

山梨県環境保全審議会 令和4年度第1回地球温暖化対策部会 会議録

- 1 日時 令和4年12月23日(金) 午前10時～11時40分
- 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、島崎洋一、武田哲明、中村勇、中村道子、
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、企画・地球温暖化対策担当3人、
- 4 傍聴者の数 1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改定について
- 7 議事の概要
議題について、資料により事務局から説明

(委員)

風力という言葉はまったく出てこないが、風力は導入していかないという認識でよいか。

(事務局)

風力は再生可能エネルギーの中で、大変有望なものの一つというふうに承知はしているが、山梨県は山岳県であり、本県の中で風力、特に小型のものも含め、なかなか難しい状況であり、ポテンシャルはゼロと考えている。

(委員)

太陽光発電設備を農地に設置するに当たっては許可制としているとあったが、農地は農業委員会での農地の転用の制限があるが、それと二重に規制をかけているということによいか。

(事務局)

許可制としているのは主に森林地域で、原則設置を禁止としている。農地は許可制ではなくて届出制。本県の条例の立て付けでは、許可制にしる届出制にしる、地域との共生、地域に根差した太陽光発電を積極的に推進している。

なお、条例は届出制であるが、農地法では、農地の一時転用許可は必要となる。

(委員)

部門別の数字は今後ということであるが、部門ごとの削減に向けた実際の施策についてはどの程度考えているのか。示されている施策からでは、家庭部門と業務部門の達成が難しい気がするが、どのような施策で、どの程度削減が実現できるのか、その吟味はできているのか。

(事務局)

削減目標の数値は一定の算定式のもとに算出している。また、各施策の積み上げの結果、 $46\% + \alpha$ の削減目標になることが重要ではあるものの、掲げた目標の実現に向けて、今後、何をどの程度実施できるのかということが、より重要であると認識している。

太陽光はポテンシャルがあるので、今の状況は施策をどれだけやったからこの数値になるというものではなく、目標数値があって、それを達成するための政策はどういったものがあるかという考えで施策を挙げている。

一方、再エネをどのくらい導入すべきなのかという数値が根拠としてあるので、その実現は当然確約できないが、実現できるように努力していく目標でもあると思っている。

(委員)

ポテンシャルに関して、シンクタンク等へ委託した調査結果等を示して頂けると、結果のとおり県に導入できるかどうかは別の話ではあるものの、風力はポテンシャルがないとか、小水力がどの程度ポテンシャルがあるとか、委員の皆様が情報を得ることができ、意見しやすくなると思う。無理にやる必要はないが、そういった検討のベースとなるものがあれば、委員の皆様にも少し開示しても良いかと思う。

(事務局)

前回の部会で報告した調査結果になるが、再度情報提供させていただく。また、次回の部会では資料として改めて示させていただく。

昨年実施した導入ポテンシャル調査の結果では、再生可能エネルギー全体のポテンシャルは、1万1,979メガワットとなった。そのうち、95%は太陽光、太陽光のうち20%は屋根置き、残りの80%は農地や耕作放棄地にポテンシャルがあるということになっている。

太陽光以外のものは、中小水力、バイオマス。中小水力を推進するため、今年から県有林の中の小水力発電事業の実施について、民間事業者を募集して積極的に行っているが、それほど規模が大きいわけではない。

併せてバイオマスは、木質バイオマスの活用を十分検討できるが、木材供給量に限りがあるため、既にいくつかの木質バイオマス発電所もあり、新たな導入は難しいと思う。それ以外の廃棄物や食品残渣、家畜ふん尿等によるバイオマスの発電より活用の検討が充分できるが、これも量は期待できない。

以上のことから、太陽光を主力の再生可能エネルギーとして進めていく必要がある、特に屋根置きを中心に積極的にやっていくことが県の今のところの方針である。

(委員)

長期優良住宅の計算において、太陽光を載せる場合は、金属屋根でも何でも重い屋根として計算するという指示が10月からでている。

既存の屋根に太陽光を乗せる場合、ある程度建物の体力に余裕があれば良いが、ない場合は体力を強化しないと、建物自体の耐震強度にかかわるので、県土整備部でやっている耐震改修であるとか、そういったものと併せて推進すべきと感じた。

(事務局)

ポテンシャル調査の結果は屋根の設置状況から計算したもの。ポテンシャルのうち、どれだけ実際に載せられるかは、個々の建物の強度に応じたものとなる。

今後の新築・建て替えでは、ある程度太陽光を載せることを前提に、既築の住宅、住宅以外のものも含めて、どのぐらい上乗せで設置できるのか、構造計算等を踏まえた中で進めていく。

このことについて、現在、県自身の事務・事業の脱炭素化に向けた取組を進めている中で、県有施設ではどのぐらい載せられるのか、耐久性があるのか調査を進めているところ。住宅も同様な手続きが必要と考えている。

(委員)

建築と関係なく、太陽光のみ販売する業者がいると思うが、その場合、先ほどの住宅の強度を検証することについてどのように考えているか。

(事務局)

民間事業者の取り組みについては、関係する団体等を通じて、太陽光発電の普及促進のために意見交換をさせていただく中で、委員から指摘のあった懸念が生じないように対応していきたいと考えている。

(委員)

家庭の屋根に太陽光発電を設置するのは良いと思うが、太陽光発電に対するマイナスの情報が広まってきている。例えば、寿命は15年とか20年という情報があって、FIT期間が終わると太陽光発電を外そうという声も出ている。その寿命はパワーコンディショナーのことであり、パワーコンディショナーを取り替えれば、そのあと15年なり20年なり発電できる。

そういう正しい情報が広まっていなくて、太陽光発電の終活を考えるという声も聞かれるので、正しい情報を伝え、家庭に設置を進めていく方が良いのではないかと思います。

それから、毎日の給湯に使える太陽熱の利用も進めてはどうか。併せて、木質バイオマスも発電だけではなくても家庭でのペレットストーブとか、熱利用も考えていければ良いのではないかと思います。

また、農地で作物がつかれるとともに、太陽光発電ができるソーラーシェアリングという手段がある。全国的に広まってきているので、山梨でも広めていければいいと思う

(事務局)

資料の1には大きなものしか記載がないが、指摘のあったペレットストーブ等についても有効な取り組みと思うので、記載していきたいと考えている。

太陽光パネルについては、現在、県の環境整備課と環境・エネルギー政策課で検討会を設置し、どのように廃棄を進めていくか検討している。

また、指摘のあったパワーコンディショナーは、一定の劣化が見られるので変えていく必要があるが、太陽光パネルはメーカーや状況にもよるが、必ずしもFIT期間終了後すぐに使えなくなるわけではないので、正しい情報を積極的に提供していきたいと考えている。

話のあったソーラーシェアリングは、いわゆる営農型という形での太陽光発電となるが、これについては本県の太陽光条例の届出と同時に、農地の一時転用許可を取ることになる。県内では、営農型と言いつつ、営農ができないような状況になっていると批判のあるところも一部あるため、農政部と連携した中で、正しい営農が図られる形での太陽光発電の適正な導入を進めていきたいと考えている。

(委員)

地球温暖化対策計画の改定について、温室効果ガス排出量削減目標の家庭で占める割合は大きな数値になっており、この事実を受けとめて、取り組んでいかなければならないと改めて再認識した。

太陽光はプラスの面もあるが、設置するには金銭的に大きなものとなるなど、マイナスの部分もあると、日頃から感じている。他に代わる水力、風力はなかなか力的にはないが、こういうものを進める以上、県は、県民の暮らしの中の負担を少なく、メンテナンスの面も含めて考えて、対応していただきたいと感じている。

(委員)

施策の方向性、主な施策については、幅広くあらゆる方法で進めていくことがわかったが、これをどのように進めていくのかというところが十分にわからないので、その部分が気になるというのが全体の感想。いかに実現をしていくのかという道筋のところ、計画の中での肝になると思う。

その部分が次のステップでの議論になるのかもしれないが、どの程度まで具体的に計画の中に書き込まれていくものか、一つ一つ説明するのは難しいと思うが、今後の見通しでも結

構なので、少し教えていただきたいと思う。

具体的に聞きたいのは、例えば実際の温室効果ガス排出量の状況のこと。資料 1 の左側のグラフでは、最新の情報が 2019 年度になっているが、現在 2022 年において、2019 年とか 2020 年というような、しばらく前の情報を最新のものとして見ることはできない。現状がどうなっているのかりアルタイムでモニターして推進していけると良いと思うが、この点についてどのように考えているか。

それからもう一つは、県だけでできることは少ないわけで、県民運動、事業者、市町村の取り組みで促進をしていくという話があったが、実際にどのぐらい有効な方法があるのか、また、そのあたりをどう議論していくのか教えていただきたい。

(事務局)

次の部会でより具体的な道筋が示せるよう検討を進めたい。併せて、排出量の数値は、どうしても 2 年前のものが直近のデータになるので、一つの目標として設定する予定の再生可能エネルギー導入目標や、それを踏まえたそれぞれの取り組みについての進行管理指標を設定し、進捗管理をしていくことを検討していきたいと考えている。

県民運動については、現在、県では再エネや省エネを進めていくためにやまなしクールチョイス県民運動に取り組んでいるところ。県民の皆様在省エネの取り組みやエネルギーを創る取り組み、蓄エネの取り組みを今後、積極的に進めていただかなければならないので、それらをわかりやすく呼びかけて進めていきたいと考えている。

(委員)

国が 3 年前の数値を確定値として報告している。また、速報値は 2 年前の数値を報告している。そのため、直近のデータが出てこないというのが難しいところ。震災以降の 2012 年、2013 年の時は、データの信憑性が低く、本当にそのデータを見て検討するのが正しいのかという時期もあった。今回はコロナの状況でエネルギーの使い方が少し変わってきている。特に家庭での消費が少し大きくなっている気もする。むしろ、業務部門の方は少し減っているようなところもあったりするので、この値がこれから次に出てくるのが、例えば 2020 年となると、コロナに入って最初の年となるので、コロナ禍から少し回復して 2023 年以降の計画を立てるときに、2020 年のデータを元に考えて良いのかということは、少し考えた上で施策を検討せざるを得ないと感じている。

(委員)

太陽光発電一辺倒で進んでいるが、先ほど委員から意見のあった太陽熱も考えてはどうか。木質バイオマスも熱を供給している。エネルギー効率を考えると良いのではないか。実行計画にどのように取り入れていくのか聞きたい。

もう一つ、全国で取り組まれている J クレジットについて、山梨県内の、森林組合の中に、そういう制度を取り入れようということで会員である森林組合に提案し、検討しているところ。

あと、情報提供となるが、大月で約1万5,000kWのバイオマス発電をしている。また南部町の方で、コジェネの2,000kWくらいの木質バイオマス発電がある。さらに、来年になると甲斐市の方でも木質バイオマス発電が始まる。

(事務局)

指摘のあった太陽熱、あるいは地中熱の取り組みは大変重要と考えている。現在の実行計画あるいはエネルギービジョンの中でも記載があり、そういったものについては踏襲して計画の中に記載していきたいと思っている。Jクレジットも同様。

木質バイオマスは林業振興課が直接所管しているが、他の所属と密に連携した中で、適切な情報共有を行い、計画への記載も進めていきたいと思っている。

(委員)

GXというような言い方で、国はトランスフォーメーションという大転換をしないとけないというような格好での議論が進んでいるところ。今回の県の計画だと、様々な施策の積み上げというような印象になるが、その社会構造を大きく変えていくというような、スタンスでの何か記述は予定されているのか。

(事務局)

資料1の副題として、山梨県地球温暖化対策実行計画、山梨発のGXの推進とさせていただいている。具体的な計画の中には、委員から指摘のあった社会変革まで、脱炭素によって進めていく考え方はあり、記載をする予定。

また、知事の手紙をそのまま借りると、地球温暖化対策はCO₂削減のためだけにやるものではなく、地域資源を活用して、本県のブランド価値を向上させて、地域経済の成長を促していくものだというので、それがひいては社会の変革にも繋がっていくものと考えている。

(委員)

昨年、ウッドショックということで、非常に木材価格が高騰した時期がある。そのため、木質バイオマス発電に材料が集まらず、非常に苦勞をしていると発電所関係者から聞いている。

現に、茨城県の宮の郷木質バイオマス発電所が一時休止するという状況もある。また、兵庫県の県森連が中心となり燃料となる木質資源を供給していた朝来木質バイオマス発電所が稼働停止となり、兵庫県森連は、そこから手を引くという情報も聞いた。ネガティブな情報となるが、参考までに追加の情報提供とさせていただく。

(委員)

再エネの地産地消の拡大というところで、10年ほど前には、エネルギーの自給率が、電気の部分では30%ぐらいだったが、昨年の資料ではごみ発電なども入れて76.6%の自給率だった。初期の頃の2010年の実行計画の中には、地産地消エネルギー100%という言葉が入って

いたが、この地産地消、今 76.6%まで来ているが、100%を目標に掲げるということはないのか。

(事務局)

エネルギーの地産地消は、現行のエネルギービジョンの中でも触れている。電気で見ると、その系統からの電気の供給という形の中で、本県の再生可能エネルギーの導入量から算出した電力供給量と、本県の実際の電力消費量に基づいて、エネルギー自給率を算定しているが、進捗を測る一つの指標としては大切だと考えている。今のところ自給率みたいなことを今回の計画の中でどうするかは明確に決めていないので、委員の指摘も踏まえて、次回にどのような形で示すことができるか、検討結果をお話していきたいと思う。

(委員)

太陽光について皆様から様々な意見が出ているが、これは当然のことながら本県では再エネとなると、太陽光しかないという状況を反映したことだと思う。

太陽光パネルが 10 年、20 年経過し、処分であるとか、そのまま使い続けるのかどうか、処分であれば産業廃棄物としての処分費用だとか、いわゆる負の情報を一般の方々に情報提供し、きっちり県民に伝えた上で計画を進めるという姿勢が必要と思う。

次に、委員から指摘のあった太陽熱について、これも太陽光と同じで、結局、屋根を基にすると、やはり構造的な問題があり、委員からコメントがあったように、耐震設計が必要となる。

本県は特に屋根置きもそうだが、一般の農地の利用もあり、環境にも配慮した形の施策が必要と思う。太陽光についてはそういうところが問題になるので、十分県民の皆様へ情報提供の上で、政策を進めるということが必要と思う。

それからバイオマスについて、これは経済性がどうかというところで評価されているところがほとんどかと思う。経済的に見合わないため、少しずつ撤退する自治体もあるというのが現状じゃないかと思っているので、そういったところを少し検討いただきたい。

最後に、情報提供だが、変動性の再エネの導入については、エネルギーを貯めるという技術が実際には必要。これがないと進展しないということは国のエネ庁でも検討しているところ。貯める技術というと蓄電池となるが、導入に至るまで経済的な問題もあり、足踏みの状態が続いている。その他、最新のところで、熱で蓄えることが検討されている。

米倉山の水素についても、実際に水素ができてからキャリアから液化するときに、効率が 50%ぐらい落ちる。発電所で P2H2P という形にすると、トータルの効率がもう 20%切ってしまう。効率から考えると、それは良いということにはならないので、例えば水素を作ってそれをどうするかということも、これから国の方でも検討をするようなことになろうかと思う。

県には太陽光の設置の普及に対して、県民がそれなら設置しても良いというような情報提供も含めて、施策を考えていくというのが重要なポイントではないかと思っている。

(事務局)

本日欠席の委員から、書面で意見が届いているので紹介させていただく。

山梨県地球温暖化対策実行計画については、計画に賛成。気候変動対策は急務であり、各自治体でもカーボンニュートラルの目標設定、公表する自治体が増加している。

また、WWFジャパンにおいても、脱炭素列島と称し、都道府県ごとに脱炭素の取り組みにランク付けをしており、関心が高まっている。山梨県はBランク。ぜひ、目標設定していただき、脱炭素に向けた県民運動などで盛り上げていってほしいと考える。以上。

(議長)

本日、審議した議事、山梨県地球温暖化対策実行計画の改定については、委員の皆様の意見を事務局の方で整理し、次回の地球温暖化対策部会において、山梨県地球温暖化対策実行計画素案の形で提示することとさせていただき、そこで改めて審議し、委員の皆様の意見を伺いたいと思う。

次回の地球温暖化対策部会の開催は1月の下旬頃を予定しているが、後日、事務局の方から、委員皆様の日程を調整の上決定するので、ご承知おきいただきたい。