

Vol.  
18

## 森の生き物から環境の変化を知る

2022/3/10 自然環境部 陸域担当チーム 神 昌行

冬の河畔林を歩いてみました。この冬は例年になく雪が多く、春はまだ先のように感じられます。しかし、春分の日まであと僅か、日差しの温かさや小鳥の囀りは、春がそこまで来ていることを感じさせます。ふと辺りを見渡すと、様々な模様に含まれた太いやなぎの幹に目が留まりました。一見すると、木の皮の模様のようにみえますが、近づいてよく観察するとどうも違うようです。何か、コケやカビのようなものが樹皮を覆っています。

これらは『地衣類』と呼ばれる菌類の仲間が創り出す模様です。地衣類には、名前に～ゴケとつく種が数多く存在しますが、生物学的にはコケ(蘚苔類)の仲間ではありません。地衣類は、体内に『緑藻』や『藍藻』が共生し、地衣体と呼ばれる植物体を形成して生活している特殊な『菌類』の仲間で、地衣体を形成することで藻類にとって最適な生活の場を提供し、その代わりに、藻類が生成する光合成産物(炭水化物)を得て成長しています。地衣類は、樹皮、岩や礫、土の上等の自然物のほか、古い石垣や墓石、コンクリート構造物等の安定した基質上に着生して、日光と大気中の水分や無機養分等に依存して生活しています。

さて、この地衣類ですが、その特殊な共生関係ゆえに環境の変化にはとてもデリケートで、古くから大気汚染の指標生物として注目されてきました。

その代表例は二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)や二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)等の大気汚染物質と地衣類との関係で、山間部と比較して大気汚染物質の

濃度が高い都市部では、地衣類の種数や個体数が減少することがこれまでの研究から明らかになっています。また、主に寒冷地の針葉樹林内にみられるサルオガセの仲間は近年減少が著しく、大気汚染のほか、森林の荒廃や降水量の減少等の影響が指摘されています。このように、地衣類の消長を経年的に観察することで、環境の変化を知ることができるのです。

地衣類は、樹上で生活する昆虫の隠れ家や餌、小鳥の巣材として利用される等、森に棲む生き物たちにとって大切な役割を担っており、地衣類の存在は豊かな生態系を象徴しているといってもよいでしょう。

森へ出かける機会があったら、是非、木の幹や岩上にひっそりと佇む地衣類を探してみてください。もし地衣類を見つけたなら、その空気はきっと『美味しい』はず。

私たちは、様々な視点から森をみつめ、人と自然とのより良い関係づくりに、皆様とともに取り組んでまいります。



ヤナギの幹に着生した様々な地衣類  
(ウメノキゴケの仲間やカラタチゴケの仲間等)

■ 柏谷博之 (2009) 地衣類のふしぎ。ソフトバンククリエイティブ株式会社。東京。

■ 濱田信夫 (1998) 大気汚染の生物指標としての地衣類—調査の実践と理論—。生活衛生, Vol.42 No.2 43-51.