



# 植物園の保全活動に対する国際アジェンダ



International Agenda for Botanic Gardens  
in Conservation





# 植物園の保全活動に対する 国際アジェンダ

植物園自然保護国際機構

Wyse Jackson, P.S. and Sutherland, L.A. (2000)  
*International Agenda for Botanic Gardens in Conservation.*  
Botanic Gardens Conservation International, U.K.

デザイン：Seascape社  
ISBN: 0 952075 93

写真提供：Peter Wyse Jackson  
© Botanic Gardens Conservation International, 2000

日本語版：  
植物園の保全活動に対する国際アジェンダ（2004）  
ピーター・S・ワイズージャクソン、ルーシー・A・サザランド共著  
監修／監訳：老川順子（BGCI日本事業）  
監訳協力：環境省野生生物課、社団法人日本植物園協会  
ISBN: 1-905164-01-7

『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』（英語版）は、三菱商事株式会社欧阿基金の絶大なご支援により出版する運びとなった。また本書（日本語版）に関しては、HSBCのご援助を承った。ここに感謝の意を表す。



『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』は、2000年6月25日、世界植物園会議にて発表されたものである。この大会はノースカロライナ樹木園の主催のもとに、アメリカ植物園樹木園協会（The American Association of Botanical Gardens and Arboreta）、植物園自然保護国際機構（Botanic Gardens Conservation International）、植物保全センター（Center for Plant Conservation）が運営にあたった。

## 本書への寄与者および寄与機関

本書制作は、下記の諸機関と個人の多大な助力によるものである。ここに感謝の意を表す。

### 機関：

Jardín Botánico Oro Verde, Argentina; Alice Springs Desert Park, Australia; Australian National Botanic Gardens, Australia; Australian Network for Plant Conservation, Australia; Botanic Gardens of Adelaide, Australia; Friends of the Australian National Botanic Gardens, Australia; Friends of the Gold Coast Botanic Gardens, Australia; Gladstone Tondoon Botanic Gardens, Australia; Gold Coast Regional Botanic Garden Association, Australia; Ipswich Branch of the Australian Plants Society, Australia; Mid North Coast Group, Australia Plants Society, Australia; Nanju Proteas, Toowoomba, Queensland, Australia; Royal Botanic Gardens Melbourne, Australia; Royal Botanic Gardens Sydney, Australia; Royal Tasmanian Botanical Gardens, Australia; Botanischer Garten der Universität Wien, Austria; Belize Botanic Gardens, Belize; Brazilian Network of Botanic Gardens, Brazil; Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Brazil; Limbe Botanic Garden, Cameroon; Canadian Botanical Conservation Network, Canada; Royal Botanical Gardens, Canada; University of Guelph, Canada; Jardín Botánico Nacional, Viña del Mar, Chile; Jardín Botánico Juan María Céspedes, Colombia; Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia; Kisantu Botanic Garden, Democratic Republic of Congo; Cuban Botanic Garden Network, Cuba; Jardín Botánico Nacional, La Habana, Cuba; Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy, France; Botanischer Gärten und Botanisches Museum, Germany; Aburi Botanic Garden, Ghana; National Tropical Botanic Garden, Hawaii; National Botanical Institute, Lucknow India; Tropical Botanic Garden and Research Institute, India; Kebun Raya Eka Karya Bali, Indonesia; Istituto ed Orto Botanico della Università Pisa, Italy; Orto Botanico Università degli Studi di Padova, Italy; Working Group for Botanical Gardens and Historic Gardens of the Italian Botanical Society, Italy; National Museums of Kenya, Kenya; Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, Mexico; Instituto de Ecología, Xalapa, Mexico; Instituto Nacional de Ecología, Mexico; National Commission for Conservation of Biodiversity (CONABIO), Mexico; Jardín Botánico Canario 'Viera y Clavijo', Spain; Leiden Botanic Garden, The Netherlands; Rijksherbarium The Netherlands; Utrecht University Botanic Gardens, The Netherlands; Auckland Regional Botanic Gardens, New Zealand; Dunedin Botanic Garden, New Zealand; The Botanic Gardens of Wellington, New Zealand; Botanic Garden "Al. Borza", Cluj-Napoca, Romania; Ljubljana University Botanic Garden, Slovenia; Central Botanical Garden, Ukraine; National Botanical Institute South Africa; South African Botanical Diversity Network (SABONET); Sukkulenten-Sammlung Zürich, Switzerland; Nong Nooch Tropical Garden, Thailand; Bristol Zoo, U.K.; Chelsea Physic Garden, London, U.K.; Hergest Croft, Herefordshire, U.K.; National Botanic Garden of Wales, U.K.; Oxford University Botanic Garden, U.K.; PlantNet The Plant Collections Network of Britain and Ireland; Royal Botanic Garden Kew, U.K.; The Eden Project, U.K.; WWF-U.K.; Central Botanical Garden M.M. Grisko, Kiev, Ukraine; Donetsk Botanic Garden, Ukraine; Tam Dao National Park, Vietnam; WWF-International; American Association of Botanical Gardens and Arboreta, U.S.A.; Bok Tower Gardens, U.S.A.; Center for Plant Conservation, U.S.A.; Chicago Botanic Garden, U.S.A.; Fairchild Tropical Garden, U.S.A.; Huntingdon Botanical Gardens, U.S.A.; Missouri Botanical Garden, U.S.A.; State Botanical Garden of Georgia, U.S.A.; Strybing Arboretum U.S.A.; The Morton Arboretum, U.S.A.; The North Carolina Arboretum, U.S.A.; University of Washington, U.S.A.

### 個人：

Maricela Rodriguez Acosta; Bayu Adjie; Jim Affolter; George Owusu-Afriyie; Wilson Devia Alvarez; John Ambrose; He Shan An; Sue Aspland; Abel Atiti; W.L. Banks; Jozse Bavec; David Bedford; Gianni Bedini; Steve Benham; Daan Botha; Marlin Bowles; Brent Braddick; David Bramwell; Christine Brandt; Barbara Bridge; George Briggs; Gail Bromley; Larry DeBuhr; Robert Bye; Elsa Cappelletti; Barbara Whitney Carr; Jennifer Ceska; Melany Chaplin; Judy Cheney; Tatania Cherevchenko; Trevor Christensen; Neil Crouch; Paula Culaciati; Fiona Dennis; Juan de Dios Muñoz; Kingsley Dixon; John Donaldson; Gerard T. Donnelly; Christopher Dunn; Ken duPlooy; Thomas Elias; Judith Evans-Parker; James Folsom; Chris Fominyam; Stephen Forbes; Enrique Foreiro; David A. Galbraith; Nikolay Gaponenko; A.Z. Glukhov; Alberto Gómez Mejía; Donald Gordon; Bill Graham; Kate Green; Merilyn Haigh; Alan Hamilton; Rod Harvey; Sarah Hedeau; Maryke Honig; Stephen Hopper; Frank Howarth; Brian Huntley; Kris Jarantowski; Kerry ten Kate; Kibungu Kembelo; Amin U. Khan; Michael Kiehn; Jan de Koning; Julia Kornegay; Brigitte Laliberté; Charles Lamoureux; Blanca Lasso de la Vega; Etelka Leadlay; Angela Leiva; Edelmira Linares; Anders Lindstrom; Sally Nicholson; Sarah Maietta; Robert Marrs; Ian Martin; Mike Maunder; Alison McCusker; Brien Meilleur; Jeanette Mill; Sue Minter; Xola Mkefe; Judy Moffatt; Eddie Mole; Philip Moors; Nancy Morin; Tom Myers; John Parker; Michael Oates; Carla Pastore; Bernard Payne; Romaric Pierrel; George E. Pilz; Ghilleen France; Carlo Del Prete; David Price; Royal Pullen; Palpu Pushpangadan; Tamera Race; T. Raus; Peter Raven; Sarah Reichard; Arnold Rieck; Marcia Ricci; Mark Richardson; John Roff; Dawn Sanders; Susanne Schmitt; Stella Simiyu; Igor Smirnov; Gideon Smith; Susan M. Smith; Robert Sullivan; D.J. Supthor; Charles Stirton; Ivor T. Stokes; Wendy Strahm; Hugh Syngé; Jacob Thomas; Bruce Tinworth; Do Dinh Tien; Gerda van Uffelen; Andrew Vovides; Steve Waldren; Timothy Walker; Kerry Walter; Chris Ward; Suzanne Warner; Valette Williams; Christopher Willis; Julia Willison; Bert van den Wollenberg; Diane Wyse Jackson; Mary Yurlina

# 植物園の保全活動に対する国際アジェンダ

1987年の設立以来、IUCN植物園自然保護事務局(BGCS)は世界中の植物園をその構成会員とする事業に着手するとともに、多くの植物園の支援によって活動プログラムの展開を図ってきた。1989年には『植物園の保全戦略(Botanic Gardens Conservation Strategy)』を発表し、翌1990年にはIUCNから独立し、さらには植物園自然保護国際機構(Botanic Gardens Conservation International; BGCI)と改称して今日に至っている。BGCIは英国の慈善団体の登録を行い、王室パトロンとして英国皇太子殿下よりご支援をいただいている。

独立組織となったことによりBGCIは広範囲の項目について自ら決定する権利を有することとなり、イギリス国内において慈善寄金を受ける資格も得ることができた。また後援植物園として、王立キュー植物園及びエジンバラ王立植物園から支援を受けている。BGCIはイギリスに本部(王立キュー植物園内)を置くとともに、米国とロシアにBGCI全国事務所を有する他、中国、コロンビア、インドネシア、オランダ、スペインにはBGCI地域事務所を開設している。

BGCIは、保全と教育に関する活動、プログラム、新規事業についての情報を世界各地の植物園間で共有する手段を提供することこそ第一になすべき事柄であるとしてきた。BGCIの定期刊行物や情報提供をめざした単独刊行物、手引書、運営方針に関する教本などの出版物は、各植物園のネットワーク作りや職員の能力向上に役立ってきた。これらの出版物は植物園とその役割の確立について、他、植物の植え戻し、栽培下における保全、環境教育、持続可能性のための教育、コンピューターソフトウェア、地域行動計画、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」(CITES)、生物多様性条約(CBD)といった分野について論じたものである。

これらの刊行物が植物園間の連携にとって重要な手段を提供するものであることは確かであるが、植物園関係者同士がアイデアを共有したり、優先すべきことを同意し合うこと、また共同事業の実

践計画のために定期的に会合を行うことの代用にはならない。そこでBGCIでは、3年おきに植物園の保全活動に関する国際会議を主催することとし、1985年ラスパルマス(スペイン領グランカナリア島)における第1回大会を皮切りにレユニオン島、リオデジャネイロ(ブラジル)、パース(オーストラリア西部)、ケープタウン(南アフリカ)、アッシュビル(米国)にて開催してきた。

BGCIはまた植物園の教育活動に関する国際会議も定期的に開催している。こうした会議はこれまでユトレヒト(オランダ)、ラスパルマス(スペイン領グランカナリア島)、ブルックリン(米国ニューヨーク州)、ティルヴァナンタプラム(インド・ケララ州)にて計4回開催された。

最近10年を顧みれば、植物園のために、あるいは植物園を含む国または地域規模の多様な組織が世界中で設立され、また成長を遂げたことは明らかである。BGCIもこのような発展を支援するとともに、各組織の援助及び支援、並びにこうした姉妹関係にある組織と密接に協同するよう活動してきた。

各植物園のコレクションを記録する効率的な情報管理システムの開発は、常に最優先課題である。BGCIのデータベースには植物園で栽培中の希少種や絶滅危惧種の10,000種以上が記録されている。1987年、BGCIは電子方式での植物園の収集植物に関するデータ交換を助長するために、「植物園の収集植物の記録に関する国際転送様式(ITF)」を作成した。このITFはまもなく、植物園の収集植物の記録システムの国際標準として認知されるに至った。また1998年には、ITFバージョン2(ITF2)が完成し、公開された。

BGCIでは、世界の植物園に関する独自のコンピューターデータベースの開発をしたが、このデータベースは著名な植物園や樹木園、栽培下で植物コレクションを維持している類似機関を網羅し、1800ヵ所あまりの植物園の園内施設、収集状況・事業などを詳細に記録している。

# 目次

緒言	5	22.16 バイオテクノロジー	38
要約	6	2.17 文化遺産	38
第1章 はじめに	8	2.18 持続可能な開発	39
1.1 目的	8	2.18.1 計画立案と政策展開	39
1.2 背景	8	2.18.2 研究と経済的意義	39
1.3 現状	8	2.18.3 市民の意識改革と地域社会の権限強化	40
1.4 保全における植物園の世界的使命	9	2.18.4 植物園内における持続可能な実践	40
1.4.1 世界的使命の主要要素	10	2.19 他分野及び/または他組織とのネットワークづくりと関係強化	40
1.4.2 植物園の役割についての検討	11	2.19.1 国内及び国際レベルのネットワークづくり	41
1.5 植物園の背景：多様という長所	12	2.19.2 地域社会レベルのネットワークづくり	41
1.5.1 植物園の特性（及び定義）	12	付録資料	42
1.5.2 植物園の分布	13	付録1： 植物園のための生物多様性条約 実践チェックリスト	42
1.5.3 植物園の種類	13	付録2： 植物園のためのCITESチェックリスト	43
1.6 植物園に関する政策と法律	15	付録3： 植物園のためのアジェンダ21 推進実践チェックリスト	43
1.6.1 生物多様性条約（CBD）	15	付録4： 生物多様性条約と統合的保全	44
1.6.2 絶滅のおそれのある野生動植物の種の 国際取引に関する条約（CITES）	16	付録5： 種子バンク	45
1.6.3 砂漠化に対処するための国際連合条約 （砂漠化対処条約）	17	付録6： 種の回復プログラムの内容例	46
1.6.4 気候変動に関する国際連合枠組条約 （気候変動枠組条約）	18	付録7： 植物園と薬用植物	46
1.6.5 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に 関する条約	18	付録8： 植物園のための植物取引に関する実践規範	47
1.6.6 （特に水鳥の生息地として国際的に重要な） 湿地に関する条約（ラムサール条約）	19	第3章 国際アジェンダの実施	48
1.6.7 アジェンダ21：持続可能な開発のための 行動計画	19	3.1 国際アジェンダの実施の監視と報告に関する 世界的な機構	48
1.6.8 食糧と農業に係る植物遺伝子資源の保全及び 持続可能な利用に対する国際行動計画	20	3.1.1 測定可能な目標	48
1.6.9 保全、環境保護、保護地域、持続可能な 利用に関する国内法規	21	3.2 国際アジェンダの採用	49
1.7 各植物園の使命の明確化	22	3.3 登録制度の開発	49
1.8 施設の建設と維持	22	3.4 モニタリング	50
第2章 保全の実践	23	3.5 管理体制	50
2.1 はじめに	23	3.6 会議	51
2.2 生物多様性の保全に関する国家戦略	23	3.7 成果の公表	51
2.3 同定及びモニタリング	24	3.8 国際アジェンダに沿った原案の採用	52
2.4 統合的保全	24	3.9 国際アジェンダの改訂	52
2.5 生育地における保全	25	3.10 保全のための資金調達と財源確保	52
2.6 栽培下における保全	26	第4章 国際アジェンダへの登録	53
2.7 研究	29	4.1 登録方法	53
2.8 生物多様性の持続可能な利用	30	4.2 国際アジェンダ登録に関してよくある質問	54
2.8.1 植物遺伝子資源の持続可能な利用	31	用語集	55
2.8.2 持続可能な林業、農業及び土地利用	32	参考文献	57
2.8.3 持続可能な観光	32	コラム	
2.8.4 持続可能な植物取引	32	BOX 1： 植物園の主な活動	11
2.9 訓練及び能力構築	33	BOX 2： 植物園を定義づける特色	12
2.10 公衆のための教育及び普及啓発	33	BOX 3： 植物園の分布と数	13
2.11 環境影響評価及び緩和	34	BOX 4： 植物園の種類	14
2.12 遺伝子資源の取得及び利益の配分	35	BOX 5： 植物園の生物多様性条約への対応の仕方	16
2.13 技術移転	36	BOX 6： CITES附属書	17
2.14 情報交換	37	BOX 7： 栽培下における保全の優先順位	27
2.15 技術上及び科学上の協力	37	BOX 8： 植物の経済的利用	31

## 緒言

1989年に出版された『植物園の保全戦略 (Botanic Gardens Conservation Strategy)』は、世界中の植物園に、きわめて貴重な共通の理論的根拠と枠組みを提示しました。この戦略によって、多数の保全事業の発足が促進されるばかりでなく、世界各地において、積極的に新しい植物園が設立されるとともに従来の植物園の再開発が進みました。しかし保全に関しては、その間にもっと大きな変化が起きました。新たな保全技法や実践が開発され、優先すべきことの順位の変更が明らかにされ、生物多様性条約やアジェンダ21などの国際的に重要な法体系が組みあげられ、生物多様性を保護する国内法規や戦略も採用されるようになったのです。

植物園自然保護国際機構（以下本書では「BGCI」と略称する）は1998年、『植物園の保全戦略』の改良と更新について検討を始めました。BGCIとしては、既存文章の単なる書き換えや練り直しで終わらせることは誤りであると考え、植物園が特定の課題に取り組む場合の優先項目と目標を示す実践的な文書を作成するとともに、一般的な方針を定義づけるために、世界中の多数のパートナーの意見を取り入れた根本的な改訂をなすべきであると考えました。そして改訂版では、植物園が、例えば生物多様性条約の実施において国内及び国際レベルで積極的な参加者であることや、国家の持続可能な開発や環境の持続性に貢献する必要性についても言及すべきであると思いました。

1998年9月、南アフリカ共和国ケープタウンで開催したBGCIの第5回国際植物園保全会議において、本改訂案に対する各国代表の支持表明を受け国際的な協議を開始することとなりました。以来今日まで、詳細なる提案や特定分野の提言及び原案に対する見解や修正案など、個人、関係機関、組織の別を問わず各方面から数多くのご意見が寄せられ、国際アジェンダの内容および用語の明確化にご協力いただきました。この方法により国際アジェンダが、生物多様性に対する我々の世界的な懸念における共通した見解と、植物園が生物多様性の保全に向けて、個々に、また全体として果

たしうる重要な役割についての合意事項に反映しているものと期待しています。多種多様な方法を通じて、国際アジェンダにご寄与くださった皆様方に対し、ここに心より御礼申し上げます。

この国際アジェンダからもお分かりかのように、生物多様性の保全における植物園の役割はきわめて多岐にわたるものであり、しばしば複雑であるとともに、場合によっては、大変な労力を要するものでもあります。それでも私は、植物の保全のみならず、この地球のために持続可能な未来を構築する必要があるという意識の向上を目的に、我々が個々に、また全体として行動すれば、我々自らが掲げた大いなる目標を達成できるものと確信しています。この壊れやすい世界を支えるために、我々の生物資源は生存していると保障すれば、植物保全が根本的な世界の優先事項となるに違いありません。

ピーター・ワイズ-ジャクソン  
植物園自然保護国際機構 事務局長

2000年5月

# 要約

生物多様性が、現在及び将来の世代にとってきわめて重要な地球の財産であるという認識が広がりつつある。それにもかかわらず、人類が地球の収容能力をはるかに超えた生き方をしている今日こそ、生物種や生態系に対する脅威がもっとも増大している時代と言える。この事実は、将来の経済的及び社会的発展に大きな影響を及ぼすものであり、全世界の生物遺産を保全するためには、世界各地で緊急対策を立てなければならない。持続可能な生き方をする上で基本的に必要な事は、保全と開発とを統合することである。

世界各地の植物園は、科学、園芸、教育面で大きな役割を演じている。過去数十年において、植物園はまた生物多様性保全における重要な中核機関として、保全と開発との統合においてその役割を担ってきた。

植物園に対する保全の国際戦略の第一号は、1989年に発表した『植物園の保全戦略』である。しかし、植物園の運営環境がこの10年間で大きく変化する中で、植物園に対する新たなアジェンダを作成することが必要となった。

本書『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』は、生物多様性の保全に関する国際条約及び国内の法律や政策、また戦略を効果的に実行するために、植物園の政策やプログラムの発展に関する地球規模の枠組みを提供するものである。本書では、生物多様性の保全をめざした地球規模の協働関係や協力関係の発展における植物園の役割が明確化されている。また植物保全における植物園の活動をモニタリングする手段を提示している。この国際アジェンダは、各植物園が、より効果的で効率的に保全に取り組むために自らの方針や実践を評価するようになることを目的としている。

世界の植物園には、多種多様な形態があることは広く認識されている。植物園の中には、膨大な量の生きた植物と植物標本資料を世界各地から集め、その豊かな資源で科学、保全、園芸、教育を支援している由緒ある植物園もある。それに対し

新しい植物園では、地元の野生固有種に力を入れる傾向が強い。それはそれとして、国際アジェンダは植物園の規模、歴史、コレクションに関係なく、共通する草の根的アジェンダをすべての植物園に提供するものである。この国際アジェンダはまた、どのように各植物園が、園の資源に見合い、地元や地域の実情と重要な環境問題に関連した保全上の役割を果たすことができるかについても説明している。

## 国際アジェンダの利用の仕方

このアジェンダに記載された主要な責務や提案のすべてを実行することは、どの植物園にとっても不可能に近いであろう。しかしながら、各園が計画案を立てる際、あるいは地域や資源に適した保全における役割を位置づける上で、本書を活用することは可能であろう。植物の保全という国際的な使命を遂行するにあたって、植物園は可能な限り広範囲の諸組織と協力及び協働し合いながら、保全、研究、教育分野に関する幅広く、かつ緻密に練りあげられた戦略に取りかかる必要がある。

植物園が優先的に取り組むべき事項は下記の通りである。

- 園自らの使命と能力を組織内で見直すこと
- 現在の活動や優先的に取り組んでいる事項を評価し、国際アジェンダに記載された主要責務に照らしてその現状をチェックすること
- 下記項目を考慮し、園自らが果たす、または果たさない特別な役割を含めた国際アジェンダの実行計画を立てること
  - 遺伝子資源の利用とその利益の共有
  - バイオテクノロジー
  - 文化遺産
  - 栽培下における保全
  - 同定及びモニタリング
  - 環境影響評価及び緩和
  - 生育地における保全

- 情報交換
- 統合的保全
- 生物多様性保全国家戦略
- 他分野及び/または他組織とのネットワークづくりと関係強化
- 公衆のための教育及び普及啓発
- 研究
- 持続可能な開発
- 生物多様性の持続可能な利用
- 技術上及び科学上の協力
- 技術移転
- 訓練及び能力構築
- 植物保全の包括的で模範的な実践方法を確かにするために、協働関係や協力関係を発展させること

国際アジェンダの実施が成功するか否かは、各植物園がそれぞれ、どの程度慎重にアジェンダへの対応を検討し、策定するかに依存している。どの程度実施が成功しているか把握しやすいように、測定可能な色々な目標が作られた。さらにBGCIでは、アジェンダを実行する植物園の活動を記録する国際登録制度の開発と維持を目指している。定期的に会合を開いたり、その成果について出版することも、モニタリングや実施の過程として重要である。

植物園に対して保全に関する地球規模の枠組みを提供することによって、植物種やその遺伝子多様性の喪失を初め、世界の自然環境の劣化に歯止めをかけることができ、これにより将来の世代に引き継ぐ地球の生物資源の遺産を増やすことができると期待される。

# はじめに

## 1.1 目的

『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』の目的は次の通りである。

- i) 生物多様性の保全における植物園の政策、プログラム、優先事項について、世界的に共通の枠組みを提供すること
- ii) 生物多様性の保全に対する世界的な協働関係や協力関係の展開において、植物園が果たすべき役割を明確に規定すること
- iii) 植物園がより効果的で効率的であるために、植物園が保全に関する政策や実践を評価し、発展させることを促進すること
- iv) 植物園が行った保全活動についてのモニタリングと記録の手段を開発すること
- v) 保全における植物園の役割を推進すること
- vi) 植物園に対し、保全における当面の諸問題について指導すること

## 1.2 背景

1985年、世界自然保護連合（IUCN）と世界自然保護基金（WWF）は植物保全における世界の植物園の多様な役割を探求することを目的として、「植物園と世界自然保護戦略」と題した会議を招集した。両組織の目指すところは、植物園における保全の国際的な戦略の作成を推進し、その実行にむけて動きだすことであった。ラスパルマス（スペイン領グランカナリア島）にて開催されたこの会議を受けて、IUCN植物園自然保護事務局（略称IUCN-BGCS）が創設された。BGCSは、植物保全を国際的に率先する立場で、新たに制定された戦略の実行と世界の植物園を結集させることを目的として、1987年初めより活動を開始した。

1989年には次のような目的を掲げた『植物園の保全戦略』が出版された。

1. 持続可能な開発を目指して生物資源を保全することに、なぜ植物園の関与が不可欠な要因であるのかを概説すること
2. 世界自然保護戦略（The World Conservation Strategy）を担う一員として、植物園がなすべき優先責務を明確にすること
3. 世界の植物園がこれら優先責務の遂行に向けて協力する効果的な方法を提示すること
4. 植物園が他の組織と並んで、野生植物種や個体群の長期保全を最大限に達成するために計画を立案したり、適切な教育展示とプログラムを通じて一般市民の関心を保全問題に向けてることができるよう、筋の通った原則と手順を提供すること

（IUCN-BGCS and WWF, 1989年, vii頁）

この戦略は、1990年代を通して保全における植物園の役割を発展させる上で重要な役割を果たした。そして数カ国語（インドネシア語、中国語、英語、イタリア語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語）に翻訳され、世界の3,000余りの機関や組織に配布された。

## 1.3 現状

植物園や樹木園の数は、世界148カ国の1800カ所以上に及び、追加収藏品（各園の収集植物数）は総計で400万株以上にのぼる。これらの中では、すでに知られている世界の維管束植物のほぼ三分の一にあたる80,000種より多い植物種が見られる（Wyse Jackson, 1999年）。これらのコレクションは、非常に多様な植物を含む。特に、ラン、サボテンその他の多肉植物、ヤシ、球根植物、球果植物、温帯性高木低木の類、そして野生種、特に

絶滅が危惧されている種、あるいは、例えば果樹や薬用植物などのような経済的に重要な様々な栽培品種やその野生近縁種などが豊富である。さらに植物園には植物標本（腊葉標本）や種子バンクなど、異なった形態のコレクションも豊かである。

国内に植物園が一ヵ所も存在しない国は稀である。世界では、在来種の保全を支援する植物資源センターを目的とした新しい植物園の建設が続いている。さらに既存の伝統的な植物園では、植物資源管理という新しい役割を担うように再開発を行っているところも多い。新設あるいは既存を問わず、植物園の保全や教育活動における実力を高めることは、植物の多様性を確実に維持していく上で最優先されるべきである。

生物多様性の保全、環境教育、持続可能な開発における植物園の役割を発展させることは、世界の植物園に大きな機会と責任とを与えることになる。植物園の重要性と多様な役割に関する政府や国際機関の認識がますます深まっている。植物園にとってこれほど好ましい時代はこれまでなかった。世界的な植物園ネットワークを強化しながら、この地球上の生物多様性を守る活動をしている他の組織などと緊密な関係を確立することこそ、植物園にとってもっとも重要で、かつ緊急を要する責務であるに違いない。

1998年、BGCIは『植物園の保全戦略』（IUCN-BGCS and WWF, 1989年）の見直しと更新にむけて国際的な協議プロセスを立ち上げた。この戦略が公表されてからの10年間は、植物園にとっても植物保全にとっても世界情勢は大きく変化した。今日では、生物多様性条約のような新しい国際的あるいは国内的政策や枠組みが存在し、植物園はそれらの範囲内で運営されている。保全技法も新たに開発され、特に保全生物学、分子研究、生態研究及び、種の植え戻し、野生植物個体群管理、生育地復元などの実際面における植物園の役割を大きくしている。

環境教育は、現在では総計で年間1億5千万人以上の来園者を迎える植物園がもっとも関心を払う分野となってきた。多くの植物園では、植物についての教育だけでなく、人類の生存と持続可能な開発との間のきわめて重要な関係を理解するために、来園者や地域社会と活動を共にしながら、環境の持続可能性を推進している。

植物分類学や生物系統学に関する植物園の研究という伝統的側面は、生物多様性や園芸に大いに関わることが実証され続けているが、これらは引き続き植物園にとって主となる優先事項であることには変わらない。植物園が自らの保全における義務と責任を認識することができるように、将来の優先事項や責務を明確にする目的で、こうした業務のあらゆる局面を再検討と再評価することが必要であった。そこで目指したことは、2000年に『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』という新たな名称の新戦略の完成とその発表であった。それによって植物園は次世紀に向けて進むべき道筋を確定できると考えられた。

## 1.4 保全における植物園の世界的使命

過去数十年にわたって世界各地の植物園は、保全における国際的な使命に着手するという挑戦に立ち向かう必要があると認識してきた。この使命は、『植物園の保全戦略』（IUCN-BGCS and WWF, 1989年）において初めてまとまった形で表明されたが、この戦略は世界の植物園に大いに役立ち、検討され、かつ受け入れられてきた。本書『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』では、保全及び植物園界の新たな発展に見合うように、こうした使命がさらに改善され、また更新されている。

保全における世界の植物園の国際的な使命は次のように概略される。

- 世界規模で植物の種の多様性とそれらの遺伝的多様性の喪失に歯止めをかけること
- 世界の自然環境のさらなる劣化の阻止に全力投入すること
- 植物多様性の価値及びそれが直面する脅威について一般市民の理解を高めること
- 世界の自然環境のために、またその改善のために実践的行動をとること
- 現在及び将来の世代のために世界の自然資源の持続可能な利用を推進励行すること

この使命を達成するには、各植物園が本書に記載されているような広範囲の活動プログラムに取りかかることが必要であろう。しかしながら、植物園のみではこの使命の遂行はままならず、それぞれの責務を果たそうと努力する政府、行政組織、機関、企業、地域社会、個人を含む広範囲のグループと協働関係を結んで活動しなければならない。

### 1.4.1 世界的使命の主要要素

この使命は、植物園が、保全、研究、教育における広範囲かつ緊密な組織の戦略に着手することを求めており、それぞれの主要要素は次の通りである。

#### i) 保全

- 生物多様性の保全についての国際的及び国内的政策や枠組みの範囲内で行動すること
- 植物の多様性の保全に関する合意レベルや基準を設定し、栽培下及び生育地における保全の技法を統括すること
- あらゆるレベルにおける協働関係を通じて保全への国際的な能力の発展を支援すること
- 植物多様性の保全を、生態系、種、個体群、分子のレベルで、全体的に統合すること
- 種の回復や生態系とその多様性の復元を目指す計画や行動を進展させ、その実施と参加を行うこと

- 世界中で、収集植物として保持される世界の野生植物種の遺伝的多様性と利用可能性を維持すること
- 絶滅のおそれのある植物種、及び/または人間社会にとって、直接、経済的に重要である植物種の保全に注意を払うこと
- 生物多様性に対し大きな脅威となる侵略的外来植物の制御対策を開発し、実施すること
- 植物園のための植物保全の最良事例を開発し、実施すること
- 植物園のプログラムに地域社会や各種機関が大いに参加するようにすること

#### ii) 研究、モニタリング及び情報管理

- 植物生物学に関する研究及び生物多様性に影響を与える社会、文化、経済的要素との相互作用に関する研究を奨励、また実施し、その研究成果を保全活動の支援のために生かすこと
- 生育地の分布の現状、絶滅リスク（保全の必要ランク）、保護地域における動向、脅威、利用、保存、及び栽培下コレクションを含む、世界の植物多様性を記録すること
- 植物の多様性に関する情報を管理し利用可能にするために、統合的で多岐にわたる相互連携的な情報システムの確立に貢献すること
- 研究、モニタリング及び情報管理に関する優良な実践技術事例の開発に向けて、協働関係を組んで活動すること
- 植物園を植物多様性とその保全に関する情報センターとして奨励すること

#### iii) 教育及び普及啓発

- 植物園内においては普及啓発プログラムを実施し、地域社会においては植物多様性の価値及びそれを維持する上で脅威となる人間活動の影響について一般市民の意識向上を図ること
- 生物多様性の価値への認識と理解を向上させるために、政府や非政府組織、地域社会団体と、協働また協力関係を発展させること
- 環境保護及び生物多様性保全にむけた公共政策と優先事項の発展を援助すること
- 植物や環境保全の重要性を公式の教育課程や非公式の教育プログラムに組み込めるよう協働関係を組んで活動すること

## 1.4.2 植物園の役割についての検討

植物園は保全において、多様かつ相互に関連し合う多くの役割を果たしている。国によっては植物園が国内の野生植物種についての研究、収集、維持管理、保全を行う主たる機関であることもある。多くの植物園は、食糧としてまた農業にとって重要な植物をはじめ、その他の経済用途のある植物の保全に関与している。さらに植物園では、植物、環境、生態系、持続可能な生活様式に関する情報を、園のプログラムや活動に組み込んでいる。加えて植物園は、人間社会と自然との関係や相互依存を実証し、それぞれの地域社会の持続可能な存続を支援する上でも重要な役割を演じている。

世界各地の植物園の主な活動をBOX 1 にまとめた。現在、すべての植物園がこれらの活動のすべてまたは大半を行っているというのではなく、またそれは期待することでもない。しかしこのリストは、保全における植物園ならではの潜在的な資源、経験、技能を実証しており、ある意味で、これは他の機関には見られない。

### Box 1

#### 植物園の主な活動

- 系統分類学
- 保全生物学
- 樹木学
- 樹木栽培管理
- 観賞用花卉園芸
- 統合的病虫害防疫
- 植物標本研究及び植物分類研究
- 園芸研究
- 民族生物学研究
- 試験管内植物培養（組織培養）をふくむ実験室内研究
- 生育地及び栽培下における野生植物の研究、保全、管理
- 種子保存及び植物組織バンク
- 野外遺伝子バンク
- 栽培品種の保全と維持
- 植物の植え戻しと生育地回復の研究
- 新しい穀物遺伝子資源の導入と評価
- 教員研修
- 図書館業務及び情報センター
- 園芸研修
- 環境教育プログラム
- 治療的訓練及び療法
- 都市計画、資源配分、土地利用
- 環境影響調査
- 公害の緩和とモニタリングプログラム
- 保全ネットワーク及び地域社会団体活動
- 地元や農村社会に対して保全に関する能力の増強と構築
- 一般市民の余暇
- 観光

## 1.5 植物園の背景：多様という長所

それぞれの植物園は、目的、組織構造、立地条件などを異にするため、活動の焦点も様々である。それぞれの機能への強調の違いによって、各植物園の特徴や特別な役割が示される。

### 1.5.1 植物園の特性（及び定義）

1987年、生きた植物を収集する施設について広範囲の調査を実施し、その結果に基づいて、世界中の既存植物園について、資源、職員、活動などの詳細を含めたコンピューターデータベースが作られた。このデータベースの目的は、『植物園の保全戦略』（IUCN-BGCS and WWF, 1989年）の開発、及びその実施を支援することであった。

その直後の1990年に、BGCIは1400カ所の施設を記載した国際植物園名簿の新版を作成した。この数値は1983年の旧版に記載された708カ所を大きく上回るものであった。BGCIの記録によると、現在、生きた植物を収集する施設の総数は、世界全体で148カ国、1846カ所にのぼる。

「植物園」とは何かということについて明快な定義が存在しないため、公共の公園や私的な植物収集とは何かということと、真の科学的に基礎づけられた植物園とは何かということの境界線も不明瞭である。現にいくつかの施設は、植物園であると言えるというようなボーダーライン上にありながらも、名簿への掲載を認めた。

国際植物園連合（IABG）によって、過去には植物園は「--- 植物園または樹木園とは、一般公開されており、植物にラベルが貼付されている園 ---」と定義された。しかしながら、『植物園の保全戦略』（IUCN-BGCS and WWF, 1989年）では、今日、着手する多様な役割を含んだ植物園を定義づけるより包括的な特長の一覧表（BOX 2）が記載されている。

#### Box 2

#### 植物園を定義づける特色

- 植物の適切なラベル表示
- 収集の科学的裏付けの強調
- 他の植物園、機関、組織、一般市民との情報のやりとり
- 他の植物園、樹木園、研究機関と種子やその他試料の交換（国際条約や国内法及び税関規則のガイドラインの範囲で）
- 収集植物の維持において長期にわたる義務と責任
- 管轄する植物標本の分類研究プログラムの維持
- 収集植物のモニタリング
- 一般公開
- 公開講座や環境教育活動を通じた環境保全の推進
- 野生起源を含む収集植物の適正な記録
- 収集植物の科学的あるいは技術的研究の実施

ただしこのリストは、植物園が着手する活動を総合的にとりまとめたものではない。

（IUCN-BGCS and WWF, 1989年, 5頁）

明らかに植物園ではあるが、上記基準のいくつかを満たすにすぎない機関が数多く存在することも認識しておくべきである。BGCIによるもっとも新しい植物園の定義には、真の植物園の精神を含んでいると期待される。

「植物園とは、科学研究、保全、展示、教育の目的のために文書化された記録を伴う、生きた植物コレクションを保持する機関」をいう。

（Wyse Jackson, 1999年, 27頁）

ある園が「ボタニカル (botanical; 植物 (学) の)」という名称を、歴史的な理由からそのままに残していることもある。この場合、収集植物のいくつか、あるいはほとんどは、そのまま生き残っているかもしれないが、すべての科学的活動は取り止められ、文書記録も紛失してしまっていることが多い。このような園を植物園の国際名簿から外すよう主張する動きもある。しかし、重要な植物センターとなるために、再生、再開発、再建を重ねているのは、世界各地のまさにこのような機関であるのも、従来から見られる。

本書『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』の文脈では、「植物園」という用語を使用する場合には、樹木園やその他、収集植物を有する専門的組織を含むと解釈することとする。

### 1.5.2 植物園の分布

世界の植物園のおよそ60%が温帯地域、すなわち北米、ヨーロッパ、旧ソビエト連邦諸国に位置している。南米、東南アジア、アフリカなどのように、固有種の割合が特に高い地域には、依然として植物園の数は、比較的少ない (BOX 3)。

#### Box 3

##### 植物園の分布と数

地域	植物園の数
アフリカ及びインド洋	98
アジア	265
オーストラレイシア	153
カリブ海諸国	43
中米	56
ヨーロッパ	621
旧ソビエト連邦	155
中東	10
北米	297
南米	107
東南アジア	41
合計	1846

(出典：BGCIデータベース, 2000年)

しかし、これら生物多様性の豊富な地域において、新しい植物園が、多数、造られてきていることは、楽観的になれる所以である。これらのほとんどの園は、比較的資源が乏しいが、それでも、自生植物の保全とその持続可能な利用に貢献することを目的としている。

### 1.5.3 植物園の種類

前ページ記載の植物園の定義には、数百人の職員をかかえ多様な活動を行っている大型植物園から、資源も活動も限られた小型植物園まで、多種多様な施設が含まれる。しかし『国際アジェンダ』が示唆するように、どの植物園も、植物資源の管理、植物学、園芸、保全、教育において役割を担うことができるのである。

植物園の世界で最も急速に進展している分野は、地域 (に根ざした) 植物園の創設である。この植物園は地域社会の特定のニーズに応えるよう設計され、しばしば、その地域社会が管理を行う。熱帯諸国の中には、植物園が国立公園に併設して造られ、統合的保全、持続可能な開発、市民教育における役割を担うように計画された例もある。

植物園の運営管理にあたる組織や管理体制も多様である。多くの植物園は中央政府や地方自治体の管理下に置かれ、公的資金を受けている。世界の植物園全体の 30% 以上が大学その他高等教育の研究機関に所属しており、民間経営のものは相対的に低い比率である。近年の傾向として、自らが財政や管理上の独立性を強め、信託基金で管理したり、独自の努力によって得た資金で一部を運営する植物園もしばしばある。

世界の植物園の主な種類をBOX 4 に概説するが、多くの植物園は多目的の機能を有するため、ここで明快に定義されたどのカテゴリーにも完璧に当てはまるわけではない。

## 植物園の種類

## 1. 「古典的な」多目的植物園

園芸と園芸研修、研究、特に植物標本館や実験室を利用した分類研究、市民教育、余暇・娯楽の各分野で広範囲の活動を行うことが多い。通常、国の支援を受ける。

## 2. 観賞用植物園

この種の植物園には、記録を伴う多様な収集植物を誇る非常に美しい施設が多い。研究、教育、保全の機能を持っている場合もあれば、現在は持たなくなっている場合もある。私立植物園もあるが、ほとんどは公立植物園である。

## 3. 歴史的植物園

薬学教育用に造られたもっとも歴史的な植物園を含む。宗教的目的のために設置されたものもある。この種の植物園には、現在でも薬用植物の保全や研究活動に取り組んでいるものもあり、そうした園は、今日、薬用植物の収集や栽培、及び薬用植物に対する市民の関心の向上を主眼としている。

## 4. 保全型植物園

植物保全に対する地元のニーズに応じて、最近、造られたものがほとんどである。園内で栽培する収集植物に加えて、自然植生、あるいはそれに関連した区域を有する植物園もある。このカテゴリーには、周辺地域やその国の植物相の植物種のみを栽培する自生種植物園も含まれる。この種のほとんどの植物園は一般向け教育の役割機能を果たす。

## 5. 大学付属植物園

多くの大学は、授業や研究のための植物園を有する。その多くは一般公開もしている。

## 6. 植物園・動物園併設型

この種の植物園では、現在、自らの収集植物の役割を再検討している。収集植物は、展示している動物の生育環境を提供するものとして研究と開発がなされ、市民にこの生育環境を解説することが重要な要素となっている。

## 7. 農業植物学専門・植物繁殖体用植物園

経済価値のある植物や保全、研究、育種、農業の対象になる可能性のある植物を収集及び栽培する植物園である。農業や林業機関に関連する実験センターであることもあり、それ

らは研究室及び育種や種子試験の設備なども有する。ただし、一般公開を行っていないものが多い。

## 8. 高山植物園・山岳植物園

ヨーロッパや一部の熱帯諸国の山岳地帯に、もっとも多く見られる。これらは山地植物や高山植物の栽培を目的に特別に設計されている。熱帯諸国の場合は、亜熱帯や温帯の植物の栽培が目的である。中には、平地に位置する植物園の小規模な分園として機能しているものもある。

## 9. 自然植物園・野生植物園

保護や管理の対象となっている自然植生や半自然植生の地域を包む植物園である。保全や一般教育の役割を担い、自生植物の生育地域を有するように設計されたものがほとんどである。

## 10. 園芸植物園

園芸団体が所有管理し、一般公開されているものが多い。園芸専門家の育成、植物の育種、園芸品種の登録と保全を通じて、園芸分野の発展を支えることを主目的としている。

## 11. テーマ別植物園

限定した類の植物や形態的に似ている植物、あるいは教育、科学、保全、展示と関連して、特定のテーマを説明するための植物の栽培を専門的に行っている植物園である。ラン、バラ、ツツジ・シャクナゲ類、タケ類、多肉植物などの植物園や、民族植物学、薬草、盆栽、トピアリー、蝶飼育、食虫植物、水性植物などをテーマに設立された植物園もここに含まれる。

## 12. コミュニティ植物園

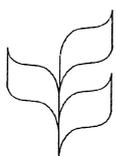
娯楽、教育、環境保全、園芸研修、薬用植物やその他の経済性のある植物の栽培といった地域社会の特定ニーズを満たすために、地域社会自らが造り、運営する植物園である。一般的には資源に限界があり、小規模のものである。

(Wyse Jackson, 2000年, 9頁から抜粋引用)

## 1.6 植物園に係る政策と法律

近年、環境に対する世界の関心が高まるにつれ、開発と環境という問題における国際協力がめざましい発展を遂げてきた。その一例として、開発と環境の目標達成のために国内政策の策定と資源の配分について各国を誘導する包括的な国際的枠組みが展開されてきた。これら国際的枠組みの多くは植物園にも関連するものであり、植物保全のために国際的な活動を振興し、方向づける有効なメカニズムを提供するものである。

### 1.6.1 生物多様性条約 (CBD)



CONVENTION ON  
BIOLOGICAL DIVERSITY

国連生物多様性条約 (CBD) を通じて、全世界は、生物多様性の喪失が人間の生活の質や人類及びこの地球上の生命一般の存続に与えるマイナスの影響を認識した。この条約は、1992年、ブラジル・リオデジャネイロにて開催された環境と開発に関する国連会議 (UNCED) にて調印手続き期間に入ってから18ヵ月後の1993年12月に発効された。

この条約の目的は次の通りである。

- 世界の生物多様性を保全すること
- 生物多様性の構成要素の持続可能な利用を推進すること
- 遺伝子資源の取得及び関連技術の移転を含む、生物多様性の利用から生ずる利益を公正で公平に配分する手だてを講ずること

植物園はこれらの目的達成において重要な役割を果たしている。植物園の収集植物を活用したり、分類、植物研究、保全、繁殖、栽培などの各分野における技術を適用すれば、CBDの実施に大いに貢献できる。植物園はまた、生育地における保全と栽培下における保全を、中心となって関連づけ、生物多様性戦略などの国家計画立案過程にも頻繁に関わる。

さらに、農業における新品種の開発や植物由来の新薬の発見から教育にいたる他分野における活動は、生物多様性条約の実施過程に発揮できる重要な役割を証明している。

植物園は様々な方法でCBDを実施している。

**保全及び持続可能な利用のための一般的な措置**  
国家の生物多様性戦略と持続可能な開発に貢献すること (第6条)

#### 同定及びモニタリング

植物系統分類、植物相研究、目録作成、モニタリング、調査などの作業に着手すること (第7条)

#### 生育地における保全

保護区の造成、指定、保護、管理、生育地の復元または再創生、野生植物個体群の調査、回復、管理を通じて貢献すること (第8条)

#### 栽培下における保全

種子バンク、野外遺伝子バンク、培養による植物組織のコレクション、個別種回復プログラム、データバンクを含む繁殖体のコレクションを発展させ、維持すること (第9条)

#### 生物多様性の構成要素の持続可能な利用

商業園芸、林業、農業、生物探査において、経済的に重要な種を同定し、開発すること (第10条)

#### 研究及び訓練

分類学、生態学、生物化学、民族生物学、教育学、園芸学、植物解剖学、生物地理学など多数の関連分野の研究に着手し、国内及び海外研修生向けの環境保全やその関連分野に関わる研修の機会やコースを提供すること (第12条)



### 公衆のための教育及び啓発

生物多様性やその重要性と喪失に関する市民の理解向上をめざしたプログラムを含む公的教育の提供と、環境に対する普及啓発を図ること。学校や大学の教育現場で重要な役割を果たしている植物園も多数存在する（第13条）

### 遺伝子資源の取得の機会 (及び利益の衡平なる配分)

費用徴収、研究支援、用具、情報、研修、標本の共有を通し、生物多様性の保全にむけて提携機関の能力を発展させること。同時に、収蔵管理する生物多様性の膨大な保全資源の利用を認めること（第15条）

### 情報の交換

園のコレクションについての情報や研究成果を、出版物、資料、利用可能なデータベースを通じて広く利用に供すること。多くの植物園が各園の収集に関するデータを共有している。（第17条）

### 技術及び科学上の協力

共同研究や職員スタッフの交流を含む科学技術分野の協力を行うこと（第18条）

CBDは、締約国に対し拘束力を有する国際法規である。締約国がさらなる取り決めをなす過程で、締約国の責務は常に進展し、法律や政策は国レベルで採択され、実施される。またCBDは、世界各地における植物園の活動方法に大きな影響を与えている（植物園の生物多様性条約への対応についてはBOX 5を参照）。

### Box 5

#### 植物園の生物多様性条約への対応の仕方

- CBDについての組織の政策及び園内での実施戦略を開発する。これにより現在及び将来の資源を最大限に活用できるとともに、植物園のあらゆる行動が本条約の精神及び条文にそって実施されることになる。
- 植物園の支援者にCBDとその目的を公表するよう努め、生物多様性の価値と植物保全の重要性に対する支援者の理解を深めるようにする。
- 実践行動を通じて、また他の団体、政府、CBD事務局と協力することによって、国家及び国際レベルでCBDを実施するように努める。

詳細チェックリストについては付録1を参照

### 1.6.2 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約 (CITES)



絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（以下「CITES」）は、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引を取り締まるために制定され、1975年に発効された。CITESは現在の採取程度に耐えうる種（植物を含む）の取引は認め、絶滅の危機に直面する種の取引を防いでいる。この条約は、三種の附属書に記載の種に対する輸出入許可証の発行及び制限を通じて運用されるものである（BOX 6）。

## Box 6

### CITES 附属書

附属書 I： 絶滅のおそれのある種のリスト。この種の国際取引は禁じられている。

附属書 II： 現在は必ずしも絶滅のおそれのある種ではないが、取引が規制されずに継続すれば絶滅のおそれのでくる種のリスト。適正な許可が得られれば、野生及び人工繁殖の別なく取引は認められる。

附属書 III： 商業利用により地域的に絶滅のおそれがあるため国内における取引規制が必要であると認められた種のリスト。この種の国際取引には、その種を指定した国の輸出許可証または原産地証明書が必要である。

本条約締約国は、管理当局及び科学当局の任命を含め、条約の実施に責任を負うものとする。押収したすべての植物の規制及び利用に関する方針を確立することは、管理当局の責務である。

植物園は CITES の実施及び普及啓発において中心的役割を担っている。植物園は、いくつかの異なる方法を相補的に用いて、違反した、あるいは持続不可能な商業的採取ゆえに絶滅の危機に瀕した種を積極的に保護することができる。

植物園にできること：

- CITES 管理当局に学術機関として登録すること
- 自国のCITES 管理当局及び科学当局、税関当局、法務当局に対する助言と研修を提供すること
- 取締当局が押収した植物個体を保管する救済センターの役を果たすこと
- 植物の収集、展示、利用における自らの行動に対し倫理基準を設定することにより、市民に範を垂れること
- CITES に関する市民への普及啓発プログラムを開発し、実施すること

詳細チェックリストについては付録 2 を参照

### 1.6.3 砂漠化に対処するための国際連合条約（砂漠化対処条約）

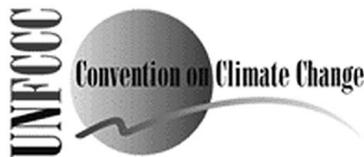


砂漠化（すなわち土地の乾燥、半乾燥、乾燥性亜湿地域への劣化）に対処することは、乾燥地帯の長期的生産性とそこで保たれた生物多様性を確保する上で、基本的な要件である。国連砂漠化対処条約は1994年に採択され、革新的な地域プログラムと支援的な国際協働とによる効果的な行動の推進を目的としている。本条約は、先進国及び開発途上国の双方において、それぞれの政府が普及啓発、教育及び訓練に専念することを求めている（第16条）。

植物園、特に、中国、インド、アラビア半島、イスラエル、南アフリカ、アメリカ合衆国の一部など世界の乾燥地帯に所在する植物園は、いろいろな方法で砂漠化対処策に貢献している。

- 乾燥地域の植物の研究と開発に着手すること（第17条）
- 土地劣化の防止及び/もしくは低減と、劣化した土地の復元と改良を行うために、他の団体と協働で行動すること
- 適切な植物の導入や栽培により土地利用を改善すること
- 乾燥地域の植物の知識を高め、それに関する情報の普及を図ること（第16条）
- 乾燥地域の植物の繁殖体を園内のコレクションとして保全すること
- 乾燥地域の資源及び生態系の管理に適した植物保全技法の研修を提供すること

#### 1.6.4 気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約）



1992年の気候変動に関する国際連合枠組条約は、人類の諸活動が、地球上の生命活動を可能にしてきた基本条件を変え、地球規模の気候変動を招きかねないという懸念に应运て作られた国際的合意文書である。予期される事態の一例が、地表の平均気温上昇と世界規模の天候パターンの変動である。この気候変動によって、森林、農業及び食糧の安全保障、生物多様性、生態系の大半が影響を受けるであろう。

本条約の最終目標は、大気中の温室効果ガス濃度の安定化及び気候系におけるさらなる人為的干渉の防止である。その水準は、生態系が気候変動に自然に適応し、その生態系の中では食糧生産が決

して脅かされず、なおかつ経済発展が持続可能な形で進展できるものであるべきである。本条約では、条約締約国の参画（第4条）を詳細に規定しており、植物園の役割は、その国の参画遂行を助けることである。

植物園は次のような立場にある。

- 他機関と協力して気候変動の生物多様性に対する影響のモニタリング及び評価を行う
- 本条約に基づく気候及び気候変動に関する情報を他団体及び一般市民に普及させる
- 気候変動ならびにそれによる生物多様性や地球規模の持続可能な生活様式への影響について、教育プログラムや公衆のための啓発プログラムを開発し、実施する
- 現在の植物園自体の地球温暖化現象や大気中の二酸化炭素の高レベル化への寄与度を下げようように、日常業務を調整すること

#### 1.6.5 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約



世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（一般に、世界遺産条約として知られる）は、1972年のユネスコ会議にて誕生した。この条約は、世界の文化遺産や自然遺産を現在及び将来の世代のために保護及び保存するための国際協力を奨励する必要性から生まれた。

本条約は、世界遺産リストへの登録が検討される自然遺跡や文化遺跡の種類を規定している。その遺産の由緒正しさ及び完全さ、ならびにその遺産の管理保護方法が、大変重要な要素となる。世界遺産リストに記載されている所は、世界の遺産を守り、保全し、公表することに対して、国際社会からの支援を得ることが可能になり、当該地域の公的な知名度が高められるという便益を有する。世界遺産に指定された最初の植物園は、イタリアのパドヴァ大学植物園で、1997年のことであった。

植物園がこの条約を支援する方法はさまざまである。

- 世界遺産リストへの登録を申請すること
- 自然遺跡や文化遺跡の世界遺産リストへの登録申請を奨励し、支援すること
- 自然遺産や文化遺産を脅かす危険に立ち向かって協働で行動すること
- 重要な文化遺産や自然遺産についての知識を高め、それらを尊重する教材を開発し、実践活動を行うとともに、本条約の目標を支援すること
- 「危機に瀕する世界遺産リスト」に記載されているところの植物の多様性やその他の情報の台帳作成に取りかかること

### 1.6.6 (特に水鳥の生息地として国際的に重要な) 湿地に関する条約 (ラムサール条約)



一般にラムサール条約という名称で知られている湿地条約は、湿地とその資源の保全と賢明な活用に関する国家行動と国際協力の枠組みを定めた国際条約である。1971年に署名調印され、1975年に発行された本条約は、当初、水鳥の保全のための湿地生息地の保護を目的として提起されたものである。現在ではその適用範囲が拡大され、湿地保全とその賢明なる活用、そして生物多様性の保全の重要性のあらゆる局面を扱っている。本条約はまた、湿地生態系に支えられる人間社会の安寧をも認めている。

植物園がこの条約の実施に向けて発揮できる役割は様々である。



- 地域及び対象地の湿地を管理及び復元するために協働で行動すること
- 絶滅のおそれのある水生植物その他湿地植物の保全、栽培、生物生態学的研究に着手すること
- 教育プログラムや教育活動を通じて、湿地生息地の重要性に対する市民の意識を向上させること

### 1.6.7 アジェンダ21：持続可能な開発のための行動計画

アジェンダ21は、各国が地球上の持続可能な生活への移行を促進し、互いに協力し合うことを奨励する「世界的な協働関係」の青写真である。その中核をなす考え方は、どの国であれ成長をしながら、同時に環境を保護することができるというものである。

アジェンダ21は、1992年の「地球サミット」において、178ヵ国以上の政府が採択した非拘束的な行動計画である。国際法としての効力は持たないものの、いったん本計画を採択すれば、この戦略の確実な実施を求めるといふ確固たる道義的義務を伴うものである。アジェンダ21の実施については、基本的に、国の戦略、計画、政策及び手続きを通じたあらゆる段階において、国行政当局に責任が置かれている。国際組織や地域組織も、この努力に貢献するよう求められており、また、広範囲の市民参加及び非政府組織やその他の団体の積極的関与も奨励されている。

アジェンダ21全体を通して、各国政府が合意した目的と政策を効果的に実施するには、植物園を含むあらゆる機関や社会団体の参画と本気の取り組みが決定要素となるであろう。

植物園は、アジェンダ21に概説される主要な4つの領域に、様々な方法で取り組むことができる。

#### 第1領域：社会的、経済的観点

- 地域住民の生活水準向上に向けて、小規模企業への機会を提供及び拡大し、地元の事業や公務を支援すること (第2章・第30章)



- 開発問題を植物園の教育プログラムに組み込むこと（第2章・第4章）
- 地域的、あるいは地球規模の開発問題について理解を深めるために、地域社会、教員、植物園職員の研修を行うこと（第3章～第5章）
- 地域社会が貧困と闘い、持続可能な暮らしを実現できるように、地域社会への出向プログラムを開発し、実施すること（第3章・第6章）

#### 第2領域：開発資源の保全と管理

- 地域の資源が持続可能であるように管理し、破壊された地域を復元するために、他団体や地域社会との協働関係を発展させること（第11章・第12章）
- 環境の脆弱な地域において、持続可能な、またはそれに代わる暮らしを推進すること（第12章）
- 自然を基本にし、持続可能な方法によって運営される観光を支援すること（第13章）
- 地域の生物資源の経済的で社会的な意義、及びその保全と持続可能な利用の有益性について評価し、認識すること（第15章）

#### 第3領域：主要団体の役割強化

- 持続可能な開発に対する参加体制を強化するため、政府、産業界、科学技術団体、非政府組織、一般市民、地域社会と共に活動すること（第23章～第32章）
- 科学団体、政策決定者、一般市民間のコミュニケーションや協力関係を改善すること（第23章～第32章）

#### 第4領域：手段と実行

- アジェンダ21の実施手段として、教育、普及啓発、研修を実施し、推進すること（第36章）



- 地域、国、国際レベルの諸問題について教える教育プログラムや活動に、持続可能性のための教育（理念）を組み込み、また自然環境や社会環境において人々が持続可能な生活を送るよう動機づけ、活力を与えるように価値観、姿勢、技能を発展させること

詳細なチェックリストについては付録3を参照

### 1.6.8 食糧と農業に係る植物遺伝子資源の保全及び持続可能な利用に対する国際行動計画



食糧と農業に係る植物遺伝子資源の保全及び持続可能な利用に対する国際行動計画は、1996年、ドイツのライプチヒにおいて開催された植物遺伝子資源に関する国際技術会議にて採択され、国連食糧農業機関（FAO）によって作成されたものである。

FAO国際行動計画の主たる目的は次の通りである。

- 食糧安全保障の基盤として食糧及び農業に係る植物遺伝子資源の保全を確実にすること
- 食糧及び農業に係る植物遺伝子資源の持続可能な利用を促進し、開発を助長し、飢餓と貧困を減少させること
- 植物遺伝子資源の利用から生ずる利益の公正かつ公平な分割を促進すること
- 各国及び各機関が行動の優先順位を策定することを支援すること
- 既存プログラムの強化及び組織的な能力向上を図ること

この行動計画は、今世紀の世界人口を養うのに十分な食糧供給のための枠組的な文書であるとともに、行動を引き起こすための触媒でもある。1983年、FAO会議で、植物遺伝子資源に関する政府間委員会が設置され、その保全に向けた国際的な努力を促進するために、植物遺伝子資源に関する非拘束的な国際取り決めが採択された。もとも

とこの国際取り決めは、遺伝子資源があらゆる人々の共有財産であり、交換の自由という概念を持つものであるとしていたため、今日、それを生物多様性条約（CBD）の精神に照らす改訂作業が行われている。遺伝子資源に対する国家主権を認識し、遺伝子資源の入手の決定権が国家政府に存在することを明言するなど、この取り決めをCBDと調和したものにする交渉が継続されている。

植物園は、この行動計画の実施において主要な役割を担うと見なされている。この行動計画では、生きた植物の収集、種子バンク、試験管培養による植物の収集の管理によって、植物園が遺伝子資源の保全に重要であることが特記されている（FAO, 1996）。さらに同計画では、薬用や装飾用として重要な植物種や、ある地域で絶対に重要な食糧及び農業に係る植物遺伝子資源（PGRFA）は、しばしば、PGRFAの伝統的な収集よりも植物園の収集により多く見られることも指摘している。また、PGRFAの栽培下における保全のための地域プログラムに植物園や樹木園を含める重要性についても強調している。

### 1.6.9 保全、環境保護、保護地域、持続可能な利用に関する国内法規

生物多様性の保全や環境保護に関する国内法規及び/もしくは国家戦略や行動計画を展開してきた国は多数ある。また多くの国が、例えば、絶滅のおそれのある植物や動物の特定の分類種や個体群の保護を含め、生物多様性を守るための立法化を行ってきた。

将来に向けて、国家が生物多様性を守る際の主となる方法の一つに、保護地域ネットワークの設定がある。このネットワークを通じて、重要性の高い自然を有する場所やそこに生育する生物多様性は、国立公園、自然保護区、その他の形態の保護地域として将来のために守られる。

CBD（第6A条）では、締約国に対し「生物多様性の保全と持続可能な利用に関する国家の戦略、計画及びプログラムを開発すること、もしくは、とりわけ当該締約国に関連のある本条約記載の対策を反映する既存の戦略、計画、プログラムを、この目的に適合させること」（UNEP, 1994年, 7頁）を求めている。

植物園は、国家の生物多様性行動計画の明確化と実行を助けるとともに、生物多様性や環境保護にむけた上記国内法規の立法化の支援において、重要な役割を演ずることができる。

植物園は、下記の行動を通じて、野生生物及び環境の保護に関する国家の生物多様性行動計画及び特定の国内法規に貢献することができる。

- 国内の生物多様性及び環境全般の法的保護を推奨すること
- これら法律文書のある特定条件や範囲について助言をすること
- 立法措置及び国家の生物多様性行動計画の発展を支援すること
- 生物多様性の持続可能な利用を確実にする措置の採択を推進すること
- 植物園とその役割を、既存の政策に確実に組み込ませること
- 他団体に法律順守を奨励及び支援するとともに、植物園自体も法律を順守すること
- CITESなどの国際条約に対し、科学的な大家として助力を提供すること
- 国家規模の保全の実践方法を開発すること
- 環境、持続可能性、植物保全に関する国際政策や条約の開発に指導力を発揮すること
- CITES問題に対応する税関職員など、関連政府関係者に研修を施すこと
- 国内の生物多様性及び環境関連の立法措置の実施にむけた市民の役割について普及啓発を図ること

## 1.7 各植物園の使命の明確化

本書『植物園の保全活動に対する国際アジェンダ』では、植物園に対し、それぞれの対応策を開発するよう求めている。どのような植物園でも、本書記載の優先事項や行動の一部しか実施できないものである。だからと言って、植物園が保全における独自の役割の最大化や向上を追究することや、独自の優先事項や業務範囲及び責任範囲を明確にすることを妨げてはいない。まだこれらに着手していないとしても、植物園は、保全における役割に長期的に関わることを園の使命や方針に組み込むこと、また、慎重に計画し、十分に考慮がなされた実施の枠組みの中で、この使命を達成するのに必要なあらゆる資源を探求し、あるいは明確化することが求められている。

個々の植物園の主たる目標の一つは、所在地の植物相を保全することであろう。この点に関する明らかな活動は、生育地の保護や復元に関する科学的研究から、地域社会団体との協力作業まで幅広い。これらは一般に、地域的で、地元のニーズに適した範囲を採用しなければならない。それぞれの植物園は、園の広さ、資源、運営規模、使命や摘要、担当する優先事業または責任などと関連させて、それぞれの優先事項や地理的焦点を決める必要がある。各植物園の使命は、世界の他の地域の、特に植物保全のための資源がほとんど存在しない地域や生物多様性に富む国々の、植物園やその他団体への支援や協力にまで広がる場合もある。

各植物園の追加収蔵方針は、維持される植物コレクションが園の使命達成を明確に支持するよう、園が規定した役割を的確に反映すべきである。この方針は、例えば、重複や担当範囲の漏れを防ぐために、ある地域の複数の植物園やその他の類似施設の間で役割と責任が的確に分担と共有がなされるなど、他団体の業務に関連して定めることも可能である。この点に関しては、協調と調整がキーワードになる。

## 1.8 組織の建設と維持

植物園にとっての脅威の一つは、園の持続可能性である。植物園やその他の公共施設の運営に対する公的資金の投入は減少を続けており、多くの国では、民間の支援や寄付を求める競争が激化している。このような状況下では、植物園の主要な役

割に対する支援も低減するかも知れず、科学、教育、及び保全志向型施設としての機能発揮がますます困難になりつつあると考える施設もある。

組織の建設と維持は重要である。現代の課題に取り組むために、多くの植物園は、私たちが生きているこの時代に対応し、将来における適性をも確保するよう、自らを改組し、運営の改善を行っている。このような継続的な挑戦に直面しているのは、長い歴史のある植物園のみならず、世界各国で造られている新しい植物園にも言えることである。

植物園は、自然遺産や文化遺産の保全に対する関連性、及び科学、文化、教育、娯楽、観光に向けた国内施設としての重要性を証明するよう努力すべきである。施設の活性化と現代社会への適応性の理解向上に向け、植物園が行うべき事項は次の通りである。

- 国または地域のしかるべきネットワークの一員となること
- 財務基盤を拡大する新たな方法を探し求めること
- 組織外の新たな協働者と共に働くこと
- 生態学的及び社会経済面の事業に着手すること
- 組織の長所と有益性を明確にし、ステークホルダーとそのことについて話をする

植物園の経営や将来の成功の基盤は、計画立案によって確立される。計画立案は、植物園自体では制御できない将来の動向に対処したり、予測したりすることにも役立つ。さらに、計画を文書化したものは、園の内外で植物園を宣伝するのに貴重な手段となる。植物園は、明快な未来像、使命、現実的な目標を確実に持つように、職員全員で、戦略計画、園の方針、営業計画等を発展させるべきである。その過程の一環として、植物園の使命を達成する一助とするために、優先事項の明確化や資源の判別、また弱点の克服に乗り出すべきである。

組織の建設や維持における植物園の職員の価値は、決して過小評価してはならない。職員は新たな挑戦と役割に直面しており、植物園は、組織内での頻繁な交流を確立することと、職員があらゆる段階の計画立案や方針決定に確実に関与するようしなければならない。そして、研修及び技能や知識の構築を通じて、職員を支援するとともに彼らの能力向上を図ることが不可欠である。

# 保全の実践

## 2.1 はじめに

本章では、環境保全における植物園の実践内容と優先事項について説明する。本章は、個々の植物種の栽培と保全に関して、世の中で最も優れた資源を有する植物園の重要性に焦点を当てるとともに、植物園の活動を生物多様性の統合的保全（即ち、栽培下における保全と生育地における保全の両技法の合併と応用）の推進に向けるための方法について示唆する。また、研究や教育活動を通しての、植物の保全や植物の持続可能な利用に対する植物園の貢献について検討するとともに、協動的な協働関係を確立及び強化し、協力とネットワークによってこうした努力を増強し倍増させる方法についても提言する。さらに、一般市民に向けて環境意識の啓発と持続可能性を提唱することを目的に、植物園が自らの方針と実践を通じて、最良の環境実践の手本となる方法をも示唆する。

## 2.2 生物多様性の保全に関する国家戦略

植物園は、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国家戦略、計画、及びプログラムの開発と実施を助けるという重要な役割を担うことができる。また植物園は、専門家としての助言、資料、情報、及び実践上での援助を提供し、こうした国家計画の立案において協力することができる。この計画完成後には、植物園はその実践において、またこうした戦略の改訂や更新及び進捗度のモニタリングの過程でも、主導的な立場で一翼を担うことができる。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 生物多様性の保全、及び植物資源の持続可能な利用に関する国家戦略の作成を支援する際の特定の役割を明らかにすること
- ii) 生物多様性の保全の国家戦略作成の一部として行われる国の手続き（プロセス）及び諮問に参加するよう努めること
- iii) 国家戦略の開発に努める当局に対し、資料や助言を提供し、その他のあらゆる支援をなすこと
- iv) 植物園内の職員全員が、植物園が貢献している地方、地域、国家戦略へ取り入れるべき事項の提出を知り、確実にそれに関与や寄与するようにすること
- v) 生物多様性の保全戦略の計画立案に関して、一緒に協力し合う人々を激励すること
- vi) 地元の生物多様性の保全及び持続可能な利用に焦点をあてた地域レベルの保全戦略の開発に、提携組織、及び/または地域社会団体と共に参加するよう努めること
- vii) 植物園の現在の活動と将来の計画をこうした戦略に合わせ、自らの施設の業務が、戦略の実施にあらゆる適切な段階で関与することを確実にすること
- viii) 国内及び他国の組織や提携団体が生物多様性の保全戦略の開発にできる限り有効に貢献できるよう、最大限の支援、援助、及び激励をすること

## 2.3 同定及びモニタリング

地球上の生物多様性に関する知識こそ、保全にとって基本である。同定及びモニタリング活動は、生物多様性の保全に関する新たな調査資料の作成、既存情報の収集、及び確実にあらゆる情報が入手及び利用可能であることに関わる。植物園は、国立公園、博物館、大学、植物標本館などと共に、一国の生物多様性に関する調査資料、専門技術、収集の主たる保存機関である。その植物園では、生きた植物、種子、その他の栄養繁殖体、植物標本、及び固定（アルコール漬け）標本類・組織細胞・木材サンプル・民族植物学的工艺品などのその他の植物試料を所有する。歴史的経緯から、世界各地には、他の国や地域の生物多様性に関する膨大なコレクションと高度な専門技術をもつ大型植物園も存在する。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 世界中の生物多様性の同定及びモニタリングを支援するために、自らのコレクション、試料、及び専門技術が、できる限り提供可能であり、利用されるように努めること
- ii) 同定及びモニタリングの目的で植物園のコレクションを利用したいとしている人々が、それらを適正に利用できることを確実にすること
- iii) 植物園が取り組んだ同定及びモニタリング活動による調査資料が保護され、利用希望者の利用が認められるよう、これらの調査資料の維持管理を行うこと
- iv) 保全と持続可能な利用が重視される生物多様性の構成要素の同定を手助けできるところで活動すること
- v) 特に地元において危機的状態にある植物の多様性について、その分布、現況、現在及び将来的に懸念される脅威、必要とされる回復活動を含めて、同定及びモニタリングを行うよう努めること
- vi) 生物多様性の同定及びモニタリング活動を支える園内、植物標本館、園内の博物館の収集を増やし、また既存の収集を改善すると同時に、これらの収集行為がいかなる場合においてもその種の多様性や野生状態における生存を脅かすことがないことを確認すること

- vii) 植物の多様性の同定、モニタリング、回復の助力となる植物誌、分類群のモノグラフ、植物同定の検索表とその手引書、教本、その他参考となる文献の制作に携わること
- viii) 種、生育地、並びに生物多様性の維持に関与する相互作用や過程を含むあらゆる段階での植物多様性の同定及びモニタリングに携わること

## 2.4 統合的保全

生物多様性の保全に成功するには、様々な技能、技法及び実践を、間断なく混合することが必要であり、しばしば生物学的、経済的、及び社会的問題が複雑にからみあう。生物多様性の保全はまた、生態系の構成要素のみならず、それぞれの間の相互作用をも保存しながら、遺伝子（対立遺伝子も含む）、個体、個体群、種をはじめ生態系全体にいたる様々なレベルの生物界について行われる必要がある。

生物多様性は、単一施設や単独の分野だけでは効果的な保全が達成できない。生物が生き残るための直面的な挑戦は、いま直ちに利用できる手段はすべて活用し、各個体群、種、植物群落、それらが自生する自然の生育地などの特定の必要性に合わせて、これら手段を適正に組み合わせることを必要とする。植物の保全に対するこの多様な学際的取り組みを「統合的保全」と称している。

統合的保全戦略の基本前提は、この戦略が協調的なものであり、広範囲の関連する専門知識、技術的並びに科学的分野を巻き込まなければならないことである。統合的保全の方法は、土地及び生育地の管理上の資源、生物学的研究、データベース及び情報管理、生育地外での（栽培下における）繁殖と栽培などを組み合わせることである。

効果的な保全の実践には、ある種に対し、成功を期して影響力を持つすべての人が関与する必要がある。したがって、統合的保全のもう一つの基本前提は、政府、産業界、非政府組織、地域社会などすべてのステークホルダーを統合することである。

生物多様性条約（CBD）では、生物多様性の保全に適用する技法が相補的であるべきことを強調し、統合的保全の重要性を強調している（統合的保全の技術的方法については付録4を参照）。野生植物の統合的保全戦略は、主として種の回復計画とプログラムを開発し、実施することを必要としてきた。これらはしばしば、生育地における野生植物集団の評価、それらの現況のモニタリング及び現在または過去の減少原因の解析、回復を可能にする将来の優先事項の選定を組み合わせることを必要としてきた。回復措置としては、土地の保全、生育地の管理及び/または復元、生育地外における栽培と植え戻し、公衆のための教育プログラムなどを含む。統合的保全の開発プログラムは主として、生物圏保護区、多目的保全地区、保護地区境界地域の緩衝地帯、そしてその他の各種方法を含む革新的な土地利用戦略に基づいてきた。

植物園は、統合的保全の多くの活動に取りかかる上で恵まれた立場にあり、植物研究、種の回復、生態系の管理及び復元、探査及び植物相調査、植え戻し、野生植物資源の持続可能な利用システムの開発、公衆のための教育、保全生物学、生きた植物コレクションの管理、そしてその他の分野においてすでに大きな役割を演じている。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物園が着手する保全活動が、確実に、統合的保全における優先順位と実施計画に従って実施されること
- ii) 統合的保全の手段と方法を確立し、発展させると共に、潜在する問題や危険を見極めるため、モデル事業や実証事業を実施、または実施の援助、あるいは評価を行うこと
- iii) 絶滅のおそれのある植物、中でも経済的に重要な植物に関わる統合的保全事業の優先順位付け、選定、確立及び管理のために、最新情報を提供すること
- iv) 生物多様性の統合的保全に関わる組織や個人の国内及び国際ネットワークを支援し、その強化に努めること
- v) 植物の統合的保全の目的、方法、実現性、及び実施に関し、CBD事務局やその他の団体に適切な助言と指導を行うこと

- vi) 保護地域、生物圏保護区、他の植物園、地域社会、及び森林、保健、教育、野生生物、農業などの部局を含む政府機関、大学、及びその他の部門含む植物保全に関与する諸々の施設や組織と、緊密で協力的な協働関係の開発に努めること
- vii) 統合的保全活動を支援するために、情報の記録とその管理を効果的に行うこと
- viii) 自らの植物保全活動が、適当な動物や生態系の保全活動と十分に統合されていることを確実にすること

## 2.5 生育地における保全

生息地における保全、あるいは現地における保全は、生態系と自然の生息地の中における生物多様性の保全と定義される。栽培植物の場合の生息地（つまり「生育地」）における保全とは、栽培植物が育成され、利用されてきた環境において保全されることである（第2.8章参照）。

生息地における保全の目的は、生物多様性が存在する生態系の中で、生物多様性が単独で維持されることを許し、また維持されるようにすることである。植物個体群の場合は、自己増殖を通じて個体群を維持できる能力と継続的に進化する可能性を有することを意味する。

多くの植物園は、生育地における保全に積極的であり、自然保護区や自然植生地域などの維持管理を行ったり、連携している国立公園やその他の保護地の管理者と緊密関係を作って活動を行ったりしている。世界各地の400以上の植物園が、自然植生地域を管理する、または園内に自然保護区を持っているなどとBGCIに報告してきた。植物園には、植物研究を支援する参考文献のコレクションや図書館、生育地復元、植え戻し、及び植生再生事業などにとって重要な園芸施設や苗圃施設が含まれるなど、生育地における保全を支援する特別な技能や資源がそろっている。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 自然生態系の保護や管理措置の実施を支援すること
- ii) 保護地や自然生態系の保全に関与する国や地方の管理機関、官民施設や組織、地域社会、及びその他の関連するステークホルダーと協力すること
- iii) 自然の生育地において種が存続できる個体数に達成する目的で、植物園の栽培下における保全活動を生育地における保全の支援に組み入れること
- iv) 生態学及び保全遺伝学の専門知識を職員を採用する努力をすること
- v) 種の回復プログラム、生育地復元、侵略的植物種の規制、植物個体数や生態系の管理を含む生育地における種の多様性の保全プログラムに着手、あるいは参加すること
- vi) 保全生物学、復元生態学、園芸学、集団遺伝学、分類学、侵略的植物種の規制、病害虫と病理、植物相の台帳作成、現状調査を含む生育地における保全を支援する研究プログラムを開発すること
- vii) 生育地における保全の重要性に対する公衆のための普及啓発を促進すること
- viii) 多くの植物園が所在している都市的景観の中での生物多様性の保全の適切な戦略やプログラムを開発し、支援すること
- ix) 植物園が所在する地域や国の生育地における保全、土地利用政策、計画、優先順位付けの策定と実施について、政策決定者に勧告することに携わること
- x) 特に、栽培やその他の手段で、植物園が持つ技術が生育地における植物資源への負荷を軽減させる方法の開発に利用できる場合、野生植物資源を持続可能な方法で利用する地元企業を支援し、助言を与えること

## 2.6 栽培下における保全

栽培下における保全は、植物園が生物多様性の保全において活用できるもっとも重要な手段の一つと認識されている。『植物園の保全戦略』には「栽培下における保全の目的は、防衛的な保管を提供することである。植物種が究極的に野生状態で生き残れるための統合保全戦略の一部として用いられる場合に限り、この方法は正当化される。その役割は、目的への手段であり、それ自身が目的ではないと見なされるべきである。つまり、破壊された生育地への植え戻しや生態系の管理の一環として個体数増加のため、研究や教育のため、種苗産業、地域農業、景観的植樹、地域林業に導入する植物選定のため、などの植物試料の提供源と考えるべきである。もう一つの役割は、科学者、営利園芸家、園芸愛好家、地元の収集家などの関心の対象になりうる植物について、その野生個体群が受けている圧力を取り除くことである。いずれにしても、栽培下における保全は、植物を“人類”の利用に供するものにする(IUCN-BGCS and WWF, 1989年, 21頁)」と述べられている。

栽培下における保全には、次のような目的がある。

- 絶滅のおそれのある繁殖体を救出すること
- 個体の植え戻しや補強、及び生育地の復元や管理に向けた植物試料を生産すること
- 保全生物学研究用の植物体を生産すること
- 様々な栽培下における施設で保存するために繁殖体を量産すること
- 野生状態に対する収集圧力を除去、あるいは削減するために、色々な目的のための植物試料を供給すること
- 種子貯蔵が不可能な種を育てること
- 保全教育用と展示用の植物試料を供給すること

野生植物種の栽培下における保全は、植物園の中心のかつ独特な役割である。植物園には植物の絶滅に対応する切り札となるような植物学や園芸学に優れた専門の施設や職員が豊富に存在する。栽培下における保全には、種子、花粉、栄養繁殖体、培養組織、培養細胞ばかりでなく、植物個体そのものを保存標本として維持することも含まれる。

通常、栽培または保存という形では、遺伝子多様性は限られた数以上維持することは不可能であることから、栽培下における保存は保全方法として本質的に不完全なものである。さらにそこから予期せぬ遺伝子変異が生ずる恐れがあり、実際に一種の栽培馴化の可能性がある。そのため保全ではなく保存とみなされる場合が多い。これに対し生育地における保全は、少なくとも理論上は植物個体群が自然の生育地の生態系内で、その一部として発展し、進化できるようにするものである。実際にはこれら二つの方法は、互いに強化し合い、補い合う方法であるとみなすべきである。

植物園での栽培下における保全には、次のような利点がある。

- 自然の生育地が破壊された場合には、栽培下の保全が恐らく唯一の選択肢である
- 経費効果に優れる可能性がある
- 種子がそれ自体でコンパクトに保管できる（大量保存ができる）種が多いため、経済的であり、長期保存に耐える（種子バンクに関する情報は付録5を参照）
- 植物コレクションは、利用者が一つの種内の多様な遺伝的変異に触れることを可能にする
- 植物園は、種の保全の実践に必要な園芸技法やその他の応用科学の技法と共に、繁殖施設や、しばしば研究施設も提供できる
- 栽培下における保全は、野外管理に関する助言や資料と共に、植え戻し、補充、及び復元のための植物試料を提供しつつ、絶滅のおそれのある植物の生育地における個体数を補う

## Box 7

### 栽培下における保全の優先順位

次のような植物については、優先的に栽培下における保全プログラムへ組み込むべきである。

- 地域、国家、国際レベルのいずれかで、直ちに絶滅のおそれがある種または分類群
- 主食に準ずる食物、薬用植物、または地域産業、農業、園芸、工芸品の基盤をなす野生種や栽培種など、地域経済にとって重要な種または分類群
- 特別な植え戻し、または生育地の復元と管理計画に必要な可能性のある地域的生態型などの種または分類群
- 保全意識を鼓舞し、教育や資金調達のプロダムに組み込むことができる地域の「象徴」となる種または亜種
- 地域限定型固有種または地理的残存種など、特に科学的関心の対象となる種または分類群

各植物園がそれぞれの方法を行っていることは確かであるが、より多くの植物園が栽培下における保全の役割に焦点を当て、再検討するために、全面的に必要なことがある。

- 各植物園のコレクションの保全上の価値を評価すること
- 新たな優先事項を定め、保全活動を必要とする重要種を識別すること（BOX 7）
- 植物園の情報管理システムを強化すること
- 自らのコレクションの保全上の価値を最大限まで高めるよう、科学的、園芸学的により厳密な基準でコレクションを管理すること
- 自らが設定した保全の目標を達成できるよう、綿密に計画され、承認された行動を実践すること

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 栽培下における保全に関して植物園が選択した役割、または指定された役割について園の方針を策定し、優先的な務め、園の責任、当該保全プログラムの支援となりうる資源を明確にすること
- ii) 植物園所在地域に固有の植物種、特に絶滅のおそれのある、または経済的価値のある、もしくはその可能性のある植物種を優先しつつ、生物多様性の栽培下における保全のために立案したプログラムを開発し、実行すること (BOX 7)
- iii) 植物園所在地域において重要な植物種の栽培下における保全を効果的に着手できるように、園の組織構造や施設を整備すること
- iv) しかるべき植え戻しやその他の復元事業のために、栽培下において保有している植物を利用して、種の復元プログラム及び生育地における保全の実施を支援すること (付録6)
- v) 絶滅のおそれのある種の栽培下における保全を効果的に実行するため、繁殖体の培養と保管に対し、慎重な栽培管理、正確なラベル表示、詳細にわたる記録など、厳格な基準と手順を適用すること
- vi) コレクション内に保全される植物の遺伝的多様性が適切に確保され、維持されるために、適正な方法と手順を採用し、生物多様性の保全に対するコレクションの価値を高めること
- vii) 利用可能な資源の範囲内で、園の植物コレクションを特徴づけると共に、保全にとって価値のある分子情報の収集に努めること
- viii) 保全にとって重要な植物コレクションに関する効率的な情報システムを管理し、これらの種に関して善意的に保全活動を行っている人々が、こうした情報を利用することを適切に認めること
- ix) 過度の収集、有害な病原体や侵略的生物の不注意な放出、あるいはその他の手段を通じて生育地における種の個体群を損傷または脅かすような栽培下におけるコレクションの発展と維持は決して許さないこと
- x) 生育地からの収集を検討するに先立ち、適切な繁殖体他从から入手が可能か否かを検証すること
- xi) 従来の種子保存システムでは保存が不可能な植物種について、野外遺伝子バンクを開発すること
- xii) 可能な限り、収集している植物が記録を伴う野生を起源としていることを確かにし、その遺伝的正統性を確認するように努めることによって、栽培下における保全の価値を高めること
- xiii) 生物多様性の保全及び持続可能な利用にとって価値があると思われる植物について、植物個体及び関連情報を原産国へ送還するように支援し、これに参加すること
- xiv) 栽培下における保全に関する協同プログラムの開発及び生物多様性に富む国々における能力構築の支援に向け、自国や世界各地の協働関係の植物園と協力していくこと
- xv) 栽培下における保全の技術や実践の開発にとって、価値のある研究に着手すべく協同関係の施設と協力していくこと
- xvi) 絶滅のおそれのある種の窮状や植物園の保全における役割を強調するために、教育現場における希少種や絶滅のおそれのある種に関する展示を発展させること
- xvii) 適切な採集を初期から心がけ、特定種の雑多な個体保全ではなく、遺伝子プールの保全に特に力点を置くこと
- xviii) 保全下のコレクションにおける雑種形成、自家交配 (種子形成力の低下や同型接合性に結びつく交配)、不适当的な外交配 (例えば、自然では起こらない種内の異個体群間の交配) といった危険性を意識し、それを最小限にとどめる努力をすること
- xix) 厳正な維持手順を適用し、予備 (バックアップ) のコレクションの複数化と維持を通じて、特に温室など人工環境において栽培される重要な保全植物の喪失や残存率の低下を避ける努力をすること

ネットワーク組織は、次のことをすべきである。

- i) 努力の重複を避け活動の調整を目的に、優先事項の判別、他の園との責任の分割、かつ行動の実施状況のモニタリングをしながら、栽培下における保全の地域プログラムを開発し、助力及び/または支援すること
- ii) 植物園が自園のコレクションについて利用可能な情報システムを構築するよう助力すること
- iii) 所属地域の栽培下における保全に関する能力構築や基準制定を助けるために、効果的な栽培下における保全の技術、手順、優先事項に関する情報を普及させること
- iv) 地元地域内の植物園の栽培下における保全活動について定期的に評価すると共に、情報及び報告事項を普及させること

## 2.7 研究

明らかに、植物多様性の保全の基本は、その基礎を理解していることである。したがって、植物園の研究活動における役割は、生物多様性の保全を達成するための重要要素として十分に認識され、支援されなければならない。

世界各地の植物園は、植物と生物多様性全般に関する科学研究の実施と推進に積極的に取り組んでいる。植物園のコレクションや図書資料はこのような研究を支援する重要な資源となっており、園内、あるいは隣接地域に、充実した研究施設を有する植物園も多い。これらには、図書館、植物標本室、温室、人工管理の生育施設、野外実験場、測候施設、情報管理システム、分子及び遺伝子研究用の先進機器などがある。

伝統的理由により、また保有する大量のコレクションのおかげで、植物園は植物分類学上、特別な役割と義務を担ってきた。つまり、それは第一に、いかなる生物多様性の保全に着手する上で不可欠な分類研究の準備と公表を通してであり、さらには、将来の分類学者のための研修、及び専門知識や収集が不十分な一部地域における分類研究の発展の支援によってである。

植物研究上、大切な役割を果たすにふさわしい資源（職員、設備、専門知識）がすべての植物園に整っているわけではないが、どの植物園も設備やコレクションを研究者に開放することによってこのような研究に貢献することは可能である。多くの植物園は諸大学と緊密に連携しているので、植物の保全を支援する研究プログラムを着手し、発展させる特別な可能性を有している。

多くの植物園が積極的に取り組んでいる研究は、下記のいずれかの分野に属する。

- 系統分類学
- 民族植物学
- 園芸学
- 植物育種学
- 分子遺伝学
- 送粉生物学
- 種子孢子生物学
- 生態学
- 復元生態学
- 保全生物学
- 保全遺伝学
- 生態系の保全
- 植物相研究
- 野生種探査
- 繁殖
- 侵略的植物種の生物学と防除
- バイオテクノロジー
- 都市環境
- 教育学
- データ管理システムと情報工学

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物研究における現在及び将来の活動や優先事項を確認し、特に生物多様性保全及びその持続可能な利用に貢献する活動を強調すること
- ii) 保全と持続可能な利用を支援するために、出版物を含めた各種方法を通じて、政府、政策決定者、科学者、保全活動家、土地管理者、その他、来園者や一般市民の間に、生物多様性の保全を支援する研究プログラムから得た情報を普及させること

- iii) 研究プログラムの国内及び国際的な開発と実施において、他の人々と協調を図ること
- iv) 植物に関する研究の重要性について、一般市民への普及啓発を行うこと
- v) 地元地域の植物、生育地、植生と、それらの社会経済的及び文化的側面と活用に関する研究に取り組むことに特に配慮すること
- vi) 侵略的植物種、土地利用の変化、気候及び公害による生物多様性の減少に関する研究を含め、特に地元地域において、生物多様性に影響を及ぼす生物学的、あるいは物理学的過程に関する研究に、適宜、着手すること
- vii) 可能な場合は、園職員の中に研究者を入れ、これら研究者の活動を植物園の優先事項やその他の活動と十分に統合させるように取り組むこと
- viii) 植物園が実施した、あるいは園内で行われた科学研究やその他の成果が、保全と生物多様性の持続可能な利用の開発と支援のために生かされるよう助力すること

## 2.8 生物多様性の持続可能な利用

持続可能性は、開発の根本的な原則とみなされている。開発と環境保全は解き放しがたいほどに密接に関わり合っていないなければならない。ほとんどの国では経済が植物に依存しており、生物多様性の保全とその要素の持続可能な利用は保証される必要がある。生物多様性の持続可能な利用は、生物多様性条約においても繰り返し取りあげられているテーマであり、その主たる目的の一つでもある（第8条・第10条）。

持続可能な利用を定義づけることは難しいが、そこには二つの基本的概念が含まれている。一つは、野生種の持続可能な利用は特定の種の保全のみならず関連する生態系の保全にも便益をもたらすということである。もう一つは、持続可能な利用は人々に価値のある資源の長期的供給を約束し、過度の利用によって絶滅しつつあった種や個体群の回復を可能にすることによって、開発に対しても恩恵をもたらすということである（Glowka, 1994年）。

植物園は従来から生物多様性の持続可能な利用に積極的に努めてきた。ルネッサンス時代のヨーロッパにおいては薬用植物、植民地時代においては熱帯産農作物、ここ二世紀においては園芸植物であったりするが、経済価値のある植物を導入し栽培するために設けられた植物園もある。

多くの植物園では膨大なコレクションを保持するとともに、食糧、農業、林業、園芸及び生態学的目的（例えば、生育地の管理、復元と植え戻し、埋め立て、土壌の改良と安定化）、娯楽（展示、観光、レクリエーション）、香油、燃料、薬物（付録7）、飼料、その他の多くの目的上（BOX 8）、実際に価値がある、または価値がありそうな有用植物の研究を行っている。植物遺伝子資源の持続可能な利用における植物園の役割については、国連食糧農業機関等の機関によっても正式に認めている（FAO, 1998年）。

植物園はまた、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」（CITES）によって規制される植物や農産物などの有害的、あるいは持続不能のおそれのある国内及び国際取引の監視を積極的に行っている。

観光及び関連の開発事業が、生物多様性の維持にとって大きな脅威となっている国もある。観光は世界でも最も急成長を遂げている産業の一つであるが、自然環境と社会環境に影響を及ぼしている事は明らかである。

観光が持続可能なものであるかどうかは、自然的価値や文化的価値の高い地域の劣化によって生物多様性が失われないようにするまたは、運営が環境の許容範囲を超えないようにするなどの基本原則にかかっている。生物多様性条約締約国会議では、持続可能な観光の開発についての活動プログラムを開発し、実行することを推進するよう求めており、植物園はこのプログラムの範囲内で役割を果たすべきである。

## Box 8

### 植物の経済的利用

植物園は経済的重要性を有する、またはその可能性のある多数の植物コレクションを保持している。植物園にとって優先すべき植物は、次のような用途のものである。

食用作物(野菜、根菜、穀類、果実、種子を含む)  
香辛料  
飲料  
薬品  
麻痺薬物  
毒物  
香料  
繊維原料及び藤材料  
染料及びタンニン  
材木  
油類  
ロウ・ゴム・樹脂類  
燃料及び薪炭  
宗教及び儀式用途  
装飾品  
作物の野生近縁種  
作物の野生種  
飼料及び牧草  
蜜源植物  
昆虫などの幼虫用飼料  
環境管理

国内の植物園を重要な観光資源とみなして、来園者や観光がもたらす植物園の収入を当てにしている国も多い。大きな植物園では、専門職員がいる広報部門や営業部門を持っているが、小さな植物園では、こうした販促活動は、広い分野の様々な技術を持つことが要求される職員によって行われるが、彼らはこの業務に関する特別の研修を受けているわけではない。すべての植物園にとっての挑戦は、人々に魅力を感じさせること、そして革新的な教育プログラムを活用して市民を引き込み、生物多様性の維持や持続可能な生き方、更には植物収集の文化的、保全的、科学的目的に関連する諸問題に対する意識の向上を図ることである。

## 2.8.1 植物遺伝子資源の持続可能な利用

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物の遺伝子資源の評価、保全、利用を通じて、生物多様性の持続可能な利用を促進すること
- ii) 活発な研究と特に野生植物資源の経済的な利用に関連した植物の持続可能な利用システムの開発に貢献するために、生物学、園芸学、樹木栽培管理学及びその他の分野における植物園の専門知識を活用すること
- iii) 植物遺伝子資源の収集の展開と維持を図ること  
特に
  - ・ 経済的に重要な絶滅のおそれのある植物
  - ・ 作物近縁種を含む経済的に重要な野生植物
  - ・ 栽培品種、初生の品種（地理的品種）、半栽培化植物
- iv) 保持する資源植物コレクションを遺伝子資源保全センターとして国民が認識するよう努めること
- v) 保全と持続可能な利用システムを支援するために、植物園の資源植物コレクションを利用しようとする人々に適正な利用を認めること
- vi) 国内または地域で、他の組織に適切に担当されない植物グループの保全に特に関心を払うこと
- vii) 経済的に重要な植物を含む遺伝子バンクの収集（種子、胞子及び組織の収集）を発展させること
- viii) 植物遺伝子資源の持続可能な利用と生物多様性保全の一体化を試みる開発事業や機関との協調を確立すること
- ix) 持続不可能な方法で行われる野生植物の収集への規制に役立つ方法を開発すること
- x) 目録作成及び現況調査を含み、経済目的に使用する植物の多様性を記録する情報システムを開発、あるいはそれに寄与すること
- xi) ある地方で栽培化した植物種や野生の植物種の、地域固有または伝統的な利用方法を調査し、記録するプログラムを開発すること
- xii) 植物遺伝子資源の持続可能な利用と保全を促進する地域的または国際的な率先力や組織の開発を支援し、それに寄与すること

## 2.8.2 持続可能な林業、農業及び土地利用

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 持続可能型農業、林業、その他の土地利用が、生物多様性、生育地、及び伝統的な土地利用制度に与える影響に特に焦点を当て、これらの発展と評価に参加すること
- ii) 河川流域や土壌、及びそれらがはぐくむ植生の保護に向けた対策を適切に支援すること
- iii) 営利目的の林業及び観賞用園芸における在来植物の活用を奨励し、そのような活用を支援する人々に植物園のコレクションの利用を適切に認めること
- iv) 伝統的な方法による活用の継続のために、経済的に重要な植物を生育地において保全するための努力を支援し、かつこれに参加すること
- v) 持続可能な農業、林業、伝統的土地利用にとって重要な植物に関する参考植物コレクションと情報の収集、研究及び維持すること
- vi) 外来植物と動物の侵入の影響、及び生物多様性、持続可能な利用、植物とその生育地に及ぼす影響をモニタリングを行い、研究すること

## 2.8.3 持続可能な観光

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 生物多様性への観光の影響調査に参加すること
- ii) 生物多様性への配慮を観光計画に組み込む国家規模、及び/または地域規模の戦略の展開に自ら関わること
- iii) 観光客向けに、その地方の植物多様性の重要性とその保全に必要な対策を解説する教育プログラムを開発すること
- iv) 著しい生物多様性の価値がある地域において、影響の少ない観光開発を手伝うこと
- v) 生物多様性の保全のための資源を増やし、それに貢献するような持続可能な観光開発を支援するために、生物多様性に関する情報を適切に供給すること

- vi) 生物多様性の保護を促進し、雇用機会をもたらす観光に関わる地域社会の発展に向けて協働関係で活動すること
- vii) 地域、国家、及び国際観光当局からの植物園の宣伝広告に関する助言や援助を求めて、当局と共に活動すること
- viii) 来園者に植物園の歴史遺産、文化遺産、植物収集、進行中の研究及び保全に焦点を当てたプログラムを提供すること

## 2.8.4 持続可能な植物取引

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約と植物取引に関する組織政策の開発と実施を行うと共に、承認された組織の実践規範（付録8）に従うこと
- ii) 職員全員が関連する組織政策や実践規範を確実に熟知し、これに従うこと
- iii) 押収された植物の救済センターの発展や税関職員と警察官の研修を通じて、また絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約とその規定に関する公衆のための普及啓発を図ることにより、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約実施における国家機関を支援すること
- iv) 不法に取引された植物を取り扱う市場の減少または除去を目的として、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約指定の種も含めて、取引によって野生状態で絶滅のおそれのある植物の栽培、繁殖、及び流通に関する長期プログラムに貢献すること
- v) 取引により絶滅のおそれのある野生植物に関する情報の収集、維持及びそれに関する研究を行い、入手した情報を活用して、国内及び国際的な絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約の発展と実施を支援すること

## 2.9 訓練及び能力構築

植物園には、生物多様性の維持に向けた能力構築において果たすべき重要な役割があり、その一環である「訓練」はきわめて重要な役割である。訓練は、人材を開発し、より持続可能な世界への移行を容易にする重要な手段である。訓練及び能力構築は、講習会などの短期的なものから園芸学やその他の学問分野における専門資格や学位取得コースに至り、また公式、非公式の別を問わず、実施することが可能である。訓練及び能力構築は、植物園職員、学生、教員、地域社会や農村社会住民、一般市民及び国内や海外からの希望者を対象にされる。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 保全技法、採集方法、(苗圃や実験室における)繁殖、生育地の管理と復元、侵略的植物の植え戻し、規制と根絶、戦略計画や財務計画、保全に関する国際方針、植物の同定と分類、園芸、林学、教育、経営といった主題分野において、柔軟性と順応性を有する戦力を推進するよう、植物園職員の能力構築を図り、継続的に支援すること
- ii) 植物園の強化のために優先すべき分野を識別すること(例えば、チーム(精神)形成、開発に関わる職員のリーダーシップ能力、法的及び政治的問題における管理職員の能力向上、職員同士の交流機会の提供など)
- iii) 資源や知識を共有し、他の植物園とのネットワークを作ると共に、世界的な植物園共同組織を構築すること
- iv) 植物園を高度な教育と研修の源として確立し、その促進のために大学その他の教育施設と協力して、環境と開発の要請ニーズを充たす職業的、あるいは専門的な訓練プログラムの確立及び/または強化を図ること
- v) より広い範囲の保全や環境組織との間で、協調的な能力構築や訓練プログラムを開発すること
- vi) 能力構築や訓練をコーディネートするために、国や地方団体と連絡を取り合い、地域の資源と支援を探し求めること
- vii) 保全と持続可能性に関する地域社会の能力構築を目指したコースを提供すべく、植物園内にある技能を活用すること

viii) 植物園の発展に力を提供する専門家との関係強化を図ること

ix) 園自体とそのサービス、施設、及び確固たる財政状況を維持するために、植物園の能力を発展させること

## 2.10 公衆のための教育及び普及啓発

1992年1月、ブラジルのリオデジャネイロにて開催された地球サミットの成果として誕生した生物多様性条約とアジェンダ21は、持続可能な開発の促進、及び環境と開発の問題に取り組む人々の能力向上に対して、市民教育と意識向上が重要であることを強調した。より多くの人々が都会の環境で生活するにつれ、植物園は市民教育と意識向上に関し、今まで以上にますます重要な役割を演じることになる。植物園というものは、都市居住者に自分の生活する地域内で自然の景観または自然に近い景観に接する限られた機会を提供する。人々が自然環境から遠ざかるにつれ、自分たちの日常生活がいかに関境に影響を与えているかについて気づかなくなるだろう。そのため環境と開発の問題に対する市民の感受性を高め、一人ひとりの環境に対する責任感を強め、持続可能性に向けた動機づけと関わりを強化する必要がある。

植物園には生物多様性の維持に関する唱道者的役割があり、植物園は教育プログラムの方向を新たに見定め、その中に社会的にも環境的にもより持続可能な未来という見通しを組み込む必要がある。これら教育プログラムや活動の中では、開発問題、侵略種の脅威、遺伝子組み換え食品、人間と植物の関係、植物保全における科学の役割、持続可能な生活、生物多様性の価値などの話題を提起することができる。

植物園は、ガイド付き園内案内、文化活動、展示会、解説板から、インターネット、ラジオ、テレビ、新聞などのメディアに至る多種多様な技法を使ってメッセージを伝達できる立場にある。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 適正な資源を確保して環境教育プログラムに工夫を凝らすことにより、環境教育及び持続可能性をはかる中核的機関へと発展していくこと
- ii) 適切な専門資格のある教育職員を雇用し、植物園の組織内に教育部門を設立すること
- iii) 何を達成したいか、及びそれを達成するためにいかなる方法で臨むのかを説明する環境教育戦略を立案し、奨励すべき心構え、態度、社会変化を識別し、更には対象グループ、保全メッセージ、提起すべき持続可能性と開発の問題、及び必要な設備と資源を識別し、優先順位を付けること
- iv) 異なる文化的、地域社会的価値を考慮に入れて、教育プログラムが柔軟性に富むことを確認しておくこと
- v) 植物園を学校向け環境教育の中心的機関とし、その位置づけを推進すると共に：
  - ・ 保全、持続可能性、及び開発の目標が学校の教科課程に組み込まれるよう、国や地方の教育当局に働きかけること
  - ・ 教師が担任するクラスを植物園に連れてくるよう、教師と協調し、また支援すること
  - ・ 子どもに優しい方針を打ち立て、この方針にそって植物園職員を研修させること
  - ・ 例えば入園口、休憩場所、荷物保管場所、自由行動地域など、植物園が「子どもにとって親しみ深い」ことを確認するために、定期的な聞き取り調査を実施すること
  - ・ 地域の教育当局と連携して、植物園内における環境教育プログラムに基づいた教科課程を開発し、それを行うこと
- vi) 植物園の使命について地域社会との効果的なコミュニケーションを図る支援や、政策決定者、政治家、教員、技術者、医師、弁護士、学生、児童生徒、専門職、消費者、地域住民を含む広範囲の来園者に影響を及ぼす努力をし、植物園内に確固たる経営とコミュニケーションの技術を確立すること
- vii) 広範囲の人を対象とし、植物園の来園者のみならず、慣例的に植物園を利用しない人を含んだ地域社会全体に届くメッセージを伝える様々な活動を各種技法を利用して開発し、実施すること
- viii) 植物園が所在する地元や地域の環境と保全の問題にふさわしい教育プログラムと活動の主題を識別すること
- ix) 都市にサンクチュアリ/鳥獣保護区を提供するという植物園の役割について普及啓発を図るために、園の教育プログラムを活用し、地元地域社会がその近隣地区の「緑化」を支援すること
- x) 実質的な成果を上げることを目的としたホリスティックで経験に基づく技法を用いて、植物園の使命の補足となり、様々な関心を持つ広範囲の来園者を対象とした多種多様な(学校教育以外の)教育の機会を提供すること
- xi) 来園者サービス、及び解説や教育事業が、それぞれの目的達成に効果的であることを確認するため、使われた技法の評価を行うこと

## 2.11 環境影響評価及び緩和

環境影響調査とは、環境に対する潜在的脅威を判別するために用いる手法である。この脅威には、侵略的植物種、気候変動、公害、開発事業などが含まれる。

植物園は、その施設（実験室など）や職員の専門知識を提供することにより、環境影響評価の実施の支援に関わることができる。さらに植物園は、しかるべき事前評価を実施することにより、園自体の環境への影響を規制する責任を負っている。

生物多様性を損なうおそれのある事業は、等価値の面積または生育地を保護することによって、あるいはその他の手段を用いた保全措置を講ずることによって、その損傷を緩和できる場合もある。このような緩和措置において、植物園が、例えば生育地では破壊されつつある植物資源を栽培下において保全するなど、支援を求められることもある。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物園の内外で実施するあらゆる大規模な開発行為が、生物多様性に悪影響を及ぼさないことを確認すべく、当該行為の影響調査を園として実施すること
- ii) 栽培下における保全に関わる植物園の専門知識や設備を、生育（息）地における生物多様性の破壊を認める弁明理由として利用させてはならないこと
- iii) 職員の技能やその他の資源が利用するにふさわしく、特に植物園が参加することにより、重要な植物資源や自然の生育地の保全に役立つ場合には、かかる環境影響調査の実施を援助すること
- iv) 脅威の管理に関してまとまった体制となるよう、関係当局や関係法規を統合して協働で活動すること

## 2.12 遺伝資源の取得及び利益の配分

生物多様性条約は、各国の天然資源に対する国家の主権、及びかかる遺伝資源の取得を決定する国家の権限を認めている。しかしながら同条約はまた、各締約当事国は、他の締約当事国による環境的に健全な利用のためには遺伝資源の取得の便宜を図ること、また締約当事国が本条約の目的に反した制限を課すことのないことを定めている。

植物園では世界の維管束植物種の三分の一に相当する種を栽培状態で保有しており、それらの多くは、生物多様性条約の発効前に収集、受け入れ、あるいはその他の方法にて得られたものである。そのため植物園は、生物多様性の保全に有益にこれらのコレクションを利用したいとする人々に対し、確実に取得の便宜を図るという特別な責任と責務を負っている。さらに植物園は、園のコレクションの取得や利益の配分に関して、生物多様性条約及び関連する国内法規に十分に則り、衡平で倫理にかなった方針に従うことが重要である。

植物園が仕組みを開発すること、また、園のコレクションの利用によって生ずる利益を関係のあるステークホルダーと配分することの重要性も、生物多様性条約の規定の中で強調されている。取得及び利益分配に関連する文脈では、ステークホル

ダーとは「公式、非公式の如何を問わず、遺伝資源、その子孫、あるいは派生物の獲得、利用及び供給に関連する活動によって影響を受ける、またはそれに利害関係を有する個人、組織、団体」と定義されている（Royal Botanic Gardens Kew, 1999年）。このステークホルダーには、中央政府、地方及び地域行政政府、地域社会、原住民団体、組織や機関、地主、農民、及び個人が含まれる。

植物園がステークホルダーとの間で配分する利益は多種多様であり、植物収集や情報の入手、訓練や技術移転、現物による便益、共同プログラムや事業、共著による出版物、技術援助及びアドバイス、能力構築や植物コレクションを商業目的で利用することによって得られる金銭的便益（使用料など）を支えるその他の活動などがありうる。

生物多様性条約によれば、植物園は取得したい遺伝資源の原産国のステークホルダーから、単にその採集に関するだけでなくその利用用途に関しても、事前に同意書を入手する義務がある。実際面ではこのような同意書は、収集許可証や同意された植物が使用される用途を明記した物質取得契約書の形式をとる。そのような契約書では、該当する植物における研究、またはその他の用途によって得られた、あるいは派生した情報の交換義務も規定する場合がある。

植物園が保有する植物コレクションの多くは、生物多様性条約以前に入手されたものである（それ故、生物多様性条約の規定の適用を受けない）が、多くの植物園は、実際に可能かつ合理的である限り、また園で可能な資源の範囲内で、倫理方針を適用し、入手の便宜を図り、ステークホルダーを特定し、利益を配分したりして、園が管理するすべての遺伝子資源を同様に取り扱い、もって生物多様性の保全を支援することに同意している。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 生物多様性条約、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約、関連国内法規の規定に準じた植物園の収集植物の入手、植物試料の移動、利益分配に関して、組織としての方針を作成、採択、実施すること
  - ii) 入手及び利益分配に関して、組織としての方針を実施するための管理規定を作成及び実施し、職員全員がこの管理規定を順守すること
  - iii) 特に生物多様性の保全、研究、教育、展示、その他の公益活動を支援するためなどの「善意的な」利用者に対し、園のコレクションの利用と提供に便宜を図ること
  - iv) 特に野生地から植物試料を取得する場合には、植物園は、誠意ある懸命の努力を払って入手または利用したいとする植物試料に関わるステークホルダーを特定すること。またこのような採集活動では、事前に同意書を取得し、将来の利用及びそこから派生する利益がある場合には、その分配に関する合意を得ること
  - v) 国内、国際段階を問わず、配分する利益の種類や範囲を含めて、ステークホルダーと利益を配分する組織としての責務を明確にすること
  - vi) 試料移転合意書が国レベルで認識され、受け入れられていること、またすべてのステークホルダーとの間でその合意が成立していることを確認すること
  - vii) 当該試料原産国、及びその他のステークホルダーとの間における植物園のコレクションにある遺伝子資源（及びその子孫にあたる資源または派生物）の利用から生ずる利益に関し、公平かつ公正な配分を推進すること
  - viii) 下記項目に関し、植物園内にて適正な手順と体制を開発すること
    - 植物園による植物の追加収藏品に関し、入手と利益配分の情報を記録し、保持すること
    - 組織内及び異なる組織間における遺伝子資源の移動と利用の追跡調査を行うこと
- 遺伝子資源の利用から派生する利益を識別し、配分して、この利用が生物多様性条約及びこの利用を管轄する植物園が締結した合意書の規定に準ずることを確認すること
  - ix) 入手に関する園の方針や実践に関して、政府、民間産業界、科学者層、非政府組織などの関係部門と連絡を取りあうこと
  - x) 遺伝子資源の入手に関する法規を定める国家政策決定者が、学術研究用と商業目的用の遺伝子資源の利用の違いに気づくことの重要性を認識できるように努めること
  - xi) 入手と利益の配分に関連する政策の作成、採択、実施に協力しあう他の組織を支援、激励、援助すること
  - xii) 入手と利益の配分に関する植物園の方針を、共に活動をし、関連のある国内法規に準じた他の組織と調和させるよう努めること
  - xiii) 生物多様性の保全への新しい資源を生成し利用する手段として、遺伝子資源の利用から派生する利益を配分する重要性や必要性について市民の意識を向上させること

## 2.13 技術移転

技術移転は、「ある過程の適用またはサービスの提供のために、ある製品の製造に関わる系統的な知識を移転させること」と定義されてきた（United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 1990年）。技術移転は便宜上、「ソフトテクノロジー」とよく呼ばれる技能、ノウハウ、知識、技術の移転に関わるものと、「ハードテクノロジー」と呼ばれる機器、ハードウェア、あるいはコンピュータープログラムのような有形財貨の移転とに分けることができる。また例えば、特定な目的で使用される特別な植物変種など、繁殖体の移転も技術移転とみなすことができる。植物園は、国内的にも国際的にも、植物園社会の内外を問わず、技術移転の取り組みや支援に非常に積極的である。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物園が取り組む技術移転の範囲、責任、実践を明らかにし、規定するために、組織としての方針を作りあげること
- ii) 特に生物多様性に富む諸国における保全技法と実践の改善に関し、生物多様性の保全と環境の持続可能性を支援する技術移転を可能な限り幅広く推進すること
- iii) 技術移転を容易に実施できるよう、植物園と各種組織との間の研修の機会、職員の交流、緊密な協調関係を、国内的にも国際的にも作りあげていくこと

## 2.14 情報交換

植物園は野生における分布、保全状況と動向、その用途と保存方法を含む植物多様性に関する貴重な情報を保有している。植物園のプログラムは、植物系統分類学及び植物学全般、生物多様性に影響を及ぼす社会、文化、経済的要因との相互作用、野生状態及び人類の活動との関係における植物の遺伝子学や生態学を含み、すべて生物多様性の保全にとってきわめて重要な情報をもたらす。植物園は現在、それぞれの出版物及びインターネットを通じ、あるいはデータベースへの利用を認めることにより、これらの情報の交換の着手、助長、かつ支援をしている。植物園ごとの植物コレクションや科学的活動に関する情報の無償での交換や公開を実施することは、植物園社会の顕著な特徴とされてきた。1980年代、植物園は「植物園の収集植物の記録に関する国際転送様（International Transfer Format for Botanic Garden Plant Records (ITF)）によって（IUCN-BGCS, 1987年）、また電子情報システム間の互換性の必要性を認識すると共に、それぞれのデータベースにこの互換性を組み込むことによって、電子フォーマットによる自らの植物コレクションに関する情報交換方法を開拓した。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物園が取り組む情報交換の範囲、責任、実践を明確化、及び規定するために、組織としての方針を作りあげること

- ii) 生物多様性の保全を支援するために、情報の利用を求める人々との効果的な情報交換の助長をできるようにして、植物園内において、また自らの電子データシステムを通じて情報を効率的に管理すること
- iii) 特に生物多様性に富む諸国における特別な必要性を考慮に入れて、生物多様性の保全と環境の持続可能性に関連し、かつ価値のある情報交換の着手、助長、支援をすること
- iv) 国家及び国際レベルにおいて、生物多様性とその保全に関する情報交換プログラムを開発する率先活動を発展させ、これに参加し、支援をすること
- v) 生物多様性の保全に関する活動の推進を支援するために、他の植物園との情報交換に向けた協働関係を発展させること

## 2.15 技術上及び科学上の協力

植物園社会の中では、いろいろな段階において緊密な技術的協力や科学的協力が見られる。このような協力は、多くの個々の植物園や、BGCIやその他の国や地域の植物園協会などのネットワーク組織によって、推進、育成、支援され、今日に至ってきた。より広範囲の植物学、環境、及び保全に関わる業界と植物園との間の従来からの協力関係をより拡大、向上、構築する必要性も、将来における優先事項の一つと認識されてきた。これは、いろいろな分野に生物多様性の保全能力を構築するのみならず、統合的保全プログラムの実施そのものを助長するものでもある。

植物園が着手している既存の技術的協力や科学的協力には、次のようなものがある。

- 国内及び国際的な、共同あるいは協調的な研究及び保全事業やプログラム
- 国際的で組織的な「提携（技術と科学の）」の率先
- 特に開発途上国の組織の支援において、協調的な能力構築と人材育成の率先
- 生物多様性の保全と環境の持続可能性にとって重要な政策、科学技術、技法の開発をめざした共同の率先

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 生物多様性の保全と持続可能な利用を支援するために、国内的にも国際的にも、他の機関や組織と、新規または既存の技術的、科学的協力の開発と増強を図ること
- ii) 特に生物多様性に富む諸国の機関や組織を支援するために、将来的な技術的及び科学的協力の優先事項を明らかにすること
- iii) 植物園内のすべての段階における関連団体との協力関係を促進すること
- iv) 各植物園の職員が関連組織の職員との間で、技術的及び科学的な協調や協力関係を発展させるよう奨励し、支援すること
- v) より緊密な技術的及び科学的協力の関係を育成するために、国内及び国際レベルで、ネットワーク作りの率先に積極的に参加すること

## 2.16 バイオテクノロジー

植物園の中にはバイオテクノロジー研究に積極的で、直接、研究に関与する他、植物収集の利用を提供することによってバイオテクノロジーの研究に便宜を供与するところもある。植物園におけるバイオテクノロジーに関する活動の主要分野としては、試験管内の繁殖と増殖、組織及び細胞培養、遺伝子組み換え技術、分子及び遺伝子レベルの研究、植物育種、病原体除去などがある。バイオテクノロジーがもたらす新しい研究方法により、生物多様性の利用や保全のみならず、植物園のコレクションや設備の利用に関しても可能性や機会が広がっている。しかしながら、この分野の進歩が急速であるために不確実な要素が発生しており、慎重な考察が必要とする危険もある。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 遺伝子組み換え生物(GMO)に対する政策確立に参加し、国の規制制度の評価/承認の過程に貢献すること
- ii) 遺伝子組み換え生物の移転、培養、繁殖、取り扱い、利用を含め、遺伝子組み換え生物に関連した危険の評価と規制が考えられるが、これを求める生物安全性（バイオセーフティ）及び生物倫理（バイオエシックス）に関する国際的合意事項、法律文書、及び国内法規などへの認識を高め、その規定を順守すること

- iii) バイオテクノロジー、バイオセーフティ、バイオエシックス関連の諸問題に関して、現下の有用かつ公平な情報を一般市民に提供するように努めること
- iv) 生物多様性条約の規定にそって、バイオテクノロジーのために植物園のコレクションを利用して派生するいかなる利益も分配すること

## 2.17 文化遺産

植物はすべての文明の礎を築くものであり、従来、さらには現在でも、宗教や文化的な行事や儀式などで一定の役割を果たすばかりか、食糧、医薬品、衣服を人類に提供するきわめて重要な役割を果たしている。植物園は450年以上にわたって世界の生物多様性のショーケースとして機能しており、多くの植物園が、生物学の初期における発展に大いに役割を果たしてきたと共に、人類が植物、及びその用途や価値について研究し、学ぶための機会を数限りなく提供してきた。世界の多くの植物園は、歴史に裏打ちされた植物コレクション、各時代を代表する庭園、図書館、植物標本館、歴史的建造物、特徴のある建築様式などを有する豊かな文化遺産である。

植物園には、これら遺産を守り、受け継いできた宝物を将来の世代に提供し、かつ引き渡す義務がある。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物園の遺産価値を認識させるよう努めるとともに、さらにそれを向上させること
- ii) 植物園の敷地内及びその地域社会の（宗教的、神聖的、建築的価値を含む）文化遺産の保存、保護、及び管理に努めること
- iii) 人間と自然と植物の間のつながりについて伝え、歴史的な植物園の役割、及び植物学や科学や植物導入の発展における役割に関する意識向上を図るため、来園者サービス、解説や教育事業、及び施設を活用すること

- iv) 植物の価値、及び用途に対する意識と理解度を向上させるべく、博物館、文化遺産に関わる国内及び国際組織、その他の類似団体と協働関係を組んで活動すること
- v) 植物の価値や用途に関する地域住民の知識を保護、及び維持するとともに、文化遺産を保全するために、地域住民を支援し、協働関係を組んで活動すること
- vi) 植物園内に新設される建造物が、将来の世代への贈り物として、可能な限り最高級の質とデザインであることを確認するよう努めること

## 2.18 持続可能な開発

人間は自然の一部であり、すべて自然に依存している。植物多様性に対する人類の活動や生活様式の影響に対する懸念は、過去40年以上にわたって高まってきた。持続可能な開発は「将来の世代が彼らの必要性を満たす能力を犠牲にすることなく、現在の必要性を満たす開発」(The World Commission on Environment and Development, 1987年, 43頁)と定義される。持続可能な開発を達成するためには、資源の消費動向の変革、リサイクルの実施、エネルギー効率の高揚、生育地や健全なままの生態系と破壊された生態系、及び景観を保全し、回復し、慎重に管理するための政策の採択と実行が必要である。

開発途上国の場合には、持続可能な開発は、人口や人々が依存する環境と生物多様性を維持する国家の能力を損なうことなく、富を創造し、貿易を振興し、貧困と闘い、健康を推進する政策と実践が必要である。

持続可能な開発への今一つの方法は、好ましい将来を見通す(即ち、未来から現在を見る)ことである。将来の世代が求める特定の必要性を予言することは困難であるが、基本的な必要性とは、貧困と闘い、人類の健康と自然環境を保護し、促進することであろう。それにふさわしい行動として必要なことは、経済的、社会的、政治的、文化的、技術的、環境的、生態的、バイオテクノロジー的、精神的面などのすべてにおける変化を包括することであろう。

多様な資源、相当の専門技術と知識、しばしば都市部に近接する立地条件などによって、植物園は、持続可能な将来に向けた社会変化を促進する上で、大きな役割を有する立場にあると言える(Willison, 1997年)。ただし、植物園が人々に影響力を及ぼして持続可能な生活を送らせるためには、持続可能な生活様式について唱道するだけでなく、園そのものが持続可能な生活様式のモデルとして確立する必要がある。

### 2.18.1 計画立案と政策展開

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 各地方や地域において、戦略的開発の優先順位を立案するに当たって、政府、地方自治体、及びその他の関連諸団体と協働関係を組んで活動するよう努めること
- ii) 野生植物の無謀な採集と持続可能な採集に関する行動規範を開発、及び推進すること
- iii) 例えば、観光開発や田園開発のように生物多様性に影響を及ぼす、またはその可能性のある地元や地域の開発に関わりを持つこと
- iv) 植物園自体が持続可能な開発にいかに関与を及ぼしているかを確認するために、植物園自体の組織としての方針や実践を再検討すること

### 2.18.2 研究と経済的意義

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物種の持続可能な探索の程度の設定に役立つ資料を開発するために、諸関連団体と協働関係を組んで活動すること
- ii) しかるべき専門家(例えば経済学者)との協力を通じて、生物多様性と自然生態系の資料の開発、及びこれらの経済的便益の評価のために、これら専門家と共に活動すること
- iii) 都市社会及び農村社会にとって、経済的重要性を有する(BOX 8)、またはその可能性のある野生植物種の同定、評価、及び伝達のために、しかるべき団体と協働関係を組んで活動すること

- iv) しかるべき団体との協働活動を通じて、地方の変種の作物改良や栽培上の園芸技能に関する専門知識を提供することによって、植物栽培のための導入を手助けすること
- v) 適切な植物を商業的な苗圃取引に導入するために、商業的植物取引団体と連絡を取り合い、それらを支援すること（つまり、希少な種、珍重な種、在来する種に関して）
- vi) 植物園の活動分野のみならず、園芸、農業、関連学問のしかるべき分野において、病害虫の総合的防疫法の開発を推進すること

### 2.18.3 市民の意識改革と地域社会の権限強化

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 貧困回避、健康管理、園芸の研修と発展、及び地元地域社会の生活水準と持続可能性を改善する上で役立つその他の分野に関する地域社会向けの広範囲なサービスや外向活動で積極的な役割を担うこと
- ii) 協働的市民権や天然資源の持続可能な利用の促進のために、また、消費者の生活様式に対する意識を高め、持続可能な発展のための環境保護と健全な経済活動のつながりや市民の持続可能な生活のしかたを示すために、来園者サービス、及び解説や教育事業を活用すること
- iii) 生物多様性や環境に対し害を与えず、優先地域の保全と持続可能な開発を支援する持続可能な特殊産業を開発するために、地域社会と共に活動すること
- iv) 植物に関する知識を地元社会と適正に共有することを促進する協働的事業を開発すること

### 2.18.4 植物園内における持続可能な実践

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 下記項目における持続可能な開発に関する組織の方針を作り、これを実行すること
  - 園芸作業（例；収穫方法、堆肥化、病害虫の総合的防疫、肥料農薬の使用など）

- 環境負荷の低い資源利用（例；水質、水量、水の使い方、廃棄物処理、事務作業や調理サービスで出るゴミ、リサイクル活動）
- 公正な源（例；慈善取引や持続可能な材料・原料を用いた機器、食料品、販売商品）
- デザイン及び構造（例；廃水、燃料の必要性—バイオマスの利用、温室の暖房、化石燃料の利用と代替エネルギー源の比較）
- 職員と来園者のための交通手段と出入りの利便性
- ii) 職員に持続可能性とその領域の組織としての方針を十分に知らせ、それぞれの作業範囲内でしかるべき実践活動が行える力を確実につけること
- iii) 職員が日々の作業において、いかに持続可能性に取り組んでいるかを確認するために、定期的な「グリーン」監査を実施すること
- iv) 環境の持続可能性とそれに関わる政策に対する植物園の関心について、特に来園者に対する普及啓発を図ること

### 2.19 他分野及び/または他組織とのネットワークづくりと関係強化

植物園は、持続可能な生活様式や植物多様性の維持という自らの目標を単独では達成することはできない。従って、国際、国内、地元の各レベルで提携関係を作り、広範囲の協力プログラムを開発、及び実施しなければならない。現在の世界の植物園の分布状況は、生物多様性の保全にとっての必要を満たしていないため、植物園は他のステークホルダーと資源を共有し、保全活動を統合するために共に活動する必要がある（IUCN-BGCS and WWF, 1989年）。植物園間の関係に加え、地域社会、国内、国際の各段階においても植物園が結ぶことのできる異なった協働関係や連携関係は多くあり、それらは植物多様性の維持と持続可能な生活様式の確保に関して、大きな影響を与えることができる。

## 2.19.1 国内及び国際レベルのネットワークづくり

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 国際、地域、国の各レベルで、植物園や生物多様性保全に関するネットワーク組織の一員となり、積極的に活動すること
- ii) 植物保全や環境保全に向けた共有プログラムの開発と実施のために、他の植物園、保護地区、大学、植物研究所、広範囲の国内外政府組織及び非政府組織、法人及び企業界、開発機関などとの連携を強化し、多機能で多様な協働関係の構築、あるいは支援をすること
- iii) 生物多様性の保全に向けた国家及び国際政策の協調と実施のために、関連団体と共に活動し、植物保全における植物園の役割を強調すること
- iv) 植物園社会が効果的で効率的に活動できる調整のとれたものであることを、自らが国際的に示すように、共に活動すること
- v) 将来性のある資源として電子方式のネットワーク作りを活用すること
- vi) 植物園の新設や既存の植物園の発展を支援するために、他の植物園との協働関係を確立すること
- vii) 国内及び地域の植物園ネットワークの開発を促進し、支援するために、BGCIやその他の団体と共に活動すること
- viii) 互いの要求と条件の敏感性が特徴づけられる北と南半球の関係を強化するために、連携する機会を提供し、支援すること

## 2.19.2 地域社会レベルのネットワークづくり

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 地元の植物保全の調整の取れた方法を確認するために、保全組織のための地域社会に根ざしたネットワークを構築し、支援すること
- ii) 植物に価値を見出し、保全するよう、また日常生活で自らが担う役割の真価を認めるよう、地域住民を支援し、かつ力をつけさせること
- iii) 地域の環境教育や科学教育への協調的方法が確実にとれるよう、学校及び大学との協働関係を構築すること
- iv) 土地固有の知識ならびに地域及び/または土着社会の理知的な所有権を尊重し、保護するための適切な仕組みを開発すると共に、植物の保全と持続可能な利用に向けたこれらの知識の利用を支援すること

## 付録 1

### 植物園のための生物多様性条約 実践チェックリスト

1. 生物多様性条約 (CBD) 本文のコピーを入手し、読む。
2. 自らの植物園のあらゆる行動がCBDの精神及び条文に沿っていることを確認するために、CBDに関する公式方針や園内での実践のための戦略を作成すること。それには、下記事項が含まれるであろう。
  - いかに関の使命がCBDに関連しているか：CBDの目的により深く関わるように、園の使命を見直す検討
  - CBDとの関連でみた植物園と園の収集の「CBD監査」または戦略的見直し
  - 植物試料の収集と取得に関する組織としての行動規範
  - 分配した植物試料から生ずる利益が公平かつ公正に共有されることが確認できる転送合意書と取得合意書
  - 職員全員がCBDの実施に関連する園の方針、手続き及び慣行を熟知し、順守するための意識向上プログラム
3. 顧客（来園者）にCBDとその目的について公表する努力をする。
4. 国内及び国際レベルにおいて、CBDを実施するよう活動する。
  - 国家の生物多様性保全戦略及び行動計画の発展と実施に関わり、国の政策決定者に対し植物多様性に関わる事項の助言を提供すること
  - CBDの締約国会議または同条約の科学技術助言補助機関（SBSTTA）に政府が派遣する公式代表団の一員または代表となるよう努めること。あるいは信任状を求めて、非政府組織として自らの資格で会合に出席すること
  - CBD実践における植物園の役割に対し、政府の支援と公式的な認識を求めること
  - 植物園における適切な国際政策を発展させるために、BGCIなどの組織が立てた工程や検討委員会に関与すること
  - 諸外国、特に生物多様性に恵まれるが資源には恵まれない国の組織との協働関係を発展させ強化すると共に、本条約の実施において、これら組織が挑戦し、責務を遂行できるように、可能なあらゆる方法で支援すること

(Wyse Jackson, 1997年, 16頁)

## 付録 2

### 植物園のためのCITESチェックリスト

- 国内のCITES担当、管理、学術当局に連絡を取り、それらの実体を把握すること
- 自国がCITES締約国であるか確認すること。自国の植物取引専門官は誰か？
- 自国の野外植物研究者または植物園職員は、特定の絶滅のおそれのある植物種に関する知見を持っているか？
- CITESに関する組織としての方針を作成すること
- 国内のCITES管理当局に対する自園の登録を検討すること
- CITES附属書に照らして自園のコレクションを確認し、該当種の完全な記録を整理すること
- CITESの関連情報を職員全員に配布し、何が求められているか理解させること
- 職員の中からCITES担当者を任命すること
- CITES掲載種であるか否かを問わず、希少または絶滅のおそれのある野生植物種の収集に関する施設としての行動規範に同意し、これを実行すること
- 輸出許可証は必ず、輸入許可証は必要に応じて、CITES証明札と共に取得すること
- 不法収集植物が「裏口から」園のコレクションに加わらないよう確実に対応すること
- 協調する組織と共に、CITES掲載植物種に必要な輸出入許可証の取得手順を作成すること
- 植物展示、展示会、教材やパンフレット、及び報道発表を通じて、CITESの実施における自園の役割を地元や国全体に公表すること
- 国の内外を問わず、植物取引問題により深く関与する方法を検討すること
- 自園の指針や行動規範を順守すること

(Akeroyd *et al.*, 1994年)

植物園のための植物取引に関する実践規範については付録8を参照

## 付録 3

### 植物園のためのアジェンダ21推進実践チェックリスト

#### 国内及び国際レベルでは：

- 自国の国際条約担当当局と連絡を取り、下記事項を確認すること
  - 国はアジェンダ21を承認したか？
  - まだであれば、その理由は？
  - まだの場合は、承認するよう勧めること
  - 国はアジェンダ21の実施に向けた国内戦略を作成しているか？
  - 植物園の教材に活用できそうなアジェンダ21に関するパンフレットを、担当当局は作成しているか？
- アジェンダ21の実施に向けた資料や専門知識を共有するために、国内外レベルのグループと連絡を取ること
- 持続可能な開発に関する国内政策の実施を支援すべく政府に協力すること
- 関連性のある国内及び国際プログラムや協働関係組織に参加し、それを支援及び/または構築すること

#### 植物園内レベルでは：

- 自園の開発運営方針や実践を見直し、持続可能な開発に対する組織としての方針を作成すること
- 職員の中からアジェンダ21連絡担当者を任命すること
- 例えば、運営の典型例を示す、教育や解説プログラムに持続可能な開発問題を取り入れる、出向活動を通じて積極的に推進するなど、各分野で可能な関与基準を明確にすること
- 職員全員が地域社会でリーダーシップを発揮し、手本となるよう、職員全員に向けてアジェンダ21に関する情報を配布し、講習会を企画すること

## 生物多様性条約と統合的保全

地元レベルでは：

- 持続可能な開発における来園者や地域社会の必要性や関心を探知し、それを支援すること
- 地域の関心事や機会を明確にして優先順位をつけるため、地域社会、企業業界、非政府団体、植物園職員などとの協議過程を踏むこと
- この協議過程の成果を活用して、植物園が地域レベルでの植物保全や持続可能な生活様式に関連して取り組める問題を確定すること。これには例えば、地元の植物や生育地への脅威、渇水期の水不足、伝統的知識の消滅、侵略的植物などの諸問題を取り上げることができる
- 自園が地元の問題解決にどのように貢献できるかを確認するために、自園の力点を検証すること
- アジェンダ21の実施に向けて必要とされる、及び/または利用可能な設備や資源について評価すること
- 事業への協調と相互的な支援の観点から、あらゆる地元グループに連絡を取ること

(BGCI, 1999年, 53~54頁)

生物多様性条約 (CBD)では、とられる保全技法が補足的であることを強調することによって、生物多様性を統合的に保全する大切さを強く訴えている。統合的保全の技術には、次の項目が含まれるものと理解されている。

- 生物多様性の構成要素の同定及びモニタリング (第7条)
- 保護地域制度の確立、生態系及び自然の生育地の保護、ならびに自然環境下での種の様々な個体群の維持などを通じた生物多様性の生育地における保全。生育地における保全はさらに、積極的な管理、植え戻し、(生育地の)移転、補強、あるいは生態系全体を再創生または破壊された生態系を復元する努力などを通じて、生育地における植物個体数や生育地の復元をめざした数々の復旧技法を含む(第8条)
- 遺伝子バンク、園内、その他の施設における生物多様性構成要素の栽培下における保全 (第9条)
- 生物多様性構成要素の保全、及びその持続可能な利用のための技術の開発に貢献する生物多様性の研究プログラム (第12条)
- 生物多様性の保全に必要な対策の重要性を市民がより深く理解するための公衆のための教育と普及啓発プログラム (第13条)
- 国内、及び国際レベルにおける技術的、科学的協力の推進 (第18条)

さらにCBDでは、生物多様性の保全及びその持続可能な利用を、関連する一つの分野またはいくつかの分野にわたる計画、プログラム、政策へと統合する必要性についても言及している(第6条b項)。

## 種子バンク

種子の形で植物試料を保管することは、栽培下における保全の方法として、もっとも広範囲に行われ、もっとも貴重な方法の一つである。植物の遺伝子資源に関わる機関や施設では、過去30年以上にわたって、この分野における幅広い専門知識を発展させてきている。種子バンクは、保管の容易さ、経済的な場所利用、相対的な必要労働力の低さなど、他の栽培下における保全方法に比べてより優れた利点があり、経済的に大量の資料の保存が維持できる。

種子は、小型、取り扱いが容易、ほとんど手入れが不要、しばしば長期間生命力を保持するなどの理由から、遺伝的多様性の長期保存に便利である。一般に、種子は低温乾燥状態にあれば生命力を保持し、それも無期限である場合が多い。種子バンクは、あまり場所を必要としないが、低温下での維持及び発芽、生育、再生能力に関する試験とが必要であることから、総経費は高くつく場合もある。また、難貯蔵性種子の植物種には適さない。

多くの国の植物園は、主として野生種の種子保存のために種子バンクを発展させてきた。BGCI（1998年）では、およそ200の植物園が種子を中期及び長期保存するために種子バンクを所有していると推定している。

またいくつかの植物園では、試料をマイナス196度の液体窒素の中で保持するという凍結貯蔵法によって、分離された胚やごく微少な種子及び植物組織を保存する技術を開発している。このような技術は、特に在来手段では保存が不可能であった植物種を含み、生物多様性の維持と保全にとって、大いなる可能性を持たせるものである。

植物園は、停電、市民騒動、悪天候及び自然災害などの外部要因によって、保存試料が被害を受けることもあることを知っておくべきである。

(Laliberté, 1997年)

## 付録 6

### 種の回復プログラムの内容例

- 種または分類群の記載
- 分類学や形態学、及び可能であればその種の遺伝的変異の研究
- 現在、及びわかる限りの過去の分布
- 現況（絶滅が危惧されているか、またその程度はどのくらいか？）
- 個体群及び生殖の生物学または生活史
- 生育地の記載と生態学
- 制限要因（例；可能な適正生育地）
- 種回復プログラムに関して関連のあるステークホルダーや協働者の特定
- 現実の、また可能性のある脅威
- 必要とされる保全の評価と行動
- 回復の目的
- 回復の基準（目的達成度の判断基準）
- 実施スケジュール
- 必要かつ利用可能な資源（人材を含む）
- アフターケアとモニタリング
- 作業計画
- 予算及び費用

(Akeroyd and Wyse Jackson, 1995年)

## 付録 7

### 植物園と薬用植物

健康管理に対する植物の重要性は、しばしば過小評価されてきた。最近の世界銀行による報告書にもあるように、「合成化学やバイオテクノロジーのあらゆる進歩にもかかわらず、開発途上国の野生植物相から入手する植物は、依然として予防薬や治療薬にとって欠くことのできない資源である。実際に世界人口の80%を越える人々の健康管理は、主に植物に依存していると考えられている.....（そして）薬用植物は、持続可能な経済の発展と手頃な健康管理と生物多様性の保全とを結びつける「架け橋」でありうるのである」(Srivastava *et al.*, 1995年)。

多くの植物園は、薬用植物の研究調査、栽培、保全に積極的な役割を果たしている。植物園が保持する優れたコレクションは、例えば、特に発展途上国において、薬用植物を用いた基礎的な健康管理とその持続可能な利用に関する地元の先導を支援する場合などにも、非常に身近であり容易に利用される。また製薬会社の審査プログラム用の資源として、更には特定の薬草の価値や安全性を評価する際の試料提供としても利用される。植物園は、薬用植物の栽培法を改善するための専門知識を提供することや、従来栽培されていなかったが薬用として必要な植物種を栽培することもできる。多くの薬用植物は、現在、まだ未改良の野生植物として育てられているため、非常に変異的な傾向がある。効果的な植物育種には、初めの原料として広範囲の遺伝的変異を扱う必要がある。植物園には野生原種の遺伝子プールを発展させるという大切な役目があり、これによって育種プログラムに貢献することができるのである。

## 植物園のための植物取引に関する実践規範

- 園が影響を及ぼす、あるいは園が参加する植物取引が、植物種または侵されやすい個体群の生存にとって有害であるか否かを判定すること
- 地域、国内、国際の各レベルにおける野生植物の保護、及び野生植物取引規制に関するあらゆる法規を認識し、その入手に努め、それを読むこと
- 決して意図的にこれら法規を違反しないこと。また意図的でないにしても違反しないことを確実にするよう、可能なあらゆる手段を講ずること
- 順守すべき園のコレクションの管理に関する方針、あるいは追加収藏品（コレクションに加わる植物試料）に関する方針のガイドラインの中に、植物取引問題を含むこと
- 新規の追加収藏品（新しくコレクションに加わる植物）の起源、来歴、書類、及び植物を交換する相手の信用保証度を必ず確認すること
- 国内法もしくは国際法に違反することが判明している、または提出書類が法的に不適切、不正確、あるいは不完全である植物を、非公認の贈答として獲得、収集、承認してはならず、またその他の方法でも受け取らないこと
- 植物取引に関する法規の確認、及び自園の活動や方針がかかる法規を完全に満たしていることの確認を職務とする職員を任命すること。同人が自国のCITES管理、及び科学当局と定期的に連絡していることを確認すること

- 自国の植物相の保全、及び自国でもっとも侵されやすい種の不法または持続不可能な取引を防ぐために議会に請願すること
- 自園で収集する絶滅のおそれのある種の余剰な種子または繁殖試料をできるかぎり提供できるようにすること。ただし、かかる植物試料の分配が絶滅のおそれのある野生個体群への取引の圧力を減らす効果があり、かつその試料がCBDの諸条件に従って渡される場合に限る

(Akeroyd *et al.*, 1994年)

植物園のためのCITESチェックリストについては付録2を参照

# 国際アジェンダの実施

## 3.1 国際アジェンダの実施の監視と報告に関する世界的な機構

植物園の保全に関する国際アジェンダの実施は、個々の植物園にとっても、植物園界全体にとっても相当の挑戦であり、また義務でもある。植物園が慎重に策定し十分に考察した対応策を、個々に、また全体として展開できれば、その実施は成功するであろう。本章では、その実施状況を測定する手段、実施として行われる活動についての報告、及び実施に関わる、あるいは関わろうと努める植物園の登録について、その手順を概説する。

さらに、目的達成の成功度の尺度となる一連の段階的指標や目標についても説明する。

### 3.1.1 測定可能な目標

国際アジェンダの実施がどの程度、成功しているかについてモニタリングを行う測定可能な目標を設定することは困難である。一方、各組織が自らの保全活動の成功度を評価できるような、地域レベルまたは組織レベルの目標を設定することは可能であろう。しかしながら、植物園の活動という枠組みを超えて、植物保全のための国際的な目標を緊急に設定しなければならないことが認識されている。これら目標では、下記のことを掲げるべきである。

- 野生状態における植物種及びそれらの遺伝的多様性の世界的喪失に歯止めをかけること
- 地球と人類生存のために、植物と生物多様性の維持の重要性に関する普及啓発を進めること

- 生物多様性の保全、環境、持続可能な開発、経済社会政策、土地利用、公衆のための教育に関する国家、地方、及び地元の戦略の中で、保全が必要とされ優先されること

#### 植物園界の場合

**目標:** 世界的に植物園が国際アジェンダを採択し、実施すること  
**成功の尺度:** 国際アジェンダを採択した世界の植物園の数

**目標:** 既知の危険にさらされた各植物種や生態系とそれらの遺伝的多様性を野生状態で保護することを最終目的として、これら植物種及び生態系が保全プログラムに含まれること  
**成功の尺度:** 種の回復プログラムと生態系保全プログラムの数及びその成功率

**目標:** 世界各地、及び特に多様性の高い地域において、生物多様性の保全に関する植物園の能力を高めること。植物園の生物多様性の保全活動を支援するために、資源を見極め、入手すること  
**成功の尺度:** 世界各地にある植物園の数：研究、保全、教育プログラムを行う植物園の割合

**目標:** 生物多様性の保全を支援する世界中の植物園の活動、コレクション、施設の現状に関する情報を用意すること

**成功の尺度:** 自らのコレクションに関して、総合的かつ利用可能な電子式情報システムを有し、インターネットにリンクしている植物園の数

### 個々の植物園の場合

**目標:** あらゆる絶滅危惧植物種の保全プログラムが、地元地域で設定及び実行され、最終的には野生状態における種の回復を目標としていること

**成功の尺度:** 植物保全プログラムを手がけている植物園の数；実施されている個別種の保全プログラムの件数

**目標:** 保全、持続可能性、環境に関する公衆のための教育プログラムを作成、及び/または強化すること

**成功の尺度:** 国内、地域、国際レベルにおいて、植物園が運営する公衆のための教育プログラムの件数；環境や保全の優先事項や植物園の役割を理解している植物園来園者の割合；植物保全及び環境保護に対する一般市民の意識

## 3.2 国際アジェンダの採用

国際アジェンダは、保全における植物園の行動に関して合意された枠組みを提供するように、植物園に向けて発行され、また利用できるようにしたものである。個々の植物園は、保全における自園の方針（またはその一部）として国際アジェンダを採択することによって、その実施に向けた活動の意志を宣言することを激励されている。

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 国際アジェンダ規定の実施に向けて行動することを書面にて保証することにより、当該アジェンダの採択に同意すること
- ii) 植物園と共に活動する人々や来園者に対し、国際アジェンダの採択を公表するように努めることにより、保全における国際的な植物園の政策の重要性及び有意性について普及啓発するとともに、自らの保全プログラムを支援する新たな資金の調達の一助とすること

## 3.3 登録制度の開発

国際アジェンダを実施する植物園の行動に関する情報を維持することは重要であり、そうすれば、ギャップが確認または指摘され、調整や協力体制が育成され、これらの植物園の重要な仕事についての意識向上が図れるであろう。

BGCIは、次のことをすべきである。

- i) 国際アジェンダの実施に寄与する意志を表明した植物園のための国際登録制度を作成すること
- ii) 世界各国の植物園に対し、保全に関する園の方針（またはその一部）として国際アジェンダの採択を奨励すること
- iii) そのような意志表明をした植物園の名簿を管理し、定期的に発行し、利用できるようにすること
- iv) 国際アジェンダの実施への協力の強化と育成を目的として、植物園以外の団体、及び他の施設や組織から、国際アジェンダの原則と目的への支持を得るように努めること

これに対し植物園が実施すべき事項は、次の通りである。

- i) 国際アジェンダの実施に寄与する事業に関する国際登録制度の作成を検討すること
- ii) 国際アジェンダの採択組織名簿への自園の追記を認めること

### 3.4 モニタリング

国際アジェンダの実施についてモニタリングを行うことは、目標が満たされているか、また、優先事項は達成されているかを確認する将来的に重要な仕事となるであろう。

そこでBGCIは、次のことをすべきである。

- i) 国際規模での国際アジェンダの実施についてモニタリングを行い、評価する活動に着手すること
- ii) 国内、地方、地域の各レベルにおいて、国際アジェンダの実施についてモニタリングを行っている協働関係の組織及び個々の植物園を支援し、それらと協力すること
- iii) 植物園のコレクション、施設、活動についての現状の情報を含む世界の植物園のコンピューター情報システムを維持すること
- iv) モニタリング及び評価の結果を活用して、国際アジェンダをより効果的にするための方法を決定すること

ネットワーク組織は、次のことをすべきである。

- i) それぞれの地域における生物多様性の保全の目標が満たされるように、しかるべき調整、モニタリング、及び評価の方法を確立すること
- ii) 国際アジェンダに貢献する生物多様性の保全活動についてモニタリングを行う電子式情報システムを開発し、実用すること
- iii) 国際アジェンダの実施のモニタリングに関する活動を行う地域の調整官を、一名あるいは数名、指名または任命すること
- iv) 国際アジェンダの実施に関する設備、活動、組織的な関与の文書記録のために、随時、調査を実施すること
- v) しかるべき資料や情報を提供し、国際アジェンダの実施に関する国際的なモニタリングを支援すること

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 組織としての目標達成度が査定できるように、国際アジェンダの実施に貢献する植物園の活動についてモニタリングを行い、評価すること

- ii) 国際的な目標の達成のモニタリングと調整を行っている国内、地域、国際的な団体及び組織に対し、国際アジェンダの実施に関連する活動についての情報を提供すること

### 3.5 管理体制

国際アジェンダの実施について調整及びモニタリングを行うために、組織の管理体制とネットワーク内の管理体制を確立する必要がある。

BGCIは、次のことをすべきである。

- i) 国際アジェンダの実施の調整及びモニタリングを補助する事務局と管理サポートサービスを提供すること
- ii) 国際アジェンダの実施または運営に関する諸事項を詳細に検討し、熟考する追加の政策または技術的文書や手続きに関する文書を作成する上で、必要な場合は、国際的な専門家の検討委員会を組織すること

ネットワーク組織は、次のことをすべきである。

- i) 植物園による国際アジェンダの実施についてモニタリングを行い、支援するために、国家、及び地域レベルでの調整を補助すること
- ii) 国際アジェンダに対する対応の発展、アジェンダの規定の実施、関連活動のモニタリングを補助するために、各植物園が適した管理体制を発展させることを支援すること

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 国際アジェンダに対する個々の組織的な対応を確立すること
- ii) 国際アジェンダの実施に貢献する活動についてモニタリングを行うこと
- iii) 国際アジェンダを実施するにあたって、個々の達成目標を策定すること
- iv) 個々の組織内で国際アジェンダの実施について、確実に計画、調整及びモニタリングができるように、適した管理体制を創設すること
- v) 国際アジェンダの実施への管理体制の構築を推進している他の施設や組織へ支援を供すること

- vi) それぞれの異なった活動分野における国際アジェンダの実施について考慮するために、適すれば、植物園内にテーマや特定の興味を絞ったグループを設立すること
- vii) 国際アジェンダの実施をモニタリングする事務局に植物園の保全活動について、定期的に報告する過程及びその手順を確立すること

### 3.6 会議

世界各地の植物園の代表者による定期会議を開催することは、国際アジェンダの実施についてモニタリングを行う上で効果的な方法である。三年ごとに開催されているBGCIの国際植物園保全会議は、国際アジェンダに対する変更と更新事項の提案、及び採択をなす機会と場所として見なされるであろう。BGCIはこのような会議を招集し、開催場所や日時は、BGCIが管理する国際植物園名簿に記載された全植物園に、遅くとも開催の6ヵ月前までに通知される。会議の議決は合意に基づくものとし、投票が必要な場合は、当該会議に登録した出席者の単純過半数によって議決されるものとする。

BGCIは、次のことをすべきである。

- i) 国際アジェンダの実施を計画、検討、及びモニタリングできるような定期国際会議を企画すること
- ii) 世界の植物園及びネットワーク組織にこれら会議について通知し、討議と検討への寄与を求めること
- iii) 会議に先立ち、前回大会以降の国際アジェンダ実施の進捗状況を概説する報告書を作成すること。このような報告書は、承認を得るために大会に提出され、その後、発行されるものとする

ネットワーク組織は、次のことをすべきである。

- i) それぞれの地域における国際アジェンダの実施を検討するために、国家、または地域レベルで定期会議を企画するよう努めること

植物園は、次のことをすべきである。

- i) そのような会議に代表者を派遣するよう努めるとともに、それぞれが利用できる資源の範囲内で、討議に積極的に貢献すること

### 3.7 成果の公表

世界各地の植物園が、指針、行動規範、最良の実践例、技法と方法、及び成功事業の結果などに関する情報を確実に入手できるように、国際アジェンダの実施に向けた活動の結果は必ず発行され、広く普及（印刷物及び電子的手段にて）されようにする必要がある。

BGCIは、次のことをすべきである。

- i) 国際アジェンダの実施に関連する情報及び記事を出版し、そうした情報を植物園界へ普及させること
- ii) 植物園が、しかるべき国内及び国際定期刊行物に自らの活動結果を公表し、普及させるよう激励すること

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 確実に、自園の保全活動の成果を公表し、広く普及させるようにすること

### 3.8 国際アジェンダに沿った原案の採用

国際アジェンダの特定の局面を定義したり定義の変更をするために、一定の詳細な方針や原案が、随時、必要または望ましくなる場合もある。個々の植物園や植物園が一緒になって、あるいは、その他の関連団体やネットワーク組織が、そのような原案や方針を作りあげることも可能であろう。草案の段階でこれら方針は、植物園界の間に広く渡り、批評、検討、合意などを受けることになる。

BGCIは、世界中の植物園による検討がなされるように、このような文書が広く渡ることを確実にするという役割を果たすものとする。この検討過程終了後、これら方針や原案は最終案の作成と批准のために、国際植物園保全会議で発表されることとする。批准は、会議への全登録出席者の三分の二の賛成により成立することとする。

### 3.9 国際アジェンダの改訂

国際アジェンダの修正と改訂は、随時、行われものとする。規定の更新の目的は、特定条項とその意味を明確にすることと、植物学、保全、環境の各分野における発展、変更、及び進歩や、国際アジェンダに影響するかもしれない条約や方針の施行に照らし合わせて、修正や変更を行うことである。これら修正案は、個々の植物園、その他の関連団体、植物園団体、及びそのネットワーク組織によって、作成及び提案される。

BGCIは、世界中の植物園による検討がなされるように、このような変更が広く渡ることを確実にするという役割を果たすものとする。この検討過程終了後、これら方針や原案は最終案の作成と批准のために、国際植物園保全会議で発表されることとする。批准は、会議への全登録出席者の三分の二の賛成により成立することとする。

国際アジェンダの全面改定、または草案の書き直しの準備は、国際植物園保全会議への登録出席者の三分の二の提案と賛成により取り掛かれる。

### 3.10 保全のための資金調達と財源確保

植物園の大半が、政府、慈善信託、大学学部などの単一の財源から主たる資金を得ているが、このような状況がどのような場合でも継続する、あるいは必要な保全活動への継続的な財源や融資があるという保証はない。保全事業の資金調達や実施は、組織としての計画の発展よりはむしろ、組織内の各個人の率先力に依存している場合がほとんどである。植物園が保全活動の資金や財源を補助するための資金調達の方法は多種多様であるが、確実にその努力が報われるよう、慎重に計画立案をおこなう必要がある (Leadlay and Greene, 1998年)。 確実な財政基盤を立てることは、各植物園にとって最優先事項の一つであるべきである。

BGCIは、次のことをすべきである。

- i) 助言、専門知識、及び支援を適宜に提供することによって、植物園が保全のための資金調達に努力することを補助すること

ネットワーク組織は、次のことをすべきである。

- i) 資金調達に努力中の組織メンバーに、助言、専門知識、支援を提供すること
- ii) 資金調達の可能性を高める協働関係や共同保全事業を奨励すること

植物園は、次のことをすべきである。

- i) 植物園の総合的戦略計画の一部として、保全活動に対する資金の調達戦略を開発すること
- ii) 親団体や組織、政府当局、慈善寄付、地元の保全活動に向けられた特定事業資金などからの、さらなる財源を入手する方法を探ること
- iii) 保全に関する率先力を支援するために、実質収益（たとえば、植物の販売収益、入場料及び企画参加費、施設の宿泊費、及び売店、レストラン、喫茶室などの収益）から財源を得る方法を探ること
- iv) 植物園の発展、管理、運営、地元の保全事業に貢献するためのボランティアプログラムを展開するよう、地元地域社会と協働関係を作ること
- v) 協働的な率先力を基本にした保全に対する支援を引きつけるように、補足の余地のある使命をもった団体と協働関係を作ること
- vi) 国際アジェンダの実施を助ける財源への入手や発展に向けて、BGCIなどのネットワーク組織を支援すること
- vii) 植物園の生物多様性の保全プログラムに対する新たな持続的な支援を引きつけるために、国家や地元の行政当局、寄付を期待できる人、一般市民の間で、実施中の重要な保全活動に対する意識向上を図ること

## 国際アジェンダへの登録

### 4.1 登録方法

自然保護のために世界各地の植物園がなすべき地球規模の使命遂行にむけて、植物園の保全活動に対する国際アジェンダへの賛同植物園として登録してください。

本書第3.2章で提案しているように、各植物園は、国際アジェンダ規定の実施にむけて行動する意志を書面にて表明することにより、当該アジェンダの達成にむけた貢献の意志を登録することができます。これにより各植物園は、自然保護に関する自らの組織の方針（またはその一部）として、当該アジェンダを採択するよう求められます。

BGCIでは、国際アジェンダの実施に貢献する意志を表明した施設や組織のための登録制度（本書第3.3章）の開発を公約してきました。BGCIでは、この意思表示を行った施設・組織の名簿を作成するとともに、国際アジェンダの実施状況をモニタリングし、評価します。

裏表紙の植物園の保全活動に対する国際アジェンダ登録用紙に必要事項を記入し、国際アジェンダの実施にむけて活動する組織名簿に登録してください。

登録施設・組織に対しては下記文書等を交付します。

- ・公式感謝状
- ・登録証明書
- ・世界各地における国際アジェンダ実施に関する定期報告書
- ・国際アジェンダの実施に貢献するための自然保護活動等の報告方法ガイドライン
- ・貴園の国際アジェンダ採用の公表時に役立つ広報用資料
- ・BGCIロゴ（電磁様式にて提供）一式：出版物等にご利用ください
- ・最新版登録植物園（及び諸関連組織）名簿

## 4.2 国際アジェンダ登録に関して よくある質問

### 1) なぜ国際アジェンダに登録すべきなのでしょう？

国際アジェンダに登録することは、植物の保全に対する貴園の意志を明確に宣言することを意味します。これにより、植物の保全にむけた貴園の諸活動が、植物多様性の保全にむけた地球規模の努力に対する貢献として国際的に認識され、記録されることとなります。例えば、BGCIでは国際アジェンダの実施にむけた各組織の貢献について、植物保全のための世界戦略の実施に関与している生物多様性条約(CBD)事務局に報告します。

### 2) 国際アジェンダは、当園(及び施設や組織)の使命と両立するものなのでしょう？

国際アジェンダへの登録は、各組織に対して保全に対する使命を見直す機会を提供することでもあります。植物の保全または植物資源の管理という機能を果たしている組織の使命は、おそらく国際アジェンダの目的や規定に見合うものと思われそうですが、各組織が使命について、詳細を比較し再検討することを奨励します。

### 3) 当園(施設・組織)の現在及び将来の活動の何が国際アジェンダを支援するのでしょうか？

どの組織も、国際アジェンダに概説する重要な作業や勧告事項のすべてを実施するとは必ずしも限りません。ただし、アジェンダの実施に取り組むすべての組織に対し、以下の事項を実施するよう奨励します。

- ・現在の活動や優先事項を評定し、国際アジェンダに概説される重要な作業に照らしてこれら事項を再検討すること
- ・各施設が引き受ける役割と引き受けない役割の明確化をふくむ国際アジェンダ実施計画を展開し、下記項目に関連する方針について考察すること
  - 遺伝子資源へのアクセスと便益の分配
  - 生物多様性保全に関する国家戦略
  - バイオテクノロジー
  - 他部門/他組織とのネットワークづくりと関係強化
  - 文化遺産
  - 公衆のための教育と普及啓発

- 栽培下における保全
- 研究
- 同定及びモニタリング
- 持続可能な開発
- 環境影響評価及び緩和
- 生物多様性の持続可能な利用
- 生育地における保全
- 技術上及び科学上の協力
- 情報交換
- 技術移転
- 統合的保全
- 訓練及び能力構築

- ・国の内外において植物保全にむけて統一かつ最善の慣行的アプローチを確立するために、協働パートナーシップと強い協力関係を展開すること

### 4) どのような組織が国際アジェンダを採用しているのでしょうか？

BGCIのホームページ(<http://www.bgci.org.uk>)に登録組織名簿を掲出しています。また、ご要望に応じて、最新版をお送りします。

### 5) 国際アジェンダに登録することにより、課せられる義務はあるのでしょうか？

その他の義務としては、保全に関わる貴組織の活動成果をBGCI宛てに連絡していただくことです。これによりBGCIは、国際アジェンダの実施状況のモニタリングと評価を行い、3年ごとに開催する国際植物園保全会議で進捗度報告を行います(本書 第3.6章)。

### 6) 当組織の役員会、理事会、あるいは理事長、専務理事などが国際アジェンダの意思表示(登録用紙)に署名しなければならないのはなぜでしょうか？

署名することにより、保全に対する、さらに該当する場合は生物多様性条約の実施に対する貴組織の関与の意向を明確に表明することとなります。これは、生物多様性条約にもとづく貴国の責務に貢献することも意味します。

# 用語集

本書の目的上、下記の用語を定義する。

**追加収藏品 (accession)**：(生きた状態か保存状態かにかかわらず) 収集に追加される標本または試料。

**生物多様性 (biodiversity; biological diversity)**：特に、陸域、海域とその他水域の生態系、及びこれらの系が混在する複合的生態系を含む、すべての生態系に生息する生物に見られる多様性をいう。生物多様性には、種内の多様性、種間の多様性、生態系の多様性が含まれる。(UNEP, 1994年, 4頁)

**バイオテクノロジー (biotechnology)**：特定用途の過程、あるいは製品の作成や修正のために、生物学的体系、生き物、またはその派生物を利用するあらゆる技術的応用をいう(生物多様性条約)。また狭義的に、分子的根拠の強い新しい技術に限定した定義がなされる場合もある。

**栽培下における保全 (ex situ conservation)**：通常、種子、花粉、栄養体、組織や細胞培養、または個体の形で、自然の生育地の外において生物試料を保全及び維持すること。  
(一般には「生息域外保全」ともいう)

**遺伝子バンク (genebank)**：長期間にわたり生命力を保持できる条件の下に保存されている繁殖体の収集。種子、花粉、組織培養、栄養繁殖試料、DNA、さらにはプランテーションで栽培される植物などを含む。

**植物標本；植物標本館 (herbaria)**：乾燥植物試料を長期間保存しておく伝統的な方法。植物標本館は、植物研究者が記載した(各)分類群のタイプ標本を保存しており、個々の植物試料の分布、フェノロジー、及び変異に関する資料の宝庫である。

**生育地における保全 (in situ conservation)**：自然状態における生物多様性の保全をいう。  
(一般には「生息域内保全」ともいう)

**統合的保全 (integrated conservation)**：生物多様性の保護と管理のために、種のレベルの保全と群落や生

態系の管理を組み合わせることによる生育地における保全と、栽培下における保全の両手法の補足的な組み合わせをいう。統合的保全はまた、生物多様性の保全のために色々な方法を採用している組織をまとめ上げるとともに、種が生き残ることに影響を与える政府、産業界、地域社会にわたったすべての利害関係者を取りまとめることも目ざしている。

**導入(introduction)**：ある植物を今まで生育が知られていなかった地域で定着させること。

**植え戻し (reintroduction) または復旧 (restitution)**：ある植物をかつては生育していたが現在は絶滅した、あるいは絶滅したと考えられている地域に戻し管理すること。再設置 (reinstatement) または再定着 (re-establishment) ともいう。  
(一般には、reintroduction は「再導入」、restitution は「返却」ともいう)

**復元 (restoration)**：生態復元協会 (Society for Ecological Restoration) の定義によれば「特定の歴史のある生態系を創出するために、ある土地を意識的に変更する過程。この作業の意図するところは、その土地固有の生態系として明らかにされた自然構造、機能、多様性、及び変遷を真似る」こと。

**種の回復計画 (Species Recovery Plan)**：ある特定の種について、現存する遺伝子プールをこれ以上、損失/劣化させないための包括的な実践行動計画。

**ステークホルダー (stakeholder)**：「遺伝子資源やその子孫または派生物の取得、利用、及び供給に関する活動に影響を受ける、あるいは興味を持つ個人、及び公私を問わない組織や集団」(Royal Botanic Gardens Kew, 1999年)

**持続可能性；持続可能な社会 (sustainability)**：環境に関する要求事項と開発に関する必要事項との間の均衡状態を意味する。圧力の軽減、あるいは「収容能力」の増大に向けて行動することによって釣り合いが保たれる。(UNESCO, 1997年, 12頁)

**持続可能な開発 (sustainable development)**：「将来の世代が自分たちの必要事項を満たす能力を犠牲にすることなく、現在の世代の必要事項を満たす開発」(The World Commission on Environment and Development, 1987年, 43頁)

さらに、日本語版に当たっては、下記の英単語の日本語訳を統一する。

<b>arboriculture</b>	樹木栽培管理(学)
<b>ex situ collection</b>	栽培下コレクション
<b>fibres and canes</b>	繊維原料及び藤材料
<b>geographical relics</b>	地理的残存種
<b>germplasm</b>	繁殖体
<b>habitat</b>	生息地(一般には「生育地」「自生地」とも和訳される)
<b>(habitat) re-creation</b>	再創生
<b>(habitat) reinforcement</b>	補強
<b>identification</b>	同定(一般には「特定」とも和訳される)
<b>impact assessment</b>	環境影響評価(「環境アセスメント」ともいう)
<b>invasive alien species</b>	侵略的外来植物
<b>invertebrate food</b>	昆虫などの幼虫用飼料
<b>land races</b>	地理的品種
<b>mitigation</b>	環境影響緩和(「ミティゲーション」ともいう)
<b>monitoring</b>	モニタリング(一般には「監視」とも和訳される)
<b>narrow endemics</b>	地域限定型固有種
<b>plant material</b>	植物試料
<b>primitive cultivars</b>	初生の品種
<b>propagules</b>	栄養繁殖体
<b>(public) awareness</b>	(公衆のための)普及啓発
<b>(species) re-establishment</b>	再定着
<b>(species) reinstatement</b>	再設置
<b>translocation</b>	移転
<b>wild crop</b>	作物の野生種

## 参考文献

- Akeroyd, J., McGough, N. and Wyse Jackson, P. (1994) *A CITES Manual for Botanic Gardens*. Botanic Gardens Conservation International, U.K.
- Akeroyd, J. and Wyse Jackson, P. (1995) *A Handbook for Botanic Gardens on the Reintroduction of Plants to the Wild*. Botanic Gardens Conservation International, U.K.
- Botanic Gardens Conservation International (1999) *A Review of International Conventions Which Affect the Work of Botanic Gardens*. *BGCNews* Vol 3(2) June 1999. Botanic Gardens Conservation International, U.K. pp29-55.
- Cheney, J., Navarrete Navarro, J., and Wyse Jackson, P.S. (2000) (eds) *Action Plan for Botanic Gardens in the European Union*. National Botanic Garden of Belgium, Meise Belgium.
- FAO (1996) *Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and the Leipzig Declaration Adopted by the International Technical Conference on Plant Genetic Resources, Leipzig, Germany 17-23 June 1996*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome Italy.
- FAO (1998) *The State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome Italy.
- Glowka, L., Burhenne-Guilmin, B., Synge, H., McNeely, J. and Gundling, L. (1994) *A Guide to the Convention on Biological Diversity*. IUCN-The World Conservation Union, Gland Switzerland and Cambridge UK.
- IUCN-BGCS (1987) *The International Transfer Format for Botanic Garden Plant Records*. Hunt Institute for Botanical Documentation, Pittsburgh for IUCN-BGCS.
- IUCN-BGCS and WWF (1989) *The Botanic Gardens Conservation Strategy*. IUCN Botanic Gardens Conservation Secretariat, Kew Richmond UK and WWF and IUCN Gland, Switzerland.
- Laliberté, B. (1997) *Botanic Garden Seed Banks / Gene Banks Worldwide, their Facilities, Collections and Network*. *BGCNews* Vol 2 (9), December 1997. Botanic Gardens Conservation International, U.K. pp18-23.
- Leadley, E. and Greene, J. (1998) *The Darwin Technical Manual for Botanic Gardens*. Botanic Gardens Conservation International, U.K.
- Royal Botanic Gardens Kew (1999) *Common Policy Guidelines on Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing for Participating Botanic Gardens*. Royal Botanic Gardens Kew, U.K.
- Srivastava, J., Lambert, J. and Vietmeyer, N. (1995) *Medicinal Plants: An Expanding Role in Development*. World Bank Technical Paper No. 320. World Bank Agriculture and Forestry Systems, Washington D.C., U.S.A.
- The World Commission on Environment and Development (1987) *Our Common Future*. Oxford University Press, U.K.
- 環境と開発に関する世界委員会 (1987) 「地球の未来を守るために」 福武書店
- UNEP (1994) *Convention on Biological Diversity Text and Annexes*. Convention on Biological Diversity Secretariat, Geneva Switzerland.
- UNESCO (1997) *Educating for a Sustainable Future*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Willison, J. (1997) *Botanic Gardens as Agents for Social Change* in Touchell, D.H. and Dixon, K.W. (eds) *Conservation into the 21st Century Proceedings of the 4th International Botanic Gardens Conservation Congress*. Kings Park and Botanic Garden, Western Australia pp339-344.
- Wyse Jackson, P.S. (1997) *Convention on Biological Diversity in The Journal of the American Association of Botanical Gardens and Arboreta*. *The Public Garden* 12 (2) April 1997 pp14-17.
- Wyse Jackson, P.S. (1999) *Experimentation on a Large Scale- An Analysis of the Holdings and Resources of Botanic Gardens*. *BGCNews* Vol 3 (3) December 1999. Botanic Gardens Conservation International, U.K.
- Wyse Jackson, P.S. (2000) *Introduction in Cheney, J., Navarrete Navarro, J., and Wyse Jackson, P.S. (eds) Action Plan for Botanic Gardens in the European Union 2000*. National Botanic Garden of Belgium, Meise Belgium.

# 植物園の保全活動に対する国際アジェンダ 登録用紙

組織名称

登録形式

公 式

委員会決議または関連運営組織（大学当局、国家政府・チェックして下さい  
地方自治体など）の承認に基づく登録

非公式

組織代表者（園長など）または責任者（管理職職員など）  
の同意に基づく登録

公式な決議、動議、あるいはその他の承認の複写コピーをいただくとありがたいです。

責任者名

役 職

住 所

Eメール

登録記入日

意思表示

当園（施設・組織）は、植物園の植物保全に関する施設としての方針及びプログラムの展開にむけた枠組みとして、植物園の保全活動に対する国際アジェンダを受け入れる意思を示します。

当園（施設・組織）の方針または活動に対し、（法的その他）いっさいの責務または制限を賦課することなく、植物園の保全活動に対する国際アジェンダの目的及び目標の達成のために行動することを約束します。

署 名

日 付

ご署名後、登録用紙を下記までお送りください。

The Secretary General, Botanic Gardens Conservation International, Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey TW9 3BW, U.K.

植物園の保全活動に対する国際アジェンダへご登録、ありがとうございます。尚、ご記録として、当用紙の複写コピーは、大切に保管くださいますようお願いいたします。



植物園自然保護国際機構

**Botanic Gardens  
Conservation International**

Descanso House, 199 Kew Road,  
Richmond, Surrey TW9 3BW, U.K.

Tel: +44 (0)20 8332 5953

Fax: +44 (0)20 8332 5956

メールアドレス: [bgci@rbgkew.org.uk](mailto:bgci@rbgkew.org.uk)

ホームページ: [www.bgci.org.uk](http://www.bgci.org.uk)

この冊子の出版は、香港上海銀行金融グループ (HSBC)、アースウォッチ (Earthwatch)、世界野生保護基金 (WWF)、植物園自然保護国際機構 (BGCI) のパートナーシップ事業「自然への投資」によるものです。

*Investing  
in Nature*

**HSBC**   
The world's local bank

この冊子は100%再生紙を使用しています。

ISBN: 1-905164-01-7