



地域における脱炭素計画の策定と 再生可能エネルギーの活用ための 基礎講座



2023年8月7日
デジタルグリッド株式会社

- **会社概要**
- 自治体における脱炭素施策の必要性
- 自治体における再エネ活用の可能性
- 地域とともに出来ることから

会社概要

デジタルグリッド(株)は、再エネ導入のDXを推進する、多数の大企業から出資を受けているスタートアップです

基本情報

社名	デジタルグリッド株式会社
代表者	代表取締役 豊田 祐介
設立	2017年10月
資本金	3,035,102,747円 (2021/12/10 現在、資本準備金を含む)
従業員数	39名 (2021/12/01 現在、契約社員含む)
株主	ソニーグループ、東急不動産、東芝、三菱商事、日立製作所、東京ガス、ENEOS他全61社

提供サービス

電力取引プラットフォーム

- ・ 発電家と需要家が直接取引可能な **日本初の民間電力取引所***
- ・ **独自のAI技術**で需給管理や計画提出の自動化を実現
- ・ **ニーズに応じた柔軟な再エネ導入**が可能

環境価値代理調達

- ・ **電力契約を変えずに使用電力の再エネ化**が可能
- ・ **温対法、RE100、CDP/SBT**といった各種報告にも対応
- ・ **再エネ導入の最も手軽な方法**

排出量算定脱炭素教育

- ・ GHGプロトコルScope1~3の排出量を算定
- ・ **TCFD開示対応**に向けた各種サポートをパートナー企業とともに提供
- ・ **企業の脱炭素実装スキルの向上**を支援する教育アプリ『GXnavi』開発

*:関連技術の特許取得済

株主一覧

三菱商事様、東京ガス様、ソニーグループ様などの日本を代表する企業を含め、61社の企業に出資をいただいております

■ 立山科学	■ テセラ・テクノロジー	■ ローム	■ マクニカ	■ 電巧社
■ 東京ガス	■ 日本ユニシス	■ 北酸	■ 横浜環境デザイン	■ 京セラ
■ タデック	■ クリマテック	■ 三菱商事	■ Loop	■ ビリングシステム
■ 住友商事	■ 清水建設	■ 東京センチュリー	■ 恒電社	■ 九州電力
■ 三菱HCキャピタル	■ NECフィールディング	■ ENEOS	■ AOIホールディングス	■ 住友林業
■ 日東工業	■ JFEエンジニアリング	■ アイエスジー	■ 広島ガス	■ 日立製作所
■ 吉田組	■ ミツウロコヴェッセル	■ 日本ガス	■ 東邦ガス	■ 双日
■ 古河電気工業	■ 北海道ガス	■ ソニーグループ	■ ミライネクト	■ 亜洲リサーチ
■ 7Linux	■ フーバーブレイン	■ 川崎重工業	■ 鶴電工業	■ 伯東
■ OTS	■ WiL	■ FD	■ 東芝	■ 豊田通商
■ 日本グリーン電力開発	■ 八千代エンジニアリング	■ おひさま建販	■ JA三井リース	■ 鹿島建設
■ ダイヤモンドエレクトリック ホールディングス	■ 東急不動産	■ 三井化学	■ 横河電機	■ MOL PLUS

※非開示先あり

クレデンシャル

弊社は、再エネ・脱炭素分野での各種受賞歴があり、国内で4社しかないCDP認定再生可能エネルギープロバイダーです

CDP認定
再生可能エネルギー
プロバイダー



国際NGOであるCDP
(本拠地：英ロンドン)により
2021年9月1日に認定
国内で4社目(現在は3社のみ)
弊社ではCDP質問書へ自主的に
回答し2022年Bスコアを獲得中

Science Based
Targets initiative
(SBTi)



2021年3月に
弊社の温室効果ガス排出
削減目標がSBTiの
「1.5°C目標」の認定を取得

第21回グリーン購入大賞
優秀賞を受賞



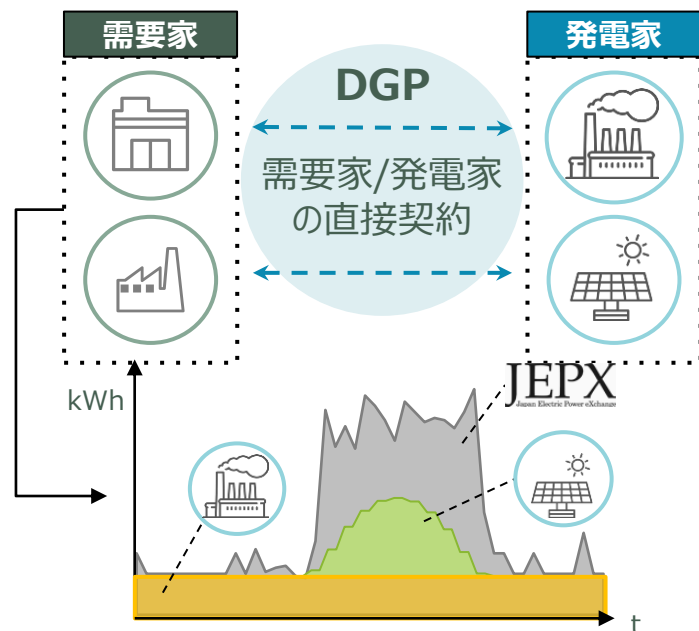
NPO法人グリーン購入ネットワーク主催
「グリーン購入」の普及・拡大に取り組
む団体を表彰する制度で受賞

特許技術

需要家と発電家が直接契約をした上で、拠点毎に需要予測を行い、電力の過不足を調整する一連の取引ロジックにつき特許を取得しています

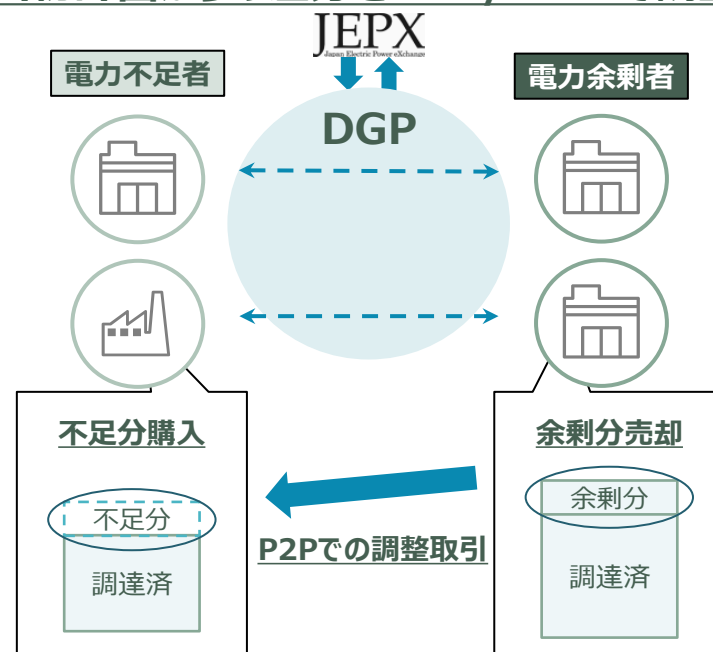
長期相対取引

1年間分の電源調達方針を決定



短期需給調整

当初計画からの差分をDGP/JEPXで調整



* 特許第6782479号 「電力取引システム、電力取引方法および電力取引プログラム」

- 会社概要
- 自治体における脱炭素施策の必要性
- 自治体における再エネ活用の可能性
- 地域とともに出来ることから

前提としての日本の温暖化対策計画を確認

地球温暖化対策計画
(令和3年10月22日閣議決定)

地球温暖化対策計画の改定について

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位：億t-CO2)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

再エネ・省エネ

- 改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定 → 地域に裨益する再エネ拡大（太陽光等）
- 住宅や建築物の省エネ基準への適合義務付け拡大

産業・運輸など

- 2050年に向けたイノベーション支援
→ 2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

分野横断的取組

- 2030年度までに100以上の「脱炭素先行地域」を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→ 「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

自治体における脱炭素施策の必要性

政府実行計画の改定

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、新築建築物の**ZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。

※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

新計画に盛り込まれた主な取組内容

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物

（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを目指す。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented: 30～40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

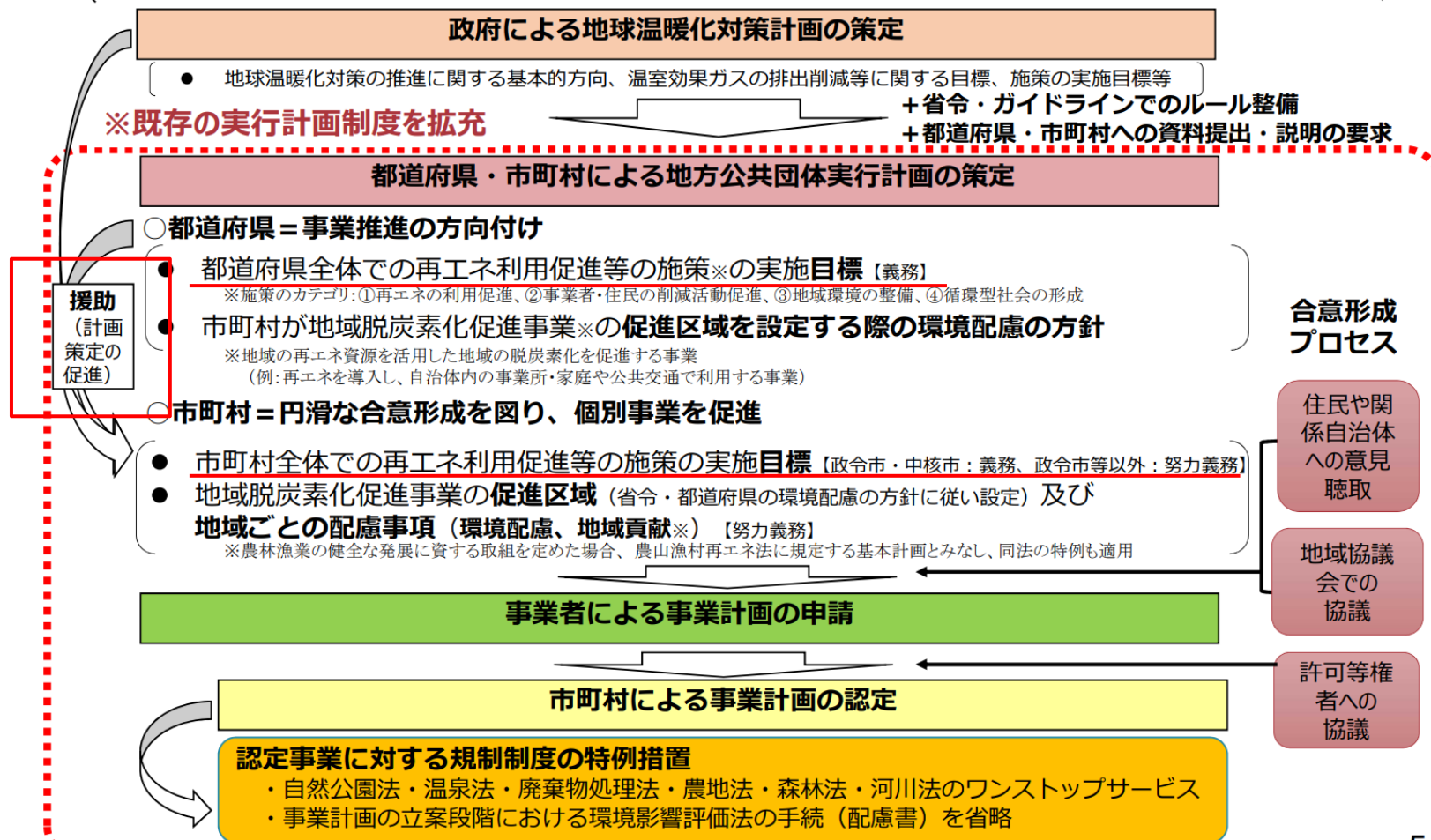
廃棄物の3 R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3 R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

(参考) 地域の脱炭素化の促進制度のフロー図



自治体における脱炭素施策の必要性

政府の支援（令和5年度環境省予算要求）

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金



【令和5年度要求額 40,000百万円（20,000百万円）】

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」により支援します。

1. 事業目的

我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現とともに、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減することを目指すこと、さらに、50%の高みに向け挑戦を続けることを2021年4月に表明した。本事業は、「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定）及び地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）に基づき、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方公共団体等を複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームとして交付金を設け、改正地球温暖化対策推進法と一体となって、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」で、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組を実施するとともに、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、各地の創意工夫を横展開することを目的とする。

2. 事業内容

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対し複数年度にわたり継続的かつ包括的に交付金により支援します。

1. 脱炭素先行地域づくり事業への支援

脱炭素先行地域に選定された地方公共団体に対して、再エネ等設備の導入に加え、再エネ利用最大化のための基盤インフラ設備（蓄電池、自営線等）や省CO2等設備の導入、これらと一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業を支援します。

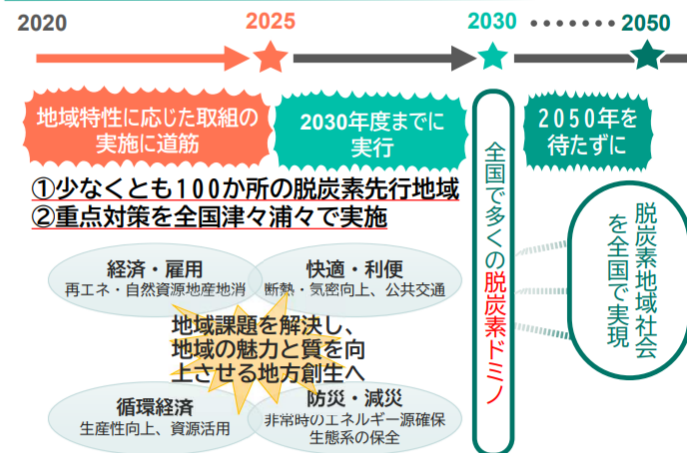
2. 重点対策加速化事業への支援

再エネ発電設備を一定以上導入する地方公共団体（都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市：1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上）に対して、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電や住宅の省エネ性能の向上などの重点対策の複合実施等を支援します。

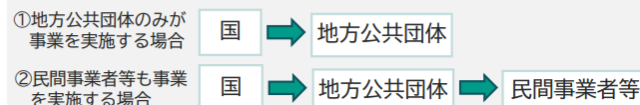
3. 事業スキーム

■事業形態	交付金（交付率：脱炭素先行地域づくり事業 原則2/3※ 重点対策加速化事業 2/3～1/3等）
■交付対象	地方公共団体等 ※財政力指数が全国平均（0.51） 以下の地方公共団体は一部3/4
■実施期間	令和4年度～令和12年度

4. 事業イメージ



<参考：交付スキーム>



お問合せ先： 環境省大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域脱炭素事業推進課 電話：0570-783-010

<https://www.env.go.jp/content/000078297.pdf>

自治体における脱炭素施策の必要性

政府の支援（令和5年度環境省予算要求）

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 事業内容

事業区分	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業
交付要件	○脱炭素先行地域に選定されていること (一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成 等)	○再エネ発電設備を一定以上導入すること (都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市:1MW以上、その他の市町村:0.5MW以上)
対象事業	(1) CO2排出削減に向けた設備導入事業 (①は必須) ①再エネ設備整備 (自家消費型・地域共生・地域裨益型) 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ設備の導入 - 再エネ発電設備: 太陽光、風力、中小水力、バイオマス 等 - 再エネ熱利用設備/未利用熱利用設備: 地中熱、温泉熱 等 ②基盤インフラ整備 地域再エネ導入・利用最大化のための基盤インフラ設備の導入 - 自営線、熱導管 - 蓄電池、充放電設備 - 再エネ由来水素関連設備 - エネマネシステム 等 ③省CO2等設備整備 地域再エネ導入・利用最大化のための省CO2等設備の導入 - ZEH・ZEH+、断熱改修 - ゼロカーボンドライブ (電動車、充放電設備等) - その他省CO2設備 (高機能・高効率換気・空調、コジェネ等) (2) 効果促進事業 (1)「CO2排出削減に向けた設備導入事業」と一体となって設備導入の効果を一層高めるソフト事業 等	①～⑤のうち2つ以上を実施 (①又は②は必須) ①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電 (例: 公共施設等の屋根等に自家消費型の太陽光発電設備を設置する事業) ②地域共生・地域裨益型再エネの立地 (例: 未利用地、ため池、廃棄物最終処分場等を活用し、再エネ設備を設置する事業) ③公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導 (例: 新築・改修予定の公共施設において省エネ設備を大規模に導入する事業) ④住宅・建築物の省エネ性能等の向上 (例: ZEH、ZEH+、既築住宅改修補助事業) ⑤ゼロカーボン・ドライブ※ (例: 地域住民のEV購入支援事業、EV公用車を活用したカーシェアリング事業) ※再エネとセットでEV等を導入する場合に限る 〔①⑤については、国の目標を上回る導入量、④については国の基準を上回る要件とする事業の場合、単独実施を可とする。〕
交付率	原則 2/3 ※①(太陽光発電設備除く)及び②について、財政力指数が全国平均(0.51)以下の地方公共団体は3/4。②③の一部は定額	2/3～1/3、定額
事業期間	おおむね5年程度	
備考	○複数年度にわたる交付金事業計画の策定・提出が必要(計画に位置づけた事業は年度間調整及び事業間調整が可能) ○各種設備整備・導入に係る調査・設計等や設備設置に伴う付帯設備等は対象に含む	



政府の支援（令和5年度環境省予算要求）

地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業のうち、

（1）地域再エネ導入を計画的・意欲的に進める計画策定支援



地域の再エネ目標・脱炭素事業の検討や再エネ促進区域の設定に係る合意形成等の実施による計画策定を支援します。

1. 事業目的

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、地域の再エネ目標やその実現に向けた意欲的な脱炭素の取組の検討、再エネ促進区域の設定に係るゾーニング等の合意形成、公共施設等への太陽光発電設備等の導入調査の実施による地方自治体の計画策定を支援するとともに、地域の経済・社会的課題の解決に資する地域再エネ事業の実施・運営体制の構築などを支援することで、地域における再エネの最大限導入を図る。

2. 事業内容

① 地域の再エネ目標と意欲的な脱炭素の取組の検討による計画策定支援

地域のCO2削減目標や再エネポテンシャル等を踏まえた再エネ目標、目標達成に必要な意欲的な脱炭素の取組、施策の実施方法や体制構築等の検討に関する調査等を支援するとともに、これらを踏まえた計画策定を支援する。

② 再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング等の取組（地域の特性に応じた適切な環境配慮に係る調査検討や、地域住民等による合意形成等）を支援する。

③ 公共施設等への太陽光発電設備等の導入調査支援

太陽光発電設備等の未設置箇所（自治体所有施設・所有地等）における発電量調査や日射量調査、屋根・土地形状等の把握、現地調査等、太陽光発電その他の再エネ設備の導入に向けた調査検討を支援する。

④ 官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

地域再エネ事業の事業スキーム、事業性、事業体（地域新電力等）設立に必要なシステム構築、事業運営体制構築に必要な予備的実地調査等を支援する。

3. 事業スキーム

■ 事業形態	間接補助	定率	①②③ 3/4、④ 2/3、1/2、1/3
		上限	①③ 1,000万円、② 3,500万円、④ 2,000万円
■ 補助対象	①② 地方公共団体、③④ 地方公共団体（共同実施に限り民間事業者も対象）		
■ 実施期間	令和3年度～令和7年度 ※（1）③は令和4年度～		

4. 事業イメージ

① 計画策定支援



② 合意形成支援



③ 導入調査支援



④ 体制構築支援



計画的・段階的な脱炭素への取組みへ

自治体における脱炭素施策の必要性

区域施策編について(法的根拠における概要)

地方公共団体実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画であって、計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めるとともに、温室効果ガスの排出量削減等を行うための施策に関する事項として、**再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等**について定めるものです。

また、2022年4月より施行された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律において、**地方公共団体実行計画（区域施策編）に、施策の実施に関する目標を追加するとともに、市町村は、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（地域脱炭素化促進事業）に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努めることとされました。**

環境省
Ministry of the Environment

本文へ □音声読み上げ・文字拡大 □お問合せ □サイトマップ Google 検索

トップ 概要・法的根拠 策定・実施マニュアル・ツール類 各種お知らせ よくある質問 国の財政支援等 支援システム (LAPSS) 関連サイト

地方公共団体実行計画 策定・実施支援サイト

役立つコンテンツを見つけよう！
おすすめコンテンツナビ
(2022年9月改定版)
クリック

更新情報

[過去分はこちら](#)

2023年7月31日
「地方公共団体脱炭素取組状況マップ」を更新しました。

2023年7月14日
地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）のHTML版を公開しました。

地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）のHTML版を公開しました。

地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（地域脱炭素化促進事業編）のHTML版を公開しました。

概要・法的根拠

- [事務事業編](#)
- [区域施策編](#)

策定・実施マニュアル・ツール類

[課題解決のためのツールマップ](#)

- [事務事業編](#)
- [区域施策編](#)

事務事業編

[マニュアル](#)

- [事務事業編マニュアル（本編）](#)
- [事務事業編マニュアル（算定手法編）](#)
- [事務事業編マニュアル（事例集）](#)
- [事務事業編マニュアル（簡易版）](#)

[ツール](#)

- [太陽光発電設置可能性判定ツール](#)
- [PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き](#)
- [再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール](#)
- [公共施設における再エネ電力契約の普及に向けて動画コンテンツ](#)
- [NEW 電気事業者の排出係数一覧](#)

区域施策編

[マニュアル](#)

- [区域施策編マニュアル（本編）](#)
- [区域施策編マニュアル（算定手法編）](#)
- [区域施策編マニュアル（事例集）](#)
- [区域施策編マニュアル（簡易版）](#)
- [地域気候変動適応計画策定マニュアル](#)

[ツール](#)

国の財政支援等

- [今年度](#)
- [過年度](#)

支援システム (LAPSS)

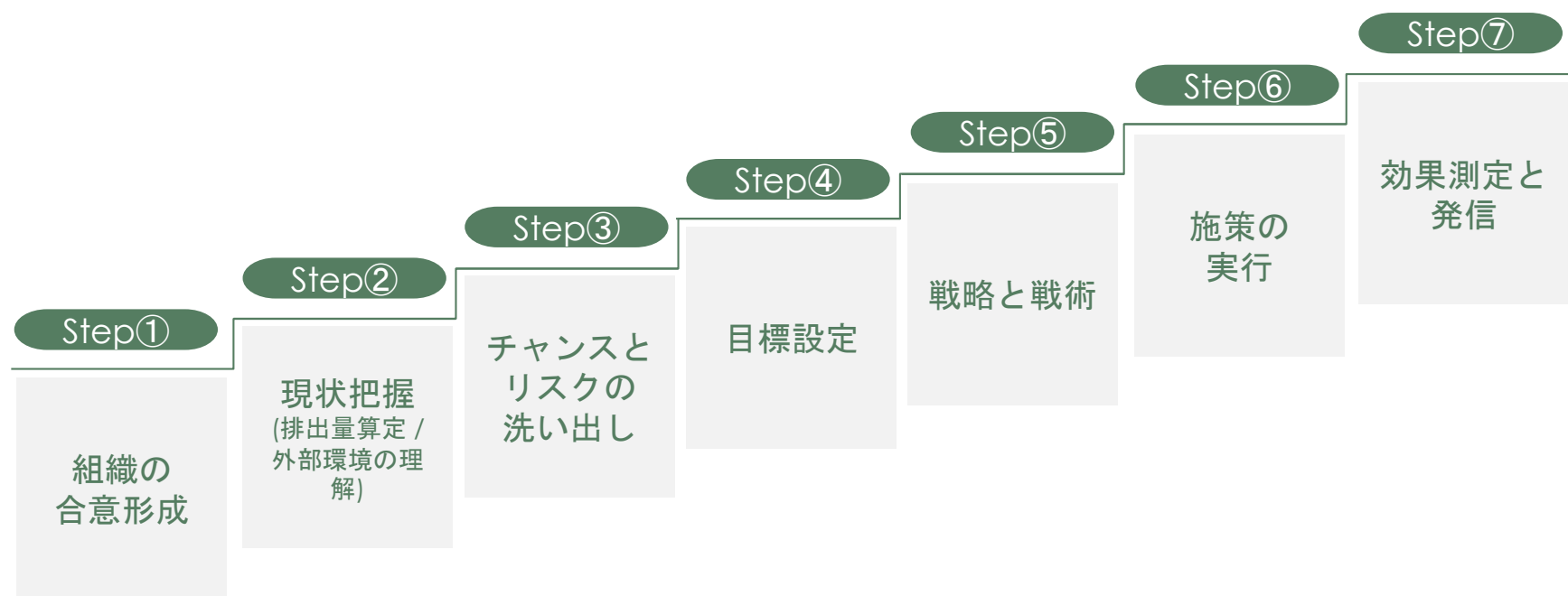
地方公共団体実行計画とは

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地方公共団体は「地方公共団体実行計画」を策定するものとされています。このサイトは、計画の策定・実施等に際して有益な情報を提供することで、地方公共団体の温暖化対策を支援いたします。

https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/index.html

脱炭素に向けたStep

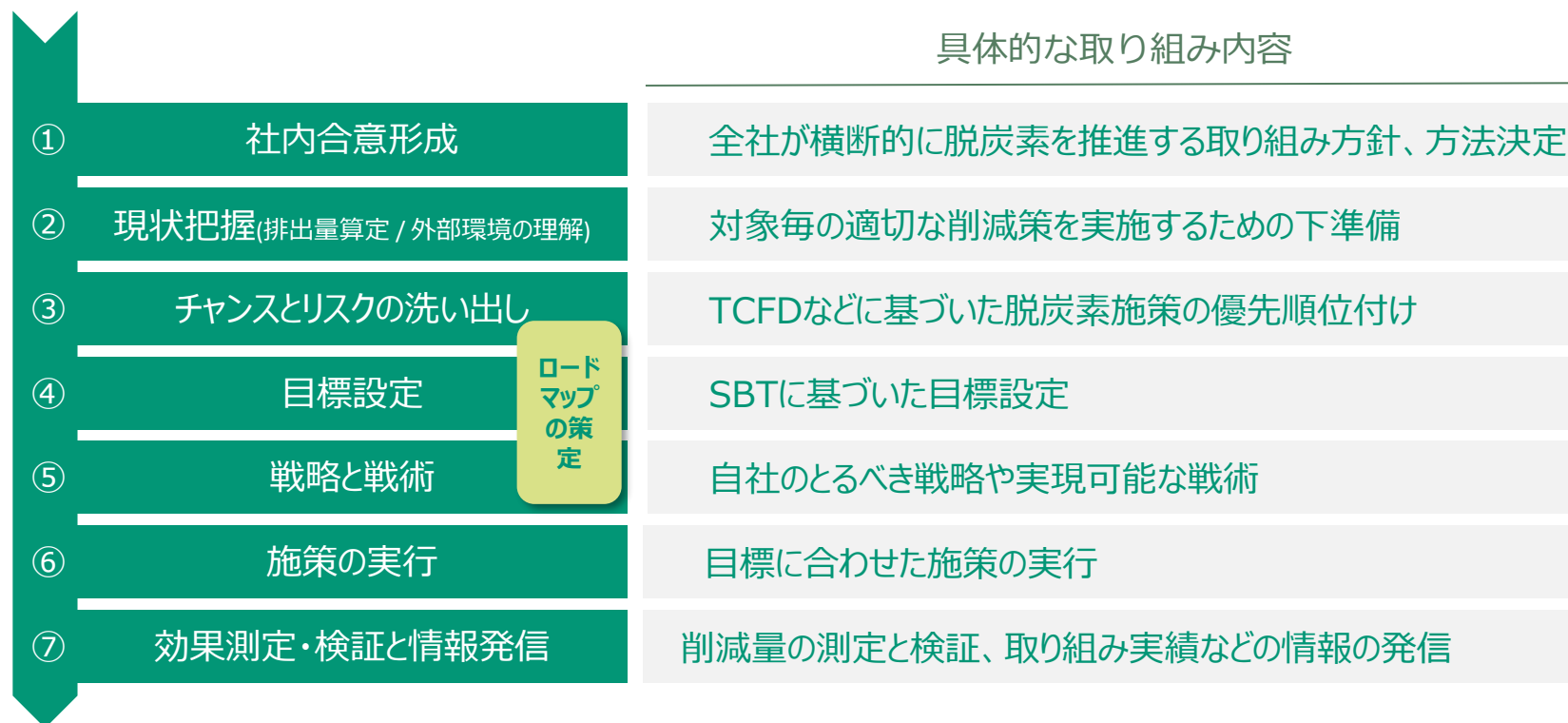
事業者における一般的な脱炭素の実現に向けたStepは全部で7つ
ただ温室効果ガスを削減するだけではなく、最終的に取り組み内容と成果を発信することがゴール



デジタルグリッド脱炭素サービス『GXnavi』カリキュラムより <https://www.digitalgrid.com/gx-navi/>

脱炭素に向けたStep

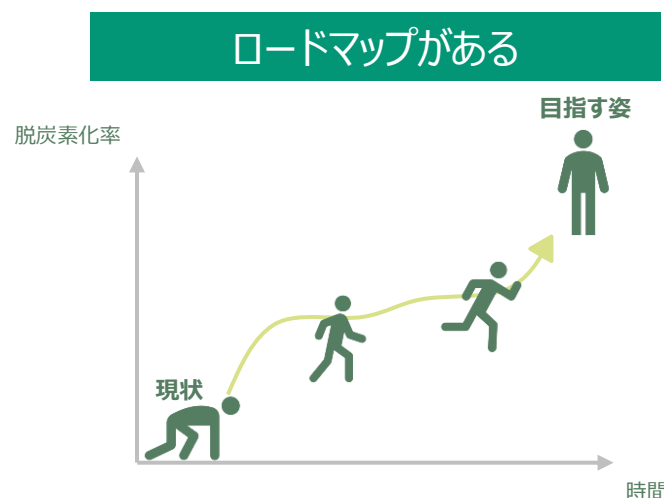
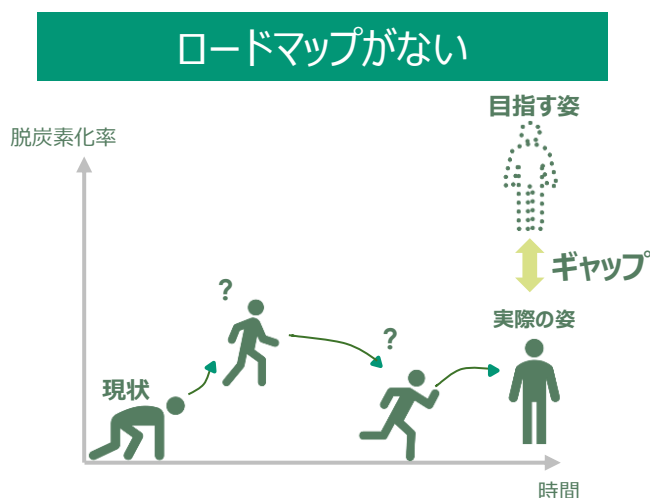
事業者における一般的な脱炭素の実現に向けたStepは全部で7つ
ただ温室効果ガスを削減するだけではなく、最終的に取り組み内容と成果を発信することがゴール



デジタルグリッド脱炭素サービス『GXnavi』カリキュラムより <https://www.digitalgrid.com/gx-navi/>

脱炭素ロードマップはなぜ必要か？

脱炭素に向けたロードマップを策定することで、途中で軌道修正
(PDCAをサイクル) しながら着実に目指す姿(ゴール)へ向かうことが
可能



ロードマップがない状態で着手すると、重要度の低いものや影響の小さい課題から取り組むことになり目指す姿にたどり着けない(失敗する)可能性が高まります

自治体における脱炭素施策の必要性

区域施策編におけるPDCA

地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(本編)より

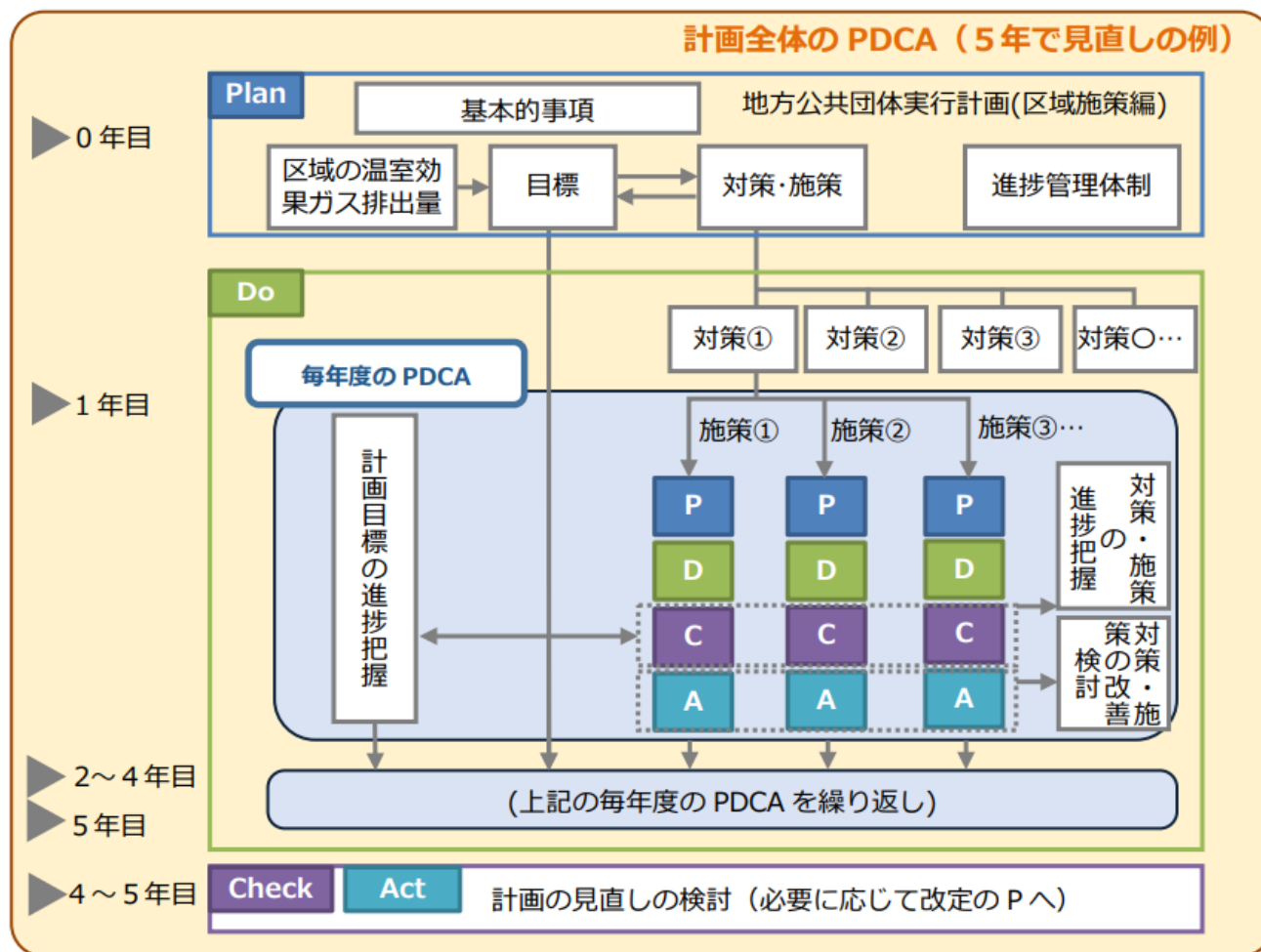


図 1-4 区域施策編における PDCA の全体像（5 年で見直す場合）

政府の支援（令和5年度環境省予算要求）

脱炭素先行地域と事例について

脱炭素先行地域とは、2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO2排出（※）の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとなります。

「地域脱炭素ロードマップ」では、地方自治体や地元企業・金融機関が中心となり、環境省を中心に国も積極的に支援しながら、少なくとも100か所の脱炭素先行地域で、2025年度までに、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋をつけ、2030年度までに実行し、これにより、農山漁村、離島、都市部の街区など多様な地域において、地域課題を同時解決し、住民の暮らしの質の向上を実現しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示すこととしております。

自治体における脱炭素施策の必要性

脱炭素先行地域の範囲の類型

脱炭素先行地域の範囲は、**全域、行政区、中心市街地、集落等一定のまとまりを持つ既成の範囲に基づくもの**が原則です（なお、同一の制御技術等で電力融通やエネルギー需給の最適運用を行う施設群は例外となります）。地理特性や気候風土等に応じて以下のような類型が考えられますが、ここに示されていない類型を対象とすることも可能です。また、脱炭素先行地域は、**複数の地方公共団体が連携して取り組むことも可能**です。

なお、計画提案書には、該当する類型（複数選択可）をお示しいただき、脱炭素先行地域として選定された場合は、必要な確認を経た上で、選定結果に係る資料等で公表します。

▼想定される類型の例

全域	市区町村の全域、特定の行政区域等の全域
住生活エリア	住宅街・住宅団地
ビジネス・ 商業エリア	地方の小規模市町村等の中心市街地（町村役場・商店街等） 大都市の中心部の市街地（商店街・商業施設、オフィス街・業務ビル等） 大学、工業団地、港湾、空港等の特定サイト
自然エリア	農村、漁村、山村 離島 観光地、自然公園等
施設群（※）	公的施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群（モデル性又は他地域への展開可能性があるものに限る）
地域間連携	複数の市区町村の全域、特定エリア等（連携都市圏の形成、都道府県との連携を含む）

（※）第4回以降、施設群単独の提案は評価の対象外とする。

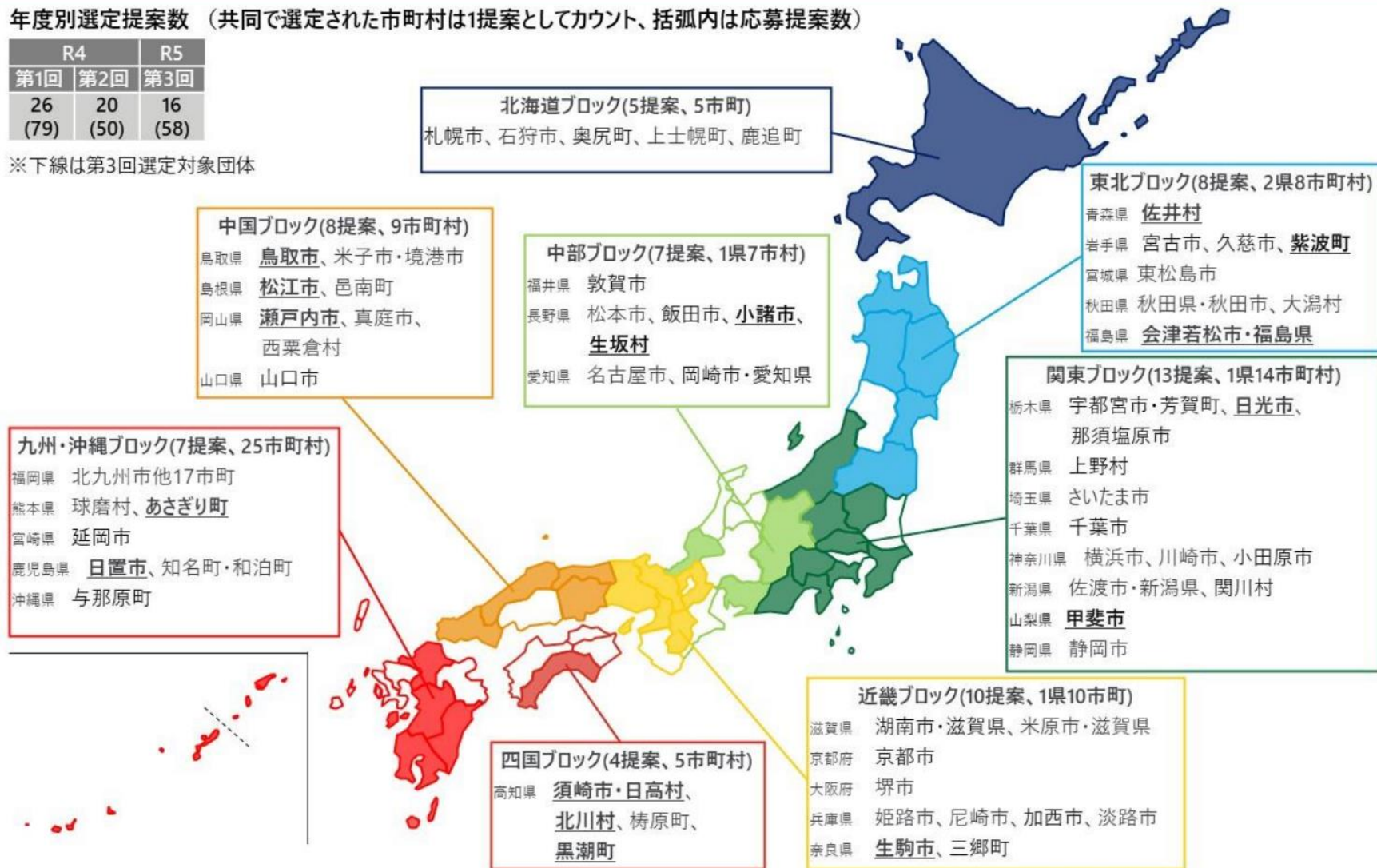
脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第3回）

- 第3回までに、全国32道府県83市町村の**62提案**が選定された。

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
26	20	16
(79)	(50)	(58)

※下線は第3回選定対象団体



環境省「脱炭素地域づくり支援サイト」より

須崎市：特産農産物施設園芸の脱炭素化・付加価値向上と 地域連携型の再エネ拡大・レジリエンス強化の実現

脱炭素先行地域の対象：須崎市高台住宅10エリア・日高村住宅2エリア、農業関連施設群、公共施設群

主なエネルギー需要家：住宅598戸、福祉施設1施設、農業ハウス579棟、農業関連施設21施設、公共施設170施設

共同提案者：高知県日高村、高知ニューエナジー株式会社、土佐くろしお農業協同組合、株式会社高知銀行

取組の全体像

須崎市・日高村が出資する**地域新電力会社「高知ニューエナジー」**がPPAによる太陽光発電・蓄電池の導入を主導することで、再エネ電力の地産地消を促進し、津波災害が及ばない高台エリアで自然災害に強い**安心安全で脱炭素な住宅エリアづくり**を推進する。農業分野では、日高村のトマト栽培用の農業ハウスにおいて「**民間裨益型自営線マイクログリッド**」を構築し、太陽光発電・蓄電池を活用した温水蓄熱によって夜間の熱供給を行うほか、須崎市のミウガ等栽培用の農業ハウスでは、**地下水熱利用空調設備**を導入することで重油加温器の燃料使用量を大幅に削減し、**農業におけるエネルギーコストの抑制と脱炭素化**を実現する。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① **PPA**事業により、戸建住宅やJA関連施設、公共施設を中心にオンサイト太陽光発電(3,433kW)、遊休農地や駐車場等にオフサイト太陽光発電(1,093kW)・**蓄電池**を導入し、高知ニューエナジーが再エネ電力を地域内の需要家に供給
- ② 須崎市の体育館3施設・ZEB化を予定している給食センターに**地下水熱利用空調設備**、JA関連7施設に高効率空調設備・照明を導入

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① 日高村では、点在した遊休農地等に設置する太陽光発電・蓄電池を結ぶ自営線を敷設し、太陽光発電によって製造した温水を各農業ハウス(23棟)へ**熱導管**を通じて供給
- ② 須崎市では、設備更新に併せて農業ハウス(331棟)の空冷式ヒートポンプを**地下水熱利用設備**に置き換えるほか、昼間の太陽光発電で温水を作り蓄熱するなど複数の手法を組み合わせで省エネ化



3. 取組により期待される主な効果

- ① 農業分野での熱利用に再エネを活用し、エネルギーコストの低減を図り、地域の主産業である**農業の持続性向上・活性化**に貢献するほか、導入する自営線マイクログリッド・熱供給設備等は地域の事業者が施工・維持管理・運用等を実施することで、**雇用創出**や**地域内循環**に貢献
- ② 高知ニューエナジーの事業収益を活用して、公共施設での再エネ事業計画の検討や、商工会議所・商工会等を通じた地域内事業者の脱炭素化事業の広報・提案など、**地域課題解決事業を展開**

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
	オンサイトPPA太陽光発電・蓄電池導入			
	オフサイトPPA太陽光発電・蓄電池導入			
	公共施設・民間施設への高効率空調・照明設備等導入			
	農業施設への蓄熱槽導入			
	農業施設への熱導管設備導入			
	農業施設への自営線マイクログリッド構築			
	農業ハウスへの地下水熱利用設備導入			

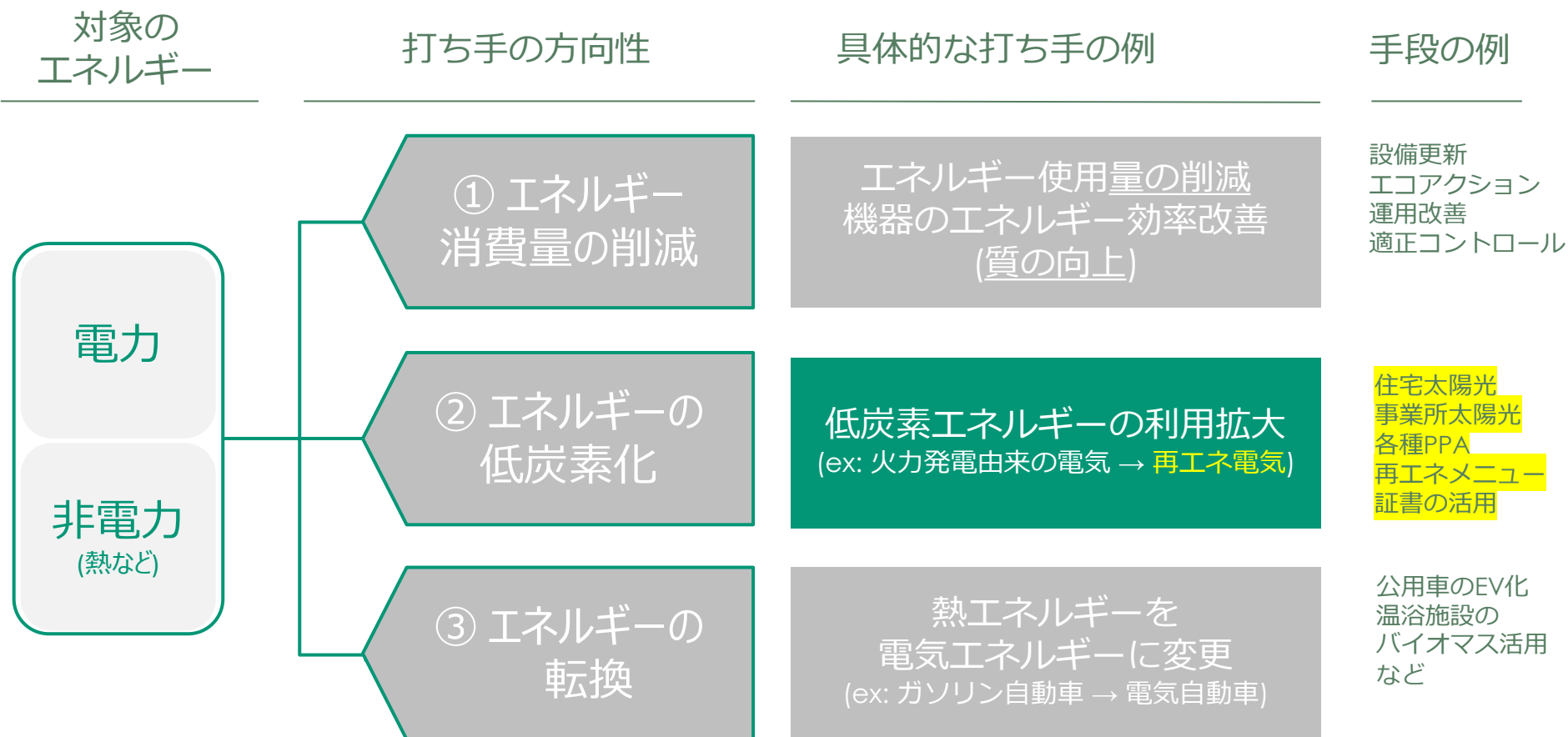
環境省「脱炭素地域づくり支援サイト」より

自治体における脱炭素施策の必要性

脱炭素にむけて自治体は何をできるのか？

自治体がカーボンニュートラルを実現するためには再エネ設備の導入およびその電力の地域活用が求められますが、CO2排出量の総量を削減するために、エネルギー使用量の削減を進める必要があります。

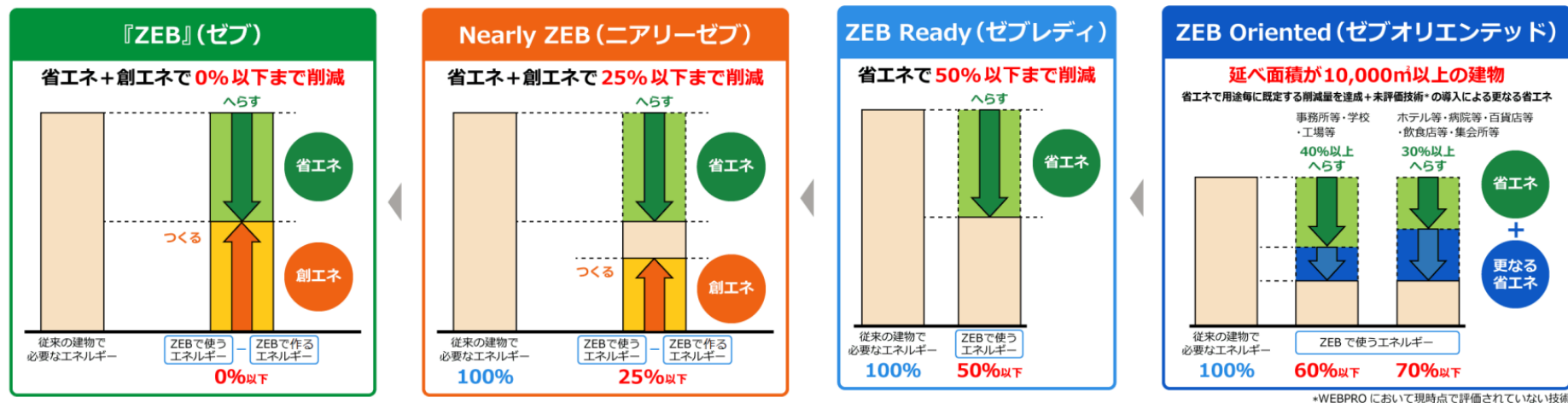
エネルギー使用量は、施設や家庭の節電などの運用改善、最新の省エネ設備の導入、化石燃料を電気に置き換えて再エネ化するなどが考えられます。



出所) 環境省「温室効果ガス削減中長期ビジョン検討会 とりまとめ」より弊社作成

ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）について

「地球温暖化対策計画」において省エネ対策の強化を図ることとされ、2030年に目指すべき建築物の姿として、『新築される建築物についてはZEB基準の水準』の確保を目指すとし、あわせて公共建築物における率先した取り組みが求められています。また、政府の建築物については、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」（同年10月）において、『今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指す』ことが示され、国自らが率先してZEBの実現を目指すこととされています。



※ 未評価技術：エネルギー消費性能計算プログラム(WEBPRO)で計算できない技術のうち、(公社) 空気調和・衛生工学会において省エネルギー効果が高いと見込まれ公表された技術。

令和4年3月現在、以下の15技術が公表されている。

- ①CO2濃度による外気量制御 ②自然換気システム ③空調ポンプ制御の高度化 ④空調ファン制御の高度化
- ⑤冷却塔ファン・インバータ制御 ⑥照明のゾーンング制御 ⑦フリーリング ⑧デシカント空調システム ⑨クール・ヒートレインシステム
- ⑩ハイブリッド給湯システム等 ⑪地中熱利用の高度化 ⑫コージェネレーション設備の高度化 ⑬自然採光システム
- ⑭超高効率変圧器 ⑮熱回収ヒートポンプ

自治体における脱炭素施策の必要性

ZEBの事例（Nearly ZEB）について

神奈川県西部足柄上郡開成町新庁舎は、『ZEB 庁舎の実現』としての環境負荷の低減・効率の高い設備システムの構築を計画し、平成 30 年度、31 年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金事業の採択を経て、2020 年 3 月に Nearly ZEB 庁舎として誕生した。



開成町新庁舎

<空調>

- ・熱源機器：空冷ヒートポンプモジュールチラー他
- ・空調システム：外気冷房／外気取入れ量制御（CO₂制御）／変風量制御（VAV）／運転台数制御／変流量制御（VWV）／輻射冷暖房（天井・床）／床吹き出し空調／クール・ヒートトレンチ

<換気>・換気制御：人感検知制御（便所）

<照明>・光源：LED 照明・照明制御：人感検知制御／明るさ検知制御／タイムスケジュール制御／タスク&アンビエント照明

<給湯>

- ・給湯器：貯湯式電気温水器、ヒートポンプ給湯器

<昇降機>・昇降機：可変電圧可変周波数（VVVF）制御方式（電力回生なし）

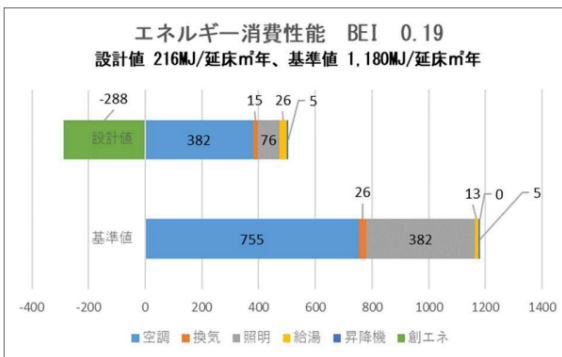
<創エネ>・再エネ：太陽光発電159.68kW



環境配慮技術 一覧

	一次エネルギー消費量 (MJ/延床㎡年)		BEI
	基準値	設計値	
空調	755	382	0.51
換気	26	15	0.57
照明	382	76	0.20
給湯	13	26	2.06
昇降機	5	5	1.00
創エネ	0	-288	-
合計	1180	216	0.19
合計（創エネ含まず）	1180	504	0.43

〔参考〕PAL * : 0.66 (BPI)



※「エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版)算定結果」より
(一次エネルギー消費量は四捨五入による整数表記)

- 会社概要
- 自治体における脱炭素施策の必要性
- 自治体における再エネ活用の可能性
- 地域とともに出来ることから

再生可能エネルギーってなに？

再生可能エネルギーとは？

温室効果ガスを排出せず、国内で生産可能な多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源です。

再生可能エネルギーの特徴



長所

- ・ 枯渇する心配が無い
- ・ CO₂を排出しない



課題

- ・ エネルギー密度※が低いため、大きな設備が必要
- ・ 天候など自然状況に左右され不安定であり、需要に合わせて発電できない
- ・ 発電コストが割高



※ 単位面積あたりでどれくらい発電できるかを表しています。

再生可能エネルギーってなに？

再生可能エネルギーの種類は？

太陽光、風力、水力、地熱ほか全部で7種類あります。

再生可能エネルギーの種類

- ① 太陽光
- ② 風力
- ③ 水力
- ④ 地熱
- ⑤ 太陽熱
- ⑥ 大気中の熱その他の自然界に存在する熱
- ⑦ バイオマス（動植物に由来する有機物）

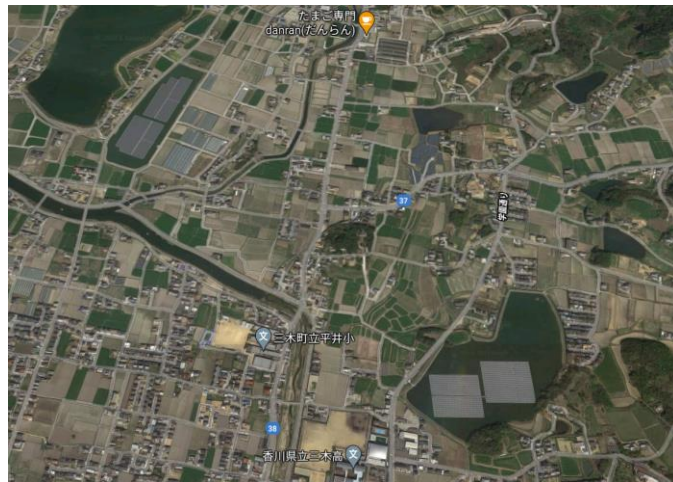
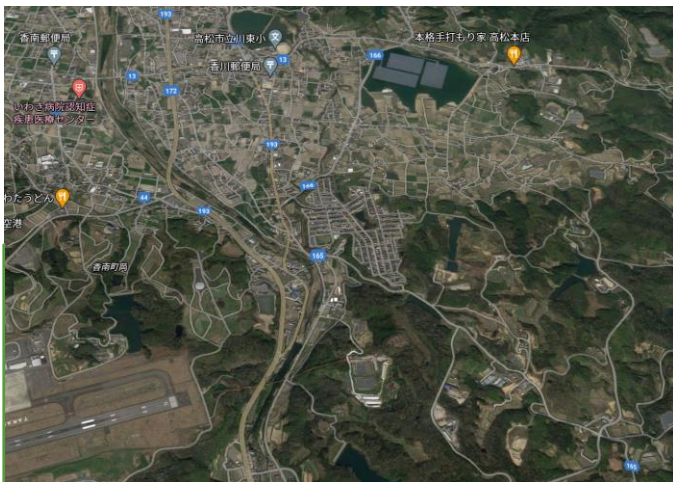
平成21年8月施行の「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用および化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」および「同施行令」において、定義および具体的な種類が規定されています。



自治体における再エネ活用の可能性

ため池ソーラーパネルの事例

高松空港へ着陸する前にも多くのため池ソーラーが眼下に見ることが出来ます。



「再生可能エネルギー」の可能性 各地の脱炭素の状況について



環境省

2023年6月30日時点

表明都道府県（46自治体）



* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体

再生可能エネルギーの活用（事例紹介）

自治体や国における再生可能エネルギー活用事例

企業連携型

- ・ 小田原市:EVカーシェアプロジェクトおよび住宅環境価値のクーポン還元スキーム
- ・ 京都府・京都市:京都ゼロ円ソーラープログラム
- ・ 各地：ふるさと納税「電力」返礼品

再生可能エネルギーの活用事例

小田原市における再エネ充電されたEV公用車の一般向けカーシェアリング事業

概要

実績

エネマネ

公共施設

地域エネマネ

地域防災

地域課題

今後



公共施設でのシェアリングEVの活用（DXとしてのEVシェア）

小田原市役所ステーション



公用車としての活用

小田原市役所ステーションに設置された2台のEVは、平日8:00～18:00は法人枠時間として確保、公用車として市の職員が活用しています。平日の法人枠以外の時間帯及び土日については、市民の方々をはじめとした一般ユーザーの方向けに開放されています。

予約・解錠・施錠・返却をスマートフォンの専用アプリで一括管理しており、鍵の受け渡し業務が簡略化されるため負担が軽減。また、空き状況もスマートフォンで確認できるため、突然の外出にも早急に対応可能です。

活用スタイル

スマホ専用アプリで管理



<平日>

0:00 8:00 18:00 24:00



公用車として利用

<土日祝日>

0:00 8:00 18:00 24:00



シェアリングEVとして一般ユーザーに開放

再生可能エネルギーの活用事例

概要

実績

エネマネ

公共施設

地域エネマネ

地域防災

地域課題

今後



分散型地域エネルギーシステムへの貢献

① 再エネ需要の創出

湘南電力



カーボンフリー電力の供給

芦子橋交差点ステーション（小田原衛生）



小田原駅西口駐車場ステーション



湯河原駅ステーション



リバティ小田原本町第二ステーション



緑町駐車場ステーション



富士ステーション



パレスオダワラステーション



栄町三丁目ステーション



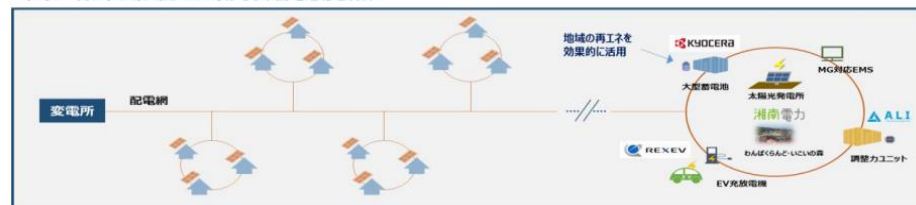
公民連携・地産地消のEVエネルギーマネジメント

一部のステーションでは、100%カーボンフリー電力を湘南電力が供給を実施し、再生可能エネルギー需要の創出に貢献しています。

加えて、2020年度から実施している地域マイクログリッド構築事業においても、EVを“蓄電池”としエネルギーマネジメントに利用することを想定しています。

② 地域マイクログリッド

平時：再エネの導入拡大につながるよう蓄電池等を制御



非常時（大規模停電等）：太陽光発電設備と蓄電池等で独立運用



再生可能エネルギーの活用事例

概要

実績

エネマネ

公共施設

地域エネマネ

地域防災

地域課題

今後



環境×地域課題解決（災害対策）

地域レジリエンスの向上への貢献として、本事業では災害時に避難所等へEVを派遣する仕組みを構築しています。

EVの位置情報や蓄電池残量等を遠隔で把握できるシステムの特性を活かし、避難所等への効率的な配車を可能にしています。

また、小田原市・日産自動車株式会社との災害協定も活かし、地域のEVリソースを最大限有効に活用していくスキームとなっています。



EVを活用した地域エネルギーマネジメントモデル事業（小田原市・REXEV・湘南電力）



平時はEVシェア+エネルギーマネジメントを実施
（位置情報、蓄電残量把握）



③ 避難所等に派遣

避難所等

④ スマートフォン、ノートPC等の充電

充電して再度活用

残量の少なくなったEV

① 発災後、EVカーシェア利用の停止

② EVの位置情報及び蓄電関係報を市に提供

災害協定（小田原市・日産自動車）



EV（リーフ）
及び可搬型給電器を貸与

⑤ 日産所有の急速充電器を開放

③ EV及び可搬型給電器を避難所等に派遣

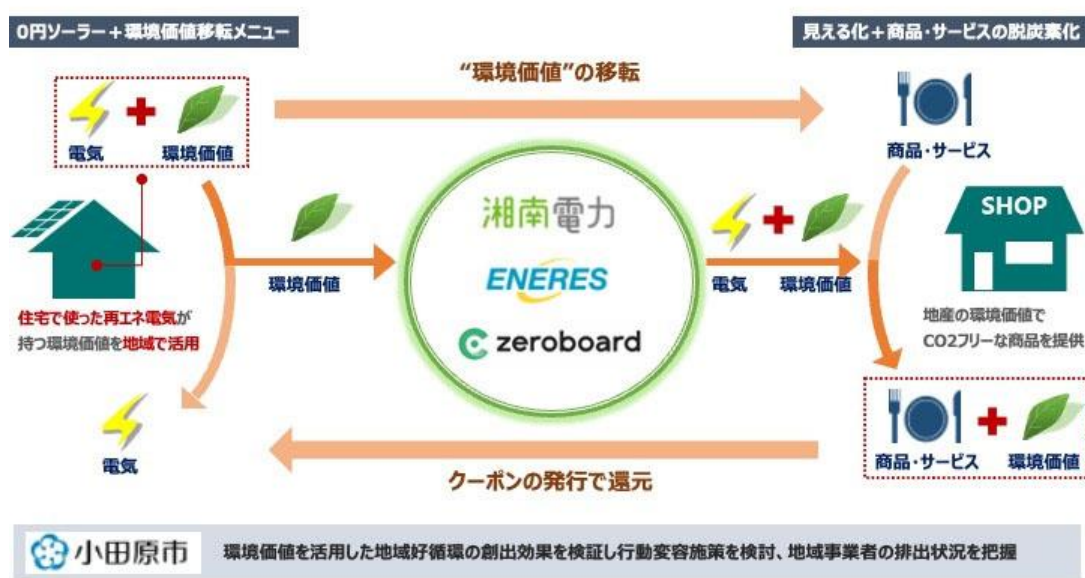
EVに特化したカーシェアリング、エネルギーマネジメント、EVからの給電サービス等による **平時の利便性の向上** と、**非常時の防災性** の向上の同時達成を図る

再生可能エネルギーの活用事例

小田原市における住宅環境価値のクーポン還元スキーム

小田原市、湘南電力、エナリス、ゼロボードは9月27日、小田原市で、再生可能エネルギーの自家消費相当分が生む「環境価値」を活用し、市民や地域の飲食店等の活動の脱炭素化を促進する取り組みを開始すると発表した。

同日に4者で締結した「小田原市におけるCO2排出量及び環境価値の可視化並びに価値化の試行に関する協定」に基づく取り組み。自らの活動や商品、サービス提供に伴うCO2排出量の見える化だけでなく、CO2排出のオフセットや環境価値の提供者に対価としてのクーポン等を提供するなど、地産の環境価値による新たな循環の創出・効果検証を行う。これらの取り組みにより脱炭素に向けた行動変容を促す。（2021/9/29環境ビジネスオンラインより）

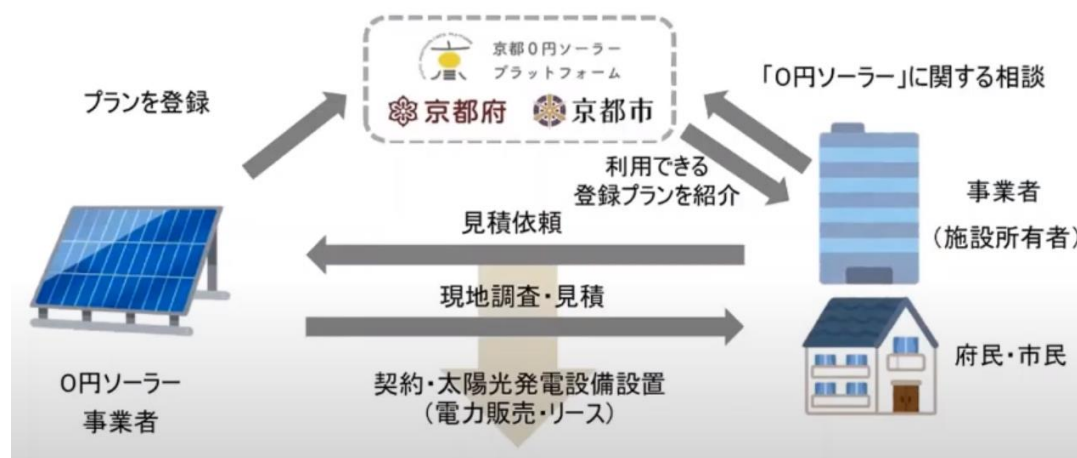


再生可能エネルギーの活用事例

京都ゼロ円ソーラープログラム

京都府・市による連携プログラム。住宅や事業所に太陽光パネルを設置・所有者となる「ゼロ円ソーラー事業者」からパネルの発電する電力を購入することで、住民はゼロ円で自宅へ太陽光パネルを設置できる。

10年～20年の契約期間終了後はパネルが住民へ無償譲渡される。(以下プログラムHPより)



導入者の の メリット



初期費用ゼロ

初期費用は0円ソーラー事業者が負担し、電気代等で回収するため初期費用ゼロで設置できます。



契約期間終了後に原則無償譲渡

契約期間終了後は太陽光パネルが原則無償譲渡され、発電した電気も全て自由に利用できます。



契約期間中メンテナンス不要

契約期間中は0円ソーラー事業者が太陽光発電設備の所有権があるため、基本的にメンテナンスは0円ソーラー事業者が行います。



電気代がお得になる

太陽光発電設備で発電した電気は再エネ賦課金（2021年度は3.36円/kwh）がかからないので、その分電気代がお得になります。



CO2ゼロで環境にやさしい

太陽光発電設備で発電した電気はCO2ゼロの再エネ電気です。環境にやさしい電気を使うことができます。



停電時に電気を使用できる

太陽光発電設備が発電している間は、停電時非常用電源として活用できます。
* 蓄電池があれば、発電時以外でも利用が可能です。

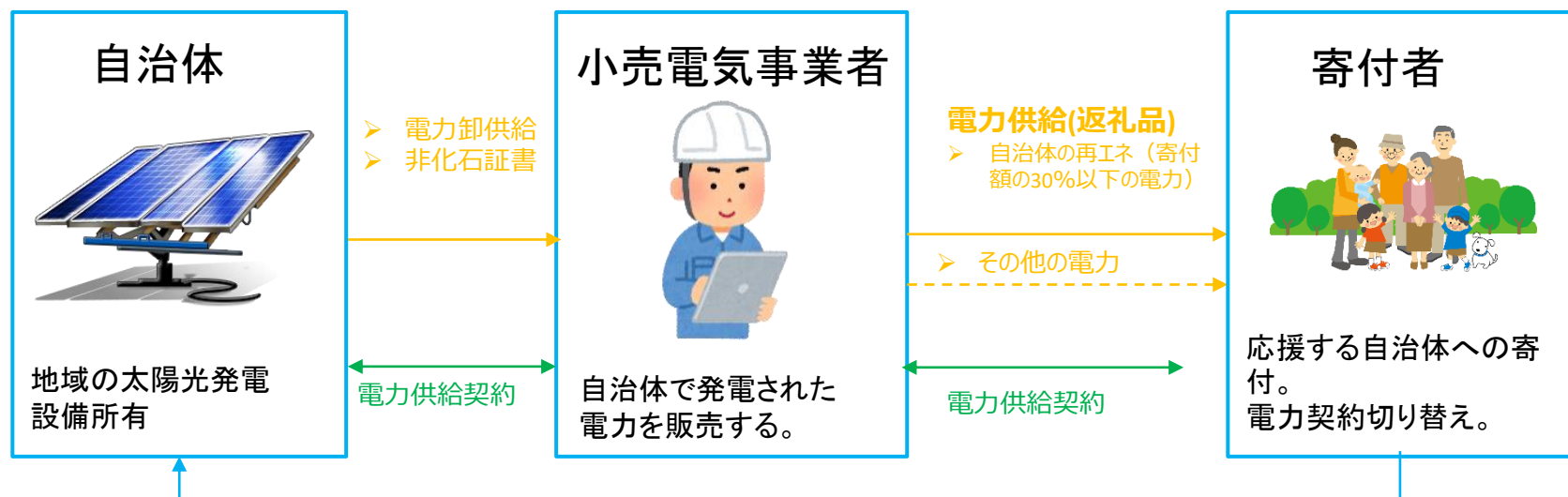
再生可能エネルギーの活用事例

ふるさと納税「電力」返礼品

地域の再生可能エネルギー由来の電力をふるさと納税の返礼品とし、ふるさと納税で「地元電気」を得たい人は、再エネ電力を扱う新電力会社等と契約することで自分が寄付する自治体から「電力」を供給される事が可能。支払う電気料金のうち、寄付額の3割までの金額を割り引く仕組み。

国全体で脱炭素化に取り組むため、「国・地方脱炭素実現会議」では自治体がまとめたネットゼロの行程表において、再エネの普及策の一つとして、2021年6月よりふるさと納税の活用を認めた。

群馬県中之条町や富山県氷見市など地域に創設された新電力会社が電力供給を担う取組などが広がっている。



再生可能エネルギーの活用(具体的な方法)

様々な電力会社が、再エネ価値を用いて事業者や個人が再エネ電気を活用できる仕組みを作っています。(以下は四国電力の「再エネPlus+」)

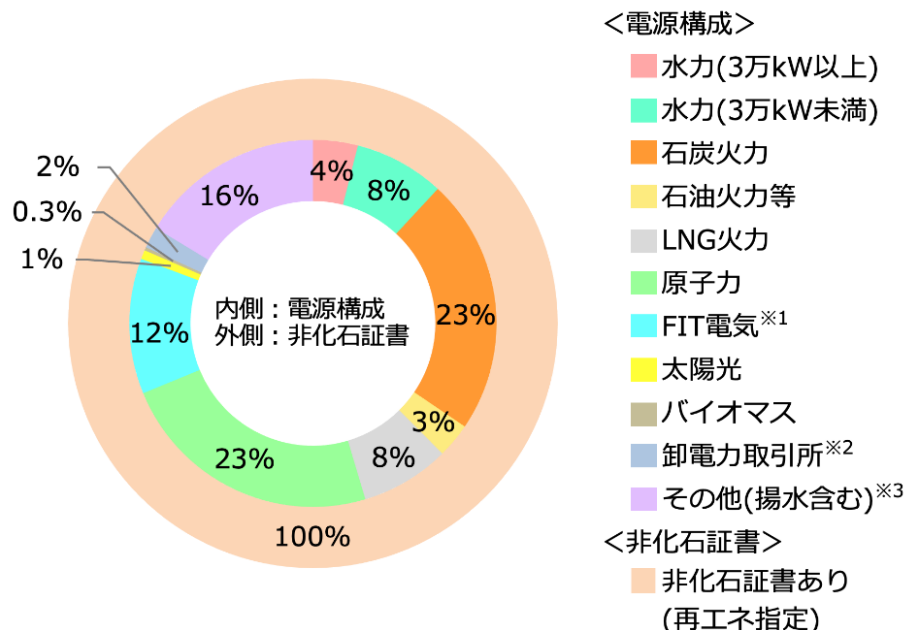
概要

- 当社が設定する電気料金プラン(主契約)をご契約いただいているお客さまを対象に追加オプションとしてご加入いただけます。
- 再生可能エネルギー由来の非化石証書[※]の持つ環境価値を付加し、実質的に再生可能エネルギー100%の電気をお使いいただけます。

※再生可能エネルギー由来の非化石証書とは、再生可能エネルギー(太陽光・水力・風力等)に由来する電気の環境価値を有し、小売電気事業者が調達してお客さまに提供することでCO₂排出量の削減が認められているものです。

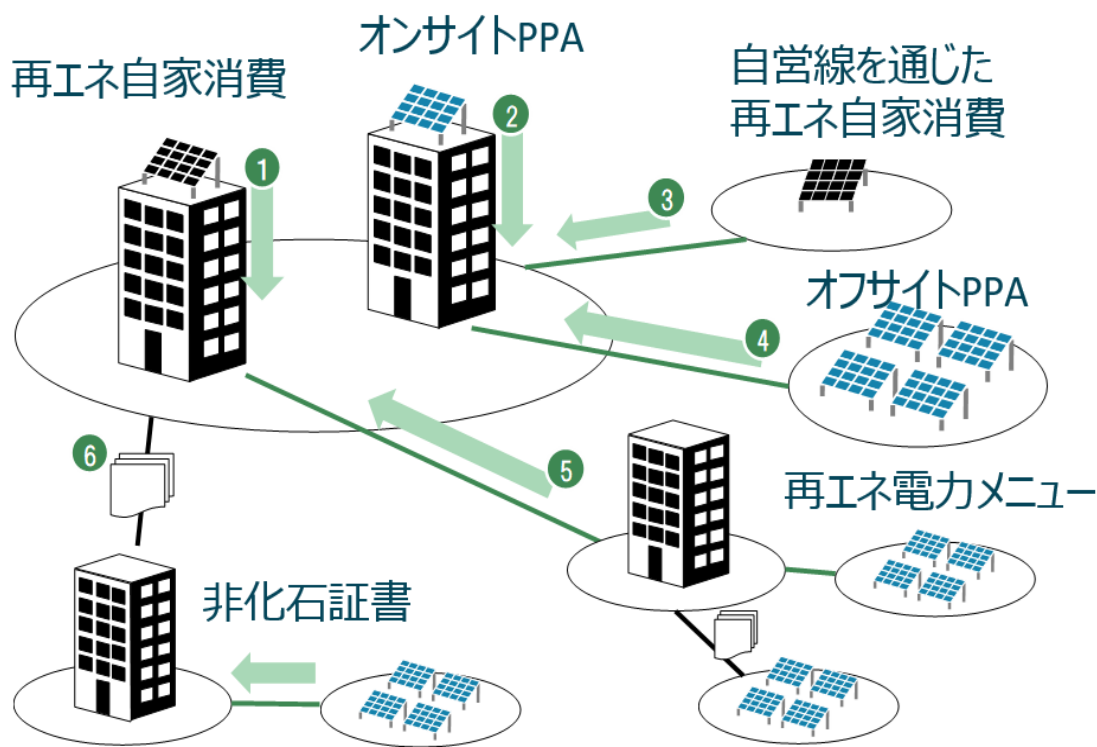
「再エネPlus+」「再エネPlus+（高圧・特別高圧）」の 電源構成・非化石証書使用状況（電力量） [2023年度 計画値（2023年4月1日～2024年3月31日）]

本メニューの電源構成は下記のとおりですが、これに再生可能エネルギー指定の非化石証書を付与することにより、実質的に再生可能エネルギー電気100%の調達を実現しています。



再エネの導入方法の種類について

再エネ電力の調達方法は、発電設備の保有形態、発電事業者との契約形態などによって大きく6種類あります。自治体においてはこの中から現実的な方法を選択すべく、環境省の補助などを用いて調査し、計画を立て、事業を推進してゆくことになります。

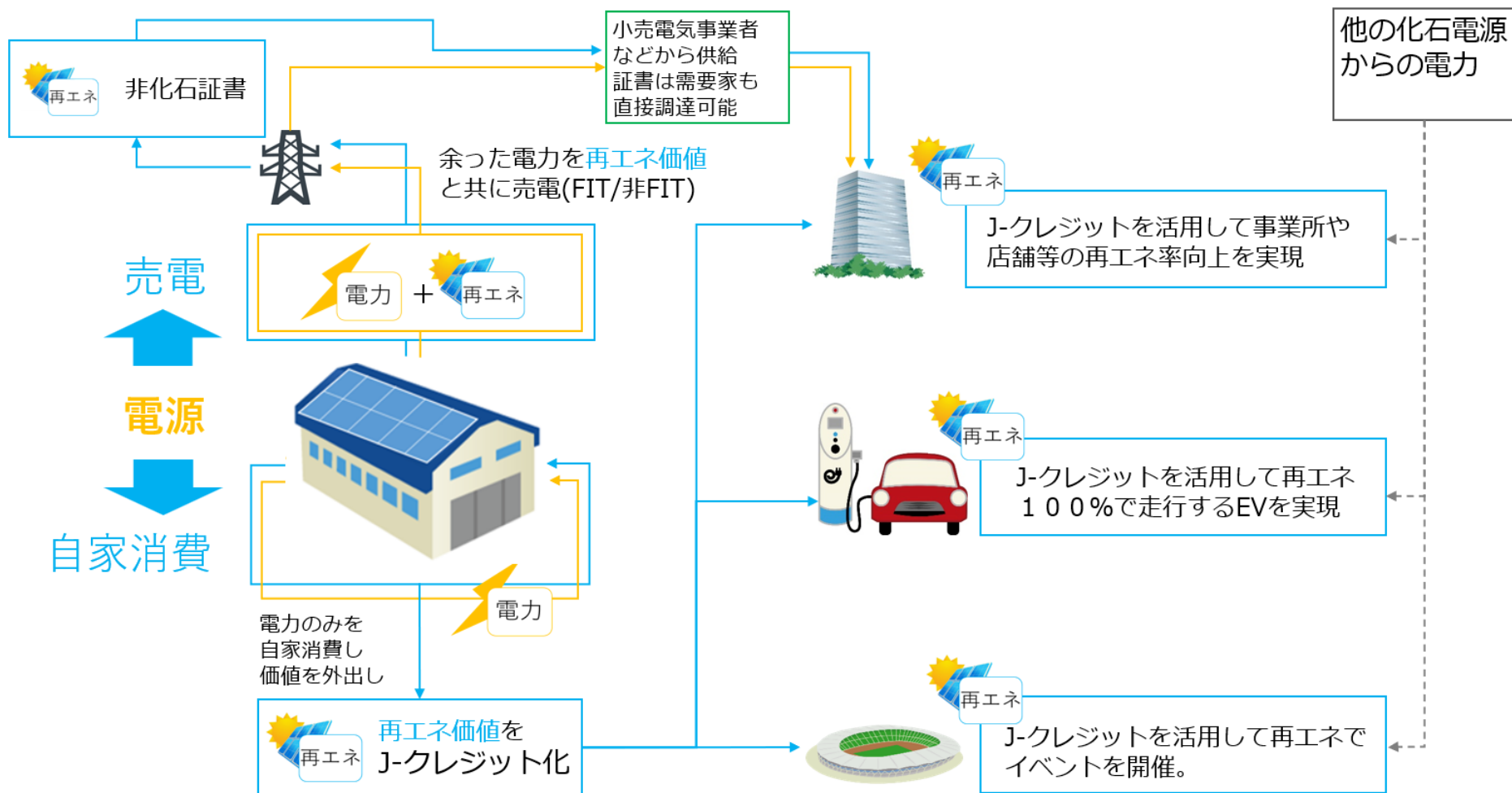


手段の例

- 1 自社で保有する発電設備の電力を自家消費する
工場での自家消費PV
再エネ発電
- 2 他社が保有する発電設備の電力を自家消費する
オンサイト発電を他社に委託しその電力を購入
- 3 敷地外に設置した自社または他社発電所からの電力を自営線で受電する
工場や周辺拠点の地域分散型電源からの調達
- 4 需要家と発電事業者との直接調達契約に基づく受電
発電者とグリッド経由直契約
- 5 グリーン電力と称される電力を小売事業者から調達する
小売電気事業者の再エネメニュー等
- 6 同じ市場バウンダリー内からの証書購入
J-クレジット
非化石証書の購入等

自治体における再エネ活用の可能性

環境価値・再エネ証書の創出～活用フローについて



(参考) 環境価値の種類

環境価値はそれぞれ訴求価値や購入可能主体者、年間発行量などが異なります

		FIT非化石証書	非FIT非化石証書		J-クレジット			グリーン 電力証書
					再エネ由来		省エネ由来	
					トラッキング付	再エネ指定		
訴求価値	温対法対応	○	○	○	○	○	○	○
	省エネ法対応						△ ^{*2}	
	高度化法上の 非化石価値		○	○				
	再エネ化	○	○		○			
	RE100準拠	○	△ ^{*1}		○			○
	CDP/SBT準拠	○	○	○	○	○		○
対象電源		FIT電源	非FIT再エネ電源 (水力等)	非FIT電源 (原子力等)	再エネ自家発			再エネ自家発
購入可能主体者		小売電気事業者 仲介&需要家	小売電気事業者	小売電気事業者	小売電気事業者 &需要家	小売電気事業者 &需要家	小売電気事業者 &需要家	小売電気事業者 &需要家
入手方法		相対取引 (トラッキングのみ) &オークション	相対取引 &オークション	相対取引 &オークション	相対取引 &オークション	相対取引 &オークション	相対取引 &オークション	相対取引
オークションタイプ		マルチプライス	シングルプライス	シングルプライス	マルチプライス	マルチプライス	マルチプライス	-
有効期限		発生年度のみ	発生年度のみ	発生年度のみ	無期限	無期限	無期限	無期限
転売可否		△ ^{*3}			○	○	○	
年間発行量概算(億kWh)		1,100	500	400	11	10		4
価格目安(円/kWh) (直近の市場価格)		0.4	0.6	0.6	1.5	0.8	0.8	1.0~5.0

*1 電力とセットで相対取引がある場合またはトラッキング属性を付与する場合は可能

*2 勘案されるのみ

*3 仲介事業者または小売電気事業者から需要家への転売のみ可(仲介事業者間・小売電気事業者間・需要家間の転売は不可)

自治体における再エネ活用の可能性

地域特性に応じた再エネの導入について

地域の再エネ導入確認するためのツールとして、環境省のREPOS(リーポス)や東京電力のサンクルなどが活用されています。

REPOS 再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS(リーポス)]

サイトの目的と概要

本サイトの使い方

再生可能エネルギーポテンシャルメニュー

ホーム > 再生可能エネルギーポテンシャルメニュー > 太陽光 > 概要とデータ活用方法

太陽光

太陽光の導入ポテンシャルの推計結果を閲覧することができます。

▼結果（グラフ・数値） | ◆結果（ポテンシャルマップ）

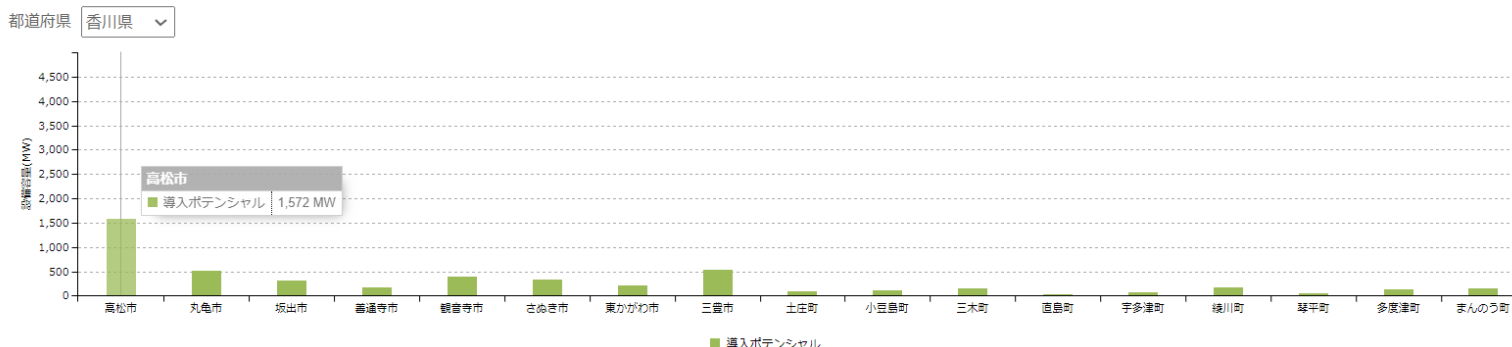
結果（グラフ・数値）

■太陽光（建物系）の導入ポテンシャル推計について

太陽光（建物系）は、「官公庁」、「病院」、「学校」、「戸建住宅」、「集合住宅」、「工場・倉庫」、「その他建物」、「鉄道駅」における太陽光発電方法については「[推計方法の解説 導入編](#)」※最新版準備中」をご覧ください。

【結果の見方】

都道府県選択ボックスから選択すると、選択した都道府県内の市区町村別のグラフと表が表示されます。



シミュレーション結果



収支計算の詳細

初期投資費	20,486 円	20年に換算すると	1,025,832 円
設置費用	3,400 円	発電収入	3,406,253 円
発電収入	17,086 円	発電収入	1,762,086 円
設置費用	2,670,000 円		

再エネ電源の導入について

自治体が自らまたは地域に再エネを導入する手段は、PPAモデルやリース契約（初期投資ゼロのスキーム）が有力です。そこで、自治体が必要とするサポートは例えば以下のような業務が考えられます。

- 再エネ開発の事業化ノウハウ（地域の産業にしたい）
- PPA事業の公募の方法
- PPA事業会社のつくり方（与信その他の課題をクリアする必要）
- 地域還元の仕組み（できれば余剰電力も地域で使いたい）
- 上記そのノウハウをもつ民間企業等からの外部人材を受け入れる仕組みづくり
- 適地（施設、農地・荒廃農地、ため池等）の選定方法
- 市民・関係者との合意形成手法

以上の事項について、国の補助事業などを活用し、計画の策定から実現まで進めていくことをおすすめします。

再エネ証書の導入による再エネ化について

すでに多くの企業において再エネ経営に活用されている非化石証書を自治体が活用する事例も徐々に増えつつあります。



京都府



緊急情報



閲覧支援



情報を探す

Google カスタム検索 検索

ニュース&トピック

防災・防犯・安心・安全

暮らし・環境・人権

子育て・健康・福祉

産業・雇用

インフラ

文化・スポーツ・教育

地域振興

京都の魅力・観光

トップページ >暮らし・環境・人権 > 環境・自然・動植物 > 京都府のエネルギー政策 > 全国初！非化石証書の購入による庁舎電力の再エネ100%を実現

 ツイート  いいね！0

全国初！非化石証書の購入による庁舎電力の再エネ100%を実現

報道発表日：令和4年4月25日

府民環境部エネルギー政策課
075-414-4298

全国初！非化石証書の購入による庁舎電力の再エネ100%を実現

この度、令和3年度に創設された、一般社団法人日本卸電力取引所（JEPX）が運営する再エネ価値取引市場から非化石証書を購入し、本庁舎における令和3年度使用電力の再エネ100%化を実現しましたので、お知らせします。

電力とは別に非化石証書を購入する方法での再エネ電力100%化は、地方自治体では、初の取組となります。

今後は、使用電力の再エネ化の手段のひとつとして、市町村や事業者等へ非化石証書活用の周知を図り、再エネ利用量の増大を更に促進してまいります。

内容

購入量：4,900,000kWh（0.44円/kWh）

購入方法：入札により決定した仲介事業者を通じて購入



メニュー



検索

2023年3月1日(水)
天気 社説 凡語

京都新聞

ホーム 京都 温泉 観光 医療・コロナ スポーツ 社会 文化・ライフ

京都自動車専門学校 >> 体験入学開催中

トップ > 経済 > 京都府が215万円で買った「非化石証書」とは「再生可能エネルギー導入100%達成」

市内

京都府が215万円で買った「非化石証書」とは「再生可能エネルギー導入100%達成」

2022年9月3日 6:00

 保存  印刷





京都府は、本庁舎（京都市上京区）の2021年度の使用電力について、化石燃料を由来としない電力使用を示す「非化石証書」を購入する形で、再生可能エネルギーの導入100%を達成した。府によると、企業で購入事例はあるが、地方自治体では全国初という。

非化石証書は、石油や石炭などの化石燃料を使っていない「非化石電源」で発電された電気であることを証明し、再生可能エネルギーの発電事業者と電力使用者が市場を通じて売買する。一般社団法人「日本卸電力取引所（JEPX）」が21年度、再生可能価値取引市場の運営を始めた。

再生可能エネルギーの活用(地域のイベント)

春節燈花(イルミネーション)は再生可能エネルギーによる電力を使用
横浜中華街では、地球温暖化対策から波及する社会貢献を奨励し、脱炭素社会の実現に向けて、温室効果ガスの排出を主体的に削減する努力を行うため、東日本大震災への継続的な復興支援として、東北地域の太陽光を発電源とするJ-クレジットを用いてカーボン・オフセットを実施しました。



自治体における再エネ活用の可能性

再生可能エネルギーの活用（商業）

そば処「財匠」

三豊市にある「財匠」では、店舗で使う電力に再エネ価値「非化石証書」を用いることで、再生可能エネルギーを用いた営業を展開しています。



（電子署名付き）

そば処財匠 殿

非化石価値証書 ID:2101Q380001

非化石価値証書

2021 年度 FIT 非化石証書 1,000kWh を保有していることを証します。

売主:カーボンフリーコンサルティング㈱

2021 年 12 月 22 日
一般社団法人日本卸電力取引所



多様な手法を用いて再エネの調達が可能

2023年2月15日



SAPPORO

NEWS RELEASE

サッポロ不動産開発株式会社

2301

保有全物件の電力の脱炭素化方針を決定

～年間約 25,000 トンの CO2 排出削減（見込）で再エネを推進～

サッポロ不動産開発株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：宮澤 高就）は、地球環境問題への対応と保有物件の価値向上を目指し、保有全物件について、2023 年 4 月以降に当社が調達する全電力の脱炭素化を実現する方針を決定すると共に、中期的な再エネロードマップを制定しました。

◆全保有物件で当社が調達する電力の脱炭素化について

当社は、2023 年 4 月以降に全保有物件について当社が調達する全電力量に相当する非化石証書^{※1}を購入することにより、電力の脱炭素化を実現する方針を決定しました。非化石証書調達相当分の使用電力は実質再生可能エネルギー（以下、再エネ）由来 100%の電力と同様の扱いとなり、CO2 排出量ゼロと見なされます。この結果、入居する全てのテナントに、再エネ由来 100%の環境価値のついた電力をご利用いただけます。今回の電力脱炭素化は、2022 年 4 月に実施した恵比寿ガーデンプレイスの電力再エネ化の適用範囲を拡大する措置であり、当社が保有する全物件について、当社が調達する全電力が再エネ化されます。

今回の取り組みにより、当社分として年間約 13,000 トンの CO2 排出量削減を見込みます。これは当社 CO2 排出量の約 56%に相当します（2021 年度実績の CO2 排出量に占める電気由来の割合。残りの約 44%は燃料や熱エネルギー由来の CO2）。また、テナント分も含めた削減量は年間約 25,000 トンを見込みます。尚、非化石証書調達に伴うコストは、当社が全額負担し、テナントへのコスト転嫁はしない方針です。

適用時期：2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

想定量：約 50,000MWh（全保有物件で当社が調達する全電力量）

方法：非化石証書購入（2023 年 8 月頃に開催予定の 2023 年度初回オークションで購入予定）

CO2 削減量：約 25,000 トン（見込）*CO2 排出係数を 0.5t-CO2/MWh として算定。

うち、自社 CO2 排出量は約 13,000 トン（見込）

※1 非化石電源で発電された電力の非化石価値を切り離して証書化した非化石証書のうち、太陽光・風力・水力・地熱・バイオマスなどの再生可能エネルギー由来であるもの

民間における様々な再エネ導入事例

多様な手法を用いて再エネの調達が可能



Press release

報道関係者各位（電力・エネルギー、環境、飲料食品、IT 関連ご担当者様）

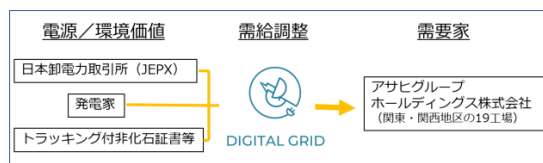


2021年3月31日（火）
デジタルグリッド株式会社

東大発ベンチャーのデジタルグリッド、脱炭素への新たな取り組み アサヒグループの電力調達で 2021年4月からRE100 対応電力を供給

デジタルグリッド株式会社（本社 東京、代表取締役社長 豊田祐介、以下、デジタルグリッド）は、アサヒグループホールディングス株式会社（本社 東京、代表取締役社長 兼 CEO 勝木敦志、以下、アサヒグループ）の関東・関西地区の19工場^{※1}に、RE100^{※2}対応電力の供給を2021年4月1日より開始します。

デジタルグリッドが運営する日本初の民間電力取引所「デジタルグリッドプラットフォーム（DGP）」を通じて電力需給の予測を行い、電源の種類やコストなど需要家の要望に応じた電力を組み合わせた調達を行います。なお、供給する電気については、トラッキング付非化石証書^{※3}等を付与します。



今回の取り組みの狙い ～脱炭素社会を目指し～

東京大学工学研究科から生まれたデジタルグリッドが開発した「デジタルグリッドプラットフォーム（DGP）」は、AIを活用し、電力の需給調整業務をデジタル化することで電力調達の効率化を図ったシステムです。太陽光発電など多様な発電源を選択して組み合わせる電力調達が可能となっています。電源の種類やコストなど需要家の要望に応じた電力を組み合わせた調達を行います。

本件においては、アサヒグループの需要に応じて太陽光発電・バイオマス発電など多様な発電源を選択して組み合わせた電力調達を効率的に行います。購入する電力は再生可能エネルギー発電所等で発電された環境価値（トラッキング付非化石証書等）が付与されたものです。

デジタルグリッドは、2030年度の温室効果ガス削減目標について、国際的団体であるSBTイニシアチブ^{※4}から、気候変動による世界の平均気温上昇を産業革命前と比べ1.5℃に抑えるという、「1.5℃目標」の認定を受けました。

今回の両社の取り組みは、DGPの技術と仕組みをアサヒグループに評価いただいたとともに、持続可能な社会の一員として脱炭素社会を目指す両社の方向性が一致したことによるものです。

子どもたちに誇れるしごとを。



Press release

報道関係者各位（電力・エネルギー、環境、建設、IT 関連ご担当者様）



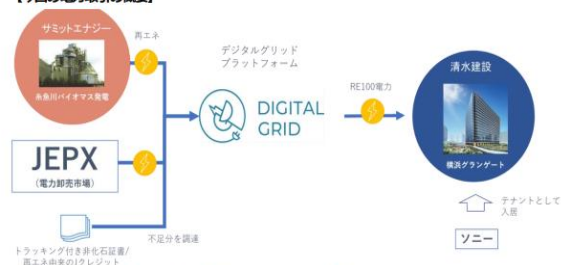
2021年4月15日（木）
デジタルグリッド株式会社

東大発ベンチャーのデジタルグリッド、 脱炭素社会を目指す横浜市初の「電力P2P取引」で 清水建設に対しRE100 対応電力を供給開始、4月1日から

デジタルグリッド株式会社（本社 東京、以下、デジタルグリッド）は、清水建設株式会社（本社 東京、以下、清水建設）が設計・施工した複合オフィスビル「横浜グランゲート」へのRE100^{※1}対応電力の供給を2021年4月1日より開始しました。

デジタルグリッドが運営する日本初の民間電力取引所「デジタルグリッドプラットフォーム（DGP）」を通じて、サミットエナジー株式会社（本社 東京、以下、サミットエナジー）の子会社であるサミット明星/ワ一株式会社 米納川バイオマス発電所の電力を横浜グランゲートにP2P^{※2}で紐付け、不足分の電力についてはJEPX（一般社団法人 日本卸電力取引所）で調達し、RE100 準拠の環境価値^{※3}を付与することで清水建設のESG経営に資します。さらに、主要テナントがソニー株式会社（本社 東京、以下、ソニー）であることから、ソニーグループ全体のRE100の目標達成に向けた活動にも貢献します。

【今回の電力取引の概要】



・横浜グランゲートの所在地は、神奈川県横浜市西区みなとみらい5-1-1

- JEPXと発電家を組み合わせたRE100対応電力
- JEPX調達分にはトラッキング非化石証書を充当

- バイオマス発電所とビル所有者のコーポレートPPA
- ビル入居者であるソニー社のRE100達成に貢献

民間における様々な再エネ導入事例

オフサイトPPAを活用した追加的な再エネ導入



記者各位



2020年12月9日

京セラ株式会社
デジタルグリッド株式会社

RE100を目指す、再生可能エネルギーを利用した 相対(P2P)電力取引について 電力サービスの事業化と、京セラグループ長期環境目標達成に向けて 京セラがデジタルグリッドのプラットフォームを活用し実証実験を実施

京セラ株式会社（代表取締役社長：谷本 秀夫）とデジタルグリッド株式会社（代表取締役社長：豊田 祐介）は、来年1月から、京セラ横浜中山事業所において、相対（P2P）^{※1}による再生可能エネルギーの電力取引に関する実証実験を開始しますのでお知らせいたします。

本実証実験は、再生可能エネルギーの P2P 電力取引を活用し、RE100 を実現する仕組みを構築するとともに、本実証実験の成果を横展開することにより、京セラグループ長期環境目標を達成することを目的としています。

※1：相対（P2P）電力取引とは、AIを活用した発電予測技術などを利用して、太陽光発電や蓄電池などを所有している個人や法人などの発電者の電力を集め、需要家へ電力を供給する取引のこと。



実証実験の概念図



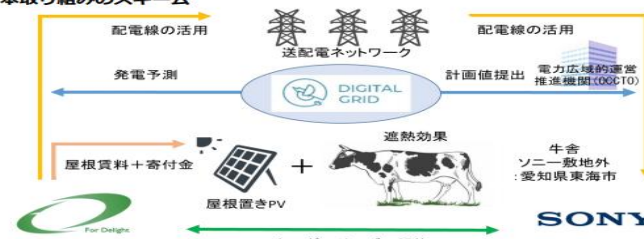
報道関係各位
NEWS RELEASE

DIGITAL GRID
2021年2月24日(水曜日)
デジタルグリッド株式会社

電力取引プラットフォーム運営のデジタルグリッド 牛舎を利用した太陽光発電のオフサイト自己託送 ソニー、FDと共同で2021年4月より運用開始

デジタルグリッド株式会社は、再生可能エネルギーの導入拡大に向け、ソニー株式会社（以下、ソニー）及び株式会社FD（以下、FD）と共同で、ソニー敷地外での太陽光発電を活用した自己託送（以下、取り組み）を2021年4月より運用開始いたします。

1. 本取り組みのスキーム



（PVの設計・施工・所有者） エネルギーサービス契約 （発電者・需要者）
本サービスは、ソニーの敷地外（オフサイト）である牛舎（愛知県東海市）の屋根上にFDが約400kWの太陽光発電設備（PV）を設置し、ソニーが発電した電力を電力会社の送配電ネットワークを介して、ソニーグループのグローバルヘルスマニュファクチャリング＆オペレーションズ株式会社の幸田サイト（愛知県額田郡）へ供給（自己託送）することにより、この発電した電力の自家消費を実現します。

2. 本取り組みの概要

ソニー敷地外の牛舎（愛知県東海市）の屋根に設置した約400kWの太陽光発電設備で発電したソニーグループの電力を、電力会社の送配電ネットワークを介して、約30km離れたソニーグローバルヘルスマニュファクチャリング＆オペレーションズ株式会社の幸田サイト（愛知県額田郡）へ供給（自己託送）することにより、この発電した電力の自家消費を実現します。

1/2P

- ・ 従業員宅の卒FIT太陽光と野立て太陽光の組み合わせ
- ・ 不足分はJEPXから調達

- ・ 他社敷地（牛舎屋根）を利用
- ・ 送配電事業者との交渉を経て、自己託送制度を利用

脱炭素が基礎知識として求められる時代へ

脱炭素知識の習得やリスキリングを目指すサポートツールの事例

GXnavi ログイン お問い合わせはコチラ>

実は/
「知っている!」だけでは
企業の脱炭素は進まないんです。

再生エネルギープラットフォームを運営するデジタルグリッドが提供する
脱炭素ビギナー向けの **実践型GX人材育成** サービス

GXnavi

お問い合わせはコチラ>

導入企業、続々増加中!

KYOCERA **TOSHIBA** **JA三井リース**
and more

GX navi 3つの特長

01

企業の脱炭素に関わるビジネスパーソン必須/
ビギナー向けの網羅性のある内容



GX naviで取り扱うのは背景だけではありません。
企業の推進担当者が具体的に
明日から何を始めたらよいかわかる教材です。

大手企業のビジネスパーソンも網羅性を評価!
※GX navi α版ユーザーの87%が網羅性を評価



すき間時間に少しずつ成長/
最短5分からの動画コンテンツ

マイクロラーニングをベースとしたカリキュラム構成で、着実に理解を深めることができます。

「あれ?これなんだっけ?」
忘れても大丈夫!用語集から手軽におさらいも



5.テスト結果

02

03

企業の脱炭素を支援する/
6つの企業や団体が監修

実際に企業の脱炭素を支援してきた企業や団体、専門家だからわかる**陥りがちなポイントも解説**します!

監修企業・団体例



脱炭素推進で、こんな **お悩み** ありませんか?

経営者

そもそも
脱炭素って何するの?
取り組まないとダメなの?



推進担当者

「脱炭素やって!」
突然上司に言われたけど、
何から始めたらいいの…?



営業担当者

取引先から弊社の
脱炭素への取り組みについて
聞かれたけど説明できない…



これ、すべて GX navi 1つで解決します!

- 会社概要
- 自治体における脱炭素施策の必要性
- 自治体における再エネ活用の可能性
- 地域とともに出来ることから**

地域とともに出来ることから

市民の理解促進に係る 取組み結果と今後

香川県善通寺市の次世代と考える 2050年

活動結果：再エネセミナーの開催

	開催日	内容	聴講者
第1回	2022年1月28日～ (Youtubeにて公開中)	(1) 地球温暖化の影響と対応 (2) 再生可能エネルギーの可能性	オンライン視聴者 約 100名 (2023年1月 現在)
第2回	2022年8月23日・ 24日	脱炭素にどう取り組むべきか～善通寺としての主体的なアクションを目指して～	尽誠学園高校、善通寺第一高校、四国学院大学の生徒計27名
第3回	2022年11月22日	待ったなしの地球温暖化の危機と再生可能エネルギーの可能性	善通寺市環境推進連 合会会員 20名

地域とともに出来ることから

活動結果：再エネセミナーの開催



第2回セミナー【8月】
高校生、大学生を対象に実施



第3回セミナー【11月】
一般市民を対象に実施

参加者の反応：再エネセミナーの開催

取組みにおける課題に関する意見も含め、聴講者の知見や意識向上の効果が得られたと考えられる。

第1回	第2回	第3回
● これまでも省エネ等には取り組んできたが、これからも継続したい。 ● 自分の身の回りのできる範囲で省エネ等にもっと取り組みたいと思った。 ● 発電源に重点を置いているが、もう一方の生活排出対策をどうするかも重要ではないか。	● 今までに考えたことのなかった環境の大切さなど、これから生きていく上での参考になった。 ● 気候の話を聞き、今後どうしたいかを考える機会となって良かった。 ● 身近な行動で少しずつCO2を減らせることが分かった。 ● 善通寺についての考え方が変わった。少しでも良くなってほしい。	● 自分の身の回りからできることをやっていきたい。 ● 老若男女問わず住民がゼロカーボンについて自覚し、住みよい街を築いてほしい。 ● 企業、市、市民によるCO2削減の取組みが必要。 ● 太陽光パネルや電気自動車の後の処分について考えることも必要。

地域とともに出来ることから

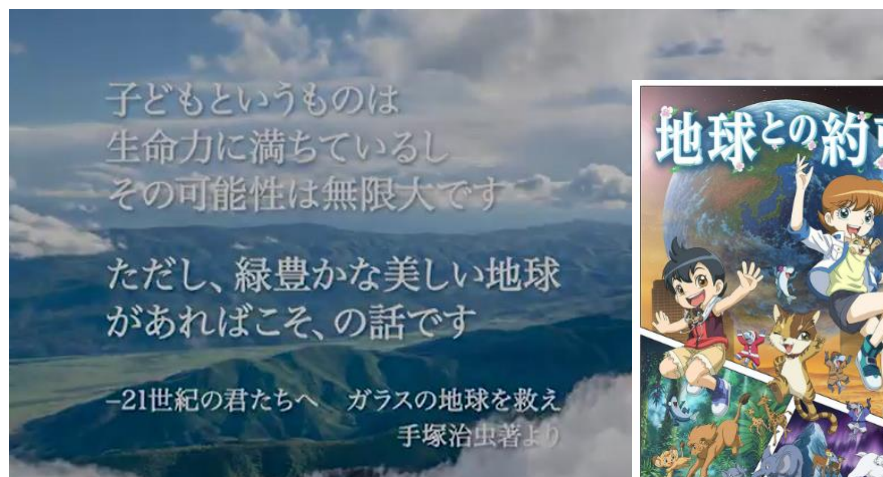
活動結果：映画の上映(環境省からレンタル)

上映作品：手塚治虫氏『ガラスの地球を救え！』
プロジェクト「地球との約束」

視聴者： 善通寺市内全小学校6年生 約250名

開催月： 2022年11月

場所： 各小学校にて上映

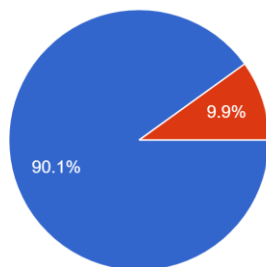


参加者の反応：映画の上映（1）

- ほとんどの子どもが映画を見る前から地球温暖化について知っていた（少なくとも聞いたことがある）。
- 上映後の記述式アンケート（後述）に現れる様に、映画の視聴により、地球温暖化の問題、原因、自分達でできる対応に対する理解が深化したと考えられる。

1.あなたはアニメを見る前、地球温暖化について知っていましたか？

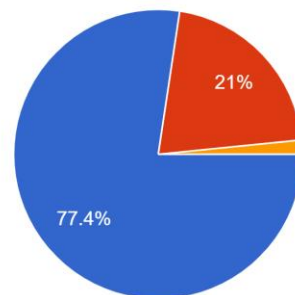
252 件の回答



● 知っていた
● 知らなかった

2.アニメをみて、地球温暖化についてよくわかりましたか？

252 件の回答



● よくわかった
● なんとなくわかった
● むずかしかった

参加者の反応：映画の上映（2）

3.地球温暖化がすすむと、どんな困ったことが起きますか。

- 食料がなくなる
- ゲリラ豪雨が発生する
- 北極の氷が解けたり、砂漠化する国がある
- 森がなくなる。動物や人間がいなくなる。
- 異常気象の「異常」が異常でなくなる
- 農作物が育たなくなる
- 人の住む場所がなくなる

4.なぜ地球温暖化がすすんでいるのですか。アニメをみて分かったことを書きましょう。

- 資源（水、電気、ガス、ガソリン）の使い過ぎ
- 食べ残し、ゴミなどそのまま捨てるから
- 誰かが解決してくれると思っているから
- 他人や他国がしてくれると思ったら、ひとりだと何もできないと言って自分で行動しないから
- 決まっているルールをみんなが守らないから
- 人が森や海、山を壊して資源を作っているから

5.地球温暖化がすすまないために、あなたやあなたの家族、社会全体ができることを考えてみましょう。

①あなたができること

- 資源を大切に使う
- まだ使えるものは捨てない
- 物をあまり燃やさない
- ご飯が余らないように、いっぱい食べる
- ゴミ拾いなどのボランティア
- 紙ストローを使う
- 必要以上に物を買わない

②あなたの家族ができること

- 配達は1回で受け取るようにする
- 家の電球をLEDに替える
- 車を使う頻度を減らす
- ペットボトルの使用を減らす
- 買ったもの、出されたものはちゃんと残さず食べる
- 節電等、電気の使い方を考える
- 1ヶ月に使う電気など、使用量の目標を作る
- 料理のコンロの火を節約する

活動報告：チーム善通寺2050

スケジュール

実施回	日程	場所	内容
第1回	2022/11/6(日)	市庁舎会議室	オリエンテーション、サイト名アイデアだし
第2回	2022/11/20(日)	市庁舎会議室 偕行社（撮影）	取材・写真の撮り方のレクチャー、撮影体験
第3回	2022/12/18(日)	市庁舎会議室	地元Youtuberの体験講座、取材対象の選定方法
第4回	2023/1/15(日)	市庁舎会議室	取材・記事作成の実践、活動のまとめ



次世代が地域の環境課題を発信することで、街や人の気持ちを変えていくことを学んでもらい、若い力から脱炭素への取り組みを理解してもらう。

地域とともに出来ることから

活動報告：チーム善通寺2050

本活動の講師はガーカガワ（地元情報発信サイト）の原田代表によって行われ、その様子は実際にガーカガワのサイトにアップされました。

これにより、善通寺市での取り組みが多くの人の目に留まることになりました。



未来の善通寺を自分たちでプロデュースする！ 市内の高校生たちが地元の魅力をローカルメディアを使って発信していく「チーム善通寺2050（仮）」がスタート。その第2弾は、高校生たちが「伝わる映え写真」の撮り方を学習しました。

地域とともに出来ることから

ゲスト講師「瀬戸内サニー」

人気YouTuber「瀬戸内サニー」さんを招いて情報配信や企画の考え方などを学習しました。瀬戸内サニーさんから自身の体験を交えながら面白おかしくレクチャー。香川を中心に中高生をはじめとした若者に絶大な人気を誇り、2021年12月には、Googleが全国47都道府県で活躍するユーザー、クリエイターの活用事例として取り上げた「YouTube101のストーリー」にも選出された人気YouTuberの秘訣を聞きました。



前提として…

- 原則として普通寺ネタ
- 地域を盛り上げることが目的
- SDGs（持続可能な開発目標）
- 明るく楽しい書き方を意識
- ディスらない、否定的な

取材の方法

- どんな記事にするのかざっくりとイメージする
 - 取材先では可能な限り情報を集める
 - うわべだけでなく、もう一步深掘りする
 - インタビューから生の声をひろう
 - 対象先の良いところ、魅力的なところを探す
 - 必ずファクトチェックを行う（店舗情報、名称…）
- ※取得した情報について不明確なものは断言しない

地域とともに出来ることから

活動報告：チーム善通寺2050

2023年1月15日に、年度内最後のワークショップが行われました。内容に関しては、引き続きガーカガワのウェブサイトに掲載されます。参加した生徒には後日市長より脱炭素アンバサダー認定証が授与されました。本取組により、脱炭素やSDGsにも訴求する内容を生徒自身で発信していくことをゴールとします。



地域とともに出来ることから

活動進捗：チーム善通寺2050

年度内最後のワークショップ後、受講した生徒にはアンバサダー認定証が市長より授与されました。これにより、生徒自身には発信者としての自覚、またそれを見ている他の生徒や親世代にも取り組みを波及させていきます。



2023年1月20日
市長室での授与式
の様子

（尽誠学園、善通寺一校各校代表者）



地域とともに出来ることから

合意形成のための地域協議会の開催

善通寺市産業振興部農林課、環境省中四国地方環境事務所、四国経済産業局、四国電力等ご参加のもと、協議会を開催。再エネ導入に係るスキーム構想の説明や、懸念事項等に関する意見交換を行った。



第1回開催の様子

活動結果：パンフレットの作成・配布

2022年8月の学生によるワークショップで出された意見を掲載したパンフレットを作成、市の広報誌（2月号）に差し込み、善通寺市全世帯（約14,000世帯）に配布しました。

これにより、多くの市民の目にとまることで、大人の行動変容を喚起しました。



学生主体の善通寺地域情報発信事業「チーム善通寺2050」

●ワークショップ「サステナブル善通寺2022」で出された、未来の善通寺がこうなっていきたいを実現するためのアイデア「善通寺市の魅力を発信・発信する」について、学生自身で行うことを目的に、所属する高校、善通寺第一高校でチームを構成し、高校生が主体となる善通寺地域情報発信事業「チーム善通寺2050」を始動しました。令和4年度は4回のレクチャーを行い、次年度以降は高校生自身での運営を目指します。

●全4回の講師は地域情報発信サイトを運営するガーカワ原田代表が担当。昨年11月に行われた第1回目では、情報発信の意義やSNSの活用方法について学びました。



合意形成

令和3～4年度にかけて実施してまいりました「地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業」における調査やセミナーやワークショップを経て、
2050年のカーボンゼロシティの実現を目指し市をはじめ事業者や団体、すべての市民の皆さまとともに、大切な地球環境のバトンを次世代へ渡すために歩みを進めていくことになりました。

今回、次世代を担っていく高校生と大学生が「未来に残したい善通寺市の魅力」や「挑戦してみたいこと」「大人に手を貸してほしいこと」などを話し合い、市内のさまざまな人へ伝えて連携を図っていくためのキックオフイベントを開催しました。

今後、若い世代が自ら主体的な視点で市内の脱炭素に関わる情報発信を定期的に行っていくことで、すべての市民が地球温暖化や脱炭素を「他人事」と考えない街を目指してまいりますので、より多くの皆さまからの共感と応援をいただけたらと思います。

善通寺市ゼロカーボンシティ推進協議会事務局



DIGITAL GRID

免責事項

本資料は営業提案を目的に当社が作成したものです。記載されている情報は資料作成時点の当社の判断に基づいて作成されており、市場環境や当社の関連する業界動向、その他内部・外部要因等により変動する可能性があります。また、本資料に記載されている市場情報などに関わる情報は、公開情報などから引用したものであり、情報の正確性および完全性について保証するものではありません。本資料に記載されている情報はその実現・達成を約束するものではなく、また今後、予告なしに変更されることがあります。本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。また、本資料の権利は当社に属しており、無断での複製、転送等を行わないようお願いいたします。