

令和3年度山梨県環境保全審議会地球温暖化対策部会 会議録

- 1 日時 令和4年3月10日(木) 午後3時～5時
- 2 場所 恩賜林記念館 東会議室(ウェブと対面のハイブリッド形式)
- 3 出席者
 - ・委員(50音順、敬称略)
青柳みどり、芦澤公子、大芝秀明、篠原吉彦、島崎洋一、志村宏司、武田哲明、
中村勇、新田治江、箕浦一哉、若狭美穂子
 - ・事務局
環境・エネルギー政策課長、総括課長補佐、
地球温暖化対策担当3人、企画担当1人
- 4 傍聴者の数 0人
- 5 会議次第
 - (1) 開会
 - (2) あいさつ
 - (3) 議事
 - (4) 閉会
- 6 会議に付した議題(全て公開)
山梨県地球温暖化対策実行計画の実施状況について
- 7 議事の概要
議題について、資料により事務局から説明

① 2019(令和元)年度 山梨県の温室効果ガス排出量について

(委員)

再生可能エネルギーの自給率が2019年度68%と高まってきている。そろそろ温室効果ガス排出係数を再生可能エネルギーに考慮した計算ができないか。そうすれば、もっとCO₂の排出量が下がるのではないかと思う。

電力会社と山梨県企業局で一緒に立ち上げたやまなしパワーについて。事業者に電力を安く提供しているということだが、余裕があれば家庭にも供給できないのか。または、これから家庭を優先して、次に事業用とするということは考えられないか。

(事務局)

温室効果ガスの排出係数の考え方は、現在公開されている東電の排出係数を用いて計算しているのが現状。電力自由化以降、いわゆる新電力の供給量のデータが十分に得られないというところもあり、ご指摘の計算が難しいというのが現状。

再エネ導入量と GHG 排出量算出が紐づいていないことについて、環境省なども同じような問題意識を持っている。

また、やまなしパワーを家庭に供給できないかということについては、事務局で回答できないため、所管する企業局へ伝えさせていただく。

(委員)

廃棄物部門で一般廃棄物の廃プラスチック焼却量が減少したということは、分別が進んだという理解でよろしいか。

(事務局)

分別が進んだことも要因として考えられると思うが、明確な因果関係は不明。リサイクルが進んだということも原因として考えられると思う。

(委員)

家庭用の電力消費量が非常に下がっており、全国の傾向よりも、かなり低下率が大きい。全国は 2019 年の前年度比で 4.2%の減少だが、山梨県はそれを遥かに超えて 14.5%の減少となっている。この減少は気候の影響によると書かれているが、それだと全国も同じような影響を受けると思う。山梨県だけ何か特異な天候の状況があったとも思えないので、山梨県特有の原因があるのではないかと思うがいかがか。

例えば、FIT が終了したことによって、その FIT に今まで売っていた電気を、山梨県だけ何か特別、電力の需給が非常に高いので、その関係で減ったとかそういうことはあるのか。

(事務局)

夏の期間については、全国と比較して気温が 0.5 度低かった。冬の期間については、全国と比較して気温が 0.5 度高かった。真夏日・猛暑日が減っているということは把握している。他の要因についても、いただいた意見を参考にして検討したい。

(委員)

もし FIT の行き先が別のところに流れ、それがうまくいっているものだとするとな全国的に良い事例として挙げられると思う。しっかり把握できれば、山梨県に良いことがあるかもしれないと思い質問させていただいた。

- ② 2020（令和 2）年度 山梨県地球温暖化対策実行計画の進行管理指標の状況について
- ③ 山梨県地球温暖化対策実行計画に基づき実施される主要な対策・施策について

(委員)

資料2の産業部門。コジェネの導入が熱と電気の配分がうまくいかないと書いてあったが、どっちが余るのか。熱なのか。

熱だった場合、どこか他に運ぶことは考えられないのか。例えば、高齢者施設や温泉ホテルとか。いろいろあると思う。どちらが足らなく、その対策としてはどんなものが考えられるのか。

家庭部門でアプリをやめて紙にするのは時代に逆行する気がするが、こういう決断をした理由はどのようなものか。

(事務局)

コジェネについて、熱と電気の内訳どちらが多いか少ないか把握していない。担当の課に確認し、結果を伝えさせていただきたい。

環境家計簿アプリについては、利用者の実態等の情報を得る中で、実際に環境家計簿に取り組む方々は比較的高齢の方が多く、アプリになじみがない方が多かったと思っている。

また、若者については、民間から似たアプリがいろいろと出ており、そちらを使っているため、県のアプリの利用が伸びなかったと分析している。

(委員)

環境家計簿アプリについてはよくわかった。

熱については、私が関係している別のグループで考えていることがあるのでその結果等をまたお知らせしたいと思う。

家庭部門の⑦で、いろんな研修会の参加者数が非常に大きく達成している。このようなことが他の県でもあり、その理由がコビット（コロナウイルス）の影響で研修をオンラインにしたところ、非常に参加者が増えたというものだった。ここも同じような事情があるのか。

仮にオンライン化により参加者が増えるのであれば、今後もオンラインをハイブリッドで続ける予定はあるか。なお、他県の例では、参加者が増えたので今後も続けたいという結論に達していた。

(事務局)

活動件数は伸び悩んだが、目標は上回る結果になっている。この結果がオンライン開催によるものかどうかは分析できていないが、そういった効果も考えられると思う。

実際の活動内容としては、公民館などで地元の自治会で説明、小学校や中学校に行って話をしたというものが、人数に貢献していると考えられる。今後は、そのような情報も得るようになりたい。

(委員)

私が講演に行くと、平日の昼間に講演に参加されるのは高齢者の方、退職された方が多く、

聞いて欲しい方に届かないと思っていた。しかし、オンラインにすると、それを録画しておくことにより、足を運べない人も聞ける効果があり、他の府県では、今後オンラインを積極的に活用するという事になった。

山梨県でも増えた要因などを分析し、今後も積極的に続けていただきたいと思います。

(委員)

環境家計簿アプリについて、高齢者が紙というのはわかるが、若い方は紙に書いて出すことが面倒と感じるので、環境の意識を高めるということでアプリを止めなくても良かったのではないかと。

紙とアプリ、並行しても良かったのではないかと。若い方たちへの環境への意識を高めるということでは身近なスマートフォンの使用は参加し易いと思う。また機会があれば、色々な面でアプリを活用していただければ良いと感じた。

(委員)

委員の御指摘のあったコジェネについて、おそらく熱の需要が余っていると想像できる。熱は非常に使いにくいエネルギー。現在、産業界・学会でもエネルギー貯蔵という観点から、いわゆる低質のエネルギーをうまく貯めて使えないかというニーズが上がってきている。今後、コジェネの導入に当たっては、需給バランスをどうするか、あるいはそういうエネルギー貯蔵のシステムができ始めると少し状況が変わると想像している。

④ 山梨県地球温暖化対策実行計画について

(委員)

農地、耕作放棄地への太陽光発電という項目があるが、これについては、県庁内で都市計画課とか、景観法を担当している課とは、協議しながら候補地を決めるよう進めているのか。

(事務局)

御指摘のとおり。

(委員)

今後策定される上での意見・要望として、県民個人の取り組みに関する計画も中身に含まれてくると思うが、個人の取り組みが、個々人の取り組みで終わらずに、社会のなかで見える化していくような工夫を盛り込んでいただけるといいと思う。

例えば、先ほど出ていた環境家計簿のような取り組みは、一人一人が取り組んでいてもそれが社会の雰囲気づくりというものには繋がってこないくらいがあると思う。

県民の中で温暖化に向けて取り組むという雰囲気づくりも非常に重要なことになってくると思うので、個人の取り組みが社会の中で見える化されるような計画・内容になれば良いと思う。

(事務局)

来年度は実行計画を新たに策定するというので、事務局としても、普及啓発に力が入れるような予算を現在要求しているところ。新たな実行計画の策定と共に、内容の周知だけではなく、温暖化対策自体そのものなど、県民の皆様に広く知られるような工夫ができるような仕組みを考えているところ。

(委員)

温暖化対策実行計画が太陽光一本やりに見える。もう少し幅広に考えてもいいのではないか。例えば、国の削減目標は46%だが、これは省エネがあった上での数値。全てを再生可能エネルギー、またはエネルギー転換で賄おうとしているのではなく、20%近くを省エネで削減し、残りの部分でエネルギー転換するのが国の計画だったと思う。

県も再エネ・太陽光導入だけで46%削減というのは無理であり、2割なり3割なりを、何らかの形で省エネを考えて、残りの部分をエネルギー転換するという考え方にした方が現実的ではないか。

具体的に言うと、例えば、一番大きいのが建築物の省エネ。もう一つは運輸部門の省エネ。そこは温室効果ガスの排出量が多いため、一番効果がある。建築基準法とか省エネ住宅の普及が一つ大きく考えられる。

それから運輸部門は昨今国際情勢もあり、石油とガソリンの価格が既に上がっている。それと同時に、電力、電気代もかなり上がるのではないか。それに伴い、おそらく新電力がかなり倒産するのではないか。そういうことも対応を考えていかなければいけない。また、価格が上がると当然使用料は減るが、それ以上に電気自動車や燃料電池車に置き換わっていくのではないか。

もう一つ、公共交通でいかに置き換えていくか、これは高齢化の進展とも対応する。高齢者の足がなくなることをどう対応していくか。

それから、適応について、国立環境研究所社会環境システム研究センターを中心に、非常に細かく県市町村レベルまで、将来どうなるかという話がどこまで落とせるか話をしている。国立環境研究所社会環境システム研究センターのホームページの適応に結構出ていると思うので、その辺も参考にしていきたい。また、今日のお話では、山梨県は気候の影響を他の全国的な平均よりも大きく受けるような印象がある。その辺は少しシビアにどういう予想がされているかというのを見た上でもう少し適応策を練ったらいのではないかと思う。

(事務局)

再エネの導入目標の関係については、温対法の改正で再エネ導入目標を定めなければならないこととなり、来年度の改正に向けた準備として、今年度ポテンシャル調査をしたととらえていただければと思う。委員ご指摘のとおり、当然省エネ、自動車の燃料転換、そういったものも含めて実行計画にまとめていく。

(委員)

インフラの導入拡大、IOT 等、いわゆるサプライチェーンの強化が謳われており、県でどのような形で取り組むことができるか、県に少し調査をしていただくことが必要かもしれない。それが前提にあつての再エネ導入と思う。

私が一番心配しているのは、創エネの部分が太陽光一本やりになること。そうしたときに、県としてどういう施策を立ち上げるのか非常に難しいところで、資料 5 の右側表のところで、約 80%の農地は耕作放棄地で、ここに全部導入するのは、それを許している自治体もなく、非常に厳しいところかと思う。

それに加えて屋根置き太陽光についてはまだ基準が緩いかと思うので、そういうところに導入する方向で、県は今回資料を用意したと思う。

先ほどの委員のコメントを少し取り入れていただいて、実際にこの計画の策定の時においては、いわゆる太陽光一本やりではなくて、他のところも考えたような実行計画にしていきたい。

(委員)

まず省エネが大事だと思う。家庭は電力を使わないわけにはいかないもので、その電源は再生可能エネルギーで賄うことが大事ではないかと思う。火力発電は二酸化炭素を出し、原子力発電は今のウクライナの状況のように攻撃対象とされることもあるので、問題があると思う。日照時間に恵まれた山梨県では、太陽光発電を使わない手はないと思う。

ソーラーシェアリングにより、太陽光発電をしながら日照量に合った作物を育てることが進んでおり、可能性を感じる。

住宅の太陽光はまず自家消費されるので、省エネに繋がるのではないか。FIT から 10 年経過し、太陽光発電の終活を考えるとされているが、メンテナンスをしっかりと使えるものを取り外して廃棄するのはもったいない。住宅で長く使うためのメンテナンスに関する情報提供に取り組むことも必要ではないか。

(委員)

太陽光発電だけではなく、太陽熱温水器の導入も良い。非常に簡単でなおかつ、すぐにお湯が使える。一緒に普及させてもいいと思う。

(委員)

うちでは私が高校生の頃から太陽熱温水器を設置していて、今 3 代目を使っているが、本当に夏はボイラーを燃やさなくても熱いお風呂に入れて、とても省エネに繋がっている。ローテクでなかなか広がらないっていうのもあるが、太陽熱利用を広めることも、これからできることではないかと思う。

(委員)

太陽光を取り入れるのは当然前提だが、例えば温水器に着目すると、産業界では随分前から頑張って導入しようとしているが、導入できていない。その原因は何かと考えると、ローテクで技術はもう成熟しているので、価格だけの話だがやっぱりそれでも入らない。そうすると、屋根の上に重たいものがあるということが精神的に少し不安となり、なかなか入らない。何か技術的なブレイクスルーが必要かなというのが現状だと思う。

政府は再生可能エネルギーを変動性と安定性の再エネと二つに分けている。水力、地熱等の安定再エネが大体 15%程度。民間のシンクタンクだと大体変動性の再エネ、太陽光、風力については 35%で大体トータルで半分ぐらい入れればいいのかというのが現在の政府の見解だと思う。変動性の再エネをそれ以上導入しようとする、無風区間と呼ばれる区間ができ、再生可能エネルギーはどうしても余ってしまう。そうなると、バックアップで動いている火力を止めないといけない。朝になって太陽光が立ち上がって夕方になって太陽光がどんどん落ちていく時に、需給バランスを整えるために火力を急激に立ち上げないといけない。こういうところが非常に問題になっていて、そうすると、待機電力も必要になり、火力を一定程度焚かないと安全に皆さんに電気が供給できないところがあって、火力について、本当はゼロにしたいが、再エネの価格が 0 円とかマイナスになってしまってもうほとんど商業的に成り立たないところまでできているのが実情じゃないかと思う。

例えば九州電力や四国電力で電力調整があってこれ以上太陽光入りませんというものはそういうところに問題点があって、それを解決するのが国の仕事ということ。

県はそれらを全部調節する必要はないので、入れられる限りは再生可能エネルギーを入れていくということではないかと思う。

その時には需給バランスを考えられるように、昼間の電力をうまく IOT を使って、周辺に必要なところに配電するとか、そういうところのシステムの検討に取り組むのは良いのではないか。

(議長)

本日審議した山梨県地球温暖化対策実行計画の実施状況については、3月23日に開催される山梨県環境保全審議会において報告させていただくので、ここで御了承いただきたい。