札幌市円山動物園×気候変動教育 プロジェクト

2024年1月26日　環境省北海道環境パートナーシップオフィス（EPO北海道）
北海道地方ESD活動支援センター　久保田 学

環境パートナーシップオフィス（EPO）

- ✓ 環境省が設置する環境教育やローカルSDGsの推進拠点
- ✓ 東京＋全国8地方で、環境省の地方事務所と各地の非営利団体が共同運営
- ✓ EPO北海道（2006年～環境省北海道事務所×北海道環境財団）
- ✓ 2016年～文部科学省・環境省が共同設置した「持続可能な開発のための教育（ESD）」の支援センターを兼ねる

GEOC
Global Environment Outreach Centre
地球環境パートナーシッププラザ（東京・青山）

ESD・気候変動教育とは？

Education for
Sustainable
Development

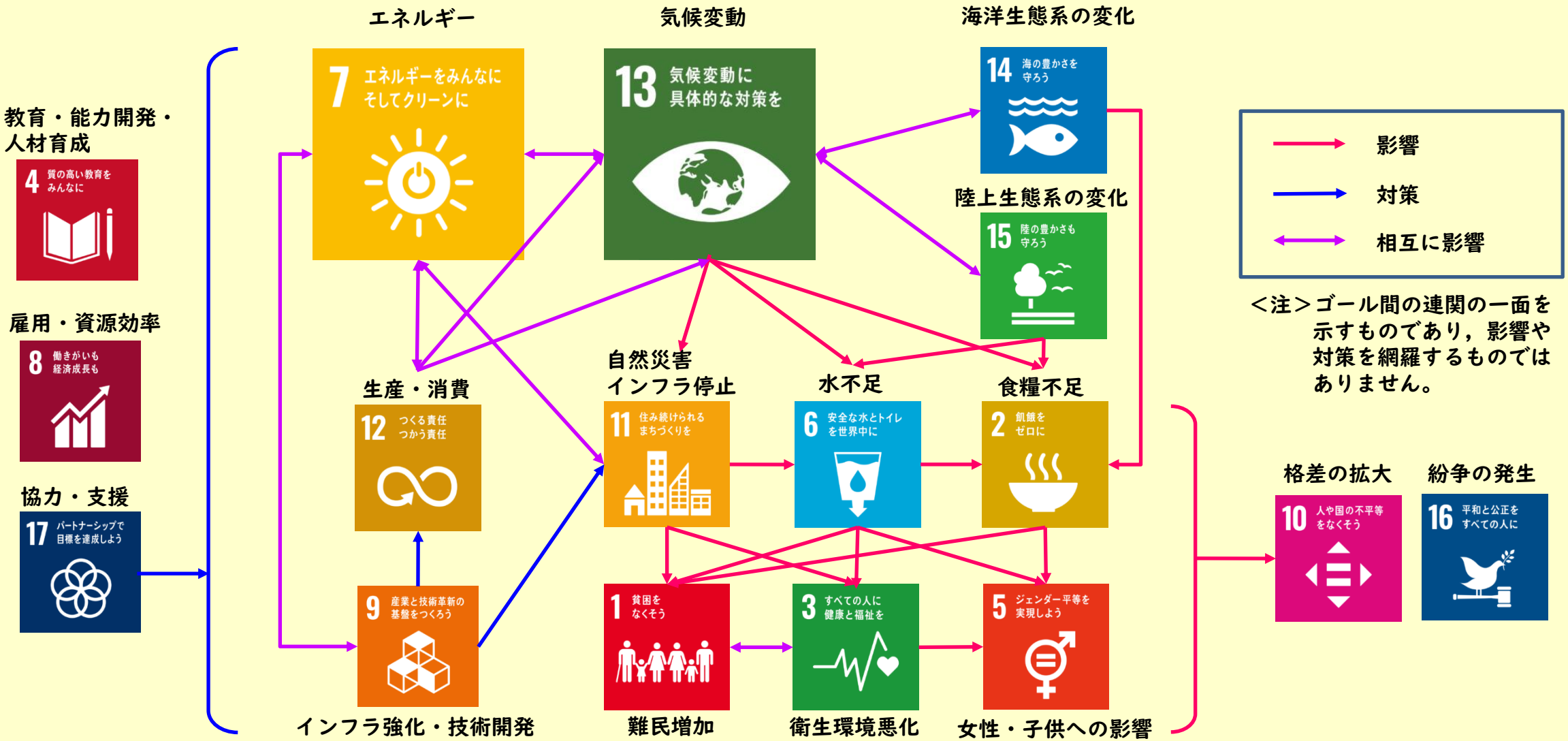
持続可能な開発のための教育

- 気候変動など、現代社会の問題を自分ごとして捉え、問題解決につながる社会の仕組みや暮らしの実現に向けて、新たな価値観や行動の変化をもたらす学習・教育
- SDGs達成のための学習・教育
- 学校教育の基盤となる考え方

気候変動教育 ＝ 気候変動を切り口としたESD

出典：　文部科学省

気候変動と社会・くらしのつながり

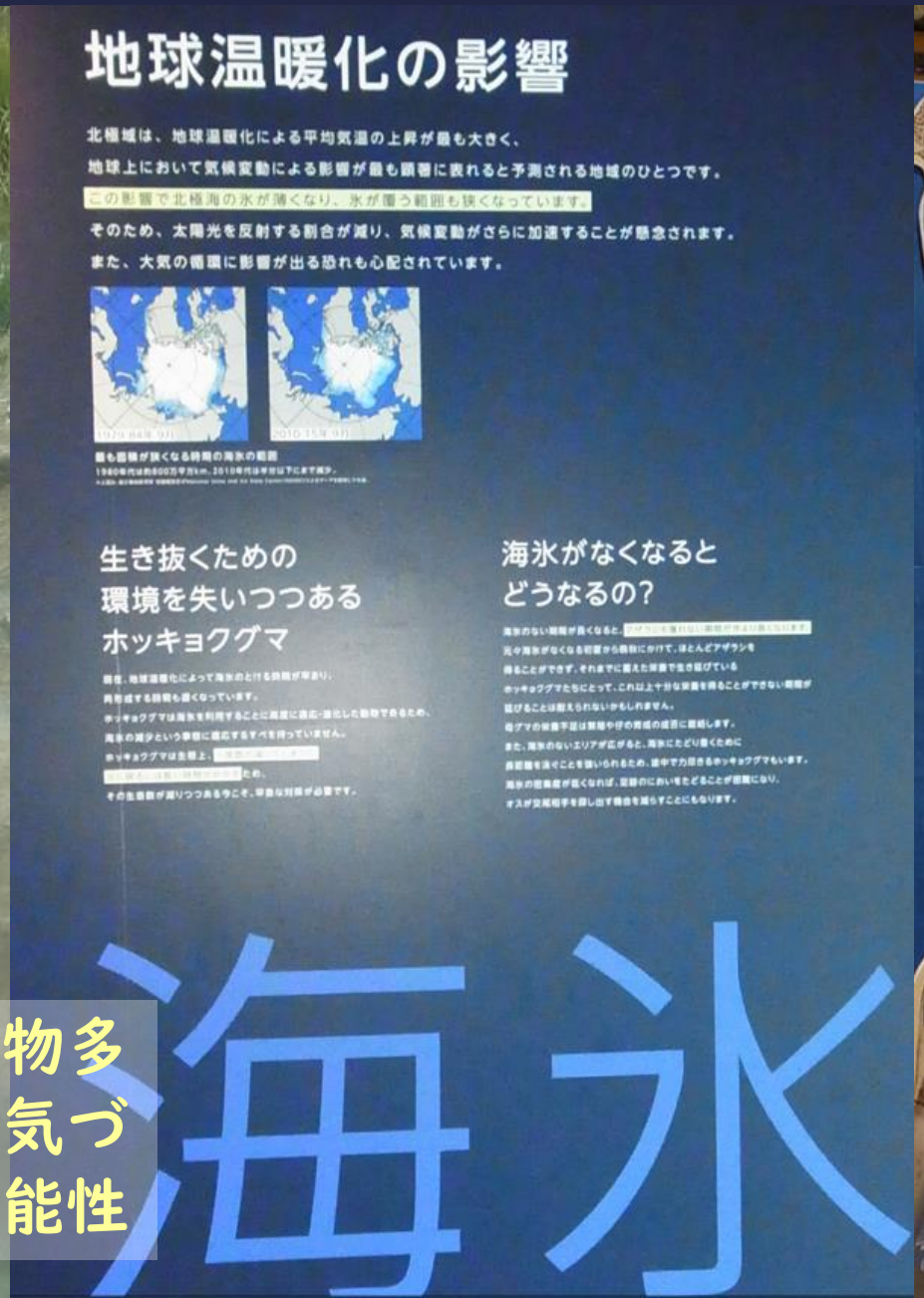


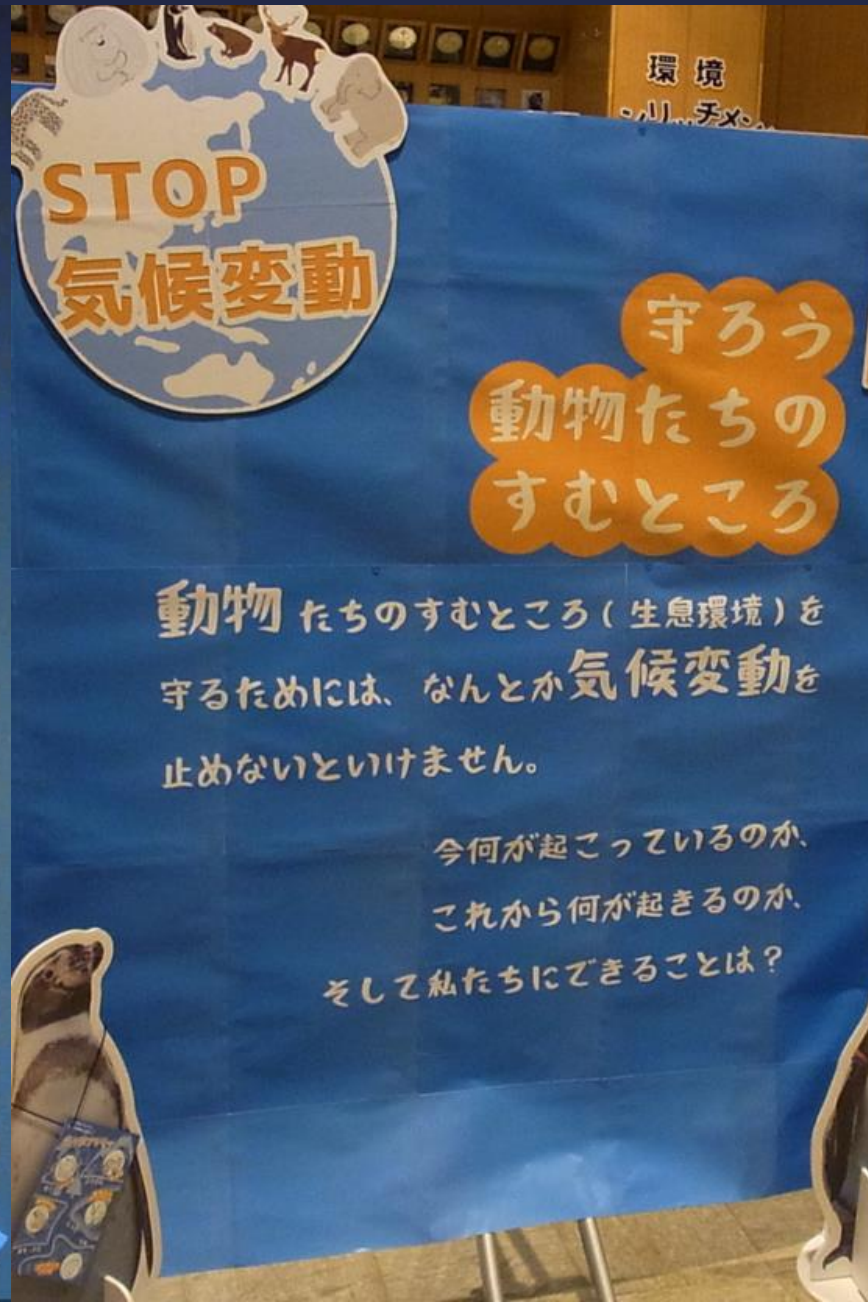
＜注＞ゴール間の連関の一面を示すものであり，影響や対策を網羅するものではありません。

年数十万人の来園者

- 市民に愛される身近な施設
- 近隣小中学校における授業やプログラム実施

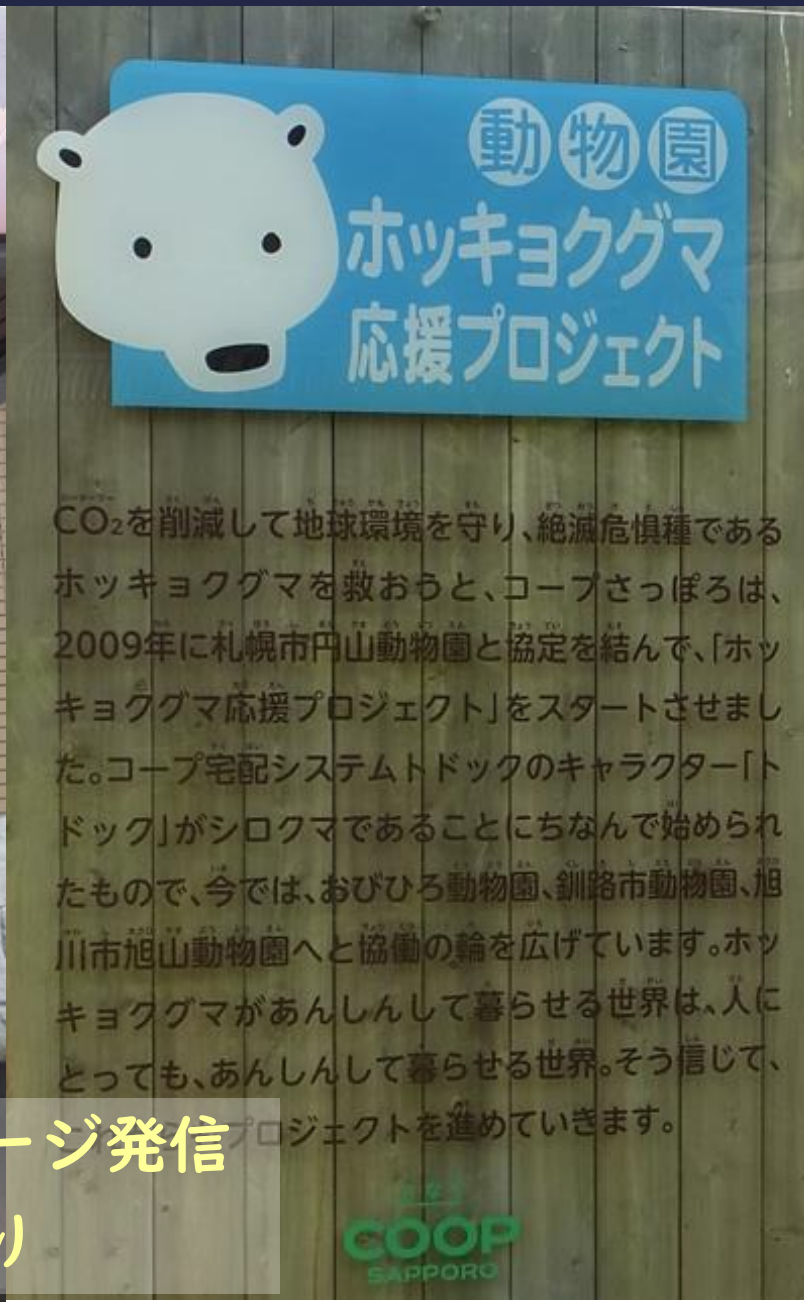
動物とのふれあいととおして生息地に思いをはせる





- 地球規模の環境変化や生物多様性保全の意味を知る、気づき・学びの場としての可能性

さまざまな環境教育，企業のサポート



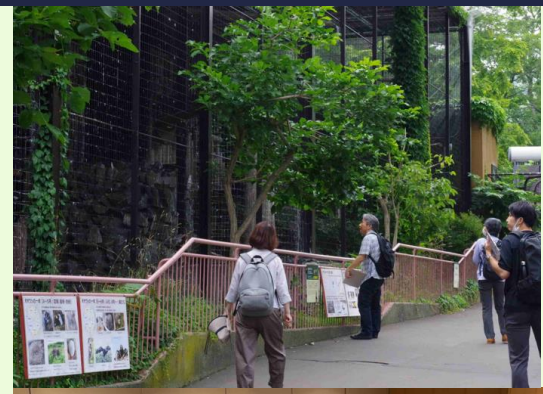
- 展示による情報・メッセージ発信
- 社会・暮らしとのつながり

札幌市円山動物園×気候変動教育プロジェクト

主催：ＥＰＯ北海道・札幌市円山動物園，協力： NPO法人EnVision環境保全事務所

ねらい

- 動物園での気候変動を切り口とするＥＳＤ（持続可能な開発のための教育）の可能性について、環境教育実践者といっしょに考える（連続ワークショップ）
- 成果を道内の他の動物園・水族館にも共有・広げていきたい！



メンバー

工藤 知美さん	NPO法人EnVision環境保全事務所
小林 ユミさん	NPO法人北海道グリーンファンド
寺田 千里さん	合同会社エゾリンク
山崎 真実さん	札幌市博物館活動センター
鈴木 康滋さん	株式会社アドバコム
吉中 厚裕さん	酪農学園大学

＜オブザーバー＞

札幌市環境局
環境省北海道地方環境事務所
市内水族館（２施設）
生物多様性ユース団体等

【第1回】７月20日

- 動物園の環境教育の取組みの共有
- 園内フィールドワーク
- アイデア出し

【第2回】９月６日

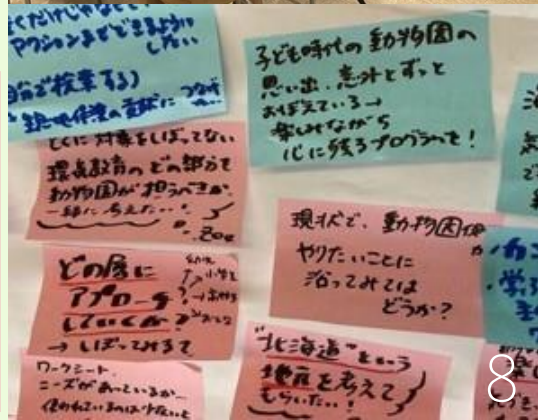
- 動物園で実施したい気候変動教育プログラムについての検討・提案

【第3回】10月31日

- 動物園の気候変動教育取組メニュー，実施体制等の検討

【本日】

- 検討状況の報告
- ご支援・ご協力のお願い



園内見学から出されたアイデアの数々

園内

動物展示をとおして伝える

- 気候変動の影響を受けている動物に共通サイン
- 生物多様性への関心の入り口
- 経済活動・ライフスタイルとのつながりへの気づき
- 先住民によるワイズユースへの気づき
- 海洋環境の変化・海ごみ
- 生息地の環境変化（の可視化）
- 環境変化による外来種の侵入・生息拡大等の紹介

施設・設備を使って伝える

- ゾウ舎～堆肥化施設の活用（炭素循環への気づき）
- 遮光（アザラシ）や噴霧（ホッキョクグマ）による暑さへの適応策
- 温室棟での2100年の気候の体感（～札幌の気候変化）
- 施設ごとのエネルギー自給率表示
- ショップ、食堂での販売をとおしたメッセージ発信
- 園内の植生・昆虫等、非意図的教材の存在

次世代エネルギーパークの活用

- エネルギー教育・WSの場としての活用
- 展示の更新

実施体制

- サインの更新・新設の予算・作業体制（常設展示更新の仕組みづくり）
- プログラム作成・実践ボランティアチーム
- 企業等からの寄付の受け入れ・活用の体制・仕組みづくり
- 支援者の表示

手法

- クイズ
- オリエンテーリング
- 小学生向けワークシートの作成と学校への配布
- QRコードでの解説
- ARでのバーチャル現地環境体験

- ゲーム（楽しみ系）
- ゲーム（ミステリー等学習系）
- 気候変動をテーマとするガイドツアー
- カナダの友好動物園との交流プログラム

園内の自然の活用

- 園内の植生をとおした気候・生態系の理解
- 園内の昆虫を教材に

展示・施設等

人による解説・プログラム等

動物園の気候変動の取組みのグランドデザイン（全体像）

- 新千歳空港・札幌駅等、アクセスポイントでの発信
- 他の施設とのつながり

関心の入り口づくり

学校での出前授業

園外

プログラムの検討

園内

- ユニバーサル気候変動教育
- アースデイ

展示・施設等

- シロクマ館をメインにした気候変動展示
- 育成ゲームの開発
- 気温が５℃変わると…
- 来園者に向けた気候変動教育
- なりきり動物
- タッチスクリーン×園内マップ
- 生き物の目線で気候変動を見る展示物作成
- プロジェクションマッピング
  - 生きものと人間生活
  - 気候変動と生きもの
  - プロジェクションマッピング（ゲーム）
- カードを用いた地球温暖化と動物の関わりプログラム
- 動物園巡り
- 気候変動に関する展示

人による解説・プログラム等

- 一味違う動物園見学「動物園の中の地形と周囲の自然」
- 一味違う動物園見学「森にあって動物園にないものは？」
- 一味違う動物園見学「園内の大木めぐり」
- 動物園が再現している自然環境を学ぶプログラム
- クイズラリー方式を用いた気候変動教育
- 地球温暖化と動物の関わりプログラム
- フィールドワーク　気候変動教育（飼育員体験）
- （環境教育対象の）小学校の範囲を広げる
- 気候変動ガイドツアー
- 炭素循環を学ぶプログラム
- 教育旅行プログラム
- 温室効果ガスを学ぶプログラム
- メタンを知るプログラム
- 再生可能エネルギーを学ぶプログラム
- 地球温暖化と動物園の関わりについてのプログラム
- 「気候変動ミステリー」

- 学校教育の一環としての気候変動教育（園内外）
- 北緯４３°プログラム（園内外）
- 大学での気候変動教育×円山動物園

動物園の活動全体でアピール

- 市内小学校へのワークシート配布
- インターネットによる情報発信
- WEBサイトの情報充実
- 家から始まる気候変動教育@円山動物園（オンライン）
- つながろう動物園
- 小中学校で使用する副読本の作成
- 生息地の気候変動の現状や影響を伝える（園内・オンライン）

- 身近な生き物への気候変動影響調査プロジェクト（オンライン）

園外

円山動物園の強み

① 普段、気候変動・環境に必ずしも関心が高くない人たちもがたくさん来園	若手子育て世代、市内外の学校・学年単位の子どもたちなどに直接メッセージが届く
② 生きた動物との出会い、触れ合う楽しみ	動物への好奇心・愛着をとおして遠い生息地の環境や未来への想像力を引き出せる
③ 年間約100万人の来場者と絶大な知名度	メディアや園外への発信力（影響力）が大きく、企業による支援・社会貢献や市の環境政策のショールームとして有用
④ 専門性を有するたくさんの職員	飼育現場のリアルや生息地調査等に基づくガイドが可能
⑤ 気候変動・エネルギー対策の取組・設備が豊富	次世代エネルギーパーク、園内の再エネ設備、堆肥化施設等、動物園の取組を生かしたプログラム・展示が可能 動物舎、売店、食堂等、今後活用できる施設も多数ある
⑥ 寄付や人材の受け入れ体制がある	動物園応援基金、さっぽろ円山動物園サポートクラブなど寄付の受け皿が存在し、ボランティアによるガイド・行事等も行われている。

伝えたいメッセージ～動物園が担う環境教育の役割

① 気候変動による環境変化が世界各地で動物の生息を脅かし、対策が急がれている

例えば　ホッキョクグマ､ユキヒョウなどの生息域の縮小、害虫・害獣の生息拡大、山火事の激化、･･･

② 気候変動の影響は遠い世界の話ではなく、すでに北海道でも現実化している

例えば　猛暑、自然災害、外来種の定着、農業への影響、漁獲の変化、･･･

③ 気候変動は私たちの暮らしや経済が原因であり、動物園にも私たちにできること／やるべきことがたくさんある

例えば　省エネ・再エネ、地産地消・エシカル消費、環境教育、移動手段、ＥＳＧ投資、適応策、･･･

④ 気候変動対策（再生可能エネルギー等）と動物たちの生息環境の保全は両立させなければならない

例えば　ＳＤＧｚの世界観（課題のつながり）、地域のための再エネ、ワイズユース、
先住民の生活文化、･･･

動物園の強みを生かしたメニューの提案

親子向けに、生息域の気候（温度）を体感するプログラム（熱帯雨林館での常設、アースデイやスノーフェスティバルでの実施等）

若い親子世代に徒歩でのアクセスや季節ごとの円山公園散策を働きかけ、クルマから公共交通・徒歩への転換を働きかける

気候変動に関心をもった中・高・大学生向けに「よろず相談窓口」を開設し、職員やボランティアと一緒に学ぶ

親子（未就学児）向けに子育てサロンを開設し、絵本、デジタル紙芝居、飼育舎でのストーリー展示の教材と組み合わせて活動する

来園から気候や生態系に関心を持った子供たちを「動物園レンジャー」として育成し、活動の場を創り出す

動物展示・気候変動・商品をつなげ、ショップで気候・生息地保全に貢献する商品を販売することでメッセージを発信し、日々の暮らしの中での選択・行動を促す

課題と進めるうえでのポイント

課題

- 多忙な動物園スタッフ ← ボランティアや外部専門家の参画・協働が必要
- 展示更新・新設の予算 ← 市の気候変動政策との連携や企業のサポートが必要
- 日々更新される情報のフォローと対応
  ← 気候変動や生物多様性保全に関わる組織や活動とのネットワーク
- 今ある展示・設備・サービスの活用
  ← 動物園の活動全体に気候変動対策のスジをとおせるとよい

ポイント

- 動物とのふれあいを楽しみに来る人々に、気づき・学びの入口を提供する
- 動物や園内にあるものをとおして気候変動の生命・環境への影響を体感・直感的に伝える
- 市民ボランティア、企業、政策といっしょに創っていく
- 動物園の気候変動の取組みのグランドデザイン（全体像）

ここからは、ぜひみなさまも
ごいっしょに考えてください！

ご連絡・お問合せは　☞　☎　011-596-0921　kubota@heco-spc.or.jp