

会 議 議 事 録

1	会議名	令和4年度 第4回長岡市エネルギービジョン（仮称）検討委員会
2	開催日時	令和5年2月9日(木曜日) 午後2時から午後4時まで
3	開催場所	まちなかキャンパス長岡301会議室
4	出席者名	<p>(委員)</p> <p>上村委員長 田中副委員長</p> <p>丸山委員 吉津委員 佐山委員</p> <p>片桐委員 藤田委員 金子委員</p> <p>(オブザーバー)</p> <p>増田氏（代理者出席） 吉田氏</p> <p>渡辺氏 杉原氏</p> <p>(事務局)</p> <p>相田環境部長 長谷川商工部長 北村農林水産部長</p> <p>里村環境政策課長 宮島バイオエコノミー担当課長</p> <p>大竹エネルギー政策室長 寺山農水産政策課課長補佐</p> <p>数間エネルギー政策室係長 土田環境政策課係長</p> <p>佐藤産業イノベーション課主査 平野エネルギー政策室主事</p>
5	欠席者名	なし
6	議題	<p>(1) 長岡市カーボンニュートラル チャレンジ戦略 2050（案） について</p> <p>(2) パブリックコメントへの対応について</p> <p>(3) 長岡市カーボンニュートラル チャレンジ戦略 2050 概要版 （案）について</p>
7	審議結果の概要	第3回検討委員会までの経緯を踏まえ作成した「長岡市カーボンニュートラル チャレンジ戦略 2050（案）」について審議し、検討委員会としての戦略案がまとめられた。

8 審議の内容	
事務局・エネルギー政策室長	1 開会
事務局・環境部長	2 あいさつ
事務局・エネルギー政策室長	3 議事 これからの議事進行は委員長にお願いする。
委員長	近年エネルギーコストが上がってきており、エネルギービジョンを作る必要性が現実的に感じられるようになってきている。今回が最後の検討委員会であり、皆様に議事の内容を御確認いただいた後、残りの時間で来年度以降の取組について自由に意見を述べていただきたい。議事の1番及び2番について、一括して事務局から資料の説明をお願いしたい。
事務局・環境政策課長	(資料 No. 3、No. 4に基づき説明)
委員長	前回までの議論を踏まえて修正を行い、関係各所の意見やパブリックコメントの結果の反映を行った。質問や意見等があればお願いしたい。
委員	各部署で横断的に取組を進めていくとのことであるが、施策を実行するときどの部署がリーダーシップをとるのか明確にしないと、庁内の中でも意識が共有されにくいのではないかと。また、市民への広報、次の世代への教育も必要であると思っている。そして、国や県、市の補助金制度を積極的に活用しながら推進していくべきである。 各制度や補助金を活用しようとした時に、市役所のどの窓口で対応してもらえるかをわかるようにして、市の職員同士で意識共有されていると推進しやすいのではないかと。また、市の予算の方向性や財源の確保はできているのか。
委員長	絵にかいた餅で終わらせず、いかに実行していくかということが重要である。まずひとつめ、横断的な課題となるが、市で司令塔を担う

事務局・環境政策課長	<p>部署は決まっているのか。</p> <p>資料 No. 3 の 82 ページを御覧いただきたい。戦略の進捗管理は毎年開催する環境審議会を確認するとともに、庁内推進会議の中で事務局の環境政策課がコントロールしていきたい。PDCA をしっかり回しながら戦略の進行管理を進めていく。委員の皆様には、今後も定期的な意見交換をお願いしたい。</p>
委員長	<p>次に、広報や教育について。市民や未来を担う子どもたちへ、どのように PR していくのか戦略的な考えはあるか。</p>
事務局・環境政策課長	<p>教育については、並行して行っている環境基本計画の中間見直しでも課題になっている。環境基本計画やカーボンニュートラルチャレンジ戦略の概要版を基にしながら、教育活動、市民への消費選択の行動変容をしっかりと行っていきたいと考えている。</p>
委員長	<p>市として一体感を持って市民の「やってみよう」という気持ちに応えていくために窓口を一本化するとともに、市職員や各部署の意識改革が必要ではないか。</p>
事務局・環境政策課長	<p>国や県の様々な補助金の情報を集めて発信し、利用してもらえよう体制を準備したいと考えている。各課の担当職員に対しては、国の制度の共有や太陽光パネルをこの施設に導入できないかというような議論を行うなど、一緒に取り組んでいきたい事業を共有しながら広く浸透させていきたい。</p>
委員長	<p>今後の重点的な取組や予算措置について、今の段階で説明できることがあればお願いしたい。</p>
事務局・環境政策課長	<p>来年度に向けて、例えば、徹底した省エネや、再生可能エネルギーの導入に向けた雪国対応の太陽光パネルの調査研究、長岡産の天然ガスの展開方法などを予算編成の中で考えている。その他さまざまな連携について、国の補正事業による省エネリフォーム支援や、県の省エネ普及活動等と広く連携しながら、まずは機運を高めていきたい。国や県の補助事業で隙間ができる部分は、市独自の支援策を組み立てていきたいと考えている。</p>

<p>委員長</p>	<p>省エネや断熱を今回の戦略で上位に挙げている。エネルギーの最終需要の半分以上が給湯器や冷暖房などの熱需要で占められている。新潟県の断熱仕様が HEAT20 の G1 以上に標準化していく流れになっており、試算では冷暖房コストが4分の1ほどになる。今のエネルギー消費のままで、必要なエネルギーを全て発電するとなるとメガソーラーが必要となるため、省エネを進めつつ太陽光発電に力を入れて創エネをしていかなければならない。省エネと創エネをセットで考えていく議論がこれから進められていくと思う。</p>
<p>委員</p>	<p>資料 No. 3 の 17 ページの一番下の項目で「カーボンニュートラルガスの普及も着実に進んでいます」という表現がある。クレジット付きのカーボンニュートラルガスの事例は去年から始まり、メタネーションの技術開発も進んでいるが、「普及も着実に進んでいる」と言うには早すぎると思う。「導入が始まっています」やパブリックコメントにあるような「メタネーションの技術開発が進んでいます」といった表現に修正したほうが良いと考える。</p>
<p>委員</p>	<p>資料 No. 3 の 4 ページで「長岡産天然ガスの地消地産」という記載があるが、安価なガスが供給される等、一般家庭が地元の天然ガスの恩恵を受けられるように検討できれば良いと思う。また、18 ページの脱炭素化に向けた基本方針の 1 行目「米百俵の精神で、市民生活を豊かにしていく視点」という文章が理解し難い。脱炭素化によって市民生活がさらに豊かになる根拠は何かと思う人もいるかもしれないため、書き方を考えたほうが良い。</p> <p>また、24 ページの再生可能エネルギーの導入内訳で陸上風力発電の導入目標が記載されている。風力発電は発電コストが低く、環境負荷が少ないと言われているが、デメリットのほうが大きく、常に相当な強さの風が吹かないと発電できない。翼などの部品の故障で修理コストが増えて、需給バランスに悪影響を与えるほか、騒音問題や落雷による被害もある。発電よりも維持費のほうが高いと言われている中で、壊れている設備をそのままにしている自治体もあるようだ。いつまでに 31,504kW の発電を目標とするのか書いたほうが良いのではないかな。</p> <p>最後に 68 ページの森林整備の促進について、中山間地の山林は荒れ放題であり、土地の所有権の世代交代ができず高齢化が進んでいる</p>

委員長	<p>ことや、どこの土地が自分のものなのか分からないということが根本的な原因である。これを解決しないと森林整備は難しい。カーボンニュートラルというワードでまとめることはできないと思う。</p> <p>簡単ではないが、産出地として天然ガスの地産地消を掲げるのであれば、市民への具体的な恩恵があるとよい。事務局からコメントはあるか。</p>
事務局・環境政策課長	<p>ガス業界と一緒に、市民への恩恵が生まれるような研究をしていきたい。</p>
委員長	<p>新潟県では、大型発電所で発電した電気も県内で使えず、豊かな水源に恵まれ多くの水力発電所があるにも関わらず、横でディーゼルの電車が走っている。天然ガスが産出しているにも関わらず、県民への恩恵が少ない。産出地には何かしらのメリットがあることが当たり前ではないかということを理解しながら、エネルギーに対してどのような考え方を持つのか常に議論をしていく必要があると思っている。</p> <p>また、脱炭素化すれば市民の生活が豊かになるという単純な話ではなく、場合によっては相反するものにもなる。「脱炭素化を進めるが豊かさを犠牲にはしない」「何かを我慢するというではない」というように戦略の表現を工夫してほしい。</p> <p>風力発電について、いつまでに達成するという導入目標は決められるものであるか。</p>
事務局・環境政策課長	<p>民間の事業者が計画しているデータに基づいて記載しているため、何年までに達成という書き方はできない。</p>
委員長	<p>森林整備は、エネルギーの問題というよりもっと大きな社会問題の話ではないかという意見であるが、コメントはあるか。</p>
農林水産部長	<p>日本の林野率が70%前後で、これが今まで活用されなかったことは森林整備における大きな課題であると考えている。森林を整備することで二酸化炭素の吸収源となることと、更新することで新たな木材が産出されるという2つの効果を期待している。所有者や境界が分からない中、国が森林環境譲与税を導入して整備しているところである。この戦略に記載することにより、市民の皆様に森林の重要性を理</p>

<p>委員長</p>	<p>解していただくひとつのきっかけになればと思っている。戦略の中では特に目標年数や目標数値を定めるわけではなく、市民の皆様、行政として重要なことだと意識づけできればいいと考える。</p> <p>自治体によっては森林を買い上げ、市の所有にすることで管理しやすくしているところもある。森林整備は乗り越えなければならない重要な課題である。</p>
<p>事務局・環境政策課長</p>	<p>先の意見の「米百俵の精神」の部分であるが、「市民生活の豊かさを犠牲にしない」など、犠牲というマイナスな表現は普及啓発を進めていく中で本文に書きづらいと考えている。将来を見据えた未来への投資というニュアンスは研究開発や省エネ設備の入替などに通ずるものがあると考え、このような表現を用いている。</p>
<p>委員長</p>	<p>「米百俵の精神」というキーワードは入れたほうがいいが、脱炭素化が幸せにつながるのだと、単純に読み取られないような工夫ができると良い。未来への投資という表現は素晴らしく、この意味合いのまま直せる部分があればお願いしたい。</p> <p>森林整備の件について。12月の大雪により停電で苦労した自治体があった。停電問題の裏では、電柱や電線のそばにある木が雪の重みで倒れ、電線を切断したり電柱を倒したりしている。木の管理をしないと雪害や災害へ影響する。倒木問題の裏には山の管理ができていないという実情があり、森林をしっかり管理し、出てきた間伐材や木の資源をいかに活用しながら防災に取り組むのかという総合的な話になるため、非常に重要な問題であると考えている。</p>
<p>委員</p>	<p>資料 No. 3 の 69 ページにある下水汚泥については、地元紙でも長岡市の取組として紹介されていた。肥料費が高騰している中で、地域資源を大切にすること、このような取組は重要だと思うが、食の安心・安全の観点からいうと、下水汚泥に入っている重金属が肥料にどれほどの濃度で含まれているのか、播いたときに土壌にどれくらい蓄積されるのか、食べたときの人間への濃縮の問題など課題が多い。市で進めるということであれば、モニタリングを行いながら、安全なシステムづくりと風評被害が起きないように消費者理解に努めてもらいたい。70 ページには、取組の効果として地域産未利用資源の有効活用と記載されている。地域資源活用のため、バイオコンソーシアムでも研究が進め</p>

農林水産部長	<p>られている。長岡産の地域ブランドを一緒に作っていくような、今後のSDGsに資する地域資源の活用がブランド力につながると考えている。公的機関からの安心・安全の保証のためには、市の力が必要ではないか。地域農産物のブランド化が進むような連携をお願いしたい。</p> <p>肥料高騰の中で下水汚泥が有効だと思うが、農地に使用するときの公的基準がなく、農業者側と消費者側が受ける負のイメージが強い。国民的コンセンサスがないと使いづらいのではないかと考えている。国には、公的基準を設けて国民のコンセンサスを得てほしいと要望した。国で主導して基準を作り、消費者のイメージ転換や不安の払拭を図るべきと考えている。引き続き、国や県に要望を上げていきたい。</p>
委員長	<p>ウクライナの騒動で肥料が高騰し農業が大変打撃を受けているという実情がある中で、下水汚泥から大変有用な物質が取り出せるという研究結果がたくさん出ているため、活用という方向性は素晴らしいと思う。しかし、安心・安全をいかに担保するか、また、安全性だけではなくイメージを悪くせずに長岡の資源循環のサイクルをきれいに整えていくことができれば、1つのSDGsの取組として価値が出てくる。</p>
委員	<p>戦略は簡潔にまとめられているが、かなりのボリュームにも見える。何のために取り組むのか理解している人はオーナー層でもまだ少なく、増やしていかないといけない。この戦略を実現させるのであれば、市民全員が取り組んでいかないと難しい話であると考えている。戦略をどのように浸透、普及させていくか具体的な活動等があれば教えていただきたい。</p>
委員長	<p>市民、事業者向けに単純に普及啓発するより、さらに踏み込んで意識の部分に浸透させていく上での戦略的な取組があれば聞かせてほしい。議事3にもつながる話なので、資料No. 5について説明をお願いしたい。</p>
事務局・環境政策課長	<p>(資料No. 5に基づき説明)</p> <p>日常生活での具体的な取組について行動指針として掲載している。また、概要版の表題カラーとしている、大人よりも子どもたちのほうが詳しいSDGsを契機としながら、様々な場面で啓発していきたい。</p>

委員	<p>企業へ営業していく中で、補助金がまとめられている資料は活用しやすい。また、企業が従業員を確保していく上では、SDGs にどれほど力を入れているかということが大事であると思うため、我々も協力していきたいと考えている。</p>
委員長	<p>事業者が銀行に融資を受けに来た際に、各種補助金を紹介するため、金融機関の窓口は実に素晴らしい普及啓発の最前線だと思う。補助金などの情報を金融機関と共有して定期的に勉強会を行ってもいいし、このような補助金があるというパンフレットが1枚あるだけで、非常に説明しやすい。金融機関と市で連携してもらえるとよい。</p>
委員	<p>省エネ、再エネ、EV に関しては社会全体に共通する課題だと認識している。資料 No. 5 の概要版 7 ページの「企業活動における行動指針」の③では「EV 車を購入しましょう」と書いてあるが、3 ページの産業、店舗・オフィス部門では EV という文字がひとつも入っていない。何か意図はあるのか。</p>
事務局・環境政策課長	<p>産業、店舗・オフィス部門と交通部門まとめて事業者の分野だと考えており、プロジェクト 5 として事業者の EV 化としている。</p>
委員長	<p>事業者が大きな規模で EV 車を導入するという発表や、商用車向けの軽自動車も登場してくるため、一般人よりも事業者から EV の普及が進むと思う。交通部門でまとめられると、公共交通への EV 車導入という話になり、事業者向けの EV 導入が無いように見えてしまう。</p>
委員	<p>資料 No. 5 の概要版 3 ページでみると、交通部門がプロジェクト 4 と 5 に分かれ、さらに 3 つの取組に分かれているが、交通部門のプロジェクト 5 を一度分解し、プロジェクト 4 と合わせて EV 化ということでまとめていけば良いのではないかと。プロジェクト 5 が産業、店舗・オフィス部門に移ることは問題ないが、「公共交通への EV 車等導入促進」の取組が残るため、それをプロジェクト 4 の枠組みの中に入れて「公共交通利用促進」とすると良いのではないかと。</p>
事務局・環境政策課長	<p>プロジェクトの数の確認も含めて、いただいた御意見を基に事務局で修正を検討したい。</p>

委員長	<p>事業者へのEV車等導入促進については、産業、店舗・オフィス部門に整理し直すこととする。そのほかに意見はあるか。</p>
委員	<p>資料 No. 4 パブリックコメント結果の最終ページの11番は、公共交通の現状を表している。この課題については交通施策の中で話を進めていきたい。今年度末のEVバス2台導入に向けて準備を進めており、出発式をアオーレ長岡で開催する予定である。パブリックコメント結果の8番では「再生可能エネルギー由来電源との組み合わせ」とあり、交通政策の部門からも「EVの電源として自然由来のエネルギーを使えないか」という質問があった。社内でも話に出るが、なかなかクリアできない状況であるため、EVと自然由来のエネルギーを直結できるような取組を市として計画していただければ、非常にありがたいと考えている。</p>
委員長	<p>限られた収支の中でやりくりする必要があるため、バスだけでなく、市として主導する形での再エネの導入といったエネルギー供給の部分において公的な動きを期待する。</p>
委員	<p>森林については荒廃や林業離れが課題であるが、今後は非常に大きな役割を果たさなければならない。放置された木により災害時に停電が起こる中、森林整備を行う事業者が少なく、森林組合が働きかけをしながら行っているのが現状である。戦略に取り上げることで、どのように森林を守るべきか話題となるのではないかと。組合としては、人材育成、技術向上に努めていきたい。5年ほど前に森林経営管理制度が始まり、財源として森林環境譲与税が交付されている。林道整備、作業道整備など、循環型林業を進めていきたい。</p>
委員長	<p>森林の役割はますます重要になってくるのではないかと思う。もっと力強く木質バイオマスの活用を訴えたかったが、皆で力を合わせて頑張っていければと思う。</p>
オブザーバー	<p>「米百俵の精神」は教育の場で欠かすことができないものだと感じている。2050年に温室効果ガス排出実質ゼロを目指すということで、今、小学校や幼稚園に入学した子どもたちが30代前半になる時代に達成できていないといけないことを考えると、今の小学校低学年、幼</p>

	<p>稚園の子どもたちに行動変容を促していく必要があり、これからはこういう社会になるという教育も必要になってくると思う。子どもは大人をととても良く見ている。大人が変わらないと子どもも変わらないと思うため、大人の学び直しも大切だと考える。まちなか大学院という事業との提携の中で、SDGs の話も取り入れているが、今回のような長岡市としてのカーボンニュートラルを考える機会を提供したり、機会の場としてまちなかキャンパスで定期的な講座を開いたりするなど、大人の学び直しの場を作ることができればよいと感じている。</p>
委員長	<p>本日の会場である、まちなかキャンパス等を市民の学びの拠点とし、教育をしっかりと行っていく必要があると考える。</p>
委員	<p>日本が 2050 年にカーボンニュートラルを達成し、一方で世界中で達成できなかった場合、地球の温度は 0.005℃上がるという話がある。カーボンニュートラルは日本ばかりではなくヨーロッパも先進して取り組んでいるが、他の国では取り組むとしつつも化石燃料を大量に消費しているところもある。世界全体で取り組んでいく必要がある中で、長岡市が先進的に取り組む地域になっていくとよいと思う。現状のままでは目標を達成できないことは明らかであるため、熱意をもって皆で取り組んでいかなければならない。</p>
委員長	<p>長岡技術科学大学には全体の生徒数の 13～15%、約 300 人ほどの留学生がおり、彼らが長岡市で何年も過ごしたあとに故郷へ帰っていく。彼らに「長岡はすごいところ」だと故郷のお手本にしてもらえることは非常に意味がある。世界中の皆が同じ気持ちになるのは難しいが、長岡市で計画を作り目標に向かって皆が頑張っている姿を大学の立場から世界中に伝えていきたいと思っている。</p> <p>毎回貴重な意見を皆様からいただき、良い戦略が出来上がったと思う。本日いただいた意見を反映し、内容の確定については委員長と事務局で行いたい。</p> <p>概要版を基に市民向けに周知していきたいという話についても承認いただいたため、議事を終了とする。</p> <p>最後にオブザーバーより情報提供等があるためお願いしたい。</p>
オブザーバー	<p>(令和 4 年度第 2 次補正予算省エネ支援策パッケージについて説明)</p>

オブザーバー	(地域脱炭素への環境省の支援事業について説明)
オブザーバー	<p>県の戦略の目標達成のためには、長岡市の取組は非常に大きなものになると思う。国の制度を活用して、県と市のそれぞれの役割のほか、地域の脱炭素化に向けて連携して支援していけるように考えていきたい。</p>
委員長	<p>長時間にわたり活発な議論をしていただき感謝申し上げます。1年間皆様から熱心に議論いただいて、本当に良い計画が出来上がったと思う。進行を事務局に返却する。</p>
事務局・環境政策課長	<p>これにて第4回長岡市エネルギービジョン（仮称）検討委員会を終了とする。皆様からは御理解、御協力いただき感謝申し上げます。この戦略に沿って2050年カーボンニュートラル実現に向けて省エネ活動の促進や再生可能エネルギーへの転換をしっかりと行っていきたい。</p>
9 会議資料	別添のとおり