

‘붕괴 위험’ 145m 타워크레인 해체 사례 드물어 ‘초긴장’

화정아이파크 크레인 해체 어떻게

‘광주시 서구 화정동 아이파크 아파트 붕괴 참사’와 관련, 수색작업 일정에 따라 145m 규모의 타워크레인이 21일까지 해체 완료될 전망이다. 붕괴 사고로 전도될 위험에 있는 타워크레인 해체가 극히 드문 사례인 까닭에 눈길이 쏠리고 있다.

특히 타워크레인의 전복 위험성 때문에 수색작업이 불가능하다는 점에서 타워크레인 해체 여부가 곧 수색작업의 시작이라는 점에서 구조당국도 긴장하는 모양새이다.

결론부터 말하면 타워크레인 해체작업은 위험할 뿐만 아니라 고정되지 않은 채 홀로 서있는 타워크레인의 상층부의 해체 작업이라는 점에서 많은 시일이 걸릴 것으로 전망된다. 크레인 해체는 사람이 직접 올라가 수작업으로 해야 하기 때문에 작업자들의 안정성 확보가 우선돼야 한다고 전문가들은 입을 모은다.

지난 11일 오후 3시46분께 광주 서구 화정동 한 아파트 공사현장에서 붕괴 사고가 발생하면서 타워크레인을 고정하기 위해 아파트 외벽과 타워크레인을 고정하는 고정결속장치인 2~3층 층의 브레싱이 떨어져 나가거나 부러졌다. 특히 붕괴당시 외벽만 무너진 게 아니라 201동 1~2호 라인의 안방·거실·발코니 등은 17개 층에서 붕괴가 발생했다. 결국 타워크레인 상층부는 고정이나 결속 장치 없이 위태롭게 서있는 상황이 된 것이다.

이 때문에 크레인 기사들은 사고 직후 강풍이 불면 전복될 위험성이 있다고 주장했으며, 전문가들도 같은 의견을 제시해 인근 주민들은 대피한 상황이다.

현대산업개발 측은 당초 타워크레인 해체를 지난 16일 마쳐줬으나 전문가 조연과 현장 작업자들의 작업중지권 행사에 따라 일정을 미루 21일로 미

상층부 고정 장치 없어 ‘위태’ 전복 위험에 수색작업 불가능 1200 t 급 이동식크레인 투입 네 방향 와이어 고정시킨 뒤 21일까지 수작업 해체키로

룬 상태이다.

이에 따라 현대산업개발측은 국내에 몇대 없는 1200 t 급 이동식 타워크레인을 2대나 들여와 19일까지 해체를 할 타워크레인에 동서남북 네 방향으로 와이어를 고정하는 보강작업을 할 계획이다.

와이어 보강작업이 끝나면 21일까지 타워크레인 해체를 완료한다는 계획이다. 일단 타워크레인 운전석 분리가 해체의 가장 큰 고비이다. 운전석을 1200t 이동식 타워 크레인으로 고정된 상태에서 분리 작업이 진행될 예정이지만 이 과정에서 추가 붕괴 우려가 있기 때문이다.

또 타워크레인 해체를 위해서는 고정장치인 브레싱을 제거해야 한다. 문제는 브레싱 제거 작업이 140m 상공에서 생명줄 하나에 몸을 의지한 전문 작업자에 의해 이뤄진다는 점이다. 고층건물에 붙어있는 특성상 강풍이 자주 부는 탓에 해체 대상 크레인이 흔들릴 수 있어 극도로 위험하다는 것이다.

한 크레인 기사는 “안전줄을 매고 올라간다 해도 너무 위험한 작업이라 현장에 올라갈 작업자를 구하기도 어려운 지경이며, 작업도 속도를 내기 어려워 보인다”면서 “그동안 2개월이 작업을 시도하려 했으나 포기한 상태이며 이번에 투입된 해체팀이 세번째로 알고 있다”고 말했다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr



광주시 화정아이파크 붕괴사고 8일째인 18일 오후, 붕괴동의 휘어진 크레인 보강작업을 위해 작업자들이 34층 높이에 올라가 고강도 와이어를 설치하고 있다. /김진수 기자 jeans@kwangju.co.kr

상층부에 수색지휘소 설치... 지상수색 마무리 단계

광주 서구 화정동 현대산업개발 아이파크 붕괴사고 현장에서 실종자를 찾고 있는 구조 당국이 무너진 건물의 상층부인 20층에 수색지휘소를 설치했다.

광주시와 소방당국 등이 참여한 사고수습통합대책본부는 18일 오전 브리핑을 열어 “본격적인 상층부 수색 착수에 대비해 오늘부터 수색지휘소를 설

치할 것”이라며 “모든 구조 역량을 그곳에 배치하겠다”고 밝혔다.

브리핑에 나선 문희준 광주 서부소방서장은 “상층부 수색과 구조는 자문단 의견대로 안전화 작업 이후 진행할 것”이라며 “수색과 구조 방법도 자문단 회의의 결과에 따른 것”이라고 덧붙였다.

붕괴사고 8일 차에 접어든 이날까지 실종자 수색

과 구조는 지하 4층부터 지상 2층, 잔해가 쏟아진 건물 밖을 중심으로 진행됐다.

구조 당국은 붕괴 나흘째인 14일 지하 1층에서 잔해에 매몰된 실종자 1명을 사망 상태로 수습했고, 아직 별다른 수색 성과를 거두지 못하고 있다.

붕괴가 진행된 23~38층 절개 면에 위태롭게 매달린 잔해가 후속 사고를 일으키지 않도록 낙하물 방지망을 지상 19층에 설치하는 작업도 수색과 별도로 진행됐다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr

점심 외식, 살찌는 소리 들리네

콜레스테롤·포화지방 섭취 늘어 호남대 양은주 교수팀 연구

점심 식사를 외식으로 하면 가정식보다 지방·콜레스테롤 섭취량이 많고, 포화지방의 섭취 비율이 높다는 국내 연구 결과가 나왔다. 또 가정식 식사를 하는 사람은 열량이나 영양소 섭취량이 가장 적게 나타났다.

호남대학교 식품영양학과 양은주 교수팀은 ‘한국 성인의 점심 식사에서 가정식, 외식, 단체급식 이용실태에 따른 영양상태 비교: 2019년 국민건강영양조사자료를 이용하여’라는 논문에서 이같이 밝혔다.

연구팀은 19~64세 성인 남녀 3786명을 대상으로 점심의 식사 형태에 따른 영양상태를 분석했다.

연구팀은 점심을 어디서 먹느냐를 기준으로 ▲가정식 그룹 ▲외식 그룹 ▲단체급식 그룹 등

으로 나눴다. 그 결과, 아침에는 가정식·외식·단체급식의 비율이 각각 62.2%, 34.9%, 2.9%로 가정식이 주를 이뤘다. 점심에는 31.9%, 53.6%, 14.4%로 절반 이상이 외식에 의존하는 것으로 나타났다. 저녁에는 52.3%, 44.9%, 2.8%로 가정식 식사 비율이 가장 높았다.

특히 점심을 어디서 먹느냐에 따라 열량 섭취량과 개별 영양소 섭취량이 크게 달라졌다. 가정식 그룹의 열량 섭취량은 남성 666kcal, 여성 483kcal로 나타나 외식 그룹(남 799kcal, 여 623)이나 단체급식 그룹(남 806kcal, 여 593kcal)보다 적었다.

외식 그룹 남성은 단백질·탄수화물·지방 등 ‘에너지 생성 영양소’와 ‘나트륨’ 섭취량이 많았고, 콜레스테롤 저하에 도움이 되는 ‘식이섬유’는 적게 먹었다. 외식 그룹 여성은 지방을 많이 섭취하는 것이 문제였다. 단체급식 여성은 탄수화물·식이섬유·나트륨·칼륨 등의 섭취량이 많았다. /채희중 기자 chae@kwangju.co.kr

조선대 기술지주 자회사 큐엘스 친환경 녹조 제거기술 개발

국립환경과학원 최종 승인

기존 녹조제거제들의 독성 문제와 낮은 현장 적용도를 해결한 친환경 녹조 제거기술이 개발됐다.

조선대학교 기술지주회사의 자회사인 주식회사 큐엘스는 유해조류 제거 물질 개발을 전문으로 하는 연구소 기업으로 기존 기술들의 한계인 환경독성, 낮은 효율 및 경제성을 극복한 새로운 유해조류

(녹조·적조) 제거제 ‘GreenTD’를 개발했다. ‘GreenTD’는 지난 5일 국립환경과학원으로부터 조류제거물질 최종 승인을 받아 본격적인 사용을 앞두고 있다.

기존 녹조제거제는 알루미늄 등 중금속이온을 포함하고 있어 이로 인한 독성 문제 발생과 낮은 효율 및 경제성 때문에 현장 적용에 어려움이 있었다. ‘GreenTD’는 이러한 문제점을 극복하기 위해 사

람이 섭취할 수 있는 약품을 기반으로 개발됐으며 자연적으로 분해 가능한 유기물을 사용해 안전성을 확보했다.

‘GreenTD’는 물에 살포하는 살조제로 ‘유해 녹조’에 대해서는 30분 내에 60% 이상, 24시간 내에 90% 이상 살조가 가능하며 ‘유해 적조’에 대해서는 30분 이내에 90% 이상 살조가 가능하다. 또한 알약 한 알 정도의 양인 단 1g으로 1톤에서 5톤까지의 물을 처리할 수 있어 취급이 용이하고 경제성이 높다.

/채희중 기자 chae@kwangju.co.kr

지스트, 과학도시 랜드마크 ‘과학자의 길’ 추진

첨단과학산단 7km 1코스

지스트가 시민들이 과학을 일상처럼 느끼며 걸을 수 있는 7km에 달하는 산책로를 조성한다. ‘과학자의 길’로 명명된 이 산책로는 지스트를 기점으로 주변의 과학·연구시설을 돌아 쌍암공원을 거치는 산책로로 광주시의 색다른 명소가 될 것으로 보인다.

지스트(광주과학기술원)는 17일 정문 앞에서 ‘과학자의 길’ 조성을 위한 개막식을 개최했다.

‘과학자의 길’은 광주첨단과학산단지 내 연구기관들과 연계해 시민들이 과학을 일상처럼 느끼며 걸을 수 있는 산책로를 조성하고, 소통과 여가활동의 장소로 활용함으로써 광주의 랜드마크로 만든다는 계획이다.

지스트를 비롯한 첨단과학산단지 기관들로 구성된 과학자의 길 추진위원회는 먼저 과학자의 길 1코스 안내표지판 설치 기념식을 개최했다. 제1코스는 지스트→ 국립광주과학관→ 한국산업단지공단→ 광주테크노파크→ 한국광기술원→ 광주과학기술진흥원→ 광주시민의 숲→ 광주첨단과학국가산업단지→ 광주전자기술연구원→ 광주생산기술연구원→ 광주전자통신연구원→ 광주디지탈진흥원→ 쌍암공원→ 지스트에 도착하는 코스로 약 7km의 거리이다. /채희중 기자 chae@kwangju.co.kr

든든한 지키자

실손의료보험! 국민건강!

올바른 의료이용에 대한 국민 여러분의 관심으로 모두의 건강을 지켜낼 수 있습니다!