

[백두산은 살아있다] “2025년에 백두산 대폭발?”…사실은

백두산 분화 가능성 재조명…SNS서 이슈 재생산 전문가 공통 의견 “단기적 분화 특별한 징후 없어” “언제 터져도 이상하지 않아” 모니터링·연구 필요

“전 세계 과학자들이 주목하는 화산이 있다. 인류사에 딱 다섯 번 있었던 슈퍼 화산폭발 중 하나로, 최근 재폭발 가능성이 높아지고 있는 화산이다.”

얼마 전 예능프로그램에 강연자로 출연한 한 과학 칼럼니스트가 백두산 분화 가능성을 전하며 이같이 밝혔다. 당시 강연자는 백두산이 폭발할 수밖에 없는 이유를 소개하며 과학자들이 백두산 폭발 가능성을 100%로 보고 있다고 전했고, “화산 폭발이 더 이상 남의 일이 아니다”라고 강조했다.

방송 이후 인터넷 커뮤니티와 SNS에는 해당 내용을 짜깁기한 숏폼 콘텐츠(유튜브 쇼츠 등)와 글이 재생산되며 백두산 분화 이슈가 수면 위로 올랐다.

◆ 연이은 화산·강진 활동…지구촌 주민은 떨고 있다

느닷없이 백두산 화산 활동에 관심이 쏠리는 이유는 땅속 기류가 심상치 않아서다. 최근 세계 곳곳에서 대규모 지진과 화산 분화가 잇따르고 있다.

지난해 1월 통가 해저 화산 폭발을 시작으로 7월 일본의 사쿠라지마 화산, 12월 인도네시아 스메루 화산이 폭발했다. 특히 사쿠라지마 화산은 연기가 5000m까지 치솟았는데 일본 기상 관측 사상 처음 있는 일이다. 인도네시아 스메루 화산 분화는 1년 만에 다시 나타난 것이다. 스메루 화산은 지난 2021년 12월 폭발해 51명의 사망자를 낳았는데 1년 만의 재분화로 동자바섬 주민 2000여명이 긴급 대피해야 했다.

국지적으로 강진도 이어지고 있다. 지난해 10월 멕시코에선 규모 7.7, 11월에는 인도네시아 규모 5.6 지진이 발생해 막대한 피해를 일으켰다.

이들 지진과 화산 활동 대부분은 ‘불의 고리’라는 별명의 환태평양 조산대에서 발생했다. 화산 활동과 지진이 잦은 곳이지만 최근 들어 크게 활발해지면서 지구촌 주민들의 불안감이 더 커지는 상황이다.

우리나라 여론 역시 백두산 분화를 경계하고 있다. 최근 제주 서귀포, 충북 괴산, 인천 강화 지진이 이어지자 2025년 백두산 폭발 가능성을 암시하는 전조 아니냐는 우려의 뒷글도 달렸다.

◆ “백두산, 100년에 한 번씩 터졌기 때문에 2025년에 폭발한다?”

백두산 2025년 분화설은 백두산 분화 100년 주기설에서 출발한다.

백두산은 946년 대폭발 이후 지난 1000년 동안 세기마다 최소 1번 이상 분화했다. 이 가설에 따르면, 가장 최근의 백두산 분화 기록이 1925년이기 때문에 100년에 한 번씩 분화한다고 가정하면 2025년에 백두산이 폭발할 가능성이 크다는 주장이다.

2000년대 초중반 백두산 화산 활동이 활발했다는 연구 결과도 이 가설에 힘



장군봉에서 바라본 백두산 천지.

을 실었다. 이윤수 전 포항공대 환경과학부 교수에 따르면, 지난 2002년 6월부터 2005년 12월까지 백두산 천지 칼데라 내부 지하에서 발생한 화산성 지진은 약 8000회 이상 있었고, 가장 많을 때는 한 달에 약 250회 가까이 발생한 바 있다. 온천수 온도도 섭씨 83도까지 올랐으며 화산 가스가 새어 백두산 정상 인근의 나무들이 말라 죽기도 했다.

◆ “현재 특별한 징후 없다”

전문가들은 2025년에 정확히 백두산이 분화한다는 과학적 근거는 없다고 입을 모았다. 윤성호 부산대 지구과학교육과 교수는 “지난해 중순까지 백두산 천지에서 화산 활동이 유의미하게 증가하는 데이터가 있었으나 지금은 다시 예년 수준으로 돌아왔다”고 말했다.

윤 교수에 따르면 2020년 12월부터 지난해 6월까지의 화산성 지진 활동은 한 해 100회 이상 기록하는 등 평균치보다 높은 기록을 보였다. 백두산 화산성 지진 활동은 평균적으로 연간 40~50회다.

하지만 지난해 6월 이후 현재 지진 활동은 예년 수준으로 돌아왔다. 화산 가스 방출이나 온천수 온도도 예년과 비슷한 수준이다.

최근 발생한 제주 서귀포, 충북 괴산, 인천 강화 지진이 백두산 분화 전조 현상이라는 일부 네티즌 주장도 근거가 희박하다는 설명이다. 홍태경 연세대 지구시스템과학과 교수는 “규모가 매우 큰 지진이 인접 지역에 있는 화산 활동을 가속화하는 건 맞지만, 우리나라에 최근 있던 지진들은 백두산에 영향을 줄 만한 규모가 아니다”라고 밝혔다.

또, 1925년에 백두산이 분화했다는 기록도 학계에 의견이 갈린다. 소련과학원 원동지부 연구진이 1925년 화산재와 수증기가 백두산 천지 안에 솟구치는 걸 봤다고 기록했다. 하지만, 권창우 한국지질자원연구원 화산연구단장은 “해당 문헌이 현재 북한에만 남아 공식적으로 확인되지 않은 내용”이라며 “1903년 백두산 천지에서 소규모의 분화한 기록이 공식적인 기록이라고 본다”고 말했다.

◆ “하지만 백두산은 언제 터질지 모르는 ‘활화산’”

그럼에도 전문가들은 백두산이 분화할 가능성은 여전히 높다고 보고 있다. 지금도 뚜렷하게 화산 활동을 하고 있는 ‘활화산’이기 때문이다.

윤 교수는 “백두산 천지 하루 5~7km 밑에 마그마방이 있다. 화산성 지진이 천지 칼데라 내부 지하에서 지속적으로 발생하고, 온천수 온도도 다른 화산보다 상대적으로 높은 수준을 유지하고 있다”며 “앞으로 시기는 알 수 없지만 언제 폭발 하더라도 조금도 이상하지 않다”고 말했다.

이윤수 전 교수도 “서기 79년 폼페이를 덮친 베수비오 화산이 폭발하기 전인 62년에 대규모 지진 등 전조 현상이 있었다”며 “2000년대 초중반에 활발했던 화산 활동이 추후 백두산이 폭발할 만한 전조 현상이 될 수도 있다”고 전했다.

백두산 폭발 시기를 예측하려면 주기적인 모니터링이 필요하다는 지적이다. 우리나라가 현재 백두산 연구를 진행하는 곳은 대표적으로 부산대 화산특화연구센터가 있다. 기상청 지원으로 2018년 설립된 이곳은 백두산 분화 조기경보·예보 체계를 수립하기 위해 화산감시체계 고도화를 목표로 중국 연구진과 백두산 분화 이상 징후를 관측하고 있다. 뉴스스

백두산 폭발시 직접적 경제 피해만 11조원?

윤성호 부산대 교수 연구팀, 2015년 분석…농작물 피해만 최대 4조5189억원

946년 백두산 대분화 당시 화산폭발지수, 북동풍 날씨 등 최악 가정해 적용

화산이 폭발하면 화산성 지진, 화산 가스로 인한 질식, 화산탄, 화산재에 따른 농작물·항공편 결항 등 다양한 재해·피해가 나타난다. 기후변화도 화산 분화에 따른 불안 요소 중 하나다. 1815년 인도네시아 탐보라 화산 폭발로 인해 당시 세계 연평균 기온이 5도 가까이 떨어진 바 있다. 당시 VEI는 7로, 946년 백두산 대분화와 같은 지수다.

946년 백두산 ‘세기의 분화’ 당시 폭발로 발생한 화산재는 그린란드 빙하에서 발견될 정도로 흔적을 남겼다. 이에 백두산이 분화한다면 우리나라가 어떤 피해를 입을 지에 대해 많은 사람이 관심을 갖고 있다.

◆ 韓 경제 피해 최소 11조원…946년 백두산 대폭발 기준으로 추산

만약 백두산이 폭발하면 우리나라가 입을 경제적 피해 규모는 얼마나 될까. 2019년에 개봉한 블록버스터 재난영화 ‘백두산’. 이 영화가 그린 ‘백두산 분화’ 시나리오는 끔찍하다. 규모 7의 강진이 평양에 이어 서울을 뒤덮는 장면으로 영화가 시작된다. 강남대로 건물들을 줄줄이 부서지고 한강 물이 흘러넘쳐 시민들을 덮친다. 백두산 지하에 4개의 마그마방이 있는데, 최종 슈퍼헤비급 마지막 마그마방의 폭발을 막기 위한 남북 요원의 분투를 그렸다.

단지 영화 시나리오에 불과한 것일까. 백두산 화산 폭발 시 우리나라의 직간접

적인 재산 피해액이 최대 11조1900억원대에 달할 것이란 연구 결과도 있다.

윤성호 부산대 지구과학교육과 교수 연구팀이 지난 2015년 정부 주관으로 진행한 ‘화산재해 피해예측 기술개발’ 연구 결과에 따르면, 북동풍 날씨에 VEI 7 규모 백두산이 분화할 경우 남한 전역에 화산재가 쌓여 농작물 피해만 4조5189억원에 달하는 것으로 나타났다. 화산 폭발 후 8시간이 지나면 강원도부터 화산재가 유입돼 48시간 후에는 전남 서남부 지역을 제외한 남한 전역이 화산재 영향권에 들어간다.

또 제주공항을 제외한 국내 모든 공항이 가장 39시간 폐쇄돼 최대 611억원의 재산 피해가 발생할 것으로 예측했다. 이어 화산 폭발로 지진이 일어난다면 한반도 남단의 부산지역 10층 이상의 건물까지 파손될 수 있으며, 서울에만 130억원의 재산 피해가 나타날 것으로 예상했다.

◆ “韓, 화산 피해 직접 영향권 아니지만 2차 피해 더 클 것”

하지만 이는 946년 백두산 대분화 기준으로 최악의 상황을 가정한 결과치고, 실제 피해는 이보다는 적을 것이라는 반론도 만만치 않다. 기상 여건상 화산재, 화산 가스 등이 남한에 직접적으로 영향을 끼칠 가능성이 작다는 게 전문가들의 지적이다.

박순천 기상청 지진화산연구과장은 “우리나라가 편서풍대에 있어 백두산 폭발 시 화산재가 멀리 확산된다면 남쪽보다 일본 방향으로 갈 가능성이 크다”고 말했다.

이현우 서울대 지구환경과학부 교수도 “우리와 심리적으로 가까운 산이라 이슈가 되는 것 같다”며 백두산 화산 분화 시 남한에 끼칠 직접적인 피해는 거의 없다고 말했다.

전문가들에 따르면, 백두산 분화 시 화산재는 바람을 타고 북한 양강도와 함경

도를 지나 일본 홋카이도 방향인 북동쪽으로 이동한다. VEI 3~4 규모면 화산재가 상공 30~40km까지 상승하는데, 이 경우 백두산 화산재가 일본을 넘어 알래스카 북반구까지 순환한다.

결국 화산재가 멀리 퍼지면 우리나라와 미국을 연결하는 항로에 영향을 끼치기 때문에 무역에 차질이 생길 수 있다. 이 교수는 “화산재로 인한 농작물 피해 등 직접적인 피해보다 통신망, 하늘길 마비 등으로 인한 경제적 피해가 더 클 수 있다”고 말했다.

이에 대해 윤 교수는 “통상적으로 우리나라는 중위도에 속하는 편서풍 지역이라 백두산 폭발에 따른 직접적인 피해는 적을 것”이라면서도 “하지만 바람이 항상 그렇게만 부는 게 아니기 때문에 백두산 폭발에 따른 피해가 우리한테도 올 수 있으니 이에 대한 철저한 대비가 필요하다는 취지로 연구를 진행한 것”이라고 전했다. 뉴스스

호남신문 i-honam.com		대표전화 (062) 229-6000 광주서우천로213스카이맨드 309호	
발행인·편집인 최정현 편집국장 직무대리 서선옥			
동부취재본부	전남 순천시 충효로 63 가동 2호	(061) 905-2011	
서울취재본부	서울시 노원구 공릉로 62가길 16-1	(02) 2238-0003	
기사제보 (062) 222-2580	광고적통 (062) 228-2580	팩스 (062) 222-5547	
등록번호: 광주가 00021 (연간) / 1946년 4월 창간 / 구독료 월 10,000원 1부 500원 인 쇄 mpr			
본지는 신문 윤리강령 및 그 실천 요강을 준수합니다.			

호남신문 후원 및 회원제 시행합니다

결코 쉽지 않은 길이지만 저희가 개척하겠습니다. 지금보다 건전해질 수만 있다면 어렵지만 마다하지 않겠습니다.

호남신문의 후원 및 회원제를 시행합니다. 액수의 많고 적음을 떠나 회원 여러분의 피와 땀이 배인 후원금을 소중히 접수하겠습니다. 후원금으로 광고의 일부를 대체해 광고주의 무무형 압력 등 편집권 침해로부터 탈피해 자유로운 제작이 이뤄질 수 있도록 할 것입니다. 호남신문은 후원 및 회원제의 시행으로 왜곡되지 않은 정론을 펼치는데 지역언론의 선봉장 역할을 자임합니다.

전국 일간지 최초로 복지면을 할애해 사회적 약자와 취약계층의 권익향상에 힘쓰고 있는 호남신문은 후원회원제를 통해 보다 더 굳건하게 뿌리를 내릴 수 있도록 노력하겠습니다. 호남신문의 작지만 큰 변화의 몸부림에 시도민 여러분의 적극적인 동참을 기대합니다.

