

「脱炭素社会」における 廃棄物処理業の役割と機会

有限会社サステイナブル・デザイン



有限会社サステイナブル・デザイン

(認定経営革新等支援機関)

代表取締役 西原 弘

(エコアクション21審査員・環境カウンセラー (市民部門))



サステイナブル歴32年・会社設立21期目

有限会社サステイナブル・デザイン (認定経営革新等支援機関)

代表取締役 西原 弘 (キャッシュフローコーチ、エコアクション21審査員、技術士)

〒156-0052 東京都世田谷区経堂2-15-15-205 電話03-6804-4861 nishihara.hiroshi@csd-e.com

(略歴)

1991年東京大学文学部社会学科卒業：卒業論文「廃棄物問題の社会理論」取組時に「サステイナブル」と出会う

1991-2002年株式会社三菱総合研究所研究員

2002年有限会社サステイナブル・デザイン設立

立教大学観光学部 (2003-2006年) 兼任講師 関東学院大学建築・環境学部 (2018-2019年) 非常勤講師

(役職等)

公益社団法人北沢法人会常任理事 経堂農大通り商店街振興組合副理事長

NPO法人東城南環境カウンセラー協議会 (JAEC) 専務理事 NPO法人日本ガラパゴスの会 (JAGA) 理事

グリーン購入ネットワーク (GPN) 理事 青山学院大学SDGs人材開発パートナーシップ研究所客員研究員

現在21期目

ライフワーク
として32年

これまでのSDGs関連講演・セミナー・執筆等実績

- 行政機関：環境省・経済産業省関東経済産業局
- 公益法人等：日本印刷産業連合会・日本パブリックリレーションズ協会・日本環境測定分析協会・さいたま商工会議所・千葉県産業資源循環協会・東京グラフィックサービス工業会・北沢法人会・武蔵野法人会
- 各種団体等：建設副産物リサイクル広報推進会議・埼玉県茨城県省エネ促進プラットフォーム・兵庫県環境保全管理者協会・グリーン購入ネットワーク・埼玉グリーン購入ネットワーク・地方創生SDGs官民連携プラットフォーム (内閣府) 「SDGs&ESG&CSVと人材育成」分科会・エコアクション21地域事務局東京

これまでのSDGsをテーマとする企業研修・コンサルティング等実績

個別企業：産業廃棄物処理業(上場)(中間処理・最終処分)・非鉄商社(上場)・産業廃棄物処理業(中間処理)・リサイクル業・印刷業
企業団体・グループ：印刷業関係団体・機械製造業関係団体

2022.6発行



サステイナビリティ経営人材養成講座

サステイナビリティ 経営人材養成講座

ESG・SDGsが
「わからない・できない」から
抜け出すために

ESGは実績、SDGsは行動で示すことが求められる時代に
経営の中核を担っていただける人材を今、育てましょう！

上場・大企業が
ESG・SDGs対応を
進めるために


中堅・中小企業が
魅力と信頼性を
高めるために

講師・コンサルが
スキルアップ
するために

CSO
1万人！

とうきょう
ちば

Chief Sustainability Officer

A hand holding a pink marker is pointing towards a large pink question mark on a blackboard. The text '1. 脱炭素、なぜいま？' is written in blue on the blackboard.

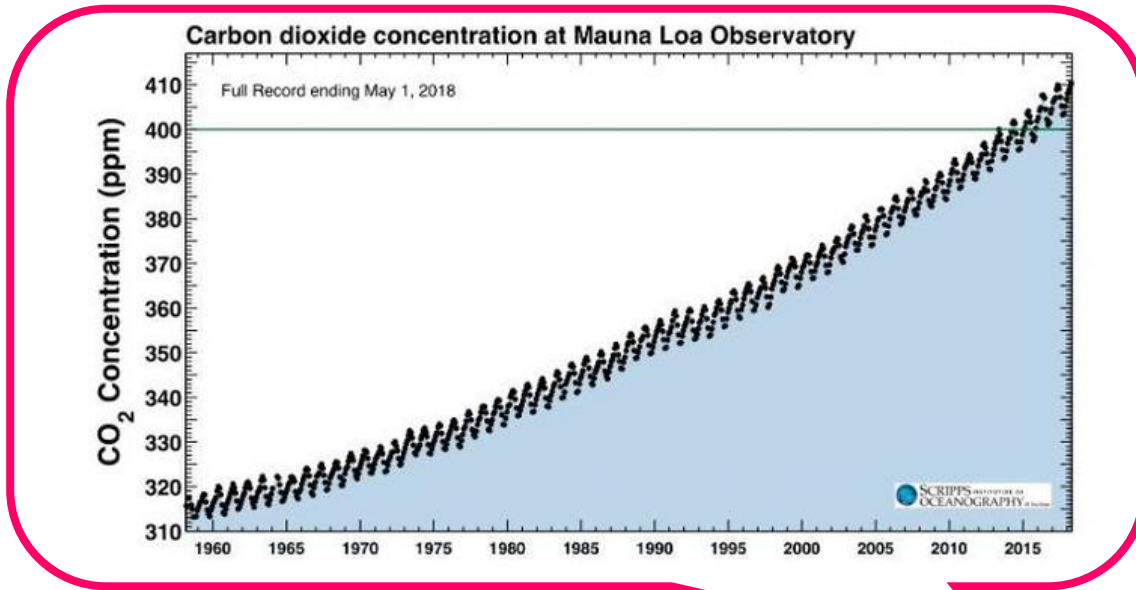
1. 脱炭素、なぜいま？

気候変動「問題」の歴史

経済

政策

科学



(仮説)

(理論)

観測

予測
1960年代~

1988
IPCC設立

ノーベル賞
真鍋博士

IPCC評価報告
1~6次

19世紀

20世紀

21世紀

1997
経団連
自主行動計画

1998
温対法

2020
カーボンニュートラル
宣言

1992
気候変動
枠組条約

1997
京都議定書

2015
パリ協定

2°C目標・1.5°C目標

パリ協定（2015年）

≒1850-1900
年の平均

グラスゴー気候合意 （2021年）

目的	世界共通の 長期目標 として、 産業革命前からの平均気温の上昇を2°Cより十分下方に保持 。1.5°Cに抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成 できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って 急激に削減 。
各国の目標	各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。 削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す 。
長期戦略	全ての国が長期の低排出開発戦略 を策定・提出するよう努めるべき。（COP決定で、2020年までの提出を招請）
グローバル・ストックテイク （世界全体での棚卸し）	5年毎に全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認 する。世界全体の実施状況の確認結果は、各国の行動及び支援を更新する際の情報となる。

カーボン
ニュートラル

気温上昇を
1.5°C
までに制限

2030年までに
2010年比
45%削減

今世紀半ば
には実質ゼロ

https://www.env.go.jp/earth/Paris_agreement.pdf
<https://www.env.go.jp/content/000049858.pdf>

カーボンバジェット（全世界）

今までに出したCO2
（1850-2019年）

すでに
1.1℃
上昇

累積
2兆3900億t

これから出せるCO2
（2020年-）

勝負の10年

1.5℃目標
累積
5000億t

2℃目標
累積
1兆3500億t

使い切る前に
カーボン
ニュートラル
へ移行しなけ
れば！

2019年の排出量

430億 t /年

1.5℃目標→11.6年分
2℃目標→31.4年分

下記を参考に作成

<https://www.jamstec.go.jp/rigc/j/reports/ipcc6/03.html>

地球温暖化「対策」とは

地球温暖化

防止



気候変動

緩和

適応

(気候変動枠組条約第4条)

経団連1997

- 温暖化問題への対応策**として、とかく製造工程における省エネの推進、省エネ製品・技術の開発と普及といった規制によるハード面での対策が強調される傾向にあるが、わが国の産業は石油ショックを契機として世界最高の技術水準を達成することによって、過去20年間にエネルギー利用効率を倍近く改善し、CO₂の排出を横這いに抑えてきた。
- 規制的手法や経済的手法によって**経済的に合わない投資**を強いることによって、**さらに大幅な削減**をしようとするれば、日本企業は生産の縮小あるいは海外への生産移転を余儀なくされ、**雇用への深刻な影響**を引き起こし、**国民経済が成り立たなくなる**ことも有り得よう。

COP3ならびに地球温暖化対策に関する見解（経団連1997年9月）

経団連2022

6. グリーンディール、CNが実現した際の経済の姿 (概要24～26、41頁)

問題意識

- IEA試算をベースとするとわが国のCN実現のためには、**2050年までの累計で、400兆円程度の投資**が必要。

とるべき施策

- 政府は、民間の継続的な投資を促すため、自ら中長期の財政支出にコミットすべき。
- 必要となる**政府負担は年平均で約2兆円程度** (財源 = **GXボンド (注) の発行等**)。
- **リスクの大きい革新的技術開発**や**大規模なインフラ整備**など、市場原理だけに任せては取り組みが円滑に進まない分野への投資において、政府の役割は特に重要。

(注) CNに向けたトランジション及びイノベーションに関する技術の開発・社会実装に使用を限定して、GXを実現するために発行する国債。

2050年CNが実現した経済の姿 = **GDP1,000兆円経済の実現**

	2019年度 (実績)	2050年度
実質GDP	537.5兆円 (過去5年で平均0.9%成長)	1,026.8兆円 (年平均2.1%成長)

9

8. 産業構造の変化への対応 (概要29～30頁)

- カーボンニュートラルへの挑戦を経済成長につなげるため、新事業への転換・労働移動 (社内・社外) を円滑に進める必要。

CO2多排出事業

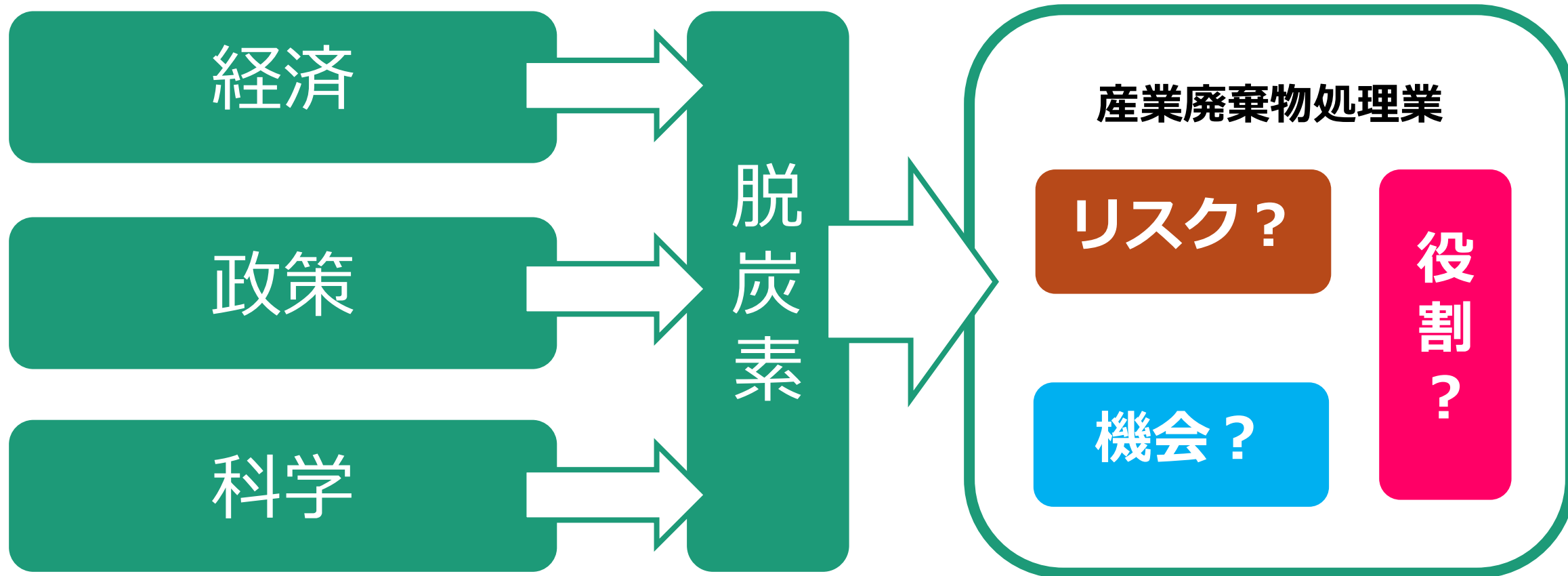
CNに大きな役割を果たす
新事業

日本	米国	EU
10.6億 t	47.4億 t	29.9億 t

**成長投資・新事業
⇒1,000兆円経済**

グリーントランスフォーメーション (GX) に向けて (経団連2022年5月)

脱炭素と産業廃棄物処理業

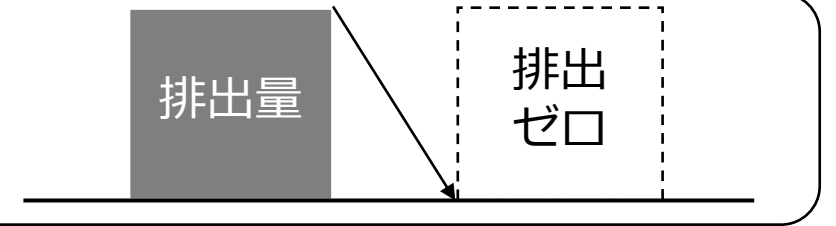


2. 脱炭素、対策は？

脱炭素の概念

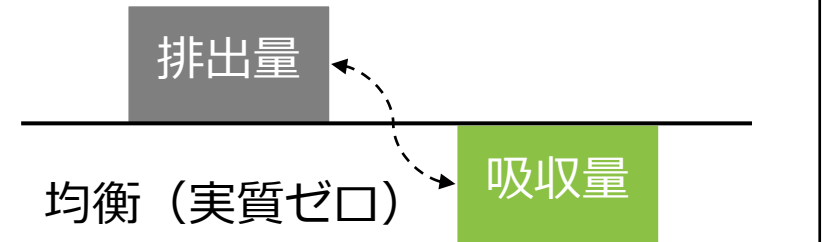
ゼロエミッション

排出量 = ゼロ



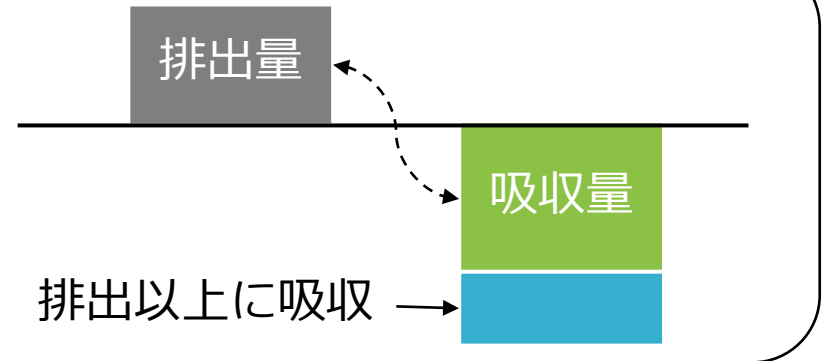
カーボンニュートラル

排出量 = 吸収量



カーボンネガティブ

排出量 < 吸収量



カーボンニュートラル実現の道筋

現状排出量
(基準値)

省エネ
(運用改善)

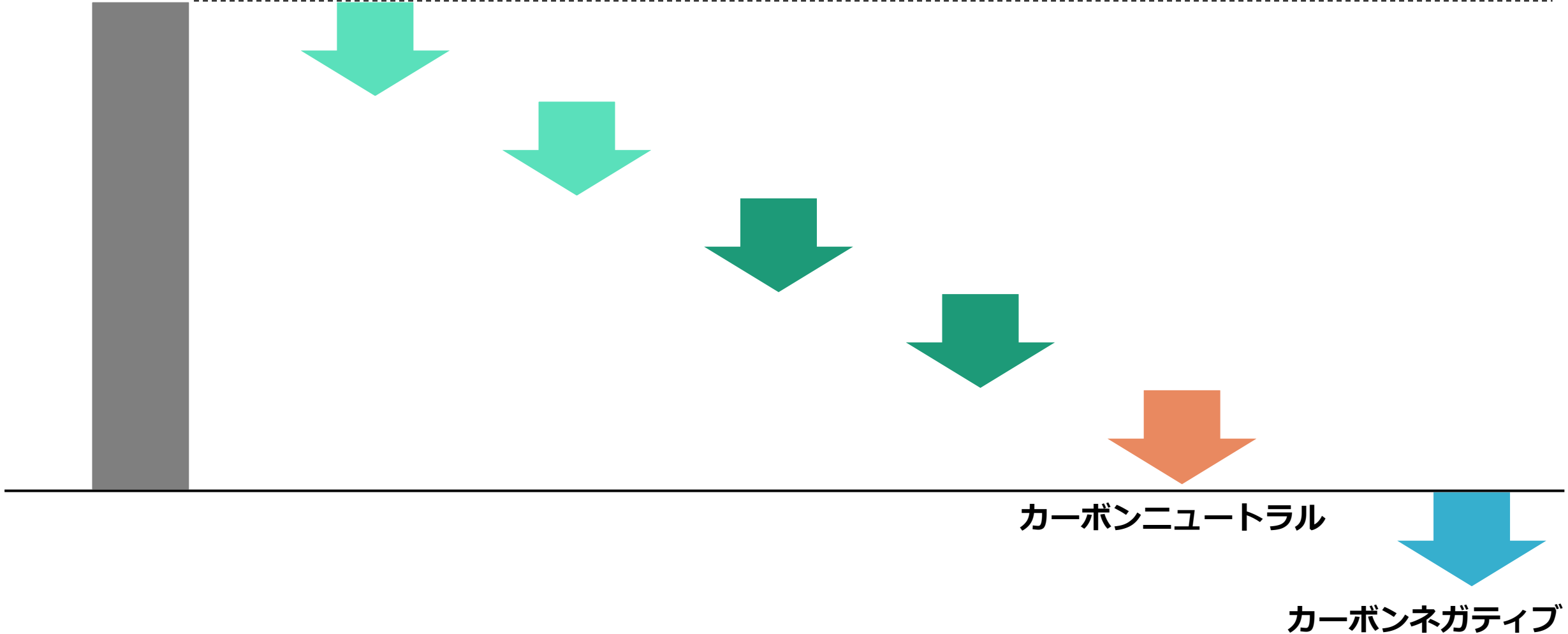
省エネ
(設備投資)

再エネ化
(市場調達)

再エネ化
(自家消費)

オフセット
(クレジット)

回収
吸収



産業廃棄物処理業におけるCO2削減対策

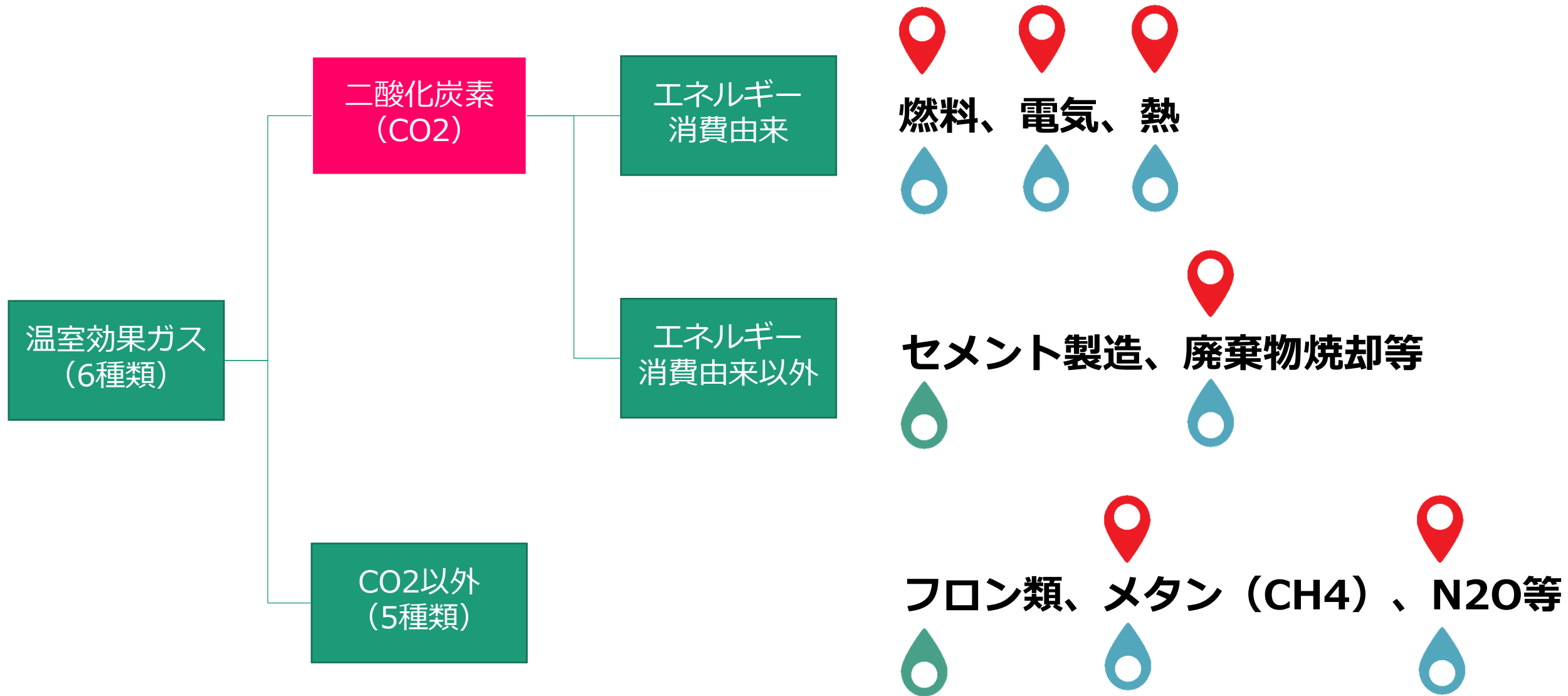
業種	これまでに実施した対策	
中間処理業	対策1：焼却時に温室効果ガスを発生する産業廃棄物の3R促進	選別率の向上、産業廃棄物を原料とした燃料製造、バイオマスエネルギー製造、コンポスト化、選別排出の促進
	対策2：産業廃棄物焼却時のエネルギー回収の推進	廃棄物発電設備の導入、発電効率の向上、廃棄物熱利用設備の導入
	対策3：温室効果ガス排出量を低減する施設導入・運転管理	ダイオキシン類発生抑制自主基準対策済み焼却炉の遵守、下水汚泥焼却炉における燃焼の高度化
最終処分業	対策4：準好気性埋立構造の採用	準好気性埋立構造の採用、最終処分場発生ガスの回収・焼却
	対策5：適正な最終処分場管理	法令等に基づく適正な覆土工、浸出水集排水管の水位管理・維持管理、計画的なガス抜き管の延伸工事、目詰まり等に留意した埋立管理
	対策6：生分解性廃棄物の埋め立て量の削減	中間処理業者の選別率向上の促進、分別排出の促進、直接最終処分の削減
	対策7：最終処分場の周辺及び処分場跡地の緑化・利用	処分場周辺地及び跡地の公園化・植林、太陽光発電パネルの導入
収集運搬業	対策8：収集運搬時の燃料消費削減	エコドライブの推進、車両点検整備の徹底、ディーゼルハイブリッド車の導入
	対策9：収集運搬の効率化	モーダルシフトの推進、運行管理の推進、収集運搬の協業化、共同組合化によるルート収集の推進
	対策10：バイオマス燃料の使用	バイオディーゼルの導入、バイオエタノールの導入
全業種共通	対策11：省エネ行動の実践	重機の効率的な使用、アイドリングストップ、エンジン回転数の制御等、施設の省エネ（照明オフの徹底等）
	対策12：省エネ機器への導入	省エネ機器（LED照明、省エネOA機器、太陽光発電設備、天然ガス・ハイブリッド車、省エネ型破碎施設、省エネ型建設機械等）の導入

公益社団法人 全国産業資源循環連合会2022年2月28日

「産業廃棄物処理事業における地球温暖化対策の取組～全産連 低炭素社会実行計画2020年度実績報告～」

https://www.env.go.jp/council/06earth/20220228_02shiryou7-1.pdf

廃棄物処理業と温室効果ガス



産業廃棄物処理業のCO2排出量（全産連調査）

＜温室効果ガス排出量算定結果（単位：万tCO2）（2021年度実態調査結果）＞

※調査回答企業分のみ

排出源（業種）	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
収集運搬業	43.2	43.2	42.8	43.4	43.9	44.6	45.9	47.1	47.0	47.7	47.7	47.4	47.3	43.8
ガソリン	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0
軽油	41.8	41.9	41.5	42.1	42.5	43.1	44.5	45.6	45.7	46.4	46.3	46.1	46.1	42.7
その他	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
中間処理業	460.8	445.5	425.1	442.3	445.7	457.4	461.3	472.7	492.6	487.0	499.8	519.9	517.0	515.0
焼却	494.4	479.3	460.0	479.0	483.4	495.5	502.2	516.2	535.2	531.9	544.7	563.3	561.1	559.4
コンポスト化	4.5	4.4	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.8	5.4
発電	-10.1	-10.2	-11.3	-12.8	-13.8	-14.0	-15.5	-17.1	-17.4	-17.9	-17.8	-18.8	-19.6	-20.6
熱回収	-27.9	-28.0	-28.1	-28.4	-28.3	-28.5	-29.9	-31.0	-29.8	-31.5	-31.7	-29.4	-29.3	-29.2
最終処分業	19.2	16.5	15.2	16.2	17.3	17.8	17.9	18.3	17.1	18.9	10.7	13.7	12.8	11.3
有機性汚泥	6.5	4.3	4.5	5.1	5.4	5.5	5.3	5.6	5.3	7.4	5.6	5.2	4.7	4.0
紙くず	7.7	7.4	6.5	6.5	6.8	7.4	7.3	7.3	6.8	6.7	1.5	1.5	2.1	1.5
木くず	3.4	3.2	2.5	2.9	3.2	3.2	3.5	3.6	3.2	2.7	2.2	5.1	4.7	4.6
その他	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	2.1	1.4	1.9	1.3	1.1
小計（低炭素社会実行計画の目標対象活動）	523.2	505.2	483.1	501.9	506.8	519.7	525.1	538.1	556.7	553.6	558.2	581.0	577.1	570.1
	(1.04)	(1.01)	(0.96)	(1.00)	(1.01)	(1.04)	(1.05)	(1.07)	(1.11)	(1.10)	(1.11)	(1.16)	(1.15)	(1.14)
業務部門	81.0	79.0	72.4	73.0	82.0	87.6	87.7	86.8	83.5	82.1	79.8	75.8	75.3	67.1
電気	37.5	36.7	33.3	34.1	41.5	47.6	48.0	46.0	44.7	43.1	41.9	39.1	38.8	34.0
軽油・重油・ガス等	43.5	42.3	39.1	38.9	40.5	40.0	39.6	40.8	38.8	39.0	38.0	36.7	36.5	33.2
合計	604.2	584.3	555.5	574.9	588.8	607.4	612.7	624.9	640.1	635.7	638.0	656.7	652.3	637.3
	(1.05)	(1.02)	(0.97)	(1.00)	(1.02)	(1.06)	(1.07)	(1.09)	(1.11)	(1.11)	(1.11)	(1.14)	(1.13)	(1.11)

大半は焼却

目標：
2010年度比
10%削減

公益社団法人 全国産業資源循環連合会2022年2月28日

「産業廃棄物処理事業における地球温暖化対策の取組～全産連 低炭素社会実行計画2020年度実績報告～」

https://www.env.go.jp/council/06earth/20220228_02shiryou7-1.pdf

中間処理業によるCO2削減効果（全産連調査）

- 中間処理業の取組実績（CO₂削減効果）
 - 中間処理業による主な取組実績に基づくCO₂削減効果の詳細は、下記のとおり。

※調査回答企業分のみ

<中間処理業による主な取組実績に基づくCO₂削減効果（2021年度実態調査結果）>

業種	実施した主な対策	経年変化										
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
中間処理業	発電削減分	13	14	14	16	17	17	18	18	19	20	21
	熱利用削減分	28	28	28	30	31	30	32	32	29	29	29
	RPF製造	47	47	51	52	53	56	60	62	62	61	62
	廃油精製・再生	144	145	147	152	156	159	160	162	160	172	173
	木くずチップ化	6	6	7	7	6	6	6	6	6	8	7
	肥料・飼料化	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
合計（万t-CO ₂ ）		239	241	248	258	264	269	277	281	277	291	293

前ページの排出量で
考慮（相殺）済み

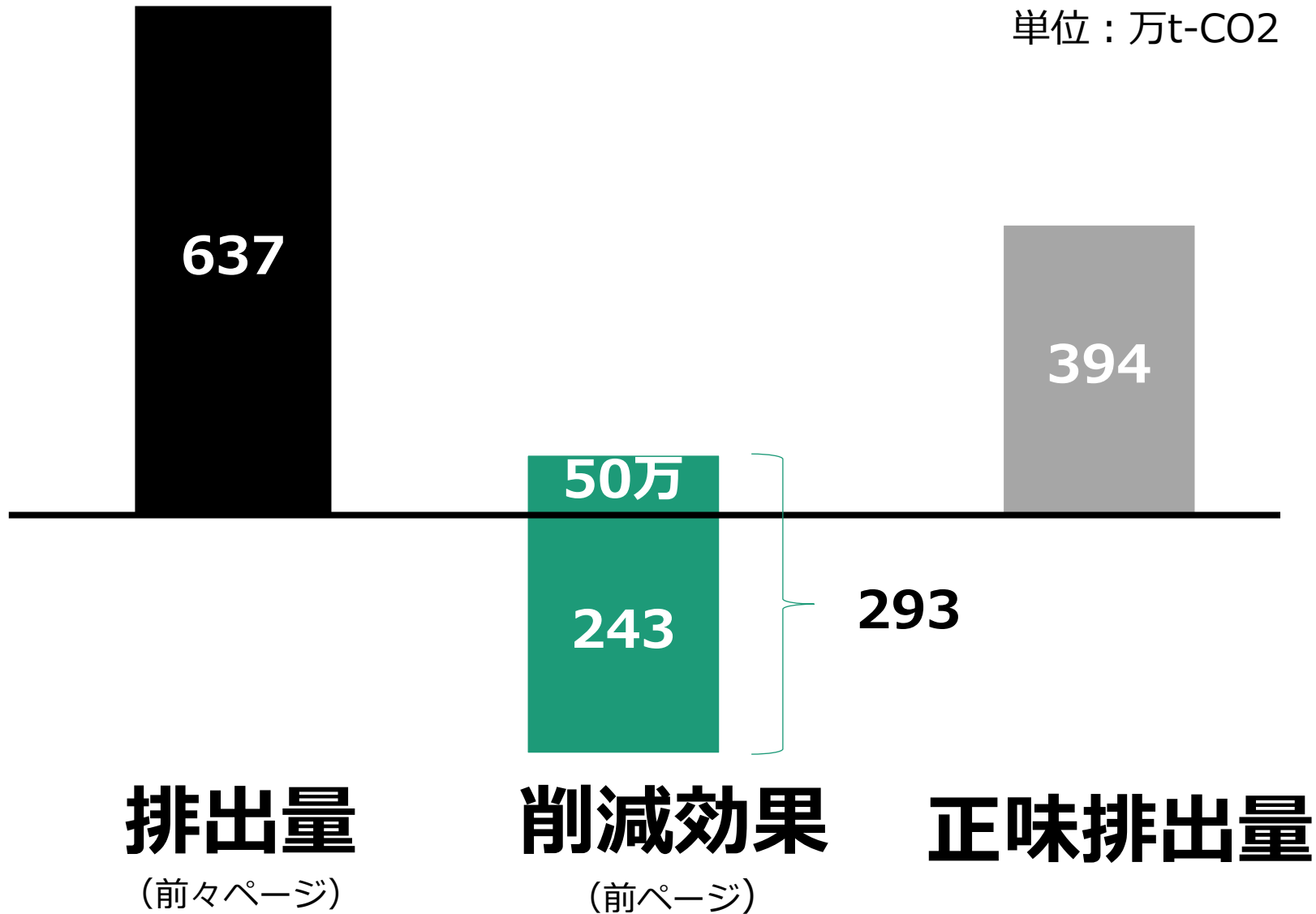
公益社団法人 全国産業資源循環連合会2022年2月28日

「産業廃棄物処理事業における地球温暖化対策の取組～全産連 低炭素社会実行計画2020年度実績報告～」

https://www.env.go.jp/council/06earth/20220228_02shiryuu7-1.pdf

参考計算（正味排出量）

※調査回答企業分のみ



排出量

(前々ページ)

削減効果

(前ページ)

正味排出量

フロン類破壊に伴う削減効果（全産連調査）

7. フロン類破壊量調査概要

※調査回答企業分のみ

【目的】

- 会員企業によるフロン類の破壊に伴う温室効果ガス排出量の把握することを目的として調査を実施

【調査対象】

- 環境省ホームページに掲載の「フロン類破壊業者名簿」（令和3年8月11日付け、58社）のうち、会員企業である29社を対象

【調査結果】

- 28社から回答（回答率：96.6%）
- 『経済産業省・環境省告示第2号（平成28年3月29日）』に示されるGWPを用いてCO₂に換算
- 少なく見積もっても約313.2万tCO₂の削減効果

公益社団法人 全国産業資源循環連合会2022年2月28日

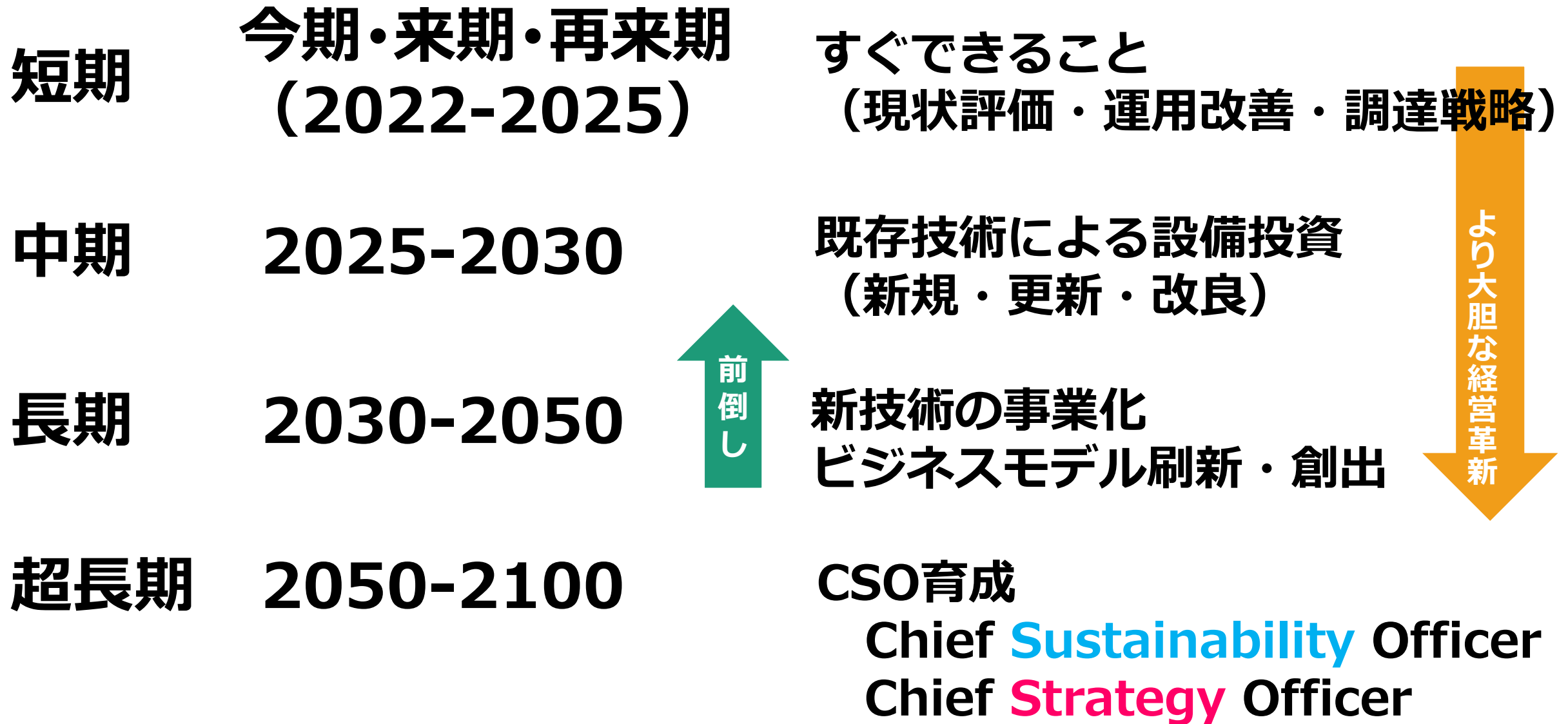
「産業廃棄物処理事業における地球温暖化対策の取組～全産連 低炭素社会実行計画2020年度実績報告～」

https://www.env.go.jp/council/06earth/20220228_02shiryu7-1.pdf

A hand holding a pink marker is pointing towards a large pink question mark drawn on a blackboard. The text '3. 脱炭素、機会は今?' is written in blue on the blackboard.

3. 脱炭素、機会は今？

時間軸に応じた取組のイメージ



すぐできること・既存技術

連合会のご案内

連合会の活動

処理企業の方へ

排出事業者の方へ

行政からのお知らせ


各種お申込み
(書籍・研修会等)


[トップページ](#) > [連合会の活動](#) > [地球温暖化対策](#)


地球温暖化対策


現状評価

■ 自社の温室効果ガス排出量を知りたい、主な削減対策とその効果を試算したい


■ 温室効果ガス削減支援ツールについて [▶ 詳細はこちら](#) 

■ 温室効果ガス削減支援ツール (Ver.2.1) [▶ ダウンロードはこちら](#) 

■ 操作説明書概要版 (Ver.2.1) [▶ 詳細はこちら](#) 

■ 操作説明書 (Ver.2.1) [▶ 詳細はこちら](#) 

既存技術

■ 産廃業におけるBATリストについて [▶ 詳細はこちら](#) 

<https://www.zensanpairen.or.jp/activities/globalwarming/>

脱炭素ドミノ (環境省)

2020

2025

2030

2050

＼5年間の集中期間に政策総動員／

MISSION (1)

100ヶ所以上の
脱炭素先行地域を創出

MISSION (2)

重点対策を全国津々浦々で実施

全国で多くの
脱炭素ドミノ



＼2050年を待たずに／

脱炭素で
強靱な活力ある
地域社会を全国で実現



基盤的施策

https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/about/#to-why

DX (AI・IoT等)

分野	提供事業者	事例
収集運搬 の最適化	エコスタッフ・ジャパン (白井グループ)	AI配車シミュレーションサービス
	大栄環境 (イーアイアイ)	AI・IoTを利用した収集運搬車の自動配車システム
	NTT西日本 (京都環境保全公社、島津製作所)	IoTセンサーを活用した収集ルート最適化
	浜田	廃油量の遠隔監視による廃油回収の効率化
選別・リサイクル の高度化	ウエノテックス (石坂グループ)	AIを活用した廃棄物選別ロボット「URANOS」
	リョーシン	AI自動選別ロボット「AIBenkei」および「AIMusashi」
	イーアイアイ (大栄環境総研)	SparkEye AI火花検知システム
	近畿工業	AI搭載選別ロボット「V-PICKER」 遠隔監視システムKTSによる破碎機予防保全

<https://www.env.go.jp/recycle/recycle/waste/R2dounyuujirei.pdf>

再エネ導入（設備投資・調達戦略）

再エネ電気を

発電

発電したい

買いたい

調達

補助金
活用

蓄電池
併用
→BCP



<https://saiene.jp/wp-content/uploads/2021/06/REActionCriteria20210629.pdf>

証書・クレジットの購入

グリーン電力証書

J-クレジット

グリーン電力証書の見本

利用先の使用電力量に対する
グリーン電力利用量が記載された証明書です。

他に、以下の事項を入れる必要があります。

- ・宛名
- ・発電期間
- ・証書発行事業者名と事業者マーク
- ・認証機関名(日本品質保証機構)と認証機関マーク
- ・シリアルナンバー



SEE.

スマートエコエナジー株式会社

J-クレジット制度ホームページでは、クレジットの売買を促進するためにマッチングコーナーを設置しています。具体的には、「J-クレジット・プロバイダー等による仲介」、「売却希望のあるクレジット情報を掲載する売り出しクレジット一覧」、「経済産業省等が保有するクレジットの入札」に関する情報を掲載しています。

発行済J-クレジット

売買仲介
(オフセット・
プロバイダー等)

相対取引
(売却希望者の
保有クレジット)

入札販売
(経済産業省等の
保有クレジット)

<https://japancredit.go.jp/market/buy/>

再エネ100宣言RE Action



廃棄物・リサイクル関係
32社

千葉県内
(本社所在)
6 団体

2022/8/21時点

<https://saiene.jp/>

地域循環共生型廃棄物エネルギーセンターモデル

公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団



環境省

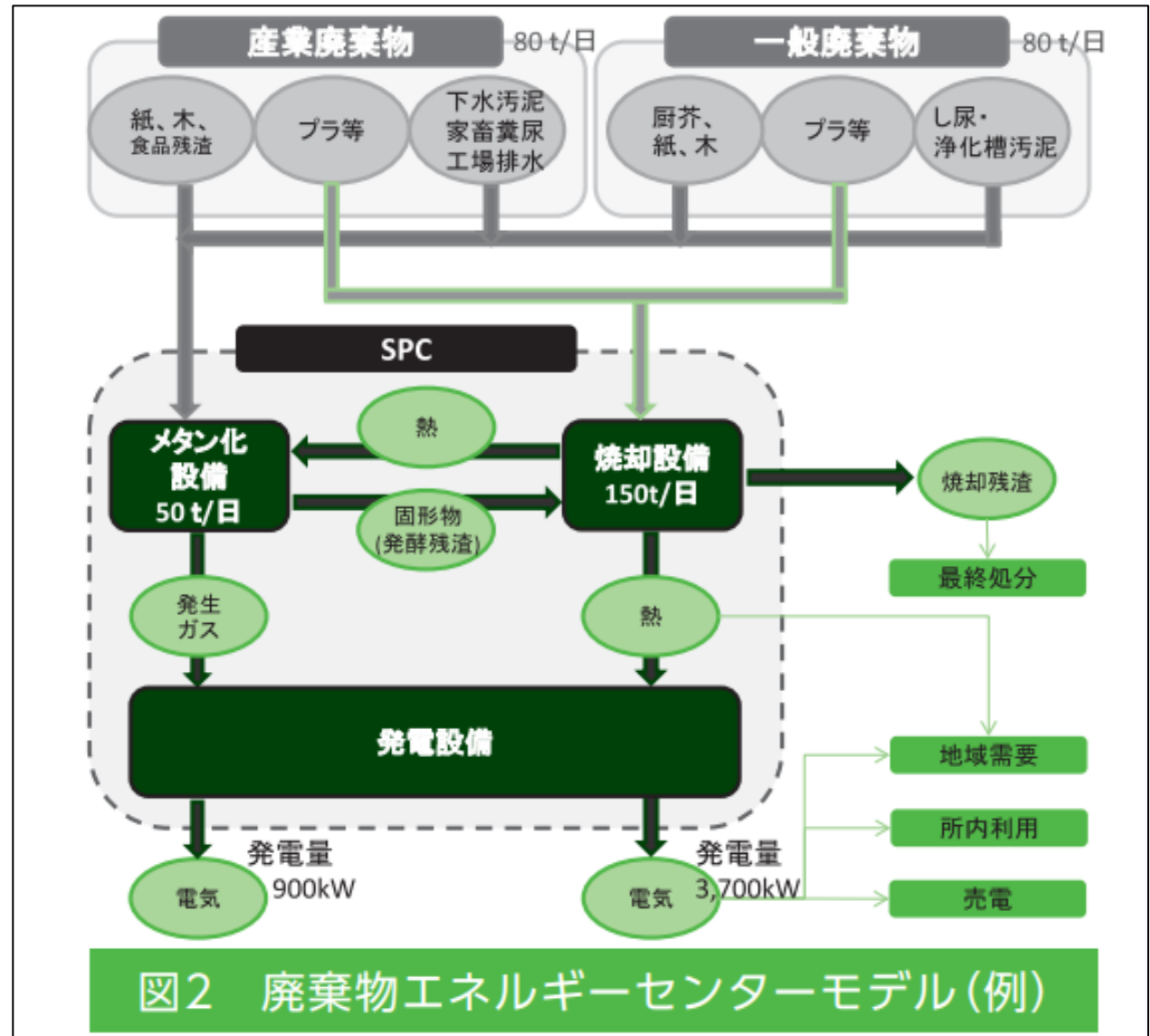
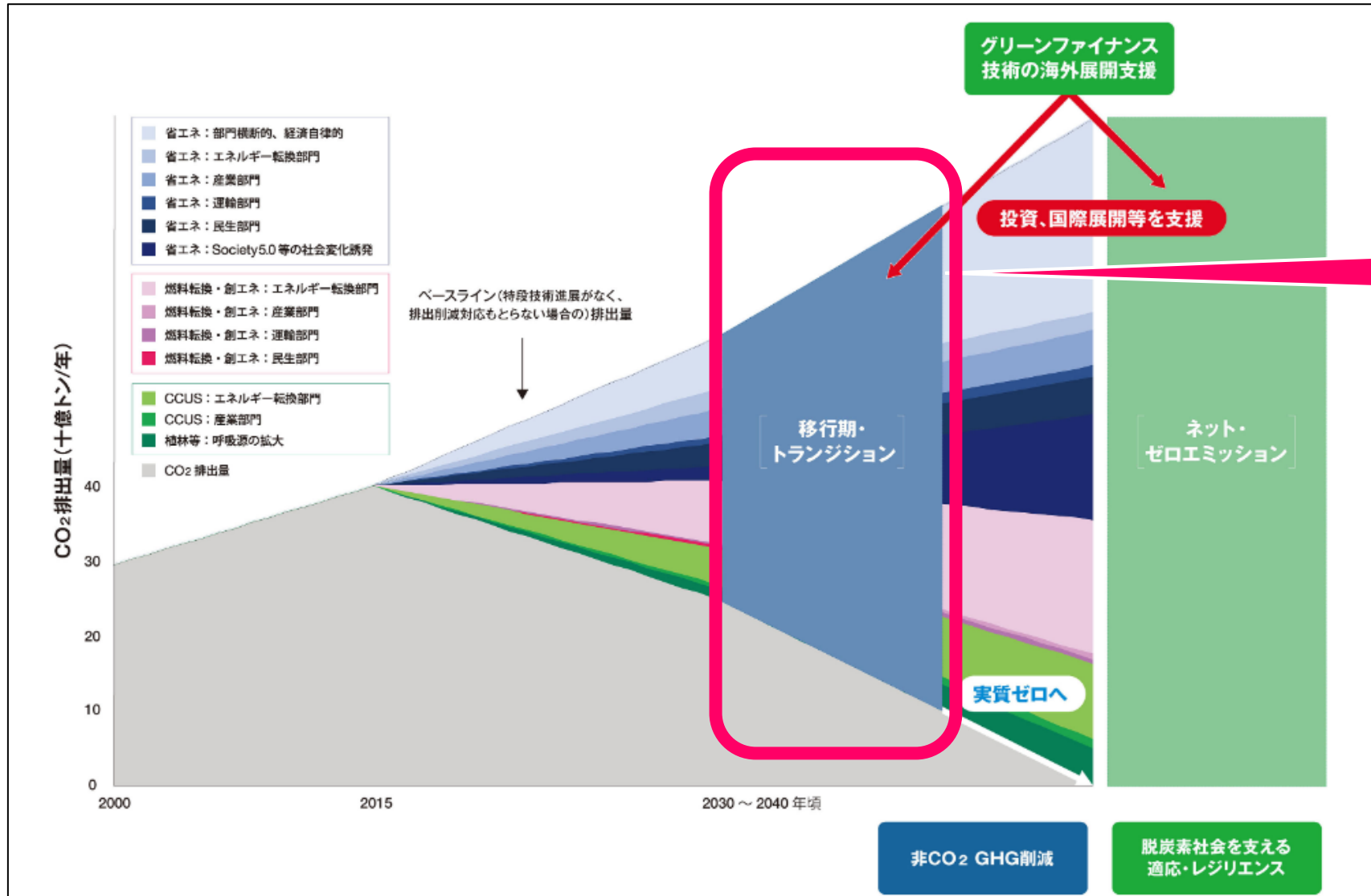


図2 廃棄物エネルギーセンターモデル(例)

https://www.sanpainet.or.jp/service/doc/s09_zaidannews.pdf

チャレンジ・ゼロ（経団連）



投資資金の呼び込み
グローバル市場

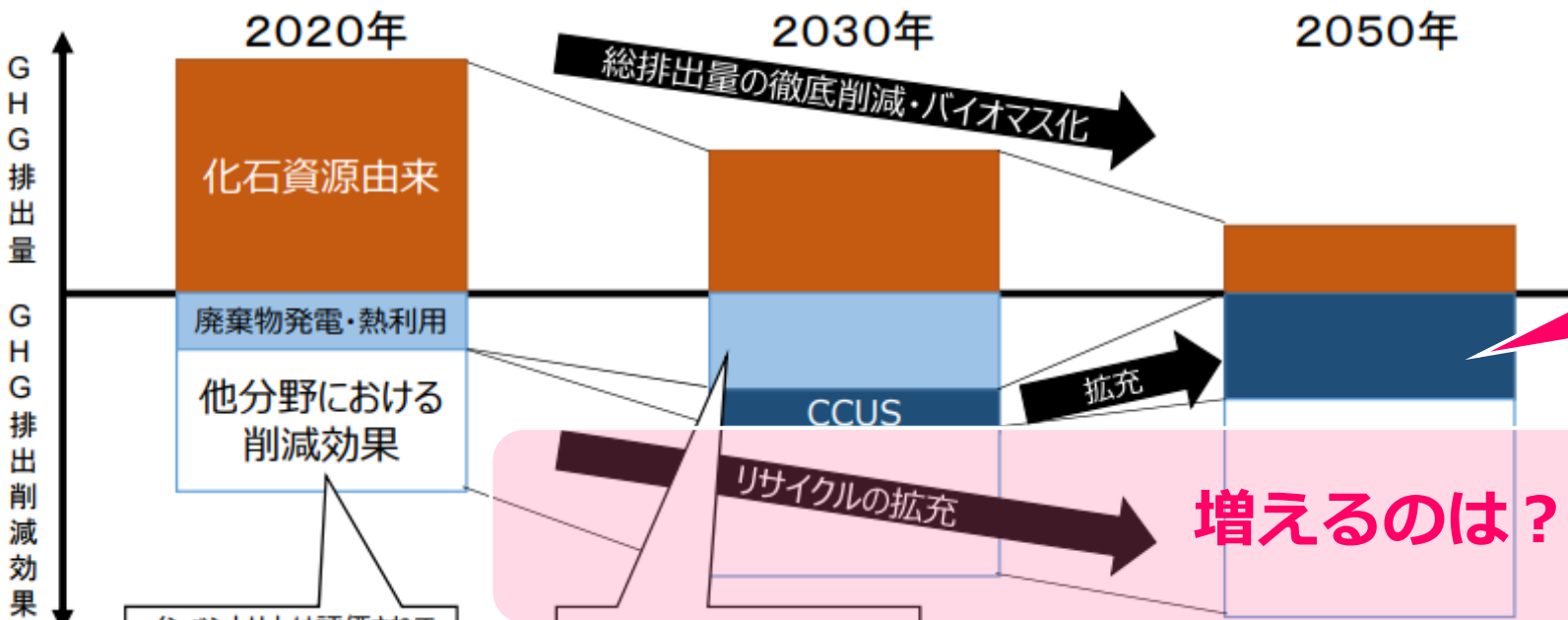
ビジネスモデル上に
役割を見出せれば
大きな「機会」に
なり得る

<https://www.challenge-zero.jp/>

2050年カーボンニュートラルに向けたGHG排出量の削減シナリオイメージ（環境省）

3R+Renewableの考え方に則り、廃棄物の発生を抑制するとともにマテリアル・ケミカルリサイクル等による資源循環と化石資源のバイオマスへの転換を図り、焼却せざるを得ない廃棄物についてはエネルギー回収とCCUSによる炭素回収・利用を徹底し、2050年までに廃棄物分野における温室効果ガス排出をゼロにすることを旨とする。

2050年CNIに向けた廃棄物・資源循環分野中長期シナリオの検討事項



新たな資源循環
炭素循環

産業資源循環

インベントリ上は評価されていないが、素材産業でのリサイクル材利用による原材料削減等を通じてGHG削減に貢献

廃棄物発電・熱利用については、当面拡充していくが、電源の再エネ化に伴い、GHG削減効果は減少していく

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/council/03recycle/y030-37-s1-1.pdf>

CCUS

廃掃法第2条：「廃棄物」とは、・・・固形状又は液状のもの

➡CO₂は気体・・・これからは循環の対象！

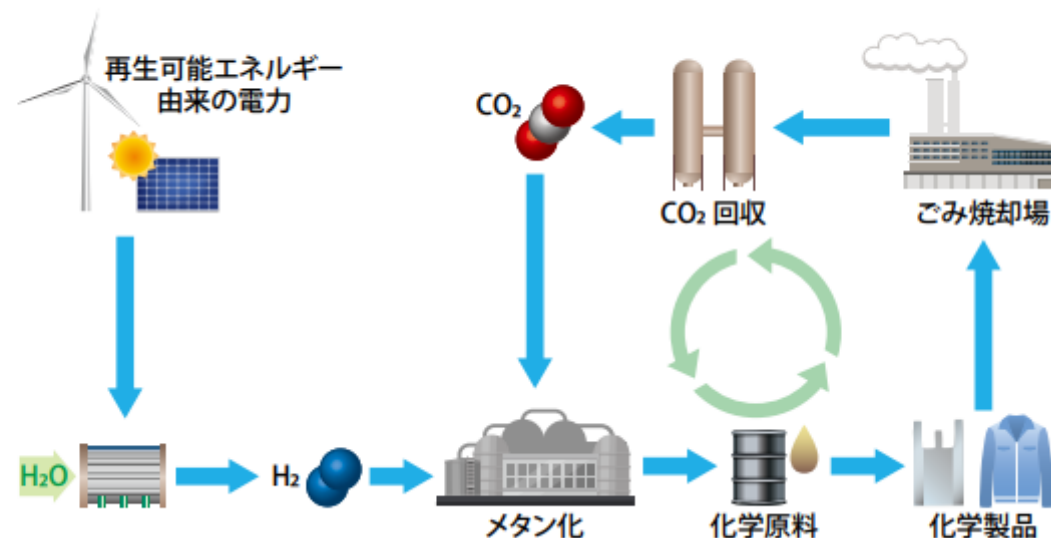
CCUSとは？

二酸化炭素の回収・有効利用・貯留(Carbon dioxide Capture, Utilization or Storage)の略語で、火力発電所や工場などからの排気ガスに含まれるCO₂を分離・回収し、資源として作物生産や化学製品の製造に有効利用する、または地下の安定した地層の中に貯留する技術です。

たとえば

炭素の循環利用が可能

カーボンニュートラル社会では、様々な製品を化石燃料(石油、石炭、天然ガスなど)に頼らずに生産する必要があります。そこで重要になるのがCCUです。例えば再生可能エネルギー由来水素とCO₂を反応させることにより、メタンなどの化学原料を生産することができます。そしてごみ焼却などとCCUを組み合わせることにより、炭素の循環利用が可能です。



https://www.env.go.jp/earth/brochureJ/ccus_brochure_0212_1_J.pdf

CCUS×グリーンイノベーション基金



CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発 →



CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発 →



CO₂等を用いた燃料製造技術開発 →



CO₂の分離回収等技術開発 →

<https://green-innovation.nedo.go.jp/>

企業経営のサステイナブル・デザイン

～日々の問題解決から100年企業づくりまで、ひとり社長®から上場大企業まで～

Survivability
短期生存力

経営革新 **Innovation**

長期存続力
Sustainability

Chief Sustainability Officer
Chief Strategy Officer

社外の経営企画室長



(共同出版書籍)

設備投資
人材投資
新規事業
ビジネスモデル

中期経営計画
(3-5年)

長期ビジョン
(10-30年)

ポジショニング
ブランディング
事業承継

超長期ビジョン
(50-100年)

経営理念
(何のために)
(どのような存在であるべきか)

CSO

公庫
金融機関
補助金
助成金
税制優遇
401k年金

融資
(資金調達)

公的制度活用
(資金調達)

年間キャッシュフロー計画
(月次損益予実管理・資金繰り)

コスト削減

月例会議 (PDCAマネジメント)

ビジネススキル

随時相談
(問題解決)

採用
人事評価
処遇
育成

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



社外のCSO

Chief Sustainability Officer

後継者
経営企画
総務人事
営業
技術
調達

日 週 月 四半期 (3ヶ月) 半年期 (6ヶ月) 1年 3年 5年 10年 20年 30年 50年 100年

参考情報

■デイリーSDGsニュース・ときどきSDGsニュース解説

□ <https://note.com/keieinavi>



■サステイナビリティ経営人材養成講座

□ とうきょうスクール

◆ <https://sdgsnavi.jp/>



□ ちばスクール

◆ <https://saitoeijicojp.wixsite.com/sdgs-seminar>



ご清聴ありがとうございました

感想・ご意見・ご質問等

nishihara.hiroshi@csd-e.com

までお寄せください（個別に対応します）