

第2回あいち地球温暖化防止戦略2030改定検討委員会 会議録

1 日時

2022年9月8日（木）午後1時30分から午後3時30分まで

2 場所

愛知県庁本庁舎 6階 正庁

3 出席者

(1) 委員

青木座長、清本委員、榊原委員、末吉委員、曾山委員、橋本委員、平野委員
（代理出席：名古屋市環境局脱炭素社会推進課 宮部係長）、村上委員、森井委員、山浦委員、山口委員、山田委員、山本委員、吉田委員、吉永委員

【オンライン出席】

森川委員、雪田委員

（以上 17名）

(2) 事務局

環境局：

水野環境局長、近藤技監、來住南地球温暖化対策監

環境局地球温暖化対策課：

永井課長、東担当課長、戸田担当課長、清水課長補佐、中根課長補佐、石原課長補佐、成瀬課長補佐、後藤主査、加藤主任

（以上 12名）

4 傍聴人

なし

5 会議内容

(1) 開会

(2) 議事

ア あいち地球温暖化防止戦略2030の改定について

- ・ 会議録の署名について、青木座長が榊原委員と末吉委員を指名した。
- ・ 事務局から、資料1「第1回検討委員会での意見とその対応」、資料2「あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）（素案）」、資料3「温室効果ガスの排出削減目標設定の考え方（案）」、資料4「再生可能エネルギーの導入目

標の設定の考え方について（案）」、資料5「重点施策について（案）」、資料6「地球温暖化防止戦略2030（改定版）における本県の主な施策案について」及び資料7「あいち地球温暖化防止戦略2030の改定に係る検討の進め方について」により説明を行った。

<質疑応答>

（榊原委員）中小企業が地球温暖化対策に取り組む際には、大企業の動きを見ながら進めることが多いので、中小企業が対応しにくい計画は避けていただきたい。

資料2では2019年度の取組結果の記載はあるが、2020年度、2021年度の記載がない。2020年度以降はどのような取組をしたのか。

今後、住宅の空き家の増加が見込まれるものの、住宅の省エネ化の質が諸外国に比べて遅れている。住宅の省エネ化を進める上で、中小企業の工務店が役立てる可能性も考えられる。

EVについて、現状の電力料金体系では充電スタンドを整備しても採算が取れないと思われるので、EVを推進するのであれば料金体系を見直す必要があると考えられる。

水素利用についても、県庁の公用車としてFCVを導入することはモデルケースとして必要だが、そもそも水素ステーションを整備するために3億円かかる上、使用する際に事前予約が必要となるなど使い勝手が悪いという実情がある。水素ステーションを整備するに当たって、自家用車向けの整備を中心に進めるのか、それともトラック等向けの整備を中心に進めるのかといったことも、戦略の中で触れたほうがよい。

（青木座長）今回は現行戦略の改定を検討するものなので、根本から考え方などを変えるのは難しいかもしれない。

（事務局）愛知県の温室効果ガス排出量の最新データが2019年度であることから、2020年度以降の結果をお示しできていないが、2020年度以降も2019年度と同様の、又は強化した取組を実施しており、こうした取組の成果により削減は進んでいると考えている。また、国は、本県よりも一年早く温室効果ガスの排出量を公表しており、それによるとコロナ禍の影響で2020年度は2019年度よりも温室効果ガス排出量は減少していることから、本県でも同様の傾向が見られるのではないかと考えている。

住宅に関する地球温暖化対策の取組について、空き家については考えていなかったが、住宅等の省エネ化や再生可能エネルギーの導入等は強化していきたいと考えており、これまでも住宅向けの地球温暖化対策設備導入促進費補助金を拡充するなど対応してきた。本県は、住宅における太陽

光発電の導入量が全国で1位となるなど、これまでの取組の成果が現れていると考えており、引き続き取組を推進していきたい。

EVの推進に当たっての電気料金体系の見直しに関する御意見をいただいたが、本戦略において電気料金にまで踏み込むことは難しい。本県では、事業者向けのEV、PHV、FCVの導入に対する補助金の交付や、自動車税種別割課税免除等により導入促進を図っているところである。こうしたエネルギー消費効率の高い自動車の導入支援が、結果的に燃料費の削減に繋がるのではないかと考えている。

また、水素ステーションについて、全国的に設置件数が少ない状況ではあるが、本県は整備への支援、補助金に力を入れており、全国で一番設置が進んでいる県となっている。引き続き、整備を促進していくこととしている。
(吉永委員) 現行戦略と見比べてみると、今回の改定素案は、新しい項目を意欲的に取り入れており、また、できる限り定量的に取りまとめられようとしていることが伝わってきた。

資料4の再生可能エネルギーの導入目標について、現在は発電しか積み上げられていないが、熱について検討はできないのか。熱は、発電に比べれば量としては多くないと思われるが、建築物への太陽熱利用の導入の義務化、いわゆるソーラーオブリゲーションが今後進んでいくと思われる。住宅の太陽熱利用は容量が明確に決めにくいところがあるが、国際的な設備容量を定めるルールがあることから、これを使ってある程度発電と同じ土俵に上げることが可能だと思われるので、2030年以降を見据えて熱利用も入れた方がよい。

資料6の産業・業務部門対策に「愛知県環境調査センターを活用したZEBの普及啓発及びZEB化の支援」とあるが、どのように普及啓発を図るのか。

また、同資料中に「浄化センターにおけるバイオマスエネルギーの利用」とあるが、どのような取組なのか。

(事務局) 太陽熱利用について、現状どれだけの容量が愛知県に導入されているかを把握するのが難しい面もあるが、国が公表している本県のポテンシャルも踏まえた上で、対応を検討させていただきたい。いずれにせよ、太陽熱の重要性は認識しており、今年度から住宅用の補助金の対象に太陽熱利用システムを追加するなど必要な取組を進めているところである。

愛知県環境調査センターは全国でもトップレベルとなるNearly ZEBの認証を取得した建物である。省エネと創エネにより正味で75%以上の一次エネルギー消費量の削減を目指す計画であったが、実績では98%の削減を達成している。非常に効果的で優れた建物であるので、環境調査センターで環境学習講座や市町村との会議を開催し、その中で見学会を実施するなど、

様々な方に実際に ZEB の取組内容を見ていただく機会等を通じて普及啓発を行っている。また、今年度の補正予算において、民間事業者に対する建築物の ZEB 化支援のための補助制度も実施している。こうした取組を通じて建築物の ZEB 化を促進していきたい。

浄化センターの取組について、県の衣浦東部浄化センターでは、下水汚泥を炭化して、それを石炭火力発電所で混焼するバイオマス燃料の一部として供給している。また、豊川浄化センターでは、バイオガス発電を実施するなど、バイオマスエネルギーの有効利用を進めているところである。

(村上委員) 前回の検討会で意見を申し上げた中小企業に対する取組支援を強化することについて資料で触れられており、評価できる。ただ、これまで中小企業向けの支援は、省エネ設備導入に対する補助金や融資、セミナー等が中心だったと思われるが、今後は各事業者が自社でどれだけ CO₂ を排出しているのかを把握し、それをどれだけ削減できたかを明示していくことがますます求められるようになる。そのために高額な費用がかかることが大きなハードルになるので、企業の負担軽減や排出量の算定に関する集合型セミナーの開催等の支援をお願いしたい。

また、航空機産業は、現在、新型コロナウイルス感染症の影響で経営が非常に厳しい状況ではあるが、中長期的に見れば需用の拡大が見込まれている。今後の一番大きな課題は、航空機の脱炭素であり、その解決策としては、現実的には SAF (Sustainable aviation fuel: 持続可能な航空燃料) しかないと言われている。ボーイングが名古屋に研究開発拠点を設けたり、国が中部国際空港を SAF の供給拠点にしたりするなど、中部圏で SAF に関する動きがある中で、航空機産業の中心地である愛知県が、国や航空機産業とリンクしていく必要がある。例えば、SAF の国産化やサプライチェーンの構築等が考えられる。SAF に関しては、愛知県内の温室効果ガス排出量削減に直接は結びつかないかもしれないが、国全体の温室効果ガス排出量の削減に県として貢献していくという観点から重要であるので、検討している取組があれば説明していただきたい。

(事務局) 中小企業向けの CO₂ 排出量算定に関する支援は、本県としても重要だと考えている。本県は、これまで中小企業向けの省エネ相談を実施しており、その中で CO₂ 排出量算定に関する若干の助言をすることはあるが、算定に対する十分な支援とはなっていないため、御意見を踏まえ検討させていただきたい。

カーボンニュートラルの実現のために SAF の重要性は認識しているものの、現時点で本県において取組を進めているものはない。国は、「地球温暖化対策計画」において「SAF の導入促進を進めていく」としているので、国

の動向を注視していく必要はあるが、現時点で、SAF に関し県が補助金を交付することなどは難しいと考えている。また、資料 2 の 62 ページに「空港における脱炭素化の推進」とあるが、今後県営名古屋空港や中部国際空港では脱炭素化の推進のための計画を策定していく。中部国際空港とは意見交換をして SAF の話もしているが、どのようなことが戦略に記載できるか検討させていただきたい。

(橋本委員) 資料 3 の温室効果ガス排出削減目標の設定の考え方について、資源エネルギー庁が策定した「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」が達成されることを前提として、電力排出係数 $0.25\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ を排出量の削減目標等の設定に使用するという理解でよいか。国は非常に野心的な目標としてこの排出係数を示しており、もう少し重みを持った数値であるということを理解していただきたい。つまり、この排出係数を実現するには、徹底した省エネにより需要を減らすことと、技術革新、イノベーションがさらに進むことが前提であり、そのことは国も十分に承知した上で数値を示している。資料 2 の 53 ページで、エネルギー供給事業者に期待する行動・取組として「 $0.25\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ に向けて、電力のさらなる脱炭素化を進めます」と簡単に書かれているが、こうした点を御理解いただいた上で、資料へ記載する表現を考えていただきたい。

また、資料 4 の再生可能エネルギーの導入目標の設定の考え方について、渥美沖は非常に風況が良く、洋上風力に適した海域だと考えているが、洋上風力についての記載がない。戦略の目標年度である 2030 年度までには実現が難しいという理由で記載していないと考えられるが、2030 年度までの目標であれば、ポテンシャルのある洋上風力については、例えば、2030 年度までに再エネ海域利用法に基づく協議会を立ち上げる等、途中経過でもよいので、目標的なものを示してはどうか。

(事務局) 電力排出係数 $0.25\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ については、国の「地球温暖化対策計画」や「エネルギー基本計画」等が達成されることを前提として、使用している。現行戦略の策定の際にも同様に、国の計画が達成されることを前提として電力排出係数(当時は $0.37\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$)を使用し、削減目標等を設定していたので、今回も同様としている。国の目標値である電力排出係数の実現には、徹底した省エネと技術革新が重要であることは理解しており、誤解のないよう丁寧に記載していきたい。

洋上風力について、国は「エネルギー基本計画」の中で、2030 年度までに 570 万 kW の導入を見込んでいる。洋上風力の導入に当たっては、国が再エネ海域利用法の促進区域を指定する必要がある。促進区域は、県が国に情報提供した後、国、県、漁業関係者、学識経験者等による協議会の意見を聴

いた上で、国が指定する。再エネ海域利用法の手続や環境アセスメントの実施、工事の期間を考えると、2030年度までに本県において洋上風力の導入を想定することは難しい。風況ポテンシャルの状況や協議会の設置等、どこまで本戦略で記載できるか検討させていただきたい。

(山本委員) 吸収源対策について、吸収源としてどのぐらいの効果、具体的な数値を検討しているのか。

また、資料4では、バイオマス発電を2030年には現在の2.5倍程度増加することを見込んでいるが、これを実現するのであれば、間伐材や製材端材等の未利用材を有効利用する必要がある。具体的な取組は検討しているのか。

(事務局) 吸収源についても、今後、削減目標の中に見込んでいく予定であり、現在算定中である。資料2の73～74ページに、今後県が進めていく取組を記載しているが、こうした取組を進めることによってどれだけ削減できるか検討させていただきたい。

本県では、新城市の湯谷温泉でバイオマス熱利用を実施している事例はあるが、県内の間伐材を用いたバイオマス発電の事例はあまりない。岡山市真庭市のような林業関係の大きな企業等がないと未利用材を用いたバイオマス発電は難しいと聞いている。どのような取組が実施できるか検討させていただきたい。

(山本委員) 真庭市は、自動車産業が大規模にサポートをしている事例である。企業の炭素会計においてCO₂削減に繋がることから、企業が支援している例もある。このように企業のメリットと上手く組み合わせることができれば、愛知県の企業の吸収量として、企業のプラスに働くことに繋げることができる。こうした取組も検討させていただきたい。

(山浦委員) 現行戦略にある適応策は、今回の戦略ではなくなるのか。地球温暖化問題への対応は、地球温暖化とそれによる影響がどのように起きていくのか、それにどう対応していくのかが問題とされている。実際に世界だけでなく、日本、愛知でも影響が現れてきているし、その対策があるからこそ、本日議論されている緩和策も納得感のあるものとなる。

(事務局) 資料2の4ページ「(4)戦略が取り扱う範囲」で示しているが、温室効果ガスの排出を低減する「緩和策」だけでなく、気候変動の影響に対処する「適応策」についても地球温暖化対策の両輪として進めていくこととしている。適応策については、現行戦略を策定した後の2020年7月に、別冊として「愛知県気候変動適応計画」を策定しており、今回も必要な見直しは行っていく。

(青木座長) 「改定版」とは、現行戦略をベースにして修正すべきところを修正

するという意味でよいか。それとも全く異なる「戦略」という扱いになるのか。

(事務局) 現行戦略の第5章の73ページ以降が、愛知県の気候変動の影響への適応策として2018年2月に位置づけたものであった。この時は気候変動適応法もない状況ではあったが、適応策の重要性を考慮し、戦略の中に位置づけることとした。その後、この第5章の内容を大きく見直し、2020年7月に別冊「愛知県気候変動適応計画」として取りまとめている。このため、現在の適応策は、この適応計画により取組を推進しているところである。必要な箇所の見直しは行っていくが、適応計画の見直しからそれほど時間が経過していないため、今回の戦略改定においては緩和策を中心に検討を進めているところである。今後、気象台とも十分相談をしながら検討を進めていきたい。

(青木座長) 今回の戦略の中に、適応計画を別途作成した経緯等が分かるように記載する必要がある。

(雪田委員) 例えば、資料2の50～52ページで、施策の後ろに「新規」や「取組強化」という記載があるが、このような表現が最終的に残るのか。それとも、「今までの取組を強く推進する」等の表現に変えるのか。

また、資料6に「重点」という記載があるが、多くの取組がある中で優先順位を付けて特に重点的に進めていくという意味なのか。

(事務局) 現行戦略は、「あいち地球温暖化防止戦略2020」から「あいち地球温暖化防止戦略2030」という新しい戦略を策定したという認識である。一方、今回は、現行戦略「あいち地球温暖化防止戦略2030」の改定であり、どの部分を改定したのかが分かるように示していく必要があると考え、「新規」や「取組強化」と記載させていただいた。

重点的に取組を進め、施策の柱としていくという意味で「重点」という記載をしている。なお、「重点1」、「重点2」という番号は、資料5に記載した施策番号を指しており、優先順位を示したものではない。

(雪田委員) 例えば、資料6の家庭部門の「**■**脱炭素型ライフスタイルへの転換の促進」では、6項目のうち4項目が「重点」となっているが、残りの2項目、例えば、「卒FIT電源の活用等に係る普及啓発」といった取組はあまり強く推していないというニュアンスがあるのか。

(事務局) 取組によって強く推さないということではなく、すべての取組が重要であると考えているが、その中でも特に施策の柱として進めていきたい取組について「重点」として整理している。

(森川委員) 産業、業務、家庭部門は比較的順調に減少しているが、運輸部門が減少していない。運輸部門の取組は、ゼロエミッション自動車の普及加速の

ように乗用車が中心となっている。本文中に物流車に関する記載が少しはあるものの、自動車物流も強い愛知県ならではの物流車に対する取組がもう少しあるとよい。

また、愛知県の都市部は平坦なところが多く、公道が広くて、自転車の走行空間が他県に比べて確保しやすいと思われるので、自転車の活用に関する取組があるとよい。

資料2の64ページに「都市計画区域マスタープラン」や集約型都市構造等の若干の記載はあるが、もう少し都市における対策、例えば、水と緑を増やす、保水性舗装材を使用する、ヒートアイランド対策などのまちづくりに関する取組があるとよい。

(事務局) 戦略にどのように記載できるか検討させていただきたい。

(山田委員) 中小企業になればなるほど、何をしてよいか分からない、どうしてよいか分からないというところが多い。弊社(株式会社三菱UFJ銀行)では、CO₂排出量を可視化する企業を紹介する活動等を行っているところである。少しずつCO₂排出量の可視化が広がっているように感じているものの、これからは、どこからCO₂が排出されているかが分った後に何をすればよいのかというコンサル的な分野が重要になってくる。資料6の「重点4」の中に「中小事業者向け省エネ相談の実施」とあり、現在も取り組まれていると思うが、例えば、メーカーであればラインのどこをどのように対策すればよいかなど、より細かくサポートできるような制度や取組の強化が必要である。

また、この地域には、カーボンニュートラルの実現に向けて活用できる新しいサービス、研究、技術が多くあると思われるので、そのようなスタートアップ企業等の実装を県がサポートをしていただくことで、愛知県発の取組に繋がるとよい。

(事務局) 地球温暖化対策に係るセミナー等を開催すると、中小企業の方には熱心に参加いただいております、関心の高さがうかがえる。御意見を踏まえ、どのような取組ができるか検討させていただきたい。

スタートアップの重要性についても認識しており、こちらについてもどのような取組ができるか検討させていただきたい。

(末吉委員) 排出量の2割ぐらゐを占める中小企業への取組について、資料2の54ページに記載があるが、少し内容が薄いように感じる。カーボン・オフセットによるクレジットの取組、例えば、中小企業で効率の良いボイラーに転換し、削減できたCO₂をクレジット化して域内で取引することで、域内の低炭素化が進み、中小企業の資金管理にも貢献できることから、そのような取組もあり得るといふ表現でよいので記載させていただきたい。

また、吸収源について、資料説明の中で、ブルーカーボンや森林吸収の話もあった。今後何年もかけて森林を増やしていく等の話があれば、吸収源に繋がる話であるので、今回の戦略に記載いただきたい。

(事務局) 中小企業への取組は、更に検討が必要だと考えている。カーボン・オフセットによるクレジットについて、地球温暖化対策計画書制度でも利用できるようにしているが、その強化等どのような取組ができるか検討させていただきたい。

吸収源対策の取組については、資料2の73～74ページに記載している。現状ではブルーカーボンの記載はしていないが、間伐や森林の育成、県産材の利用拡大のほか、都市の緑化の推進などを記載しており、ほかにどのようなことが考えられるか検討させていただきたい。

(吉田委員) 資料6の運輸部門に「**■環境負荷の低い交通・運輸への転換**」とあるが、まちづくり全体のことを考えると、公共交通のさらなる充実や発展は、今後の家庭部門における温暖化防止においても必要なことでもある。資料2の60ページに「過度の自動車利用の抑制」とあるが、このような取組は家庭におけるエネルギー削減にも繋がる。家庭の中での取組だけでなく、まち全体、暮らし全体という視点から見ると、公共交通の充実や発展、利用促進といったことも視野に入れていくことが重要であり、家庭部門と運輸部門の取組が繋がっていくような表現を入れられたい。また、公共交通に関しても、バス路線の減少やタクシー運転手の高齢化を招くような給与体系等にも関わる問題だと思われるので、発展的で健全なまちづくりに繋がる地球温暖化防止対策になればよいと考える。

(事務局) 御指摘いただいたとおり、運輸部門の対策が家庭、県民の方の生活に大きく影響してくると考えている。記載方法として、資料2や資料6では複数の部門に及ぶ取組については(再掲)と記載している。今後検討し、運輸部門の取組の中で家庭部門の取組に繋がるものは、同様の記載をさせていただきたい。

(森井委員) 資料2の30ページで、排出量の6割強を占める産業・業務部門の対策が重要と記載してあるが、まさにそのとおりであり、製造業の多い愛知県ではその取組に注目が集まっている。製造業の中では熱エネルギーをいかに低炭素化・脱炭素化していくかが重要になってくる。化石燃料を使わずを得ない中で、弊社(東邦ガス株式会社)も含め、メーカー等がCO₂の分離・回収や、それを使ったカーボンリサイクルの技術開発に取り組んでいる。2030年までに愛知県としてどのように対応していくか難しい面はあるかもしれないが、こうした取組の内容が資料に記載されていないが、どのように考えているのか。

(事務局) 熱利用やカーボンリサイクル、メタネーション等について、国の動向等を踏まえ、どのように記載できるか検討させていただきたい。

(吉永委員) 環境学習・教育、行政による率先的な取組、家庭部門の全てに関係することであるが、学校施設、少なくとも小中学校の建物は、無断熱であり、窓はフロート板ガラスで日射遮蔽もない中、大きなエアコンが一台だけ設置されていて、教室の中で冷暖に偏りがあるような状態になっている。子供たちが次の人材として育っていくためには、少なくとも義務教育の間は、しっかりと子供たちが学ぶ建屋、教育環境を守っていくことが大事なので、戦略のどこかに学校施設の断熱化についても記載させていただきたい。

(事務局) 関係局とも相談し、戦略にどのように記載できるか検討させていただきたい。

(山本委員) 先程、都市の緑化の推進の話があったが、京都議定書やパリ協定では、吸収源・吸収量として認められるのは、森林として認定されている土地だけであり、都市の中に木を植えても直接的な吸収源にならないのではないか。

(事務局) 温室効果ガス排出量の算定は、国の算定方法に基づいて行っており、御指摘いただいたとおり森林を対象としている。一方で、現行戦略と同様に、県独自の施策による削減効果として、都市の緑化による削減効果についても加味していきたいと考えている。国の算定方法を参考にしつつ、どのような取組が削減効果として見込めるのか整理させていただきたい。

(曾山委員) 資料6の「再生可能エネルギー等の利活用の推進」に「新エネルギー」という表現があるが何を指しているのか。

再エネ促進区域について、資料2の65ページで県の基準を策定し、県基準に基づいて市町村の促進区域の設定について支援を行うとあるが、これは県の戦略なので、市町村が作る促進事業の支援を行うという表現が適切ではないか。つまり、こういう促進事業をしてほしいという愛知県の戦略があった上で、市町村が促進区域を設定するのが、県が事業を支援する本来の姿である。県には促進区域を作ることを支援するのではなくて、促進事業をどのように作るかを支援させていただきたい。

吸収源について、民間の資金を投入する事例も出てきている。ある銀行が森林信託のスキームを新しく開発したという話もあり、金融機関はかなり信託に興味があると聞いている。大きな企業が集まっている愛知県においては、企業も森林を持っているが、他県の森林であったりするので、愛知県内で森林信託という仕組みを使って、吸収源を確保するような仕組みをつくっていただきたい。

(事務局) 「新エネルギー」は、基本的には再生可能エネルギーを指しているが、

関係を整理したい。

再エネ促進区域の部分の表現についても、御意見を踏まえて、修正したい。

吸収源の取組としての森林信託について、県としてどのようなことができるか検討させていただきたい。

(事務局) 本日は、幅広い分野から様々な御意見をいただいた。いただいた御意見を可能な限り戦略に反映し、次回の検討会でお示ししたい。その中で、今後の検討によっては、本日の資料から大きく変わる部分もあるかもしれないので、その点を御理解いただきたい。

イ その他

- ・ 特になし。

(3) 閉会