

【参考】札幌市円山動物園×気候変動教育プロジェクト 第1回WS (7/20) 意見・アイデア一覧

No.	大分類	小分類	内容
1	コンセプト	動物園の意義	◎動物園全体としての total designing が 必要では？（テーマはC/CとZOO）
2	コンセプト	動物園の意義	動物園への入口は？（新千歳AP？札幌駅？円山公園駅？）
3	コンセプト	動物園の意義	市の関連施設への誘い（動物愛護管理センター、ゴミ処理場、リサイクル施設、博物館、文化的施設（incl. アイヌ））
4	コンセプト	動物園の意義	「動物園」という空間ではなく同じ地球に住んでいるという意識へ → 生物多様性、自然体験
5	コンセプト	動物園の意義	「動物を見に行くところ」という認識を変える
6	コンセプト	動物園の意義	「動物を見る」のではなく「動物の生活をのぞかせてもらう」（アザラシの展示、スリットからのぞく）
7	コンセプト	動物園の意義	理科教育系（基本的な動物の説明）と情操教育（いのちの教育）と環境教育を区別して
8	コンセプト	生物多様性と気候変動	生物多様性×気候変動のコンセプトを明示
9	コンセプト	生物多様性と気候変動	動物園：感性・楽しさ、ポジティブ ⇔ 気候変動：理屈、ネガティブ。情報がノイズにならないように
10	コンセプト	生物多様性と気候変動	生産効率性とグローバル化による生物多様性の損失（ex. パームヤシ、小麦etc.）
11	コンセプト	生物多様性と気候変動	生産効率性向上（とグローバル化）によるリスク（ex. 鳥インフル、ヒアリ）
12	コンセプト	生物多様性と気候変動	◎動物好きな人にどうやってそのことをbrown issue につなげてもらうか（eg. ゾウの糞の堆肥化？）
13	コンセプト	生物多様性と気候変動	C/Cによる動物の悪影響→動物を守ることでC/C対策にどのような意味があるのか？
14	コンセプト	生物多様性と気候変動	動物が好きを基に視点を世界へ（生息時の状況等）
15	コンセプト	体感体験・自分事化	他人事と思わせない工夫が必要
16	コンセプト	体感体験・自分事化	想像しやすいもの（あるもの・触ることができるものから、想像をつなげる）
17	コンセプト	体感体験・自分事化	気候変動が体感できる？
18	コンセプト	体感体験・自分事化	エネルギー見えないもの、伝え方
19	コンセプト	観点	地質年代で考えよう
20	コンセプト	観点	46億年、地球の歴史自然史
21	コンセプト	観点	進化系統の気候との関連
22	コンセプト	観点	温度と造形・進化
23	コンセプト	観点	世代による「環境教育度」の違い。一番、最新で多く情報を得ているのは今の子どもたちかも？！
24	コンセプト	観点	都市部に集中する教育・情報・インフラ
25	コンセプト	観点	札幌の人たちは動物園にいつでも行ける（恵まれたところに住んでいる）
26	コンセプト	観点	「気候変動教育」どこで切る？（要素に分けるとすると）気候／変動／教育、気候変動／教育
27	コンセプト	観点	動物園で苦労してる面を伝えてみては
28	施設関連	ホッキョクグマ	◎ホッキョクグマの展示→動画など分かりやすく
29	施設関連	ホッキョクグマ	「C/Cがホッキョクグマに及ぼす悪影響」に加え「ホッキョクグマ生息地を保全することでC/Cに与えるプラスの影響」についても。
30	施設関連	ゾウ	アジアゾウ舎、C/Cと関連した展示解説がほしい
31	施設関連	ゾウ	ゾウのふん施設→ゾウ舎と一緒に見学できたら
32	施設関連	ゾウ	ゾウのウンチを活用した啓発活動（コドモはウンチ好き。興味持つかも）

No.	大分類	小分類	内容
33	施設関連	ゾウ	ゾウフンの発酵、たい肥化を通じた生物循環→学校の菜園等
34	施設関連	循環	食べる ー出す、私たちと同じだね
35	施設関連	循環	循環（食べる→排泄する→他の生物を生かす）
36	施設関連	循環	餌ー植物ー炭素循環、炭素の旅、ふん・農畜連携
37	施設関連	循環	（遺体）糞の分解速度、温暖化実験
38	施設関連	循環	炭素循環ゲーム
39	施設関連	次世代エネルギーパーク	次世代エネルギーパーク、動物科学館の活用
40	施設関連	次世代エネルギーパーク	次世代エネルギーパークの活用（切り口の切り替え）
41	施設関連	次世代エネルギーパーク	エネルギーパークのRe活用
42	施設関連	次世代エネルギーパーク	次世代エネルギーパーク、展示内容の更新しやすく
43	施設関連	次世代エネルギーパーク	エネパーク展示、動物とエネルギーをつなぐ解説
44	施設関連	次世代エネルギーパーク	科学館内展示、再生可能エネルギーと生物多様性との間のトレードオフについて言及なし
45	施設関連	次世代エネルギーパーク	「さわれる地球」＝「こわれた地球」
46	施設関連	店舗・自動販売機	動物園内で提供されている「食」（食堂、自販機etc）との関係性
47	施設関連	店舗・自動販売機	再生可能エネルギー・発電施設の show-case の場としては zoo よりも shopping mall の方がよい？
48	施設関連	店舗・自動販売機	ショップなどにも協力してもらって環境行動啓発（ゴミ削減とかプラ使わないとか）
49	施設関連	エネルギー	管理（花壇・樹木・施設）にかかるエネルギー・コスト
50	施設関連	エネルギー	施設ごとのエネルギー自給率の表示
51	施設関連	エネルギー	再生可能エネルギーWS、LED豆電球
52	施設関連	エネルギー	EV、自転車での来園促進
53	施設関連	エネルギー	パッシブ換気
54	施設関連	敷地活用等	順路がない（という動物園の特性）
55	施設関連	敷地活用等	飼育施設間のスペースもっと使えると思います、バタフライガーデンみたいな
56	施設関連	敷地活用等	オランウータン館のOPENを生かせられれば…
57	園内・近隣環境		各動物、放飼場とその周辺に植栽 されている植物（環境が変わるとどうなる？想像）
58	園内・近隣環境		植物と動物の関係、ゾウの餌を育てている畑やバタフライガーデンなどを使って
59	園内・近隣環境		動物園の森づくり→ 周辺生物、生息域の環境改善につながる取組
60	園内・近隣環境		植生の変化、展示にあわせた植生？
61	園内・近隣環境		◎園内の大木（ハルニレ、ミズナラ etc.）
62	園内・近隣環境		◎針葉樹と広葉樹
63	園内・近隣環境		◎実のなる木、観察
64	園内・近隣環境		◎ドングリ豊凶、生物の相互作用
65	園内・近隣環境		ヤドリギ
66	園内・近隣環境		昆虫の食痕
67	園内・近隣環境		セミ分布の変化
68	園内・近隣環境		天然記念物の円山の森
69	園内・近隣環境		動物園外の生物の応答反応・つながり（堆肥製造→匂い出る→→敏感な野生生物の反応）
70	園内・近隣環境		（サル舎付近からの眺望）大倉山、荒井山、地形と緑
71	園内・近隣環境		屋上でカラスが水浴びをしていました、動物たちの適応（力）
72	園内・近隣環境		屠体給餌等、周辺環境と園内取組をつなげた取組紹介（展示・ツアー）

No.	大分類	小分類	内容
73	海・水		海や水に関するプログラム
74	海・水		海が眺望できる（ホッキョクグマ館最上階）石狩低地帯の地形を実感
75	海・水		流氷（北海道にも来る、身近）と海水の違い
76	海・水		海の生息域の変化→サバとかエサにできないか？
77	海・水		気候と海流の関連
78	海・水		海ゴミ
79	生息地	サイン	<サイン>本来の生息地と現状とのギャップ（最近の札幌が暑すぎて動物の健康管理が大変 etc. アザラシ）
80	生息地	サイン	動物本来の生息地の紹介に今の状況もあると（ホッキョクグマ以外）
81	生息地	サイン	世界〇〇日に合わせた生息域情報展示解説
82	生息地	変化・移動	生息地の環境変化を解説
83	生息地	変化・移動	（動物）地理変異
84	生息地	変化・移動	生物の生息域の減少→ 外来生物の流入可能性増加
85	生息地	変化・移動	動物にとって個体数増加、分布拡大もあれば 縮小（減少）もいる
86	生息地	変化・移動	北限以北にいるニホンザル、あったかくなると動物の分布どうなる？
87	生息地	変化・移動	渡り・越冬
88	生息地	エサ・植生	動物たちの食べ物→気候変動で変わってきてる？
89	生息地	エサ・植生	エサとなる生き物→生息環境全体
90	生息地	エサ・植生	動物の分布図と植生、海水の分布をレイヤーで重ねて可視化
91	温度・熱		体温と気温
92	温度・熱		体温、温度に注目したプログラム（熱は生きている証）
93	温度・熱		気候 どんな違いが？N43° 札幌、N66° 33' 北極線。約23° 差
94	温度・熱		芝生（園地）で寝そべってみる
95	温度・熱		熱された土壌あるか？
96	温度・熱	太陽光	動物にとっての自然光（太陽）各動物舎の窓・天窗に注目）
97	温度・熱	太陽光	アザラシ舎の上につけているシェード（日よけ）のように 園内の温暖化対策はよい教材になる
98	温度・熱	太陽光	アザラシ、プールの日よけ、強い日差し
99	温度・熱	太陽光	フジ棚、大木など、日陰も大事、クーラーはないし…→ 自然の中では何が日かげを作り出してる？
100	温度・熱	風	風（体感温度の違い）アスファルトと芝生、地上／ 高い施設にのぼった時など）
101	温度・熱	風	触れる、気候変動、気温、温度、触感、暑さ、空気の流れ、循環システム
102	温度・熱	雪	アザラシ館、雪ムロ（排雪を利用した冷却システム）の展示・説明 ツアー
103	手法	アクティビティ	ゲーム→楽しいその先は？
104	手法	アクティビティ	動物・気候変動の変化。パス解析的なミステリーゲーム、予測
105	手法	アクティビティ	◎園内にクイズを入れるなど アトラクション的要素を入れる
106	手法	アクティビティ	オリエンテーリング
107	手法	アクティビティ	小学生向けワークシート作成、市内の小中学校に配布
108	手法	アクティビティ	気候市民会議→気候動物会議→人も動物も生きやすいエネルギーミックスを考える
109	手法	アクティビティ	動物たちの衣（皮膚）・食・住→自分たち（ヒト）と比べて…
110	手法	ツアー	カナダの動物園のオンラインツアー、相互訪問
111	手法	ツアー	気候変動をテーマとするガイドツアー
112	手法	ツアー	気候変動教育ガイドツアー（外部団体による）

No.	大分類	小分類	内容
113	手法	ツアー	子どもたちも好きなトンネルを用いたプログラム演出（くぐり抜けるとそこは…）
114	手法	ツアー	地球全体をイメージした 盛り土？&地形を生かした「46億年の道」プログラム
115	手法	サイン	展示パネルの設置、気づきやすく
116	手法	サイン	◎気候変動の影響を受けてる動物に共通のサインをつける
117	手法	サイン	気候変動マップと生息地、世界地図との紐付け・関連付け
118	手法	サイン	札幌の気候の変化の展示があっても…
119	手法	サイン	気温が5℃ 変わると？→気候変動が進んだ 2100年の状態を体感できる展示とか
120	手法	サイン	フットプリント表示（限られた情報、スペース活用）
121	手法	サイン	QRコードによる解説（の更新）
122	手法	サイン	AR展示で現地風景と気温
123	体制・資金		宮の森小、他の学校とも連携（近隣校）円山小？大倉山小？
124	体制・資金		サインを更新・新調できる予算と体制を！常設展示の更新をシステム化
125	体制・資金		環境教育プログラム作り、ボランティア チーム作り、持続可能なプログラム開発
126	体制・資金		寄付や企業献金、スポンサーシップ等の資金を環境教育や保全に使えるようにしたいですね
127	体制・資金		動物ごとの支援者の表示、支援の意思表示