

ゼロカーボンと ゼロごみのまち とまこまい



目次

-  地球温暖化の仕組み 1
-  地球温暖化の影響 2
-  ゼロカーボンとは 4
-  地球温暖化対策 5
-  循環型社会とSDGsを知る 14
-  プラスチックごみ問題 15
-  苫小牧市のごみの現状 16
-  食品ロスを減らそう 18
-  ごみを減らすために 19
-  苫小牧市のリサイクル 20
-  4R(よんあーる)について 21
-  苫小牧市の施設 22
-  ごみが増えることの影響 23
-  ウトナイ湖とウトナイ湖野生鳥獣保護センター 24
-  ウトナイ湖野生鳥獣保護センター
で行われる傷病鳥獣救護活動 25
-  わたしたちの暮らしを支える生物の多様性 .. 26
-  「ゼロカーボンシティ」と
「ゼロごみのまち」の実現のために！ 28

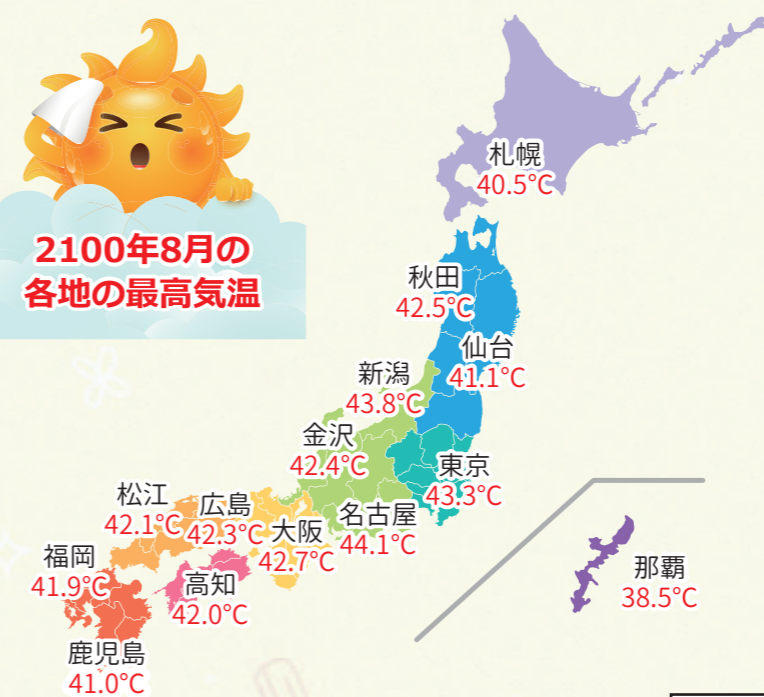


※教材動画「北海道だからやる！できる！ゼロカーボン北海道ラボ」
この動画は北海道のオープンデータを利用しています

地球温暖化の仕組み



2100年8月の
各地の最高気温

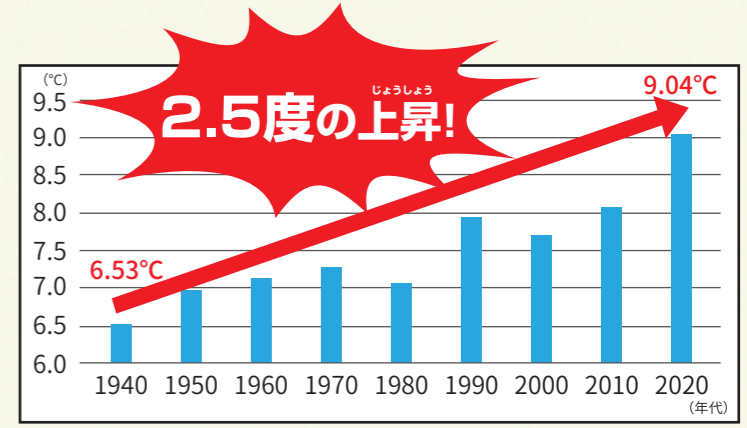


左の図を見て、みなさんはどう思いますか？

このまま私たちが何も対策しないで、今まで通りの生活をした場合の未来の天気予報です。

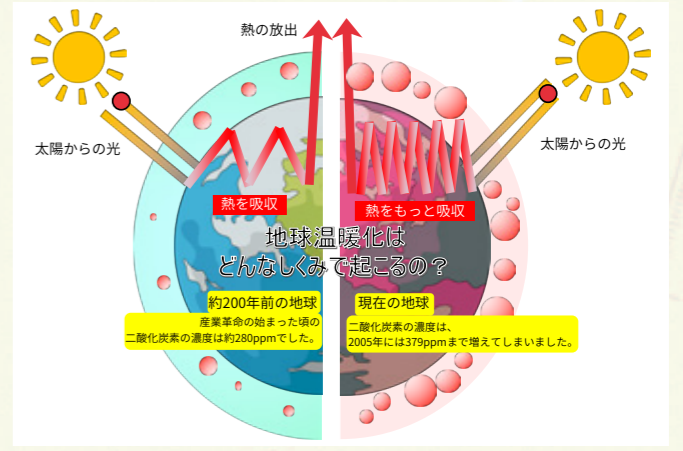
これまでの札幌の最高気温は、2023年に観測された「36.3度」ですが、2100年には「40.5度」まで気温が上がると予想されています。

苫小牧市の平均気温をみると、今から80年前と比べて、**約2.5度も上昇**しています。



地球温暖化は、「CO₂ (二酸化炭素)」などの温室効果ガスの増加が原因と言われています。CO₂などの「温室効果ガス」は、熱を吸収する性質がありますが、この働きによって地表は動植物にとって住みやすい温度に保たれています。

しかし、経済活動の発展などに伴い、人類は石炭や石油などの**化石燃料**を大量に燃やすようになり、CO₂などの温室効果ガスの排出量が急激に増加しました。これにより地球温暖化が引き起されています。



地球温暖化の影響



海氷・氷河の融解

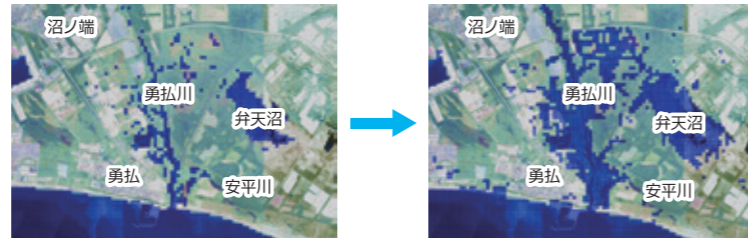
気温が高くなると北極や南極、山岳などに存在する氷が溶けてしまいます。特に北極では、海氷が溶けることにより、ホッキョクグマの生活に影響が出ています。ホッキョクグマは餌のアザラシを狩るために海氷を利用していますが、海氷が溶けはじめる時期が早まっていることで、狩りができる期間も短くなっているとされています。



海面上昇

このまま地球温暖化が進むと、2100年までに最大82cmも海面が上昇すると言われており、仮に1m上昇した場合、日本の砂浜の90%が海に沈むと予想されています。

右の写真は、勇払周辺の航空図です。海面が上昇すると、勇払川や弁天沼のまわりが水没してしまう様子がわかります。



現在

海面が上昇すると

図：Flood Mapsより作成

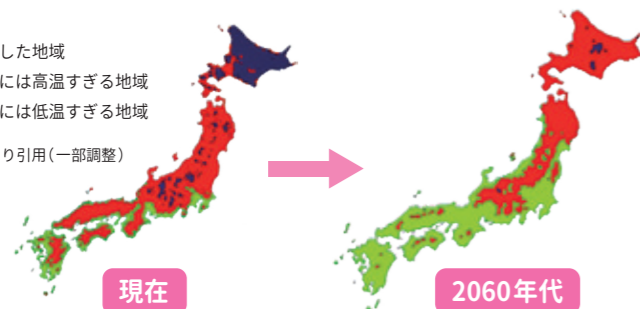
食料への影響

農業や漁業では、気候の変化によりとれる野菜や果物、魚が変化してしまいます。

例えば、りんごの栽培に適している地域は、平均気温が7～13℃の場所で、現在、広い地域で栽培されています。2060年代に気温が3℃高くなった場合、これまで気温が低くて栽培しにくかった北海道の多くでりんごの栽培ができるようになりますが、関東より南の地域などでは気温が高くなるため、何らかの対策をしないと栽培が難しくなります。

- 栽培に適した地域
- 栽培するには高温すぎる地域
- 栽培するには低温すぎる地域

図：農研機構より引用(一部調整)



現在

2060年代



高い気温で育てられたりんごは色づかなくなる・・・

感染症のまん延

東南アジアなど一部の地域でしかまん延しなかった感染症が、日本でも広がる可能性があります。

デング熱は、デングウイルスを持った人を刺した蚊(ヒトスジシマカなど)が、別の人を刺すことで感染します。

日本では、海外で感染して帰国した人がデング熱を発症することがほとんどですが、ヒトスジシマカ自体はもともと日本に生息しており、ごくまれに国内でも感染することがあります。ヒトスジシマカはウイルスを持っていても冬を越せないため、翌年の春には日本からウイルスはいなくなります。

しかし、地球温暖化による気温の上昇、降水量の増加などによって、ヒトスジシマカが大量発生したり、冬を越せるようになったりすると、日本でもデング熱がまん延する恐れがあります。

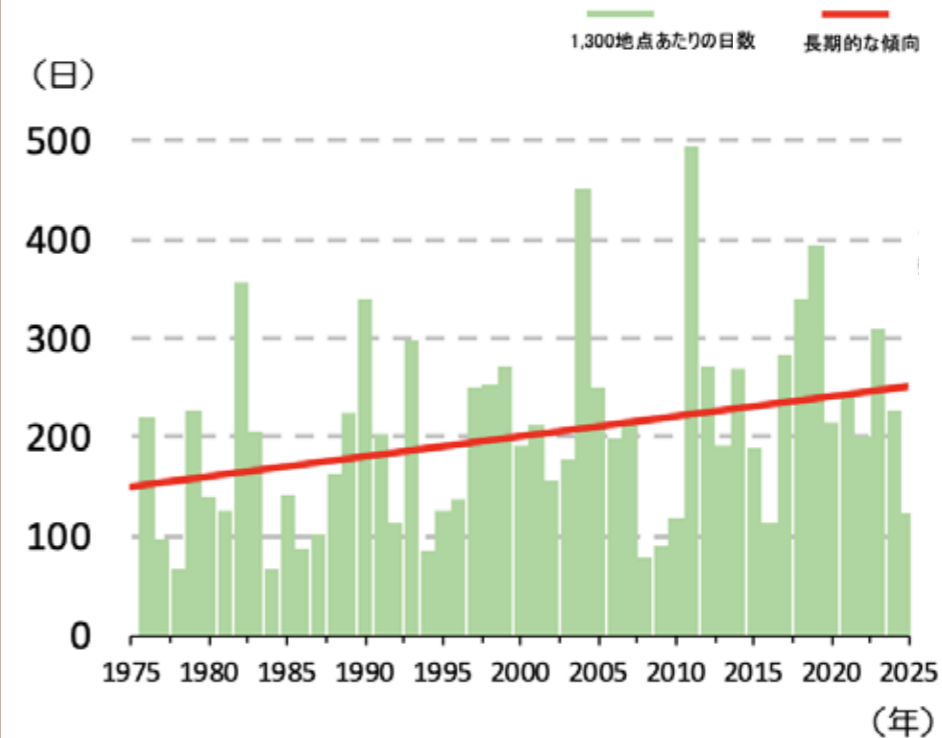


出典：政府広報オンライン

自然災害の増加

気温が上昇することにより大気中の水蒸気量が多くなり、ゲリラ豪雨や大型台風など自然災害が頻発する可能性が指摘されています。

下のグラフは、1日の降水量が200mm以上(大雨)の日数を年ごとに比較したものです。毎年変動はありますが、長期的な傾向としては、大雨の発生確率は増加傾向にあると言えます。

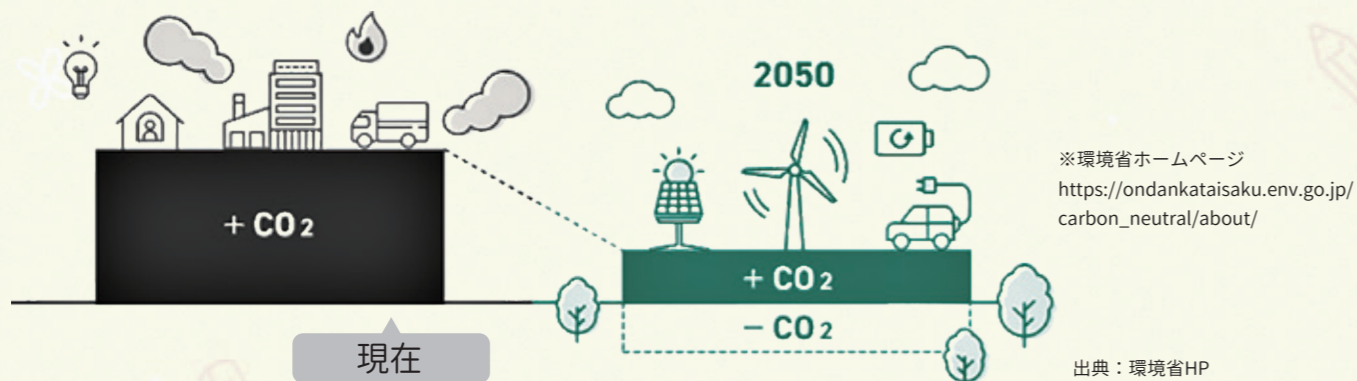


2014年9月に苫小牧市で発生した大雨災害の様子
写真：苫小牧民報社 提供

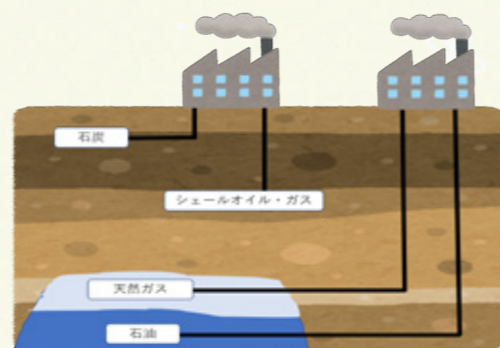
ゼロカーボンとは ~どうして必要なの~

世界ではこれ以上地球温暖化を進行させないため、CO₂をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、森林などによる「吸収量」を差し引き、合計を実質的にゼロとする「**ゼロカーボン**（カーボンニュートラル、脱炭素）」という考え方が広まっています。

日本では、2020年10月に「2050年カーボンニュートラル宣言」を行いました。具体的には、温室効果ガスの実質排出量を2030年までに**46%削減**（2013年比）し、2050年までにカーボンニュートラル実現という目標を掲げました。

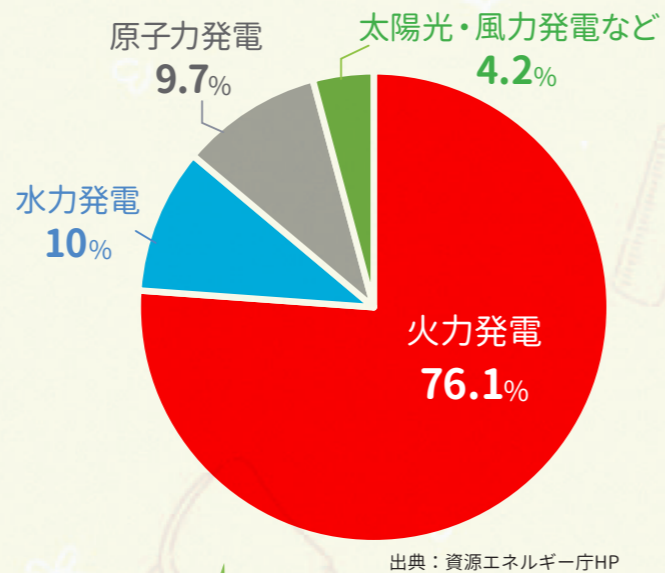


CO₂は、石油や石炭などの「**化石燃料**」を燃やすことが主な原因となります。化石燃料はもともと地面の下にうまっている燃料のことです。



私たちの生活に「電気」は欠かせませんが、この電気をつくる時にもCO₂をたくさん出しています。日本で使われている電気の約8割が「火力発電」という方法で作られており、大量の化石燃料を燃やしています。

私たちの生活は、化石燃料や電気を使い、便利で豊かになりましたが、その分、CO₂がたくさん増えて、地球温暖化を進めています。



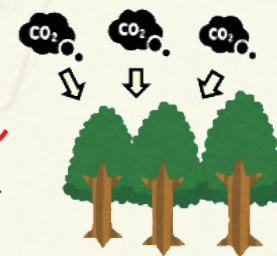
地球温暖化対策 ~省エネ、吸収源~

では、どうしたらCO₂を減らすことができるでしょうか…

CO₂を吸収する

森林

木はCO₂を吸収して、酸素を排出します（光合成）。苦小牧市の一帯あたりが1年間で出しているCO₂は約**5トン**です。スギの木1本が1年間で吸収するCO₂は約14kgなので、5トンを吸収するにはスギの木が約350本が必要です。



CCS

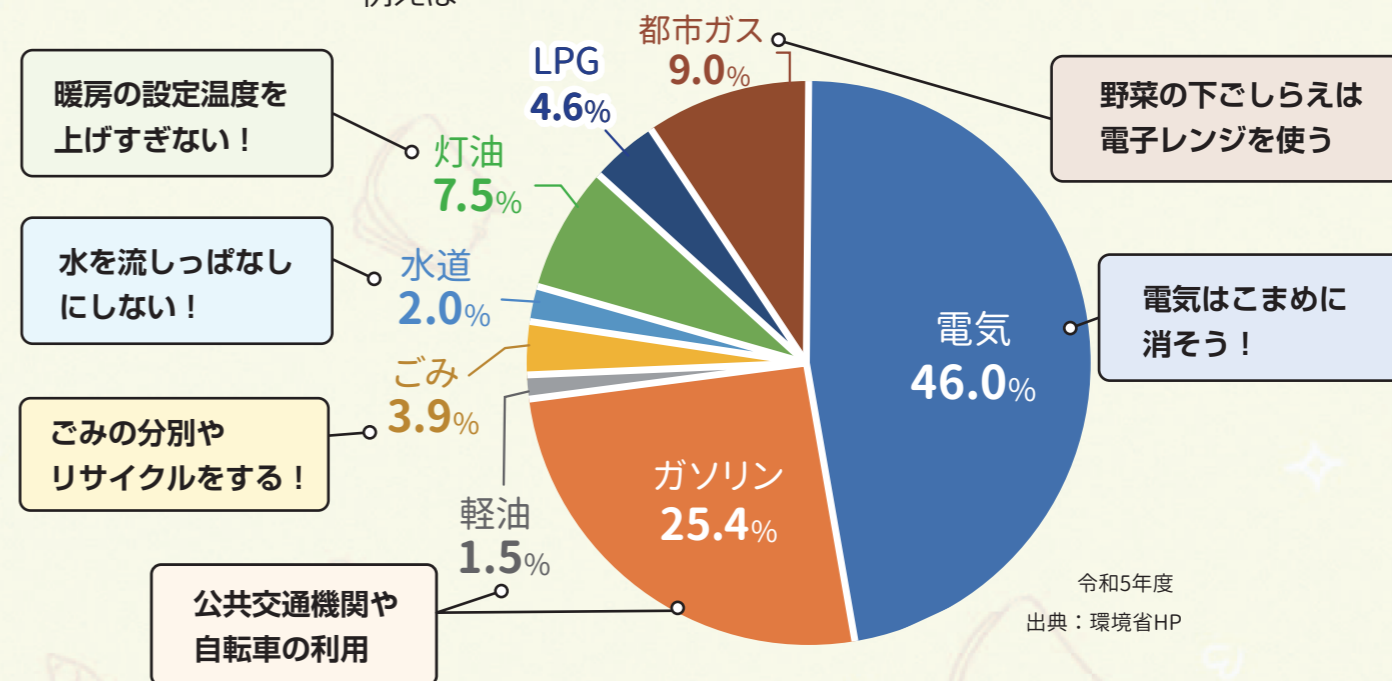
「CCS」とは、工場などから排出されるCO₂を、大気中に出す前に集め、地下深くに閉じ込める技術です。

使うエネルギーを減らす

私たちは生活している中で、様々な場面でCO₂を排出しています。地球温暖化を防ぐには、使うエネルギーを減らす「**省エネルギー（省エネ）**」を心がけて生活していくことが重要となります。

省エネ行動

下の図は一人当たりのCO₂排出量の内訳です。身近にできる省エネ行動は様々あります。例えば…



地球温暖化対策 ～再生可能エネルギー～

※資源エネルギー庁ウェブサイト
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/renewable/index.html



それでは、CO₂排出量を減らすためにはどんな方法があるのでしょうか？

エネルギーをつくる

再生可能エネルギー（再エネ）とは、石油や石炭、天然ガスといった有限な資源である化石燃料とは異なり、太陽光や風力、水力といった自然界に常に存在するエネルギーのことで、自然エネルギー、新エネルギーともいいます。

再エネを発電に利用することで、CO₂を排出せずに電気をつくることができるため、現在、世界中で導入が急がれています。

😊 メリット ☹️ デメリット

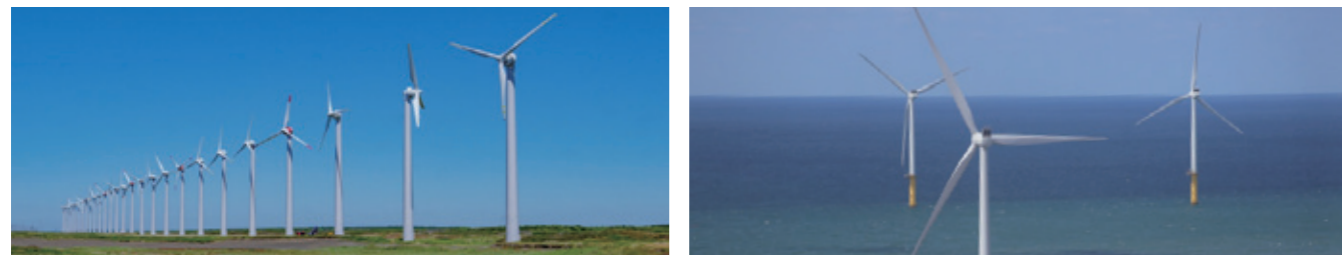
太陽光発電 太陽の光(日光)を電気に変換させます。

- 😊 **どこでも発電** >>> エネルギー源が太陽光であるため、日光が当たる場所であればどこでも発電できます。また、屋根や壁などにも設置できます。
- ☹️ **発電量が天候に左右される** >>> 日光を必要とするため、夜や天気が悪いときは発電することができません。



風力発電 風力で風車を回して電気を作ります。

- 😊 **海にも設置可能** >>> 日本では陸上の風力発電が多く見られますが、洋上(海の上)は陸上より風が強いところが多く、障害物も少ないためたくさん設置することができます。
- ☹️ **景観・自然環境への影響** >>> 風力発電機は背が高いため、周りの景観を損ねてしまったり、回っている風車に鳥が衝突して死なせてしまうこともあります。



水力発電 水の流れて水車を回して電気をつくります。

- 😊 **発電量を調整しやすい** >>> ダムなどで水の流れを調整できるため、安定して発電することができます。
- 😊 **発電効率が良い** >>> 水の力で直接発電機を稼働させるので、効率よく電気をつくることができます。
- 😊 **既存設備を有効活用できる** >>> マイクロ水力発電機と呼ばれる小型の発電機は、既に稼働している上下水施設にも設置できるため、土地や設備を有効活用することができます。
- ☹️ **自然環境への影響** >>> 大型の水力発電の場合はダムを建設する必要があり、人の手で地形を大きく変えるため、自然環境や地域住民への影響が非常に大きくなってしまいます。



バイオマス発電 木や燃やせるごみを燃やして発電します。

バイオマスとは木など動植物由来の資源のことをいいます。木は燃やすとCO₂を排出しますが、成長過程で光合成により、CO₂を吸収しています。吸収量と排出量の収支がゼロであるため、燃やしてもCO₂は新たに発生しないこととなります。生ごみなどの燃やせるごみもバイオマスとして扱われ、沼ノ端クリーンセンターでは、燃やせるごみの焼却時に発電しています。

- 😊 **資源の有効活用** >>> 丸太を切り出したときに捨てられる枝や、燃やせるごみなどを発電に利用することで資源を有効活用できます。
- 😊 **発電量を調整しやすい** >>> 火力発電のようにものを燃やして発電するため、太陽光発電や風力発電のように天候に左右されることがなく、比較的安定して発電することができます。
- ☹️ **調達が高コスト** >>> バイオマスはあらゆる地域に分散しているため、燃料としてまとまった量を手に入れるには収集・運搬などの費用がかかります。

※再エネは地熱発電や太陽熱、雪氷熱の利用などほかにも種類があります。

CO₂を出さないエネルギーは他にも！

水素



アンモニア



水素は水を電気分解することでつくり、アンモニアは水素と窒素から作られます。どちらを燃やしてもCO₂が発生せず、次世代エネルギーとして注目されています。



地球温暖化対策 ～苫小牧市の取り組み～

苫小牧市は2050年までにCO2の実質排出量ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」に挑戦することを宣言しています。市民や企業の皆さんと協力して、ゼロカーボンシティの実現に向けて取り組んでいます。

市有施設に太陽光パネルを設置

市有施設10カ所に太陽光パネルと蓄電池を設置し、エネルギーの地産池消に取り組んでいます。



みんなの給食も再エネでつくられている!!

電気自動車 (EV) の導入

公用車に電気自動車を導入しています。ソーラーカーポートと廃棄物発電で発電した再エネで電気を充電しているため、CO2の排出がゼロとなります。

ソーラーカーポートで充電

廃棄物発電(再エネ)で充電



脱炭素先行地域

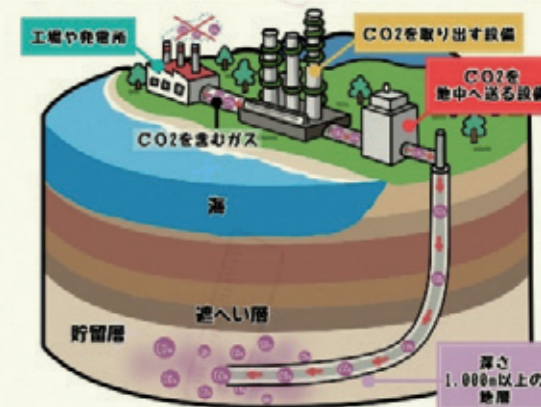
ゼロカーボンにいち早く取り組むまち「脱炭素先行地域」に苫小牧市(勇払エリア)が選ばれています。

企業や地域のみなさんと協力して、まちを活性化!



CCS(Carbon dioxide Capture and Storage)

「CCS」とは、CO2の回収・貯留を意味しており、工場などから排出されるCO2を大気中に出す前に集め、地中深くに閉じ込める技術です。苫小牧市では2012年から国内初の「CCS大規模実証試験」が行われ、CO2を30万トン閉じ込めることにしました。現在はCCSの安全性を確かめるために、閉じ込めたCO2の観察を続けています。



イラスト：アトリエなちこ

カーボンリサイクル、CCUS

回収したCO2を有効活用することを「カーボンリサイクル」または「CCUS」といいます。具体的には、CO2から飛行機のジェット燃料やプラスチック、肥料などを作ることができます。製造業が集積している苫小牧市では、多くのカーボンリサイクルが検討されており、実現に向けた様々な調査が行われています。



啓発イベント

ゼロカーボンについて楽しく学べるイベントを多数開催しています。皆さんもぜひ参加してみてください!



▲せせらぎスクール



▲ゼロカーボン講演会



▲エネルギー工作教室



▲ゼロカーボン見学ツアー



▲新春!ゼロカーボンまつり

「ゼロカーボンかるた」や「だるま落とし」などでゼロカーボンについて体験!

地球温暖化対策

～市内小・中学校での
ゼロカーボンの取り組み～

CO₂ CO₂ (コツコツ) おうちで! ゼロカーボン

夏休み・冬休み期間中に、みんなが家庭で簡単にできるゼロカーボンの取り組みを実践

<直近の取り組み結果(令和7年度冬休み)>

みんなのがんばりで、**78トン**のCO₂が削減!!

● 取組項目

ごみの分別、節水、節電、マイボトルの使用など

● 78トンってどれくらいだと思おう?

まちで走っているバスの重さは約11トン。

みんなのがんばりで、バス**約7台分**のCO₂を減らすことができました!



バス約**7台分**のCO₂を削減!



みんなの
ゼロカーボンの
取り組みが

経済産業省から表彰されたよ!!

市内全小・中学校のゼロカーボンの取り組みが評価されました!

これからも、できることをコツコツ続けていこう!



令和8年2月26日に行われた表彰式(札幌国際ビル)

こどもたちのゼロカーボンに
取り組む姿勢が評価されました!



ゼロカーボンスクールチャレンジ宣言



- 市内全 37 小・中学校が宣言
- みんなの学校でも力を入れてチャレンジするゼロカーボンの取り組みを宣言しているよ!
まずは宣言した取り組みを中心にがんばろう!!



苫小牧西小学校	ペットボトルキャップ・リングブルの回収をします!	豊川小学校	水を出しっぱなしにしません! 必要以上に水を出しません! 水はバケツに入れて使います!
錦岡小学校	フードロス削減と節水に取り組みます!	泉野小学校	使わない教室の電気をこまめに消します!
勇払小学校	育てた焼き芋を落ち葉で焼こう!(バイオマス) ワンプッシュ・ワンウォッシュで節水にも徹底しています!	明野小学校	水を出しっぱなしにしないで節水します!
植苗小中学校	節電・節水を心がけます!	拓勇小学校	ペットボトルとキャップを集めてリサイクルをします!
沼ノ端小学校	蛇口をこまめにしめて節水します!	ウトナイ小学校	食べ残しを削減します! 節水します!
苫小牧東小学校	蛇口をしめて節水します!	拓進小学校	節水します! 食べ残しをなくします!
樽前小学校	リングブルやペットボトルキャップの回収と節電をします!	苫小牧東中学校	フードロスを減らします!
若草小学校	水筒を持ていきます! 電気のつけっぱなしをなくします!	勇払中学校	節電を心がけます!
北光小学校	水を出しっぱなしにしません! 蛇口をしっかりしめます!	凌雲中学校	暖房をつけているときはドアや窓を閉めます! 節電します!
緑小学校	使っていない教室の電気を消します! 水の出しっぱなしや出しすぎに気を付けます!	和光中学校	水を使わないときは蛇口を閉めます!
大成小学校	誰もいない教室やトイレの電気は消します!	啓北中学校	フードロスを削減します!
清水小学校	フードロスの削減と節電をします!	光洋中学校	ものを大切にします!
美園小学校	節水を心がけます!	沼ノ端中学校	給食は食べられる分だけ! フードロスを削減します!
日新小学校	水の出しっぱなしや電気のつけっぱなしをなくします!	開成中学校	みんなで節水します!
糸井小学校	使わない時はトイレの電気を消します! 水道の水を止めます!	明倫中学校	節電に関する取り組みを心がけます! ごみの分別活動に取り組みます!
北星小学校	食品ロスを減らします!	啓明中学校	節電します! コンタクトケースを回収します!
澄川小学校	使わない時は水をこまめにとめます!	明野中学校	フードロスを減らします!
		緑陵中学校	節水を心がけます!
		青翔中学校	ペットボトルキャップを集めます!
		ウトナイ中学校	気づいた人が電気を消します!

※ペットボトルキャップ回収は令和8年2月末をもって回収を終了

地球温暖化対策 ～私たちにできること～

地球温暖化を防ぐために、私たちができることは何でしょうか？実は、毎日の生活の中にもゼロカーボンの取り組みはたくさんあります。身近にできることから実践し、おうちの方にも教えてあげましょう！



電気はこまめに消そう！

年間で約10kgのCO₂削減！

火力発電は化石燃料を燃やして発電しているため、つけっぱなしにしたら、ムダな電気をつくった分のCO₂を出してしまいます。節電すればCO₂を減らすことができます！



トイレの便座のふたを閉めよう！

年間で約17kgのCO₂削減！

便座のふたを開けっぱなしにすると熱が逃げて、冷えてしまいます。再び便座を温める時に電気を使うため、CO₂を出してしまいます。ふたを閉めればCO₂を減らすことができます！



水を流しっぱなしにしない！

年間で約1kgのCO₂削減！

水道水ができるまでも、色々な工程で電気を使っています。流しっぱなしにすると、その分ムダな電気を使うことにもなり、CO₂を出していることとなります。節水をすればCO₂を減らすことができます！



ごみをしっかり分別しよう！

アルミ缶1kgのリサイクルで約4.5kgのCO₂削減！

燃やせるごみと一緒に捨てられたペットボトルなどは、リサイクルされることなく燃やされて、化石燃料を燃やすのと同じく新しいCO₂を出してしまいます。分別すればCO₂を減らすことができます！



フードロスをなくそう！

年間で約83kgのCO₂削減！

食べ物が食卓に並ぶまでも様々な過程でCO₂を出していて、処分するときにもたくさんのCO₂を出しています。しっかり食べきれぬ分だけ買い出し、食べ残しをなくせばCO₂を減らすことができます！



マイボトルやマイバッグを使おう！

年間で約15kgのCO₂削減！（マイバッグ）

年間で約38.3kgのCO₂削減！（マイボトル）

お出かけするときにマイボトルやマイバッグを使えば、ペットボトルやレジ袋を減らすことができ、これらをつくったり処分するときに出してしまうCO₂を減らすことができます！

ほかにも身近にできることはたくさんある！！

野菜の下ごしらえに電子レンジを使おう！



石油ストーブの設定温度を1度下げよう！



トイレの便座の設定温度を少し下げよう！



みんなで一緒にリビングで過ごそう！



近くの移動は車ではなく自転車！



詰め替え用の商品を選ぼう！



LED電球に切り替えよう！



残ったご飯の温め直しは電子レンジを使おう！



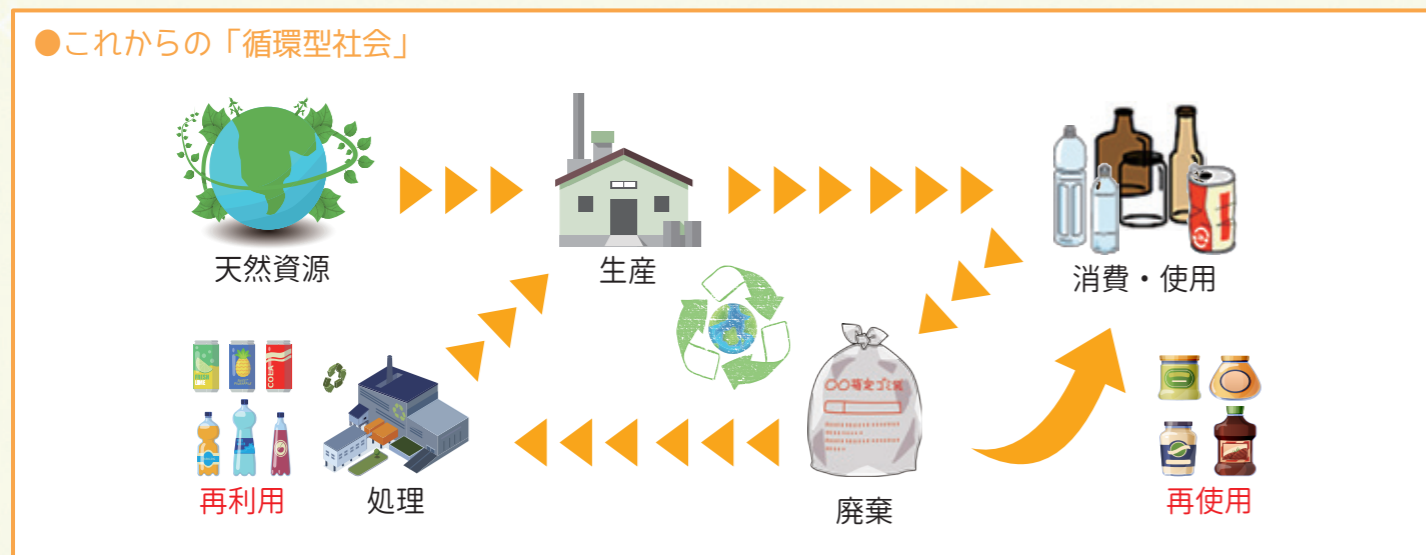
イラスト：アトリエなちこ

循環型社会とSDGsを知る

プラスチックごみ問題

わたしたちはこれまで、たくさんの資源を使い、物を作り、捨ててきました。しかし資源にも限りがあります。今までの「生産→消費→廃棄」の流れだけではなく、資源の消費を出来る限り減らして、循環(繰り返し利用)できる社会、「循環型社会」をつくっていかねばなりません。

循環型社会とは ゴミとして捨てていたものを、再使用・再利用する社会のことです。



SDGsとは

世界を変えるための17の目標

【参考：公益財団法人日本ユニセフ協会ホームページSDGs CLUB】



SDGsとは…「持続可能な開発目標」の意味で、「何かをし続けることができる」ということ。

「人間がずっと地球に住み続けられるように開発・発展する」にはどうしたら良いだろう？と世界みんなで考えた、17の目標です。

「SDGs」は「誰一人取り残さない(leave no one behind)」の考えを根底にもち、かつ、地球上すべての人や企業・団体が取り組むべき目標として設定されました。

自分たちができることをはじめましょう。



海洋プラスチック

【参考：公益財団法人日本ユニセフ協会ホームページSDGs CLUB】



海洋プラスチックとは、私たちが使っているペットボトル容器などのプラスチック製品が、ぼい捨てなどにより、適切に処分されずに、海に流されるごみのことです。プラスチックは、自然分解されるのに400年から1,000年かかるといわれています。プラスチックごみによる汚染は地球規模で広がっており、中でも海洋プラスチックごみの量は、世界中で年間約900～1,400万トン(2016年時点)が流出していると試算されています。このままだと、2050年には海洋プラスチックのごみ重量が魚の重量を超えることも予想されています。

出典：(株)折兼 折兼ラボ

大量のプラスチックは、海の生態系に大きな影響を与えています。

ごみの影響により、魚類、海鳥、アザラシなどの海洋哺乳動物、ウミガメを含む少なくとも約700種もの生物が傷つけられたり死んだりしています。このうち実に92%がプラスチックの影響で、例えば漁網などに絡まったり、ポリ袋をえさと間違えて摂取することによるものです。プラスチックごみをえさと間違える確率は、ウミガメで52%、海鳥の90%と推定されています。



出典：GREENPEACE

マイクロプラスチック

マイクロプラスチックとは、紫外線や波の影響で劣化し、5mm以下のサイズになったプラスチックや、マイクロビーズなどの元々小さなサイズで作られたプラスチックのことを指します。

マイクロプラスチックの影響

生物	海洋	人体
<ul style="list-style-type: none"> ・エサと間違える ・炎症反応や摂食障害となる ・食物連鎖により、有害化学物質が体内に蓄積される 	<ul style="list-style-type: none"> ・海中の有害物質が付着する ・人体に有害な添加剤や化学物質を含んで製造されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・魚や貝類に蓄積された化学物質が人の体内にも入る ・ボトル入り飲料水や食塩などに含まれている可能性がある。

苫小牧市のごみの現状

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



産業革命以降、世界の経済は拡大し、人口も増加し続けています。また、資源やエネルギーが大量に使われ、大量のごみが出ています。世界のごみの量は、2050年には2010年の2倍以上にもなると推定されています。では、苫小牧市のごみの現状はどうなっているのでしょうか。

苫小牧市の家庭ごみの排出量

- 苫小牧市で1年間に出る家庭ごみの量はどのくらいだろう？
- 苫小牧市は様々な種類にごみを分別するルールがあります。どんな種類のごみが多いのかな？見てみましょう。



令和6年度に苫小牧市民が
1人1日に出したごみの量は・・・

528グラム



ちなみに・・・

15年前(平成22年度)は**690グラム**「苫小牧市環境白書(平成23年度版)」
市民みんなでごみの減量に取り組んできたから**約25%**も減少しているね。

燃やせるごみの組成

苫小牧市では、家庭から排出されたごみの分析を行っています。

燃やせるごみの組成分析では、「燃やせるごみ」のほかに、「資源物」や「燃やせないごみ」等が正しく分別されずに出されてしまっています。

燃やせるごみの中身 →

また、燃やせるごみの中身には「生ごみ」の割合が高くなっています。

一人一人が分別を徹底し、また、期限切れ食品の廃棄や食べ残し等の食品ロスを削減することで、まだごみを減らすことができます。

生ごみの例

生ごみには調理くずや手を付けていない食品、食べ残しがあります。



リサイクル率

リサイクル率とは、1年間のごみ総排出量に対するリサイクル量の割合のことです。平成25年度の家庭ごみの有料化に伴い、ごみの量が大きく減り、平成26年以降のごみ量はほぼ変わっていません。

苫小牧市のリサイクル率がどのように推移しているのか
見てみましょう。

苫小牧市のリサイクル率は平成26年度から道内主要都市の中で1位を継続しています。

これは、市民一人一人が、ごみの減量とリサイクルの推進に協力して達成できた結果と言えます。

食品ロスを減らそう

ごみを減らすために



食品ロスとは、「まだ食べられるのに捨てられてしまう食品」のことです。日本では、**大量**の食品ロスがあり、一人当たり毎日おにぎり**1個分**を捨てていることになります。世界各地で食べる物がなくて苦しんでいる人々への食料援助量と**ほぼ同じ量**を1年間で捨てています。

食品ロスの原因…

むきすぎ

レタスの外側の葉を捨てる
野菜の皮などを厚めにむく

期限切れ

賞味期限や消費期限が過ぎ
てしまい捨てられたもの

食べ残し

嫌いな物を残したり、
食べきれなくなったもの

*アレルギーがある食べ物は食べないでください。

「消費期限」と「賞味期限」

消費期限とは、「**食べても安全な期限**」のことで、消費期限が過ぎた食品は食べないほうが良いです。

賞味期限とは、「**おいしく食べられる期限**」のことで、賞味期限を過ぎても、すぐに食べられなくなるということはありません。お家の人に相談してみましょう。

家にある食品の消費期限と賞味期限を調べてみよう!!



わたしたちにできること

- ✔ 買い物前に冷蔵庫チェック
- ✔ ごはんを残さず食べよう
- ✔ 外食では頼みすぎない

どうしても食べきれないものは…
フードバンクに寄付しましょう。

フードバンク…「食料銀行」を意味する社会福祉活動です。
食べ物に困っている施設や人に届ける活動のことを言います。

1人ひとりが「もったいない」という気持ちを大切にして、
「食品ロス」を減らすよう心がけましょう!!



燃やせるごみの中で一番多いのは「生ごみ」です。その「生ごみ」を減らすことが出来れば、ごみはもっと減ります。どういった方法があるのかを見てみましょう。

生ごみ3きり運動

1

生ごみの中には、賞味期限や消費期限切れなどで手付かずで捨てられる食品もあります。そうなる前に使い切りましょう!

- 冷蔵庫内の整理・整とん
- 買い物前に冷蔵庫をチェック
- 買い物メモを作りましょう

2

頑張って作った料理も、残してしまったら「生ごみ」になります。家族が食べる分量を把握し、作りすぎないようにしましょう。
*アレルギーがある食べ物は食べないでください。

- 作りすぎない
- 残ってしまったら冷蔵か冷凍保存
- 外食では頼みすぎない

3

生ごみの約80%は水分です。生ごみを捨てる前にギュッとひと絞りするだけで、**約10%**の水分を減らせます!

水きりグッズを活用しましょう!

三角コーナー

水きりネット

水きりごみぶくろ

苫小牧市のリサイクル

4R(よんあーる)について



みなさんがごみステーションに出したごみのうち、プラスチック、資源物(缶・びん・ペットボトル・紙パック)、紙類はリサイクルされて、新たな製品に生まれ変わっています。リサイクルされるまでの工程やどのような製品に生まれ変わっているか見てみましょう。

資源物 (缶・びん・ペットボトル・紙パック)

集める
ごみステーション



分ける
資源物選別工場



生まれ変わる
リサイクル工場



集められた資源物は、資源物選別工場で種類別に分けて、リサイクル工場に運ばれて、新しい製品に生まれ変わります。

アルミ缶



スチール缶



びん



ペットボトル



紙パック



生まれ変わる



車のホイール



スチール缶



びん



ペットボトル



トイレトペーパー



紙類

集める
ごみステーション



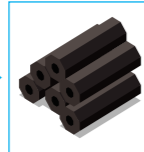
生まれ変わる
リサイクル工場



集められた資源物は、リサイクル工場に運ばれて、新しい製品に生まれ変わります。



紙類



燃料

プラスチック

集める
ごみステーション



分ける
プラスチック選別工場



生まれ変わる
リサイクル工場



集められたプラスチックは、プラスチック選別工場の間違えて出されたごみや、汚れたものを取りのぞき、リサイクル工場に運ばれて、新しい製品に生まれ変わります。



プラスチック



プラ製のパレット



または
公園の擬木柵



「循環型社会」や「SDGs」のキーワードの1つが4Rです!



4Rとは

①リフューズ、②リデュース、③リユース、④リサイクルの4つのことをいいます。①～④の順に取り組むことで、ものを大切に使うこととなり、ごみの量を減らすことにつながり、地球に優しい取り組みとなります。



【もらわない】

1 リフューズ
Refuse

- 割り箸やスプーンは貰わないようにしましょう。
- 買い物にはマイバッグを持って行き、レジ袋は断りましょう。
- 試供品など、不要なものはもらわないようにしましょう。



【ごみを減らす】

2 リデュース
Reduce

- 食べ残しをしない。
- 詰め替え商品を利用する。
- 生ごみは水を切って軽くする。



【繰り返し使う】

3 リユース
Reuse

- 使えるものは、繰り返し使う。
- 修理して使う。
- リサイクルショップやフリーマーケット、古着のオンラインショップ等を利用する。



【再生利用する】

4 リサイクル
Recycle

- 資源ごみを分別して、リサイクルする。
- 生ごみを肥料にする。
- 新聞、雑誌、ダンボールは同好会などの集団回収に出そう!



いま、わたしたちにできることは、
4つのRを実行することです!

世界中の人たちが、好き勝手にものを捨てていけば、地球はやがて、ごみでいっぱいになってしまいます。



苫小牧市の施設

ごみが増えることの影響

みなさんの家庭から出るごみが運ばれる施設は、どこにあるのでしょうか？確認してみましょう！



【沼ノ端クリーンセンター】

ごみを1日105トン燃やすことのできる焼却炉が2つあり、合計210トン処理することができます。また、ごみを細かくする機械があり、燃やせないごみ、大型ごみを細かく碎きます。



【沼ノ端埋立処分場】

ごみを燃やした後の灰を埋めています。



【柏原埋立処分場】

燃やせないごみと大型ごみを細かく砕いて埋めています。



【JFEリサイクルプラザ苫小牧】



ごみの減量やリサイクルに関する情報施設です。ここではごみとして出された家具や自転車を修理して販売しています。また、施設見学やはがき作りなどの体験学習や衣料品等の交換会「ぱくりっこ」も行っています。

※令和8年10月から環境学習交流施設になります。



私たちが出したごみは、市のごみ処理施設に集められ、処理されます。しかし、ごみが増え続けたらどんなことが起こるのでしょうか？

埋立地がなくなる

ごみを焼却した後に残る灰や燃やせないごみは最後に埋立地に運ばれており、これらの埋立地は全国に約1,600箇所あると言われています。

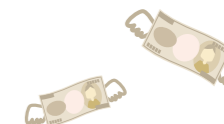
今のままごみを排出し続けると、約20年後には埋立地がなくなるといわれています。(2019年度時点)



処理コストがかかる

ごみを処理するには、収集運搬、中間処理(焼却、破碎、選別など)、最終処分(埋め立て、資源化など)をするための費用や新たな処理施設の建設や老朽化の修繕などで多額の費用がかかっています。

一方で、ごみ処理手数料や資源物の売却収入などもあります。

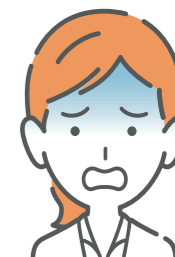


では、苫小牧市が1年間ごみ処理をするために得た収入と払う支出はどのくらいなのか見てみましょう。

二酸化炭素が増える

ごみ問題には、地球温暖化に影響を及ぼす問題が潜んでいます。

ごみ焼却時の温室効果ガスの発生だけでなく、ごみの運搬にも多くのエネルギーが使われています。また、物が生産され廃棄される過程でもエネルギーが使われCO₂が排出されています。



物を大切にして、ごみを減らすこと！
きちんと分別してリサイクルすること！
まずは、1人ひとりができることに取り組もう！

ウトナイ湖とウトナイ湖 野生鳥獣保護センター



苫小牧の東にあるウトナイ湖。動植物の宝庫、野鳥の楽園ともいわれ、現在までに270種をこえる鳥類が確認されており、豊かな生態系が保たれている貴重な淡水湖です。



ウトナイ湖の保全の取り組み



【1981年】

日本野鳥の会がウトナイ湖を『**サンクチュアリ**(野鳥の聖域)』の第1号とし、ネイチャーセンターを開設

【1982年】

国指定鳥獣保護区(特別保護地区)に指定され、鳥獣とその生息地を保護

【1991年】

『**ラムサール条約**(特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)』に登録される

ウトナイ湖野生鳥獣保護センター

2002年、ウトナイ湖やその周りの自然が野生の動物たちにとって、良い生息地として保たれるようにと環境省により設置され、環境省北海道地方環境事務所と苫小牧市で共同管理しています。

【役割】

- ・国指定鳥獣保護区の管理
- ・普及啓発
- ・傷病鳥獣救護



ラムート君



団体対応



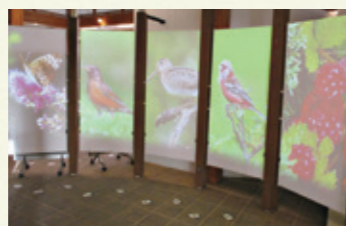
自然観察会



セミナー



市民ギャラリー展示



ウェルカムムービー

新たに
新コーナー
がオープン
しました!



フォトスポット

ウトナイ湖野生鳥獣保護センターで 行われる傷病鳥獣救護活動

ウトナイ湖野生鳥獣保護センターは人為的要因(人の社会や行動が関係している要因)でケガをした野生鳥獣を保護し、その手当(救護)を行っています。

最も多い要因は窓ガラスやかべなどの人工物に衝突する事故で、全体の半数以上を占めます。ほかには、釣り針・釣り糸の事故(針がささったり、糸がからみつく)や粘着剤が付着する事故もあります。



プロペラ機に衝突し、
右の翼を失ったハヤブサ



建物に衝突し、起立困難
になったハイタカ



釣り糸が舌に巻き付いた
カモメの幼鳥

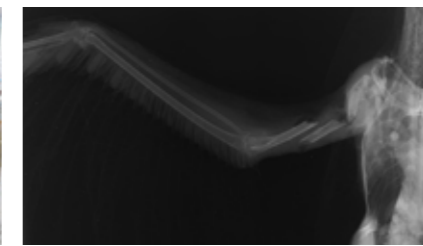


建物に衝突し目を
負傷したコノハズク

救護室の取り組み



診察



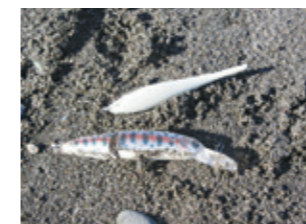
実際のレントゲン写真



リハビリ

できることをはじめよう!

私たち人間や野生動物たちなど地球上に暮らす生きものはみんな関わり合って暮らしています。その環境を守っていくために、みなさんなら何ができるでしょうか。自然を大切に思うことやごみ拾いなど、できることを考えてはじめてみましょう。



砂浜に落ちていたルアー



ゴミ拾い活動

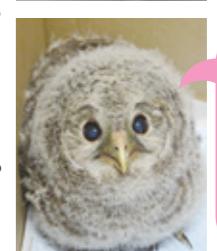
ヒナを拾わないで!

春から夏にかけて、野外で巣立ち間もない野鳥のヒナに出会うかもしれませんが、けっしてヒナは拾わないでください。

ほとんどの場合、親鳥が近くにいるため、むやみに近づいてしまうと親鳥は子育てをやめてしまいます。そっとその場をはなれてあげてください。



親鳥の姿が見えなくても、近くにいるから大丈夫!



フクロウのヒナは飛べない段階で巣立ちするからこんなに小さくても大丈夫!

わたしたちの暮らしを支える 生物の多様性

生物多様性とは・・・

「**生物多様性**」とは、地球上にいるすべての生き物の個性とつながりのことを言います。「生物多様性」とは、地球上にいる3,000万種もの生き物たちの豊かな個性とつながりのことです。これらの生きものは、必要とする環境や栄養源等が異なり、それぞれが特有の個性を持っています。そして直接的または間接的に互いに支えあって生きています。



樽前山麓の自然

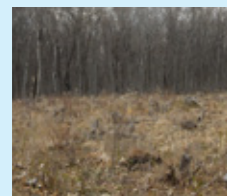
暮らしを支える生物多様性の恵み (生態系サービス)

私たちの暮らしを支えている食料や水の供給、気候の安定等、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵みを「生物多様性の恵み (生態系サービス)」と言います。生物多様性の恵みは、「生息・生育地サービス」、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」の4つに分類されます。

減っていく生物多様性

地球上では、人間活動による生物の生息環境の破壊等が主な要因で、多くの生きものたちが絶滅の危機に瀕しています。私たちが直面している生物多様性の危機を知ることは、自然と共生する社会を実現するための第一歩となります。ここでは、日本の生物多様性が直面する4つの危機を紹介します。

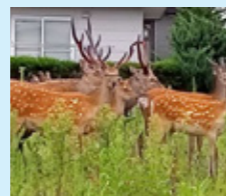
1 森林伐採など開発による減少



森林伐採による開発

開発や乱獲による種の減少・絶滅、生息・生育地の減少といった生物多様性への負の影響です。具体的には、森林伐採等により生息・生育環境が改変・破壊されることです。

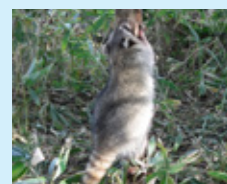
2 人と自然の関わりの減少



エゾシカ

自然に対する人の働きかけが縮小することによる影響です。人口減少や高齢化の進行に伴って生態系の質が変化し、そこに生息・生育していた生きものの個体数・分布に影響が出ています。

3 外来種による減少



アライグマ

人により持ち込まれた外来種や、化学物質等による環境汚染が引き起こす生物多様性への負の影響です。在来種の減少や、交雑による遺伝的な攪乱等があります。

4 地球温暖化による減少

地球環境の変化によって生じる生物多様性の負の影響です。地球温暖化は、動植物に大きな影響をもたらします。



出展：環境省エコジ
<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/>

生物多様性の損失を食い止め回復軌道へ (ネイチャーポジティブ)

人間による開発などにより、過去50年間の地球上の種の絶滅は、過去1000万年平均の数百倍の速さで進んでいると言われています。途上国では、自然環境と直接的につながる生活を営んでおり、森林伐採などの開発や気候変動の影響などによって生物多様性が損なわれると途上国の人たちの暮らしそのものが脅かされ、貧困はさらに生物多様性の破壊につながり、悪循環が生じています。

ネイチャーポジティブとは

生物多様性が直面する4つの危機を回避し、2030年までに損失を食い止め2050年までに自然を再生させるという国際的な目標・考え方のことをネイチャーポジティブ (自然再興) と言います。

未来に残そう生物多様性

生活のあらゆる場面で環境への配慮を心がけることがネイチャーポジティブの達成につながります。将来、生物多様性が失われることがないようできることから始めてみよう。

① ごみを減らし、エネルギーや水のムダづかいを減らそう!

- 食品ロスやリサイクルの活用によりごみを減らそう。
- 節電によりエネルギー消費を抑えることも生物を守ることにつながります。
- 二酸化炭素の削減も生物の保全や自然を守ることにつながります。

② 苫小牧の豊かな自然に触れて学んでみよう!

- とまこまいには、樽前山、ウトナイ湖、北大研究林などたくさんの自然があります。家族と一緒にとまこまいの自然に触れてみてください。
- 自然について学べる体験学習などにも参加してみよう。
- 環境について知ることでも生物多様性を守る第1歩です。

※環境省ホームページ ecojin
<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/category/c6.html>

③ 市や地域などが開催する環境のイベントに参加してみよう!

- 地域 (町内会) によるごみ拾いも環境を守る取組です。



海岸清掃

「ゼロカーボンシティ」と 「ゼロごみのまち」の実現のために!



CO₂(二酸化炭素)などの「温室効果ガス」が増えることで、地球の気温が高くなっており、大雨やとても暑い日が増えたり、動物や植物が死んでしまったりすることが予想されています。

苫小牧の貴重な自然や環境を将来に残すため、令和7年9月に生物多様性地域戦略を策定しました。また、令和3年8月には、CO₂を出さないまち「ゼロカーボンシティ」への挑戦を宣言しました。

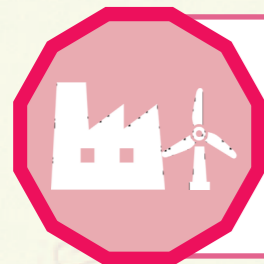
ゼロカーボンシティとゼロごみのまちを実現するため、CO₂を出さないように電気や燃料の使用量やプラスチックごみを減らす取り組みをまちぐるみで進めています。

4つの基本目標



広げよう! ゼロカーボンとみんなの暮らし

私たちの身近なところから、2050年までにCO₂の排出を実質ゼロにすることを目指す「ゼロカーボン」な暮らしを広げます。



実現しよう! ゼロカーボン産業都市

ものづくり産業をはじめ多様な産業が集積する苫小牧だからこそ、産業全体で「ゼロカーボン」を目指して、環境と経済の好循環を実現します。



目指そう! 資源が循環する^{ゼロごみ}053のまち

廃棄物の適正処理、資源循環型社会の実現に向けて4Rの推進に取り組みます。



守ろう! 豊かな自然とみんなの未来

苫小牧は自然を身近に感じられる緑に囲まれたまちです。
未来にこの素晴らしい環境を引き継ぐため、環境保全に取り組みます!

情報コーナー

【ごみの分別について】

▶ 苫小牧ごみナビ



とまこま
© 2011 苫小牧市

【環境戦隊053ファイブからのお知らせ】

▶ インスタグラム
「@053five」

▶ ユーチューブ
「053CityCannel」



【環境に優しい取り組みについて】

▶ インスタグラム
「@tomakomai.city_tomaeco」



【実践! おうちで省エネ】

▶ 冊子のダウンロードは
こちらから



※経済産業省北海道経済産業局のウェブサイト
<https://www.hkd.meti.go.jp/hokpw/ouchi/index.htm>



「ゼロカーボンシティ」と 「ゼロごみのまち」をみんなで実現しよう!!

発行日 令和8年4月1日
発行者 苫小牧市

デジタル編集 株式会社タカヤコミュニケーションズ

著作権等について

「ゼロカーボンとゼロごみのまち とまこまい」に含まれるすべてのコンテンツ(文書・イラスト・写真・ボタンアイコン・動画など)の著作権、商標権、その他の権利は苫小牧市または第三者が保有または管理しております。これらのコンテンツの無断での複製、転載、改変、二次利用を禁止いたします。
これらの行為は、著作権法により、懲役、罰金等の罰則が適用され、損害賠償の請求対象となります。
また、本副読本からリンクしている苫小牧市以外が管理しているホームページについては、苫小牧市が管理・運営しているものではなく、その内容について変更等が行われることがありますのでご了承ください。