

한국의 산불방지 발전 방안 (I)

이시영

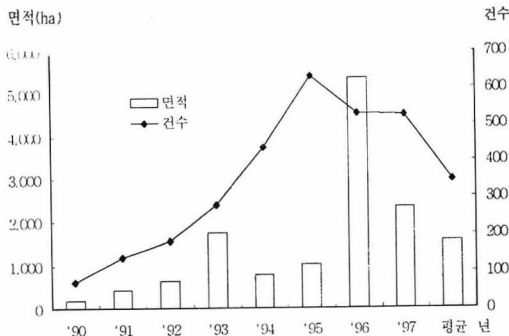
(임업연구원 농학박사)

1. 우리나라의 산불발생 및 특성

최근 산림자원이 풍부해짐에 따라 그 환경이 개선되고 국민생활의 향상으로 산을 찾는 인구가 늘어나고 있는 반면에 산불의 추세 또한 다발 대형화되고 그 피해도 점증하는 추세에 있다. 특히, 산불 진화시 인명 피해가 가중되고 있어 산불예방의 필요성이 무엇보다 중요시되고 있는 실정에 있어 한국의 산불발생 경향과 산불방지 발전 방안에 대하여 기술코자 한다.

가. 산불발생 건수 및 피해면적

최근 7년간의 산불발생 평균건수는 [그림 1]에서 보듯이 1990년부터 1997년까지 매년 증가 추세에 있다. '90년 71건이던 산불이 '91년에 139건, '93년에는 278건으로, '95년에는 630건, '96년에는 527건으로 산불발생은 매년 거의 2배 이상씩 큰 폭으로 증가하고 있다.



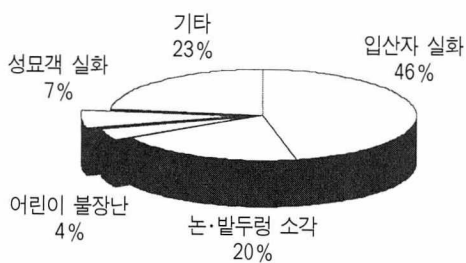
[그림 1] 최근의 산불발생 ('90~'97)

이에 비하여 연간 피해면적은 '90년 175ha에서 '93년 1,754ha로 크게 증가하였으나 '94년 이후 약간 감소하였다가 '95년에는 1,013ha로 다시 증가하고 '96년에는 정부수립 이후 최대규모인 고성산불로 인하여 '95년의 약 5배인 5,368ha의 산림피해를 가져왔다. 이는 최근 국민생활의 향상으로 산을 찾는 등산인구가 많아 산불발생 건수도 큰 폭으로 증가하고 있고, 일단 발생한 산불도 탈수 있는 연소물질이 많아 대형화될 가능성은 얼마든지 있는 것으로 판단된다.

나. 원인별 산불발생

우리나라는 자연적 원인에 의한 산불발생은 거의 없고 대부분이 인간활동과 관련되어 있다. 예전에는 식량생산을 위한 화전 등 고의적 방화가 많았으나 근간에 화전은 거의 없고, 최근에는 소득수준 향상과 여가시간 증대 등으로 산을 찾는 사람이 많아져 산불발생이 증가하는 것으로 나타나고 있다.

[그림 2]에서와 같이 '90년 이후, 산불발생은 기타 원인을 포함한 거의 대부분이 인간활동과 관련된, 즉 사람에 의한 산불이 일어나고 있다. 그 중 가장 많은 46%가 입산자 실화에 의한 산불발생이고, 다음이 기타 원인으로 구분하였지만 원인불명과 군사훈련 등에 의한 산불이 23%를 차지하며 나머지 20%가 논·밭두렁 소각에 의한 산불발생이고, 4%가 어린이 불량난, 7%가 성묘객 실화 등으로 발생한다. 다시 말해서 사람이 조금만 조심하면 막을 수 있는 인위적인 산불이다.

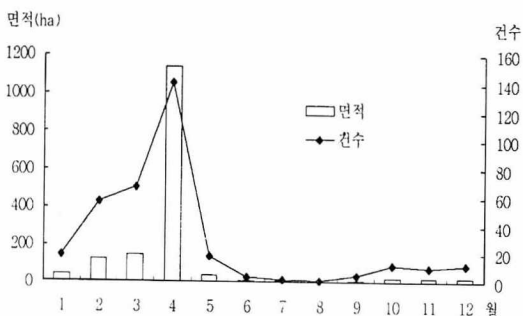


[그림 2] 원인별 산불발생('90~'97)

다. 월별 산불발생

우리 나라의 산불발생은 계절풍의 영향을 많이 받는 3~4월에 건조한 날씨가 지속되고 바람이 많이 불어 산림 내의 가연물이 건조해지기 쉬워 매우 위험하다.

월별 산불발생 상황은 [그림 3]과 같이 4월에 발생건수의 41%, 피해면적의 73%로 건수와 피해면적이 가장 많고, 다음으로 3월에 건수의 19%와 피해면적의 9%, 2월에 건수의 16%와 면적의 8%를, 그리고 5월과 1월에 각각 건수의 5%, 피해면적의 2~3%를 나타내고 있어 3~4월이 가장 위험한 시기라는 것을 알 수 있다.



[그림 3] 월별 산불발생('90~'97)

라. 산불의 연소특성

우리 나라는 전국토의 65%가 산지이며, 이 중 97%가 임목지이고 최근 산림자원의 증가로 인해 가연성 지피물이 많이 쌓여 있고, 산림상태로 보아 불에 잘타는 침엽수(45%)가 많아 산불발생의 위험성이 높으며, 대륙성 계절풍으로 인한 봄, 가을 건조기가 전국적으로 지속되고, 해풍·Föhn 현상

등 바람의 영향으로 전국 동시 다발적인 경향이 상존하고 있다. 또한, 우리 나라는 산악형 산림으로서 연소 진행속도가 평지보다 약 8배 정도나 급속히 확산되며, 산불발생시 고온 및 지형이 불규칙하여 난기류가 발생되고 산불 진행방향의 급변 및 비산화(飛散火)가 발생하여 근접진화 및 산불확대의 위험성이 있고, 산악형 산림인데다 산불의 대부분이 오지에서 발생하는 경우가 많아 지상접근이 곤란하며, 특히 농산촌 인구감소 및 노령화로 인하여 자체진화 인력이 부족하여 초동진화에 실패함으로써 산불의 대형화를 유발시키는 연소특성을 가지고 있다.

2. 산불방지체계의 문제점과 과제

가. 예방체계

우리 나라 산불발생의 원인은 인위적인 실화가 대부분이지만 국민의 산림보호 의식과 산불에 대한 무관심이 여전하다. 더욱이 지방자치체도의 본격적인 실시 이후 민선 자치단체장들은 산불방지에 대한 적극적인 관심이 미흡하고, 오히려 예산을 감축하려는 움직임을 보이고 있다.

또한 농산 폐기물과 논·밭두렁 소각 등 관행적인 산불발생 요인이 지속되고 있고, 담당 산림공무원의 인력부족으로 개별통제에 한계가 있어 사전 산불요인 제거를 위한 관리가 제대로 이루어지지 못하고 있다. 특히, 소각 연령층이 65세 이상 노령층이 대부분이어서 더더욱 어렵다.

산불 감시는 현재 산림 공익근무요원을 산화경방탐에 배치하고 산림순찰을 통해 실시하고 있는데 산화경방탐, 거리측정 망원경, 통신시설 등 산불감시 자체장비가 절대 부족하다. 또한 산불발생 여부를 발견하는데 주민신고와 산불경방탐에만 의존하기 때문에 적절한 초기대응, 곧 기동력 있는 초동진화가 되지 못하고, 특히 바람이 많은 날이면 산불이 더욱 대형화하므로 공중에서 산불감시를 할 수 있는 체제를 갖추어야 할 필요성이 있다.㉞

<다음호에 계속>