

대형참사 부르는 '금속 화재'...광주·전남 안전지대 아니다

태양광·풍력 등 에너지저장장치 증가세...지역 배터리 화재 3년간 165건 물로 진화 어려운데 일반화학물질 분류...대응 매뉴얼 미흡해 위험 상존

경기 화성 배터리 공장 화재로 23명 숨지고 8명이 부상을 당하는 등 대규모 인명피해가 발생하자 광주·전남에서도 유사한 '금속화재' (D급 화재)에 대한 우려가 커지고 있다.

광주·전남에서도 D급 화재 발생 우려가 있는 배터리 제조 업체가 46곳에 달하고 ESS(Energy Storage System-에너지 저장장치) 등을 갖춘 태양광발전 시설도 전국에서 가장 많기 때문이다.

산업통상자원부의 '2022년 전기설비 검사·점검 등 전기안전관리 현황'에 따르면 광주·전남지역 ESS 시설은 매년 증가 추세이며, 전남은 전국에서 가장 많은 ESS 시설이 설치됐다.

ESS는 에너지를 저장했다가 필요한 순간에 공급해 안정적인 전력 수급을 도와주는 설비로 신재생에너지인 태양광발전이나 풍력발전에서는 필수 설비다.

광주에서 ESS 시설이 설치된 곳은 지난 2020년 30호, 2021년 31호, 2022년 49호로 증가세로 집계

됐으며, 전남지역은 2020년 486호, 2021년 514호, 2022년 519호에 달했다. 이는 태양광발전소가 전남지역에 몰린 것 때문으로 분석되고 있다.

전문가들은 화학화재는 '1차전지' 공장에서 발생했지만 '2차전지'와 금속재료의 화재의 경우는 화성공장 화재보다 더 큰 피해로 이어질 수 있다고 강조한다.

대표적으로 지난 13일 낮 12시 40분께 영광군 백수읍 하사리에 있는 한 ESS에서 배터리 단락으로 불이 났다. 불은 7시간 30여분만에 겨우 꺼졌다.

지난해 6월 2일 오후 3시 40분께 여수시 화양면 이목리의 한 ESS에서도 과충전으로 인한 불이 나 5시간 30분만에 진화됐고, 지난 2022년 12월 27일 오후 4시 40분께 영암군 금정면 한 태양광발전소에 설치된 ESS에서 화재가 발생해 하루가 지난 뒤에 진화작업이 끝났다.

늘어난 시설만큼 ESS 화재도 늘고 있다. 2017년부터 2021년까지 전국에서 총 32건의 ESS 화재가

발생했는데 이 중 5건의 화재가 영암, 군산, 해남, 완도 등 호남지역 사업장에서 발생했다.

광주·전남 소방안전본부의 2021~2023년 배터리 관련 화재(ESS·전기차·전동킥보드)현황을 보면 광주·전남 배터리 관련 화재는 3년간 총 165건에 달했다.

광주에서는 2021년 2건, 2022년 3건, 2023년 7건이 발생했으며 인명피해는 없었다. 전남은 ESS 시설에서 총 8건이 발생했고 주로 전기차(139건)에서 화재가 발생했다.

D급 화재는 리튬이나 나트륨, 칼륨, 세슘, 마그네슘, 자르코늄, 알루미늄분말에서 발생하는 화재다. ESS·UPS와 같은 대용량 리튬이온 배터리 장치 화재도 D급화재로 포함되며 D급 화재는 물로 진화하는 것이 거의 불가능하다는 것이 전문가들의 설명이다.

리튬이온 배터리 내부에 있는 유기성 전해액은 휘발유보다 더 잘 타고 내부에서 전해액이 섞이면 단시간에 열이 1000도가까이 오르는 열 폭주 현상이 발생해 ESS 내부의 다른 배터리로 화재가 쉽게 전파돼 진화작업이 어렵다는 것이 소방당국의 설명이다.

금속화재도 문제다. 지난해 8월 5일 함평군 대동면의 한 알루미늄 공장 야적장에서 알루미늄 등 금속분말 600여t에 불이나 17일만에 꺼졌다.

집중호우가 발생한 지난 2020년 8월 10일 밤 9시께 곡성군 석곡면 농공산업단지 내 알루미늄 분말 처리 공장에서도 화재가 발생해 23일동안 이어졌다.

금속화재는 화재 발생 초기에 화재 진화가 이루어지지 않을 경우 수천도에 이르는 높은 온도와 가스가 발생해 진화가 어렵다.

곡성과 함평 화재 당시에도 알루미늄 분말은 물과 접촉하면 발화하는 성질이 있어 물로 진화를 못했다.

물사용이 제한됨에 따라 모래를 살포하려 했으나, 모래가 조금이라도 젖어있으면 오히려 폭발의 위험성이 있다는 점에서 이를 구하는 것도 쉽지 않다.

금속화재의 경우 대규모는 점에서 질석팽창물 등 소화약제도 다량으로 비축해야 하지만 부족한 경우가 많다는 것이 전문가들의 지적이다. 물로 진화할 경우 다량의 가연성 가스를 발생하거나 폭발까지 발생해 대규모 인명피해로 이어질 가능성이 크다.

전문가들은 광주·전남도 배터리 생산 업체를 갖고 있는 만큼 언제든 비슷한 사고가 날 수 있다고 강조했다. 무엇보다 배터리 화재와 금속화재 진화의 특수성에 따라 진화 매뉴얼을 만들어야 한다고 말했다.

송창영 광주대 건축학부 교수는 "광주·전남지역 산업단지에 배터리 관련 업체들이 산재해 있지만 현행법상 화재가 발생했을 때 대처할 수 있는 매뉴얼이나 안전 관련 규정이 마련돼 있지 않다"며 "특히 광주지역 산단은 주거지역과 맞붙어 있어 화재시 큰 인명피해 발생 우려도 있다"고 설명했다.

넓은 공간에서 특수한 물질로 인해 발생하는 화재인만큼 초기진화의 필요성도 중요하다고 전문가는 지적한다.

김용철 호남대 소방행정학과 교수는 "배터리 제조 공장에서 화재가 발생하면 규모가 너무 커 스프링클러로 초기 진화가 어렵다"며 "진화가 쉽지 않기 때문에 보관시부터 이격거리를 뒤편하고 초기 대피 시스템을 마련해야 하고 소화에 필요한 소화약제를 충분히 갖춰야 한다"고 말했다.

/김대민 기자 kdi@kwangju.co.kr



오월영령 찾은 5·18진상조사위원들 송선대 위원장 등 5·18민주화운동 진상규명 조사위원들이 25일 오후 광주시 북구 운동동 국립5·18민주묘지를 찾아 참배하고 있다. /김진수 기자 jeans@kwangju.co.kr

“조심해” 한국말로 몇마디하곤 외국인 노동자 안전 교육 끝?

광주·전남 통역도 없어 들어도 몰라... '안전 사각' 대책 마련 시급

경기 화성 배터리공장 화재 사망자 23명 중 20명이 외국인노동자로 확인돼 외국인 안전에 대한 우려가 확산하고 있다.

외국인 노동자들이 한국어로 진행되는 현장 안전교육 내용을 전혀 이해하지 못해 재난사고 시 대처 능력이 떨어진다는 것이다.

4년 전 전남에서 비자를 받은 베트남 출신 외국인노동자 A씨는 25일 광주일보와 통화에서 “그동안 제대로 된 안전교육은 한번도 받지 못했다. 단지 조심하라는 말뿐이었다”고 한숨을 내쉬었다.

그는 불과 한달 전에도 소방 안전 교육을 받았지만 통역이 없어 무슨 소리인지 전혀 몰랐다는 것이다.

A씨는 “이번 화성 화재에서 이주노동자 20명이 숨진 걸 보고 마음이 너무 아팠다. 한국에 올 때 어떤 마음이었을지, 한국에서 의사소통의 어려움을 똑같이 겪었을 걸 생각하면 화재 현장에서도 무서움과 답답함이 컸을 것”이라고 한숨을 내쉬었다.

광주시 서구의 한 공장에서 7년째 일하고 있는 외국인노동자 B씨도 “화성화재 사고가 남의 일 같지 않다”고 토로했다.

B씨는 “공장에서 심장제세동기(AED) 사

용법과 화재시 대피 방법 등 안전교육을 받고 있지만 그때마다 한국어로만 진행했다”고 푸념했다.

한국에 온 지 오래돼 기본적인 한국어 소통은 가능하지만 한국 생활에 적응도 채 하지 못한 외국인노동자 동료들은 교육 내용을 하나도 알아듣지 못했다는 것이다.

문길주 전남노동권익센터장은 “광주·전남 지역 이주 노동자들이 매년 유입되고 있는 상황에서 여전히 사망하거나 산업재해를 겪는 외국인들은 내국인보다 30% 가량 더 많은 것으로 추정되고 있다”며 “기본적인 안전교육이 한국어로만 이뤄져 교육 내용을 제대로 이해하고 위급상황시 대피할 수도 없다. 이들의 언어로, 이들이 사용하는 안전 용어로 통역하는 통역사가 필수로 배치돼야 한다”고 말했다.

사업장 안전교육 등을 진행하는 한국산업인력공단과 한국산업안전보건공단은 “사업주의 요청시에만 통역사를 배치하고 있다. 이외 16개 언어로 콘텐츠를 제작해 홈페이지에 업로드해 이를 다운받아 사용할 수 있도록 사업주에게 권유하고 있다”고 설명했다.

/김대민 기자 kdi@kwangju.co.kr

검찰, 정준호 국회의원 피의자 신분 조사

더불어민주당 정준호(광주 북구갑) 의원이 피의자 신분으로 검찰에서 조사를 받았다.

25일 법조계에 따르면 정 의원은 지난 21일 피의자 신분으로 광주지검에 출석해 조사를 받았다. 검찰은 정 의원이 지난해 5월 “당선되면 자녀를 보좌진으로 채용하겠다”며 건설업체 대표로부터 5000만원을 받아 정치자금법을 위반한 것으로 보고 있다.

검찰은 더불어민주당 경선 과정에서 불법전화방을 운영했다는 의혹과 관련, 정 의원이 개인한 것으로 보고 공직선거법 위반 혐의도 조사하고 있다.

검찰은 불법전화방 운영 과정에서 정 의원 선거캠프 관계자 2명이 금품을 주고 받은 의혹에 대해서도 수사 중이다. 정 의원은 두 혐의 모두 전면 부인하고 있다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr

김춘진 aT사장 직권남용 혐의 고발...경찰 수사

한국농수산식품유통공사(aT) 김춘진 사장이 직권남용 혐의로 고발돼 경찰의 수사를 받고 있다.

광주지검은 직권남용혐의로 지난 4월 24일 고발장이 접수된 김 사장의 사건을 나주경찰서로 이첩했다고 25일 밝혔다.

김 사장은 지난 1월 자신의 출판기념회에 직원 참여를 독려한 혐의를 받고 있다. 검찰에서 사건을 이첩받은 나주경찰은 김 사장에 대한 조사를 진행중이다.

aT 감사실은 감사결과를 토대로 김 사장을 고발한 것으로 알려졌다.

한편 17·18·19대 국회의원을 지낸 김 사장은 2021년 aT 사장에 취임해 지난 3월 14일 임기가 끝났지만, 후임 사장이 결정되지 않아 현재까지 사장직을 수행중이다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr

건물·주택 지붕공사, 스틸방수, 리모델링

건축시공, 설계, 견적, 리모델링, 상담문의

