



令和6年2月16日
脱炭素経営セミナー in 新発田

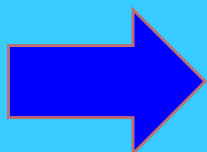
これから始める脱炭素経営 ～長期的な成長とコスト削減に向けて～

新潟県地球温暖化防止活動推進センター

センター長 米田 和広

講演の概要

- 1 気候変動の現状
- 2 地球温暖化対策の1.5°C目標
- 3 1.5°C目標達成をめざす世界（日本）の取組
- 4 脱炭素経営に取り組むメリット
- 5 県内事業者の取組を支援する体制の整備



脱炭素経営の必要性を理解し、
取組を開始するきっかけとなれば幸いです

第1期(昭和30年代～47年) ～ 第2期(昭和48年～50年代)

法規制による環境対策の実施 (好む好まざるに関わらず受け身の環境経営)

- ・コスト回収を意図しない公害対策**投資を義務的に**実施
- ・国は企業コスト負担軽減のため助成(税、低利融資、補助等)
- ・結果的に省エネ効果等の競争力強化に寄与

第3期(昭和60年代～平成10年代)

「予防措置が経済的」との意識から「環境保全」

(将来損するより、今ガマンの環境経営)

- ・地球温暖化対策、リサイクル法、そのガイドライン等に見られる企業の自主的取組が拡大
- ・企業意識としては**ガマンの経営**

～現代

脱炭素経営

市場が企業の自主的な環境配慮を求める中「環境経営」が拡大

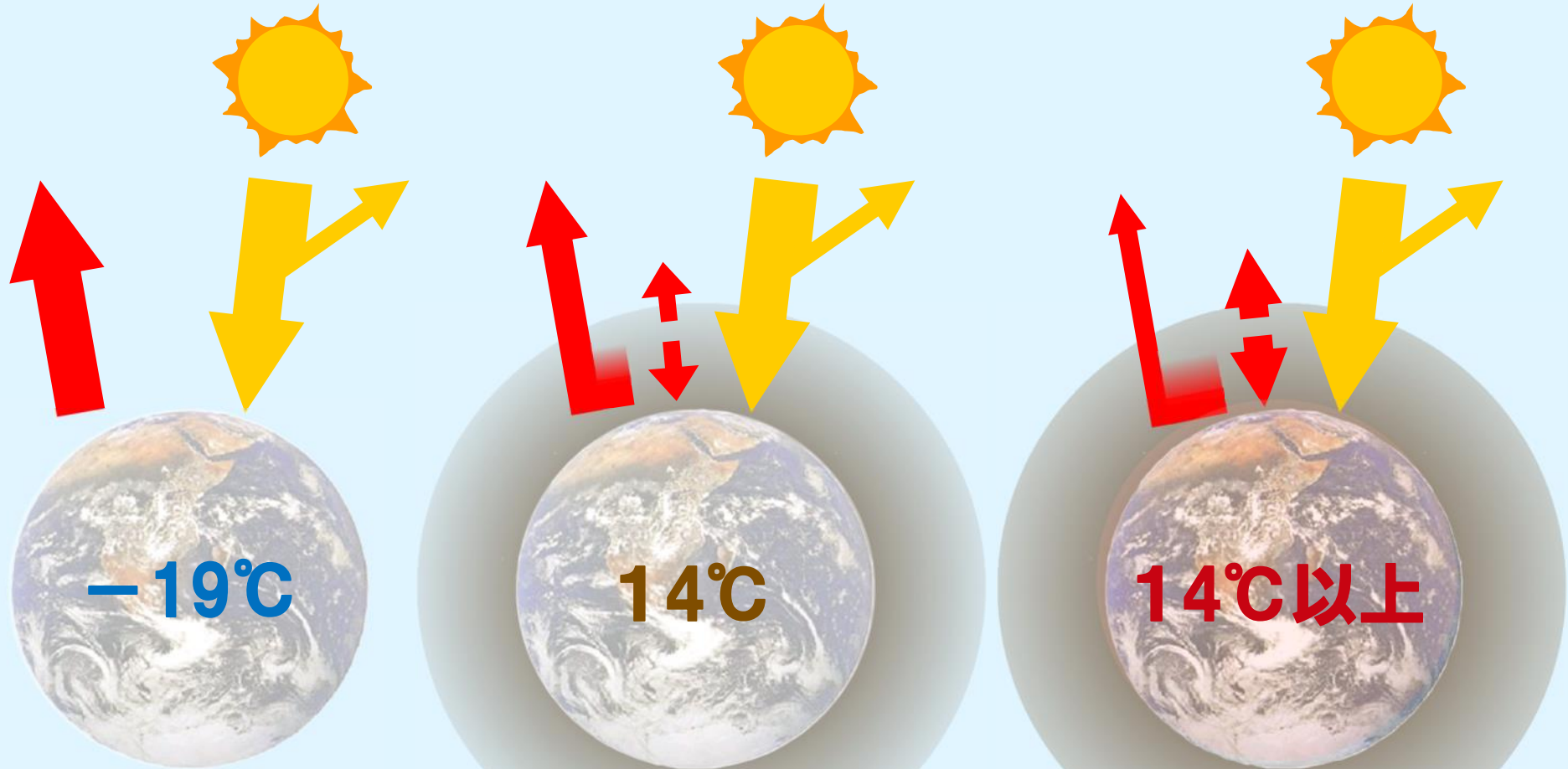
(競争力のための環境経営)

- ・ISO14001などEUにおける企業競争を意識する電機・機械メーカーを中心に環境経営が進展
- ・企業経営の本質的な面において環境対応を企業行動にビルドインしない限り、勝負できない時代
- ・**SDGsの普及**とともに「経済成長」、「環境保全」、「地域課題」を一緒に解決する事業者の意識・取組が急速に拡大

1 気候変動の現状

地球温暖化のしくみ

基礎知識



1. 温室効果ガス
が無かったら...

2. 温室効果
があるので...

3. 温室効果が
強まると...

地球温暖化の現状

世界の平均気温

約1.09度

工業化前（1800年代後半）と比較



世界の平均海面水位

約0.20m

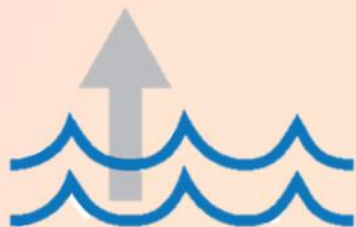
1901~2018年の上昇量



温暖化により地球に変化が起こっている



極端な気温



海面上昇



降水・極端な降水



乾燥傾向



破壊的な台風、
発達した低気圧

県内で既に現れている気候変動と21世紀末の予想

<気温>

新潟県内の平均気温は100年間で1℃前後上昇 (出典：気候変化レポート2018)

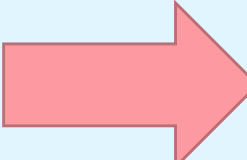
(新潟;1.4℃ 高田;1.7℃ 相川;0.9℃)

日本全体は1.24℃ (出展：気候変動監視レポート2019)

世界では1.09℃ (IPCC第6次第1作業部会報告書)

<高田気象観測所>

<新潟県>

	平年	現に現れている変化		21世紀末の予想結果
平均気温 (°C)	13.9℃	100年当たり1.7℃上昇	追加対策を 採らないと…  (2℃上昇シナリオ では…)	現在より約4.5 (2)℃上昇
猛暑日の日数	5.3日	10年当たり0.5日増加		〃 約18 (2)日増加
真夏日 〃	45.5日	—		〃 約51 (14)日増加
熱帯夜 〃	4.6日	〃 0.4日増加		〃 約48 (9)日増加
冬日 〃	51.1日	〃 3.9日減少		〃 約54 (23)日減少

出典：気象庁HP「過去の気象データ検索」、新潟地方気象台HP「北陸地方の気候変化の特徴」、新潟地方気象台・東京管区気象台「新潟県の気候変動」

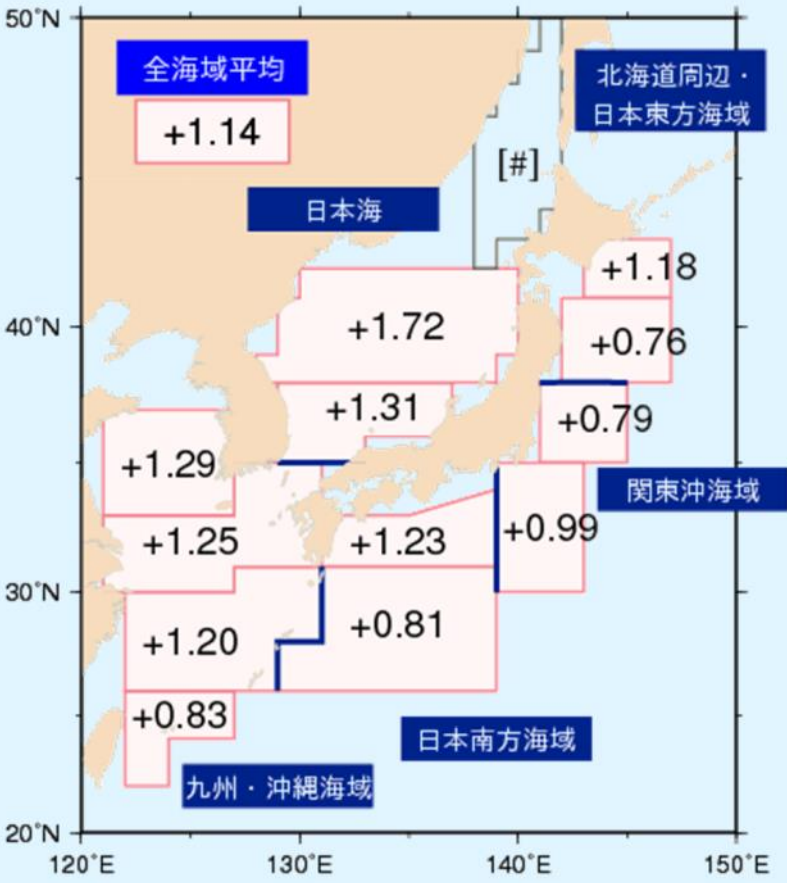
猛暑日：日最高気温35℃以上
真夏日：日最高気温30℃以上
熱帯夜：日最低気温25℃以上
冬日：日最低気温0℃未満

21世紀末予想

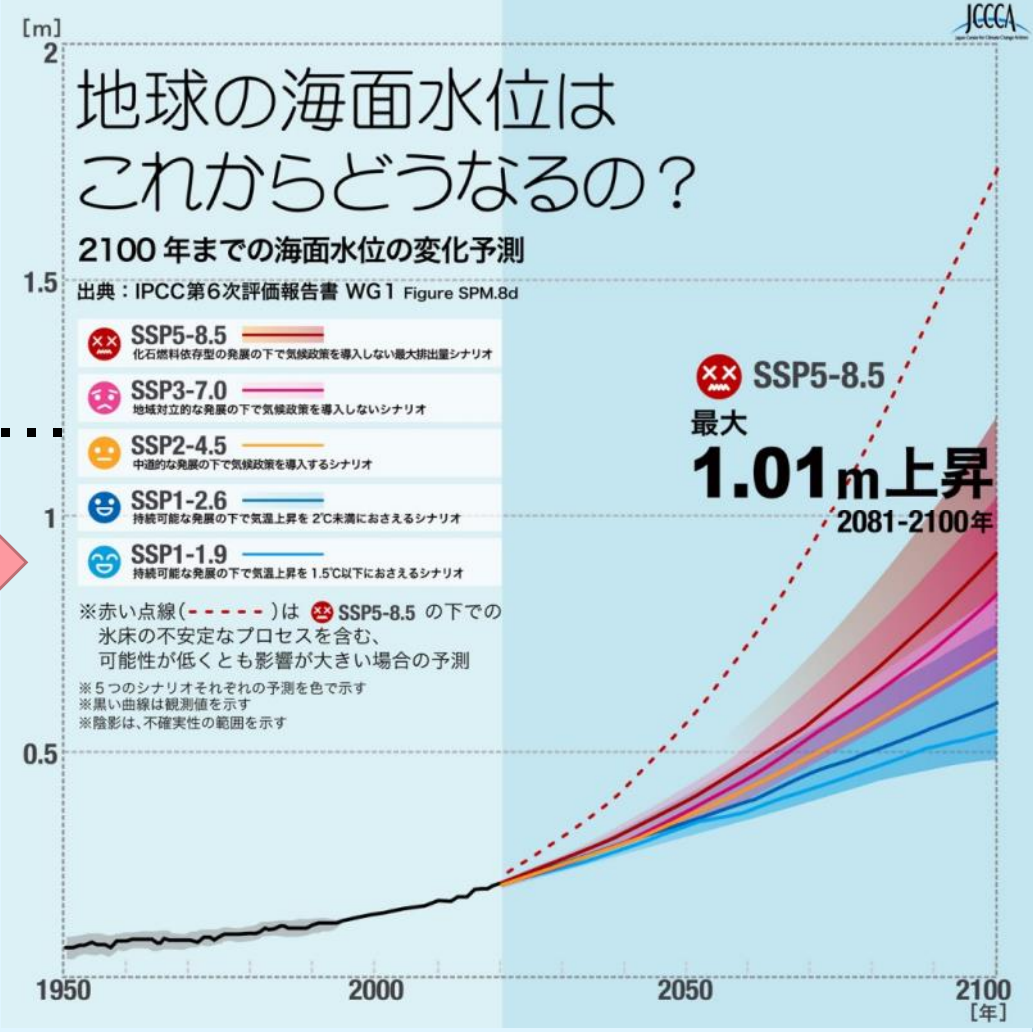
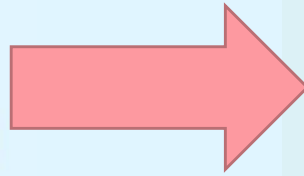
- ・上越市の年平均気温は現在の鹿児島と同程度に
- ・夏は、日中30℃以上、夜間25℃以上が当たり前に
- ・冬は、氷点下となる日がほとんどなくなる

県内で既に現れている気候変動と21世紀末の予想

日本近海の海水温も上昇傾向 100年あたり1.14℃上昇



追加対策が採られないと



日本近海の海域平均海面水温 (年平均) の長期変化傾向 (°C/100年)

2020年3月10日発表
気象庁地球環境・海洋部

新潟でも短時間に起こる大雨・大雪、台風が生活を脅かしています

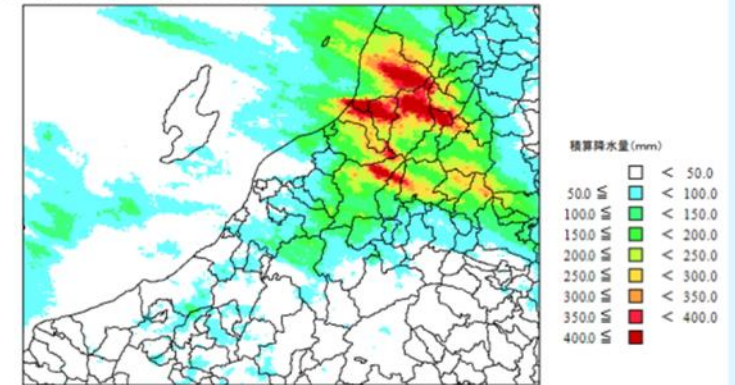
令和元年台風第19号



令和4年8月3日からの大雨

○解析雨量による積算降水量分布図

令和4年8月3日3時～8月5日5時



※解析雨量とは、気象レーダーとアメダス等の地上の雨量計により観測されたデータを組み合わせ、1km四方ごとに過去1時間雨量を解析したものです。実際の雨量と異なる場合がありますので留意願います。

5



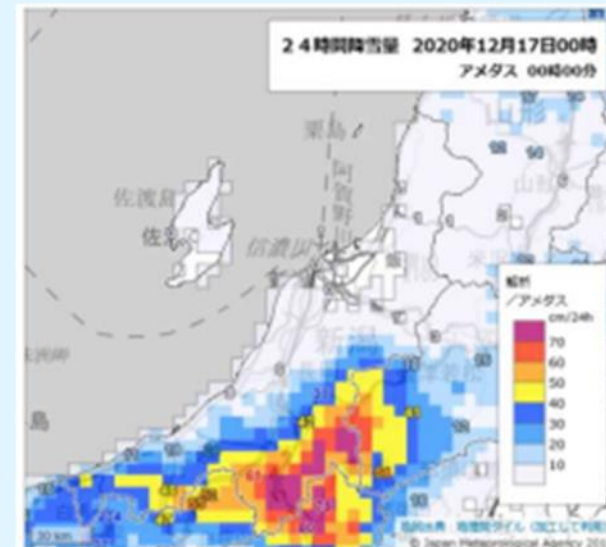
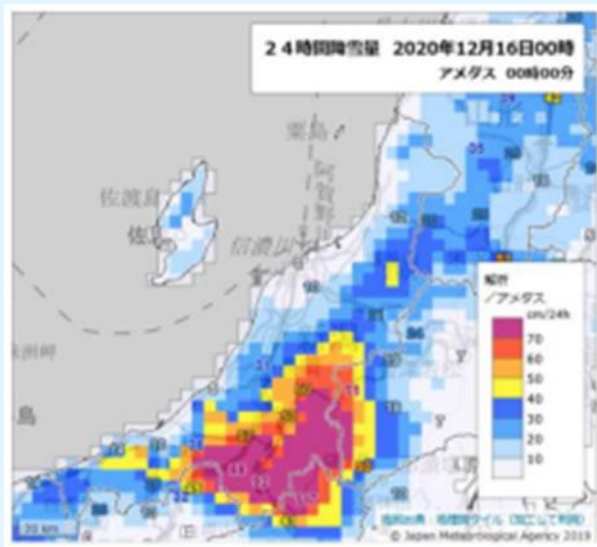
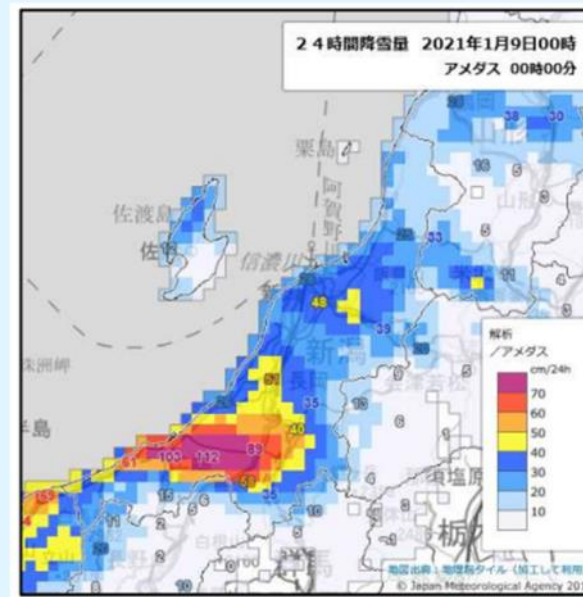
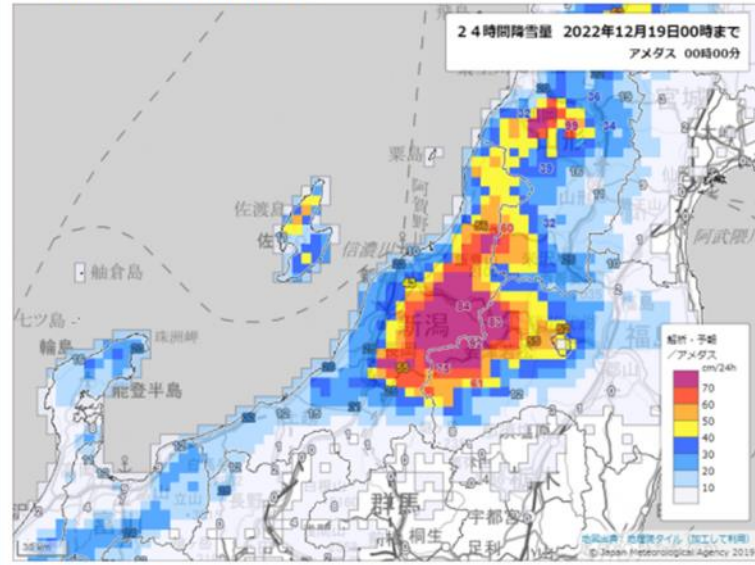
信濃川水系魚野川（南魚沼市姥島新田）

出典) 動画：気象庁ウェブサイト (https://www.jma-net.go.jp/sat/himawari/obsimg/image_typh.html#obs_j20191013)
 写真：新潟県 令和元年台風第19号による被害状況より加工して作成

新潟でも短期間で起こる大雨・大雪、台風が生活を脅かしています

24時間で1メートル前後の降雪が3年連続で発生

解析降雪量(24時間降雪量)



暑熱が熱中症の危険を高め、稲作の品質にも影響

新潟県の熱中症による救急搬送状況

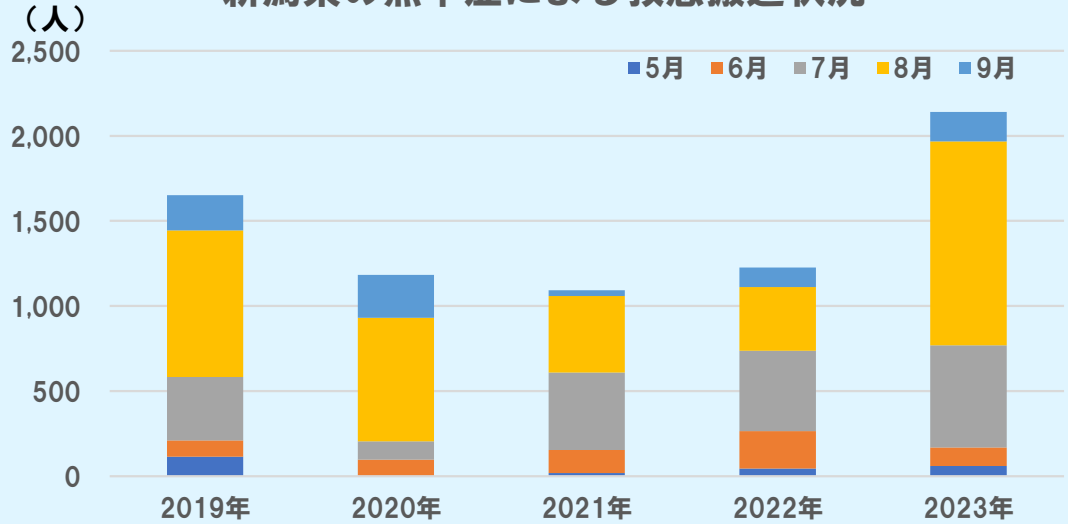


表 新潟県の主要品種の1等級比率推移(単位: %)

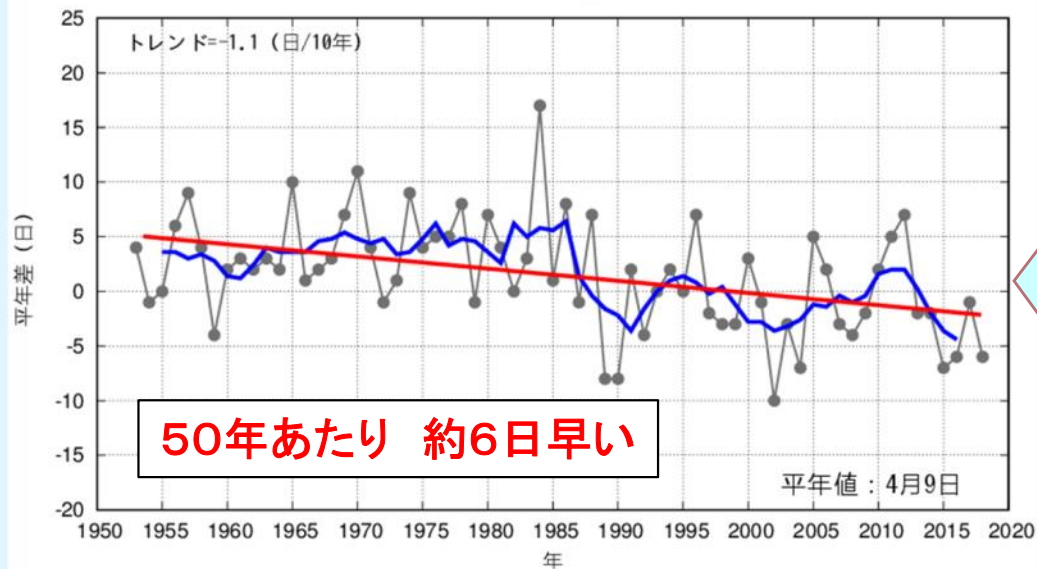
年産	コシヒカリ	こしいぶき	ゆきん子舞	新之助	水稻うるち
2023	5.0	14.0	61.6	94.7	15.6
2022	80.3	54.7	87.9	97.7	73.9
2021	87.5	64.8	87.4	88.0	78.7
2020	69.2	88.0	88.9	98.0	73.5
2019	25.0	49.7	61.6	98.6	34.6
2018	80.9	80.0	87.7	95.6	78.6
2017	86.3	87.3	92.4	93.3	85.0
...
2010	20.3	17.9	51.3	—	20.3
2009	91.0	91.0	90.2	—	90.1

出典) 2023 (R5.12月現在) 年産は農林水産省公表速報値、2022年以前は農林水産省公表確定値

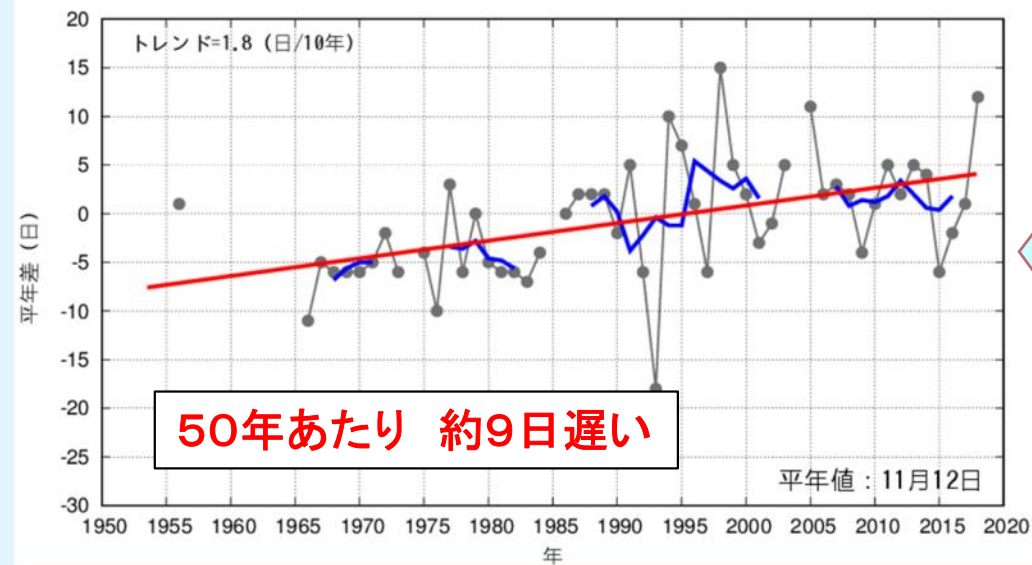


県内の気候変動の生態系への影響

新潟のさくらの開花日の平年差



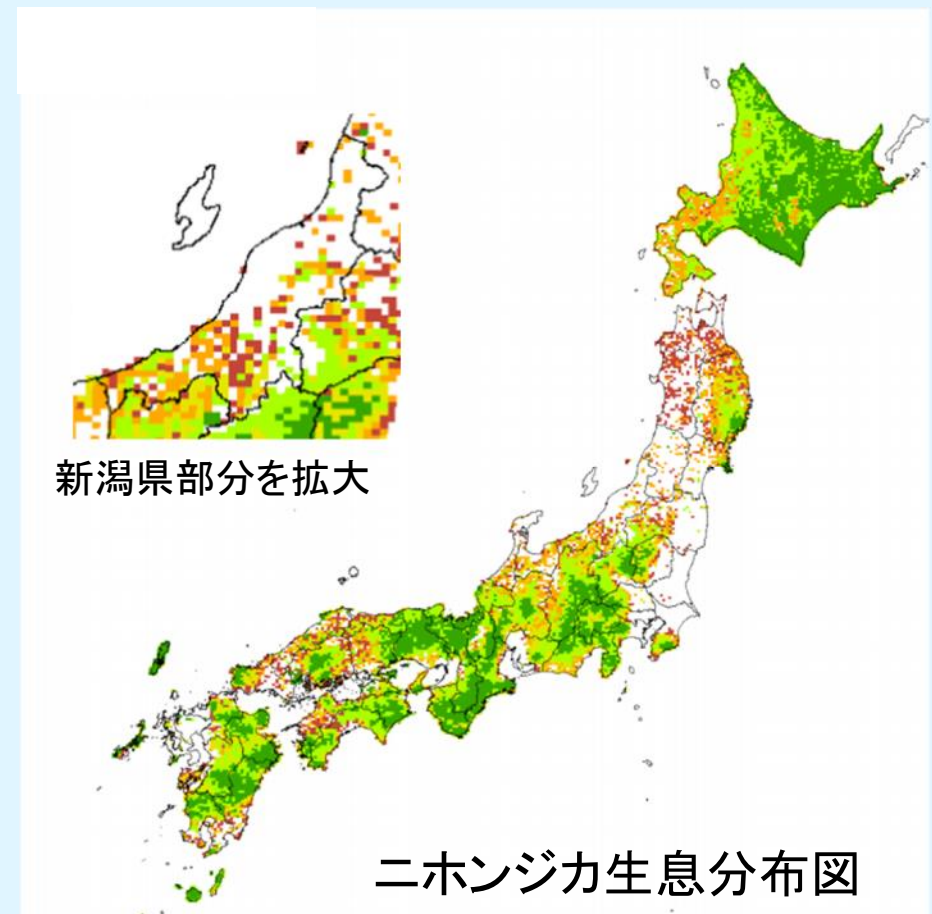
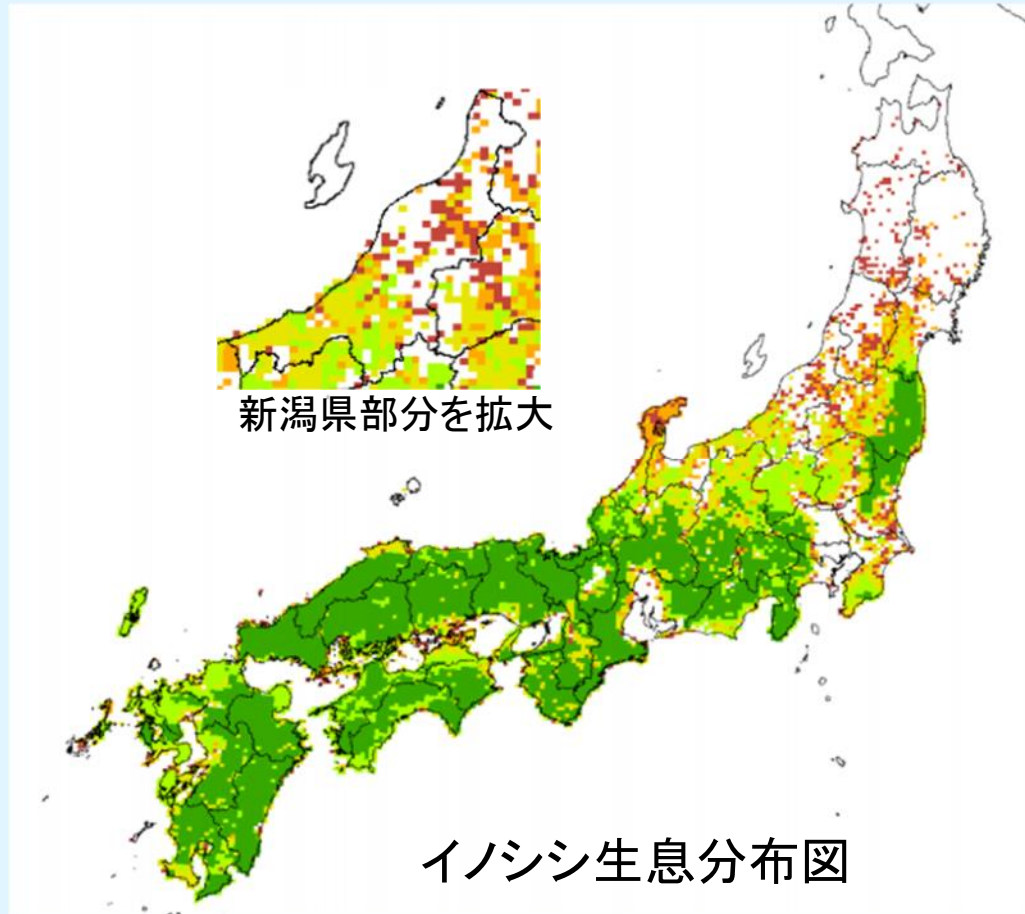
新潟のかえでの紅葉日の平年差



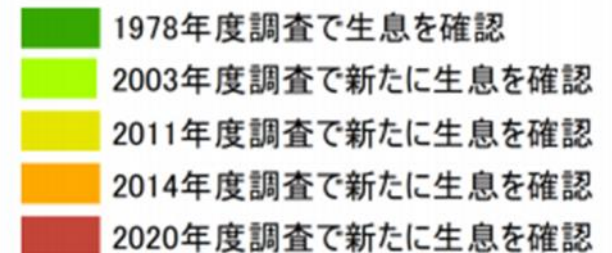
(出典：気候変化レポート2018—関東甲信・北陸・東海地方—)

県内の気候変動の生態系への影響

出展: 全国のニホンジカ及びイノシシの個体数推定及び生息分布調査(令和2年度、環境省)



**イノシシ・ニホンジカの生息域が北上
農作物被害が発生・増加**



2 地球温暖化対策の1.5°C目標 ～IPCCによる科学的根拠～

地球温暖化の現状と今後

JCCGA

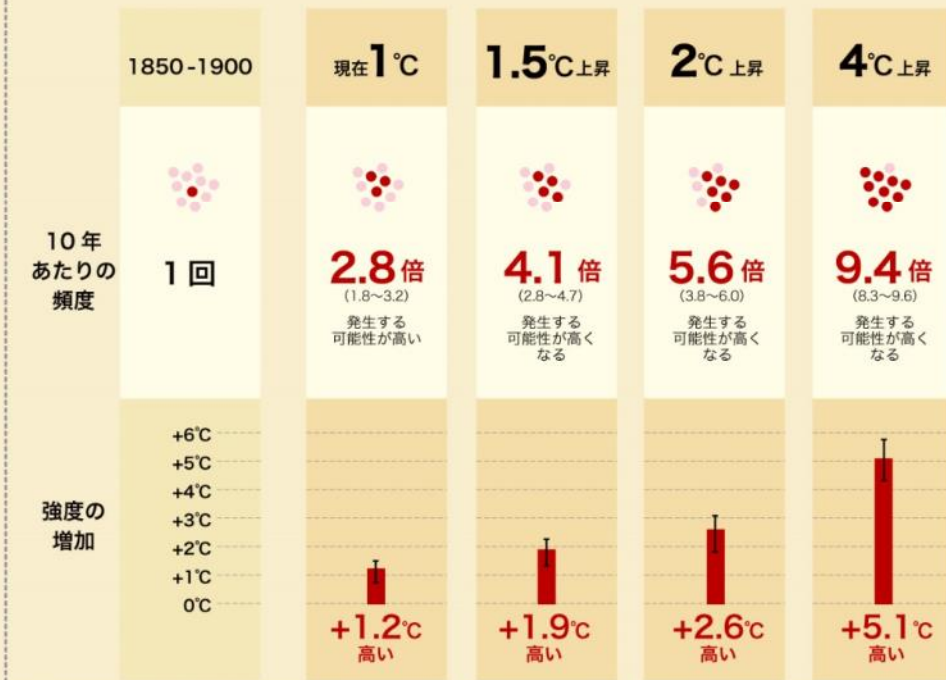
JCCGA

極端な高温はどのくらい増えるの？

陸域における極端な高温の予測される変化（10年に1回の現象）

人間の影響がない気候で平均して10年に1回発生するような極端な気温の頻度と強度の増加

出典：IPCC第6次評価報告書 WG1 Figure SPM.6

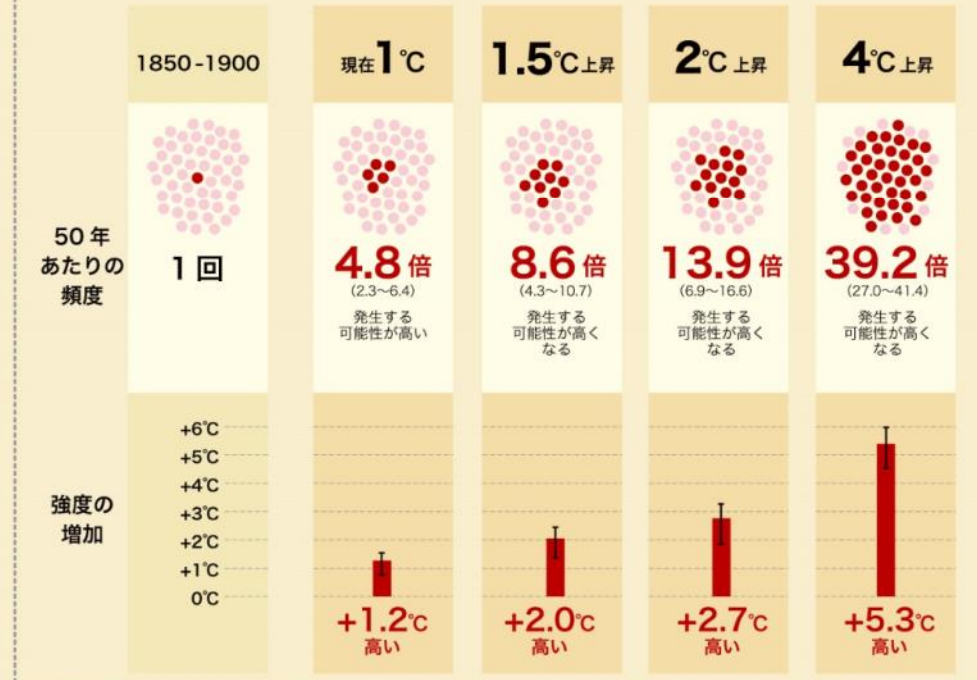


極端な高温はどのくらい増えるの？

陸域における極端な高温の予測される変化（50年に1回の現象）

人間の影響がない気候で平均して50年に1回発生するような極端な気温の頻度と強度の増加

出典：IPCC第6次評価報告書 WG1 Figure SPM.6



○ 1.5°Cに抑える対策は、気候変動に関連する損失と損害を大幅に低減させるだろうが、それら全てを無くすることはできない

地球温暖化の現状と今後

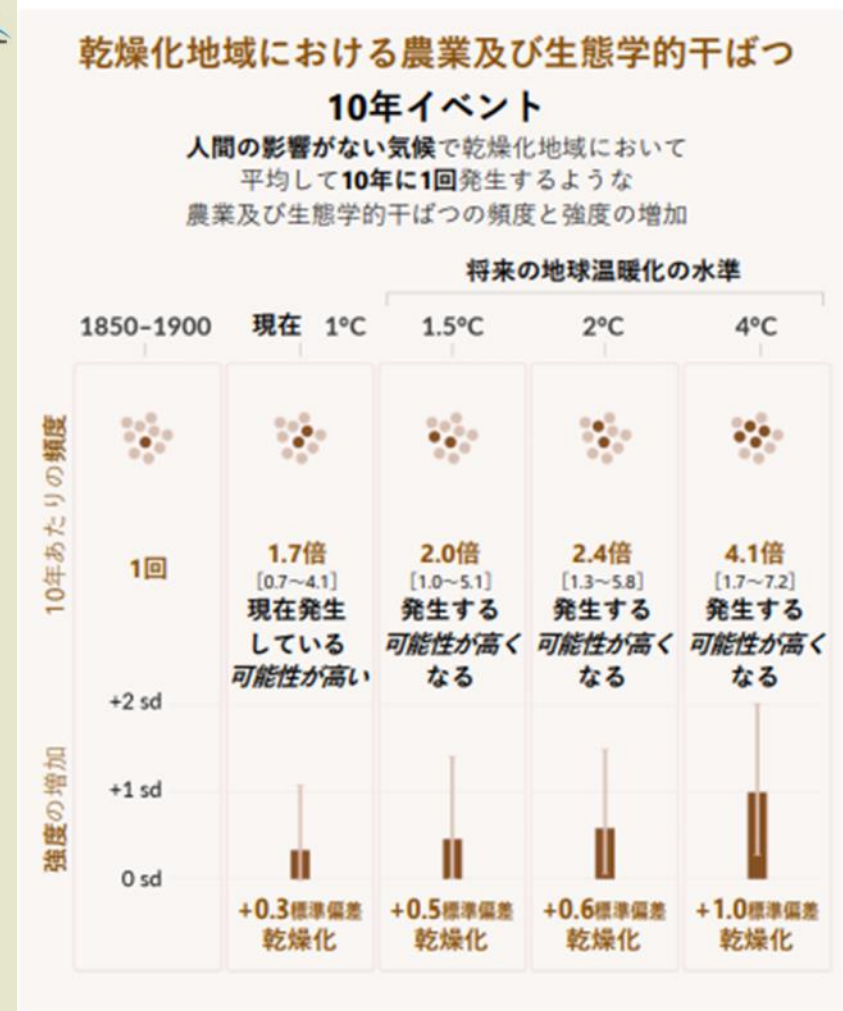
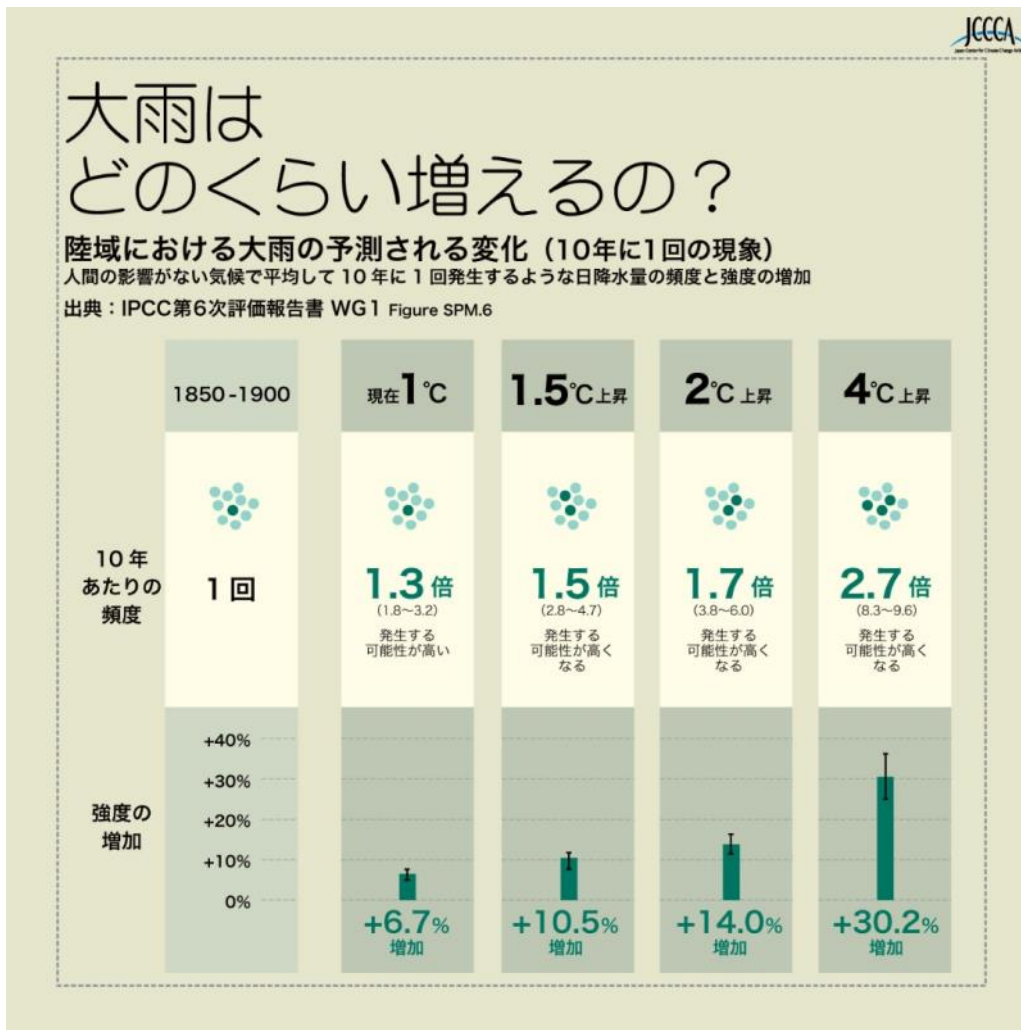


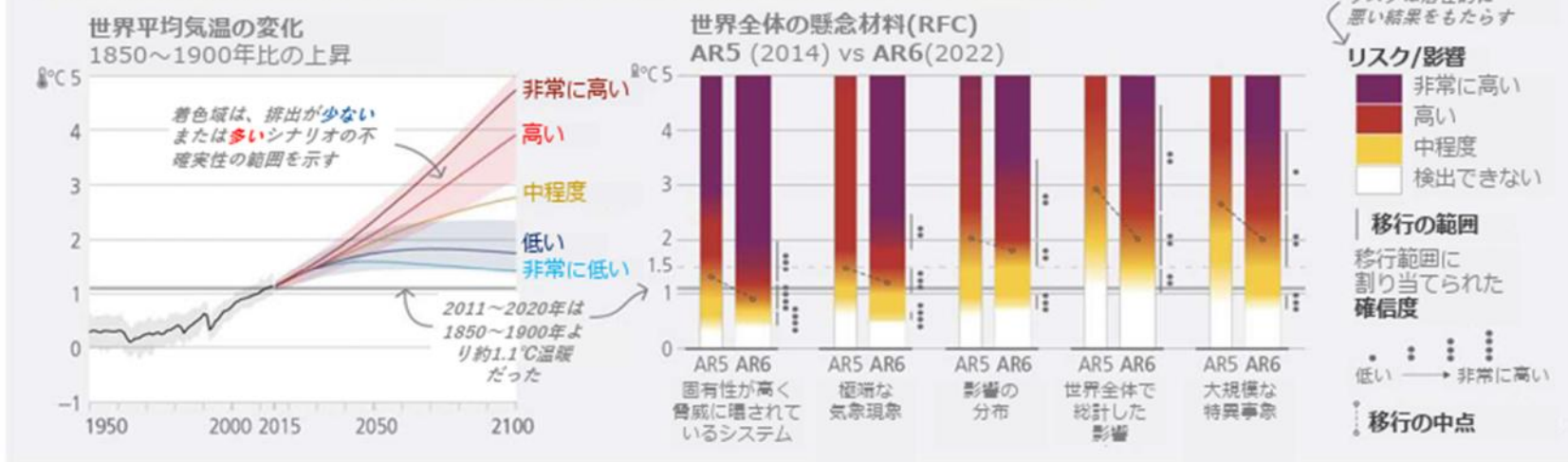
図 SPM.6 | 陸域における極端な高温、陸域における極端な降水及び乾燥化地域における農業及び生態学的干ばつの強度と頻度に予測される変化

- 約33～36億人が気候変動に非常に脆弱な地域に生活
- 脆弱性が高い地域：西アフリカ、中央アフリカ、東アフリカ、南アジア、中南米、小島嶼開発途上国、北極域

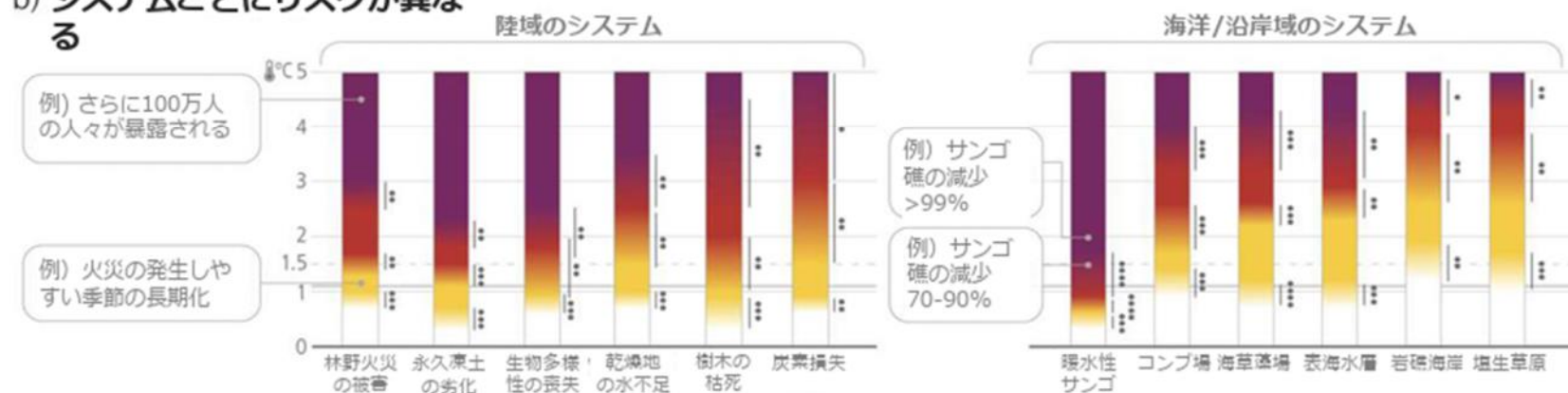
温暖化が進行するにつれリスクが増大している (1/1)

- 将来のいかなる温暖化の水準においても、多くの気候関連リスクはAR5で評価されたものよりも高く、予測される長期的影響は現在観測されている影響よりも最大で数倍高い (確信度が高い)。
(AR6 SYR SPM B.2)

a) より低い温暖化の水準においてリスクが高くなると評価されるようになってきている



b) システムごとにリスクが異なる

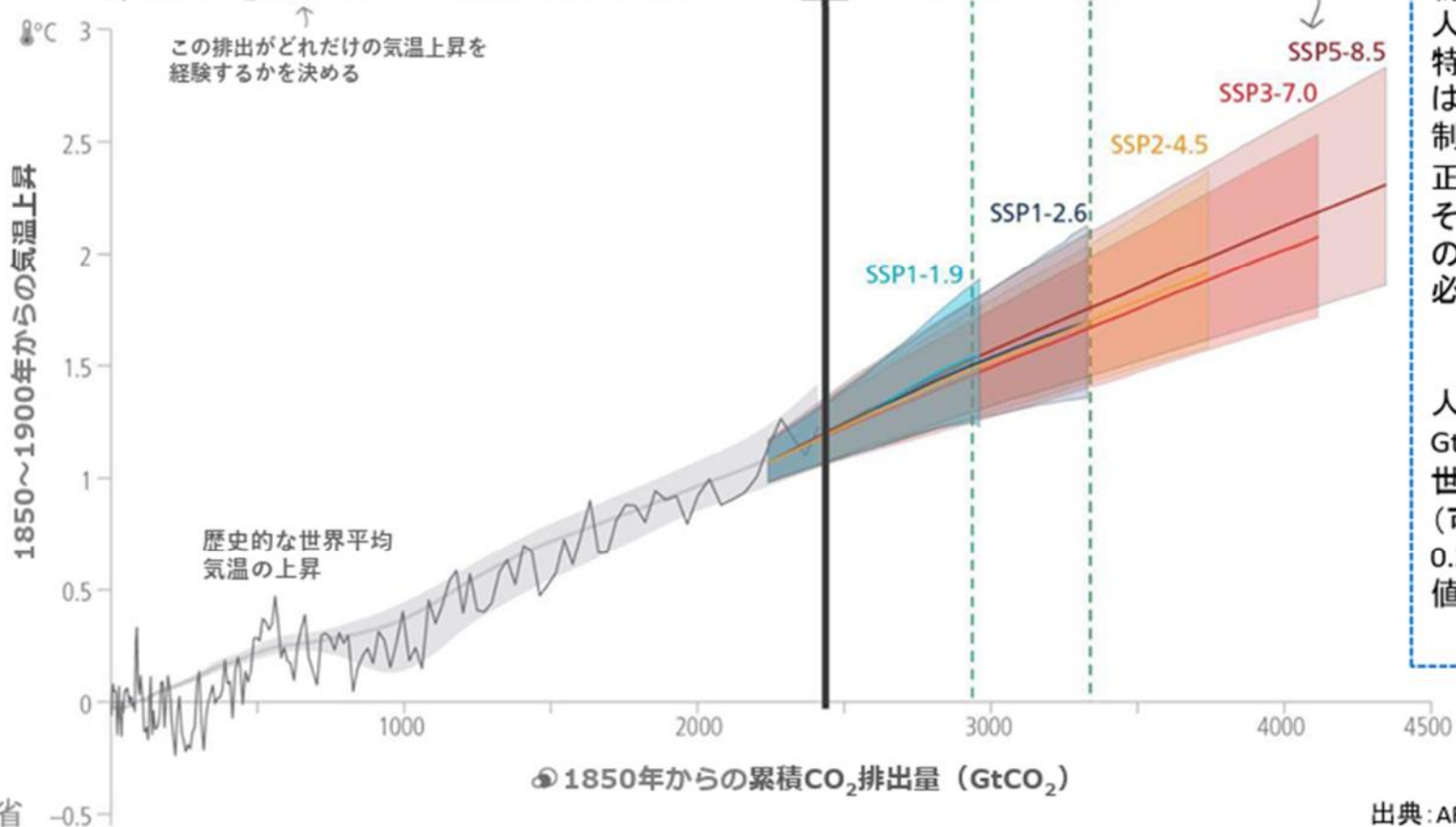


温暖化を抑制するにはCO₂排出量正味ゼロが必要

- 人為的な地球温暖化を抑制するには、CO₂排出量正味ゼロが必要である。
 - 温暖化を1.5°C又は2°Cに抑制しうるかは、主にCO₂排出量正味ゼロを達成する時期までの累積炭素排出量と、この10年の温室効果ガス排出削減の水準によって決まる(確信度が高い)。
- (AR6 SYR SPM B.5)

世界平均気温の上昇は累積CO₂排出量と相関関係がある。CO₂排出1トン毎に世界の温暖化が進む

b) 累積CO₂排出量と2050年までの気温上昇



物理化学的な視点から、人為的な地球温暖化を特定の水準に抑えるには、累積CO₂排出量の抑制、少なくともCO₂排出量正味ゼロの達成、そしてその他の温室効果ガスの排出量の大幅削減が必要である。

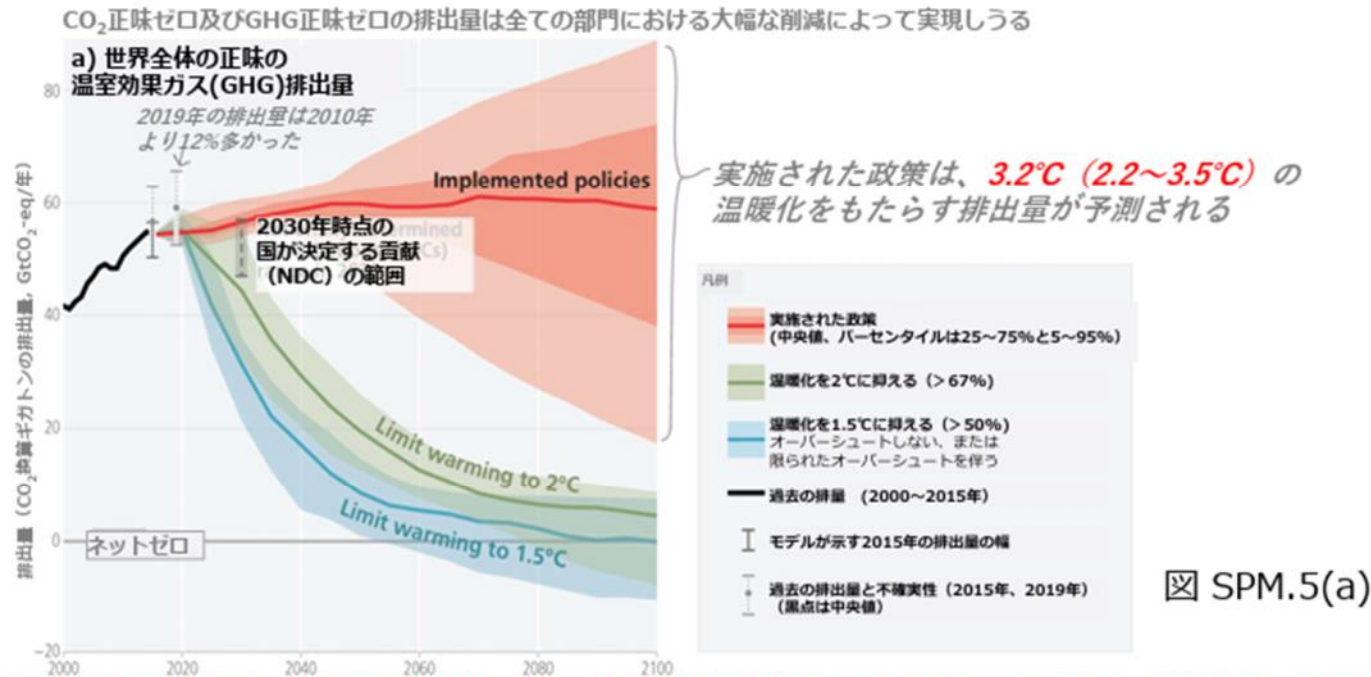
(AR6 SYR SPM B.5.1)

人間の活動によって1000 GtCO₂排出されるごとに、世界平均気温は0.45°C (可能性が高い範囲が0.27~0.63°Cの最良推定値)上昇する。

(AR6 SYR SPM B.5.2)

AR6統合報告書の主なメッセージ（緩和の経路）

- ◆ 温暖化を1.5°C又は2°Cに抑えるには、この10年間に全ての部門において急速かつ大幅で、ほとんどの場合即時の温室効果ガスの排出削減が必要であると予測される。世界の温室効果ガス排出量は、2020年から遅くとも2025年までにピークを迎え、世界全体でCO₂排出量正味ゼロは、1.5°Cに抑える場合は2050年初頭、2°Cに抑える場合は2070年初頭に達成される。



温暖化を1.5°C又は2°Cに抑える経路における温室効果ガス (GHG) 及びCO₂削減量 (2019年比)

		2019年の排出水準からの削減量(%)			
		2030	2035	2040	2050
オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を1.5°C(>50%)に抑える	GHG	43 [34-60]	60 [48-77]	69 [58-90]	84 [73-98]
	CO ₂	48 [36-69]	65 [50-96]	80 [61-109]	99 [79-119]
温暖化を2°C(>67%)に抑える	GHG	21 [1-42]	35 [22-55]	46 [34-63]	64 [53-77]
	CO ₂	22 [1-44]	37 [21-59]	51 [36-70]	73 [55-90]

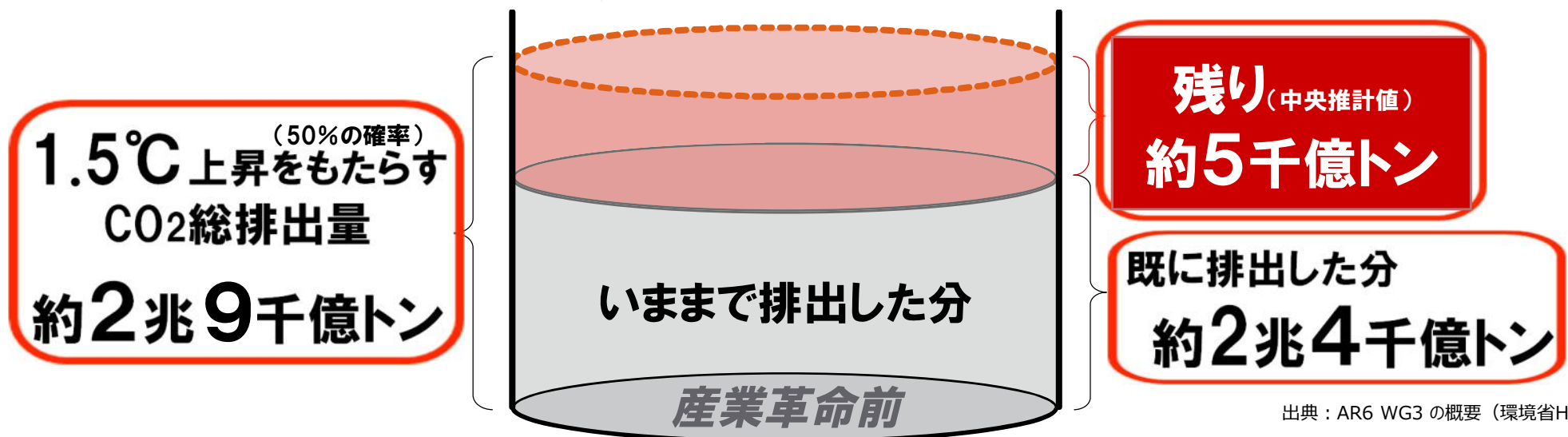
1. 5°C上昇を抑えるには

排出量は遅くとも2025年までにピーク(減少)に
10年間でCO2排出量の大幅な(約45%)削減
2050年頃にCO2排出実質ゼロ(カーボンニュートラル)

達成が必要

出典：AR6 WG3 政策決定者向け要約

過去10年(2010~2019)と同じ量(年間410億トン)の
CO2排出が続くと、**あと10年余**で到達



出典：AR6 WG3 の概要 (環境省HP)

3 1.5°C目標達成をめざす 世界（日本）の取組

気候変動を抑えるための取組

COP21 パリ協定(2015年12月)



写真出典：気候変動枠組条約事務局

- 世界的な平均気温上昇を、産業革命以前に比べて**2℃よりも十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力する。**
- 今世紀後半に温室効果ガスの排出と吸収をバランスさせ、**実質ゼロを目指す。**

⇒先進国だけでなく、途上国も参加して、世界共通の目標として合意

COP26 グラスゴー気候合意(2021年11月)

- 気温上昇を1.5℃に制限するための努力を継続することを決意

「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」 (ゼロカーボン、カーボンニュートラル、脱炭素社会)

主要各国の削減目標

	2030年中期目標	2050年長期目標 温室効果ガス排出ネットゼロ
英	2030年に▲68%以上(1990年比)	表明
EU	2030年に▲55%以上(1990年比)	表明
加	2030年に▲40~45%(2005年比)	表明
日	2030年度に▲46%以上(2013年比)	表明
米	2030年に▲50~52%(2005年比)	表明
中	2030年までに排出量を削減に転じさせる、 GDPあたりCO2排出量を▲65%以上(2005年比) 2026~2030年で石炭消費を段階的に減少させる	2060年まで 表明

※ 期限付きカーボンニュートラル表明国地域 154(世界GDPの約90%)
COP26(2021年11月)時点



新潟県(令和2年9月)
気候非常事態宣言、実質ゼロの表明

県内表明15市町村(R2年2月~5年12月)

佐渡市、粟島浦村、妙高市、
十日町市、新潟市、柏崎市、
津南町、村上市、新発田市、
胎内市、小千谷市、燕市、
加茂市、上越市、長岡市

「G7広島首脳コミュニケ」(2023.05.20 骨子を要約・抜粋)

2030年NDC目標の強化、2050年までネット・ゼロ目標にコミット

- ・開発途上国・新興国に支援を含め関与

脱炭素化を推進する資金・ファイナンスを動員

- ・トランジション・ファイナンスが重要な役割
- ・クリーン技術や活動の更なる実施・開発に資金(民間資金含む)を動員
- ・年間1000億米ドルの気候資金(2020~2025年)

2035年までG7保有車両のCO2排出を2000年比50%以上削減

再生可能エネルギーの世界的導入拡大、コスト引き下げ

排出削減対策が講じられていない化石燃料のフェーズアウトを加速

- ・新規石炭火力発電(対策が講じられていないもの)のプロジェクト・建設の終了に向けた取組

COP28の成果 (ドバイ 2023.11.30~12.13)

<グローバル・ストックテイク(GST)に盛り込まれた概要>

- 1.5°C目標の達成に向けて2025年までに排出量のピークアウト
- 全ガス・全セクター(経済全体)を対象とした野心的な排出削減
- 各国の判断・事情等を考慮して行われる世界的努力への貢献
 - ・ 2030年までに世界全体で再エネ発電容量3倍・省エネ改善率2倍
 - ・ 排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の段階的削減に向けた取組の加速
 - ・ エネルギーシステムにおける化石燃料からの脱却
 - 脱却(移行) (transitioning away from fossil fuels) ×段階的廃止 (a fossil fuel phase out)
 - ・ メタンを含む非CO2ガスについて2030年までの大幅な削減の加速
 - ・ 交通分野の排出削減(インフラ整備やゼロエミッション車(ZEV)・低排出車の迅速な普及等)
 - ・ 非効率な化石燃料への補助のフェーズアウト 等
- 炭素市場メカニズムの実施加速
- 都市レベルの取組
- 持続可能なスタイルへの移行 等

日本でも今年から2035年に向けた新たな目標の検討が開始されると見込まれる

カーボンニュートラルに向けた世界の動き

- カーボンニュートラル目標を表明する国・地域が急増し、GDP総計で世界全体の約90%（154カ国）に達する。
- 排出削減と経済成長をともに実現するGXに向けた大規模な投資競争が激化

GXに向けた脱炭素投資の成否が、企業・国家の競争力を左右する時代に入

期限付きCNを表明する国地域の急増

**COP25
終了時 (2019)**

▼

**COP26
終了時 (2021)**

- 期限付きCNを表明する国地域は121、世界GDPの約26%を占める
- 期限付きCNを表明する国地域は154、世界GDPの約90%を占める

(参考) COP26終了時点のCN表明国地域



出所：World Bank databaseを基に作成

諸外国によるGX投資支援（例）

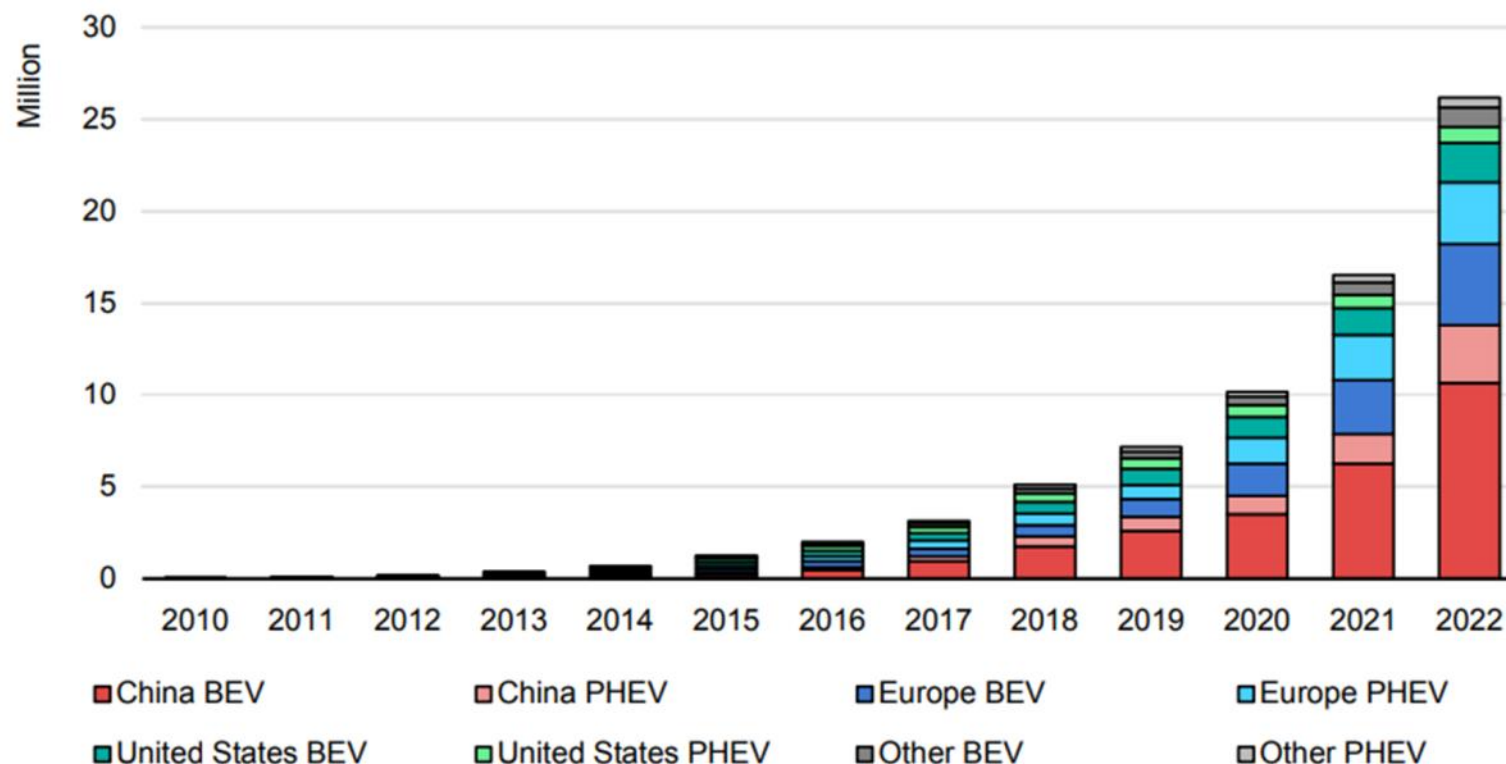
国	支援期間	政府支援等
EU 2020.1.14 投資計画公表	10年間	官民で 約140兆円 (約1兆€)
ドイツ 2020.6.3 経済対策公表	2年間を中心	約7兆円 (約500億€)
フランス 2020.9.3 経済対策公表	2年間	約4兆円 (約300億€)
英国 2021.10.19 戦略公表	8年間	約4兆円 (約260億£)
米国 2022.8.16 法律成立	10年間	約50兆円 (約3,690億\$)

出所：各国政府公表資料を基に作成。 ※換算レートは1\$ = 135円、1€ = 136円等（基準外国為替相場・裁定外国為替相場（2022年10月分適用））

2019.12 欧州グリーン・ディール
・持続可能なEU経済の実現に向けた成長戦略

2022.08 米インフレ削減法
・歳出の約8割が気候変動対策

Figure 1.1 Global electric car stock in selected regions, 2010-2022



IEA. CC BY 4.0.

Notes: BEV = battery electric vehicle; PHEV = plug-in hybrid electric vehicle. Electric car stock in this figure refers to passenger light-duty vehicles. In “Europe”, European Union countries, Norway, and the United Kingdom account for over 95% of the EV stock in 2022; the total also includes Iceland, Israel, Switzerland and Türkiye. Main markets in “Other” include Australia, Brazil, Canada, Chile, Mexico, India, Indonesia, Japan, Malaysia, New Zealand, South Africa, Korea and Thailand.

The statistical data for Israel are supplied by and under the responsibility of the relevant Israeli authorities. The use of such data by the OECD is without prejudice to the status of the Golan Heights, East Jerusalem and Israeli settlements in the West Bank under the terms of international law.

Source: IEA analysis based on country submissions, ACEA, EAFO, EV Volumes and Marklines.

Over 26 million electric cars were on the road in 2022, up 60% relative to 2021 and more than five times the stock in 2018.

世界の動きに対して日本はどのように進もうとしているのか

「GX実現に向けた基本方針」の概要

(2023.05 GX推進法公布)

◆ 「GX実現に向けた基本方針」が2022年末にとりまとめられ、**2023年2月に閣議決定**。



(1) エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組

① 徹底した省エネの推進

- 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金の創設
- 省エネ効果の高い断熱窓への改修等、住宅省エネ化への支援強化

② 再エネの主力電源化

- 次世代太陽電池（ペロブスカイト）や浮体式洋上風力の社会実装化

③ 原子力の活用

- 安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化
- 厳格な安全審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り運転期間のカウントから除外を認める

④ その他の重要事項

- 水素・アンモニアと既存燃料との価格差に着目した支援
- カーボンリサイクル燃料（メタネーション、SAF、合成燃料等）、蓄電池等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進

(2) 「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

① GX経済移行債を活用した、今後10年間で20兆円規模の先行投資支援

② 成長志向型カーボンプライシングによるGX投資インセンティブ

③ 新たな金融手法の活用

⇒ **今後10年間で150兆円を超えるGX投資を官民協調で実現・実行**

④ 国際展開戦略

- クリーン市場の形成やイノベーション協力を主導
- 「アジア・ゼロエミッション共同体」(AZEC)構想を実現

⑤ 公正な移行などの社会全体のGXの推進

- 成長分野等への労働移動の円滑化支援
- 地域・くらしの脱炭素化を実現

⑥ 中堅・中小企業のGXの推進

- サプライチェーン全体でのGXの取組を推進

日本の「GXリーグ」の概要

- GXリーグは、カーボンニュートラルへの移行に向けた挑戦を果敢に行い、国際ビジネスで勝てる企業群が、GXを牽引する枠組み。
- 既に日本のCO2排出量の4割以上を占める企業（600社以上）が参加を表明。

【参画企業に求められる取組】

- ① **自らの排出削減**（自ら目標設定、挑戦、公表）
 - ◆ 自らが、2050年カーボンニュートラルと整合的な2030年削減目標（+中間目標）を設定・公表
 - ◆ 目標未達時は、排出量取引の実施状況を公表
 - ◆ 国の削減目標（46%）より野心的な目標を奨励（目標にかかわらず、46%を超過した分は取引可能）
- ② **サプライチェーンでの排出削減**
 - ◆ 自らの削減だけでなく、サプライチェーン全体での削減を牽引（上流側の事業者に対する、省エネ等の取組支援・下流側の需要家・生活者に対する、自社製品の環境性能の訴求）
 - ◆ 定量的な目標設定を奨励
- ③ **グリーン市場の創造**
 - ◆ 使用時の排出を低減する（削減貢献する）新製品や、脱炭素・低炭素製品（グリーン製品）の市場投入
 - ◆ 自らも、グリーン製品調達・購入を奨励

【GXリーグでの主な活動】

<削減をビジネスにつなげる取組>

- ① **2050年カーボンニュートラルを前提にした上での将来のビジネス機会の提示**
 - ◆ 幅広い業種からなる企業群が、カーボンニュートラルを前提にした上でビジネス創造の可能性を示す。
- ② **グリーン市場創造に向けたルールメイキング**
 - ◆ 上記ビジネス機会も踏まえ、市場創造のためのルール作りを行う。
（例：グリーン製品の認証制度 等）

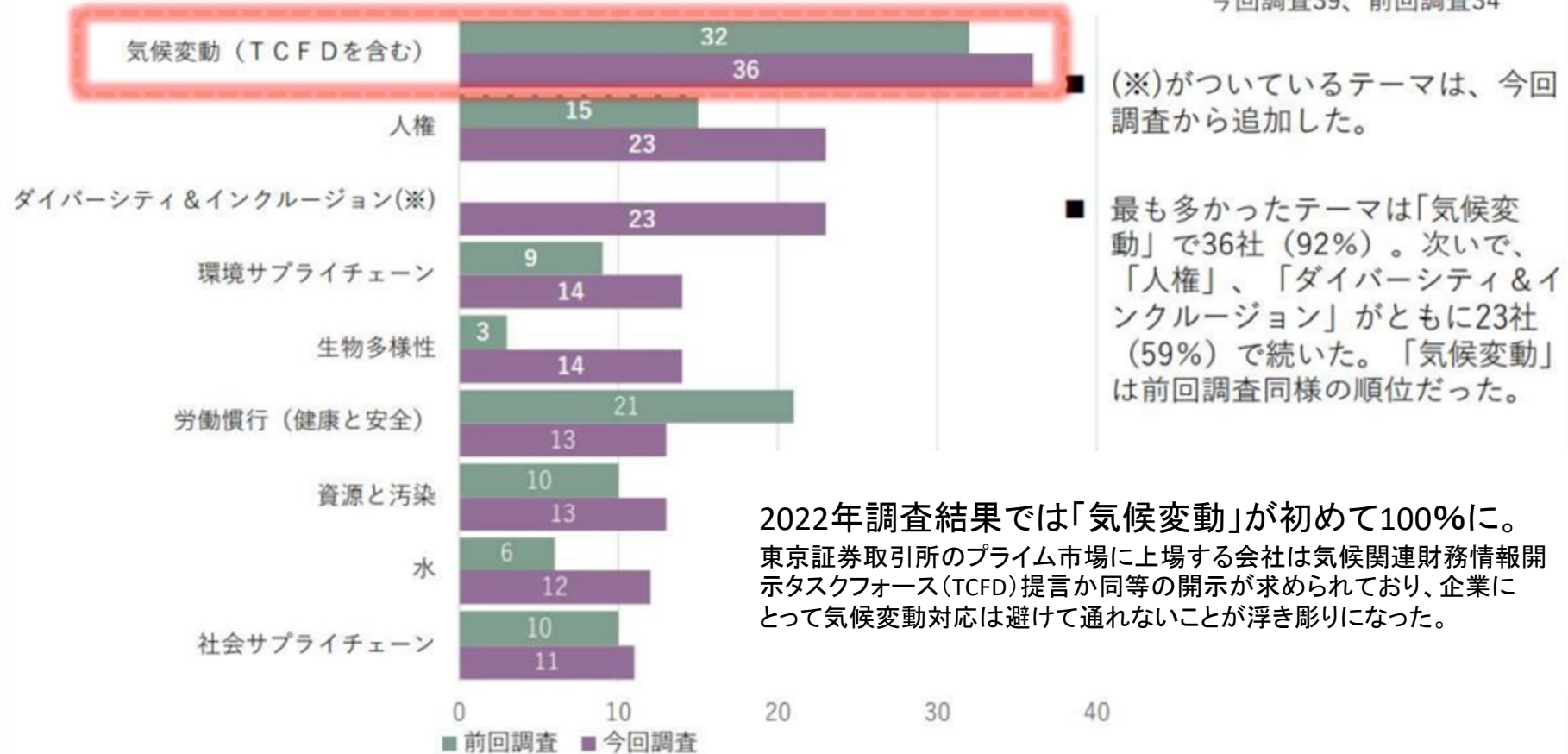
<削減を着実かつ経済合理的に行う取組>

- ③ **自主設定した目標達成に向けた排出量取引**
 - ◆ カーボン・クレジット市場を通じた自主的な排出量取引を行う。

事業者の脱炭素経営への期待

重視しているエンゲージメントテーマ（今回調査の回答が10社以上の項目）

有効回答社数：
今回調査39、前回調査34



2022年調査結果では「気候変動」が初めて100%に。東京証券取引所のプライム市場に上場する会社は気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言か同等の開示が求められており、企業にとって気候変動対応は避けて通れないことが浮き彫りになった。

出所) QUICK ESG研究所「ESG投資家実態調査2021」より

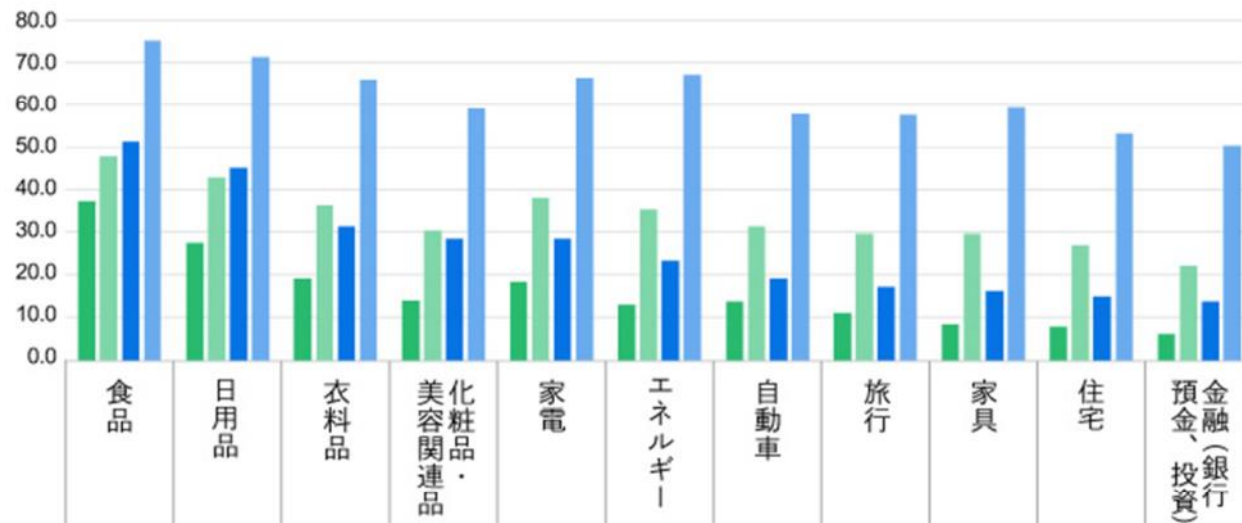
機関投資家も投資先の脱炭素経営の実現を重視

事業者の脱炭素経営への期待

業界別エシカル消費購入経験・購入意向

以下のカテゴリーごとに、
エシカル消費の購入経験/購入意向について教えてください。

2020：■ 購入経験あり ■ 購入意向あり
2022：■ 購入経験あり ■ 購入意向あり



消費者のエシカル消費の購入意向は大きく増加

(株式会社電通「エシカル消費 意識調査2022」News Release資料)

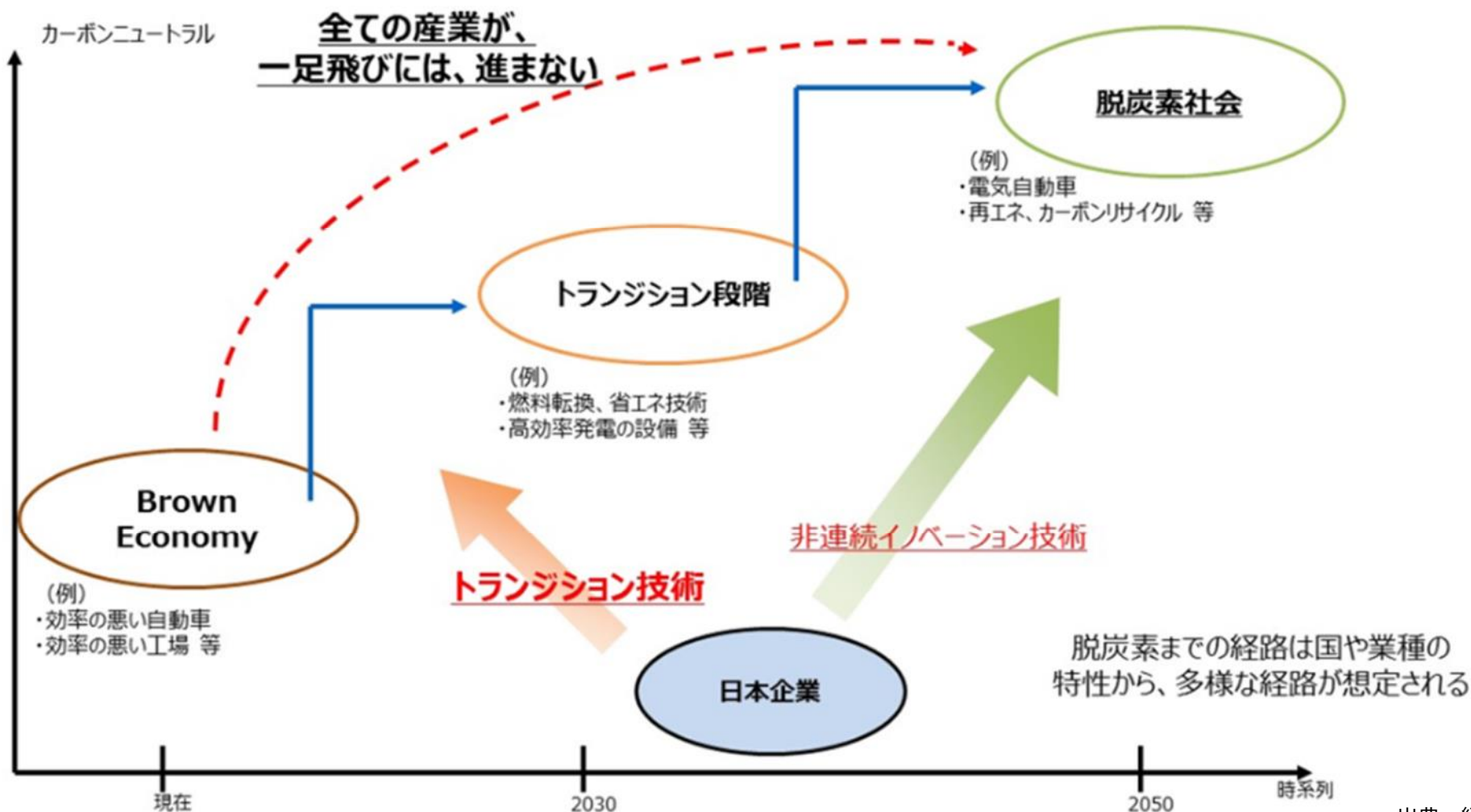
エシカル消費：

人・社会・地域・環境
に配慮した消費行動

エシカル＝倫理的・道徳的

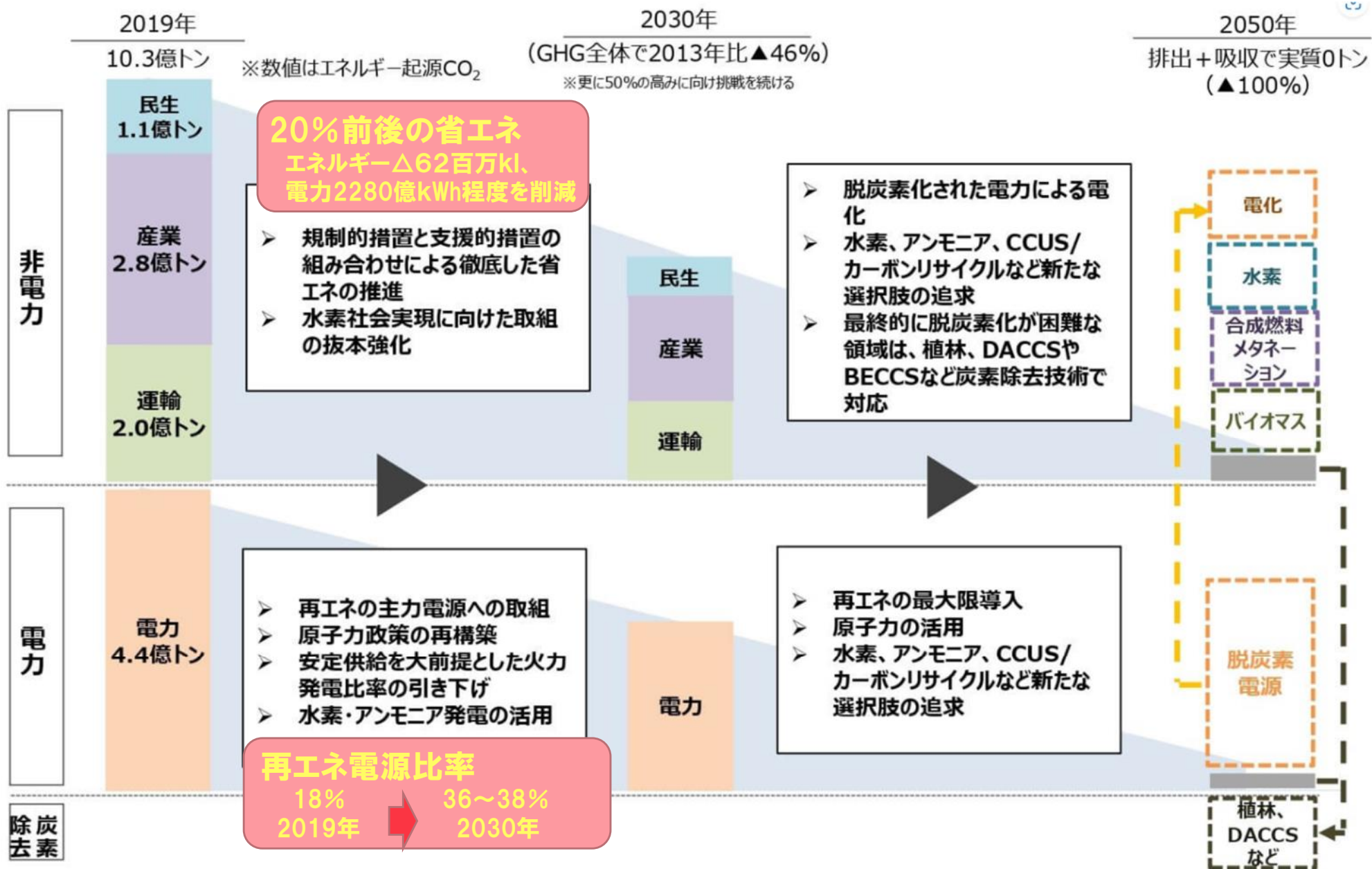
1. トランジション・ファイナンスの概要

- 「脱炭素社会」は地球規模で目指すべき将来像であり、多額の資金供給（ファイナンス）が必要です。
- 我が国においても、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、再エネ等の既に脱炭素の水準（グリーン）にある事業への取組に加えて、温室効果ガス（GHG）多排出産業を中心に省エネ・燃料転換等を含む着実な脱炭素化に向けた移行（トランジション）への取組に対するファイナンスが重要となります。技術面及びコスト面の双方において、すべての国・地域や産業が一足飛びに脱炭素化が可能なわけではなく、トランジション段階にある技術を導入することで最大限排出削減を進める必要があるからです。
- トランジション・ファイナンスとは、脱炭素社会の実現に向けて長期的な戦略に則り、着実なGHG削減の取組を行う企業に対し、その取組を支援することを目的とした新しいファイナンス手法です。



再エネ導入拡大・コスト削減の動き(日本)

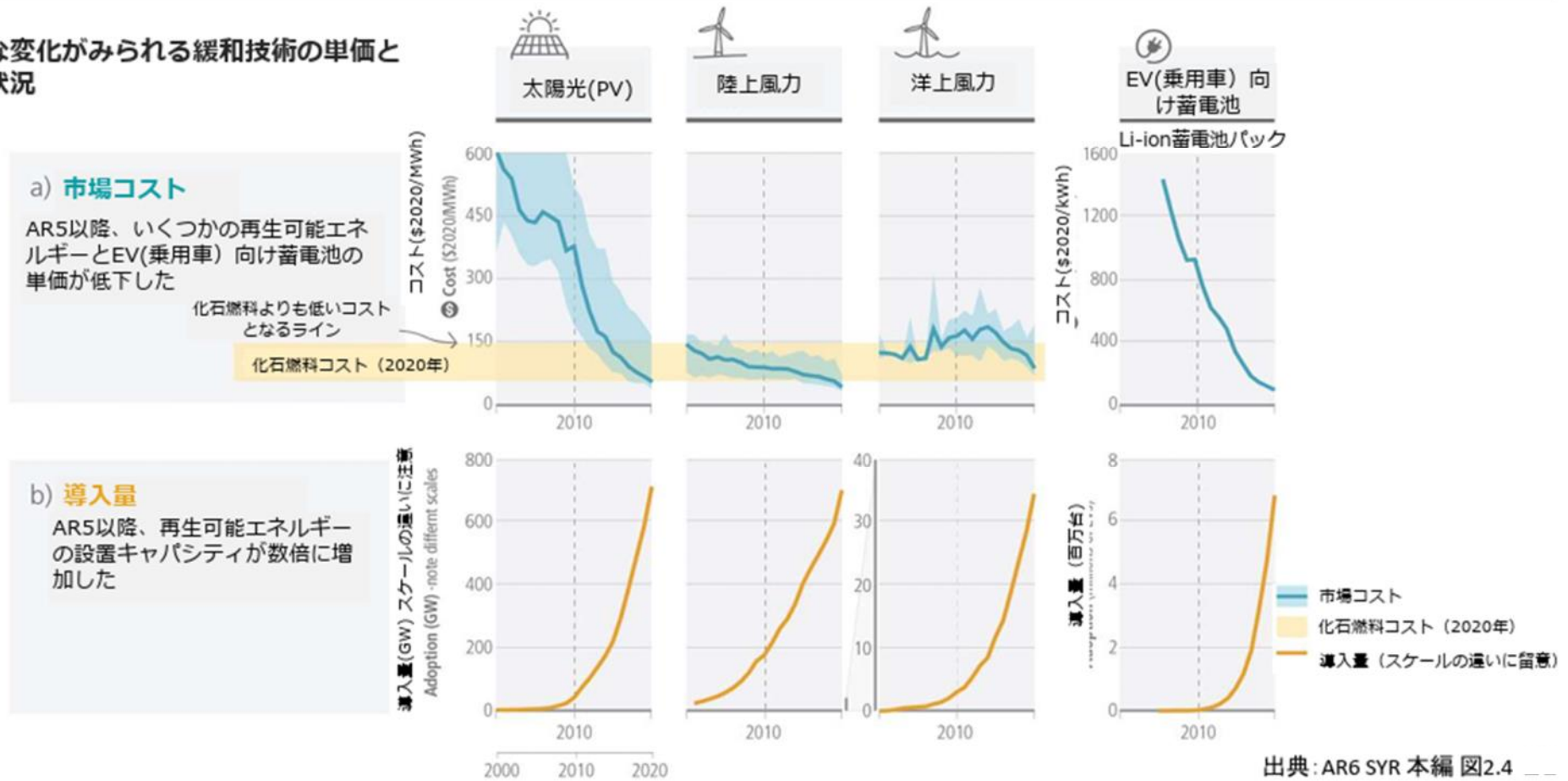
2050年カーボンニュートラルに向けた戦略



いくつかの緩和オプションは成功を収めている

- 多くの規制手段や経済手段が既に成功裏に実施されている（確信度が高い）。（AR6 SYR SPM A.4.1）
- いくつかの緩和オプションは、技術的に実施可能で費用対効果が高まりつつあり、全般的に世論の支持を得ている。2010～2019年に、太陽エネルギー（85%）、風力エネルギー（55%）及びリチウムイオン電池（85%）の単価は継続的に低減しており、その導入が大幅に拡大している。（AR6 SYR SPM A.4.2）

急速な変化がみられる緩和技術の単価と使用状況



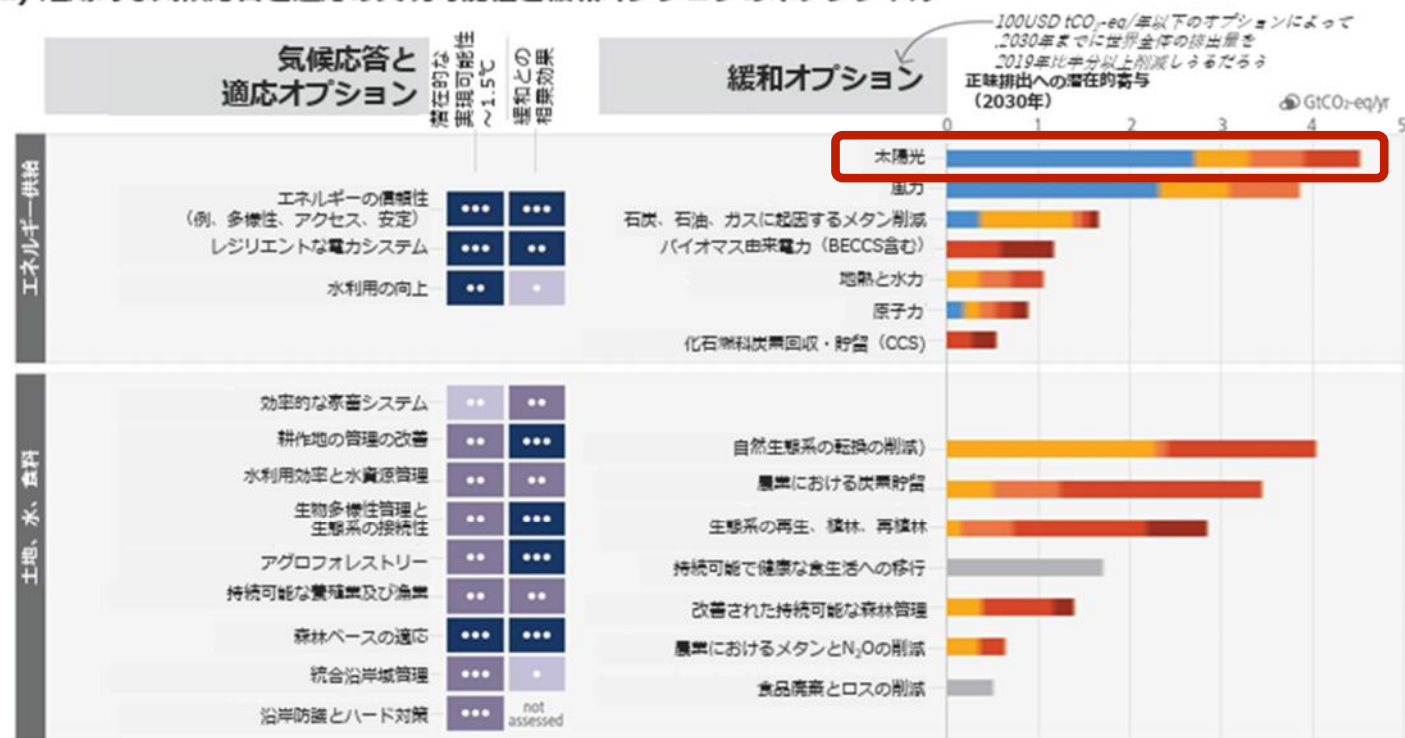
実現可能で効果的かつ低コストの緩和と適応(1/2)

- 大幅かつ持続的な排出削減を達成し、全ての人々にとって住みやすく持続可能な将来を確保するためには、全ての部門及びシステムにわたる急速かつ広範囲に及ぶ移行が必要である。これらのシステム移行は、緩和と適応のオプションの広範なポートフォリオの大幅なアップスケールを伴う。実現可能で、効果的かつ低コストの緩和と適応のオプションは既に利用可能だが、システム及び地域にわたって差異がある(確信度が高い)。

(AR6 SYR SPM C.3)

気候対策をスケールアップする機会はいくつ多く存在する

a) 短期的な気候応答と適応の実現可能性と緩和オプションのポテンシャル



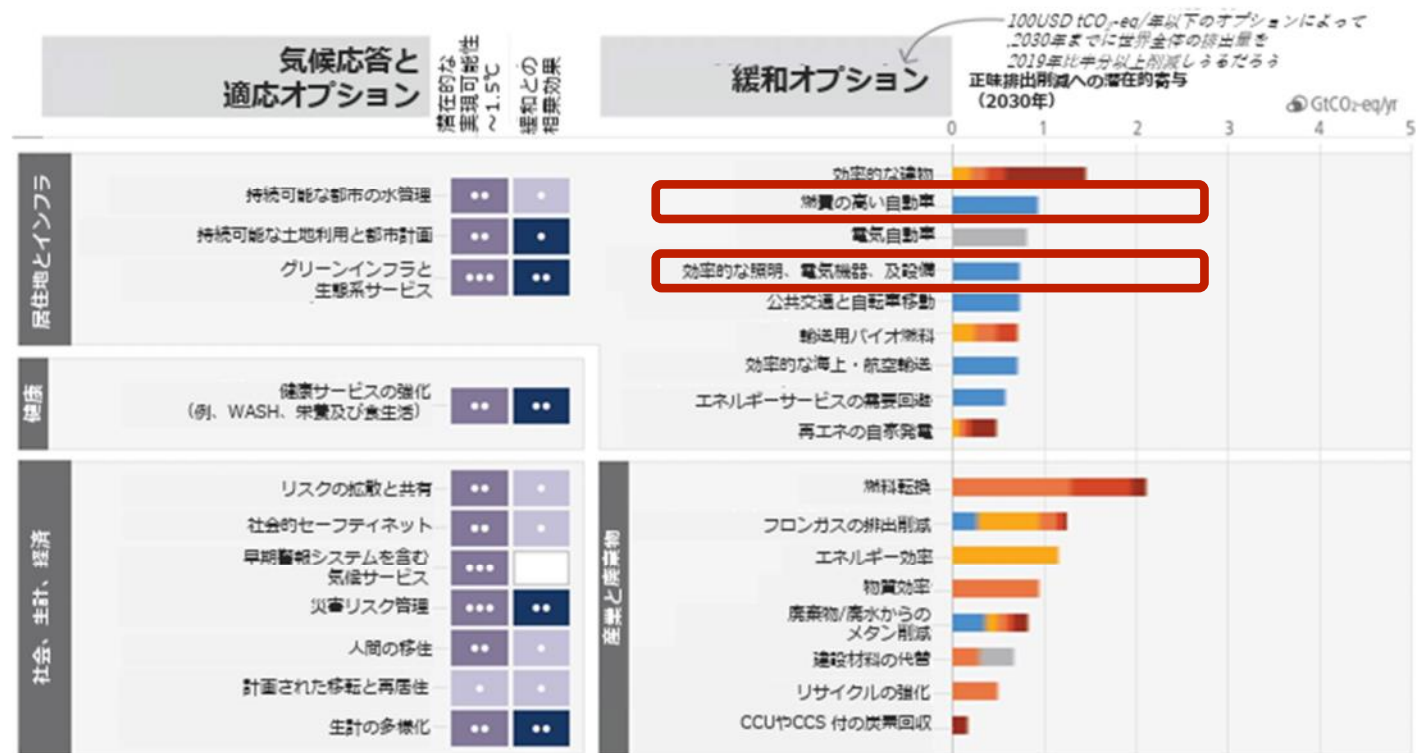
100USD tCO₂-eq/年以下のオプションによって、2030年までに世界全体の排出量を2019年比半分以上削減しうるだろう (2030年)

出典: AR6 SYR SPM 7 a)

実現可能性の水準と緩和との相乗効果
 高い 中程度 低い
 潜在的な実現可能性と緩和との相乗効果の確信度
 *** 高い ** 中程度 * 低い
 □ 証拠が不十分

オプションの純生涯コスト
 色が基準値より低い
 0-20 (USD/tCO₂-eq)
 20-50 (USD/tCO₂-eq)
 50-100 (USD/tCO₂-eq)
 100-200 (USD/tCO₂-eq)
 変動性が高いまたはデータの不足によりコストが示せない。

実現可能で効果的かつ低コストの緩和と適応(2/2)



システム移行には、低排出又はゼロ排出技術の導入、インフラの設計やアクセスを通じた需要の低減や変化、社会文化的及び行動様式上の変化と技術効率と導入の拡大、社会保護、気候サービス又はその他のサービス、生態系の保護及び再生が含まれる(確信度が高い)。(AR6 SYR SPM C.3.1)

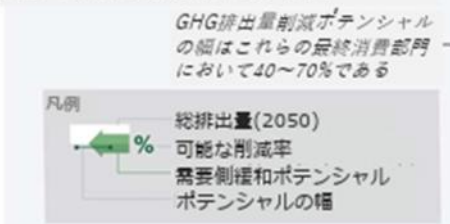
実現可能性の水準と緩和との相乗効果

潜在的な実現可能性と緩和との相乗効果の確信度

高い 中程度 低い *** 高い ** 中程度 * 低い

□ 証拠が不十分

b) 2050年までの需要側の緩和オプションのポテンシャル



需要側の取り組みやエンドユースサービスの新しい提供方法によってエンドユース部門(建物、陸上輸送、食料)における世界全体のGHG 排出量の削減を40~70%削減しうる。

4 脱炭素経営に取り組むメリット

脱炭素経営への理解を深めましょう

メリット1

ビジネスチャンスの獲得

生産性の向上と省エネは両立！

環境に配慮した製品・サービスの提供の開始・拡大

売上アップが期待

ステークホルダーが事業者に求めていること

政府：GXを推進

- ・徹底した省エネを
- ・再エネを主力電源に

消費者：

これからは環境に配慮した商品を買います！

主要メーカー：

- ・サプライチェーン全体で脱炭素を
- ・サプライヤーの事業者も脱炭素に

投資家：

温暖化対策に優先投資

GXに向けた基本方針

今後10年間で150兆円を超えるGX投資を

財源は炭素排出量に応じて事業者が負担する「カーボンプライシング」を導入

中小事業者への窓口相談・専門家派遣など伴走支援

事業再構築補助金「グリーン成長枠」による支援

攻めの業態転換・事業再構築を実現

脱炭素経営への理解を深めましょう

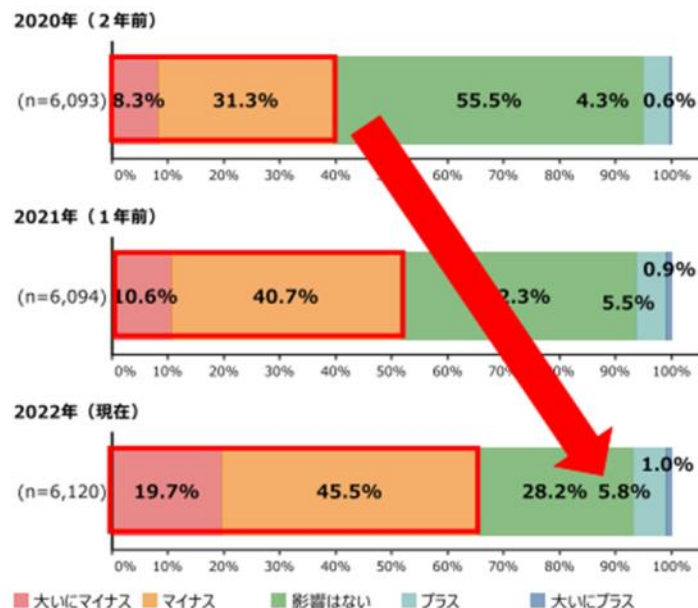
メリット2

光熱費などの経費削減

・原材料・エネルギーの価格高騰対策

図1 物価の高騰による収益への影響

エネルギー・原材料価格の高騰による企業業績への影響（経常利益）



資料：（株）東京商工リサーチ「中小企業が直面する経営課題に関するアンケート調査」（2022年12月）

出典：2023年版中小企業白書・小規模企業白書概要

省エネは売上アップと同じ！！

例えば、年商1億円の企業の場合
年間光熱費が売上の3%として

1億円×0.03=300万円



年間光熱費を省エネで10%削減したら

300万円×0.1=30万円の利益

30万円の利益をあげるには、

1,500万円の売上増が必要

売上に対する営業利益率を2%とした場合
30万円÷2%=1,500万円の売上

つまり、省エネ10%は、

売上1,500万円増と同等

省エネは
最適な
経営テーマ

省エネによる経費削減は何年も継続

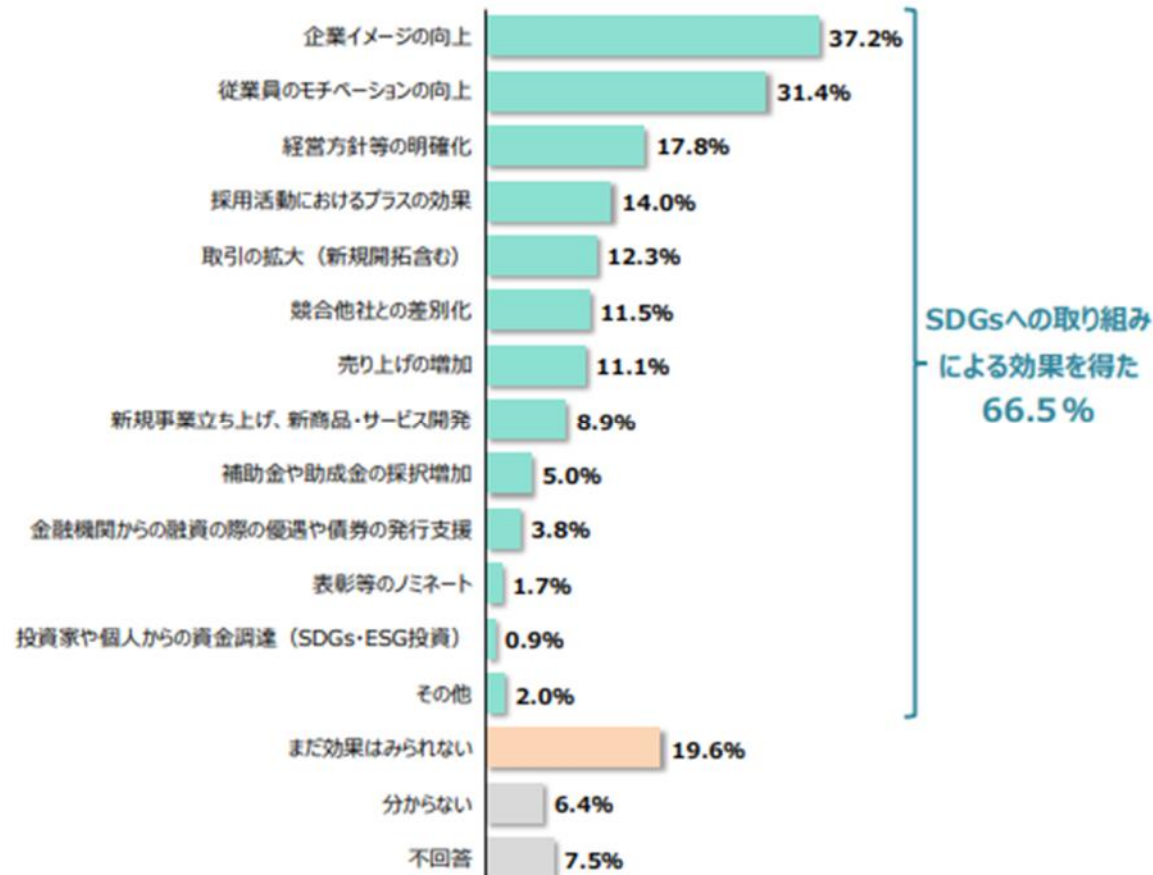
出典：関東経済産業局「省エネの進め方と現場で役立つ着眼点」

脱炭素経営への理解を深めましょう

メリット3

企業のイメージアップ

SDGs への取り組みによる効果（複数回答）



注：母数は、「現在、力を入れている項目」のうち、17の目標（項目）のいずれかを選択した企業8,080社

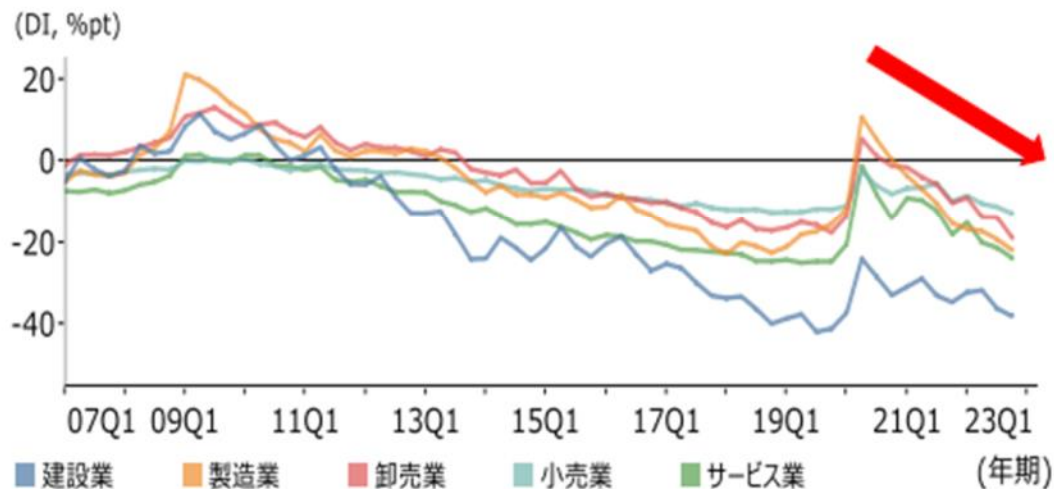
脱炭素経営への理解を深めましょう

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

図1 中小企業は、深刻な人手不足に直面

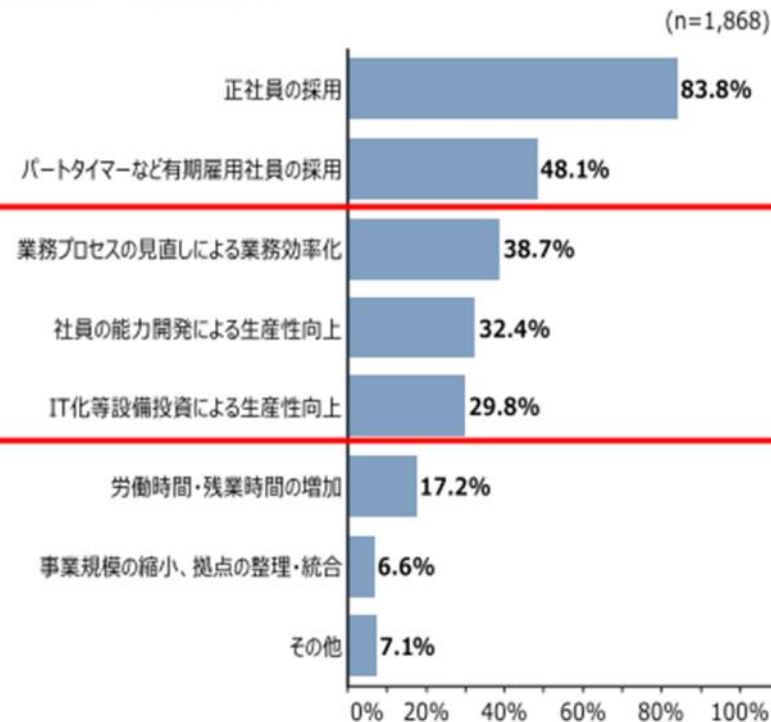
業種別に見た、従業員過不足DIの推移



資料：中小企業庁・（独）中小企業基盤整備機構「中小企業景況調査」
 （注）従業員数過不足数DIとは、従業員の今期の状況について、「過剰」と答えた企業の割合（%）から、「不足」と答えた企業の割合（%）を引いたもの。

図1 人手不足対応として、省力化による生産性向上等に取り組む動きが見られる

人材不足への対応方法



資料：日本商工会議所・東京商工会議所「人手不足の状況および新卒採用・インターンシップの実施状況に関する調査」（2022年7～8月）
 （注）複数回答のため、合計は必ずしも100%にならない。

5 県内事業者の取組を 支援する体制の整備

新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォームを設立

新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォーム (PF) について

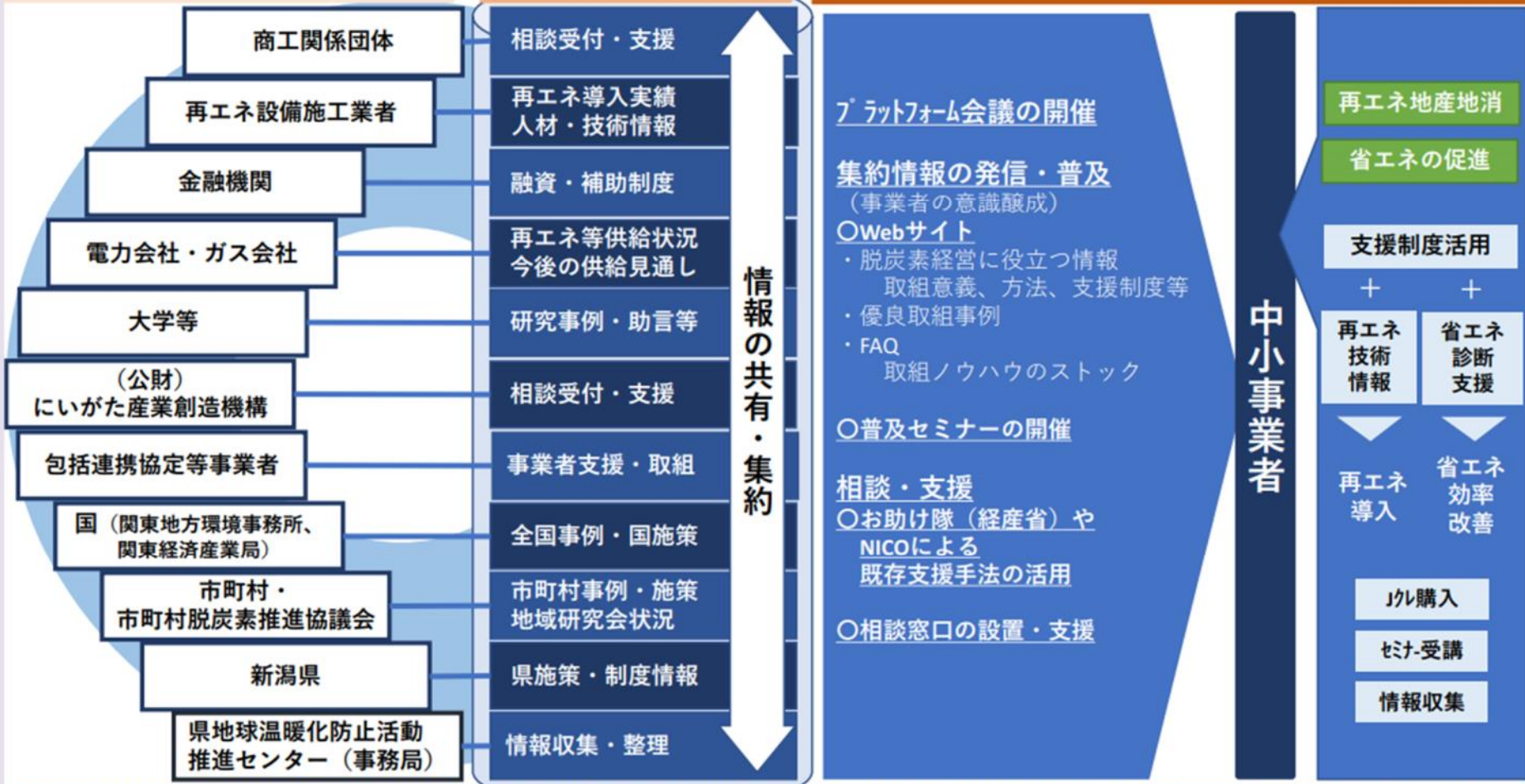
4年度～

5年度～

プラットフォームの設立・運営

構成機関の情報等を集約

中小事業者の脱炭素化を促進



プラットフォームの役割

- 中小事業者の脱炭素化に必要な補助・支援制度や各種動向の情報収集・整理・提供
- 人材ネットワークの構築・育成
- 構成機関による集約情報を活用した中小事業者の脱炭素化促進

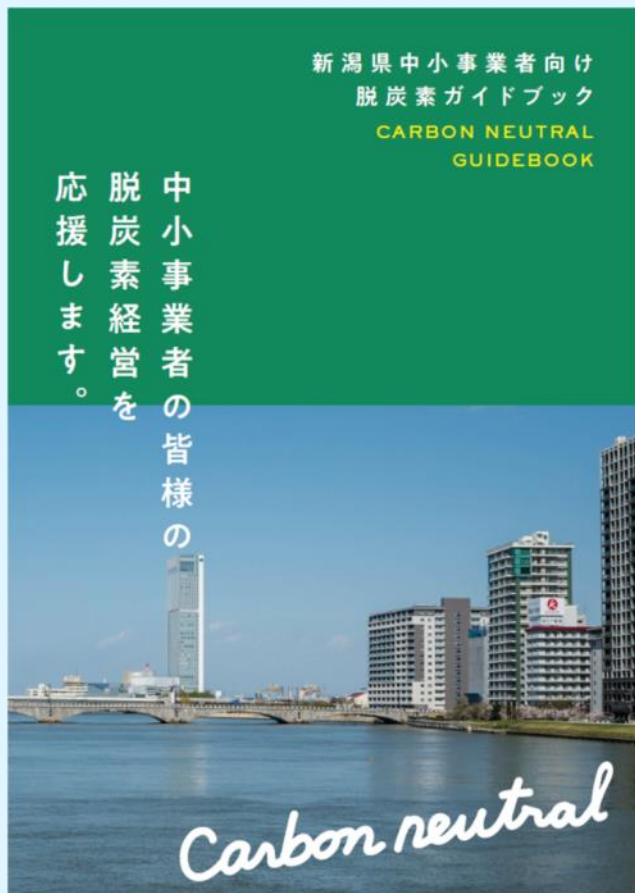
新潟県事業者支援脱炭素推進プラットフォームの取組

中小事業者の皆様が、第一歩を踏み出すきっかけとなるよう ガイドブック、WEBページを作成

URL: <https://niigata-jigyousyashien-cn.jp/>



QRコード:



脱炭素ガイドブック



- 地球温暖化（気候変動）は喫緊の課題
- 世界はこの環境課題を解決するだけでなく、経済が成長し、地域が創生する社会を目指している
- 県内中小事業者には、これらの変革をビジネスチャンスとして省エネ、創エネなど脱炭素に取り組むことにより成長することが期待されている
- プラットフォームは、構成機関連携の下、事業者の取組が推進するよう支援していく

ご清聴ありがとうございました



地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE (=賢い選択)」



産業廃棄物広域最終処分場

エコパークいずもざき

新潟県地球温暖化防止活動推進センター
〒950-2144 新潟市西区曾和1182番地
TEL:025-264-2144 FAX:025-239-5755
E-mail eco-act@eco-niigata.or.jp