

平成19年度海外事情調査隊報告

イギリスの植物園



社団法人日本植物園協会

平成20年3月

目 次

- 1 平成19年海外事情調査・イギリス調査隊について
 - ① 平成19年海外事情調査・イギリス調査隊 名 簿
 - ② 平成19年海外事情調査・イギリス調査隊 行動記録
 - ③ 平成19年海外事情調査・イギリス調査隊 調査先情報

- 2 緒 言

平成19年度海外事情調査隊隊長 岡島 徳岳

- 3 ウェールズ国立植物園 (National Botanic Garden of Wales)

東京都神代植物公園 小幡 晃
東京都神代植物公園 田中 淳一

- 4 ヘリガン・ロストガーデン (Lost Gardens of Heligan)

大阪府立大学理学部附属植物園 森田 実
名古屋市東山植物園 原田 良子

- 5 エデンプロジェクト (Eden Project)

草津市立水生植物公園みずの森 城山 豊
広島市植物公園 尾崎 健司

- 6 エデンプロジェクトにおける環境保全への取り組みについて

広島市植物公園 尾崎 健司

- 7 キュー植物園 (The Royal Botanic Gardens, Kew)

伊豆シャボテン公園 真鍋 憲一
名古屋市東山植物園 澤田 英二

- 8 王立園芸植物園ウィズリー (RHS Garden, Wisley)

六甲高山植物園 脇阪 昭生
個人会員 加藤 昌一

- 9 オックスフォード大学附属植物園 (The University of Oxford Botanic Garden)

金沢大学薬学部附属薬用植物園 御影 雅幸
名古屋市東山植物園 松原 裕隆

- 10 イギリスの植物園におけるガイドツアー及び学校教育活動

伊豆シャボテン公園 真鍋 憲一

- 11 植物園における動物の展示活用について

名古屋市東山植物園 松原 裕隆

- 12 イギリスで見た最新の温室と植物園の新しい取り組み

名古屋市東山植物園 岡島 徳岳

- 13 イギリス南部の6植物園における日本産樹木、主に大樹と盆栽の展示について

個人会員 加藤 昌一

平成19年海外事情調査・イギリス調査隊名簿

隊長

名古屋市東山植物園 岡島 徳岳

副隊長

金沢大学薬学部附属薬用植物園 御影 雅幸

東京都神代植物公園 小幡 晃

会計

名古屋市東山植物園 松原 裕隆

名古屋市東山植物園 澤田 英二

名古屋市東山植物園 原田 良子

記録

広島市植物公園 尾崎 健司

草津市立水生植物園みずの森 城山 豊

大阪市立大学理学部附属植物園 森田 実

渉外・設営

伊豆シャボテン公園 真鍋 憲一

東京都神代植物公園 田中 淳一

個人会員 加藤 昌一

六甲高山植物園 脇阪 昭生

金沢大学薬学部附属薬用植物園 御影 和子

総合案内・設営

英国環境教育植物園エデンプロジェクト 白川 洋輔

平成19年度 英国調査隊の行動記録

月日	地名・調査先など	現地時間	備考
2007/9/3 1日目	成田空港	9:45	成田空港集合・結団式
	成田空港発	11:45	全日空201便
	ヒースロー空港着	15:44	時差8時間
	ヒースローセントラル駅発	17:12	
	ロンドンPaddington駅着・発	17:26～18:45	
	ブリストル駅着 ホテル着	20:40 20:50	タクシーでホテルへ
2007/9/4 2日目	ホテル発	6:30	タクシーで駅へ
	ブリストル駅発	7:15	途中乗り換え1回
	Carmarthen駅着	9:30	バスで植物園へ
	ウェールズ国立植物園滞在調査	10:30～14:20	歓迎会及び園内説明有り
	Carmarthen駅発	15:07	途中乗り換え3回
	St Austell駅着 ホテル着	22:11 22:32	タクシーでホテルへ
2007/9/5 3日目	ホテル発	8:50	タクシーで駅へ
	St Austell駅発	9:30	バスにて植物園へ
	ヘリガン庭園滞在調査	10:00～16:30	園内説明有り・徒歩で港町へ
	メバギシー(港町)滞在	17:25～18:14	見学・バスで駅へ
	St Austell駅着・発 ホテル着	18:30～18:35 18:50	タクシーでホテルへ
2007/9/6 4日目	ホテル発	9:30	タクシーでエデンへ
	エデンプロジェクト滞在調査1日目	9:50～17:15	園内説明有り・タクシーで港町へ
	チャールズタウン(港町)滞在 ホテル着	17:27～20:25 20:44	見学、夕食・タクシーでホテルへ
2007/9/7 5日目	ホテル発	9:30	タクシーでエデンへ
	エデンプロジェクト滞在調査2日目	9:50～16:20	園内説明有り・自由散策
	St Austell駅発	16:49	タクシーで駅へ
	ロンドンPaddington駅着 ホテル着	21:32 22:30	貸切バスでホテルへ
2007/9/8 6日目	ホテル発	8:00	貸切バスでウィズリーへ
	RHS ウィズリー植物園滞在調査 ホテル着	8:50～16:00 17:00	自由散策・園内説明有り 貸切バスでホテルへ
2007/9/9 7日目	ホテル発	9:00	貸切バスでキューへ
	キューガーデン滞在調査1日目 ホテル着	9:45～16:30 17:37	自由散策 貸切バスでホテルへ
2007/9/10 8日目	ホテル発	9:00	貸切バスでキューへ
	キューガーデン滞在調査2日目 ホテル着	10:10～16:30 18:00	園内案内有り・自由散策 貸切バスでホテルへ
2007/9/11 9日目	ホテル発	7:00	貸切バスにてロンドンへ
	ロンドンPaddington駅着・発	7:57～8:53	
	オックスフォード駅着	9:55	徒歩で植物園へ
	オックスフォード大学附属植物園他滞在	10:30～15:00	タクシーで駅へ
	オックスフォード駅発	15:38	
	ロンドンPaddington駅着・発	16:33～17:26	
	ヒースローセントラル駅着 ヒースロー空港発	17:42 19:35	全日空202便
2007/9/12 10日目	成田空港着	15:15	
		16:00	解団式・解散

平成19年度英国調査隊 訪問先各園の基本情報

園名 (住所)	位置 (N北緯,W西経)	入園料	開園時間・休園日	園の公式ホームページ、連絡先	備考
ウェールズ国立植物園 National Botanic Garden of Wales Llanarthne,Carmarthenshire,SA32 8HG		Adult £8.00 Senior £6.00 Children(5-16) £3.00 Children(-4) free	3-10月 10:00-18:00 11-2月 10:00-16:30 クリスマス以外年中無休	公式HP http://www.gardenofwales.org.uk/ E-mail info@gardenofwales.org.uk Tel +44(0)1558 667148 Fax +44(0)1558 668933	
失われたヘリガン庭園 Lost Gardens of Heligan Pentewan,St.Austell,Cornwall PL26 6EN	N50° 17' 05" W 4° 48' 40"	Adult £8.50 Senior £7.50 Children(5-16) £5.00 Children(-4) free	3-10月 10:00-18:00 11-2月 10:00-17:00 クリスマス・クリスマスイブ以外年中無休	公式HP http://www.heligan.com/ E-mail info@heligan.com Tel +44(0)1726 845100 Fax +44(0)1726 845101	
エデンプロジェクト Eden Project Bodelva,St.Austell,Cornwall PL24 2SG	N50° 21' 45" W 4° 44' 44"	Adult £14.00 Senior £10.00 Children(5-18) £5.00 Children(-4) free	9-10月 10:00-18:00 11-2月 10:00-16:30	公式HP http://www.edenproject.com/ E-mail boxoffice@edenproject.com Tel +44(0)1726 811911 Fax +44(0)1726 811912	
王立園芸協会ウィズリーガーデン Wisley Garden Woking,Surrey GU23 6QB	N51° 18' 51" W 0° 28' 22"	Adult £7.50 Senior £7.50 Children(6-16) £2.00 Children(-5) free RHSmember free	月-金 10:00-18:00 土・日 9:00-18:00 (11-2月は 16:30閉園) クリスマス以外年中無休	公式HP http://www.rhs.org.uk/wisley/ E-mail info@rhs.org.uk Tel +44(0)84 5260 9000 Fax +44(0)14 8321 1750	
王立キュー植物園 The Royal Botanic Gardens, Kew Richmond,Surrey TW9 3AB	N51° 28' 45" W 0° 17' 33"	Adult £12.25 Senior £10.25 Children(-16) free(ただし大人同伴)	月-金 9:30-18:30 土・日 9:30-19:30 9月~18:00閉園	公式HP http://www.kew.org/ E-mail info@kew.org Tel +44(0)20 8332 5655 Fax	
オックスフォード大学附属植物園 The University Oxford Botanic Garden Rose Lane,Oxford OX1 4AZ	N51° 45' 02" W 1° 14' 50"	Adult £3.00 Senior £2.50 Children(in full-time school) free	11-2月 9:00-16:30 3,4,9,10月 9:00-17:00 5-8月 9:00-18:00	公式HP http://www.botanic-garden.ox.ac.uk/ E-mail postmaster@obg.ox.ac.uk Tel +44(0)18 6528 6690 Fax +44(0)18 6528 6693	

※位置情報は、『Google Earth』上で表示される概ねの緯度経度を表示。
なおウェールズ植物園付近は詳細な航空写真がないため、データがありません。

入園料の割引については省略

は じ め に

平成 19 年度海外事情調査隊隊長
名古屋市東山植物園 園長 岡島徳岳

このたびの英国の植物園調査は、かねてから懸案であった世界最大の温室をもち、しかも開園以来、年間 200 万人もの来園者を集めているエデンプロジェクト、あるいは、今世紀になって新たな国立植物園を建設したウェールズ、あるいは、本年新しい温室を建設したばかりのウィズレー王立園芸植物園など大変興味深い植物園に加え、世界文化遺産に登録されたキューガーデン、イギリス最古の植物園であるオックスフォード大学植物園など、植物園の原点についても調査することが出来ました。

当初、隊員が十分集まらず低調に終わるかと思いましたが、追加の募集を経て総勢 15 名の隊となりました。隊員を派遣していただきました各園の皆様方の快いご支持のおかげと大変感謝する次第であります。また、今回の日程を作り、先方へのアポイントや列車、ホテルの予約等、果ては、全行程で通訳も含むすべての事務を引き受けてくださいました、エデンプロジェクトの白川洋輔氏のご援助がなければとても成功しない状況にあり、その功績は誠に大きく、ここに改めて感謝の意を表します。ありがとうございます。隊員一同お礼を申し上げます。

なお、今回の調査隊の派遣に当たりまして、調査隊の隊員である広島市植物公園、尾崎健司を研修生としてその研修旅費、報告書作製費等につきまして多大な助成をいただきましたカメイ財団様に対しまして、篤く感謝の意を表します。誠にありがとうございました。

世界の植物園の先端に行くイギリスの植物園調査に当たって、平成 14 年度の轍を踏まないよう、日程に十分な余裕を持って望みました。世界に冠たるキューや、最大の温室を持つエデンの調査では、丸 2 日をあて、ウィズレーやヘリガンでも丸一日を取ることができました。先方の担当者の説明を受けながら、しかも個人的なテーマでも調査が出来るようなゆったりした日程を組むことができました。願わくば、ウェールズ国立植物園が丸一日取れば申し分なかったのですが、列車の都合もあり少し短めとなってしまいました。

報告書の内容は、各園について担当を定め、共同で執筆いただいた関係上と、あらかじめ紙面のボリュームを定めたため詳細が書ききれない部分もあります。この不足する部分は、個人テーマの報告書である程度の補足が出来ていると思いますのでご容赦いただきたいと思います。また、映像データについては撮影者に著作権がありますので、ご利用の時はそれぞれの執筆者にご連絡をいただき使用されますようお願いいたします。海外での植物採集が困難になった昨今では、会員の皆様に還元できるのは写真くらいであります。必要な写真については、隊員の方ならどなたでも快く対応いただけるとと思いますので、お申し出ください。

幸い、全工程をつつがなく終了することが出来ました。今回の調査旅行が、日本の植物園の今後の発展の何かのプラスになることを、また、参加隊員の今後の発展の一助になることを願ひあげ、簡単な挨拶とさせていただきます。

誠にありがとうございました。

ウェールズ国立植物園 (National Botanic Garden of Wales)

神代植物公園 園長 小幡 晃
神代植物公園技術係 田中淳一

【園の概要】

所在地	ウェールズ、カーマーゼンシャー州 (ロンドンの西約300km)
開園面積	約 40ha (100エーカー)
拡張面積	約230ha (568エーカー)
開園年	2000年5月24日
主な施設	大温室 (The Great Glasshouse)、二重壁の庭 (Double Walled Garden)、日本庭園 (Japanese Garden) ,
主なコレクション	地中海性気候の植物 (<i>Dracaena draco</i> , <i>Puya</i> 等)
園へのアクセス	ブリストル (Bristol Temple Meads) から列車でカーマゼン (Carmarthen) へ2時間40分、カーマゼンからバスまたはタクシーで30分

ウェールズ植物園は、イギリスの西部の主にケルト人が住み、ウェールズ語を話す地方に1997年に建設が始まり2000年5月に開園した比較的新しい植物園である。入り口の園名版も英語とウェールズ語の併記となっている(写真1)。この土地は、1950年代、インドでビジネスをした人の土地を譲りうけた。年間入園者数は13万人が訪れる。

主な施設として、大温室があり、一つの単体の屋根の温室としては世界一の大きさである。温室でのコレクションは、あまり他の植物園では扱っていない地中海性気候の植物を保全目的で集めている。熱帯地方の植物は、保全活動は進んでいるが、地中海性気候の植物は保全があまり進んでいないためである。地域は、地中海、チリ、カリフォルニア、南アフリカ、オーストラリア南西部である。

温室は、実質1人で維持管理を行っている。温室はコンピューター制御により冬は5℃に保ち、夏は熱気を逃している。燃料はバイオマスエネルギーとディーゼルを併用しているが、将来は、バイオマスエネルギーをメインにしていく予定である。

農薬を使わず、益虫(ダニが入っている生物農薬)で病害虫を退治している。これはイギリスの健康と安全に関する法律(Health and Safety)により、閉め切ったところでは農薬を使えないためである。アフリカの西のカナリア諸島の絶滅危惧植物も保有している。スレートでマルチングしてある。

温室内の主な植物は、リュウケツジュ(竜血樹: *Dracaena draco*) 幹を傷つけると赤い樹液が出る。チリの植物として、*Salpiglossis* (ナス科)、*Puya* (パイナップル科)、オーストラリアの植物としてアカシア類(茎の変化した葉)、*Banksia* (ヤマモガシ科) は山火事の後に種が飛び出る。植物園で、かつて一回火事にしたことがあるが、再生はうまくいかなかった。

二重壁の庭(Double Walled Garden)では、庭の中心から外側に向かって進化の順に展示してある。

謝辞 当日丁寧にご説明いただきました、Kevin Lamb (Director) 、Ray Butt (Executive Officer for Development and Projects) 、David Hardy (Head of Marketing and Communications) 各氏に厚く御礼申し上げます。

また、昼食をご馳走になり歓迎をしていただきましたことを心より御礼申し上げます。

HOW TO GET HERE

The National Botanic Garden of Wales is situated 10 mins from the M4 and ¼ mile from the A48 in Carmarthenshire, South West Wales, midway between Cross Hands and Carmarthen.

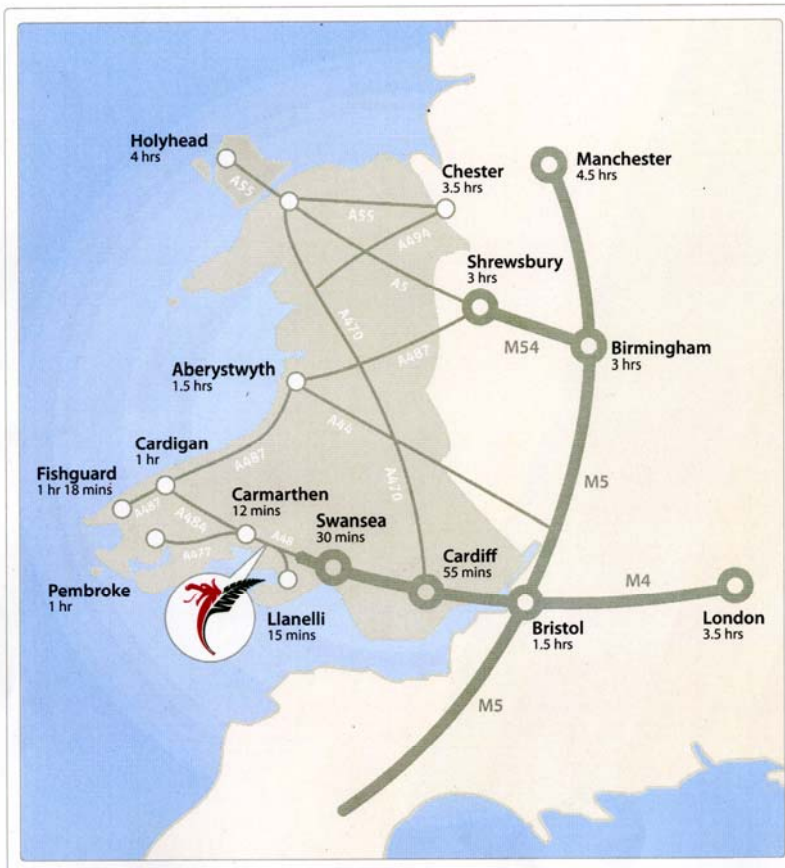
Midlands	2 hours
Bristol	1 1/2 hours
Cardiff	55 mins
Swansea	30 minutes

From Swansea

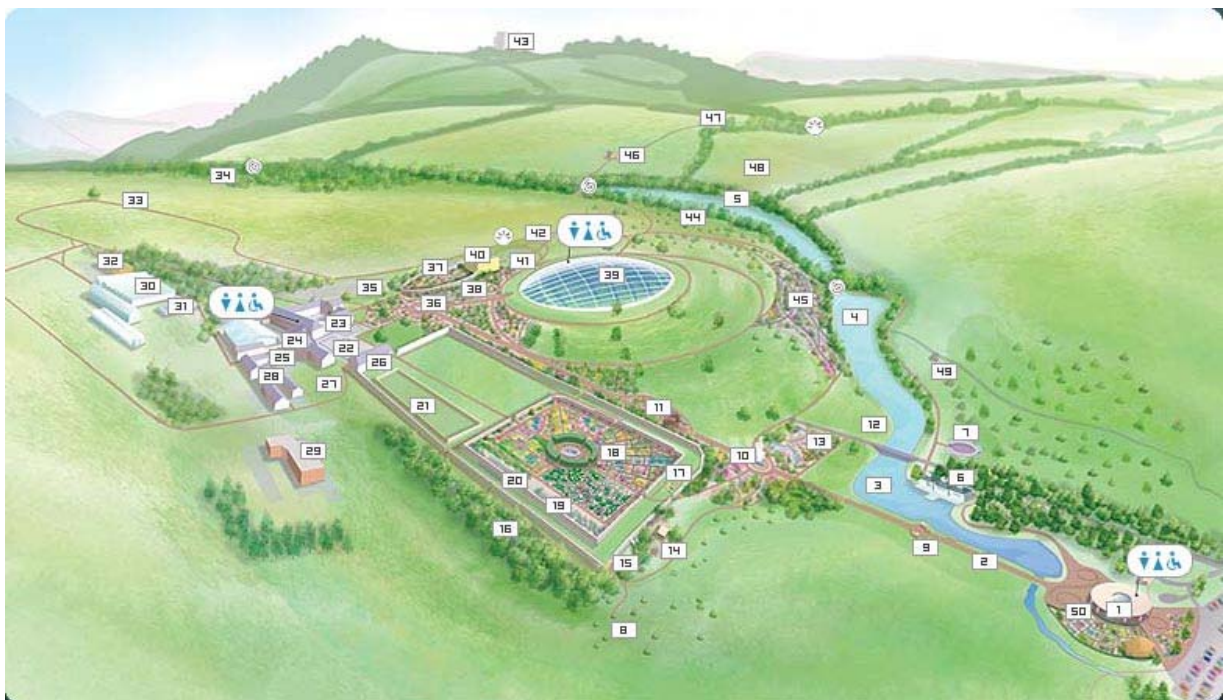
Take the M4 west towards Carmarthen and Pont Abraham services. At the services take the A48 towards Carmarthen. Take the third exit at the Crosshands roundabout, remaining on the A48. After about 4 miles there is a slip road signposted B4310 to Nantgaredig. It has a brown leisure sign for the National Botanic Garden of Wales. Follow the directions to the National Botanic Garden of Wales.

From Carmarthen

Take the A48 towards Swansea and the M4. After approximately 8 miles, take a slip road signposted B4310 (Nantgaredig). It has a brown leisure sign for the National Botanic Garden of Wales. Follow the directions to the National Botanic Garden of Wales.



ウェールズ国立植物園へのアクセス



園内地図

1. Gatehouse 2. The Broadwalk 3-5. Garden Lakes
6. Aqualab: the Welsh Water Discovery Centre 7. Dipping Ponds
8. Ice House 9. Scaladaqua Tonda 10. The Circle of Decision & The Rill
11. Rock of Ages 12. Bluestone 13. Bog Garden 14. Japanese Garden
15. Bee Garden 16. Springwoods 17. Auricula Theatre
- 18-20. Double Walled Garden 21. Mini Farm 22. Millennium Square
23. The Stable Block 24. Theatr Botanica 25. Welsh Rare Plants
26. Physicians of Myddfai 27. Apothecaries' Garden
28. 'Ready Steady Grow' Children's Activity Centre
29. Science Centre 30. Nursery Glasshouses 31. Living Machine
32. Biomass Furnace 33. Welsh Country Walk
34. The Forgotten Falls of Pont Felin Gat 35. Roots & Shoots Adventure Zone
36. Mirror Pool 37. Wallace Garden 38. Mediterranean Garden
39. The Great Glasshouse 40. Principality House 41. Site Plan of Middleton Hall
42. Paxton's View & Echo Spot 43. Nelson's Tower 44. Wild Garden
45. Slate Beds 46. Waun Las Fields 47. Paxton's Well
48. Organic Farm & Estate Walks 49. Woods of the World 50. Plant Sales & Exit



1. ウェールズ語と英語表記の園名板



2. ダリアと大温室



3. 大温室内



4. 地中海性気候分布図



5.リュウケツジュ (*Dracaena draco*)



6. *Salpiglossis* (ナス科)



7. 生物農薬



8. *Puya berteroniana* (パイナップル科)



9. 温室内



10. バンクシア(*Banksia*)の解説



1 1 .Bottlebrush ブラッシノキ(*Callistemon*)



1 2 .Double Walled Garden のアガパンサス



1 3 .植物園の周辺



1 4 .Double Walled Garden



1 5 .日本庭園



1 6 .エントランス

ヘリガン・ロストガーデン (Lost Gardens of Heligan)

大阪府立大学理学部附属植物園 森田 実
名古屋市東山植物園 原田 良子

【園の概要】

所在地 イングランド、コーンウォール州、
ロンドンの西南西約 360 km
面積 約 81ha
開園年 1992 年
主な施設 Productive Gardens、Flora's Green、Pressure Ground、
Sub-tropical Jungle、
園へのアクセス St.Austell より南へ約 6km。駅からバスで 30 分。

1. まえがき

ヘリガン庭園はイギリスの南西部コーンウォール地方にある私設の庭園で、200 エーカー（約 81ha）の広さをもつ。この地方は気候は温暖で、冬でも滅多に雪が降ることがない。クリスマスイブとクリスマス以外は通年開園しており、営業時間は午前 10 時から午後 6 時であるが、11 月～2 月は閉園が午後 5 時になる。入園料は大人 7.5 ポンド（約 1,700 円）子供 4 ポンド（約 900 円）家族割引料金（大人 2 人+子供 3 人）が 20 ポンドである。

われわれは現地での行程 3 日目に訪問し、入園後すぐにマーケティング担当ローナさんより説明を受けた（写真 1）。説明によれば、この庭はビクトリア時代に茶の輸出入の事業で成功したトレメイン家の所有で、野菜、果実など育て自給自足ができるほどの広大な敷地と大庭園を有していた。しかし、第一次世界大戦に 22 人いたガーデナーが 6 人を除いて戦死し、トレメイン家はそれ以外でも戦争で大きな痛手をこうむり、その後土地を貸し出すことになったが、しばらくの後、棘や蔦で覆われることになった。やがてその庭園も忘れられた存在となった。

今から 15 年前にエデンプロジェクトも手がけたティム・スミット氏が、75 年間埋もれていた庭園を再生し、開園した。



写真 1：ローナさんより説明を受ける隊員

2. 園の運営について

園の運営について、説明を受けた内容は以下のとおりであった。

- ・ビクトリア時代を全て忠実に復元することが目標ではなく、ビクトリア時代の庭園内で行われてきた自給自足の生活、有機農業、循環型社会を目指している。
- ・ナショナルトラストにも英国王立園芸協会にも属していない独立法人である。
- ・援助金などにたよらないで園の収入だけで経営をしている為、宣伝にお金をかけること

はせずマスメディアを上手に利用している。イギリスのテレビ局 BBC の番組に、ガーデナーを主人公としたドキュメンタリーを作らせ知名度を高めたのもその戦略の一端である。

- ・ 来園者内訳は、20%が団体(バス)で、個人が 80%を占めている。

また、主な収入は次のようなものである。

①チケットの販売

年間 30 万人が来場すれば維持費を償還できる。なお、来園者が多すぎると庭の雰囲気楽しめないばかりか植物にも負担がかかることから、入場者は 30 万人程度を適正な水準と考えている。園の方針としては、来園者数や利益に固執することではなく、来園者が気持ちよく過ごすことができる空間を提供することを優先している。

②植物の販売

園の入口横で花苗、種、ガーデングッズなどを販売している。なお、レストランや売店はチケット売り場の外に位置している。

③レストラン及び売店

レストランは園の入口に位置し、質の高いものを提供している。団体の来園者が多すぎると混雑してしまうので、事前申し込み際に注意を払っている。

売店では書籍や小物などを幅広く販売している。

3. 園の施設紹介

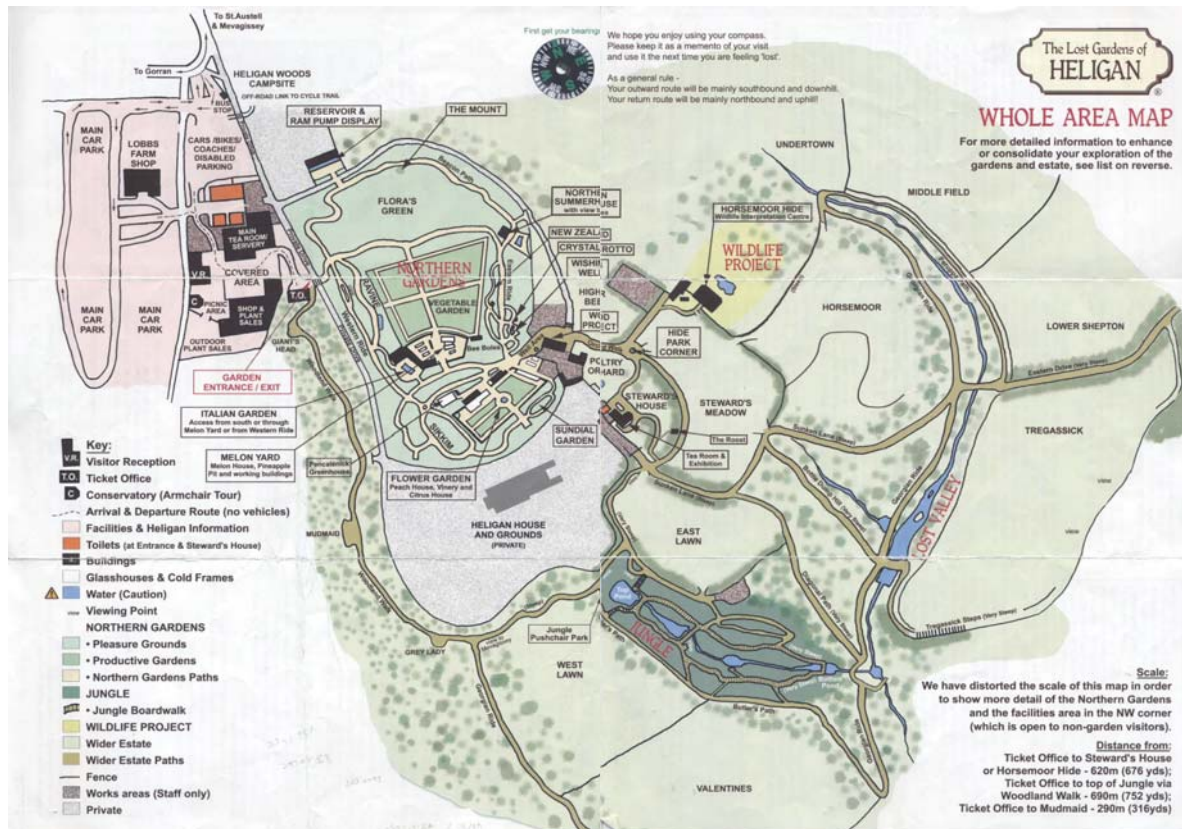


図 1：園内の地図（入園者用パンフレットより）

ヘリガン庭園を大きく分けると、いくつかのテーマのある庭園と広大な牧場、立ち入り禁止のヘリガンハウス(私邸)、売店に分けることができる。

(1) フローラズグリーン (Flora's Green)

この庭は、広い芝生を囲むかのように、*Rhododendron menzeieii*、*R. arboreu*、*R. niveum* といったシャクナゲのコレクションや、*Magnolia campbell* が植栽されている。その昔、この芝生では、女性がダンスを踊るために使用されたという。

この庭の一番の特徴は、巨大なシャクナゲが数多く植栽されていることである。一番古いシャクナゲは樹齢200年といわれている。老木のため病気が発生しやすくなっており、これを防ぐために地面付近の枝は全て剪定されている。

シャクナゲの見頃は5月だが、冬の気温が高ければ、1～2月から花が咲くこともある。視察は9月であったため、花を見ることはできなかったが、木の近くには花の満開のときの写真看板があり(写真2)、花期以外でもその様子を知ることができる。



写真2：展示されているシャクナゲ花期の写真

(2) ニュージーランド庭園 (New Zealand Garden)

ニュージーランドとその付近の島々に分布する植物のコレクションが植栽されている。主なコレクションは「エウクリフィア (*Eucryphia cordifolia*)」、「ゴウシュウヘゴ (*Cyathea australis*)」、原産地は違うが南アフリカ固有種のドリミス ウィンテリ (*Drimys winteri*) などがあり、ニュージーランドの人が驚く程、現地の自然が再現されている。実際に歩いてみると、他の庭園に比べて歩行通路が狭く、圧迫感のある庭であった。



写真3：ニュージーランド庭園

植物を掻き分けながら進んで行くような構成になっており、まるでニュージーランドの森を探検しているかのような感覚であった。(写真3)

(3) 菜園 (Vegetable Garden)

ヘリガン庭園の中心に位置し、四方をレンガの壁に囲まれている。壁には、梨・リンゴがエスパリエに仕立てられている。庭の片隅には大きなコンポスト(写真4)があり、有機農業が実践されているのがわかる。



写真4：菜園のコンポスト

広さは2.2エーカー(約1ha)で、南北と東西に十字型の管理用通路がつけられている。畑では、ひと畝ごとに、ズッキーニ、ルバーブ、メキャベツ、セロリ、ネギなどが一列に栽培されている。一列の長さは30mほどあり、展示用ではないが、見ごたえがある。

(4) ジャングル庭園 (Jungle Pushchair Park)

ヘリガン邸の谷の下流側には、水路や滝でつながった小さな池が4つあり、温帯産の樹木が鬱蒼と茂ってジャングルと呼ばれている。水路の両側に沿うように周遊通路が巡り、その通路は庭の植栽に踏圧の負担がかからぬように木道となっていた。他の庭より高低差が著しく、数箇所に渡って階段も設置されている。傾斜のある木道や階段には、滑り止めの為に表面に金網が張ってあった。

主なコレクションとしては、湿地の巨大なグンネラ (和名オニブキ *Gunnera mamicata*)、アメリカミズバショウ (*Lysichiton americanus*)、ディクソニア (*Dicksonia antarctica*)、高木ではシュロ (*Trachycarpus fortunei*)、チリマツ (*Araucaria araucana*) などが目立った。チリマツ(写真5)は高さ30mほどに成長していて、この広い庭のどこからも見ることができた。

亜熱帯から温帯の植物を上手に取り入れてジャングルを表現していたが、コーンウォールの温暖な気候があればこそこのような植栽が可能であるともいえよう。

この庭は、どこかのジャングルを模したのではなく、世界各地の植物や特徴的な樹形、葉の形を組み合わせせてエキゾチックな雰囲気醸し出す、ヘリガンオリジナルのジャングル(写真6)であった。また、樹齢150~200年の巨木が数多くあり、この庭の歴史の重みを感じることができた。



写真5 : チリマツ



写真6 : ジャングルの池

(5) Western Ride

日本の雑木林に似た一本の散策路である。この道を歩いていると、巨大なアート作品に出会える仕組みになっている。このアート作品は「GAIAN'T'S HEAD」、「MUDMAID」、「GREY LADY」の3作品で、他の装飾のない空間が、遊び心いっぱいの作品を引き立てている。

作品の1つ「MUDMAID」(写真7)は、ヘリガンの辿った歴史をイメージして作られたものである。300年程前美しい庭であったヘリガンは、その後荒廃し、つい15年ほど前までは泥や蔦で覆われてしまっていた。現在はかつてのヘリガンの姿に修復し



写真7 : アート作品「MUDMAID」

ている最中であり、ヘリガン自体を土のなかに眠る乙女に例え、少し掘り出された乙女として表現されていた。

(6) ワイルドライフプロジェクト (Wildlife Project)

牧草地の一角を仕切り最近設けられたこのエリアは、ヘリガンに生息する動物たちを間近に見ることができる観察舎を中心とした施設で、動物の姿や鳴き声などを学ぶことができる。また、小屋の外に取り付けられた小型カメラによって、小屋の周辺に生息する生物の動きを観察出来るよう工夫されていた。エリア内のどこかにあるメンフクロウの巣にもライブカメラが設置され、ホームページ上でその様子を見ることができる。



写真8：ユーロパコマドリ

ヘリガンでは、ユーロパコマドリ (イギリスの国鳥)、シジュウカラ、カケスなどの野鳥を見ることができる。特にユーロパコマドリ(写真8)は数多く見られ、人懐っこく警戒心も少なく、人の足元まで寄ってくる。

(7) ロストバレー(Lost Valley)

ヘリガン庭園の広大な敷地は丘陵地にあり、変化に富んだ地形をもつ。牧草地が谷に落ち込んだところがロストバレーと呼ばれ、この地方の二次林的な植生が残されている。

ロストバレーには2つの池があるが、地形は日本の里山でいう「谷地 (やち)」や「谷地 (やと)」と呼ばれる風景(写真9)とよく似ており、イギリスに来ていることを忘れるほどであった。また、道の途中には炭を焼いている窯(写真10)もあった。この炭は実際にヘリガンで使用している。ヘリガンの徹底した自給自足の精神がうかがえる。



写真9：ロストバレーの池



写真10：炭焼き窯

4. おわりに

わが国よりも高緯度でありながら、ヘリガン庭園のあるコーンウォール地方は海流の影響で温暖な気候であり、わが国では見る機会のない植物も多数植えられていた。ここは植物園ではないため、植物には必ずしも名札が付されていなかったのが残念ではあるが、古い時代に海外から導入された植物が根付いて大きく成長し、園地の修景に大きな役割を果たしていた。イギ

リスの田園景観とエキゾチックな景観を同時に体感できるおもしろい庭園であった。

ところで現在のこの庭園の成り立ちは、音楽プロデューサーとして成功を収めたティム・スミット氏の発案で、見棄てられていたかつての庭園を再生させた1つのプロジェクトである。庭園としての魅力もさることながら、庶民の歴史を発掘して再生させることに着目し実行したその過程も注目に値するものである。同じコーンウォールでは、人間の暮らしと植物のかかわりをテーマにしたエデンプロジェクトが多くの入園者を迎えて成功を収めているが、結果から見るとこのヘリガン庭園再生のプロジェクトは、エデンのプロトタイプといえる存在である。

このヘリガン庭園には、**2006年実績で25万人の来園者を迎えた**という。ロンドンからずいぶん離れたいくぶん不利と思える立地にありながら、独自の手法で再生を果たし、これからも多くの来訪者を迎えるであろうこの庭園は、これからの園地の運営のあり方について多くの示唆を与えてくれるのではないだろうか。

エデンプロジェクト (Eden Project)

草津市立水生植物公園みずの森
広島市植物公園

城山 豊
尾崎健司

【園の概要】

- 所在地 **Bodelva, St.Austell, Cornwall PL24 2SG**
イングランド、コーンウォール州（ロンドンの西約 300km）
- 面積 **15ha**
- 開園年 **2001年**
- 主な施設 **熱帯雨林バイオーム、地中海性気候バイオーム、屋外バイオーム、コア（教育センター）**
- 主なコレクション 園内には 4,500 種 10,000 株を植栽。植物と人間との関わりをテーマに、農作物、熱帯果樹、工芸作物などを中心としたストーリー性のある植栽展示が特徴的である。地中海性気候の植物は地中海沿岸部、南アフリカ、カリフォルニアのエリアに分けて植栽され、自生地の環境を再現している。
- 園へのアクセス ロンドン・パディントン駅からペンザンス（Penzance）行きの列車に乗り約 4 時間半。セント・オーステル（St.Austell）駅で下車。そこからシャトルバスで約 30 分。
- ホームページ <http://www.edenproject.com/>

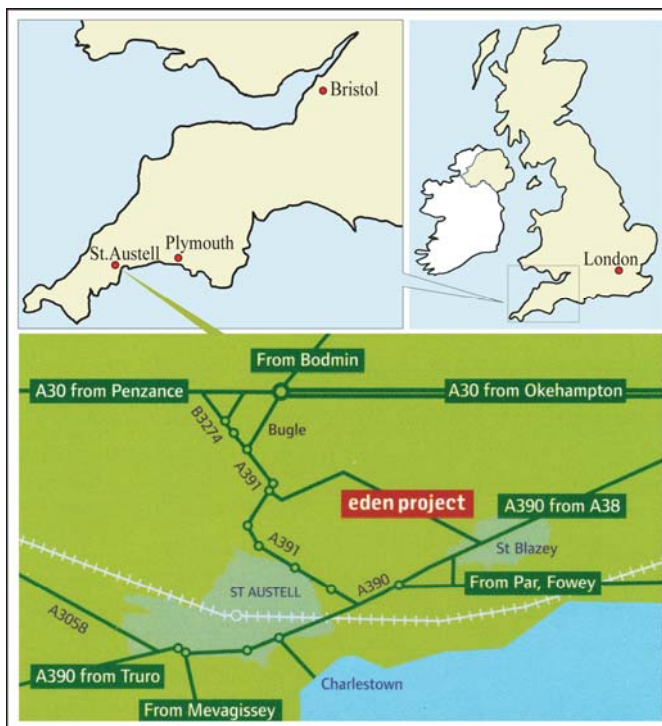


図. 位置図 (エデンプロジェクトパンフレットより改変)

エデンプロジェクトは、イングランド南西部のコーンウォールに 2001 年 3 月に開園した施設である。コーンウォールは人口約 50 万人の州で、夏場にはパッケージで多くの観光客が訪れるリゾート地である。メキシコ湾流の影響を受け、年平均気温 10℃、最低気温 3℃、最高気温 19℃、年間降水量 980mm と英国では比較的温暖な地域である。エデンプロジェクトは、かつて露天掘りの陶土採掘場であった場所に、大規模な土壌入れ替えを行い建設された。



写真 1. ビジターセンターより園内を望む

地球温暖化などの環境問題が論議される中、自然と人間との関係を改めて見直し、自然との共存を考える機会を提供する 21 世紀型の植物園として誕生した。総面積約 15ha の広大な敷地には、数個のゴルフボールをつなげ合わせたようなドーム型の温室が建ち並び、その外観は、これまでの植物園のイメージとは一線を画する。代表的な施設として「熱帯雨林バイオーム (Rainforest Biome)」、「地中海性気候バイオーム (Mediterranean Biome)」、「屋外バイオーム (Outdoor Biome)」(13ha)、「教育センター (The Core)」がある。

設立の目的

この地球上で、人間を含め動物は植物なくしては生きられない。空気の存在の様に忘れがちだが、食物の多くは植物に由来し、衣類などの資材も植物を原料とするものが多い。環境問題が論議される中、人間生活と植物、さらに自然環境との関係を再認識する試みのひとつとしてエデンプロジェクトは設立された。

エデンの現 CEO (最高経営責任者)、ティム・スミット (Tim Smit) 氏は植物学の専門家ではなく、大物アーティストを数多く手掛ける音楽プロデューサーであった。彼は、「植物は、人類の共通性や文化の多様性を描く上で最高のキャンバスである。エデンの植物たちは、環境というものとは人間とは別のところに存在し、搾取したり利用したりする存在ではなく、人間自身がその環境の一部であるということ、また、自然の保全は人間の豊かさと深く結びついているのだというメッセージを伝えようとしている。」と言う。3 歳の子供から専門家の大人まで、幅広いアーティストが参加し、数々の作品により植栽をより深く印象付けている。これまでの伝統的な植物園ではなく、植物、アート、教育、観光などの融合した「世界の環境テーマパーク」をコンセプトとしている。

建設から開園まで

コーンウォール地方はチャイナ・クレイ (China Clay) と呼ばれる陶土の採掘が盛んであった。広さ 15ha、深さ約 60m の露天掘りの採掘跡地に、宝くじの収益を財源とするミレニアム委員会の出資で 1998 年 12 月に建設が開始された。無機質で排水の悪い陶土は、半年がかりで 180 万 t が除去された。更に、植物の生育基盤としては全てリサイクル素材を使用し、一旦は除去された陶土、砂、プリマス市からの有機コンポスト、バークチップなどを配合し、8 万 5,000 t のリサイクル土壌を造った。その上に温室バイオーム 2 棟が建設され、屋外バイオームも含め 4,500 種 10,000 株が植栽された。温室バイオームの被覆材は ETFE (Ethylene



写真 2. 温室バイオームの被覆材 ETFE の視察

Tetrafluoroethylene) の三層構造で、直径が 11m の六角形を合計 625 個組み合わせたものである。ETFE は紫外線を透過し、重量はガラスの 1%以下、耐用年数 25 年以上というものである。

開園 5 年後の状況

エデンプロジェクトは約 500 名のスタッフで運営され、教育学、植物学、園芸学、土壌学の専門家はもちろんのこと、デザイナー、アーティスト、ビルメンテナンスなど様々な異なる分野の人々のアイデアと努力によって、常に新鮮な驚きと楽しみを与え続けている。郊外にあるにもかかわらず、年間 120 万人の入園があり、有料入園施設としては英国内で第 5 位にランクされる。オープンして 6 年半で 900 万人以上の入園を記録する。オペレーショナルマネージャーのジョージ・エルワージー氏はエデンの成功の要因は「メディアへの精通」「スタッフのチームワーク」「他にない独自性」と語る。また、入園者や周辺のホテル、タクシー会社などに細かくアンケート調査を行い、常にマーケティング戦略を考えている。エデンプロジェクトによってコーンウォール地方にもたらされた経済効果は、オープンから 5 年で 6 億 3000 万ポンド (1500 億円) とされ、地元の活性化に大きく貢献している。

各施設の概要

熱帯雨林バイオーム (Rainforest Biome)

長さ 240m、幅 110m、高さ 50m、面積 15,590 m²の世界最大の温室。気温や湿度を変えた 4 つのゾーンに分かれ、熱帯雨林の環境を再現している。温度は 18℃~35℃に保たれ、湿度を保つために定期的に噴霧機から霧が噴射され、天井付近から流れ落ちる高さ約 30m の滝も水しぶきを上げる。高温多湿なため、室内で 1 時間も過ごす汗が滴り落ち、頭がくらくらして、立っているのもままならなくなる。暑さで体調が悪くなった人のためにバイオーム内には緊急用として冷房の効いたクールハウスが設けられている。

このバイオームでは東南アジア、南アメリカ、アフリカなど熱帯地方の作物や耕作



図 1. 熱帯雨林バイオームの植栽図
(The Guide Eden Project より)



写真 3. 世界最大の温室、熱帯バイオームの内部



写真 4. サトウキビの解説のため置かれたトラック

地の状態を展示しており、バナナ、コーヒー、ゴムノキ、サトウキビなどのプランテーションの様子、建築材料としての竹、スパイスの原料となる植物など、植物だけでなく、その地域の人々の暮らしを表す建物や周辺の環境も含めて展示している。単に自生地ごとに区分けして植栽するのではなく、ストーリー性を組み立てた上で植物を植栽しており、エンターテインメント性と教育性を重視している。このバイオーム内は無剪定を基本とするが、樹木が高くなり天井に当たる場合や、ヤシなどの大型の枯葉が入園者の頭上に落下する危険がある場合、ロープアクセスという専門資格を持つスタッフが天井からロープでぶら下がり剪定を行う。オープン時にはほぼ植生が完成している必要があり、過密な植栽をせざるを得なかったため、植栽後 5~7 年経った現在、間伐が必要になってきた。鉢で大きくしたものをそのまま植え、ルートバンドを起こした状態であることや、フレームによる日光不足で徒長気味になり、夜中に突然大木が倒れることもあるそうである。ココヤシはこの中では一年中実をつけるが、入園者の上に落下すると危険なので早めにもぎ取っている。

病虫害防除については、農薬は極力使わず、生物農薬や鳥、トカゲなどを天敵として導入してきた。植物の導入時には病虫害のチェックを徹底して行っていたが、ブラックオリーブカイガラムシを媒介する熱帯産のアリが侵入してしまい、カイガラムシ被害が激しくなったため、薬剤散布しなくてはならない状況になってきている。

また、セイシャル諸島の植物保全に取り組んでおり、現地で 120 株にまで減少した絶滅寸前のインパチェンス・ゴールドニイ (*Impatiens gordonii*) 等の保護を行っている。原種は栽培しにくく家庭園芸には向かないが、それを交配親にして栽培しやすい品種 (*Impatiens* 'Ray of Hope') を作出し、園内の花壇に植栽して来園者に保護の必要性を訴えている。作出した品種は花売店で販売し、得た利益の 50%を現地での保全活動に還元している。この様に保全活動に必要な資金をうまく獲得していこうとする考え方は、日本の植物園も参考に出来る点があるのではないかと。

地中海性気候バイオーム (Mediterranean Biome)

高さ 30m、面積 6,540 m²。地中海沿岸やカリフォルニア、南アフリカなど、地中海性気候の植物 1000 種を展示する。温度は 8℃~25℃に保たれる。雨が少ない乾燥地帯の植物が中心のため、灌木や草本が中心の

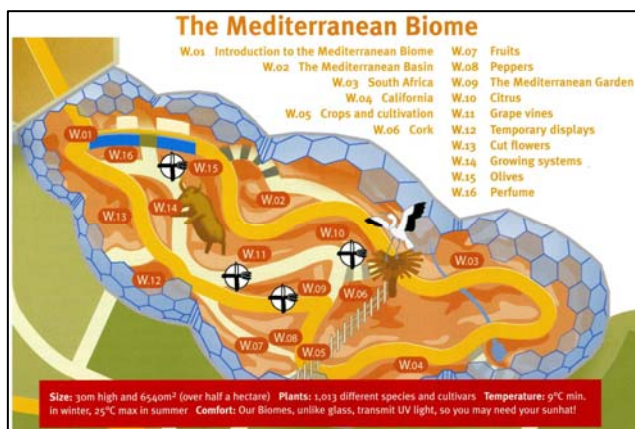


図 2. 地中海性気候バイオームの植栽図

(The Guide Eden Project より)



写真 5. 地中海性気候バイオーム内部



写真 6. ブドウ園内のバックスの祭典のモニュメント

植栽となる。地域ごとの自生地の環境を再現したエリアと、オリーブ、綿、ブドウなど栽培地のエリアに分けて植栽展示が見られる。ブドウ園の中にはバッカスの祭典をイメージしたモニュメントがあり、「ブドウ」という植物がより印象に残った。この様に、写真、絵、モニュメントなど少ない言葉で人々の生活と植物のつながりを示すことをコンセプトにしており、植物ラベルの表示は必要最小限である。

また海水を淡水化する装置によるトマトの栽培、香水に使われる植物とその香水のにおいをかぐコーナーなど入園者の興味を引く展示が見られた。

屋外バイオーム (Outdoor Biome)

13ha。チリ、ヒマラヤ、アジア、オーストラリアなどの植物を展示する。植物と人間との関わりを紹介する植栽が中心で、ロープに使われる植物のコーナーでは、巨大なオブジェと綱引きをしてその繊維の強さを体感できるように考えられている。また、コーンウォール地方の自生種の多様性保全を目的とした植栽コーナーもあり、伝統的な石積みのウォールなど自生地の風景とともに植生が再現されている。

更に、「Gardens for Life」というタイトルで、様々な国の学校で野菜の栽培を通して生態系や環境について考えてもらう試みも行っている。エデンプロジェクトの小型版を学校で実践し、興味を持ってもらうというもので、現在、ケニア、インド、アフリカの小学校から 12,000 人を超える参加者があり、イントラネット（共有サーバー）を通じて情報交換を行っている。植物と食に興味を持ってもらうことはもちろん、国際的な協調性や仲間意識を養うことも目的としており、世界各国に学校単位で参加を呼びかけている。ケニア、インド、アフリカの小学生は国際交流を行うことが出来るだけのインターネットや英会話のスキルを身につけている。現在の日本の小学生がそのレベルに至るまでにはかなりの時間がかかるのではないかと。学校園という共通のテーマを通じて、国際人としてコミュニケーション能力を養ってもらうことも、エデンプロジェクトの目標の一つである。



図 3. 屋外バイオームの植栽図

(The Guide Eden Project より)



写真 7. ロープに使われる植物の展示



写真 8. コーンウォール地方の多様性保全コーナー

教育センター (The Core)

フィボナッチの数列に従い設計・建設された建物で2005年にオープン。展示や各種のイベントを行い、教育普及活動の中核となる施設。一般客、学校関係者など各種の普及啓発プログラムを準備し、小学生から大学院生まで年間約3万人が利用している。建築家は設計に当たり、難しいとの意見が出される中、何度も検討を重ねて完成した。また、従来の建築業者は建てるだけで建築廃材をそのまま処分していたが、この施設の建設にあたっては、木屑はボイラーやバイオマスの原料として使うなど、究極のゴミ減らしにチャレンジし、それまでにない成果をあげた。雨水を集めて植物栽培等に再利用するしくみが分かりやすく解説されており、幅広い世代の入園者がエコロジーについて考えるきっかけを得ることが出来る。



写真9. 教育活動の中核を担う The Core

園内で開催されるイベント

春の130万球の球根が咲き乱れるバルブフェアの他、夏にはライブコンサートやジャングルナイト、冬にはアイスリンクを設置してスケートなど四季折々のイベントを開催し、植物に興味がない者に対しても気軽に訪れることが出来るように配慮し、幅広い集客を行っている。屋外ステージでのコンサートは年間4～6回開催され、1回当たり5,000～6,000人が鑑賞する。スケートリンクは入園者が減少する12月～2月の冬期をカバーするために設置し、期間中5～10万人の子どもがスケートを楽しむ。夜間開園時のライトアップされた園内は神秘的な雰囲気が漂う。

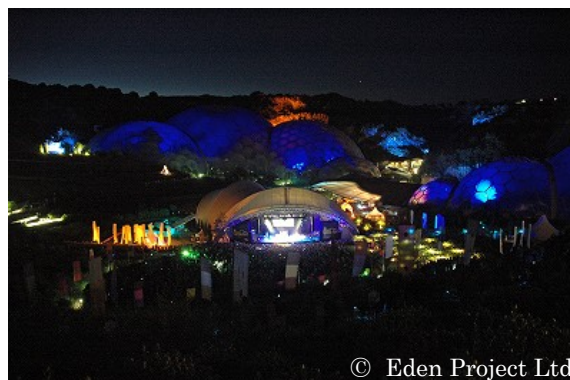


写真10. 夜間開園でのロックコンサート風景

まとめ

エデンプロジェクトでは、子どもや植物の専門知識を持たない人でも楽しみながら、真のエコロジーとは何かを学ぶことができるよう工夫されている。幅広い世代の教育という観点でとらえると、その果たす役割は非常に大きい。更に、キュー植物園など、伝統的植物園で養われている専門的な植物研究活動などと連帯を深めて、新旧の施設がそれぞれの役割を果たしていけば、地球環境は少しずつ良くなっていくのではないかと。エデンプロジェクトは、これからも引き続き整備を計画しており、第3のバイオームや会議場の建設、屋外植栽の充実等が予定されている。日本の植物園も学ぶべき点が多くあると感じ、今後もエデンプロジェクトの活動に注目していく必要があると感じた。

謝辞

9月6日、7日の2日間に渡り視察させていただきました。その際に案内、説明を賜った運営管理部長のジョージ・エルワージー (George Elworthy) 氏、科学キューレーターのアリスター・グリフィス (Alistair Griffiths) 氏、マーク・ペターソン (Mark Paterson) 氏、グレン・

レイシュマン (Glen Leishman) 氏、ディーナ・ガリック (Dina Gallick) 氏、白川洋輔氏には、ご多忙中にもかかわらず、たいへんお世話になりました。深くお礼申し上げます。

エデンプロジェクトにおける環境保全への取り組みについて

広島市植物公園

尾崎健司

エデンプロジェクトは、自然と人間との関係を見直し、共存を考える機会を提供することを目的として 2001 年に開園した 21 世紀型の植物園である。植物、アート、教育、観光などが融合した「世界の環境テーマパーク」をコンセプトとしている。伝統的な植物園ではあまり見られない展示手法を用いており、植物の専門知識を持たない人でも楽しみながら真のエコロジーとは何かを学ぶことが出来る。ここでは、その環境保全への取り組みについて述べる。

ビジターセンター

屋根にソーラーパネルを設置し太陽光を利用するとともに、園内の電力は風力発電されたものを利用している。壁面は伝統的なアフリカの建築を参考に、土、砂、粘土に少量のセメントを混ぜ、枠に入れて突き固めた「ラムド・アース (rammed earth)」という素材が用いられ、昼間吸収した熱を夜間徐々に放出するよう考えられている。また、ロンドンなどの大都市ではゴミの分別はあまり細かく行われていないが、ここでは園内に出るゴミは大きく 5 つに分別され、リサイクルの考えを入園者に指導している。レストランで出る残飯も全て堆肥化して園内で培養土として用いている。また、ビール瓶などは再加工して、グラスとしてシ



写真 1. 園内に設置された分別用ゴミ箱

ョップで販売している。初めて来園した者はゴミ箱を前に少し戸惑うとのことだが、直ぐに慣れて協力してくれるそうである。

入園して直ぐの館内に「Plants Takeaway」という展示がある。植物が失われるにつれ生活がどのように変化していくかをカラクリ人形で表現している。家庭にある植物を原料とする物質が時間とともに少しずつ消えて行き、最後には何もなくなって人間も死んでしまうというショーが 3 分ほどで構成されている。シンプルであり細かい説明はないが、植物なくして我々は生きていけないという危機感がストレートに伝わってくる。この様に、エデンプロジェクトでは、随所において、少ない言葉・解説で入園者に植物の重要性を感じてもらおうかを考えた展示を行っている。



写真 2. Plants Takeaway の展示風景

バイオーム

2つの温室バイオームと屋外バイオームがある。伝統的な植物園のような膨大な植物コレクションは見られないが、テーマを徹底的に絞り込み、それを入園者に伝える植栽がなされている。熱帯雨林バイオームでは、バナナ、カカオなどの熱帯果樹や、ワタ、ゴムノキなどの製品に加工される作物等、生活に関わりの深い植物がどの様に栽培され、我々の所に届くかというストーリーを持った展示がされる。すなわち、バナナが畑でたくさん成っているところから、収穫後ベルトコンベアに吊るされて運ばれるまでの様子、さらにコンテナに梱包されて貨物船に積み込まれる様子など、大掛かりな構造物を用いて我々の食卓に届くまでの過程を紹介している。また、ゴムノキと共に、天然ゴムからできた製品が展示してあり、普段気に止めずに使っているものの中に植物由来のものが色々あることに気づかされる。

一方、屋外バイオームでは燃料となる植物が栽培・展示される。ポプラ、クサヨシなど生育が比較的早く、再生力が強い植物がバイオマス燃料として紹介される。バイオマス燃料も地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出するが、これらの植物は二酸化炭素の固定能力が高く、結果的には二酸化炭素の排出量がプラスマイナスゼロになるとして高く評価され、実用化に向けて研究が進められている。園内で入園者を運ぶ客車のけん引にバイオ燃料で走る大型のトラクターを使っている。



写真3. バナナの輸送に使われるコンベア



写真4. 燃料になる植物のコーナー

教育センター (コア)

教育普及活動の中核となる施設で、展示会や様々なイベントを行っている。2005年にオープンした新しい施設で、建設にあたり、従来大量に出ていた建築廃材をボイラーやバイオマスの原料として使うなど、究極のゴミ減らしにチャレンジし、大きな成果をあげた。屋根の上にはソーラーシステムと雨水を採取する設備が設置され、その電力と水を用いて館内のガラスケース内で植物が栽培され、元気に育っている。園内のトイレにもこうして集めた雨水が再利用されている。また、「Idea Card」というカードに、環境に対する自分の意見を記入してもらい、掲示して意見交換するコーナーがある。キーボードで意見を入力すると、ゲームセンターのプリクラの様に顔写真の入ったカードが出力されるもので、家族連れ、子ども、カップルなど様々な人が気軽に楽しみながら自分の考えを



写真5. 屋根に設置されたソーラーシステム



写真6. 展示ケースの植物

述べている。こうした意見の中からすばらしいものは取り入れ、また新しい試みに生かされていく。

教育センターの直ぐ横には「School Yards」という教育広場があり、教室の中だけでなく、青空の下で様々な教育活動が行われている。小学生から大学院生まで、各種のプログラムが準備されており、年間3万人が利用する。この様な幅広い教育活動には、教師や科学者など幅広い分野のスタッフが必要となり、対応も大変であろうが、将来を担う世代の育成は出来るだけ早い時期から開始することが望ましく、日本の植物園でももっと力を入れるべき分野

であると感じた。



写真7. 屋外での教育活動

まとめ

エデンプロジェクトの環境保全に対する目標の高さと、それを実行するための企画力・行動力の偉大さを感じた。「70%の人がまた来たいと答えた」というアンケート結果があるが、これは「わくわくするようなエンターテイメント性」、「何かを得ることが出来た充実感」、そして「次回への期待」などが合わさった結果であろう。私は、この3つの中で、これから日本の植物園がもっと力を入れるべきものは「エンターテイメント性」であると感じる。これまで内外の植物を広く収集し、植物の種類、展示などは充実してきた。これからは、それをどのように魅力的に見せていくかを再検討する必要がある。エデンプロジェクトは、「環境」という大きなテーマに沿って植物を収集、展示しており、それに関連したアートが適所に配置されるため、その植物が強く印象に残る。植物に興味の無かった人も帰る頃には頭の中に何かが残っているのではないか。日本の植物園では現在、植物多様性保全に取り組んでいる。植物園関係者にとってこの取り組みは、貴重な植物を保全していくために重要な仕事であることは言うまでもないが、一般の人々がその重要性を認識しているかは疑問に思われる。展示会等でこれまで絶滅危惧種について解説や説明を行ってきたが、これからは更に幅広い人々に理解していただくために、表現方法の改善など努力しなくてはならないと感じる。エデンプロジェクトの展示手法、普及活動は、誰にでもわかりやすく、そしてより追求したくなるように工夫されており、参考にすべき点が多いと感じた。

王立キュー植物園 (The Royal Botanic Gardens, Kew)

伊豆シャボテン公園
名古屋市東山植物園

真鍋憲一
澤田英二

【園の概要】

所在地 イングランド、サリー州リッチモンド
面積 120ha
開園年 1759年
主な施設 (温室) パームハウス、テンペレートハウス、ウェールズ王女温室、進化温室、睡蓮温室、高山植物室。
(庭園) ロックガーデン、分科園、バラ園、シャクナゲ溪谷、竹林、樹木園、草園、水生植物園、地中海庭園、野生生物保護区
(建築物) キューパレス、パゴダ、勅使門、鐘楼、コテージ、日本民家。
(その他) クライマー&クリーパー、マリアン・ノース・ギャラリー、
(研究施設) ハーバリウム (標本館)、
園へのアクセス 地下鉄「ディストリクト線」で「キューガーデンズ駅」を下りてから徒歩で5分

1. キュー植物園の歴史

キュー植物園は、イングランドのサリー州リッチモンド Richmond, Surrey TW9 3AB(北緯 51° 18' 51" 西経 0° 28' 22")の位置にある。すぐ側にはテムズ川が流れている。

植物園の創立は1759年、オーガスタ王妃が趣味的に3.5ha程の庭園を造って、様々な植物を集めたのが始まりといわれている。

その後、ジョージ3世が、この付近一帯に、たくさんの植物を収集、栽培しようと考え、庭園主任にバンクス卿を任命した。さらにその後、キューの御料地が1841年に国に移管されたことで王立植物園となり、1842年にウィリアム・フッカー卿が初代園長となった。

時はまさに産業革命が始まり、イギリスが世界中に進出していた時代で、植物は産業基盤を支える資源植物として扱われ、植物園の果たす役割が重要視されていた。

以来、200年以上に渡って活動を続けている、世界で最も名の知られた植物園となり、2003年には、コレクションの多様さ、造園技術の歴史と発展における多大な貢献が認められ、ユネスコの世界文化遺産の指定(「キューの王宮植物園群」)を受けている。



写真1 キュー植物園のメインゲートにて

2. 施設紹介

(1) 概略

面積は120haに及び、園内には76棟の温室に、植物の標本を収集、研究しているハーバリウム、世界一の規模の植物学に関する図書館、解剖学や、組織学を研究するジョドレル実験所が併設されている。また植物園内ではないが、付属の種子貯蔵庫も建てられている。

パゴダ、勅使門、クィーンキャロットコテージ、といった文化的な建築物も園内にある。世界中から様々な種類の植物が集められ、その数は、2万5千種類にも及ぶ。

パーム温室は、ヤシ類、テンペレート温室は暖温帯性の植物、進化温室は、シダ、ソテツ類、スイレン温室は、スイレンの仲間、アルパイン温室では、高山植物といった具合に、大きく温室によって植える植物が分けられているが、必ずそこだけにあるというわけではなく、特にヤシや、ソテツ、スイレンなどは、ほかの温室でも観ることができる。

園芸植物も多く、1~2月はラン、3~4月はスイセン、4~5月はサクラ、ロードデンドロン、6~7月はバラ、といった具合に、季節に応じて見頃を迎えた花が楽しめるようになっている。

(2) 園地

意外なほど小さな入口から中に入ると、最初に目につくのは、美しく手入れされた広大な芝生である。芝生には大型の水鳥カナダガン(写真 2)が放されていて、群れで草を食べている。これはシャボテン公園でも行われていることだが、おそらくここでもある程度、芝の伸びすぎを防ぐ役割があるのではないかと思われる。人を恐れることなく移動していた。「クライマー&クリーパー」を過ぎ、テムズ川沿いに歩いて行くと、やがて植物園とは思えない深い森の中へ入っていく。キュー植物園の中には、1万4000本もの樹木が植えられていて、*Quercus castanefolia*(FAGACEAE)などの巨木を観ることができる。

我々が訪ねた時には、*Eucalyptus glaucesens* (MYRTACEAE、写真 3)が白い花を咲かせていた。

森の中には、鳥や池の中などの野生生物を観察できる場所(写真 5)や、森の生態系などについて描かれた看板がいくつもあり、この植ぶ園が自然教育に力を入れている様子うかがえた。



写真 2 草を食むカナダガン



写真 3 Eucalyptus glaucesens の花



写真 4 テムズ川沿いの森の道



写真 5 野生生物観察センターの観察舎



写真6 パゴダ



写真7 勅使門

高さ 50m 近くある八角形十層のパゴダ(1762 年に完成、写真 6)の近くには、ジャパニーズゾーンがある。ここには、1910 年の日英博覧会の後にここへ移された日本の勅使門(写真 7)があり、最近では 1995 年に修復されている。これは京都の西本願寺唐門の 4/5 サイズのレプリカであるとのことである。門を中心に、日本の桃山時代の庭園様式に基づいて日本庭園が造られている(1995 年 8 月に着手、1996 年 10 月に完成)。そばにはひっそりと、高浜虚子が昭和 11 年 5 月 2 日にこの国で作った「雀らも人を恐れぬ国の春」の句碑が置かれている。

近くにあるレストラン(Pavilion Restaurant)には、本物のブドウが植栽されていて、人間が植物を用いて食べ物を作っていることを実感させる教育が、細かいところまで行き渡っているのを感じた。

この他にも、イネ科の植物を集めたグラスガーデンが見られ、この植物園の持つ植物の豊富さ、ジャンルを問わぬ多様さを感じた。

面白いのは、パームハウスの近くに野菜の植え込みがしてあったことである。つい最近までこのような展示はなかったとのこと、最近のイギリスでの人間と植物の関係性を重視する動きが感じられた。

(3) 温室

キュー植物園には様々な温室がある。

①テンペレートハウス(Temperate House)

温室のうち最大の面積をもつテンペレートハウス(写真 7)は、ビクトリア時代に完成した



写真8 テンペレートハウス外観



写真9 テンペレートハウス内部

温室で、世界中の暖温帯の植物を集めている。

アフリカ、南アメリカ、オーストラリア、ニュージーランド、アジアなどの植物が集められ、世界最大の室内植物といわれる、チリヤシ *Jubaea chilensis*(PALMAE)を始め、オリーブ *Olea europaea*(OLEACEAE)、緑の実をつけたエンジェルストランペット *Brugmansia aurea*(SOLANACEAE)や、ナンヨウスギ *Araucaria*(ARAUCARIACEAE)の仲間、へビのように曲がりくねった *Yucca*(AGAVACEAE)を観ることが出来る。

建物は、ちょうど学校の体育館のように二階の窓側に上られるようになっていて(写真 8)、そこから普段は観る機会の少ないヤシなどの、樹冠の様子を上から観察できる。200 年近くも前にこのような魅せ方を思いついた植物園の知恵に驚かされる。

②進化温室(Evolution House)

テンプレートハウスの背後に隣接している進化温室は、地球上に生命が生まれて海から陸へと上陸し、恐竜とともに時代を経て今のように高度な花をもつ進化した植物になるまでの過程を、順を追ってみられるようにしている温室である。

木性シダやソテツといった、古い時代に出現した植物が中心に展示され(写真 10)、それと同時に誕生時の地球をほうふつとさせる火山やストロマトライト、古生代の巨大植物や巨大トンボ、または恐竜の足跡などの模型まで展示されている。植物の温室というよりもアトラクションのようで、誰でもわかりやすく、楽しく、植物の進化が分かるように展示されているのにたいへん興味をひかれた。最後は、植物が最も進化した姿である、美しい花に関する展示(写真 11)がなされていた。



写真 10 進化温室の内部



写真 11 進化温室の花の展示

③パームハウス(Palm House)

パームハウスは名前の通りヤシなどの熱帯植物を中心に集めている温室で、ビクトリア朝時代の 1848 年、テンプレートハウスよりも早く建てられた温室である。内部にはフタゴヤシ *Lodoicea maldivica*(PALMAE)や、メキシコ産のヤシ *Chamaedorea alternans*(PALMAE)などのヤシ類のほか、バナナなどの熱帯植物がある。

中でも注目すべきは、キュー植物園、最古の鉢植え植物と言われている、アルテンスタイニー



写真 12 パームハウス

Encephalatos altensteini(CYCADACEAE)というソテツで、その本物の姿を観た時は、感動のあまりしばらくそこに立ちすくんでいた。



写真13 アルテンスタイニー

④プリンスオブウェールズ温室

(Prince of Wales Conservatory)

プリンスオブウェールズ温室は新しい温室で、面積は 6000 m²、高さは 5~7m あり、10 個の気候帯に分かれたゾーンになっていて、それぞれの気候をコンピューターで制御している。

とはいえここでも一番大事なのは人間の手による管理で、外の気候、天候、温度を観て、水のやり方肥料を決めるのは熟練したスタッフの腕によるとのことであった。植物の管理の基本は、日本でもイギリスでも共通のものであると感じた。



写真14 プリンスオブウェールズ温室



写真15 プリンスオブウェールズ温室の展示の一部

ここには、サボテンやユーフォルビアなどの多肉植物を集めたコーナーがあり、規模はいさ小さいながらも *Opuntia moelleri*(CACTACEAE)や、*Parodia comarapana* (CACTACEAE)、日本でコウザンと呼ばれている *Leuchtenbergia principis*(CACTACEAE)などの小型のサボテンや、メセン類、小型のユーフォルビアなどの多肉植物がガラスで仕切られた植え込みの中にきれいに植えられていた。刺さるとなかなか抜けない棘をもつ *Cylindropuntia*(CACTACEAE)が通路のすぐ近くに植え込まれており、よく刺さらないものだと思われていた。どの植物も良好に育っているようであったが、大型の柱サボテンである *Echinopsis atacamensis*(CACTACEAE)だけは、どう見ても少し徒長しているように見え、光が不足しがちの大型柱サボテンの育成の難しさを改めて痛感した。他にも、食虫植物を専門に扱っているゾーンや、熱帯魚を池に放しているスイレンのゾーンがあった。また、植物だけでなく、植物の香りを楽しんでもらうコーナーなどがあった。



写真16 スイレン温室

⑤スイレン温室 (Waterlily House)

プリンスオブウェールズ温室にもさまざまなスイ

レンが植えられているが、これとは別にパームハウスのすぐ北側にスイレン温室がある。ここはオオオニバス *Victoria amazonica* (NYMPHACEAE)の展示のために設けられたような温室で、これを中心に熱帯の水辺を思い起こさせるような展示がされている。

⑥アルパインハウス (Alpine House)

アルパインハウスは縦に平べったい、貝を思わせるデザインの良い温室である。片側ずつ、船の帆のように日除けが掛けられるようになっている。まわりはとても涼しかったが、室内には風を吹き出すと思われるパイプがあった。

中はロックガーデン風の平たい石を重ねて作った植え込みになっており、*Rosularia chrysantha*(CRASSULACEAE)や、*Raoulia kookeri* var. *albo-sericea*(COMPOSITAE)、*Helichrysum milfordiae*(COMPOSITAE)、*Saxifraga pedemoniana*(SAXIFRAGACEAE)などのマット状の植物が植えられていた。また、*Colchicum speciosum*(COLCHICACEAE)が、美しいピンク色の花を咲かせ、来る人を喜ばせていた。



写真 17 アルパインハウス



写真 18 アルパインハウス内部

3. キューの研究活動

キュー植物園は、温室の展示のみならず植物研究においても世界の中心的な存在である。今回調査した中で、特にわれわれの関心を引いたのは、植物に関する情報を検索する目的で存在するハーバリウム(Herbarium: 標本館)であった。ここでは、押し葉標本の収集・保存を行っており、この標本に基づいた植物に関する情報が整理されている。

キュー植物園の初代園長であるウィリアム フッカーが、この建物に植物標本を収蔵し始めたのが始まりで、現在では 700 万点にも及ぶ標本が保管され、なおかつ毎年 2 万 5000 種の標本が、様々な形でこのハーバリウムに届くという。

その標本を職員に見せていただいたところ、それは古典的といってもよいほどよく見かける押し葉標本で、「種」、「属」、「科」、「採集地」、そして管理番号などが記入され、地域ごとに分類されて保管されている。どれほど科学技術が発達していても、本物の植物に勝る情報はないのだと改めて気付かされる。



写真 19 ハーバリウムの内部

その一方で、これらの標本はすべてラベルの端にあるコードで管理され、デジタルスキャンされて、ホームページで公開されている。高度なハイテク技術も投入されていることが分かるが、膨大な標本のデジタル化はまだ緒についたばかりで、その作業は今後も延々と続く見込みだという。

ちなみに、赤いホルダーで綴じられている重要な標本は、命名者が植物に学名を付与する際の唯一の基準標本である「タイプ標本」であるとの説明があった。



写真 20 ハーバリウムの植物標本

建物内部は 3 階建てで、中央部が吹き抜けになっていて窓際にテーブルが置かれ、ここで標本を調べることができる。訪問時にも何人かの研究者が作業を行っているのが見えた。

ハーバリウムへの入館には厳格な手続きが必要で、内部のドアもオートロックになっていて、標本が厳重に保管されている。意外だったのは、建物が古いことで害虫や火事に対してかなり不安があるということである。現在の建物に隣接して新しいハーバリウムの建設が進められていたが、この状況でも古い建物をそのまま現役として使用しているところに、古いものを大切にしているイギリス人気質を感じた。

また、同じ建物内には図書館が併設されており、植物や園芸に関する情報誌や、特定の地域に関するフロラの情報など、膨大な書籍も集められている。有名な植物画家のコレクションもたくさん収蔵されていて、植物画専門のキュレーターがついてこれを管理している。

今、キュー植物園が力を入れているのが、カメルーンの森林の生態系に関する調査である。ハーバリウムのテーブルの上には、届けられた標本が山のように積み上げられていた。カメルーンの森林の中にはとても種が多く、生態系の豊かなところがあり、何百種類という新しい植物がこの標本を集めた特定の地域で見つかっている。しかし一方で、この地域は薪などの燃料にするため森林がどんどん伐採され、生態系が危機に瀕している。キューの職員が現地を調査して、カメルーンの政府にも働きかけて、この区域を国立公園にしてほしいとの啓発活動も同時に行っている。

キュー植物園は、植物保護活動についても世界的なリード役の植物園として知られているが、その活動の一環をここで見たような気がした。カメルーンの他にも、東南アジア、南アメリカ、東西アフリカ、などの地域に力を入れているということである。

ハーバリウムには現在、研究関係の人間が 50 人近くいるということで、ほかにも標本を管理する人、図書館を管理する人など、多くの人間がここで働いているということである。

ちなみに、建物があまりにきれいなので、掃除はどのように行っているか聞いてみたところ、キューのスタッフの中に掃除を専門に行う人たちがいて、その人たちが行なっているとの回答であった。

4. 教育活動

キュー植物園では、人々に植物や植物を通した自然の大切さ、面白さを伝える教育活動も、おろそかにされていない。この植物園では、高度な園芸教育を行なう園芸学校があり、3年のコースで学位が取れるようになっている。世界中から集まった学生が、このキューで学んでいる。



写真 21 オオミヤシの解説をするスタッフ



写真 22 クライマーズ&クリーパーズ

社会教育も盛んで、ホームページで調べたところ、ボランティアの人たちも導入して植物に関する教育を行っている。

また、一般の人たちに対して行われる、ガイドツアーについても聞いてみたところ、毎日、1日2回、11:00と14:00に、無料で（有料のガイドもある）行われている、ということだった。参加希望者は、ビクトリアゲートの受付で、15分くらい前に申し込むようになっている。

また、子供たちに対して行われる教育として、特に注目すべきは、「クライマーズ&クリーパーズ」という新しい施設で、これは3～9歳までの子供を対象に、巨大な植物の模型を使い、体を動かして遊びながら、虫になった気分で植物の構造を知っていくという作りになっている。その一方で、館内に、本物の食虫植物が置かれ、また本物のミツバチの巣やチョウが展示されていて、遊んでいる子供たちが、その遊びが植物の何を表わしているかわかるようになっている。ここで驚かされるのは子供たちのはしゃぎようで、それを見ていると、これが植物や植物を通した自然の面白さを伝えるには最良の方法ではないか、という感に打たれる。

5. まとめ

植物園も含んだ、いわゆる博物館的な存在には、「展示・教育」、「収集・保存」、「調査・研究」といった活動が、大切になってくる。いいかえると、学校教育や、研究者の研究をも含みこんだ広義の社会の教育のため、多くの資料を収集し、できる限り完全に、そして永久に保存管理し、そのために対象物やそれに関する情報などを、幅広く深く研究するという活動である。

調査を行ってわかったのは、キュー植物園では、これらいずれの活動も活発に行われており、植物園の見本として、まさしくここが世界を代表する植物園である、ということである。

イギリスの植物園を色々とみてまわった時、自分が感じたのはどの園も「何をやりたいのか」、という目的意識を明確に持っており、それに基づいた活動を行っているということである。キューもまた、研究を中心に自分のやりたいことをはっきりと持っている植物園ではあるが、ここには、また「植物園のなんたるか」を世界中に伝えるという目的があるのではないかと感じた。

いかにキュー植物園といえども、世界中の植物の情報を完全に把握するには限界がある。日本を含め世界中の植物園が、自分たちの伝えようとしている植物の情報を充実させ、お互いに協力をしあい、つながりを作っていくながら情報を交換し合うことが必要不可欠であると確信する。その時に基本となるものが、上記のような「展示・教育」、「収集・保存」、「調査・研究」といった活動であり、キュー植物園を見本として我々が見習うべきところである。

無論、各植物園にはそれぞれの活動があり、全てキュー植物園の真似をする必要はないのであるが、根となっている植物園の活動が同じものであれば、必ずお互い同じ目的に向かって協

力し合い、得るものがあるはずである。

世界中の植物園のさらなる発展のために、キュー植物園のような活動を行っている植物園のことをよく知り、それにもまして、日本を含めた、世界中の植物園同士の相互親睦と、情報交換を進めていくべきであると確信する。

今回の調査では、Dave Cooke（役職：Manager of the Temperate House）氏に対応していただいた。多忙な中を、いささかせわしなくではあるが、精力的に我々を案内をしてくれた氏には、格別の感謝の意を表するものである。

キュー植物園へ行くには、地下鉄「ディストリクト線」で「キューガーデンズ駅」を下りてから徒歩で5分である。

園の公式ホームページは、<http://www.kew.org/>

E-mailアドレスは、info@kew.org

電話番号は、 +44(0)20 8332 5655 となっている

引用文献

- | | | |
|----------------------|----------|-----|
| ・倉田公裕、矢島國雄（1997）博物館学 | 東京堂出版 | 東京 |
| ・小山鐵夫（1997）植物園の話 | アブック社出版局 | 神奈川 |
| ・岩槻邦男(2004) 日本の植物園 | 東京大学出版会 | 東京 |

1. ウィズリーガーデン (RHS Garden, Wisley)

六甲高山植物園
個人会員

脇阪昭生
加藤昌一

【園の概要】

所在地 イングランド サリー州 ウォーキング

面積 97.1ha

開園年 1903年

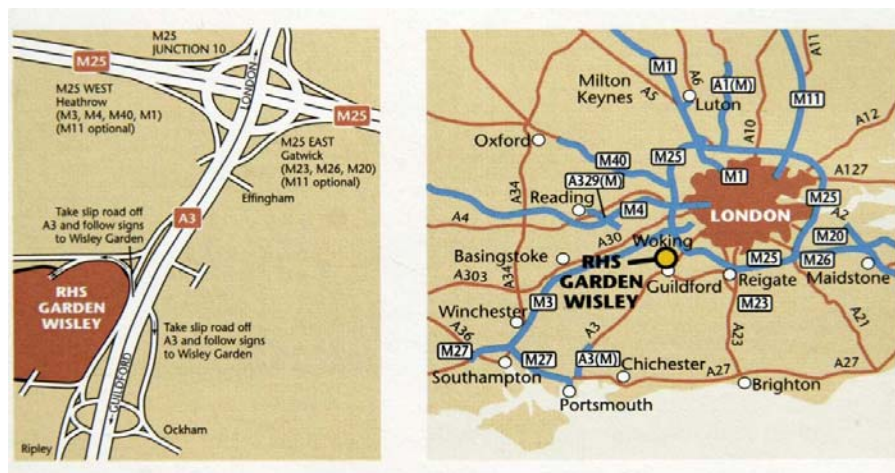
主な施設 The Glasshouse Rock Garden Mixed Borders Wild Garden
Trials Field Fruit Field Clore Learning Centre Laboratory
Refreshments Shop Plant Centre

園へのアクセス

鉄道：ロンドン ウォータールー(Waterloo)からポーツマス(Portsmouth)線でウエスト・バイフリート(West Byfleet)もしくはウォーキング(Woking)下車。駅からはタクシー。但し、ウエスト・バイフリートには常駐していない。

バス：キングストン(Kingston)またはギルフォード(Guildford)から 515 系統でウィズリーガーデン下車。

RHS バス：ウォーキング(Woking)11:15 発、ウィズリー(Wisley)16:30 発。
2007 年は 4 月 30 日 (月) から 9 月 28 日 (金) までの毎週月曜日から金曜日のみ運行。 料金 (往復) 大人 £5 こども £2.50



英国王立園芸協会 (RHS) が運営するウィズリーガーデンは、ロンドンの南西 32Km、ヒースロー空港から車で約 30 分のサリー州ウォーキングに位置する、97.1ha の世界最大級の庭園である。年間の利用者は 70 万人を数える。

ウィズリーガーデンの土地 (24.3ha) は、1878 年実業家であり RHS のメンバーでもあったジョージ・ファーガソン・ウィルソン (George Ferguson Wilson) によって買い取られ

た。そして、敷地の一部に栽培が困難な植物を上手く育てるための「オークウッド実験庭園」が作られ、ユリ、リンドウ、日本のアイリス、サクラソウ、ウォータープランツで注目を集めるようになった。1902年にウィルソンが亡くなり、トーマス・ハンブリー卿 (Sir Thomas Hanbury) が買い取り、翌年、王立園芸協会に寄贈された。

1911年にはロックガーデンが造成され、温室や広大な樹木園などが順次整備拡張され現在に至っている。園芸の普及と発展のため、品種の試作、園芸技術、ガーデンデザインなど園芸家に役立つガーデン造りを目指している。シャクナゲやツツジの群生が有名で、夏の終わりにはヘザー・ガーデンが、春から夏にかけてはロング・ボーダーやローズ・ガーデンが見頃となる。調査隊は9月8日にウィズリーガーデンを訪問した。園長の James M Gardiner 氏の歓迎を受け、ガーデンの概要について説明を受けた。

また、研修生の金親朋世 (かねちかともよ) さんにバックヤードを案内していただいた。

1. 管理運営

管理運営スタッフは、約 80 人のボランティアを含め総数 160 人。世界中の植物を調査、収集し、品種改良、園芸の普及と発展、園芸技術やガーデンデザインの研究を行っている。王立キューガーデンと同様に園芸家やガーデンデザイナーを志す若者が世界中から研修生として訪れている。

2. 主な施設

(1) 中央エリア

入口から入って右手に事務所と研究所、図書館が入ったウィズリーガーデンのシンボリック建物であるラボラトリー。その正面にはランドスケープアーキテクトのジェフリー・ジェリコ卿 (Sir Geoffrey Jellicoe) が設計した芝生に縁取られた整形の池、キャナルがある。ラボラトリー対岸のロジア片側に壁のない柱廊) 後方にはレンガで囲われたウォールドガーデンがあり、そこを抜けるとワイルドガーデンに出る。(写真 - 1 参照)



写真-1 ラボラトリーとキャナル

(2) ミックスボーダー (Mixed Borders)

ウィズリーガーデン最大の見せ場となっているボーダーは、入口から左手の丘陵地バトルストーン・ヒル (Battleston Hill) に向かって南北に幅 6m、長さ 128m と一直線に続く見事な宿根草のロングボーダーが来園者の目を楽しませくれる。

(写真 - 2・3 参照)



写真-3 ロングボーダー



写真-2 ミックスボーダー

(3) ロックガーデン (Rock Garden)

英国王立キューガーデンのロックガーデンとウィズリーのロックガーデンは世界のロックガーデンを代表する規模と美しさで知られている。とくにウィズリーのロックガーデンは、テラス式ロックガーデンと呼ばれ、ロックガーデンの手本とされてきた。斜面を生かした土留めの石組と、幾筋もの流れや滝を作り、園路や階段が絡み合うように結ばれている。ウィズリーガーデンのロックガーデンは1911年、エドワード・ホワイトにより設計され、サセックス砂岩を用いて石組が行われ、1912年にウィズリーガーデンの中心庭園として完成された。2002年、200周年記念事業として改修工事が計画され、2004年2月から石組工事を開始し、2005年3月24日開園式が行われた。設計は大阪芸術大学環境デザイン学科の福原成雄教授。(写真-4・5 参照)



写真-4 ロックガーデン



写真-5 大滝

(4) 大温室 (The Glasshouse)

RHS 創立 200 周年の記念事業として、約 18 億円もの巨費を投じ、2005 年 4 月に着工し、2007 年 6 月に竣工した。同月 26 日にはエリザベス女王の出席のもとオープニングセレモニーが行われた。温室は、面積 3,000 m²、高さ 12m の規模で、内部は乾燥帯、熱帯、温帯の 3 つの候帯に分かれており、5,000 種余りの植物が収

容されている。(写真 - 6 参照)



写真-6 RHS200 周年記念の大温室と池

(5) ヘザーガーデン (Heather Garden)

ウィズリーガーデンの北に広がるハワーズ・フィールド (Howard's Field)には、エリカ(*Erica*)、カルーナ(*Calluna*)、ダボーシア(*Daboecia*)を 1,000 種以上集めたヘザーガーデンが広がっている。これは英国の最も大きなヘザー・コレクションの一つであり、最初の英国庭園・植物保存評議会(NCCPG)のナショナル・コレクションでもある。(写真 - 7・8 参照)



写真-7 ヘザーガーデン



写真-8 *Calluna vulgaris*
'Ashgarth Shell Pink'

(6) 付帯施設

①料飲施設 コンサバトリー・カフェとテラス・レストラン、コーヒーショップ

カ

はクリスマスを除き一年中営業しており、テラス・レストランはフルサービスのレストランとなっている。果樹園(Fruit Field)脇のオーチャード・

フェはイースターから10月末までの季節営業となっている。

また、大温室(The Glasshouse)の側には新しくグラスハウス・カフェがオープンした。(写真-9・10 参照)

②ショップ・プラントセンター ショップでは、数々の王立園芸協会グッズやリビング用品、ステーショナリー、グリーティング・カード、ガーデニング関連のCDなどが売られている。また、RHS出版の書籍をはじめ、園芸関係書籍コーナーの品揃えはかなり充実している。さらに、新しくできた大温室の完成を記念して、マグカップやTシャツ、バッグ、傘、ボールペンなどの記念グッズも売られている。

プラントセンターは広大な店舗に苗や種子、球根、果樹などの他、通常の園芸用品が数多く揃っている。(写真-11・12 参照)



写真-9 Glasshouse Café



写真-10 Conservatory Café



写真-11 ショップ店内



写真-12 Plant Shop

オックスフォード大学附属植物園

(The University of Oxford Botanic Garden)

金沢大学薬学部附属薬用植物園
名古屋市東山植物園

御影雅幸
松原裕隆

【園の概要】

所在地 インجلترا、オックスフォードシャー州、
オックスフォード市（ロンドンの北西約 90 km）
面積 2.0ha
開園年 1621 年
主な施設 温室、科別園、薬用植物園、ロックガーデン、水生植物園
主なコレクション 熱帯植物、薬用植物等約 7000 種
園へのアクセス オックスフォード駅より、東へ約 1.5 km

オックスフォード大学附属植物園(以下、園と表記)は、規模的にはたいへん小さいもののイギリスにおいて最も古い歴史を誇る植物園で、英国内に数ある植物園のなかでも独特の存在感を示している。大学の附属機関として植物学や関連する学問を学ぶ学生に研究の場として利用されるとともに、一般にも開放されており、学校の教育や生涯教育の場、市民らの憩いの場としても広く利用されている。

植物園を訪問したのは今回調査の最終日となった 9 月 11 日で、この日は英国滞在中最も心地よい晴天となった。オックスフォード駅に午前 10 時に到着後、地図を見ながら徒歩で植物園に向かい、約束の 10 時半ちょうどに如何にも由緒ある石造のゲートに到着した。

案内して下さったのはアシスタントキューレーターのケイト・プリチャード Ms. Kate Pritchard さんで、簡単な自己紹介の後、炎天下を避けるため、「原産地日本」の名札がつけられたエンジュの木陰に移動して事前説明を受けた後、園内を案内していただいた。以下、諸資料で調べた結果とともに報告する。



写真1 オックスフォード大学附属植物園

1. 植物園の概要

(1) 植物園の立地とオックスフォード大学

オックスフォード(Oxford)市は、ロンドンから北西におよそ 90km に位置する人口約 14 万人の小さな都市で、オックスフォード大学(University of Oxford)の本拠地がある都市としてわが国でもよく知られている。大学に関係する古い建造物群をはじめとする町並と、それらを取り囲む深い緑や張り巡らされた水面がたいへん美しい町である。

園が属するオックスフォード大学は、英語圏では最も古い大学とされており、創立は 11 世紀にまでさかのぼるといわれる。大学は学寮(College)をはじめ学部、博物館など多数の関

係機関をもち、それぞれの建物が市街地を中心に建ち並んでいる。

園は大学の附属の博物館の一つに位置づけられる。市のほぼ中心部に位置し、市街地を東西に横切る目抜き通りがチャーウェル(Cherwell)川にさしかかる場所におよそ2haの敷地を構えている。このチャーウェル川はロンドンを流れるテムズ川の支流で、流れは緩く平底のバントと呼ばれる舟が観光客を乗せて行き交う様子を園のすぐ前に見ることができる。



写真2 チャーウェル川と温室(パームハウス)

(2) 開園時間と入園料

園は一般に公開されており、その入園料は大人1人あたり3ポンド(※平成19年9月上旬現在で約700円に相当)である。また、年間パスは10ポンドとなっている。高齢者(Senior)及び未就業者(Unemployed)は2.5ポンド、就学児童は無料であるが、親の同伴が条件とされている。障害者とその介護者は無料で入園できる。

開園時間は季節による変動があり、次のとおりである。

1,2,11,12月 9:00~16:30

3,4,9,10月 9:00~17:00 (入園は16:15まで)

5~8月 9:00~18:00 (入園は17:15まで)

なお、冬季(11~2月)は通常入園料の適用はなく、週末のみ寄付として受け付けている。休園日は特に決められておらず、年間を通じて開園している。

園の内部には食事を提供する施設がないため、いったん園を出てからの再入園も可能となっている。また、犬を連れての入園は禁じられている。

(3) 組織と職員

わが国における大学附属植物園は組織上理学部附属となっているケースが多いが、オックスフォードの場合は大学の附属でありながら学部からは独立している。この大学においてはカレッジ(学寮)における個別指導が中心で、学部の講義はその補助的な位置づけになっており、さまざまな学問分野での利用をしやすいためのものであろう。

園の専任のスタッフは7名で、ほかに2名の学生が研修生として業務に従事する。その2名のうち1人はフルタイムであるが、もう1人は同じ大学の機関である自然史博物館(The University Museum of Natural History)との兼務で週に2日しか来ないとのことだった。このことは一方では博物館との交流を図るという側面もある。スタッフは、園長、学芸員、植物記録、データベース担当などに分かれているが、人数が少ないため職による業務範囲は必ずしも限定されておらず、一緒に仕事をすることも多いそうである。

常勤の職である園長のほかに、植物学教授(Sherardian Professor of Botany)のポストがあり、このポストが植物園の実質の「管理者(Keeper)」とされている。その職は現在、マクダレン・カレッジ(Macdalen College: 道路を隔てて植物園の反対側にある)のディキンソン教授(Hugh Dickinson)で、彼は大学において海外調査グループをリードする存在でもある。

植物園から6マイル南に離れた場所にアルクール樹木園(Harcourt Arboretum)があり、ここは植物園の分園となっている。ここには教育専任のスタッフが1名常駐している。

(4) 園の運営

園の運営は大学の援助を受けている。その金額は、公表されているデータでは年間40万ポンド(約1億円)である。ただ、研究費は減少傾向にあるため、植物学だけでなく他の分野と組んだ協働プロジェクトを立ち上げていろいろな助成制度に応募するなど、資金づくりに

苦心しているとのことであった。

子どもの入園料を無料にしているが、この分は慈善団体からの寄付をもって充てている。また、様々なイベントの実施に関しては基金などからの助成を得ているものがあり、後述の「サマー・ピクニック・シーズン」には宝くじ基金からの助成に拠っている。

2. 植物園の歴史

植物園の創立は 1621 年で、ヘンリー・ダンバース卿(Sir Henry Danvers)が、「神を讃え学習を促すため」の薬草園を設立するために 5000 ポンド(現在の貨幣価値で 350 万ポンドに相当)を寄付したことが起源である。その頃はヨーロッパにおける植物学がまだ薬用に重点が置かれていた時代で、リンネが「Species Plantarum」を発表する 150 年も前である。まさに植物分類学の歴史とともに歩んできた植物園であると言える。設立当初の精神は現在もなお生かされているという。

1642 年にヤコブ・ボバート(Jacob Bobert)が園で初めての学芸員となった。園に最も古くから残るセイヨウイチイ(English Yew)の木もボバートが植えたものである。大学で植物学の教授となったボバートの息子(Bobert the Younger)の時代に植物目録が完成し、種子交換を始めた。

1719 年の彼の退職後、園は荒廢の時代を迎えたが、熱心な研究者であったウィリアム・シェラード(William Sherard)が 1728 年の死に際し、園の真価が発揮できるよう植物学教授のポストを創設するための寄付をした。それにより設けられたのが Sherardian Professor of Botany と呼ばれるポストである。また、大学が園の運営のために毎年 150 ポンドを拠出することを寄付の条件にしたことで、園の安定した運営が確保された。

1834 年に SPB に赴任したチャールズ・ダウベニー(Charles Daubeny)は、国内でオオオニバスを目にする機会を得、これを見せるための温室を建設した。栽培、開花には成功したが、この植物を有料で見せたことへの批判が高まったことで栽培中止を余儀なくされたという苦い歴史もある。

1884 年、ウォールドガーデンに科別園 (Family Beds) が設けられた。最近 DNA 解析などの新たな手法の導入で植物の分類体系も変革があったものの、文科園は今もなお教育に必須の施設として使用されている。

1963 年に、アルクール樹木園が大学に編入され、植物園の分園と位置づけられた。

開園以来およそ 400 年の間に代々のスタッフらにより進化・変化を遂げてきた結果、古典的かつ現代的な庭園(A classic yet contemporary garden)となっている。

2. 園の施設と植物展示

園の敷地は面積約 2 ha と小規模で、おそらくイギリスでもっとも小さな植物園ではないかという。門から最も奥まででも 200m 程度であり、隅々まで観察して歩くには適当な規模といえよう。

園の入口は、市内を東西に横切るハイ・ストリート(High Street)に面している。Danby



図 1 植物園平面図 (※下方が北)

Arch と呼ばれる石造の荘厳な門からは園内を覗き見ることができるが、入園者の入口はそのすぐ脇にある勝手口のような門である。チケット売場はショップを兼ねており、小規模ではあるが園関係のグッズ、書籍なども販売している。

門を含む方形の外壁は創設時のもので、この壁に囲まれた区域がウォールド・ガーデン (Walled Garden) である。園内を、ガラス温室、ウォールドガーデン、ウォールドガーデン外に区分し、その区分に従って施設を紹介する。

(1) ガラス温室

1675年の絵図には、石とスレートでできた窓の小さな初期のガラス温室が描かれており、温室はその時代から300年以上の歴史を持つ。現在ある温室群は1890年以降建てられたもので、ナーサリーを含めても800㎡ほどと、面積規模は決して広いとはいえない。そこには園で保有する温室植物全体の種類数の9割以上にあたる200種ほどの熱帯植物が展示されている。

塀の内側にエントランスに隣接して建てられているコンサバトリーと、塀の東外側に建てられている温室群に分けられている。いずれも天井が低いため、大きくなる植物は育てることが不可能である。冬季の最低温度は12℃以下にならないように設定されているが、ヒーターは100年以上を経過し相当老朽化が目立っており、また、換気設備がないため、気温が40℃近くまで上昇することもあるそうである。

① コンサバトリー (The Conservatory)

植物の展示装飾を行うためのガラス温室である。もともとのビクトリア朝のデザインで1973年に改築された。屋根のある施設が園内には少ないため、展示や実習などに使われている。季節によりさまざまな植物で飾られており、特にクリスマスシーズンはすばらしいとのことである。



写真3(左上) コンサバトリー (The Conservatory)

写真4(左下) 高山植物室 (The Alpine House)

写真5(右) スイレン温室 (The Lily House)

②.高山植物・シダ室(The Alpine House & Fernary)

塀外側の温室の入口にあたる部屋が高山植物室である。規模の小さい温室内は、通路を挟んで両側の棚上に鉢植えの植物を砂に埋め込んだ形で展示する。世界中の高山地域から収集された植物のうち、常に幾種類かの花が見られるように随時入れ替えをしている。

シダ室は、世界中に 8000 余種あるといわれるさまざまなシダを集めた部屋で、水生のサンショウモ(*Salvinia*)からディクソニア(*Dicksonia*)、ビカクシダ(*Platycterium*)、リコポディウム(*Lycopodium*)などが展示されている。シダのみでは魅力に欠けるのか、サルオガセモドキ(*Tillandsia usneoides*)やウツボカズラ類(*Nepenthes*)まで同じ部屋に展示されている。この部屋からは壁に沿って建てられており、各室を結ぶ通路は壁ぎわに直線状に設けられている。通路幅は 1 m 強の幅があるものの、両側に植栽された植物が進路上に被さり、メイン動線としてはたいへん狭く感じた。この状況が通行の障害になるケースもあるように思うが、あるいは演出として放置してあるのかもしれない。

③スイレン温室(The Lily House)

1849 年に設けられた温室である。この年、高名な植物学者、園芸家たちのパーティーに招かれた S P B のダウベニーが、そこで披露されたオオオニバス(*Victoria amazonica*)に触発され温室と池を建設してその栽培を始めた。幸いうまく育って 1851 年に初めての開花をみたが、ただこの植物だけを見せるためにお金を徴収したことが市民の反感を買い、1859 年には栽培を中止して、それ以後 150 年もの間栽培されてこなかった。今日ここで見られるのはパラグアイオニバス(*Victoria cruziana*)である。

パラグアイオニバスの他にも、熱帯植物であるマニラアサ(*Musa textiles*) やイネ(*Oryza sativa*)、観賞用のヒスイカズラ(*Strongyrodon macrobotrys*)など、なじみ深い植物も数多く植えられている。四角い池の周りを通路が巡っており、通路の外側は植え込みではなく棚になっていて、その展示植物はほとんどが鉢植えである。

④食虫植物室(The Insectivorous House)

スイレン温室の南に隣接して食虫植物室がある。主に湿地性のサラセニア類(*Sarracenia*)、ミミカキグサ類(*Utricularia*)、ハエトリグサ(*Dionaea muscipra*)が植栽されている。開けた環境を好む植物であるために上部には他の植物を入れておらず、木枠で設けた段に用土を詰めて植栽されている。修景的には単調でやや面白みには欠けている。細部の観察用に虫眼鏡が置いてあった。

⑤ヤシ室(The Palm House)

ウォールドガーデンに入る通路をはさんで、南側がパームハウスである。ガラス温室中最大の部屋で、熱帯産のうちでも特に経済的に重要な植物を収集している。子どもらに、人間の生活と植物とのかかわりを学んでもらう目的のため、カカオ(*Theobroma cacao*)、パパイヤ(*Carica papaya*)、ゴレンシ(*Averrhoa carambola*)、コショウ(*Piper nigrum*)などなじみの植物が多い。花壇草花であるニチニチソウ(*Catharanthus roseus*)も、白血病の治療薬の製造に必要な物質が取れるという

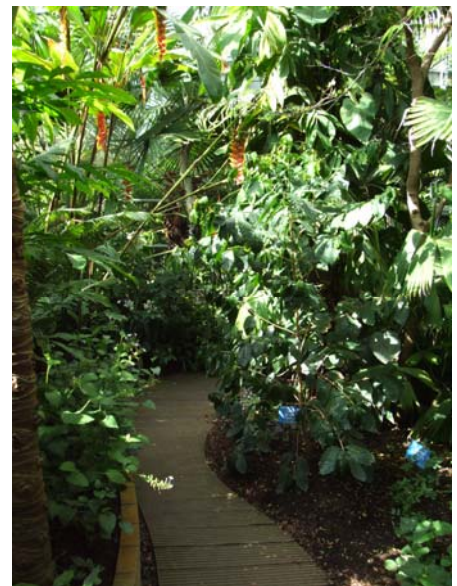


写真6 パームハウス内部

理由により温室内で栽培している。

植物の生育は旺盛で、室全体を見渡すことができないほど茂っている。園路は木製のデッキとなっており、歩きやすい配慮がされている。

⑥乾燥地温室(Arid House)

植物が過酷な環境に適応するようにいかに進化してきたかをテーマに、乾燥地から集められた植物が展示されている。サボテンのキメンカク(*Cereus peruvianus*)とユーフォルビアのランガク(*Euphorbia abyssinica*)という植物学的に異なる属の2つの植物が、それぞれ違う大陸にありながら似た環境下で同じような形態に収斂するような進化をしてきたことがこの部屋で2種を比べてみることで理解できる。そのほかアロエ(*Aloe*)、アガヴェ(*Agave*)、パキポディウム(*Pachipodium*)など、乾燥地の植物が多数植栽されている。温室としては最も新しいが、ランガクは植栽されて130年を経ているという。室内に昼間でも照明を点灯させていたが、植物のために光を補うためのものだと説明があった。



写真7 乾燥地温室

⑦バックヤード

園で働くスタッフのための管理棟は温室の南側にあり、新設されたばかりである。スタッフ詰め所、図書室、厨房、器具庫などがある。

さらにその南側には小さな栽培温室群が並んでいる。決して十分な広さとはいえないが、多くの植物が鉢で育てられている。観賞温室の規模が大きくないせいかさほど不足を感じているような様子はない。



写真8 バックヤードの温室

⑧植物の名札

生活に密着した植物の名札は、対象とする年齢層により何種類かの違うタイプを用意しており、18〜19歳の学生たちの教育用には赤、低学年用には青というふうに色分けして表示されているのが新鮮に感じられた。



写真9 温室内の名札の1つ



写真10 温室のガラス絵 (花粉の電顕図)

⑨アートの試み

科学と芸術の融合を目指しており、芸術家と科学者、学生との交流も重視されている。その一例として、温室のガラスには電子顕微鏡でみた植物の花粉の図が描かれていた。ガラスを化学薬品で溶かして描かれたものだとのこと。

⑨温室の管理

温室の管理のなかで、水やりはすべて人の手で行われている。また、病害虫防除は薬剤散布ではなく生物農薬を使用していた。この前に訪ねたエデンプロジェクトやキュー植物園なども同様の方法を採用していて、環境への悪影響を極力排除する管理方法がこの国では主流となっているように感じられた。

(2)ウォールドガーデン(Walled Garden)

創建時の外壁に囲まれた内部がウォールド・ガーデンで、多くの植物は長方形の科別園（科別にまとめられた花壇）に、分類の序列に従って植物が植えられている。また、温室エリアと反対側には薬用植物区も設けられている。

園内では大木の根元にシクラメン(*Cyclamen hederifolium*)が一斉に花を咲かせていたり、外壁の壁面につる植物が這わせてあったりして美しく、園芸的にも十分楽しむことができる。

① 科別園

1884年、アイザック・バイレイ・バルフォア(Sir Isaac Bayley Balfour)により、ベンサムとフッカー(Bentham&Hooker)の植物分類体系にしたがって設けられたのが最初である。以降植物の分類を学ぶのに有効に使われてきたが、ここ10年の分類体系の再編で変更を余儀なくされている。キュー植物園のマーク・チェーズ(Mark Chase)教授のグループ(Angiosperm Phylogeny Group)は、顕花植物の系統樹作成にベンサムとフッカーのデータに加えてDNA鑑定



写真 11 ウォールドガーデン内の科別園

と電子顕微鏡を使用した新たな体系を発表した。植物園でもこの分類体系(グループの名をとってAPGシステムと命名されている)を採用し、大学の分類学の講習や、大人向け教育プログラムに使われている。



写真 12 トールキンが愛したというブラックパイン

分科園はどんな植物が類縁関係にあるかというだけでなく、どの科が食用、繊維、薬用に有用なのか理解するのにたいへん有効な手段である。また、新たに導入した植物のうち、この土地への適応度を判断するためにも重要な場所となっている。分類の正確さを期す一方で、美しく見せるようにも心がけているとのことである。

② 特筆すべき樹木

この一角で特に著名な樹木として1800年に植えられたブラックパイン(*Pinus nigra* var. *nigra*)がある。1787年にSPBに指名されたシプトホープ(Sibthorp)が、1790年に北欧を旅し

た際にブラックパインの種子を採集した。そこから育てた苗木

が植えられたもので、現在この木は園で最も大きく育っている木の一つである。

かつてオックスフォード大学に在籍し、「指輪物語」の作者として名高いトルキン(J.R.R.Tolkien)がこよなく愛した木で、インスピレーションを得るためによくここを訪れたという。また最近では、フィリップ・プルマン(Philip Pullman)の著作「ライラの冒険(原題 Dark Materials Trilogy)」シリーズはここから着想を得たという。植物が人間にもたらすものは衣食住にかかる物質的なものばかりではないことの証明として、園ではこれらのエピソードを格好の宣伝材料としている。



写真13 スイレン池とセイヨウイチイの古木

また、ボバートの時代に植えられたセイヨウイチイ(*Taxus baccata*)も現存しており、1645年植樹と記された歴史を感じさせるネームプレートが目をつけた。ボバートはこの樹種を修景目的で多数植えたが、長年の間に刈り込まれてきたため、樹齢に見合った大きさには成長していない。しかし当初薬用目的ではなかったイチイも、現在では抗癌剤成分であるタキソールを含むことがわかり、外周の生垣のセイヨウイチイを刈るたびに製薬業者が持っていくという。

(2) ウォールドガーデンの外部

元来教会の菜園として使用されていた壁の外の区域は、教会で管理できなくなったことにより1947年に植物園に編入された。この区域は、植物学よりもむしろ園芸的な視点で設計されている。

まず、壁面に沿ったボーダー花壇(Herbaceous border)は、春から秋にかけてカラフルに彩られる場所で、イングリッシュガーデンの真髄ともいえる。

そのボーダーの近くに設けられている、1648コレクションと銘打った花壇は、植物園で1648年に最初に作られた目録をもとに、開園当時に植えられていた植物を選んで設けたものである。それらの植物の多くは現在でも庭園植物として普通に用いられている。

敷地の南端にはウォーターガーデン(Water Garden)がある。多湿を好む植物に適した場所がそれまで園内になかったため、ゴムシートを敷いて1998年に完成した。池を庭園の一部



写真14 ボーダー花壇



写真15 ウォーターガーデン



写真16 フードアートの一角

に取り入れたことにより、トンボなどの昆虫やイモリなどの水生動物、水辺の野鳥など植物のみならず生物相全体が豊かになったと言われる。池の縁には巨大な葉のオニブキ (*Gunnera manicata*)も植えられており、ちょうど開花中で花を観察することができた。

ウォーターガーデンからチャーウェル川沿いに続く園路はスプリング・ウォークと呼ばれ2001年に設けられた。それまでは茂みなどで見通しが悪くて川やその向こうのクリケット場は見えなかったそうであるが、現在はゆったり流れる川に観光用の小舟が行

き交い、水辺景観としてもたいへんすばらしい。ただし、バックヤードの部分は通行止めになされていて通り抜けができないのが残念である。

ロックガーデン(Rock Garden)は、マーティン・ウィルス財団(Martin Wills Trust)からの多数の寄贈品をもとに1997～1999に亘って設けられた。東側はヨーロッパ産、西側はその他世界中からもたらされたものである。ロックガーデンにはさまれた中央には楕円形のスイレン池(Lily Pond)があり、温帯性のスイレンが数種類植えられている。

ボーダー花壇の近くには、フードアート (Food Art) というコーナーが設けられており、方形のベッドに様々な野菜を配植してある。形や大きさ、色彩は統一されていないが、面白い展示のしかたである。

そのほか、壁外の大半を占めるオーチャード(果樹園)は、実用的な果樹園というより修景のための園地である。植えられている木はまだ小さいものが多いが、その分広い芝生がゆったりとして、その上でくつろぐ人々の姿が多く見られた。

リンゴの仲間の幹にセイヨウヤドリギ (*Viscum album*) の大きな株が付いていたのが印象的であった。セイヨウヤドリギはイギリスではクリスマスの飾りに欠かせない植物であることを、見学者の老婦人が興奮気味に説明してくれたのが印象的であった。欧州では高血圧の治療薬として広く知られている植物である。



写真17 セイヨウヤドリギ

3. 植物のコレクションなど

植物園では高山植物から乾燥地帯の植物まで幅広く収集し、6,000～7,000種のコレクションがあると言う。それらは保全目的の他、教育を目的として、科別の分類園の他、薬用植物、衣料用繊維植物、食用植物など目的別に区画されて植えられている。植物のコレクションに関して行っている事業について触れる。

(1) 保存植物のリスト

保存植物の目録は一般には公開していない。特定の植物の所在の問い合わせはEメールにて受け付けており、スタッフが調べて回答をしている。

(2) ナショナル・コレクション(NCCPG National Plant Collection)

NCCPGとは、National Council for the Conservation of Plants and Gardensの頭文字を略したもので、英国内に存在する希少な園芸植物の保全を行っていくためのシステムである。この取り組みに参加する個人や組織は、そのもとにある特定のカテゴリーの植物の保護

増殖に努めて園芸植物として広めていくことが求められている。英国内に 600 ものナショナルコレクションが存在し、大手の園芸業者からアマチュアである個人、地方自治体、大学、ナショナルトラストなど様々な組織が幅広く参加している。

園はこれに参加しており、世界に 2000 種があるといわれるユーフォルビア(*Euphorbia*)属の 1 種であるスティギアナ(*E. stygiana*)を保有している。園ではこの植物を増殖し園内各所に植栽しているほか、夏季に苗の販売も行うなど国内に広めるよう努めている。仮に自生地で消滅してしまっても、種としての存続を確実にするための試みである。



写真 18 ユーフォルビア・スティギアナ

(3) 種子交換

ボバート(Bobert the Younger)の時代に始まって以来、園では毎年種子のリストを作成している。非営利目的の研究や教育のためであれば一般にも配布に応じており、現在ではインターネット経由でリスト発送の申し込みも可能である。

ただし、最近では野外への植物の逸出が各地で問題視されていることを受け、こうした被害を未然に防ぐ必要上から、事前に条件を提示した上で交換に応じている。

(4) その他

植物保全のための世界戦略の一翼を担い、世界中の植物園と協働して生物多様性保全に努めていくことを植物園の使命として取り組んでいる。最近ではちょうど 1 年前(2006.9.10~14)にこの植物園がホストとなって BGCI 主催の「第 6 回 植物園における教育に関する国際会議(International Congress of Education in Botanic Garden)」が開催され、40 以上の国から 300 人もの参加があったそうである。

4. 植物園で行っている教育プログラム

植物園の存立目的は、かつては有用植物の採集、保護増殖やそれに係る基礎的研究が主であったが、現在では公園的な機能や教育利用に重点が置かれるようになってきている。英国内ではエデンプロジェクトの成功の影響もあって、特に教育面でのプログラムの整備が急速に進んでいるように見受けられる。

創立された当初は薬用植物の収集から始められ、教育と薬学を主な目的としていたが、大学より植物学関係の人材がきたことで植物園に変化していった歴史がある。教育活動は現在の植物園において最も重要な任務と認識されている。

教育プログラムの対象は、大学生のみならず 4~92 歳までと幅広い年齢層に及んでいる。この植物園において行われているさまざまな取り組みを紹介する。

(1) 一般向けの教育プログラム

園では子ども同様に生涯教育にも重きを置いている。年間 5,000 人を超える人々が講座やツアーに参加し、植物学や園芸を学んでいる。

基礎的な植物学や園芸、クラフトなどいろいろな分野の講座があり、たとえば、「園芸家のための科学」シリーズでは、大学の動物・植物科学部門における研究という切り口での講義を行う。また、もっと大きなテーマとして、「気候変動に関する連続講座」も開かれている。

受講費用はおおむね 10 ポンド前後である。

これらのプログラムは、全国紙やテレビで宣伝されるためとても人気が高い。友の会

の会員であれば優先的に受講の予約ができるが、受講料の割引はない。

(2) 子ども向けの教育プログラム

子ども向けの教育は、現在最も園が重視する内容である。クラスルームで学ぶだけでなく、生の植物に触れたり、食べてみるなどの実体験をしてもらう場を子どもに提供し、エデンプロジェクトと同様に、園全体が教育の場になりうるものと考えている。子どもの入園者からはお金をとらないことにしており、そのために必要な運営資金は慈善団体からの寄付を充てている。

学校のある時期は毎日2校ほどが来園し、それぞれの学校の来訪時間が重複しないよう配慮してスタッフがプログラムの実施にあたっている。訪れる子どもの数は、昨年5~9歳の子どものみで7,000人に及んだ。子どもたちがきた時は、教材としてのプリント類は一切渡さず、実物に触るなど体験中心の学習を行なっている。また、園内そのものが教育現場なので、講義用の教室などは設置されていない。

プログラムは、学校の段階(初等教育 Primary5~11歳と中等教育 Secondary12~18歳)に応じたものを用意している。内容はたとえば、以下のようなもので、ガイドと自主学習で所要時間は各1~2時間ほどである。例えばチョコレートのような植物からの加工品を手渡し、その原料植物を園内で見つけるといった手法もとられる。

例として、日常口にする食べ物をテーマとし、植物の基礎的な知識を教えて園内でそれらの実物に触れるもの(Feed the world)、食べ物だけで

なく様々な用途に使われる植物を園内で探し出すもの

(The Wonderful World of Plants)、私たちの生活に必要な資源を供給している熱帯雨林がどのような構造で成り立っているか、自分で調べた範囲でモデルを紙に書いてみるもの(Rainforest Experience)などがあり、各プログラムは概ねスタッフによる授業とセルフガイドで構成される。なお、挙げた例はいずれも初等教育用プログラムである。

また、生活ゴミをなくす教育にも取り組んでおり、自分たちの昼食後のゴミがどのように処分されるか、またそのゴミを如何に少なくするかといったことを実際の当日の昼食を教材にして自分たちで考えさせるユニークな取り組み(Waste Free Lunch Challenge)を行なっている。園内で弁当を食べた後にそれらごみを計量して証明を発行し、学校単位で競争させて1年後には最も量が少なかった学校に記念品を贈っているという。結果は学校にも送られて、子どもや親にごみを減らすための弁当について考えさせる機会ともなっているそうだ。(写真19)

ほかにも、熱帯産の資源植物を題材に、フェアトレード(発展途上国からの輸入品について、公正な対価を払うことを進める運動)について考えさせるプログラム

もある。

一方、子どもが家族とともに来園した時には、園内



写真19 ごみの処理のしかたを学ぶための教材

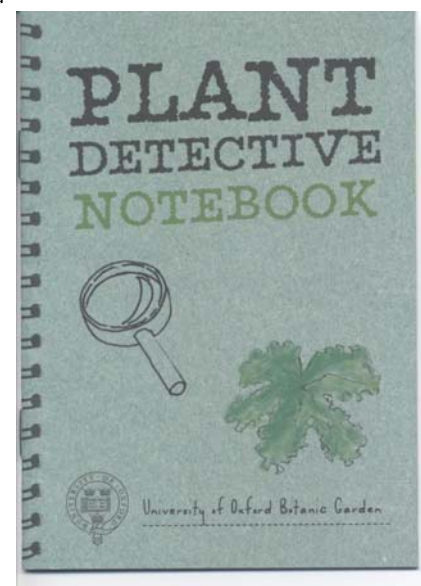


写真20 子ども向け教材
“Plant Detective Notebook”

を探索するための冊子を渡している。その内容は植物と会話しながら、最終的にある植物にたどりつくという内容のものである。(写真 20 参照)

実際に植物に触れることが大切なので、有毒植物も自由に展示し、何の制限もなしに見学させているが、イラクサなどの有毒植物を植えた一部の区画では子供たちに注意して触ったり食べたりしないよう指導している。

(3) 特別企画

毎年テーマを決めた特別企画が行なわれる。Living library (生きている図書館) をキャッチフレーズに、昨年は6日間にわたって夏祭 (サマーフェスティバル) をテーマに行なわれた。

今年のテーマはピクニックで、“Summer Picnic Season” と銘打ったイベントが6月下旬から9月上旬にかけての土曜日午後開催され、音楽、園内ツアー、その他娯楽のための企画が催された。

5. その他の事業

(1) フレンズ (The Friends、以降仮に「友の会」と表記)

園には植物園を金銭的に支援するための友の会という会員制度があり、現在約 2000 人の会員をもつ。パトロンはプリンスオブウェールズ(チャールズ皇太子)で、代表者はオックスフォード大学の学長である。メンバーになるには年会費が必要で、その額は最近 15 ポンドから 25 ポンドに引き上げられた。500 ポンドの終身会員もある。

友の会がその会費により行っている支援は、樹木園の土地購入、恒久的な寄付による教育担当職員の設置、樹木園の全天候型舗装園路設置、樹木園の外柵設置、トラクター・トレーラーの購入などである。

会員はこの植物園・アルクール樹木園には無料で入園できるほか、王立キュー植物園はじめいくつかの園にも無料入園できる。そのほかの特典として、年3回の雑誌の配布、友の会限定の園外ツアーや特別イベント、教育プログラムへの優先予約、月例のコーヒーモーニングや園スタッフによる園内ツアー参加、サマーレセプションなど、植物園が好きな者にとっては魅力ある特典が揃っている。さらに、年間5種類の種苗の無料配布もある。

会員のための特別イベントはおおむね有料、予約制で、多少値段は高いが非会員でも参加できる。また、園では年に1回、閉園後に会員だけのレセプションを催して園の状況を直接説明する機会を設けている。イベントは夜に行われるものもあるが、軽食やワインがチケット代金に含まれている場合が多いようである。会員が十分楽しめるような配慮であろうと思われるが、会員同士や園とのコミュニケーションを深めるための手段としてはたいへん有効であろう。

友の会にはボバーツ・グループ(Boberts Group)と呼ばれる上級のレベルが設けられ、さらに多額の会費を出すことによってそのメンバーになることができる。

(3) ボランティアについて

ボランティアについては園独自の制度はなく、オックスフォード大学の附属の博物館施設共通でボランティア機会の受付を行っている。ボランティアの役割としては、園内ツ

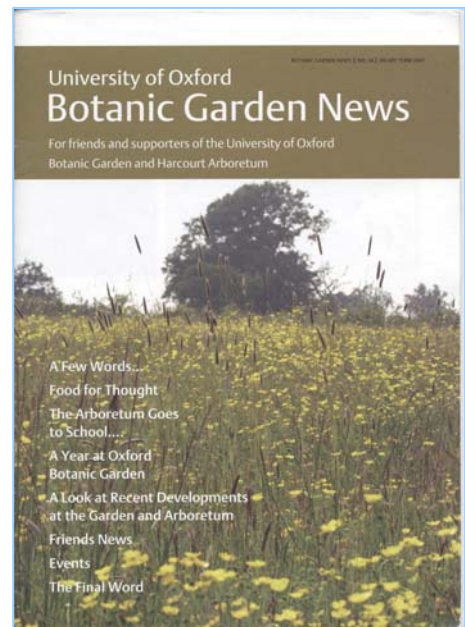


写真 21 植物園ニューズレター

アー、アクティビティの実施などである。植物園においても事業の補助にボランティアが活躍しているものと思われるが、状況についての詳しい説明は聞くことができなかった。

(4) 広報サイトの運営

世界のどこからでもアクセスできるように植物園ではウェブサイトを開設しており、基本情報はほとんどここから入手が可能である。

このサイトではバーチャルツアーが体験できるようになっていて、園の内外約 40 箇所から任意の方向の景観を知ることができるので、園の勝手を事前に把握しておくのに大いに役立つ。

6. おわりに

園スタッフによる園内案内後の自由時間には、隊員がそれぞれの興味に従って園内を見学した。広くない園内ではあったが、細部まで見てまわるには訪問時間はきわめて短く感じられた。

全体的にはこれまでに見学してきた他の園のような庭園風ではなく、所狭しと植物が植えられ、木々は不自然に刈られることもなく草本も伸び放題で、まさに自然植物園という風であった。各区分やまた個々の植物を説明する看板も少ないのは、勉強する人に余計な先入観を与えないためであろうか。

ただ、歴史が古いだけに種々のコレクションに謂れがあると思われたが、そうしたことを記す案内板などもほとんどないのがやや残念であった。歴史の重み以上に、現実的な教育に重点が置かれているのであろう。

また、何処の植物園でもみられた光景であるが、ベビーカーを押し、あるいは電動車椅子を利用しての見学者が目立ったことも印象に残った。いずれにせよ、小さいながらも植物園としてさまざまな場面で重要な役割を果たしている様子を感じられ、われわれ植物園の管理運営に携わる者としては刺激になる訪問であった。

忙しい時間を割いて園内を案内、説明していただいたケイトさんに感謝の意を表したい。

イギリスの植物園におけるガイドツアー及び学校教育活動

伊豆シャボテン公園 真鍋憲一

教育は、植物園のような博物館的な性質をもつ機関（動、水、植物園、自然史及び文化系博物館、美術館など）においては、最も重要な活動といえる。薬用植物園もまた、一般に公開されないこともあるとはいえ、長い目で見ればやはりそれを必要とする人達に「伝える」ためにある植物園である。

博物館の教育はいわゆる学校教育とは異なり、特定の課程を持たない、その学習に外的な強制を持たない、それを学びたいと願う人達が自発的に学ぶ、生涯教育的なものが中心である。

もっとも今回調査した植物園の中には、植物園そのものに学校のような教育課程があり、学位を取ってその園の技術を学ぶ、というものもあった。

このように、一口に教育といってもそのための活動は色々であるが、私はその中で特に大切なことは、いかなる活動であれ、その根本にあるものが各園が対象としているモノ（この場合植物）が、いかなる意味があり、大切なものであるか、または面白いものであるかということ、を、熱く伝えることだと考える。

そのために各園は、それぞれの持つ方針のもとに、展示や様々な教育活動を通して自分たちが対象としている植物のことを、工夫して伝える活動を行っている。

では、今回調査したイギリスの植物園においては、その活動とはいかなるものであろうか。

博物館教育の中心は、言うまでもなく「展示」であるが、この展示以外の、または、展示を中心とした各種の教育プログラムが、博物館的な性質をもつ機関（園）には存在する。

博物館の教育活動の中に、展示解説、言い換えるとガイドツアー(**guide tour**)がある。

これは普通、コースを定め、対象を絞り、情報を固定して、人の解説によって展示品の紹介などを中心に行われる。機械と比べ、人対人の温かみのある情報提供ができるという特徴がある。

また、学校の子供達を対象とした体験学習などの教育活動もある。

この報告では、ガイドツアーや学校教育のみならず、幅広い視点から、今回調査した植物園の教育活動を追ってゆきたい。



写真1 花に彩られたオックスフォードの街
植物への理解が深く浸透することで植物を愛する心が生まれるのではないだろうか。

ウェールズ国立植物園において

ウェールズ国立植物園は、2000年記念のプロジェクトの一つとして、2000年にオープンした植物園である。元は、インドでミントの輸出入の貿易をされていた人の個人宅で、その後他の人の手に渡り、庭園として存在していたのを、国が買って、国立植物園となった。

単体で屋根を覆うものとしては世界一の、球場の様な温室を持つ。

外はいかにもイギリスの庭園といった風景が広がっていて、オークの巨木などがみられる。



写真2 ウェールズ国立植物園

ホームページによると、この植物園のビジョンと任務は、「研究、生物多様性の保全とその永続的な利用、さらに生涯学習と訪問者の（レクリエーション）のための国際的な植物園となること」とある。

危機に瀕した植物の保全と、その研究が大きな目標になっているのであるが、同時に教育にも重きが置かれているのである。

ここでは毎年、何百もの学校を対象に、植物に関する教育が行われ、各段階に応じたプログラムが生まれ、この専門スタッフやボランティアの人たち、または大学などが協力してそれを行っている。

これに参加するときは、学校が植物園に予約を入れるようになっている。

また大学とも協力しあい、余暇を有効に利用するためのいわゆる教育講座（特に植物を中心とした）を、年間を通していろいろなコース（柳の利用法、コンピュータトレーニング、生薬に関すること、ろくろ細工など）を用意して、大人に対して行っている。いわば、市民講座のようなことをやっている。

そして注目すべきは、ここでは「ワイルドバンチ」という、6歳から13歳までの子供を対象としたクラブを作り、自然と親しむ活動を通して自然の面白さや環境問題について伝える（教育する）活動を行っている。

活動として、「Pond-dipping」という、池の中のオタマジャクシや、ヤゴなどの生物を調べる活動や、「The Grape Escape」という、自然素材を使ったネイチャーゲーム、そのほか、宝探しやクイズ形式の散策などを行いながら、自然の面白さや環境問題について考えるような活動を行っている。ちなみにこの「ワイルドバンチ」は有料となっている。

またホームページでは、植物の葉の見分け方や身近にできる環境対策について紹介したりしている。

ウェールズ植物園のガイドツアーについて聞いてみたところ、以前は行われていたけれど、人数上の関係で今は定期的なものは行われていない。団体の人達などは、予約を入れればやることがあるとのことだった。

また、園内には立派な映画館があり、ここでも植物の説明を行っていた。

ヘリガン庭園において

ヘリガン庭園はトレメイン家の大庭園だったところで、19世紀にはその土地は何千エーカーにも及び絶頂期にあったが、その後忘れ去られ、もう少しで消えてしまうところを復活させた庭園である。「ノーザンガーデン」や「ジャングル」といった庭がある。

「ヘリガンの過去を伝える、生きた最高の資料として、また田舎の未来に関する課題に貢献するため」ということを目的に開かれている。

ここでは、団体を対象としたツアーガイド（別料金）がある。時間は約1時間となっており、現在ヘリガン庭園は200エーカー以上の敷地があるので、特に初めて来訪した人達にはお勧めとなっているとのことである。

ヘリガン庭園では、季節に応じて様々なテーマ、または外国語のツアーが用意されている。

ガイドツアーでは、主にノーザンガーデンを散策し、歴史やヘリガンの逸話や進行中の改修作業のガイドが行われている。

また、ツアーガイドは、あらゆる年代の人、体の不自由な人にも楽しめるようになっており、団体のメンバーで歩行が困難な人がある場合には車椅子を用意しているとのことである。

エデンプロジェクトにおいて

エデンプロジェクトは、2001年3月に完全オープンした（その前に仮オープンし、建設中の温室など見せていた）植物園である。

ETFE(Ethylene Tetra Fluoro Ethylene)という半透明な物質で覆われた、世界最大の温室（バイオームという。熱帯温室で、高さ50m、幅110m、長さ240m、面積15,590㎡ある。）をもつ。

「自然界の仕組みや、それに対する私達の依存を明らかにし、植物がどのように、私たちの生活を社会的、経済的に、そして環境的に支えているかを語る伝えることが目的である。」とし、展示、芸術、物語、ワークショップ、講義やイベントなどを、一般の人々の環境に対する興味を高める方法として、また、より高度な教育のために用いていると述べている。

展示を含めた教育活動に非常に重きを置いており、そのために様々な活動が行われている。

実際、展示されているものをみると、ロープとして利用されている植物、地滑り止めとして利用されている植物、油として利用されている植物などが、一緒にある彫刻品などを通して、誰にでもわかりやすく置かれていて、エデンプロジェクトの園内そのものが「楽しみながら植物について学ぶ」という一貫した考えのもとに作られているような印象を受けた。



写真3 エデンプロジェクト

ここでは民間教育事業が、6つのテーマにそって構成されている。

- ・生態系保全
- ・植物を基にした未来技術
- ・食物と栄養
- ・再生可能エネルギー、炭素、気候変動

園内には巨大な教育センター(The Core)が作られていて、様々な教育活動が行われている。建物の特定の一部は一般の人たちの教育の場、別の特定の一部は学校教育の場に使われている。

とはいえ、エデンプロジェクトは、基本的に体験的な学習が中心となり、座って学ぶ教育ではなく、「やってみよう」、「触ってみよう」、「食べてみよう」といった、経験を通して学ぶことが中心になる。

エデンプロジェクトでは、子供を対象に、熱帯温室の中へ入ってもらって実際どうやって生きていくのか、どんな食物があるのか、どんな薬草があるのか、体験してもらって学習が行われている。

先にも述べた通り、ここでもカギとなるのは「体験」で、座ってやる教育ではなく、経験に基づく教育が行われている。これは申込制で、1日2校まで行われている。1年で3万人位の子供達が来る。1回に1クラス分の生徒達が来ることもあるとのことである。

エデンプロジェクトでは、1年に5万人位の学生が来るが、そのうち3万人は小学生以下で、1万人は外国の学生で、残りの1万人が専門学生、または大学の学生となっている。その数は、毎年増えているとのことである。

ここでは、スクールプログラムが組まれていて、13歳以下の者と13歳より上の者とに分かれている。13歳以下のプログラムに関しては、エデンプロジェクトがオープン以来ずっと行われているもので、13歳より上に関しては始めてから2007年までで、2年以上たつということである。

ちなみに、子供達はどんなことに興味を持つのか聞いてみたところ、子供達は、「スパイラルゲーム」と呼ばれる体を動かすもの、食べるものなど、遊び心が含まれているいわばネイチャーゲーム的なものに興味を持つとのことであった。

子供ばかりではなく、植物園や、博物館、または水族館など、様々な人達がここへ学びに来ている。

エデンプロジェクトの教員部門の人達は、教員の免許を持っている。しかし実際、年長の専門的なことを学ぶ人たちには、この園の専門的な知識と技術を持つ園芸職員が指導に入ることがある、とのことであった。あまり型にはまった教育にこだわらず、きちんとしたコンセプトを持っている人たちに、自由に教えさせている、といった感じである。



写真4 教育センター

エデンプロジェクトの中でも特に注目すべきは、「Garden for life (生活の庭)」と呼ばれる国際的教育活動である。これは、世界のいろいろな国の学校でスクールガーデンを作ってもらい、野菜や果物を育て、栄養や植物の生態を体験的に学んでもらいつつ、環境問題についても考えてもらうという取り組みである。この「Garden for life」には、キュー植物園や王立園芸協会(RHS)も参加している。



写真5 Garden for Lifeの看板

子ども達は、畑で実際に植物を育てることにより植物に触れ、植物と人間のかかわりを学びつつ、インターネットなどのIT技術を用いて、国境を越え、世界中の子供達と意見を交わしながら国際的な仲間作りを行うことができるという、画期的な教育活動である。現在、イギリス国内を始め、インド、ケニアなどの学校が参加しており、その数は74校にもものぼるといふ。

実際に、国によってもものとりえ方の違いなどが分かって面白い情報交換ができるようだ。例えば、コーンウォールの小学校で畑の害虫とその対策について聞いてみたところ、コナジラミやアリが害虫で、マリーゴールドやナスタチュームを植えて対策に当たったとのことで、同じ質問をケニアの小学校にしてみたところ、彼らにとっての害虫(害獣)は象や猿のことであり、動物たちが畑に入らないようロープを張ったり、象が嫌がるにおいをつけて対策に当たっているという答えが返ってきたそうだ。

今回の調査では、日本でもこの活動に参加してもらえないか、ということ呼びかけられている。インターネットなどを通じ、世界中の子ども達(人間)が、交流を図りながら、植物と人とのかかわりを考えていくという活動は、日本の子ども達にも素晴らしい未来を創っていくことに成り得ると確信するもので、今後日本でも広く広がっていくことを期待する。

エデンプロジェクトのガイドツアーについて聞いてみたところ、去年(2006年)までは行っていたけれど、今は、ウェールズ植物園と同様、人数の関係から行われていないということであった。

しかし職員らが、スポットガイドのような説明を行うことがあるとのことで、実際、熱帯温室の中で果実のことについて詳しく説明している人を見かけた。

RHS ウィズレー庭園において

1903年から、王立園芸協会(RHS)のガーデンになっているウィズレー庭園は、AからZまですべての植物をそろえられるというほどたくさんの植物と、88haの広大な敷地に、ガラスハウスと呼ばれる温室や、アルパインハウスと呼ばれる高山植物を集めた建物を持つ庭園である。

トーマス・ハンブリー(Thomas Hanbury)という人から、「科学と園芸の技術の発展のため」その土地を譲り受けたという経緯があり、その精神は今も引き継がれているようで、とにかく「見せること」にとことんこだわった展示を行っている、という印象

がある。きれいに芝の短く刈り込まれた睡蓮の池といい、ため息が出そうになる程美しく並べられた高山植物のアルパインハウスといい、ここが相当の手間を惜しまず、日々管理されていることが容易に予想できる。

ここは教育慈善団体でもあるので教育にはとても力を入れており、多くの学生をとり入れている。2年間のコースがあり、1学年あたり14人、合わせて28人の学生が常時ここで学び、

高度な園芸教育を受けている。我々が訪問した時にも、日本から来た学生がここで懸命に勉強をしていた。

ここでは王立園芸協会の会員をはじめいろいろな人達に園芸学、植物学的事項や、人類学までアドバイスを行っているということで、ちょうどこの時にも園の一角で、草刈り機の操作方法についての説明会が行われており、多くの人達が聞き入っていた。

ウィズレー庭園では2007年3月に完成したばかりの「ティーチングガーデン」という庭がある。月に1回か2回、この地域の学校の子供達が、植物や園芸の勉強をしているとのことだった。

ここでは、野菜など様々な植物が植えられていたり、水生昆虫のいる池があったりして植物の生態や自然観察ができるようになっている。



写真6 RHS ウィズレー庭園



写真7 草刈機についての説明の様子



写真8 ティーチングガーデン

また、子供だけでなく、家族、先生、そして普通の大人など、様々な人達も利用できる。また庭に隣接して実習所も設けられており、そこで様々なワークショップも行われている。

ウィズレー庭園では、花が咲いた時などに人を募ってガイドツアーを行っているとのことであった。ツアーは、スタッフの人達が行っている。

キュー植物園において

1759年、オーガスタ王妃が趣味的に3.5ha程の庭園を造ったのが始まりとさ

れるキュー植物園は、その後王立となり、200年以上にわたって活動を続けている。2003年にはユネスコの世界文化遺産にも登録されて、今や植物研究と植物保護に関する活動の世界的なリード役の仕事を担い、世界で最も名の知られた植物園となっている。テンペレートハウスや、パームハウスなどの文化遺産ともいえる温室を、今も現役として大切に使う一方で、世界中から植物の標本を集め、植物に関する情報収集と研究を怠らない、私が見る限りでは古いものを大切に使いながら、新しい展示や研究に取り組んでいる、といった感じの植物園である。



写真9 キュー植物園 パームハウス

世界の植物の保護活動にも参画しており、最近ではカメルーンの森林の生態系を守るための活動を行っている。

キュー植物園の目的は、植物の科学的な知識をもとに、植物の保護を世界中に広めてゆくというもので、豊富にある植物や標本を基本にした研究活動と植物保護活動が中心になっているようだ。

あらゆる面で植物園に必要と思う活動をまんべんなく行っている中で、教育活動にも熱心である。ウィズレー庭園と同じように、学位の取れる高度な教育が園内で行われている。園芸部門には園芸学校があり、3年のコースになっていて、世界中から学びに来る者が集まってくる。

自然観察的な教育活動も広く行われており、広大な園内をテムズ川沿いに歩いてゆくと、いたるところに鳥や池の中の生物など自然観察のできる施設や、植物や自然のことについて説明の描いてある看板をみることができ、ここが自然教育に並々ならぬ努力を行っていることがわかる。

実際ここは、植物園の中とは思えないほど広大な森が広がっていて、ここに棲む鳥や虫などの野生生物が相当多いものと思われる。

ここはエデンプロジェクトの項でも述べた通り、「Garden for life (生活の庭)」の活動にも参加しているのをはじめ、他の植物園や様々な機関とも協力しあって、幅広い教育活動を行っていることをうかがわせる。

子供に対する、植物や自然の面白さを伝える活動も盛んに行われていて、中でも特に注目すべきは「クライマー&クリーパー」という施設で、これは3歳から9歳までの子供が、虫になった気分遊びながら、植物の構造を楽しく学ぶことができるというものである。



写真10 キュー植物園
自然観察を行うための施設

巨大な模型の花によじ登って受粉したり、食虫植物（ウツボカズラ）に食べられてみたり、食虫植物になって虫を捕まえてみたりして、体を動かしながら遊べるように作られている。

驚くのは子供達の反応で、柔らかい模型の中で、今までどの植物園でもみたことのない生き生きとした顔で、異様とも思えるほどはしゃぎまわっていた。

日本でこのような遊具があると、単なる遊園地的なアトラクションと思われがちである。しかしこれは単なる遊び場ではなく、館内には本物の食虫植物やチョウなどの虫、本物のミツバチの巣もさりげなく置かれていて、遊んでいる子供達はその遊びが植物の何を表わしているのか分かるように工夫されている。やはり科学を用いてこのように遊べる施設があり、いつ来ても子供達で賑わっている日本の国立科学博物館を思い起こさせる。

「しっかりと植物のことを伝える」という目的意識を明確に持つことが何よりも大切な条件になるが、日本の植物園でもこのように植物の面白さを、遊びながら楽しく学ぶことのできるものが作られることを期待するものである。

また「Kids kew」というガイドブックは、子供向けに作られたキュー植物園の案内誌で、キュー植物園の珍しい植物、そして植物と人間の生活の関わりなどが、イラストや写真、そしてクイズなども交えてわかりやすく描かれており、子供のみならず大人でも楽しみながら植物のことが学べるようになっていて興味をひかれた。日本の植物園にもこのようなガイドブックがあれば、今よりもっと子供達が植物園を利用するようになるのではないかと考えられる。

キュー植物園でガイドツアーについて聞いてみたところ、ここでは1日2回（AM11:00 と PM2:00）、毎日行っているとのことであった。

参加希望者は、ビクトリアゲートの受付に15分位前に申し込めば、無料で参加できる（有料のガイドもある）。

実際、パームハウスの中でガイドらし



写真11 クライマー&クリーパー



写真12 「Kids kew」の表紙



写真13 フタゴヤシの説明をする
キュー植物園の職員

き職員が、15人位の団体にフタゴヤシ *Lodoicea maldivica*(PALMAE)の説明を行っている場面も見られた。

ホームページでみたところ、キュー植物園ではボランティアの人達も導入して、植物に関する教育活動を行っていることを紹介している。

オックスフォード大学付属植物園において

オックスフォード大学付属植物園は、1621年につくられた、英国で最も古い植物園である。

面積は2haといささか小規模だが、植物の種類は、6000~7000種類と豊富で、800㎡程の温室（バックヤードも含めて）がある。なんとなくこれまでみてきたイギリスの植物園のミニチュア版という印象がする。

しかしその活動は大きな植物園に決して、ひけを取らない。



写真14 オックスフォード大学付属植物園

大学都市にあり、大学付属植物園であるという性質のためか、この植物園のメインの目的はまさしく「教育活動」となっている。

ここもまたエデンプロジェクトと同じく体験的な学習を大事にしている所で、ここを訪れた人達はこの庭園自体を教室とし、園を歩き回り、植物を見て、あるいは案内をする人が触らせたり食べさせてみたりしながら、体験的に植物の面白さを伝えている。

学校の生徒は、休み以外の普通の時期であれば1日2校位の数でここへ来る。それぞれの学校の来る時間が重ならないように、留意しているとのことである。2006年には5歳から9歳位の子供で7000人ほどが来園した。

学校の生徒達が来る時には、植物を触ってもらったり、感覚的に植物のことを知ってもらいたいので、プリントなどの紙を一切渡さないそうである。

その代わり面白いものを渡すことがある。ここには「The Wonderful Wheel of Waste (素晴らしいゴミの輪)」という、ネイチャーゲームのようなゴミの減量に関する教育プログラムがある。

これは、まず円形の厚い紙でできた表を配って、「これはどういうゴミか」、「リサイクルできるか」、「肥料になるか」というようなことを理解してもらう。

その上で、昼食などを買い物で買って来てもらって、その時に出了たゴミの総量を出来るだけ減らすように工夫してもらい、学校同士で競いあって一番ゴミが少なかった学校



写真15 「The Wonderful Wheel of Waste」の表

にはプレゼントを渡す、というような、環境教育を考えた遊びのようなプログラムである。

ゴミの量を減らし、廃物となったものをリサイクルする、という考えはイギリスでも大きな課題となっているらしく、エデンプロジェクトもそうだったけれども、各植物園でゴミをどのように扱うか、という取り組みが行われているようだ。

またこの植物園で注目すべきは、家族連れで来た人等に行う、

「PLANT DETECTIVE (植物探偵)」というプログラムである。

これはまず、「PLANT DETECTIVE NOTEBOOK」という小冊子を、この植物園としては例外的に渡す。

その内容は物語風になっており、ノートに描かれている植物たちの話す言葉を参考にしながら、園内のあらゆる場所に赴き、すなわち植物と会話しながら目的の植物を探していくという、いわゆるネイチャーゲームのようなものである。この時出会った植物達の絵を自分で描くスペースがノートの中にあり、遊びながら園内の植物について深く知ることができるようになっている。この植物園の自然教育の技術の高さを感じさせる。

ここではこのようなネイチャーゲーム感覚的なものがよく行われていて、ほかにも、温室でバナナやチョコレートなどの製品を持たせ、その製品の原材料になっている植物はどれか当てさせる「熱帯雨林のスーパーマーケット」というプログラムがあり、人気を博しているそうである。

エデンプロジェクトの人も言っていたが、子供はこういう体を動かすゲーム的な教育に興味を示すことが多い。日本の植物園でも「伝える」という活動の中に、少しでも「遊び心」のようなものを加えるべきなのではないのだろうかと感じた。

オックスフォード大学附属植物園では、大人を対象にしたプログラムとして、夜に講座を行ったり、ガーデニング等のいわゆる生涯学習的な教育を行っており、人気がある。

またここでは、夏祭りのようなものを毎年行っており、テーマを決めて6日位の期間を設けて、「食」や「植物」に関することなどを知ってもらえるように活動している。

地域の人達にこの植物園に来てもらい、カリブやアフリカの伝統料理などを作って、楽しんでもらうというようなことを行っている。

これは植物について楽しんでもらうということと、地域の人達に植物園を楽しみなが



写真16 「The Wonderful Wheel of Waste」についての説明を受ける

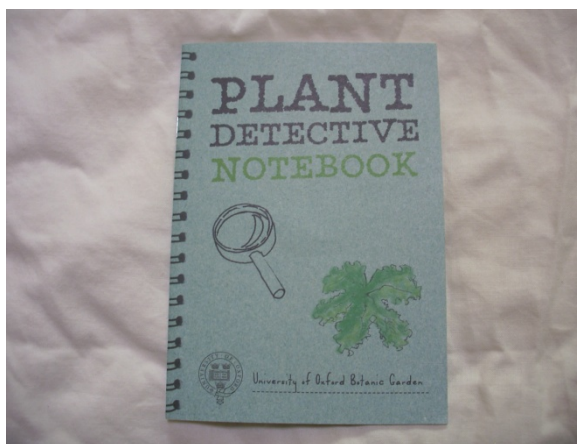


写真17 「PLANT DETECTIVE NOTEBOOK」

ら親しんでもらうという、両方を満たす有意義な活動になると感じる。

また、この植物園でガイドツアーについて聞いてみたところ、週末に30分位行っているとのことだった。普段はここには団体客が多いので、その方達を対象に申込制になっているとのことだった。

他にもここでは、車椅子の方や子供にも、植物にあえて触れてもらえるように、剪定の量を加減したりして、細やかな点まで触れることを通じて「伝えよう」という熱心さが感じられるところであった。

調査を終えて

間違いなく言えることは、今回調査したどの植物園も必ず何らかの教育活動を行っていて、そのための設備やプログラムがしっかりと設けられていることである。

またどの植物園でも、「自分はこれがやりたいのだ」というはっきりとした目的を持っており、教育活動もそれに基づいて行われているように感じられた。

何よりも、どの植物園も普段から植物のことをよく研究し、植物のことをよく知ろうとして、植物に関する情報を自らに取り込もうと努力している。

植物のことを勉強し、植物のことを知りつくし、植物のことを見つめ続ける、すなわち、長年の知識の蓄積があり、そしてそれを伝えようと常に求め続けることが、植物や、自然を面白く見せる考えのもとになっていると確信するものである。

そして今回調査していく中で、今までみてきた植物園の多くが、自分達だけで引きこもることなく、地域や大学、他の植物園など様々な機関と協力し合っていることに気がつく。

教育活動は、一つの植物園だけで行うには限界がある。自分の周りの地域、学校等と協力し合って初めて充実した幅の広い活動を行うことが可能になる。

さらに、他の植物園や海外の機関と交流し合い、お互いに協力して事業を行えば、さらに充実した国際的な教育活動を行うことができる。

伊豆シャボテン公園でもささやかではあるが、体験学習的なことを行っている。

修学旅行などで伊豆の地へやってきた子供達に、そこにある動物園や植物園、あるいは地元の漁師をしている人達の所へ赴いて職場体験をしてもらうといった学校側の活動を受け入れているもので、1年に数回、一度に多い時で20人位の子供達がシャボテン公園を訪れ、動植物園であるこの公園の仕事を体験している。

植物の仕事を希望する子供達は、温室を案内して、実際にサボテンのトゲに触ってもらったり、あるいは植物が育つために必要な土作りや、種から育ててどのように植え替えて育てるのかななどを体験してもらっている。いつもどうやったら面白くなるのか、頭を悩まされるところである。

ちなみに動物の仕事を希望する子供達は、飼育係の人を手伝って、エサやりや掃除、動物の扱いや観察などを体験している。

しかしこの体験学習は、修学旅行でやってきた子供達が主な対象（それはそれで大事ではあるが）で、今のところ地元の子供達にはあまり働きかけておらず、体験学習を行う場所や人数など課題も多い。

シャボテン公園も含めた各植物園で教育の重要性を認識し、各園でそれぞれ工夫された「伝える」ための態勢を整えることが大切と考える。

またそれをより幅広く有意義なものにするためにも、日本の植物園同士が、さらに、

それを含めた世界の植物園同士が協力し合い、互いの情報を交換し合うと共に、世界中に向けて教育活動を行っていくことが、我々植物園全員の大きな目標の一つになると確信する。

引用文献

- ・倉田公裕、矢島國雄（1997）博物館学 東京堂出版 東京
- ・岩槻邦男（2004）日本の植物園 東京大学出版会 東京

植物園における動物の展示活用について

名古屋市東山植物園 松原裕隆

私の勤務する名古屋市東山動植物園においては、動物園を含めた全区域で「再生プラン基本計画」が策定された。動植物園という営業的に一体である施設であっても、これまでその融合を図る取り組みはなされてこなかったが、計画では新たな温室に動物などの生物を展示したり、動植物園というメリットを生かした環境教育を展開していくことを内容として盛り込んでいる。

どのような取り組みを今後行っていくべきであるのか目下模索している状況のなかで、今回訪ねたイギリス各地の植物園や庭園で、植物のみならず動物に触れる機会が数多くあった。これらを積極的に展示や教育に取り入れる試みの様子を興味深く見聞し、環境教育の面ではわが国より先を行くイギリスでの状況をわずかな事例ではあるが知ることができて、いろいろなヒントを得ることができたと考えている。

植物園で植物を見るのとは違った視点で見たイギリスの植物園・庭園を、訪問地の順を追って紹介したい。なお文中では、昆虫など肉眼で容易に観察できるレベルの生物を動物とみなしていただいて差し支えない。

(1) ウェールズ植物園

230ha という広大な敷地をもつウェールズ国立植物園は、南ウェールズの丘陵地の一角に位置しており、周囲には牧草地が広がっている。この敷地は 1600 年代からミドルトン家の邸宅があった土地で、領主の交代を経て荒廃しかけたところを、ミレニアム事業で植物園に生まれ変わった。しかし広大な敷地のほとんどは現在も牧草地で実際に牛や羊を放牧しており、植物園らしい雰囲気はまだあまりない。(写真1)



写真1：ウェールズ植物園と牧草地

広い土地と自然条件を生かし、新しい植物園らしく子どもの教育に重点を置いたプログラムなどのメニューも用意されている。

① 池とアクア・ラボ(Garden Lakes、Aqualab)

ウェールズ植物園には 17 世紀に庭園の一部として整備された池があり、上流から大きく 3 つの水面に分かれている。樹木や草地に囲まれたこれらの池は、野生生物、特に水棲の動物や昆虫の格好の生息地となっている。園の入口を入ってすぐの池(GardenPool:写真2)には、水生植物が繁茂し、多数の野鳥が生息している。自然風に修景された植栽とも相まって来園者には好ましい第一印象を与



写真2：水鳥の棲息する Garden Pool

えている。

生息している動物としては、カワセミ (*Alcedo attis*)、オオバン (*Fulica atra*) やバン (*Gallinula chloropus*)、ガンカモ類や多くの種類の渡り鳥、トンボなどの水棲昆虫などである。

この池の、主園路の対岸側に「アクアラボ」(Aqualab : the Welsh Water Discovery Centre、写真3)という木造の建物が建てられていて、児童などの教育のために観察ができる道具などがそろえられている。また、近くには



写真3:アクアラボ

Dipping Ponds という小さな池が設けてあり、子どもが学習用に生物を捕獲し、ラボに持ち込むことが許されている。生き物をじかに捕まえて食物連鎖の理解に役立てるという目的で作られたものだという事である。

今年発足したばかりの子ども対象の会員制クラブ、ワイルドバンチのアクティビティでも、ポンドディッピングが一つのメニューとなっており、レンジャーの指導の下で水生動物の観察を行っている。(※なお、ワイルドバンチは、世界中の希少な植物たちを守ることをその目的に掲げている。)

② ミニファーム(Mini Farms)

イギリスの都市郊外ではかなりの面積が牧草地となっており、牛、羊、馬などの家畜が飼養されている場面を至るところで見ることができる。家畜と触れ合う場面は、かつては日常的なものであったに違いないが、イギリスにおいても都市化の進展に伴い、現在ではほとんどの人が家畜とふれあえる環境にはないのが実情である。植物と同様、家畜は人間の暮らし、特に衣食になくはならない要素の1つでありながら、生産地と消費地のつながりが認識されることは少ない。

ウェールズ植物園では、羊、ヤギ、ミニチュアホース、豚などを、大人、子どもに紹介する施設としてミニファームが設けられ、家畜に触れることが許されている。わが国でも農業公園では事例が多いが、植物園ではよほど立地に恵まれないと難しいように思われる。

(2) ヘリガンの失われた庭園

ヘリガンの失われた庭園は、かつて栄えたトレメイン家の領地を再生させたプロジェクトで、その敷地の自然条件を上手に生かした庭園として多くの観光客を迎えている。過去に集められた多くの異国の植物がエキゾチックな植物景観を形成している一方で、この国在来の雑木林も残されている。

ヘリガン庭園の広大な敷地の大部分を占めるのは牧草地で、現に家畜の放牧もされている。また、イギリスではどこにでも見られるヘッジロウが敷地内にも多く残されており、イギリスの里山を体感するには格好の場所といえるであろう。また、野生生物の生息地としてかなりいい条件を残しているといえる。

① ワイルドライフ・プロジェクト Wildlife Project

ワイルドライフ・プロジェクト(写真4・5)は、その牧草地の一角を囲って家畜による干渉を排除し、小動物が生息できるような環境を再生しているエリアである。日本で今流行っているビオトープに近いものである。



写真4: ワイルドライフ・プロジェクト (外側から)



写真5: ワイルドライフ・プロジェクト(観察舎から)

エリアの一角に設けられた観察舎では、そのすぐそばに設けられている餌台に、多くの野鳥が群がってくる様子を小窓から観察できる(写真6)。生息する野鳥はイエスズメ(*Passer domesticus*)やシジュウカラ(*Parus major*)など、日本の都市近郊や里山で見られる野鳥と近縁の種類が多くわれわれ日本人にとっても馴染み易い。また、大型のキジ(*Phasianus colchius*)も観察舎のすぐそばまで来て採餌する様子を観察できる。

このエリアの樹木には、メンフクロウ(Barn Owl: *Tyto alba alba*)が営巣するための巣箱が設けられている。メンフクロウはヨーロッパのみならず世界中に広く分布する種であるが、大型哺乳類の少ないこの地域においては食物連鎖の上位に位置する生物で、ここでは残された自然の象徴的な存在として扱われている。巣箱内部にはライブカメラが設置され、内部の映像をウェブサイトで見られるようになっている。私たちが訪ねた際には、残念ながらその姿を見ることはかなわなかった。

② 家畜や野生動物

園内の大部分が牧草地で牛などが放牧されていた(写真7)が、広さの割にはあまり数を見かけなかった。また、鶏やアヒルなどの家禽を飼養するエリア(Poultry Orchard)もあったが、実際に動物に触れることのできるアトラクションはない。

ロストバレーでは、放し飼いに近い形でブタを飼っている一角もあったが、よくよく聞いてみると、電柵で囲ってあるという。



写真6: 観察舎の窓と外の給餌台



写真7: 園路と牧草地



写真8: ハイイロリス

広大な園内には、ジャングルと呼ばれる一角があり、かつて庭園だった頃に植えられたであろうシャクナゲなど外国からもたらされた樹木が大きく成長している。こうした樹林地では、ハイイロリス(*Sciurus carolinensis*、写真8)の姿を頻繁に見ることができる。また、多くの野鳥が棲息しているのも目にするすることができる。

ただしハイイロリスは北米原産で英国には19世紀に移入された種類である。導入後生息域が拡大して、在来のアカリス(*Sciurus vulgaris*)の棲息を脅かしているといわれている。また、樹皮をはぐなど植物への被害も増大しているとも聞く。

各所でリスが見られるのは微笑ましい光景ではあるが、在来の生態系を大きく乱している要素である点でわが国のタイワンリスと同様の事例であり、人間と生物の理想的な関係について考えさせられる。

(3) エデンプロジェクト

エデンプロジェクトは、人間の生活とのかかわりにおける植物の重要性にスポットを当てた展示・教育を中心としており、動物や昆虫などに関する生物の直接的な展示はない。それでも人工的に造られたアウトドア・バイオームをはじめ、多様な植物の存在が昆虫や野鳥を呼び寄せていて、野生生物の存在を身近に感じることができる。

エデンプロジェクトの2つの大温室には、生き物を飼うために設けられたエリアはない。写真9:巨大オブジェ「ポリネーター」
スタッフによればレインフォレスト・バイオームには、トカゲの1種を放してあるという。たまたまそれらしい緑色のトカゲを目にはしたが、面積が1.5haにも及ぶ広大な温室でその動物を管理するのは困難といえる。温室内で生物を飼うことで展示の幅を広げることが可能と思われるが、給餌や糞処理、展示植物の食害、観覧者への危険回避などクリアすべき課題が多いと思われる。なお温帯バイオームでは、屋外への開口部が多いためか、野鳥が室内に多く入り込んでいる。



また、生きた昆虫ではないのだが、植物をテーマとした諸展示のなかで、昆虫が花粉媒介に大きな役割を果たしていることを示す「The Pollinator」という巨大なミツバチのオブジェ(写真9)があり、象徴的である。

(4) 王立園芸協会ウィズリー庭園

ウィズリー庭園はロンドンの南西部郊外に位置しており、緑の豊かな環境である。この庭園の主体は園芸植物の展示で、動物などの生き物を主体にしたエリアはない。

しかしその敷地は起伏に富み、樹林地から疎林、草地など変化に富んだ環境を形成していることで多様な生物の棲息を可能にしており、野生生物との共生も庭園の1要素としているように見受けられた。野鳥を庭に呼ぶのが好きなのは国民性なのか、バードフィーダーが園内にも設置されており、木陰で野鳥を見ながら休憩できるようなスポットもあった。

今年オープンした温室に隣接して「ティーチングガーデン」が設けられ、児童の野外学習に活用されている。500 m²ほどの敷地には、野菜畑やコンポスト、草屋根など環境

学習に必要な要素がコンパクトに収められている中に昆虫を観察できるように5m四方ほどの小さな池も設けてある(写真10)。

入園者向けのリーフレットの1つ「Wildlife at Wisley」には、園内で見られる生物や見られる場所について記載されている。それによれば、多くの種類の野鳥が見られるほか、日中でもキツネを見ることがあるそうである。ロビンと呼ばれるヨーロッパコマドリ(写真11)は、こうした庭園でよく見かけるこの国の代表的な鳥である。同じリーフレットにおいては「自宅の庭に野生生物を呼ぶための十か条」が載っている。

ここで開催されている一般向け講座(有料)にも、野鳥や昆虫に関するものが年に3～4回計画されている。野鳥の講座は、園内を歩いて野鳥観察をするいわゆる探鳥会のスタイルのようである。

王立園芸協会は園芸の普及に先導的な役割を果たしていることもあり、生き物との共存への今後の取り組みにもぜひ注目したいところである。



写真10: ティーチングガーデンの池



写真11: よく見かけるヨーロッパコマドリ

(5) キュー植物園

キュー植物園は120haの敷地を持つ広大な植物園であるが、庭園、公園としての様々な機能も併せ持っている。市街地に立地していることから、そのエリアは都市域の自然として非常に貴重な存在であるといえる。園でも、資源としての豊かな自然を教育に活用するためのプログラムをいくつも提供している。

① 野生生物保護区と観察センター

キュー植物園の広大な敷地の南西隅の一角は、かつて砂利採取で掘られた巨大な窪地となり忘れ去られたような存在になっていた。しかし、人為の干渉が入らなかったことにより野生の動植物にとって格好の生息場所となった。その条件を生かして、保護区が設定された。この区域に立ち入ることはできないが、観察のための施設が設けてある。

一方、このエリアと園路をはさんで、「アナグマの穴(Budger Sett)」があり、子どもが中を見ることができ



写真12: 保護区と観察舎

るようになっている。

この区域の植生復元は地元の子どもたちにより行われており、このエリアでポンドディッピングなども行われているという。

② 魚の展示(Aquatic Display)

キュー植物園のパームハウスの地下には、マリン・ディスプレイがある(写真 13)。地下はもともと温室のボイラーが収まっていた場所であるが、ボイラーが別の場所に建設された後の空スペースの活用のためにこの展示が導入された。海は全ての生命の源であり、現在も二酸化炭素の吸収と酸素の供給の大部分を海に依存していることに植物との接点を見出している。ここには 19 の水槽が置かれ、サンゴ礁、汽水域、マングローブ、岩礁という 4 種類の生息場所別に海草などと共に魚が展示され、動的な展示の少ない植物園のなかで、新鮮味を感じさせる場所となっている。

一方、プリンセスオブウェールズ温室においては、展示室の 1 つに熱帯の水辺を再現したものがあり、池には淡水エイやナマズを入れている。訪ねた際はたまたま見ることができなかったが、ミズトカゲやヤドクガエルなども展示されているそうである。



写真 13: マリン・ディスプレイ



写真 14: 園内のカナダガン

③ 園内の動物

広い園内を歩くと様々な動物の姿を目にする。とりわけ多いのがカナダガン (*Branta canadensis*、写真 14)で、園内の芝生で草を食んでいる様子が見られた。鳥といってもかなり大型であるため、芝生に落とされる糞がかなり目立っていたが、特に処理することもなく放置されているようである。足環が付いているところから、個体管理をしているのであろう。また、大型の鳥ではインドクジャク (*Pavo cristatus*)やキンケイ (*Chrysolophus pictus*)も園内で放し飼いにされていた。

このほか園内に数箇所ある池の付近では、オオバン (*Fulica atra*)やバン (*Gallinula chloropus*)、クイナなど多種類の水禽が生息していて、観察には好適である。

大きく成長した樹木が多い園内では、数多くの野鳥を見ることができる。ボタンを押すと野鳥の声を聞くことのできる解説板や、煤のついたガラスを用いて採取された動物の足跡が園路沿いに展示されていて、野生生物の存在に注目させる仕掛けが盛りだくさんである。

なお、園内ではアトラクションの 1 つであると思われるが、馬車も走っている。

④ クライマーズ&クリーパーズ

幼児向けに新設された施設で、植物に興味をもってもらう様々な仕掛けを用意している。ここには生きたミツバチを見ることができる“Busy Bees”という面白い展示があったので紹介したい(写真 15)。

室内に蜂の巣の入った透明なケースを置き、そこから建物の外に向けて透明なパイプを通し、これがミツバチの通路となっている。ケース内では生きているミツバチが働くさまを観察することができる。安全な状況下でミツバチを間近に観察できる仕組みとなっていた。

ミツバチを含めてハチは危険な昆虫と認識されがちであるが、特にミツバチは有用な昆虫であり、また植物にとっても花粉の媒介者として欠かせない存在である。さまざまな植物への興味を抱かせるための遊び場に、このような異色の展示を持ち込んだ発想がなかなか素晴らしいものを感じられた。

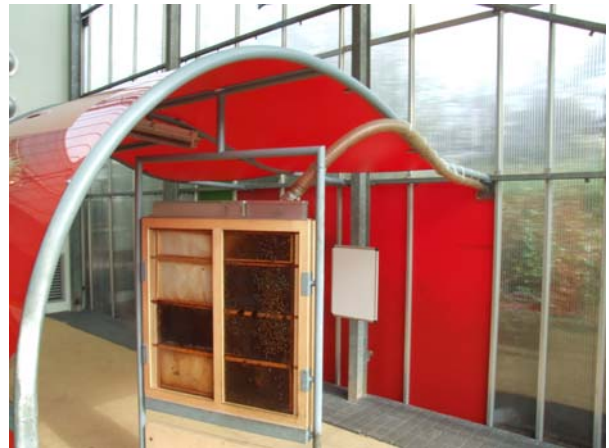


写真 15: ミツバチの展示 “Busy Bees”

⑤ クワガタムシの丸太小屋(Stag Beetle Loggery)

クワガタムシ(*Lucanus cervus*)は英国では最大になる甲虫で、数は減少しつつあるといわれている。これらを増殖させるプロジェクトが、ロンドンにおける生物多様性アクションプランの一環として取り組まれている。

植物園内では、あたかも高層ビル群のように丸太を組み合わせ、クワガタムシの大きな模型が這っているジオラマのような展示がある。この場所で実際に繁殖しているかどうかは不明であるが、クワガタムシの幼虫はこうした朽木の中で7年ほど過ごすことが知られ、テムズ川沿線の地区はクワガタムシの生息に適した環境が多く残されているのか、こうした取り組みが盛んに行われているようである。

別の場所では、クワガタムシを家庭で育てるための方法も解説されている。



写真 16: Stag Beetle Loggery

(6) まとめ

昨今、生物多様性の重要性についての認識が深まり、その保全が国家レベルで取り組まれている。開発や環境汚染などさまざまな人為によって生物種の絶滅の速度が速まりつつある現在、種の保全是喫緊の課題であり、植物園は植物に関して種の保存の取り組みの一翼を担う重要な存在である。

一方、植物以外の生物に積極的にかかわる取り組みは植物園においてはこれまであまり行われていなかったように見受けられる。植物園は、その豊かな緑のおかげで生物の多様性が豊かな場所となっている場合が多いので、動物を展示などに活用していく取り組みもまだまだ

だ十分な可能性を秘めているのではないだろうか。また、その需要も今後ますます高まっていくものと考えられる。

いくつかの園で見聞してきた状況より、動物を展示などに活用することにより、以下に挙げることがらを効果として期待できる。

① 展示の多様性と魅力アップ

植物園における展示は、動物園と比較した場合、静的で魅力に欠ける面があることは否めない。特に幼児や児童にとっては植物よりも動物に興味向きがちである。

動物の動的要素を活用することで、来園者にとっての魅力高めることは可能であろう。また、生物の存在を通じて植物園の展示の幅を広げることができる。こうした取り組みにより、話題づくりで集客に貢献できると考えられる。

② 環境保全への貢献

わが国においては植物園は都市公園として位置づけられることが多く、都市における緑の重要な拠点でもある。豊かな緑量が都市の環境緩和に果たす役割は重要である。

さらに都市公園は住民の利用に供することを主たる目的にしながらも、現在では動植物の生息場所としての位置づけも加えられており、生物多様性保全の取り組み上も園地の存在はますます重要になっていくものと思われる。

③ 教育への利用

①②で述べたような植物園の機能は、次世代を担う子どもをはじめ、教育に活用できる資源でもある。植物自体がさまざまな形で教材となりうるのはもちろんのこと、植物が多く動物の生存の基盤となっている事実や、あらゆる生物を含む生態系を理解できるフィールドとして絶好の条件を備えている。

生命の尊厳を教えるための題材として、植物と動物は欠かすことのできない存在である。しかしながら、現代では日常生活の場から植物や動物とふれあう機会は非常に少なくなっており、その傾向は都市部においてとりわけ顕著となっている。そのなかで、多くの場合都市部に立地している植物園や庭園などは、現にそうした動物を資源として保有していることから、今後これらを活用していく必要性が増大してくるものと考えられる。

「植物を専門に展示する施設」から一歩進めて、生きた自然を身近に体感してもらえる場として植物園が活用されるようになるよう考えてゆきたい。

イギリスで見た最新の温室と植物園の新しい取り組み

東山植物園長 岡島 徳岳

植物園のスターは、鑑賞温室である。近年イギリスでは、新しい温室が次々と建設され話題を提供しているが、その実態はなかなかつかみにくい。今回の調査先には、イギリスの最新温室が3箇所あるので、これらの事例と調査先にある既存の温室についてまとめたので報告する。また、この調査以外にカナダの事例も調査する機会があったのであわせて報告する。一方、今回訪問した植物園では、子供やその他植物関係者以外を対象にした新しい取り組みも見られたのでこれもあわせて報告する。

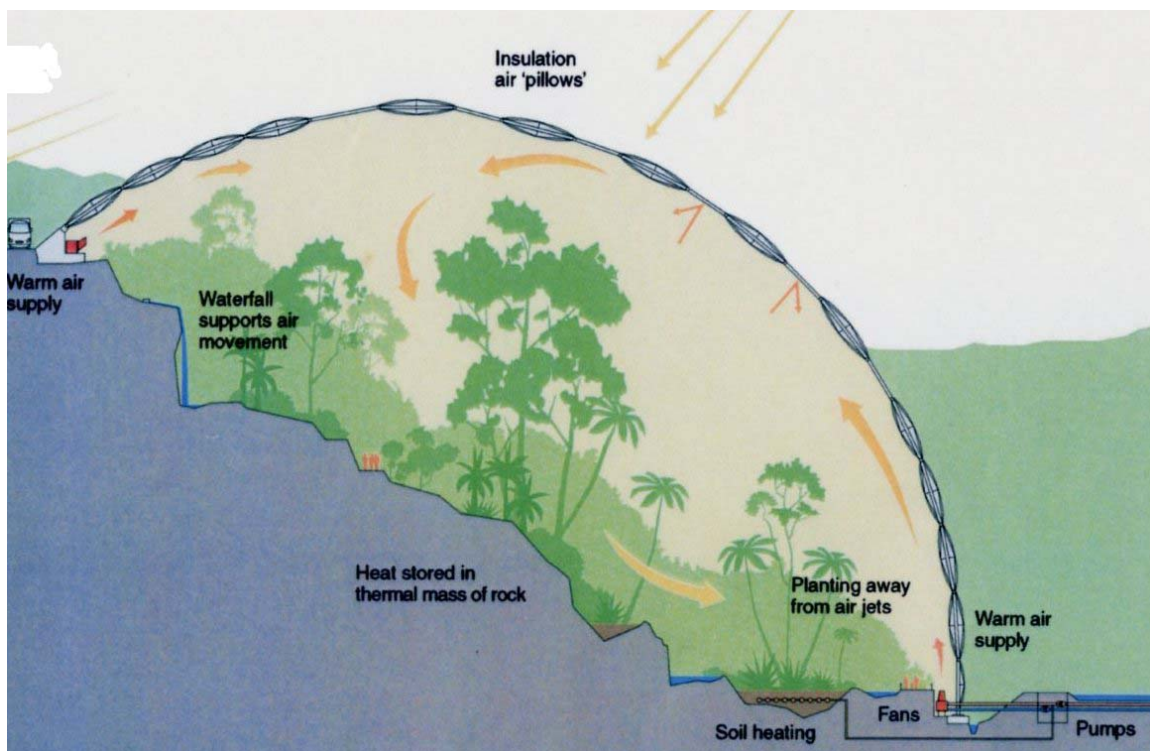
1 主な植物園温室の概要

今回調査したイギリスの温室の概要を表に示すと次の通りである。広大なエデンプロジェクトの温室、あるいは、この6月にオープンしたばかりのウィズレーの新温室、2000年に開園したウェールズ国立植物園、反対にイギリス最古のオックスフォード植物園など多彩である。また参考にこの調査とは別に訪問したカナダのバイオドーム、モントリオール植物園も加えて報告する。

園名 (温室名)	面積 高さ	建設年 改修年	展示の特徴 (被覆材・形態・部屋数)
エデン・プロジェクト (熱帯雨林気候・バイオーム)	15,590 m ² 50m	2001年	世界最大の温室。熱帯雨林の植生と人間生活、熱帯有用植物とその製品などを展示。回遊式園路。(フィルム・ドーム・1室)
エデン・プロジェクト (地中海性気候・バイオーム)	6,540 m ² 35m	2001年	地中海性気候の植物を地域別に展示、有用な植物を彫刻と共に展示、解説のための装置や空間も配置。(フィルム・ドーム・1室)
キューガーデン (パームハウス)	2,300 m ² 19m	1848年 1980年	ヤシなどの熱帯高木を地域別に植栽。回廊により高い位置から植物が観察できる。地下には海洋性植物も展示。(ガラス・単棟・1室)
キューガーデン (テンペレートハウス)	4,880 m ² 18m	1862年 1980年	パームハウスがすっぽり入る巨大温室。木生シダなど亜熱帯から暖温帯までの植物を地域別に展示。(ガラス・連棟・直列・5室)
キューガーデン (プリンセス・ウェールズ)	6,000 m ² 15m	1987年	砂漠から熱帯雲霧林帯まで10室の異なる環境で植物を生態的に展示。(ガラス・連棟・10室)
ウェールズ国立植物園 (大温室)	5,500 m ² 約20m?	2000年	単一棟では世界最大。地中海性植物を地域別に植栽。とくにオーストラリア産植物が特徴。明るい。(ガラス・単棟・1室)
ウィズレー王立園芸植物園 (温室)	3,000 m ² 13m	2007年	熱帯と温帯湿潤、温帯乾燥の3つの気候区分で植栽。地下に根に関する展示があり子供でも理解できる。(ガラス・連棟・2室)
オックスフォード大学植物園 (温室)	800 m ² 約8m?	1890年 1973年	イギリス最古の植物園。小規模。廊下部分も温室ひとつの部屋となる(ガラス・連棟・6室) 別に小さな展示温室あり
バイオドーム (屋内生態園)	6,000 m ² 約20m?	1992年	動物園でも植物園でもない生態温室。熱帯から南極までの生物が間近に展示されている。(ガラス・RC・ドーム・5室)
モントリオール植物園 (展示温室)	4,000 m ² 約7m	1958年	環境別の小部屋で仕切れ展示。熱帯雨林から砂漠までの植物を展示。(ガラス・連棟・直列・10室)

2 エデンプロジェクト

イギリス南西部、コンウォール地方に 2001 年に開園した新しい環境教育型植物園。「人間は、植物なくして生きられない」がテーマ。



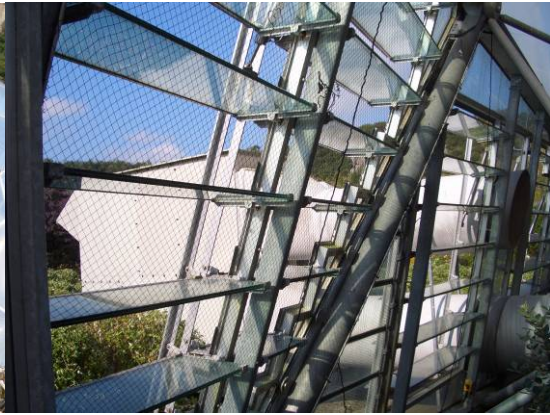
エデンの温室は、蜂の巣状の構造材を組み合わせて球体を造り、その球体をいくつか組み合わせて 1.5ha という、前代未聞の巨大なドーム型温室である。六角形の枠組みは、すべて場所ごとに寸法が異なり番号を振ってデータ管理をしている。大きな球体が可能となった背景には、被覆材が、ETFE(エチレン系フィルム)で軽量であること、台風や地震などの自然災害が少ないので、いわゆる張りぼてに近い構造物が許可されやすい事情も関係している。ただし、強風などにによりフィルムが破れることもあるが、3枚のフィルムで膨らませているので直接のダメージは回避されやすい。



六角形の枠を鋼棒のトラスで支えている。(天窗付近)



継ぎ目の線で三枚のフィルムで構成されていることがわかる



換気システム：下部から吸気し、天窗から排気する自然循環。

吸気窓：ガラスの開閉により吸気量を調節できる。

暖房には、当初バイオマスエネルギーの導入を予定していたが、爆発事故などいまだ実用化技術としては未熟で、本格的導入には至っていない。空調暖房のほか、床暖房も採用している。

温室内通路は、バリアフリー対応の一筆書きの主園路と、階段等がある副園路あるいは、滞留・説明スペースとなっている場所もある。特に地中海気候バイオーム内には、教育効果を上げるための少しの広場と映像設備も設置されている。



黄色は、バリアフリーの主園路。(熱帯雨林バイオーム)



教育のための広場 (地中海バイオーム)



バリアフリーの園路：電動車いすや作業車も通る。



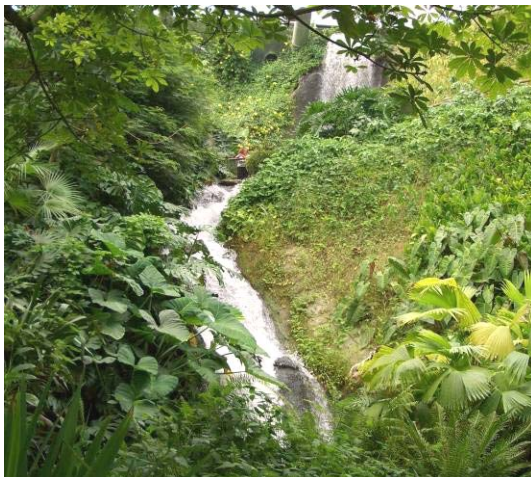
階段の園路（ジャングルの雰囲気が出ている）

① 熱帯雨林バイオーム

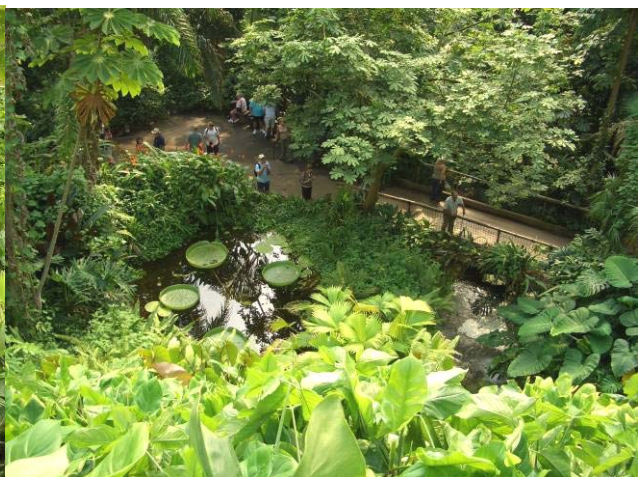
高さ 50m、面積 1.5ha という世界に類例のない大きさを持つドーム型の温室。樹高が高い熱帯林の再現には欠かすことが出来ない高さである。高低差が大きな斜面をつづら折れになった園路があることで樹木を高い位置から観覧できるので、高木の樹冠の観察には、キャノピーウォークがなくても十分満足できる。また、滝の高低差が大きいので迫力を持った熱帯林らしい演出が来ている。



ただし、日本と違って曇天が多い地域なのにフィルムが三枚重ねで透過光線量が半分以下であるため、植物は、徒長気味に育っており、「ヤシなどの葉が風も吹かないのに折れて困る。また、カイガラムシや病害も多く発生し、葉が汚れて困る。」との説明があった。



(滝の景観)



(滝の脇の池を上から見下ろす)



(マレーシアの民家)



民家の周りで栽培されるスターフルーツ



民家の近くにある魚取り場



竹の家・熱帯木材も多く利用されている

エデンの展示のテーマのひとつに「熱帯に暮らす人々の生活と植物の利用」があるので、それぞれの地域の家を展示して自然とかかわりを理解させようとしている。マレーシアの家では、庭にゴレンシなどの果物やタロイモなどの野菜、ヤシの屋根材など、植物を利用して生活している実態を示している。このほかに、西アフリカの草家、東南アジアの竹の家などが作ってある。また、私達が日常的に使っている植物由来の製品もその原料となる植物については、まったく知ることがないので、製品とその原料植物とを同じ場所に展示し、直感的にわかるように展示している。



パラゴムの木と製品のタイヤ



近くに生ゴムのサンプルもある。

② 地中海性気候バイオーム

地中海性気候は、夏は高温・乾燥で砂漠並みの気候であるが、冬は温暖で霜もなく雨が適度に降る、植物の天国である。地中海気候の植物たちは、地球上のどの地域よりも特異な生態系に生きている。また、ブドウやオリーブ、球根類、バラなど有用な植物の起源となるところでもある。地中海沿岸域だけでなくカリフォルニア、チリ、オーストラリア、南アフリカなど地中海性気候に属する地域が区分され植栽されている。また、花、野菜、穀物など園芸植物も多く展示され、植物が如何に人間生活を豊かにしているか、いろいろな視点から展示されている。



(ブドウの展示：デュオニソス(牛)とサテュロスの踊り)

ブドウは、ワインの原料だが、ブドウの展示としてデュオニソス（バックス神）をイメージした牛とサテュロスたちの踊り狂う姿で表現している。オリーブは、地中海性気候の指標となる植物で、オリーブが自生する区域が地中海性気候と定義づけられるほどである。オリーブから絞られたオイルが一筋の黄金の道で表現されている。この黄金のタイルの中に本物の金で作られているものがあるとのこと。コルクガシは、樹皮が厚く発達し、コルクとなることで有名だが、その実のどんぐりだけで育成する豚がおり、特別にイベリコ豚として生ハムに珍重される。



(オリーブノキ)



(オリーブオイルの黄金の道)

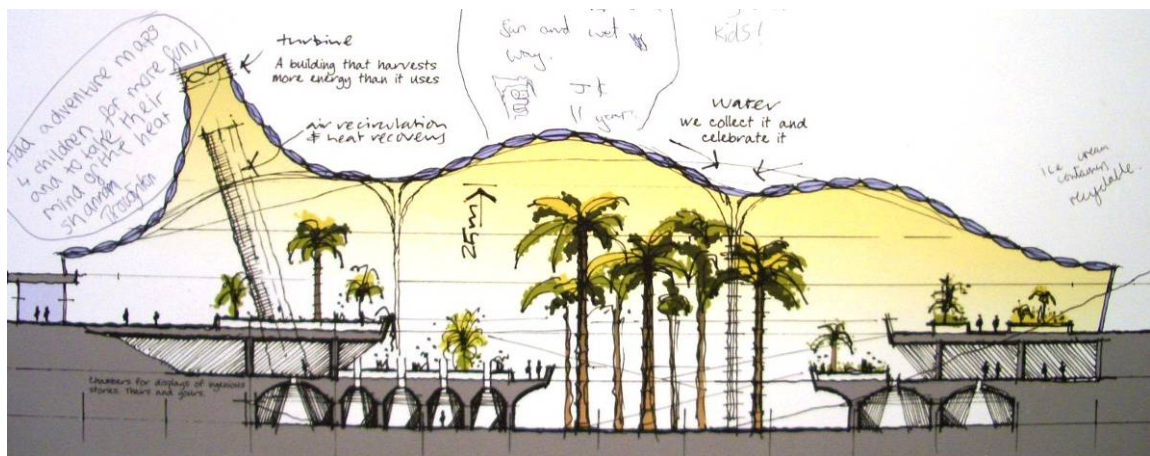


コルクガシとその実で育つイベリコ豚（コルク製）

花や野菜の展示もある

③ THE EDGE (砂漠バイオーム)

両バイオームを結ぶ通路には、レストランや小売店、情報展示場所がある。現在、ここで、紹介されているのが新しく建設予定の施設（THE EDGE）である。詳細な模型を展示し、寄付のための支持を募っている。乾燥地域は、水が貴重。煙突のように突出した屋根で熱気を排出し、漏斗上になった屋根で受けた雨水を滝のように室内に流す。雨天時は天然の滝になる優れた発想である。



EDGE のパース図



立体模型（縦断内部がわかるように切られている）



レストラン 食材に使われる野菜等がそばに展示

3 キューガーデン（王立植物園キュー）

ロンドン市内西部にある世界に冠たる植物園。2003年世界文化遺産に登録。18世紀の宮殿やコテージのほか、ここに紹介する温室やオランジェリーなど歴史的な遺産が多く残されている。

① オランジェリー

ガラスハウスが出来る前は、大きな窓を持った建物(オレンジハウス=オランジェリー)が柑橘類など南国の植物を冬の寒さから守る温室であった。温室の原型である。パリのベルサイユ宮殿やリュクサンブール宮殿では、まだ現役で使われている。キューでは現役を退き、以前は売店にされていたが、現在は改装されてレストランとなっている。



オランジェリー（キューガーデン）

（内部：レストラン）



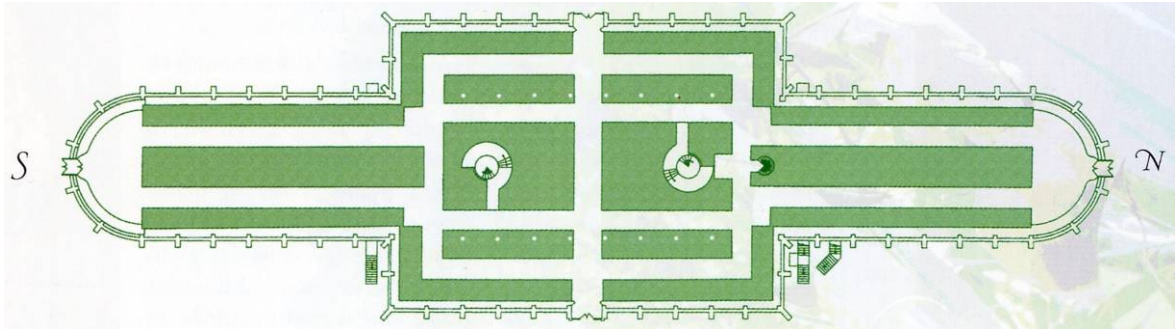
オランジェリー（リュクサンブール宮殿）

オランジェリー（ベルサイユ宮殿）

（内部：夏季は植物は外に）

② パームハウス

大型の熱帯植物の保存・展示のための温室で、中央ドームから両翼に張り出した側室が描く優美な曲線は、タンカーの造船技術を背景に生まれている、1844年の建設以来何度か改修されているが、基本形態は変わっていない。全体が1室で、仕切りはない。ベッドごとにアフリカ、アメリカ、アジア・オーストラリア・太平洋区域の植物がまとめて植栽され、1種類ずつ形態がわかるように植栽されている。中央部は、ヤシなどの高木がまとめて植えられている。ブラジルゴム、アフリカアブラヤシ、コショウ、ココヤシ、サトウキビ、コーヒーなどイギリスが植民地政策を推進する上で重要な作物(プランテーション作物)の栽培・繁殖のための技術を、植物学的、園芸学的に支えてきたのがキューである。いわば、イギリスが大英帝国となるための国策研究所であった。中央のドーム部分の周りには回廊がめぐらされ、高木の樹冠部分あるいは、高所の花や果実などを間近に観察できるキャノピーウォークの様な役割を果たしている。ココヤシの花や実なども間近に見えるほか、クジャクヤシの葉も十分観察できる。あるいは、螺旋階段の周りにもツル植物が配置され、花の観察も出来た。



上：パームハウス全景 下：パームハウス平面図（螺旋階段で回廊に登れる）



(螺旋階段)

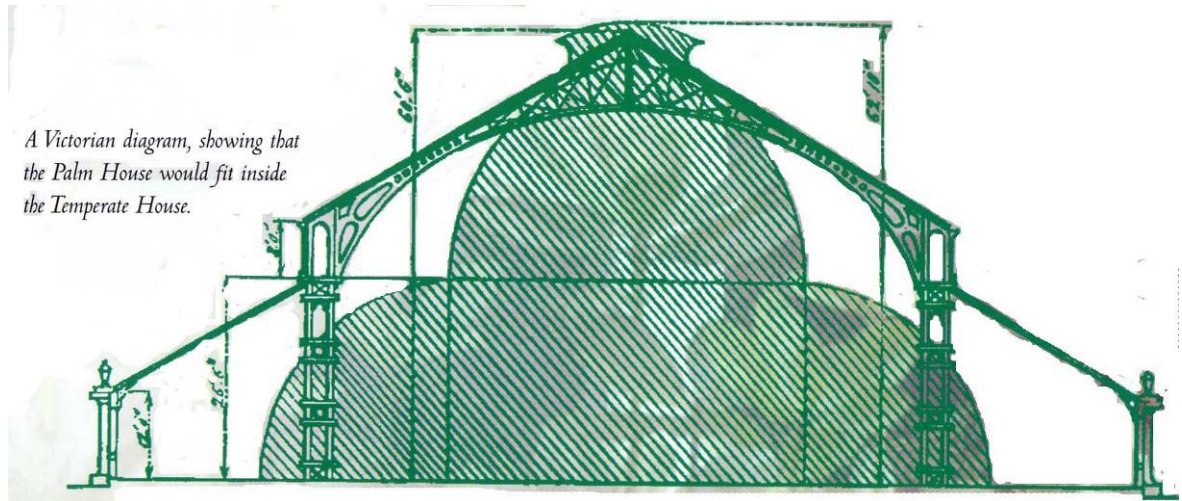
(回廊高さ約 8m)

(回廊から見たココヤシ)

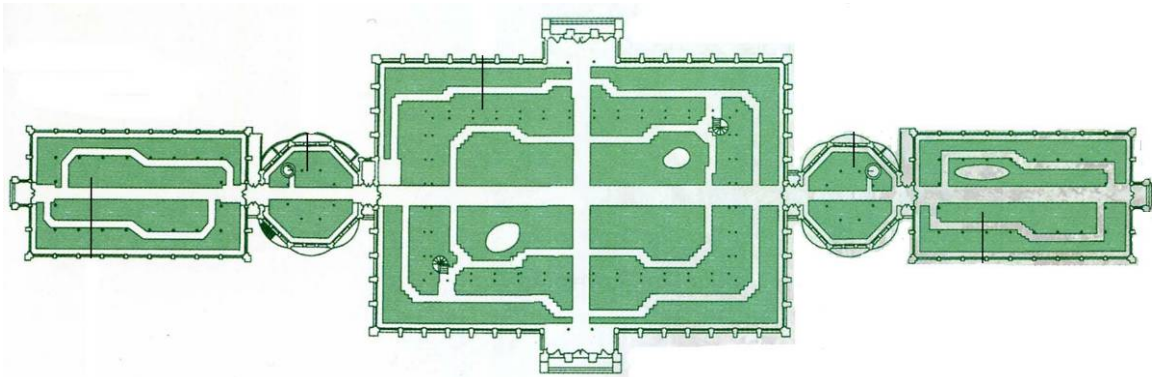
③ テンペレートハウス（温暖温室）

ビクトリア調の美しい温室。世界遺産の象徴的建物。パームハウスとほぼ同時に完成。直列5室連棟温室。パームハウスがすっぽり中に納まる大きさで、近年まで世界最大の温室といわれた。





テンペレートハウス（外側）とパームハウス（内側）の大きさ比較



テンペレートハウス平面図

木生シダや、チリーヤシ、ナンヨウスギなどの暖地性の木本や、南アフリカ、温帯アジア、太平洋区域の植物が集められている。中央部に植えられているチリーヤシは100年以上の木であるが、天井につかえるのでいずれ切られる運命にある。中央の部屋の中段部分にパームハウスと同様回廊がある。

鉄骨の曲線は大変優美で、実用だけでなく大変装飾的で、ビクトリア時代にふさわしい造りである。コンクリートの柱と共に白で統一され、展示植物の緑がよりよく映える取り合わせである。風通しがよく全体が大型であるので、室内の気温は、夏でも涼しく良い環境を保っている。



回廊（約8m）から樹冠部が観察できる

ナンヨウスギも間近に観察



木生シダ樹冠部が美しい



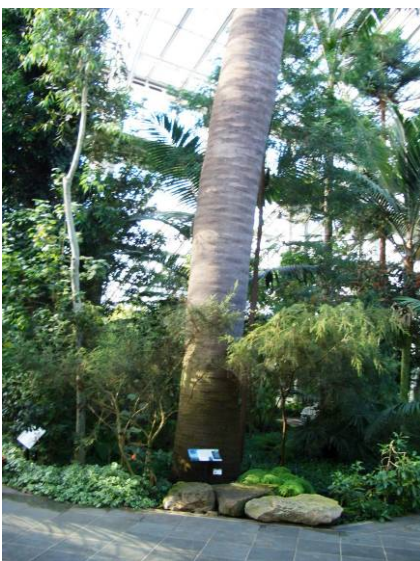
回廊上部



回廊下部



温室の換気用側窓・天窗

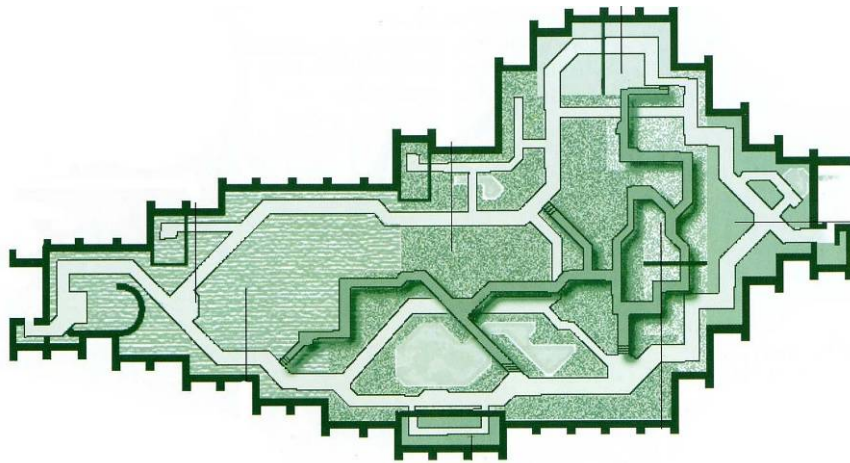


樹齢 100 年以上のチリーヤシ 成長点が天井に着くのももうじき。いくら貴重でも切らざるを得ない。

④ プリンセス・オブ・ウェールズ・コンサバートリー



プリンセス・オブ・ウェールズ・コンサバートリー



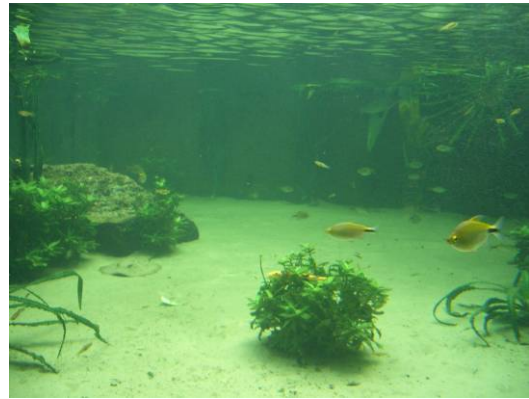
プリンセス・オブ・ウェールズ・コンサバートリー 平面図

1987年に新設された温室（当初はプリンス・オブ・ウェールズ・コンサバートリー）で、10室に分かれ、それぞれ異なった環境が設定してある。砂漠や地中海の乾燥地帯から熱帯低地の水辺、熱帯高地の雲霧林帯までさまざまな環境に主に低木や草本を主体に植栽し、自然景観を演出しながら展示している。省エネのため、熱が逃げないように温室全体を地中に埋めた状態で、光が命の温室にあっては、極めて斬新な発想であった。しかし、熱帯林の植物では必ずしも光の要求や強烈ではない。むしろ海岸や高山帯の植物のほうが光の要求度が強い。屋根高は地上8m程度であるが、気温が高い熱帯区域の部屋は地面が掘り下げられてあり、天井高は10m程度になる。周回路は、バリアフリーである。平面図グリーンの園路が二階部分の園路となり、階段も多い。グリーンの園路に交わる白いところは、半地下の掘り下げ園路となり、外周部分は、ほぼフラットの園路となる。半地下の部分では、水生植物の展示が水槽で行われているが、水槽の高さが高く子供には観察できないので、バーで高さを補っている。その反対側は、マングローブの池の水中が観察できるようになっているが、魚がいるだけで十分な演出が出来ていないので、面白みが少ない。





熱帯低地のマングローブ



反対側の通路が掘り下げられているので内部が観察できる



2階通路は、バリアフリーではない。(階段)



気候環境が異なる部屋の間には間仕切りがある。



珍しいアリノスダマの展示



乾燥地の植物 (地域区分はない)



雲霧林帯の展示



地中海地域の特別展示



オリーブの実をつぶすグラインダー



屋外の地中海展示コーナー

イギリスの多くの植物園で地中海性気候帯の植物がスポットを浴びている。キューの温室内はもとより、屋外庭園でも地中海の植物の植栽コーナーが新設された。ここには、コルクガシの保全の展示がされている。

⑤ アルパイン温室



ロックガーデンが修理中であったが、そこに建設されたばかりのアルパイン温室がある。光の透過率が高くなるよう、桁の鉄骨がまったくなく、アーチの棟木から太い鋼棒がつり橋のように引っ張られて固定され、これがガラス板を支える支持桁となっている。ガラスとガラスの間は、パテのような樹脂で埋められ鋼棒とつながっている構造であった。内部はロックガーデンそのもので、温室というよりは冷室のような造りである。



光の透過量が多く大変明るい室内

高山植物が植栽・風通しがよいのか9月の日中でも暑くない。

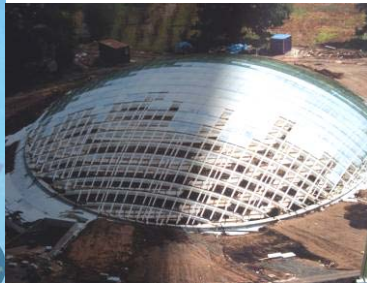
4 ウェールズ国立植物園・温室



2000年に新設された植物園で、温室は、単一屋根の温室としては世界最大である。全面ガラスで大変明るい空間を形成している。温室内の植物は、地中海性気候の地域であるチリ、カリフォルニア、南アフリカ、オーストラリア地中海の各地域の植物が収集・展示されている。半地下で内部が掘り下げられているので、園路が一部交錯し、キャノピー様の園路(橋)もある。天候がよく晴れていたにもかかわらず内部は暑くない。換気がうまく機能していると思われる。栽培が難しいオーストラリアの植物もよく育ち花も付いていた。樹木が生長する10年後が楽しみである。



平面図



工事中的の写真：785枚のガラス総量4500㎡



キャノピー様の園路



温室内は、掘り下げられ、滝と池がある



温室内部空間



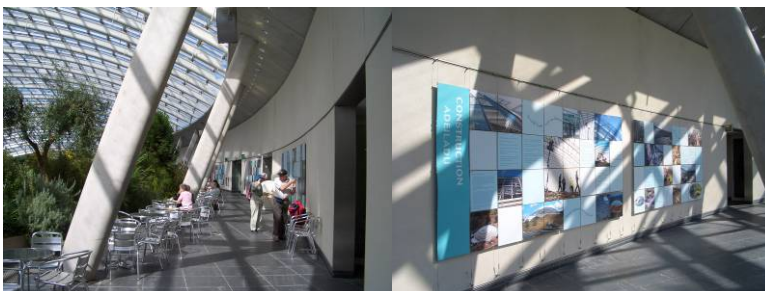
Eucalyptus macrocarpa



Banksia baxteri



Phaenocoma rolifera



温室の通路には休憩所と説明パネルが置かれ温室の工事や植栽植物の解説がなされている。 オーストラリアの芸術作品も



5 ウィズレー王立園芸植物園・温室



2007年6月に新設されたばかりの温室で、英国調の曲線を持った屋根が優雅である。内部は3つの環境エリアに分かれ、熱帯湿潤区域だけが仕切りで部屋が区切られている。温暖湿潤区域と温暖乾燥区域は同じ空間ですみ分けている。熱帯湿潤区域の山の下に当たる部分が洞穴となっていて、「根」をテーマにした展示が映像やクイズ主体に子供達にもわかるように工夫している。展示のテーマは、この4点である。もともとあった温室は、廃止されている。温室内は、オープンしたばかりで植物が十分生長していないので修景としては今一つで、今後の生育が楽しみである。一つ一つの植物は、園芸の頂点であるウィズレーの名に恥じない美しい葉や花が保たれまさに「清く、正しく、美しく」を地で行く展示であった。屋根や壁門も大型のガラスで影が少ない造りで申し分ないが、残念ながら屋根の高さが13mと低いので、大型のヤシ類はすぐに頭がつかえてしまう。温室に隣接してバックヤードの広い栽培室がある。また、この隣に園芸教育実習所・ティーチングガーデンが設置されていて、きわめて実践的な温室設計となっている。この植物園が「園芸植物園」であることに改めて気づかされる。



乾燥区域の植栽

熱帯低地の植栽

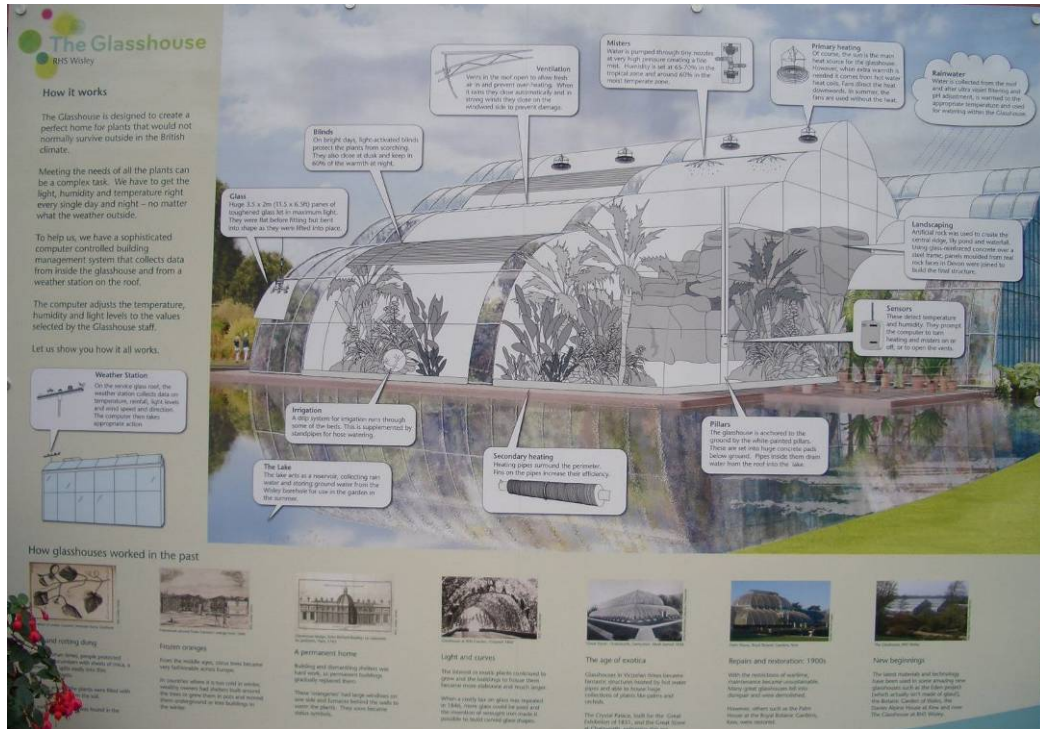
湿潤温暖地の植物



樹冠を見る空中園路

空中園路

地下の根の展示



新温室の構造、特徴、イギリスにおける温室の歴史など解説するパネル。



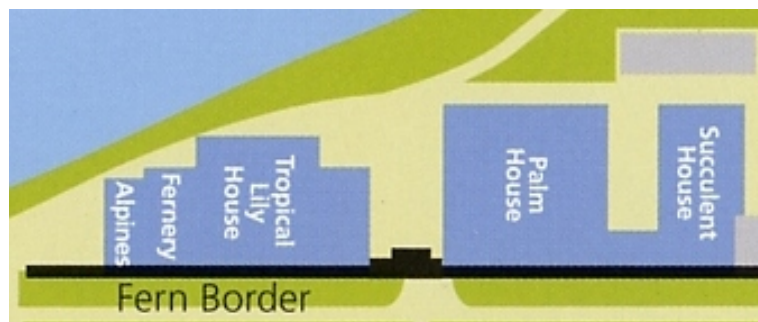
温室に続くバックヤードの通路（奥は栽培温室）

作業員詰め所

ティーチング・ガーデン

温室の作業は、人手が多くかかるので、バックヤードと展示室に近いほど能率的である。また、園芸実習教室など現場を必要とする講座でもバックヤードに近いほど労力の節約が図れる。このような環境で植物園の運営が出来ることはほぼ理想的な環境を整えたといえる。もちろん、作業員の詰所も温室の一角に設備されていて頼もしい。今回は、入手できなかったが、ぜひ、バックヤードも含めた平面プランを入手して研究されるようお勧めする。

6 オックスフォード大学植物園・温室



イギリスで一番古い植物園。面積はわずか2haであるが、落ち着いたよい庭園と、環境別に作られた小さな温室には、長年にわたって守られてきた植物が大切に保存されていた。温室は、庭園の境界壁に接して作られていて、園内からは全景がわからない。ガラス温室は、大変透明度が高くガラスも大きいので、まだ最近建て替えられたか、改修されたものと思われる。入り口のガラス面には、吹付で施設の名称と植物のデザイン画が装飾されており、非常に上品な印象。

温室の構造は、小型だが、基本的にはパームハウスと同じで、かまぼこ型の2段ドームに熱排気用のドーマーが付いており、高温の空気が滞留しないで速やかに屋外へ逃がすような構造になっている。ただし、全体に小型であるので、温度の調節は思うに任せず、夏は暑い。上下2段のドームは、高木と低木を分けて植栽するに適したもので、狭い面積を有効に利用して植栽株数を多くあるいは、空調エネルギーの節約に対応してものといえる。



高山植物室



水生植物室



砂漠室 (ユッカ・サボテンの巨大株)

ヤシ室 (ストレチア)

ヘリコニア



食虫植物室 (ガラスに名称)

パキポジウム

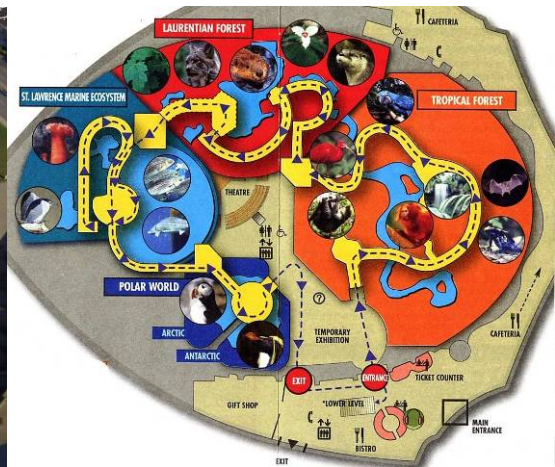
通路室 (フィクス)

以下の部分は、今回のイギリス調査とは別の調査で行ったものである。

7 バイオドーム (モントリオール)



バイオドーム全景 (ガラスの開口部は30%程度)



バイオドーム 平面図

1976年に開催されたモントリオールオリンピックスタジアムに隣接してつくられた生態系展示施設

設で、1992年にオープンした屋内動物園である。入口から順番に、「熱帯雨林」→「ローレンシャンの森」→「セントローレンス河口の生態系」→「北極」→「南極」となっている。展示は大変ダイナミックで、動物が間近に見られるので大変人気がある。動物園でも植物園でもない「生態園」というのが売りであり、生態としての植物の説明もしっかり行われてはいるのだが、植物が育つには光が少なすぎる。まだまだ動物展示に傾いた設計となっているため、あえて、「屋内動物園」と評価したものである。

動物園と植物園はまったく概念が異なるものであるが、自然界は決して動物と植物が異なった存在ではなく相互作用を持って進化してきたことは間違いない。自然界の生物の保存を考える上で両者が別々の存在としてそれぞれの保護をしたとしても、片手落ちの結果を招くであろうことは想像に難くない。モントリオールのバイオドームの試みは、植物園から見ると植物に十分な配慮がなされたとはいえず不満が残る。植物園から見れば、これはなお動物園の展示そのものであるが、あえて「動物園でも植物園でもない新しい「生態園」であると銘を打って登場したこの施設の意気込みを植物園としてもきちんと受け止め、新しい動植物園像を作り上げてゆく方向に踏み出す必要があると思う。

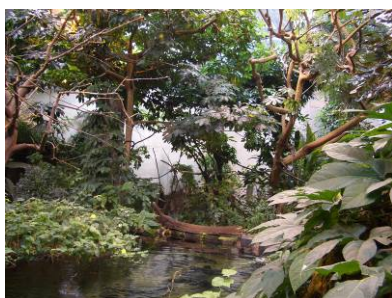
最初の部屋は熱帯雨林の部屋で、擬岩・擬木の太木に本物の植物が植栽され、滝や池、川など自然景観が作り出されている。それぞれの生息地に棲む鳥やワニなどの動物が放し飼い状態（観覧者との境に檻やネットなどの仕切がない）で動物が非常に間近に見られる。ただし、全体に光線不足であるので、植物は元気がない。



熱帯雨林入り口付近



ゴールデンライオンタマリン（中央黄色）



池の景観



湿原、小川の景観



水中の景観



ローレンシヤンの森 (屋外)

カワウソの流れに沿って小さな滑り台が

ビーバーの川

ローレンシヤンの森は、カナダの自然がテーマなので、全くの屋外と同じ気候となっている。カワウソが泳ぐ小川のほりに小さな滑り台があり、動物と同じ行動がとりたい幼児に配慮している。ビーバーの川は、表面は川をせき止めて作ったダム（ビーバーの巣）があり、裏に回ると水中をビーバーが泳ぐ姿が観察できる。ガラス越しの水中は、実際より大きな姿で見えるので、大変迫力がある展示となる。



セントローレンス河口

海の潮干帯の景観

水槽の壁面にはウニやヒトデが観察できる

セントローレンス河口は、花崗岩の岩場の海辺では、海鳥が飛来しえさをついばむ。海鳥は北極の海から飛来できるなど空の空間がつながっておりかなり自由に飛び回っている。潮干帯の海にはウニやヒトデ、イソギンチャクなどの生物がガラスにへばりついていて、観察が容易だ。手にとって触れる距離にある。



北極の海 (海上部)

北極の海(海底)

南極の海

極地方の海では、地上部の岩場と海が擬岩で出来ている。海の部分は、ウミガラスのように海にもぐる海鳥達は、水槽内部が見える部屋があるので、そこで観察できる。また、ペンギンも地上部の岩場と水槽内部が見渡せる壁面で水中の様子が観察できる。

セントローレンス河口の展示と北極の海の展示空間は、仕切りがないので、海鳥達は相互の空間を飛び回り行き来している。従来の鳥類の展示はケージ鳥類舎が普通であるが、コンクリートの屋内空間は珍しい。



北米平原（プレーリードッグ）の巣穴体験

バイオドーム展示出口に特別室に、「砂漠より来た特別訪問者」として、コンセプト以外の動物が展示してあった。砂漠に住むプレーリードッグやトカゲ類である。子供達はプレーリードッグと同じように地中トンネルで歩き回れる。穴は大人でも入れる大きさである。

バイオドームの立体模型を見ると、施設の構造がよく分かる。全体として大きく3つの環境区分で仕切られている。冬期の低温が厳しい北米にあっては、熱帯雨林の部屋と外気との温度差が大きすぎるので、内部の天井にガラスが内張され、保温性を第一に考えた作りである。動物を、自然景観を背景に展示するが、カナダヤマネコのような肉食獣などは、空間から外へ出ないように、ネットやピアノ線で仕切りを作っている。



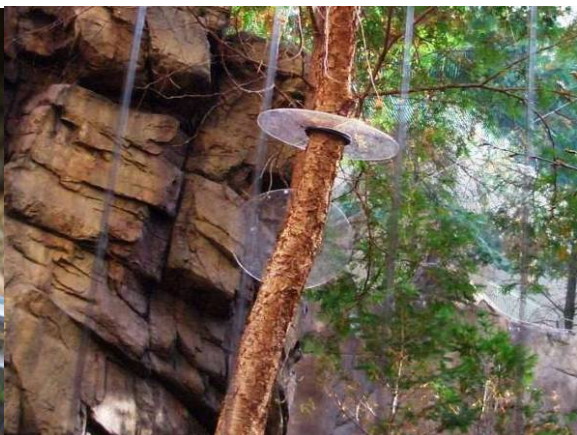
バイオドーム 立体模型



熱帯雨林の部屋の天井・ガラスが内張りされている。



カナダヤマネコの展示場・観覧者との境界



木登りしないようにねずみ返し、奥はネットで仕切っている

8 モントリオール植物園・温室

世界三大植物園のひとつ。10の温室が部屋ごとに環境を変えて植栽されている。展示内容はごく普通のひな壇型あるいは、展示植物の原産地の文化を象徴する建物や鑑賞様式を取り入れたものであるが、一つ一つの植物の形や生態などが理解しやすいように工夫されている。また、展示のところどころに子供の教育のための解説が模型なども交えて置かれていた。展示温室以外に、巨大なバックヤード温室がある。この巨大さが文字通りこの植物園を世界三大植物園たらしめている実力である。バックヤードは、植物園の活動の心臓部あるいは「根」にあたる部分で、これが少ないと次第にやせ細り、すべての活力が弱小化する。展示も薄っぺらなあまり感動を与えない内容に終始せざるを得ないことになる。



モントリオール植物園主要建物群。バックヤードの温室の面積は世界一といってもよい規模である。鉤型の温室が展示部分。



展示温室外観



サボテン類の部屋



雲霧林の着生植物展示



乾燥地域の生活スタイル



熱帯低地の植物

9 メキシコ・チャペルテペック植物園

メキシコシティ・チャペルテペック公園内に新しく建設中の植物園。屋外は地元のサボテン類など乾燥地の植物が保存されている。建設中の温室は、大統領官邸にあったステンドグラスなどの材料を移築している。展示植物は、湿潤雲霧林帯の着生植物であるデンドロビウムなどのランが集めて展示されている。常に空気が乾燥するメキシコ国内において、保湿が目的の部屋であった。高さ5m程度の小さな温室であるが、天井部分に熱気抜き用のドームが付いていて、キューのパームハウスの翼部分と同じ構造である。側窓がなく、コンクリートの壁面であるが、湿度を保つには理にかなう。



温室外観（側窓がない）



温室内部

張り出しのステンドグラス部分

10 植物園の子供アイテム

キューをはじめ今回訪問した植物園では、積極的に子供を対象にした遊びの要素あるいは学習の要素を持った子供用アイテムがたくさん見られた。今後の植物園の経営を考える上で、子供を積極的にひきつけて、植物に対する理解、あるいは動物との関係あるいは、自然界における生物を中心とした環境に対する関心を呼び起こすことが必要である。また、子供を基準にした展示は、大人にとっても理解がしやすい内容であり、瞬時に興味あるいは関心をひきつけることに役立っている。

① キューガーデンのクライマークリーパー；

植物と楽しく遊ぶ屋内プレイエリアで、3~9歳の子供が対象。テーマは、「動物は植物が必要。植物

は動物が必要」その典型的な事例を遊びながら理解するよう仕向けている。文字ではほとんど解説されていない。

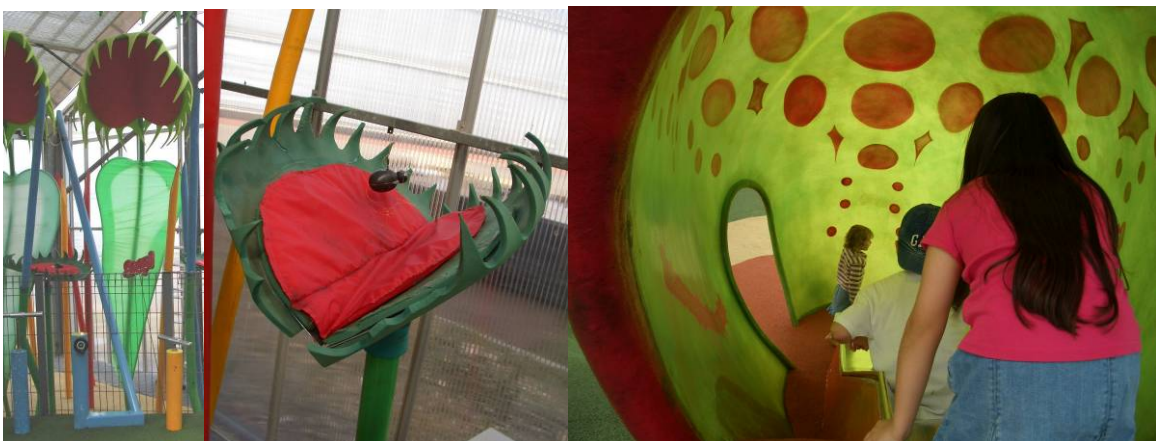


クライマークリーパー前の広場。屋外も遊具あるいは、木彫りの昆虫など子供が興味を引くものがたくさんある。



左；木の葉型のシーソー

右：子供達を花の中に誘ってミツバチと同じように花粉を運ぶ遊び。傍らには本物ミツバチの巣があり、関連付けながら遊べる。



左2枚：食虫植物のハエジゴク。葉の大型模型があり、虫が動くと葉が閉じる。

右：ウツボカズラの筒が滑り台。虫は滑って中に落ちる。アリになった気分で遊べる。



アナグマの洞穴体験；左；アナグマの木彫り。中；アナグマの洞窟入り口。右；アナグマの洞穴で遊ぶ子供。

② エデンプロジェクトの子供アイテム

エデンプロジェクトは、教育植物園と銘を打っているが、遊びの要素は少ない。ただし、アイキャッチ的な装飾はいたるところにある。



左；もし植物がなかったら人間の生活はどうなるかのからくり展示。子供に人気がある。

中；ハンドルを回すと鎖が回り、頂上まで鉄球を運ぶと下に落ちてくるしかけ。単純であるが子供から大人まで楽しんでいる。

右；桐箆箭のようにぴったりと作ってあるので、引き出しをしまうと別の引き出しが飛び出してくる。子供は中身よりこの仕掛けがおもしろい。



麻（ニューサイラン）のロープを引っ張ると像が揺れ動く

子供から募集した秘密の部屋

ロープ下り

ロープ下りは青年用であるが、年配者にも興味が高く、人気がある。ビジターセンター側の岡の上から両バイオドームの結節点の屋上芝生広場めがけて、一気に滑り降りてゆくほんの数十秒の空中体験であるが一番高いところでは100mほどの体感高さを味わうことができる。

③ モントリアル植物園

展示温室の一角に植物と昆虫や他の生物との関係を示す展示がある。ここでは、文字による解説だけでなく、植物や昆虫等生物の立体模型を使ったジオラマ風の展示が印象的であった。



子供向けの解説ディスプレイ；左：根の周りのミミズやモグラ。中：葉の葉肉の害虫。右：テントウムシ

1 1 芸術との結びつき

植物園と彫刻との関係は、古くからガーデンの付帯施設としてきわめて普通のもので、どこにもあることであるが、今回キューガーデンで企画されたムーアの彫刻展は、大変大規模で、むしろ、通常の美術館でも行うことが出来ない大作を展示している。（訪問中はその準備作業中であった）



2006年の冬もキューの温室内・外でガラスの彫刻展が行われていたが、今回はそれを上回る大規模な展開であった。



テンペレートハウス内でのガラスの彫刻の展示。



ウィズレー園芸植物園では、庭園内で中小の彫刻の展示会が開催されていた。美しい庭園と彫刻は調和がよく良い企画である。花が少なくなった季節には良い集客の行事として定着している模様である。エデンでは、植物にまったく関係ないポップコンサートやアイススケートリンクなどを設置して集客に努めている。植物園のような特殊のテーマの施設では、花が多い季節を除いて観覧に来る客は、植物が好きな人が主で、これを増やすには自ずと限界がある。したがって、植物に関係ない内容であっても場所が確保できればいろいろな企画に挑戦することが必要である。そのためのスペースを用意しておくことが肝要である。「空即是色」という言葉があるが、何も無いところがないと「色即是空」となって、いずれ衰える。まず、植物園に足を運んでもらうことが必要で、そこからはじめようというのが世界の流れのように思った。

12 最後に

植物園の温室は、18世紀に始まるオランジェリーから今日まで被覆材、骨材、暖房システム、換気装置、加湿装置などいろいろな技術が加えられてきたが、いまだに完成という状況にはない。自然の風を凌ぐ換気装置はなく、雨に勝る灌水方式もない、ましてや光条件と気温条件の調和は難しい。温室内では、高さが10m上がれば気温が10℃も上がってしまうこともしばしば体験するところである。いかに垂直の温度格差を是正するかが大きな課題である。

今回調査した各植物園の温室について、環境の実態について知ることは難しいが、少なくとも各部屋に入って空気を体感することが出来たのは、何にも勝る収穫であった。被覆材で言えば、エデンプロジェクトの3層フィルムは、巨大ドームを作るには、重量の点で有利な条件と思われるが、光量が少ないのは大変不利な条件となっている。一方ガラスについては、以前に比べるとはるかに大判の板を使うことが出来るようになり、大変明るい環境が実現できるようになった。温度勾配については、換気のためのシステム以上に、温室の屋根構造にポイントがあり、屋根の頂部にドーム型の膨らみを加えるか、エデンのように天窓をほとんど垂直に開放するか、あるいはウェールズのように、側窓をいろいろな方向に開けることによって気流の運動を促してやるとか、また、基本的には大型の空間を作ることに必要以上の高温を招かないことが基本であるよう思われる。

また、植物園は、通常では大人の世界で、子供に対する配慮はおざなりになっている傾向があるが、キューでは驚くほどに子供にシフトしたアイテムをそろえており、大変参考になった。いずれにしろ、

世界は、一日たりとも止まっていない。植物の成長のように見た目にはほとんどその動きがわからなくても 5 年 10 年を振り返ると世界は確実に変化しているので、これらの動きに遅れないようにしたい。

現在、東山植物園では、動植物園再生計画が進行し始めている。その中でも、植物園内に計画している「探検温室」は、従来の植物園温室ではなく動物園と植物園の融合という難しい課題に挑戦しなければならない。ニューヨークのブロンクス動物園の「ジャングルワールド」、サンディエゴ動物園の「タイガーリバー」など、過去の事例はすべてと違ってよいほど動物が主役での生態展示である。エデンプロジェクトでは、植物展示に動物を加えたといっても目にするのは野生のコマドリくらいで成功したとはいえない。モントリオールの「バイオドーム」は、動物園でも植物園でもない生態園であるとしているが、見た目は屋内動物園そのものである。屋外ではあるが、動植物の生態展示と理解できるのは、コスタリカの「インビオパルケ」くらいである。屋外では植物が豊富に植栽できるので、イグアナやメガネカイマンなど少々の動物は問題なく共存できていた。

最後に、今回のイギリス調査に当たっては、資金援助をしてくださったカメイ財団様、エデンプロジェクトの白川さんはじめ、調査隊の皆様、あるいは、調査先の植物園職員の方をはじめたくさんの方に支えられて調査を行うことができました。みなさまに心から感謝の意を表します。

イギリス南部の6植物園における

日本産樹木、主に大樹と盆栽の展示について

[個人会員] 加藤昌一

ねらい

イギリスで観察できる日本産の植物数が詳しく調査されたデータはあるのか。イギリスばかりでなく、ヨーロッパ各国には日本産の多数のする種類が長年にわたり移し植えられ続けてきている。日本人が旅行者として訪れる多くの都市では日本産とおもわれる植物と出会うことはしばしば体験するところである。

外国の庭園や公園で植栽されたものなかには年数がたちすでに大樹となり、歴史的な資料となっているものもあるのではないかと思われる。

また、近年、ヨーロッパのいくつかの国では、盆栽が静かなブームになっていて人気があるとの関係者による報告がある。

そこで日本植物園協会・海外調査イギリス隊参加を機会に、イギリスを代表する新旧の植物園で日本産樹木の大樹と盆栽があるかどうかを調べることをねらいに、イギリス南部6園を訪ねた。研究者ではなく、散策者的な視点から各園内をできるだけ勤勉に歩き回って、出会った大樹にすばやくカメラを向け、撮った写真をもとに主観的な報告をします。

(植物園の配列は調査順。各園には2007年9月3日～13日の間に訪ねた。)

1、国立ウェールズ植物園 (National Botanic Garden of Wales)

新しい植物園である(建設のころは個人的の邸宅と庭園であった。現在の園内はウェールズ地方の丘陵地形に調和を図った、景観と庭園がつくられている。低くなっている地形を利用して建設されたドーム型温室は、地球環境に配慮した暖房システムが設置されている。園長 Kevin Lamb は自ら案内用のオープンカーに乗り込み、熱の入った園内ガイドで、日本への周知を望む熱意を感じた。



図 1-1 丘陵地形を生かして造られた庭園。自然の景観のように感じる。



図 1-2 丘陵地の低い位置に建設された環境対応型ドーム温室。地球の気候帯別に各地域の植物を展示。

1)園内の樹木

広い園内は牧草地が広がり、独立樹のようになった大樹が点々と立っている景観は印象が深い。施設付近の庭園には記念碑のような老樹がところどころ見られ、園の雰囲気をつくっている。庭園内にも老木、若木を見掛け、名札にアジアの地域が記された種類もあつ

た。日本産ではやはりモミジ類が目立った。



図 1-3 イロハモミジ。3種のうち左端は名札で *Acer palmatum* 'Katura' と表示されていた。施設前の両側ある低い塀に囲まれた内庭の植え込み。

2)園内の盆栽

庭園内に展示された、日本の団体から寄付されたモデル日本庭園内の茶室に、盆栽が 1 点だけ置かれていた。



図 1-4 ゴヨウマツ (*Pinus parviflora*)。一種の席飾り、寄せ植え。どんな由来の盆栽であるのか、日常の管理はどうしているのかなど詳細は聞くことができなかった。

2、失われたヘリガン庭園 The Lost Garden of Heligan

イングランド、コーンウォール地方の町ブリストルの駅からバスで約 40 分間の地にあるこの庭園はユニークである。住人はここで自給生活を営みつつ、ヴィクトリア朝スタイルの庭園をつくり、「ジャングル創造」を楽しみながら過ごした。その後 75 年間は其の存在はよく知られていなかった。しかし、1990 年になって、庭の価値は高く評価され、本来あった姿を尊重した再現が進められた。それがイギリス国内では話題となり、再現された現在では、平均して年に 30 万人の来園者があるという。広報担当者 (Lorna Tremayne) の説明によれば



図 2-1 The Mud Maid。園内のウッドランド・ウオーク地域にある「生きた彫刻」。地元芸術家 1998 年作。倒木に彫刻が施され、その上をツタが絡んでいる。



図 2-2 シャクナゲの大木。庭園が造られた時代に植えられたと思われる株は高さが人の身長の高さの 4～5 倍はある。芝庭を囲むように古木 シャクナゲの森がある。

ば、その収益は新しい企画、園芸技術の向上、来園者が満足できるサービスなどに充てるとの方針であるという。宣伝活動は一切行わず、取材を要請してくるメディアに対応することで広報活動は満足できるものであるという。

1)園内の樹木

園内では、温帯から亜熱帯までの樹木が見られる。

創設者のねらいは庭園での生活を楽しむことにあった。園芸植物を庭の花壇で観賞し、温室に外国の花を集めていた。草花、野菜、果樹と人とかかわりのある種類を生活の場に配置していた。広い庭園内には、多種の野菜を栽培する菜園があり、規模の大きい温室が設置されていた。

観賞の庭、作物の庭につづき、丘と谷の地形を生かして外国の樹木を集めた「亜熱帯ジャングル」を造られている。これはこのイングランドの静かな地に、異国の森・ジャングルを実現させた。現在もその名残ははっきりとあり、ヘリガン庭園の自慢でもある。

この庭園の周辺には広大な牧草地が広がる。海岸までは徒歩 1 時間の距離である。



図 2-3 アジサイ類。園内には大木の足元に自然の樹形に育った株が各所に使われている。花は大きさや色が日本とはことなって見える。

(下) 図 2-4 ガクアジサイ





図 2-5 ツバキ。園内へのアプローチの生け垣。藪ツバキ系か。品種名は確認できなかった。長いアプローチを通り過ぎると入園券売り場に着く。



図 2-6 クマザサ。札がなく種名、産地の確認はできなかった。この森林域では他種を含め園路沿いに多く見られる。

2)園内の盆栽

特には見かけなかった。

3、エデンプロジェクト The Eden Project

今回の植物園調査、イギリス行の主要な目的園である。

「エデンプロジェクト」はイギリス南西部、コーンウォール半島の先端部近く、イギリス海峡側の町、セント・オスレル(St. Austel)から 5kmにある新しいタイプの植物園である。開設して 6 年ほどであるが、その間年平均 100 万人の入場者数を誇り、現在イギリスでは超有名なイベント施設である。

この地方はもともと陶土(カオリナイト)で昔からよく知られており、長年にわたり、陶土が掘り出されていた。その跡地が巨大な穴(くぼ地)となり、片方では残土が炭坑で見られたような富士山状の高いぼた山になっている。

巨大な穴をどう処置するかが課題となって、ティム・スミット(音楽家)が活用法として環境復元のための植物園を提起したことから出発した。巨大な穴に、半球形のバイオドーム



図 3-1 陶土を採掘した跡地に建設された巨大ドーム温室。エデンプロジェクトの中心施設。

と呼ばれる、巨大なドーム温室が造られた。そのなかは熱帯の環境、地中海の気候を人工的に作り、世界中から集められた植物が配植している。

バイオドーム温室から離れたところに、その他展示棟、管理棟が設置されている。

バイオドーム温室、展示館、管理棟のまわりは景観展示、さまざまな花壇、巨大金属彫刻ほかを見る園路が複雑に入り組んで造られている。なかには巨大トラックターが牽引する連結トレーラーが運行され、子ども、老人に親しまれている。高台からはバイオドーム温室近くに向かって一気に下る「一人用空中ケーブル」は植物園にはめずらしい。

毎年、シーズンごとにさまざまなイベントが企画される。本体は植物園であるが、全体ではテーマパーク的レジャー施設といえる複合型環境施設である。

1)園内の樹木

開園して間がなく、日本産の樹木と思われる古木は見つけることはできなかった。

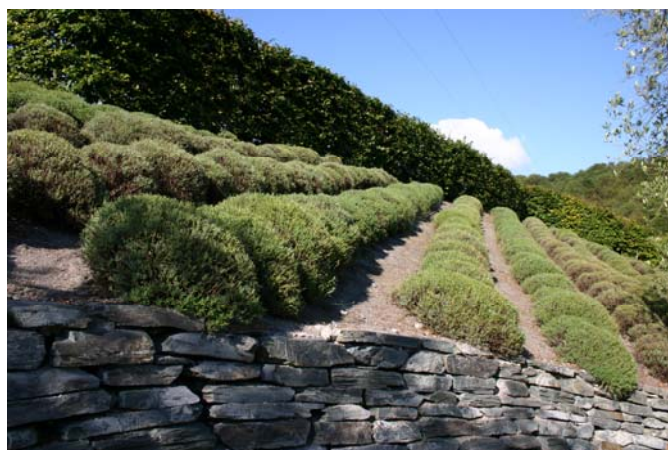


図 3-2 ラベンダー花壇。花が刈り取られたあとの株の列。日本産の植物ではないが、茶葉を摘み取ったあとのチャノキをイメージして日本の景色として選んでみた。石組みがおもしろい。

2)園内の盆栽

盆栽らしいものは見当たらなかった。

4、王立園芸協会ウィズレー庭園 (RHS Garden Wisley)

英国王立園芸協会 (RHS) の組織内では歴史的にも機能的にも中心的な機関のひとつである。

イギリスと植物を語るにあたり、日本の植物関係者にはキュー・ガーデンとならびよく知られていて、園芸植物の研究、展示、教育では目覚ましい成果を残している。ことにガーデンデザインは世界をリードする役割をはたし、世界中の園芸研究者、園芸愛好者から高い評価を得ている。

江戸時代にすでに園芸の発展期を過ごしてきた日本から、現代になって当園に持ち込まれた日本の観賞植物も少なくなく、園内各所で大切に扱われている。



図 4-1 王立園芸協会ウィズレー庭園、入り口の案内板

1)園内の樹木

広い園内のいくつかのエリアに、日本から持ち込まれた植物が点在する。樹木では、モミジ類、ツツジ類、アジサイ類が目につく種類である。いずれの株も人工的な手入れで整形されることはなく、ここイングランド、サリー州の気候に合った自然樹形で生育していると思われる。モミジは景観づくりのポイントに主役として植栽され、多数の品種が集められてい

る。アジサイは花色がさまざまで日本では見かけないものも多い。

名札に記されている品種名に、日本では聞かない日本語名または英名となっているものが散見される。イギリスなどの各国で品種改良された品種の株があると思われる。



図 4-2 イロハモミジ チリメンカエデ・グループ (?)
Acer palmatum Dissectum



図 4-3 イロハモミジ ‘ブラッドグッド’ *Acer palmatum*
‘Bloodgood’



図 4-4 ロードデンドロン ‘アモエナツム’ *Rhododendron*
‘Amoenum’



図 4-5 イロハモミジ *Acer palmatum*



図 4-6 ヤツデ *Fatsia japonica*



図 4-7 ヤクシマシャクナゲ。ロックガーデンにて。他にも園内では、大きな株が見られ、イギリスでの人気は何われる。

*アジサイの園芸品種は、園内バトルストーン・ヒルで多数見られた。

2)園内の盆栽

各種の見本庭園が展示されているエリアに、日本庭園風にデザインされた清潔感のある庭

があり、多数の盆栽がゆっくり観賞できるスペースに展示されている。

作品は 30 点ほどで、本格的につくり込まれた作品もある。日本で仕立てられたものかどうか判断できないが、樹種は日本で愛好されているものがほとんどであり、イギリスでは馴染みがないと思われるものもある。しかしモミジの鉢数が比較的多いのは庭園樹としての人気が反映していると思われる。

名札には読みやすくて大きく、日本産樹木の種名、品種名、推定樹齢が明示され、盆栽をはじめて見る人には盆栽に興味もつよい機会となる。

園内の案内板の説明によれば、「盆栽と日本庭園はドーン、ピーター・チャン、ヘロンズ盆栽園が寄付」したとあった。



図 4-8 カツラ *Cercidiphyllum japonicum*
盆栽園の主木として植えられている。



図 4-9 ゴヨウマツ ‘九重’ *Pinus parviflora*
‘Kokonoe’ 樹齢 70 年



図 4-10 オウシュウアカマツ ‘ブーヴロネンス’
Pinus sylvestris ‘Beuvronensis’ 樹齢 50 年



図 4-11 ゴヨウマツ *Pinus parviflora* 樹齢約 70 年



図 4-12 ゴヨウマツ *Pinus parviflora*
樹齢約 70 年



図 4-13 ビャクシン (シンパク「紀州?」)
Juniperus chinensis 'kisu' 樹齢約 70 年



図 4-14 ネズ (トショウ) *Juniperus rigida* 樹齢約 65 年



図 4-15 ネズ (トショウ) *Juniperus rigida* 樹齢約 100 年



図 4-16 ビャクシン (シンパク) *Juniperus chinensis* 'San Jose' 樹齢約 65 年



図 4-17 アキニレ *Juniperus chinensis* 'Akinire' 樹齢 80 年



図 4-18 ビャクシン (シンパク)
Juniperus chinensis 樹齢約 70 年



図 4-19 イヌカラマツ *Larix kaempferi* 樹齢約 35 年



図 4-20 キリシマツツジ(サツキ) *Rhododendron obtusum* Group 'Satuki azalea' 樹齢約 45 年



図 4-21 イチョウ *Ginkgo bilba* 樹齢約 60 年



図 4-22 イチイ *Taxus cuspidata* 樹齢約 200 年



図 4-23 ケヤキ *Zelkova serrata* 樹齢約 65 年



図 4-24 トウカエデ *Acer buergerianum* 樹約 65 年



図 4-25 モミジ *Acer palmatum* 樹齢約 80 年



図 4-26 イロハモミジ‘出猩々’ *Acer palmatum* ‘Deshojo’ 樹齢約 65 年



図 4-27 イロハモミジ‘出猩々’ *Acer palmatum* ‘Deshojo’ 樹齢約 60 年



図 4-28 イロハモミジ *Acer palmatum* 樹齢約 65 年



図 4-29 イロハモミジ *Acer palmatum* 樹齢約 60 年

- * 日本での盆栽解説では、通常、作品ごとに「樹形」「鉢の形・産地」「樹高」「銘」などを明示するが、ここでは資料がなく、省略する。「樹齢」は名札に記されていた数字を転記した。
- * ラテン名は名札に記されているものを転記した。和名は主に筆者が日本の盆栽に照らして記した。
- * 各作品の作者は明示されていない。

4、キューガーデン (Royal Botanic Gardens, Kew)

ロンドン郊外にあるイギリスを代表する庭園である。

入り口正門の構えは格調が高い。その脇の鉄柵に付けられた大きな展示案内版の下部に小さな文字で「ご入園ください。奇麗な 300 エーカーの庭のなかで、40000 種の植物と 40 棟を数える施設をお楽しみいただけます。」(意識) と市民への案内のことばが書かれていた。

私は 30 数年前に訪ねたことがあり、今回は 2 回目である。そのときはキューガーデン内

の美しさとそれを象徴する大樹の形が強く印象に残った。その後、神奈川県立大船フラワーセンター元園長脇坂誠氏と樹木の本の編集で一緒したときに、樹木の自然樹形の美しさと大切さについて知ることになった。

今回の目的は、園内に展示されている大木の自然樹形をじっくりと味わい、同時にその姿を写真に記録することであった。予定の2日間では十分な記録にはできなかったが、園内を歩き回った範囲で、名札をたよりに日本産と思われる樹木を集めた。広いスペースに植栽された、いくつかの日本産の樹木が本来の樹形を示して生育を見ることができた。

今回は、当初予定されていなかった「ハーバリウム」の見学ができ、よい思い出となった。



1)園内の樹木



図 5-3 エンジュ *Sophora japonica* 英名パゴダ・ツリー。
イギリスに 1753 年、キューに 1762 年に持ち込まれた。



図 5-4 クロウメモドキ *Rhamnus japonica*



図 5-5(左)園内サクラ通り。
サトザクラ '海猫'、?
Prunus 'Umineko'

図 5-5(右)サトザクラ 'あさ
の' ?、*Prunus* 'Asano'





図 5-7 クマザサ *Sasa veitchii* subsp. *nana*



図 5-8 ササ・シロシマシイヤ *Sasa glabra* 'Albostriata'



図 5-9 民家。タケ類見本園内の展示。「日本には 600 種のタケがり、マダケが民家ほか広く生活に使われる」と解説。



図 5-10 バシヨウ *Musa basjoo* 'Japanese Banana'。テンプレート・ハウス内



図 5-11 イチイ *Taxus cuspidata*



図 5-12 イチイの果実



図 5-13 チョウセンマキ(イヌガヤの園芸品種)
Cephalotaxus harringtonia
'Fastigiata'



図 5-14 クロビイタヤ
Acer miyabei



図 5-15 コウヤマキ
Sciadopitys verticillata



図 5-16 コブシ *Magunolia kobus*



図 5-20 ヤブツバキ *Camelia japonica*



図 5-22 フッキソウ *Pachysandra terminalis*

*このページは日本庭園内の主な樹木をまとめた。



図 5-16 「勅使門」1910年にロンドンで開催された日英博覧会出展、1995年に移築、再建された。



図 5-19 サトザクラ`太白` *Prunus`Taihaku`*



図 5-21 サトザクラ旗桜 *Prunus`Hatazakura`*



図 5-23 サツキ `マザーズ・デイ` *Rhodendron`Mother's Day`*

2)園内の盆栽

園内での展示では鉢植えの樹木と出会うことはほとんどなかった。したがって盆栽は見つからなかった。

6、オックスフォード大学付属植物園 (The University of Oxford Botanic Garden)

それほど大きくないオックスフォードの街であるが、「オックスフォード大学付属植物園」はそんな街中にある。植物園から刊行されている案内用リーフレットによれば、この植物園は「大学と町の中心」であるという。地図の上だけでなく、380年以上にわたる植物園の歴史的な役割が大学との深い関わりがあることを指していると推測できる。

鉄道の駅から徒歩で向かうとこともできる。両側に古い建物が続くメインストリートを進んで20分間ほどのところにある。この道に面した右側の塀から続く植物園の正門は見つけやすい。

今回訪ねた他の植物園と比べると、規模は小さく、展示内容はコンパクトである。大学の付属で研究施設ではあるが、学芸員の説明から一般市民や学生・生徒に向けた教育活動にも力を注いでいることがよく分かった。

それだけに、大学の付属とは思えないほど奇麗で落ち着きがあり、たいへん親しみやすく、近くに住んで、何度も訪ねてみたいと感じる園である。



図 6-1 植物園の正門（アーチ）。アーチとそこから左右にのびる塀は1633年に完成したという。入園者は塀の一部、左の小さな入り口から出入りできる。

1)園内の樹木

園内は四角い塀で囲まれた庭園部分と塀の2辺に接して外側に広がる温室や農園部分がある。樹木は主に塀の内側庭園に植えられている。



図 6-2 カツラ *Cercidiphyllum japonica*



図 6-3 ジュウガツザクラ *Prunus subhirtella f. autumnalis*

2)園内の盆栽

特に注目したい作品は見当たらなかった。

まとめ

このたびは国立ウエールズ植物園、エデンプロジェクト、ヘリガン庭園、ウィズレーガーデン、キューガーデン、オックスフォード大学附属植物園を訪ねた。

いずれも日本産植物の展示を目的にする園ではない。さらに日本産樹木のなかの大樹と盆栽をテーマに調べてみると、その存在は園により大きくばらつきがあった。

・大樹について

庭園域でよく見つかる種類はモミジ類、サクラ類、アジサイ類、ツツジ類である。その展示はいずれも自然樹形が中心になっていて期待どおりの姿であった。不思議なことにカツラのやや古い株が4園で見つかった。これは自然樹形が美しい高木が注目されるためであろうか。何かイギリスの方が興味をもつ理由があるに違いない。

日本からの寄付、贈呈で造られた日本庭園が3園にあった。そこでは当然日本の樹木が盆栽され、刈り込みなど整形された種類も見られた。しかし、多数の日本の樹木がゆったりと間隔をとって植えつけられ、自然樹形が観賞できるようになっていることはうれしい。

・盆栽について

いまヨーロッパではスイス、ドイツ、スペインなどで本格的な盆栽が楽しまれていると聞く。今回訪ねた園では、日本人がかかわった和風の見本園で1点、寄贈された庭園内盆栽園で約30点を見かけた。その樹種が日本で仕立てられている盆栽と同じであることから、日本から持ち込まれたものかもしれないと推定できる。地元の愛好者がつくった多数の作品に出合えなかったことは残念である。

・関連事項について

各園で植物名を知るために、展示植物につけられた名札を参照した。そのなかでモミジ類、ツツジ類、サクラ類などについて日本語の品種名に混じって英語名があった。これは日本の品種が日本とは別の名称で販売されている可能性がある。日本の古い品種はその品種名を尊重されることを望みたい。

もう1点、イギリスで考えたことがある。国内では植物園にボランティアガイド者がいるところもある。ボランティアガイドのために、植物の基本的な知識習得をベースにした本格的な「植物ガイド養成講座」があってもよいのではないか。その上で外国語を駆使して植物ガイドができる方が生まれればすばらしい。資格を得た人は、植物園内ばかりでなく、自然保護団体ほかと協力して、大切な植物が保存されている公園、大寺院、神社、登山道、川辺、里山を持ち場とすれば活躍の場は広い。日本の豊富な植物とすばらしい園芸文化を紹介することになる。

国内の植物園内だけでなく、将来は、キューガーデン、ウィズレーガーデンなど主要な外国の植物園において、日本語で案内できる植物ガイド者が出現するようなことになれば植物を通じて、夢の国際文化交流ができる。