

# 平成27年度第2回千葉県環境審議会企画政策部会 議 事 録

日時 平成28年1月22日(金)  
午後1時30分～  
場所 千葉商工会議所 研修室A

## 目 次

1. 開 会	1
2. 環境生活部次長あいさつ	1
3. 企画政策部会長あいさつ	1
4. 議 事	
(1) 審議事項 (仮称)千葉県地球温暖化対策実行計画の目標について	2
(2) 報告事項 地球温暖化対策に係る国際動向(COP21)について	24
(3) その他	25
5. 閉 会	28

## 1 開 会

司会 ただいまから、千葉県環境審議会企画政策部会を開催いたします。私は、本日の司会を務めます千葉県環境生活部循環型社会推進課の菊地と申します。よろしくお願いいたします。

始めに配付資料の確認をさせていただきます。まず、お手元にピンクのファイルの資料を置かせていただいております。「千葉県環境審議会関係法令」と、現行計画の「千葉県地球温暖化防止計画」が綴られておりますので、必要に応じて御参照ください。

次に会議資料ですが、まず、「次第」、「出席者名簿」、「座席表」、続きまして、資料1「(仮称)千葉県地球温暖化対策実行計画 構成案」、資料2「(仮称)千葉県地球温暖化対策実行計画の目標について」、資料3「今後の予定」。

続きまして参考資料です。参考資料1「前回の委員意見に対する事務局の考え方等」、参考資料2「地球温暖化対策に係る国際動向(COP21)について」、参考資料3「環境省資料 地球温暖化対策計画 骨子案」。以上でございます。資料に不足等がありましたら、事務局にお知らせ願います。よろしいでしょうか。

本日は委員総数10名に対し、9名の委員の御出席をいただいております。半数以上の委員が出席されておりますので、千葉県行政組織条例第33条の規定により、本日の会議が成立しておりますことを御報告いたします。

なお、池邊委員におかれましては、所要により、急遽、御欠席との御連絡を受けております。

次に、この会議及び会議録は、千葉県環境審議会運営規定第10条第1項及び第11条第2項の規定により原則公開となっております。本日の会議の公開につきましては、公正かつ中立な審議に支障がないものと考えられますので、公開といたしたいと存じますが、いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

よろしいでしょうか。それでは、傍聴人が入室いたします。

(傍聴人 入室)

## 2 環境生活部長あいさつ

司会 それでは、開会に当たりまして、千葉県環境生活部半田次長から御挨拶申し上げます。

半田次長 県環境生活部次長の半田と申します。

本来、もっと上の者がこちらにお邪魔しなければいけないところですが、代わりに御挨拶申し上げます。

今日は第2回目の環境審議会企画政策部会ということで、外はだいぶ天気は良いですが、ちょっと風が冷たい。そこを多くの委員の皆様にご出席いただきまして、ありがとうございました。厚くお礼を申し上げます。

昨年9月に第1回目の部会を開催させていただきました。我が国の温室効果ガスの排出量を、2030年度までに2013年度比で26%削減するという目標が国の方から示されたことから、本県でも、温暖化対策を進めていくための具体的な取組をまとめた千葉県地球温暖化

対策実行計画、これを作成したいということで、今やっている計画の実績であるとか、それから千葉県の温室効果ガスの排出量の状況、こういったものについて説明させていただいたところです。

その後、昨年12月になりますが、新聞にも毎日のように出ておりましたけれども、国連気候変動枠組条約の締約国会議、いわゆるCOP21が開催されて、1997年のCOP3の京都議定書の期間の後の2020年以降の新たな枠組みについて、いわゆるパリ協定という形で取り決めがなされたということは、記憶に新しいところでございます。

この協定によりまして、今後、削減目標を5年ごとに見直すということ、国として行っていくことになるわけですが、千葉県としても、地域から地球温暖化対策に取り組んでいく必要があるというふうに認識しています。

委員の皆さまの御協力をいただきながら、まずは計画を作り、それに基づく取組を進めていきたいと考えています。

本日は前回に御指摘をいただいた点などを踏まえまして、実行計画の構成、あるいは主体ごとの目標についての県の考え方などを中心に説明させていただきたいと考えています。忌憚のない御意見をいただきまして、次につなげていければと考えておりますので、よろしくお願ひいたします。

### 3 企画政策部会長あいさつ

司会 それでは審議に当たり、榛澤部会長に御挨拶いただきたいと存じます。

榛澤部会長 こんにちは。1月に入って松内はとれたんですが、初めてお会いいたしますので、あけましておめでとうございます。本年もどうぞよろしくお願ひいたします。今、御説明がございましたので、私からは長くは申しませんが、ただひとつだけ、お願ひしたいのは、みんなで力を合わせて、より良い地球温暖化対策のために御協力お願ひしたい、ということで挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

司会 どうもありがとうございました。

### 4 議事

司会 それでは、これより議題の審議をお願いいたしますが、議事の進行につきましては、千葉県行政組織条例第33条の規定により、榛澤部会長をお願いいたします。

榛澤部会長 はい。これ以降は座って進行させていただくことをお許し願ひします。それでは環境審議会企画政策部会の議事に入ります。

議事に先立ちまして、議事録署名人を指名したいと思います。議事録署名人には、河井委員と木原委員をお願いいたします。よろしくお願ひいたします。

## (1) 審議事項

### (仮称) 千葉県地球温暖化対策実行計画の目標について

榛澤部会長 それでは、議事に入ります。本日の議題は、(仮称) 千葉県地球温暖化対策実行計画の目標についてとなっております。それでは、資料1、2について、一括して事務局から御説明をお願いします。

小泉副課長 循環型社会推進課の小泉と申します。大変恐縮ですが、座って説明させていただきます。

議事番号(1)として本日御審議いただきます「(仮称) 千葉県地球温暖化対策実行計画の目標について」御説明させていただきます。

本日御審議いただく内容につきましては、先ほどの半田次長からの挨拶にありましてしており、次期計画の構成と目標案についてお諮りするものでございます。

資料1を御覧ください。次期計画の構成案について説明させていただきます。左に構成案の項目、破線囲みに対応状況などを記載させていただいています。本日、御議論いただいて構成案そのものについての御意見や、記載事項その他につきまして、皆様からいただきました御意見を踏まえまして、計画素案を作成し、次回の審議会にお諮りしたいと考えております。

まず、1つ目に、計画策定の趣旨としまして、ここには背景と基本的な事項について記載したいと考えております。右の破線囲みのところに、国の約束草案と整合を図りまして、基準年を2013年度、目標年度を2030年度、温室効果ガスの種類としましては二酸化炭素を含めた7つのガスを対象にすることを記載していきたいと考えております。

2つ目として、千葉県の地域特性につきましては、2-1から2-4のとおり人口や世帯数、経済活動、土地利用の状況、2030年度の千葉県の見通し等を記載したいと考えております。これにつきましては次回の素案の中で反映したものを盛り込んでいきたいと考えております。

3としまして、3-1、3-2の温室効果ガス排出量の現状と将来ということでございます。3-1、3-2で、現状につきましては前回の審議会にて御審議いただいておりますので、この審議会の資料等を基に記載していきたいと考えております。

今回、メインで委員の先生方に御審議いただきたい点は、3-3の2030年度の温室効果ガス排出量、BAUと書いてありますがこちらの推計、それから4の温室効果ガス排出削減目標につきまして、後ほど、資料2で細かく御説明させていただきますが、ここについて御意見をいただきたいと考えております。

続きまして2ページ目の5、目標達成に向けた取組として、前回の審議会でお示した4つの基本的な考え方、再生可能エネルギー等の活用、省エネルギーの取組、温暖化対策に資する地域環境整備・改善、循環型社会の構築と、それ以外として、二酸化炭素排出量が多い主体、それから市町村の取組などを整理して記載していきたいと考えております。

それから3ページ目右側、6の県の施策につきましては、上に調整中と書いてございますが、現在、庁内の担当部局と調整している段階です。削減目標の検討に併せまして、県の施策につきましても、委員の皆様のご意見を頂戴したいと考えています。3ページから4ページにかけては、(1)から(4)までが、基本的な考え方にぶら下がる施策となります。

時間の関係で、個々の施策についての説明は割愛させていただきますが、御覧になって、こういったこともと言うことがあれば御意見をいただきたいと思っております。

続きまして、5ページ目の(5)は普及啓発の部分、(6)は二酸化炭素以外の温室効果ガスの取組とか、(1)から(5)に含まれない施策について記載しています。

続いて7の適応策ですが、気候変動の影響に対して自然や社会のあり方を調整するという適応策でございます。国が昨年11月に気候変動の影響への適応計画を策定したことを踏まえて、県においても適応計画を策定することとしまして、今後、具体的な内容につきましては、関係部局と調整したり御専門の先生方に御相談させていただきながらこの部分を記述していきたいと考えています。

8番目の計画の進行管理につきましては、PDCAによる進行管理や必要に応じた計画の見直しなどを記載することとしたいと考えています。

続きまして資料の2を御覧ください。

(仮称)千葉県地球温暖化対策実行計画の取組目標について、御説明させていただきます。

1の取組目標の設定に関する考え方です。「○」の1つ目として、地球温暖化の防止や進行の緩和のため、温室効果ガスの排出を抑制すること。「○」の2つ目で本県の排出量の約98%を占める二酸化炭素を対象にすること。「○」の3つ目としまして現行計画と同様に、自覚を持って具体的な行動を実践できるよう家庭、事務所・店舗等など取組の主体ごとに目標を設定したいと考えています。具体的には、「○」の4つ目に書いてありますが、本県の二酸化炭素の排出量の約85%を占めます製造業、家庭、事務所・店舗等、運輸貨物の4つの主体といたします。構成比の関係につきましては、図1-1の下の円グラフがありますが、こちらの方が構成比の内訳になります。5つ目の「○」ですが、目標年度につきましては、2030年度を目標とさせていただきながら、取組目標はわかりやすく、取組の効果が実感しやすい、世帯当たりのエネルギー消費量など、いわゆる原単位ベースで設定したいと考えています。

次のページを御覧ください。2番目として、目標設定に当たり検討した内容については後ほど御説明しますが、この部分でまとめさせていただいております。基本的には、各施策から削減量を推計しまして、原単位ベースとして、4つの主体ごとの取組目標の案を設定しています。この案につきましては本日、委員の皆様御意見、それから、今後、関係団体等へのヒアリングなどを踏まえながら設定していきたいと考えていますので、御意見を頂戴できればと考えています。

基準年につきましては、2013年度で、将来の目標年度が2030年度ということでございます。四角の囲みでございます。製造業では、まず2つの目標を設定したいと考えています。

1つ目として、経団連が発表しました低炭素社会実行計画の参加企業につきましては、この計画の各業界の目標を責任もって達成していただくこと、それから、その他の企業や中小企業については生産量当たりのエネルギー消費量を10%削減していただくこと、この目標を達成した場合については四角の外ですが、右下のところに書いてある二酸化炭素の削減率は7.3%ということになります。

続きまして、家庭でございます。家庭では建物のエネルギー、それから自動車の燃料、ごみの排出量の3項目を目標として設定しまして、それぞれ、世帯当たりのエネルギー消費

量を 30%削減、自動車 1 台当たりの燃料消費量を 25%削減、一人 1 日当たりごみ排出量を 15%削減、このような目標を設定したいと考えております。目標を達成した場合につきましては、二酸化炭素削減率は 36.5%となります。

続きまして、事務所・店舗等でございますが、家庭と同様に建物、自動車、ごみの 3 項目を目標として設定して、それぞれ、延床面積当たりのエネルギー消費量を 40%削減、自動車 1 台当たりの燃料消費量を 25%削減、事業系ごみの排出量を 15%削減としています。目標を達成した場合につきましては、二酸化炭素削減率は 42.9%となります。

続きまして、運輸貨物については、2 通りの案を示させていただいております。1 つ目としましては、現行計画と同じで運輸貨物のうち、二酸化炭素排出量の 9 割を占める運輸自動車を対象として、県が削減率を推計し、取組目標を設定したという案 1、それから、製造業と同様に低炭素社会実行計画において、業界団体である全日本トラック協会が自主的に設定した目標、案の 2 が考えられます。貨物自動車の輸送トンキロ当たり燃料使用量等は、それぞれ 33%削減、26%削減となります。この場合、右下のところですが、二酸化炭素の削減率は、それぞれ 14%、7.5%となります。ここににつきましては、本日、委員の皆様からいろいろ御意見をいただきたいと考えています。

続きまして 3 ページ目以降に、2 ページでお示した目標案を達成した時の二酸化炭素削減率をわかりやすく図で示しています。2030 年度の二酸化炭素排出量につきましては、2030 年度の B A U 排出量ということで、後ほど御説明させていただきますが、特に追加的な温暖化対策を行わずに世帯数、延床面積、生産量など社会状況が変化した場合の推計と言いますか、現状趨勢と言いますが、この部分を推計して、その後にそれぞれの削減施策から算定した削減量を差し引いて算定しています。それと 2013 年度の二酸化炭素排出量との差を比較して削減率を出しています。それから、資料が飛んで申し訳ございませんが、20 ページの後ろに、参-1 という参考資料をつけてございます。

B A U の排出量の推計ということで、B A U をどのように設定したかということについて簡単に御説明させていただきます。まずエネルギー起源の二酸化炭素ということで、エネルギー由来の二酸化炭素でございます。2030 年度の B A U 排出量につきましては、上の四角の囲みでございますが「現状の単位活動量当たりエネルギー消費量」に「推計した 2030 年度の活動量」と「現状の単位エネルギー消費量当たり CO<sub>2</sub> 排出量」、これを排出係数と言いますが、掛けて算定しています。例えば、家庭の建物では、電力と灯油・ガスなどの燃料の部分、その 2 つをそれぞれ分けて推計したものを合算しているところです。下の表にございますが、活動量に当たる部分が「2030 年度の世帯数」になりますが、この部分を変化させて将来の排出量を算定するというところでございます。推計方法につきましては、その下の表 1 に各部門の推計方法を記載しております。次のページの参-2 の表 2 に、推計に使用した活動量を載せております。

続きまして、参-4 ページです。エネルギーに由来しない、非エネルギー由来の二酸化炭素、それからその他の温室効果ガスに関しましては、表 4 のとおり設定してございます。その結果が、参-6 ページの表 6 のとおりになります。追加的対策を行わない場合ということで、それを B A U と申し上げましたが、こちらにつきましては表の右から 2 つ目の欄のとおりとなっております。このとおり、足し合わせた合計は 7,731 万 1 千 t-CO<sub>2</sub> になりまして、その隣に 2013 年度暫定値とありますが、7,792 万 t-CO<sub>2</sub> よりも減っているということになり

ます。ただ、2013年度は暫定値と書かせていただいておりますが、こちらにつきましては一部項目で推計に当たりまして統計データを使っております。この統計データがないものにつきましては2012年度の排出量を使用していますので、暫定値と書いてございますが、それ程大きくかけ離れたものではないと事務局では考えてございます。新しい統計データが出されたら修正させていただきたいと考えております。

続きまして、申し訳ございませんが、3ページにお戻りください。

削減イメージ図のうち、製造業の例では、右の棒グラフの破線部分の上を書いてあります2030年度のBAU排出量が3,723万2千t-CO<sub>2</sub>で、左にございます取組目標を進めると472万トンが削減されまして、黒い実線部分の3,251万2千t-CO<sub>2</sub>になります。これを、左の2013年度の3,505万7千t-CO<sub>2</sub>と比較しまして7.3%の削減率と算出してございます。

家庭部門では、それぞれ3つの項目がございまして、それぞれを個別に算定して推計したところ36.5%の削減率ということになります。

続きまして、事務所・店舗につきましては、家庭と同じように削減効果を見込んでいるのですが、自動車の燃料につきましては家庭と事務所・店舗という区分で分類できないので、削減率は家庭の方に自動車を入れさせていただいておりますので、事務所・店舗につきましては建物のエネルギー消費と事業系ごみの削減、この2つを見込んで42.9%の削減をお示ししてございます。

運輸貨物につきましては案1と案2のケースをそれぞれ記載させていただいております。

5ページ目、右ですが参考として2030年度の温室効果ガスの排出量をお示ししてございます。BAUに関しましては、二酸化炭素以外の全てのBAUを算出しています。ここから4つの主体の削減量とそれ以外の主体による温室効果ガスの削減量を引きまして、2030年度の千葉県全体の温室効果ガスを算定いたしますと、6,088万9千t-CO<sub>2</sub>になります。2013年度の7,785万7千t-CO<sub>2</sub>と比較して22%の削減割合になっております。図3-2の下のグラフでございまして、排出量の推移ということで、過去からのトレンドと将来の予想というものを参考までに示したものでございます。

続きまして、取組目標の検討に当たりまして具体的にどのような検討を行ったかということをお説明させていただきたいと思っております。まず、製造業の取組目標でございまして、低炭素社会実行計画の参加企業につきましては、平成27年4月に一般社団法人経済団体連合会が「低炭素社会実行計画」を策定しておりまして、54の業界団体がそれぞれ2030年度を目標とした取組を進めているところでございます。表4-1にそれぞれ代表的な企業の2030年度の目標について示しています。本県の中で排出量が多い業種としては、日本化学工業会ではCO<sub>2</sub>の排出量をBAUから200万トン削減、日本鉄鋼連盟ではCO<sub>2</sub>の排出量のBAUを900万トン削減、石油連盟ではエネルギー消費量のBAUから原油換算で100万キロリットル削減というようなそれぞれ業界全体の目標がございまして、本県における製造業のCO<sub>2</sub>排出量のうち、低炭素社会実行計画参加企業がカバーする割合は9割以上でございまして、また、本県は業界を代表する企業も多いということ、それから、県外にも多くの事業所を有しているということをお踏まえまして、事業所を集約して効率化をまず全国で進めているということがございます。こういった全国レベルでの取組を考慮する必要があります。1県に集約をして排出量等が増えるということも考えられます。

それを受けまして、低炭素社会実行計画に参加している本県の企業におきましては、各



業界の目標達成に責任を持って取り組むことを目標としまして、削減努力の評価につきましては、全国業界団体の実績で行いたいと思います。囲みの部分が目標案として設定したところでございます。

なお参考までに、先ほど申し上げたCO<sub>2</sub>排出量が多い3業種の低炭素社会実行計画の目標値を全国と千葉県の出荷額ベースで按分してみると化学工業 21 万トン、鉄鋼業 84 万トン、石油精製業 20 万 k l 削減となります。参考までにお示ししています。

その他の低炭素社会実行計画に参加していない企業・中小企業につきましては、それぞれの企業が取り組みやすく、分かりやすい目標としまして、原単位方式ということで「生産量当たりのエネルギー消費量」を設定しまして、製造業全体の「鉱工業生産指数当たりのエネルギー消費量」と削減量を同等としたいということを目標に考えてございます。

下の図の4-1に示しましたとおり、製造業におけるCO<sub>2</sub>排出量につきましては近年減少の傾向にございます。

今後、追加的対策を行わない場合、BAUですが、右の2030年度の上の所に楕円がついてございますが、2030年度で3,723万2千t-CO<sub>2</sub>。別添表の対策を進めるとこれが3,251万2千t-CO<sub>2</sub>。黒の四角まで下がるということで、この水準を目指すこととしています。

なお、具体的に別添表(1)の対策ということで、資料後ろから3枚目に別添表(1)という表をつけております。産業・エネルギー部門につきましては低炭素社会実行計画の取組を含みました国の約束草案で示した削減量をベースに本県分の削減量を推計したものでございます。これらを足し合わせて削減量を出しております。

続きまして次のページ、家庭部門、業務部門、表の4では運輸、表の5ではエネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス、それぞれの削減に関しましてのメニューをこちらの方に記載しております。1点だけ注釈を入れさせていただきたいのが、別添表(2)と別添表(3)の家庭部門と業務部門についてです。別添表(2)の家庭部門を御覧いただきたいのですが、上に用途・対策・施策が記載されている上の表の部分につきましては、国の約束草案で示したメニューです。下に小さい表でございしますが、家庭・業務では、また後ほど御説明いたしますが、それぞれ1990年の水準を目指すというものを目標とした場合に、県独自の追加の施策分といたしまして家庭部門では71万トン、業務部門では116万2千トンの追加的な削減対策を行いたいと考えております。具体的な施策については今後詰めていきたいと考えております。こういった部分を含めた上で削減量の方を推計しているということをお承知いただきたいと思っております。

7ページに戻っていただきたいと思っております。この図の4-1の右のところの472万t-CO<sub>2</sub>、矢印が引いてございますが、この部分が先ほどの別添表から推計したものでございます。この施策を取り入れていった場合に3,251万2千t-CO<sub>2</sub>、表の四角の部分になりますが、次のページを御覧いただきたいのですが、この排出量を「鉱工業生産指数当たりのエネルギー消費量」に換算すると、図4-2の右の破線の一番右の黒い四角になりますが4.03PJ/指数となりまして、これが2013年度に比べて10%の削減ということになります。これをベースにその他の企業・中小企業の方の取組目標の案といたしまして「生産量当たりエネルギー消費量を2013年度比▲10%」というふうにしたいと考えております。まとめますとこの四角の中に書いてある二つの目標になります。

次に家庭の取組目標でございます。家庭につきましては、先ほど申し上げたように、3

つの建物関係と自動車と廃棄物がございまして、まず建物のエネルギー消費量の関係でございまして、先程別添表の2のメニューを進めた場合には、図4-3の右の黒四角で書いてございまして505万3千t-CO<sub>2</sub>になります。この水準が、線が引いてございまして、1990年の水準を下回るということでございまして。

すいません、説明を飛ばしましたが、まず、現行の計画でございまして、家庭のエネルギー消費におけるCO<sub>2</sub>排出量につきましては、現計画で1990年代の状況にするということを目指しておりました。ただ、図の4-3を御覧いただく通り、右肩上がりで排出量が伸びてございまして、2013年度では、1990年に比べまして61%と大幅に超過しているところでございまして。次の計画では人口や世帯が今後、減少することも考えられますが、この傾向、増えているという状況を踏まえまして、一層の取組を進める必要があると考えまして、2030年度のCO<sub>2</sub>排出量につきましては1990年代の水準を下回ることを目指したい、ということでございまして。図の4-3の下の破線部分でございまして、これを下回るものと考えますと、先程の施策を取り入れますと下回るレベルになるということでございまして。

この505万3千t-CO<sub>2</sub>を、世帯当たりで換算いたしますと、図の4-4の右の黒ひし形にございまして25.2GJ/世帯ということになりまして、これが家庭での2013年度比30%になることから、世帯当たりのエネルギー消費量を2013年度比30%削減というものを目標の案とさせていただきたいと考えました。

続きまして、次のページを御覧ください。自動車につきましても、貨物を除いた自動車につきましても2000年度以降、年々、減少しているところでございまして、これにつきましても1990年代の水準を下回ることを目指したいということでございまして。それぞれ別添の先ほどの表の施策を進めますと、黒四角の部分になります、2030年度の排出量が401万7千t-CO<sub>2</sub>になります。これを1台当たりのエネルギー消費量に換算しますと表4の部分の一番下の右側になります、1台当たりの燃料使用量が22.9GJ/台になりまして、削減率としては25.4%の削減率になります。これを踏まえまして、家庭での自動車につきましても、自動車一台当たりの燃料消費量を2013年度比25%削減ということでございまして。先程も御説明いたしましたが、家庭と事務所店舗で使われる自家用車につきましても、それぞれ切り離しができないということで、同じ目標を使わせていただいております。

家庭系ごみにつきましては、記述に誤りがございまして、今、千葉県廃棄物処理計画では2020年の家庭ごみの削減目標を定めています、という表記がございまして、これにつきましては、現在、パブリックコメント中ではございまして、大変申し訳ございませんが、定まったものではなくて、現時点ではパブリックコメントとしまして、2020年度の家庭ごみの削減目標の方を示させていただいております。それを踏まえまして、表4-3のところにはございまして、2020年度では500g/人日という数字がございまして、それをもとに2030年度まで推計いたしまして、2030年度の推計値としまして461g/人日という数字とさせていただいております。これを元に二酸化炭素の削減率を推計しますと15%削減と言うことになります。この3つの主体を削減しますと、一番下のイメージ図のとおり、家庭でのCO<sub>2</sub>排出量の削減率のイメージが示されるところでございまして。

続きまして(3)の事務所、店舗における取組目標でございまして。こちらにつきましても、家庭部門と同じような考え方で進めてございまして、現行計画におきましても、CO<sub>2</sub>排出量を1990年と同等の水準にするということで、目指していたところですが、図

4-6のとおり、2013年度では1,168万6千t-CO<sub>2</sub>と、大幅に超過している状況でございます。今後一層の取組を進める必要があるところでございますが、家庭部門では、人口、世帯数ともに減少ということで、減少するような要因がございますが、こちらにつきましては、業務延べ床面積が更に増加するという見通しがございます。そういった背景を踏まえまして、次の計画では2030年度のCO<sub>2</sub>排出量が1990年代の水準になるということで、ゾーンの中に入っているということを目指したいというふうに考えてございます。これを踏まえまして、図4-6のところの右の四角に書いてございます、排出量につきましては、662万3千t-CO<sub>2</sub>ということで、1990年代の水準になるということでございます。

これを原単位としまして、延べ床面積当たりエネルギー消費量に換算いたしますと、図4-7の右下のひし形でございますが、1.14GJ/m<sup>2</sup>ということで、2013年の1.90に比べて40%削減と言う形になっております。こちらをエネルギー消費量の目標として設定したいというふうに考えてございます。続きまして、自動車について、先程の家庭と同じように、自動車1台当たり燃料消費量を2013年度比25%削減という目標にさせていただきたいといたします。

それから事業系ごみにつきましては、家庭部門と同じで、廃棄物処理計画は現在、パブコメ中ということでございます。現時点では目標を示している、というところでございまして、これを踏まえまして、表4-4で2020年度を、廃棄物処理計画では、パブコメで示しております目標から2030年度を推計いたしまして、事業系のごみ排出量を50万t、2013年度比で換算しますと、15%ということで、これを目標として設定したいと考えてございます。

14ページは、事務所、店舗等での削減をしたときのイメージになります。自動車の分は家庭に入っているということでございます。

続きまして、運輸貨物の取組目標でございます。運輸貨物につきましては、現行計画と同じように運輸貨物のうち、CO<sub>2</sub>排出量の9割を占めます自動車、貨物自動車を目標に設定させていただきたいと考えております。現行計画では県が施策による削減量を策定して、目標の方を定めておりますが、業界団体では製造業と同じように低炭素社会実行計画を策定して取組を進めておるところでございます。そのため案を二つ、示させていただきました。

県が、施策によって削減量を推計して設定した目標、それから低炭素社会実行計画による目標の二つの案、こちらを示させていただいております。最初の案1が県の施策による削減量で推計した目標でございます。図の4-8にございます通り、ここ10年では横ばいの状況で推移しています。県の施策で示した削減量を引いて、2030年度の排出量を推計しますと、288万4千t-CO<sub>2</sub>、黒四角のところになりますが、そういう数字になりまして、ここを表の4-5にございますが、輸送トンキロで割り戻しますと表4-5の下のところがございますが、3.91GJトンキロになりまして、これは2013年度に比べて32.2%の削減になるということで、これを踏まえて、33%という削減を定めたものが1つめとなります。

続きまして、16ページでございます。案2といたしましては、全日本トラック協会が、低炭素社会実行計画を策定して自主目標を設定してございます。四角の囲みの中でございます。2030年度の営業トラック輸送トンキロ当たりのCO<sub>2</sub>排出量、排出原単位を、2005年比で31%削減ということでございます。これを2013年度比に直しますと、約26%削減となりまして、この値を使うという案でございます。背景としては、貨物自動車については県域で縛られることなく運行して、県内のみではなく全国レベルで取組を推進する、県内だけでは

なくて全国のレベルの取組を考慮するという必要があると考えておりました、これを踏まえまして、製造業等と同様に、目標達成に責任を持って取り組んでいただきたい、というような案でございます。参考までにこの取組、26%削減ですと、貨物自動車における二酸化炭素排出量は、図4-8の黒四角、31万3千トンとなります。

最後になりますが、5番目に主体ごとのCO<sub>2</sub>排出量と部門別の排出量の整理をさせていただきたいと思っております。今まで主体ごとということで、県が目標としました主体を左のところの図に描いてございます。4つの主体というふうに書かせていただいております。それから右のところに部門ごとというふうに書いていますが、この部門というのは、国とか県が、毎年、二酸化炭素排出量を推計して公表している値でございます。その部門と言うのが、それぞれ、産業部門、家庭部門、運輸部門、廃棄物部門、業務部門、そういったもので、分かれています。

主体と部門のところについて整理をさせていただいたというものでございますが、製造業は産業部門の中に含まれておりました、製造業以外の、農業とか、建築業とかそういうものが、産業部門の中に入っております。家庭におきましては、3つの主体がございまして、家庭の建物の部分が家庭部門と呼ばれているもの一つに含まれます。それから自動車につきましては、運輸部門と言うところに入ります。家庭系のごみにつきましては廃棄物部門。それから事務所、店舗につきましては、事業系ごみに関しては廃棄物部門で、事務所、店舗の建物から出るエネルギー消費量につきましては業務部門、ということになってございます。

これで置き直したものが、次のページ、18ページになりますが、部門別の温室効果ガス排出量を示してございます。国との比較を行いますので、国と同じようなものと従来の県のものを含めまして、部門ごとに、整理させていただきます。それで整理しなおしたものが、表6-1になってございます。左の部門のところハッチングがしてある部分が、それぞれの主体に関係する部分でございます。それから、簡単ですが、国と比較した場合でございます。上から二つめの産業部門につきましては、国が6.5%削減に対しまして、県が7.7%、5つめの家庭部門につきましては、国の削減率39.8%に対しまして、県が42.6%、業務部門が、国の39.3%に対して、県が43.3%、運輸部門につきましては、国の27.6%削減に対しまして、県が29.5%ということで、それから一番下でございますが、国が全体で26%、県が21.8、約22%となっています。

ということで、それぞれの主体毎、部門ごとでは削減率は国を上回っていますが、トータルでは、県の方が、下回るということに関しましては、もう1ページめくっていただきまして、20ページを御覧いただきたいんですが、参考として示させていただいております。左に部門別の割合ということで、それぞれの排出量ごとの部門の割合を示してございます。国は概ね産業部門が30、家庭、業務が34、運輸が16、その他20ということでございます。千葉県の場合は産業が47ということで、業務、家庭が26、運輸が15、その他12ということでございます。この部分に各部門の削減率を掛けますと、削減する率と言うのが、棒グラフの黒い部分になってございますが、ここをそれぞれ足し合わせますと、本県の特性といたしまして、産業部門の占める割合が多いということもございまして、全体の削減率は22%になるということでございます。資料2の方の説明は以上とさせていただきます。これに関しましては、このあと、いろいろと御意見をいただければと思います。

最後に参考資料の1の部分で、前回の9月17日の審議会と、それからそれ以降に各委

員のみなさまからいただいた意見に対します事務局の考え方を御説明いたします。

全般的な事項についてです。瀧先生から3問いただいております。単純に全国と比較することではなく、産業と環境のバランスを踏まえて進めるべきだ、というお話、これにつきましては、より効果的な施策を取り入れるなど、県の特徴を活かした計画となるよう、させていただきたいということでございます。

それからGDPが全国6から7位ということで、非常に国の施策上、産業上、主要な位置を占めているということで、この状況をうまく使って積極的に動いてほしいということでございます。産業界におきましては、業界団体が自主的な削減目標を設定して、対策を推進しています。

榛澤部会長 どうも御苦労さまでした。

前回に対する事務局の考え方ですが、先に資料2について議論させていただいて、残った時間で前回意見に対する事務局の考え方について検討したいと思います。

一番初めに与えられたのは、構成の資料1と内容の資料2でございます。まず資料2について皆様から御意見を伺いたいと思います。

では倉阪委員からよろしく願いいたします。

倉阪委員 3点指摘したいと思います。初めに「CO<sub>2</sub>を対象とします」としていますが、資料2の参考資料6ページの、千葉県のBAU排出量、特にフロン類を見ますと、倍増する見通しになっています。

千葉大の中でも業務用の冷凍庫などがかなり入ってしまっていて、量としては少ないけれども、温室効果はCO<sub>2</sub>の1万倍ありますので、温暖化対策実行計画を作る際にCO<sub>2</sub>だけやっていたよいかという疑問があります。量として98%のCO<sub>2</sub>というのは分かりますが、温室効果として考えた場合、特に温室効果の高いフロン類を外してしまっていたよいかというのがひとつ目です。

2つ目、また根本的な話ですが、業界の目標を按分して千葉県に適用するということが本当に妥当かどうかということです。業界としては日本全体で責任を負っているわけですが、その際に例えば、効率的な千葉の工場に集約して他の工場をなくして全体として排出量を下げる、ということがあるかもしれない。そういった場合に業界として日本全体の目標は達成するけれども、千葉県の温室効果ガスは逆に増えてしまう。でもこれは業界として見ると正当なんですね。日本全体として約束しているのです。そういったケースが大きな排出源で起こってしまうと、前提が崩れてしまわないかということです。

なので、少なくとも主要排出企業に対するヒアリングのようなもの、大規模な所については2030年までの動向は押さえておかないと、国全体で業界目標があるので按分して千葉県の目標に入れるということが少し危ないかなということです。これが2つ目です。

3つ目は、国がそうだからということですが、参考資料p2「BAUの排出量推計に使用した活動量」で、千葉県の実質GDPが2030年度推計値で2013年度よりも6兆円増えるということです。20兆が27兆円近くなると。これは感覚としてあり得ないのではないかと感じます。人口が減る中でどこから6兆円でてくるのかということです。

これは国全体でエネルギー計画を作る際に、今の政権が成長を旗印に掲げていて、1.7%

成長が2030年まで続くということを前提としていたわけです。それ自体、私はBAUを過大に評価していると感じており、その結果として省エネ効果が現れず、打ち消してしまっている。かなり大胆な省エネをしているのは事実ですけども、それが数字として表れてこない。それと同じ轍を千葉県が踏んでよいのかと。これは国に合わせると危ないのではないかと思いますので、少なくとも、実質GDPについてはもう少しモデレートな予測に基づいて、幅を持って見てみるとよいと思います。仮にこの位になった場合はこれくらい削減ができますといったように。そのようにすればもしかしたら産業の多い千葉県の削減率が、国以上の削減ができるような見せ方ができるかもしれない。

3つ目としては、活動量の実質GDPの予測について、若干幅を持ってやってみてはどうか、という意見です。以上3点です。

榛澤部会長 ありがとうございます。今の倉阪委員の御意見について何かありますか。事務局どうぞ。

小泉副課長 委員から御指摘のありました3点について回答させていただきます。

1点目はCO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出対策でございます。HFCは御指摘のとおり大きく伸びる見通しです。温室効果ガス排出量については、その重みづけを含めて排出量に反映しています。量は少ないけど温室効果は大きいということですが、そのことを勘案したうえでCO<sub>2</sub>排出量が98%ということになっております。

循環型社会推進課 推計の担当です。2番目の御意見については御指摘のとおり、業界の削減量を按分するというような形で出させていただいております。それが妥当かどうかということです。もう少し精査することも可能かなと思いますが、業界の目標については、2ページを御覧いただければわかるとおり、目標としては低炭素社会実行計画の参加企業に対しては、「各業界目標を責任を持って達成」ということで、この評価を千葉県の按分ですというのではなく、業界の全国の達成状況を県としてしっかり見ていくということ考えているところでございます。

GDPに関してですが、まずBAUの説明を補足させていただきます。資料の18ページを御覧ください。表ですが、一番左が排出量の区分となっており、その隣が2013年度の実績、現状の排出量です。それに対して、2030年度のBAUということで、何も対策をしない場合にこういう数字が想定されるという値を記載しています。その隣に、そのBAUから、いろいろな施策を講じた場合の削減量をそれぞれはじき出して、BAUから削減量を引くと右から2番目の列ですが、2030年度の排出量の数字が出てくる。そういう形で作っています。

委員に御指摘頂いたのはBAUの部分で、GDPが年率1.7%成長し続けるという国の想定が実感にそぐわないというお話でございました。仮にGDP 0%成長を下限とし、上限として1.7%成長を設定し、その幅の中でどうであるかを検討したいと考えています。

ちなみに、GDP 0%を想定した時にBAUの値が変わる箇所が大きなどころでは4か所あります。

一つは製造業で、今は37,232千トンという数字が書いてありますが、1,005千トン分減

って、36,227千トンとなります。これはGDPの成長に応じて機械関係の製造業が伸びるという想定をしているため、このGDP成長がないとすると約1,005千トン減るということになります。

もうひとつは業務部門です。今10,315という数字が書いてあります。業務延床面積という活動量を使っていますが、GDPに応じて伸びるという想定でして、これが伸びないとしますと、マイナス770千トン、数字としては9,545という数字になります。

3つ目が自動車の貨物です。同じように貨物の需要が伸びないという想定をすると、今の数字が3,916ですけれども、そこから503引いて、3,413という数字になります。

あとその下の「その他」がマイナス40で1,996という数字になります。

本来はエネルギー転換部門も他の部門の減少に応じて減少しますが、計算が複雑なので省略します。合計すると、全部でBAUが2,317千トン分、今書いてある数字より低くなります。2030年度の排出量は、2013年度比で言いますと、今は21.8%という数字が書いてありますが、概ね24.8%と3ポイントくらい高くなります。

今のは0%成長の場合ですが、この値と、1.7%成長し続けるという値の間のどこかになるだろうということで、この幅の中で今後、業界団体や委員の御意見も伺いながら、検討していきたいと思います。

倉阪委員 県自体の独自のGDP推計はないんですか。

小泉副課長 2030年度の県の推計はないので、このために推計するのは難しいです。

倉阪委員 総合計画等でも必要な数字のような気がするんですが、ないんですね。

一番初めのHFC等ですけれども、98%がCO<sub>2</sub>であると計算するのに温暖化係数も考慮しているということですね。施策として何か必要という気がしますが、何かやっているとありますが、施策として追加することはそんなに難しくないとしますので、可能かどうか検討してもらいたいと思います。

自主目標の件ですけれども、業界としての取組目標が、各業界の取組目標を持って達成ということになると、3番目で議論した数字が動いてくる可能性がかなりあると思いますので、その不確定要因を取り除いた形で集計して目標を出してみるというやり方もあると思いますし、全体の排出量21.8%を考えるのであれば、個別の業界がどのように削減していくのか、全国一律に削減するようなものなのかを把握するほうがよいと思います。素材産業はどこかに集約すると思われまますので、千葉に集約されたら却って排出量は伸びるかもしれないので、大規模なところについてはパブリックコメント等の間でやられるかと思いますが把握をされたほうがいいのではないかと思います。

榛澤部会長 今の倉阪委員の御指摘については、県として考慮していくということですのでよろしいですか。

倉阪委員 業界全体では産業部門については業界全体での目標を達成してもらいたいとしか言わないということなので、却って千葉県の数字が大きくなる可能性がある。ですので、千葉

県全体での排出量の削減目標を数字として出すのであれば、危ないので不確定要因を排除した形の目標も用意するか、動向を個別に把握したうえでやられたほうがよいと考えています。これは意見です。

榛澤部会長 ということですのでよろしくお願いいたします。

瀧委員 倉阪委員と同じような思いがあって、前回申し上げたことを倉阪委員から言っていたのかなと思っています。千葉県としてイニシアチブをとらないと大変なことになりますよということを私は前回申したつもりです。

心配のひとつとして、今回出てきたのが資料2の2ページにある、例えば輸送貨物部門で、業界が出した26%削減、県が出した33%削減。これはどちらを選ぶのかということ問われているような気がするのですが、そうではなくて、千葉県として33%であれば、33%削減を出すべきであって。そういうところでイニシアチブをとることが大切ではないのかなと思います。

それから、もう一つ伺いたいのは、色々と計算されて、たぶんそうなるのかなという気がしますけど、色々な生活をしていく中で、産業もそうですけど、慣性力というのですかね、時代とともに増えていくという、あるいは時代とともに減っていくという、人口なんかがそうであると思うが、いわゆる慣性力、言葉が適切かは分かりませんが、産業の時間的慣性力と言いましょか、惰性などを考慮されているのだろうかということです。例えば、9ページの図の4-3で見ますと、どんどん増えていって、最後は少し減っていますが、この増加や人口動態のような経済状況と乖離するような事柄が予測の中に考慮されているのでしょうか。人口の場合にはたぶん減っているから、少なくなっているのでしょうか。

12ページの事務所のところについてもそうですが、ある種の慣性力というものをですね、それを入れた上での予測ができていますのか。そんなところが少し気になって、拝見させていただきました。以上です。

榛澤部会長 事務局から何か。どうぞ。

小泉副課長 1つ目のイニシアチブについて、輸送貨物というところで2案を出させていただき、先生からの意見や業界団体の意見など、色々と意見をいただきながら、検討していきたいと考えております。

それから、先生から御質問いただきました慣性力といいますが、トレンドの伸びというお話かなというふうに承ったところでございます。12ページの図4-6でお話ししたところですが、ここ数年に関しましては、電力の排出係数の伸びが加速要因として持っているのかということはお話させていただきます。その部分を踏まえまして、一番右上のBAUと書いてございますが、それぞれの排出原単位を一定にしまして、事務所・店舗等につきましては、延床面積が伸びるというトレンドを基に、右上のところにありますBAUというものを推計しております。そこから取組メニューを踏まえた削減量を出しているという状況でございます。

循環型社会推進課 追加で補足させていただきます。慣性力という言葉でしたけど、そのトレン



ドが、原因が分かるようなものでしたら、その活動量に置き換えてやっています。例えば、今、言っていた「延べ床面積」と「トレンド」の増加ぶりが同じような増加であれば、この伸びは延床面積に置き換えて大丈夫ということで、その延床面積の伸びが、そのままいくものと考えています。又は経済活動に応じて伸びますよと。その当たりを考慮してやっております。また、廃棄物に関しては、原単位そのものがトレンドとして減っているというのを考慮して、その上で設定していると聞いております。

榛澤部会長 はい、よろしいですか。はい、どうぞ。

瀧委員 今の御説明ですと、あまりこれと言った確固たる原因がつかめない状態でやらざるを得ない、そういうところだろうという気がするのですが、例えば、店舗であったり、床面積が増えるとそれなりに、電気量を使うのではないかと、そういう意味では素人目ながらに電気量は増えるのではないのでしょうか。もし、減るということになるのであれば、技術的な何か、例えば、最近でいうならば、LED照明に替えたとかですね、そういう傾向がこれから増えていくから減っていくのだと思うのですね。そういうような理屈が出てこない、少し具合が悪いのではないのかなという感じがします。私の感想を申した程度のお話でございますが。

榛澤部会長 私が思うのですが、二人の委員の意見をまとめていきますと、千葉県独自の数字も必要です。千葉県としては、そうではなくて、業界と、パブリックコメントを中心として、まとめていきたいというのが基本にあるというのがございますので、今、おっしゃられたことも入れていただいて、やっていくということでもよろしいでしょうか。

小泉副課長 はい。

榛澤部会長 桑波田委員、どうぞ。

桑波田委員 かなり県民が頑張らないといけないなと、ひしひしと感じております。温暖化防止に向けての、世界的な部分で検討していくというのをマスコミなどで聞いていて、皆さんの興味のある中でこの計画を作られているわけですが、数値目標は、国がマイナス26%、具体的に家庭部門で40%削減しましょうということで、まず、私たちが県民として見る時に、ではどの部分をどのようにできるのかなというのが、とても大きいかなと。自分の生活について、電気料金でもマイナスどれくらいですよというのが数字で出てくるのですけれども、家庭部門がかなり伸びていると、逆にショックさと、それをどのように対応していくかということは、今回、色々と考慮されて、この対策になっているのかなと思っております。

それで、具体的に数値に関しては、色々な行動の中でやってくださると思うのですが、この別添表2のところの建物の対策の施策というところが、私たちが具体的に、削減していく中で具体的にやるのかなと思っております。この数値の削減量に関しましては、個人が今後努力するところと、バックアップする補助金対策ですとか、そういうところも見えた中で、こういうものがあって、対策として何をしたのかであるとか、どう対策したか、どのようにできますというふうに見てよろしいのでしょうか。

榛澤部会長 はい、どうぞ。

小泉副課長 別添表2のところでお話しましたが、表の下に書いてある県の追加対策分、桑波田委員がおっしゃったような、今後、追加的に何をやっていくというところはあると思いますが、そういった部分の施策による削減量を積み上げています。

桑波田委員 ごみについては、私も千葉市民ですけど、500g/人日にまだっていない。700g/人日ぐらいかなと思っておりますので、これを減らすにはかなり努力しなければいけない部分があります。これは計画の実行計画の数値の部分ですから、それを対策として県が提案されると。

市町村がそれを受けて、市でやっていく部分のひとつの根拠だと思うので、よろしくお願ひします。

榛澤部会長 どうも、ありがとうございました。

渡邊委員 家庭のエネルギー消費のところですが、自動車の普及も大分進んでいまして、1人1台の時代ですので、車に関してのエネルギー削減は大変難しいのではないかと思います。

家庭から出るごみ、生ごみ、資源ごみについては、分別方法により削減されていると思います。特に資源ごみ等の分別が大変よくできているのではないかと思います。また、電化製品については、LED等の普及により、電力の削減は進んでいると思います。以上でございます。

小泉副課長 3点につきまして御指摘いただきました。まず車の関係ですが、1人1台と台数が増えている話をいただいたのかなと思います。具体的に買い替えも将来的に考えられます。新しい車が出るまでに、燃費が改善されていきますので、そのときに排出量の削減など考えられるのかなと思います。

廃棄物に関しましては、市町村による温度差が多少あるのかなと考えておりますが、ごみの有料化など、分別が進んできておりますが、市町村によっては率、差がありますので、そういったことがございますので、処理計画の中での取組とセットで考えていきたいと思ひます。それから家庭内のLED、高効率照明の普及が進んでおりますが、まだ普及が進んでいないのかなと、それから、熱源としてのエアコン等も新しい物に置き換わっていけば、その分の削減が見込まれると考えられます。

榛澤部会長 はい、よろしいですか。

渡邊委員 はい。

榛澤部会長 では、佐々木委員。

佐々木委員 最初に 2030 年目標ということですが、実際、今日見せていただいたCO<sub>2</sub>排出量推移のグラフ等を見ても、結構ばらつきますよね。目標は 2030 年ピンポイントの値で評価されることなのではないでしょうか。それとも、数年ぐらいのピーク的なもので評価されるのでしょうか。

言いたいことは、御存知かと思いますが、IPCC第5次報告書ですと、結局、地上の気温の上昇が累積のCO<sub>2</sub>の排出量に依存しているという話があり、ある年のピンポイントというよりは、それまでどれだけ出してくるかがむしろ重要であり、実際にある年では、非常にフラクチュエーションがあることからすると、2030 年に向かってトータルで見るという話を少し入れていった方がいいのではないかと印象があります。

その方が積分値なので、その都度その都度の評価もできますし、各年のフラクチュエーションもあまり気にしなくもよいという意味でそういう考え方もある、すべてにおいてその作業を行うのは大変ですが、そういうことも今後検討いただければなと思いました。

2点目はですね、製造業の話は、業界の自主的なものをベースにということで、基本的にはその方向なんだろうと、私も思います。自動車産業を見ても、自動車をつくることによるCO<sub>2</sub>の排出もありますが、高性能なものをつくることによって車自体のCO<sub>2</sub>の削減される効果もあり、その効果は千葉県というよりは、国あるいはそれぞれ業界によって決まってくる数値になるので、そういうものを踏襲して計算する、実際そうされているだろうと思います。

こういう中で、質問としてはですね、千葉県として、特徴があるとは、千葉県として独自に目標を設定すべきという点がどのあたりなのか読み取れなかったもので、そのあたりを明確にすると、千葉県の特徴が出せるのではないかと、先程いろいろといわれていることと思いますが、受動的に国とか業界とかからの見積もりで概ね決まってくる話と県のほうで県の特徴が反映されるものを分けて明示されると評価する側としても千葉県の評価がしやすくなるかなという印象を持ちました。それと、ちょっと細かい話になるが、製造業はそういう意味でいいのですが、家庭ですね、これはまさに県民の方々の意識という問題に非常に関わってくるし、割合もかなり大きいし、データを見た感じでは、9ページの図4-3の家庭のエネルギー消費におけるCO<sub>2</sub>排出量が、これがかなり効いてくる、これを達成しないとかなかなか難しいということですね。

その次のページにある自動車に関しては、すでにかなり省エネが進んでいて、これもおそらく自動車の性能が上がることによってかなりクリアされるのではないかなと、ということからすれば家庭のエネルギー消費の図4-3、これをどうするかかなり重要なのかなという印象を持ちました。

それと同時に下に世帯当たりという言葉がでていて、目標が世帯当たりになっていることがありますがこのあたりも少し気になりまして、この世帯当たりの人数が減れば、世帯当たりが小さくなるっていう、見掛け上ですね、そういうことになってしまうので、そういう目標で大丈夫なのかなと、思ったんですが、それも含めてですね、家庭のエネルギー消費、これが非常に、特に 2000 年代以降、図4-3を見ているのですが、非常に変動が大きいということで、その前はあまり変動がないですね。これは、推計方法が変わったことで、精度を上げたために、逆にそれぞれの持っている誤差が大きくなったとか、そういう要因なのか、どうなのか、その辺の推計の精度が気になったところです。

それで、この家庭のエネルギー消費を減らしていくときに、先ほど申し上げた受動的に決まってくる分、例えば、新築住宅、断熱する住宅とかにすれば効果が上がると、ですから県の施策としてはそういうものを推進することとなると思うのですが、それは、おそらく国全体でもがやるべき話かなと思いますので、県として特徴を出せるようなところがあるのだろうか、というあたりお聞きしたいなと思いました。以上です。

榛澤部会長 よろしくお願ひ致します。

小泉副課長 はい、委員から質問をいただきました、1つ目としまして、累積、積分というお話ですが、IPCCの中ではそういう考えがあることを我々も認識しております。なかなか、この積分値で、この閾値を越えたらということが、今のところ、よく分からないところもあると考えてございます。IPCCのほうでは出ているが、その検証ということも含めてよく分からないところがあるということでございます。トータルという考え方で、変動が委員の御指摘通りクッションと見る部分もあるということではありますが、その辺につきましては、国の動向を踏まえながら検討していきたいと考えております。

製造業の特徴、県の独自の方ですが、20ページを御覧になっていただきたいのですが、県の特徴といたしまして産業部門、左のところがございますが、割合が大きいという点、先程説明をいただいております、例えば、家庭や中小企業、事務所・店舗、個人事務所の伸びが大きいことを県の特徴ということで考えております。

3つ目につきましては、後ほど担当のほうから回答させていただきますが、あと、家庭の取組というところですが、別添表2のところ、家庭の住宅の関係ですが、国の方ではZEHと呼ばれている新省エネ基準適合の住宅、新しくできる新築住宅については、この部分に盛り込んでおります。県といたしまして、それ以外については、断熱とかいう話も頂いていますが、そういった効果が見いだせるところとか、再エネ等の部分でもう少し頑張れるところがあるのかなと、そういったものの対策の中で検討していきたいと考えております。

循環型社会推進課 9ページの図4-4の世帯当たりのエネルギー消費量のことですが、世帯の計算にあたりましては、1人世帯とそれ以上の世帯とに分けて、計算しており、BAUもそれを踏まえて出しており、1人世帯が増えることを考慮した数字になっています。

実際に30%削減という数字を目指そうとした時に、1人世帯なら達成でき、4人世帯ならできないといったようなことはあるかと思いますが、実際に取組を進めていく際には、そもそも「30%削減」だけでは粗すぎるので、世帯ごとに目標の目安を分けたり、例えば、電力はこれくらいとか、もう少し噛み砕いた形で記載することについて、計画書に書くのかパンフレットに書くのかというのはありますが、検討しているところでございます。

榛澤部会長 よろしいでしょうか。

佐々木委員 先程、説明で20ページのところで、千葉県の特徴の話、産業の割合が高いという話がありましたが、私が申し上げたかった話は、そういうことではなくて、例えば家庭の中でとかで、CO<sub>2</sub>をどれだけ削減できるか計算するとき、国のほうでも、基本的には省エ

ネ住宅等の施策というかすでに方向性がある、そういったものを積み上げていけば自動的に達成できるものと県独自に、それとは別に、ぜひ千葉県だからこういうことをやろうという、そのあたりを分けていただくと特にいいのではないかと思います。

小泉副課長 別添表2で御説明させていただきますが、県の追加的施策というものが、下の部分にあります。国の施策部分の他に、県の施策の部分を見つけまして、もう少し考えさせていただきますと思います。

循環型社会推進課 説明が一つ抜けてしまいました。9ページの方でエネルギー消費量が2000年以降のバラツキが大きいという話ですななんですけど、基となる国の統計情報がそもそもこの通りになっており、細かいことは分かりませんが、2002年以降できた統計、具体的にいうと都道府県別エネルギー消費統計調査というものを使っていて、その統計が過去の数値を遡って推計をしているような感じですので、そういったものが影響していると考えております。

榛澤部会長 よろしいですか。それでは、三輪委員、どうぞ。

三輪委員 冒頭ですね、資料の送付が今回、非常に遅かったということで、1日前、2日前という状況でした。委員の皆さんもそうだと思いますが、苦勞をいたしまして、だいたい前代未聞で、私も審議会委員をやらせてもらっていますが、2週間前とか10日前、遅くとも1週間前が通常で、審議会できないんじゃないか、と心配して、延期かなと思いました。県民の目から見ても、これでは、十分準備をして審議ということになりにくいと。今後こんなことがあるのか、ということで、ぜひ改善を約束していただきたいと思います。今回のことについて、説明と改善の問題については、冒頭、お聞きしたいと思います。

続いて、今回の計画の位置付けと、目標についての審議に入りますけれども、私、計画の構成について説明がありましたが、冒頭のところで、一つは前計画以降の国際的な最新の到達、つまりCOP21の問題については簡潔に、当然触れられるのだと思いますが、触れるべきだと取えて、言わずもがなですが申し上げておきたいと思います。テレビなどでもマスコミでも報道されたりということで、どうのこうのと言っていない、人間の地球上での生存自体が危うくなっていくという中で、やはり日本政府の姿勢についても、一般新聞の社説でも、日本は、政府も企業も様子見をやめるべきだ、と。ここで世界に追いつかなければ化石になりかねないという厳しい社説もあります。ですので、千葉県の計画の決意としては、必ず入れ込むということをご提案したいと思います。

もう1つは、前計画以降の新たな状況ということで言うと、私としては、やはり原発の問題。昨日も知事が、福島県や千葉県の農産物を台湾に買ってほしい、とおっしゃっておられましたけれども、千葉県では東葛地域でも被害、そして今、8,000ベクレル以上の高濃度の放射性廃棄物の問題も未解決ですよ。ですので、やはり原発に頼らない、そうした地域社会を作っていくことこそ、日本の世界への責務ではないかと私は思いますので、できれば、ぜひとも千葉県の計画に、原発依存をやめるという方向を明記してはどうかと。

3つ目に、計画の構成の冒頭の方で、現計画の到達と、達成できなかった原因や総括に

ついては、やはり計画の始めの方で触れるべきであろうと思うわけです。これは前回の審議にかかるところですけれども、結局、90年比0.8%減らすというものが、森林で0.5%減らす、全体で1.3%減らすと言っていたところが、現計画ではどの年も達成されず、5年平均だとプラス3.8%という、ここを、やっぱり出発点ですので、なぜ達成できなかったかということの原因総括、やはりそれを始めの方で書かないと始まらないのかなというふうに思いますので、3つ、計画の位置付けの、始めの方でそれは提案したいと思います。

次に県の目標について、今回、提案がありました。これはですね、先程倉阪委員や瀧委員のほうから、私も同感で、産業界のところではそうなんですけど、まず、千葉県全体の目標について、県の提案は2013年度を基準に2030年度に22%削減との目標が提案されておりますが、私は、国でさえと言ってもいいと思いますが、国は26%削減という目標ですよ。日本のこの国の数字でさえ、いろいろ世界から言われている訳なんですけど、その国の26%削減よりも低い目標でいいのか、と。これは低すぎるのではないかなと思うんですね。実際にはいろいろ厳しい面もありますけれども、冒頭、COP21のことなんかも鑑みて、国より低いということで本当に県の目標が達成されるんだろうかと思えます。そもそも、先程いろいろ説明はあったんですけどね、産業界の占める割合が高いとかあったんですけど、私はやはり低すぎると。もっと高い数字に変えるべきだと思うんですね。

だいたい、ずっと1990年比できていましたから、これはどうなるんですか。EUでは1990年比が40%削減と。スイスでは90年比で50%削減ということで、この日本の国の削減率は90年比だと何%ですか。千葉県では何%ですか。

もう1つは基準年ですが、2013年を基準にしているのは何故なのでしょう。お答えいただきたいと思えます。

国の閣議決定は2050年には温室効果ガスを80%削減と言っていますよね。これが国の決定。これは、80%削減と言うのは基準年というのはいつだったんでしょうか。これもちょっと教えていただきたいと思えます。

それから産業界、製造部門のところでは、倉阪委員の方からも、業界の目標を千葉県目標に按分したら、国は減ったが、千葉県は大きく増えた、ということでは、困るんじゃないか、という御指摘、そのとおりだと私も思えます。県としてイニシアチブを、瀧委員のほうからも、後、運輸部門の例を挙げられまして、私は本当にその通りだと思ひましてね、この製造業の目標の問題で言えば、前回の計画と今回の計画、明らかに変わっていますよね。前回は業界全体の、というようなことではなかったと思うんですね。そもそも、前回のこの計画、46ページですが、前回、ここで温室効果ガス排出量報告制度の導入ということを経営は決めているんですね。これ、やってないんです。どうしてでしょうか。やはり業界全体の目標を削減、それを目指していくと同時に、前回の計画で県が導入をうたっている、なのにやってない、これはやはりやるべきではないでしょうか。ぜひ、お答えいただきたいと思えます。

榛澤部会長 よろしいですか。では、どうぞ。

半田次長 三輪委員から、冒頭にいただきました、資料が遅かったという点につきまして、それにつきましては、本当に誠に申し訳ございませんでした。何日前ということは今、はっきり

言えるわけではありませんけれど、審議に十分な時間を取れるような対策を取っていきたいと思いますので、お詫びし、今後そのようにさせていただきたいと思います。

小泉副課長 引き続きまして、三輪委員からいただいた御意見について、お答えさせていただきます。

国際的な到達、COPの話を入れるか、ということですが、こちらにつきましては、今後の構成案の中の1の背景だとか、3の現状の中とか、そういったところでCOPの話に触れる形になるかと思えます。

それから、原発の依存をやめるということですが、こちらに関しましては、基本的には国のエネルギーミックスで原発のシェアが入っておりまして、それを踏まえて将来の電力の排出係数が決まっており、それを元に推計していることもありますので「やめる」ということは計画には入れられないのではないかと考えております。

それから、現計画の総括や、3.8%、5年平均で増えたというお話につきましては、同じように、現状の中で触れさせていただくような形になると考えております。それから、1990年と比べてどうなっているか、ということについては、後ほど説明させていただきたいと考えておりましたが、参考資料2の、3枚めくっていただいて、右の下に、9という番号が振ってございます。1990年と比べてどうか、というお話でございますが、日本につきましては2番目でございます、日本は18.0%の削減になります。EUは上から3つ目でございますが、1990年度比では40%減ということでございますが、2013年度比を見ていただくと、これは24%の削減となります。取られている基準年によって、数字が動くということでございます。県においては、1990年度比においては、18.1%減となります。

それから、国の方で2050年80%削減と言うことでございますが、ここについては、はっきりとしたことが書かれていない、と認識しております。

それから、県がイニシアチブを、ということですが、これについては、瀧先生、倉阪先生からも御意見いただいているところでございますので、御意見として承るといふこととさせていただきます。

それから、なぜ2013年度が基準年度かということですが、国の約束草案は2013年度を基にしております。比較検証の面もありますので、2013年度を現状として置かせていただきたいと考えております。

最後になりますが、報告書制度に関しましては、現計画を平成18年6月に策定した後、19年度に、制度に関しての検討を進めておりました。その中で、それと並行しまして、国が省エネ法、温対法をそれぞれ平成20年の5月、6月に改正してございます。県が想定しておりました制度の内容と非常に同じような制度を作っておりまして、県の方では報告書制度を見送ったという経緯があります。以上でございます。

榛澤部会長 はい、どうぞ。

三輪委員 2013年度と言うのは、みなさんご承知のように2011年度に東日本大震災が、原発の事故がおきまして、その後、火力発電が一気に増えるところで、非常に温室効果ガスの排出が多かった年なんですね。その時を基準にすると、そこから、数字を大きく見せることがで

きるということで、批判もあるわけなんですね。ですので、あえて、もし、2013年度を基準にするにしても、もうひとつ、もっと積極的な数字に、なおのことしなければならないと、こういうふうに思います。

現計画の温室効果ガス排出量報告制度の導入、一定の規模の事業所に対して、これね、国がやるからやらなかった、とおっしゃるんだけれども、ここに46ページに書いてあるじゃないですか。もう、ここに展開に向けた課題と対応策に、国への報告が義務付けられることから、国の制度との整合を図るとともに、県の独自性について検討する必要がある。国がやるということもわかっている、なおかつ県の独自性を検討するというふうに、あえて、やっぱり国もやるけど県もやるんだ、と書いてある。私は、とても大事なところだと思うんです。先ほど、倉阪委員がおっしゃったような意味合いにおいてですね。実は、全国47都道府県で、県で調べていただいたら、温室効果ガス排出量報告制度の条例がある県、つまり県が、ここでやろうとしていた報告制度と条例。全国で30の県があるんです。持っているんですね。で、関東ではないのは千葉だけです。茨城、栃木、群馬、埼玉、東京、神奈川、山梨、みんなあります。愛知、兵庫、岡山、広島、つまり温暖化ガス、大きな事業所がいっぱいある県、全部あります。で、国がやった、そのあと、20の県がやっているんですね。ですので、東京と埼玉はキャップアンドトレード制度で、東京都の条例、埼玉県の条例、効果も出ているということで、やはり都道府県独自で目標を決めて、報告もいただいて、無理なことはできないけれど、頑張ろうということで、やっているんですね。千葉、乗り遅れますよ、このままでは。ですので、やはり、私は環境の部会としても、全国の動向、県内でも柏市がやっていますよね。市でもやっているのですから、ぜひともやるべきだと思います。

榛澤部会長 どうもコメントありがとうございました。

河井委員 それでは別表-1、産業界の評価の中で、2030年度に向けていろいろな業界ごとの削減施策が書いていますけれども、先程から議論されていた今回の計画における確実性などの評価という点でいうと、かなり業界ごと、革新的な技術を導入することになっており、まだ確実にできるわけではない施策がかなり入っている中での今回の削減率の提示ということなので、単にそれぞれの事業者の集約とか、効率化だけではない不確定要素が削減施策の中に入っているということを十分認識したうえで目標値の意味合いを付けていただければと思います。

現時点で按分という形で数字を入れるというのは、今までの目標を掲げるうえでのやり方ということで、それはそれで評価するものだと思いますけれども、あくまでも業界という意味では各業界が目標値を達成するということが大前提ということでもありますので、そのなかで県の目標を作ることににおいては、いろいろな皆様の提案もありますから、今後御検討いただければと思います。

榛澤部会長 どうもありがとうございます。簡単にまとめていただいてありがとうございます。

今まで御意見を伺ったわけですが、これについては事務局に答弁いただいて、資料2のほうはこれで締めさせていただきたいのですがよろしいでしょうか。あと1時間しかないので、これに対して不足の点がございましたら事務局のほうへ問い合わせさせていただくと



いうことにさせていただきたいと思います。ではよろしく願いいたします。

倉阪委員 これで終わりでしょうか。

榛澤部会長 終わりということではなく、今日は構成案ということで、これからやりますということですので、今後も御意見をいただくということでしょうか。

倉阪委員 施策メニューのあたりは今日議論するのか、どうするのかということですが。

小泉副課長 県の施策についてはまだ固まっていませんが、お気づきの点などがありましたら、御意見を伺えたらと思います。

榛澤部会長 ではどうぞ。はい。

倉阪委員 やっぱり独自に何をやるのかということを確認する必要があります。

特に、先程の報告制度の話もそうですけれども、国がやっていない、より細かい領域、そこは国の制度でカバーできていないところですので、いろいろな形でそ野を広げて、きめ細かい報告をもらうとか、あるいは建築物の対応でも、大きなところは国がやっていますけれども、細かいところを県がやるというような、県が独自に新しい施策を目指すように、目玉的なものを作っていただいて、それが県の独自の削減分につながるというストーリーがないと、県の計画としては不十分ではないかなと思いますので、これは調整中ということですが、今後詰めていっていただければと思います。

榛澤部会長 資料1については次回審議予定と書いてありまして、今回は資料2が主なものですので、それでお話しさせていただいたものです。今先程倉阪委員がお話しされたことは以前からおっしゃっていることですので、千葉県独自の施策を考えていただきたいということで、各委員の先生方は御了承願いたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは次の報告事項に移りたいと思います。地球温暖化対策に係る国際動向について、よろしく願いいたします。

## (2) 報告事項

### 地球温暖化対策に係る国際動向(COP21)について

小泉副課長 時間が押しているので、内容につきまして簡単に説明させていただきます。参考資料2でございますが、地球温暖化対策に係る国際的な動向ということで、COP21に関して、でございます。

今後の話ということで、一番最後のページ、20と書いてございますが、COPを踏まえて、一番左の真ん中の1のところから約束草案実現に向けた計画策定がございまして、現在、国が中央環境審議会、産業構造審議会の合同会議の中で、それぞれの中で国の地球温暖化対

策計画を検討してございます。この下に来春と書いてございますが、今年の春を目途にとりまとめ閣議決定したいという話がございます。これが、資料の参考資料3でございます。地球温暖化対策計画の骨子案が昨年12月22日の審議会で示されております。この中の8ページ目の8、政府実行計画、地方公共団体実行計画に関する基本的事項ですとか、9の地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項のポツの4つ目の都道府県に期待される事項ですとか、こういったことが示されると聞いております。

報告事項に関しては以上でございます。

榛澤部会長 では、先程の、前回の委員からの意見に関する考え方、これについてよろしく願います。

小泉副課長 参考資料1を見ていただきたいと思います。前回の審議会の際にいただいた意見でございます。

瀧先生の2つ目でございますが、本日も御意見をいただいたところでございます。それから3つ目でございますが、こちらに関しましては、県の施策にフィットしていないということ、それからPDCAをあわせて検討してみたらという意見を頂戴しております。県の計画関係につきましては、庁内の中でそれぞれ検討しているということと、今後、COP等での見直しというのがございます。そういった国内外の動向、社会情勢の変化を踏まえて対応したいということを考えております。

続きまして2ページ目でございます。目標設定に関する御意見ということで、倉阪委員と河井委員から御意見がございます。外部要因で上下する指標等ではなく県がコントロールできる範囲の指標等で目標を設定するべきとのことについて、今回、原単位などというところでお示ししております。

それから、目標設定の考え方について、創エネ分も考えるべきとの御意見をいただいております。こちらに関しましては、電力排出係数の低減に含まれております。それから、河井委員から特に製造業においては目標値から除外するべきと御意見をいただいておりますが、今日、お示しさせていただいておりますが、産業部門は県の排出量の5割を占めておりますので、目標値は設定していきたいと考えております。

それから、削減計画については、先程もお話したとおり、業界団体というところでお示したところでございます。

次の3ページ目でございます。倉阪委員から、企業の熱を街づくりの中で活用したり、大企業に対して県は何ができるのかを考えないといけないということでございますが、今後、色々な事例等もございますので、県としても取組を検討したいと考えております。本日、御議論いただいたマクロフレームのところでございますが、この辺につきましては、排出量のところもございます、将来のGDPのところもございます、そういったものを踏まえながら、検討させていただきたいと考えております。

三輪委員からの御意見につきましては、他県や他市の対策を情報収集してほしいということでございますが、様々な事例を参考にして、反映したいということを考えております。以上でございます。

榛澤部会長 今回の事務局の御意見に対して。はい、どうぞ。

倉阪委員 創エネの話ですが、電気は排出係数に入れられますが、熱は入れられないはずですし、やはり、県独自の施策の成果を測りやすいところだと思いますので、そこは別枠で見えるようにしたほうが良いと思います。

小泉副課長 県独自の施策、家庭のところとか、独自のところを考えていきたいと思います。

榛澤部会長 それから、先程佐々木委員からトレンドのところ、もう少し幅を持って、例えば、3年分をまとめてつないでみるとかということも、考えてみてほしいと思います。それぞれ、委員からですね、色々な意見がございましたので、それもまとめていただければと思います。その他で、事務局から何かございますか。

### (3) その他

小泉副課長 それでは、最後、その他の部分でございます。資料3でございます。今後の予定について御説明いたします。本日、上から2つ目の計画の構成・目標案というところで御審議いただきました。先程、参考資料3で説明させていただいたとおり、国の審議会の中で、計画を作っているというところで、春を目途にということでございます。そういったことも踏まえまして、業界団体に意見を聞きながら、次の審議会は年度開けというところで、考えていきたいと思っております。また、日程については調整させていただきたいと思っておりますし、事前に先生方に色々御意見を頂戴したいと考えております。

それ以外は前回と変わっておりません。28年度前半を目途に計画を策定したいと考えております。

それと、1点お詫び申し上げたいのですが、議事録署名人につきまして、木原委員にお願いされたところですが、事務局の手違いでございますが、途中退席されておりますので、大変申し訳ありませんが、佐々木委員にお願いしたいのですが。

榛澤部会長 よろしいでしょうか。(佐々木委員承諾)すみません。では、佐々木委員お願いします。

私思うのですが、県として、今回、この運輸部門のところだけ参考に2つ出したと思うのです。例えば、これが、県なら県だけにしてしまえば良かったのかもしれませんが。基本としては、パブリックコメントとヒアリングをして、これを基にして進めて行くということに対しては確認していくということでもよろしくお願ひしたいと思います。これ以外に、色々問題がある方は、事務局の方へ御意見をいただきたいと思ひます。で、それは来週でよいですか。

小泉副課長 本日、様式はお示ししていないので、メール、ファックスで来週までに御意見をいただければと思ひます。

榛澤部会長 では、1月末までということで。

小泉副課長 はい。

榛澤部会長 よろしくお願ひします。では、長時間どうもありがとうございました。

—以上—


以上のとおり審議会の議事に相違ないので

下記に署名押印する。

平成 28 年 3 月 16 日

千葉県環境審議会 企画政策部会

議事録署名人

河井 信明 

議事録署名人

佐々木 淳 

