

山形市環境審議会会議録

- 1 開催日時 令和5年2月8日(水)午前9時15分～午前10時45分
- 2 会 場 山形市役所11階 大会議室
- 3 出席者
 - (1)委員16名
阿曾委員、佐藤委員、浅野委員、渡辺委員、伊藤委員、杉野委員
本木委員、志鎌委員、峯田委員、武田委員、五十嵐委員、山崎委員
鈴木委員、土肥委員、河合委員、笹渕委員
(欠席者 柳澤委員、三浦委員、山口委員)
 - (2)幹事4名
環境部長、環境部次長(兼)環境課長、ごみ減量推進課長、
環境部次長(兼)廃棄物指導課長
- 4 傍聴者
 - (1)一般傍聴者 0名
 - (2)報道機関 0名
- 5 内 容
 1. 開会(総括主幹(兼)環境課 課長補佐)
 2. 審議会委員紹介
 3. 会長・副会長選出
結果 会長に伊藤清郎委員、副会長に峯田典明委員を選出
※山形市環境審議会条例第6条により会長が議長となり、議事録署名委員に峯田委員・武田委員が議長より指名される。
 4. 会長・副会長挨拶
 5. 協議
 - (1)「山形市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」改定案について
 - ・山形市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定案の概要・・・資料1
 - ・山形市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定案・・・資料2
 - ・事前質問に対する回答・・・・・・・・・・・・・当日資料
 - (2)その他
6. 閉会(総括主幹(兼)環境課 課長補佐)
※5. 協議事項の議事内容の詳細は、2ページ以降の通り

5. 協議事項

(1) 「山形市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」改定案について

	<p>資料 1 山形市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定案の概要</p> <p>資料 2 山形市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定案</p> <p>当日資料 山形市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）素案 事前質問に対する回答</p> <p>※資料 1・資料 2 に基づき、改定案について章ごとに説明の上、意見および質疑応答の時間を設けた。また、当日資料として事前質問への回答を配布。</p>
<p>事務局 (環境課長)</p>	<p>改定案取りまとめの経過について説明、</p> <p>第1章「計画の基本的事項」</p> <p>第2章「地球温暖化問題の現状」</p> <p>第3章「温室効果ガス排出量等の推計」</p> <p style="text-align: right;">について説明</p>
<p>議長</p>	<p>第1章から3章についての説明でした。ご意見・ご質問ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。</p>
<p>委員</p>	<p>削減目標について、近隣市町村・山形県・東北・国などの目標と整合は取れているのでしょうか。</p>
<p>事務局</p>	<p>削減目標については第4章で詳しく説明させていただきますが、国や山形県の目標を達成できるように、山形市の目標を設定しています。</p>
<p>委員</p>	<p>将来推計（なりゆきベース）の結果について、2050年度に基準年度比18.5%削減になると説明がありましたが、これは単純に人口減少の結果ということでしょうか。それとも、世帯数の変動の影響も踏まえた数値でしょうか。</p>
<p>事務局</p>	<p>山形市の世帯数は極端には減っておりませんので、人口減少の影響が大きいと考えております。</p>
<p>委員</p>	<p>単純に「人口減×一人あたり」の排出量を掛け合わせた削減量を、基準年度と比較したということでしょうか。例えば、世帯数が変わらなければ、温室効果ガス排出量は減らないのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。</p>

事務局	詳細について、計画改定委託事業者より説明します。
事務局 (委託事業者)	<p>資料2の34ページ、図表28「なりゆきベースの将来推計に用いた活動量と変化率の設定根拠」をご覧ください。</p> <p>例えば、家庭部門、運輸部門（自動車）、燃料の燃焼分野（自動車走行）、廃棄物分野では、人口の変化のみを考慮して将来推計を行っています。一方で、産業部門（製造業）では、製造品出荷額の変化を考慮して将来推計を行っています。</p>
議長	よろしいでしょうか。
事務局	<p>第4章「削減目標」 第5章「削減目標実現に向けた対策・施策」 について説明</p>
議長	<p>第4章から5章についての説明でした。当日資料事前質問に対する回答にある対応・修正の是非も含め、ご意見いかがでしょうか。</p>
委員	<p>取り組みとして、もう少し強化していただきたいことがあります。</p> <p>一つ目は、事業者の取り組みとも関連しますが、経済活動と環境への取り組みをどのように調和させるかが重要になってきています。環境への取り組みが街全体のブランドになるとともに、取り組みを行わない事業者は投資や発注の対象として選ばれない時代となっています。このような視点も必要ではないでしょうか。</p> <p>二つ目は、将来的には自動車の電化又は燃料電池化が進むと言われている中で、山形市には水素ステーションが1つもありません。インフラ整備が必要なのではないでしょうか。事業者に任せてできるものではないと思いますので、行政も加わって整備に取り組んでいただきたいと思ひます。</p> <p>三つ目は、10年くらい前だと思いますが、山形市で「再生可能エネルギーの賦存量調査」を行っています。そのような調査を改めて実施する必要があるのではないのでしょうか。</p> <p>四つめは、以前は太陽光発電のために市有施設の貸し出しが行われていたと思いますが、発電電力の買取単価が急激に下がったため、途中で終了となってしまいました。市有施設の貸し出しも含めて、再生可能エネルギーの導入を推進するための具体的な取り組みを実施していただきたい。</p>

事務局	<p>一つ目のご意見に関してですが、委員がおっしゃるように、事業者への働きかけは重要だと考えております。ESG投資やRE100といった考え方が広まるとともに、昨今の光熱水費の高騰に伴って太陽光発電導入による経済的なメリットも出てきているため、事業者に対する情報提供や講習会に力を入れて取り組んでいきたいと考えています。本年度3月1日には、事業者向けの省エネ住宅に係るセミナーを開催する予定です。</p> <p>二つ目のご意見に関してですが、水素社会に向けた取り組みについては環境課でも企業等が実施する勉強会等に参加し、情報収集等をしているところです。また、山形県の方でも水素ステーションに関しての動きがあるようなので、ぜひ設置の推進に向けて働きかけていきたいと考えております。</p> <p>三つ目のご意見に関してですが、山形市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて、資料2の26ページ、図表22に環境省の再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS：リーポス）を基に把握したものを掲載しています。地中熱利用と太陽光発電の導入ポテンシャルが高くなっていますが、地中熱利用は現状では事業性がまだ低いいため、今後の技術革新の動向を注視しながら、当面は太陽光発電に力を入れて進めていきたいと考えています。</p>
議長	<p>市有施設の貸し出しについてはいかがですか。</p>
事務局	<p>市有施設の貸し出しについては、山形市の土地利用計画などとも併せて検討することになるかと考えております。</p>
委員	<p>なぜ賦存量調査を行うべきかという、技術革新によって、今まで利用できなかった再生可能エネルギーが利用できるようになることがあります。例えば、小水力発電は落差が必要なため急峻な場所にしか導入できませんでしたが、ある程度の距離があれば導入できるようになってきています。また、太陽光パネルの価格もかなり下がってきています。賦存量調査によって、現状がどのようになっているのか洗いなおしていただきたいという意味です。</p>
議長	<p>技術革新によって再生可能エネルギーの利用可能性が広がっていく可能性があるため、そのような視点から、もう一度見直してみる必要があるというご指摘だと思います。他にいかがでしょうか。</p>

委員	<p>この計画は山形市内の温室効果ガス削減が主であるということを理解した上での質問ですが、カーボンクレジットの利用は検討しているのでしょうか。例えば、目標を達成できなかった場合にはカーボンクレジットを購入し、逆に目標を超えて削減できた場合には売却するなどが考えられます。</p>
事務局	<p>Jクレジット制度の活用等については、検討はしておりますが、計画や数値的な部分は未定というのが現状です。</p>
委員	<p>取り組みとして太陽光や省エネ住宅を推進していることはわかりました。そのほか、地中熱・地下水熱の部分についても記載がありますが、具体的にはどのような取り組みをしていくのでしょうか。</p> <p>また、山形市の公用車の中に電気自動車はどのくらいあるのでしょうか。そのようなところから少しずつ、市民に対して周知をしなければならぬと思いがいかげんか。</p>
事務局	<p>地下水熱利用については、山形市ではパイロット事業として樫沢コミュニティセンターに地中熱利用空調設備を導入しているほか、補助金も設けておりますが、導入可能な場所が限られることや経費等の問題により、なかなか普及が進んでいないというのが現状です。</p> <p>また、地中熱利用については、ある程度の地熱も必要ということで、普及が困難となっています。</p> <p>公用車に占める電気自動車の割合についてですが、この場に数字は持ち合わせておりませんが、現状では4台（令和5年1月末現在）の電気自動車を所有しており、管財部門でも導入について前向きに考えております。なお、電気自動車については、大型車の場合は電気自動車にしても省エネに繋がらないと言われてもおり、いろいろ考慮する必要があると考えております。</p>
委員	<p>地下水熱については、融雪道路などを地下水の汲み上げで行っているものについては、地下水利用になると思います。そのような部分も、少しずつPRしていただきたいと思います。よろしく願いいたします。</p>
議長	<p>東京都が住宅メーカーに対し、条件付きで太陽光パネル設置を義務化しましたが、いくらメンテナンスを行っても、必ず20、30年後に、太陽光パネルが使えなくなり大量の廃棄物になる恐れがあります。山形市だ</p>

けでできることではありませんが、国・県レベルで再利用をしてもう一回使えるようにしてほしいです。20、30年後には技術革新でそれができると期待しています。太陽光パネルの導入も大いに推進する必要があるとは思いますが、その後どうするかということも、ある程度、念頭に置いておく必要があると思います。

事務局	第6章「気候変動への適応策」 第7章「計画推進に向けて」	について説明
議長	第6章、第7章についての説明でした。ご意見いかがでしょうか。県の視点からのご意見などいかがでしょうか。	
委員	県と同じ50%という目標となっておりますし、「気候変動への適応策」「計画推進に向けて」についても、県と同じ方向性が示されているという認識であります。ただ、やはり、太陽光発電の導入指標についてはかなり厳しい目標だと思いますので、50%削減に向けて、今後の施策展開に期待したいと思います。	
議長	冒頭に質問がありました件、近隣市町村、山形県、東北地方、国などの削減目標との整合について、後ほど回答されるということでしたが、いかがでしょうか。この点については事務局で答えられますか。	
委員	(再質問) 国と県の目標数値は資料に示されているので理解しましたが、近隣の市町村の計画の数値とも合っていないと国や県の数値とも合わないのではないかと思いますので、いかがでしょうか。近隣の市町村と合っていないと、連携していることにならなくなってしまうと思います。	
事務局	近隣市町村の目標値までは把握しておりませんが、県内でゼロカーボンシティ宣言をしている自治体が複数あります。山形県が50%削減と示しているので、山形市以外の県内市町村も足並みをそろえていくことだと思います。この度改定する計画で掲げた目標は、国の目標46%よりも高い目標なのですが、山形市は山形県が目指す50%に合わせて設定しました。	

委員 近隣市町村の状況については確認をしてください。更なる推進を図るという市町村もあると思います。より独自の施策を展開することもあるかもしれませんので、その部分も含めて確認してください。

議長 山形県内の動きはどのような状況でしょうか。

委員 山形県内では18市町がゼロカーボンシティ宣言をしています。村山管内では東根市、山形市、朝日町、尾花沢市、天童市、寒河江市、上山市、河北町の8市町です。ただ、現在のところ、より進んだ施策を入れた削減目標を設定しているという市町村はございません。環境省が2030年度までに先行的な取り組みを実施する脱炭素先行地域の募集を行いました。山形県内の市町村からの応募はなかったと聞いています。

山形市以外の市町村についても、現行の環境基本計画や地球温暖化対策推進計画の改定に合わせて、2030年度に50%削減という目標を設定してくるのではないかと推測しています。山形県からもできるだけ足並みを揃えましょうと市町村に対して声掛けを行っています。

議長 ありがとうございます。他にご意見やご質問はいかがでしょうか。全体についてでも、6章、7章についてでも結構です。

委員 家庭部門における温室効果ガス排出割合が高くなっていますが、生活者として削減のために何ができるのでしょうか。

また、算定の対象とする温室効果ガスに、フロンは含まれないのでしょうか。教えていただきたいです。

事務局 一つ目のご質問ですが、**資料1**の4ページに市民の取り組みの全体像を記載していますが、「基本方針Ⅲ. 循環型社会の構築」の部分をご覧ください。だくのが分かりやすいかと思います。また、**資料2**の89ページにどのような取り組みを行えばどれだけ温室効果ガスの排出を削減できるかを例示しています。

二つ目のご質問に関してですが、フロンについては、山形市内でフロンを製造している事業所がないため、算定の対象から外しています。計画改定委託事業者より補足して説明します。

事務局 家庭部門のフロンということと言いますと、自動車・エアコンのリサイクルなど、最近ではかなり管理されるようになっておりますので除外して

(委託事業者)

おります。資料2の30ページ、産業系の部分で、半導体の洗浄用・代替フロンなど計算に入れる場合がありますが、家庭から出るフロンに関してはかなり改善されていると理解していただければと思います。

委 員 資料1の3章の1なのですが、これはもうフロンは抜きにして考えているということでしょうか。家庭部門などに限った話ではなく、冷暖房などで少しは出るのではないかと思うのですがいかがでしょうか。

事務局
(委託事業者) 国のマニュアルに従って算出しており、山形市にはフロンを大量に排出している事業所がないため、算定には含めておりません。

議 長 他にいかがでしょうか。

委 員 2030年度まで残り7年しかなく、それまでにどのように取り組みを進めるかによって、2050年度の目標を達成できるかどうかが決まってくると思われま。将来的には様々な技術革新も期待されますが、現状でできることを実施しないと、目標を達成できない恐れがあります。当面できることは、省エネの推進と再生可能エネルギーの導入になるかと思いますが、大規模な太陽光発電事業は、住民との軋轢や開発による環境問題をも生み出しています。

一つ目の質問ですが、山形市で太陽光発電事業を実施する場合、住民合意も必要となり、事業実施までに時間を要することになると思われま。どこであれば事業を実施できるのか、明確になっているのでしょうか。

二つ目ですが、太陽光発電に関しては、住宅に導入した方が得なのかどうか、何kWのものを導入すれば良いかなどについて、様々な情報が氾濫しており、事業者でも正確に理解をしているのか疑問です。市民や事業者にも専門的なアドバイスができる体制を山形市として構築できているのでしょうか。

三つ目、自動車は更新年数が決まっているため、目標を立てて計画することにより、電気自動車に入れ替えることは可能だと思います。そのような入れ替えのための計画は立てているのでしょうか。

四つ目、事業者が省エネの推進や再生可能エネルギーの導入を進めるに当たって、具体的に支援を行う体制は構築されているのでしょうか。例えば、自営業者や中小企業が省エネを進めるためのコストは事業者任せになっているのではないのでしょうか。農業分野への提言もされていますが、脱

炭素化を進めるための支援策の整備が遅れているのではないのでしょうか。バイオマスの有効利用や農業資材の脱炭素化に取り組めるような方策を示していく必要がありますし、専門家による支援も重要になると思いますので、行政の方でも取り上げて示していただきたいと思います。

事務局

一つ目のご質問、太陽光の設置場所についてですが、現状では、市では、実際にどこにどのように導入する、といった計画はございません。

二つ目のご質問についてですが、事業者への太陽光発電設備導入のアドバイスについては、力を入れていく必要があると考えており、先ほど申し上げました事業者向けの省エネ住宅講座の開催などの取り組みはこれからも進めてまいります。また、市民向けではありますが、2月末に太陽光の事例相談会の実施を予定しております。事業者の皆様にも具体的な数字を示し、太陽光発電を導入することでメリットがあると判断してもらうことも必要であると思われまますので、そのような取り組みも行っていきたいと考えています。

次に、公用車の電気自動車への更新ですが、更新時期に合わせて導入を進めていくことになると考えております。

営農型太陽光につきましては、今回の計画にも入れておりますが、具体的な事業に対する支援については、これから農林部門と協議しながら検討してまいります。また、農林部門の方では有機農業への取り組みなども考えているようですので、連携しながら取り組んでいかなければならないと考えております。

議長

資料1のIVの基本計画のVの「みどり豊かな環境整備」のところで、ご意見ございませんか。

委員

温室効果ガスの吸収のために都市緑化を推進するということですが、山形市の都市部やその周辺には高木が少ないように思われます。住民から落ち葉などに対する苦情が出ており、それに対応するためなのかもしれませんが、都市緑化の推進のためという趣旨を理解してもらえれば、緑の空間を増やすことができるのではないのでしょうか。

議長

山形市では市民への説明などは行っているのでしょうか。

事務局

今回の指標の中では、都市公園の整備面積も入っておりますが、都市公

園の整備だけでなく、街路樹の整備なども含めてのご意見かと思えます。担当課と連携のうで検討したいと思えます。

委員 **資料1**の3ページ、自然生態系分野の主な基本施策が2つ挙げられていますが、「種の多様性の保全」を追加できないでしょうか。山形市の中心部は、種の多様性どころか自然が全くない場所となっていますので、様々な種が住める場所を作っていただきたいです。そのためには、市民の協力が必要ですので、上手くアピールできる方法を考えていただきたいです。

議長 他にご意見・ご質問はいかがでしょうか。

委員 **資料2**の59ページ、「環境マネジメントシステムの導入促進」に関して、私どもNPO法人環境ネットやまがたでは環境省が策定した環境マネジメントシステムであるエコアクション21の事務局を務めており、導入促進の講習会などを山形市と連携して開催できればと考えていますので、よろしくをお願いします。

議長 ありがとうございます。他にいかがでしょうか。

委員 **資料1**の5ページの取り組み指標1-3「新築着工件数におけるZEH住宅及びZEH住宅と同等の住宅の割合」について、中期目標年度(2030年度)の目標が新築着工件数の100%となっていますが、これはどのようにして設定したのでしょうか。

事務局 前計画においても中期目標年度(2030年度)の目標を100%としており、それに準じたものとなっています。

議長 他にいかがでしょうか。

委員 大きな施策も重要ですが、市民一人ひとりの取り組みによる成果も大きいと思えます。

太陽光発電について、岩手県の奥州市など国内の何箇所かでリサイクル業者が出てきています。また、実際の事業でも太陽光パネルの劣化は見られておらず、土地と角度と場所の選定を間違えなければ、良い成果が得られるのではないかと考えています。

農業については、国の政策が大転換して農家にしわ寄せがきていますの

で、地産地消を進めるように政策を変えていく必要があるのではないかと思います。

市民一人一人ができることで成果をあげていけば、大きな塊になるんじゃないかと思います。

委員 先ほど話題になった公用車への電気自動車導入の取り組みについてですが、県の電気自動車の取り組みとしましては、公用車の更新に合わせて、令和3年、令和4年で各5台ずつ、電気自動車に変えております。

議長 他にご意見・ご質問ございませんでしょうか。

委員 山形市児童遊戯施設「べにっこひろば」では、令和4年に山形市環境課と連携して、エコドライブや省エネ家電について等のパネル展示を行いました。市民には内容が難しいのではないかと考えていましたが、ガソリンスタンドのおもちゃを展示したところ、親子でエネルギーに関する話をするようになったという声も聞いています。今後も分かりやすい展示やテレビなどのメディアを使った情報発信などを、山形市環境課と連携して実施していきたいと考えていますので、よろしくをお願いします。

委員 まず山形市が地球温暖化対策実行計画としてリアルな数字を提示したことに感動いたしました。個々の努力、あるいは事業主、経済会も含めまして外部団体とともに、協力していきたいと思います。

議長 他にご意見ご質問はいかがでしょうか。なければこれで終わらせていただきます。

5. (2) その他

今後のスケジュールについて、事務局より説明（質疑応答なし）

6. 閉会（総括主幹（兼）環境課 課長補佐）