

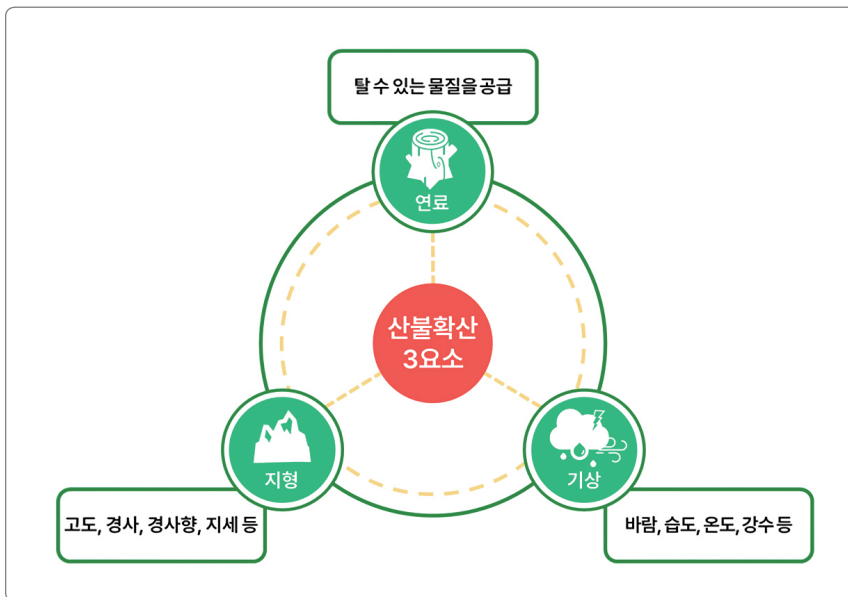
Q5

산불 확산에 영향을 미치는 요소에는 어떤 것들이 있나요?

A 산불은 기상, 연료가 되는 숲의 종류, 지형에 영향을 받아 확산됩니다. 산불의 확산 속도에 가장 많은 영향을 미치는 요소는 바람입니다. 6m/s의 속도로 바람이 불면 무풍일 때와 비교하여 산불확산 속도는 26배 빠른 것으로 나타났습니다. 습도 또한 산불의 확산에 영향을 미치는 요소인데요. 공기 중 실효습도가 40% 이하로 떨어지면 낙엽의 수분 함유량이 10% 정도로 낮아집니다. 수분 함유량이 15% 이하인 낙엽은 35%인 낙엽과 비교했을 때 발화율이 약 25배 높아집니다.

연료가 되는 숲의 종류는 소나무숲이 활엽수림에 비해 강하게 타는 것으로 나타났습니다. 소나무는 활엽수와는 달리 겨울과 봄에도 가지에 잎이 붙어있어, 지표층(낙엽층)에서만 타던 산불이 나무 윗부분 즉 수관층 까지 옮겨 붙으면서 불뚱이 날아가는 비화로 확산될 수 있습니다. 또한 소나무의 잎과 줄기에는 불에 잘 타는 정유물질이 함유되어 있어 산불의 기세와 확산속도가 더욱 커지게 됩니다.

지형의 경우, 경사가 급할수록 불이 빨리 확산되는 것으로 나타났습니다. 30°정도의 급경사지에서는 평지보다 최대 3배 빠르게 산불이 확산될 수 있습니다.



산불 확산의 3요소

<풍속과 경사도에 따른 산불 확산 속도 상관관계>

산불 확산속도 (m/min)				
풍속(m/s) 경사(°)	0	2	4	6
0	0.19	1.13	2.02	3.79
10	0.24	1.46	2.51	4.80
20	0.32	2.50	4.14	8.57
30	0.57	4.28	7.83	15.00

※ 출처 : 김성용 등, 2016, 경사와 풍속 변화가 소나무림내 산불행동에 미치는 영향, 위기관리이론과 실천

Q6 | 자연현상으로 산불이 발생할 수 있나요?

A 우리나라에서 자연현상으로 산불이 발생하는 일은 거의 없지만, 드물게 낙뢰가 산불의 원인이 될 수 있습니다. 고온이 지속되는 날씨에 상승기류가 발생하면 대기가 불안정해지고 이로 인해 낙뢰가 치게 됩니다. 이때 증기 유입이 충분하지 않아 비가 내리지 않는다면 낙뢰로 발생한 불씨가 산불의 원인이 될 가능성이 있습니다.

2015년에서 2024년까지 낙뢰로 발생하거나, 발생한 것으로 추정되는 산불은 총 21건입니다. 낙뢰로 인한 산불은 1년에 평균 2건에 그치지만, 주로 산 중턱 이상에서 발생하기 때문에 진화 소요시간이 일반 산불에 비해 오래 걸리고 진화에 어려움이 있습니다.



낙뢰에 의한 산불발생