

야쿠스기 삼나무의 생태

야쿠스기 삼나무란 야쿠시마 섬에 자생하는 수령 1,000 년이 넘는 삼나무(스기: *Cryptomeria japonica*)에 부여된 호칭으로서 그보다 수령이 적은 나무는 고스기(어린 삼나무라는 뜻)라고 불립니다. 1966 년에 발견된 조몬스기 삼나무는 알려진 가운데서는 가장 큰 야쿠스기 삼나무로서, 추정되는 나무 높이는 25.3m, 줄기 둘레는 16.4m 입니다. 1984 년의 조사에 따르면 수령은 적어도 2,170 년이 넘는 것으로 생각되고 있습니다. 양분이 적은 1~2m 의 얇은 토양층에서 자라야 하는 엄혹한 생육 조건 때문에 이 나무의 뿌리는 광범위하게 뻗어 있습니다.

생육 조건

야쿠시마 섬은 대부분이 화강암으로 이루어져 있고 얇은 표토가 암반을 덮고 있을 뿐입니다. 야쿠스기 삼나무는 이 화강암질 토양에 뿌리를 뻗으며, 토양의 영양분이 적기 때문에 매우 느리게 성장합니다. 또한 많은 강우량과 높은 습도가 광합성을 감소시켜 그 결과 나이트 간격이 본토의 삼나무보다 좁아집니다. 느린 성장이 나무의 내구성을 향상시키고 수지 함유량을 높이기 때문에 결과적으로 나무가 잘 썩지 않고 오래 살 수 있게 됩니다. 야쿠스기 삼나무에 자라고 있는 이끼는 수분을 흡수하여 나무에 공급하며, 이 나무가 뿌리에서 얻는 한정된 수분량을 보충하고 있습니다.

삼림의 재생

삼나무는 그들이 짙은 삼림 속 지표면에서는 싹을 틔울 수 없습니다. 오히려 벌이 잘 드는 장소, 예를 들어 토사 붕괴나 태풍으로 나무들이 쓰러진 곳에서 자랍니다. 주위 나무에서 쓰러진 나무 위로 떨어진 삼나무 씨앗은 종종 도목갱신이라는 과정에서 싹을 틔우는데, 쓰러진 나무가 지면의 토양보다 많은 영양분을 공급하기 때문에 제대로 된 성장이 가능해집니다. 시라타니운스이코 협곡에 있는 니다이오스기(2 대째의 큰 삼나무) 삼나무는 거대한 구멍이 있는 쓰러진 나무에서 새로운 삼나무가 자란 예로서, 인상적으로 뻗은 굵은 뿌리 위에 2 대 나무가 솟아 있습니다.

새 삼나무는 벌채된 나무들의 그루터기 위에서도 성장하며 이 과정은 그루터기 갱신이라고 불리고 있습니다. 야쿠시마 섬에서 그루터기 갱신으로 자라난 나무들 중에는 에도 시대(1603~1867)까지 거슬러 올라갈 수 있는 것도 있습니다. 야쿠스기 랜드에서 볼 수 있는 후타고스기(쌍둥이 삼나무) 삼나무는 하나의 그루터기에 굵기가 비슷한 젊은 삼나무 두 그루가 자라고 있는 예입니다. 안보 보도 주변의 산다이스기(3 대 삼나무) 삼나무에서는 도목갱신과 그루터기 갱신을 다 볼 수 있습니다. 2,000 년 전쯤에 초대 나무가 쓰러진 뒤 그 위에 2 대째의 나무가 자랐고 수령 1,000 년일 때 벌채되었습니다. 현재 그루터기 위에 자라고 있는 3 대 나무는 수령 약 500 년으로서 약 3,000 년에 걸친 생명 주기를 지속하고 있습니다. 과거의 두 세대

나무들은 완전히 썩어 없어지지 않았습니다. 비대한 뿌리는 2 대 나무에 속하며 커다란 구멍이 있는 잔해는 초대 나무입니다.

착생식물

삼나무는 비와 나무를 덮은 이끼가 수분과 양분을 공급해주기 때문에 착생식물-지면보다 다른 식물 위에서 자라는 식물-에게 최적의 번식지입니다. 조몬스기 삼나무만으로도 사쿠라쓰쓰지, 히카게쓰쓰지(둘 다 진달래과 나무의 일종), 수레나무, 삼나무, 마가목 등 13 종류의 풀과 나무를 키우고 있습니다. 이와 같은 형태로 풀이 서로 달라붙는 것은 일반적이지만 나무들은 그렇지 않습니다. 따라서 야쿠시마 섬의 착생식물은 독특한 현상이라고 할 수 있습니다.