

2013 国際アジサイ会議日本大会レポート

(株)アボック社

西 原 彩 子

国際アジサイ会議は、重要な世界的園芸植物であるアジサイの野生種と栽培品種についての最新の研究成果を発表し、さらなるアジサイの国際的普及に寄与することを開催の目的とし、第一回会議がベルギーで、第二回会議がフランスで開催されました。このたび第三回会議が原種のカクアジサイや数多くの野生種が自生している日本、アジサイの名所として知られる神奈川県鎌倉市で開催されました。

会議の日程は2013年6月10～11日に鶴岡八幡宮で開催され、また12～14日のポストツアーは、会議を補完する内容となりました。

また、講演前の午前中には鎌倉市内のアジサイ名所の見学会がおこなわれました。

大会委員長基調講演

日本アジサイ協会会長 東京大学名誉教授 大場 秀章

Hydrangea の学名の変遷について、スライドとともに解説されました。当初、*Hydrangea* は、アメリカノリノキ *Hydrangea arborescens* に与えた名称でした。これとは別に Thunberg は *Viburnum* の植物と考え、*Viburnum macrophyllum* (カクアジサイ)、*Viburnum serratum* (ヤマアジサイ) などと、ヤブデマリ属の種としての学名を与えました。しかし、この後、Seringe、

Siebold らの研究によりアジサイ属植物には *Hydrangea* をあてるのが妥当と判断され、現在に至ります。

最後に本会議の開催概要と過去の会議の簡単な説明がありました。

また、本会議が日本で行われることの意義として、アジサイを中国原産とする風説や園芸アジサイの多くがカクアジサイとヤマアジサイの交配に由来するとする誤った認識を払拭するうえで、最良の方法と考えたことがあげられました。

フランス人による 1900 年代から

今日のアジサイの作出

フランスアジサイ協会 Bernard Schumpp

フランスにおけるアジサイの園芸品種の交配の歴史についての簡単な説明と、スライドをふんだんに使用した園芸品種の紹介に終始しました。

フランスにおいて園芸品種の作出は成熟したといえますが、最近の傾向としてはノリウツギやヤマアジサイ、カクアジサイ、タイワンゴトウヅルの夏を彩る色などが流行とのことです。

フランスにおける約 50 の育種家はおよそ 300 の園芸品種を作り出し、今日では、公園や庭園を飾り、屋内では小型化した切花や鉢物が飾られています。



会場風景



大場秀章氏基調講演

日本原産のアジサイ属の野生種

～とくにヤマアジサイ (*Hydrangea serrata*) ～

鎌倉アジサイ同好会 川島 榮生

まず、新生代の地層より発見された装飾花の化石に端を発し、万葉集に詠まれた和歌や南禅寺の障壁画など文化的側面、甘茶の利用など、日本におけるアジサイの歴史についての解説がありました。

次に、日本原産の *Hydrangea* 14 種・系統について、スライドを用いての比較を交え、紹介がありました。

最後に鎌倉アジサイ同好会としてヤマアジサイについての知見が述べられました。

ヤマアジサイの鑑賞は華麗で豪華な花を楽しむ園芸アジサイとは異なり、楚々とした風情を楽しめます。そのため小型の鉢で栽培し、趣のある古い枝に花を咲かせて、新しい枝を切り捨てます。鎌倉アジサイ同好会では 15 cm 以下の鉢で栽培しており、その仕立て方についての解説と様々な育て方の紹介がありました。また、ヤマアジサイの品種（系統）34 種類がスライドにて紹介されました。

本講演は、参加者から非常に注目を集め、終了後の質疑応答も白熱し、特に七段花の由来については神戸市立森林植物園の方を交え、様々な意見交換が行われました。

アジサイの販売からみたニッチ品種構成とその変遷

株式会社 F A J 取締役 長岡 求

アジサイの流通月による数量変動および、今後伸びてくであろう品種、ニッチな品種構成について解説し、さらにその変遷について紹介されました。

過去の事例としてフラウ・シリーズ、秋色アジサイの登場、そして新品種として島根県の作出した「万華鏡」についての紹介がありました。「万華鏡」は、装飾花の周縁部分の色が薄くなり覆輪のように色づきますが、従来の八重咲き品種が花が混み合って重たく見えるのに対して、重みを感じさせない姿となります。また色合いも帯緑色から青色に咲き進みます。フラワー・オブ・ザ・イヤーも受賞し、高い商品性があると評価されており、品薄の状態が続いています。

最近の傾向としては秋色アジサイの台頭により、今までの初夏のピーク以外に秋にもピークがくるのがわかります。また、意外にも人気の花色は青系ではなく桃色系とのことでした。

総論として、これらの傾向を踏まえた上での品種の選択と出荷時期が重要であるという結論が提示されました。

アジサイの花を葉に変える

病原体ファイトプラズマ

東京大学教授 難波 成任

表題通り、アジサイの病気についての講演内容で、その症状および被害、診断方法についての解説がこなわれました。

ファイトプラズマはアジサイの花に葉化や緑化を引き起こし、罹病植物の多くは数年以内に枯死するため、日本各地のアジサイ園において深刻な被害を引き起こしていることが明らかになってきています。

ファイトプラズマ病の治療手段は存在せず、感染植物の早期発見と処分が最良の対応ですが、これまでの診断には PCR 法が適応され、専用機器を必要とするなど、現場での早期診断には不向きであるという問題点がありました。そこで、新規な診断技術である LAMP 法を利用したキットが開発されました。これにより、特別な機器を用いることなく、1 時間以内に病原体を検出できるようになりました。

ファイトプラズマは培養ができないことから、その性状はほとんど明らかになっていませんが、全ゲノム解読は完了され、病原性や植物との相互作用のメカニズムは解明されつつあります。今後は、さらなる研究の発展により、予防・治療技術の確立が期待されます。

イタリアのアジサイ属

～その栽培のいくつかの面についての考察～

イタリア国立花卉研究所 Beatrice Nesi ほか

イタリアでは、近年アジサイ販売は他の装飾用花と比較して大きく増大しています。

本講演では、イタリアにおけるアジサイの遺伝資源としての意義について、イタリアの私企業により行われた「Enhancement for commercial purposes of *Hydrangea* spp. (アジサイ属の種々の商業目的のための魅力増大)」という研究プロジェクトの活動と結果について述べられました。



質疑応答

研究は、

1. 原形質コレクションの創設と形態測定学的評価
2. 生体外系でのアジサイ属の数遺伝子型の繁殖と再生
3. コレクションの植物の植物衛生的なスクリーニング
4. いくつかのアジサイ属の遺伝子型における栄養生長と光合成活性における着色遮光網の効果

の4つのトピックスに分けられました。

原形質コレクションの創設と形態測定学的評価

アジサイ属とイワガラミ属の遺伝子型について、樹形、葉形、花序などをもとに、統計的解析がなされ、異なる遺伝子型の間の関係を示す樹状図が得られました。形態学的な解析は、RAPD 分子マーカの遺伝的解析で補完されました。

生体外系でのアジサイ属の数遺伝子型の繁殖と再生

遺伝子型ごとの繁殖潜在能の研究として、小さいシュートと芽が栄養枝から切り取られ、生体外での組織培養を行った結果、カシワバアジサイ‘スノークイーン’がよい繁殖適正を示しました。このほか、効率的で機能的な生体外根系を誘導するための培養実験が行われました。

コレクションの植物の植物衛生的なスクリーニング

44 の植物体において、逆転写 PCR がアジサイ輪紋病ウイルス (HdRSV) による感染可能性を見つけるために試験され、34.1% が感染していることがわかり、ジーンバンクにある HdRSV の塩基配列とも高い類似性をもつことが判明しました。また、イワガラミ属のすべての植物については、否定的な反応を示しました。

いくつかのアジサイ属の遺伝子型における栄養生長と光合成活性における着色遮光網の効果

アジサイ属の種は、光に対しての耐性が強いものもありますが、イタリアにおいては大部分が、完全または部分的に日陰の場所を必要とします。

このため、シュート伸張、分枝、装飾花の開花におけるいくつかの着色寒冷紗の効果が研究されました。70% 遮光青色、赤色、黒色寒冷紗のもとで、生理学的分光制御の効果と栄養生長についての評価がおこなわれました。

以上を踏まえ、遺伝資源の詳細な研究は、興味深い遺伝子型を同定し、潜在的経済価値を評価するのに必須と思われると、結ばれました。

加茂セレクション

～庭木としてのアジサイの改良～

加茂花菖蒲園 一江 豊一

加茂花菖蒲園は、数々の園芸品種を作出しているこ

とで知られます。本講演では、育種の契機とこれまでの歩み、目標と着眼点、これまで作出した品種についての解説がおこなわれました。

アジサイの取り組み開始は、花菖蒲園の開園期間を広げるために花菖蒲よりも開花最盛期が遅いアジサイに注目した事に始まり、現在までに命名した品種は 141 品種に上ります。

自生の変異品種群には改良に利用されていない個体は非常に多く、これらを利用すれば大きな発展が期待できるといえます。

育種の目標と着眼点としては、花付きの良い事、丈夫な事、豊富なバラエティーがあげられました。また、交配親はより多く、一見可能性の低そうな品種であっても、先入観を持たず使用する様にしています。個人的な好みによる偏りをなくするため、自然結実の実生も合わせて育成しました。

選抜の効率をアップするため、実生 1 年で開花しないものは、何らかの問題を持っていると考え、すべて破棄します。

また、自園だけでは確認条件などに限界があるので、生産者による試作も依頼し、提示された問題点は、次の育成品種では解決できるように、交配計画を常に練り直す事を意識しています。

最後に、主要な品種の特性についての紹介がおこなわれたのち、交配可能と思われる未利用の原種が育種に活用されれば、新たな展開が始まる事も期待でき、さらに、遠縁の交配も稔性回復などの方法が確立出来れば、飛躍的な展開があるかもしれないと結ばれました。

伝統的、そして現代的ガクアジサイの栽培品種の花の誘導と発生

フロリダ大学フォートデール研究教育センター
Warner Orozco-Obando

アジサイは初夏に開花する一季咲きの植物であり、大部分の伝統的な栽培品種においては、前年枝の頂芽が次の年の花をつくると言われてきましたが、二度咲、四季咲などの新しい品種が発表されたことで、消費者の要求に革命が起こりました。

しかしながら、温室の管理された研究に対して、戸外の植物の開花に対する環境の効果を述べている報告はわずかです。くわえて、連続し、再開花能についても十分理解されていない。いかにして戸外の状況が再開花を誘導するかを決定するための一連の研究が行われました。

光周期、温度、集積された同化物の量が、花形成と発生を誘導するための主要な要因となり、大部分の栽培品種の頂芽において一定していました。栽培品種では、側芽からの花の原基は、誘導条件（低温または短日）を受けるより前に開始され、異なる時期に評価された栽培品種間の違いにもかかわらず、それらの大部分は、落葉時に、maximum flower potentialに達しました。花発生は、植物体が休止期のさらなる誘導も発生もない休眠時期に最高に達しました。

この結果は、栽培品種のあるものは、戸外で生育するとき、花誘導のために、より低い、または光周期／温度要求がないということを示唆しました。これらの条件については、より研究がすすめば、開花管理に有効であるのではないと思われます。

日本におけるヤマアジサイと ガクアジサイの分布

滋賀県立大学准教授 上町 達也

今回の講演では、日本列島におけるアジサイ分布状況と系統の類縁関係に関して、これまでの調査から得られたいくつかの知見について紹介されました。

ガクアジサイ、ヤマアジサイ、エゾアジサイの形態的な特徴と分布地域についての解説がありました。また、各種ごとの個体群変異についても解説されました。

日本に自生するガクアジサイ、ヤマアジサイ、エゾアジサイについて、葉緑体 DNA および核 DNA を基に系統解析を行った結果、ヤマアジサイは近畿以西グループと東海以東グループの2つの系統群に大別されました。また、西のグループはさらに細分化され、韓国のヤマアジサイとも近縁であることが示されました。東のグループに関しては、多様性が小さく、ITS 配列の解析の結果、ヤマアジサイの東グループからエゾアジサイが分化し、エゾアジサイまたはヤマアジサイの東グループからガクアジサイが分化したことが示唆されました。

また、上述の葉緑体 DNA の配列を解析した結果、鈴鹿山脈がヤマアジサイの東グループと西グループの境界域であることが明らかとなりました。

これら、系統と変異についての研究が進むことにより、交配の可能性が広がるのではと思います。

ポストツアー

講演日程の終了後、12 日からの3日間は伊豆半島のガクアジサイの自生地などを訪ねるポストツアーが開催されました。ツアーはアマギアマチャの自生地やガ



下田公園訪問



城ヶ崎海岸のガクアジサイ自生地



大場秀章氏による解説

クアジサイとヤマアジサイの自然交雑種の見学など、有意義な内容となっていました。

世界ではヨーロッパを中心に歴史的な場所、施設を使っの国際アジサイ会議が多く企画されており、それにならい日本でも歴史的な場所や施設での国際会議の開催が提唱され始めました。日本で最初の国際アジサイ会議が、鎌倉で開催されたことは大いに意義があることと思います。