

전주시 종합리싸이클링타운 노동환경 개선 방안 토론회

일시

2023년 8월 23일 수요일 10:00

장소

전주사회혁신센터 2층 컨퍼런스룸

주최 전주시의회 한승우·채영병 의원

주관 전북노동정책연구원



[토론회]

전주 종합리사이클링타운 노동환경 실태 및 개선방안

일시 2023.08.23. (수) 10:00

장소 전주 사회혁신센터 컨퍼런스홀

현장증언 이태성(공공운수노조 리사이클링타운분회 분회장)
최미경(민주연합노조 HNC현장대표)

발표 전주 종합리사이클링타운 노동환경

실태조사 결과 및 제언

강문식(전북노동정책연구원 연구위원)

손종명(공공운수노조전북본부 정책국장)

토론

전주시의회 한승우 의원

한국노동안전보건연구소 최민 상임활동가

전주시비정규직노동자지원센터 유기만 정책국장

전주시 자원순환과 배상열 팀장

리사이클링타운 운영사(에코비트워터) 전형주 팀장

주최 전주시의회 한승우 · 채영병 의원

주관 전북노동정책연구원

| 토론회 순서 |

■ 인사말 ■

- 전주시의회 한승우 의원
- 전주시의회 채영병 의원

■ 현장증언 ■

- 이태성(공공운수노조 전북평등지부)
- 최미경(민주연합노조 전주지부)

■ 발 제 ■

- 강문식(전북노동정책연구원), 손종명(공공운수조전북본부)

■ 패널토론 ■

- 한승우(전주시의원)
- 최민(한국노동안전보건연구소 상임활동가)
- 유기만(전주비정규직노동자지원센터 정책국장)
- 배상열(전주시 자원순환과 팀장)
- 전형주(에코비트워터 팀장)

■ 종합토론 ■

| 자료 순서 |

[현장증언]

- 이태성(공공운수노조 전북평등지부)7
- 최미경(민주연합노조 전주지부)9

[발표]

- 전주종합리싸이클링타운 노동조건 실태조사 결과 및 제언11

[토론]

- 한승우(전주시의원)51
- 최민(한국노동안전보건연구소 상임활동가)52
- 유기만(전주비정규직노동자지원센터 정책국장)55
- 배상열(전주시 자원순환과 팀장) 60
- 전형주(에코비트워터 팀장) 61

견디기 힘든 건 냄새가 없어지지 않아 가족을 따뜻하게 안아주기 힘든 현실입니다

이태성 (공공운수노조 전북평등지부 리싸이클링타운분회장)

저는 다들 기피하는 음식물 쓰레기를 처리하는 혐오시설에서 일하는 노동자입니다. 어느새 8년에 가까운 세월을 이곳 전주리싸이클링 타운에서 일하고 있습니다.

처음에는 힘든 시운전의 고생을 동료들과 함께 고비를 넘어 왔고 시운전이 끝나면 조금 더 쾌적한 노동환경에서 일을 할 수 있을 거라 생각했습니다.

하지만 현실은 시도 때도 없이 넘쳐나는 음식물과 1년 내내 천정에서 비가 되어 음폐수가 떨어지는 현장입니다. 정신까지 혼미해지는 악취로 대중교통을 이용하거나 고단한 하루에 엘리베이터를 타고 오다가다 누간가 코를 킁킁거리면 나도 모르게 위취이 되어 대인 기피증까지 생기는 현실에 몸과 마음은 피폐해진지 오래입니다. 더욱 견디기 힘든 건 아무리 씻어도 옷과 몸에 베인 냄새가 없어지지 않아 퇴근 후 사랑하는 가족을 따뜻하게 안아주기 힘든 현실입니다.

또한 부식성 가스는 얼마나 독한지 준공된지 5년도 되지 않은 천정을 부식시켜 사업소 곳곳에서 천장에서 누수되어 결국 천장을 전부 교체하였으나 다시 부식이 진행 중일 겁니다. 한 번 설치하면 보통 10년은 사용하는 에어컨은 유해가스 때문인지, 먼지 때문인지 매년 교체를 반복하고 있습니다.

여기서 1년 365일 하루 12시간을 일하는 노동자들의 기관지와 폐도 정상이 아닐 겁니다!

이런 유해한 환경에 노출된 노동자들은 온전하게 안전하게 일을 해야 하지만 회사는 위험환경 개선을 외면합니다. 사업소를 운영하는 에코비트는 안전모만 열심히 쓰고 다니라고 합니다. 매년 산재가 발생하고 이마저도 공상처리하기 일수입니다.

위험요소를 점검하고 개선은 하고 있는 것인지, 나도 현장에서 안전사고 당사자가 되는 것은 아닌지 매일 매일 긴장의 연속입니다.

회사에서는 말합니다. 악취 민원이 들어왔으니 작업장 문을 전부 다 닫아 달라고

노동자는 죽든 말든 민원이 발생하니 작업장 문을 다 닫아달라는 말이 너무 비현실적입니다. 지금 전주리 싸이클링을 운영하는 에코비트는 2019년부터 운영을 했는데 지금까지 무엇을? 어떻게? 왜? 해야하는지 모르는 것인지, 아니면 못하는 것인지, 이것도 저것도 아니면 무능력한 것은 아닌지 다시 한번 살펴볼 때입니다.

전주시 65만 시민의 생활을 유지하는 사회기반시설이지만 열악한 노동환경과 처우는 열악하기만 합니다.

악취와 부식성가스 비산먼지 그리고 대인기피증,

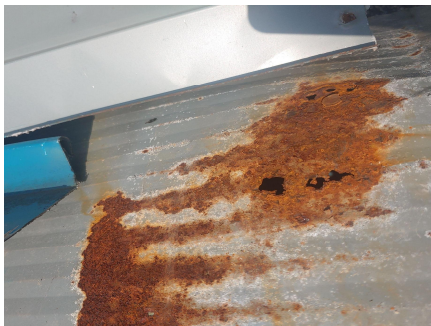
언제 다쳐도 이상하지 않은 현장.

하지만 여기서 일하는 노동자는 사랑받는 아들이며 가족입니다.

열악한 환경에서 매일 매일 일하고 있는 것은

환경에 적응되어서가 아닙니다.

매일 매일 견뎌 내고 있는 것임을 알려주시기 바랍니다.



부식성 가스로 인한 지붕 철판 부식 및 누수로
지붕 교체(사진 : 2021년)



부식성 가스로 인한 철판 부식(사진 : 2021년)

냉방시설은커녕 환기시스템도 갖춰져 있지 않은 현장에서 일하고 있습니다

최미경 (민주연합노조 전주지부)

저희의 고용형태는 간접고용입니다. 전주시 폐기물 처리 시설임에도 고용은 HNC로 재하청되어 있습니다. 에코비트에서 재하청을 준 것입니다. 낮은 금액으로 입찰을 한 업체가 낙찰되어서 노동환경이 열악할 수밖에 없습니다.

저희는 연일 계속되는 폭염에도 불구하고 냉방시설은커녕 제대로 된 환기시스템도 갖춰져 있지 않은 현장에서 일하고 있습니다. 더위로 인한 두통, 메스꺼움, 구토 증상자가 발생하는 실정입니다. 실내에서 일한다고 하지만 햇빛만 가려줄 뿐 내부 온도와 밖의 온도에 차이가 없습니다.

겨울에도 난방기구 하나 없이 핫팩을 붙여가며 추위와 싸워가며 일하고 있습니다. 요즘 많은 한계를 느끼며 매일매일 퇴사를 고민하며 일할 정도로 열악합니다.

작업량도 매우 과다합니다. 작년 화재 이후 자동화시스템을 재설치 하였지만 미비한 점이 많습니다. 예를 들어 기계 주변에 잔재물이 많이 떨어지고 쌓이는데 그걸 작업 종료 후에 다 치워야 합니다. 그런데 기계 주변은 좁고 사람이 들어가서 청소하기가 매우 힘듭니다.

손을 보호할 수 있는 장갑도 충분히 지급해주지 않습니다. 고무장갑에 면장갑을 겹쳐 끼는 것이 전부인데 그것도 1주일씩 쓰다 보면 장갑에 구멍이 납니다. 베이고 찢리는 일은 부지기수입니다.

청소를 마치면 건전지 분류와 형광등 분류 작업, 톤백 마대따기 같은 잡다한 업무를 처리합니다. 현 업체로 바뀌기 전에는 그 작업을 담당하던 인력이 있었지만 현 업체는 인력을 줄이고 저희가 그 일을 모두 하도록 시킵니다.

얼마 전까지 병가자가 3명(장기 2명), 연차는 하루에 2명 이상, 거의 하루에 5명 이상의 휴무자가 발생하

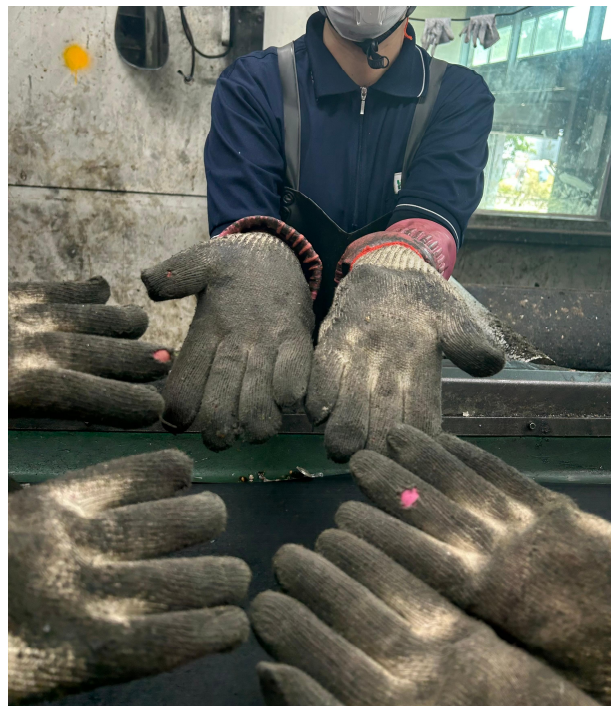
지만, 업체가 바뀐 이후로는 대체 인력을 투입해주지 않습니다. 결원이 발생하면 나머지 인원이 그 사람들 일까지 하고 있습니다. 이렇게 작업을 하다 보니 제대로 걸러내지 못한 잔재물은 모두 폐기물로 도로 나가게 됩니다. 너무 힘들다고 회사에 이야기하면 나이 먹어서 그런다고 인격적으로 무시를 합니다.

저희의 급여는 최저임금에 상여금이 조금 있습니다. 그런데 그 상여금이 어떤 기준으로 지급되는지 저희는 알지 못합니다. 사람마다 차등을 해서 어떤 사람은 200%, 어떤 사람은 100% 지급을 합니다.

외주화했다고 해서 책임까지 외면해서는 안될 것입니다. 저희의 비인간적인 노동조건은 전주시에도 책임이 있습니다. 외면하지 말아주십시오.



사람이 들어가 손으로 청소해야 하는 기계 주변 잔재물. 공간이 좁아 자세가 불편하다. 꽤 높은데도 난간은 허술하다. 언제 사고가 날지 모른다.



몸을 보호할 수 있는 장구는 고무장갑과 면장갑이 전부다. 이렇게 다 헤지고 구멍이 나도록 사용하고 있다.

| 발 표 |

전주시 종합리싸이클링타운 노동조건 실태조사 결과 및 개선방안

강문식 (전북노동정책연구원), 손종명 (공공운수노조전북본부)

전주 종합리싸이클링타운 노동조건 실태 및 개선방안

발표: 강문식 (민주노동총본부부 부설 전북노동정책연구원)
손종명 (공공운수노조전북본부 조직국장)

연구 배경 및 목적

연구 개요
01

감춰지는 폐기물 처리시설

폐기물 처리시설이 안고 있는 악취, 소음, 유해물질 문제
그 대책은 폐기물 처리시설의 지하화? 비가시화?
평택 지하시설에서 노동자 사망 ... 이 안에도 사람이 있다
감춰진 시설 속 노동자의 노동환경은?

다양한 문제제기의 지속

사모펀드의 리싸이클링타운 대주주 참여
「환경상 영향평가」 결과 복합악취 기준 초과
외부 음식물 폐수 반입의 적정성
장기화 됐던 노사 임금협상

연구의 필요성

환경상 영향 평가는 있지만 노동자들에 대한 평가는 없어
현장 노동자들은 시행된 안전보건 조사 제도 모르거나 불신
노동환경 개선 위해서는 실태부터 파악되어야
공공 시설만큼 공공기관의 노동환경 관심 필요

연구의 범위, 대상 및 방법

연구 개요
02

연구의 범위

- 리사이클링타운 운영 현황
- 리사이클링타운 노동환경 실태
- 안전보건제도 이행 현황
- 노동환경 개선 방안

연구의 대상

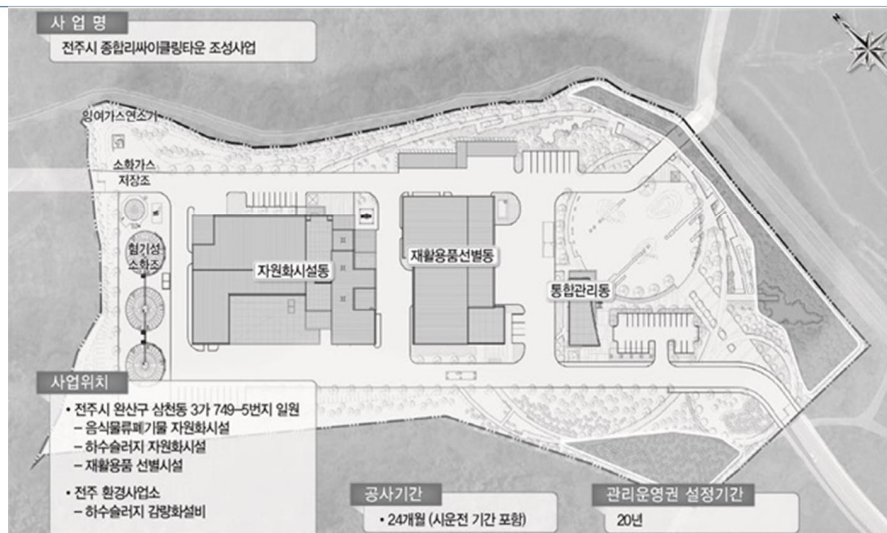
- 리사이클링타운 재직 노동자
 - . 관리자 제외
 - . 송천동 감량화 시설 재직자 제외

연구의 방법

- 문헌 조사(선행연구, 행정자료 등)
- 양적조사(설문조사)
- 질적조사(심층면접조사)

전주종합리사이클링타운 사업 개요

리사이클링타운 운영 현황
01



전주종합리싸이클링타운 사업 개요

리싸이클링타운 운영 현황
02

전주시 종합리싸이클링타운 사업 개요

항목	내용
사업명	전주시 종합리싸이클링타운 민간투자사업(BTO)
주무부처	환경부
주무관청	전라북도 전주시
사업비(불변)	93,741백만원
민간사업비(불변)	60,756백만원
운영기간	2016.9.30.~2036.9.29.
시설용량	음식물폐기물(300톤/일), 재활용품선별(60톤/일), 하수슬러지 자원화/감량화(150톤/일)

수익형 민자사업(BTO) 이란

1. 민간자본이 시설을 건설(Build)
2. 해당 시설의 소유권은 국가 또는 지방자치단체에 귀속(Transfer)
3. 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정(Operate)

전주종합리싸이클링타운 지배 구조

리싸이클링타운 운영 현황
03



전주종합리싸이클링타운 재무현황

리싸이클링타운 운영 현황
04

수입		비용		자본과 부채	
항목	금액	항목	금액	항목	금액
사용료수입	123억	관리운영비	106억	자산총계	604억
공사수입	16억	태영건설	56억	부채총계	563억
기타수입(음폐수)	33억(24억)	에코비트	11억	자본총계	41억
매출액 계	172억	한백종합건설	27억	자본금	109억
		성우건설	13억	결손금	68억
		무형자산상각비	35억		
		금융비용	29억		
		사모펀드 대출 이자	11억		
		총비용 계	175억		

2022년 당기순손실
2억 9천 만원

전주종합리싸이클링타운 폐기물 처리 현황

리싸이클링타운 운영 현황
05

단위:톤

	음식물	음식물 폐수	재활용	하수슬러지
2017	84,177		13,346	41,255
2018	83,245	5,034	13,469	38,221
2019	85,715	44,889	11,682	43,969
2020	83,751	44,877	11,617	38,864
2021	82,168	48,699	11,447	38,114
2022	80,963	39,797	11,173	38,126

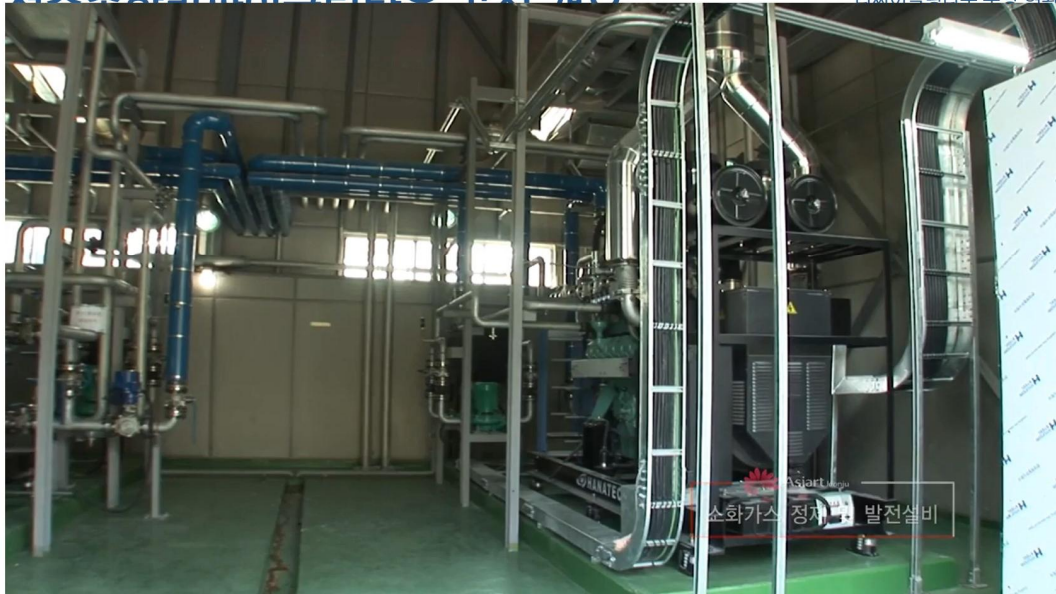
자료 : 전주시의회 한승우 의원

리싸이클링타운 운영 현황 06



저조조하키씨이크리디오 고정 게오

리싸이클리카우 오역 혁화



소화가스 정제 발전설비

저조조하키씨이크리디오 고정 게오

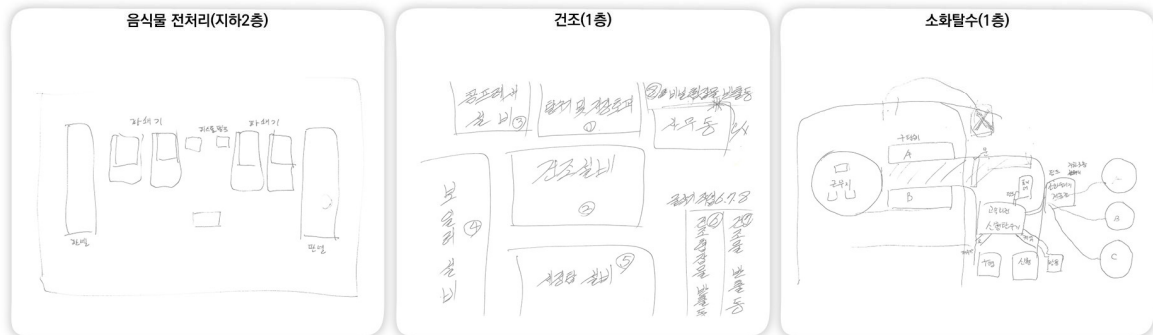
리싸이클리카우 오역 혁화



전주종합리사이클링타운 공정 개요

리사이클링타운 운영 현황
08

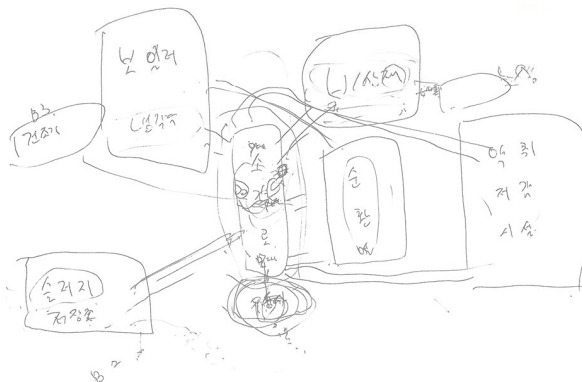
음식물 자원화



전주종합리사이클링타운 공정 개요

리사이클링타운 운영 현황
09

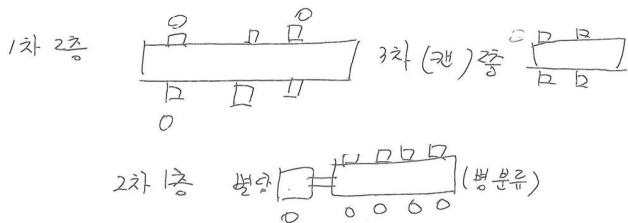
하수슬러지 자원화(소각)(1층)



전주종합리싸이클링타운 공정 개요

리싸이클링타운 운영 현황
10

재활용품 선별시설



기타

스티로폼
폐형광등
건전지

설문조사 개요

설문조사 결과 분석
01

항목	내용
모집단	전주종합리싸이클링타운 운영인력(하청업체 포함, 맑은물사업소 재직자/관리직 제외)
조사기간	2023년 5월 31일(1, 공공), 6월 16일(1, 민주연합), 2023년 7월 17일~19일(2, 온라인)
조사 방법	1. 노동조합 조합원 교육시간에 인쇄 설문지 활용하여 조사 2. CAPI 방식을 활용해서 조사
자료 처리 방법	수집된 자료는 코딩(Coding), 클리닝(Cleaning)과정을 거쳐 SPSS 통계 프로그램으로 분석

설문조사 개요

설문조사 결과 분석
02

조사영역	조사항목
일반사항	성별, 출생연도, 입사시기, 고용형태, 주간 근무일수, 주간 근로시간, 근무장소, 2022년 총 급여액, 근무시간표
근무환경	작업 중 위험 노출 시간, 보호구, 마스크, 산재 경험, 재해 위험
건강 및 노동강도	주관적 건강, 노동강도, 업무 소진도, 결근 일수, 아픈데 일한 경험, 건강상 문제 및 업무관련성
정신건강	직무스트레스, 우울, 수면 시간, 수면장애 평가
안전보건 기준 이행	담당 업무별 기준 준수 현황, 안전보건 조사 제도 시행 현황
노동자 인식	근로환경 만족도, 사업주 관심도, 유해물질 교육, 유해물질 인지, 작업환경 개선 방안
노동조합 도구성	노동조합 가입 여부, 노동조합 가입 후 변화, 노동조합 미가입 이유

응답자 일반현황

설문조사 결과 분석
03

		빈도(명)	구성비(%)
성별	여성	11	35.5
	남성	20	64.5
연령	30대	4	12.9
	40대	9	29.0
	50대	13	41.9
	60대 이상	5	16.1
업무	음식물 자원화	11	35.5
	하수슬러지 자원화	6	19.4
	재활용 폐기물 선별	13	41.9
	기타	1	3.2

근무형태

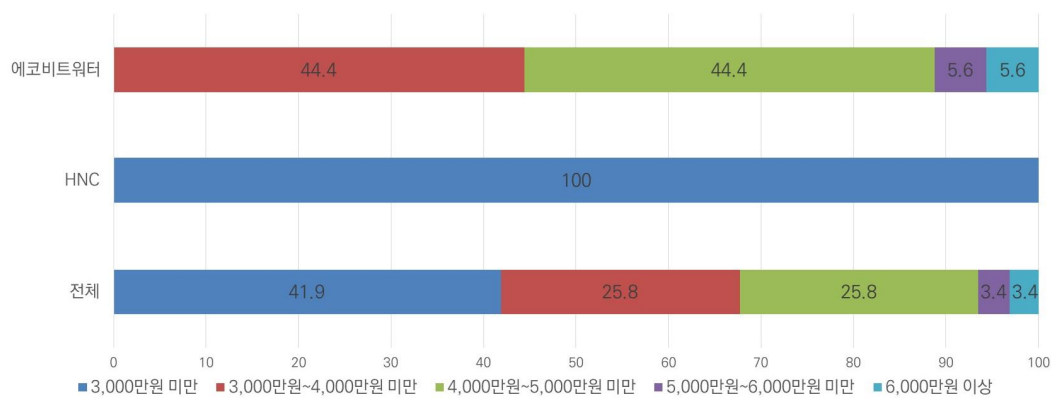
설문조사 결과 분석
04

	출근	퇴근	휴게시간	주당 근무일
4조2교대(에코비트워터)	08:00(20:00)	20:00(08:00)	1시간 30분	4일
주간근무(HNC)	08:00	17:30	2시간	5.5일

임금 수준

설문조사 결과 분석
05

사용자별 임금 수준



유해 위험요인 노출

설문조사 결과 분석
06

		전주종합리싸이클링타운 공정별				근로환경조사	
		전체	음식물	하수	재활용	임금노동자	폐기물
환경 위험	A.1인 작업	2.30	0.73	2.83	3.42		
	B.진동	1.33	1.00	3.33	0.50	4.98	3.92
	C.소음	1.60	1.82	2.83	0.67	5.20	4.83
	D.고온	2.03	2.73	3.60	0.67	5.30	4.86
	E.저온	3.21	5.40	4.50	0.67	5.32	4.86
생물·화학적 위험	F.분진	1.45	1.91	1.50	1.00	5.25	4.54
	G.유기용제	3.00	2.73	3.83	2.75	5.59	5.25
	H.화학물질	1.87	1.82	1.50	2.00	5.59	5.26
	I.감염물질	2.16	2.45	3.50	1.31	5.66	5.02
	J.악취	0.68	0.45	1.17	0.62		

※참고 : ① 근무시간 내내 = 0, ② 거의 모든 근무시간 = 1, ③ 근무시간의 3/4 = 2, ④ 근무시간의 1/2 = 3, ⑤ 근무시간의 1/4 = 4, ⑥ 거의 없음 = 5, ⑦ 전혀 없음 = 6

보호구 지급

설문조사 결과 분석
07

	전주종합리싸이클링타운 공정별					인권위
	전체	음식물	하수	재활용	지급된 물품	실태조사
					효과 있음	지급률
안전모	100.0	100.0	100.0	100.0	50.0	98.2
안전화	100.0	100.0	100.0	100.0	86.7	99.1
작업복	100.0	100.0	100.0	100.0	73.3	99.1
방진복	93.3	90.9	100.0	91.7	70.4	-
반코팅 장갑	96.8	90.9	100.0	100.0	65.5	94.7
필름 절단 보호 장갑	7.1	9.1	16.7	0	50.0	6.2
작업 우의	3.4	9.1	0	0	100.0	8.9
미끄럼 방지 장화	20.7	36.4	16.7	0	66.7	9.7
보안경 또는 안면 보호구	63.3	18.2	90.9	91.7	38.9	68.1
구급약품	72.4	90.9	80.0	100.0	28.6	43.4

(단위 : %)

마스크 지급

설문조사 결과 분석
08

	전주종합리싸이클링타운 공정별				인권위 실태조사
	전체	음식물	하수	재활용	
특급	0	0	0	0	6.8
1급	46.7	63.6	100.0	0	59.4
2급	43.3	9.1	0	100.0	26.3
덴탈마스크	10.0	27.3	0	0	5.3

(단위 : %)

재해 위험

설문조사 결과 분석
09

	전주종합리싸이클링타운 공정별			
	전체	음식물	하수	재활용
베임 · 찢림	96.7	90.9	100.0	100.0
깔림 · 뒤집힘	70.0	45.5	66.7	91.7
화재 · 폭발	80.0	54.5	100.0	91.7
물체에 맞음	83.3	63.6	100.0	91.7
떨어짐(추락)	100.0	100.0	100.0	100.0
밀폐작업(질식)	80.0	54.5	100.0	91.7
끼임	83.9	72.7	100.0	84.6
감전	70.0	63.6	50.0	83.3
넘어짐(미끄러짐)	93.5	100.0	66.7	100.0

(단위 : %)

노동자 건강 수준

설문조사 결과 분석
10

	전주종합리싸이클링타운 공정별				근로환경조사	
	전체	음식물	하수	재활용	임금노동자	폐기물
주관적 건강	3.10	2.64*	3.12	3.46*	3.78	3.76

* p<0.05

※참고 : 1=매우 건강하지 않다 ~ 5=매우 건강하다

노동 강도

설문조사 결과 분석
11

		전주종합리싸이클링타운 공정별				타 조사			
		전체	음식물	하수	재활용	인권위 실태조사 (Borg CR-10)	건설알품 (Borg 20 scale)	형틀목수 (Borg 20 scale)	급식조리 (Borg 20 scale)
Borg 점수		7.81	7.41	6.83	8.65	6.4	14.36	12.4	14.18
육체적 소진	전혀 없다	0	0	0	0	6.6	※참고 : Borg CR-10 = 1~10 10단계 척도, Borg 20 scale = 6~20 15단계 척도 Borg CR-10 7 ≈ Borg 20 scale 16~17		
	간혹 있다	19.4	18.2	16.7	15.4	54.6			
	종종 있다	38.7	54.5	66.7	15.4	25.0			
	항상 있다	41.9	27.3	16.7	69.2	13.7			
정신적 소진	전혀 없다	0	0	0	0	7.5			
	간혹 있다	31.0	18.2	16.7	45.5	50.4			
	종종 있다	6.9	0	33.3	0	26.0			
	항상 있다	62.1	81.8	50.0	54.5	16.1			

(단위 : %)

건강상 문제 경험

설문조사 결과 분석
12

	전주종합리싸이클링타운 공정별				인권위	근로환경조사(5차)	
	전체	음식물	하수	재활용	실태조사	임금노동자	폐기물
청력 문제	35.5	54.5	50.0	15.4	22.0	1.0	2.5
피부 문제	51.6	63.6	83.3	23.1	37.8	0.9	4.5
요통(허리통증)	54.8	72.7	33.3	46.2	36.0	9.2	7.6
상지 근육통	80.0	54.5	100.0	91.7	62.5	20.5	15.2
하지 근육통	74.2	63.6	100.0	69.2	45.7	12.7	13.4
두통, 눈의 피로	90.3	90.9	100.0	84.6	66.3	12.9	19.6
우울감	41.9	45.5	16.7	46.2	24.7	2.2	4.4
불안감	48.4	63.6	50.0	30.8	28.1	2.8	8.3
전신피로	87.1	81.8	100.0	84.6	64.9	21.1	32.3

(단위 : %)

직무스트레스

설문조사 결과 분석
13

	전주종합리싸이클링타운 공정별				참고치(상위25%)	
	전체	음식물	하수	재활용	여성	남성
물리 환경	70.61	63.64*	64.82*	76.92*	55.6 이상	66.7 이상
조직 체계	85.25	89.61	84.13	82.05	62.0 이상	62.0 이상
보상 부적절	79.07	81.31	77.78	78.70	77.8 이상	77.8 이상

* p<0.05

※참고 : 100점에 가까울 수록 상대적으로 나쁨을 의미

우울증상

설문조사 결과 분석
14

	전주중합리싸이클링타운 공정별				근로환경조사	
	전체	음식물	하수	재활용	임금노동자	폐기물
WHO-5 웰빙지수	6.13	3.64	5.50	7.85	14.50	13.45
우울증상 의심자 비율	83.9	90.9	83.3	84.6	38.5	42.9

※참고 : WHO는 13점 미만 시 우울증 선별검사 권고

수면 시간

설문조사 결과 분석
15

교대형태별 수면시간



(단위 : %)

수면장애

설문조사 결과 분석
16

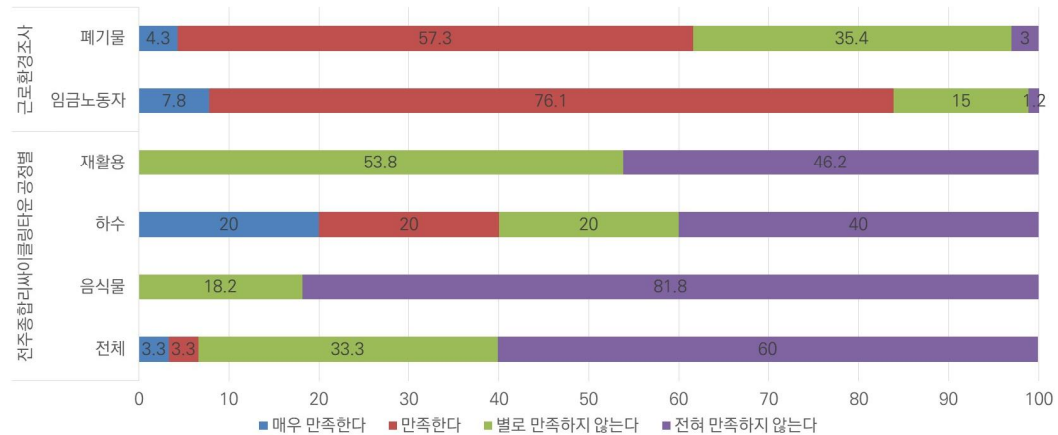
	전주중합리싸이클링타운 공정별			근로환경조사	
	전체	교대공정	주간근무	임금노동자	폐기물
수면장애 경험 비율	80.6	100	57.1	23.4	26.4

(단위 : %)

※참고 : 입변장애, 수면유지장애, 수면 후 피로 문항 중 1가지 이상 매일, 한주에 여러 번, 한달에 여러 번에 응답한 사람 비율

노동환경 만족도

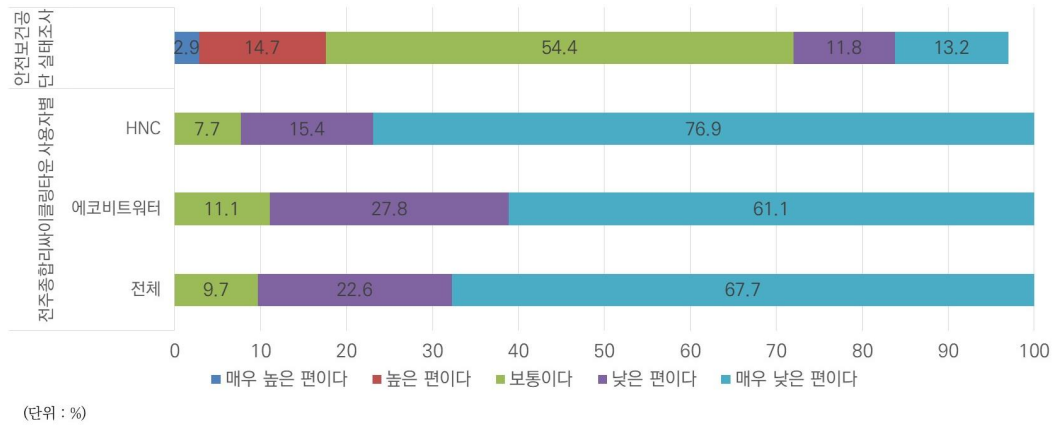
설문조사 결과 분석
17



(단위 : %)

사용자의 노동환경 개선 관심도

설문조사 결과 분석
18



노동환경 개선 과제

설문조사 결과 분석
19

	전주종합리사이클링타운 공정별			
	전체	음식물	하수	재활용
노동시간 단축	16.1	0.0	0.0	38.5
2인 1조 작업	9.7	18.2	0.0	7.7
임금 인상	90.3	100.0	100.0	76.9
객관적 위험성 평가	12.9	18.2	16.7	7.7
분진, 악취, 가스 저감	64.5	63.6	100.0	46.2
휴일 보장 및 연차 사용	29.0	9.1	0.0	61.5
휴게실 등 복지시설	35.5	54.5	50.0	15.4
인력 충원	22.6	9.1	0.0	46.2
사업주의 인식 개선	29.0	36.4	16.7	23.1
냉난방기기 운영	16.1	27.3	0.0	15.4

(단위 : %)

노동조합 도구성 인식

설문조사 결과 분석
20

	에코비트워터			HNC		
	노조 가입 전	노조 가입 후	t	노조 가입 전	노조 가입 후	t
회사 관리자의 눈치를 본다	1.73	3.93	6.904***	1.33	2.60	4.025**
징계/해고가 두렵다	1.37	4.07	7.433***	2.67	4.27	4.219**
업무강도가 높다	1.47	2.60	3.309**	1.25	1.73	1.322
작업이 위험하고 건강에 나쁘다	1.20	1.53	1.235	1.55	2.18	2.058
작업환경 개선을 했을 때 받아들여진다	1.93	2.47	1.472	2.58	2.91	0.599
내 작업의 미래가 불안하다	1.20	2.47	3.994**	2.25	3.18	1.168

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

분석 개요

안전보건제도 이행 실태 분석
01

안전보건기준 준수 실태 조사

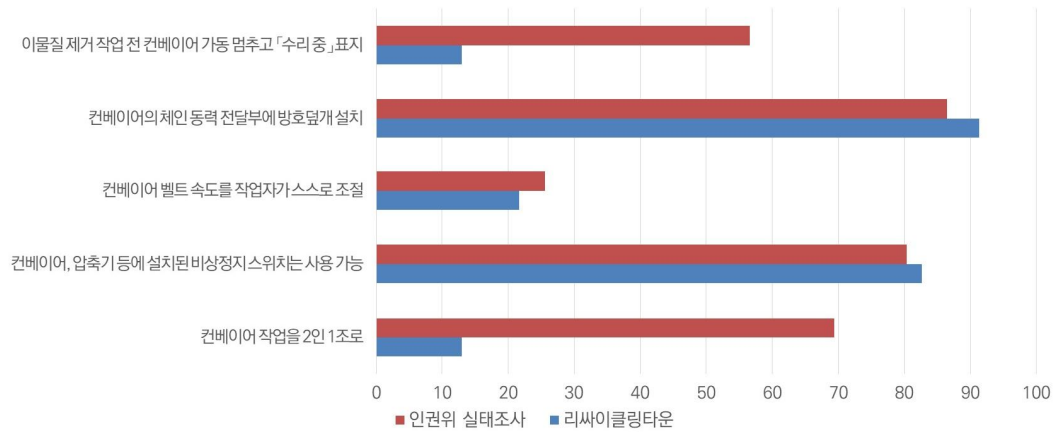
「산업안전보건기준에 관한 규칙」, 안전보건공단 KOSHA GUIDE 등의
폐기물 처리시설 관련 안전보건기준 준수 여부를 설문 통해 조사

안전보건조사 제도 보고서 검토

위험성 평가, 작업환경측정, 근골격계부담작업유해요인조사 보고서를
한국노동안전보건연구소 자료를 받아 검토

컨베이어 작업 안전보건기준 준수

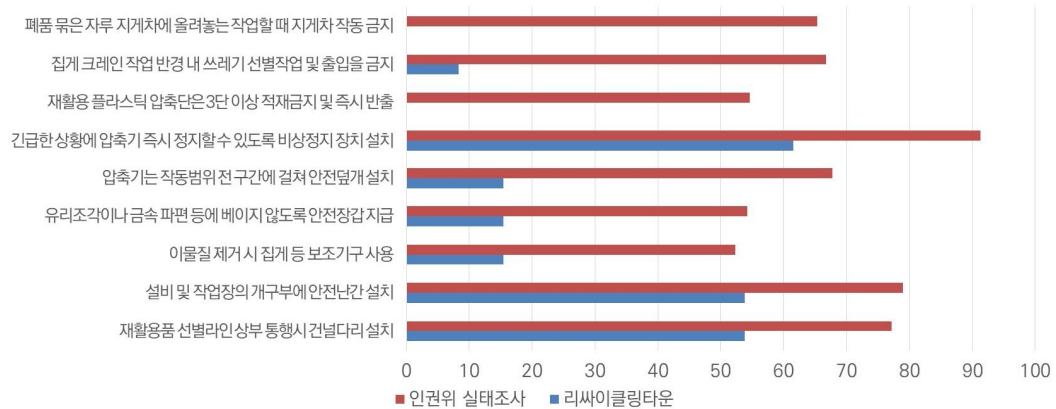
안전보건제도 이행 실태 분석
02



(단위 : %)

재활용 선별 작업 안전보건기준 준수

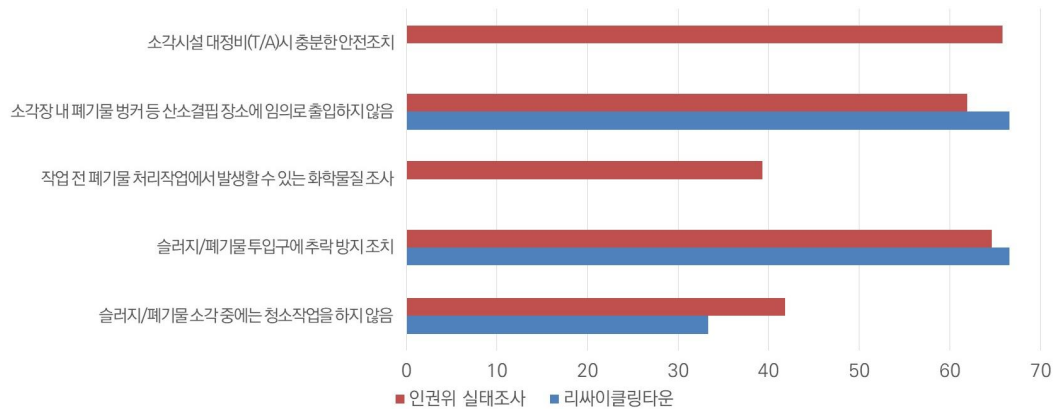
안전보건제도 이행 실태 분석
03



(단위 : %)

소각 업무 안전보건기준 준수

안전보건제도 이행 실태 분석
04



(단위 : %)

안전보건 조사 보고서 현황

안전보건제도 이행 실태 분석
05

연도	보고서명	대상	시행일	조사기관	비고
2020	위험성 평가서	재활용 선별 외	2019.12.27.		
	상반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별 외	2020.2.4.	대한산업보건협회	
	하반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별 외	2020.8.6.	대한산업보건협회	
	하반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별	2020.8.6.	대한산업보건협회	
2021	위험성 평가서	재활용 선별 외	2021.1.29.		
	상반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별 외	2021.2.1.	대한산업보건협회	
	상반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별	2021.2.1.	대한산업보건협회	
	상반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별	2021.5.12.	대한산업보건협회	
	근골격계부담작업 유해요인조사	재활용 선별	2021.6.24.	대한산업보건협회	
	하반기 작업환경측정 결과서	재활용 선별 외	2021.7.26.	대한산업보건협회	
2022	위험성 평가서	재활용 선별 외	2022.1.20.		
	상반기 작업환경측정 결과서	전체	2022.3.29.	대한산업보건협회	
	하반기 작업환경측정 결과서	전체	2022.9.29.	대한산업보건협회	

안전보건 조사 제도 인지 및 참여

안전보건제도 이행 실태 분석
06

			사용자별	
			에코비트워터	HNC
작업환경측정	시행 여부	그렇다	15	7
		아니다	0	1
		모른다	3	5
	참여 여부	그렇다	5	8
		결과 인지 여부	2	0
근골격계 유해요인 조사	시행 여부	그렇다	1	0
		아니다	7	5
		모른다	10	8
	참여 여부	그렇다	1	0
		결과 인지 여부	1	1
위험성 평가	시행 여부	그렇다	8	1
		아니다	4	3
		모른다	6	9
	참여 여부	그렇다	2	1
		결과 인지 여부	1	1

위험성 평가

안전보건제도 이행 실태 분석
07

활동과정	세부 활동 과정	위험요인 (HAZARDS)					위험성 평가		
		등록번호	잠재적/실제적 위험요소	활동 구분	피해 대상	피해 형태	발생 가능성	피해 심각성	등급
음식물(반입장)	반입 호퍼 청소작업	1	반입 호퍼내 부패가스로 인하여 유독가스 누출 중독위험	RA	작업자	질식	2	2	2

조직원 정보 (위험성평가자)	활동분야/용역비/가동/정리	1-01-02	전용기 및 연료탱크 등으로 인한 화재 위험	RA	A	과전	3	3	4
	화물물 보관박스 용량작업	1-01-08	부주의 및 과전시 화재	RA	A	화재/충격	3	3	4
		1-01-09	공상기, 과전시, 과전시, 과전시						

조직원 정보 (위험성평가자)		1-01-04	과전/정리시 화재 및 고소작업으로 인해 위험(안전발판, 설치물)	RA	A	화재/충격	3	4	4
--------------------	--	---------	-------------------------------------	----	---	-------	---	---	---

해당 공정 노동자 참여 없는 위험성 평가(법 위반)

등급을 낮게 평가

개선되지 않는 평가결과

안전보건제도 이행 실태 분석
08

* 선행연구에 따르면, 폐기물 시설에서 다이옥신, 벤조피렌, 수은, 카드뮴, 납, 벤젠, PAHs 등 검출
 「폐기물 소각장 근로자의 유해요인과 건강 영향조사」(2021), 「산업폐기물 소각장 근로자의 건강상태와 직업적 요인의 관련성 연구」(구경환 외, 2006), 「충북 청주시 북이면 소각시설 주변 지역 주민건강영향조사」
 (환경부, 2021) 등

(2021년 하반기 이후)

환경기준을 초과하는 작업장노출 기준, 측정 결과

안전보건제도 이행 실태 분석
09

조사대상자 전원 조사 시행여부 미인지

심층면접조사 개요

심층면접조사 결과 분석
01

항목	내용
심층면접 참여자	공정 별로 총 20명(음식물 자원화 10명, 운영지원 2명, 하수슬러지자원화 2명, 재활용선별 6명)
조사기간	5월 17일 ~ 7월 18일(총 17회 면접 조사 진행)
조사 방법	면접조사 질문지를 이용하여 조사를 진행하되 연구참여자의 답변에 따라 추가적인 질문을 하는 방식으로 반구조화 심층면접 형태로 진행

운영일반-시설 운영의 적정성

심층면접조사 결과 분석
02

음폐수라는 걸 받아요. 외부에서. 그 음폐수가 회사의 큰 수입원 중에 하나거든요. 제가 알기로는 다른 음식물 처리장이나 그런 데서 나오는 찌꺼기 같은 물인데 그거를 처리하는 시설이 미비한 소규모 처리 시설들 전국에 있는 그런 데서 (...) 저런 업체(음폐수 처리 업체) 때문에 실제로 전주에서 발생하는 음식물을 처리하는 데 지연이 된다. - 음식물3

민간 사업자 같은 경우는 음폐수를 처리하려면 이제 계절마다 특성이 있어서 이제 처리하기가 곤란한 계절이 있어요. 근데 그런 경우 돈만 주면 처리를 해준다 하니 (...) 얼마나 고맙겠습니까. - 운영지원1

(만약에 다 못 걸러내면 어떻게 되는 거예요?) 아니 상관없어요. 애네들은 버리기만 하면 돼요. 무조건 올라와서 버리기만 하면 돼요. - 재활용2

여기가 지금 재활용 쓰레기장인데 재활용을 하는 게 아니라 말하자면 이 물량(쓰레기)을 처리하는 업계라고 봐야 돼. - 재활용4

안 세운다는 거예요. 그냥 내려 보낸다는 뜻. (그러면 어떻게 돼요?) 자석으로 붙는 건 불고 다 쓰레기로 나가는 거예요. - 재활용3

타지역 음폐수 반입으로 전주시에서 발생하는 음식물 쓰레기 처리가 지연되기도

타지역 음폐수 처리로 운영사는 이득 획득. 반면 시설의 부담은 가중됨

반입되는 재활용 폐기물 절반 이상 재활용되지 않고 소각 처리 되고 있음

노동자들은 재활용 선별이 안 되는 이유로 인력부족을 얘기하기도 함

운영일반- 운영 능력에 대한 의구심

심층면접조사 결과 분석
03

(에코비트워터가) 환경적으로 전문적으로 일을 해왔는데 음식물 업무와 소각 업무는 틀리거든요. 근데 몇 명 만나보면 하수 처리장 개념으로 음식물을 생각하고 하수 처리 개념으로 소각을 생각하는 것 같아요. 너무 과리가 큰 거예요. -음식물5

미리 파악하고 미리 조치해 주거나 그런 건 절대 없어요. 들어서 아시잖아요. 하다못해 안전난간이나 안전에 관한 거를 노사협의회 안건으로 해서 해달라고 하는 게 이게 너무 기가 막힐 노릇이죠. -음식물3

계획이 너무 없다. 이런 업체가 전문 운영업체일까라는 생각을 많이 합니다. 정말 계획 없는, 대수선비에 대한 집행이나, 계획도 없이 기기가 다 부서질 때까지 돌려라 이런 게, 관리자의, 관리자들이 그렇게 생각하는 게(---) -운영지원1

고장이 나고 이러면 기기가 고장 날 때까지 돌려라고 얘기를 하더라고요. 부서질 때까지. 저도 사실 쪽이나 기계 쪽 일을 했는데 이렇게 얘기하는 건 처음이에요. 기기가 펌프가 고장이 나서 물이 새고 넘치고 펌프 자체에서 누수가 되고 이런데 박살이 날 때까지 돌려래요. -음식물6

통은 있는데 자기들만 아는 통을 들고 와서 저희들한테 끼워맞추기를 하려고 하니 문제고, 왜냐하면 여기는 음식물 처리 업체인데 다른 하수종말 처리장 그쪽 그런 통을 갖고 오니까. 이게 맞지 않아서 한, 진짜 1,2년은 좀 많이 싸웠거든요. -음식물2

"태영건설은 그래도 뭔가 이렇게 문제점이 있어서 고쳐야 된다고 하면 그래도 좀 고쳐주려고 했던 것 같아요. 직접적이었으니까." -음식물1

운영능력 및 폐기물 처리 업무 전문성에 대해 맹목한 불신

실질적 개선 없이 시행착오만 반복되고 있음

작업자들이 의견을 제시해도 반영되지 않거나 개선되지 않는다고 느낌

유해요인 및 재해 - 폐기물 성상

심층면접조사 결과 분석
04

(설비들이) 막히고 이물질로 인해서 정지가 되고 파손이 되고 해요. (...) 그걸 해소하려면 우선 음식물을 또 끌어내야 돼요. 그걸 장비로나 뭐, 공구로 할 수 있는 게 아니고 하다 보면 손을 직접 써야 할 경우들이 많아요. -운영지원2

이 안(트러블이 발생한 설비)에 뭐가 있는지 모르겠어서. 어떤 분은 장갑을 두꺼운 걸 끼고 해라. 바늘이라든지 있으면 손이 다치기 때문에 파상풍 걸린다. (...) 뭐가 있는지 모르지만 이것 뜯어내야지 일을 하니까. -음식물2

음식물차가 들어와서 1차이기 때문에 별에 별걸 다 싣고 와요. 불링공도 나온 적 있고요. 엄청난 큰 쇠고 나올 때도 있고요. 솔직히 밑에서 동을 사체가 나온 적도 있어요. 사람 안 나오는 게 다행이라고 하거든요. -음식물4

떠오른 거 나는 막 저기 너무 쓰레기, 잡동사니 많아서 음식물 같은 거, 주삿바늘 저는 제일로 그게 무서운 것 같아요. 막 찔러보기도 했고. -재활용3

저는 형광등 분류 작업할 때 막 깨져서... 형광등에서 수은이 나온다고 했나? 그게 진짜 찔찔하거든요. 하면서도 되게 찔찔해요. 형광등. (형광등은 직접 일일이 그것도 손으로?) 네, 다 수작업으로 하는데 그게 깨지면 하얀 가루가 딱 터지거든요. -재활용5

반입되는 음식물쓰레기의 성상불량으로 설비트러블 시 수작업으로 해결하는 경우 빈번

수작업 과정에서 베임, 찔림 등을 유발할 수 있는 물질과 접촉하는 경우가 발생

연구참여자들이 가장 힘든 작업으로 꼽으며, 베임, 찔림 등 재해 경험도 적지 않음

유해요인 및 재해 - 1인 근무

심층면접조사 결과 분석
05

제일 큰 문제가 구조적으로 (...) 인원이 배정이 되지 않는
이상은 1인 근무라는 자체가 문제가 된다고 보거든요. (...)
설비라는 게 아무리 좋은 설비도 1인이 돌리거나 1인이
순찰할 수 1인이 점검할 수 있는 건 아니거든요. -
운영지원1

그리고 혼자 있기 때문에 만약에 예를 들어서 (...)
넘어져가지고 머리카락이 이렇게 해서 의식을 잃는 경우 아무도
모르는 거죠. 1시간이 지나고 2시간이 지나도. 그거는 1인
작업을 하기 때문에 (...) 사람들하고 좀 농담 삼아
생존하겠나는 식으로. - 음식물6

위험요인이 많은 작업환경임에도 불구하고 사실상 1인 근무 투입

시설 내 조도가 낮고 시설 규모도 크기 때문에 재해 발생 시 발견 및 조치 어려움

위험한 업무부터라도 2인1조 근무를 해야 한다는 개선 의견 있음

유해요인 및 재해 - 불충분한 보호구

심층면접조사 결과 분석
06

(화상을 막을 수 있는 보호장구는 따로 없나요?) 안전화
말고는 없죠. 지금은. - 슬러지소각2

면장갑하고 고무장갑하고 (...) 근데 그것도 주는데 이를 적고
사인하고 이를 적고 사인하고 그렇게 줘요. (...) 그레가지고 한
번씩 노장님들 불러다가 누가 장갑을 더 많이 썼네. - 재활용1



면장갑, 고무장갑 그거 2가지밖에 안 줘. 우리 쓰는 앞치마
그런 것도 안 주고. - 재활용3

(시설 트러블 해소 시 어떤 보호 장구를 착용하나요?)
그때는 안전모, 다 쓰고 다니지만, 장갑 보통 그 정도. 그냥
손 비닐 장갑 끼고 하죠. - 음식물10

작업과정에서 노동자를 보호할 만한 충분한 안전장구와 작업도구가 제공되지 않음

단순히 유해요인과 피부 접촉을 막을 수 있는 수준의 안전장구만 제공됨

고온에 따른 화상, 찰림, 베임 등의 재해를 예방하기는 어려운 수준

재활용 선별장의 경우 반코팅 장갑 지급되나 장갑 사용도 눈치를 보게 됨

유해요인 및 재해-악취, 유해물질

심층면접조사 결과 분석
07

한번씩 진짜 (악취가) 심할 때는 헛구역질 나가지고 토한 적도 있고요. (...) 어지럼 이런 거 좀 심할 때는 일단은 너무 어지럽고 이러면 밖에 공기 조금씩 쐬고 있고요. - 음식물6

제가 겪어보니까 여기 들어왔던 철조각리 하나가 밖에 나가면 여기 이 냄새가 배어있어요. 핸드폰 케이나 고무나 우리 안경에 약간의 고무재질, 플라스틱 재질이면 이 냄새가 또 배요. - 운영지원2

네, 중충이든 지하든 상부든 급배기가 돼 있는데 그게 기능을 상실했죠. (...) 악취라는 게 급기도 중요하지만 배기도 중요하거든요. 근데 급기만 되면 안 되거든요. - 운영지원1

그런 이제 음식을 쓰레기나 하수 슬러지를 만지다 보면 손에 묻어요. 하야간 이 물질이 묻으면은 이게 피부병이 많이 와요. (그런 경험 있으신가요?) 많이 있죠. 피부병은 많이. - 음식물1

그리고 제 와이프랑 제 아이들이 하는 말은 그거예요. "함삼 아빠 회사 갔다 오면 안 좋은 냄새 나요." 그게 제일 좀 힘들죠. 그러니까 악취랑 가스랑 그런 것들이 있다 보니까. (...) 냄새가 굉장히 심해요. 그래서 어디 나가더라도 그러니까 회사 끝나고 어디 가더라도 사람들이 저를... 근처에 오면 제가 먼저 피하게 되거든요. - 음식물4



노동자들은 작업환경을 열악하게 만드는 가장 큰 요인으로 악취와 유해가스를 지목

급배기시설이 미비해서 환기시설을 가동해도 큰 효과가 없음

다수의 노동자들이 피부질환, 두통 등 신체 증상 경험

퇴근 후에도 몸에 베어있는 냄새로 인한 고충과 사회생활에서 스트레스가 존재

유해요인 및 재해-소음 및 분진

심층면접조사 결과 분석
08

그다음 이 기계 장치들의 이제 소음이 많이 발생돼요. 이게 또 제가 청력이 지금 안 좋아지고 있습니다. 가장 심한 것이 시력과 저는 청력. 갈 수록 안 좋아진다고 계속 건강검진 하면 지금 나와요. - 음식물1

그러니까 지금 실제적으로 환경적으로 일반 다른 업무 환경에 비해서 비교하자면 저 같은 경우는 소음이 좀 있기는 해요. 한 85데시벨 정도 되거든요. 그래서 귀마개 항상 실제로 끼라고 지시 표시가 돼 있고 끼고 근무를 하고 있어요. 그냥 소음이, 저는 이제 소음이 제일 그렇고. - 음식물7

(1급 마스크, 그거를 착용하면 그래도 어느 정도는 분진이나 가스로부터 좀 보호를 받는다고 느끼고 계세요?) 못 받습니다. 못 받습니다. 이제 저런 게 기성품이나 모니까 마스크 쓰고 이제 막 벗으면 코 안 이쪽으로 이렇게 새까배요. - 슬러지소각1



지속적으로 작업 중 소음에 노출되고 있는 상황

소음 노출로 인해 청력 악화를 호소하는 경우도 있음

현장 내 환기시설 미흡으로 분진이 외부로 제대로 배출되지 못하고 노동자에게 노출됨

[제1차] 선별시설(스티어링)	[제2차] 선별시설 - 스티어링(파쇄 및 압출)	소음	88.8	96.0	88.4	초과
		소음	85.2	88.7	88.4	초과

유해요인 및 재해-미끄러짐

심층면접조사 결과 분석
09

기름기가 아무래도 많기 때문에, 거기 청소를 해도 물청소만 하기 때문에 기름기가 그래도 잔류해 있거든요. (그게 이제 음식물에서 나오는) 네. 음식물 기름기 - 음식물2

전처리실 있을 때 사다리에서 떨어져서 여기 팔뚝 골절 한번 나가서 산재 처리 받았죠. 몇 달 쉬었었죠. A형 사다리에서 떨어졌는데 손부터 찢어서. 미끄러져서. 그리고 나서 A형 사다리가 아니라 자주 올라가는 곳이었던 거고, 거기가. 저 산재 처리 받고 나서 거기 발판 만든 거죠. - 음식물3

왜 그러면 저희가 현장에 가면 올라가는 데가 또 많아요. 올라가서 확인 하는 데가. 근데 그런 경우에는 카메라가 있을 경우에는 올라가서... 그러니까 저희가 올라가는 것 자체도 좀 위험해요. 왜 그러면 아무리 미끄럼 방지 안전화가 있다고 하더라도 음식물이에요. 기름기가 있단 말이에요. - 음식물4



음식물쓰레기특성상 상당량의 기름과 물이 포함되어 있고 작업 중 기름과 물이 흘러나옴

기름과 물로 인해 작업환경 바닥이 매우 미끄러워지고 낙상 사고의 위험을 높임

낙상으로 인한 골절 사례도 있음

사다리 등에 오르지 않고도 공정을 모니터링할 수 있는 카메라 설치를 요구한 경우도 있음

유해요인 및 재해-온열질환

심층면접조사 결과 분석
10

더군다나 건조기 돌아가야 되고 연소로 돌아가야 되고, 그러면 전처리실의 습한 환경에 처해 있듯이 이 건조실에는 그 뜨거운 열기에 또 예. 노출되어 있는 거죠. - 운영지원1

유동사 같은 거를 치울 때도 뜨겁다 보니까 화상도, 큰 화상은 아니라도 이렇게 하나씩 하나씩 튀어서 이런 게 충분히 많이 생길 수도 있고요. 그리고 또 내약품 같은 거 가성소다나 소석회나 이런 부분이 많이 쓰다 보니까 그런 부분도 작업을 할 때 이게 또 튀어버리면 이게 좀 약간 화상 비슷하게 그렇게 생깁니다. - 하수 슬러지1

청소가. 기계 밑에도 들어가야 되고 또 막 엄청 찌꺼기가 많이 떨어지니까, 쓸고 박 그 하버트 여름 같은 데는 완전 막 땀이, 완전 다 젖어요. - 재활용2

저 예전에 그런 적 한 번 있긴 했었죠. 너무 더운 데에서 좀 오래 있다 보니까 작업하다가, 무슨 증상이라고 그러죠? 아무튼 탈수라고 해야 되나? (열사병 같은?) 예, 그런 적이 한 번 있었죠. 헛구역질 나오고 머리 어지럽고. - 하수 슬러지2

요인은 차이가 있으나 모든 작업공정에서 고온의 작업환경에 노출되고 있음

소각업무의 경우 소각로에서 발생하는 열로 인해 고온으로 인한 탈진과 함께 화상 위험도 높음

재활용선별장의 경우 냉난방시설 미비, 반개방된 작업공간으로 여름에 고온 환경에 노출됨

음식물쓰레기 처리 공정에서 건조기에서 발생하는 열기 등으로 고온다습한 환경

노동자들 중 다수가 고온의 작업환경으로 인한 열탈진, 탈수 증상 경험을 호소

노동자 건강-노동강도-1

심층면접조사 결과 분석
11

사람이 지금 1차 4명, 3차 2명 그렇게 세웠잖아요. 근데 사람 다 빼버리고 하나씩 세우니까 1차는 3명, 3차는 1명 지금 그렇게 돌아가니까 제대로 잡겠다고 못 잡지. -재활용3

그때는 막 하다가 너무 못잡게 생겼으면 기계도 끄고 하거든요.(그럼 그 기계를 끄는 건 누가 할 수 있는 거예요?) 우리가 할 수 있어요. 아니 할 수 있는데 이제 뭐라고 든죠. 이제 자주 끄지 말고, 끄지 말고. -재활용2

그러니까 거기서 일부는 청소를 하고 일부는 스티로폼 끝나고 형광등으로 가서 또 하고 또 다 가기도 하고 그러니까 막 이렇게 정해져 있지는 않아요 일찍 끝나면 또 다른 일이 기다리고 있으니 (...) 하여간 선별만 하면 좋은데 그게 힘들더라고요. -재활용6

원래 형광등도 작업하는 사람이 원래 있었어요. 있는데 고용을 안 하는 거야. -재활용4

재활용6: 많이 나오는 데로 그쪽으로 가서 막 또 도와주고 막 그런 식으로

재활용5: 내 거 잡아서 밑에 바구니 놓고 거기다 내 거 놓고 옆에 사람 거 집어주고 막 이런 식이에요. 그러니까 훨씬 더 강도가 세진 거죠.

재활용선별장의 경우 인력 대비 높은 작업속도를 업무의 어려움으로 호소함

일부 인원이 휴가 등으로 빠질 경우 어떤 라인인 선별 작업 자체가 불가능하기도 함

결국 부족한 인력이 쓰레기 잔재율이 높은 원인 중 하나이기도 함

재활용품 선별이 불가능할 정도로 쌓였을 때 라인을 멈출 수 있으나 관리자의 눈치를 봐야 함

노동자 건강-노동강도-2

심층면접조사 결과 분석
12

근데 여기가 기계 상에 문제가 있어가지고요. 아무튼 막 이렇게 물건이 막 다 떨어져가지고 청소할 때, 엄청 쌓여있어요. (...) 그걸 막 갈퀴나 뭐 쇠스랑이라고 하죠. 그걸로 뽀뽀 긁어내야 해. -재활용2

'자기 일을 하면서도 항상 바닥을 항상 깨끗이 청소해야 한다.' 그 스트레스가 너무 많은 거예요. 일을 딱 끝나고 나서 청소시간을 줘야 하는데 안 줘요. 중간에 하라 이거야. 중간에.

-재활용4



비 오는 날, 눈 오는 날 스티로폼 빨리 끝나면 밖에 청소를 시키거든요. 근데 비 오고, 눈 올 때도 해요. 정말 많이 오지 않은 이상은 청소를 해요. 그리고 한여름에 땀병에 나가서 밖에 돌아다니면서 청소하는 거잖아요. 그것도 너무...

-재활용5



재활용선별 노동자들이 공통적으로 업무를 힘들게 하는 요인으로 지적하는 게 청소

재활용 선별 라인에서 떨어진 쓰레기 뿐만 아니라 시설 외부까지 선별장 노동자들이 청소

선별 작업을 하면서도 자기 작업공간 주변이 더러워질까봐 걱정하게 됨

연구참여자들의 증언에 따르면 과도한 수준으로 '청소' 업무가 요구되고 있는 것으로 보임

라인 설비 등을 개선하여 떨어지는 쓰레기를 줄인다든지 방안 마련 필요해 보임

노동자 건강-근골격계 질환

심층면접조사 결과 분석
13

어깨 아프지, 손가락 아프지, 허리 아프지, 온 데가 다 아파요. - 재활용1

허리는 아파요. 아까침에 막힘으로 인해서 막힘을 해소할 때 이제 좁은 공간에서 일을 해야 되기 때문에 팔하고 어깨하고 허리는 아프죠. 주기적으로 똑같이 무거운 걸 든다거나 그런 건 없지만. - 음식물4



손이 막 관절염이 오고 비틀어지니까 일이 안 맞으니 땀 일을 찾으려고 했는데 아이고 한 번 들어왔는데, 여기 적응하기 힘들어도 했는데... 그냥 더 이상 안 가고 내가 기계 같은 거 사서 마사지 하고 약 먹고 관절염 약 같은 거 먹고 그랬어요. 병원 가면 이제 막 안 맞으니까 다니지 말라고 그러니까. - 재활용3

이렇게 많이 써가지고 손 이렇게 수술한 사람들도 있어요. (...) 나하고 00하고, 00 빼고 다 아프다고 그런 것 같은데 - 재활용2

재활용선별장의 근골격계 질환 유병률이 매우 심각한 것으로 확인됨

재활용선별장의 경우 근무시간 내내 수작업으로 재활용품을 선별하는 단순반복작업이 지속됨

상체를 숙인 상태로 작업을 오래 지속하다보니 목, 어깨, 허리 등에 상당한 부담을 줌

음식물쓰레기공정의 경우 무거운 물체를 들거나 협착물 제거시 부적절한 자세로 큰 힘을 주는 경우 근골격계 부담이 있는 것으로 보임

노동자 건강-교대근무와 수면 장애

심층면접조사 결과 분석
14

그래서 집에 가서 술을 먹고 자는 경우도 있고, 네, 수면에 대한 불만은 교대 근무자 여기 있는 모든 분들이 다 똑같은 걸 거예요. 저 아닌 다른 분들도 똑같은 말씀을 할 겁니다.

- 음식물5

특히 좀 야간 때, 야간 끝나고 오면 되게 심한데요. 집에 끝나서 예를 들어서 한 8시 반에 도착하면 9시 보통 한 10시쯤은 잠들어야 그래도 다음 날 지장이 없는데 어느 순간 잠이 안 오기 시작하더라고요. 그래서 막 12시에 잘 때도 있고, 오후 3시에 잘 때도 있고 아침 8시에 끝나서요. 그러다 보니까 너무 피곤해져서...

- 음식물9

저 같은 경우는 정신과에서 수면제를 처방받아서 꾸준히 복용하고 있어요. 지금, 원래 조금 잠에 대해서 예민한 편이라 수면을 잘 이루기가 어렵거든요.

- 음식물3

교대 근무자들의 경우 4조 2교대 주야맞교대 형태로 근무에 투입되고 있음

교대근무로 인한 수면장애, 수면시간 부족을 대부분 호소

잠에 들지 못해 수면제를 복용하거나 술에 의존하는 경우도 있음

만성적 수면장애로 인한 피로와 장시간노동으로 이뤄지는 야간근무는 아차사고 위험을 높임

기본권-알 권리

심층면접조사 결과 분석
15

이 냄새로 인해서 내 몸이 어떻게 바뀔지는 아무도 모르는 거잖아요. 그때 그 이후에는 그 모든 책임은 다 제가 제 육체니까 제가 져야 된다는 그런 부담감도 있을 거고요. - 음식물4

(근골격계 유해요인 조사라는 게 있어요. 혹시 들어보셨어요?) 아니요.

(참여를 해보시진 않았겠소? 들어보시지도 않으셨으니까.) 네, 들어본 적도 없으니까. - 재활용3

(뭐, 어떤 가스인지는 모르시는 거죠?) 그건 정확히는 몰라요. 하려간 보일러를 빼고 남은, 그런 가스니까 이제 여러가지가 있겠죠. - 음식물1

(물질안전보건자료는 혹시 이렇게 한번 보신 적 있으신가요, MSDS...?) 네, 그냥 뭐 내용은 안 보고 그냥... (그러니까 혹시 이제 폴리머의 어떤 성분인지 그런 것들을 알고 계시는지 해세요.) 그거까지는 잘 모르겠어요. - 음식물9

(작업환경측정이라든지 이런 것들은 혹시 알고 계신가요?) 네, 하루 이렇게 실시를 하더라고요. 그냥 실시만 하더라고요. (그 결과에 대해서는 따로 들어본 적이 있으신가요?) 따로 들어본 적은 없습니다. 그냥 실시만 하고. (위험성 평가라는 것도 하게 되어 있어요. 그것도 하는 걸 본 적은 있으신가요?) 그건 잘 모르겠는데? 그건 잘 모르겠습니다. - 슬러지소각1

연구 참여자들은 작업현장에 유해물질이 존재함을 감각적으로 느끼고, 건강에 불안을 느낌

하지만 어떤 유해물질이 존재하고 그게 몸에 어떤 영향을 끼치는지는 모르는 경우가 대부분

대다수는 안전보건 조사 제도 시행 여부에 대해 인지하지 못하고 있음

노동자의 알 권리가 제대로 보장되지 않고 있는 것

기본권-냉난방 설비, 휴게시설 미비

심층면접조사 결과 분석
16

(냉난방시설이) 아예 없고 근데 너무 여름에는 덥고, 겨울에는 너무 추워요. 그리고 선풍기를 튼다고 해도 그게 너무 더우니까 더운 바람이 나와요. - 재활용1

에어컨 문제만 해도 울여름 더위가 일찍 왔잖아요. 신경전도 많이 했어요. 그래서 힘이 빠졌죠. 에어컨 같은 거는 기본적인 시설이니까 좀 해결해야 되는 거 아닌가? - 음식물3

그리고 여기가 겨울엔 손 시려 한창해. 겨울엔 손 시려 미쳐버려요. - 재활용4

그러다 보니까 약간의 휴식 공간도 필요한데 휴식 공간 자체가 현장 안에 있다는 게 시끄럽고 냄새 나고 분진 많이 날아다니고 그런 곳에 휴식 공간을 뒀다는 게 굉장히 힘들거든요. (말씀해 주신 휴식 공간은 지금 현재 작업 공간이랑 별도의 휴식 공간이 있는 거죠?) 아닙니다. 같이 있어요. - 음식물4

냉방, 냉방은 작년 겨울에 설치해서 거기 현장에 지금 에어컨이 돼 있는 데가 저희 전처리랑 건조기실밖에 없거든요. 거기는 겨울에 설치를 해서 정상적으로 작동이 되는 거고, 다른 데는 한 3, 4월에 해달라고 하니까 아직까지 안 들어와있고 - 음식물2

그냥 어제 진짜지만 해도 더위가 있으면 그냥 피해 있었어요. 여기서 잠깐 쉬든지, 특별히 휴게실이 있는 것도 아니니까. - 음식물3



작업공간에 냉난방설비가 제대로 설치되어 있지 않은 것으로 확인됨

재활용선별장의 경우 냉난방시설이 제대로 갖춰지지 않아 여름에는 고온, 겨울은 한파에 시달림

음식물쓰레기 공정에서도 에어컨을 수리해달라고 했으나 여름이 되도록 수리가 안 됐다고 함

기본권-휴가 사용 어려움

심층면접조사 결과 분석
17

자유롭다고 하면 자유롭고요. 또 아니라고 하면 또 아닌거죠. 왜 그러냐면 제가 대근 들어올 사람이 한 명을 세워야 해요. 그러니까 동료한테 부탁을 해서 그 동료가 대신 들어와 줘야 되는 거죠. - 음식물4

반장이 당일 닥쳐서 이렇게 아프다고 하면 자기는 어떻게 이사한데 가서 말하냐고 막 그런 것도 우리한테 짜증낸다고요. 그럼 내가 며칠 전부터 아프다고 신호를 어떻게 아냐고. 우리한테 맨날 짜증내면 우리는 죽겠단니까요. - 재활용3

지금 연차 쓰는 것도 미리 일주일 전에 얘기를 하라 이거야. (...) (연차를 그러니까 휴가를 마음대로 쓰지는 못하는 상황이고요?) 그렇죠. 눈치 보가면서 그걸 써야 한다 이 말이지. 그것도. - 재활용4

노동자들은 자유로운 휴가 사용에 어려움을 겪고 있음

교대 근무에 투입되는 노동자들은 대근자를 구해야만 휴가를 쓸 수 있음

재활용 선별장은 인력 부족으로 휴가 사용에 어려움을 겪고 있음

관리자들이 휴가 사용 시 사전에 신청하라고 하거나 휴가 사용 시 면박이나 눈치를 주기도 함

기본권-지워지는 노동자 권리

심층면접조사 결과 분석
18

저희들 지하 중간에 중층이 있습니다. 중층을 돌 때는 악취가 너무 심해서 눈이 따가운 정도가 아니에요. 막 구토 증세를 할 때도 있고 갔다 와서 머리가 너무 아플 때도 있고요. - 음식물5

우선 악취나 먼지가 밖으로 유출되면 안 되니까 셔터를 다 내리라고 해요. 그러가지고 또 보일려고 있고 해서 답죠. - 음식물10

지하 1층을 중층이라고 해요. 그런데 거기는 머리털 나고 나서 처음 경험해보는 그런 냄새가 나거든요 - 운영지원1

아침마다 지금도 얘기하는데 셔터를 다 내려라 라고 합니다. 셔터 문을 다 닫으라고요. 왜 그러냐 악취가 많이 나니, 민원이 발생하니 셔터를 내려라. 문 다 닫아라. 직원들은 냄새가 악취가 죽어도 상관없다는 얘기죠. - 음식물6

그래서 배기 팬이, 배기 팬은 거의 다 안 쓴다고 보시면 쉽게 될 것 같아요. 그 배기 팬이 돌면 그 악취가 그대로 외부로 나가는 되는 거기 때문에 배기 팬은 거의 예. - 운영지원2

민원이 생긴다고 셔터를 닫으라고 그래요. 그 셔터를 닫으면은 우리는 죽으려는 거예요. 막말로. - 슬러지소각1

가장 악취, 유해가스 심한 설비는 지하에 위치

민원 발생으로 환기시설을 미가동하거나 시설의 출입구마저 폐쇄하기도 함

노동자가 안전해야 시민도 안전하다는 원칙 부재



임금-임금수준

심층면접조사 결과 분석
19

(동종업계에 비해 급여 수준이) 적다고 생각합니다. 네. 업무 강도에 비해서 저는 적다고 생각하고 (...) 대근을 많이 했기 때문에 금액이 나온 거거든요. (...) 연차를 사용하지 않았다면 연차 수당, 그다음에 퇴직금까지 다 합쳐진 금액이기 때문에 저희들 금액이 큰 거거든요. 실질적으로는 그렇게 크지는 않거든요. 여기가요. - 음식물5

동종업계에서요? (임금수준이) 부족한 거 아니겠습니까? 부족하다고 생각합니다. -슬러지소각1

(임금 계약서에 "얼마를 준다." 뭐 이런 거는 없었나요?) 그냥 최저임금만 준다고 했대요. -재활용4

그리고 또 그런 있고, 하예튼 이제 이게 직원들은 좀 이제 이게 인간적으로 대해줘야 하는데 여기는 너무 차별이 심했어요. 그래서, 그리고 월급도 너무, 급여도 좀 너무 적었고 뭐라고 해야 되나, 어우, 하예튼 - 재활용1

임금수준에 대해서는 전반적으로 불만족하고 있었음

연봉제로 계약된 경우 연총액에 대근비, 상여금, 연차 수당까지 포함되어 실제 임금은 낮은 편

재활용선별장의 경우 시급은 최저임금에 머물고 수당은 연 기본급 200%에 해당하는 상여금 뿐

동종업계 수준과 비교하거나 업무강도에 비해서 임금 수준이 낮은 편이라는 의견도 존재

임금-임금형태

심층면접조사 결과 분석
20

그런 사람들은 (상여금을) 200%를 안 주고요. 또 새로 들어온 신입들도 상여금을 아예 안 준다고... 대표가 말은 그렇게 했는데 좀 고집 부리고 자기네 마음에 드는 사람은 200%도 주는 사람이 있는 것 같아요. 저희가 확인은 안 해봤는데 세금을 보니 까 저희랑 똑같이 떼더라고요. 물어보니깐 그니까 이제 그건 본인들이 모르고 맡을 했는데 이를테면 뭐 반장이나 소장 이런 사람들이 있었어요. 그런 사람들은 주는 것 같아요. - 재활용5

그러니까 저는 포괄임금제를 굉장히 만족하지 않거든요. 바뀌어야 한다고 생각을 하거든요. ("그런 어떤 더 일을 만약에 휴일에 일을 하거나 했으면 더 뭔가 보상을 받는 게 필요하다." 이거에 동의를 하신다는 거죠?) 네. - 음식물4

휴일 수당이 나와서 근무를 하면 저희들이 그러잖아요. 휴일수당 나왔으면 정상적으로 금액은 해줘야 하는데 포괄임금제 같은 경우는 그런 게 돼 있지 않잖아요. 빨간 날이든 무슨 날이든 나와도 그 금액만큼 줘버리니까. - 운영지원1

근데 이제 기존에 있던 사람은 저희도 모르겠어요. 어떻게 되는지. 근데 새로운 사람 (상여금) 안 받는 분도 있고 조금 받는 분도 있고, 우리하고 그 전에부터 있었던 사람은 다 받는 경우도 있고 그래요. 그 사람들도 안 주다 안 주다 해다가 지금 받아 어쨌나 있는 것 모르겠어요. - 재활용2

(포괄임금제) 당연히 불합리하죠. 원래 포괄 적용은 안 해야 되는 거예요. 열심히 일하고 더 일한 만큼 줘야 되는 거지, 그냥 그 안에 다 포함됐다고 하는 것은 아니에요. -음식물1

항목	금액	산출근거
기본급(주휴포함)	금1,822,480원	월209시간×통상시급
연장근로수당	금	월 시간×통상시급×1.5
법정 재 수당	금	월 시간×통상시급×1.5
연차휴가수당	금	8시간×통상시급×15일
기타 수당	상 여 금	기본급×200%×12
금 여 총 액	금2,126,226원	

항목	금액	산출근거
기본급(주휴포함)	금1,822,480원	월209시간×통상시급
연장근로수당	금	월 시간×통상시급×1.5
법정 재 수당	금	월 시간×통상시급×1.5
연차휴가수당	금	8시간×통상시급×15일
기타 수당	상 여 금	기본급×200%×12
금 여 총 액	금1,976,270원	

포괄임금제는 연장근무, 휴일근무에 대한 가산수당이 지급되지 않아 불합리하다고 생각

재활용선별장의 노동자들은 차등지급되고 있는 상여금의 책정기준을 알고 있지 못함

공신력, 수용성 있는 임금형태 도입 필요

공공적 성격과 민간운영 사이의 모순

- 적자 공시보고서, 그러나 제3자가 지출하는 구조로 실제 매출원가 파악 불가
- 선별공장 외주화 후 잔재물 비율 38.5%→52.1%로 증가
- 음식물 폐수 반입으로 수익 활동
- 전주시 예산 투입 불가피한 실정

숨겨지는 폐기물 처리시설, 그곳에는 노동자가 있다

- '지하화' 되는 폐기물 처리시설
- 2022년 6월, 평택 에코센터 지하 작업 중 메탄 가스 폭발로 20대 노동자 사망
- 리싸이클링타운도 악취 설비는 지하로, 악취 민원에 달하는 문, 노동자의 건강은?
- "지하 1층을 중층이라고 해요. 그런데 거기는 머리될 나고 나서 처음 경험해보는 그런 냄새가 나거든요"
- "민원이 생긴다고 서터를 달으라고 그래요. 그 서터를 달으면은 우리는 죽으라는 거예요. 막말로."

열악한 노동자 처우

- 전체 임금노동자, 타 폐기물 처리시설 노동자에 비해 열악한 것으로 확인된 실태조사 결과
- 유해/위험요인 노출 1.7~3.7배
- 주관적 노동강도 1.2배
- 두통, 눈의 피로 7배
- 피부문제 70.7배, 청력문제 35.5배
- 직무스트레스 상위 25% 이내
- 우울증상 2.2배, 수면장애 3.4배

사용자의 낮은 노동환경 개선 관심도

- 사용자가 노동환경 개선에 관심 갖는다는 응답 0명.
- 현 운영업체에 대한 불신 높아
- "태양건설은 그래도 뭔가 이렇게 문제점이 있어서 고쳐야 된다고 하면 그래도 좀 고쳐주려고 했던 것 같아요. 직접적이었으니까."
- 연구자가 현장 방문할 당시 수개월째 가동되지 않던 냉방 시설
- 낮은 노동환경 만족도는 건강과 삶의 질 뿐만 아니라 업무 효율에도 부정적 영향

부정당한 노동자 참여권과 알권리

- 노동자는 모르는 채 시행되는 위험성평가, 작업환경측정, 근골격계유해요인조사
- 노동자 참여 배제되면서 조사 편향적으로 이루어진 대목도 확인
- "여기 가스 같은 경우에는 ... 매탄, 암모니아 그다음에 또 하여튼 그런 메틸메르캅탄 그 정도가 대표적인데 ..." (회사에서 알려준 적이 있나요?) "없죠" (어떻게 알게 되신 거예요?) "제가 찾아봤어요"
- 조사 이후 개선되지 않는 노동환경

노동자 건강, 심각 수준

- 두통, 눈의 피로(90.3%), 전신피로(87.1%), 상지 근육통(80.0%), 하지 근육통(74.2%) ...
- Borg 점수 7.81점(100m달리기), 특히 재활용 선별 공정 노동강도 매우 높아
- 83.9% 우울증 선별검사 권고 대상
- 4조2교대 공정 노동자 전원 수면장애 경험

그래도 힘이 되는 곳은 노동조합

- 노동조합 가입 후 징계/해고 두려움 벗어나
- "가장 큰 것은 노동자들이 좀 뭔가 이제는 쫓겨나지도 않아도 된다는 안정성, 그런 걸 좀 느낄 수 있었어요."
- "저희 그거 가입 안 했으면 불났을 때 다 질렸어요."
- 노동조합 가입 후 개선된 노동환경
- "그래도 노동조합이 있어서 위험 요소를 갖다가 요구하면은 예전보다는 더 빨리 고쳐줬고."
- "예전 같은 경우는, 뭐 회사한테 해달라고 말도 못하고, ... 지금은 이거 말할 때 필요합니까라고 당당하게 말하고"

노동자들이 바라는 노동환경 개선은 ?

- 동종업계에 비해 낮은 임금 수준→ 임금인상 원해(90.3%)
- 분진, 악취, 가스 저감, 노동자 건강 대책 마련(64.5%)
- 휴게실 복지시설 확충(35.5%), 휴일 보장 및 연차 사용(29.0%)
- HNC 사업장에서는 휴일 보장 및 연차사용(61.5%), 인력 충원(46.2%)

01

리싸이클링타운 사회적 운영

1안_전주시가 사업시행자 지분 확보하여 운영 직접 참여
2안_노사정 참여 사회적 운영 기구 설치
기타_재하청 금지

02

노동자 참여 안전보건조사 시행

노사 공동으로 위험/유해요인 평가 필요
전문기관에 조사 의뢰 하는 방안도 가능
노동자 노출기준을 환경기준으로 상향 적용

03

교대제 개선

교대노동자 수면장애 수준 심각
심야 시간 당직 수준으로 가동형태 변경 검토
작업공간과 분리된 휴식/수면 공간 마련

04

2인 1조 근무

2인1조 근무를 원칙으로 인력 편성
모니터링 및 기계 조작 설비 통합 필요

05

급·배기 및 환기설비 정상 가동

급배기, 환기 설비 작업 이루어지는 24시간 상시 가동
유해물질 발생원 국소배기장치 강화
시설 외부 문 폐쇄 금지

06

임금수준 현실화

동종업계 및 시종노동단가 수준으로 임금 인상
포괄연봉제에서 월급제로 임금형태 전환
차별 소지 없도록 임금/수당 지급 기준 명료화
참고: 민간위탁 선별장의 경우 월 400만원 수준

07

악취, 유해가스 문제 해결

음식물 자원화, 하수슬러지 자원화 공정 악취, 유해가스
문제 심각
급배기, 환기시설 외 악취, 유해가스 해결 방안 마련 필요

08

재활용 선별장 노동강도 완화

인력 감축 후 노동강도 강화 호소
인력 감축 후 선별률 저하
즉시 인력 충원 필요

고맙습니다

| 토 론 |

- 한승우(전주시의원)
- 최민(한국노동안전보건연구소 상임활동가)
- 유기만(전주비정규직노동자지원센터 정책국장)
- 배상열(전주시 자원순환과 팀장)
- 전형주(에코비트워터 팀장)

토론

- 한승우 (전주시의회 의원)

- 최민 (한국노동안전보건연구소 상임활동가, 직업환경의학전문의)

전주종합리싸이클링타운 노동자의 노동환경, 건강 상태 및 업무연관성, 산업안전보건 법령 상 안전보건 조치, 작업환경 개선 방안 등에 대한 성실하고 자세한 조사로 의미가 큼.

환경 기준과 노동안전 기준의 차이

현재 환경기준에 비해 화학적물질의 작업장 노출 허용기준은 너무 높게 책정되어 있음. 악취와 관련된 화학물질로 황화수소, 암모니아, 메틸메르캅탄 등이 있는데 현재 황화수소와 암모니아가 작업환경측정 결과, 노출 기준을 초과하지 않지만 사업장 악취 등의 환경 기준을 초과하거나 환경 기준에 육박하고 있음. 이들 물질에 대해서는 산업안전보건법 위반 상황은 아니지만, 환경 기준에 맞춰 즉각적인 개선이 필요할 것으로 보임

구분	(악취방지법 상) 배출허용기준 (ppm)		산업안전보건법 상 화학물질의 노출기준 (ppm)
	공업지역	기타 지역	8시간 평균
암모니아	2 이하	1 이하	25
메틸메르캅탄	0.004 이하	0.002 이하	0.5
황화수소	0.06 이하	0.02 이하	10
다이메틸설파이드	0.05 이하	0.01 이하	0.1
아세트알데하이드	0.1 이하	0.05 이하	50
스타이렌	0.8 이하	0.4 이하	20
톨루엔	30 이하	10 이하	50
자일렌	2 이하	1 이하	100

표 1 악취 발생 물질의 배출 허용기준과 산업안전보건법 상 노출 기준 비교

그런데 환경 기준과 산업안전보건 기준 차이가 지나치게 크다보니, 환경 기준을 맞추기 위해(악취 발생과 이로 인한 민원을 예방하기 위해) 노동자들이 문을 닫고, 있는 배기 시설도 충분히 사용하지 못하는 모순이 발생함.

그래서 아침마다 지금도 얘기하는데 셔터를 다 내려라 라고 합니다. 셔터를. 셔터 문을 다 닫으라고요. 왜 그러냐 악취가 많이 나니, 민원이, 민원이 발생하니 셔터를 내려라. 문 다 닫아라. 직원들은 냄새가 악취가 죽어도 상관없다는 얘기고. 그거를 대놓고 아침 회의에 얘기를 하고 있어요.(음식물6) (68쪽 인터뷰)

보고서에 여러 차례 등장하는 이런 진술은 비단 전주리싸이클링타운만의 문제가 아니라 현재 산업보건기준이 가지고 있는 문제를 보여주며, 근본적으로 ‘산업안전보건기준 수립의 근거가 무엇이 되어야 하는가?’ 하는 질문을 던짐.

악취의 건강 영향

이는 ‘건강영향이란 무엇인가’라는 질문으로도 이어짐. 국제적으로 노출기준 설정 기준을 제시하는 가장 중요한 기관 중 하나인 미국산업위생학회(ACGIH)에서는 ‘대부분의 근로자가 건강에 악영향을 받지 않으면서 매일 반복하여 폭로될 수 있는 상태’로 정의하며, ‘개인의 감수성이 크게 다르기 때문에 소수의 근로자는 어떤 물질에 대해서는 이 기준이나 그 이하의 농도에서도 불쾌감을 경험할 수 있고, 일부의 근로자는 이전부터의 나쁜 상태가 더욱 악화되거나 다른 직업성 질환이 진행됨으로써 더 심한 영향을 받을 수 있다.’고 단서를 달고 있음.

눈, 호흡기 자극 증상, 두통이나 메스꺼움 등은 황화수소 농도가 7~10 ppb에서도 나타날 수 있는 것으로 알려져 있음. 황화수소 환경 배출 기준은 공업지역에서 0.06ppm 이하, 산업안전보건법 상 노출 기준은 10ppm 이하임. 저농도의 황화수소에 지속적으로 노출되는 전주종합리싸이클링타운 노동자들이 호소하는 두통, 정신적 소진감, 눈 통증이나 작열감, 호흡기 자극증상 등은 모두 업무 환경의 유해물질에 노출되어 발생한 건강문제임. 그러나 현재로서 이런 증상들은 건강문제가 아니라 ‘불편감’으로만 치부되고, 그 부담은 개인이 감당하는 방식. 열악한 노동환경 때문에 이직이 잦아지거나 업무 효율이 낮아져, 이로 인해 사회적 비용이 발생한다면 ‘외부효과’로 사회가 나누어 지는 방식.

이번 보고서와 보고서에 드러난 노동자들의 노동 실태는 한국의 산업안전보건 제도가 건강문제를 얼마나 협소하게 정의하고 있는지, 눈에 보이지 않는 건강 문제를 노동자들이 어떻게 지고 있는지를 보여주고 있음. 이런 ‘불편감’은 이미 환경보건에서는 중요한 문제로 다뤄지고 있음. 노동자들의 다양한 ‘불편감’이 ‘소원수리를 위한 호소’를 넘어 ‘건강하고 안전하게 일할 권리 침해 고발’로 더 적극적으로 드러날 필요가 있음.

노동조합의 과제

노동조합이 실태를 자세히 들여다보고 조사한 것 의미 있음. 이번 보고서에는 노동과정 자체에 대한 설명이나 분석은 빠졌는데, 아직 생활폐기물 처리 시설 노동자들의 구체적인 노동과정에 대한 보고나 분석이 부족하다는 점을 고려할 때, 이 노동자들이 ‘어떻게 일하는지, 출근에서 퇴근까지’ 업무

그 자체를 구체적으로 분석하고 그 과정에서 문제와 해결의 단초를 찾는 작업도 더 필요할 것으로 생각됨. 설문조사와 면접 조사에서 제기했던 문제들(노동시간, 교대근무와 수면 건강, 정신적 소진, 안전 조치 미비, 악취 등 기본적인 보건 조치 미비 등)이 어떻게 드러나는지 구체적인 ‘모습’을 보여줄 필요가 있음.

노동안전보건 제도나 법적 의무와 관련하여, 특수건강진단 자료, 보건관리대행, 안전관리대행 관련 자료, 안전보건 교육 실태 등도 앞으로 추가로 회사에 요청하여 분석할 필요가 있을 것으로 보임. 이런 산업안전보건법 상의 제도가 현장에서 어떻게 적용되고 있는지, 노동자와 노동조합 입장에서 실효를 높이기 위해 어떤 방안이 있을지 제안할 수 있을 것으로 보임.

환경 관련 시설들에서 중대재해가 지속적으로 발생하고 있음. 기계 설비 운영, 안전조치 등에서의 문제도 보고서에서 담고 있는데, 노동조합이 개입하는 위험성평가가 매우 시급한 것으로 보임. 노동조합으로서는 작업중지권 등을 노동자들이 실제 사용할 수 있도록 안내하고 준비하는 것도 사고를 예방하기 위해 반드시 필요한 상황으로 보임.

사회기반 시설의 민간 운영 문제

다양한 문제에 얽힌 원인으로 민간 운영을 지적하지 않을 수 없음. 전주 뿐 아니라, 여러 지역과 지자체에서 기초환경시설들을 민간 운영하고 있음.

민영화를 추진하는 이유로서 비용절감, 행정능률향상, 전문성 제고, 행정조직 비대화 방지, 책임 외주화 등이 거론되지만, 보고서에서 보는 것처럼 고용승계 문제, 열악한 노동조건 등 노동자들에게 직접적인 악영향.

뿐만 아니라, 근본적으로 공적인 시설의 성격 상, 지자체의 관여와 재정 투입 등이 불가피한 상황에서 민간운영이라는 것이 대부분 단순한 인력공급회사의 운영에 불과하기도 함. 생활폐기물 처리시설을 지자체가 직영 혹은 공영 방식으로 전환함으로써, 노동자의 고용이 안정되고, 노동자가 숙련을 형성할 수 있는 토대가 마련되어 시설 운영에도 도움이 된다는 주장도 있음. 노무비와 경비는 동일하더라도 일반관리비의 일부와 업체 이윤, 부가세를 절감할 수 있는 효과도 있다고 함. 이 비용이 노동자 처우개선이나 환경 개선에 사용될 수 있음. ‘사회적 운영’에 대한 적극적인 고민이 필요함.

자원순환과 생활폐기물 노동자의 노동 환경을 업체 책임제에서 지자체 책임제로 전환해야 한다

- 유기만 (전주시비정규직노동자지원센터 정책국장)

1. 노동환경에 대하여

전주시 비정규직 노동자 지원센터는 전주시 자원순환센터에 근무하는 노동자들이 상시적인 유해 환경에 노출되어 있다는 이야기를 듣고 약 3회에 걸쳐 간담회를 진행한 바 있다. 당시 음식물 처리장과 재활용 선별장의 작업 환경 개선의 구체적인 요구 사항들이 있었음에도 현장의 요구가 무시된다는 인상을 받았다. 특히 음식물 처리장 같은 경우 작업 노동자들이 다니는 주요 경로 중 설치된 계단 간격이 일정하지 않아 위험할 수 있어 개선해 달라고 요구했지만, 회사는 계단을 폐쇄하여 우회하도록 했다고 한다. 또한 재활용선별장 냉난방시설이 고장이 났음에도 수개월째 수리가 진행되지 않은 점 등 즉각 시정할 수 있는 일임에도 현장의 의견이 무시되고 있는 현실에 매우 안타까웠다.



작업 노동자들이 다니도록 설치된 계단

이번에 전북노동정책연구원이 진행한 전주 종합리싸이클링타운 노동환경 개선 및 실태방안 연구는 우선 실태조사 항목구성이 일하는 작업자들의 호소를 적절하게 수치화하였다. 근무 환경, 건강 및 노동강도, 정신건강, 안전보건 기준 이행, 노동자 인식, 노동조합도 구성 등 7개 영역으로 현 시점에

서 꼭 필요한 조사이다.

다만 노동 환경을 중심으로 조사된 설문 분석이다보니 노동자의 임금 및 노동시간을 분석한 일반 사항의 경우 연봉 총액을 기준으로 분석되었는데 성별, 연령별 특성 등 유의미한 분석이 도출되지 않은 점은 아쉬웠다.

재활용 선별장의 경우 최저임금 수준으로 연구 분석한 부분은 전주시는 생활임금 적용 대상을 민간위탁 사업장까지 확대할 필요성을 다른 분야 실태조사에서도 꾸준히 제기해오고 있는바 재활용 선별장 노동이 최저임금으로 임금이 설계되어 있다면, 최소한 생활임금이 적용될 수 있도록 하는 정책 제안이 필요해 보인다.

포괄임금제를 실시하고 있는 음식물 처리장 노동자의 심층 면접을 살펴보면 회사가 포괄임금제로 수당 등을 지급하지 않기 위해 악용하고 있다고 주장하고 있다. 음식물 처리장의 경우 추가 근무 시간을 산정하기 어려운 사업장이 아니므로 포괄임금제가 악용되고 있는 것인지 보다 면밀한 검토가 필요하다. 또한 전주 리싸이클링타운 최초 설계 당시 시설 운영 산출표 상 음식물류 폐기물은 2010년 중급기술자 기준, 약 4천6백만원의 연봉으로 설계되었지만 전혀 지켜지지 않고 있다고 한다.

이외 근무환경과 노동안전은 국가인권위원회 생활폐기물 처리 시설 노동자의 실태조사와 근로환경조사(5차) 폐기물업 결과를 비교해보면 전주종합리싸이클링타운 노동자의 열악한 노동환경을 절실히 알 수 있다. 노동환경 실태를 직접 비교한 근로환경조사와 국가인권위원회 실태조사의 관련 내용이 소개되었다면 비교하는데 좀 더 도움이 될 것이다.

정책 제안에서 근무환경과 노동안전 부분은 노동자가 직접 참여하는 정밀한 작업 측정 등 전면적인 안전보건 조사를 조속히 시행해야 할 것이다. 세밀한 안전보건 조사를 바탕으로 유해 환경 요인을 명확히 하는 것은 꼭 필요한 일이다. 보고서의 결론에서 노동자들은 “노동 과정에서 발생하는 유해 물질에 대해 정확히 알지 못하여..., 노동자들은 모른다는 데서 오는 불안을 호소”하고 있다고 하였다. 이처럼 불필요한 불안을 종식하고 건강하고, 안전한 노동 환경 조성을 위해서라도 하루빨리 정밀한 작업 안전 측정이 이뤄져야 할 것이다. 보고서에서 결론으로 제안하고 있는 정책 제언들은 사실 너무나도 당연한 요구들이다. 1) 전주종합리싸이클링타운의 사회적 운영 2) 노동자가 참여하는 안전보건 조사 시행 3) 교대제 개선 4) 2인 1조 근무 5) 급·배기 및 환기설비의 정상 운영 6) 안전보건 기준 강화 및 노동관계 법령 준수 7) 임금수준 현실화 8) 공정별 노동환경 개선 대책 수립 제안 중 시급하지 않은 것이 어디 있을까 할 정도이다. 당장은 전면적 안전보건 조사를 조속히 시행해야 할 것이다.

2. 쓰레기 처리 정책에서 진짜 자원순환 정책으로

이번 보고서에서 가장 눈에 띄는 것 중 하나는 재활용 선별시설 처리량 및 잔재량 비율이 2018년 잔재량 38.5%에서 2022년 74.3%로 증가한 것이다. 22년 8월 화재 발생으로 높아진 부분도 있지만 잔재량은 해마다 조금씩 늘어난 것으로, 선별되지 않고 소각장으로 가는 비중이 높아진 것이다.

전주시는 지난 7월 1일부터 수거 방식을 권역별 청소책임제로 전환한다고 밝혔다. 보도자료에 따르면 전주시가 권역별 청소책임제로 전환하는 취지 중 가장 큰 이유는 “시는 그동안 각 업체별로 일반쓰레기와 음식물쓰레기, 재활용품, 대형폐기물 등 정해진 1개 성상의 쓰레기만 책임지고 수거하는 성상 수거 방식을 운영해왔다. 하지만 쓰레기 수거 과정 중 수거 주체가 불분명한 혼합 폐기물의 경우 수거 후에도 계속해서 남아 있는 등 잔재 쓰레기에 대한 민원이 꾸준히 제기되어 왔다.”고 밝혔다.

그러나 성상별 분리수거가 제대로 이루어지지 않을 시 시민의 눈에 보이는 잔재 쓰레기는 줄지 몰라도 처리장으로 몰리는 잔재 쓰레기 처리로 인해 재활용 비중은 현저히 떨어질 가능성이 크다.

음식물류 폐기물 자원화와 관련하여 전주시 음식물류 폐기물 발생 억제 및 수집·운반·재활용에 관한 조례 제 4조에서는 “발생한 음식물류 폐기물은 가축의 먹이로 재이용하거나 처리를 거쳐 사료·퇴비·연료 등으로 재활용하여야 한다”고 되어있다. 하지만 현재는 질이 낮은 비료로 재활용되고 있고, 이 또한 제대로 시행되고 있지 않은 것이 현실이다. 이렇듯 자원순환의 원칙이 제대로 구현되지 못하는 것은 무엇 때문일까? 전주시가 그 책임을 대행업체에 넘기는 것이 가장 큰 문제가 아닐까? 현재 시가 추진하고 있는 권역 책임제가 이를 명확히 보여주는 있다고 본다. 전주시의 청소와 자원순환 행정은 명확히 지자체 책임제이다. 특히, 기후 위기와 탄소 중립이라는 전인류적 목표 앞에 자원 순환의 중요성으로 보면 민간에 책임을 떠넘길 영역이 아니다.

자원순환기본조례의 근간이 되는 자원순환기본법에 국가와 지자체의 책무, 자원순환의 기본원칙은 다음과 같다.

제5조(국가 및 지방자치단체의 책무) ① 국가는 자원순환사회로의 전환을 종합적·체계적으로 추진하기 위한 시책을 수립·시행하여야 한다. ② 지방자치단체는 제1항에 따른 국가의 시책에 따라 국가와의 적절한 역할 분담 및 관할구역의 경제적·자연적·사회적 여건을 고려한 자원순환사회로의 전환에 관한 시책을 수립·시행하여야 한다.

제3조(기본원칙) 국가 및 지방자치단체와 사업자, 국민 등 사회의 모든 구성원은 자원순환사회로의 전환을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 원칙을 따라야 한다.

1. 자원의 효율적인 이용을 통하여 폐기물의 발생을 최대한 억제할 것
2. 폐기물 발생이 예상될 경우에는 폐기물의 순환이용 및 처분의 용이성과 유해성(有害性)을 고려할 것
3. 발생된 폐기물은 기술적·경제적으로 가능한 범위에서 다음 각 목의 원칙에 따라 순환이용하거나 처분할 것
 - 가. 폐기물의 전부 또는 일부 중 재사용할 수 있는 것은 최대한 재사용할 것
 - 나. 재사용이 곤란한 폐기물의 전부 또는 일부 중 재생이용할 수 있는 것은 최대한 재생이용할 것
 - 다. 재사용·재생이용이 곤란한 폐기물의 전부 또는 일부 중 에너지회수를 할 수 있는 것은 최대한 에너지회수를 할 것
 - 라. 가목부터 다목까지의 규정에 따른 순환이용이 불가능한 것은 사람의 건강과 환경에 미치는 영향이 최소화되도록 적정하게 처분할 것

전주시 음식물류 폐기물 발생억제 및 수집·운반·재활용에 관한 조례에 “시장은 관할 구역 안에서 발생하는 음식물류 폐기물을 사료·퇴비 등으로 자원화하는 시설 또는 감량 시설을 적극 설치·운영 하여야 한다”고 명시되어 있으며, 효율적 관리를 위해서 민간위탁을 실시 할 수 있다고 되어 있다.

국가인권위원회는 올해 3월 생활폐기물처리 관련 종사자 노동인권상황 실태조사 보고서에서 "생활 폐기물 처리 관련 종사자 수 기준으로 38.8%가 지자체 직영 또는 시설관리공단에서 운영하고 있어 꼭 민간위탁일 필요가 없음 보여준다"고 지적하기도 하였다.

지자체의 자원순환 정책이 방향을 상실하지 않고 추진되기 위해서는 지자체의 분명한 책임하에 정책과 집행이 일원화되어 추진될 필요성이 있다.

3. 노동이 참여하고 노동이 포함되는 자원순환 정책으로

전주시의 자원순환 정책의 기본이 되는 조례는 전주시 자원순환 기본조례(21년 4월), 전주시환경 기본조례(04년 6월), 전주시 음식물류 폐기물 발생억제 및 수집·운반·재활용에 관한 조례(03년 5월), 전주시 생활폐기물 수집·운반 대행업체 평가 조례(11년 9월)를 들 수 있다. 그러나 해당 조례 중 어느 곳에도 노동자의 참여가 보장된 조례가 없다.

노동 환경 등에 대해서는 전주시 생활폐기물 수집·운반 대행업체 평가 조례에 “평가대상 업무는 평가대상 업체가 수행하는 적정인력 및 장비 확보, 청소방법, 민원 및 주민불편사항 등 서비스 부문의 업무와 노동자 적정임금 지급 및 보건 복지 대책 등 노동환경개선 부문의 업무를 포함한다”고 되어 있지만, 이는 수집 운반 대행업체에 해당하는 것이며 처리 업체는 빠져 있다.

어떤 정책을 추진하는데 성패는 누구에게 달렸는가? 실제 현장에서 주민들과 직접 부딪히고 발로 뛰는 노동자가 정책을 충분히 이해하고 지자체의 방향성에 공감할 때 정책도 성공할 수 있을 것이며 정책 집행에서 발생하는 시행착오도 책임 의식을 가지고 극복할 수 있을 것이다.

보고서의 정책 제안 중 “전주종합리싸이클링타운을 운영하는 노·사·정이 참여하는 사회적 운영 기구를 설치하고 시설의 운영을 이 기구 안에서 논의하고 문제점의 개선을 도모할 것을 제안하고 있다. 사회적 운영 기구의 중요한 기능은 전주종합리싸이클링타운의 관리, 유지 및 운영 전반을 논의하고 각 주체의 역할과 책임을 배분하고, 사회적 운영 기구의 설치는 조례나 실시협약에 근거를 마련할 필요성”을 제안하고 있다. 별도의 조례를 두어야 할지 자원순환기본 조례를 개정하여 근거를 두어야 할지 방법을 찾아야겠지만 어떤 방안으로 든 노사정 협의기구 는 필요하다.

자원순환기본법 시행령 “제28조(협의체) 환경부장관은 자원순환사회 발전을 위한 다음 각 호의 사항 등을 논의하기 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관, 관련 업계, 전문가 및 시민단체 등이 참여하는 협의체를 구성·운영할 수 있다.”고 되어 있으며 자원순환 정책의 근간이 되는 전주시 자원순환 기본조례는 “시의 자원순환 시책을 심의·자문하기 위하여 전주시 자원순환위원회를 둔다”고 조례에 되어 있다. 확인한 바 현재까지 자원순환위원회는 구성이 되어 있지 않다. 제도적으로도 사회적 운영 기구를 두도록 되어 있어 자원순환센터 운영을 위한 노사정 사회적 기구의 설치 는 꼭 추진되어야 할 것이다.

노동이 참여하고 노동이 포함되는 자원순환 정책이 되기 위해서 어떤 제도가 필요할지 더 많은 논

의가 필요하겠지만 크게 두 가지 측면으로 고려해 볼 수 있겠다.

우선 노동이 포함되는 지자체 정책을 위해서는 노동정책 비전이 있어야 할 것이다. 전라북도도 지난해 노동기본조례를 제정하여 올해 노동기본계획을 수립한다. 전주시도 노동정책에 대해서 시가 책임 있게 나서야 할 것이다.

두 번째는 자원순환 정책에 노동이 참여하는 것이다. 최근 발표된 전주시 청소 행정 용역 결과에 따르면 직영·공단 방식 운영이 민간위탁 방식보다 청소서비스, 노동자 처우 면에서 우수하고, 예산은 적게 드는 것으로 나타났다. 단순한 고용방식의 변화가 아니라 자원순환으로 패러다임을 대 전환하기 위해서라도 청소행정과 자원순환 정책에 대한 전환이 모색되어야 할 것이다.

토론

- 배상열 (전주시 자원순환과 팀장)

토론

- 전형주 (에코비트워터 팀장)

