

"홀로 일하다 죽거나 다치지 않게"

위험업무 2인 1조 법제화를 위한 국회 토론회

2026년 10월 2일(금) 10시
국회의원회관 제7간담회의실

현장증언

정용우 서울교통공사노조 역무본부장
정문성 서해선지부 교선조직국장
이태성 한전산업개발발전지부장
이종범 전국금속노동조합 만도지부 노동안전보건부장

발제

한인임 정책연구소 이음 이사장
곽이경 민주노총 노동안전보건국장

지정토론

손진우 한국노동안전보건연구소 소장
박윤경 고용노동부 산업안전기준과장

위험업무
2인 1조
법제화를
위한
국회토론회

순서

사전 행사

■ 인사말

- 더불어민주당 국회의원 강득구
- 더불어민주당 국회의원 김정호
- 더불어민주당 국회의원 최기상
- 궤도협의회 김정섭 상임의장

■ 사진촬영

토론회

■ 현장증언

- 정용우 공공운수노조 서울교통공사노동조합 역무본부장
- 정문성 공공운수노조 서해선지부 교선조직국장
- 이태성 공공운수노조 한전산업개발발전지부 지부장
- 이종범 금속노조 만도지부 노동안전보건부장

■ 좌장

- 공공운수노조 강성규 부위원장 겸 공공기관사업본부장

■ 발제

- 한인임 정책연구소 이음 이사장
- 광이경 민주노총 노동안전보건국장

■ 지정토론

- 손진우 한국노동안전보건연구소 소장
- 박윤경 고용노동부 산업안전기준과장

contents

인사말

- 더불어민주당 국회의원 강득구 p.1
- 더불어민주당 국회의원 김정호 p.3
- 더불어민주당 국회의원 최기상 p.4
- 공공운수노조 엄길용 위원장 p.6
- 궤도협의회 김정섭 상임의장 p.8

현장증언문

- 서울교통공사 역무현장의 2인 1조 위험업무 실태와 개선과제 p.12
 - 정용우 서울교통공사노동조합 역무본부장
- 역무원 단독근무 신체·정신상 건강권 위협사례 p.18
 - 서해선지부 정문성 교선조직국장
- 죽음의 발전을 멈춰라! 누군가 옆에 있어야 합니다! p.26
 - 이태성 한전산업개발발전지부 지부장
- 두 사람이 들어갔는데, 왜 한 사람이 죽어야 했습니까?
2인 1조 법제화와 HL만도 사고가 우리에게 던지는 질문 p.35
 - 이종범 금속노조 만도지부 노동안전보건부장

발제문

- [발제1] 혼자 일하면 위험하다. 2인 1조 이상 근무 법제화가 필요하다. p.42
 - 한인임 정책연구소 이음 이사장

- [발제2] 구의역 참사 이후 10년 단독작업 사망 3,884명. 현장에서 실제로 작동하는 위험업무 2인 1조로 즉각적인 산안법 개정이 필요하다 p.55
 - 광이경 민주노총 노동안전보건국장

토론문

- [토론1] 2인 1조 법제화, 더 이상 미룰 수 없다 p.68
 - 손진우 한국노동안전보건연구소 소장

- [토론2] 박윤경 고용노동부 산업안전기준과장 p.71

인사말



국회의원 강득구

국회 국토교통위원회 소속 안양시 만안구 국회의원 강득구입니다.

「홀로 일하다 죽거나 다치지 않게, 위험업무 2인 1조 법제화를 위한 국회 2차 토론회」 개최를 진심으로 뜻깊게 생각합니다.

무엇보다 1차 토론회에 이어 다시 뜻을 모아주신 민주노총, 공공운수노조를 비롯해 토론회를 준비해 주신 모든 분들께 감사드립니다. 현장의 경험을 들려주시는 노동자와 발제와 토론을 맡아주신 전문가 여러분께도 감사드립니다.

우리가 2인 1조 법제화를 이야기하는 이유는 분명합니다. 일하러 나간 노동자가 혼자 위험을 감당하다 목숨을 잃는 일이 더 이상 반복되어서는 안 되기 때문입니다.

구의역 김 군과 태안화력발전소 김용균 노동자를 비롯해 산업현장 곳곳에서 홀로 일하던 노동자들이 목숨을 잃었습니다. 동료 한 사람만 함께 있었다라든가 사고를 막거나 신속하게 구조할 수 있었던 경우가 있습니다.

2인 1조는 단순히 작업 인원을 한 명 더 배치하는 문제가 아닙니다. 위험을 함께 확인하고 사고가 발생했을 때 즉시 대응하기 위한 최소한의 안전장치입니다.

저는 지난해 국회 기후에너지환경노동위원회에서 활동하면서 위험한 작업을 할 때 노동자가 2인 이상 1조로 일하도록 의무화하는 「산업안전보건법 일부개정법률안」을 대표발의했습니다. 추락·질식 위험 작업, 선로 등 궤도시설의 설치·유지·보수 작업, 위험물과 고압가스 관련 작업 등이 대상입니다.

그러나 법을 만드는 것만으로 현장이 바뀌지는 않습니다. 지금도 일부 위험한 작업에는 감시자나 유도자를 두도록 하고, 공공기관에는 2인 1조가 필요한 위험작업의 기준을 마련하도록

하고 있습니다. 하지만 인력이 부족하면 현장에서 제대로 지키기 어렵습니다. 법제화와 함께 인력과 예산이 뒷받침되어야 하는 이유입니다.

어떤 작업을 2인 1조로 해야 하는지도 더 촘촘하게 살펴야 합니다. 그 과정에는 현장에서 직접 일하는 노동자의 목소리가 반드시 반영되어야 합니다. 위험이 어디에 있고, 어떤 순간에 사람이 더 필요한지는 현장의 노동자들이 가장 잘 알고 있기 때문입니다.

지난 1차 토론회가 2인 1조 법제화의 필요성을 확인하는 자리였다면, 오늘 2차 토론회는 법이 실제 일터에서 작동하기 위해 무엇을 보완해야 하는지 구체적으로 논의하는 자리가 되었으면 합니다.

저는 늘 ‘안전은 비용이 아니라 생명을 지키는 투자’라고 생각합니다. 비용과 효율을 이유로 노동자의 생명을 위험에 내맡겨서는 안 됩니다.

‘혼자 일하다 죽는 노동자가 없는 일터, 일하러 나간 사람이 무사히 집으로 돌아오는 사회’ 2인 1조 법제화가 그 당연한 원칙을 지키는 출발점이 되어야 합니다.

오늘 주시는 의견을 바탕으로 법안 발의에 그치지 않고 실제 현장에서 지켜지는 제도가 될 수 있도록 끝까지 챙기겠습니다.

이번 토론회를 위해 애써주신 모든 분들께 다시 한번 감사드립니다.

2026년 10월 2일
국회의원 강득구

인사말



국회의원 김정호

반갑습니다. 국회 기후에너지환경노동위원회 위원장, 더불어민주당 경남 김해을 국회의원 김정호입니다.

노동자가 홀로 일하다 죽거나 다치지 않게 「위험작업 2인 1조 법제화를 위한 국회토론회」에 참석해주신 모든 분들께 인사 드립니다. 바쁘신 중에도 함께 토론의 장을 마련해 주신 강득구·최기상 의원님과 공공운수노조, 현장증언과 발제 및 토론을 맡아주신 전문가 여러분께 깊이 감사드립니다.

국민소득 4만 달러를 넘보는 선진 대한민국에서 아직도 일하다 죽고 다치고 병드는 노동자 규모가 세계 최고 수준을 기록하고 있습니다. 특히 한 해에 2천 명이 넘는 사망자 수가 수십 년째 줄지 않고 있습니다.

노동재해의 심각성에 대한 사회적 인식이 예전에 비해 많이 나아지고 있겠지만, 재해를 예방하기 위한 법적 제도적 장치를 촘촘하게 마련하는 일은 더디기만 합니다. 오늘 토론 주제인 위험작업 2인 1조 법제화도 그중 하나입니다. 정치인의 한 사람으로 매우 부끄럽고 안타깝게 생각합니다.

김모군이 구의역에서 홀로 일하다 사망한 지 10년이 지났지만, 위험작업 2인 1조 의무화 법안은 제대로 된 논의도 진행되지 못하고 있습니다. 그러는 사이 홀로 위험한 작업을 하다 다치고 죽는 노동자가 끊이지 않고 있습니다. 저도 제21대, 제22대 국회에서 관련 법안을 대표발의했습니다만, 하루빨리 법안이 심사될 수 있도록 힘쓰겠습니다.

다시 한번 토론회에 함께해 주신 모든 분들에게 감사드리며 건강과 발전을 기원합니다. 감사합니다.

2026.10.2.

국회의원 김정호



국회의원 최기상

안녕하십니까.

국회 기후에너지환경노동위원회 간사, 더불어민주당 서울 금천구 국회의원 최기상입니다.

「노동자가 홀로 일하다 죽거나 다치지 않게 - 위험업무 2인 1조 법제화를 위한 국회 토론회」 개최를 진심으로 축하드립니다. 귀중한 자리를 마련해 주신 김정호 국회 기후에너지환경노동위원장님과 강득구 의원님, 전국공공운수사회서비스노동조합 관계자 여러분, 발제와 토론을 맡아주신 전문가 여러분께 감사드립니다.

무엇보다 중대재해 참사 현장의 생생한 목소리를 전하기 위해 어려운 발걸음을 해주신 현장 노동자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

그날 혼자가 아니었다면, 오늘도 일터에서, 사랑하는 가족의 품에서 자신의 꿈과 미래를 가꾸어 나갔을 청년 노동자들을 기억합니다. 안타깝게 목숨을 잃은 노동자분들의 명복을 빌며, 유가족 여러분께 깊은 위로의 말씀을 전합니다.

2021년 저는 '구의역 김 군' 사건을 바탕으로 한 「산재시민법정」 모의재판에 참여한 바 있습니다. 모의재판이 끝난 뒤, 故 김용균 님의 어머니 김미숙 님께서 하신 말씀이 지금도 가슴 깊이 남아 있습니다.

"그들의 고민에 우리가 없다. 법을 만들고 정치를 하는 사람들이 우리를 모른다."

그 말씀을 들으며 정치인으로서 너무나 큰 부끄러움과 무거운 책임감을 느꼈습니다. 그로부터

시간이 흘렀지만, 우리 사회에서는 여전히 위험한 업무를 홀로 수행하다 목숨을 잃거나 다치는 사고가 반복되고 있습니다. 홀로 작업하는 노동자의 안전문제는 더 이상 미룰 수 없는 과제입니다.

노동자의 생명과 안전은 그 무엇과도 바꿀 수 없는 소중한 가치입니다. 위험한 일터에서 노동자가 홀로 위험을 감당하도록 해서는 안 됩니다.

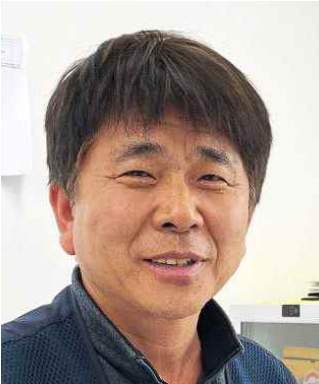
저 또한 국회 기후에너지환경노동위원회 간사로서 유가족과 현장 노동자 여러분의 증언과 제안을 무겁게 새기겠습니다.

오늘 토론회가 반복되는 비극에 마침표를 찍고 노동자의 생명과 안전을 지키는 실질적인 제도 개선으로 이어질 수 있도록 ‘위험업무 2인 1조 법제화’를 비롯한 실효성 있는 중대재해 예방대책 마련에 정성을 다하겠습니다.

감사합니다.

2026. 10. 2.

국회 기후에너지환경노동위원회 간사
서울 금천구 국회의원 최 기 상



공공운수노조 엄길용 위원장

안녕하십니까. 공공운수노조 위원장 엄길용입니다.

바쁘신 가운데 「위험업무 2인 1조 법제화 국회토론회」에 함께해주신 모든 분들께 감사드립니다. 토론회를 함께 마련해주신 강득구·김정호·최기상 국회의원께도 감사의 말씀을 드립니다.

구의역에서, 태안화력발전소에서, 그리고 철도와 지하철을 비롯한 수많은 노동현장에서 우리는 위험한 업무를 노동자 혼자 감당하게 해서는 안 된다는 사실을 너무 많은 죽음과 사고를 통해 확인해 왔습니다. 사고가 반복될 때마다 대책이 발표됐지만, 인력은 여전히 부족하고 비용 절감을 이유로 한 단독작업 역시 사라지지 않고 있습니다.

노동자의 생명과 안전은 사업주의 선의나 비용 계산에 맡겨둘 문제가 아닙니다. 죽지 않고 일할 권리는 현장의 노동자들이 끊임없이 요구하고 싸우면서 한 걸음씩 만들어온 권리입니다. 위험업무 2인 1조 역시 마찬가지입니다. 사고가 난 뒤 책임을 묻는 데서 그칠 것이 아니라, 애초에 노동자가 혼자 위험을 감당하지 않도록 충분한 안전인력을 확보하고 이를 법과 제도로 강제해야 합니다.

공공운수노조는 위험업무 2인 1조를 개별 사업장의 선택이나 노사관계의 조건에 맡겨두지 않고 사회적 기준으로 만들어야 한다고 요구해 왔습니다. 현재 국회에 관련 산업안전보건법 개정안이 제출돼 있습니다. 산업안전보건기준에 관한 규칙과 위험성평가 등 현행 제도의 사각지대 역시 함께 바꿔나가야 합니다.

그러나 법안이 발의됐다고 저절로 법이 만들어지는 것은 아닙니다. 현장의 요구가 모이고, 노동자들이 함께 목소리를 내고, 그 힘이 정부와 국회를 움직일 때 제도도 바뀔 수 있습니다. 공공운수노조는 철도·지하철을 비롯한 여러 현장의 단독작업과 안전인력 부족 실태를 계속 드러내고,

각 현장의 투쟁과 공동의 요구를 모아 위험업무 2인 1조 법제화를 실제 변화로 만들어가겠습니다.

오늘 토론회가 또 하나의 토론으로 끝나서는 안 됩니다. 현장의 사례와 중대재해 유가족의 목소리를 바탕으로 무엇을 고쳐야 하는지 분명히 확인하고, 국회와 정부가 책임 있는 답을 내놓도록 만드는 자리가 되어야 합니다.

노동자가 혼자 위험을 감당하지 않는 일터, 인력 부족 때문에 목숨을 걸고 일하지 않아도 되는 현장을 만들기 위해 공공운수노조도 끝까지 함께 싸우겠습니다.

함께해주신 모든 분들께 다시 한번 감사드립니다.



궤도협의회 상임의장 김정섭(서울교통공사노동조합 위원장)

“내 곁에 기댈 수 있는 한 명의 동료들”

2인 1조 의무화 입법, 이번에는 기필코 완성해야 합니다

- 전국철도지하철노동조합협의회 상임의장 김정섭(서울교통공사노동조합 위원장)

안녕하십니까. 궤도협의회 상임의장입니다.

오늘 2인 1조 작업 의무화 입법을 위한 2차 국회 토론회에 뜻을 모아 주최해 주신 김정호 위원장님, 최기상 감사님, 강득구 의원님께 감사드립니다. 또한 발제와 토론, 현장증언으로 힘을 모아 주신 노동계 동지들, 그리고 각계 전문가 및 시민 여러분께 머리 숙여 깊은 감사의 인사를 드립니다.

우리는 지난 5월 1차 토론회를 개최했습니다. 현장의 처절한 실태를 고발하고 법제화의 필요성을 세상에 알렸습니다. 그리고 오늘, 10월의 문턱에서 다시 국회에 모였습니다. 이는 지난 토론의 연속이자, 더 이상 동료의 죽음을 방치할 수 없다는 절박한 투쟁의 선언입니다.

올해는 19세 청년 노동자가 스크린도어에 끼어 참변을 당했던 ‘구의역 참사’ 10주기이자, 일터에서 홀로 순찰하다 스톱킹 범죄에 희생되었던 ‘신당역 참사’ 4주기입니다. 참사가 일어날 때마다 사회는 분노했고, 정치권은 앞다투어 재발 방지를 약속했습니다. 그러나 강산이 변한다는 10년이 흘렀음에도 현실은 한 치도 나아가지 못했습니다. 최근까지도 HL만도 사업장 등에서 ‘나 홀로 작업’을 하다 목숨을 잃는 비극이 끊이지 않고 있습니다. 현장은 여전히 위험을 묵인한 채 노동자를 고립된 죽음으로 내몰고 있습니다.

다음 달이면 전태일 열사의 56주기입니다. 56년 전, 스물두 살의 청년 전태일은 근로기준법 화형식을 치르며 “내게 대학생 친구 한 명만 있었어도 좋았을 것을...”이라며 피맺힌 절규를 남겼습니다. 반세기가 훌쩍 지난 오늘날, 일터에 서 있는 노동자들의 절규 역시 다르지 않습니다.

지금 우리에게 가장 절실한 것은 내 생명과 안전을 지켜 줄 ‘단 한 명의 동료’입니다.

2인 1조는 단순한 인력 배치의 문제가 아닙니다. 노동자가 오늘 하루도 무사히 살아서 집으로 돌아가기 위한 최소한의 생명선이자 기본권입니다.

더 이상의 말 잔치와 유예는 필요 없습니다. 참사가 터지면 쏟아내는 사과와 형식적인 대책 발표는 이제 끝내야 합니다. 이번 2차 토론회는 단순한 공론화의 자리가 아니라 입법을 향한 마지막 쐼기를 박는 자리가 되어야 합니다.

국회와 정부에 강력히 요구합니다. 2인 1조 작업 의무화를 위한 법안을 반드시 연내에 통과시켜 주십시오. 비용과 효율이라는 자본의 잣대 뒤에 노동자의 생명을 더 이상 방치해서는 안 됩니다.

궤도협의회는 모든 노동자가 곁에 든든한 동료를 두고 안전하게 일할 수 있는 그날까지 결코 멈추지 않고 끝까지 연대하고 투쟁하겠습니다. 오늘 토론회를 계기로 국회와 거리, 광장에서 분출할 힘이 현장을 바꾸는 실질적인 법안 통과와 마중물이 되기를 기대합니다.

함께해 주신 모든 분께 다시 한번 감사드립니다.

현 장 증 언

서울교통공사 역무현장의 2인 1조 위험업무 실태와 개선과제

정용우 서울교통공사노동조합 역무본부장

1. 들어가며 - 역무직원은 위험이 발생한 현장으로 들어가는 노동자다

서울교통공사는 1~8호선을 중심으로 276개 역, 노선 총연장 325.2km를 운영하고 있으며 일 평균 수송인원은 약 660만 명, 보유차량은 3,667량에 이른다.

구분	현황
운영역	276개 역
노선 총연장	325.2km
일 평균 수송인원	약 660만 명
보유차량	3,667량

이 대규모 도시철도에서 역무직원은 대민 서비스와 역사 시설물 관리뿐 아니라 응급환자, 주취자·난동자 처리, PSD(승강장안전문) 및 승강기 장애, 화재와 각종 이례상황이 발생하면 현장으로 출동해 초동조치를 수행한다. 역무직원은 위험을 피할 수 있는 사람이 아니라 시민의 안전을 위해 위험이 발생한 장소로 들어가야 하는 노동자다.

그렇다면 이런 노동자를 혼자 위험현장으로 보내도 되는가.

이것이 2인 1조 문제의 출발점이다.

2. 역무업무와 2인 1조가 필요한 위험업무

역무직원은 고객센터, 재난·안전사고 방지, 여객운송과 운수수입금 취급, 시설물 유지관리, 질서저해자 단속, 사회복무요원 운영, 유실물·안내방송·부정승차 단속, 사상사고와 민원처리, 영업개시·종료 및 각종 이례상황 처리 등 광범위한 업무를 담당한다. 평상시 서비스업무와 사고 발생 시 안전 업무를 분리하기 어렵다는 것이 역무업무의 특징이다.

구분	주요 위험업무	주요 위험
1	주취자·난동자 등 질서저해자 단속	폭언·폭행
2	열차 내 질서저해자 처리	폭언·폭행·열차운행 위험
3	전도 등 각종 사상사고 처리	응급상황·2차 사고
4	위험물·휴대제한품 승차거부	충돌·폭행
5	비상벨·인터폰 신고 출동	미확인 위험 노출
6	승객폭주·소요·무정차 통과 조치	군중사고
7	충돌·탈선·화재·폭발·테러 등 중대사고	중대재해
8	열차고장 시 승객 하차·재승차	선로·승강장 사고
9	응급환자 구호 및 119 신고	응급상황·2차 사고
10	PSD 고장 조치·수신호	추락·열차접촉
11	E/V 달힘사고 등 승객구호	구조 중 추가 사고

이 업무들은 발생 시점을 예측하기 어렵고 출동 전에는 현장의 위험 정도를 알기 어렵다. 또한 한 사람은 사고 초동조치나 사고 당사자를 구호하고 위험행위를 제지하는 동안, 다른 사람은 112·119 신고, 관제보고, 승객 통제와 2차 사고 방지를 동시에 수행해야 한다. 따라서 2인 1조는 단순히 ‘두 명이 함께 출동하자’는 요구가 아니라 업무 자체가 요구하는 최소한의 안전구조다.

3. 사고와 폭언·폭행은 실제 현장에서 반복되고 있다

연도	사고·장애 발생건수
2021	907건
2022	2,500건
2023	2,649건
2024	2,813건
2025	1,797건
2026.9.18까지	1,996건

2026년 1월 1일부터 9월 18일까지 서울교통공사에서 발생한 사고·장애는 1,996건이다. 이 가운데 여객사상 관련 사고는 응급환자 441건, 전도사고 641건, 기타 76건으로 총 1,158건이며 전체의 약 58%를 차지한다. 2026년 수치는 연간 통계가 아니라 9월 18일까지의 누계다.

최근 한 달 상황보고에서 확인된 폭행 등 사건

피해·사건 유형	건수	비율
역직원 피해	8건	53.3%
보안관 피해	3건	20.0%
협력업체 직원 피해	1건	6.7%
사회복무요원 피해	1건	6.7%
승객 간 폭행	2건	13.3%
합계	15건	100%

2026년 8월 18일부터 9월 18일까지 한 달간 상황보고를 통해 확인된 역사·열차 내 폭행 등 사건은 15건이다. 이 중 역직원·보안관·협력업체 직원·사회복무요원 등 업무수행 인력이 피해를 입은 사건은 13건으로 86.7%에 해당한다.

그러나 이 15건은 실제 폭언·폭행 피해 전체가 아니라 상황보고를 통해 확인된 최소한의 사례다. 특히 야간에는 주취자 등을 상대하는 과정에서 폭언과 폭행이 발생하더라도 경찰 신고와 조사로 휴게시간이 줄고 다음 날 근무에 영향을 줄 수 있어 신고하지 않고 넘어가는 경우가 있다. 욕설·모욕·협박과 같은 언어폭력도 공식 신고 없이 종료되는 경우도 많다.

직원 폭언·폭행 피해 및 심리안정휴가 사용현황

구분	건(비율)	'26년 7월	'25년	'24년	'23년	'22년	'21년	'20년
계	1,044(100%)	87	152	135	138	196	160	176
주취폭력	559(53.54%)	52	81	86	99	109	77	55
질서계도	227(21.74%)	19	41	31	26	42	28	40
부정승차	63(6.04%)	6	9	5	2	9	13	19
기타*	195(18.68%)	10	21	13	11	36	42	62

※ 기타: 마스크, 민원처리, E/S 넘어짐 사고, 교통카드 처리 등

구분	건	'26년 7월	'25년	'24년	'23년	'22년	'21년	'20년
심리안정휴가 계	621	69	150	95	91	108	56	52

2020년부터 2026년 7월까지 집계된 직원 폭언·폭행 피해는 1,044건이며, 같은 기간 심리안정휴가 사용은 621건이다. (*폭언·폭행 피해자 중 고소가 진행된 건에 한해 심리안정휴가를 부여)

폭력에 노출된 직원이 신고·조사·치료와 회복을 위해 업무에서 벗어나더라도 역 운영이 가능하도록 충분한 인력과 보호체계가 필요하다.

[현장사례] 막차시간 취객 폭행

12월 31일 막차시간 때 취객이 왜 지하철이 끝났냐며 시비를 걸기 시작했습니다. 지금 들어오는 차는 이 역까지만 들어오는 막차이고 더 이상 운행하는 열차는 없으니 다른 교통편을 이용해 달라고 안내했습니다. 하지만 승객은 내가 집에 가야 하는데 왜 열차가 운행하지 않느냐며 막무가내로 폭언을 퍼부었고 급기야 발길질로 정강이를 가격했습니다. 이것은 폭행이라면서 경찰에 신고하겠다고 했지만 재차 폭행을 했고 결국 112에 신고해 경찰이 출동했습니다.

당시 막차를 봐야 했지만 하지 못했고 홀로 취객을 상대할 수밖에 없었습니다. 대신 다른 직원과 사회복무요원이 주박 막차를 봤습니다. 출동한 경찰에게 상황을 설명했고 원하는 조치를 물었습니다. 고소 대신 역사 밖으로 퇴거를 요청했고 집이 어디냐는 경찰의 질문조차 대답하지 못하는 승객 대신 출구번호를 알려줬습니다. 당시 승객이 꺼내들었던 스마트폰에 딸 사진이 기억납니다.

이 사례는 두 명이 근무하고 있다고 해서 위험업무를 2인 1조로 수행할 수 있는 것이 아니라는 점을 보여준다. 한 명이 역 운영을 유지하면서 두 명이 위험현장에 함께 대응하려면 최소 3명의 인력이 필요하다.

인력 부족은 위험현장에 노동자를 혼자 보내는 문제일 뿐만 아니라, 피해자가 신고하고 조사받고 회복할 수 있는 여건까지 어렵게 만든다.

4. 핵심 문제 - 2인 근무는 2인 1조가 아니다

현재 역무현장에서 가장 중요한 문제는 ‘근무인원 2명’과 ‘위험업무 2인 1조’를 동일하게 보는 것이다. 5~8호선은 아이센터를 운영하기 때문에 2인 근무 시 한 명이 역무실, 다른 한 명이 아이센터에 배치된다. 각각의 업무공간에서 1인이 근무할 수밖에 없다. 1~4호선 역시 당직제도로 인해 2인조에서 당직자의 휴게시간, 특히 새벽 5시부터 역장이 출근하는 오전 8시까지 실질적인 1인 근무가 발생한다.

식사·휴게, 순회점검, 고객민원 등이 겹치면 문제는 더 커진다. 위험상황이 발생했을 때 두 사람이 모두 출동하면 역 운영에 공백이 생기고, 한 사람이 역무실에 남으면 다른 한 사람은 혼자 위험현장에 출동해야 한다.

2인 근무 ≠ 2인 1조

5. 실질적인 2인 1조의 최소 조건은 조당 3명 이상이다

역은 사고가 발생했다고 운영을 중단할 수 있는 사업장이 아니다. 위험상황이 발생하더라도 관제연락과 다른 비상상황 대응 등 기본적인 역 운영은 계속되어야 한다.

1명은 역의 기본적인 운영을 유지하고, 2명은 위험현장에 함께 출동할 수 있어야 한다.

따라서 역무현장에서 실질적인 2인 1조 위험업무를 수행하기 위한 최소 조건은 조당 3명 이상이다. 3명은 여유인력이 아니라 2인 1조를 실제로 가능하게 하는 최소 안전인력이다.

6. 그러나 2인 근무조는 오히려 늘고 있다

영업본부 현업 인력현황에 따르면 2025년 7월 2인 근무조는 163개 조였으나 현재는 214개 조로 늘어 전체 1,064개 조의 약 20%를 차지한다. 휴직 및 공로연수 인원도 2025년 7월 198명에서 2026년 7월 265명으로 67명 증가했다.

구분	2025년 7월	2026년 7월/현재	변화
2인 근무조	163개 조	214개 조	+51개 조
휴직·공로연수	198명	265명	+67명

즉, 전체 역무 근무조 약 5개 중 1개가 2인 근무조다. 퇴직·휴직 등으로 발생한 결원이 제때 충원되지 않으면 그 결과는 근무조 인원 감소로 이어진다. 특히 3인 근무조가 2인 근무조가 되는 순간, 한 사람을 역에 남겨야 하는 구조에서는 실질적인 2인 1조 출동이 불가능하다.

7. 신당역 사건 이후 2인 1조 대책과 남아 있는 과제

2022년 9월 신당역 사건 이후 역무현장의 2인 1조 근무와 안전인력 확보 필요성이 사회적으로 제기됐다. 당시 노동조합과 여성단체의 투쟁 그리고 시민 여론으로 오세훈 시장은 2인 1조 근무를 약속했다. 그 결과 2024년 232명의 사무인력이 추가 채용되었지만 그마저도 서울시와 공사의 반대로 2026년 4월에 이르러서야 정원으로 확정되었다. 현재 서울시와 공사는 경영혁신을 이유로 2023년부터 2,212명 인력절감을 요구하고 있으며 2026년에는 남은 1,500명의 인력 절감을 요구하고 있다.

하지만 2023년 서울시의회 행정사무감사에서 서울교통공사 사장은 127개 역사에서 4조 2교대 운영을 위해 약 380명의 추가 인력이 필요하다는 취지로 답변했다. 이는 신당역 사건 이후 안전인력 문제와 관련해 공사 스스로 추가 인력의 필요성을 인정한 사례다.

8. 개선과제

첫째, 정원 및 인력운영 기준을 ‘위험업무 발생 시 실제 2인 1조 출동이 가능한 인원’을 기준으로 설정해야 한다. 이를 위해 현재 214개 2인 근무조를 조별 3인 근무조로 전환해 실질적인 2인 1조 출동이 가능하도록 해야 한다.

둘째, 육아휴직, 장기 병가·휴직 등 장기결원을 적기에 충원해 3인조가 다시 2인조로 떨어지는 상황을 막는 상시 충원체계를 마련해야 한다.

셋째, 주취·난동자 대응, 사상사고, 위험물 처리, 비상벨 출동, PSD 장애 등 2인 1조가 필요한 위험업무를 명확히 정하고 2인 1조 출동을 원칙으로 해야 한다.

넷째, 폭언·폭행 피해자가 신고와 경찰조사, 치료와 회복을 위해 업무에서 벗어나더라도 역 운영이 가능하도록 대체인력을 포함한 보호체계를 마련해야 한다.

9. 맺으며 - 왜 혼자 갔느냐가 아니라 왜 혼자 갈 수밖에 없었느냐

사고가 발생한 뒤 현장 노동자에게 ‘왜 혼자 출동했느냐’고 물어서는 안 된다. 먼저 공사에게 ‘왜 혼자 출동할 수밖에 없는 인력으로 역을 운영했는가’를 물어야 한다.

역무현장의 2인 1조는 노동자의 편의를 위한 제도가 아니다. 주취자와 난동자를 상대하고, 응급환자를 구조하고, 사고현장에 출동하고, 승객을 대피시키는 과정에서 한 노동자의 생명과 안전을 다른 노동자가 지킬 수 있도록 하는 최소한의 안전장치이며 동시에 시민 안전을 위한 장치다.

실질적인 2인 1조를 위해서는 최소 조당 3명 이상이 필요하다.

조당 3명은 여유인력이 아니라 2인 1조를 가능하게 하는 최소 안전인력이다.

사람이 있어야 안전이 있다. 일하는 노동자가 안전해야 시민도 안전하다.

자료 및 참고

- 내부 제공자료: 연도별 사고발생현황, 최근 1개월 상황보고, 영업본부 현업 인력현황, 감정노동 피해 및 심리안정휴가 사용현황
- 외부 참고: 서울시의회 2023년 서울교통공사 행정사무감사 회의록(교통위원회)

역무원 단독근무 신체·정신상 건강권 위협사례

정문성 공공운수노조 서해선지부 교선조직국장

□ 서해(소사~원시)선 역무원 관련

- 서해선 운영사는 한국철도공사로, 소사~원시 역무 업무를 서해철도에 위탁
- 소사~원시선은 부천-시흥-안산을 이어주는 광역철도로 총 12개 역사
- 서해철도 역무원 노동자 정원 58명(3조 2교대)과 그룹역장(관리직) 4명

근무형태		시업	종업	휴게시간 (1근무)	실근무시간 (1근무)	휴무
통상일근 (그룹장)	월~금	09:00	18:00	1시간	8시간	토(무급) 일(유급)
교대근무 (3조2교대)	역무원 주 간	04:25	14:30	1시간 20분	8시간 45분	30일 주기당
	야 간	14:10	24:50	1시간 20분	9시간 20분	주간1개 야간1개

- 역무원 야간 조 24:50에 담당 역사 폐장 후 퇴근(해당 역 상주 인원 없음)
- 역무원의 정원이 58명이므로, 3개 교대 조별 정원은 18~19명임.
- 그러나, 교대제별로 발생하는 휴무 또는 통상 사용이 예상되는 연차 등이 있으므로, 정원과 현원 차이가 없는 상황에서도 실동 인력은 교대 조별 13~14명 정도임
- 소사~원시선 역사는 총 12개로, 조별 13~14명 운용 시 대부분 1인 역사로 운영
- 그러나, 이는 정원 기준이고 실제 퇴사, 육아휴직, 장기 병가 등 인력 유고는 상시 존재하고, 유고가 많을 경우 교대 조별 12명 미만의 인력이 확보되기도 함. 이 경우, 휴무자 또는 관리직들이 불규칙 시간 외 노동에 투입되고 있음.
- 역무원이 단독근무를 하며, 발생하는 문제는 굉장히 복합적인데 대표적으로 i 감정노동자의 신체적·정신적 건강 위협, ii 폭언·폭행 사건의 대다수가 단독근무 중 발생, iii 장시간·

불규칙 노동에 따른 뇌·심혈관계 질환 노출이 있음.

□ 단독근무 감정노동자의 신체적·정신적 건강 위협 사례

① 고객에 의한 폭언·폭행 노출과 걱정조치 불가

- 최근 역무원이 퇴근을 앞두고 단독 야간근무 중 만취 고객에 의해 폭행당하였음
- 사례 예시

- 일 시 : 2026년 9월 2일 21:10
- 장 소 : K000 열차 내, 시흥시청역 대합실
- 관련개요 : K000 열차 내 고객 간 다툼 및 역 직원에 대한 폭언, 폭행
- 관련상황 :
 - 21:10 상황실로부터 K000 열차 내 고객 간 다툼 확인 연락 수보
 - 21:13 가해자 및 피해자 열차 하차 후 역 직원과 함께 대합실로 이동
 - 21:14 가해자가 게이트 앞에서 역직원에게 폭언과 폭행(목, 가슴 부위)
 - 21:16 열차 내에서의 피해자 신고로 경찰 도착하여 현장 체포 및 인계

○ 산업안전보건법은 업무 관련 제3자의 폭언으로 근로자에게 건강장해가 발생한 경우 1. 업무의 일시적 중단 또는 전환, 2. 휴게시간의 연장, 3. 건강장해 관련 치료 및 상담의 조치를 취하게 되어 있으나, 후속 조치는 이루어지지 않았음.

○ 폭언·폭행 피해를 당한 노동자에 대한 후속 조치가 이루어지지 않은 이유는 전 역사에서 단독근무가 이루어지고 있었기 때문임. 당일 12개 역사에 근무하는 역무원은 12명으로 관리직들은 모두 퇴근한 상황이었음. 심리 안정 휴게 시간 보장을 위해 사건 발생 역으로 이동 시, 그 역사는 무인 역사가 되기 때문임.

09/02(수) 휴게지원				
갑주/병야	오전근무자	지원시간	오후근무자	지원시간
소사운취	임종서	김형민 17:00~18:00	3인근무(병)	자체
소사	이태환	10:40~12:00	이상범	15:40~17:00
소새울	김원경		정지원	
시흥대야	이병은		한진우	
신전	강훈		병재덕	
신현	김보영		안태호	
시흥시정	송선민		최진호	
시흥능곡	윤효경		이상훈	
달미	조기연	17:00~18:00	이용훈	
선부	최주환,이정화		김지수,이정화	
초지	안현호,최남석		장병희,최남석	
시우	고영국		박상준	
원시	심선형		박영식	
원사운취	3인근무(을)	자체	3인근무(병)	자체
	김성현	문종진 17:00~18:00		
계	12		11	
	주간	번영홍상	야간	기타
지정휴무	김병희,김준호	심진영	한진우	
연차				
자기계발			일병은	
근로면제				
기타				

- 사례의 폭행 피해는 시청역에서 발생
- 선부역 이정화, 초지역 최남석 각각 임신기·육아기 근로시간 단축자로 통상 일근 형태로 노동 중이며, 해당 시간 퇴근하였음
- 그룹장들은 각각 3개 역씩 담당하는 관리자인데, 이들 또한 통상 일근 종사자로 해당 시간 퇴근하였음.
- 12개 역사에 대한 교대근무 인원이 11명밖에 나오지 않았고, 한진우는 휴무임에도 시간 외 노동에 투입되었음.

○ 해당 노동자는 대체자조차 없어 퇴근까지 폭행 피해에 의한 육체적 고통을 홀로 감내했고, 이후에도 홀로 고객을 대면할 때마다 불안에 시달렸음.

② 고객 다수의 민원 발생에 따른 정신적 고통

○ 최근 기관사 인적오류로 2개 역사에서 정차 후 PSD 출입문을 열지 않고 통과했고, 이에 따른 다수 고객의 항의 민원이 발생

○ 사례 예시

- 일 시 : 2026년 9월 6일(일) 15:50

■ 장 소 : 서해선 소재울역, 시흥대야역, 신천역 하선 승강장

■ 관련개요 : K000 열차 소재울역, 시흥대야역 하선 정차 후 출입문 미취급 후 발차

■ 관련상황 :

 - 15:55 (상 황 실) K000 시흥대야역 하선 열차 출입문 미취급 출발 민원 수보
 - 15:57 (상 황 실) 시흥대야역 하선 CCTV 확인 및 동일 유형 민원 다수 접수
 - 15:59 (상 황 실) 구로관제 보고
 - 16:05 (구로관제) 광역사령 역직원 유선전화 연결 시도하였으나 무응답
 - 16:06 (상 황 실) 열차 출입문 미취급 관련 역 직원 현장대응 요청
(소장 및 1그룹장, 역 직원 휴게 시간으로 대응 불가 답변)
 - 16:10 (그 룹 장) 운영관리소장에게 문제상황 보고
 - 16:15 (그 룹 장) 시흥대야역 역무원 개별 휴대폰으로 연락하여 긴급조치 요청
 - 16:20 (그 룹 장) 소재울역 역무원 개별 휴대폰으로 연락하여 긴급조치 요청
 - 16:40 (그 룹 장) 시흥신천역 역무원 개별 휴대폰으로 연락하여 긴급조치 요청
 - 16:48 (역 무 원) 소재울역 역무원 잔여 휴게시간에 대한 휴식 시행
 - 17:00 (역 무 원) 신천역 불만 승객 민원 응대 후 잔여 휴게시간에 대한 휴식 시행
 - 17:04 (역 무 원) 시흥대야역 역무원 잔여 휴게시간에 대한 휴식 시행

○ 당일 야간근무자는 총 12명으로 12개 역사 모두 단독근무 중이었음.

○ 역무원들은 야간근무(9시간 20분)에 대해 근로기준법에 따라 1시간 20분의 휴게 시간이 부여되고 있음. 해당 사례 당일 야간 조 역무원들의 휴게 시간은 15시 40분부터 17시까지 부여되었고, 휴게실 등에서 취침을 취하고 있었음.

※ '26년 8월 이전까지는 관리직들이 해당 역사로 와서 휴게시간을 보장하였으나, 이후에는 이례 상황 발생 시, 관리직의 비상전화 수보를 통해 대응하는 방식으로 변경

○ 앞서 언급하였듯, 서해선은 1인 역사로 운영되고 있어 해당 시간 역사가 무인이 되는 데, 수십 명의 승객들은 기관사 인적오류로 하차하지 못한 상황에 더해 무인 역사에서 민원을 해소하지 못하게 되며 불만이 폭증하였음.

○ 휴게 시간 중 무정차 역사의 역무원들이 관리직들의 연락을 받고 긴급히 대응하였으나, 이미 불만이 가득한 승객들은 역무원을 향해 폭언과 고성을 이어갔음.

※ 시흥신천역 정차 16시, 신천역 역무원 긴급 대응 시작시간 16시 40분

○ 이후 역무원들에게 잔여 휴게 시간을 부여했지만, 이미 불만에 가득 찬 고객들로부터

받은 폭언으로 인해 정신적 고통을 받았고, 당일 역시 단독근무로, 휴게시간 중 비상상황이 발생할 수 있다는 강박에 제대로 휴식조차 취하지 못하였음.

09/06(일) 휴게지원				
병주/읍야	오전근무자	지원시간	오후근무자	지원시간
소사원취	배일권	김형민 17:00~18:00	김형민	정호성 18:15~19:00
소사	정지원	10:40~12:00	김민희	15:40~17:00
소새읍	이성찬, 박수진		이성찬	
시흥대야	김서희		박선용	
신천	명재덕		김서희	
신현	한진우		고요팔	
시흥시정	최진호		이용훈	
시흥능곡	이상훈		김태규	
달미	이용훈		함준표	
선부	3그룹장		홍정원	
초지	4그룹장, 최남석		최주성, 최남석	
시우	박상준	이정현 05:30~07:30 이정현 17:00~18:00	이정현	임종서 18:15~19:00
원시	박영식			
원시원취	박창동			
계	9		11	
	주간	변형홍상	야간	기타
지정휴무		심진영	조서영, 손재우 최한샘	
연차	이상범, 임법준 장병희			
자기계발	김지수, 안태호			
근로면제				
기타				

○ 열차 소사역 → 원시역 이동 중 발생

○ 선부역 이정화, 초지역 최남석 각각 육아기 근로시간 단축자로 통상일근 형태로 노동 중이며, 해당 시간 퇴근하였음

○ 그룹장들은 각각 3개 역씩 담당하는 관리자인데, 이들 또한 통상 일근 종사자로 당일 주말 휴무일로 출근하지 않았음.

○ 12개 역사에 대한 교대근무 인원이 11명밖에 나오지 않았고, 이용훈은 해당 야간교대 조 노동자가 아님에도, 시간 외 노동에 투입되었음.

□ 폭언 · 폭행 사건의 대다수가 단독근무 중 발생

○ 서해선은 유동인구가 많은 소사역, 신천역, 선부역, 초지역 등은 1급지로 분류해 2인 배치를 하고 있으나, 앞서 언급하였듯 교대 조별 정원은 16~17명임. 항시 유고(입·퇴사 등)가 존재하고, 1급지 역사 동료 노동자 휴무·휴가 사용 또는 인접 역사 노동자 휴무·휴가 사용에 따른 지원 근무 시 1인 역사가 됨. 즉, 1급지에 한해 간헐적 2인 근무가 이루어지고 있음.

○ 1급지 외 2·3급지에 해당하는 8개 역사는 항시 1인 근무로 배치 중

○ 실제 역무원에 대한 승객들의 비상식 민원·강성 민원은 거의 매일 발생하는 일이며, 단독 근무 중 발생 시 굉장한 정신적 압박을 받고 있음.

○ 사용자는 역무원을 폭언·폭행으로부터 보호하기 위해 보디캠 등을 지급하였으나, 사실상 단독근무 중 고객의 심각한 폭언이나 폭행으로 이어지는 경우, 현장의 급박한 상황에서 제대로 된 대응은 사실상 불가능함.

○ 아래는 '25년 1월 1일부터 '26년 9월까지 서해(소사~원시)선 12개 역사에서 역무원이 노동 중 폭언·폭행 사건을 순차적으로 정리한 것

2025년				2026년			
구분	폭언·폭행 내용	근무 인원	건수	구분	폭언·폭행 내용	근무 인원	건수
1월	·소사 폭언(1.31)	1인 근무	1	1월	·원시 금품요구(1.24)	2인 근무	1
2월	·소새울 폭언(2.15) ·시청 악성민원(2.28)	1인 근무	2	2월	·초지 주취폭언(2.17) ·원시 성추행(2.12)	1인 근무	2
3월	·원시 주폭(3.21)	1인 근무	1	3월	·소사 폭언·폭행(3.30)	2인 근무	1
4월	·시청 주폭(4.26)	1인 근무	1	4월	·소사 보복예고(4.13)	1인 근무	1
5월	·시청 계도불응(5.19) ·소사 실내용연(5.24)	1인 근무	2	5월	·선부 주취욕설(5.24) ·소새울 폭행(5.22)	1인 근무	2
6월	-	-	-	6월	-	-	-
7월	-	-	-	7월	-	-	-
8월	-	-	-	8월	-	-	-
9월	·소사 주취욕설(9.14) ·대야 주취욕설(9.19)	1인 근무	2	9월	·시청 폭언·폭행(9.2)	1인 근무	1
10월	-	-	-	-			
11월	·소새울 폭행(11.29)	1인 근무	1	-			
12월	-	-	-	-			
해당년도 계			10	해당년도 계			8

○ '25년부터 '26년 9월까지 역무원이 고객으로부터 폭언·폭행 피해를 당한 사례는 총 18건 이고, 이 중 16건이 단독근무 중 발생하여 그 비율이 88.89%에 달함.

□ 장시간·불규칙·고강도 노동에 따른 뇌심혈관계 질환 노출

○ 앞서 언급하였듯, 역무원들은 노동의 최저조건에 따라 매일 근무마다 1시간 20분의 휴게 시간이 부여되고 있고, '26년 8월 이전까지는 관리자들이 해당 역사를 방문하여 역무원의 업무를 대신 수행하고, 역무원들은 휴게 시간에 휴식하였음.

○ 이때, 관리자들은 통상일근 근무로 주말·공휴일·평일 야간은 모두 시간 외 노동을 통해 역무원 휴게 시간을 지원하고 있었는데, 해당 휴게 지원과 관련하여 i 매주 소정근로와 연장근로를 합쳐 52시간을 가득 채운 노동을 하였고, ii 역무원들에게서 불규칙하게 발생하는 휴무·휴가·병가·유고에 대한 불규칙한 노동이었음.

※ '26년 8월 이전까지는 관리직들이 해당 역사로 이동하여 직접 휴게 지원하였음.

○ 아래는 당시의 관리직 지원 근무표 예시로 주 6~7일 불규칙·고강도·장시간 노동임

07/17(금) 휴게지원				07/18(토) 휴게지원				07/19(일) 휴게지원			
일반 주간	근무자	휴게지원자	지원시간	일반 주간	근무자	휴게지원자	지원시간	일반 주간	근무자	휴게지원자	지원시간
소사운취	김형민	김종익	17:00~18:00	소사운취	김형민	임종서	17:00~18:00	소사운취	김형민	김종익	17:00~18:00
소사	조서영	심진영	09:00~09:40	소사	김민희	운영팀장	06:00~06:40	소사	정지원	박정범	06:00~06:40
		박미정	12:00~12:40			운영팀장	13:00~13:40			박정범	13:00~13:40
소새울	이성찬	심진영	10:00~10:40	소새울	이성찬	운영팀장	07:00~07:40	소새울	이성찬	박정범	07:00~07:40
		박미정	11:00~11:40			운영팀장	12:00~12:40			박정범	12:00~12:40
시흥대야	박선용	박미정	10:00~10:40	시흥대야	박선용	운영팀장	08:00~08:40	시흥대야	김정희	박정범	08:00~08:40
		심진영	11:00~11:40			운영팀장	10:00~10:40			박정범	10:00~10:40
신현	고요람	박미정	09:00~09:40	신현	김서희	운영팀장	09:00~09:40	신현	명재덕	박정범	09:00~09:40
		심진영	12:00~12:40			운영팀장	11:00~11:40			박정범	11:00~11:40
신현	손재우	1그들장	11:00~11:40	신현	손재우	2그들장	11:00~11:40	신현	한진우	최남석	10:30~11:10
		1그들장	13:00~13:40			2그들장	13:00~13:40			최남석	12:30~13:10
시흥시청	최한샘	1그들장	10:00~10:40	시흥시청	최한샘	2그들장	10:00~10:40	시흥시청	최진호	최남석	09:30~10:10
		1그들장	12:00~12:40			2그들장	12:00~12:40			최남석	11:30~12:10
시흥농곡	김민희	4그들장	08:00~08:40	시흥농곡	고요람	2그들장	09:00~09:40	시흥농곡	이상훈	운영부장	06:00~06:40
		1그들장	09:00~09:40			3그들장	13:00~13:40			운영부장	13:00~13:40
달미	함준표	4그들장	09:00~09:40	달미	함준표	2그들장	08:00~08:40	달미	이용훈	운영부장	07:00~07:40
		4그들장	11:00~11:40			3그들장	12:00~12:40			운영부장	12:00~12:40
선부	홍정원	4그들장	10:00~10:40	선부	홍정원	2그들장	07:00~07:40	선부	김지수	운영부장	08:00~08:40
		4그들장	12:00~12:40			3그들장	11:00~11:40			운영부장	10:00~10:40
초지	김태규	김재철	08:00~08:40	초지	김태규	운영소장	10:00~10:40	초지	임범준	운영부장	09:00~09:40
		4그들장	13:00~13:40			운영소장	13:00~13:40			운영부장	11:00~11:40
시우	정경인	김재철	09:00~09:40	시우	정경인	운영소장	09:00~09:40	시우	박상준	정시은	11:00~11:40
		김재철	13:00~13:40			운영소장	12:00~12:40			정시은	13:00~13:40
원시	최주성	김재철	10:00~10:40	원시	조준현	운영소장	08:00~08:40	원시	박영식	정시은	10:00~10:40
		김재철	12:00~12:40			운영소장	11:00~11:40			정시은	12:00~12:40
원시운취	김성현	김형민	05:30~07:30	원시운취	정호성	김형민	05:30~07:30	원시운취	3인근무(갑)	자제	
	문용진	김재철	10:50~11:50		문용진	김성현	17:00~18:00		문용진	박창동	17:00~18:00
계	12명			계	12명			계	10명		
07/17(금) 휴게지원				07/18(토) 휴게지원				07/19(일) 휴게지원			
일반 야간	근무자	휴게지원자	지원시간	일반 야간	근무자	휴게지원자	지원시간	일반 야간	근무자	휴게지원자	지원시간
소사운취	김종익	김형민	18:15~19:00	소사운취	3인근무(갑)	자제		소사운취	3인근무(을)	자제	
소사	김정희	박미정	14:35~15:15	소사	김정희	운영팀장	18:00~18:40	소사	조서영	박정범	14:40~15:20
		심진영	17:20~18:00			운영팀장	19:50~20:30			박정범	20:40~21:20
소새울	김원경	박미정	15:30~16:10	소새울	김원경	운영팀장	18:55~19:35	소새울	이성찬	박정범	15:35~16:15
		심진영	16:25~17:05			운영팀장	20:45~21:25			박정범	18:20~19:00
시흥대야	이병은	심진영	15:30~16:10	시흥대야	이병은	2그들장	16:30~17:10	시흥대야	김민희	박정범	16:30~17:10
		박미정	16:25~17:05			2그들장	18:20~19:00			박정범	19:45~20:25
신현	강훈	심진영	14:35~15:15	신현	강훈	2그들장	15:35~16:15	신현	김서희	박정범	17:25~18:05
		박미정	17:20~18:00			2그들장	17:25~18:05			최남석	15:00~15:40
신현	김보영	1그들장	14:40~15:20	신현	한진우	2그들장	14:40~15:20	신현	손재우	운영부장	15:35~16:15
		1그들장	16:30~17:10			2그들장	19:45~20:25			운영소장	16:30~17:10
시흥시청	송선민	1그들장	15:35~16:15	시흥시청	송선민	김은지	15:55~16:35	시흥시청	최한샘	운영부장	17:25~18:05
		1그들장	17:25~18:05			2그들장	20:40~21:20			운영부장	16:30~17:10
시흥농곡	이태환	4그들장	16:30~17:10	시흥농곡	3그들장	김은지	15:00~15:40	시흥농곡	고요람	운영부장	14:40~15:20
		4그들장	18:20~19:00			김은지	17:20~18:00			운영부장	17:25~18:05
달미	조기연	4그들장	17:25~18:05	달미	조기연	김은지	18:15~18:55	달미	함준표	운영부장	18:20~19:00
		4그들장	19:15~19:55			김은지	20:05~20:45			운영부장	20:40~21:20
선부	최주환	4그들장	15:35~16:15	선부	김지수	운영소장	18:20~19:00	선부	조기연	운영부장	19:45~20:25
		김재철	16:30~17:10			운영소장	20:40~21:20			정시은	17:25~18:05
초지	안현호	4그들장	14:40~15:20	초지	안현호	운영소장	14:40~15:20	초지	김태규	정시은	16:30~17:10
		김재철	15:35~16:15			운영소장	19:45~20:25			정시은	18:20~19:00
시우	고영국	김재철	14:40~15:20	시우	고영국	운영소장	16:30~17:10	시우	최주성	정시은	15:35~16:15
		김재철	18:20~19:00			김은지	19:10~19:50			정시은	19:15~19:55
원시	김윤호	김재철	17:25~18:05	원시	김윤호	운영소장	15:35~16:15	원시	조준현	정시은	14:40~15:20
		김재철	19:15~19:55			운영소장	17:25~18:05			정시은	20:10~20:50
원시운취	정호성	문용진	18:15~19:00	원시운취	3인근무(갑)	자제		원시운취	3인근무(을)	자제	
계	12명			계	9명			계	11명		
07/17(금) 휴게지원				07/18(토) 휴게지원				07/19(일) 휴게지원			
주간	변형통상	야간		주간	변형통상	야간		주간	변형통상	야간	
지정휴무	김서희	최남석	심선형	지정휴무	조서영, 최주성	최남석	김보영	지정휴무	심진영, 박미정	박선용, 홍정원	
연차				연차		심진영, 박미정	이태환, 최주환	연차	이상범, 이동현		정경인
자기개발	조준현			자기개발			심선형	자기개발			
근로면제				근로면제				근로면제			
병가		윤요경		병가		윤요경					
출산휴가		황민규		출산휴가		황민규					
기타				기타				기타			

○ 이러한 관리직들의 불규칙·장시간·고강도 노동은 수개월에 걸쳐 이루어져 왔고, 이들 모두 극심한 피로감과 우울감을 호소해 왔음. 이는 고용노동부 고시상 뇌·심혈관계 질병의 업무관련성 판단에서 고려되는 노동조건에 해당함.

1. 뇌혈관 질병 또는 심장 질병

가. 「산업재해보상보험법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 별표 3 제1호 가목 1)에서 "업무와 관련한 돌발적이고 예측 곤란한 정도의 긴장·흥분·공포·놀람 등과 급격한 업무 환경의 변화로 뚜렷한 생리적 변화가 생긴 경우"란 증상 발생 전 24시간 이내에 업무와 관련된 돌발적 < 생 략 >

다. 영 별표 3 제1호 가목 3)에서 "업무의 양·시간·강도·책임 및 업무 환경의 변화 등에 따른 만성적인 과중한 업무로 뇌혈관 또는 심장혈관의 정상적인 기능에 뚜렷한 영향을 줄 수 있는 육체적·정신적인 부담을 유발한 경우"란 발병 전 3개월 이상 연속적으로 과중한 육체적·정신적 부담을 발생시켰다고 인정되는 업무적 요인이 객관적으로 확인되는 상태를 말한다. 이 경우 해당 근로자의 업무가 "만성적인 과중한 업무"에 해당하는지 여부는 업무의 양·시간·강도·책임, 휴일·휴가 등 휴무시간, 교대제 및 야간근로 등 근무형태, 정신적 긴장의 정도, 수면시간, 작업 환경, 그 밖에 그 근로자의 연령, 성별 등을 종합하여 판단하되, 업무시간과 작업 조건에 따른 업무와 질병과의 관련성을 판단할 때에는 다음 사항을 고려한다.

1) 발병 전 12주 동안 업무시간이 1주 평균 60시간(발병 전 4주 동안 1주 평균 64시간)을 초과하는 경우에는 업무와 질병과의 관련성이 강하다고 평가한다.

2) 발병 전 12주 동안 1주 평균 업무시간이 52시간을 초과하는 경우에는 업무시간이 길어질 수록 업무와 질병과의 관련성이 증가하는 것으로 평가한다. 특히, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 업무를 수행하는 경우(업무부담 가중요인)에는 업무와 질병과의 관련성이 강하다고 평가한다.

- ① 근무일정 예측이 어려운 업무
- ② 교대제 업무
- ③ 휴일이 부족한 업무
- ④ 유해한 작업환경 (한랭, 온도변화, 소음)에 노출되는 업무
- ⑤ 육체적 강도가 높은 업무
- ⑥ 시차가 큰 출장이 잦은 업무
- ⑦ 정신적 긴장이 큰 업무

3) 발병 전 12주 동안 업무시간이 1주 평균 52시간을 초과하지 않는 경우라도 2항의 업무부담 가중요인에 복합적으로 노출되는 업무의 경우에는 업무와 질병과의 관련성이 증가한다.

라. 오후 10시부터 익일 6시 사이의 야간근무의 경우에는 주간근무의 30%를 가산(휴게시간은 제외)하여 업무시간을 산출한다. 다만, 「근로기준법」제63조제3호에 따라 감시 또는 단속적으로 근로에 종사하는 자로서 사용자가 고용노동부장관의 승인을 받은 경우와 이와 유사한 업무에 해당하는 경우는 제외한다.

□ 현장 감정노동자 단독근무 방지를 위한 2인 1조 법제화 필요

○ 역무원에 대한 폭언·폭행 등 사례를 볼 때, 역무원 폭언·폭행 사례의 대다수가 단독근무 중 발생했음. 주취자 및 강성민원인의 경우, 2인 1조로 응대 시 강경한 태도를 취하긴 하지만, 폭언 또는 폭행까지 확대하지 않았음.

○ 현재 서해선에서 단독근무로 인한 휴게시간 공백을 메꾸는 주체가 역무원('26.8이후)인 경우와 관리자('26.8.이전)인 경우를 사례로 들었음.

○ 주체가 역무원인 경우, 단독근무자가 수십 명의 고객을 동시에 응대해야 하는 사례가 발생하고 이는 정신적 건강의 상당한 위협임. 특히, 근로의 최저조건을 정한 근로기준법의 최소 휴게 시간조차 보장하지 못하는 상황은 정신적 건강과 더불어, 신체적 건강에 영향을 미칠 것은 통상 예견되는 사태임.

○ 주체가 관리직인 경우, 근로기준법의 형벌규정인 주 52시간을 초과하지는 않았으나 불규칙·장시간·고강도 노동이 상시적으로 이루어졌고, 이들은 인지저하와 더불어 극심한 우울감과 피로감을 호소하였으며, 현재도 만성적인 피로감을 호소하고 있음. 역무원 58명과 관리직 4명으로는 교대 조별 2인 1조를 구성할 수 없는 구조적 한계가 있음. 야간근무에 대한 30% 가산까지 적용하면, 이러한 노동은 뇌·심혈관계 질병 발생 시 업무와 질병의 관련성이 강하다고 평가되는 고시상 기준에 해당하는 수준임. 이러한 과중한 노동이 계속되는 것은 2인 1조를 구성할 수 없는 인력구조와 연결되어 있음.

○ '26년 8월 이후, 역무원들이 시범 운영으로 향후 약 1년간 고통을 분담할 예정이나, 역무원 또는 관리직 모두 노동자이며, 결국 누가 죽고 사느냐의 문제로 귀결되고 있음. 이재명 정부는 산업재해 감소를 표방하는 정부인데, 역설적으로 2인 1조를 법제화하지 않아 과로사가 발생할 수 있는 환경을 정비하지 않고 있는 것임.

○ 따라서, 법제화를 통해 사용자가 이윤을 남기기 위해 위 사례와 같은 극단적 행위를 할 수 없도록 강제할 필요가 있음

죽음의 발전을 멈춰라! 누군가 옆에 있어야 합니다!

이태성 공공운수노조 한전산업개발발전지부 지부장

1. 김용균 사망 이후 발전산업 안전강화 대책

청년 김용균 노동자의 사망 이후 발전산업의 안전을 강화하기 위한 대책이 마련되고 이행점검이 진행되었다. 원청의 안전보건 책임 강화, 안전 관련 설비 개선, 적정인력 산정과 2인 1조 작업을 위한 인력충원 등이 주요 과제로 추진되었다.

**발전산업 안전강화 방안
이행점검보고서**

2021. 12. 9.

관계부처 · 민간위원 합동

□ 이행점검회의 구성·운영

'19년 12월, 관계부처 합동으로 발전산업 안전강화 방안 발표 후, 56개 과제에 대해 각 부처·기관별로 자체점검을 지속 실시하는 한편, 국무조정실 중심으로 관계부처인 기획재정부·산업통상자원부·고용노동부가 참여하는 이행점검회의를 분기별로 개최하여 대책 이행현황을 점검·확인하였다.

'20년 1분기, 2분기 이행점검회의는 정부위원만으로 진행하였는데, 이는 코로나 19가 급격히 확산되는 시기이기도 했고, 발전산업 안전강화방안이 발표된 지 얼마 지나지 않았다는 점도 고려한 것이다.

'20년 3분기 이행점검회의부터는 위 김용균 특조위 위원 중상의 민간위원 5명과 노동자 대표가 함께 참여하는 방식으로 운영하였다.

□ 이행점검회의 운영 경과

이행점검회의 구성 후, '21년 11월까지 약 2년 간 정부위원과 민간위원 등은 부거운 책임감을 가지고 발전산업 안전강화방안의 이행 현황을 꼼꼼하게 살펴보았다.

2. 안전강화 대책 이후의 현장 개선

발전산업 안전강화 대책에서는 원청의 안전보건 책임을 강화하고, 위험설비에 대한 안전조치를 개선하는 방안이 추진되었다. 현장에서는 안전펜스 설치, 방호울타리 설치, 점검창 개선, 조명 개선, 흡입차 운영 등 설비와 작업환경에 대한 개선도 진행되었다.

5

통합협의체 구성, 업무프로세스 재설계

[완료]

발전산업 안전강화방안 내용

❖ 발전소 유해·위험요인에 대해 발전사와 협력사가 공동 대처하도록 발전사·협력사의 안전보건관리조직 간 통합협의체 구성

- 현장순회 점검, 작업환경 관리 및 개선조치 등이 강화될 수 있도록 발전사·협력사의 공통안전보건매뉴얼 작성

※ 완료기준: 발전소 통합협의체인 안전근로협의체 및 안전경영위원회 구성 및 운영, 발전사별 발전사협력사 공동 활용 표준안전보건지침 마련 및 활용

구동 풀리 및 컨베이어 주변 안전펜스 설치	안전펜스 설치		낙탄 처리방법 개선	흡입차 운영	
	방호울타리 설치			낙탄회수설비 및 분진박스 설치	
	점검창 개선			수세설비 설치	
작업동선의 유도 개선	조명교체 및 신설				

3. 누군가 옆에 있어야 한다 - 2인 1조 인력충원

안전대책의 핵심 중 하나는 위험작업 시 노동자가 혼자 일하지 않도록 하는 것이다. 적정인력 기준 산정을 위한 연구가 진행됐고, 컨베이어 설비에 대해서는 2인 1조 작업을 위해 총 411명의 인력이 충원되었다.

2인1조가 아닌 거리상으로 인원설계 문제

컨베이어운전원	* 컨베이어 PULLEY간 수평거리에 따라 아래기준 적용		
	컨베이어길이 (Km)	중급숙련기술자 (명/교대조)	초급숙련기술자 (명/교대조)
	2미만	1	0
	2이상 4미만	2	1
	4이상 7미만	3	2
	7이상 10미만	4	3
※ 10Km이상 : 매 3Km 증가시마다 중급숙련기술자 · 초급숙련기술자 각 1명씩 증원			

○ 용역결과를 토대로 충원목표를 411명으로 설정하고, 411명 충원 완료('20.11월)

구분	남동	중부	서부	남부	동서	합계
충원목표	105	83	69	42	112	411
충원실적	105	83	69	42	112	411

○ 인력 충원을 통해 위험 작업에 대한 2인1조 근무 시행 중

4. 여전히 부족한 안전인력과 현장인력

그러나 현재 용역업체에는 산업안전보건 관리·감독을 위한 별도의 인력설계가 마련되어 있지 않다.

49	하동사업처 (운전 1~8호기 4000MW)	안전관리자	8	0	296
	운전, 회차, 탈락운전	보건관리자	1	0	
71	하동사업처 (정비 1~8호기 4000MW)	안전관리자	8	0	73
	운전, 회차, 탈락정비	보건관리자	1	0	
153	200MW)	안전관리자	1	0	20
		보건관리자	1	0	
326		안전관리자	2	0	40
		보건관리자	1	0	
135		안전관리자	2	0	123
		보건관리자	1	0	
125		안전관리자	1	0	30
		보건관리자	1	0	
61	총 계	안전관리자	94	0	2,860
		보건관리자	18	0	

한전산업개발 경우
안전관리자 94명
보건관리자 18명
필요

한전산업개발 경우
안전관리자 94명
보건관리자 18명
필요

2인 1조가 실제 현장인력까지 반영됐는가

현장 직무를 기준으로 다시 보면 2인 1조에 필요한 인력이 충분히 확보됐다고 보기 어렵다. 화력발전 2호기 기준으로 최소 현장인력 30명이 필요하다.

직무별 2인1조 업무수행 관련 가능 여부 및 필요 증원인원

지원인력							
구분		종류	실제 인원	2인1조 가능 여부 [X (증원인원)]	현재(단거대형) 2인1조 수행 방법 및 문제점	비고	
안전	통제운전(교대)	종급숙원	4	X(+4)	병개인력 1인/Shift 반영 (인원수 부족) 직단장내 CMI 집단 등 집단 시 간헐하여운전원 또는 보조원을 신호수용 배치하여운영하고 있어 집단 전문성비 집합 능력 부족에 따른 필요	신호수 설계 반영 없음	
	운전통제원	초급	1	X(+1)	병개인력 1인 반영 -안전정보 시 집단 안전관리자와 2인1조 근무로 충분 필요		
	소 계		5	5			
회차	재순환운전원	종급숙원	4	X(+4)	병개인력 1인/Shift 반영 원차리현장운전원과 2인1조 근무로 충분 필요		
	저회차운전원	초급숙원	1	X(+1)	병개인력 1인 반영 반동기사와 2인1조 근무로 충분 필요		
	소 계		5	5			
정비	현장운전원	초급	4	X(+4)	병개인력 1인/Shift 반영 -공통정비운전원과 2인1조 근무로 충분 필요		
	직회차/직고운전 원	종급숙원	1	X(+1)	병개인력 1인 반영 직고운전원과 2인1조 근무로 충분 필요		
	직회차/직고운전 원	초급	1	X(+1)	병개인력 1인 반영 직고운전원과 2인1조 근무로 충분 필요		
	소 계		6	6			
	이동제원(연료)	종급숙원	4	X(+4)	병개인력 1인/Shift 반영 공통정비운전원과 2인1조 근무로 충분 필요		
	정비제수차원	초급	8	X(+4)	병개인력 2인/Shift에실용원 1인, 현장운전원 1인/Shift 반영 정비제수 차에실용원들과 현장운전원과 2인1조 근무로 현장 집합 시 제어실 근무와 같이 충분 필요	제어실운전원 4명 현장운전원 4명	
수차	정비현장운전원	종급숙원	4	X(+4)	병개인력 1인/Shift 반영 -병개, 집단 근무로 2인1조 근무가 가능하나, 교대근무 투입 시 제어실과 원거리에서 위치하여 다른 근무자와의 2인1조가 불가능하여 충분 필요		
	소 계		16	12			
	SAP	종급	2	X(+2)			
안전	소 계		2	2			
	합계		34	30			

화력발전 2호기 기준
최소 현장인력
30명 필요

화력발전 2호기 기준
최소 현장인력
30명 필요

5. 계약금액과 공량 조정에 따른 인력 감소

① A업체 사례 - 노무비 163억 원 삭감

안전인력을 확보해야 하는 상황과 달리 A업체에서는 계약금액과 공량을 줄이는 방식으로 노무비 약 163억 원이 삭감됐고, 결국 약 30명의 인력이 감소했다.



계약금액을 줄여서 결국 30명 인력을 줄이는 방식까지(A업체)

발전자	사업소	장기정지-휴직보존 및 계획예방정비공사 감소금액(20-25년 6월)		비고
		감소금액 (노무비, 재정비포함)	노무비 감소금액(직,간접비포함)	
남동발전	영흥	-1,569,309,805	-1,185,384,236	
	영동	-1,033,458,905	-871,308,648	
	강릉	-263,157,800	-178,716,224	
	소계	-2,865,926,510	-2,235,409,108	
서부발전	태안	-1,446,927,451	-1,109,505,488	
	서인천	-605,396,078	-468,445,998	
	소계	-2,052,323,529	-1,577,951,486	
동서발전	당진	-5,936,588,222	-7,626,721,188	
남부발전	삼척	-173,050,132	-4,863,385,466	
총합계		-11,027,888,393	-16,303,467,248	노무비 163억 삭감

② B업체 사례 - 공량 조정과 자연감소 미충원

B업체의 경우 공량 조정과 자연감소 인력의 미충원으로 26명이 감소했다.

■ '22 신원가 적용 및 예방점검 확대 · 이용률 적용에 따른 증감 내역

구분		증감			적용 "전"			적용 "후"			비고
		매출액 (단위: 억원)	공량 (MD)	인원	매출액 (단위: 억원)	공량 (MD)	투입인원 [상주90%]	매출액 (단위: 억원)	공량 (MD)	투입인원 [상주100%]	
		노무비			노무비			노무비			
하동	22 신원가 23년부 적용	-7.1억	-5.43	-14.2명	117.1억	29.31	145.3명	110억	23.88	131.1명	22신원가 적용후 [수익계약]
	예방점검 적용예정	-4.3억	-0.91	-5.0명	110억	23.88	131.1명	105.7억	22.97	126.1명	
말산	22 신원가 23년부 적용	7.2억	10.3	7.1명	15.8억	-40.82	18.1명	23억	51.11	25.1명	22신원가 적용후 [수익계약]
달진 #5,6	22 신원가 23년부 적용	-1.6억	-1.26	-4.8명	24.5억	8.43	31.8명	22.9억	7.17	27.2명	22신원가 적용후 [수익계약]
삼척	22신원가 24년 7월부 적용	-5.6억	-0.87	-3.2명	24.1억	3.93	26.8명	18.5억	3.06	23.6명	22신원가 적용중
	이용률 80% 적용 25년 1월부 적용	-3.7억	-0.61	-4.6명	18.5억	3.06	23.6명	14.8억	2.45	19.0명	이용률 80% 적용
	예방점검 감소율 25년 7월부 적용	-0.7억	-0.1	-1.2명	14.8억	2.45	19.0명	14.1억	2.35	17.8명	예방점검 감소율 적용
계		-15.8억		-25.9명	324.8억		395.8명	309억		369.9명	

③ C업체 사례 - 약 25억 원의 계약금액 삭감

C업체의 경우에도 약 25억 원의 계약금액이 삭감됐다.



상당한 계약금액을 삭감당한 C업체 (25억)

2. 발전설비 O/H기간 초과일수에 따른 투입인원 및 기성금액 현황

가. 감액기간

- 삼천포 34호기 : 2019년 4월, 2020년 22일, 2021년 38일
- 삼천포 6호기 : 2022년 11일

나. 감액근거

- 삼천포 34호기 : 계약 특수조건 제 6조 4항에 의거 감액
- 삼천포 6호기 : 계약 특수조건 제 7조 4항에 의거 감액

다. 기성금액 내역

구분	O/H공사 시 감액			
	계약금액	실 기성금액	기타 실적정산 (재료비 등)	감액금액
삼천포 # 34호기 ('19~ '21년, 3건)	14,721,227,880	14,611,898,000	255,800,133	-365,330,013
삼천포 # 6호기 ('22년, 1건)	1,824,602,664	1,730,527,000	-49,009,664	-45,066,000
합계				-410,396,013

KEPS 삼천포 #34,6 경상정비 기성금액 관련

1. 발전설비 한시정지 및 장기정지에 따른 투입인원 및 기성금액 현황

가. 감액기간

- 삼천포 6호기
- 경상정비 : 2019년 3월 01일~2019년 6월 30일 [122일, 미세먼지 한시정지]
- 경상정비 : 2019년 10월 01일~2021년 10월 31일 (2년 1개월)

나. 감액근거

- 삼천포 6호기
- 정비계약 특수조건 제 7조 3항에 의거 감액

다. 기성금액 내역

구분	장기정지 및 유지보전 기간 감액			
	계약금액	실 기성금액	기타 실적정산 (재료비 등)	감액금액
삼천포 # 6호기	7,962,360,940	5,552,206,400	-238,618,300	-2,191,236,240

6. 발전소 폐쇄 과정의 독소조항과 안전 위협

계약구조상의 독소조항과 발전소 폐쇄가 결합되면서 현장의 인력과 안전 문제는 더욱 악화되고 있다.

② 계획예방정비를 제외한 장기정지 또는 휴지보존 발전설비 전체 정지기간에 대한 공사비 지급방법은 다음과 같다.

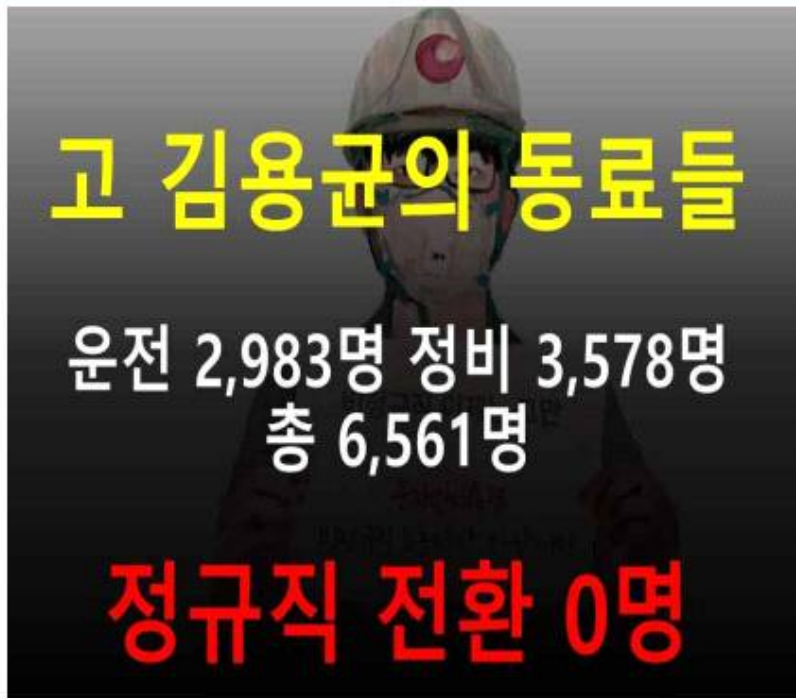
1. 정지기간이 90일을 초과할 경우 직접노무원가의 50% 적용하고 제경비는 비목별 산출기준에 따라 지급한다.

2. 계통운영상 가동된 경우 실운전기간(일일단위), 발주자 요청으로 설비가동을 위한 준비기간 또는 장기정지 중이라도 전력시장 정산금을 받은 기간은 상기 1, 2호의 정지기간에 산입하지 아니한다.



7. 위험의 외주화는 그대로인데 노동감시는 강화되고 있다

김용균 노동자 사망 이후에도 발전소 비정규직 노동자들의 정규직 전환 문제는 해결되지 않았다. 위험업무를 외주화한 구조가 유지되는 가운데 현장에서는 새로운 형태의 디지털 노동감시가 확대되고 있다.



디지털 노동감시의 확대

현장에서는 작업자의 영상을 촬영하는 이동식 카메라와 블랙박스 등 새로운 형태의 노동감시 장비가 도입되고 있다.



개인정보 수집·이용 동의서

본 한국서부발전(주)은 국가중요시설인 발전소 내부시설 보호 및 현상 안전관리와 위해 차단과 같이 개인정보 수집·이용과정이 필요합니다. 아래 내용을 상세히 읽어보신 후 동의 여부를 결정하여 주시기 바랍니다.

3. 개인정보 수집·이용에 관한 사항

수집·이용 목적	수집·이용 항목	보유기간
현상영상 (출생제외)	발전시설 보호 및 현상 안전관리	촬영일로부터 30일

※ 위와 같이 개인정보 수집·이용에 대해 동의할 경우 동의합니다. 그러나 동의할 경우 발전소 출입에 제한을 받을 수 있습니다.

☞ 위와 같이 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? ☒ 동의함 ☐ 동의하지 않음 ☐

20 년 월 일

본인 성명 : _____ (서명 또는 인)

한국서부발전(주) 대표이사

【별첨5】

**이동형 영상정보처리기기를 통한
영상정보 수집·이용 동의서**

한국남동발전은 「국가중요시설 내 작업수행에 따른 시설물 안전(파괴·과열·누출 등) 및 작업장 안전관리」를 위하여 아래와 같이 이동형 영상정보처리기기를 통하여 영상정보를 수집하고 있습니다. 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주시기 바랍니다.

수집·이용 목적	1) 국가중요시설 내 작업수행에 따른 시설물 안전(파괴·과열·누출 등) 및 작업장 안전관리 2) 안전사고 발생 시 현상상황 확인
수집하는 개인정보 항목	이동형 영상정보처리기기를 통한 작업현황 영상정보
보유·이용 기간	3개월
보유·이용 근거	개인정보 보호법 제15조에 따른 정보수체의 동의
개인정보 수집 동의 거부할 권리 및 동의 거부할 권리	귀하는 우리회사의 상기 이동형 영상정보처리기기를 통한 영상정보 수집 및 이용에 대하여 동의할 필요가 없을 경우 동의할 권리가 있습니다. 다만, 동의를 거부하실 경우 현행한 시설물 및 작업장 안전관리를 위하여 당사 내 작업현황에서의 일부수행에 제한을 받을 수 있음을 알려드립니다.
개인정보 수집 항목	없음
[별첨5] 개인정보 수집 및 이용목적에 동의하십니까? ☒ 동의함 ☐ 동의하지 않음	

본인은 상기 영상정보를 수집 및 이용하는데 동의하며, 영상정보 관리책임자의 연락처 등 영상정보 제공자와 권리 및 행사방법에 대해 설명 받았음을 확인합니다.

2025. 5. 11 월 30 일

소속
성명

노동자에게 사고 책임을 전가할 우려가 있는 이동형 블랙박스

발전사	이동형 블랙박스 등 설치 수
한국서부발전	355개
한국중부발전	386개
한국동서발전	59개
한국남동발전	28개

자료: 2025년 국회 제출자료

중대재해처벌법 시행 이후 주요 발전소에서는 인력 충원이나 안전설비 개선보다 이동식 카메라 설치가 확대되고 있다. 사고가 발생할 경우 촬영된 영상이 노동자 개인에게 책임을 전가하는 수단으로 활용될 우려가 있으며, 노동감시와 인권침해 문제도 제기되고 있다.

**죽음의 발전소를 멈춰야 합니다.
누군가 옆에 있어야 합니다.**

안전한 2인 1조와 작업중지권을 행사할 수 있는 정규직 전환이 정답이다!

두 사람이 들어갔는데, 왜 한 사람이 죽어야 했습니까? 2인 1조 법제화와 HL만도 사고가 우리에게 던지는 질문

이종범 금속노조 만도지부 노동안전보건부장

안녕하십니까? 오늘 저는 한 가지 질문으로 토론회를 시작하고자 합니다.

“두 사람이 들어갔는데, 왜 한 사람이 죽어야 했습니까?”

지난 7월 22일, HL만도 평택공장에서 한 젊은 비정규직 노동자가 설비를 점검하던 중 끼임 사고로 목숨을 잃었습니다.

우리는 이 사고를 단순히 한 순간의 실수나 한 사람의 부주의로만 바라봐서는 안 된다고 생각합니다.

왜 그 작업이 진행되었는지? 왜 작업 일정과 방식이 바뀌었는지?

작업자가 설비 안에 들어갔다는 사실을 누가 알고 있었는지?

설비가 다시 작동하지 않도록 제대로 통제되고 있었는지?

그리고 사고가 발생했을 때 곧바로 발견하고 구조할 사람이 현장에 있었는지를 함께 살펴봐야 합니다.

사고 이후 고용노동부가 HL만도 평택공장과 4개 하청업체를 대상으로 산업안전보건 감독을 실시한 결과, 원·하청에서 모두 138건의 법 위반이 확인됐습니다. 이 가운데 86건은 사법처리되고, 52건에는 과태료가 부과될 예정입니다. 특히 끼임 위험과 관련된 안전보건규칙 위반도 26건 확인됐습니다.

이 숫자를 보면서 우리는 질문하지 않을 수 없습니다.

어쩌면 사고가 발생하기 훨씬 전부터, 현장 곳곳에 위험을 막지 못하는 구조적인 문제가 있었던 것은 아닐까요?

1. 사고의 순간보다 사고가 발생하기 전을 봐야 합니다

산업재해를 이야기할 때 우리는 흔히 사고가 발생한 순간에 집중합니다.

하지만 진짜 질문은 그보다 앞에 있습니다.

“왜 그 노동자가 그 위험한 공간에 들어가게 되었는가?”

이번 사고 역시 사고가 발생한 그 순간만 볼 것이 아니라, 그 이전의 작업 과정 전체를 살펴봐야 합니다.

당초 예정되어 있던 작업 일정과 실제 작업 상황이 달라졌다면, 그에 따라 안전조치도 다시 확인되었어야 합니다.

처음에는 두 사람이 함께 작업하더라도, 실제 작업 과정에서 한 사람이 설비 안으로 들어가고 다른 사람이 현장을 떠난다면 그 순간 실질적인 2인 1조는 무너집니다.

더 중요한 문제는 이것입니다.

위험한 설비 안에 사람이 들어가 있는데도 다른 사람이 그 사실을 알지 못한 채 설비를 작동시킬 수 있다면, 그것은 개인의 주의만으로 해결할 수 있는 문제가 아닙니다.

그래서 우리는 묻습니다.

“그 순간 누가 작업자의 위치를 확인하고 있었는지?”

“누가 설비 안에 사람이 있다는 사실을 알고 있었는지?”

“누가 설비가 다시 작동하지 않도록 통제하고 있었는지?”

그리고 가장 중요한 질문입니다.

“만약 사고가 발생했다면, 누가 가장 먼저 발견하고 구조할 수 있었습니까?”

2. 사고 이후, 무엇이 바뀌었습니까?

사고 이후 HL만도는 외부 전문기관을 통한 안전진단과 전 사업장 안전점검, 안전 관련 조직과 예산 강화 등의 대책을 발표했습니다.

사고 이후 안전대책을 마련하는 것은 분명 중요한 일입니다.

하지만 우리가 확인해야 할 것은 대책의 숫자가 아닙니다.

정말 중요한 것은 작업 현장에서 무엇이 달라졌느냐입니다.

노동자가 위험한 설비에 들어갈 때 이제는 정말 혼자 들어가지 않는가?

작업 일정이 변경되면 안전절차도 다시 확인하는가?

하청노동자가 설비 안에서 작업할 때 원청과 하청의 노동자들이 그 사실을 서로 공유하는가?

설비 안에 사람이 들어가 있다면 누구도 임의로 설비를 작동시킬 수 없도록 되어 있는

가? 그리고 무엇보다,
2인 1조가 서류에만 존재하는 것이 아니라 실제 현장에서 작동하고 있는가?
이것이 우리가 확인해야 할 핵심입니다.

3. ‘명목상의 2인 1조’와 ‘실질적인 2인 1조’는 다릅니다

여기서 분명히 해야 할 것이 있습니다.
사람이 두 명이라고 해서 자동으로 안전해지는 것은 아닙니다.

두 사람이 같은 작업조에 편성되어 있다는 것과,
한 사람이 위험한 작업을 할 때 다른 한 사람이 곁에서 작업 상황을 확인하고 긴급상황
에 대응할 수 있다는 것은 전혀 다른 문제입니다.

실질적인 2인 1조라면 최소한 다음과 같은 역할이 이루어져야 합니다.
한 사람은 작업하고, 다른 한 사람은 작업 상황을 확인해야 합니다.
작업자의 위치를 서로 확인하고, 설비의 가동 여부를 확인하고,
필요한 에너지를 차단하고, 작업이 끝날 때까지 서로의 상태를 확인해야
합니다.

그리고 위험한 상황이 발생하면 즉시 작업을 중지하고 구조를 요청할 수 있어야 합니다.
따라서 우리가 이야기하는 2인 1조는 단순한 인원 배치의 문제가 아닙니다.
노동자가 혼자 위험을 감당하지 않도록 하는 작업체계의 문제입니다.

4. 그래서 2인 1조 법제화 논의가 중요합니다

이러한 문제와 관련하여 강득구의원님 등 12인이 2025년 3월 28일 발의한 개정안은 위
험한 작업을 노동자 한 사람에게 맡기지 않고, 2인 이상이 1조를 이루어 수행하도록 하
는 내용을 담고 있습니다.

또한 작업 현장에서는 다른 근로자가 작업 상황을 지속적으로 살피고, 사고나 긴급 상황
이 발생했을 경우 즉시 구조와 구급에 나설 수 있도록 하자는 내용을 담고 있습니다.

결국 이 법안이 말하고 있는 것은 단순히 “한 사람을 더 배치하자.”
라는 이야기에 그치지 않습니다.

위험한 작업에서 노동자가 혼자 고립되지 않도록, 최소한의 안전망을 법으로 마련하자는
취지로 볼 수 있습니다.

그리고 이번 사고를 바라보면서 우리는 안타까운 생각을 하지 않을 수 없습니다.

이러한 논의와 제도적 장치가 조금만 더 일찍 마련되었다면, 현장에서 발생하는 안타까운 희생을 줄이는 데 도움이 되지 않았을까?

물론 하나의 제도만으로 모든 산업재해를 막을 수는 없습니다.

그러나 적어도 위험한 작업에 노동자가 혼자 남겨지는 상황을 줄이고, 사고가 발생했을 때 서로를 확인하고 구조할 수 있는 최소한의 안전망은 더 촘촘하게 마련될 필요가 있다는 사실입니다.

5. 그러나 2인 1조만으로 충분한 것은 아닙니다

여기서 한 가지는 분명히 해야 합니다.

2인 1조가 모든 산업재해를 해결하는 만능 해법은 아닙니다.

2인 1조와 함께 작업허가제, 에너지 차단과 잠금·표지, 설비 방호장치와 인터록, 작업 전 위험성평가, 작업 변경 시 재평가, 원·하청 간 작업정보 공유, 비상상황 발생 시 작업중지 절차 등이 함께 작동해야 합니다.

특히 이번 사고처럼 작업 일정이나 작업 조건이 변경되는 경우에는 더욱 그렇습니다.

처음 계획했던 안전조치가 작업조건이 바뀐 뒤에도 그대로 유효한지 다시 확인해야 합니다. 작업이 바뀌면 안전조치도 바뀌어야 합니다.

6. 이번 사고가 우리에게 던지는 질문은 무엇입니까?

저는 오늘 이 자리에서 다섯 가지 질문을 남기고 싶습니다.

첫째, 위험한 작업을 노동자 혼자 수행하도록 해도 되는가?

둘째, 작업자가 위험한 공간에 들어갔을 때 그 사실을 반드시 확인할 수 있는가?

셋째, 작업 중인 설비가 다른 사람에 의해 임의로 작동되지 않도록 확실하게 통제되고 있는가?

넷째, 작업 일정이나 작업 방법이 변경되었을 때 안전조치도 함께 다시 확인하고 있는가?

그리고 마지막 질문입니다.

다섯째, 사고가 발생했을 때 곁에서 즉시 발견하고 구조할 사람이 있는가?

이 질문에 대해 우리가 현장에서 자신 있게 “그렇다”라고 답할 수 있어야 합니다.

7. 사고 이후 정말 무엇이 달라졌습니까?

우리는 사고가 발생한 뒤 안전대책을 발표하는 것만으로 끝내서는 안 됩니다.

중요한 것은 오늘 일하는 노동자의 현실이 달라졌느냐입니다.

사고 이전에는 혼자 들어갔다면, 지금은 둘이 함께 들어가는가?

사고 이전에는 서로의 작업 위치를 확인하지 않았다면, 지금은 반드시 확인하는가?

사고 이전에는 설비가 다시 작동할 가능성이 있었다면, 지금은 확실하게 에너지가 차단되어 있는가?

사고 이전에는 하청노동자가 위험한 작업을 하고 있다는 사실을 원청의 다른 노동자가 몰랐다면, 지금은 서로 정보를 공유하고 있는가?

이것이 진짜 변화입니다.

안전대책은 문서가 아니라 노동자의 작업 방식으로 확인되어야 합니다.

8. 한 젊은 노동자의 죽음이 우리에게 남긴 것은 무엇입니까?

이번 사고로 한 젊은 노동자가 우리 곁을 떠났습니다.

그 노동자가 위험한 설비 안으로 들어갔을 때,

누군가 곁에 있었다면 어땠을까요?

누군가 작업 상황을 확인하고 있었다면? 누군가 설비의 작동을 막고 있었다면?

누군가 “잠깐, 사람이 안에 있습니다!”라고 말할 수 있었다면 어땠을까요?

우리는 그 가능성을 가볍게 넘겨서는 안 됩니다.

한 사람의 죽음 뒤에는 단지 한 번의 사고만 남는 것이 아닙니다.

왜 그 노동자가 혼자 위험을 감당해야 했는지, 그리고 같은 일이 다시 발생하지 않도록 무엇을 바꿔야 하는지에 대한 질문이 남습니다.

그리고 바로 그 질문에 답하는 것이 오늘 이 자리에 우리가 모인 이유라고 생각합니다.

9. 마지막으로 말씀드리고 싶은 것은?

오늘 우리가 이야기하는 2인 1조는 단순히 숫자의 문제가 아닙니다.
한 사람이 위험에 처했을 때 그 사실을 알아차릴 수 있는 사람이 옆에 있는가?

한 사람이 사고를 당했을 때
즉시 도움을 요청하고 구조할 수 있는 사람이 있는가?

한 사람이 설비 안에 들어갔을 때
다른 사람이 그 설비가 다시 움직이지 않도록 확인할 수 있는가?

결국 2인 1조의 핵심은 하나입니다.
노동자가 위험 앞에 혼자 남겨지지 않도록 하는 것입니다.

오늘 우리가 기억했으면 합니다.
“두 사람이 들어갔는데, 왜 한 사람이 죽어야 했습니까?”
이 질문이 더 이상 반복되지 않도록 해야 합니다.

위험한 작업에서 노동자가 혼자 남겨지지 않는 작업체계,
서로의 안전을 확인하고, 서로의 위험을 발견하고,
사고가 발생했을 때 서로를 구할 수 있는 작업체계를 만들어야 합니다.

한 사람이 들어가고, 한 사람이 지켜보는 것.
그 한 사람이 사고를 발견할 수 있습니다.
그 한 사람이 작업을 멈출 수 있습니다.
그 한 사람이 구조를 요청할 수 있습니다.
그리고 어쩌면, 그 한 사람이 한 사람의 생명을 살릴 수도 있다는 것입니다.

감사합니다.

발 제 문

혼자 일하면 위험하다. 2인 1조 이상 근무 법제화가 필요하다.

한인임 정책연구소 이음 이사장

0. 들어가며

두 명이 함께 일했다면 죽지 않았을 노동자들이 있다. 지하철 구의역의 김 군, 태안화력발전소의 김용균, 스테이션에서 야간에 단독근무를 하다가 괴한의 습격을 받은 간호사, 산소가 부족한 밀폐공간에서 단독작업을 하다가 사망한 포스코의 노동자, 지하철 연신내역에서 홀로 전기작업을 하다가 사망한 노동자, 전봇대에서 전기선 따는 작업을 홀로 하다가 추락 사망한 통신산업 노동자, 가스검침을 하러 고객 집에 홀로 들어갔다가 성폭력에 노출돼 자살을 시도한 여성 노동자, 심야에 외진 주차장에서 주차업무를 홀로 수행하다가 심장마비가 와 사망한 노동자 등 이루어야 할 수 없다.

민주노총에 따르면 지난 10년간 홀로 작업하다 사고로 사망한 노동자가 정부 통계로만 3,884명에 달한다고 한다. 또한 구의역 김 군이 사망한 2015년에는 단독작업 사망 비율이 50%였으나 2024년에는 약 62%로 더욱 증가했다고 한다.

무엇이 문제인가? 두 가지이다. 하나는 부족한 규제이고 또 하나는 그 규제조차 지켜지지 않는 문제이다. 현행 산업안전보건기준에관한규칙에서는 밀폐공간작업, 전기작업, 고소작업, 열차선로인근작업, 중장비작업 등에서는 감시자나 유도자를 두어 만약의 사태에 대비할 수 있도록 규정하고 있다. 바람직하다. 그러나 부족하다. 김용균이 사망한 컨베이어벨트 작업은 빠져 있다. 야간근무하는 간호사 단독근무도 빠져 있다. 가가호호 방문하는 여성노동자도 빠져 있다. 편의점 등에서 야간에 홀로 근무하는 아르바이트도 빠져 있다. 유치원 급식실에서 혼자 일하는 조리사도 빠져 있다. 외진 곳에서 혼자 근무하는 노동자들도 빠져 있다. 지하철 역무실에서 혼자 야간근무하는 노동자도 빠져 있다. 고객으로부터의 폭력, 응급상황에서 누구도 알거나 구조할 수 없는 상황에 놓일 가능성이 있다면 모두 보호대상이 되어야 한다.

희소식은 작년 강득구의원실에서 2인 1조 이상 업무를 구체적으로 적시해 법률로 규제하자는 입법발의를 한 점이다. 벌칙도 산안법에서 적용할 수 있는 최대 벌칙을 제시하고 있어 의미 있는 법률로 보인다. 이는 산업안전보건기준에 관한 규칙에서만 적시되어 있어 이를 지키지 않았다고 해서 법률에 바로 저촉되지 않을 수도 있었다. 물론 제38조(안전조치)에서 포괄적으로 해석할 수도 있지만 구체적으로 적시하는 것이 불필요한 논란을 종식시킬 수 있다는 점에서 뜻깊게 보아야 할 것이다. 특히 대통령령으로 정하는 작업, 즉 시행령 사항에서 앞서 언급한 세세한 사항이 포함되어야 한다.

한편 법이 지켜지지 않는 문제를 지적하지 않을 수 없다. 직원 1만 명 규모의 거대 공기업인 서울교통공사를 보자. 연신내역에서, 구의역에서 법에 분명히 있는 사항인 2인 1조가 지켜지지 않았다. 결국 적절한 인력배치를 하지 못하던 문제가 터진 것이었다. 상시적 인력부족이 있었던 것이다. 밥 먹을 시간도 부족해서 컵라면을 들고 다녔던 김 군은 혼자 일해야만 했고 결국 열차에 접촉돼 사망했다. 야간 작업을 하던 전기 노동자는 2인을 구성할 수 없어 단독작업을 하다가 감전돼 사망했다. 공공기관에서조차 있는 법을 지키지 못하고 있는데 민간기업이 잘 할 수 있다고 생각하기는 매우 어려운 일이다. 단독근무가 2인 1조로 전환되면 인력이 늘어나야 한다. 이는 곧 비용이다. 그러나 이는 같이 잘 살아가자는 공동체의 명령이다. 이윤논리로, 예산논리로 접근해서는 안 된다. 돈이 들더라도 해야 하는 것은 반드시 해야 한다. 모두 같이 잘 살아가는 게 이 사회의 목표 아닌가.

1. 강득구 의원실 입법발의 사항과 기존 규제

강득구의원실에서 2인 1조 이상 업무를 구체적으로 적시해 법률로 규제하자는 입법발의 내용은 매우 긍정적인 조치이다. 벌칙도 산안법에서 적용할 수 있는 최대 벌칙을 제시하고 있어 무거운 의미를 가지는 법률로 해석할 수 있다. 현재까지는 2인 1조 작업은 매우 제한적으로 산업안전보건기준에 관한 규칙에서만 적시되어 있었다. 따라서 이를 지키지 않았다고 해서 법률 위반으로 벌칙을 적용하는데 한계가 있었다. 법률 제38조(안전조치)를 광범위하게 해석해 규칙에서 정하는 2인 1조 업무가 행해지지 않았다면 법률위반이라고 해석하기 쉽지 않았다는 의미이다.

따라서 본 입법발의 내용에서 법률로 2인 1조 이상의 업무를 수행토록 하는 것은 불필요한 논란을 종식시킬 수 있다는 점에서 뜻깊게 보아야 할 것이다. 특히 대통령령으로 정하는 작업, 즉 시행령 사항에서 세세한 사항(다음의 시행규칙)이 적시될 수 있어야 할 것이다. 특히 현재 단독작업으로 이루어지고 있는 위험작업(야간작업시 단독 작업, 주간작업 중에도 외진 곳에서의 단독 작업, 학교급식실처럼 사고가 날 수 있는 곳에서의 단독작업 등)을 업종별로 면밀히 조사해 적시할 필요가 있다.

<표 18> 강득구 의원실 입법발의 내용

1) 제 안경위	2025년 3월 28일 강득구의원실이 대표발의한 산업안전보건법 일부개정법률안은 2025년 3월 31일 환경노동위에 회부됨
2) 제 안 이 유 및 주요 내용	현행법은 설비나 물질, 작업방법, 작업장소 등에 의한 위험으로 인해 근로자에게 발생할 수 있는 산업재해를 예방하기 위하여 사업주로 하여금 필요한 조치를 하도록 의무화하고 있음. 그런데 최근 근로자들이 위험한 작업을 단독으로 하다가 긴급 구조·구급이 필요한 상황에 대비하지 못하여 사망하는 사고가 여러 차례 발생하고 있어 이를 예방하기 위한 2인 1조 근무에 대한 요구가 제기되는 상황임. 이에 위험한 작업의 경우 근로자가 2인 이상 1조로 작업하도록 할 것을 의무화하고, 근로자가 위험한 작업을 하는 동안 다른 근로자가 작업 상황을 관찰하면서 긴급 구조·구급이 필요한 상황의 발생에 대비할 수 있도록 하여 위험한 작업으로부터 근로자를 보호하고자 함
3) 개 정안(제 38조에 4항 신 설)	제38조(안전조치) ④ 사업주는 근로자가 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 작업을 하는 경우에는 근로자가 작업을 하는 동안 다른 근로자가 작업상황을 관찰하면서 긴급상황에 대비할 수 있도록 2인 이상을 1조로 작업하도록 하여야 한다. 1. 승강기, 크레인 등 근로자 및 시설물의 추락 위험이 있는 작업 2. 수중, 지하 및 갯도 등 질식사고 위험이 있는 장소에서의 작업 3. 선로나 삭도 등 궤도시설의 설치 및 유지, 보수 작업 4. 「위험물안전관리법」에 따른 위험물을 저장 및 취급하는 작업 5. 「고압가스 안전관리법」에 따른 저장탱크 및 특정설비 등 고압가스 관련 설비의 설치 및 유지, 보수 작업 6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 작업 <벌칙 신설> - 법을 어겨 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금 - 법을 어기는 경우 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금

특히 대통령령으로 정하는 작업에 있어서 노사가 협의한 위험 작업(2인 1조 이상 작업) 일체를 확보토록 하는 내용이 포함될 수 있다면 현장에서 직접 위험업무를 수행하는 작업자들의 의견이 반영될 수 있기 때문에 이를 입법 사항에 추가할 수 있다면 더할 나위 없을 것이다.

2. 시행규칙과 가이드 등에서 명시하고 있는 2인 1조 이상 작업 대상

이미 우리나라 산업안전보건기준에 관한 규칙에서는 ‘2인 1조 이상 작업’을 구체적으로 적시하고 있다. 그런데 여기에서는 ‘감시자’의 위치로서 1인의 업무를 명시하는 방식을 구축하고 있다. 즉 작업은 1인 이상이 하고 또한 1인 이상이 감시업무를 한다는 것이다. 즉, 작업자 주변의 위험상황을 살피는 업무를 하라는 뜻이다. 이를 자칫 2명이 동시에 같은 작업을 해야한다는 개념으로 오해해서는 안 된다.

<표 19> ‘산업안전보건기준에 관한 규칙’ 중 감시자를 배치해야 하는 업무

조항	조문
제15조(투하설비 등)	사업주는 높이가 3미터 이상인 장소로부터 물체를 투하하는 경우 적당한 투하설비를 설치하거나 <u>감시인을 배치하는</u> 등 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
제139조 (크레인 등의 수리 등의 작업)	① 사업주는 같은 주행로에 병렬로 설치되어 있는 주행 크레인의 수리·조정 및 점검 등의 작업을 하는 경우, 주행로상이나 그 밖에 주행 크레인이 근로자와 접촉할 우려가 있는 장소에서 작업을 하는 경우 등에 <u>주행 크레인 끼리 충돌하거나 주행 크레인이 근로자와 접촉할 위험을 방지하기 위하여 감시인을 두고</u> 주행로상에 스톱퍼(stopper)를 설치하는 등 위험 방지 조치를 하여야 한다.
제156조 (조립 등의 작업)	① 사업주는 리프트의 설치·조립·수리·점검 또는 해체 작업을 하는 경우 다음 각 호의 조치를 하여야 한다. ② 사업주는 제1항제1호의 작업을 지휘하는 사람에게 다음 각 호의 사항을 이행하도록 하여야 한다. 1. 작업방법과 근로자의 배치를 결정하고 해당 작업을 지휘하는 일 2. 재료의 결함 유무 또는 기구 및 공구의 기능을 점검하고 불량품을 제거하는 일 3. <u>작업 중 안전대 등 보호구의 착용 상황을 감시하는 일</u>
제171조 (전도 등의 방지)	사업주는 차량계 하역운반기계등을 사용하는 작업을 할 때에 그 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 그 기계를 <u>유도하는 사람(이하 "유도자"라 한다)을 배치하고</u> 지반의 부동침하 및 갓길 붕괴를 방지하기 위한 조치를 해야 한다.
제186조 (고소작업대 설치 등의 조치)	③ 사업주는 고소작업대를 이동하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수 하여야 한다. 1. 작업대를 가장 낮게 내릴 것 2. 작업대를 올린 상태에서 작업자를 태우고 이동하지 말 것. 다만, 이동 중 전도 등의 위험예방을 위하여 <u>유도하는 사람을 배치하고</u> 짧은 구간을 이동하는 경우에는 그러하지 아니하다. 3. 이동통로의 요철상태 또는 장애물의 유무 등을 확인할 것 ④ 사업주는 고소작업대를 사용하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수 하여야 한다. 1. 작업자가 안전모·안전대 등의 보호구를 착용하도록 할 것 2. 관계자가 아닌 사람이 작업구역에 들어오는 것을 방지하기 위하여 필요한 조치를 할 것 3. 안전한 작업을 위하여 적정수준의 조도를 유지할 것 4. <u>전로(電路)에 근접하여 작업을 하는 경우에는 작업감시자를 배치하는</u> 등 감전사고를 방지하기 위하여 필요한 조치를 할 것

제 199 조 (전도 등의 방지)	사업주는 차량계 건설기계를 사용하는 작업할 때에 그 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 <u>유도하는 사람을 배치</u> 하고 지반의 부동침하 방지, 갓길의 붕괴 방지 및 도로 폭의 유지 등 필요한 조치를 하여야 한다.
제 222 조 (교시 등)	사업주는 산업용 로봇(이하 "로봇"이라 한다)의 작동범위에서 해당 로봇에 대하여 교시(敎示) 등[매니퓰레이터(manipulator)의 작동순서, 위치·속도의 설정·변경 또는 그 결과를 확인하는 것을 말한다. 이하 같다]의 작업을 하는 경우에는 해당 로봇의 예기치 못한 작동 또는 오(誤)조작에 의한 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다. 2. <u>작업에 종사하고 있는 근로자 또는 그 근로자를 감시하는 사람은 이상을 발견하면 즉시 로봇의 운전을 정지시키기 위한 조치를 할 것</u>
제 241 조 의 2(화재감 시자)	① 사업주는 근로자에게 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에서 용접·용단 작업을 하도록 하는 경우에는 <u>화재의 위험을 감시하고 화재 발생 시 사업장 내 근로자의 대피를 유도하는 업무만을 담당하는 화재감시자를 지정하여 용접·용단 작업 장소에 배치하여야 한다.</u> 다만, 같은 장소에서 상시·반복적으로 용접·용단작업을 할 때 경보용 설비·기구, 소화설비 또는 소화기가 갖추어진 경우에는 화재감시자를 지정·배치하지 않을 수 있다. 1. 작업반경 11미터 이내에 건물구조 자체나 내부(개구부 등으로 개방된 부분을 포함한다)에 가연성물질이 있는 장소 2. 작업반경 11미터 이내의 바닥 하부에 가연성물질이 11미터 이상 떨어져 있지만 불꽃에 의해 쉽게 발화될 우려가 있는 장소 3. 가연성물질이 금속으로 된 칸막이·벽·천장 또는 지붕의 반대쪽 면에 인접해 있어 열전도나 열복사에 의해 발화될 우려가 있는 장소 ② 사업주는 제1항에 따라 배치된 화재감시자에게 업무 수행에 필요한 확성기, 휴대용 조명기구 및 방연마스크 등 대피용 방연장비를 지급하여야 한다.
제 274 조 (자동경보장 치의 설치 등)	사업주는 특수화학설비를 설치하는 경우에는 그 내부의 이상 상태를 조기에 파악하기 위하여 필요한 자동경보장치를 설치하여야 한다. 다만, <u>자동경보장치를 설치하는 것이 곤란한 경우에는 감시인을 두고 그 특수화학설비의 운전 중 설비를 감시하도록 하는 등의 조치를 하여야 한다.</u>
제 297 조 (부식성 액 체의 압송설 비)	사업주는 <u>별표 1</u>의 부식성 물질을 동력을 사용하여 호스로 압송(壓送)하는 작업을 하는 경우에는 해당 압송에 사용하는 설비에 대하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다. 6. <u>운전자를 지정하고 압송에 사용하는 설비의 운전 및 압력계의 감시를 하도록 할 것</u>

	■ 산업안전보건기준에 관한 규칙 [별표 1] 위험물질의 종류(제16조·제17조 및 제225조 관련)
	6. 부식성 물질 가. 부식성 산류 (1) 농도가 20퍼센트 이상인 염산, 황산, 질산, 그 밖에 이와 같은 정도 이상의 부식성을 가지는 물질 (2) 농도가 60퍼센트 이상인 인산, 아세트산, 불산, 그 밖에 이와 같은 정도 이상의 부식성을 가지는 물질 나. 부식성 염기류 농도가 40퍼센트 이상인 수산화나트륨, 수산화칼륨, 그 밖에 이와 같은 정도 이상의 부식성을 가지는 염기류
제 321 조 (충전전로에서의 전기작업)	① 사업주는 근로자가 충전전로를 취급하거나 그 인근에서 작업하는 경우에는 다음 각 호의 조치를 하여야 한다. ② 사업주는 절연이 되지 않은 충전부나 그 인근에 근로자가 접근하는 것을 막거나 제한할 필요가 있는 경우에는 울타리를 설치하고 근로자가 쉽게 알아볼 수 있도록 하여야 한다. 다만, 전기와 접촉할 위험이 있는 경우에는 도전성이 있는 금속제 울타리를 사용하거나, 제1항의 표에 정한 접근 한계거리 이내에 설치해서는 아니 된다. ③ 사업주는 제2항의 조치가 곤란한 경우에는 근로자를 감전위험에서 보호하기 위하여 사전에 위험을 경고하는 감시인을 배치하여야 한다.
제 334 조 (콘크리트의 타설작업)	사업주는 콘크리트 타설작업을 하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. 1. 당일의 작업을 시작하기 전에 해당 작업에 관한 거푸집동바리등의 변형·변위 및 지반의 침하 유무 등을 점검하고 이상이 있으면 보수할 것 2. 작업 중에는 거푸집동바리등의 변형·변위 및 침하 유무 등을 감시할 수 있는 감시자를 배치하여 이상이 있으면 작업을 중지하고 근로자를 대피시킬 것
제 344 조 (운반기계등의 유도)	① 사업주는 굴착작업을 할 때에 운반기계등이 근로자의 작업장소로 후진하여 근로자에게 접근하거나 굴러 떨어질 우려가 있는 경우에는 유도자를 배치하여 운반기계등을 유도하도록 하여야 한다.
제 358 조 (방화담당자의 지정 등)	사업주는 터널건설작업을 하는 경우에는 그 터널 내부의 화기나 아크를 사용하는 장소에 방화담당자를 지정하여 다음 각 호의 업무를 이행하도록 하여야 한다. 다만, 제356조에 따른 조치를 완료한 작업장소에 대해서는 그러하지 아니하다. 1. 화기나 아크 사용 상황을 감시하고 이상을 발견한 경우에는 즉시 필요한 조치를 하는 일
제 374 조 (운행경로)	① 사업주는 채석작업을 하는 경우에 미리 굴착기계등의 운행경로 및 토석의 적재장소에 대한 출입방법을 정하여 관계 근로자에게 주지시켜야 한다.

등의 주지)	② 사업주는 제1항의 작업을 하는 경우에 운행경로의 보수, 그밖에 경로를 유효하게 유지하기 위하여 <u>감시인을 배치</u> 하거나 작업 중임을 표시하여야 한다.
제 375 조 (굴착기계등의 유도)	① 사업주는 채석작업을 할 때에 굴착기계등이 근로자의 작업장소에 후진하여 접근하거나 굴러 떨어질 우려가 있는 경우에는 <u>유도자를 배치하고</u> 굴착기계등을 유도하여야 한다.
제 407 조 (열차운행감시인의 배치 등)	① 사업주는 열차 운행에 의한 충돌사고가 발생할 우려가 있는 궤도를 보수·점검하는 경우에 열차운행감시인을 배치하여야 한다. 다만, 선로순회 등 선로를 이동하면서 하는 단순점검의 경우에는 그러하지 아니하다. ② 사업주는 열차운행감시인을 배치한 경우에 위험을 즉시 알릴 수 있도록 확성기·경보기·무선통신기 등 그 작업에 적합한 신호장비를 지급하고, 열차운행 감시 중에는 감시 외의 업무에 종사하게 해서는 아니 된다.
제 412 조 (접촉의 방지)	사업주는 궤도작업차량을 이용하는 작업을 하는 경우 <u>유도하는 사람을 지정하여</u> 궤도작업차량을 유도하여야 하며, 운전 중인 궤도작업차량 또는 자재에 근로자가 접촉될 위험이 있는 장소에는 관계 근로자가 아닌 사람을 출입시켜서는 아니 된다.
제 414 조 (유도자의 지정 등)	① 입환기 운전자와 유도하는 사람 사이에는 서로 팔이나 기(旗) 또는 등(燈)에 의한 신호를 맨눈으로 확인하여 안전하게 작업하도록 하여야 하고, 맨눈으로 신호를 확인할 수 없는 곳에서의 입환작업은 <u>연계(連繫) 유도자</u> 를 두어 작업하도록 하여야 한다. 다만, 정확히 의사를 전달할 수 있는 무전기 등의 통신수단을 지급한 경우에는 연계 유도자를 따로 두지 아니할 수 있다. ② 사업주는 입환기 운행 시 제1항 본문에 따른 유도하는 사람이 근로자의 추락·충돌·끼임 등의 위험요인을 감시하면서 입환기를 유도하도록 하여야 하며, 다른 근로자에게 위험을 알릴 수 있도록 확성기·경보기·무선통신기 등 경보장비를 지급하여야 한다.
제 415 조 (추락·충돌·협착 등의 방지)	① 사업주는 입환기(入換機)를 사용하는 작업의 경우에는 다음 각 호의 조치를 하여야 한다. ② 사업주는 입환기 운행선로로 다른 열차가 운행하는 것을 제한하여 운행열차와 근로자가 충돌할 위험을 방지하여야 한다. 다만, 유도하는 사람에 의하여 안전하게 작업을 하도록 하는 경우에는 그러하지 아니하다.
제 539 조 (연락)	① 사업주는 근로자가 고압작업을 하는 경우 그 작업 중에 고압작업자 및 공기압축기 운전자와의 연락 또는 그 밖에 필요한 조치를 하기 위한 <u>감시인을 기압조절실 부근에 상시 배치</u> 하여야 한다. ② 사업주는 고압작업자 및 공기압축기 운전자와 감시인이 서로 통화할 수 있도록 통화장치를 설치하여야 한다. ③ 사업주는 제2항에 따른 통화장치가 고장난 경우에 다른 방법으로 연락할 수 있는 설비를 갖추어야 하며, 그 설비를 고압작업자, 공기압축기 운전자 및 감시인이 보기 쉬운 곳에 갖추어 두어야 한다.
제 623 조	① 사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 동안 작업상황을 감시할

(감시인의
배치 등)

수 있는 감시인을 지정하여 밀폐공간 외부에 배치하여야 한다.

② 제1항에 따른 감시인은 밀폐공간에 종사하는 근로자에게 이상이 있을 경우에 구조요청 등 필요한 조치를 한 후 이를 즉시 관리감독자에게 알려야 한다.

③ 사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 동안 그 작업장과 외부의 감시인 간에 항상 연락을 취할 수 있는 설비를 설치하여야 한다.

■ 산업안전보건기준에 관한 규칙 [별표 18]

밀폐공간(제618조제1호 관련)

1. 다음의 지층에 접하거나 통하는 우물·수직갱·터널·잠함·피트 또는 그 밖에 이와 유사한 것의 내부

가. 상층에 물이 통과하지 않는 지층이 있는 역암층 중 함수 또는 용수가 없거나 적은 부분

나. 제1철 염류 또는 제1망간 염류를 함유하는 지층

다. 메탄·에탄 또는 부탄을 함유하는 지층

라. 탄산수를 용출하고 있거나 용출할 우려가 있는 지층

2. 장기간 사용하지 않은 우물 등의 내부

3. 케이블·가스관 또는 지하에 부설되어 있는 매설물을 수용하기 위하여 지하에 부설한 암거·맨홀 또는 피트의 내부

4. 빗물·하천의 유수 또는 용수가 있거나 있었던 통·암거·맨홀 또는 피트의 내부

5. 바닷물이 있거나 있었던 열교환기·관·암거·맨홀·둑 또는 피트의 내부

6. 장기간 밀폐된 강재(鋼材)의 보일러·탱크·반응탑이나 그 밖에 그 내벽이 산화하기 쉬운 시설(그 내벽이 스테인리스강으로 된 것 또는 그 내벽의 산화를 방지하기 위하여 필요한 조치가 되어 있는 것은 제외한다)의 내부

7. 석탄·아탄·황화광·강재·원목·건성유(乾性油)·어유(魚油) 또는 그 밖의 공기 중의 산소를 흡수하는 물질이 들어 있는 탱크 또는 호퍼(hopper) 등의 저장시설이나 선창의 내부

8. 천장·바닥 또는 벽이 건성유를 함유하는 페인트로 도장되어 그 페인트가 건조되기 전에 밀폐된 지하실·창고 또는 탱크 등 통풍이 불충분한 시설의 내부

9. 곡물 또는 사료의 저장용 창고 또는 피트의 내부, 과일의 숙성용 창고 또는 피트의 내부, 종자의 발아용 창고 또는 피트의 내부, 버섯류의 재배를 위하여 사용하고 있는 사일로(silo), 그 밖에 곡물 또는 사료종자를 적재한 선창의 내부

10. 간장·주류·효모 그 밖에 발효하는 물품이 들어 있거나 들어 있었던 탱크·창고 또는 양조주의 내부

11. 분뇨, 오염된 흙, 썩은 물, 폐수, 오수, 그 밖에 부패하거나 분해되기 쉬운 물질이 들어있는 정화조·침전조·집수조·탱크·암거·맨홀·관 또는 피

	트의 내부 12. 드라이아이스를 사용하는 냉장고·냉동고·냉동화물자동차 또는 냉동컨테이너의 내부 13. 헬륨·아르곤·질소·프레온·탄산가스 또는 그 밖의 불활성기체가 들어 있거나 있었던 보일러·탱크 또는 반응탑 등 시설의 내부 14. 산소농도가 18퍼센트 미만 또는 23.5퍼센트 이상, 탄산가스농도가 1.5퍼센트 이상, 일산화탄소농도가 30피피엠 이상 또는 황화수소농도가 10피피엠 이상인 장소의 내부 15. 갈탄·목탄·연탄난로를 사용하는 콘크리트 양생장소(養生場所) 및 가설숙소 내부 16. 화학물질이 들어있던 반응기 및 탱크의 내부 17. 유해가스가 들어있던 배관이나 집진기의 내부 18. 근로자가 상주(常住)하지 않는 공간으로서 출입이 제한되어 있는 장소의 내부
--	--

지침이나 가이드 등에서 다루고 있는 2인 1조 이상 작업의 영역에서도 ‘감시자의 역할’을 명시하고 있다. 이를 시행령 수준으로 격상시키는 노력도 필요하다.

1) 사다리 작업



**2인 1조로
작업하세요!**

작업높이가 바닥 면으로부터

- ▣ 1.2m 이상 ~ 2m 미만 : 2인 1조 작업,
최상부 발판에서 작업금지
- ▣ 2m 이상 ~ 3.5m 이하 : 2인 1조 작업,
최상부 및 그 하단의 디딤대에서 작업금지



※ 본 자료는 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → [안전보건자료실](#)에서 다운받을 수 있습니다.

- 출처 : 한국산업안전보건공단, ‘이동식 사다리 안전작업 지침 OPL’, 2019. 9.

2) 중량물취급 작업

◆ 산업안전보건기준에관한규칙 제663조 (중량물의 제한)

사업주는 인력으로 들어올리는 작업에 근로자를 종사하도록 하는 때에는 과도한 중량으로 인하여 근로자의 목·허리 등 근골격계에 무리한 부담을 주지 아니하도록 최대한 노력하여야 한다.

○ 사업주는 근로자가 항상 수작업으로 물건을 취급하는 경우에는 동 물건의 중량이 남자 근로자인 경우 체중의 40% 이하, 여자 근로자인 경우 체중의 24% 이하가 되도록 노력하여야 하며

- 중량물의 폭은 일반적으로 75센티미터 이상이 되지 않도록 하고, 부자연스러운 자세 및 동작을 피할 수 있도록 하기 위하여 작업공간을 충분히 확보하여야 함

※ [출처] 지침 1. 직업성요통 예방을 위한 작업관리지침(KOSHA CODE H-5-1998)

○ 사업주는 수작업으로 중량물을 취급하게 하는 경우에는 가급적 근로자 2인 이상이 함께 작업하도록 하되, 각 근로자에게 중량 부하가 균일하게 전달되도록 노력

- 출처 : 고용노동부, ‘근골격계질환 예방업무 편람’, 2004.

3. 기재부, 행안부의 ‘공공기관안전관리지침’에서 적시하고 있는 2인 1조 작업

김용균 사망 이후 기재부에서는 공공기관에 대한 안전관리 지침을 마련했고 이 평가 결과를 경영평가에 반영하겠다고 했다. 지방공기업의 경우 행정안전부에서 기재부의 지침을 그대로 따온 가이드의 적용을 받게 되었는데 안전조치 사항 중 2인 1조에 대한 세부조항이 마련되어 있다. 양 조직 모두 동일한 조항을 제시하고 있는데 ‘사업장 특수성을 반영한 2인 1조 작업’을 정하라는 것이다.

<표 24> 기재부 공공기관의 안전관리에 관한 지침(중앙 공공기관 대상), 2024

제14조(안전조치)

③ 공공기관은 근로자가 2인 1조로 근무하여야 하는 위험 작업과 해당 작업에 대한 근속기간이 6개월 미만인 근로자가 단독으로 수행할 수 없는 작업에 관한 기준을 마련하여 운영하여야 한다

<표 25> 행안부 공공기관안전보건관리 가이드라인(지방공공기관 대상), 2022

제14조(안전조치)

① 지방공공기관은 근로자가 2인 1조로 근무하여야 하는 위험 작업과 해당 작업에 대한 근속기간이 6개월 미만인 근로자가 단독으로 수행할 수 없는 작업에 관한 기준을 마련하여 운영하여야 한다

그러나 사실상 이러한 조치가 현장에서 이루어지지 않는 것으로 나타난다.¹⁾ 이는 곧 인력의 문제이기 때문에 인력이 충분히 제공되지 않는다고 해서 일을 하지 않을 수 없기 때문이다. 2인 1조가 이루어지지 않은 상태에서 여전히 작업이 이루어지고 있는 것이다.

1) 사회공공연구원, ‘공공기관 각종 안전평가에 대한 실효성 분석과 개선대책 분석’, 2021

4. 궤도 현장에서 공문이나 규정으로 이루어지고 있는 2인 1조 작업

각 현장에서는 작업지시에서 2인 1조 이상의 작업을 하도록 자체적으로 규율하기도 한다. 문제는 이러한 상황이 지켜지기 위해서는 작업절차서를 개정하는 등의 작업이 이루어져야 하고 정원조정이 필요하지만 그러한 노력을 하지는 않는 것으로 나타난다. 결국 내부 공문을 통한 작업 지시가 현장에서는 지켜지지 않는 것이다.

<표 27> 서울교통공사 안전보건관리규정 중 2인 1조 관련 사항

제5조(책임과 의무)
③ 2인 1조로 근무하여야 하는 위험 작업과 해당 작업에 대한 근속기간이 6개월 미만인 근로자가 단독으로 수행할 수 없는 작업에 관한 기준을 마련하여 운영하여야 한다.

<표 28> 서울교통공사 내부 공문을 통한 작업지시 사항(기술분야)

⑨ 단로기 취급시 2인 1조 작업 준수
⑩ 터널점검시 2인 1조 점검확행(절차개선)

*출처 : 서울교통공사 안전관리본부(안전계획처), ‘안전을 위협하는, 사고를 유발하는 고질적이고 잘못된 관행-시스템개선추진(안)’, 2020.7.

<표 26> 2019년 이후 안전 수준 변화(사업장 조사, 단위: %)

문항	매우 그렇다	약간 그렇다	변화 없다	별로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
3) 안전보건 전담 인력이 늘어났다	14.3	53.6	21.4	7.1	3.6
4) 현장 작업자 안전을 위한 인력(2인 1조 등 시행으로)이 늘어났다	21.4	39.3	25.0	7.1	7.1
6) 노동안전 설비투자가 예전보다 증가했다	3.6	50.0	32.1	14.3	0.0
7) 노동재해(산재 신청과 무관하게)가 줄었다	7.1	17.9	60.7	10.7	3.6
10) 위험할 때 피할 수 있는 가능성이 늘었다	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0
12) 조합원의 전반적인 노동강도가 줄었다	7.1	14.3	53.6	17.9	7.1
13) 조합원의 전반적인 업무스트레스가 줄었다	0.0	21.4	42.9	28.6	7.1

<표 29> 서울교통공사 내부 공문을 통한 작업지시 사항(역분야)

구 분	2인 1조 (원칙)	2인 1조 (권장)
업 무	◦ 이례상황 발생시 (폭행·폭언, 기물파손, 응급환자, 취객응대, 범죄 발생 등) ◦ 역사 시설물(화장실 등) 순회 점검 (10회 이상/일) ◦ 수입금 은행수납·사업소 인계 관련 업무 (인력부족시 사업소 협의 및 일정조정)	◦ 막차 감시 ◦ PSD 고장 시 근무 ◦ 기타 고객안전·서비스 등

*출처 : 영업사업소 및 역업무 운영예규 제39조(역구내 질서유지), 2022.9.

5. 글을 나서며

1990년대 철도 선로 현장에서 이어진 사망사고로 수십 명의 작업자가 목숨을 잃자 산업안전 보건기준에관한규칙에 선로작업에서의 2인 1조 이상 작업이 추가되었다. 이후 김용균 산재사망이 발생하자 컨베이어 업무도 2인 1조 필요작업으로 변화시키자는 주장과 도급금지 주장도 있었지만 무엇도 반영되지 않았다.

입법발의도 되었고 시행령 사항을 세세하게 정리해 2인 1조 이상 작업을 구체적으로 적시하고 2인 1조가 유지되지 않았을 경우 작업중지를 명시화하면 금상첨화가 될 수 있다. 그러나 공공부문에서는 공공기관장들은 경영평가의 눈치를 보아야 하고 기재부가 인력을 승인하지 않으면 어떠한 변화도 이룰 수 없다. 따라서 실질적인 2인 1조 유지가 이루어지기 위해서는 공공부문의 경우 인력과 예산이 동반되지 않으면 안 된다. 이는 경영진이 노측의 의견을 들어 판단하고 기재부는 이를 무조건 승인하는 구조를 마련하지 않으면 안 된다는 의미이다. 이 문구를 법률에서 정할지 또는 기재부나 행안부 지침에서 정할지는 논의의 대상으로 남겠지만 법률의 실효성을 공공부문에서 확보하려면 결국 중앙정부나 지방정부의 예산을 전제로 해야만 한다.

철도에서는 역무직원이 ‘입환작업’을 하고 있다. 입환작업시 2인 1조 이상을 유지(입환기 운전자와 유도하는 사람 사이에는 서로 팔이나 기(旗) 또는 등(燈)에 의한 신호를 맨눈으로 확인하여 안전하게 작업하도록 하여야 하고, 맨눈으로 신호를 확인할 수 없는 곳에서의 입환작업은 연계(連繫) 유도자를 두어 작업하도록 하여야 한다. 다만, 정확히 의사를 전달할 수 있는 무전기 등의 통신수단을 지급한 경우에는 연계 유도자를 따로 두지 아니할 수 있다.)해야 하는데 실제로 연계 유도자가 배치되는 경우가 없다. 역무원이 없기 때문이다. 위험을 무릅쓰고 일하고 있는 것이다. 서울교통공사의 경우도 마찬가지다. 연신내역에서 2인 1조로 작업했다고 주장했지만 당일 작업자는 혼자 일했다. 근무자가 2명이라고 해서 2인 1조가 이루어지지 않는다는 것이다. 결국 인력부족이 화근이었다. 그렇다면 하청노동자들은 어떠한가. 원청이 제공하는 비용에 의존할 수밖에 없는 하청노동자들은 교량작업 중 안전벨트 없이 뛰어다니다 추락하는 사망사고를 겪는다. 실질

적으로 노동자들이 안전한 작업을 할 수 있는 구조로 법률이 만들어져야 한다.

현장을 가장 잘 아는 사람은 국토교통부 관료가 아니고 현장에서 직접 일하고 있는 노동자이다. 따라서 2인 1조 이상 작업을 규정할 때에는 종사자의 의견을 무조건 들어야 한다. 하청노동자들의 의견도 들어야 한다. 어렵다면 업무지시를 하고 현장에 입회하는 원청노동자의 의견이라도 들어야 한다. 그리고 반드시 노사가 만들어낸 2인 1조 이상의 업무에 대해서는 공공기관의 경우 기재부가 예산을 확보해 주어야 하고 민간부문에서는 원청 또는 발주처가 책임지는 구조로 나아가야 한다.

구의역 참사 이후 10년 단독작업 사망 3,884명 현장에서 실제로 작동하는 위험업무 2인 1조로 즉각적인 산안법 개정이 필요하다

곽이경 민주노총 노동안전보건국장

1. 들어가며

- 2016년 구의역 김 군의 죽음 이후 10년 동안 수 없이 외쳐졌던 ‘위험의 외주화 금지’ ‘2인1조 작업’은 답보상태이다. 특히, ‘2인1조’ 작업을 위한 산업안전보건법 개정안이 국회에 발의되었음에도, 단 한번의 논의도 진행되지 않았다. 특히, 구의역 김군이 일하던 궤도 현장에서는 ‘공공기관 안전관리 지침’의 2인 1조 작업이 왜곡, 부실 운영에다 처벌도 없어 철도에서, 지하철에서 제2 제3의 구의역 김군이 지속되고 있다.
- 구의역 김군의 죽음은 성수역, 강남역에서 ‘스크린 도어 수리 정비를 담당하던 하청 비정규 노동자’의 죽음을 개인 과실로 몰고 간 이후 또 다시 발생한 세 번째 죽음이었다. ‘너의 잘못이 아니야’ ‘네 번째 죽음은 없어야 한다’라는 노동자 시민의 분노가 터져 나와 ‘위험의 외주화 금지’ ‘2인 1조 작업’이 사회적 의제로 확산되는 출발점이었다.
- ‘위험의 외주화 금지’ 요구는 ‘위험작업 도급금지, 도급 승인’ ‘원청 책임 강화’ ‘하청 산재 사망 원청 처벌’ 등 산업안전보건법 개정, 하청 노동자 산재사망에 대해 원청 경영책임자를 처벌하는 중대재해처벌법 제정으로 이어졌다. 많은 한계가 있지만 일정한 논의와 진전이 진행된 것이다. 반면 ‘2인1조’ 작업은 답보상태를 거듭해 왔다. ‘공공기관 안전관리 지침’의 2인1조 작업은 대상이 일부 공공기관이기도 하고, 기관별로 자율적 선정과 이행이고, 위반 시에도 제재방안이 없는 것과 다를 바 없다.

- 수많은 제2, 제3의 구의역 김 군이 어제든 오늘도 홀로 위험작업을 감내하다 죽어 나가고 있다. ‘2인 1조 작업’ ‘적정인원 산정과 투입’이 산업재해 감축의 근본적이고 실질적 방안이라는 것은 누구나 알고 있지만 ‘산업안전보건법’의 테두리 내에서 실질적 대안을 제기하지 못했다.
- 구의역 참사 10주년. 2인1조 작업의 법 개정 요구가 다시 한번 분출되고 있다. 정부와 국회는 일선 현장에서 수 십년 동안 제기해 왔던 ‘산업재해의 실질 감축의 방안’ ‘2인1조 작업’ ‘적정인력 확보’를 위한 산업안전보건법 개정에 즉각 나서야 할 것이다.

2. ‘위험작업 2인 1조’의 현실

○ 제대로 만들지도, 지키지도 않는 공공기관 안전관리 지침

- 구의역 김 군의 죽음에 이어 태안화력 김용균 노동자의 죽음도 2인1조 작업이 지켜지지 않았던 문제가 밝혀지고, 공공기관의 선도적인 안전대책 마련에 대한 사회적 요구가 높아짐.
- 2019년 3월 ‘공공기관의 안전관리에 관한 지침’이 제정되었음. 지침 제14조(안전조치) 3항에 ‘2인 1조로 근무해야 하는 위험작업과 해당 작업에 대한 근무시간이 6개월 미만인 근로자가 단독으로 수행 할 수 없는 작업에 관한 기준을 마련하여 운영해야 한다’로 명시되었음.
- 2021년 1월 제정된 중대재해처벌법의 해설서에는 경영책임자의 안전인력 확보 의무의 예시로 공공기관 안전관리 지침의 2인1조 등의 준수가 예시로 명시됨
- 그러나, 공공기관들은 2인 1조 작업 기준을 정하지 않거나, 형식적인 2인1조 작업 기준을 일방적으로 정하고 있음. 일방적으로 정한 2인1조 작업 기준은 현장의 인력과 작업절차와 배치되어, 형식적인 준수를 위해 실질적인 위험작업이 방치되는 결과로 이어지기도 했음. 노사공동 위험성 평가 등을 통해 적정 인력 산정기준을 충분히 정할 수 있음에도 이러한 노동조합의 요구는 거부되고 있음. 대부분의 2인1조 작업 기준은 인력배치 없이 서류상에만 남아 있음.

○ 안전과 인력 감축은 양립할 수 없다

- 무엇보다 심각한 것은 안전인력 증원이 아니라 구조조정 등 인력 감축이 추진되는 것임. 대표적으로 서울교통공사의 2,212명 구조조정 시도, 부산 양산선 신규 개통 인력 미증원, 김포 차량 증편 인력 미증원 등 안전정책과 인력정책은 정 반대의 길로 가고 있음.

- 서울교통공사 : 2026년까지 전체 정원(16,367명)의 13.5%인 2,212명을 감축 추진 중, 2025년 한 해에만 약 800명의 정원이 감축되고 신규채용도 중단, 인력 부족으로 안전이 위협받는 상황
--

- 부산도시철도 양산선 : 2026년 12월 개통을 앞둔 부산도시철도 양산선은 선로 유지보수 대상 구간이 늘어나는데도 필요 인력 총원이 이뤄지지 않음. 부산교통공사는 14명, 부산지하철노조는 최소 46명이 필요함을 요구. 증원 없는 개통 저지 투쟁 진행.
- 김포골드라인 : 2019년 개통 당시 23대였던 차량이 2027년 34대로 약 50% 증편될 예정이지만 인력은 개통 당시와 동일한 266명에 머물러 있음. 2022년 전문기관 연구용역은 정상 운영에 최소 288명이 필요하다고 진단했으나 이후 총원되지 않았음. 그 결과 기술 분야는 인력 부족으로 2인1조가 불가능해 일부 작업이 단독 수행, 전체 역사도 1인 근무 체계로 운영되어 직원 한 명이 승객 응대와 방송, 민원, 비상대응을 혼자 감당하는 상황

- 구의역 김군, 태안화력 김용균 노동자는 외주하청 비정규직 노동자였으나, 2인1조 작업이 외주 하청의 인력 산정 기준이 되고, 예산으로 반영되는 실질적인 장치는 없었음.
- 형식적이고, 일방적이며 아무런 제재 조치가 없는 공공기관 안전관리 지침의 2인1조는 철도, 지하철, 발전 노동자들의 죽음으로 계속 이어지고 있음.
- 태안화력 김충현 노동자의 죽음으로 공공기관 안전관리 지침 문제는 다시 제기되었고, 2025년 정부는 전수조사를 실시하고 대책을 마련하겠다고 했으나 이후 결과는 알 수 없음.

○ 법도 지침도 없는 민간 기업 노동자들의 나 홀로 작업과 죽음

- 민간 기업 중 대기업은 각종 안전관리 매뉴얼에 일부 위험 장비나 공정, 작업에 2인1조 작업 등을 명시하는 경우도 있음. 그러나 이는 서류상으로만 존재할 뿐이며, 안전관리 매뉴얼은 기업의 인력 운용에 전혀 반영되지 않음. 사고가 빈발하는 대기업 외에 일반 기업은 이런 매뉴얼조차 없음.
- 도급의 경우에도 2인1조 등의 인력 기준은 사고발생 시 책임 전가용일 뿐, 2인1조를 반영한 도급 인력과 낙찰로 이어지지 않음.

○ 지난 10년은 위험작업 2인1조가 산업안전보건법 개정으로 법제화 되어야 하는 절박한 필요성을 노동자의 죽음으로 증명한 것임.

3. 홀로 작업하다 사고 사망한 노동자 10년간 3,884명.

‘인원 배치 부적당’ 사고 사망 노동자 739명

○ 왜 2인 1조 작업, <적정인원 보장>인가?

- 이윤추구를 앞세워 ‘적은 인력으로 장시간 고강도의 노동’이 진행되면서, 일선 현장에서 안전 수칙은 무시되고, 위험한 노동이 강요됨. 노동자들은 적은 인력으로 <더 빨리, 더 많은 노동>을 강요받고, 위험 작업도 혼자 감내하면서 죽고 다치고 있음. 과로사나 야간노동으로 죽고, 살아남은 노동자는 근골격계 질환으로 고통받고 있음.

- 산업재해에 대한 분석에서 기술적 원인, 교육적 원인보다 <관리적 원인> 비중이 높아진 지 오래고, 부정적인원 배치도 주요 원인으로 지목되고 있음.

○ 사고 사망 중 홀로 작업 10년간 3,884명. 2015년 50%에서 61%로 증가

- 노동부 산업안전공단은 ‘감독관 직무 규정’에 따라 조사한 사고 사망재해에 대해 <사망재해 원인 분석> 결과를 매년 발간되는 ‘산업재해 현황’에 수록하고 있음. 분석 항목에 <동시 작업 인원별 분석>이 있음
- 10년간 산업재해 현황 분석에 따르면 감독관 조사 대상 사고 사망 중 <혼자 작업>은 지난 10년간 3,884명임. 이는 평균 매년 388명으로 사고 사망의 55%를 차지함.
- 2015년에는 혼자 작업의 비율이 50.6%였으나 2018년에는 83.77%에 달했고, 증감도 있었으나 2024년은 61.97%로 증가함.
- 사고 사망 감소 추세와 감독관 직무 규정 개정으로 조사 대상 자체의 변경을 감안하더라도, 혼자 작업하다 사망하는 노동자가 사고 사망의 절반을 넘고, 비율이 증가하고 있는 것임.

[표1 10년 사고 사망 중 혼자 작업 사망 현황]

년도	사고 사망(명)	혼자 작업 사망 (명)	비율(%)
2024	447	277	61.97
2023	564	313	55.50
2022	620	371	59.84
2021	726	452	62.26
2020	733	353	48.16
2019	690	294	42.61
2018	801	671	83.77
2017	816	395	48.41
2016	826	369	44.67
2015	768	389	50.65
합계	6,991	3,884	55.56

[노동부 산업안전공단 산업재해현황 2015~2024년도 통합 분석]

○ 사고 사망 원인 분석에서 작업 관리상 원인 4,375명. 인원 배치 부적당 739명

- 노동부 ‘산업재해 현황’에 따르면 사고 사망 재해에 대한 원인 분석은 <발생형태별, 기인물별, 관리적 원인, 직접 원인별 (불안전 상태, 불안전 행동), 작업 내용 및 과정별, 상해 종류별, 상해 부위별, 동시 작업인원별, 동시 재해 유발자 수 별> 등으로 분류 통계 생산되어 왔음.
- 한국노동연구원의 월간 노동 리뷰 2016년 9월호 <중대재해 사망 원인의 비중 변화>에서는 노동부 감독관의 조사한 사망재해 분석에서 2010년 이전에는 기술적 원인과 교육적 원인에 의한 사망 사고의 비중이 높았으나, 이후에는 작업 관리상의 원인으로 인한 사망사고의 비중이 증가하고 있다고 분석함.

- 2005년 사망사고 가운데 작업 관리상의 원인은 18.7%였으나, 지속적으로 증가해서 2014년에는 61.1%로 나타남. 교육적 원인도 지속적으로 감소해서 2014년에는 9.0%를 기록했고, 기술적 원인은 2010년에는 44.1%로 나타났으나, 2014년에는 28.7%로 나타남.
- 작업 관리상의 원인은 <안전관리 조직결함, 작업수칙 미제정, 작업준비 불충분, 인원배치 부적당, 작업지시 부적당> 등으로 구분 분석하고 있음. 이중 작업 수칙 미제정, 작업준비 불충분, 인원 배치 부적당 등의 요인들이 높은 비중을 차지함. 작업준비 불충분과 인원 배치 부적당의 원인으로 인한 사망재해는 2005년에 각각 5%, 2%로 나타났으나, 2014년에는 작업준비 불충분의 원인이 34.4%. 인원 배치 부적당이 10.9%로 증가한 것으로 나타남.

년도	작업 관리상 원인	작업준비 불충분	인원 배치 부적당
2005	18.7%	5%	2%
2014	61.1%	34.4%	10.9%

- 이러한 추세는 2015년 이후 10년 동안도 계속 이어지고 있음. 기술적 원인은 2014년 28.7%였으나, 2024년에는 13.87%로 감소했고, 교육적 원인은 2014년 9%에서, 2024년 6.94%로 더 낮아졌음. 관리적 원인은 2014년 61.1%였으나, 2024년을 제외하면 60% 중후반으로 지속 나타나고 있음. 작업 관리상의 원인 중에서도 작업준비 불충분, 인원배치 부적당의 비율이 높음.
- 지난 10년간 산재사고 사망 중 4,375명의 죽음이 기술적 요인이나, 교육적 원인이 아니라, 작업 관리상의 원인이었음. 그중 <인원 배치의 부적당>이 원인으로 분석된 것이 739명에 달하고, 작업준비 불충분이 원인으로 분석된 것이 2,515명에 달함.

[표 2. 10년 사고 사망 관리적 원인 분석]

년도	기술적 원인	교육적 원인	작업 관리상 원인
2024	62명(13.87%)	31명 (6.94%)	192명(42.95%)
2023	72명(12.77%)	27명(4.79%)	377명(66.84%)
2022	107명(17.26%)	31명(5.00%)	415명(66.94%)
2021	168명(23.14%)	34명(4.68%)	420명(57.85%)
2020	114명(15.55%)	45명(6.14%)	466명(63.57%)
2019	143명(20.72%)	67명(9.71%)	434명(62.90%)
2018	202명(25.22%)	72명(8.99%)	519명(64.79%)
2017	205명(25.12%)	78명(9.56%)	522명(63.97%)
2016	242명(29.30%)	65명(7.87%)	514명(62.23%)
2015	183명 (23.83%)	60명 (7.81%)	516명(67.19%)
합계	1,498명	510명	4,375명

[표 3 10년 사고 사망 작업 관리상 원인 중 인원 배치 부적당]

년도	작업준비 불충분	인원 배치 부적당
2024	81명 (18.12%)	29명(6.49%)
2023	176명(31.21%)	77명(13.65%)
2022	222명(35.81%)	92명(14.84%)
2021	209명(28.79%)	78명(10.74%)
2020	277명(37.79%)	55명(7.50%)
2019	225명(32.61%)	86명(12.46%)
2018	299명(37.33%)	89명(11.11%)
2017	352명(43.14%)	86명(10.54%)
2016	341명(41.28%)	75명(9.08%)
2015	333명 (43.36%)	72명 (9.38%)
합계	2,515명	739명

4. 위험작업 2인 1조를 넘어 적정인원 보장, 하청 인력 기준 보장 제도화

1) 사고방지 2인 1조

○ 사고방지를 위한 2인1조 (Buddy system)과 유해위험 작업 2인1조 법제화

- 사고 방지를 위한 2인1조 (Buddy system)은 미국 산업안전보건청, 국립 산업안전보건연구원 등에서 실시하고 있을 뿐 아니라, 국제적으로도 많이 도입되어 있음. 폭염, 한파 등에 대한 안전보건조치에서 국제적으로 가장 많이 규정화되어 있는 것이 버디 시스템이기도 함.
- 버디 시스템의 적용 방법에는 <두 명이 짝을 이루고 같은 시간과 같은 장소에서 작업하는 방식. 한 명의 노동자가 작업하고, 다른 한명은 작업하는 노동자를 바깥쪽에서 모니터링, 지원, 응급상황 발생 시 조치를 취하도록 하는 방식> 등으로 알려져 있음.
- 버디 시스템과 같은 취지의 2인1조는 현행 산업안전보건법과 하위법령에 신호수, 유도자, 감시인 등 다양한 형태로 규정되어 왔고, 사고 발생 시마다 추가 개정되어 왔음. <사다리 작업>도 지침이나 가이드에서 명확히 명시한 것과 더불어서 2024년 6월 산업안전보건기준에 관한 규칙 개정이 있었음.

제 42조 추락의 방지

④ 사업주는 제1항 및 제2항에도 불구하고 작업발판 및 추락방호망을 설치하기 곤란한 경우에는 근로자로 하여금 3개 이상의 버팀대를 가지고 지면으로부터 안정적으로 세울 수 있는 구조를 갖춘 이동식 사다리를 사용하여 작업을 하게 할 수 있다. 이 경우 사업주는 근로자가 다음 각 호의 사항을 준수하도록 조치해야 한다. <신설 2024. 6. 28.>

1. 평탄하고 견고하며 미끄럽지 않은 바닥에 이동식 사다리를 설치할 것

2. 이동식 사다리의 넘어짐을 방지하기 위해 다음 각 목의 어느 하나 이상에 해당하는 조치를 할 것

가. 이동식 사다리를 견고한 시설물에 연결하여 고정할 것

나. 아웃트리거(outrigger, 전도방지용 지지대)를 설치하거나 아웃트리거가 붙어있는 이동식 사다리를 설치할 것

다. 이동식 사다리를 다른 근로자가 지지하여 넘어지지 않도록 할 것

- 이하 생략 -

○ 국회에 2인 1조 이상의 업무를 구체적으로 명시하고, 위반 시 처벌도 산안법에서 적용할 수 있는 최대 벌칙으로 명시한 법 개정안 발의는 긍정적 측면이 있음. 그러나, 제시되어 있는 작업 범위가 사고성 재해가 다발하는 대상으로만 되어 협소한 측면이 있음.

- 이에 법 개정안에 ‘그 밖에 대통령령으로 정하는 작업’의 조항을 통해 ‘야간작업, 외진 근무 장소 작업, 감정노동, 성희롱 성폭력 노출 방문 노동자 작업 등’ 업종별로 다양한 위험을 조사해 적시하는 것이 필요함.

○ 적정한 2인 1조

- 법의 실효성을 위해, “다른 근로자가 작업상황을 관찰하면서 긴급 상황에 대비” 할 수 있도록, 하위법령에서 작업 상황 관찰이 가능한 조건(작업 위치, 시야 확보, 통신수단 등)을 구체화할 필요가 있음.

- 2024년 6월 9일 새벽 서울교통공사 3호선 연신내역 전기실에서 케이블 표시 스티커 부착 작업 중이던 직원이 감전으로 사망함. 공사는 2인 1조 기준을 넘는 3인을 배치했다고 했으나, 재해자는 패널 뒤편에서 다른 2명과 분리된 채 혼자 작업하다 숨졌음. 노조는 촉박한 일정 속 부분 단전 상태 작업, 코로나 이후 심야 연장 운영을 재개하며 짧아진 점검보수 시간(3시간)을 원인으로 지적했음. 이후 재발방지대책이 제대로 마련되지 않으면서 2026년 3월 서울대입구역에서 같은 유형 사고가 재발함.

- 2인1조의 핵심은 두 명이 짝을 이루어 상호 확인, 모니터링과 지원, 즉각 대응을 실제로 수행할 수 있는가에 있음을 보여주는 사례임. 따라서 인원기준 뿐만 아니라 2인1조의 본래 취지를 실현하기 위한 법제화가 필요함.

2) 다양한 작업의 위험과 인력 기준 반영 필요

- 현행 발의 법안이 38조 (안전조치) 개정으로 되어 있어, 제한적인 점에 대해서는 보완 개정의 필요성이 있음. 현재 2인1조가 필요한 위험작업의 사례는 사고성 재해 외에도 검침원, 요양 보호사 등 고객의 집을 방문하는 노동자에 대한 폭행, 성폭력 등의 위험도 여러 차례 제기되어 왔음. 중량물 작업, 활선 전기작업, 폐기물관리법, 학교급식법의 급식실 인력 기준 등의 문제도 있음.

○ 생활 폐기물 수집 운반 작업의 3인 1조 작업 원칙

폐기물관리법 시행규칙

제16조의3(생활폐기물 수집 운반 관련 안전기준)

② 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 다음 각 호의 안전기준을 준수해야 한다.<개정 2023. 12. 28.>

3. 다음 각 목의 조치를 할 것 - 생략-

가. 주간작업을 원칙으로 할 것

나. 3명(운전자를 포함한다)이 1조를 이루어 작업하는 것을 원칙으로 할 것

다. 폭염·강추위, 폭우·폭설, 강풍, 미세먼지 등으로부터 환경미화원의 건강 위험을 예방하기 위하여 작업시간 조정 및 작업 중지 등 필요한 조치를 할 것

○ 타워크레인 설치 해체업 4인 이상 전문인력 보유 기준

- 타워크레인의 설치 해체 작업 중대재해가 연속 발생하면서, 산업안전보건법의 관련 규정이 개정되었으며, 설치해체업의 인력 기준도 포함 개정되었음.
- 중대재해 발생 당시에 설치 해체 작업의 투입 인원 문제가 크게 제기되었음. 개정법에서는 타워 설치 해체업의 인력기준 정도로 개정되었으나 별도의 처벌 규정은 없음. 작업 투입 인원은 안전 공단의 자료 등에서 최소 5인 이상 투입으로 지도하는 정도에 그치고 있음.

산업안전보건법 시행령 [별표 22]

타워크레인 설치·해체업의 인력·시설 및 장비 기준(제72조제1항 관련)

1. 인력기준: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람 4명 이상을 보유할 것

가. 「국가기술자격법」에 따른 타워크레인 설치·해체기능사의 자격을 취득한 사람

나. 「국가기술자격법」에 따른 판금제관기능사 또는 비계기능사의 자격을 취득한 사람(2025년 12월 31일까지 해당 자격을 취득한 사람으로 한정한다)

다. 법 제140조제2항에 따라 지정된 타워크레인 설치·해체작업 교육기관에서 지정된 교육을

이수하고 수료시험에 합격한 사람으로서 합격 후 5년이 지나지 않은 사람

라. 법 제140조제2항에 따라 지정된 타워크레인 설치·해체작업 교육기관에서 보수교육을 이수한 후 5년이 지나지 않은 사람

○ 배전 노동자 인력 구성 기준 - 무정전 전공 5명 이상 보유 기준

- 화선 작업등 위험작업을 하는 전기원 노동자의 인력 기준은 한국전력공사의 ‘배전공사 협력 회사 업무처리 기준’ 등에 하청 업체의 인력 보유 기준 등이 규정되어 있음.
- 한전에 입찰 시 업무처리 기준에 따른 보유 인력을 구비하고 있어야 한전에 입찰이 가능함. 하청 업체의 인력 기준 등이 입·낙찰 과정에 반영되어 있는 것임.

1) 보유인력 확보기준

가) 용어의 정의

- (1) 상근 I 인력은 「배전공사 기초인력교육·자격 관리절차서」에 따라 자격을 취득한 자로써 실제 배전공사 현장에 투입되어 작업에 참여하는 인력을 말한다. (상근 I 인원의 공사 참여실적 확인 예정으로 시스템 구축 후 별도 안내)
- (2) 상근 II 인력은 공사를 위해 필요한 인력을 업계 자율적으로 고용(상근직) 및 운영하는 인력으로 직무에 따라 적절한 자격을 보유하여야 한다.(배전전공 이상의 자격 보유자로 고용하는 것을 권장)

 배전계획처	배전공사 협력회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-배전-기준-0014	
				개정·페이지	32 19/82
				제·개정일자	2024. 9.00

나) 전문회사는 하단에 정의한 상근Ⅰ 및 상근Ⅱ 인력의 총원 이상의 인원을 계약 기간 동안 유지하여야 한다.

구 분	최소 확보 대상인원	
	총원	직무별 구성
상근Ⅰ	9명 이상	무정전전공 5명 이상 및 배전전공 * 지중배전전공 2명 이상 보유 필수(겸임가능)
상근Ⅱ	9명 이상	공사관계자

- (1) 무정전전공 및 배전전공의 자격기준은 「무정전 배전공사 시공업체 관리절차서」, 「지중 배전공사 시공업체 관리절차서」 및 「배전공사 기초인력교육·자격 관리절차서」에 따른다.
- (2) 전문회사는 일상적인 시공통보 공사 및 긴급복구 등의 선착공 공사의 원활한 운영 및 근로기준법 등 근로자 관련 법령 준수를 위해 상근Ⅰ인력 중 상시 복구인력 4명 및 예비 인력 1명 이상의 무정전 전공을 확보하여 운영한다.
- (3) 상근Ⅰ인력 중 무정전전공 5명 이상의 인원을 변동하지 않고 지속 고용하는 경우, 대표사업소는 해당 전문회사에 '13.사후관리'에 따라 인센티브를 부여한다.

다) 협력사는 하단에 정의한 상근Ⅰ 및 상근Ⅱ 인력의 총원 이상의 인원을 계약기간 동안 유지하여야 한다.

구 분	최소 확보 대상인원	
	총원	직무별 구성
상근Ⅰ	7명 이상	무정전전공 3명 이상 및 배전전공 * 지중배전전공 2명 이상 보유 필수(겸임가능)
상근Ⅱ	7명 이상	공사관계자

- (1) 무정전전공 및 배전전공의 자격기준은 「무정전 배전공사 시공업체 관리절차서」, 「지중 배전공사 시공업체 관리절차서」 및 「배전공사 기초인력교육·자격 관리절차서」에 따른다.

○ 개정 학교 급식법 : 1인당 적정 식수 인원 기준 규정, 배치기준 준수 여부 점검하고 결과 공표

학교급식법 제7조(영양교사의 배치 등) ① - 생략 - 이 경우 재학 중인 학생 수가 대통령령으로 정하는 규모 이상의 학교에는 2명 이상의 영양교사를 둔다. <개정 2009. 2. 6., 2020. 1. 29., 2026. 2. 19.> - 생략 - ⑥ 교육부장관은 학교급식종사자 1인당 적정 식수인원 기준 마련을 위한 연구·조사를 실시하고, 그 결과를 고려하여 대통령령으로 1인당 적정 식수인원 기준을 정한다. <신설 2026. 2. 19.> ⑦ 교육감은 제6항의 기준에 따라 지역·학교 여건 등을 고려하여 학교급식종사자 배치기준을 수립한다. <신설 2026. 2. 19.> ⑧ 교육감은 제7항에 따른 배치기준 준수 여부를 정기적으로 점검하고 그 결과를 공표하여야 한다. <신설 2026. 2. 19.> [시행일: 2027. 7. 1.] 제7조

3) 노동자, 노동조합이 참여하는 위험작업 인력 기준 산정 법제화 필요

○ 공공기관 2인 1조 작업 기준 선정에 노동조합 참여 보장하고, 산안법과 연동

- 공공기관 안전관리 지침 2인1조 작업이 유명무실할 뿐 아니라 오히려 현장의 원성을 받게 된 것은 현장의 실물을 반영한 기준 선정이 되지 못하고 있는 것도 주요한 원인임.
- 우선적으로 공공기관 안전관리 지침의 2인1조 작업 선정을 노동조합과 협의하여 산업안전보건위원회 등에서 선정하도록 하여야 함.
- 노동조합이 참여하는 공공기관 안전관리 지침의 2인1조 작업, 적정인력 산정기준은 개정법안과 바로 연동되도록 명시하여야 함.

○ 노사공동 위험성 평가를 통한 기준 선정과 법안 연동

- 2인 1조가 필요한 작업 기준은 사고다발 통계 뿐만 아니라 해당 현장의 설비, 작업, 공정, 인력 운용 등의 문제와 연관되어 선정되어야 실제 위험 감소 대책으로 작동하게 됨. 가장 현실적인 방안은 매년 정기적으로 실시 의무가 부여되어있는 위험성 평가를 통해 해당 사업장에 2인 1조 작업을 추가 선정하는 것임.
- 위험성 평가에 노동자 참여 의무화, 노동조합 참여 보장이 법제화 되었으므로, 노사공동 위험성 평가를 통해 2인1조 작업 대상 및 적정인력 기준이 선정되도록 하고 이것이 법 개정안에 반영되도록 하여 위반 시 제재를 통해 강제되도록 해야 함.

○ 적정인력 문제와 밀접한 근골격계 유해요인 조사 제도 연동 반영 필요

- 3년마다 실시하는 근골격계 유해요인 조사는 인력 기준과 노동강도가 포함되어 있음.
- 조사 실시 이후 설비 개선 등은 일정하게 진행되기도 하나, 가장 근본적인 인원 확충 문제는 해결되지 않고 있음
- 적정인력의 기준과 적정인력 보유 여부를 평가할 수 있는 제도가 근골격계 유해요인조사 제도임. 근골격계 유해요인 조사 제도 또한 노동자, 노동조합의 참여를 보장하고 있음. 정기, 수시로 실시하는 근골격계 유해요인 조사를 통한 인력 산정 결과가 <적정인력 확충>으로 이어질 수 있도록 법령과 연동되어 명시되어야 함.

○ 하청업체 적정인력 보유는 입 낙찰 제도 반영으로 실질 보장되어야 함.

- 구의역 김군, 김용균 노동자 모두 하청 노동자였음. 사고사망이 빈번한 제조업, 건설업 모두 하청 고용구조임.
- 산업안전보건법이나 여타 법규에서 안전과 건강을 위한 인력 기준을 규정하여도, 그것이 원청의 입 낙찰 과정에서 보장되도록 하는 방안이 필요함.
- 공공 건설공사, 공공부문의 국가계약 회계 예규에는 고용산재보험, 건설업의 퇴직공제부금 정도가 낙찰률과 무관하게 보장되도록 제도화되어 있음. 건설업의 산업안전관리비도 별도 보장되도록 되어 있으나, 낙찰률과 완전 별도로 보장되는 것은 아니기 때문에 실질 보장에는 한계가 있음.
- 현행 산업안전보건법의 각종 감시자, 유도원 등이나, 기업이나 공공기관의 각종 매뉴얼에 있는 <안전작업을 위한 인력 기준>이 실제 현장에서 작동되기 위해서는 원하청간의 입 낙찰제도를 통해 별도 보장이 되도록 해야 함. 원청이 적정 인력을 위한 비용을 보장하는 것을 제도화하는 것을 전제로 하여 원청업체가 적격 수급인 선정에 하는 기준에 위험작업, 안전작업을 위한 인력 기준을 명시하고 실질 이행 여부에 대한 점검 등의 의무를 원청에 부여할 필요가 있음.

토 론 문

2인 1조 법제화, 더 이상 미룰 수 없다

손진우 한국노동안전보건연구소 소장

일터에서 홀로 일하다 목숨을 잃었다는 소식이 끊이지 않고 있다. '2인 1조'가 정착되지 않은 곳에서 비슷한 사고가 되풀이되고 있다. 발제문에서 확인했듯이 업종을 가리지 않고 단독 노동이 죽음으로 이어진 사례는 더 열거할 필요가 없을 정도다. 이는 개별 사업장의 비극이 아니라 제도의 공백이 만든 구조적 결과이다. 그런 점에서 2인 1조 법제화는 더는 미룰 수 없는 시대적 과제다.

단독 노동의 위험에 대한 과소평가

단독 노동의 위험은 흔히 기계·설비에 의한 감전, 끼임 사고에서 구조의 실패로 이해된다. 그러나 단독 노동의 위험은 그보다 훨씬 넓다.

홀로 노동을 하다가 실신, 졸도, 호흡곤란처럼 갑작스러운 건강 이상이 발생하면 곁에 아무도 없다는 사실 자체가 치명적 위험으로 이어진다. 사고 발생 자체는 경미한 것이었더라도 발견과 구조가 늦어지면 결과는 달라지게 된다.

또한 고객의 집이 곧 일터인 방문노동자나, 신당역에서 홀로 역사를 순찰하는 희생된 여성노동자의 사례처럼 단독 노동을 하는 여성 노동자는 산업재해의 위험과 함께 젠더 폭력의 위험에 무방비로 노출되고 있다. 이 경우 동행자(2인 1조)의 존재는 예방 수단인 동시에 위기 시 즉각적인 대응 수단이다.

이렇듯 위험이 발생했을 때 곁에서 알리고, 멈추고, 구조를 요청할 사람이 없다는 점이 사고를 재해로, 재해가 사망으로 연결된다. 즉 2인 1조는 작업 효율을 위한 배치가 아니라, 사고 발생 이후의 생존 가능성까지 담보하는 최소한의 안전장치로 기능할 수 있다.

법적 근거의 부재가 무력화한 지침

현행 산업안전보건기준에 관한 규칙 등에는 수리, 정비, 중량물 취급 등 위험 작업에서 '감시인', '유도자', '신호수' 등의 배치를 규정해 단독 노동을 암묵적으로 규제하고 있다. 그러나 '2인

1조 작업 의무'가 법령에 명시되어 있지 않다. 그 틈을 타 기업은 비용 절감을 이유로 규정을 우회하거나 자의적으로 해석한다. 감시인이 형식상 지정만 되어 있고 실제로는 다른 업무를 겸하는 경우가 대표적이다.

이는 산안법만의 문제가 아니다. 최근 '가스 안전 검사 시 2인 1조를 의무화'를 주요 내용으로 하는 '가스 3법'과 '시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법' 개정안이 공동 발의된 이유도 다르지 않다. 법안을 공동발의한 진보당 정혜경 의원은 “복수 검사가 이미 일부 현장에서 시행되고 있음에도 명확한 법적 근거가 없어 형식적 운영에 그치고 있다”고 언론을 통해 취지를 설명했다. 이렇듯 분야를 막론하고 법적 근거의 부재는 현장 지침을 '유령 규정'으로 전락시키는 핵심 원인이다. 현장에서 2인 1조가 지켜지지 않는 이유도 결국 이 공백에서 출발한다. 결국 2인 1조 지침과 가이드가 무시되는 이유는 준수하지 않아도 되는 구조가 만든 예견된 결과이다.

위험성평가에 맡기자는 주장에 대해

물론 2인 1조 법제화를 우려하는 시각도 있다. 작업 위험은 상황에 따라 가변적이므로 특정 작업에 2인 1조를 일률적으로 명시하기보다, 위험성평가를 통해 기업이 필요한 인력을 자율적으로 편성하도록 해야 한다는 주장이다. 안전보건 관리의 궁극적 지향이 자기규율예방체계의 정착에 있다는 점에서 이 주장에는 타당한 면이 있다. 그러나 한국의 현실에서는 아래의 이유로 자율에만 맡길 수 없다.

첫째, 위험성평가가 아직 본래의 철학과 취지대로 작동하지 않고 있다. 중대재해처벌법 제정 이후 위험성평가 실시율은 가파르게 늘었지만, 이는 서류상의 증가에 가깝다. 일하는 사람의 참여 없이 형식적으로 작성되는 평가는 일터의 실제 위험을 드러내지 못한다. 실시율이 오른 것과 위험이 평가되고 통제되는 것은 다른 문제다.

둘째, 자율 편성에는 비용의 문제가 필수적으로 동반된다. 즉, 인력 배치는 위험성평가의 결과이기 전에 비용과 예산의 문제다. 위험성평가 결과에서 '2인 필요'를 위험 감소 대책을 내놓더라도 이를 이행하지 않을 때 책임을 물을 명확한 기준이 없다면, 위험성평가는 오히려 면책용 문서로 전락할 수 있다.

셋째, 2인1조 법제화와 위험성평가는 대립하는 것이 아니라 상호 보완적인 관계이다. 법은 의무적으로 지켜야 할 최저선을 정하고, 위험성평가는 이를 기반으로 현장 특성에 맞는 추가 조치를 설계하는 것으로 기능해야 한다. 최저선이 없는 일터에서 자율은 가장 취약한 현장, 즉 하청 노동자, 이주노동자가 일하는 현장에서 먼저 무너진다.

안전보건 조치 의무를 사업주에게 포괄적으로 지우고, 노동자의 적극적 참여를 바탕으로 유해·위험을 통제하는 자기규율예방체계로서 안전보건관리체계가 정착되어야 한다는 점을 부정하려는 것이 아니다. 다만 그 체계가 자리 잡기까지의 간극을 메울 안전판이 지금 당장 필요하다는 것이다.

국회의 역할

국회는 그동안 2인 1조 법제화를 담은 산안법 개정안을 꾸준히 발의해 왔지만 제정에 이르지 못했다. 같은 법안이 반복해서 발의된 이유는 그만큼 현장의 절박함이 해소되지 않고 있다는 의미이다. 더 이상 동료의 억울한 죽음을 지켜볼 수 없다는 현장의 요구를 법과 제도로 옮기는 것이 국회가 해야 할 핵심 역할 중 하나이다.

이미 확인했듯이 지침으로도, 자율에 맡겨서도 죽음을 막지 못했다. 명확한 법적 의무가 있어야 원칙이 현장에서 작동한다. 2인 1조 법제화가 지체되는 만큼 우리는 같은 비극을 반복해서 확인하게 될 것이다. 국회가 이제는 응답해야 한다.

박윤경 고용노동부 산업안전기준과장

MEMO
