

# 금강소나무 가치의 재조명(III완)

김 의 정 / 임업연구원 산림자원부장

<전호에서 계속>

## VI. 금강소나무림 송이자원 보존 및 생산가치

### 1. 송이자원의 보고 금강소나무림

다른 숲도 마찬가지로이지만, 소나무 숲은 일정한 모습으로 있는 것이 아니라 끊임없이 변하고 있다. 나무가 자라는 것과 같은 겉모습뿐만 아니라 숲 속의 작은 부분들도 많은 변화를 나타내는데, 특히, 소나무 숲 속의 버섯도 소나무 숲의 나이에 따라 다양하게 변한다. 어린 소나무가 점차 성장할 때 다른 식물도 늘어가게 되고, 여러 식물이 어우러지면서 숲 속에는 낙엽층이 늘어나게 된다. 이에 따라 낙엽을 썩히는 버섯도 늘어가게 되며, 나무가 왕성하게 자람에 따라 소나무를 비롯한 여러 나무들과 함께 살아가며 균근(菌根)을 만드는 버섯도 늘어가게 된다.

소나무 숲의 보배로 널리 알려진 송이는 균근을 만드는 버섯의 대표라고

할 수 있다. 송이는 소나무 숲의 나이가 30~50년에 이르면 가장 많이 나타나고 80년 이상 된 소나무 숲에서는 그 양이 급격히 줄어들게 된다. 왜냐하면, 송이는 소나무와 서로 양분을 교환하며 함께 살아가는 공생(共生) 관계에 있기 때문이다. 송이는 흙에서 물과 양분을 소나무 뿌리보다 더 효율적으로 흡수하여 소나무에게 주고 소나무는 그 대가로 광합성을 해서 만든 탄수화물을 송이에게 주는 상부상조의 관계를 맺고 있다. 그런데, 소나무가 늙게 되면 광합성량은 줄어드는 반면 몸이 커지다 보니 송이에게 광합성 산물인 탄수화물을 제공하기 어려워진다. 반면, 숲 속에는 낙엽층이 두터워짐에 따라 낙엽 분해균이 많아지게 되어 송이는 낙엽 분해균과도 경쟁해야 하는 설상가상의 사태를 맞이하게 된다. 이렇게 되면 송이가 죽어 없어지게 되며, 소나무에게 물과 양분을 제공하던 송이가 사라지면서 소나무는 더욱 생장

이 줄어들게 되는 것이다.

어떤 사람들은 소나무가 잘 자라는 곳에서는 송이가 나지 않고 소나무가 잘 자라지 못하는 곳에서 송이가 잘 난다고 생각하고 있는데, 이는 소나무와 송이의 관계를 정확히 알지 못하는 데 기인한 오해이다. 물론, 소나무가 자라기 어려울 정도로 척박한 토양에서도 공생관계를 유지하며 자라는 송이가 잘 버티면서 버섯을 생산하는 경우도 있다. 하지만, 우리나라의 대표적인 송이 생산지인 울진, 봉화, 영덕 및 양양의 우수한 품질의 송이는 훌륭한 소나무 숲에서 나오고 있으며, 소나무가 솔잎혹파리 등의 피해를 입어 생장이 좋지 않게 되면 송이 생산량도 급격히 떨어지는 현상이 뚜렷하게 나타난다. 따라서, 송이가 계속 나올 수 있게 하려면 소나무가 건강하게 유지될 수 있어야만 하며, 아울러 소나무 숲에 지나치게 많은 낙엽이 쌓이지 않도록 숲 속의 조건을 잘 관리해 주어야만 한다. 이를 위하여 임업연구원을 비롯한 연구기관의 여러 학자들은 이미 송이가 계속 많이 나올 수 있도록 환경을 관리하는 방법에 대하여 많은 연구 보고를 한 바 있으며, 그 방법의 가장 근간(根幹)이 되는 것은 건강한 소나무 숲의 유지·관리이다.

## 2. 송이자원 보존을 위한 금강소나무림 관리

우리나라의 송이는 1985년 1,313톤의 생산량을 기록한 이후 1990년대 중반까지 계속 그 생산량이 하락하다가 최근에 이르러 500톤 내외의 생산량을 유지하고 있다. 이러한 현상이 나타난 가장 큰 이유는 송이 주산지인 울진, 봉화 등지의 소나무가 솔잎혹파리 피해로 인하여 그 수세(樹勢, 나무의 건강한 정도)가 급격히 낮아지는 현상이 1985년 이후에 나타났기 때문이다. 1990년대 이후 이 지역의 솔잎혹파리 피해목이 모두 회복세에 들어감에 따라 송이 생산량도 다시 늘어나기 시작했다는 사실은 소나무의 활력과 송이의 상관관계가 매우 깊다는 사실을 입증하는 것이다. 또한, 소나무 숲을 그냥 놓아두면 참나무 등 다른 나무가 들어와 숲 속 버섯 균락의 모습이 바뀌면서 송이가 줄어들 수 있다. 소나무의 수세가 회복됨에도 불구하고 요즈음에 송이 생산량이 지속적으로 늘지 않고 현상 유지 또는 감속추세를 나타내고 있는 것도 바로 이 때문이다. 즉, 송이는 산에서 그냥 채취만 할 수 있는 것이 아니라 관심을 갖고 관리를 해 주어야만 계속 얻을 수 있는 것이다. 물론, 예전에는 송이가 잘 나도록 하기 위해 특별히 한 일이 없다고 말할 수도 있

는데, 사실 소나무 숲에서 낙엽을 긁어내고 참나무 등 소나무 이외의 나무는 잡관목(雜灌木)이라고 하여 잘라내어 땔감으로 사용하였다는 사실을 기억해야 한다. 즉, 소나무가 잘 자랄 수 있도록 경쟁이 되는 나무를 잘라내는 등 소나무 숲을 집약적으로 관리하는 효과를 주었기에 송이를 지속적으로 생산되었던 것이며 그를 통해 산에서 많은 소득을 계속 얻을 수 있었던 것이다.

한편, 소나무가 잘 크는 해에 송이가 많이 생산되는 것은 아니다. 왜냐하면 소나무의 성장에 가장 중요한 시기는 5~6월로서 그 시기의 수분이 매우 중요한 역할을 하는 반면, 송이의 경우는 9월의 강수량이 훨씬 더 큰 영향을 미치므로 소나무의 성장과 송이의 생산량의 상관관계는 그리 깊지 않게 나타나는 것이다. 따라서 소나무가 잘 자라야만 많은 송이가 생산될 수 있는 것은 아니다. 비록 소나무가 잘 자라지는 못한다 할 지라도 잘 버티고 있으면서 소나무와 송이에게 적당한 생태적인 조건을 갖추고 있다면 송이는 지속적으로 생산된다. 사실, 우리가 자랑하는 금강소나무가 매우 빠른 성장을 하는 것은 아니지만 꾸준히 일정한 성장을 하면서 단단하게 자라고 있는데 이러한 조건은 송이의 입장에서 보면 매우 좋은 조건이라고 할 수 있다.<sup>1)</sup>

## VII. 금강소나무의 문화·관광적 가치

### 1. 금강소나무림의 풍치·경관적 가치

금강소나무의 풍치, 경관적 가치에 대한 논의는 아직 전무한 실정이라 해도 지나치지 않다. 그것은 비단 금강소나무의 경우뿐만 아니라 더 넓은 범위인 산림에 대한 풍치, 경관적 가치에 대한 논의도 이제 시작단계에 있는 것이 우리의 현실이다. 따라서 여기서는 강원도 소나무와 관련된 연구결과를 음미하면서 금강소나무의 문화·풍치·경관적 가치에 대한 논의로 대신코자 한다.

2000년 봄, 동해안 지역의 산불은 고성군, 강릉시, 동해시, 삼척시, 울진군 등 5개 시·군에 걸쳐 총 24천ha의 방대한 산림을 훼손하였다. 동해안에는 소중한 자연 및 문화 경관자원이 분포하고 있고, 여가 및 관광지로서 연중 적지 않은 관광객이 방문하는 지역이다. 따라서 정부는 산불피해지역을 재난지역으로 선포하고 산불의 진화와 복구를 위한 각계의 의견수렴 등 각종

1) 2000년 울진군 산림조합의 송이 수매량은 73톤을 약간 넘는 수준으로서 46억원에 달한다. 이것은 전국 수매량(약 316톤)의 1/4에 약간 못 미치는 양으로서 금액으로도 전국 공판금액(약 210억원)의 22%에 해당된다.

조사·연구를 추진한 바 있다. 본 조사는 관련 연구 중 산불피해지역을 어떤 모습으로 복구하는 것이 바람직한지 지역주민과 관광객, 전문가의 의견을 통해 사람들이 소나무, 특히 강원도 지역의 금강소나무를 경관적으로 어느 정도 선호하는지를 가늠하고자 하였다.

연구에 사용한 사진은 도로 주변 산불피해 경관을 촬영하여, 소나무류, 참나무류, 소나무 및 참나무 혼효림, 화목류, 단풍나무류, 낙엽송 등 6개 복구경관 유형으로 사진 시뮬레이션을 한 것으로, 회수된 280명의 설문결과를 종합하여 아래 <표 1>과 같은 결과를 얻었다.

<표 1> 경관유형별 선호도

경관유형	응답 집단			
	지역주민	관광객	전문가	전체
소나무류	98	95	97	96
참나무류	2	66	15	48
소나무+참나무류	49	46	85	69
화목류	22	51	46	48
단풍나무류	46	64	75	69
낙엽송	39	63	12	53

자료 : 동해안산불지역정밀조사보고서, 2000

즉 소나무류, 참나무류, 소나무 및 참나무 혼효림, 화목류, 단풍나무류, 낙엽송 등 6개 복구경관 유형 중, SBE(경관선호도) 값이 가장 높은 유형은

지역주민, 관광객 및 전문가 응답 집단 모두 소나무림 경관으로, 국민의식에 존재하는 강원도 지역의 산림풍경에 있어 소나무의 중요성을 재차 확인할 수 있다.

## 2. 금강소나무림의 휴양적 가치

휴양적 가치는 숲이 제공하는 목재 생산과 같은 직접적 가치와 함께 가장 자주 거론되는 것들 중 하나이다. 일반적으로 휴양가치를 분류하면 편의상 개인적 편익, 사회적 편익, 경제적 편익으로 나눌 수 있다.

개인적 편익은 자연에 기초한 직접적 경험에 기초를 두고 있는데, 자연 속에서 심리적으로 편안함과 육체적 건강의 편익을 얻을 수 있다. 특히 솔향기 그윽한 숲 속은 자연의 기운을 느끼게 하여 기분이 상쾌해지고 심신이 안정되는 데, 이는 숲의 치유적 효과를 나타낸다. 숲 속에서 신체적으로 치유받을 수 있는 까닭은 숲의 살균작용, 나무에서 발산되는 테르펜계 물질의 약리작용 때문이다. 또 숲 속에는 식물 성장의 원동력이 되는 광합성 작용 때문에 인체 건강에 유익한 음이온이 다른 어떤 환경보다도 많이 있다.

사회적 편익은 개인적 편익보다 큰 단위의 편익에 속하며, 가족상호간 이해의 폭을 넓히고 대화의 장을 제공하

며 사회적 응집력 향상에 도움을 준다. 경제적으로는 지역사회에 영향을 미쳐 발전을 도모할 수 있는 데, 금강소나무에 기반한 생태관광 등은 이런 편익에 기여를 한다고 볼 수 있다. 특히 생태관광의 자원으로서 경북 울진 소광리의 금강소나무 등과 같은 소나무림은 매우 매력적이며, 지속 가능하게 이용할 수 있는 자원임에 틀림없다. 금강소나무와 관련한 환경교육이나 환경해설 프로그램을 시행한다면 그저 보고 즐기는 다른 유형의 휴양과 차별성을 확보하고 진정한 의미의 금강소나무 휴양경험이 될 것이다. 구체적으로 불영계곡, 금강소나무, 통고산 자연휴양림으로 연결된 당일 및 숙박관광코스를 개발해 볼 만 하다. 다만 환경적으로 민감할 수 있기 때문에 이용과 영향간 관계를 지속적으로 모니터링함으로써 합리적인 수용력을 산정하여 탐방인원을 통제해야 할 것이다.

이런 휴양자원에서 병풍처럼 서 있는 늠름한 소나무를 보면서 그 아름다움에 감탄을 하게 되고, 따라서 질 높은 휴양경험을 만끽하는 데 큰 역할을 할 것으로 생각한다. '98년에 수행된 전국 자연휴양림 이용자 설문조사에서 휴양림 방문시 얻은 만족감에 가장 크게 영향을 준 것은 휴양림내 숲의 아름다움 및 울창함으로 나타나 이를 증

명하고 있다.

이러한 소나무가 제공하는 휴양적 가치를 화폐가치로 평가된 연구는 아직 없고 평가도 대단히 곤란하다. 그러나 '96년에 실시된 휴양기능 가치평가에서 임의가치법(일명, 조건부가치법)으로 분석한 결과, 우리 나라 국민들은 휴양을 위해 한사람이 한 번 산을 방문하는 데 약 68,000원의 지불의사가 있는 것으로 평가되었다. 우리나라에서 임상이 가장 울창하고 휴양객이 가장 빈번하게 방문하는 강원도와 경북 지역의 산에서 침엽수종 소나무가 점유하는 면적이 50% 이상이나 되므로 이 지불의사액속에는 소나무로 인한 부분이 상당할 것으로 판단된다.

## VIII. 맺는말

금강 소나무의 시대적 가치 변천과 다양한 가치를 재조명하였다. 이러한 소중한 가치를 미래에 지속적으로 증진 보전하기 위해 고려해야 할 몇 가지 사항을 제언하고자 한다.

첫 번째로, 금강소나무림 보전전략을 수립할 때 생태, 유전적 가치뿐만 아니라 금강소나무림의 역사성, 문화성, 경관성, 경제성 등을 종합적으로 고려하여야 한다는 것이다. 조선시대 이후 봉산제도의 역사적 계승과 문화

재용재의 안정적 공급이라는 현실적 요구를 반영하여 문화재용재 용도림 지정 정신을 그 밑바탕에 두어야 할 것이다.

두 번째로, 금강소나무림의 경제성을 최대화 할 필요가 있다. 흔히들 송이 생산을 위해 금강소나무를 벌채해서는 안된다고 하는데, 과학적인 결과에 의하면 80년생 이상의 금강소나무림에서는 송이 생산이 급격히 저하된다고 한다. 이를 근거로 보면 금강소나무 벌기령 80년을 설정한 현재 벌기령 제도

가 적절하다고 생각된다. 따라서 금강소나무림의 관리방법은 장벌기 택벌림으로 하여 송이 생산을 지속적으로 유지하면서 고품질재를 생산하는 윈-윈(win-win) 전략을 수립할 필요가 있다.

마지막으로 목조건축문화재의 원형보존을 위해 수리 전에 수종감정을 법제화할 필요가 있다. 수리대상이 되는 문화재 건축부재에 대해 원형보존원칙을 지킬 수 있도록 원 수종을 반드시 전문기관에서 감정 받은 후 수리하는 제도를 문화재청은 법제화하여야 할 것이다.



## 함께 부르는 노래

♩ 모두모두 자란다

산 산 산 산에서 나무들이 자라고  
 들 들 들 들에서 곡식들이 자란다  
 조종조종 가지에 과일들이 자란다  
 출 출 출 비맞고 잘도자란다  
 모두모두 자란다 시시때때 자란다  
 모두모두 자란다 우리나라가 자란다

♩ 푸르다

푸른푸른 푸른 산은 아름답구나  
 푸른산 허리에는 구름도 많다  
 토끼구름 나비구름 짝을 지어서  
 딸랑딸랑 구름마차 끌고 갑니다