

# 国際化に向けて日本原産花木育種への提言

玉川大学農学部

山口 聡

## 1. 仕事の始まり

千葉大学を卒業してから40年を越えてしまった。本当に大昔のことであり、記憶もおぼろげである。恩師の岩佐先生に大変にしごかれた専攻生であった。花の育種に憧れて、一年早くから研究室に出入りさせてもらい今では死語になっているかもしれないが徒弟制度のような暮らしで思い出しても良く耐えたと感じている。このしごきに耐えきれずに研究室に定着しなかったり、最初からあきらめたりする学生も多かった。

セミナーの後の雑談で良く聞かされたのは、育種の難しさで、木本植物は特に育種に年月がかかるため大変な努力が居る、若木のうちにその特性を見抜く力が必要だと何度となく教えられた。研究室の圃場の周囲にはツバキが植えられていて、先生の交配によるものと教えられた。果実の大きいものも混ざっていて、これはツバキ油用に選んであると聞かされた。冗談なのか真意なのかは判断できずにいたが、一昨年、その中のいくつかの株から枝先をいただき、自分の研究室で挿し木繁殖している。

卒業してから大阪府立大の中尾先生のところに進学して、育種の基礎から応用まで勉強をするとともに海外植物探検の面白さを教わった。シャクナゲとかツバキとかの話が多かったのである。

幸いにして大学院を修了する頃に農水省に採用が決まり、わがままを言いついでに園芸試験場（当時は既に野菜試験場となっていた）久留米支場に配属してもらった。担当するテーマは暖地における果菜類、特にメロンの結実障害についてであり、着任前日にそれとなく挨拶に行ったところ、松戸の大先輩の菅原さんが室長さんであった。お茶をいただき、話をしている時に、本当は何をしたいのかと聞かれたので花の育種をしたいと答えた。次の日に辞命を受け、支場長からの訓示を聞いてみて驚いたのであるが、配属先は花卉育種研

究室になっていた。私の当初配属が予定されていた研究室は新設で、そこに私が研究員で入ることになっていたのだが、花卉のほうに野菜に変わりたいという研究員がいたので、突然トレードされたのであった。久留米支場への配属の任命権者は場長なのだが、内部での研究員の配置は支場長の権限なのでこのようにできるのでと説明を受けた。実は支場長は定年直前であり、自分の専門のツツジの育種を引き継いでもらえる研究員を捜していたところで、ちょうどまく花の育種志望の新採が来たので、これを取り替えたということであった。これが私を花木の育種へ進めた経緯である。

当時の久留米支場の花卉育種研究は世界でもトップクラスで、海外からの来客も多かった。特にアメリカのクリーチ博士、ベルギーのフーセル（フッサール）博士との交流は私にとって育種の眼を海外へと広げてくれるのに大変に役立った。

## 2. ツツジ類の育種

ツツジと言っても幅広いのだが、*Rhododendron* 属の中で *Azalea* の仲間、その中でも常緑性のグループはきわめて少数派なのであり、その大半が日本原産である。しかし、世界的に広く栽培されている florist 系の *Azalea* は中国から日本にかけて分布しているシナサツキを基本とする交雑由来の園芸ツツジであり、四季咲き性を最大の特徴としている。しかしながらヨーロッパ、アメリカには日本からの導入と考える方が適当であろう。日本の他のツツジ類、とくにキリシマの仲間、そして、サツキ、一部にはシロリユウキユウを代表とするオオムラサキ、平戸ツツジのグループなども関与して、いわゆる「アザレア」が作られている。クリスマス頃の年末に花を飾るのが欧米での花利用の特徴なので、年内に賑やかに咲いてくれる花が求められていた時代が長く続いていたので、四季咲き性の高いツツ

ジは大発展したのである。その間に、八重咲き、斑入りなどの特性が取り入れられたような品種構成が出来上がり、現代のモダンなアザレアとなっている。生産者、小売商、そして消費者から喜ばれる年内開花特性は十分に形成されたので、その他には特別な色彩が求められ、又、斑入りなどの多様な「芸」のある花も開発されている。



新しいアザレア その1

新しいアザレア その2

現代のアザレアに求められている新しい形質として、青い花色と芳香性があげられる。青と言えばカーネーションに始まり、バラ、そして、ファレノプシス、ダリアと遺伝子組み換え技術を駆使して新しい品種が育成されているので、その気になればすぐにでも作り出せるように誰もが思っている。

ベルギーの研究者はかつて、アザレアの色素構成の研究から青い色素が発色するためには細胞液のpHがかなり低くしなければならないが、その理想とする酸度では、細胞死が起きるので現実的には不可能であるとの結論を出していた。現代の分子育種研究からはこのようなバリアーを超える事ができるのか、ぜひ挑戦してもらいたい。

芳香性については、日本原産で香りの強い野生種が存在するので、これを母本として通常の交配育種で育成できるものと考えている。青い花の品種も市場性が高いが、芳香性の品種の方が国際的には評価されるので、今後の育種課題として取り上げるべきであろう。

また、このような視覚や臭覚など消費者の感覚に訴える形質についての育種も重要であるが、栽培農家のための生態育種についても重要な目標がある。一つは、促成能力の高さ、ある意味では四季咲き性である。夏の高温期の休眠誘導の回避が遮光処理で可能な野生種がシナサツキの他に明らかになっている。四国から九州にかけて自生するフジツツジがそれである。この野生種を交配親とする事で、年内咲きの促成能力の高い

アザレアが育成できるのである。本種の他に近縁種で台湾に自生する *R. noriakianum* もこのような特性がある上に、さらに優れた特性として播種してから一年も経たないうちに開花する木本植物としては驚異的な特性を備えているのである。一才もの、と言われる特性かもしれない。しかも株全体を覆って一斉に開花するのも利用価値の高い形質である。つまり、種子系のアザレアが作出できるのである。既にベルギーの温室植物研究所では、*R. noriakianum* を交配に用いて、一斉に開花するタイプの新しいアザレアを開発済みである。



ベルギーの新しいアザレア  
(平戸ツツジ交配)



Noriaki Hybrid Azalea  
(久留米のつつじ、より)

日本でも自生するツツジ類は多様性に富んでいて、交配親に使う事で世界に発信できる優れたアザレアが育成できるのである。ただ、日本の育種家のしていない選抜技術の一つとして、ベルギーではすべての育成系統は蛍光灯の照明下での選抜が加えられている。これは、室内鑑賞時に照明の種類によって色調がどう黒く見えたりするのを排除しようとしているからである。室内鑑賞植物の育成に際しては考慮すべき事の一つであろう。国際化と言うのはこのような配慮も含めて様々な条件にも適応できる商品としての品種育成なのであり、日本の育種家がこのような立場での育種選抜を心がけているか不安がある。

木本性の園芸花卉で種子繁殖性の品種群が営利的に成立するとしたら、このフジツツジ交配から生み出されるものと思う。挿し木繁殖よりは安価で効率よく生産できる上、様々な変異が生じて品種の多様性が生み出される。国外に生産基地を置けば、国際商品として伸びて行く。

### 3. ツバキの育種

ツバキも日本原産の園芸植物の一つである。隣国の中国にもトウツバキという日本ツバキにとっては最大のライバルとも言うべき園芸ツバキが存在しており、こちらの方が世界的に普及している。大輪で豪華な八重咲きの品種が多いので海外での普及が日本のツバキよりは遥かに進んでいる。そこで、日本ツバキに多い花型の多様性、花色の多様性、開花時期の幅広さを基盤として、大輪化を計れば、国際的な普及が期待できる。また、日本の品種には香りのあるものが多いので芳香性のツバキの育種も期待できる。

どのようにして大輪化を計ればいいのか。簡単な事であるが倍数体化を行う事である。日本ツバキの中に伊予つばきという地方グループがあり、大輪の品種がいくつか知られている。特に「石鎚」と言う巨大輪品種は三倍体で、花の直径は15センチぐらいに達する事が多い。ちょうど赤ちゃんの顔ぐらいの大きさである。



巨大輪の椿、三倍体品種の石鎚

教科書的には三倍体の品種は不稔で「種子なし」なのだが、この品種は何年かに一回思いがけずたくさんの種子をつける。不稔ではないのである。この種子を播いて育てて来た実生のゲノムサイズを測定すると二倍体から五倍体まで幅広い変異を示す。つまり、三倍体品種の可稔性を利用する事で容易に倍数性育種が行えるのである。当然出現する三倍体、四倍体などは大輪が期待できる事になる。現在の目標は花の直径が17センチを超える、超巨大輪品種である。ツバキにはこのように倍数性のレベルを超えても交雑する、おかしな、受容性の高い特徴が備わっているのかもしれない。日本だけでなく中国でも倍数性のシリーズが種内変異として存在している分類群が知られている。ツバキの育種においては倍数性育種の効果が高く見込め、巨大輪

化の方向に進める事が期待できる。

芳香性については、サザンカとの交配で雑種を作る事で十分対応できる。現実にハルサザンカ群はこのような交雑由来の芳香性ツバキである。積極的な交配で新品種を作れば、国際的な品種として育って行く事は間違いのないであろう。サザンカとの交配では開花期が秋から春まで長期にわたるもう一つの利点があり、庭園樹、鉢もの花木として有望なのである。サザンカ以外に、ヒメサザンカ、チャなども香りをツバキに導入するのに適した遺伝資源である。日本から国際的な花木が新しく世界に取り上げられるとしたら、それはツバキが最初であろう。

ツバキの世界では、やはり大輪、八重咲き、できれば香りのあるもの、と言うのが育種全体としての目標なのであり、日本にはそのための素材が十分にある。

### 4. 新しい花木の開発

今までに東南アジアに行く機会が多く現地の様々な花木を見てきたが、現在の地球規模での気候温暖化を考えると、もっとたくさんの熱帯系の花木を改良してもよいのではないかと。国際的な新花木としての普及が期待できるからである。

タイの山地を歩いていて感心したのは、一年中休みなく花をつける熱帯花木の「勤勉さ」である。四季咲きに近いのである。私が一番興味を持ったのはサルスベリである。物の本を調べるとバナバと言う呼び名なのだがオオバナサルスベリが広く知られている名前である。現地での調査をしているとき、対岸の山肌にくっつか紫の固まりが点在するのに気がついた。ガイドに尋ねてもきちんとした返事が得られず、仕方なしに苦勞して現場までたどり着いて見上げたら、この熱帯性のサルスベリであった。街路樹として既に植栽利用されている。花は大型で、長期間にわたって開花し続ける。日本であれば不時開花と呼ばれるかもしれないが、何しろ一年中どれかの株が咲いている状態で、色は紅紫色から青紫色まで多様で、また、ピンポン球より一回り大きいぐらいの果実が鈴なりになるので、花の後も面白い。シマサルスベリと交配すると花のサイズの変化も生じるし、花色も更に多彩になる上、確実に四季咲き性が強化されるはずである。もしかすると矮性のものも出来てくるかもしれない。種子でも容易に繁殖できるが、挿し木で十分に増殖できるので、大

量供給が可能である。沖縄とか鹿児島辺りで誰か取り組まないかと期待している花材である。

もう一つ、期待しているのがキョウチクトウである。意外に日本では品種が少ない。都市緑化には最適の強健な常緑性の花木である。かなりの高温、乾燥、公害汚染に抵抗力があり、思いのほか寒さにも強い、優れた緑化材料である。繁殖も容易で、生育は旺盛である。唯一の欠点は猛毒植物であり、誤って口に入れば大変な事態を引き起こしかねない。しかしながら、グリーンベルト、あるいは海岸の防風、防潮の植栽には最適なのである。今のところ、赤、桃、白、黄色と色彩はとりあえずそろっている。今流行のブルーが欠けていたり、黒もなかったり、もう少し改良の余地はあるのだが、一番の目標は矮性の系統、ミニの系統の作出が急務であろう。品揃えを多くして多様性を実現すれば一躍トップテンに躍り出るのが当然な材料なので、まず、種子を蒔いてみるころから始めて欲しいと思っている。

## 5. Japonica を前面に押し出して、 国際的な花木を売り出そう

前段で取り上げた暑さに強い、丈夫な花木候補は異国のものであったが、今一度日本の中を見てみよう。そうすると案外私たちが慣れすぎてその価値をアピールしそこなっている材料があるように思う。日本的な園芸植物で江戸時代から栽培されていた庭木の中に、案外、国際化しやすいものがある。斑入り性の庭木、花木である。

まず、アオキ *Aucuba* などはシリーズとして海外展開させたら面白いものになる。プラントハンターの時代にヨーロッパに渡って大人気を博したアオキであるが、当初は雌雄異株と言うことが理解されていなかったのが赤い実を着けなかった。それでも、葉の模様が珍重されて高価格の温室植物として扱われていたという。幕末に雄株が必要と言うことで再度輸入され、ここで始めて赤い実が着くようになり、またまた一大センセーションを引き起こしたように言われている。この斑入りのアオキは様々な斑のタイプがあり、また、果実にも鑑賞性があり、サイズとか色調が多様である。実は、よく調べて見ると間性株が存在するのである。この様な株は自株交配で結実させることが出来る。私なら、雌株の何方かかに雄株の枝を接ぎ木しておく。

あるいは三倍体にする。三倍体は今までの経験から間性になることが多いからである。いずれにしても、一株で結実するように仕掛けを作ることは容易なので、きれいな斑入り模様の個体を見つけて増殖すれば、興味を持って育てる人は海外では多いはずである。耐陰性も優れているので、室内緑化にも向いているし、公共機関のロビー向けに大鉢仕立てでも面白い。いつまでもホンコンカポック等に占拠されたままでいいのか…と言うのが国粹的かもしれないが、Japonica 植物を特別に育種していこうとする私の考えである。

その他にも庭木として注目したいのがヤツデである。これもアオキと同様庭木にも鉢物にも、どちらにも適した優れた花木である。しかしながら積極的な営利栽培は少ないように思われる。

## 6. どうしたら国際展開できるのか

日本人の手先の器用さを捨てて、誰でもが同じ程度に仕事の仕上げを出来る様な、そういうシステムを作ることが大切である。一人のベテラン、名人よりは、十人、百人の熟練作業員、あるいは80～90%の作業員が簡単に実行できるマニュアルづくりなのである。新しい花木の普及には、大量の増殖と、仕立てが必要であり、安定した種苗の生産供給体制の整備が必要なのである。国際的に広がっていくためには、それぞれの現地に生産拠点を作り、そこから展開することが重要だからである。そして、マーケットに定量、定期的に商品が並ぶぐらいに一般化させることである。優れた現地カウンターパートを見つける。あるいは育てることが必要である。息子さん、娘さん、親戚など身内の誰かを海外に展開させるのもいい方法である。花木生産者から「和僑」的な集まりが世界中に展開して、日本からの新しい花材がどこの国のガーデンセンター、フラワーショップにも満ちあふれるぐらいの時代に早くなって欲しい。そのぐらいの新品種等あつという間に作れるのだから、生産流通販売の部門が国際的な感覚を持って頑張って欲しいのである。いずれ、国際化のための…等とわざわざ言わなくても、海外からひっきりなしにバイヤー達が日本語でをやるようになることは間違いない。私たち日本の花卉園芸の世界は、それぐらいにクリエイティブな若い人たちであふれていて国際的な求心力があるはずだから。