

社会教育施設と学術研究施設との一体化における実験的試み

- 6) 林壽郎, 標準原色図鑑全集, 別巻動物Ⅱ, 224, 保育社, 大阪
- 7) 塚本洋太郎, 標準原色図鑑全集12, 温室植物175
- 8) 佐々木時雄, 佐々木拓二, 続動物園の歴史世界編300, 西田書店, 東京

生態館となっている。

この洞穴を出ると、視界がパッと明るく開け、前に真白な滝がゴウゴウと音を立てて落下している。

その滝の中央にある透明なアクリル屋根（滝の水をさける）の下を飛石ずたいに気をつけながら渡るとE地域に入る。

滝（冬季間は温泉）の音に消されて聞えなかったキーキーと鳴く鋭い音が耳を突く、見ると島（周囲15米）の真中より生い茂ったフジズルやタコノキが、通路上はむしろE地域全体に垂下がり、その気根やつるの上を高い金属音の鳴き声を上げ100頭のポリビアリスザルが飛び廻っている。

観察者が通路上に落ちた飼をひろい、恐る恐るツルの上にいるサルに差出すと、周囲にいた5～6頭が目敏くそれを目付け、指先のツルに集り、われ先に押し合いながら一番素早いのが、片手を伸しサッと口に投げ入れその場から逃げると、餌にありつけない個体がそれを追いかける。

このリスザルの島の周囲は、滝から落下して流れ込んでいる水に囲まれ、彼らの排泄物を自然浄化している。

上に向いていた視線をクツクツと鳴く声で下にやれば、ニューギニア産のカムリバト6羽がユッカの灌木の中へ餌を捜して消える。

ユッカの林の先には小沼があり、アカツクシカモ、アカハシハジロガモが岸から垂下がったカズラの葉をついばむ姿が見える。

リスザルの島に沿って通路を円形上に廻り再度ネットをくぐるとF地域に入る。

その地域には、大小4つの形が様々な沼が点在している。沼からは巨大な流木が林立し、中央の一番高い木の枝でトキイロコンドル2羽が、生肉（鶏肉）を引き裂いて摘み、上空を赤い（ツラコキシン＝水溶性）羽根を広げてホホジロエボシドリが滑空する。周囲のゴムの枝には、キムネオオハシが羽根を休め、行手の通路上ではミゾサイチョウ2羽が、1つの肉を引っぱり合っている。

中央の一番大きな沼には、コンゴウインコが、沼の中から直立している流木に群り、好物のヒマワリの種子を片足に掴んで食べている。このF地域には、これらの鳥類の他にヒインコ、オオサイチョウ、カササギサイチョウ、オオオウハシ等が、流木の枝やピンロウ、アブラヤシ、アレカヤシ、クジャクヤシ等の枝に止っている。

限定された同一地域（150坪）に食性、飛力、形態の大小、生息地域の異なる鳥類を収容することにより、その順位性、縄張り等から如何に棲み分けているかを、観

察するのに役立っている。

頭上のコンドルを気にしながらF地域を出ると、右手にロック積みの小屋（鳥類観察所）があり、その前中央につり屋根の休憩場がある。休憩場前の水蓮池には東南アジアのイグロット族による木彫が立ち、その上でムーアモンキーが歳れている。

休憩場の周囲のロック積みの間から球根ペゴニアの花が、石垣一面に咲き誇り木製の座子に腰をかけゆくりとくつろぐ。再び池をはさんで左手側に入口からの通路を見て、出口へと進む。

考察

結果において、この種の報告特有の堅苦しさと難解さを避けるため、異例な情景描写による方法を用いたため、多小とも自画自讃に落ち入ったことは否定できないが、一般観察者および専門家の意見は、いままでに考えられない動物や植物の生態、植生、行動等を発見できたとの評価を得ると共に、一定面積に多くの数量と種類の動植物導入による弊害の一部が見られるとの批判もいただいた。

これから、この実験的試みが長い時間の経過の中で、専門分野からの多方面にわたる追求による問題解決への努力と、都市効外における社会教育施設の新しいあり方の一つとして生長し成熟するには、常に自然を師としての絶間ない努力の積み重ね以外にない。

近い将来この施設で、多くの種の新しい生命の誕生と共に、生物がもつ特性（行動、発生、病理、遺伝等）の基礎的研究は無論のこと、社会教育施設としての生命の強さ、美しさ、神秘性、行動の奇妙さなどを、観察者と共に自然との調和の中で探っていきたい。

参考文献

- 1) 小泉円, 岩波講座, 生物学「研究技術及び施設」動物園, 68, 岩波書店, 東京
- 2) Raymond L. Ditmars. Reptiles of the World 321. The Macmillian company, New York.
- 3) IVANT T, Sanderson, Living Mammals of the World 303 Chanticleer Company, New York E. Thomas Gilliard.
- 4) Living Bird of the World, Chanticleer Company, New York.
- 5) Roy Hay & Patrick M. Syngé, The Dictionary of Garden-Plants 373. The Royal Horticultural Society. Great Britain.

結果

その内容を通路より観察による情景を言語表現すると、入口から石段を3段降りると鉄平石を敷きつめた広場に出る。

ここには木製のベンチが置かれ、小休止ができるようになっており、周囲の季節に合った草花を植え込んだ花壇が美しい。

この広場の右側に入口が、左側には自動開閉の出口が配しており、いずれも2重の扉となっている。入口をくぐるとA地域で、通路の両側にはバナナ、パパイヤ、クログ、朝鮮朝顔、印度ボダイジュ等が繁茂している。

その太い幹の根元には小沼があり、枝に南米産のミツユビ・ナマケモノがその丈夫な爪で仰むけにしがみついている姿が水面に映り、水底には奇妙な姿の南米産のマタタガメ3頭が水面に長い鼻を突き出し潜んでいる。

その沼を左手ながめ、アレカヤシ、クジャクヤシ、ココヤシ、トックリヤシ、ヤハズヤシ等のヤシ林を映め、カエンボク、ホウオウボク、テコマリヤ、クロトン等の大小色彩豊かな花木や観葉林を下ると、通路が2手に別れる。

左手を行くと目の前から奥深く水蓮の池が左右に広がり、白、赤、黄の花々が水面より首を挙げ美しく咲き誇っている。

その反対側の岸は水蓮池に鋭く突き出し、ホホアカ、カンムリヅル2羽が、懸命に餌をついまむ姿が眺められる。なお対岸のロック積みにはモンステラが密集し、流れ落ちる流水の中に気根を張り出している。

想恩鳥、キンバラ、ギンバラの熱帯鳥類の鳴声にさわわれ、魚網のネットを潜ると面前に美しいチリーフラミンゴの群が現われる(B地域)。

元の分岐点にもどり右手の道を迎れば、テコマリヤ、オオミ・トケイソウ、ゴールデン・シャワー、ブーゲンベリアの花々のトンネルへと導かれ、それを抜けると先程辿った道とB地域で交流する。

通路は右手にハイビスカス、アメリカンデイゴの花々が半円形にとりまき、左手にぐるりとフラミンゴの池を円形を描いて廻る。

その円形状の通路上を人が辿ると、人の動きに連れて、小鳥の群れが一団となって飛び廻り、フラミンゴが右へ左と移動し、まるでダンスを踊っているように見える。

ここに人と動物、動物と植物の旋律がごく自然に奏で

られ、訪ずれる者に安らぎを与えている。

花と小鳥とフラミンゴの楽園を背にして、再びネットを潜り、中庭に出るとスペイン風の石畳の庭に出る。庭の中央に噴水(冬は温泉)と花壇があり、右手の一段高いところにはロックガーデンが広がる。左手(中庭の面積の3分の2)に沼があり冬季は水面から蒸気が立ち、風に吹かれて水面を静かに這う。

池に向かってひときわ鋭く突き出た岩壁に出ると、その水底に長さ4米~5米、胴巾1米~1.5米の大型のイリエワニやシャムワニ15頭が長長と横たわっている。

また沼の対岸には、熱帯降雨林地域特有の高床式の小屋があり、その縁先にシロテナガサル4頭が戯れ合っており、声をかけると、吊り橋をブラキエーション(腕歩行)で渡り身を寄せてくる。

沼から視線を反転し、ロックガーデンの植込み(ネムの木、ユーカリ、トベラ、ピラカンサス、アカシア)を見れば、美しいインドクジャクがアカシアの芽をつまんでいる。

しばらく中庭のベンチに腰を下し、休憩の後向いの建物の扉を開け中に入ると、観察者は透明なアクリルトンネルの檻に入る。

トンネルはコの字型に彎曲し、通路によって囲まれた中心地域には、インドゴム、ガジユマル、アコウの大木が生い茂り、その中で中生代ジュラ紀の恐竜の子孫ミズオオトカゲの群が長長と体を伸ばし休んでいる。

一方通行左側の周囲には、やはり亜熱帯・熱帯樹が茂り、樹上にはアミメニシキヘビ、インドニシキヘビ、ヒイロニシキヘビ等の大蛇類23頭がとぐろを巻いている。

その中の点在する池には、極端に口がとがったマレーガビアル8頭が静かに身を沈めている。ひよいと透明なアクリルの天井に目をやれば、丸くとぐろを巻いたインドニシキニビの青白い腹があり、ギョッとする。

アクリルトンネルの先は薄暗い鍾乳洞(D地域)へと続き、中に入ると先ず最初に、中南米産の毒蜘蛛タランチュラが現われる。

鍾乳洞の左右の壁面には40のウインドーがはめ込まれていて、世界の代表的なヘビ、トカゲ類が棲息地域そのま々の様子で見ることができる。

鍾乳洞の出入口近くの空間には、インドオオコウモリの大群が天井からつり下がって、奇妙な鳴声を発している。哺乳動物(ネズミの仲間)では、大型なアグーチやヌートリアが、それぞれ子どもを連れて水面を泳いでいるし、その岸辺にミズイグアナの群れが、やはり恐竜時代のなごりをその姿にとどめ、鍾乳洞全体が夜行性動物の

研究紀要第2号

| | | | |
|------------|---------------------------------|---|---------|
| キングコブラ | <i>Ophiophagus hannah.</i> | 2 | タイからインド |
| ボアコンストリクター | <i>Constrictor constrictor.</i> | 2 | 中・南アメリカ |
| エラブウミヘビ | <i>Laticanda semifasciata.</i> | 3 | 琉球列島海域 |

| E-ZONE | | 10species | 65 |
|--------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|
| 和名 | 学名 | 数 | * 分布 |
| リスザル | <i>Saimiri sciurea.</i> | 23 | アマゾン河流域～ベネズエラ, コロンビア |
| カンムリバト | <i>Goura cristata.</i> | 6 | ニューギニア |
| アカツクシガモ | <i>Netta rufina.</i> | 2 | ヨーロッパ, 中央アジア |
| モリガモ | <i>Aix sponsa.</i> | 2 | " |
| ゴクラクチョウ | <i>Paradisaea apoda raggiana.</i> | 2 | ニューギニア |
| セスジウーリーオッポサム | <i>Caluromys irrupta.</i> | 1 | ペルー南部 |
| プレリードック | <i>Cynomys ludovicianus.</i> | 2 | 北アメリカ中部 |
| ホシガメ | <i>Testuda eleganse.</i> | 25 | インド, セイロン |
| ショウモンガメ | <i>Testuda pardalis.</i> | 1 | 東アフリカ |
| イシガメ | <i>Clemmys japonica.</i> | 1 | 日本 |

| F-ZONE | | 11species | 22 |
|------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|
| 和名 | 学名 | 数 | * 分布 |
| オオサイチョウ | <i>Buceros bicornis.</i> | 4 | インド, インドシナ, スマトラ |
| カササギサイチョウ | <i>Anthracoceros coronatus.</i> | 1 | インド, マラヤ |
| トキイロコンドル | <i>Sarcoramphus papa.</i> | 2 | 南アメリカ |
| オオ・オオハシ | <i>Ramphastos toco.</i> | 1 | ギアナ, ボリビア, 北部アルゼンチン |
| キムネ・オオハシ | <i>Ramphastos sulfuratus.</i> | 2 | メキシコ, 中央アメリカ |
| ヒムネ・オオハシ | <i>Ramphastos discolorus.</i> | 2 | ブラジル, 北アルゼンチン |
| ホホジロエボシドリ | <i>Turacus donaldsoni.</i> | 2 | 東アフリカ |
| コンゴウインコ | <i>Ara macao.</i> | 3 | 中央アメリカ～南アメリカ北部 |
| ルリ・コンゴウインコ | <i>Ara chloroptera.</i> | 3 | パナマ東部～南アメリカ |
| ベニ・コンゴウインコ | <i>Ara araraura.</i> | 1 | メキシコ, ボリビア, パナマ, アルゼンチン |
| ヒインコ | <i>Eros bornea.</i> | 1 | モルッカ諸島 |

| G-ZONE | | 8 species | 75 |
|------------|---------------------------------|-----------|----------------------|
| 和名 | 学名 | 数 | * 分布 |
| シヤムワニ | <i>Crocodylus siamensis.</i> | 4 | タイ, インドシナ, ジャワ, ボルネオ |
| イリエワニ | <i>Crocodylus johsoni.</i> | 11 | アジア大陸南岸, セイロン, ボルネオ |
| ゴシキセイカイインコ | <i>Trichoglossus haematod.</i> | 50 | オーストラリア～モルツカ諸島 |
| コセイインコ | <i>Psittacula cyanocephala.</i> | 1 | インド南部 |
| シロテナガザル | <i>Hylobates lar.</i> | 4 | ビルマ, タイからマレー半島 |
| ホロホロチョウ | <i>Numida jaleata.</i> | 2 | アフリカ西部 |
| インド・クジャク | <i>Pavo cristatus.</i> | 3 | インド |

* 分布とは原産地を意味する。

社会教育施設と学術研究施設との一体化における実験的試み

| | | | |
|-------|-------------------------|---|------------------|
| アグーチ | <i>Dasyprocta aguti</i> | 5 | ギアナ, ブラジル, ペルー北部 |
| ヌートリア | <i>Myocastor coypus</i> | 4 | 南アメリカ中部及び南部 |

| D-ZONE | | 43species | 218 |
|------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|
| 和名 | 学名 | 数 | *分布 |
| タイワンコブラ | <i>Naja naja atra.</i> | 9 | タイワン |
| インドオオコウモリ | <i>Pteropus giganteus.</i> | 43 | 熱帯アジアからニューギニア |
| ウオータードラゴン | <i>Hydrosaurus sp.</i> | 21 | " |
| ミドリガメ | <i>Pseudemys scripta elegans.</i> | 5 | 北アメリカ中南部 |
| イシガメ | <i>Clemmys japonica.</i> | 1 | 日本 |
| ヒヤッポダ | <i>Agkistrodon acutus.</i> | 5 | タイワン |
| タイワンアオハブ | <i>Trimeresurus stejnegeri.</i> | 11 | タイワン |
| タイアオハブ | <i>Trimeresurus alboris.</i> | 1 | タイ |
| ナンジャ | <i>Ptyas mucosus.</i> | 5 | タイワン |
| タイワンスジオ | <i>Elaphe taeniurus.</i> | 5 | タイワン |
| トツケイ | <i>Gekko gekko.</i> | 7 | 東南アジア |
| スキנק | <i>Mabuya sp.</i> | 1 | 東南アジア |
| イボミズヘビ | <i>Acrochordus javanicus.</i> | 4 | " |
| コモンナンジャ | <i>Ptyas korros.</i> | 10 | タイワン, 東南アジア |
| ガーデンツリーボア | <i>Boa hortulana.</i> | 1 | 中南米 |
| タイワンミドリヘビ | <i>Liopeltis major.</i> | 3 | タイワン |
| グリーン・マンバ | <i>Dendroaspis angusticeps.</i> | 1 | アフリカ中南部 |
| ブラック・マンバ | <i>Dendroaspis polulepis.</i> | 1 | " |
| シマヘビ | <i>Elaphe quadrivirgata.</i> | 1 | 日本 |
| レッドレーサー | <i>Coluber flagellum.</i> | 1 | 合衆国 |
| タイワンアマガサヘビ | <i>Bungarus multicinctus.</i> | 5 | タイワン |
| キイロアマガサヘビ | <i>Bungarus fasciatus.</i> | 3 | タイ, 東南アジア |
| ヒメハブ | <i>Trimeresurus okinavensis.</i> | 16 | 奄美, 沖縄 |
| ハブ | <i>Trimeresurus f. flavoridis.</i> | 4 | " |
| クサリヘビ | <i>Vipera russelii.</i> | 3 | タイワン, 東南アジア, 中近東 |
| インドコブラ | <i>Naja naja.</i> | 3 | 南アジア |
| タイコブラ | <i>Naja naja kauthia.</i> | 2 | タイ, 東南アジア |
| マングローブヘビ | <i>Boiga dendrophila.</i> | 10 | 東南アジア |
| インディゴヘビ | <i>Drymarchon corais couperi.</i> | 3 | 北アメリカ中南部 |
| パファダー | <i>Bitis arietans.</i> | 1 | アフリカ中南部 |
| ハナナガムチヘビ | <i>Dryophis mycterizans.</i> | 9 | 東南アジア |
| ロイヤルパイソン | <i>Python regins.</i> | 1 | 西アフリカ |
| エジプトコブラ | <i>Naja haje.</i> | 1 | 北アフリカ |
| クロクビコブラ | <i>Naja nigricollis.</i> | 2 | アフリカ中南部 |
| エメラルドボア | <i>Boa canina.</i> | 3 | ブラジル, コロンビア, エクアドル |
| ヌママムシ | <i>Akistrodon piscivorus.</i> | 1 | 北アメリカ南部 |
| タイワンハブ | <i>Trimeresurus mucrosquamatus.</i> | 2 | タイワン |
| テグー | <i>Tupinambis tequixim.</i> | 3 | 南アメリカ |
| マライオオトカゲ | <i>Varanus salvator.</i> | 1 | 東南アジア, フィリッピン, インドネシア |
| セビレトカゲ | <i>Hydrosaurus sp.</i> | 2 | ニューギニア |

研究紀要第2号

| | | | | |
|-----------|--------|-------------------------------|----|-----------------------|
| アカシア | マメ | Acacia sp. | 56 | オーストラリア |
| チヨウセンアサガオ | ナス | Datura candida (Pers). | 2 | ペルー, チリ, インド |
| クフェア | ミソハギ | Cuphaea ignea A. Dc. | 64 | 中国 |
| ネムノキ | マメ | Albizia julibrissin Dur. | 3 | メキシコ |
| ゼラニウム | クウロソウ | Pelargonium zonale Ait. | 54 | 日本, 朝鮮, 中国, インド, イラン |
| ブーゲンベリア | オシロイバナ | Bougainvillea × buttiaoa | 2 | カツフェルンランド, ナタール |
| ユーカリ | フトモモ | Eucalyptus globulus Labill. | 11 | ブラジル |
| トベラ | トベラ | Pittosporum tobira Ait. | 56 | オーストラリア |
| ピラカンサス | バラ | Pyracantha sp. | 61 | オーストラリア, アフリカ, アジア |
| アガパンサス | ユリ | Agapanthus africanus Hoffing. | 12 | 南ヨーロッパ~中国西南部 南アフリカ |

* 分布とは原産地を意味する。

〈表3〉 施設に収容されている熱帯動物

| A-ZONE | | 3 species | | 4 |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|---|
| 和名 | 学名 | 数 | * 分布 | |
| フタツユビナマケモノ | Choloepus didactylus | 1 | ベネズエラ, ギアナ, 北部ブラジル | |
| カンムリヅル | Balearica pavonina | 2 | 東アフリカ | |
| ムーアモンキー | Macaca maura | 1 | セレベス, セレベス諸島 | |

| B-ZONE | | 4 species | | 575 |
|----------|-----------------------------|-----------|------------------|-----|
| 和名 | 学名 | 数 | * 分布 | |
| チリーフラミンゴ | Phoeniapter ruber chileusis | 25 | チリー | |
| 想思島 | Leiothrix lutea | 300 | 中国南部 (ハワイ) | |
| キンバラ | Lonchura malacca | 50 | 中国南部, マレー半島, インド | |
| ギンバラ | Lonchura malacca malacca | 200 | インド南部, セイロン | |

| C-ZONE | | 12species | | 84 |
|------------|-----------------------|-----------|----------------------|----|
| 和名 | 学名 | 数 | * 分布 | |
| マレーミズオオトカゲ | Varanus salvator | 10 | 東南アジア, 中国南部, フィリッピン | |
| インドニシキヘビ | Python molurus | 12 | インド, セイロン, 東南アジア | |
| ヒロニシキヘビ | Python curtus | 3 | マレー半島, 東南アジア, ボルネオ | |
| マレーガビアル | Tomistoma schlegelii | 8 | マレー半島, スマトラ, ボルネオ | |
| シャムワニ | Crocodylus siamensis | 1 | タイ, インドシナ, ジャワ, ボルネオ | |
| タランチュラ | Avicularia aviculavia | 4 | ガテマラ, ニカラガ, ホンジュラス | |
| ワニガメ | Macrochelgs temminkii | 2 | 北アメリカ東南部 | |
| ヌマガメ | Emus orbicularis | 2 | ヨーロッパ, アジア, アフリカ | |
| ムツアシガメ | Testuda emys | 3 | インド, ビルマ, タイ, インドシナ | |
| ホシガメ | Testuda elegause | 30 | インド, セイロン | |

社会教育施設と学術研究施設との一体化における実験的試み

| | | | | |
|-----------|---------|------------------------------------|----|--------------|
| ワーネッキー | ユリ | <i>Dracaena dderemensis.</i> | 5 | 熱帯アフリカ |
| アダン | タコノキ | <i>Pandanus tectorius soland.</i> | 2 | 沖縄, 台湾 |
| タコノキ | タコノキ | <i>Pandanus boninensis.</i> | 3 | 小笠原 |
| マルバヒビスカス | アオイ | <i>Malvaviscus arboreus Cau.</i> | 1 | 中南米 |
| ユツカ | ユリ | <i>Yucca sp.</i> | 19 | 北米南部~西インド諸島 |
| リュウゼツラン | リュウゼツラン | <i>Agave attenuata Salm-Dyck.</i> | 18 | アメリカ |
| ハナキリン | タカトウダイ | <i>Euphorbia splendens Bojer.</i> | 12 | マダカスカル |
| サイザル | リュウゼツラン | <i>Agave sisalana Perr.</i> | 2 | メキシコ, 中央アメリカ |
| パナマソウ | パナマソウ | <i>Carludovica palmata Ruiz.</i> | 3 | ペルー |
| インド・ボダイジュ | クワ | <i>Ficus religiosa L.</i> | 1 | インド, セイロン |
| ガジュマル | クワ | <i>Ficus retusa L.</i> | 2 | インド, セイロン |
| アラマンダ | キョウチクトウ | <i>Allamanda cathartica L.</i> | 3 | 南アメリカ |
| ランタナ | クマツヅラ | <i>Lantana camara L.</i> | 1 | " |
| ペペロミア | コショウ | <i>Peperomia hederifolia Hort.</i> | 2 | サンドミンゴ |

| F-ZONE | | | | |
|----------|---------|--------------------------------------|-----|------------------|
| 和名 | 科 | 学名 | 数 | *分布 |
| ワーネッキー | ユリ | <i>Drocaena deremensis</i> | 33 | 熱帯アフリカ |
| ペペロミア | コショウ | <i>Peperomia hederifolia Hort.</i> | 45 | サンドミンゴ |
| ビンロウヤシ | ヤシ | <i>Areca catechu L.</i> | 2 | マラヤ |
| アラマンダ | キョウチクトウ | <i>Allamanda cathatica L.</i> | 3 | 南アメリカ |
| デュラゴム | クワ | <i>Ficus elastica Roxbcu Pecora.</i> | 38 | 熱帯アジア |
| ブーゲンベリア | オシロイバナ | <i>Bougainvillea × buttiaoa</i> | 5 | " |
| アブラヤシ | ヤシ | <i>Cocos nucifera L.</i> | 1 | 熱帯アジア |
| タマシダ | シノブ | <i>Nephrolepis corcifolia Presl.</i> | 79 | " |
| マルバヒビスカス | アオイ | <i>Malvaviscus ardoreus Cav.</i> | 1 | 中南米 |
| ハイヒビスカス | アオイ | <i>Hibiscus rosa-sinensis L.</i> | 1 | 中国南部 |
| オオタニワタリ | ウラボシ | <i>Asplenium antiquum Makino</i> | 9 | 日本, 台湾 |
| サンセベリア | ユリ | <i>Sansevierieria frifasciata</i> | 5 | 熱帯アフリカ |
| ヤッコカズラ | サトイモ | <i>Philodendron laciniatum</i> | 1 | ソロモン諸島 |
| ハナキリン | トウダイグサ | <i>Euphorbia splendens Bojer.</i> | 40 | マダガスカル |
| ホテイアオイ | サトイモ | <i>Fichhornia crassipes Solms,</i> | 150 | ブラジル, ギアナ |
| アレカヤシ | ヤシ | <i>Chrysalidocarpus lutescens.</i> | 1 | マダガスカル |
| クジャクヤシ | ヤシ | <i>Caryota urens L.</i> | 2 | マレーシア, インド |
| ビンロウヤシ | ヤシ | <i>Areca catechu L.</i> | 1 | マラヤ |
| アグラオネマ | サトイモ | <i>Aglaonema castum N. E. Br.</i> | 6 | インド, セイロン, マレーシア |
| ゲンペイカズラ | クマツヅラ | <i>Clerodendrom thomsonae.</i> | 3 | アフリカ西部 |

| G-ZONE | | | | |
|---------|------|-------------------------------------|----|--------------|
| 和名 | 科 | 学名 | 数 | *分布 |
| ワシントンニア | ヤシ | <i>Washingtonia filitera Wendl.</i> | 10 | 熱帯アメリカ |
| デイトゴ | マメ | <i>Erythring indica Lam.</i> | 8 | 熱帯アメリカ(ブラジル) |
| クス | クスノキ | <i>Cinnamomum camphora Sieb.</i> | 5 | 中国南西部 |

研究紀要第2号

| | | | | |
|----------|---------|------------------------------------|----|--------------|
| カラジュウム | サトイモ | <i>Caladium bicolor</i> vent. | 2 | アマゾン |
| ネッタイスイレン | スイレン | <i>Nymphaea hybrid</i> Hort. | 15 | 南アフリカ |
| ハマユウ | ヒガンバナ | <i>Crinum asiaticum</i> L. | 47 | 日本南部 |
| ベゴニア各種 | シュウカイドウ | <i>Begonia</i> sp. | 54 | 東南アジア～ニューギニア |
| ランタナ | クマツヅラ | <i>Lantana camara</i> L. | 7 | 熱帯アフリカ |
| オオミトケイソウ | トケイソウ | <i>Passiflora eoulis</i> Sims. | 1 | 熱帯アメリカ |
| クンシラン | ヒガンバナ | <i>Clivia miniata</i> Regel. | 37 | 南アフリカ・ナタール地方 |
| パパイヤ | パパイヤ | <i>Carica papaya</i> L. | 19 | 熱帯アメリカ |
| ヤッコカズラ | サトイモ | <i>Philodendron laciniatum</i> . | 1 | ソロモン諸島 |
| バナナ | バショウ | <i>Musa</i> spp. | 16 | 中国南部 |
| セントポーリア | イワタバコ | <i>Saintpaulia ionantha</i> Wendl. | 25 | アフリカ |

| B-ZONE | | | | |
|--------------|---------|------------------------------------|----|---------|
| 和名 | 科 | 学名 | 数 | *分布 |
| アカリファムサイカ | トウダイグサ | <i>Acalypha wilkesiana</i> Muell. | 5 | 熱帯及び亜熱帯 |
| ハイビスカス | アオイ | <i>Hibiscus hybridus</i> Hort. | 61 | 中国南部 |
| ランタナ | クマツヅラ | <i>Lantana camera</i> L. | 1 | 熱帯及び亜熱帯 |
| コリウス | シソ | <i>Coleus blumei</i> Benth | 31 | ジャワ |
| デュイゴ | マメ | <i>Erythrina indica</i> Lan. | 7 | ブラジル |
| カエンボク | ノウゼンカズラ | <i>Spathodea campanulata</i> Beauv | 2 | 熱帯アフリカ |
| ワイルド・シャワー | マメ | <i>Cassia glauca</i> Lam | 2 | 熱帯アジア |
| アラマンダ | キョウチクトウ | <i>Allamanda cathartica</i> L. | 1 | 南アメリカ |
| ゴクラクチョウカ | バショウ | <i>Strelitzia reginae</i> Bank. | 2 | マダガスカル |
| ストレッチア、オーガスタ | バショウ | <i>Strelitzia augusta</i> tnumb. | 1 | マダガスカル |

| C-ZONE | | | | |
|---------|--------|--------------------------------------|----|--------------|
| 和名 | 科 | 学名 | 数 | *分布 |
| クンシラン | ヒガンバナ | <i>Clivia miniata</i> Regel | 4 | 南ヨーロッパ～中国西南部 |
| ガジュマル | クワ | <i>Ficus retusa</i> L. | 6 | 東南アジア |
| トケイソウ | トケイソウ | <i>Passiflora caerulea</i> . | 1 | " |
| タマシダ | シノブ | <i>Nephrolepis cordifolia</i> Presl. | 16 | " |
| ワーネッキー | ユリ | <i>Dracaena deremensis</i> . | 6 | 熱帯アフリカ |
| デイラゴム | クワ | <i>Ficus elastica</i> Roxbcv Decora. | 3 | 熱帯アジア |
| キバナクロトン | トウダイグサ | <i>Codiaeum variegatum</i> Blume. | 18 | 熱帯アジア～ニューギニア |

| E-ZONE | | | | |
|---------|--------|-----------------------------------|---|-----------------|
| 和名 | 科 | 学名 | 数 | *分布 |
| モンステラ | サトイモ | <i>Monstera deliciosa</i> Liebm. | 9 | メキシコ |
| オオタニワタリ | チャセンシダ | <i>Asplenium antiquum</i> Makino. | 6 | 八丈島, 紀伊半島以南, 台湾 |
| ポトス | サトイモ | <i>Scindapsus aureus</i> Engl. | 1 | ソロモン諸島 |

〈表2〉 施設に植生してある熱帯植物

| A-ZONE | | | | |
|-------------|---------|--|-----|-----------------|
| 和名 | 科 | 学名 | 数 | *分布 |
| クロツグ | ヤシ | <i>Arengo labill</i> | 8 | 熱帯アジア, オーストラリア |
| チョウセンアサガオ | ナス | <i>Datura candida</i> L. | 10 | 沖縄 |
| フィカスベンジャミーナ | クワ | <i>Ficus benjamina</i> L. | 2 | 熱帯アジア, インド |
| ハウヒニア | マメ | | 13 | コロンビア |
| カシワバゴムノキ | クワ | <i>Ficus lyrata</i> warb | 3 | 熱帯アフリカ |
| ベニヒモノキ | トウダイグサ | <i>Acalupha hispida</i> | 3 | インド |
| タマシダ | シノブ | <i>Nephrolepis cordifolia</i> | 116 | 熱帯アジア |
| ミイロヒメバショウ | クズウコン | <i>Maranta bicolor</i> | 18 | ブラジル |
| ガジュマル | クワ | <i>Ficus retusa</i> L. | 2 | インド, セイロン |
| プルメリア | キョウチクトウ | <i>Plumeria rubra</i> L. | 10 | 熱帯アメリカ |
| インドボダイジュ | クワ | <i>Ficus religiosa</i> L. | 1 | インド, セイロン |
| ヒロハオリズルラン | ユリ | <i>Chlorophytum elatum</i> R. Br. | 27 | ケープタウン |
| カラテアゼブリナ | クズウコン | <i>Calathea zebrina</i> L. | 1 | ブラジル |
| カンノンチク | ヤシ | <i>Rhapis excelsa</i> Henry ex Rehd | 4 | 中国 |
| シンノウヤシ | ヤシ | <i>Phoenix humilis</i> Royle | 2 | 熱帯アジア |
| アレカヤシ | ヤシ | <i>Chrysalidocarpus lutescens</i> | 6 | マダガスカル |
| 株立クジャクヤシ | ヤシ | <i>Caryota urens</i> L. | 2 | マレー半島 |
| ココヤシ | ヤシ | <i>Cocos nucifera</i> L. | 3 | 南太平洋諸島 |
| デセラゴム | クワ | <i>Ficus elastica</i> Roxbcn Decora | 1 | 熱帯アジア |
| トックリヤシ | ヤシ | <i>Mascarana lagenicaulis</i> L. H. | 4 | マダガスカル島東方のマスカレン |
| ジャコビニア | キツネノゴマ | <i>Jacobinia morie</i> | 32 | アフリカ |
| トックリモドキ | ヤシ | <i>Hyophorbe verschaffeltii</i> | 2 | マダガスカル島 |
| ピンロウヤシ | ヤシ | <i>Areca catechu</i> L. | 3 | マラヤ |
| ヤハズヤシ | ヤシ | | | ニューギニア |
| ツンベルギア | キツネノゴマ | <i>Thunbergia alata</i> Bojer | 5 | アフリカ |
| テコマリア | ノウゼンカズラ | <i>Tecomaria capensis</i> . | 3 | 熱帯アジア |
| ケサルピニア | マメ | | | " |
| ワイルドシャワー | マメ | <i>Cassia glauca</i> LAM. | 10 | " |
| アカリファムサイカ | トウダイグサ | <i>Acalypha wilkesiana</i> Mull. | 44 | " |
| アブチロン | アオイ | <i>Abutilon hybridum</i> Voss. | 3 | 熱帯～温帯全域 |
| カエンボク | ノウゼンカズラ | <i>Spathodea campannata</i> Beauv. | 1 | アフリカ |
| ブーゲンビリア | オシロイバナ | <i>Bougainvillea X buttiaoa</i> . | 20 | 南アメリカ |
| クロトン | トウダイグサ | <i>Codiaeum variegatum</i> Bl. Var. | 118 | 熱帯アジア |
| サルスベリ | ミソハギ | <i>Cagerstroe mia indica</i> L. | 2 | 中国南部 |
| ペペロミア | コショウ | <i>Peperomia hederifolia</i> Hort | 12 | サンドミンゴ |
| アグラオネマ | サトイモ | <i>Aglaonema costatum</i> N. E. Var. | 2 | インド, マレーシア |
| ゲンペイカズラ | クマツヅラ | <i>Clerodendron thomsonae</i> Balfour. | 5 | アフリカ西部 |
| ヒトデカズラ | サトイモ | <i>Philodendron selloum</i> C. Koch. | 3 | ブラジル |
| モンステラ | サトイモ | <i>Monstera deliciosa</i> Liebm. | 30 | メキシコ |
| ゴクラクチョウカ | バショウ | <i>Strelitzia reginae</i> Bank. | 2 | ケープタウン |
| ヒメカズラ | サトイモ | <i>Philodendron oxcardium</i> Schott. | 1 | コロンビア |
| ポトス | サトイモ | <i>Scindapsus aureus</i> Engl. | 3 | ソロモン諸島 |
| バニラ | ラン | <i>Vanilla planifolia</i> Andr. | 3 | 熱帯アメリカ, 台湾 |

この考え方は一見極論のように思えるが、都会のビルの谷間に生きる野生動物の現状を考えると、的を射ていると思うがどうであろうか。

確かに純粋な生態・行動学的研究分野では野生状態のみにその活動(野外調査)が限定されるが、病理、発生、遺伝、形態等の研究活動と一般社会教育での活動は、より自然環境に近い施設での観察や研究活動を必要とする。だが確かに人の力によって現地そのままの自然環境の再現はできないが、少しでも自然環境に近づく努力は、今叫ばれている野生動物保護の方法手段の研究からも必要なことである。

だが残念ながら、前述の如く野生の動植物は、そのままの気象条件下では、生きることが難しいので、生活環境の加温に多量の熱エネルギーを必要とする。だからこの世界的エネルギー不足から、先ず打撃を被るのはこれから施設の熱帯動植物である。

しかしながら日本列島は世界に希に見る火山列島であり、多量の温泉熱を有している。

そこでこの豊富なエネルギーを利用しての熱帯動植物の研究施設ならびに社会教育施設を考えるべきではなからうか。

ここに一定体積中での野生動物の混合飼育とそれに加えて植物の混合植生による動植物の生態、行動、病理、発生、遺伝等の学術研究施設と社会教育施設を温泉熱利用によって実験的に試作してみた。

建物

建物は新設ではなく今回実験的試みを行う場所(三重県桑名郡長島町)に徒来より既設されており、現在は基礎と鉄骨のみの廃屋であるが、曾ては観葉植物の栽培管理に使用していたが、諸般の事情により中止し約6年間放置されていた遊休の旧ガラス温室818坪を再利用した。

このコの字型をした基礎と鉄骨のみの建物を約60センチ基礎上げをし、合掌型屋根に3ミリのガラスをふき、この地に以前より天然ガスと共に噴出していた60度の温泉熱を利用しての暖房工事、夏季の通風を良くするため建物側面の既製アルミサッシュ窓取付け工事、建物内面全体(天井および側面)を内径5ミリ×5ミリのナイロンネット黒色(天窓横窓開放時の外敵防止)で被覆した。

その他給排水工事、新設工事として出入口および中庭連絡口を附帯した。

方法

先ず室内818坪、中庭320坪合計1,138坪の面積に対し、観客の通路の動線と動植物の分布による地域(zone)およびその地形高低を基礎として表1の如く造形した。

表1に見られるごとく(図面建物側面記号)5~22(A地域)までを熱帯降雨林地帯0~5(B地域)までは熱帯花木湖沼地帯、3'~9'(C地域)は大型爬虫類生息地帯、9'~15'(D地域)は熱帯鍾乳洞地帯、15'~22'~Pは熱帯森林地帯、P~g(F地域)は熱帯湖沼地帯とし、中庭は表1の如く造形工事をし、温泉池(冬期のみ)即ちワニ池を中心としたロックガーデンとした(G地域)。

以上A~Gの7地帯に分割し、特にA~B地域とF~A地域は表1の点線で見られるごとく各動植物棲息地域は金網で仕切り動線としての通路は自由開閉のネット(魚網)にて仕切った。更にE~F地域は滝による水の落下で隔離し、D地域はい動線の通路を、高さ2メートル、幅1~2メートルの鍾乳洞とし、その壁面に前面ガラス両側ブロック壁で、アクリル樹脂を吹き付け、床に温泉熱によるパネルヒーターの配管を施した爬虫類(主としてヘビ、トカゲの種別飼育室)40室を配した。

C地域は動線としての通路全体を高さ2メートル幅2メートルのアクリル(透明)で蒲鉾型トンネルとした。なおワニ池出島の周辺部を除いての通路側池周辺および建物周辺部に沿って高さ1.5メートルの杭を間隔幅30~40センチで打ち、ワニの通路面への出現による危険を防止した。

抗の材質は赤松皮剥ぎ丸太、防腐剤塗布を用いた。建物内全体の通路は、岩積みまたはラワン(フィリピン産、リュウノウコウ科)丸太(直径1.5×1.8メートル、厚さ30~60センチ)で土留をし、通路に各地域の土砂が崩れるのを防ぎ、通路表面を固めさらにその上にアンカーを敷きローラーにて固めた。

そして各A~G地域7地帯に表2の如くの熱帯、亜熱帯の植物を移植し、各地帯に表3の熱帯動物を放飼にした。

社会教育施設と学術研究施設との一体化における 実験的試み

(主として熱帯動植物の生態・行動学的
研究立場からの社会教育施設のあり方)

堀 田 和 弘

Experimental Trial of Unification of the Social-Educational Institution and the Scientific Research Institute. (The ideal way of the social-educational institution from the standpoint of ecological and behavioral-scientific study of chiefly tropical fauna and flora).

by Kazuhiro Hotta.

はじめに

従来。わが国および諸外国においての、生態的社会教育施設(生物素材)は、植物は植物園に、動物は動物園で収容管理されている。

しかし近年ヨーロッパやアメリカ合衆国の一部において動植物の一体化を試みた自然生態園が現われはじめ、わが国においても伊豆、多摩地区、九州宮崎、鹿児島指宿、紀州勝浦等の地域にその試みが見られる。

これらの施設は従来野生動物の行動を制約してきた檻を取り除き、水、植物、岩石等の自然物で、動物の行動範囲を限定し見学者にとって自然物を背景にすることにより、動物の行動、形態を見やすくし、徒来よりも開放感を与えている。

しかしこれらはいくまで動物を主体としたものであり、その動物の背景となる植物については、いろいろと原産地の植性を研究し、動植物の調和に努力しているが、良い効果が挙っているようには思えない。

その一因として、植物は植物、動物は動物の専門家と区分され、その両面を継ぎえる専門家が非常に少ないこと、両分野の専門家の力を一体化し調和させえる従来にない生態学者が、未だある特定者に限られていることにある。

また、地球上の野生動物の種類ほとんどが、温帯から熱帯にかけて分布している関係上、特に熱帯植物との関連性が重要な課題となっており、日本特有の植物景観の中に熱帯動物を入れ込むと、その違和感は甚だしく、

歌舞伎の舞台で白鳥の湖を演ずるに等しいものとなってしまふ。

その好例として、この2、3年急速に日本各地で開園されたライオンサハリやアフリカンサハリ等の人間と動物を広大な檻に一諸に入れ、自動車で回遊する方式(狭い国土に熱帯哺乳動物や猛獣を放し飼いにする)は、自然環境の破戒、地震をはじめ自然災害から起る人命危機、糞尿による汚水問題等多くの懸念事項があり、慎重に検討されるべきのものであると考える。

それ故に、上記既述の各施設のほとんどが国内の温暖な地域を選び、耐寒性の熱帯植物の導入を計り、その効果を挙げようとしている。

しかしながら、その耐寒性のある植物も種類的に限定され、動物においても大型で寒さに強いものでも、冬期間の日照時間以外は暖房を必要とするし、まして寒さに低抗力のない(小型哺乳類、両棲爬虫類、鳥類)ものは加温が必要条件となり、そこに温室利用が現われる。

だが野生動物との接触のしかたで、最良の方法は、彼等の自然棲息地を広大な範囲で確保保護し、野生動物を人の側に運ぶのではなく、人がそれらの棲息地に出かける(アフリカ、カナダ、オーストリア等の保護地域)これに勝る野生動物と人との触れ合いは、今現在考えられていない。

類人猿のチンパンジーやゴリラはアフリカの森林に棲息してこそチンパンジーやゴリラであり、人工的環境下で飼育管理されたものは、もう既にチンパンジーやゴリラではない。