

キャップ&トレード制度における 再エネ推進の方向性について

東京都キャップ&トレード制度
「削減義務実施に向けた専門的事項等検討会」第7回会合
平成30年9月21日（金）8:45～11:00
第二本庁舎10階210・211会議室

2020年度以降のキャップ&トレード制度の在り方、取組の方向性

※ 再掲

【2020年度以降（第三、四期）の取組イメージ】

世界共通目標 今世紀の半ばまでに世界全体の温室効果ガス排出量を「半減以下」に 産業革命前からの平均気温上昇を2℃未満に保つ（1.5℃を追及）ため、今世紀後半には、温室効果ガスの排出を「実質ゼロ」に

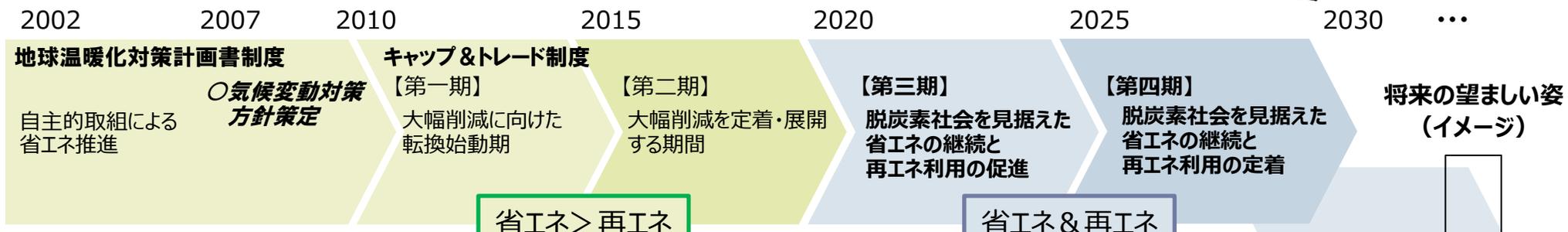
都目標 GHG：2000年比**25%削減**
 エネ消費量：2000年比30%削減

GHG：2000年比**30%削減**
 エネ消費量：2000年比38%削減

国：2030年までに新築建築物の平均で「ZEB」を実現（エネルギー基本計画）

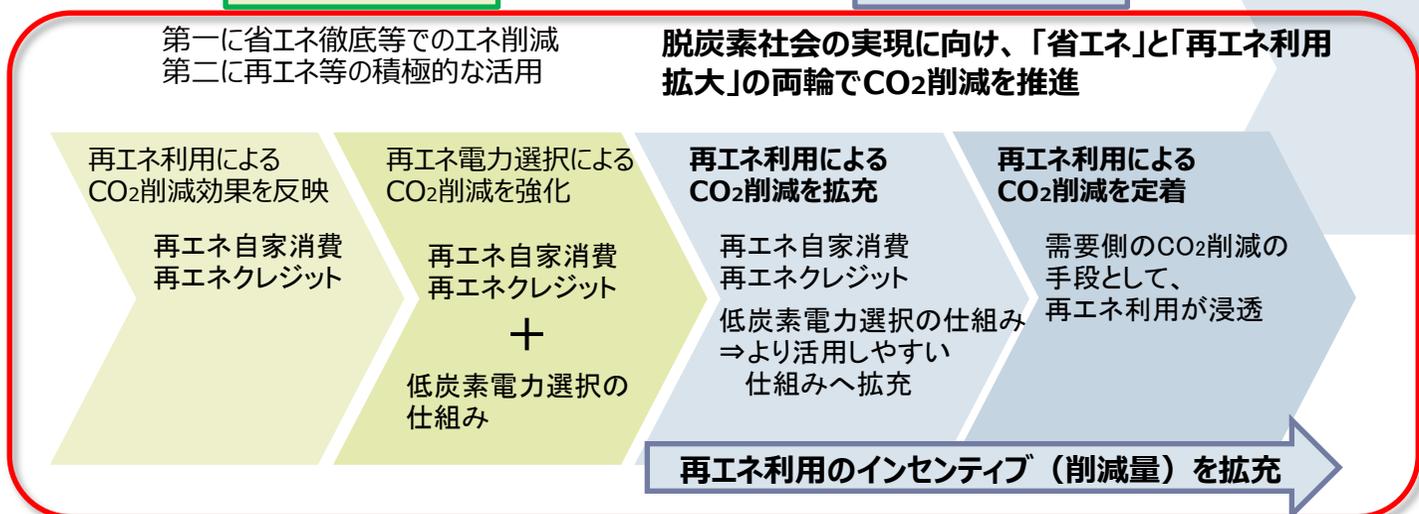
第5次IPCC報告等を上回る削減を目指す（GHGを2010年比40～70%削減）

ゼロエミッション東京



需要側のCO₂削減の考え方

制度における再エネの取扱



ゼロカーボン事業所の実現

【キャップ&トレード制度における再エネの扱い】

- 本制度は、都内CO₂排出量の削減を目指し、オフィスビル等のエネルギー需要側にCO₂排出削減を義務付ける制度
- 省エネ推進に加え、「再生可能エネルギー」の利用拡大を促進する観点から、制度導入当初より、再エネ利用によるCO₂削減効果を削減義務の履行に活用できる仕組みとしている。

【第3期・第4期における再エネ推進の検討の方向性】

- 2020年度以降（第三、四期）の制度は、「2030年目標の達成」とその先の「脱炭素社会」を見据えて取組を進化させる新たなステージとなる。

⇒「省エネの継続」と「低炭素エネルギー（再エネ）の利用拡大」を推進していくフェーズ

- 脱炭素社会の実現に向け、対象事業所の更なる省エネ行動を推進すると共に、再生可能エネルギー利用を喚起し、新たな再エネ電源の創出を促すためには、昨今の電気事業を取り巻く環境変化を踏まえた検討が必要

【本日改めて御確認・御議論いただきたい論点】

1 再エネクレジット（環境価値換算量・その他削減量）の取扱い

- (1) 再エネの電源種 (2) 削減量の換算率

2 再エネ自家消費の取扱い

削減量の換算率

3 「低炭素電力選択の仕組み」における再エネ推進の方向性

- (1) 低炭素電力認定基準 (2) 低炭素電力の選択による削減量

キャップ&トレード制度における再生可能エネルギー推進の方向性

1 再エネクレジット（環境価値換算量・その他削減量）の取扱い

- 本制度では、自らの省エネ対策で排出量を削減することに加え、排出量取引を利用して義務履行が可能
- 再エネ利用拡大を目的に、取引可能なクレジットとして「再エネクレジット」を位置付け

◆「再エネクレジット」(概要)



※1 都の認定を受けた設備から発電（熱）されたもの

※2 他制度で認証された環境価値

◆「削減量」の算定

本制度において再エネクレジットを認めるもの

I 太陽光（熱※1）、風力、地熱、水力（1,000kW以下）

II バイオマス※2

発行される再エネクレジットの量（第2計画期間）

認証電力量 (kWh) × 0.489 (t-CO₂/千kWh) ×

1.5倍換算

認証電力量 (kWh) × 0.489 (t-CO₂/千kWh)

※1 現在は、グリーン熱証書のみを対象

※2 バイオマス比率が95%以上のものに限る。黒液を除く。

●昨今の電気事業を取り巻く環境変化を踏まえ、**第3期以降、再エネクレジットの在り方（再エネの電源種や削減量の換算率について）を見直す必要があるか**

(1) 再エネの電源種について

- バイオマスによる発電設備について、認定基準を見直す必要があるか。
- 水力発電設備について、認定基準を見直す必要があるか（FIT制度では30,000kW未満の水力を対象としている）。など

(2) 削減量の換算率について

- 再エネ利用のインセンティブを高めるための換算率（1.5倍）について、見直す必要があるか。
（例：第3期は1.25倍など）

2 再エネ自家消費の取扱い

- 再エネ発電を自らの事業所で自家消費した場合、再エネクレジットと同様に、削減効果を1.5倍して排出量に反映する仕組み

削減量の換算率について

- 再エネクレジットと同様、換算率（1.5倍）について、見直す必要があるか。
（例：第3期は1.25倍など）
- または、都内においては設置スペースの制約がある中で、再エネ設備を設置していることへの一定の評価が必要ではないか（現行の換算率（1.5倍）を維持など）。

キャップ&トレード制度における再生可能エネルギー推進の方向性

3 「低炭素電力選択の仕組み」における再エネ推進の方向性

(1) 低炭素電力認定基準について

●電気事業を取り巻く需給両面の変化を踏まえ、「**低炭素電力（再エネ電力）をより活用しやすい仕組みへ拡充**」するとともに、**新たな再エネ電源の創出を促す**

- ・環境価値利用（非化石価値証書※等）による供給電力の排出係数の低減効果を反映
- ・電力選択の多様化への対応として、電気事業者別の単一評価に加え、電力メニューを評価の対象に追加
- ・再エネ電源に着目した電力選択を促すため、これまでの削減量算定に加え、再エネ電源割合に応じた削減量を付与

※ 非化石証書は再エネ指定に限定。今後、証書に関して、電源種別等の情報が証明できるようになった際は、国の議論等を踏まえ検討

		第2期		第3期（案）	
排出係数要件	認定基準	①排出係数	基礎排出係数 0.40 t-CO ₂ /千kWh以下	基礎排出係数※ ¹ と調整後排出係数※ ² のいずれか低い方が 0.37 t-CO ₂ /千kWh以下	
		②導入率（電源構成）	再エネ電源導入率 20%以上 (FIT含む) 又は低炭素火力※ ³ 導入率 40%以上	— （「再エネ電源割合要件」に移行）	
	評価対象	事業者全電源		事業者全電源 + 環境価値利用 （認定基準を満たす場合、再エネ電力メニューも対象に）	
	削減量の付与（排出係数評価）	係数差分に応じて削減量を付与		係数差分に応じて削減量を付与	

※¹ 基礎排出係数：実際の電源構成に基づく排出係数（電気事業者が供給した電気の発電に伴い、排出されたCO₂量を供給した電力量で除したもの）

※² 調整後排出係数：基礎排出係数にFIT制度に伴う環境価値等の調整及び非化石価値証書等の環境価値利用を反映した排出係数

※³ 低炭素火力：LNG火力（複合）相当の電源、排出係数は平均で0.376程度（種別によって0.406～0.341程度と幅がある）

+

再エネ電源割合要件	追加削減量の付与（再エネ電源評価）	—	再エネ電源割合に応じて削減量を加算 ※FITを含む 30%以上から
-----------	-------------------	---	--------------------------------------

3 「低炭素電力選択の仕組み」における再エネ推進の方向性

(2) 低炭素電力の選択による削減量について

- 第3期・第4期は、「省エネの継続」と「再エネ利用拡大」の両輪で削減を進めていくフェーズ。再エネ利用によるCO₂削減の定着に向け
 - ・低炭素電力削減量について、**利用上限等を撤廃する。**
 - ・再エネ電源割合（30～100%）に応じて、**低炭素調達電力量の最大25%相当量の削減量を付与する。**

<削減量 算定式>

第2期(現行): 低炭素調達電力量 × $\frac{\left[\text{第二期固定係数 (0.489)} - \text{低炭素電力排出係数} \right]^2}{\text{第二期固定係数 (0.489)}} \times 0.5$

・排出係数が低い(再エネ導入率が高い)電力の選択を促すため、より低い排出係数へのインセンティブ(調達量に対する削減量の割合)が大きくなるよう、排出係数差を二乗する算定式を採用

・対象事業所の省エネを引き続き推進する観点から、削減量は1/2を上限とする。



第3期(案): 低炭素調達電力量 × $\left[\text{第二期固定係数 (0.489)} - \text{低炭素電力排出係数} \right]$ + 再エネ電源割合（30～100%）に応じて、低炭素調達電力量の最大25%相当量を付与

① 排出係数差による削減量

② 再エネ電源割合による削減量

【二乗算定式について】

- ・第2期においては、再エネ電源導入による排出係数の低減効果を評価するため、より低い排出係数へのインセンティブ（調達量に対する削減量の割合）が大きくなるよう、算定式に二乗式を採用することで再エネ電源利用を評価
- ・第3期(案)からは、拡充策として、環境価値利用による排出係数の低減策を追加したこと、新たに再エネ電源に重視した電力選択に対する評価（「再エネ電源割合による削減量」）を加えたことから、現行の二乗式を撤廃

3 「低炭素電力選択の仕組み」における再エネ推進の方向性

(2) 低炭素電力の選択による削減量について

<第3期における削減効果 (イメージ) >

【モデルケース】

○対象事業所：年度排出量 10,000t-CO₂

○電気使用量の全量を低炭素電力供給事業者から調達 (電気使用量14,000千kWh相当※1)

※1 制度対象事業所における平均的な燃料等使用状況想定 (年度排出量平均 10,000t-CO₂、燃料毎の排出量比率 電気：その他 = 7：3)

【削減効果】

