

GXで変わる！ さっぽろのミライ

～地球を守り、豊かな社会へ～

世界規模で気候変動が大きな問題となっている今、再生可能エネルギーの導入と活用を中心としながら経済成長する社会を目指す、札幌市と北海道の取り組みを紹介します。

私たちの生活と 地球温暖化

18世紀の産業革命以降、主に化石燃料を使った人間の活動などによって、大気中に排出される、二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスが急速に増え、地球温暖化が進んでいます。今も、私たちは意識しないうちに生活の中で多くの二酸化炭素を排出し続けています。

二酸化炭素を排出している例

暮らし

照明器具や暖房・給湯器具、冷蔵庫などの家電や調理用コンロ、ガソリン車の使用など



衣服

ポリエステルなどの合成繊維の製造、海外からの輸送、廃棄された服の焼却 など



食べ物

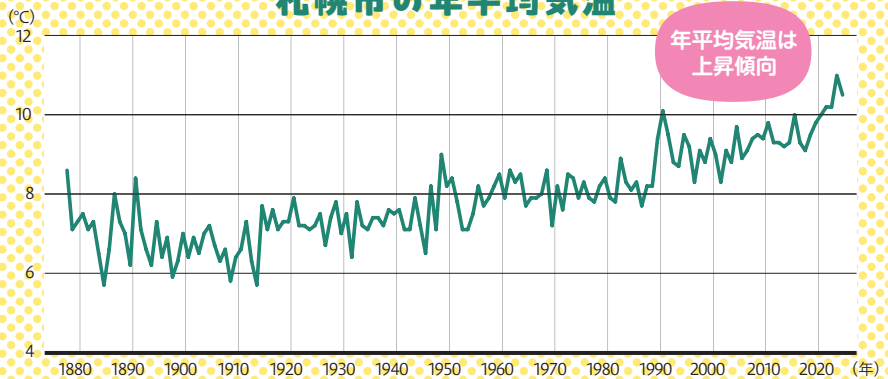
肉や野菜の生産に必要な飼料や肥料の製造、遠隔地で生産された食材や食品の輸送 など



気温はどれだけ 上がっている？

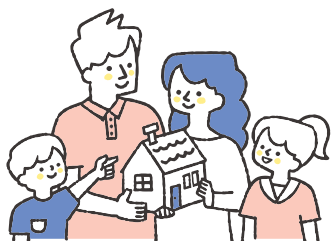
本市の年平均気温は上昇傾向にあります。2023年8月には、市内で観測史上最高となる36.3℃を記録しました。また、今後、より一層の温室効果ガス削減策を行わなかった場合、石狩地方の21世紀末の年平均気温は、20世紀末と比べて約4.9℃上がり、真夏日が年間約26日増えるとも予測されています。

札幌市の年平均気温



出典：札幌管区気象台「石狩地方の気候変動『日本の気候変動2020』(文部科学省・気象庁)に基づく地域の観測・予測情報リーフレット」。
グラフは、札幌管区気象台「札幌 年平均気温 1877-2024年」を基に本市作成

このスペースは有料広告スペースです。



リフォーム特集

枠内の左上にリフォーム特集のマークが付きます。

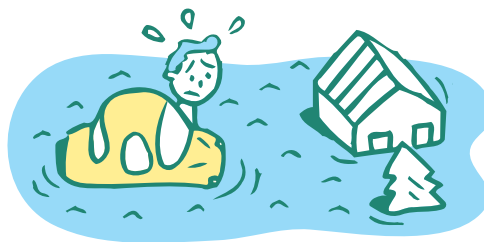


広告に関するお問い合わせは株式会社サイネックス(Tel 011-737-7167)へ

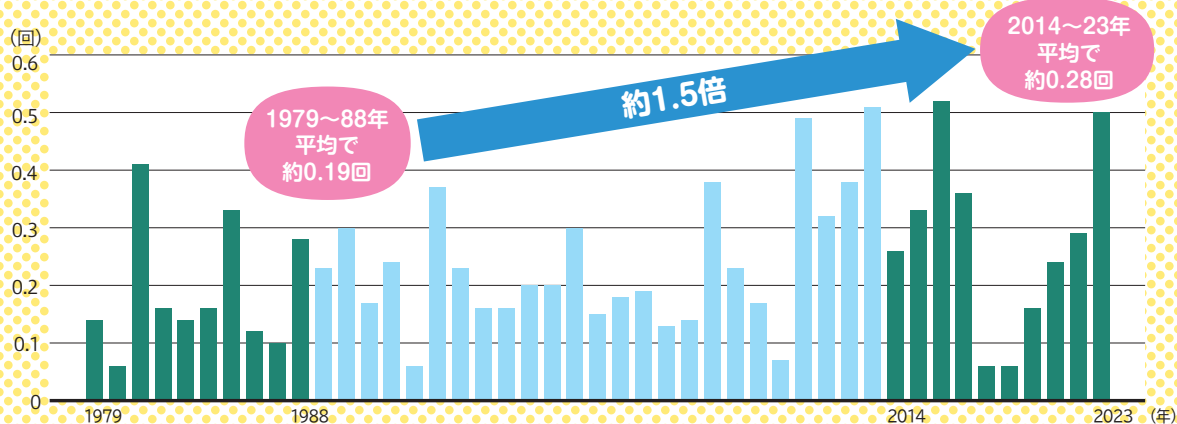
地球温暖化の影響

短時間の強い雨が増加

北海道では、1時間に30mm以上の雨が降った年間の回数について、最近10年間の平均値が、統計開始後の10年間と比べて約1.5倍に増加しています。短時間の強い雨がが増えると、水害や土砂災害などが発生するリスクが高まります。



1時間降水量30mm以上の雨の発生回数（北海道の1地点あたり）



出典：札幌管区気象台ホームページ。グラフは札幌管区気象台「北海道(アメダス)1時間降水量30mm以上の年間発生回数」を基に本市作成

雪への影響

冬のスポーツを楽しめるなど、貴重な資源でもある雪。北海道の日本海側では、年最深積雪(1年で最も多く積もった雪の深さ)が減少傾向にあるとの観測データも。今後、より一層の温室効果ガス削減策を行わなかった場合、道内の21世紀末の年最深積雪は、20世紀末と比べて約44%減少するという予測もされています。

出典：26ページ「気温はどれだけ上がっている？」の本文と同じ

農業・漁業への影響

国内では、高温によって農作物が不作になったり、海水温の上昇によって魚の生息域が変化し、漁獲量に影響が出たりしている地域もあります。



GXで変わる！さっぽろのミライ

リフォーム特集 凍結解氷・水抜栓修理交換
水廻りトラブルお任せください

夜間受付OK 年中無休 緊急対応

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| トイレの故障 ・つまり ・あふれ | 蛇口の水漏れ ・修理 ・交換 | 排水のつまり 台所・浴槽・雨とい 下水のつまり |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|

わかば第一水道

札幌市水道局指定事業者3-479号 排水設備指定工事業者767号
 総合受付センター **0120-444-688**
 詳細は **わかば第一水道** 検索

白石区センター 白石区菊水1上町2条4丁目270 東区センター 東区北35条東10丁目2 南区センター 南区川沿6条3-7

リフォーム特集

暮らしの
数だけ
景色がある

匠雄 SHO-YOU 外構工事専門業者

私たちはお客様の理想を
技術でダイレクトに形に近づける
エクステリアのパートナーです

札幌市北区新琴似町1007-24
011-299-1399



再生可能エネルギー中心の社会で

地球温暖化を抑えるために

札幌市の目標

2050年までに、市域における、主に二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を大幅に減らし、森林などの吸収量とのバランスを保ち、温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることを目標としています。



何も対策をしなかった場合の
2050年の温室効果ガス排出量

減らした量

削減後の排出量

森林などの吸収量

[実質ゼロ]

温室効果ガス排出量 ± 0

温室効果ガスの排出量を減らすには

無駄な電気の消費を減らすほか、必要な電気は、風力、太陽光、水力などによる再生可能エネルギーに変えていくことが重要です。

再生可能エネルギーの主な利点

自然界に常にある風力などは、ほぼ永続的に利用できる

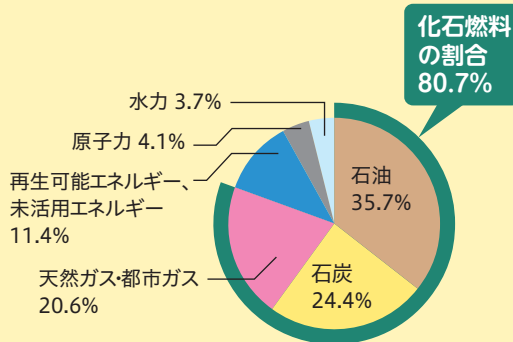
発電時に温室効果ガスをほとんど排出しないため、地球温暖化対策になる

身近にある資源を利用でき、エネルギー自給率が向上する

現在

日本は、エネルギーの80%以上を石油や石炭などの化石燃料に頼っています。また、日本のエネルギー自給率は約10%で、エネルギーのほとんどを輸入。海外に多くのお金を払っているほか、海外の社会情勢による価格の変動などによって、日本経済への影響も懸念されています。

日本の一次エネルギー※供給構成



※自然から得られるエネルギーで、変換加工する前のもの
出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」2023年度確報

北海道の強み

強い風や広い土地、豊富な水がある北海道。特に、風力、太陽光、中小水力による再生可能エネルギーを、国内で一番つくりやすい地域とされています。



このスペースは有料広告スペースです。

住まいの整備に関する補助金

介護保険制度では、「要支援1~2」や「要介護1~5」と認定された方が、自宅で生活をしやすい住環境にするための手すりの取り付けや段差解消などの、住宅改修に対して費用が支給されます。

また介護保険制度とは別に、高齢者向けや障がい者向けに住宅改修に助成金を支給しているところもあります。工事をお考えの際には事前に自治体に相談してみると良いでしょう。



業者の探し方

最近では自社ホームページを持っているリフォーム会社も多いようです。ポストに入ってくるチラシも情報収集のチャンスです。

またご近所や知り合いでリフォーム工事をした家があったら、その会社がどんな対応だったか聞いてみるのも一つの手です。



広告に関するお問い合わせは株式会社サイネックス(Tel 011-737-7167)へ

GXで変わる「さっぽろ」の暮らし

生活はどう変わる？

未来

北海道の強みを活かして、再生可能エネルギーの地産地消を進めると、環境に優しいだけでなく、さまざまな効果が見込まれます。

見込まれる効果の例

エネルギーの供給や価格が安定する

海外に多くのお金を払う必要がなく、お金が道内で回って経済が活性化

再生可能エネルギー

必要以上につくられたエネルギーなどを道外に売ると、お金が道内に入り、経済が活性化

環境に優しく成長が見込まれる地域として、再生可能エネルギー関連のお金・人・情報が集まる

再生可能エネルギー関連の工場や施設などが道内が増えて、雇用が生まれる

この未来がGX!

GX(グリーントランスフォーメーション)とは

化石燃料をできるだけ使わずに、環境に優しいエネルギー中心の社会に変えて、経済の成長も目指すこと。

札幌市・北海道が目指す姿

- 再生可能エネルギーを豊富につくれる北海道
- ➔GX関連の産業を集めて、再生可能エネルギーを道内外に供給する場所に
- 大学や研究・金融機関などの都市基盤が充実する札幌市
- ➔GX関連の産業に関するお金や人、情報が集まる場所に

GXで変わる！さっぽろのミライ

専門家の声



再生可能エネルギーを活用するためには、私たち全員が省エネにしっかりと取り組みつつ、自然とも共生することが重要です。

また、再生可能エネルギー関連の産業だけでなく、既存の取り組みとGXを組み合わせることで、新たな産業が産まれる街にできると良いと思います。

GXをきっかけにして、新しい札幌のまちづくりについてみんなでアイデアを出し合いながら行動していきたいですね。

北海道大学工学研究院環境工学部門・環境工学分野教授 いしい かずえい 石井 一英さん

業者の探し方

バリアフリー住宅は、お年寄りや障がいを持っている方でも住みやすい生活をおくれる住宅のことです。床の段差をなくしたり、階段に手すりを取り付けるなどいつまでも安全で暮らしやすい家で子どもから高齢のご両親まで、みんなが居心地よく住めることが重要です。



リフォーム特集



家周りのお悩みは当社へおまかせ下さい

- 外構工事 ■砂利販売
- 除排雪
- お庭のリフォーム

株式会社 龍和工業

代表取締役 川村 龍二

ホームページ

TEL ▶ 011-769-8347 FAX ▶ 011-769-8348

支店 札幌市北区新琴似町556番地44 本社 札幌市北区新琴似5条16丁目7-1





北海道内での主な取り組み

再生可能エネルギーの有効活用

エネルギーの地産地消に向けた取り組みを進めます。また、天候の影響などで必要以上に電気がつくられた場合の活用方法も大切です。

つくる

- 洋上風力発電の風車を増やして、電気をつくる

洋上風力発電

陸上より安定した風が吹く海上に風車を設置して発電する方法。風車を造るためには多くの部品が必要であり、雇用が多く生まれることも見込まれています。



▲石狩湾新港洋上風力発電所(2024年1月運転開始)。写真は建設中のもの

- 調査、設計
- 組み立て、設置
- 運用、維持管理



など

使う

- 半導体関連の企業や、データセンターで電気を使う

半導体・データセンター

今後さらに成長するといわれる一方、多くの電気を使う分野であり、再生可能エネルギーの利用が見込まれます。



◀千歳市では、エネルギー効率が
高く、高性能な次世代半導体を作る
Rapidus株式会社
が、2025年4月にパイロットライン
稼働し、2027年に量産を開始する
予定です。

次世代半導体製造拠点イメージ図 ©Rapidus(株) ©鹿島建設(株)

ためる

- 水の電気分解などで水素をつくり、ためる

詳細は P31

- 蓄電池に電気をためる



▲とよみ
豊富町には世界最大級の蓄電池がある
写真提供:北海道北部風力送電(株)

サフ サステナブル
水素はSAF (Sustainable
Aviation Fuel) を作るため
に使うことも

廃食油や廃棄物、水素などを
使って作る航空機の燃料。従来の
燃料より6~8割の二酸化炭素
を削減できるとされています。

道外に運ぶ

- 海底直流送電で電気を運ぶ
- 電気や水素を船で運ぶ

海底直流送電

海底にケーブルを通して、大きな消費が見込まれる
関東などに電気を送ります。まずは、最大200万kWの
電気を送れる日本海側のルートを整備しています。

GXに関する お金・人・情報の集積

快適な労働環境や生活環境の整備、情報発信の強化などで、世界中から投資家や企業が集まる札幌市を目指します。

- GXの事業や投資の情報を集める仕組みを整備
- 行政手続きの英語対応を推進
- 主に外国人の子どもが通う学校(インターナショナルスクール)を誘致
- GX関連のスタートアップ(新しい技術を生み出す企業)を育成 など

取り組みを 加速させるために

- 札幌市や北海道をはじめとする官公庁や企業、金融機関、大学などの21機関が
「Team Sapporo-Hokkaido」を発足
- 札幌市と北海道が「金融・資産運用特区」の対象地域に決まり、「国家戦略特区」にも指定されたことに伴い、規制の特例措置の活用や新たな規制改革の提案などの取り組みを進める

このスペースは有料広告スペースです。

リフォームと建築基準法

リフォーム時には、住宅に関する法律についても知っておく必要があります。通常業者さんが把握しており問題の起こることはあまりありませんが、知っておきたい法律としては建築基準法があります。建築基準法は住宅の安全性、居住性、周辺環境への配慮を目的としている法律で、新築だけでなくリフォーム時にも適用されるので注意が必要です。

自然塗料

室内の床や壁、柱、家具などの木製品は、多くは何らかの塗装がされています。特に大量生産の製品はそのほとんどに化学塗料が使われています。近年、シックハウス症候群の原因となる、化学物質による室内の空気汚染が問題視されています。お子さんやご家族がアレルギー体質なら業者にまず相談する必要があるでしょう。



広告に関するお問い合わせは株式会社サイネックス(Tel 011-737-7167)へ



札幌市での水素に関わる取り組み

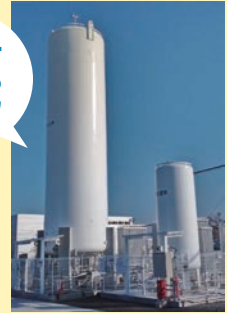
酸素と結び付けると発電でき、燃焼させると熱として使えます。

長く保存できて運べる水素

水素の主な利点

- 電気よりも長く保存でき、使う場所に多様な方法で運べる
- 電気や熱として使う時に、二酸化炭素を排出しない
- 風力などで必要以上に発電した電気を使ってつくれる
- 水などの身近な資源を利用することで、輸入に頼らず国内でつくれる
- 燃料電池、ボイラー、ストーブなど、さまざまな用途に利用できる

水素をためるタンク



写真提供：パナソニック㈱

燃料電池

水素と酸素を結び付けて発電する装置。乗り物を動かすことや、工場や家庭への電気の供給などに使われています。



画像提供：東芝エネルギーシステムズ㈱

目指すのはグリーン水素の活用

再生可能エネルギーでつくった電気でも水を電気分解してつくる水素は、つくる過程でも温室効果ガスを排出しない「グリーン水素」といわれます。



グリーン水素

GXで変わる！さっぽろのミライ

水素をつくることから活用するまでの流れの構築に向けて、取り組みを進めます。

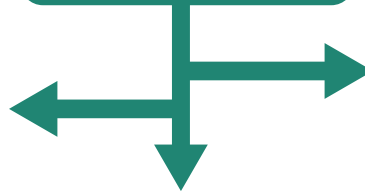
水素の供給と需要をつくる

供給施設

水素ステーション

道内初となる、燃料電池で動くバスやトラックなどの大型車にも水素を供給できる、定置式のステーションが中央区に整備されました。また、移動式ものは豊平区で稼働しています。

グリーン水素の製造



建物

燃料電池

工場や大型集客施設、データセンターなどへの設置を目指します。



公共交通

新たな公共交通システム

燃料電池で動く連節車両などを導入する、新たな公共交通の仕組みを検討中。令和7年度以降に、都心部で利用者を乗せた社会実験を行います。水素を活用した先進的な車両が走行することなどで、市民や観光客などの移動を便利にするとともに、新たな街の魅力とにぎわいをつくります。



▲ 連節車両のイメージ

知っておきたい! 建築法規

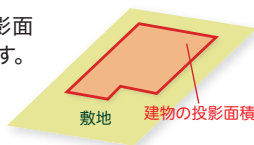
下記以外にも、いろいろな規制があります。各自治体によっても異なり、とても複雑なので正確なところは建築士など専門家にご相談ください。

建ぺい率とは?

建ぺい率は建物の投影面積。

建ぺい率は、敷地に対して、建物の投影面積(建築面積と言います)が占める割合です。

建ぺい率(%)
= 建物の投影面積 ÷ 敷地面積 × 100
で算出します。



2階の方が1階より大きい場合

建ぺい率を算出する場合は、建物の投影面積なので、2階の方が1階より大きい場合は、2階の面積が建築面積となります。

