

**失敗しない**実行計画(区域施策編)  
&  
主要脱炭素施策紹介

2025年8月1日

一般社団法人ローカルグッド創成支援機構 事務局長  
稲垣憲治

1. やめよう、計画つくる「だけ」

2. 地域に合う施策を**実行**しよう！

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）に基づき  
地方公共団体は、温室効果ガス削減のための「**実行計画**」を策定

- ✓ 「**事務事業編**」：全ての地方公共団体が策定義務  
※特別区、一部事務組合及び広域連合も含まれる
- ✓ 「**区域施策編**」：都道府県、政令指定都市、中核市に策定義務  
(その他の自治体は努力義務)

結局、

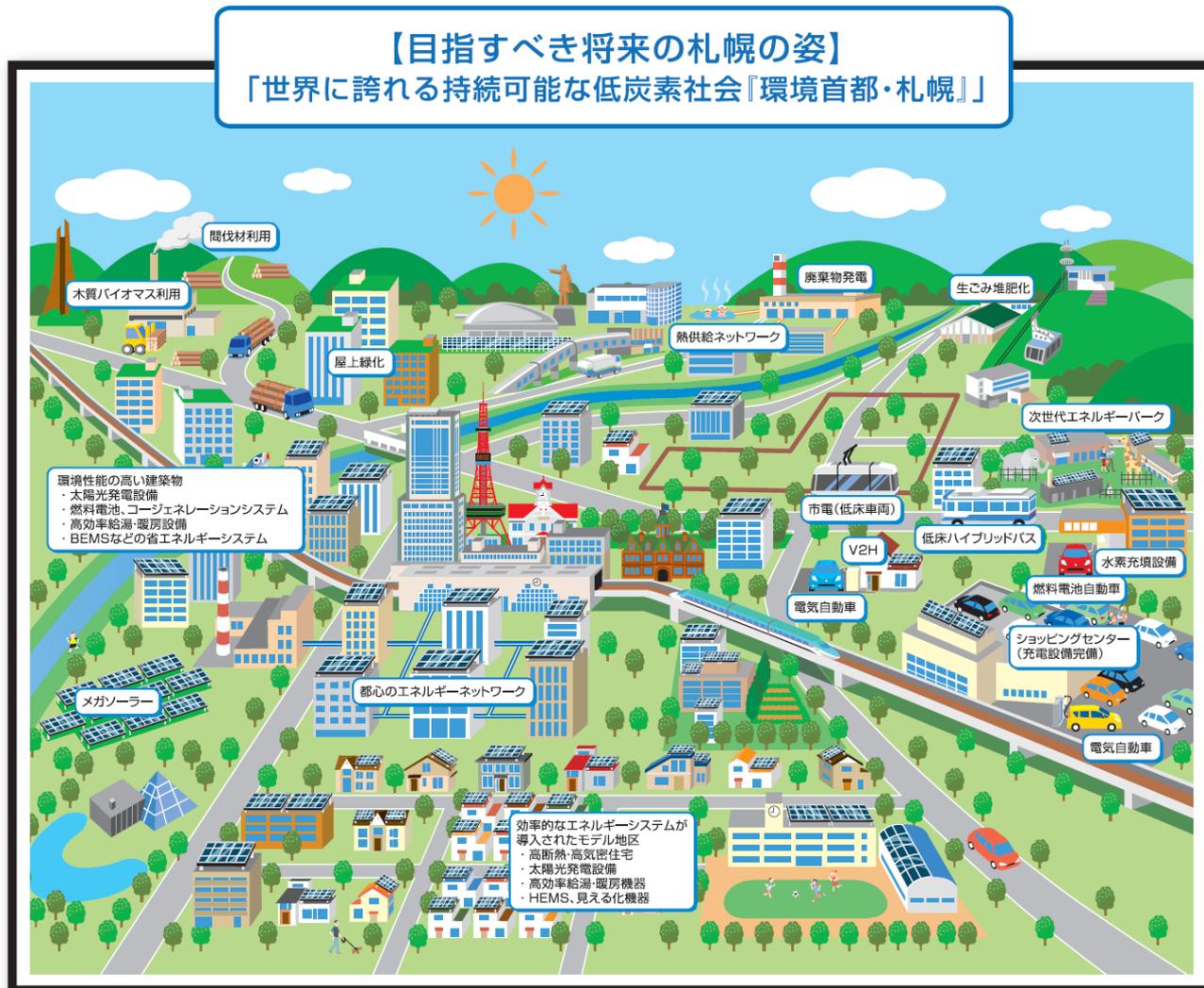
**地域脱炭素は**



**「まちづくり」**

# 計画策定は、望ましい地域の将来像からスタート

- 上位計画である自治体の総合計画等で示された「望ましい地域の将来像」から検討スタート
- 脱炭素が、地域経済循環、レジリエンス向上、地域の競争力強化、地域課題の解決、住民の快適な生活提供等の「まちづくり」につながることを明記（第1回セミナー参照）



出典：  
札幌市「札幌市温暖化対策推進計画（平成27年3月）第4章目指すべき将来の札幌の姿」

# 計画策定（区域施策編）

---

住民等の関心・協力を得るため、別称を掲げることも可能  
(例「エネルギービジョン」など)

項目	内容
1 区域施策編策定の 基本的事項・背景・意義	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域施策編策定の背景・意義</li> <li>・区域の特徴（自然的社会的条件及び各主体の特徴等）</li> <li>・計画期間 ・推進体制</li> </ul>
2 温室効果ガス排出量の 推計・要因分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域の温室効果ガス排出状況</li> </ul>
3 目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域施策編の目標</li> </ul>
4 温室効果ガス削減に関する 対策・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域の各主体に期待される対策</li> <li>・地方公共団体が実施する施策（省エネ、再エネ等の施策）</li> <li>・施策の実施に関する目標（再エネ目標等）</li> </ul>
5 地域脱炭素化促進事業に 関する内容	<p>【都道府県】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・促進区域の設定に関する基準</li> </ul> <p>【市町村】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項 （促進区域、地域の環境保全のための取組、地域の経済及び 社会の持続的発展に資する取組 等）</li> </ul>
6 区域施策編の実施及び 進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域施策編の実施及び進捗管理</li> </ul>

# 施策検討に時間を使おう！

- 「2 温室効果ガス排出量推計」を省力化して、
- 「4 温室効果ガス削減に関する対策・施策」の検討に力を入れる！

失敗  
しない

項目	内容
1 区域施策編策定の基本的事項・背景・意義	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区域施策編策定の背景・意義</li> <li>・ 区域の特徴（自然的社会的条件及び各主体の特徴等）</li> <li>・ 計画期間 ・ 推進体制</li> </ul>
2 温室効果ガス排出量の推計・要因分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区域の温室効果ガス排出状況</li> </ul>
3 目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区域施策編の目標</li> </ul>
4 温室効果ガス削減に関する対策・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>地方公共団体が実施する施策（省エネ、再エネ等の施策）</b></li> <li>・ 施策の実施に関する目標（再エネ目標等）</li> </ul>
5 地域脱炭素化促進事業に関する内容	<p>【都道府県】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 促進区域の設定に関する基準</li> </ul> <p>【市町村】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項（促進区域、地域の環境保全のための取組、地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組等）</li> </ul>
6 区域施策編の実施及び進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区域施策編の実施及び進捗管理</li> </ul>

省力化

施策検討に  
時間を使おう！

計画をつくるぞ！  
まず1年かけてポテンシャル調査だ！

失敗  
しない

調査や計画策定  
ばかりが仕事に

(2年後に計画完成したけど、、、)

国の計画変更があったから、  
うちの計画も改定だ！



調査を踏まえて、  
1年かけて計画策定だ！

計画は必要ですが、実際の脱炭素事業実施に力を入れる  
&  
事業実施を想定して、計画をつくる

# 計画には、いつまでに何をやるかを書く

- 実行計画策定の際には、「再エネを推進する」「省エネに努める」だけの抽象的な文言でなく、

① 誰が、

② いつまでに、

③ どのような脱炭素事業するか を明記することが極めて重要。

例：環境課が主担当となり、オンサイトPPAの手法で○年までに太陽光発電を○施設に設置

※これを書くためには、並行して公共施設への太陽光発電設置可能性調査を実施する必要

例：施設管理課が主担当となり、省エネ診断について、消費エネルギー量の高い施設から順に○年までに○施設で実施

(年間消費エネルギー量○以上の施設は全て実施)

例：今後新設の公共施設については原則全てZEB (ただし、○○の場合は除く)

失敗  
しない

**避けたい例**：本市は、市民・事業者と連携し、再エネ・省エネ推進に努めます。

⇒ 具体的に何やるか不明 = 何もやらない？

- ✓ 事務事業編と区域施策編の一体策定も可能
- ✓ 他の行政計画と一体作成も可能
- ✓ 複数自治体による共同策定も可能  
(連携中枢都市圏、廃棄物処理や上下水道などの自治体広域連携の枠組みを活用)



計画策定の業務負荷を減らして実際の脱炭素事業に注力！

## 調査は省力化する

- 委託したコンサルが排出量推計等の調査を時間とお金をかけて実施する場合も散見
- 一方、これら推計等を精緻にしても結局やること(脱炭素事業)は同じであることがほとんど。
- であれば、環境省ツールを活用し、できるだけ調査を省力化することが重要
  - ① マニュアル・ガイドブック（簡易版もあり）で全体構成、進捗管理方法などを（使える場合は）コピペ！
  - ② 排出量カルテで排出量推計をコピペ！
  - ③ REPOSで再エネポテンシャルをコピペ！



意外にツールの使い方も簡単です！

## コピペができない実際の脱炭素事業検討に注力！

具体的には、委託先のコンサルに対し、上記①～③はコピペでOKと伝え、その代わりに、どのような脱炭素事業が地域に合っているかの提案（根拠、実現性、効果推定）などを中心に調査検討してもらおうべき

例：オンサイトPPAであれば、各施設の屋根面積を踏まえた設置可能容量、構造計算書の有無、防水工事の時期、消費電力量を踏まえた採算性など、以上を踏まえた設置可能施設

例：木質バイオマス発電であれば、材の供給可能量、チップの質と適合する発電機、採算性

**これらはコンサルに丸投げはできないので、自治体と一緒に深く検討が必要**

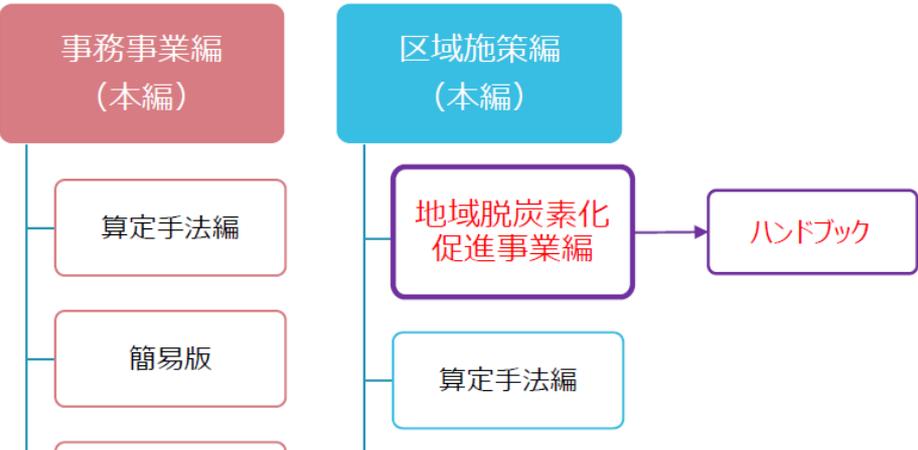
※小中自治体の人員不足等の実態を踏まえた個人の考えです。全ての自治体がそうすべきという趣旨ではありません。

計画策定に  
役立つ

## 実行計画策定・実施マニュアル 促進区域設定等に向けたハンドブック

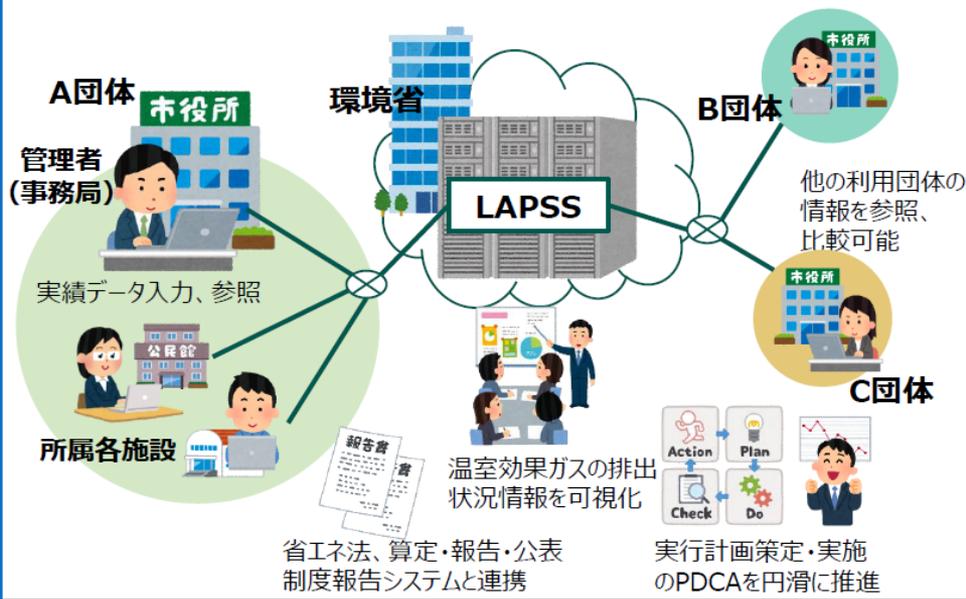
- 環境省では、技術的な助言として**地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル**や、促進区域等を定める際のより具体的な解説や事例をハンドブックとして公開。

### マニュアル



## 地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム (LAPSS)

- 地方公共団体による**地方公共団体実行計画 (事務事業編) の策定及び進捗管理を円滑に推進するための支援システム (LAPSS)**を整備。



環境省資料より

計画策定に  
役立つ

計画策定に  
役立つ

## 自治体排出量カルテ

- 都道府県、市区町村の**部門別CO<sub>2</sub>排出量の現況推計等の時系列データ**をわかりやすく可視化した資料。
- **他の地方公共団体との排出量の比較**や、域内における**FIT制度による再エネ導入状況等の把握**が可能。

### 自治体排出量カルテの概要（イメージ）

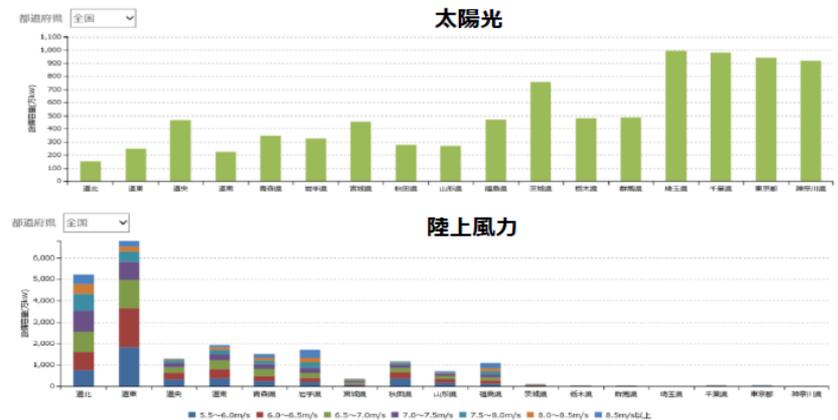


出典：地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト 自治体排出量カルテから作成  
([https://www.env.go.jp/policy/local\\_keikaku/tools/karte.html](https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/karte.html))

## 再生可能エネルギー情報提供システム「REPOS」

- 誰もが把握・利活用しやすい**再エネポテンシャルのデジタル情報を提供**するシステム。
- 任意の区域内のポテンシャル情報の表示など、**促進区域や再エネ目標設定を支援するツールも整備**している。

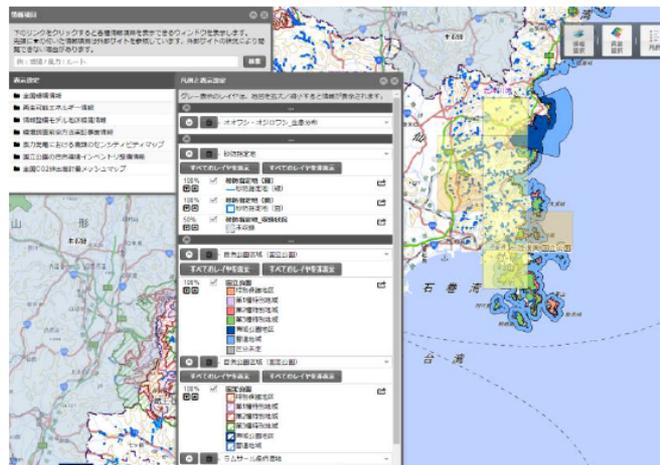
### 自治体別（都道府県別、市町村別）にポテンシャル情報を表示



出典：再生可能エネルギー情報システム「REPOS」から作成  
(<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/index.htm>)

## 環境アセスメントデータベース「EADAS」

- ▶ 再生可能エネルギーに関する情報や、地域の自然環境・社会環境の情報をウェブサイト上の**GISシステムで一元的に提供**。



### 主な機能・特徴

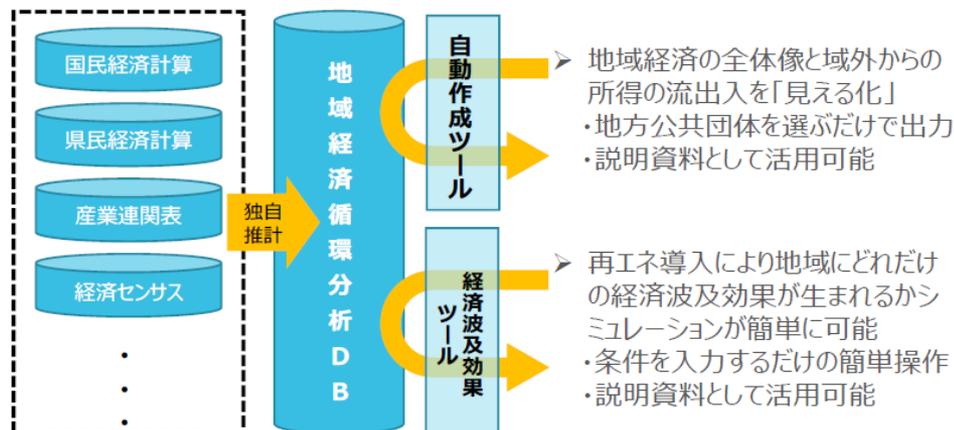
- ▶ 全国環境情報
  - ▶ 再生可能エネルギー情報
  - ▶ 風力発電の鳥類センシティブティマップ<sup>®</sup>
- などの豊富な情報を一元的に管理



出典：環境アセスメントデータベース「EADAS」(<https://www2.env.go.jp/eiadb/>)

## 地域経済循環分析自動作成ツール

- ▶ 「産業連関表」と「地域経済計算」を中心とした複合的な分析により、市町村ごとに「生産」、「利益の分配」及び「支出」の三面から**地域内の資金の流れを可視化する分析ツール**。



### 主な機能・特徴

- ▶ 地方公共団体毎に地域経済の資金の流れ（生産・分配・支出）を「見える化」
- ▶ 再エネ導入によりどれだけの経済波及効果が生まれるのかシミュレーションが可能

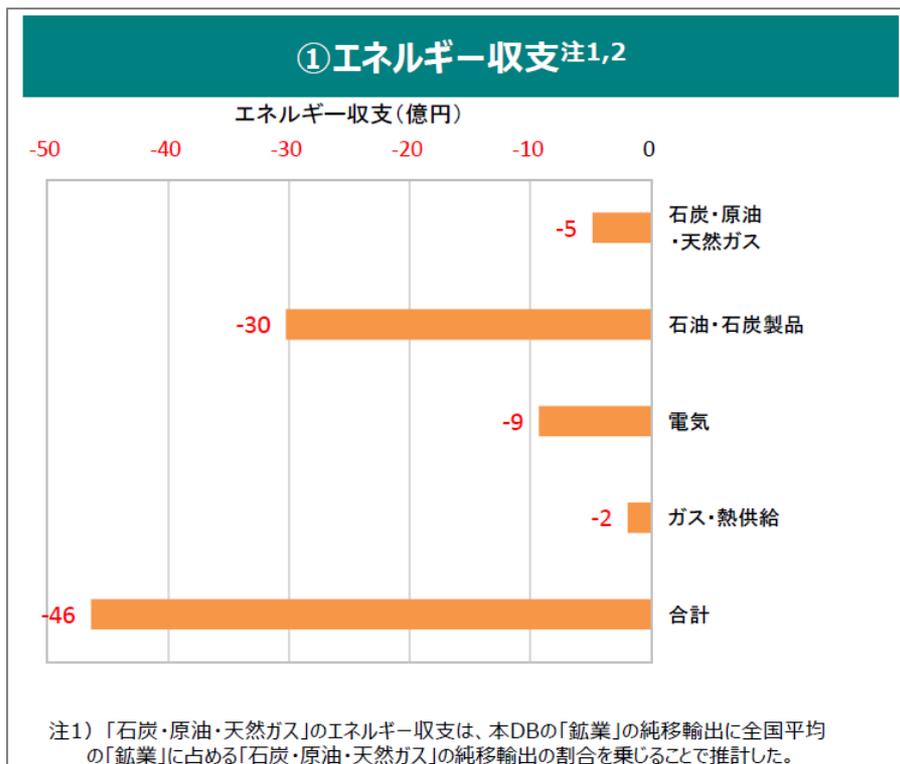
出典：地域経済循環分析自動作成ツール  
 (<https://www.env.go.jp/policy/circulation/>)

環境省資料より <https://chiikijunkan.env.go.jp/manabu/bunseki/>

## ■ 地域経済循環分析自動作成ツールで簡易に把握可能

例：岩手県久慈市（人口約3万人）

エネルギー収支 マイナス46億円 → これを地域にできるだけ留めたい



注2) エネルギー収支には原材料利用や本社・営業所等の活動(=非エネルギー)は含まれない。※Ver5.0までは含まれる  
出所：「国民経済計算」、「県民経済計算」、「経済センサス」、「産業連関表」等より作成

# (参考) 地域経済波及効果分析ツール

- 実施予定の再エネ事業の経済効果が推計可能  
(個別に条件設定できる)
- 空き家対策や観光振興など様々な施策の地域経済波及効果分析にも対応

**環境省 地域経済波及効果分析ツール**

ここでは、分析対象の施策や施策規模、事業計画等の設定を行ったうえで、経済波及効果の算出と分析資料の作成を行います。最初に、施策メニューを1つ選択し、次に、施策規模や事業計画等の各種設定を行ってから「資料を作成」ボタンを実行してください。

①環境施策 | ②地域施策 |

**環境施策**

施策メニュー	施策規模の設定
1. <input type="radio"/> 太陽光発電 (売電)	発電容量 <input type="text"/> kW
2. <input type="radio"/> 太陽光発電 (自家消費)	<input type="text"/> kW
3. <input type="radio"/> 木質バイオマス発電 (売電)	<input type="text"/> kW
4. <input type="radio"/> 中小水力発電 (売電)	<input type="text"/> kW
5. <input type="radio"/> 地熱発電 (売電)	<input type="text"/> kW
6. <input type="radio"/> 陸上風力発電 (売電)	<input type="text"/> kW
7. <input type="radio"/> 洋上風力発電 (売電)	<input type="text"/> kW
8. <input type="radio"/> 熱供給	注) 本施策に発電容量の設定はありません。
9. <input type="radio"/> 食品廃棄物リサイクル	注) 本施策に発電容量の設定はありません。

事業計画の設定

表示単位:  百万円  億円

**太陽光発電(売電)の事業計画の設定**

以下の1~7を入力してください

- 事業で発電した電力の販売方法を設定してください
  - 固定価格買取制度(FIT)などで域外に販売
  - 固定価格買取制度(FIT)以外で域外に販売
  - 域内の地域新電力会社(小売電気事業者)に販売:
- 売電単価、設備利用率、事業年数を設定してください
 

売電単価(円/kWh)	<input type="text" value="13.20"/>	円/kWh
設備利用率(%)	<input type="text" value="17.2"/>	%
事業年数(年)	<input type="text" value="17"/>	年

(参考)設定された発電容量、設備利用率のもとでの発電量  
発電量(千kWh/年)  千kWh/年
- 太陽光発電(売電)の事業計画を設定してください
 

項目	金額(千円)	域内調達率(%)
売上高	<input type="text" value="99,444"/>	<input type="text" value="-"/>
修繕費	<input type="text" value="5,599"/>	<input type="text" value="24.7"/>
保険料	<input type="text" value="4,781"/>	<input type="text" value="57.2"/>
諸費	<input type="text" value="3,360"/>	<input type="text" value="53.7"/>
人件費	<input type="text" value="8,777"/>	<input type="text" value="-"/>
一般管理費	<input type="text" value="2,483"/>	<input type="text" value="-"/>
減価償却	<input type="text" value="46,912"/>	<input type="text" value="-"/>
固定資産税	<input type="text" value="4,362"/>	<input type="text" value="-"/>
営業外費用	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="57.2"/>
法人税等	<input type="text" value="1,274"/>	<input type="text" value="-"/>
当期純利益	<input type="text" value="21,896"/>	<input type="text" value="-"/>
- 資本金の地域内出資割合を入力してください
 

資本金の地域内出資割合(%)  %
- 地域内雇用者割合を入力してください
 

地域内雇用者割合(%)  %
- 設備投資額(太陽光パネル、架台、工事費等)を入力してください
 

設備投資額(百万円)  百万円

	設備投資額の内訳(%)	域内調達率(%)
建設業	<input type="text" value="20.0"/>	<input type="text" value="100.0"/>
建設業以外 (はん用・生産用・業務用機械)	<input type="text" value="80.0"/>	<input type="text" value="100.0"/>
- プロジェクト期間の累積の効果を現在価値に割り戻す際の割引率を入力してください
 

割引率(%)  %

## 課題認識

- 各市町村がそれぞれに実行計画（区域施策編）をつくるより、近隣複数自治体まとめて策定することが合理的な場合も多い
- 特に小規模自治体単独策定&単独での脱炭素事業実行は負担も大きい



## 理想

- 都道府県において、既に県内市町村向けの説明会等を通じ実行計画策定支援を行っているところは多いと思いますが、更に踏み込んで次のような支援があると素敵だと思います。

① 計画未策定の市町村にヒアリングして困りごと課題を把握（多くが人とお金）

② 都道府県が「プッシュ型」で、地域特性が似ている自治体をまとめ、計画策定を先導

③（②までやるのが難しければ）計画策定を予定している自治体に対し、最近計画策定した自治体担当者をつないでノウハウ移転を推進

※こういった「プッシュ型」での中間支援機能を都道府県が担えると素敵です！



※都道府県の人員も限られているので理想論ですかね。言うのは簡単で、やるのは難しいですよ…。責任ない立場から申し訳ありませんが、こんな都道府県が広がると素敵だなと思っています。

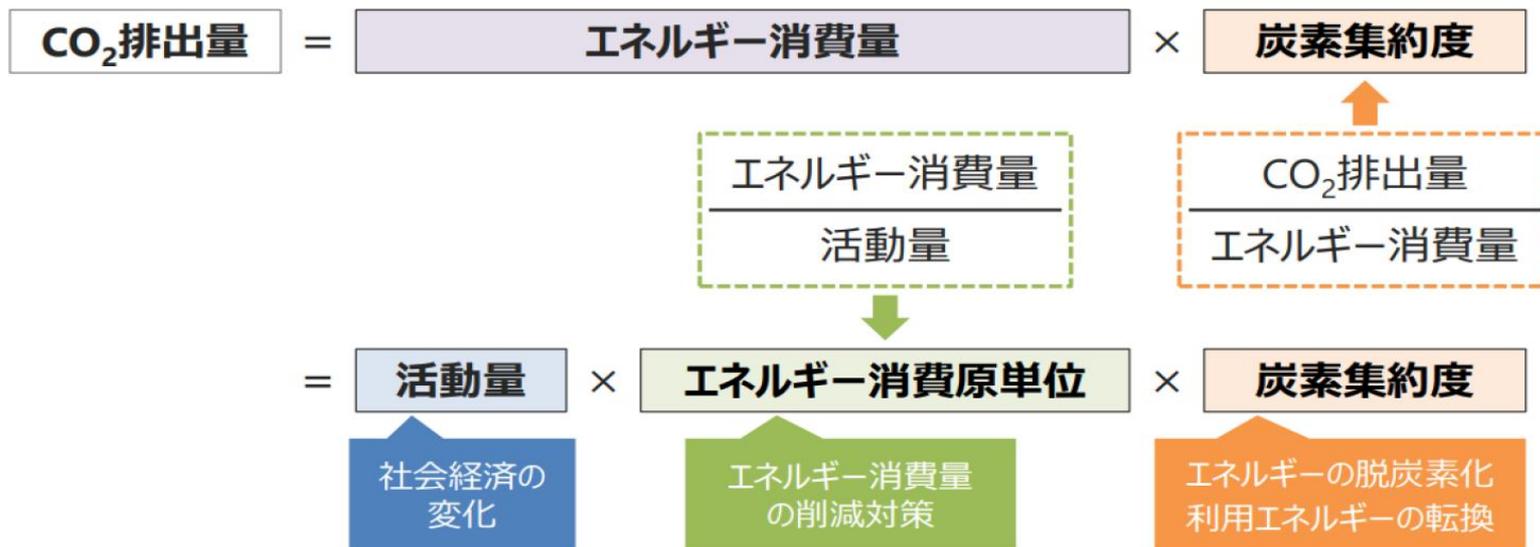
補助執行などの手続きを簡略化・合理化して、こういった取組に時間が使われることを願っています。

（発表者個人の見解であり、本セミナー主催者や発表者の所属の見解を示すものではありません）

## 将来の温室効果ガス排出量の推計方法



CO<sub>2</sub>排出量を3つの要素の積に分解し、それらの将来の変化を想定する。



出典: 環境省(2021) 「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 (Ver1.0)」  
<https://www.env.go.jp/content/900498520.pdf>

## 排出量・再エネポテンシャルよくある質問



Q: 市町村別の排出量は、なぜ国や都道府県等からの按分による推計なのですか？

A: 統計データの中には市町村毎のデータがないものもあるからです。例えば都市ガスの使用量などは、都道府県別の統計しかありません。そのため市町村ごとに統計のある人口や産業等の数値を用いガスの使用量を按分して、排出量を推計しています。

電力については、2023年度より、[市町村別需要電力量（月別・電圧別の電力需要実績）](#)が資源エネルギー庁のウェブサイトにて公表されています。

市町村内でアンケート等を実施するなどして使用量の詳細を把握してより精緻に排出量を把握することはできなくはないですが、今後の施策検討・遂行にあたって欠かせない情報でない限り、排出量推計は簡易に留め、実際の事業実施に力を割かれることをお勧めします。

Q: 自治体排出量カルテの排出量は按分による推計なので、自分の自治体（市町村）で施策を頑張っても排出削減を行っても、効果測定ができないのですか？

A: 効果測定については、別の方法・指標で行うことができます。

例えば、

- ・太陽光発電など再エネ導入件数・kW
- ・EV導入台数
- ・省エネ診断件数などを指標として効果測定する方法があります。

Q: FIT・FIPでない屋根置き太陽光発電等の再エネ導入量・発電量も知りたい。

A: 小規模な再エネはFIT・FIP対象の設備しか統計がありません（非FITの太陽光の導入量や発電量のデータはありません）。一方、発電量そのものではありませんが、資源エネルギー庁の統計「市町村別逆潮流量」で電源種別の逆潮流量（自家消費は含まれず系統側への供給量）を把握することはできます。

20

1. やめよう、業者に丸投げ ※第1回講座参照

2. やめよう、担当部署だけでの完結 ※第1回講座参照

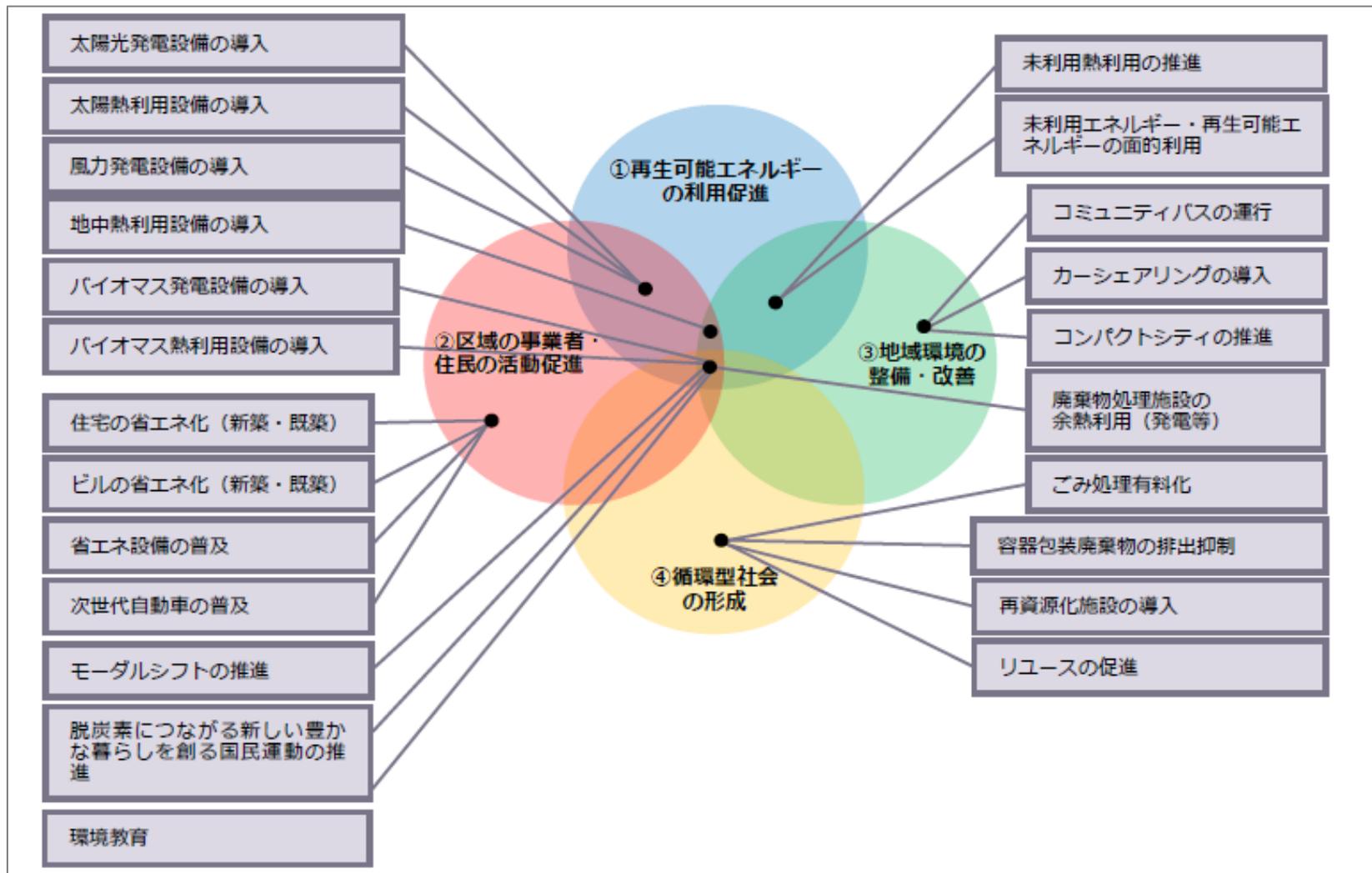
3. やめよう、計画つくる「だけ」

## 部門別 脱炭素施策事例

---

※ポイントのみご紹介いたします。

## ■ 全部やるのは無理。地域特性を踏まえ、効果の高い脱炭素施策から実行



出典：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）  
令和6年4月環境省大臣官房 地域脱炭素政策調整担当参事官室

家庭部門	ZEHの普及	ZEH水準の機密断熱性能を備えた住宅の建設・改修を促進する。
	家電の高効率化	空調や給湯など住宅で利用する機器について、エネルギー消費効率の優れた製品への更新を促進する。
	電化の促進	エアコンやヒートポンプ給湯機など電力を使用する機器への転換を促進する。
	太陽光発電の導入	住宅の屋根への太陽光発電設備の設置と発電された電力の自家消費を促進する。
業務部門	ZEBの普及	ZEB水準の機密断熱性能を備えた建築物の建設・改修を促進する。
	機器の高効率化	空調や給湯など建物で利用する機器について、エネルギー消費効率の優れた製品への更新を促進する。
	電化の促進	エアコンやヒートポンプ給湯機など電力を使用する機器への転換を促進する。
	太陽光発電の導入	建物の屋根への太陽光発電設備の設置と発電された電力の自家消費を促進する。
運輸部門	輸送・移動の低減	コンパクトシティの推進、リモートワークやオンライン会議等による移動の低減、DX等による物流効率の改善を促進する。
	移動・運輸の共同化	公共交通の充実、カーシェアやシェアサイクル等を推進する。
	電動車の普及	電気自動車、燃料電池自動車など化石燃料を燃料としない車両への転換を促進する。
産業部門	資源利用効率の改善	丈夫で長持ちする製品を作る、シェアするなど、製品の製造需要を削減する取組を促進する。
	設備の高効率化	エネルギー消費効率の優れた製造設備、農業機械、建設機械等への更新を促進する。
	電力・水素等への燃料転換	産業用ヒートポンプや水素バーナーなど電力・水素を使用する設備への転換を促進する。
	太陽光発電の導入	工場や事業所の屋根・敷地への太陽光発電設備の設置と発電された電力の自家消費を促進する。
廃棄物分野	ごみ量の削減	長持ちする製品の利用、シェアリング、容器包装の簡素化などにより、ごみの発生量を抑制する。
	リサイクルの推進	化石燃料由来のプラスチックごみ及び合成繊維ごみのリサイクルによる再資源化を促進する。
	バイオマスプラスチックの普及	植物などの再生可能な有機資源を原料とするバイオマスプラスチックでできた製品の普及を促進する。

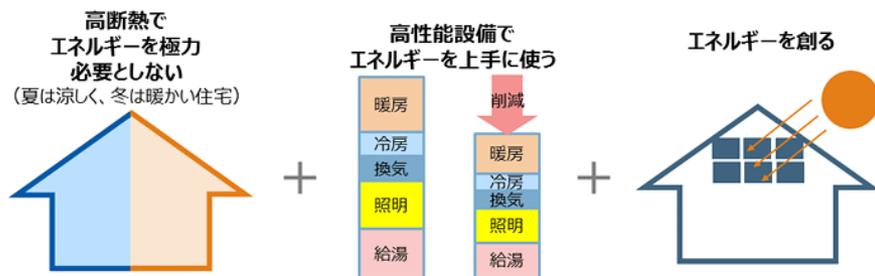
出典：E-konzal ECO2 STELLA（地域脱炭素シナリオ検討ツール）をもとに作成 <https://www.e-konzal.co.jp/e-co2/scenario/>

## 家庭部門

- ZEH（ゼロエネルギー住宅）への補助、ZEHの普及啓発
- 省エネ改修補助金（窓などの断熱改修への補助 など）、省エネ診断
- 省エネ家電の買い替え補助金、太陽光発電など再エネ導入補助金
- 太陽光発電や再エネ電気の共同購入（大規模自治体、都道府県の施策に向いている）

## ZEH（ゼッチ）（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

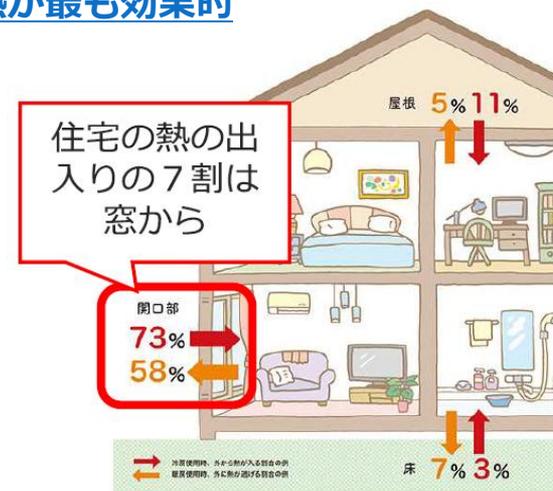
「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅」



環境省Webサイトより  
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/jutaku/study/>

## 断熱

- 熱は窓から逃げていく  
→ **窓断熱が最も効果的**



環境省資料より

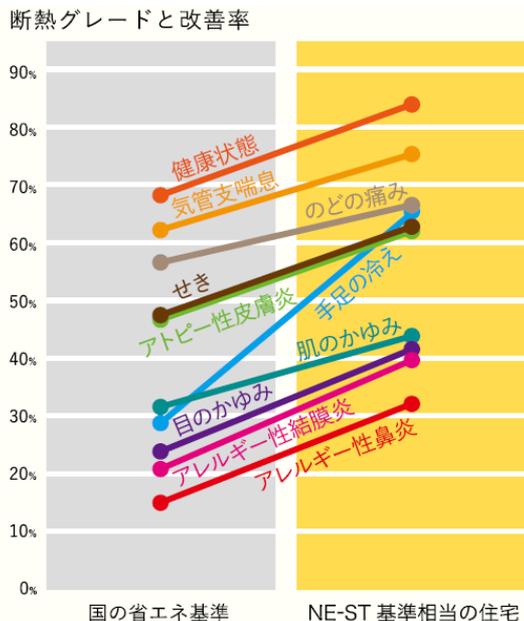
※右図は暖房使用時、外に熱が逃げる割合の例。  
住宅から出ていく熱の多くは「窓」

# (事例) 鳥取県の「とっとり健康省エネ住宅」

- 鳥取県は、国を上回る独自の住宅性能基準（高断熱・高気密）を設定
- 県民には「健康」「経済性」でアピール

住宅断熱により  
様々な病気を  
予防・改善する。

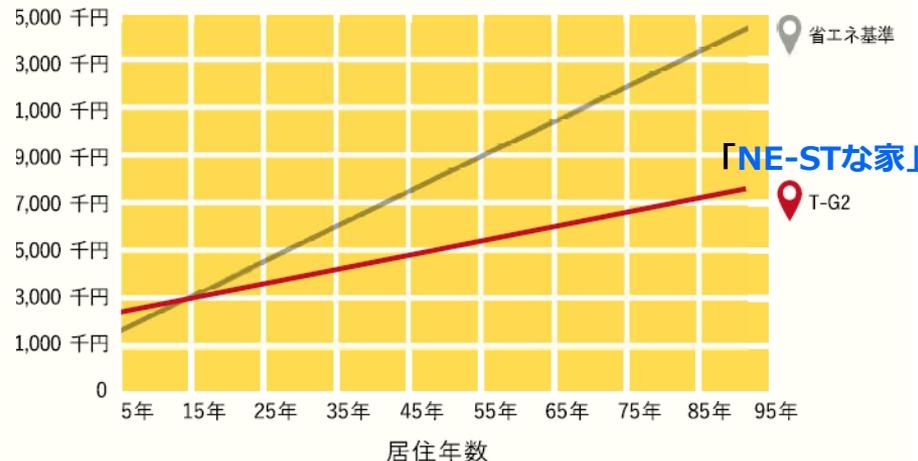
改善率 =  $\frac{\text{新しい住まいで出なくなった人}}{\text{前の住まいで出ていた人}}$



出典：健康維持がもたらす間接的便益 (NEB) を考慮した住宅断熱の投資評価 日本建築学会環境系論文集, Vol.76, No.666, 2011.8 (慶応義塾大学伊香賀教授他)

※鳥取県資料から

居住年数における断熱工事費 + 累積冷暖房費



未来型省エネ住宅  
特別促進事業\*1

最大100万円

住まいる支援事業\*2

最大100万円

= 200万円

\*1 ZEHの場合 T-G1:60万円 T-G2:80万円 T-G2:100万円  
ZEH以外の場合 T-G1:10万円 T-G2:30万円 T-G2:50万円

\*2 「住まいる支援事業」とは県産材を活用する新築戸建て住宅に対する補助金です。

- 充実した補助金
- 地元工務店で施工できる体制構築

- ・ とっとり健康省エネ住宅の認定は、県に登録された事業者の設計・施工が要件  
(県の技術研修を受講して、考査に合格した技術者が所属する事業者が登録)
- ・ 省エネ計算サポート事業も実施

# (事例) 太陽光発電・再エネ電気の「共同購入」

- 自治体が呼びかけ、住民が太陽光発電や再エネ電気を「共同購入」する取組（共同購入の支援事業者（例：アイチューザー等）が入ることが一般的）
- 市民は、行政主導の安心感があり、共同購入による価格メリットを受けられる
- 自治体は、大きなコストや手間をかけずに、太陽光発電や再エネ電気の拡大を後押し可能

**太陽光パネル 蓄電池**  
みんなでおトクに購入しませんか？  
グループパワーで、かしこくチョイス。未来へつなくおトクな一歩。

おトクな価格が入札で決定しました！

施工費込みの 購入プランは3パターン		
<b>1 太陽光パネル</b> 4.5kW 市場価格 1,308,614円 <b>985,930円</b> <b>24.7%OFF</b>	<b>2 太陽光パネル + 蓄電池</b> 4.5kW + 7.04kWh (ハイブリッド制御電池) 市場価格 2,974,783円 <b>2,229,810円</b> <b>25.0%OFF</b>	<b>3 蓄電池</b> 6.5kWh (ハイブリッド制御電池) 市場価格 1,723,082円 <b>1,165,000円</b> <b>33.0%OFF</b>

パネルの大きさや設置枚数により価格や割引率は変動いたします。

出典：大阪府・大阪市の共同購入リーフレット

みんなでいっしょに自然の電気  
グループパワーで、かしこくチョイス。未来へつなくおトクな一歩。

- おトク** 参加者が集まるほどおトくに
- カンタン** 安心して簡単に電気の切り替え
- 自然の電気** 自然の電気で地球を守る！

昨年2020年冬に実施したキャンペーンでは約6,900世帯のみならずにご参加いただき **電気代が9%おトくに**

出典：東京都HP

## < 共同購入の流れ >



# (参考) 市民向け普及啓発事業

親の悩み子どもの自由研究探しにも

- 普及啓発事業の王道は、他のイベントとの共同実施（環境イベントだけだと、参加者が固定化してしまう）
- 子どもイベントの「親子で学べる」は、やはり効果的（グッズも効果的）
- 開催して、どうやったら人が寄ってきてくれるかといったノウハウの記録を
- 各都道府県等の温暖化防止活動推進センターとの連携も吉（啓発グッズなどを借りられる場合もあります）



小学生 中学生 自由研究のヒント発見！  
夏休み！  
おひま環境まなびフェスタ  
初開催！  
7/30(土) 10:00~16:00 ココネリ3階  
入場無料  
見で！ 触れて！ 体験しよう！  
他にも楽しいイベントがたくさん！  
子どもエコ・コンクールの作品を募集！  
7/23~8/23は おひま打ち水強化月間

練馬区HPより

(イメージ画像です。このページの内容との関係はありません。)

## ■ 避けたい例

- ✓ 会場に運営の自治体職員がやたらといる ⇒ 休日出勤減らすためにも運営人数は合理的に（または、その人員で回数増やした方がいい）
- ✓ イベントの対象とブースの内容が合っていない  
例：子ども向けイベントで、漢字だらけのポスター＆職員のためのブース  
⇒ 正直、子どもが一緒に入ってくれません…

## 運輸部門

- 公用車の電動化
- EV等の電動車の普及啓発、充電インフラの拡充
- EVのカーシェアリング
- 物流効率の改善（モーダルシフト、再配達削減など）

### 公用車の電動化

#### <検討のポイント>

- ・ そもそも**現状の公用車台数が多すぎることもあるので適正な台数を確認**  
 ※ N町では稼働データから台数を減らせることを確認し、台数削減の上でEVに代えた
- ・ 充電設備の設置場所の調整、**施設所管部署と連携**  
 → 今、ガソリン車を新車で買ってしまったら2030年の温室効果ガス削減目標と逆行  
 → EVによる**レジリエンス向上も説明**

### 公共施設へのEV充電設備の設置

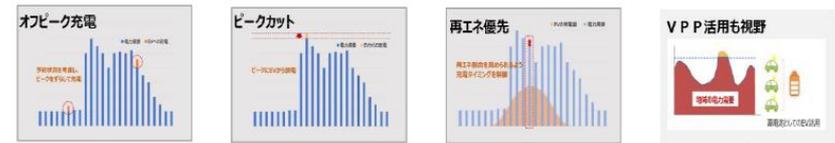
- ・ 自治体自ら設置する手法の他、EV充電設備の設置費用・月額費用ゼロのプランを提供する社も



### EVのカーシェアリング

#### <小田原市：“脱炭素型”EVカーシェアリング>

- ・ EVのカーシェアリング（市内40台超）を(株)REXEV及び湘南電力(株)と連携して実施  
 ※ 平日昼は公用車として、夜間休日は市民へ開放
- ・ EVを「動く蓄電池」と捉え、地域でエネマネ
- ・ 災害時に避難所等へEVを派遣→レジリエンス向上



小田原市：小田原市EVを活用した地域エネルギーマネジメントモデル事業 中間レポートより

- EVは「走る蓄電池」にもなるため、停電時に電力供給が可能。
- 日産自動車（株）は、停電が発生した際、日産の販売会社から貸与するEVを電力源とした災害時電力供給体制の構築等の協定を全国の自治体と締結  
※同様の取組は200件を超える



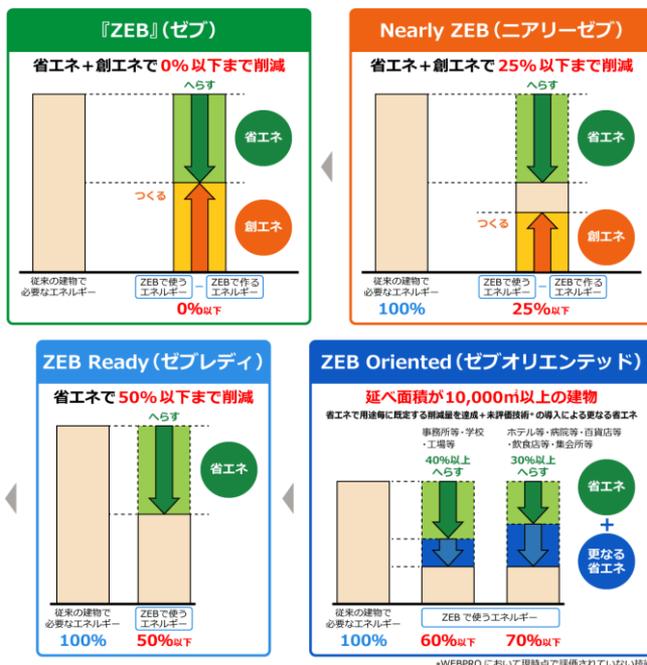
電気自動車「日産リーフ」を活用した脱炭素化、強靱化イメージ図（日産自動車WEBサイトより）

## 業務部門

- 新築公共施設のZEB化、既存公共施設のZEB化改修
- 既築建物への省エネ診断、省エネ機器導入補助
- 再エネ導入補助、再エネ電力への切り替え推進

## ZEB (Net Zero Energy Building)

・政府の地域脱炭素ロードマップにおいては、「2030年までに新築建築物の平均で ZEBが実現していること、公共施設等は率先してZEBを実現していることを目指す」とされている



環境省資料より

## 省エネ診断

### <神奈川県：民間施設向け 省エネ診断の提供>

- ・専門家が各施設を個別に訪問し、コスト削減にもつながる機器の使い方や、省エネ設備への更新、活用可能な補助金を提案
- ・コスト削減金額、投資費用、投資費用の回収年数まで試算してくれる

提案内容		コスト削減金額 (年間)	投資費用	投資回収年数
運用対策	1 空調の設定温度変更	64,000円	-	-
	2 コンプレッサの設定圧力の低減	38,000円	-	-
	3 デマンド監視装置の有効活用	170,000円	-	-
設備導入対策	4 蛍光灯のLED化	38,000円	252,000円	6.6年
	5 水銀灯のLED化	207,000円	1,400,000円	6.8年
	6 排気ファンのインバータ化	130,000円	110,000円	0.8年
合計		647,000円	-	-

(業種：生産用機械器具製造業、従業員数：約30名)

神奈川県HPより

令和6年度補正 中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費  
(地域エネルギー利用最適化・省エネルギー診断拡充事業)

設備を診断して光熱費削減

**省エネ診断**

省エネお助け隊

省エネの専門家が工場・ビル・店舗等のエネルギーの使用状況を把握し、**省エネ出来る改善項目の提案**をします。  
また希望に応じて、省エネお助け隊やその他診断機関が実施した省エネ診断結果を基に、**省エネ取組を一緒に進めていくためのサポート**をします。  
※価格は税込みです。

**1 ウォークスルー診断**

設備の管理状況を診断し、エネルギーの無駄遣いや省エネにつながるヒントを見つけ、コスト削減の提案をします。

**5,720円～48,840円**  
※診断を希望する設備の種類や設備種別数、年間のエネルギー使用量等に応じて変動

**2 IT診断** NEW!

計測機器で取得したデータを活用し、設備やプロセスごとのエネルギー使用状況の見える化、分析等を行い、省エネ対策を提案します。

**22,000円～55,000円程度**  
※支援内容に応じて設定、最大220,000円

**3 伴走支援**

更新設備の最適仕様の調査、補助金等の申請サポート、省エネ・再エネ取組の定着支援等、幅広いサポートをします。

**11,000円～22,000円程度**  
※支援内容に応じて設定、最大8,840円

**お申込み**

特設WEBサイトからお申込み

**事前ヒアリング**

貴社のニーズや支援活動に必要な情報を確認  
※打ち合わせを実施する場合もございます

**支援活動実施**

現地で専門家による支援活動を実施  
※複数回実施する場合がございます

**報告会**

診断・伴走支援の報告をもって支援活動完了

**■省エネ診断・伴走支援を受けた方々の声**

- 専門家の視点での確かなアドバイスをもらい、今後の省エネ取組のイメージが持てた。
- 投資0円ですぐに始められる省エネ提案もあり、取組みやすかった。
- 補助金申請の相談にも気軽に乘ってもらえた。
- 現状の取組みの定量的な評価により、何に注力して取組むべきか明確になった。

一般社団法人 **sii** 環境共創イニシアチブ  
Sustainable open Innovation Initiative

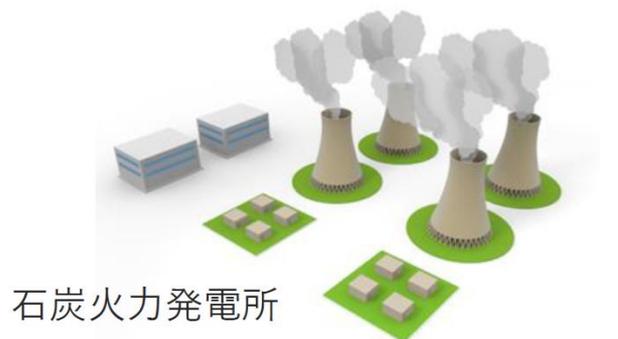
**※自治体の公共施設も対象**

- 公共施設新築の際は、目先の初期投資のみならずランニングコストを踏まえ、断熱に優れたエネルギー性能の良い建物に！ → 建築部門と連携

## ロックインの回避



インフラ開発や寿命の長い設備の更新では、一度CO<sub>2</sub>排出量の大きい方法・技術が選択されると、数十年単位で高い排出水準に固定される



石炭火力発電所

自動車中心の交通インフラ

断熱性能の悪い建築物



温室効果ガス排出量の大幅な削減に向けた  
中長期の計画を立て、早期から対策に取り組む必要

### （裾切り方式：CO2排出係数等による入札参加制限）

- ・環境配慮契約法では、地方公共団体が年度ごとに契約方針を定め、環境配慮契約をすることを推進
- ・国も基本方針を年度ごとに定めており、「電気の供給を受ける契約」では、CO2排出係数等を評価し、一定の点数以下の入札参加を制限する「裾切り方式」が採用（入札は価格で勝負）

例えば下配点で**合計70点未満は入札参加不可**とする

■ 東北電力ネットワーク、東京電力パワーグリッド、中部電力パワーグリッド、北陸電力送配電及び関西電力送配電管内の配点例

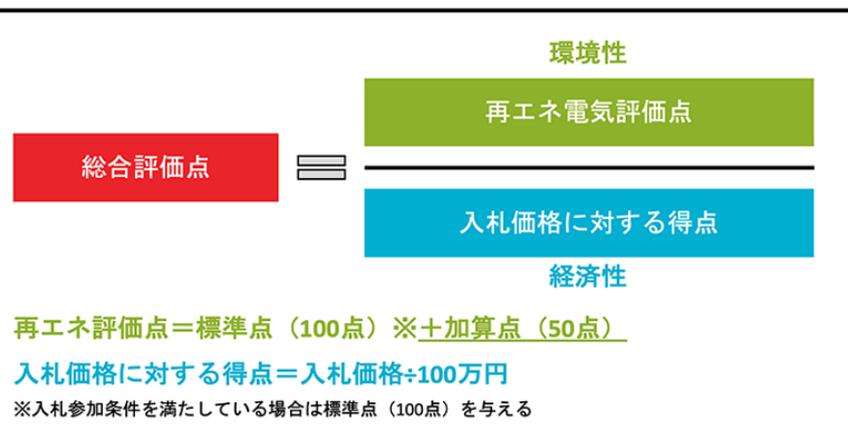
要素	区分	配点
① 令和2年度1kWh当たりの二酸化炭素排出係数（調整後排出係数） （単位：kg-CO <sub>2</sub> /kWh）	0.000 以上 0.375 未満	70
	0.375 以上 0.400 未満	65
	0.400 以上 0.425 未満	60
	0.425 以上 0.450 未満	55
	0.450 以上 0.475 未満	50
	0.475 以上 0.500 未満	45
	0.500 以上 0.525 未満	40
	0.525 以上 0.550 未満	35
	0.550 以上 0.575 未満	30
	0.575 以上 0.600 未満	25
	0.600 以上 0.690 未満	20
	0.690 以上	0
② 令和2年度の未利用エネルギー活用状況	0.675 %以上	10
	0 %超 0.675 %未満	5
	活用していない	0
③ 令和2年度の再生可能エネルギー導入状況	7.50 %以上	20
	5.00 %以上 7.50 %未満	15
	2.50 %以上 5.00 %未満	10
	0 %超 2.50 %未満	5
	活用していない	0
④ 需要家への省エネルギー・節電に関する情報提供の取組	取り組んでいる	5
	取り組んでいない	0

環境省：電力供給契約（裾切り方式）における競争参加資格に係る地域ごとの配点例  
[https://www.env.go.jp/policy/ga/bp\\_mat.html](https://www.env.go.jp/policy/ga/bp_mat.html)

### (総合評価落札方式)

- ・ 価格に加え、電源種や産地、環境価値など総合的に評価する方法

### 総合評価落札方式の計算方法 (例)



※東京都庁舎で使用する再生可能エネルギー電気の需給 (単価契約) で実際に使用された総合評価の内容

出典：東京都地球温暖化防止活動推進センターのHPより  
<https://www.tokyo-co2down.jp/municipality/renewable-energy-portal/contract/bid-method>

### (加算点項目)

1. 小売事業者の電気供給実績評価		
環境	再エネ利用率実績評価	10点満点
環境	再エネ利用量実績評価	5点満点
環境	再エネ電源構成実績評価	5点満点
2. 都庁舎への電力等供給計画評価		
環境	電源構成の評価 大規模水力、それ以外の再エネ (FIT・非FIT)、非特定の電源区分のそれぞれに応じ得点を付与	15点満点
地域	電源産地の評価 再エネに関してその産地に応じて得点を付与	5点満点
環境	環境価値の評価 再エネに紐づく環境価値について得点を付与	10点満点

### < 公共施設での再エネ購入の際の参考資料 >

「環境省 公的機関のための再エネ調達実践ガイド」

[https://www.env.go.jp/earth/earth/re100\\_1/RE100guidebook.pdf](https://www.env.go.jp/earth/earth/re100_1/RE100guidebook.pdf)

## 産業部門

- 既築建物への省エネ診断、省エネ機器導入補助
- 再エネ設備導入補助、再エネ電力への切り替え推進
- 電化率の向上、イノベーション開発（水素等）

### <北九州市：水素の実証>

- ・水素社会実現に向けた各種実証を面的に実施。
- ・エネルギー関連施設の集積や豊富な港湾インフラなどの強みを活かし、国内他地域への供給を担う水素の製造・供給・輸入の一大拠点化等を目指す



北九州市HPより

### <浪江町：RE100産業団地>

- ・立地企業の使用電力が「RE100」となる産業団地整備を構想
- ・地域新電力等からの再エネ供給に加え、水素も活用



浪江町資料より

## 吸収源

- CO2吸収源である森林の適切な管理（そのためのデータ整備も）
- 集住化・集合住宅計画
- コンパクトシティ
- 移動・運輸の共同化（公共交通、カーシェア等）

## 都市計画と一体となった取組

← 本セミナー第6回で紹介

# 検討のポイント

---

## 一定の知識を持ってもらうことも重要。

- 一般的に人は知らないことをやりたくない  
→勉強会の開催など

## 反対している「本当の理由」を丁寧に聞き出す必要

- 責任？面倒？

## 現場の不安な点を解消してもらう手も。

- 実際に実施している現地視察を現場の方と一緒に実施する。
- 第三者の専門家を招いて解説してもらう。
- 他自治体の前例を紹介する

## 他部署のメリットを提示する 例)

- 太陽光発電は停電時でも電気供給可能
- 再エネ電力に切り替えることで、  
庁舎のブランドイメージUP



「他部署に理解してもらうための方法」「現場からのできない理由への対応」について、成功体験、失敗体験、アイデア・意見あればQ&Aで共有お願いします！



- ・再エネ導入ポテンシャルが大きい
- ・「脱炭素」が刺さりにくい  
(産業振興などを全面的にする必要)

- ・まちづくりと一体となった促進区域設定
- ・コンパクトシティ推進
- ・ソーラーシェアリング推進（農業振興にも）
- ・林業振興と一体となったバイオマス利用（発電&熱利用）
- ・EV推進など交通の脱炭素化(EVは停電時に動く蓄電池としても活用可能) など



- ・再エネ導入ポテンシャルが小さい
- ・建物が多い

- ・ZEB、ZEHの推進（新築向け）
- ・断熱推進、省エネ機器（既築建物向け）
- ・屋根上太陽光発電の普及促進（補助事業、共同購入）
- ・条例によるハウスメーカーへの太陽光発電設置義務化
- ・再エネポテンシャルの高い地方と連携で再エネ調達 など

多様な地域脱炭素事業の中で次の3事業については、比較的高度な事業であり、失敗事例も少なくない。コンサルが勧めがちだが、**安易な実施は避けるべき事業。**

## 実施するなら覚悟を持ってしっかりやる必要

脱炭素先行地域等の応募のためだけにコンサルの言うまま、理解しないで提案書にこの3事業を書くのはやめましょう。数年後、みんな困ります。やるなら本気で！

1

### マイクログリッド事業（自営線敷設）

- ✓高額で一般的に採算性が悪い
- ✓それ単独ではCO2削減にならない
- ✓レジリエンス向上について、費用対効果が疑問な場合も

※被災地での「ここだけは停電しないようにする」など復興のシンボルとして実施したり、配電事業への展開を見据えて実施するなど今後の発展を視野に入れている場合は良いと思います！

2

### 地域新電力事業

#### ✓地域新電力の約半数は従業員ゼロ

※環境省「地域脱炭素政策の今後の在り方に関する検討会」令和6年9月10日 資料4より

→業務のほとんどを東京の会社に委託して運営されている地域新電力が約半数。これだと地域人材も育たず、地域にノウハウの蓄積しない。地域新電力の意義である地域の担い手形成になっていない。

→東京の会社に丸投げすることが一番簡単に地域新電力を設立できる方法のため、自治体が安易に手を出すと、こういった地域新電力になりやすい。

注：地域主体で「地域の脱炭素の担い手」となっている地域新電力もたくさんあり、そういった形での実施はとても良いと思います！

3

## 小規模木質バイオマス発電（ガス化）

- ✓発電プラントは欧州から輸入するものを利用するが、高温多湿の日本の材に合わないことも。材の質をしっかりと把握して、発電プラント合わせて加工する必要があるが、難しい
- ✓熱利用が採算性やCO2削減でも極めて重要だが、熱を活用できない事業が多い

※小野田弘士「失敗から学ぶ早稲田式地域エネルギービジネス」を参考に稲垣が作成

## 失敗しないために

- これら3事業を検討する場合には、実際に実施している人にどれだけ大変か事前にヒアリングすることが重要。
- コンサルに委託してヒアリングさせるのではなく、実際に自分で「直接」聞くことをお勧めします！（委託でのヒアリングの結果報告は、書き方によって印象変わるので）
- 小規模木質バイオマス発電は、木質バイオマスエネルギー協会から「導入ガイドブック(2025年改訂版)」が出ています。  
<https://jwba.or.jp/library/jwba-shoukibo-guidebook/>
- 地域新電力は、「地域による 地域のための 地域新電力連続講座 2025」が開催されています。  
<https://localgood.or.jp/news-2505-1/>

何はともあれ、まずは公共施設から…

## 公共施設の省エネ

- ✓ LED化、断熱等
- ✓ 特に、今後何十年も影響を与える新築の建物性能は超重要
- ✓ 既存建物にも省エネ診断



次に…

## 公共施設の屋根に太陽光発電設置

- ✓ 再エネを増やす基本施策
- ✓ 予算がなくてもオンサイトPPAで設置可能！
- ✓ 特に、今後何十年も影響を与える新築の建物性能は超重要



※第3回セミナーで詳細

つづいて…

地域特性に合った様々な施策を！



どうしても、  
中長期的になってしまうが…

## 交通・都市計画との 連携による脱炭素



1. やめよう、計画つくる「だけ」

2. 地域に合う施策を**実行**しよう！

地域脱炭素分野は、自治体としても前向きなことがたくさんでき、それが地域発展につながる「楽しい」分野です。

ぜひ地域のために一緒に取組を進めましょう！