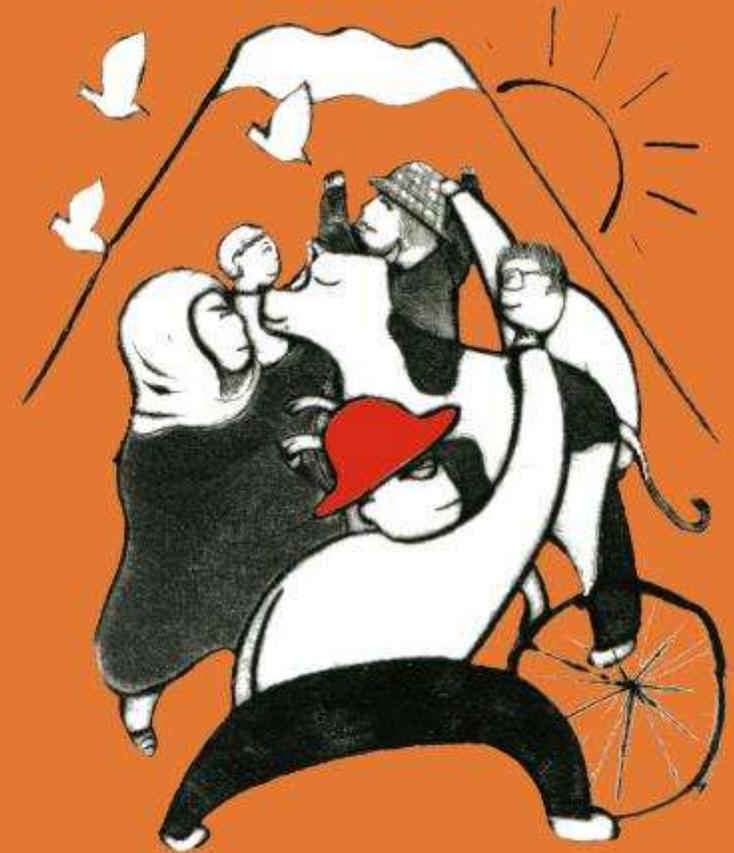


世界の脱炭素化の潮流と 地域から始める 事業者の脱炭素化

脱炭素経営支援制度セミナー

2025年3月12日



藤野 純一

Junichi FUJINO



fujino@iges.or.jp

本日のお話し

1. なぜ地域で脱炭素・GX？

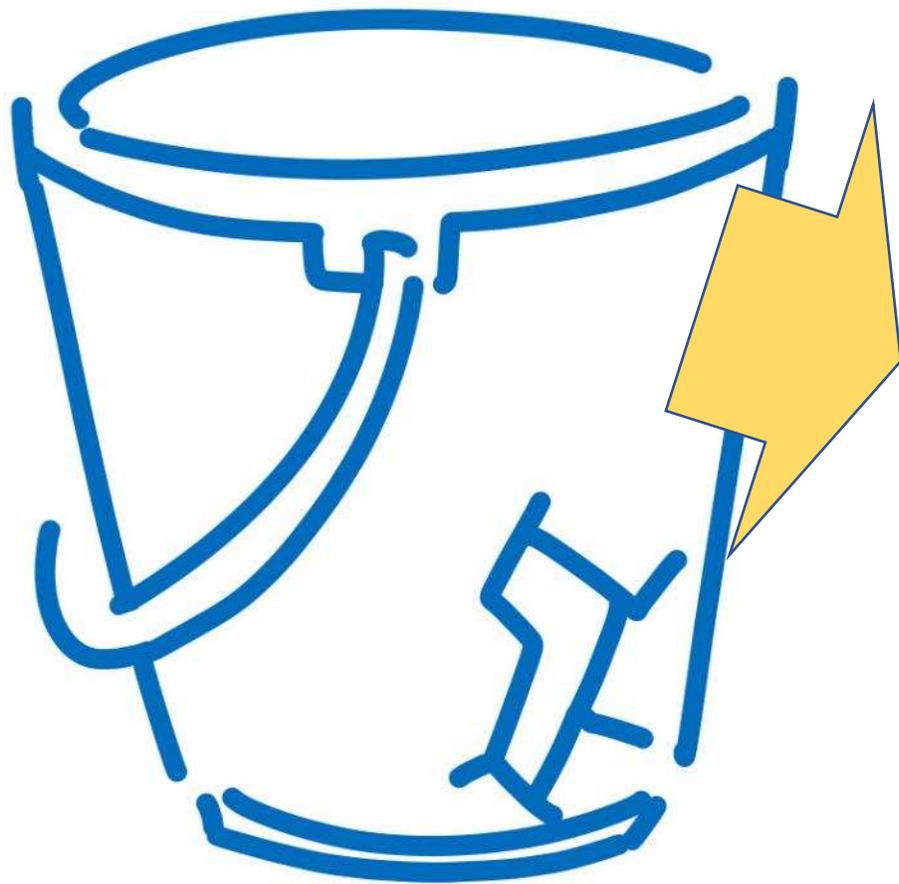
2. 気候変動についての藤野の理解

3. 第二次トランプ政権の影響

1. なぜ地域で脱炭素・GXをやったほうが良いのか？

藤野の理解

1. 気候災害から自らの身を守るため。たとえば、高断熱・高気密の高性能建築物は寒さを防ぐだけでなく、暑熱対策にもなる。
2. 日本は掘っても化石燃料が出てこず買うしかない。まずは省エネ（ディフェンス）、そして再エネ等（オフェンス）。
3. 地域資源を地域のヒト・モノ・カネで活用することで地域経済を太くし、雇用を生み出し、子育てしやすい環境に。



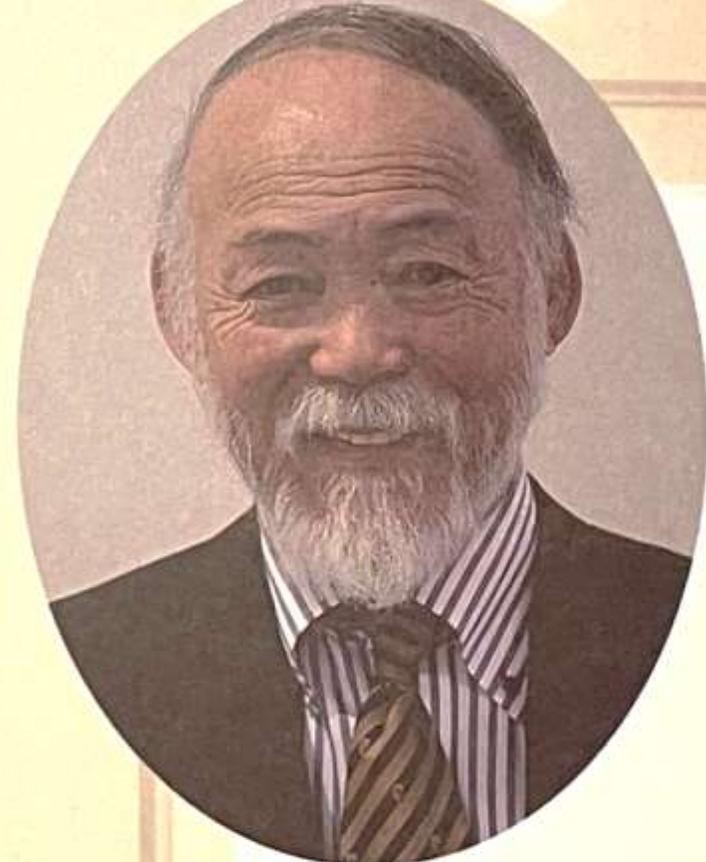
断熱・気密効率が低く
冬寒く・夏暑い
建築物・住宅からの
熱エネルギー流出

人は、 温かいところに集まる。

私はドイツ在住のある人から言われた言葉に強い衝撃を受けました。「世界の中で一番寒い家に住んでいるのは東北の人々です。」という言葉です。

日本の中ではなく「世界の中で」ですよ。ショックでした。大変悔しかったので考えました。ドイツやオーストリアの国々に比べると、日本の家の造りは断熱効果が悪すぎること。だから寒いんだということ。

東北の人々がいくら我慢強かったとしても、限度があるし、寒くても化石燃料を使わずに快適に過ごすことが出来ることも知りました。そして、いい子を育てるには、室内環境が大切であることも知りました。私達がこの校舎に込めた思いを感じて下さい。



平泉ドライビングスクール
代表取締役

田村 茂

日本のまちはさながら、
エネルギーを駄々洩れ
している施設・機器に、
海外から輸入している
CO2をたくさん出す
エネルギーを、垂れ流し
込んでいるようなもの

主に海外から輸入している
化石燃料

つまり、CO2は
たくさん出て、
エネルギー代は
地域外に流出する
「もったいない」状態
気候正義でもない

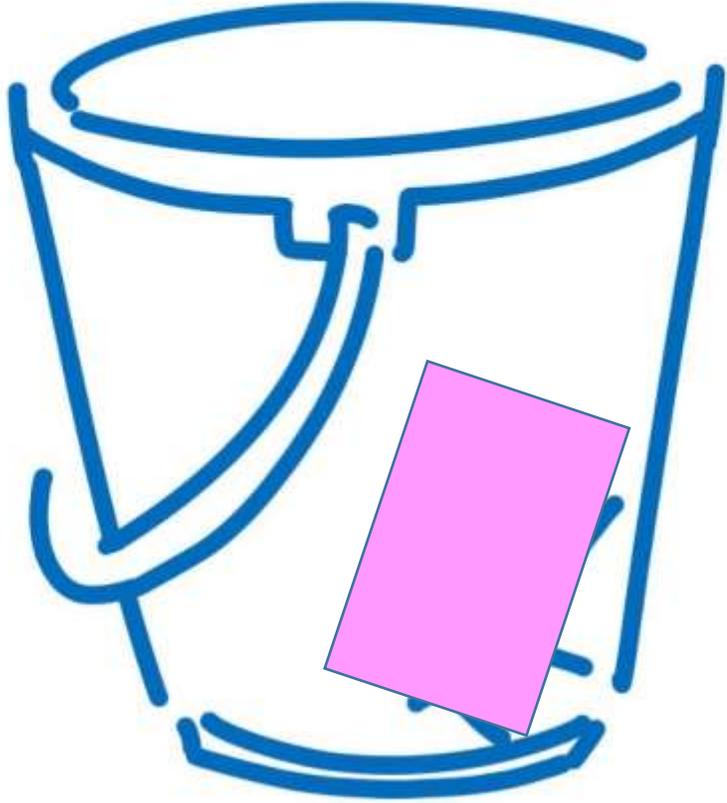
いろんな穴の
空いたバケツに
灰色のエネルギーを
ジャブジャブ投入
しているような状態

効率の悪い（古い）
設備での産業活動による
過剰なエネルギー使用

断熱・気密効率が低く
冬寒く・夏暑い
建築物・住宅からの
熱エネルギー流出

燃費の悪い移動手段、
スプロールしたまちでの
過大な移動エネルギー消費

脱炭素を
バケツを使ってたとえるなら



①穴をふさぐ（省エネ）

たとえば、家庭や建築物の脱炭素対策

断熱リフォーム＋再エネ活用



まずは内窓、二重窓や省エネ機器への切り替えも大事！

白馬高校 断熱プロジェクト

日本の建築物の多くは断熱や気密が不十分で、冬は寒く夏は暑いという欠点があります。建物冷暖房の際には多くのエネルギーを使い、地球温暖化の要因の一つとされている二酸化炭素もたくさん排出します。断熱改修（外の温度を室内に伝わりづらくする工事）をすることで、冷暖房の使用が抑えられ、省エネルギーになり、気候変動問題への具体的な対策になります。日本の省エネの未来には建物の断熱化が必要不可欠です。そこで学校の教室の一室を活用し、ワークショップ形式で工事を行いその効果を実証します！



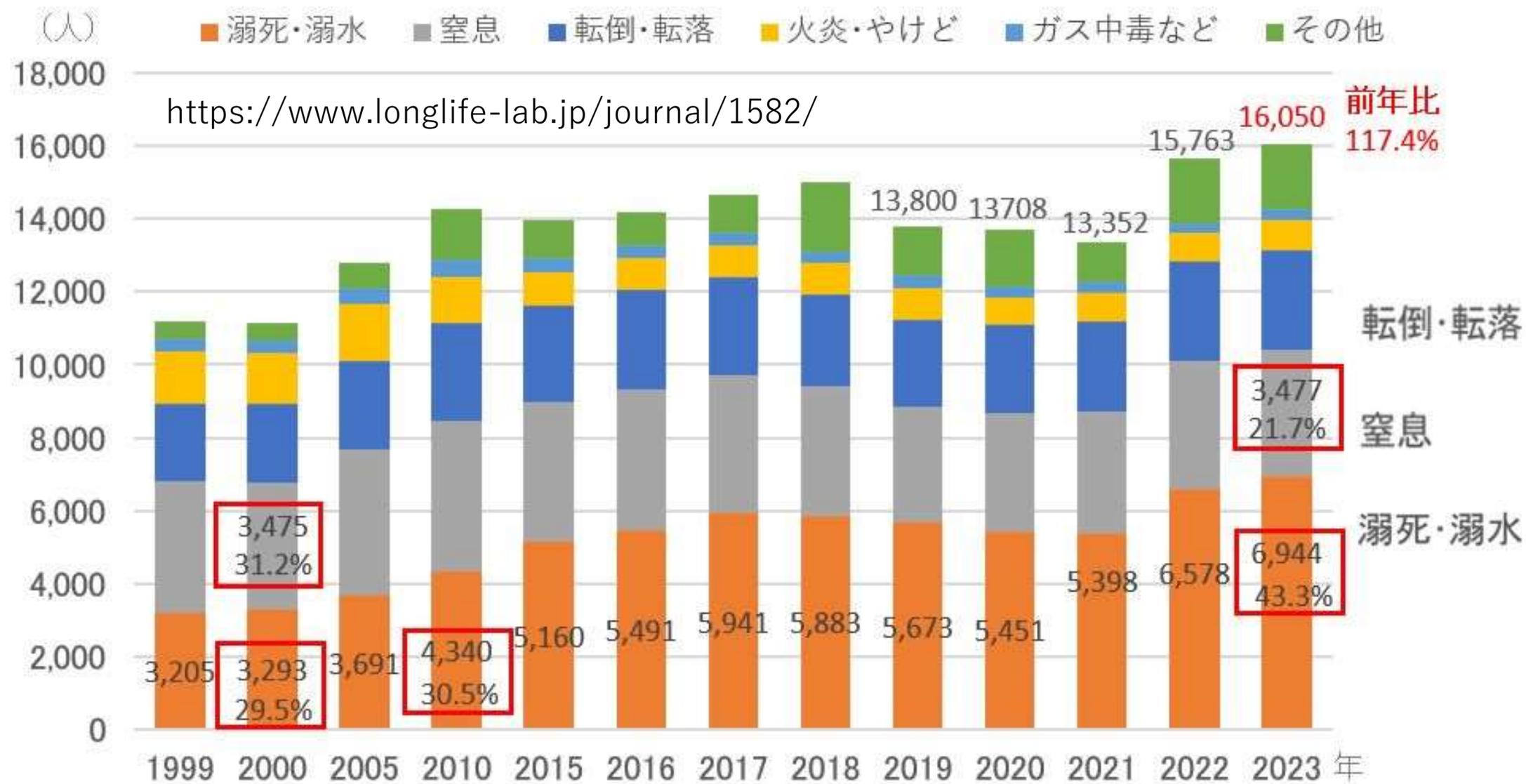
断熱の窓は窓を断熱している！

高校生が専門家や地域の方々の支援を受けて教室をDIY断熱化 → いろいろな地域で広がっている

ご連絡をいただき、直接のやりとりでの寄付。

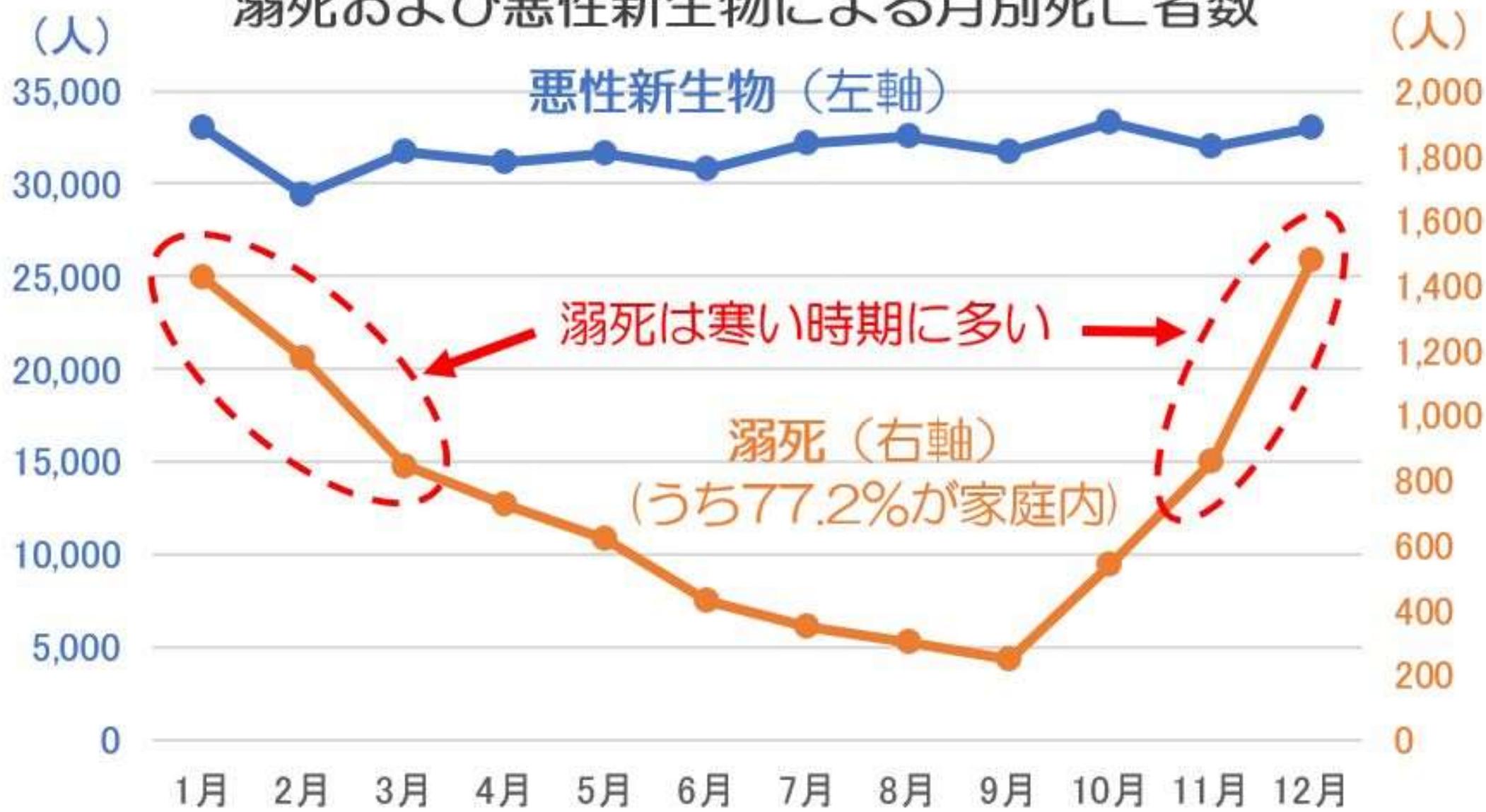
note.com/doitnow_hakuba

家庭内事故による死亡者数の推移



出典：一般社団法人ロングライフ・ラボ 厚生労働省人口動態調査結果より作成

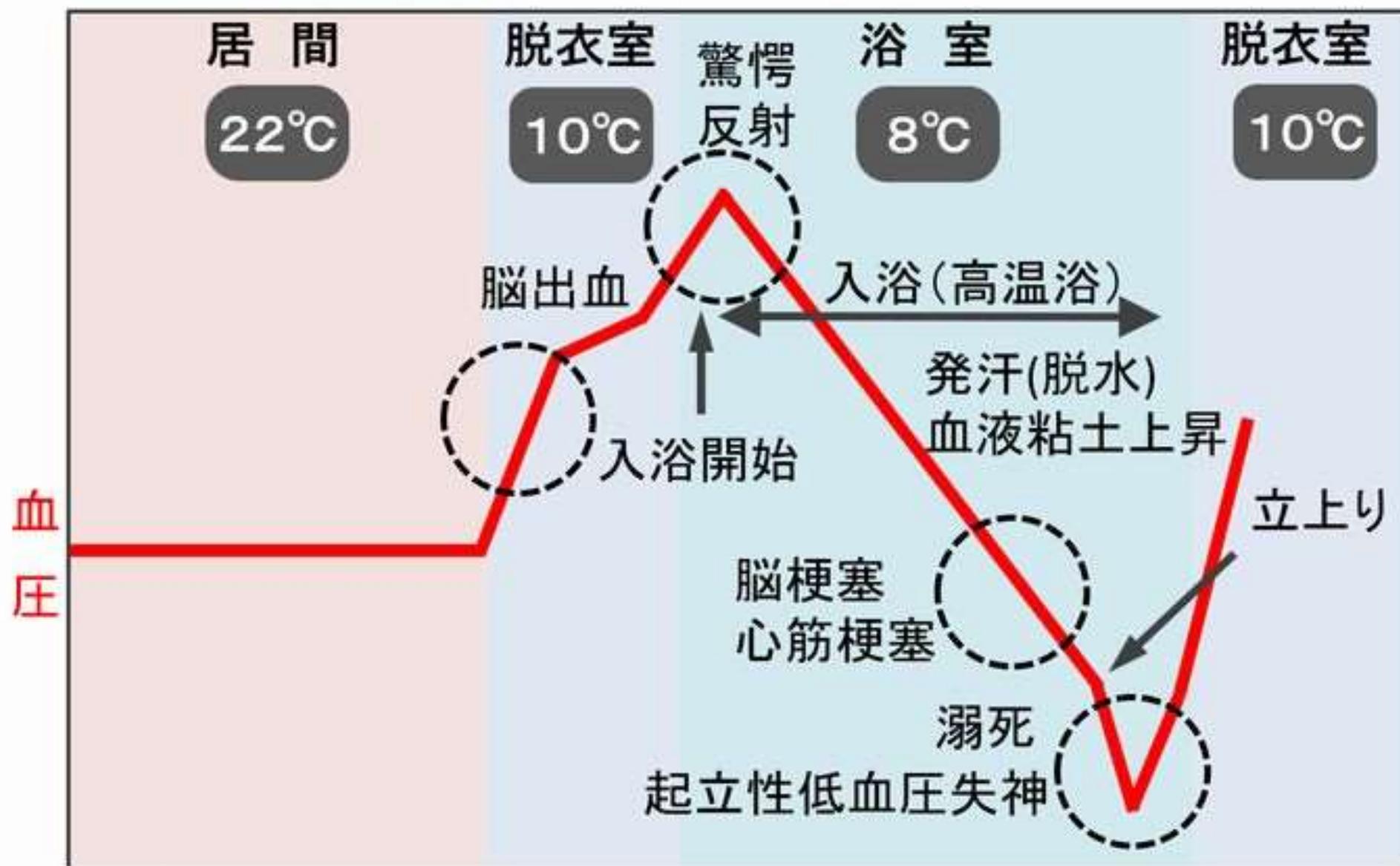
溺死および悪性新生物による月別死亡者数



出典:一般社団法人ロングライフ・ラボ

※厚生労働省2023年 人口動態統計(2024年9月17日発表)より作成

入浴時の血圧変動イメージ



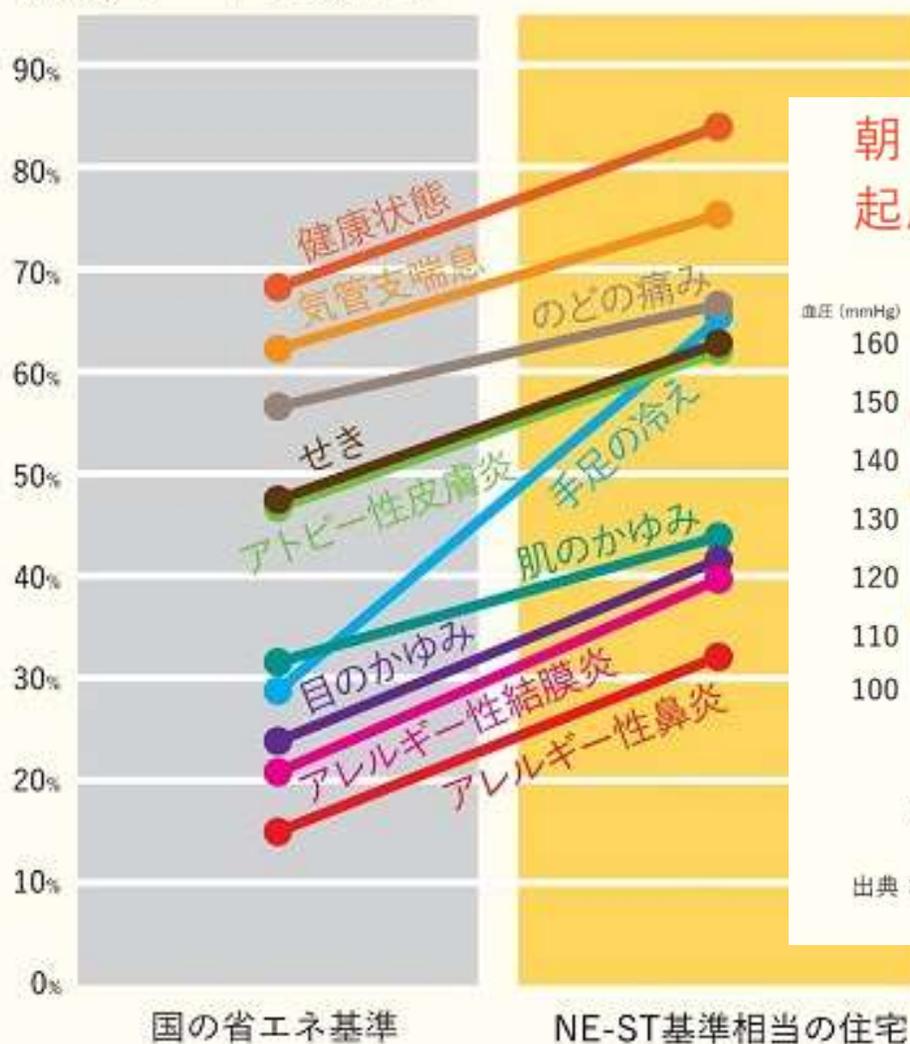
※ 出典:健康に暮らすための住まいと住まい方エビデンス集 「冬季高齢者入浴に伴う血圧変動の模式図」

住宅断熱により
様々な病気を
予防・改善する。

$$\text{改善率} = \frac{\text{新しい住まいで出なくなった人}}{\text{前の住まいで出ていた人}}$$



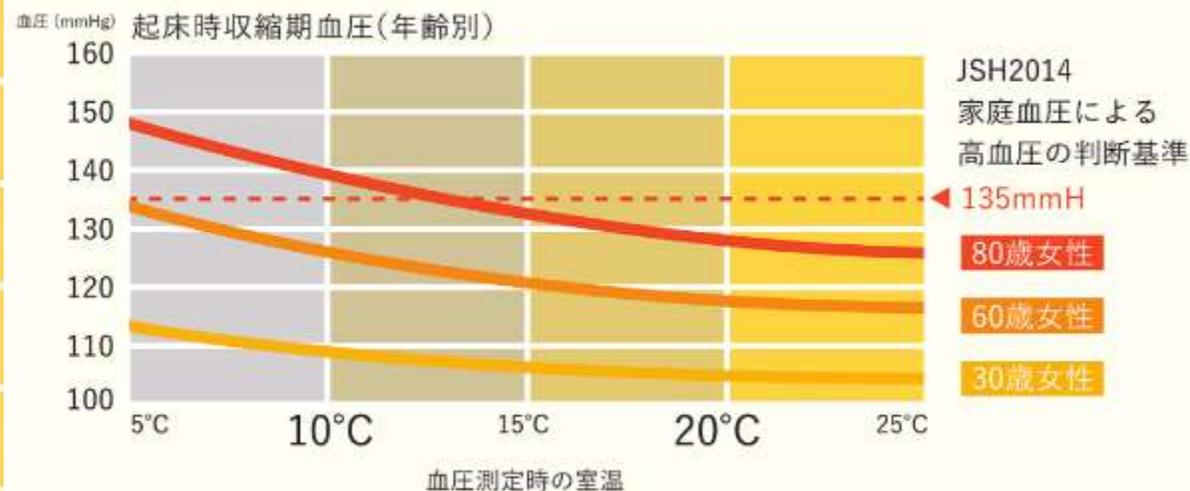
断熱グレードと改善率



出典：健康維持がもたらす間接的便益 (NEB) を考慮した住宅断熱の
投資評価 日本建築学会環境系論文集,
Vol.76, No.666, 2011.8 (慶応義塾大学伊香賀教授他)

鳥取県HP「NE-STとは」
<https://www.pref.tottori.lg.jp/308449.htm>

朝まで保たれている家全体の暖かさが
起床時の血圧を下げる。



※図は女性の平均を示しており、男性の場合は女性に対して70~100mmHg 高くなります

出典：Hyper tension (米国心臓協会が監修する国際医学誌) 2019年10月号掲載
家庭血圧と冬季室温との関係の断面分析 (慶応義塾大学伊香賀教授他)



友人の家は私が家を建てた経験を基に、断熱気密の仕様の暖冷房換気的设计施工を行い、反省点を活かし日射取得の面積を増やして建てられているのですが、高台に建っているのにも関わらず50cm以上の津波が押し寄せ、瓦礫が山に積まれている状況でした。写真（右上）でもわかるように、家の基礎より上にクッキリと津波の水位の後が残っています。奇跡的にガラスが破れず家には玄関にコップ一杯の水しか侵入しませんでした。

3.11 あの日から10年...。これからの住宅

2021-03-11

<https://bit.ly/3WZZuX0>



気密が良かった事と、基礎断熱であった事がポイントだと思います。復旧作業で何十棟ものお家を見ましたが、床断熱の家は、土台の通気パッキンや床点検口から水が入り、床下、床上浸水する事例が非常に多かったです。

この家は電気が一か月来なかったのですが、無暖房で20°Cをキープしました。また、母屋に手押しポンプの井戸と薪のお風呂があり、水にもお風呂にも寒さにも困らないとご家族に感謝されましたが、被害に遭われたご近所の避難所となり、非常に喜ばれたそうです。

その後、私が撮影した写真は「東北の住まい再生」という岩手県後援の冊子に「命を守ってくれた家」として掲載されました。

青森県の課題

エネルギー代金の

流出額

2,988 億円

>

買物や観光等の消費による

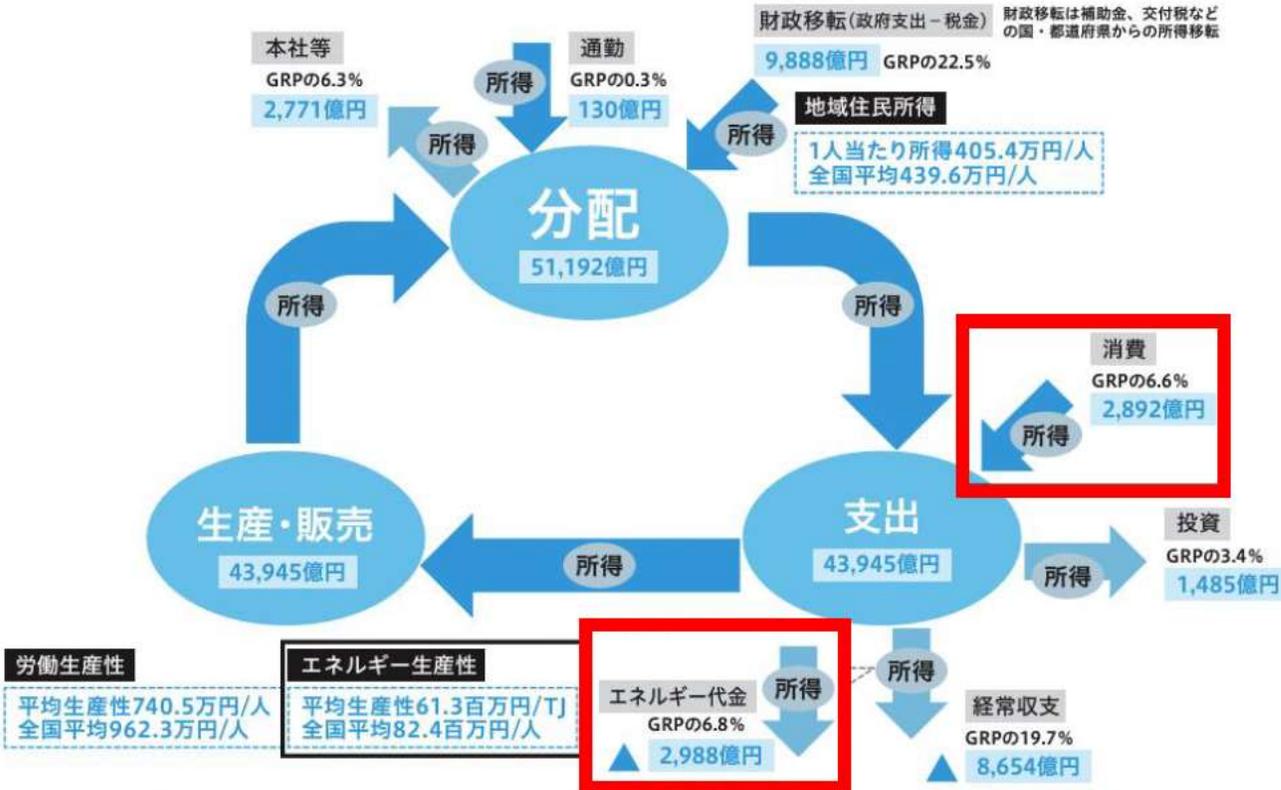
流入額

2,892 億円

この状態を例えるなら
穴の空いたバケツ



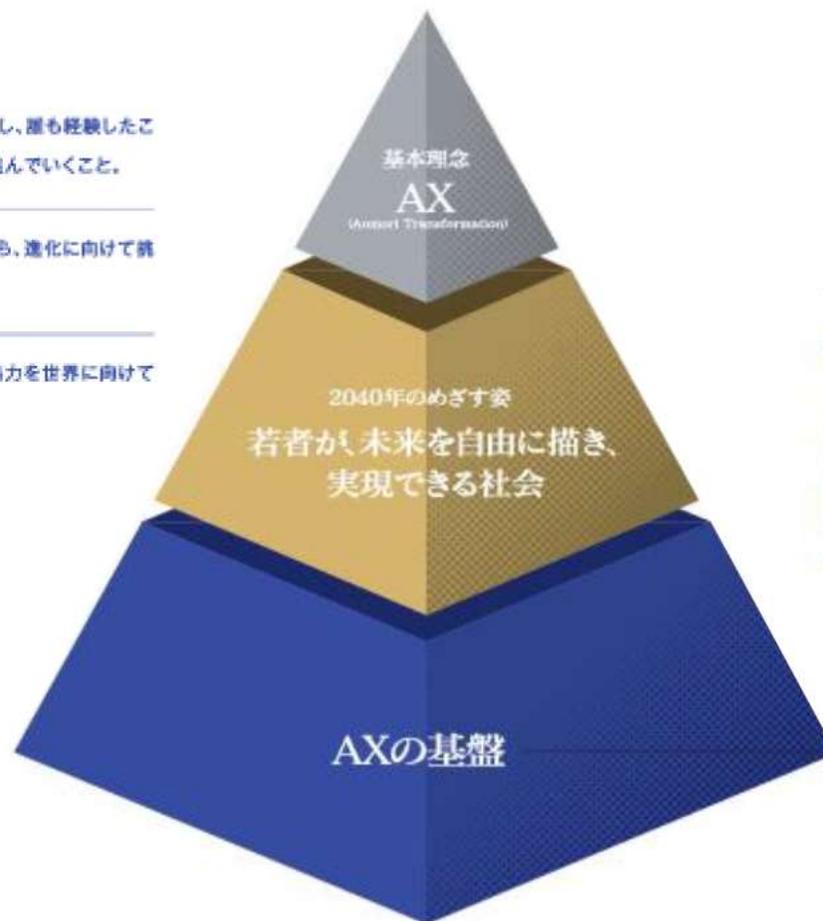
バケツの穴を塞ぐことが
青森県を豊かにする近道



青森県基本計画 「青森新時代への架け橋」

AX ~青森大変革~ (Aomori Transformation)

- ◆ めざす姿の実現に向けて必要なことは、コロナ禍等の影響で世間に漂っている閉塞感を打破し、誰も経験したことのない人口減少社会に対する県民の不安を取り払い、希望を抱きながら、未来に向かって進んでいくこと。
- ◆ 時代の流れや世界情勢に的確に対応し、自由な発想で、新しい手法を積極的に取り入れながら、進化に向けて挑戦していくこと。
- ◆ そして、青森県に対する負のイメージやネガティブな意識を転換し、青森県の持つ価値や魅力を世界に向けて発信していくこと、そしてふるさとあおもりを愛し、誇りに思う人を増やしていくこと。



挑戦

変革への起点

県民一人ひとりが「青森を変えたい」「青森を良くしたい」という強い思いを持って、本県が有する多彩な地域資源を生かしながら挑戦を続け、新たな未来を切り拓いていく。

対話

変革への道標

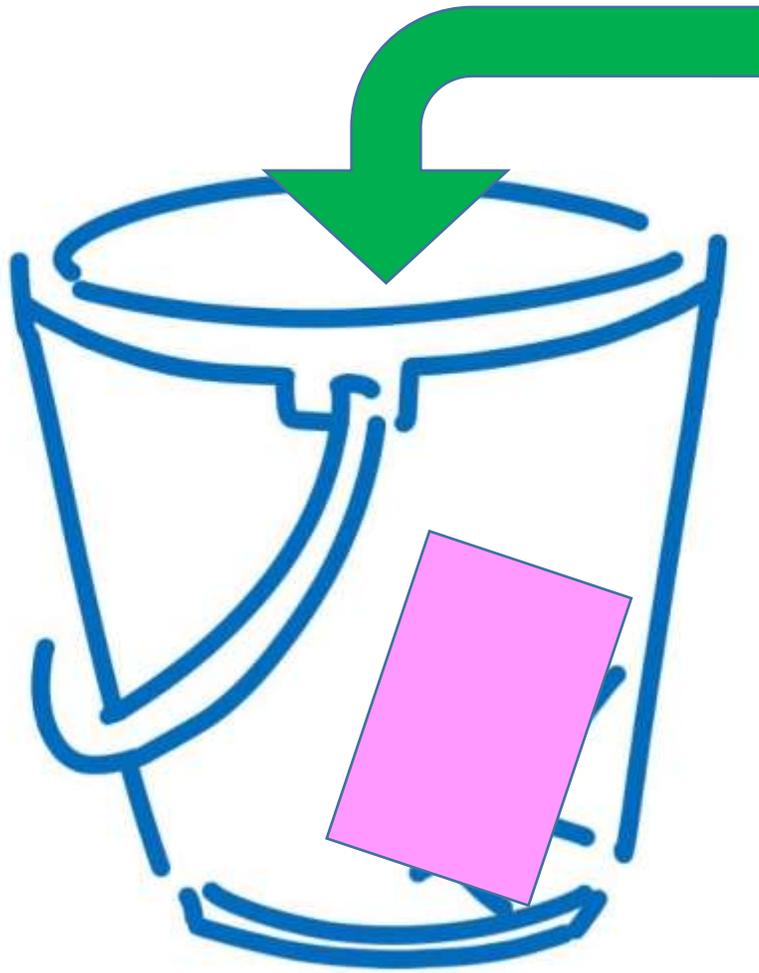
県民との対話を踏まえて県政の課題等を把握し、進むべき方向性を定め、取組を進めていく。

DX

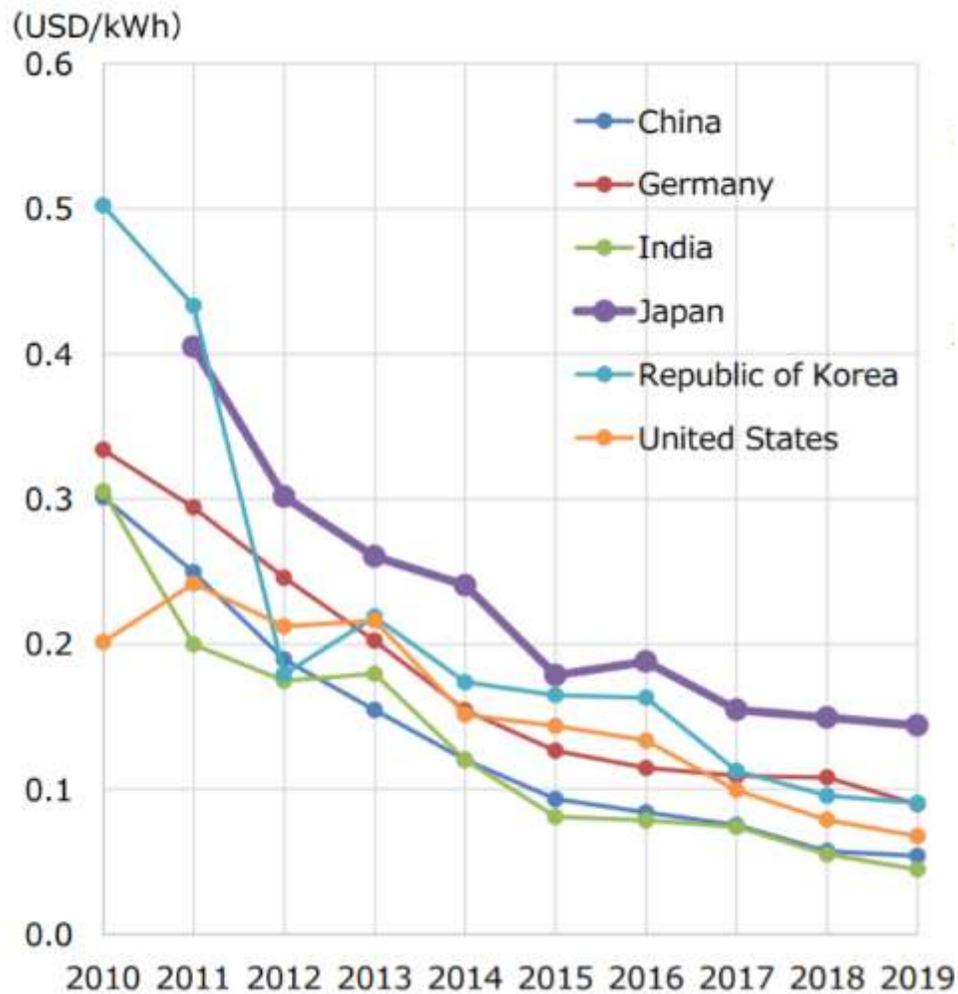
変革への翼

デジタル技術の活用により、人口減少に伴う諸課題を解決し、社会を維持・発展させる。また、地理的・時間的制約を乗り越え、世界に向けて、青森県の価値・魅力をより強力に発信する。

脱炭素を
バケツを使ってたとえるなら



- ①穴をふさぐ（省エネ）
- ②綺麗な水をそそぐ（再エネ等）



出典：IRENA「Renewable Power Generation Costs in 2019」

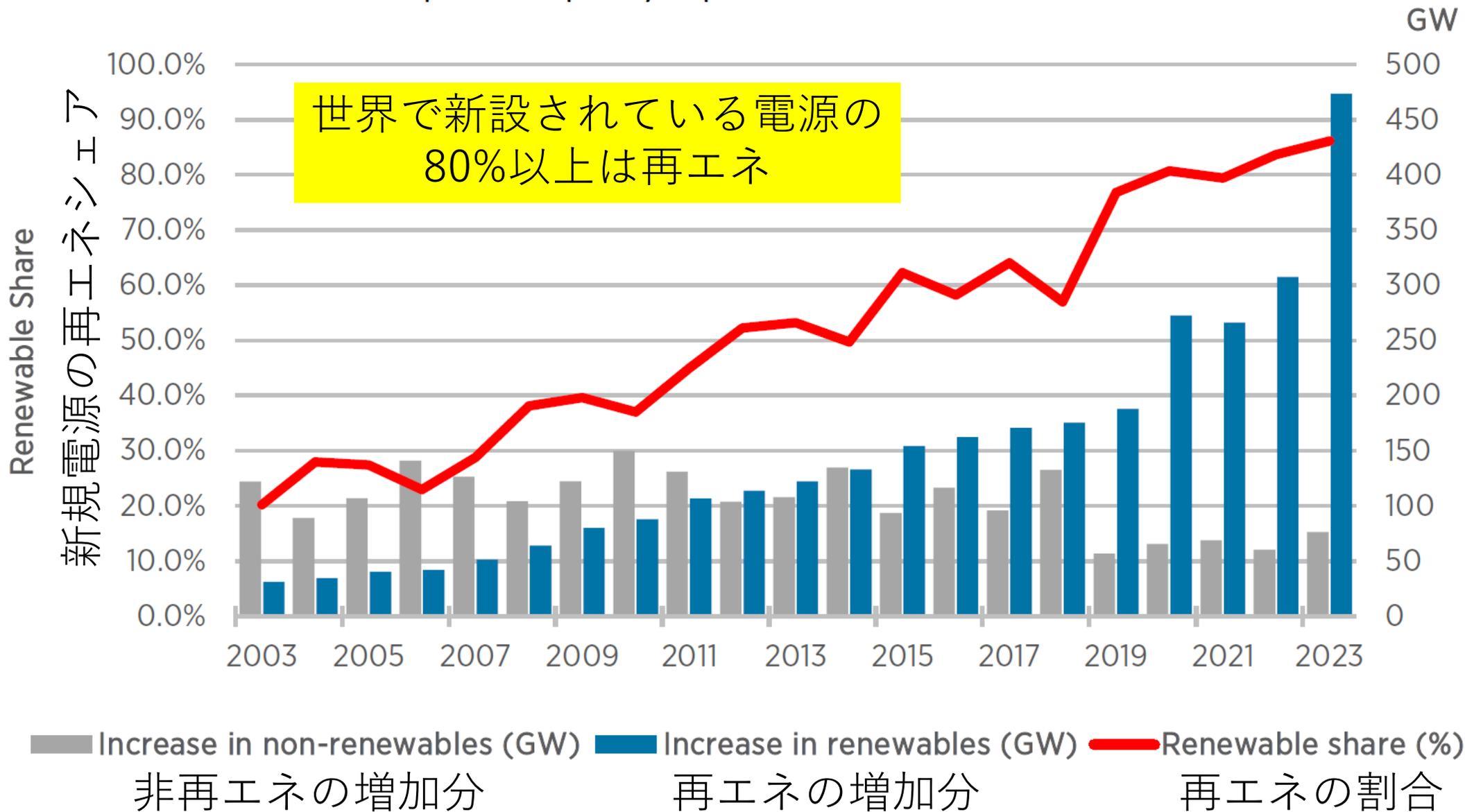
世界と日本の事業用太陽光の発電コスト (LCOE：均等化発電原価)

世界で2020年の1年間に
新設された再エネは
260GW（10億ワット）
日本国内の総電力容量
も同規模の260GW）。

化石燃料による
火力発電は60GW。

国別再エネ新設分の
1位は136GWの中国、
2位は29GWの米国

Renewable share of annual power capacity expansion

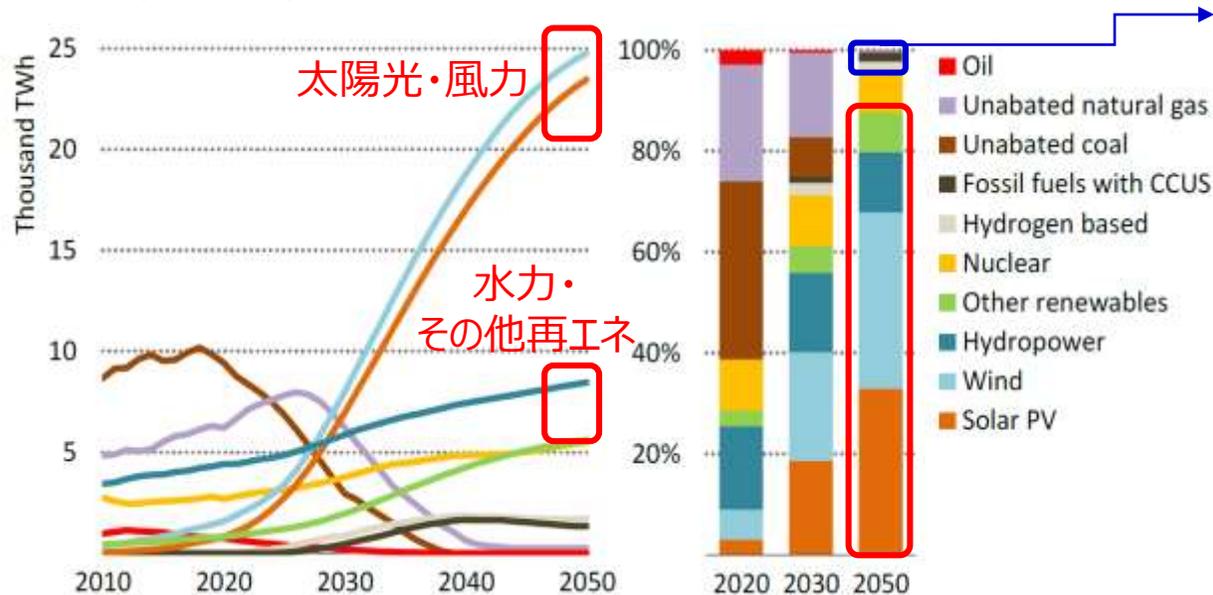


2050年の発電電力の構成

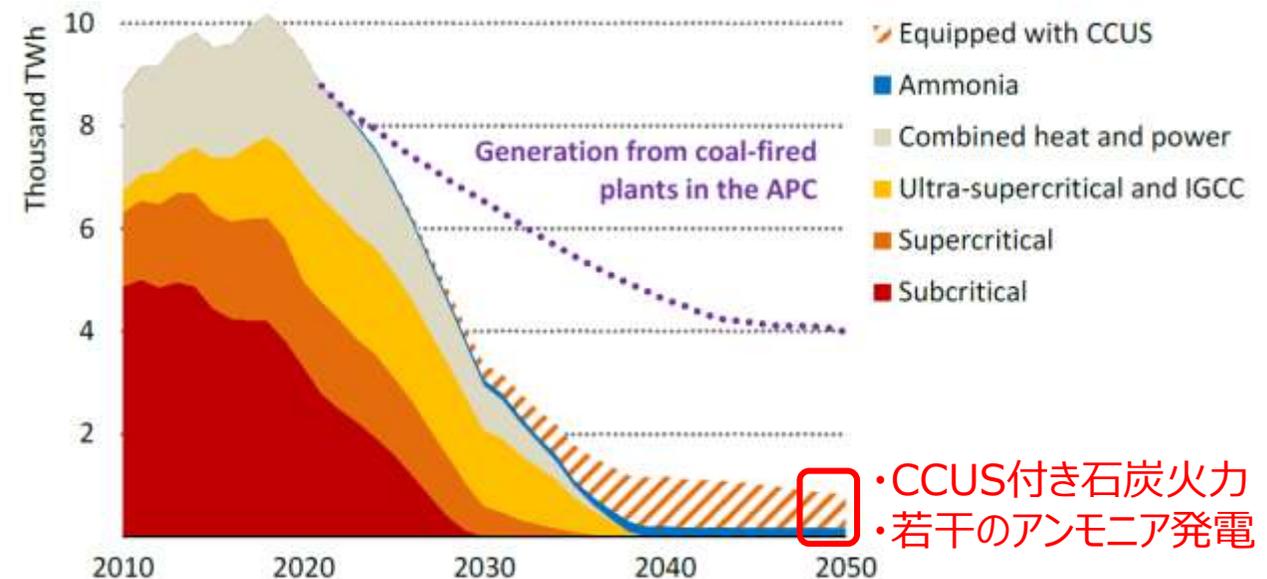
発電電力の構成（2020～2050年）

- 2050年に再エネ比率が約90%まで増加
（そのうち太陽光と風力が約70%）
- 残りの10%は、原子力、水素ベース燃料、および化石燃料+CCUS

- 2050年の石炭火力発電はCCUS付き石炭火力設備またはアンモニア発電設備に転換（下図）
- CCUS無し火力発電設備は2040年までにフェーズアウト

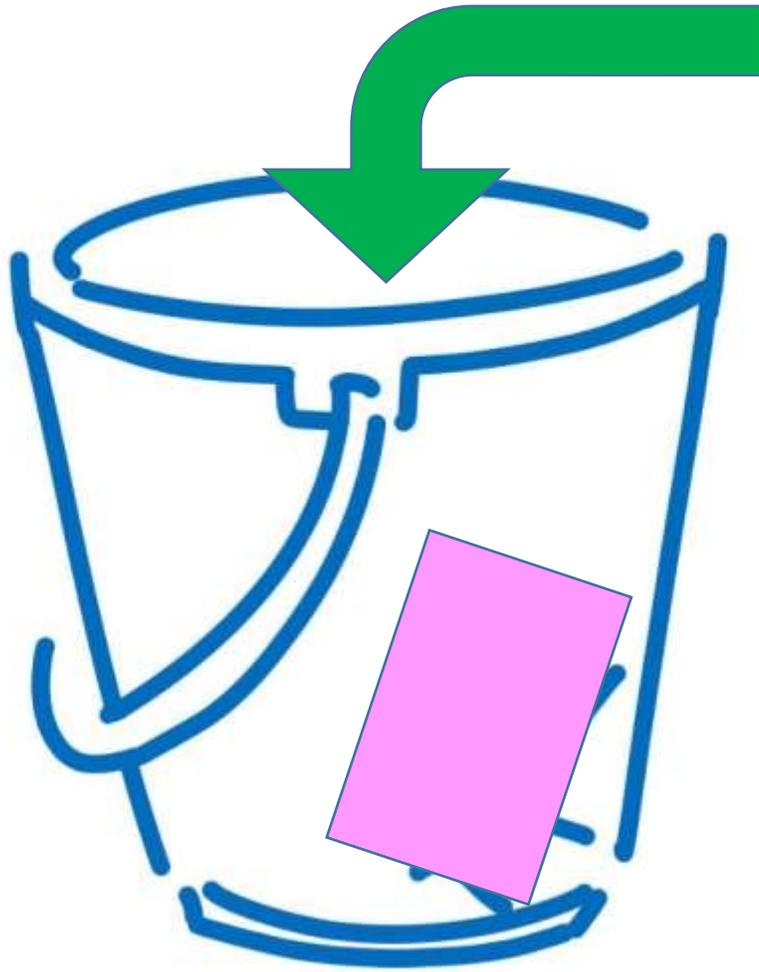


石炭火力発電電力量（技術別）



【キーポイント】IEAネットゼロシナリオでは**太陽光・風力等の再エネが大幅に拡大する**
（ただし、この結果はコスト想定等に依存するため、その検証作業が肝要）

脱炭素を
バケツを使ってたとえるなら



- ①穴をふさぐ（省エネ）
- ②綺麗な水をそそぐ（再エネ等）
- ③適切なサイズへ＋気候適応

地域の資源で地域を豊かにする！

地域脱炭素ロードマップのキーメッセージ

～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～

地域脱炭素は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献

- ① 一人一人が主体となって、**今ある技術**で取り組める
- ② **再エネなどの地域資源を最大限**に活用することで実現できる
- ③ 地域の経済活性化、**地域課題の解決に貢献**できる

経済・雇用

再エネ・自然資源
地産地消

快適・利便

断熱・気密向上
公共交通

循環経済

生産性向上
資源活用

防災・減災

非常時のエネルギー確保
生態系の保全

✓ 我が国は、限られた国土を賢く活用し、面積当たりの太陽光発電を世界一まで拡大してきた。他方で、**再エネをめぐる現下の情勢は、課題が山積**（コスト・適地確保・環境共生など）。国を挙げてこの課題を乗り越え、**地域の豊富な再エネポテンシャルを有効利用していく**

✓ 一方、環境省の試算によると、約9割の市町村で、**エネルギー代金の域内外収支は、域外支出が上回っている**
(2015年度)

✓ 豊富な再エネポテンシャルを有効活用することで、地域内で経済を循環させることが重要

2. 気候変動についての藤野の理解

1. 気候変動は既に起こっているし、日本の気候変動被害は大きい。
2. 日本は掘っても資源が出てこないし、もはや生活防衛の話。
3. 気候対策を成長の源泉にするのがGX。



Global surface temperature: increase above pre-industrial

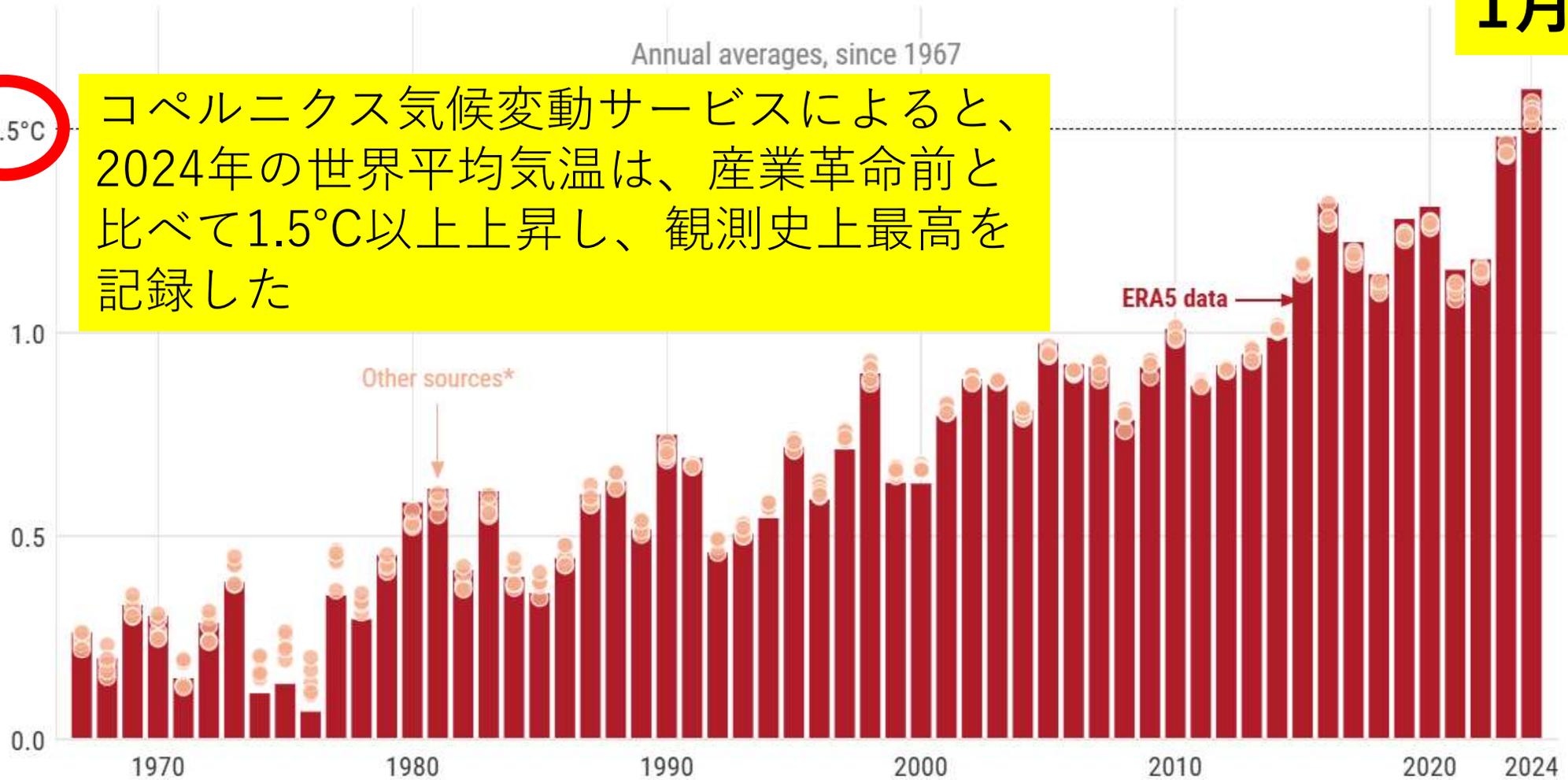
Reference period: pre-industrial (1850–1900) • Credit: C3S/ECMWF

2025年
1月30日

Annual averages, since 1967

+1.5°C

コペルニクス気候変動サービスによると、2024年の世界平均気温は、産業革命前と比べて1.5°C以上上昇し、観測史上最高を記録した



*Other sources comprise JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAA GlobalTempv6, Berkeley Earth, HadCRUT5.

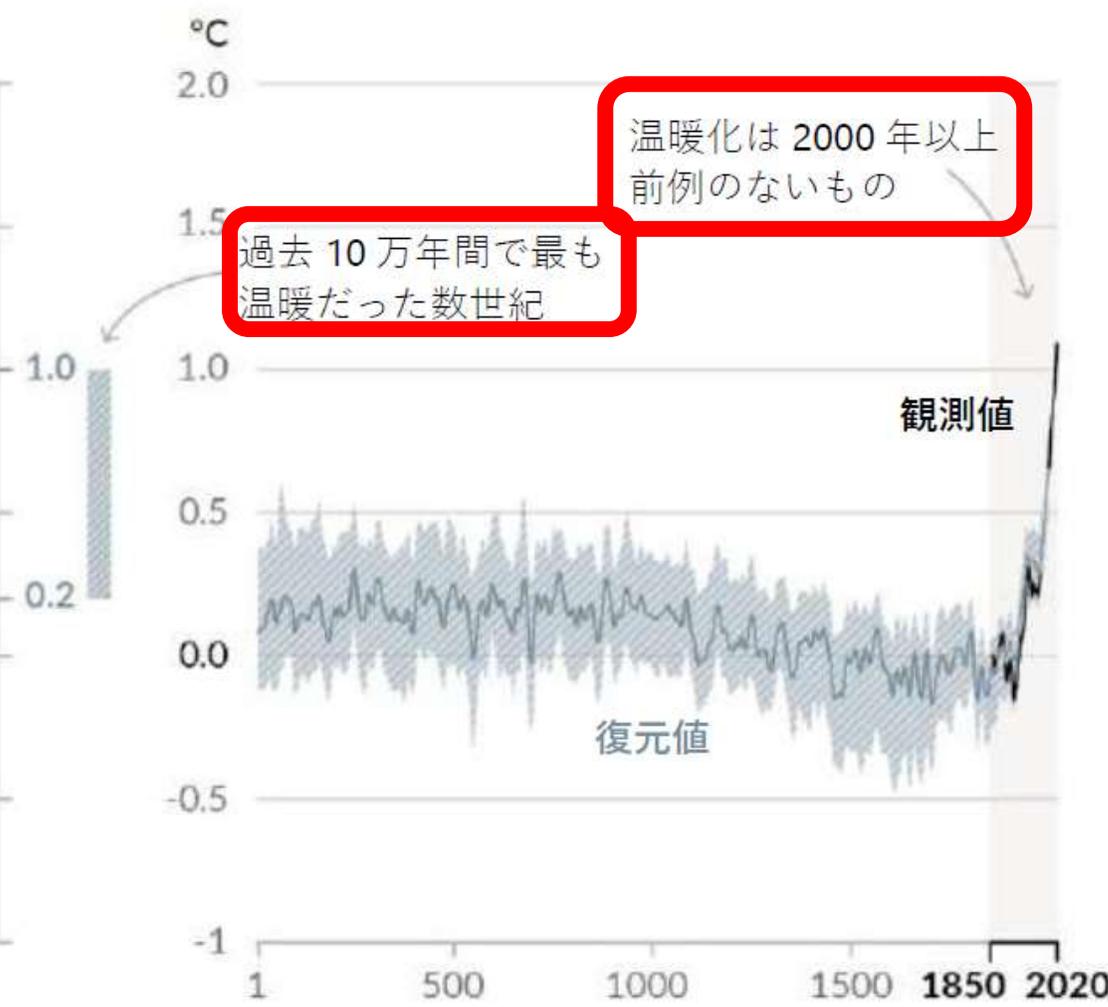


PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



1850～1900 年を基準とした世界平均気温の変化

a) 世界平均気温（10年平均）の変化
復元値（1～2000年）及び 観測値（1850～2020年）



b) 世界平均気温（年平均）の変化
観測値並びに人為・自然起源両方の要因を考慮した推定値 及び
自然起源の要因のみを考慮した推定値（いずれも 1850～2020年）

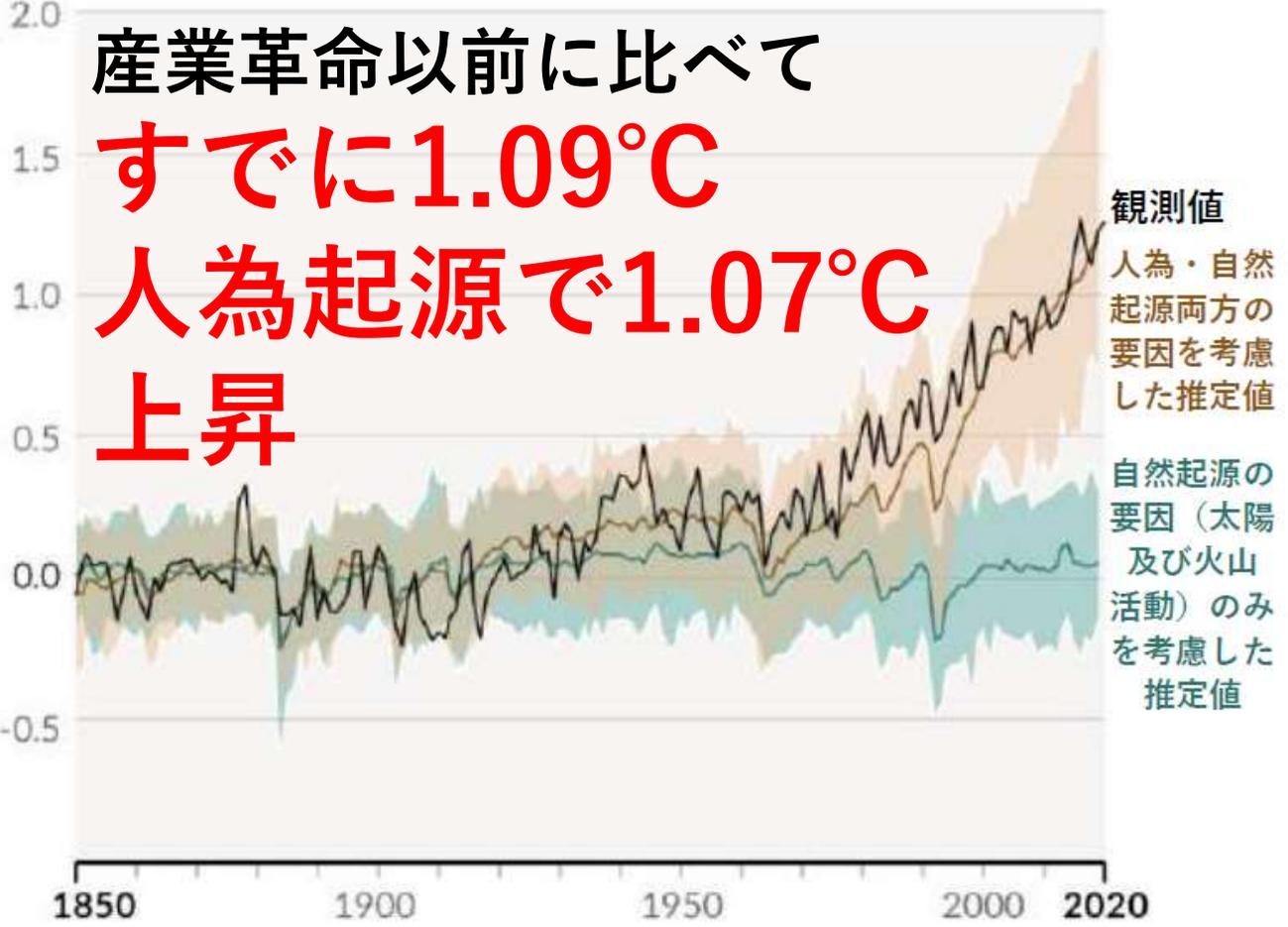


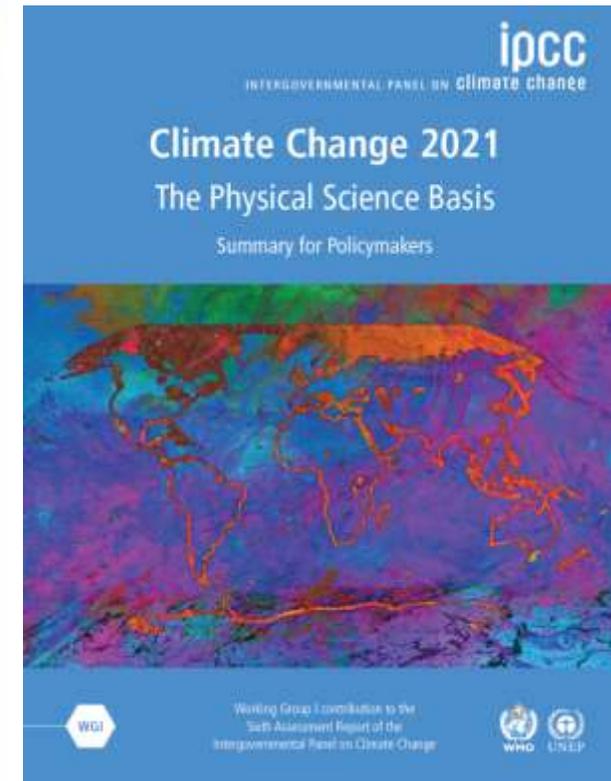
図 SPM.1： 世界の気温変化の歴史と近年の昇温の原因

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書 第1作業部会報告書（自然科学的根拠） 政策決定者向け要約（SPM）の概要より

iv. これまでのIPCC評価報告書

2021年8月9日

報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価
第1次報告書 First Assessment Report 1990(FAR)	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第2次報告書 Second Assessment Report: Climate Change 1995(SAR)	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。
第3次報告書 Third Assessment Report: Climate Change 2001(TAR)	2001年	「可能性が高い」(66%以上) 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるものだった <u>可能性が高い</u> 。
第4次報告書 Forth Assessment Report: Climate Change 2007(AR4)	2007年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による <u>可能性が非常に高い</u> 。
第5次報告書 Fifth Assessment Report (AR5)	2013～ 2014年	「可能性が極めて高い」(95%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間活動の <u>可能性が極めて高い</u> 。



第6次評価報告書 (AR6)
第1作業部会 (WG1) 報告書

「人間の影響が大気、海洋
及び陸域を温暖化させてきた
ことには**疑う余地がない**」

※ 現在、第6次評価サイクルが進められており、2021～2022年に第6次評価報告書が公表される予定。

風水災で支払われた損害保険金の総額



出典：[一般社団法人 日本損害保険協会「ファクトブック2018年「日本の損害保険」」](#) および協会リリースより筆者作成

火災保険の収支状況

火災保険は火災のみならず、風水災などの自然災害による建物や家財の損害でも補償を受けることが可能です。近年は気候変動の影響もあり、各地で風水災による被害が相次いでいます。そのため、**風水災等による損害に対する保険金支払いが増えており、火災保険は恒常的な赤字収支が続く現状**があります。

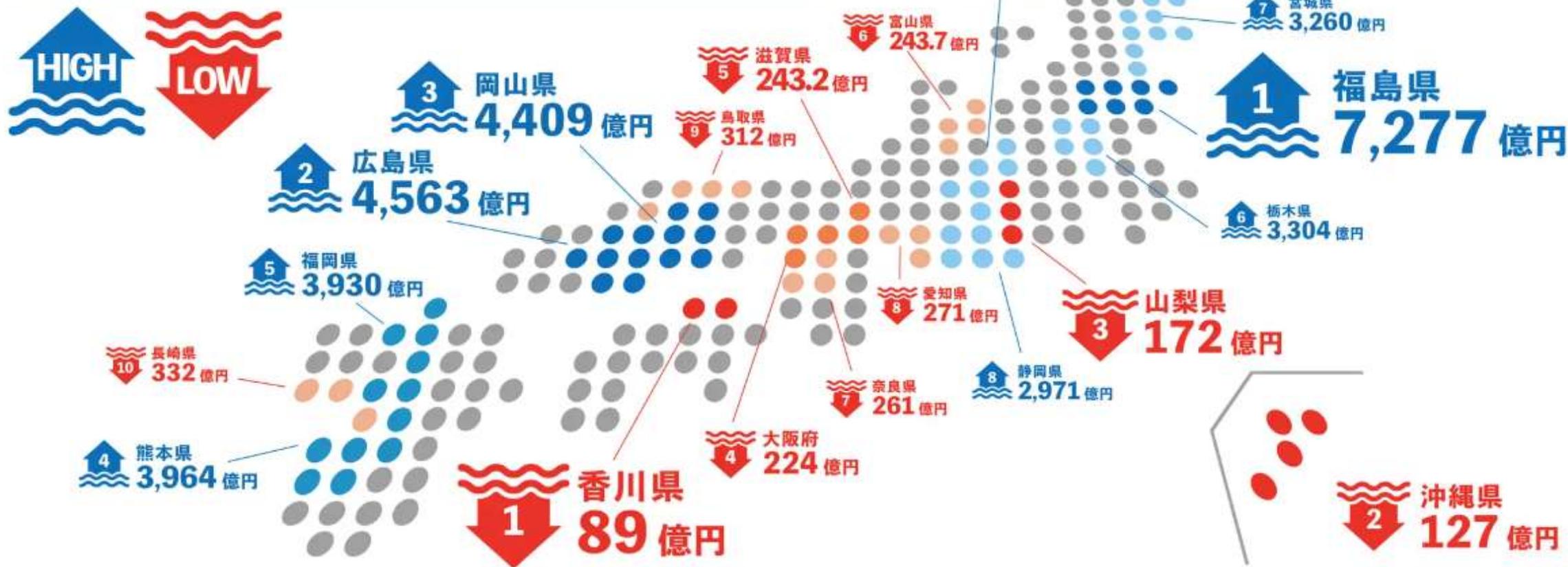


出典：インシュアランス損害保険統計号をもとに一般社団法人 日本損害保険協会作成

都道府県別 水害被害額マップ 2013-2022

過去 10 年間の水害被害額合計

7 兆 2,939 億円



上越妙高タウン情報

JOETSU MYOKO TOWN JOHO

Google 提供

上越妙高



ニュース



生活情報



ライブカメラ



地域

上越妙高タウン情報 > ニュース > 来週は今季最強の猛烈寒波のおそれ 線状降雪帯発生も



来週は今季最強の猛烈寒波のおそれ 線状降雪帯発生も

✕ ポスト

LINEで送る

2025年01月31日 11:02更新

来週2月4日（火）以降、県内にはこの冬一番の猛烈な寒気が入ってくる予報です。

高田の天気予報

<1日（土）、2日（日）の天気>

- ・雲は多いものの、この時期としては比較的穏やかな天気
- ・土曜日は昼前まで小雪のちらつくところがありますが、日曜日は少しだけ晴れ間が期待できそう

<来週 3日（月）～7日（金）>

・4日（火）以降は日本の上空およそ5000m付近に、大雪の目安となる-36度以下の寒気が入り、しばらく居座る見込み

・日本海にJPCZと呼ばれる線状降雪帯が発生する予想も出ており、警戒が必要

・特に6日（木）頃は、-40度クラスの寒気が入ってくる予想もあり、大雪で車の立ち往生などが出る恐れも

日付	2/3 (月)	2/4 (火)	2/5 (水)	2/6 (木)	2/7 (金)
天気					
最高気温 (°C)	8	5	2	1	1
最低気温 (°C)	-1	-1	-3	-3	-3



6日木曜頃は
上空5km付近
-40°C級の寒気予想



上越市が大雪災害警戒本部を設置 中山間地を中心に積雪増加

ニュース

新潟県上越市は2025年2月6日、今季最も強い寒気の影響で4日から大雪に見舞われていることから、八木智学副市長を本部長とする大雪災害警戒本部を設置した。大雪災害警戒本部の設置は2023年1月以来2年ぶり。

市によると、東頸城地域など中山間地を中心に市内で積雪が増加していることから、市民生活の安全確保に万全を期すため設置した。

6日午前9時時点の市内各地の積雪は、大手町74cm、安塚区総合事務所171cm、安塚区須川320cm、浦川原区総合事務所107cm、大島区総合事務所215cm、大島区菖蒲320cm、牧区総合事務所175cm、牧区棚広新田374cmなどとなっている。

市では各部局や総合事務所に対し、最新の気象情報や降雪状況に注視して市民生活の安全確保を最優先に対応することや、市民に対し除雪作業中の事故に十分注意するよう呼びかけることを徹底した。

新潟地方気象台によると、強い冬型の気圧配置は8日かけても続く見込みで、県内は9日にかけて平地も含めて大雪となる所がある。7日午前6時までに予想される24時間降雪量は多い所で上越の平地で30cm、山沿い80cm、8日午前6時までの24時間の予想降雪量は上越の平地で40cm、山沿い70cm、更に9日午前6時までの24時間降雪量は上越の平地で20cm、山沿い70cmと予想されている。



防災情報



分野別



目的別



組織別



現在の新潟

所在地 [トップページ](#) > [分類でさがす](#) > [くらし・安全・環境](#) > [防災](#) > 令和6年度の雪による被害状況について

足跡 [令和6年度の雪による被害状況について](#) > [防災](#) > [令和6年度の雪による被害状況について](#) > [これまでの災害による年度](#) > 令和6年度の雪による被害状況について

令和6年度の雪による被害状況について



[印刷](#)



[文字を大きくして印刷](#)

ページ番号：0621910

更新日：2025年3月6日更新

令和6年度の雪による被害状況について

今冬（令和6年度）の雪による被害状況について公表します。

**大切な
お知らせ**

なお、市町村等から報告があったものを取りまとめているますが、発表後の内容に変更が生じることがありますのでご承知おき願います。



令和7年 3月 6日 15時 0分
新潟県豪雪災害対策本部

今冬（令和6年度）の雪による被害状況について （第22報）

今冬の雪による被害状況についてお知らせします。

なお、市町村等から報告があったものを取りまとめているのですが、今後内容の変更が生じることがありますので御承知おき願います。

※人的被害の原因別内訳

原因	死傷者数			
	全体	うち65歳以上	うち死者数	
			全体	うち65歳以上
雪下ろし等除雪作業によるもの	129	89	7	7
側溝等転落によるもの	3	2	1	1
雪崩等によるもの				
屋根雪落下等によるもの	8	5	1	1
除雪機事故によるもの	33	15	1	1
倒壊した家屋の下敷きによるもの				
その他（疾患発症含む）	18	12	5	4
合計	191	123	15	14

青森の記録的大雪、「線状降雪帯」関係か 海面水 温上昇などで雪雲

環境・科学 | 速報 | 青森 | 環境 | 東北

毎日新聞 | 2025/1/5 16:22 (最終更新 1/5 23:24) | 821文字



※気象衛星ひまわりの画像を基に作成

線状降雪帯

 [写真一覧](#)

青森県では年末年始にかけて記録的な大雪となり、県は12年ぶりに豪雪対策本部を設置した。大雪の原因について、専門家は次々に積乱雲ができる線状降水帯ならぬ「線状降雪帯」とみている。どういうことなのか。

気象庁によると、1月5日午前7時の積雪は青森市で139センチ、弘前市で111センチなど、津軽地方を中心に平年の3倍を超えている。市道など生活道路を中心に除雪が

間に合わず、交通渋滞が起きている。

立花教授は「雪雲の発達の原因は主に二つあり、いずれも地球温暖化が関係している」と指摘する。

一つは周辺の海面水温の上昇だ。夏場の猛暑の影響で、青森県の北西方向の日本海では、平年より約3度も水温が高い地点があり、冬でも海からの水蒸気が大量に発生している。



大雪の被害状況などが報告された青森県豪雪対策本部会議 = 青森市の青森県庁で2025年1月4日、足立句子撮影

もう一つは、北極の寒気が分裂して一部が極東ロシアの東南端付近まで南下していることだ。このため、上空の強い寒気によって海からの大量の水蒸気が冷やされて雪雲が発達したという。

青森県内は昨冬、雪が少なかった。シベリアからの寒気の流れ込みが少なかったことが影響している。立花教授は「まさに風任せ。ひとたび寒気が来れば大雪になるという極端現象が起きている。地球規模で温暖化の原因である二酸化炭素の排出を減らし海水温を下げなければ、異常気象は続く」と警鐘を鳴らす。【足立句子】

🏠 ホーム > プレスリリース

> 豪雪をもたらす線状の降雪帯，JPCZの構造とメカニズムを日本海洋上観測により明らかにした

豪雪をもたらす線状の降雪帯，JPCZの構造とメカニズムを日本海洋上観測により明らかにした

JPCZ (Japan sea Polar air mass Convergence Zone) 日本海寒帯気団収束帯

立花義裕（三重大学大学院生物資源学研究科教授・筆頭著者） 本田明治（新潟大学教授）、西川はつみ（東京大学大気海洋研究所特任研究員）、川瀬宏明（気象庁気象研究所主任研究官）、山中晴名（三重大学大学院生）、畑大地（新潟大学大学院生）、柏野祐二（水産大学校教授）の研究グループは、豪雪をもたらす線状の降雪帯，JPCZの構造とメカニズムを日本海洋上観測により明らかにしました。研究の概要と概略図は以下のとおりです。

📅 2022.12.26

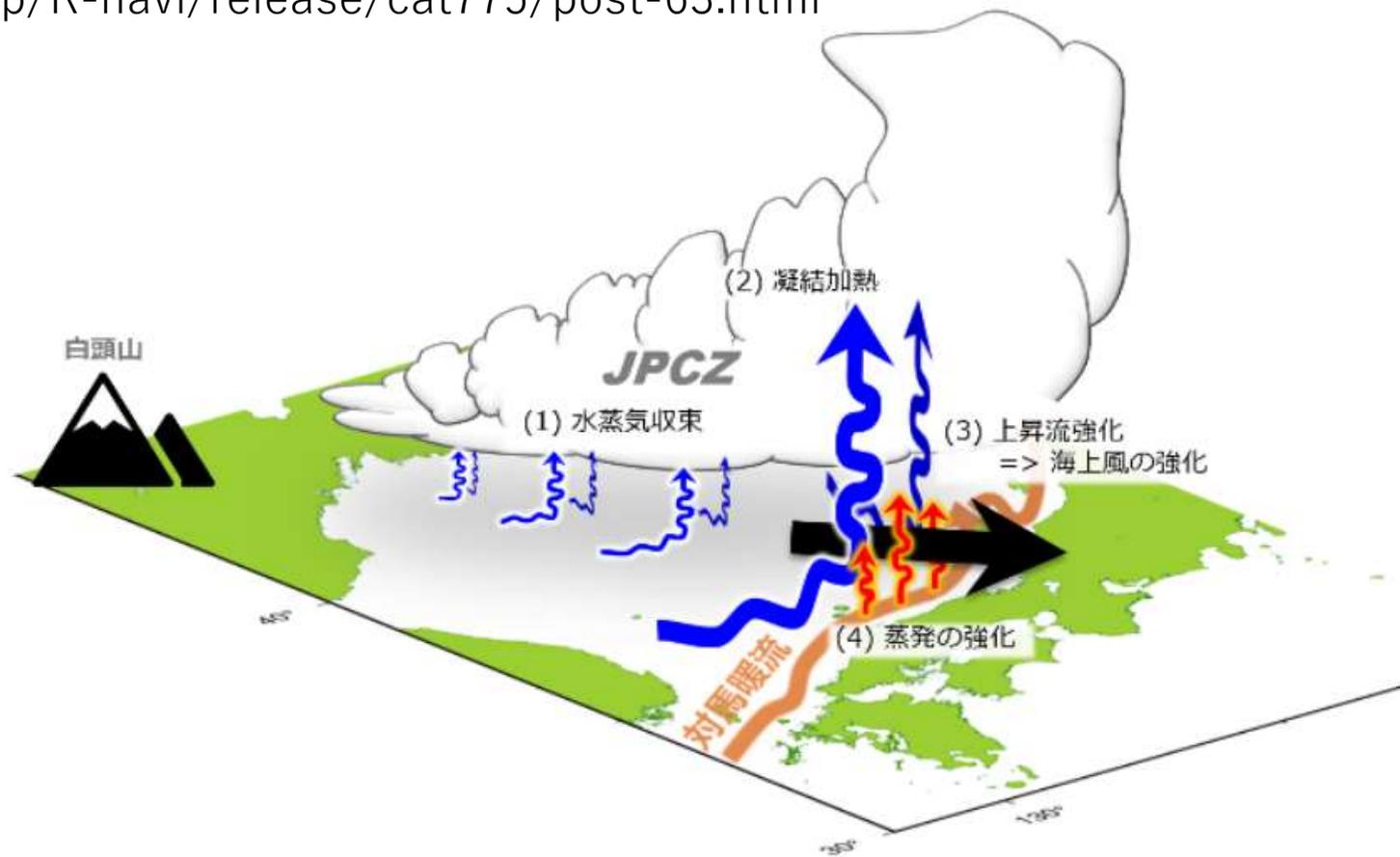


図1 観測で示されたJPCZの構造と海洋の役割。

(1) JPCZに周囲からの水蒸気が収束。(2) 水蒸気が上空で雲となり、凝結加熱で浮力を得る。(3) 浮力に伴い上昇気流が強化。上昇気流に引っ張られ、海上風が増す。(4) 海上風が増すことで暖かい海面からの蒸発が促進し、水蒸気のJPCZでの収束が強化。以上を繰り返すことで、JPCZは一旦発生すると持続する機構を持つ。水蒸気の流れを示す多数の青い矢印がJPCZに集中する構造は、多くの支流を携えた川と類似していることから、「大気の川」と呼ぶ。

線状降水帯とは

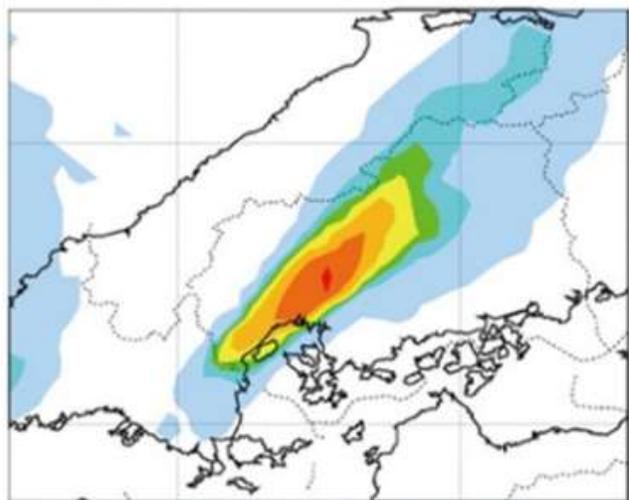
次々と発生する発達した雨雲（積乱雲）が列をなした、組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される、線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水をともなう雨域を線状降水帯といいます。

毎年のように線状降水帯による顕著な大雨が発生し、数多くの甚大な災害が生じています。この線状降水帯による大雨が、災害発生の危険度の高まりにつながるものとして社会に浸透しつつあり、線状降水帯による大雨が発生している場合は、危機感を高めるためにそれを知らせてほしいという要望があります。

発生メカニズムに未解明な点も多く、今後も継続的な研究が必要不可欠です。

大気中に含まれる水蒸気量は
気温が1度上昇すると7%増加する

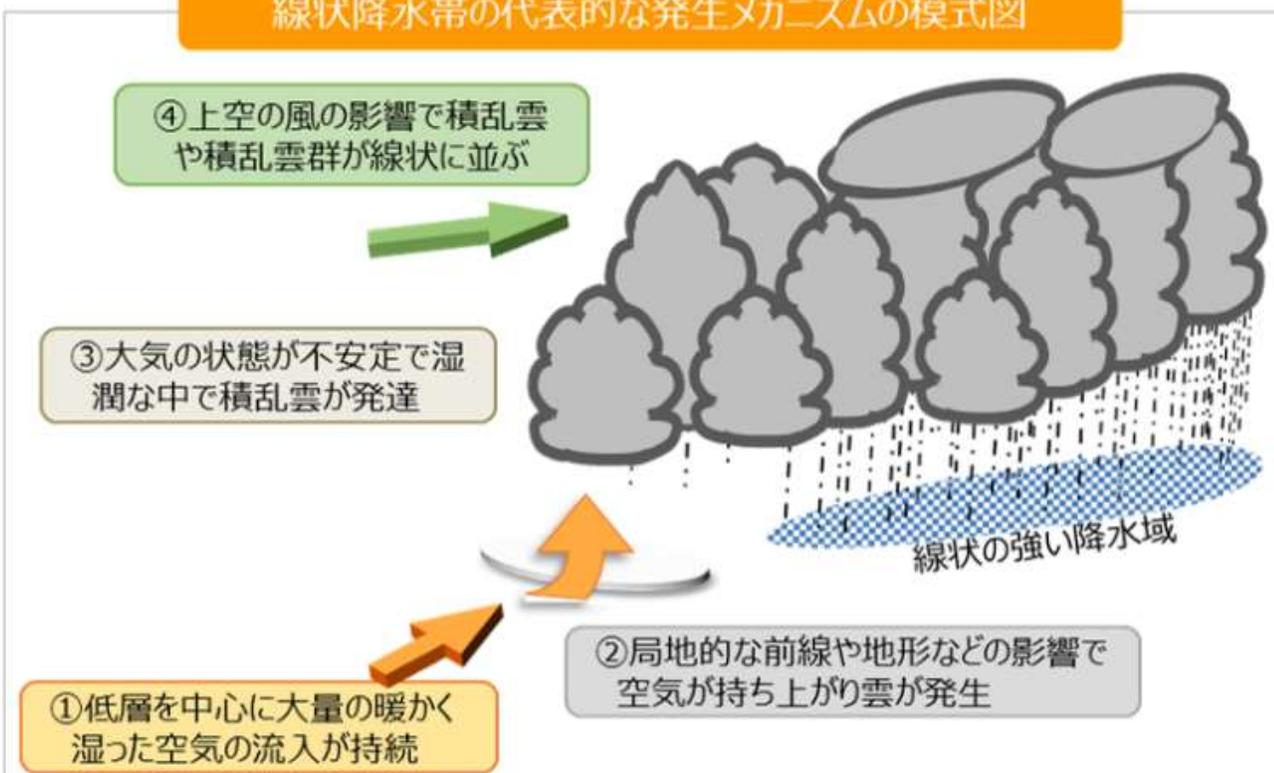
線状降水帯の例（平成26年8月の広島県の大雨）



1 10 20 30 50 100 200 (mm/3h)

気象庁の解析雨量から作成した、平成26年8月20日4時の前3時間積算降水量の分布

線状降水帯の代表的な発生メカニズムの模式図



2024年
8月8日



温暖化が引き起こす危険と生活の変化

126年間で“一番暑い夏”

7月平均気温26.22度
過去最高更新

救急出動 過去最多ペース

1-7月 約54万件
1936年以降最多

記録的猛暑で“コメ不足”

6月末時点の民間在庫
25年間で過去最少

生産性大幅低下か

2030年までに
約350兆円の
経済損失

ILOの試算

死者数 激増か

今世紀末までに
2度上昇するようなペース

↓

高温の影響による65歳超の死亡率
4.7倍

国際保健機関(WHO)の推定

高校野球の試合短縮

「7回制」導入を検討



地球環境戦略研究機関
藤野 純一

BS-TBS 「報道1930」 2024年8月8日 (木)
<https://www.youtube.com/watch?v=eCie4Udgoll>

温暖化の果ては8月最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任

海の温暖化も進行

BS-TBS「報道1930」

2024年8月8日（木）

三重大学大学院

立花義裕教授

▶ | 🔊 11:44 / 38:25

⏸ 📄 ⚙️ 🏠

TBS NEWS DIG 3

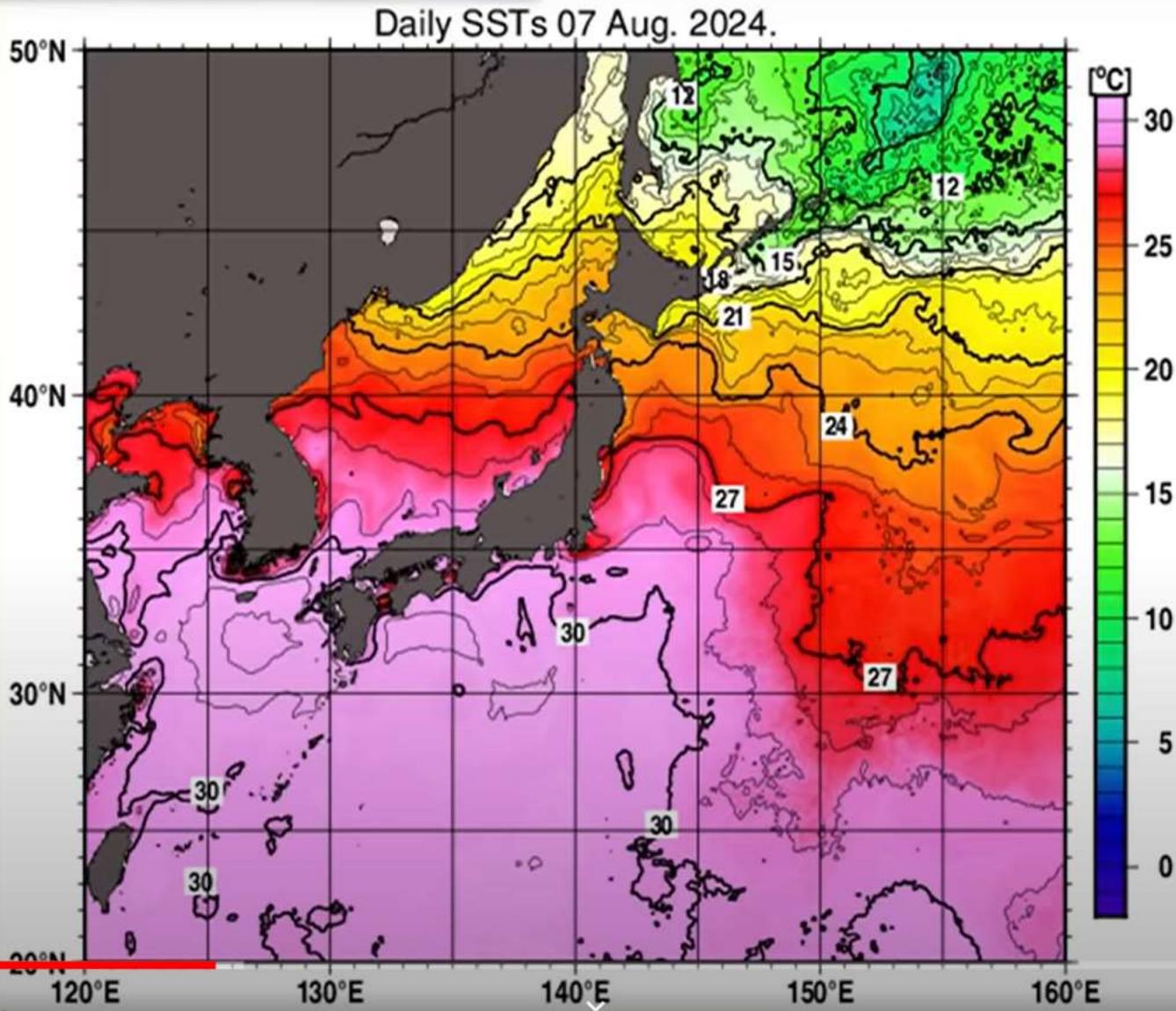
2024年8月3日放送 温暖化の果てに最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任 海面水温 異常な上

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

海面水温が28度を超えると 豪雨のリスクが高まる

日本の近海の海面水温（平年との温度差）

「気象庁」HPより



温暖化の果てに最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任
2024年8月8日放送

海面水温 異常な上

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

立花義裕教授
三重大学大学院

平年に比べて2度とか3度
場所によっては4度くらい高いところも

温暖化の果てに最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任
2024年8月8日放送

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

立花義裕教授
三重大学大学院

急激に水蒸気の蒸発がバーっと増えて
非常に強い雲ができるとわかっている

温暖化の果てに最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任
2024年8月6日放送

海面水温 異常な上

BS-TBS 「報道1930」
2024年8月8日（木）

三重大学大学院
立花義裕教授

いったん何らかのきっかけで
雨が降りさえすればバーンと降る

温暖化の果てに最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任
2024年8月8日放送

海面水温異常な上

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

立花義裕教授
三重大学大学院

来年はさらに
今年よりも水温があがって

温暖化の果てに最高気温44度の未来か／格差と不平等と「気候正義」先進国の責任
2024年8月8日放送

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

立花義裕教授
三重大学大学院

そうしたら九州でも北海道も日本中
どこで豪雨が起こってもおかしくない

温暖化の果てに8月最高気温44度の未来か／格差と不平等と

「気候正義」先進国の責任
海面水温異常な上

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

視聴者提供

立花義裕教授
三重大学大学院



(海面水温が)30度になってくると
今まで安全だと思われたところでも

2024年8月8日放送
温暖化の果ては最高気温44度の未来か／格差と不平等と

「気候正義」先進国の責任
海面水温 異常な上

BS-TBS「報道1930」
2024年8月8日（木）

視聴者提供

三重大学大学院
立花義裕教授



より災害になりやすいと思います

▶ ◀ 🔊 13:47 / 38:25

⏸ 📺 ⚙️ 🏠

TBS NEWS DIG 3

3. 第二次トランプ政権による温暖化対策の転換が新潟県に及ぼす影響と対策（3つのシナリオ分析）

アメリカの第二次トランプ政権は、パリ協定からの離脱や化石燃料産業の再興を進める可能性が高く、これにより国際的な温暖化対策の枠組みや市場動向に大きな変化が生じる可能性があります。

新潟県も例外ではなく、気候変動政策、エネルギー施策、経済活動に影響を受ける可能性があります。

以下、3つのシナリオを想定し、それぞれの影響と取るべき対策を分析します。

新潟県の取り組みの特徴

- 1. 高気密・高断熱住宅の推進**：新潟県は、寒冷な気候特性を踏まえ、断熱性能を高めた「雪国型ZEH」の普及を推進しています。これにより、住宅の省エネ化が進み、県民の健康維持やCO₂削減に寄与しています。
- 2. 地球温暖化対策の計画策定**：新潟県は、「新潟県地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指しています。この計画に基づき、地域レベルでの温暖化対策を推進しています。
- 3. エネルギー自給率向上への取り組み**：再生可能エネルギーの導入や省エネ施策を推進し、エネルギー自給率の向上を図っています。これにより、エネルギーの安定供給での強化が期待されています。

新潟県がさらに取り組めること

- 1. 既存住宅の省エネ化**：新築住宅だけでなく、既存の住宅や建築物の省エネ化を進める必要があります。特に、断熱性能の低い住宅の改修を促進し、全体的なエネルギー効率を高めることが求められます。
- 2. 中小企業への支援強化**：省エネ機器の導入に対する経済的負担が大きい中小企業や低所得世帯への支援を強化することで、エネルギー費高騰への対応を図る必要があります。
- 3. 再生可能エネルギーのさらなる導入**：地域特性に適した再生可能エネルギーの導入をさらに推進し、エネルギー自給率の向上を目指すべきです。これにより、エネルギーの安定供給や防災力の強化が期待されます。

シナリオ1：国際的な温暖化対策の後退による影響

影響

- **国際的な合意形成の停滞**：アメリカの温暖化対策の後退により、世界的な脱炭素化の動きが鈍化し、他国の取り組みも後退する可能性がある。
- **CO₂排出削減の国際圧力低下**：企業や自治体の温暖化対策へのインセンティブが低下し、国内での再生可能エネルギー導入や省エネ推進が鈍る恐れ。
- **気温上昇・災害リスクの増加**：長期的には地球温暖化の進行が加速し、新潟県における豪雨・高潮・台風被害のリスクが高まる。

取るべき対策

- **地域主導での脱炭素化推進**：新潟県独自の温暖化対策目標を強化し、企業や市民との連携を深める。
- **自治体間連携の強化**：EUや他の日本の自治体（東京都、大阪府など）と連携し、地域レベルでの気候変動対策を推進。
- **適応策の強化**：高潮対策の防潮堤強化、気候変動に適応した農業技術の導入など、災害対策を優先。

シナリオ2：化石燃料価格の変動による影響

影響

- **エネルギー価格の変動**：アメリカが化石燃料生産を拡大し、短期的にはエネルギー価格が下落。しかし、長期的には地政学リスクや供給過剰による変動が続く。
- **再生可能エネルギーの競争力低下**：安価な化石燃料の供給増加により、再エネ発電のコスト競争力が一時的に低下し、新潟県内の再エネ事業に影響を与える。
- **電気・ガス料金の影響**：家庭用・企業向けエネルギーコストが変動し、高気密・高断熱住宅などの省エネ施策の導入スピードに影響。

取るべき対策

- **再生可能エネルギー導入の加速**：新潟県内での太陽光・風力発電の導入を支援し、エネルギー自給率向上を目指す。
- **省エネ対策の強化**：高気密・高断熱住宅の普及支援を進め、長期的なエネルギーコスト削減を図る。
- **エネルギー供給の多様化**：地域での小規模水力発電や地熱発電の開発を推進し、エネルギー価格の変動に対応できる体制を構築。

シナリオ3：新潟県の産業競争力への影響

影響

- **国際市場での規制差異の拡大**：アメリカが環境規制を緩和し、日本やEUと異なる環境基準を採用することで、輸出企業の対応が複雑化。
- **グリーン成長市場の変化**：日本企業が進めるカーボンニュートラル技術や脱炭素製品の市場競争力に影響を与える可能性。
- **地場産業（農業・製造業）への影響**：気候変動が進行すると農業生産の不安定化、製造業のサプライチェーン変化が予測される。

取るべき対策

- **国際市場を見据えた産業戦略**：新潟県の企業が脱炭素型の技術・製品を強化し、EUやアジア市場への輸出を拡大。
- **グリーン投資の促進**：環境技術への投資を拡大し、地元企業がカーボンニュートラル分野で競争力を確保。
- **農業分野での気候適応策**：高温耐性の作物導入、スマート農業技術の活用を進め、気候変動リスクに備える。

トランプ第二次政権に対しての提言

新潟県は、アメリカの温暖化政策の後退による影響を受ける可能性があるが、**地域主導での気候変動対策とエネルギー自給の強化によりリスクを低減できる。**

- **国際的な温暖化対策の停滞に対応するため、県独自の目標を掲げる**
- **エネルギー価格の変動リスクを抑えるため、再生可能エネルギーと省エネ施策を推進**
- **産業競争力を維持・向上させるため、グリーン技術への投資と市場戦略を強化**

新潟県が脱炭素社会の実現に向けて、**国際動向に左右されず、地域レベルでの持続可能な発展を目指すことが最も重要な戦略**となるでしょう。

脱炭素推進ツール保管庫

「脱炭素経営」 「新潟県」で検索！

脱炭素推進のために役立つ資料を集めました

これから脱炭素経営に取り組もうと考えている県内の中小事業者の皆様のために、お役に立てる資料を集めています。こちらのページにある資料は、どなたでも自由にご覧いただけますので、どうぞ気軽にご利用ください。新しい資料などは随時追加されていきますので、定期的にチェックしていただくことをお勧めいたします。

すべて



まずはこちら

ガイドブック

事例集

計画・方針等

新潟県中小事業者向け
脱炭素ガイドブック 2024

CARBON NEUTRAL
GUIDEBOOK

中小事業者の皆様への
脱炭素経営を
応援します。



Carbon neutral

あなたの会社にぴったりの情報はこれ!

あなたの会社の脱炭素の取組状況に合った情報をお伝えします。
どんな情報が知りたいですか?

01

脱炭素経営に取り組むメリットが知りたい!

➔ P4「脱炭素経営のメリット」へ

社会的に脱炭素が必要なのは分かるけれど、脱炭素経営に取り組むと会社にとってどのようなメリットがあるかを知りたいという方はこちら

02

自分の会社がどれくらいCO₂を出しているのか知りたい!

➔ P5「自社の現状把握」へ

脱炭素の取組を検討する前に自分の会社がどのくらいCO₂を排出しているのかを知りたいという方はこちら

03

どんな取組をしたら良いか知りたい!

➔ P6「県内事業者の取組」・P14「脱炭素化相談窓口」へ

脱炭素の取組をやってみたいけれど、具体的にどんな取組をしたら良いか分からないという方や県内事業者の取組事例を知りたいという方はこちら

04

取組に向けてどんな支援があるのか知りたい!

➔ P14「脱炭素化相談窓口」・P16「補助金・融資・支援制度」へ

脱炭素の取組をやろうと決めただけれど、費用や進め方などで課題が…補助金や支援制度などがあるかを知りたいという方はこちら

脱炭素経営のメリットは、CO₂の削減だけではありません。
消費者の脱炭素化に向けたライフスタイルの変化が求められる中、
中小事業者が脱炭素経営に取り組む4つのメリットをお伝えします。

メリット1

ビジネスチャンスの獲得

消費者が環境に配慮した製品を求める傾向や、環境意識が高い企業を中心に、取引先に対して環境への取組を求める傾向が強まりつつあります。脱炭素の取組を行うことで、顧客や取引先、売上や受注の拡大が期待できます。

メリット2

光熱費などの経費削減

省エネの取組や省エネ型設備の導入などで、電気料金をはじめとする光熱費などを節約することができます。

脱炭素の取組の着手の流れ

CO₂排出量の把握

A
省エネ

B
再エネの活用

す。

メリット3

企業のイメージアップ

SDGsが浸透しつつある中、いち早く脱炭素経営に取り組むことで企業のイメージアップにつながります。

メリット4

従業員のモチベーションアップ・ 人材確保の強化

環境問題という大きな社会課題の解決に向けて取り組むことで、従業員の共感や信頼を得られ、モチベーションの向上につながります。また、環境問題に関心のある人材から評価され、「この会社で働きたい」という意欲を持った人材を集める効果が期待できます。

再エネの活用

C

再エネの創出

D

CO₂の吸収

脱炭素

再エネ：再生可能エネルギーの略

脱炭素経営に向けた主な取組

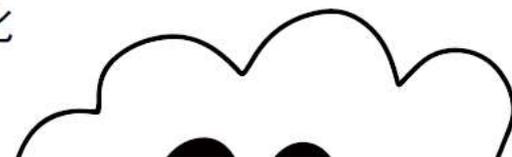
A | 省エネの取組

【費用がかからないもの】

- 照明：休み時間の消灯・照明の間引き・自然採光
- 空調設備：設定温度の見直し（環境省では室温を夏季28℃／冬季20℃を推奨）・クールビズ／ウォームビズの実施・不在時の運転停止・フィルターの清掃・サーキュレーターなどの活用による空気の循環
- OA機器：パソコン未使用時の主電源オフ・省エネモードに設定
- 社用車：エコドライブの実施・乗り合わせの励行
- その他：エレベータの運転台数の制限・自動販売機の夜間消灯・通勤時の公共交通機関の利用・テレワークやWeb会議の活用による移動の削減・電気料金などの見える化・従業員の環境教育

【費用がかかるもの】

- 照明：LEDなど省エネ型に更新・人感センサー付きライトの設置
- 空調設備・給湯器：省エネ型の設備に更新・配管の断熱強化
- 建物：窓用の断熱シートや二重サッシの採用・その他の断熱リフォーム・建物の省エネ化
- その他：インバータ制御の活用・デマンド装置の導入による電気使用量の見える化



- 空調設備・給湯器：省エネ型の設備に更新・配管の断熱強化
- 建物：窓用の断熱シートや二重サッシの採用・その他の断熱リフォーム・建物の省エネ化
- その他：インバータ制御の活用・デマンド装置の導入による電気使用量の見える化

B | 再エネの活用

- 社用車：次世代自動車（ハイブリッド車・電気自動車・水素自動車など）に更新
- 空調設備：ペレットストーブの導入
- その他：再エネ電力の購入（再エネ電力プランへの変更など）

C | 再エネの創出

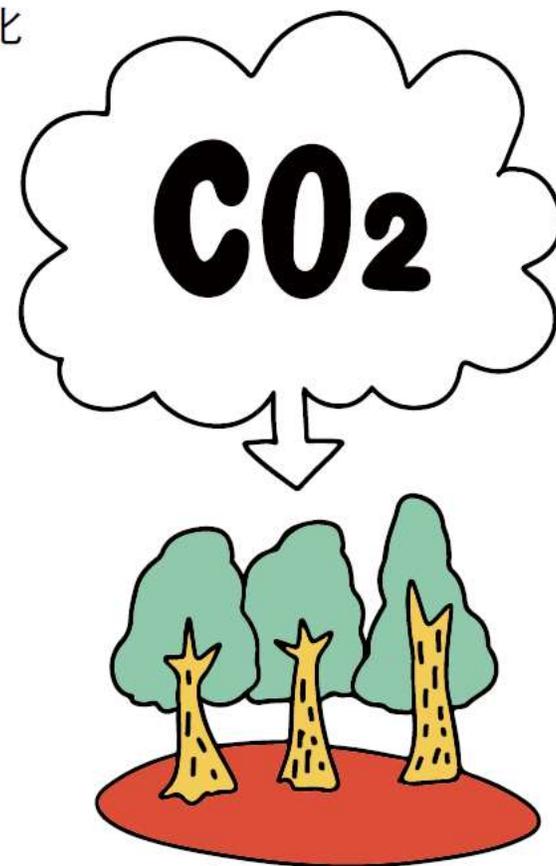
- オフィスや工場の屋上等への太陽光パネルの設置（自家消費・売電）

D | CO₂の吸収

- 森林吸収系のJ-クレジット^{※1}の購入によるカーボン・オフセット^{※2}

※1：適切な森林管理によるCO₂の吸収量等を、クレジットとして国や自治体が認証する制度（J-クレジット制度、新潟県カーボン・オフセット制度等）

※2：経済活動において避けることができないCO₂等の温室効果ガスの排出について、まず排出量の削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについては、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること（J-クレジットの購入等）により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるこ



CASE
01

自動車製造・整備業

株式会社クラウン電装 (新潟市江南区)

CROWDENSO

事業内容：自動車特殊車両架装・修理・販売／携帯電話の販売
従業員数：77名(2023年4月時点)

メリット

- ZEB化で電気料金の抑制に加え、他社との差別化にも繋がっている。企業イメージ向上を実感。
- 工場への空調の導入によって、夏は涼しく・冬は暖かい環境に改善。従業員の生産性の向上、残業時間の減少で経費も削減。環境意識の高い人材の獲得にも有効。



代表取締役 加藤 学さん(右)
事業推進部本部長 西 早美さん(左)

取組事例



課題

■ZEB化は専門家からの提案で、会社の考えと合致することから進め、初期費用の捻出が課題だったが、補助金を活用できた。社屋建替などの機会を捉えることが大事であり、ZEBそのものが世間に浸透すると良い。

将来

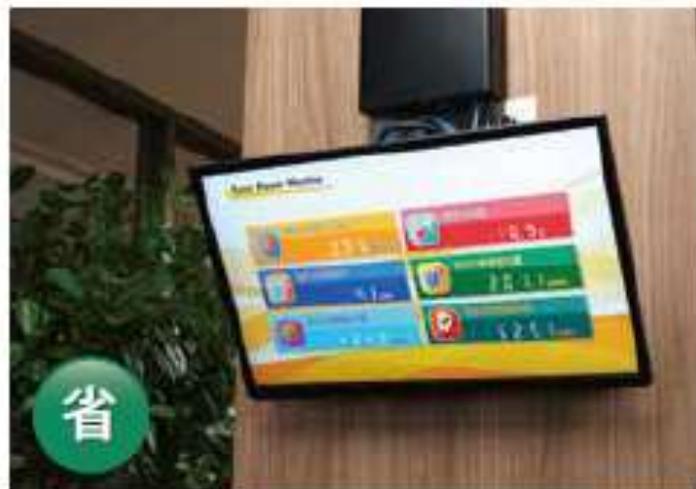
■蓄電池や電気自動車を導入して発電した電気をより有効活用したい。冬期は太陽光以外の再エネも検討したい。

同業種によるほかの例

- 工場：屋根の遮熱塗装・断熱シャッターによる保温や遮熱などの断熱対策
- 製造設備：アイドル時間の短縮・空転時の電源オフ
- 製造工程：省エネ型の製造方法の導入による製造の効率化



新社屋をZEB化。省エネと太陽光発電による創エネでエネルギー収支をゼロ以下に。



BEMS[®]で建物内のエネルギーを「見える化」、空調や照明も最適化。

※：ビル・エネルギー管理システム

CASE
02

建設機械卸売業

株式会社ニットク (魚沼市)

NITTOC

事業内容: 建設用機械等の販売・修理・リース、トイレカー・オフィスカーの製造・販売

従業員数: 46名(2023年12月時点)

メリット

- 電力使用量の見える化やGHG排出量*の算出など、現状を把握することで改善点が見えるように。
- ポロシャツを皆で着用することで従業員の省エネ意識が向上。
- 今の会社経営者や若者は企業の環境への取組をよく見ており、企業イメージの向上を実感。



取締役社長 中島 孝行さん(左)

取締役常務 覚張 睦子さん(右)

取組事例



課題

■売上とGHG排出量が比例してしまうのが悩ましい。現状を把握し、できる取組から着手中。現在は、自社の直接排出量と、他者からの電力供給による間接排出量を算定。電力以外の間接排出量を確認し、取組を検討したい。

将来

- 営業車2台をハイブリッド車に入れ替え、今後は電気自動車の導入も進めたい。
- 環境教育を通じて、社員の行動変容を促したい。

同業種によるほかの例

- 資機材：環境に配慮した資機材などの使用（グリーン調達・グリーン購入）
- その他：デマンド装置の導入による電気使用量の見える化とデータの活用
- その他：WEB会議の活用による工場間の移動の削減



太陽光発電設備設置や高効率設備への更新。
電力使用量見える化・GHG排出量の算出も。
※：温室効果ガス排出量



クールビズの推進に当たり、従業員にユニフォームとしてポロシャツを支給。

加藤八十助酒店 (村上市)

KATOYASOSUKESAKETEN

事業内容：地酒・ワイン・本格焼酎・調味料・食品の販売

従業員数：3名(2023年12月時点)



店主
加藤 盛さん

メリット

- 年間で電気料金が3割削減。猛暑日続きの夏も、電気料金は前年の夏の半分以下に。
- 事務所の照明が明るくなり、仕事への気持ちも上向きになった。
- 省エネ診断の実施により、省エネへの意識に変化が。脱炭素にも繋がり、社会貢献ができていると実感。

課題

取組事例



店舗の冷蔵・冷凍設備の入れ替え。経年劣化による不具合が生じたため実施。

課題

■初期費用の捻出が課題だったが、補助金を活用できた。仕事をしながら申請手続きを行うのは大変だったが、問合せ窓口で親切に対応してもらった。時間を要するため、計画的に準備することが重要だと感じた。

将来

■省エネ診断の結果を受けてエアコンを高効率化したい。今後も補助金情報などは確認したい。

店舗の冷蔵・冷凍設備の入れ替え。経年劣化による不具合が生じたため実施。



省エネ診断を参考にワインセラーと事務所の照明をLED化。

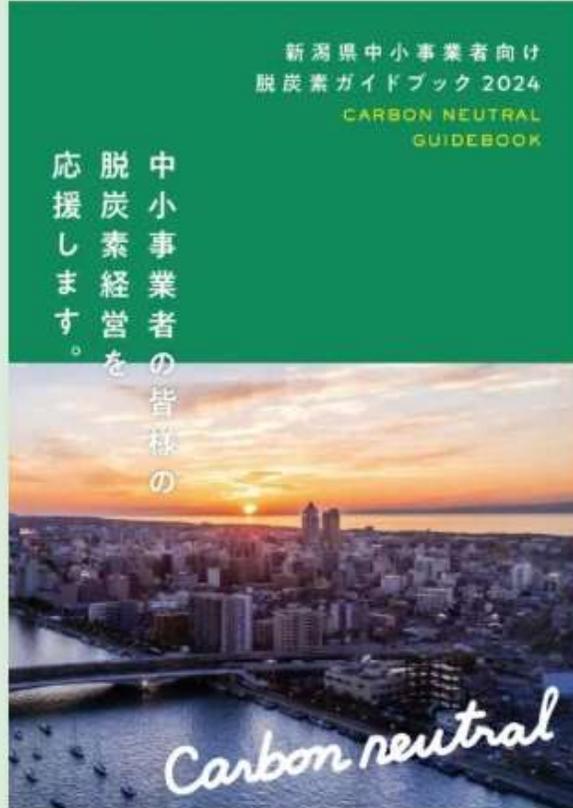
同業種によるほかの例

- 冷蔵庫・冷凍庫：庫内の温度管理、室外機の清掃
- 倉庫：扉の開閉時間短縮などによる外気侵入の抑制、壁・天井・床の断熱改修
- 店舗：照明の間引きや人感センサーなどの活用、冷暖房の温度管理、店内の省エネパトロールの実施



まずはこちら

ガイドブック



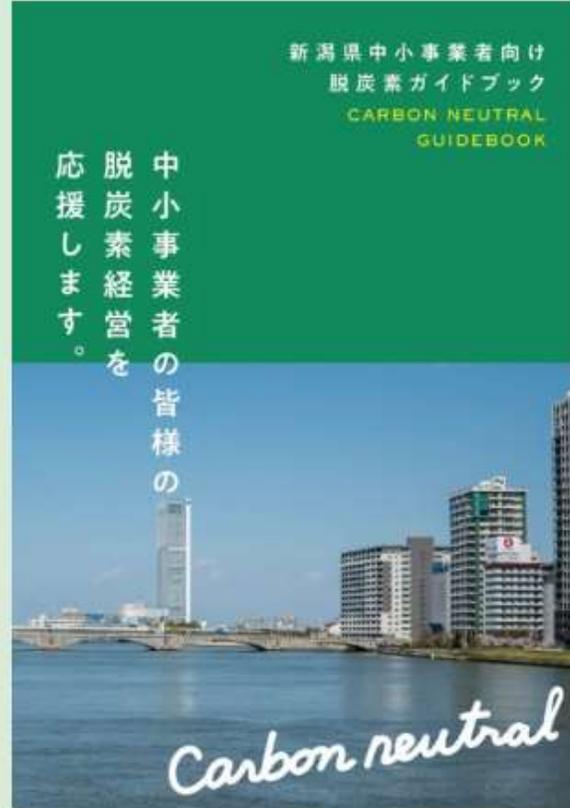
新潟県中小事業者向け脱炭素ガイドブック2024

ダウンロード



まずはこちら

ガイドブック



新潟県中小事業者向け脱炭素ガイドブック

ダウンロード



計画・方針等



新潟県地球温暖化対策地域推進計画 (2017-2030) 令和4年3月改定

ダウンロード





ガイドブック

まずはこちら



温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ～中小事業者版～

ダウンロード



ガイドブック

事例集



再生可能エネルギー事業支援ガイドブック 令和5年度版

ダウンロード



事例集

ガイドブック



再生可能エネルギー事業支援ガイドブック（令和4年度版）

ダウンロード



内閣官房「GX実行会議（第13回）」（2024年10月31日）

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/dai13/index.html

資料 1

2024年
10月

我が国のグリーントランスフォーメーションの 加速に向けて

令和6年10月31日
GX実行推進担当大臣

G Xの加速

- GXの取組は、待ったなしの気候変動対策への対応のみならず、脱炭素分野における投資拡大を通じて、30年来の日本経済の停滞を打破し、再び成長軌道に乗せる大きなチャンス。
- また、エネルギー自給率が10%台にとどまる日本にとって、化石燃料への過度な依存からの脱却は、国家運営の基盤となるエネルギーの安定供給の確保にもつながる。
- 新たな脱炭素分野における投資は、地域経済への波及効果も期待され、また住環境などの改善を通じた生活環境の向上にも資するものであり、スピード感を持って進める必要。

- 強みを有する脱炭素関連技術やAIなどのデジタル技術を活用し、経済成長・産業競争力強化を実現

- 待ったなしの気候変動対策の加速
- 2050年カーボンニュートラル等の国際公約



- ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレが発生
- 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築

GX加速に向けた当座の取組①

- エネルギー安定供給・脱炭素・経済成長の同時実現を目指すGXの加速は、地熱等の地域によっては高い潜在力を持つ「再エネの拡大」や、省エネ・脱炭素関連産業の「新規投資」等により、**新しい地域経済の創生**をけん引する可能性を秘める。

GXを通じた **地域経済の成長**

【取組例】（概算要求事業等）

イメージ

地域脱炭素の推進

先行的な地方公共団体等の取組の加速

地方公共団体主導による自営線を活用したマイクログリッド等を活用した脱炭素製品・技術（再エネ・省エネ・蓄エネ）等の導入

地熱等の再エネ拡大

地域が高いポテンシャルを持つ地熱や中小水力の開発加速



民間事業者が実施する、地熱の地表・掘削調査の助成、国（JOGMEC）による有望地域の調査

太陽電池、洋上風力等の研究開発・社会実装加速

グリーンイノベーション（GI）基金で、企業コミットの下、社会実装を見据えた長期・大型の研究開発を実施中

省エネや国内投資促進

中小企業の省エネ投資促進

工場・事業所における設備更新の複数年支援、省エネ診断

車載用蓄電池等、地域経済への波及効果も高い、GX産業の投資促進、次世代半導体の開発加速

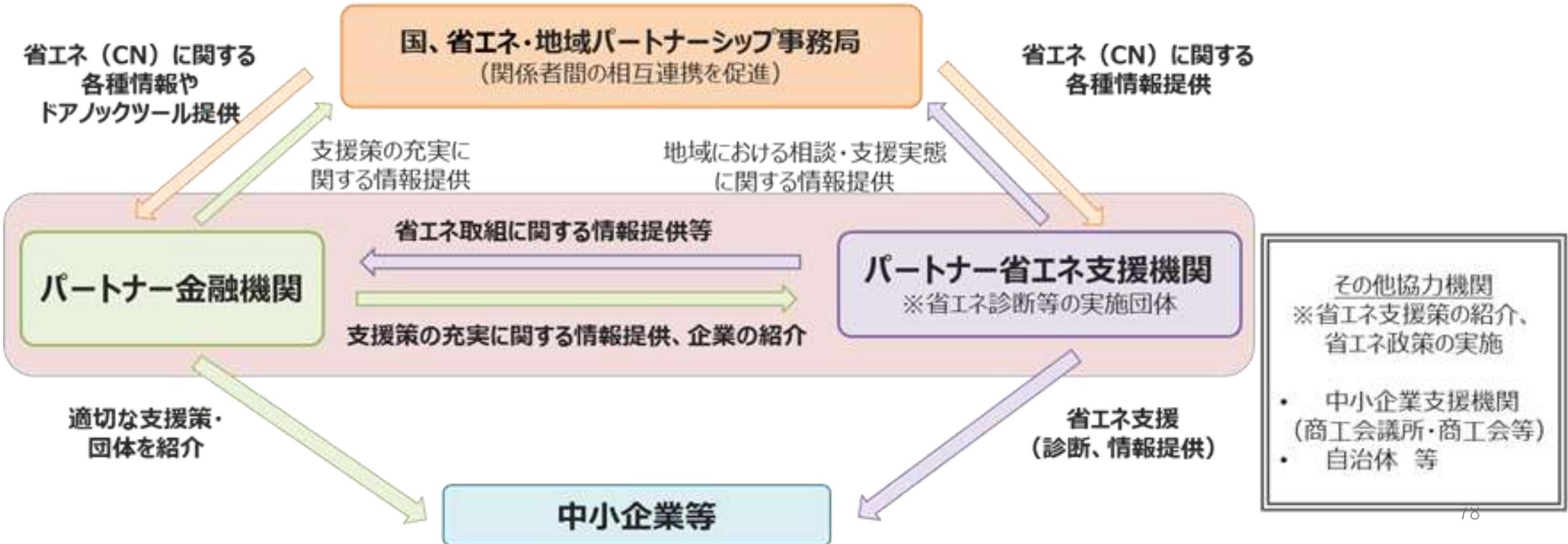
車載用蓄電池のセル、部素材、製造装置に至るサプライチェーンの構築や、国内に貯留ポテンシャルのある先進的なCCSの推進、AI半導体や関連部素材の開発加速

[ホーム](#) ▶
 [ニュースリリース](#) ▶
 [ニュースリリースアーカイブ](#) ▶
 [2024年度7月一覧](#) ▶
 「省エネ・地域パートナーシップ」を
 立ち上げ、地域金融機関等と連携し、中小企業等の省エネ取組を支援します

印刷

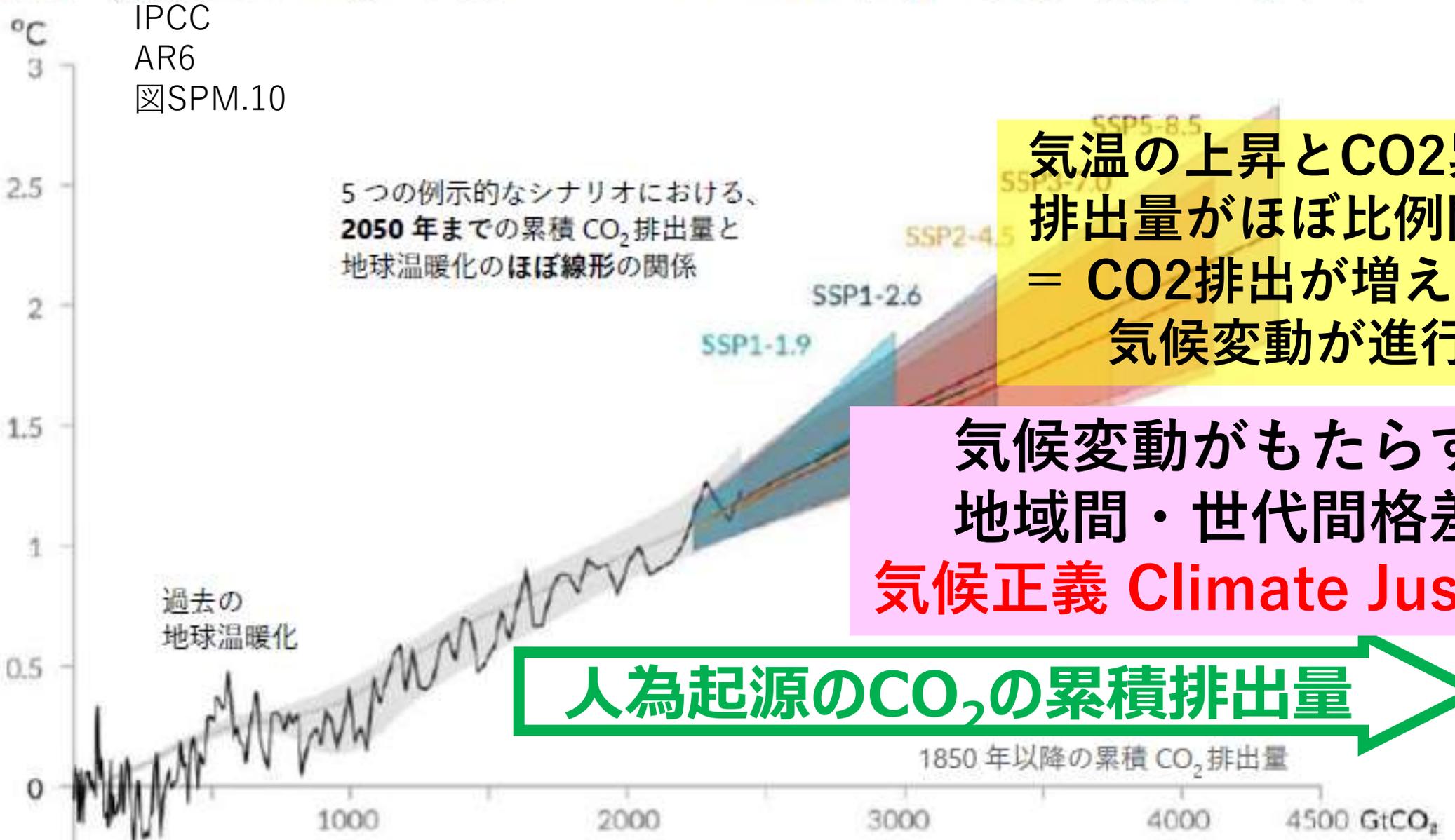
「省エネ・地域パートナーシップ」を立ち上げ、地域金融機関等と連携し、中小企業等の省エネ取組を支援します

<https://www.meti.go.jp/press/2024/07/20240722001/20240722001.html>



CO₂ 排出が増えるたびに地球温暖化が進行

累積 CO₂ 排出量 (GtCO₂) の関数としての 1850~1900 年以降の世界平均気温の上昇 (°C)



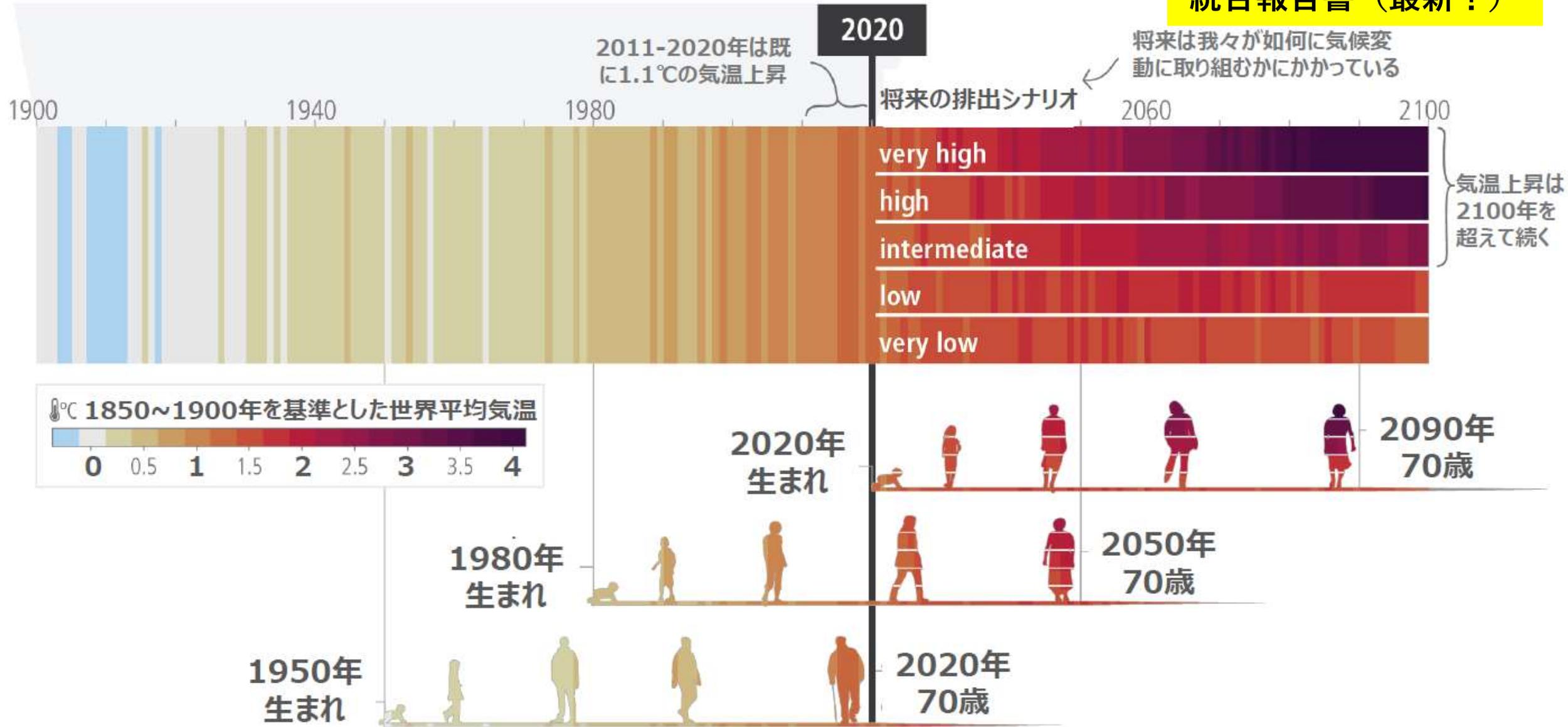
気温の上昇

気温の上昇とCO₂累積排出量がほぼ比例関係 = CO₂排出が増えたと気候変動が進行

気候変動がもたらす地域間・世代間格差
気候正義 Climate Justice

気温上昇とそれを経験する各世代の年齢

2023年3月
IPCC第6次評価報告書
統合報告書（最新！）



なんのために地域脱炭素・GXを
地域がするのか？

防災
健康

経済（雇用）

→ 子育てしやすい環境づくり

将来世代に私たちが残せるもの
（残してはいけないもの）は何か？