



삼척시의 산불발생 및 피해 분석

Analysis of forest fire occurrences and damage in Samcheok

권춘근* 이시영** 이해평***

Kwon, Chun Geun Lee, Si Young Lee, Hae Pyeong

요 지

삼척시 산불(1991년~2011년) 21년간 73건에 대하여 원인별로 분석한 결과가 입산자에 의한 산불이 42건으로 가장 많았으며, 연도별 산불발생은 2000년에 9건으로 가장 발생하였다. 산불발생이 가장 많이 발생하는 시기를 월별로 살펴본 결과 연중 가장 건조한 봄철인 2~4월에 산불 건수와 피해 면적이 가장 많았으며, 특히, 4월에 29건이 발생하였다. 피해면적별 산불 현황은 1ha 내·외로서 피해 규모가 크지 않는 것으로 분석 되었다.

1. 서 론

우리나라에서도 발생한 산불 중 기억하기조차 싫은 산불은 2000년 동해안 산불이다. 강원도 고성에서부터 속초, 강릉, 동해, 삼척을 거쳐 경상북도 울진까지 무려 23,794ha(남산면적의 80배)의 산림을 초토화 시켰으며, 사망 2명, 부상 15명 등 인명 피해와 이재민 299세대 850명, 재산피해 약 278억 원의 피해를 입어 특별재난지역으로 선포되기도 하였다. 이로 인해 강원도 전체 산림 면적의 1.7%를 잿더미로 만들었던 건국 이래 최대의 산불이었다. 2002년 청양·예산(3,095ha), 2005년 양양(1,141ha) 산불 등 산불의 규모가 점차 대형화 되고, 전국 동시 다발적으로 발생하고 있다. 특히, 주 5일제 근무와 경제성장으로 인하여 산을 찾는 여가 활동 인구가 증가하고 있으며, 영농활동도 겨울철 고온건조 현상으로 점차 빨라지고 그 기간 또한 길어지고 있다.

기후변화 영향평가 및 적응시스템구축 II와 관련한 기후 시나리오에 따르면 현재(1971~2000년)에 비해 2080년대의 기온이 약 5℃(남한평균) 증가한다고 보고되었다. 이러한 변화에서도 보듯이 우리나라에서도 가연성 물질이 우거지고 낙엽 층이 잘 썩지 않고 축적되었고, 또한 지속된 극심한 가뭄과 지역적인 기상 이변이 심화되어 산불이 발생할 경우 다발·대형화가 예상된다. 따라서 기후 특성의 변화는 지역별로 산불위험 시기의 변화를 초래하여 우리나라의 기존 산불조심기간의 변경 등 이에 따른 구체적인 산불방지 대책이 요구된다.

따라서 본 연구에서는 최근 21년간(1991~2011) 삼척시 관내의 산불발생 현황, 원인별,

* 정희원, 강원대학교 방재전문대학원 박사수료

** 정희원, 강원대학교 방재전문대학원 교수, 교신저자, E-mail: lsy925@kangwon.ac.kr

*** 정희원, 강원대학교 소방방재학부 교수

연도별, 월별, 피해면적별로 분석하여 산불발생의 기초자료를 제공하고자한다.

2. 연구대상지

삼척시의 평균고도는 487m이며, 최고 1,404m까지 나타나고, 800m 이상의 산악지대를 이루는 지역이 많다. 사암(砂岩, sandstone), 셰일(shale), 석회암 등의 퇴적암이 많아 토심은 얇고, 건조하다. 태백산지에서 발원하여 동해로 흐르는 오십천과 가곡천, 마음천 등의 하천이 있으며, 서쪽으로는 남한강의 상류인 골지천이 북류하고 있다. 이들 하천의 유로는 지형특성상 매우 짧고 상류 하곡의 경사가 급한 편이다.

태백산지의 동쪽, 즉 영동지방은 편현상에 의해서 봄철에 건조하고 강한 바람이 분다. 이는 삼척 등 영동지방에 대형산불 피해가 많은 이유이다. 삼척 또한 2000년 동해안 산불로 전국에서 단일 건으로는 가장 피해가 큰 산불로 기록(피해면적: 17,396ha)된 지역이기도 하다. 삼척은 산불 발생이 잦은 강원도의 지형을 대표할 수 있는 급경사 지역과 완경사 지역, 경사급변지역 등을 모두 포함하고 있기에 연구대상지로 적합하다고 판단하여 연구대상지로 선택하였으며, 최근까지도 크고 작은 산불이 잦아 산불방지 활동에 많은 관심과 주의가 필요한 곳이다.

3. 결과 및 고찰

3.1 원인별 산불발생 현황

삼척시에서 발생한 산불 73건에 대하여 원인별로 분석한 결과 58%에 해당하는 42건이 입산자에 의한 실화였으며, 두 번째로는 주택화재가 산으로 비화되어 발생한 산불 등 기타가 18건(25%)에 해당된다. 다음은 담뱃불에 의한 실화 8건(8%), 논·밭두렁소각에 의한 산불 3건(4%), 쓰레기 소각에 의한 산불 3건(4%), 성묘객 실화에 의한 산불 1건(1%) 순으로 나타났다



그림 5 원인별 산불발생 현황

3.2 연도별 산불발생 현황

연도별 산불발생 현황을 살펴보면, 1992년에 2건이 발생한 이후 상승세를 나타내다가 1995년 6건을 기록하고 이후 하락세를 보였다. 1999년에는 산불이 단 1건 밖에 발생하지 않아 산불관리가 잘 되는 듯 했으나, 동해안 대형 산불이 발생한 해인 2000년에 9건이나 발생하였다. 이는 1991년 이후 같은 해에 발생한 산불건수 중 가장 많은 건수이다. 이후 2001년 7건, 2002년 6건으로 하락세를 보이긴 하지만 여전히 산불발생 건수가 많았다. 2003년에는 다행히 산불이 한건도 없는 해였으며, 2006년 4건, 2007년 5건의 산불이 발생하였다. 산불발생 주기를 분석하여 보면 대체적으로 산불이 적게 발생한 그 다음 해에는 산불 건수가 급격히 높아지는 경향을 보이고 있다.

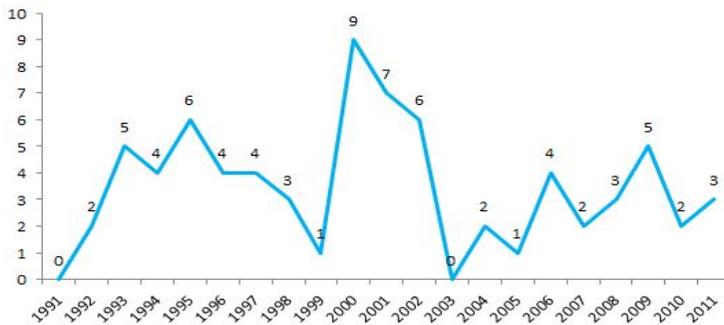


그림 6 연도별 산불발생 현황

3.3 월별 산불발생 현황

산불발생이 가장 많이 발생하는 시기를 월별로 살펴보면, 연중 가장 건조한 봄철인 2~4월에 산불 건수와 피해 면적이 가장 많았다. 특히, 4월에 전체 산불발생 건수의 40%인 29건이 발생하였다. 다음으로 가장 많이 발생한 달은 3월로 14%인 10건이 발생하였으며, 가을철 산불조심기간인 11월이 8%에 해당하는 6건으로서 그 다음 순으로 많이 발생한 것으로 나타났다.

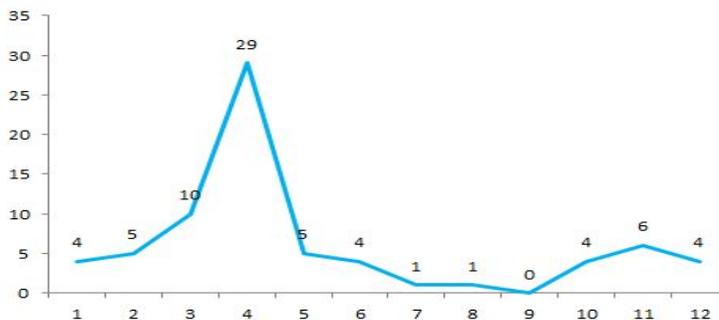


그림 7 월별 산불발생 현황

3.4 피해면적별 산불발생 현황

삼척에서 1991년부터 2011년까지 21년 동안 발생한 피해면적별 산불 현황을 살펴보면 그림 4의 그래프와 같이 대다수의 산불은 1ha 내·외로서 피해 규모가 크지 않음을 알 수 있다. 즉, 총 70건 중 1ha 미만의 피해면적이 59%에 해당하는 43건으로 나타나고 있다.

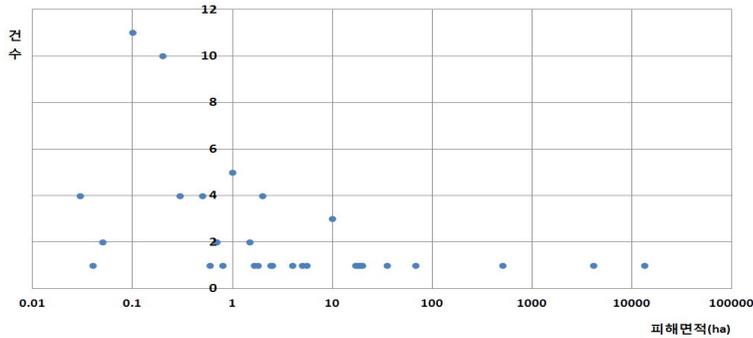


그림 8 피해면적별 산불발생 현황

4. 결론

삼척시 산불 21년간 73건에 대하여 원인별로 분석함으로써 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 원인별로 분석한 결과이 입산자에 의한 산불이 42건으로 가장 많았으며, 연도별 산불발생은 2000년에 9건으로 가장 발생하였다.
- 2) 산불발생이 가장 많이 발생하는 시기를 월별로 살펴본 결과 연중 가장 건조한 봄철인 2~4월에 산불 건수가 가장 많았으며, 특히, 4월에 29건이 발생하였다.
- 3) 피해면적별 산불 현황은 1ha 내·외로서 피해 규모가 크지 않는 것으로 분석되었다.

5. 참고문헌

1. 산림청. 2001. 동해안 산불백서 I.
2. 산림청. 2011. 2010년 산불통계자료.
3. 산림청. 2011. 산불로부터 안전한 녹색국가 구현을 위한 전국 산불방지 장기대책(2012~2016).
4. 동해안산불피해지 공동조사단. 2000. 동해안 산불지역 정밀조사 보고서 I.