

-모니터기간 : 8월 25일~9월 8일

## 연이은 폭우와 태풍에 지역언론은 ‘원전’ ‘빌딩풍’ 주목했다

### 가동중단 철저한 조사, 안전방안 마련에 계속 관심가져야

최대 200mm 넘는 폭우와 태풍 ‘마이삭’, ‘하이선’이 잇따라 강타하면서 부산은 큰 피해를 입었습니다. 지역 언론은 특보를 내보내고 시청자와 댓글로 소통하며 밤샘 중계를 하는 등 재난보도에 집중했습니다. 지역에 국한한 재난은 소홀히 다뤄진다거나 현장과 밀착한 신속한 정보전달이 부족하다는 지적을 수용한 진일보한 변화를 보였습니다. 지역 언론 5개사가 부산의 재난 위험 요소로 공히 꼽은 것은 바로 원자력발전소(이하 원전) 가동 중단과 빌딩풍이었습니다.

부산일보 원전 송전설비 침수 단독보도

태풍에 원전가동 중단 속출·지역언론 안전 여부 계속 감시해야

## 신고리 3·4호기 지난달 폭우 때 송전설비 침수

스위치야드 제어동·GIB터널 발목 높이까지 빗물 차올라 원안위 “다음 날 오전 배수 완료” 터빈건물 비 섰다는 의혹도 제기 지역주민에게 안 알리고 ‘은폐’

한국이 독자 개발한 최신식 울산 울주군 신고리 원전 3·4호기의 송전 설비가 지난달 집중호우 때 침수된 것으로 확인됐다. 또 발전소 일부 건물에서 빗물이 섰다는 의혹까지 제기돼 충격을 주고 있다. 신고리 3·4호기는 한국형 3세대 기압경수로(APR1400)발전용량 1400MW급"로 지난해 12월 6일 준공됐다. 최첨단 원전인 신고리 3·4호기에 빗물이 유입돼 안전성에 크게 흠집이 간 것은 물론

원전 당국이 해당 사실을 지역민에게 적극적으로 알리지도 않아 사고를 은폐하려 한 것 아니냐는 지적이 나온다.

24일 원자력안전위원회(원안위)와 한국수력원자력(한수위) 새울원자력본부, 한국전력공사(한전) 부산울산지역본부 등은 <부산일보>의 확인 취재에 지난달 23일 부산과 울산의 집중호우 당시 신고리 3·4호기 송전설비 일부가 침수된 사실을 시인했다. 당시 새울원전본부가 있는 울주군에는 하루 최대 215.5mm의 비가 쏟아졌고, 이날 오후께 스위치야드 제어동 지하와 외부 전선 연결 지점에 빗물이 대거 유입됐다. 또 해당 장소와 가스절연모선(GIB) 터널을 연결하는 출입문을 통해 빗물이 새면서 GIB터널 역시 발목까지 물이 차올랐다.

**신고리 3호기 사고 일지**

원전 안전운영정보시스템

2020. 7. 23	스위치야드 제어동 지하, GIB터널 침수
2018. 8. 21	제어동실내서 시험 중 부차용량 제어동 실전에 의한 방수로 유출 방지
2016.10.31	주변악기 A상 현상제거반 이크 발생에 따른 소온 정검을 위한 터빈 수동정지
8.20	당지로-타빈발전기 출력판사 교장을 위한 원자로 수동정지
7. 4	80% 부하발전 시험 중 가압기 고압력 측 의한 원자로 자동정지
6.13	주공기압회전보조(BPCV) 정비를 위한 원자로 수동정지
3.29	제어동 고압력에 따른 터빈 정검을 위한 원자로 수동정지
1.24	가압기 안전밸브출력부 정비를 위한 원자로 수동정지

스위치야드는 발전소에서 생산된 전기를 송전선으로 보내는 역할을 하는 곳으로 원전이 관리하고 있다. GIB는 발전소 터빈 발전기에서 생산한 전력을 외부 전



신고리원전 3·4호기. 지난달 폭우로 송전 설비 일부가 침수돼 논란이 되고 있다. 부산일보 DB

력망으로 이동시키는 설비를 말하며, 절연체로 육불화황(SF6) 가스가 흐르고 있다.

원안위 관계자는 “지난달 23일 오후부터 자정까지 많은 비가 쏟아져 송전설비 두 곳이 침수됐지만, 다음 날 오전에 배수를 완료한 것으로 확인했다”며 “이번 침수로 원전 가동 중단은 없었고, 송전에도 지장이 없었다”고 밝혔다. 한편 관계자는 “침수 당시 스위치야드 제어동 지하에 설치된 펌프를 통해 물을 퍼냈다”면서 “침수 재발을 막기 위해 특별히 취한 조치는 없다”고 답변했다.

원전 안팎에서는 재난당 폭우 당시 신고리 3·4호기의 터빈건물에도 비가 섰다는 의혹도 퍼져 나가고 있다. 신고리 3·4호기 각각의 터빈건물 1층 전기배달 상부에 물이 들어가는 것을 막기 위해 보호

커버를 설치했기 때문이다. 이에 대해 한수원 관계자는 “비가 새서 보호 커버를 설치한 것이 아니라 여름철 높은 습도로 발생한 응축수 유입을 방지하기 위한 것이다”고 해명했다.

많은 비로 국내 원전이 침수된 것은 이번이 처음이 아니다. 2014년 8월 25일에도 부산 기장군에 시간당 117.5mm의 비가 쏟아지면서 고리 2호기의 가동이 중단되기도 했다.

서군열 서울대 원자핵공학과 교수는 “송전설비라고 해서 중요하지 않은 것이 아니다. 송전설비는 사실상 원전과 한 몸이기에 모든 설비는 침수로부터 보호돼야 한다”면서 “왜 물이 들어갔는지, 부실 공사를 했는지를 이번 기회에 제대로 살펴봐야 한다”고 질타 말했다.

황석하·권승혁·이승훈 기자 hsh03@busan.com

특히 부산일보는 7월 폭우 때 신고리 3·4호기의 송전설비가 침수되었음을 알리는 보도를 선제적으로 보도했습니다. 8월 25일 <신고리 3·4호기 지난달 폭우 때 송전설비 침수>(1면, 황석하, 권승혁, 이승훈)에서 일부 건물에 빗물이 샀다는 의혹도 제기하며 당시 한수원이 침수 사실을 지역민에게 알리지 않았으며 안전성에 문제가 있음을 은폐하려고 한 것 아니냐고 지적했습니다. 이 보도 이후 부산환경운동연합, 부산YWCA 등 부·경 환경단체와 부산에너지정의행동은 각각 성명을 내고 철저한 점검과 조사를 촉구하기도 했는데, 다시 26일 <부울 환경단체 “1조 쏟아붓고도 침수 큰 충격…신고리 3·4호기 철저 조사”>(2면, 황석하, 권승혁, 이승훈)에서 환경단체의 지적도 비중 있게 실었습니다. 점차 강도가 높아지는 자연재해에 대비해 원전 당국이 안전성을 갖추고 있는지 지역사회에 경각심을 일깨운 보도였습니다.

9월 들어 연이은 태풍으로 고리3·4호기, 신고리 1·2, 그리고 월성 2·3호기까지 모두 가동이 중단되는 사고가 있습니다. 지역 언론은 가동 중단 상황을 주요하게 보도했는데요, 부산 MBC <“원전 자연재해에 섰다 위험 크다”>(9/3, 단신), 부산일보 <이번엔 월성 원전 2·3호기 정지…태풍 2개에 6기 멈췄다>(9/8, 2면, 송현수)에서는 철저한 조사와 함께 섰다운 우려에 따른 전력공급 중단 대책 촉구, 진상을 은폐하려는 당국을 비판하는 환경단체, 주민 목소리를 전달하기도 했습니다.

한수원은 원전이 충격을 받을 때는 가동이 중단되도록 매뉴얼화 돼 있고 이에 따른 가동중단이었던 별일 아닌 듯이 해명했지만, 사고 원인 파악은 차후에 이뤄졌고 이런 상황이 즉시 주변 주민에게 알려지지 않는 데서 불안감은 커집니다. 사고 원인이 무엇이고 원전 당국이 제대로 대비책을 마련하고 있는지 꾸준한 후속보도가 필요합니다.

## 태풍으로 ‘빌딩풍’ 위험성 확인·지역언론 적극 보도

### 부산일보 ‘커튼월공법’ 문제 지적

### 국제신문 ‘해안가 난개발’ 비판 목소리 전달

전국에서 초고층 건물이 가장 밀집한 부산에서는 빌딩풍이 주요 재해로 부상하고 있습니다. 이번 태풍 당시에도 해운대, 동구 북항재개발 부지 등지의 초고층건물 창문이 깨지는 등 피해가 발생해, 빌딩풍에 대한 우려가 더 커지고 있습니다. 부산 MBC는 지속적으로 빌딩풍에 관한 리포트를 내고 있는데요, 9월 2일 <초고층 최다 부산, 마이삭에 “빌딩풍” 초비상>(이두원)에서도 보도했습니다.

특히 3일 마이삭 때 부산대 권순철 교수 연구팀(행정안전부 빌딩풍 용역수행)이 101층 건물 엘시티 근처에서는 해운대 바닷가보다 바람이 2배 세게 불었다는 관측 결과를 알렸는데, 국제신문 4일 <태풍 당일 엘시티 조사해보니 ‘빌딩풍’ 위력 주변보다 2배 세>(3면, 김민주), KNN 5일 <태풍 ‘마이삭’으로 드러난 빌딩풍 위력>(황보람), 7일 부산MBC <초고층 통과하

니 '2배'..빌딩풍 '위력' 입증>(황재실)에서도 보도했습니다. 부산일보는 7일 사설 <"빌딩풍은 신종 재난" 설계·안전 대책 입법화 시급하다>에서 빌딩풍 관련 위기 경보체계와 안전관리 대책을 촉구했습니다. 주거지로 각광을 받는 해운대 고층 아파트 단지가 태풍 앞에서는 특히 취약할 수 있음을 공통적으로 주목한 겁니다.

이런 가운데 부산일보는 8일 <해안가 '커튼월 공법' 건물, 안전규정 강화 한목소리>(2면, 곽진석)에서 창문을 건물외벽으로 삼는 '커튼월 공법'이 피해를 키웠다고 분석하고 내진 설계, 창문 구조 강화와 더불어 '건축 허가 시 빌딩풍 환경영향평가 기준을 포함'시키자는 하태경 의원 입장을 소개했습니다.

## 초고층의 역설... '오션뷰 욕망' 이 부른 태풍 공포

유리창 파손·건물 흔들림 잇단 태풍에 상당한 피해 순간풍속 50m 이상 기록 신종재난 '빌딩풍' 진원지

태풍 '마이삭'과 '하이선'이 연이어 몰아친 부산에서 해안가 초고층건물은 높이 만큼 큰 재해 공포를 불러왔다. 해안가 일대가 '빌딩풍'이라는 새로운 사회적 재난의 진원지로 떠오르자 난개발이 재난의 원인이 됐다. 비탄의 목소리로 커진다. 기후변화로 앞으로 이어갈 피해가 집중 반복될 것으로 전망된다는 점이 더 큰 문제로 지적된다.

'마이삭' 때는 그냥 집이 없어졌지만, 이번 태풍 때는 아예 거처를 잃게 다른 곳에서 하룻밤을 보냈다. 해안가 고층건물에서 최고의 조망을 누리고 산다고 자부했는데, 태풍 두 번을 겪고 나서 그 자부심이 공포감으로 변했다. "7일 하이선 내습 때 가족과 함께 피난" 했다는 엘시티 입주민 A 씨의 말이다. A 씨는 "두 차례 태풍이 재는 동안 심상찮은 흔들림을 느꼈다고 말하는 주민이 꽤 있지만, 이번 아이가 밖으로 나갈까 우려하는 분위기도 있다"고 말했다. 마이삭 당시 파손된 창문을 제대로 복구하지도 못한 채 하이선을 맞아야 했던 해운대·수영·남구 일대 일부 고층 아파트 주민은 불안한 밤을 보내야 했다. 강풍에 빗물이 하늘로



태풍 하이선에 엉망 된 광안리해수욕장 제10호 태풍 '하이선'이 부산을 강타한 7일 부산 광안리해수욕장 백사장이 쓰레기로 아수 이룬준프러런스

여륙하고, 실내물간에 담긴 물이 지진이 난 듯 흔들리는 모습을 동영상으로 찍어 올린 마린시티 입주민은 "건물이 지진이 난 것처럼 흔들려 발마는 듯한 느낌이 됐다"고 토로했다.

지난 마이삭에 이어 하이선 때도 빌딩풍은 수지로 입증됐다. 하이선 북상에 맞

춰 7일 0시부터 12시간 동안 해운대 엘시티와 마린시티 일대에서 풍속을 전부 산대 연구팀 (행정안전부 빌딩풍 용역수행) 측정 결과에 이 같은 정황은 고스란히 드러난다. 연구팀에 따르면 이날 새벽 엘시티 일대에는 이미 국립해양관측연구원의 해상 측정값(초속 23m)보다 2

배 이상 높은 풍속이 감지됐다. 오전 6시 이후로는 강풍이 지나치게 세 측정 자체가 불가능했던 것으로 전해졌다. 연구팀은 오전 8시 기준 마린시티에서 초속 50m 넘는 강풍을 측정할 수 있었던 것으로 미뤄, 측정이 불가능했던 시간 엘시티에는 순간 최대풍속 초속 60m 안팎의 강풍

이 불었음 것으로 추정했다. 저층부정문이 추가로 깨지는 등 피해는 발생하지 않았다. 하지만 이날 오전 엘시티 환경미화원이 강풍에 떠밀려 넘어지면서 다치고, 인근 신도림의 강철 기둥이 떨어지면서 횡단보도에 추락하는 아찔한 사고도 일어났다. 마이삭 때는 부근 상가의 피해도 컸다.

빌딩풍 용역단장인 부산대 권순철(사회환경시스템공학과) 교수는 특히 부산 해안가에 밀집한 초고층을 염려하며 일대 비슷한 위기가 반복될 수 있다고 경고했다. 권 교수는 "빌딩풍은 외부에서 고층건물을 향해 유입되는 바람이 강할수록 그 바람의 2배, 3배까지도 더 강한 바람으로 바뀔 수 있다"며 "이상기후 영향으로 부산 해안가에 해안을 동반한 태풍이 들어칠 위험성은 점차 커진다. 고층건물 밀집촌 일대 관리 등 유사시 피해를 줄일 방안 강구가 절실하다"고 말했다.

두 차례 태풍을 거치며 조망권을 차지하려는 해안가 중심 난개발이 빌딩풍이라는 재난을 만들었다는 비난도 빚어진다. 빌딩풍을 재난으로 규정하고 피해자 배를 막는 입법을 추진하겠다고 발표한 하태경 (해운대갑) 국회의원의 페이스북에는 "해안지역에 초고층건물을 짓게 한 것 자체가 문제다" (앞으로라도) 해안가 초고층건물은 허가를 금지해야 한다"는 댓글이 쏟아졌다.

김민주 기자 min7@kookje.co.kr >관련기사 2·3면

△ 국제신문 9월 8일 1면 기사

국제신문은 8일 <초고층의 역설... '오션뷰 욕망' 이 부른 태풍 공포>(1면, 김민주)에서 조망권을 차지하려는 해안가 중심 난개발이 빌딩풍이라는 재난을 만들었다며 해안가 초고층건물은 허가를 금지해야 한다는 비판 여론을 소개하기도 했습니다.

기후변화가 불러일으킨 슈퍼태풍은 빈도와 강도가 더 높아진다고 합니다. 기후위기가 가상 시나리오가 아니라 당장 현실로 닥친 지금, 핵발전소와 초고층빌딩을 가진 부산은 태풍에 특히 취약합니다. 시민의 안전이 지켜지도록 잠재적인 위험 요소를 점검하고 감시하는 보도가 이어지기를 기대합니다. 나아가 난개발·특혜로 인한 초고층건물 난립을 막기위한 방안에 도 주목하기를 바랍니다.