

コウホネ葉柄横断面



ノハナショウブ葉裏表面



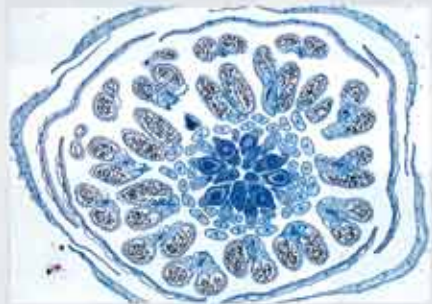
ケヤキ材横断面図

巧みなかたち —植物のからだの中—

植物のからだの中を顕微鏡でのぞくと、とても美しい形がみられます。花火のようなキンボウゲの花。レース模様のコウホネの葉柄。ノハナショウブの気孔は金網にくっついた目。ケヤキの材はまるで寄せ来るさざ波のようです。植物たちは意識なくその形を作っていますが、それぞれの形には機能と密接に結びついた意味があります。いずれも私たちには思いもつかないデザインですね。

(ノハナショウブの葉は無染色、その他はサフランニ・ファストグリーンにより染色)

(自然・環境評価研究部 高橋 晃)



キンボウゲ花横断面



③

ユニークなかたち —温室をつくる植物—

厳しい環境で生活する生き物の中には、その環境に適したユニークな形を持つものがあります。その一つがヒマラヤの高山帯に生育するセイトカダイオウという植物です。この植物は、白っぽい半透明の葉(苞)で自ら温室をつくり、日中、内側の温度を上昇させ、同時に有害な紫外線を遮断しています。このような形になることで、内側にある花を護っているのです。植物が生長できる期間が極端に短いヒマラヤの高山帯という苛酷な環境が、このような面白い植物を生み出したのでしょう。

高さ150cmになるものもある

(自然・環境評価研究部 布施静香)



半透明の葉を取り除くとたくさん花を見ることができる
(写真は2枚とも池田 博氏による)

だまされるかたち —ハチに似たもの—

- ①オオモトスカシバ、②ハチモドキハナアブ、③オオイシアブ、④トラフカミキリ、⑤シロスジナガハナアブ、⑥ミケハラブトハナアブ

(自然・環境マネジメント研究部 大谷 剛)

哺乳類の闘うかたち

メスをめぐる競争に勝つために進化したシカの角は、木の枝のような形をしていることから枝角(えだつの)と呼ばれています。実際に、この角を使って闘うのは、最後の手段です。自分の体重すべてをかけて角を押し付けあいますが、闘いが激しくなると、角の先が相手の体に突き刺さることもあります。そのため闘いを避けるためにシカたちはいろいろな工夫をこらしています。

(自然・環境マネジメント研究部 横山真弓)



オスのニホンジカ

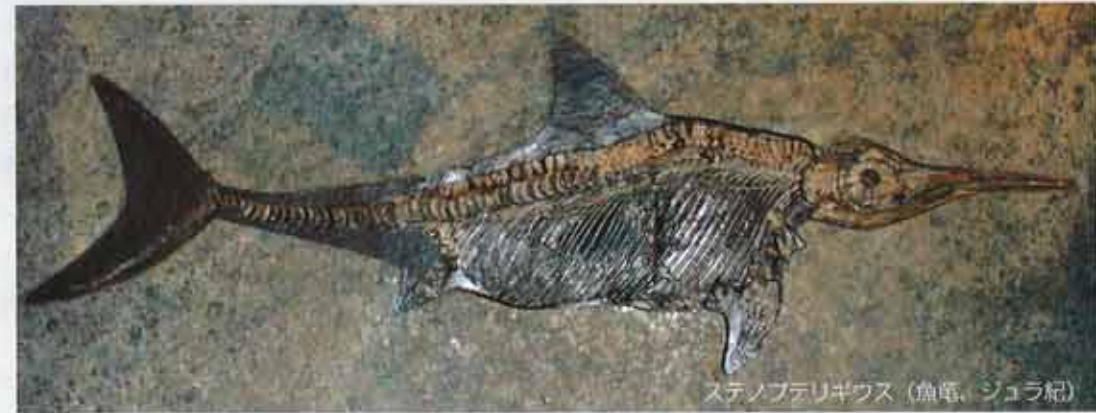


④

泳ぐかたち

魚竜、イルカ、サメ、マグロなどの生物は共通して紡錘型の体と三日月型のひれを持っています。これらの生物の分類上の位置は大きく離れていますが、水中を速く泳ぐという共通した生活に適応して同じような形に進化したものと考えられます。

(自然・環境評価研究部 古谷 裕)



ステノプテリギウス(魚竜、ジュラ紀)



⑤



黄色に見えるのが変形菌



⑥

変化するかたち

変形菌(粘菌)は、時速数cmでアメーバのように動きまわる時期と、キノコのようなもの(子実体)をつくって胞子になる時期をくり返す奇妙な生き物です。大きめの変形体は、2つに切っても死なずに別々の個体になり、2つの個体はぶつかると1つの個体になってしまいます。倒木、落葉、枯草などで見つけることができます。

(自然・環境評価研究部 布施静香)