

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5回会合 議事録

1 日時

平成30年8月7日（火曜日）午前9時30分から午後零時4分まで

2 場所

東京都庁第二本庁舎10階210・211会議室

3 委員等（五十音順）

東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 教授 赤司泰義 委員

早稲田大学 政治経済学術院 教授 有村俊秀 委員

公益財団法人 自然エネルギー財団 常務理事 大野輝之 委員（臨時委員）

株式会社大和総研 調査本部 主席研究員 河口真理子 委員

名古屋大学大学院 環境学研究科 教授 高村ゆかり 委員（座長）

千葉工業大学 創造工学部 建築学科 教授 望月悦子 委員 【当日欠席】

4 議事

（1）2020年度以降のキャップ&トレード制度について

－基準排出量、削減義務率、再エネ利用－

5 配布資料

資料1 削減義務実施に向けた専門的事項等検討会 委員名簿

資料2 2020年度以降のキャップ&トレード制度について

－基準排出量、削減義務率、再エネ利用－

資料3 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

参考資料 今後の検討会のスケジュール（目安）について

6 議事内容

午前9時30分 開会

○千田総量削減課長 皆様、おはようございます。

定刻になりましたので、ただいまから、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5回会合を開会いたします。

本日は、お忙しい中、またお足元の悪い中、委員の皆様、また傍聴の皆様、多数御出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

本日の会議は公開で行うこととなっております。また、傍聴の皆様におかれましては、会場が大変込み合っており、申し訳ございません。議事進行中、傍聴の皆様の発言はできませんので、御協力をいただきますよう、よろしくお願いいたします。

それでは、次第に沿って進めてまいります。

まず、第5回会合の開会に当たりまして、東京都環境局地球環境エネルギー部長の小川より御挨拶させていただきます。

○小川地球環境エネルギー部長 おはようございます。小川でございます。本日もよろしくお願いいたします。

台風が接近して、お足元が悪い中、委員の皆様にはお集まりいただきまして、ありがとうございます。

また、傍聴の皆様には、狭い中ではございますけれども、よろしくお願いいたします。

本日は、久しぶりに「暑い中」という言葉を挨拶に入れなくて済む気候でございますけれども、最近は、本当に気候変動の表れではないかというような状況が続いているところでございます。

本日は、第5回の会合ということで、基準排出量については前回に引き続き二つの案を提示させていただいております。また、削減義務率のレベル感についても御提示させていただいているところでございます。

それから、再エネ利用について、第4回会合では、委員の皆様より、もう少し分かりやすくできないかという御意見をいただきましたので、資料を少し工夫させていただいたところでございます。

12時までということで、長時間になりますけれども、本日も多岐にわたる御議論をよろしくお願いいたします。

○千田総量削減課長 続きまして、1(2)委員の御紹介でございますが、本日の検討会の委員及び臨時委員の皆様は、前回に引き続きまして、資料1のとおりでございます。なお、望月委員におかれましては、御欠席の連絡を受けております。また、河口委員におかれましては、少々遅れて御参加という連絡を受けております。

続きまして、1(3)今後の検討会のスケジュールにつきまして、参考資料に沿って説明いたします。

前回7月17日の第4回検討会におきましては、意見表明会等での主な意見について、

改めて御紹介をさせていただくとともに、このような意見を踏まえた今後の検討課題の整理を行いました。また、再エネ推進の方向性について提示させていただきました。

本日第5回検討会は、主に5点ございまして、改めて、2020年以降の制度の在り方、方向性を踏まえた取組のイメージを提示させていただきたいと思います。

また、二つの基準排出量や点検表を活用した省エネ余地の算定結果を踏まえて、制度全体としての削減義務率のレベル感を目安として提示いたします。

また、引き続き、再エネ利用の拡充策につきまして、資料を用意いたしました。

次回、8月下旬を予定しておりますけれども、第6回検討会におきましては、引き続き削減義務率等につきまして、区分ごとの削減率、またバンキングについての議論、そして新規事業所等の取扱いについて、新規参入事業所の扱いや、トップレベル事業所認定の仕組みについて議論をしたいと考えてございます。また、今回第5回検討会から継続して検討が必要な事項も併せて検討を進めてまいります。

そして、次回は、規模事業所向けの地球温暖化対策報告書制度につきまして、改めて御議論をいただきたいと考えてございます。

その後、9月に入りまして、第7回検討会でパブリックコメントに向けた取りまとめをいたしました後、パブリックコメントを1か月間行いまして、その後、第8回検討会で決定事項の取りまとめというスケジュールで進んでまいりたいと考えてございます。

また、話が変わりますけれども、プラスチックストローの使用について、今年のG7でも取り上げられたところでございまして、本日、委員の皆様方に御提供させていただいておりますストローについては、紙のストローを用意させていただきました。

それでは、これからの議事の進行につきましては、高村座長にお願いしたいと存じます。

高村座長、どうぞよろしくお願ひいたします。

○高村座長 ありがとうございます。

皆さん、おはようございます。本日の議事は、「2020年度以降のキャップ&トレード制度について」の一つでありますけれども、しかし中身は基準排出量、削減義務率、それから再生可能エネルギーの利用等々の複数のテーマが含まれております。

それで、事務局と御相談をいたしまして、資料2、資料3と大きく二つ御用意いただいておりますけれども、それぞれの間に休憩を挟む形で分けて検討を進めていきたいと考えております。

それでは、まず資料2について、事務局から御説明をお願いしたいと思います。

○事務局 それでは、お手元の資料2を御覧ください。

スライド1に、本日の検討事項を簡単に整理しております。

本日ですが、2020年度以降の基準排出量、削減義務率の目安、それから再エネ利用につきまして、これまでの検討内容や対象事業所の皆様から寄せられた御意見も踏まえまして、検討いただきたいと考えてございます。

検討事項は5点ございまして、基準排出量などを検討いただくに当たりまして、最初に2020年度以降の制度の在り方、方向性を踏まえた取組のイメージについて御説明したいと思います。

それから、2点目の基準排出量につきましては、前回の第4回検討会で新たに基準排出量を設定する案に加えまして、現行の基準排出量を継続することも検討事項として提示いたしましたので、この二つの案について、引き続き比較・検討をしていただきたいと思いますと考えてございます。

3点目の、点検表を活用した省エネ余地につきましては、算定結果を提示させていただきます。

また、4点目といたしまして、削減義務率のレベル感について検討いただきたいと思いますと考えております。

区分ごとの削減義務率など、詳細は次回の検討会で御提示、検討いただきたいと思いますと思っております。今回は削減義務率の目安のレベル感について検討いただきたいと思いますと思っております。

そして最後5点目の再エネ利用の拡充策については、資料3によって御説明したいと思います。

それでは、スライド2を御覧ください。

こちらには2020年度以降の制度の在り方・方向性を踏まえた取組イメージを整理いたしました。

2020年度以降の制度は、世界共通の目標である温室効果ガスの排出を実質ゼロにしていく、ということ踏まえまして、新しいステージであるということ、これまでの検討会でも御提示してまいりました。

図表の中には、グリーンでこれまでの大規模事業所の取組、ブルーで2020年度以降の取組を整理したものでございますけれども、第1期、第2期というのは、省エネを第一に皆様に取組を進めていただいたステージでございました。2020年度以降の第3期は、省エネを引き続き継続していただくことに加えまして、再エネ利用を拡大して脱炭素社会の実現に向けて取組を進めていただくステージと考えておまして、そのためにも再エネ利用のインセンティブを拡充していく必要があるのではないかと考えているところでございます。

また、2030年以降には、都はゼロエミッション東京の実現を掲げておまして、将来の事業所の望ましい姿といたしましては、ゼロカーボン事業所の実現を目指していくものと考えてございます。

スライド3で、このゼロカーボン事業所のイメージを整理しております。省エネ対策と併せまして、オンサイトでの再エネ活用、また再エネ電力の調達などによりまして、年間のCO₂排出量が正味で限りなくゼロに近い事業所、これをゼロカーボン事業所としてイメージしてございます。

このような将来像に向けた「第3期での取組」といたしまして、省エネの継続、それに加えて、再エネ利用の拡大が必要であると考えているところでございます。

スライド4を御覧ください。

こちらでは2点目の基準排出量に関する御説明をしてまいりたいと思っております。

こちらには、前回の検討会で提示いたしました、新たに基準排出量を設定する案と現行の基準排出量を継続する案について整理した表でございます。

今回の資料では、現行の基準排出量を継続した場合の削減義務率の目安も表にお示し
してございますけれども、詳細につきましては、スライド5で御説明したいと思います。
スライド5を御覧ください。

こちらには、2030年目標からバックキャストして算定いたしました削減義務率の
目安について、新たに基準排出量を設定する場合と現行の基準排出量を継続する場合、そ
れぞれを図示しております。

いずれも2030年までの必要削減量を3：7に配分した場合の算定結果をお示しし
ているものでございますが、新たに基準排出量を設定する場合、こちらは第1回検討会で
既に御提示したものでございますけれども、第3期平均7%、第4期は参考値といたしま
して、平均17%という算定結果でございます。

現行の基準排出量を継続する場合も同じ算定をいたしまして、第3期は平均27%、
第4期は参考値で平均35%という算定結果でございます。

いずれの基準排出量の場合にも同じ2030年目標からバックキャストして算定した
結果でありまして、削減量の配分も同じでございますので、義務率の数値自体は異なっ
ておりますけれども、義務の水準は同じものでございます。

続いて、スライド6を御覧ください。

こちらでは、基準排出量の違いについてイメージしていただくために、これまでの削
減実績を3パターンほど想定いたしまして、比較した図でございます。

スライド6では、基準排出量からの削減実績が15%程度で継続した事業所を例にし
たものでございまして、上段が新たに基準排出量を設定する場合のイメージ、下段が現行
の基準排出量を継続する場合のイメージをお示ししているものでございます。

この場合、削減実績が第2期の義務率未達という想定でございますので、第2期の時
点で、追加削減が必要になるというものでございますけれども、第1期の早期削減の成果
でございますバンキングを第2期の不足分に利用することで、第2期の義務を達成できる
イメージでございます。

第3期以降は、いずれの基準排出量の場合にも追加削減が必要となるという例でご
ざいます。

続いて、スライド7を御覧ください。

こちらは、削減実績が26%程度で継続した事業所を例にしたものでございます。

新たに基準排出量を設定した場合には、第3期の部分で追加削減が必要となりますけ
れども、こちらも第2期の削減成果でございます超過削減量を実量でそのままバンキング
することで、義務達成できるという例でございます。

現行の基準排出量を継続した場合にも、26%の削減実績という想定でございますの
で、第3期に追加削減が必要になるというものでございますが、第2期からのバンキング
の利用で義務達成が可能となる例でございます。

スライド8を御覧ください。

最後に、削減実績が35%程度で継続した事業所を例にしたものでございます。

新たに基準排出量を設定した場合には、第3期で追加削減が必要となりますけれども、
第2期からの削減成果である超過削減量を実量でバンキングすることで義務達成できる

イメージのものでございます。

現行の基準排出量を継続した場合には、削減実績が35%程度と、第3期の義務率以上の実績を想定してございますので、現状の排出量を維持することで、第3期の義務を達成できるという例でございます。

このように、削減実績別に基準排出量の設定による違いについてイメージしていただけるように整理をいたしました。

以上が、基準排出量に関する検討資料でございます。

では、続いて、スライド9にお進みください。

こちらからちょっとテーマが変わりまして、3点目の点検表を活用した省エネ余地の算定結果について御説明したいと思います。

省エネ余地をどのように算定するかという考え方につきましては、第2回検討会におきまして既に御議論いただいておりますけれども、ポイントとなる部分を改めて御説明したいと思います。

省エネ余地は、対象事業所の皆様から御提出いただきました点検表という書類に記載されております対策の実施状況でありますとか、事業所に設置されている設備機器の情報を基に算定いたしました。

※1に記載しておりますように、今回は2015年度に提出いただきました2014年度の実施状況を記載した点検表の情報を基に、第3期、2024年度までの余地を算定してございます。

余地を算定する省エネ対策は、現在利用可能な省エネ技術を対象といたしまして、設備機器のエネルギー消費先比率を用途別に設定するなど、用途の特性も踏まえた算定としております。

また、※2に記載しておりますけれども、同時に実施できない対策につきましては、重複して省エネ余地を算定しないよう考慮しております。

また、3点目でございますが、設備更新による省エネ余地は、あくまで更新時期を超える機器を対象に算定しているものでございます。

また、※3に記載しておりますけれども、更新年数は、法定耐用年数に実際の事業所の改修年数の実績などを考慮いたしまして、設備ごとに設定しているものでございます。

そして、4点目でございますが、実際に対策を実施する上での実現可能性を考慮するために、対象事業所全体の実施状況でありますとか、設備更新などの投資回収年数を踏まえまして、点検表で出された各対策省エネ余地を低減するような補正を行っております。

※4に記載しておりますけれども、例えば高効率熱源機器を導入する更新対策では、0.3程度の実施可能率を設定して余地を軽減する補正を行っております。

以上のような方法で算定いたしました余地の結果でございますが、余地が中程度から比較的大きい対策の例といたしましては、照明や熱源、ポンプの高効率化といった省エネ効果が比較的高い設備更新対策でありますとか、CO₂濃度による外気量制御、外気冷房システムなど、省エネ効果が比較的高い制御系の対策、こういったものが比較的余地が大きく算定されてございます。

一方で、余地が小さめに算定された対策といたしましては、室温や照度の緩和など、

多くの事業所で取組が進んでいる運用対策で、余地が小さく算定される傾向がございます。

スライド10には、各対策の省エネ余地の算定結果をお示ししてございます。

左上のグラフでは、オフィス等の区分I事業所を例に、62対策分の余地の算定結果を、熱源であるとか、空調といった対策分類別に集計したものを示しております。

点検表の中では、空調・換気設備の対策数が多くなっていますので、この分類の余地が、最も大きくなっておりまして、区分I事業所の単純平均でございますけれども、空調・換気設備による対策の余地が4%程度の結果になってございます。

右側の棒グラフには、62対策のうち、省エネ余地が大きい上位30の対策の余地、これも単純平均ですけれども、こちらを集計したものを示しております。

最も余地が大きいもので、高効率照明及び省エネ制御の導入でございますので、1%以上の余地、また続いて高効率熱源機器の導入で0.7%程度の余地という算定結果となっております。

スライドの11を御覧ください。

こちらでは高効率照明の導入に関する余地の算定結果について説明したいと思います。

まず左上のグラフは、横軸に省エネ余地、縦軸に全ての対策の省エネ余地を統合した余地に対する、高効率照明の導入の余地が占める割合として、各事業所をプロットしたものでございます。

最初に申し上げましたように、今回の算定では、2014年度の状況からの余地を算定したものでございまして、既に対策が進んでいる事業所も、中にはいらっしゃいます。

そのため、この対策の余地が2%未満と算定された事業所が8割ほどで、単純平均でございますけれども、全事業所を平均して1%程度、また、最大では13%程度の余地があるという結果となっておりますので、2024年度時点における省エネ余地は、約9万トンという結果になってございます。

左下のグラフには、参考に事務所エリアの設置年度別の照明器具の面積を集計したものを示してございます。事務所用途では、見ていただいておりますように、2000年以降、省エネ型の例えばHf照明などの機器の設置が進んでおりまして、また近年では、多くはLED化になってございます。

一方、グラフの左側になりますが、設置後15年以上経過している機器の中には、従来型の照明機器もございまして、全体の15%程度存在しているという集計結果になってございます。

2000年以降に設置されましたHf照明につきましても、第3期までには設置後15年以上経過するものもございまして、従来型の照明機器とともに、これらのHf照明がLED化されることで、追加削減が見込まれると考えてございます。

続いて、スライド12を御覧ください。

こちらには、高効率熱源機器の導入に関する余地について、照明と同様に分析した結果をお示ししております。左上のグラフを見ていただきますと、余地が2%未満という事業所が9割ほどで、全事業所の単純平均は0.7%、余地の最大は12%という結果となっておりますので、2024年度における余地が約6万トンという算定結果でございます。

左下のグラフは、事業所に設置されているターボ冷凍機の設置年度別のCOPの分布

を示したものでございます。近年設置されているターボ冷凍機は高効率化している傾向にあることが、右上の方にプロットされていることからお分かりいただけるかと思えますけれども、一方で、青枠の設置後20年以上経過した機器の中には、COPの低い機器もまだまだ存在しているということも見ていただけるかと思えます。

このようなCOPの低い機器が設置されている事業所においては、更新時に高効率化することで追加削減が見込まれるのではないかと考えてございます。

続いて、スライド13を御覧ください。

こちらには、全対策の余地の算定結果をお示ししております。全対策の省エネ余地は、資料の一番上に記載しておりますように、各対策の省エネ余地を掛け合わせる計算式を用いて、60以上の対策の余地を統合しております。

グラフを見ていただきますと、余地が10%未満の事業所が約6割、10%以上20%未満の事業所が約3割というような分布になってございます。

全事業所の単純平均では約9%、2024年度における余地の全事業所の合計は、約100万トンという算定結果になってございます。

右下のグラフを御覧いただきますと、2015年度以降、2024年まで、毎年度同程度の削減量が追加されると想定した場合の第3期の削減見込みは、赤いハッチをかけている部分でございまして、合計400万トンと推計されまして、第3期の1か年平均で見ますと、約80万トンという算定でございまして、

それでは、最後にスライド14を御覧ください。

こちらでは、4点目といたしまして、削減義務率の目安のレベル感について検討いただきたいと思えます。

まず、新たに基準排出量を設定する場合でございまして、左上の図でお示ししておりますが、第3期の平均義務率7%である場合には、第3期の目標排出量、これは1年度平均でございまして、約1,218万トンとなります。2014年度の排出実績は約1,242万トンでございまして、基準排出量から既に68万トンの削減実績となっております。

さらに、先ほど御説明いたしました省エネ余地約80万トンを反映いたしますと、目標排出量をクリアすることができるという見込みでございまして、

現行の基準排出量を継続する場合につきましても、同様に見てみますと、2014年度までの削減成果、また省エネ余地を反映した場合には、目標排出量をクリアすることができるという見込みとなっております。

なお、直近の2016年度の排出実績のベースでは、いずれの基準排出量の場合でありましても、約4割の事業所が既に第3期の削減義務率以上の削減を達成しておりまして、ここに第3期までの省エネ余地を考慮いたしますと、7割ほどの事業所が削減義務率以上の削減を達成する見込みという結果にもなっております。

さらに、こちらの資料にも記載しておりますけれども、第3期には、低炭素電力の利用などによる削減量を拡充することも考えてございまして、それに加えまして、早期取組の成果である第2期からのバンキングは、5か年合計でございまして、約1,000万トンほどの見込みでございまして、

また、義務履行手段といたしましては、排出量取引もございますので、いずれの基準排出量の場合も、今回御提示している削減義務率の目安は達成が可能である、そのような水準ではないかと考えてございます。

繰り返してございますが、オフィスや工場といった区分ごとの削減義務率でありますとか、新規参入事業所の削減義務率につきましては、次回の検討会におきまして提示いたしまして、改めて検討いただきたいと考えてございます。

また、今回、2030年目標からバックキャストした削減義務率といたしまして、第4期の義務率についても参考に提示しておりますけれども、こちらは第4期開始前に改めてその水準などを検討いたしまして、専門家の皆様からの意見を聴いて決定するものでございます。

削減義務率の目安のレベル感についての説明は以上でございます。

スライド15、16、17、18は、参考資料といたしまして、2016年度に提出されました点検表を集計した結果で、省エネカルテから抜粋したものでございます。省エネカルテは、毎年度点検表などを集計して、約1,200の対象事業所それぞれに郵送してお渡ししているものでございまして、こちらで各対策の実施状況を見ていただけるといふものになってございます。

各対策の棒グラフの青色でお示ししているところが対策を実施している事業所数、赤色でお示ししているのが実施していない事業所数を示しているものでございます。余地を検討していただくときの参考としていただくため、資料にお付けいたしました。

資料2の説明は以上でございます。

○高村座長 ありがとうございます。

今、資料2で、この間、委員あるいは対象事業所さんへのヒアリングで出ていたものが、どこまでやるのか、あるいは東京都が目指すイメージは何かという、取組のイメージを示していただき、それから議論になっておりました基準排出量、それから想定される削減義務率のレベル感を確認する前提として、点検表を使った省エネのポテンシャルを踏まえて、改めて削減義務率のレベル感というのを示していただいたということだと思います。

今事務局から御説明をいただきました資料2について、委員の皆様から御意見、御質問をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。

有村委員、お願いいたします。

○有村委員 議論の整理、ありがとうございました。また、非常に精緻な省エネの計算していただきまして、ありがとうございました。

6ページ、7ページ、8ページに関してちょっと質問があります。事例として基準排出量のイメージを示すために、削減実績15%程度が継続した事業所の例と、26%程度が継続した事業所の例と、35%という3種類あります。これは1期、2期の感じで言いますと、大体何%ぐらいはこの辺を達成しているとか、そういうイメージがあって選ばれたのでしょうか。

○高村座長 ありがとうございます。

他に委員から御質問、御意見はございますでしょうか。

赤司委員、お願いいたします。

○赤司委員 質問ですが、5ページの削減量を配分する比率3：7の根拠のようなものは何かありますでしょうか。

○高村座長 河口委員、お願いいたします。

○河口委員 ありがとうございます。

今基準排出量を変えるか、現行のままにするかという二つの事例を示していただいて、結論としては、目的値は同じだということになると、それで前回の事業者の方からのお話をしますと、変えるといろいろと混乱するとか、数字が小さくなってしまうというデメリットのお話を伺ったんですけれども、そもそも変えるということになったメリットというのがあるのかなど。このお話を伺っていたら、いや、現行のままでもいいんじゃないのかなと素直に思ったので、当初どういう意図で変えようとされていたのか、そのメリットが、もし現行のままにすると、消えてしまうリスクとか、それは関係ないんだよとか、そのあたりの感触をお願いします。

○高村座長 大野委員、お願いいたします。

○大野委員 私も質問としては1点で、5ページに、新たに基準排出量を設定する場合も、現行で継続する場合も、2030年の目標とする排出量は同じなので、要するに、義務の厳しさとしては、程度としては同じなんだという話なんですけど、これは2024年も同じなのか、2024年の数字の違いがあるのか、ちょっと聞きたいんですけど。

○高村座長 ありがとうございます。

他に追加で御質問はございますでしょうか。

赤司委員、お願いします。

○赤司委員 すみません。追加の質問です。後半に説明された省エネ余地についてですが、その算定の際には点検表に記載されている状況に基づいて積み上げて整理されたということですけども、例えば、点検表の高効率熱源機器の導入という部分は、導入したかどうかだけをカウントしていて、その熱源機器をどのように効率的に運用したかというのは、この点検表の中に入っていないと理解するのでしょうか。それとも、導入した熱源機器についても、他項目に記載されている運転の適正化というようなところでその省エネを評価していると理解するのでしょうか。

○高村座長 ありがとうございます。

有村委員、お願いいたします。

○有村委員 すみません。ちょっと細かいことで、まず1点が、13ページの資料の右側で、2024年度における省エネ余地の最大値が33%とありますが、これは1,200あるうちの1事業所でそういう計算ができるということなんですか。

それと、あと今回、基準排出量をどちらにしても、2024年とか、その後の目標は達成できるということですけども、新規事業所の扱いというのは、どういうふうに行っているのでしょうか。現行のところだけで一応総量の目標が達成できているという考え方ののでしょうか。新規事業所に関して、例えば2期で見たときに、どのくらい新規事業所で排出量が増えていたのかというあたりの情報があれば、全体目標の関係でどう整理すべきなのかということの参考になると思うんですね。東京オリンピックに向けていっぱい建築が続いているので、ちょっとそのときの情報が今後の参考になるか、まだ分からないんで

すけれども。

あともう1点、新規事業所に関して、ちょっと今日というわけではないのかもしれませんが、例えば排出量取引制度の対象にならないように、オフィスビルのサイズが変わってくるようなことというのは、あり得る、又はこれまでにあったかというあたりに関して、もし東京都のほうで把握していれば、教えていただきたいと思います。

火力発電所の話ですと、環境アセスを避ける形で、小規模の火力発電所を作ろうというような計画なども一部出ていたと記憶しておりますので、そういったものがあつたかどうかなども東京都で把握されていれば教えていただきたいと思います。

○高村座長 ありがとうございます。

河川委員、お願いいたします。

○河川委員 今の有村委員の御質問に触発されたんですけれども、これはもしも分かったらということなんです、12ページの左下の図を見ますと、実際に高効率機器がどのくらい導入されたかという分布図があるんですけれども、昔のほうは、効率が低いのが多くて、最近だと効率が高いのが増えているというふうな相関図になっているんですが、でもよく見ると、2015年でこのCOPが4.5以下というのも結構あるので、この期に及んで高効率なものがあるにもかかわらず低いを選んでいる人たちというのは、どういう理由なのかなみたいなのが分かれば、もうちょっとそこを潰していくと、単にコストの問題なのか何なのか、どうして高効率なものがあるのにこっちなものというので、何か傾向とか、もしそういうことを把握されているのであれば、これも今後の政策の参考になるかと思いました。

○高村座長 ありがとうございます。

ここで一旦まとめて、事務局からお答えをいただこうと思いますけれども、基本的には資料についてのかかなり詳細に至る御質問だったと思います。新規事業所の件は次回ということでしたので、その点については、ここでお答えになれる範囲でお答えいただければよいかと思います。いかがでしょうか。

○事務局 最初に有村委員からの6から8ページはどのような考えでこの三つの削減実績の事例を選んだのかということですが、事業所の割合という視点ではなくて、15%はちょうど第2期の義務率に近いもの、26%というのは、対象事業所全体の直近の削減実績が26%という結果でございましたので、その数値で。35%というのは、早期に大幅削減を達成している事業所もいらっしゃるの、そういった事業所をイメージしていただけるように選んでみたものでございます。

また、有村委員からいただいた、スライドの13の省エネ余地の最大値が33%になっている事業所でございますが、これは1事業所でございます。いくつもの事業所がこういう水準にあるということではございません。

続いて、赤司委員からいただきました義務率のバックキャストに関するスライド5で配分を3:7としている根拠でございますけれども、こちらは、制度導入時に第1計画期間、第2計画期間の義務率を算定するときの配分を参考にしたものでございます。

また、赤司先生がおっしゃるように、高効率熱源機器の導入の対策については、機器の導入のみの対策でございますので、機器の性能だけを見ております。

熱源に関する運用対策は、その他の点検項目の中で効率的な運用に対する余地を見ております。

また、大野委員からいただきました、2030目標はいずれの基準であっても水準が同じものだが、2024年度時点での目標はどうかということでございましたけれども、いずれの基準も同じ3:7で配分をしておりますので、2024年度時点での水準も同じであると考えております。

有村委員からいただきました、新規参入事業所の取扱いでございますけれども、制度対象を1,500kLという閾値にしておりますので、新規参入される事業所、又は排出量が減って制度から抜けていく事業所、両方いらっしゃいます。

近年の排出実績を見てみますと、ここ数年ですが、新規参入によって延べ面積が増えながらも、全体の排出量としては減っているという実績になっております。

新たに入ってくる新築の事業所は省エネビルでございますので、排出原単位が低い事業所が参入しているとも考えております。そういったことも踏まえた新規事業所の削減義務率については、次回以降、検討していただきたいと思っております。

また、新築のビルの規模をこの制度対象にならないように考えて、設計されている事例については伺ったことがありませんが、制度対象から外れた事業所では、1,500kLを上回らないように運用の努力を続けていくというお話は、伺ったがございます。

テナントの使われ方などによって、オーナーさんが想定していないような排出量の増加があって、もう一度制度対象になってしまうケースもあるようでございますけれども、やはり一旦1,500kLを切った場合には、それをキープできるように努力されている事業所も実際にあると思っております。

また、河口委員からの御意見で、12ページの図で、近年でもCOPが低い機器を導入している事業所がいらっしゃるということについて、どのような理由から効率の低い機器を導入しているのか、個々に調査したことはないんですけども、対象事業者にヒアリングしている中では、事業所の担当の方の思いとしては、当然、最高効率の機器を導入したいけれども、投資回収年数であるとか、コストの面である程度の制限がかかってくるという話は伺ったがございます。

これだけ低いCOPの機器が導入されているのは別の理由があるのかもしれませんが、全ての事業者の皆さんが一律に最高水準の機器を導入することができるかということ、難しいケースもあるのかなとは思いますが。

とは言いましても、近年、販売されている機器のCOP自体がかなり高いものになってきてございますので、今後、更新時に導入される機器については、当然、数十年前のものよりは効率が高いものが導入されるかと思っておりますので、グラフの青枠の中にありますような、かなり年数が経っている効率の低い機器は、更新することによって、確実に省エネ効果があるのではないかと感じております。

- 千田総量削減課長 最後に、河口委員から御質問いただきました点についてお答えいたします。当初、我々が提案した、新たに基準排出量を変えることのそもそものメリットは、どういうことなのかという御質問がございましたけれども、まず考え方といたしましては、スライド4の表の中にご覧いただけますけれども、我々2020年度以降、パリ協定を踏まえ

して、削減の取組が新たなステージに移行すると考えました。この点は、これまでも御説明してまいりましたけれども、省エネとともに、再生可能エネルギーの利用の拡大ということでございます。

また、2011年に起こりました震災以降、皆様方の取組レベルが平準化をしてまいりました。そういったことから、皆様が新たなスタートラインに立って、省エネに取り組んでいただいたほうが分かりやすいのではないかと考えて、この新たな基準排出量を設定させていただきました。

次に、基準排出量を変えるメリットについては、超過削減量の取扱いでございます。この表の真ん中あたりに参考とございますけれども、参考の中の一番右側の列の「超過削減量の取扱い等」というところで、翌期までバンキングが可能ということですが、下のアスタリスクのところですが、新たな基準排出量は現行の基準排出量と比べると、縮小するというところでございます。

次の表、スライド5を見ていただくと分かるかと思いますが、2002年から2007年の3か年平均値で設定した現行の基準排出量と比べると、新たに基準排出量を設定する場合の基準排出量は、合計で大体300万トンぐらい減っていているわけでございます。

第3期の基準排出量や削減義務率が小さくなっているにもかかわらず、翌期までのバンキング、2期の削減分をそのまま実量で3期に活用できることはメリットになると考えています。

以上でございます。

○高村座長 ありがとうございます。先ほど委員から出ました御質問には全て答えていただいたかと思いますが、追加の御質問、あるいは回答を踏まえて御意見がございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

大野委員、お願いいたします。

○大野委員 ありがとうございます。

最後に、千田課長が御説明いただいたことで、なぜ新しい基準排出量を設定する提案だったのかということで、その考え方も分かるし、そういう面もあるんですけども、やはり前々回ですか、事業者の方からお聞きすると、新しい基準排出量を出すというよりも、やはりこれまでの省エネ努力がそのままストレートに反映されるほうがよいという声が多かったということですから、そういう御意見をお聞きして、柔軟に設定を変えていくというのがよいことだと思いますので、それはそうかなというふうに思います。

ただ、その上で、削減義務の水準がどうなのかという問題があるんですけども、これについては、9ページで省エネ余地の算定の方法についてかなり詳しく御説明をいただきました。

それを見ると、省エネ余地が、物理的にどうか技術的にあるのを全部見ているわけじゃなくて、いろんな実施の可能性とか、割引をしていって、この程度はいろんな困難な要素、実施上の難しさを考えてもできるんじゃないかという推計をされたということだというふうに理解をしました。

それであっても、これは14ページのところで、省エネ余地というのは80万トンあって、それがどちらの基準排出量の場合についても、新しく提示された平均削減義務率と

比べて、十分削減余地があるというのも分かったということで、しかもそれに加えて、この後、説明される再生可能エネルギーを活用するとか、いろんな方法があるということで、義務レベルについては、決してもう厳しすぎるとかいうものじゃなくて、むしろどっちかという、もっと厳しくてもいいんじゃないかというような、そういう印象もするんですけども。

私がここでお聞きしたいのは、こういう積み上げをされて、こういう数字が出ているんだけど、一方で事業者の方からは、もう省エネはやり尽くして、なかなか厳しい、余地がないというような御発言も前々回あったわけですね。その辺、実感のずれとか、余地が十分にあるというふうにはなかなか受け止められていないということも事実だと思うんですよ。

すると、その点は、間を詰めていかないと、間を詰めていくというのは、つまりどういうふう、どういった削減余地がまだ十分に見えていないかという部分もあると思うので、こういう点でまだ削減が可能なんじゃないかというふうな御説明を丁寧にすることが、やっぱり必要になるかと思います。その辺についてももしお考えがあればお聞きしたいと思います。

○高村座長 ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

河口委員と赤司委員、お願いいたします。

○河口委員 私も大野委員と同じで、基準排出量を新しくするというのは、この制度を作ったきと同じ感じでもう1回、一から出直したほうがすっきりするんじゃないかなというもろみだったと思うんですけど、いやいや逆だよというような現場の御意見をいただいているので、分かりやすさや、そのインセンティブ、やる気になりやすさということであれば、新しくするよりは現行のほうがいいんだというのが、多分現状の御意見だろうなど。もともとの基準排出量を新しくする理由というのが、分かりやすさとか、やる気ということだったので、それはそこが最大のメリットということであれば、現行の基準排出量を継続することを検討するというのは、大事ではないかなというふうに思いました。

それから、あと削減義務率に関しては、省エネ余地80万トンというのは、ある程度マクロ的な数字だと思いますし、あと赤司委員が御説明されることだと思うんですけども、やはり運用サイドのことを検討していないよねということもあると思うので、個別に運用のところでどんなアドバイスとか、コンサル的なことだとか、いろいろの情報発信ができるのかなということで、結構差が出てくる可能性が大きいのかなという気がいたします。

○赤司委員 少し専門的な話になりますが、私が言わなければならないだろうと思っていました。ただ、私が言いたいことと同様なことを既に言っていたようなので少々安心しています。10ページが点検表を活用した省エネ余地の算定結果ということですが、我々の分野での専門的な認識を説明しますと、省エネは、いわゆる性能の良いものを導入すること、それと、たとえ性能の良いものを入れても制御の工夫や運用管理をきちんとすること、この二つによって省エネが達成されると考えていて、運用だけを取り出すと大体10から20%ぐらいの削減はあるだろうということです。

先ほど新築の話がありましたが、新しいビルだと当然設備も新しくなりますし、建物そのものの性能も向上していますので、そういうことを含めると50%ぐらいは削減されるのではないかと、これが専門的な感覚、認識です。これは、再エネなしの削減率です。

ただし、この話というのは、先ほど運用の工夫という話をさせていただきましたけれども、運用管理における技術的な対応がなされることが前提です。この辺は我々も課題だと思っています。誤解を恐れずに言うと、現在の運用というのは、必ずしも専門的な知識を持った人がしっかりやっているという状況ではありません。例えば15ページからの参考資料を見ますと、赤いところは設備の導入あるいは運用の適正化、調整などはまだなされていないという意味ですね。一方、青いところは導入されている、適正化、調整などがなされているという意味ですが、適正化や調整の項目で青になっているところについては、本当に専門的な観点から行われているのかクエスチョンが付きまします。

そういう意味で言うと、13ページに省エネ余地が平均で9%と書かれていますけど、これは先ほど大野委員や河口委員からも発言があったように、安全率を掛けていたりとか、最近導入されたものでもCOPが低いものは耐用年数が来ないとCOPが良いものに変わらないので除外しているというように、いろいろな条件で積み上げられているのに加え、運用上の省エネを実施済みとして大変甘く評価されていることになっていますので、この9%というのはかなり安全を見ていると思います。ぎりぎり最低ラインの省エネ余地の算定であって、実際にはそれ以上の省エネ余地が十分にあるだろうと思っています。

したがって、大野委員が言われたように、再エネも含めたCO₂排出の目標のことを考えると、もっと厳しくてもいいのではないかと、まさしく私もそのように思っていたところです。ただし、何回か前の検討会でこの点検表の中身を調査したほうがいいと私は言いましたけれども、そこには技術的な話と実態の話のギャップがおそらくあって、それを埋める方策がいまのところないというのが現状です。そうすると省エネ余地としては現状の案のように9%あるいは10%ぐらいにとどめるのが妥当なような気がします。いずれにしても全体のCO₂排出の目標の中での判断になろうかとは思いますが、省エネ余地9%が一番少ない最低のところの数字だと思います。

○高村座長 ありがとうございます。

それでは、有村委員、お願いいたします。

○有村委員 ちょっとコメントと質問をさせていただきます。

先ほど大野委員から、たくさん事業者の方が大変これ以上減らすのは大変だという声があったというのは確かにおっしゃるとおりだと思っていまして、多分整理すると、13ページの各事業所の省エネ余地というのを掲載されているのを見たときに、ゼロから1%しか余地がないんだということが100あって、2%から4%というところが130ぐらいあります。ここだけでも230ぐらいの事業所があって、このところは多分既に先に先行していろいろ頑張られたところがあって、この事業所の人からすると、それはとても大変だという反応になるんじゃないかなという予想をしています。一方では、もうちょっと上のほうの方々に、まだ削減の余地がある、赤司委員によると、もうちょっとあるんだというお話でしたけども、7ページの図を拝見すると、マクロで見ると、結局これが東京都の全体をマクロで見たときの状況なんだと、既存事業所に関して。どちらでやっても

マクロで見ると、東京都の2030年の目標を達成できるんだけど、個別事業者で見たときに、非常に公平感、不公平感が違って、新たに基準排出量を設定する場合には、さっきの頑張られた方々はすごくバンキングが減ってしまって、今後の削減義務が負担になるけれども、現行の基準排出量を継続する場合であれば、ちゃんとそこところはカバーされる制度なんだということですね。そういったところはうまく対応できるんだろうなというふうに思いました。

それがコメントで、質問は、7ページで上の図と下の図でバンキングの第3期でカバーできる割合が変わっているんですけども、これはどういうことなのか、ちょっと意図を説明していただければと思います。

○高村座長 ありがとうございます。

今の御質問は後でお答えいただこうと思います。

赤司委員、お願いします。

○赤司委員 今の有村委員のコメントと少し関係しますが、5ページ目で仮に現行の基準排出量を継続する場合で考えたとき、削減量の3割をまず最初の第1期でやって、7割を第2期でという考え方が、この第3期と第4期も同じで良いかというのは、少し考えたほうが良いと思います。現行の基準排出を継続するということは、最初の第1期から、全体を通して制度設計するということになるので、新築の扱いをどうするのかという話も含めて、今後議論していく話だろうと思います。

それと、これまでもぎりぎり一生懸命やっていて、これ以上やれないんだという声も結構あったんですが、確かにそういうところもあると思います。13ページを見ると、省エネ余地がなさそうなところがあって、こういう事業所はおそらくこれ以上あまりやれないのだろうと感じます。ですので、これは次回以降の話かもしれませんが、排出削減量の算定式の2分の1という部分をもう少し柔軟に扱ってもいいのかなとも思いました。省エネをもう最大限やっているところは、それをキープしていただいてCO₂排出の削減に注力してもらい、省エネの余地がまだあるというところは省エネとCO₂排出の削減をバランスよくやってもらうというような、そういう仕組みがあると低炭素化が進むような気がします。

○高村座長 他に御意見はございますでしょうか。

よろしゅうございましょうか。

御質問が1点、有村委員から具体的に出ていたかと思いますが、バンキングの、これはスライドの7のことかと思いますが、3期のバンキングのところの違いを御説明いただけますでしょうか。

○事務局 有村先生からいただきましたスライド7についてですが、図の記載の精度の問題でバンキングに違いがあるように見えてしまい申し訳ございません。スライド6やスライド8と同様に、第2期からのバンキングはいずれの基準でも同じ量でございます。

ただ、一方で、新しい基準排出量を設定することで、イメージ図のとおり、新しい基準排出量は現行よりも小さい基準排出量になりまして、さらに義務率の数値も小さいものになりますので、義務量は現行の基準排出量より少なくなります。第2期の超過削減量を減量調整しないで実量でバンキングすることで、新たに基準排出量を設定する場合に、こ

れまでの削減実績を反映できるのではないかと考えてきました。新しい基準からの義務量のボリューム感と、第2期からの超過削減量のボリューム感に違いがございますので、現行の基準排出量を継続する場合と、新たに基準排出量を設定する場合とでは、第2期からのバンキングを充てた時の結果に差が生じることも考えております。

図としては、その違いを表現したつもりではあります。

○高村座長 他に御質問、御意見はございますでしょうか。

河川委員、お願いいたします。

○河川委員 今回の御発言でちょっと思ったんですけれども、新しく基準排出量を設けると削減義務率の数字が小さくなるということが、メリットなのかデメリットなのか。これは事業所の担当者からすると、削減をちょっとしなくていいのよというのが、メリットになるというふうにお考えなのかなと思ったんですけれど、パリ協定とかを見ると、もう5割とか7割とかなので、7%やりましたということが、対外的なイメージとして数字的にどういうふうに見えるのと。それよりも過去の基準から2割やったよというふうな見え方。それで対象になっているのは、大規模事業所ということですので、ある程度大企業であれば、これから対外的に会社として求められるのは、パリ協定に向けて何割やるんだというときに、東京都では5%やりましたとか、3%やりましたという数字、実態としては変わらなかったとしても、その言葉の数字のイメージということを考えて、逆に大きく見たほうがメリットになるという考え方も多分あったのだと。また、担当者としては、そんなに3割もやるなんて大変だけど、5%ならできるという。多分この言葉のイメージというか、やる気に対しての言葉のイメージは多分両面あるんだろうなというふうにちょっと思いました。

○高村座長 資料2について、他に御質問、御意見はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

ありがとうございます。事務局からもありましたように、具体的な区分ごとの削減義務率ですとか、もう既に委員からも御指摘のあったバンキングの在り方、あるいはトップレベル事業所の認定の仕組み等々含めて、制度としてどのようなものが望ましいのかということ議論する段階だと思いますので、ここでこうだとまとめるということはいたしませんけれども、いくつか重要な論点として委員から出た点だけ確認をして終わりたいと思います。一つは、基準排出量の在り方について、これは今言いましたように、一致したということではありませんけれども、現行の基準排出量を基準にすることのメリットのほうが大きいんじゃないかという意見が複数の委員からあったと思います。

もう一つは、今回も点検表を使った全体としての削減ポテンシャルについて出してきましたけれども、これは赤司委員はじめ御指摘いただきましたように、かなり保守的なポテンシャルの見積もりになっていて、きちんとこのポテンシャルを顕在化できれば、もっと削減が可能な余地があるということも指摘をいただいた点かと思えます。別の言い方をすると、非常に保守的な見積もりで、第3期の、今想定をしている3:7で分けたときですけれども、第3期の目標には達成ができるだけの十分なポテンシャルがあるということかと思えます。

3点目は、しかし、実際に事業所間の違いも踏まえて、それをどうやって顕在化させ

るか。これは同時にトップレベル事業所をどういうふうに認定していくか等々の制度設計にもよっていくかと思えますけれども、事業所間の取組の違いにどういうふうに対応するかといったような点も付随してくるということかと思えます。

もう一つ、これは赤司委員から御提起があった点ですけれども、潜在的には大野委員からもあった御指摘だった点かと思えますが、かなり削減ポテンシャルを保守的に見積もってこういう状況である。しかも、まだ再生可能エネルギーあるいはバンキングの可能性もあるとすると、もう少し3期に削減の余地というのは、あるんじゃないか。これは3:7で分けるという今の仮置き配分でいいのかという問題提起でもあったかと思えますけれども、これは同時にバンキングの仕方をどうするかといった論点にも関わっていると思えます。今四つか五つほどポイントを挙げましたけれども、全体の制度設計の最適化というのも必要だと思えますから、ぜひ事務局のところで引き続き御検討をお願いしたいと思っております。

そのようなことで、よろしいでしょうか。

それでは、さらに事務局のほうで、今日の議論を踏まえて御検討をいただくということで、予定どおりでありますけれども、資料3の御説明の前に少しお時間、休憩をいただきたいと思っております。

現在10時43分でございますけれども、11時からでよろしいでしょうか。それでは、15分ほどお休みをいただきまして、その後、11時から再開したいと思います。

(10時43分 休憩)

(10時59分 再開)

○高村座長 それでは、皆様おそろいのようなので、議事を再開いたします。

次に、資料3について事務局から御説明お願いできますでしょうか。

○事務局 はい、事務局から資料3の再エネについて御説明させていただきます。

再エネにつきましては、前回、大きな方向性について御説明させていただいたところですが、いざ制度に落とし込んだ際に、複雑かつテクニカルな内容であったこともありまして、利用者側の立場で見たときには、ちょっと分かりにくい内容でありましたので、その点を改めるということ、再エネの自家消費の扱いについて御意見もありましたので、それらを補完する形で資料を直ささせていただいております。

全体的には、おさらい的な資料になりますので、その点御了解いただければなと思っております。

それでは、スライド1ページを御覧ください。

こちらは、前回の検討会の資料をそのまま再掲したものでありまして、総量削減義務の履行手段として再エネがどう位置付けられているのか示させていただいております。

低炭素電力の選択の仕組みと再エネクレジットの主にこの二つになります。

続いて、2番目のスライドを御覧ください。

現行の低炭素電力の選択の仕組みについての概要になります。電気事業者の欄ですけれども、低炭素電力の要件としましては、以下に書いてある①と②の二つの要件を満たす

ことを条件としております。

一つ目としましては、排出係数、こちらは基礎排出係数といいまして、実際の電源構成に基づいて算出される排出係数になりますけれども、それが0.4以下であるということ。

2番目として、その電源構成の中の再エネの割合が20%以上、又は高効率の火力、低炭素の火力の割合が40%以上というように設定しております。

これに該当する電気事業者さんは、東京都に申請していただく形になりまして、都がそれを審査・認定をして公表をいたします。その公表の内容から、キャップ&トレードの対象事業者さんが選択した場合には、排出係数差による削減として削減量を与えるということになっております。

算定式につきましては、下に書いてあるとおり、購入電力量に対して、制度の電気のデフォルトの排出係数である0.489と購入電気事業者の排出係数の差分を二乗するという形にしております。これは低い排出係数ほどメリットを与えるという意味で設けている内容です。

それに、利用上限として2分の1を掛けているといったのが実態です。

これをどのようにしていくかが、前回示したとおりですけれども、3番目のスライドとして拡充案としてまとめております。

電気事業を取り巻く需給両面の変化を踏まえて、この低炭素電力の仕組みをより活用しやすいものにしていくという意味で、二つの拡充策を挙げております。

1番目ですけれども、環境価値利用による排出係数の低減効果を反映するというところで、主に非化石価値証書の利用を認めていくということになります。ただ、注釈にも記載してありますけれども、非化石価値証書につきましては、あくまで再エネ指定に限定するというもの。なお、非化石価値証書について、現在単一的に扱われておりますけれども、電源種別等の情報が明確化になった場合につきましては、国の議論等を踏まえて、改めて評価を検討していくことも考えております。

2番目の拡充ですけれども、電力選択の多様化への対応としまして、従来は電気事業者別の単一での評価をしておりましたけれども、新たに、メニューに対する評価も加えていくことを考えております。

さらに、追加削減としまして、再エネに重視した電力選択を促すために、これまでの排出係数の削減量の算定に加えて、再エネ割合に応じた追加的な削減量を付与することを考え、前回に説明させていただいたところであります。

具体的な概要のイメージとして、まずは電気事業者別の単一評価の場合の例を書かせていただいております。

赤字にしているところは、現状から変わったものということで御認識いただければと思います。

まず、排出係数の要件ですけれども、先ほども申しました電源情報に基づく排出係数である基礎排出係数に加えて、調整後排出係数、環境価値利用の反映及びFITの調整を反映した係数、のどちらか低い数字が0.37以下で設定するというところでございます。

これに加えて、再エネ電源割合の要件、排出係数の要件を満たした上で再エネ電源が

FITも含め割合が30%以上につきましては、追加の削減量を与えるということです。

削減量の算定の考え方ですが、現状、2乗や2分の1など設定しておりますが、拡充の考え方、事業者さんへの分かりやすさも踏まえて、算定式については改めて整理したいと思っております。

おめくりいただき、4ページは、メニュー評価の場合についてまとめております。

前提条件としましては、電気事業者別の単一の評価として、先ほど3ページに記載してあるとおりの排出係数の要件、0.37以下を満たすことを条件にしております。

なお、重複な評価、認定にならないように、あくまでメニュー評価を受ける場合については、事業者の単一評価の認定を受けないことを前提とします。

具体的な要件は、電力メニューにつきましても、単一評価によるものと同じです。メニュー自体の排出係数としては、同じ0.37以下で、基礎と調整後のどちらか低いほうとしております。

また、メニューによる再エネ割合の要求につきましても、30%以上とし、割合に応じた追加削減量を加算するというものです。

算定式につきましても、単一評価と同じような考え方で整理していきたいと思えます。

具体的なイメージ、分かりやすいか分かりませんが、5ページにまとめさせていただきます。

キャップ&トレードの対象事業者さんにつきましては、必要に応じて低炭素電力を選択していただくこととなりますけれども、その情報につきましては、都が公表をさせていただきます。

具体的には、括弧のところにあるような電源構成と環境価値の利用につきまして、電気事業者さんから東京都側に報告をしていただきます。それから導き出される排出係数と再エネ電源の割合を東京都が公表をして、皆様に選択を考えていただくものになります。

青く囲っている電気事業者さんのAとBのパターンの場合、こちらは先ほど説明した単一評価の場合になります。Aの会社の場合につきましては、係数の要件を満たして、再エネ電源を調達しているパターンになりますので、排出係数の削減に加え、追加の再エネ割合の削減を付与するというごさいます。

一方、Bのパターンにつきましては、電源上は再エネを調達しておらず、環境価値利用による排出係数を低減しているパターンになりますので、この場合の削減量につきましては、排出係数の削減のみで、追加削減はないということになります。

緑の囲みの電気事業者さんCとDにつきましては、電力メニューを使ったパターンになります。こちらにつきましては、まず、括弧のところを見ていただきたいのですが、事業者全体としましては排出係数0.37を満たしている状態で、特定の電源を切り離して、赤く囲っているところになりますがメニューとして切り取って販売した場合になります。

この場合、赤く囲っているところが評価の対象としますので、メニューとしての排出係数が0、再エネ電源割合が100%なので、削減量につきましては、追加削減を含めてオール「○」ということで評価しております。

一方、Dのパターンについてですが、Cと似たようなパターンですが、切り出した電源そのものに再エネ自体は含まれないということなので、赤い囲いの中で見ると、係数は

0として評価しますが、割合としてカウントはしない、結果、「○」・「×」という形の評価になっております。

6ページを開いていただきたいんですけども、参考までに現在、メニューを公表している電気事業者さんの状況を、一覧表にまとめさせていただいております。

こちらは、環境省さんで出されている資料からの抜粋になりますが、十数の方がメニューを出しているというところになっております。

ただ、このメニューにつきましては、排出係数は出されていますが、再エネ割合までは出されていないため、東京都で評価する場合については、別途、再エネ割合等を報告していただく必要があります。

なお、下のほうに書いておりますが、東京都では、都内で供給をしている電気事業者に対して、以前もお渡ししておりますが、皆様のお手元にリーフレットを置かせていただいておりますが、エネルギー環境計画書制度という電気事業者側の制度がございまして、この制度では、各電気事業者さんの基礎排出係数、調整後排出係数、再エネ電源割合等を公表しておりますので、その他の基準としてはこちらを活用することになっています。

めくっていただいて、7ページになりますが、ここも前回と重複しますが、電気事業者さんの供給ポテンシャルについてまとめているものです。

新しい要件である0.37につきましては、現在、都内に150者、電気事業者がおりますが、2016年度実績で150者中35者該当するということです。

その35の電気事業者さんの都内供給規模でいうと、約14億kWhになります。この数字は、あくまで環境価値を使っていない実電源の情報になっております。

拡充案として、今回認める環境価値の創出規模ですが、非化石価値証書の場合を例としますと、今年の5月にオークションに出た市場投入された量としましては、かなりの量、530億kWh出ているという状況です。

こちらにつきましては、今週、今年度分の第1回のオークションが開始されますので、動向を見据えた検討も必要であると考えております。

ただ、都内における電気事業者につきましては、直近の状況で言うと、200者近くまで増加しているとともに、今後、この環境価値利用によって、低炭素電力として都内供給される規模というものは拡大していくものと想定はしております。

低炭素電力につきましては、以上になりますが、最後、8ページからは、再エネクレジットの御説明になります。

再エネクレジットですが、概要につきましては、売り手のところを見ていただき、主に環境価値換算量、こちらは東京都の設備認定を受けたものから発電した、若しくは熱を出したものについて、環境価値認定するということです。

2番目としましては、都制度以外、他制度で認証された環境価値として、主にグリーン電力証書、RPS新エネ電気相当量になります。この環境価値の買い手である義務履行者につきましては、量の制限はなく、必要に応じて購入して義務履行できるものになります。

算定につきましては、中央に記載しておりますが、電源種ごとに扱いが変わっております。太陽光や風力、地熱、水力につきましては、1.5倍換算をしていること、バイ

オマスについては、1倍換算をしているというところです。

イメージとして、例を御覧ください。とある対象事業者さんが太陽光による発電量100万kWh相当の再エネクレジットを調達した場合の効果であります。

年間排出量が1万tの事業者が、太陽光再エネクレジットを購入した場合につきましては、1.5倍換算すると、合計で733tの再エネクレジットの削減効果が認められるものとなっており、1万から733を差し引いた分が、事業者としての排出量になるという計算になります。

こちらの今後の方向性ですけれども、この再エネクレジット自体は、第1計画期間の制度開始時点から導入しているもので大きく変えているわけではありません。再エネ動向等を踏まえて、今後の扱いについて再検討する必要があるかどうか議論が必要かと考えております。

具体的には、換算率1.5倍などを見直すかどうか、取り扱う電源はこれでいいのか、対象を厳しくするのか、より広げるのか整理が必要と考えております。

最後、9番目のスライドになりますが、自家消費についての御説明になります。

再エネ発電を自家消費した場合につきましても、基本的には再エネクレジットと同様な削減効果を反映できる仕組みとしております。

算定のところを御覧いただきたいのですが、とある事業者さんが太陽光を導入して100万kWhほど自家消費した場合の図になります。

この場合の自家消費した発電量に係る削減効果ですが、再エネクレジットと同じように1.5倍換算した形で削減効果を生み出すことにしております。この場合は733tになります。

自家消費した太陽光の発電量につきましては、排出量の算定から最初から除外するというやり方もあれば、排出量算定から除外せず、クレジット化して運用するという方法の選択肢があります。

今後の方向性になりますが、都内、オンサイトで再エネ利用拡大を図る必要というのは、引き続きあると思いますので、義務履行手段として引き続き活用できるものとしてと考えております。

ただし、こちらも制度導入開始時期から、特に変えていないものであり、現行の算定方法につきましては、あくまで省エネを第一にした考え方に基づいております。実際に削減される量との関係ですと、基準排出量の占める割合は、平均で0.2%程度に止まっているのが現状です。

今後、再エネを増やすという考え方を踏まえると、この自家消費分の削減効果を更に増量するのか、つまり、1.5倍換算をどうするのかなど考えていく必要があるかと思っております。

再エネについての説明は以上となります。

○高村座長 ありがとうございます。これまでの検討会で再エネの利用をキャップ&トレードの制度の中で拡大していくというのは、この検討会の委員の方向性としては確認していると思いますけれども、どういうふうに見合った制度を拡充していくかという観点から、前回、資料を出していただきましたが、改めて特に対象事業者さんの利用、ある

いは理解のしやすさという観点からも、整理をしていただいたと思います。

それでは、資料3について、委員の皆様から、御意見、御質問がありましたらいただければと思いますが、いかがでしょうか。

大野委員、その後、河口委員、お願いします。

○大野委員 3点、申し上げようと思うんですけど、一つは、今、高村座長もおっしゃったように、大きな考え方として、第3期というのは、再エネの利用をしやすいということで、そういう観点から、まずスライド2ページが現行で、3ページ、4ページに低炭素電力の新しい仕組みと書いてあるんですけども、これを見ると3点使いやすくなっているかなと。

確認なんですけど、一つは、現行の制度というのは基礎排出係数が0.4以下という条件と、再エネの導入率又は低炭素電力の導入率、という二つの要件が必要だったものを、新しい仕組みでは、一つの要件、排出係数要件だけで使えるようにすると、これが1点目として使いやすくなったということ。

第2に、それに加えて、再エネについては、再エネのボーナスみたいなものをもう一つ加えたというふうなのが二つ目。

三つ目は、電力会社全体だけでなく、電力会社が出すメニュー別といわれるものも使えるようにしたと、この3点で使いやすくしたということかなと思います。

そういう意味では、大きな方向に沿った、こういう改正はいいんじゃないかなと思います。

2点目は、再エネメニューなんですけども、これについては実際、今、どんな再エネメニューが出ているかということの一覧表を6ページに環境省の資料で見せていただきました。

実は、これ、私も高村委員も委員になっている環境省の環境配慮契約法の電力専門検討会の資料なんですけども、今回、18ぐらいあったんですかね。昨年も環境省の会議に出たんですけども、昨年段階では、これがたしか二つしかなかったんですよ。1年間で二つだったのが18に増えてきているということで、相当、1年間でこういうのが増えました。

ということは、おそらく、第3期が開始される2020年度までには、更にもっと拡充していくんだと思うんですよ。やっぱりこれを使いやすくしていくということは、そういう意味では全体の傾向にあったもので妥当じゃないかと思うんです。

ただ、そのときにもう一つ検討していただきたいと思うのは、出てきている電力メニューというのは、いろんな形があるんだと思うんですよ。FIT電源の扱い方とか、それをどう扱うかというか、そういう意味で、出てきているメニューの中でのFIT電源の扱いと、今回、事務局が出していただいた電力メニューの扱いというのが整合性がとれているかというか、そういう観点からも使いやすくなっているかという検証はしておいたほうが、利用者の方に分かりやすいんじゃないかなと思いました。これが2点目です。

もう1点は、最後の再エネクレジットのほうなんですけども、再エネクレジットの自家消費のほうも、要するにバイオマス以外は1.5倍にするというのは入っていますよね。これを更に拡充する必要があるかという問題でいって、この点はよく再エネ活用の観点か

ら検討するというのはあると思うんです。もともとこの制度がこういう1.5倍にしたというのは、当時2008年度ぐらい、今から10年前の状況の中で考えられた制度、仕組みなんですよ。

あのときと今を比べると、当時は、やっぱり再生可能エネルギーというのは、特に太陽光については、ずっとコストは高かったわけですよ。今と全く比べようがないように高かった。それがもう大幅に下がってきているんですよ。もちろんまだ日本は世界標準から高いだけけれども、10年前と比べれば、これは確実に安くなっている。

今、例えば陸上風力なんかでも、一番安いものについては、日本においてもガス火力よりは安くなっているという段階です。

今後、どうなるかというのは、これはいろんな推計があつてなかなか分からないし、安くしていくにはいろんな手が必要なんでしょうけども、例えば、ブルームバーグニューエナジーファイナンスというエネルギー関係の情報を出している機関がありますよね。いろんなところが信頼して使っているものですけども、それを見ると、2020年段階でも太陽光発電については、相当、火力と競争力を持ってくる、火力というか、ガス火力と同等になってくる。

2025年には、石炭火力と太陽光発電が日本でもほぼ同等のコストになっているみたいな推計も出しているわけですよ。

そういう状況を踏まえて、果たして都の制度の中でどの程度、再エネ促進のために、何をすべきということは検討する必要があると思います。

私も、自然エネルギー財団にいて、いろんなところでいろんな事業者の方と、お話をするんですけども、残念ながらまだ世界の動向についても、日本の再エネ動向についても、十分に御存じない事業者の方が大変多いです。いろんなところでお話をしますけど、非常にびっくりしたという反応がきますので、そういう意味では次回で事務局のほうでも、そういう再エネの世界全体もそうだし、日本の動向も少し資料を出していただいて、価格がどうなってきていて、今後、どうなるというふうな見込みがあるかという、出していただいたほうが、この再エネの扱いをきちんとやることになると思います。

以上です。

○高村座長 ありがとうございます。

そしたら、河口委員、お願いいたします。

○河口委員 大野委員からは、かなり専門的な御意見が出て、私は大変素人的な意見なんですけど、この数式に出てくるいろいろな数字にびっくりしていると。

2ページ目の排出係数のところの、二乗の意味というのが、これ、排出係数が0だったら、0.489、そのままいけるということで、そうじゃなかったらもうちょっと小さくなるということなんでしょうけれども。二乗をずっと続けておく意味がどこまであるのかなというのが、よく分からないので、それなりに根拠があればなんですけど、いたずらに複雑にしているだけのような気もするので、複雑にしている以上のメリットがあるのであれば、それはどういったものなのかを、ちょっと教えてください。

それから、3ページ目のところに、再エネの電源割合の条件を出すと、FITの場合は割合30%以上というのがあるんですけど、何で30%なのかなとか。逆に言えば、二

乗や2分の1は減らして、こっちの30%を100%にするとか、そういう組み合わせの選択肢というのではないのかなと。この二乗と2分の1と30%という組み合わせが、非常に公平だという発想ではないかと思うのですが、そのあたりのこの数字のレベル感ということが、よく分からないですということ。

あと、それから、そうやってよく分からないなと思いつつながら、8ページ目にきて、それで再エネクレジットになると1.5倍換算するなんていうのがまた出てくるので、ますますわけが分からなくなって、よく見るとバイオマスはだめだけど、他は1.5倍よと。このあたりの数字がどうしてこれがメイクセンスであるか、公正、公平なのか、プロモートするのか、その根拠がちょっと分からない。

エネルギーに関しては、大野委員が御専門なんですけど、やっぱり太陽光だとメガソーラーの問題なんていうのも、いろいろなところで、これだけ大規模に山崩れがあって、山の上にあるものも崩れてきちゃうとか、いろいろな弊害というものも議論されつつある中で、太陽光を全部こういう形でやっちゃっていいのかなとか、何でここだけクレジットだと1.5倍なのか。

逆に、自分のところで、そのエネルギーを買ってくるとディスカウントされているのに、クレジットを買ってくると1.5倍となるのは、ちょっと私には意味がよく分からないんですね。

逆に、自家消費というのは、自分のところでそういうのをやる努力なので、それと何か悪いけど環境破壊型と言われているようなメガソーラーを買ってくるのと、自分のところで頑張っってこれをするのが1.5倍で同じ評価なのかなとか、多分、この係数のところにいろいろなメッセージが、どういう政策がよくて、こういうのはあんまり好ましくないというメッセージが込められていると思うんですけども、その背景にある考え方を教えてください。

○高村座長 ありがとうございます。

では、委員から少し意見をいただいてから、お答えいただくことにしたいと思います。
有村委員、お願いいたします。

○有村委員 前回の資料より、非常に分かりやすくなったんじゃないかなと思いました。その上で、河口委員からあったような、1.5倍の話というのは、バイオマスのほうもどうしてなのかなというのも含めて検討する必要があるかもしれないと思います。

5ページの資料の確認なんですけれども、電気事業者Aさんの場合は、FITと非FITの再エネで30%であると。だから、追加削減のボーナスがもらえるという理解で正しいということですかね。

電気事業者Bさんの場合は、排出係数は、再エネを使っていないんだけど、LNG火力で4割あるので排出係数は0.31で、係数は低いので、排出係数による削減がオーケーで、一方で非化石証書の場合は、30%あっても自分のところで発電していないので、そこはあくまでボーナス、追加削減を与えないと。あくまでも自分のところで、発電しているところだけがもらえるということだと。

電気事業者Cの場合は、電力メニューのところで、この非FITはやっぱり再エネなんで、全部100%再エネだという扱いで追加削減ももらえるということと。

そうすると、この場合は電力メニューというのが、電力会社さんは毎回新しいメニューが出されるたびに認定をどんどんやっていくというような形になると思うんですね。

最後のところは、再エネ電源割合が0%である、非化石のところは再エネであっても、それは買ってくる証書なので0%扱いで、追加削減がない。そういう感じで、あくまでも自分のところで発電を再エネでしているというのが、追加削減の要件になるということだという理解でよいか、一応確認させていただきます。

○高村座長 ありがとうございます。

赤司委員、お願いします。

○赤司委員 これまで御意見いただいた話と共通するのですが、1点は、先ほど話があったように、なぜ二乗なのか、なぜ0.5なのか、これは私も同感で、御説明いただいたほうが良いと思います。

むしろ、現況を正しく反映したより合理的な説明ができるような形になったほうが良いと思います。二乗というのも分かるんですけど、今後非化石証書のようなものが入ってくると、リニアにやるよりも二乗だとマイナス側になるので、説明しにくいのではないかと思います。

それと、もう1点は、建物の用途によっては削減しやすいものとそうでないものがある、例えば太陽光発電がメインだとすると、昼間は使いやすいけども、夜に電力消費が大きい建物の場合はそれがなかなか使えないということがあります。

そういう場合は、建物側で調整力を持たないといけないということになりますので、そういう状況を考えると、一律の目標ではなく用途や電力消費特性に応じて目標を少し変化させるのか、そしてそれをトータルで考慮するのか、再エネ側で考慮するのか、など今後検討課題になりそうな気がしますが、事務局側で何かお考えがあればお願いします。

○高村座長 ありがとうございます。

他に、追加で御質問、御意見はございますでしょうか。大野委員、お願いします。

○大野委員 ここでの議論じゃないので、あまり固執しないんですけども、一つだけ、河口委員の御発言の中で、メガソーラーのような環境破壊型のものというお話があったんですけど、これは確かにメガソーラーの中には環境への配慮を怠って、いろんな問題を起こしているものもあるんですけども、少し過大に言われている部分があって、実際、固定価格買取制度が導入されてからメガソーラーと分類されるものは、十数GWが入っていると思うんですね。千何百万kWぐらい。

これは、我々もちゃんと数字を出そうと思っているんですけども、実際に問題が起きている案件を見ても、そういう全体に導入されたメガソーラーの1割にも満たない数%だと思います。数字については検証しようと思うんですけど、ただ、メガソーラー全体が、全て環境破壊型みたいなというのは、誤解なので、そこはあえて発言させていただきました。

○河口委員 メガソーラーが悪いというよりも、そういうふうな問題が出てきているので、全部1.5倍みたいになっちゃうと、そういう質問が来たときに、答えたりしなきゃいけないから、そこはもうちょっとクリアにさせていただかないといけないかなと。このままで全部1.5倍みたいに言われちゃうと、あれあれとってしまうということなので、

そこは担当の方の方がいろいろと実態をきちっと把握していただければいいと思うんですけども。

○高村座長 他にいかがでしょうか。

いくつかの質問が出ていると思いますので、事務局からお答えをお願いしようと思います。その前に、私からも一つ御質問させていただければと思います。

スライド9の再エネクレジットの自家消費のところなんですが、算定される削減量の基準排出量に占める割合は各事業所の平均で0.2%というのは、現行0.2%ということでしょうか。多分、委員の少なくとも何人かの御懸念というのは、1.5に今なっているんだけど、削減を逆に過剰に見積もる形になるのではないかという点にもあるように思いました。基本的には自家消費は推奨されるべきで、都内起源の再生可能エネルギーをつくっていくという意味では、重要だと思っているんですが、この0.2%程度という数字の意味の確認と、あと、どれぐらい自家消費でポテンシャルがあると見積もっていらっしゃるのかという数字がもしあれば、教えていただければと思います。ない物ねだりをしている感がありますが。

それでは、いくつか御質問をいただいている点があると思いますので、事務局から可能な範囲で結構ですけれども、お答えをいただいてもよいでしょうか。

○事務局 まず、有村委員の御質問の回答をさせていただきます。

基本的には御認識いただいているとおりで、スライド5の話になりますが、電気事業者Aの場合につきましては、自前の電源だけではなく、他社からの調達分も含めてカウントしています。

Bにつきましては、非化石証書は環境価値で電源そのものではありませんので、電源割合の評価としてはカウントしません。ただし、係数算定としては、低減できるものなので、排出係数低減効果として認めるという形になります。

メニュー評価につきましても、今後いろいろ出てくると思いますが、基本的にこの仕組みにつきましては、毎年、該当する事業者は認定を申請していただく形になりますので、常に更新をしていただくという状況になります。今年認定されても翌年の電源構成等によって変わってきますので、毎年、認定を受けるという状況になっております。

○神山計画担当課長 私のほうで、少し追加で御説明させていただくのと、大野委員からの御質問、御意見について説明させていただきたいと思います。

有村先生のほうから、もう一ついただいたのが、ここは確認で申し上げておこうかと思えますけれども、ここはすごく分かりにくいところではありますが、認定の電気事業者という5ページのほうですね。ここでの特にCの事業者のところでの御発言があったと思いますけど、FITと非FITのですね。ここを自分で自ら発電したというふうにおっしゃっていただいたと思うんですけど、発電事業者と、ここでいう小売電気事業者、電気を売る人ですけれども、違いがありまして、ここでは小売電気事業者がそういった発電所から発電された電気を調達して、それをここで言えばキャップ&トレードの大規模事業所のほうに売るといったことをイメージしていただければと思っております。

それから、大野委員からの2点目でおっしゃっていただいた再エネのメニューについて、特に国が検討している、もしくは事実として出てきている電気事業者の電力メニュー

等と整合が取れているかということについておっしゃっていただいたかと思います。

これについては、当然、国のほうの動向、電気事業者のほうの動向というのをよく見ながら、我々のほうも取扱いをしていきたいというふうには思っております。

一方で、軸としてというんですかね、我々のほうでお示しをさせていただいたものということで、東京都のほうで誘導、推奨していきたいものというの、逆に我々のほうの姿勢としてお示しをした中で、使っていきたいと思っております。

少しここで参考で見ていただくと、6ページのほうで、国の資料のほうを出ささせていただきましたけれども、ここで確かに現状、メニューが増えてきているというのは、そのとおりですけれども、例えばこれを、今このまま東京都の御提案させていただいている制度のほうに適用できるのは、どのくらいあるのかということについては、まだ現状では多くなくて、例えば基礎排出係数というところを見ていただきたいのですが、電気事業者さん自身の全体の排出係数ということで言えば、0.37を下回っているところが多い。

もしくは、調整後排出係数というところも、事業者全体というところを見ていただくと、我々のほうのもとの最低水準の部分というのを、クリアしているのも多くないというところがあって、現状では小売電気事業者さんのほうから提供というメニューが増えてはきていますけれども、多くは例えば非化石価値証書ですね。セットで販売をして売ってきているだけと言っていいかわかりませんが、そういうものがある。

そういうところについては、我々のほうはこの制度でそれを推奨していこうと思っ

ているものではないということを見ていただくと参考になるのかなというふうに思っております。

同様に、これは先ほど事務局からも説明がありましたけれども、こっこの緑のほうのパンフレットの中では、小売電気事業者さんのそれぞれの排出係数、基礎排出係数と調整後排出係数もありますし、再エネ導入率というものもありますけど、この中から、現状で見るところが適合しているのか、可能性があるのかということを見ていただければというふうに思います。

それから、再エネクレジットとの関係のところですね、この辺は河口委員からの御質問とも少し合わせてというふうに思っておりますけれども、8ページを見ていただきながら御説明させていただきます。

バイオマス以外が1.5倍になっているところをまずお話をいたしますと、これについては、当初、再エネがなかなか選択できる余地というのが非常に少なく、それを伸ばしていかなければいけないということもあって、まず広い意味では1.5倍換算しようというふうにしたということです。

バイオマスと差がついている部分については、その当時、バイオマスとしてかなり供給量が大きく出そうな案件がありそうだという話があって、これを同じように入れられないようにということによって、整理をしたというのが当時の事情でございます。

については、二つ整理する必要があると思っておりますけど、そもそも再エネクレジットというのを全体として換算をどうするのかというのが一つあるかと思っております。

それと、電源種ごとに差をつけるのかどうかについては、当時の理由だけを考えれば、ここは統合するというのも検討する余地が十分あるかなと思っております。

あとは、逆に、これまでも御議論の中でありましたけども、バイオマスの中でまた別の観点でパームの扱いだとか、そういったものについては、精査をした上で取扱いをしていくということになるかなと思っております。

また、大野委員のほうからも話がありました、そもそも1.5倍をしているということについての議論ですけれども、ここについては逆に事務局側のほうからも、委員の先生からも御意見をいただければなと思っておるところではありますけれども、再エネクレジット全体としての扱いとして1.5倍、もしくは、それを拡大することがいいかどうかというような議論も一つあるかなと思いますが、それとは別に、9ページの部分、自家消費をするという部分については、例えば分けて考えることができないかとか、その辺も少し御意見をいただけたらありがたいと思っておるところです。

何かといいますと、大野委員おっしゃっていただいたように、再エネのコスト自体は、確かにぐっと下がってきているということについては、間違いなことだと思っておりますが、一方で、都内で再エネ設備を導入すること自体のハードルというのは、他県とは違う部分があると思っております、直接、事業所自身が導入をするということについては、もう一步の優遇策というのがあってもいいんじゃないかという考えもあるのかなと思っておるところです。そこについては御意見をいただきたいと思っております。

あと、河口先生からおっしゃっていただいた、二乗の話もそうですね。計算式については、もともと現行のものについては、まず二乗もそうですけれども、2分の1をしていた部分、当時の検討の中で、少しボリュームを抑えようというところの部分。

それから、二乗については、逆に言うとこれは再エネの割合が高くて、係数が低いものというのを大きく出るといような意図もあって、このような形にしましたけれども、この辺はシンプルにしていくことも含めて、検討していきたいと考えてございます。

○事務局 河口委員から御質問あった点について追加で説明させていただきますと、再エネ電源割合要件を30%に設定している理由ですけれども、一つは、東京都の再エネ目標の関係で、2020年までに30%の電力利用割合を求めていくというところがありますので、そこを設定させていただいているというところと。

現状の低炭素電力の認定を受けている電気事業者さんの再エネ利用の状況を見ますと、おおむね3割ぐらいは達成できる狙いなので、最低限、そこは求めていこうかなというところもありましたので、そこに設定させていただいているという考えです。

○事務局 最後に高村先生からいただきました、スライド9で再エネ自家消費の基準排出量に対する割合0.2%の数字の意味は、という点でございますけれども、スライド9の太陽光自家消費量を1.5倍換算する図で、ボーナス分として緑色で示している0.5倍に相当する部分がございますが、この緑色の部分が基準排出量に対してどの程度の割合であるかということをお示しした数値でございます。なお、現行の基準排出量に対する割合を示しております。

もう1点、自家消費のポテンシャルはどうかという御質問がございました。大規模の対象事業所は約1,200事業所ほどありますけれども、200以上の事業所で太陽光発電設備が設置されているとの報告をいただいております。

また、これから新設されるオンサイトの再エネは、どの程度のポテンシャルがあるか

ということもあるかと思いますが、やはり都内の大規模なオフィスで大型の太陽光パネルを設置するのは難しい面もありながら、一方で、ZEBというところを目指していく中では、オンサイトの再エネも、ある程度、必要となってくるのではないかと感じています。

そういったことから、新築のビルなどでも、少しずつではありますが、自家消費の再エネも考えられてくるのかなとも感じています。

また、既存の事業所で後から太陽光パネルを屋根に設置する場合には、荷重の問題で簡単に設置できないところもあるかと思いますが、事業所の改修のタイミングで補強などの工事をしながら設置している事業所の事例もございます。都内の大規模だからといってポテンシャルが全くない、ということではないかと感じております。

○高村座長 ありがとうございます。委員から、追加で御質問、御意見はございますでしょうか。

河口委員、お願いいたします。

○河口委員 今の御説明を伺って、ここに出ている計算式だとか、根拠というのは、現状可能な数字であると。それは、だから以前、この制度を作ったときのものがベースになっているということと、ある意味で、政策誘導的なコンセプトがあるというふうに理解したんですけれども。

先ほど、大野委員からお話があったように、再生可能エネルギーに関しては現状がころころ変わっているというか、あまりにもものすごい変化をしているので、この時点で紐付けちゃうと、5年後に使える状況かどうか分からないと。何でこんな数字なのという、5年前はああったからこうなんだよねみたいな、多分、リスクがすごく高いんだろうなというふうに素人ながら思うので、これからいろいろな係数だとかをどうするかということ考えた際に、現状可能、ただ、政策的に現状できていないことをやるというのはどうなのかなとも思いつつ、変化しているこの状況にどうやったらフレキシブルに対応できるというか、数字を決めてしまわないで、変更できるような仕組みにするのかとか、それもちよっと考えなきゃいけないなということと。

ある意味で、政策誘導的なところ、自家消費の再エネというのは、やっぱり都内みたいにエネルギーをよそから買ってくるところが、少しでも自分で発電するということは、東京都としても望ましいことだろうと思うので、この政策誘導的なメッセージを逆に強く出すというのも、逆にありなのかなという気もするので、そういうことの優先順位の中で係数をもう1回見直していただいたほうがいいかなと思います。

それで、先ほどの御質問で再エネクレジット、自家消費というのを、ウエイトをどうするんだというお話があったと思うんですけれども、私は政策誘導的に考えても、どう考えても東京都みたいなところでエネルギー生産量が少しでも増えるのは良いことだと思うので、逆にこれは多めに見積もってもよくて、そうすると何で再エネクレジットは1.5倍なのかなと、ますます分からなくて、自分たちが買うほうが、ディスカウントされているのに、何でこれ1.5倍なんだろうとか、その辺はちょっと分かんなくなっているんですけど、それはそれなりに意味があるのかなと思います。

○高村座長 ありがとうございます。

大野委員、お願いいたします。

○大野委員 私、別にころころ変わっていると言った記憶はなくて、再エネ電力が傾向として安くなっていると、その傾向を見ながらというふうに発言しました。

ですから、今度は第3期、2020年から2024年までの制度を検討しているわけですが、視野としては2025年以降、第4期も入っていると。そうすると、確実に言えることは、第4期のほうが再エネはもっと使いやすくなってくるだろうということだと思います。

そういう意味で言うと、さっきの話に戻ると、例の2030年目標を3：7でどう配分するかという話がありました。

この3：7というのは、一番最初のときには、とにかくキャップ&トレード制度の一番初めなので、やっぱり準備期間で最初の5年間は3割、あとは7割というふうにやったんですが、確かに赤司委員がおっしゃったように、もうそういう状況ではないので、それ自体としては、第3期、第4期を、省エネという観点から言うと、3：7に割るということは必要ないんじゃないかと思うんです。

ただ一方で、考える要素があるとすれば、再エネが使いやすくなるというのは、第4期のほうが使いやすくなるので、そういう要素を入れることはあるなと思いました。

あと、もう一つ、自家消費の話なんですけども、東京というのは火力発電も含めて都内での発電量、自給率はすごい低いので、そういうのも含めて、自家消費を推奨するというのの一つの考えとは思いますが。

ただ、あまりここに過剰に触れてもいけないなと思っていて、ZEBを実現するときも、別に自家消費にそんなにこだわる必要はないと思っていて、系統電力全体の脱炭素化を進めるというのも正しい観点だと思うんですね。

だから、もちろん都内の事業者の中でも大きな倉庫であるとか、大きな工場で屋根の上とかね、それとか敷地の中に自家消費ができるところは大いにそのポテンシャルを追求すればいいんだけど、設置が物理的に難しいところまで、クレジットを大きく、割合を大きくしてまで追求する必要があるところほど、違いをつける必要があるかなというのは疑問があって、それは再エネ全体の普及の中で、系統電力でやればいい部分というのも当然あるわけですから、両方を見る必要があると思います。

○高村座長 ありがとうございます。他に、御質問はございますでしょうか。

赤司委員、お願いいたします。

○赤司委員 最終目標が、地球温暖化防止という非常に実質的な炭素排出量削減からきているとすると、水増し的な政策誘導があると、ミスリードしてしまうことがあるのではないかと危惧します。例えば省エネと再エネのバランスをとっていくような誘導であればいいと思いますが、変に排出削減量が大きく換算されるとか、少なく換算されるとかというのはやや違和感があるので、その辺を気を付けてもらったほうがいいと思います。

○高村座長 有村委員、お願いいたします。

○有村委員 先ほどから話題になっている自家消費についてなんですけども、1、200の対象事業所があって、200ぐらいで太陽光発電設備が設置されているというお話だったんですけど、それが最近の新しめのビルでそうなっているのか、どうなのかというところは一つポイントかなと思います。

これからも建っていくビルでそういった太陽光みたいなものを載せるのが普通なことだと、あるいはそうなっているのであれば、あえてインセンティブをつける必要もないんですけども、新築のところでもつけていないところはあって、余地があるというのであれば、インセンティブとして自家消費の部分をインセンティブとして少し考えるというのも重要になってくると思います。

実際、削減のほうからすると、非常にシェアは小さいので、削減義務に対してはあんまりインパクトはないと思うんですね。2倍にしても0.4とかなので、むしろ排出量取引の制度を使いながら、エネルギーの自給、都内で増やしていくというためのスキームとして使えるというような感じの位置付けなのかなと思いました。

○赤司委員 すみません、自家消費の分というのは、省エネ分も減って、なおかつクレジットでもカウントできるという、そういう意味でしょうか。それとも、そのようなダブルカウントするような話ではないということでしょうか。

○高村座長 お願いいたします。

○事務局 自家消費について、排出量から減ずることができる量のうち、スライド9の図で言いますと、オレンジ色の部分が自家消費したそのものを示しておりまして、この分は商用電源を使用していませんので、使用量にはカウントしません。それに加えて、現行の制度では、自家消費量の0.5倍分のプラスの削減ボーナスをつけて排出量から減ずることができる仕組みにしておりまして、図の緑色の部分です。この部分の削減効果だけを見ますと、今の基準排出量に対する割合としては0.2%程度になっているということでございます。

○高村座長 他に御質問はございますでしょうか。河口委員、お願いいたします。

○河口委員 政策誘導ということは、私、申し上げたんですけど、無理やりの政策誘導というよりは、数字の背景にある政策的な意味というのがないと、ちょっとよく分からないわねというのと、そういう政策をしなきゃいけないのといったら、時代が変わったので実はそういうニーズはないわねとか、いろんなことがあるので、こういう意図でこういう数字にしているんだよということは紐付けていていただきたいのと。

先ほど、前半のところ、赤司委員が言われたように、省エネである程度トッパーナーまで行っちゃって、これ以上やりようがないよというところに対して、再エネ付きでやるんだったら、少しくクレジットを与えて、先ほどの話だと最初の式のところで2分の1にしているのを1にするだとか、そういった組み合わせですね、こっちはこっち、あっちはあっちではなくて、省エネをまずやって、ある程度のレベルまでいったら卒業でもないけど、再エネをいろいろな形で頑張っただけみたいな図式に、多分、この制度設計全体がなっていると思うんで、省エネか再エネかと選べないですね。基本、省エネをやって、次のステップで再エネというふうになっているので、であればこそ、この再エネをやるときに省エネの実績というのは何らかの形で何かプラスになるような仕掛け、更に難しくなっちゃうかもしれないですけど。そんなメッセージもあたらいいのかなと、ちょっとない物ねだりかもしれませんが、思いました。

○高村座長 資料3について、他に追加で御質問、御意見はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。大野委員、お願いいたします。

○大野委員 特別に何がどうこうというんじゃないですけども、いろんな工夫というのがあり得ると思うんですが、基本的には制度はシンプルにするというのが大事なので、全体がシンプルになっていく、ややこしくならないということを前提に、やっぱり御検討いただくといいかなと。それはどうしてかという、事業者の方の事務負担にもなるので、運営コストを減らすためにも、シンプルにしたほうが私はいいと思うんです。

○高村座長 ありがとうございます。今日、資料3に関しては、大きく、一つは低炭素電力を選択していただく仕組みの拡充ということが、御提案としてあったと思います。それから、もう一つは、現行の再エネクレジット、あるいは自家消費の扱いですね。再エネクレジットの自家消費の扱いをどうするかという点を御議論いただいたと思います。

基本的な拡充の方向性については、御異論はなかったと思いますが、ただし、いくつかリクエストといたしましょうか、かなり議論があったのは、ここに入っているファクター、係数、いわゆる排出削減量としての計算の仕方については、やはりもう少し検討が必要ではないかというのが全体のメッセージではあったのではないかと思います。

それと、もう一つは、特に今の点にも関わりますけども、再エネクレジットの自家消費は、都内での再生可能エネルギーの拡大という点でも非常に重要だということは一貫していますが、このキャップ&トレードの制度の中で、これをどう位置付けるか。多分、それによって消費した分をきちんと評価する、これは誰も異論がないと思うんですが、1.5という、まさにファクター、削減量への換算、どういうふうに評価するかという点については、引き続き検討が必要なように思います。

ここから私からのお願いですけれども、一つは、自家消費について今随分議論がありましたけれども、1,200のうち200、既に導入をいただいている事業所について、先ほど有村委員もおっしゃった点とも関わりますが、どういう理由でお入れになったのかという点です。

このキャップ&トレードの義務の達成のためということかもしれませんし、もう一つ、最近ですからどれだけインパクトがあったか分かりませんが、建築物省エネ法で、一定の建築物について新築時に再エネ導入考慮義務を課していると思います。これは言い方を変えると、他の制度でもこの部分については推進をする余地があるので、ポリシーミックスということだと思いますが、どういう政策で自家消費にインセンティブを与えていくかといった検討が必要だという観点でも、この自家消費については検討いただければと思います。

他に、もし何か全体を通して、御意見、御質問がありましたら、いただければと思いますけれども、よろしいでしょうか。

河口委員、お願いします。

○河口委員 私も大野委員と同じで、やはりあんまりよく分かっていない人間から見ると、いろいろと仕組みが複雑になっていると、多くの事業者さんもこれに対応しなきゃいけないということなので、今回はこの数字の意味で、政策的にはこうだったとか、現状はこうだったとか、説明を入れていただいて、そうしたら世の中、こんなふうになっているから、これは要らないんじゃないとか、多分、そういう形で議論ができて、だんだんと複雑なところをシンプルにする議論の参考になると思うので、そういう形で次回、御準備い

ただければと。

○高村座長 他に、全体を通して御意見、御質問はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

今、河口委員からもございましたけれども、今日の検討会の中でも、対象事業所の方々が分かりやすいように、できるだけシンプルに、利用しやすいように、というのはこの検討会の委員からの非常に強いメッセージだったと思います。

先ほどの資料2の議論でもございましたけれども、実際に削減ポテンシャルはあるけれども、その実現をしていただくためには、事業所さんにとって分かりやすい仕組みにして、かつ、それを支援していくということが、これは再エネについても全体的な制度にしても必要かと思えます。

特に再エネに関して言うと、削減量に結びつく低炭素電気を提供される電気事業者さんを認定して公表されると思います。この事業者さんと契約を結んでいただくと、このメニューを利用していただくと、どれだけの削減が得られるか、ボーナスがつくかつかないかも含めて、開示されるということを想定していますので、対象事業所の方には、実際にこのルールが決まれば、どういう選択肢があるかは、分かりやすく提示されるだろうと思えます。それを期待しております。

他によろしいでしょうか。

すみません、若干、時間が超過して申し訳ございませんでした。

以上で、本日予定している全ての議事を終えました。委員の皆様、活発な御議論いただき、どうもありがとうございました。

それでは、予定している議事を終えましたので、事務局に進行をお返ししたいと思います。

○千田総量削減課長 高村座長、どうもありがとうございました。また、委員の皆様におかれましては、活発な御議論をいただきまして、心より感謝申し上げます。

頂戴いたしました御意見を踏まえまして、次回以降の検討を進めてまいります。

改めまして、本日は、お忙しい中、検討会への御参加、ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、本日の検討会を終了いたします。

午後零時4分 閉会