

の一つであるが、アントシアニンが液胞中の共存物の影響を何ら受けずに、アントシアン分子のみで、青ないし紫色を発現するという機構である。この現象に関与するアントシアニンは、いずれも糖が3分子以上結合し、さらに有機酸が2分子以上結合しており、これらの色素類のなかでは比較的分子量の大きい一群であるという特徴を示している。この現象のくわしい機構については現在検討されている。キキョウ、サイネリア、ロベリア、ムラサキツルクサリンドウなどの紫ないしは青色の色調が、この機構によって発現されている。

(e) 緑色の花

自然界には非常に少ないが、まれにみかける。この色調は葉緑素によって発現されている場合が多い。

(f) その他の色調

黒ユリとか黒バラの花のように、時折黒味を帯びた花がみられるが、この色調は花卉に含まれるアントシアニンの濃度が非常に濃い場合とか、花卉の表皮細胞の形態がより影を作り易くなっている場合に表わされる。

茶色味を帯びた花卉は、アントシアン類とカロチノイド類の組み合わせか、もしくはアントシアン類と助色素との組み合わせによって生じている。

以上代表的な色調のみを取り上げて、それぞれについて概略的に説明してきたが、自然界の花の色は実際にはまだまだ変化に富んでおり、実にさまざまな色調を呈している。ある植物は、同一の個体に咲く花ごとに色が違っていたり、さらに極端なものになると、一枚の花弁ごとにその色調が異っているよ

うな場合もまた観察される。このように、花の色調発現という自然のいとなみの一つをとってみても調べれば調べるほどに、神秘のベールはさらに深くなっていく、これは自然界の現象すべてにあてはまることではあるが、あらためて自然の不可思議さに心をうたれる。

参考文献

- 安田斉 (1976) 花の色の謎 東海大学出版
安田斉 (1973) 花色の生理・生化学 内田老鶴園新社
安田斉 (1979) 特集植物色素 植物と自然10月号
林孝三 (1974) 特集植物の色素 遺伝11月号
S. Asen, R. N. Stewart and K. H. Norris (1972)
Co-pigmentation of Anthocyanins in Plant Tissues and its Effect on Color. *Phytochemistry*, 11: 1139~1144
K. Yoshitama and K. Hayashi (1974)
Concerning the Structure of Cinerarin, a Blue Anthocyanin from Garden Cineraria *Bot. Mag. Tokyo*, 87: 33~40
安田斉 (1979) 「花の色の謎」 化学教育 28巻, 54~58
N. Saito, Y. Osawa and K. Hayashi (1972)
Isolation of a Blue-Violet Pigment from the Flowers of *Platycodon grandiflorum* *Bot. Mag. Tokyo*, 85: 105~110
石倉成行・山本栄祐 (1980) 西洋アサガオ “ヘブンリーブルー” の花の発現要因. 農芸化学会誌, 54巻 637~643

〔植物ニュース〕 49. シダレスギ *Cryptomeria japonica* D. Don f. *pendula* Hort.

1968年6月11日に東筑摩郡波田町黒川林道(800m)で見い出した。樹高約7mで枝は2mもあり、みな下垂する。傘状の垂れ下がりではなく、枝の半分は幹に沿って垂れ、その先が斜め下へ開く。長野県初見。(横内 文人)

50. アオザゼンソウ *Symplocarpus renifolius* Schott. f. *viridispathus* Sugimoto

ザゼンソウの苞の緑色のものをアオザゼンソウと言う。本種は本州(会津、関東)に分布する(杉本:日本草本植物総検索誌P. 254)。1979年4月30日東筑摩郡波田町唐沢川(1260m)で6株確認した。苞は緑色というより白色に近く、紫色の母種群中に咲くアオザゼンソウは見事である。長野県初見。

(松田 行雄・横内 文人)

51. クリンソウ *Primula japonica* A. Gray.

昨1980年6月7日、御岳北麓の岐阜県内で変ったクリンソウを見つけた。それは5裂した花冠の縁が更に全体に亘って1mm余の深さで歯牙状に細かく切れ込んでいるものであった。この高原ではこの花形のものばかりが生えていた。サクラソウにはこれに近い形の切れ込みのある園芸品があるようであるが、クリンソウのこのような花形の野生種は文献にも見当たらないので、これを新品種と認め和名をオンタケクリンソウと呼ぶ。(奥原 弘人)

52. フクジュソウ *Adonis amurensis* Regel et Radd.

1978年4月30日、東筑摩郡波田町唐沢川の近く(1200m)でその自生地を見い出した。7株あり、花のさかりであった。(松田 行雄・横内 文人)