

ランの葉に見られる斑の表現様式

岡 村 は た*

斑はあらゆる緑色植物に出現するが、中でも栽培の歴史が古く、美しい斑の品種の多いのは蘭の世界である。すでに知られている斑型葉が、どのような原因で、どのような順序で現われるかがわかれば、栽培する楽しみも深まると考えられる。

1. 生長点の構造と性質

上記のようなことから、新しい茎葉を分化してゆくものと生長点の構造と、その性質が展葉後の斑型とどのように関係するかは興味のあるところである。生長点は茎や根の先端にあり、径1mm内外の半球体で、その基底部では、第1葉、第1芽が分化している。この部分を縦断してみると、外から2細胞層が明らかで、さらにその内部には細胞の塊が集合してみられる。すなわち多くのランでは3層構造がみられ(サギソウは2層)、この3層構造は生長点の部分では各々の層の細胞数を増す方向(垂層分裂)に分裂が行われ、枝葉の原基が分化する部分から離れたところでは厚さを増す方向の並層分裂が行われ、これよりさらに下の部分では組織、器官の分化が見られる。生長点では順次、同じ斑型の葉を分化している事実から、生長点部分では各層ごとの分裂が規則的に行われ1つの層から他の層への細胞の移動はないものと考えられる。この層のそれぞれを起原層といい、外からL I、L II、L IIIと名付けている。

2. 模様斑とキメラ斑

斑の原因は病的なものや遺伝的なものにわけられるが、遺伝的なものはさらに、模様斑とキメラ斑とに区別される。

模様斑 虎斑、蛇皮斑、金紗斑は全緑の野生型から実生突然変異によって生じたものである。このタイプの斑の場合、体のどの細胞も同一の遺伝子のセットをもち、ただ部分により、そこで働く遺伝子が異なることによる結果このような模様になったと考えられる。一株のどの葉も略同様な模様の斑葉がみられる。全緑の株から得た多くの実生の中から発見されることがある。生長点にみられる3起原層のすべての細胞が同一組の遺伝子をもち、その後も同一組みの遺伝子をもつ細胞がつくられる。自家受粉の結果得られた実生は、この型の斑が

確実に子孫に遺伝される。

キメラ斑 以上のほかの遺伝斑はすべてこの型に属する。この表現は実にさまざまで、模様斑とことなり一株のうちの部分により異なる遺伝子をもった細胞が塊りとなって分布する場合に出現する。キメラとはギリシヤ神話に出てくるキメラという架空の動物名から来た遺伝学の用語で、キメラは頭がライオン、胴はヤギ、尾はヘビという怪獣である。人工的なものとしては現実的にはウインクラーがトマトとイヌホウズキを互に接木して作った接木雑種がある。これは接ぎ目あたりから出た不定芽からトマトの組織とイヌホウズキの組織とが包む、包まれるの関係にある枝が出て、葉が出ているものである(周縁キメラ)。また、1本の木に渋柿のなる枝と甘柿のなる枝とが混じっているのは台木にした渋柿が下から徒長枝となって伸びた結果のキメラである。源平桃も接木によりキメラを作ったものである。しかし、梅の源平咲は赤花、白花、散り斑花が1本の木にみられる自然に出現したキメラ(区分キメラ)である。園芸的にはサツキ、ツツジ、ツバキでは古くから新品種作りに利用された。

葉面に自然に出現したキメラ斑は緑部の中に肉眼でみえる白部は多数の細胞の集まりである。この白い細胞の出来る原因は大分けすると2つある。その1つは染色体の突然変異によるものと、他の1つは核内遺伝子の突然変異によるものである。

実生起原の斑入りの場合はすべての起原層が区分キメラ構造になるが、枝変り(芽条変異)の場合はそのほじまりは1起原層の1細胞におこるので、周縁区分キメラとなる。

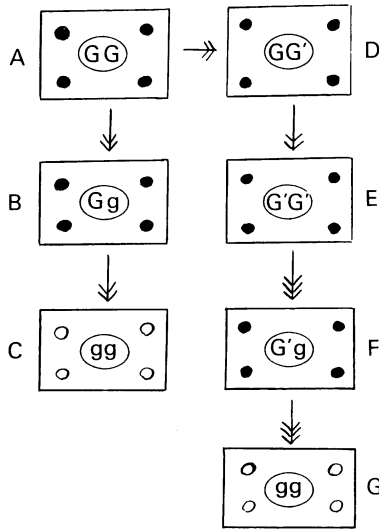
3. 核内遺伝子突然変異によるキメラ斑

全緑の株から得られた多くの実生の中から極く稀れにあらわれる。遺伝子は元来安定で変化しにくいものである。しかし、葉の一部に白い条が出現している場合、その原因が普通遺伝子のまれにおこる突然変異によることがあり、これも美しければ栽培されることもある。この突然変異が生長点でおこっておれば、以後出てくる葉に同じ位置に条斑が繰り返して現われることになる。この株は少くともはじめからヘテロに白の遺伝子をもっていないはずである。それ故、このようなことは非常に稀なことである。

*聖和大学 教育学部、教授

しかし、一部には容易に突然変異をおこす遺伝子があり、遺伝学ではこれを易変遺伝子とよんでいる。(くわしくはこれに働きかける誘発遺伝子も現在わかっているがこの辺りは略してのべる。)

生長点からの葉のもとが分化し、葉を作り出してゆく途中で、この易変性緑色遺伝子のホモの個体($G'G'$)上では、この何れかの遺伝子が突然変異して($G'g$)の細胞が出来、それがさらにもう一度突然変異して(gg)細胞の部分が容易に出来るだろう。白斑の出来る位置や大きさは、突然変異が葉の形成の初期におこれば大きく、後期におこれば小形に止まる。斑の数は突然変異の回数を示す。如何に大きい斑も1回の突然変異でつくられる。葉の出来る途中であちこちで $G' \rightarrow g$ の変化が頻繁におこる。この易変性緑色遺伝子(G')をホモにもつ個体はその一代前の母親、父親が少くとも1つの G' をもっていなければ、受精により($G'G'$)は出現しない。そして母親(GG')、父親(GG')は外見は緑色で、普通の緑色株(GG)とは区別が全くつかない。また、(GG)株からは易変性の白色遺伝子をヘテロにもつ部分(Gg')が出来



第1図 核内遺伝子の突然変異による白い細胞の出現する経過

A→B→Cの系列は普通の緑色遺伝子が非常にまれに突然変異をおこす場合である。このような突然変異はつづけて2回おこることは非常にまれだから、私たちは緑地に白条の出現している株を発見すると、この株はすでにBの状態になっていたと判断できる。すなわち、AからCはなかなか出現しない。B株を自家受粉することができれば、 $\frac{1}{4}$ は白株になり、 $\frac{1}{2}$ はB株が得られるが観賞用にはならない。その上にたまたまCのような条斑の出現したところから芽が出れば白条をもつ葉がつつぎに出てくるので、観賞用となることもある。A→Dの変化はまれにしかおこらないが、E→F→Gの変化は可なり頻繁おこる。それ故、私たちはFの株の上にGのような条斑が多数出る株を観賞することになる。

と、そこから分化した花からは(g')の生殖細胞が生れ、易変性白色遺伝子(g')をホモに持つ個体($g'g'$)が出来。この個体は白地に緑条を出現するが、この緑条が少ない時にはその個体の生長が遅れて淘汰されるが、 $g' \rightarrow G$ の変化が頻繁におこる性質をもっておれば、緑条が多数出現するのでこの個体は生き残れる。白地に緑条の多い美しい斑葉となる。

これらの斑は自家受粉により確実に子孫に伝わり、次のすべての実生苗はこの表現の斑を出すことが、次の色素体に生じた突然変異による斑とは異なる点である。

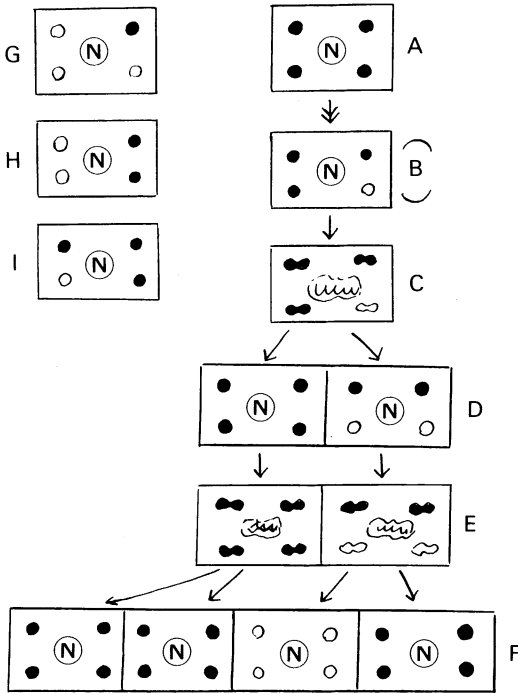
1か所から数百株の実生で採取されたといわれる奇跡の赤繡花、桃山錦もこの遺伝様式かも知れないと平野綴氏は云われる。(しかし、体細胞突然変異としてあらわれると、周縁キメラが出現しその株が観賞価値をみとめられて残っている場合が多い。例えば、L Iが緑で、L II、L IIIに松状の斑がみられる株などである。ただし周縁キメラ株の繁殖は株分のみによる。)

4. 色素体突然変異によるキメラ斑

一細胞中に含まれる色素体の数は植物の種類により異っており、下等なものでは少数で、高等なものでは多数ふくまれている。一細胞中の一葉緑体が突然変異してクロロフィルを作らなくなる変異色素体になることによりはじまる斑葉は次のようにして出現する。このような突然変異は一細胞中の一葉緑体におこるのが普通で、それが細胞分裂時には他の葉緑体と同様にそれぞれ2分裂し、それがその後の2娘細胞に分配されるとき、変異色素体が一方の細胞内により多く入ることが何度かくりかえされると、細胞内の色素体がすべて変異色素体で占められる細胞が出現する。すなわち白い細胞ができる。このような細胞がさらに4回以上分裂を繰り返すと、肉眼で見えるような斑となる。さらに分裂すればもっと大きい斑になる。白い細胞ができてのち、分裂余力がなければ斑は肉眼ではみえず、生長初期の段階で白色細胞ができれば、白い細胞はその後数多くなり、斑が大きくなることができる。

色素体の突然変異は細胞の特徴として、それにふくまれる変異色素体と葉緑体との混合の割合の種々な細胞がみられる。細胞分裂によっては、一細胞中の色素体のn個のすべてが変異色素体n個からなる細胞が出現するが、(n-1と1)、(n-2と2)、(n-3と3)……という混合の割合の細胞が1枚の葉の上に分布し、種々な緑の程度の部分が霜降り状にみえる部分となる。このような株で完全に葉緑体のみ、または変異色素体のみ細胞が1起原層を占めた部分ができることがあるが、この部分から芽が分化すると安定した周縁キメラの斑葉がつつぎに出てくる。しかし、そのようなことは稀であるからこそ、斑

型がつつぎにかわり、これに対して整った斑の株が珍重されるのである。



第2図 染色体突然変異がおり、白い細胞ができる経過

染色体の数は植物の種類によりきまっている。今、話を簡単にするために1細胞内の染色体の数が4つあるとして図示する。Aの細胞の中の1染色体に突然変異がおり白くなる(B)。つぎにその細胞が、また分裂する力をもっておればCのように核分裂と同時に染色体もそれぞれ分裂する。その様子は細胞の中央あたりにそれぞれよってきてくびれて両方にわかれてゆく。Dのようになってのち分裂余力があれば、さらに分裂してEを経てFのようになる。しかし、Eの右側の細胞の中で白い変異体がF段階でどの細胞に分配されるかは任意であるから、G、H、Iのような細胞ができることがある。これらを混合細胞とよんでいる。そしてこれらの細胞も分裂余力のあるときは、分裂して白い染色体ばかりの細胞や、葉緑体ばかりの細胞ができることがある。実際には葉緑体の数が多いので全く白細胞はほとんどできない。それらは肉眼的にも中間的ないろいろな緑の程度の色を表現する。これらの細胞はその後の分裂により、また、再び、白細胞や緑細胞を出現することがあり、固定しない。

5. 区分キメラと周縁キメラ

前に述べた原因の斑が株上の体細胞の突然変異としてあらわれた場合、生長点の構造からみて、第一歩は必ず3層のうちのある1つの起原層の1つの細胞におこったのであるから、当分の間は1つの起原層のみが変異細胞で占められることになる。この起原層についてだけなら

ば区分キメラである(これに対して実生起原の突然変異体は全層にその変異色素体をもつ細胞または、その変異遺伝子をもつ細胞をもっている可能性が高い)。そして他の起原層はもとの緑のままである。たとえば今、第2層に突然変異がおきたとすれば、第2層は緑の細胞と変異細胞とが混在するのでこの層は区分キメラであり、第1、第3層が緑のままであるから、全体からみて区分周縁キメラとなる。つまり、斑入り現象の第一歩はこの区分周縁キメラで出現してくるわけである。

これはまだ観賞価値の低いものである。この区分キメラをもつ層の中の白細胞の塊の部分から芽が出て、一起原層のすべてが白細胞で占められる芽が展開すると、これが完全な周縁キメラとなり、表現が安定するようになる。

6. 突然変異と周縁キメラ

白い変異細胞の出現する原因にはいろいろある。先にのべたように、本来安定した核内遺伝子G(緑)→g(白)に突然変異することがあり肉眼的に白に見えるためには、すでにその体細胞がヘテロに白い遺伝子を含んでいなければならない。すなわち、第2図に示したように白(gg)の細胞は緑(Gg)から突然変異により出来てくるのであり、緑(GG)からは一足とびには出現してこない。同じ細胞で、このような2回も同一方向に突然変異がおりにくいので、このような現象は稀だということになる。

実生突然変異個体で易変遺伝子が丁度白斑を作った部分から芽が出ると、1つの起原層が白層となる。

一方、染色体性の突然変異の場合には、一回の突然変異がおればあとは、細胞分裂ごとに変異色素体が分裂し、2つの娘細胞に確率的に分配され、偶然、一方の娘細胞のみに変異色素体が入ることが繰り返されると、偶然白い細胞ができることがあり、この部分がさらに分裂をつづければ白い細胞の塊りができ、さらにこの部分から葉が分化すれば白細胞群が一層全体を占領するようになることがある。こうなれば周縁キメラ斑の葉が出現する。そして正覆の覆輪葉が極めて安定して継続するように、この型の葉は一度出現すれば株分けにより斑型が変化することはまずないのである。

ただし、卵子や精核は内層の第2層から作られるのでこれを実生しても同一型の斑は得られない。

シュランの月桂冠や帝冠などもっとも安定した正覆の品種が株分けによっては少しの斑の崩れを見せない反面、自家受粉の実生によっても1個体も覆輪がえられないことが東洋蘭の趣味家達によっても確められている。

一度出現した起原層別の白層がどのような原因(核内遺伝子によるのか、色素体の遺伝子によるのか)で出現

したかは、その成葉をみるだけでは不明である。

7. 周縁キメラと起原層の分担範囲

周縁キメラの各起原層の色を緑(G), 色素体キメラ(⊕), 白(g)であらわし、外からL I, L II, L IIIを左から右へ並べて現わすと、gGG(け込み縞, 爪縞), gGg(三光縞), Ggg(中透縞3タイプ), GGg(中透縞), Ggg(中透2タイプ), GgG(中透縞), G⊕G(中斑), ⊕⊕⊕(斑縞)などがある。gGGやGggタイプはL Iの分担範囲の相違で種々な表現となり、それらが区別されて栽培されている。各起原層の分担範囲は安定しており、同じ株では同型の葉がつぎつぎに出現する。

8. 周縁キメラと起原層の編制替

各起原層の分担範囲は安定しているとはいえ、株の生長点が正常に伸生長できない外的環境(物理的, 化学的異常条件のあるとき)の影響で、バルブの先端が正常に伸長できないで、そこから出る葉の原基が作られる時、いずれかの起原層の細胞分裂が遅れると、多くは外接する隣りの起原層の細胞がよりよく分裂して、その欠を補うことがある。これを起原層の編制替とよんでいる。移植したり、剪定した時、多くの芽が傷つくとこのようなことがどこかでおこる。すなわち、覆輪gGGはggGを経てgggとなれば白葉となる。また、中透GggはGGgを経て、GGG緑葉となる傾向がある。それ故、美しく整った斑株は移植の際には丁寧にあつかい、傷つけないよう、バルブの伸びをさまたげないよう、不定芽などが出なくてすむように管理するのがよい。

9. 斑の大きさとその占める位置

6項のような原因でようやく白い細胞ができると、その後まだ分裂余力があれば斑はやがて肉眼でみえる大きさになる。その大きさは16細胞群だといわれている。白色細胞が植物の器官の形成のどの段階でできたのかにより、斑はどれくらいの大きさになることができるかが決まる。白い細胞が葉の形成の極く初期に出来ると、その細胞は他の細胞とともにその後、同じ調子で細胞分裂をくりかえし、葉の生長とともに緑地に大きい白斑が出来てくる。今、生長点のところの細胞が分裂時に突然変異をおこし、非常に稀ではあるが白色細胞が出来たときには、この位置にある細胞は無限に分裂する能力があるので、それが側芽の分化位置にあれば、以後に出来る同じ側のすべての葉に略、同じ位置に斑がひろがることになる。また、突然変異のおきる場所が器官形成の末期の葉身の局部ならば、残された分裂余力が少ないので、斑は大きく発展しない。斑の輪廊がつづいている限り、その斑は大小にかかわらず、1回の突然変異により出来たもの

である。

10. 色の变化と芸

ランの世界ではオモトのような葉形の芸はあまりとり上げられていないようである。ランでは色変りとして緑以外にどのような色がわりが知られているだろうか。普通、展葉時にA白(展葉時から白色のもの)、Bのちざえ白(展葉時は黄色で、のちに白色となるもの)、Cのちざえ黄(展葉時には緑色、または緑黄色で、のち黄色となるもの)、Dのちぐらみ黄(展葉時に黄色で、のち緑色になるもの)、E黄(展葉時から黄色のもの)などがある。

東洋蘭では周縁キメラCDD, またはDCCなどがあり、転覆芸といわれ、CDDははじめ中透でのち覆輪となり、DCCでははじめ覆輪でのち中透となる。

また、白色とこれまで書いてきたのはすべて細胞自身は無色で、これに構造上、空気が入り、白色に見える部分のことである。また、非常にまれで珍重されるものに周縁キメラEAG型があり、少くともL IとL IIとに異なる突然変異がおこり、一葉の起原層のすべてが異なる遺伝質を持つようになった品種もある。

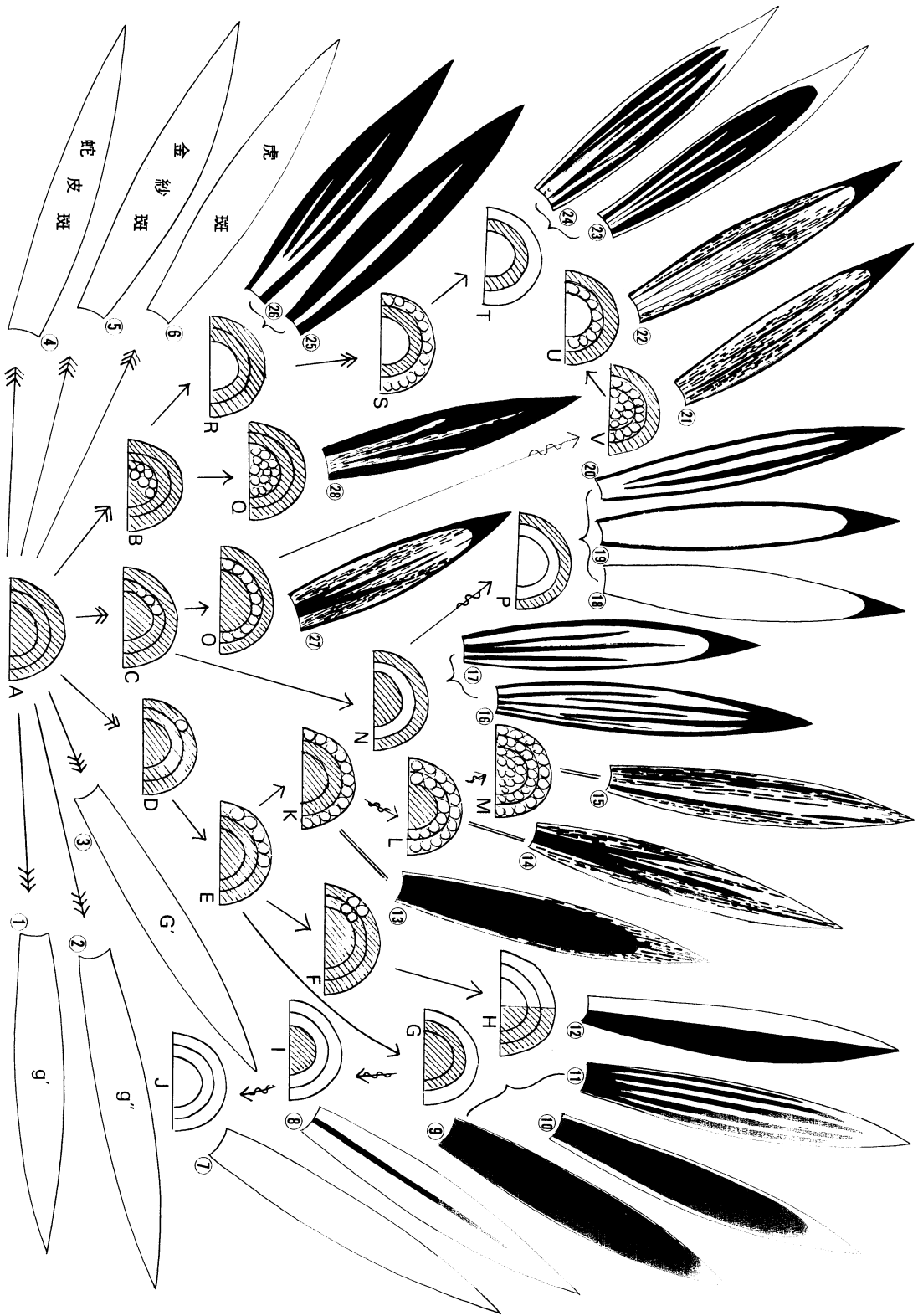
11. 模様斑の色と外的環境との関係

その株のもつ遺伝的な色を充分発揮させるには、栽培上どのような注意をすればよいだろうか。これについては一般にキメラ斑よりも模様斑の方が外的環境により影響を受けやすいということである。以下は東洋蘭を先代から愛培しておられる神戸の朝倉義雄氏から伺った話である。それによると、山掘りの場合は、自生地環境をよく観察してることが大切であるという。虎斑の最も美しいものは天然の湿度が高く、山の狭い谷間一日の温度差が大きく、ガスがかかり、日光差が激しい、寒さを感じやすい春の訪れが遅い所に自生しているといわれている。それ故、私たちが栽培するときも湿度が高く、一日の日光差が激しく、温度が激しく変るようになればよいということになる。

春、加温したりして、早く伸ばすとその時にした葉は虎斑が出にくく、自然づくりで4月中旬以後に出た葉の方がよい。管理に失敗しても、次の年の管理がよければ、持っていた遺伝質はその後に出る葉には美しく発揮される。新芽が60%ぐらいのびた頃、多少日光を強くすると斑は芽えてくる。肥料よりも日光、湿度、温度差に注意することが大切である。

12. 第3図の斑葉型の関係

ランの生長点の多くは3起原層といわれる。図の半月形の同心円3層はそれを示すものである。この図では斜



第3図 斑葉型の関係

線部は緑の細胞が占める部分、白部は無色(白)細胞の占める部分、○○○は変異色素体と葉緑体とを混合している細胞の分布している部分(ただし、細胞数を示すのではなく、数はもっと多い)である。葉の全形はかなり短く幅広く画いてある。葉先からの縞と、中心部に分布する葉基からの縞とを故意に分離して画いたものである。

Aは全緑、BはLⅢに色素性の突然変異細胞ができたところ、CとDはLⅡ、LⅠにそれぞれ突然変異が出現したところ。このような細胞のあるところから芽が分化すると、Q、O、Kのような構造になる。その部分から葉が出る⑳、㉑、㉒のような斑入葉となる。いまこの変異色素体混合細胞ではなく、この細胞が分裂を繰り返しているうちに白色細胞が出来たとすると、その部分から芽が出ればR、N、Gの構造となる。そこから出た芽は㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜のようになる。

Nの構造の芽の部分でさらに異常な分裂でLⅢの分裂がおくると、Pのような構造の芽が出来てきて、㉝、㉞、㉟が出現する。この3つはLⅠの分担範囲が非常に異なっている。E→K→L→MのコースはKの芽が順次分化する際、KのLⅡの分裂がおくると、LⅠが補うとLとなり、LでLⅡがLⅢを補うとMになる。

←は細胞分裂を示し、そのうちの起原層の編制替には←←を入れた。←←←は色素体の突然変異によって、変異色素体と葉緑体との混合細胞が出来る。←←←←は実生突然変異の印である。Tは2回の突然変異がないと出現しないもので、非常に珍しい。

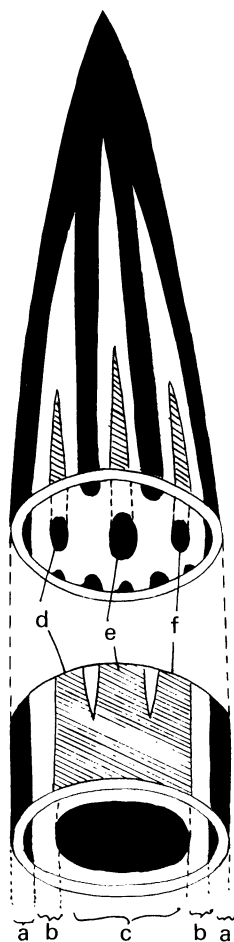
①g' 実生突然変異であらわれ、白地に緑小斑が出るもの、②g'' 実生突然変異であらわれ、白地に緑斑が出現し、さらにその緑斑の中に白斑のあらわれるもの、③G' 実生突然変異であらわれ、緑地に白斑が出現するもの、④蛇皮斑、⑤金紗斑、⑥虎斑でこれらは全緑からそれぞれ1回の遺伝子突然変異とその卵、精核との間の有性生殖による①-③は易変性遺伝子によるキメラ斑で、④-⑥は株全体が同一の遺伝子セットをもつ模様斑、⑦は3層とも白細胞により占められたもの、⑧はLⅢが緑細胞のみからなり、LⅠ、LⅡは白細胞のみからなるもの、⑨はLⅠが白、LⅡ、LⅢが緑で爪斑、⑩は覆輪、⑪は爪縞でいずれも⑨と同様であるが、それぞれの起原層の分担範囲の異なる株の葉、⑫は正宗縞、⑬LⅠに混合細胞が含まれ、LⅡ、LⅢが緑、⑭は斑縞の1つのタイプで、LⅠ、LⅡは混合細胞の分布する層で、LⅢは緑色、⑮は3層とも混合細胞を包み、斑縞の1つのタイプ、⑯は縞、⑰中透縞、この2つはLⅠ緑、LⅡ白、LⅢ緑である。⑱中透紺爪のべた斑、⑲紺覆輪のべた斑中透、⑳中透縞、この3つはLⅠ緑、LⅡ、LⅢは白い細胞、㉑は中斑、LⅠ緑、LⅡ、LⅢは混合細胞の分布する層、㉒中透斑、LⅠ緑、LⅡ混合細胞の分布する層、LⅢ白、

㉓三光縞、LⅠ、LⅢ白、LⅡ緑、㉔け込み縞、LⅠ、LⅢ白、LⅡ緑、㉕、㉖LⅠ、LⅡ緑、LⅢ白、縞、㉗LⅠ、LⅢ緑、LⅡ混合細胞を含む層、中斑縞、㉘LⅠ、LⅡ緑、LⅢ混合細胞の中斑。

13. 第4図中透縞の葉内の白細胞群と緑細胞群の分布図

この図を説明する前に一般的なこととして次のことがわかっている。

生長点の3層構造のうち、この部分が以後、完成器官のどこを分担形成してゆくかについて、双子葉植物とは異なり、単子葉植物の多くのものでは、LⅠの分担域は表皮およびその内側につつく葉肉の細胞群とを分担することである(もちろん単子葉類の中にもLⅠが表皮のみを分担形成するユリ科の一部のものもある)。LⅡはさらにその内側の葉肉と維管束を分担し、LⅢも同様その内側の葉肉と維管束とを分担する。このような構造のものを、葉表からみるとき(または葉裏からみるとき)、LⅠだけを直接みていることになる。LⅢはLⅡ、LⅠによ



第4図 中透縞(中押縞)の立体断面図

って包まれ、LIIはLIIIを包み、LIによって包まれているのである。LIIIの色が外表からみえることも多いが、これはつねにLI、LIIの層を透してきているのであり、直接みえることはできない。LI、LIIの厚さは部分により異なるので、葉表からの色の濃さは一定していないのである。

第4図は第3図生長点Nから出た⑥をとり出して大きく画いたものである。葉の全長からみると基部 $\frac{1}{10}$ 内外のところおよび $\frac{1}{2}$ 内外の2か所で横断し、その表面観と、横断面図とを画いたもので、一部鳥瞰図とでもいえるものである。

LI分担の表皮は1層の細胞層で、図では他の部分の割には厚く画いてある。表皮は実際には孔辺細胞のみが葉緑体を持ち、他は緑を表現していない。部分によっては表皮のうらうちのようにLI由来の葉肉細胞があることもあり、また、ないところもある(双子葉類ではLIは表皮のみ分担形成する)、LI分担の葉肉細胞が形成されていないところでは、LII、LIIIの細胞群が外部から透けてよく見える。また、さらにLIIの葉肉細胞も葉の表面側に1層しか並べないことが多いのでその部分はまたLI、LIIの細胞とも1層しか並べないところでは、すなわちLIIIの細胞群の色が外部から比較的良好に見える部分である。

図示したようにLIの分担範囲は部分により厚薄があ

り、LI分担の表皮、葉肉細胞は本来遺伝的に緑であっても表皮は葉緑体を表現せず、それが葉肉に位置する時のみ緑を表現するので、表面観では緑の鮮明な条斑となって現われる。LIIの白細胞群は断面ではちぎれて見えるが、葉基から葉の先近くまでちぎれることなく分布しており、前述のように、LIが表皮のみを形成しているところではLII細胞群の色がよく外から見える。LIIIの緑の細胞群は断面ではちぎれているように見えるが、これも葉の芯の部分で、葉基から先近くまでとぎれることなくつづいている。ただ基部では一群となっていたものが、中部から3つに枝分れして、結果からみるとLIIの細胞群の中にすじとなって枝分れして分布しているのである。

表面観はaの部分はLIのみを見ている、bの部分はLIを透してLIIをみている、cはLI、LIIをとおしてLIIIをみていることになる。断面図ではLIIIは黒くぬったが表面観ではLIIIは斜線であらわし、多少薄色に見えることを示した。(しかし、第3図ではLIII緑はすべてLI緑と同様の黒でぬりつぶしたが、注意深く実物を見ると自らその色は異なるはずである。)

②跳け込み縞の1タイプ、③三光縞、これらは起原層の色についてみると、⑥の逆でgGg周縁キメラであるが⑥と異なり2回の突然変異がない限り出現しないので、⑥よりは珍稀なものである。

生物学会会員の皆様へ

兵庫県のイネ科(竹笹を含む)の標本収集に関するお願い

1990年には県立自然博物館が開館されると聞いております。また、一方では兵庫県植物誌を作ろうという気運が、橋本光政氏、福岡誠行氏を中心として再び出て参りました。この機に多くの分野で、それぞれまず、すでに持っている標本をしらべ、現地調査、標本の作製を続けながら、解明された分野から、その結果を兵庫生物、に発表していき、その積み上げにより少しでも正確な植物誌が作られますことを期待しております。

そこで、甚だ勝手ながら室井緯博士、藤本義昭氏のイネ科標本を中心に、それらを地図に記入しますと、まだまだ盲点がありましたので、皆様方のお力添えにより県下くまなく標本を集めて、来るべき植物誌の内容を少しでも充実させることができると願って、ここにお願いの文を書いた次第であります。

I 標本の備えているべき条件

①イネ科一般については、花、葉、茎、根のついたもの(タケ、ササは1年生で7~9月にとった

茎、葉、できれば花のついたものを2点ずつ)
②採集者名、採集場所(市、町名、標高およそ何m)、採集年月日

③標本は仕上っていて、ナフタリンを入れ、ビニール袋に入れたもの(タケ、ササは乾燥した段階でも結構ですが、②のラベルは必要です)

II 送り先(預り先) 次の何れでも結構です。

①須磨区妙法寺岩山1054-3

藤本 義昭(電話 741-2748)

②西宮市岡田山、聖和大学教育学部

岡村 はた(自宅 842-1284)

III 期間 1987年4月10日~1988年12月1日

IV なお、これらお送りいただいた植物標本は記録後将来、県立自然博物館に収められ、整理され、コンピュータに入れられ、いつでも県民の方々が利用できるようにされる予定です。

(文責・岡村)