

令和6(2024)年度栃木県環境審議会第1回気候変動部会
議 事 録

令和7(2025)年2月10日(月)

栃木県環境森林部気候変動対策課

令和6(2024)年度栃木県環境審議会第1回気候変動部会の開催結果

○ 日 時

令和7(2025)年2月10日(月)10時00分から11時40分まで

○ 場 所

栃木県庁北別館 会議室403

○ 出席者

〔委員〕石崎紀子委員、江連比出市委員、小菅美智子委員、佐藤剛史委員、高梨弘幸委員、根本泰行委員、横尾昇剛委員

〔県〕気候変動対策課長 ほか

1 気候変動対策課長 挨拶

本県では、令和3(2021)年3月、地球温暖化対策実行計画と地域気候変動適応計画を一本化した「栃木県気候変動対策推進計画」を策定し、国や市町、企業等と連携しながら、温室効果ガス排出抑制等の取組を進めているところである。

この計画が令和8(2026)年3月に終期を迎えることから、次期気候変動対策推進計画の策定に着手し、本部会において皆様に審議いただくこととなった。

現在国で策定中の地球温暖化対策計画等を踏まえ、次期計画では、本県の実情に応じた「緩和策」及び「適応策」について、総合的かつ計画的に推進する必要があると考えている。

本日は、温室効果ガス排出量の現状や緩和策及び適応策の取組の方向性等について、事務局から御説明させていただく。委員の皆様には、各分野の専門的な見地から、本県が盛り込むべき内容等について、活発な御議論をお願いしたい。

2 議 題

(1) 次期栃木県気候変動対策推進計画の策定について

(2) 次期栃木県気候変動対策推進計画の構成(案)について

<事務局から資料により説明>

～質疑・意見～

【佐藤委員】

資料2の4ページに記載されている構成案について、第5章の適応策の上に前章の緩和策に係る施策体系と記載されているため分かりづらい。

【根本委員】

2050年までにカーボンニュートラル実現を目指す上で、2030年や2035年の目標を立てることは必要だと思うが、それがその先の2050年にどうつながるのが分からない。世の中の状況は変わると思うが、現時点で考えられることを記載したほうがよいと思う。

これまでは省エネの取組が中心で、今後もそのような取組が続いていくと思うが、2050年に向けて排出を実質ゼロにするためには、全く異なることをやらなければならないと感じている。それらの取組がリンクするかたちで記載されているとよい。

【事務局】

今回の計画ではロードマップを軸としており、ロードマップではまず2030年までの目標を立て、その先は革新的技術の実装や電力の更なる脱炭素化といった記載をしている。次期計画の期間は、2026～2030年であるので、その期間の取組はロードマップを踏まえて記載したいと考えている。し

かしながらその先には 2050 年のカーボンニュートラル実現があるので、その目標を見据えたものであることを盛り込んでいきたい。

【横尾部会長】

不確定な要素がある中でも計画を立てる意義があるので、何かしら計画に盛り込んでいただきたい。

【江連委員】

現計画の構成に「森林吸収源対策」があるが、次期計画の構成案では「森林」の記載がなくなり、「吸収源対策」となっているのはなぜか。

【事務局】

国のマニュアル等では、森林吸収源のほか、農地土壌や都市緑化による吸収源について記載されており、吸収源対策と記載したところである。

ただし、都市緑化については、正確に吸収量を算定するためのデータが整っていない状況である。また、農地については、試算上、吸収よりも排出のほうが多い状況にあり、本県においては、基本は森林吸収によるものと考えている。国の算定方法の見直し等も踏まえて、記載をしていきたい。

県としては、カーボンニュートラルとも紐づけながら、森林整備を進めていきたいと考えている。

【江連委員】

栃木県は広大な森林面積を誇り、間伐や皆伐、再生林も進めている。農地土壌や都市緑化もあると思うが、吸収源対策は、基本的に森林吸収源対策としてほしい。

【横尾部会長】

森林資源は本県の特徴であるので、森林吸収源対策については是非計画中に記載いただきたい。

(3) 現状及び取組の方向性について（緩和策）

<事務局から資料により説明>

～質疑・意見～

【石崎委員】

分野別に異なる削減目標が設定されているところだが、削減目標の算出根拠についてうかがいたい。

【事務局】

削減目標については、ロードマップを策定する際に設定したものである。産業分野を例に挙げると、本県はモノづくり県であり製造業の排出割合が多く、燃料転換や省エネ設備への更新が中心となるが、石炭や重油から電化にすると品質が落ちてしまうことなどがあり、技術革新が必要ということで削減割合を低めに設定している。一方、家庭分野はトップランナー制度により家電製品等の省エネが進むとともに、国でも ZEH を推進するなど、現状の技術でより削減できる余地があると考えられるので削減割合を高く設定している。その他、再エネ導入量や電力排出係数なども加味しているところである。

【小菅委員】

① 業務分野の排出量が 2021 年度に増えているようだが、今後減らせるのか不安である。

- ② 再エネ導入について、太陽光以外の再エネの導入目標が少ないが、他の再エネの導入ポテンシャルは小さいのか。
- ③ 最終的に 2050 年度における再エネの構成比率はどのようになるのが理想的か。

【事務局】

- ① 業務分野の排出量は、宿泊業や飲食業等で増えていた。推測になるが、コロナ対策で窓を開放しながら空調設備を使用していたこと等に起因すると考えている。2021 年度は異常値とも考えられることから翌年度の数値により判断したい。なお、国全体では、2022 年度は排出量が減少しているので、本県も減少するものと思われる。
- ② 令和 3 年度に再エネの導入ポテンシャルについて調査をしたところ、水力発電は一定の流量・落差が必要であるが概ね開発済みであり、風力発電は一定の風が吹き続ける必要があるが、適した場所がごく一部であった。また、地熱発電は温泉県のためポテンシャルがあると思われることが多いが、蒸気の噴出に必要な温度や熱源の上に水の分布がないなど適した場所が少ない。現在、2 箇所調査を行い、1 箇所だけが地熱発電の有望地点という状況で、地熱発電により電力を補うのは難しい。
- ③ 2050 年度の再エネの目標値は電力需要量をすべて再エネで賄う場合に必要な導入量を設定しているところであるが、今後の国の目標設定も注視しつつ、再エネの導入を進めていきたい。

【横尾部会長】

今後、インバウンドの増加やデータセンターの設置等で CO2 が増えることが予想される一方で、CO2 の削減が難しい側面もある。社会状況の変化は予測できない部分があるので、社会の変化が生じることを前提として計画を作り、変化が起きた時にどう対応するのかを定期的に確認しつつ、実践していくことを徹底するとよい。

【根本委員】

- ① 2035 年までは省エネ中心でもよいが、2035 年になったその瞬間は革新的技術などと言ってられない。車を例に挙げれば、企業や自治体も何年までに車を何台更新するかを考えなければならない段階に入っている。2035 年以降を見据えて、エネルギー転換部門や非エネルギー部門から排出される温室効果ガスの削減等、省エネ以外の取組についても考えておかないと、カーボンニュートラルの達成に繋がらないのではないかと。
- ② これまでは温室効果ガスを削減しなければ仕方がないという考え方であったが、見方によっては、積極的に削減すれば栃木県内の産業振興につながる、つまり得をするから削減する、という考え方もできると思う。炭素会計の話もあり、栃木県内の脱炭素化が遅れると、県内の工場で製造した製品が売れなくなるリスクさえある一方で、他地域よりも先に県内の脱炭素化が進めば、県内で生産した製品にプレミアムがつくという状況になるかもしれない。こういった考え方を計画に盛り込んでどうか。

【事務局】

- ① 資料 3 の 7 ページのとおり、省エネだけでなく、化石燃料設備の転換も進めなければならないと考えている。また、品質等の理由で、重油から電力への転換が難しい場合があるので、都市ガスへの転換も進めているところである。
- ② ロードマップでは、産業分野において、脱炭素化の動きを捉えた産業の成長といった記載をしているが、本計画では温室効果ガスの削減に資する内容を記載するという考えのもと、脱炭素関連技術の推進といった記載にとどめている。サプライチェーン全体の脱炭素化等について、具体的な取組を記載する際に盛り込んで参りたい。

【根本委員】

再エネの取組の方向性で「建物活用型の太陽光発電設備の導入拡大を中心に推進」としているのは、とても良い。無制限に再エネを導入すると、環境破壊につながる恐れもある。まずは建物活用型の太陽光発電を推進し、メガソーラーを設置する場合にも環境に配慮していくことが重要である。

【佐藤委員】

2030年、2035年に向けては、LED化はタイムリーな話題。業務分野や家庭分野で動力・照明の排出割合が多いということなので、具体的な取組において照明のLED化を記載いただくとよい。

【高梨委員】

脱炭素化というと、我慢を強いられるようなイメージもあるが、メリットもあるという普及啓発が重要と考える。新聞で、うちエコ診断士の対策が強化されるという記事を読んだ。専門的な知識を持ち活動する人が増え、具体的な取組を県民に知らせていくことが求められていくと思われるので、今後の方向性として、そういった取組が強化されるとよい。

【根本委員】

資料3の14ページで、県庁における率先取組について、2025年から2030年にかけて電力由来の排出量が大きく減る計画となっているが、どのような取組をするのか。

【事務局】

照明のLED化に全面的に取り組むほか、空調設備の効率化や太陽光発電設備の設置、新築の県有施設のZEB化等、取組を加速度的に進めていく予定である。

【小菅委員】

県有施設には、県庁だけでなく県立高校等も含まれるのか。

【事務局】

県が所有している全ての施設が含まれる。

(4) 現状及び取組の方向性について（適応策）

<事務局から資料により説明>

～質疑・意見～

【根本委員】

熱中症リスクの増加については、都市化も影響しているように思われるが、都市化も一因なのか。

【事務局】

基本的には、気候変動は、温暖化に伴い気象が変化することと考えているが、熱中症リスクの増加には都市化の影響もあると考えられる。

【根本委員】

適応策には、緑地帯を作るなど都市化への対策も含まれるのか。

【事務局】

具体的な取組については、今後検討して参りたい。

【佐藤委員】

資料4の5ページの、熱中症対策を実践している県民の割合について、令和5年度においては令和2年度から大きく減っているが、調査のやり方の問題なのか。

【事務局】

そのように考えている。アンケート調査により把握しているが、毎年、調査対象が違うためであると考えており、今後は、より適切な指標を検討していきたい。

【石崎委員】

都市化による熱中症リスクの増加に関する補足だが、資料4の4ページの日本の年平均気温は、なるべく都市化していない地点の気温を平均した値と思われる。それに比べて、宇都宮の年平均気温は、宇都宮が内陸であることや比較的都市化していることから、変化がより大きい傾向にある。一方で、将来予測については、都市化の影響が現在のままであるという前提でデータが作成されているので、実際の方が気温の上昇が大きいかもしれないが、そういったことも踏まえて検討してほしい。

3ページについて、コメの品種改良など、適応策は、影響が生じてから取り組んでも間に合わないこともあるので、将来を見越した適応策を検討できると良いと思う。

【事務局】

御意見のとおり、先を見据えて取組を検討していきたい。

【横尾部会長】

全体を通して、質問や気づいた点等があれば発言をお願いします。

【石崎委員】

資料2の4ページに記載されている計画構成案の第4章の3「具体的な取組」については、(1)～(5)と(6)～(8)は内容が異なるので分けて記載したほうが分かりやすい。

また、(1)～(5)の分野の並びとグラフに記載されている分野の並びが異なっている点が気になった。

【横尾部会長】

その他、部会終了後に気づいた点等があれば、事務局に連絡いただきたい。

2050年につながるような栃木県らしい推進計画を作っていけるとよい。

3 閉会**【気候変動対策課長】**

本日賜った御意見を踏まえ、次期計画の検討を進めて参りたい。次回の審議についても、引き続き協力をお願いしたい。