

様式第 6 号別紙用

平成 26 年度 第 1 回 市川市 環境審議会 会議録

清水課長 それでは、ただいまから「平成 26 年度第 1 回 市川市環境審議会」を開催させていただきます。本日は、5 名の委員から、御欠席のご連絡をいただいております。御欠席者は、石原委員、田平委員、山中委員、渡辺委員、中島委員でございます。また、大野委員からは、少し遅れての御出席とのご連絡を受けております。

委員総数 17 名のうち半数以上の 12 名の御出席をいただいておりますので、市川市環境審議会条例第 6 条第 2 項の規定によりまして、本日の会議は成立いたしますことを御報告いたします。また、本日は西岡秀三専門委員にもご出席いただきまして、後ほど改めてご紹介させていただきます。

それでは、市川市環境審議会条例の規定に基づきまして、会長より議事の進行をお願いいたします。

鮎川会長 ありがとうございます。みなさまお久しぶりです。それでは、平成 26 年度第 1 回市川市環境審議会を開催いたします。先程、事務局からのご報告にありましたように、本日は、5 名の委員が欠席でございます。委員の半数以上の御出席でございますので、市川市環境審議会条例第 6 条により本会議は成立しております。

次に、会議の公開・非公開につきまして、議題ごとに検討いたします。

まず、次第の 2、審議事項「地球温暖化対策地域推進計画の見直しについて」の①地球温暖化対策と地域の役割について、及び②の市川市における温暖化対策について、は個人情報等の非公開条件等は、ございません。公開ということによろしいでしょうか。

(異議なしの声)

ご了承いただきましたので、審議事項につきましては公開といたします。

次に、次第の 3、報告事項についてですけれども、①の「生物多様性いちかわ戦略の策定について」は、個人情報等の非公開条件等はありませんので、公開ということによろしいでしょうか。

(異議なしの声)

報告事項①につきましては、公開ということでご了承いただきました。

次に、報告事項②「排水基準設定後の経過報告について」は、具体的な法人の事業活動等に関する情報であることから、事務局から審議会の公開の条件などについてご説明頂いた後に、審議会として公開・非公開を検討したいと思えます。はじめに、事務局からご説明をお願いいたします。

清水課長 事務局でございます。お手元の資料 5「市川市審議会等の会議の公開に関する指針」第 6 条に基づきまして審議会は原則公開でございますが、同条第 2 号に基づき「市川市公文書公開条例」第 8 条に規定する情報、いわゆる非公開情報に該当する事項について審議や意見交換等を行うときは、非公開となります。この非公開情報は、資料 6 に公文書公開条例の第 8 条を抜粋しておりますが、法人につきましては同条第 1 項第 2 号等の規定が該当いたします。

今回の報告内容といたしましては、法人等の事業活動に関する情報と当該事業場に対する行政の指導経過及び今後の指導方針に関する報告でございますが、質疑応答の中でより具体的な内容等、例えば事業場名や今後の行政措置の方針等について触れる場合には、公文書公開条例第 8 条第 2 号アに規定された「公開することにより、当該法人等の競争上の地位、財産権その他正当な利益を害するおそれがある情報」などといたしまして、非公開の条例に該当するものと考えております。以上でございます。

鮎川会長 ありがとうございます。いま、事務局から、審議会は原則公開だが、事業場名や今後の行政措置の方針などについては公文書公開条例の非公開情報に該当し、その場合には、審議会を公開しないという条件に当たるとの説明がありました。この件につきましては、非公開ということによろしいでしょうか？

(異議なしの声)

鮎川会長 ありがとうございます。

後藤委員 匿名でもだめなのでしょうか。

鮎川会長 いかがでしょう、事務局。

清水課長 匿名でならば問題はないのですが、ご審議の中でいろいろと細かい部分、事業社名ですとか今後の市の方針や対応などがでる可能性がありますので、その場合は非公開条例にかかるのではないかと考えております。以上でございます。

鮎川会長 よろしいですか。ありがとうございました。それでは非公開情報の扱いにご理解をお願いいたします。

鮎川会長 それでは次に本日の傍聴者は、何名でしょうか？

清水課長 6名でございます。

鮎川会長 では、傍聴者を、中へお入れください。

それでは、議題を進める前に、本日の予定等について、事務局から説明をお願いいたします。

清水課長 事務局の環境政策課長の清水でございます。よろしくをお願いいたします。はじめに、本年度全般の予定といたしましては、平成20年度に当審議会に諮問し、答申をいただきました市川市地球温暖化対策地域推進計画の見直しについての諮問・審議を秋頃に予定しております。この件につきましては後ほど説明させていただきます。このほか、外環道路の北千葉ジャンクションに接続される予定の北千葉道路につきましては、現在、具体的なスケジュールは示されておられません。今後、事業者による環境調査が実施された場合には、必要に応じて環境審議会に諮らせていただくことも考えております。

なお、本年度の開催回数につきましては、温暖化対策の計画についての諮問・審議で2回、その他、北千葉道路関係につきまして必要に応じての開催を予定としております。

次に、本日の予定といたしましては、次第に沿いまして、この後、地球温暖化問題に関する西岡専門員のお話と市の温暖化対策についてご説明させていただきます。また、報告事項を二点させていただきます。終了時間は、午後4時を予定としております。以上でございます。

鮎川会長 ありがとうございます。それでは、議題を進めます。

次第1 審議事項の「地球温暖化対策地域推進計画の見直しについて」事務局から説明をお願いします。

清水課長 それでは、「地球温暖化対策地域推進計画の見直し」につきまして、ご説明させていただきます。現在、本市における温暖化対策につきましては、平成20年8月に当審議会に諮問させていただき、翌年2月に、ご答申をいただきました。

た「市川市地球温暖化対策地域推進計画の基本的方向性について」を基に、地球温暖化対策推進法第 20 条に基づく計画として、平成 21 年度から平成 28 年度の 8 年間で計画期間とする「市川市地球温暖化対策推進プラン」を定めて、施策を推進しているところでございます。本計画は中間年度における見直しを検討することとしておりますこと、また、東日本大震災以降の温暖化対策を取り巻く社会的な情勢の変化等を踏まえまして、この計画の見直しについて諮問・審議を秋頃に予定しております。そこで、本日は諮問に先立ちまして温暖化問題に詳しい西岡専門委員に全般的なお話を頂きました後、現計画の進捗状況等について担当よりご説明させていただきます。それでは、ここで西岡先生のご紹介をさせていただきます。

先生は、地球環境戦略研究機関研究顧問、中央環境審議会専門委員、東京都環境審議会会長を務められ、また、平成 22 年より市川市地球温暖化対策推進協議会会長としてもご尽力いただいているところでございます。ご専門は環境システム学、環境政策学でございます。東京工業大学・慶應義塾大学教授、国立環境研究所研究理事を経て現職を努められているところでございます。

また、1985 年より IPCC 章主導執筆者など気候変化影響や対策シナリオ研究に従事され、2009 年から 2012 年まで中央環境審議会でも低炭素日本シナリオ検討を主導されました。主な著書といたしましては、「地球温暖化と日本」、「低炭素社会のデザイン」などがございます。以上でございます。

鮎川会長 それでは、「地球温暖化対策と地域の役割について」、西岡専門委員、よろしくお願いたします。

西岡専門委員 西岡でございます。こんにちは。市川市の地球温暖化対策推進協議会の会長を長年やらせていただいております。今日のお話でございますけれども、最近、新聞ではよく IPCC のお話が出てきまして、相変わらず大変だなという話を本当にしておりますけれども、これまでと大分違った形で今後温暖化の問題というのは進んでいくのではないかと感じておまして、そういうことについてお話をさせていただきたいと思っております。

お手元のほうに、スライドがございます。ちょっと順番が変わったこともありますけれども、よろしくお願いたします。私、いつもこのスライドを使って、こういう話をしているんですけども、自然の恵みということで、これは安曇野でございますけれども、どの様に、我々が自然の中で生きているかという話をいつもしております。環境といいますのは、私は、人間社会と自然の合わさったところだということで、自然のことばかりでも、人のことや社会のことばかりでもなく、我々は両方をやらないといけない、これは環境審議会

の仕事でもあるかと思えます。

この前大変な東北の地震がありました、津波もありましたけれども、我々としても自然の中に生きているということを忘れてしまって、ついつい、暴走しがちなことがある。そんなことはないだろうということが、自然では起こるわけでごさいますね、あの地震の後、我々も考えましたのは、やっぱり自然というのは畏敬の念を持って接しなければいけないのだなど、恐れることも必要だし、敬うことも必要だ、そういう中で生きているんだなということを実感する必要がある。

地震の場合ですと、あっという間に大変な被害になりますから、対策がすぐ打たれるわけでごさいますけれども、温暖化の問題、じわじわときます。今 1985 年との話がありましたけれども、それから、もう 30 年も、私はこんなことをやっているんですけれども、その間、問題だと言われながら、ほとんど対策が進んでいないという状況がありまして、皆さんも我々もそういうことがありますけれども、なんとかなるんだろうということで、何もしないと、茹でガエル現象といって、カエルを熱いお湯の中につけると飛び出すんだけど、ゆっくりと温めていったら、そのまま死んでしまう、という話がありますけれども、そういう現象が起きているんじゃないかなと、心配されています。

最近また新しい科学的データを見ていまして、地球がどう変わって、世界がどう取り組んでいるんだろうか、日本にどの様な影響があるんだろうか、そして市川がどうだろうか、そういう話をさせていただきます。今、IPCC と言いまして、世界で大体 7 年に 1 回ごとに 1000 人から 2000 人くらいの人が集まって、一体地球の状況がどうなっているのだろうか、色々な文献を調べて報告しあっているという会議をやっている、私も長年やっていたのですけれども、そういう会議でごさいます、その中で、例えば大気中の二酸化炭素はどんどん増えている、温度はどんどん上がっているだとかですね、北極海の面積はどんどん減っている、海水面はどんどん上がっている、などということは、相変わらずきちんと報告されているわけでありまして。ここで、特にこの世界の平均気温の偏差とありますけれども、ちょっと今、停滞している、なぜ停滞しているかという、大気の熱がどんどん海のほうへ潜りつつありまして、その分ちょっと停滞しているんですけれども、またそのうち上昇していきだろうと言われております。二酸化炭素の濃度の方はどんどん上がっている状況が見られております。一言で言って、相変わらずその温暖化のほうは進んでいる、ということです。別に自然のほうは我々が何しようとか関係なく進んでいきますから、我々がさぼっていても、自然は勝手に進んでいきます。

これは配布資料にないので、この絵を強く説明するつもりはないのですが、どういう影響が日本全体であるかと言うと、鹿児島の方で白濁米が多くなっ

ていて、今、色んな品種転換に苦労しているとかですね、北海道の米がうまくなっている、それから、特に果樹に現れていまして、トマトの尻腐果が北海道では見られている。伊予のみかんの方はですね、熟していると思って開けてみたらもう中がしわしわになって、要するに季節と同調が取れないで、こういう状況になるとかですね、それから、温かくなりますと、南の方から色んな蚊だとかが攻めてきますけれども、いまやそれは北海道近くまで、これはヒトスジシマカというデング熱を媒介するものですが、そういうことも北に上がってきている。それから生態系につきましては色々な所で様々な絶滅がある。更には洪水、ゲリラ豪雨が増えている。ゲリラ豪雨は温暖化であるという、気象学者としては、多分、分からないなど、そうでもないかもしれない、こう仰るんですけども、いずれにしても我々の10年、20年前からの予測というのは、温かくなればそれは当然スコール型の雨が降ってきますね、ということはずっと前から言っていたけれども、今降っているのはそれだということは言えないけれども、そういうのが増えていることは確かでございます。それからですね、大雨の降る発生日数が増えている、という話もここにあります。これは全部日本の話でございます。

では、市川はどうなんだと、ということをおちょっと考えてみますと、市川の言ってみれば弱いところというのは、まず、内湾に面しているということ、それから沿岸にある、干潟がある、河川がある、崖線がある、果樹がある、それから我々一番大切な住民がここに住んでいる、ということであります。

今、内湾の話なんですけれども、先程、海水面が上がっている、これは、ゆっくりゆっくりといきますから、今はこれまで10何センチ上がったとかいう話があり、それが段々、あと30年になると30センチになり、そして2100年になると、60センチくらい上がってくる。しかし、そこで、打ち止めじゃなくて、冷蔵庫から氷を取り出してこの辺に置くとゆっくりゆっくり溶ける、これが氷じゃなくて、南極の氷だと思ったらですね、南極の氷ってものすごい量ですね、高さが2000mで全部覆っているわけですから、そういう氷がゆっくりゆっくりと温度が上がるに従ってすぐではなくて、それに遅れて流れていきますから、後で流れてきて止めようがない。それから台風が変わります。これはまた、日本の研究者が、アジアの気候変動を計算したのですが、多分、台風の数は少なくなるけれども、ひとつひとつの台風の勢いが元気よくなってくる。この前、フィリピンのほうで、ハイヤンという台風が来まして、風速60mで8千人の被害、ああいう巨大な台風が出て来る恐れがある。日本でも、国土交通省が、色んな計算をしますと、東京湾とかですね、それから大阪湾のあたり、伊勢湾台風クラスのもので来ますと、何兆円の被害が出てきて、かなり浸水のところが多くなって、5割くらい浸水面積が増えてしまいそうだ、それだけ

の人口がまた苦勞するという話があります。そういうことで高潮浸水ということとは多分、ここでも十分気をつけないといけない。私も詳しくは知りませんが、日本全体を調べてみますと、インフラの60%以上はですね、老朽化しちゃっているんですね、堤防、その他一斉に造ったものですからね、これをなんとかしないといけないなということで、国交省はそういうことを考えております。

それから、市川には干潟、三番瀬がございますけれども、水に浸かって生態系がなくなっていく。河川はですね、海から蒸発しまして雨となる、水のサイクルが非常に多くなってくる、2度くらい上がりますと、3%くらいの水循環が増えてくる。基本的には雨の降り方が多くなってくる。ところが日本ではなぜかですね、この1世紀くらいか2世紀くらいをみますと、乾きつつあるんですね、全体として。その中で先ほどのスコールがバツときますから、これまでとは違った形の川の流れ方になるということで。これは江戸川などでも関連してくる。それから集中豪雨がありますと、もう既に真間川の方は十分な改修がなされていると聞いていますけれども、昔はそういうことがあった、そういうのが頻発してくる。あるいはここはちょうど海と山のところに崖がありましてね、その辺りがどうなりますか、それから名産の梨とか先程申しましたように、全国的に果実は、変わりつつあるわけで、温州みかんの産地が亜熱帯に適用するような種が一番適切な地域に変わりつつある、ということがございますけれども、あちこちで例えば、栃木のあたりでマンゴーを作るなんてそういう話もできてきているようで。でもいつまでたっても、こう温度が上がってきたんじゃ、適応のしようがない。マンゴーを作ったと思ったら今度はパパイヤを作らなくちゃいけないなんてことになり兼ねなくなります。

また、熱中症の話がございますが、これは結構深刻な問題、私がこの問題を始めた時は、日本で300人くらいの方が熱中症になっておりましたけれども、今やもう運ばれる人だけで3万人、亡くなった人が3000人近くいらっしゃる。もっと色々と言うと長くなりますけれども、そんな状況がありまして、しかも特に、熱中症というのは3つの要因、すなわちまず、お年寄りである、弱者である、独り者であったりですね、それからクーラーのないようなところに住んでおられる、この3つが揃うとかなり微妙な状況にある。そのように市川市も他人事じゃないと。

それからその次に、IPCC というところの人が集まって色々論議した一番大きなポイントは、温度はいつまで上がり続けるのだろうか、我々が、出し続けていったら、温度はいつまで上がり続けていくのだろうか、ずっと前からですね、我々が出した温室効果ガス、二酸化炭素とっておきますけれども、メタンなどもありますけれども、それらのガスがどこかに吸い込まれているはずだと、海にいつているはずだと、樹にいつているはずだと、一生懸命探したんで

すね、この何十年も。それで結局分かったのは、そうじゃないんだと、ほとんど大気中に溜まり込んでいて、それに応じて温度は上がっていくと。こういう大変な話がようやく結論づけられました。こんなことは前からそうじゃないかと言っていたんですけども、どうしてかといいますと、1870年からの累積排出量は、要するにCO₂はずっと出しているわけですね、その量を全部計算してみる、そして、温度の上昇との関係を考えてみたら、これが線形で上っているということ、現に今このところが現在までの予想なんですけれども、それから、出せば出すほど温度は上がるということが分かったわけですね。これはもう当たり前じゃないかと仰いますが、非常に大事なことです。なぜかという、我々は今、例えば安倍さんもですね、前にハイリゲンダムサミットに行って、産業革命以前から2度くらいになんとか世界の温度を留めようという約束して、その時2050年には世界で50%減らそうと、日本も減らそうと話をして帰られてきた、前の選挙の時も、もし2度に留める、2度って言うのはどういう温度かっていうとですね、これまで1000年間、ずっと温度が上がったり下がったりしているんですけども、1000年間の温度上昇の幅っていうのは自然の変動でせいぜい1度くらいだったんですね。ところが今やずっと上がってきて、ほっといたら2100年には4度になる、そしてなんとか2度くらいだったら色々なものが適応できる、生物もちゃんと動けるし、我々もなんとか生活できる、という話になり、何とか2度上昇までに留めるということに政治家、政策担当者が決めた。もし我々が2度で留めるとしたら、我々はこれだけしか出しちゃいけない、ということが決まります。もう少しいいかとこれ以上出したらまた温度は上がるわけで、3度になっちゃう。それ以上出したら、今度は4度になっちゃう。ですから、2°Cで止めるとしたら出せる量が決まってしまう。しかもそのうち半分以上はもうこれまでに出してしまった。残りはほんの少し、もし3度でもいいよ、4度でもいいよと言ったらまだたくさん出せる。ですけれども、多くの研究者は4度までいったら、ちょっと色々なことが起こり過ぎると、先ほどの話で、南極から氷が滑り出ちゃう、あっという間に5、6mくらいでしょうか、水位が上がってしまいます。そうなるともう取り返しがつかない。それ以前になんとかしないと。ということは、残り分をどうやってあと何年間で使っていくかという話。今のような出し方をしていったらあと30年で打ち止めになってしまう。あと30年分しか財布の中身はないんです。今のようなお金の使い方、CO₂の使い方ですと大変だから、どうすればいいかと言ったら、今の財布の中身をけちけちしながら使いながら、その間に我々がやらなければいけないことは低炭素社会と言いましょうか、CO₂を、温室効果ガスをゼロエミッション、一切出さない社会にしなくちゃいけない。これは実はきわめて深刻な話なんだけど、世間では意外と、まあ、なんとかなるさと

いう感じで、とられています。

しかしながら、国際社会では、こういうことは前から気がついておりまして、今度 2020 年にはアメリカも中国も皆減らそうじゃないかという話し合いをするために 2015 年、来年の年末に枠組み条約で集まって、そういう取組をしようとして決めています。それじゃあ日本はどうしたいのか、世界はどうしたいのか。そういう取組のなかで、この 10 年の間、何が起きているのかというと、相変わらず排出しているんですね、今までより早いスピードで皆排出しています。世界の温室効果ガス排出量は年間大体 1.3%の増加、前の 10 年はそうだったんですが、直近の 10 年は 2.2%増加、と加速的になっているんです。いくらそんな話し合いばかりやっても物事は進まない状況にある。そこで、2015 年、来年の年末に行われる新しい取り決めというのが、非常に大切になってくる。あるいはそこで何とかしなければもう手遅れだ。4 度気温が上がっても多くの人には生き残れるでしょうが、そんな世界に子供たちを住ませたくないなということに、もし賛同を得られればですね、当然減らさなくちゃいけない。

さて、そんな深刻な話はですね、一体、日本ではどういうことになっているか。1900 年から 2050 年までのエネルギー・二酸化炭素・経済成長の推移を見てみますと、今まで我々は CO_2 を出しながらエネルギーを使いながら GDP を増やしてきた。経済成長とエネルギーは 1 対 1 で対応していたと思われるわけですね、あるいは CO_2 がですね。ところがこれからやらなくちゃいけないこと、2050 年に 80%削減しようということです。 CO_2 削減とエネルギーに関係はないではないかと仰いますけれども、実は、エネルギーをやっぱり今から 40%減らす、そして再生可能エネルギーでなんとか CO_2 を更に減らすというやり方しかない。これは世界中どの国も大体同じことです。もう全体のエネルギーを減らさなくちゃいけないということを言っているわけでございます。この 2050 年までに 80%削減という目標は、これも前の安倍政権とか、国の第 4 次環境基本計画には書き込まれているわけでございますけれども、そっちに向かっています。ところがですね、日本は見てください、こここのところ、GNP もちょっとだらしなかったけれども、温室効果ガス、ちっとも減っていないんです。京都議定書の間、1990 年から 2010 年までの間ですね。ですから 20 年の間、この間 CO_2 は全然減ってない。他の国はもっと増やしていますから、減ってないだけでも良かったと見るんですけれども、それでみんなもう大変だと、これ以上減らしていくと国際競争に負けていくだの言っていますから、なかなか、これから下げるのは大変なんです。

だけど、多分、この 80%削減というのは決しておかしい話じゃないんです。先程申しましたとおり、ゼロエミッションしていかななくてはならない。新聞に

も数日前に書いてありました、ゼロエミッションにいつするのかと申しますと、2100年、2070年くらいにしたい。それ以降、何をするかといいますと、CO₂を何とか吸い込んでですね、地中に埋めるとか、そういう話まで出ているんですよ。本当にできるかなって話しになりますと、我々計算してみますとできなくはないよと、だけどそれはやる気がなくちゃできないし、お金もいりますよと、ということを行っているわけです。いずれにしても減らさなくちゃいけないんだから、2050年くらいで何%くらい減らしておいたらいいかなと計算しますと、それが大体、世界中で半分くらいしかない、そういう計算になります。半分しか出しちゃいけないって言うのはどういうことかという、全体の懐が決まっています、70億人で割るわけですね、そうしますと、今日本は、皆さん一人当たり、家庭からだけじゃなくて工場の分から全部割ると、一人当たり大体、CO₂として年間で10トンくらい出しています。アメリカはその倍くらい出しています。19トンです。じゃあ、中国はどうかというと5.5トン出していますね。そして、今、世界が出している量を半分にしなくちゃいけない。その半分の量って言うのが大体決まりますから、それをその時の100億人くらいになっているでしょうから、その人口で割りますと、一人当たり2トン程度にしなくちゃいけない、という計算になっていくわけです。今、世界は一人5トン出しているけれども、それが2.5トンくらいにしなくちゃいけない。皆で努力して半分にしなくちゃいけない、という簡単な計算になります。そうしたときに人口を掛けてですね、日本はいくら出せるのかなってというのがこの80%削減のラインになる。2050年ですから、あと40年あります。40年の間に、40年の間に80%減らさなくちゃいけない。簡単な割り算をしたら、10年の間に20%減らしていくという計算になります。ですから昔、鳩山さんが25%減らすなんて大見得切ったのはけしからんなんて言いますがけれども、世界の要求からいってですね、20%だか25%だか知りませんが、そのくらいは必要なんです。ところが残念ながら我々はやり方を間違えて、原子力でやっていこうと思っていたらできなくなったということがありまして、非常に苦しんでいるのですけれども、そういうこともありまして、大きく計画を変えていく必要が出てきました。

では、どうやって減らしていくかという、先程申しましたように、我々色々な計算をしましたところ、計算だけの話じゃなくて、実際考えてみたら、CO₂はどこから出ているのか、ほとんどが化石燃料から出ているんだ、化石燃料のエネルギーなんだ、だからそのエネルギー自体をもっと再生可能エネルギーや原子力など色々なものに置き換えて、低炭素化するということがありますけれども、それは限界がある。そうなってくると、エネルギー自体を減らしていかななくてはいけない。そんなことは可能かという、色々な面で、できなくは

ない。可能です。考えてみれば、今走っている自動車なんかはEVにすれば、それは色々な、電源は何を使うかというのも関係しますけれども、いずれにしてもCO₂は4分の1くらいになります。今の自動車全部ハイブリッドじゃなくてEVにしてしまう、電気自動車に。なぜそれができないかというと、まだインフラができていないだとか、まだまだハイブリッドが売れるのにどうして売らないんだとかいう自動車会社の戦略があったり、そんなことしてますと、なかなかできない、これは、要するに社会的な状況がそこまでいっていない、ということですね。技術的にはできている。ただ、交通の面でもですね、考えてみると、皆がやっぱり自動車に乗っちゃダメだから何とかして公共交通に移し替えてもらう。これはたまたま新潟市が交通で一人当たりCO₂を1.3出しているんで、こういう、特に地方都市、市川なんか非常にいい立場なんですけれども、新潟のように分散された地方都市では、車がなくなっちゃ生きていけなくなっているものですから、皆、車です。ですけれどもそれを公共交通にする。東京の地下鉄というのは自家用車に乗って移動するのと比べると10分の1のエネルギー量ですね。それに、ありがたいことに東京というのは地下鉄が先に発達しちゃったものですから、皆車に乗るより地下鉄に乗るということになった。今、地方都市は全部自動車を使う都市になっちゃってる。じゃあ、市川はどうだろうか。市川は絶好ですよ、ある意味では。まあ、ちょっと広がりすぎて歩いていくにはしんどいけど、そこをなんとか自転車を使って移動できるかもしれない。

これから街作りの話になるんですけれども、自動車からモーターシフトすることがいいのか、あるいはもう少し、この際ですね、街の作り方を変えてしまおうじゃないかと、いうことを考えたらどうか。今、市川ではないんですけれども、地方都市で問題になってくるのは中央のシャッター街。これはもうお年寄りとかですね、昔からの商店街が皆、お年寄りになってやる気がなくなって気力もなくなってお店がなくて、お店は皆、街の外側の大型のショッピングセンター、それでここに行くには自動車がないと。ですからまた自動車で動く。あるいはまた、年寄りは行くわけに行かないから、宅配が流行ったり、あるいは買い物難民と言われるような生活をしなくちゃいけない。幸いにして市川は非常にコンパクトにできていますから、そういうことはないと思いますけれども。ですから今、国交省などが進めているのはコンパクトシティ、ということで、この真ん中のシャッター街のところをもっと若者に使わせるようにしている、賑わいのある街をつくっていく、その中に皆が寄り添って住むような形のコンパクトな街にしていったほうがいいんじゃないか。また、だから、これから街の作り方が変わってくる。我々が低炭素型・気候強靱地域と言っていますけれども、そうしますと、交通だけで考えてみると、移動のエネルギー、移動

の量自体も変わってくる、今は自転車で行かなきゃ、自動車で行かなきゃ、それを歩いて行って帰ってくるというような、そういう楽しい街づくりができるんじゃないか。ということになります。

もうひとつ大切なのは住宅なんですね。昨日も別の IPCC の報告書を見ましたら、これから世界中で省エネ、省資源化してまいります。そしてそのポイントはまずは住宅なんです。日本でもこの 10 年間、何が一番増えているかというと、住宅でのエネルギー使用なんです。そして、オフィスでのエネルギー使用。交通のほうはかなり良くなってきている。産業のほうは頭打ちになって、これは市川市のように、産業自体を変換してきたからなんですね。例えば、製紙工場でも全く元からパルプを作るというよりも、今は古紙を加えて、新しいものになっている、そういう都会型の再生型の工場になってきている。その様変わっていくわけですから、それはそれを待った方がいいんだと思います。市川市の住宅の 4 割は築 30 年以上との調査結果がありますが、もしこれから、所得も上がって、そして家を建て替えるという話になりましたら、その時に絶対にやらなくてはいけないことは、断熱です。一旦断熱しますと、実施した方の話を聞いていますと、朝、1 時間暖房を付ける、そうすると、そういった断熱した住宅は夜まで同じ温度で過ごせる。ですから、それだけ使うエネルギーが少なくなる。朝から晩まで最高級の省エネ機器でエアコンでぐるぐる空気を回しても、皆外に逃げてしまう。そういう状況ではだめですから、システムとして住宅を省エネにするような、これはどうも一番商機がありそうだ、儲かりそうだ。そうしますと、こういう家を建てたりするような、地域の工務店の方も、非常に参入しやすく、我々、今、協議会の方でも、工務店の人を呼んで、省エネの講座というのをやったりしますけれども、地域の商業の活性化にも非常に関係してくるわけで、そこが一番これからやらなくてはいけない。まずやらなくちゃいけないのは省エネですね。

そして二つ目が再生可能エネルギー、日本の作戦はなんと言いましても、省エネ、再生可能エネルギーあるいは、原子力も選択の中にはあるんでしょうけれども、CO₂の発生の少ないエネルギーで置き換えると。そうしますと、例えば、今どういうことがソーラーパネルで起こっているか、再生可能エネルギーで起こっているか、ふたつありまして、ひとつは、FIT（フィット）と言って、屋根で発電したものを皆電力会社が買ってくれる。買取価格が 37 円位ですかね。皆さんが買っている電気は 21 円ですから、その差額 10 円が懐に入ってくると。そういうシステムを政府がやって、その分はお金を電力代に乗せると、建てた人はそれでお金が儲かるわけです。再生可能エネルギーをどんどん進行するためには、そういう補助金をいっぱい出しているから絶対に儲かるんですけれども。ところが、実際にやろうとすると、例えば、じゃあ会社がで

すね、会社の方の買取価格はもう少し安いですが、なぜなら元々、買っている料金も低いんですけれども、探してみたら場所がない。そこで、東京都は、ソーラー屋根台帳というのを作りまして、どこの家にはどれだけの発電能力があるはずだと計算されたマップがあり、お金の計算もしてくれるんです。そういう具合にして、市川は一杯屋根がある、住宅都市ですからね、まあ、そういうところに関連付けていけば、市川のような良好住宅都市であり、かつ、低炭素で強靱な社会ができるということになります。

もうひとつやっていかななくてはいけないのは、先程、私が市川でどういう被害があるかと、これは100年先の話をしましたし、それから、30年、50年くらい先の話をしました。だから、そんなに急に来るわけではないですけど、ただ現実として何が起きているかってことも話しましたので、果樹の梨の被害が多分あるかもしれない。それから高潮が多くなっている。我々がいつもいつも暑くなっていて、そして、夏ごとに熱中症を心配しなくちゃいけない状況になっていますから、これはもうすぐにでも始めなくちゃいけないことが沢山あります。環境省はですね、来年中に国でこういう方針で各地で適応化の方針を作りなさいという話です。この温暖化の問題は今までの様に政府がなんとかしてくれないか、してくれればいいじゃないかって話では済まなくなっている。地域で何をやるかっていう話になる。自分たちでちゃんと見回ってですね、あそこは危ない、ここは危ない、だからこうして下さいっていう計画を立てる。そういうことをしなくちゃいけない。そういう時になっています。先ほどの再生可能エネルギーもそうですし、それから省エネルギーもそうですし、これは結局、政府の言うことを聞いててもちっとも進まない。自分たちでやるしかないんだって、話なんです。

それで、次に我々がやらなくちゃいけないことは、私はここで、市川では協働システムというのが非常に進んでいると聞いております。税金のうちの1%を使ってもらって、この様な先進的な仕組みもやっておられるわけですから、そういうことも含めまして、色々な人がどうやって協働して、この新しい計画を作っていけるかということのを是非考えていただきたいと思います。最近ですね、福島であの様な大津波があった後、どういうことが起こったかということ、大学の先生方が、色々な地域に来て、様々な研究を論文ばかりでなく、こんな面白いことができるんだと、というようなことを言われます。市川はいくつも大学がありますので、知恵をどんどん入れていく、あるいは若い人のバイタリティをどんどん入れていく。我々も駆けつけますけれども、そういった形で、是非地域で、力を合わせて、新しい市川を作っていただきたいと思います。その時にやはり大切なのは温暖化だけにとらわれることなく、市川市がどういうことを、後50年どういう姿にもっていくかということのを最初に論議されるこ

とをお勧めいたします。そういうことを目指す中で、今問題になっている温暖化をどう織り込んでいくかというメインストリーム化と言いますけれども、織り込んでいくかってことを考えたほうがいいと思いますね。あまりその温暖化を先に何とかしなくちゃいけないということだけで狭く考えるだけじゃなくて、新しい市川を作る時に、せっかくお金が出るんですから、最後のほうにどこかひとつ、これですね、ものすごい投資がこれから行われるはずです。私が色々な文献から見ますと、やはり大きく世界を変えないといけない、日本を変えなくてはならないということがあります。ですから、もう目の前の災害防止、すなわち津波のときにはものすごく巨大なお金ですけれども、さっき言いましたように茹でガエルじゃないですけれども、ゆっくりゆっくりやっていかないといけない仕事ですね。そこで儲かるのがやっぱり住宅ですよ。これを我々が色々なシナリオを書いて、これを調べたものですが、家庭用の給湯発電、電気自動車、太陽光発電、色々な消費がある。こういうことも市川の経済の活性化にも多分使える。そういうことを総合的に考えた計画作りを是非やって頂きたいということでございます。時間が経ちましたので、一応これで終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

鮎川会長 ありがとうございました。

それでは先生のご都合もありますので、先に質問を 2、3 受けて、まとめてお答えいただくという形をお願いいたします。質問のある方は手を上げて、質問していただきますようお願いいたします。

大野委員 遅れて来ましたので途中からだったのですが、貴重なお話をどうもありがとうございました。先生のお話の中で、自動車が今の化石エネルギーではなくて、エレクトリックビークル、いわゆるEVで電気を使えばCO₂の削減になるということですが、例えば、現在の発電については火力が60%以上を占めているような国でもやはり相対的に見て電気自動車の導入の方がCO₂を減らせるということになるのでしょうか。日本では火力発電が多いわけですから、結局それに使うのは石炭とか石油とか化石燃料です。例えば、フランスのような原子力に頼っている国などであれば、電気自動車に現実味があると思うのですが、日本のようにほとんどが火力発電に頼っているような場合ですと、果たしてそれで作った電気を使うことのほうが、CO₂が少ないのかどうか、あるいは日本の場合は、輸送体系がある程度車主体になっている中では難しい部分があると思いますが、その辺のお話、日本の傾向、世界の傾向など、お伺いさせていただきますでしょうか。

鮎川会長 ありがとうございます。次にどなたかいらっしゃいますか。

越川委員 先生への直接の質問といたしますか、進め方も含めて、お答え頂きたいと思えます。ご講義ありがとうございました。大変参考になりました。その上で、地球温暖化については諸説あると言いますか、オゾンホールがあるから温暖化しているとか、昔から寒い時と暖かい時を繰り返してきているから、特別に温暖化ではないとか、諸説ある中で、この審議会がどの立場に立つのかというところを意思統一しておかないと、これから先の議論がかみ合わなくなるのではないかと思います。温暖化はしていない、経済の妨げになる、というような意見も出てくるかもしれませんし、会長が整理された方が今後の議論を進める上でよろしいのではと思います。その上で進めるとして、先程、先生のほうから鳩山首相の2020年の25%削減などの話がありましたが、国際的に、どういう立場に置かれているのかということも整理しておく必要があると思います。国際的な公約があるなかでの国の動向などについて、我々も知識を補強する必要があります。今回は温暖化対策地域推進計画の中間での見直しですよね。ですから、最初はその様な議論はあったのかもしれないのですが、委員も変わっていますので、その辺りを整理した上で、議論をしたいと思ひまして。その観点で先生のほうから補足していただく部分があれば、お話いただければと思います。

鮎川会長 今の質問について先生から補足がありましたら。他に質問はありますか。

金子委員 どうも貴重なお話ありがとうございました。大変共感できる部分が大部分ですが、今の国の法律では木材を積極的に使用するという、そういう法律ができていますが、やはり市川でも住宅街ですし、森林を守る意味で木材をもっともって利用するように、都市部がもっと協力しないとだめだと私は思うのですが、この辺の先生のお考え方と、地方に視察に行きますと自転車道はかなり整備されているのですが、自転車は環境に一番優しいし、これをもっと利用できるような自転車道や駐輪場の整備などにもっとシフトしていく必要があるのではないかなと思うんですが、その辺りを先生はどのようにお考えなのかお聞かせください。

鮎川会長 では、時間の都合でこの3つくらいにしたいと思います。西岡先生、お願いします。

西岡専門委員 まず最初にお話がありました電源構成でございますけれども、電源構成自体はこれから数年掛けて変えていく話、いまエネルギー基本計画のなかでベスト

ミックスということについて検討されているわけであります。あとは国民の選択なんですけれども、それを例えば原子力でやるか、再生可能エネルギーでやるかという話に多分なります。再生可能エネルギーでやっていけばですね、これまでの前提とした低炭素の電源に変える事はできます。ご承知の通り、原子力は今まで全体のエネルギーに占める割合は10%程度だったんですね。発電に占める割合は26%。我々はその中で、この前の震災の後、どれだけこの地域では節電したかというところ10%くらいしていますので、それは省エネ分でかなりカバーできていると思います。今まで間違いだったのは、我々が温暖化を防止すると言った時に、あまりに原子力だけに頼って、他のエネルギーの話を忘れていたわけですね。見ないふりをしたとか、見逃してしまったということもあるかもしれません。ですけれども、その間に何が起こったかというところ、ドイツがいき、中国がいき、欧州がいて、今や中国は、例えばソーラーパネルの生産量世界一、風力とか再生可能エネルギーの発電量でも世界一で追い抜かれてしまった。でもやっぱり我等はそこまで行かなくちゃいけない。今はまだ1.数パーセントしか再生可能エネルギーはありません。そして今、20%、30%になりつつあるドイツの方で色々な問題があるということで再生可能エネルギーはダメだと言う話にすぐになる前に、まず、20%やってみようじゃないかと、というような話にもっていけばですね、電源構成は我々が計算するとそう変わらない。ですから、そうしたほうがいい。なお、これも研究者の仲間の話ですが、これから新しく投資する低炭素エネルギーについては原子力は一番高くなってしまふ。今は稼動していないものがあるから、これを動かしたほうが得だということで再稼動の話をしています。しかし、新しい投資として電力会社がこれから原子力をやってくれるかというところ、僕はちょっと疑問に思うんですね。かなり採算が合わなくなっている。だからIPCCの報告書でも、原子力は非常にいいエネルギーであるけれども、それまでそれほど伸びていないし、1993年からどんどんシェアが減っていると、むしろ、そう書いてあるんですね。それには放射能の話や廃棄物の話など色々書いてあるんですけども、特に今の論争がですね、原子力か否かという話をしますけれども、まず考えなくちゃいけないのは、まず全体を省エネしてしまえば、いらぬものはいらぬんです。それを全く考えないで、まずこれだけの消費がありますから、まずはこれをなんとか供給するのが我々の仕事です、という形からいきますけれども、今、考え直さなくてはいけないのは、まず省エネしてみるということ。省エネが半分になったら、エネルギーの10%を占めたその原子力がいらなくなるかもしれないですよ。そういうことをよくよく考えるのが今なんです。あまり短期にですね、あっちがいい、こっちがいいってやらずに、じっくりと考えていくことをお願いいたします。

そして、三つ目を先に言いましょう。この木材の話、これは是非やってください。これからは我々のシナリオを見ますと、2070年くらいには空気から木に吸ってもらったCO₂を今度は燃やして、バイオマスにして、そしてその時に出てくるCO₂を地中に埋めていくと、CCSに回すと、そういうプロセスがなきゃだめなんじゃないかと。ですからこれから、そういう森林、燃料としての森林は大切にしなくちゃいけない。ところがその燃料としての森林は土地利用に関連しまして、色々な競争がある。元々畑のほうが儲かるとかですね、なかなか難しい話ですけども、森林を大切にしましょう、それから森林をどんどん使っていきましょうと、そういう方向は間違いない方向ですので、一つ入れていく必要はあると思います。

それから、越川さんのほうからご質問ございました色々な懐疑論というものがございまして。これはもう、私の直接的な意見を述べさせていただきますと、もうやめてください、その話は。何の役にも立たない。我々20年間、ロスしてきた。その間にどうしてこんなに気候が変わっていったんだろう。どうしてちょっとCO₂は減らないんだろう。CO₂が温暖化と全然関係ないということのための議論が色々ありますけれども、そんなこといってたら、あとで若い人や次の世代に、もう何て言ってお詫びしたらいいかわからないということに、私はなるかと思えます。それはもう考えないほうがいいと。それから経済の悪いところ、保守的なところも大間違いですけども、これからそっちの方向にど一っと向いていくわけです。それが今の時代です。私が言いたいのは。これからそういう地球資源の範囲の中でどうやって生きていくかって事を皆で考える時代です。そうしたら、先程申しましたとおり、一番最初のスライドにありましたように、最終的にゼロにいかなくちゃいけないんだったら、それだったら一丁、それで勝負してやろうというのが企業家の仕事なんです。ところが今の企業家は目の前のことばかり言って、先のことを考えていない。そういう大きな目で遠くを見て、やらなきゃいけないことだったらどんどんチャレンジしていこうという方向を待ちたいですね。していただきたいですね。企業家の方も我々もやっていただきたいというのが二つ目の話。

そして、先ほどの鳩山さんの話なんですけれども、私が申し上げたのは、もし先ほどのこのグラフでですね、日本のこのグラフで、どうせこの80%削減までいかなくちゃいけないと、今この辺りですね、この辺で25%だし、この辺で20%、そうしないと今この辺でタラタラいって、こうしろと言われてたら、迷惑するのはその後の人、しかも我々だって迷惑します。なぜかと言うと、世界に遅れてですね、国際競争に負けるんですから。早く手を打ったほうがいいということになります。だから、鳩山目標がいいとか悪いとか、そういう話じゃないんですよ。やらなくちゃいけないことをやりましょう、という話です。それ

から、国際的立場と言いますけれども、私、先程、なぜ 80%減らさなくちゃいけないかと、一人当たり平等にして、これだけ出していて、そしてその頃の人数、大分減っていますけれども、掛けたら 80%削減という計算になる。非常にシンプルなんです。それで、だったら中国が抜けるかという、先ほども言ったように中国は今でも一人当たり 5.5 トン出している、中国ですら減らさなくちゃいけない。5 トンが目標ですよ。いずれにしてもですね、中国ですら減らさなくちゃいけない。どっと世界はそっちの方を向いているんだと、いうことをまずは認識していただきたいという具合に思っております。以上です。

あと、自転車道についてですね。皆さんパリとか、イギリスだとか行って、非常に愉快ですね。街角に一杯、銀行が設置してくれた自転車スタンドがあって、カードで借りて、ちょっと向こうまで行ってまた同じように帰ってきたりしておりますし、それから、ロンドンやパリでもそうですが、バスとタクシーと自転車は特別なレーンをどんと走れます。変に自動車が入ってくるとすぐに怒られますし、罰金を取られますけれども、そんなことが普通に行われます。僕は葛飾のほうの計画を手伝ったんですけども、あそこはフラットで、東洋のアムステルダムと称しているんですね。自転車をやると、市川も何かいいキャッチフレーズを作ってやったらいいかもしれません。

鮎川会長 ありがとうございます。それでは西岡先生はご都合があるようなので、この辺でご退席頂きたいと思えます。

小倉委員 ちょっとよろしいでしょうか。西岡先生のお話をもう一度、仕事柄サポートを含めてコメントさせてください。千葉大の小倉ですが、私は 20 年来、環境負荷の低い次世代エネルギーシステムということをやっているのですが、西岡先生のお話で、節エネと省エネという言葉がちょっと独特に使われていたので。もちろん皆さんに次世代技術製品を作れというのは市川市民でといった話ではないのですが、ただ、節エネと聞くとどうも売っている物だけで、あるいは忍耐で節約しようと聞こえますので、是非次世代型のエネルギー有効技術をどんどん普及させるということを自治体側でも、皆さんもなるべく興味を持ってチャレンジして使っていこうというようなことをしていただければ、次世代型技術の導入も十分市川市としてもできることだと思うんですね。そういう次世代型技術に興味を持っていただければ、色んな展示会等にも市民も参加できますから、市川でやれたらいいのかな、というのが 1 点です。

もう 1 点は、CO₂削減はもうやらなくちゃいけないから考えるのをやめようと言われましたが、少しサポート的に言うと、もちろん地球温暖化のことは地球科学的にも分からないこともあります。ただしCO₂削減というのは基本

的には化石燃料の削減です。ということは、化石燃料削減というときには、CO₂だけではなく、NO_x、SO_xと言いますが、例えば硝酸とか硫酸系も出まして、酸性雨の影響とか結構日本にも影響あります、市川にも。そういうものを防げますし、もうひとつ大きいのは、かなり前にあったオイルショックと言われているような感覚から言うと、資源の枯渇も防げるということもありますので、基本的に化石燃料削減というのは絶対に必要だと、これは考えても必要だと当然わかることだと思いますので、できる限り再生可能エネルギーを使うべきです。ただし、再生可能エネルギーに変えるだけで従来の技術ばかりを使うとエネルギーをたくさん使うので、私はエネルギー有効利用と言うのですが、同じエネルギーを使っても省エネ的に使えるような技術を導入してもらえれば、今、例えば太陽でも太陽光発電ばかり言われていますけれども、太陽熱を入れるだけでも給湯は1年のうち半年くらいはただにできますとか、さらには太陽熱で冷房とか、色々あるので、再生可能エネルギーや省エネ次世代技術まで皆さんが導入を心掛けることまでやれば、益々対策が進むのではないかなと、加えさせていただきます。

鮎川会長 ありがとうございます。

西岡専門委員 今の話二つありまして、一つは節エネという言葉ですね。皆さん省エネというと、皆、機器ひとつひとつを良くすればいいのだと考えてしまいます。日本は省エネ大国だと言いますがけれども、実はGDP当たりのエネルギーの利用量というのはヨーロッパに抜かれているんですよ。社会全体としてのシステムとしての省エネができていないんです。我が家みたいに、いい省エネ機器は入れているんですけども、スカスカでかえってエネルギーを使っている。環境省は減エネという言い方をするんですけども、何かいい言葉があったら是非、後で教えて下さい。それがひとつ。それから今、仰ったですね、本当に様々な手があるわけで、できたらこのまず市川市の特色を十分生かした形であらゆることが実験できるような都市にしてもらおうとありがたいですね。段々、エスカレートしてしまいますけれども。どうでしょう。

鮎川会長 話が段々大きくなってきていますけれども、先生がよろしければいつまでもいらしていただいて、審議会に在籍していただきたいと思っておりますけれども、ご都合があるようなので、お時間になりましたら退席して頂いて結構です。それから先程、越川委員のほうから、会長がどの立場に立つのか、審議会が、ということを整理して欲しいとのことでしたね。

越川委員 補足ですが、後々になってから、議論が振り出しに戻ったりしない様に、最初に審議会の立ち位置を決めた方が良いのではないかということです。手続き論、進め方、ということです。

鮎川会長 ありがとうございます。今、まさに西岡先生が温暖化に対する懐疑論はやめてくださいと仰ったように、なぜこの計画が元々できたのかというところに立ち返れば、やっぱり温暖化が起きているということが前提。私はその時委員でもありませんが、そういう前提で作られたんだと思うんですね。ですからそれを今、見直すということは、今更、温暖化が起きていないんじゃないとか、それは経済に良くないとか、そういうことになったら、今ある計画自体そのものを否定しなくちゃいけないので、それは環境審議会の経緯からして、その立場を否定することになるので、それはしないのではないのかと思います。ですから、まず全体としては、温暖化は深刻になりつつある、それに対して、できるだけ早く、市川独自の色々な行動を取るべく、ここで、環境審議会で議論をして、やっていくべきではないかと思います。そういう位置付けに私たちはあるんだし、市川市をそれこそ 2050 年、どういう街にしていきたいのかという観点から、色々な新しい技術の導入の実験場みたいな話も今ありましたし、そのようなすごく斬新なイメージの市川市を作っていく、みたいな意気込みでこの審議をやっていきたくて、私は思います。会長としての意見として。

福田副会長 この地球温暖化対策推進プランができた経緯と、現状について、次の議題で、事務局から説明してもらえますよね。今の西岡先生の話はここまでにして、次の審議事項の中で、まず事務局の考え方を聞いたあとで、審議といいますか皆さんに意見交換して頂きたいと思うのですが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(異議なしの声)

鮎川会長 先生、どうもありがとうございました。続きまして、「市川市における温暖化対策について」、事務局よりご説明をお願いします。

水原主幹 私は、環境政策課の水原と申します。よろしくお願ひいたします。
議題では市川市における温暖化対策についてということで、そのなかでも特に、冒頭、私どもの課長の清水からもお話申し上げましたように、市川市の温暖化対策につきましては、平成 21 年の 3 月に策定いたしました市川市地球温暖化対策推進プランに基づきまして対策を進めてまいりましたので、お手元の資

料にあります市川市地球温暖化対策推進プランの目標の達成状況について絞ります。お手持の資料 2-1 及び 2-2 に基づきまして、説明をさせていただきますと思います。

それでは恐れ入りますが、資料の 2-1 の方をご覧いただきたいと思います。

目標の達成状況の説明の前に、このプランの目的、計画期間、目標などの基本的事項について説明をさせていただきます。

囲みの 1、基本的事項とその目標の箇所をお願いしたいと思います。

まず、プランの (1) 目的についてですが、市川市から排出される温室効果ガスの排出の抑制に向けて、市民、事業者、市などの各主体による取り組みを総合的かつ計画的に推進することを目的に平成 21 年の 3 月に策定したものでございます。資料のところでございますが、「排出を抑制に」というところを排出をの“を”を“の”に訂正していただきたいと思います。続きまして (2) 計画期間についてですが、平成 21 年度 (2009 年度) から平成 28 年度 (2016 年度) までの 8 年間となっております。

続きまして横のポイントの欄の①をお願いいたします。

このプランにおきまして削減対象としております温室効果ガスは、二酸化炭素、CO₂となっております。

次に、このプランの削減目標について申し上げます。

基本的事項の囲みの欄と下の欄のポイントの欄をご覧いただきたいと思えます。削減対象の温室効果ガスであります二酸化炭素の排出量は、人口、世帯数、自動車保有台数の活動量に活動量の単位当たりのエネルギー使用量を乗じまして、さらに二酸化炭素排出係数を乗じた数値で表すことができます。

このエネルギー使用量当たりの二酸化炭素排出量である二酸化炭素排出係数は、年によって変わるため、二酸化炭素排出量では市民・事業者・行政の各主体の温暖化対策の取り組みの成果を正しく評価できない場合があります。

例えば、原子力発電所の稼働率などの要因により、電気の排出係数は大きく変動いたします。仮にエネルギー使用量を減らす努力を行っても、この排出係数が大きくなれば、その努力は打ち消されてしまいますし、努力をしなくても排出係数が小さくなれば二酸化炭素排出量が減ることになります。

そこで、ポイント欄の②にありますように、削減目標の設定に当たっては、各主体の取り組みの成果を正しく評価できるよう、世帯や延べ床面積などの単位量当たりのエネルギー使用量について削減目標を部門別に設定することといたしました。そこで、ポイント欄の④にありますように平成 18 年度 (2006 年度) を削減の基準年度とし、その下の囲みの欄をご覧頂きたいのですが、民生家庭部門、運輸部門、廃棄物部門、産業部門の 4 部門は平成 28 年度までにエネルギー使用量を 10%削減すること、また、事務所・ビル、商業・サービス業施

設などの民生業務部門につきましてはプランの実効性を勘案し、平成 28 年度（2016 年度）までにエネルギー使用量を 5%削減することとしております。

この部門別のエネルギー使用量の削減目標のもとで、お手元の資料の 2-2 の方をご覧頂きたいと思えます。これが、市川市地球温暖化対策推進プランが掲げます対策の中で特に重要な取組みとして 6 つの重点施策を掲げまして、1 のエコライフの啓発と推進、2 の地産地消の推進、3 のエコドライブの推進、4 の 3 R（スリーアール）の推進、5 の先ほど西岡会長の方からも講演の内容にもありました新エネルギー設備、今では再生可能エネルギー設備という言い方が一般的でございますが、これらの設備や高効率エネルギー機器の普及促進、それから 6 番目は地球温暖化防止の情報共有ということで、この 6 つの重点施策を中心に様々な地球温暖化対策に取り組んでまいりました。

こうした対策に取り組んできた結果といたしまして、恐れ入りますが、資料 2-1 に戻っていただきまして、2 の囲みの目標の達成状況の欄をお願いいたします。この結果、エネルギーの使用量といたしましては、平成 21 年度から平成 23 年度までの 3 年間平均値を基準年度である平成 18 年度と比べますと、運輸部門を除きまして、いずれも減少していることが分かりました。

部門別に申し上げますと、その下の表のところをご覧になっていただきたいと思えます。それぞれ、基準年度の平成 18 年度比で民生家庭で 4.4%、民生業務で 15.0%、廃棄物で 13.7%、産業で 18.1%とそれぞれ減少しており、中でも廃棄物、産業部門では計画期間内の目標値 10%削減を、民生業務は 5%をそれぞれ達成しております。しかしながら、運輸部門のみ、エネルギーの使用量が 10.8%増加しているという状況になっております。

そうしたことから、今後は、民生家庭部門と運輸部門で、エネルギー消費量の削減効果の高い取り組みを検討していく必要があると考えております。

なお、その米印の所をご覧になっていただきたいのですが、この平成 21 年度から平成 23 年度までの 3 年間の平均値を基準年度である平成 18 年度と比べた理由についてですが、直近の単年度の数値との比較では、気温等の気象条件、景気等の社会情勢の影響で大きく変動する可能性があるため、3 ヶ年の平均値との比較を行ったものであります。

さらに、その表の下をご覧になっていただきたいのですが、これを参考までに、プランの目的が冒頭で申し上げましたように市川市から排出される温室効果ガスの排出抑制となっておりますことから、二酸化炭素排出量で見た場合、どの程度削減につながったのかを見てみますと、平成 21 年度から平成 23 年度までの 3 年間の平均値は、基準年度である平成 18 年度と比べてまして、3.0%減少していることが分かりました。

また、最も削減量の大きかった部門は、産業部門の 129.4kt-CO₂であり、

また最も増加量が大きかった部門は、民生家庭部門の 67.0kt-CO₂であることも分かりました。その下の、部門別の二酸化炭素の排出量の欄をご覧になって頂きたいのですが、部門別の基準年度と3ヵ年の平均値との削減の比率を見てもみますと、民生業務において3.0%、廃棄物におきまして5.5%、産業におきまして10.0%、それぞれ減少しております。

一方で、民生家庭で13.5%、運輸で7.6%二酸化炭素排出量が増加していることが分かりました。

このことから、二酸化炭素排出量の削減状況からも、今後、民生家庭部門と運輸部門で、削減効果の高い取り組みを検討していく必要があると考えております。なお、この部門別の二酸化炭素排出量の算定を進めていく中で、産業部門のベースとなる2006年度、基準年度の、二酸化炭素排出量を過大に見積もり、このため、部門別内訳の産業部門の排出割合が大きく減る一方で、他の民生家庭、民生業務、運輸などの部門の割合が増加していましたが、冒頭で申し上げましたように、削減目標の設定につきましては、世帯や延べ床面積などの単位量あたりのエネルギー使用量についての削減目標を部門別に設定したため、プランの目標の達成状況には、特に影響はございませんでした。

今後の対策といたしましては、先程、申し上げましたように、民生家庭部門及び運輸部門のCO₂排出量、温室効果ガスが増加していることが分かりましたので、これらの部門における効果的な対策を検討していく必要があると考えております。特に民生家庭部門では、ライフスタイルの多様化など、将来的にさらなる増加の可能性があるため、重点的な対策が必要であると考えております。

以上でございます。

鮎川会長 ありがとうございました。

今の説明に関しまして、ご質問やご意見などありますでしょうか？

越川委員 エネルギー使用量と二酸化炭素排出量の関係はエネルギー使用量が多いと二酸化炭素排出量が増えるという基本的に比例関係になると思いますが、その点についてももう少しわかりやすくご説明して頂きたい。それから、削減目標は部門別に設定していますが、エネルギー使用量も二酸化炭素排出量も部門別にばらつきがあつて、部門別に一律10%の設定が本当にいいのかどうかということも含めて、もう一度補足説明をお願いします。

水原主幹 それでは、1点目のエネルギー使用量と二酸化炭素排出量の考え方でございますが、冒頭で二酸化炭素排出量の計算算定方法をご説明させていただきまし

たが、活動量に活動量の単位あたりのエネルギーを乗じてこれに二酸化炭素排出係数というものを掛けるのですが、二酸化炭素排出係数というのは3.11のあった年のように原発の稼働状況によって二酸化炭素排出係数が変わってきますので、温暖化対策で取り組んだ効果によるのか、排出係数の増減によって二酸化炭素排出量が増減したのかが見えづらいので、エネルギー使用量ベースであれば、取り組んだ努力結果が明らかに結びついているかどうかが見やすいので、市川市としては目標の立て方に取り組んだ成果が見えるような形でエネルギー使用量ベースで立てさせていただいたということです。ただし、目的自体が温室効果ガスの削減につながるかどうか、抑制につなげるということが目的なので、参考的な値として二酸化炭素排出量ベースで見た場合どうなったのかも後で申し上げた、ということです。

また、削減目標の設定の考え方につきましては、策定当時の国の考え方や県の計画、市の既存計画を基に設定し、その当時の国の検討内容の考え方を基に、それと千葉県の地球温暖化防止計画の考え方を基に、民生業務を除いたものについては10%削減という同じ数値ですけれども、そういう考え方で目標を立てたものでございます。ちなみに、千葉県の地球温暖化防止計画の概要で申し上げますと、家庭部門については1世帯あたりのエネルギー使用量を10%削減する。製造業も同様に10%削減する、運輸については5パーセントですが市川市の場合は10%削減となっております。というのが経緯でございます。

越川委員 理解しました。民生業務は5%の削減、他の4つの部門は10%の削減、それは国や県を参考にとというのは分かりましたが、ざっくりした見方しかできないんですが、産業が二酸化炭素の排出量が圧倒的に多くて活動量、エネルギー消費量との比率についてもここでエネルギー消費量を減らすことが結果として二酸化炭素排出量の削減に一番有効なのかなという感じはします。今後、当初は4つの部門が10%で他が5%減という目標でしたが、中間では傾向も見えてきているのであれば、例えば、産業はもう少し目標を高目にするとか民生家庭というのはなかなか厳しそうなので下げるとかその様なことも審議していくということですか。

清水課長 事務局でございます。今、担当が現計画について見直し作業をしておりますので秋頃までに事務局から素案を添えて諮問させていただきますので、その中でご審議いただくこととなります。見直しの具体的な案が出来ましたら、それを基に今後審議会の中でいろいろご審議頂き、また、市川独自の特徴という西岡先生のお言葉もありましたので西岡先生にもまたご相談する予定ではございますけれども、それらを踏まえて今後お願いしたいと考えてます。以上でございます。

ます。

鮎川会長 市川市の見直し案が出て来てからでないと、環境審議会では審議しないということですね。

清水課長 現行のプランは審議会に諮問してご答申をいただいて作ったものですから、見直し作業を進めてある程度の素案を作らないと皆様にご審議いただけませんので、今後秋頃を考えています。これについては、国の方針もまだ決まってない状況ですので、動向を見つつ今年度及び27年度までご審議いただきまして、27年度中にプランを見直して行きたいと考えております。国の方針がある程度はっきりした段階で内容を充実させていきたいと思っておりますので、しばらくお時間をいただきたいと思っております。

鮎川会長 それでよろしいでしょうか。

福田副会長 1点だけこの表で教えて欲しいのですが、原単位のエネルギー使用量で家庭ではマイナスですが、二酸化炭素の排出量ではプラスになってます。他の部門はだいたいマイナスはマイナス、プラスはプラス。どうしてこの民生家庭では、エネルギー使用量がマイナスなのに二酸化炭素排出量がプラスなのか教えてもらえます。

水原主幹 なぜ、民生家庭でエネルギー使用量ベースで4.4%減っているのにもかかわらず、二酸化炭素排出量ベースでいうと民生家庭で13.5%と増えているかですが、これは先ほど申し上げましたとおり、電力の二酸化炭素排出係数の増加が考えられるのではないかと思います。ちなみに、2006年の係数が0.339、2009年から2011年までの3ヵ年の平均値が0.407と20%排出係数が増加していることと、市川市の民生家庭部門の二酸化炭素燃料種別の内訳をみますと電気、灯油、LPG、都市ガスのうち電気が67.5%を占めていて、電気の割合が大きい為、この二酸化炭素排出係数の増加の影響を受けて逆転現象が起きたものと考えております。

鮎川会長 でもそうすると他の部門もそうなりませんか。例えば民生業務以外とか。

小倉委員 補足解説します。基本的にエネルギー使用量の割合で係数が違いますから、民生は絶対的に電力の割合が多いから当然電力の係数が効いてくるんですけど、例えば車ならガソリンなり軽油なりと係数は変わっていないから、というこ

とですよ。ちなみにこの表で部門別のCO₂はいいのですが、原単位エネルギー使用量の運輸部門というのは、まずお聞きしたいのは自家用車、タクシー、バス、トラックなどすべて入れているということですか。

水原主幹 これは基本的に自家用車です。

小倉委員 自家用車やタクシー、バスなど、どのような車種・用途が入ってるかによりますが、1台当たりの燃料消費量で算出してしまうと、例えばバスと自家用車が入っている場合、バスに沢山乗れば1台当たりの燃料は増えますけれどもCO₂はトータルで減るわけです。ですから、この運輸に関しては1台当たりの燃料消費量というのは苦しい計算だと思います。例えば民生業務が千㎡当たりのエネルギー消費量となっていますが、このようにエリア内とかあるいは何千人当たりとかならわかりますけども、1台当たりというと大量輸送すれば環境にやさしいのに原単位エネルギー使用量は必ず上がるわけですから、そのところは苦しいと思います。

水原主幹 この算定方法はいろいろありますが、マニュアルでは運輸部門のエネルギー使用量の原単位は自動車1台当たりの燃料使用量、原油ですが、これは市内の消費データが把握できないので、総務省が行っている県とか政令指定都市のデータを基に市川市の台数を按分して算出したもので、一応その傾向が政令市である千葉市の状況を推計して、それを市川市にトレースしたので、委員さんがおっしゃられるように果たしてそれが正しい数値なのかということは事務局でも疑問がありますので、今後の見直しの中で、この運輸部門について実態と合うのかなど、算出方法について検討していきたいと考えております。

小倉委員 実態と合わないという誤差の問題もありますけど、もうひとつは1台当たりという統計の取り方自体がどうだろうかという話です。同じ人数、例えば1000人が使う時に少ない台数で使った方が絶対エネルギーは減る訳ですから、むしろ1台当たりのエネルギー使用量は上がってもおかしくないのです。ですからその様に分母を検討されないといつまでたっても運輸とのバランスがおかしい。CO₂の排出量とのバランスが苦しいと思うのでその辺も一緒に考慮していただければと思いました。

清水課長 いろいろご指摘について、今後の見直しの中で、委員の皆様のご意見を伺いながら対応してまいりますのでよろしくお願いいたします。

鮎川会長 まずデータを揃えるということが重要なと思います。事務局から方向性なり、たたき台ができてからこの話をするということですね。本日の意見を基に、今後、事務局でのご対応をお願いいたします。

清水課長 皆様のご意見を参考にしながら進めてまいりたいと思いますのでご協力の程よろしくをお願いいたします。

鮎川会長 それでは、時間が迫ってますので次第の2、報告事項に移ります。
「生物多様性いちかわ戦略の策定について」、を事務局よりご報告お願いいたします。

浮貝主幹 環境政策課の浮貝でございます。生物多様性いちかわ戦略につきましては、昨年の5月17日に当審議会に諮問させていただき、慎重なご審議をいただいた上で、この1月に答申を頂戴したところでございます。その後、環境調整会議等の庁内手続と市長決裁を経まして、正式に策定することができましたことをご報告いたします。ありがとうございました。

また、冊子ができましたので、手作りのため、いたらない点もございますが、本日、皆様のお手元に配布させていただきました。

続きまして当審議会での答申に基づいて、諮問案について若干修正した内容につきましてご説明いたします。

答申書に付記されました、皆様の集約した意見といたしまして、まずは第1に基本理念につきまして、「本文において基本的な考えを説明するとともに、大見出しとしている『人と生きものが自然の中でつながる 文化のまち いちかわ』の表記については、基本理念を集約した内容に見直し、本文の中で記述されたい。」とのご意見をいただいております。

こちらに対しましては19ページ3章におきまして、「自然と自然をつなげる」、「文化と文化をつなげる」、「人と人をつなげる」、「人と自然と文化をつなげる」が必要であるということの基本理念の考え方として記述してございます。

第2点といたしまして、達成目標につきまして、「短期目標である2020年までの施策や指標等を精査して2050年の長期目標へつなげるとのつながりを考えるとともに、生物多様性の現状がわかるデータ把握の手法を工夫されたい。また、第5章において進行管理の基本的な考え方と仕組み、評価方法への反映について検討されたい。」とのご意見を頂戴しております。

こちらに関しましてはまず第1に、いちかわ戦略を推進していくための「四つの基本戦略」、また12の行動計画を示し、それぞれの基本戦略の行動計画ごとに、2020年までの関連施策と達成目標を記載することとしてございます。こ

ちらにつきましましては24ページ以下に記載してございます。

第2に市民参加による「自然環境のモニタリング調査」を行うことにいたしまして、生物多様性の状況把握に努めるということを記述してございます、ちらは第5章の60ページの方に記述してございます。

第3点目に緑地の保全活動や生物調査を市民、団体、事業者との協働により進めることを図でお示してございます。また庁内関係部署による「推進会議」を立ち上げることにしてございます。ちらは、59ページの方に記述してございます。

続きまして答申の第3点目といたしまして、持続的な利用と経済発展についてといたしまして、「持続的な経済発展のためには、生物多様性の保全と調和した持続可能な利用を進めることが必要であることについて記述されたい。」とのご意見を頂戴してございます。

ちらにつきましましては序章 第4ページのわたしたちの暮らしを支えている生物多様性の恵み（生態系サービス）につきまして、その経済的価値について記述してございます。

次に答申の4点目といたしまして、地域のシンボルについてといたしまして、「地域の自然を代表する生物等（シンボル）の抽出を検討されたい。」とのご意見を頂戴してございます。

ちらにつきましましては第4章の41ページの四つのエリア、この戦略では市川市を4つのエリアに分けて検討しておりますが、その4のエリアごとに地域のシンボルとなる動植物を記載するとともに写真で示させていただいてございます。

次に答申の5点目といたしましてサブタイトルを検討するようにと意見をいただいております。「戦略名称に親しみやすいサブタイトルをつけることを検討されたい。」とのご意見に対し、サブタイトルとして、「人と生きものが自然のなかでつながる文化のまち」という文言をサブタイトルとして使用させていただきました。表紙に記載しました。

第6点目に将来像につきまして、「第4章に記述している、それぞれの地域の2050年における将来像を第3章において記述している行動計画及び2020年までの施策と関連付けられるように構成等を工夫されたい。」とのご意見を頂戴してございます。先ほどもご説明いたしましたように市川市を四つのエリアに区分し、2020年時点での達成目標を記載してございます。

以上が答申事項についての対応状況でございます。

続きまして今後の展望ということでございますがこの戦略は策定することが目的ではなくて策定してから推進していくことが必要でございますが、生物多様性いちかわ戦略の推進につきまして、まず庁内関係部署による生物多様性推

進会議を設置いたします。その中で、2020年までの目標とする数値等につきましても暫時把握していくことを考えてまいります。

また、自然環境のモニタリング調査システムの構築を進めまして、生物多様性の推移の状況を把握するとともに、市のGISシステム等を利活用すること等により、市民にも利用しやすいものを作っていきたいと考えております。

いずれにいたしましても、市川市全体の戦略になりますので関係部署と協働しながら当戦略を推進していきたいと考えております。説明は以上でございます。

鮎川会長 ありがとうございました。

次の排水基準設定後の経過につきましては、非公開といたしますので、傍聴人の方々はご退席をお願いいたします。

・・・・・・・・・・・・・・・・（傍聴人 退席）・・・・・・・・・・・・・・・・

[以下、非公開となります。]

鮎川会長 もしこれでよければ本日の議題はすべて終わったということになります。今日は長い間、ありがとうございました。

本日の「市川市 環境審議会」を閉会させていただきます。