

# 令和3年2月定例会 総括審査会

## 山田平四郎議員



委員	山田平四郎
所属会派 (質問日現在)	自由民主党
定例会	令和3年2月
審査会開催日	令和3年3月17日(水)

### 山田平四郎委員

自由民主党議員会の山田平四郎である。昨年に引き続き総括審査会で質問する。

2月定例会の代表質問及び一般質問で印象に残ったのは、2月13日に発生した福島県沖地震への対応と、我が会派の渡辺義信幹事長が2月19日の代表質問で行った地球温暖化対策についての質問に対して知事が、第2期復興・創生期間をスタートするこの機会に本県の復興をさらに推進するため、2050年までに脱炭素社会の実現を目指す福島県2050年カーボンニュートラルを宣言したことである。

初めに、福島県沖地震による被災者支援について質問する。

先週、我々自由民主党が新地町を現地調査したところ、地震で壊れた住宅の屋根を覆うブルーシートが至るところで目に入るとともに、ブロック塀の倒壊や道路の損傷が目立つなど深刻な被害が生じていた。新地町の議長からは、災害救助法が適用されたものの、応急修理制度の対象にならない小規模な損傷の住宅がたくさんある。損傷は小さく見えても雨の季節になれば雨漏りにより、柱や壁がどんどん劣化して住めなくなることから、早く屋根を修理できるよう国や県に経済的支援を強く要望してもらいたいとの話があった。

また、災害救助法が適用されなかったいわき市、二本松市、矢吹町などでも多数の住家被害が生じているが、これらの市町村では国の応急修理制度を利用することができず、その対策が市町村から強く求められている。降雨のたびに不安を抱える被災者に対し、県が速やかに支援すべきと思う。

そこで、2月13日の地震で適用された災害救助法による応急修理の対象にならない住家被害に対し県独自の支援を行うべきと思うが、知事の考えを聞く。

### 知事

先月13日に発生した地震については、被災者の支援を迅速に進めるため、国と協議し、災害救助法等を速やかに適用してきた。そうした中、被災地を現地視察し、住宅の屋根の損壊を数多く目にするのと同時に、国の制度の支援対象とならない被害住宅が多いのではないかとの話を聞いた。また、市町村の住家被害認定調査が進む中、支援対象外の小規模被害が多数を占めることや、災害救助法が適用されない市町村における多数の住家被害発生が明らかとなってきた。

そのため、県として被災者をよりきめ細かに支援する必要があることから、災害救助法が適用されない市町村においても国の応急修理制度と同様の支援を行っていく。

併せて、準半壊に至らないと判定された世帯の住宅修理について市町村と丁寧に調整し、県独自の支援を検討していく。

### 山田平四郎委員

市町村と調整しながら的確な判断を願う。

次に、SDG s の推進に関し、総合計画におけるSDG s の位置づけについて聞く。

世界では、経済、社会、環境をめぐる広範な課題を統合的に解決することを目指すSDG s の取組が進んでいる。本県でも2050年までにCO<sub>2</sub>排出ゼロを目指すカーボンニュートラル宣言がなされた中、地球温暖化対策を含めた持続的に発展可能な社会を目指すSDG s の推進は非常に重要である。

そこで、新たな総合計画においてSDG s をどのように位置づけて推進を図っていくのか。

企画調整部長

SDG s は2030年に国際社会で達成を目指す共通目標であり、復興・創生の重要な視点になることから、新たな総合計画に明確に位置づける。

具体的には、オール福島でつくり上げる2030年の福島の将来の姿をSDG s の理念を踏まえて描きながら、各種施策とSDG s の17の目標との関係性を明確にし、県民の理解促進を図りながら推進していく。

山田平四郎委員

次に、県におけるSDG s の推進体制についてである。

SDG s の理念はあらゆる分野において多岐にわたるものであり、県がSDG s を推進していくためには、県の各部局において所管する施策分野で取組を進めていくことが重要である。

そこで、SDG s の推進体制について県の考えを聞く。

企画調整部長

総合計画や復興計画、地方創生総合戦略の策定及び進行管理を所管する企画調整部の復興・総合計画課において部局横断的な司令塔機能を発揮し、各部局がSDG s の理念を踏まえて、各種計画や事務、事業を企画、立案するよう意識づけを進めるとともに、実施段階における具体的な実践を促し、全庁的にSDG s の推進が図られるよう積極的に取り組んでいく。

山田平四郎委員

次に、再生可能エネルギーの推進について質問する。

太陽光発電の導入推進についてである。

県では再生可能エネルギー先駆けの地の実現に向け、これまで様々な取組を積極的に進めてきた。その結果、電気事業者による太陽光発電施設の最大出力数が日本一となるなど太陽光発電を中心に導入が大きく進展した。

これまでほどの大きな伸びは今後難しいと思うが、引き続き太陽光発電についても推進していくことが再生可能エネルギー先駆けの地の実現、さらにはカーボンニュートラルの達成において重要と考える。

そこで、県は太陽光発電の導入推進にどのように取り組んでいくのか。

企画調整部長

太陽光発電は個人、事業者ともに導入が比較的容易である特性を踏まえ、導入促進に取り組んできた結果、2019年度末の導入量は2020年度末の目標を大きく上回る約2,110MWにも達している。

引き続き、住宅用太陽光発電の設備導入等の支援を継続するほか、自家消費型の設備導入について市町村を補助対象に加えるとともに、補助率の引上げ等を行うなど太陽光発電の導入を着実に推進していく。

山田平四郎委員

次に、薄膜太陽電池の技術開発支援についてである。

再生可能エネルギー100%を達成するには、既存の技術、設備だけで実現することはなかなか困難であると思う。太陽光発電のさらなる導入拡大に向け大規模な太陽光発電設備の導入を進めるには広大な土地が必要となるが、国内には適した場所に限りがあることから、建物の外壁や窓など様々な場所への設置が可能な薄膜太陽電池は大変期待されるものと考えている。

一方、薄膜太陽電池を普及させていくには、様々な課題解決に向けた技術開発を進める必要がある。

そこで、県は薄膜太陽電池に関する技術開発をどのように支援していくのか。

商工労働部長

現在の薄膜太陽電池は発電効率や耐久性に課題があるものの、軽量で柔軟な特性を生かし、これまで設置ができなかった場所への取付けが可能となるなど、今後の市場拡大が期待される。

このため、福島再生可能エネルギー研究所などの関係機関と連携を図りながら、次世代型太陽電池関連技術の開発に取り組む県内企業を支援することで、薄膜太陽電池の普及促進を図っていく。

山田平四郎委員

薄膜太陽電池はあまり馴染みがないと思うが、このようなシートになっている。5年前に調査した神奈川県は本県より面積がかなり狭いため、建物や海岸等様々なところで薄膜太陽電池を利用していた。本県もとりあえず県有施設から導入を始めたり、農業用のビニールハウスを暖めることも可能であるため新しい農業の形として利活用を進めるよう願う。

次に、県管理治水ダムの水力発電についてである。

1月の新聞で木戸ダムの水力発電の記事を見つけた。たしか木戸ダムは治水や水道用水の供給などを目的としており、水力発電の設備はなかったと記憶している。木戸ダムの管理費は年間約5,000万円に上り、発電による売電収入を管理費に充当することができれば県の財政負担を減らすことができる。そうしたことも踏まえ再生可能エネルギーを推進し、環境負荷の低減を図ることができるダムを活用した水力発電が有効であるため、全ての県管理治水ダムで水力発電を実施すべきと考える。

そこで、県管理治水ダムにおいて水力発電にどのように取り組んでいくのか。

土木部長

県管理治水ダムについては、10基のうち6基で河川の環境保全などのために放流している水を有効に活用し、水力発電を行っている。さらに檜葉町の木戸ダムでは、民間の資金と技術力を活用した発電事業について事業者と協議を始めたところである。

今後は、残る3基のダムについて、構造等を踏まえ採算性を考慮しながら発電設備の導入の可能性について検討していく。

山田平四郎委員

次に、ごみの有効活用である。

県は来年度、ごみ減量推進プロジェクトにより市町村のごみ減量化に向けたモデルを構築するとしている。環境への負荷を低減させるためには、ごみの発生量を削減していくことが最も重要であるが、焼却せざるを得ないごみについては処理に伴い発生する熱をエネルギーとして有効活用していくことも重要である。

また、このエネルギー利用は県が宣言した福島県2050年カーボンニュートラルの一助となるものとする。

そこで、市町村のごみ焼却施設における発電等を推進すべきと思うが、県の考えを聞く。

生活環境部長

ごみ焼却施設における発電等については、県の環境基本計画に基づき導入を促進しており、現在、市町村等の22施設のうち7施設で発電を行い、さらに更新計画のある3施設で新たに導入される予定となっている。

ごみ焼却で得られるエネルギーの活用は、脱炭素社会の実現に向け効果的であることから、引き続き最新技術やほかの市町村等における先進事例について情報提供を行うなど、市町村等の導入促進を図っていく。

山田平四郎委員

ごみ減量推進プロジェクトの中には生ごみの減量化があり、来年度、北塩原村と猪苗代町で生ごみの減量を計画している。生ごみを発酵させるとメタンガスが出るため、そのガスを利用して減量化する方法もあり、他県では牛のふん尿や鶏ふんを使って発電している。

今後の取組として減量化と同時に生ごみもエネルギーとして使っていくべきと思うが、県の考えを聞く。

## 生活環境部長

今回、ごみ減量化プロジェクトの中では北塩原村及び猪苗代町においてごみ減量化に向けたモデルの構築を進めることとしているが、生活環境部としても他県あるいは市町村の様々な取組を取り入れることが可能なかどうかも含めて検討を進め、市町村と連携を図りながらバイオマス等の利活用を踏まえたごみ減量化に向けて取り組んでいきたい。

## 山田平四郎委員

次に、風力発電関連産業の育成についてである。

多様性に富み豊かな自然に恵まれた本県は、太陽光や水力などの再生可能エネルギーに関して高いポテンシャルを持っており、特に風力発電については、現在阿武隈地域を中心に大型風力プロジェクトが進行するなど今後の再生可能エネルギー導入拡大の核として期待されている。

そのような中、大量導入が見込まれている風力発電について、風車関連部品の供給や発電設備を長期間維持管理していくためのメンテナンスなど新たな産業の創出が期待される。

そこで、県は風力発電関連産業の育成、集積にどのように取り組んでいくのか。

## 商工労働部長

これまで県内企業が行う風力発電関連技術の研究開発や新規参入、事業拡大への支援を推進してきた。今後は、本県が風力発電施設のメンテナンス分野における人材育成、技術開発の大きな拠点となるよう福島再生可能エネルギー研究所が行う最先端研究への助成等を通して、風力発電に係るメンテナンス技術の集積促進を図るなど産学官金が連携して関連産業の育成集積に取り組んでいく。

## 山田平四郎委員

私の手元にオランダのロッテルダム製の風力発電に係る資料があるが、この風力発電は高さ260m、羽根107mであり、1回転すると1世帯2日分の電気を供給できる。ヨーロッパはシーメンスガメサ製の発電設備が多いが、これはアメリカのGE（ゼネラル・エレクトリック）が作っている。GEと東芝が協定を結んだことで国産の風力の発電設備も製造されるため、風力発電の適材適所を見つけて推進するよう要望する。

次に、地熱発電の導入推進についてである。

我が国は世界第3位の地熱資源量を有しており、地熱発電には主に4つの利点がある。1つ目は、CO<sub>2</sub>排出量がほぼゼロでありながら持続的に発電が可能であること。2つ目は、天候等の自然条件に左右されず安定的な発電が可能なベースロード電源であること。3つ目は、燃料費がかからず長期的に稼働するため発電コストが低いこと。4つ目は、発電後の温水利用などエネルギーの多段階利用が可能なことである。これらのことから導入拡大が期待されている。

県内では柳津町で地熱発電所が稼働しているほか、福島市の土湯温泉ではバイナリー発電方式で地熱発電が導入されている。地熱についても太陽光や風力と同様に貴重な地域資源であり、それを有効活用し、地域の活力につなげていくことが重要と考える。

そこで、県は地熱発電の導入推進にどのように取り組んでいくのか。

## 企画調整部長

地熱発電については、天候や昼夜を問わず安定した発電量が期待できることから、再生可能エネルギーのさらなる導入を進める上で重要な電源であり、2019年度末の導入量は約30MWとなっている。

今年度は、事業者が実施する資源開発に向けた調査に対し、地域活性化につなげる観点からも取り組むよう助言等を行っており、引き続き県民の理解醸成を図りながら地熱発電の導入推進に取り組んでいく。

## 山田平四郎委員

以前、大分県の八丁原発電所を訪問したが、地熱発電の効率が非常に高いところであった。温泉の所有者は、地熱発電によって湯量が減ってしまうことを懸念しているが、八丁原発電所は発電に使用した湯を再度別のパイプで地下に戻す循環型になっているため、それも含めて地熱発電所の普及に努めてもらいたい。

次に、カーボンニュートラルの推進について質問する。

水素エネルギーの利用拡大についてである。

先日、菅首相が本県を訪問し、世界最大級の施設である浪江町の福島水素エネルギー研究フィールドを視察した。国では世界に先駆けて水素基本戦略を定め、2050年を視野に将来目指すべき姿や目標として共有すべき方向性及びビジョンを示している。

さらに、昨年12月に策定したグリーン成長戦略においても水素を重要分野に位置づけており、県としても福島水素エネルギー研究フィールドで製造された再エネ由来の水素を含め、水素エネルギーの利用拡大に向けた取組を進めることが重要だと考える。

そこで、県は水素エネルギーの利用拡大にどのように取り組んでいくのか。

企画調整部長

水素エネルギーについては環境負荷の軽減や再生可能エネルギーのさらなる導入に貢献するものであり、2050年カーボンニュートラルの達成に向けても極めて重要であると考えている。

今月5日には、トヨタ自動車(株)と水素社会の実現に向けたモデル実証等に取り組む連携関係を深めたところであり、国や民間企業など様々な主体と水素エネルギーの一層の利用拡大に積極的に取り組んでいく。

山田平四郎委員

次に、水素ステーションの供給能力についてである。

水素エネルギーの利用拡大を考える上で燃料電池自動車に水素を充填する水素ステーションの設置が不可欠である。来年度中に定置式の水素ステーションが郡山市内に整備されると聞いているが、1日当たり何台程度の供給が可能になるのか。その点が燃料電池自動車を利用しようと考えている県民の関心事だと思う。

そこで、郡山市内に新設される水素ステーションの供給能力について聞く。

企画調整部長

整備を進める事業者によると現時点において1日当たり50台程度の燃料電池自動車への水素供給が可能になる予定と聞いている。

山田平四郎委員

次に、再生可能エネルギー100%工業団地についてである。

浪江町では昨年3月に二酸化炭素排出実質ゼロを目指すゼロカーボンシティを宣言し、エネルギーの地産地消や水素社会実現の先駆けとなるまちづくりを進めているところであり、福島水素エネルギー研究フィールドで製造された再生可能エネルギー由来の水素利活用を想定した再生可能エネルギー100%工業団地の整備に向けた取組を進めている。

このような中、カーボンニュートラルの達成や再生可能エネルギー先駆け地の実現を目指す本県においても、産業面からもしっかりと取り組み、地域経済の活性化につなげていくことが重要である。

そこで、県は再生可能エネルギー100%工業団地の構築に向け、どのように取り組んでいくのか。

商工労働部長

今般改定された福島新エネ社会構想において、再生可能エネルギー100%工業団地の構築を目指すことが掲げられている。

県としては、企業立地補助金などを活用しつつ、再エネ、水素関連企業や環境意識の高い企業を誘致するとともに、進出した企業を核としてさらなる誘致や集積に結びつけるなど国や市町村と連携を図りながら取り組んでいく。

山田平四郎委員

次に、アンモニアに関する技術開発についてである。

国は昨年12月、2050年カーボンニュートラルに向け、技術革新を通じて今後の成長が期待される14の産業分野について、重点的な分野として高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員するグリーン成長戦略が取りまとめられた。アンモニアは

重点分野の1つとして盛り込まれている。

アンモニアの大半は天然ガスなどの化石燃料から製造されているが、再生可能エネルギーから作られた水素を用いて製造することも可能であり、燃焼しても二酸化炭素を排出しない燃料であるため、石炭火力での混焼などに有効なものとして注目されている。このような中、先月、2050年カーボンニュートラル宣言をし、地球温暖化対策を進めていくとした本県においても、二酸化炭素を排出しない燃料としてのアンモニアの活用を図る必要があると考える。

そこで、県は再生可能エネルギー由来の水素から作られたアンモニアに関する技術開発をどのように支援していくのか。

商工労働部長

これまで福島再生可能エネルギー研究所において再エネ由来の水素をアンモニアに変換して貯蔵、運搬するための技術開発を行い、また、アンモニアのみを燃料として発電する実証に世界で初めて成功するなど、最先端の研究が本県で進められてきている。

県としては、関係機関と連携を図りながら未来のエネルギーとして期待されるアンモニア関連技術の開発を支援していく。

山田平四郎委員

アンモニアの話をする。アンモニアの化学式は $\text{NH}_3$ で、空気の8割を占める窒素(N)と水素(H)の化合物である。先ほど述べたとおり、ほとんどの国では天然ガスから水素を製造する過程でどうしても $\text{CO}_2$ が発生してしまうが、本県には $\text{CO}_2$ を全く出さない水素があるため、アンモニアを作るには最適な条件がそろっている。

現在国産のアンモニアは年間約80万tだが、10年後には500万t、将来的には3,000万tのアンモニアを作る計画を立てている。

日本にある火力発電所全てにアンモニアを20%混焼させると、4,000万tの $\text{CO}_2$ が削減できる。混ぜるアンモニアの量が増えれば増えるほど $\text{CO}_2$ を出さないのがアンモニアの性格でもあることから、大手企業はアンモニア単体での発電も考えている。2025年には(株)IHIがアンモニアのみで発電する計画を立てており、つばめBHB(株)は東京工業大学の指導下でタービン開発を行っている。今まで化学肥料にしか使えなかったアンモニアが、エネルギーになることを認識してもらいたい。

本県にはこの水素があることの強みを認識してもらい、新しくできる浪江町の工業団地にアンモニアの生産工場を造り、本県にある火力発電所に本県で作ったアンモニアを供給して $\text{CO}_2$ ゼロを目指していく形ができれば、本当に理想的な2050年カーボンニュートラルを目指していけると思う。執行部あるいは我々もこれから研究していくのでよろしく願う。

次に、森林整備の促進についてである。

本県の県土の約70%は森林である。樹木は半永久的に利用可能な太陽からの光エネルギーを利用し、大気中の二酸化炭素を有機物として固定する重要な働きがあり、幹や枝などに大量の炭素を蓄えている。カーボンニュートラルを推進する上では森林整備により二酸化炭素を吸収していくことが重要だと思う。

そこで、県はカーボンニュートラルに寄与する森林整備の促進にどのように取り組んでいくのか。

農林水産部長

切って、使って、植えて、育てる森林の循環利用を推進することが二酸化炭素の吸収源対策となることから、建築物への木材の利用を促進し、炭素を長期間固定することに併せ、伐採から造林までの一貫作業の推進により、高齢化した森林の若返りを図るとともに、森林環境基金事業などによる間伐の実施や森林管理認証制度の推進などにより、引き続き森林整備に取り組んでいく。

山田平四郎委員

約30坪の木造の家では7.5tの $\text{CO}_2$ を固定できる。県産材の木造家屋の推進等も大事だと思うが、この固定という観念はまだまだ認識がないことから、そういうことも含めてこれから推進してもらいたい。

次に、県産材の確保についてである。

本県の豊富な森林資源は、地球温暖化防止の観点から二酸化炭素の吸収源として大きく貢献しており、今後は収穫期を迎えた森林から伐採した材木を建築物などに活用し、二酸化炭素を固定していくことがカーボンニュートラルにつながると思う。

現在、浪江町で整備が進められている福島高度集成材製造センターは、大規模な集成材工場として県産材の需要拡大に大きな役割を果たすものと期待しているところであり、今後、その操業に当たっては県産材を計画的かつ確実に調達していくことが重要である。

そこで、県は福島高度集成材製造センターで使用する県産材の確保をどのように支援していくのか。

農林水産部長

福島高度集成材製造センターにおいて県産材の円滑な調達が図られるよう、工場の運営主体と丸太の生産者による需給に関する情報交換の場を設定することに加え、丸太の供給協定に基づく運搬経費等を助成することにより、サプライチェーンを構築し、県産材の安定的な確保につなげていく。

山田平四郎委員

本県の木材需要は年間約80万立米である。新しくできる工場では年間5万立米使うことから、その全量で本県材木を使用すると7～8%供給が増えるため、福島高度集成材製造センターで使用する県産材の確保を願う。

最後に、福島県2050年カーボンニュートラルの実現についてである。

2月19日に知事と小泉進次郎環境大臣の会談が行われた。大臣からは、東日本大震災から10年目の節目を契機とし、福島の本格的な復興再生という次のステージに向け、環境省と本県の連携協力協定やふくしまグリーン復興構想の下、未来志向の新たな環境施策に連携して取り組むことが提案された。

その取組の1つが脱炭素・復興まちづくりの先進地の創出、すなわち脱炭素を実現したモデルケースを避難12市町村を中心に形成するとともに、その成果を発信し、脱炭素化の実現を目指すものである。このような環境省との連携を生かしながら、本県におけるカーボンニュートラルを進めていく必要がある。また、カーボンニュートラルの実現に向けては、県の多くの部局や課が同じゴールを意識、共有して取り組むことが非常に重要である。

そこで、県は福島県2050年カーボンニュートラルの実現に向け、どのように取り組んでいくのか。

生活環境部長

カーボンニュートラルの実現については、県民総ぐるみの省エネルギー対策の徹底や再生可能エネルギーの最大限の活用などに、あらゆる主体と一丸となって取り組むことが重要であり、県民に、実現に向けた目標と具体的な取組を示しながら意識の醸成と実践の促進を図っていく。

取組に当たっては環境省と連携するとともに、生活環境部が中心となり全庁を挙げて地球温暖化対策を強力に推進していく。

山田平四郎委員

3月11日に行われた東日本大震災追悼復興祈念式において、県立ふたば未来学園高校の政井優花さんの誓いの言葉に胸を打たれたので、その一部を紹介する。

「私たちは同情してほしいではありません。経験したことを理解してもらい、二度と同じ間違いが起らないことを望んでいるだけです。大人たちには果たすべき責任が、私たちには未来を担っていく責任があります。失ってしまったものはすぐには取り戻せません。それらを取り戻すために、私たちはずっと進んでいかなければなりません」。

我々議員も未来のために「ひとつ、ひとつ、実現する ふくしま」を目指して前を向いて進んでいこう。

時間となったため、質問を終わる。