

第3章 CO2削減効果算定マニュアル

3.1 マニュアルの構成と事前準備作業(全事業共通)

本章においては図 15 の流れに沿って、CO2削減効果の計算方法を、以下の4つの事業類型別に解説する。

- (1) ハード対策事業: 温暖化対策技術の開発や実証、導入補助を通じたCO2削減事業
例) 水素燃料電池車の開発、洋上風力発電の実証、太陽光発電設備の導入補助金、エコポイントやエコカー減税・補助金、自然エネルギーの導入へ向けた調査検討
- (2) ソフト対策事業: エネルギーの消費意識や行動の変化を通じたCO2削減事業
例) クールビズやエコドライブといった普及啓発、フォーラムの開催やホームページや広告を使った情報発信、省エネ診断、エネルギー消費の見える化、算定・報告制度
- (3) 公募型事業: 予算要求段階では具体的な使途が定まっていない事業
例) 競争的資金、グリーンニューディール基金、クレジット創出支援
- (4) クレジットの取得事業: 排出量取引のクレジットの購入を通じたCO2削減事業
例) 京都メカニズムによるクレジットの取得

本章の中では、まず全ての事業において共通となる、「ステップ1」における事業の切り分けと「ステップ2」における事業の類型化の手順を解説する(セクション 3.1、ページ 30)。

その上で、「ハード対策事業」のCO2削減効果の算出方法を、「ステップ3」~「ステップ7」の順番に解説し(セクション 3.2、ページ 34)、続いて「ソフト対策事業」の算出方法も同じように示す(セクション 3.3、ページ 48)。「公募型事業」に関しては、「ハード対策事業」または「ソフト対策事業」としてCO2削減効果の算出を行うため、その選択に基づいていずれかの作業フローを用いる(セクション 3.4、ページ 59)。「クレジット取得事業」及びいずれの類型にも属さない事業に関する作業はセクション 3.5 に示す(ページ 61)。なお、用語等の定義や計算方法の考え方は、第2章を参照されたい。

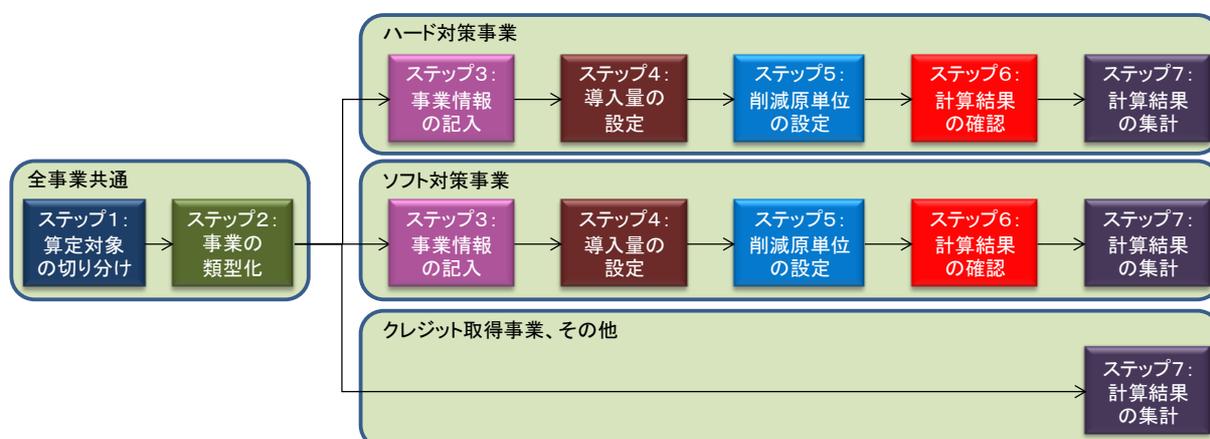


図 15 CO2削減効果算定の手順

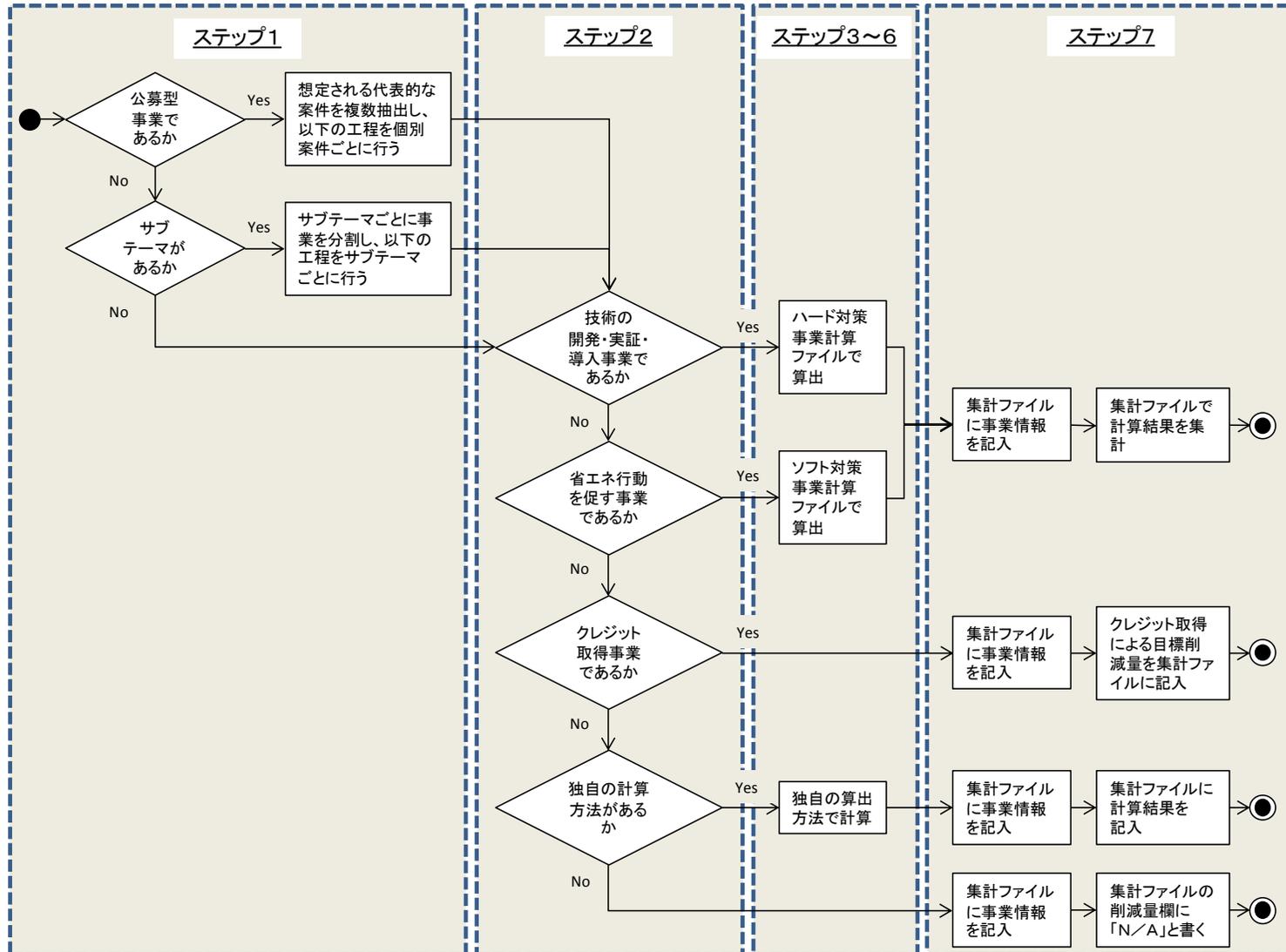


図 16 全体の作業フロー

ステップ1:算定対象の切り分け(全事業共通)

算定対象の切り分けを、全体の作業フローを示した図 16 に示した流れに沿って行う。まず予算要求段階では個別の案件内容が具体化されていない公募型の事業であるかどうかを判断する。公募型事業であると判断した場合には、同一・類似事業における過去の代表的な案件または想定される案件を用いて、「ステップ2」における類型化と「ステップ3」～「ステップ7」における入力作業を行う。

公募型事業でない場合には、対象事業が複数の異なった性質や領域を持つサブテーマから構成される事業であるかどうかを判断する。この場合は、必要に応じて個別事業が持つ性質や領域に基づいて事業を分割し、サブテーマごとに「ステップ2」における類型化と「ステップ3」～「ステップ7」における入力作業を行う。対象となる事業を切り分ける必要がない場合には、そのまま「ステップ2」における類型化と「ステップ3」～「ステップ7」における入力作業を行う。

ステップ2:事業の類型化(全事業共通)

本ステップにおいては、図 16 のフローに従って事業の類型化を行い、それを基に計算ファイルの選択を行う。まず対象となる事業が、温暖化対策技術の開発、実証、導入補助事業であるかを判断し、該当する場合には「ハード対策事業計算ファイル」へ進む。そうでない場合には、対象となる事業が普及啓発や省エネ診断等、行動変化を促進する事業であるかを判断し、該当する場合には「ソフト対策事業計算ファイル」へ進む。行動変化を促進する事業でない場合は、クレジット取得を目的とした事業であるかを判断し、該当する場合にはその事業の目標クレジット取得量を直接的削減効果とする。なお、これらの類型化の考え方と類型例はセクション 2.1(ページ 10)に詳述されている。

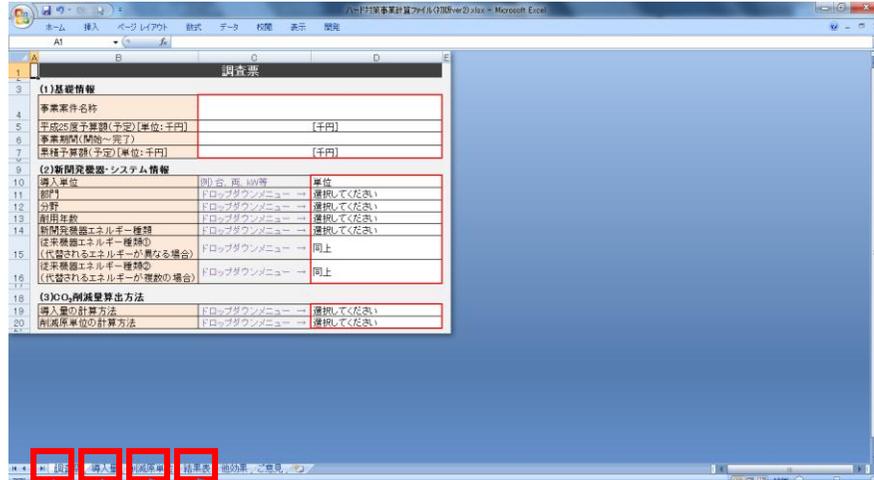
本ガイドブックの「ハード対策事業計算ファイル」と「ソフト対策事業計算ファイル」の構成を図 17 に示す。まず該当する「計算ファイル」の各シートにおいて情報の記入や設定を行った後、その結果が集約されている「結果表」シートを、「集計ファイル」の「結果表」シートへコピーする。この際の具体的な記入方法は、ハード対策事業の場合はセクション 3.2(ページ 33)、ソフト対策事業の場合はセクション 3.3(ページ 48)を参照されたい。

「公募型事業」については、想定される案件ごとに、上記の「ハード対策事業計算ファイル」または「ソフト対策事業計算ファイル」を使用して CO2 削減効果をそれぞれ算出し、その結果を(セクション 3.4(ページ 60)に示すように、「集計ファイル」を使用して集計する。

「クレジット取得事業」及び、いずれの類型にも該当しないと判断した場合は、セクション 3.5(ページ 61)に示すように「集計ファイル」に事業情報を記入の上、提出するものとする。

<計算ファイル>

<集計ファイル>



33

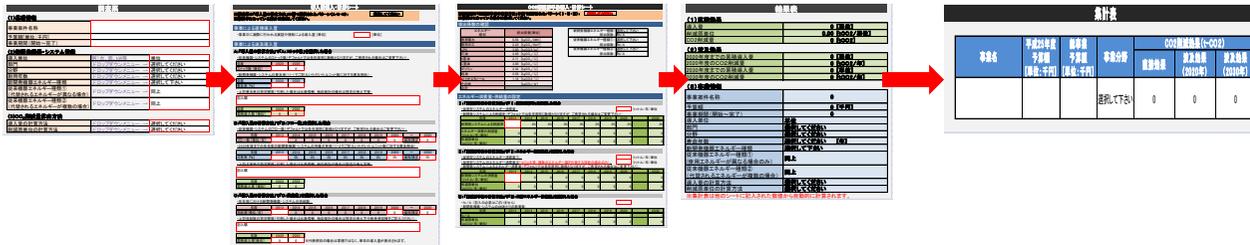
ステップ3
「調査票」
シート

ステップ4
「導入量」
シート

ステップ5
「削減原単位」
シート

ステップ6
「結果表」
シート

ステップ7
「集計表」
シート



※ <計算ファイル>の「結果表」シートを、<集計ファイル>の「結果表①」シートへコピーする。

※ 複数の<計算ファイル>を使用する場合は、それぞれの「結果表」シートを、<集計ファイル>の「結果表②」シート以降のシートにコピーする。

図 17 本ガイドブックのエクセルファイルの構成

3.2 ハード対策事業を対象とする算定フロー・手法

温暖化対策技術の開発や実証、導入補助事業のCO2削減量の算定は図19に示されている計算フローを用いて、「ハード対策事業計算シート」(エクセルファイル)で行う。この中では、まず「ハード対策事業計算ファイル」を開き、まず「調査票」シートにおいて事業の各情報を記入し(「ステップ3」)、直接的な導入量と波及的な導入量の設定を「導入量」シートで行う(「ステップ4」)。

その後、エネルギー消費量の削減率や消費量差、再生可能エネルギーの発電量などをもとに削減原単位を設定した上で(「ステップ5」)、CO2削減量の算定を行う(「ステップ6」)。その算定結果は「集計ファイル」へ転記し(「ステップ7」)、一連の作業は終了となる。

なお、ハード対策事業の中にはCO2削減効果の算定に複雑な設定が必要な技術(バイオ燃料、バイオマス発電、蓄電、未利用・再生可能熱、コージェネレーション)を使ったものもあり、そういった技術の記入例は44ページに示す。また、ハード対策事業の記入例として、洋上風力発電実証事業の例を参考資料2に示す(76ページ)。

<ハード対策事業計算ファイル>

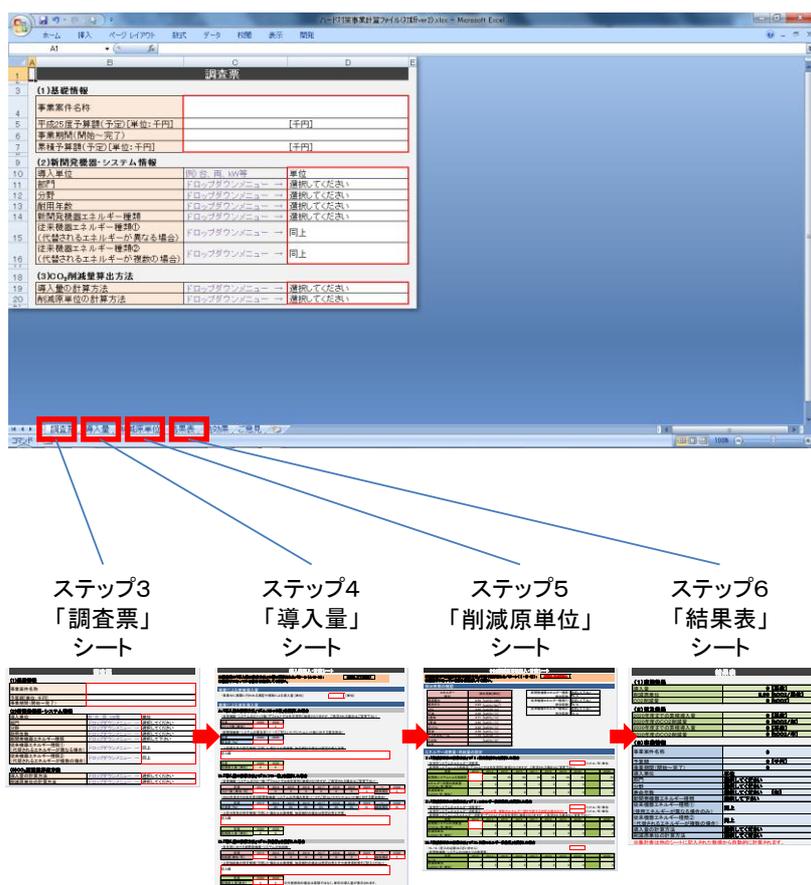


図18 ハード対策事業計算ファイルの構成

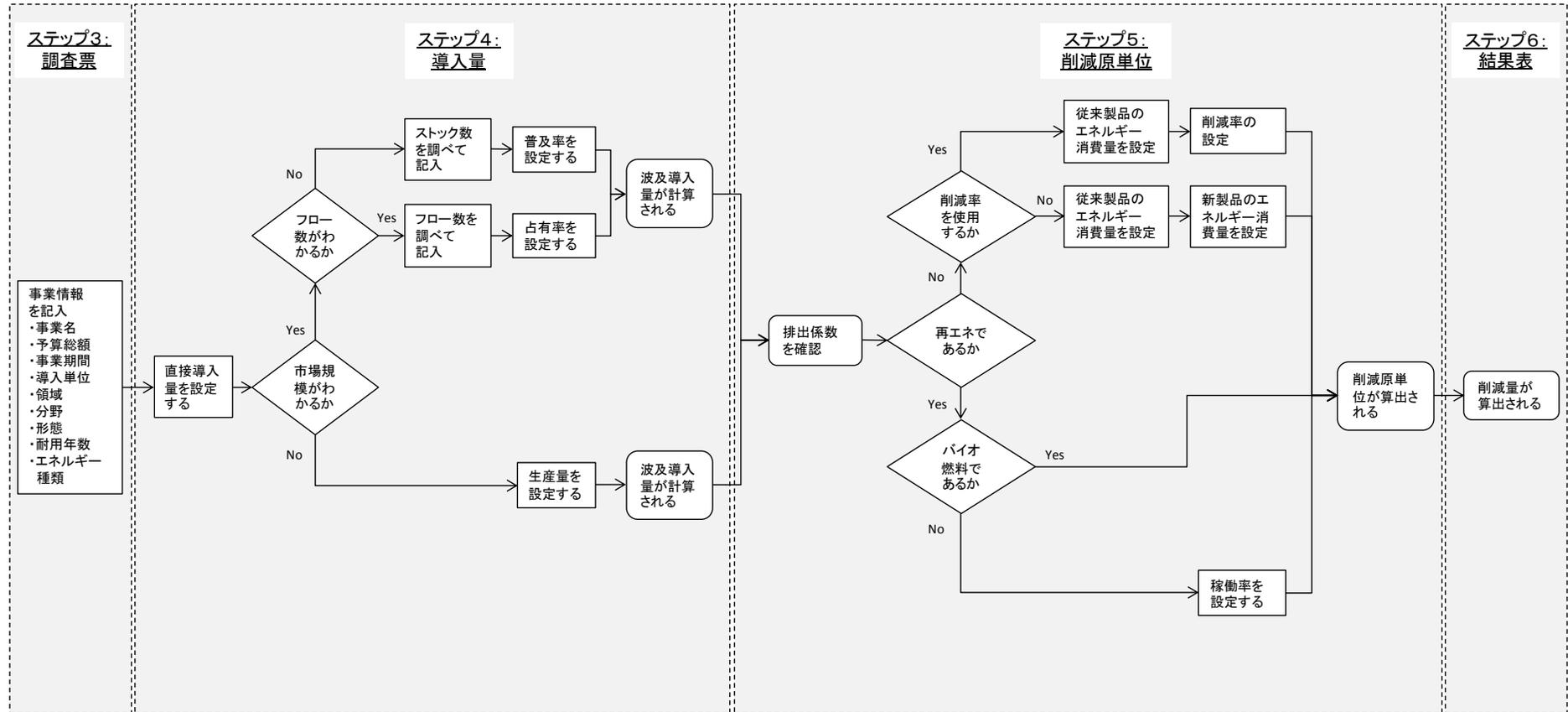


図 19 「ハード対策事業計算ファイル」における作業フロー

ステップ3: 事業情報の記入(ハード対策事業)

このステップにおいては、図 20 の「調査票」シートに対象となる事業の(1)基礎情報、(2)新開発機器・システム、そして(3)CO2削減量算定方法を記入・選択する。

| 調査票 | | |
|------------------------------------|---------------|----------|
| (1)基礎情報 | | |
| 事業案件名称 | | |
| 平成25年度予算額(予定)[単位:千円] | | [千円] |
| 事業期間(開始~完了) | | |
| 累積予算額(予定)[単位:千円] | | [千円] |
| (2)新開発機器・システム情報 | | |
| 導入単位 | 例)台、両、kW等 | 単位 |
| 部門 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 分野 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 耐用年数 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 新開発機器エネルギー種類 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 従来機器エネルギー種類① (代替されるエネルギーが異なる場合) | ドロップダウンメニュー → | 同上 |
| 従来機器エネルギー種類② (代替されるエネルギーが複数の場合) | ドロップダウンメニュー → | 同上 |
| (3)CO₂削減量算出方法 | | |
| 導入量の計算方法 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 削減原単位の計算方法 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |

←

①

←

②

←

③

図 20 「ハード対策事業計算ファイル」の「調査票」シート

- ① 基礎情報：各欄に事業またはサブテーマの名称、平成 25 年度予算額(予定額)、事業期間、そして継続事業の場合は累積予算額(平成 25 年度を除く事業総額)を記入
- ② 新開発機器・システム情報：新開発機器・システムの導入単位を記入し、対象部門、対象分野、耐用年数、エネルギー種類を各欄のドロップダウンメニューより選択
- 導入単位** 再エネや蓄エネについては、エネルギー単位で記入(kW、リットルなど)
→発電、蓄電、コジェネ設備については、原則として kW を導入単位として記入
- 部門** 対象部門をドロップダウンメニューより選択(定義：ページ 37、表 3)
- 分野** 対象分野をドロップダウンメニューより選択(定義：ページ 38、表 4)
- 耐用年数** 導入量の計算に使用するため必ず選択
- エネルギー種類**
- まず新開発機器・システムが消費、代替するエネルギー種類を「新開発機器エネルギー種類」欄から選択
- 海外で実施される場合は、異なる排出係数が必要なケースが多いため、「その他」を選択
- 従来機器・システムが異なるエネルギーを使用する場合(例、電気自動車：ガソリン→商用電力)、従来機器・システムが使用するエネルギー種類(例、ガソリン)を「従来機器エネルギー種類①」欄から選択
- 新開発機器・システムが、複数のエネルギー種類を代替する場合(例、コジェネ：商用電力、灯油→都市ガス)、従来機器・システムが使用するエネルギー種類を「従来機器エネルギー種類①」欄と「従来機器エネルギー種類②」欄においてそれぞれ選択(順不同)
- バイオエタノール(ディーゼル)の場合は、「新開発機器エネルギー種類」欄において「バイオエタノール(ディーゼル)」を選択
- ③ CO2 削減量算定方法：導入量と削減原単位の算定方法を、各欄のドロップダウンメニューより選択
- これらの算定方法の定義はページ 39(表 5、表 6)を、詳細な説明はセクション 2.2.2 (ページ 14)参照されたい。

表 3 対象部門の種類と事業例

| 部門名称 | 概要 | 事業例 |
|-----------|---|---|
| 産業 | 工場や倉庫などにおける電力消費や、重油や石炭などの化石燃料の直接使用 | ・高効率ボイラー ・省エネ製造方法の開発 |
| 家庭 | 住宅などにおける電力消費や、都市ガスや灯油などの化石燃料の直接使用 | ・断熱材の開発 ・省エネエアコン |
| 業務 | 店舗やオフィスなどにおける電力消費や、都市ガスや灯油などの化石燃料の直接使用 | ・省エネ店舗開発 ・BEMS |
| 運輸 | 自動車や鉄道、船舶、航空部門における電力の直接消費や、ガソリン、重油、軽油、天然ガス、水素などの化石燃料の直接使用 | ・電気自動車導入補助金 ・ITS の開発 ・次世代旅客機の開発 |
| 電力 | 電力供給に係る天然ガスや石炭、重油などの化石燃料の使用(例:火力発電の高効率化や再生可能エネルギーの導入) | ・メガソーラー導入補助金 ・洋上風力発電実証実験 ・バイオマス発電技術開発 |
| 未利用熱エネルギー | 排熱や地中熱等の、未利用の熱エネルギーの回収、利用 | ・排熱共同利用 ・地中熱利用 |

表 4 対象分野の種類と事業例

| 分野名称 | 説明 | 事業例 |
|------|--|---------------------------------------|
| 省エネ | 主として既存の機器・システムの高効率化や効率的利用を指すが、消費エネルギー種類の転換が行われる場合も含める(例、電気自動車:ガソリン→電気) | ・ハイブリッド自動車導入 ・BEMS ・排熱共同利用 |
| 再エネ | 太陽光発電や風力発電、地熱発電などの再生可能エネルギーによる発電や、バイオ燃料等の再生可能燃料の生産 | ・太陽光発電導入補助 ・地熱発電実証 ・バイオ燃料生産高効率化 |
| 蓄エネ | 蓄電池や揚水力発電などを通して電力供給の平準化を図るものや、排熱などの熱の時間差利用 | ・蓄電池設置補助 ・潜熱蓄熱装置開発 |

表 5 ハード事業の導入量計算方法

| 計算方法 | 概要 |
|------------|---|
| A:ストック数 | 日本国内における従来型機器・システムの総保有数(例:冷蔵庫の総保有台数)を基準とし、そのストック数に2020年と2030年時点の新開発機器・システムの想定普及率(例:冷蔵庫保有台数の〇%)を掛け合わせて波及的な導入量を設定 |
| B:フロー数 | 日本国内における従来型機器・システムの年間総販売数(例:乗用車の年間総販売台数)を基準とし、このフロー数に新開発機器・システムの想定占有率(例:乗用車販売市場シェア〇%)を掛け合わせ、その累積フロー数を波及的な導入量に設定 |
| C:供給量(目標量) | 日本国内における新開発機器・システムの年間供給数の想定や、導入目標値を波及的な導入量として設定 |

表 6 ハード事業の削減原単位の計算方法

| 計算方法 | 概要 |
|------------------|--|
| I:想定削減率 | 基準となる従来型の機器・システムに対するエネルギー消費量の削減割合を使ってエネルギー消費量の削減量を設定 |
| II:エネルギー使用量差 | 基準となる従来型の機器・システムに対するエネルギー消費量の削減量を直接設定 →新開発機器・システムと従来型のものの中で使用するエネルギーの種類が変わる場合(例:ガソリン車→電気自動車)も対象 |
| III:再生可能エネルギー供給量 | 再生可能エネルギー発電による商用電力の代替量や、バイオエタノール・バイオディーゼル等による化石燃料の代替量を使って、削減原単位を設定 |

ステップ4: 導入量の設定(ハード対策事業)

本ステップではまず補助金や実証事業による直接的な導入量を記入し、波及的な導入量は「導入量の計算方法」で選択された方法に基づき、図21の「導入量」シートにて計算する。

導入量記入・計算シート

※調査票の「導入量の設定方法」の欄で選択されたパターン(A・B・C): 選択してください
 ※網掛けになっている部分は飛ばしてください。

事業による直接導入量

・事業中に実際に行われる実証や補助による導入量 [単位] [単位] ← 共通

事業による波及導入量

A: 「導入量の計算方法」で「A: ストック数」を選択した場合

・従来機器・システムのストック数(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい):

| 年度 | 2020 | 2030 |
|------------|------|------|
| ストック数 [単位] | 0 | 0 |

← A-①

・新開発機器・システムの普及率(1)-1でご記入いただいたユニット数に対する普及割合):

| 年度 | 2020 | 2030 |
|---------|------|------|
| 普及率 [%] | | |

← A-②

・上記普及率の設定根拠(引用した場合は出典情報、独自検討の場合は設定の考え方等):

記入欄

← A-③

| 年度 | 2020 | 2030 |
|------------|------|------|
| 累積導入数 [単位] | 0 | 0 |

B: 「導入量の計算方法」で「B: フロー数」を選択した場合

・従来機器・システムのフロー数(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい):

| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | ~ | 2030 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| フロー数 [単位/年] | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 線形補正 | 0 |

← B-①

・2020年度までの各年度の新開発機器・システムの市场占有率(1)-2でご記入いただいたユニット数に対する普及割合):

| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | ~ | 2030 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 占有率 [%] | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 線形補正 | 0% |

← B-②

・上記占有率の設定根拠(引用した場合は出典情報、独自検討の場合は設定の考え方等):

記入欄

← B-③

| 年度 | 2020 | 2030 |
|------------|------|------|
| 累積導入量 [単位] | 0 | 0 |

C: 「導入量の計算方法」で「C: 供給数」を選択した場合

・各年度における新開発機器・システムの供給数:

| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | ~ | 2030 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 供給量 [単位/年] | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 線形補正 | 0 |

← C-①

・上記供給数の設定根拠(引用した場合は出典情報、独自検討の場合は設定の考え方や参考資料等をご記入ください):

記入欄

← C-②

| 年度 | 2020 | 2030 |
|------------|------|------|
| 累積導入量 [単位] | 0 | 0 |

※代替燃料の場合は累積ではなく、単年の導入量が表示されます。

図 21 「ハード対策事業計算ファイル」の「導入量」シート

事業による直接導入量

共通： 補助金や実証実験などの事業による直接的な導入量を記入

事業による波及導入量

A:「導入量の計算方法」で「A:ストック数」を選択した場合

- A-① 代替される従来型機器・システムの2020年と2030年における全ストック数を記入
→本ガイドブックの参考編にストック数がある場合、原則として該当する数値を記入
→将来のストック数がわからない場合は現時点のストック数を記入
- A-② 2020年、2030年時点での新開発機器・システムの全ストック数に対する普及率の想定をそれぞれ記入
→合わせてその普及率の引用元や設定の考え方を記入
- A-③ 自動的に算定された2020年、2030年時点での累積導入数を確認

B:「導入量の計算方法」で「B:フロー数」を選択した場合

- B-① 2013年、2020年、2030年時点における代替される従来型製品の全フロー数(年間販売数など)を記入
→本ガイドブックの参考編にフロー数がある場合、原則としてその数値を記入
→将来のフロー数がわからない場合は現時点のフロー数を記入
- B-② 2013年から2020年の各年と2030年時点での新開発機器・システムの全フロー数に対する市場占有率の想定をそれぞれ記入
→占有率の引用元や設定の考え方を記入
- B-③ 自動的に算定された2020年と2030年時点における累積導入量を確認
→累積導入量は各年のフロー数と新開発機器・システムの耐用年数を考慮して計算

C:「導入量の計算方法」で「C:供給数」を選択した場合

- C-① 2013年から2020年の各年と2030年時点での新開発機器・システムの想定される供給数が想定できる場合は、その供給数を記入
→供給数の引用元や設定の考え方を記入
→各年の供給数を設定できなかった場合は、2020年と2030年時点の累積導入量の想定値または目標値を、C-②の「累積導入量」欄に直接記入
- C-② 自動的に算定された2020年と2030年時点での累積導入量が算定される
→累積導入量は各年のフロー数と耐用年数を考慮して自動的に計算される
→代替燃料の場合は累積の考え方が使用できないため、導入量は2020、2030年時点の供給数がそのまま導入量として設定される

ステップ5: 削減原単位の設定(ハード対策事業)

削減原単位の設定にあたっては排出係数の確認を行い、それにエネルギー消費削減量または再生可能エネルギー供給量を掛け合わせて、図22の「削減原単位」シートにて算定する。

| CO2削減原単位記入・計算シート | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| ※調査票の「削減原単位の設定方法」の欄で選択されたパターン(Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ): 選択してください | | | | | | | | | | |
| ※網掛けになっている部分は飛ばしてください。 | | | | | | | | | | |
| 排出係数の確認 | | | | | | | | | | |
| エネルギー種別 | 排出係数[単位] | | | | | | | | | |
| 商用電力 | 0.56 [kgCO ₂ /kWh] | | | | | | | | | |
| 都市ガス | 2.23 [kgCO ₂ /Nm ³] | | | | | | | | | |
| LPG | 3.00 [kgCO ₂ /kg] | | | | | | | | | |
| 灯油 | 2.49 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| A重油 | 2.71 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| C重油 | 3.00 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| ガソリン | 2.32 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| 軽油 | 2.58 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| バイオエタノール | 1.16 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| バイオディーゼル | 1.29 [kgCO ₂ /ℓ] | | | | | | | | | |
| その他 | [kgCO ₂ /☆] | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | |
| | | 新開発機器エネルギー種類: | 選択してください | | | | | | | |
| | | 排出係数: | #N/A | | | | | | | |
| | | 従来機器エネルギー種類①: | 選択してください | | | | | | | |
| | | 排出係数: | #N/A | | | | | | | |
| | | 従来機器エネルギー種類②: | 選択してください | | | | | | | |
| | | 排出係数: | #N/A | | | | | | | |
| エネルギー消費量・供給量の設定 | | | | | | | | | | |
| Ⅰ: 「削減原単位の計算方法」で「Ⅰ: 想定削減率」を選択した場合 | | | | | | | | | | |
| ・従来システムのエネルギー消費量: | | | | | | | | | | リットル/年/単位 |
| ・新開発システムによる削減率(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい): | | | | | | | | | | |
| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2030 | |
| 新開発システムによる削減率 | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| エネルギー消費の削減量 [リットル/年/単位] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 削減原単位 [kgCO ₂ /年/単位] | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A |
| ・上記の消費量、削減率の設定根拠、引用元 | | | | | | | | | | |
| 記入欄 | | | | | | | | | | |
| Ⅱ: 「削減原単位の計算方法」で「Ⅱ: エネルギー使用量差」を選択した場合 | | | | | | | | | | |
| ・従来システムのエネルギー消費量①: | | | | | | | | | | リットル/年/単位 |
| ・従来システムのエネルギー消費量②(コージェネレーション等の場合のみ): | | | | | | | | | | リットル/年/単位 |
| ・新開発システムによるエネルギー消費量(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい): | | | | | | | | | | |
| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2030 | |
| 新開発システムの消費量 [リットル/年/単位] | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 削減原単位 [kgCO ₂ /年/単位] | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A |
| ・上記の消費量、削減率の設定根拠、引用元 | | | | | | | | | | |
| 記入欄 | | | | | | | | | | |
| Ⅲ: 「削減原単位の計算方法」で「Ⅲ: 再生可能エネルギー供給量」を選択した場合 | | | | | | | | | | |
| ・N/A(記入の必要はございません) | | | | | | | | | | % |
| ・新開発機器・システムのエネルギー供給量: | | | | | | | | | | |
| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2030 | |
| N/A | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 削減原単位 [kgCO ₂ /年/単位] | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A |
| ・上記の燃料消費量、削減率の設定根拠、引用元 | | | | | | | | | | |
| 記入欄 | | | | | | | | | | |

← 共通

← Ⅰ-①

← Ⅰ-②

← Ⅰ-③

← Ⅱ-①

← Ⅱ-②

← Ⅱ-③

← Ⅲ-①

← Ⅲ-②

図22 「ハード対策事業計算ファイル」における「削減原単位」シート

排出係数の確認

- 共通： 本シートで設定されている排出係数を確認
 →排出係数は原則として変更しない(セクション 2.3.3、ページ 24 参照)
 →新開発または従来機器・システムのエネルギー源が「その他」の場合には、その使用エネルギーに合わせた排出係数を記入(セクション 2.3.3、ページ 24 参照)

エネルギー消費量・供給量の設定

I : 「削減原単位の計算方法」で「I : 想定削減率」を選択した場合

- I-① 従来型機器・システムのユニットあたりの年間エネルギー消費量を記入
 →本ガイドブックの参考編に、従来型機器・システムのエネルギー消費量が記載されている場合には、そのエネルギー消費量を原則として使用
- I-② 2013年時点での新開発機器・システムの、従来型機器・システムに対するエネルギー消費量の削減率を記入
 →2013年以降の削減率はデフォルトでは2013年時点での数値がそのまま適用されるようになっているが、必要に応じて各年の削減率を設定
- I-③ 算定されたユニットあたりの年間CO2排出削減量を確認し、I-①、I-②の設定根拠、引用元等を記入

II : 「削減原単位の計算方法」で「II : エネルギー使用量差」を選択した場合

- II-① 従来型機器・システムのユニットあたりの年間エネルギー消費量を記入
 →本ガイドブックの参考編に従来型機器・システムのエネルギー消費量が記載されている場合には、そのエネルギー消費量を原則として使用
 →コジェネ等複数のエネルギー種類が代替される場合、別のエネルギー消費量も記入
- II-② 2013年時点での新開発機器・システムのエネルギー消費量を記入
 →2013年以降のはデフォルトでは2013年時点での数値がそのまま適用されるようになっているが、必要に応じて各年の消費量を記入
- II-③ 算定されたユニットあたりの年間のCO2排出削減量を確認し、II-①、II-②の設定根拠、引用元等を記入

III : 「削減原単位の計算方法」で「III : 再生可能エネルギー供給量」を選択した場合

- III-① 再生可能エネルギーによる発電技術の場合は想定される発電装置の年間平均稼働率を記入し、蓄電池や揚水発電等の蓄電の場合は、想定される年間放電量を記入
 →バイオ燃料等の再生可能燃料の場合は、このシートでは作業は不必要
- III-② 算定されたユニットあたりの年間CO2排出削減量を確認し、III-①の設定根拠を記入

CO2削減効果の算定に複雑な設定が必要な技術の導入量と削減原単位の設定方法

① バイオエタノール、バイオディーゼル

- 「調査票」シート：
・「単位」は、「L(リットル)」を使用
・「新開発機器・システムのエネルギー種類」は、「バイオエタノール」または「バイオディーゼル」を選択
- 「導入量」シート：
・「直接導入量」は、事業による製造予定量(L)を記入
・「間接導入量」は、想定される年間導入量(L)を記入
- 「削減原単位」シート：
・「排出係数」は、自動的に指定(25 ページ参照)
・「削減原単位」は、入力する必要はなく、削減原単位の設定の確認を行うのみ

② バイオマス発電

- 「調査票」シート：
・「単位」は、「kWh」を使用
・「新開発機器・システムのエネルギー種類」は、「商用電力」を選択
- 「導入量」シート：
・「直接導入量」は、事業による製造予定量(kWh)を記入
・「間接導入量」は、想定される年間導入量(kWh)を記入
- 「削減原単位」シート：
・「排出係数」は、自動的に指定(25 ページ参照)
・「削減原単位」は、入力する必要はなく、削減原単位の設定の確認を行うのみ

③ 蓄電

蓄電池や蓄電システムに関しては、再生可能エネルギーや HEMS/BEMS 等のエネルギー管理システムの導入の補助に重要な役割を担うものであるが、現時点では CO2 削減効果の定量化手法が確立されていない。

よって、本ガイドブックの中で使用される「ハード対策事業計算ファイル」は蓄電池や蓄電システムには対応していないが、独自の計算手法を用いて定量化を行うが可能であれば、その算定手法や数値の根拠を明記した資料を添付した上で、その結果を「集計ファイル」に記し、提出することとする。

④未利用熱・再生可能熱(蓄熱、排熱、太陽熱、地中熱、バイオマス熱等)

- 「調査票」シート:
- ・「単位」は、「システム」や「台」等を使用
 - ・「新開発機器・システムのエネルギー種類」は、ケースに応じて、「灯油」や「都市ガス」、「商用電力」等を選択
- 「導入量」シート:
- ・「直接導入量」は、事業による導入予定量を記入
 - ・「間接導入量」は、想定されるフロー数に対する占有率またはストック数に対する普及率を記入
- 「削減原単位」シート:
- ・「排出係数」は、自動的に指定(25 ページ参照)
 - ・「削減原単位」は、「灯油」や「都市ガス」、「商用電力」等の使用削減率や削減量を記入

⑤コージェネレーション(燃料電池含む)

- 「調査票」シート:
- ・「単位」は、「kW」を使用
 - ・「新開発機器・システムのエネルギー種類」は、「都市ガス」、「水素」等、コージェネレーションに使用されるエネルギー種類を選択
 - ・「従来機器エネルギー種類①」は「灯油」や「重油」等従来の熱生成装置(ボイラー等)で使用するエネルギー種類を選択
 - ・「従来機器エネルギー種類②」は、「商用電力」を選択
 - ・「削減原単位の設定」では「Ⅱ:エネルギー使用量差」を選択
- 「導入量」シート:
- ・「直接導入量」は、事業による製造予定量(kW)を記入
 - ・「間接導入量」は、想定される年間導入量(kW)を記入
- 「削減原単位」シート:
- ・「排出係数」は、自動的に指定(25 ページ参照)
 - ・「新開発システムのエネルギー消費量」にコージェネレーションに使用されるエネルギー(都市ガス、水素等)の kW あたりの年間消費量を記入
 - ・「従来システムのエネルギー消費量①」に、コージェネレーションの kW あたりの年間排熱量と同量の熱量を生成するために、従来の熱生成装置(ボイラー等)が使用するエネルギー(重油、灯油等)の年間消費量を記入
 - ・「従来システムのエネルギー消費量②」に、コージェネレーションが生み出す、kW あたりの年間電力量を記入
- ※詳細な計算方法は、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の「電気事業者ごとの実排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」を参照されたい

ステップ6: 計算結果の確認(ハード対策事業)

本ステップでは、導入量と削減原単位の設定に基づいて算定された、直接的及び波及的なCO2削減量を確認する(図 23)。本ステップにおいては新たな作業や操作は必要がないが、算定されたCO2削減効果に問題や疑問点がないか確認を行う。

なお、CO2以外の削減効果や、この計算ファイルに関するコメントを記入する場合には、「結果表」シートに続く、「他効果」シートと「ご意見」シートにそれぞれ自由記入形式で記すこととする。この算定結果の確認が完了したら、「ステップ7」に進む。

| 結果表 | |
|------------------------------------|----------------|
| (1) 直接効果 | |
| 導入量 | 0 [単位] |
| 削減原単位 | #N/A [tCO2/単位] |
| CO2削減量 | #N/A [tCO2] |
| (2) 波及効果 | |
| 2020年度までの累積導入量 | 0 [単位] |
| 2020年度のCO2削減量 | #N/A [tCO2/年] |
| 2030年度までの累積導入量 | 0 [単位] |
| 2030年度のCO2削減量 | #N/A [tCO2/年] |
| (3) 事業情報 | |
| 事業案件名称 | 0 |
| 平成25年度予算額[単位: 千円] | 0 [千円] |
| 事業期間(開始~完了) | 0 |
| 累積予算額[単位: 千円] | 0 [千円] |
| 導入単位 | 単位 |
| 部門 | 選択してください |
| 分野 | 選択してください |
| 寿命年数 | 選択してください [年] |
| 新開発機器エネルギー種類 | 選択してください |
| 従来機器エネルギー種類① (使用エネルギーが異なる場合のみ) | 同上 |
| 従来機器エネルギー種類② (代替されるエネルギーが複数の場合) | 同上 |
| 導入量の計算方法 | 選択してください |
| 削減原単位の計算方法 | 選択してください |
| ※集計表は他のシートに記入された数値から自動的に計算されます。 | |

図 23 「ハード対策事業計算ファイル」における「結果表」シート

ステップ7: 計算結果の集計(ハード対策事業)

「ステップ6」で算定された CO2 削減効果を、本ステップにおいて「集計ファイル」を使用して集計する。なお、個別事業やサブテーマがない事業の場合でも、その算定結果の「集計ファイル」への転記作業は行うこととする。このステップにおいては、図 32 に示す「集計ファイル」を開き、必要な情報の入力を行った上で、CO2 削減効果の集計を行う。

＜集計ファイル＞

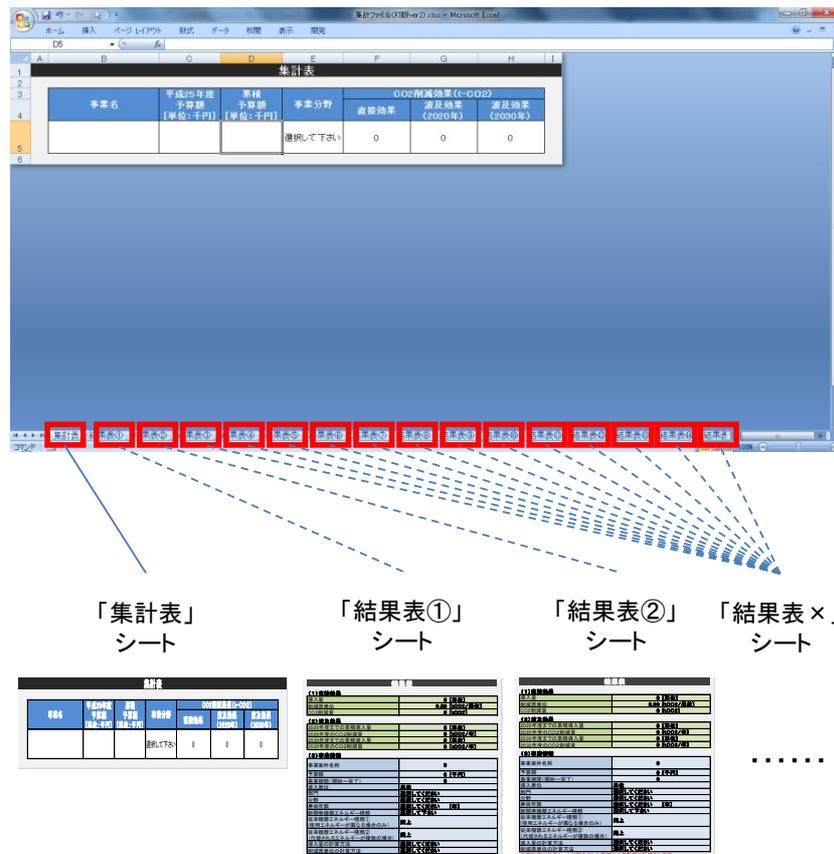


図 24 「集計ファイル」の構成

- ① 「集計表」シートに、事業名、予算額(平成 25 年度予算額とそれを除く累積予算額)、期間を記入し、事業類型をドロップダウンメニューの選択肢を利用して「ハード対策事業」とする
- ② 「ステップ6」で確認作業を行った、「ハード対策事業計算ファイル」における「結果表」シートを、シートごと選択しコピー
- ③ コピーされた「結果表」シートを、「集計ファイル」の「結果表①」シートへ貼り付け
→「ステップ1」において事業内容を切り分け、複数の計算ファイルを使用した場合は、②、③の工程をそれぞれのに計算ファイルごとに繰り返す
- ④ 「集計表」シートにて、集計結果を確認

3.3 ソフト対策事業における計算フロー

クールビズやエコドライブ、省エネ診断事業といったをソフト対策事業に関しては、図 26 にある計算フローを用いて、「ソフト対策事業計算シート」(エクセルファイル)を使用する。この中では、まず「ソフト対策事業計算ファイル」を開き、「調査票」シートにおいて事業の各情報を記入し(「ステップ3」)、事業による直接的な実行数(世帯数や事業所数等)と波及的な導入量の設定を「導入量」シートで行う(「ステップ4」)。

その後、エネルギー消費量の削減率や消費量差をもとに削減原単位を設定した上で(「ステップ5」)、CO2削減量の算定を行う(「ステップ6」)。その算定結果は「集計ファイル」へ転記を行い(「ステップ7」)、一連の作業は終了となる。

なお、ソフト対策事業の記入例として、家庭エコ診断推進基盤事業と自動車の低炭素運転(エコドライブ)促進事業の例を、参考資料2に示す(83 ページ)。

<ソフト対策事業計算ファイル>

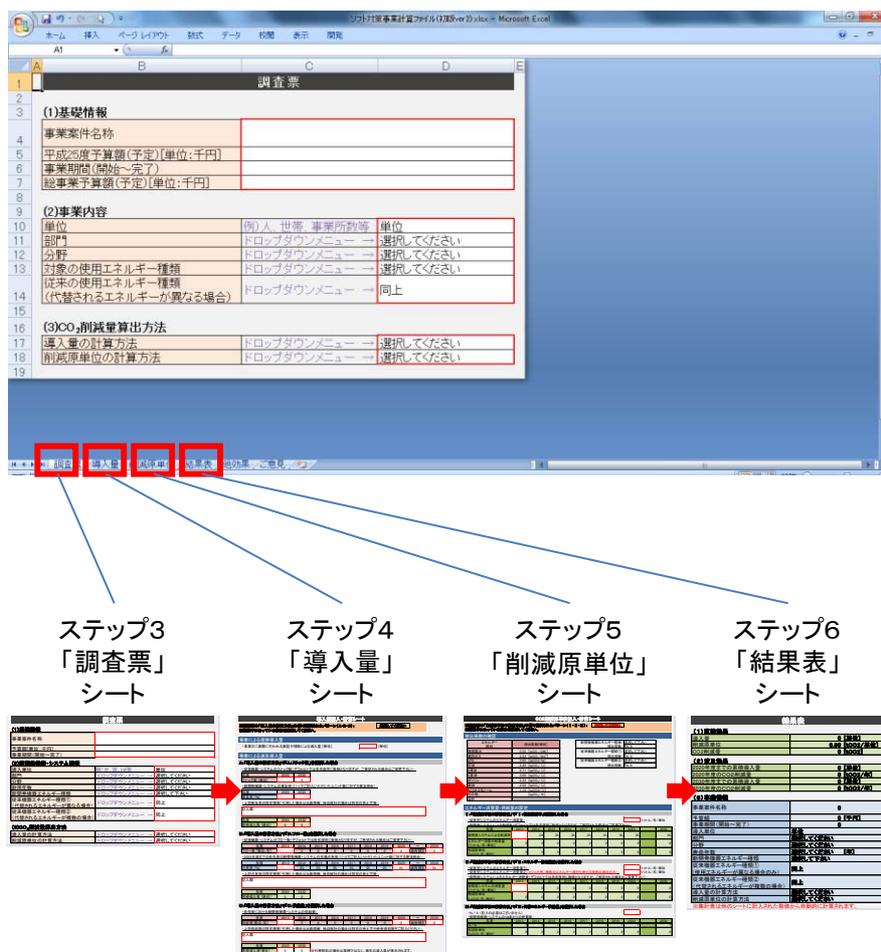


図 25 ソフト対策事業計算シートの構成

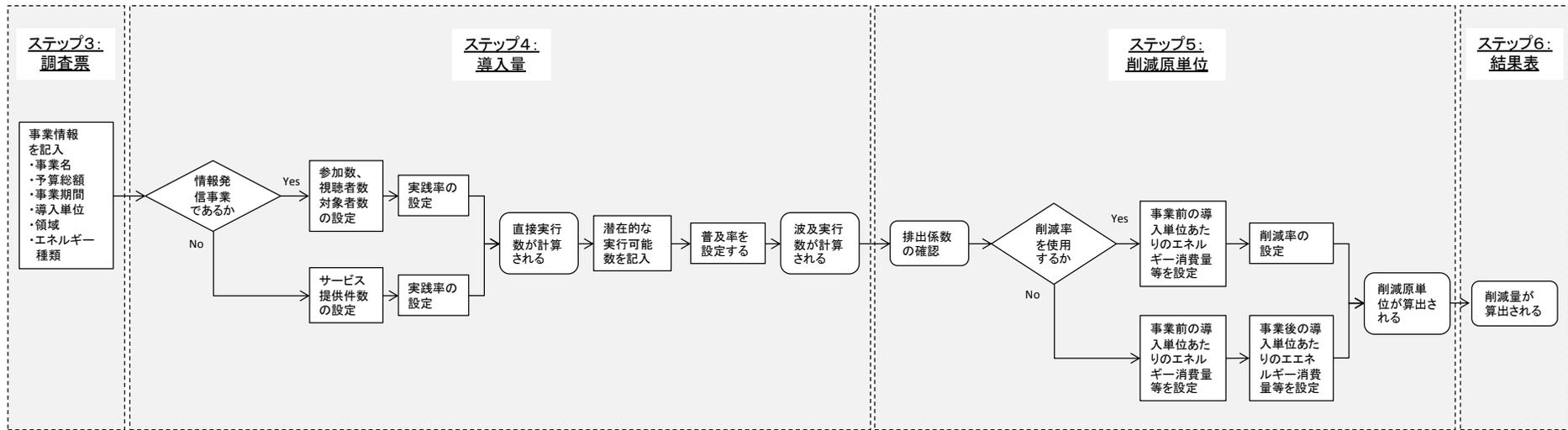


図 26 「ソフト対策事業計算ファイル」における作業フロー

ステップ3: 事業情報の記入(ソフト対策事業)

このステップにおいては、図 27 にある「調査票」シートに対象となる事業の(1)基礎情報、(2)新開発機器・システム、そして(3)CO2削減量算定方法を記入する。

| 調査票 | | |
|------------------------------------|---------------|----------|
| (1)基礎情報 | | |
| 事業案件名称 | | |
| 平成25年度予算額(予定)[単位:千円] | | |
| 事業期間(開始~完了) | | |
| 累積予算額(予定)[単位:千円] | | |
| (2)事業内容 | | |
| 単位 | 例)人、世帯、事業所数等 | 単位 |
| 部門 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 分野 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 対象の使用エネルギー種類 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 従来の使用エネルギー種類 (代替されるエネルギーが異なる場合) | ドロップダウンメニュー → | 同上 |
| (3)CO₂削減量算出方法 | | |
| 導入量の計算方法 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |
| 削減原単位の計算方法 | ドロップダウンメニュー → | 選択してください |

図 27 「ソフト対策事業計算ファイル」における「調査票」シート

- ① 基礎情報：事業またはサブテーマの名称、平成 25 年度予算額(予定額)、事業期間、そして継続事業の場合は累積予算額(平成 25 年度分を除く事業総額)を記入
- ② 事業内容：事業の実行数の計算する際の単位を記入し、部門、分野、エネルギー種類をドロップダウンメニューより選択
- 導入単位** 「世帯」や「事業所」等の計算に使用する単位を記入
- 部門** 対象領域をドロップダウンメニューより選択(定義: ページ 52、表 7)
- 分野** 対象分野をドロップダウンメニューより選択(定義: ページ 52、表 8)
- エネルギー種類**
- 事業が削減を対象とするエネルギー種類を、「新開発機器エネルギー種類」欄から選択
 - 海外で実施される場合は、異なる排出係数が必要なケースが多いため、「その他」を選択
 - 従来とは異なるエネルギーを使用する場合(例: スマートムーブ、ガソリン→商用電力)は、その従来の使用エネルギー種類を「従来機器エネルギー種類」欄から選択
- ③ CO2 削減量算定方法: 導入量と削減原単位の算定方法を、それぞれドロップダウンメニューより選択
- これらの算定方法の定義はページ 53(表 9、表 10)を、詳細な説明はセクション 2.2.3(ページ 16)を参照されたい。

表 7 対象部門の種類と事業例

| 部門名称 | 概要 | 事業例 |
|-----------|---|---------------------|
| 産業 | 工場や倉庫などにおける電力消費や、重油や石炭などの化石燃料の直接使用 | ・省エネ診断 |
| 家庭 | 住宅などにおける電力消費や、都市ガスや灯油などの化石燃料の直接使用 | ・クールビズ ・エコポイント |
| 業務 | 店舗やオフィスなどにおける電力消費や、都市ガスや灯油などの化石燃料の直接使用 | ・省エネ診断 |
| 運輸 | 自動車や鉄道、船舶、航空部門における電力の直接消費や、ガソリン、重油、軽油、天然ガス、水素などの化石燃料の直接使用 | ・エコドライブ ・スマートムーブ |
| 電力 | 電力供給に係る天然ガスや石炭、重油などの化石燃料の使用(例:火力発電の高効率化や再生可能エネルギーの導入) | |
| 未利用熱エネルギー | 排熱や地中熱等の、未利用の熱エネルギーの回収、利用 | |

表 8 対象分野の種類と事業例

| 分野名称 | 説明 | 事業例 |
|------|--|-------------------|
| 省エネ | 主として既存の機器・システムの高効率化や効率的利用を指すが、消費エネルギー種類の転換が行われる場合も含める(例、電気自動車:ガソリン→電気) | ・エコポイント ・クールビズ |
| 再エネ | 太陽光発電や風力発電、地熱発電などの再生可能エネルギーによる発電や、バイオ燃料等の再生可能燃料の生産 | |
| 蓄エネ | 蓄電池や揚水力発電などを通して電力供給の平準化を図るものや、排熱などの熱の時間差利用 | |

表9 ソフト事業の導入量計算方法

| 計算方法 | 概要 |
|------------|---|
| A:参加者数 | イベント(シンポジウム、研修・講習会)の参加者数、広告の回数等から視聴者数、又は制度の対象者数を設定し、その数に想定される実行率を掛け合わせて導入量を設定 |
| B:サービス提供件数 | 省エネ診断の実施回数やエネルギー使用状況の見える化の実施件数等に、想定される実行率を掛け合わせて導入量を設定 |

表10 ソフト事業の削減原単位計算方法

| 計算方法 | 概要 |
|--------------|--|
| I:想定削減率 | 基準となる導入量(例:人数、世帯数、事業所数)あたりのエネルギー消費量に対する省エネ行動による従来に対する削減割合を使って、消費エネルギーの削減量を設定 |
| II:エネルギー使用量差 | 基準となる導入量(例:人数、世帯数、事業所数)あたり省エネ行動前と後のエネルギー消費量を記入することで、消費エネルギーの削減量を設定 →省エネ行動によって使用するエネルギーの種類が変わる場合(例、スマートムーブ:自動車→電車)にも使用 |

ステップ4: 導入量の設定(ソフト対策事業)

このステップにおいては図 28 の「導入量」シートを使って、直接的な導入量を2通りのパターンのどちらかで算定した後、波及的な導入量を潜在的な実行可能数とそれに対する実行率を用いて設定する。

導入量記入・計算シート

※調査票の「実行数の設定方法」の欄で選択されたパターン(A・B・C): 選択してください

※網掛けになっている部分は飛ばしてください。

事業による直接実行数

A: 「導入量の計算方法」で「A: 参加者数・視聴者数」を選択した場合

・事業が想定するイベントや広告数:

・イベントや広告の一件あたりの参加者数、読者・視聴者数:

・省エネ行動の実行率:

・上記実行率の根拠:

記入欄

事業による直接実行数 [単位]: 0

B: 「導入量の計算方法」で「B: サービス提供数」を選択した場合

・事業が想定している対象数: [単位]

・省エネ行動の実行率:

・上記実行率の根拠:

記入欄

事業による直接実行数 [単位]: 0

事業による波及実行数

・国内における全ての単位数(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい):

| | | |
|----------|------|------|
| 年度 | 2020 | 2030 |
| 国内の単位数総数 | 0 | 0 |

・省エネ行動の(1)-1でご記入いただいたユニット数に対する実行率:

| | | |
|---------|------|------|
| 年度 | 2020 | 2030 |
| 実行率 [%] | 0% | 0% |

・上記普及率の設定根拠(引用した場合は出典情報、独自検討の場合は設定の考え方等):

記入欄

| | | |
|----------|------|------|
| 年度 | 2020 | 2030 |
| 実行数 [単位] | 0 | 0 |

← A-①

← A-②

← A-③

← A-④

← B-①

← B-②

← B-③

← ①

← ②

← ③

図 28 「ソフト対策事業計算ファイル」における「導入量」シート

事業による直接実行数

A:「導入量の計算方法」で「A:参加者数・視聴者数」を選択した場合

- A-① 事業が想定するイベント数(講習会やフォーラム開催数等)や、広告数(テレビCM放映数や雑誌広告掲載数、等)の実施回数を記入
→ウェブサイトを使用する場合は「1」を記入
→算定報告制度などの場合は「1」を記入
- A-② イベントや広告一件あたりの参加者数、視聴者数、読者数、ウェブ閲覧数等を記入
→算定報告制度の場合は、その制度の対象者数を記入
- A-③ 上記の参加者や対象者等の内、省エネ行動を実践する割合(実行率)を記入
→実行率の設定根拠を記入し、可能であれば諸文献を引用
- A-④ 直接的な実行数の算定結果を確認

B:「導入量の計算方法」で「B:サービス提供数」を選択した場合

- B-① 事業が想定しているサービスの提供回数を記入
- B-② サービスが提供された対象者の内、省エネ行動を実践する割合(実行率)を記入
→実行率の設定根拠を記入し、可能であれば諸文献を引用
- B-③ 直接的な実行数の算定結果を確認

事業による波及実行数

- ① 国内の2020年と2030年時点における潜在的な実行可能数(全世帯数、全人口、全事業所数等)を記入
→将来の潜在的な実行可能数がわからない場合は、現在の数値を代用して記入
- ② 設定された国内の潜在的な実行可能数に対する実行率を設定し、その設定の根拠を記入
→その根拠はできるだけ詳細に記入し、可能であれば諸文献を引用
- ③ 波及的な実行数の算定結果を確認

ステップ5:削減原単位の設定(ソフト対策事業)

このステップにおいては排出係数を確認した後、2通りのパターンのどちらかで削減原単位を、
 図29の「削減原単位」シートにて算定する。

CO2削減原単位記入・計算シート

※調査票の「削減原単位の設定方法」の欄で選択されたパターン(Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ): 選択してください

※グレーで塗りつぶされている部分は飛ばしてください。

排出係数の確認

| エネルギー種別 | 排出係数[単位] | |
|---------|--|--------------------------------------|
| 商用電力 | 0.56 [kgCO ₂ /kWh] | 新開発機器エネルギー種類: 選択してください 排出係数: #N/A |
| 都市ガス | 2.23 [kgCO ₂ /Nm ³] | |
| LPG | 3.00 [kgCO ₂ /kg] | 従来機器エネルギー種類: 選択してください 排出係数: #N/A |
| 灯油 | 2.49 [kgCO ₂ /ℓ] | |
| A重油 | 2.71 [kgCO ₂ /ℓ] | |
| C重油 | 3.00 [kgCO ₂ /ℓ] | |
| ガソリン | 2.32 [kgCO ₂ /ℓ] | |
| 軽油 | 2.58 [kgCO ₂ /ℓ] | |
| 廃棄物 | [kgCO ₂ /kg] | |
| その他 | [kgCO ₂ /☆] | |
| 合計 | | |

エネルギー消費量の設定

Ⅰ:「削減原単位の計算方法」で「Ⅰ:想定削減率」を選択した場合

・従来の単位あたりのエネルギー消費量: リットル/年/単位 ← Ⅰ-①

・省エネ・省資源行動による削減率(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい):

| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2030 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 省エネ行動等による削減率 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| エネルギー消費の削減量 [リットル/年/単位] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 削減原単位 [kgCO ₂ /年/単位] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

・上記消費量、削減率の設定根拠、引用元: ← Ⅰ-②

記入欄

← Ⅰ-③

Ⅱ:「削減原単位の計算方法」で「Ⅱ:エネルギー使用量差」を選択した場合

・モデルシフト前の単位あたりのエネルギー消費量: リットル/年/単位 ← Ⅱ-①

・モデルシフト後の単位あたりのエネルギー消費量(デフォルトでは各年度同じ数値となりますが、ご希望される場合はご変更下さい):

| 年度 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2030 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 省エネ行動等後の消費量 [リットル/年/単位] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| エネルギー消費の削減量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 削減原単位 [kgCO ₂ /年/単位] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

・上記消費量の設定根拠、引用元: ← Ⅱ-②

記入欄

← Ⅱ-③

図29 「ソフト対策事業計算ファイル」における「削減原単位」シート

排出係数の確認

- 共通： 排出係数を確認
→原則として排出係数はこのシートで指定されたものを使用
(セクション 2.3.3、ページ 24 参照)
→エネルギー種類がシートにない場合は、「その他」欄に記入

エネルギー消費量・供給量の設定

I : 「削減原単位の計算方法」で「I : 想定削減率」を選択した場合

- I-① 従来の導入量あたりのエネルギー消費量を記入
→本ガイドブックの「参考編」に標準的な消費量が記載されている場合は、原則としてその消費量を使用
- I-② 新開発システムによるエネルギー消費量の削減率を記入
- I-③ 算定されたユニットあたりの年間のCO2排出削減量を確認し、I-②の設定根拠や引用元を記入

II : 「削減原単位の計算方法」で「II : エネルギー使用量差」を選択した場合

- II-① 従来の導入量あたりのエネルギー消費量を記入
→本ガイドブックの「参考編」に標準的な消費量が記載されている場合は、原則としてその消費量を使用
- II-② 省エネ行動実施後のエネルギー使用量記入
→新たな消費エネルギーの使用量を記入
- II-③ 算定されたユニットあたりの年間のCO2排出削減量を確認し、II-②の設定根拠や引用元を記入

ステップ6: 計算結果の確認(ソフト対策事業)

本ステップでは、導入量と削減原単位の設定に基づいて算定された、直接的及び波及的なCO2削減効果を確認する(図30)。本ステップにおいては新たな作業や操作は必要がないが、算定されたCO2削減効果に問題や疑問点がないか確認を行う。

なお、CO2以外の削減効果や、この計算ファイルに関するコメントを記入する場合には、「結果表」シートに続く、「他効果」シートと「ご意見」シートにそれぞれ自由記入形式で記すこととする。この計算結果の確認が完了したら、「ステップ7」に進む。

| 結果表 | |
|----------------------------------|----------------|
| (1) 直接効果 | |
| 導入量 | 0 [単位] |
| 削減原単位 | 0.00 [tCO2/単位] |
| CO2削減量 | 0 [tCO2] |
| (2) 波及効果 | |
| 2020年度までの累積導入量 | 0 [単位] |
| 2020年度のCO2削減量 | 0 [tCO2/年] |
| 2030年度までの累積導入量 | 0 [単位] |
| 2030年度のCO2削減量 | 0 [tCO2/年] |
| (3) 事業情報 | |
| 事業案件名称 | 0 |
| 平成25年度予算額[単位: 千円] | 0 [千円] |
| 事業期間(開始~完了) | 0 |
| 累積予算額[単位: 千円] | 0 [千円] |
| 導入単位 | 単位 |
| 部門 | 選択してください |
| 分野 | 選択してください |
| 新開発機器エネルギー種類 | 選択してください |
| 従来機器エネルギー種類 (使用エネルギーが異なる場合のみ) | 同上 |
| 導入量の計算方法 | 選択してください |
| 削減原単位の計算方法 | 選択してください |

※集計表は他のシートに記入された数値から自動的に計算されます。

図30 「ソフト対策事業計算ファイル」における「結果表」シート

ステップ7: 計算結果の集計(ソフト対策事業)

「ステップ6」で算定されたCO2削減効果を、本ステップにおいて「集計ファイル」を使用して集計する。なお、個別事業やサブテーマがない事業の場合でも、その算定結果の「集計ファイル」への転記作業は行うこととする。このステップにおいては、図32に示す「集計ファイル」を開き、必要な情報の入力を行った上で、CO2削減効果の集計を行う。

＜集計ファイル＞



図 31 「集計ファイル」の構成

- ① 「集計表」シートに、事業名、予算額(平成25年度予算額とそれを除く累積予算額)、期間を記入し、事業類型をドロップダウンメニューの選択肢を利用して「ソフト対策事業」とする
- ② 「ステップ6」で確認作業を行った、「ソフト対策事業計算ファイル」における「結果表」シートを、シートごと選択しコピー
- ③ コピーされた「結果表」シートを、「集計ファイル」の「結果表①」シートへ貼り付け
→「ステップ1」において事業内容を切り分け、複数の計算ファイルを使用した場合は、②、③の工程をそれぞれのに計算ファイルごとに繰り返す
- ④ 「集計表」シートにて、集計結果を確認

3.4 公募型事業を対象とする算定フロー・手法

「公募型事業」については、前述の通り個別案件の内容に応じて「ハード対策事業計算ファイル」または「ソフト対策事業計算ファイル」を使用して、それぞれの CO2 削減効果の算定を「ステップ3」～「ステップ6」の手順を踏んで行う。

その上で、本ステップにおいては図 32 に示す「集計ファイル」に必要な情報を入力し、個別案件の算定結果を以下に示すように転記することによって、CO2 削減効果の集計を行う。なお、この集計の際には、各案件の CO2 削減効果を単純に合算するだけでなく、各案件の予算額の合計と事業予算の比率を算出し、CO2 削減効果を調整している点に留意する必要がある。

公募型事業の記入例として、地球温暖化対策技術開発等事業(競争的資金)と再生可能エネルギー等導入推進基金(グリーンニューディール)の例を、参考資料2に示す(103 ページ)。

<集計ファイル>

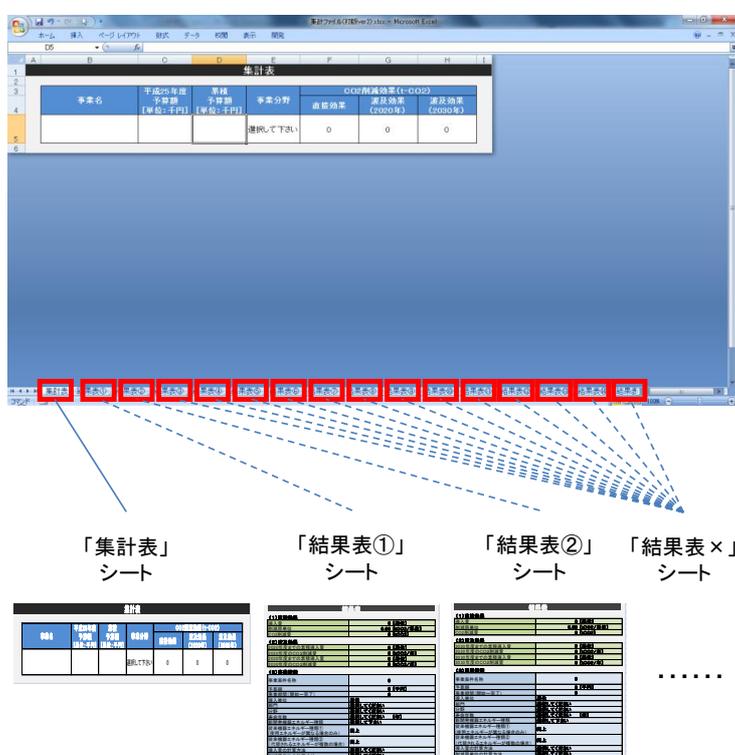


図 32 「集計ファイル」の構成

- ① 「集計表」シートに、事業名、予算額(平成 25 年度予算額とそれを除く累積予算額)、期間を記入し、事業類型をドロップダウンメニューの選択肢を利用して「公募型事業」とする
- ② 「ステップ6」で確認作業を行った、「ハード対策事業計算ファイル」または「ソフト対策事業計算ファイル」における「結果表」シートを、シートごと選択しコピー
- ③ コピーされた「結果表」シートを、「集計ファイル」の「結果表①」シートへ貼り付ける
→②、③の工程をそれぞれの計算ファイルごとに繰り返す
- ④ 「集計表」シートにて、集計結果を確認

3.5 クレジット取得事業及びいずれの類型に該当しない事業を対象とする算定フロー・手法

「クレジット取得事業」については、その事業で想定されるクレジットの取得量を CO2 削減効果として計上する。よって、以下の手順を踏んで、「集計ファイル」の「集計表」シートの「直接効果」欄にその取得量を記入する。なお、クレジット取得事業には波及的な削減効果は期待できないため、「波及効果」欄は空欄のままとするか、「N/A」と記入する。

独自の CO2 削減効果の算定手法を用いた場合も、同じように情報を記入した上で、添付資料等を用いて、その根拠を明示するものとする。

また、直接 CO2 削減効果を定量化できない場合（例：国際機関への拠出金）は、事業情報の記入を行った上で、CO2 削減効果の「直接効果」及び「波及効果」欄は「N/A」と記入する。

なお、クレジット取得事業の記入例として、京都メカニズムクレジット取得事業の例を、参考資料2に示す（148 ページ）。

<集計ファイル>

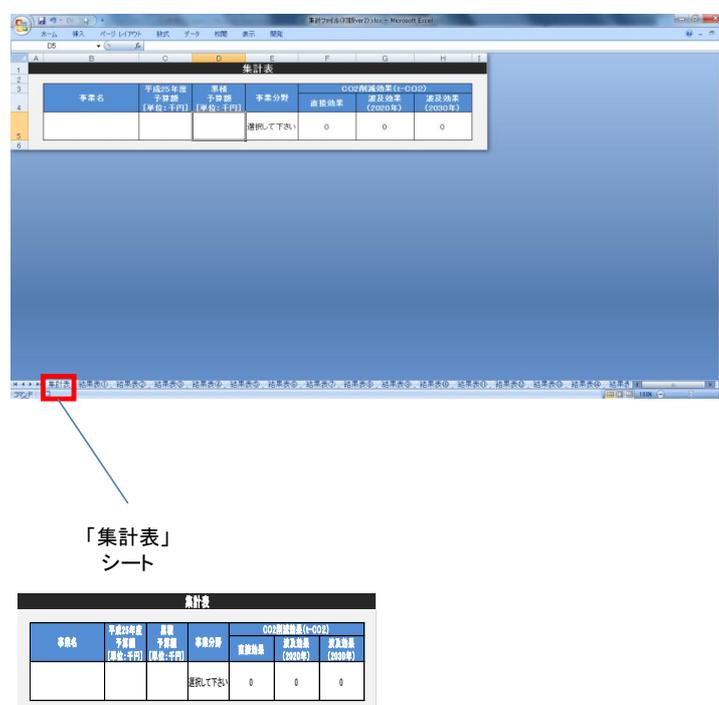


図 33 「集計ファイル」の構成

- ① 「集計表」シートに、事業名、予算額（平成 25 年度予算額とそれを除く累積予算額）、期間を記入し、事業類型を選択
- ② 「集計表」シートに、CO2 削減効果を直接記入
 - クレジット取得事業の場合は、その取得予定量（セクション 2.2.5、ページ 18 参照）を「直接効果」欄に記入し、「波及効果」欄は空欄のままとするか、「N/A」と記入
 - 本ガイドブックで削減効果の算定は必要ないとされた事業の場合は「N/A」と記入
 - その他独自手法の場合は、その削減量を直接記入し、計算方法や根拠を明記した資料を提出すること