

SAPPORO × エコチル 環境広場さっぽろ2024

2024.8/24土・8/25日

札幌市では、「次世代の子どもたちが笑顔で暮らせる持続可能な都市」を目指し、子どもたちをはじめ、すべての人に環境教育の場を提供する総合環境イベント「環境広場さっぽろ」を毎年開催！ 展示のほか体験プログラム、ステージイベントまで、子どもから大人まで楽しく学べる企画がいっぱい。

北海道最大級の環境・SDGsイベント



それぞれSDGsの視点を取り入れた4つのゾーン



スポーツゾーン

体を動かしながら健康やSDGsについて考えるプログラムを体験。



環境・SDGsゾーン

最新の環境技術や環境配慮製品の紹介、環境体験コーナーも。



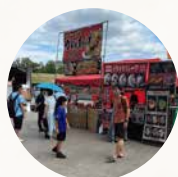
キャリア教育ゾーン

子どもたちを対象に、職業体験を通して、環境について学べる。



ステージ

企業、学校、団体や行政などの取組を紹介。クイズやゲームも開催。



フードゾーンは、北海道らしいメニューも楽しめる！

※詳しくはこちら／
画 10:00～16:00
会 札幌ドーム
主 札幌市豊平区羊ヶ丘1
主 札幌市
協力事業者／アドバコム
https://www.ecochil.net/hiroba2024/

※写真はイメージ

SDGsって？

「Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)」の略で、2030年までにサステナブル(持続可能)でよりよい世界を目指す国際目標。



家庭でできることは？

汚れのもとをなるべく流さない



汚れを分解・吸収してくれる微生物の動きを活性化させるため、よりたくさんの空気を反応タンクに送り込まねばならず、電力使用によるCO₂の排出が増えることに。例えば、台所では、食べ残しや野菜くず、余分な洗剤などを流さないように工夫しよう。また、微生物は油や危険な薬品が苦手なため、流さないように注意！

節水を心がける



下水道を通り、下水処理施設に汚水がたどり着くと、最初沈殿池にポンプで汲み上げる作業が。水が多ければ多いほど、汲み上げるための電力が必要となり、排出されるCO₂が増えてしまう。家庭でも、台所、トイレ、お風呂で節水を心がけて。

みんなの水を大切に使うアイデア

読者モニター もゆさん

タッチレスの水栓で、食器を洗うときにこまめに水を止めています。

読者モニター ハンナさん

節水シャワーヘッドに変えました。肌あたりもよく、髪もすみずみまで洗い流せるので重宝しています。

読者モニター わんこ.さん

野菜を洗うとき、食器を洗うときもボウルに水をため、洗顔を洗面器にためて洗います。

読者モニター みほさん

洗剤を余分に出すと、その分洗い流す水も必要になってしまうので気を付けています。

編集 TNさん

料理にはゴムベラを活用し、ボウルなどの調理器具にソースなどがなるべく残らないようにしています。

札幌市職員 AKさん

お皿やフライパンなどについた油分の多い汚れは、先にフルーツキャップ(果物を保護する白いネット)や紙でふき取ってから洗います。

暮らしの水のゆくえ

普段何気なく使っている水。私たちの生活排水がどのように処理されているのか見学してきました！



反応タンク
約100種類もの微生物や細菌が水をきれいに！

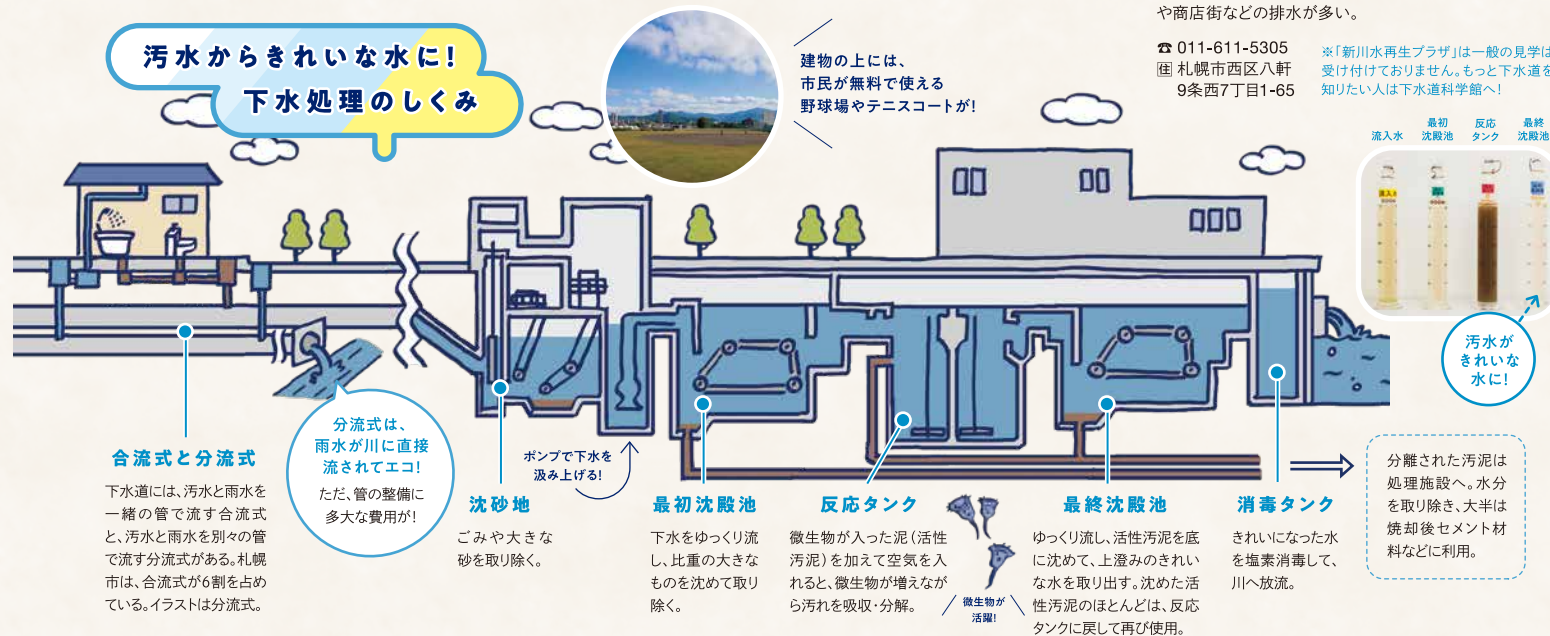


汚水ポンプ
流入下水を約12m汲み上げて最初沈殿池へ。

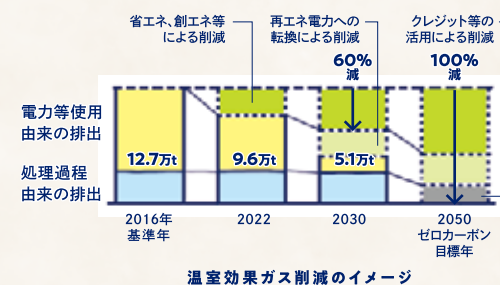


ブローワ
反応タンクに空気を送り込んで微生物を活性化！

汚水からきれいな水に！下水処理のしくみ



下水道の脱炭素に向けた取組



下水熱を活用したロードヒーティングなど、寒冷地ならではの取組も！

さっぽろ 大人の社会科見学

札幌での暮らしを支える仕事のウラガワ、施設の魅力を編集部が体験レポート！

今回見学したのは

新川水再生プラザ



昭和46年9月に東京以北最大規模の下水処理場として運転がスタート。札幌市中心部のオフィスビルや商店街などの排水が多い。

☎ 011-611-5305
国 札幌市西区八軒9条西7丁目1-65

※「新川水再生プラザ」は一般の見学は受け付けておりません。もっと下水道を知りたい人は下水道科学館へ！

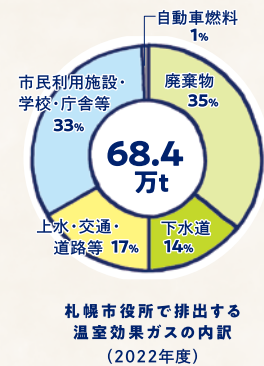


汚水がきれいな水に！

分離された汚泥は処理施設へ。水分を取り除き、大半は焼却後セメント材料などに利用。

2050年のゼロカーボン達成が目標！

2030年には基準年より温室効果ガスの排出を60%削減、2050年には実質ゼロを目指して、省エネ設備の導入や創エネ・再エネの取組を実施中。いずれは、施設を統合して電力使用を削減したり、建替えに合わせた処理方式の抜本的な変更も検討している。



温室効果ガス排出の要因は電力使用が60%！

下水道事業で排出される温室効果ガスは、札幌市役所全体の14%である約9.6万t(2022年度)。そのうち電力の使用に伴うCO₂が60%を占め、特にブローワに多くの電力を使っているそう。

左ページ「家庭でできること」をチェック！



「GOMI減量達成度チェック」

普段どれくらいごみを減量できているかセルフチェックできる「GOMI減量達成度チェック」。自分の達成度がわかり、ごみ減量のためのポイント解説も。みんなの回答を集計し、達成度のベスト3やワースト3も発表！ 子ども編と大人編があるので、ぜひ家族で挑戦してみて。



チェック例

子ども編

- ・給食やおうちのごはんは残さず食べる。
- ・賞味期限と消費期限の意味を知っている。

大人編

- ・リユースショップやフリマアプリなどで中古品を購入している。
- ・生ごみを捨てる際、なるべく重さを減らす工夫をしている。

自分の達成度が分かる！



みんなの回答を集計して発表！



GOMI減量達成度チェックをやってみよう！



大人編に挑戦すると応募できるプレゼントキャンペーンも！

【参加対象】達成度チェックに参加した札幌市民(18歳以上)

【参加方法】挑戦後、エントリーフォーム表示

サーキュレーターや水筒など、エコアクションに役立つプレゼントが抽選でもらえる！

11月30日(土)まで

「ごみ減量・分別博士検定」もチェック！

設問に答えて、ごみを減量・分別についてどれくらい知っているか確認しよう。ごみの分別について楽しく学べるゲームも！



挑戦してみよう！



家庭でできることは？ ごみの3Rを心がけよう！

3Rとは・・・Reduce(リデュース)、Reuse(リユース)、Recycle(リサイクル)といったアクションの総称。

Reduce リデュース

ごみの発生や資源の消費自体を減らす、ごみ減量のための重要アクション。「マイボトルを持ち歩き、使い捨て容器を減らす」「レジ袋など、ごみになるものはもらわない」「野菜の皮も余さず工夫して料理する」など。

Reuse リユース

まだ使えるものを繰り返し使うこと。「フリーマーケットなどで必要な人に渡す、必要なものを買う」「洗剤などは詰め替え用を購入し、ボトルを再利用する」など。

Recycle リサイクル

資源として再び利用すること。「びん・缶・ペットボトルや容器包装プラスチックなどを資源ごみとして出す」「新聞やダンボールを資源回収に出す」など。

みんなのごみ減量アイデア

読者モニター miiiさん

衣服や小型家電、ペットボトルは、持っていくとクーポンやポイントがもらえるとこに出ています。

読者モニター Shizukaさん

マイボトルを、毎日職場に持っていきます。水出しのアイスコーヒー・紅茶は、一晩寝かせるだけでお店さんの味わいが楽しめてお気に入りです！

読者モニター 道産子かんちゃん

シリコンラップを使うようにしてラップを使う頻度を減らしました！エコだし、物価高の今、節約にもなる！

編集 TNさん

無水調理にはまっています。白菜の芯など野菜の固い部分も、野菜の旨味が凝縮＆やわらかくなります。

札幌市職員 WTさん

捨てられがちな大根やカブの葉を細かく切って冷凍しておく、炒め物や汁物などで、薬物がほしいときに手軽に入られて、ごみ減量にもつながります。

こちらもチェック！
ごみ減量コンテスト
アイデア
結果発表！



マイボトルを持ち歩いて、給水スポットを利用！



～テーマ～ 回収されたごみのゆくえ

毎日出る家庭のごみ。
収集車に運ばれたあとはどうなるの？
焼却処理をする工場を見学してきました！



次々とごみ収集車や個人のごみの持ち込みが。



ごみが集められる「ごみビット」。かなりの深さ・広さにびっくり！

クレーンの操作室。両手を素早く動かしてバーやボタンを操作。

クレーンでごみを掴んで落として、燃えやすいものと燃えにくいものを混ぜてから焼却炉へ。



中央制御室には24時間職員が常駐し、異常がないか点検しているそう。

エネルギーの地産地消！ ごみ発電の電力を地下鉄へ

札幌市では、道内で発電された再エネ電力の地産地消を進める「道内自治体との連携による再エネ電力導入事業」を実施していて、'24年2月には北海道電力と連携協定を締結。'24年4月から3清掃工場で発電された電力の余剰分を、北海道電力を通して地下鉄3路線に供給スタート。

3清掃工場の
余剰分の電力
年間
8,500万
kWh

地下鉄
3路線

年間の消費電力量
約1億2,000万kWhのうち
約70%がゼロカーボン化！

年間約45,000tのCO₂の削減となり、これは一般家庭約10,000世帯分に相当！



さっぽろ 大人の社会科見学

札幌での暮らしを支える仕事のウラガワ、
施設の魅力を編集部が体験レポート！

今回見学したのは

白石清掃工場



平成14年に完成。24時間で300tのごみを焼却できる炉を3つ備える。「白石発電所」の看板も掲げ、焼却の熱を利用して電力を発電。

☎ 011-876-1710
国 札幌市白石区
東米里2170-1

※10名以上の団体で、工場見学を受け付けている。

札幌の3清掃工場でのごみ処理にかかるコストは年間33億7,000万円
温室効果ガス排出量は
年間約22.1万t-CO₂(2022年度)

処理するごみは年間約43万t

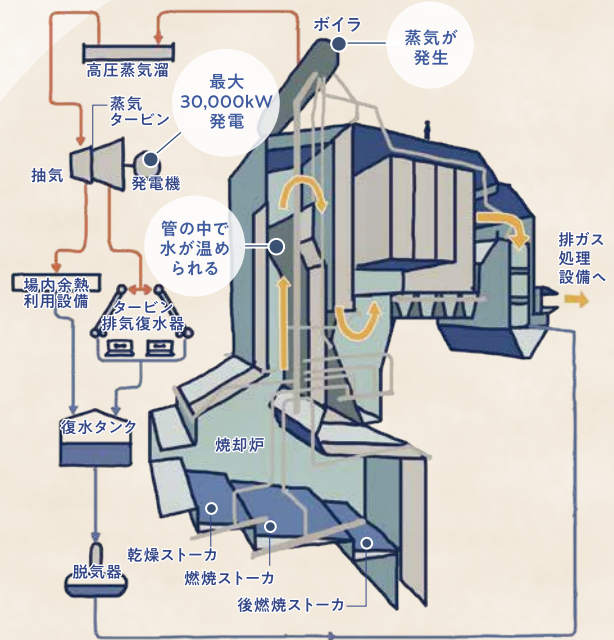
札幌にある清掃工場3カ所で焼却処理しているごみは年間約43万t(2023年度)。「燃やせるごみ」と、破碎工場で細かく砕かれた「大型ごみ」などが運び込まれ、24時間・365日稼働している。

有害物質を出さないよう対策！

焼却炉内の温度を850℃以上に保つことで、ごみの中の腐敗物やダイオキシンを無臭化・無害化。最新技術の排ガス処理設備で有害物質の排出を抑えている。また、焼却灰の約40%をセメントの原料にリサイクル。

ごみ焼却の熱を利用して発電

焼却炉の壁面に管を配置し、そこで温められた水が蒸気となり、タービンを回転させることで発電。白石清掃工場では蒸気を高温高压化することで発電効率22%を達成し、最大30,000kW発電が可能だそう。



2025.2.4tue.～2.11tue.

さっぽろ雪まつりで水素や再エネを体感しよう！

2025年2月4日～11日に行なわれる「さっぽろ雪まつり」では、大通会場3丁目東側に、太陽光エネルギーと、水素エネルギーを体感できる・学べる「GX脱炭素エリア」が登場！再生可能エネルギーの可能性を感じてみて。

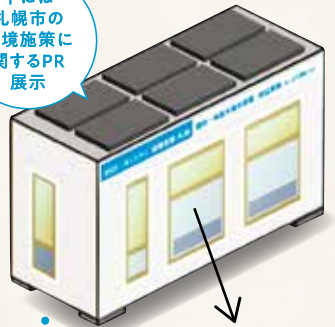
GXとは

グリーントランスフォーメーションの略。CO₂を排出しないクリーンエネルギーを中心に使う脱炭素社会と、同時に経済成長も実現させるための活動のこと。

01. 建材に一体化した太陽電池

太陽電池を建物の外壁や屋根などの建材の一部として組み込む「建材一体型太陽光発電（BIPV）」を施したムービングハウスを設置。これまで設置していなかった窓などでも、太陽光による発電が可能となる。

中には札幌市の環境施策に関するPR展示



窓にも設置できる次世代太陽電池

窓部に採用しているのは「ペロブスカイト太陽電池」。フィルム型にすれば、軽くて曲げられる、主要原料を日本で生産できて将来的には低コストになるというメリットがあり、太陽光発電の拡大に期待されているのだとか。

02. 水素ストーブ

無料休憩所には、北海道内の企業が製作した水素を燃料としたストーブを設置。燃焼するときに一酸化炭素やCO₂が排出されない環境にやさしい暖房で、水蒸気を発生させるため、加湿効果も期待できる。



自由に入れる休憩所！GXについてのパネル展示も



03. 水素の炎フォトスポット

北海道内の企業が製作した、水素を燃料として炎を演出する無料のフォトスポット。夜は、ライトアップされたさっぽろテレビ塔をバックに写真撮影をしてみよう。

04. 水素で稼働する自動販売機

中に水素の小型タンクがあり、水素から電気を生成して動く自動販売機が北海道で初披露！停電になっても動くので、災害時にも安心。



05. FCV（燃料電池自動車）で発電！

FCVが3台設置され、水素を使って発電、エリア内で使用される電気を供給する。



～ テーマ ～

札幌の中心部に水素ステーション誕生

「水素社会」実現に向けた新施設。オープンに先駆けて見学をしてきました！

札幌の暮らしに水素エネルギーを活用

2050年までに、市内のCO₂排出量の実質ゼロを目指す札幌市。再生可能エネルギーの導入に力を入れる中、「水素社会」という言葉が生まれるほど注目されている次世代エネルギー・水素を安定して効率的に供給・利用できる仕組みづくりをスタート。水素を活用したまちづくりのため、大通東5・6丁目を「水素モデル街区」とし、水素ステーション&集客交流施設の整備を進めている。

水素ってどんなエネルギー？

◎つくるとき

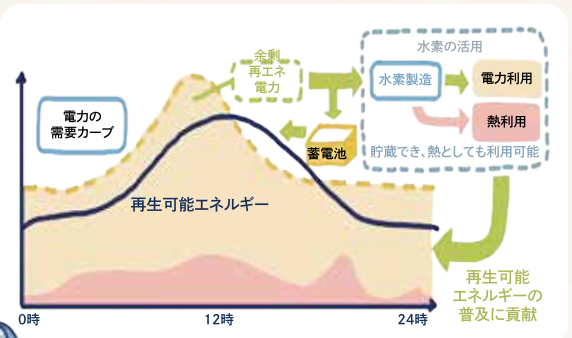
水素は身近にある様々な資源からつくり出すことができ、北海道内でも生産が可能。再エネ電力と水を利用すれば、製造時にCO₂を排出しないクリーンなエネルギーに。運んだり、長期間貯めておきやすいことも水素の特徴。



上図は水素をつくる方法のイメージ。水素ステーションでは、2030年までに、再エネ電力を活用したカーボンニュートラル水素を調達＆供給することを目指している。

◎使うとき

水素は酸素と反応させると電気・熱・水のみが発生し、利用時にCO₂を排出しないためエコ。その仕組みを使ったFCVや純水素型燃料電池が実用化されている。



再エネ電力の余剰分で水素をつくれれば、無駄なくエネルギーを活用できる！

札幌市ゼロエミッション自動車購入等補助制度

EVやFCVなどを対象にした補助制度。FCVは定額50万円を補助。詳しくはサイトをチェック。



さっぽろ大人の社会科見学

札幌での暮らしを支える仕事のウラガワ、施設の魅力を編集部が体験レポート！

今回見学したのは

水素ステーション



国 札幌市中央区大通東5丁目12-13
国 エア・ウォーター水素ステーション札幌大通東 ☎080-5898-9867

2025年春、水素ステーションが誕生！

大通東5丁目の旧中央体育館跡地に、2025年春、FCV（燃料電池自動車）に水素を充填する水素ステーションが誕生。ここは、道内初のFCバス・FCトラックへの充填も可能なステーションに！



FCVには水素5kgを約3分で充填でき、価格は11,000円！例えば、トヨタのMIRAIでは約750km走行可能！ガソリンとあまり変わらない価格で乗ることができそう。

集客交流施設もオープン予定

水素ステーションに隣接して、集客交流施設も2027年度末までの完成を予定。市民が水素エネルギーを身近に実感できる施設に。

※予定は変更になる場合あり。

札幌市民が利用できる！ 再エネ補助金制度情報

補助金制度を利用して、コストを抑えて再エネを取り入れよう。
募集開始時期が近づいたら、随時ホームページを更新！お見逃しなく。

再エネ省エネ機器導入補助金制度

募集開始のお知らせはホームページで
補助対象機器（中古を除く）を導入する場合、
機器導入費用の一部を補助

【対象】太陽光発電、定置用蓄電池、
エネファーム（家庭用燃料電池）、
地中熱ヒートポンプ、ペレレットストーブ



再エネ機器導入初期費用ゼロ事業補助金制度

2025年4月1日（火）募集スタート
リース契約やPPA*を利用して補助対象機器を自宅に
導入する場合、初期費用ゼロ＆月々の契約料金を低減

【対象】太陽光発電（リース又はPPA）、
定置用蓄電池（リース又はPPA）



※PPAとは、事業者が住宅の屋根などに無償で太陽光発電設備を設置し、
発電した電力を住民が使用することについて、事業者と電力購入契約を結ぶというもの。

省エネ機器エネルギー源転換補助金

募集開始のお知らせはホームページで
灯油暖房・灯油給湯ボイラーから電気・ガスを熱源と
する省エネ機器への切り替えを対象とした補助金

【対象】寒冷地エアコン、ヒートポンプ温水暖房、
エコキュート、エコジョーズ・コレモ



ゼロエミッション自動車購入等補助制度

2025年4月下旬頃募集スタート
ゼロエミッション自動車や充電設備の導入費用の一部を補助

【対象】燃料電池自動車（FCV）、電気自動
車（EV）、V2H充電設備、基礎充電設備*

※基礎充電設備の対象は、集合住宅のオーナーや
マンション管理組合などが集合住宅に設置する場合に限る。



太陽光発電及び蓄電池システムの共同購入事業

2025年8月28日（木）まで募集
太陽光パネルや蓄電池を、購入希望者でまとめて共同
購入することで、市場価格より低価格で購入できる

【対象】太陽光パネル、蓄電池



再エネを体感！次世代エネルギーパーク

円山動物園では、太陽光発電
や風力発電などの再生可能
エネルギーを積極的に導入。
経済産業省資源エネルギー
庁認定の「次世代
エネルギーパーク」に！

- 太陽光発電
- 太陽熱利用
- 木質バイオマス
- 風力発電
- 雪冷熱利用
- コージェネレーションシステム



再エネ pick up!



太陽光発電

5kW程度のもを中心に、
5カ所の建物の屋上に太陽
光パネルを設置。各建物の
年間消費電力量の15～
30%をまかなっている。



バイオマス熱利用

間伐材で作る木質ペレット
燃料を使用。木が成長時に
取り込むCO₂量＝燃焼時に
発生するCO₂量のカーボン
ニュートラルなエネルギー。



雪冷熱システム

貯雪槽に雪を貯め、暑さに
弱いレッサーパンダを飼育す
る高山館の冷房に使用。運
転期間中(初夏ごろ)は雪冷
風を体験できる吹き出し口も。

円山動物園の環境への取組

フンの堆肥化で好循環を生む！
年間でゾウのフン約140tと
ほかの動物のフン30tの計170tを、
園内のパイオ発酵処理施設で堆肥化

園内の芝生や花壇のほか、周辺小中
学校・市管理公園・農家で有効活用

譲渡した農家などから動物のエサと
して野菜などが寄付

Point!
フンを廃棄せず
堆肥化することで、
焼却処理時のCO₂を
削減・埋立地も
延命できる



100℃近い高温
で発酵！におい
もほとんど気にな
らない。

ひと口500円の寄付で、
堆肥をもらうことも。



～テーマ～

動物園で環境を学ぼう

札幌市民の憩いの場・円山動物園。
動物を通して地球環境について
考えるきっかけに！

生息環境展示で動物本来の姿を観察

'24年5月にオープンした「オランウータンとボルネオの森」は、まるで熱帯雨林にあるオランウータンのすみかへ人間が入っていくような、現地の生息環境を体感できる展示が特徴。年間平均気温25～30℃・湿度70～80%のボルネオ島の気候を再現し、移動できる高さを以前の2倍以上にしたことで、樹木の上で大半を過ごすオランウータンが暮らしやすい造りに。



一日に数回、
スクールが
降り注ぐ！

生物多様性の宝庫といわれる東
南アジア・ボルネオ島の生態系
を表現。リアルな植栽のほか、あ
ちこちに多様な生物のレプリカが。



樹木の上を生活の基盤にしたオランウー
タンの、自然に近い姿が見られる。

ほかにも！動物本来の行動を促す工夫



食べものを探しな
がら一日を過ごす
アジアゾウの生
態に合わせ、様々
な場所に餌を散
りばめている。



広大な海水の上
で暮らすホッキョ
クグマ。「ホッキョ
クグマ館」では、
広い敷地でのび
のび遊ぶ姿が。

地球温暖化の影響で海水が減少。このままのペース
で温暖化が進むと、ホッキョクグマは、2100年には
絶滅するといわれている。



一日に
数回開催される
「円山ZOOガイド」
では、動物や
環境について
飼育員が解説。
詳細はHPを
チェック！



さっぽろ

大人の社会科見学

札幌での暮らしを支える仕事のウラガワ、
施設の魅力を編集部が体験レポート！

今回見学したのは

円山動物園

☎011-621-1426
国札幌市中央区宮ヶ丘3-1
営業9:30～16:30(11/1～2/28は16:00まで) ※最終入園は30分前
休園第2・第4水曜(祝日の場合は翌日休) ※ほか休みあり、HPを確認
有料Pあり
園800円、高校生400円、中学生以下無料、年間パスポート2,000円

省エネの
工夫で、
快適な環境を
つくる

日射を適切に
取り入れる天窓



地中熱を利用して
外気を地中で熱交換

熱を逃しにくい
厚さ10cmの外断熱

動物を取り巻く環境を学ぶ

各獣舎には、動物の生態がわかるパネルが展示されていて、
気候変動による影響や、人間による自然破壊・乱獲といった動物
を取り巻く環境についても学ぶことができる。



アブラヤシから採れるパーム油は、
スナック菓子や洗剤などの原材料。
その約85%がマレーシアやインドネ
シアで生産されていて、広大なア
ブラヤシ農園によって森林が減少し
ている。ゾウやオランウータンをは
じめ動物の棲みかが失われ、害獣
として駆除されることも。

RSPO認証マーク

持続可能なパーム由来原料を使用
した製品であることを示す。買
いもの際は、
このマークが付
いている製品か
どうか確認して。



動物の
生態や環境を
学べるパネル
展示