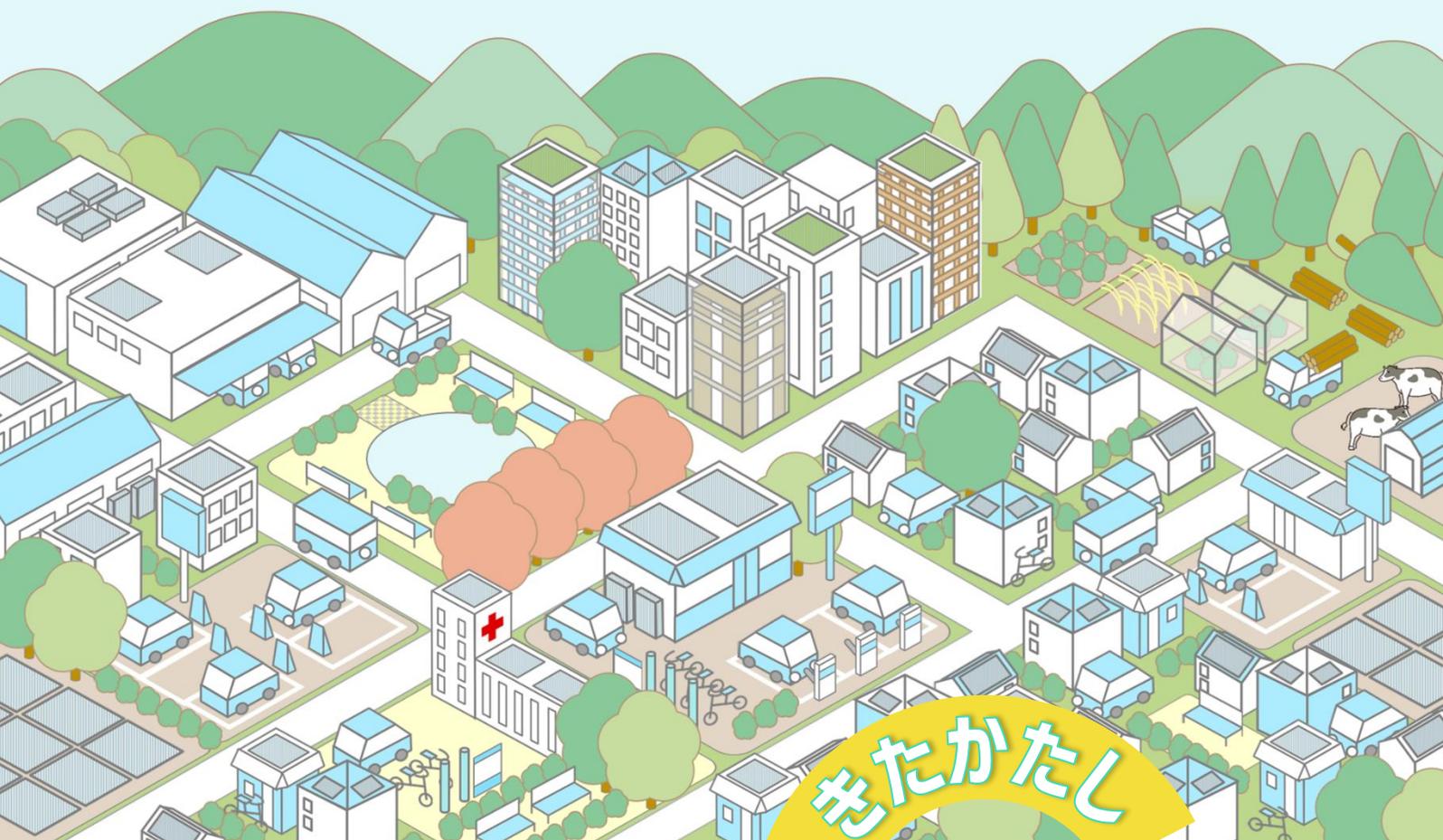


事業者
編

今日からはじめる カーボンニュートラル



またがたし

カーボンニュートラル

喜多方市

温暖化の影響

世界の影響

今、世界では、北極や南極の海氷減少や記録的な高温、異常な熱波、干ばつが世界各地で観測されています。大気中の温室効果ガス濃度の増加に伴って、世界のほとんどの地域で長期的に気温が上昇しています。



令和4年8月豪雨（山形県）



令和2年7月豪雨（熊本県）



2021年の世界各地の異常気象



出典：令和4年 国土交通省 TEC-FORCE 撮影
令和2年 国土交通省九州地方整備局、環境省

日本の異常気象

令和2年12月大雪

2020年12月
西日本～北日本
道路の通行止め、鉄道の運休、航空機・船舶の欠航等が発生

令和3年8月豪雨

2021年8月
西日本～東日本
総降水量1,400mmを記録した地点も

記録的高温

2018年7月～
北・東・西日本
40℃を超える高温
東日本の7月平均は統計以来1位に

令和4年8月豪雨

2022年8月
北陸・東北・北海道
山形、新潟では土砂崩れなどの被害

平成30年7月豪雨

2018年7月
西日本～東海
広い範囲で大雨となり、死者200名以上となる被害

令和2年7月豪雨

2020年7月
九州、西～東日本
九州、岐阜、長野、山形などで大雨被害
7月の月間降水記録を更新した地域も

日本の影響

日本でも平均気温の上昇、大雨、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。

令和3年8月中旬から下旬は、日本付近に停滞している前線に向かって下層の暖かく湿った気流が流れ込み、前線の活動が非常に活発になった影響で、西日本から東日本の広い範囲で大雨となり、総降水量が多いところで1,400mmを超える記録的な大雨に見舞われました。

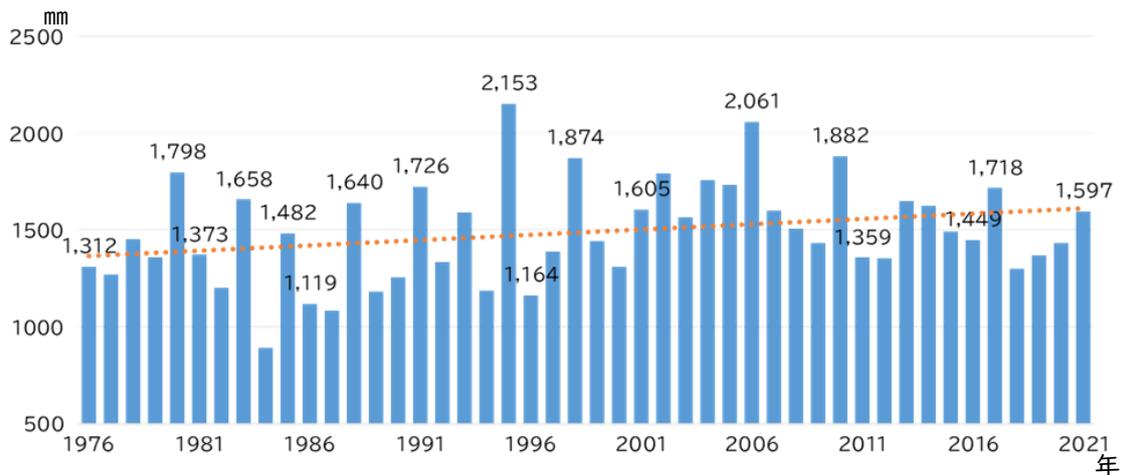
顕在化している気候変動影響

喜多方市の影響

令和4年8月3日に東北地方と北陸地方を中心に断続的に猛烈な雨が降り、記録的な大雨となりました。本市においても濁川橋梁崩落による JR 磐越西線の運休、主要道路の全面通行止めといった様々な影響がありました。



令和4年8月豪雨による 濁川橋梁の崩落(左) 住宅地の冠水(右)



喜多方市の年降水量の推移

出典：気象庁データを加工

今日からはじめよう！！



地球温暖化の影響と思われる異常気象や気候災害が頻発し、気候変動は人類共通の課題となっています。

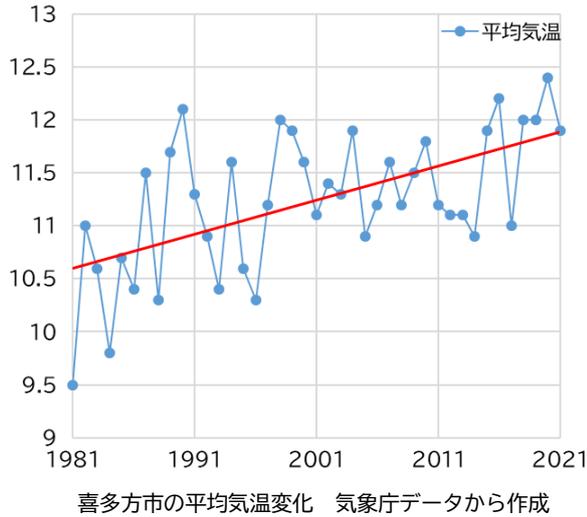
わたしたちの未来を守るためには、地球を守っていくにはどうしたらよいのでしょうか。

その鍵は **カーボンニュートラル** にあります。

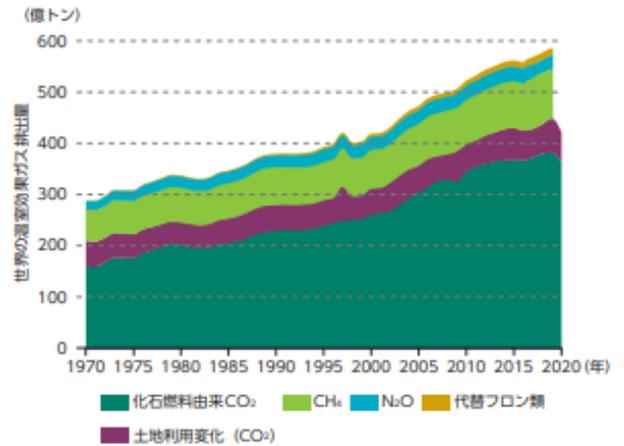
気候変動に関する科学的知見

化石燃料により、 CO₂の排出量が増え、気温も上昇しています

化石燃料の消費によるCO₂排出量の増加等に伴い、世界の平均気温が上昇しています。喜多方市の平均気温も40年間で約1.3℃上昇しています。



新型コロナウイルスの影響で2020年の世界の化石燃料由来のCO₂排出量は前年比で約5.4%減少したが、経済活動の再開に伴いリバウンドすると予測される。



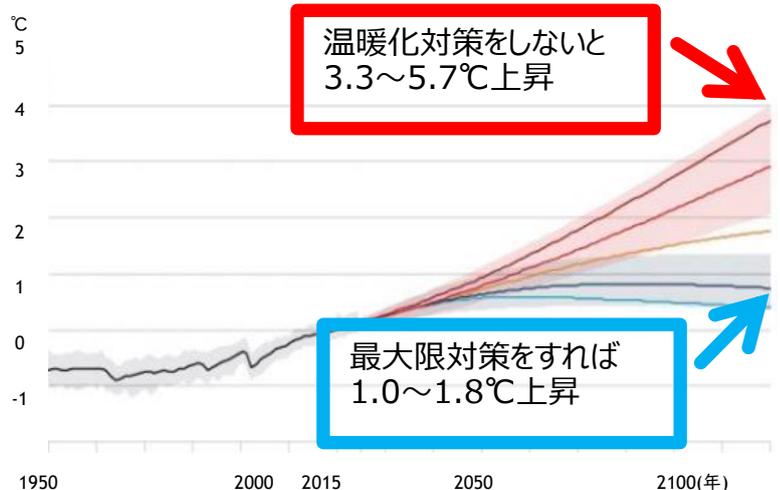
注：2020年のデータはCO₂のみ入手できるとし、他のガスについては掲載されていない。
資料：UNEP「Emissions Gap Report 2021」より環境省作成

世界の温室効果ガス排出量 環境白書

このまま何も対策しなければ、 今世紀末には気温が約3.3～5.7℃上昇

気候変動に関連する最新の科学的知見に基づく評価等を行う気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告書（第6次評価報告書）では、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と明記されています。

1850～1900年と比較した2081～2100年の世界平均気温は温室効果ガスの排出が最も小さい場合で1.0～1.8℃、温室効果ガスの排出が非常に大きい場合は3.3～5.7℃高くなる可能性が非常に高いと予測されています。



1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化
出典：IPCC AR6 WG1 SPM 暫定訳 図 SPM.8 より作成

喜多方市のカーボンニュートラル宣言

「喜多方市カーボンニュートラル宣言」

2015年の「パリ協定」で「産業革命からの平均気温上昇を1.5℃までに抑える努力目標」が共有・採択されました。

私たち喜多方市民も、国際社会の一員として、今、行動を起こさなければなりません。このままでは、未来の喜多方の姿は今とは違ったものになってしまうかもしれません。

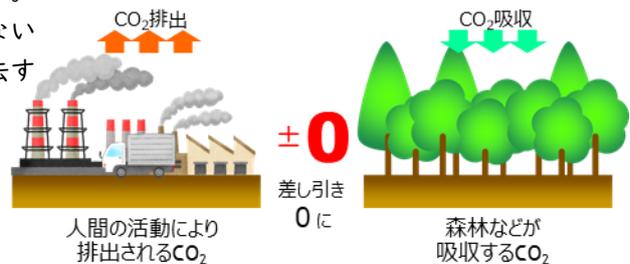
2021年、この恵み豊かな喜多方の自然環境を次の世代につなぐため、すべての市民で力を合わせ、二酸化炭素排出削減に取り組む「喜多方市カーボンニュートラル宣言」を表明し、2050年度までに二酸化炭素排出量を実質ゼロ、2030年度までに2013年度比46%削減を目指し、取り組むこととしました。

カーボンニュートラルとは？

現在、温室効果ガスを削減するため、太陽光発電や風力発電などのやさしい再生可能エネルギーを使ったり、次世代自動車の普及を進めたりしています。

しかし、温室効果ガスを全く出さないことはできないため、排出した分と同じ量を森林で吸収したり除去することで、差し引きゼロを目指します。

これをカーボンニュートラルといいます。



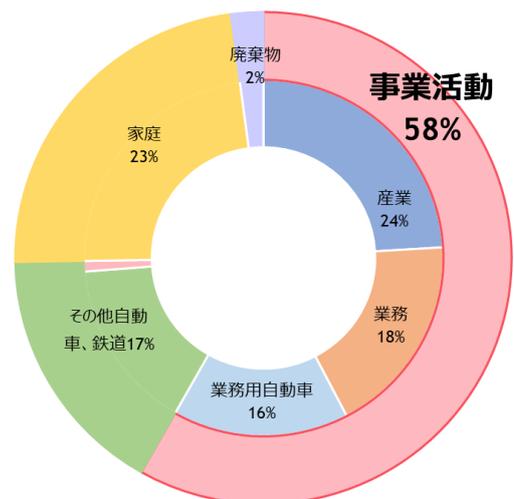
喜多方市のCO₂排出量の約6割が事業活動です

2030年度までに2013年度比46%削減を達成するにはどうしたらよいでしょうか？

減らす：エネルギー使用量を減らす

変える：化石燃料から自然燃料へ

つくる：自然由来のエネルギーをつくる



喜多方市のCO₂排出量の部門別内訳（2019年度）

カーボンニュートラル実現のために

減らす

照明・空調などの見直しを!!

エネルギー使用量を削減することでカーボンニュートラルに近づきます

お金をかけずに

- ・照明の部分消灯や間引きをすると省エネになる
- ・空調を 1℃（冷房は高く、暖房は低く）緩和すると消費電力は約 10%削減される
- ・クールビズやウォームビズを実践する
- ・契約電力を下げてみる
- ・業務を見直してみる
(不要な工程削減や配送ルートの変更等)

お金はかかるが

- ・照明を LED に換えると消費電力が約 50%削減される。また、発熱を抑えられるため、空調の負荷を軽減でき冷房効率上がる
- ・エコカーに買い替える
- ・設備を買い替える

変える

再生可能エネルギー電力

再生可能エネルギー電力に切り替えることでメリットもあります

契約する電力を再生可能エネルギー電力に変える

太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーを電源としたプランを用意している小売電気事業者に切り替えましょう。

再エネ  **スタート**

はじめてみませんか 再エネ活用



出典：環境省

メリット

- ・発電設備を設置しなくとも契約を切り替えるだけで再エネが利用できる
- ・各社メニューにより料金は切り替え前と同等程度のももある
- ・電気自動車などを購入する場合、再エネ 100%電気の契約を条件に環境省から補助金が受けられる
- ・トラッキング情報あり非化石証書を使うことで、再エネ発電所を紐づけることが可能
- ・企業の社会的貢献のアピール効果に！

注意点

- ・各社の提供する電気は水力、火力、原子力、FIT 電気などで構成されている。火力等の場合、非化石証書を付与して実質ゼロにしている。構成比率などは各社 HP の確認が必要

再生可能エネルギー 発電施設を設置する

自家消費型太陽光発電

工場や店舗などの屋根に太陽光パネルを設置して発電した電気を使うことで、再エネを利用しながら、電気代を削減できます。休業日が少なく、日中の電気使用量が多い施設は、発電した電気を最大限活用できるため、自家消費型太陽光発電システムの導入に特に向いています。



出典：環境省

メリット

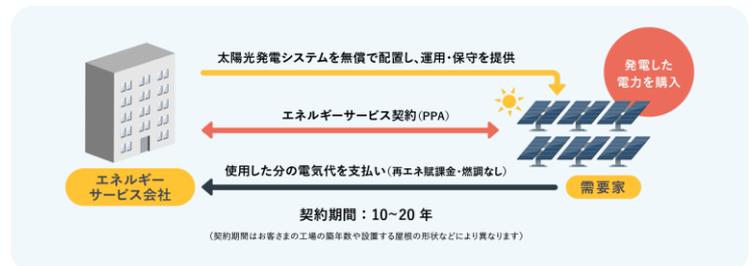
- ・発電した電気を利用するため、電気料金を削減できる
- ・太陽光発電による CO₂ 排出量の削減で、企業価値の向上につながる
- ・非常用電源として、停電時の日中に必要最低限の電気を確保することができる（パワーコンディショナの自立運転機能がある。日中発電しているなど一定の条件が必要）
- ・税制優遇や土地の有効活用ができる

注意点

- ・工場の屋上や遊休地など広いスペースが必要
- ・悪天候や夜間は電気を購入する必要がある
- ・災害に備えたり、悪天候や夜間であっても電気を使用することができるよう蓄電池もあわせて導入することが推奨される
- ・発電量が低下しないよう設備の定期点検が必要

PPA モデルは初期投資 0 円

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約という意味で第三者モデルとも呼ばれています。企業が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と CO₂ 排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。



出典：環境省

メリット

- ・初期費用不要で太陽光発電システムを導入
- ・CO₂を排出しないクリーンエネルギー。RE100 や SDGs などの環境経営の推進に貢献
- ・太陽光発電システムの自立運転機能に加えて、蓄電池システムを導入することで非常用電源に
- ・事業者がメンテナンスするため管理不要

注意点

- ・状況により PPA モデルを導入できない場合もある
- ・契約期間が定められており、無期限ではない
- ・期間満了後の設備の取り扱いなどは契約内容によって異なるため、確認が必要
- ・売電収入を得ることはできない
- ・契約内容により変わるため、不明な点は事前に確認

環境省では脱炭素社会を目指し、「ゼロカーボンアクション 30」を掲載しています。
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>

食品ロスポータルサイトでは、7日間チャレンジとして、1週間でどのくらいの食品ロスがあったかを書き込み、確認できる「食品ロスダイアリー」があります。
<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss/general.html>



AI オンデマンド交通「のーと喜多方（みんべえ号）」アプリや電話によりいつでも予約が可能となり、運行エリア内を乗継しで目的地への移動を可能とする予約型乗合交通。
<https://www.city.kitakata.fukushima.jp/soshiki/chiiki/38857.html>



ごみ出しに便利な「福島県環境アプリ」住所地を設定すれば地区別のごみ収集日を確認でき、喜多方市の「ごみ収集カレンダー」や「ごみ分別辞典」も見ることができます。ごみの日の通知機能もあり収集日を間違えてしまうことや忘れてしまうことなども防げます。また、エコアクションを実践することでポイントも貯まり、ポイントでお米やスイーツなどの県産品やエコグッズの抽選にチャレンジすることもできます。
<https://www.city.kitakata.fukushima.jp/soshiki/kankyō/33038.html>



発行 喜多方市 市民生活課 環境政策推進室
 〒966-8601 福島県喜多方市字御清水東 7244 番地 2
 Tel : 0241-24-5285、5208 Fax : 0241-22-9571
 ホームページ : <https://www.city.kitakata.fukushima.jp/>
 令和 5 年 6 月発行