

平成26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27年3月26日（木）

千葉市環境局環境保全部環境保全課

平成26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3月26日（木）

午後2時00分～3時07分

場所 千葉市議会棟 第4委員会室

出席者（委員）内野委員、倉阪委員、高梨委員、榛澤委員、山本委員

（事務局）大木環境保全部長、古谷環境保全課長、稲葉温暖化対策室長、

工平温暖化対策室主査、張能環境保全課主任技師、大口環境保全課技師

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）現行計画の進捗状況について

（3）次期計画の策定について

（4）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（新計画）の策定について

（平成26年11月14日開催 部会資料一部修正）

資料2 庁内WGの立ち上げ状況

資料3 次期計画で新たに取り組む項目（案）

参考資料1 環境保全計画書・報告書

参考資料2 地球温暖化対策の「適応」について

参考資料3 水素・燃料電池戦略ロードマップ（抜粋）

参考資料4 パンフレット「水素社会がやってくる！」

参考資料5 千葉市環境審議会運営要綱

午後 2時00分 開会

【古谷環境保全課長】 それでは、定刻でございますので、ただいまから、千葉市環境審議会環境総合施策部会平成26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、お忙しい中ご出席をいただきまして、まことにありがとうございます。

私は、環境保全課長の古谷でございます。よろしくお願いいたします。

本日は第1回目の専門委員会でございますので、委員長が選出されるまでの間、まことに僭越ではございますが、事務局で議事の進行をさせていただきます。

開会に当たりまして、環境保全部長の大木よりご挨拶を申し上げます。

【大木環境保全部長】 委員の皆様、こんにちは。本日は、第1回目となります地球温暖化対策専門委員会を開催いたしましたところ、年度末の本当にお忙しい中、出席をいただきましてまことにありがとうございます。また、本市の環境行政はもとより、市政各般にわたりまして、日ごろよりご支援、ご協力をいただいておりますこと、厚く御礼を申し上げます。

さて、本市の地球温暖化対策実行計画でございますけれども、ちょうど3年前の平成24年3月に策定をしたところでございます。当時、福島第一原発の事故がございまして、国の温暖化対策の方向性が定まっていなかったということもありまして、今年度までの3カ年の暫定計画でスタートしたところでございます。

これまで再生可能エネルギーの導入など積極的に施策を推進してきたところでございますけれども、残念ながら今現在も国の方向性はまだ定まっていなかったところでございます。

年末にはCOP21が開催されるということで、現在、最適な電源構成、いわゆるベストミックスについての議論が進められております。この方針が決定して、温室効果ガスの削減目標と対策が示されるわけですけれども、そこまでに至っていないというのが現状でございます。

このような状況の中で、本市の地球温暖化対策を切れ目なく着実に推進していく必要があるだろうということで、国の方針を待たずに次期計画の策定に向けて検討に着手する必要があると考え、先に開催いたしました環境審議会総合施策部会におきまして、現計画の1年間の延長、これについてご承認をいただきますとともに、次期計画を策定するために本委員会を設置することを提案したものでございます。

国際的にも温暖化対策というものは、本当に大きな転換期を迎えているところでございますけれども、委員の皆様にご専門の立場から忌憚のないご意見をいただきたいと存じます。

終わりになりますけれども、本市の環境行政の一層の推進にご協力を賜りたくお願い申し上げまして、簡単ではございますが、挨拶とさせていただきます。本日はご審議のほど、よろしくお願いいたします。

【古谷環境保全課長】 本日は第1回目の専門委員会でございますので、委員の皆様

をご紹介します。

向かいまして左側からご紹介させていただきます。

最初に内野委員さんです。

倉阪委員さんです。

高梨委員さんです。

変わります、右側で榛澤委員さんです。

山本委員さんです。

なお、大槻委員さんにつきましては、所用のために欠席というご連絡をいただいております。また、臨時委員さんとしてご就任いただきました高梨委員さんと山本委員さんにおかれましては、お手元に委嘱状を置かせていただきましたので、ご確認いただきたいと思います。

続きまして、事務局を紹介させていただきます。

皆さんのほうから向かいまして左手でございますが、稲葉温暖化対策室長でございます。

右手にまいりまして、工平主査でございます。

後ろへまいりまして、同じく温暖化対策室の張能でございます。

大口でございます。

紹介は以上でございます。

お手元の資料につきましては、会議の次第のとおりでございますので、もし不足等ありましたら、随時お申し付けいただきたいと思います。

最後に、本日の会議でございますけれども、千葉市情報公開条例により公開することが原則になっております。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思います。

それでは、これから議事に入らせていただきます。座って進めさせていただきます。

議題（1）の「委員長及び副委員長の選出について」でございます。お手元に参考資料として用意させていただいておりますが、千葉市環境審議会運営要綱第4条第3項の規定によりまして、委員長及び副委員長は委員の互選により定めとなっております。いかがいたしましょうか。

【倉阪委員】 榛澤委員を委員長、高梨委員を副委員長として就任をしていただければというふうに推薦させていただきますけれども、いかがでしょうか。

【古谷環境保全課長】 ただいま倉阪委員から、榛澤委員を委員長に、高梨委員を副委員長にというご推薦がございましたが、皆様いかがでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

【古谷環境保全課長】 榛澤委員さん、高梨委員さん、お受けいただけますでしょうか。

（両委員、承諾）

【古谷環境保全課長】 ありがとうございます。

それでは、榛澤委員さんは委員長席に、高梨委員さんは副委員長席のほうへご移動をお願いいたします。

(委員長・副委員長 座席移動)

【古谷環境保全課長】 ここで委員長、副委員長からご挨拶をいただきたいと思いません。

まず、委員長からお願いいたします。

【榛澤委員長】 こんにちは。今、皆さんから委員長に推奨をいただきました榛澤でございます。専門委員会の方の取りまとめとして、皆さんのご協力を得ながら進めたいと思います。どうぞよろしくご指導のほどお願いいたします。

【古谷環境保全課長】 続きまして、副委員長からお願いいたします。

【高梨副委員長】 副委員長に選出されました高梨でございます。副委員長ということでございますけれども、委員長の補佐だけではなくて、委員の立場として、微力でありますけれども、本委員会に臨みたいと考えています。

私も個人的にすごく温暖化に対して興味を持っておりますので、皆様におかれましては、千葉市の温暖化対策の実施のため、積極的な、そしてまた建設的なご意見を賜ればと思っております。よろしくお願いいたします。

【古谷環境保全課長】 ありがとうございます。

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

【榛澤委員長】 では、座って進行させていただきますことをお許してください。

議題（２）の「現行計画の進捗状況について」、事務局より説明をよろしくお願いいたします。

【稲葉温暖化対策室長】 環境保全課の稲葉と申します。よろしくお願いいたします。

説明の前に、当初予定しておりました開催日程でございますが、1月から3月に変更いたしまして、スケジュール調整等でご迷惑をおかけしましたこと、まことに申しわけございませんでした。座りまして説明をさせていただきます。

それでは、議題（２）の「現行計画の進捗状況について」でございます。お手元のA3の資料1をお願いいたします。

前回、11月の環境審議会施策部会でご説明をした資料ではございますが、新たな委員さんがおりますこと、また一部時点修正を加えておりますので、改めてご説明をさせていただきます。

初めに、左1の過去の計画等策定状況でございますが、これまで本市では、国の温暖化対策推進法に基づきまして、平成16年3月に市全体を区域対象としました千葉市地球温暖化対策地域推進計画を、また平成19年3月には市の事務事業を対象といたしました千葉市地球温暖化防止実行計画を策定しておりました。平成24年3月には、これら2つを統合いたしました現計画となる千葉市地球温暖化対策実行計画を策定しております。

2の現計画の概要についてでございますが、現計画の計画期間は平成24年から26

年度までで、当初は 23 年から 32 年の 10 年間の期間の検討がなされておりましたが、先ほどの部長のご挨拶にもございましたように、東日本大震災の原発事故を受けまして、国の温暖化対策が不透明になったことに鑑みまして、暫定的な 3 年間の計画といたしております。

現計画では、温室効果ガスの排出量の削減目標といたしまして、左下のほうになりますが、1 つ目は事務事業編といたしまして、市の事務事業に伴い排出される温室効果ガスの総排出量を、平成 26 年度までに 21 年度実績より約 12%削減すること。2 つ目は区域施策編といたしまして、当時は国の温室効果ガスの削減対策が不透明であったことから、産業部門を除きまして市域全体の総排出量を平成 19 年度より約 10%削減することを目標に掲げておりました。

次に右側をお願いいたします。3 の計画への取り組み状況についてでございますが、事務事業編といたしましては、市の事務事業に伴う環境負荷を低減するため、平成 13 年 6 月に ISO14001 に基づく環境マネジメントの認証を取得いたしましたが、10 年を経過しましたことから、本市独自の環境マネジメントシステムである C-EMS というものを立ち上げまして、徐々にではございますが、対象施設を拡大しつつ各部局において環境目標を掲げることで、省エネルギーや紙の使用、廃棄物削減などの環境配慮活動を実践し、取り組んできたところでございます。

また、全区役所への LED 照明の導入を行ったほか、市有施設の新築、改築などに合わせて、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入や雨水の有効活用、ガスヒートポンプ空調システムなど省エネルギー性能の高い施設の整備に心がけてまいりました。

さらには、今年度国の補助事業に採択されましたことから、平成 28 年度までに避難所である市有施設に、箇所数は二十数カ所程度ではございますが、太陽光発電設備と蓄電池をセットで導入することで、再エネ、省エネの導入と災害時の避難所の設備強化を図ってまいります。

(2) の廃棄物処理施設については、一般廃棄物の焼却に伴う発電に係る余剰電力の売電や近隣事業者への熱供給を実施したほか、(3) の下水道施設においては、汚泥処理で発生する消化ガスにおけるバイオマス発電施設の建設を現在進めているところでございます。

続きまして、下の②の排出量の推移でございます。時点修正したものの一つとして、平成 25 年度の温室効果ガス排出量を取りまとめております。また、前回と比べまして、数字だけではなくて推移がわかるように棒グラフにしてあらわしてございます。

真ん中の薄い水色の線グラフでございますが、これは上の表 1-3-1 の一番下の電力の排出係数を示しております。

全体的に見ますと、平成 24 年度と比較して廃棄物施設を除き削減の状況となっております。合計では、平成 24 年度の 23 万 536t に比べ、平成 25 年度では 21 万 9,408t で、差し引き 1 万 1,128t の削減ではございますが、平成 21 年度の基準年度比較で

は 1.6%の削減状況であり、目標の 12%削減にはまだまださらなる取り組みが必要であると考えております。

なお、事務系施設の排出量の増加の原因の一つとしては、表にもあらわしてございますが、原発停止に係る火力発電の増加に伴い、電気の排出係数が増加したことが原因の一つとも考えております。

続きまして、裏面をお願いいたします。区域施策編の状況でございますが、市民への取り組み、事業者への取り組み、再生可能エネルギー等の導入、廃棄物の発生抑制など 8つの施策を基本施策といたしまして、市民、事業者、学識経験者や環境 NPO 団体で構成されます千葉県地球温暖化対策地域協議会などとの連携を軸にいたしまして、対策を推進してまいりました。

主な取り組みといたしまして、1の「市民の取り組みを促進させるための施策」については、環境フェスティバルや CO₂を吸収する木々の植栽などを行いました里山体験などのイベントの開催や、「エコライフちば」「エコライフカレンダー」などの環境関連情報紙を作成いたしまして、環境 NPO 団体さんの活動状況の紹介や省エネに関する啓発に取組みを行っております。

2の「事業者への取り組みを促進させる施策」については、九都県市合同によります再生可能エネルギー活用セミナーを開催いたしまして、身近に利用でき、かつ変換効率の高い太陽熱を中心とした再生可能エネルギーの普及啓発を図ってまいりました。

なお、平成 27 年度からは本市の新規事業といたしまして、事業者を対象とした太陽熱利用給湯システムの補助制度を実施いたしますので、これに伴いまして市内の老人保健施設等へパンフレットを配布いたしまして、補助利用を促進いたしましたところでございます。

次の 3の「再生可能エネルギーを普及するための施策」については、平成 25 年 3 月に再生可能エネルギー等導入計画を策定いたしまして、計画に基づき、住宅用太陽光発電設備やエネファームなど再エネ、省エネ機器の補助を実施したほか、蘇我地区最終処分場へのメガソーラー設置、小中学校の屋根を使用した屋根貸し事業など市有施設への再生可能エネルギー設備の導入を進めてまいりました。

また、飛んで 6の「廃棄物の発生抑制の促進のための施策」については、平成 26 年 2 月から家庭ごみ手数料徴収制度を導入いたしまして、家庭ごみのさらなる削減に努めたほか、事業者に対しては、排出事業者への雑がみ分別指導を進めてまいりました。

平成 26 年 2 月の導入から平成 27 年 2 月までの 13 カ月間で調査いたしますと、家庭ごみは約 1 万 5,000t の削減がされておりました、目標の 25 万 4,000t に向けて順調に削減されているところでございます。

これらの取り組みの結果として、②の排出量の推移でございますが、こちらも時点修正したものの一つとして、平成 24 年度の温室効果ガスの排出量を取りまとめてございます。

市域の温室効果ガス排出量は、23年度 1,688 万 t に対しまして 1,734 万 t と、46 万 2,000t の増となっております。2014 年度目標の 1,679 万 t に対しましては、54 万 6,000t の増加となっております。全体的に増加した要因としては、先ほども申し上げましたが、市の事務事業と同様、電気の排出係数が増加したことが原因の一つとは考えておりますが、部門別に比較いたしますと、家庭部門が増加傾向にあることから、今後一層行政といたしまして、市民に対しての取組みを強化していく必要があると考えております。

続きまして、右側の国等の動向についてでございます。

過去の経緯といたしまして、深刻な温暖化問題に国際レベルで対応するため、1997 年の京都議定書におきまして、各国の削減目標が約束されたところでございます。我が国においても 1990 年比で 6% の削減を掲げ、次年度には地球温暖化対策推進法が制定されまして、京都議定書の目標達成に即して都道府県及び市町村においても、温室効果ガスの排出量の削減や抑制などの措置に関する計画を作成するものとなされました。

しかしながら、東日本大震災の原発事故から火力発電に依存せざるを得なくなった状況から、2013 年の COP19 においては 2005 年比 3.8% の削減としたところでございます。

この目標は、原子力発電の活用のあり方を含めたエネルギー政策及びエネルギーミックスが現在検討中であることに加えまして、平成 25 年 3 月に改正されました地球温暖化対策法に基づき国が策定すべき地球温暖化対策計画はいまだ未策定の状況ではございますが、27 年末に開催される COP21 において、2020 年以降の温室効果ガスの各国の新たな削減目標が示される予定ではございます。既にアメリカ、中国、EU においては、記載のとおり削減目標等が示されております。

次に②の千葉県の状況でございますが、平成 18 年度に計画を策定いたしまして、計画は 24 年度までとされておりますが、新たな計画策定まで期間を延長することとしておりまして、今年度 26 年度には次期計画策定に向け基礎調査を開始しており、27 年度には策定予定とのことでございます。

次に動向のまとめについてでございます。エネルギーミックスを含んだ国の地球温暖化対策が現時点では定まっておりませんが、平成 27 年末に開催される COP21 に向けて、夏までには新たな削減目標や対策が示される可能性が高いと思われれます。このことから、本市といたしましては現計画の目標年度を平成 26 年度から 27 年度におよそ 1 年間延長することといたしまして、国の示す新たな削減目標等を踏まえまして、市の目標及び次期実施計画を策定することとさせていただいたところでございます。

資料 1 の説明は以上でございます。

続きまして、資料 2 をお願いいたします。

【張能環境保全課主任技師】 では、引き続き資料 2 についてご説明いたします。座って失礼します。

2番では庁内ワーキングの立ち上げ状況についてご説明します。

まず、資料2の1に示したものは、既に現行の計画の中で位置づけられている地球温暖化対策推進会議の組織図となっております。今回、その実行組織として庁内ワーキンググループを立ち上げ、まず現行計画の振り返りを実施するほか、次期の計画においても新たな提案などをこのワーキンググループの中で検討していくということを考えております。

それに対して2番でお示ししたのが現在の状況です。現状、各種施策の進捗状況の確認のために、改めて事務局から計画の各種施策の割り振り案というものを各所管のほうに示して、組織改正に伴う割り振り等に現在対応中のほか、次期計画に盛り込むべき内容があれば各所管のほうから出していただくという吸い上げの作業を実施しているところです。

また、そのほか詳細については後ほど資料3のほうで説明させていただきますけれども、庁内向けに適応の概念を紹介いたしました。

続いて右側に行って、3番の庁内割り振りです。一部調整中のものも含まれていますが、特に区域施策に関する庁内割り振り一覧というものをお示ししています。これは大まかな割り振りとして、実態としては各部とか各課レベルまでブレークダウンした割り振りというものをつくっているのですが、ここでは全体の構成ということで、局レベルのものをお示ししています。

そして最後、4番にお示ししたのはその他関連計画等ということで、現行計画の地球温暖化対策実行計画のほかに、こちらにお示しした各計画においても温暖化対策というものが位置づけられておまして、それぞれの計画の中で進行管理を行っているところでございます。

資料2については以上となります。

【榛澤委員長】 どうもありがとうございました。

今の事務局からの資料1、資料2の説明につきまして、委員のほうからご意見を承りたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

倉阪委員のほうから何か。

【倉阪委員】 資料1にはこれまでの紹介ということで、今後の話にもちょっと絡むのですが、再生可能エネルギー、いろいろ国からお金をもらいながら入れているのですが、それがどんどん入っていくと、この排出量には何かリンクしているんですか。排出量で再生可能エネルギーが入った分、何か差し引かれるとか、そういうことをやっているのか、それとも全くそこは別途の数字になっているのか、そこはどうなんでしょうか。

【榛澤委員長】 事務局、よろしく願いします。

【稲葉温暖化対策室長】 基本的にはリンクさせる方向で、入れた分の、使ったエネルギーは計算できるようになっておりますので、その分で差し引くという形はとる方向でやっております。

【倉阪委員】 それは今後の話。今の資料1のこのデータは、そういう扱いではない

ということですね。

【稲葉温暖化対策室長】 それは入っていないですね。

【倉阪委員】 今後は、そこは見えるような形にするほうがいいと私は思いますけれども。

【稲葉温暖化対策室長】 経産省のほうでも、導入したエネルギー量といいますか、再エネの件数と量がわかっておりますので、その辺はきちんと精査して、その分は差し引くといいますか、数字にあらわしていくようにはしたいと考えています。

【倉阪委員】 そうしていただければ。

【榛澤委員長】 その点については次回にリンクしたものを。

【倉阪委員】 今後の次のやつで。

【榛澤委員長】 はい。よろしく。

【倉阪委員】 それからもう一つ、この排出係数が上がっているにもかかわらず、全体の排出量が下がっているというのは、何が消えたのでしょうか。事務事業編も 25 年と 26 年を見ると全体の排出量は下がっていますし、区域についても——そうか、区域は 23 と 24 で上がっているんですね。

【稲葉温暖化対策室長】 上がっています。

【倉阪委員】 でも、排出係数の上がりぐあいよりは抑えられているようにも見えるのですけれども。

排出係数が、これは与えられているものなので仕方がないのですけれども、我々の努力で何とかなるものではないので、努力が見えるような形で、排出係数を掛ける前のエネルギー量ベースのものもあわせて見せたほうがわかりやすいかなというふうには思いました。

【稲葉温暖化対策室長】 わかりました。係数によっていろいろと、係数も変動してきますので、それに合わせて計算すると、推移がわかりにくいということがあります。

【倉阪委員】 そうですね。すみません、以上です。

【榛澤委員長】 どうもありがとうございました。

やはり努力するからにおいては、その成果が見られないと努力しませんので、よろしくお願いいたします。

では、内野委員。

【内野委員】 今の倉阪先生と同じ質問かもしれませんが、排出係数が変わったのは 2012 年から、ですから平成 24 年度から変わっているということでもいいんですか。その前までは大体同じですけどね。

それが一つと、資料 1 のときは平成 25 年度まで出ているのですが、市域の場合は、24 年度まで出ているんですね。25 年度はまだそろっていないということですね。

【稲葉温暖化対策室長】 そうです。

【内野委員】 できれば、すぐには難しいかもしれませんが、1 年延長ということであれば、やはり最近のデータとしてつかんでおく必要があるのではないかなと思います。

す。できれば早めに出していただくように。

【榛澤委員長】 事務局、何か。

【稲葉温暖化対策室長】 市域編の値については、24年度が最新のものでありまして、国のほうのいろいろな係数といいますか、計算に基づいて計算をいたしますので、1年おくれにどうしてもなってしまいます。ですので、24年度もここ最近にやっと計算ができたものをお出ししている状況ではございます。

【榛澤委員長】 できれば早く出していただきたいというのが内野委員の……。

【稲葉温暖化対策室長】 ですので、1年おくれというか2年おくれぐらいになってしまう状況ではございます。申しわけございません。

【榛澤委員長】 山本委員。

【山本委員】 電力の排出係数は、主に東京電力の排出係数をそのまま持っていくということですね。

【稲葉温暖化対策室長】 はい。東京電力のものでございます。

【山本委員】 今、自然エネルギー、再生可能エネルギーの導入がもし進んでいけば、この係数が千葉市としては少し減っていくだろうということを期待できるということですかね。ですよね、きっと。

ただ、どういう形でこの中に再生可能エネルギーを千葉市が導入したかによって、ここの排出係数が、東京電力の排出係数でやるのか、また、この先電力が自由化とかがしていったときに、東電だけではなくていろんな電力会社さんと、千葉市さんも市内の事業者さんが握っていく形になると、ここの係数というのが千葉市としてのものなのか、千葉市全体としてのものなのかということところが、またちょっと変わってくるのかもしれないなと思ったので。

【榛澤委員長】 その点についてはどうですか。精査していただいて、またわかるときに。

【山本委員】 そうですね。この先の、多分、自由化してからの話になるかもしれないので、取りまとめの仕方とかがちょっと事務局の中で難しくなってしまうそうですけど。

【大木環境保全部長】 自由化すると、実際どういう契約をされているか、網羅的に把握するのは多分困難になると思いますので、恐らく全国の平均値を用いるとか、そういったものしかつかみようがないのかなとは思っています。

【山本委員】 でも、事業者さんによってはすごく積極的に排出係数の少ない電源を選ばれるとかということもあるかもしれないですけど、でも一般論での数字で、ここはここで、あと棒グラフは各事業者さんからいただいた数字の積み上げなんですかね。そこできっと変化が出てくるんですかね。

【古谷環境保全課長】 積み上げというか、産業関係の……。

【山本委員】 これは違うんですか。千葉市内の事業所さんからの何かデータを集約されて、ここに積み上げをされてこのデータになっているのではないですか。

【張能環境保全課主任技師】 国については法定での積み上げになっていますので、

もともと排出係数は統計する段階では含まれているという考えです。千葉市の事務事業のほうについては、東京電力から買っている電気と、あとその他の契約で使っているところで分けて積み上げております。

【稲葉温暖化対策室長】 最近は、施設によっては、入札をかけた上で、東京電力さん以外でも買われているところがあるということです。

【山本委員】 そうですよ。以外でもね。

【榛澤委員長】 今のご指摘は、統計量がどういう値が出てきているのか、それをちゃんと精査しておいていただきたいというのだと思いますので、その点、事務局よろしく願いいたします。

では、副委員長の高梨委員、何か。

【高梨副委員長】 今お話をお聞きしていて、電力一本とってもこれから自由化で係数が変わってきたとき、今後進捗管理するときどこまで細かく出のかなというのが個人的に今思ったところです。

あと再生エネルギーの導入を、私としては、全体として再生エネルギーとしてこれだけ導入されて、これだけ化石燃料起源の CO2 が減りましたという、再生エネルギーだけがわかったほうがいいのかという気もします。例えば、太陽光とかいろいろなものを、事務事業とか産業部門とかこういうところに全部入れてしまうと、多分、形にはほとんど見えないくらいの改善しか出てこない。とはいっても部門は違うので分ける必要はあるので、その辺をどういうふうに工夫したらいいか。市民に対して、千葉市としてどれだけ再生可能エネルギー導入に努力をしているのか、どういうふうなまとめ方がいいのか、ちょっと難しいなと思いつながらお聞きしていました。

【榛澤委員長】 結局は規制緩和のことですけれども、どのところを見てもその組織がきちんと精査といいますか、形ができて初めて規制緩和ができるわけですけど、今の場合もこの環境に関しても、結局ぼやけてしまうような感じの、ここへ進むのかなという心配もありますので、今、高梨委員がおっしゃったことも念頭に置いてやっていただければありがたい。よろしく願いいたします。

資料 2 につきましては、皆さん方にお配りしてございます 24 年 3 月付の実行計画、これの 49 ページ以後のところがこの資料 2 の例えば環境局とか農政局とか市民局のところにもまたがって云々というのが書いてあるようでございます。これについて何かご意見がございましたら、よろしく願いいたします。

内野委員、何かありますか。

【内野委員】 ワーキンググループはもう立ち上げですか。これから立ち上げるという予定ですか。

【稲葉温暖化対策室長】 今現在投げているところでございます。

【内野委員】 ワーキング、資料 2 ですね、ちょっと失礼しました。

【榛澤委員長】 庁内のワーキング立ち上げの状況です。

【内野委員】 庁内ですね。ですから、ワーキンググループを立ち上げ。

【榛澤委員長】 この 6.3.1 と書いてあるのは、実行計画 49 ページからのものと見ていただければ。これは今進めている段階ですので、これはこれでよろしいですね。

では、次の議題に移ってよろしいでしょうか。議題(3)に移らせていただきます。

「次期計画の策定について」、事務局より説明をよろしくお願いいたします。

【稲葉温暖化対策室長】 それでは、お手元の資料の 3 をお願いいたします。

次期計画に新たに取り組む項目として、事務局からご提案をさせていただきたいと思えます。現行計画の各施策については、今後十分精査した上で、引き続き取り組むべき施策については、継続して実施していきたいと考えています。

また、現段階では新たに 3 施設を検討項目とするほか、4 のスケジュールに沿って進めさせていただければと考えております。

初めに 1 の産業部門向けへの施策についてでございます。現行計画には、先ほども何回も申してございますが、国の施策が不透明であることから産業部門の数値目標が盛り込まれておりませんが、温室効果ガス排出量の約 7 割程度を占めている産業部門について、市として可能な範囲で対策をとる必要があると考えております。

1-2 のところで、例えばですが、県と市と臨海部の主要企業 7 社が三者協定を締結しております。また、市内主要事業者 26 社と本市が締結する二者協定というものもございます。従来から実施しておりますこの協定の中で、公害の未然防止に加え、地球環境の保全を明記し、環境管理組織の充実や住民への情報提供など、地域の環境保全を推進しているところでございます。

協定事業者は年間計画書を作成し、本市に提出をされていることから、矢印のところでございますが、国の計画等を踏まえまして、大規模事業者を中心に、また中小事業者などに対しても、積極的に再エネ導入計画の周知や計画諸制度の導入に取り組んでいただく必要があるものと考えています。

続きまして、2 の適応関連施策についてでございます。国においては気候変動影響評価小委員会を設置いたしまして、27 年度中に適応計画を作成する予定であると伺っております。現在の温室効果ガスの削減対策、「緩和策」と申しておりますが、それに加え、今後の温暖化対策の一つとして重要と考えられます。

この適応とは、気候変動の影響に対しまして温暖化が避けられないものとして、既に起こっている、あるいは今後起こる影響に対して、ちょっと難しいのですが、自然・人間システムを調整することで被害を事前に防止、軽減していくものと言われております。

具体的には参考資料 2 をつけてございます。こちらが先ほどご説明した全庁の照会をかけたときの「適応」の文書でございます。近年多く発生しているゲリラ豪雨などに対する減災対策や、食料にいたっては農作物の高温耐性への品種改良といえますか、その転換とか、健康部分に関しては熱中症などへの対処方法やマニュアルの整備といった内容になっています。

国の小委員会の意見におきましても、気候変動の影響は気候、地形、文化などにより異なるため、地域ごとの特性を踏まえることが不可欠で、地方公共団体レベル

での総合的、計画的な取り組みを促進することが重要であるともされていることから、本市においても全庁的に適応の概念を紹介したところでございます。今後示される国の適応計画を踏まえた上で、市の地域性などを考慮し広範に検討していきたいと考えております。

次に、3の水素関連施策でございます。水素は再生可能エネルギーを含めまして多様なエネルギーから製造ができて、使用時にはCO₂を排出せず、低炭素社会の実現に向けて有効であることから、水素関連施策も導入したいと考えております。

国は、水素・燃料電池戦略協議会を立ち上げまして、平成26年6月には施策導入のロードマップを取りまとめており、今後さまざまな施策が展開されていくものと考えております。

こちらは、参考資料4につけてございます。フェーズ1では水素利用の飛躍的拡大としまして、続いてフェーズ2は水素発電の本格導入、フェーズ3ではトータルでのCO₂フリー水素供給システムの確立ということで、ページをめくっていただきますと、年度ごとのどういった施策をやっていくかというような目標を掲げております。

また、九都県市の地球温暖化対策特別部会というのがございまして、そちらの下部組織といたしまして、水素エネルギー普及検討ワーキングを立ち上げ、パンフレットを作成いたしまして、水素の安全性などについての普及啓発に努めたところでございます。こちらのパンフレットも、「水素社会がやってくる」ということで、添付してございます。

【榛澤委員長】 今のですけど、参考資料4を先に、でしたよね。それでパンフレットはカラー印刷になっています。こういうことですよ。

【稲葉温暖化対策室長】 申しわけございませんでした。平成27年6月ごろには国に対しまして水素ステーションの早期立地や規制緩和など水素普及に向けた要望を九都県市でも行っていく予定でございます。また、秋には燃料電池自動車の試乗会やセミナーなどを開催する予定でもございます。

本市といたしましても、現在、住宅用省エネ機器の補助として家庭用燃料電池、エネファームでございますが、そちらを継続していきたいと考えております。また、市内唯一の水素ステーションといたしまして、花見川区の武石インター付近に既に1カ所設置されているということでございます。

このことから、引き続き水素の有効性、安全性の普及啓発に努めるとともに、現在実施中の補助制度のほか、新たな補助制度の普及拡大についても検討していく必要があると考えております。

最後に、4のスケジュールについてですが、27年度中に4回ほどの委員会を実施させていただきたいと考えております。7月、9月には施策の検討など、11月には本部会に中間の報告をさせていただきまして、10月にはパブリックコメントを実施し、28年に入りまして答申をいただき、3月には次期地球温暖化対策実行計画を策定したいと考えております。

以上でございます。

【榛澤委員長】 次期計画で新たに取り組む項目ということで、今まで精査したものを一応この資料 3 にまとめて、今これをご説明していただいたわけです。それと同時に先ほどのパンフレットと、それから参考資料 4 のご説明がありました。これについて何かご質問、ご意見ございましたら、よろしくお願ひいたします。

またトップバッターでいけないですけど、倉阪委員、よろしくお願ひいたします。

【倉阪委員】 国が動いているものがこの資料 3 に挙がっているわけではありますけれども、一つ市独自の政策体系として熱利用を考えてもらいたいなと思うんです。まちづくりの中とか、あるいは千葉市の特性として、工業地帯を抱えていますから、そこで出てくる熱、そういうものをうまく使う方策はないのかどうか。熱も運べるように最近なっていますので、コンテナのトランスヒートポンプ、あれも環境省のおかげで実証事業もやっていますので、そういうものを取り入れるとか、千葉市らしい独自の塊というのがないのかなというのをちょっと思いました。

水素については、本当にこれでうまくいくのかというのがちょっと心配になっています。経産省はもう、行け行けどんどんでやっていますけどね。供給インフラをつくらなければいけないわけですから、それはかなり社会的なコストがかかるわけです。それよりは、水素をつくった上でメタン化して、ガス供給インフラが既にありますから、そちらへ乗ったほうが、供給インフラとしてはこれまでのやつを共有できますから、そうするとその水素をメタン化する際に CO₂を吸わせるわけです。そうやってできた天然ガスじゃないですけど、メタンについては、燃やして出てくる CO₂はカーボンニュートラルでありますという、そういうほうが供給インフラを新たにつくらない分、安く済むのではないかなとちょっと思っています、その水素関連施策の中にそういうものまで視野においてやってもらえればいいとは思いますが、水素ステーションだけたくさんつくってというのは、どこかで行き詰まる可能性があるのではないかなと、これは本当に予感のレベルですけど、いろいろなやり方も含んだ形で水素関連施策を眺めたほうがいいのかなと思っています。

【稲葉温暖化対策室長】 市独自の施策というか、国の施策にちょっと乗った形にはなっています。

【榛澤委員長】 いい意見でございますので、踏み込んでいただければありがたいと。

【稲葉温暖化対策室長】 倉阪委員の言うとおりの、ちょっと市独自のものも、今後、ワーキングもございますので、その中で少しずつ検討させていただければと考えています。

【倉阪委員】 似たようなところでしたら、川崎市さんがコンビナートのほうと連携しながらいろいろやられていますので、少なくともあのレベルまでは行けるのではないかなとは思っております。

【榛澤委員長】 玉手箱をあけてしまって、例えば原子力という玉手箱をあけて、この次は水素を伴ってきますから、ますます大きい被害になるのかなという感じがし

ないでもないということの一つのアドバイスでございますので、どうぞよろしくお願ひします。

内野委員、どうぞ。

【内野委員】 資料 3 に関係しますが、来年度から電力自由化が進み、それからしばらくしたらガスの自由化も進むと思います。そのようなものはここにはうたってはいません。当然電力自由化等入っておるわけでしょうけど、いずれにしても、エネルギーのシステム改革がどんどんこれから進んでいくと思われます。

その中で、今、技術の改革や多様性、それからいろいろ先ほどあった市場メカニズムとか、そのような多様な選択がこれから望まれるわけです。そういう意味では、もっとそういうようなものを学習できるようないろんな啓発的なものがここには入っていないのですが、できればそういうものを入れてもらって、さっき水素関連の中でも、特にこの中では市の取り組みとしてはエネファーム、これが一番手っ取り早いと思います。そのあたりもわかりやすく啓発活動するものを取り上げて、この中に入れていただければと思いますし、水素関連になると、水素自動車とかすぐそういうイメージだけで、なかなか一般の市民には手の届かないイメージが強いもので、この 3 年間ぐらいの次の計画の中にはまだまだ早いかなという気がします。

【榛澤委員長】 どうもありがとうございました。

市民の立場からご意見を伺いました。一応、事務局としても考えておいていただければありがたいと思います。

環境省と経済産業省とはどうしても反することが多いのですけれども、そういう立場からして山本委員、何か。

【山本委員】 我々企業の立場からすると、当然、温暖化は非常に重要な問題であるという一方で、例えば日本というエリアの中と世界とのバランスを考えたときに、対策が過度に企業にとって負荷になるものだと、日本、千葉にいる必要があるのかという議論がどうしても出てきてしまうというのはございます。一方では、我々、やはり千葉市にいさせていただくことで成り立っているとも思っているのですが、先ほど倉阪先生のご意見にもあったのですが、我々が千葉市にいてもらってよかった、我々もいてよかったと思えるような何か取り組みで、地域にも貢献しつつ千葉市で営業活動を営ませていただけるというような施策を、ぜひ一緒につくらせていただけたらと思います。

一番我々としてつらい、例えば単純に炭素税とかそういう形で出てしまうと、我々事業所は各地区にあるので、千葉でなくていいんじゃないかという議論がどうしても出てきてしまうのですが、例えば地域に熱供給でやるとか、あともう一つ、水素にしても、我々、鉄鋼業というのは化石燃料系ですけれども、水素の一つの供給源になり得るポテンシャルがございますので、そういうような形の中で、いかに市に貢献しつつ、我々も事業として継続性ができるかということ、ぜひ一緒に考えさせていただきたいなと思います。

水素もやはりインフラを整備していかなければいけないという部分においては、

今のガソリンから水素と、自動車に展開していくという動きになるのであれば、水素ステーション一つとっても、例えば千葉市に水素ステーションが設置されると、さっきのエネファームみたいに、何かしらメリットがあるということになって、例えば水素をやりたいという人たちが千葉市にいっぱい水素インフラをつくることで、千葉市が水素自動車の普及率が非常に高くなっていくというような取り組みも一つあるのかなと思いますので、この先どういう形がいいのだろうと今まさに模索している状態で、いろんな企業さんが、昔のビデオのベータと VHS の争いみたいな、どの形がいいのかといういろいろ皆さん思索されている段階だと思うのです。一つの方向性としては、水素自動車というのも方向性は出ているのかなという気もするので、エネファーム同様、こんなものにも何かしらのインセンティブを与えることで、千葉市としての目玉になるのかなというふうに思います。

千葉というエリアとしても、千葉市だけではなくて市原のほうまで広げれば、工業系の水素ソースというのは非常に大量にあるエリアだと思いますし、当然、再生可能エネルギーで水素ができればいいですし、あとは水素として単体として運ぶのか、先ほどお話があったみたいにメタンとして運んで、水素として改めて使うのか。そこは世の中が選択していくことだと思いますけど、選択肢をどうするかというのは非常に難しい問題だと思います。ただ、何かしら千葉市の目玉としては、そういうのはおもしろいかなとは思いました。

【榛澤委員長】 産業があつて、企業があつて、市民の豊かさもあるわけですから、やはり理に反するようなことではなく、共存共栄で行くような形にさせていただきたいというのが今のお話だと思います。どうぞよろしく願いいたします。

【大木環境保全部長】 まさしく、私ども念頭にあるのは山本委員さんがおっしゃったとおりで、こういった大規模な事業所の持っているポテンシャルを生かして対策に結びつけるような方法はないだろうか。その一つが、先ほど倉阪先生からありましたけれども、熱利用の問題もありますし、それから水素の問題、そういったものを活用できないかという、まさしくそこが狙いでございますので、そこでうまく施策が結びついていければ本当に大きな成果かなと思っておりますので、よろしく願いしたいと思います。

【榛澤委員長】 どうもありがとうございました。

高梨副委員長から。

【高梨副委員長】 もうみなさんに言われてしまってというのはあるのですが、産業部門の施策はすごく難しいと思っています。特に一番最初の経団連の計画が出たときも、やはり業界というのは日本全体での CO₂ 削減に対して産業界はどう努力するかという話で目標が設定される。産業部門の削減対策はどこの県でも同じわけではなくて、特に千葉県の場合は袖ヶ浦から千葉ぐらまでは重化学工業が集中して、施設も日本全国から比べればかなり新しい施設がある。

排出量を減らすのであるならば、効率の悪い古い施設をつぶして新しい施設を導入する考えは、産業界では一つの方法だと思う。たまたま千葉県は施設が新しいが

ゆえに、最後まで千葉県の施設を使い続けるというのが多分あると思う。たしかエチレン製造工場での話では、他県の古い施設はつぶすけれども、千葉の施設は残して、そこで増産し、全国の生産量を確保しながらエネルギーの効率化を図っていくというのがたしか前回の目標であったと思います。

今回、千葉市の産業系排出量がかなり多いが、産業界として生産はキープしつつも温暖化対策に貢献できる方法として、先ほど倉阪先生がおっしゃった水素の話にありましたが、出てきた二酸化炭素の活用は、現ガス供給施設としてインフラが整っているので、カーボンフリーのメタンとして利用できれば、その技術と本格的な施設が千葉市内にできればすごくおもしろいなと思う。ただ、私も化学屋ですけど、果たしてこの施策が現実に一企業というか、この工業地帯でできるかどうかという、ちょっとわからない。

この資料3の中で私が一番気になったのは、2番の適応関連施策です。一応施策として大きく3つ、産業に向けた施策と適応と水素があって、水素は実現すればすばらしいと思いますが、なかなか難しいかなと思っている。この適応施策というのは、ここに書いてあるとおり国が今検討を始めていますが、これは千葉市でも先取りはできるとしている。

この適応施策は、インフラの整備が必要とかそういう話ではなくて、千葉市で今、一般県民・市民からすれば、温暖化というと北極の氷が溶けてシロクマ君かわいそう、というイメージですが、現実問題、熱帯夜とか猛暑日というのは日本各地で起きていますし、千葉市でも当然同じような状況になっていると思っている。

それに対して排出量を下げる努力はしつつも、毎日熱帯夜になるわけですけども、そういう気候変動に伴うリスクをどれだけ回避するかというのは、千葉市が先取りをして、市民に訴えつつCO₂の削減努力をしていく。そういったところに力点を置いたほうがいいのかなどと思っている。

なぜこんなことを申し上げるかということ、今の国の施策について、いろいろなシンポジウムを聞いていると、IPCCの第5次報告では、今、全世界のCO₂の排出量をゼロもしくはマイナスにしても、まだ50年過ぎまでは温度が上がる、2100年に2度上がるところをキープすることさえ難しいと言われている。例えば千葉市民が市民として100%太陽光パネルを入れました、企業としても、太陽光パネルなり再生可能エネルギーを使いましたといっても、千葉市だけが救われるわけではなくて、やはり世界規模的にそういうリスクというのは高まってくる。

だから減らさなくていいのだという話とは別に、そういう状況だからCO₂を減らしつつも、温暖化リスクに対応する心構えとか、市として市民に訴えたいことというのをもう少し強く出してもいいのかなと、そう思っています。

資料では、適応施策というのは国の施策を待つような感じになっているが、待たなくてもできるというのが私の考えです。

【榛澤委員長】 どうもありがとうございました。

今おっしゃったように、これはちょうど工学の分野で使われているミチゲーショ

ンというのがあるんですけど、ミチゲーションは環境政策の一つで、開発により損なわれる環境を付近や別の場所で新しく再生したり、代替資源を供給することにより、トータルとして環境への影響をゼロにしようとする政策です。そういうご助言でございましたので、今、各委員からいろいろな提案が出されましたので、それを踏まえてこの事務局案にそういうものを付加していけばいいのかなという感じがするのですが、いかがでしょうか。そういう方向でまとめていただくことで、事務局に下駄を預けて申しわけないですけど、いかがでしょうか、そういう提案で。

要するに、今、委員の先生方からいろいろ出てまいりましたので、事務局と委員長、副委員長の責任のもと、まとめさせてもらうということで、この次期計画の新たな取り組みのところはよろしゅうございましょうか。

【内野委員】 今の適応対策などは、個人でも 100 人 100 とおりあると思われれます。私はこんなことをやれますとか、できましたとか、そういうようなものを、私は市民レベルで、市民の立場でこういうアイデアを募集すると関心を持つと思います。もちろん農業だったら品種改良等もう既に進めていると思います、そういうものをもっと一般市民に。ある程度適応を考えなければならぬんだということはわかっていても、自分たちでは何もできない、というのではなくて、何か自分たちも考えなければならぬことになることの、意識改革を進めるべきだと思います。

【榛澤委員長】 どうもアドバイスありがとうございました。

ということで、この議題（3）のほうもよろしゅうございましょうか。

では「その他」で事務局のほう、何かご連絡ありますか。どうぞ。

【工平温暖化対策室主査】 次回の専門委員会ですけれども、来年度の 7 月ころを予定しております。具体的な日程につきましては、後日調整させていただきますので、よろしく願いいたします。

冒頭でもお話ししましたとおり、本会議ですけれども、千葉県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になっておりますので、議事録につきましては事務局で案を作成後、委員の皆様にご確認いただき、議事録として公表する予定ですので、よろしく願いいたします。

また、本日机にお配りしました実行計画ですけれども、既にお持ちの委員さんもいらっしゃるかと思いますので、必要なければ机の上に置いたままでよろしく願いいたします。

以上でございます。

【内野委員】 一つ、ちょっと。

【榛澤委員長】 はい、どうぞ。

【内野委員】 私は地球温暖化防止の推進委員の一人として千葉市で一緒に活動しているのですが、その中で一つ皆さんから意見が出たのは、この資料 1 の 4 番目の「市民の取組みを促進させるための施策」の中で、「温暖化防止活動推進員の委嘱及び市民、事業者、市との協働」、この委嘱の件が、もう市は考えていないのではないかと、

というようなことが一番みんなの意見として出まして、最近は特に国の方針も決まらない、県の方針も決まらないということで、みんなやる気をなくしてしまっているんです。熱意が減ってしまっております。特に千葉市も、ここに掲げてありながら何の提案もない。この事を何かの席で言っていると依頼され、私、今日はこの席でお願いしたいと思っています。

【榛澤委員長】 その件につきましては、別の地球温暖化対策協議会のほうで出まして、そのことは市のほうとしても受けとめておりますので。

【内野委員】 そうですか。私も言われていましたので、責任を何とか。

【榛澤委員長】 できるだけ期待に沿うようにもっていきたいと思いますので、どうぞよろしくをお願いします。

では、ほかにございますか。ございませんでしたら、これで第 1 回の専門委員会を終わらせていただきます。どうもご協力ありがとうございました。

午後 3 時 0 7 分 閉会