

# 電力需給ひっ迫への対応に関する 地球温暖化対策計画制度及び 目標設定型排出量取引制度における CO<sub>2</sub>排出量算定に係る特例

2022(令和4)年12月28日

埼玉県環境部

青い文字：電力需給ひっ迫に係る特例措置（令和4年11月 東京都環境局）と異なる部分（表紙、目次、参考様式、一部の図表は黒字で表記しています）



---

## 電力需給ひっ迫への対応に関する地球温暖化対策計画制度及び目標設定型排出量取引制度におけるCO<sub>2</sub>排出量算定に係る特例

### 1. 基本的考え方

災害や猛暑、厳寒等に伴う電力需給ひっ迫への対応のため、自家発電機等の活用等を行った場合について、目標設定型排出量取引制度の対象事業所の削減目標達成に不利にならないよう配慮をするため、埼玉県地球温暖化対策に係る事業活動対策指針に基づく「地球温暖化対策計画制度及び目標設定型排出量取引制度におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量算定ガイドライン」(以下「算定ガイドライン」という。)における CO<sub>2</sub>排出量及び原油換算エネルギー使用量の算定方法の特例を設ける。

なお、本特例の策定に伴い、東日本大震災に伴う電力不足への対応に関する目標設定型排出量取引制度における CO<sub>2</sub>排出量算定に係る特例(平成 23 年 6 月 6 日)は、廃止する。

### 2. 適用期間

2022 年4月1日から第 3 計画期間末(2025 年3月 31 日)\*までのうち、次のいずれかに該当する期間

- ① 電気事業法第 34 条の2に基づく計画停電実施期間又は電力使用制限期間
- ② 資源エネルギー庁による電力需給ひっ迫注意報又は警報発令時等において、電気事業者(一般送配電事業者又は小売電気事業者等)から要請を受け自家発電機等の稼働又は焚き増し運転を実施した期間(日単位とする。)

※ 第 4 計画期間(2025 年度以降)における特例の取扱いについては別途定める。

### 3. 適用対象

埼玉県地球温暖化対策に係る事業活動対策指針第3 1に規定する大規模事業所\*が、電力需給ひっ迫への対応として、次の(1)～(3)までに掲げる措置を実施した場合

※ 大規模事業所以外の事業所が、指針第3に規定する要件に該当するかを確認するため前年度の原油換算エネルギー使用量を算定する場合を含む。

#### (1) 自家発電自家使用

ア 休止していた自家発電機(コージェネレーションシステムを含む。)を2①又は②の期間に稼働させて発電した電気を事業所内で使用した場合(休止とは、第2計画期間最終年度(2019 年度。以下同じ。)以降、運転実績(点検等による運転を含む。)がないことをいう。ただし、一般送配電事業者又は小売電気事業者等からの要請による自家発電機等の稼働又は焚き増し運転は運転実績に含まない。)

イ 2022 年 4 月 1 日以降に新設(更新設置を除く。)した自家発電機(コージェネレーションシステムを含む。)を 2①又は②の期間に稼働させて発電した電気を事業所内で使用した場合

ウ 2①又は②の期間において非常用発電機を稼働させて発電した電気を事業所内で使用した場合

エ 2①又は②の期間に既設の自家発電機(コージェネレーションシステム、商用電源と併用可能な非常用発電機を含む。)の稼働時間を増やすなどして、発電量を第2計画期間最終年度から算定対象年度の前年度までのいずれかの年度の同日より増加させて発電した電気を事業所内で使用した場合

※ イにおいて発電機を一時的に設置する場合、当該発電のための燃料等の保管場所が、消防法

や市町村条例などで通常届出対象となる規模であっても、届出対象外となることがある。このような場合、地球温暖化対策計画制度及び目標設定型排出量取引制度におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定ガイドライン第2部第3章1(4)燃料等使用量監視点の要件に該当しないので、少量排出とみなし燃料等監視点に含めなくてもよい。

※ ウ及びエにおける非常用発電機とは、建築基準法における予備電源又は消防法における非常電源などに必要な発電機のことを指す。

## (2) 熱源等のエネルギー源の電気から燃料等への変更

- ア 2①の期間にターボ冷凍機など電動式冷凍機を主とする運転から吸収式冷凍機を主とする運転方法へと変更し、エネルギー源を電気から燃料等へ変更した場合
- イ 2①の期間にその他電気の使用量を低減させ、燃料等の使用量が増加する、アに類する方法により事業所において節電を行ったものとして知事が認める場合

なお、イに該当するものとして算定しようとする場合には、検証機関の検証や計画書等の提出の前にその方法の詳細が分かる資料を示して埼玉県に相談すること。

## (3) 小売電気事業者等への供給

電気供給事業所が2①又は②の期間に要請に応じて小売電気事業者等へ電気を供給した場合

## 4. 算定方法

3(1)から(3)までのそれぞれの適用対象に関する算定方法を次に示す。

なお、ここで示す算定方法は、事業者が希望する場合に算定できる方法であり、この方法によらず、算定ガイドラインの方法により算定することを妨げるものではない。

### (1) 自家発電自家使用

#### ア 3(1)アからウまでの算定方法

自ら使用するための発電に使用した燃料の使用量を排出量の算定対象から控除し、発電した電気の量(事業所内で使用された電気の量)を一般送配電事業者の電線路を介して供給された電気(昼夜不明)と同等とみなして排出量の算定対象とする。

なお、低炭素電力を受け入れている場合には、算定ガイドライン第2部第6章1(7)低炭素電力の選択に関する取扱いのとおり、排出係数差による削減量を算定し年度排出量から減算することに留意する。ただし、複数の低炭素電力や低炭素電力と低炭素電力に該当しない電力が混在する場合には、受入電力の総量における低炭素電力の割合を基に、排出係数差による削減量を算定する。(2②の期間では、要請のあった電気事業者からの受入電力における低炭素電力の割合により算定する。)

当該自家発電機で使用した燃料の使用量及び発電量を計測している場合(購買伝票等により把握できる場合を含む)には、当該燃料の使用量を控除し、発電した電気の量(事業所内で使用された電気の量)を排出量算定の対象とする。

発電した電気の量が、図1のBの位置で計量されている場合には、Bで計測された量を算定の対象とし、図1のAの位置で計測されている場合のように発電補機使用電力が含まれる場合には、

Aで計測された量から発電補機使用電力量を差し引いた量を算定の対象とする。

なお、発電補機使用電力量を計測していない場合には、Aで計測された量×0.9 を発電した電気の量として排出量算定の対象とする。

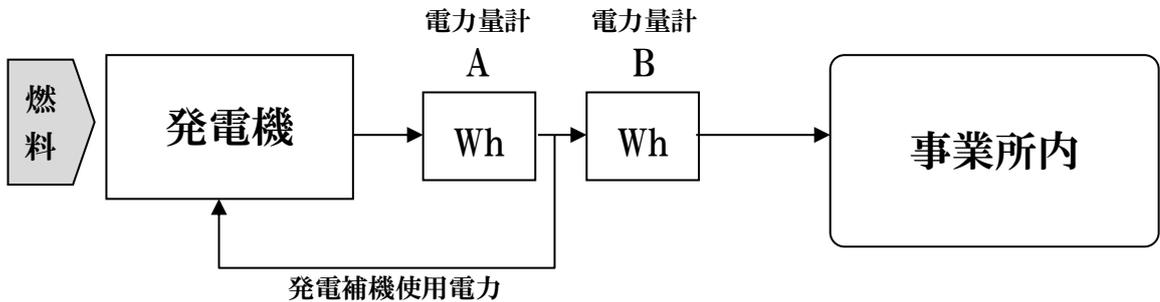


図1 発電機と電力量計測点

コージェネレーションシステムの場合は、算定ガイドライン第2部第5章1(4)ウに示す熱電比率により当該コージェネレーションシステムに投入された燃料のうち発電に使用された燃料の量を算出してその量を控除し、発電した電気の量(事業所内で使用された電気の量)を上記と同様に排出量の算定対象とする。熱需要がないため休止していたコージェネレーションシステムを稼働させて発電のみに利用する場合には全ての燃料を発電に使用したとみなせばよい。

また、算定対象年度のエネルギー起源CO2排出量算定資料には、燃料の使用量は通常どおり購買伝票等の値を記載したうえで、燃料等使用量監視点を追加して次の式により求められる値を記載する。

控除する燃料等の使用量： 発電機で使用した燃料の量 …負の値

置き換えた電気の使用量： 発電され事業所内で使用された電気の量 …正の値

※ コージェネレーションシステムの場合は、燃料の使用量に熱電比率(発電割合)を乗じるものとする。

#### イ 3(1)エの算定方法

3(1)エの措置を行った日毎に当該発電設備の過去の発電実績(事業所内で使用された電気の量)との比較を行うものとする。具体的には、当該自家発電機等の発電実績のある第2計画期間最終年度から算定対象年度の前年度までのいずれかの年度における同日の発電量と比較して、増加した分の発電量を一般送配電事業者の電線路を介して供給された電気(昼夜不明)として排出量を算定し、増加した分の発電に係る燃料の使用量を排出量の算定対象から控除する。発電量及び燃料の使用量の算定方法はアの方法により行う。過去の日単位の発電実績が不明である場合は、過去の同月の発電量を日数按分した値を比較対象とする。

なお、比較対象の発電量をゼロとできるのは、第2計画期間最終年度から算定対象年度の前年度までの全ての年度において同月の発電実績がない場合に限る(この場合の発電実績には、一般送配電事業者又は小売電気事業者等からの要請による自家発電機等の稼働又は焼き増し運転を含まない。)

また、算定対象年度のエネルギー起源CO2排出量算定資料には、燃料の使用量は通常どおり購買伝票等の値を記載したうえで、燃料等使用量監視点を追加して次の式により求められる値を記載す

る。

控除する燃料等の使用量： 発電機で使用した燃料の量 …負の値  
(算定対象月から過去の同月の使用量を減算した分)

置き換えた電気の使用量： 発電され事業所内で使用された電気の量 …正の値  
(算定対象月から過去の同月の使用量を減算した分)

※ コージェネレーションシステムの場合は、燃料の使用量に熱電比率(発電割合)を乗じるものとする。

## (2) 熱源等のエネルギー源の電気から燃料等への変更

### ア 3(2)アの算定方法

#### ① 算定対象年度に電気熱源の使用がある場合

第2計画期間最終年度から算定対象年度の前年度までのいずれかの年度の同月の熱源等の運転実績の比で運転されたものとして当該期間の電気及び燃料等の使用量を補正する。

各熱源設備の製造熱量及び燃料等使用量が把握可能な場合には、図2に示すように第2計画期間最終年度から算定対象年度の前年度までのいずれかの年度の同月に燃料熱源と電気熱源で製造された熱量の比X:Yを基準として、算定対象年度の対象月の製造熱量をX:Yの比で案分し、燃料熱源及び電気熱源で製造された熱量を求める(それぞれX'及びY'とする。)

また、ここで求めたY'と電気熱源で製造された熱量の算定対象年度の実績の差をZとし、算定対象年度の実績としての燃料熱源の燃料等の使用量をA、電気熱源の電気の使用量をBとしたとき、補正後の燃料等及び電気の使用量は、次の式で求められるA'及びB'の量とする。

$$\text{補正後の燃料等の使用量} : A' = A \times X' / (X' + Z)$$

$$\text{補正後の電気の使用量} : B' = B \times Y' / (Y' - Z)$$

また、算定対象年度のエネルギー起源CO2排出量算定資料には、電気や燃料の使用量は通常どおり購買伝票等の値を記載したうえで、燃料等使用量監視点を追加して次の式により求められる値を記載する。

$$\text{控除する燃料等の使用量} : A' - A \dots \text{負の値}$$

$$\text{置き換えた電気の使用量} : B' - B \dots \text{正の値}$$

なお、吸収式冷凍機の電気使用量及び冷却塔等の補機の電気使用量は考慮しなくてよい。

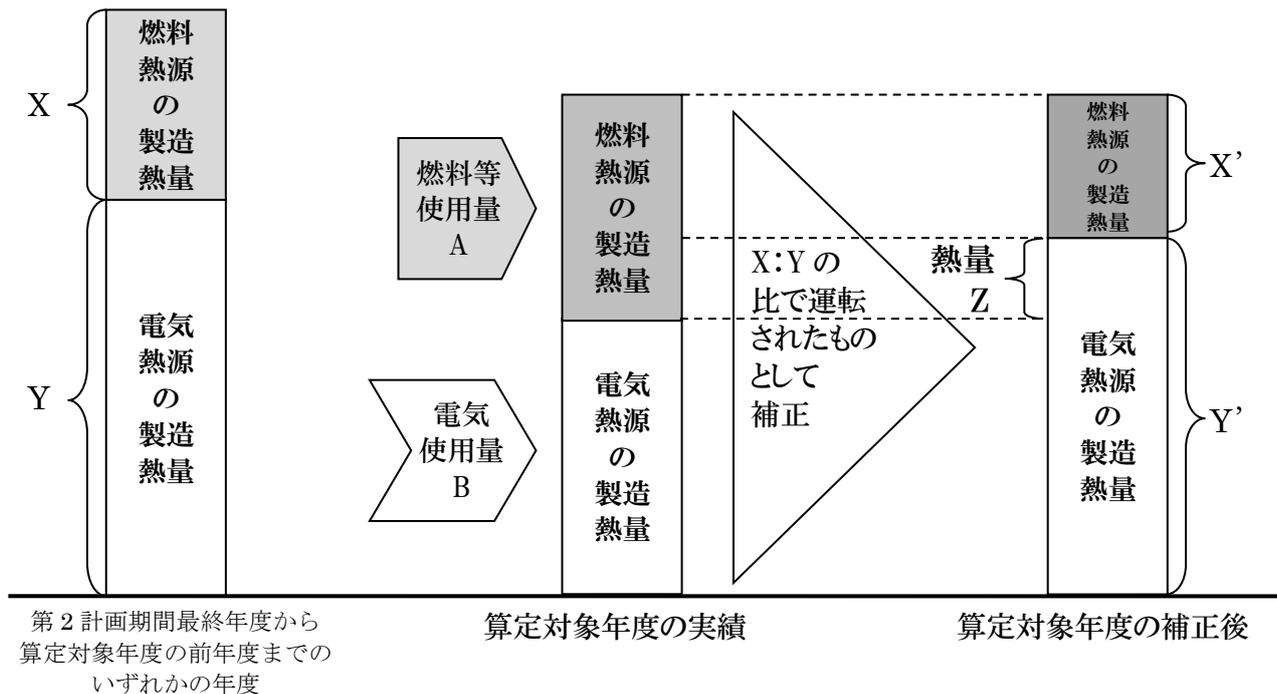


図2 算定対象年度に電気熱源の使用がある場合の排出量の補正方法

② 算定対象年度に電気熱源の使用がない場合

過去には燃料及び電気により熱を製造していたが、算定対象年度には燃料熱源に完全に置き換えた場合は、①の式を採用することができないため、次の方法により算定する。なお、特段記載のない事項については①と同様である。

図3に示すように第2計画期間最終年度から算定対象年度の前年度までのいずれかの年度の同月に燃料熱源と電気熱源で製造された熱量の比X:Yを基準として、算定対象年度の対象月の製造熱量をX:Yの比で案分し、燃料熱源及び電気熱源で製造された熱量を求める(それぞれX'及びY'とする。)

また、算定対象年度の実績としての燃料熱源の燃料等の使用量をAとしたとき、補正後の燃料等の使用量は、次の式で求められるA'の量とする。

$$\text{補正後の燃料等の使用量} : A' = A \times X' / (X' + Y')$$

次に、算定対象年度の実績としての電気熱源の電気の使用量は存在しないため、補正後の電気の使用量は、過去における実績値B、熱量Y及びY'により、次の式で求められるB'の量とする。

$$\text{補正後の電気の使用量} : B' = B \times Y' / Y$$

算定対象年度のエネルギー起源CO2排出量算定資料には、電気や燃料の使用量は通常どおり購買伝票等の値を記載したうえで、燃料等使用量監視点を追加して次の式により求められる値を記載する。

$$\text{控除する燃料等の使用量} : A' - A \quad \dots \text{負の値}$$

$$\text{置き換えた電気の使用量} : B' \quad \dots \text{正の値}$$

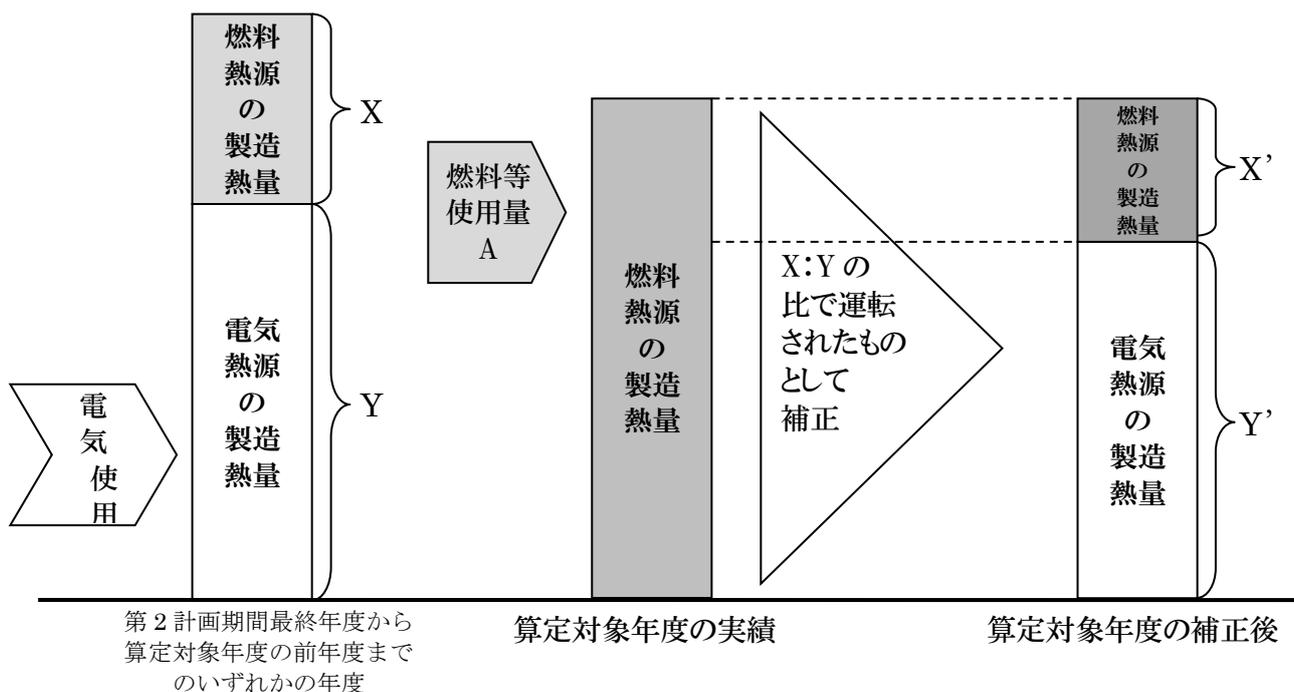


図3:算定対象年度に電気熱源の使用がない場合の排出量の補正方法

#### イ 3(2)イの算定方法

低減された電気の使用量及びそのために増加した燃料等の使用量について実測により把握可能な場合は、増加した燃料等の使用量について排出量の算定から控除し、低減された電気の使用量を排出量の算定の対象とする。

#### (3) 小売電気事業者等への供給

電気供給事業所以外の事業所と同様に算定ガイドライン第2部第5章1(4)に示す方法により事業所外へ供給する電気に係る排出量を除外することができるものとする。

※ 実測データがない場合は5(4)のとおり把握可能なデータを使用して算定を行う。なお、電気供給事業所以外の事業所が2①又は2②の期間に外部へ電気を供給した場合(系統連系を含む。)についても同様とする。

### 5. その他

#### (1) 適用期間を含む年度を基準年度に含む事業所の取扱い

2①の期間に電力需給ひっ迫に伴う計画停電や電力使用制限への対応により排出量等が減少した状況にある場合は、算定ガイドライン第3部第1章1(3)の排出量が標準的でないと知事が認める年度のアの要件⑤に該当する。なお、2②の期間において節電対策により排出量等が減少した場合はアの要件⑤に該当しないことに留意する。

#### (2) 実測データによる場合の計量器について

算定ガイドライン第2部第4章2(2)では、本制度における特定計量器等の考え方及び特定計量器等でない計量器で実測する場合の保守的な算定方法を示している。特定計量器等ではない計量器による実測のみが行われている場合については、本特例を適用する場合に限り、保守的な算定を行わず、当該計量器を用いた実測データを燃料等使用量又は発電量とすることを認める。

---

(3) 検証について

4に示す方法に用いるデータとして実測データがある場合には、そのデータを用いてエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定資料を作成し、検証を受けること。

なお、埼玉県に提出された算定根拠等に基づき本特例による排出量を修正して埼玉県が決定した場合には、決定した排出量についてエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定資料の写しの送付等により通知する。

本特例により排出量を算出する場合であっても、検証は目標の達成を評価する際又は超過削減量の発行を申請する際までに行えばよい。

(4) 実測データがない場合

発電量や燃料投入量の実測データがない場合には、把握可能なデータを使用して算定を行う。その場合、十分な根拠資料を用いて推定の算定式が合理的であることを説明できることが必要である。

なお、算定した結果については、検証を受けた検証結果報告書に、機器の仕様、稼働時間等から4の方法と同等であると合理的に判断できる方法により計算したエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定資料及びその根拠となる機器の仕様、稼働時間等の根拠資料を添付して埼玉県に提出すること。

この場合も、埼玉県に提出された算定根拠等に基づき本特例による排出量等を修正して埼玉県が決定した場合には、決定した排出量等についてエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定資料の写しの送付等により通知する。

(5) エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定資料に記載する値について

実測の場合は、計測の方法で担保される有効桁数を考慮して入力することについては、算定ガイドライン第2部第5章2(2)アに示す方法と同じである。ただし、4に示す方法により算定結果に端数が生じる場合については、算定の途中過程においては端数処理を行わずに、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量算定資料に記載する値について小数点以下を切り捨てる。また、単位については、電気は kWh、その他燃料等は、 $1\cdot\text{kg}\cdot\text{m}^3\cdot\text{Nm}^3\cdot\text{MJ}$  を基準とする。