

会議録

1 会議名 令和4年度第2回木更津市環境審議会

2 開催日時 令和4年11月10日(木)午後2時00分から午後3時30分まで

3 開催場所 木更津市役所駅前庁舎6階 木更津市立中央公民館第2会議室

4 出席者名

委員:神田豊彦、白坂英義、渡辺厚子、大日方信幸、手塚一郎、富沢道博、山口仁、

湯谷賢太郎、石渡肇、市川悟、八塚里加、山口和江、吉田昌弘、荒井仁、井上宣之、木原栄二

事務局:植野博(環境部長)、吉原隆史(環境部次長兼環境政策課長)、平野幸子(保全係長)、柴

田航介(保全係)、栗原慎一郎(政策係長)、平野悟(政策係)

事業者:(株式会社日本環境工学設計事務所)瀧島、稲村

5 議題等及び公開又は非公開の別

・(1)木更津市地球温暖化対策実行計画(素案)について(公開)

・(2)大気汚染監視測定局の更新計画の策定について(公開)

・その他

6 傍聴人 0名(定員10名)

7 発言の内容 以下のとおり

【司会】

定刻前ではございますが、委員の皆様お揃いですので会議を始めさせていただければと思います。

本日はお忙しい中、委員の皆様におかれましては、環境審議会にご出席いただきまして、ありがとうございます。

それでは、只今から、令和4年度、第2回目の木更津市環境審議会を開催いたします。

私、本日の司会を務めさせていただきます、環境部次長兼環境政策課長の吉原と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、早速、次第にそって始めさせていただきます。

はじめに、開催にあたりまして、渡辺市長から挨拶を申し上げます。渡辺市長、お願いいたします。

【渡辺市長】

皆様、こんにちは。市長の渡辺でございます。本日は大変お忙しいところ、令和4年度第2回木更津市環境審議会に、ご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

また、神田会長はじめ、委員の皆様には、日頃より本市環境行政に、ご理解とご協力を賜り、この場をお借りいたしまして、厚く御礼申し上げます。

さて、本日は、次第のとおり2件議題がございます。1つ目は、地球温暖化対策に関することです。

現在、市では、地球温暖化対策に関する計画として、市役所をいち事業者とみなし、事業所としての温暖化対策実行計画である事務事業編と、市域全体を対象とした区域施策編の2つの温暖化対策実行計画があり、それぞれの計画を基に、温暖化対策に取り組んでいるところであります。

しかしながら、事務事業編においては、計画期間が今年度末であること、区域施策編においては、国の削減目標の引き上げに伴う計画内容を見直す必要が生じたことにより、両計画の改定を行っているところであります。本日は、計画の素案ができあがりましてので、委員の皆様から、ご意見を頂戴したいと存じます。ゼロカーボンに向けてしっかりと取り組んでいきたいと思っております。

2つ目は、木更津市内にある大気汚染常時監視測定局についてです。市では自動測定装置により大気汚染の測定を行っているところでございますが、耐用年数を超過している測定装置もあり、突発的な故障も多く見受けられていることから、この度、安定的な運用及び需要にあった持続可能な管理を目的とし、更新計画を策定いたしましたので、委員の皆様にご報告をさせていただきます。

詳細につきましては、後ほど事務局から説明いたしますので、委員の皆様におかれましては、どうか忌憚のないご意見賜りますようお願い申し上げ、私からの挨拶といたします。

どうぞよろしくお願いいたします。

【司会】

ありがとうございました。

議題に入る前に、本日の資料を確認させていただきます。

次第、資料1と資料6をお席に置かせていただいております。

また、審議会開催に先立ち、「木更津市地球温暖化対策実行計画（素案）」と現行計画である「木更津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）きさらづストップ温暖化プラン」、「第3次木更津市地球温暖化対策実行計画」とともに、「大気汚染監視測定局 更新計画」を送付させていただいております。

過不足がございましたらお知らせ下さい。

【資料を確認する】

【司会】

次に、会議の公開について説明させていただきます。

本日の審議会は、木更津市審議会等の会議の公開に関する条例第3条の規定により公開となっております。

また、会議録につきましても、市のホームページ及び市役所朝日庁舎の行政資料室において、公開することとなっておりますので、あらかじめご承知おき下さいますようお願いいたします。

現在のところ、傍聴人はおりませんが、あとでお見えになった場合には、その都度、入室できるものとなりますので、ご承知おき下さいますようお願いいたします。

それでは、只今から、令和4年度第2回木更津市環境審議会を開催いたします。

本日の審議会は、委員18名中、16名のご出席をいただいておりますので、過半数に達しておりますので、「木更津市環境審議会規則」第3条第2項の規定により会議は成立しております。

なお、本日、所用により、途中退席をする委員さんがいらっしゃいます。そのため、会議途中で退席等がございますので、予め、委員の皆様方にもお伝えいたします。

では、審議会規則第3条第1項の規定によりまして、ここからは会長に議事進行をお願いいたします。

神田会長、よろしくお願いいたします。

【会長】

それでは、会議を始めます。

皆様のご協力をいただきまして、会議を円滑に進めて参りたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

では、はじめに、「木更津市審議会等の会議の公開に関する条例施行規則」第6条の規定によ

り、会議録確認委員を1名選出したいと思いますが、いかがいたしましょうか。

【意見無し】

【会長】

意見が無いようですので、会長一任でよろしいでしょうか。

【委員】

異議なし

【会長】

ありがとうございます。「異議なし」との声がありましたので、私から指名させていただきます。

本日の会議録確認員は、木更津工業高等専門学校の湯谷(ゆたに) 賢太郎(けんたろう)委員にお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

それでは、早速議事に入りたいと思います。

次第にございますとおり、「(1)木更津市地球温暖化対策実行計画の改定(素案)について」を議題に供します。

事務局から説明をお願いします。

【事務局】

事務局より説明いたします。

まず、初めにですが、本、地球温暖化対策実行計画の策定に当たっては、調査、目標の設定等に専門的な知識と経験が必要となります。

そのため、今回、専門業者に計画の策定の委託を行っております。

つきましては、受託事業者の出席を求めたいと思いますが、よろしいでしょうか？

【受託事業者 入室 挨拶】

【事務局】

それでは、先に、事務局より地球温暖化対策実行計画の改定と、スケジュールについてご説明させていただきます。

今年度、計画の改定にいたる背景について説明いたします。

国においては、昨年度、菅前首相が、国の2030年度における温室効果ガス削減目標を2013

年度比で、これまでの26%削減から46%削減への引き上げの発表をしました。

また、地球温暖化対策推進法の一部改正案が成立し、その中には、2050年までのカーボンニュートラルの実現が明記される等、脱炭素化への動きは加速化しており、本日も世界の枠組みとして、国連気候変動枠組条約第27回締約国会議、通称COP27がエジプトで開催されております。

会合では、国連のグテレス事務総長は、気温が上昇し続ける現状に「取り返しがつかなくなる転換点に向かって急速に進んでいる」と危機感をあらわにした演説を行いました。

市では、事務事業編と区域施策編の2つの計画により、温暖化対策に取り組んでおります。

取り組みの中で、本市は、国の温室効果ガス削減目標以上に削減目標を定める「世界首長誓約／日本」に署名するほか、

2050年温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを目指すゼロカーボンシティ宣言をいたしました。

このような中、事務事業編は、計画期間が令和4年度までのものであるため、令和5年度からの計画を作成する必要があります。

区域施策編においては、国の削減目標が引き上げられたことから、国の削減目標以上に削減目標を定める「世界首長誓約／日本」に署名している本市において、改正を行う必要性が生じました。

このような背景から、令和4年度では、事務事業編及び区域施策編の2編を包含した木更津市地球温暖化対策実行計画を新たに策定しようと取り組んでおります。

計画の詳細については、この後、受託事業者より説明いたします。

続きまして、年間スケジュールについて、お配りした資料5に沿って説明いたします。

現在、区域施策編及び事務事業編の目標・対策の検討をし、10月28日に木更津市庁内地球温暖化対策推進会議にて、意見を取りまとめまして、本日の審議会にいたっております。

今後の予定といたしましては、本日いただきますご意見を基に、素案の修正等を行ない、12月15日より1月13日にかけて、意見公募を行なう予定です。

意見公募の意見を素案に反映させ、2月ごろに庁内の意見をまとめ、次回の環境審議会にて最終案をご提示いたします。

事務局からの説明は以上でございます。

続きまして、計画の詳細について、受託事業者より説明いたします。

【事業者】

日本環境工学設計事務所の稲村です。本日はよろしくお願いいたします。

説明に入らせていただく前に、本素案については、本日のご意見を反映させ、時点修正及びフォント等の体裁を整えた上で、パブリックコメント用の素案となる予定です。

今回、改定する計画について説明いたします。資料2木更津市地球温暖化対策実行計画の 1 ページをご覧ください。

計画策定の背景についてです。地球温暖化とは、本来温室効果ガスの一つである二酸化炭素が、太陽からのエネルギーにより温まった地上の熱を保持し続けるために必要不可欠なものであるものの、産業革命以降、急速に増加し続けたことにより、この保持する力が強くなり、地上の熱が増加してしまう現象のことです。この地球温暖化は、気温の上昇のみならず、異常高温や大雨・干ばつの増加などのさまざまな気候の変化をとまっています。

次のページに移ります。温室効果ガス排出量の増加を受け、世界的な関心は高まり、2015年のフランス・パリで開催されたCOP21では「パリ協定」が採択され、世界共通の長期目標として「今世紀末までの世界の平均気温上昇を 2℃未満に抑え、可能ならば 1.5℃未満に抑える努力をすること」が目標として掲げられました。

日本では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、2016年5月に「地球温暖化対策計画」を策定し、2021年10月の改訂では、2030年度の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で46%削減とし、さらに50%の高みに向けて挑戦し続けることを表明しました。

2020年10月には、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言され、「脱炭素社会」に向けた施策に取り組むとしています。

4ページに移ります。木更津市では、2018年2月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「第3次木更津市地球温暖化対策実行計画」を策定し、木更津市の事務事業からの温室効果ガス排出量の削減に取り組み、また、2019年4月には、木更津市長が、千葉県で初めて「世界首長誓約/日本」に署名し、持続可能なエネルギーの推進や温室効果ガスの大幅削減、気候変動の影響への適応に取り組み、持続可能でレジリエントな地域づくりを目指すことを誓約しました。

5ページに移ります。本計画は、これらの温室効果ガスを取り巻く情勢の変化を受け、「木更津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定することとしました。区域施策編は、市全体から排出される温室効果ガス対象とし、木更津市の現状や特性を踏まえ、木更津市域から排出される温室効果ガスを削減するとともに、避けることのできない気候変動の影響に適応するため、市民・事業者・市の各主体による取り組みを総合的かつ計画的に推進していくことを目的としている計画です。

本計画の地球温暖化対策は、大きく「緩和策」と「適応策」の2つに分類され、「緩和策」とは、温室効果ガスの排出削減と吸収源の対策により地球温暖化の進行を食い止めるための対策です。一方、「適応策」とは、気候の変動に伴う影響に対して人や社会、経済のシステムを調節することで影響の防止・軽減を図る対策のことを指します。

本計画の位置付けは、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」であり、2016年に策定した「第2次木更津市環境基本計画」における基

本目標である「資源を大切に作る地球環境にやさしいまちづくり」の実現に向けた地球環境分野の個別計画に位置づけられます。

また、本計画は、将来の気候変動による影響を計画的に回避・軽減し、「市民が安心して暮らすことのできる木更津市」を実現するため、気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」を内包することとします。

本計画の対象とする温室効果ガスは、エネルギー起源のCO₂(二酸化炭素)及び廃棄物からの温室効果ガスとします。なお、エネルギー起源のCO₂は、産業部門、家庭部門、業務部門、運輸部門の4部門からの排出を対象とします。また、CO₂吸収による削減対象は、森林によるCO₂吸収量や海に藻場を生成することによるブルーカーボンとします。

本計画の対象範囲は、市内全域とし、市民、事業者、行政の活動に伴う排出を対象範囲とします。なお、運輸部門・自動車における対象は木更津市内にて市民・事業者が所有する自動車のみであり、市内を通行する貨物等車両については考慮しないものとします。

次のページに移ります。本計画の目標年度と期間について、目標の基準年度は、2013年度とし、短期、中期及び長期の目標年度は、それぞれ2030年度、2040年度、2050年度とします。

温室効果ガスの主要な発生源は、製造業や建築業、農林水産業のエネルギー消費に伴う排出や、事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出、家庭におけるエネルギー消費に伴う排出、自動車・鉄道における燃料、ガス、電気の消費、廃棄物の焼却に伴う排出としています。

次のページに移ります。木更津市の区域から発生する温室効果ガス排出量の現状について、木更津市の温室効果ガス排出量は、2015年度から2018年度まで増加傾向で推移しています。これらの排出量の内訳は後ろの8ページから12ページになりますが、この増加の要因として、産業部門から排出される温室効果ガスがあり、この産業部門から発生する温室効果ガス排出量は2013年度から2015年度にかけて減少しましたが、2016年度に増加に転じ、その後2018年度まで増加しました。その後、2019年度は減少に転じました。

木更津市では、産業部門のなかでも製造業が占める割合が多いため、製造品出荷額の増減による影響を大きく受けていると考えられます。その他業務部門や、運輸部門、家庭部門は減少傾向で推移し、廃棄物部門はわずかに増加しています。

木更津市全体の温室効果ガス排出量においても、産業部門は多くの割合を占めているため、この産業部門の増減の影響を大きく受けています。

13ページに移ります。先ほどの温室効果ガス排出量の実績から、現状のまま推移した場合の温室効果ガス排出量を推計しました。

2030年度における温室効果ガス排出量は、基準年度である2013年度の温室効果ガス排出量よりも112千t-CO₂減少する見込みとなっています。

その中でも、その他業務部門、運輸部門、家庭部門は今後も減少する予測となりましたが、産業部門と廃棄物部門は増加する予測となっています。

14ページに移ります。さらに今後温室効果ガス排出量を削減するためには、各種省エネルギー対策等を行う必要があります。国の省エネルギー対策の見込みから、木更津における温室効果ガス排出量を推計し、積み上げを行いました。その結果、削減見込み量は697.3千t-CO₂となります。

15ページに移ります。木更津市独自の施策による削減見込み量について、市民・民間事業者によるPPA等第三者所有モデルを活用した再生可能エネルギーの導入で21.2千t-CO₂、再生可能エネルギーの地域内消費で13.7千t-CO₂、廃棄物処理等における削減で3.3千t-CO₂、上下水道における省エネルギー・再生可能エネルギー導入で2.7千t-CO₂、合計で40.9千t-CO₂削減の見込みです。

現状のまま削減した場合と、国が主導し進める各種省エネルギー対策等、市独自の施策による削減を合わせると850.2千t-CO₂削減の見込みとなります。

次のページに移ります。再生可能エネルギー導入の見込みについて、これまでの区域の再生可能エネルギーの導入量の累積変化から、今後の導入見込みを現状推移のケースから予測を行いました。その結果、2030年度の再生可能エネルギーの導入量の累積は303,643MWhと見込まれています。

また、2050年の目標における森林吸収の相殺見込みは、現状の森林を維持し、0.5千t-CO₂を見込んでいます。

17ページに移ります。温室効果ガス削減目標について、国が主導し進める各種省エネルギー対策等、削減対策を実施することで、令和12年度の温室効果ガスを2013年度に比べ60%削減することを目指します。また、2040年度では80%の削減、2050年度では森林吸収量による相殺を含めた温室効果ガス排出量実質ゼロを目指します。

19ページに移ります。

木更津市の特性に基づく再生可能エネルギー利用可能量について、太陽光、風力、バイオマス、地熱、水力海洋資源から生成される再生可能エネルギーのうち、今後木更津市での導入可能性を検討しました。

発電設備等の設置可能なスペースの有無などエネルギーの採取上の制約や、現在から将来にわたる利用技術上の利用条件などを考慮した上で、活用が期待されるエネルギー資源量を推計した結果、木更津市で今後導入が可能であるポテンシャル量について、太陽光発電は196,730MWh、地熱発電は11,440MWh、陸上風力は10,105MWh、合計218,170MWhという結果となりました。

21ページに移ります。本計画の基本目標は、資源を大切にする 地球環境にやさしい まちづ

くりとし、国や県の方針に貢献し、持続可能なエネルギーによる脱炭素社会の実現を目指して取組を進めていきます。

次のページに移ります。施策体系について、本計画の基本方針は「ゼロカーボンアクション」の実践、脱炭素なまちづくり、分散型エネルギー社会の形成、適切な廃棄物処理の実施、温室効果ガス吸収源の確保の5つの方針を設定し、各施策を推進することとします。

23ページから29ページにかけて、これらの施策について記載しています。

30ページに移ります。木更津市の独自施策について、木更津市では、各種省エネルギー対策等の他に、温室効果ガス排出量削減のために、木更津市独自の施策を推進していくこととし、4つの独自施策を設定しています。独自施策1 市民・民間事業者によるPPA等第三者所有モデルを活用した再生可能エネルギーの導入、独自施策2 太陽光発電の地域消費、独自施策3 廃棄物処理における取組、独自施策4 上下水道における省エネルギー・再生可能エネルギー導入を推進していきます。

32ページに移ります。気候変動に向けた適応策について、今後、これまでの温室効果ガス排出量の削減を行っていったとしても、気候変動の影響は免れないとして、私たちの生活を気候変動に適応していくための適応策を進めていきます。

現在の日本でも、真夏日・猛暑日の日数が増加している、強い雨が増加している一方、降水日が減少している、多くの地域で積雪が減少する一方、内陸部では大雪が増加する可能性もあるといった影響が発生しており、また、今後も続くと考えられます。

35ページから38ページにかけては、今後木更津市でも発生し得る気候変動による影響や重大性等を記号によって示したものになります。

41ページに移ります。41ページから43ページは、気候変動に適応していくための具体的な取組みを記載しています。

44ページに移ります。地球温暖化対策の緩和策と適応策それぞれの重点施策をまとめています。木更津市における温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向けて、重点的に市民や事業者、市の各主体が取り組む対策を重点緩和策に位置付けています。

次のページに移ります。適応策の重点施策については、木更津市の気候変動への適応を進めていくにあたって、重点的に市民や事業者、市の各主体が取り組む対策を重点適応策に位置付けています。

46ページに移ります。計画の推進体制について、本計画を推進するためには、市民、事業者、市の各主体が、家庭や地域、学校や職場などにおいて、環境に関する取り組みを確実に行う必要があります。また、環境に関する取り組みを各主体が行う際には、お互いに協力し連携していくことも必要であることから、それぞれの役割を記載しています。

次のページに移ります。計画の進行管理について、地球温暖化対策実行計画の実行性を高め

るためには、その進行状況を点検・評価することが必要です。進行状況や評価の結果については、「PDCAサイクル」を用いて把握し、定期的な点検・評価を行うことにより、継続的に改善を図っていきます。また、温室効果ガス排出量の算定結果等については、市ホームページ等を通じて市民に公表します。

また、木更津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の実施状況及び最新年の温室効果ガスインベントリを2年ごとに「世界首長誓約/日本」に報告します。

48ページに移ります。木更津市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について、地球温暖化対策の面から見ると、木更津市も一事業所であり、全体で排出量が増加している業務その他部門に含まれています。そのため、これまでに引き続き、事業所として温室効果ガスの排出削減に取り組む必要があることから、行政が行う事務事業に関し、温室効果ガスの排出を抑制することにより、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

本計画は「地球温暖化対策の推進に関する法律第21条」に基づく地方公共団体実行計画となり、「木更津市地球温暖化対策実行計画」における業務その他部門に含まれる市の事務事業の地球温暖化対策を実施するための計画とします。

基準年度は2013年度とし、2023年から2030年度までの7年間を計画期間に設定します。ただし、社会経済情勢の変化等に対応するため、必要に応じて見直しを行うこととします。

温室効果ガスの排出量は、活動量に排出係数を乗じて算出します。ただし、温室効果ガスは種類によって温室効果の程度が異なるため、二酸化炭素相当量に換算します。また、市が管理する全ての施設及び指定管理者による管理施設を対象とします。

49ページに移ります。現在、木更津市では木更津市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の3次計画中となります。直近5年間の温室効果ガス排出量を見ると、概ね減少傾向で推移していますが、2021年度実績は前年の2020年度と比較すると微増しています。

52ページに移ります。実績から、将来予測や電力にかかる温室効果ガス排出係数が低減することを加味した将来予測の推計を行いました。その結果、2030年の温室効果ガス排出量は6060t-CO₂という結果となりました。

53ページに移ります。今後の予測に加え、以降の施策を行うことにより、事務事業編での目標は2030年度までに2013年度比で58%削減し、温室効果ガス排出量3,813t-CO₂を目指します。

54ページに移ります。こちらは、行政が行っていく取り組みの一覧になります。

次のページに移ります。削減のための取り組みを分類別に整理しました。

事務事業における温室効果ガス排出量の多くは電力によるものであるため、積極的に省エネルギーに関する取り組みを行うこととし、特に小中学校や市民体育館等の照明機器のLED化により273t-CO₂、避難所へのPPA事業導入による電力の再生可能エネルギー化により400t-CO₂、

下水道における省エネルギー・再生可能エネルギー導入により1,500t-CO₂、市が所有する公用車については、リース、カーシェアリング等の活用、電気自動車の導入を推進し、74t-CO₂、合計で温室効果ガス排出量2,247t-CO₂の削減を目指します。

そのほか取り組みについては、別添の本日の配布資料より、さらに精査・検討を行います。

56ページに移ります。事務事業編の推進・評価及び公表について、木更津市庁内地球温暖化対策推進会議設置要綱に基づき木更津市地球温暖化対策推進会議を組織するとともに、各課等において地球温暖化対策推進員を設置し、推進していきます。

事務局は、各課等からの取組実績の報告を受け、木更津市における温室効果ガス排出量や、電気・燃料等の使用実績を算出します。また、目標に対する結果と、結果に対する要因を取りまとめ、木更津市地球温暖化対策推進会議に報告します。

木更津市地球温暖化対策推進会議にて取組結果の点検・評価や計画の見直しについて審議を行ったのち、木更津市ホームページで公表します。公表の際には、実際に排出した量を把握するため、年度ごとの排出係数で計算した温室効果ガス排出量を併記します。

木更津市地球温暖化対策実行計画については以上となります。

【会長】

ありがとうございました。ただいまございました、事業者からの説明に、ご質問、ご意見等はございますか。

【渡辺委員】

何点が質問があります。まず1点目に、15ページの木更津市の独自施策について、30ページにも独自施策について書いてありますが、ここの内容について、15ページと30ページで異なる記載のされ方のものがあります。15ページ目は再生可能エネルギーの地域内消費という書かれ方と、30ページ目は太陽光発電の地域消費という書かれ方です。これはどちらかに統一されると思うのですが、その点についてお願いします。

【事業者】

おっしゃる通りでございます。こちらは文言の統一をさせていただきます。

【渡辺委員】

どちらになりますでしょうか。

【事業者】

太陽光発電の地域消費とさせていただきます。

【渡辺委員】

15ページの方を修正するという事で承知しました。

2点目なのですが、16ページの再生可能エネルギー導入の見込みのグラフについて、削減目標と数値を使用している年度が違っているのも、そろえる必要は無いかもしれませんが、削減目標は基準を2013年度と設定しているため、こちらデータがあれば、2014年度よりも2013年度に合わせたほうがよいのではないのでしょうか。

また、グラフについても2014年度の次は2020年度、2020年度の次は2030年度と6年と10年で間隔が異なるため、年度毎の間隔となるような形がよろしいと思いますが、データの有無を含め、ご教示ください。

【事業者】

現状のデータとしましては、2014年度からの実績しか把握できず、また、直近の年度も2021年度の把握がまだされていないため、近い年度である2020年度を使用しているためこのようなグラフとなりました。

【渡辺委員】

承知いたしました。2020年度と2030年度の間の5年刻みであったりと、2014年度以降の数値をグラフに入れられる場合は入れた方がいいのかなと思ったりもするのですが、どうでしょうか。

【事業者】

その点につきましては、改めて検討させていただければと思います。

【渡辺委員】

あと何点か確認させていただきます。23ページの記載の仕方について、「省エネ行動実践の推進」や「エネルギーの節約・転換の推進」は市民一人ひとりという書き方ですが、1つ目の「エコドライブの普及促進」は市民や事業者という書き方になっています。事業者の温室効果ガス排出量の削減はとても求められていることだと思いますので、こちらの2項目も事業者を記載しても良いのではないかと思います。

【事業者】

おっしゃる通りでございます。事業者についての記載は、改めて検討し、記載をさせていただ

ればと思います。

【渡辺委員】

あともう1点、事務局の方にはその他細かい点は指摘させていただいたのですが、共通認識が必要あるかなというところがありまして、25ページなのですが、具体的な取組みの表の中にある、「地域公共交通網形成計画」とあるのですが、こちら現行計画となるのですが、こちらは今年度末に切り替え年度となって、来年度から名称が変わる予定となっています。こちらは新しい名称にするべきなのか、整合性を取って欲しいなと思いました。また、26ページなのですが、「実現に向けた仕組みづくり」というところの説明の頭が低炭素になっていますが脱炭素が正しいのではと思いました。以上です。

【事業者】

ご意見ありがとうございます。「地域公共交通網形成計画」につきましては、木更津市さんと確認を取って、整合を図りたいと思います。

低炭素なまちづくりについては誤りで、脱炭素に修正させていただきます。

【会長】

よろしいでしょうか？

その他、ありますでしょうか。

【湯谷委員】

何点かあるのですが、まとめてよろしいでしょうか。

まず1点目、どこがということではないのですが、二酸化炭素削減という目標からカーボンニュートラルという方針となっています。この中で森林吸収というもの重要になってくると思うのですが、森林の吸収量の見込みの記載があるが、この効果を有効にしていくためには、森林は適切に管理、伐採していかないといけない。その時に伐採したものを燃やしては意味がないので、それを使っていかなければいけない。ということは、市内での活用も検討していかないといけないのではないかな。公共施設で少しずつでも街の中でのリサイクル活動、貯めるという視点、最近、国はこちらの方に動いているというふうに感じています。市としても意識してもらえればと思います。これはあくまで、お願い、こういうことを入れてみてはいかがでしょうかという意見です。

2点目は、適応策に関することをいろいろ整理されていますが、農林業のところで、温暖化に対してどのような適応をしていくのかを書かれていますが、逆に水田などは存在自体が適応策になり得る存在である。大雨が降れば雨を一時的に貯留してくれますし、森林であれば、水を貯留する、

土砂崩れを防ぐ効果もあるので、自然はいくつもの付随した効果、シナジーが必ずある。そういった視点、特に木更津市さんは豊かな自然がいっぱいあるので、自然を守ること自体が、適応策につながっていく視点での記載があってもいいのかなと思います。いかがでしょうか？

【事業者】

ご意見ありがとうございます。

バイオマスエネルギーとしての有効活用であったり、水田の維持の取り組みについては木更津市さんと検討できればと思います。

【湯谷委員】

特に田んぼ、遊休耕作地等は効果が無くなってしまうので、健全に使うことが大事だと思う。

あともう1点、太陽光については、CO₂削減にはつながるのですが、設置場所によっては適応策としてマイナスとなり、トータルで見るとマイナスということが起こり得るので、やはり森林を伐採してまで太陽光を付けると、CO₂排出量は削減できるが、適応度が下がるという視点としてもっていただきたいと思います。これはお願いとなります。以上です。

【事業所】

ご意見ありがとうございます。太陽光パネルについては、近年の土砂災害等での問題などもありますので、記載方法については慎重に検討させていただければと思います。

【吉田委員】

質問と考えをお伺いしたいことがあるのですが、今回の計画に数値目標が記載されていて、区域施策編のなかで、18ページなどで各部門の削減のパーセンテージ、削減目標が記載されていることやブルーカーボンという働きかけで、ここでは漁業組合の海苔の養殖等の算定も考えられているため、この記載は良いと思います。

その中で、47ページで、PDCAを回すのは常套でいいのですが、定量化しているのでその算定方法について、環境省では算定・報告・公表制度としてマニュアルを出しているのですが、それに則って行うという記載がない。やりますというだけでは、済まない時代になってきていると私は思っている。地方公共団体の区域施策編では、策定・実施マニュアルが出ているので、そちらを意識して作ったのかという質問です。

もう一点、世界首長誓約／日本ということで、市長さんが公約しており、2年ごとにインベントリを出さなければいけないということらしいので、インベントリを出すに当たって、どういうレベルの算定基準で報告するようになっているのかを教えて欲しいです。

【事業者】

1点目について、算定等については、地方公共団体実行計画（区域施策編）算定マニュアルに則って算定していますが、本計画に明記していない部分がありますので、修正させていただければと思います。

【事務局】

2点目の質問について、事務局より回答いたします。世界首長誓約／日本では、報告用の様式が送られてきます。こちらに必要な内容を入力し、報告するようになっておりますが、その内容については、温室効果ガスの排出量、適応策の状況等を記入し報告しております。以上です。

【吉田委員】

1点目については、産業部門や業務その他部門は環境省や県の数値を参考にされているのだと思うのですが、その実態の数値を市役所の事業は把握されていると思いますが、その外の区域の部分は把握されていないかと思います。今後、その外の部分の算定方法をこの次の段階、あるいは推進委員会等で詰めるのか、きちっと把握できるのか整合性をとった体制を取られるのはどうかと思います。

【事業者】

改めて協議いたしたいと思います。

【会長】

他にございますでしょうか？

本日、途中退席された手塚委員よりいただいた意見を読み上げさせていただきます。

まず、質問として

資料4 事務事業編の現行計画の9ページ3行目以下では「温室効果ガス排出量の大部分を占める電気使用量の排出係数が毎年大幅に変動しており、外部要因により排出量が左右されることから、第3次実行計画では基準年度の排出係数を一貫して使用」とあります。

これに対して資料2の52ページ6～7行目では「電気の使用については2022（令和3）年度における温室効果ガスの排出量を基に、今後電力排出係数が0.25kg-CO₂/kWhとなった場合を想定する」とあります。

これは本計画の基本事項の変更に該当すると思われますが、その理由と妥当性につきご説明

いただきたく存じます。」

いただいた文書でのご意見ですので、こちらは後日ご質問された当人と協議されるのが良いのかなと思います。もう一つご意見としていただいております。

資料2の56ページ 6-1で推進体制が記載されておりますが、資料4の14ページの現行計画のものでは、当該体制を示した図が挿入されております。本図は現行計画策定前の環境審議会において私自身が意見を申し述べ、挿入していただいたものと記憶しております。

体制を簡潔明瞭に示すためにも、改定後の計画においても図は残していただきたく存じます。（素案のため未挿入ということでしたらご放念ください。）

関連して、資料2の46ページ記載の、区域施策編における推進体制につきましても、各主体の役割や関係が容易に把握できる図を挿入いただくことが望ましいと考えます。ただし、こちらにつきましては、追記に拘るものではありません。」

ということですが、いかがでしょうか。

【事業者】

図については、今後計画の体裁を整えるとともに、入れさせていただく予定となっております。

【会長】

いただいた意見については以上です。

他にございますでしょうか？

【井上委員】

私の方からは3点、訂正と意見等をあげさせていただきます。まず、1点目、16ページの⑤番、森林吸収による相殺見込みとありますが、後半には干潟や藻場などブルーカーボンについても記載がありますので、「森林等」とされるのが良いのではないかと思います。2点目、26ページ、脱炭素社会の実現に向けた仕組みづくりの部分ですが、46ページにも記載されておりますが、市と事業者の連携というのは必要不可欠であると考えられます。ここで、例えば協定を締結する、電力事業者や住宅メーカー等の多様な企業と市が、協議の場を設けて、目的を共有化して、効果的な事業を推進する、という方が、特に再エネの導入には効果的であると思います、と意見として述べさせていただきます。事務事業編の推進体制の記載はしっかりされておりますが、区域施策編の推進体制については薄いと感じるので、もう少し記載をされるのが良いかと思います。

3点目、27ページ、公共施設への再生可能エネルギーの導入とありますが、私自身再エネの導入に関心がございますが、事務事業編では、54ページから55ページに行政の取組みの記載がございます。公共施設にEVの導入の記載があり、公共施設に太陽光発電設備を設けて、EVを

置いて、併せてV2Hを入れてみてはどうかと思います。そうすることで、EVの電力が災害時の避難所での活用にもなるかと思われます。特に再エネ設備については、国も県も木更津市も推進しているので、まずは、市が率先して取り組んでいただければと思います。

【会長】

施策内容については改めて事務局の方で検討していただければと思います。

その他ありますでしょうか。

よろしいでしょうか？

では、意見がないようですので、次の議題に移ります。議題2 大気汚染監視測定局の更新計画の策定について事務局よりご説明をお願いします。

【事務局】

次に議題2 大気汚染監視測定局の更新計画の策定につきまして、事務局より説明させていただきます。

恐れ入りますが、着座にて説明させていただきます。

「資料6 木更津市 大気汚染 監視測定装置 更新計画」

をお手元にご用意いただき、まず、本計画を策定した背景及び目的についてご説明させていただきますので、1ページ目を御覧ください。

本市では、大気汚染測定局を設置し大気汚染の常時監視を行っているところでありますが、現在稼働している測定装置については、平成21年度に県の補助金を用いて大幅に更新を行ってから約13年が経過しております。

耐用年数は7年程度で、近年突発的な故障が多く発生している状況です。

故障した場合は、補正予算などにて修繕又は更新を行っておりますが、測定装置の納期は通常3～4ヶ月、今般のコロナ禍においては半年程度、時間を要することもあり、その間は欠測が生じてしまいます。

この状況は、常時監視の観点から好ましくないことから、監視体制見直しの検討を行ったうえで、別添「更新計画表」のとおり測定装置を更新していくものいたしました。

更新計画表の内容については、後程ご説明させていただきます。

次に、「2 測定局の沿革」についてですが、この場での説明は省略させていただきますので、後程ご覧いただければと思います。

次に、1ページ下の「3 常時監視体制の現況」を御覧ください。

大気汚染常時監視については、大気汚染防止法第22条により都道府県の義務とされている事項であり、千葉県は設置基準※に基づき木更津市に中央局を設置しております。

本市におきましては、法令上の義務はないものの、市域の汚染状況把握の補完を目的とし、市独自に5局を設置し監視を行ってまいりました。

2ページ 図1を御覧ください。

現在、木更津市にある大気汚染測定局は7局ございます。

そのうち、県が菱形マークの2局(中央局、牛袋局)、市が●マークの5局(畔戸局、畑沢局、清見台局、真里谷局、請西局)ございます。

また、各測定局の測定項目は表1のとおりです。

測定項目の解説は、3ページ 表2に記載しております。

次に3ページの「4 監視体制の見直しについて」をご覧ください。

本更新計画の策定にあたっては、より効果的な監視体制とするため、市が設置している5測定局のうち、請西局を除く、4測定局の必要性を検討いたしました。

請西局については、国道16号線の監視を目的とした自動車排ガス測定局であるため、見直し検討から除外し、測定を継続するものとししました。

3ページ下の〈条件〉をご覧ください。

①～④の条件に、いずれか1つでも該当する測定局については、測定を継続する必要性があると判断し、検討したところでございます。

それぞれの条件の検討結果について、ご説明させていただきます。

4ページ(2)各条件の判断結果をご覧ください。

① 条件の1点目、「固定発生源からの影響を把握するために、必要な位置に設置されている」という条件でございます。

図の2は、固定発生源と各測定局の位置関係を確認したものでございます。

固定発生源としましては、県・市・事業者の3者協定である「環境の保全に関する協定」の締結事業所である、(株)かずさクリーンシステムと日本製鉄(株)を見ております。

これらの固定発生源との位置関係については、北側には「畔戸局」、東側には「中央局」、南側には「畑沢局」が設置されており、固定発生源を取り囲むように設置されていることから、①の条件の検討結果としては、これら3局は、必要性が高いと判断しました。

次に、5ページをご覧ください。

条件の2点目、「直近 10 年間に於いて環境基準を超過しており、環境基準を超過している場合は、その項目について市内で最も超過時間が多い。」という条件でございます。

それぞれの項目について、順に見ていきます。

まず、二酸化硫黄(SO₂)については、図の3に示しておりますが、測定を開始した直後の昭和

40年代後半では環境基準を超過していたものの、

工場などに対する排出規制の強化や脱硫装置の設置、良質燃料への転換などの諸対策の結果、昭和50年代前半に大幅に低下し、その後は全局で環境基準を下まわっております。

6ページ上をご覧ください。

二酸化窒素(NO₂)については、測定を開始して以来、全局で環境基準の超過はなく、平成 23 年度以降は、千葉県が独自に設けている千葉県環境目標値も下回っております。

工場などの固定発生源に対する法律や環境保全協定による規制及び指導、また、移動発生源である自動車への規制強化により低下傾向であります。

6ページ下をご覧ください。

浮遊粒子状物質(SPM)については、平成 11 年度以降、全局で環境基準を下回っております。

これは、工場などの固定発生源に対して、高性能集塵機の設置などによる対策が行われ、

また、自動車などの移動発生源に対しては影響の大きいディーゼル車への規制が強化されたことによるものです。

7ページ上をご覧ください。

光化学オキシダント(O_x)については、全局で環境基準を超過している状況であるため、環境基準の超過時間を確認したところ、表3の左側、赤色で記載されている数値となりますが、中央局、真里谷局が最も超過時間が多いことがわかりました。

なお、参考までに、1時間値の平均値において、最高値がどの局で示されているかも、併せて表3の右側に示しております。

7ページ下、②の検討結果をご覧ください。

②の検討結果については、光化学オキシダント以外の項目については、全局で10年間、環境基準を下回っておりますが、光化学オキシダントにつきましては、全局で環境基準を超過しているため、超過時間を確認したところ、中央局と真里谷局が最も超過時間が多かったことから、②の条件において、真里谷局は必要性が高いと判断しました。

次に、8ページをご覧ください。

条件の3点目、「測定値を中央局で補間することが難しい。」という条件でございますが、県局である中央局を基準局と位置づけ、中央局においてデータの補間が可能であることを確認するため、直近 10 年間の中央局と各測定局のデータを図6～図 10 のとおり比較いたしました。

こちらは、先ほどご覧いただきましたグラフの直近 10 年間の抜粋したものになります。

図6が二酸化硫黄(SO₂)、図7が二酸化窒素(NO₂)、図8が浮遊粒子状物質(SPM)、図9が光化学オキシダント(O_x)でございます。

検討結果としまして、9ページの下、③の検討結果をご覧ください。

二酸化硫黄(SO₂)で、畔戸局が中央局より高い数値を示す傾向があることがわかりましたが、

その他は中央局のデータで概ね補間が可能と判断されたことから、③の検討結果として、中央局でデータを補間することが難しいのは、畔戸局と判断されました。

次に、10ページをご覧ください。

条件の4点目、「工場の事故等緊急時において市域への影響を把握できる位置にある。」という条件でございます。

自然災害などにより工場での爆発事故などが発生した場合に、汚染物質の流れを把握し、健康被害を防止する必要があることから、市内の固定発生源と近隣臨海部に立地する工場での事故を想定し検討を行いました。

図の10をご覧ください。

北部及び南部の工場地帯及び対岸側からの影響は畔戸局、畑沢局、中央局で概ね把握することが可能であると考えられます。

また、真里谷局については、東側への到達状況などを把握できる唯一の測定局であることから必要性が高いと判断しました。

まとめますと、④の検討結果としては、畔戸局、畑沢局、真里谷局の必要性が高いと判断しております。

以上の①～④の条件について、検討結果をまとめたものが、10ページ下、表4でございます。

清見台局以外の3局については、いずれかの条件に該当することがわかりました。

11ページをご覧ください。

(3)結論、でございますが検討の結果、畔戸局、畑沢局、真里谷局は測定を継続する必要があると判断いたしました。

また、清見台局については、測定を継続する必要性が低いとして、廃止するものと判断いたしました。

また、自動車排ガス測定局である請西局については、検討から除外しておりましたが、測定装置を更新したうえで、今後も測定を継続いたします。

(4)今後の見直しについてでございますが、今後におきましても、固定発生源や大気環境の変化等を注視しながら、必要に応じて、見直しを図っていくものとしております。

監視体制の見直しについては、以上でございます。

次に、測定機器が設置されている測定局舎についての建替えについてご説明いたします。

5 局舎の建替えについてをご覧ください。

先ほど申しあげたとおり、畔戸局、畑沢局、真里谷局、請西局については、測定を継続いたしますが、そのうち、畔戸局の局舎につきましては、昭和62年度に企業から寄附されたものであり、かなり老朽化が進んでおります。

12ページをご覧ください。

畔戸局の現況でございますが、構造がプレハブ造であることもあり、局舎の老朽化が著しく、今後測定装置に影響を及ぼすことが懸念されるため、来年度の建替えを計画しており、併せて、設置場所についても検討中でございます。

なお、最後に、測定装置の更新次期でございますが、別添「更新計画表」をご覧ください。

本更新計画につきましては、令和5年度から令和8年度までの計画である木更津市第3次基本計画事業として計上し、内示をいただいているところでございます。

畔戸局については、来年度の建替えに併せて、測定装置を一新することとし、その他については、測定装置の種類ごとにわけて、順に更新していくものとしております。

次回の更新のタイミングとしましては、それぞれの更新から10年後を目安として計画しております。

以上が、大気汚染測定装置更新計画の内容でございます。

ご清聴、ありがとうございました。

【吉田委員】

畔戸地区がレベル的に想定的に大きい数値が出ているが、先ほどの畔戸局の写真では古くて雨漏りがあったということだが、測定機器に問題は無かったと解釈してよろしいですか。

【事務局】

ご質問ありがとうございます。測定機器については、専門業者と保守管理契約を結んでおりまして週に1度点検を行っております。現在のところ、測定装置は問題のない状態で稼働しております。

【吉田委員】

そうすると、機器的には問題が無いということで、影響はアクアラインの自動車関係などが関係しているということでしょうか。基準値的には問題ないですが、三井アウトレットパークやコストコの影響などで土日は渋滞も発生していることから、今後、金田地区への影響を把握するために、測定場所ももう良いところは廃止して、自動車排ガスの測定にシフトしたり、追加の予算があればつけたりとか何か手を打っていかねばならないのではないかと思います。

追加ですが、大気汚染だけでなく熱中症、暑さ対策もありますので、温度や臭気など、自治体が連携を取って把握していければと思います。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。

まず、畔戸局の数値が他局よりも高いということについてですが、臨海部の工業地帯の影響を

一番受ける場所に立地していることが原因と思われます。

また、アクアラインからの影響につきましては、千葉県が設置している自動車排ガス測定局である牛袋局で監視が行われております。

金田地区の監視については、畔戸局の建替えと併せて移転も検討して参りますので、参考とさせていただきます。

【会長】

他に質問、意見はございませんか。

特にないようでしたら、これで本日予定されていた議題はすべて終了したことになります。

次第を見ますと「その他」とありますが、事務局から何かありますか。

【事務局】

先ほど議題1の方で神田議長に預けられましたご意見につきましては、直接手塚委員に連絡を取りまして、確認し対応をさせていただければと思います。それにより、素案の内容に変更があった際は、第3回の審議会でパブリックコメントの意見と合わせてご報告させていただきたいと思えます。

【事務局】

続きまして事務局より事務連絡です。第3回木更津市環境審議会についてですが、令和5年2月9日、もしくは16日開催を検討しています。日程については後日改めてご連絡させていただきます。事務局からは以上です。

【会長】

では、ご質問やご意見も出尽くしたようですので、これで令和4年度第2回木更津市環境審議会を終了いたします。

委員の皆さま、長時間にわたりお疲れ様でございました。

また、円滑な進行にご協力いただき、ありがとうございました。

この後の進行を事務局へお返しします。

【事務局】

神田会長、ありがとうございました。

以上をもちまして、令和4年度第2回木更津市環境審議会を閉会いたします。

皆様、どうもありがとうございました。

会議録署名人 湯谷 賢太郎