第５回農大ロビー展

「近藤典生と自然動植物公園」

解説書

長寿植物キソウテンガイ（奇想天外）を前にポーズを取る近藤典生

期間：１２月５－１３日（８日間）月曜休館、最終日は午後３時まで
会場：北海道立北方民族博物館　特別展示室
主催：東京農業大学学術情報課程（オホーツクキャンパス）・北海道立北方民族博物館
協力：（財）進化生物学研究所

東京農業大学学術情報課程（オホーツクキャンパス）

はじめに

近藤典生 1915– 1997 はマダガスカルを日本に紹介し、南米からマナティを持ち帰り、動物園に景観と共生の概念を導入したパイオニアである。1960– 70年代には異境を歩いた探検研究者として知られ、百貨店での展示会を100回以上開催、テレビやラジオなどのメディアに登場し、少年少女向けの生物記事を多数執筆監修した。いまでは忘れられた存在となっているが、知らず知らずのうちに近藤の文章に触れ、生き物の不思議や遠くの世界に夢を馳せた人も多かったはずである。なじみとなったキツネザルやカピバラの飼育は、近藤が先鞭を付けたものであった。檻や柵を無くした自然動植物公園「バイオパーク」を実現する一方、生き物を資源として見る視線も持ち合わせていた。近藤の考える共生は愛護という名の分離とは対極のものであった。

今年になってイルカ飼育の是非が問題となり、動物園や水族館のあり方があらためて問われている。この機会に近藤典生が導いた自然動植物公園の思想と技術を見つめ直してみたい。

１．近藤典生：人と仕事

近藤典生は1915年4月28日、三重県松阪氏の小津家の次男として出生。旧制津中学校、東京農業大学予科を卒業後、同大学農学部に学んだ。卒業後は京都大学農学部副手となり（財）木原生物学研究所に勤めた。その後、母校に戻り教鞭を執り、1950年に現在の進化生物学研究所の前身にあたる東京農業大学育種学研究所を創設、タネナシスイカや無翼ニワトリの研究を行なった。その一方、昆虫やサボテンのコレクターとして知られ、アフリカやマダガスカル、東南アジアから南米に至る地球規模の調査活動を展開、そして、もうひとつの動物園、「バイオパーク」こと自然動植物公園を日本各地で実現していくことになる。

育種学研究所時代はメディアとの関係が深く、テレビやラジオなどに積極的に出演したほか、総合雑誌や少年少女向けの雑誌に数多くの記事を執筆監修し、調査や研究成果を紹介する展示会を130回以上開催するなど広く啓蒙活動を行なった。1970年の大阪万国博覧会と1990年に同じく大阪で開催された花と緑の博覧会では、マダガスカル国の政府代表代理を務めている。

1985年に勲三等旭日章、1976年に紫綬褒章、1996年にマダガスカル共和国グランクロワ勲章などを受けた。1997年没。

海外調査の足跡

近藤が参加した海外学術調査は36か国、50回に及ぶ。なかでも特筆されるのは、日本人初の自動車でのアフリカ縦断、1964年以来４回に及んだマダガスカル調査、マナティを生け捕りしたアマゾン調査、この３つである。

アフリカ縦断

1961年（昭和36）、日本人としては初めて南アフリカのケープタウンからエジプトのカイロまでを自動車で縦断した。その距離２万km、訪問国は南アフリカ共和国、ローデシア・ニヤサランド（現在のザンビアとジンバブエ）、タンガニイカ（タンザニア）、ケニア、ウガンダ、スーダン、アラブ連合（エジプト）の７か国にのぼる。縦断には日本テレビ取材班の同行し番組が制作されている。調査の成果は読売新聞社主催「縦断２万キロ　東京農大学術調査隊の成果」と名付けられた展覧会で披露された。

マダガスカル調査

1963年に初回、1966年に２回、そして1972年と計４回の調査を実施、最初の調査にはNHK取材班が同行し1965年に「マダガスカルの自然」として放映された。時を経て1990年前後に再訪した時、特異な自然が破壊された様子に心を痛め、自然再生を目指した植林事業を住民と協同して始めることになる。

アマゾン調査

マナティの生け捕りを主眼に読売新聞社の後援を得て~~1969~~1968年に実施。個体の輸送はパンアメリカン航空（パンナム）をチャーターして行われた。これらは近藤の個人的な知己によるものという。探検隊には日本テレビ「驚異の世界」の撮影隊が同行しており、後に放映されている。また、カピバラを見出したのもこの遠征による。ただし、マナティの生け捕りはアマゾン川ではなく、ブラジルの北に位置するスリナム国のナニメール Nanni Meer の沼地で行われた。捕獲した４頭のマナティは神奈川県川崎市のよみうりランド水族館で飼育された。

２．新たな動物と広がる世界

近藤が導入した生き物はアフリカや南米など、日本からもっとも遠く離れた地域のものであった。その意味で、彼が連れてきた動物は、日本人の視点を地球の裏側にまで広げることに役立っている。今ではすっかりおなじみになった動物だが、導入時は日本語での表記すら定まっていない未知の存在であり、現在のような姿が想像されていなかった。

エピオルニス

史上最も重い鳥として知られるエピオルニス全身骨格のレプリカ標本である。近藤は東京農業大学第１次マダガスカル動植物学術調査隊（1964– 65）で卵殻片を日本に持ち帰っており、その後の同国との深いつながりにより、首都チンバザザ動植物園にあるマダガスカル科学アカデミー博物館の標本からレプリカ製作が実現した。原標本は持ち出しできないので、1991年にマダガスカルへ製作スタッフが出向いて製作した。レプリカは２体分作られ、１セットはマダガスカルが保管している。原標本は複数個体の骨を組み合わせたもので性別も不明。このレプリカは国内唯一の全身骨格標本である。

レムール（キツネザル）

近藤はキツネザルという合成語を嫌い、自身は学名であり欧米で用いられるレムールという呼び名を好んだ。「キツネとサルが合わさった名前、そこにハイイロやアカエリと加えたり、マングースキツネザルに至っては何が何だかわからない」というのが本人の弁である。泳げないため島式飼育が可能なことから、多くの自然動植物公園で飼育されていく。

カピバラ

カピバラ。1969年発行の「調査隊南米大陸をゆく」では「キャピバラ」と表記されている。近ごろ「カピバラの露天風呂対決」で勝負している伊豆シャボテン公園と長崎バイオパークは、ともに近藤が設計監修にあたった動植物公園である。

マナティ

沖縄にも生息するジュゴンとおなじ海牛の仲間である。分布域は、ジュゴンがインド太平洋地域になのに対し、大西洋の両岸にあたる南北アメリカとアフリカ西岸である。またジュゴンと異なり、おもに淡水域に生息する。

バオバブ

『星の王子様』で知られるバオバブの木はアフリカやマダガスカルのシンボルである。マダガスカルでは水田の拡大によって生育適地が減少しており、近藤の呼びかけによって植林プロジェクトが地元住民の参加を得て始められた。この事業は現在もNPO法人サザンクロスジャパンによって継続されている。

３．自然動植物公園の思想と実現

日本の動物園の多くは公立である。そして長年のあいだ上野動物園を手本にしてきた。平坦な敷地にたくさんの種類をコレクションする。種ごと別々に飼育し、植物は使用せず景観は考慮しない。中心になるのはゾウやキリン、ライオンなどアフリカの大型動物であった。一方、近藤はそれとは異なる動物園を目指した。彼は「バイオパーク」という名前でそれを呼んだが、ここでは自然動植物公園とする。近藤は種数よりも柵や檻を用いない飼育方法にこだわり、景観を重視した。大型動物がいない代わりに、人と動物との距離が近い。狭い場所ながら特徴的な行動が観察でき、時に直接手で触れられる。植物にあふれた生態展示を取り入れ、立地条件を生かしアフリカやアンデスの景観を出現させた。

檻や柵のない動物園をどうやって実現するのか。ここで用られた方法は、動物の行動や習性を利用した心理柵だった。たとえば、南米のアマゾンなど生息する新世界ザルやマダガスカルのキツネザルは水を怖がる。水に落ちると泳げずに溺死するという。そこで近藤はこれらのサルを池のなかに浮かぶ小島で飼育することにした。島から周囲の岸までさえぎるものは何もなく、一泳ぎでたどり着ける距離であるが、極端に水を嫌うこれらのサルたちは島から出ること無く暮らすのである。樹木から降りずに一生を過ごすアカハナグマでは観覧者と仕切りがない枝を行き来する姿を見せてくれる。一方、地リスの仲間のプレーリードッグなどの小さく危害を与えない種の場合、飼育場所から出ることを多めに見ることもあった。

各地の動物園に見られるウサギやモルモット、ヤギなどに触れる子ども動物園やふれあい動物園については、カピバラやリスザルなどの野生種で実現している。ただし、現在のような人慣れした様子は飼育下で世代を重ねた上で実現したものである。

これらの飼育方法に適した動物は、小型でおとなしい種に限られる。トラやライオン、ゾウやキリンなどに用いることは不可能である。このことから、近藤が手掛けた動植物公園に対して、当初は大型動物の不在を疑問視する声があがり、実際、経営的にも苦しい時期があったようだ。現在では見るだけに留まる大型動物中心の動物園とは異なる場所として、自然動植物公園は理解され、満足を生んでいる。

伊豆シャボテン公園

サボテン愛好家でもあった近藤が最初に手掛けた自然動植物公園である。起伏に富んだ地形を生かすこと、自由に鳥が飛翔できるフライングケージの使用、広い庭園のような園内はそれまでの動物園とは一線を画する施設であった。園内の水田でアイガモ農法を実験するなど、東京からの距離の近さもあり、近藤との関係は終生続いた。なお、近藤はシャボテンと呼んでいたようである。

長崎バイオパーク

釣り堀や栗拾いなどができる観光農園だったものを、全面的に改修して作られた。痩せた傾斜地を逆手にとった大胆な園内設計が特徴である。わずかな表土をはぎ取り岩盤を露出させ、それを南米アンデスの岩山に見立てて当地の家畜ラマを放し飼いにした。岩山には太い針金の柵が巡らせてあるが、それに気付く来園者はいない。

近藤の信条は構造物は作らないことにあり、配線やトイレなど鑑賞に余分なものは石組みのなかに入れたり、木に隠すことを徹底した。リスザルの飼育場では、サルが伝い歩きするワイヤーをツルで巻くといった具合。実際にはサルにとってはワイヤーだけの方が尾を巻き付けてバランスを取るには適しているが景観を重視した結果だった。

開園当時に飼育していた最大種はラマだった。猛獣やアフリカの大型動物がいないので「歩くだけでお金を取られる」と言われたこともあったらしい。それが今では動物とのふれあいを目的にされるようになった。ただし最初の頃の動物は人慣れしておらず、カピバラも柵のなかで飼育していた。当時は野生個体を導入していたのである。人に慣れだしたのは孫の代からという。現在のバイオパークは30年の年月が育てた結果である。佐世保から近いこともあり来園者には米軍関係者やその家族も目立つ。バイオパークの展示方式は彼らには特に好評だという。

ネオパークオキナワ名護自然動植物公園

近藤が手掛けた自然動植物公園の最終形である。檻や柵のない飼育場、飛翔する鳥類を飼育するフライングケージ、そして屋外でのトンネル水槽が設置されるなどバイオパークの完成形を目指したものだった。近藤が連れてきた生き物は熱帯や亜熱帯地域のものが多く、沖縄という立地も好条件であった。ここでも自然の地形を生かした設計を貫き、窪地の流れを利用して池を増やすことなどを行なった。来園者の視線から人工物を排除することにもこだわり、フライングケージの支柱はできるだけ目立たせず、池の岸も護岸を施さずにいるほどであった。

理想を現実し続けることは困難であった。気候は飼育動物の生息環境には良好であったものの、観察に適した透き通った水の維持できず、現状では淡水魚の飼育池は緑色に濁り、トンネル水槽からの観察は十分な効果を発揮できていない。水鳥の飼育池にも安全上自然石による護岸が施された。混合飼育を試み、アフリカの草原ではエランドとキリンとダチョウ、アフリカフライングケージではハゲコウとフラミンゴを一緒にしたが、結果は思わしくなかったらしい。さらに、入園者の増加を目的に、10年前の改修事業で軽便鉄道が園内を一周するように敷かれたため、開園当初は実現していた動物の移動経路が遮断されるに至っている。

長崎鼻パーキングガーデン

鹿児島県南西部の薩摩半島先端にある自然の地形を生かした公園に、キツネザルなどが飼育されている。開聞岳を借景にしたフラミンゴ池など優れた景観が特徴。

鹿児島市平川動物公園

近藤が手掛けた数少ない公立の動物園である。錦江湾と桜島を背景にアフリカのサバンナの動物が見られる景観再現は高く評価されている。キリンとシマウマやサイなどとの混合飼育は実現したが、著作や対談には、行政の保守性や硬直性、飼育と動物への知識不足への不満が見られ、さらなる高みを目指していたようである。なお、現在の同園は、展示更新により開園当初の様子サバンナ景観を除いてほとんど残されていない。

近藤が手掛けた事例一覧

1958　伊豆シャボテン公園基本計画　1959開園
1963　静岡県伊東市地球儀温室基本計画　1960開館1989解体
1965　鹿児島県長崎鼻パーキングガーデン基本計画　1966開園
1968　種子島宇宙開発センター緑化工事基本計画
1971　鹿児島市平川動物公園基本計画　1972開園
1972　長崎バイオパーク基本設計　1972開園
1973　福岡県海の中道公園小動物放飼園基本計画
1975　ボリビア日本庭園基本設計
1980　長崎バイオパーク基本設計（更新）　1980更新
1983　千葉県茂原市ひめはるの里公園基本計画　1986開園
1983　沖縄県名護自然動植物公園基本計画　1987開園

４．WAZAJAZA問題

今年５月、イルカ問題として全国的な話題となった。和歌山県太地町の追い込み漁で捕獲したイルカを飼育することの是非が問われた問題である。これはシャチやイルカだけでなく、知能が高く群れで生活する大型動物の飼育全体を貫く課題である。ゾウやライオンなどの大型獣が居ない動物園は人が来るのか、来園者は満足するのか、はたして動物園として成立するのか。このような疑問があるとすれば、近藤がともに作ってきた自然動植物園がひとつの回答になっている。リスザルやカピバラとのふれあいで十分に人が呼べるのだから。

５．企業的農業への反省と新たな資源動物

食糧を家畜飼料として用いた食肉生産、現地の生態系を大きく改変する企業的養殖など、近藤は、水や飼料、石油などの資源を大量消費する現在の食糧生産に疑問を抱いていた。それへのアンチテーゼとして馴化野生種を利用し、遊休地での放し飼い実験を行なった。虫や雑草を自力で食べる方式での食肉や皮革生産を目指したのである。

ホロホロ鳥

1980年に沖縄県八重山諸島の黒島で放し飼い実験を行った。夜間はねぐらに戻る習性を利用し、昼間は牧場のなかで自由に過ごし、餌はその地の雑草や昆虫や土壌生物を自ら採り、ごく少量の飼料で食肉生産を実現することを目指したものであった。夜は小屋に戻るという目論みどおりの生活を送った。

カピバラの

近藤がカピバラに注目したのは食肉と皮革の利用という生物資源の面が強かった。水陸両棲の生態を生かし窪地や沼地を伴う遊休地に放し飼いにし、1980年頃には問題になっていた外来種ホテイアオイを餌にするなど、人手を掛けず野生種の持つ生きる力に期待して資源利用することを期待していた。飼育実験は、沖縄県宮古島の休止中の鰻養殖場に水を張り周りの草地を含めて行動実験地とし、１つがいを放し飼いにする形で実施した。上々の滑り出しであったが、宮古島の主要産業であるサトウキビへの食害という潜在的な可能性を前に、実用化には至らなかった。近藤は耐水性に優れたカピバラ革の財布を愛用していたという。

アイガモ

伊豆シャボテン公園が水田稲作体験を始める機会を捉え、1994年にアイガモ農法を実験した。アイガモの除草効果と害虫駆除、糞尿肥料化から農薬と化学肥料そして石油使用の低減を、食肉生産による同一場所での複数生物生産から土地利用の高度化を志したものである。すでに他所での取り組みが始まっていたが、より多くの成果を目指した。結果は、除草や防虫効果が確認されたことに加え、アイガモが土にくちばしを差し込む索餌行動が耕うん効果をもたらすことがわかった。比較対象地よりも米の収量も増加した。

謝辞

農大ロビー展「近藤典生と自然動植物公園」を開催するにあたり、次の方々から協力をいただきました。記してお礼申し上げます。また、淡輪俊（2010）『環境共生学の祖　近藤典生の世界』をはじめ多くの文献を参考にいたしました。（財）進化生物学研究所、長崎バイオパーク、ネオパークオキナワ名護自然動植物公園、国立国会図書館、湯浅浩史、今木明、吉田彰、蝦名元、伊藤雅男、宮島和彦、土井晃（敬称略）

2015年12月

東京農業大学学術情報課程（オホーツクキャンパス）
博物館情報学研究室　嘱託准教授　宇仁義和

ポスター制作：工藤　茜

１）単行本（近藤の著作・編著は実物を閲覧用に展示した）

近藤典生先生退職記念会記念文集編集委員会編．1986．近藤典生教授　東京農業大学教授退職記念文集．近藤典生先生退職記念会記念文集編集委員会，東京．583pp.

近藤典生．1992．近藤典生　もうひとつの世界：エコロジカル・パークの思想とその方法．プロセスアーキテクチュア，東京．120pp.

近藤典生．1992．自然思考造景：創意と模索．プロセスアーキテクチュア，東京．120pp.

近藤典生編著．1997．バオバブ：ゴンドワナからのメッセージ　進化生研ライブラリー２．信山社，東京．101pp.

淡輪俊監修．2007．バオバブの木の下で　マダガスカルの自然と人と15年　ボランティア　サザンクロスジャパン協会の歩み．東京農業大学出版会，東京．132pp.

淡輪俊．2010．近藤典生の世界：環境共生学の祖　進化生研ライブラリー９．東京農業大学出版会，東京．127pp.

２）学術雑誌（近藤の著作は閲覧用ファイルにて展示した）

近藤典生. 1985. 名護自然動植物公園　実施計画概要の解説．進化生物学研究所．（関係者向け資料）

近藤典生. 1986. 21世紀にそなえての農業における発想の転換. 進化生物学研究所研究報告, 3: 1– 10.

近藤典生. 1996. 生物の多様性. 進化生物学研究所研究報告, 8: 31– 39.

淡輪俊・蒲生康重・吉田彰. 2006. 近藤典生の環境共生思想を具現化した"BIORIUM"--温室施設の革新. 進化生物学研究所研究報告, 12: 3– 9.

淡輪俊. 2007. 近藤典生の環境共生思想とその方法―人物・研究・活動史からの考察―. 進化生物学研究所研究報告, 13: 41– 65

淡輪俊. 2008. 近藤典生の生態系的生物生産思想とその具体的展開. 進化生物学研究所研究報告, 14: 3– 11.

淡輪俊・橋詰二三夫・阿部主計. 2008. 近藤典生の地域共生思想とその具体的展開―マダガスカルにおけるボランティア　サザンクロスジャパン協会の活動―. 進化生物学研究所研究報告, 14: 45– 53.

丹羽克昌・酒井洋平・野方勝・近藤典生．1994．地球環境を前提とした生態系的水田稲作の基礎的研究（予報）．（コピーのため掲載誌不明）
橋詰二三夫・湯浅浩史・淡輪俊. 2006. マダガスカル主要観光地，ムルンダバの「バオバブ並木」周辺におけるバオバブの本数調査および保全に関する問題展. 進化生物学研究所研究報告, 12: 73– 77.
山本三夫. 1986. 近藤典生先生とその業績. 進化生物学研究所研究報告, 3: v– x.

３）一般誌や学習雑誌（国立国会図書館デジタルコレクション蔵、コピーを閲覧用フォルダにて展示した）

西山市三・近藤典生. 1941. ポナペ島調査報告. 京都帝国大学農学部遺伝学研究所時報, 2: 38– 40.
近藤典生. 1959. 無翼鶏の遺伝. 科学朝日, 19(4): 101– 104. （pp22– 24「無翼鶏の遺伝研究」として写真掲載）
近藤典生. 1959. 種子なし西瓜. 食生活, 53(3): 80– 81.
近藤典生. 1960. さばくにはえるサボテンのなぞ　理科特集・植物の生活. ６年の学習, 15(2): 53– 58.（２色刷り、国会図書館デジタルコレクションの書誌情報では「〈理科〉サボテンのひみつをさぐる――植物のしくみとはたらき」）
近藤典生. 1962. 東京農業大学綜合学術調査隊　アフリカ縦断の記. 飼育と採集, 24(8): 3– 10.
近藤典生・井上寛・堀田和弘・日野文博・中村敬三. 1962. 特別座談会アフリカ大陸縦断八〇〇〇キロ. 高校進学, 8(4): 48– 53.
近藤典生・水野辰司・山県高一・マヌエル=アルバレス=ルナ. 1962. 座談会 アフリカの動物・植物. Africa, 2(5):2– 11.
近藤典生. 1963. 連載原色図鑑４チョウしらべ　世界のチョウチョウカレンダー. 学習画報. 5(1): 4– 10.（カラー）
近藤典生. 1965. マダガスカルの學術調査. 群像, 20(6): 198– 199.
近藤典生. 1965. マダガスカルのきつねざる．３年の科学, 5(4): 34– 37.
近藤典生. 1965. 驚異にみちたマダガスカルの自然. 中三時代, 17(4): 144– 148（近藤撮影カラー写真による口絵「生きている太古」４ページ分も掲載）
近藤典生. 1965. 特別記事（カメレオン）タナの王国を行く　マダガスカル島探検記. 中一時代, 10(3): 126 – 131.
近藤典生. 1966. ゆかいな植物サボテンを育てよう　たのしい園芸. 小学六年生, 19(3): 100– 101.（カラー口絵「理科グラフ　さばくの花サボテン」１ページ分も掲載、国会図書館デジタルコレクションの書誌情報では「理科グラフ さばくの花サボテン / 【理科口絵関連】サボテンを育てよう」）
近藤典生. 1968. 飼育しにくいチビザルたち　マダガスカル特産の原猿. 科学朝日, 28(7): 86– 87.
近藤典生・オリオンプレス・清水勝. 1969. ジャングルと動物の国アマゾン．４年の学習, 24(3): 4– 21.（4 – 10ページはカラー）
近藤典生・山本栄一・有竹隆・飯山達雄. 1969. ひきょうアマゾンを行く．５年の科学, 8(1): 18– 25.
近藤典生. 1973. 科学画報 生命のふしぎ. 小学五年生, 26(3): 13– 17.
近藤典生. 1981. 石油植物の探索　特集：植物資源のエネルギー化. エネルギー・資源, 2(3): 232– 236.

〇おもな展示資料：エピオルニス全身骨格レプリカ標本（日本唯一にして北海道初上陸）、
頭骨レプリカ標本（アメリカマナティ、カピバラ、ワオキツネザル）、バオバブの盆栽と種子、
近藤愛用の旅行かばん、1961年アフリカ縦断調査のナンバープレート、自然動植物公園の造成工事アルバム
〇期間中の来館者数６４４人　この展示会は３年生科目「博物館実習」の展示実習として取り組みました

○近藤典生が設計指導した自然動植物公園の現在

伊豆シャボテン公園

自然の地形を生かした庭園的配置

カピバラは柵のない飼育場にいる

長崎バイオパーク

観覧者の図上を枝伝いに移動するアカハナグマ

自由に過ごすプレーリードッグ、上の１頭は脱走して戻った

人慣れしたリスザル、身体に乗ってくることもある

フラミンゴとのふれ合い、野生個体とは区別したい

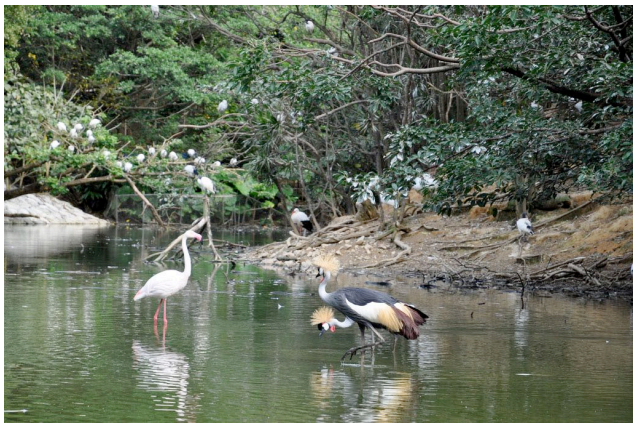
岩山の頂きにラマが見える、近藤直筆の碑がある（非公開）

平川動物公園（鹿児島市）

桜島をキリマンジャロに見立てたアフリカのサバンナ景観の再現

ネオパークオキナワ名護自然動植物公園

支柱を目立たなくしたフライングケージで繁殖する水鳥



長崎鼻パーキングガーデン（鹿児島県指宿市）

野外池のアクリルドームは水が濁ってしまった

東シナ海と開聞岳を借景にしたフラミンゴ池