

令和2年3月5日

谷口委員

まず最初にマイクロプラスチック対策について伺っていききたいと思います。

今回、報告されている、かながわプラごみゼロ宣言アクションプログラム(案)には、使い捨てのプラスチックやワンウェイプラ削減など、プラごみの再生利用の推進などについて書かれています。このようなワンウェイプラ削減や、プラごみの再生利用の推進も非常に大事なことですし、前回、また本日も議論させていただきますが、一方で、それに加えて、意図的ではなく、非意図的に排出されるプラスチックへの対応についても、しっかりと見ていかなければいけないだろうと思っています。

そこで、マイクロプラスチック対策全般について伺っていききたいと思います。

そもそもプラごみゼロといっても、再利用されないプラスチックごみをゼロにしようということ、そして、海洋汚染をなくしていこうということなので、現状がどうなっていて、それに対して、どのように効果的な手を打っていくかということが大事だと思うのです。

そのような意味で、改めて、マイクロプラスチックの実態調査の概要を少し確認させていただきたいと思います。

大気水質課長

マイクロプラスチック汚染が世界的な環境問題となっている中で、本県では、全国に先駆けて、平成29年度から実態調査を行っています。

これまでの研究では、相模湾沿岸に漂着したマイクロプラスチックは、採取した場所によって種類や量に差があることから、主に河川を通じて内陸から運ばれた可能性が高いと推測され、現在、その検証のため、河川を流れてくるマイクロプラスチックの調査を、相模川、酒匂川などで行っています。

また、漂着したマイクロプラスチックの種類については、プラスチック製品の原材料となるペレットや人工芝の破片、クッションの中身のビーズなどが確認されています。

そこで、これらの漂着物の発生源をたどるため、引地川をモデルに、河川だけでなく、流域の工業地帯や市街地の路上に散乱しているものの中に含まれているマイクロプラスチックの実態調査も進めています。

谷口委員

引地川をモデルケースとしてとのことですが、どのように調査をしているのか、もし分かれば少し詳細に教えてください。

大気水質課長

河川の調査では、プランクトンネットという非常に目の細かい捕集網を、河川の流れの中心に置いて、河川表層の水を網にくぐらせる形でマイクロプラスチックの採取を行っています。

まだ調査の途中ですが、採取されたマイクロプラスチックの流下量や種類などは、河川によって異なり、同じ地点でも日によって変動があります。どの河川においてもポリエチレン及びポリプロピレンが多く、この2種類で50%

以上を占めているとのことでした。

谷口委員

神奈川県環境科学センターのホームページを見ると、昨年5月31日付で、中間報告という形で出ていると思います。ちなみに、分かればいいのですが、最終報告は、いつぐらいにまとめる予定ですか。

大気水質課長

この研究は、平成29年度から5年間の計画で行っていますので、令和3年度が最終年度になり、最終報告としては、それから取りまとめ次第となっています。

谷口委員

なるべく途中経過を含めて報告をいただければと思います。

これも、そもそも論ですが、マイクロプラスチックによる海洋汚染は、生態系にどのような影響をもたらしているのか、改めて確認させていただきます。

大気水質課長

マイクロプラスチックは、大きさが5ミリメートル以下と極めて小さいことから、海の魚や生物が餌と一緒に飲み込んでしまうことが報じられています。また、プラスチックは石油製品であるため、油となじみやすい、いわゆる親油性があることから、マイクロプラスチックには、過去に環境中に流出した有害物質などがその表面に吸着することも報告されています。

仮に、マイクロプラスチックを含んでいる魚を我々が食べたとしても、マイクロプラスチック自体は消化されずに排泄されてしまうので、現段階ではプラスチック自体による人体への影響はないと言われています。

しかし、国際的に見てもマイクロプラスチックの調査研究は始まったばかりなので、生態系への具体的な影響は、まだ明らかになっておりません。

谷口委員

マイクロプラスチックが何かに引っかかってなどということではなく、そこに付着している有害物質が、人体もしくは生態系に害を及ぼす可能性が高いということだと思いますが、その辺りの研究は、これから、さらに進んでいくのだろうと思います。

いずれにしても、何らかの影響はあると見て間違いのないと思うので、そのような海洋プラスチックを減らすために、県でも、既にいろいろな取組を実施しており、例えば、報告資料にある、非意図的に排出されるプラスチックの中に、樹脂ペレット、人工芝の破片などもかなりあると思うのですが、この辺りについて、先ほど報告していただいた調査の結果に含まれているのであれば、それも含めて、そしてまた、どのような対策を取っていこうとしているのか伺います。

大気水質課長

樹脂ペレットや人工芝については、委員がおっしゃった中間報告の中でも記載しているとおり、神奈川県環境科学センターの調査で見つかっています。

対策については、まず、樹脂ペレットは、プラスチック製品の原料であり、取り扱っているプラスチック成型工場などから漏出している可能性があるため、漏出防止について事業者には指導を行っていきたく考えています。

一方、人工芝については、使用されている場所がかなり広範囲に及び、発生源を特定するにはまだ至っておりませんが、環境科学センターで実施している出前講座や関連イベントの場などを活用して、私たちが日常使用しているプラスチック製品全般が、意図せずしてマイクロプラスチック流出の原因となることを広く周知し、適切なプラスチックの利用や、環境への流出防止について、県民の皆様にご自身事として考えていただくよう努めていきたいと考えています。

谷口委員

人工芝と聞くと、例えば、野球場や、スポーツで使うような広場などを最初にイメージするわけですが、家庭からの流出は、そのようなスポーツで使われるところと比べて多いものなのか、そちらの発生源のほうが大きいと考えられるのか、もし分かれば、教えてください。

大気水質課長

その辺りは、今後、調査を進めていかないと分からない部分もありますが、野球場、スタジアム等では一定の管理がされているので、そういうところが発生源になる場合もあるとは思いますが、家庭のベランダで使用されたり、店内に泥が入らないようにお店の前に置かれたりするものについては、比較的、雨が当たる場合もあるので、それらが劣化して流れてくる部分かなりの割合を占めるのではないかと考えています。

谷口委員

先ほどお話しされたように、県民の皆様には、いろいろな講座などを通じて、お使いになっている人工芝が、意図せざる所で川に流れていく可能性があることは周知されているとのことですが、例えば、なかなか抜けづらいものや、ごみになりにくい人工芝を作ってもらふことなどについて、業界に働きかけることなどは、どうなのですか。

大気水質課長

未来永劫ずっと劣化しないものを作ることは、非常に難しいとは思いますが、その辺りは検討しながら、また、業界の方の御意見も聞きながら、進めていきたいと思っております。

谷口委員

これは、多分、国レベルのことでもあるかと思っております。それから、樹脂ペレットについては、素人感覚からすると、そんなにぼろぼろと、例えば、運送中にこぼれたり、工場内でこぼれたものがきちんと掃除できなくて排水溝から流れてしまうなどといったことは、あまり想定しづらいと思うのですが、結構起きているものなのですか。

大気水質課長

神奈川県環境科学センターの調査でも、樹脂ペレットが海岸に流れ着いていることは事実なので、どのような場面で漏れいしているのかということについて、今後、調査していかなければいけないと思っています。

原料ということで、県では、まず、昨年12月に、樹脂ペレットをプラスチック工場に供給している企業の団体、日本プラスチック工業連盟を訪問し、樹脂ペレットの環境への流出の実態や流出防止対策について、ヒアリングを行っています。業界団体としても、以前から流出防止対策に取り組んでおり、工場に

に対する周知や、リーフレット作成など、いろいろ活動されているとのことでした。また、現在、県内のプラスチック成形工場を訪問して、作業工程や、流出の有無について調査しているところです。

これらの結果も踏まえ、神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づいて定めている、環境への負荷の低減に関する指針を、今後、改正し、事業者の自主的な取組として、樹脂ペレット漏出防止の取組を規定することとします。

具体的には、作業管理マニュアルの作成、従業員向けの教育など、管理体制の整備、それから、樹脂ペレットのこぼれ対策及びこぼれた場合の速やかな清掃等の徹底、排水口等への網状スクリーンなど捕集設備の設置を明記したいと考えています。

改正指針の内容を分かりやすく周知し、工場外への流出防止を徹底するよう、関係する団体とも連携しながら、事業者に働きかけていきたいと考えています。
谷口委員

改正のスケジュールはどのような感じですか。

大気水質課長

今回、提案している条例改正は、令和2年10月からの施行を目指しており、それに合わせる形で、指針の改正も行っていきたいと考えています。

谷口委員

御答弁いただきましたが、このような人工芝や樹脂ペレットについては、今後、対策をしっかりと進めていただきたいと思えます。

それから、もう一つ、かながわプラごみゼロ宣言アクションプログラム(案)の中で、非意図的に排出されるプラスチックについて、洗顔料や歯磨き粉に含まれるマイクロビーズとの記載があるのですが、この対策はどのようになっているのでしょうか。

大気水質課長

日本化粧品工業連合会では、会員企業に対して、洗顔料や歯磨き粉の一部、スクラブ製品などに含まれ、洗い流しされるマイクロビーズの使用を中止するよう自主規制を促す文書を発信しており、既に大手企業では使用を全廃しています。したがって、国内では、洗顔料等に由来するマイクロプラスチックの排出は、現在ではほとんどないと考えています。

谷口委員

確認ですが、国内で作られたものについては排出はないとのことですが、例えば、海外で作られて入って来るものはどうなのですか。

大気水質課長

海外までは、確認できていませんが、このような問題があることは皆様御存じなので、大手企業で作られているものについては、使用されていないと考えています。

谷口委員

我々が使っているものには、ほぼマイクロビーズは含まれていないと解釈するならば、このように明示することは、少し誤解を招くのではないかと思うのですが、もしも、本当に、洗顔料や歯磨き粉に含まれるマイクロビーズが国内には既にないということであれば、あえて記載する必要はないのではないかと

思うのですが、いかがですか。

資源循環推進課長

洗顔料や歯磨き粉に含まれるマイクロビーズについては、国の報告書にも、非意図的なプラごみとして掲載されていたことから、今回のかながわプラごみゼロ宣言アクションプログラム(案)に、事例として掲載しました。

しかしながら、御指摘のとおり、マイクロビーズは、既に国内では使われておらず、そういう意味では、誤解を招くので、事例としては削除して、樹脂ペレット等、他の事例を記載したいと考えています。

谷口委員

全く分からない人が読むと、まだ使っているものと誤解されるので、これは削除していただいたほうが良いと思いますので、よろしくお願いします。

それから、その他のところに、船舶の塗装や漁網、農業用マイクロカプセル、自然災害による流出などがあるのですが、この中で、例えば、農業用のマイクロカプセルについては、一般的には知らない方も多いと思うので、どのようなものなのか、それから、対策はどのような対策を行っているのか確認させてください。

農業振興課長

農業用マイクロカプセルは、肥料の表面をコーティングして、ゆっくりと肥料成分が出ていくような形にするものです。このような被覆肥料は、土壌中で肥料成分の溶出を調整できるというメリットがあり、作物が必要とする時期に肥料成分が溶け出すことで、環境負荷を軽減することができます。

また、追肥と言われる、追加で肥料をまく作業が不要になることから、省力化にもなりますが、一方、残った肥料殻、主に、前年以前に使った殻が土の中に残り、それが浮いてくるという状況があって、水田の代かき時に、田んぼから水路、そして河川に流れ出て海岸に漂着することが課題となっています。

対策としては、まず、被覆肥料の流出を防ぐため、神奈川県農業技術センターが農協と連携して、田植前の田んぼの代かき作業のときには溝をあまり深くしないこと、田植前の落水は行わないことなど、生産者に対する指導を行っています。

また、肥料メーカーには、神奈川県環境科学センターの調査結果を説明して、対応を要請しています。メーカーにおいても、農地からの流出防止方法に関する生産者向けチラシを作成するなど、注意喚起を強化していただいています。

さらに、環境への流出防止のため肥料殻の崩壊速度を速めた肥料などを、肥料メーカーが順次開発を進めています。今年度、農業技術センターでは、小田原市と南足柄市で現地試験を行っており、米の収量や品質に対する効果は従来品と同等であることを確認し、現在、残った肥料殻の崩壊状況の調査を継続しているということです。

今後、引き続き、被覆肥料の利用方法について、生産者に対する指導を行うとともに、代替肥料等の技術の実用化に向けた検討を進めていきたいと考えています。

谷口委員

私の実家は、和歌山県で農家を営んでいて、その頃は、まだ機械が入ってい

なくて手で植えていました。こういう、マイクロカプセルを使った肥料などにより、非常に省力化されて、農家の方々にとってはありがたいことだと思うのです。

先ほどの説明の中で、水を入れてからの対策について、よく分からないところがあるので、もう少し詳しく説明してください。

農業振興課長

肥料を施した年については、出穂をするのは8月頃で、大体7月の下旬頃には、かなり肥料が溶け出してきて、最終的に水田には、抜け出た殻が残っており、翌年、水を入れると、それが浮き上がって、水路から河川を通じて流出してしまいます。

なるべく浮き上がらせない対策としては、水溝の管理をしっかりと行ってもらうことがあり、あまり深くすると浮き上がってそのまま出てしまうので、浅い水溝のまま代かきをしてもらうなどの指導を行っています。

さらに、水田の出口で殻を拾うといった指導も併せて行っていますが、そのほうが手間になってしまうとのお話も伺っていますので、まずは水溝の管理で、なるべく流れ出ないようにすることで対応しています。

谷口委員

以前に聞いたことで、記憶が定かではないのですが、例えば、水を抜くときや、排水口を出ていくときに、何か網のようなものを置いておいて、流出を防ぐなどの対策は取られていないのですか。

農業振興課長

委員がおっしゃるとおり、メーカー等のチラシなどで、出口にネットを置いて、そのネットに引っかけるというものがあります。ただ、実際のところ、マイクロカプセルの殻は、そう大した量ではありませんが、ほかの稲わらなど、いろいろなごみが引っかかってしまって、非常に使いにくい状況になります。

谷口委員

県でも、神奈川県農業技術センターで、新しい、溶けやすい肥料の技術開発をしているということで、そこはしっかりよろしくお願ひしたいと思います。

マイクロカプセル以外にも、プラごみ対策として、農業サイドで行っていることがあれば、その辺りを確認させてください。

農業振興課長

農業プラごみについては、県内の各農協が中心となって、年に数回、農業生産に使用したマルチフィルムや、農業用ハウスの被覆資材などのプラごみを回収して、専門業者に処理を委託しています。

県では、廃プラの排出抑制のため、二酸化炭素と水に分解される生分解性プラスチックで作られたマルチフィルムの利用を進めています。主に、路地の畑のスイートコーン、里芋、落花生などで使用実績がありますが、栽培後の片づけが不要で省力化が可能である一方、通常のマルチフィルムに比べて、農作物の種類や栽培時期に合わせて分解時期を調整することが課題になっており、今のところは導入があまり進んでおりません。

このため、神奈川県農業技術センターで、生分解性マルチフィルムを分解する酵素を用いて、分解時期を調節する実証研究を行っており、できるだけ早く

実用化して生産現場に普及できるよう取り組んでいきたいと思っています。

谷口委員

生分解性のマルチフィルムについては、コスト的にはどうなのですか。

農業振興課長

県の農業の経済性標準指標によると、単価としては、通常マルチフィルムに比べて3.2倍ほど上昇するとのこと。

谷口委員

その辺りを、何か少し後押しするようなことは考えていないのですか。

農業振興課長

経費面での支援は、少し難しい状況ですが、一方、通常マルチフィルムの場合片づけの費用や処理費がかかるので、トータルで考えると、非常に省力化につながりますので、その辺りをPRしていきます。また、展示圃という形で、メーカーとも協力して、現場で実証が可能ですので、そのような形で使っていく中で利用を進めていければと考えています。

谷口委員

今後、多く使ってもらわないとコストが下がっていかないので、何かインセンティブなども、ぜひ検討していただければと思います。

この項目の最後になりますが、今回、報告された、かながわプラごみゼロ宣言アクションプログラム(案)では、ポイ捨てされ、環境中に廃棄されたレジ袋やペットボトルなど、意図的に排出されるプラスチックを当面の対象としていますが、全般的に、今後、このマイクロプラスチックにどのように取り組んでくのか、最後にお伺いします。

資源循環推進課長

今回、かながわプラごみゼロ宣言アクションプログラム(案)として報告した内容については、御指摘のとおり、意図的に環境中に排出されたレジ袋やペットボトルなどを削減するために、ワンウェイプラの削減、プラごみの再生利用の推進、クリーン活動の拡大等の3本柱で取組を進めます。

今回、報告した案では、今、議論いただいている、非意図的に生じるプラごみへの対策は掲載していませんが、今後は、県や国の調査結果を十分に踏まえ、かながわプラごみゼロ宣言アクションプログラム(案)に、このような非意図的なプラごみ対策についても追加していければと考えています。

谷口委員

今日、いろいろな議論をさせていただいたのですが、まず、国の研究などもしっかりと注視しながら、本当の実態がどうなのか、どこにきちんと力を入れて、手を入れて、集中すれば、海に流れていくプラスチックが減っていくのか、神奈川県環境科学センターなどでしっかりと調査研究を進めて、なるべくエビデンスが出せる形で対策を進めていただきたいと思います。というのは、いろいろなことを実施して、県民の皆様にも行っていただいたりしているので、それがどのようになったかということを示せるようにしていかないと、モチベーションが上がっていかないので、よろしく願います。

次に、脱炭素社会の実現に向けた取組の推進について、お伺いしたいと思います。

報告資料で、かながわ気候非常事態宣言が出されています。先行会派の皆様からも質疑があり、私も、前回の委員会で、2050年の脱炭素社会の実現についてお伺いしました。

今回、未来のいのちを守るため、2050年の脱炭素社会の実現に向けた取組みの推進など、いろいろと書かれていますので、何点かお伺いしていきたいと思えます。

昨年、二つの大きな台風により、神奈川県内でも大きな被害が出ました。温暖化との関連性は、100%証明されているわけではありませんが、恐らく温暖化の影響で台風と、その被害が甚大化していることは間違いのないと思えますので、このような宣言を出すことについては、一定の評価はしたいと思えますし、二酸化炭素の大幅な削減を進めていくことが重要だと思えます。

そこで、今回、2050年の脱炭素社会の実現に向けた取組を進めていくわけですが、2050年の二酸化炭素排出実質ゼロの達成に向けて、どのような道筋を考えているのか、あと30年あるわけですが、このロードマップについて、どのように考えているのか、まずお伺いします。

環境計画課長

県としては、2030年度まで、現在の神奈川県地球温暖化対策計画に基づく取組と、県有施設における再生可能エネルギー導入等のメッセージ的な取組を推進するとともに、国を中心に研究が行なわれているイノベーションについて、取組状況を注視しながら、活用の検討などを始めていきたいと考えています。

その後は、省エネルギー対策による二酸化炭素排出削減や、再生可能エネルギーの導入促進など、現在の取組を継続すべきところは引き続き行うとともに、削減と吸収の両面で、イノベーションの実用化に向けた研究や、企業等への普及などを行い、2050年の脱炭素社会の実現を目指していくことを想定しています。

谷口委員

前回の質疑でも、2050年に80%削減とする発射台はどこかということについては分からない、国のほうも明記していないということだったので、もう今日は議論をしないでおきたいと思えますが、宣言したからには、2050年の実質ゼロに向けた道筋を、ある程度つけていかなければいけないと思うのです。

神奈川県地球温暖化対策計画は、今後、改定を予定していると思えますが、宣言したからには、2050年までの道筋も、地球温暖化対策計画の中にしっかりと盛り込むべきだと思うのですが、いかがでしょうか。

環境計画課長

神奈川県地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく実行計画です。この計画の中で、計画期間や目標、取組の内容を記載する必要があります。このため、脱炭素社会への実現に向けた取組が具体的になかなか固まっていない状況で、すぐに記載することは難しい面もあると考えています。

その一方で、この計画は、本県における地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図る基本計画でもあるので、地球温暖化対策の最終到達点である脱炭素社会の実現を計画に記載することは必要であると考えています。ただ、そう

いった法の関係もありますので、どのように記載するかという議論を現在も行ってはいますが、引き続き改定に向けては議論を行っていきたくと考えています。

谷口委員

ちなみに、今後の改定スケジュール、次、そしてまたその次は、どのようなスケジュールなのかですか。

環境計画課長

神奈川県地球温暖化対策計画については、改定する要件等があり、例えば、2020年度の排出量が確定した段階や、国の状況が変わることなどがありますが、国が国連に提出する削減目標をいつ引き上げるのか、なかなか固まっていないと、報道でも伝えられています。国の計画も、恐らくそれに合わせて変わるのではないかと考えますが、なかなか、そこまで見えない状況です。私どもとしては、国の目標や計画を注視している状況です。

最新の報道では、今年のCOP26までには出したいと聞いた記憶があり、それを踏まえると、環境審議会や、議会報告等の手続もあるので、令和3年度の改定になるのではないかと考えています。

谷口委員

まだ、はっきりしないとのことなのですが、30年後は、多分、誰もここにはいないと思うので、きちんと神奈川県地球温暖化対策計画の中に書き込んでおかないと、後世につながっていかないという心配があります。国の出方も見なければいけないのですが、なるべく、計画の中にしっかりと書き込めるように頑張っていたきたいと思います。

続いて、来年度の主な取組として委員会資料に幾つか記載されている中で、県有施設の再生可能エネルギー100%化を目指す取組があり、再エネ100宣言 RE Actionへの参加があるわけですが、具体的にどのようなものなのか説明いただけますか。

環境計画課長

使用電力を再生可能エネルギーに転換するRE100という取組が、世界的に広がっていますが、これは一定の要件を満たす大企業を対象とした取組となっており、それ以外の国内企業や行政などは、この取組に参加することができませんでした。

このため、昨年10月に、グリーン購入ネットワークや公益財団法人地球環境戦略研究機関IGESなどの4団体が、RE100の対象とならない国内企業や行政などを対象とした新しい枠組みとして、再エネ100宣言 RE Actionを創設しました。

この枠組みに参加するには、自ら使用する電力を2050年までに100%再生可能エネルギーに転換する目標を表明することなどが必要となっています。

谷口委員

ちなみに、その一定要件を満たさない企業は入れないという、そもそもの仕組みには、どういう要件があるのですか。

環境計画課長

RE100の参加要件としては、グローバル、または、国内で認知度、信頼度が高い企業、主要な多国籍企業、年間消費電力量が10ギガワット以上の大企業と

されており、使用する電力量の関係で入れない企業があります。また、私たち行政は、そもそも対象となっておりません。

谷口委員

今回、再エネ 100 宣言 RE Action に参加する目的は、どのようなことなのか。

環境計画課長

まず、一つ目に、県自らの使用電力について、再生可能エネルギー100%を目指すことで、県の事務事業により排出される二酸化炭素を削減することがあります。

二つ目として、県が率先して 100%再生可能エネルギー化を目指すことで、県内企業や市町村等に対し、再生可能エネルギーのさらなる導入を促すことができます。再エネ 100 宣言 RE Action には、アンバサダーという制度があり、管轄区域内の団体等に対して、このような枠組みへの参加を推奨するといったことを行います。神奈川県も登録をして、こういったことを行っていきたいという思いもあります。

三つ目としては、再生可能エネルギーの需要を広げることにより、再生可能エネルギーの供給量の増加を期待したいと考えています。この3点を目的としています。

谷口委員

県有施設の再エネ 100%化というと、一つは、自前で太陽光発電を設置するというところもあるでしょうし、再エネで発電された電気を買うという取組もあるかと思うのですが、今後、具体的にどのように進めていくのか、多分、再エネで発電された電気は、少し高めだろうと思いますし、それから、なかなか太陽光だけで賄うというわけにもいかないでしょうし、どのように取組を進めていくのか、それから、既にどこか出先などで再エネで 100%賄っているところがあるのかどうか、お伺いしたい。

環境計画課長

既に再エネ 100%の出先などがあるかということに関しては、今のところ承知していません。

今回、令和 2 年 10 月にこの枠組みができて、来年度の県庁における電力の入札手続が、この段階ではほぼ終わっている状況なので、来年度すぐには実施できないため、導入は令和 3 年度からと想定しています。

また、今後、どのように進めていくかということについては、現在、再生可能エネルギーの供給事業者や、先進的な自治体等にヒアリングなどを行っており、この後、そういったことを踏まえて、県有施設に再生可能エネルギーを導入するための仕組みづくりなどを検討していきます。この検討を踏まえ、対象施設として、どこに入れるかを決定し、令和 2 年度内に入札を実施して、令和 3 年度から、再生可能エネルギーを県有施設に順次導入していきたいと考えています。

また、委員からお話があった価格面は、非常に大きな問題で、まず、事業者へのヒアリングを行い、その状況や、来年度の入札結果等を踏まえ、それらを参考として、令和 4 年度以降、どの程度進められるのか、予算や供給量の兼ね

合いもあるので、対象施設を順次拡大していければと考えています。

谷口委員

ちなみに、現在、県全体で再生エネルギーを使っている比率は何%ぐらいなのですか。

環境計画課長

御存じのとおり、電気には色がありませんので、再生可能エネルギーとして具体的に分かるものはないのですが、県で電気を入札するときに条件を付しており、一定程度、再生可能エネルギーを使っていなければいけないこととしています。そこから計算すると、多分5%ぐらいが再生可能エネルギーの割合ではないかという計算になる状況です。

谷口委員

まだ、はっきりしない状況とのことですが、実際に、はっきりさせて、来年度入札して、使い出すのは令和4年度からとなるのですか。

環境計画課長

来年度入札して、令和3年度から使い始める予定です。

谷口委員

いずれにしても、具体的に、正確に何%再エネの電気を使っているかなど、実態をはっきりさせて、今年度はここまで増やした等を報告していただかないと、どれだけ進んでいるのか分からないと思いますので、その辺りを少ししっかりとお願いしたいと思います。

具体的な取組を伺ってきたのですが、たしか前回の委員会でも議論しましたが、今後、イノベーションをしっかりと取り込んでいかなければいけないと思います。

イノベーションの取組は、当然、一義的には国になるかと思うのですが、現時点で、脱炭素社会に向けた、国のイノベーションの状況について、把握していることがあれば教えていただきたいと思います。

環境計画課長

国では、今年1月に、温室効果ガス排出量の抜本的削減に向け、革新的環境イノベーション戦略検討会を設置して、2050年までに、世界全体の二酸化炭素排出量を上回る削減技術の確立を目指すこととしています。併せて、この戦略の中核的組織として、ゼロエミッション国際共同研究センターが設立され、ノーベル賞受賞者の吉野彰氏がセンター長に就任しています。

谷口委員

地元の吉野先生がゼロエミッション国際共同研究センター長とのことですが、これも、前回、常任委員会で議論し、二酸化炭素の分離、回収、貯留、いわゆるCCSについて説明いただきました。一方で、回収した二酸化炭素を閉じ込めるだけではなくて、ストレージするだけではなく、ユーティライズを加えたCCUSが進んでいるとの報道もありますが、この辺りについて把握しているところがあれば教えていただきたいと思います。

環境計画課長

カーボンリサイクルですが、二酸化炭素を資源として捉えて、分離、回収し、素材や燃料へ再利用するとともに、大気中への排出を抑制するものです。

現在、経済産業省等が中心となって研究に着手し始めており、2030年度を目安に早期の普及実現を目指すものとして、例えば、二酸化炭素を原料としたプラスチック類やコンクリートの製造技術確立、それから、航空機の代替燃料として、ミドリムシを原料とするバイオジェット燃料の研究開発等を行っています。

谷口委員

ミドリムシについては、数年前、私どもの県議団で、五島列島の製造しているところに伺ったり、たしか、神奈川県内の横浜市鶴見区に会社があるということですが、県との関わりや、何か一緒に取組を行っていることなどはあるのですか。

環境計画課長

ミドリムシの研究を行っているのは、株式会社ユーグレナですが、今のところ県との連携などについては承知していません。

谷口委員

このほか、イノベーションとして、新たな技術や、社会実装に向けた取組等があれば教えていただけますでしょうか。

環境計画課長

カーボンリサイクル以外では、例えば、小規模発電設備や蓄電池など、各地に点在しているエネルギー源をIoT機器によって制御し、幾つもある発電所等をまとめ、あたかも一つの発電所であるかのように機能させるバーチャルパワープラント、通称VPPといったものがあることなどが報道されています。

また、大気中に排出された二酸化炭素を直接、分離、回収して、そのまま再利用する、ダイレクト・エア・キャプチャーという技術の研究などもされています。

さらに、先ほど委員がおっしゃったCCUS、火力発電所等から排出される二酸化炭素を分離、回収して有効利用する研究など、様々な技術の確立に向けた取組が始まっています。

谷口委員

バーチャルパワープラントについては、たしか日経新聞の1面で、外資系企業が検討していると報道されたと思います。各家庭に蓄電池がないと進まないとのことですが、仕組みとしては非常にいいやり方だと思うのですが、神奈川県で、政策として、例えば、スマートエネルギーの促進などで、何らかの利用ができるところもあるのではないかと思うのですが、いかがですか。

環境計画課長

おっしゃるとおり、バーチャルパワープラントは、今ある技術などで実現可能な部分があります。

実際、報道などを見ると、実証実験を行っているとのこと、すぐにできるかということについては、今後、検討させていただければと思います。

谷口委員

こういう仕組みがいろいろなところにつくれば、災害時など、停電して電力が来ないときも、地域で何とか電力が確保できることもあるかと思うので、産業労働局とも連携しながら、ぜひ検討していただきたいと思います。

CCUやCCUSなどについて伺ってきましたが、このほかに、県内で、イノベーション絡みで研究されているものはあるのかどうか、教えてください。

環境計画課長

先ほどのミドリムシの関係で、株式会社ユーグレナは、横浜市鶴見区に中央研究所があります。

また、川崎市内に本部を置く、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、通称NEDOでは、カーボンリサイクルの技術開発などに向けたプロジェクトを立ち上げ、技術の確立に向けて、県内外の大学などの研究機関に対して、事業実施者の公募を行うなど、直接研究するというよりも、マネジメントの拠点として活動しています。

谷口委員

こうしたところとも、ぜひ連携できるところは連携していただき、脱炭素社会に向けて、一步でも前進できるよう頑張ってくださいと思います。

最後に、いろいろな技術のイノベーションが出てきても、実際に社会の中で使われていかなければ効果は出ないと思いますので、社会実装に向けて取り組んでいくことが非常に大事だと思うのですが、その点について、お考えを伺いたいと思います。

環境計画課長

国の長期戦略では、地方公共団体の役割として、イノベーションの普及と促進が位置づけられています。

委員がおっしゃるとおり、新たな技術については、社会実装がされなければ意味がないので、こういった技術が確立した際には、県としても、研究フィールドの整備や、補助金の創設、企業への普及啓発など、イノベーションに応じた形で、どのような支援が可能なのか検討した上で、社会実装に向けて、しっかり取組を進めていきたいと考えています。

谷口委員

2050年まで30年ですが、多分、恐らくあっという間だと思うので、ぜひ、産業労働局とも連携しながら、局を超えて、具体的な二酸化炭素の削減について、しっかりと実のある形で、このようなイノベーションの取組を進めていただくようお願いして、私の質問を終わります。