

# 第四計画期間の東京都キャップ&トレード制度について (第2回専門的事項等検討会からの変更事項)

東京都キャップ&トレード制度  
第3回「削減義務実施に向けた専門的事項等検討会」  
令和4年12月20日(火曜日)9:00~12:00  
オンライン会議

- 1. 第2回専門的事項等検討会における主な論点**
2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

# 1. 第2回専門的事項等検討会における主な論点

## (1) 第2回専門的事項等検討会における主な論点

### ◆ 削減義務率の設定方法

- 第四計画期間についても、省エネ対策に加え、再エネ設備の導入や再エネ電気メニューの利用等の多様な義務履行手段により達成を目指す水準として、新たな目標排出量（想定値：5.9百万t）からバックキャストで設定してはどうか。

➡ 東京都の産業・業務部門の2030年目標達成を目指した場合、大規模事業所においてもこれまでと比較して大幅な削減が求められており、これまでと同様に2030年の目標排出量を前提とし、省エネ余地や再エネ利用拡大等の効果、電気係数改善の不確実性等も考慮して、適切な削減義務率を設定することについて概ね了承いただいた。

### ◆ 再エネインセンティブの設定

- オンサイト再エネ（自家発電・自家消費、PPA）によるインセンティブを継続し、オフサイト再エネ（自己託送・PPA）へインセンティブを付与してはどうか。

➡ 東京都の再エネ導入促進を目的として、インセンティブを与えることは理解ができるが、インセンティブを与えることで実際の排出量にズレが生じることなどから、その手法については改めて検討が必要ではないかとの意見があった。

### ◆ 省エネに関する目標排出量の設定方法

- 削減義務率とは別に、省エネルギー対策の目標値を設定してはどうか。  
（主に省エネ努力が反映される、第三計画期間までの固定係数で算定した値を想定）

➡ 今後も省エネを進めていくことは重要であるが、省エネルギー対策の目標値の設定は制度を複雑化してしまうとの意見や、目標値は排出量ではなく、一次エネルギー消費量で設定することが良いのではないかと意見があった。

1. 第2回専門的事項等検討会における主な論点
2. **省エネ対策及び再エネ導入の促進策について**

## 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

### (1) 再エネインセンティブと省エネの目標排出量の設定について

#### <第2回専門的事項等検討会での提案内容>

- オンサイト再エネ（自家発電・自家消費、PPA）によるインセンティブを継続し、オフサイト再エネ（自己託送・PPA）へインセンティブを付与する。
- 事業所の省エネ対策を促進するため、削減義務率とは別に、省エネルギー対策の目標値を設定する。



#### ◆ 新たな提案事項

- オンサイト再エネ（自家発電・自家消費、PPA）及びオフサイト再エネ（自己託送・PPA）の導入促進策については、実際の排出量との乖離が生じないよう、年度排出量の算定時のインセンティブに代わり、上記の再エネの導入量に応じた超過削減量が創出される仕組みを新たに設けてはどうか。（超過削減量の創出方法の変更）
- 省エネ対策の促進策については、制度上の分かりやすさも考慮し、省エネ対策の実績に応じた超過削減量が創出される仕組みを新たに設けてはどうか。（超過削減量の創出方法の変更）
- また、省エネ対策に積極的に取り組んだ事業所が評価されるよう、「東京都デジタルツイン実現プロジェクト」「東京都オープンデータカタログ」などと連携して、床面積当たり一次エネルギー消費原単位（各事業所及び全体平均）を公表してはどうか。

## 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

### (参考) 制度対象とする再エネの種類とインセンティブの範囲について① (第2回専門的事項等検討会資料再掲)

#### ◆ 環境確保条例・規則及び本制度における再エネの種類等

- 環境確保条例・規則上では、太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱等、幅広く再エネ範囲を定めている。
- ただし、本制度で再エネクレジットの量を算定する場合には、告示等で種類や規模、方法等に制限を設けている。  
(例：水力発電（千kW以上）やバイオマス（黒液）は算定対象外)

#### 【東京都告示第 988 号】

- 一 太陽光、風力又は地熱を原動力とする発電
- 二 水力を原動力とする次のイ及びロに掲げる発電で、千kW以下のもの（以下「特定小水力発電」という。）  
イ ダム式又はダム水路式のもの（発電のためにするもの以外の水利使用に従属するものに限る。）  
ロ 水路式のもの
- 三 バイオマス（木材パルプの製造の際に生ずる廃液を除く。）を熱源とする熱を原動力とする発電で、バイオマス及び化石燃料等を熱源とする熱の合計量に占めるバイオマス熱源とする熱の量の割合が百分の九十五以上であるもの
- 四 太陽光の熱利用

- クレジット・証書について、基本的に制度内利用は認めていないが、グリーン電力証書に限り、義務履行等に利用できる。
- 低炭素電力事業者認定制度におけるインセンティブの対象から、大規模水力（3万kW以上）を除外している。

#### 再エネクレジットの対象

- クレジット・証書を年度排出量のオフセットに利用することは認めていない。
- グリーンエネルギー証書に限り、**再エネクレジットとして義務履行や排出量取引制度に利用することができる。**

#### 低炭素電力におけるインセンティブの付与

- 低炭素電力事業者から購入する電気の再エネ電源比率に応じてインセンティブ付与しているが、その際の再エネ電源から、**大規模水力（3万kW以上）を除外**

## 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

### (参考) 制度対象とする再エネの種類とインセンティブの範囲について② (第2回専門的事項等検討会資料再掲)

#### ◆ 第四計画期間における本制度における再エネの範囲

- 再エネの範囲については環境確保条例・規則等で定められたものとし、第四計画期間においては、別途以下の再エネの取扱いについて検討が必要ではないか。

#### バイオマス

- 他の再エネ種と異なり、燃料を利用する。燃料の他の用途との競合や、燃料の森林破壊や生物多様性への悪影響等が懸念されるものもあり、問題のある燃料を継続的に利用すると、将来にわたって悪影響が拡大するおそれがある。
- すでにFIT制度では、バイオマス発電の燃料において、持続可能性に関する第三者認証が求められている。

➡ バイオマスについて、発電・熱に利用する燃料の持続可能性が担保されていないものは、利用可能な再エネから除外してはどうか。

#### 大規模水力

- 大規模水力は建設時の環境負荷が大きく、特に河川生態系への影響が大きい。また、開発リードタイムが非常に長く、再エネ電源の拡大の加速への影響は限定される。(※リパワリング等による増出力についても、新規導入加速の観点では同様に限定的)
- 国の「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」でも、新規導入は見込まれておらず、今後の拡大も想定されていない。

➡ 大規模水力発電は、再エネ電気としての価値は認めつつ、環境負荷や追加性の観点から、制度内で一定の区別をしてはどうか。

#### ◆ 第四計画期間におけるクレジット・証書の活用

- 使用できるクレジット・証書の利用にあたっては、これまでの制度と同様に、国内の温室効果ガス削減への寄与を考慮するとともに、排出量取引や今回新たに導入を検討するクレジット・証書の直接充当については、エネルギー削減及び再エネ促進の観点から、再エネ由来によるクレジット・証書に限定する。

## 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

### (参考) 再エネの利用範囲とインセンティブ等の関係 (第2回専門的事項等検討会資料再掲)

#### ◆ 再エネから除外する電源について

- 第三者認証のないバイオマス燃料で発電した電力については、燃料調達における「持続可能性」の観点から再エネから除外してはどうか。  
(現在、国で検討されているバイオマス発電のライフサイクルGHG排出量及び食料競合による評価は、今後の国の検討状況を踏まえて、本制度における取扱いを検討)
- 再エネから除外した電気は、その電気の使用量に応じた排出量の加算等をしてはどうか。  
(証書等については、持続可能性を認めることが困難な再エネ電源由来の証書等の利用は不可)

※ 第三者認証のないバイオマスの判断については、FIT制度におけるバイオマスの第三者認証の仕組みと同様とする。  
※ 対象となるバイオマス燃料については、告示第988号のとおりとする。

#### ◆ インセンティブを付与する電源について

- 「追加性」が高く、都の目標への貢献度も高い「自家発電・自家消費」と「自己託送・オフサイトPPA」で調達された電気かつ環境価値含む状態で消費された電力量に対してインセンティブを与えてはどうか。
- 大規模水力発電（3万kW以上）については、「環境負荷」や「追加性」の観点からインセンティブの対象外としてはどうか。

#### 【インセンティブの対象範囲】

再エネ調達手法	インセンティブ※ 有無	対象外とする再エネ電源
自家発電・自家消費（オンサイト）	○	大規模水力発電（3万kW以上）
自己託送・オフサイトPPA	○	
小売電気事業者等から購入	×	
証書等の利用	×	

実排出係数への変更により、低炭素の電力メニュー選択による削減効果がすべての事業所に反映されるため、小売電気事業者等から購入する電気へのインセンティブは廃止

※ インセンティブは、年度排出量から減ずることができる排出量を与える。



## 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

### (2) 再エネの利用範囲と超過削減量の対象

#### ◆ 再エネから除外する電源について（前回の資料と同様）

- 第三者認証のないバイオマス燃料で発電した電力については、燃料調達における「持続可能性」の観点から再エネから除外し、その電気の使用量に応じた排出量を加算。

（現在、国で検討されているバイオマス発電のライフサイクルGHG排出量及び食料競合による評価は、今後の国の検討状況を踏まえて本制度における取扱いを検討）

※ 第三者認証のないバイオマスの判断については、FIT制度におけるバイオマスの第三者認証の仕組みと同様とする。

#### ◆ 超過削減量の創出対象の電源について（前回の資料から変更）

- 排出量については、より実態に即した正確な排出量を算定する観点から、実排出係数を使用してはどうか。
- 年度排出量の算定時のインセンティブに代わり、「追加性」が高く、都の目標への貢献度も高いオンサイト再エネ（自家発電・自家消費、PPA）及びオフサイト再エネ（自己託送・PPA）の導入量に応じた超過削減量が創出される仕組みを新たに設けてはどうか。
- 前回の考え方と同様に、大規模水力発電（3万kW以上）については、「環境負荷」や「追加性」の観点から超過削減量の創出の対象外としてはどうか。

#### 【超過削減量の対象範囲（案）】

再エネ調達手法	対象範囲	対象外とする再エネ電源
オンサイト再エネ（自家発電・自家消費、PPA）	○	大規模水力発電（3万kW以上）
オフサイト再エネ（自己託送・PPA）	○	
小売電気事業者等から購入（PPAを除く）	×	
証書等の利用	×	

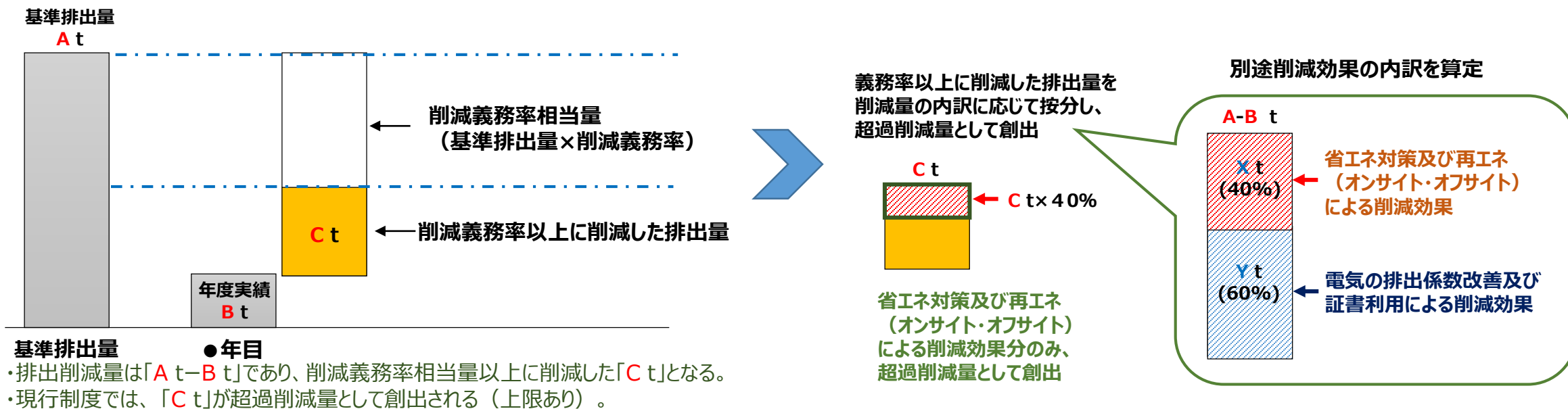
## 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

### (3) 新たな超過削減量の創出方法

- 省エネ対策及び再エネ（オンサイト・オフサイト）相当量分のみ、超過削減量として創出できる仕組みを新たに設けてはどうか。
- バーチャルPPA由来の非化石証書も、「追加性」の観点からフィジカルPPAと同様に扱い、新たな仕組みによる超過削減量の創出対象としてはどうか。

#### <新たな超過削減量の創出イメージ>

- 削減義務率を超えて削減した排出量のうち、省エネ対策及び再エネ（オンサイト・オフサイト）相当量分を新たに創出できる超過削減量として認定
- 省エネ対策及び再エネ（オンサイト・オフサイト）相当分による削減量と電気の排出係数改善及び再エネ由来の証書利用による削減量で按分（バーチャルPPA由来の非化石証書は省エネ及び再エネに含める）



# 2. 省エネ対策及び再エネ導入の促進策について

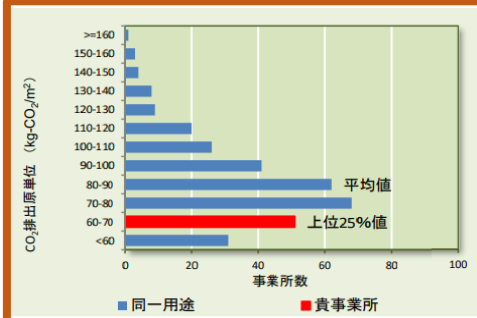
## (4) 事業所の省エネ対策効果の見える化

- 「東京都デジタルツイン実現プロジェクト」等において、情報公開範囲を大規模事業所全体に拡充し、公開情報に再エネ利用状況等のほか、現行制度で対象事業所にフィードバックしている省エネカルテ内の床面積当たりのエネルギー消費量（一次エネルギー消費原単位）やCO<sub>2</sub>排出量（CO<sub>2</sub>排出原単位）の情報を掲載してはどうか。
- 事業所ごとの一次エネルギー消費原単位に加えて、用途別及び対象事業所全体の一次エネルギー消費原単位の分布状況等（上位15%及び25%の分布状況含む）が把握できる情報を掲載することで、その事業所を利用するテナント事業者等にとって、適切な事業所利用の選択に資するための情報となることを期待。
- また、毎年度提出する地球温暖化対策計画書で、排出削減量に占める省エネ削減効果を「見える化」を行い、事業所の省エネ対策を促してはどうか。

ア 用途別のCO<sub>2</sub>排出原単位の平均値等 (単位: kg-CO<sub>2</sub>/㎡)

用途	集計対象事業所数	CO <sub>2</sub> 排出原単位の平均値	CO <sub>2</sub> 排出原単位の小さい順で、上位25%事業所のCO <sub>2</sub> 排出原単位
事務所	324	85.2	69.7
情報通信	42	700.2	427.7
放送局	3	149.5	-
商業	114	119.9	85.4
宿泊	26	128.8	115.5
教育	65	56.9	42.9
医療	63	135.1	123.7
文化	19	100.7	77.9
物流	19	65.3	36.6
熱供給業	60	23.2	16.7
貴事業所	-	64.0	-

※ 放送局は集計対象事業所数が少数のため集計していません。



『東京都★省エネカルテ(2019年度実績)』

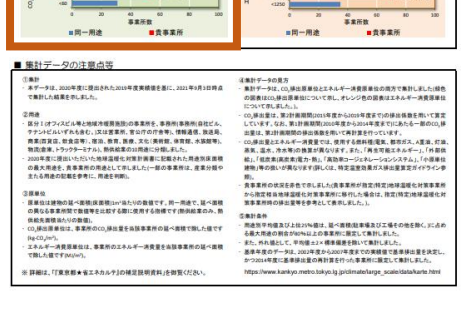
～自らのエネルギー消費状況が一目でわかる～

3 CO<sub>2</sub>排出原単位、エネルギー消費原単位について (2019年度実績)

(1) 用途別の原単位平均値及び上位25%値について  
用途別CO<sub>2</sub>排出原単位の平均値等 (単位: kg-CO<sub>2</sub>/㎡)

用途	集計対象事業所数	CO <sub>2</sub> 排出原単位の平均値	CO <sub>2</sub> 排出原単位の小さい順で、上位25%事業所のCO <sub>2</sub> 排出原単位
事務所	324	85.2	69.7
情報通信	42	700.2	427.7
放送局	3	149.5	-
商業	114	119.9	85.4
宿泊	26	128.8	115.5
教育	65	56.9	42.9
医療	63	135.1	123.7
文化	19	100.7	77.9
物流	19	65.3	36.6
熱供給業	60	23.2	16.7
貴事業所	-	64.0	-

※ 放送局は集計対象事業所数が少数のため集計していません。



イ 貴事業所のエネルギー消費原単位の推移 (単位: MJ/㎡)

年度	基準年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	2000	1,400	1,350	1,320	1,300	1,280	1,260

※1 基準年度の基準値は、当初の基準排出量のエネルギー消費量を用いて算定しています(排出標準原単位を用いた場合は「-」を表示)。  
※2 2014年度は第1計画期間です。



イ 貴事業所のエネルギー消費原単位の推移 (単位: MJ/㎡)

年度	基準年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019
事務所	2000	1,400	1,350	1,320	1,300	1,280	1,260

※1 基準年度の基準値は、当初の基準排出量のエネルギー消費量を用いて算定しています(排出標準原単位を用いた場合は「-」を表示)。  
※2 2014年度は第1計画期間です。

