

今こそ取り組もう！ 中小企業の脱炭素経営

～ビジネスチャンスと企業事例～

一般社団法人エネルギー情報センター 理事
RAUL株式会社 代表取締役 江田健二



- 1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？
- 2 脱炭素と気候変動 注目される背景
- 3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）
- 4 企業が脱炭素を進める3つのステップ
- 5 脱炭素に取り組む企業事例

一般社団法人エネルギー情報センターについて

一般社団法人エネルギー情報センター

- ・ エネルギーに関する正しい情報を客観的にわかりやすく広くつたえること
- ・ デジタルとエネルギーを融合させた新たなビジネスを創造すること

運営サイト 新電力ネット <https://pps-net.org/>



学生インターンシップ

年間30名～40名の大学生を対象に
インターンシップ実施（人材育成の一環）



著作紹介



図解即戦力
電力・ガス業界のしくみとビジネスが
しっかりわかる教科書 2024/1/24出版

本日のセミナーについて 誤読、誤解のススメ！

本日の講演（情報提供）について
ぜひ、皆さん勝手に「誤読」「誤解」してください！

$A \rightarrow A$



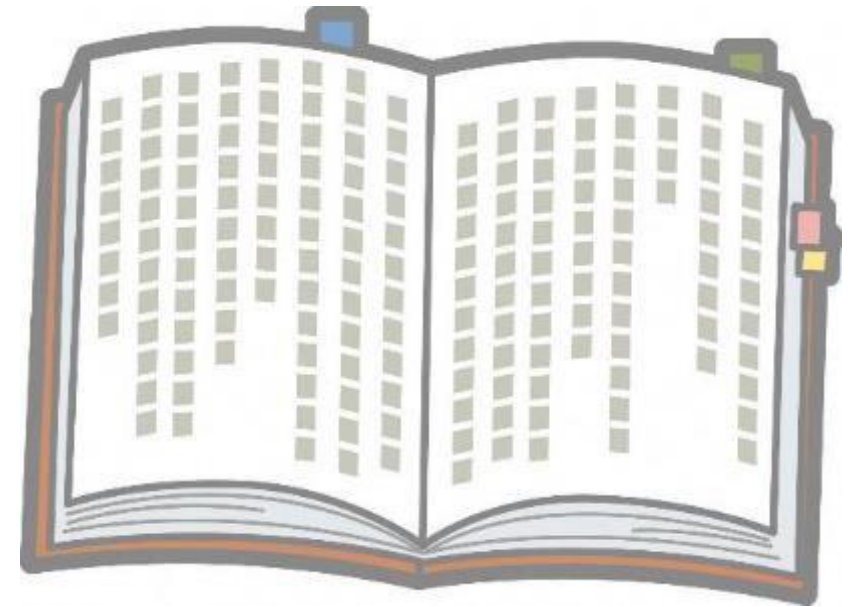
$A \rightarrow A'$

$A \rightarrow B$

本日のセミナーについて 誤読、誤解のススメ！

本日の講演で皆さんの心に
「ひっかかり」「ざわつき」が生まれたら嬉しいです！

講演後にお互いの感覚の違いを
共有することによって
新しいものが生み出されたりします
皆さんの心に今後のヒントが
1つでも生まれたら幸いです



セミナー中に何度か3択クイズを出したいと思います
ぜひ、「これかな？」と考えながらお聞きください。

1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？

2 脱炭素と気候変動 注目される背景

3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）

4 企業が脱炭素を進める3つのステップ

5 脱炭素に取り組む企業事例



SDGs

2015年9月の国連サミットで採択された
国連に加盟しているすべての国が掲げた
持続可能でよりよい世界を目指す国際目標

SDGsにおける「持続可能な開発」

「持続可能な開発」は、将来の世代に「負の遺産」を残すことなく現在のニーズを満たす開発と定義



SDGsと脱炭素はどういった関係？

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SDGsと脱炭素



7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに

すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する



13. 気候変動に具体的な対策を

気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る



SDGsと脱炭素

SDGsの17項目全体での市場規模は、
世界全体で3000兆円とされています
では、脱炭素に深く絡む2項目

(全体17項目) の市場規模はどれくらいでしょうか？



7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに

すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する



13. 気候変動に具体的な対策を

気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る

①約300兆円

②約600兆円

③1000兆円以上

SDGsと脱炭素



7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに
すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する



13. 気候変動に具体的な対策を
気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る

①約300兆円

②約600兆円

③**1000兆円以上**

出典 デトロイト トーマツ コンサルティング (2017年の試算)

<https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/dtc/sdgs-market-size.html>

(参考) SDGsと脱炭素

<SDGsの各目標の市場規模試算結果(2017年)>



出典 デトロイト トーマツ コンサルティング (2017年の試算)

<https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/dtc/sdgs-market-size.html>

脱炭素と聞くと

「押し付けられた新しいルール」

「守らなければいけないもの」

と感じるかもしれませんが、

新たなビジネスチャンスが沢山生まれます

脱炭素は、

SDGsの中でも多くのお金が動くテーマなので

ぜひ、関心を持ってもらえたらと思います

1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？

2 脱炭素と気候変動 注目される背景

3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）

4 企業が脱炭素を進める3つのステップ

5 脱炭素に取り組む企業事例

止まらない気温上昇

2023年の世界の気温は産業革命以前の平均気温を1.4度上回ったと報告
世界の気温が観測史上最高を更新するとの見通しを発表（EUの気象情報機関）

今年の世界平均気温、記録更新へ EU 機関が予測

Charlotte Van Campenhout

2023年10月5日 午後 12:00 GMT+9・8日前更新



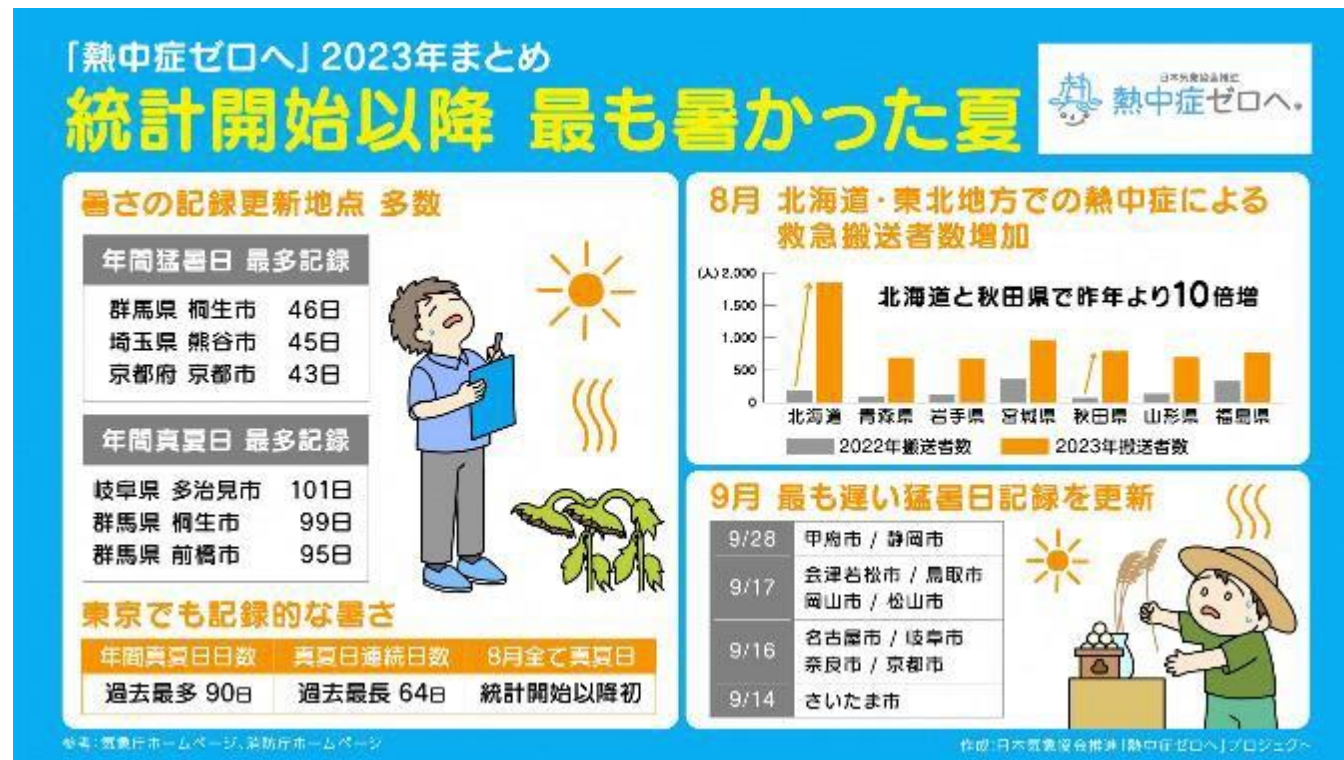
世界各国で異常気象が発生

異常気象の原因は温暖化？ では、その温暖化の原因は？？
温暖化の原因として温室効果ガスの増加が指摘されている

各地で起こる海面上昇



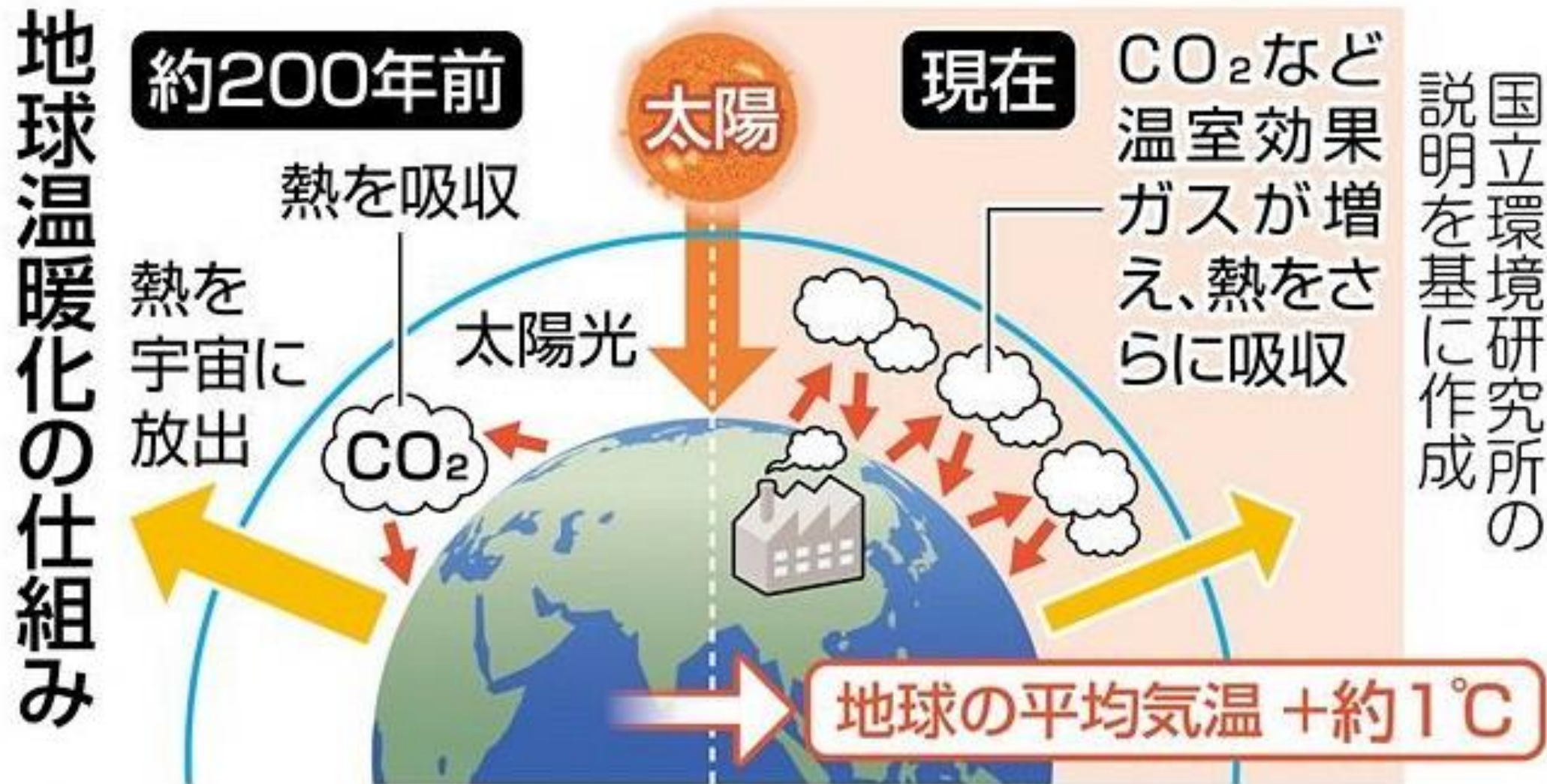
日本でも年間猛暑日が増加



出典 AFP 2019年9月26日
<https://www.afpbb.com/articles/-/3246298>

出典 熱中症ゼロへ
<https://www.netsuzero.jp/news/20231122-13560.html>

産業革命以降の経済活動で温室効果ガスが増加



産業革命以降の経済活動で温室効果ガスが増加

産業革命以降（約200年前）の人間の経済活動が地球温暖化に影響を与えることが初めて指摘されたのはいつ頃でしょうか？

- ① 1900年頃
- ② 1950年頃
- ③ 1990年頃



正解は①1900年頃

1896年から指摘されていた！



スウェーデンの化学者
アレニウス氏により
100年以上も前から
人為的な経済活動が
将来、地球温暖化を
引き起こすことは指摘されていた

素朴な疑問？

どうして、

あまり対策が取られなかったのか？

なぜ、世界共通の課題にならなかったのか？



長い間、どうして、
あまり対策が取られなかったのか？

理由としては、あくまでも局所的
（限定した地域での問題）と考えられていた
遠くの国で起こっていること
自国にはあまり関係ないこと
世界全体の共通課題として捉えられなかった

では、どうしてここに来て
「温暖化対策、脱炭素化」が
世界全体の共通課題になったのか？

グリーンスワン報告書 BIS（国際決済銀行）



2020年1月発行
気候変動が世界経済の
混乱の引き金になり得ることを指摘
<https://www.bis.org/publ/othp31.htm>
出典 BIS（国際決済銀行）

なぜ、今、脱炭素化が世界の課題になったのか？

気候変動による
ビジネスへの影響

資源の枯渇、
製品の製造が不安定

天候不順により、
農業、畜産業に影響

急な天災により
取引先が突然経営破綻、
資金回収が困難に

なぜ、今、脱炭素化が世界の課題になったのか？

気候変動による
ビジネスへの影響

資源の枯渇、
製品の製造が不安定

天候不順により、
農業、畜産業に影響

急な天災により
取引先が突然経営破綻、
資金回収が困難に

不確実性の増加

年金基金、金融機関は、
投資先の業績が予見しづら
くなり運用が困難に！

例えば、
保険を引き受けられない
(保険がかけられなくなる)
誰もリスクを取れなくなり
ビジネスが成立しない
(負のスパイラル)

日本でも風水災の損害保険
支払額は1兆円を超えた！

なぜ、今、脱炭素化が世界の課題になったのか？

気候変動による
ビジネスへの影響

資源の枯渇、
製品の製造が不安定

天候不順により、
農業、畜産業に影響

急な天災により
取引先が突然経営破綻、
資金回収が困難に

不確実性の増加

年金基金、金融機関は、
投資先の業績が予見しづら
くなり運用が困難に！

例えば、
保険を引き受けられない
(保険がかけられなくなる)
誰もリスクを取れなくなり
ビジネスが成立しない
(負のスパイラル)

気候変動がきっかけで、
世界規模の混乱から
(恐慌)が起こってしまう??
なんとかしなくては！

日本でも風水災の損害保険
支払額は1兆円を超えた！

急激な気温上昇が将来の世界経済パニックの原因に？
その懸念から世界規模で「脱炭素化」を進める気運が高まってきた

企業がカーボンニュートラルを進めているかを知りたい
金融機関や投資家は、財務情報に加えて
非財務情報にも注目しはじめた

財務情報

BS（貸借対照表）
PL（損益計算書）
CF（キャッシュフ
ロー計算書）など

非財務情報

経営戦略
経営課題
リスク、ガバナンス
に関する情報など

覚えておくと役に立つ国際的イニシアチブ



Science Based Target initiative

科学的知見に基づいた温室効果ガス削減目標の設定を支援
<https://sciencebasedtargets.org/>



Task Force Climate-related Financial Disclosures

企業の気候変動関連リスク、機会の対応方針策定を支援
<https://www.fsb-tcfd.org/>



Renewable Energy 100

企業の2050年までの再エネ100%導入を支援
<https://www.there100.org/>



Carbon Disclosure Project

環境への影響度（企業や行政）について情報開示を支援
<https://www.cdp.net/en>

人間の経済活動によって温室効果ガスが急激に増え、
気温の上昇の原因の1つになっている

100年以上も前から指摘されていたが、
ここ10年、20年で注目されるようになったのは
地球規模での経済損害を与える問題として認識され始めたから

お金（投資・融資）は、脱炭素を積極的に進める企業へ
企業は非財務情報の情報開示を開始

1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？

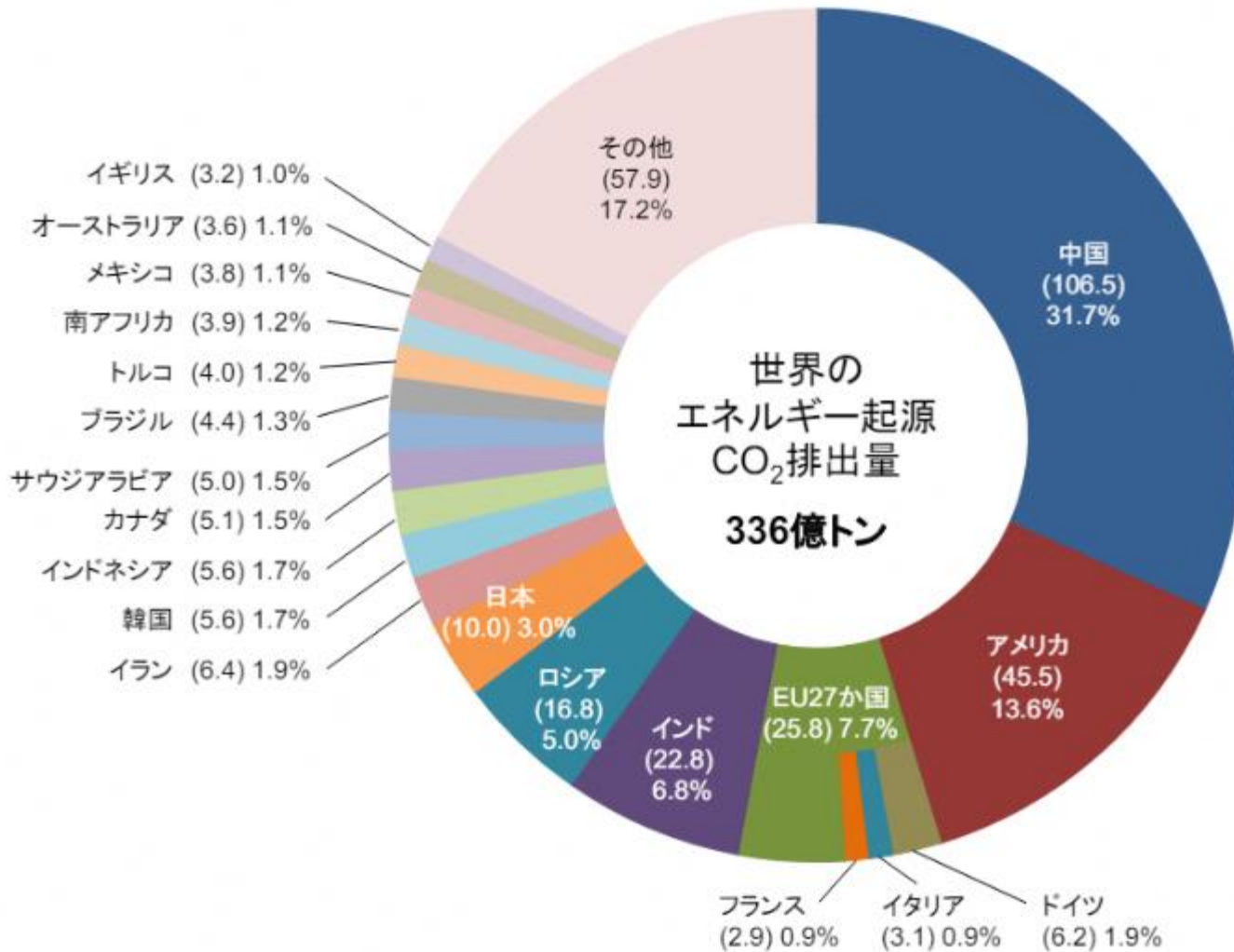
2 脱炭素と気候変動 注目される背景

3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）

4 企業が脱炭素を進める3つのステップ

5 脱炭素に取り組む企業事例

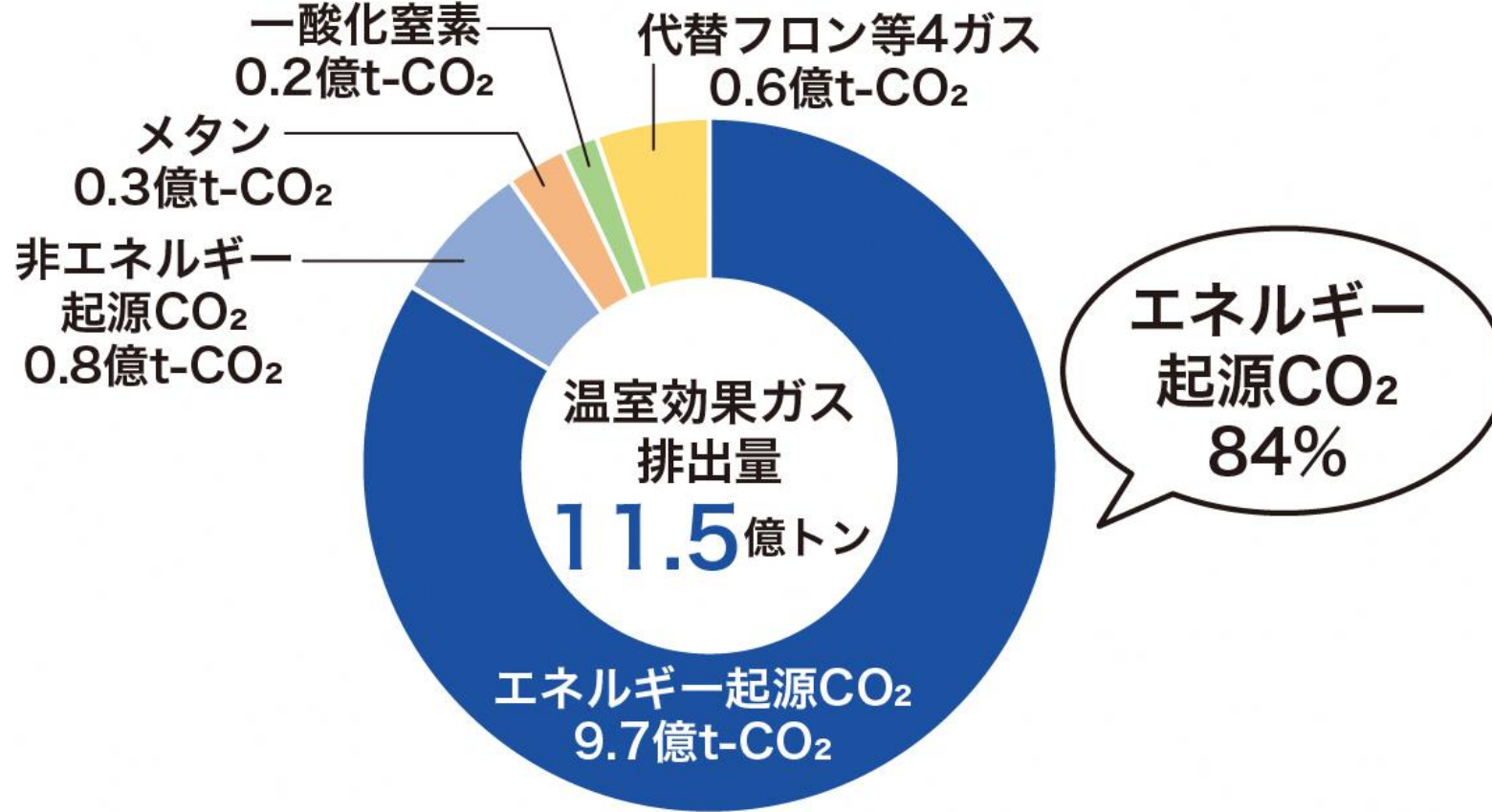
世界の温室効果ガス排出量（2021年）



中国が約31.7%
アメリカ約13.6%
EUは27カ国で7.7%
日本は、3%
(国として5番目)

世界の温室効果ガスを削減していく為には
排出上位2国の削減が必須

日本の温室効果ガスの排出量（2020年）



エネルギー起源CO₂

石油、石炭、ガスなどの化石燃料を燃焼させることにより発生する二酸化炭素のこと

非エネルギー起源CO₂

工業の化学反応や廃棄物の焼却などで発生する二酸化炭素のこと

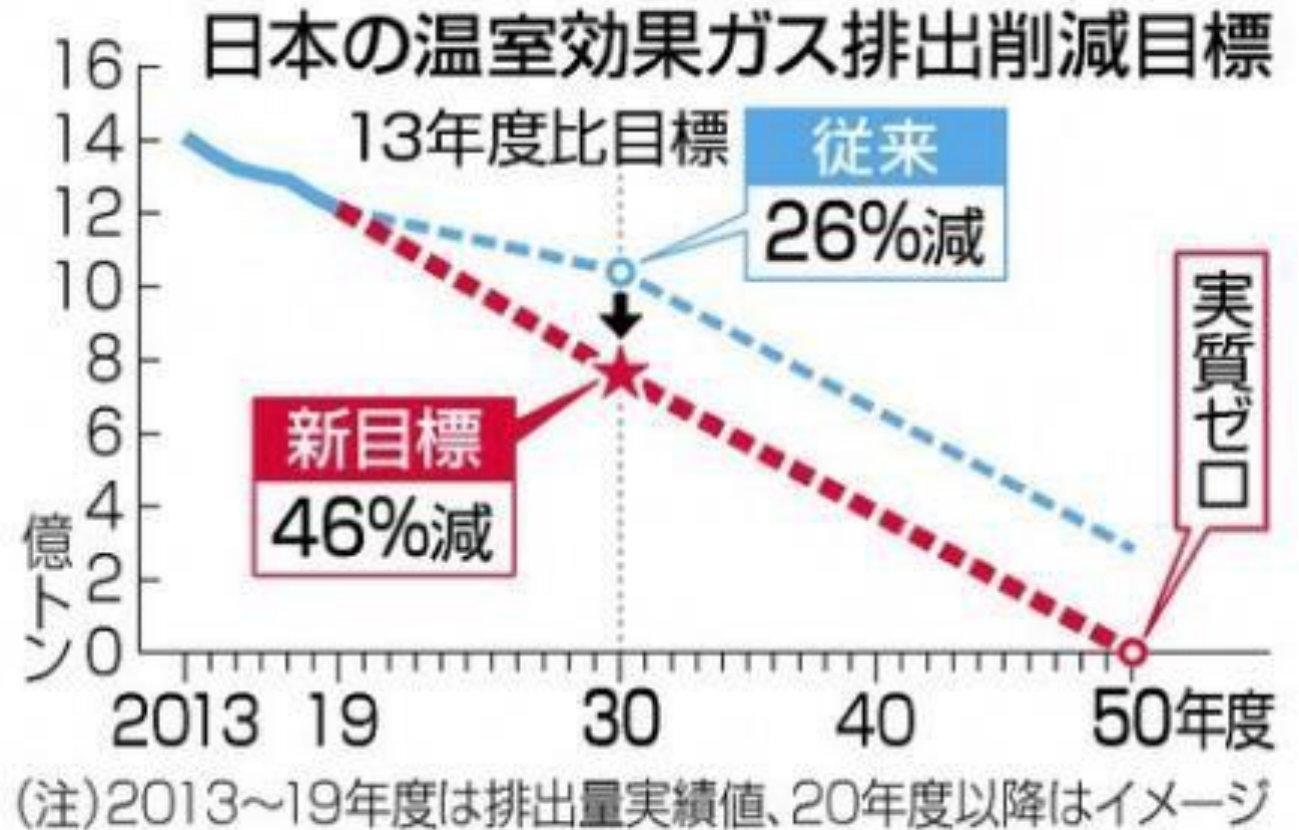
日本政府の動向

【菅政権】

- ・ 2050年脱炭素宣言
2020年10月26日



出典 自民党 2020年9月16日 <https://www.jimin.jp/news/press/200594.html>



出典 時事通信 2021年4月23日

<https://www.jiji.com/jc/article?k=2021042301131&g=pol>

日本が脱炭素宣言をした2020年時点で
世界の何か国が脱炭素宣言をしていたでしょうか？

- ①約50カ国 ②約80カ国 ③100カ国以上

日本政府の動向

日本が脱炭素宣言をした2020年時点で
世界の何か国が脱炭素宣言をしていたでしょうか？

- ①約50カ国 ②約80カ国 ③100カ国以上

正解③

※123カ国が宣言済（2020年）

※2021年11月時点 154カ国

日本の脱炭素宣言は、
世界的には早かったわけではない なぜか？？？

急激な脱炭素化はものづくり大国日本に大打撃 製造業にとって「脱炭素」への急な方向転換は大きな向かい風

日本の基幹産業は製造業

化学工業 情報家電 機械製造
パルプ 石油 セメント
鉄鋼業 自動車産業



日本が脱炭素になかなか踏み切れない原因の1つには、「削減が難しい分野」を多く抱えているという事実がある

日本政府の動向

日米首脳会談 2021年4月16日
気候変動に関するパートナーシップ協定

- ・世界の気温上昇を摂氏1.5度までに制限する努力
- ・2030年までに確固たる気候行動を取る
- ・2050年温室効果ガス排出実質ゼロ目標



<https://www.kankyo-business.jp/news/027899.php>
出典 環境ビジネスオンライン 2021年4月20日

2021年6月

グリーン成長戦略を策定

温暖化を経済成長の制約やコストから

「成長の機会」と捉え行動していくことを推奨

ますます重要になる政府の方針

【岸田政権 2021年10月～】

新しい資本主義の重点投資分野

1 人への投資

2 科学技術・イノベーションへの投資

3 スタートアップへの投資

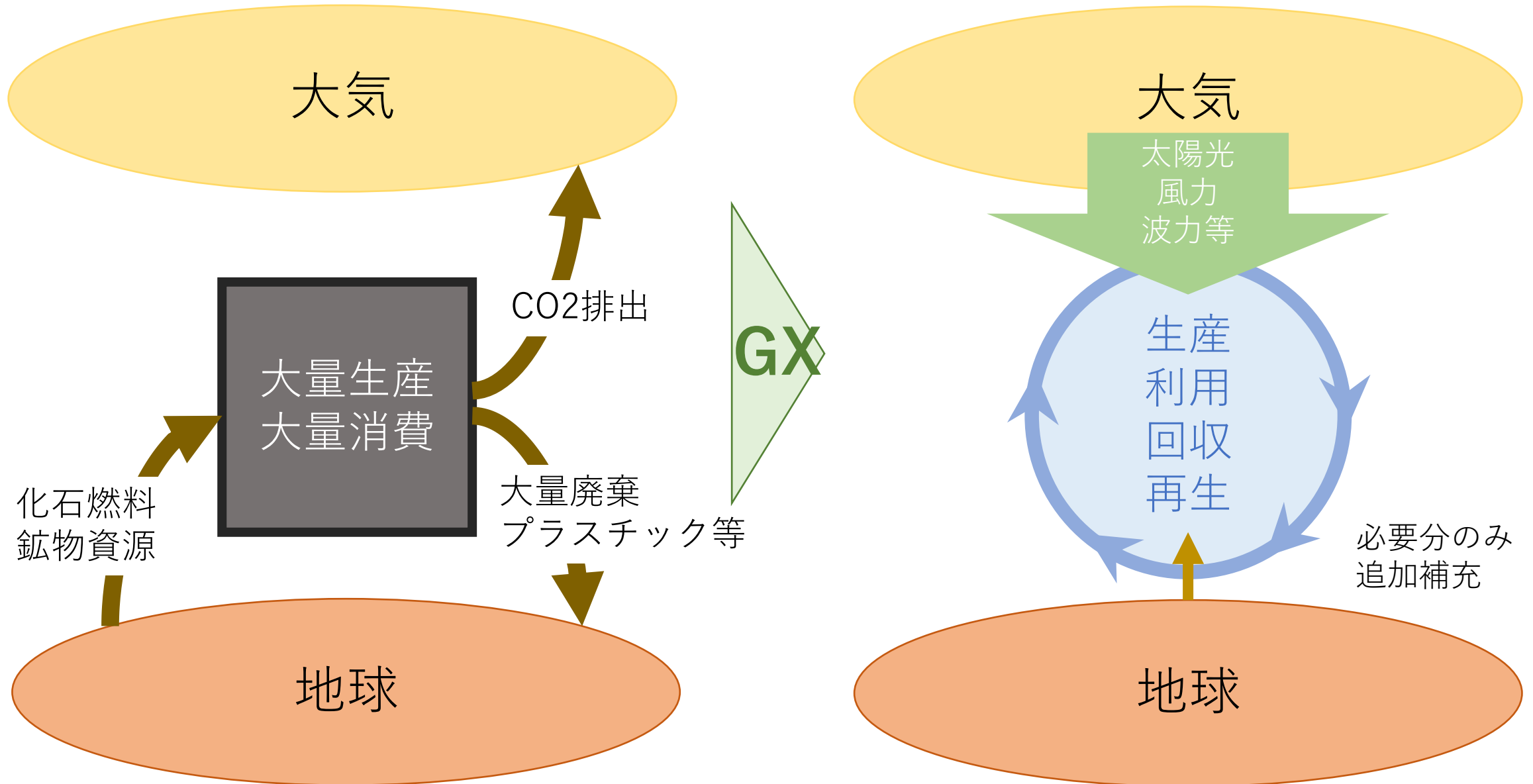
4 GX及びDXへの投資



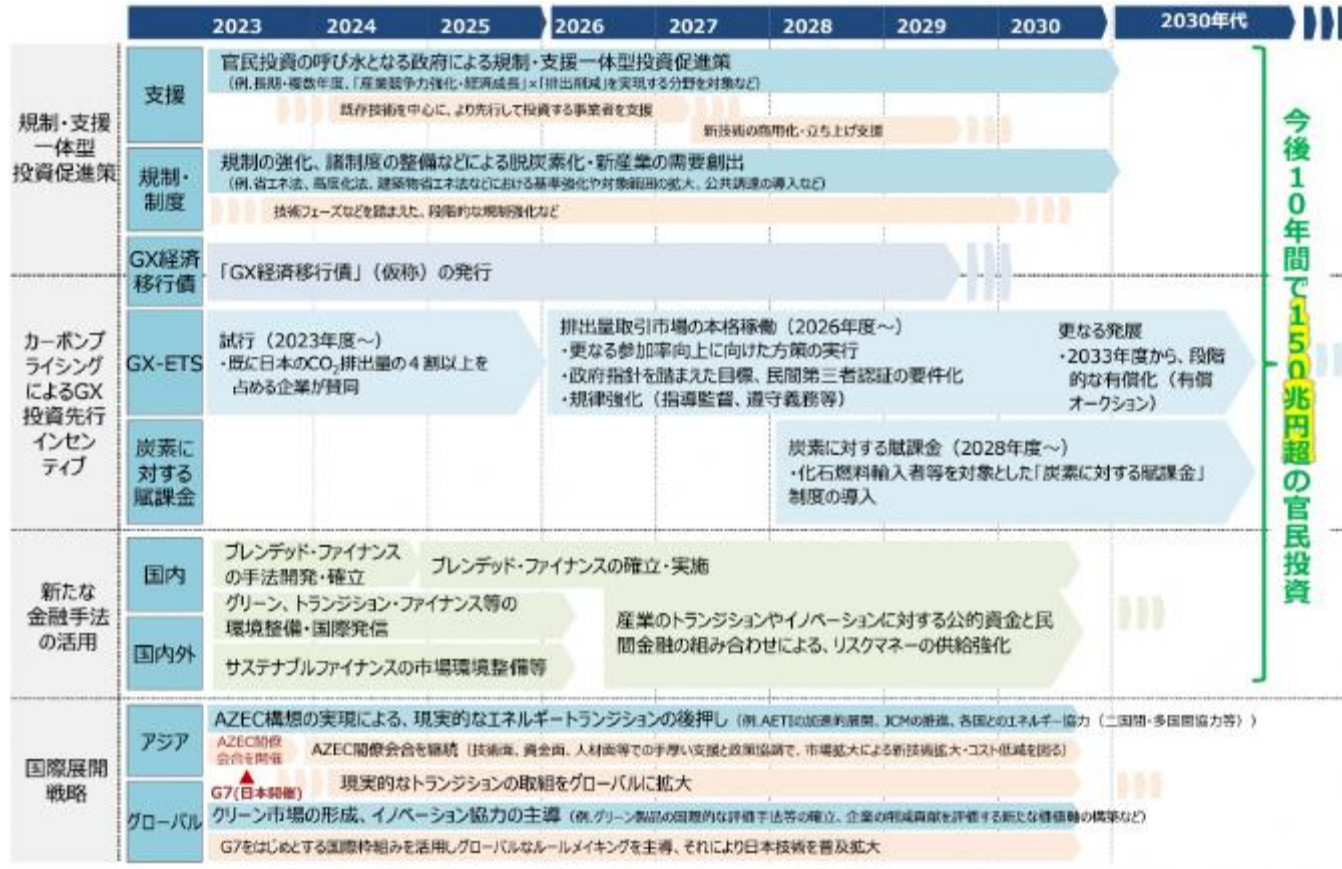
GX: グリーン・トランスフォーメーション

- 2022年2月 GXリーグ 企業と産学官が協働
- 2022年7月 GX実行会議が設置
- 2022年12月 GX実現に向けた基本方針
- 2023年2月 GX実現に向けた基本方針が閣議決定
- 2023年5月 GX推進法／GX脱炭素電源法成立

GXで生まれる社会（大量消費から循環型へ）



GX（日本の脱炭素）のロードマップ



- 1 GX経済移行債の創設
→ 150兆円の官民投資の呼び水に
- 2 規制・支援一体型投資促進策
→ 法律だけでなく各種支援も
- 3 GXリーグの段階的発展・活用
→ 企業主体の取り組みを支援
- 4 新たな金融手法の活用
→ 世界から投資を呼び込む
- 5 アジアなどへの国際展開戦略
→ アジアの脱炭素化を支援
新たな成長産業を生み出す

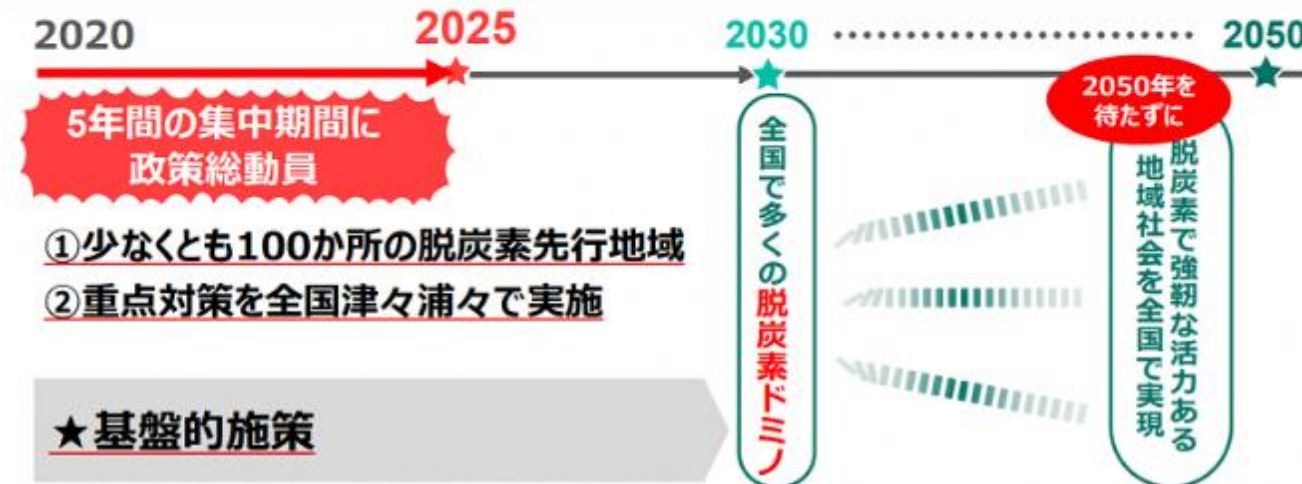
地域脱炭素ロードマップ（環境省）

政府は全国の100カ所以上に「脱炭素先行地域」を設けて集中的に脱炭素への取り組みを実施

- ・都市部の市街地から農村や漁村、離島までを想定
 - ・地域資源を最大限活用し、2030年までの脱炭素の達成が目標
 - ・地方自治体や地元企業、金融機関が中心となってい、国は資金面も含めて支援
- 再エネを中心とした地域経済循環モデルをつくり、雇用を創出し、成功モデルを全国に横展開

2. 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

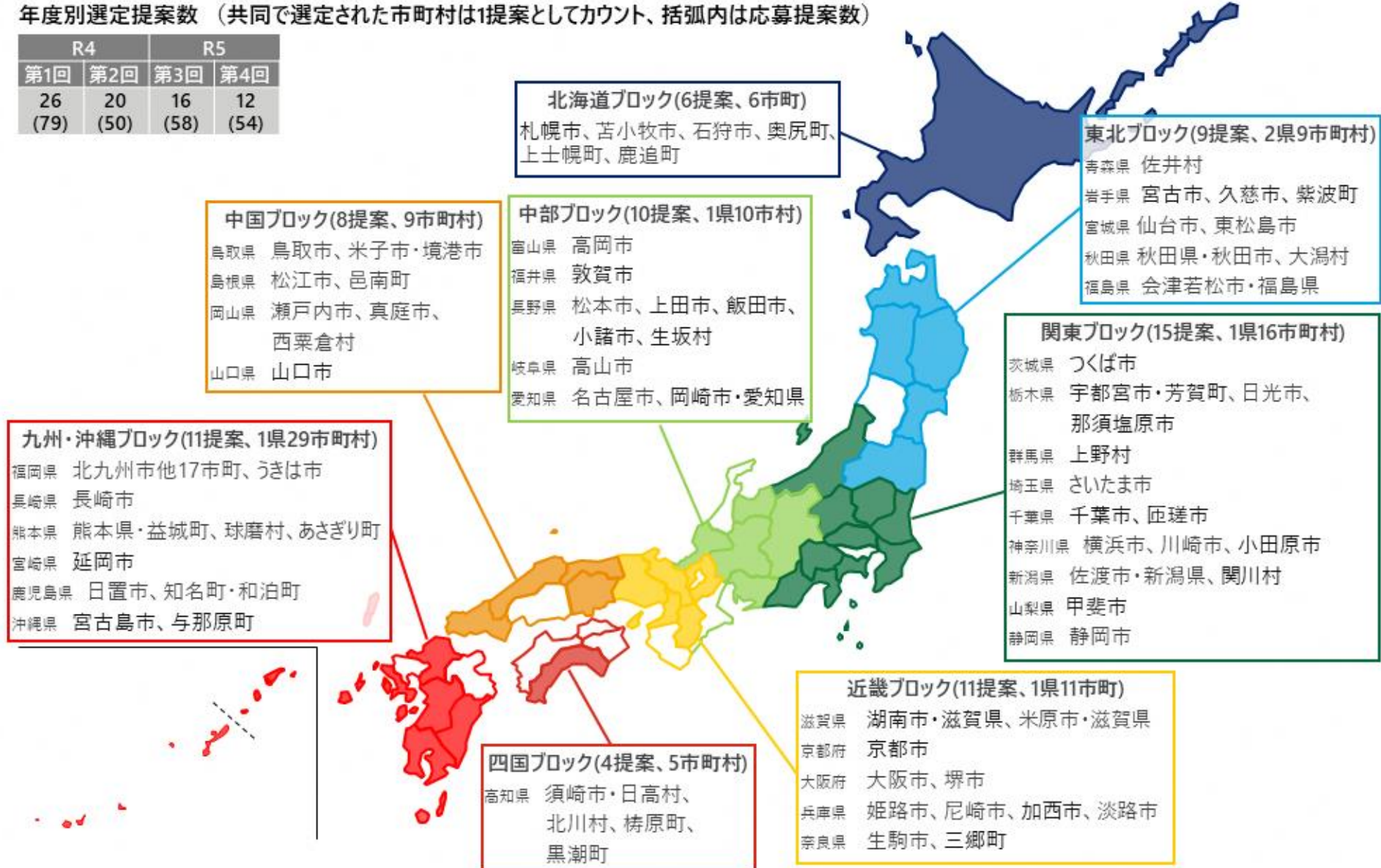
- **足元から5年間**に政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ① 2030年度までに少なくとも**100か所**の「**脱炭素先行地域**」をつくる
 - ② 全国で、重点対策を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車、食ロス対策など）
- 3つの基盤的施策（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を実施
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（**脱炭素ドミノ**）



脱炭素先行地域（現在74地域が選定）

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

| R4 | | R5 | |
|------------|------------|------------|------------|
| 第1回 | 第2回 | 第3回 | 第4回 |
| 26 (79) | 20 (50) | 16 (58) | 12 (54) |



脱炭素先行地域（青森県 佐井村）

佐井村：日本で最も小さくかわいい漁村のゼロカーボンへの挑戦
～漁業を基軸とした地域循環型プラットフォーム～

【施策間連携モデル】
海ごみ×漁業振興×脱炭素



脱炭素先行地域の対象：村全域

主なエネルギー需要家：戸建住宅889戸、村営住宅6棟10戸、民間事業所80施設、公共施設91施設

共同提案者：佐井村漁業協同組合、株式会社さいエナジー

取組の全体像

村も出資して設立した「株式会社さいエナジー」（現在、青森県民エナジー株式会社の取次店）の事業拡大により、村内の住宅、民間事業所等に太陽光発電・蓄電池を導入するとともに、小水力発電や風力発電を活用して村全域の脱炭素化を実現し、自立分散型電源の確保による村全域のレジリエンス強化を図る。佐井村漁業協同組合と連携して、「海岸漂着物等地域対策推進事業」（環境省）を活用して回収している海岸漂着ごみ等から樹脂燃料を製造し、水産加工場に設置するボイラーの燃料として活用するなど、主要産業である漁業を基軸とした持続可能な村づくりを推進。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 村全域の住宅や民間事業所等に自家消費型太陽光発電(2,905kW)・蓄電池を導入
- ② 村内の小規模河川を活用した小水力発電(141kW)や、民間事業者が設置する風力発電(3,000kW)等の再生エネルギーを、将来的に「株式会社さいエナジー」が小売電気事業を担い、村内に供給
- ③ 全世帯に配付しているタブレット端末「AI(愛)さいボード」と連携し、再生エネルギー導入家庭に対して、買い物支援システムで使用可能なデジタル通貨をポイントとして還元

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① 公共施設に薪ボイラーを導入するほか、海岸漂着ごみ等から製造した樹脂燃料を水産加工場のボイラーで活用
- ② 住民・事業者の自家用車、スクールバス、公用車をEV化するとともに、充電ステーションを整備
- ③ 指定避難所(15カ所)にV2Hを設置して非常時の給電体制を確保



3. 取組により期待される主な効果

- ① 海岸漂着ごみの有効利用により、樹脂燃料ペレット製造のための新たな雇用創出を図るとともに、水産加工工場への再生エネルギー導入も実施して加工場を脱炭素化してカーボンフリー水産品として付加価値向上を図る
- ② 漁港ごとに集落が点在するという漁村の特性を踏まえ、太陽光発電・蓄電池の導入により自立分散型電源を確保し、村全域のレジリエンスを強化
- ③ 「取次店」として事業をスモールスタートさせ、需要家との関係構築やノウハウの蓄積、体制整備を行った上で小売事業や発電事業へと徐々に業態を拡大し、事業リスクを低減しつつ、エネルギー地産地消の担い手を育成

4. 主な取組のスケジュール

| 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|--------|--------------------|--------|------------------------|--------|--------|------------------------|--------|
| | 公共施設への太陽光発電・蓄電池の整備 | | | | | | |
| | | | 未利用村有地への太陽光発電導入(PPA事業) | | | | |
| | 小規模水力発電の整備 | | | | | | |
| | | | 住宅・事業者への太陽光発電導入(PPA事業) | | | | |
| | | | 木質ボイラー熱供給設備の整備 | | | | |
| | | | 公用車EV化EVステーション設置 | | | | |
| | | | | | | 海洋プラスチックごみボイラー熱供給設備の整備 | |

脱炭素先行地域（岩手県 宮古市）

宮古市：広域合併したまちの脱炭素地域づくり

～宮古市版シュタットベルケから始まる地域内経済の好循環の拡大を目指して～



脱炭素先行地域の対象：中心市街地エリア、田老地区エリア

主なエネルギー需要家：戸建住宅2,440戸、民間事業所69施設、公共施設36施設

共同提案者：国立大学法人東北大学、宮古市脱炭素先行地域づくり準備会議

取組の全体像

拠点集約エリアである「**中心市街地**」と震災復興で再整備された「**田老地区**」において、住宅等に太陽光発電・蓄電池を最大限導入するとともに、田老地区遊休地に設置する太陽光発電を**夜間連系太陽光発電**として活用するほか、**国産中型風力発電**の導入により、再エネの**最大限活用と脱炭素化を実現**。また、**宮古市版シュタットベルケ**の枠組を活用し、エネルギーの地産地消による地域内経済の好循環を創出するとともに、収益を公共交通の維持等に活用。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① **中心市街地**と**田老地区**において、市が14年間で1,200件の太陽光発電の補助を行ってきた実績を活かし、戸建住宅、民間施設などに太陽光発電(3,411kW)・蓄電池を導入し、自家消費を推進
- ② 遊休地などに太陽光発電(9,403kW)、**中型風力発電**(500kW)を導入するほか、田老地区遊休地に設置する太陽光発電(3,000kW)は、**夜間連系太陽光発電**として、隣接する**大型蓄電池に日中充電し、夜間にノンファーム型接続**による系統接続を行うことで**再エネの最大限活用**を図る
- ③ 再エネポテンシャルが高い田老地区において発電した電気を「**宮古新電力**」を介して、中心部に供給し、市内における**地域間連携**を実施



3. 取組により期待される主な効果

- ① **東北地方初**となる大型蓄電池を活用した夜間連系太陽光発電により、系統制約がある地域における**再エネポテンシャル有効活用のモデル**を構築
- ② **宮古市版シュタットベルケ**の拡大のほか、発電事業などへ**地元企業の事業参画**を促し、エネルギーの地産地消による地域内経済の好循環を創出

4. 主な取組のスケジュール

| 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|--------|--------|--------|---------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 夜間連系太陽光発電導入 | | | | | |
| | | | 小規模分散型太陽光発電導入 | | | | | |
| | | | 中型風力発電導入 | | | | | |
| | | | | 宮古市版シュタットベルケの取組 | | | | |
| | | | | 住宅等への太陽光発電、蓄電池導入 | | | | |
| | | | | 住宅等の省エネ化 | | | | |
| | | | | 公用車EV等導入、公共施設充電設備整備 | | | | |
| | | | | 自家用車、業務用車EV等導入、V2H等導入 | | | | |
| | | | | スマートメーター体験プログラム、ポイント導入 | | | | |

急激な温室効果ガスの削減は、
製造業が中心の日本にとっては向かい風の部分はあった
その結果、カーボンニュートラル表明は遅れていた

しかし、
菅前首相の2050年カーボンニュートラル宣言で
大きく舵をきった

岸田首相によるGX推進によって政府は
新しい社会（脱炭素社会）に日本社会全体が
一体となって移行していくことを本格的に後押しし始めた

1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？

2 脱炭素と気候変動 注目される背景

3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）

4 企業が脱炭素を進める3つのステップ

5 脱炭素に取り組む企業事例

自社の脱炭素を進めるメリット

1 光熱費・燃料費の低減

年々高騰する原料費の対策にも
光熱費を大幅に削減できることもある

2 好条件での資金調達

企業の成長可能性を測る指標として、脱炭素への取組が
重要指標化 低金利での融資獲得などが可能

1 優位性の構築

他社より早く取り組むことで「脱炭素経営が進んでいる企業」
や「先進的な企業」という良いイメージを獲得できる

2 認知度・知名度の向上

環境への先進的な取組がメディアに取り上げられることも
問い合わせが増えることで売上の増加も見込める

3 社員のモチベーションアップ 人材獲得力向上

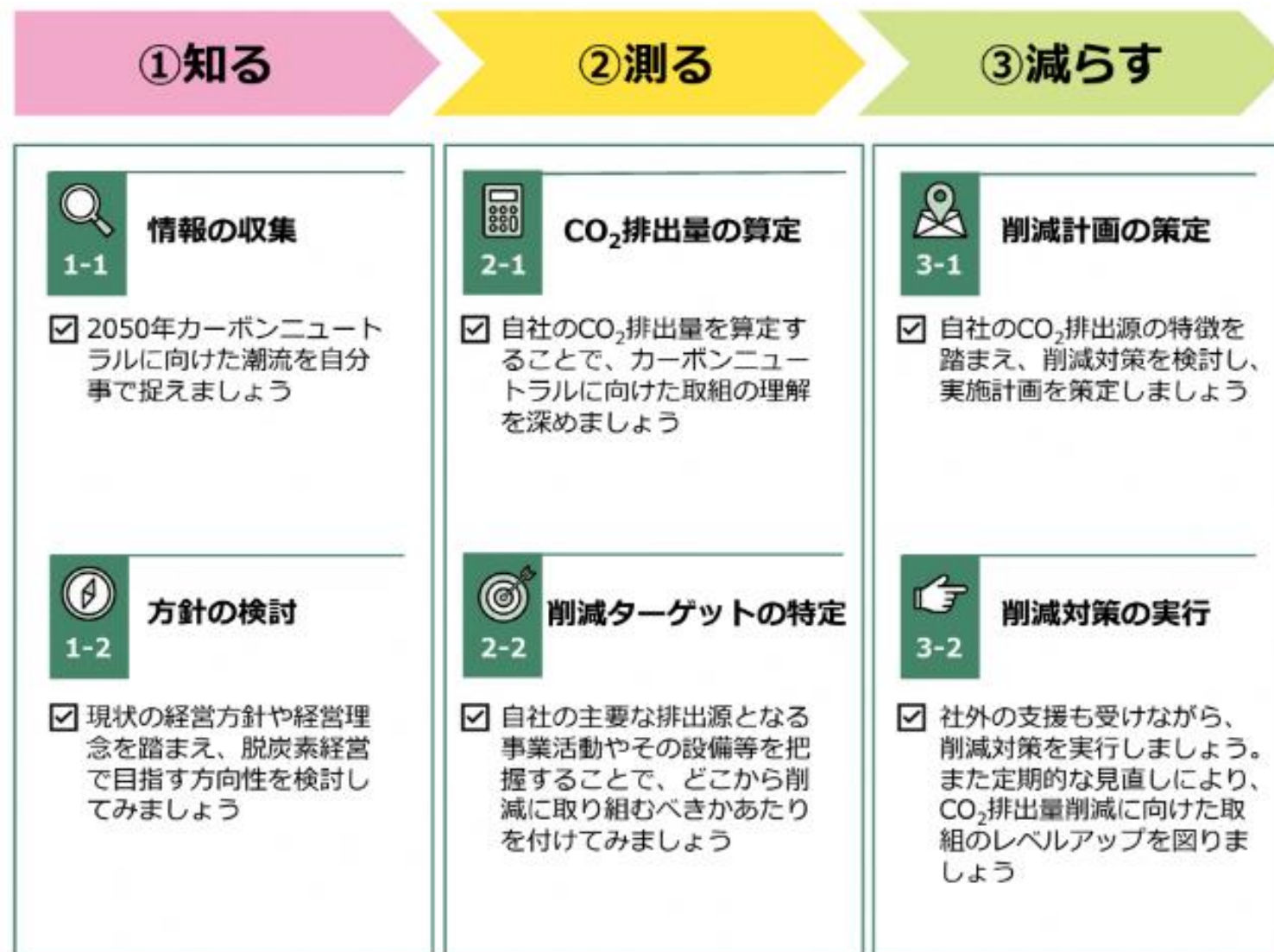
自社の社会貢献は社員のモチベーションにつながる
サステナブルな企業で働きたい社員は年々増加傾向

企業が脱炭素を進める上で守りと攻めを意識する

| 守り | 攻め |
|--|--|
| <p>いかに自社の脱炭素化が継続的に進む流れを作り、定着させるか</p> <ul style="list-style-type: none">・ 温室効果ガスを見える化し、削減・ 社員への教育、取引先への要請・ 再生可能エネルギー導入・ 運送配送の効率化・ 製造工程の省エネ化・ 自社商品の再利用の検討 | <p>新たな社会（循環型社会）において自社がどこに力点をおいて戦い、永続的に事業を成長させるか</p> <ul style="list-style-type: none">・ 新製品・サービス展開・ M & A、アライアンス・ 事業領域の再編成 |

両方をバランス良く進めていくことが大切

脱炭素を進める3ステップ（知る、測る、減らす）



①知る 同業他社の取り組みはどうやって調べたらよいの？

環境省 グリーンバリューチェーンプラットフォーム

グリーン・バリューチェーンプラットフォーム
サプライチェーン排出量算定から脱炭素経営へ

お問い合わせ サイトマップ 日本語 English

環境省 経済産業省

脱炭素経営とは 排出量算定について 排出削減目標設定 取組事例 国内外動向 脱炭素経営ガイド

グリーン・バリューチェーンプラットフォームとは

企業の脱炭素経営に向けた取組を支援するために温室効果ガス排出に関し、[①知る](#) [②調べる](#) [③減らす](#) の各ステップ毎における取組方法や各種事例紹介、ガイドをまとめた「脱炭素経営」の総合情報プラットフォームです。

脱炭素経営とは >

最新状況 2023年3月16日 脱炭素経営促進ネットワーク会員は104社になりました。詳しくはこちら >





業種別取組事例一覧

- サプライチェーン排出量の算定事例やSBT目標設定支援事例などを中小企業を含む、国内外企業について業種別に紹介しています。
- これからサプライチェーン排出量の算定やSBT目標設定を始められる方は、ぜひ各社の考え方や取組を参考にしてください。

※当ページに掲載されている各企業のロゴや掲載資料については、各企業が著作権を有しているため、利用される場合は、利用者の責任で、各企業から利用の許諾を得ていただくようお願い申し上げます。

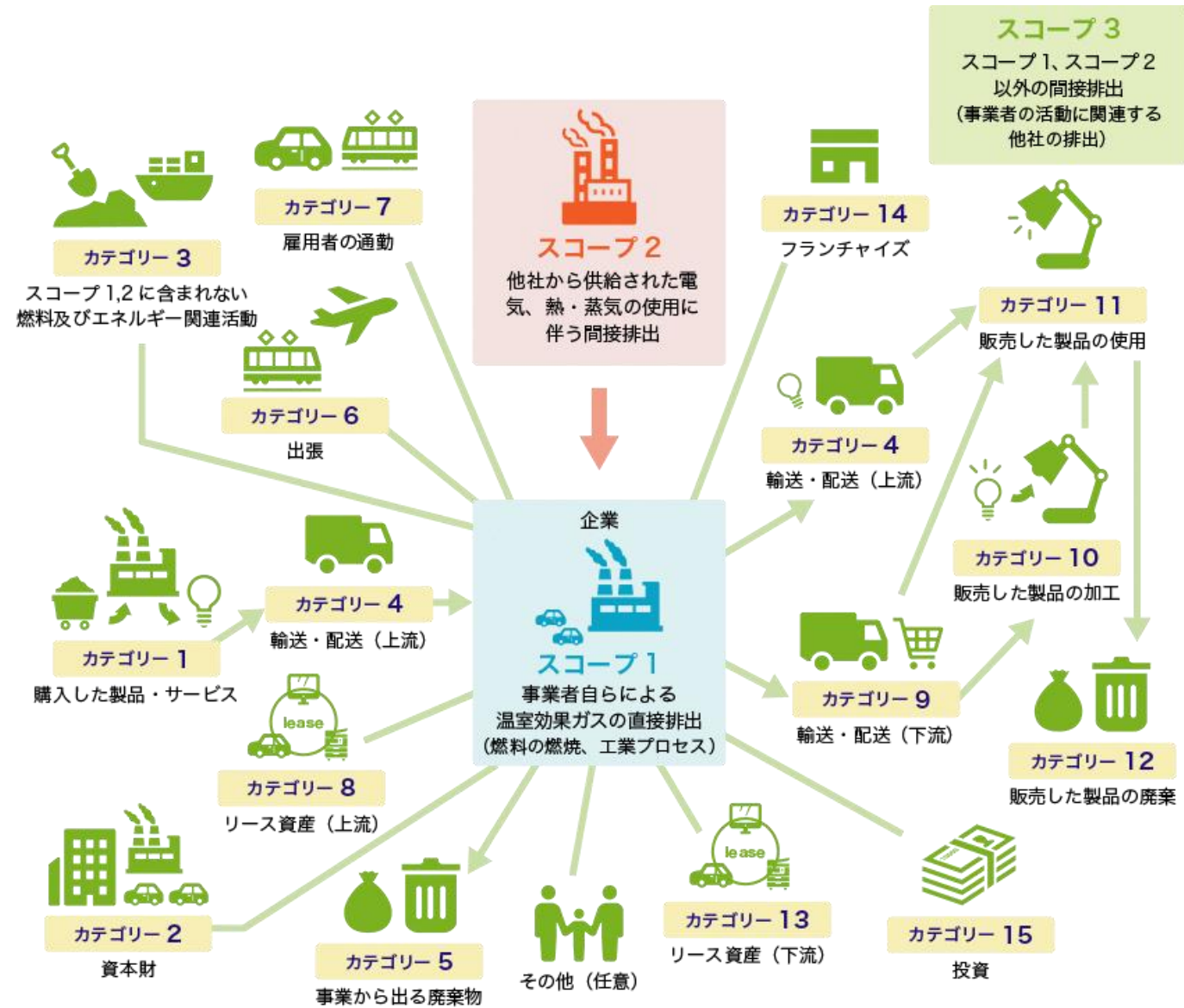
- ▼ [建設業](#) ▼ [製造業（食料品）](#) ▼ [製造業（繊維製品）](#) ▼ [製造業（紙・パルプ）](#) ▼ [製造業（化学）](#) ▼ [製造業（医薬品）](#)
- ▼ [製造業（ゴム製品）](#) ▼ [製造業（ガラス・土石製品）](#) ▼ [製造業（非鉄金属）](#) ▼ [製造業（金属製品）](#) ▼ [製造業（機械）](#)
- ▼ [製造業（電気機器）](#) ▼ [製造業（輸送用機器）](#) ▼ [製造業（精密機器）](#) ▼ [製造業（その他）](#) ▼ [電気・ガス業](#) ▼ [陸運業](#)
- ▼ [海運業](#) ▼ [空運業](#) ▼ [情報・通信業](#) ▼ [卸売業](#) ▼ [小売業](#) ▼ [銀行業](#) ▼ [保険業](#) ▼ [その他金融業](#) ▼ [不動産業](#)
- ▼ [サービス業](#) ▼ [その他](#)

建設業

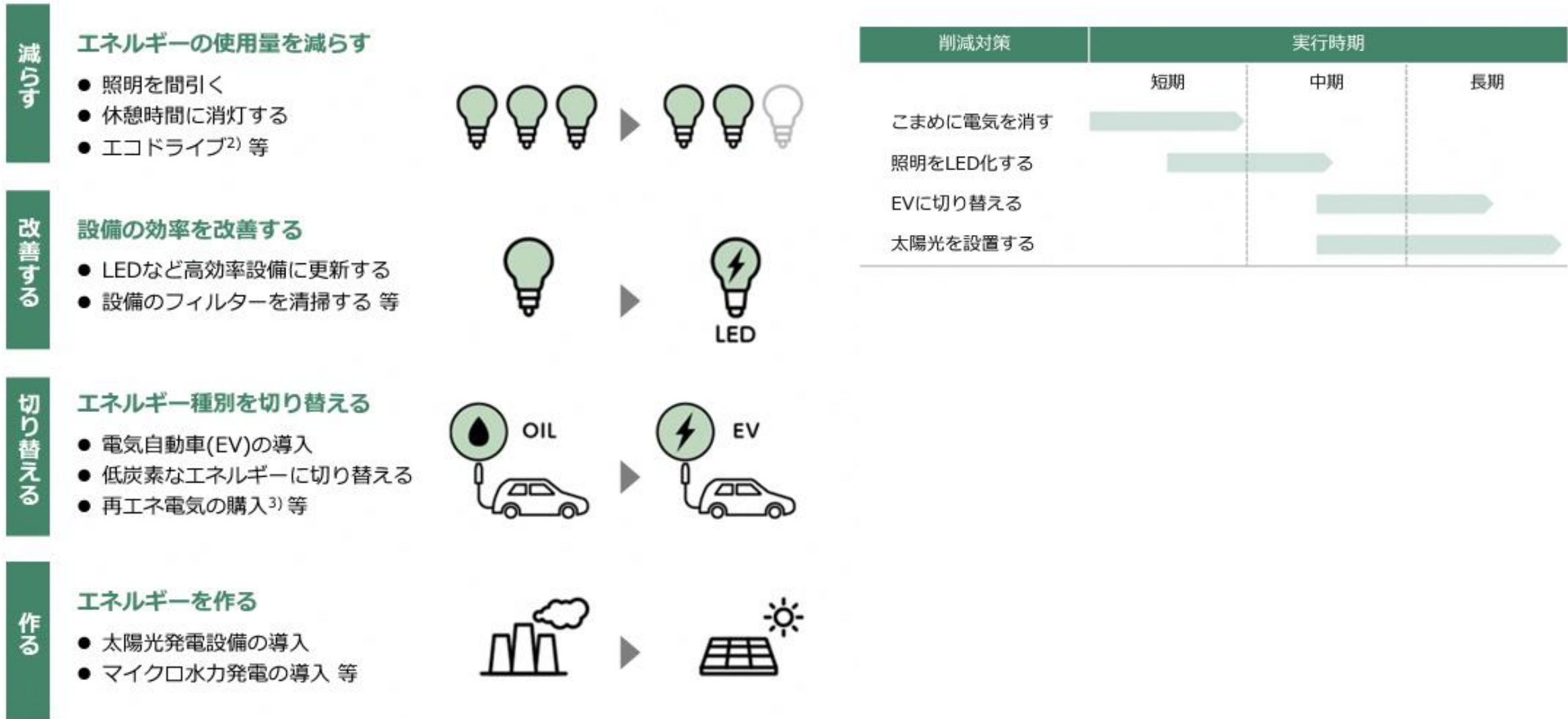
| 企業概要 | 算定事例 | その他の取組事例 |
|---|------|--|
|  石井造園株式会社 経営理念である幸せを共有する企業を目指すため、生業の全てにおいて地域志向CSR方針を打ち出し展開している | |  中小（2019年度） |

出典 環境省グリーンバリューチェーンプラットフォーム
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/index.html

②測る サプライチェーン排出量 スコープ1/2/3



③減らす（使用量削減／設備効率化／切替／創エネ）

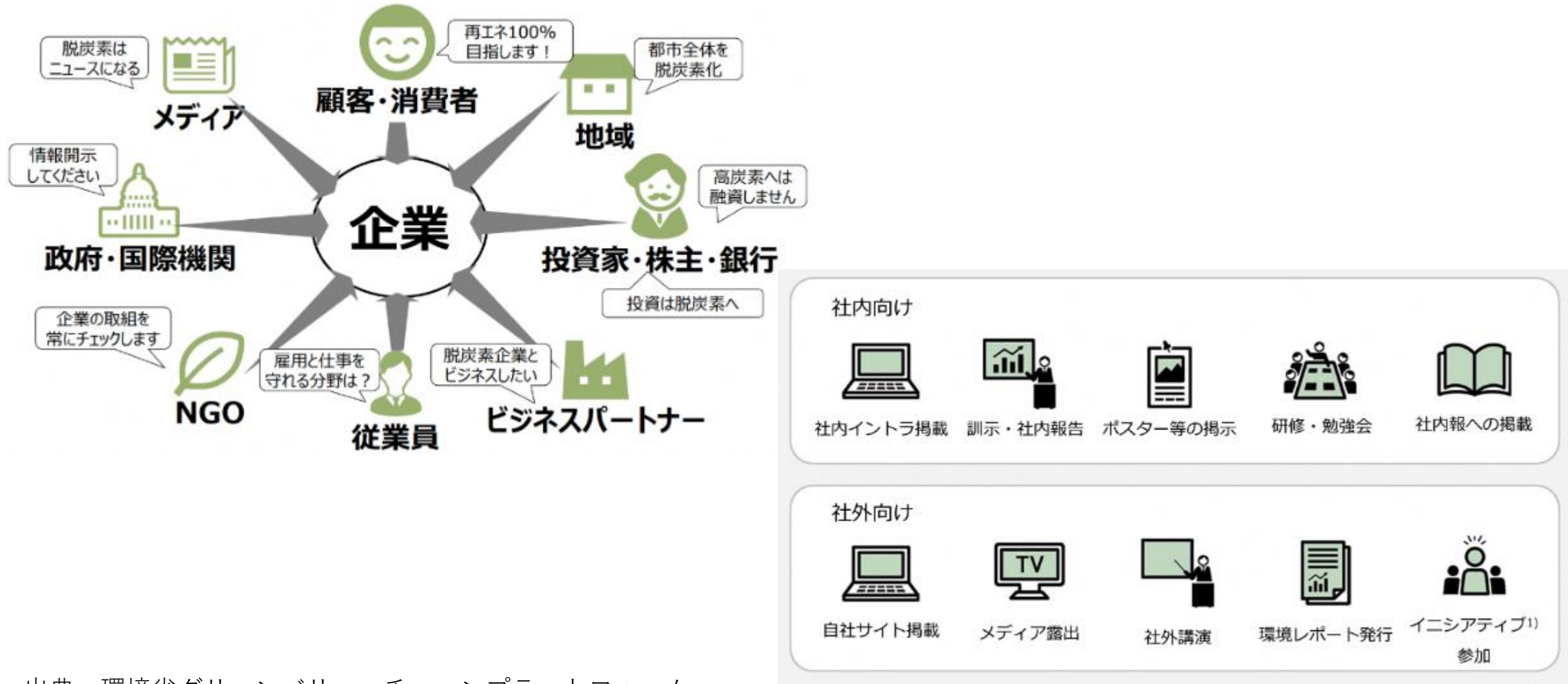


参考 再エネ導入方法

| 導入方法 | 概要 |
|----------------|---------------------------------|
| 1 再エネ電力メニューの活用 | 電気小売事業者の再エネ電力プランを活用 |
| 2 再エネ電力証書の活用 | 発電事業者から再エネ証書を購入し、活用 |
| 3 太陽光 自己所有 | 自社の所有地に太陽光パネルを設置（自己資金での設置） |
| 4 太陽光 オンサイトPPA | 太陽光パネルを設置する事業者と契約し、自社所有地にパネルを設置 |
| 5 太陽光 リース | リース会社と契約し、自社所有地に太陽光パネルを設置 |
| 6 ソーラーカーポート | 駐車場の屋根に太陽光パネルを設置 |
| 7 オフサイトPPA | 所有地外に設置された太陽光パネルを事業者を通して活用 |

③減らす ステークホルダーへの情報発信

ステークホルダー≡自社にとってのあらゆる場面での利害関係者



- 1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？
- 2 脱炭素と気候変動 注目される背景
- 3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）
- 4 企業が脱炭素を進める3つのステップ
- 5 脱炭素に取り組む企業事例

企業が脱炭素を進める上で守りと攻めを意識する

| 守り | 攻め |
|--|--|
| <p>いかに自社の脱炭素化が継続的に進む流れを作り、定着させるか</p> <ul style="list-style-type: none">・ 温室効果ガスを見える化し、削減・ 社員への教育、取引先への要請・ 再生可能エネルギー導入・ 運送配送の効率化・ 製造工程の省エネ化・ 自社商品の再利用の検討 | <p>新たな社会（循環型社会）において自社がどこに力点をおいて戦い、永続的に事業を成長させるか</p> <ul style="list-style-type: none">・ 新製品・サービス展開・ M & A、アライアンス・ 事業領域の再編成 |

両方をバランス良く進めていくことが大切

事例 卸売・小売業 篠原化学

□事業概要：

- ・高機能枕の企画、開発、寝具
- ・寝装品の製造卸
- ・ファッション・インテリア雑貨の輸入、販売 ブランド

□資本金 2,000万円 従業員数 16名 創業昭和32年
愛知県

環境省「中小企業等向けSBT・再エネ100%目標設定支援事業」に参加



事例 卸売・小売業 篠原化学

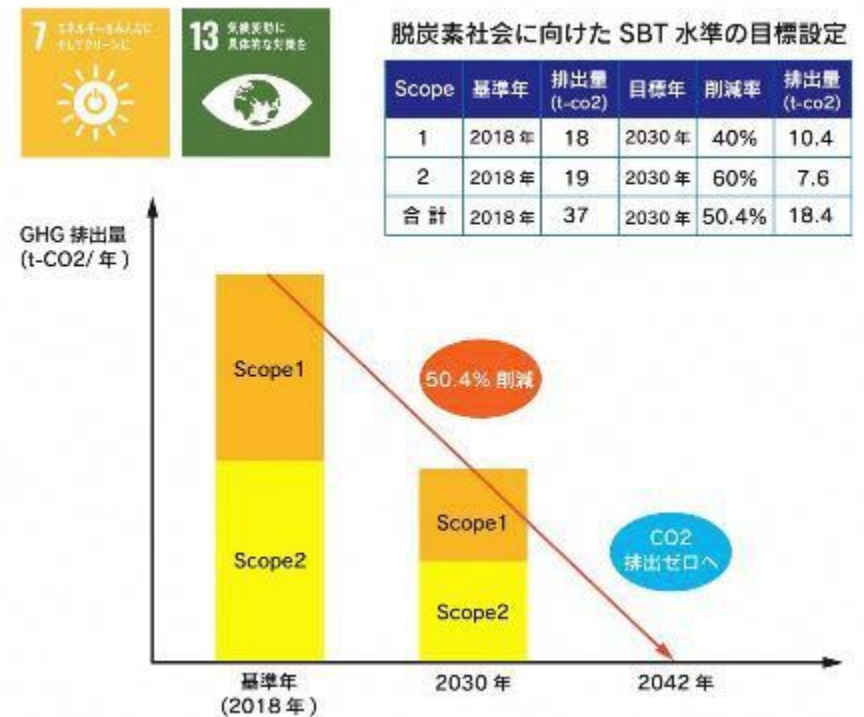
□削減目標：脱炭素社会に向けてSBT水準の目標設定
目標 2030年に2018年比で約50%削減

Scope1 40% Scope2 60%

※2018年度を基準年とし、その年のCO2排出量を計算
2030年、2042年に向けて目標を設定

□実施事項

- ・ 本社、ショールーム、倉庫の電力の再エネ化を推進
- ・ サプライヤーとの連携により、CO2排出の少ない素材への移行
- ・ エコロジー梱包（マットレスを圧縮ロールし体積を約1/3）
輸送のCO2排出量が製品あたり2.14kg削減（削減率53%）
- ・ リサイクルの推進
- ・ 将来的にガソリン車をEV車に変更



事例 運輸業 スタンダード運輸

□事業概要：

- ・輸送業務
- ・共同配送業務
- ・倉庫業務
- ・リサイクル事業
- ・レンタカー事業

□資本金 1,000万円 従業員数 86名
設立昭和47年 売上高13億円
神奈川県

環境省

中小企業の温室効果ガス削減目標に向けた
脱炭素経営促進モデル事業に参加

荷主や協業他社と協力し、

『カーボンフリー輸送』の実現に向けて脱炭素経営を推進



事例 運輸業 スタンダード運輸

主な実施事項

- ・ 照明のLED化
- ・ 事業所の電力を再エネ電気へと切替
- ・ エコドライブ成績優秀者への賞状
- ・ GPS動態運行管理システムの導入
- ・ エコドライブ・安全運転教育
- ・ セミナーや展示会にも積極的に参加
- ・ EVトラックの活用（試験的）
- ・ WebサイトでCO2排出量を公開（毎月更新）等



日産・サクラが納車されました！

2022年11月16日(金)

テーマ：最近の出来事 >

レンタカー事業部です。
軽EV車として話題のNISSANのSAKURAですが、当事業部でもレンタルを開始しました！
当社は持続可能な開発目標の達成に向けた取り組みの一環として、社用車やレンタカーはPHEV・HV車両を中心に構成しておりますが、レンタカー事業部では初のEV車となります。

軽自動車とは思えない加速感とハンドリングが体験でき、内装も全体的に高級感があり、シートもふかふかです。
バッテリー容量は20kWh、航続距離は満充電で180km（WLTCモード）となっております。



2024年4月~7月 CO₂排出量



事例 宿泊業 ホテルグレートモーニング

□事業概要：

- ・HOTEL GREAT MORNINGの運営
- ・冷暖房事業「F-CON」
- ・冷暖房の専門サイト「F-CON Lab」の運営

□資本金 1,000万円 福岡県

<目標>

ホテル全体のサービスや商品を通して
気候変動問題解決に取り組む

<実施事項>

- ・ホテルで使用する電気を自然エネルギー由来の電気に切り替え
- ・ホテルに自然素材を活用
- ・オーガニックタオルを使用
- ・寝具の再生可能エネルギーを活用している企業と提携

出典 HOTEL GREAT MORNING <https://hotelgreatmorning.com/>



事例 製造業

太陽光発電（自己所有）＋再エネ電力メニュー

山中製菓株式会社（岐阜県岐阜市）

施設全体の再エネ比率100%を達成



2019年に再エネ100%電力メニューに変更して再エネ100%化を実現
しかし、化石資源高騰などの影響を受けて、
2022年には既存の電気メニューが終了

外部の事情で再エネ化の取り組みが
中断してしまった経験から、
太陽光による自家発電へ切り替えを実施

事例 運輸業（物流センター）

太陽光発電（リース方式）＋蓄電池

株式会社ミラク様（兵庫県西宮市）

施設全体の再エネ比率32.5%を達成成見込み



平常時の温室効果ガスの排出の抑制に加え、
停電時には蓄電池を活用

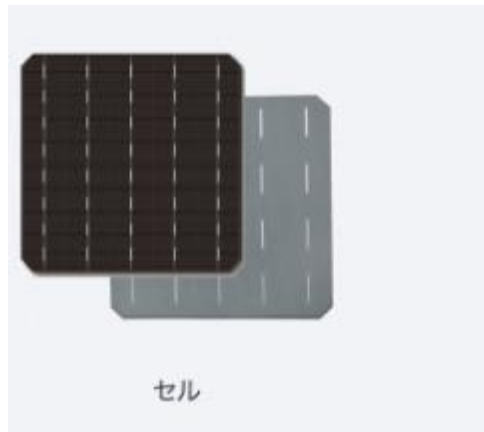
太陽光発電による電力を
特定負荷（電灯盤）へ供給し
非常用コンセントとして使用想定

事例 AGC ガラスと一体型の太陽光パネル

一般的な合わせガラスと同じ構造

ガラスが設置できるのであれば設置可能

ガラスの両面で発電可能（垂直に設置をしても効率よく発電）



+



小倉駅小倉城口 ペDESTリアンデッキ



横浜市都築郵便局



NEXCO市原サービスエリア

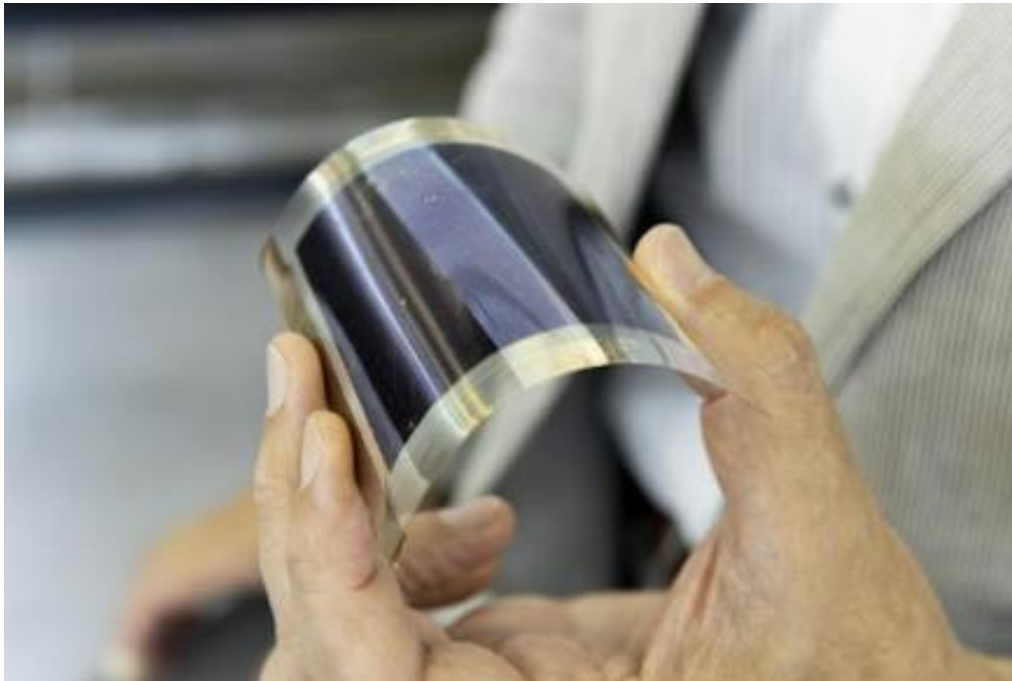


街路灯

参考：フィルム型ペロブスカイト太陽光

既存の太陽光パネルに比べて厚みが約100分の1 / 重さ25分の1
折り曲げ可能で、ビル壁面など設置が難しかった場所に設置可能
製造コスト、寿命や耐久性が課題

主要材料のヨウ素の生産量は、日本が世界の30%（世界第2位）



企業が脱炭素を進める上で守りと攻めを意識する

| 守り | 攻め |
|--|--|
| <p>いかに自社の脱炭素化が継続的に進む流れを作り、定着させるか</p> <ul style="list-style-type: none">・ 温室効果ガスを見える化し、削減・ 社員への教育、取引先への要請・ 再生可能エネルギー導入・ 運送配送の効率化・ 製造工程の省エネ化・ 自社商品の再利用の検討 | <p>新たな社会（循環型社会）において自社がどこに力点をおいて戦い、永続的に事業を成長させるか</p> <ul style="list-style-type: none">・ 新製品・サービス展開・ M & A、アライアンス・ 事業領域の再編成 |

両方をバランス良く進めていくことが大切

事例 近畿電電輸送（新規事業）

本業は、物流やオフィス移転事業

2019年頃に将来的に太陽光の大量廃棄が今後社会的な課題になると考え

新規事業として太陽光リサイクル、リユース事業を開始

新規事業への多くの見学や問合せ、メディアでの露出により

本業での新規顧客獲得や新たな人材獲得にも寄与

SERVICE

近畿電電輸送の事業内容をご案内いたします。

サービス概要紹介

太陽光パネルリサイクルのパイオニアとして環境保全に貢献しています！

- パネル1枚からOK！「安心」「安全」「信頼」をモットーに対応。
- 土壌や大気を汚染しないよう、厳しい基準で処理。
- 限りある資源を大切に、使える部分は余すところなく再利用。

事例 帝国イオン（新規事業）

電気自動車のリチウムイオン電池に使われる銅箔をメッキで軽量化技術を開発
樹脂フィルムの両面に銅の薄膜をつくり、銅の使用量を7割減らす
電池の重さを5%程度軽くできる 銅の利用量削減、EVの航続距離延長に寄与

日本経済新聞

トップ 速報 オピニオン 経済 政治 ビジネス 金融 マーケット インターネット エンタメ スポーツ 社会 国際

メッキの技でEV電池軽く 帝国イオン、銅の使用7割減

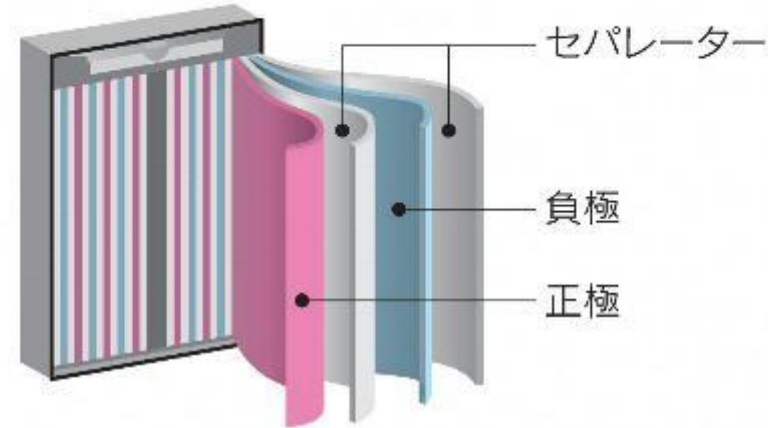
2022年11月21日 10時30分掲載



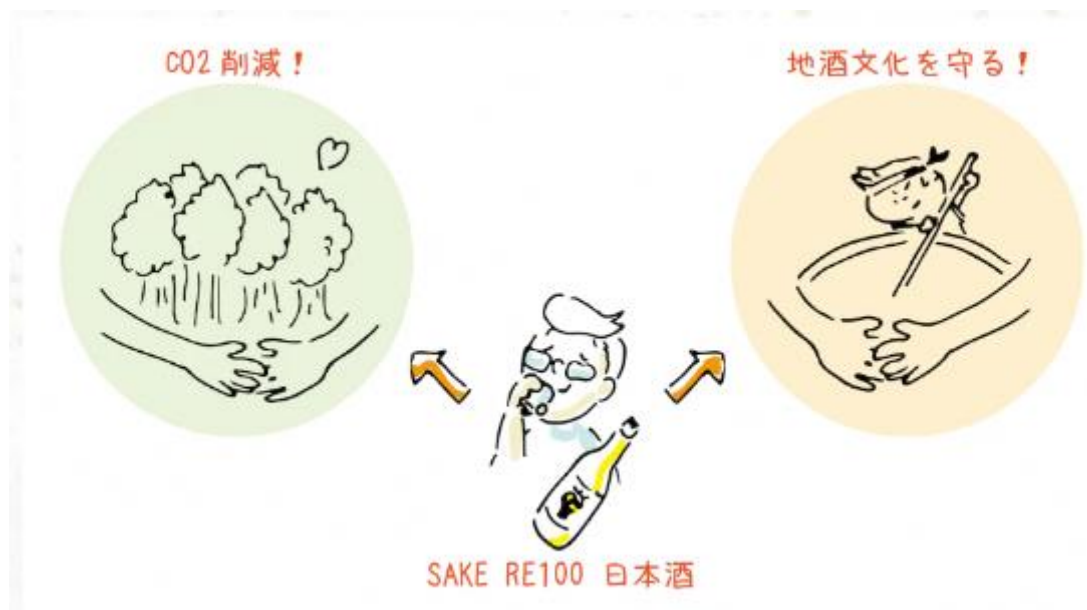
樹脂フィルムの両面にメッキで銅の薄膜をつくる。

メッキ加工を手がける帝国イオン（大阪府東大阪市）は、電気自動車（EV）のリチウムイオン電池に使われる銅箔をメッキで軽量化する技術を開発した。樹脂フィルムの両面に銅の薄膜をつくる。銅の使用量を7割減らすことで、電池の重さを5%程度軽くできるとみている。採用されれば、EVの航続距離延長に寄与しそうだ。

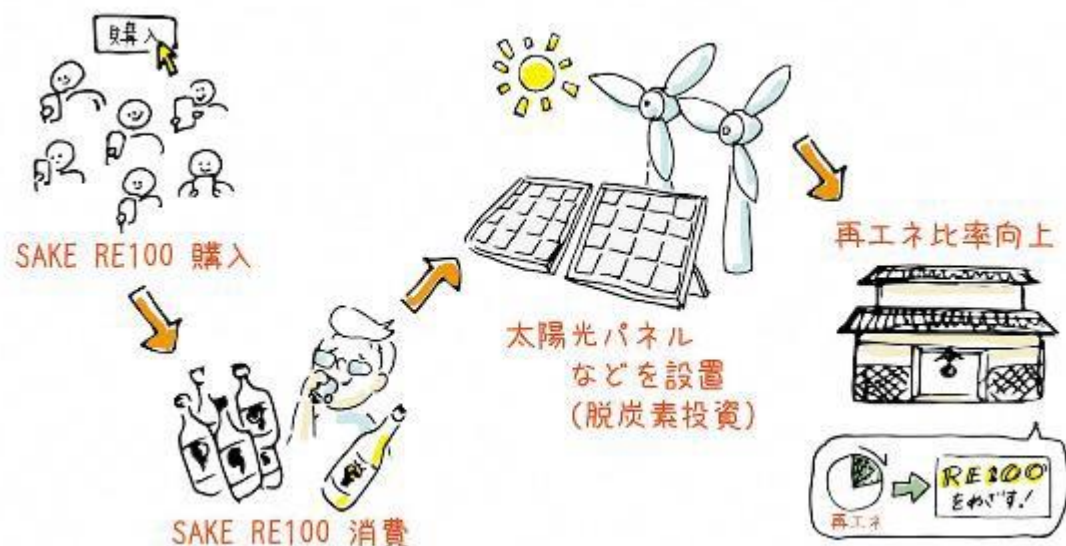
リチウムイオン電池の構造



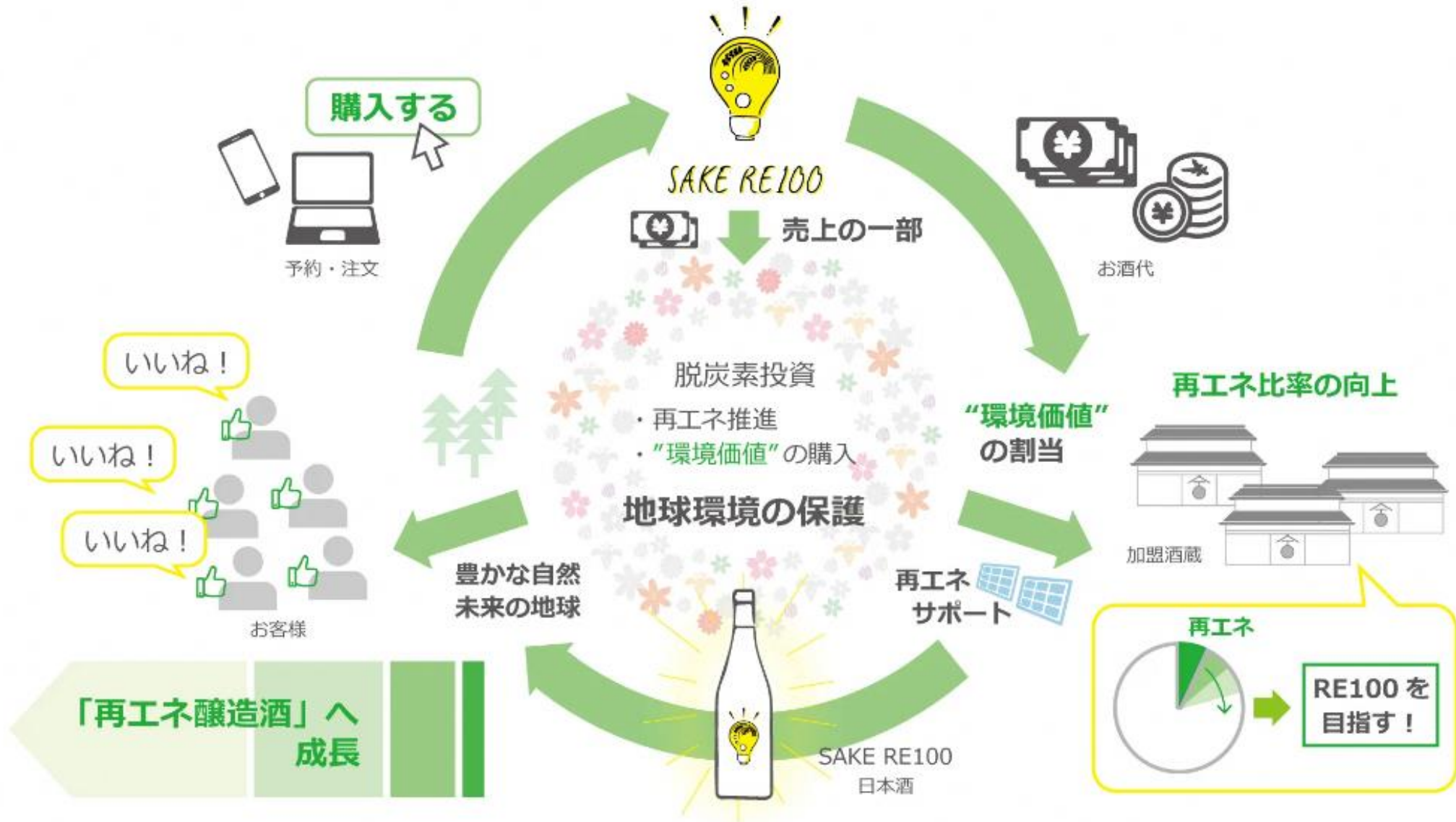
事例 SAKE-RE100（業界での新たなブランド作り）



💡 SAKE RE100

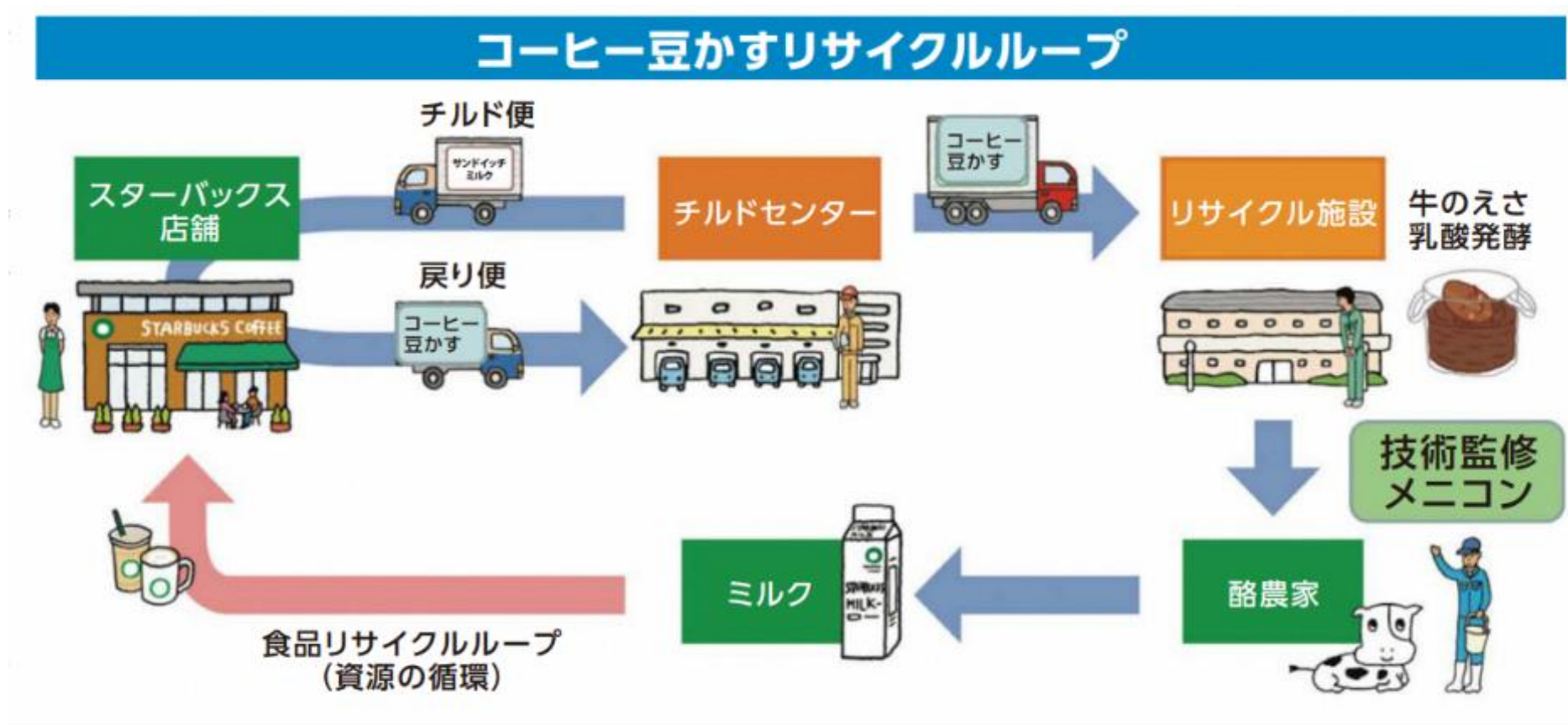


事例 SAKE-RE100（業界での新たなブランド作り）



協業事例 スターバックス／メニコン

コーヒー豆かすリサイクルの取組による食品リサイクルループの確立
コンタクトレンズのケア用品開発過程において発見した酵素を利用
発酵促進技術を応用することでスターバックス店舗から出るコーヒー豆かすを
飼料及び堆肥としての利用を可能にする技術を確認、実用化に成功

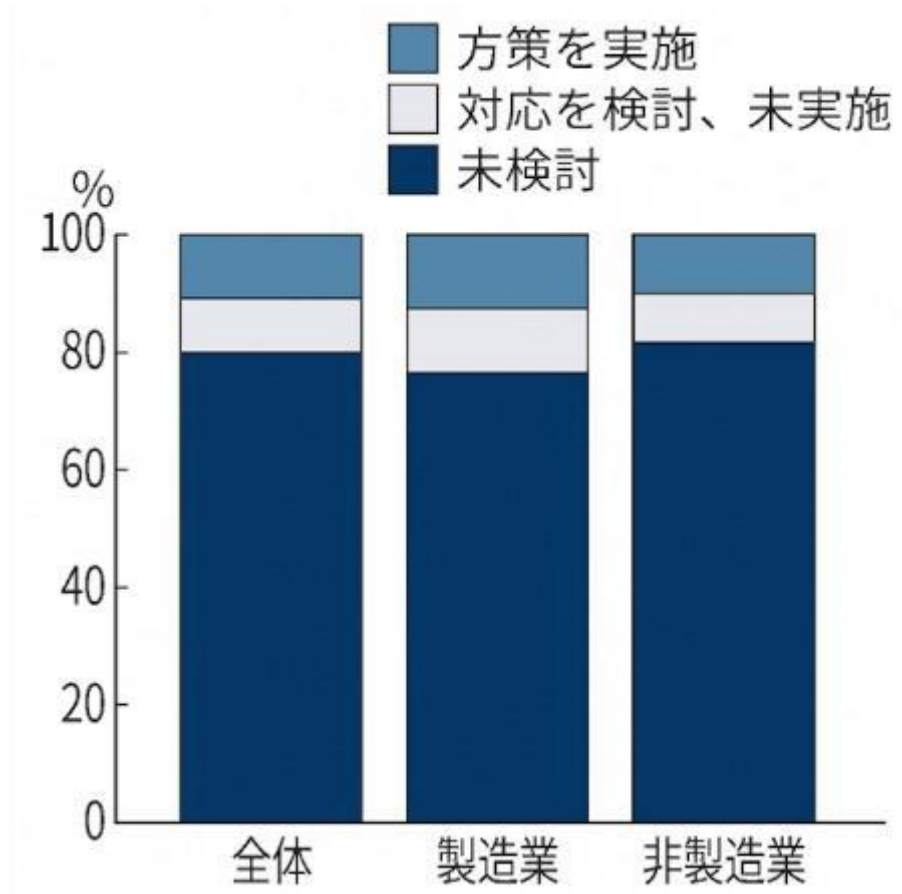


中小企業の現状／政府の支援策

日本全体の温暖化ガス排出量のうち、中小は2割弱（約2.5億トン）

GX計画を策定した企業への低利融資

金融機関の人材育成 地銀職員が脱炭素化を支援できるようにアドバイザー資格創設



中小企業のGX促進へ向けた施策

実効性のあるGX計画を策定した中小が日本政策金融公庫から低利で融資を受けられる新メニューを創設

地銀や信金の職員が中小の脱炭素化を支援できるよう、「アドバイザー資格認定制度」を創設

地銀や信金に対し、案件創出や具体的な融資先支援につながる取り組みを支援

太陽光発電と蓄電池の同時導入に対する補助金制度 オンサイトPPAによる自家消費型太陽光発電・蓄電池導入を支援

民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、
(1) ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業（経済産業省連携事業）



初期費用ゼロでの自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入支援等により、ストレージパリティの達成を目指します。

1. 事業目的

- 初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながらストレージパリティを達成し、我が国の再エネの最大限導入と防災性強化を図る。

2. 事業内容

自家消費型の太陽光発電は、建物でのCO2削減に加え、停電時の電力使用を可能として防災性向上にもつながり、（電力をその場で消費する形態のため）電力系統への負荷も低減できる。また、蓄電池も活用することで、それらの効果を高めることができる。さらに、需要家が初期費用ゼロで太陽光発電設備や蓄電池を導入可能なオンサイトPPAという新たなサービスも出てきている。

本事業では、初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながら、ストレージパリティ（太陽光発電設備の導入に際して、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入した方が経済的メリットがある状態）の達成を目指す。

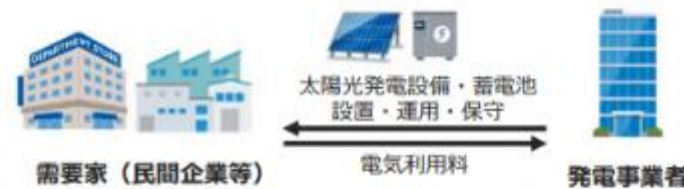
- 【補助】 業務用施設・産業用施設・集合住宅・戸建住宅への自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池（車載型蓄電池を含む）の導入支援を行う。
※蓄電池（V2H充放電設備含む）導入は必須
※太陽光発電の発電電力を系統に逆潮流しないものに限る（戸建住宅は除く）
- 【委託】 ストレージパリティ達成に向けた課題分析・解決手法に係る調査検討を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ① 間接補助事業（太陽光発電設備：定額、蓄電池：定額（上限：補助対象経費の1/3））
② 委託事業

4. 事業イメージ

オンサイトPPAによる自家消費型太陽光発電・蓄電池導入



太陽光発電設備の補助額

| | 業務用施設 | 産業用施設 | 集合住宅 | 戸建住宅 |
|------------|--------|-------|------|--------|
| PPA リース | 5万円/kW | | | 7万円/kW |
| 購入 | 4万円/kW | | | - |

- * 新規で太陽光発電を導入する場合に限り、設置用蓄電池半体での補助も行う。
- * EV・PHV（外部給電可能なものに限る）をV2H充放電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助（上限あり）

ソーラーカーポート等の建物への太陽光設置補助金制度

ソーラーカーポート以外に建物の窓や壁と一体となった 建材一体型太陽光設備への補助金も

民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、
(2) 新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業（一部 農林水産省・経済産業省 連携事業）（1/2）



地域の再エネポテンシャルの活用に向けて、新たな手法による自家消費型・地産地消型の再エネ導入を促進します。

1. 事業目的

- 地域の再エネポテンシャルを有効活用するため、地域との共生を前提とした上で、新たな手法による太陽光発電の導入・価格低減を促進する。

2. 事業内容

- 建物における太陽光発電の新たな設置手法活用事業（補助率1/3）**
駐車場を活用した太陽光発電（ソーラーカーポート）について、コスト要件（※）を満たす場合に、設備等導入の支援を行う。
- 地域における太陽光発電の新たな設置場所活用事業（補助率1/2）**
営農地・ため池・廃棄物処分場を活用した太陽光発電について、コスト要件（※）を満たす場合に、設備等導入の支援を行う。
- 窓、壁等と一体となった太陽光発電の導入加速化支援事業（補助率3/5、1/2）**
住宅・建築物の再エネポテンシャルを最大限引き出し、太陽光発電設備の導入を促進するため、窓、壁等の建材と一体型の太陽光発電設備の導入を支援する。
- オフサイトからの自営線による再エネ調達促進事業（補助率1/2）**
オフサイトに太陽光発電設備を新規導入し、自営線により電力調達を行う取組について、当該自営線等の導入を支援する。※令和6年度は、継続事業のみ実施し、新規募集はしない。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①～④：間接補助事業（補助率1/3、1/2、3/5）
- 補助対象 民間事業者・団体等
- 実施期間

| | |
|---------------|---------------|
| ① 令和3年度～令和7年度 | ② 令和4年度～令和7年度 |
| ③ 令和6年度～令和7年度 | ④ 令和4年度～令和6年度 |

4. 事業イメージ



駐車場太陽光（ソーラーカーポート）



建材一体型太陽光発電



営農型太陽光（ソーラーシェアリング）



ため池太陽光

※1.2.コスト要件
本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果を踏まえて設定した値を下回るものに限る。

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 電話：0570-028-341

各種補助金について 新電力ネット

Facebook X 各種ライブラリ お問い合わせ Google 検索

新電力ネット

ログイン 会員登録

新電力ネットについて 補助金・入札 企業一覧 統計情報 電気代の削減 事業支援

新電力ネットTOP > 補助金一覧 > 太陽光の補助金一覧 > 太陽光発電補助金 | 令和6年予算

太陽光発電補助金 | 令和6年予算

令和6年度予算の中で、太陽光発電関連で使える補助金の一覧です。
2024年1月～翌2025年1月（目安）に太陽光発電関連で事業を展開する方が利用できる補助金となります。
（それぞれの補助金で利用可能な時期・条件等は異なります）

太陽光発電補助金 | 令和6年予算 (PDF)

ダウンロード

全ての補助金情報を閲覧するためには、一般社団法人エネルギー情報センターへの[会員登録（無料）](#)が必要です。企業・団体・個人等、新電力に関心のある方からの登録を幅広く受け入れております。

[空港分野における脱炭素化の推進](#)

[3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進](#)

[都市のエネルギー利用の再エネ化・効率化](#)

太陽光発電補助金の公募状況

全国 太陽光発電 補助金をさがす

全ての補助金情報を閲覧するためには、一般社団法人エネルギー情報センターへの[会員登録（無料）](#)が必要です。企業・団体・個人等、新電力に関心のある方からの登録を幅広く受け入れております。

| 案件名 | 受付期間 | 実施機関 |
|--|------|------|
| 中小企業省エネ設備等導入支援事業費補助金 | -- | 東根市 |
| 太陽光発電設備導入支援 | -- | 福島市 |
| 下諏訪町ゼロカーボン補助金 | -- | 下諏訪町 |
| 令和6年度工口改善推進事業補助金 | -- | 大崎市 |
| 令和6年度脱炭素に係る補助事業《事業所編》 | -- | 岩手県 |
| 令和6年度 脱炭素先行地域推進事業費補助金（自家消費型再エネ等設備） | -- | 久慈市 |
| 再生可能エネルギー機器等設置費補助金 | -- | 安来市 |

最初的一步：情報収集の仕方／心得

- ・ 仕事などで関わりのあるところから情報を収集していく
→ 「難しそう！」と身構え過ぎず、
多少知識や興味があるジャンルに絡めて
- ・ 片側からの主張だけでなく、推進派・反対派含めて収集する
→ 脱炭素推進に多様な意見があるのは当然
企業や立場によって温度差はある
積極推進、反対の両方の立場の考えを受け入れる
- ・ 新しい技術がどんどん生まれるジャンル
→ 現在は不可能なことも5年、10年後には
実現される技術がでてくる分野と理解して、
楽しみながら情報のアップデートをしていってください

参考：言葉の定義について

| 言葉 | 意味 |
|--------------------------|---|
| 脱炭素 | 二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を減らす行動のこと |
| カーボンニュートラル ネットゼロ | 温室効果ガスの排出量と吸収量を同じにする 排出量をゼロにするのは難しいので、吸収量を増やすことで、排出量を相殺する |
| GX（グリーントランスフォー メーション） | 化石燃料に頼らず、環境負荷の少ない 太陽光や水素などのエネルギー活用を進め、 二酸化炭素の排出量を減らす そうした活動を経済成長の機会とし、 世の中全体を変革していこうという取り組み |

参考：言葉の定義について

| 言葉 | 意味 |
|-----------------------|--|
| サーキュラーエコノミー (循環経済) | 従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動で、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すもの |
| GHG | Greenhouse Gasの略（温室効果ガス） 大気中に含まれる、二酸化炭素やメタンなど、保温効果があるガスの総称 具体的には、二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、一酸化二窒素（N ₂ O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF ₆ ）、三フッ化窒素（NF ₃ ） |
| カーボンフットプリント | 商品やサービスのライフサイクル全体において排出される温室効果ガスの総量を二酸化炭素換算で表した数値 原材料の採取、製造、輸送、使用、廃棄処理など製品が生まれてから消えるまでの全ての過程で発生する温室効果ガスが含まれる |

参考：言葉の定義について

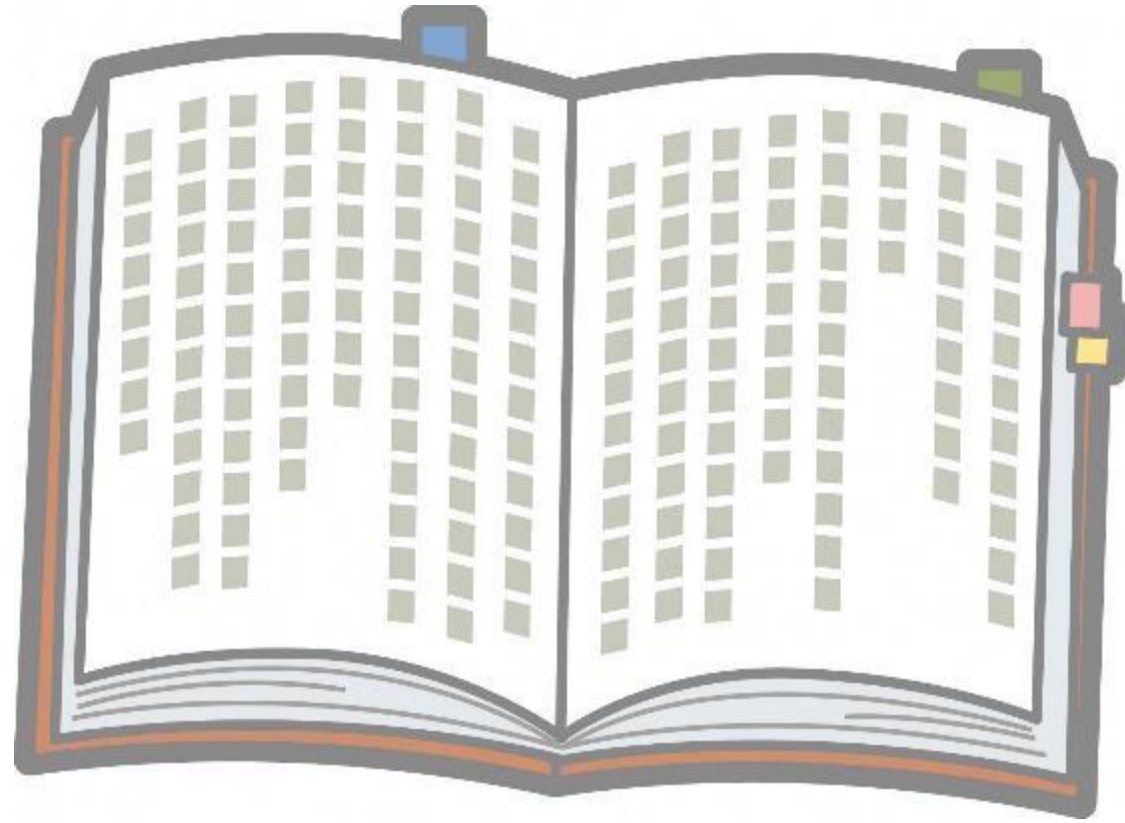
| 言葉 | 意味 |
|----------------------------|--|
| Scope1 Scope2 Scope3 | <p>サプライチェーンにおけるGHG排出量の分類方法 GHGの排出量を算定・報告するために定められた 国際的な基準「GHGプロトコル」で示されているもの</p> <p>Scope1：燃料の燃焼や製品の製造などをおして 自社が直接排出するGHG</p> <p>Scope2：他社から供給された電気・熱・蒸気を使用し、 自社が間接排出するGHG</p> <p>Scope3：原材料仕入れや販売後に排出されるGHG。サプライチェ ーンの「上流」と「下流」から排出されるGHGが対象で、 15のカテゴリに分類される カテゴリ例 購入した製品・サービス／輸送・配送（上流） 事業から出る廃棄物／出張／雇用者の通勤等</p> |

- 1 SDGsと脱炭素 脱炭素の市場規模は？
- 2 脱炭素と気候変動 注目される背景
- 3 国内の状況（日本政府の方針、各省庁の動き）
- 4 企業が脱炭素を進める3つのステップ
- 5 脱炭素に取り組む企業事例

本日のセミナーについて

本日の江田の講演で皆さんの心に

「気づき」「今後のヒント」が生まれたら嬉しいです！



ご清聴ありがとうございました
ご質問・ご感想お待ちしております！

eda@ra-ul.com

X (旧Twitter) 始めました！
フォローしてくれると幸いです
https://twitter.com/kenji_eda

