

令和3年度第4回 流山市環境審議会 議事要旨

日時： 令和4年3月17日（木）14時00分～16時00分

場所： 流山市役所第1庁舎3階 庁議室

出席委員：

金森有子委員、朽津和幸委員、佐藤秀樹委員、山口隆子委員、川村香純委員、須賀武司委員、新保國弘委員、井上菊夫委員、福山啓子委員、横田輝雄委員、和田登志子委員

事務局：

大島環境部長、伊原環境部次長兼環境政策課長、近藤環境政策課長補佐兼環境政策係長、石橋主事、飯田主事

傍聴者：

1名

議題：

- ア 将来推計・削減目標の再検討について
- イ 重点施策について
- ウ 適応策について

資料：

- 資料1 将来推計・削減目標、重点施策、適応策の考え方について(案)
- 資料2 将来推計・削減目標、重点施策について(再案)
- 資料3 - 1 重点施策の詳細について(案)
- 資料3 - 2 重点施策における削減量予測の積上げ方法と目標値の設定について(案)
- 資料4 適応策について(案)

発言者	要旨
	(議題ア) 将来推計・削減目標の再検討について(資料1)、(資料2)
事務局	それでは、(ア)「将来推計・削減目標の再検討について」ご説明申し上げます。個別の議題に入る前に、本日の審議事項の整理をしておきたいと思う。本日は、前回までの検討事項で再検討を要するものがあつたので、改めて審議いただくものと、今回新たに審議いただくものと、

大きく三つの議題がある。

資料 1 に沿ってご説明申し上げます。P.1「1 将来推計及び削減目標について」は、前回の第 3 回環境審議会で、将来推計の数値に対する意見や疑問が複数挙げられたことと関連して、今般取り組んでいる実行計画にあたっては、流山市環境白書との整合性を図って進めようとしていたところであったが、問題が発生していることがわかった。つまり、今まで算定してきた市域の二酸化炭素排出量の算定値が、国全体のエネルギー消費量などの実際の情勢と連動性、あるいは整合性に少し欠けるものであったということである。原因としては、統計の年度が異なるものを一部使用していたためで、例えば、2019 年度の排出量を算定するために、一部、2018 年度の総合エネルギー統計や都道府県別エネルギー消費統計等のデータを使用していたということが原因としてある。これは、2019 年度の流山市の算定の際に、2019 年度の統計が公開されておらず、やむを得ず 2018 年度の統計を使用してきたことが理由である。特に都道府県別エネルギー消費統計の影響は大きく、今後は整合性を持って算定していくことが必要であると考えられる。なお資料 1 の P.2 に、2019 年度分の算定で使用した統計等を示している。部門ごとにまとめているが、総合エネルギー統計や都道府県別エネルギー消費統計が、多くの部門に使用されていることがご覧いただけると思う。以上が一つ目の議題と、議題の元になるものである。

続いて、P.3「2 施策体系における削減量を含めた重点施策の表記について」は、第 3 回の審議会重点施策ごとの削減量について、施策体系の骨格を示す最初の部分で数値を盛り込むべきであるというご意見もいただいていた。今回、各施策の削減量を算定したことから、数値を盛り込んだ重点施策の表を再提案し、また、それに続く形で、各施策の内容をお諮りしたいと思う。

最後に「3 適応策について」は、適応策は、温室効果ガス排出量削減などの緩和策を行ったとしても、回避することのできない影響に対する対策のことである。国では、気候変動適応法を施行し、国・地方公共団体・事業者・国民が連携協力して、適応策を推進するための法的仕組みを整備している。気候変動対策における緩和策と適応策は、車で例えるなら両輪の関係だと言われている。自治体に適応策の策定は義務づけされていないものの、努力義務となっており、第3期実行計画でも計画に内包する形で定めていることから、第4期でもこれを引き継ぎ、流山市における適応策をまとめることとしたいと考えている。以上が本日の流れになる。

それでは、個別の案件に入りたいと思う。資料2では、前回の審議会でご指摘のあった部分を修正して再提案をしている。大きな修正点は、数値を再算定していることである。現況と推計で同じ計算式を使う方式に変更したこと、また、先ほどの資料1でも説明したように、統計を年度に応じて正しく使用したことにより、算定値、推計値が前回と多少違う値になっている。またグラフの見せ方、表現の仕方についてもアドバイスをいただいたように、少し手を入れている。同じ計算式を使うということについては、P.1の2段落目で、「環境省の～」の部分に書いてあるが、「市域の排出量についても2013年度の算定分から計算式を変更し、現況については再計算しています。」と表現している。グラフについても、現況と推計が滑らかに繋がっている。P.2には、数値を表にしたものと、部門ごとの折れ線グラフを掲載している。こちらについても、現況と推計のがたつき等について指摘のあったところだが、滑らかな線を描くことができた。再算定したことにより、2030年度（目標年度）の排出量の合計は、基準年度に対してマイナス8%となった。しかし、46%削減には大きな努力が必要であることには変

	<p>わりはない。P.3 「3.削減目標」については、ほとんど変更はないが、ご意見にあった実質ゼロの説明を追加している。グラフの見づらさについても指摘をいただいていたので、46%削減の目標である326.4千t-CO2の値を赤線で横に引くとともに、縦軸にも赤字で数値を記入している。また、矢印の表現も少し変更している。なお、それに続くページの変更はない。</p>
新保会長	<p>ただいまの議案について、意見などがあれば、挙手をお願いします。</p>
福山委員	<p>資料2のP.3の下のグラフについて、将来予測と削減目標とあるが、青色とオレンジ色と斜線の部分等色の説明があるとわかりやすい。</p>
事務局	<p>表の色の凡例あるいは説明というところだと思うが、スペースを見てわかりやすく入れたい。</p>
横田委員	<p>今のP.3になるが、ここで長期目標として、実質ゼロを目標としているが、これは全国約460の自治体、千葉だけでも約20の自治体が宣言をしているゼロの目標として表明していると理解してよろしいのか。</p>
事務局	<p>ゼロカーボンシティの表明については、例えば議会等で宣言する必要がある。以前から、宣言するためには、それなりの施策といったものを用意する必要があり、何もない中で宣言するわけにはいかないということで、施策を作ってからと説明してきた。今回、区域施策編が完成すれば、そういった宣言に向けて、準備も併せて行っていきたいと考えている。</p>
新保会長	<p>今は目標ということでよろしいか。</p>
事務局	<p>はい。</p>
新保会長	<p>本日欠席している今井委員から、このページについて意見をいただいている。事務局の方から申し上げる。</p>
事務局	<p>今井委員からお預かりしている、資料2についての意見は次のとおり。 「P.4の「2 基本方針」において、活動の主力とする</p>

	<p>「ソフトパワー」を推進する施策をもう少し明確化するとよいと思う。例えば小・中学校での環境教育、市民を対象とした環境家計簿の普及、事業者からの進捗報告などである。もし、そういったことについても検討いただけるのであればお願いしたい」というコメントをいただいた。</p>
新保会長	<p>他に意見や質問があればお願いします。</p>
金森委員	<p>この資料に関しては特に言うことはないが、今の今井委員からのコメントはとても良いものだと思う。それに対して事務局側からの返事を聞きたい。</p>
事務局	<p>書き方については検討したいが、この中に米印で盛り込むのか、例えばソフトパワーについて別枠でコラム的に作るか、ここが一番皆さんに関わってくるところなので、何らか書けるような工夫をしたいと考えている。</p>
新保会長	<p>確かに、P.5の基本方針のところにソフトパワーというものがあるが、何ができるのかできないのかという選別も含めて、具体的に考えていかなければならないのではないかと思う。例えば他の市町村で「ソフトパワー」というのは、例えばどのようなものがあるのかということは、事務局はご存知か。</p>
事務局	<p>他市がソフトパワーという言葉で表現しているのかどうかということは調べていない。流山市ならではのものということであれば、皆さんにお願いしたいことを、この中でしっかり書いていくことが大切と考える。</p>
井上委員	<p>テクニカルな話だが、このP.3に「短期目標」と「長期目標」があると思うが、短期が10年であり一般的な感覚からすると10年は長期的に感じるが、国もこういう表現方法であったか。</p>
事務局	<p>国が「短期目標」という言葉を使用しているかということによろしいか。確認をして整合をとるようにしたいと思う。</p>
井上委員	<p>国も10年を短期目標と言っているのであれば、それで</p>

	構わないと思うが、10年を短期というのは少し違和感を感じる。
事務局	ざっと見たところ、単語の正確性が確認できないので、国と合わせるような形にしたいと思う。
佐藤委員	いただいた資料1のP.3の「3 適応策について」というところで、「第3期実行計画を引き継ぎ、流山市における適応策をまとめることとしたい」と書いているが、まとめた内容はどこかに表記することになるのか。
事務局	この後の資料4の「5 適応策」で審議いただくことにしている。資料1については、計画の本編ではなく、考え方を整理するために作った資料なので、この後、議題の3番目で意見をいただければと思う。
新保会長	他に意見等がなければ、議題アについては承認いただければと思うがいかがか。 それでは、次の議題イ「重点施策について」、事務局の方から説明をお願いしたい。
(議題イ)重点施策について(資料3-1)、(資料3-2)	
事務局	重点施策について、資料3-1を中心に進めていく。資料3-2は並行してご覧いただければと思う。資料3-1のP.1については、上段の表の数値を再算定したものに修正している。数値は変わってはいるが、民生家庭、民生業務、自動車の排出量の割合が高く、重点事項であることに変わりはない。また、下段の削減可能量は、この後のページに続く形のもを数値でまとめたものを表にしている。続くP.2の項目では前回削減量が入っていなかったが、今回はそれぞれの重点施策ごとの枠線の右上に入れる形で作成をした。P.3以降が各施策である。併せて、今回、各施策の削減量を計算したものを資料3-2としてまとめており、並行してご覧いただきたい。P.3が重点施策の省エネルギーの転換の推進である。こちらのページでは、施策の削減量、それから対象となる部門、P.4には、施策の効果と指標のまとめた表を記載してい

	<p>る。指標には、まちづくり達成度アンケートを引用している。また今後出てくる指標については、市で持ち合わせている数字なども掲載している施策がある。続いて、P.5～6 は重点施策 の再生可能エネルギーの活用についてである。普及しつつある太陽光発電設備の活用に加え、今回は再生可能エネルギー由来の電力の活用にも触れている。流山市では、集合住宅や日照条件により太陽光発電設備が利用できない世帯が一定数あるため、再エネの電力の活用も重要なポイントと考えている。続いてP.7～8 が重点施策 の自動車関連についてである。電気自動車の普及はもちろん、その充電にも、再エネ由来の電力を使用させていただくことで、さらに二酸化炭素排出量の削減を呼びかけるものである。続いてP.9 が重点施策 の廃棄物関係についてである。第3期の計画に引き続き、プラスチックごみの削減を推進するとともに、環境省のマニュアルに従い、繊維（布類）についても3段階目で触れている。P.10～11 が重点政策 の二酸化炭素吸収源についてである。先ほど会長からもお話があったところであるが、流山市が目指す「都心から一番近い森のまち」のイメージを実現できるよう、民生家庭や民生業務部門に向けては、グリーンチェーンの認定制度を、市としても、まちのちょっとしたスペースに植樹を進める「まちなか森づくりプロジェクト」などの推進を図ることが記載されている。なお、資料の3-2は、計画の本体部分ではなく、資料編に収めることを想定している。</p>
新保会長	<p>議題イ「重点施策について」意見などをお願いしたい。</p>
横田委員	<p>重点施策 について高い比率ではないが、市民目線では身近に感じる項目かと思う。「エネルギー起源」と「非エネルギー起源」と定義されているが、クリーンセンターでは、購入電力と燃料等のCO2排出量とある。クリーンセンターのホームページで二酸化炭素の排出量を見ることができる。ぜひ、直近の排出量について、市民に分</p>

	<p>かりやすく説明していただきたい。市民団体の温暖化防止ながれやまでは2ヵ月ごとにごみ焼却量、プラ混入量、二酸化炭素排出量をグラフにおいて前年比で記載している。令和4年4月から指定ごみ袋が完全導入になる。ごみの減量と分別意識の徹底が、指定ごみ袋導入の効果として挙げられている。ここについても、併せて数値で公表していただきたい。住民に対しての柔軟な施策を期待している。</p>
和田委員	<p>電気自動車等の購入の促進をするように書いてあるが、将来的にそのデータが必要になるのではないかと。資料3-1のP.8の平成29年から令和2年までの表に、その項目を加えた方がいいのではないかと私は思うがいかがか。</p>
事務局	<p>電気自動車についての指標を加えるという話だと思うが、具体的に何かこういった指標が望ましいとかというのはあるか。</p>
和田委員	<p>例えばガソリン車に対しての電気自動車や低燃費車等の割合を納税等の方面からデータとして出せるのであれば、そういうところを書いておくと将来的には比較検討ができるのではないと思う。</p>
事務局	<p>台数ということなので、調べて指標として加えたいと思う。</p>
金森委員	<p>2030年の推計をするに当たって、電気の排出係数が下がるということを考慮して算定しているか。</p>
事務局補助	<p>2030年度について、電気の排出係数がある想定のところまで下がるというところは見込まれている。</p>
事務局	<p>資料の3-2において使用している排出係数は、下がっていない。</p>
金森委員	<p>今回は、この資料3-2で細かくどれくらい削減できるか具体的に積み上げていって、この値を足し合わせた結果として、2030年に46%減を見込んでいくというように計算したと思われる。二酸化炭素の削減の目標は、急激</p>

に引き上がったので、2030年に46%減になる削減目標は、電気の排出係数がかなり大きく下がってくるということを前提にしないと、ほとんど不可能とっていいような問題ではないかと、私は理解している。これは流山市が悪いわけではないが、こういった自治体の実行計画づくりにおいて、二酸化炭素の排出係数は、自治体が施策で下げるといったことは簡単に組み組めることではない。マニュアルにどのように書かれていたのか私もはっきり覚えていないが、排出削減がそこまで大きく求められない時代においては、今やっているようないくつかのポイントとなるような対策を少しずつ積み上げることで、その合計として、例えば「1割ぐらい下げられました」などといった数値を導くことは、それほど難しくなかったと思うが、今回のように2030年46%減とかそういう世界においては、電気の排出係数なしで積み上げるのは相当厳しい作業をしたのではないかと私は理解している。相当厳しいというのは、かなり現実的にその実行不可能な数字を積み上げているのではないかと想像している。その辺をどのように考えられているのかということ、むしろ私が何かコメントすべきなのかもしれないが、私としては他の自治体が新しく出た2030年の削減目標に対してどれほど実行計画を作り直しているか全てを把握している訳ではないが、その電気の排出係数が下がるということを見込んで作っても良いのではないかと個人的には思っている。

そしてもう1点、私もこの資料3-2を完全に全部読み込んで理解しているわけではないが、ダブルカウントしてしまっている削減効果がもしかしたら出てきていないかということ懸念している。ダブルカウントしていた場合、実際ここまで効果が得られないということもありうる。それもこの作り方が悪いとかいう話ではなく、この46%減がそれぐらい難しいことである。順番として

	<p>46%減が示されてから、電気の排出係数を大きく下げざるを得ないあるいは電源構成を見直さざるを得ないというような形ではあったかもしれないが、市としてどのように対策を積み上げるかということと、電気の排出係数について国としてはそれを大きく下がるということを見込んで今回の実行計画を作るときも考慮された方がいいのではないかと思う。</p> <p>それからもう1点、これまで流山市の実行計画を作るにあたっては、資料3-2にあるような具体的な目標を積み上げて、それを資料3-1の重点施策という形でまとめて示されて、非常に分かりやすくてよいかと思うが、例えば、最近温室効果ガスの削減に効果があるだろうと言われていて、自治体の目標としてはなかなか織り込みづらいものとして、例えば食品ロスを減らすなどといったようなことも実は効果があると言われている。それを別に算定する必要は全然なく、効果として実際定量的に評価する必要はないが、ダイレクトに「省エネをしましょう」となどは、とても分かりやすいが、そのようなこと以外にも、食品ロスなど無駄をいرونなところで適切に省くことで、無駄な食料を作らなくてよかったという話に繋がって、ひいては温室効果ガスの削減に繋がるということを知周するためにも、そういった視点も重要だということ、どこかに記載していただきたいと思う。</p>
新保会長	<p>資料3-2には、0.000457t-CO₂/kWhとあるが、これが従前の排出係数か。これから変わるというのは、いつ、どのぐらいの数字で変わるのか国の方で出ているのか。</p>
金森委員	<p>温室効果ガスの46%減の情報が出る前であっても、2030年には電気事業連合会などがこの0.000457t-CO₂/kWhという値を0.000375t-CO₂/kWhあるいは0.000370(t-CO₂/kWh)ぐらいまで下げるという目標を電気事業連合会が出していた。ただ、その数値だと、以前の目標の達成には十分であっても、この新しい46%</p>

	<p>減という目標の達成は難しいだろうと国全体で言われていて、そのあと、国のエネルギー基本計画が見直されて、電気を作る際に再生可能エネルギーが、今まで想定したよりもさらに導入されるということが出されている。ただその時に、今申し上げた排出係数が実際どうなるかという、分かりやすいものというのは実はまだ示されていない。ただ、恐らく、半分くらいの 0.000225t-CO₂/kWhとかそのくらいまでは下がってくるのではないかと推測している。またそれくらいまで下がるのではないかとというよりも、そこくらいまで頑張らないと、目標達成は厳しいのではないかとといったような話になっているところである。従って、それを見込まないで削減を達成する、数値を積み上げるということは、ものすごく大変なことになる。</p>
<p>新保会長</p>	<p>いつその数字がどうなるかというのは、国が決めることであるから、連合会の方で出していてまだ先のことだからわからない。今の話でも、457が370になるという話があり、あるいは225まで行くというような話がある聞かれるというふうに理解しておけばよろしいか。</p>
<p>金森委員</p>	<p>難しい。どこまで下げるかは分からないが、それが下がらないことには、例えば電気自動車にどんどん移行していても、ガソリンよりは多少意味があるかもしれないが、実はあまり意味がない。電気自動車に変えて、電気の二酸化炭素排出係数が大きく下がってることが重要なポイントである。そこが本当は、きちんと盛り込まれた方がよいのではないかと思う。</p>
<p>和田委員</p>	<p>金森委員がおっしゃっていることは確かにそうだと思うが、係数の問題っていうのは結局、原子力発電を使った時代の話とかもあって、実際には非常に難しい。原子力を使わず、再生可能エネルギーを普及させていくには、もう各家庭に太陽光発電を乗せてもらうしかないという状況まで来ているのではないかと考える。そんな中で少</p>

	<p>し気になったのが、P.8 の表の中のグリーンバスの利用者数が、令和 2 年に急激に減っている。これは単に、グリーンバスを使わなかったというのではなく、コロナによって外出する人が少なくなったのではないか。つまり新しい見方も入れていかなければいけないのではないかと。こうやってリモートでやっていてみんなが移動しなくなった、車も使わなくなったってということもあるのではないかなと。新しい見方を流山市で取り入れて、いわゆる新時代の取り組みのようなものをどこかに入れてはどうか。先ほどの食品ロスの問題もそうだと思うが、新しい時代を切り開いてということが、ここから見えてくる気もするがいかがか。</p>
事務局	<p>グリーンバスの数字については、指摘の通り、コロナによる外出の抑制がダイレクトに出ている数字になる。新時代の取り組みということで、定量的なものではないかもしれないが、例えばこうしてリモートで審議会を行っている様子や、交通に関するところで、何か新しいコラム的なものを入れることが、啓発に繋がるヒントとして提示できるのではないかと考えている。</p>
新保会長	<p>この計画は、5 年後にまた改訂する。だから 10 年というのは、国とか県に倣っているが、実際にはもっと短いスパンで変えていかなければならない。その中でコロナをはじめさまざまなことがあり、再生可能エネルギーについてもできるようできていないし、原子力をどうするのかという問題もある。机上の数値かもしれないが、2030 年はこの 0.000457t-CO2/kWh でやらざるをえないと思う。電気事業連合会が恐らくこれぐらいの数字になると言っているから、それを採用するわけにいかないと思うがいかがであるか。</p>
事務局	<p>今おっしゃっていただいたように、2030 年から 2050 年、この先を見据えたことを私どもも考えていかなければならないが、この計画というのは 5 年ごとに実施して</p>

	<p>いく。さらに係数の話も、今このオーソライズした数字を使えるということと、あと参考の数値があれば検証はしていくが、計画には今使える数字でやっていく。どういう数字を擦り合わせていったら目標の46%に近づくかというのを、積み上げていってやるのは按分法との絡みがあって難しいが、そのための、長い目標に向かって、できることをどう盛り込んでいって、それが結局地域エネルギーの按分ということによって返ってくるので、帳尻ぴったり数字で合わせるといふふうにはいかないが、私どもが期待しているのは、国の方も2030年と2050年というのははっきり明言しているので、地域エネルギーとか、そこら辺のことについては、国の施策も含め、市と市民の努力もあわせて、達成できる目標になるのではないかと認識している。</p>
山口委員	<p>確認しておきたいのだが、資料3-1に、重点施策ということで～とあるが、特に～に関して、一生懸命積み上げて計算をしていることも分かるし、省エネを推進しましょう、ということも分かるが、これはあくまで方向性であって、流山市として、市民に対してどのような働きかけをするのか、例えば本当に具体的ないわゆる施策、「今年度このような事業を実施することで、これだけ進めますよ」というような部分については、この資料とはまた別に何か作られているという理解でよろしいか。</p>
事務局	<p>この計画の中に市の施策をというお話だと思うが、具体的な細かい落とし込みは、市の実施計画の中に示していくものであり、この計画とは別個にあるものと考えている。この計画や資料編につけることは考えていない。</p>
山口委員	<p>これは計画としてあるわけだが、これとは別に実施計画が市役所の中にあって、その整合性は市役所の方がきちんと確認をとっているということか。</p>

事務局	実施計画を作っていくにあたって、元になるのは市の総合計画であり、今諮っている地球温暖化対策実行計画の観点を盛り込んでいくことになる。
山口委員	そうすると将来的に、例えば5年後などに、どれくらい達成できたのかみたいな部分を、また計算するというか検証していくというのは、これとは別個の実施計画みたいなもので、何%達成できましたとかっていうことを、市としてはやっていくということか。
事務局	検証については、毎年、環境白書の方で実施していくことを想定している。
山口委員	環境白書の中で検証する項目は、ここに挙げた項目とはまた別途のものになるのか。
事務局	例えば資料2のP.2の表の数値に対する進捗状況や、評価については環境白書に掲載していくことになる。
山口委員	この大きい括りで環境白書には掲載されていて、資料3-2の細かい積み上げなどを市の方で確認をするというようなことまではしないということか。
事務局	細かい項目については逐一確認は行わず、大枠は環境白書で行っていく。また引用している指標のいくつかは、市民に対してアンケートをとっているまちづくり達成度アンケートでありその中で指標が測られていく形になっている。
福山委員	生活者の視点からいえば、資料3-1のP.2の重点施策について「推進します」という言葉がとても気になる。太陽光発電設備を推奨していると思うが、一時期ブームで、みんな設置していたが、最近下火ではないか。よくテレビのニュースで、台風や竜巻等による水害で流されてしまうニュースを見たことがある。そんなふうになってしまうのかと思うと、自分の家の屋根につけたくないと思う。業者に相談した際、新築の家は良いが、古い家に設置することはあまり推奨できないと言われた。また、耐用年数が比較的短いため、それを廃棄するとなると、

	<p>それがゴミになって、お金もかかるしどこへ持ってくのかということを考えると、あまり賛成できない。</p> <p>次に、重点施策 の電気自動車の普及について、徒歩、自転車、公共交通の利用とあるが、道路が狭い。歩道を歩いていると、自転車が走ってきてとても危ない。耳の悪い人は、後ろから自転車が来ても聞こえないという問題があるし、歩道をもっと広くしてほしい。幅が狭くて車椅子が通れない。電気自動車を推進する前に、道路をなんとかしてほしい。</p>
事務局	<p>太陽光発電設備については、確かに既存住宅に設置することが難しいという話も聞いているので、設置できない住宅に関しては、再生可能エネルギーで作った電気を推奨していく。排出係数の高い電気ではなく、排出係数の低い電気への切り換えキャンペーンを今年度実施したが、さらに周知を図る必要があると思うので、太陽光発電設備を載せるだけではないということが、伝わるようにしたい。電力の切り替えというのが浸透していないように感じており、市役所で使用している電気も排出係数0のものに切り替える等しているので、そういった工夫もできるということを、周知していきたいと思う。また、道路については計画に盛り込めることなのかどうかという点はあると思うが、意見としては担当部署の方にも話をしたいと思う。</p>
朽津委員	<p>二酸化炭素を減らさなければならないので、二酸化炭素の排出を減らすということと、吸収を増やすという二つが大事であるということ、まずは市民にわかりやすく伝えるということが非常に大事である。確かに吸収を増やすというのは、この資料にある通りなかなか難しいことで、排出を減らすことの方が、やることがたくさんあることは事実だが、やはりその二つが大事であるということ、もう少し明確にしたほうがいいと思う。排出を減らすということの中で、例えば金森委員が先ほどご</p>

	<p>指摘になった食品ロスを減らすということが有効であるということが明らかであれば、ごみを減らすということ以外に食品ロス減らすということも重要であるとか、市民生活に比較的なじみの深い分野で、意味のあることは、もう少し書き込んだ方が良いと思う。それから吸収を増やす話だが、重点施策 を拝見すると、確かに流山市は、今までもグリーンチェーン認定等、独自のすばらしい活動をしていることは十二分に理解しているつもりだが、この重点施策 に書いてあることは、これまで流山市がやってきたことだけが書いてあるように感じられて、今後どうしていくのかということが、ほとんど分からないように思う。P.10にある「緑化に関する指標」という表が目立つが、「 まちなか森づくりプロジェクトによる植樹」の本数だけを見ると、減っているように見えてしまうし、「 グリーンチェーン認定による敷地内の緑化率」は、令和2年のデータしか載っていないとか、 ・ は、公園が安らげる市民が多いということが分かるだけで、これだけでは市民にアピールするようなことには感じられないので、今後の吸収を増やすことについて、流山市はどのように考えているのか、もう少し説明した上で、計画の中にきちんと書き込んだ方が良いのではないか。</p>
事務局	<p>市民になじみのある施策をもう少し前面に出した方が良いという意見については、是非そのようにしていきたいと思う。2つ目の緑化の指標については、年度で切り取ったためにこのようになってしまった。まずグリーンチェーンの緑化率については、環境政策課ではない部署で出している指標であるが、たまたま市として(まちづくり報告書で)出している指標が令和2年度から新しくなっており、令和元年度以前がない形になってしまった。指標のあり方については、内部でも検討をしたい。植樹は、偶然平成29年度に本数が多かったなので、これ以前の部分についても掲載すれば、もう少し数字の山のような</p>

	<p>ものが見えたと思う。パッと見たときに、一般の方がわかりやすいような、広がりを感じられるような指標が見つけれたらと思った。事務局の検討事項としてお任せいただきたい。</p>
朽津委員	<p>二酸化炭素の吸収源を少しでも増やしていこうという施策で、従来から実施している施策に対して、今後、流山市としては新しいことを考えているのか、あるいは従来の施策を継続すれば良いと考えているのかをお伺いしたい。</p>
事務局	<p>まずは、継続をしていくことが大切と考えている。</p>
朽津委員	<p>これに加えて何か新しいプランを練ることを、流山市のどこの部署がどういうふうに計画しているのかわからないが、今のままで十分なのか、それとももう少し工夫できるところがあるのかという検討はした方が良いのではないか。もしそこで少しでも新しいプランが出てきたのであれば、計画に書き込んだ方が良いのではないかと思う。</p>
事務局	<p>他部署にも確認して新しいプランがあれば、書き加えるというのが妥当だと思う。今まで続けてきた施策にも意義があると考えて行っているものなので、継続していくということも、ご理解いただけるように表現ができればと考えている。</p>
和田委員	<p>我々市民が取り組まなければならないことは、ガソリン車の利用を減らすということと、ごみを減らすということと、緑を増やすということの3つではないか。そこを明確に示せるような方法が良いのではないかと思う。ごみの問題が一番大きいかと思うので、とにかくごみを減らしてもらわなければならないということを訴える必要があると思う。その減らし方は、実行計画で具体的に示していただけたらと思うが、市民に求めることが明確に分かるようにしたほうが良いのではないかと思う。</p>

事務局	<p>先ほどのソフトパワーのところでもあったが、市民等に協力いただけることを明確にということだと思っているので、具体的なところを書けるようにしていきたいと考えている。すでに重点施策が5つになっていて、それが皆さんにご協力いただきたいことなので、それぞれが取り組めるような、もう少し具体的なものを盛り込めるように検討していきたいと思う。</p>
新保会長	<p>和田委員が先ほどおっしゃったガソリンを減らす、ごみを減らす、そして緑を増やすに付随して、緑の分野で1つ提案したい。樹齢が増して、古木になってくると、Cを取り込む光合成能が落ちるとされる。千葉県が一番新しい資料では、流山市の森林面積は約250haで、市の面積3,532haの約7%を占めている。この樹林地の健全化、古木の森を、若木の森に変える活動は、市の売りになる。まちなか森づくりプロジェクトで若木を植えている事業を、市内各所の既存の森や樹林地に広げてはどうか。「都心から一番近い森のまち 流山」故に、森面積だけでなく、森の質を高める活動があると、市のセールストークになる。</p> <p>「イ 重点施策について」は、皆様から出た意見を加味して、承認いただくということによろしいか。それでは「イ 重点施策について」は、いろいろ意見を加えた形での承認ということとしたい。</p> <p>次に議題「ウ 適応策について」、事務局から説明をお願いしたい。</p>
(議題ウ) 適応策について (資料4)	
事務局	<p>資料4をご覧いただきたい。温暖化による悪影響を軽減し、リスクに備えるためには、今まで検討してきた温室効果ガスの排出を抑制する緩和策とともに、自然や人間社会のあり方を調整していく、適応策を同時に進めていく必要がある。特に、流山市という地域に即した適応策を強化するものとして、関係する項目を、P.2の表に</p>

	<p>まとめた。今までの排出量削減のところのように、特に数字をもってお示ししているものではないが、市の各課で取り組むものを表にまとめている。</p>
新保会長	<p>議題「ウ 適応策について」質問等はあるか。</p>
井上委員	<p>細かい数字は一般市民にはなかなか理解できないところもあるかと思うが、適応策の中の人に対する影響や海面上昇等、そういうのは非常に関心があるのではないのかと思う。これを読んでもみると、非常に良く分かると思うが、P.1の真ん中辺にある「気候変動の影響」等を、しっかりPRすることが重要ではないかと思う。</p> <p>P.3に「おわりに 脱炭素都市ながれやまを目指して」ということで、良いことが書いてあるが、やはりこれは市民の琴線に触れる必要があると思う。3行目の「2015年のパリ協定を上回る2度から1.5度引き上げ」とあるが、これは表現は間違っていないか。パッとみると下がっているようにみえるが、引き上げるという表現であっているか。</p>
事務局	<p>温度上昇の幅を2度としていたところを、やはり2度では大変なことになってしまうので1.5度までの上げ幅に抑えるという、より厳しい目標にしたという意味合いで記載している。日本語の表現を工夫し、「目標を引き上げた」など、記載方法を検討したい。</p>
金森委員	<p>資料4のP.2の最初に、「本実行計画は、気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」を内包しています。」と書かれていて、流山市においては、この区域施策編で地域気候変動適応計画も兼ねているという理解で合っていると思うが、一方、地域の気候変動適応計画などの状況を取りまとめている「A-PLAT」という国（環境省）のサイトがあるが、そちらを見ると、流山市が地域気候変動適応計画を作っているという位置付けになっていない。せっかく作っているのであれば、そこはしっかりアピールした方が良いのではないかと以前から気に</p>

	<p>なっていた。そのあたりについて、事務局はどのように解釈されているのか。</p>
事務局	<p>今ご案内いただいたプラットフォームは、PRしていきたいと考えていたところである。プラットフォームの方で何を元に策定しているところをリストアップしているのかわからないが、県の方からも策定しているか照会が来ているところもあるので、流山市は策定しているということを、プラットフォームの方に拾っていただけるようアピールして参りたい。</p>
新保会長	<p>かつて市内の畑地で、最初に冬が来るのは、大字大畔ではないかと言われていた。今はハウスでイチゴを育てている農家があるが、その周辺に学校ができるなどして、これからどうなるのか関心がある。かつて市内で夏、一番涼しいところは、新川耕地の今上落周辺と言われていた。今上土地改良区の方いわく、「夏でも冷房はいらないほど夜は涼しい」と話してくれた。今、新川耕地の江戸川寄り畑を一反歩、耕作しているが、昼間でも市街地と気温が1度ほど低い。新川耕地から車で流山街道を渡り、市街地に戻ってくると、毎回、車の温度計が1度上がっていた。しかし、農免道路側に物流施設が続々出来てから、その温度差がそれほどなくなったように感じる。新川耕地は、なぜ夏に涼しかったのか、江戸川が流れていることや、新川耕地の水田が機能していたのかなどと想像している。そういうことも調べていくと、温暖化防止のヒントがあるかもしれない。</p>
井上委員	<p>重点施策の中で心配なのは、二酸化炭素排出量が多いのは、資料3-1のP.1の民生家庭部門の電力と民生業務部門の電力、運輸部門の自動車だと思うが、市民の人がこれを見たときに、何をやっても、一個人ではどうしようもないのではないかという意識を持つ人もいるのではないかと思う。例えば電力だったら、廃棄物等を別の問題とすると、原子力の使用を認めてしまえば一気に減</p>

	<p> ると思うし、自動車についても、皆が電気自動車にかえていけば減ってくると思う。そうすると、個人で車をハイブリット車や電気自動車にかえれば貢献することになると思うが、電力は自分でどうにかしようと思ってもできないと思う。太陽光発電設備を導入することも良いことだと思うが、限界がある。自分の身の回りの生活から関係ないところで増えているのであれば、何をやっても関係ないのではないかと思う市民もいると思う。そうではなくて、例えばごみを減らしましょうなど、自分達の身の回りでできるこういう方法があるんだということ強く市民にアピールしていくことが重要ではないかと思うので、そういうことをPRできるのであれば、ぜひ計画に落とし込んでいただきたい。 </p>
<p>事務局</p>	<p> 市として市民にどうやって働きかけるかということが一番大切なので、大変重要な指摘だと思う。1人では変えられないということも確かだが、先ほど指摘のあったごみの減量も含めて、ごみを家庭で出さないようにするのは、結局、購入してきたものに包装があれば、その包装は処分しなければならないので、ごみとして出てくる。それを根本的にどうするかというのは、幅広く消費者が、過剰包装ではない環境にやさしい精神を持つ必要がある。過剰包装ではないものを選んでいこうという、小さな選択肢の積み重ねの中で、企業としてもあまり過剰なものは売れないから、包装をできるだけ簡略化して、環境にやさしい商品を作っていこうという素地だとか、電力に関しても、再生可能エネルギーを使っていなければ、契約してもらえないという素地があって、大きな社会が動いていくと考えている。流山市だけでできるかという難しい話かもしれないが、こういった計画というのは、流山市だけではなく、国、県、全国の自治体で同様にやっているのです、そういうときに、市民の方の選択の意識を、どのように環境に絡めて変革していくか、そのため </p>

	<p>の手助けが実施計画の一つだと考えている。今これを行ったから急に電気使用量やごみが減るというわけではないが、長い目で見たら、こういう計画を読んで、目にさせていただき、それだったらこういう選択をしていこうと、それが積み重なって大きな力となり、産業構造等が変わっていけば、結果的に良い方向に行くのではないかと考えている。</p>
新保会長	<p>他に意見等なければ、いただいた意見を入れた形で、この3番目の適応策について承認いただければと思う。承認ということによろしいか。</p>
事務局補助	<p>承認いただいて、最後に先ほど金森先生からも指摘いただいた資料3-2について一言だけ申し上げたい。一つひとつの対策で、例えばこんな効果が見込めるということで積み上げた表になるが、個別に見ていくと、全部が完璧に整合がとれているわけではない。例えば、家庭に太陽光設備を設置した場合、今度はそこから発電した電気を電力会社に売り、それは電力会社の排出係数の一部になっていくが、どのくらいの割合で、トータルとして効果があるかという整合性はもちろんここでは取れていない。他にも、例えばテレワークを実施すると自動車の使用量は減少するが、では減った分はどうなるかというと、会社に行かない分、家で電力を使うので、家庭のエネルギー使用量が増える。そういった細かい整合を取っていくのは不可能なので、これはあくまで目安として、できる限りの数字を使って積み上げてみたということで理解いただければと思う。できる限り整合を取ればいいが、政府の目標というのは、あくまでこのマクロの数字でもって大まかに作っていたものなので、経済指標等も同様だが、マクロで見ると、一つひとつの過程のミクロで見るとでは、物の動き方や考え方が理論的に全く異なる。また、現在せっかく数字を積み上げてみたというところだが、世界情勢等により、再生可能エネルギー</p>

	<p>ーに切り換えていく段階で、一番大事な天然ガス等が、今後どう動いていくのかまるで読めない状況や、そのようなことが影響して、来年になって条件が変わる可能性もある。5年後になると、またこの数字の作り方が変わってくる可能性もあるので、頭の隅に置きながら計画を見ていただければと思う。</p>
<p>和田委員</p>	<p>適応策になるのかよくわからないが、広報ながれやまの12月11日号で、「家庭でできること」ごみを減らす4つの方法」という記事が出た。こういう1年間のサイクルの中で、市民が今、何に一生懸命取り組まなければならないかということ、広報ながれやまや市ホームページ等で市民に知らせることが非常に大切だと思う。夏や冬にはエアコン、ごみが出る時期はゴミ減らし、新しいものに買い換える今の時期には、省エネルギー機器に、換えてもらうような知らせ方が、どこに入るのか気になっていた。市民が受け取りやすい情報の流し方を今後も実施していただけたらと思う。</p>
<p>金森委員</p>	<p>資料3-2は、一応参考資料として掲載するという事によろしいか。積み上げは、難しいところがあるなど思いながらのすごく大変な作業だったのではないかと推測する。細かい数字で気になるところはあるが、それを言い出してもキリがないということも分かる。先ほど、国全体で議論する時と自治体では違うという話があって、それはその理論が通じる場所も少なからずあることは承知しているが、国全体の議論をするときでも、例えば家庭はこういうことを導入して欲しいなど、いくつかポイントとなる重要な施策というものはあり、それは当然、地域の施策にも反映された方がよいのではないかと思う。そういった視点でいうと、時間が限られているので全部は申し上げないが、例えば民生業務部門にはヒートポンプ給湯器の対策について触れているが、民生家庭部門においては、ヒートポンプ給湯器が入っていない</p>

	<p>い。家庭部門においてもヒートポンプ給湯器の普及は、重要なポイントとされているところであるので、そういうものが入っていなかったりする部分について若干残念だ。そういった目立ちやすい部分だけでも、少し見直していただくことを検討いただけないか。先ほどの朽津委員のコメントにも同感したが、温室効果ガスの削減のフェーズは完全に変わって、本当に全ての人が、できる限りの努力と理解を示して対策等を進めていかなければならない段階に入っている中で、この計画は、今までの計画を踏襲したものであることは理解できるが、厳しい言い方になるが、流山市の本気度がいまいち見えてこない。今までと同じように計画を作って、少し目標を高めたら、こんな感じになりましたというところまでは見えるが、流山市も本気で 46%削減を目指していくのだというところまでは、見えなくて少し残念に思う。市民により分かりやすい見せ方というところなのか、どういうところを出せばいいのか少し考えて、良いアイデアがあったらまたお伝えしようかと思うが、やはりフェーズが違って、本気で取り組んでいくんだということを、できればこの資料から伝わるようなものになると良いのではないかと考えている。</p>
新保会長	<p>それでは、本日の議題については条件付きで承認いただいたということとする。</p>
事務局	<p>次の審議会の日程は、5月頃を検討している。日程が決まり次第、お知らせする。</p>
新保会長	<p>それでは、第4回流山市環境審議会をこれで終わりとする。</p>
<p>閉会</p>	