

令和6年 産炭地域振興・エネルギー調査特別委員会 開催状況
 (経済部ゼロカーボン推進局ゼロカーボン産業課)

開催年月日 令和6年2月7日

質問者 民主・道民連合 高橋 亨 委員

答弁者 ゼロカーボン産業課長、新エネルギー担当課長

質問要旨	答弁要旨
<p>一 CO2削減について (高橋委員) 今回の能登半島地震でございますけれども、志賀原発にも大きな影響を与えたわけございまして、原発に関する防災とですね、避難所に関する多くの課題は、これは総務部が中心になるというふうに思いますので、第一回定例会の全体の場合でございますね、総務部の方にも色々お話をさせていただきたいと思っておりますけれども、しかし一方ではですね、自然災害と原発災害の複合災害が起こる可能性も含めて有るわけございまして、経済部もですね、しっかりとその安全第一ということも含めてですね、それぞれの、21日からはじまる第一回定例会には臨むようにしたいというふうに思うわけでございます。</p> <p>(一) 木質ペレットについて (高橋委員) さて、今般のエネ特の道外調査では、これで、沖縄県の「海洋温度差熱発電施設」、「ブルーカーボン」、愛知県碧南市の「JERA碧南火力発電所」でございますね、CO2削減と再エネの可能性について勉強させていただいたところでございます。</p> <p>視察では、碧南火力発電の4号機、これにですね、アンモニアを燃焼するボイラーをどう付けていくかというのを見させていただきまして、敷地全体の新たにアンモニアを製造する地域のところも含めて視察をさせていただきまして。</p> <p>たまたま、向かいの知多半島にですね、武豊火発があつて、その煙も見えました。しかしこの武豊でございますね、1月31日にペレットを貯めておくところですけど、バンカーというところがありますが、ここから火が発生をいたしまして、ベルトコンベアーを通じて、そしてタービンの方、ボイラーまでですね火が行って、爆発事故を起こしてしまったということでございます。</p> <p>火力発電もですね、さまざまなそういう状況が起きる訳でございます、とりわけペレットは、水分を含むと熱を発するという性質を持っているということで、これまで、碧南でも3回火災が起きているし、全国の火力発電所、ペレットを混焼しているところでは6箇所も同じような火災が起きているというのが現状であるということも捉まえておかなければならないなというふうに思っているわけでございます。</p> <p>ペレットも完全に安全ということでは無いというふうに思います。</p> <p>火力発電所ではこのペレットを混焼するところが多いようございまして、木質ペレットは燃焼時にCO2を排出しないのかどうかをお聞きします。</p>	<p>(新エネルギー担当課長) 木質バイオマスについてであります、森林から生産される木材を燃焼させますとCO2が発生いたしますが、このCO2は、森林が更新される過程で再び吸収され、大気中のCO2濃度に影響を与えないとされており、木質バイオマスによる発電や熱利用は、再生可能エネルギーとされているところでございます。</p>

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
<p>(高橋委員)</p> <p>当然のことながら、木炭ですから、これを燃焼させればCO₂が出るということなのですが、だとすればですね、木炭を混焼してもCO₂削減には寄与しないというのは当然のことなんですよね。ただ、理屈につけているのはこれまでCO₂を吸収して酸素を排出しているから、だからそれでプラマイゼロだというふうなことを全世界的にそれは理屈にして言われておりますけれども、育ってきている間のCO₂の吸収と酸素の排出は、これは過去の話ですから、これから以降の現在そして未来については、CO₂を排出し続けて、それに積み上げさせていくというだけの話だというふうに思っていますので、木質ペレットを燃焼させてもCO₂減少にはあたらないというふうに思っているわけですし、一方では、沖縄なんかでもですね、あそこは火力発電が中心ですけれども、パームをですね、輸入をして、それを焚いているということです。結果、海外からその材料を輸入している。アマゾンなんかでもご存知のとおり、どんどんどんどん密林が無くなって行って、そこにですね新たな植林がされているかという、そうではないということです。国内においても、間伐材等の問題もありますけれども新たに植林をするにしても30年ぐらいかかるということでございますから、今から30年先の話であるということで、現在、近未来には到底それは間に合わないという話でありますので、CO₂の削減には中々寄与できないのかなというふうに思っているところでございます。</p> <p>(二) アンモニアについて</p> <p>(高橋委員)</p> <p>同じくJERAでは、石炭火力にアンモニアを混焼する実証発電が始まります。石炭火力のみでは1キロワットアワーあたりのCO₂は923グラム、20パーセントのアンモニアを混焼した場合は693グラムとなります。従ってJERAが目指す混焼率60パーセントは、天然ガスのCO₂排出削減効果と重なるわけですが、20パーセントの混焼では燃料費は約3倍になることも話しておりました。化石燃料を使用せずに製造されるグリーンアンモニアを使用した場合はさらに跳ね上がります。</p> <p>G7サミットでは35年に温室効果ガス削減率60パーセントとしており、碧南火発の計画はこれをターゲットにしたものと思いますが、石炭ガス化複合発電の「大崎クールジェン」を含めて、道は、これまでこれらの技術をどのように評価しているのかお聞きします。</p> <p>(高橋委員)</p> <p>当然東電と中部電力が出資したJERAですけれども、やっと3月からアンモニア20パーセント混焼の実証実験が始まるということになります。ただ今は、グレーアンモニアどちらかという性質があまり良くないアンモニアですけどもグレーアンモニア、それをメキシコから輸入するというので、先ほども申しましたけれども、それでさえもコストは3倍になってくる。今</p>	<p>(ゼロカーボン産業課長)</p> <p>石炭火力の脱炭素化技術についてでございますが、アンモニアは、燃焼してもCO₂を排出しないゼロエミッション燃料であり、石炭火力へのアンモニア混焼は、脱炭素化に向けた有効な手段の1つであると認識しており、道内では、北海道電力において検討が進められております。</p> <p>一方、現状、アンモニアは燃料として利用されていないことから、燃料アンモニアの社会実装に向けては、その利用の拡大や安定供給の確保、コスト低減といった課題があるものと承知しております。</p> <p>また、大崎クールジェン株式会社では、既存の石炭火力発電以上に高効率な「石炭ガス化複合発電」にCO₂の分離・回収等を加えた、革新的な低炭素石炭火力発電の実現に取り組んでおり、将来のカーボンニュートラルへの貢献が期待されるところでございます。</p> <p>道といたしましては、これらの技術は、脱炭素化された電力の安定供給実現に重要な役割を果たす技術と考えており、引き続き、その動向を注視してまいります。</p>

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
<p>後はグリーンアンモニアに変更して行って、さらには、それより高性能なブルーアンモニアこれを自社で製造するという話でございました。問題はアンモニアの供給サプライチェーンを安定化させていくということにしていかなければ、なかなか実現はしていかないのかなというふうに思いますし、価格の面でもペイをしていかないということなんだろうなと思います。</p> <p>また、大崎クールジェンはIGCC石炭ガス化複合発電が進められています、CO₂の再利用と水素発電は未だ実証段階にあるということでございます。北電がアンモニアについて検討しているとのことですが、非常に動きが遅いように感じます。それが原発稼働と関連していないことを願うばかりでございますけれども、少し穿った目で見ると、全国はどんどんどんどんCO₂を出さない方向に向かっているのに、北電は全くそのことについて着目点を置いて、そして早急にそれに取り組んでいこうという気がなかなか感じられないということをお話しをしておかなければいけないのかなと思います。それは目の前にある泊をなんとかしたいということなのかなという穿った考えになってしまう。ということも私自身はあまり良くないことを考えると駄目なのかなと思いますけれども、しかし、透けて見えてしまうようなことはなるべくしない方が良いでしょう。そう思います。</p>	