

第1回カーボンニュートラルやまがた推進会議 開催結果

・日 時 令和3年9月13日 13時10分～14時20分

・出席者 出席者名簿のとおり

・会議の概要

「ゼロカーボンやまがた 2050」の実現に向けた各業界の現状や課題及び今後の具体的取組み等の骨子を整理した「カーボンニュートラルやまがたアクションプラン（骨子案）」について、意見交換を行った。

<主な意見>

○県内自治体の取組み方向について

- ・脱炭素の取組みを進めるにあたっては財政的な裏付けが必要。特に革新的な技術の導入については国との連携が必須。
- ・市町村でもゼロカーボン宣言しているところ、していないところがあり、それぞれの個別事情がある。県で事情を把握したうえで一緒になって進めていくことが大事。
- ・県域だけでなく、地域で「新電力」を立ち上げている。地域の自治体で協力し、エネルギーの地産地消も目指していかなければならない。
- ・家庭や事業者も含め、県民運動としてカーボンニュートラルに向けた取組みを総合的に進めていくべき。

○経済界、産業界の課題等について

- ・ハードルの高いカーボンニュートラル実現を目指すためには自社のみでは中々困難な面もある。企業間、異業種間の連携を促進して、脱炭素化に向けての新たな製品やサービスなどのイノベーションが生まれる可能性を追求することが重要。
- ・特に県内の自動車産業には影響が大きい。既存の製品については作業効率を上げる一方で、自動車の電動化を見据えた対応も進めていかなければならない。

○交通・物流界の課題等について

- ・脱炭素に求められるハイブリッド車両、電動車両の導入について、特に交通・物流業界の車両には多額の設備投資資金が必要となり、中々進まない。国や県からの導入支援がほしい。
- ・大幅な車両更新ができない中でも、業界としてはエコドライブの取組みや高速道路の利用等で省エネに尽力している。

○大規模な再生可能エネルギー設備の設置について

- ・大規模な再生可能エネルギー設備について無秩序な開発が行われることがないよう、

申請から決定までの手続きについて十分検討し、県土保全と設置のバランスを十分考慮してもらいたい。

○建築業界での課題等について

- ・令和3年4月から通称省エネ法が本格的に住宅まで適用されるようになった。省エネ効率の良い設備、断熱性能のある材料、新製品が出ることは喜ばしいが、解体する時には大量の廃棄物となる。建築に当たっては、いかにゴミをださないか、リサイクルしていくかという視点も必要となる。
- ・解体の際を考えても、建築物の躯体に木材を使っていくことは有効。
- ・ウッドショックで木材価格が高騰し、全国的に国産材の需要が高まっている。県産材についても供給量を柔軟に増やしていけるよう、林業従事者にもサポートを。

○家電業界での課題等について

- ・家庭から排出されるCO₂は主に家電製品によるもの。家電を上手く使いこなすことは、地域電機店と家庭が行える地球温暖化防止対策であると、業界あげて推進してきた。
- ・家電製品は現在インターネットや通販などで手軽に購入でき、価格志向が中心だが、脱炭素に向けては目先の価格だけでなく、環境への影響も踏まえた選択が重要。
- ・環境への影響も踏まえ、県民のライフスタイルに合わせた的確なアドバイスができる地域電機店からの購入を後押しするような施策を期待する。

○電力小売業界での課題等について

- ・県内の新電力事業者が小売りする電力の中、再生可能エネルギー由来のカーボンフリー電力の割合はまだ低い。
- ・同じ電線（系統）を流れる電力の中でも環境価値が違うものがあることを、県民にもっと知ってもらう必要がある。

○再エネ発電業界での課題等について

- ・風力発電を中心とした再生可能エネルギー由来の電力の需要が高まっており、各新電力会社からのオファーが多数来ている。高い安いは脇に置いておいても、全国的に見れば再エネの電気を使いたいという方が増えている。
- ・遊佐町沖の洋上風力発電事業については、3段階目のうち2段階目の有望区域に格上げに向けて取組みを進めているところ。有望区域になると事業者を決める準備、それから海域全体の状況の話し合いをするための法的な協議会がスタートすることとなり、いよいよ山形県沖で洋上風力発電事業が始まるという状況となる。

○農業分野での課題等について

- ・カーボンニュートラルへの取組みを生産現場のみが負担するのではなく、その取組みが生産者の所得向上につながるものでなければ、農業として取組みを継続していくことは厳しい。
- ・国全体として地に足のついた現実感のある取組み方策と工程管理が必要。そのもとで

農業者、消費者の安全安心、さらには我々が住んでいる地域の安全安心としての環境負荷軽減に国、地方行政、住民が一体となって取り組むことが重要。

- ・ 田んぼの中で太陽光発電を行う「営農型発電（ソーラーシェアリング）」の取り組みについては、発電量のデータやノウハウ等が少しずつ蓄積してきている。他地域・他県との連携・協力もできるのでは。

○小中学校での課題等について

- ・ 自然とのふれあいや学習と関連させて環境について学ぶことが、自然や資源、環境を大切に思う心を育むことに繋がる。小中学校では引き続き家庭や地域の方とともにこのような活動をしていくことが大切と考えているが、その他にも様々な立場の方がつくる学びの機会親子で学んだり、産業に関わっていらっしゃる一般の大人の方と一緒に学んだりするなど、子どもたちがさまざまな視点から学ぶ機会を増やしていくことが必要。
- ・ 中学の教科書で「カーボンニュートラル」というものをどのように扱っているのか調べてみたところ、主に理科、社会、技術科で取り上げられているが、脱炭素という言葉がはっきりと出てきているのは技術科だけ。社会科では京都議定書やパリ協定などで温暖化や温室効果に触れられているので生徒たちにとって身近なものと思われるが、「エネルギーミックス」、「再生可能エネルギー」などエネルギーとの関連で教えられることが多いため、生徒たちが自分事として捉えるには「大きなもの」、「難しいもの」という風に感じているのではないか。
- ・ 高校では高校生自身が風力や太陽電池、燃料電池などの研究を通して具体的なアクションを行っている。とても頼もしい活動であり、中学生にもこうした取り組みを紹介してもらおう機会があると、中学生にとっても身近な問題になるのではないか。

○消費生活での課題等について

- ・ 家庭ごみの削減について、食料品の瓶等のリユースの取り組みが広がり、さらに瓶の洗浄等を担う企業が県内にあれば、県内でリユースの輪が完結し、サステイナブルな生活に貢献できるものと思う。
- ・ 家庭ごみの大半は食べ物の容器包装とのこと。この事実について、男性も女性も、実際に現場を見たり工場に行ってみたりして背景を知ることがとても大事。そこから1人1人ができることをやっている県民を増やすということが大事なのではないか。
- ・ 小売側の視点としては、まず、スーパーマーケット等ではビニール梱包が非常に多い。ビニール袋は一回で捨ててしまうことが多いため、再利用できるような取り組みも有効ではないか。また、賞味期限切れや破損による食品の廃棄も大きなロス。小売側は「先入・先出」の意識をしっかりと持ち、また消費側は商品の破損が無いように買い物をすることも重要。

○カーボンニュートラルに向けた県民一人ひとりの意識啓発について

- ・カーボンニュートラルを含めた SDGs の概念は教育現場ではだいぶ浸透はしてきているが、一般県民一人ひとりが CO2 削減のために何をすることとなると、エコカーに乗るとか、買い物のときにエコバッグを持ち歩いたりとその程度。なかなか個人レベルの浸透にまでままたまらないというのが実感。
- ・個人レベルで「今日、何が出来るか」、「今、何が出来るか」を改めて考え、普及に努めていくことが重要。

○特に若い世代の環境活動への参画について

- ・カーボンニュートラルを含め、SDGs の若い世代への認知度はまだ低い。名前を聞いたことがあるけれども、実際には認知できていないというケースが多いのではないかと。若者世代の活動参画に向けては、まずはやはり認知度を上げること。
- ・若者に主体的に取り組んでもらうためには、環境学習の取り組みとして、自分たちがグループディスカッションやポスター作成・発表などを行う、能動的な活動推進が大切。そうすることで、若者がカーボンニュートラルを自分事と捉えることができ、さらに自分の意見を考えたり人に話したりすることで、知識も関心も向上するものと思う。

○カーボンニュートラルに向けた山形工業高校の取り組み事例について

- ・山形工業高校では、マンゴー栽培を通してカーボンニュートラルに取り組んでいる。クラウドファンディングで資金を調達し、再生可能エネルギーや IoT 技術を使ってマンゴーを栽培。
- ・冬の寒さが厳しい山形でマンゴーを作るには、温室での暖房や燃料が欠かせないが、燃料には地域の飲食店や家庭から回収した廃油から製造したバイオディーゼル燃料を使用。また、間伐材から作った木質ペレットを燃料としたペレットストーブも暖房として使用。
- ・CO₂ の吸収源対策としてはヒマワリを栽培。栽培にはバイオディーゼル燃料の製造過程で生まれたグリセリンを肥料として使用。また、ヒマワリの種からはヒマワリ油を採ることもでき、それを原料とした燃料の精製も可能。このようにして栽培の循環の仕組みを構築。実際に CO₂ をどの程度回収できているのかは、今後数値を出して検証して行く予定。
- ・加えてマンゴーハウスは IoT 技術を使った全自動のスマート温室であり、環境問題とともに人手不足や就農者減少の問題などを解決するスマート農業にも取り組んでいる。

<アドバイザーボード代表による総括>

- ・この会議の非常に大事なことは、高校生から大学生まで若い人たちがこういう大きな会議に参加してもらったということ。温室効果ガス排出をゼロにするというのは簡単なことではないが、彼ら若い人たちにとってこれは現実。大変かもしれないが、これはもう是が非でもやらなければいけない。
- ・産業界、農業界からは「負担も大きいのではないかと」という話があり、一方で「個人

レベルで何ができるのか」という話もあった。その中でカーボンニュートラルに向かっていくのは「我慢だ」と捉えられると、これは非常にマイナス。

- 大事なのは我慢ではなく切り替えていく、社会を切り替えていく、エネルギーを切り替えていく、あるいは家そのものを切り替えることで生活が変わっていくというような、大きな価値観を切り替えていくこと。
- 皆が実感できる「ゼロカーボン」、「カーボンニュートラル」とは何かと考えたとき、やはり「快適」でなければいけない。快適のあくなき追求ではなく、必要な快適は確保されて、何よりも健康になるということ、そのようなことが非常に大事ではないかと考える。
- 併せて、雇用にも寄与するもの、あるいは家計に対しても貢献できるようなものが必要。そういう意味では「営農型発電」のような、農家がエネルギー、電気もつくっていくんだ、田んぼで米も電気も作っていけるんだというのは新しい発想。
- 山形県は非常に他の地域にはない強みがある。「日本で唯一の県単位の地域新電力会社である『やまがた新電力』」、「健康省エネ住宅の基準を全国に先行して作り、補助金を出した『やまがた健康住宅』」、そして「森林資源を生かした木質ストーブへの助成」。吸収源対策としての森林の活性化も含め、快適なゼロエネルギー生活を実現する素地が整っている。