

令和4(2022)年栃木県環境審議会第2回気候変動部会
議 事 録

令和4(2022)年7月28日(木)

栃木県環境森林部気候変動対策課

令和4(2022)年栃木県環境審議会第2回気候変動部会の開催結果

○ 日 時

令和4(2022)年7月28日(木) 10時から11時30分まで

○ 場 所

栃木県庁北別館 101・102 会議室

○ 出 席 者

【委員】

小菅美智子委員、中祖光隆委員、根本泰行委員、花崎直太委員、山田洋一委員

【県】

環境森林部次長 ほか

1 環境森林部次長 挨拶

前回の気候変動部会においては、「栃木県気候変動対策推進計画」及び「栃木県環境基本計画」の改定方針(案)について、御審議をいただき、「目標値は原単位で出すべき」「今後の気候変動の変化に対応できる、大枠を定めるような計画にすべき」等、専門的な見地から御意見を頂戴した。

また、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた条例の制定方針(案)についても、「栃木県の強み、弱みをつかみ、重点を置くべきところを明確化する」ことや、「森林資源の活用等、栃木県らしさを位置づける条例にすべき」「県民の自主的な取組をもたらす、明るい条例にしたい」等の御意見を頂戴した。

本日は、前回頂戴した御意見を踏まえ、条例の骨子案を作成したので、事務局から御説明させていただきます。各主体における取組を中心に、本県が盛り込むべき内容などについて、御審議をいただければと思っています。

委員の皆様には、各分野の専門的な見地から、活発な御議論をお願いしたい。

2 議 題

2050年カーボンニュートラル(脱炭素社会)実現に向けた条例(仮称)の骨子案について

【山田委員】

まずは、2050年カーボンニュートラル(脱炭素社会)実現に向けた条例(仮称)の骨子案について、事務局から説明をお願いします。

<事務局から資料により説明>

～質疑・意見～

【山田委員】

それでは、御質問、御意見等があったら、発言をお願いします。

【根本委員】

条例のタイトルについて、第1回気候変動部会の時から変わったようだが。

【事務局】

タイトルを検討した結果、本県が目指すところはあくまでカーボンニュートラルであり、その達成を通じて経済と環境の好循環につなげることから、仮称ではあるがこのような形とした。

【根本委員】

タイトルが変わると「持続可能」に相当するようなニュアンスがなくなってしまうと感じる。前回の気候変動部会で話題となった、ヒートアイランド現象への対応はどうなったのか。

【事務局】

前回の気候変動部会において御意見を頂戴した、植栽の工夫等によるヒートアイランド現象への対応に関しては、事業者及び県民の取組中「緑化の推進」に含みたいと考えている。

【中祖委員】

前文第1段落において、栃木県の特徴を「ものづくり県」と「木材生産県」の2つとして、具体的な取組にある県産木材の利用等につなげる構造となっているが、栃木県の特徴としては米やいちご、全国有数の規模である酪農も挙げられる。酪農については、牛のゲップに含まれるメタンが地球温暖化の一つの要因とされているほか、米やいちごは気候変動の影響で品質が変わることがある等、これらも気候変動とは密接な関わりがあるため、これらについても触れてもらいたい。

前文第2段落の書き方では、栃木県がカーボンニュートラルを達成すれば、気候変動を抑えることができるように読み取ることができるが、実際には気候変動の影響は世界中で起きており、カーボンニュートラルへの取組も世界中で行われている。その中で栃木県が率先して取り組んでいく、というのがより正確な表現であろうと思う。

【花崎委員】

まずは条例の位置づけについてだが、カーボンニュートラルは、温暖化対策のうち緩和策を強化するものである。従来の温暖化対策の延長線上にあるという観点から、これまでの温暖化対策とこれから取り組むカーボンニュートラルの関係を整理・明確化するべきだと考える。世の中に環境に関連した様々な法令や取決めがあり、栃木県にも環境基本計画や温暖化対策推進計画がある中で、この新条例がそれらとどのような関係にあるかを明確にするとよい。参考資料の他県事例一覧の中でカーボンニュートラルの取組とされている中には、主に海洋プラスチックや廃棄物処分の問題を背景に持つプラスチックごみの削減や、主にヒートアイランドの問題を背景に持つ都市の緑化の推進が散見されるが、これらはカーボンニュートラルへの直接的な関わりは小さい。どのような取組までがカーボンニュートラルに直接的に結びつき、どこからが間接的・副次的に結びつくのか、切り分けると条例の意図や目的がはっきりとしてくるだろう。

2点目は脱炭素のポイントについて。極論ではあるが、脱炭素のポイントは化石燃料の使用量を減らすことと、空気中の炭素を固定することの2つに集約されるので、この2つに的を絞った条例にするとよい。前者の例では、使用する燃料を石炭から天然ガスに切り替えると言ったことが典型的な事例であるが、そういった温室効果ガスの排出量を減らす具体的な方策を条例に盛り込めると、カーボンニュートラルに取り組むという条例の方向性がはっきりする。後者について、空気中の二酸化炭素を減らすためには、森林があるだけでは不十分である。成熟した森林

は、空気中の炭素を大きく吸収することができないため、若い木を新たに植えて空気中の炭素を減らす必要がある。どんな取組を行うことで脱炭素につなげるかを明示することで、効果的な条例になるものとする。炭素の固定について一例を挙げれば、耐用年数が長い木造の中高層建築物を建て、木材を使用することで、長期間にわたって炭素を固定することができる。カーボンニュートラルをするためには炭素の固定が必要であり、炭素の固定をするために木造の中高層建築物の建設を推進する、というロジックを伝えられれば、分かりやすいだろう。宇都宮市街にも木造の中層ビルが建築中であるということであったので、部会への参加前に外観を見てきたが、ほぼ躯体ができあがっていた。こうした具体的な取組を取り上げつつ、カーボンニュートラルの方向へ進んでいるということが見えるような流れにできるとよい。

【小菅委員】

条例のタイトルについて、現状では仮称とのことであるが、参考資料の他県条例一覧で挙げられている各府県の条例についても、様々なタイトルが付けられている。あるものは「脱炭素社会づくり」と明記している一方で、「温暖化対策」にとどめているものもある。

【事務局】

他県の条例については、カーボンニュートラルを規定する9府県のうち、長野県だけが温暖化対策推進条例を存置した上で、それとは別に新たな条例を制定している。他の府県については、旧来の温暖化対策推進条例の改正によってカーボンニュートラルに関する規定を盛り込んでおり、内容は温暖化対策推進条例を兼ねたものになっている。本県においては、まだ仮称ではあるが、長野県と同様カーボンニュートラルに特化したタイトルにしたいと考えている。

【小菅委員】

事業者及び県民の取組の中に、フロン類の拡散防止を入れているが、参考資料中の他県条例では、事業者に限定した書き方となっているように見える。県民にも適用させるのは何故か。

【事務局】

本県においては、既に栃木県生活環境の保全に関する条例において、フロン類の拡散防止に関する規定があるため、この骨子案においてもその規定を踏まえたものとしている。同条例の規定では、規定の対象は「何人も」とされていることから、骨子案においても取組の対象を事業者だけでなく県民にまで広げている。具体的には、フロン類を使用したスプレーを使用せずノンフロンのスプレーを使うこと、フロン類を充填した機器を処分する際には、フロン類を放出させない取扱いができる事業者に依頼する等、県民にもできることはあると考える。

【山田委員】

栃木県生活環境の保全に関する条例の規定に倣ったとのことであったが、そもそもの同条例の書き方である「何人も」という表現がわかりやすいのか、という点は議論の余地がある。条例のタイトルについても、用語の選択や定義をきちんとできなければ、カーボンニュートラル等の新語について正しく県民の理解を得られない可能性がある。

用語等については今後、他県の条例等もにらみながら法規担当部署と調整していくとのことであつたので、よろしくお願ひしたい。

【根本委員】

事業者や県民の取組を努力義務としているためか、全体的に積極性が弱いように見える。本気で2050年のカーボンニュートラルを目指すのであれば、積極的に産業を興して、2050年には栃木県が日本一のカーボンニュートラル先進県となるくらいの勢いがほしい。

【事務局】

本県においては、現時点で温暖化対策推進条例等がなく、事業者や県民に対して条例を示すのが初めてであるという状況にあり、唐突に事業者や県民に対して義務を課するのが難しい。そのため、まずは事業者や県民がカーボンニュートラルに向けた取組をするに当たっての行動指針となるような内容として、努力義務としたものである。これらの取組については、各主体の状況等を勘案しながら、将来的に義務化することも考えられるとは思われるが、条例制定の時点では努力義務として事業者及び県民に示したいと考えている。

【根本委員】

個々の取組については、いずれもカーボンニュートラルに資するようなよい取組であると思うが、特に栃木県において力を入れるところについて、メリハリを持たせた書き方にしてもらいたい。

【事務局】

他府県の条例に対する本県独自の取組として、2つの規定を盛り込んだ。新しい産業を興す、という観点についても、脱炭素に係る産業の育成や技術促進といった規定を盛り込んでいる。積極性が弱いという点については、今後表現の工夫等で改善を期したい。

【山田委員】

今朝の報道において、政府のGX実行会議の初会合についての記事が出ており、20兆円の財政支出を予定している旨が書かれていた。この使い道について県では把握しているか。

【事務局】

情報の収集に努めている。

【山田委員】

産業の育成や技術促進についても同じことが言えるが、日本全体で国が主導して行っている部分と、県が独自に進めていく部分と、どう住み分けていくかは課題となる。企業の技術開発は国主導で行う一方で、県内の工場では温暖化への対策にも取り組んでもらう、環境によい製品を使ってもらうために、国が補助金を出す一方で、県も補助金を出す等、同じような取組を規定する中で、国がやることと県がやることを整理する必要がある。

【事務局】

県の独自色について。この条例を事業者や県民の行動指針として制定するという方針であるため、県独自の取組を盛り込むことが難しいが、その中でどのような県独自の取組ができるか、成案までに検討していく。いずれにせよ、条例という性質上ある程度は恒久的な内容でなくてはならず、独自の取組だからといって一時的な施策を盛り込むことも困難であると考えている。

【根本委員】

栃木県内においても、区域によっては利用するエネルギーを全て再生可能エネルギーでまかなうことができ、さらに余剰のエネルギーを持つ場所があると思う。そうした取組を広げていくことは考えているのか。

【事務局】

脱炭素の取組を県全域に広げるために、身近なところに脱炭素のモデルがあるとよいと考えている。国の脱炭素先行地域の応募に対し、宇都宮市は独自に取り組んでいるが、このほかに日光市、那須塩原市、栃木市をモデル地域として選定し、コンサルタントを入れて、脱炭素先行地域に選定されるよう県でも後押ししている。一方で、脱炭素に興味があり脱炭素先行地域に名乗りを上げたいと考えている市町村でも、どのような取組をするところから始めるべきかわからない等、市町村によって脱炭素への理解度や進捗状況がバラバラであるため、モデル地域の事例をマニュアル化して展開したいと考えている。

【根本委員】

宇都宮市に取り組んでいるということは、温室効果ガスの削減量が大きいところを選定しているという意味か。脱炭素を達成した地域を選定しているのではないのか。

【事務局】

全県で一斉に脱炭素を達成することは難しいので、一定の地域ごとに脱炭素を達成していく、という意味である。脱炭素を達成するためには、エネルギーマネジメントが必要であるため、この地域では再生可能エネルギーをこれだけ生み出せるのに対して、エネルギーの使用量がこれだけであるので、脱炭素を達成できるという見込みがある地域を選んでいる。したがって、そうした地域ではまだ脱炭素を達成していない。

【根本委員】

市町村単位であれば、例えば水力発電所が集中していて、かつ人口が少ないような地域であれば、既に事実上脱炭素を達成しているところはあると考える。

【事務局】

水力発電によって作られた電気は、その地域で消費されるのではなく、系統連携により電力会社に流れてしまうので、カーボンニュートラルを達成したことにはならない。

【根本委員】

ひとつの考え方としてはあるが、千葉大学のある教授が、自然エネルギー100%地域に関する研究を行っている。栃木県にはそうした地域がなかったか。地域によっては再生可能エネルギーで2000%をまかなえる場所があるそうである。栃木県ではこうした地域を増やしていくという考えはあるのか。

【事務局】

本県においては、産業分野や交通分野の温室効果ガス排出量を減らすことは困難であるため、業務分野や家庭分野の温室効果ガス排出量の削減を進めることになる。これらの分野で排出される温室効果ガスは電力由来がほとんどであるため、地域内の再生可能エネルギーで電力をまかない、周辺地域の手本になる地域を2030年までに一つでも多く作り出すことを目標としている。市町村単位では広すぎて、再生可能エネルギーで全ての電力をまかなうことはできないので、市町村の中の一部地域を想定している。環境省では、このような地域を全国で100箇所選定することとしており、宇都宮市と那須塩原市が第1回の申込を行ったが選定に漏れた。日光市では観光地でカーボンニュートラルを達成する取組を実施している。このようなモデル地域を増やしていけば、周囲の他の地域や市町村でも、カーボンニュートラルの達成のためにどのような取組をしていけばよいかを示すことができる。本県としては、このような方向性で地域単位のカーボンニュートラルを進めていきたいと考えている。

【山田委員】

県が後押しする地域脱炭素の先行事例の中には、栃木市も含まれると先刻事務局から説明があったが、栃木市においてはどのような地域脱炭素の先行事例を行うことと考えているのか。

【事務局】

現在コンサルタントによる分析を行っているので確定していないが、栃木市においては、公共施設群を通じたカーボンニュートラルを進めていくことを考えている。

【山田委員】

宇都宮市のような都市部でも、那須塩原市のような農村部でもない取組を考えている、という理解でよろしいか。

【事務局】

宇都宮市はLRTの敷設を通じたカーボンニュートラルの取組も行っているため、同様の取組を県内各市町村にまで広げることは難しいと考えている。都市部でも農村部でもなく、地方都市の規模感ならではのカーボンニュートラルの取組を模索している。

【中祖委員】

本条例は仮称のタイトルにもあるように、カーボンニュートラルを目指すことに特化した条例であると理解しているが、花崎委員の御発言にあったように、カーボンニュートラルを進めるためには、化石燃料を使わないこと、二酸化炭素を固定することに加えて、そもそもエネルギーを

使わない、省エネの考え方も大きいと思われる。この条例骨子案では、省エネについてあまり触れられていない印象を受ける。事業者の取組で言えば、より省エネに資するような設備に取り替えること、県民の取組で言えば、より省エネの生活様式に変え、より住みやすい街づくりを目指すことが考えられるが、そのためには環境森林部だけでなく、県の他の部署も巻き込んでオールとちぎで取り組んでいくという姿勢が見えるような具体的な取組を入れてもらいたい。

【山田委員】

想定される項目はどのようなものがあるとお考えか。

【中祖委員】

例えば、街づくりや交通機関に関するものがある。奥日光に乗り入れる自動車は、電気自動車に限定するというような規定を入れるとすれば、環境森林部だけでなく交通関係の部署も巻き込まなければ進まない。

【事務局】

交通機関に関する個別の取組の中には、「脱炭素に資する交通機関の利便性向上」や「公共交通機関の積極的な利用」「電動車等の優先的な利用」を掲げている。先ほどの中祖委員の御意見については、これらの取組が目立たないという趣旨であると受け止めたい。

【中祖委員】

県がオールとちぎで進めていくことを、前文や総則的な項目の中に明記してもらいたい。

【山田委員】

記載するとすれば、基本理念が適当であろう。

【中祖委員】

オールとちぎで取り組んでいく、という趣旨の内容を、基本理念に盛り込んでもらいたい。

【事務局】

「オールとちぎ」という語が適当かも含めて、基本理念に入れることを検討したい。

【根本委員】

先ほど発言した千葉大学の教授の取組について補足する。該当の取組は、千葉大学の倉阪教授が、エネルギー永続地帯と題して毎年レポートを発表している。エネルギー永続地帯とは、地域の民生エネルギーと農林水産用エネルギー需要を、その地域の再生可能エネルギーが上回る地域であり、全国で174あるうち、栃木県には那須烏山市、塩谷町、那珂川町が挙げられている。このような地域を広げていくという視点もあるのではないかと思う。

【事務局】

勉強させていただく。

【花崎委員】

この条例における本県の独自色について、条例中に明記すべきであると当初考えていたが、条例である以上恒久的なものであること、各主体の行動指針とすべきものであることという視点を踏まえて、どこまで独自の施策を出せるのかを考えていた。条例を制定した上で、さらに別途具体的な施策を提示するような、入れ子構造を想定しているのか。

【事務局】

順番が前後してしまっているが、具体的な施策については各分野の取組とその目標が示されたロードマップを用いることを考えている。先行して策定した結果、ロードマップを位置づけるものが何もないため、条例に位置づけたい。また、ロードマップに記載されている重点プロジェクトについては、別途アクションプランで深掘りしたいと考えている。いずれにしても、条例中には気候変動対策推進計画とロードマップを位置づけることを想定している。

【花崎委員】

仮称の条例名に2050年までという年限が示されているが、条例はあくまで恒久的なものである、ということは明記するのか。条例が恒久的なものであるならば、今後の情勢変化にはロードマップやアクションプランを見直し、改正することで対応していくのか。

【事務局】

ロードマップ等の公表や改正は行っていくが、条例についても、一度制定したものを二度と改正しないということは考えていない。まずは骨子案を基に制定することとしたい。

【花崎委員】

骨子案の議論を行っているものであるが、何を判断すべきであろうか。具体的な施策はロードマップに記載されるので、あくまで恒久的な行動指針として必要な事項が含まれているかという観点であろうか。

【山田委員】

事務局に補足するならば、条例は県議会に諮って制定するが、細かい施策は事務局で策定するものであるという違いがある。

県民の取組の中に「15のこと」を盛り込んでいるが、環境審議会においては特に審議した記憶がない。そもそもこれはどのような位置づけか。また、県民への浸透は進んでいるのか。

【事務局】

元々、国がCOOL CHOICEという国民運動を進めていたものだが、栃木県においてはより踏み込む形で、県民が取り組むべき事項を示すため、ワーキンググループ等を通じて15個の具体的な取組を策定したものである。具体的には、LED照明への切替えや、省エネラベルを見て家電を選択すること、住宅を建てる際にはZEHを選ぶこと、宅配便を1回で受け取ること等がある。これからの県民への浸透も狙って、条例に明記できればと考えている。

【小菅委員】

部会の前に15のことについて読んだが、県民に示すものとしては項目が少ない印象を受ける。

【事務局】

国連が定めたSDGsが掲げる17の目標になぞらえたため、15項目に絞った。

【小菅委員】

事業者の取組にある、温室効果ガスの排出量に関する情報提供は、県民の取組の15のことにとどのように関連するのか。また事業者からどのような情報を提供することを想定しているのか。

【事務局】

例えば、環境ラベルを見て家電を買うといった取組にあるように、よりカーボンニュートラルに配慮した製品を県民が選択できるような情報提供を行うことを考えている。具体的には、以前の製品に比べて製造する際の温室効果ガスをどれだけ削減したか、製品の使用に当たってどれだけの温室効果ガスを排出するのかといった内容が考えられる。

【山田委員】

家電量販店において販売されている家電には、温室効果ガスの排出量に関する情報が付記されており、それらを参考した購買行動は当たり前になりつつある。実際に製品を販売する商店との連携も、判断材料の提供という視点においては重要である。

【小菅委員】

県民の取組にある「資源循環の推進」と「再生可能資源を使用した製品の積極的な利活用」の違いは何か。

【事務局】

「資源循環の推進」は、廃棄物の分別や分別された再生可能資源を再利用すること、「再生可能資源を使用した製品の積極的な利活用」は、そうして作られたリサイクル製品を積極的に選択し使用することを指す。

【山田委員】

プラスチックの資源循環と重なる部分はあるが、全く同じということではない。

【花崎委員】

条例の骨子案について恒久的な行動指針として必要な事項が含まれているかという観点から自分の考えをまとめたい。

まず、条例のタイトルにもあるカーボンニュートラルについて、まだ耳慣れない言葉であるという意見が多くあることから、この意味をはっきりさせるべきである。「温暖化対策」と「エコ」と「カーボンニュートラル」の違いがわからないという人は、意外と多い。若い人たちにとっては、小さい頃から様々な「エコ」に触れていて、エコ疲れを起こしている場合もある。学生たち

と意見交換していても、何が「エコ」な行動なのかは知っているが、温暖化が何かわかっていないということも多い。強調すべきポイントは、カーボンニュートラルとは温暖化対策を強化することであり、カーボンの排出が実質ゼロとなった段階で、究極的には地球温暖化問題が解決できるということである。これを2050年、たった28年後までに達成するということがこの条例の根幹と言えるだろう。

先述したとおり、カーボンニュートラルに至るための究極的な要素は「炭素を固定する」「空气中に放出する炭素を減らす」、そして中祖委員から御意見があったように「エネルギー消費量を抑える」の3つであり、条例に示すひとつひとつの取組が、それらのどこにどうつながるのかをはっきりさせれば、わかりやすいものになると考える。カーボンニュートラル、すなわち温室効果ガスの排出量を実質的にゼロにする、と聞いただけでは、事業者や県民には達成不可能だと思われるかもしれないが、そのカーボンニュートラルに至るモデルや先事例を、この条例に何らかの形で盛り込めれば、事業者や県民にもカーボンニュートラルは達成可能だと思ってもらえる。また、行動の一步を踏み出すのが重要だ。栃木県の条例制定の取組は、全国的にもまだ早いほうであり、県民にとっても誇りとなるものであるので、より前面に出してアピールすべきだと思う。また、木材生産県が栃木県の特色として譲れないもの、変わらないものであれば、より鮮明に条例に位置づけてよいだろう。細かく書き込まなかったとしても、森林という軸からカーボンニュートラルを推し進めることを打ち出せば、栃木県の特色を持った条例となるだろう。

【山田委員】

栃木県環境審議会は、7月末でいったん委員の任期が切れるため、議論は事務局に預けることとして、8月以後の新委員による環境審議会を引き続き議論を進める。事務局には本日の審議結果を検討してもらいたい。

4 その他

【山田委員】

その他、委員及び事務局からあれば、発言をお願いします。

【次長】

委員の皆様におかれては、長時間にわたり、また、専門的見地からの貴重な御意見を賜り、誠にありがとうございました。

本日賜った御意見を踏まえ、条例の気候変動部会報告書案について検討を進めて参りたい。

委員の皆様には、次回の御審議についても、引き続きの御協力をお願いします。本日はありがとうございました。

5 閉 会