

1 生物们之间关联

橡子与松鸦

大落叶栎树的果实(橡子)含有丰富的营养成分,是各种鸟类和哺乳类动物的重要食物。其中,松鸦和大林姬鼠有收集橡子进行储藏的习性。它们将橡子埋在落叶下面等处隐藏起来,冬天挖出来吃,吃不完的就会剩下来。橡子在干燥的地方数日就会死掉,但是被埋起来之后,可以在有适度湿气的环境中继续生存,到了春天便可以发芽。这样,大落叶栎树就可以将自己的子孙送到新天地中了。

任何生物都不会孤立地存在,一般情况下与其他种类的生物相互关联,建立起各种形式的<相互作用>而生存下来。北海道丰富的自然资源也是由这样的生物之间的<相互作用>所支撑着。

例如,大林姬鼠吃昆虫和树木的果实,但也可能被狐狸和黑貂等动物吃掉。这种吃和被吃的<相互作用>关系,称作“食物链(食物网)”。所有的生物都在食物链中占有独自的位置。动物的尸体也是新食物链的出发点。鹿死后,立刻会有苍蝇飞来产卵。孵化的苍蝇幼虫(蝇蛆)和葬甲科等甲虫会将鹿的尸体一点一点地吃掉。而以苍蝇幼虫为食的阎魔虫等也会聚集过来。最后被菌类(蘑菇和霉菌类)分解,回归土壤。落叶和枯木可以被视为植物的尸体,其生命过程亦是如此。动物的粪便被屎壳郎等昆虫吃掉、被菌类分解。

(相互作用)的形态不仅仅是食物链。吃相同食物的动物,彼此会围绕着食物进行竞争、植物间彼此争夺阳光和土中的养分等“竞争关系”也是一种形态。另外,在一棵大树上,从枝头的蛾幼虫到以树洞为巢的猫头鹰,生活着多种生物,此种为其他生物提供巢穴的形态也是一种<相互作用>。森林中的树木用繁茂的叶子遮挡阳光,防止地面过度干燥和温度过度上升,为其他生物创造一个易于生存的稳定环境。也有的植物让虫子运送花粉,作为回报,提供给它们花粉和蜜。许多树木的根与土中的菌类建立起了关系,在从土中获取养分的同时,并将把通过光合作用而形成的养分提供给菌类。这种互利互惠的联系被称为“互利共生”。



鲑鱼联系森林与大海

在河底卵生的鲑鱼到了春天就会游到大海,在洄游到远方大海的同时逐渐长大,大多数在4年后会回归到故乡的河中产卵,然后结束自己的一生。游到河里的鲑鱼是棕熊和狐狸的美食。鲑鱼死后也会被许多生物吃掉,或被微生物分解,最终成为周围树木生长所需的营养。鲑鱼把海中丰富的营养成分带给了森林。现在,在许多河流中,由于大部分洄游归来的鲑鱼被人捕捞,所以,大海与森林之间的连接也就被切断了。



联系大海与陆地

落叶顺着河川飘流而下积聚在河口,成为钩虾等小型生物的食物。也有以钩虾为主食的鱼类。沿岸生物相互作用的一部分是借助于森林而实现的。海岸边漂浮着各种物质。被海浪冲上沙滩的海藻是木虱等生活在沙滩上的小型生物的食物。鱼、海豚、偶尔也有鲸鱼漂浮过来,就会成为海边鸟类、狐狸、棕熊等的美食。漂浮物将营养成分从大海运送到岸边,将大海与陆地的生物连接在一起了。