

第26回国際園芸学会議報告

独立行政法人 農業技術研究機構 花き研究所 腰岡政二

第26回国際園芸学会議 “XXVIth International Horticultural Congress & Exhibition (IHC2002)” が平成14年8月11日から17日の7日間、カナダ・トロント市国際会議場で開催された。筆者は第18シンポジウム “Nursery Crops” の International Scientific Committee の一人として会議に参加する機会を得たので、その概要を報告したい。なお研究発表内容の詳細については、後日シンポジウム毎にIHC本部より出版されるActa Horticulturaeを参照されたい。

本会議は4年毎に開催され、我が国では1994年に第24回大会が京都で開催されている。今回は、米国での同時多発テロ後の北米大陸での開催とあって運営進行が心配されたが、事前参加登録数は約90ヶ国、2600人に至り、会議の成功が確信された。参加者の半数が地元カナダ(約250人)と隣接する米国(約950人)からではあったが、我が国からの参加者数は両国に次いで多く約200人に及んだ。

会議の初日は、カナダ農業食糧担当大臣、オンタリオ州農業食糧担当大臣、トロント市長、IHC会長らによる歓迎挨拶に始まった(写真-1)。引き続きオープニングセレモニーでは、元国際農林研究センター(ICRAF: International Center for Research in Agroforestry)長であるPedro

Sanchez博士が2002年World Food Prizeの受賞者に選ばれたことの報告に続き、Ismail Serageldin博士(オランダWageningen大学Alexandria図書館長、元世界銀行副会長)による “Nurturing and Nourishing the World's Poor: Important Roles for Horticulture in Sustainable Development” と題された基調講演があった。世界経済と食糧問題に関わる内容の深い講義であった。2日目からは表-1に示すように、中1日のナイアガラ滝への現地見学を兼ねた小旅行を挟んで、実質4日間ではあるが、コロキウム(特別講演集会)、シンポジウム(課題別研究集会)とそれらに関連したポスターセッション、およびワークショップ(小集会)が、連日朝8時過ぎから夜8時近くまで開かれた。

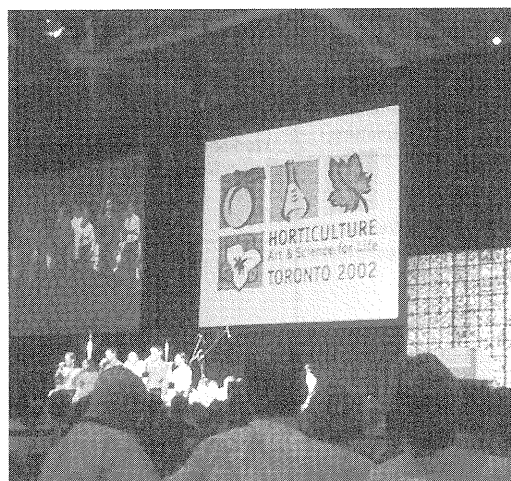


写真-1：会議開会式(提供：山崎篤氏)

表-1 学会日程

XXVIth International Horticultural Congress & Exhibition (IHC2002)
at Metro Toronto Convention Center, Canada, August 11-17, 2002

	11 Sunday	12 Monday	13 Tuesday	14 Wednesday	15 Thursday	16 Friday	17 Saturday
0700		Registration					
0720		Open	Registration		Registration	Registration	
0740			Open		Open	Open	
0800							
0820							
0840							
0900			Colloquium No. 2		Colloquium No. 4	Poster Sessions	
0920		Colloquium No. 1	Colloquium No. 3		Colloquium No. 5	Symposia (Cont.)	
0940						No.1~No.14	
1000						No.16~No.23	
1020				Niagara Excursion			Post Congress Tours
1040		Break	Break		Break	Break	
1100							
1120		Symposia No.1	Symposium (Cont.) No.1		Symposia (Cont.)	ISHS General Assembly	
1140		No.3~No.6	No.3~No.6		No.1~No.14		
1200		No.8~No.23	No.8~No.23		No.16~No.23		
1220							
1240			Lunch Break				
1300	Registration	Lunch Break	Symposium No. 24 and Poster Sessions		Lunch Break	Lunch Break	
1320							
1340		Poster Sessions (Symposium No. 25)			Poster Sessions		
1400							
1420						Symposia (Cont.)	
1440						No.1~No.14	
1500		Symposia No.1	Symposia No.1		Symposia (Cont.)	No.16~No.23	
1520		No.3~No.6	No.3~No.6		No.1~No.14		
1540		No.8~No.23	No.8~No.24		No.16~No.23	Break	
1600							
1620							
1640							
1700							
1720		Break	Break		Break	Colloquium No. 7	
1740	Opening Ceremony and Plenary Lecture						
1800							
1820							
1840		Workshops No.1~No.12	Workshops No.13~No.26		Colloquium No. 6		
1900							
1920							
1940	Welcome Reception				Workshops No.27~No.30	Gala Dinner and Closing Ceremonies	
2000							
2020							
2040							

コロキウムは表-2に示すように、7つの集会で構成されていた。各集会とも3人の講師の招待講演からなり、他の集会とは重なりが少ないように企画・運営され多くの聴衆を集めた。第1集会では生活向上のための園芸をテーマに、

生活感の向上と環境維持における植物との相互依存について、第2集会では、知識の共有、利用と管理、および現場での実践について、第3集会では食品の安全性をテーマに、青果物の安全性、生産現場での微生物汚染のリスク回避プ

表-2 コロキウム (Colloquium:特別研究集会) における課題リスト

No. 1	<i>Applying the Art and Science of Horticulture to Improving Human Life Quality</i> For the Love of Life : By Prof. Edward Osborne Wilson The Meaning of the Garden in Human Life : By Julie Moir Messervy The Art of Horticulture in Public Spaces : By Dr. Katy Moss Warner
No. 2	<i>The Knowledge Business: Changing Processes in Knowledge Acquisition, Management and Transfer</i> Acquiring, Managing and Applying Knowledge for Environmental Conservation : By Prof. Sir Ghilleen Prance Knowledge Management for Science-Based Decision Making : By Dr. Peter Scott Successful Intelligence: From Theory to Dynamic Application to Improved Education : By Dr. Robert Sternberg
No. 3	<i>Food Safety: Ensuring the Safety of Fresh Produce</i> Overview of Food Safety Concerns Related to Horticultural Products : By Dr. Robert Brackett Pre-harvest Issues Related to Food Safety in Fruits and Vegetables : By Dr. Douglas Powell Difficulties in Eliminating Pathogenic Microorganisms on Raw Fruits and Vegetables : By Dr. Larry Beuchat
No. 4	<i>Plant Genomics: A Revolution in Plant Biology and Horticulture</i> Rice, Arabidopsis, and Fungal Genomics in Syngenta Research and Development : Dr. Stephen Goff Extending the Potential of Gene Expression Profiling in the Post-Genome Era : Dr. Pamela Green Challenges in Information Management and Data Access in the Next Ten Years : Dr. Seung Rhee
No. 5	<i>Horticulture and Human Health: Functional Foods, Plant-Based Medicines, Tools for Environmental Remediation</i> Indigenous Horticulturists and Human Health: An Ethnobotanical Approach : Dr. Paul Cox Functional Foods: Challenges and Opportunities for Scientists and Consumers : Dr. Joe Mazza Phytoremediation of Environmental Pollution : Dr. Michael Dixon
No. 6	<i>Mission to Mars: Challenges and Opportunities for Plant Science</i> Why, From a Life Sciences Perspective, This Mission to Mars ? : Dr. Chris McKay Life and Work In Space : Dr. Robert Thirsk Horticulture and the Mars Mission : Dr. Raymond Wheeler
No. 7	<i>Small is Beautiful: The Art and Science of the Miniature</i> An Invitation to Explore the World of Miniature Bonsai : Dr. Atsushi Hasegawa The Art and Craft of Desk-Top Gardening : Dr. Richard Austin The Shoot Apex in Transition: Time-Lapse Video Simulation of Floral Morphogenesis in Almond (<i>Prunus dulcis</i>) Buds : Dr. Vito S. Polito

ログラム、病原排除の困難性について、第4集会では植物ゲノム研究の現状と展望ならびにポストゲノム研究における遺伝子情報の管理について、第5集会では園芸と健康をテーマに、民間薬用植物の探索と利用、機能性食品の現状と開発、環境浄化植物の機能と利用について、第6集会では火星への使節をテーマに、火星探索の意義と目的、無重力空間における科学実験、宇宙空間での植物生産の可能性について、第7集会では縮小の芸術と科学をテーマに、盆栽の世界、机上の庭園造り、アーモンドの花芽形成過程のピジュアル化についての講演があった。作物別の研究を行っている多くの人々にとっては、日常の研究内容とは少し離れた視点からの講演であり、非常に興味深いものであった。またコロキウムでは唯一日本人招待者として香川大学農学部長の長谷川晴教授が、盆栽について、

歴史、精神、概念、そして調和についての講演をされた。

シンポジウムは表-3に示すように、果樹ではブドウ、常緑果樹・堅果、落葉果樹・堅果、柑橘類、熱帯果樹、亜熱帯果樹等の遺伝、育種、栽培、収穫など、野菜では施肥技術、ポテト生産、育種技術など、花きでは種苗生産、生育調節など、その他、薬用芳香植物、アジア植物などをテーマとした作物別専門集会、共通研究分野ではバイオテクノロジー、環境ストレス、土壌病害、ポストハーベストなどをテーマとした集会、基盤研究では生活向上のための園芸、持続型園芸、施設園芸、遺伝資源、種苗生産、栽培植物の分類学などをテーマとした集会で構成され、2300を超える研究課題の発表があり、いずれの集会も連日にわたり熱心な討議がなされ

表-3 シンポジウム (Symposium:課題別集会) における課題リスト

No. 1	Biotechnology of Horticultural Crop Improvement: Achievements, Opportunities and Limitations	135*
No. 2	Toward Ecologically Sound Fertilization Strategies for Field Vegetables Production	61
No. 3	Potatoes - Healthy Food for Humanity: International Developments in Breeding, Production, Protection and Utilization	113
No. 4	Environmental Stress and Horticultural crops	130
No. 5	Viticulture and Oenology: Living With Limitations	77
No. 6	The Future for Medicinal Aromatic Plants	106
No. 7	Expanding Roles for Horticulture in Improving Human Well-Being and Life Quality	68
No. 8	Managing Soil-Borne Pathogens: A Sound Rhizosphere to Improve Productivity in Intensive Horticultural Systems	47
No. 9	Issues and Advances in Postharvest Horticulture	219
No. 10	Sustainability of Horticultural Systems in the 21st Century - Global Issues, Problem Areas, Systems Design, Sustainable Cropping Systems, and Ecological Economics	92
No. 11	Asian Plants with Unique Horticulture Potential: Genetic Resources, Cultural Practices and Utilization	124
No. 12	Breeding, Genetics, and Cultivar Development of Tree Fruits and Nuts	101
No. 13	Key Processes in the Growth and Cropping of Deciduous Fruit and Nut Trees	163
No. 14	Berry Crop Breeding, Production and Utilization for a New Century	85
No. 15	Horticultural Sciences in Emerging Economies: Issues and Constraints	25
No. 16	Protected Cultivation 2002: In Search of Structures, Systems, and Plant Materials for Sustainable Greenhouse Production	109
No. 17	Advances in Vegetable Breeding and Crop Physiology	119
No. 18	Nursery Crops: Development, Evaluation, Production and Use	71
No. 19	Elegant Science in Floriculture	145
No. 20	Citrus and Other Subtropical and Tropical Fruit Crops: Issues, Advances and Opportunities	96
No. 21	Plant Genetic Resources: The Fabric of Horticulture's Future	65
No. 22	4th International Symposium on Taxonomy of Cultivated Plants	48
No. 23	Issues and Advances in Seed, Transplant Production, and Stand Establishment Research	75
No. 24	The Toronto Knowledge and Scholarship Forum	27

* 登録課題数(当日の追加・削除により若干の変動はある)

た。花きについての専門集会の第18集会では“Nursery Crops - Development, Evaluation, Production and Use”をテーマに、育種、評価、生産、マーケティングなどに関わる約70課題、第19集会では“Elegant Science in Floriculture”をテーマに、生物工学、植物生理、収穫後生理、日持ち性、遺伝資源などに関わる約150課題の研究発表があった。ほかにも、共通基盤のバイオテクノロジー集会では約30課題、アジア植物集会では約50課題など、全体では約350課題に及ぶ花き関連研究の発表があり、全課題の約15%を占めた。花き以外では、第7集会の“Expanding Roles for Horticulture in improving Human Well-Being and Life Quality”で、園芸療法、アメニティに関わる研究発表が約70課題あり、今後の研究動向が注目された。

ワークショップはシンポジウム同様、作物別

集会、共通研究に関する集会および研究基盤に関する集会など30の集会で構成されていた(表-4)。しかしシンポジウムと異なるのは、作物別ではプラムのウイルス病害、チェリーの剪定、果樹の休眠打破、果樹生産資材、ポテト品質、ポテト生産、ポテト育種、ポテト産業、ラン生産と利用など、共通研究では根域システム、細胞増殖変異、低温ストレス、メチルプロマイド代替剤、ポストハーベスト、ウイルス病害宿主など、研究基盤では遺伝資源の収集、種子管理、知的所有権、食品安全性など、論議の対象をさらに各論的にしたという点にあった。一方、花きについては第24集会の“Orchid Production and Use - A World Wide Perspective”のみであった。ここでは3人の専門家によるランの生態、市場調査および培地資材についての話題提供を基に、ランの生産と利用に関するパネルディスカッションがあった。講演要旨がないのに

表-4 ワークショップ (Workshop:小集会) における課題リスト

No. 1	Plum Pox / Sharka Virus in North America
No. 2	International Perspectives in Extension: Changes in Delivery Systems
No. 3	Plant Germplasm Collections: Benefits of Public and Private Partnerships
No. 4	Integrating Crop Physiology Processes in Horticultural Crops
No. 5	Methods of Studying Root Systems in Horticultural Crops
No. 6	Particle Films: A New Paradigm for Modifying Fruit Tree Microclimate, Physiology, Horticultural Characteristics, and Pest and Disease Management
No. 7	The Influence of Environment and Physiology on Potato Quality
No. 8	Potato Breeding: Where We are Now, and Where We are Going
No. 9	ISHS Role in Postharvest R&D for Developing Countries
No. 10	Somaclonal Variation in Micropropagation
No. 11	Horticulture Student / Faculty Exchange, Canada - United States - Europe
No. 12	Developments in High Density Sweet Cherry Pruning and Training Systems
No. 13	Developments in High Density Sweet Cherry Pruning and Training Systems (No. 12 の続き)
No. 14	Prunus Breeders Meeting
No. 15	Production In Retractable Root Structures
No. 16	Antioxidants in Fruit
No. 17	New Techniques in Plant Low Temperature Stress: Ice Nucleation and Genetic Engineering
No. 18	Breaking Fruit Tree Dormancy with Plant Bioregulators
No. 19	Managing Nitrogen and Water for Improve Use Efficiency in Potato
No. 20	International Seed Certification: Tools and Technology
No. 21	Research Networking in Europe: An Innovative Way to Address Production Needs
No. 22	Knowledge Acquisition, Management and Transfer
No. 23	Outreach Programs and Community Food Security
No. 24	Orchid Production and Use - A World Wide Perspective
No. 25	Methyl Bromide Alternatives
No. 26	People - Plant Council Business Meeting
No. 27	The Potato Industry: Future Issues and Challenges
No. 28	Vectors and Alternate Hosts of Plant Virus Diseases
No. 29	ISHS Publications Workshop
No. 30	ISHS Postharvest Commission Business Meeting

も関わらず、活発な論議がなされた。

ナイアガラ滝への小旅行は、朝早く30台余りの観光バスに分乗して会場を出発した。滝への途中に、果樹園、ブドウ園、ワイン醸造所、園芸施設、苗生産農家、公園などの現地見学が組み込まれていたが、何処を見学できるのかはバスに乗ってのお楽しみと言うことであり、筆者の乗車したバスは果樹園、ブドウ園のコースを巡った。ナイアガラでは滝の見物とバーベキューパーティの後、植物公園 (Niagara Parks Botanical Gardens) を見学した。この公園は1936年に庭師教育のための学校として設立された経緯があり、現在も The School of Horticulture (園芸学校：我が国で言えば兵庫県立淡路景観園芸学校に類似していると思われる) の一部となっている。公園内には花壇園、一年生



写真-2：植物園内ハーブ園 (提供：濱野恵氏)



写真-3：植物園内学生寄宿舎 (提供：濱野恵氏)

植物園、バラ園、ロックガーデン、野菜園、多年生植物園、ハーブ園(写真-2)、矮性松柏類園、樹木園などのほか、鳥小屋、蝶温室、学生寮(写真-3)があり、植物および景観の維持管理に学生を従事させることなどで、園芸教育や景観教育の理論と実践の場として利用しているとのことであった。実際、植物園内の案内や

質疑応答を担当してくれたのは学生達であった。

会議最終日の前夜、全ての集会終了後に盛大な祝賀晩餐会が催された。舞台では、会議役員挨拶、論文賞授賞式などに引き続き、次回2006年の開催国である韓国からの挨拶と華やかな民族舞踊の紹介などがあり、本会議場での会議は成功裏に終了した。

外来(帰化)雑草・豆知識 (4)

— ウキアゼナ —

平成14年の秋、群馬県の農家から「休耕田にウキアゼナが繁茂して困っているが防除法はないだろうか」というお便りをいただいた。

ウキアゼナは水田の雑草としては、今まであまり話題にあがっていないが、現実にはかなり発生しているのではないだろうか?。ただそれがウキアゼナと気付いていないだけではないか、こんな疑問を持った。そこで今回はウキアゼナをとりあげた。

ウキアゼナ [ゴマノハグサ科]

Bacopa rotundifolia Wettst

北アメリカ原産の一年生草本。北アメリカ、東アジアなどの温帯～亜熱帯に分布し、浮葉性の水性雑草である。茎は円柱状でやや多肉質の白色の毛を布き、水中にのび長さ20～60 cmになる。通気孔が発達しており、よく分岐

して水面に浮き、また節から発根して広がる。湿地に生える場合は直立する。葉は対生し、幼時には長楕円形、生長すると円形～倒卵形、通常は光沢のある濃緑色、長さ1～3cm、幅1～2.5cm、10本前後の掌状脈が葉の裏面で明瞭に見える。夏～秋に葉腋に数個の花を着け、花冠は白色、5裂して直径約8mm、4本の雄ずいなど他の水草にない特徴を持つ。種子繁殖する。春に発生し、花期は夏～秋。昭和29年(1954年)に岡山県一宮町で見いだされ、昭和30年代には兵庫県、愛知県でも発見され、熱帯魚用の水草として輸入したものが逸出したともいい、現在では東海から九州地方にかけて分布している。水路、水田、イグサ田、水をはった休耕田などの水湿地に発生して、一部では雑草として問題になっている。⑤

(日本帰化植物写真図鑑、全国農村教育協会発行より転載)



▲ウキアゼナ成植物



▲果実をつけたウキアゼナ