

平成 2 7 年度

千葉市環境審議会 環境総合施策部会

第 1 回 地球温暖化対策専門委員会

議 事 録

平成 2 7 年 1 0 月 1 3 日 (火)

千葉市環境局環境保全部環境保全課

平成27年度 千葉市環境審議会環境総合施策部会
第1回 地球温暖化対策専門委員会

日時 平成27年10月13日（火）
午前10時00分～11時14分
場所 千葉市中央コミュニティセンター
千鳥・海鷗会議室

次 第

- 1 開 会
- 2 議 題
 - (1) 委員長及び副委員長の選出について
 - (2) 新計画の基本的事項及び施策の全体構造について
 - (3) その他
- 3 閉 会

配付資料

- 資料1 千葉市地球温暖化対策実行計画改訂版 骨子（案）
- 資料2 新計画の基本的事項（案）
- 資料3 施策の全体像（案）

午前 10時00分 開会

【工平温暖化対策室主査】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから、千葉市環境審議会環境総合施策部会平成27年度第1回地球温暖化対策専門委員会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しいところご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

私、環境保全課の工平と申します。どうぞよろしく願いいたします。

本日は環境審議会改選後、第1回目の専門委員会ですので、委員の皆様をご紹介します。

正面向かって左側より、内野委員さんです。

大槻委員さんです。

倉阪委員さんです。

右側に参りまして、高梨委員さんです。

山本友義委員さんです。

なお、山本忠委員様は、本日欠席とご連絡をいただいております。

続きまして、事務局の紹介をさせていただきます。

環境保全部長の大木でございます。

環境保全課長の古谷でございます。

環境保全課温暖化対策室長の小川でございます。

環境保全課主任技師の張能でございます。

同じく八代です。

以上でございます。

お手元の資料につきましては、会議の次第に記載のとおりでございますので、もし不足等ございましたら随時お申しつけください。

最後に、本日の会議は千葉市情報公開条例により公開することが原則となっております。また、議事録につきましても公表することになっておりますので、あらかじめご了承いただきたいと存じます。

それでは、早速、議事に入らせていただきます。今回は第1回目の専門委員会となりますので、千葉市環境審議会運営要綱に基づき委員長及び副委員長を選任することとなっております。委員長が選任されるまでの間、事務局より環境保全部長の大木が議事の進行を務めさせていただきたいと存じますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【工平温暖化対策室主査】 ありがとうございます。

では、大木部長、お願いします。

【大木環境保全部長】 それでは、委員長選出までの間、議事の進行を務めさせていただきますので、よろしく願いをいたします。

議題(1)「委員長及び副委員長の選出について」でございます。委員長及び副委員長は、千葉市環境審議会運営要綱第4条第3項の規定により、委員の互選により

定めるとなっておりますが、いかがいたしましょうか。

【大槻委員】 はい。

【大木環境保全部長】 大槻委員。

【大槻委員】 経験豊かな倉阪先生に委員長、また高梨先生に副委員長をお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

【大木環境保全部長】 ありがとうございます。

(「異議なし」の声あり)

【大木環境保全部長】 よろしいでしょうか。それでは、倉阪委員と高梨委員、それぞれ委員長と副委員長をお受けいただけますでしょうか。

(両委員承諾)

【大木環境保全部長】 ありがとうございます。

では、それぞれ、委員長席、副委員長席への移動をお願いいたします。

(座席の移動)

【大木環境保全部長】 早速でございますけども、ここで委員長、副委員長よりご挨拶をいただきたいと思います。

まずは委員長から、ひとつよろしくをお願いいたします。

【倉阪委員長】 ご推挙により委員長になりました倉阪でございます。よろしく願いいたします。

今回、国がようやく国の目標を出したということで、千葉市も産業部門を含めた総合的な温暖化対策の計画をつくることができるということで、実のあるものができるように私も努力していきますので、よろしく願いいたします。

【大木環境保全部長】 ありがとうございます。

続きまして、副委員長からご挨拶をお願いいたします。

【高梨副委員長】 昨年度に引き続きまして副委員長を仰せつかりました。千葉市らしい計画ができればと思います。お手伝いいたします。よろしく願いいたします。

【大木環境保全部長】 ありがとうございます。

それでは、これからの議事の進行につきましては、倉阪委員長にお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

【倉阪委員長】 それでは、本日の議題の(1)は終わったということで、(2)ですね。「新計画の基本的事項及び施策の全体構成について」、事務局からご説明をお願いいたします。

【小川温暖化対策室長】 それでは、「千葉市地球温暖化対策実行計画 改訂版 骨子(案)」、資料1をごらんください。よろしいでしょうか。

一番頭についておりますのが目次でございます。今回お示しいたしますものは、現計画でも記載の序編に当たる部分でございます。この目次でいいますと、今回の計画の中で新しく盛り込んだところは「2.3 千葉県の動向」という部分と、「3.新実行計画の基本的事項」の中で「3.3 計画期間及び基準年度」及び「3.4 対象となる活動」というところを従前は基本方針ということで一括でまとめておりましたが、そ

れを2つに分けまして記載をさせていただいております。

それでは、めくっていただきまして、順次内容の説明に移らせていただきます。

まず、1ページ目、序編、計画策定の背景及び意義、地球温暖化の現状、「1.1 地球温暖化のメカニズム」でございますが、この部分については、文章は現行と同じものを使っております。図につきましては地球温暖化のメカニズム。これについては図の差しかえをしております。

続いて、2ページ目にまいります。「1.2 地球温暖化の進行」の部分、上から3行でございますが、今回、平成25年、2013年の9月にスウェーデンのストックホルムで開催されました気候システム及び気候変動の評価に関する「第5次評価報告書」が9月27日に公表されましたということで、この部分が新しく入ってきている部分でございます。

その下ですが、「(1) 地球温暖化の原因と現状」のところで、まず同報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がない」という形で表現が入っており、その下で「温室効果ガス濃度は増加している」とされております。また、「大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素濃度は、少なくとも過去80万年間で前例のない水準にまで増加している。二酸化炭素濃度は、第一に化石燃料からの排出、第二に正味の土地利用変化による排出により、工業化以前より40%増加した。地球の表面では、最近30年の各10年間はいずれも1850年以降の各々に先立つどの10年間よりも高温であり続けた。北半球では、1983年～2012年は過去1400年において最も高温の30年間であった可能性が高い」と述べられております。

続きまして、3ページでございます。「1.3 地球温暖化が及ぼす影響」。この部分も第5次報告書を受けて若干の修正が入っております。まず、「(1) 観測された影響、脆弱性、適応」についてです。ここ数十年、気候変動は全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間システムに次のような影響を与えています。水資源への影響、陸域、淡水、海洋生物の生息地域の変化等、農作物への影響です。

次に(2)の「将来のリスクと適応の機会」でございます。将来的リスクとして気候システムに対する危険な人為的干渉による深刻な影響の可能性が指摘され、確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ主要なリスクとして以下の8つが予測されています。①として、高潮、沿岸域のはんらん及び海面水位上昇による沿岸の低地並びに小島しょ開発途上国及びその他の小島しょにおける死亡、負傷、健康障害、生計崩壊のリスクなど、8項目がうたわれております。

続きまして、5ページでございます。「1.4 千葉市における気候の変化」ですが、この部分で5年間の移動平均という形でグラフとして示させていただいております。千葉測候所の気象データによると、年平均気温は徐々に上昇している傾向が見られ、5年間の移動平均気温は、昭和45年の14.8℃から平成24年には16.3℃へと1.5℃上昇しています。また、真夏日（日最高気温が30℃以上の日）及び熱帯夜（日最低気温が25℃以上の日）の日数も増加しており、5年間の移動平均で見ると、真夏日は昭和45年の29日から平成24年の58日へ、熱帯夜は9日から38日へと増加を

いたしております。なお、気温上昇や真夏日、熱帯夜の増加につきましては、ヒートアイランド現象も原因の一つとして考えられております。

なお、この下に示しております千葉測候所における年平均気温の推移、及び千葉測候所における真夏日日数及び熱帯夜日数の推移のグラフについては、後ほどご確認ください。お願いいたします。

続きまして、6 ページ、「2.地球温暖化防止に関する国内外の動向」でございます。「2.1 国際動向」につきましては、現実行計画と同様の内容となっております。

7 ページの「2.2 国の動向」でございます。ここでは、一番下の部分になりますが、平成 25 年 11 月、国は、平成 32 年度の我が国の新たな温室効果ガス削減目標として、これまでの平成 2 年度比で 25%削減するという目標を撤回いたしております。その際、平成 17 年度比で 3.8%削減するということを定め、この目標値を国連気候変動枠組条約事務局に登録をしております。

その後、エネルギーをめぐる国内外の環境の大きな変化を踏まえ、新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、平成 26 年 4 月に新たなエネルギー基本計画が閣議決定されました。そして、平成 27 年 7 月に、国は平成 32 年以降の温室効果ガス削減に向けた我が国の「約束草案」において、エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏づけのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標として、国内の排出削減・吸収量の確保により平成 42 年度（2030 年度）に平成 25 年度（2013 年度）比 26%削減、平成 17 年度（2005 年度）比では 25.4%の削減となる目標を提出したところでございます。

その下でございます。「日本の温室効果ガス排出量の状況」でございますが、温室効果ガスの総排出量は、平成 25 年度（2013 年度）の確報値で二酸化炭素換算 14 億 800 万 t であり、京都議定書の基準年の排出量である二酸化炭素換算 12 億 7,000 万 t と比べると 10.8%の増加となっております。これは平成 17 年度比で申し上げますと 0.8%増ということになります。

前年度と比べてその排出量が増加した要因としては、火力発電における石炭の消費量の増加や、業務、その他部門における電力や石油製品の消費量の増加によりエネルギー起源 CO₂ の排出量が増加したことが挙げられております。また、平成 17 年度と比べて排出量が増加した要因としては、オゾン層破壊物質からの代替に伴い冷媒分野からのハイドロフルオロカーボン類の排出量が増加したこと、火力発電の発電量の増加に伴う化石燃料消費量の増加によりエネルギー起源 CO₂ の排出量が増加したことが挙げられております。このような状況にありますけれども、増加傾向にある温室効果ガスの排出量をまず減少基調とさせ、継続的な排出削減を図っていく必要があるという形で報告されております。

8 ページのグラフでございますが、ここに「我が国の温室効果ガス排出量（2013 年度確報値）」ということで、先ほども申し上げました 2013 年度の総排出量は 14 億 800 万 t という形での記載及びグラフによる変動を後ほど確認いただければと思

います。

その下でございます。「2.3 千葉県の変遷」、これは新しく記載させていただいたところでございますが、実は現在、千葉県さんのほうも計画の見直し作業に着手されておりますので、この部分につきましては今後の動向に基づき追記をしていきたいと考えております。

続きまして、10 ページ、「2.4 千葉市の動向」でございますが、これも現計画に書かれてあるところと同じ内容となっております。ここでは現計画の計画策定までの流れについて記載しておりますので、この部分については従前のものと変わりません。

11 ページ目でございます。新しい実行計画の基本的事項。まず、「3.1 計画の目的」でございます。本計画は、27 年 7 月に国が決定いたしました「日本の約束草案」で表明されました温室効果ガスの削減目標をはじめ、国が表明している国際的な協調のもとでの中長期的な目標の達成に向け実施する温暖化対策との整合を図りながら、本市域の自然的・社会的条件のもと、市民・事業者・行政の全ての主体が環境に対する規範意識を持ち、個々の役割に応じた温室効果ガスの排出抑制と吸収源の保全に向けた対策を総合的・計画的に推進することを目的として策定をいたすものでございます。

次に、「3.2 計画の位置づけ」でございます。まず、この計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第二十条の三に基づく地方公共団体実行計画として策定するものでございます。また、この計画は、現計画でございます千葉市地球温暖化対策実行計画の計画期間の満了に伴いまして新たに計画を策定するものとなっております。

次に、右側 12 ページの「3.3 計画期間及び基準年度」でございます。この部分はお手元に配付してございます資料 2、A4 横判をご確認ください。「新計画の基本的事項（案）」でございます。項目は基準年度、目標年度、削減目標ということ形で並べさせていただいています。

まず設定ですが、基準年度は 2005 年、平成 17 年度を基準といたしたいと考えております。理由は、国の基準年度と同じため国全体との比較が容易であるということと、あと千葉市が現段階で持っております排出量を算出できるのが 2005 年のバージョンになりますので、この基準年度を採用したいと考えております。

目標年度でございますが、2030 年度。設定理由といたしましては、現在国が定めた目標の年度でございますので、そこに向かっての対策の積み上げが可能であるということから、この年度を設定させていただきました。

次に、削減目標でございます。この部分につきましては、温室効果ガス排出量、これは CO₂ の換算ベースになりますが、温室効果ガス排出量を設定し、あわせてですが、エネルギー消費量につきましても設定をしていきたいと考えております。

設定理由でございますが、エネルギー消費量は、市民や事業者が節電などを行った場合に、東日本大震災以降、排出係数が非常に大きく振れております。そういっ

た状況ですと、一生懸命市民の方々が努力されました省エネの効果等が見えないということもございまして、今回エネルギー消費量というものを設定したいと考えております。

その下の「参考」でございますが、現行計画と新計画の部分で策定年月日が2012年から2016年の3月へ。計画の期間は、2012～2014年だったものが2016～2030年へ、基準年度が、2007年と2009年を使っていたものを、今回2005年を使うという形にかえさせていただきたいと思っています。目標年度につきましては、2014年のところを、今回2030年をターゲットに設定をしていきたい。なお、目標値につきましては、現在事務局で過去の状況の試算をするとともに、委員、皆様方のご意見をもとに策定をしていきたいと考えております。資料2につきましては以上です。

戻っていただきまして、資料1の12ページ、「3.4 対象となる活動」でございます。(1)で「区域施策編」の部分です。現計画におきましては、策定時点で国の施策が不透明であったことから、削減目標の対象から産業部門を除外して設定をいたしました。今回の計画においては対象の中に含めるものとしたと考えております。

次に、「(2) 事務事業編」でございます。事務事業編の対象は市の事務及び事業でありまして、その範囲は地方自治法に定められた行政事務全てが対象となります。

その下、「3.5 対象となる温室効果ガス」でございます。この中で下線を引かせていただいておりますが、三ふっ化窒素が今回追加となっております。この7物質が対象となります。

次に、13ページでございます。三ふっ化窒素につきましては、この「本計画で対象となる温室効果ガス」の表の一番下に追記をさせていただいております。三ふっ化窒素は、半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにおいて用いられると言われております。

続きまして、14ページでございます。「3.6 千葉市における低炭素社会の将来像」でございますが、これは千葉市の環境基本計画の中で、21世紀にふさわしい千葉市の望ましい環境都市の姿を「豊かな自然と生活環境を守り、育み、うるおいのある環境とともに生きるまちへ」としております。また、この将来像実現のため、5つの環境像を設定しておりまして、本計画においてもこれらの環境像実現のため、市民・事業者・行政が一体となって地球温暖化対策に取り組んでいく必要があるという形で、この下に「環境都市実現のため、地球温暖化対策が担う将来像」として、①から次の15ページの「⑤だれもが環境の保全・創造に向けて取り組むまち」までを挙げさせていただいております。

なお、その下の点線で囲ってある部分に「注」がございますが、適応策について、これは今回新規で対応をさせていただくものでございますので、読み上げさせていただきます。

温暖化の進行に従来の施策（緩和策）が追いつかないおそれがあるという現実から、地球温暖化による気候変動の影響によって発生する被害（集中豪雨、渇水、土

砂災害、熱中症患者の増加、ヒートアイランド、農業への影響等）への対策や備えとして適応策を検討してまいります。次に、市内において地球温暖化によって既にあらわれている影響を把握し、今後予想される影響を想定の上、その対策を検討していきたいと考えております。

次に、16ページでございます。「千葉市における地球温暖化対策の全体像（案）」でございます。前項でお示ししました低炭素社会の将来像を実現するため、市民・事業者・行政等が一体となって地球温暖化対策に取り組むための施策を示しております。なお、本計画では、施策体系を部門別施策及び部門横断別の施策に再構成いたしまして、市だけではなく、市民や事業者の方々が担う取り組みがわかるように組み替えております。

「（1）部門別施策（概要）」でございます。①産業部門、エネルギー転換部門及び業務部門を一括して、説明をさせていただきたいと思っております。

本市の産業部門からの温室効果ガスの排出量は市域全体の排出量の約3分の2を占めており、その対策は市全体の対策を進める上で大変重要です。排出状況を見ますと、経済的な要因等で年度により変動があるものの、全体としては減少傾向にあり、対策が進展している状況にあると考えております。

次に業務部門についてでございますが、電力や都市ガスの消費量が減少傾向にあり、温室効果ガスの排出量も減少傾向にあります。

その下の、省エネ法の対象規模未満の中小事業者の方々についてでございますが、経済的に負担の大きな省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備の導入が余り進んでいないことが推測されます。また、省エネルギーに対する知識についてもばらつきがあると考えられております。このため、小規模な事業者などの方々への対策につきましては、経済状況を勘案し、省エネルギー行動などについての情報提供を中心とした施策を展開してまいります。

次に「②家庭部門」でございます。家庭における省エネ意識は向上していると考えられますが、人口・世帯数の増加、大型家電製品の普及等による電力消費量の増加等により温室効果ガス排出量は横ばいから増加傾向となっております。めくっていただきまして、家庭部門の最後の部分でございます。省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備導入時の経済的負担を軽減するための支援制度とともに、家庭向けの省エネルギー診断、環境教育・環境学習のための講座開催等、取組みの動機づけとなる施策を進めてまいりたいと考えております。

「③運輸部門」でございますが、運輸部門からの排出量は横ばいから減少傾向を示していると考えております。この部門につきましては、最後の部分でございますが、水素を燃料とした燃料電池自動車（FCV）の普及に向けての検討を今後進めていきたいと考えております。

次に「④廃棄物部門」でございますが、廃棄物部門からの排出量は、ごみの3R（発生抑制、再使用、再利用）が進んでいることから減少傾向にあります。市では一般廃棄物の排出抑制に向けて、市民・事業者・市の三者それぞれが「ちばルール」に

基づき自主的にごみ減量に協働することを従来から取り組んでまいりました。この取組みを今後も継続していくことでさらなるごみの減量を図り、循環型社会の構築とそれに伴う低炭素社会・自然共生社会への貢献を目指してまいります。また、焼却ごみの安定的な処理体制を実現していくため、さらなる資源化の拡充を目指していくとともに、分別の徹底・推進・拡充を図ってまいります。

また、産業廃棄物につきましては、産業廃棄物処理指導方針に基づき排出事業者へ廃棄物の削減と適正処理の指導を行ってまいります。また、廃棄物を資源として有効利用するため、ごみ焼却工場における廃熱利用による発電の実施とともに、生ごみのバイオガス化、下水汚泥の有効利用等を進めてまいります。

次に「⑤市役所における対策」でございますが、この部分につきましてはページをめくっていただきまして、上から 3 行目にありますとおり、市では今後ともエコオフィス活動などを推進して、施設の新設や改修に合わせた省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備の導入を進めてまいりたいと考えております。

次に（2）の「部門横断的対策」という形で組みかえたものでございますが、「①再生可能エネルギー等の普及」の部分では、太陽光発電や太陽熱利用システムを初めとする再生可能エネルギーの導入は、温室効果ガス排出量等の削減に効果的であるとともに、低炭素社会への移行を図る上でその普及は非常に重要だと考えております。

本市では、25 年 3 月に千葉市再生可能エネルギー等導入計画を策定し、本市に適した再生可能エネルギー等の推進・普及に向けた導入目標とロードマップ等を提示したところでございます。同計画に基づきまして再生可能エネルギーの導入を促進するための普及・啓発事業を初め、設備導入時の助成や融資制度の充実、調査研究、制度設計、市有施設への再生可能エネルギーの導入等の事業を展開し、再生可能エネルギー等の普及・促進を図ってまいりたいと考えております。

次に、②番の「低炭素まちづくりの推進」についてです。低炭素まちづくりとは、「民生部門」「運輸部門」の 2 部門に着目した「都市構造・交通分野」「エネルギー分野」「みどり分野」の 3 分野の取組みを基本といたしまして、コンパクトなまちづくりを軸に、高齢者、子育て世代を含め全ての市民が暮らしやすい持続可能なまちづくりを実現し、同時に都市の低炭素化を実現するまちづくりであると考えております。

この 3 分野は相互に密接な関連性があることから、低炭素まちづくりを進めるに当たっては、分野ごとに取組みを進めるのではなく、各種施策の連携を意識し、施策の相乗効果等を図りながら総合的に進めてまいりたいと考えております。

低炭素のまちづくりの方向性でございますが、エネルギー効率のよい集約型都市構造への転換が基本と考えられており、この方向性に基づき都市インフラの整備や建築物の低炭素化を図っていくものと考えております。また、ヒートアイランド現象の緩和を図るための施策も進めていきたいと考えております。

続きまして、「③森林吸収源、緑化推進」でございます。森林、農地、公園等に

おける緑にはさまざまな機能がありますが、地球温暖化対策においては主要な温室効果ガスである二酸化炭素を吸収し、大気中の濃度を低下させる効果が注目されます。また、まちなかの緑はヒートアイランド現象の緩和に役立つことが期待されています。本市の緑の大部分は民有地で占められており、緑の持つ多面的機能を十分に発揮させるためには、民有地の緑を守りながら、その質を向上し、緑を再生させることが重要です。そのため、里山や谷津田を初めとする自然に抱かれた環境やまちなかの緑を所有者が良好な状態に保全することはもとより、市民等による保全活動も支援してまいります。

めくっていただきまして、19 ページでございます。「④気候変動による環境変化への適応策」の部分でございます。3 段目の部分でございますが、本計画においても適応策を計画の柱の一つに据えるものとし、健康、防災、水利用、農林業、生態系の各分野について地域特性を踏まえた影響のモニタリング、評価及び影響への適切な対処を計画的に進めていくものとしたいと考えております。また、適応策には、既に市の施策として一部実施しているものが含まれておりますことから、今後は温暖化の進行による中長期的な変化に対応可能なものとするべく、具体的な検討を進めてまいりたいと考えております。

次に「(3) 計画の推進体制及び進行管理 (概要)」でございます。「①計画の推進体制」のうち、市役所における計画の推進体制は、現行計画と同様、全庁的な推進組織として地球温暖化対策推進会議を中心として進めてまいります。また、市域全体の地球温暖化対策を推進するためには、学識経験者等のアドバイスをいただきながら、市民、事業者とともに推進していくことが不可欠であり、環境審議会や地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき設置されました千葉県地球温暖化対策地域協議会、また温暖化防止活動推進員の方々、さらに、千葉県地球温暖化防止活動推進センターの方々などと連携し、対策を進めてまいりたいと考えております。

次に「②進行管理と見直し」についてでございます。市域の地球温暖化対策を着実に推進するため、定期的に市域の温室効果ガス排出状況等の把握に努め、対策の進捗状況を定期的に点検、評価し、PDCA サイクルを基本とした進行管理を行ってまいりたいと考えております。その結果につきましては、環境審議会に報告をいたしますとともに、ホームページや環境白書などにより公表し、市民の方や事業者の方々などからの意見を計画の推進に反映させるよう努めてまいりたいと考えております。

最後の部分でございますが、本計画は地球温暖化対策に関する国等の情勢の変化、千葉県がおつくりになります地球温暖化対策実行計画の状況などに鑑み、技術開発状況なども踏まえた上で必要に応じて見直すことといたしております。

以上が資料の 1 と途中使わせていただきました資料 2 でございますが、その後ろに A3 で 1 枚入っているものが、資料 3 の「施策の全体像」、21 世紀にふさわしい千葉市の環境都市の姿。これは環境基本計画のところで先ほどご説明をいたしました①から⑤の内容となっております。下に下がりますと「部門別施策」、その下に

「部門横断的対策」、その下に「計画の推進体制及び進行管理」という形で並んでおりまして、その右に「部門」が、さらに、右側に「個別施策例」を載せています。将来的にはこれには、もう少し細かいものがさらに右側についていくことになるのですけれども、現状、委員の皆様にお示しできるものとして掲載したものでございます。

以上、雑駁で駆け足ではございましたが、用意をさせていただきました資料 1、2、3 についての説明は以上でございます。

【倉阪委員長】 ありがとうございます。参考資料は大丈夫ですか。

【小川温暖化対策室長】 では、参考資料の御説明をさせていただきます。

参考資料の 1 でございます。これはことしの 7 月に地球温暖化対策推進本部が決定いたしました「日本の約束草案」というものでございます。これが今後我々が 2030 年に向けてさまざまな数値を出していく際の基本となるものでございます。

次に、参考資料の 2 についてです。これは、各政令市の温暖化対策実行計画の策定状況を簡単にまとめさせていただいたものです。左側が、札幌市以下熊本市まで、次に策定期間、基準年度、計画期間と並べてあります。

ここを御覧いただきたいのですが、排出係数というところがございます。これは、電力の排出係数で、「固定」というものは、ある年次の数値を、CO₂ 等で 1kWh 当たり何 t ですよということを固定して毎年の排出量計算に使うもの。また、毎年各電力会社さんから、うちの電力だと 1kWh 当たり何キロですよ、何 t ですよ、という数字が出てきて排出量の計算に使う場合を「変動」という形で示させていただいています。その右側は、目標年次でございます。

これをざっと見ていただきますと、まず東日本大震災以降に計画を策定、もしくは見直しされているところですが、札幌市は平成 27 年 3 月、一番上でございます。この排出係数のところを見ていただきますと、札幌市は変動。毎年度電力会社さんが算出したものを数値としてきちっと使われて、実 CO₂ に換算した排出量を出されているということでございます。そこから 2 つ下がります、さいたま市。こちらは 2009 年度の値で推計ということですから、現状では固定。電力会社の CO₂ 排出係数を固定した状態で使われています。あと 2 つ下がって、横浜市も固定。3 つ下がります、新潟市も固定。4 つ下がります、京都市も固定。3 つ下がります、神戸市。こちらでは目標エネルギー消費量というものに転換して、目標設定をされております。あともう一つ下がります、岡山市は 1990 年度の値で推計ということで、固定した数値を使われているという状況でございます。

次に参考資料 3 でございますが、千葉市の環境審議会の運営要綱でございます。

以上でございます。

【倉阪委員長】 ありがとうございます。

それでは、これから 30 分ぐらいお時間をとって議論したいと思います。どこからでも構いませんが、いかがでしょうか。

【内野委員】 非常に多種多様な基本計画からご説明いただいたのですが、今までの

実行計画と新たに今度つくる実行計画に加わった事項、資料 3 にまとめてあるうちどれが新しく加わったのか。さっきお話を聞いていて大体わかったのですが、ポイントだけでも新しく加わったものの項目をご説明いただければわかりやすいと思います。

【倉阪委員長】 現行の項目があったほうがいいですね。ありますか。今参照するのに。

今の質問、いかがですか。表になっている資料 3 の中で。これは具体的にこれから組み替えていくとは思いますが。

【内野委員】 先ほどの説明の中には、例えば部門横断的対策で「低炭素まちづくりの推進」というのは今までなかったと思います。それと適応策、この 2 つは新たに加わったのはわかるんですが、それ以外の例えば部門別に新しく個別施策でポイントだけ、全部説明すると時間がないと思いますので、大きな目玉といたら変ですけど、ご説明いただければありがたいのですが。

【小川温暖化対策室長】 この部分につきましては、基本的には今までなかなか市民の方に見えづらかったのではないかとということで、組み替えております。まさに今、内野委員からお話がありました低炭素まちづくりの推進とか、完全に新しいものとしては、気候変動への適応策の部分が入ってまいります。また、右側にある個別施策例のさらに右側にもうちょっと細かいものを並べたいと思っておりまして、そこには本当に新しいものと、拡充するものを並べて、次回には、お示しできるとしております。今回は、申しわけございませんが、現在作成中ということでお考えいただきたいと思っております。

【倉阪委員長】 せっかく資料 3 の話になったので、この分け方ですけれども、部門特有の対策と横断的な対策と分けるというのはあるのですけれども、横断的な対策で、省エネというので何か横断的なものはないんですか。省エネ法に基づく横断的な施策体系みたいなものがあれば、横断的な対策で串刺しになるような省エネ対策があれば、そちらの項目を立てておいてやると、再エネも再掲になっているのですけれども、省エネも再掲してやっていったほうがいいのかもしいかなど。

あと、これは表ではわからないのですけれども、今いただいた施策の全体像の部門別施策というところには、現況と対策と両方混ざって書かれているんです。産業部門、エネルギー転換部門、業務部門の今の現状とそれらの部門における特に省エネ対策が基本的に書かれていて、現況は現況で区別して書いたほうがわかりやすいのではないかな。これまでどうだったか、今はどうだと。部門別特有の対策を書いた上で横断的な対策を書く。横断的な対策で再エネから始まっていますけれども、まずは省エネだろうという気がちょっとして、全体構成から言うと、書き替えたほうがいいかなと思えました。

ついでに、エネルギー転換部門で記述がほとんどないのですけれども、震災の後、排出係数が悪化していることは事実としては述べたほうがいいのかと思っております。事実の部分と対策の部分はここは分けてやったほうがいいかなと思えました。

今は、資料 1 でいうと 16 ページから後の話、資料 3、このあたりの話になっていきますけれども、いかがでしょうか、何かコメントがあれば。

【山本友義委員】 資料 2 でもいいですか。資料 3 から外れますが。今、計画をいろいろ説明いただいたのですが、削減目標の設定として、今までのパターンであります CO₂ の排出量プラス、今回はエネルギーの消費量ということでご提案なされていて、これは多分、特に市民の皆さんが先ほどあったみたいに CO₂ の排出原単位が上がっていくことでその努力が見えにくいという部分で、市民の皆さんの例えば LED を採用したことに対する努力がよく見えるようにしたらいいかなということで、今回提案がなされていると考えるのですが、一方で、事業者の視点から見ますと、エネルギーの使用量、例えばカロリー／年だとか生産量当たりのエネルギー使用量がダイレクトになりますと、エネルギー使用量というのは製造コストのかなりの部分を占めて、製造コストが見えてしまうということがありまして、各事業者・企業にとっては、ある部分の製造コストを表に出すということになりまして、企業として守っていく機密の部分に該当するものになってくるものがございますので、対応し難いものです。エネルギー消費量の見せ方というのは、市民の方の努力を見せる部分と企業が対応していく部分については、目標を CO₂ 排出量とエネルギー消費量の選択性にするなど何らかの配慮が必要だと考えます。

【倉阪委員長】 今の点はいかがですか。

【大木環境保全部長】 エネルギー消費量というのはどのような形で算出して公表しているか、それが一番見えにくいと思いますので、その辺の算定方法の資料をお配りいたしますので、ご覧いただければと思います。

(資料配付)

これを見ていただくと、まず、左側に温室効果ガスの算定方法として、特定事業者、一定規模の大きい事業者につきましては、国で公表されるデータがありますので、それをそのまま使うということ。それ以外については統計データを用いて算出しております。エネルギー消費量は、基本的には統計資料になります。個々の事業者さんから報告いただいたエネルギーを使うわけではなくて、今出ている統計資料から推計するような形で用いたいと考えておりますので、ご懸念があった企業の活動状況が見えてしまうような、直接個々の企業さんのデータとして出すような形は考えておりません。精度の問題はありますけれども、そういうような算定方法を考えております。

【倉阪委員長】 それは集計をして全体の目標設定ですね。

【大木環境保全部長】 そうです。

【倉阪委員長】 だから、個々の企業についてのデータが出るということではないと。

【大木環境保全部長】 そのように考えております。

【倉阪委員長】 いかがでしょうか。大丈夫でしょうか。

【大木環境保全部長】 確かに個々の目標として、市民 1 人当たりの温室効果ガス排出量をどうするかという目標設定もあり得るのかなと思っておりますけれども、

本日お示ししたのは、この二本立てで出せばなというふうには考えています。

【倉阪委員長】 私から、資料 2 についてですが、基準年度を 2005 にするときに、国の基準年度と同じためという、2030 のやつは、一応 2013 がメインで 2005 についてもということなので、設定理由はこれだとちょっとおかしいと思う人がいるかもしれない。

あと、もっと内容的な話で、エネルギー消費量というときに、再エネの供給量はというふうに取り扱われますか。何かわかるようにするか差し引くのか、そのあたり、単なるエネルギー消費量だと、再エネ供給で増えた分というのは結果的に温室効果ガスの削減につながっていると思いますので、そこはどうされますか。

【小川温暖化対策室長】 この部分につきましては、今、委員長からお話がありましたとおり、再エネ等導入のところが反映されてこないということがございます。ですので、その部分につきましては、温室効果ガス排出量の CO₂ 換算した分の設定をしている中で使っていきたい。再エネの導入量の把握につきましては、現在、各種統計が出ておりますので、その中でその数値を拾っていきたいと考えているところではあります。

【倉阪委員長】 FIT によって千葉市内でどの程度の設備が導入されたかというのは出ているんですね。発電量は出ていないでしょう。私、うちの研究で経産省に、出してよと言ったんです。そうしたら、ありませんと言われてまして。集計すれば出てくるんですけど、集計していないということだと思っております。各市のデータを集計して発電量をくださいと言ったんですけれども、断られまして。それ、出ていないんです。もしかしたら、千葉市から直接にお願いして、千葉市分だけ出してくれと言えれば出るかもしれない。そこはやってみる価値はあると思います。出なければ、標準的な稼働日数とか稼働時間を掛けてそれで算出せざるを得ないと思います。いずれにせよ、再生可能エネルギーの導入量が見えるような形で目標のどこかの一環に入れられたほうがいいかなと思いました。

ほかにいかがでしょうか。

【山本友義委員】 意見ですけれども、ピークカットなんかも今、省エネ法で話が出ています。ピークカットは CO₂ を下げるのかという議論はあるかもしれないのですが、そういうのも今努力する目標で、トータルではピーク電源がなくなることでベース電源も少なくなってきた、使用量が均一になることで CO₂ を減らそうという動きも可能性もあると思うので、その辺というのは何かお考えがございましたか。

【大木環境保全部長】 次の段階として、今、個別の事業の整理をしておりますので、今いただいたピークカットの考え方とかそういったものを個別の事業の中に、本日は施策体系をお示ししましたので、どのように計画の中に入れ込んでいくかということで検討したいと考えています。もしその辺の具体的な盛り込み方についてお考えをお示しいただければ、今、作業を進めておりますので、検討していきたいと思っております。よろしくお願ひしたいと思ひます。

【倉阪委員長】 ほかに。

【高梨副委員長】 事前に頂いた資料に一応目を通しました。本日配布された資料 2 の目標の設定のところは記載が変わっていたのでよかったですのですが、事前の資料では、CO₂をやめてエネルギー消費量だけにと読み取れました。今、両方併記の形になっているので、これはこれでよかったですと思います。

ただ、エネルギー消費量だけになったときに、例えばフロン類とかエネルギーに起源でないものに対して目標をどう設定するのかなというのが一番の疑問だった。今、推計方法をお配りいただいて、この中でも、エネルギー消費量の算定方法は、非エネルギーのため対象外とし目標をエネルギーとすると。でも、CO₂については多分炭素換算で出すと思うのですが、そうすると、同じ温暖化対策の目標が2つ設定されることとなる。

そうなったときに、ずっと先の話でしょうけれども、中間点検とか最終的な目標年度になったときに、片方は達成したけど、片方は非達成であると。十分あり得ると思うのです。エネルギー消費量では達成するけれども、炭素換算では達成できないと。温暖化防止計画の目標達成状況の公表で、市民に対して、これはうまくいったのかどうなのか。確かに省エネ対策を皆さんがやってくれてエネルギー消費量では達成したかもしれないけれども、残念ながら CO₂では達成していませんというような公表になるのかなと。点検の中ではそれをどうやって公表するのかというのが2つ併記することによってわからなくなる心配がある。

【大木環境保全部長】 現在行っている環境基本計画の点検評価もそうなんですけど、今までの結果と今までの取組み、経年変化についてお示ししているのですが、評価としてその数字がどういう意味になっているかという評価も必ずしております。ですから、今後2つの目標を定めたときも、それぞれの、なぜ目標を達成したか、できなかったかというところの内容を分析した上でお示しするという形になると思っていますのですが、そこで市民の方に理解いただくという形になるのかなと。違う指標はそのような形で評価の段階で対応していくことを考えております。

【高梨副委員長】 一番気になったのは、国の目標、これから県がつくる目標についても、最終的に森林吸収源でかなりの削減量を見てしまっている。京都議定書のときもそうだったのですが、実際のCO₂排出量は増えているけれども、8.5%削減され達成しましたといった形での評価になった。今後とも多分そうなると思うのですが、そうしたときに、エネルギー換算でやってしまうと吸収源をどうやって見るのかわからなかった。大きな疑問は、その2点が事前にいただいたときの疑問点でした。

【倉阪委員長】 いかがですか。

【小川温暖化対策室長】 今まさにご説明いただいたところについて、事務局としても、検討しなければいけないということで、お配りをいたしましたのが最後の表でございます。右側のエネルギー消費量の算定方法のところ、例えば廃棄物部門の廃棄物の焼却につきましては、非エネルギーのため対象外、この対象外というところは、エネルギー消費量の算出では出てきませんので、その部分の算出はできません。なお、今まさにおっしゃられた森林の吸収源などについてもエネルギー消費量

のところは出てきません。

ただ、エネルギー消費量をどうして今回ここに採用したかという、電力の換算係数の上がり方が余りにも激しくて、一般市民の方々の努力によって省エネが進んだとしても、それが結果に全然反映されない。私たちは努力したのに何でこんなにCO₂が増えているのかと。そこの説明が、今のCO₂に全て換算してしまった数値だけではご説明することができないということから、事務局としては、この部分についてエネルギー消費量というものを入れていきたいと考えたものです。

今回、事務局では、こういった考え方のもとに、こういった設定方法でいかがでしょうかと、専門委員会の皆様方にご提示をさせていただいたものでございますので、例えば、エネルギー消費量はわかったと。わかったけれども、こういったところにこういうふうに使ってくださいとか、そういった条件を設定していただくということもありなのかなと事務局としては考えております。

【倉阪委員長】 削減目標は二本立てになるわけですね。温室効果ガス排出量はそのまま維持をした上で、エネルギー消費量も加えるということなので、エネルギー消費に関係ない部分については温室効果ガス排出量のほうで受けるということになるので、そこは漏れはないのかなと思います。

別なやり方としては、排出係数を固定した場合と変動した場合で比較して、排出係数分がどうなのかというのがわかるようになる。それもやってもいいと思います。市民にわかりやすいスタイルというのは重要だと思いますので、先ほどの再エネの件も含めて、どういう構成で見せるとわかりやすいかを検討していただければと思います。

ほかにいかがでしょうか。

【山本友義委員】 今のお話で、例えばCO₂の量の目標を何%と、今後具体的な削減目標値が出てくるとはと思いますが、それとエネルギー消費量とがリンクしない形になるわけですね、パーセントの数字が。

【倉阪委員長】 例えば排出係数が変わらなければリンクするとか、そんな話になると思います。

【山本友義委員】 例えばやたらとメタンだとかフロンだとかを、そういうことはないと思いますけれども、減らしていくことと省エネがリンクしないということも出てくる可能性はあるので、特に一般のご家庭部門の省エネ目標値というのが、これは国でも言うには言っているけど、その数字をどうしようとか、その辺はこれからの議論になってくるんですかね。さっきお話しした再生可能エネルギーをどんどん採用することでエネルギー使用量は変わらないという生活を選定する場合や、電気代は高いけど、積極的にFIT関係のエネルギーを採用することで自分の家庭のCO₂を減らそうという努力を選択されるご家庭もあるかもしれないので、それぞれの努力が見えるような目標というのが併記した場合の議論なのかなと。あくまで努力が見えるようにしたいということが主目的ですね。場合によってはその目標を個別に選定できるようにするのはどうでしょうか。最終的に統計をまとめるときはいろ

いろな形でまとめなければいけないのでしょうか。

【倉阪委員長】 確かに1と2、2つ書くときの両方のリンクはちゃんと保たなければいけないので、そこは市の中でできる努力が見えるようになるということがメインだと思います。例えば排出係数は固定した形でリンクがされて、エネルギー消費量は削減されたけれども、結果的に温室効果ガスは増えていると。これは排出係数の悪化によるとか。排出係数はこれからどうなるかわかりませんが、そこもあわせてどういうふうに関係するかを考えて、説明に当たって何らかの整合性はとれなければいけないので、そこもどういうふうに関係するか、次回にでも説明をいただければと思います。

いかがでしょうか。

【内野委員】 この目標年度ですけれど、2030年度ということでここに表示されております。政府の目標年度は2020年ですよ。政府も変わるかもわかりませんが、2030年といたら非常に長いと思いますので、このあたり、具体的に途中でいろいろな施策なり出た場合は変更があるかもしれませんが、ちょっと長いような気がする。

【倉阪委員長】 政府も今、2030で約束していますので。

【内野委員】 約束、一番右のほうですか。政府目標というのは今、2020年。

【倉阪委員長】 約束草案は2030年です。

【内野委員】 2030年ですか、じゃあ、合っていれば結構なんですけど、ちょっと長いと思いますので、そのあたり、途中でのもちろんいろいろ経過について発表はあると思うのですが、ちょっとそういう感じがいたしました。

【倉阪委員長】 計画自体はPDCAで直していくということが一番最後にありますけれども、ここは中間で見直しをするとか、そのあたりは具体的に書かれることになるのででしょうか。今、ざくっと書いてありますけれども。

【小川温暖化対策室長】 今まさに委員長がおっしゃられたとおりで、先ほどの説明の中でも、資料1の最後の19ページの最終段の、「本計画については」というところで、地球温暖化対策に関する国等の情勢の変化、また、今現在、ちょうど千葉県も見直しをされている状況などもありますので、今後の技術開発状況等を踏まえて、必要に応じて見直すこととするということです。今後どういう形で見るとかは、また事務局案を提示させていただきたいと思います。

【倉阪委員長】 ほかの点はいかがですか。

私から、序編ですけれども、何か教科書みたいで、これを読み通して理解する市民はほとんどいないのではないかなと。前回のも今見ているのですが、前回よりも長くなっていませんか。特に、国際動向とか国の動向とかかなり記述が細かくて、本当に教科書みたいで、もうちょっと簡素化できないかなと思いました。

それで、読んでもらえるようにということですが、ポイントがもう少しメリハリがつけられたらいいのかなと。地球温暖化の現状のところもちょっと古いとか、作業部会会合の報告で引いていますけれども、統合評価書のほうで引いたほうがいいのかと思いますし、もっとわかりやすいポイント、例えば400ppmを超えま

したとか。ここには第3作業部会のことが書いていないのですけれども、2100年には温室効果ガスをゼロまたはマイナスまで持ってこないとか、もう少しわかりやすいところ、これを簡潔に市民に伝えるということが重要なのかなと、ちょっと思いました。

適応策を言うのであれば、千葉市における気候の変化というところで、適応策関係の、これは気候だけですけれども、熱射病の記述とか、異常降水の記述とか、これは全てが全て温暖化というわけではないかもしれないですけれども、適応策で関係する範囲で頭出しをしておくというのが必要なのかな。集中豪雨とか渇水、土砂災害とか、熱中症とか、ヒートアイランド等々、これは適応策で新規で書くわけですから、千葉市の中でどんな状況になっているのかということは頭出しをしたほうがいいかなと思いました。それも、余り細かく、前政権のことまで書かなくてもいいのかなとも思ったり、ちょっと細かいかなというふうに思う次第でございます。いかがでしょうか。

【小川温暖化対策室長】 今おっしゃっていただきました意見に基づきまして、準備を進めてまいります。

【倉阪委員長】 ほかにいかがでしょうか。全体を通じて。

最終的には概要版をつくってそれで市民には伝えるのだと思いますけれども、それにしても記述が前よりもかなり詳細になっているので。

【内野委員】 ある程度の目玉とする対策についてのロードマップみたいな、いつまでにこれは大体こういう目標でやるとか、そういうものを示してくれると市民は理解しやすいのではないかなと感じます。

それから、環境省では新しいロゴを考えて、今度、「COOL CHOICE（クールチョイス）」という標語でいろいろ出てくるんですけど、そのあたりをこれにどう反映するのか。対策が多いからチョイスしないとならない時代になってくるとは思いますけど、それを「クールチョイス」という表現で環境省は考えられて8月に発表されておるんですけど、それをこの新しい千葉市の実行計画に反映していくようなものが考えられているのか。最近、環境省からのあれは、「Fun to Share（ファン・トゥ・シェア）」とか、どんどん言葉だけが伸びているんですけど。

【倉阪委員長】 もうちょっと実質的な仕事しろと。（笑声）

【内野委員】 指標だけどんどん走っちゃって、どうも実際に合っていない。市民には理解できていないのがいっぱいあるんじゃないかなと思うんです。

【倉阪委員長】 ドジョウは2匹も3匹もいないので。

【内野委員】 それは私からの意見だけです。

【倉阪委員長】 クールビズで当たって以来、本当に困ったものですね。国の動向は見ながら、使えるものは使うということで。

あと、ご意見はよろしいでしょうか。

よろしければ、議題（2）は以上ということにさせていただきたいと思います。

議題（3）その他がございしますが、事務局で何か用意されているものはございます

でしょうか。

【工平温暖化対策室主査】

会議の冒頭でお知らせしましたとおり、本会議は、千葉市情報公開条例の規定により公開することが原則となっております。議事録につきましても公表することとなっております。議事録につきましては、議事録案を委員の皆様へ送付し、その後、議事録確定として公表しますので、よろしくお願いたします。

以上でございます。

(次回会議の日程調整)

【倉阪委員長】

ほかに連絡事項がなければ、これで本日の専門委員会は終了したいと思います。
ご協力ありがとうございました。

午前 11 時 14 分 閉会