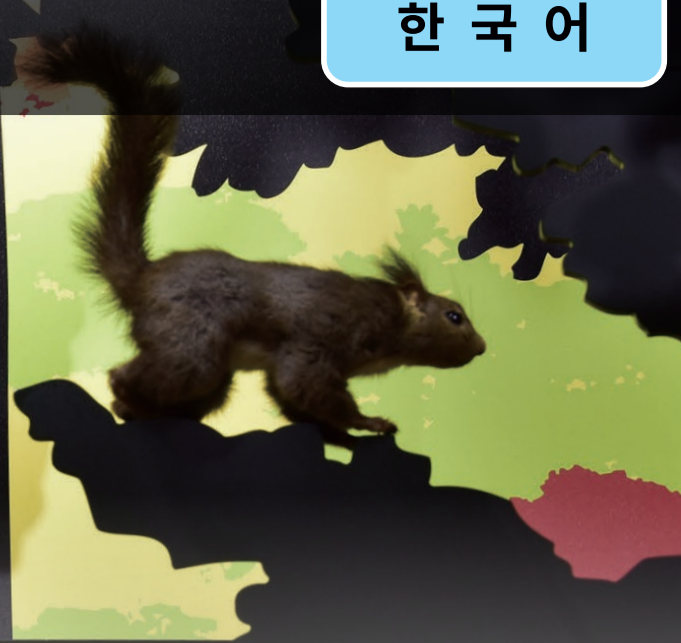


1 생물들의 유대관계



도토리과 어치

풍부한 영양이 있는 물참나무의 열매인 도토리는 다양한 새와 포유류의 소중한 식량입니다. 그중에서도 어치와 들쥐는 도토리를 옮겨 저장하는 습성이 있습니다. 낙엽 밑 등에 도토리를 묻어 숨겨놓고 겨울이 되면 묻어둔 도토리를 파내서 먹습니다. 그러나 다 먹지 못하고 남겨지는 도토리가 있습니다. 도토리는 건조한 장소에서는 며칠 내에 죽어 버리지만 동물들이 땅속에 묻은 도토리는 적당한 습기가 있는 환경에서 살아남고 봄이 되면 싹을 틔울 수 있습니다. 이렇게 물참나무는 자손을 신천지에 내보내고 있습니다.

어떤 생물도 단독으로는 살 수 없습니다. 항상 다른 생물과 서로 관계를 유지하면서 다양한 형태의 <유대>를 맺으며 살고 있습니다. 홋카이도의 풍부한 자연도 그러한 생물끼리의 <유대>에 의해서 유지되고 있습니다.

예를 들어 들쥐는 곤충이나 열매를 먹습니다만 여우나 검은 단비 등에 먹히기도 합니다. 이러한 “먹는다” 또는 “먹힌다”는 <유대>를 “식물 연쇄(음식망)”라고 합니다. 모든 생물은 식물 연쇄 속에서 독자적인 위치를 차지하고 있습니다. 죽은 동물의 몸도 새로운 식물 연쇄의 출발점이 됩니다. 사슴이 죽으면 곧바로 파리가 날아오고 알을 낳습니다. 부화한 파리의 유충(구더기)이나 송장벌레 등의 투구벌레가 사슴의 몸을 조금씩 먹습니다. 파리의 유충을 먹는 풍뎡이붙이상과 등도 모여듭니다. 마지막에는 균류(버섯, 곰팡이의 종류)에 의해서 분해되어 흙으로 돌아갑니다. 식물의 죽은 몸이라고도 할 수 있는 낙엽이나 고목도 마찬가지입니다. 동물의 대변도 보라금풍뎡이 등의 곤충이 먹고 균류로 분해됩니다.

<유대>의 형태는 식물 연쇄뿐만이 아닙니다. 같은 먹이를 먹는 동물끼리가 먹이를 둘러싸고 싸우거나 식물끼리가 햇빛이나 흙의 양분을 서로 빼앗는 등의 “경쟁 관계”도 하나의 형태입니다. 또한, 한 그루의 대목 위에서는 나뭇가지 끝에 있는 나방의 유충으로부터 나무를 등지로 사용하는 올빼미에 이르기까지 많은 생물이 살고 있듯이 다른 생물에 등지를 제공한다는 형태의 <유대>도 있습니다. 숲 속의 나무들은 우거진 잎으로 햇빛을 차단하여 땅을 극단적인 건조나 온도 상승으로부터 지키고 다른 생물이 살기 쉬운 안정된 환경을 제공하고 있습니다. 벌레에게 꽃가루와 꿀을 제공하는 대신, 꽃가루를 옮기게 하는 식물도 있습니다. 대부분 나무는 그 뿌리가 흙 속의 균류와 연결되어 있어 흙 속의 양분을 얻는 대신 광합성으로 만든 양분을 균류에게 제공하고 있습니다. 이렇게 서로 이익을 주고받는 <유대>를 “상리공생”이라고 합니다. (365자)



연어가 숲과 바다를 이어간다

강에서 알에서 태어난 연어는 봄이 되어 바다로 내려가 먼 곳까지 유람하면서 크게 성장합니다. 대부분은 4년 후에 고향인 강으로 돌아와 산란하고 그 일생을 마감합니다. 강으로 돌아온 연어는 큰곰이나 여우한테는 진수성찬입니다. 죽은 후에도 많은 생물이 먹고 미생물에 의해서 분해되어 마지막으로 주위의 나무들이 자라는 영양이 됩니다. 연어는 바다의 풍부한 영양을 숲으로 옮기고 있습니다. 현재 많은 강에서는 강으로 돌아온 연어 대부분이 사람에게 잡혀 바다와 숲과의 관계가 끊어진 상태입니다.



바다와 육지가 이어간다

강을 따라 흘러내린 낙엽은 강어귀에 모여 옆새우 등 작은 생물들의 먹이가 됩니다. 옆새우를 주로 먹는 물고기도 있습니다. 연안에 사는 생물 유대의 일부는 숲에 의해서 유지되고 있습니다. 한편 해안에는 다양한 것들이 표착합니다. 표착한 해조는 하마쥐머느리 등 모래사장의 작은 생물의 먹이가 됩니다. 물고기나 돌고래, 가끔 고래가 표착하면 해변의 조류나 여우, 큰곰 등의 진수성찬이 됩니다. 표착물은 바다에서 해안으로 영양분을 옮기고 바다와 육지의 생물 등의 관계를 맺게 하고 있습니다.