

家計にもやさしいエコのススメ

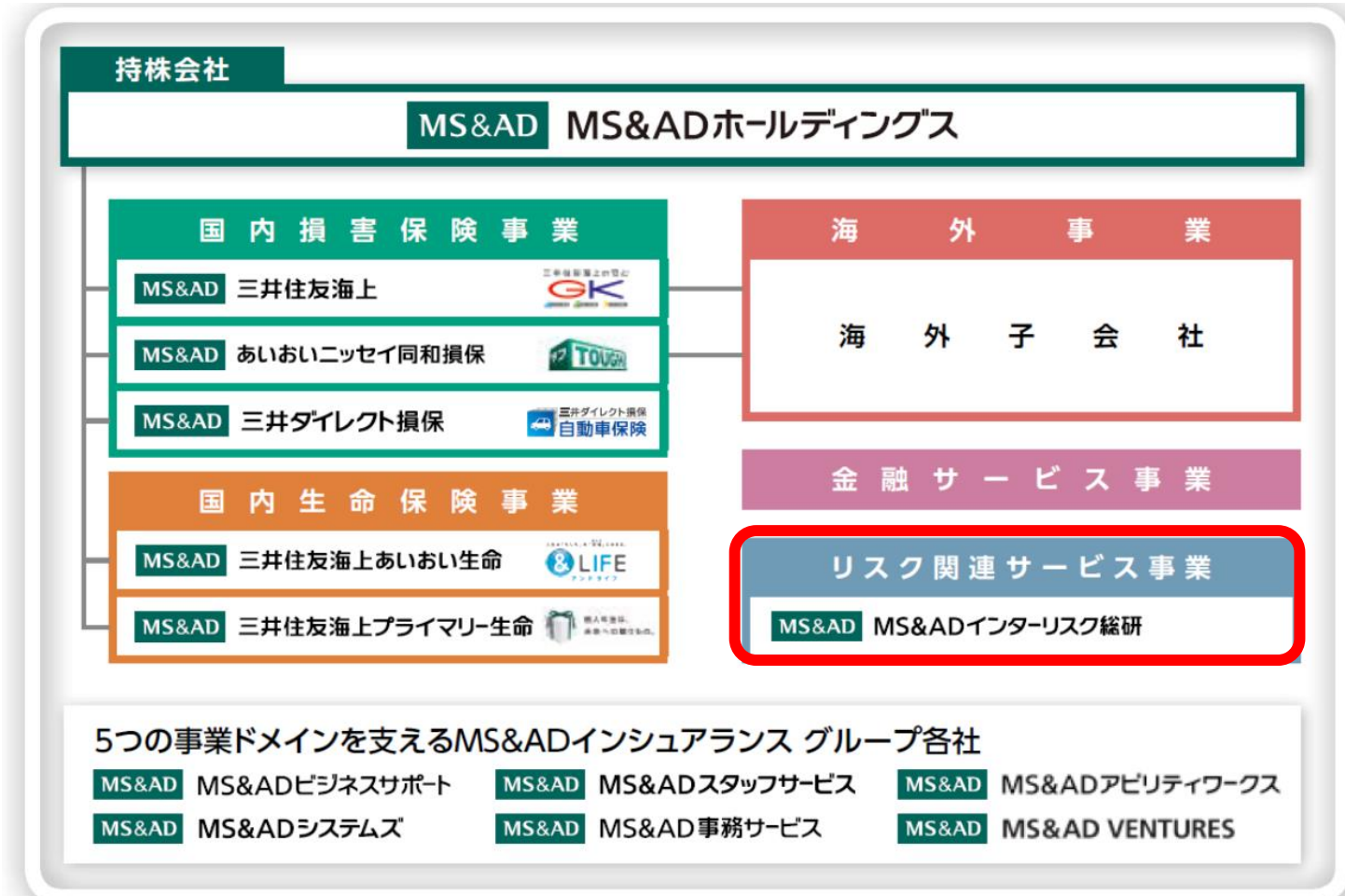
未来につなぐ、私たちができる脱炭素取組

MS&ADインターリスク総研株式会社

リスクマネジメント第一部

関 椋也

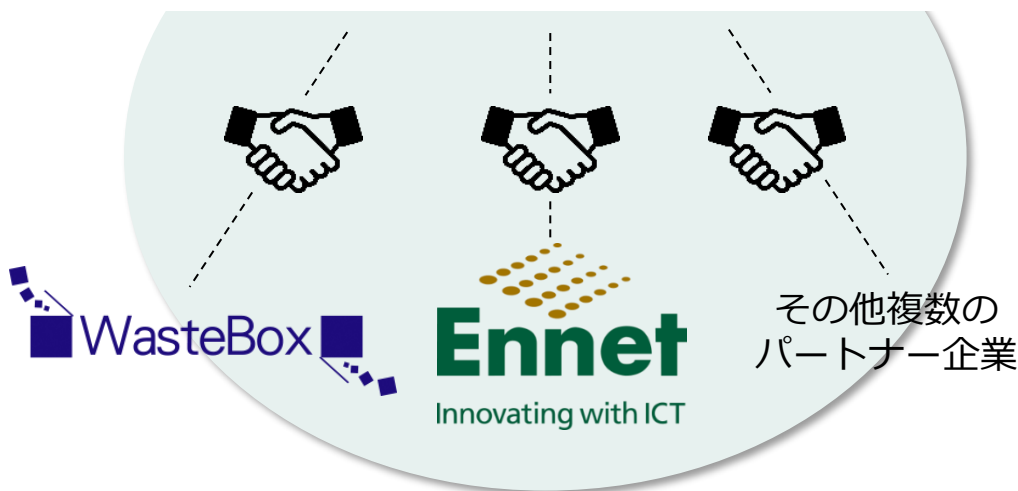
弊社紹介①



- ✓ MS&AD グループの事業における「リスク関連サービス事業」の中核を担う会社です。
- ✓ 保険事業・金融サービス事業と連携し、グローバルに多様なリスクソリューションを提供します。

弊社紹介②

MS&AD MS&AD インターリスク総研株式会社



カーボンニュートラルサポート

1 導入	脱炭素に関するあらゆるご相談、セミナー開催・勉強会の実施をご支援	
	■ 1-1 セミナー・勉強会支援 ■ 1-2 よろず相談	
2 導入	CO ₂ や温室効果ガス（GHG）排出量の算定、削減計画の策定、SBT認証取得をご支援	
	CO ₂ 排出量算定（主に中堅・中小企業向け） ⇒ 算定対象エネルギーを絞り、CO ₂ 排出量（Scope1、Scope2）を算定 ■ 2-1 CO ₂ 排出量/削減量簡易算定 NEW ■ 2-5 CO ₂ 排出量算定ツールの提供	SBT認証取得の支援（主に中堅・中小企業向け） ■ 2-4 中小企業向けSBT認証取得支援
	GHG排出量算定（主に大企業向け） ⇒ GHGプロトコルに則って温室効果ガスを算定 ■ 2-2 温室効果ガス詳細算定（Scope1、Scope2） ■ 2-3 温室効果ガス詳細算定（Scope3） NEW ■ 2-5 GHG排出量算定ツールの提供 ⇒ 製品ごとの排出量を算定 NEW ■ 2-8 CFPの算定/LCAの実施支援	SBT認証取得の支援（主に大企業向け） ■ 2-4 SBT認証取得支援 排出量の削減計画の策定（企業規模問わず） NEW ■ 2-6 削減計画策定支援 NEW ■ 2-7 電気自動車導入計画策定支援
3 導入	具体的な脱炭素に向けた削減行動をご支援	
	■ 3-1 再エネ調達・導入支援 ■ 3-2 省エネ導入支援 ■ 3-3 クレジット創出支援	

⇒サービスを年間100件以上提供しています

講師紹介

リスクマネジメント第一部 コンサルタント 関 椋也

<略歴>

当社入社後、企業の脱炭素経営をワンストップで支援するコンサルティングサービス「カーボンニュートラルサポート」を立ち上げ、CO₂排出量の算定等、現在様々な企業の脱炭素経営支援に携わる。

著書：「CO₂分離回収貯留及び有効利用技術」(株)情報機構



MS&ADホームページ“Mirai”にてサービス紹介動画を公開中↓↓↓
<https://www.msad-mirai.co.jp/>

I. カーボンニュートラル達成に向けた動向

II. コストダウンにつながる脱炭素取組

III. 商品選択による脱炭素推進

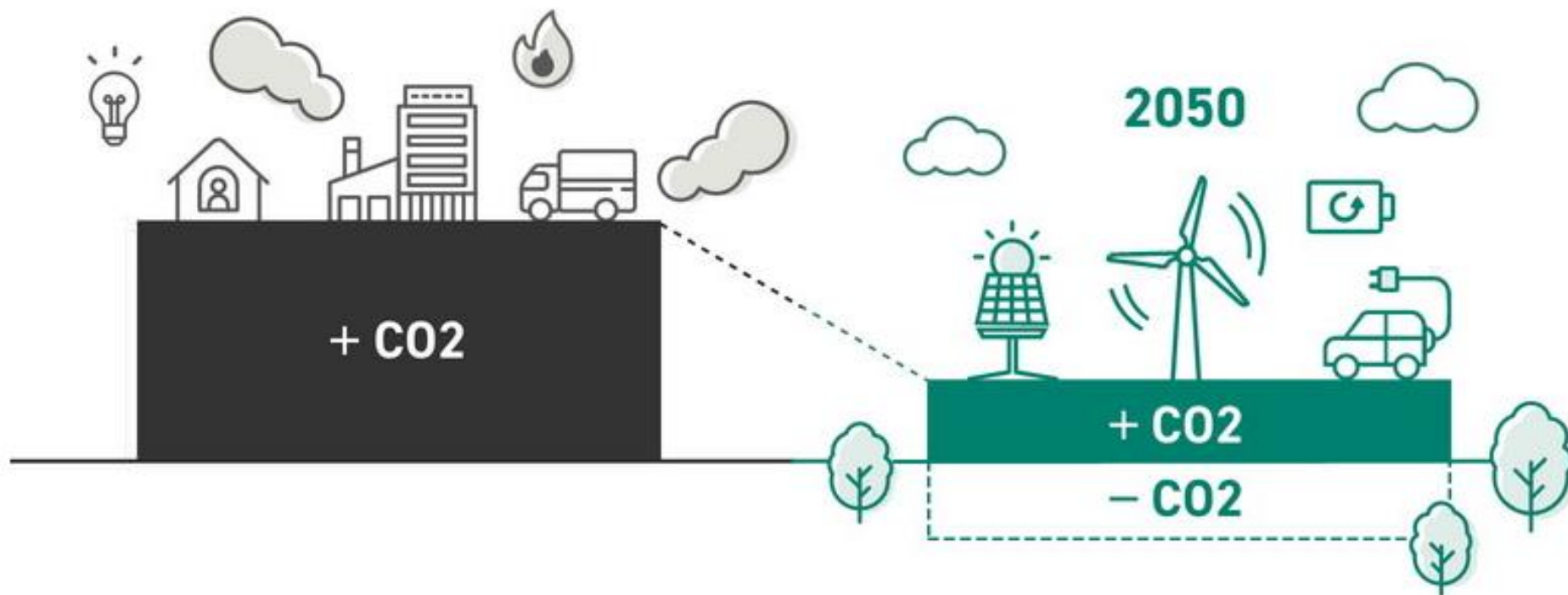
I. カーボンニュートラル達成に向けた動向

II. コストダウンにつながる脱炭素取組

III. 商品選択による脱炭素推進

カーボンニュートラルとは？

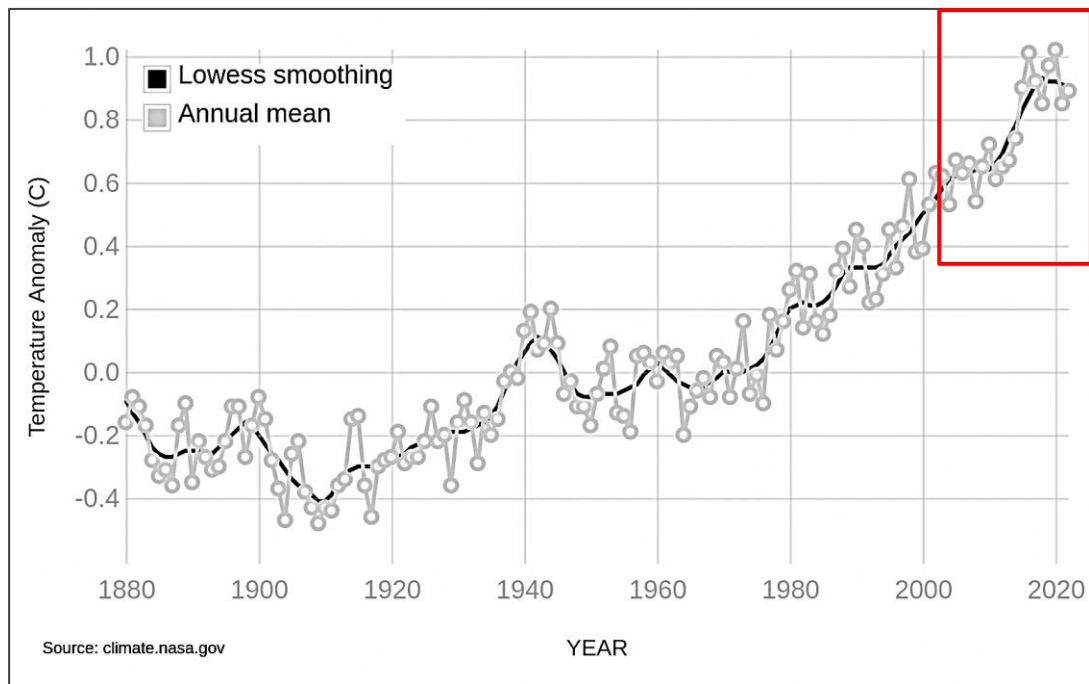
温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。



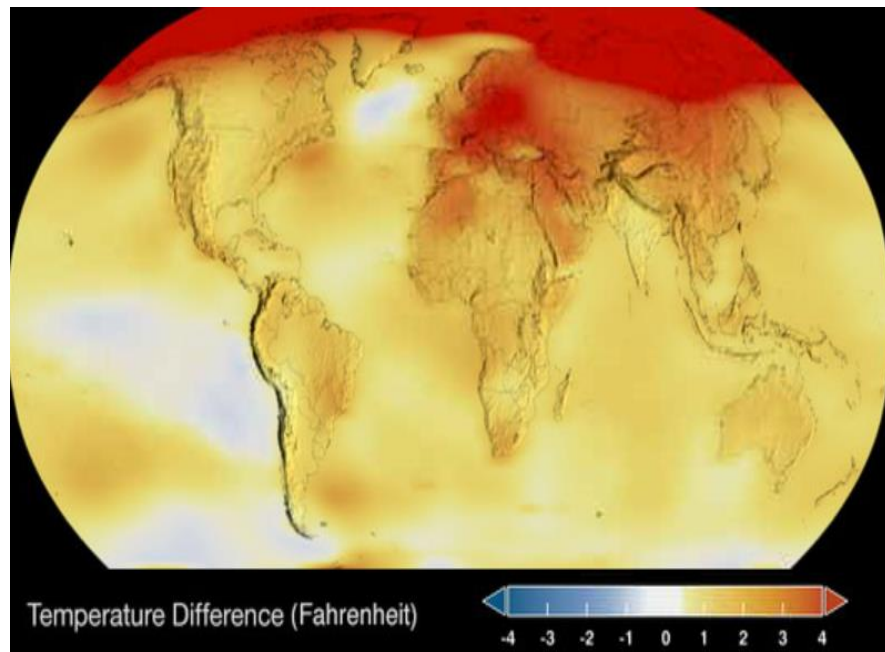
(出典：環境省HP「脱炭素ポータル」)

世界の平均気温は上昇している

2022年の地球の平均気温は産業革命前から1.15℃上昇。北極周辺では既に4℃以上上昇



気温偏差
(1951~1980年比)



気温偏差
(1951~1980年比)

(出典： NASA)

- 北極圏や南極の氷床が溶けて海面が上昇
- 大気中の水蒸気が増え、台風や豪雨による被害が増大 等々

自然災害の激甚化

2018年以降の自然災害が過去の保険金支払いランキングの上位を占める。

過去の主な風水災等による保険金支払いランキング

	災害名	地域	対象年月日	支払件数 (件) (注2)	支払保険金 (億円) (注2)			
					火災・新種	自動車	海上	合計
1	平成30年台風21号	大阪・京都・兵庫等	2018年9月3日～5日	857,284	9,363	780	535	10,678
2	令和元年台風19号(令和元年東日本台風)	東日本中心	2019年10月6日～13日	295,186	5181	645	—	5,826
3	平成3年台風19号	全国	1991年9月26日～28日	607,324	5,225	269	185	5,680
4	令和元年台風15号(令和元年房総半島台風)	関東中心	2019年9月5日～10日	383,585	4,398	258	—	4,656
5	平成16年台風18号	全国	2004年9月4日～8日	427,954	3,564	259	51	3,874
6	平成26年2月雪害	関東中心	2014年2月	326,591	2,984	241	—	3,224
7	平成11年台風18号	熊本・山口・福岡等	1999年9月21日～25日	306,359	2,847	212	88	3,147
8	平成30年台風24号	東京・神奈川・静岡等	2018年9月28日～10月1日	412,707	2,946	115	—	3,061
9	平成30年7月豪雨	岡山・広島・愛媛等	2018年6月28日～7月8日	55,320	1,673	283	—	1,956
10	平成27年台風15号	全国	2015年8月24日～26日	225,523	1,561	81	—	1,642

出典：日本損害保険協会（2023年3月末）

脱炭素社会への移行

“脱炭素社会”への移行は、企業のビジネスモデルを根底から変えます。

2℃未満シナリオにおける2040年の未来予想図



炭素価格がCO2排出
1トンあたり
140ドル

世界の乗用車販売台数の

4割がEVに

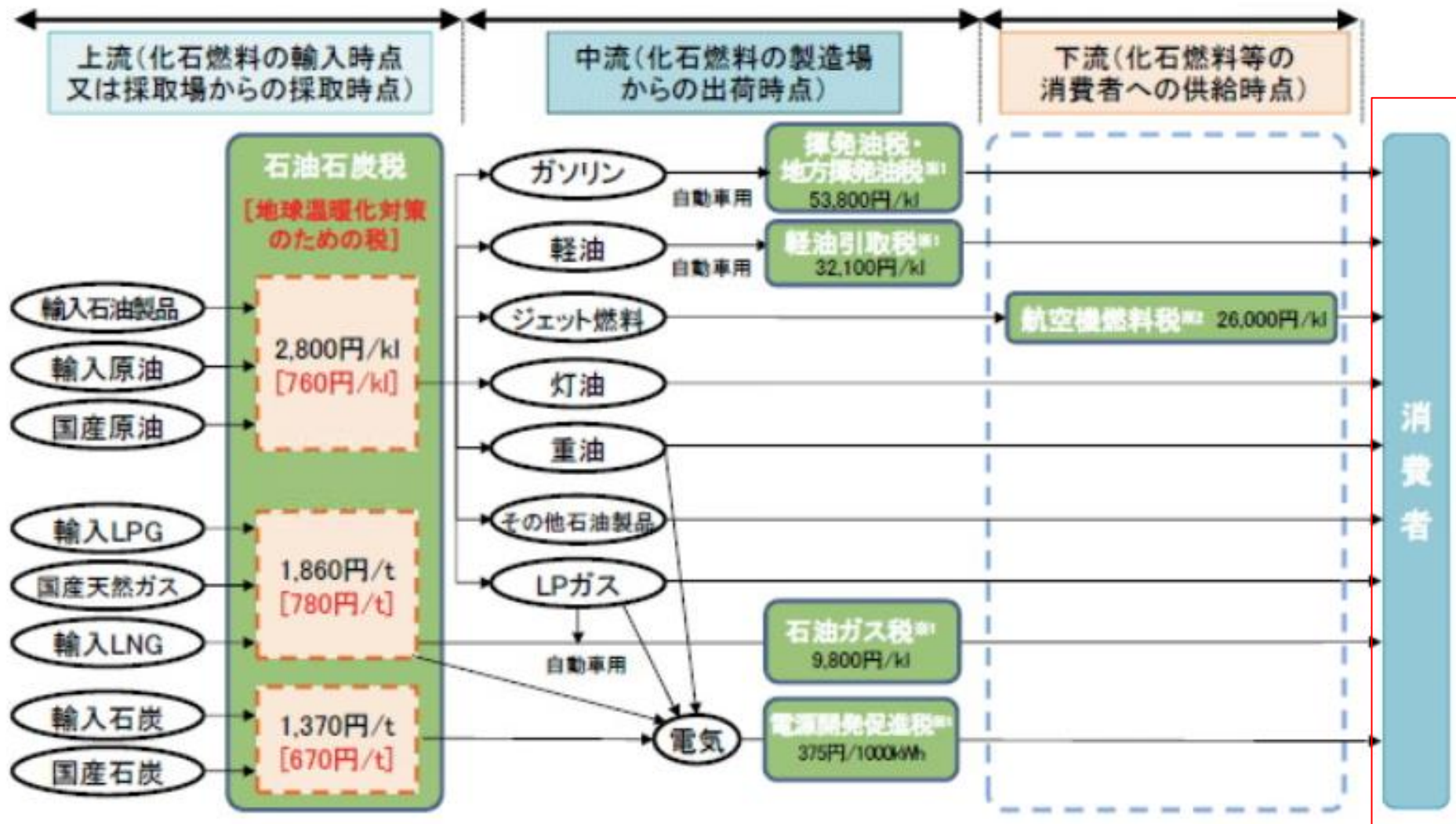


世界の燃料炭需要は
半分以下に

出典：IEA “World Energy Outlook 2020” & “Energy Technology Perspectives 2020”

炭素税による消費者の価格転嫁

炭素税の適用により企業だけでなく、消費者にも化石燃料関連製品のコストアップが生じる。

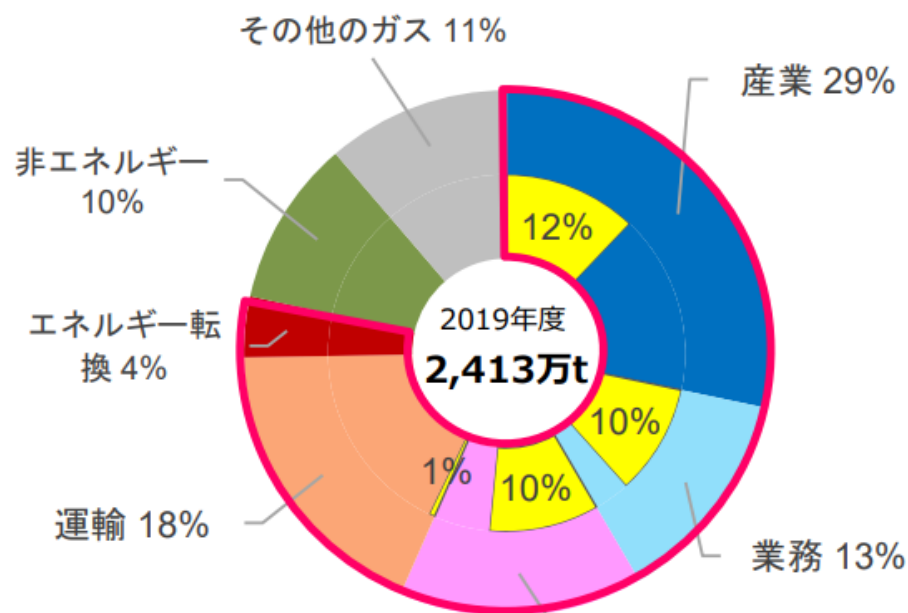


出典：みずほリサーチ&テクノロジーズ作成資料に弊社にて加筆

新潟県のCO₂排出量の内訳

新潟県の部門別CO₂排出量は、産業部門、運輸部門、家庭部門、業務部門の順で多く排出している。家庭部門において電力使用由来のCO₂排出が約67%を占める。

新潟県の部門別排出量



2019年度
2,413万t

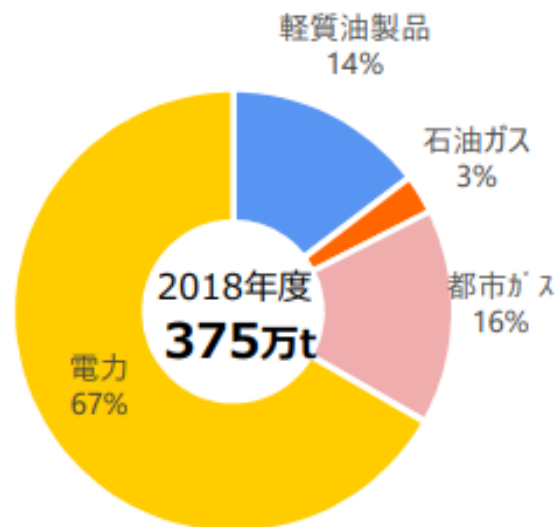


電力使用由来 CO₂

エネルギー使用由来 CO₂

家庭部門の排出量内訳

燃料別排出量の内訳 (2018年度)



電力使用に伴う排出が約67%
を占める

(出典：新潟県「新潟県地球温暖化対策地域推進計画 2017-2030」を基に弊社にて加工)

佐渡市の目指す姿

地産地消エネルギーを活用した持続可能な島づくり

佐渡島のエネルギーについて『環境』と『防災』を柱に捉え、併せて様々な地域課題を同時解決！



出典：佐渡市「ゼロカーボンアイランド推進事業」

消費者が今から始める脱炭素取組

① 日常生活で発生するCO₂の削減

② CO₂削減商品の選択による脱炭素化の推進

I. カーボンニュートラル達成に向けた動向

II. コストダウンにつながる脱炭素取組

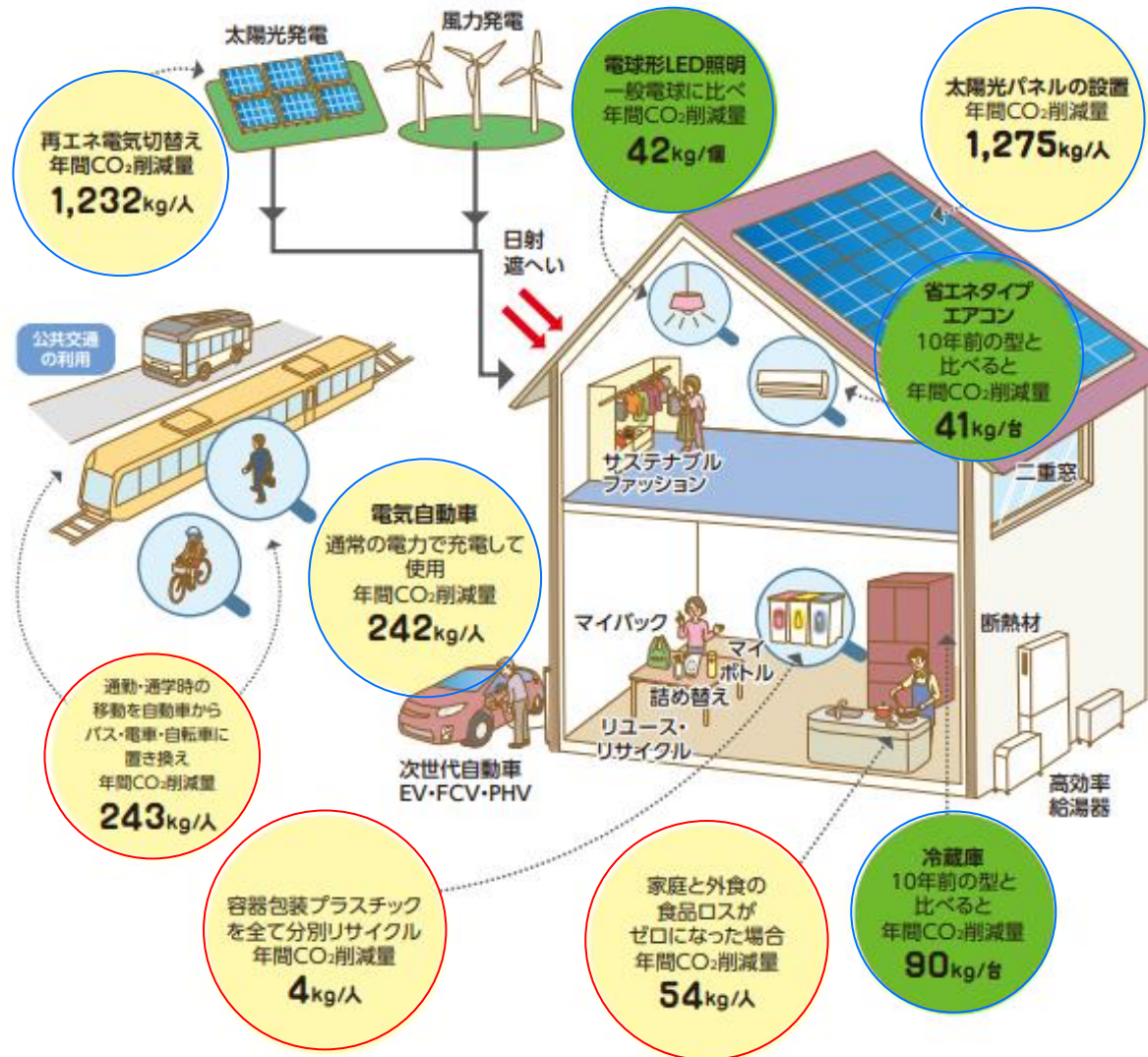
III. 商品選択による脱炭素推進

市民ができる脱炭素取組の全体像

日々の活動で我々がCO₂を削減するためには「**行動変容**」と「**設備投資**」の2つが重要である。

行動変容

設備投資



【行動変容】くらしを変える

富山県よりCO₂とお金の2指標で、日常生活における脱炭素取組を広く紹介されている。

リビングで

家族みんなの心がける

家族が別々の部屋で、電気をつけたり、テレビを見たりしていると、その分電気を使います。

652g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 28円

テレビを見る時間を減らす

テレビを見る時間が長くなると、その分電気を使います。

22g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 1円

無駄な照明を消す

明るい昼の間は照明を消したり、使っていない部屋の照明を消しましょう。

26g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 1円

エアコンは、夏は28℃、冬は20℃

空気をたくさん冷やしたり、温めたりすると、電気をたくさん使います。使うときは、夏は28℃、冬は20℃を目安に設定しましょう。

132g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 7円
153g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 8円

お風呂・トイレで

水・お湯は、こまめに止める

水をつくる時にもたくさん電気を使います。また、お湯を使うと、水の温度を上げる電気やガスも使います。

79g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 9円

温水洗浄便座のフタを閉める

使わないときはフタを閉めましょう。開けばなしだと電気をよけいに使うことになります。

47g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 3円

お風呂は間隔をあけずに入る

お風呂を沸かし直すとその分、ガスや水などをよけいに使うことになります。

235g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 17円

洗濯はまとめて洗う

洗濯は洗濯機がいっぱいになるまでためてまとめて洗い、回数を減らした方が水や電気の節約になります。

8g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 12円

キッチンで

冷蔵庫の無駄な開け閉めをしない

冷蔵庫を開けると、冷たい空気が外へ逃げていき、冷やすために、その分電気を使います。

14g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 1円

冷蔵庫の設定温度は適切にする

設定温度が低すぎないか見直しましょう。設定を「強」から「中」にしても中のものは、きちんと冷やすことができます。

82g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 5円

炊飯ジャーでの保温を控える

ごはんをジャーで保温すると、利用時間が長くなり、食事の間の保温だけでも多くの電気を使います。

124g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 7円

期限の近い食べ物がないかチェック

賞味・消費期限の近い食べ物を分けておけば、忘れずにおいしく食べられます。

78g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 90円

おでかけの時は

ふんわりアクセル、ゆっくりリスタートする

自動車はスタート(発進)の時にたくさんガソリンを使います。

532g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 33円

アイドリングをストップする

自動車を駐車するときや長時間停車するときは、車のエンジンを切ることで、ガソリンの節約になります。

110g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 7円

マイカーの使用をひかえる

近いところは歩いていくか自転車で。遠くへ行くときは、できるだけバスや電車を使いましょう。

423g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 26円

買い物にはマイバッグを持っていく

マイバッグをいつも持ち歩いていつでも使えるようにしましょう。

61g 二酸化炭素 1日でへらせる お金 5円

出典：富山県「とやまカーボンニュートラルポータル」 <https://www.carbon-neutral-toyama.jp/citizen/approach>

【行動変容】自治体主催でのきっかけづくり

【鹿児島市】地域の脱炭素化を推進するためには、自治体が地域の住民が脱炭素取組を実践するための機会を設けることが重要である。

温暖化に対して私たちにできることって？

ベジタリアン食で kg CO₂削減

テレワークで kg CO₂削減

バスや電車通勤で kg CO₂削減

ふだんの暮らしの中でどれくらい地球温暖化防止に貢献できるか、チャレンジしてみませんか？

- ゼロカーボンシティ宣言をしている鹿児島市にて、実際に住民が参加し削減行動を実践するワークショップを開催。
- ワークショップで削減行動を選択することで初めて脱炭素取組に触れる人でも気軽に始められる。

脱炭素型ライフスタイルを ワークショップ in 鹿児島

ワークショップの流れ

※このワークショップは環境省事業「令和3年度都市地域炭素マッピング調査等委託業務」の一端で実施しています。



【設備投資】電力消費量の削減はCO₂削減に直結

エアコンや冷蔵庫など日常的に利用する設備は設備更新による経済効果、削減効果大きい。

消費電力量が多いエアコンは 省エネ+買換えメリットがいっぱい

在宅ワークでエアコンを使う機会が増えたよね。
最新型の省エネタイプだと電気代が
節約できるだけでなく、便利機能や快適機能が満載！
使い方やお手入れにも気をくばるとさらに節電効果が上がるよ。



10年前と比較すると…

[10年前の平均と最新型の省エネタイプ(多段階評価★3.0以上)の比較]*

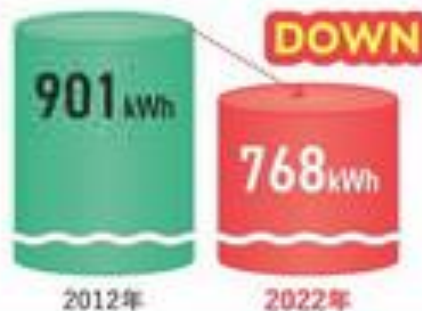
約**15%** 省エネ!

【年間電気代】

約**4,120円**

おトクです!!

期間消費電力量 (kWh/年)



省エネ効果の高い最新型なら 大容量なのに省エネ効果 バツグン!

最新型の冷蔵庫は
消費電力量が抑えられてるから、
たっぷり入っても電気代はグンと安くなるよ!
暮らしに合わせて容量や機能を選べば
大きな省エネ効果が期待できるよ。



10年前と比較すると…

(定格内容積401L～450Lの比較)

約**35%**～約**42%** 省エネ!

【年間電気代】

約**4,560円**～約**6,110円**

おトクです!!

年間消費電力量 (kWh/年)



出典：一般財団法人 家電製品協会 https://shouene-kaden2.net/recommend_book/

【設備投資】再エネ活用によるCO₂大幅削減と防災

太陽光発電設備と蓄電池の連携により、家電を夜間でも再エネで稼働できる。また、災害時には蓄電池の電力で電力供給が可能となる。

太陽光発電設備の導入

1 自家消費 … 電気自動車や蓄電池・エコキュートなどと組み合わせてご自宅で使う。

もっと詳しく



家庭用蓄電池を購入して、太陽光発電でまかなえる電力を増やす



プラグインハイブリッド自動車、電気自動車を購入し、発電した電気を自動車の動力等に使う

2 相対・自由契約 … 売電できる小売電気事業者などに対し相対・自由契約で余剰電力を売る。



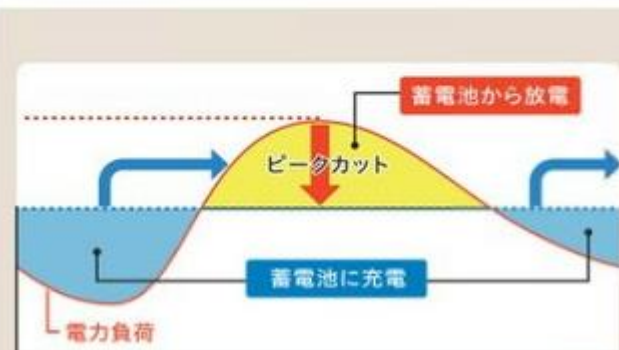
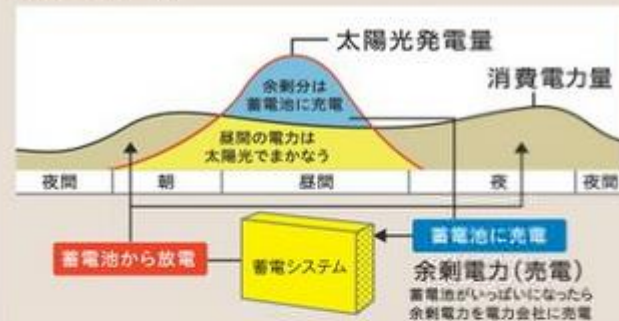
売電できる事業者は資源エネルギー庁のウェブサイト「どうする?ソーラー」で調べることができます。



出典：一般財団法人 家電製品協会 https://shouene-kaden2.net/recommend_book/

蓄電池の導入

晴天の日の一例



太陽光発電由来の電力で家電を使用すればCO₂排出ゼロ

【設備投資】活用できる補助金制度

令和5年度に佐渡市で活用できた補助金は以下のとおりである。令和6年度の補助金が今後随時公開されるため、補助金に合わせた設備投資が効果的である。

名称	対象	補助金額
佐渡市電気自動車導入促進補助金	電気自動車の使用の本拠の位置が市内であり、同場所に太陽光発電設備が導入されていること など	国の補助金の交付確定額の1/2に相当する額 (上限40万円)
佐渡市クリーンエネルギー導入促進補助金	太陽光発電設備、蓄電設備、電気自動車等用V2H充電設備、充電インフラ設備、高効率エネルギー設備、薪ストーブ	各設備ごとに設定
佐渡市省エネ家電製品等購入促進事業補助金	エアコン、冷蔵庫、LED照明器具	本体購入価格の2分の1 エアコン・冷蔵庫：上限額5万円、下限額2万円 LED照明器具：上限額5万円、下限額1万円
新潟県版雪国型ZEH等導入促進補助金	雪国型ZEH、太陽光発電設備、蓄電池設置、地中熱設備	雪国型ZEH：65万円(定額) 太陽光発電設備：7万円/kW 上限31.5万円 蓄電池設置：補助率1/3 上限25万円 地中熱設備：補助率2/3 上限100万円
佐渡市クリーンエネルギー導入促進補助金	潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)、ヒートポンプ給湯器(エコキュート)、ハイブリッド給湯器(ECO ONE)、高効率石油給湯器(エコフィール)、家庭用燃料電池(エネファーム)、太陽熱温水器	上限額は20万円 設備(本体機器及び配管部材)の購入費用の2分の1以内

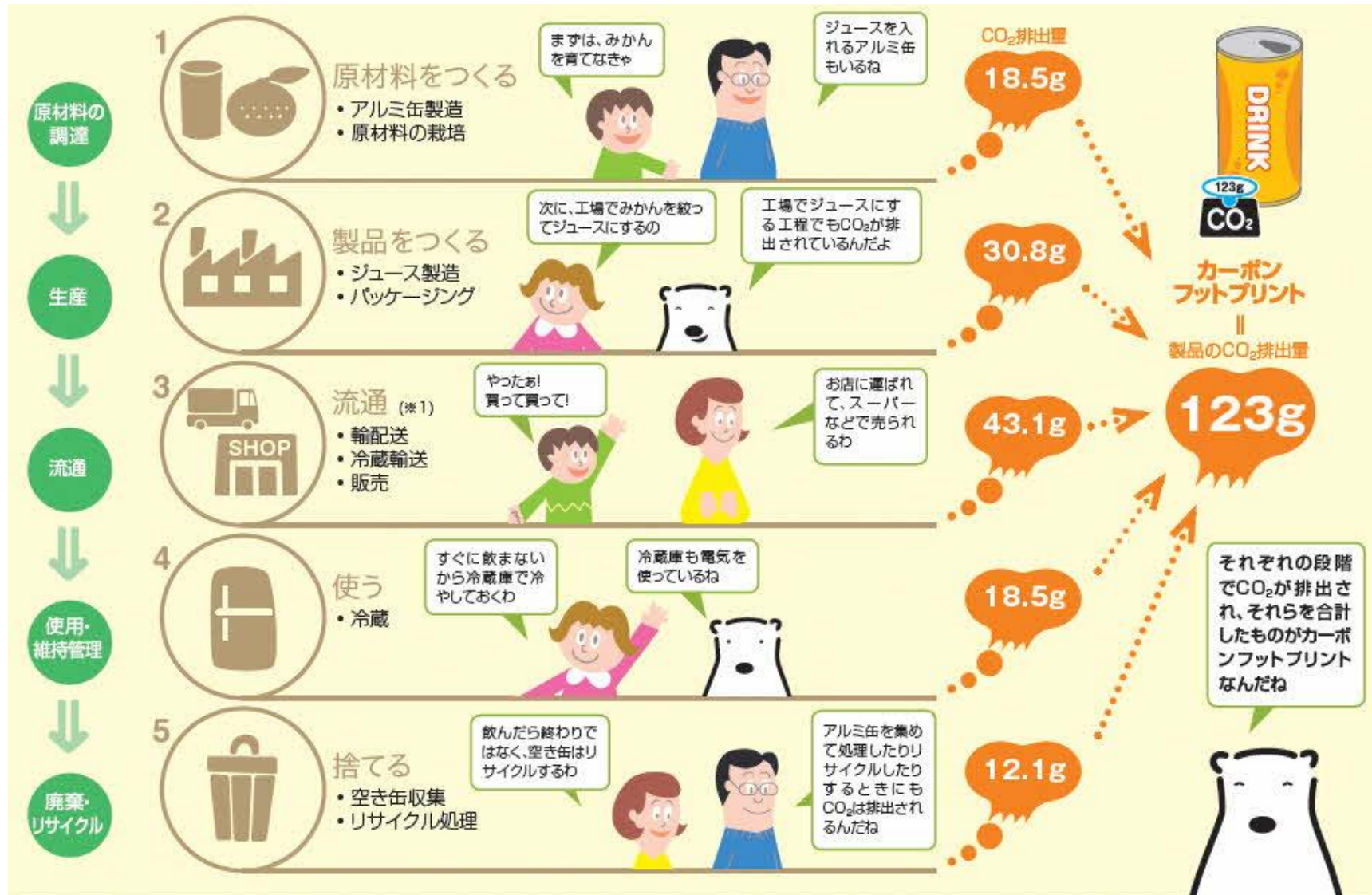
I. カーボンニュートラル達成に向けた動向

II. コストダウンにつながる脱炭素取組

III. 商品選択による脱炭素推進

カーボンフットプリントとは

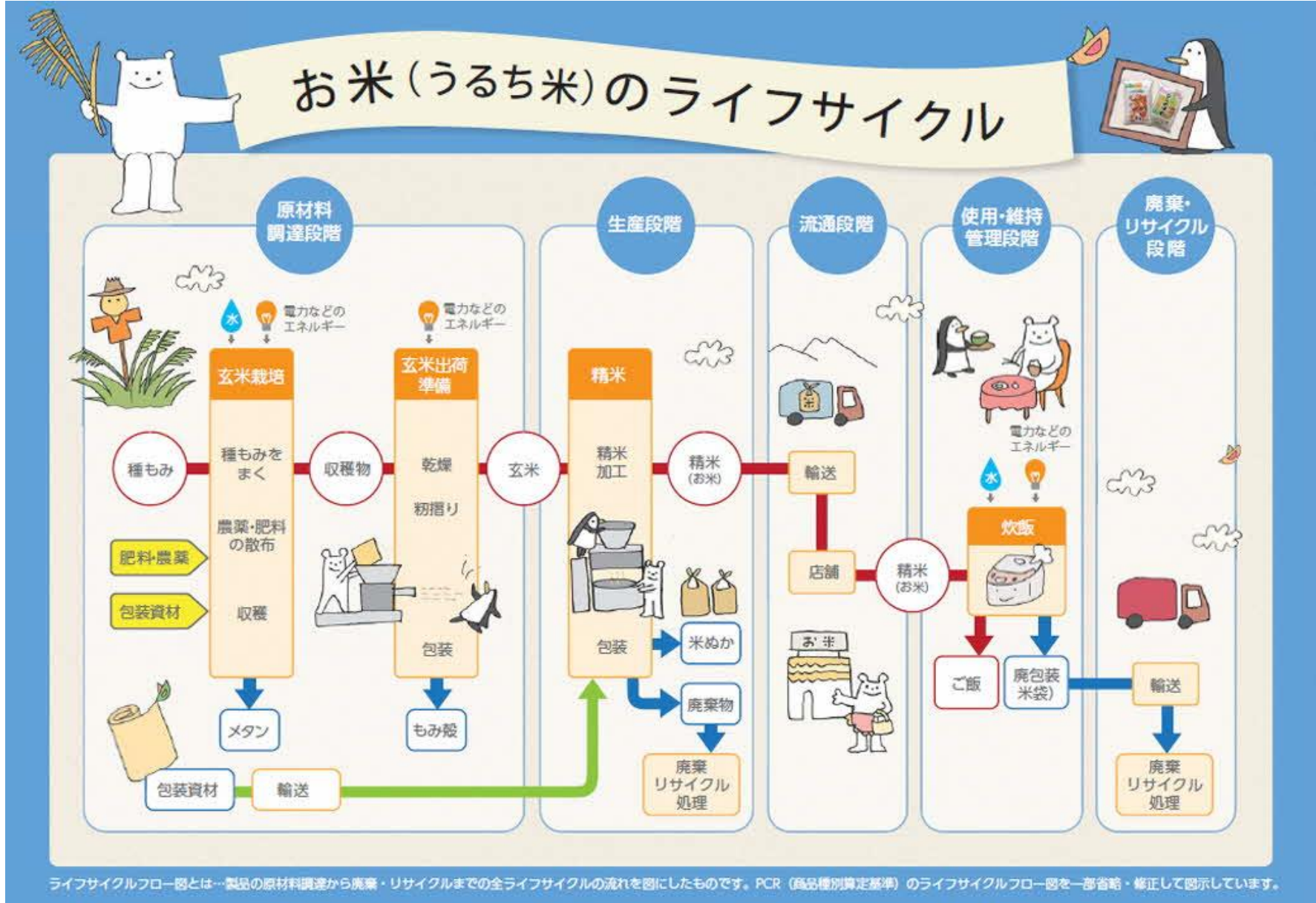
我々消費者のもとに届く商品は製造から廃棄までの様々な過程でCO₂を排出している。



世界で進むカーボンフットプリント



身近な事例で考える～お米のライフサイクル～



カーボンフットプリント商品事例～日本ハム～

欧州ではカーボンフットプリントされている商品を消費者が優先的に選択する傾向がある。類似商品でCO₂量が少ないものを選択することで、企業の取組を促進させ脱炭素化を推進できる。



パッケージ表面では、「カーボンフットプリント」の概要を解説



算定した「CO₂量」を表示



カーボンフットプリント商品事例～岩谷産業～

算定結果を活用しサプライチェーン企業との連携でさらなるCO₂の削減を目指す。



イワタニカセットガス (オレンジ) 1本あたり

1.3162kg-CO_{2e}

※小数点第5位を四捨五入しているため、各項目の合計と合わない場合があります。

出典：岩谷産業

今えらべるCO₂削減製品

Earth Hacks株式会社にて「デカボスコア」としてCO₂を削減した商品を展開するECサイトを運営。先進的な取組でCO₂を削減した商品を選択して、実際に購入をすることができる。

Earth hacks

デカボスコア



商品を選ぶ新しい基準のひとつに

デカボスコア



商品やサービスの
排出CO₂相当量の“削減率”を
「デカボスコア」として可視化しています。

デカボスコアって? →

導入商品を探す →

デカボスコア商品事例～NEXTハラミ～

牛肉を使用していたハラミを植物由来のプラントベースドミートで代替した商品。



ネクストミーツ

NEXTハラミ（味付けなし）

この製品1つあたりの原材料の調達から
廃棄までの工程におけるCO2削減量

20 kgCO2e

輸入・国産を含めた日本で消費される
平均的な牛ハラミ肉1kg

22.8 kgCO2e



大豆となたね油を用いた代替肉
「NEXTハラミ」1kg

2.9 kgCO2e



計測ツール：Myエコものさし 計測月：2023/10

[購入はこちら](#)

[導入商品一覧へ戻る](#)

デカボスコア商品事例～竹のやわらかミニバスタオル～

松などで製造されるレーヨンに竹由来のレーヨンに変更し大幅はCO₂削減。



ethical bamboo / 竹を活かしたエシカルなものづくり

初肌(UIHADA) 竹のやわらかミニバスタオル

この製品1つあたりの
製造工程におけるCO₂削減量

1.31 kgCO₂e

レーヨン100%タオルのCO₂e

2.9 kgCO₂e



竹由来のレーヨン100%タオルのCO₂e

1.59 kgCO₂e



計測ツール：the 2030 Calculator 計測月：2022/07

[購入はこちら](#)

[導入商品一覧へ戻る](#)

まとめ

1. 世界的に気候変動の影響が顕在化し、カーボンニュートラルに向けた動きは加速している。その影響は我々消費者にもコストアップとして生じている。
2. 日常的にできる脱炭素取組ではCO₂を減らすだけでなく、コストダウンも可能であり、今後さらなるエネルギーコスト、物価上昇に対してアクションを起こしていく。
3. 企業は商品の脱炭素化を進めており、消費者が削減努力をしている商品を選択的に購入することで、企業はより脱炭素化の動きが加速する。つまり我々の選択が脱炭素化をより一層推進することができる。

The logo consists of the text "MS&AD" in white, bold, sans-serif font, centered within a dark green rectangular box.

MS&AD Insurance Group

MS&ADインターリスク総研株式会社

東京都千代田区神田淡路町2-105

リスクマネジメント第1部 :03-5296-8917