

令和4年度 石川県環境審議会

第1回 企画計画部会・第1回 持続可能な社会形成部会 議事録

1 日 時：令和4年5月27日（金）10時00分～12時00分

2 場 所：石川県庁行政庁舎11階1109会議室

3 出 席：青海委員、市原委員、井村委員、門村委員、金井委員、河内委員、
北委員、笹井委員、新委員、中村委員、能木場委員、野口委員、
早川(和)委員、早川(芳)委員、林委員、番匠委員、富久尾委員、
福田委員、古池委員、丸山委員、森谷委員、高山専門委員、
松本専門委員

計23名

4 議 事：

- ・石川県環境総合計画の改訂について
- ・各委員から以下の発言があった。

（委員）

大きな改定をご準備してくださって、大変ご苦労されていることと思いますが、今日私たちが直面している危機的な状況からすると、このような見直しではほど遠いのではないかと思います。例えば、見直しの方向性のところで、指標を出しているけれども、これは従来通りではないのか。ISOの認定数は、全体として民生部門等が重要なターゲットであると言いながら、啓発ですが、啓発で済まないのではないですかね。これも、2030年までの目標ですよ。2030年までに民生部門で50%削減をどうやったらできるのか、多分、県庁の皆さんも非常にいろいろご議論されていることだと思いますが、その様子がここには反映されていないのではないかと。ISOの認定地域数といったようなものではなくて、もう少し具体的に、例えば、再エネをどれくらい増やすのか、それを考えたとき、どうやって住民合意を進めるための再エネ導入をするのか、そのために制度的な手続きが必要なのか、より具体的な課題が出てくると思います。家庭部門で考えたら、先ほどご指摘されていたように、東北、北海道、それから北陸は寒冷地なので、大変、家庭のエネルギー消費が多い。ということは、住宅の省エネを進めることが重要で、これは生活の質を向上させることになる。そして、住宅メーカー、地域の大工さんや建材屋さんが参加した経済システムの中で、温暖化対策が進むわけですよ。それをどのように動かしていくのか、そこに向かっていけ

るような見直しの方向性を明確に示されていくべきではないか。ぜひ県庁の内部でいろいろご議論され、ご苦労されているところだと思いますが、そこをより明確に書き込んだものにしていただきたいと思います。それが一つ重要な点です。

もう一点、日本全体の議論の中でも遅れているところだと思うのですが、適応の議論です。世界的にも再エネや省エネへの投資は進んでいるのですが、適応への準備というのは遅れています。すでに温暖化が始まっていて、生態系の変化なんかも起きているわけですね。農業については具体的な記述があるのですが、地域の生態系がどういうふうになって、それによって生態系サービスがどういうふうになるのか、失われるのか、その視点をきちんと持つ。

それから温暖化に生態系サービスが失われるのではなくて、地域の気候パターンも含めて全部変わっていくことで、様々な災害が増えていくわけです。その時に、今回、自然災害について、洪水等を念頭にしたハード対応策は書かれているけれども、災害レジリエンスという考え方が今打ち出されています。これは日本で言っている国土強靱化のレジリエンスではなくて、ソフトとハードの組み合わせで、ハードだけに単純化してしまうと、長期的には、非常に大きな問題を招いてしまうので、社会の様々な部門の統合の中で被害が拡大しないように、原状回復できるように、という考え方です。熱中症も含めた災害レジリエンス的なアプローチを書き込まれたらどうかと思います。

(部会長)

はい、ありがとうございました。基本的には、この程度では不十分ではないかということだと思いますが、啓発的だけではなくて、住民、県庁、さらにメーカーや業者を含めたシステム作りを進めた見直し案になっていくべきではないかというのが一つ。それから、環境変動があったときの対応への準備が不十分なので、災害への対応を含めた計画案にすべき、というこの二つ。事務局の方で具体的に対応やご意見があればお願いします。

(事務局)

どうもありがとうございます。様々な観点からのご意見いただきました。おっしゃるとおり、石川県は、寒冷な地域で、家庭部門での住宅の取り組みを本格化する必要があるというご意見については、検討していきたいと思っています。それから、災害への適応の話で、具体的なことについては、何ができるか検討してまいりたいと思っています。

(部会長)

大変貴重なご意見ですので、ぜひできる限り反映できるよう検討を進めてい

ただきたいと思います。

(委員)

非常に全体的に、しっかりとまとめていただいていると思います。私の方から17ページの、県民・事業者等における排出削減のところで、事業者・企業の取り組みということで、基本的には個別の企業そのものの企業活動の中の温室効果ガスの排出を省エネなどで減らしていくというのが基本ではあるかと思いますが、やはり企業が製造する製品や、提供するサービスの省エネ化をしていくということが非常に重要と思います。私が委員をさせていただいている石川県鉄工機電協会の環境委員会委員長を務めておられる松本専門委員が社長をされている松本機械工業さんは、優れた省エネ性能を持つ(工作機械の)チャックを開発されて、いしかわエコデザイン賞も受賞されておられます。その他にもホクショーさんは、充電機能も備えた省エネ型の垂直搬送システムを開発されて、エコデザイン賞を受賞されています。

そういう石川県にはそういうものづくりの非常にすぐれた技術があって、ニッチトップ企業がたくさんある。そこで、生み出された省エネ機器が全国に普及、つまり売れていくということになれば、当然、日本全体としての、二酸化炭素の排出量が減っていくわけです。

自社の工場、オフィスの省エネに取り組んでいただくのは前提ではありますが、これからはそちらの方に事業者さんに積極的に取り組んでいただくべきところなのかなというふうに思います。従いまして、県の施策で言いますと、エコデザイン賞の表彰制度を活用して、いろんな投資のファンドとかに結びつけていくということで、省エネ・製品・サービスの開発・普及を後押ししていく。そのことによって削減されたと想定される温室効果ガス削減量を、もちろん石川県の削減量に、そのまま算入するわけにはいかないのですけども、参考数値みたいな形で、石川県が開発した製品によって削減された二酸化炭素推定量みたいな形で、参考資料として載せていくと、事業者さんの取り組みが、みずからの企業の成長と同じベクトルを向いた温暖化対策であると前向きにとらえていただけるようになると思いますので、そういうことも考えていただければいいかなというふうに思います。以上です。

(部会長)

はい。どうもありがとうございました。企業が提供する省エネ型の製品・サービスが全国的に展開できれば、もっと企業努力がなされるし、それで得られた効果を石川県の省エネ効果にどう反映するか、という数字的なものもできれば示すようにしたらよいのではないかと、というご意見だったと思います。

(事務局)

デジタル化とグリーン化というのは、皆さんご承知だと思いますが、いわゆる成長産業というところで、石川県全体の二酸化炭素の削減に貢献することは、もとより、委員からご指摘がありましたように、その製品が、日本全体あるいは世界全体に普及することに伴って、二酸化炭素が減っていくことに加えて、石川県のものづくり産業が元気になっていくというようなデジタル化もグリーン化も新しい産業だと、国も県も含めて理解しております。そういう点で、今のご提案は非常に興味深いものでございますし、必要に応じて国に政策提案もしていくような形で、石川県だけではなくて、可能であれば、我が国全体で、成果のやりとりができるような制度になっていければと思っておりますので、そこについてはまた勉強させていただきたいと思えます。

(部会長)

どうもありがとうございます。他にいかがでしょうか。

(委員)

産業の二酸化炭素削減量を可視化する基準が、国際的にあるのではないかとありますが、そういったものを多くの企業が導入して、自分の会社の現状がどうなるかを理解すること、知ることが大切ではないかと思えます。その辺のところを調べていただいて、実際に導入してもらえばいいのではないかなと考えております。

(部会長)

はい。どうもありがとうございました。具体的にどうすれば可視化できるんじゃないかということも調べて、ぜひ出してほしいということです。

(事務局)

ありがとうございます。資料3の10ページの、ふるさと石川の環境の守り育てる条例に基づく計画書・実施状況報告書については、エネルギー消費量が原油換算で1500リットル以上の大規模な事業者を対象としております。どれぐらいの油を使ったか、どれぐらいの電気を使ったか、ということを経営計算して、県に報告いただくという制度でございます。さらに、今後の計画書を県に提出することも求めておまして、これも一定規模以上の事業者を対象としております。それよりも下のものについては今のところ条例化されていないということで、おっしゃられたことも踏まえて何ができるか検討してまいりたいと思えます。

(委員)

おそらく CO2 換算で出てくるとと思います。石油がどれだけ、電気をどれだけ、という個別に出すのではなくて、CO2 の一つの基準として出ると聞いておりますので、よろしくお願いします。

(事務局)

それぞれが燃やしたときにどれぐらいの CO2 を出すかという数値が法律で決まっております。電気と言えば、この電気を使ったら排出係数がどれだけか、電力会社毎、地域毎に違ってきます。電気、石油、軽油などの使用量が分かれば、簡単にできることになっていきますので、わかるような形で周知していきたいと思っております。

(委員)

はい。分かりました。

(部会長)

事業者の規模が一定以上というお話がありましたが、それをできるだけ下げるとするのは技術的に難しいのでしょうか。

(事務局)

事業者のご理解が必要になると思いますので、何ができるか見ていきたいと思っております。

(委員)

3点お願いです。まず最初に資料3の19ページのZEB ready相当という項目についてです。ソーラーエネルギー等をすべて自分の建物の中で生み出し、外からのエネルギーを使わないという意味とされます。ZEBという言葉が二年ぐらい前にメディアが取り上げました。清水建設金沢支社を例に挙げて、「ZEBが金沢で今建てられていることがすごく大事なことです」とメディアが発表。私はとても期待をもって見ていました。ZEBにしたおかげでどれぐらいの節約ができていて、または、建物の中で全部まかなっているのだなど、何か私たちが知る方法があったら教えてほしいと思っております。

2番目は、委員のご意見を伺っていると、厳しい現実を思い知らされ、明日から生きていけないような感覚に陥るのです。地球が大変な目にあっているということが、なかなか多くの人々に知らされていなくて、認知度がとても低いです。石川県のメディアも、一生懸命いろんな記事を募集して編集して書いてくださっているのですけれどもね。教育関係の先生にお願いがあります。今年4月から

教科書全部にQRコードをつけました。QRコードから調べると、BS番組などにも到達できるようになりました。画期的なことだと思います。教育部門と協力して、子どもたちが自分たちの暮らす地球がどんな状況になっているか知ってほしいです。先ほどレジリエンスという言葉も出ましたけれども、大切な言葉を知るため、QRコードを使って、もっと知ってほしいと思います。

3つ目は、パブリックコメント。幅広い分野で効果的にコメントを見つけてほしいのです。このような会議でのパブリックコメントは本当に少ない人々からの意見のことが多いです。一桁だとパブリックといえませんが。何とか多くの人の意見を反映してください。

(部会長)

一つ目は、ZEBやZEB readyがもう少し分かるようにということですかね。県民に周知できるような形にしてほしいということですかね。

(委員)

清水建設金沢支社は、実際にもう建ったので、私たちも見に行きたいです。できれば清水建設金沢支社がお向かいの小学校の子どもたちを招待してほしいです。「こんなにたくさん節約できるのですよ」みたいなモデルZEBを見せてくれたらうれしいなと思います。

(部会長)

できるだけみんなに分かるようにということですね。それから2番目は教育部門と協力して、QRコードを含めて、地球が将来どうなるのかということを開発できるように考えること。3番目はパブリックコメントを形式的ではなくて、もう少し実質的に行ってほしいということ。

(事務局)

ご意見ありがとうございます。まず、基本的に、共通しておりますのは、危機感、危機意識をもう少し県民の皆さまに、県庁も含めてもってもらいたいことなのだと思います。新しい体制として、県を挙げた推進会議を設けるということも、その一環でございますし、今どういう状況におかれているかということも、機会あるごとに、県民の皆様に普及啓発するというのは、我々の責務だと思っておりますので、前向きに、今のご意見を参考にさせていただきたいと思っております。当然パブリックも、形式上ではなくて、皆さま一人一人の生活に関わることでございますので、しっかりと意見をお聞きできるようにしていきたいと思っております。

また、清水建設のお話ありがとうございましたけれども、実は4月17日に環境副大臣が金沢に参りまして、金沢市役所で、我々も傍聴させていただきましたが、石川

県の環境に関する、特に金沢市内の取り組みを意見交換する機会がございまして、そこで今委員ご指摘の清水建設のオフィスが紹介されておりました。清水建設さんの資料は頂戴できなかったのですが、非常に新しい技術を入れて、ZEB ready の水準を超える技術で、社屋を建てられたことをご披露されておられましたので、可能な範囲でそういったことを、優良な事例という形だとか何らかの形で、県民や事業者の皆さんにお示しできるように、清水建設さんともお話しさせていただきたいと思っていますので、そこについてはお時間いただければと思います。

(部会長)

パブリックコメントをもう少し実質的に行ってほしいということもぜひお願いします。それからちょうど今出た意見に付け加えさせていただくと、化石燃料の使用量削減などの地球温暖化対策をしないと、どうしても将来は暗いイメージしか浮かばず、それを避けるにはどうすればよいかという感じになってしまいます。そうではなくて、化石燃料の燃焼を減らす努力をすれば発がん物質が減って健康的になるのだよ、ということも県だけではなく国がもっと宣伝しないといけないなと思います。そういう努力がこれだけよい効果があるんだよということも踏まえていくほうがよいだろうと考えています。

(委員)

二つあります。一つはこれ全般的なことですけど、県庁でこういう案を作っていることから察すると、すでに検討されていることかもしれませんが、いろんな施策や制度がそれぞれ地球温暖化や気候変動に、どれくらい寄与しているかが検討されているか、もしあまり行っていないければ行ってほしいということです。例えばマイカーの問題がありますよね。私も年寄りですから早く止めなければならぬということになるかもしれないですが、主にこれは安全の問題として議論されているのですね。だけど、別の側面から見ると、これは車を減らすことになるので、例えば、県下の市町村では、バスをうまく運用して自家用車をできるだけ減らすことや、年寄りが運転しなくてもよい環境にする等をいろいろ行っていますが、別の側面から言えば、それが充実すればマイカーが減る。だから生活全般について、いろんな個別のものについて、どれだけ寄与してもらえるかというということを、県として政策の進行の仕方とか力を入れるという際に考慮いただければ良いと思っています。それが1点ですね。

それからもう1つ、中干し期間を長くして、なるべく田んぼに水が溜まらないようにすると、メタンガスが増えないのではないかという、この議論ですけど、これは実際に農業をやっている人の実態と結びついたものなのか、確かにそうすることでメタンガスが減るだろうなと思いますけど、どの程度まで実験的な

データとかがあって、あるいは総合的に農業のシステム全体から考えて、それはどのようなものかというようなことを考えているのか。それから余分な水が田んぼに供給されているということはちょっと信じられないんですけど、そういった点、ちょっと疑問に思いました。

それからそれと関わりがあるのですが、例えば都市緑化の問題がありますけど、街路樹について言うと、今の街路樹の手入れ、剪定はどのような観点からされているか。我々がやろうとしている、こういう問題からいくと、そういうことに沿ったような剪定をやっているか。おそらく現場の人はそういう意識が無いので、例えばその道の人には皆知っていることなんですけど、街路樹の場合は、昔の逋信省時代に電話線の高さが決まっていたので、それを妨げないというのが一番なのですよね。多分現在は少し変わっているかなと思うんですけど、緑の量を増やすことを同時に考えてくるようになってくると、剪定の仕方が変わるのではないかと思います。それからこれは実感ですけど、実は私の集落では昔は全部屋敷林だった。それで今は木（高木）が生えているのは僕のところだけです。お宮さんとうちには木が生えているけど、他は木が無いのです。みんな切ってしまった。だからこれによる緑の損失はものすごい量です。お隣の南砺市では、屋敷林を大事にしているんですけど、本県でも、この屋敷林はどのようなもので、どうすべきだということは方向性を出していく必要があると思います。私は屋敷林をしっかり確保したほうが良いと思う。例えば、私の部屋は冷房かけなくて良いのですよ。緑で温度が下がりますから。それからいろんな効用もあるのですが、反面、木の葉が散らばるものだから、近所の迷惑をかけるということにもなる。そういう時期になると、ほうきと塵取りを持って近所中回らなければならなくなる。これも昔はお互い農家でしたから構わなかったのですが、現在はそういうわけにはいかないから、やっぱり木を管理していく者の責任ということになります。そういった点も含めて緑を木で確保するという点から言っても、もっと、いろんな施策に関しても、それぞれ多様な側面を反映する意見が多いのではないかなと思います。そういうことで、施策のあり方としては、特定の側面だけに絞らないで、総合的に考えていくことが非常に大事だと思いますので、その点はお願ひしたいと思います。

（部会長）

ありがとうございました。いくつかありましたけど、個々の項目が地球温暖化にどのくらい寄与できるのか、それが見えるような形がよいのではないかと。また、中干し期間の延長が農業の実態に即しているのかどうかということ。それから街路樹のこれまでの考え方が正しいのか、環境総合計画に属するものには無いのだけど、やはりこういう見方が必要ではないかと。それから屋敷林についての方向性も示したらどうか。こういうご意見だったということですね。

(委員)

個別じゃなくて、全般的な考え方の問題です。

(事務局)

まず、県庁の施策に関して、いわゆる二酸化炭素削減の貢献度を分かるようにしたらどうかというご意見かと思いますが、正直、今全くそういった観点で施策の立案はなされておらず、今回お示しいたしました参考資料1の二酸化炭素の削減の施策につきましては、それなりに効果の算定は内々しておりますけれども、県庁全体で、あの施策がどれくらい貢献しているかというのは、正直、測定していないのが実態でございます。これからいろんなものが見える化、可視化ということは世の趨勢でもございますので、できるものから、少し全庁的に、当然これから意図していかなければいけない話でございますので、参考にさせていただいて、できるものからそういうものもご説明できるように、全庁的にさせていただきます。

緑の関係のお話がありましたけれども、50m道路がございますが、50m道路は別名けやき通りと申しまして、けやきを金沢駅から、まずは、8号線のバイパスまで、8号線のバイパスから金沢港までけやきが植えられております。何を言いたいかと申しますと、昔は何かシンボリックな木を植えればよかったということで、植栽ということに着目して行ってきたのだと思いますけど、今委員ご指摘のように、これからは緑も質が問われていくのだと思います。これは別に植栽だけではなくて、量が終われば次は質の時代になっていくのだと思いますので、そこは植栽にしても、屋敷林や他の植林にしても、関係の部局と相談しながら、二酸化炭素の吸収という効果もありますので、どういった質を高めていけばよいのかということについては、心して議論させていただきたいと思います。中干しの件につきましては、専門的なことなので道下生活環境部次長から説明します。

(事務局)

中干しのご質問をいただきました。メタンの発生への対応についてですが、メタンというのは、温室効果ガスの1つであって、二酸化炭素の25倍の温室効果を持っております。農林水産省のデータによりますと、日本のメタンの40%は水田から出ているということで、これを大幅に削減するにはどうしたらよいかということで、最近分かってきたことがあります。それは中干しすると、空気が入って土壌が好気性になる。メタン生成菌は嫌気性で、空気が入るとメタンの発生を抑えるため、通常の中干し期間から1週間程度延ばすと、3割のメタンが減少できる。それから秋に稲わらの鋤き込みをすると分解が進み、メタンが5割削

減する。こういった取組を通じてメタンの削減に努めていきたいと思っております。まして、2030年度の国の目標の施策として、水田からのメタンの削減については、30%の普及を目指すというのが国の現状の取組ということでございます。また県としてもこれに即した形が必要なのではないかと考えております。

(委員)

今のお答えなのですが、石川県としては具体的なデータはございますか。それからもう一つは余った水が田んぼの中にもあるわけではなくて、今田んぼには必要な水を供給しているわけですね。だからそこら辺のところは、農業関係の人はちゃんとそういう理解、了解したような施策になっているのだろうか、その辺がよく分からないのですよ。石川県のデータの場合はどうだとか、それから山間部の谷地(やち)みたいなところと、加賀平野の真ん中で行っている場合と、水管理をしっかりとできるとできたいとかありますけど、そこら辺はどういうふうなデータに基づいてやっているのか、分からないですね。

(事務局)

今ほど水稻の中干しの話がありましたけれども、皆さんご承知のように水稻は水を張った状態で栽培するという植物です。ただ米の品質とか収量を高めるために、実は田植えしてから1ヶ月後、本県では6月ぐらいになると、中干しということで、田んぼの水を一旦抜いて、根に酸素を供給して根をしっかり張らせるという作業に入ります。大体1ヶ月ぐらい、この中干しというのをやっておまして、これは山手の方も平野部の方も、実はもう一般化して、農家は積極的に、全県で取り組んでいる事実がございまして、そういう意味では、この取り組みというのは安心して進められるというふうに思います。

(委員)

はい。状況は分かりました。

(委員)

資料3の5ページを見ますと、部門別の温室効果ガスの排出割合で、運輸が29%というのは結構高くて、4ページの運輸については、平成25年度から令和元年度までの削減が7%と結構低くて、なかなか減らすの大変だなと思うのですけど、11ページに、電気自動車だとかプラグインハイブリッド車、燃料電池車の普及への支援という記載があるのですけど、これは、具体的に例えば補助金とか、どの程度の普及支援の検討がされているのか。

(事務局)

補助金については、6月補正予算で考えておりました、具体的には、EV、電気自動車は10万円、そしてPHV、プラグインハイブリッドも10万円、そしてFCV、燃料電池自動車は50万円で、国の補助に上乗せした形での補助を考えております。

(委員)

冒頭にご指摘されたのと同様に、適応策が非常に薄いなという感じを受けました。防災に関しては危機対策課で非常に先進的な取組をされていると思いますので、その中で持続可能な防災という位置付けで、組み込むということが可能ではないかと思えます。例えば、今コロナでキャンプブームなんですけれども、キャンプの色々な物というのは、防災に非常に役に立ちます。最近コンパクトなソーラーパネルといったものも普及し始めていますので、売電ではなく自宅で使うソーラーパネルの普及といったことも、ぜひ調べていったらいいのではないかなという気がします。あとは、石川らしい再生可能エネルギーということなんですけど、風力と太陽光については言及がありましたが、他の再生可能エネルギー、例えば、いちごファーム白山というところを視察したことがあるのですが、小水力発電でハウスのエネルギーを供給しているという取組もあって、まだまだそういう民有地のところで高低差がある小水力に適応するような、水路というのがないかなと思いますし、石川の場合は例えば、温泉の地熱もあると思いますので、そういったところにも目配りして、こういった資源もあるよということで、民間の開発を誘導していくような書きぶりが必要という気がしました。

(部会長)

はい、ありがとうございました。持続可能な災害対策が見込めるのではないかなということ。それから風力・太陽光以外の民間の力を誘導できるような再生可能エネルギー活性化を考えほしいということです。

(事務局)

防災という視点からの持続可能な対策ということで、関係部局と連携を取りながら検討してまいりたいと思います。それから、小水力、地熱の話がございましたが、再生可能エネルギーの最大限導入ということが国の方で出ており、県も同様でありまして、何ができるか検討してまいりたいです。

(部会長)

石川県の特徴を是非その中に反映してほしいと思います。

(委員)

ちょっとお伺いします。今日の話は、地球温暖化、気候変動です。地球温暖化が起きますと、当然、先ほどのお話にもありましたが、生態系が変化します。つまり、森林、農地、市街地、すべての生態系、里山里海も含めて、その生き物に対する影響が当然出てくるわけです。そうしますと、温暖化によって増えていくものもあるし、減っていくものもある。その中には、大変深刻な問題が起こることが当然考えられます。一般的に言いますと、生態系の変化が当然予測されるわけですから、生態系がどういうふうに変化しているか、そこにいる生物の多様性がどういうふうに変化しているか、モニタリングをずっとやらなければならないのです。

これは、今から始めるのではなくて、もう以前からいろいろなことを石川県では行っていると思います。私もその中に加えていただいて、一緒に行っています。モニタリング、特に生物のモニタリングは大変手間がかかります。人工衛星で自動的にモニタリングできる分野もあります。例えば、CO₂の測定とか、いろいろな栄養素の分布とかは、技術がどんどん進歩していますから、人工衛星でモニタリングできます。ある種の生物、例えばサンゴ礁とかは人工衛星でモニタリングできると思います。石川県には豊かな自然があって誇らしいです。その自然や生き物が現在どういうふうに分布して、どのぐらい個体数があるか、モニタリング一層進めていく必要があります。しかし、大変心配なのは、モニタリングするにはやはり人材が必要です。これは資料3の14ページに書いてあるので申し上げますが、環境人材の育成というふうに書いてありますし、それから環境教育にも関係しているわけです。まずモニタリングについて言いますと、やはりボランティアだけではできません。やはり専門家が必要です。専門家は大学にもおりますし、県のいろいろな組織にもいますし、民間にも、大変優れて熱心な方々がたくさんいると思います。それでも、必要性から考えると人材は非常に少ないです。それから、高齢化もものすごく進んでいます。

例えば、モニタリングの一つの実例がレッドデータブックなのですが、2020年に第3版が出ました。10年ごとに、これは日本全体で行っており、2030年に次があるわけですが、レッドデータブックの生物多様性に取り組んでいる専門家は、今でも少ないのですが、高齢化によって、分野によっては専門家が見つからないということが、現実化しているわけです。要するに、人材を確保する必要があって、その人材にはいろんな専門家、それからインストラクターの方、ボランティアもいらっしやいます。民間にも協力者がたくさんいるわけですが、その人材の確保をどうしたらよいか、それからやはり予算がないとできません。もちろん石川県庁では、いろいろな予算を準備されておりますが、それほど十分でないと思います。モニタリングをどうするかということ、それから県の全土を調べな

ければいけないわけです。シラミ潰しではないんですけど、いろんな生態系があるわけですから、そういうところにこれから引き続き、広範囲なモニタリングを行う必要があります。そうしないと、何が起こったのか分からないわけですね。ですからその辺のところをぜひ考えていただいて、どういう体制を取ればよいかということ、今の時点で一度議論する必要があり、組織が要りますね。専門家だけでは駄目で、マネジメントする人も要りまして、そういった組織も要ります。県庁の中には、生活環境部の中に自然環境課もありますし、いろんな組織で考えておられると思います。体制づくりしてほしいと思います。今もあるのですが、もっとこれを強化してほしい。特に、トキは能登で野生放鳥されるとか、コウノトリが河北潟で産卵しているとか、これはすごくよいニュースだと思うんですね。その時には、やはり生物多様性、それから餌の量は大丈夫かとか、そういう調査をしっかりと、しかも1回ではなくて、ずっと行っていかなければいけない。そういうふうなことを考えますと、くどいようですが、モニタリング体制、それから人材の確保をよろしくお願ひしたいと思います。

もう一つモニタリングということで、資料3の16ページで、主に風力発電の話で、再生可能エネルギー導入に係る環境配慮のことで、環境影響評価法を、国の方針で、ある程度面積が狭いところは省略してもよいという話が出たんですね。それで今日見ますと、石川県では条例アセスということをやって、それで少し小さくなる場所も、丁寧に見ていこうということで報告されました。これについて私はいいことだと思います。ぜひ、できるだけ小さいところまで、先ほどいいましたようなモニタリングをきっちりやってほしいと思います。実際に16ページに、よい方に決めていただいて、大変うれしく思っております。前回は発言したように、実際にやってみて、どういうふうになっていくのかということ、モニタリングはあくまで、地域の方と実施者、それから風力発電の会社とかが、上手く話し合いをしながらやっていく。実施体制そのもののモニタリングも行わないといけないのではないかと思います。ぜひ頑張ってお願ひしたいと思います。以上です。

(部会長)

どうもありがとうございました。地球温暖化が進むとこの生態系への影響が出てきて、その時のモニタリングの継続・調査というのをずっと続けていかなくちゃいけないという重要性があるということで、その組織・人材育成もちゃんと考えていただきたいということだと思います。今日はこの県の環境総合計画の中にトキの話は出てないのですが、ここは人材育成やモニタリングも大変絡むと思います。多分これはまた次の機会に出てくる話になりますよね。その辺も含めて事務局いかがですか。

(事務局)

モニタリングのお話ありがとうございました。非常に長期間にわたって、定期的に行っていくことは、非常にお金がかかるものと理解しております。生活環境部で言えば、白山自然保護センターではいろんな調査をしており、そういうところと連携が必要だろうと思いますし、その他に何ができるか検討していきたいと考えています。それからトキや風力発電の話がございましたが、しっかりと環境保全措置を講じていくことが大事になると思ひまして、その辺についても考えていきたいと思ひます。

(部会長)

はい、ぜひよろしくお願ひします。

(委員)

少し言い忘れたことがあります。学校の環境教育として生き物調査がよくされておりました、毎日のように新聞に出ています。これは本当にいいことだと思ひます。それをさらに進めて、いろいろな学校同士をリンクしたり、それからモニタリング、先ほど私が言ったような意味の専門的なモニタリングとリンクづけますし、いまはスマホを使った形でも、いろんな形での調査、イベントが可能です。そういうふうに、専門的なモニタリングと、学校でいま盛んに石川県で行われている環境教育の一環としての生き物調査、田んぼの学校とか森の学校とか、そういうものがずいぶんあります。そういうものを繋いでいければいいのではないかなと思ひています。よろしくお願ひします。

(部会長)

はい。どうもありがとうございました。

(委員)

せっかく出席さしてもらっていますので、一言、お伺いやら意見やら言わしていただきたいと思ひます。このスケジュールは温暖化がメインのテーマですので、色々問題が出ているのですが、雪の話や水の話が全く出てないんですが、それで本当に出てなくていいのだからってことです。メジャーな扇状地というと手取川だと思ひのですが、手取川流域の雪の総量は大体計算しますと、もっと雪の多い時期、20年ぐらい前では、7億トンぐらいの積雪水資源量があり、それだけのダムを自然に持っていたわけです。手取川ダムが今実際使えるのが1億7千万トンぐらいの程度ですから、雪の量というのは3倍以上ある訳です。自由に使える水ではないですけど。現在、地球温暖化研究のためにリージョナルモデルというものができておまして、ある程度、産業の進展状況をこれぐ

らいにすれば、これぐらい温度が変わりますよ、ついては雪はこれぐらいになりますよということも計算できるようになっています。我々の計算した段階では、今世紀末には大体現在の雪の量の5分の2ぐらい、半分以下になるという結果になっています。その後、10年ぐらい追跡しているのですが、そうすると我々の予測した幅の中に全部綺麗に入っています。ですから我々計算したのもその外的外れではないなと思っているところなのですが、そういう積雪と水資源量ということを取り込まなくていいのかどうか。雪の量、水資源の量が減ってまいりますと、直接響くのは、関電の発電量です。関電は随分そういうことを気にしています。雪の量がどれぐらいになったら発電量がどれぐらい減ると、ついてはどれだけ会社が赤字になるかとか、供給量がどうなるか、ということについて気にしておられます。また、水田の用水なんかも今非常に潤沢なのですが、5分の2ぐらいになると結構厳しくなるということもございます。

それから、地下水もうんと影響を受けます。そうすると雪が減るといのはあらゆることに響いてきますので、それこそ生態系にも関係してます。ですから、雪のことを何か触れとかなきゃいけないのではないかと。今日のこの話をずっと聞かせていただきますと、雪のことが一言もないように思うのですが、いかがなものでしょうか。そんな意見ですがどんなものなのでしょうか。

(部会長)

はい。大変貴重なポイントをついていただきました。事務局いかがでしょうか。

(事務局)

温暖化が進むと、雪が減るといお話でしたが、減る一方でドカ雪の年も増えるという、いろんな変化が激しくなることも言われています。雪について今後どうなっていくのかということがある程度把握できるようであれば、例えばいろんな形で情報発信をしっかりとしていく必要があると思います。こういうことが懸念されるといった形で、どういう気候変動による影響が出てくるかということもしっかり発信していきたいと思っております。

(委員)

よろしく申し上げます。いずれにしても、何か考えとかなきゃいけないんじゃないかと思うんですね、ちょっとは触れとかないと、これは基本的なことですので、ちょっとどこかで触れられたらいかがかなと思ひまして。

(部会長)

はい。貴重なご意見、どうもありがとうございました。

(委員)

先ほどの水田のお話なのですけれども、メタンがCO₂の25倍の温室効果であり、それからメタンの40%が水田から発生しているというお答えがありました。それではメタンは非常に影響があるのかなというふうに思うかもしれませんが、示していただきたいのは、そのメタンをCO₂に換算した時に、全体のCO₂の中の1%なのか10%なのか、そういう観点がないと、なかなかこれは分かりにくいと思います。申し上げたいのは、これから環境総合計画をまとめていくわけで、そういう計画書も発行すると思うのですが、やはり県民の皆さんは専門家ではなくて、県民の方々に分かるような表現なり、そういうことに気をつけていただければと思います。もし、今お聞きしたメタンがCO₂換算で何パーセント程度、水田から出ているのか、お答えいただけるのであれば、すっきりするのですが。

(事務局)

ありがとうございます。メタンがどのくらい出ているかということですが、全国状況を先ほど言いましたけれども、石川県でも、資料3の4ページに排出量の記載がございまして、「その他ガス」と、分かりやすくと思ってまとめていますけれども、この51万トンのうちの63%である32万トンがメタンでございまして、さらにそのうち水田からが26万トンと私どもは試算しております。「その他ガス」の内訳がガス別に見えるように環境総合計画においてもしっかり織り込んでいきたいと思っております。

(部会長)

はい。ありがとうございました。

(委員)

毎年、家庭版ISOに、各市町の皆さま方をお願いをしまして、8月の1ヶ月間、取り組んでおります。その中でも、地球温暖化対策に対する意識調査の割合がまだ47%と、半分にもいかないという低い数字なので、地球温暖化を皆さんで共有しているはずなのになかなか自分のことのように深刻に考えてないのかなと、日頃からいつも思っております。

暑くなって参りますけど、冷蔵庫の中へ物をたくさん詰めすぎたり、またトイレをずっと冬場の温かい保温のままの温度にそのまましていたり、ささやかなことですが県民がみんな家庭でそれを弱くしたりする、何かコロナで少し買い物に行くのを減らしてくださいと、コロナが発生した頃に言われたら、もうたくさん買いだめをして冷蔵庫にいっぱい詰め込んで、使わないうちに使用期限が切れたり、新しい新鮮なものはもう痛んでしまったりと、そんな不経済なこと

も、中にはあるようでございますし、私たちはもう本当に、家庭の中での省エネに常に日頃から定例会、理事会の折に、みんなで話をして、地球温暖化を何とかというふうに、日頃から思っています。引き続き、家庭版ISOの取り組みにも協力して参ります。また、石川県では自家用車はとても本当に多いと思います。4人家族で4台あるというようなお家を見かけます。なんとか家庭の中でシェアをする、何か私の知った方でも、夜間のお仕事をしていて、日中ご主人が仕事で帰ってきたら、その車を貸していただいて、夜お仕事に行けばいいなというふうに、人の家のことをそんなふうに思ったりして、車の台数が確かに石川県は多いなと思っております。何とか、高齢の皆さまも免許証返納とか、少し車を乗るの止めるといふ声も聞きますし、自家用車の削減も何とか取り組んでいきたいなというふうに思っております。以上です。

(部会長)

はい。ありがとうございます。何か事務局の方で付け加える事がありますか。

(事務局)

日頃からお協力いただきましてありがとうございます。自動車の点につきまして、ご指摘がありましたように、全国平均は、1世帯当たり1台、1.0台です。資料3の5ページに書いてございますが、石川県は、その1.5倍である、1世帯当たり1.5台というのが保有台数でございます。やはり公共交通機関がどうしても脆弱だという背景もございまして、また、元気な高齢者もたくさんいらっしゃるということもございまして、80歳を超えてもまだ免許を持っていらっしゃる方も多い状況でございます。そういった中で、やはり公共交通機関が補えない部分というのは、自家用車でカバーせざるを得ないものですから、そういった考え方に基きまして、先ほどご説明させていただきましたけれども、少し全国的にも手厚い電気自動車やプラグインハイブリッド自動車の種類にまで補助金の制度を拡大して、今回の議会で提案させていただいております、そういう石川県の特性に合わせたような対策を一つ一つ積み重ねていきたいと思っておりますので、また貴重なご意見をよろしくお願いいたします。

(部会長)

はい、ありがとうございます。だんだん時間が少なくなってきておりますが、いかがでしょうか。

(委員)

一点お願いします。資料4の行動目標の見直しの方向性というところについてなんですが、ナンバー13から16のところ、現行計画の現行よりも消極的な

方向に向いているのですけれども、その理由をお聞かせ願いたいと思います。説明が既にされていたらすみません。

(事務局)

資料4に記載をしておりますのは、今の計画の目標値と、現状でございます。新しい目標値については、これから精査したうえで、また設定したいと考えておりますので、また改めて、次回の審議会で説明したいと考えております。

(部会長)

ということで、ご理解いただけますでしょうか。

(委員)

初めて参加してお話しても良いのかと思いながら、資料3の12ページの食品ロス削減のお話について、私たち石川県女性組織協議会の方でも、各市の女性部で3か所がフードドライブを行っています。また、私事ですが、私の住む小松市でも市民ボランティア団体が食品ロスゼロを目指して、フードドライブに6年ほど前から参加しています。毎月定期開催したり、小松イオンなどでフードドライブを3回ほどしているのですが、その周知のためにSNSやケーブルテレビなどで告知したり、1週間前にチラシを配ったりしていても、そのチラシ配りのときに、フードドライブにご協力くださいとお願いしても、何かの勧誘やと思われる、貰ってもらえないという悲しい現状なのです。私はそのメンバーです。反対に金沢市の方では、いろいろと話を聞いているのですが、何年もフードドライブを各場所で開催されていたり、大きなフードバンクが2か所あると聞いています。それには金沢市役所もすごく協力的というのを聞いています。小松市はまだまだなのだなというのは、本当に今少しずつ小松市役所でも開催するようになったので、少しずつですけど今頑張っています。でも12ページに、食品の寄付を募るフードドライブの推進や民間団体が行うフードバンクの取り組みを周知とありますけど、どういうことをされているのかなという、初歩的な質問でお恥ずかしいのですが、これは県の話なので、県としてどんなふうに行われているのか。金沢市だったらこういうのもあるけど、小松となるとまだまだ私の耳にも入ってこないの、教えてほしくて手を挙げました。

(事務局)

ありがとうございます。フードドライブに取り組んでいただいているということでありまして、私も聞いております。県は何をしているかというご質問については、県としても、フードドライブを、資料3に去年の写真が載っていますが、かほくショッピングセンターなどで行いました。コロナの関係でなかなかで

きなかったということもありますが、県としてもそういうことを行いながら、普及啓発していきたいと思っております。それからフードバンクの組織の周知ということについて、こういうところがある、といったような周知をしっかりと行っていきたいと考えております。

(委員)

かほくイオンで行われているというのを私は聞いているのですが、今の周知のことについて、金沢市はこういうことをするというチラシもありますけれども、県内のフードドライブをしているところもあるよとかという、そういう周知はあるのですか。

(事務局)

今年度になりますけれども、ホームページなどで、フードドライブの実施状況を、県の方でも周知していきたいというふうに思っています。

(部会長)

啓発には、周知が重要なのでよろしくお願いします。

(委員)

2度目の発言で申し訳ありませんが、今回というか、今後検討していかなければならない計画というのは、これまでのように、実際に、実現しなくてもまあいいけれども、努力目標に立てましょうというので済むものではなくて、温暖化の進行を緩和するために、実際に効果のある施策を打っていかなければならなくて、30年までに、一体どこまで、自分たちの手持ちのもので、30年までに一体どれぐらいのことができて、新しい技術等を導入して、この先2050年に本当にゼロにできるのかというのを、県庁はやはり県内について責任を持ってシミュレーションしていく必要があるわけですよ。それを踏まえた計画の方法論になっていくはずだと思います。今回の見直しの中で、そこまでできないとしても、早急にそうしたシミュレーションをきちんとやって、新しい技術といろいろ期待されているところもありますけど、それが実用化されるには時間がかかるわけですね。今から2030年までというのは手持ちのいろいろな技術とか、実際に行われている取り組みをどういうふうに広げていき、30年の目標を実現できるのかどうかというのが、第一だと思います。その次に、新しい技術が出てきていけば、それをいつまでに実行可能、利用可能になって、その効果はいつから出てくるのかという流れの中で考えていかなければならわけですよ。

大変な作業だと思います。県庁の中だけで終わるのではなくて、多分、地域の大学の研究者等の協力も得て、行っていく必要があるのだと思いますが、先ほど

から出ている地域の自然変動についての実態をきちんと踏まえること。それから、温暖化対策はシステム転換なのですよね。だから、地域の中の全然関係ないと思われるような取り組みが、温暖化問題と深く関わっているとか、それから逆に温暖化対策をとることで、これまでのウェルビーイング (well being) が悪化する可能性もあるわけですよ。生活条件が失われていく可能性もある。そういうときに、どういう対応策を並行して取り、みんなで、「誰1人取り残さない」というあの標語でもって、問題を解決していくか、迫っていかなければいけない。行政の人たちの果たせる役割というのはものすごく大きいし、それから責任もとても強くなってきていると思います。

大学の研究者もそうです。私もこれまで何とのんきに過ごしてしまったのだろうと反省しているのですが、県のほうから大学の研究者に、こういう研究が必要なのだということを求めて、総力でもって地域で乗り越えていく。もちろん、日本の他の地域の人たち、世界とも協力して乗り越えていくという、そういう一歩にしなければならないのではないかと思います。今回の中に反映できるかどうかは別にして、そういう体制をぜひとっていただきたいと思います。

(部会長)

はい。ありがとうございました。事務局の方で何かご意見ありますか。

(事務局)

ご指摘はご最もだと思っております。可能な限り、次にもう少し具体的なものも含めてご提案できる努力をいたしますし、また、お知恵をお借りできればとも思っておりますので、よろしく願いいたします。

(部会長)

ありがとうございました。そろそろ時間なので、あと一つぐらい発言をお受けできますが。大体、ご意見・ご質問等は出たようです。これまでに委員から出たご意見は、今後、事務局では新たな計画への反映をぜひ検討していただきたいと考えております。よろしく願いいたします。それでは以上をもちまして、本日の合同部会は終了とさせていただきます。