

# 천문학계 "저궤도 인공위성 규제 필요"...머스크 '스타링크' 등 빛공해 우려



이현정기자

승인 2023.03.21 10:49

댓글 0

"초대형 인공별자리 계획 금지 검토할 때 됐다"



Fig. 2 | Starlink satellite trails impact the night sky over Carson National Forest, New Mexico. The satellites were photographed soon after launch.

스타링크 위성 궤적이 찍힌 미국 뉴멕시코 카슨국립공원 밤하늘 사진. [네이처 천문학 기고문 내 사진]

'빛 공해'를 일으키는 인공조명과 저궤도 인공위성에 대한 규제가 필요하다는 지적이 천문학계에서 제기됐다.

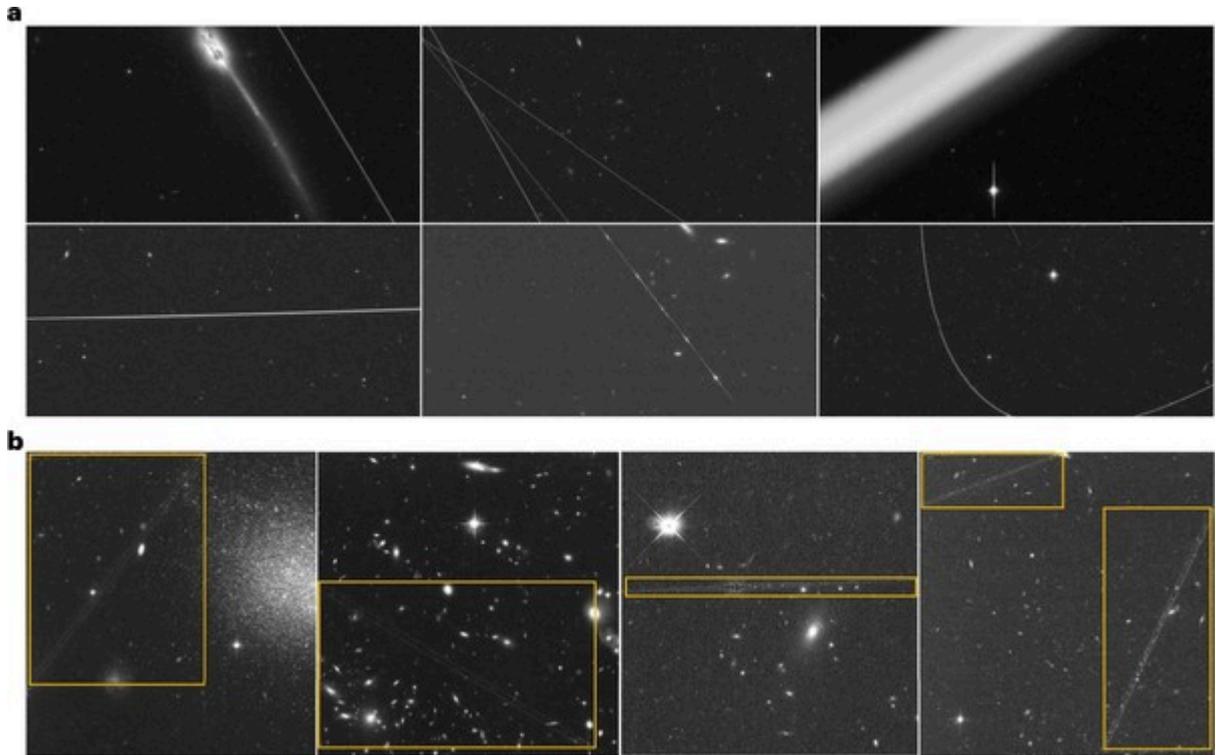
20일(현지시간) 이탈리아 티에네 소재 빛공해과학기술연구소(ISTIL)의 파비오 팔치 연구원 등은 런던에서 발행되는 과학저널 '네이처 천문학'에 기고문을 통해 밤 시간대의 인공적 빛도 1979년 유엔의 '대기오염'의 정의에 부합한다며 규제의 필요성을 강조했다.

이들은 휘발유 자동차로 인한 대기오염물질 배출과 마찬가지로 인공 빛에 대해서도 인간 건강과 환경을 보호하기 위한 대응조치와 법규가 필요하다고 주장했다.

특히 '초대형 인공별자리', 즉 초대형 인공위성 군집을 만들겠다는 계획에 대해서는 "금지를 검토할 때가 됐다"고 말했다. '초대형 인공별자리'란 위성인터넷망 구축을 위해 수천~수만대의 인공위성을 쏘아 올리는 계획을 가리킨다. 저자들은 기고문 본문에서 이런 계획을 추진중인 구체적 업체 이름은 거론하지 않았으나, 일론 머스크가 설립한 스페이스X와 영국 위성인터넷업체 원웹을 가리킨 것으로 추정된다.

스페이스X는 올해 2월 기준으로 '스타링크' 인공위성 3천580개를 운용중이다. 이 회사는 스타링크 위성을 1만2천개로 늘리는 계획을 세웠으며 4만2천개로 규모를 확장하겠다는 장기 구상도 갖고 있다.

원웹은 장기적으로 인공위성 4만8천개를 궤도에 올린다는 구상을 밝혔으며, 올해 3월 기준으로 위성 540여개를 올렸다.



인공위성 궤적으로 '오염' 된 허블우주망원경 사진. [네이처 천문학 게재 논문 사진]

팔치 연구원은 영국 일간 가디언에 "내 의견으로는 저궤도 인공위성의 총 수에 제한이 있어야 하며 이미 수가 너무 많다"고 말했다.

네이처 천문학은 이날 천문학 관측이 인공위성에 의해 방해받고 있음을 보여주는 연구논문과 관련 기사를 여러 편 실었다.

산도르 크루크 독일 막스플랑크외계물리학연구소(MPE) 연구원 등은 2002년부터 2021년까지 20년간 허블우주망원경(HST)으로 찍은 사진들을 구글의 자동기계학습 도구로 분석한 결과, 노출 시간이 통상적 수준(11분)인 사진의 2.7%에 저궤도 인공위성이 그리는 궤적이 포함돼 있었다고 밝혔다.

천문 관측 사진이 인공위성의 빛으로 '오염'됐다는 뜻이다.

또 최근으로 올수록 인공위성의 수가 증가하면서 그 궤적이 포함된 HST 사진의 비율도 늘어난다고 설명했다.

미국 애리조나주 투산 소재 '다크 스카이 컨설팅 유한회사'의 수석 컨설턴트 존 배런타인 박사 등은 저궤도 인공위성 수가 크게 늘면서 천문학 관측에 악영향을 미치고 있다는 논문을 냈다.

[전국매일신문] 이현정기자

hj\_lee@jeonmae.co.kr

저작권자 © 전국매일신문 - 전국의 생생한 뉴스를 '한눈에' 무단전재 및 재배포 금지

