

富士見町地球温暖化対策推進委員会 御中

# 富士見町脱炭素ビジョンの概要について

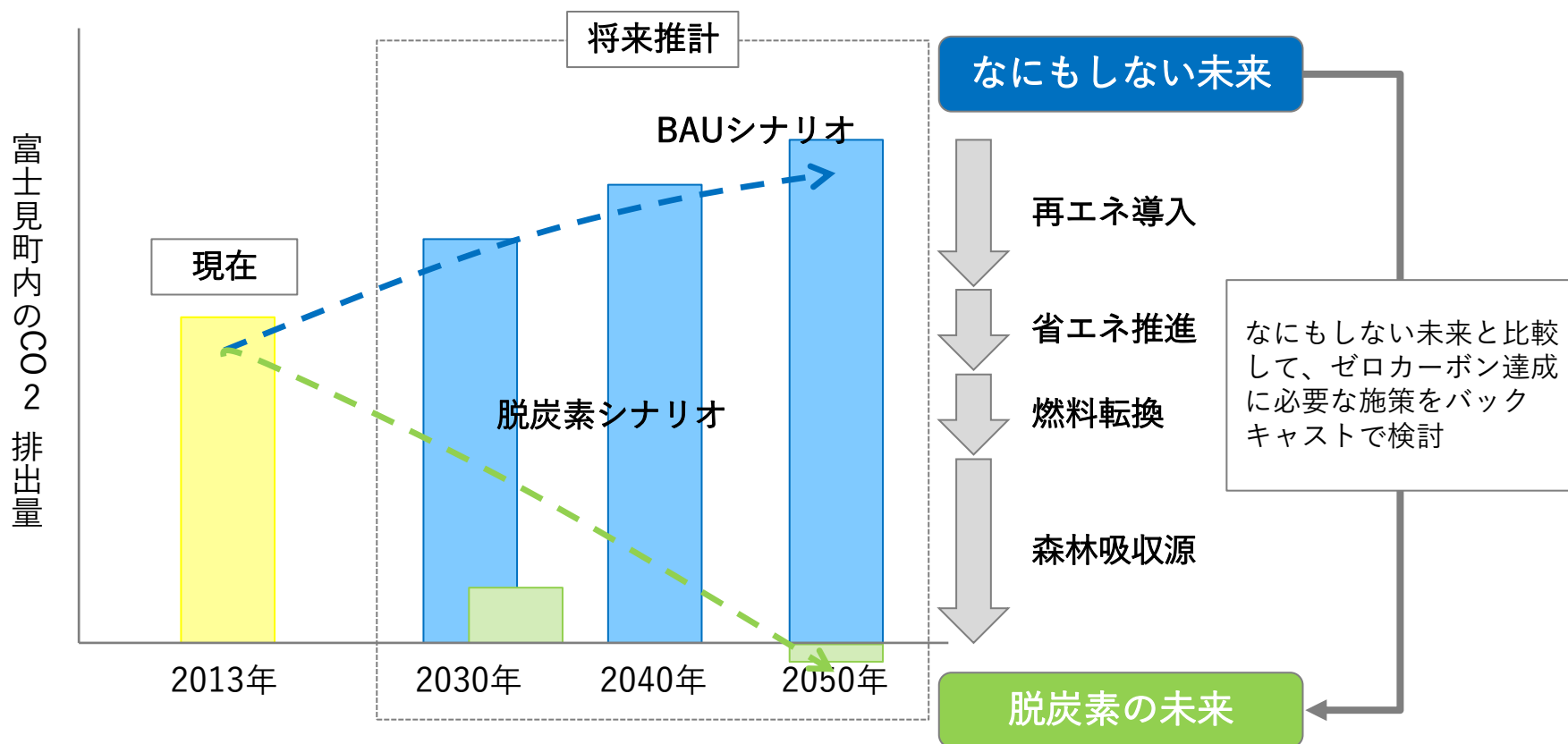
# 目次

---

1. 本事業の目的
2. 検討のポイント（ビジョン/シナリオ）
3. 脱炭素ビジョンアジェンダ（案）
4. 実施スケジュール/今期委員会の進め方
5. 導入ポテンシャル・エネルギー利用調査の考え方
6. ロジックモデル・シナリオ策定の考え方
7. アンケートの実施方針

# 1-1. 本事業の目的

- 本事業は、政府目標に先駆け、富士見町において2050年までにゼロカーボンやカーボンマイナス実現するための、再エネ導入脱炭素ビジョンの策定を目的としております。



# 1-2.対象とする補助事業

- 本脱炭素ビジョンの策定に向けて、環境省の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事業に基づき、今年度推進させていただきます。

## 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



【令和4年度第2次補正予算額 2,200百万円】



地域の再エネ目標・脱炭素事業の検討や再エネ促進区域設定に向けたゾーニング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取組、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

地域再エネ導入を計画的・意欲的に進める計画策定支援

- 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正な環境配慮に係る情報収集、自然環境等調査、マップ作成）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、事業者（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 | ①3/4、2/3、1/2 ②3/4 ③2/3、1/2、1/3 |
|        |                                    | 上限 | ①3,800万円、②2,500万円、③2,000万円     |
| ■ 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4年度                              |    |                                |

### 4. 事業イメージ



お問合せ先： 環境省大臣官房地域脱炭素政策調整担当参事官室 電話：03-5521-9109

## 2-1. 検討のポイント（ビジョン）

- 「ビジョン」では以下の項目を想定しております。

| 項目               | ポイント   |
|------------------|--|
| ビジョンの策定目的・基本的事項  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 基本理念、ビジョンの計画期間、ビジョンの位置付け等を整理</li></ul>   |
| 地球温暖化に関する現状      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 地球温暖化の概況について整理</li></ul>   |
| 富士見町の脱炭素に関連する課題  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 富士見町が策定している各種計画より課題を抽出</li><li>• 住民/事業者へのアンケート・ヒアリングを実施<br/>※同時に脱炭素への意向についても確認予定</li></ul> |
| 脱炭素の実現に向けた将来ビジョン | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2050年の将来ビジョン</li><li>• ビジョン検討時には、目標年における電源構成等についても定める</li></ul>                            |
| 脱炭素の実現に向けた戦略策定   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 重点施策の検討やロードマップを作成<br/>※富士見町の脱炭素実現と再エネ導入を最大化するための施策の組み合わせを検討</li></ul>                      |

## 2-2. 検討のポイント（シナリオ）

- 「シナリオ」では以下の項目を想定しております。

| 項目           | ポイント  |
|--------------|---|
| シナリオ検討の前提条件  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 将来人口・世帯数（人口ビジョンの目標数値を活用）</li><li>• 森林吸収については森林簿データを活用して算出<br/>※普通林については森林整備計画を反映（整備実績値の把握方法について確認予定）</li><li>• CO2排出量の推定（統計情報を活用した整理は3月に実施済み）<br/>※今後、実績データを取り入れる予定<br/>※一般廃棄物を由来とするCO2排出量についても参考値として算出</li></ul> |
| 再生可能エネルギーの状況 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 再エネの導入状況</li><li>• 再エネポテンシャル<br/>※REPOSを活用して期待可採量を調査<br/>※富士見町の土地利用や種々の制約を考慮して利用可能量を算出<br/>（太陽光発電・小水力発電の導入計画や風力発電設置の意向を確認予定）</li></ul>  |
| 将来シナリオ       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 将来シナリオの考え方</li><li>• CO2排出量の将来推計（BAUシナリオと数パターンを想定）</li></ul>  |

# 3. 脱炭素ビジョンの最終アジェンダ（案）

## 富士見町脱炭素ビジョンの策定目的/基本的事項

### ビジョンの全体像

#### 第1章：脱炭素に取り組む背景

- 脱炭素とは
- 脱炭素に取り組む必要性
- 気候変動の要因（長野県や富士見町での実態）
- 世界及び日本における気候変動対策の動向
- 地域脱炭素ロードマップの対策・施策の全体像

#### 第2章：富士見町の脱炭素に向けた取り組み

- これまでの環境向上への取り組み

#### 第3章：CO2排出量と再エネポテンシャル

- エネルギー消費量とCO2排出量
- 再エネ導入状況
- 再エネ導入ポテンシャル調査結果

#### 第4章：脱炭素に向けた将来シナリオ

- 前提条件の設定
- BAU（このまま）シナリオ
- 先導シナリオ（2050年、2045年）
- 将来シナリオのまとめ
- 2045年時点における再エネ需要と供給
- 2045年時点におけるエネルギー時給
- 不確実性の想定

#### 第5章：富士見町における取組戦略

- 脱炭素実現に向けたロードマップ、具体戦略
- 脱炭素実現に向けた住民の役割
- 重点取り組みの実施によるインパクト
- 脱炭素に関連する地域課題

#### 第6章：脱炭素実現のための具体的施策

- 2040年までの重点取り組みの道筋
- 各重点取り組み内容

#### 第7章：森林資源の活用

- 森林資源の活用方法
- 森林吸収源の考え方
- 富士見町における森林経営計画
- 富士見町における森林吸収・炭素固定の推計

#### 第8章：2040年の脱炭素ビジョン

- 脱炭素の実現推計（2030年、2045年、2050年）

#### 第9章：脱炭素実現を通じたまちづくりのあり方

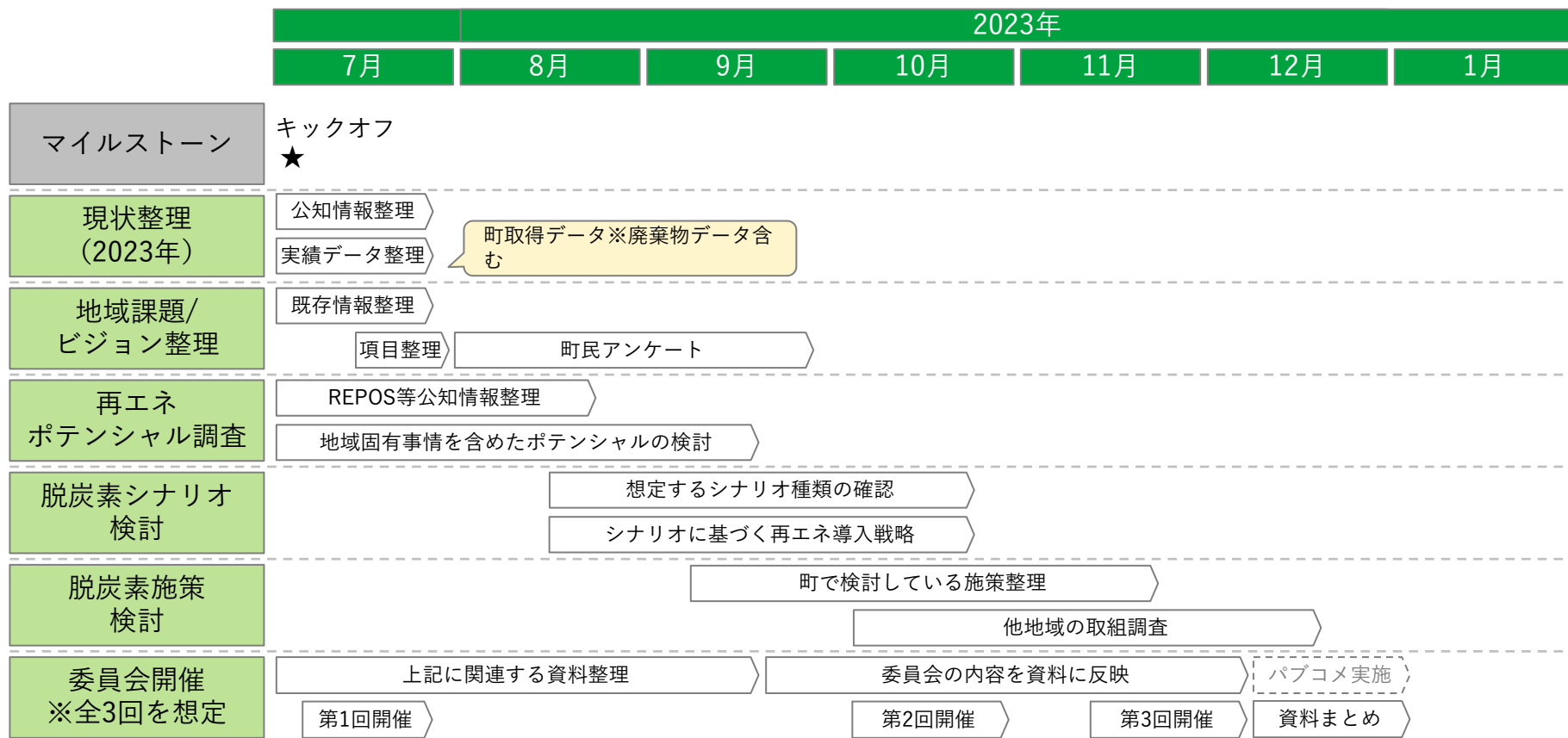
- 推進体制
- 行動変容を起こす方法、プロセス
- 締め言葉

#### 参考資料

#### 用語集

# 4-1. 実施スケジュール

- スケジュールは以下を想定しております。





## 4-2. 今期委員会の進め方（案）

- 将来的な富士見らしさの達成及び、来期以降の実現を想定したご意見を今期委員会を通して、頂戴いただき、最終的な脱炭素ビジョンの策定をご一緒に実現できれば幸いです。

|           | 第一回委員会<br>(本日)  | 第二回委員会<br>(10月頃)   | 第三回委員会<br>(11月頃)  |
|-----------|---|--|---|
| ゴール       | 今期進め方の共有  | 脱炭素シナリオや<br>施策の方向性の決定  | 来期以降のビジョンの目標設定<br>管理・推進方法の決定  |
| 議題        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本事業の目的</li> <li>2. 検討のポイント</li> <li>3. 脱炭素ビジョンアジェンダ(案)</li> <li>4. 実施スケジュール</li> <li>5. 導入ポテンシャル・エネルギー<br/>利用調査の考え方</li> <li>6. ロジックモデル・シナリオ策定<br/>の考え方</li> <li>7. アンケートの実施方針</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現状調査結果</li> <li>2. 再エネポテンシャル調査結果</li> <li>3. 将来シナリオ（BAU,脱炭モデル<br/>素案）</li> <li>4. 再エネ施策事例</li> <li>5. 再エネ施策素案</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 脱炭素ビジョンロードマップ</li> <li>2. 来期以降の目標や管理方法素案</li> </ol>                             |
| ご依頼<br>事項 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最終アジェンダ及び、今期委員<br/>会の進め方（案）に関するご意<br/>見</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将来シナリオ、再エネ施策素案<br/>に対するご意見</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ロードマップ（施策/実施時期）<br/>に対するご意見</li> <li>• 来期以降の目標の考え方、管理<br/>方法素案に関するご意見</li> </ul> |

# 5-1. ポテンシャル調査の考え方（対象エネルギー）

- 再生可能エネルギーは、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できることから、エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。
- 本ビジョンでは、策定基準年の2013年度以降のデータを把握対象とする。

## ポテンシャル調査を行う再エネ種別

### 太陽光発電



- 太陽光発電は、太陽の光エネルギーを太陽電池（半導体素子）により直接電気に変換する発電方法。
- 屋根、壁などの未利用スペースに設置が可能。
- 送電設備のない遠隔地（山岳部、農地など）の電源として活用できる。

### 風力発電



- 風力発電は、風のエネルギーを電気エネルギーに変換する発電方法。（変換効率が良い）
- 風さえあれば夜間でも発電が可能。
- 大きな導入ポテンシャルを持つ洋上風力発電も検討・計画されている。

### 小水力発電



- 河川・上下水道・工業用水・農業用水路などを利用して行う小規模の水力発電。（出力1,000kW～10,000kW未満のものを言うことが多い）
- 設置地点に限られるが、昼夜、年間を通じて安定した発電が可能。

### バイオマス発電・熱利用



- バイオマスとは動植物などから生まれた生物資源の総称であり、バイオマスを「直接燃焼」したり「ガス化」するなどして発電・熱利用する。
- 光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収して成長するバイオマス燃料による発電はCO<sub>2</sub>を排出しないものとされている。

## 5-2. ポテンシャル調査の考え方

- 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルとして、期待可採量と利用可能量（2050年までに利用可能となる量を含む）を推計する。
- 推計エネルギーは発電利用とし、推計結果は設備容量と年間発電電力量で示す。  
※バイオマスのみ熱利用を想定しているため、年間発熱量で示す。

### 本ビジョンにおける導入ポテンシャルの定義

#### 全自然エネルギー

現在の技術水準で利用困難なものを含む

#### 賦存量

設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出（制約要因なし）

#### 期待可採量

一般的な制約要因を考慮して算出（土地用途・利用技術・法令等）

#### 利用可能量

富士見町の土地利用や種々の制約を考慮して算出

プロジェクトA

プロジェクトB

プロジェクトC

...

## 5-3. エネルギー消費量の推計方法（1/3）

- 環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（Ver1.1）」を基に2013年時点の部門別エネルギー消費量の推計を行いました。

| 部門・分野 |            | 推計手法名        | 推計手法  |
|-------|------------|--------------|---|
| 産業    | 農林水産業      | 都道府県別<br>按分法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の長野県データから、農林水産業全体の各種エネルギー消費量を、「従業員数」（平成26年経済センサス）を使って按分</li> <li>農林水産業エネルギー消費量（富士見町）<br/>= 農林水産業エネルギー消費量（長野県）× 農林水産業の町内従業員数 / 農林水産業の県内従業員数</li> </ul>        |
|       | 建設業・<br>鉱業 | 都道府県別<br>按分法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の長野県データから、建設業・鉱業それぞれの各種エネルギー消費量を、「従業員数」（平成26年経済センサス）を使って按分</li> <li>建設業・鉱業エネルギー消費量（富士見町）<br/>= 建設業・鉱業エネルギー消費量（長野県）× 建設業・鉱業の町内従業員数 / 建設業・鉱業の県内従業員数</li> </ul> |
|       | 製造業        | 都道府県別<br>按分法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の長野県データから、製造業全体の各種エネルギー消費量を、「製造品出荷額等」（平成25年工業統計表）を使って按分</li> <li>製造業エネルギー消費量（富士見町）<br/>= 製造業エネルギー消費量（長野県）× 製造品出荷額等（富士見町） / 製造品出荷額等（長野県）</li> </ul>           |

## 5-3. エネルギー消費量の推計方法 (2/3)

- 前頁の続きです。

| 部門・分野  |   | 推計手法名    | 推計手法   |
|--------|---|----------|--|
| 業務・その他 | - | 都道府県別按分法 | <ul style="list-style-type: none"><li>「都道府県別エネルギー消費統計」(資源エネルギー庁)の長野県データから、業務他(第三次産業)における産業標準分類別の各種エネルギー消費量を、「従業員数」(平成26年経済センサス)を使って按分</li><li>業務その他部門エネルギー消費量(富士見町)<br/>= 業務他(第三次産業)における産業標準分類別エネルギー消費量(長野県) × 業務他(第三次産業)における産業標準分類別の町内従業員数 / 業務他(第三次産業)における産業標準分類別の県内従業員数</li></ul> |
| 家庭     | - | 都道府県別按分法 | <ul style="list-style-type: none"><li>「都道府県別エネルギー消費統計」(資源エネルギー庁)の長野県データから、家庭の各種エネルギー消費量を、「世帯数」(住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査)を使って按分</li><li>家庭部門エネルギー消費量(富士見町)<br/>= 家庭部門エネルギー消費量(長野県) × 町内世帯数 / 県内世帯数</li></ul>  |

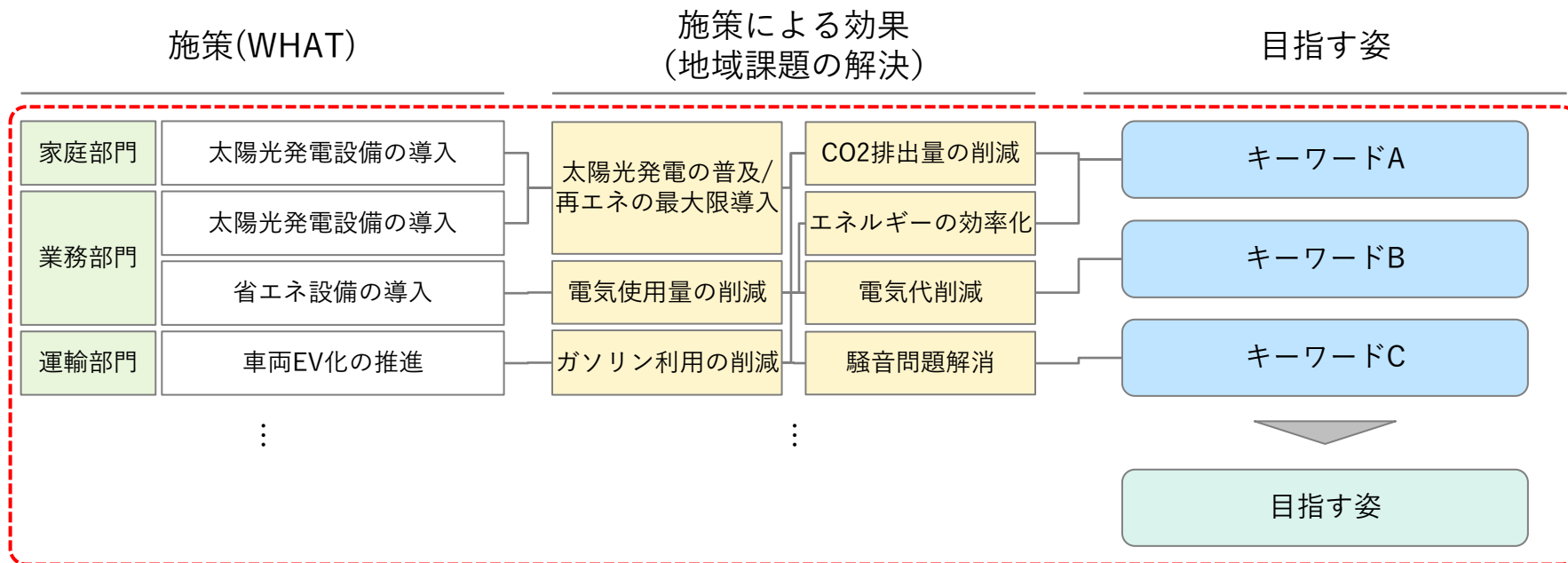
## 5-3. エネルギー消費量の推計方法（3/3）

- 前頁の続きです。

| 部門・分野 |     | 推計手法名 | 推計手法   |
|-------|-----|-------|--|
| 運輸    | 自動車 | 全国按分法 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 「総合エネルギー統計」（資源エネルギー庁）のデータから、旅客乗用車/バス/二輪・貨物自動車/トラックの各種エネルギー消費量を、「自動車保有台数」（自動車保有車両数（国土交通省）及び市町村別車両数（中部運輸局福井運輸支局））を使って按分</li><li>• 自動車エネルギー消費量（富士見町）<br/>= 全国の自動車エネルギー消費量 × 用途・車種別自動車保有台数（富士見町） / 用途・車種別自動車保有台数（全国）</li></ul> |

# 6-1. ロジックモデルの作成イメージ

- 目指す将来ビジョンとして「施策→施策による効果→目指す姿」と整理することで、脱炭素施策が地域課題の解決や地方創生にもつながる取組であるか否かが確認できる。

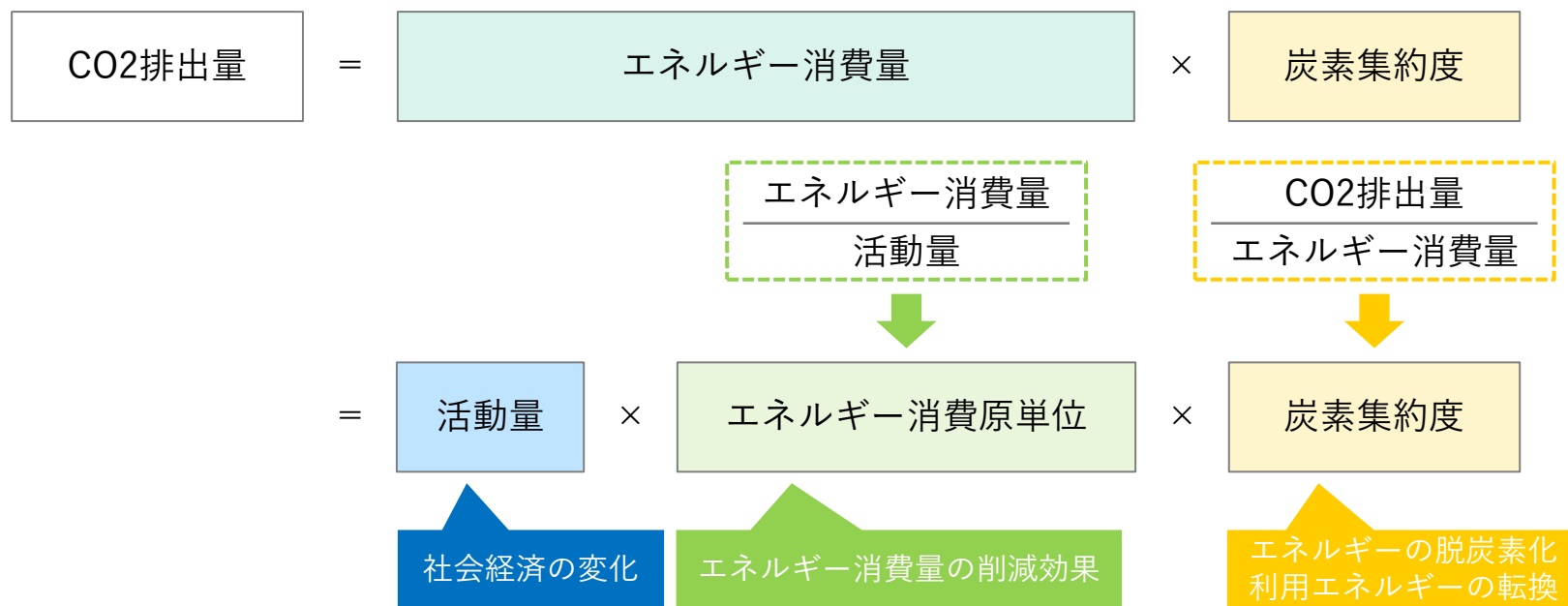


イメージ図 (施策等を検討時に作成予定)

※各施策単位でもどのようなアウトカムが得られるのかを明確にするために、さらに詳細なロジックモデルを作成するが、全体像を示すために本イメージ図のような形式でのロジックモデルも作成予定

## 6-2. シナリオの将来推計の考え方

- エネルギー起源CO2排出量は、CO2を排出する複数の変数に分解して表すことができる。
- 各変数の将来にわたる変化を想定して値を設定し、推計式に代入することでBAUシナリオ及びその他シナリオにおける将来のCO2排出量を推計することができる。



出典：環境省, 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/policy/local\\_keikaku/manual4.html](https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual4.html)



# 7. アンケートの実施方針

- アンケートについては、現状の取組課題や方向性の検討材料として、下記の内容で実施を予定している。

| 項目       | 内容   |
|----------|--|
| 調査目的     | 市民、行政、事業者が一体となってゼロカーボンシティへの取組を推進していくため、取組を推進していくための課題や取組の方向性を把握する目的でのアンケートを実施する  |
| 対象者      | 市内在住、在勤、在学の方   |
| 実施期間     | 8月～9月頃を想定  |
| 実施方法     | 郵送、メール、FAX、オンライン等で実施予定（検討中）  |
| ヒアリング項目案 | <ul style="list-style-type: none"><li>① 富士見町でのゼロカーボンに向けた取組への認知度</li><li>② 富士見町でのゼロカーボンに向けた取組への関心度</li><li>③ 環境問題や気候変動への取組への関心度</li><li>④ 家庭、事業所で取り組んでいる環境への取組</li><li>⑤ ゼロカーボンを目指す中での富士見町での暮らしへの期待</li></ul> |

