

# TEACHER'S GUIDE

ティーチャーズガイド  
Vol. 2

[www.nhdzoo.jp](http://www.nhdzoo.jp)

## 動物園は 「いのちの博物館」

このガイドブックは、ESD(持続可能な社会づくりの担い手を育む教育)の理念に基づいて、先生に知っておいてほしい情報やワークシートなどのコンテンツを掲載しています。日本平動物園の動物たちを通して、私たちの生きている地球環境について子どもと一緒に考えてみませんか。

# 動物園の4つの目的



## → Local & Global

動物園は、子どもたちにとって身近な施設であると同時に、おとなにとっては生物多様性の保全や種の保存など地球規模での環境問題についての気付きをうながす施設です。

## → Sense of Wonder

動物園は、本や映像で体験することのできない、動物たちのおいや鳴き声を直接体験できる施設です。動物たちとの出会いは、「神秘さや不思議さに目を見はる感性」を育みます。

## → Relationship

動物園は、いのちといのちの「つながり」（食物連鎖と命の継承）を実感することができる施設です。また、人と自然とのつながり、自然と自然とのつながり、自然と社会とのつながりを考える機会を与えてくれます。

## Contents

動物園と教室をつなぐ	3
動物園の可能性	4
飼育員がつくる！ ビジターセンター企画展	6
企画展「ウンコ展 ～動物たちのヒミツがつまったおとしもの～」	8
企画展「おれっせかいいさん！ ～世界遺産に暮らす動物たち～」	9
ワークシート「鳥のくちばしに注目!!」	10
コラム「鳥のくちばし」	11
国内最大級のフライングケージ“フライングメガドーム”へGO!	12
日本平動物園の人気者 ダンボとシャンティ	14
企画展「アフリカゾウのいない地球」	15
密着レポート 企画展担当 横山さんの一日	16
子どもと一緒に考えてみませんか？ 地球環境のこと。	19

## 動物園と教室をつなぐ

このティーチャーズガイドVol.2は、「動物園と教室をつなぐ」をコンセプトに作成しました。主な内容は、日本平動物園の飼育員さんが企画から展示物の制作・展示まで手がけている企画展の内容を教育現場で活用していただけるようにアレンジしたものです。また、動物園で働く人にも注目し、その一日を紹介しています。対象となる幼児・児童・生徒の発達段階にあわせてご活用いただければ幸いです。

## 動物園の可能性

動物園は私たちの感性を刺激してくれる身近な施設であると同時に、そこで暮らしている動物たちは、私たちにグローバルな視点を提供してくれます。

現在、世界には、環境・貧困・人権・平和・開発といった様々な地球規模の課題があります。地球に存在する人間を含めた命ある生物が、未来までのその営みを続けていくために、これらの課題を自らの問題として捉え、一人ひとりが自分にできることを考え、実践していくこと (think globally, act locally) を身につけ、課題解決につながる価値観や行動を生み出し、持続可能な社会を構築していくことをめざす学習や活動 (ESD: Education for Sustainable Development) が求められています。親しみのある動物たちとのかかわりは、「遠く離れた世界で起こっている問題」を私たちに想起させ、「身のまわりで起こっている問題」の捉え直しや具体的な行動を促してくれるでしょう。



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



国連に加盟するすべての国は、2015年から2030年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、持続可能な開発のための17の目標をかかげ、その達成に向けて力を尽くしています。このティーチャーズガイド Vol.2 は、Sustainable Development Goals (世界を変えるための17の目標) の考え方に基づいて作成しました。

飼育員がつくる!

## ビジターセンター企画展

正面エントランスを抜けると目の前に現れるビジターセンター。動物のはく製・骨格標本の展示や、解説パネルを通して、人・動物・自然との繋がりを学ぶとともに、「種の保存」「命」「環境」の大切さを伝える「学びの場」となっています。また、このビジターセンターでは、日本平動物園の飼育員さんがつくる企画展が定期的開催されています。

企画展は、飼育員さんの専門性や独自の視点から、動物園で生きている動物と自然や社会の事象に関連づけ企画されており、子どももおとなもそれぞれの発達段階に応じて学習していくことができる機会を私たちに提供してくれます。

さまざまな切り口から動物を見たり、動物を通して現代社会を考えたりする「学びのプラットフォーム」を創出しており、教室で活用できそうな題材が揃っています。

### これまで開催された企画展 (2017年3月現在)

- ① **ウンコ展** ～動物たちのヒミツがまったおとしもの～  
2013年10月1日～12月1日
- ② **千支展【午】**  
2013年12月17日～2014年2月2日
- ③ **おれっせかいいさん!** ～世界遺産に暮らす動物たち～  
2014年5月20日～7月21日
- ④ **アフリカゾウのいない地球**  
2014年9月30日～11月30日
- ⑤ **千支展【未】**  
2014年12月2日～2015年2月1日
- ⑥ **たまご展** ～みて、さわって、くらべてご卵～  
2015年7月28日～9月27日
- ⑦ **千支展【申】**～今年もよろしくお願“申”し上げます～  
2015年12月15日～2016年1月31日
- ⑧ **第一回アニマル総選挙** ～南米産動物編～  
2016年8月9日～9月4日
- ⑨ **千支展【酉】**～色とりどりな世界～  
2016年12月20日～2017年1月29日



## Visitor Center

## Exhibitions

### 企画展の主な構成

企画展では、常設展の収蔵品に加え、企画に合わせて新たに飼育員さんが制作したものが展示されます。また、子どもからおとなまで様々な学び方ができる工夫がなされています。

01



### ハンズオンコーナー

手や耳、体全体を使って体験的に学んでいくコーナー。好奇心旺盛な子どもは、遊び感覚で知識を獲得することができます。おとなにとっても、驚きにあふれた体験が待っています。

02



### クイズコーナー

初級からマスターまでテーマに沿ったクイズコーナー。レベルに応じた楽しみ方ができます。チャレンジしてみたいくなるような仕掛けも工夫されているので、小さい子どもでも楽しめます。

03



### 学術・研究

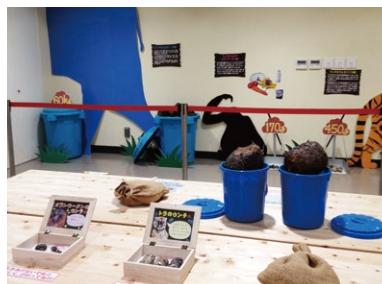
動物のヒミツ、動物園の施設のヒミツ、研究の対象としてのヒミツ・・・たくさんのヒミツが詰まったコーナー。わかりやすい解説によって世界が広がり、動物との距離が縮まります。

# Exhibition 01

第1回 企画展 会期:2013年10月1日~12月1日

## ウンコ展 ~動物たちのヒミツがつまったおとしもの~

企画展のはじまりは、2013年10月。第1弾は、「ウンコ展~動物たちのヒミツがつまったおとしもの~」です。ウンコの標本に触れたり、動物ごとの重さや量を体感できるハンズオンコーナーや初級からウンコマスター編までの4段階のクイズや解説、動物たちのウンチの色やヒミツなど学術・研究に関するパネルなどが展示されていました。



### ウンチのおはなし

ゾウは1日に何Kgのウンチをしていると思いますか？

ハンドボールと同じくらいのウンチが1つ約1kg。

1日50~60個のウンチをします。

日本平動物園では、ゾウだけではなく、さまざまな動物のウンチを堆肥にし、リサイクルしています。

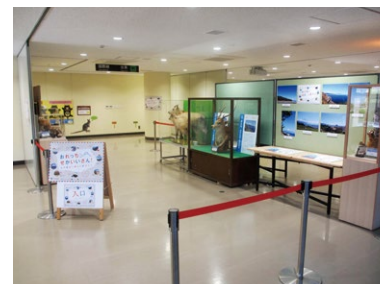


◎希望される学校には堆肥をお分けしています。お問い合わせ:日本平動物園 TEL.054-262-3251

第3回 企画展 会期:2014年5月20日~7月21日

## おれっせかいいさん! ~世界遺産に暮らす動物たち~

「おれっせかいいさん」とは、静岡の方言で「僕の家は世界遺産」という意味です。富士山が世界文化遺産に登録されたことを記念し、日本平動物園で飼育されている動物の中で、世界遺産に暮らしている動物たちにスポットをあてた企画展を開催。各国の世界遺産ゾーンをめぐるながら、動物たちの不思議な生態や直面する問題について、わかりやすく紹介しました。



企画展のハンズオンコーナーの展示物を研修会で先生方が体験。「国語科と生活科の合科的・関連的な指導ができそう」との感想

# Exhibition 03

企画展で展示されていたハンズオンをもとに、次ページのワークシートを作成しました。

# 鳥のくちばしに注目!!

どれに  
いている  
かな

にほんだいらどうぶつえん みずべ とり  
日本平動物園の水辺の鳥のくちばしをみてみましょう。  
りょうり どうぐ かたち うご  
料理でつかう道具の形や動かしかたにしていますよ。  
とり りょうり どうぐ せん  
鳥と料理の道具を線でむすんでみましょう。



インカアジサシ



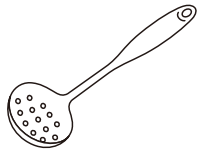
フラミンゴ



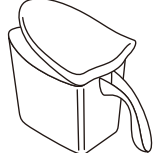
モモイロペリカン



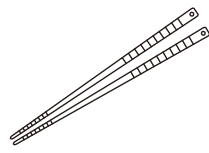
ショウジョウトキ



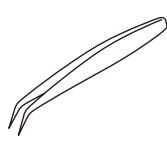
あな  
穴あきおたま



クッキングポット



さい  
菜ばし



ピンセット

くちばしヒント

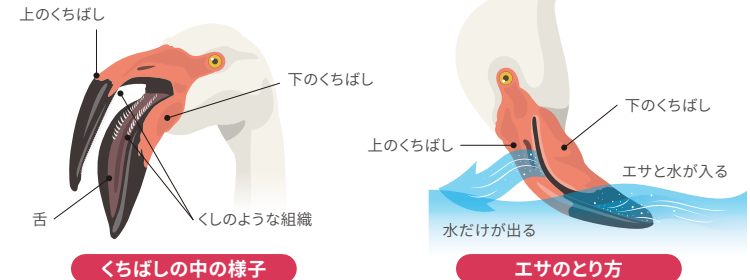
インカアジサシ……すいめん こざかな べんり  
水面の小魚をつかまえてたべるのに便利  
フラミンゴ……じょう そしき  
フィルターのような、くし状の組織がある  
モモイロペリカン……みず はい  
のどのふくろには、14リットルもの水が入る  
ショウジョウトキ……ほそ えもの  
細いくちばしで、獲物をついばむこともある

## コラム「鳥のくちばし」

鳥は、個性的なくちばしを持っています。その不思議な形は、進化の結果だと考えられています。エサを取りやすい、メスに好かれやすいなど長い時間をかけて有利なくちばしの形が選ばれてきました。くちばしについて、もう少し詳しくみてみましょう。

- くちばしは、骨のまわりを角質(ケラチンというタンパク質)が覆う構造になっている。
- 角質の中には血管や神経が通っている。
- 角質は伸び続けるので、くちばしがすり減ることは無い。
- 前肢が翼となっているため、くちばしは手の役目もする。
- 繁殖期にはホルモンの作用でくちばしの色が変わる種もいる。
- くちばしから熱を放出し、効率よく体温を下けている種もいる。

フラミンゴの例



くちばしの中の様子

エサのとり方

## ワークシートの使い方

- 対象年齢は5歳以上です。 • 園や学校でコピーして使用します。
- 幼児には厚紙などの台紙に貼り、首にかけられるようにひもをつけるとういでしょう。
- 小学生には、発達段階や学習内容に応じた課題をプラスしてください。

日本平動物園ホームページからも、印刷用PDFをダウンロードできます。  
[http://www.nhdzoo.jp/learning\\_program/](http://www.nhdzoo.jp/learning_program/)



自由に飛び回る鳥たちを池の中央のデッキから観察できます。  
 間近から鳥の羽音を楽しんでみませんか。

# 国内最大級のフライングケージ “フライングメガドーム”へGO!

フライングメガドームの鳥たちの主な生息地



**1 ツクシガモ**  
 生息地  
 ユーラシアの湿地部  
 食料  
 海藻、水棲昆虫など



**5 ショウジョウトキ**  
 生息地  
 南アメリカ大陸北部の沿岸部  
 食料  
 主にシオマネキなど甲殻類。  
 軟体動物や昆虫なども食べる。



**2 モモイロペリカン**  
 生息地  
 ユーラシア大陸、アフリカ大陸  
 食料  
 コイなど300~600gの魚



**6 インカアジサシ**  
 生息地  
 ペルーからチリにかけての  
 太平洋沿岸  
 食料  
 イワシ・甲殻類など



**3 ホオジロカンムリヅル**  
 生息地  
 アフリカ大陸南部  
 食料  
 雑食性。草、バッタなどの昆虫、  
 カエルなどの小動物



**7 ベニイロフラミンゴ**  
 生息地  
 フロリダ半島、西インド諸島、  
 南アメリカ大陸北部、ガラパゴス諸島  
 食料  
 海藻、植物性プランクトン。動物園  
 では、オキアミ、フラメンフード。



**4 コフラミンゴ**  
 生息地  
 インド西北部、アフリカ大陸  
 食料  
 海藻、植物性プランクトン。  
 動物園では、オキアミ、  
 フラメンフード。



**8 チリーフラミンゴ**  
 生息地  
 ペルーからチリ南部、  
 ブラジル南部からアルゼンチン  
 食料  
 海藻、植物性プランクトン。動物園  
 では、オキアミ、フラメンフード。



ダンボ  
♀・1966年生(推定)

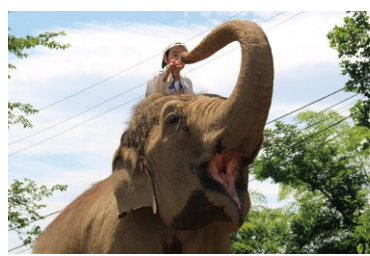
シャンティ  
♀・1969年生

# 日本平動物園の人気者 ダンボとシャンティ

日本平動物園には、ダンボとシャンティという2頭のアジアゾウがいます。ダンボは開園当時から、シャンティは開園1年後から、日本平で暮らしています。開園当初には、静岡まつりのパレードに参加するなど、市民との距離の近さを示した記録もあります。今でも、健康チェックのための「ゾウのトレーニング」(13:15頃開催)や「ゾウのたごはんタイム」前の水浴び(15:30頃)での飼育員さんとのかわわりを通して、ゾウと人との関係を体感できます。



静岡まつりのパレードに参加するダンボ



ゾウのトレーニング



ゾウの水浴び(夏季のみ)



教員研修会などで、ダンボやシャンティの抜けた歯や毛、糞(乾燥させて加工したもの)に触れさせていただけの機会があります。日本の動物園では、ゾウの高齢化が進んでいます。このままでは、50年後には日本の動物園からゾウはいなくなるともわれています。このように直接、抜けた歯や毛、糞などに触る機会もなくなってしまうかもしれませんね。

## 生命の尊さ

この写真はゾウ舎の天井を写したものです。フックのついた機械は何に使うと思いますか？ダンボやシャンティの介護が必要になった時に使用する設備です。ゾウのように体の大きな動物は小さな動物に比べて寿命が長いといわれていますが、ダンボもシャンティも50歳前後、高齢の域に達しています。日本平動物園では、介護が必要となった動物の命も人間と同じように大切にしています。



## Exhibition 04

第4回 企画展 会期：2014年9月30日～11月30日

### アフリカゾウのいない地球

高額で取引される象牙。アフリカゾウの乱獲が続くと、あと10年でアフリカゾウは絶滅するともわれています。アジアの新興国の経済発展に伴い象牙を求める富裕層の増加が乱獲の要因とされていますが、密猟象牙の売り上げが、テロの活動資金になっているとの指摘もあります。アフリカゾウの生態や、とりまく環境の現状をテーマとした第4弾企画展では、様々な地球規模での課題もテーマごとに紹介しました。

ハヤシ展  
アフリカゾウの  
いない地球

2014年 9月30日(火)～11月30日(日)  
静岡市立日本平動物園 ビジターセンター

● GLOBAL MARCH FOR ELEPHANTS AND RHINOS  
10月4日(土)・5日(日)  
11:45～19:45 (19:00)

● 講演会「ゾウさんと地球」  
日時：10月26日(日) 18:45～  
場所：日本平動物園 ビジターセンター

講師：山脇 愛理 氏

10月4日(土) 10:30～11:30  
10月5日(日) 13:00～14:00  
(会場：ビジターセンター)



# 一日のはじまり

1



出勤。飼育さんの朝は早い

2



仕事着に着替え、調理場でシロサイ、マレーバクの餌の準備

6



小型サルに餌を与える

小型サルが食べるミルクワームも飼育さんが育てている

3



動物たちに会う前に、企画展の展示物のチェック

4

シロサイ、マレーバクの様子を見に行く

5



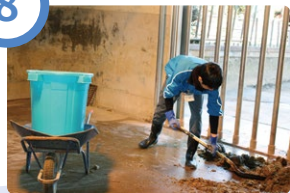
小型サルの餌の準備

7



放飼場にスーダン乾草をおき、シロサイが屋外に出るように促すが、サイコは寒い外に出たがらない。横山さんは、甘えてくるサイコの体をさすり、サイコが自分から外に出るまで寄りそう

8



屋内放飼育場の掃除

9

マレーバクに餌やり・掃除

## 開園

## 密着レポート

# 企画展担当 横山さんの一日

(シロサイ、マレーバク、小型サル飼育担当)



11

11:45「シロサイのランチタイム」で、お客さんにシロサイについてガイド



12

お昼休み

13

ミーティング

10



シロサイの夕ご飯の準備。一つのバケツにスーダン乾草が6kg、バケツの重さも含めると9kg

14



企画展のアンケートの回収と集計



## 横山さんの動物園への思い

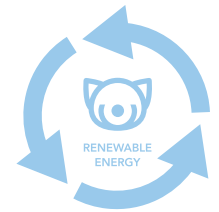
動物園は、「人と野生をつなぐ窓」とよく言われてきましたが、「窓」ではなく、「扉」としての役割が大きくなってきていると思います。「扉」は、垣間見るだけでなく、開けて向こう側の世界へ踏み込むことができます。「動物園に行くことが、絶滅危惧種を守ることにつながる」と誰もが考える世界水準の動物園を創ることが私の夢です。

横山さんは、名古屋出身。大学3年生の時に、動物園にのめり込み、この10年間で、趣味で国内の動物園や水族館250カ所、海外30カ所以上を訪問。大学院修了後、日本平動物園に勤めて5年。大学時代に取得したプロジェクト・ワイルドのエデュケーターとしての知識を生かし、園内の企画展や展示物制作、調査・研究を行っています。

## 子どもと一緒に考えてみませんか？ 地球環境のこと。

日本平動物園では、再生可能エネルギーを活用しています。

太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーを活用した設備を園内の一部に導入し、地球と動物にやさしいエネルギーの利用の普及に努めています。また、静岡市次世代エネルギーパークの中心として、動物を通して地球環境問題や次世代エネルギーについて学べる「環境学習プログラム」を整備し、学校遠足などの場での活用を目指しています。



風レンズ風車



コミュニティソーラー



水浄化装置

日本平動物園では、ホッキョクグマやアムールトラ、オランウータン、ペンギンの生態を通じ、地球温暖化問題について学べるプログラムを9種類用意し、園内入口で配布しています。是非、こちらもご活用ください。

■日本平動物園ホームページから、PDFをダウンロードできます。

[http://www.nhdzoo.jp/learning\\_program/](http://www.nhdzoo.jp/learning_program/)



**17** 閉園

小型サルの夕食を作り、健康状態を見ながら与える



獣舎等の掃除と翌日の準備

**18** 動物の様子を見に行き、施錠

**15**



パイナップルの葉の間に餌を仕込み、リスザルが遊べる環境を作る

**19**



事務所に戻り、飼育日誌を書く

**20** 展示物の制作など

**i** 飼育員さんの一日は、ふしぎな森の城2F「リトルバックヤード」で体験できます。

お疲れ様でした！

エコパーク日本平動物園と教室をつなぐ

### TEACHER'S GUIDE ティーチャーズガイド Vol.2

発行者 静岡市観光交流文化局日本平動物園  
住 所 静岡市駿河区池田1767番地の6  
電 話 054-262-3251  
編 集 静岡大学教育学部 教授 田宮 縁

参考文献・資料

[http://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/2030agenda/sdgs\\_logo/](http://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/sdgs_logo/)  
村田浩一 監修『とりのくちばしずかん みずべのとり』金の星社 2015年