

環境資源으로서의 山林과 山林浴

— 産業化社會에 對處하여 —

공 영 토 / 임업연구원(農博)

山林은 단순히 나무만이 집단 성장하고 있는것은 아니다. 나무를 비롯하여 풀, 이끼, 곤충, 새, 짐승, 박테리아, 곰팡이 등등... 각종 生物들이 그 속에서 생활하고 또 그것을 지탱하고 있다. 이러한 산림은 인간생활을 풍부하게 하여 주는 생활환경을 유지, 개선하여 감은 물론, 목재 라는 物質資源을 생산 제공한다. 그러나 목재 등의 임산물 즉 物質資源을 공급하는 것은 산림의 많은 혜택중 일부에 지나지 않는다. 다만 목재 공급과 같은 有形的 역할은 두드러지게 눈에 띄기쉬우나, 산림이 존재하므로서 생기는 인간 生活環境의 保存이라는 無形的 역할은 눈에 잘 띄지 않을 뿐이다. 만약 이땅에서 나무가 일시에 없어져 버린다면 그것은 곧 沙漠이다. 사막이라고 해서 반드시 모래로만 되어 있는 것이 아니며 모래사막 못지않게 암석사막, 자갈사막 등이 있다.

沙漠의 예로서, 지난해 4월에 1952년 이래 최악의 黃砂현상으로 북경공항이 폐쇄됐다는 외신보도가 있는 가운데 연 8일간 우리나라 전역을 뒤덮었었다. 이 黃砂현상으로 일부국민학교와 유치원에서 봄소

풍을 연기하거나, 야외학습 지도를 금지시키기도 하였다. 黃砂의 발생원인은 중국의 사막 또는 황토지대에서 먼지 (모래와 흙가루)가 공중으로 올라가 서풍을 타고 우리나라까지 이동해와서 떨어지는 현상으로, 시야가 나빠지고, 눈병, 호흡기 질환등을 유발하며, 항공기의 이착륙에 지장을 초래하게 한다. 이와같은 현상은 산림의 重要性을 일깨워 주는 좋은 예가 될 것이다.

주말이면 많은 사람들이 도시의 틀을 빠져나와 자연속에서 자연을 즐기고자 산을 찾고있다. 이것은 산림의 無形的인 기능, 즉 保健休養 기능을 잘 인식하고 있음을 나타내며, 산림은 文明病(자율신경질조증, 위장장애, 뇌졸중 등)에 대한 대항 수단으로서 다른 어떤것으로도 대체할 수 없는 독특한 의의를 지니고 있기 때문이다. 山林의 보건휴양 기능은 병의 치료뿐만 아니라 예방에도 큰 효과가 있고 건강의 유지, 회복에도 중요하다.

숲에는 많은 식물들이 총체적으로 생육하고 있다. 이들 식물은 항상 미생물의 표적이 되고 있으나, 도망갈 수도 없고, 조

금이라도 약하게 되면 곧 미생물에게 짓눌리게 되어 곰팡이가 생기거나 썩어버린다. 식물이 오랜기간 생육하는 데에는 이러한 미생물에 대해 저항하지 않으면 안된다. 따라서 식물은 자신을 보호하기 위하여 특유의 물질(저항물질)을 발산하게된다. 숲속으로 첫발을 내딛을때 은은하고상쾌한 향기(방향물질)가 숲 전체에서 감도는 것을 느낄 수 있다. 이 향기가 바로 식물이 자신을 보호하기 위하여 발산하는 저항물질(방향물질)이다. 이러한 물질이 공기중에 휘산되어 있는 맑은 공기를 호흡이나 점막의 접촉을 통하여 인체로 흡수하는 것이 근자에 일반국민에게 널리 인식되고 있는 山林浴이다. 숲속 공기 성분 중에는 휘발성이 높은 테르펜이라는 물질이 많이 포함되어 있다. 테르펜계 물질은 정유(식물에서 추출한 테르펜 : 150여종이 있음)라 하여 약리 작용이 있기 때문에 옛부터 의약품과 향료로 이용되어 왔다.

실례로 정유 성분중의 장뇌(樟腦)는 강심제, 방충제로, 박하유는 소염제, 정막자극, 건위제로, 치몰은 폐염과 결핵치료제로 쓰이며 소나무정유는 거담과 이노제 등등으로 이용되어 왔다. 또 복합효과로서 정신안정, 해방감, 축적성 정신피로의 해소등에 효과가 있다. 또 하나의 예로서 우리의 전통식품인 송편은 소나무 잎을 이용하는 것으로 소나무 잎을 사용하지 않는 송편은 맛은 차치하고라도 떡이 쉽게 쉬어버리고 만다. 즉 공기중의 미생물(곰팡이 등)이 소나무 잎속에 들어있는 정유라는물질에 의해 생육이 억제 또는 불가능함을보여준다. 이러한 공기성분을 이용하는 것이 山林浴이다. 수종별 잎속에 함유된 精油함량을 조사, 분석한 결과(표 1)과 같다.

국내산 침엽수잎의 정유함량

수 종	겨울	여름
	ml / 100	
것 나 무	2.9	3.3
구 상 나 무	3.9	4.8
소 나 무	1.7	1.3
잣 나 무	1.6	2.1
리 기 다 소 나 무	0.7	0.8
삼 나 무	3.6	4.0
편 나 무	5.2	5.5
화 나 무	3.1	3.3
향 나 무	1.8	1.4
측 백 나 무	1.0	1.3

여기서 단순히 精油 함량이 많다고 하여 반드시 山林浴의 효과가 높다고는 할수 없다. 정유는 종류에 따라 효능이 다르기 때문이다. 산림내의 공기중에 휘산되어 있는 정유성분의 농도는 오전 11시경에 가장 높고, 숲을 이루는 경우에는 숲의 가장자리에서 숲속으로 60m 들어간 곳의 농도가 가장 높다. 또 이 지점에서는 하루중의 기온과 습도 변화가 적어 山林浴의 코스로서 가장 적합하다.

앞으로 國民所得增大와 더불어 목재등 物質資源으로서의 山林과 林業에 대한 수요증대는 불가피 할 것이다. 그러나 高度産業社會에서는 산림의 環境資源으로서의 역할(특히, 환경오염 물질에 대한 대항수단으로서의 역할)은 人類의 生存과 直結되기 때문에 休養生과 山林浴에 대한 국민의 욕구는 적극화 될 것이다. 山林은 우리 후손들에게 물려주어야 할 우리의 環境資源이며, 이것이 바로 우리의 쉼터이고, 쉼터임을 자각하여야 한다. 이러한 관점에서 山林에 대한 보다 많은 투자와 관심이 요망된다.