アニマルランド NEWS

わんぱーくこうちアニマルランド
№101 Apr 2022

・2022年　えと展「絶滅危惧種トラのこと」
・トサシミズサンショウウオ
　～保護の取り組み20年～

10月から3月

10/20	動物慰霊祭（スタッフのみ）開催
12/5	第20回いきもの講座　開催
12/16～2/1	えと展「絶滅危惧種　トラのこと」開催
12/25	干支の引継ぎ式 開催
1/2～	高病原性鳥インフルエンザ感染対策のためバードハウス閉鎖 コールダック、トビの展示中止
1/23～	新型コロナウイルス感染拡大防止のため、ワンポイントガイド中止
2/3～	動物紹介「知ってる！？フラミンゴ」開始
2/4～2/20	トラ舎寝室工事
2/10～2/13	新型コロナウイルス感染症対応のため休園
2/14～3/6	高知県まん延防止重点措置適用のためふれあい広場、アニマルギャラリー閉鎖
3/7～	引き続き、ふれあい広場閉鎖中

慰霊祭

スタッフのみで動物慰霊祭をおこないました。

ニホンカモシカ

繁殖目的のため、広島市安佐動物公園で暮らしていたヒカリ(オス)が帰ってきました。

発電機・衛星電話

災害対策の為に、備蓄部屋に保管している備蓄品や発電機と衛星電話のチェックを年2回おこなっています。

いきもの講座

世界で高知県だけにしか生息していないトサシミズサンショウウオのお話をしました。

えと展

絶滅寸前であるトラのことや、当園のスマトラトラについて紹介しました。

のできごと

クリスマスまつり

多くの子供たちがサンタさんからクリスマスプレゼントをもらいました。

干支の引継ぎ式

丑年代表のホルスタイン柄のニホンウナギ、
寅年代表のスマトラトラで干支の引継ぎ式をおこないました。

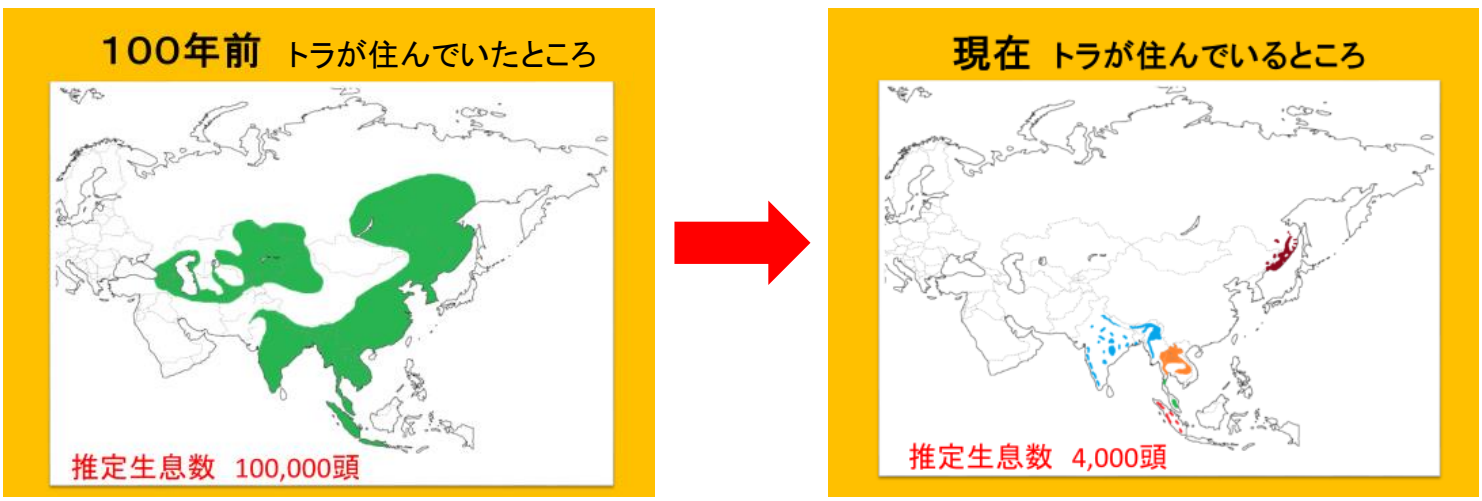
避難訓練

わんぱーくこうち職員との避難訓練を
おこないました。

動物紹介

フラミンゴの魅力、不思議な特徴などを
わかりやすく紹介しています。

2022年　えと展
「絶滅危惧種　トラのこと」



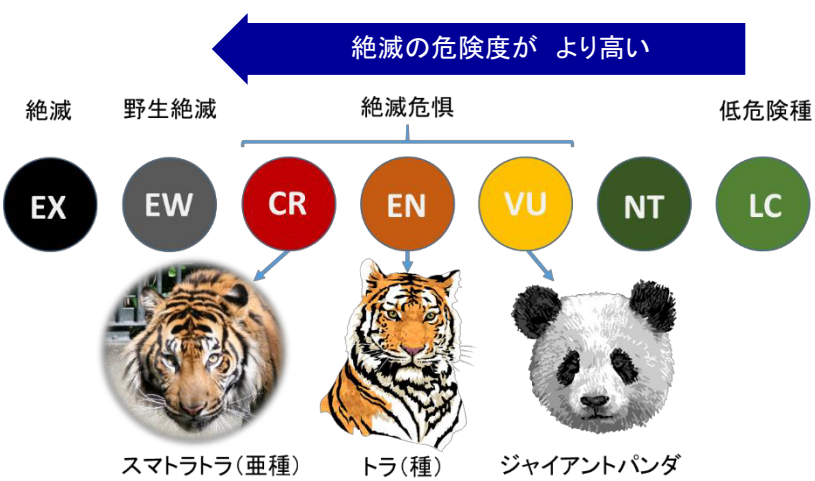
2022年の干支は「寅」です。アニマルランドでは年末年始に新しい年の干支にちなんだ動物の紹介をしています。トラのことをみなさんにご紹介するときに、一番伝えたいことは何だろう？と考えました。トラは動物園動物の中でも人気動物です。動物園にトラがいるのが当たり前と思っている方も多いことでしょう。でも実はトラは「絶滅危惧種」です。トラが地球上からいなくなってしまわないために、私たちが何ができるかを考える「えと展」に！と企画しました。

100年前トラは世界に10万頭生息していましたが、現在は4千頭と推定されています。100年間で95％以上少なくなってしまいました。数だけではなく生息地も9割以上減少しました。またトラは、住んでいる地域やDNAの違いによって９亜種に分類されています。そのうちの3亜種はすでに絶滅しています。国際自然保護連合（IUCN）はトラ全体として絶滅の危険度が2番目に高いENに、アニマルランドで飼育している亜種のスマトラトラを最も高いCRに指定しています。ちなみに、みなさんご存じのジャイアントパンダは3段階目のVUです。ジャイアントパンダよりも絶滅の危険度が高いということになります。

なぜトラは少なくなってしまったのでしょうか？原因は大きく分けて二つあります。

一つ目は密猟などのハンティングです。トラの美しい縞模様の毛皮のためや、ハンティング自体を楽しむスポーツハンティングのために多くのトラが殺されました。また、トラの体の各部位は薬として利用されてきました。日本でも1980年代までは、漢方薬として普通に流通していました。ちなみに脳は吹き出物やニキビなどの皮膚疾患に、骨は関節痛や体力回復などに利用されたようです。科学的にどんな根拠があるのかと調べたところ、例えば骨の主成分はリン酸カルシウムです。リン酸カルシウムは歯や骨を丈夫にするためのサプリメントとして用いられたり肥料として使われています。関節痛や体力回復に効果があるかどうかは根拠がありません。その他にもトラの体の一部をお守りとして持つ文化が世界各地にあるようです。日本でも疫病退散のためにトラの骨などを奉納する習わしがありました。現在では、ワシントン条約などの法律でトラの取引は規制されていますが、密猟が後を絶たないのが現実です。

IUCNレッドリストカテゴリー



二つ目は環境破壊です。トラが住んでいる森の木を人が利用するために伐採しています。木材は紙や建物の原料となっています。木が切られた後には畑やプランテーションが作られています。スマトラ島などの熱帯雨林ではアブラヤシのプランテーションが多くつくられています。アブラヤシから採られるパームオイルは価格が安くスナック菓子、インスタント麺、マーガリン、アイスクリーム等の加工食品、洗剤、石鹸、化粧品、医薬品など多くのものに利用されています。植物性油脂と表示されることが多く、「見えない油」とも言われています。鉱物をとるためにも森は破壊されています。スマートフォンやEV車を作るためのレアメタルを採掘するためです。

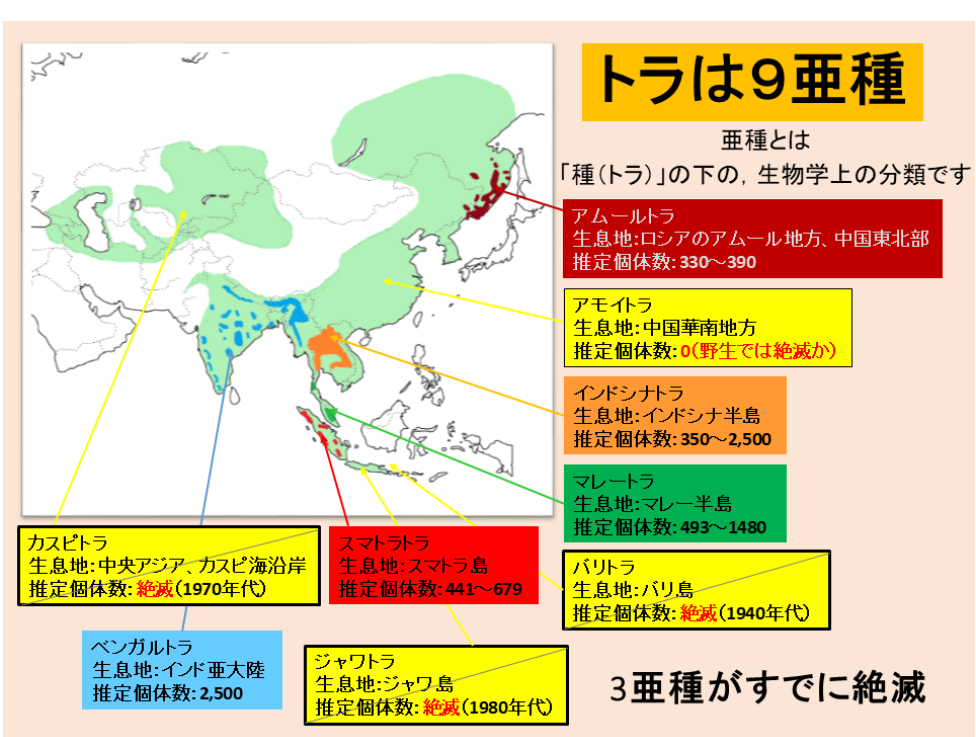
トラを絶滅させないために何ができるでしょうか？これは多くの絶滅危惧種に言えることです。トラの体を使っているものを購入しないこと、自分たちが利用しているものの原材料をよく知ること、環境問題に関心を持ち、便利や安さを追求しすぎないことなどです。

動物園でも動物を展示して見ていただき、今回のような企画展をおこなうことなどによって、動物たちを「知ってもらう」ことに取り組んでいます。また「繁殖」にも力を入れています。世界動物園水族館協会では各国の動物園が連携して、絶滅の危機にある野生動物の種の保存活動をおこなう、国際的な取り組みがなされています。アニマルランドで飼育しているスマトラトラは2008年にGSMP種に選定されました。GSMPはGlobal Species Management Plan の略で、日本語では国際種管理計画といいます。継続的に繁殖させるために国際的に血統登録がおこなわれ、繁殖計画がたてられています。現在、世界では400頭ほどが飼育されています。日本にはそのうちの18頭が7つ動物園で飼育されています。また、繁殖のためにペアリングしているのはアニマルランドを入れて5つの動物園です。

アニマルランドのオスのアカラは仙台市八木山動物公園から、メスのカリはカナダのトロント動物園からよこはま動物園を経由してアニマルランドにやってきました。アニマルランドではトラの繁殖への取り組みを慎重におこなっています。トラの繁殖は難しく、アニマルランドで過去に飼育してきたトラも繁殖させることができませんでした。相性があることと普段は単独で生活しているトラを同居させる難しさがその原因です。実際、同居の場面を見あやまると、メスが大けがをしたり場合によっては死んでしまうこともあります。

アカラとカリの相性は悪くはないように見えます。しかし良いとも思えません。同居させてもつかず離れずにいることが多く、繁殖の難しさを感じています。アカラは今年9歳、カリは16歳になります。カリの年齢はトラの出産としては厳しい年齢です。長寿と言える年齢にもなってきました。ただ、カリはいまだに発情の兆候が見られています。あきらめず慎重に、同居を続けていきたいと考えています。

現在でも疫病退散祈願のために、トラの張り子や絵馬を奉納する神社があります。今年は寅年、トラの力強さにあやかり、新型コロナウイルス感染症が収束するよう願っています。　　（久川智恵美）



同居訓練中

トサシミズサンショウウオ
―保護の取り組み20年―

【トサシミズサンショウウオとは】

世界で唯一、高知県土佐清水市だけに生息しているサンショウウオです。1972年に地元の小学生がカエルと違う卵を見つけたことが、最初の発見となりました。当初は、九州に生息するオオイタサンショウウオと同一と考えられ、四国に生息するオオイタサンショウウオとされていました。その後、研究が進み2018年にオオイタサンショウウオから分割し、新種として記載されトサシミズサンショウウオとなりました。形状は、全長が10～14.7cm、体重7.2～20.8g、背面が一様に黄緑褐色で黒斑はなく、腹面は淡色で銀白色の斑点が見られるものがあります。産卵は1月から4月に池沼の浅瀬や小さな沢の溜りなど止水環境で行われます。卵嚢はコイル型で1対になっていて一腹卵数は49～141個、水中にある小枝や石に引っ掛けるように産み付けられます。産卵後約1ヶ月で孵化した幼生は、水中でミジンコやミミズ、オタマジャクシなどを食べて成長し、6月から9月にエラ呼吸から肺呼吸へと変態を終えて陸上生活を開始します。

【生息地での保護活動（域内保全活動）】

私たちとの最初の出会いは、高知県で初めてレッドデータブック作成のための調査が行われ、その検討委員として先輩職員が参加していたことがきっかけです。その検討委員会で土佐清水に生息するサンショウウオがいることを知り、興味を持った職員が集まり現地に調査に行ったのが2000年の3月でした。現地における生息調査や聞き取り調査の結果、非常に狭い範囲にしか生息しておらず、産卵場所も乾燥化が進むなど安定した状態ではなく、絶滅の危険度が高まっていることを確認しました。また、地主の方がサンショウウオ及び生息環境の保全に熱心であり、そのことがこの希少な個体群が維持できてきた要因となっていたことも分かりました。そこで、高知県に位置する動物園の使命である郷土の野生生物の保護活動を推進するため、アニマルランドの業務として位置づけ保護活動に着手しました。2001年から地主の方の協力のもと人工池を造成する活動を開始し、産卵および幼生の成育などの調査を行い、人工池の状況を検証し安定した産卵場所となるように、毎年、整備や改良を行っています。また、九州のオオイタサンショウウオの保護活動の先進事例を学ぶため佐藤眞一先生、日野勝徳先生、真柴茂彦先生、末吉豊文先生を訪れ、多くの知見を得ることができ保護施策の参考となりました。現在、保全対策として整備した人工池は12箇所となり、毎年100腹分の産卵が確認されていて個体群の維持に不可欠な存在となっています。

【動物園での保護活動（域外保全活動）】

生息地の環境が危機的状況にあることから、土佐清水市の生息地から150km離れたアニマルランドにおいて飼育繁殖・累代飼育を目指して活動を行うこととしました。2004年に生息地より幼生を採集して持ち帰り、飼育して成育させた個体を繁殖に用いました。そして、2011年に繁殖に成功し、日本動物園水族館協会加盟園館では初めての成功例として繁殖賞を受賞しました。2015年には、2011年に繁殖した個体からの3世誕生にも成功し現在は世代の違う200個体以上を飼育しています。また、当アニマルランド一ケ所だけの飼育では病気や災害などによる危機を回避することができません。そのためリスク分散を図るため、高知県立足摺海洋館、熊本市動植物園、北九州市立自然史博物館に繁殖個体を移動して種の保全活動を推進しています。

雌雄の成体と卵塊

1～3年目の飼育個体成体（左端）との比較

2000年に確認した自然産卵池（現在は消失）

【天然記念物指定の取り組み】

保護活動を開始しましたが、依然として絶滅の危機に瀕(ひん)している状況に変わりはありません。また、全国的にサンショウウオの仲間は一部の愛好者などによる乱獲によって、種の存続が脅かされているとの報告もあります。そのため、生息環境保全と保護意識の向上を目指した普及啓発を進めるとともに、乱獲(らんかく)を阻止する手段として天然記念物指定が必要と考えました。そこで地主の方に理解を深める活動から開始し、2016年5月に土佐清水市、環境省土佐清水自然保護官事務所、高知県立足摺海洋館の職員の方を対象に、土佐清水市役所において現状及び保護を訴える講演会を行いました。また、2016年11月には土佐清水市に位置する高知県立足摺海洋館において、アニマルランドで飼育している個体や資料を提供しサンショウウオの企画展と来館者対象の学習会を開催しました。さらに、2017年1月に土佐清水市文化財保護審議会委員及び土佐清水市教育委員会文化財担当職員に対して、実際の生息地において説明会を実施しました。こうした活動の結果、2017年４月１日土佐清水市の天然記念物に指定され保護されることになりました。

【新種記載の取り組み】

トサシミズサンショウウオはオオイタサンショウウオの一個体群と考えられていましたが、形態学的及び遺伝学的観点からの詳細な知見はなく再検討の必要があると考えられました。そこで、以前からサンショウウオについて調査・研究などの活動を一緒に行ったりしていた高知大学出身の菅原弘貴博士と、九州のオオイタサンショウウオの調査研究を行っていた大分大学の永野昌博准教授と一緒に、真相を追求するための共同研究を2015年に開始しました。土佐清水市産を形態学的及び分子系統学的に精査し、九州産と同種か否かの検討を科学的に行った結果、形態的には九州産が大きく、九州産では背面に黒色斑紋があるが高知県産には無いなど違いがあり、卵嚢の形状にも違いが認められました。さらに、ミトコンドリアDNAを用いた分子系統解析でも、明らかに異なる系統であることが判明しました。これらをまとめた研究論文が2018年アメリカの学術誌に掲載され、高知県の個体群はオオイタサンショウウオから分割し新種として認められ、学名は*Hynobius tosashimizuensis*（ヒノビウス トサシミズエンシス）、和名はトサシミズサンショウウオとなりました。学名、和名とも土佐清水市に由来しています。

【絶滅危惧種指定】

「高知県レッドデータブック2002」が16年ぶりに改訂出版されることになりました。その改訂に伴う調査の結果、高知県では絶滅の危険度が最も高い絶滅危惧Ⅰ類にランクされ、トサシミズサンショウウオとして記載されました。この改訂版「高知県レッドデータブック2018動物編」がトサシミズサンショウウオの種名が掲載された最初の出版物となりました（2018年10月発行）。また、環境省の調査が当園も協力して行われ、その状況から環境省が制定する「種の保存法」に基づき2019年2月に国内希少野生動植物種に指定されました。これにより、イリオモテヤマネコやトキと同様に国の法律によっても守られる事となりました。さらに、環境省レッドリスト2020においてもトサシミズサンショウウオとして独自に判定が行われ、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い絶滅危惧ＩＡ類（ＣＲ）にランクされました。

【今後の取り組み】

新種となったことから絶滅危惧種としてのランクも上がり、より一層の保全対策が求められています。生息域内保全を進めるには、人工池の継続した維持管理や自然環境の再生を図る必要があります。この限られた生息地における個体群を将来に渡って存続させていくために、行政や研究機関と共同し連携をとって保護活動を推進していかなければなりません。さらに生息域外保全も並行して取り組み、飼育技術のさらなる向上と分散飼育の充実を図るとともに、教育普及活動を発展させていくことが動物園に課せられた責務であると考えます。

（渡部　孝）

トサシミズサンショウウオ

オオイタサンショウウオ（大分市産）

人工池造成作業

あにまるきゃっち★ №33

過ごしやすい天候になってきた3月中旬
フラミンゴ展示場前でキャッチ☆

左から
和田　綾華さん
　　愛都(まなと)くん（1さい）
中塚　美緒(みお)ちゃん（0さい）
　　京子さん

高知市からのご来園です。
愛都くんはチンパンジーを間近で見られて喜んでくれていたそうです。
美緒ちゃんは園内の植物に興味を示してくれていたようで、ぽかぽか陽気の中ぐっすりお昼寝中でした♪

4月から9月のイベントとお知らせ

開催中～4月3日（日）
わんぱーくこうちまつり

4月3日（日）
アニマルランドクイズラリー

4月29日（金・祝）
カブトムシの飼い方教室　開催

開催中～7月19日（火）
動物紹介「知ってる!?フラミンゴ」

7月21日（木）～9月6日（火）
夏の企画展　開催

9月19日（月・祝）
敬老の日イベント　開催

4月6日（水）、8月10日（水）
臨時開園

5月6日（金）
振替休園

日・祝　14:30～
ワンポイントガイド
動物の解説を飼育スタッフがおこないます

カブトムシすもう大会、サマースクール、敬老イベント、移動動物園などの開催は新型コロナウイルス感染予防対策のため未定です。決まり次第ホームページ、Facebook、園内掲示などでお知らせします。

ふれあい広場開放時間

新型コロナウイルス感染症の状況により、閉鎖している場合があります。
2021年4月1日から以下の時間に変更しています。

・10:30~12:00
・13:00~14:30

※　7月～9月は、動物が暑さで弱ってしまうためお休みしています

表紙　「スマトラトラ」

2022年4月1日発行
発行・わんぱーくこうちアニマルランド
〒781-8010　高知市桟橋通6-9-1
TEL088-832-0189　FAX088-834-0929
Eメール　kc-171204@city.kochi.lg.jp
編集　　山本將充　久川智恵美

http://www.city.kochi.kochi.jp/deeps/17/1712/animal/
アニマルランドニュース　4,10月の年2回発行
ホームページでも配信中

わんぱーくこうちアニマルランド　検索