

# おびひろ動物園と帯広畜産大学による共同研究について

宮内 亜宜 加藤 雅彦

## はじめに

帯広市が経営する「おびひろ動物園」(写真)は、北海道帯広市内の緑ヶ丘公園にあり、哺乳類 30 種、鳥類 30 種および爬虫類 2 種、計 62 種を飼育し展示している。

同じ帯広市内において、そこから 3km ほど離れた所に、畜産学部 1 学部のみをもつ国立大学法人帯広畜産大学がある。この大学は、十勝地方やその周辺地域の産業である畜産に関係する教育、研究および社会貢献を行っている。ここには、全国から畜産学、獣医学、動物学等に興味のある学生が集まり、動物園への就職を希望する学生も多い。



写真 おびひろ動物園正門

両者は、お互い協力関係にある。おびひろ動物園は、帯広畜産大学学生のインターンシップや一般実習の受け入れ等を行ってきた。また、大学や研究機関からの申し出を拒む動物園も少なくない [1] 中、研究についても、両者は相補してきた。動物園単独で行う研究には限界がある [1] からだ。動物園の社会的目的は、教育、レクリレーション、自然保護および研究の四つと言われてきた [2] ので、動物園における研究が社会や科学に貢献するものであれば、それはたいへん意義深いことである。しかし、可能であれば、その研究成果が動物園の他の社会的目的も果たすよう動物園に還元されることが、動物園にとっても更に意義が深く望ましいことであろう。

2008 年度および 2009 年度において、おびひろ動物園と帯広畜産大学により行われてきた共同研究について、両者の分担を明らかにするとともに、その成果が、社会的目的や博物館としての動物園機能を果たしているか検討することをこの研究の目的とする。

## 方 法

2008 年度から 2009 年度にかけて、おびひろ動物園と帯広畜産大学が共同に行った研究は、表 1 のとおりであった。

表 1 2008-9 年度におけるおびひろ動物園と帯広畜産大学の共同研究

研 究	研究内容
キリンの行動	来園者の影響による行動を観察した。
エキノコックス症	ニホンザルの病態進行と治療経過を観察した。
エンリッチメント	ニホンザルの行動を観察した。
雌雄判別	大型インコの羽毛から雌雄判別を試みた。
放線菌症	アカカンガルーのカンガルー病(放線菌症)の病態進行を観察した。
骨格可動域	解剖学的にアカカンガルーの骨格の可動領域を調べた。
避妊薬	エゾシカについて避妊薬を投与し効果を調べた。

これらの研究におけるおびひろ動物園と帯広畜産大学の役割分担について、飼育展示係員に面接して調べた。また、これらの研究の成果に関するおびひろ動物園による 2008 年度から 2009 年度までの活用について、同様に調べた。

## 結 果

各共同研究について、おびひろ動物園が担当した作業、帯広畜産大学が担当した作業および研究成果の活用は、表 2 のとおりであった。

表 2 共同研究に関する役割分担と研究成果の取扱

研 究	動物園担当	大学担当	成果の活用
キリンの行動	観察補助 来園者の整理	観察	サインとガイドによる教育
エキノコックス症	治療薬経口投与 症状観察 採血	治療薬提供 血液検査	治療薬の確認
エンリッチメント	観察補助 来園者の整理 サルの整理	観察	サインとガイドによる教育
雌雄判別	羽毛の提供	PCR 判別	繁殖 サインとガイドによる教育
放線菌症	死体の提供 観察	CT による病理 診断	疾病の早期発見 治療部位の確認
骨格可動域	死体の提供	CT による確認	サインとガイドによる教育
避妊薬	麻酔 麻酔後の管理 行動観察 採血	投薬 エコー診断 血中ホルモン測定	個体数管理 サインとガイドによる教育

## 考 察

動物園における研究について、Hosey, Melf, Punkhurst は、柔軟な定義を示している。すなわち、飼育下であれ野生状態であれ、その環境や動物自体をよく知り、われわれの知識や理解を増やす活動は、全て「動物園研究」とみなすべきだろう [3] としている。その意味で、おびひろ動物園と帯広畜産大学が行った共同研究は、全て動物園研究である。

その諸共同研究において、おびひろ動物園が担当した作業は、研究の中心的作業より補助的作業の傾向が強かったと思われる。一方、帯広畜産大学が担当した作業は、研究の中心的作業であったと考えられる。この理由は、いくつか考えられる。まず一つ目の理由は、高度な技術や高度な研究機器および研究器具を帯広畜産大学がもっていたことである。二つ目の理由は、おびひろ動物園の展示飼育

係は多忙であり、研究より他の作業等が優先されたことである。一般に、清掃、給餌など現場での業務をかかえる動物園の職員が研究活動に取り組むのはたいへんではある [4] とされている。三つ目の理由は、研究分野が獣医学または獣医学隣接分野であり、それに対応する獣医師がおびひろ動物園には少なかったことである。

これらの研究すべての成果について、おびひろ動物園側の活用は、次の三点に集約できる。すなわち、1) 治療やストレス低減、2) 繁殖（個体数管理）、3) 教育である。

まず、実施したすべての研究の成果が活用されていることは、評価されるべきである。

先に挙げた動物園の社会的目的について、動物園の動物個体を維持管理するという意味から、1) 治療やストレス低減および 2) 繁殖（個体数管理）は、自然保護という目的に沿ったものと言えるかもしれない。動物園で飼育している動物は、博物館という一次資料である。1) 治療やストレス低減および 2) 繁殖（個体数管理）はその維持管理であるから、博物館の四大機能、すなわち「資料収集」、「資料整理・保管」、「調査・研究」および「教育・普及」[5,6] のうちの「資料収集」および「資料整理・保管」にも相当する。

3) 教育については、社会的目的の一つそのものであり、博物館四大機能の「調査・研究」でもある。これは、動物園における四つの社会的目的の中で最も重要とされている [7]。そうした意味から、おびひろ動物園における研究の成果がおびひろ動物園の教育に還元されていることは、たいへん意義深いことである。しかし、研究の成果が使われる教育の手段がサインとガイドに限ることから、余裕があるのであれば、ホームページや解説書などにおける掲載など教育手段を更に広げるべきである。

村田は、動物園への研究の活かし方について、四点挙げている [1]。すなわち、研究内容を飼育の現場、つまり飼育や繁殖に活かすこと。発表の場として、展示に活かすこと。教育に活かすこと。野生動物の保全に活かすこと。これらの四点に関し、おびひろ動物園の活用を当てはめると、飼育の現場および教育に活かすことが該当する。

## 結 語

2008 年度および 2009 年度において実施されたおびひろ動物園と帯広畜産大学による共同研究は、大学側が研究の中心的作業を遂行し、動物園側が補助的作業を遂行していた。しかし、動物園側は、研究成果を 1) 治療やストレス低減、2) 繁殖（個体数管理）、3) 教育の三つのことに活用しており、これらは、いわゆる動物園の四つの社会的目的および博物館の四大機能に叶ったものであるので、評価されるべきことである。

## 謝 辞

当時、おびひろ動物園において宮内に御指導いただいた飼育展示係の柚原和敏氏および藤本智氏に深謝します。また、共同研究をしていただいた帯広畜産大学の佐々木基樹准教授、松井基純准教授および山田一孝教授に感謝の意を表します。

この研究は、日本動物園水族館協会第 57 回動物園技術者研究会において発表した。

## 参考文献

- [1] 村田浩一「研究」：(社)日本動物園水族館協会教育指導部編『新・飼育ハンドブック 動物園編 第4集 展示・教育・研究・広報』2005年、(社)日本動物園水族館協会、東京
- [2] 齋藤 勝「概論」：(社)日本動物園水族館協会教育指導部編『新・飼育ハンドブック 動物園編 第3集 概論・分類・生理・生態』1999年、(社)日本動物園水族館協会、東京
- [3] 村田浩一・楠田哲志監訳『動物園学』2011年、文永堂出版、東京。G.Hosey, V.Melf & S.Punkhurst: Zoo Animals Behavior, Management and Welfare. 2009. Oxford University Press, New York
- [4] 牧慎一郎「第3章 博物館資料と調査研究活動 第3節 館種別調査研究 (8) 動物園」：大堀哲・水嶋英治編著『博物館学 I 博物館概論\*博物館資料論』2012年、学文社、東京
- [5] 加藤有次「I 博物館機能論」：加藤有次、鷹野光行、西源二郎、山田英徳、米田耕司編『新版・博物館学講座 第4巻 博物館機能論』2000年、雄山閣出版、東京
- [6] 印南敏秀「第1章 博物館学概論 第1節 博物館とは何か 3. 博物館の基本的機能と学芸員の役割」：全国大学博物館学講座協議会西日本部会編『新時代の博物館学』2012年、芙蓉書房出版、東京
- [7] 石田 戔『日本の動物園』2010年、東京大学出版会、東京