
脱炭素先行地域づくり自治体向け 算定支援ファイル ガイドブック <ver.1.0>

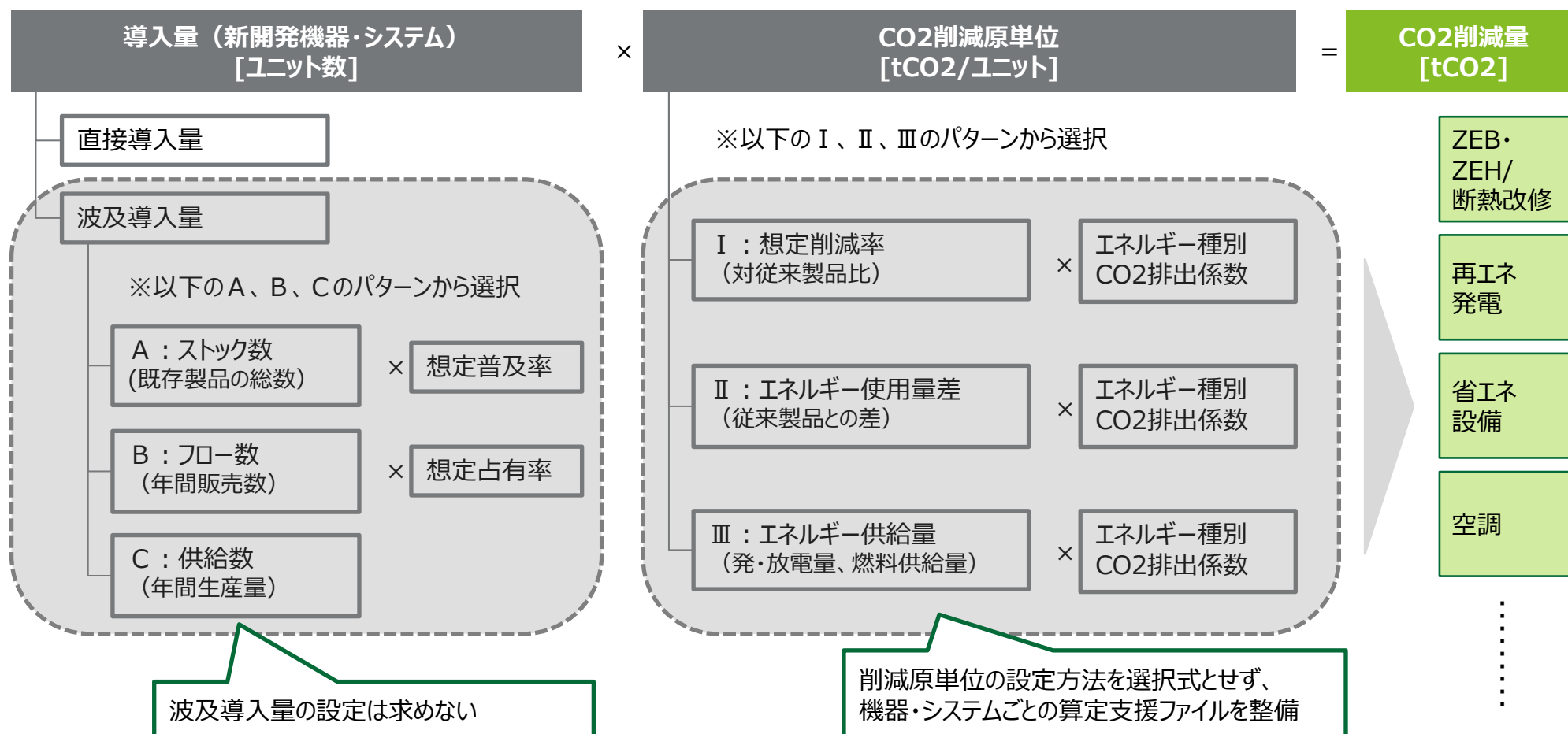
最終更新日：令和4年1月28日

- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. 概要 | (P.3～12) |
| 2. CO2排出量／電力消費量の削減効果の考え方 | (P.13～24) |
| 3. 算定支援ファイルの入力マニュアル | (P.25～62) |
| 4. 更新履歴 | (P.63) |

- 3

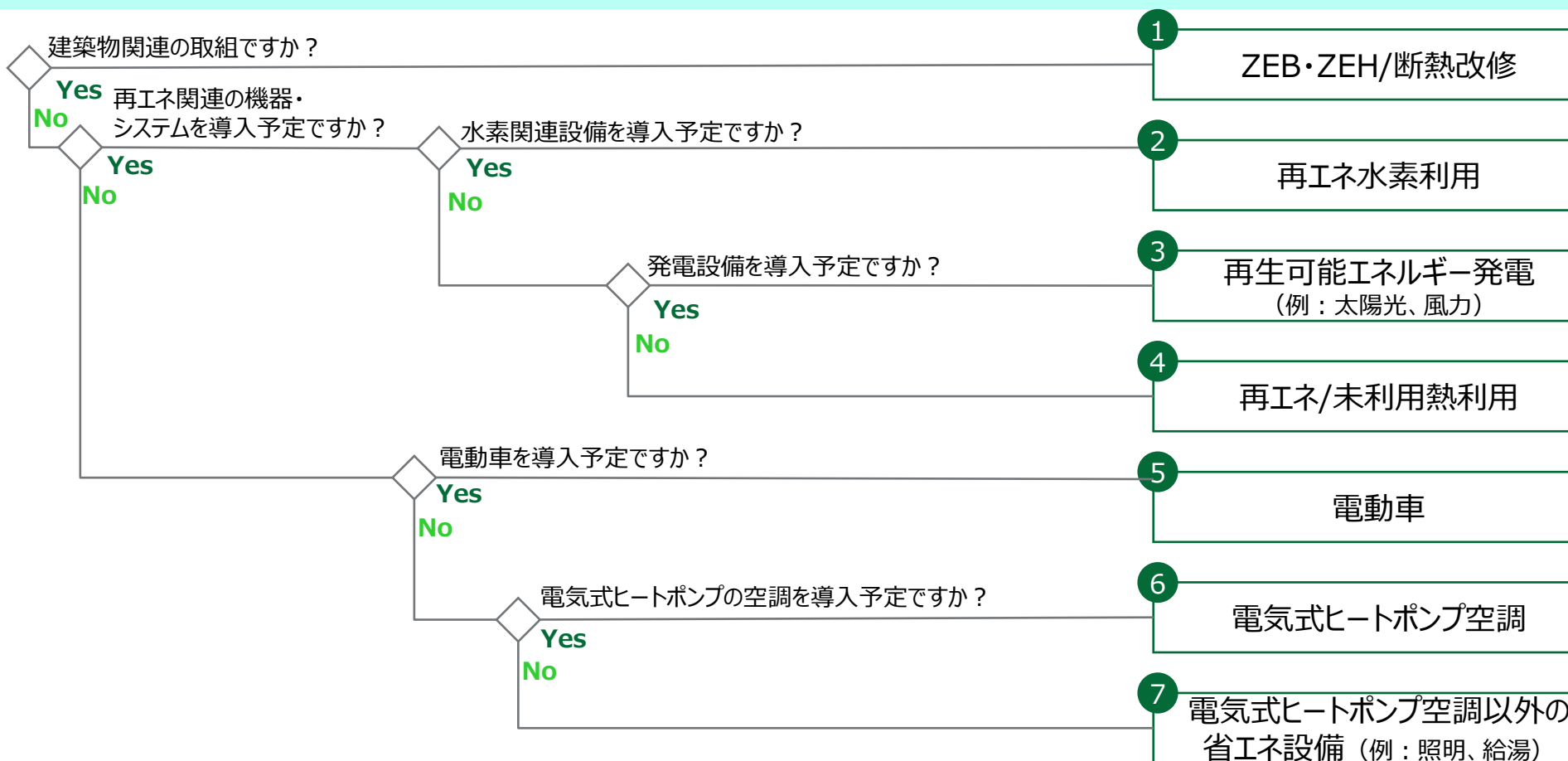
CO2削減効果の算出ロジック

- 本算定支援ファイルでは、今回新たに導入する機器・システムの「直接導入量（例：機器台数）」と、機器・システムあたりのCO2削減量である「CO2削減原単位」を掛け合わせ、CO2削減効果を算出します。
- なお、削減原単位などの設定については、技術分野別に算定支援ファイルを整備しています。



算定支援ファイルの種類

- 導入予定の機器・システムに応じて、ファイルを使い分ける仕組みとしており、計7種類のファイルを整備しています。
- 各算定支援ファイルの算定結果のうち、民生部門に関連する機器・システムの電力削減量は、「集計ファイル」にて一括集計することが可能です。



集計ファイル

各ファイルの計算結果のうち、電力消費量のみを一括で集計可能 (Excelのマクロ機能を活用)

導入設備×算定支援ファイルの対応表（1/6）

エネルギー
供給・転換

運輸

民生



- 使用する算定支援ファイルの選択にあたっては、下記の対応表を参照してください。

導入設備と算定支援ファイルの対応表

凡例

○：推奨

△：準推奨

	ZEB・ZEH/ 断熱改修	再エネ 水素 利用	再エネ 発電	再エネ/ 未利用熱 利用	電動車	電気式 ヒートポンプ 空調	左記以外の 省エネ 設備
再生可能エネルギー 由来電力供給							
太陽光発電設備（事業用）			○				
太陽光発電設備（住宅用）			○				
風力発電設備			○				
中小水力発電設備			○				
バイオマス発電設備			○				
その他※			○				

留意点：本算定支援ファイルで算定できる機器・システムについては、全てが交付金の対象とは限りません。交付金対象については交付金の交付要領を確認ください。

※ その他に含まれる設備例：地熱発電設備、バイナリ発電設備

導入設備×算定支援ファイルの対応表（2/6）

エネルギー
供給・転換

運輸

民生



- 使用する算定支援ファイルの選択にあたっては、下記の対応表を参照してください。

導入設備と算定支援ファイルの対応表

凡例

○：推奨

△：準推奨

	ZEB・ZEH/ 断熱改修	再エネ 水素 利用	再エネ 発電	再エネ/ 未利用熱 利用	電動車	電気式 ヒートポンプ 空調	左記以外の 省エネ 設備
再エネ／未利用熱利用							
太陽熱利用設備				○			△※1
温泉熱利用設備				○			△※1
地中熱利用設備				○			△※1
下水熱利用設備				○			△※1
その他※2				○			△※1
水素利用							
燃料電池		○※3					
水素ボイラー		○※3					
その他※4		○※3					

留意点：本算定支援ファイルで算定できる機器・システムについては、全てが交付金の対象とは限りません。交付金対象については交付金の交付要領を確認ください。

※1 熱を電力に変換する設備を導入する場合は、算定支援ファイル「省エネ設備」を活用することでCO2削減効果を算定可能

※2 その他に含まれる設備例：雪氷熱利用設備

※3 ただし、CO2排出実質ゼロの水素を製造・活用する場合に限る

※4 その他に含まれる設備例：水素製造・貯蔵・輸送・供給発電設備など

導入設備×算定支援ファイルの対応表（3/6）

エネルギー
供給・転換

運輸

民生



- 使用する算定支援ファイルの選択にあたっては、下記の対応表を参照してください。

導入設備と算定支援ファイルの対応表

凡例

○：推奨

△：準推奨

	ZEB・ZEH/ 断熱改修	再エネ 水素 利用	再エネ 発電	再エネ/ 未利用熱 利用	電動車	電気式 ヒートポンプ 空調	左記以外の 省エネ 設備
送電設備							
自営線							△※1
送・蓄熱設備							
蓄熱システム							△※2
熱輸送設備（例：熱導管）							△※2
エネルギーマネジメント							
エネルギーマネジメント システム（例：HEMS、BEMS）							○
VPPシステム							○
直流給配電システム							○
デマンドレスポンスシステム							○

留意点：本算定支援ファイルで算定できる機器・システムについては、全てが交付金の対象とは限りません。交付金対象については交付金の交付要領を確認ください。

※1 自営線を活用して、従来利用できていなかった電力の余剰分を有効活用する場合、有効活用した電力量に相当する系統電力を削減し、その分のCO2排出量を削減すると想定し算出することが可能です

※2 蓄熱・熱輸送システムを活用し、従来利用できていなかった再エネ熱や未利用熱の余剰分を有効活用する場合、有効活用した熱量に相当する燃料・エネルギーを削減すると想定し算出することが可能です

導入設備×算定支援ファイルの対応表（4/6）

エネルギー
供給・転換

運輸

民生



- 使用する算定支援ファイルの選択にあたっては、下記の対応表を参照してください。

導入設備と算定支援ファイルの対応表

凡例

○：推奨

△：準推奨

	ZEB・ZEH/ 断熱改修	再エネ 水素 利用	再エネ 発電	再エネ/ 未利用熱 利用	電動車	電気式 ヒートポンプ 空調	左記以外の 省エネ 設備
輸送機器							
プラグインハイブリッド自動車					○		
電気自動車					○		
燃料電池自動車					○		
水素エンジン自動車					○		
電気バス（EVバス）					○		
燃料電池バス（FCバス）					○		
電気トラック（EVトラック）					○		
燃料電池トラック（FCトラック）					○		
電動パッカー車（塵芥収集車）					○		
燃料電池フォークリフト					○		
その他※1					○		
インフラ設備							
充電インフラ					○※2		
水素ステーション					○※2		

留意点：本算定支援ファイルで算定できる機器・システムについては、全てが交付金の対象とは限りません。交付金対象については交付金の交付要領を確認ください。

※1 その他に含まれる設備例：電動・水素ショベルカー、電動・水素ローダーなど

※2 インフラ設備の供給能力を基に、エネルギーを供給可能な輸送機器の台数に換算した上で、従来の輸送機器におけるエネルギー消費量を削減すると想定して算出することが可能

導入設備×算定支援ファイルの対応表（5/6）

エネルギー
供給・転換

運輸

民生



- 使用する算定支援ファイルの選択にあたっては、下記の対応表を参照してください。

導入設備と算定支援ファイルの対応表

凡例

○：推奨

△：準推奨

	ZEB・ZEH/ 断熱改修	再エネ 水素 利用	再エネ 発電	再エネ/ 未利用熱 利用	電動車	電気式 ヒートポンプ 空調	左記以外の 省エネ 設備
給湯器							
高効率給湯機							○
再エネ・未利用熱利用給湯機				○			
空調							
電気式ヒートポンプ空調						○	
空調用冷凍機 (吸収式、吸着式、圧縮式)						○	
氷蓄熱システム						○	
ガスヒートポンプ空調							○
吸収式冷温水器							○
床暖房設備							○
換気設備							○
全熱交換器							○
空調制御機器							○

留意点：本算定支援ファイルで算定できる機器・システムについては、全てが交付金の対象とは限りません。交付金対象については交付金の交付要領を確認ください。

導入設備×算定支援ファイルの対応表（6/6）

エネルギー
供給・転換

運輸

民生



- 使用する算定支援ファイルの選択にあたっては、下記の対応表を参照してください。

導入設備と算定支援ファイルの対応表

凡例

○：推奨

△：準推奨

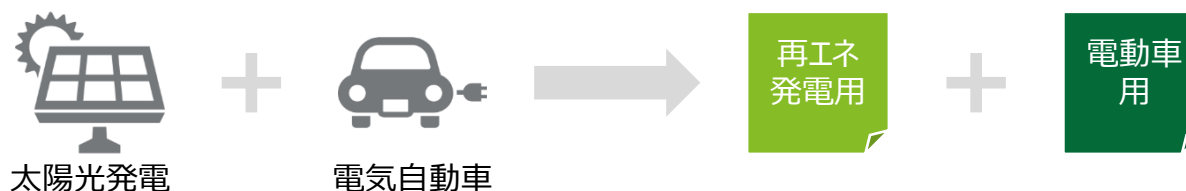
	ZEB・ZEH/ 断熱改修	再エネ 水素 利用	再エネ 発電	再エネ/ 未利用熱 利用	電動車	電気式 ヒートポンプ 空調	左記以外の 省エネ 設備
照明							
LED照明							○
冷凍冷蔵設備							
省エネ型冷蔵庫・冷凍庫							○
省エネ型冷蔵ショーケース							○
建築物							
住宅・ビル（ZEH・ZEB）	○						
断熱改修	○						

留意点：本算定支援ファイルで算定できる機器・システムについては、全てが交付金の対象とは限りません。交付金対象については交付金の交付要領を確認ください。

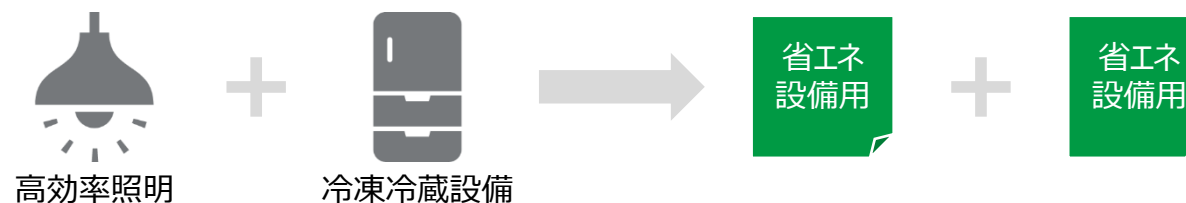
複数機器・システム導入時の対応方針

- 対象となる機器・システムが複数存在する場合は、該当する算定支援ファイルを組合せることで、CO2削減効果を算定することとしています。

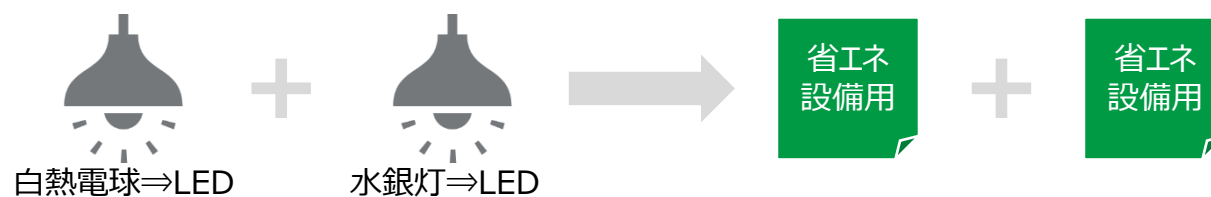
a : 技術タイプの異なる複数の種類の機器・システムを導入するケース



b : 複数の種類ではあるものの同一技術タイプの機器・システムを導入するケース



c : 同一の計算ツールで算定できるものの、ベースとなる従来の機器・システムが異なるケース



d : 同機器・システムを複数導入するケース



①概要

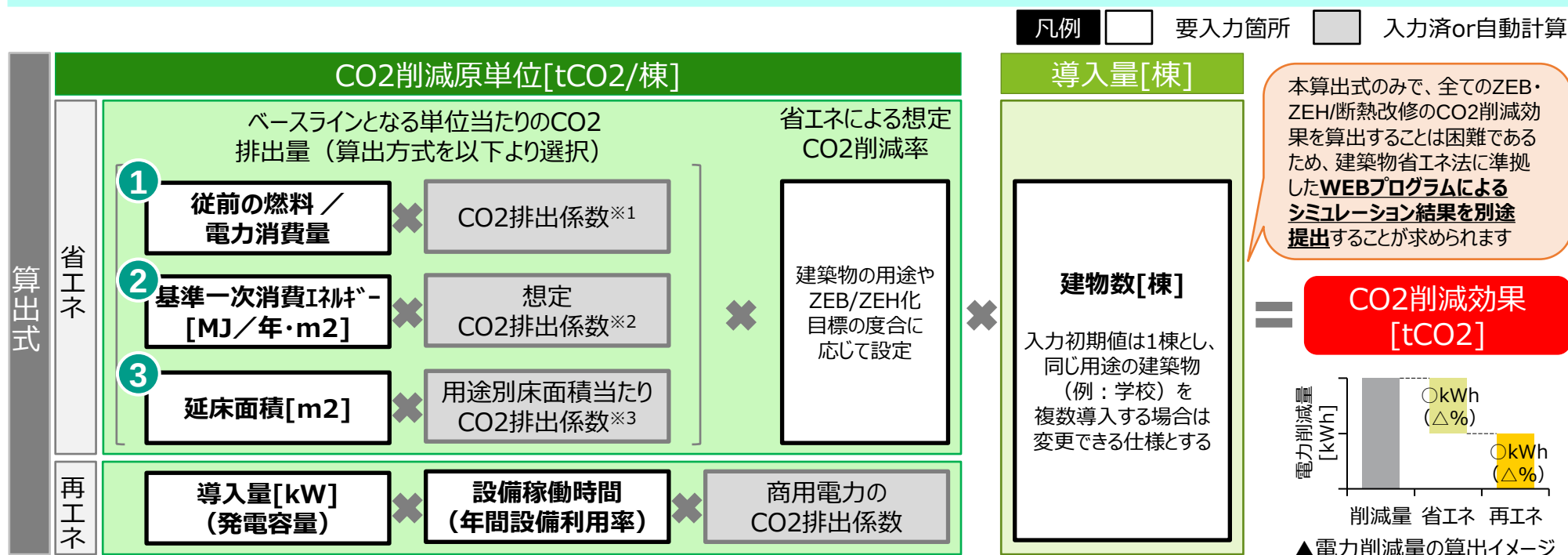
②CO2排出量／電力消費量の削減効果の考え方

③入力マニュアル

本章内の目次

種類	ページ数
ZEB・ZEH/断熱改修	P.14
再エネ水素利用	P.17
再生可能エネルギー発電	P.18
再エネ/未利用熱利用	P.19
電動車	P.20
電気式ヒートポンプ空調	P.21
電気式ヒートポンプ空調以外の省エネ設備	P.24

- ZEB・ZEH/断熱改修によるCO2削減効果の算定は省エネ分と再エネ分で分かれており、省エネ分についてはベースラインとして①従前の消費量や②基準一次消費エネルギー、③延床面積などを選択可能です。
- また、再エネ分は、再エネ設備の導入量及び設備稼働時間などに基づいて算定する仕組みとなっています。



- 設定方法
- ベースラインの設定に当たり、①燃料／電力消費量または②基準一次消費エネルギー、③延床面積を選択して記入
 - ① 改修などの場合は、改修前の「燃料／電力消費量」の実績値を記入
 - ② 建築物省エネ法に準拠したWEBプログラムなどを活用して算出した「基準一次消費エネルギー」を記入
 - ③ 上記の「基準一次消費エネルギー」や「燃料／電力消費量」の実績値の把握が困難な場合は、床面積を記入
 - 想定CO2削減率（省エネ分のみを対象）は、建築物の性能目標（例：ZEB、ZEB Oriented）を選択することで自動的に入力される
 - 再エネ発電設備の導入によるCO2削減量は、導入量と再エネ種別の設備稼働時間（年間設備利用率）に基づいて算出（年間設備利用率の参考値について、再エネ種別の設備稼働率＜経済産業省 調達価格等算定委員会資料など＞をファイル上で表示）

※1 環境省「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」における排出係数を引用しており、以下同様のCO2排出係数を引用している場合は、注釈を省略する ※2 用途別のエネルギー消費原単位を踏まえて、燃料種ごとのCO2排出係数を加重平均した係数[tCO2/MJ]を採用（詳細はP.15に記載） ※3 用途別に設定した床面積当たりのCO2排出係数[tCO2/m2]（詳細はP.16に記載）

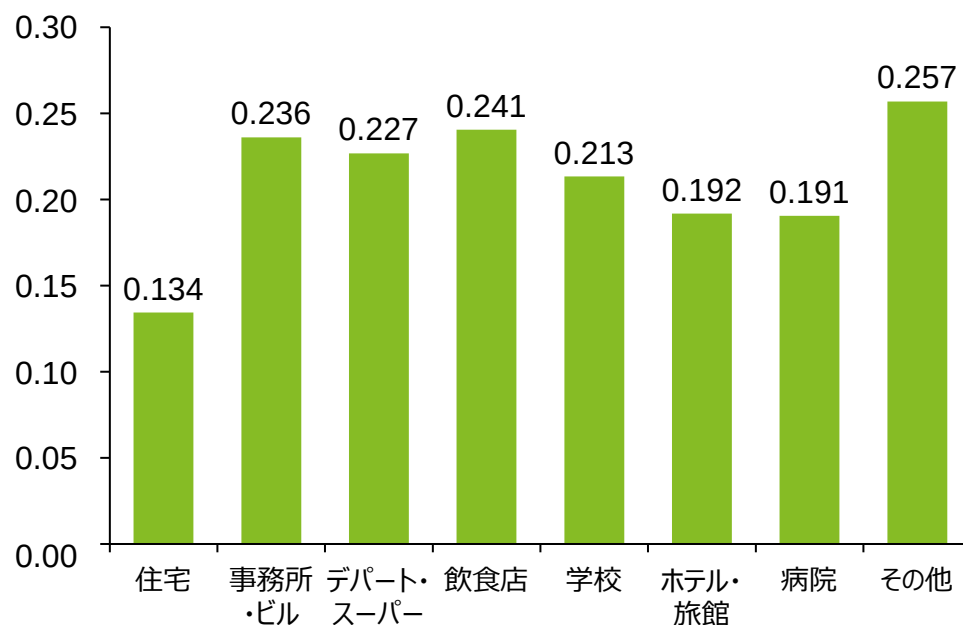
<参考> 用途別の基準一次消費エネルギーあたりの電力消費量とCO2排出量



- 建築物の用途（例：事務所、学校、病院）を選択することで、用途別の基準一次消費エネルギー当たりの電力消費量や想定CO2排出係数を踏まえて、自動的にCO2削減効果が算出されます。

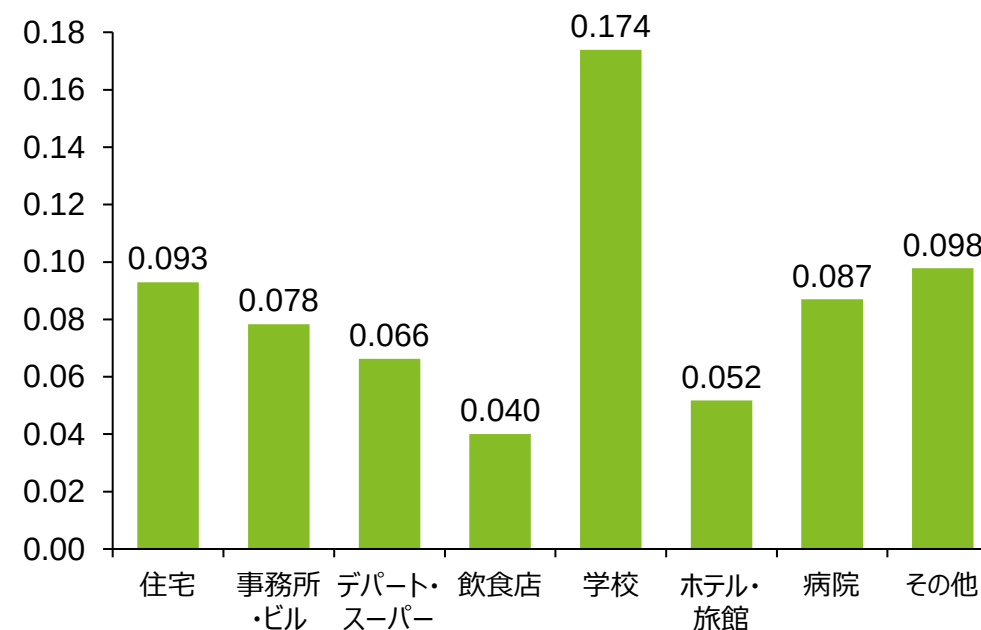
用途別の基準一次消費エネルギーあたりの電力消費量

単位
[kWh/MJ]



用途別の基準一次消費エネルギーあたりのCO2排出量

単位
[kg-CO2/MJ]

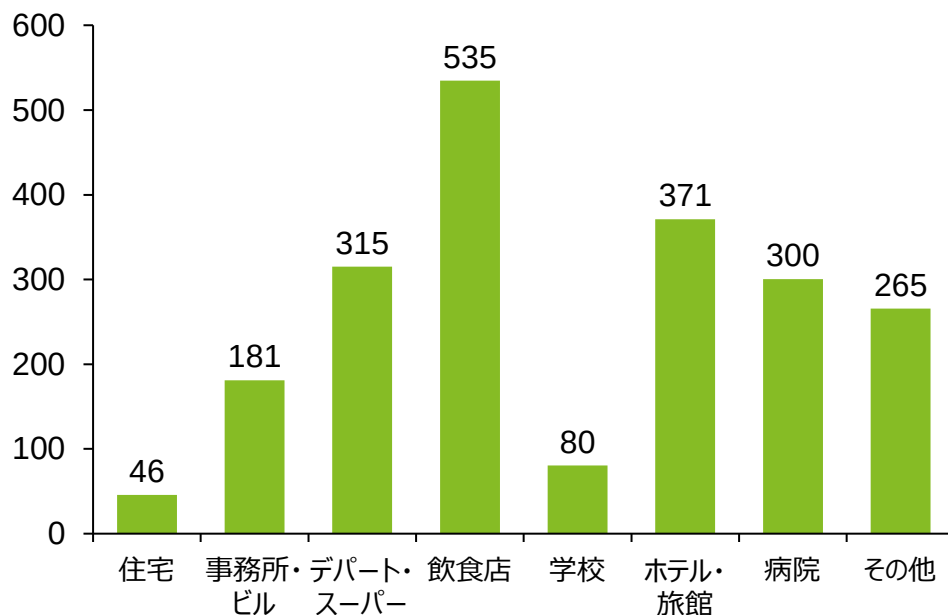


<参考> 用途別の延床面積あたりの電力消費量とCO2排出量

- 建築物の用途（例：事務所、学校、病院）を選択することで、用途別の延床面積当たりの電力消費量や想定CO2排出係数を踏まえて、自動的にCO2削減効果が算出されます。

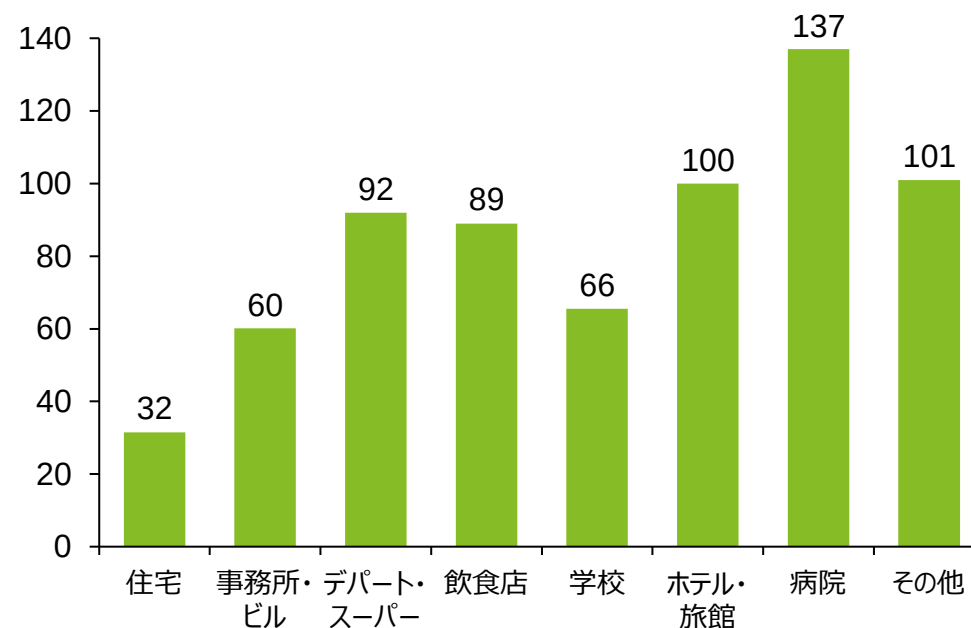
用途別の延床面積あたりの電力消費量

単位
[kWh/m²]



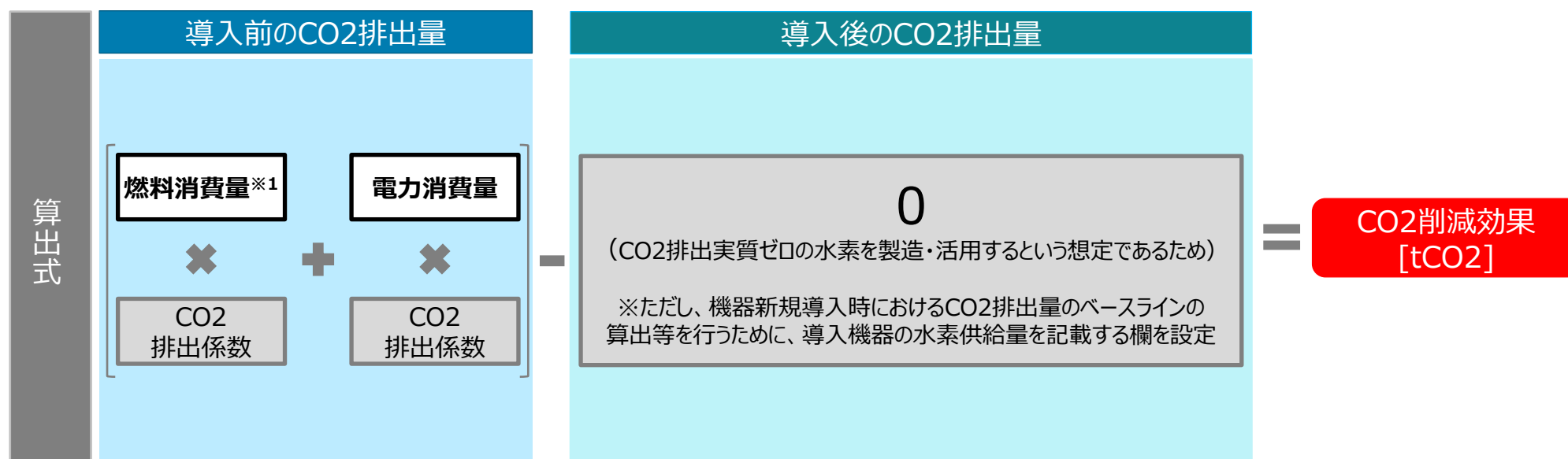
用途別の延床面積あたりのCO2排出量

単位
[kg-CO₂/m²]



- CO2排出実質ゼロの水素を製造・活用する前提としており、設備導入後のCO2排出量はゼロと設定しています。
- なお、新たに設備を導入する際は、想定される年間水素供給量に基づき、従来のエネルギー消費量を発熱量ベースに換算し、導入前のCO2排出量を算出する仕組みとなっています。

凡例 要入力箇所 入力済or自動計算



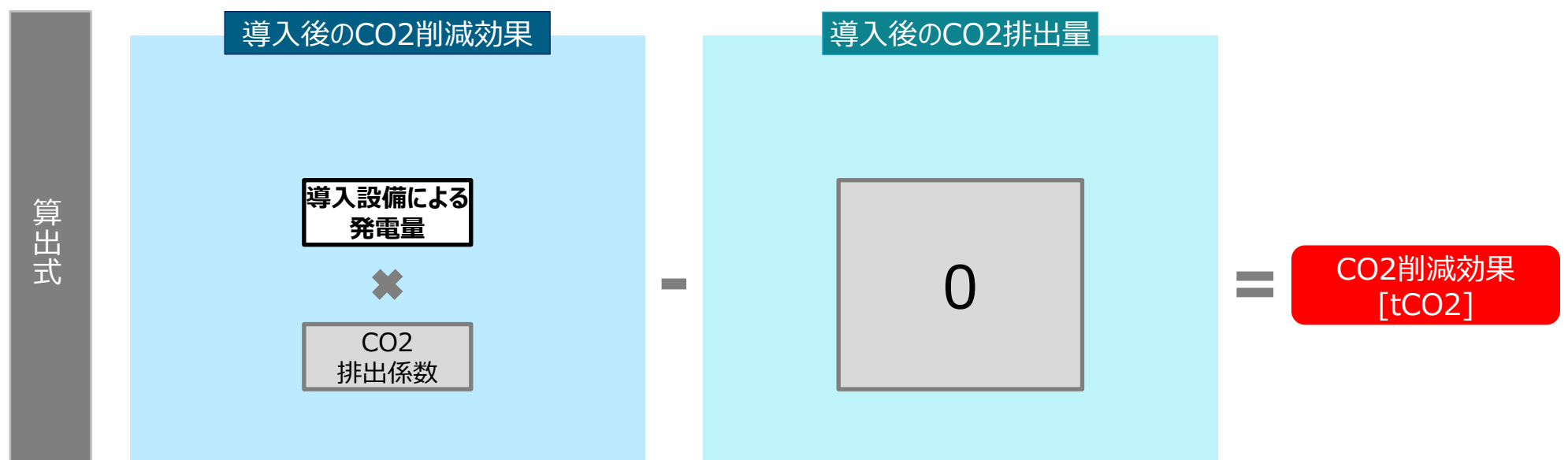
ベースライン※2	代替	■ 導入する再エネ水素設備により代替される<u>従来の機器・システムにおける年間の燃料／電力消費量</u>を記入
	新規	■ 導入する水素関連設備の用途（熱、電力供給）を基に、<u>代替し得る従来のエネルギー種別を一つ選択</u> ■ 導入前のCO2排出量は、導入量に記載されたCO2排出実質ゼロの水素の年間総供給量を基に、上記で選択した従来のエネルギー種の消費量に発熱量ベースで換算した上で算出（算定支援ファイルでは自動的に計算）

※1 主にガソリン、軽油、都市ガス、LPGと想定

※2 従前から使用している機器がなく、新たに設備を導入する場合は「新規」、従前から使用している機器・システムを入れ替える場合は「代替」と定義し、以降においても同様の定義を用います

- 導入設備の発電容量と年間設備利用率を踏まえて、再エネによる発電量を算出します。

凡例 ☐ 要入力箇所 ☐ 入力済or自動計算



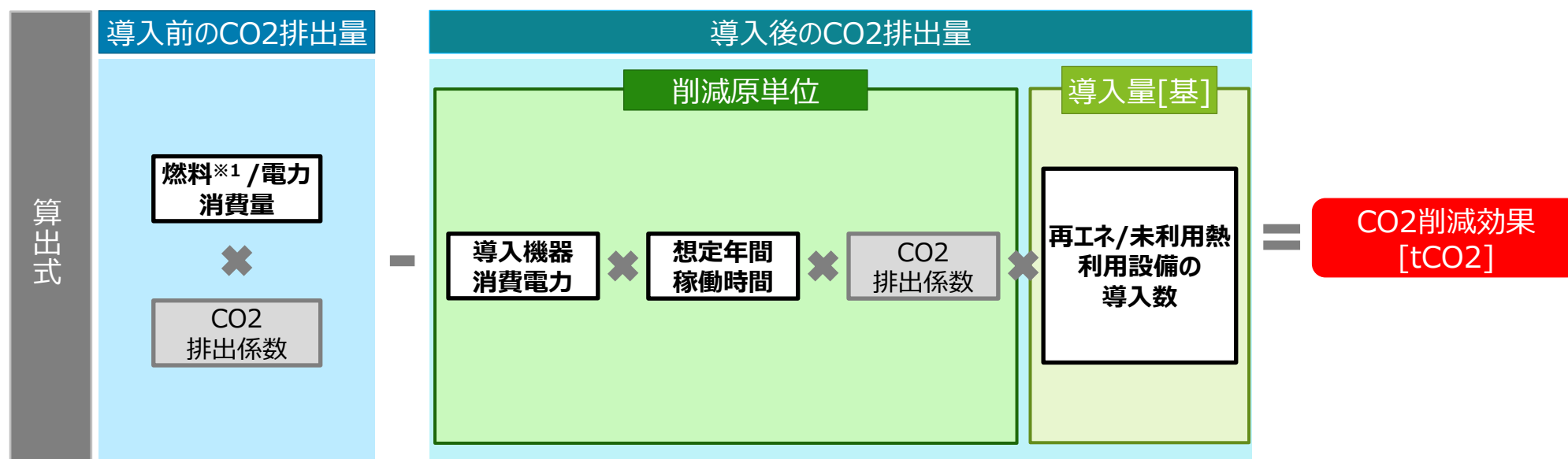
ベースライン

- 導入後のCO2排出削減量は、**導入設備の設備容量**と**年間設備利用率**から、導入設備による発電量を算出
⇒なお、年間設備利用率については、P.41（再エネ発電設備の設備利用率一覧）を参照して入力することも可能
- なお、発電量分の系統電力が代替されると想定し、再生可能エネルギー発電によるライフサイクルでのCO2排出量はゼロとする

再エネ/未利用熱利用

- 再エネ/未利用熱利用設備導入後のCO2排出量は、導入機器の消費電力と想定稼働時間を用いて算出します。
- また、設備の新規導入時におけるベースラインは、導入機器で賄うことができる熱量を基に、導入前の燃料／電力消費量を算出する仕組みとなっています。

凡例 ☐ 要入力箇所 ☐ 入力済or自動計算

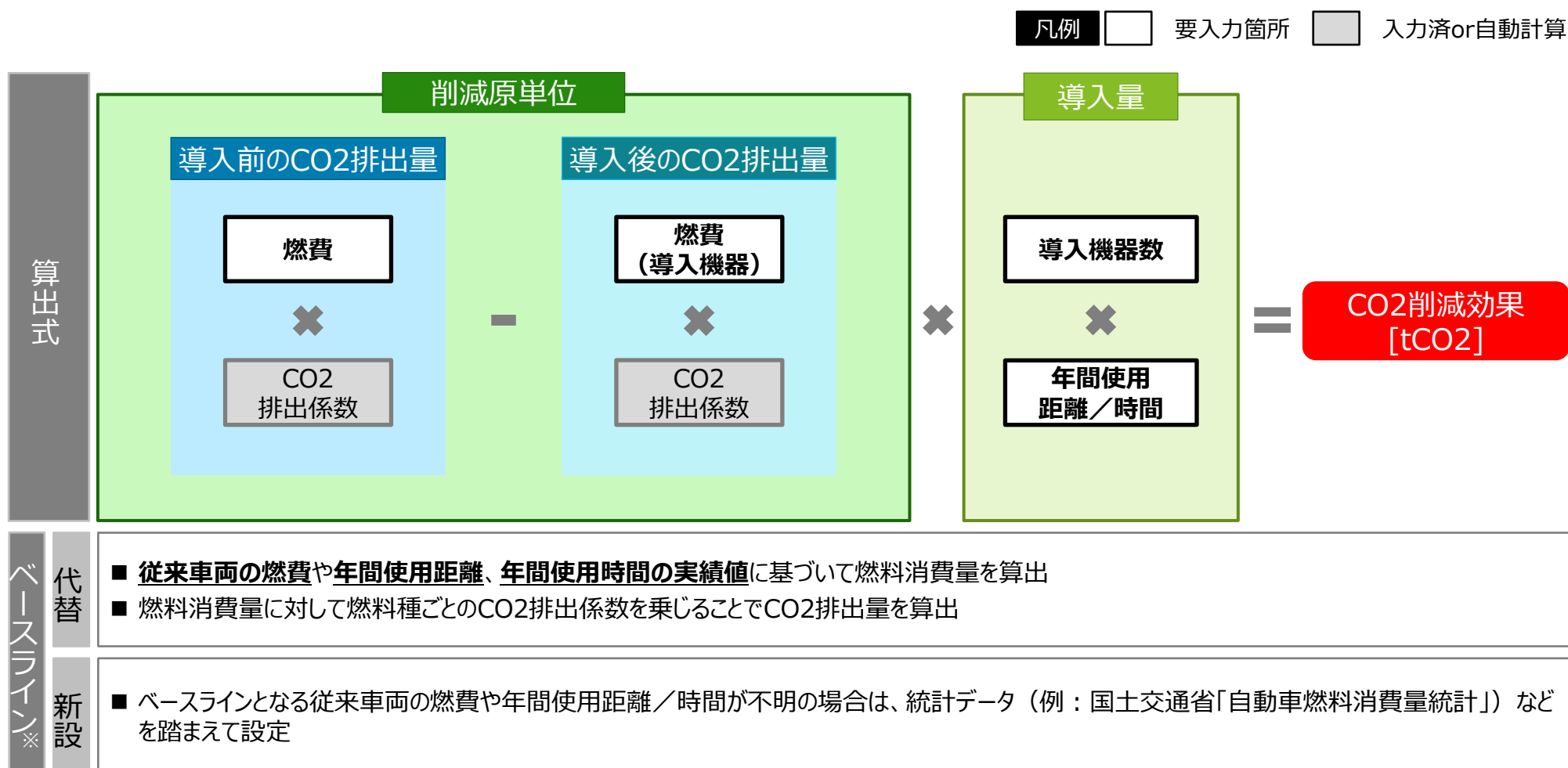


ベースライン※2	代替	■ 従来導入していた機器・システムにおける年間の燃料／電力消費量（実績値）を記入 ■ また、設備導入後のCO2排出量は、<u>導入設備の消費電力や想定年間稼働時間を基に算出</u>
	新規	■ ベースラインとなるCO2排出量は、<u>導入予定の設備で賄うことが可能と想定される熱量</u>を基に、上記で選択した従来のエネルギー種の消費量を<u>発熱量ベースに換算した上で算出</u>

※1 主に灯油、重油、軽油、都市ガス、LPGと想定

※2 従前から使用している機器がなく、新たに設備を導入する場合は「新規」、従前から使用している機器・システムを入れ替える場合は「代替」と定義し、以降においても同様の定義を用います

- 導入後のCO2排出量は、導入機器の燃費と年間使用距離／時間に基づいて算出します。
- また、ベースラインとなる従来車両の燃費や年間使用距離／時間が不明の場合は、統計データなどに基づいてベースラインを設定します。

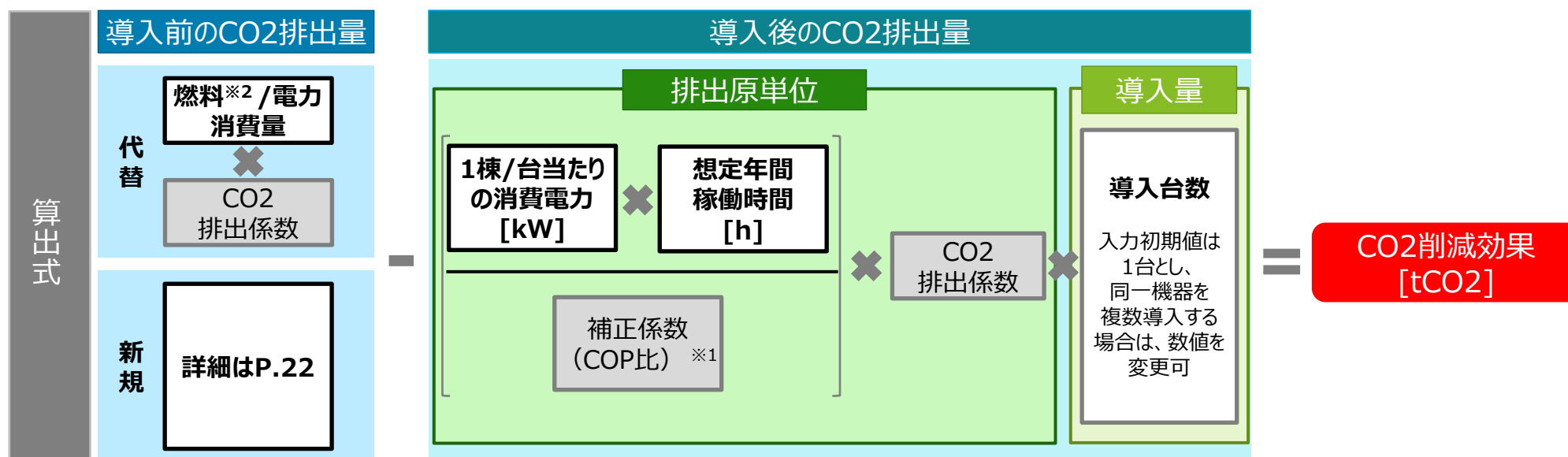


※従前から使用している機器がなく、新たに設備を導入する場合は「新規」、従前から使用している機器・システムを入れ替える場合は「代替」と定義し、以降においても同様の定義を用います

電気式ヒートポンプ空調

- 電気式ヒートポンプ空調におけるCO2削減効果については、外部環境の地域差を考慮し、外気温度に基づいて設定される補正係数（COP比）※1を踏まえて算出します。

凡例 要入力箇所 入力済or自動計算



- ベースライン※3

代替

新規
- 従来導入していた機器・システムにおける年間の燃料／電力消費量を記入し、設備導入前のCO2排出量を算出
 - また、設備導入後のCO2排出量は導入設備の消費電力や想定年間稼働時間、地域ごとに設定される補正係数を基に算出（なお、補正係数は導入地域を記入することで、算定支援ファイル内で自動的に設定される仕組みとなっているため、入力者の作業は不要）
 - 空調機器の法定耐用年数（15年）を踏まえ、平成18年度の業務用エアコンのCOPを基準とし、ベースラインとなる電力消費量及びCO2排出量を算出
※なお、算出条件を統一するために、想定稼働時間や補正係数は導入前後で同等と仮定

※1 国土交通省「住宅事業建築主が新築する戸建住宅に係る一次エネルギー消費量の計算方法の概要」など

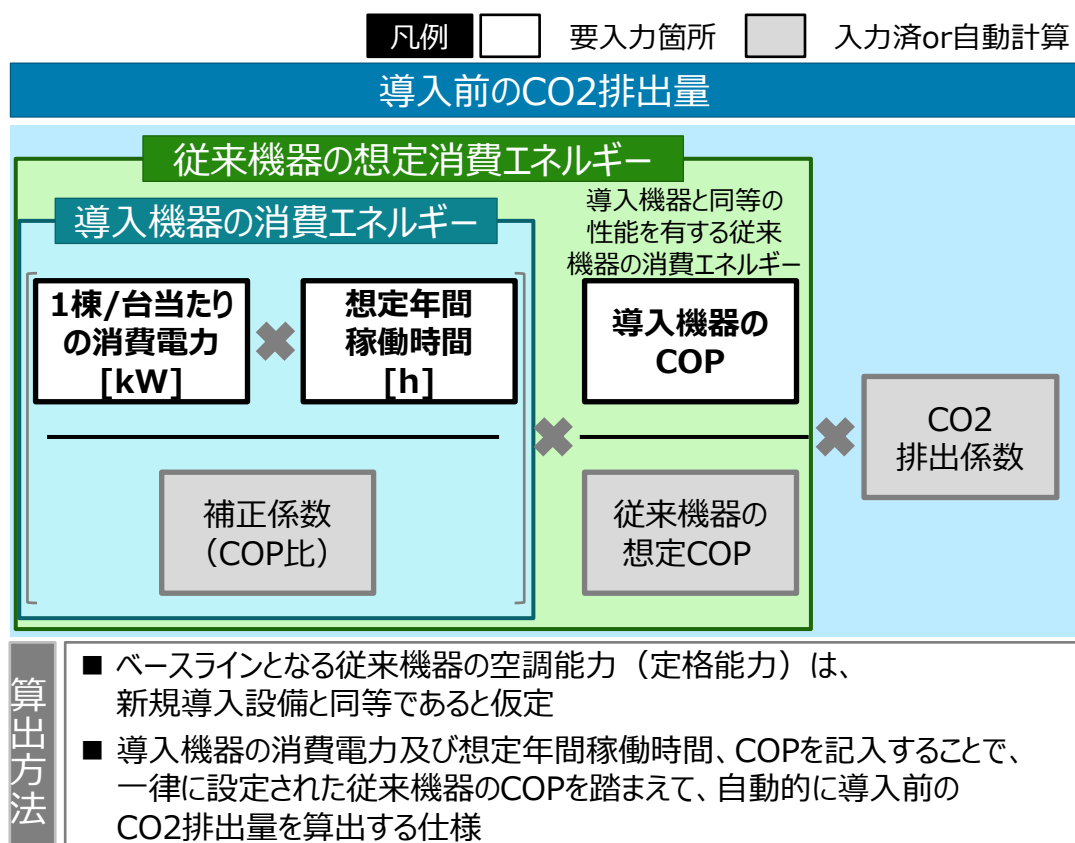
※2 主に軽油、灯油、重油、都市ガス、LPGと想定

※3 従前から使用している機器がなく、新たに設備を導入する場合は「新規」、従前から使用している機器・システムを入れ替える場合は「代替」と定義し、以降においても同様の定義を用います

<参考> 電気式ヒートポンプ空調を新規導入する場合の算出式

- ベースラインとなる従来機器の想定COPは一律に設定されるようになっており、主に新規導入設備の消費電力及び稼働時間、COPなどからベースラインのCO2排出量が算出される仕組みとなっています。
- なお、空調機器の法定耐用年数を考慮し、平成18年度時点における業務用エアコンの用途別COPの実績値をベースラインとして設定しています。

ベースラインとなる導入前のCO2排出量の算定方法



従来機器の想定COPの設定方法

設定方針

建物附属設備に属する冷房、暖房、通風又はボイラー設備の法定耐用年数（15年）を踏まえ、ベースラインとして平成18年度の空調機器の性能値を設定

平成18年度に出荷された業務用エアコンの用途別COP（実績値）※1

用途	COP
店舗用	4.4
ビル用マルチ	4.2
設備用	3.7
その他業務用	4.4

ベースラインとなる機器は、設備用のCOP（3.7）を採用

※1 資源エネルギー庁「総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会 エアコンディショナー判断基準小委員会 最終取りまとめ」

<参考> 補正係数（COP比）の設定方法

- 冷房、暖房使用時ともに、外気温に応じた補正係数（COP比）を用いることにより、地域差を考慮した上でCO2削減効果を算出することが可能となっています。
- 具体的には、機器・システムを導入する場所を基に、最寄りの気象庁の観測地点を選択することで、自動的に補正係数が設定される仕組みです。

外気温がCOPに与える影響

冷房使用時



空調の設定温度に対して、
外気温が一定程度高いとき



空調負荷は大きく、
COPが低下

暖房使用時



空調の設定温度に対して、
外気温が一定程度低いとき



空調負荷は大きく、
COPが低下

外気温に応じたCOPの補正係数を用いることで、
地域差を考慮した算出を実施

COPの補正係数の算出方法

凡例 ☐ 要入力箇所 ☒ 入力済or自動計算



気象庁の観測地点から、
申請自治体の住所に最も近い箇所を選択
(例：東京都⇒東京、八丈島など)



各観測地点の外気温データ（実績値）
(気象庁の統計データを参照)

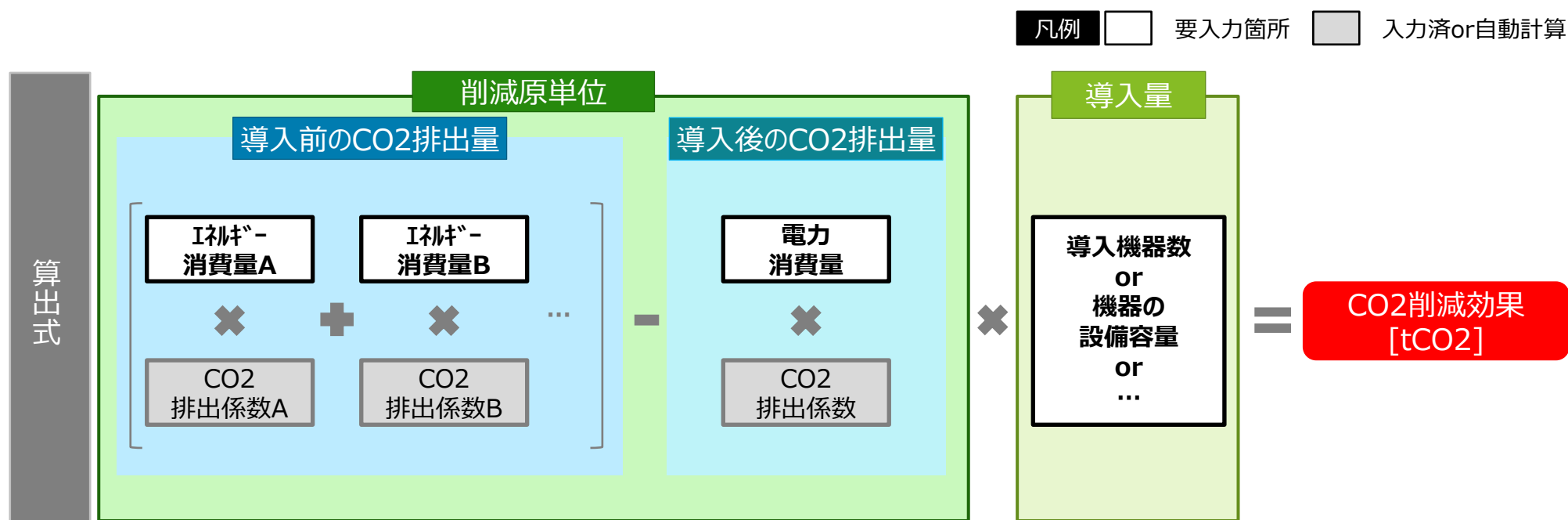


算定支援ファイル上で
自動的に補正係数を設定

最寄りの観測地点の選択のみで、
補正係数を自動的に設定

電気式ヒートポンプ以外の省エネ設備

- 機器導入前のCO2排出量は、エネルギー種ごとにCO2排出係数を乗じたものを合計して算出します。
- 導入後の電力消費量については、導入機器の消費電力や年間想定稼働時間を踏まえ算出することもできます。



ベースライン

- 導入する機器・システム単位当たりの「導入前のエネルギー消費量」に対して、それぞれのエネルギー種の「排出係数」を乗じることで、導入前のCO2排出量を算出
- また、設備導入後は主に電力を消費すると想定し、電力消費量を設定（導入機器の消費電力と年間想定稼働時間を踏まえて算出することも可）
- なお、比較対象となる導入前の設備が存在しない新規導入時には、現在販売されている類似用途の平均的な設備を設定して推計

①概要

②CO2排出量／電力消費量の削減効果の考え方

③入力マニュアル

本章内の目次

計算ファイルの基本構造 (P.26)

入力フロー

ZEB・ZEH/断熱改修 (P.27)

再エネ水素利用 (P.35)

再生可能エネルギー発電 (P.38)

再エネ/未利用熱利用 (P.42)

電動車 (P.45)

電気式ヒートポンプ空調 (P.50)

電気式ヒートポンプ空調以外の省エネ設備 (P.55)

集計ファイル (P.58)

計算ファイルの基本構造

- 全部で6つのセクションに分かれており、主にⅠ～Ⅳに必要な情報を入力するのみで、CO2削減効果などが自動的に算定される仕組みとなっています。
- セクションⅡとⅢは導入機器ごとに入力内容が異なるため、注意して入力してください。

計算ファイルの基本構造

各セクションについての説明

The screenshot displays the calculation file interface with six sections labeled I through VI. Section I is 'Basic Information' (基本情報), Section II is 'Equipment/System Introduction' (機器・システムの導入量), Section III is 'Equipment/System Energy Consumption' (機器・システムのエネルギー消費量), Section IV is 'CO2 Reduction Base Unit' (CO2削減原単位), Section V is 'Results (CO2 Reduction Effect)' (結果 (CO2削減効果)), and Section VI is 'Input Check' (入力漏れ確認). Each section contains specific input fields and tables for data entry.

Ⅰ「基本情報」
「申請自治体名」を入力

Ⅱ「機器・システムの導入量」
「設備導入方法（新規 or 代替）※」、「設備名称・型番」、「導入量」、「耐用年数」といった導入予定の設備・システムの基礎情報を入力

Ⅲ「機器・システムのエネルギー消費量」
「年間電力消費量」、「導入設備の消費電力」、「導入設備の効率」、「想定年間稼働時間」などのエネルギー消費量に関する情報を入力

Ⅳ「CO2削減原単位」
上記のエネルギー消費量を基に、設備当たりの年間エネルギー消費量が燃料種別に整理されており、年間のCO2削減原単位を自動的に算出

Ⅴ「結果（CO2削減効果）」
Ⅱ～Ⅳで整理された情報を基に、導入量にCO2削減原単位を乗じることで、CO2削減効果が自動的に算出される

Ⅵ「入力漏れ確認」
Ⅱ～Ⅳの入力項目のうち、CO2削減効果の算出に必須となるパラメータの入力漏れを確認可能

※ 従前から使用している機器がなく、新たに設備を導入する場合は「新規」、従前から使用している機器・システムを入れ替える場合は「代替」と定義し、以降においても同様の定義を用います

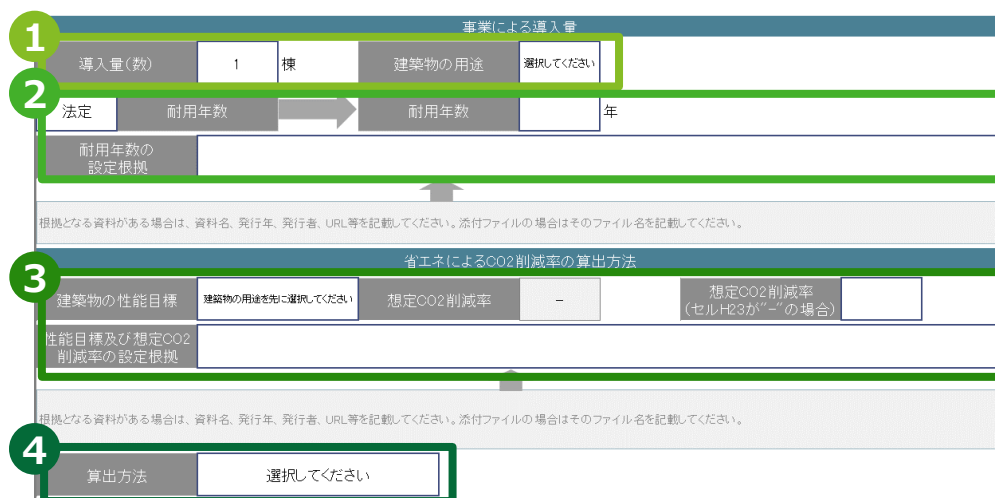
計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【ZEB・ZEH/断熱改修】入力フロー（1/3）

- 新築及び改修予定の建築物の棟数を入力し、「建築物の用途」や「建築物の性能目標」を選択してください。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図



事業による導入量

1	導入量(数)	1	棟	建築物の用途	選択してください
---	--------	---	---	--------	----------

2

法定	耐用年数	耐用年数	年
耐用年数の設定根拠			

根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

省エネによるCO2削減率の算出方法

3	建築物の性能目標	建築物の用途を選択してください	想定CO2削減率	-	想定CO2削減率 (セルH23が“-”の場合)
性能目標及び想定CO2削減率の設定根拠					

根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

4

算出方法	選択してください
------	----------

入力フロー①

- 1 新築及び改修予定の建築物の棟数を「**導入量（数）**」に入力し、「**建築物の用途**」を選択してください。
※計算ファイルは、建築物の用途ごとに作成してください。
- 2 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「**法定耐用年数**」を入力してください。
※不明な場合などは、「**想定耐用年数**」を入力してください。
- 3 **建築物の（省エネ）性能目標を選択**すると、自動的に省エネによる想定CO2削減率が表示されます。
※想定CO2削減率が「-」と表示される場合は、別途設けられている入力欄に記入してください。
- 4 **エネルギー削減量の算出方法**について、P.30の算出方法を参考に選択してください。

P.29参照

P.30参照

<参考> 建築物の法定耐用年数

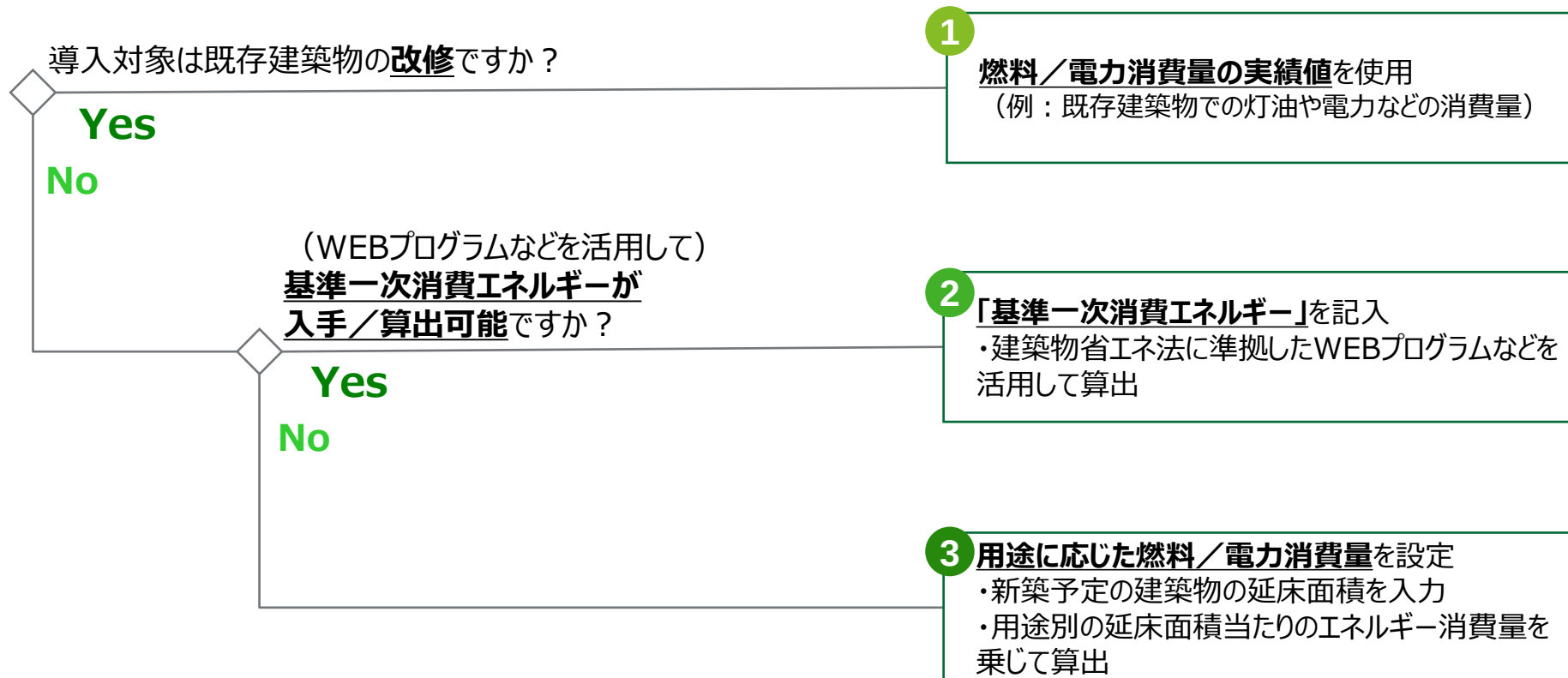
- 建築物の法定耐用年数は、構造及び用途ごとで異なることに注意し、入力してください。
- なお、下記以外の構造や用途の法定耐用年数については、国税庁資料などを参照してください。

構造	用途	法定耐用年数 (年)	備考
木造・合成樹脂造	事業所用	24	-
	店舗用・住宅用	22	-
	飲食店用	20	-
	旅館用・ホテル用・病院用・車庫用	17	-
	工場用・倉庫用（一般用）	15	-
鉄骨鉄筋コンクリート造 ・鉄筋コンクリート造	事業所用	50	-
	住宅用	47	-
	飲食店用	34	・ 延床面積に占める木造内装分の面積が30%を超えるもの
		41	・ 上記以外
	旅館用・ホテル用	31	・ 延床面積に占める木造内装分の面積が30%を超えるもの
		39	・ 上記以外
	店舗用・病院用	39	-
	車庫用	38	-
	工場用・倉庫用（一般用）	38	-

出典：国税庁「主な減価償却資産の耐用年数表」（令和3年）

【ZEB・ZEH/断熱改修】エネルギー削減量の算出方法の選択フロー

- 下記のフローチャートを基に、エネルギー削減量の算出方法や入力するパラメータを選択してください。
- なお、既存建築物の改修時には、設計時の「基準一次消費エネルギー」ではなく、実績値である過年度の「燃料／電力消費量」に基づき、入力してください。



あくまで暫定的な算出値であるため、詳細設計完了時や着工時に、建築物省エネ法に準拠したWEBプログラムなどを活用して算出される②の「基準一次消費エネルギー」に基づいたCO2削減量見込を別途ご提出頂く必要があります。

【ZEB・ZEH/断熱改修】入力フロー（2/3）

- 算出方法①～③ごとに、それぞれの記入欄にパラメータ（例：延床面積）を入力すると、自動的にCO2削減効果などが算定されます。
- 入力した数値の設定根拠については、出典情報などを明記し、必ず記載してください。

「算定シート」のイメージ図

入力フロー②

① ①燃料／電力消費量の実績値を用いる場合

エネルギー種別	年間エネルギー消費量	排出係数	年間CO2排出原単位
ガソリン	0.00 L/年	2.32 kgCO2/L	0.00 kgCO2/年/棟
灯油	0.00 L/年	2.48 kgCO2/L	0.00 kgCO2/年/棟
軽油	0.00 L/年	2.58 kgCO2/L	0.00 kgCO2/年/棟
電力	0.00 kWh/年	0.470 kgCO2/kWh	0.00 kgCO2/年/棟
LPG(重油ベース)	0.00 kg/年	3.00 kgCO2/kg	0.00 kgCO2/年/棟
LPG(軽油ベース)	0.00 L/年	1.67 kgCO2/L	0.00 kgCO2/年/棟
A重油	0.00 L/年	2.71 kgCO2/L	0.00 kgCO2/年/棟
B重油	0.00 L/年	3.00 kgCO2/L	0.00 kgCO2/年/棟
都市ガス	0.00 Nm3/年	2.23 kgCO2/Nm3	0.00 kgCO2/年/棟
その他	0.00 台/年	0.00 kgCO2/台	0.00 kgCO2/年/棟

② ②基準一次消費エネルギーを用いる場合

基準一次消費エネルギー量	1棟当たりの延床面積	CO2排出量の概算値
0 MJ/年・m2	0 m2	0 kgCO2

③ ③用途／延床面積に基づく概算を行う場合

1棟当たりの延床面積	CO2排出量の概算値
0 m2	0 kgCO2

＜「①燃料／電力消費量の実績値」を用いる場合＞

- 1 従来の燃料/電力消費量をエネルギー種別にしてください。（複数入力可）
その際、設定根拠も必ず記載してください。

＜「②基準一次消費エネルギー」を用いる場合＞

- 1 基準一次消費エネルギーが入手／算出可能な場合には「基準一次消費エネルギー量」をしてください。
- 2 建築物の1棟当たりの延床面積をしてください。
※複数の建築物を導入予定の場合は、平均値を入力してください
（建築物の用途＜例：公共施設、病院＞が同じもののデータを用いていることを確認してください）

＜「③用途／延床面積に基づく概算」を行う場合＞

- 1 建築物の1棟当たりの延床面積をしてください。

【ZEB・ZEH/断熱改修】入力フロー（3/3）

- 「再エネ発電の種類」を選択すると自動的に「年間設備利用率の参考値」が表示されるため、その値を参照しつつ、想定している年間設備利用率を入力してください。
- なお、参考値を引用しない場合、年間設備利用率の設定根拠を必ず記載してください。

「算定シート」のイメージ図

再エネ発電量の算出			
1 再エネ発電の種類	選択してください	発電システムの導入時における年間設備利用率を記入してください。年間設備利用率は以下より算出するものとします。 (年間設備利用率: 想定年間発電電力量[kWh] ÷ (設備容量[kW] × 24[h] × 365[日]))	
2 発電容量	0.0 kW/棟	3 年間設備利用率	年間設備利用率の参考値
年間発電量	0 kWh/棟	再エネ発電によるCO2削減効果	0 kgCO2/棟
発電容量及び設備利用率の設定根拠			
入力根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。			

入力フロー③

- 1 導入する**再エネ発電設備の種類**を選択してください。
- 2 **再エネ発電設備の発電容量[kW]**を入力してください。
- 3 導入する再エネ発電設備について想定している**年間設備利用率**を入力してください。
※参考値を引用しない場合、**設定根拠**を必ず記載してください。

【ZEB・ZEH/断熱改修】戸建住宅改修時のエネルギー削減率の早見表

- 戸建住宅の断熱改修時など、エネルギー削減率の算出が困難な場合には、地域区分や断熱部位数、改修率を踏まえて、簡易的にエネルギー削減率を推計することも可能です。
- ただし、あくまで仮の試算結果となるため、詳細なシミュレーションを実施次第、算出結果の更新が必要となります。

「算定シート」のイメージ図

入力フロー④

エネルギー削減率の早見表(戸建住宅の改修時)							
・断熱改修時など、エネルギー削減率の算出が困難な場合は本シートを活用して、エネルギー削減率を簡易的に算出することが可能となります。ただし、あくまで仮試算結果であるため、外部への公表は控え、詳細なシミュレーションなどの実施次第、算出結果を更新して提出することとする。 ・入力する数値に関しては、必要に応じて計算ファイル内で表示されている小数点の位まで入力することとし、それ以下の小数点については四捨五入することとする。							
エネルギー削減率の簡易確認							
1	地域区分	7	地域				
2	断熱部位数	計2部位	断熱部位の組合せ	天井・窓・ガラス			
・地域区分は、国土交通省HP「地域区分新旧表」(https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou/assets/img/library/chiikikubun-sinkyuu.pdf)を参照してください。 ・断熱改修する部位(天井・外壁・床・窓・ガラス)の組合せを選択してください。							
3	上記の改修を実施する床面積	8.0	m ²	÷	延床面積	16.0	m ²
						改修率	50.0%
4	判定結果	○					
上記のパラメータをすべて入力すると自動的に結果が表示されます。判定結果が「○」と表示された場合は、断熱改修による暖冷房のエネルギー削減率が「15%」と設定可能です。							

- 1 **地域区分※1**を記入してください。
- 2 **断熱部位数を記入し、断熱部位の組合せを選択**してください。
- 3 上記で選択した**断熱部位の床面積と対象となる建築物の延床面積を入力**してください。
(改修率※2が自動的に算出されます)
- 4 **エネルギー削減率の判定結果が自動的に表示**されます。
※判定結果が「○」と表示された場合は、上記の断熱改修によって冷暖房のエネルギー消費量の15%程度が削減可能と推計することも可能です。ただし、あくまで暫定的な推計となりますので、詳細なシミュレーションを実施次第、算出結果を別途提出いただくことがあります。

【補足】

家庭部門のエネルギー消費のうち、冷暖房の占める割合が28.5%
(令和元年度実績) ※3であることを踏まえて、住宅全体のエネルギー削減率が約4.3% (=15%×28.5%) と推計※4

※1 改正建築物省エネ法に基づく地域区分
※3 日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧2021」(令和3年4月)

※2 改修率：選択部位全てを改修する居室等の床面積合計[m²]÷延床面積[m²]
※4 北海道環境財団「既存住宅における断熱リフォーム支援事業 公募要領(三次公募)」

<参考> 断熱改修によるエネルギー削減率

- 例えば環境省の建築物削減ポテンシャル推計ツールでは、地域区分と建築物用途ごとに改修によるエネルギー削減率（ポテンシャル）を推計しており、こちらを参照することも可能です。

エネルギー削減率の早見表（例：地域区分1,2）

断熱改修メニュー	用途別のエネルギー削減率（ポテンシャル）			
	事務所等	学校等	集会所等	病院等
給湯配管類の断熱強化	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%
高断熱ガラス・サッシの導入	2.5%	4.3%	3.3%	4.3%
(参考) ブラインドの日射制御 又はスケジュール制御の導入	1.3%	2.6%	1.7%	2.6%
(参考) ルーバー、庇の設置	1.0%	1.9%	1.2%	1.9%

その他の地域区分でのエネルギー削減率については、出典資料を別途参照してください。

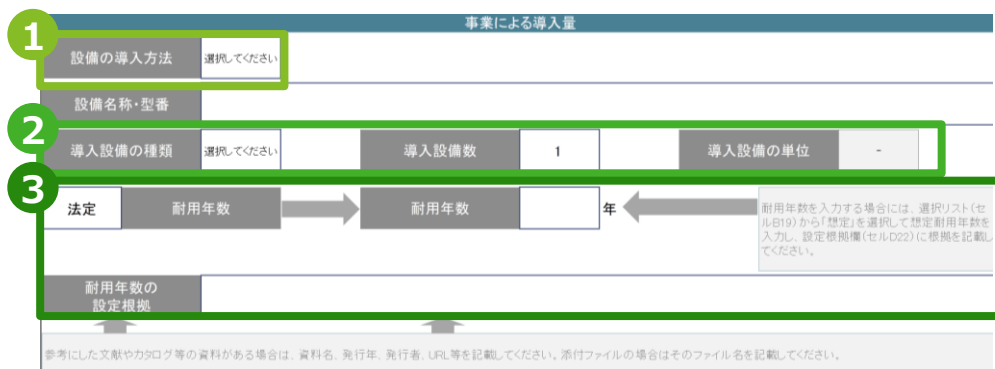
計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【再エネ水素利用】入力フロー（1/2）

- 「設備の導入方法」について、新規／代替のいずれかを選択し、導入する機器・システムの数と単位を選択・入力してください。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図



事業による導入量

1	設備の導入方法	選択してください				
	設備名称・型番					
2	導入設備の種類	選択してください	導入設備数	1	導入設備の単位	-
3	法定	耐用年数	→	耐用年数		年
	耐用年数の設定根拠					

耐用年数を入力する場合には、選択リスト（セルD19）から「想定」を選択して想定耐用年数を入力し、設定根拠欄（セルD22）に根拠を記載してください。

参考にした文献やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

入力フロー①

- 1 機器・システムの入替ではない場合は「**新規**」、従前から使用している機器・システムの代替の場合は「**代替**」を選択してください。
- 2 導入する**機器・システム数**を入力してください。
- 3 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「**法定耐用年数**」を入力してください。
※不明な場合などは、「**想定耐用年数**」を入力してください。

【再エネ水素利用】入力フロー（2/2）

- 導入設備当たりの想定年間水素供給量と単位（kgもしくはNm3）を入力してください。
- なお、新規導入の場合は、水素の用途に応じて熱効率と電力効率を各々入力してください。

「算定シート」のイメージ図

入力フロー②

新規

新規設備の導入の場合

1

導入設備1単位当たりの
想定年間水素供給量

供給量単位

選択してください

新規設備1単位当たりの想定年間水素供給量を記入してください。
供給量の単位は「kg」あるいは「Nm3」のいずれかを選択してください。

2

用途

熱

熱効率（%）

50%

代替される従来の
エネルギー種

都市ガス

代替される従来の
エネルギー量

0.00

Nm3

用途

電力

電力効率（%）

30%

代替される従来の
エネルギー種

電力

代替される従来の
エネルギー量

0.00

kWh

効率合計（%）

80%

使用用途におけるエネルギー利用効率を入力してください。
デフォルト値は熱効率50%、電力効率30%となっておりますが、使用用途に応じてデフォルト値から変更してください。なお、入力値を変更した場合は、下記にその根拠を入力してください。

エネルギー利用効率の
設定根拠

代替

既存設備の代替導入の場合

1

従来のエネルギー消費量

種別	年間エネルギー消費量	単位
ガソリン	0.00	L/年
軽油	0.00	L/年
電力	0.00	kWh/年
LPG(重量ベース)	0.00	kg/年
LPG(体積ベース)	0.00	L/年
水素	0.00	kg/年
都市ガス	0.00	Nm3/年
その他	0.00	☆/年

代替される既存設備のエネルギー種とその年間エネルギー消費量を記入してください。

2

導入設備1単位当たりの
想定年間水素供給量

供給量単位

選択してください

新規導入設備の想定年間水素供給量を記入してください。
供給量の単位は「kg」あるいは「Nm3」のいずれかを選択してください。

＜「新規」導入の場合＞

- 1 導入設備当たりの**想定年間水素供給量※**を入力し、**単位（kgもしくはNm3）**を選択してください。
- 2 **水素の用途に応じて熱効率と電力効率を各々入力してください。**
※不明な場合はデフォルトの値のまま
＜熱効率：50%、電力効率：30%＞としてください。

＜既存設備の「代替」導入の場合＞

- 1 **既存設備の燃料/電力消費量をエネルギー種別に入力してください。（複数入力可）**
- 2 導入設備当たりの**想定年間水素供給量※**を入力し、**単位（kgもしくはNm3）**を選択してください。

※ただし、CO2排出実質ゼロの水素を製造・活用する場合に限る

37

計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【再エネ発電】入力フロー（1/2）

- 導入設備の種類（例：太陽光）を選択し、設備容量を入力してください。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図

事業による導入量				
1	設備名称・型番			
2	導入設備の種類	選択してください	導入設備の種類 (自由入力)	
3	設備容量		kW	
	法定	耐用年数	耐用年数	年
	耐用年数の設定根拠			
耐用年数の入力根拠を記入してください。入力根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。				

入力フロー①

- 1 **導入設備の種類（例：太陽光発電）を選択**してください。
- 2 導入設備の**設備容量[kW]**を入力してください。
- 3 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「**法定耐用年数**」を入力してください。
※不明な場合などは、「**想定耐用年数**」を入力してください。

【再エネ発電】入力フロー（2/2）

- 導入設備について、想定している年間設備利用率を入力してください。

「算定シート」のイメージ図

発電量の算出			
1	年間設備利用率		対象となる発電システムの導入時における年間設備利用率[%]を記入してください。なお、年間設備利用率は以下より算出するものとします。 〔年間設備利用率: 想定年間発電電力量[kWh] ÷ (設備容量[kW] × 24 [h] × 365 [日])〕
	年間設備利用率参考値	-	
	再生可能エネルギー 発電量	0.00 kWh	商用電力の排出係数 0.470 kgCO ₂ /kWh
	年間設備利用率の 設定根拠		
想定年間設備利用率の入力根拠を記入してください。入力根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。			

入力フロー②

- 1 導入設備の**年間設備利用率**を入力してください。
※年間設備利用率の参考値が計算ファイル上に表示されます。
なお、より**詳細な年間設備利用率を参照する必要のある場合は、次ページ**を参考にしてください。

<参考> 再エネ発電設備の設備利用率

- 導入予定の再エネ発電設備の設備利用率が不明の場合、下記の参考表を参照することも可能です。

設備利用率の参考表

再エネ発電設備の種類	設備利用率[%]
太陽光（事業用）	17.2%
太陽光（住宅用）	13.7%
陸上風力	25.6%
中小水力 ※1,000kW未満	60.0%
中小水力 ※1,000kW以上	45.0%
バイオマス（一般木材等）	78.1%
バイオマス（未利用材）※2,000kW未満	76.5%
バイオマス（未利用材）※2,000kW以上	78.1%
バイオマス（メタン発酵バイオガス）	90.0%
バイオマス（その他バイオマス）	46.0%

計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【再エネ/未利用熱利用】入力フロー（1/2）

- 「設備の導入方法」について、新規／代替のいずれかを選択し、導入する機器・システムの数と単位を選択・入力してください。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図



事業による導入量

1	設備の導入方法	選択してください
2	設備名称・型番	
2	導入設備の種類	選択してください
2	導入設備数	1
2	導入設備単位	基
3	法定	耐用年数
3	耐用年数	耐用年数
3	耐用年数の設定根拠	

耐用年数を入力する場合には、根拠を記載してください。参考にした文献やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

入力フロー①

- 1 機器・システムの入替ではない場合は「**新規**」、従前から使用している機器・システムの代替の場合は「**代替**」を選択してください。
- 2 導入する**機器・システム数を入力**してください。
- 3 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「**法定耐用年数**」を**入力**してください。
※不明な場合などは、「**想定耐用年数**」を**入力**してください。

【再エネ/未利用熱利用】入力フロー（2/2）

- 新規導入の場合には、導入設備当たりの想定年間供給熱量とその入力根拠を記入してください。
- 想定年間稼働時間の設定時には、機器の性能と乗算した際に、年間想定消費熱量との整合性が取れるように設定してください。

「算定シート」のイメージ図

入力フロー②

新規

1

2

3

代替

2

新規設備の導入の場合			
導入設備1単位当たり 想定年間消費熱量		消費熱量の単位	選択してください
想定年間消費熱量の 設定根拠			
想定年間消費熱量の設定根拠を記載してください。根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行先、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。			
年間の電力消費量[kWh] のデータ有無	選択してください	導入設備1単位当たりの 年間電力消費量	kWh
導入設備1単位当たりの 消費電力	kW	×	想定年間稼働時間
上記の設定根拠			導入設備1単位当たりの 年間電力消費量
			0.0 kWh
代替した文庫やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行先、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。			
代替される従来の エネルギー種	選択してください	代替される従来の エネルギー量	-
エネルギー種の 設定根拠			
エネルギー種を変更した場合にはその根拠を記載してください。その根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行先、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。			

従来消費していたエネルギー消費量	
エネルギー 種別	年間エネルギー消費量
ガソリン	0.00 L/年
灯油	0.00 L/年
軽油	0.00 L/年
電力	0.00 kWh/年
LPG(重量ベース)	0.00 kg/年
LPG(体積ベース)	0.00 L/年
A重油	0.00 L/年
B-C重油	0.00 L/年
都市ガス	0.00 Nm ³ /年
その他	0.00 -

従来消費していたエネルギー種と年間エネルギー消費量を記入してください。

導入設備のエネルギー消費量			
年間の電力消費量[kWh] のデータ有無	選択してください	導入設備1単位当たりの 年間電力消費量	kWh
導入設備1単位当たりの 消費電力	kW	×	想定年間稼働時間
上記の設定根拠			導入設備1単位当たりの 年間電力消費量
			0.0 kWh
代替した文庫やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行先、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。			

＜「新規」導入の場合＞

- 1 **導入設備1単位当たりの想定年間供給熱量を入力し、その供給熱量の単位を選択してください。**
※その際、**設定根拠を必ず記載**してください。
- 2 **導入設備の1単位当たりの年間電力消費量[kWh]を入力してください。**不明の場合は、製品カタログなどを参照して、**消費電力と想定年間稼働時間※を入力**してください。
- 3 **代替される従来のエネルギー種を選択**してください。

＜既存設備の「代替」導入の場合＞

- 1 **既存設備の燃料/電力消費量をエネルギー種別に入力してください。**（複数入力可）
- 2 **導入設備1単位当たりの年間電力消費量[kWh]を入力してください。**不明の場合は、製品カタログなどを参照して、**消費電力と想定年間稼働時間※を入力**してください。

※ 導入設備の仕様・性能と比較し、想定年間消費熱量が過大／過小にならないように設定する必要あり

計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【電動車】入力フロー（1/2）

- 対象機器の「区分」を選択し、従来機器及び導入機器（電動車）の「燃料種」や「燃費」などを記入してください。

「算定シート」のイメージ図

車台・バス・導入車			
1 設備機器の区分	選択してください	2 削減される燃料種	選択してください
従来機器の燃費		燃費の単位	選択してください
3 導入機器の名称・型番			
導入機器の燃料種	選択してください	導入機器の燃費	
導入機器の燃費の設定根拠			

削減される燃料種として「その他」を選択した場合は、1台当たりの年間エネルギー消費量と単位、排出係数をセルD56、E56、F56に入力してください。

導入機器の燃費の設定根拠を記載してください。参考にした文献やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行所、URL等を記載してください。

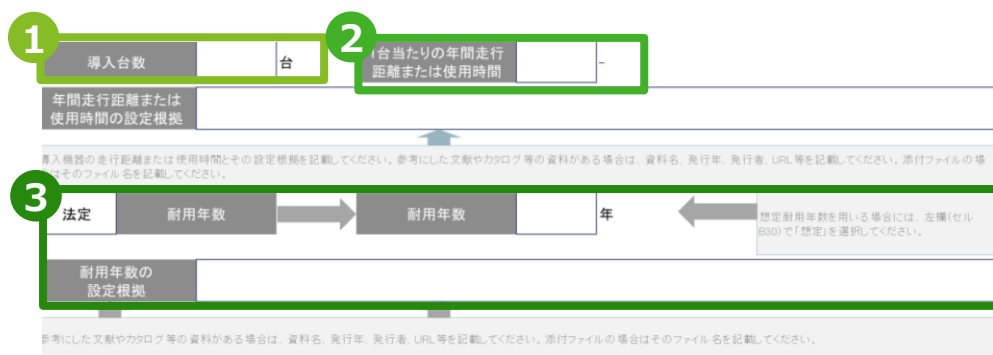
入力フロー①

- 1 対象機器（電動車）の区分（例：小型・普通車）を選択してください。
- 2 代替される従来機器の燃料種を選択してください。
また、その従来機器の燃費を入力し、燃費の単位を選択してください。
あわせて、従来機器の燃費の取得方法も選択してください。
- 3 導入機器（電動車）の名称・型番を入力して、燃料種を選択してください。
また、その導入機器の燃費を入力し、燃費の単位を選択してください。

【電動車】入力フロー（2/2）

- 導入機器（電動車）の導入台数や、1台当たりの年間走行距離または年間使用時間を入力してください。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図



The screenshot shows a web form for inputting vehicle data. It is divided into two main sections. The top section is for inputting the number of vehicles and the annual distance or usage time per vehicle. The bottom section is for inputting the useful life (耐用年数). The input fields are highlighted with green boxes and numbered 1, 2, and 3.

1 導入台数 台

2 1台当たりの年間走行距離または年間使用時間

3 法定 耐用年数 耐用年数 年

年間走行距離または使用時間の設定根拠

耐用年数の設定根拠

導入機器の走行距離または使用時間とその設定根拠を記載してください。参考にした文献やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

想定耐用年数を用いる場合には、左欄(セルB30)で「想定」を選択してください。

参考にした文献やカタログ等の資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

入力フロー②

- 1 導入機器（電動車）の導入台数を入力してください。
- 2 1台当たりの年間走行距離または年間使用時間を入力してください。
- 3 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「法定耐用年数」を入力してください。
※不明な場合などは、「想定耐用年数」を入力してください。

<参考> ベースラインの燃費

- 「設備機器の区分」及び「業態」、「燃料種」、「燃料種」を踏まえ、下記の参考表を参照してください。
- 燃費や年間走行距離の入力値が下記の値より過大／過小な場合には、設定根拠を必ず記載してください。

設備機器の区分	業態	燃料種	燃費 (L/km)	年間走行距離※ (km)
軽乗用車	営業用貨物	ガソリン	0.090	21,462.00
	自家用旅客	ガソリン	0.068	7,997.15
	自家用貨物	ガソリン	0.077	7,909.55
小型車	自家用旅客	ガソリン	0.082	8,212.50
	自家用貨物	ガソリン	0.100	12,163.25
	営業用貨物	軽油	0.123	22,578.90
	自家用貨物	軽油	0.114	10,606.90
普通車	営業用貨物	ガソリン	0.133	10,771.15
	自家用貨物	ガソリン	0.148	8,048.25
	自家用旅客	ガソリン	0.109	8,442.45
	営業用貨物	軽油	0.265	47,647.10
	自家用貨物	軽油	0.228	12,296.85
バス	営業用旅客	軽油	0.308	35,956.15
	自家用旅客	軽油	0.186	12,052.30

出典：国土交通省「自動車燃料消費量統計 年報」（令和元年）

※ 年間走行距離は、1日当たりの走行距離に年間日数365日を乗じて算出

<参考> 自動車の法定耐用年数

■ 自動車の法定耐用年数は、用途や車種ごとに異なることに注意し、入力してください。

用途	車種	法定耐用年数（年）	備考
一般	自動車（小型車）	4	・ 総排気量が0.66リットル以下のもの
	自動車（貨物）	4	・ ダンプ式のもの
		5	・ 貨物自動車のうち、その他のもの
	その他のもの	6	・ 自動車のうち、その他のもの
運送事業、 貸自動車業	自動車（小型車）	3	・ 貨物自動車にあつては積載量が2トン以下、 その他のものにあつては総排気量が2リットル以下のもの
	自動車（大型乗用車）	5	・ 総排気量が3リットル以上のもの
	自動車（その他のもの）	4	・ 自動車のうち、その他のもの
	乗合自動車	5	-
特殊自動車など	塵芥収集車	3	・ 小型車（積載量が2トン以下のもの）
		4	・ その他のもの
	フォークリフト	4	-
	ショベルカー	8	・ ブルドーザー、パワーショベルその他の自走式作業用機械

出典：国税庁「主な減価償却資産の耐用年数表」（令和3年）

計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【電気式ヒートポンプ空調】入力フロー（1/2）

- 導入地域の気候特性や冷暖房の使用期間などに基づき、電気式ヒートポンプ空調のエネルギー削減量が自動的に算出される仕組みとなっています。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図

脱炭素先行地域づくり自治体向け算定支援ファイル

電気式ヒートポンプ空調

入力する数値に関しては、必要に応じて算定支援ファイル内で表示されている小数点の位まで入力し、それ以下の小数点については四捨五入してください。

1 自治体名 ○○県××市

2 導入地域 都道府県 市町村

冷暖房の使用期間

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
暖房	暖房	暖房	-	-	冷房	冷房	冷房	冷房	-	暖房	暖房

導入地域を踏まえて、冷房または暖房の使用期間を選択してください。なお、冷房及び暖房を使用しない期間は「-」を選択してください。ただし、デフォルトでは、暖房期間：11～3月、冷房期間：6～9月となっています。

3 事業による導入量

設備の導入方法 選択してください

4 設備名称・型番

5 導入設備数 1 基

法定 耐用年数 耐用年数 年

耐用年数の設定根拠

根拠となる資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

入力フロー①

- 1 **導入場所となる都道府県と気象条件の近い市町村を選択**してください。
※都道府県を選択すると、市町村の選択肢リストが表示※されます。
- 2 **月別の冷房及び暖房の使用期間を選択**してください
※不明の場合、デフォルト＜冷房：6～9月、暖房：11～3月＞から変更しないでください。
- 3 機器・システムの入替ではない場合は「**新規**」、従前から使用している機器・システムの代替の場合は「**代替**」を選択してください。
- 4 **導入設備数を入力**してください。
- 5 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「**法定耐用年数**」を入力してください。
※不明な場合などは、「**想定耐用年数**」を入力してください。

※ 都道府県と市町村を一度入力した後に、入力値を変更する場合は、必ず都道府県を変更した後に市町村を変更し直してください。
なお、P.53～54の「気象庁の観測地点一覧」にある都道府県と市町村の組合せが正しく選択されていることを確認してください。

【電気式ヒートポンプ空調】入力フロー（2/2）

- 導入機器の消費電力や冷房／暖房COP、月間稼働時間を入力してください。
- 代替導入の場合は、既存設備の燃料／電力消費量の実績値を入力してください。

「算定シート」のイメージ図

入力フロー②

新規

新規設備の導入の場合

1 導入機器の冷房COP	導入機器の消費電力(冷房)	kW	2 冷房の稼働時間(月間)	h/月
導入機器の暖房COP	導入機器の消費電力(暖房)	kW	暖房の稼働時間(月間)	h/月
導入機器の性能値に係る設定根拠				
冷房及び暖房の稼働時間に係る設定根拠				

根拠となる文献やカタログ等がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

代替

既存設備の代替導入の場合

従来使用していたエネルギー			機器導入後の消費エネルギー		
エネルギー種別	年間エネルギー消費量	単位	導入機器の消費電力(冷房)	冷房の稼働時間(月間)	
ガソリン	0.00	年	kW	h/月	
灯油	0.00	年			
軽油	0.00	年	導入機器の消費電力(暖房)	暖房の稼働時間(月間)	
電力	0.00	kWh/年	kW	h/月	
LPG(重量ベース)	0.00	kg/年	(冷房及び暖房による)年間の消費電力量		
LPG(体積ベース)	0.00	年	0.0	kWh	
A重油	0.00	年			
B-C重油	0.00	年			
都市ガス	0.00	m ³ /年			
その他	0.00	年			
既存設備のエネルギー消費量の設定根拠			導入機器の消費電力や稼働時間の設定根拠		

根拠となる文献やカタログ等がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。添付ファイルの場合はそのファイル名を記載してください。

＜「新規」導入の場合＞

- 1 導入機器の消費電力や冷房／暖房COP※を入力してください。
- 2 冷房及び暖房の月間稼働時間を入力してください。
※入力例：20日（平日を想定）×12時間／日＝240時間

＜既存設備の「代替」導入の場合＞

- 1 既存設備の燃料／電力消費量の実績値を入力してください。
- 2 導入機器の消費電力や冷房／暖房COPを入力してください。
- 3 冷房及び暖房の月間稼働時間を入力してください。
※入力例：20日（平日を想定）×12時間／日＝240時間

※：成績係数（COP: Coefficient of Performance）は下記のとおり算定されます

$$COP = \text{冷房・暖房定格能力} \div \text{冷房・暖房定格消費電力}$$

<参考> 気象庁の観測地点一覧（1/2）

- 本計算ファイルでは、導入地域として気象庁の観測地点（155か所）が選択可能です。

北海道	稚内
	北見枝幸
	羽幌
	雄武
	留萌
	旭川
	網走
	小樽
	札幌
	岩見沢
	帯広
	釧路
	根室
	寿都
	室蘭
	苫小牧
	浦河
	江差
	函館
	倶知安
	紋別
	広尾

青森県	深浦
	青森
	むつ
	八戸
岩手県	大船渡
	盛岡
	宮古
宮城県	仙台
	石巻
秋田県	秋田
山形県	新庄
	酒田
	山形
福島県	若松
	福島
	白河
	小名浜
茨城県	水戸
	館野
栃木県	宇都宮
	日光
群馬県	前橋

埼玉県	熊谷
	秩父
千葉県	銚子
	館山
	勝浦
	千葉
東京都	東京
	大島
	三宅島
	八丈島
	父島
	南鳥島
神奈川県	横浜
新潟県	相川
	新潟
	高田
富山県	伏木
	富山
石川県	輪島
	金沢
福井県	福井
	敦賀

山梨県	甲府
	河口湖
長野県	長野
	松本
	諏訪
	軽井沢
岐阜県	飯田
	高山
静岡県	岐阜
	富士山
	浜松
	御前崎
	静岡
	三島
	石廊崎
愛知県	網代
	名古屋
	伊良湖
三重県	上野
	津
	尾鷲
	四日市

滋賀県	彦根
京都府	舞鶴
	京都
大阪府	大阪
兵庫県	豊岡
	姫路
	神戸
	洲本
奈良県	奈良
和歌山県	和歌山
	潮岬

出典：気象庁HP「平年値ダウンロード」、気象庁「地上気象観測地点一覧」（平成29年12月）

<参考> 気象庁の観測地点一覧（2/2）

- 本計算ファイルでは、導入地域として気象庁の観測地点（155か所）が選択可能です。

鳥取県	境
	米子
	鳥取
	西郷
	松江
	浜田
岡山県	津山
	岡山
広島県	広島
	呉
	福山
山口県	萩
	下関
	山口

徳島県	徳島
香川県	多度津
	高松
愛媛県	松山
	宇和島
高知県	高知
	宿毛
	清水
	室戸岬
福岡県	福岡
	飯塚
佐賀県	佐賀

長崎県	厳原
	平戸
	佐世保
	長崎
	雲仙岳
	福江
熊本県	熊本
	人吉
	牛深
大分県	日田
	大分
宮崎県	延岡
	都城
	宮崎
	油津

鹿児島県	阿久根
	鹿児島
	枕崎
	屋久島
	種子島
	名瀬
沖縄県	沖永良部
	与那国島
	西表島
	石垣島
	宮古島
	久米島
	那覇
	名護
	南大東島

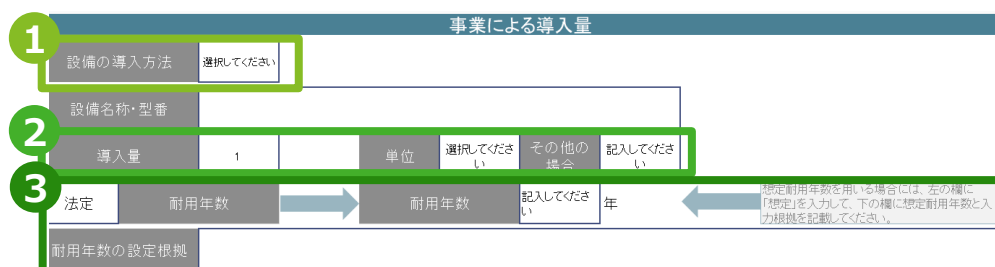
計算ファイルの入力方法

ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱利用
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【電気式ヒートポンプ空調以外の省エネ設備】入力フロー（1/2）

- 「機器の導入方法」について、新規／代替のいずれかを選択し、導入する機器・システムの数と単位を選択・入力してください。
- 耐用年数については、特別な理由が存在しない限り、法定耐用年数を入力してください。

「算定シート」のイメージ図



The image shows a form titled "事業による導入量" (Introduction quantity by business). It contains several input fields and dropdown menus. The steps are numbered as follows:

1. Select the equipment introduction method (新規 or 代替) from the dropdown menu.
2. Input the equipment name and type, the quantity (導入量), and the unit (単位). There are also fields for "その他の機会" (Other opportunities) and "記入してください" (Please enter).
3. Input the legal useful life (法定耐用年数) and the estimated useful life (想定耐用年数). A note indicates that if the estimated useful life is used, the legal useful life should be entered in the "法定" field and the estimated useful life in the "想定" field.

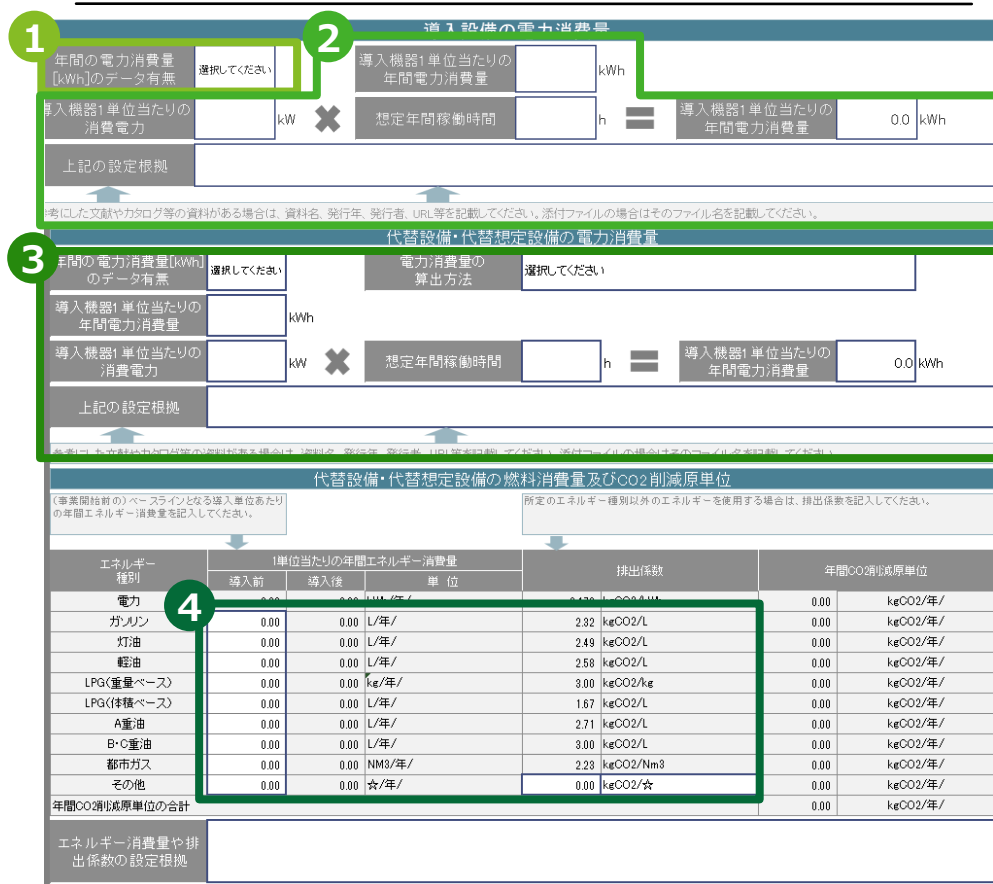
入力フロー①

- 1 機器・システムの入替ではない場合は「**新規**」、従前から使用している機器・システムの代替の場合は「**代替**」を選択してください。
- 2 導入する**機器・システム数を入力**し、併せて**導入量の単位を選択**してください。
- 3 国税庁が発表している主な減価償却資産の耐用年数を参考にして、「**法定耐用年数**」を**入力**してください。
※不明な場合などは、「**想定耐用年数**」を**入力**してください。

【電気式ヒートポンプ空調以外の省エネ設備】入力フロー（2/2）

- 導入機器と代替機器（新規導入の場合、想定される代替機器）1単位当たりの電力／燃料消費量を入力すると、自動的にCO2削減効果などが算定されます。

「算定シート」のイメージ図



1 導入機器の電力消費量

2 導入機器1単位当たりの年間電力消費量 [kWh] のデータ有無を選択してください。

3 代替機器・代替想定設備の電力消費量

4 代替機器・代替想定設備の燃料消費量及びCO2削減原単位

エネルギー種別	1単位当たりの年間エネルギー消費量			排出係数	年間CO2削減原単位
	導入前	導入後	単位		
電力	0.00	0.00	L/年/	2.32	kgCO2/L
ガソリン	0.00	0.00	L/年/	2.49	kgCO2/L
灯油	0.00	0.00	L/年/	2.58	kgCO2/L
軽油	0.00	0.00	L/年/	3.00	kgCO2/kg
LPG(重量ベース)	0.00	0.00	L/年/	1.67	kgCO2/L
LPG(体積ベース)	0.00	0.00	L/年/	2.71	kgCO2/L
A重油	0.00	0.00	L/年/	3.00	kgCO2/L
B重油	0.00	0.00	NM3/年/	2.23	kgCO2/Nm3
都市ガス	0.00	0.00	☆/年/	0.00	kgCO2/☆
その他	0.00	0.00	☆/年/	0.00	kgCO2/☆
年間CO2削減原単位の合計					0.00 kgCO2/年/

入力フロー②

- 1 導入機器1単位当たりの「年間の電力消費量[kWh]」のデータ有無を選択してください。
- 2 <導入機器の年間電力消費量のデータがある場合>
・導入機器1単位当たりの年間電力消費量を入力し、それらの設定根拠を併せて記載してください。
<導入機器の年間電力消費量のデータがない場合>
・導入機器1単位当たりの消費電力と想定年間稼働時間を入力し、それらの設定根拠を併せて記載してください。
- 3 上記①②と同様にして、代替機器・代替想定機器1単位の当たりの「年間の電力消費量[kWh]」のデータ有無を選択し、必要なパラメータを入力してください。
※ただし、代替機器・代替想定機器の電力消費量が0の場合は、「電力消費量の算出方法」以外のパラメータは入力不要です。
- 4 代替機器・代替想定機器1単位当たりの年間燃料消費量を入力してください。

計算ファイルの入力方法

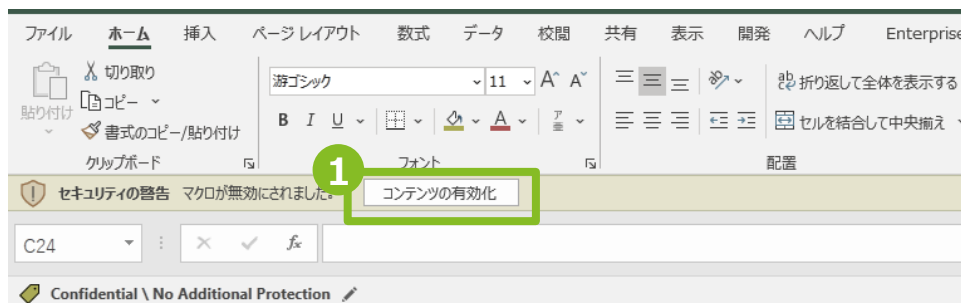
ZEB・ZEH/断熱改修	再エネ水素利用
再エネ発電	再エネ/未利用熱
電動車	電気式ヒートポンプ空調
電気式ヒートポンプ空調以外の 省エネ設備	集計ファイル

【集計ファイル】入力フロー（1/4）

- 公的な統計データ（例：自治体排出量カルテ）や実績データに基づいて、事業開始前の対象地域における電力消費量を入力してください。
- 入力された電力消費量に基づき、事業開始前のCO2排出量が自動的に算出されます。

「記入票」シートのイメージ図

入力フロー①



- 1 ファイルを開いた際には、「**コンテンツの有効化**」をクリックして、Excelのマクロ機能を有効にしてください。

- 2 **公的な統計データ（例：自治体排出量カルテ）や実績データに基づいて、事業開始前の対象地域の電力消費量を入力してください。**

※その際、**設定根拠を必ず記載**してください。

- 3 入力漏れなどがないか、**チェック項目に沿って各計算ファイルを確認**してください。

※入力漏れがあると、集計できない場合があります。

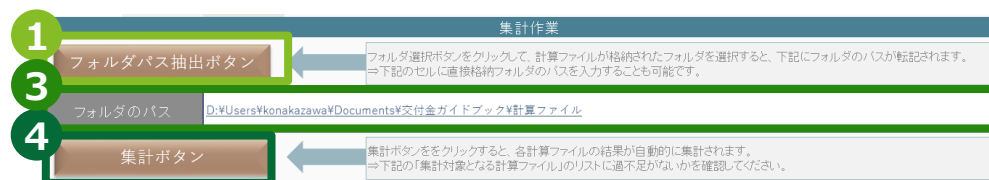
※集計対象となるファイルは1つのフォルダにまとめて格納してください。

事業開始前の電力消費量	
事業開始前の電力消費量	kWh
事業開始前のCO2排出量	tCO2
上記の設定根拠	参考にした資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。
チェックリスト	
チェック項目	
☒ マニュアルや各計算ファイルに記載された注意点を順守して計算ファイルを作成したか。 ⇒各計算ファイルの「算定シート」下部に記載されたチェック項目にて警告が出ていないかを確認すること。	
☐ 最新の計算ファイルを取りまとめて、1つのフォルダに格納しているか。 ⇒集計作業前に計算ファイルの更新漏れ（デグレ）がないか、収集漏れがないかを確認すること。	

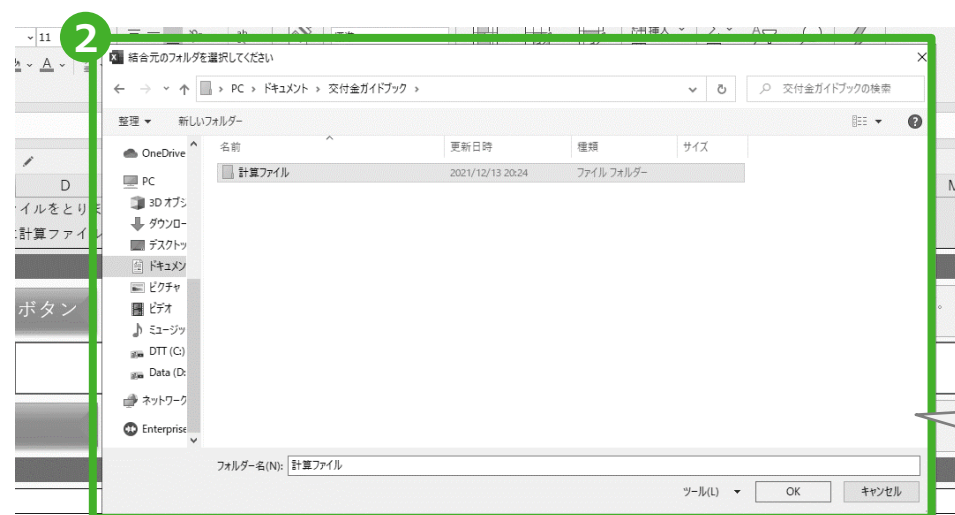
【集計ファイル】入力フロー（2/4）

- 集計対象となるフォルダを選択し、「集計ボタン」を押下すると、自動的に計算ファイル内のデータが集計されます。
- なお、本機能を活用するためには、Excelのマクロ機能を有効にする必要があります。

「記入票」シートのイメージ図



ポップアップ画面



入力フロー②

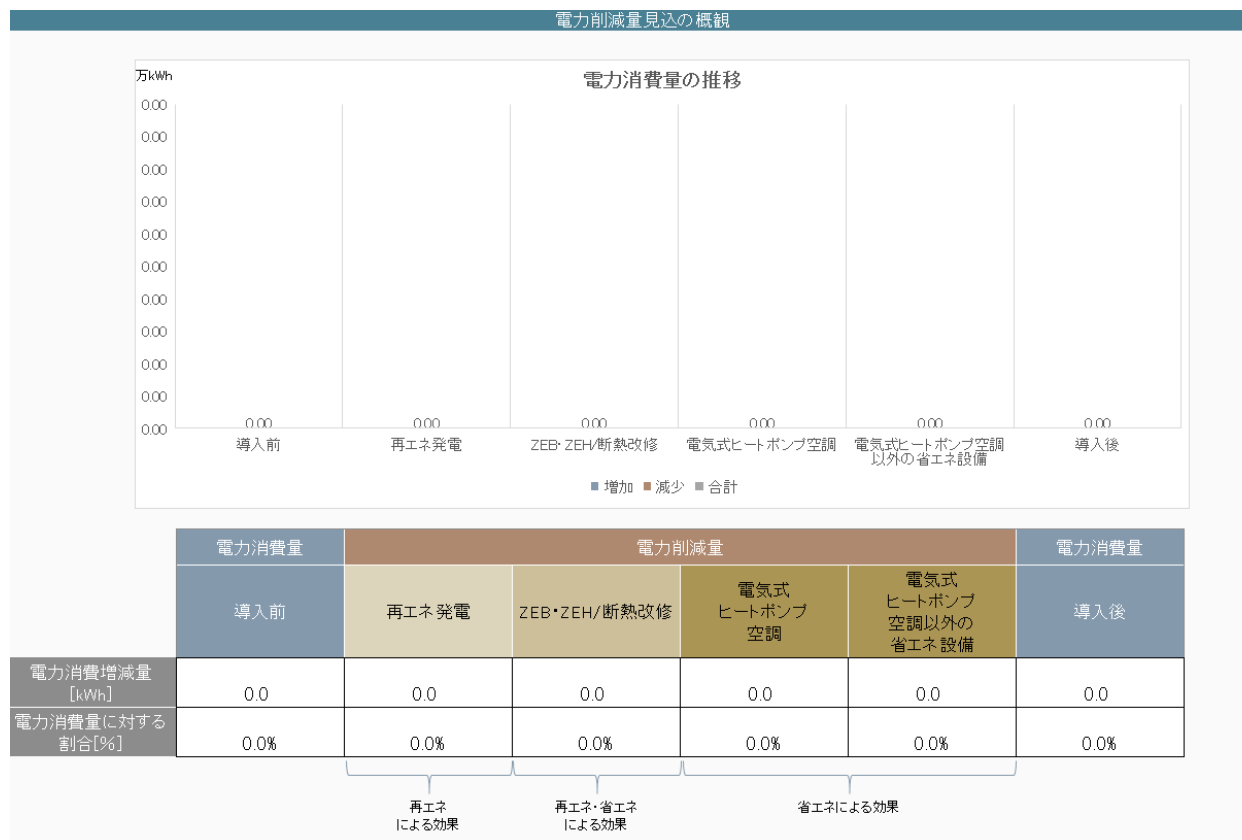
- 1 「**フォルダパス抽出ボタン**」を押下してください。
⇒②のポップアップ画面が表示されます。
- 2 集計対象となる**フォルダを選択**して、
ポップアップ画面右下の「OK」を押下してください。
- 3 「**フォルダのパス**」が**正しく入力されているか、確認**してください。
- 4 「**集計ボタン**」を押下してください。
※エラーが表示される場合には、集計対象フォルダが正しく選択されているかを再度確認してください。
※フォルダのパス名が長すぎる場合にエラーが表示されることもあります。その場合は、フォルダを適宜変更し、再試行してください（例：デスクトップ直下にフォルダを移動）。

本機能の活用には、
Excelのマクロ機能を有効にする必要があります。

【集計ファイル】入力フロー（3/4）

- 正しくデータが読み込まれると、自動的に民生部門の電力消費量削減の増減が「結果表」シートに表示されます。
- なお、集計対象は電力消費量の増減に関連する「再エネ発電」、「ZEB・ZEH/断熱改修」、「電気式ヒートポンプ空調」、「電気式ヒートポンプ空調以外の省エネ設備」の計4分野の計算ファイルとなります。

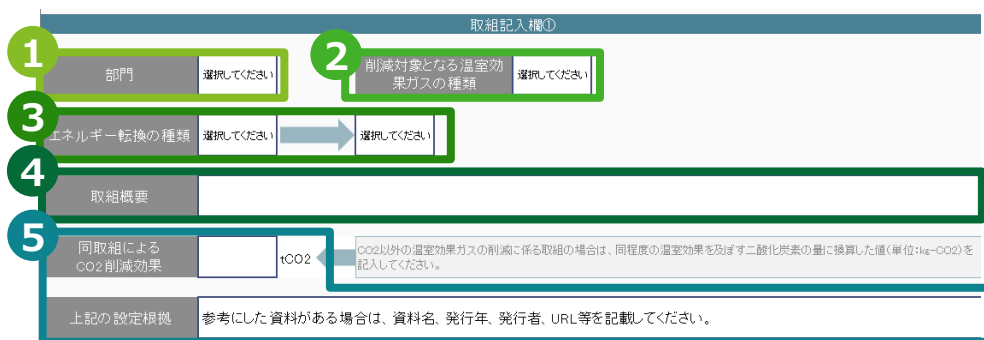
「結果表」シートのイメージ図



【集計ファイル】入力フロー（4/4）

- 民生部門の電力消費量削減以外の副次的な取組がある場合、「副次的な取組」シートに取組の概要などを記入してください。

「副次的な取組」シートのイメージ図



The image shows a screenshot of the 'Secondary Measures' sheet with five numbered callouts:

1. Department (部門) selection dropdown.
2. Greenhouse gas type (削減対象となる温室効果ガスの種類) selection dropdown.
3. Energy conversion type (エネルギー転換の種類) selection dropdown.
4. Summary of measures (取組概要) text input field.
5. CO2 reduction effect (同取組によるCO2削減効果) input field, with a note: 'CO2以外の温室効果ガスの削減に係る取組の場合は、同程度の温室効果を及ぼす二酸化炭素の量に換算した値(単位:kg-CO2)を記入してください。' (In the case of measures for reducing greenhouse gases other than CO2, enter a value converted to the amount of carbon dioxide that has the same degree of greenhouse effect (unit: kg-CO2)).

Below the input fields is a section for 'Reference information' (上記の設定根拠) with a note: '参考にした資料がある場合は、資料名、発行年、発行者、URL等を記載してください。' (If there is reference material, please enter the material name, issue year, publisher, URL, etc.).

入力フロー④

- 1 民生部門の**電力消費量削減以外の副次的な取組**について、**該当する部門（例：運輸）を選択**してください。
- 2 **削減対象である温室効果ガスの種類**（例：CO2、N2O、フロン類）**を選択**してください。
- 3 <エネ起CO2のみ> **副次的な取組におけるエネルギー転換の種類**（例：ガソリン⇒電力）**を選択**してください。
- 4 **副次的な取組の概要を記載**してください。
- 5 副次的な取組による**削減効果※**を記入してください。
※CO2削減効果の算出方法は、算定根拠欄に記載してください。
⇒機器・システムの導入によるエネ起CO2の場合は、
該当する算定支援ファイルを提出する形で結構です。

更新履歴

日付（バージョン）	更新箇所	更新内容	理由
2022/1/28（Ver1.0）	－	初版リリース	－