리고 품질 떨어져 못쓰겠어요. 사장님이 진짜 굳이 쓰라고 하면 쓸게요. 그런데 그냥 이거 쓰면 안 돼요?” 한다고요.  
(사업주 1, 40대)

만약 기술적으로 어렵지 않고 개발 가능한 것이고, 경제적으로도 사업주들이 구입하기에 부담이 안 되는 가격으로 생산이 가능하다면 기술적인 해결도 가능할 것 같아요. 하지만 그 설비나 물질에 대해서 뭔가 공인된 검증까지는 없어서 모르겠네요.  
(노동자 4, 40대)

저는 저희가 약품 호흡기로 들어오는 약품이 최소화될 수 있는 환경. 100%는 어쩔 수 없지만, 그것을 사업주랑 인정을 해서 그 부분을 서로 맞추면 좋겠어요. (노동자 2, 40대)

## 6) 만성 질환



<그림 5> 주얼리 제조업 종사자의 만성질환 진단 및 치료 실태(명)

근골격계 증상과 눈의 증상 이외의 흔한 질병에 대한 병력을 조사하였다. 고혈압을 진단받은 응답자는 53명(17.5%)이었고, 당뇨병은 19명(6.3%), 이상지질혈증은 26명(8.6%)이 진단받은 것으로 조사되었다. 주얼리 제조업 종사자의 건강검진 수진율(<표 21>, <표 22>)이 높지 않다는 점을 고려하면 이 유병률이 과소추정 되었으리라 추측할 수 있다. 우울증, 불안장애, 수면장애를 진단받은 응답자는 19명(6.3%)이었다.

#### 4. 주얼리 제조업 작업장 내 건강과 안전 관리 실태

##### 1) 작업장 내 유해요인 인지

작업 중 노출되는 유해물질이 무엇인지 알고 있는지 묻는 문항에 대해 60.7%의 응답자가 알고 있다고 응답하였다. 종사상 지위 별로 보면 사업주의 68.6%가 알고 있다고 응답한 반면, 노동자의 55.7%가 안다고 응답해 유해물질 인지율에 지위 간 차이가 있는 것으로 조사되었다. 또한 남성 종사자는 64.7%가 안다고 응답한 반면 여성 종사자는 46.2%가 안다고 응답하여 성별 간에도 인지율 차이를 보였다. 연령과 종사기간, 업체 규모에 따른 일관된 차이는 발견되지 않았다.

<표 14> 작업장 내 유해물질 인식 여부(명(%))

		안다	모른다	계
성별	전체	184(60.7)	119(39.3)	303(100.0)
	남	154(64.7)	84(35.3)	238(100.0)
	여	30(46.2)	35(53.8)	65(100.0)
연령	20~29세	11(55.0)	9(45.0)	20(100.0)
	30~39세	50(65.8)	26(34.2)	76(100.0)
	40~49세	53(57.6)	39(42.4)	92(100.0)
	50~59세	50(58.8)	35(41.2)	85(100.0)
	60세 이상	19(67.9)	9(32.1)	28(100.0)
	무응답	1(50.0)	1(50.0)	2(100.0)
종사기간	1년 미만	3(60.0)	2(40.0)	5(100.0)
	1~5년 미만	17(63.0)	10(37.0)	27(100.0)
	5~10년 미만	16(53.3)	14(46.7)	30(100.0)
	10~20년 미만	44(54.3)	37(45.7)	81(100.0)
	20~30년 미만	58(60.4)	38(39.6)	96(100.0)
	30년 이상	45(71.4)	18(28.6)	63(100.0)
	무응답	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)
업체규모	1명	44(69.8)	19(30.2)	63(100.0)
	2~4명	63(48.8)	66(51.2)	129(100.0)
	5~9명	38(70.4)	16(29.6)	54(100.0)
	10~19명	20(64.5)	11(35.5)	31(100.0)
	20~29명	14(77.8)	4(22.2)	18(100.0)
	30 이상	4(66.7)	2(33.3)	6(100.0)
	무응답	1(50.0)	1(50.0)	2(100.0)

		안다	모른다	계
총사상 지 위	사업주	81(68.6)	37(31.4)	118(100.0)
	노동자	103(55.7)	82(44.3)	185(100.0)
주관적 건강 수준	매우 좋음 또는 좋음	79(52.3)	72(47.7)	151(100.0)
	보통	88(71.0)	36(29.0)	124(100.0)
	매우 나쁨 또는 나쁨	17(60.7)	11(39.3)	28(100.0)

면접조사 결과 노동자들은 자신이 쓰고 있는 유해물질의 성분과 건강영향에 대한 불안감이 무척 크고 그에 대한 정보를 제공받고 싶어 했다. 그러나 실제 유해물질을 다루는 공정에서 일하는 노동자에게 제공되는 교육이나 화학물질안전보건자료(MSDS)가 노동자에게는 유용하지 않았다. 초점집단면접조사에 의하면 사업주들은 화학물질 안전보건자료를 제공하거나 사업장 내에서 제공하고 관련 내용은 노동자들을 교육시키고 있었다.<sup>11)</sup> 그러나 노동자들은 사업장에 따라 교육 방식이 다르고 교육을 안하는 사업장도 있었으며 주변 직장동료나 선배가 설명해 아는 경우가 오히려 많았다. 또한 사업장에서 제공되는 화학물질안전보건자료가 노동자들이 이해하기 어렵게 서술되어 있어 사용하는 유해물질에 대한 불안감이 높았다.

실질적으로 유해물질을 만지고 있는 사람들은 충분히 MSDS교육 시켰고요. (업무를 하는 사람에게) 이랬을 때는 이렇게 하라고 시켜요.

(사업주 1, 40대)

몇몇 회사들은 그것을 비치하고 읽으라는 회사도 있고 비치했는데 안보여 주고 그냥 일을 하라고 하고. (화학물질안전보건자료를 비치해 놓고 있어도) 굉장히 어렵게 적어놓았더라. 학문 추구도 아니고.....무슨 화공과를 가야하냐..

(노동자 3, 50대)

연구자: 쓰고 있는 물질이 발암물질이라고 들으신 건가요? 아니면 물질명이나 식별 가능한 라벨이 붙어 있었나요?

붙어있는 것은 없고, 저도 형들에게 들어서 아는 거죠. 가르쳐준 형들에게 들어서. 위에서 내려와서 그리고 재료상에 가져다주는 그런 걸 보니까 재료상 형들에게 들었을 수도 있고.

(노동자 7, 30대)

11) 유해물질을 공정에 사용하는 사업주는 고용노동부 고시 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」에 따라 물질안전보건자료(MSDS)를 사업장 내 비치하여 노동자가 볼 수 있도록 해야 한다.

광 할 때 쓰는 유해물질 성분이 뭔지 모르겠는데 어쨌든 먼지로 해서 흡입되는 부분들이 지금은 내 몸에 어떤 영향을 미치는지 아직은 모르지만 계속 일을 하다보면 그것이 누적이 되어서 어떻게 몸으로 나타날지 모르는 것이니까 그 부분에 대한 두려움이 솔직히 있죠. (노동자 2, 40대)

## 2) 작업환경측정 및 특수건강진단 제도 시행 실태

### (1) 작업환경측정

앞에서 6개 주얼리 제조업 사업장의 작업환경측정 결과에서 언급한 바와 같이 작업환경측정 대상 물질을 사용하는 작업장은 정해진 주기에 따라 작업환경측정을 시행해야 한다. 공정의 변이가 크지 않은 주얼리 제조업의 특성 상 사업장의 대부분은 작업환경측정 제도의 적용 대상일 것으로 추측된다. 작업환경측정제도에 대한 응답자들의 인지 여부, 실행 여부, 결과 인지 여부 등을 질문하였다. 총 246명(81.2%)의 응답자가 작업환경측정 제도를 모른다고 답하였으며, 사업주(78.0%)와 노동자(83.2%) 간의 인지율 차이는 크지 않았다. 최근 1년 간 작업환경측정을 시행하였다고 응답한 사람은 17명(5.6%), 해당 측정 결과를 알고 있는 응답자는 11명(3.6%)으로 조사되었다(표 ).

<표 15> 작업환경측정제도의 인지 여부와 최근 1년 간 시행 여부

응답 내용	응답자수(명, (%))
모른다	246(81.2)
알고 있고 최근 1년간 안받았다	33(10.9)
알고 있고 최근 1년간 받았는지 안받았는지 모른다	6(2.0)
알고 있고 최근 1년간 받았다	17(5.6)
↳ (알고 있고) 작업환경측정 결과를 알고 있다	11(3.6)
해당 없음	1(0.3)

### (2) 특수건강진단

특수건강진단 제도는 산업안전보건법 시행규칙 제98조에 따라 ‘특수건강진단 대상 유해인자(산업안전보건법 시행규칙 별표 12의 2)에 노출되는 업무에 종사하는 노동자’

를 대상으로 시행하는 건강진단 제도이다. 특수건강진단 제도에 대하여 대다수의 응답자(246명, 81.2%)가 모른다고 답하였으며, 사업주(78.8%)와 노동자(82.7%) 간의 차이는 크지 않았다. 최근 1년 간 특수건강진단을 받은 응답자는 11명(3.6%)에 불과했으며 제도를 알고 있으나 받지 않은 응답자는 39명(12.9%)에 달했다(<표 16>).

<표 16> 특수건강진단제도의 인지 여부와 최근 1년간 시행 여부

응답 내용	응답자수(명, (%))
모른다	246(81.2)
알고 있고 최근 1년간 안받았다	39(12.9)
알고 있고 최근 1년간 받았는지 안받았는지 모른다	6(2.0)
알고 있고 최근 1년간 받았다	11(3.6)
↳ (알고 있고) 특수건강진단 결과를 알고 있다	11(3.6)
해당 없음	1(0.3)

면접조사에 참여한 노동자들과 사업주들은 특수건강진단을 비롯한 일반건강진단을 손쉽게 받을 수 있는 지원이 필요하다고 공통적으로 응답하였다. 노동자들은 일반적인 건강검진을 정기적으로 하는 경우도 많지 않았고, 특수건강진단을 받은 적은 더 없다고 응답하였다. 사업주들은 직원들이 특수건강진단을 받는데 지정된 병원에 가야 하고 그러다 보니 이동거리가 멀어 직원들이 검진을 받기 어렵다고 고충을 토로하였다. 주얼리 제조 집중지역에서 특수건강진단을 전문적으로 하는 센터나 이동하는 특수건강검진센터가 있다면 노동자들이 특수건강진단을 받는데 도움이 될 것이라고 하였다.

저는 개인적으로 3개월에 한 번씩 피검사를 해요. 혹시 몰라서. 그냥 혈압도 있고 해서 나이도 있고 해서요. (노동자 2, 40대)

작년에 한번에 10개 업체에서 종로 5가 쪽에서 10개 업체 정도 뽑아서 특수건강검진을 실시한 적이 있어요. 그 외에는 없어요. 저희 직장 인원이 10명에서 8명 사이인데, 4대 보험 들어간 사람이 한 3명 정도 되었나? 건강검진 받으러 간 것을 거의 본 적이 없죠.

연구자: 건강검진 또는 검사 등을 제공해주는 서비스가 있다고 하면 많이들 오실까요?

모두: 그럼요. (하고 싶어) 난리들 나죠. (노동자 4050FGI)

(특수건강검진을) 특정 지역, 특정 업체에서만 받아야 하는 불편함이 있죠.  
(사업주 4, 40대)

특수건강검진 이거 참 받기 되게 어렵죠. 우리 업체가 사실 약품 많이 다루니까 이쪽에 와서 자리 딱 잡아가지고 센터 차려주면 업체들이 가서 편하게 받아들 수 있잖아요, 직원들. 그런 것 지원해주면 엄청 좋죠.  
(사업주 6, 40대)

### 3) 개선 대책

주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 위해 시급히 시행되어야 할 것 두 가지를 고르는 문항에서 가장 많이 선택된 대책(1순위와 2순위 합산)은 “작업장 환경개선 지원(유해물질 배출장치, 보호장비, 시설 개선)”으로 120명(39.6%)의 응답자가 선택하였다. “건강보험과 산재보험 가입”(100명, 33.0%), “유해물질 관리 기준(사용방법, 용량제한) 마련”(67명, 22.1%), “건강상담 및 지원(의료상담 및 진료, 귀금속노동자 맞춤형 건강검진 등)”(67명, 22.1%), “유해물질에 관한 정보 제공(유해성 교육, 자료제공, 상담)”(66명, 21.8%)이 뒤를 이었다(<표 17>).

<표 17> 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 위한 개선 대책(2가지 선택, 중복응답)

응답 내용	응답자수(%)
건강보험과 산재보험 가입 지원	100(33.0)
유해물질 관리 기준(사용방법, 용량제한) 마련	67(22.1)
유해물질에 관한 정보 제공(유해성 교육, 자료제공, 상담)	66(21.8)
작업장 환경개선 지원(유해물질 배출장치, 보호장비, 시설 개선)	120(39.6)
사업장 사용 유해물질 허용량 이상 노출 발생 시 대응방안 및 보호조치 지원	43(14.2)
주얼리 제조업 관련 산업재해 예방수칙 정기 교육	24(7.9)
건강상담 및 지원(의료상담 및 진료, 귀금속노동자 맞춤형 건강검진 등)	67(22.1)
산업재해 상담 및 관련 지원(사고 보험 처리, 산재 신청 등)	40(13.2)
근골격계질환 완화 프로그램 지원(운동 프로그램 등)	37(12.2)
심리상담 지원(일, 가족, 스트레스, 감정노동 등)	24(7.9)
기타	6(2.0)

1순위와 2순위 응답 을 나눠서 보면 합산해서 분석한 결과와 다소간 상이한 점을 보인다. 응답자들이 1순위로 가장 많이 꼽은 개선대책은 건강보험과 산재보험 가입지원으로 85명(28.1%)이 선택하였다. 작업장 환경개선 지원은 69명(22.8%), 유해물질 관리기준 마련은 31명(10.2%), 유해물질에 관한 정보제공은 30명(9.9%)이 선택하여 그 뒤를 이었다. 2순위 개선대책으로는 작업장 환경개선 지원이 51명(16.8%)으로 가장 많이 선택되었으며, 건강상담 및 지원(37명, 12.2%), 유해물질 관리기준 마련(36명, 11.9%), 유해물질에 관한 정보 제공(36명, 11.9%)가 뒤를 이었다.

<표 18> 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 위한 개선 대책(순위 별)

응답 내용	1순위 명(%)	2순위 명(%)
건강보험과 산재보험 가입 지원	85(28.1)	15(5.0)
유해물질 관리 기준(사용방법, 용량제한) 마련	31(10.2)	36(11.9)
유해물질에 관한 정보 제공(유해성 교육, 자료제공, 상담)	30(9.9)	36(11.9)
작업장 환경개선 지원(유해물질 배출장치, 보호장비, 시설 개선)	69(22.8)	51(16.8)
사업장 사용 유해물질 허용량 이상 노출 발생 시 대응방안 및 보호조치 지원	13(4.3)	30(9.9)
주얼리 제조업 관련 산업재해 예방수칙 정기 교육	6(2.0)	18(5.9)
건강상담 및 지원(의료상담 및 진료, 귀금속노동자 맞춤형 건강 검진 등)	30(9.9)	37(12.2)
산업재해 상담 및 관련 지원(사고 보험 처리, 산재 신청 등)	8(2.6)	32(10.6)
근골격계질환 완화 프로그램 지원(운동 프로그램 등)	18(5.9)	19(6.3)
심리상담 지원(일, 가족, 스트레스, 감정노동 등)	4(1.3)	20(6.6)
기타	9(100.0)	9(100.0)
계	303(100)	303(100)

심층면접에 참여한 사업주들은 공통적으로 작업장 환경 개선을 위한 지원이 시급하다고 하였다. 종로의 오래된 건물은 환경이 열악할 수 밖에 없고, 사업주가 지원금을 받아도 임대한 사업장을 직접 개선하는 게 쉽지 않았다고 하였다. 또한 사업장에 국소배기장치나 냄새저감장치를 설치하려고 하였으나 업체 규모가 작아 설치하러 오는 업체가 없었다는 경험도 이야기하였다. 사업주들은 종로 지역 사업장의 이러한 문제에 대한 대책으로 영세업체를 위한 맞춤형 국소배기장치나 냄새저감장치의 개발과 설치를 지원하는 방안과 종로 지역의 영세사업주가 활용할 수 있는 환기장치가 있는 공동작업장의 설치 등을 제안하였다.

집진시설 해놓고 한꺼번에 (입주)하면 더 좋지 않겠어요? 그런 게 실질적인 도움이지. 개개인한테 너 이거 고쳐 그러면서 돈백만원 주고 뭐 주고 이런 것은 도움이 되지 않죠. (사업주 1)

보통 알을 깎는 업체들의 규모가 1인, 3인 이렇습니다. 제가 아까 이야기했잖아요. 그런 분들은 정말 열악한 환경 속에 있기 때문에 지원 해줘야 해요. (환경이 개선된) 공동시설 만들어주고 그 안에 들어가서 알을 깎고 할 수 있는 공간 마련해주면 얼마나 좋겠어. (사업주 4)

클린사업 인가 예전에 사업장에 국소배기장치를 하려고 했는데 소형업체라고 상대도 하지 않아요. (업체가) 정부 지원 받는다는데 진짜 소규모 업체는 상대도 안 해요. 국소배기장치 하는 업체에다가 전화 다 했어. 날짜 잡아 놓고 알아봤겠죠. 우리랑 연락도 안 해. 우리가 상대하기에는 작다는 거예요. 내가 세군데 다 그 꼴을 당했어요. 사실 냄새저감장치도 설치하고 업체를 되게 많이 전화를 하고 했는데 잘 오지 않아요...(중략)...가격도 좀 저렴했으면 좋겠고 설치도 간단했으면 좋겠어요. (사업주 1)

면접조사에 참여한 노동자들도 공통적으로 작업장 환경 개선 장치 설치가 필요하다고 하였다. 국소배기장치가 낡은 사업장에는 이를 교체할 수 있도록 지원하는 방안이 도움이 될 것이라는 지적도 있었으며, 작업장 환경이 매우 열악한 곳은 단속을 할 필요가 있다고 이야기하기도 하였다. 다른 한편으론 엄격하게 단속만 할 경우 업체들이 종로를 떠나 노동자의 일자리가 줄 수 있다고 우려하였다. 주얼리 제조업체 대부분이 영세사업주이고 건물을 임대하여 운영하는 사업장이라는 점을 감안하여 환경개선을 점진적으로 진행하도록 유도하는 것이 필요하다고 말한다.

연구자 : 고용노동부 근로감독관이 되셔서 이 사업장을 나가면 뭐부터 바꾸고 싶으신가요?

모두: 환기시설과 복지죠. (2030 노동자FGI)

광 쪽에서는 일단 빨아들이는 집진기가 옛날 거는 덜 빠르고, 제 역할을 못하는 경우가 있는데, 그것을 좀 마력수를 높여가지고 투자를 좀 해서 좋은 마력으로 기계를 좋은 것을 구입을 해서 하면 제일 좋죠.(노동자 6, 30대)

환경시설이나 이런 것이 바뀌어야 한다고 생각을 하면 확실하게 한번 나와서 단속을 한다거나 아니면 심한 곳은 벌금을 내게 해서 이런 것을 진정을 시켜야 하지 않나 그렇게 생각해요. (노동자 1, 50대)

단속만으로는 작업장 환경이 바뀌지 않아요. 오히려 업체가 종로에서 생존하기 힘들죠. 도시 중심부이기 때문에 그러면 시설을 다 바꾸어야 한다는 것 이에요. 그렇게 환경이 바뀌면 좋은데 정수 부분까지 완벽하게 처리하려면 업주 입장에서는 시설 공사를 다 뜯어고쳐야 하는데, 세 들어 사는 공장 입장에서는 쉽지 않아요. 천천히 가야죠. 한꺼번에 무작정 전체적인 것을 바꿔라 하면 생각은 노동자들도 일자리가 줄어들 수 있는 문제가 생길 거예요.

(노동자 2, 40대)

작업장 환경 개선에 대한 의견 중에는 기존의 환경이 작업 시 금의 손실을 줄이는 목표에 초점이 맞추어져 있어서 일하는 사람의 안전과 건강에는 관심이 상대적으로 적었다는 지적이 있었다. 그러다 보니 작업장 환경 개선 결과가 법을 위반하지 않는 최소한의 수준에서 진행되어 실제 영세사업주와 노동자의 안전과 건강에 도움이 되지 않는 경우도 많았다. 노동자의 건강과 안전을 중심에 놓고 생각하면 유해 약품의 증기를 차단하는 뚜껑을 달거나 집진기가 따로 설치하는 등의 개선만으로도 유해물질 노출을 최소화 할 수 있다는 제안도 있었다.

최근에 예민하게 반응해서 준비하는 공장들의 방식이 딱 그래요. 안전과 건강이 이슈가 되다보니까. 자료 가져다 놓고, 비치해 놓고, 마스크 정도 걸어놓고 끝. 그런데 제가 봤을 때, 직접 일하는 현장에서 봤을 때는, 설비거든요. 보호장비도 중요하지만 그것을 커버할 수 있는 설비들이 발전해왔던 것이 사람의 안전이 아니라 금의 로스를 줄이기 위한 방법적으로 발전했어요. 박스가 생겼다거나 이런 것들이 다 금이 어디 튀지 않게 하기 위한 방법으로 생겼던 것 이지 건강을 위해 생긴 것이 아니죠. 그러다 보니까 청산 가리와 같은 화학물질을 쓸 때 증기를 차단할 수 있는 뚜껑만 있어도 차단이 될 수 있다. 그런데 전혀 설비에 대한 관심은 없고 자료만 가져다 놓고 마스크 걸어놓고 우리는 다 했어 끝. 이 정도 인식은 경계해야 하는 거죠. 실질적인 설비에 대한 준비, 저희 회사 같은 경우 현장에서 황산을 끓일 때 조그만 집진기 하나를 따로 설치를 했거든요. 그렇게 설비가 하나씩 추가가 되어야 하는 건데.

(노동자 7, 30대)

#### 4) 무료 건강상담 수요

의사, 간호사 등 전문가의 무료 건강상담이 시행된다면 가장 받고 싶은 상담 내용에 대해 두 가지 항목을 선택하는 문항에서 응답자의 절반이 넘는 173명(57.1%)가 눈의 건강에 관련된 상담을 받고 싶다고 답하였다. 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만 등 만성질환 상담에 대한 요구가 141명(46.5%)으로 뒤를 이었다. 호흡기계 건강에 관한 상담을 원하는 응답자도 112명(37.0%)으로 조사되었다.

성별 간의 건강상담 수요 차이를 보면 남자 응답자는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 만성질환과 눈질환 상담에 대한 수요가 여자 응답자보다 높았으며, 여자 응답자는 근골격계 질환, 유해물질 노출에 따른 건강영향, 스트레스, 우울증 등 심리 및 정신 관련 상담에 대한 수요가 더 높았다(<표 19>).

<표 19> 주얼리 제조업 종사자의 무료 건강상담 수요 (명(%), 중복응답)

	고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만 등 만성 질환 상담	눈질환, 녹내장, 백내장 등 눈 관련 상담	폐질환 등 호흡기 관련 상담	근골격계 질환 관련 상담	유해물질 노출 및 축적에 따른 건강영향 상담	스트레스, 우울증 등 심리 및 정신 관련 상담	
전체	141(46.5)	173(57.1)	112(37.0)	59(19.5)	47(15.5)	50(16.5)	
성별	남	119(50.0)	140(58.8)	90(37.8)	41(17.2)	33(13.9)	35(14.7)
	여	22(33.8)	33(50.8)	22(33.8)	18(27.7)	14(21.5)	15(23.1)
연령	20~29세	5(25.0)	8(40.0)	11(55.0)	7(35.0)	6(30.0)	3(15.0)
	30~39세	24(31.6)	45(59.2)	27(35.5)	15(19.7)	16(21.1)	17(22.4)
	40~49세	48(52.2)	50(54.3)	33(35.9)	19(20.7)	13(14.1)	18(19.6)
	50~59세	49(57.6)	51(60.0)	34(40.0)	11(12.9)	9(10.6)	11(12.9)
	60세 이상	14(50.0)	18(64.3)	6(21.4)	7(25.0)	2(7.1)	1(3.6)
	무응답	1(50.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)

		고혈압, 당뇨, 고지혈증, 비만 등 만성 질환 상담	눈질환, 녹내장, 백내장 등 눈 관련 상담	폐질환 등 호흡기 관련 상담	근골 격계 질환 관련 상담	유해물 질 노출 및 축적에 따른 건강영향 상담	스트레 스, 우울증 등 심리 및 정신 관련 상담
종사 기간	1년 미만	1(20.0)	2(40.0)	2(40.0)	2(40.0)	2(40.0)	1(20.0)
	1-5년 미만	4(14.8)	10(37.0)	17(63.0)	5(18.5)	8(29.6)	7(25.9)
	5-10년 미만	13(43.3)	19(63.3)	10(33.3)	8(26.7)	5(16.7)	3(10.0)
	10-20년 미만	32(39.5)	51(63.0)	25(30.9)	16(19.8)	17(21.0)	16(19.8)
	20-30년 미만	51(53.1)	51(53.1)	39(40.6)	15(15.6)	14(14.6)	17(17.7)
	30년 이상	40(63.5)	40(63.5)	18(28.6)	12(19.0)	1(1.6)	6(9.5)
	무응답	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
업체 규모	1명	35(55.6)	45(71.4)	19(30.2)	13(20.6)	2(3.2)	6(9.5)
	2-4명	67(51.9)	76(58.9)	45(34.9)	22(17.1)	22(17.1)	18(14.0)
	5-9명	26(48.1)	32(59.3)	18(33.3)	11(20.4)	11(20.4)	8(14.8)
	10명-19명	6(19.4)	12(38.7)	14(45.2)	9(29.0)	5(16.1)	11(35.5)
	20명-29명	5(27.8)	7(38.9)	11(61.1)	2(11.1)	4(22.2)	5(27.8)
	30명 이상	2(33.3)	1(16.7)	4(66.7)	1(16.7)	3(50.0)	1(16.7)
	무응답	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)
종사 상 지위	사업주	66(55.9)	75(63.6)	42(35.6)	21(17.8)	8(6.8)	13(11.0)
	노동자	75(40.5)	98(53.0)	70(37.8)	38(20.5)	39(21.1)	37(20.0)
주관 적 건강 인식	매우 좋음/좋음	85(56.3)	102(67.5)	52(34.4)	23(15.2)	18(11.9)	16(10.6)
	보통	45(36.3)	55(44.4)	51(41.1)	28(22.6)	24(19.4)	27(21.8)
	매우 나쁨/나쁨	11(39.3)	16(57.1)	9(32.1)	8(28.6)	5(17.9)	7(25.0)

건강상담 수요를 1순위와 2순위로 나누어 보면, 응답자들이 원하는 건강상담 내용으로 1순위에서 가장 많이 꼽힌 것은 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만 등 만성질환 상담(101명, 33.3%)이었고 눈질환, 녹내장, 백내장 등 눈 관련 상담(83명, 27.4%)과 폐질환 등 호흡기 관련 상담(50명, 16.5%)이 뒤를 이었다. 2순위로 가장 많이 꼽힌 상담 내용은 눈질환, 녹내장, 백내장 등 눈 관련 상담(90명, 29.7%)이었고, 폐질환 등 호흡기 관련 상담(62명, 20.5%), 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만 등 만성 질환 상담(40명, 13.2%)이 뒤를 이었다(<표 20>).

<표 20> 주얼리 제조업 종사자의 무료 건강상담 수요(순위별)

응답	1순위 명(%)	2순위 명(%)
고혈압, 당뇨, 고지혈증, 비만 등 만성 질환 상담	101(33.3)	40(13.2)
눈질환, 녹내장, 백내장 등 눈 관련 상담	83(27.4)	90(29.7)
폐질환 등 호흡기 관련 상담	50(16.5)	62(20.5)
근골격계 질환 관련 상담	25(8.3)	34(11.2)
유해물질 노출 및 축적에 따른 건강영향 상담	16(5.3)	31(10.2)
스트레스, 우울증 등 심리 및 정신 관련 상담	19(6.3)	31(10.2)
기타	1(0.3)	1(0.3)
없다	8(2.6)	14(4.6)

## 5) 건강검진 여부

예방적 건강행동을 판단하는 지표 중 하나인 건강검진 수진율을 국민건강보험공단이 제공하는 일반건강검진(이하 “공단일반검진”)과 암검진(이하 “공단암검진”), 본인부담의 종합건강검진(이하 “본인부담검진”)과 암검진(이하 “본인부담암검진”) 등으로 세분하여 질문하였다. 지난 2년 간 공단일반검진을 받은 응답자는 189명(62.4%)이었으며 남녀 간의 차이는 크지 않았다. 공단암검진 수검자는 83명(27.4%)이었다. 본인부담검진과 본인부담암검진을 받은 응답자는 각각 28명(9.2%)와 6명(2.0%)로 조사되었다. 연령이 높을수록 그리고 종사기간이 길수록 공단일반검진 수검률이 높아지는 경향을 보였다. 업체규모 별로 수검률의 차이가 있었으나 일관된 방향성이 나타나지는 않았다. 사업주의 공단일반검진 수검률과 공단암검진 수검률은 각각 71.2%와 34.7%인 반면, 노동자의 공단일반검진 수검률과 공단암검진 수검률은 각각 56.8%와 22.7%

로 차이를 보였다. 종로구에 위치하고 있는 사업장의 공단일반검진 수검률(59.1%)보다 종로구 이외에 위치한 사업장의 수검률(78.4%)이 더 높게 조사되었다.

국민건강보험공단 일반건강검진의 수검률을 전국민(국민건강보험공단, 2017)과 비교해보면 모든 연령대와 남녀 모두에서 주얼리 제조업 종사자의 수검률이 낮게 나타났으며 특히, 50세 미만 연령군에서 격차가 더 두드러졌다(<표 22>). 이는 수검률의 연령 간 편차가 전체 국민보다 응답자에서 더욱 두드러져 젊은 연령층의 수검률이 낮기 때문이었다.

**<표 21> 주얼리 제조업 종사자의 건강검진 수검 여부 및 수검 검진 유형 (성별, 연령, 종사기간, 업체규모, 종사상지위, 주관적건강인식 별) (명(%))**

		계	받지 않았다	받았다				기타
				국민건강 보험공단 일반건강검진	국민건강 보험공단 암검진	본인 부담 종합건강검 진	본인 부담 암검진	
전체		303	70 (23.1)	189 (62.4)	83 (27.4)	28 (9.2)	6 (2.0)	1 (0.3)
성별	남	238	53 (22.3)	150 (63.0)	60 (25.2)	23 (9.7)	6 (2.5)	0 (0.0)
	여	65	17 (26.2)	39 (60.0)	23 (35.4)	5 (7.7)	0 (0.0)	1 (1.5)
연령	20~29세	20	14 (70.0)	5 (25.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	30~39세	76	30 (39.5)	36 (47.4)	8 (10.5)	8 (10.5)	1 (1.3)	1 (1.3)
	40~49세	92	14 (15.2)	62 (67.4)	30 (32.6)	8 (8.7)	2 (2.2)	0 (0.0)
	50~59세	85	9 (10.6)	63 (74.1)	35 (41.2)	10(11.8)	3 (3.5)	0 (0.0)
	60세 이상	28	3 (10.7)	21 (75.0)	9 (32.1)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
	무응답	2	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
종사기간	1년 미만	5	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	1~5년 미만	27	17 (63.0)	8 (29.6)	4 (14.8)	1 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
	5~10년미만	30	11 (36.7)	13 (43.3)	5 (16.7)	4 (13.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
	10~20년미만	81	19 (23.5)	52 (64.2)	20 (24.7)	8 (9.9)	1 (1.2)	1 (1.2)
	20~30년미만	96	17 (17.7)	64 (66.7)	35 (36.5)	7 (7.3)	3 (3.1)	0 (0.0)
	30년 이상	63	3 (4.8)	49 (77.8)	19 (30.2)	8 (12.7)	2 (3.2)	0 (0.0)
	무응답	1	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

		계	받지 않았다	받았다				
				국민건강 보험공단 일반건강검진	국민건강 보험공단 암검진	본인 부담 종합건강검 진	본인 부담 암검진	기타
				모	1명	63	5 (7.9)	48 (76.2)
	2~4명	129	33 (25.6)	81 (62.8)	42 (32.6)	6 (4.7)	3 (2.3)	0 (0.0)
	5~9명	54	13 (24.1)	30 (55.6)	14 (25.9)	5 (9.3)	2 (3.7)	0 (0.0)
	10~19명	31	8 (25.8)	18 (58.1)	6 (19.4)	5 (16.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
	20~29명	18	10 (55.6)	7 (38.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.6)
	30명 이상	6	1 (16.7)	3 (50.0)	2 (33.3)	2 (33.3)	1 (16.7)	0 (0.0)
	무응답	2	0 (0.0)	2 (100.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
종사상 지위	사업주	118	15 (12.7)	84 (71.2)	41 (34.7)	15(12.7)	1 (0.8)	0 (0.0)
	노동자	185	55 (29.7)	105 (56.8)	42 (22.7)	13 (7.0)	5 (2.7)	1 (0.5)
주관적 건강인식	매우 좋음 또는 좋음	151	27 (17.9)	97 (64.2)	55 (36.4)	11 (7.3)	1 (0.7)	0 (0.0)
	보통	124	32 (25.8)	79 (63.7)	23 (18.5)	14 (11.3)	5 (4.0)	1 (0.8)
	매우 나쁨 또는 나쁨	28	11 (39.3)	13 (46.4)	5 (17.9)	3 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)

<표 22> 국민건강보험 수검자 분을 비교

		주얼리제조업 종사자	전 국민(2017) <sup>1</sup>
성별	남자	63.0%	79.7%
	여자	60.0%	77.1%
연령	20-29세	25.0%	88.8%
	30-39세	47.4%	83.7%
	40-49세	67.4%	78.1%
	50-59세	74.1%	77.7%
	60-69세	75.0%	80.3%

<sup>1</sup>자료출처: 국민건강보험공단 [2017 건강검진통계연보]

심층면접조사결과에서 노동자들은 건강보험 등 사업장에서 4대 보험에 가입되어 있지 않은 경우가 많아 간단한 건강 검진이나 검사라도 접근성이 좋은 곳에서 제공된다면 호응이 있을 것이라는 의견이 있었다.

검진 간단하게 한다고 그러면 많이들 오실 거 같아요. 저는 일단 나이 드신 분들이 좀 많이 받을 거 같고요. 그리고 국가에서 하는 건강검진도 안 받으시고 하니까 (건강검진 받으라고) 편지 같은 거 오잖아요? 이 분들은 편지가 안와요. 왜냐하면 4대 보험에 가입이 안 되어 있으니까요. 그런 거 간단하게 한다고 그러면 저는 많이 오실 거라고 봐요. (노동자 10, 30대)

## 5. 결론

설문조사 결과, 주얼리제조업 종사자는 작업자세와 동작 등 근골격계 유해요인을 가장 심각하게 여기고 있었다. 근골격계 증상을 가장 흔히 경험하는 부위는 목, 어깨, 허리 순이다. 근골격계 질환 이외에는 눈 질환과 호흡기계질환, 혈관합병증을 동반하는 만성질환에 대한 관리 수요가 높았다. 작업 중 손상 경험률은 한국의 전체 노동자 손상경험률보다 높았지만 대체로 경미하였다. 주관적 건강인지는 국민건강통계에 비해 양호하였으나 성별 간, 종사상 지위 간 차이를 보였다. 작업장 내 유해요인 인지율은 낮으며, 작업환경측정과 특수건강진단 등 노동자 건강을 보호하기 위한 제도에 대한 인지율도 매우 낮았다. 종사자들의 안전과 건강을 위한 개선 대책으로는 작업장 환경 개선을 위한 지원을 가장 많이 요청하였다. 건강검진 수검율은 전체 국민의 건강검진통계에 비해 낮았다.

## 참고문헌

- 안전보건공단. 2017. 『제5차 근로환경조사 최종보고서』.
- 이윤근 외. 2012. 『학교급식 조리원의 근골격계질환 발생특성 및 작업환경평가 결과』, 노동환경연구소.
- 국민건강보험공단. 2018. 『2017 건강검진통계연보』.

[발표 3]

## 주얼리 제조업 종사자의 노동실태와 안전과 건강을 위한 정책방안

김재민(서울노동권익센터 정책연구팀 연구위원)

### <목 차>

1. 연구의 목적과 필요성
  2. 조사 개요
  3. 주얼리 제조업 종사자의 노동실태
  4. 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 위한 정책방안
- 참고문헌

### 1. 연구의 목적과 필요성

우리나라의 주얼리 산업은 1970년대 경제성장 속에서 수출 대체 전략의 일환으로 발달하기 시작했다(정병순, 2005). 2018년 서울 종로지역 주얼리 세공 노동자의 열악한 노동환경이 알려졌다. 당시 알려진 바에 따르면 주얼리 노동자들은 근로계약서를 작성하고 교부하지 않고 있다. 그로 인해 4대 보험을 가입하지 않는 노동자도 많으며 연차휴가를 공휴일로 대체하고 포괄임금을 명목으로 연장수당을 지급하지 않고 몇 십년을 일해도 퇴직금 또한 지급하지 않는 것으로 알려졌다. 또한 귀금속을 세공할 때

청산가리나 과산화합물과 같은 위험물질을 사용하고 있으나 어떤 유해물질을 사용하고 어느 정도 사용 하는지에 대한 정보가 알려지지 않고 그에 따른 환풍시설을 제대로 설치하지 않았다.<sup>12)</sup> 주얼리 노동자들은 사용하는 기계에 손가락을 다치거나 절단 되었으나 사업주가 산재보험을 가입하지 않아 치료비를 본인이 부담했던 사례도 있다.<sup>13)</sup>

현재 종로지역에서는 주얼리 노동자들이 금속노조와 함께 ‘주얼리노동자권리찾기사업단(준)’을 결성하고 노동환경 개선을 위한 활동을 하고 있다. 하지만 주얼리 노동자의 열악한 노동환경이 알려지고 있는 것에 반해 실제 주얼리 노동자의 노동실태에 대한 연구 조사는 아직까지 많지 않은 실정이다. 주얼리 노동자에 대한 기존 연구는 주얼리 노동자의 직무스트레스와 직무만족도, 고용불안정성을 다루는 연구가 주류를 이루고 있다(오호근·서진환, 2014; 박지룡, 2005).

본 연구는 그 동안 알려지지 않았던 주얼리 노동자의 일반적인 노동실태 파악을 위해 설문조사와 심층면접 및 초점집단면접(Focus Group Interview) 조사를 하였다. 이를 통해 주얼리 노동자의 근로계약, 노동시간, 임금 등 일상적인 노동실태가 어떠한지 고충은 무엇인지 파악하고자 하였다. 특히 주얼리 산업이 5인 미만 사업장이 많은 점에 착안하여 주얼리 제조업에 종사하고 있는 사업주도 같이 조사하였다.

서울시는 2014년도 제정된 「서울특별시 노동자 권리보호 및 증진을 위한 조례」를 근거로 「서울시 노동정책 기본계획」을 수립하고 실시하고 있는데, 기본계획에 의하면 서울지역 사각지대 노동자를 위한 다양한 보호방안 마련을 주요 정책과제로 명시하고 있다. 서울시는 서울시 4대 도심형 제조업으로 지정하고 특화 산업으로 육성하고 있는 상황이다. 하지만 주얼리 산업이 서울지역 특화 산업으로 자리 잡기 위해서는 그동안의 개선되지 못했던 주얼리 노동자의 노동환경을 개선하기 위한 다양한 노동정책이 필요하다. 이에 본 연구는 서울지역 주얼리 노동자의 노동실태를 파악하고 이를 통해 서울시 차원에서 주얼리 노동자를 지원할 수 있는 정책을 제시해 보고자 한다.

## 2. 조사 개요

### 1) 조사대상자 현황

12) “종로 귀금속 세공노동자, 70년대 노동환경에 신음”, 『매일노동뉴스』, 2018년 7월.23 일자 기사.

13) “화려한 금반지 뒤, 세공사 손가락이 깎여나갔다”, 『한겨레』, 2018년 9월 30일자 기사.

본 연구는 서울지역 주얼리 노동자의 노동실태와 고충을 파악하기 위해 설문조사와 심층면접 및 초점집단면접조사를 병행하였다. 설문조사는 서울지역 주얼리 노동에 종사하는 노동자와 사업주 303명을 조사하였다. 사업주는 118명(38.9%)을 조사하였는데, 95.8%(113명)가 5인 미만 사업주였다. 노동자는 185명을 조사하였다. 이 중 남성은 78.5%(238명), 여성은 21.5%(65명)인 것으로 나타나는데 남성 노동자가 집중적으로 고용된 산업으로 볼 수 있다. 연령별로 살펴보면 40대가 30.4%로 가장 많았고, 그 다음 50대(28.1%), 30대(25.1%)로 나타났다. 응답자의 학력을 살펴보면 67.7%가 고졸, 대졸 이상이 15.8%라고 응답하였다. 주얼리 업종에서 일한 기간은 10년 이상 일한 경우가 58.4%로 장기간 업계에 종사하는 것으로 나타난다. 응답자 대부분이 종로지역(83.2%)에 근무하는 것으로 파악된다. 응답자가 종사하는 업체규모를 살펴보면 5명 미만 사업장(63.4%)이 가장 많았고, 그 다음 5명 이상 10명 미만 사업장(17.8%), 10명 이상 20명 미만 사업장(10.2%) 순이었다. 20명 이상 사업장의 응답자는 7.9%에 불과했다.

<표 1> 응답자 일반현황

구 분		계	
		응답	%
전체		(303)	100
성별	남	(238)	78.5
	여	(65)	21.5
연령	20~29세	(20)	6.6
	30~39세	(76)	25.1
	40~49세	(92)	30.4
	50~59세	(85)	28.1
	60세 이상	(28)	9.2
	무응답	(2)	0.7
학력	고등학교 중퇴 이하	(28)	9.2
	고등학교 졸	(205)	67.7
	초대졸	(22)	7.3
	대학졸업 이상	(48)	15.8
혼인 여부	미혼	(78)	25.7
	기혼	(218)	71.9

구 분		계	
		응답	%
	이혼 또는 사별 등	(7)	2.3
주얼리 제조업종에서 일한 전체 기간	1년 미만	(5)	1.7
	1년 이상 5년 미만	(27)	8.9
	5년 이상 10년 미만	(30)	9.9
	10년 이상 20년 미만	(81)	26.7
	20년 이상 30년 미만	(96)	31.7
	30년 이상	(63)	20.8
	무응답	(1)	0.3
업체규모	1명	(63)	20.8
	2~4명	(129)	42.6
	5~9명	(54)	17.8
	10명~19명	(31)	10.2
	20명~29명	(18)	5.9
	30명 이상	(6)	2.0
	무응답	(2)	0.7
종사상 지위	사업주	(118)	38.9
	노동자	(185)	61.1
사업장 소재지	종로구	(252)	83.2
	종로구 외	(51)	16.8

응답자들에게 주얼리 제조과정에서 주로 어떤 기능을 수행하는지 질문한 결과 응답자 중 주얼리를 가공하고 만드는 세공(43.2%) 과정인 현장 기능이 가장 많았고 그 다음 광(13.2%), 생산입출고(12.2%) 순이었다. 응답자가 일하는 직무는 성별에 따라 약간 달라지는 것으로 나타났는데, 남성 응답자의 50.4%가 세공과정에서 일하고 있다고 응답하였음에 반해 여성 응답자의 29.2%가 생산입출고 직무를 맡고 있다고 응답하였다. 또한 남성 응답자의 16.8%는 '광' 직무를 수행하는 것으로 응답하였으나 광 직무를 수행하는 여성은 없었다. 사업주와 노동자가 수행하는 직무 또한 약간 다른데, 사업주의 경우 가장 많이 응답한 세공 직무(42.4%)를 제외하고 수리(16.9%), 생산입출고(13.6%), 주물(11.0%)을 한다고 응답하였다. 하지만 노동자는 가장 많이 응답한 세공(43.8%) 외에 광(17.8%), 생산입출고(11.4%), 조각(6.5%) 직무를 수행한다고 응답하였다. 특히 사업주는 주물 공정 수행 비율이 노동자 보다 높았다.

<표 2> 주얼리 제조 공정에서 응답자가 수행하는 직무(중복응답)

구분	계		세공		조각		광		보석연마		주물		왁스사출		
	응답		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
전체	(303)		(131)	43.2	(21)	6.9	(40)	13.2	(5)	1.7	(18)	5.9	(12)	4.0	
성별	남	(238)	(120)	50.4	(18)	7.6	(40)	16.8	(4)	1.7	(16)	6.7	(3)	1.3	
	여	(65)	(11)	16.9	(3)	4.6	(0)	0.0	(1)	1.5	(2)	3.1	(9)	13.8	
종사상 지위	사업 주	(118)	(50)	42.4	(9)	7.6	(7)	5.9	(4)	3.4	(13)	11.0	(3)	2.5	
	노동 자	(185)	(81)	43.8	(12)	6.5	(33)	17.8	(1)	0.5	(5)	2.7	(9)	4.9	
구분	도금		수리		디자이너		캐드기사		생산 입출고		땀		무응답		
	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
전체	(11)	3.6	(28)	9.2	(13)	4.3	(14)	4.6	(37)	12.2	(12)	4.0	(9)	3.0	
성별	남	(5)	2.1	(26)	10.9	(5)	2.1	(9)	3.8	(18)	7.6	(10)	4.2	(3)	1.3
	여	(6)	9.2	(2)	3.1	(8)	12.3	(5)	7.7	(19)	29.2	(2)	3.1	(6)	9.2
종사상 지위	사업 주	(5)	4.2	(20)	16.9	(7)	5.9	(5)	4.2	(16)	13.6	(9)	7.6	(1)	0.8
	노동 자	(6)	3.2	(8)	4.3	(6)	3.2	(9)	4.9	(21)	11.4	(3)	1.6	(8)	4.3

응답자가 일하는 사업장 규모를 살펴본 결과 전체 응답자의 63.4%가 5인 미만 사업장에서 일하는 것으로 나타나 절반 이상이 소규모 사업장에서 일하고 있음을 알 수 있다. 또한 남성은 1인 사업장에서 26.1%가 일하는 반면에 여성은 1.5%만 1인 사업장에서 일하고 있었다. 설문에 응한 사업주의 95.8%는 5인 미만 사업장(1인 사업주 53.4%, 2~4명 42.4%)에서 일하는 사업주인 것으로 나타났다.

<표 3> 사업장 규모

		전체	성별		종사상 지위	
			남	여	사업주	노동자
1명	명	(63)	(62)	(1)	(63)	(0)
	%	20.8	26.1	1.5	53.4	0.0
2~4명	명	(129)	(99)	(30)	(50)	(79)
	%	42.6	41.6	46.2	42.4	42.7
5~9명	명	(54)	(40)	(14)	(3)	(51)
	%	17.8	16.8	21.5	2.5	27.6
10명 ~19명	명	(31)	(19)	(12)	(2)	(29)
	%	10.2	8.0	18.5	1.7	15.7
20명 ~29명	명	(18)	(11)	(7)	(0)	(18)
	%	5.9	4.6	10.8	0.0	9.7
30명 이상	명	(6)	(6)	(0)	(0)	(6)
	%	2.0	2.5	0.0	0.0	3.3
모름	명	(2)	(1)	(1)	(0)	(2)
	%	0.7	0.4	1.5	0.0	1.1
계	명	(303)	(238)	(65)	(118)	(185)
	%	100	100	100	100	100

응답자가 다니는 주얼리 제조업체에 장애인이 근무하는지에 대해 물어 본 결과 전체 응답자의 12.2%가 본인이 일하는 사업장에서 1명 이상의 장애인 노동자가 있다고 응답하였다. 면접조사와 전문가 자문회의 결과 주얼리 제조업은 직무의 특성상 사업장 내에서 고정적으로 앉아서 할 수 있는 업무이기 때문에 장애인들이 근무하는 사업장에서 근무하는 경우가 많다고 한다.

<표 4> 응답자 사업장에 근무하는 장애인수

	0명		1명		2명		3명		6명		계		평균 (단위:명)
	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
전체	(266)	87.8	(29)	9.6	(3)	1.0	(4)	1.3	(1)	0.3	(303)	100	1.43

저희 공장에도 다리가 불편하신 분이 되게 많아요. 여기 업계가 앉아서 할 수 있는 일이다 보니 상체가 멀쩡하면 본인이 할 수 있는 일이거든요.

(노동자 10, 30대)

주얼리 제조 사업장에는 노동자의 경우 병역특례로 근무하는 경우가 많았는데 응답자의 13.2%가 병역특례로 근무하고 있다고 응답하였다.

<표 5> 병역특례 근무 여부

	예		아니요		해당 없음		계	
	명	%	명	%	명	%	명	%
병역특례여부	(40)	13.2	(179)	59.1	(84)	27.7	(303)	100

응답자의 종사상 지위를 살펴본 결과 전체 응답자의 38.9%가 사업주였고 61.1%가 노동자였다. 성별로 살펴보면 남성 응답자의 47.5%가 사업주였고 노동자는 52.5%였지만 여성사업주는 7.7%에 불과했다. 여성노동자는 무려 92.3%로 달했다. 이는 주얼리 업계 사업주 대부분이 남성에 집중되어 있다고 볼 수 있다. 연령별로 살펴보면 30대 까지 노동자 비율이 더 많았으나 50대 부터 사업주 비율(55.3%)이 노동자(44.7%)보다 많은 것으로 나타났다. 60대 이상은 사업주 비율(82.1%)이 압도적이었다. 업체 규모로 살펴보면 응답자중 1인 사업주는 63명인 것으로 나타났으며 5인 미만 사업주도 129명에 달했다.

<표 6> 응답자의 종사상 지위

		사업주		노동자		계	
		명	%	명	%	명	%
전체		(118)	38.9	(185)	61.1	(303)	100
성별	남	(113)	47.5	(125)	52.5	(238)	100
	여	(5)	7.7	(60)	92.3	(65)	100

		사업주		노동자		계	
		명	%	명	%	명	%
연령	20~29세	(2)	10.0	(18)	90.0	(20)	100
	30~39세	(19)	25.0	(57)	75.0	(76)	100
	40~49세	(26)	28.3	(66)	71.7	(92)	100
	50~59세	(47)	55.3	(38)	44.7	(85)	100
	60세 이상	(23)	82.1	(5)	17.9	(28)	100
	무응답	(1)	50.0	(1)	50.0	(2)	100
주얼리 제조업종에서 일한 전체 기간	1년 미만	(0)	0.0	(5)	100	(5)	100
	1년 이상 5년 미만	(4)	14.8	(23)	85.2	(27)	100
	5년 이상 10년 미만	(8)	26.7	(22)	73.3	(30)	100
	10년 이상 20년 미만	(20)	24.7	(61)	75.3	(81)	100
	20년 이상 30년 미만	(39)	40.6	(57)	59.4	(96)	100
	30년 이상	(47)	74.6	(16)	25.4	(63)	100
	무응답	(0)	0.0	(1)	100	(1)	100
업체규모	1명	(63)	100	(0)	0.0	(63)	100
	2~4명	(50)	38.8	(79)	61.2	(129)	100
	5~9명	(3)	5.6	(51)	94.4	(54)	100
	10명~19명	(2)	6.5	(29)	93.5	(31)	100
	20명~29명	(0)	0.0	(18)	100	(18)	100
	30명 이상	(0)	0.0	(6)	100	(6)	100
	무응답	(0)	0.0	(2)	100	(2)	100

심층면접(In Depth Interview) 및 초점집단면접(Focus Group Interview) 조사는 총 17명을 조사하였다. 우선 주얼리 노동자의 노동조건과 특성이 어떠한지 전문가 및 주얼리 제조업체 관계자 자문회의를 개최하여 산업구조, 노동실태에 대한 자문을 얻었다. 그 다음 연령별로 나누어 초점집단 면접을 실시하였다. 또한 주얼리 제조 사업주에 대한 심층면접조사와 초점집단면접조사도 1차례 진행하였다. 면접참여자들은 1명을 제외하고 대부분 귀금속 산업분야에서 10년 이상 장기 근속한 것으로 나타났다.

<표 7> 주얼리 노동자 심층면접조사와 초점집단면접조사(FGI) 참여자 현황

구분	방법	소속 업체	성별	업무	연령	총사경력	근로계약서 작성 경험
노동자1	1차 4050 FGI	A업체	남	세공	50대	약 30년	미작성
노동자2		B업체	남	광	40대	약 28년	미작성
노동자3		C업체	남	캐드, 원본 등	50대	약 30년	작성
노동자4		D업체	남	광	40대	약20년	미작성
노동자5	2차 2030 FGI	E업체	남	업무 보조	20대	1달 미만	미작성
노동자6		F업체	남	광, 연마	30대	약 18년	미작성
노동자7		G업체	남	광, 주물, 연마	30대	약 10년	작성
노동자8		H업체	남	주물, 연마	30대	약 20년	미작성
노동자9		I업체	남	현장, 광	30대	약 20년	-
노동자10	심층 면접	J업체	여	조립, 연마, 땀	30대	약10년	작성
노동자11	심층 면접	K업체	남	광	40대	약25년	작성

<표 8> 주얼리 제조업체 사업주 초점집단면접 참여자 현황

구분	소속기관	업무	성별	연령	업체 규모
사업주1	L업체	대표	남	40대	20인
사업주2	M업체	대표	여	30대	13인
사업주3	N업체	대표	여	50대	10인
사업주4	O업체	대표	남	40대	20인
사업주5	P업체	대표	여	50대	30인
사업주6	Q업체	대표	남	40대	30인
사업주7	R업체	대표	남	40대	17인

### 3. 주얼리 제조업 종사자의 노동실태

#### 1) 노동시간

응답자들에게 지난 1주일 간 하루 평균 근무시간을 물어본 결과 전체 평균 510.0분을 일하는 것으로 나타났다. 즉 종사자들은 점심시간을 제외하고 하루 약 9시간을 일하고 있었다. 주얼리 제조업체의 비수기인 7~8월에 조사되었다는 점과 점심시간을 제외한 결과 1일 평균 9시간, 주 45시간을 일하는 것으로 나타난다. 특히 주관적 건강인식이 나쁘다고 응답한 응답자 일수록 근무시간(535분)이 주관적 건강인식이 좋다고 응답한 응답자(493.38분) 보다 37분 정도 더 길게 근무하는 것으로 나타난다.

<표 9> 지난 1주일 동안 하루 평균 근무시간 (점심시간 제외)

		전체	종사상 지위		주관적 건강인식		
			사업주	노동자	좋음 또는 매우 좋음	보통	나쁨 또는 매우 나쁨
8시간 미만	명	(70)	(30)	(40)	(44)	(22)	(4)
	%	23.1	25.4	21.6	29.1	17.7	14.3
8시간	명	(73)	(38)	(35)	(47)	(22)	(4)
	%	24.1	32.2	18.9	31.1	17.7	14.3
8시간 초과~10시 간 미만	명	(134)	(39)	(95)	(54)	(66)	(14)
	%	44.2	33.1	51.4	35.8	53.2	50.0
10~12시간 미만	명	(19)	(7)	(12)	(5)	(9)	(5)
	%	6.3	5.9	6.5	3.3	7.3	17.9
12시간 이상	명	(7)	(4)	(3)	(1)	(5)	(1)
	%	2.3	3.4	1.6	0.7	4.0	3.6
계	명	(303)	(118)	(185)	(151)	(124)	(28)
	%	100	100	100	100	100	100
평균 (단위:분)		510.08	506.36	512.46	493.38	524.80	535.00

주얼리 제조업 종사자 대부분은 주 5일 근무(87.8%)하는 것으로 나타났으며 주 6일 근무는 12.2%에 불과 했다. 그러나 사업주의 경우에는 주 6일 근무비율(21.2%)이 노동자(6.5%) 보다 높은 것으로 나타난다. 또한 연령이 높을수록, 업계에 종사한 경력이 길수록, 업체규모가 작을수록 사업주 일수록 1주일에 6일 동안 일하는 응답자 비중이 상대적으로 높아짐을 알 수 있다.

<표 10> 1주일 간 평균 노동일수

		명	주 5일	주 6일	계
			%	%	%
전체		(303)	87.8	12.2	100
성별	남	(238)	88.2	11.8	100
	여	(65)	86.2	13.8	100
연령	20~29세	(20)	95.0	5.0	100
	30~39세	(76)	94.7	5.3	100
	40~49세	(92)	93.5	6.5	100
	50~59세	(85)	81.2	18.8	100
	60세 이상	(28)	67.9	32.1	100
	무응답	(2)	50.0	50.0	100
주얼리 제조업종에서 일한 전체 기간	1년 미만	(5)	100	0.0	100
	1년 이상 5년 미만	(27)	96.3	3.7	100
	5년 이상 10년 미만	(30)	93.3	6.7	100
	10년 이상 20년 미만	(81)	91.4	8.6	100
	20년 이상 30년 미만	(96)	84.4	15.6	100
	30년 이상	(63)	81.0	19.0	100
	무응답	(1)	100	0.0	100
업체규모	1명	(63)	73.0	27.0	100
	2~4명	(129)	89.1	10.9	100
	5~9명	(54)	94.4	5.6	100
	10명~19명	(31)	90.3	9.7	100
	20명~29명	(18)	100	0.0	100
	30명 이상	(6)	100	0.0	100
	무응답	(2)	100	0.0	100
종사상 지위	사업주	(118)	78.8	21.2	100
	노동자	(185)	93.5	6.5	100

지난 1주일 간 1일 평균 근무시간을 물어본 결과 8시간 초과 10시간 미만이 가장 많았으며 44.2%에 달했다. 그 다음은 8시간(24.1%) 근무하는 것으로 나타났으며 그 다음 8시간 미만(23.1%) 순이었다. 성별에 따라 8시간 이상 일하는 경우는 여성은 43.1% 였으나 남성은 55.4%로 나타났다. 종사상 지위로 살펴보면 사업주가 8시간 이상 일하는 경우는 42.4%였으나 이에 비해 노동자는 59.5%가 8시간 이상 일하는 것으로 나타났다.

<표 11> 지난 1주일 간 1일 평균 근무시간

		8시간 미만		8시간		8시간 초과~10시간 미만		10~12시간 미만		12시간 이상		계		평균 (단위: 분)
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
전체		(70)	23.1	(73)	24.1	(134)	44.2	(19)	6.3	(7)	2.3	(303)	100	510.08
성 별	남	(52)	21.8	(54)	22.7	(108)	45.4	(17)	7.1	(7)	2.9	(238)	100	515.57
	여	(18)	27.7	(19)	29.2	(26)	40.0	(2)	3.1	(0)	0.0	(65)	100	490.00
연 령	20~29세	(3)	15.0	(3)	15.0	(12)	60.0	(1)	5.0	(1)	5.0	(20)	100	531.00
	30~39세	(16)	21.1	(14)	18.4	(37)	48.7	(6)	7.9	(3)	3.9	(76)	100	521.18
	40~49세	(26)	28.3	(14)	15.2	(44)	47.8	(8)	8.7	(0)	0.0	(92)	100	506.36
	50~59세	(20)	23.5	(33)	38.8	(29)	34.1	(2)	2.4	(1)	1.2	(85)	100	493.53
	60세 이상	(5)	17.9	(7)	25.0	(12)	42.9	(2)	7.1	(2)	7.1	(28)	100	529.64
	무응답	(0)	0.0	(2)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100	480.00
업 체 규 모	1명	(17)	27.0	(20)	31.7	(22)	34.9	(3)	4.8	(1)	1.6	(63)	100	497.62
	2~4명	(40)	31.0	(32)	24.8	(51)	39.5	(3)	2.3	(3)	2.3	(129)	100	496.67
	5~9명	(8)	14.8	(14)	25.9	(29)	53.7	(3)	5.6	(0)	0.0	(54)	100	514.44
	10명~ 19명	(2)	6.5	(5)	16.1	(18)	58.1	(4)	12.9	(2)	6.5	(31)	100	550.65
	20명~ 29명	(2)	11.1	(2)	11.1	(10)	55.6	(3)	16.7	(1)	5.6	(18)	100	550.28
	30명 이상	(1)	16.7	(0)	0.0	(2)	33.3	(3)	50.0	(0)	0.0	(6)	100	550.00
	무응답	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100	540.00
종 사 상 지 위	사업주	(30)	25.4	(38)	32.2	(39)	33.1	(7)	5.9	(4)	3.4	(118)	100	506.36
	노동자	(40)	21.6	(35)	18.9	(95)	51.4	(12)	6.5	(3)	1.6	(185)	100	512.46

지난 일주일 간 평균 노동시간을 살펴본 결과 평균 45.57시간을 일한 것으로 나타났다. 남성은 평균 46.29시간 일했고, 여성은 42.94시간을 일하여 남성이 평균 3시간 정도 더 일하는 것으로 나타났다. 특히 업체규모가 30명 이상 일수록 50.83시간을 일하는 것으로 나타났으며 종사상 지위가 사업주(46.81시간)인 경우 노동자(44.89시간)보다 약 2시간 정도 더 일하는 것으로 나타난다. 또한 주관적 건강이 나쁘다고 인식(47.46시간)할수록 좋다고 인식(45.34시간)하거나 보통(45.43시간)으로 인식하는 응답자보다 약 2시간 정도 더 일하는 것으로 나타난다.

<표 12> 주당 평균 노동시간

		주 40시간 미만		주 40시간 이상~주 45시간 미만		주 45시간 이상~주 52시간 미만		주 52시간 이상		계		평균 (단위: 시간)
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
전체		(8)	2.6	(105)	34.7	(154)	50.8	(36)	11.9	(303)	100	45.57
성별	남	(6)	2.5	(76)	31.9	(121)	50.8	(35)	14.7	(238)	100	46.29
	여	(2)	3.1	(29)	44.6	(33)	50.8	(1)	1.5	(65)	100	42.94
연령	20~29세	(0)	0.0	(7)	35.0	(11)	55.0	(2)	10.0	(20)	100	45.80
	30~39세	(2)	2.6	(28)	36.8	(34)	44.7	(12)	15.8	(76)	100	45.89
	40~49세	(3)	3.3	(35)	38.0	(45)	48.9	(9)	9.8	(92)	100	44.72
	50~59세	(2)	2.4	(26)	30.6	(51)	60.0	(6)	7.1	(85)	100	45.38
	60대 이상	(1)	3.6	(8)	28.6	(12)	42.9	(7)	25.0	(28)	100	48.18
	무응답	(0)	0.0	(1)	50.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(2)	100	42.50
업체 규모	1명	(1)	1.6	(22)	34.9	(27)	42.9	(13)	20.6	(63)	100	46.70
	2~4명	(2)	1.6	(43)	33.3	(78)	60.5	(6)	4.7	(129)	100	45.33
	5~9명	(1)	1.9	(23)	42.6	(26)	48.1	(4)	7.4	(54)	100	44.35
	10명~19명	(2)	6.5	(10)	32.3	(12)	38.7	(7)	22.6	(31)	100	46.19
	20명~29명	(1)	5.6	(5)	27.8	(9)	50.0	(3)	16.7	(18)	100	45.11
	30명 이상	(0)	0.0	(1)	16.7	(2)	33.3	(3)	50.0	(6)	100	50.83
	무응답	(1)	50.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100	37.50
종사 지위	사업주	(3)	2.5	(38)	32.2	(57)	48.3	(20)	16.9	(118)	100	46.81
	노동자	(5)	2.7	(67)	36.2	(97)	52.4	(16)	8.6	(185)	100	44.79
주관 적 건강 인식	매우 좋음 또는 좋음	(3)	2.0	(58)	38.4	(78)	51.7	(12)	7.9	(151)	100	45.34
	보통	(5)	4.0	(38)	30.6	(63)	50.8	(18)	14.5	(124)	100	45.43
	매우 나쁨 또는 나쁨	(0)	0.0	(9)	32.1	(13)	46.4	(6)	21.4	(28)	100	47.46

면접조사 결과 주얼리 제조 노동자들의 근무시간은 설문조사에 비해 1일 10시간 이상 장시간 근무한다고 응답하였다. 장시간 일하는 이유는 초단기 납품 기간 때문이었다. 연장근무가 있을 때는 평균 10시간에서 12시간 이상을 일한다고 응답하였다.

하루에 10시간. 일단 기본 10시간. 9시부터 7시까지. 기본 종로에서 일하는 시간들이 다 그렇고요. 야근을 하면 9시? 9시까지 보통은 하는데, 일이 많죠. 일주일에 귀걸이 2천벌을 만들어내라. 그게 말이 안 되는 물량이거든요. 귀걸이 2천벌은 4천개예요. 막내고 뒤편, 애가 기술이 없고 그게 문제가 아니에요. 일단 일을 시켜야 하는 거예요. 붙잡아서. 그러니까 10시, 11시까

지 일한적도 있고 언젠는 일요일 날 집에서 쉬고 있는데, 갑자기 나오라고 문자 받은 적도 있고...첫 회사를 나가기 직전 한 달은 거의...주5일제 들어 온지 얼마 안 되었을 때였다. 금요일은 무조건 철야. 무조건 철야.

(노동자 10, 30대)

기본적으로 저는 (야근을) 좀 많이 하는 편인데, 다른 분들 보면 제가 화, 수, 목이 조금 바빠요. 왜냐하면 월요일 주문 들어왔던 것이 현장이든 광이든 최소한 금요일까지는 다 나가는 편이니까, 9시 10시까지만 해도 하루에 10시간 이상 근무하죠. ...(중략)... 나도 전에 회사는 야근을 많이 했죠. 왜냐하면 사람이 없고 자재가 그 때 그때 안 들어오니까요. 보통 화, 수, 목은 무조건 해. 그러니까 10시 11시까지 어떨 때는 날짜를 맞춰야 하니까. 내일 오후에 출고를 시켜줘야 하는데 오늘 다 안되고 있어. 그러면 오늘 해서 광파트에 넘겨줘야 광파트도 일을 해서 오후에 물건을 내가야 하니까 10시~11시까지 야근하는 거죠.

(노동자 3, 50대)

야근을 하게 되면 새벽 1시까지 하게 되는 경우도 있고요.

(노동자 9, 30대)

## 2) 노동공간실태

주얼리 노동 종사자들은 대부분 종로 3가 지역에 밀집되어 있는데, 응답자의 72.3%가 자신이 일하는 사업장이 건물의 2층 이상에 위치해 있다고 응답하였다. 앞서도 언급했지만 주얼리 제조업은 앞서서 일을 할 수 있기 때문에 장애인들이 많이 일하는 것으로 알려져 있다. 면접조사에 따르면 노동자들은 자신이 일하는 주얼리 제조 사업장이나 주변 사업장에 장애인들이 많이 고용되어 있다고 말한다. 그러나 종로 지역은 노후된 건물이 많아 장애인을 위한 편의시설(barrier free)이 많지 않고 장애인들이 일하는데 어려운 환경이었다. 조사결과 노동자들은 노후된 건물이 많다 보니 엘리베이터, 장애인 화장실 등 불편하고 열악하다 말했다. 또한 장애인 편의시설이 설치되지 않아 일하기 쉽지 않다고 호소하였다. 장애인 중에서도 목발을 짚어 이동이 가능한 장애 정도를 가진 종사자들은 일을 할 수 있었지만 휠체어를 타는 경우에는 출근 자체가 불가능했다. 노동자 11은 사업장에 엘리베이터 등 장애인 편의시설이 없어 점심을 밖에서 먹어야 할 때 이동이 쉽지 않은 어려움을 호소하였다.

<표 13> 근무공간 위치

		지하1층 이하 (반지하 포함)		1층		2층 이상		계	
		명	%	명	%	명	%	명	%
전체		(12)	4.0	(72)	23.8	(219)	72.3	(303)	100
업체규모	1명	(1)	1.6	(20)	31.7	(42)	66.7	(63)	100
	2~4명	(6)	4.7	(38)	29.5	(85)	65.9	(129)	100
	5~9명	(3)	5.6	(11)	20.4	(40)	74.1	(54)	100
	10명~19명	(1)	3.2	(2)	6.5	(28)	90.3	(31)	100
	20명~29명	(1)	5.6	(0)	0.0	(17)	94.4	(18)	100
	30명 이상	(0)	0.0	(0)	0.0	(6)	100	(6)	100
	무응답	(0)	0.0	(1)	50.0	(1)	50.0	(2)	100
종사상 지위	사업주	(3)	2.5	(38)	32.2	(77)	65.3	(118)	100
	노동자	(9)	4.9	(34)	18.4	(142)	76.8	(185)	100
사업장 소재지	종로구	(5)	2.0	(56)	22.2	(191)	75.8	(252)	100
	종로구 외	(7)	13.7	(16)	31.4	(28)	54.9	(51)	100

엘리베이터가 있는 건물이 적으니까요.(노동자 10, 30대)

휠체어를 타는 분은 거의 없고요. 종로는 노후된 건물이 많고 그러다보니까 거의 다 계단이고 그리고 업체가 소규모 업체다보니까 휠체어 타신 분들이 쉽게 취업하기가 쉽지 않아요. 예전 같은 경우 외곽 쪽은 공장이 조금 커가지고 아파트형 공장이나 이런 데서는 다 가능하니까, 휠체어 타신 분들도. 그때는 취업하신 분들이 많았죠. 지금은 공장이 없어서요. 지금은 인제 목발을 짚을 수 있거나 한쪽 다리만 불편한 분들만 종로에서 일할 수 있어요. 휠체어 타신 분은 거의 불가능하다고 볼 수밖에 없어요. 작업장도 마찬가지로. 편하게 장애인들을 위해 맞춰서 할 수 있는 그런 작업장도 없어요....(중략)...원래 점심은 안에서 배달을 시켜 먹었죠. 그런데 밖에서 먹게끔 바뀐 거예요. 저 같은 경우는 아침에도 올라와야 하는데, 점심에 또 내려갔다 올라갔다 해야 하는 거예요.

(노동자 11, 40대)

### 3) 소득실태

응답자들에게 임금을 어떤 방식으로 받는지 물어본 결과 사업주는 사업소득(87.3%)의 형태로 수입을 얻고 있었고, 노동자는 96.2%가 월급으로 받는다고 응답하였다. 이 응답은 성별에 따라 연령에 따라 달라졌는데 그 이유는 남성의 경우 사업주의 비율이 여성에 비해 높기 때문으로 풀이된다. 남성의 경우 63.0%가 월급 형태로 받고 있다

고 응답하였고 여성은 92.3%가 월급의 형태로 지급받고 있다고 응답하였다. 또한 연령별로 살펴보면 60대 이상에서는 사업소득의 형태로 소득을 올리고 있다는 응답이 무려 82.1%에 달했다. 이는 50대와 60대에서 영세사업주의 비중이 높아지기 때문이다.

<표 14> 소득 유형

		일당		월급		연봉		사업 소득		무급		계	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
전체		(3)	1.0	(191)	63.0	(2)	0.7	(105)	34.7	(2)	0.7	(303)	100
성 별	남	(3)	1.3	(131)	55.0	(2)	0.8	(102)	42.9	(0)	0.0	(238)	100
	여	(0)	0.0	(60)	92.3	(0)	0.0	(3)	4.6	(2)	3.1	(65)	100
연 령	20~29세	(0)	0.0	(18)	90.0	(0)	0.0	(2)	10.0	(0)	0.0	(20)	100
	30~39세	(1)	1.3	(63)	82.9	(0)	0.0	(12)	15.8	(0)	0.0	(76)	100
	40~49세	(1)	1.1	(67)	72.8	(2)	2.2	(21)	22.8	(1)	1.1	(92)	100
	50~59세	(1)	1.2	(38)	44.7	(0)	0.0	(46)	54.1	(0)	0.0	(85)	100
	60대 이 상	(0)	0.0	(4)	14.3	(0)	0.0	(23)	82.1	(1)	3.6	(28)	100
	무응답	(0)	0.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(2)	100
주 일 리 제 조 업 종 에 서 일 한 전 체 기 간	1년 미 만	(0)	0.0	(5)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(5)	100
	1년 이 상 5년 미만	(0)	0.0	(25)	92.6	(0)	0.0	(2)	7.4	(0)	0.0	(27)	100
	5년 이 상 10년 미만	(0)	0.0	(22)	73.3	(0)	0.0	(8)	26.7	(0)	0.0	(30)	100
	10년 이 상 20년 미만	(1)	1.2	(65)	80.2	(0)	0.0	(15)	18.5	(0)	0.0	(81)	100
	20년 이 상 30년 미만	(1)	1.0	(56)	58.3	(2)	2.1	(35)	36.5	(2)	2.1	(96)	100
	30년 이 상	(1)	1.6	(17)	27.0	(0)	0.0	(45)	71.4	(0)	0.0	(63)	100
	무응답	(0)	0.0	(1)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(1)	100
	업 체	1명	(1)	1.6	(5)	7.9	(0)	0.0	(57)	90.5	(0)	0.0	(63)

		일당		월급		연봉		사업 소득		무급		계	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
규모	2~4명	(1)	0.8	(81)	62.8	(0)	0.0	(45)	34.9	(2)	1.6	(129)	100
	5~9명	(1)	1.9	(51)	94.4	(1)	1.9	(1)	1.9	(0)	0.0	(54)	100
	10명~19명	(0)	0.0	(28)	90.3	(1)	3.2	(2)	6.5	(0)	0.0	(31)	100
	20명~29명	(0)	0.0	(18)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(18)	100
	30명 이상	(0)	0.0	(6)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(6)	100
	무응답	(0)	0.0	(2)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100
종사상 지위	사업주	(1)	0.8	(13)	11.0	(0)	0.0	(103)	87.3	(1)	0.8	(118)	100
	노동자	(2)	1.1	(178)	96.2	(2)	1.1	(2)	1.1	(1)	0.5	(185)	100

주얼리 제조업 종사자의 평균 소득을 최저임금(174만원) 미만<sup>14)</sup>, 최저임금(174만원) 이상 서울시 생활임금(212만원) 미만, 서울시 생활임금(212만원) 이상 300만원 미만, 300만원 이상 400만원 미만, 400만원 이상으로 나누어 살펴보았다. 조사결과 응답자의 평균 임금은 295.85만원으로 나타난다. 이 중 300만원 이상 소득을 올리는 응답자도 47.5%로 나타났다. 하지만 2019년 최저임금인 174만원 미만을 받는 종사자도 7.9%에 달했다.

성별로 살펴보면 평균소득은 남성은 310.36만원, 여성은 242.10만원으로 여성의 평균 소득은 남성 종사자의 78%에 불과했다. 성별로 좀 더 살펴보면 여성 종사자의 53.8%는 서울시 생활임금 미만(최저임금 미만 12.3%)을 받고 있는 반면에 남성 종사자는 300만원 이상 소득을 버는 응답자가 61.3%로 매우 높았다. 연령별로 살펴보면 40대(326.01만원)가, 경력별로 살펴보면 20년 이상 30년 미만(345.01만원) 경력자의 평균 소득이 가장 높았다. 종사상 지위별로 살펴보면 사업주가 평균 318.95만원, 노동자가 282.53만원을 받는 것으로 나타났으며 사업주가 약 36만원 정도 더 버는 것으로 나타났다.

14) 2019년 기준 최저임금은 월평균 174만 5천원이다. 2019년 기준 서울시 생활임금은 212만원이다.

<표 15> 평균 소득

		174만원 미만 (최저임금 미만)		174만원 이상~212만원 미만 (서울시 생활임금 미만)		212만원 이상~300만원 미만 (서울시 생활임금 이상)		300만원 이상~400만원 미만		400만원 이상		무응답		계		평균 (단위: 만원)
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
전체		(24)	7.9	(77)	25.4	(42)	13.9	(103)	34.0	(41)	13.5	(16)	5.3	(303)	100	295.85
성별	남	(16)	6.7	(50)	21.0	(26)	10.9	(97)	40.8	(37)	15.5	(12)	5.0	(238)	100	310.36
	여	(8)	12.3	(27)	41.5	(16)	24.6	(6)	9.2	(4)	6.2	(4)	6.2	(65)	100	242.10
연령	20~29세	(6)	30.0	(9)	45.0	(3)	15.0	(1)	5.0	(1)	5.0	(0)	0.0	(20)	100	206.70
	30~39세	(5)	6.6	(19)	25.0	(10)	13.2	(27)	35.5	(10)	13.2	(5)	6.6	(76)	100	309.15
	40~49세	(6)	6.5	(15)	16.3	(18)	19.6	(35)	38.0	(15)	16.3	(3)	3.3	(92)	100	326.81
	50~59세	(5)	5.9	(29)	34.1	(9)	10.6	(27)	31.8	(12)	14.1	(3)	3.5	(85)	100	272.74
	60세 이상	(2)	7.1	(4)	14.3	(2)	7.1	(12)	42.9	(3)	10.7	(5)	17.9	(28)	100	297.83
	무응답	(0)	0.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100	262.50
주요 리 제 조 업 종 에 서 일 한 전 체 기간	1년 미만	(1)	20.0	(1)	20.0	(1)	20.0	(2)	40.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(5)	100	249.40
	1년 이상 5년 미만	(6)	22.2	(14)	51.9	(2)	7.4	(3)	11.1	(2)	7.4	(0)	0.0	(27)	100	219.33
	5년 이상 10년 미만	(1)	3.3	(14)	46.7	(6)	20.0	(6)	20.0	(2)	6.7	(1)	3.3	(30)	100	251.86
	10년 이상 20년 미만	(7)	8.6	(22)	27.2	(17)	21.0	(24)	29.6	(8)	9.9	(3)	3.7	(81)	100	281.36
	20년 이상 30년 미만	(5)	5.2	(14)	14.6	(14)	14.6	(37)	38.5	(19)	19.8	(7)	7.3	(96)	100	345.99
	30년 이상	(4)	6.3	(11)	17.5	(2)	3.2	(31)	49.2	(10)	15.9	(5)	7.9	(63)	100	301.69
	무응답	(0)	0.0	(1)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(1)	100	200.00

		174만원 미만 (최저임금 미만)		174만원 이상~212만원 미만 (서울시 생활임금 미만)		212만원 이상~300만원 미만 (서울시 생활임금 이상)		300만원 이상~400만원 미만		400만원 이상		무응답		계		평균 (단위: 만원)
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
업 체 규모	1명	(4)	6.3	(9)	14.3	(6)	9.5	(23)	36.5	(15)	23.8	(6)	9.5	(63)	100	315.61
	2~4명	(11)	8.5	(49)	38.0	(15)	11.6	(31)	24.0	(16)	12.4	(7)	5.4	(129)	100	273.80
	5~9명	(3)	5.6	(9)	16.7	(8)	14.8	(28)	51.9	(4)	7.4	(2)	3.7	(54)	100	304.92
	10명~19명	(3)	9.7	(7)	22.6	(8)	25.8	(8)	25.8	(5)	16.1	(0)	0.0	(31)	100	335.97
	20명~29명	(2)	11.1	(3)	16.7	(3)	16.7	(8)	44.4	(1)	5.6	(1)	5.6	(18)	100	282.71
	30명 이상	(0)	0.0	(0)	0.0	(1)	16.7	(5)	83.3	(0)	0.0	(0)	0.0	(6)	100	338.33
	무응답	(1)	50.0	(0)	0.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(2)	100	205.00
종 사 상 지 위	사업주	(7)	5.9	(22)	18.6	(15)	12.7	(33)	28.0	(28)	23.7	(13)	11.0	(118)	100	318.95
	노동자	(17)	9.2	(55)	29.7	(27)	14.6	(70)	37.8	(13)	7.0	(3)	1.6	(188)	100	282.53

면접조사 결과 처음 들어온 입직자가 일하는 단순 업무의 경우에는 최저임금 수준으로 지급되었다. 하지만 광 업무를 담당하는 숙련 기술자의 경우에는 노동시장에서 평균 350만원에서 400만원으로 임금이 형성되어 있었다. 숙련 노동자의 임금을 결정하는 방법은 그 동안 일한 기간 보다는 숙련 정도, 즉 어느 정도 제품을 빠르게 생산할 수 있느냐는 정도에 따라 숙련자로 인정받을 수 있었다.

저희는 기술직이기 때문에 경력기간이 그 사람의 급여를 결정하는 것이 아니고, 그 사람의 숙련 정도에 따라서 급여가 정해지고, 그 편차가 커요. 솔직히 말씀드리면 그 편차가 커서 숙련공들은 그 급여를 받기가 어렵기 때문에 다른 직업을 찾기가 어려운 경우도 많고. 그 편차가 따블도 날 수가 있죠...(중략)... 광 파트 같은 경우에는 A급 팀장이면 400. 그러니까 다른 직업 찾기가 그런데 다른 수당이 없어요. (노동자 2, 40대)

면접조사 결과 주얼리 노동시장은 숙련 노동자에 대한 객관적인 임금 지급 기준이 마련되어 있지 않았다. 그렇다 보니 주얼리 노동시장에서는 숙련 노동자에 대한 주변 평판을 통해 임금을 책정하는 경우가 많았다. 사업주2는 숙련 기술자를 객관적으로 판단할 수 있는 기준이나 데이터를 축적하여 제대로 된 숙련 노동자를 고용할 수 있도록 업계 고용관행이 바뀌어야만 숙련 노동자에게 제대로 된 대우를 해줄 수 있을 것이라고 지적한다.

이 쪽도 숙련직이 있으면 이 친구에 대해서는 월급을 얼마를 준다. 이 정도 숙련이면 이 정도는 할 수 있다는 데이터가 없어 그냥 주먹구구식으로 지급하죠. 너 누구 아냐, 개 잘 하냐, 이러면 개 월급 얼마 줬냐. 나 300만원 줬는데 그래? 그럼 나 310만원 준다고 하고 데리고 쓰면 되겠네. 아니면 그 정도 임금에서 합의 보면 되겠네. 이런 식으로 두루뭉술하게 임금 책정해요. 사실은 신규채용도 힘들지만 기존 고용한 사람들에 대해서도 정리할 부분이 필요해요...(중략)...임금에 대한 데이터화도 좀 필요할 것 같고 광 업무를 10년을 해도 기술직이라는 게 그렇거든요. 1년을 일한다고 해서 못하는 게 아니고 10년을 일한다고 잘하는 게 아니니까. 잘하는 사람 따로 있고 재능이 있는 사람 따로 있고 그런 사람들에 대한 데이터가 있으면서 임금 책정도 되어야 하는 게 맞는 것 같고 방식이 바뀌었으면 합니다.

(사업주 2, 30대)

또한 숙련직 임에도 불구하고 여성이라는 이유로 임금을 낮게 받는 문화가 형성되어 있었다. 노동자 10은 생산성이 높지 않았으면 자신이 주얼리 업계에서 살아남기 어려웠을 것이라고 말한다. 하지만 임금이 그다지 높지 않은 이유는 여성이기 때문이라고 진술하였다. 중년의 여성노동자는 대부분 비숙련으로 분류된 업무에 투입되었고 임금도 최저임금 수준이었다.

제가 월급이 200만원을 넘은 게 몇 년이 안됐어요. 여성은 당연히 월급이 싼 존재니까요...(중략)...일을 빨리 빨리 정확하게 빼주는 게 제일 중요한 동네인데 일을 못하면 살아남을 수가 없어요. 저는 저 스스로도 일 나쁘지 않게 빼주니까. 그런데 월급이 남자들의 한 0.5배 정도 덜 줘도 된다고 생각하니까 저는 가성비가 짱 인거죠. ...(중략)...금을 붓기 전의 작업, 그 직전까지, 열처리하기 직전까지의 작업을 여자들이 많이 한다. 또 현장에는 그냥 체인 아줌마라고 부르는 사람들이 있어요. 목걸이나 귀걸이 체인이 있죠. 그거 작업해서, 재단해서 연결하는 사람들인데, 이게 개수가 적으면 막내들이 제일

먼저 배우는 일이에요. 그런데 이게 개수가 많은 집은 그 아줌마들을 써요.  
 그런데 거의 최저시급. (노동자 10, 30대)

주얼리 제조업은 기한 내 납품을 해야 하는 업무의 특성상 연장이 많은 것으로 알려진다. 그에 따른 연장수당을 받는지에 물어본 결과 전체 응답자의 70.6%가 연장수당이 없다고 응답하였다. 응답자의 29.4%만 연장수당이 있다고 응답하였다. 업체규모별로 살펴보면 30인 미만 사업장은 연장수당이 없는 비율이 절반을 넘었으나 30인 이상 사업장은 연장수당이 없다고 응답한 비율이 16.7%에 불과했다. 종사상 지위별로 살펴보면 사업주의 81.4%가 본인 사업장에 연장수당이 없다고 하였으며 노동자의 63.8%가 근무하는 사업장에 연장수당이 없다고 하였다.

<표 16> 연장(잔업)수당 여부

		예		아니요		계	
		명	%	명	%	명	%
전체		(89)	29.4	(214)	70.6	(303)	100
성별	남	(71)	29.8	(167)	70.2	(238)	100
	여	(18)	27.7	(47)	72.3	(65)	100
연령	20대	(8)	40.0	(12)	60.0	(20)	100
	30대	(29)	38.2	(47)	61.8	(76)	100
	40대	(31)	33.7	(61)	66.3	(92)	100
	50대	(16)	18.8	(69)	81.2	(85)	100
	60대 이상	(5)	17.9	(23)	82.1	(28)	100
	무응답	(0)	0.0	(2)	100.0	(2)	100
업체 규모	1명	(14)	22.2	(49)	77.8	(63)	100
	2~4명	(27)	20.9	(102)	79.1	(129)	100
	5~9명	(24)	44.4	(30)	55.6	(54)	100
	10명~19명	(13)	41.9	(18)	58.1	(31)	100
	20명~29명	(6)	33.3	(12)	66.7	(18)	100
	30명 이상	(5)	83.3	(1)	16.7	(6)	100
	무응답	(0)	0.0	(2)	100	(2)	100
종사상 지위	사업주	(22)	18.6	(96)	81.4	(118)	100
	노동자	(67)	36.2	(118)	63.8	(185)	100

퇴직금이 있는지에 대해 질문한 결과 전체 55.1%가 없다고 응답하였다. 특히 업체 규모가 (1인 88.9%, 5인 미만 67.4%) 영세 할수록 퇴직금 제도가 없는 것으로 나타

났다. 사업주의 84.7%는 자신의 사업장에 퇴직금제도가 없다고 하였고 노동자의 36.2% 또한 퇴직금 제도가 없다고 하였다. 연령별로 살펴보면 50대(74.1%)와 60대 이상(92.9%)에서 퇴직금이 없다고 응답하는 응답비율이 높았다.

<표 17> 퇴직금 수령 여부

		예		아니요		무응답		계	
		명	%	명	%	명	%	명	%
전체		(132)	43.6	(167)	55.1	(4)	1.3	(303)	100
성별	남	(89)	37.4	(147)	61.8	(2)	0.8	(238)	100
	여	(43)	66.2	(20)	30.8	(2)	3.1	(65)	100
연령	20~29세	(15)	75.0	(5)	25.0	(0)	0.0	(20)	100
	30~39세	(46)	60.5	(29)	38.2	(1)	1.3	(76)	100
	40~49세	(47)	51.1	(43)	46.7	(2)	2.2	(92)	100
	50~59세	(21)	24.7	(63)	74.1	(1)	1.2	(85)	100
	60세 이상	(2)	7.1	(26)	92.9	(0)	0.0	(28)	100
	무응답	(1)	50.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(2)	100
주얼리 제조업종에 서 일한 전체 기간	1년 미만	(1)	20.0	(4)	80.0	(0)	0.0	(5)	100
	1년 이상 5년 미만	(16)	59.3	(11)	40.7	(0)	0.0	(27)	100
	5년 이상 10년 미만	(19)	63.3	(10)	33.3	(1)	3.3	(30)	100
	10년 이상 20년 미만	(43)	53.1	(37)	45.7	(1)	1.2	(81)	100
	20년 이상 30년 미만	(37)	38.5	(57)	59.4	(2)	2.1	(96)	100
	30년 이상	(15)	23.8	(48)	76.2	(0)	0.0	(63)	100
	무응답	(1)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(1)	100
업체규모	1명	(6)	9.5	(56)	88.9	(1)	1.6	(63)	100
	2~4명	(40)	31.0	(87)	67.4	(2)	1.6	(129)	100
	5~9명	(36)	66.7	(18)	33.3	(0)	0.0	(54)	100
	10명~19명	(25)	80.6	(5)	16.1	(1)	3.2	(31)	100
	20명~29명	(18)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(18)	100
	30명 이상	(6)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(6)	100
	무응답	(1)	50.0	(1)	50.0	(0)	0.0	(2)	100
종사상 지위	사업주	(16)	13.6	(100)	84.7	(2)	1.7	(118)	100
	노동자	(116)	62.7	(67)	36.2	(2)	1.1	(185)	100

면접조사에 의하면 주얼리 노동자들이 사업주로부터 받는 임금에는 4대 보험, 연장 (야근)수당, 퇴직금 등이 포괄적으로 포함되었다. 근로계약을 맺어 4대 보험 등을 제공하면 최저임금으로 계약하고 나머지 차액을 직접 현금으로 주는 사례도 있었다. 노

동자에게 인건비를 지급했다는 증거가 되지 않도록 임금을 통장으로 지급하지 않고 직접 지급하였다. 다만 식대는 사업주가 별도로 제공하는 경우가 있었다. 즉 근로계약을 맺지 않는 이상 연장수당, 퇴직금, 식대 등을 임금 포함 여부는 사업주에 따라 달랐다. 숙련직이 아닌 파트의 경우에는 대부분 최저임금을 받았다.

연구진: 임금 400만원에 4대 보험 다 들어가 있나요?

모두: 안 들어가 있고.

노동자 2: 그냥 그 안에 수당 개념 이런 것 없어요. 통장으로 안주고요. (통장으로 받으면 인건비를 받은 기록이 남아서) 나중에 그 사람이 퇴직금을 요구하면 쥐야하는 문제가 있으니까요. (4050 노동자 FGI)

노동자 7: 기억나는 것은 근무시간 외에 야근수당이 월급에 포함되는 거죠...(중략)... 저는 제가 이야기를 해서 다 받기는 했었는데, 그런 회사들이 있어요. 내 월급에서 10만원씩 까서 나중에 플러스해서 퇴직금을 주는 회사들이 있고, 안 그러고 나중에 가서 퇴직금 주는 회사들도 있고. 대부분 예전에는 월급에서 까서 퇴직금을 같이 줬다죠.

노동자 6: 만약에 최저임금을 150만원으로 불렀으면 150만원 통장으로 들어오고 나머지는 현금으로 받아요.

(2030 노동자 FGI)

숙련직은 300~400만원 정도 받아요. 지금 현장 파트에서 일하시는 분들은 최저임금에서 빨리 벗어나지만 매장, 출고, 사무직 등 기술직이 아닌 다른 파트에서 있는 사람들은 최저임금 미만에서 오래 간다는 거죠. 지금 당장 광, 현장에 있는 사람들은 기술직이잖아요. 다른 파트는 최저임금은 모두를 이하를 줘요. 여기에 속하지 못하는 나머지 파트의 분들은 최저임금을 벗어나지 못하고 오래도록 유지하고 있다는 거지요. 기술자들은 상관없죠. 최저임금 잠깐만 버티면 넘어요. (4050 노동자 FGI)

우리 계통 같은 경우 당연하게 점심 식대를 줘요. 일반회사 같은 경우 그런 거 없어요. 네가 알아서 먹어라. 야근하면 택시타고 가야해요. 그런데 저희 계통은 모든 것을 다 해줘요. 야근하면 수당은 많이 못주지만 지급하긴 해요.

(사업주 6)

면접조사에서 사업주들은 주얼리 제조업을 둘러싼 산업환경 변화에 따른 어려움을 토로하였다. 최근 한국보다 인건비가 싼 중국, 베트남 등에서 상대적으로 저렴한 수입품이 들어와 경쟁을 하고 있어 임금이 인상되면 경쟁에서 불리한 상황이다. 또한 업계에서 대부분 도매상 등과 제품 제조 재료인 금과 만든 제품을 물물교환 식으로 거래하여 매출을 올리는 관행이 있어 매출액을 투명하게 신고하기가 쉽지 않았다. 그러다 보니 사업주들도 공식적인 매출보다 인건비 지출이 많아져 임금을 비공식적으로 임금을 지급하는 관행이 계속 유지되었다. 주얼리 업계 내 물물교환 형식이나 비공식 거래 방식은 근로계약을 맺고 법과 절차에 따라 인건비를 지급하기 어렵게 만드는 요인이 되었다.

이러한 업계를 둘러싼 산업의 3중고로 인해 주얼리 노동시장은 최저임금 이상을 주지 않으면 단순직조차 구인하기 쉽지 않았다. 또한 객관적인 숙련 기준이 없기 때문에 노동시장에서 원하는 수준의 숙련직을 구하기 쉽지 않았다. 그럼에도 불구하고 사업주는 숙련직에게 임금을 맞춰서 줘야 하는 어려움을 토로하였다. 사업주 2는 최근 노동조합이 생기면서 주얼리 제조업계에 임금을 비공식적으로 지급하는 기존 관행이 긍정적으로 변화하고 있다고 말한다. 그러나 사업주들에게 갑작스럽게 관행을 바꾸게 하면 임금 지급에 부담이 있어 사업을 그만두려는 경우도 많다고 한다. 기존의 관행은 제도 홍보를 통해 점차적으로 문화를 바꾸어 나고 사업주와 노동자 모두 상생할 수 있는 점차적인 개선방안이 마련되어 한다고 말했다.

우리는 여기서 만원을 주고 생산을 해야 하는데 중국, 베트남은 4천원만 주고 생산이 되어서 들어올 수 있는 상황인데, 우리가 판매를 했을 때는 가격이 경쟁이 될 수밖에 없는 상황이 되어 버리니까. (사업주 2)

원자재는 제품을 만들기 위해서 구입을 하는 거고 제품은 상품이잖아요. 상품을 팔기 위해서 구입을 행하는 부분인데 이런 부분에서의 매출인거죠. 원자재도 정상적으로 사기 힘든 부분이 늘고 판매를 해도 매출을 안 끊어간다고 볼 수 있겠죠? 이런 부분들에 대한 어려움이 상당히 많이 있다 보니까. (사업주 4)

우리 인력 아까 구하기 힘들다고 했잖아요. 힘들어요. 왜 그러냐. 최저임금을 맞춰줄 수가 없어요.

(사업주 6)

솔직히 이 사람이 기술이...기술이 다...진짜...완벽하지도 않은데...그래도 기술자 월급을 줘야 해. 요즘은. 초보, 중급이 없어요. 구인하기도 힘들고. 구

인하하기가 너무 힘들어요.

(사업주 3)

여기도 많이 바뀌기는 해야 하긴 하는데, 갑작스럽게 바뀔 수는 없죠. 제도 홍보를 통해 점차적으로 바꿨으면 해요. 노조가 설립되거나 이런 것들은 잘 살아보자는 얘기고 공평하게 가자는 얘기인데, 제조 업체사장님들이 힘들어서 손들게 만들면 어차피 다 같이 망하자는 이야기니까요.

(사업주, 2)

#### 4) 근로계약의 작성과 교부

근로기준법에 의해 사업주는 노동자와 근로계약서를 작성해야 하고 근로계약서를 교부하여 사업주, 노동자 각각 한 부씩 보관해야 한다. 그러나 근로계약서 작성과 교부 여부에 대해 설문한 결과 설문에 응답한 종사상 지위가 노동자인 경우 41.6%만 근로계약서를 작성한 적이 있다고 하였다. 또한 근로계약서 교부에 대해서도 노동자의 35.3%만 교부를 받았다고 응답하였다.

<표 18> 노동자의 근로계약서 작성과 교부

	예		아니요		계	
	명	%	명	%	명	%
근로계약서 작성	(126)	41.6	(177)	58.4	(303)	100.0
근로계약서 교부	(107)	35.3	(196)	64.7	(303)	100.0

면접조사에 의하면 참여한 노동자의 상당수가 근로계약서를 쓰지 않는 경우가 많았다. 근로계약서를 쓰자고 하면 사업주가 꺼리거나 써도 근로계약서를 교부하지 않는 경우도 있었다. 사업주들도 최근에는 노조가 생기면서 근로계약서를 쓰는 경우가 점차 증가하고 있다고 한다.

노동자 3: 저는 근로계약서 썼죠. 4대 보험하기 전에 근로계약서를 먼저 썼어요. 한부만. 왜 썼냐면 노무사에게 어드바이스를 얻고 꼭 써야 한다. 사업주가 자기가 안 걸릴 만큼만 하는 거죠.

노동자 2: 저희 같은 경우 근로계약서 작성을 요구는 할 수 있는데, 요구

를 하면 업주 측에서 고용을 꺼려요.

노동자 1: 요즘은 노조에서 캠페인을 많이 해서 사업주나 사장들도 교부는 하지 않고 한 장씩은 다 가지고 있긴 해요.

(노동자 4050FGI)

요즘은 많이 바뀌었어요. 사람들이(사업주들이). 4대보험이나 근로계약서나 많이 써야 하는 줄 알고. 많이 바뀌었어요. 노조가 들어와서 여러 가지 바뀌는 것들이 있고.

(사업주 2)

### 5) 이직과 이직 사유

주얼리 제조업의 경우 영세하고 구두로 근로계약을 맺는 경우가 많다 보니 그만둘 때도 구두로 그만두는 경우가 많다. 응답자들에게 사업장에서 본인의 의사가 아닌 사업주의 요구로 직장을 그만둔 경험이 있는지 물어보았다. 그 결과 전체 응답자의 25.1%가 사업주의 요구로 그만둔 경험이 있다고 응답하였다. 또한 경력이 1년 미만인 경우에는 사업주의 요구로 그만둔 경험이 무려 40%에 달했다. 또한 경력이 20년 이상 30년 미만인 경우에도 사업주의 요구로 그만둔 경험이 36.5%에 달했다.

<표 19> 사업주의 요구로 그만둔 경험 여부

		예		아니요		계	
		명	%	명	%	명	%
전체		(76)	25.1	(227)	74.9	(303)	100
성별	남	(63)	26.5	(175)	73.5	(238)	100
	여	(13)	20.0	(52)	80.0	(65)	100
연령	20~29세	(5)	25.0	(15)	75.0	(20)	100
	30~39세	(23)	30.3	(53)	69.7	(76)	100
	40~49세	(28)	30.4	(64)	69.6	(92)	100
	50~59세	(17)	20.0	(68)	80.0	(85)	100
	60세 이상	(2)	7.1	(26)	92.9	(28)	100
	무응답	(1)	50.0	(1)	50.0	(2)	100

		예		아니요		계		
		명	%	명	%	명	%	
주 열 리 제 조 업 종 에 서 일 한 전 체 기 간	1년 미만	(2)	40.0	(3)	60.0	(5)	100	
	1년 이상 5 년 미만	(4)	14.8	(23)	85.2	(27)	100	
	5년 이상 10 년 미만	(4)	13.3	(26)	86.7	(30)	100	
	10년 이상 20년 미만	(20)	24.7	(61)	75.3	(81)	100	
	20년 이상 30년 미만	(35)	36.5	(61)	63.5	(96)	100	
	30년 이상	(11)	17.5	(52)	82.5	(63)	100	
	무응답	(0)	0.0	(1)	100	(1)	100	
	업체규모	1명	(13)	20.6	(50)	79.4	(63)	100
		2~4명	(18)	14.0	(111)	86.0	(129)	100
5~9명		(21)	38.9	(33)	61.1	(54)	100	
10명~19명		(14)	45.2	(17)	54.8	(31)	100	
20명~29명		(7)	38.9	(11)	61.1	(18)	100	
30명 이상		(2)	33.3	(4)	66.7	(6)	100	
무응답		(1)	50.0	(1)	50.0	(2)	100	
종사상 지위	사업주	(20)	16.9	(98)	83.1	(118)	100	
	노동자	(56)	30.3	(129)	69.7	(185)	100	

사업주의 요구로 그만 둔 경험이 있는 응답자(40명)에게 그만 둔 경험이 몇 번이나 있었는지 물어본 결과 1회가 52.6%로 나타났다. 2회는 21.1%, 3회 이상도 26.3%나 있었다. 평균 2.18회를 그만둔 경험이 있었다. 연령별로 살펴보면 20대에서는 40% 이상이 3회 이상 그만둔 경험이 있었고 50대에서는 사업주 요구에 의해 그만둔 경험이 1회(70.6%)가 가장 많았다. 또한 업체 규모가 2~4명인 규모에서 일하는 응답자의 72.2%가 1회 정도 사업주 요구에 의해 그만 둔 경험이 있다고 하였다.

<표 20> 사업주의 요구로 그만 둔 경험(횟수)

		1회		2회		3회 이상		계		평균 (단위: 회)
		명	%	명	%	명	%	명	%	
전체		(40)	52.6	(16)	21.1	(20)	26.3	(76)	100	2.18
성별	남	(32)	50.8	(14)	22.2	(17)	27.0	(63)	100	2.13
	여	(8)	61.5	(2)	15.4	(3)	23.1	(13)	100	2.46

		1회		2회		3회 이상		계		평균 (단위: 회)
		명	%	명	%	명	%	명	%	
연령	20~29세	(3)	60.0	(0)	0.0	(2)	40.0	(5)	100	3.60
	30~39세	(13)	56.5	(5)	21.7	(5)	21.7	(23)	100	1.96
	40~49세	(12)	42.9	(8)	28.6	(8)	28.6	(28)	100	2.50
	50~59세	(12)	70.6	(1)	5.9	(4)	23.5	(17)	100	1.53
	60세 이상	(0)	0.0	(2)	100	(0)	0.0	(2)	100	2.00
	무응답	(0)	0.0	(0)	0.0	(1)	100	(1)	100	3.00
주얼리 제조업 종에서 일한 전 체 기간	1년 미만	(1)	50.0	(0)	0.0	(1)	50.0	(2)	100	3.00
	1년 이상	(4)	100	(0)	0.0	(0)	0.0	(4)	100	1.00
	5년 미만	(2)	50.0	(1)	25.0	(1)	25.0	(4)	100	2.25
	5년 이상	(2)	50.0	(1)	25.0	(1)	25.0	(4)	100	2.25
	10년 미만	(13)	65.0	(3)	15.0	(4)	20.0	(20)	100	2.15
	10년 이상	(13)	65.0	(3)	15.0	(4)	20.0	(20)	100	2.15
	20년 미만	(18)	51.4	(7)	20.0	(10)	28.6	(35)	100	2.29
	20년 이상	(18)	51.4	(7)	20.0	(10)	28.6	(35)	100	2.29
30년 미만	(2)	18.2	(5)	45.5	(4)	36.4	(11)	100	2.18	
30년 이상	(2)	18.2	(5)	45.5	(4)	36.4	(11)	100	2.18	
업체규 모	1명	(7)	53.8	(3)	23.1	(3)	23.1	(13)	100	1.69
	2~4명	(13)	72.2	(3)	16.7	(2)	11.1	(18)	100	1.78
	5~9명	(11)	52.4	(6)	28.6	(4)	19.0	(21)	100	1.76
	10명~19 명	(6)	42.9	(2)	14.3	(6)	42.9	(14)	100	2.71
	20명~29 명	(2)	28.6	(2)	28.6	(3)	42.9	(7)	100	3.71
	30명 이상	(1)	50.0	(0)	0.0	(1)	50.0	(2)	100	3.00
	무응답	(0)	0.0	(0)	0.0	(1)	100	(1)	100	5.00

면접조사에 의하면 주얼리 제조업체는 영세한 규모도 많고 비공식적으로 고용하기 때문에 사업주의 요구에 의해 바로 그만두는 사례가 상당히 많았다. 전날 이야기 하면 다음 날 그만두는 사례도 많았다. 노동자 5는 근무한지 한 달도 되지 않아 사업주의 요구로 그만둔 경험이 있었다. 점심시간에 병원을 갔다 온 후 다음 날 바로 그만두라는 통보를 받았다. 노동자 5는 공장장이 왜 그만둬야 하는 지에 대한 설명 없이 다른 공장을 소개시켜 주었다고 한다. 노동자 10은 아르바이트로 일하던 공장에서 직원 제의를 받았는데 금요일 오전이었다. 그러나 직원을 하기로 결정한 날 급한 일을

처리하고 조퇴를 하였는데 며칠 후 일요일에 갑자기 해고 통보를 카톡으로 받은 경험이 있었다.

점심시간에 병원을 갔죠. 병원을 갔다 왔는데 그날 갑자기 퇴근하라고 하더라. 1시인가 2시인가 였을 거예요. 그래서 왜 갑자기 퇴근하냐고 제가 물었을 것 아니에요? 그랬더니 오늘 일이 없다 그래서 퇴근을 했죠. 다음날 출근은 당연히 해야죠. 그래서 다시 출근을 했는데 그날 아침에 바로 해고 통보를 해버리고 그대로 현금 탁탁탁 해서 얼굴을 탁 치고 그러더니 “가.” 그러면서 공장장은 조금 미안했는지, 내가 너 다른 공장 소개 시켜 줄 테니 여기로 연락해봐라 하면서 종이쪽지 하나 주더니 잘 가라고 하더군요.

(노동자 5, 20대)

알바로 들어갔던 공장에서 “직원 하실래요?” 했어요. 월급 맞춰준다고 해서 일을 하다가 그냥 잘린 적이 있어요. 그런데 그게 금요일 아침에 이야기를 들었으니 일을 할 수가 없잖아요. 그날 기분으로는. 급한 것만 처리를 해주고, 그 날 월 말까지 일하기로 합의를 봤는데, 급한 것만 처리를 해주고 그날은 조퇴를 했어요. 그리고 일요일 날 집에 있는데 카톡이 왔어요. 너 내일부터 나오지 마라.

(노동자 10, 30대)

한편 주얼리 제조업 종사자들에게 일을 하면서 이직 경험이 있는지 물어본 결과 71.0%가 이직 경험이 있다고 응답하였다.

<표 21> 이직 경험 여부

		예		아니요		계	
		명	%	명	%	명	%
전체		(215)	71.0	(88)	29.0	(303)	100.0
성별	남	(173)	72.7	(65)	27.3	(238)	100.0
	여	(42)	64.6	(23)	35.4	(65)	100.0
연령	20~29세	(11)	55.0	(9)	45.0	(20)	100.0
	30~39세	(62)	81.6	(14)	18.4	(76)	100.0
	40~49세	(68)	73.9	(24)	26.1	(92)	100.0
	50~59세	(59)	69.4	(26)	30.6	(85)	100.0
	60세 이상	(13)	46.4	(15)	53.6	(28)	100.0
	무응답	(2)	100.0	(0)	0.0	(2)	100.0

사업장 이직 경험이 있는 응답자에게 횡수를 물어본 결과 전체의 34.0%가 5회 이상의 이직 경험이 있었다. 평균 4.45회의 이직경험이 있었다. 또한 연령별로 살펴보면 40대에서는 평균 4.99회로 이직 경험이 가장 많았다. 즉 40대의 경우 대부분 20년 이상의 경력자이기 때문에 한 직장에서 평균 5년 이상 있기가 쉽지 않음을 알 수 있다.

<표 22> 사업장 이직 경험(횟수)

이직경험 횟수		전체	성별		연령					
			남	여	20대	30대	40대	50대	60대 이상	무응답
2회 이하	명	(65)	(44)	(21)	(8)	(18)	(12)	(21)	(6)	(0)
	%	30.2	25.4	50.0	72.7	29.0	17.6	35.6	46.2	0.0
3회 이 상~4회 미만	명	(47)	(40)	(7)	(1)	(13)	(15)	(16)	(1)	(1)
	%	21.9	23.1	16.7	9.1	21.0	22.1	27.1	7.7	50.0
4회 이 상~5회 미만	명	(20)	(16)	(4)	(0)	(5)	(8)	(5)	(2)	(0)
	%	9.3	9.2	9.5	0.0	8.1	11.8	8.5	15.4	0.0
5회 이 상	명	(73)	(63)	(10)	(2)	(20)	(32)	(16)	(2)	(1)
	%	34.0	36.4	23.8	18.2	32.3	47.1	27.1	15.4	50.0
무응답	명	(10)	(10)	(0)	(0)	(6)	(1)	(1)	(2)	(0)
	%	4.7	5.8	0.0	0.0	9.7	1.5	1.7	15.4	0.0
계	명	(215)	(173)	(42)	(11)	(62)	(68)	(59)	(13)	(2)
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균 (단위:회)		4.45	4.69	3.50	2.73	4.48	4.99	4.38	3.09	4.50

면접조사에 의하면 주얼리 제조업계는 비공식 고용관행이 흔하기 때문에 쉽게 해고하는 경우도 많지만 본인의 자유의사에 의해 자주 이직하는 사례도 많았다. 이전에는 일하고 있는 공장이 일이 없는 경우 그만두고 다음날 옆 공장에 가서 일하는 사례도 있을 만큼 이직이 많았다. 20대 청년의 이직이 잦은 이유는 주얼리 제조업에 처음 입직했을 때 업계 문화 자체가 기술을 가르쳐 주기보다는 단순 업무, 남들이 하고 싶지 않은 업무를 시키면서 임금이나 복지가 좋지 않기 때문이었다.

노동자 7은 청년들이 제대로 된 기술을 배우기도 어렵고 연차, 4대 보험 등 복지가 지원되지 않는 상황에서 업계 선배나 중간관리자가 복지가 제대로 지원되지 않는 것이 당연하다는 식으로 개선의 노력하지 않아 청년들이 실망하고 그만 두는 것을 보았

다고 한다. 이와 달리 경력이 오래된 숙련직 노동자의 이직이 잦은 이유는 이직을 통해 임금을 높이는 방식으로 일을 해왔기 때문이었다.

대부분 이직이 왜 이렇게 많냐 생각했을 때는...처음에 배우러 오는 사람들이 왔을 때 되게 하기 싫은 것들, 그런 것 위주로...그런 것을 했을 때 땀 같은 것도 하고 그랬을 때 그런 걸 말다 보면 저도 해봐서 알지만 되게 몸도 안 좋고 그래요. (노동자 9)

제가 봤을 때는 지금 들어오는 애들은 복지보고도 그만두는 애들도 많다. 야근수당도 없을뿐더러 월차 같은 것도 없고. 그런 게 없다보니까 들어와서 물어보고 알려 주면 왜 없어요? 형들이 막내들에게 알려주는 것은 "야! 원래 우리는 일주일 동안 다 일했어 지금은 주5일제잖아. 그걸로 만족해야지." 이러니까 실망해서 그만둬요. ...(중략)...그런 것을 사장과 이야기해서 이 날은 같이 쉽시다. 같이 다 쉬라고 하고 쉬고 나와서 월요일부터 일하게끔 하자고 위에 있는 직책들이 그런 것을 만들어줘야 하는데, 그 직책들은 또 사장 눈치를 보고 있는 거 예요. (노동자 7, 30대)

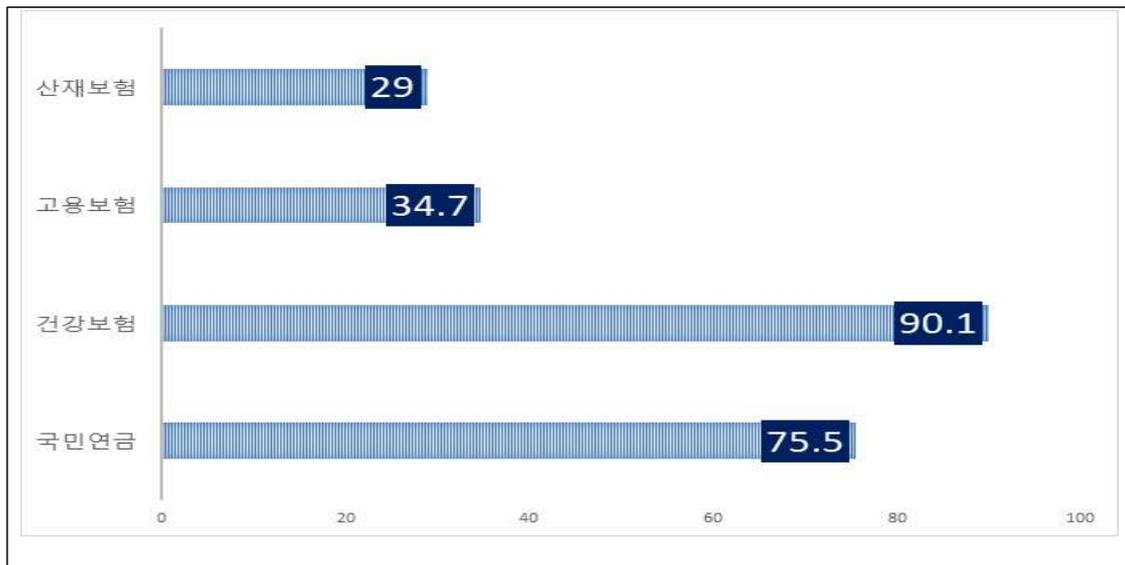
연구자: 그러면 몇 군데를 가신 거예요? 25년 동안 요?  
5군데? (이직을 자주 하는) 그런 분들 많이 계세요. 오늘 여기서 그만두고 바로 옆 공장가서 일하시는 분들도 있고...예전에는 많이 그랬어요. (노동자 11)

여기서 일을 배웠죠. 그런데 내가 3년이 되었다 그러면 어느 정도 페이가 남들 3년 일한 페이 하고 비슷하면 계속 일을 하는데 안주려고 해요. 왜냐하면 너는 여기서 배웠잖아. 그러니까 이 돈으로 일해. 그러면 그렇게 한두 달 일하다가 이직을 어쩔 수 없이 하게 된다. 먹고 살아야 하니까. 이직을 해서 여기서 50원을 받았는데 70원을 달라. 그래서 70원을 받고 또 몇 년을 일했는데 또 안올려주는 거다. 2년, 3년, 4년 이렇게 일했는데. 숙련공이 되었다. 그때는 7년, 8년 그 정도 숙련공. 아, 내가 기술자라는 자부심을 가지고 일하고 있는데, 회사 덕분에 너는 기술자가 되었으니 그냥 더 일해라. 조금만 더 올려줄게. 이런 식으로. 그럼 옮기게 되죠. 이직이 그래서 옛날에는, 작년 재작년만 해도 이직이 많았죠. 계절만 되면 설날, 추석을 분기점으로 여름휴가, 설날, 추석을 분기점으로 이동을 하게 되죠.

(노동자 2, 40대)

## 6) 4대 보험 가입

응답자의 4대 보험 가입률을 살펴본 결과 국민연금과 건강보험에 가입한 사람은 각각 75.1%, 90.1% 였다. 그러나 사업장이 가입해야 하는 고용보험은 34.7%만 가입했으며 산재보험도 29.0%만 가입하였다고 응답하였다.



<그림 1> 4대 보험 가입률(%)

종사상 지위별로 국민연금 가입률을 살펴보면 사업주는 지역 가입이 58.5% 였다. 이는 사업주 응답자 대다수가 5인 미만 사업주이기 때문인 것으로 사료된다. 그에 비해 노동자는 사업장 가입이 42.7%에 불과했다. 이는 사업장에서 4대 보험 가입이 미진하기 때문으로 풀이된다. 노동자의 건강보험 가입률을 살펴보면 직장 가입자는 43.2%, 지역 가입자는 41.1%에 달하고 있었다.(<그림 2>, <그림 3>) 국민연금과 건강보험은 사업장에서 가입을 하지 않으면 본인이 지역가입자로 가입 하지만 사업주가 가입해야 고용보험과 산재보험의 경우에는 가입률이 낮았다. 고용보험의 경우에는 사업주의 78.8%가 노동자는 47.0%가 가입되어 있지 않은 것으로 나타난다. 마찬가지로 산재보험도 사업주의 77.1%, 노동자의 47.6%가 가입되어 있지 않은 것으로 나타났다.(<그림 4>, <그림 5>)



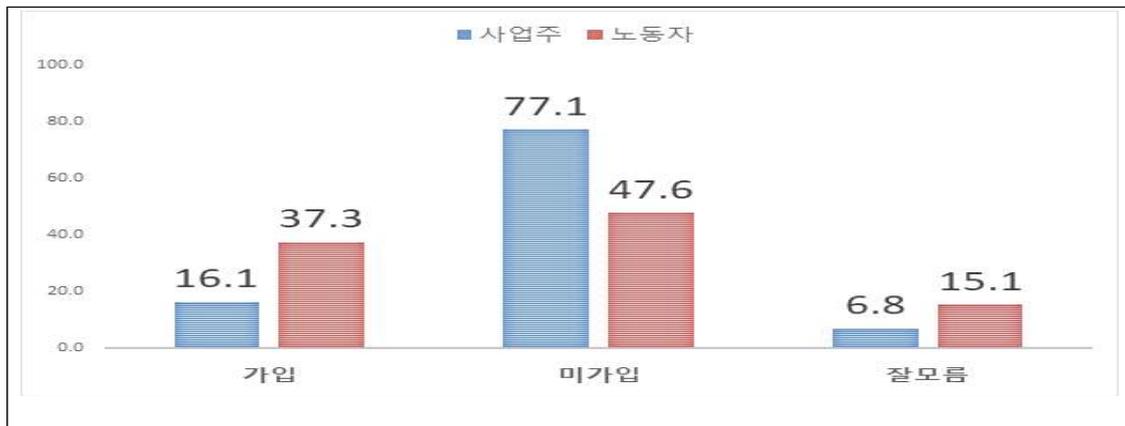
<그림 2> 종사상 지위별 국민연금 가입률(%)



<그림 3> 종사상 지위별 건강보험 가입률(%)

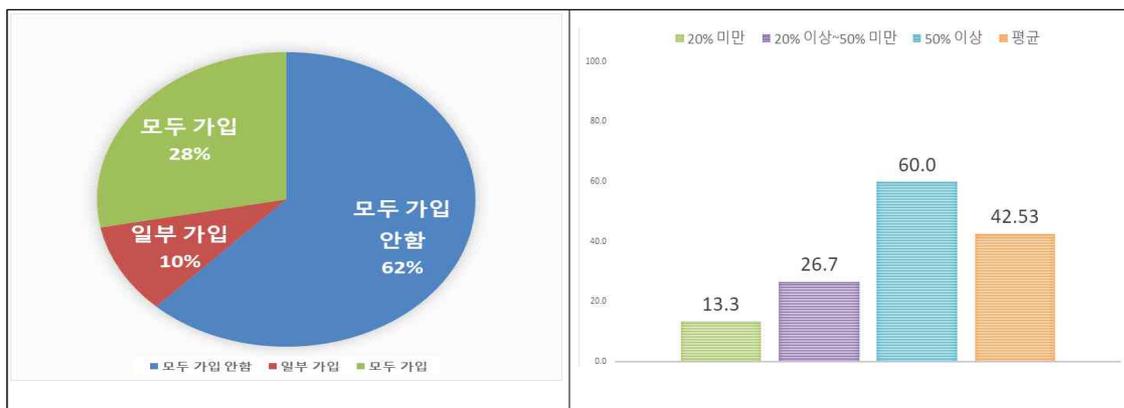


<그림 4> 고용보험 가입률(%)



<그림 5> 산재보험 가입률(%)

응답자 중 노동자들에게 “현재 일하고 있는 사업장에서 4대 보험 가입 비율이 어떠한가?”라고 물어본 결과 62%가 모두 4대 보험에 가입하지 않았다고 응답하였고 일부 가입한 사람들이 있다는 응답은 10% 였다. 사업장 전체가 4대 보험을 가입했다고 응답한 응답자는 28%에 불과했다. 사업장 내에서 일부 노동자만 4대 보험에 가입하고 있다고 응답한 응답자들에게 사업장 내에서 4대 보험에 가입한 비율이 대략 어느 정도 되는지 물어본 결과 50% 이상 가입했다고 응답한 응답자는 60%에 달했다. 20~50%정도만 가입했다고 응답한 사람은 26.7%, 20% 미만이 가입했다고 응답한 이는 13.3%였다.



<그림 6> 노동자의 사업장 내 4대 보험 가입 여부와 사업장 내 가입 비율(%)

주얼리 제조업체가 노동자의 4대 보험을 들지 못하는 가장 큰 이유는 대부분 도소매 판매업체와 제조업체가 환금성이 높은 금 등을 부가가치세를 내지 않고 물물교환 방식으로 거래를 하는 관행이 뿌리 깊어 비공식 매출 비중이 많기 때문이었다. 4대 보험을 신고하는 경우 공식 매출 보다 인건비 지출이 많아지는 문제가 발생하여 비공식 매출이 드러나는 것을 꺼려한 사업주들 간에 물물거래나 비공식 거래 방식이 업계에 자리를 잡았다. 사업주들은 대기업 등에 납품하면서 무리한 납품기한과 단가 인하

요구로 인해 수익이 많이 남지 않아 4대 보험료까지 내기 어려운 소상공인의 고충을 토로하였다. 그래서 노동자와 근로계약을 맺고 4대 보험을 내는 업체는 일정 규모 이상 되는 일부 주얼리 제조 사업장에 한정되었다. 주얼리 업계 일부 노동자들 또한 관행에 길들여지고 근로계약을 맺지 않는 비공식 노동자로 오래 일하게 되면서 신용불량된 경우도 많았고, 그로 인한 채무를 갚는 것을 기피하여 사업장에서 4대 보험에 가입하지 않고 임금으로 받는 것을 선호하는 문화도 형성되어 있었다. 다만 노동조합이 결성되고 근로계약과 4대 보험을 가입하는 사업장이 증가하기 시작했다. 또한 노동자뿐만 아니라 사업주도 4대 보험을 가입해야 한다는 인식이 확산되고 있음을 이번 조사에서 확인할 수 있었다.

4대 보험에 들어있지는 않고 해달라고 했는데도 안 해주는 상황이죠. 같은 사업장 내 몇몇 사람은 되어있고 몇몇은 가입되지 않은 상황 이예요. 자꾸 이런 것들도 강요하기 뭐하고 그래서 한두번 해봐서 안하고 있는 실정이죠. 저는 우리 업계에서 제일 문제점이 있다면 아직도 절반 이상이 한 천개 업체가 있으면 500개 업체가 4대 보험이 안 되어 있다고 보면 되어요. 이게 현실이고 말로만 들고 있다고 이야기하는 사람도 많고, 연차수당도, 퇴직금도 역시 마찬가지죠. 현실적으로는 업계 실정에 안맞다고 해요. 주얼리 업계가 바뀌려면 일률적으로 4대 보험에 무조건 들어가야 해요. 2인 이상 사업장은. 이게 누가 찾아다니면서 들었냐 안 들었냐고 할 수도 없는 것이긴 한데요. 주얼리 업계에서는 시급한 문제가 아니라고 생각을 해요.

(노동자 1, 50대)

보통 업체들이 5인 미만으로 신고하려고, 세제 혜택도 보려고 5인 밑으로 하려고 안 해주려고 하는 게 있어요. 저희 같은 경우에는 5인이 넘는지 안 넘는지는 확실히는 모르겠어요. 그런데 그냥 해달라고 했어요. 왜냐하면 (지역) 의료보험이 나왔는데 25만원이 나왔더라.

(노동자 3, 50대)

연구진: 4대 보험 못 드시는 제일 큰 이유는 무엇인가요?

사업주 6: 제일 큰 이유가요? 금에다가 세금 붙이잖아요. 어느 나라가 순금에다가 세금을 붙여요? 우리나라 말고 또 있어요? 난 없는 것으로 알고 있는데. 그 나라의 화폐 기준을 잡는 우리나라가 금에다가 세금을 물리는 나라가 있나요? 제가 알기로는 없어요. 아까 이야기하셨잖아요. (주얼리 제조 비용은) 원자재가 90%야. 그러다 보니 금살 때 세금 안내고 현금으로 거래하고. 노조가 생긴 것도 마찬가지예요. 노조가 생긴 이유도, 너무 관행처럼

(4대 보험 안 드는 게) 업계가 되다 보니까. 회사에서 당연히 세금을 떼야 하는데 우리 업계가 그동안 세금(4대 보험) 안 떼고 현금으로 줬기 때문에 애들이 길들여진 거예요. ...(중략)...제가 부가세를 굉장히 많이 끊는 업체예요. 종로에서 개인사업자 중에 부가세 끊는 업체가 별로 없어요. 사업자, 단위 사업자가. 그런데 이거 끊어지는 하나예요. 저는 대기업하고 일도 안하고 일반 소매, 총판 도매상들하고 일을 하는데, 이만큼 끊는 이유는 하나예요. 애들을 최대한 4대 보험 넣어주려고 하는 거예요. 사장인 저도 많이 내겠죠. 그렇게 되면. 그런데 이런 것들이 과연 잠깐 의논해가지고 되겠는가.

사업주 4: 내가 발생시키는 매출을 정확하게 투명화를 못시키기 때문에 직원을 다 가입 못 시키는 거잖아요. 직원을 가입시켜 가지고 4대 보험 못내는 게 거기에 있는 거고 두루누리 사업이라는 것도 대상이 뭐냐면 사업장 직원 모두가 4대보험이 가입되어 있어야 대상이 되는 거예요. 그런데 사업장에서 누구는 해주고 누구는 안해 줘.

사업주 2: 솔직히 노조가 생겼다 하더라도 일하는 사람들조차 세금 내는 거 싫어하잖아요. 4대 보험 떼는 거.

사업주 5: 면접을 보면 신용불량자들이 왜 이렇게 많아요? 신용불량자들이 굉장히 많아요. 세금을 주고 4대 보험을 내야 한다고 이야기 하면 자기는 회사 안다니겠다고 이야기를 해요. 못 다닌다고. 자기는 현금으로 달라고. 나는 주고 싶은데 우리는 안돼요. 우리는 법인이라 안돼요 이렇게 이야기를 하면 입사를 못 하는 거야. 포기를 하는 거야. 어떤 사람은 세금을 내느니 차라리 회사를 안 다니겠다 이렇게 이야기하시는 사람도 있고.

(사업주 FGI)

물물교환 하다 보니까 거래처 간에 그러니까 인건비만큼의 세금도 신고가 안되는 거죠. 4대 보험 못 내준다는 이유도 그런 거거든요. 그런데 언제까지 그것을 노동자들이 감수하기에는 너무 오래 되었죠.

(노동자 11, 40대)

저도 예전에는 4대 보험 가입을 못하고 일했는데 이번에는 가입해주는 업체에서 일하고 있어요. 요즘 업계 전체가 많이 바뀌고 있는 중이에요.

(노동자 10, 30대)

## 7) 채무

주얼리 업계 자체가 노동자로 일하다가 독립하는 사업주가 많고 4대 보험을 가입하지 않은 비공식 노동자가 많다 보니 채무가 많은 것으로 알려지고 있다. 따라서 이번 설문조사에서는 주얼리 업계 종사자의 채무를 파악하였다. 채무 여부에 대해 전체 응답자의 43.9%가 채무가 있다고 응답하였다. 신용불량자나 사업주가 많아 채무를 빌린 곳을 파악하니 은행, 보험회사 등 제1 금융권에서 빌린 경우가 가장 많았는데 사업주는 79.6%, 노동자는 71.4%가 제1 금융권에서 빌리고 있었다. 채무유형을 종사상 지위별로 살펴본 결과 노동자(66.7%)와 사업주(51.0%) 모두 주거 대출이 압도적으로 많았다. 사업주는 주거 대출 다음으로 사업 대출(42.9%)이 많았다.(<표 24>)

<표 23> 채무 여부

	없다		있다		계	
	명	%	명	%	명	%
전체	(170)	56.1	(133)	43.9	(303)	100.0

<표 24> 채무를 빌린 곳

		제1금융권		제2금융권		제3금융권		주변 사람들에게 빌림		한국장학 재단		회생중		계	
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
전체		(99)	74.4	(27)	20.3	(2)	1.5	(3)	2.3	(1)	0.8	(1)	0.8	(133)	100
종사상 지위	사업 주	(39)	79.6	(8)	16.3	(1)	2.0	(1)	2.0	(0)	0.0	(0)	0.0	(49)	100
	노동 자	(60)	71.4	(19)	22.6	(1)	1.2	(2)	2.4	(1)	1.2	(1)	1.2	(84)	100

<표 25> 채무 유형

		전체	종사상 지위	
			사업주	노동자
리스 등 차량비용	명	(6)	(1)	(5)
	%	4.5	2.0	6.0
영업 미수금 비용	명	(1)	(1)	(0)
	%	0.8	2.0	0.0

		전체	종사상 지위	
			사업주	노동자
학자금	명	(5)	(0)	(5)
	%	3.8	0.0	6.0
주거 대출	명	(81)	(25)	(56)
	%	60.9	51.0	66.7
사업 관련 빚	명	(29)	(21)	(8)
	%	21.8	42.9	9.5
본인 또는 가족 병원비	명	(4)	(1)	(3)
	%	3.0	2.0	3.6
생활비	명	(5)	(0)	(5)
	%	3.8	0.0	6.0
대출	명	(1)	(0)	(1)
	%	0.8	0.0	1.2
무응답	명	(1)	(0)	(1)
	%	0.8	0.0	1.2
계	명	(133)	(49)	(84)
	%	100	100	100

갚아야 할 채무총액을 종사상 지위별로 살펴본 결과 노동자의 평균 채무금액은 5,727.83만원이었다. 채무 비용은 1천만원 이상 5천만원 미만(38.1%)이 가장 많았고 그 다음으로 5천만원 이상 1억 미만(26.2%), 1억 이상 5억 미만(19.0%) 순으로 나타났다.

그에 비해 사업주들은 평균 채무금액이 10,248.26만원으로 노동자에 비해 약 두 배 가까이 많았고 1억 이상 ~ 5억 미만으로 채무가 있다고 응답한 비율이 무려 42.9%에 달했다. 그 다음 1천만원 이상 5천만원 미만이라고 응답한 비율이 26.5%, 5천만원 이상 1억 미만을 채무를 지고 있다는 응답이 24.5%였다.(<표 25>)

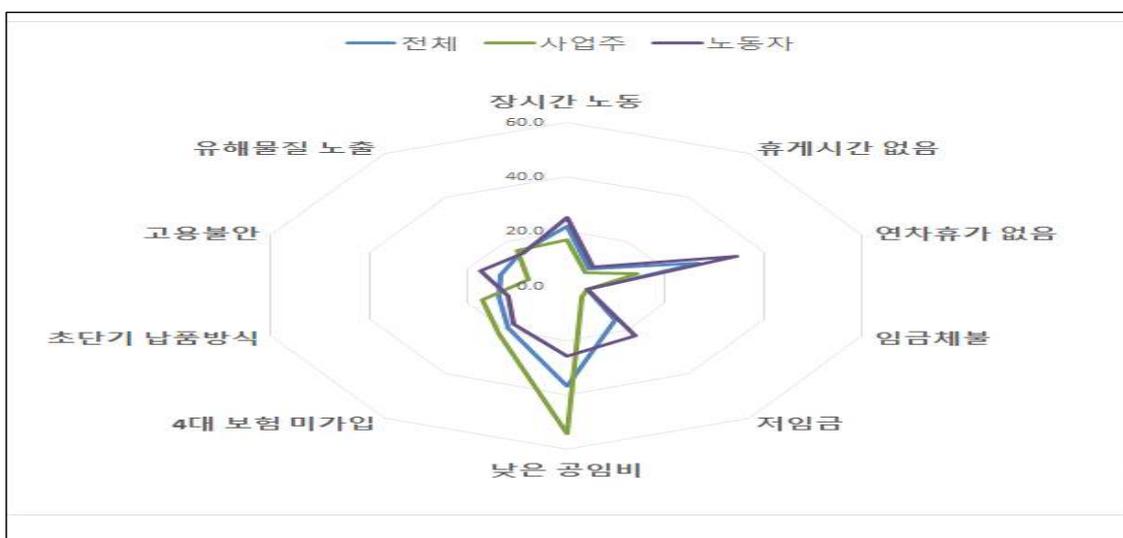
<표 26> 갚아야 할 채무 총액

		전체	종사상 지위	
			사업주	노동자
1천만원 미만	명	(10)	(0)	(10)
	%	7.5	0.0	11.9
1천만원 이상~5천만원 미만	명	(45)	(13)	(32)
	%	33.8	26.5	38.1

		전체	종사상 지위	
			사업주	노동자
5천만원 이상~1억 미만	명	(34)	(12)	(22)
	%	25.6	24.5	26.2
1억 이상~5억 미만	명	(37)	(21)	(16)
	%	27.8	42.9	19.0
5억 이상	명	(3)	(3)	(0)
	%	2.3	6.1	0.0
거절	명	(4)	(0)	(4)
	%	3.0	0.0	4.8
계	명	(133)	(49)	(84)
	%	100.0	100	100
평균 (단위:만원)		10,248.26	17,628.57	5,727.83

### 8) 주얼리 업계에서 개선되어야 할 점

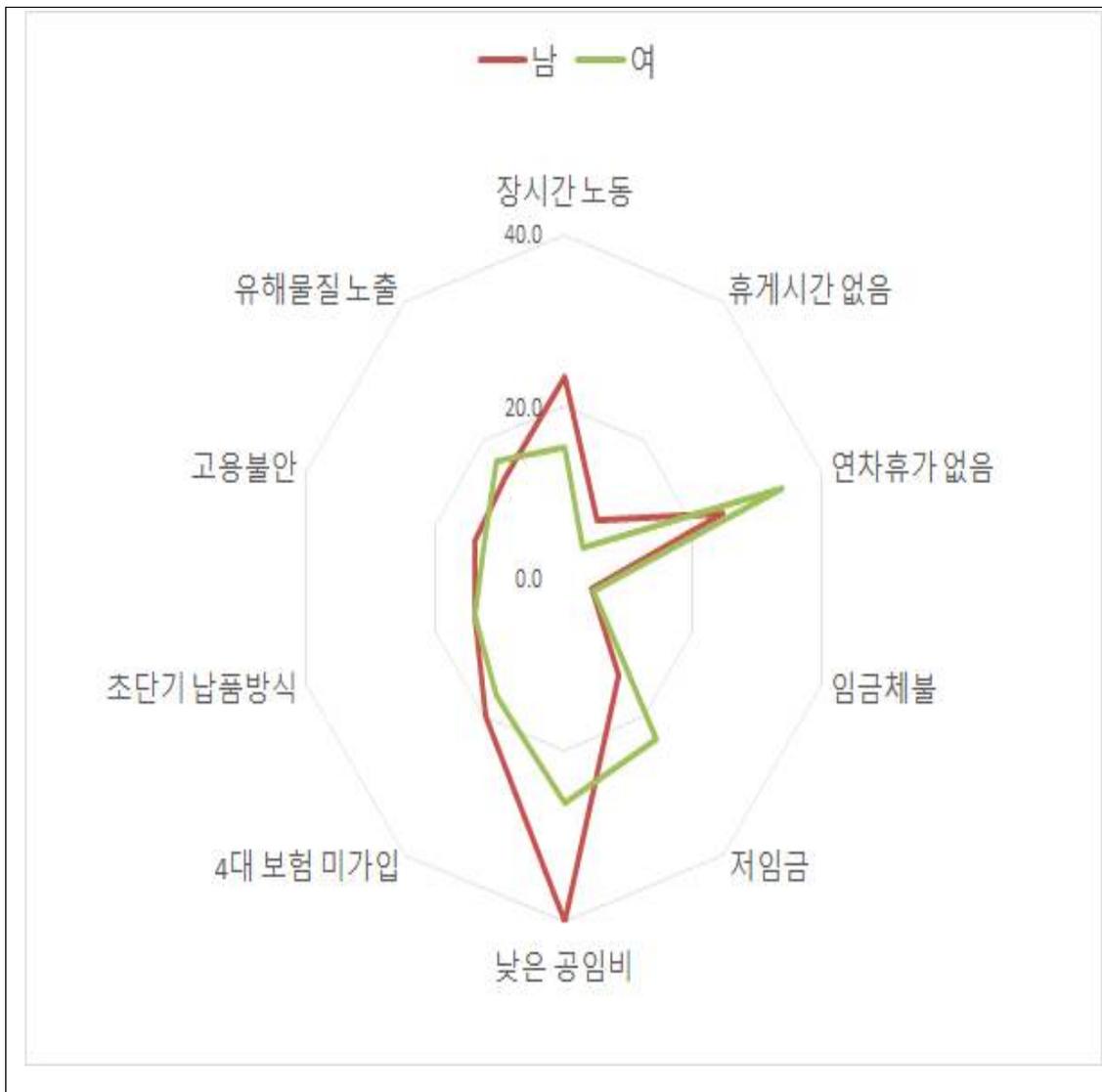
주얼리 제조업 사업장에서 개선되어야 할 방안에 전체적으로는 1위가 낮은 공임비(37.0%) 였고 그 다음 연차휴가 없음(26.7%), 장시간 노동(21.8%) 순으로 응답하였다. <그림 7>을 보면 종사상 지위에 따라 개선되어야 할 점을 다르게 생각하고 있는데 사업주는 54.2%가 낮은 공임비 문제를 지적하였고 노동자의 경우에는 연차휴가 없음(34.6%)을 가장 큰 문제로 지적하고 있었다.



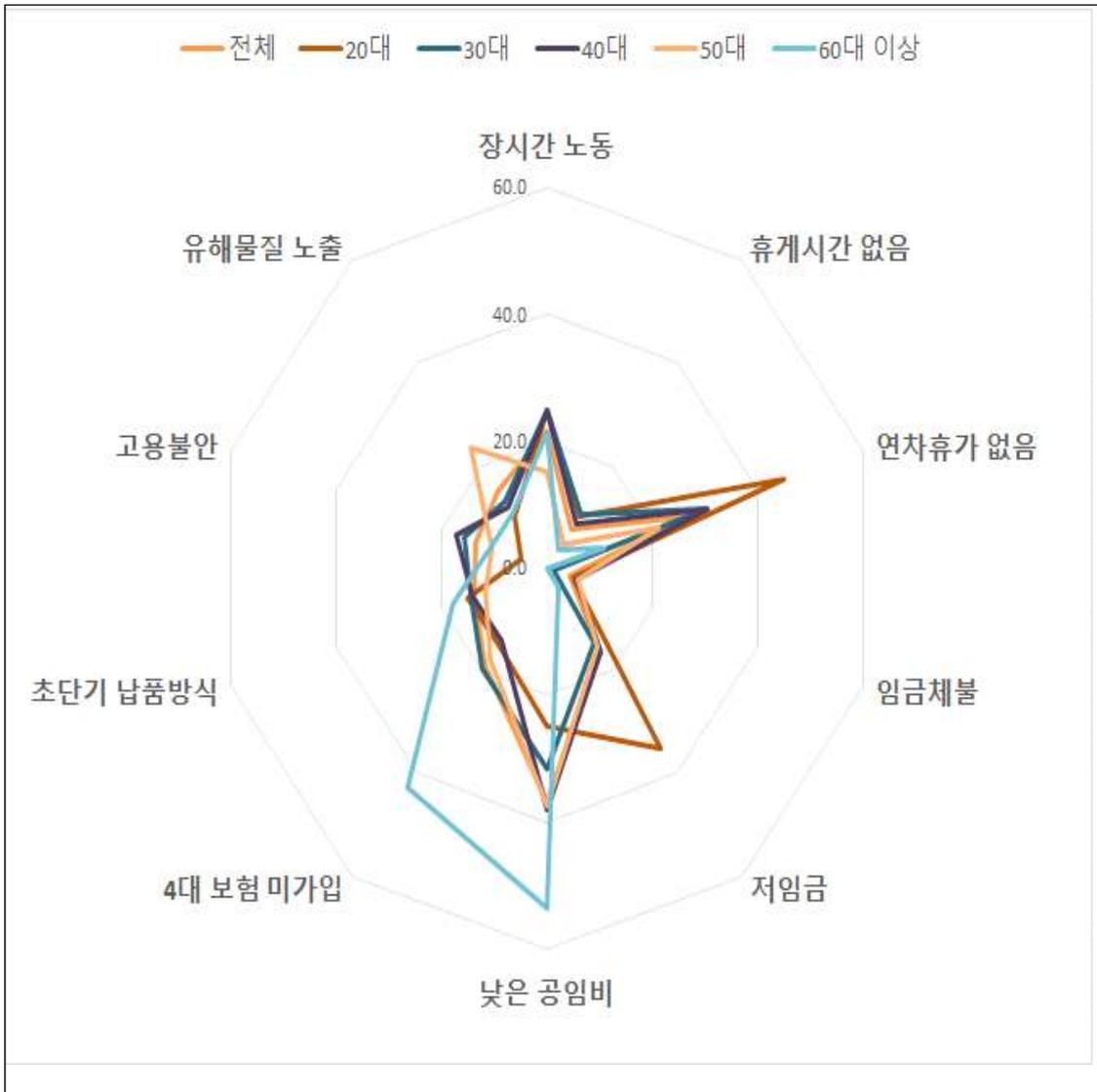
<그림 7> 주얼리 사업장에서 개선되어야 할 점(종사상 지위별, 중복응답, %)

성별로 살펴본 결과 남성은 낮은 공임비(39.9%)와 장시간 노동(23.5%)을 문제로 지적하고 있는데 여성은 연차휴가 없음(33.8%)과 낮은 공임비(26.2%), 저임금(23.1%)을 업계에서 개선되어야 할 점으로 지적하고 있었다. 이는 업계에서 여성 노동자들이 비숙련 업무에서 주로 일을 하고 최저임금을 받으며 숙련직에 있어도 임금을 차별 받는 경우가 많기 때문으로 풀이된다.<그림 8>

연령별로 살펴본 결과 20대는 연차휴가 없음(45.0%)과 저임금(35.0%)을 우선 개선되어야 할 점으로 지적하고 있으며 30대는 연차휴가 없음(30.3%)과 낮은 공임비(31.6%), 40대도 연차휴가 없음(30.4%)과 낮은 공임비(38.0%)를 공통적으로 개선되어야 한다고 응답하였다. 50대는 낮은 공임비(37.6%)를 먼저 꼽았고, 60대 이상에서는 낮은 공임비(53.6%)와 4대 보험 미가입을 개선해야 할 점이라고 응답하였다.

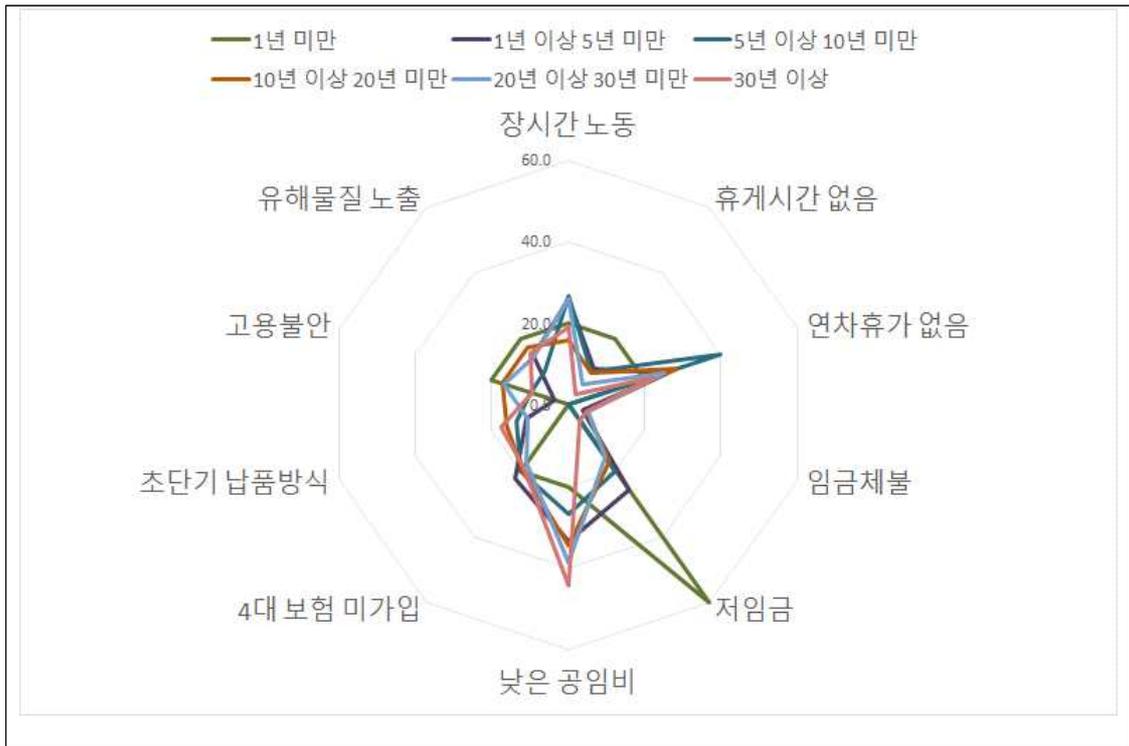


<그림 8> 주얼리 사업장에서 개선되어야 할 점(성별, 중복응답, %)



<그림 9> 주얼리 사업장에서 개선되어야할 점(연령별, 중복응답, %)

업계에서 일한 경력별로 살펴보면 일한 경력이 1년 미만 응답자의 경우에는 저임금 (60.0%)을 개선해야 한다고 응답한 비율이 압도적이었다. 그러나 1년 이상 경력이 있는 응답자의 경우에는 낮은 공임비 문제와 연차휴가 없음을 주로 개선해야할 점이라고 응답하였다.



<그림 10> 주얼리 사업장에서 개선되어야할 점(경력별, 중복응답, %)

면접조사 결과에 따르면 주얼리 제조업계의 성차별적 관행과 임금격차 또한 개선되어야할 과제라고 말한다. 노동자 10은 같은 학교 동기 중 주얼리 제조업계에 남은 몇 안되는 여성 노동자였다. 노동자 10은 여성이라는 이유로 기술을 배우기도 어렵고 출산휴가나 육아휴직이 없어 결혼하거나 아이를 낳으면 떠나게 되는 관행이 개선되어야 한다고 말한다. 또한 주얼리 업계에서 일하는 중년의 여성노동자들은 남성들이 하지 않는 업무에 투입 되어 최저임금을 받고 일하는 경우가 많았다.

제가 졸업을 하고, 사십 몇 명 같은 과 학생들이 종로에 다 들어왔잖아요. 3개월 뒤에 보니까 동기들이 3명밖에 없었어요. 다 업계를 떠났어요. (연구진: 떠난 이유는 요?) 제가 들어온 지 10년이 지났으니 달라졌을지 모르겠지만 저는 제 경험만 말씀드리면 성차별이 되게 컸고요. 일단 대놓고 재는 나이 많은 남자애야. 재는 미래가 어떻게 될지 모르지만, 너는 뭔가 어린애잖아. 기술 안 가르쳐주고, 심부름 뺑뺑이 돌리고. ...(중략)...전에 같이 일하던 언니가 배가 이만해져서 회사를 왔다 갔다 하더라고요. 만삭 임신부가 계단 왔다 갔다 하며 일을 한다는 게 휴가가 안 나오니까 그런다는 거 아니에요. 그 언니는 애 낳고 그만뒀죠. ...(중략)...금을 붓기 전의 작업, 그 직전까지, 열처리하기 직전까지의 작업을 여자들이 많이 해요. 또 현장에는 그냥

체인 아줌마라고 부르는 사람들이 있죠. 목걸이나 귀걸이 체인 있죠. 그거 작업해서, 재단해서 연결하는 사람들인데, 이게 개수가 적으면 막내들이 제일 먼저 배우는 일이에요. 그런데 이게 개수가 많은 집은 그 아줌마들을 써요. 그런데 거의 최저 시급. 이게 개수가 적으면 상관이 없는데, 저희 공장 같은 경우는 하루에 물량이 떨어졌는데도, 제가 하루에 만드는 목걸이가 60~70개 거든요. (연구진: 남성들은 그 일을 못하는 거예요?) 안하는 거죠. 임금이 작으니까. (노동자 10, 30대)

#### 4. 주얼리 산업 종사자의 안전과 건강을 위한 정책방안

##### 1) 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 위한 정책 방향

조사결과에 따른 주얼리 제조업 종사자의 건강과 안전을 위한 정책 기본 방향은 다음과 같다.

첫째, 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 체계적으로 관리해야 한다. 조사결과 주얼리 제조업은 상시적으로 유해물질을 다루는 산업현장 임에도 영세하거나 소규모 사업장이 많은 관계로 노동자와 사업주의 안전과 건강을 위한 시설이 잘 갖추어지지 않았다. 이로 인해 사업주의 성향에 따라 대처하는 방법이 달랐고 노동자들은 유해물질에 노출되면서 항상 불안감을 느끼는 상황이 지속되었다. 주얼리 제조사업장에서의 작업환경측정조사 결과 유해물질에 대한 노출 정도는 예상 했던 것 보다는 양호한 것으로 나타났다. 그러나 측정 결과가 안전하다고 해서 노동자들이 안심하고 일할 수 있는 것은 아니다. 또한 사업주들이 직접 유해물질을 쓰는 작업을 전담하는 경우도 많다. 사업주와 노동자 모두 사업장에서 상시적으로 유해물질을 쓰면서 일을 하고 있는 만큼 유해물질로 인해 발생할 수 있는 위험을 예방해야 하고 그러기 위해서는 종사자 모두 유해물질의 정보를 올바르게 알고 안전하게 다룰 수 있도록 지원하는 것이 필요하다. 조사 결과 주얼리 제조업체는 대부분 소규모 사업장이고 소규모 사업장이라는 이후로 환경개선 지원 사업에서 상대적으로 소외되어 왔다. 주얼리 사업장이 노후한 종로지역에 밀집되어 있는 만큼 그에 맞는 맞춤형 환경 개선을 통한 종사자의 안전과 건강 지원방안이 필요하다.

둘째 주얼리 제조업계는 노동자와 사업주 모두 상생할 수 있는 노동권 보호방안이 필요하다. 주얼리 제조 산업은 5인 미만, 또는 1인 사업주가 많은 산업이다. 또한 금

과 같은 귀금속으로 제품을 만들고 다시 제품을 환수하여 제품을 만들어 왔던 산업이다. 시중에서 세금계산서를 발급하고 금을 구입하면 그로 인해 합법적으로 금을 구입하면 영세 기업은 살아남기 어려워 정확한 매출이 잡히지 않는 관행이 뿌리 깊게 자리 잡은 특성을 보인다. 조사결과 사업주들은 공식적인 매출과 수익이 드러나는 근로계약이나 사회보험 가입을 하지 않았고 구두로 노동자를 고용하는 비공식 관행이 기존 산업의 구조와 함께 자리 잡았다. 또한 노동자들도 비공식 노동자로 계속 일하게 되면서 4대 보험 가입과 세금을 내지 않고 일하는 관행으로 인해 숙련 노동자임에도 비공식 노동자로 일하고 있는 실정이다. 일부 노동자들은 신용불량 등을 이유로 4대 보험 가입을 꺼리고 비공식 노동을 선호하기도 하였다. 그로 인해 노동자는 모두 근로기준법에서 보장하는 연장수당, 퇴직금, 연차휴가를 받지 못하고 있다. 사업주는 비공식 고용 관행으로 인해 중앙정부나 지방자치단체의 영세사업주를 위한 지원 사업을 지원받기 쉽지 않은 실정이다.

법에 의한 기본적인 노동권을 지키는 것만으로도 주얼리 제조업 노동자의 노동환경 개선은 나아질 것이다. 그러나 영세 소규모 사업장 대부분이 그러하듯 단속만으로는 오히려 비공식 노동자들은 보호받지 못하고 일자리를 잃게 되는 상황이 될 수 있다. 일정 규모 이상의 주얼리 제조업체는 모니터링을 통해 기존의 관행을 바꾸도록 하고 소규모 영세업체들은 정부 또는 지방자치단체의 지원 속에서 자연스럽게 근로기준법을 지키도록 하는 유도 방식이 필요하다. 또한 업계 내 자리 잡은 낮은 공임비, 초단기 납품기한의 업계 관행은 사업주와 노동자 모두 상시적인 연장근무를 하는 원인이 되었고 아플 때도 연차 조차 쓰기 어려운 상황이 되었다. 업계 내에 자리 잡은 관행을 개선하지 않는 이상 연장근무와 휴가가 없는 노동자들의 건강과 안전은 위협받을 수밖에 없다.

## 2) 종사자의 안전과 건강을 위한 산업안전보건정책 방안

### (1) 사업장 내 작업관련성 근골격계 질환 예방프로그램 도입

근골격계질환이란 뼈, 근육, 인대, 힘줄, 그리고 주변의 신경과 혈관 등 연부조직의 질환을 가리킨다. 설문조사 응답자들은 작업장 내 유해요인으로 물리화학적 요인들 보다는 근골격계 요인들(불안정한 자세, 장시간 좌식 작업, 반복 동작 등)을 더 심각하게 느끼고 있다. 또한, 응답자들이 답변한 근골격계 증상들의 호발 부위(목, 어깨,

허리, 손목/손가락)는 주얼리 제조업 종사자의 작업자세에서 기인할 것으로 사료된다. 장시간 좌식 작업과 불안정한 작업 자세는 만성적인 긴장 및 단축으로 인한 통증을 유발한다. 동일한 동작을 반복적으로 수행하면 해당 부위 관절 주변의 인대와 건이 손상될 수 있다. 근골격계 질환은 장기간에 걸쳐 만성적으로 진행되며 자칫하면 직업적 기능의 손실로 이어진다. 또한 완치가 어렵고 치료와 재활에 오랜 기간이 소요되는 특징을 갖고 있기 때문에 중증으로 진행되기 전에 예방하는 것이 무엇보다 중요하다.

산업안전보건법 24조 제1항은 근골격계 부담작업에 의한 질병 예방조치를 취해야 할 의무가 사업주에게 있다고 명시하고 있다. 사업주는 이에 따라 매 3년마다 근골격계 부담작업 유해요인조사를 시행하고 그 결과에 기반하여 개선대책을 수립하여야 한다. 근골격계 부담작업 유해요인조사는 사업주가 실행 주체이나 도움이 필요한 경우 노동자건강센터 등에 의뢰하여 진행할 수 있다. 근골격계 질환 발생에는 다양한 요인들이 관여된다. 작업의 종류와 사용하는 도구 등 공정 자체와 관련된 요인들도 있고, 작업대의 높이와 넓이, 의자의 형태와 기능, 도구들의 배치 등 물리적 작업환경 요인들도 있다. 개인의 신체적 특성과 숙련도와 관련된 요인들도 있으며, 작업 지속 시간, 작업량, 휴게시간 등 관리적 요인들도 있다. 근골격계 질환에 대한 대책의 기본은 작업장 내 근골격계 요인들을 세세히 파악하는 것이고 이를 기반으로 다양한 요인들의 개선책을 도입하는 것이다.

사업장 내 근골격계질환 예방프로그램은 근골격계 부담작업 유해요인조사 결과를 바탕으로 수립한다. 사업장 내 근골격계질환 예방프로그램은 주요하게 공학적 개선, 작업조건의 관리적 개선, 스트레칭과 근력강화운동, 교육 등으로 구성된다. 공학적인 개선을 통해 작업대, 의자, 설비와 도구 등을 작업자의 신체와 작업자세에 적합하도록 교체하거나 변경한다. 작업조건의 관리적 개선은 작업량과 작업시간의 조정, 주기적인 휴게시간 배정 등으로 이루어진다. 스트레칭과 근력강화운동은 단기적으로 증상을 완화하고 장기적으로 근골격계질환 발생과 진행을 예방하는 좋은 방법으로, 사업장 내에서 도입하기 어려운 경우 노동자건강센터의 운동전문가와 함께 프로그램을 진행할 수 있다. 또한 사업주와 노동자의 질환예방 지식과 예방 능력을 강화하기 위한 교육이 필요하다. 근골격계 질환 호발 부위 및 관리, 근골격계 유해요인이 되는 작업자세, 동작, 예방을 위한 스트레칭, 공학적 개선 대책 등이 교육 내용으로 포함될 수 있다.

## (2) 사업장 내 유해요인 관리체계 마련

주얼리 제조업 사업장에서는 산업안전보건법에서 규정한 작업환경측정 대상 유해물질을 사용하고 있다. 해당 물질에 대해서는 직업성 질환이나 사고가 발생하지 않도록 지속적인 사업장 내 관리가 필요하다. 그러나 본 연구의 설문조사 결과 작업 중 노출되는 유해물질이 무엇인지 알고 있는 응답자는 약 60%에 불과하였다. 특히 노동자의 유해물질 인지율은 약 56%에 지나지 않았고 사업주의 인지율도 70%가 채 되지 않았다.

#### 가. 유해물질 관리체계

산업안전보건법 제12조에 의하면 사업장의 유해 또는 위험한 시설 및 장소에 ‘경고’나 ‘비상 시 조치안내’ 등의 안전·보건표지를 설치하거나 부착해야 한다. 산업안전보건법 제41조에 의하면 화학물질 등을 함유한 용기·포장 등에 경고 표지를 부착하고 화학물질 등을 취급하는 노동자에게 교육을 실시하도록 하고 있다. 41조에는 또한 화학물질을 사용할 경우 물질안전보건자료를 게시 또는 비치해야 한다. 산안법 제 31조에 따르면 생산직 노동자의 경우 매월 두 시간, 분기별 총 6 시간의 안전보건 정기교육을 실시해야 한다. 요약하자면 사업주는 사업장에 물질안전보건자료를 게시 또는 비치하고, 안전·보건표지를 부착하고, 정기적으로 교육을 실시해야 한다.

#### 나. 작업환경측정 실행 및 작업환경개선

산업안전보건법 제42조에 의하면 사업주는 유해인자로부터 노동자의 건강을 보호하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위하여 작업환경측정을 하도록 한 후 그 결과를 기록, 보존해야 한다. 주얼리 제조업 사업장은 다수의 작업환경측정 대상 물질을 사용하고 있다. 그러나, 이번 설문조사에서는 80% 넘는 응답자가 작업환경측정 제도를 모르고 있었으며, 2018년에 작업환경측정을 시행한 사업장은 5.6%에 불과하다. 작업환경측정은 법적 의무사항이므로 해당 사업장에서는 이를 실행 계획을 수립해야 하며, 소규모 작업장의 상황을 고려하여 적절한 지원책이 마련되어야 한다.

산업안전보건법 제42조 3항에 의하면 사업주는 작업환경 측정의 결과를 해당 작업장 노동자에게 알려야 하며 그 결과에 따라 노동자의 건강을 보호하기 위하여 해당 시설·설비의 설치·개선 등 적절한 조치를 하여야 한다. 본 연구에서 작업환경측정을 실시한 6개 사업장은 이미 작업환경측정을 실시하고 있거나 작업환경관리를 적극적으로 실행해온 사업장으로 모든 물질에 대하여 기준치를 넘지 않는 양호한 결과를 보였

다. 작업환경개선에는 국소배기장치의 설치 및 유지보수, 공구정리와 화학물질 보관을 포함한 정리정돈, 작업자의 신체조건과 자세에 적합한 설비와 도구의 인체공학적 개선 등을 포함한다.

#### 다. 특수건강진단 실행

특수건강진단은 물리적, 화학적 유해인자 등에 노출되는 노동자들의 건강을 보호하고 직업병 등을 조기발견하기 위하여 시행되는 제도이다. 주얼리 제조업 사업장에서 사용하는 많은 화학물질과 중금속 등은 특수건강진단 대상 물질에 포함된다. 그러나 특수건강진단 제도에 대한 인지율(18.8%)과 실행률(3.6%)도 매우 낮은 것으로 나타났다. 작업환경측정 제도와 마찬가지로 해당 사업장은 특수건강진단 실행을 위한 계획을 수립하여야 하고 적절한 지원책이 마련되어야 한다. 또한 종로 주변에 있는 양질의 특수건강검진 기관과 연계하여 사업주와 노동자의 검사기관에 대한 접근성을 높여 특수건강검진률을 실질적으로 높이는 방식도 필요하다.

#### (3) 유해 화학물질 정보접근성 강화를 위한 지원 필요(서울시)

물질안전보건자료는 사업장 내에서 활용할 수 있는 일차적인 정보 습득 수단이고 물질의 건강영향에 관한 많은 정보를 담고 있다. 또한 산업안전보건법 시행규칙 92조에는 물질안전보건자료와 함께 작업공정별 관리요령을 게시하도록 규정하고 있다. 관리요령에 포함되어야 할 내용은 대상화학물질의 명칭, 유해성·위험성, 취급상의 주의사항, 적절한 보호구, 응급조치 요령 및 사고 시 대처방법 등이다. 그리고 이 관리요령은 물질안전보건자료의 내용을 참조하도록 하고 있다. 하지만 물질 사용자가 위험성을 이해하기 쉽지 않으며, 안전한 사용 요령이 무엇인지 파악하기 어렵다. 개별 소규모 사업장에서 작업공정별 관리요령을 작성하기는 매우 어려울 수 밖에 없다. 따라서 주얼리 제조업 사업장의 작업공정별 유해물질 관리요령을 작업자 입장에서 이해하기 편하도록 제작하여 배포하는 지원이 필요하다.

#### (4) 작업환경 개선 지원

화학물질을 사용하는 제조업체는 적절한 환기 장치와 보호구를 마련하고 지속적으로 관리해야 한다. 그러나 기술·재정적 능력이 취약한 소규모사업장에게는 안전보건관리업무가 부담이 되는 경우가 흔하다. 본 연구의 작업환경 유해요인 조사에 참여한 모범적인 업체에서도 일부에서는 국소배기장치 설치·성능이나 보호구 구비가 미흡하였고, 이에 대한 지원을 원하고 있었다. 설문조사 결과에서도 유해물질 배출장치, 보호장비, 시설 개선 등 작업장 환경개선에 대한 지원이 주얼리 제조업 종사자의 안전과 건강을 위해 시급한 1순위 과제로 꼽혔다.

안전보건공단에서는 50인 미만 소규모사업장을 대상으로 작업환경개선 비용을 지원하는 클린사업을 제공하고 있다. 주얼리 제조업체의 규모가 대부분 50인 미만 사업장이기 때문에 해당 사업의 대상이 될 수 있으나, 제도적·행정적 측면의 불편함으로 이용이 활성화되지 못하고 있는 것으로 보인다. 이에 대한 적극적인 논의가 필요하다. 더불어 안전보건공단에서 시행하는 사업 이외에도, 왁스전기로, 주물, 스트리핑 작업 공정에 대한 국소배기장치, 작업자에게 맞고 공정에 적합한 보호구(방독마스크, 보안경, 보호복)의 지원을 서울시에서 고려할 필요가 있다.

#### (5) 작업환경측정과 특수건강진단 실행 지원

산업안전보건법 제42조에 의하면, 유해인자로부터 노동자의 건강을 보호하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위하여 작업환경측정 대상 유해인자에 노출되는 노동자가 있는 작업장에서는 작업환경측정을 하도록 하고 있다. 또한 동법 43조에서는 노동자의 건강을 보호·유지하기 위하여 특수건강진단 대상 유해인자에 노출되는 업무에 종사하는 노동자에 대하여 건강진단을 하도록 하고 있다. 주얼리 제조업체는 작업환경측정과 특수건강진단을 실행해야 하는 사업장이지만, 본 설문조사 결과 작업환경측정 실시율과 특수건강진단 실시율은 10% 미만이었다.

안전보건공단에서는 역시 재정적으로 취약한 소규모사업장을 지원하기 위해 작업환경측정과 특수건강진단 비용을 지원해주는 건강 디딤돌 사업을 시행하고 있다. 해당 사업에 대한 적극적인 홍보를 통해 이용을 독려할 필요가 있다. 다만, 작업환경측정의 경우 지원 금액에 제한이 있으므로, 이에 대한 서울시의 추가 지원책 마련을 고민할 필요가 있다.

#### (6) 예방적 건강 프로그램 개발 및 실행 지원

본 연구의 설문조사와 인터뷰를 기반으로 하여 주얼리 제조업 종사자의 건강 수요를 크게 작업관련성 질환 예방과 일반질환 예방 수요로 나누어 볼 수 있다. 작업관련성 질환 예방에는 근골격계 질환의 예방과 더불어 안과적 질환과 호흡기 질환에 대한 예방과 조기발견에 대한 요구가 가장 큰 것으로 나타났다. 일반질환 중에는 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등 혈관합병증을 유발하는 만성질환의 예방, 조기발견, 관리에 대한 수요가 높았다. 또한 저조한 건강검진 수검률은 주얼리 제조업 종사자가 예방적 의료서비스에 대한 접근성이 전체 국민에 비해 낮다는 것을 의미한다. 주얼리 제조업 종사자의 안과질환과 호흡기질환 발생 현황은 국내에서 연구된 바 없으며 유의미한 예방프로그램이 도입된 바도 없는 것으로 파악된다. 눈과 호흡기계질환과 증상에 관한 실태 및 작업관련성에 대한 연구가 선행되어야 할 것이다. 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등의 만성질환은 정부와 지자체에서 운영하는 다양한 공적 프로그램들이 제공되고 있으며 그 중 하나인 노동자건강센터의 뇌심혈관질환 예방프로그램을 활용하는 방법을 고려할 수 있다. 건강검진 수검률을 높이기 위해서는 제도적인 지원이 뒷받침되어야 한다. 건강보험가입률을 높이고 수검편의성을 개선할 수 있는 지원 등이 필요하다.

## 2) 노동환경 개선을 위한 정책과제

### (1) 노동자-사업주- 서울시 간 노동환경 개선을 위한 거버넌스 운영

조사결과 주얼리 제조업계는 소규모 사업장이 많은 곳이고 근로계약을 쓰지 않거나 4대 보험을 가입하지 않는 비공식 고용 관행이 오랜 기간 자리 잡고 있었다. 2018년 금속노조 주얼리분회의 출범과 주얼리노동자권리찾기사업단의 결성으로 근로계약서 작성 및 교부, 4대 보험 가입이 점차 증가하고 있기는 하다. 또한 주얼리 업계에서도 업계 관행을 개선하기 위한 사업주의 협동조합 및 협회 결성이 활발하게 이루어지고 있는 실정이다. 그럼에도 불구하고 주얼리 노동자들은 아직 4대 보험에 가입이 되지 않은 경우가 많았고 주얼리 사업장에서 개선 되어야할 점에 대한 조사 결과 공통적으로 연차휴가 없음(26.7%)을 가장 업계에서 개선 되어야할 지점으로 지적하고 있었다. 현재는 초단기 납품이 많아 노동자들이 연차휴가를 내 병원을 가기 쉽지 않고 여름휴가도 사업주협회 등에서 지정한 날짜에만 가는 것만 가능하다. 주얼리 업계 종사자들이 연차를 써서 쉴 수 있는 구조가 되기 위해서는 업계 전반의 고용 문

화를 개선해야 한다. 이를 위해서는 비공식 매출·매입 구조 등 업계의 불합리한 산업 구조도 같이 개선할 필요도 있다.

주얼리 업계 종사자들의 안전과 건강을 위한 현안을 처리하기 위해서는 노동자-사업주-서울시 간에 협의할 수 있는 거버넌스와 같은 상시적 논의의 장이 필요하다. 주얼리 업계 내 거버넌스 설치를 통해 주얼리 제조 종사자의 노동, 건강, 안전을 위한 의제를 다루고 협의하여 논의할 수 있다면 주얼리 업계의 노동환경을 개선하는데 실질적인 도움이 될 것이다. 또한 노동자-사업주-서울시 거버넌스를 통해 주얼리 제조업계 사업장의 노동환경 개선과 건강을 위한 협치 사업을 공동으로 추진한다면 낙후된 종로지역 주얼리 사업장 노동환경 개선에 실질적인 도움을 줄 수 있을 것이다.

## (2) 초단기 납품 문화 개선을 위한 캠페인 진행과 상생협약 마련

조사결과 낮은 공임비와 초단기 납품구조에 대한 개선 요구도 상당히 많았다. 조사결과 초단 기간에 제품 납품을 요구하는 업계의 구조적 문제는 종사자들이 연장근무를 하게 되고 연차를 쓰기 어려운 상황이 되었다. 노동자들이 근로기준법에 의해 보장된 연차를 쓸 수 있도록 초단기 납품 구조를 개선하도록 하는 인식 전환 캠페인이 필요하다. 또한 초단기 납품을 요구하는 주얼리 제품 판매업과 제조업 간 상생 협약을 통해 노동자들이 연차 사용을 할 수 있도록 보장한다면 주얼리 제품의 질도 향상될 것이고 노동자들의 안전과 건강이 지켜질 수 있을 것이다.

## (3) 비공식 주얼리 노동자를 위한 산재보험료 지원

조사결과 사업장 내에서 사회보험 가입을 위한 추가 지원이 필요하다. 현재 중앙정부의 두루누리 사회보험료 지원 사업은 사업주와 소속 노동자의 국민연금과 고용보험료 일부를 지원 하는 사업이다. 그러나 3년 까지만 지원하며 사업장 내 비공식적으로 고용이 되어 있는 노동자들은 지원을 받지 못하고 있다. 또한 지원을 받는다 해도 임금이 210만원이 넘는 숙련 노동자들은 제외될 수밖에 없다. 따라서 비공식으로 고용된 5인 미만 주얼리 사업주가 노동자의 사회보험 가입을 할 수 있도록 지원하는 추가 지원 방안이 필요하다. 현재 서울시 소상공인지원센터에서는 1인 소상공인의 고용보험 가입 촉진을 통한 사회안전망 강화를 위해 「서울특별시 소상공인 지원에 관한 조례」 제 10조의3에 따라 시행하는 2019년 1인 소상공인 고용보험료 지원 사업을 시행

하고 있다. 월 보수액에 따라 1등급부터 7등급 까지 나누어 월 고용보험료의 30%를 3년 간 지원하고 있는데 주얼리 제조업 영세 사업주의 고용보험과 산재보험료를 지원해 주는 방식으로 확대한다면 주얼리 제조업 종사자들이 산재보험으로 보호받는데 도움이 될 수 있을 것이다.

#### (4) 사업주와 노동자 노무 교육과 컨설팅 지원(서울시)

조사결과에 의하면 2018년 고용노동청의 감독으로 많은 주얼리 업체들이 근로기준법을 지키고자 노력하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 주얼리 제조 산업의 불합리한 구조, 5인 미만 소규모 사업장 많은 주얼리 업체는 사업주와 노동자의 압목적 합의 하에 비공식 고용 관행이 있는 것이 조사결과에서 나타났다. 점차적으로 비공식 고용 관행을 줄여나가기 위해서는 근로감독도 필요하지만 주얼리 제조업체가 스스로 자정할 수 있도록 정보를 제공하고 이를 지원하는 방식도 많이 필요하다. 서울시 마을노무사 제도, 자치구노동복지센터, 서울노동권익센터, 주얼리사업주협회 나 협동조합, 노동조합과 연계하여 노무인사 교육을 실시하고 그에 따른 상담 및 컨설팅을 지원해주는 것이다. 또는 서울시주얼리지원센터와 같은 중간지원 조직에 노무사를 고용을 지원하여 주얼리 업계 맞춤형 노무상담과 컨설팅을 무료로 지원하면 주얼리 제조업계의 비공식 고용 관행이 점차 감소할 것이다.

#### (5) 소규모 사업장을 위한 노동환경 개선 지원

조사결과에서도 나타났듯 종로 지역은 노후된 건물이 많아 종사자들이 불편해 하는 경우도 많다. 특히 장애인들이 고용되어 있음에도 불구하고 노후한 건물에서 일하기 상당히 불편한 것으로 나타났다. 서울시에서 1인 사업주나 5인 미만 사업주에게 종로의 노후된 건물을 리모델링하여 유해물질을 처리할 수 있는 안전시설을 설치하고 주얼리 사업주에 저렴한 비용으로 제공한다면 주얼리 사업주와 노동자 모두 안전한 공간에서 일을 할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 구미영·오은진·장미혜·최영미. 2015. 『비공식부문 가사노동자 인권상황 실태조사』, 국가인권위원회.
- 경제사회발전노사정위원회. 2011. 『“돌봄서비스 노동시장”현황 및 향후과제』. 제81차 상무위원회 중간보고 안건.
- 권순원·박지순·이종수·이영희·최우정. 2014. 『서울시 노동복지정책 기본방안 연구-서울시 취약노동자 실태조사 및 보호방안을 중심으로-』, 서울특별시.
- 정병순. 2005. “종로 귀금속·보석 산업클러스터의 정책과제와 재활성화 방안”, 『서울연구 포커스』, 제37호.
- Friedman, Gerald. 2014. ‘Workers without employers: shadow corporations and the rise of the gig economy’ *Review of Keynesian Economics* Vol 2 No.2. pp. 171-188.

FM 210



## 주얼리 제조업체 종사자 안전보건에 대한 발제

윤간우(원진직업병관리재단 부설 녹색병원 직업환경의학과)

### 1. 소규모 사업장의 안전과 보건의 취약성

- 안전과 보건은 유기적인 시스템하에서 관리될 수 있습니다. 시스템의 구성은 관리 주체, 자원, 활동으로 구분되며, 관리 주체가 해야 할 활동은 산업안전보건법에서 제시하고 있습니다. 산업안전보건법상 여러 허점이 있으나, 그 내용이 구체적이 세분화 되어 있어서 법상의 내용만으로도 일하는 노동자가 안전하고 건강하게 노동할 수 있는 여건이 마련될 수 있을 것으로 판단됩니다.
- 하지만, 소규모 사업장에서는 유기적인 시스템 하에서 안전과 보건의 관리되지 못하고 있습니다. 관리 주체가 부재하고, 자원이 부족하여, 기본적인 안전과 보건 활동이 진행되지 못하고 있습니다.

### 2. 주얼리 제조업 종사자 안전과 보건의 취약성

- 발표문에 기초하여 주얼리 제조업 종사자 안전과 보건 현황에 대한 문제는 다음과 같습니다.

#### 1) 생산과정 중 사용되는 화학물질

- 다수의 화학물질 사용이 확인되었습니다. 그 중에는 인체에 치명적인 물질도 확

인되었습니다. 일부 제조업체에서는 적절한 설비로 생산과정 중에 화학물질 노출 위험을 최소화 하려는 노력이 보였습니다. 작업환경 측정 결과에서도 다행히 노출 수준이 높지 않았습니다.

- 사용물질 중 에탄올의 경우에는 세척 작업에서 사용될 것으로 추정되는데 아시다시피 비슷한 세척력을 가지면서 가격이 훨씬 싼 제품이 메탄올입니다. 조사 당시에는 에탄올을 사용하고 있었지만, 이후라도 저렴한 메탄올을 사용하지 않을까 우려됩니다. 작업환경에서 충분한 환기와 철저한 보호구 착용이 없다면, 수년전의 메탄올 중독 사고가 다시 발생 할 수 있을수 있습니다.
- 제조 단가를 낮추려는 유혹은 언제나 존재합니다. 지금 사용하는 물질외에 다른 물질을 사용할 경우 위험성에 대한 고려가 소규모 사업장에서는 어려울 것으로 판단됩니다. 즉 안전 보건과 관련된 관리 주체의 문제가 중요합니다.
- 현재의 위험요인에 대해 사업주와 노동자에 알리고, 향후 발생할 수 있는 위험요인을 사전에 파악하여 조치하려면, 안전보건에 대한 관리 주체가 있어야 합니다. 설문조사에서도 현장의 노동자들은 사용하는 화학물질의 건강 위험에 대해 자세히 모르고, 내 몸에 얼마나 들어오는지도 잘 모르기 때문에 이로 인한 불안감이 높은 것으로 파악되었습니다. 일회성의 교육으로 쉽게 해결되지 않습니다. 반복적인 교육, 질문에 대한 답변 등 일상적인 과정에서 불안감을 해소하려는 노력이 필요합니다. 안전/보건관리 주체가 필요한 또 다른 이유입니다.
- 현재의 근로자건강센터의 전문가 선생님들이 그 역할을 할 수 있으며, 또는 여러 업체가 재정을 분담하여, 안전보건관리를 맡으려는 노력이 필요합니다.

## 2) 작업중 반복/고정자세로 인한 근골격계 부담

- 현장 작업자가 가장 많이 느끼는 건강문제가 근골격계 부위의 불편함, 통증이었습니다. 특히 고정적이고/반복적인 작업 자세로 기인하는 것으로 판단됩니다.
- 근골격계 질환은 예방할 수 있고 관리할 수 있습니다. 특히 중량물 취급이 적은 경우에는 많은 비용을 들이지 않더라도 더욱더 관리가 가능합니다.
- 첫 번째는 작업 자세와 관련된 인간공학적인 평가와 설계입니다. 작업대의 높이, 의자와 작업대의 거리, 조명 등 작업공간의 디자인 변경으로도 많은 부분 줄일 수 있으며, 개선에 큰 비용이 들지 않습니다.
- 두 번째는 근육 피로/강직을 줄일 수 있는 적절한 휴식과 신체 이완 습관입니다. 짧은 휴식시간을 자주 갖은 것이 좋으며, 휴식시간이 핸드폰을 볼것이 아니라,

긴장된 근육을 풀어주는 신체 이완 습관이 필요합니다.

- 두 가지의 노력만으로 근골격계 부위와 관련하여 불편해하는 노동자 수를 많이 줄일 수 있습니다.

### 3) 손상

- 설문조사에서 파악된 손상은 높은 것으로 확인되었고, 작업 특성이 반영된 사고들인 것으로 확인되었습니다. 정밀한 수작업과 이와 관련된 도구 사용 중 발생한 손상이기에 다행히 생명을 위협하는 사고 발생 위험은 적은 것으로 파악되었습니다.
- 적은 사고여도 반복적으로 발생한다면, 노동자들은 안전하지 못한 환경에서 일하는 것입니다. 비록 손상 수준이 낮더라도 사고를 줄이기 위한 노력은 필요합니다.
- 수공구로 인한 베인/찔림은 작업설계, 반복적인 교육, 안전한 작업절차, 보호구 사용 등으로 많은 부분 예방할 수 있는 사고 유형입니다. 회전체에 끼임/감김 역시도 예방할 수 있는 고전적 사고입니다.
- 손상수준이 낮다고 해서 반복되는 사고를 무시할 것이 아니라, 사업주와 노동자가 줄이려는 노력과 일상 활동에서 수행한다면, 일하는 노동자가 작업환경에서 느끼는 불안감은 더욱 감소할 것입니다.

### 4) 안전보건 활동

- 소규모사업장의 안전보건 취약성이 이번 조사에서도 확인이 되었습니다. 관리주체와 재원이 부족한 현실에서 안전보건 활동을 제대로 하기는 어렵습니다.
- 어려운 환경임에도 불구하고, 어떠한 방법으로 노동자들의 안전과 건강을 보호할 수 있을지에 대해서 사업주는 관심을 가지고 노력을 해야 합니다. 그 과정에서 인적/재정적으로 도움을 줄 수 있는 외부 지원과 협력이 필요합니다.
- 물론 외부 지원을 받는 것이 전화 한통으로 해결되는 것은 아닙니다. 특히 재정적/환경개선 지원을 받으려면 보통 어려운 것이 아닙니다. 도움을 주는 기관에서도 신청과정의 어려움을 알지만, 비용을 지원해 주는데 전화 한통으로 오케이 하기도 어렵습니다.
- 인근 업체 사업주들의 협력이 필요합니다. 안전/보건 사업을 할 수 있는 전문가

를 공통적으로 두고, 일상 안전보건 활동뿐만 아니라, 외부 지원 사업 신청에 필요한 행정적 업무까지 도움을 받는다면, 다른 소규모 사업장의 귀감이 될 수 있는 사례입니다.

- 그 과정에서 노동자들의 참여도 보장되어야 합니다. 50인 이상 사업장의 경우에는 산업안전보건위원회라는 것이 있습니다. 사업주와 노동자 그리고 안전보건 담당자가 참여하여 공장 내에 안전보건 문제를 토의하고, 해결점을 찾는 회의입니다. 법적으로도 산업안전보건위원회는 꼭 해야 합니다. 노동자가 참여하는 이유는 현장의 위험을 가장 잘 알고, 사업주가 찾아낸 해결책이 노동자에게는 불편할 수 있기 때문입니다.

## 주얼리 업계 노동·건강실태 개선을 위한 첫 걸음

정찬희(주얼리노동자권리찾기사업단 집행위원장)

주얼리 업계 최초로 노동과 안전·건강에 대한 체계적인 실태조사가 이루어졌다. 그동안 사회적으로 조명 받지 못했던 주얼리 노동자들의 현실이 이번 기회를 통해 수면 위로 드러날 수 있다는 점에서 의미가 크다.

지난 2018년 종로지역의 세공 노동자들이 금속노조에 가입하면서 열악한 노동 현실을 호소했고 이를 계기로 “주얼리노동자권리찾기사업단(이하 ‘사업단’)”이 결성되었다. 주얼리 노동자들의 노동환경을 개선하기 위해서는 단일 사업장의 변화를 넘어 주얼리 업계 전체의 변화가 필요하다. 영세사업장이 많고 이직이 잦은 주얼리업계 특성상 ‘우리 회사’만의 변화보다는 ‘업종과 지역 전반의 변화’가 필요하다는 것이 주얼리 노동자들의 주된 의견이었다.

이에 따라 사업단은 주얼리 매장과 공장이 가장 밀집되어있는 종로지역을 중심으로 노동권·건강권 캠페인, 무료 노동법률 신고상담센터, 권리찾기 교육, 노동조합 가입 지원 등을 지속적으로 진행하고 있다. 연차휴가, 부당해고 또는 권고사직, 퇴직금, 4대보험, 산업재해에 대한 상담과 문의가 끊이지 않고 있다. 이를 통해 사업단은 좀 더 광범위한 지원체계와 제도적, 정책적 대책이 필요하다고 느끼고 있다.

주얼리 업계의 변화를 위해서는 중앙정부, 지방자치단체, 정부기관, 사업주, 노동조합, 시민사회가 모두 머리를 맞대야 한다. 이번 실태조사가 그 출발점이 되길 바라며 사업단의 의견을 개진하겠다.

## ○ 노동/건강 실태에 대한 의견

### 첫째, ‘숨겨진(그림자) 노동-노동자’ … 법의 보호를 받지 못하는 상황

근로계약서 미작성과 미교부, 4대보험 미가입, 연차휴가 없거나 사용시 제한, 장시간 노동과 연장수당 미지급, 퇴직금 미지급, 물량에 따른 채용과 해고의 반복, 산업재해, 유해물질, 낡은 작업장 등 주얼리 노동자들이 겪고 있는 문제가 발표문에 잘 정리되어있다. 이번 실태조사를 통해 전반적 현실이 객관적으로 진단되었다고 볼 수 있다.

응답자의 70.6%가 연장근로수당이 없다고 응답하였고, 55.1%가 퇴직금이 없다고 응답하였다. 그 중 연장근로수당을 지급할 법적 의무가 있는 5인 이상 규모 사업장의 비율은 29.4%에 이른다. 응답자의 25.1%가 사업주의 요구로 그만둔 경험이 있으며 경력 1년 미만은 무려 40%, 20년 이상 30년 미만 경우도 36.5%에 달한다.

근로계약서 작성 및 교부와 4대보험 가입은 일반 노동자 채용 시 사용자가 이행해야 하는 법적 의무이다. 그럼에도 근로계약서 작성(41.6%)과 교부(35.3%) 비율도 낮다. 국민연금(75.1%)과 건강보험(90.1%) 가입률에 비해 사업장이 가입해야 하는 고용보험(34.7%) 산재보험(29%)이 현저히 낮다. 응답자 중 노동자에게 “현재 일하는 사업장의 4대 보험 가입 비율”을 물었을 때 ‘모두 가입하지 않음’은 62%, ‘일부 가입’이 10%, ‘모두 가입’했다고 응답한 비율은 28%에 불과했다. 이처럼 주얼리 업계에서는 거대한 ‘숨겨진(그림자) 노동자’ 집단이 법의 보호를 받지 못하는 상황이 구조화되어 온 것이다.

사업주의 요구로 그만두는 해고, 권고사직 등을 경험한 경우 역시 74.9%로 높게 나타났다. 정당한 이유 없이 해고를 할 수 없다는 근로기준법 제23조 규정을 적용받는 5인 이상 규모 사업장에서의 비율이 28.6%에 달하며, 해고 및 권고사직을 경험하는 빈도가 10인 이상 사업장에서 높다는 점을 살펴보면, 주얼리 산업 전반에서 근로기준법 준수 의식 자체가 높지 않다는 점을 확인할 수 있다.

실제로 사업단으로 접수되는 상담유형은 입사부터 퇴사까지 노동자들이 부딪칠 수 있는 모든 문제에 걸쳐있다. 가장 빈번한 상담은 연차휴가를 주지 않는다거나, 연장수

당이 없거나 제대로 계산되지 않는 문제, 해고 또는 권고사직, 퇴직금, 실업급여 등이다. 상담 진행시 임금과 근로시간 등 기본적 내용을 확인하기 위해 근로계약을 작성 여부를 물어보면 아예 작성하지 않거나 교부받지 못한 경우가 대다수다. 즉 기본적으로 근로조건 확인부터가 원활하게 이뤄지지 않다보니 입사부터 퇴사까지 노동자가 꼭 챙겨야 할 권리에 대해 무방비 상태다.

발표문에 노동실태가 잘 분석되어있지만, 다만 소득실태 분석에 있어서는 노동시간과 연계하여 시간 당 임금 분석이 이뤄져야 할 필요가 있다. 노동자가 응답한 월 임금을 기준으로 단순 비교하기 어렵기 때문이다. 설문조사 기간(7-8월)은 해고가 많은 극 비수기임에도 불구하고 응답자들의 평균 노동시간은 (점심시간 제외) 1일 평균 9시간, 주45시간이었다. 면접조사에 따르면 주얼리 업계에는 장시간 노동이 만연해있다. 그런데 많은 사업장에서 포괄임금제 형태로 임금을 지급하고 있기 때문에 임금이 높아 보이는 착시효과가 발생하고 시간 당 임금수준이 은폐되어 있다. 최저임금(174만원), 서울시 생활임금(212만원)은 주 40시간 근무를 기준으로 한 것이기 때문에 이 부분에 대해서는 좀 더 정확한 분석이 필요하다. 이를테면 경력 21년의 A조합원은 노조 가입 전 월급을 시간당 임금으로 계산하면 12,000원을 받았다. 다른 조합원들의 경우에도 20~40년 숙련공이 1만원을 겨우 넘어 서울시 생활임금을 겨우 벗어난다.

이번 조사에서 여성노동자에 대한 차별과 장애인 노동자들의 실태가 새롭게 확인되었다. 이에 대한 심화된 접근이 필요하다. 여성이 소수인 주얼리 업계에서는 특히나 직장 내 성희롱·성차별에 대한 인식이 낮고, 생리휴가나 임신 및 출산에 관련한 제도도 제대로 작동하지 않고 있다. 의식 개선을 위한 캠페인과 관련 제도를 활성화하는 프로그램, 지역 차원의 여성 전용 휴게실 등이 마련된다면 좋겠다.

혈체어 접근성이 떨어진다는 지적도 중요하다. 이를테면 다리가 불편한 노동자를 고려하지 않은 작업환경은 병증을 악화시키는 요인이 될 수 있다. 이런 부분은 이후 좀 더 세심한 조사와 개선책이 필요하다.

## **둘째, 주얼리 노동자의 안전과 건강은 어떻게 위협받고 있는가**

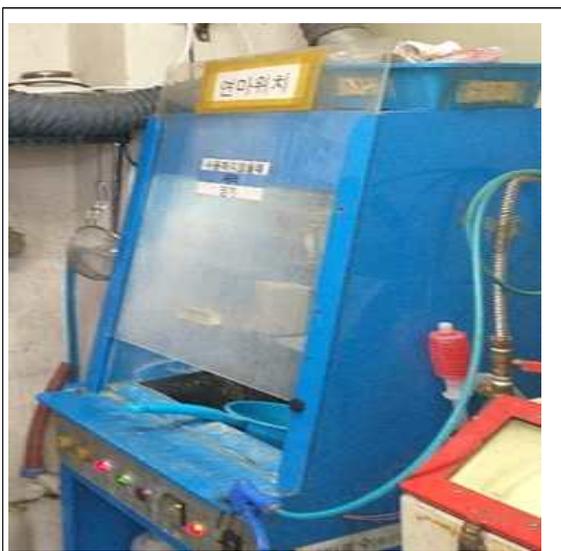
사업주도 노동자도 작업시 사용하는 화학약품에 대해서 모르거나 이해도 부족에 따른 상시적 위험에 노출되어 있다. 알고 있다고 하더라도 비용문제로 제대로 된 안전 설비를 갖추고 있지 않다.

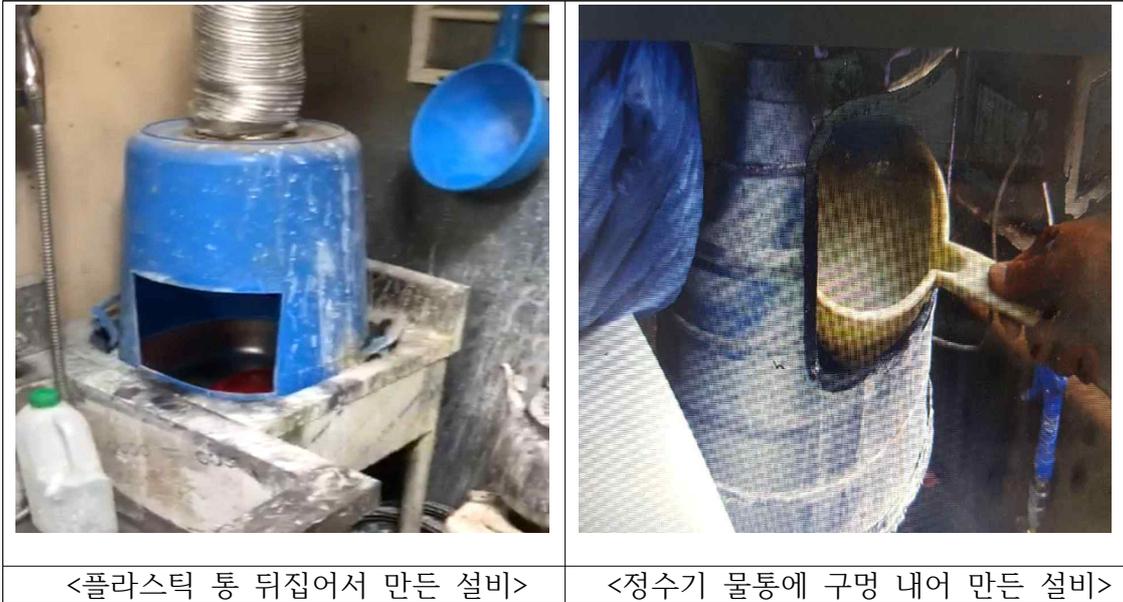
분진, 소음, 고온에 따른 만성적 호흡기 질환과 난청문제에 시달리고 있고 앉아서 일하고 반복적인 작업 불안정한 자세로 인한 근골격계 질환에 노출되어 있다. 노동자들의 인터뷰 결과를 봤을 때 목, 어깨, 손목 등에 통증을 호소하고 있다. 세밀한 작업과 밝은 조명등으로 인한 안과문제도 있다.

이번 실태조사의 작업환경측정에 참여한 사업장에서는 측정대상 물질수치가 기준치보다 낮게 나타났다. 실태조사에 참여할 정도로 작업환경과 안전보건에 대해 관심이 있고 작업자의 안전과 건강에 대한 의식이 높은 사업장의 경우에는 위험한 물질을 다루더라도 이를 적절하게 관리할 수 있다는 점을 알 수 있다. 그러나 이는 모범적 사업장의 경우이고 현장 노동자들의 증언에 따르면 대다수의 주얼리 노동자들은 이보다 훨씬 열악한 환경에서 작업하고 있다.

이들테면 위험성 평가 중 중대한 위험이 평가된 제품인 수프라클린엑스트라, 에이스클린 등은 세척 공간에서 사용한다. 측정공장 6개 업체는 20인 이상 3곳, 10인 이상 2곳으로 제법 규모가 있는 편이어서 광작업과 세척 공간이 분리되어 있을 가능성이 크다. 그러나 대부분 주얼리 공장은 광작업 공간에 세척기가 함께 존재한다. 광실에는 집진 시설이 존재해 세척 증기를 광작업 노동자가 흡입하게 된다.

또 다른 예로 ‘스트리핑’ 공정의 경우 조사업체의 설비사진과 큰 차이를 보이는 업체가 많이 존재한다.

	
<p>&lt;조사업체 스트리핑 설비&gt;</p>	<p>&lt;설비 전혀 없음&gt;</p>



또한 수치가 낮다고 해서 ‘안전하다’고 단언할 수 없다는 점도 짚어두고자 한다. 적은 수치라도 20년, 30년 동안 지속적으로 노출 시에는 직업성 암등이 발병 가능성을 배제할 수 없다.

### ○ 개선방안에 대한 의견

많은 문제점들이 드러났지만, 한꺼번에 해결할 수 없다면 해결을 위한 밑그림을 그리는 것부터 시작해야 한다. 이러한 실태를 단계적으로 개선해나가기 위해 사업단은 아래와 같은 개선방안을 제안한다.

#### 첫째, 노동 환경 개선을 위한 노동조합-사업주-서울시(종로구) 협의체 운영

주얼리 업종에서 사용하는 유해물질의 종류와 그 유해성은 이미 밝혀져 있다. 그렇다면 유해물질의 대체화 노력이 필요하다. 이를테면 금속노조와 금속노조 소속 사업장 대표가 합의한 ‘절삭유 대체 협약’의 사례처럼 노사 합의를 통한 대체물질 사용 노력, 정부와 지자체의 자금 투여 노력이 가미된다면 중소기업체 사업장의 노동자들에게 유해물질의 노출을 원천적으로 차단하는 길이 모색될 것이다.

주얼리 노동자의 건강 유해요소와 밀접한 장시간 노동에 대한 시정도 시급하다. 초단기 납품 구조 속에 방치되어 있는 장시간 노동을 극복할 수 있는 납품구조의 개선에 대한 사용자-노동자의 인식개선부터 비교적 단순한 유통구조 속에서 개선방안을 찾는 연구 사업을 제안한다.

이 같은 과제들을 실현하는 경로가 필요하다. 발표문3에서 김재민 연구위원이 정책 과제로 제안하고 있는 ‘거버넌스’의 필요성에 동의한다. 대립적 방식보다는 논의를 통해 개선방안을 수립해나가고 서울시의 지원방안도 모색할 수 있을 것이다. 또한 이러한 틀을 통해 노동조합과 사업주단체가 함께 지역의 주얼리업계 노동표준과 환경표준 협약을 체결한다면 업계에 새로운 변화를 일으킬 수 있고 사업주들에게는 자부심이, 노동자들에게는 희망이 될 것이다.

구체적으로 내년 상반기 ‘주얼리 업종 지속 가능한 발전과 근로환경 개선을 위한 노사민정 토론회’를 제안한다. 그 자리를 통해 실행 사항을 구체적으로 논의하고 합의하는 과정을 가지고 주얼리 업종의 이해당사자, 지방자치단체, 정부기관 등이 함께하는 거버넌스의 역할이 실행단계로 넘어가길 바란다.

### **둘째, 노동자(노동조합)가 참여하는 노동안전실태조사와 개선 사업**

이번 실태조사를 계기로 작업환경측정과 특수건강검진 등을 확대하고 정기적으로 실시할 수 있어야 한다.

현장은 현장에서 일하는 노동자들이 제일 잘 알고 있다. 작업환경측정을 하기 전 예비조사 단계부터 노동자대표 또는 노동조합의 참여가 보장되어야 신뢰성 있는 측정값을 얻을 수 있고 현장 노동자들의 이해도도 높일 수 있다.

서울시의 작업환경개선 지원과 안전보건공단의 클린사업 등이 예산이 투입되어 진행되고 있지만 노동자가 느끼기에 가장 정확하고 효과적인 방향으로 개선이 이뤄지기 위해서는 당연히 노동자 또는 노동조합의 참여가 보장되어야 한다.

**셋째, 산업안전 문제에 관련한 사업주/노동자 정확한 교육(정보제공)과 인식 제고, 소통 창구 마련**

노동자가 스스로의 안전과 생명을 지키기 위해 ‘알 권리’는 핵심이다. 그러나 작업 중 노출되는 유해물질이 무엇인지 알고 있느냐는 질문에 사업주의 68.6%가 안다고 응답한 반면 노동자는 55.7%만이 알고 있다고 답해 종사상 지위별로 차이가 있다. 작업환경측정 제도에 대해서는 무려 81.2%가 모른다고 답했다. 최근 1년 간 작업환경 측정을 시행했다고 응답한 사람은 5.6%에 불과하고 그나마 측정결과를 알고 있는 응답자는 3.6%에 불과했다. 특수건강진단제도에 대해서도 대다수의 응답자(81.2%)가 모른다고 답했다.

사업주와 노동자 모두에게 정보와 교육 제공이 시급해 보인다. 면접조사에서 노동자들은 자신이 쓰고 있는 유해물질에 대한 불안감이 크고 이에 대해 알고 싶어 했으며, 사업주들은 측정 대상 물질을 사용함에도 불구하고 대부분 작업환경측정 제도에 대해 모르고 있다. 산업안전법에 나와 있는 교육이 현실적으로 힘들다는 사업주들이 많다. 그러나 이는 선택이 아니라 지키도록 노력해야 한다. 비수기에 교육을 실시하는 것도 방법이겠다.

이를테면 주얼리 노동자들에게는 ‘관리 대상 유해물질’을 사용하고 있다는 사실을 알려야 하고, 취급 방법을 알려야 한다. 반복적인 자세로 일하는 노동자들에게 근골격계 질환 예방 교육도 필요하다. 특히 건강 문제에 대한 노동자 소통창구와 접근성 확대를 고민해보면 좋겠다. 4대 보험 가입률이 낮다보니 노동자들 스스로도 일하다가 아프고 다치면 조용히 처리하거나 참고 일하는 경우가 대다수이기 때문이다. 이는 산업재해를 은폐하는 결과를 낳는다. 노동자들이 편하게 이야기하고 상담을 받고 치료할 수 있는 공간(거점)을 종로지역에 개설한다면 많은 노동자들이 이용할 것이다. (ex.주얼리 노동자 건강 쉼터)



## 토론문

김덕진((가)서울주얼리제조협동조합)

### 1. (가)서울주얼리제조협동조합 소개

#### 1) 설립 계기

- 현재 주얼리 산업에 관련하여 약 20여개의 단체들이 설립되어 활동하고 있으나, 주얼리 제조업으로 특화된 단체는 없는 상태임
- 이는 환경 및 작업 환경 개선 등에 대한 사회적 관심이 높아지고 있음에도 불구하고 주얼리 제조의 필수 과정에서 발생할 수밖에 없는 문제점에 대한 실질적인 해결 방안에 대하여 논의하고 대책을 수립하기에 어려움이 있음
- 또한 주얼리 제조 산업에 대하여 편향되고 과장된 부정적 인식 유포에 대하여 적절히 대응하지 못하고 일방적으로 매도되고 있음에도 불구하고 이에 대하여 무반응을 일관하고 있음

#### 2) 설립 목적

- 서울 소재 주얼리 제조업의 위상을 바로잡고 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진을 도모함
- 이를 위한 공동사업을 수행함으로써 자주적인 경제활동을 복돋우어 조합원의 경제적 지위의 향상과 국민경제의 균형 있는 발전을 도모함

### 3) 설립 이유

- 대표적인 도시형 제조업인 주얼리 제조 활동을 영위함에 있어 과거의 잘못된 부분은 개선하여 산업 환경 향상을 독려할 수 있는 조직이 필요함
- 또한 그릇된 정보 확산으로 인한 주얼리 제조업에 대한 부정적인 사회적 시각을 바로 잡을 수 있도록 적절히 대응할 필요가 있음

## 2. 노동실태에 대한 의견

### 1) 고용 형태

- 현재 주얼리 제조업에 종사하고 있는 노동자는 100% 정규직 임
- 업계 상황에 따라 드물게 극히 일부 비정규직(단기 고용) 직원을 채용하는 경우가 있으나 그 비율은 전체 근로자의 1~2%에 불과함

### 2) 노동 시간

- 주얼리 제조업에 종사하는 노동자의 한 달 평균 노동일수는 18.7일로 이는 1인~29인 규모의 국내 제조업 평균치 22.5일 (자료 : 고용노동부 ‘사업체노동력조사’ 2019년 10월 2일 보고서)의 82.2% 임
- 1일 평균 노동시간은 8시간(오전 9시~오후 6시, 점심시간 1시간 제외)이고 한 달 노동시간은 149.6시간으로 1인~29인 규모의 국내 제조업 평균치 186.4시간 (자료 : 고용노동부 ‘사업체노동력조사’ 2019년 10월 2일 보고서)의 80.2% 임

### 3) 임금 상황

- 임금 구조는 100% 월급제로 운영되고 있으며, 비상 시 채용되는 비정규직은 일

당제로 운영됨

- 평균 급여는 약 325만원으로, 이는 고용노동부에서 발표한 2019년 5월 기준 근로자 월 평균 임금인 324만 7천원(자료 : '2019년 6월 기준 사업체 노동력 조사 보고서')을 근소하게 상회하는 수준임

#### 4) 고용 안정도

- 주얼리 제조는 계절 또는 국제 금 가격과 같은 외부 환경 변화에 민감하게 반응하는 분야로 발주되는 물량의 변화폭이 크며 불규칙적임
- 이러한 불안정적인 발주량에도 불구하고 주얼리 제조는 대부분의 제조 단계가 숙련된 기술력이 필요한 산업임으로 기술력을 갖춘 대부분의 정규직 노동자의 고용 상태는 비교적 안정적임

### 3. 안전실태에 대한 의견

- 주얼리 제조 과정에서 발생할 수 있는 유해 요인은 크게 주조, 스트리밍 및 세척단계에서 발생할 수 있는 유해 가스 및 조각과 광택 단계에서 발생할 수 있는 분진으로 대별할 수 있음
- 현재 제작 공정 상 필수 약품이지만 유해 화학물질인 경우에는 시건장치가 되어 있는 별도의 공간에 보관 및 관리하고 있으며, 허가된 인력만이 사용할 수 있도록 하고 있음
- 대부분의 제조 공장에서는 유해물질 발생 가능 공정이 이루어지는 장소가 분리되어 있고 충분한 국소 배기장치를 설치하여 작업자에게 무해한 환경을 조성하고 있어 대기 환경에 대한 유해 요소는 거의 없는 상황임
- 그러나 일부 소규모 제조업체의 경우, 설치된 국소 배기장치의 성능이 낮아 충분한 집진효과를 보지 못하고 있는 실정임

- 이러한 문제점을 해결하기 위하여 국소 배기장치 개선을 위한 일부 사업자들이 ‘클린사업’ 신청을 시도하고 있으나, 너무 높은 ‘클린사업’ 선정 기준과 국소 배기장치 사업자의 무성의한 대응 그리고 국소 배기장치 설치에 따른 법적 규제(4대문 내 영업 불가) 등으로 인하여 활용도가 낮음
- 따라서 근로자의 작업 환경 개선을 위하여 보다 많은 사업자가 쉽게 ‘클린사업’에 참여할 수 있도록 진입장벽을 낮추고 공급업자의 적극성 고취와 일정 기준 국소 배기장치 설치에 따른 규제 해제가 필요함
- 또한 비록 유해물질 기준치보다 낮게 측정된 공정(예 : 스트리밍 공정에서의 시안화나트륨 노출기준은 2.6667mg/m<sup>3</sup>이며 작업 현장 측정치는 0.0040mg/m<sup>3</sup>이었음)이라도 간단한 호흡기 보호구 및 보안경을 구비하고, 근로자를 대상으로 주기적인 안전 교육을 함으로써 착용 빈도를 높여가고 있음
- 근로자의 안전한 근로 환경 유지를 위하여 안전관리 전담 인력이 필요하지만 현재 대다수 국내 주얼리 제조업의 경영 상태를 고려하였을 때 실현 가능성이 매우 낮음

#### 4. 건강실태에 대한 의견

- 근로자의 건강을 위한 안전보건교육이 미비한 상태이며 추후 산업안전보건법에 의거하여 분기별 6시간 이상 안전보건교육을 실시할 예정임
- 평소 작업장 정리정돈 및 청소를 통하여 혹시 있을 유해물질에 대한 노출 가능성을 낮춤으로 작업자가 건강한 상태를 유지할 수 있도록 작업환경을 관리함
- 철저한 개인위생관리에 대한 교육을 통하여 발병 가능성을 최소화시키고 일반 및 특수건강검진을 의무화시켜 근로자의 건강상태를 점검함
- 또한 대부분의 작업이 장시간 의자에 앉아서 반복적으로 수행됨으로 이로 인하여 발생할 수 있는 근골격계질환을 예방하기 위하여 작업 중간 또는 점심시간을

활용하여 스트레칭 등 간단한 운동을 통하여 발생 가능한 질환을 예방하도록 함

## 5. 제안 사항

- 근로자의 안전 및 건강을 위한 최적의 근로 환경을 조성 유지하기 위하여 (가)서울주얼리제조협동조합에 중앙 또는 지방정부에서 인건비를 지원하는 안전관리인력을 채용하여 주얼리제조업체들에게 근로 환경에 대하여 조언을 할 뿐만 아니라 관리 감독을 해 주는 방안을 제안함
- 주조공정에서 유해 가스 배출에 대한 의혹을 받고 있는 탈랍과정의 문제점을 해결하기 위하여 국소배기장치의 부착을 대신하여 탈랍과정에서 발생하는 냄새를 줄일 수 있는 냄새체감장치로 대체하는 방안을 제안함
- 주얼리 제조업체를 신규로 설립할 경우, 근로자의 건강 및 높은 제품 완성도를 통한 소비자 보호를 위하여 일정 수준의 근로자 작업 환경 조성이 가능한 시설 및 설비를 갖추도록 하며, 기존 제조업체에는 작업 환경을 개선하는데 도움이 되도록 ‘크린 사업’의 장벽을 낮추고 불합리한 규제를 철폐해 줄 것을 제안함
- 작업장의 안전관리 및 근로자의 쾌적한 작업 환경이 작업자의 안전과 건강 유지에 중요할 뿐 만 아니라 이를 통한 양질의 제품 생산으로 소비자를 보호할 수 있으므로 (가)서울주얼리제조협동조합은 우선적으로 조합원을 중심으로 안전한 작업환경 조성에 대하여 지속적으로 교육할 계획이며, 추후 주변 제조업체로 확산되기를 기대함



[토론문 4]

## 건강디딤돌(작측, 특검 비용지원) 사업

이상희(한국산업안전보건공단 재정사업부 차장)

### 1 목적

- 보건관리가 취약한 20인 미만 사업장을 대상으로 작업환경측정 및 특수건강진단 비용을 지원함으로써 업무상질병 예방에 기여

### 2 지원 대상 및 금액

#### □ 작업환경측정 비용 지원

- **(지원대상)** 산업재해보상보험에 가입한 사업장 중 고용보험 피보험자수 조회 결과 20인 미만 사업장

※ 산업안전보건법 시행규칙 제93조 제1항 별표 11의5 작업환경 측정 대상 유해인자 보유사업장

- **(지원금액)** 신규측정사업장은 최초 측정비용 전액지원(사업장당 최대 100만원 까지 지원), 기존사업장은 측정비용의 70%지원(사업장당 최대 40만원 까지 지원)

#### □ 배치 전 특수건강진단 비용 지원

- **(지원대상)** 산업재해보상보험에 가입한 사업장 중 고용보험 피보험자수 조회

결과 20인 미만 사업장 및 건설일용직 근로자

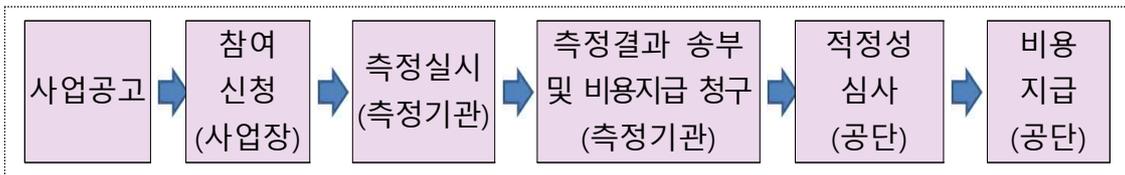
※ 산업안전보건법 시행규칙 제98조 제2호 별표 12의2 특수건강진단 대상 유해인자 보유사업장

○ (지원금액) 검진비용 전액지원

### 3 사업예산

□ 측정비용지원: 179억원(50,000개소), 특검비용지원: 198억원(350,000명)

### 4 사업절차



### 5 신청방법

○ 공단홈페이지([www.kosha.or.kr](http://www.kosha.or.kr)) > 사업안내 또는 자주 찾는 항목 > 건강디딤돌

※ 공단홈페이지에서 신청이 어려울 경우 팩스(F.052-703-0395) 송부

### 6 2019년 지원 실적

구분	수수료			목표대비 수준
	계	측정	특검	
목표	377억원	179억원 (50천개소)	198억원 (350천명)	-
신청	666억원	222억원 (61,357개소)	444억원 (588천명)	측정 123.8% 특검 224.2%
접수(결정)	655억원	215억원 (60,404개소)	440억원 (581천명)	측정 119.8% 특검 222.1%
집행(실시)	356억원	151억원 (42,819개소)	205억원 (285천명)	측정 84.5% 특검 103.5%

## 7 귀금속 세공업체 지원 실적(종로지역)

- 서울청, 건강센터, 측정기관 등 유관기관과 귀금속 세공 노동자의 건강보호를 위해 세공업체가 밀집되어 있는 지역(종로)을 대상으로 측정 및 특검을 집중 지원
- 지원 실적

구분	수수료		
	계	측정	특검
신청	176백만원	30백만원(58개소)	146백만원(264명)
접수(결정)	160백만원	27백만원(52개소)	133백만원(240명)
집행(실시)	20백만원	15백만원 (30개소)	5백만원(102명)

## 8 향후계획 및 협조사항

- **(향후계획)** 측정·특검 실시대상임에도 불구하고 경제적 여력 등의 사유로 측정·특검을 실시하고 있지 않는 사업장을 지속적으로 발굴하여 지원할 계획임
- **(협조사항)** 서울시 관할 사업장에 건강디딤돌 사업(측정·특검 비용 지원 사업)을 적극적으로 안내하여 주시기 바람



[토론문 5]

## 토론문

김삼임(서울시 노동정책담당관 산업안전팀장)

MEMO

MEMO

MEMO