

〔9番 前川文博 登壇〕

○9番（前川文博）

それでは、議長から発言のお許しをいただきましたので、一般質問を始めさせていただきます。今回、大きい項目で4つありますので順番にさせていただきます。

まず1点目ですが、広葉樹の整備ということでお伺いいたします。今、森林施業集約化により、飛騨市内各地で団地化が進んでおります。全国的に毎年集中豪雨が発生しており、大雨による土砂崩れなど、山地災害の防止の観点からも、木を切って販売していただくだけではなく、適切な森林整備を行い、災害に強い森づくりを積極的に進めていく必要があります。そこで2点質問いたします。

1点目、森林経営計画団地における間伐の実施率です。この森林経営計画団地をつくるには、様々な要件があります。人工林が少ない飛騨市では、森林経営計画団地内での総面積に対する針葉樹の間伐事業実施割合、これはどれくらいなのでしょう。

2点目です。広葉樹林における施業の推進です。森林経営計画団地内には広葉樹も多くあるはずですが。人口林率から考えますと、広葉樹のほうが多くなると考えられます。針葉樹の間伐事業を行うには、作業路が開設されます。

多分ですが、広葉樹の中も通過する作業路の剪定になると思います。その際、広葉樹の間伐などの事業も行われるのが、山にとっては大切なことだと考えています。広葉樹は木を切っても儲からないと言って手をつけないのでは、森林経営計画団地に同意した土地所有者の中で、ちょっと納得できない方もいらっしゃると思います。広葉樹のまちづくりを行っている飛騨市であれば、広葉樹の事業も推進していくのが普通だと思います。森林環境贈与税を活用し、広葉樹の事業にも目を向ける必要があると考えますが、いかがでしょうか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

〔農林部長 野村久徳 登壇〕

□農林部長（野村久徳）

広葉樹の整備について、1点目の森林経営計画団地内における間伐の実施率及び、2点目の広葉樹林における施業の推進については、相互に関連しておりますので、まとめて答弁させていただきます。

市では、森林資源の生産や森林の荒廃防止など、森林の持つ多面的機能の発揮を図るため、針葉樹人工林の間伐等について、国県の補助に加えて、市独自に上乗せ補助することで、積極的に森林整備を進めているところです。森林経営計画は、飛騨市森林組合などの林業事業体が、一体的なまとまりを持った森林を対象として、森林の生業について立てる5年間の計画で、現在、市が認定している森林経営計画は15団地、総面積2,587ヘクタールとなっています。そのうち、間伐計画面積は557ヘクタールであり、その割合は21.5%にとどまっています。

これは、議員のご指摘のとおり、森林経営計画団地内には多くの広葉樹天然林があるものの、その施業を行うことが困難となっている状況にあるからです。市では、広葉樹天然林の施業を進めたいと考えていますが、整備を進めるにあたり、大きく2つの課題を解決しなければなりません。

1つ目の課題は、岐阜県は針葉樹人工林の整備を優先的に進める方針を取っているため、広葉樹天然林の整備については、国及び県の補助対象とならず、経営上の採算が取れない現状にあります。このため、市では本年度、森林環境譲与税を活用し、森林経営計画団地内の広葉樹天然林施業に対して、市独自の補助制度を創設いたしました。

2つ目の課題は、天然林施業における具体的な手法が確立しておらず、伐採後の天然更新を促す施業方法などに課題があることです。その対応として、専門家の助言をいただきながら、本年10月に飛騨市広葉樹天然林施業に関する基本方針を策定し、広葉樹天然林施業に向けたスタート地点に立ったところです。今後は、森林経営計画団地内における針葉樹人工林と合わせて、採算性が期待できる広葉樹天然も対象とした森林整備に努めてまいります。

〔農林部長 野村久徳 着席〕

○9番（前川文博）

答弁いただきました。そうですね、確かに国県から来る補助金で森林の事業を行うんですけども、県に財政余裕がないということで、広葉樹のほう、補助金が出なくなって、もうかなりの年数になります。それで今、市のほうで、今年から市単で森林環境譲与税を使って制度を作ったということですが、すみません、ちょっと内容を覚えていないので、これはどれぐらいの補助率とか金額とかあったのか教えていただきたいんですが。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□農林部長（野村久徳）

今年度の事業費は1,000万円を計上させていただいております。それで、補助率については68%と今はしております。これは、国とか県の補助率を参考にしたということです。

○9番（前川文博）

それと2点目のほうで、今、専門家を交えて、基本方針ということのスタート地点だったんですけども、確かに広葉樹、俗に広葉樹改良ですね、間伐ですと、そのやり方というのが非常に今までも不透明であって、本来なら大きいものを切って下層を伸ばしていくとかあるんですけども、下刈りみたいな感じで小さいのを切ったということがありました。この辺はスタート地点なんですが、どのようなところを切っていくとかの方針というのは出ておりますでしょうか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□農林部長（野村久徳）

前川議員のご指摘のとおり、なかなかその広葉樹天然林の施業に関する基準というのが、国とかにないものですから、そこに専門家に入らせていただいて策定したというところでございます。これは結局、ほとんどそういった育成に関わる場所、要は更新にかかる場所、やっぱりご指摘のとおり、施業して、そこが例えば山が崩れたり、そういったふうになっては絶対よくないので、例えば更新に向けて、一定の範囲の中に育成というか、また新たに更新される母樹がどういった距離にあたり、どの程度の樹齢の木か、この辺りを決めたところです。こういったものがなかったんで、今まではやっぱりほぼ皆伐に近い状態でチップになっていたところが、このあた

りを解決するためにこういった指針をつくらせていただきました。

○9番（前川文博）

分かりました。最後にもう1つなんですけど、先ほど補助率が68%ということで広葉樹のほうを出すということだったんですけども、これは普通の針葉樹の間伐も、国県で言うと68%の補助率で、それプラス市のほうで上乘せということで、ほぼほぼ持ち出しゼロというような補助で行っているんですが、これは同等になるよう持っていくとかそういった考えはありますでしょうか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□農林部長（野村久徳）

人口林については広域的な観点から、森林保全を積極的に進めるということで、補助残について、市のほうで補完したという制度を取っております。まず、広葉樹林につきましては全く今スタート地点に立ったばかりです。まずそのチップにする以外に用材に使えたりだとか、そのあたりをどう択伐するかとか、このあたりも課題になって、採算性について検証していくところではありますが、現在のところはその68%で補助をさせていただいて状況を検証してまいりたいと考えております。

○9番（前川文博）

分かりました。針葉樹の利用間伐と広葉樹の切り捨てということで、今その違いがあるので仕方ないと思いますけども、また広葉樹の活用ということで、そちらも考えていただいて、もう少し率を上げていただいて山元返せるように考えていただきたいと思います。

それでは、2点目のほうに入ります。消雪装置ということでお伺いいたします。令和4年、今年ですけれども、神岡市街地における消雪設備の概略設計が行われました。そこで次の2点について質問いたします。

1番目ですが、新規に設置できる見込みについてです。概略設計を行ったことにより、3つの井戸でどれぐらいの水量が見込め、新規の設置可能な延長、これはどれぐらい見込めるようになったのでしょうか。また、全ての道路に設置するほどの水量はないと思われそうですが、どのような基準で設置路線を決めていくのか、お伺いいたします。

2点目です。今後の事業展開ということですが、令和5年から本格的に事業が進んでいくと思われそうですが、今後の工事予定について地域の方は早くできないかなということで仕方がなく、待っていらっしゃいました。昨日もそんな話が出ました。どのようなスケジュールで進めていくのか、最終的に何年度ぐらいまでに設置完了という目標なのか、その予定をお伺いいたします。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

〔基盤整備部長 森英樹 登壇〕

□基盤整備部長（森英樹）

それでは、消雪装置のご質問の1点目、新規設置の見込みについてお答えいたします。令和4年度は、船津地区の既存の井戸3か所における用水調査を基に試算した結果、整備可能延長は最大で2キロメートルとなりました。この検討結果については、これまでもご説明したとおり、地区内の未整備路線全てを整備できる延長ではなく、必要性の高い箇所を選定して整備すること

となります。選定方法につきましては、地区要望のある路線の中から、道路幅員や機械除雪の効率性等を勘案しながら、地元区で合意形成を図っていただき、路線選定を行っていただきたいと考えております。

次に2点目の今後の事業展開についてお答えいたします。要望箇所の取りまとめがおおむね整っている川西地区において、今年11月に役員説明会を実施しており、令和5年度の実施設計、詳細設計に向け、今後さらに検討を進めてまいります。工事につきましては、詳細設計後の令和6年度に着手できるよう、予算確保に努めてまいります。

今回の整備は、既存施設を利用して行うことから、配管系統や機器の規模等を見直し、詳細設計に反映させる必要があり、現時点では、事業費を算定することが困難であるため、事業実施のスケジュールについては、お示しすることはできません。なお、船津中央地区につきましては、各行政区において、要望内容がまとまり次第、地元説明会等を行い、路線選定を進めてまいります。

〔基盤整備部長 森英樹 着席〕

○9番（前川文博）

水の調査で2,000メートルですか。これは3つの井戸で全部ですので、それぞれの井戸の量があると思いますけども、それで地区要望が出ているところの中で地元での合意形成という話でした。川西区のほうの場合は全体的に自治会があってそちらのほうへお任せすればと思うのですが、船津中央のほうは自治会がいくつか分かれておりますし、多分要望も今はまだ少ない状況だと思うんですけども、この辺はどのように話を持っていこうというか、その辺の計画は何かありますか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□基盤整備部長（森英樹）

中央地区につきましては、行政区がまだ設立されていない地区もございますので、そういったところは、各町内会の意見を集約しながらということになるかと思います。いずれにしても中央区という全体の中で、複数の行政区がありますので、それらの行政区が平等に検討して平等なサービスが保たれるように配慮してまいりたいと思っております。

○9番（前川文博）

分かりました。中央のほうは、ちょっと数が多いですのでその辺をしっかりとめていただいて、やっていただきたいと思います。令和6年からスタートできるようにということでしたので、しっかり予算を確保していただいて、川西地区5年、中央地区5年ぐらいで、遅くてもできるようになるとありがたいかなと思いますので、ぜひ予算確保をお願いしたいと思います。

それでは3点目の質問に入ります。農業研修生の住環境についてということで伺います。トマト研修生など飛騨市にも、農業関連の研修生が数名います。今後も受け入れを続けていくには、受入体制も重要となっていくと思います。研修後は、新規就農者として迎えるにあたり、住宅や環境について3点質問いたします。

1点目、研修生の住宅環境です。研修生や新規就農など、農業で移住する方に必ずついて回るのが住宅の確保です。住宅、買い物などの環境が、移住者にとっては重要になります。ほかの市

ですけども、市の有する教員住宅を月額3,000円程度で、研修期間中は貸し出すなどの対応をしているところもあります。飛騨市はどのような対応をして研修生の定住化を図っているのでしょうか。また、新規就農者への住宅支援はどのように行われているのか伺います。

2点目です。研修終了後の定着率です。研修終了後に、全ての方が飛騨市で就農するとは限りません。飛騨市で就農したなど、これまでの定着率がどれくらいなのか伺います。

3点目、物価高騰に対する支援です。新規就農者に対する補助制度はメニューが多くあります。しかし150万円出る補助金が当初5年間出るはずだったものが、3年に短縮されたりなど、補助内容の改正も多いです。その代替りのメニューも出てきておりますが、非常に数も多く、複雑で分かりにくいのが現状です。

補助制度は単年度限りの予算で、翌年に繰り越すこともできません。雪深い飛騨市では、交付決定から補助事業を行うには、雪の中なんてことも発生しかねません。また、最近の物価高騰で、ハウスの資材なども高騰しています。新規就農者は、手持ち資金も乏しいと思います。最初につまずくと、なかなか定着しない可能性もあります。物価高騰に対する支援策は何か考えているのかお伺いいたします。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

〔農林部長 野村久徳 登壇〕

□農林部長（野村久徳）

1点目の農業研修生の住宅環境についてお答えいたします。現在、市が行う農業研修生に対する住宅環境支援は、市単独事業により、農業研修生住居費助成事業補助金を設け、賃貸住宅家賃の2分の1、上限月4万円で研修期間の最大2年間を支援しています。対象者は、飛騨地域トマト研修所研修生のほか、市内農家での研修生や飛騨キャトルステーションの研修生も支援対象としております。

研修生は移住の方が多く、ご夫婦での研修もあり、また、昨今はライフスタイルも様々であるため、そのニーズに対応できるよう賃貸住宅家賃補助という形で支援を行っているところです。

一方で、現在の家賃補助は、農業研修生のみを対象とすることから、令和5年度予算編成において、新規就農者への住宅支援の拡充を検討しているところです。

2点目の研修終了後の市内就農の定着率についてお答えします。飛騨地域トマト研修所が開設された平成27年度から、令和2年度までの6年間では、トマト研修所や農家にて研修を修了された方が12名いらっしゃいます。そのうち、10名の方が移住者であります。12名全ての方が市内にて就農されています。また、今年度に研修終了となる2名の方も、市内にて就農される予定です。

市内での就農率が高い要因としましては、土地勘のない移住者が自ら就農地を探すことは難しいことから、市が代わりに就農地を探していることや、10年分の就農地の賃借料を県や市の制度にて支援してきたことが大きな要因と考えております。

一方、令和元年度に開設された飛騨キャトルステーションについては、就農形態が雇用就農中心であり、飛騨市に限らず飛騨地域での就農が条件になっています。これまで1名の方が研修を修了され、現在、高山市内の親戚の畜産農家で就農されました。また、今年度末には1名の方が

研修を修了される予定ですが、国の研修生支援制度により、3年間の雇用就農が義務づけられています。このため、飛騨市を含む飛騨地域内での就農について調整が進められているところです。

3点目の物価高騰に対する新規就農者への支援についてお答えします。農業分野におきましても、世界情勢の影響等により、化学肥料をはじめ、農業用機械、資材、燃料など様々なものの価格が高騰しており、営農に大きな影響を与えています。先般、国は特に価格高騰が大きい化学肥料について、令和4年6月購入分から令和5年度の春に使用する分までを対象に支援を行うこととしましたが、水稻生産者については、国の支援要件を満たさない方も多く存在すると考えられることから、市としましては、飛騨3市1村足並みをそろえ、国を補完する支援制度を本年9月補正予算にてお認めいただいたところです。

議員のご指摘のとおり、市といたしましても、新規就農者は、農業施設等の資材や機械導入などに大きな資金が必要であり、これまで以上に厳しい状況にあると受け止めており、来年度予算に向けた対応策を検討しているところです。具体的には、新規就農者への国県の支援制度について、年間最大150万円が5年間交付されていた制度が3年間に短縮となるなど、たびたび改正があり、就農を目指す研修生の不安にもつながっております。このため、国や県の制度改正による影響を緩和するために、市が何を補完すべきかなど、協議を重ねております。

加えて、農業用施設等の資材や機械導入への施策の拡充や住宅家賃補助を含めた生活支援など、新規就農者に対して総合的に支援できる体制を検討しております。今後も、農業研修生を初めとした方々が、本市で安心して就農していただける環境づくりに努めてまいります。

〔農林部長 野村久徳 着席〕

○9番（前川文博）

1点目の家賃補助の話なんですけども、今、研修生には2分の1で上限4万円ということで8万円のアパートを借りれば4万円出ますよということでした。来年度で新規就農された方にも、これと同じ内容でいくということよろしいですか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□農林部長（野村久徳）

今、来年度に向けての政策協議の詰めを迎えております。できるだけ同水準に近づくように前向きに検討したいと思っております。

○9番（前川文博）

分かりました。もう1点なんですけども、先ほども補助事業の話で、単年度限りの予算で繰り越しができないというのがまず基本にあるというところで、いろいろな条件の中で交付決定が遅くなってきたときに、雪の降らないところであれば、今頃交付決定になっても、1月、2月にハウスを建てるとか。いろいろそういうことができるんですけども、この飛騨地域は、もう12月に入ると雪空を見ながらいつ雪かなという状態で、なかなかできないということがあるんですが、現実的に交付決定からできないような案件が出てくるのか、もっと早く交付決定が出て、その辺は心配しなくていいよということなのか、その辺はどんな感じでしょうか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□農林部長（野村久徳）

今の前川議員のご指摘の案件は国の新規就農者向けの支援の制度改正後のお話かと思います。それで、この国の制度は今まで150万円が何年かにわたり出してきたものを選択制なんですけれども、例えば、当該年度は、どうしても設備投資が必要になるので、そこに対して厚い支援をする。その代わり、そういった所得要件を少しずつ減らしていくみたいな制度です。

それで結局、例えば我々の飛騨地域ですと、来年、新規就農される方は、もう今のこの秋のうちまでにはパイプハウスを設置しなければならないということで、それが対象になるかどうかということで、国、直接私も本省のほうに問い合わせていたんですが、やはりそこは、対象になるのは難しいということでした。ですので、我々としては、県の市長会を通して要望も上げたところですが、それで、そういったことで、特殊な雪国の事情もありますので、我々としてはそこを補完するような仕組みの検討を重ねている状況です。

○9番（前川文博）

ぜひとも雪の降る地域でまとまって要望していただいて、ぜひともその辺は繰り越しができるようにとか、何か対策をしていただかないと、安心して補助制度自体が使えないということになってしまいます。その辺は力を入れて取り組んでいただきたいと思います。

それでは、4点目のほうに移らせていただきます。脱炭素の取り組みについてということで伺います。今年の3月議会の私の一般質問で、飛騨市ゼロカーボンシティ宣言、2050年、二酸化炭素排出実質ゼロを目指す表明がされました。今11月末現在では、岐阜県では13の市と町で、全国では804の自治体、人口規模としては1億1,933万人となり、日本の総人口に占める割合は96.4%となっています。飛騨市は634番目の表明で、令和4年第2回飛騨市議会定例会において、2050年までに市の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを宣言いたしました。

環境省のホームページには脱炭素に向けた主な取り組み、施策として、地域資源を活用した再生可能エネルギーの利活用、森林吸収資源の保全、省エネ、ごみのリサイクルなどを推進する策定を予定している実行計画、区域施策編というものがありますが、この中で、具体的な取り組み内容を検討すると記載されております。このゼロカーボンシティ宣言をすると、様々な補助事業が活用でき、環境問題に取り組むことができるようになります。

そこで今回6点質問いたしますが、この1点目の脱炭素先行地域づくり事業に応募するということが、まず、するんだなということを前提に2点目から6点目までは、この交付金事業に採択された場合、交付金が上限50億円、交付率は原則3分の2、財政力指数が全国平均0.51以下の地方公共団体においては、一部の設備について交付率が4分の3となるものです。非常にお金が出る事業を活用したら、こんなことができるのではないかとということで、質問をさせていただきます。

それでは1点目、脱炭素先行地域づくり事業への応募はということです。令和4年1月から2月にかけて第1回目、7月から8月に第2回目の募集がありました。6月1日と11月1日にそれぞれ選定結果が公表されました。1回目は79件の計画提案の中から26件が選定され、2回目は53の地方公共団体から、50件の計画提案が提出され、20件を脱炭素先行地域として選定されました。今後も2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2025年度までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を選定することを念頭に年2回程度の募集と選定を予定とあります。

まだこれに岐阜県では1件も採択されておられません。まだ、岐阜県はどこの自治体も応募していないのかもしれない。ここは分かりません。飛騨市はこれに応募して、岐阜県の脱炭素先行地域づくりの先頭となっていくことを期待いたしますが、この事業に応募していく意思はあるのか、確認をいたします。

2点目、ここからはこれを採択された場合、こういうことができるのではないかとということですが、地中熱を活用して融雪や空調に活用ということです。地下100メートルの中では、15度ぐらいの地熱があると聞いております。これは神岡鉱山の坑内に入るイベント、スーパーカミオカンデだとかカムランドに入るときに、イベントの中でよく説明をしておりましたが、年間を通して坑内の温度は約14度ぐらいですよと説明をしておりましたので、多分一致する内容かなと思います。この熱を活用して、不凍液を循環させ、道路や駐車場の融雪に利用することが可能ではないでしょうか。

先ほど消雪の話、水を利用した話をしましたが、これですと水のない地域でも、熱をアスファルトの下に回すことによって、溶かすことができる。これは夏であれば、外気温30度、建物とかも30度に上がったときに、15度の冷たいとは言いませんけど、水を建物とかに回すことによって、建物全体を冷やすことで今度は冷却効果が夏は期待できると思います。こういったことはどうでしょうかということです。

3点目、P P A、これは太陽光発電の第三者所有モデルの導入です。今までにも質問が幾つかありましたけども、この事業を活用してやったらどうかということなんですが、飛騨市は今、約8,500世帯ほどです。もうちょっとありますけども、1世帯あたり今、月1万円の電気料金がかかっていると仮定しますと、年間約10億円の電気代が市外の地域電力会社、名古屋とか富山の電気会社のほうに流出しております。これ、1回目と2回目の選定地域を見ておりますと、自治体と地域の銀行や企業で、電力の小売事業会社を設立したり、2回目であれば地域の電力会社を巻き込み、電気の地産地消モデルというものが出来てまいりました。このP P Aで、家庭の屋根や農地、荒廃農地、牧場などにP P Aによる太陽光パネルと蓄電池をこの事業を使い無料で設置して、電力の自家消費につなげていくということも考えられます。

今、電気料金ですけども、東北電力が11月24日に来年4月からの電気料金33%の値上げ、続いて25日には中国電力が31%、28日には四国電力が28%と、沖縄電力が43%の値上げを申請して、30日には北陸電力が45.84%の値上げと、配送電の料金5%の値上げということで、合計で50%の値上げを申請したところです。

昨日から、これの審査が始まりまして、またちょうど昨日から国が電気料金の補助をするということで、7円下がるということで2割下がるというようなことも今言われておりますが、この値上がりした電気代に、これにまだ燃料費調整額と、再生エネルギー発電促進賦課金が加算されていくわけですね。東京電力は値上げの申請の準備中で、関西電力と九州電力はどうも原発を動かしたということで値上げの申請をしない予定だということ、ちょっと耳にしました。中部電力については、まだ情報が出ておりませんが、今、値上げが出ていないので多分ないのではないかなと。このP P Aで電力を自家消費した場合、燃料費調整額と、再生エネルギー発電促進賦課金についてはかかってまいりません。

さらに、電気使用量に対する電気料金のうち、託送料金ですね、電線を使用する送配電会社に

払う料金が電線使用料的な料金として、電気料金の中30%～40%かかっておりますが、これもしらなくなる。そうすると、つまり現在の基本料金100%と、今の電気使用量に対する料金の70%程度となり、料金の高騰対策にもつながると思います。また余剰電力は、事業者が地域に供給し、託送料金はかかりますけども、燃料費調整額と再生エネルギー発電促進賦課金がかからない安い電力として、地域で消費できる地産地消の電力としても活用できます。電気料金は地域内で循環されるようになるため、地域での経済の活性化にもつながるのではないのでしょうか。こういった活用も1つの手かなと思って話を出させていただきます。

4点目、EV充電施設の普及ということです。国は、2030年代半ばにガソリン車を廃止して、電気自動車の推進に力を入れています。しかし電気自動車は安心してドライブできるほど充電環境がありません。出かけるにはどこで充電できるのか、充電時間の考慮も必要となります。ガソリンですと、給油には5分程度、電気の充電は40分から60分程度かかり、80%の充電となります。さらに順番待ちなどで、さらに時間がかかると、旅行の行程などの時間が読めないのが現状です。

脱炭素に向かうには、今後絶対に必要な設備ですが、現状は電気が不足しております。2020年12月にある自動車会社社長が、日本自動車工業会会長として記者会見した内容では、カーボンニュートラルは国家のエネルギー政策の大変化なしには達成できない。このまま車のEV化が急激に進めば、日本では車が造れなくなる。仮に、400万台の車を全てEV化したら、夏の電力の主要ピークのときには、電力不足に陥り、その解消には原発だと10基分の電気が必要になる。充電インフラの整備には約14兆円～37兆円かかるとの内容でした。この先、電気自動車の充電スポットを設置しても、電気の供給が間に合わない可能性も出てまいります。

これもこの事業を活用して、自分の充電設備付近、例えば屋根付近のところに太陽光パネルを発電して、その電力を蓄電池として蓄え、それを供給するというをやれば、設備を増やせて、電気の不足も回避できる。充電設備が充実できると思いますけど、こういった内容はいかがでしょうか。

5点目、農業での脱炭素化の推進です。9月議会で市役所などに太陽光パネル設置の話があり、壁などの垂直にも設置できる旨の答弁がありました。そこで、農地や牧場などに太陽光パネルを設置して、その設備を利用した獣害防止対策ができるという考えです。これも地面に対して垂直に両面パネルを設置します。太陽が上がってきますので、多分、東西方向ですかね、片面が午前中やって、片面が午後から光が照って充電できるというふうになります。発電能力は落ちますけども、獣害対策として柵を設置したりするのであれば、その一部を太陽光パネルの設備が代替することによって、獣の侵入を防ぎ、さらに発電ができることになります。こういったことはできないかということです。

6点目、今までのことを踏まえまして、やはり飛騨市、人が少ないということで、アウトソーシングという話も出ておりますが、この脱炭素先行地域づくりに採択される、また応募していくには、このことを専門に行う職員が必要ではないかと思います。現状の職員で対応するのには限界があると思います。専門知識を持った人材を活用して、脱炭素の事業を推進することが、必要だと考えますが、これについてはいかがかお答えください。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

〔環境水道部参事 柚原徹守 登壇〕

□環境水道部参事（柚原徹守）

私から、1点目から4点目についてお答えをいたします。まず1点目の脱炭素先行地域づくり事業への応募についてお答えをいたします。この事業は、国が自治体の全部または一部地域において、家庭やサービス業などの民生部門の電力消費に伴う二酸化炭素排出を実質ゼロとする脱炭素先行地域を2030年までに少なくとも100か所作るとして募集しているもので、採択されれば、地域脱炭素移行再エネ推進交付金の活用ができるものです。

民生部門のカーボンニュートラルは、家庭などの省エネの推進だけでは、達成は困難であり、地域で生み出される再生可能エネルギーの対象域内での活用が最も重要な要素となります。

本年3月議会定例会において、前川議員の一般質問の際にお答えしましたとおり、水力などの当市の地域資源を生かして、地産した再生可能エネルギーを当該地域内で活用するモデルを組むことができれば、応募は可能と考えています。

しかし、そのためにはそういった取り組みを主体的にまとめてくださる民間企業が出てこない、応募自体が難しいのが実情です。その中でも、これまでいくつかの企業からご提案があり、実際に環境省へ相談した事案もございますが、中心となる水力発電の電力の市内での活用が制度的に難しく、エネルギーの地産地消の仕組みが持ちづらい当市にあって、短期間にこの具体の事業をまとめ上げることは、極めて難しく、応募に至っておりません。

しかし、今後も粘り強く、企業との連携を模索しながら、公募の可能性を探っていきたいと考えております。そういった状況であることを前提に、2点目以降のご提案に対する市の状況や考えをご説明いたします。2点目の地中熱の活用についてお答えします。地中熱は地下数十メートル以深の地中温度が一定に保たれていることを利用して、この熱エネルギーを道路融雪や建物の冷暖房などに活用するもので、再生可能エネルギーの1つです。

市内の道路の融雪装置としては、主に歩道や階段などに電気式のロードヒーティングを入れている箇所があります。電気式は、非常に高コストのため、地中熱を利用した設備も資料を取り寄せるなどして検討したことはありますが、電気式よりさらにイニシャルコストが高いという課題があり、導入には至っておりません。いずれにしても、融雪装置は機械除雪などと比べると、大変にコストのかかるものですので、今後の施設等の整備に際しては、地中熱が再生可能エネルギーの1つとして、特に豪雪地域である市内でも、融雪や空調において有利に活用できる選択肢の1つとなり得るのか、様々な面から検討していく必要があると考えております。

3点目のPPA太陽光発電の第三者所有モデルの活用についてお答えします。当市は積雪寒冷地という条件不利地域であるため、これまで太陽光発電を当市に最適な再生可能エネルギーとは位置付けておらず、大規模な太陽光発電事業への支援は行ってきませんでした。現在、太陽光パネルの発電効率や堆雪などの性能が非常に良くなっていることや、近年の自然災害やエネルギー価格の高騰を受け、災害レジリエンスの強化を含めた、自家消費型の太陽光発電設備の市内住宅への普及を図ることとし、今年度6月補正予算で、一般住宅の自家消費型太陽光発電設備補助金を創設いたしました。

また、PPAの導入については、これまでに幾つかの企業から市有施設への導入提案がありましたが、概略検討段階で明確な採算性が見込めなかったことから、具体の検討を進める状況には

ありませんでした。しかし、脱炭素への貢献や電気料高騰リスクを踏まえると、市有施設への自家消費型の太陽光発電設備の導入も具体的に検討していく段階であり、9月補正予算で市有施設の設置可否を検討する調査費をお認めいただいたところです。10月3日に契約し、年度内には、その結果がまとまりますので、その結果も踏まえながら、まずは市有施設への導入を検討してまいりたいと考えております。

4点目のEV充電施設の普及について、お答えします。まず、電気自動車の充電には、自宅や会社などの出発地での充電、高速道路のパーキングエリアや道の駅など移動経路での充電、テーマパークやショッピングセンターなど目的地での充電の、大きく3つのパターンがあります。このうち市内で、電気自動車を保有する市民が日常的に利用する充電器は、基本的には自宅や会社などの出発地の充電器であり、自動車を購入されれば、一般的には充電時間の速い200ボルトの電源のコンセントや普通充電器を自宅や社屋に設置されます。帰宅後に充電すれば、翌朝には満充電となり、現行の電気自動車は走行距離も大幅に伸びております。軽自動車でもカタログ値で約180キロメートルあり、市内の移動には十分な走行距離と考えております。

また、市内にある公共用充電器としては、市が道の駅アルプ飛騨古川と、宙ドーム神岡に急速充電器を設置しています。これらは基本的には経路充電器として、市外からお越しになる方向への充電器ですが、自宅で充電ができない市民の方の利用も可能です。これに加え、市内の一部の自動車販売店や宿泊施設等にも充電器が設置されており、目的地として来客される方以外に、一般に利用解放されているところもございます。充電器の普及については、現状でも国の支援があり、個人住宅以外の原則全ての施設に対し、クリーンエネルギー自動車・インフラ導入促進補助金の適用があります。

また、国は2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%という目標を掲げており、その実現に向けて、2021年度末で約3万機の公共用充電スタンドを、2030年までに15万機まで大幅に増強する目標が掲げられており、今後、様々な対策が打ち出されてくると思われます。ゼロカーボンシティを目指す上で、電気自動車の普及は重要な視点と考えており、今後、新たな充電器の設置が必要かどうかについては、国や民間の動向などにも注視しながら検討していきたいと考えています。

また、自家発電型の充電設備については、屋根部分にソーラーパネルをつけたソーラーカーポートEV充電ステーションが、注目され始めているところであり、導入事例などを調査研究してまいります。なお、電気自動車の普及についても、購入支援の拡充について検討し、取り組みを強化していきたいと考えています。

〔環境水道部参事 柚原徹守 着席〕

◎議長（澤史朗）

続いて、答弁を求めます。

〔農林部長 野村久徳 登壇〕

□農林部長（野村久徳）

5点目の農業分野の脱炭素化の推進についてお答えします。一般的な営農型太陽光発電ソーラーシェアリングは、農地に支柱を立て、上部に太陽光発電設備を設置し、下部空間で農産物の生産を行うものですが、発電した電力を営農に利用することなどから、脱炭素化に向けた取り組み

の1つとなっています。この取り組みができる事業実施者は農地を耕作される方であり、農地法に基づく一時転用許可が必要になりますが、農林水産省のホームページで紹介されている全国取り組み事例を見ますと、10アール当たりの建設費が1,000万円を超えているものが多く、整備費用は高額となっています。

また、議員のご質問にあった、垂直設置型太陽光発電について調べたところ、福島県二本松市に導入実績があるとのことでした。パネルの両面での発電が可能であり、東西向きの設置で朝と夕に発電のピークを迎え、雪などが積もりにくいといったメリットがあるようです。

一方で、営農型発電の取り組みについては、農作物への影響、設備設計、資金調達、農地法上の手続きなど、多くの課題があります。これらを踏まえ、まずは先例地の事例調査から始めたいと考えております。

〔農林部長 野村久徳 着席〕

◎議長（澤史朗）

続いて、答弁を求めます。

〔企画部長 森田雄一郎 登壇〕

□企画部長（森田雄一郎）

6点目の専門人材の活用についてお答えをいたします。市では、これまで一種の産業政策として豊富な水資源と急峻な地形を生かした水力発電の振興を図ってきましたが、地理的条件や送電、送配電網等の制約もあり、電力エネルギーの地産地消に関しては、いまだ本格的に取り組めていない現状にあります。

また、化石燃料からの転換や再生可能エネルギーの普及という観点からは、従来の電気自動車の購入補助制度のほか、今年度途中からは、岐阜県との協働による家庭用太陽光発電設備の設置に係る補助制度を創設しておりますが、2050年カーボンニュートラルの達成を目指す上では、再生可能エネルギーの普及及び地産地消の推進等を、より一層の集中的かつ効果的な施策の展開が求められているところです。

これには議員のご指摘のとおり、多方面にわたる環境エネルギー政策に精通した専門人材の力が必要不可欠であることから、国の地方創生人材支援制度等の活用を念頭に、令和5年度より非常勤専門職の形で、民間からのグリーン専門人材の登用を検討してまいりたいと考えております。

なお、このグリーン専門人材に期待する役割といたしましては、市内の地理環境等の諸条件を踏まえた上で、極めて現実的な観点から、2050年の目標期限までに、どの再生可能エネルギーをどの程度の量をどのように導入し、利活用していくのかといった長期的なビジョンの策定、これに基づいて、短期集中的に取り組むべき施策群の立案及び実践、市民や市内事業者、事業所に対する再生可能エネルギー利用の普及啓発などを想定していることを申し添えます。

〔企画部長 森田雄一郎 着席〕

○9番（前川文博）

いろいろと答弁をいただきました。何からいけばいいのかなと思うんですが、1番目の、この脱炭素先行地域のほうは、応募しないということではなくて、いろいろ準備を進めて、時が来たらという話ですけども、これは早く向かうべきだと思うんですけども、その辺はどうするのか。例えば3年後ぐらいなのか、できれば来年ぐらいやりたいなというか、その辺の思いというのは、

これは応募して通るかどうかわからないので、当然内容も関わってきますが、その辺はどのような意気込みというか、どんな感じですか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

□環境水道部参事（柚原徹守）

おっしゃいますように、できれば、これは早く手挙げをしたいものではありませんが、先ほど答弁しましたが、地域で再生エネルギーをいかに活用していくかという部分が見えてこない応募できない状況でございます。これに対して、企業のほうからご提案をいただきながら、実現可能性が見えてくれば、応募したいということでございますので、なかなか年限を切って、ここまでという目標は立てづらいものでございまして、可能な限りそういった事業を企業との連携の中から見つけ出していきたいと思っております。

○9番（前川文博）

分かりました。いろいろと2番から5番のほうの話でも検討するという話もあったり、なかなか難しいという話もあったんですけど、令和2年度のデータをいただいて、飛騨市の再生可能エネルギーの導入状況ということで、令和2年度で太陽光発電が10キロワット未満が839メガワットアワー、10キロワット以上の発電設備で6,510メガワットアワーで、水力発電がすごくて11万5,738メガワットアワー、合計すると再生可能エネルギーが12万3,088メガワットアワーということで、これは飛騨市の区域で使っている電氣量が16万4,835メガワットアワーということで、実に74%ほどの再生可能エネルギーの量が出ているというのも、もらったデータであったんですけども、これをもっとどんどん増やして、今、市外の企業もですけど、どこの企業でも、グリーンエネルギーを使っているとか、そういったことの社会貢献というのは結構株主総会とかいろいろなところでも結構言われまして、トラッキング付非化石証明書の発行が昔からされておまして、これがRE100という電氣なんですね。実際、グリーンエネルギーの電氣、これを使っているのはいろいろなことで結構いいんですけども、やっぱりこういうことをやっていくにはもっと、この市内の発電を伸ばしていかなければいけない。そうすると、これも地域の中で動くので安い電氣になって、企業も楽になるし、グリーンエコに対して企業の努力もしているということで、結構いいふうに見られるものなんです。こういったこともやっていただきたいなというのがありますし、これは、とにかく一番に応募していただくというのが前提です。

あと思ったのは、今さっきの地中熱ですね。これも熱を利用するのは難しいかもしれないんですけども、さっき、これは今回消雪の質問をどうしようかなと思ったんですけど、この消雪も電氣を使うんですよね、ポンプを上げるのに。そうするとそのところに太陽光パネルをつけて、蓄電池をやれば、よそから電氣を買わなくても、この事業に該当するんですよ。こういうふうに変えてやるとなると、事業採択される要件の1つなんです。そうすれば、電氣を買わなくても済むので、これもグリーンエネルギーでCO₂排出削減になるし、こういったことをいろいろと今やっている市の事業をこれに置き換えたら、環境がよくなるのではないのかという考えで進めていくと結構楽なのかなと思います。

ほかで採択されたところで、そこの方が環境省の方に最初に説明して、それがもう環境省のホームページに載っているらしいんですが、環境問題に取り組んで、環境をよくしていこうとなる

と、結構生活している人にどこかに無理がくる。今の生活でやっている、今、市の取り組んでいることを、こういうふうにした、切り換えた、こうやったら、もっと市民の生活が楽になった、例えば雪のことであれば、雪を溶かすことになって冬の生活が楽になった。この事業を使ってやったら結局、環境にいいことになったよね、というのが、市民も市のほうもいろいろ苦労しなくて長続きしていく。環境省も今、それを進めているということです、ちょっとそういった観点で、いろいろ考えていただいて、こういったことなら向かえるのではないのかというほうの発想で、これをやったらちょっとコストが高いとかではなくて、せつかくこれは使える事業ですので、そういった考えがいるのかなと思います。

そこで、これは参事ですのでどうなのかなと思うんですけど、3月に表明して、今4月から先月まで8か月あったんですけども、この間に環境課なり企画部なりで、何かこういった環境に取り組むということを検討された内容というのは何かあればちょっと教えてください。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

△市長（都竹淳也）

実は早速始めたんですが、先ほど答弁でもありましたけども、その脱炭素もできれば第1回目を取りたいと思っていて向かっていっているんですね。考えていることは多分議員と全く同じで、今、市内でいろいろある水力発電所の電気をそのまま使えないとか、そういうふうに考えているんですけど、なぜうまくいっていないかということは、つまり同じことを考えたので、議員が考えて向かって多分同じようにハードルにぶつかるということです。

まず1つは、例えば水力発電ですが圧倒的な発電量ですけど、全部FITの電気なんです。それからFIT電気になっているものを市内に流通させることを最初に考えて、できれば会社をつくれないうか、地域電力的な会社をつくれないうことで計算すると、全く採算が合わないんです。全く採算が合わなくて、そこが最大の問題なんですね。

それから脱炭素のこの先行地域で最初に考えたのは、では、先進モデル的なところもあるので、山の中で送電網に乗らない水力発電所を造って、そこを水素にして、その水素を供給するというモデルが組めないかということも考えるんですけど、今度はこの脱炭素先行地域のやつは地域に広く行き渡らないといけないので、水素を使う事業所が1つとか2つでは駄目だという話になるんです。そうすると、大勢の家がたくさん使えるということになると、その水素を使うモデルが一企業では難しいとこういうことになる。もう少しまた進んでいくと、先行地域の補助金、交付金の考え方が変わってくるかもしれないですが、今は必ずしもそうっていないので、そこがなかなか難しいという問題になります。

それから、既存の水力を今ある例えば関西電力にしても既存の幾つかの最近できた小水力発電のところもありますが、それをどこかの会社と直につないで企業が使えるようにできないかという、こういうようなことも考えるんですけど、そこが先ほどちょっと少しありましたが、やっぱり送電の仕組み上なかなか難しく、簡単に組めない。

いずれにしても、そこを全部くみ上げて中心になる企業をつくって応募するということになると、とてもこういうスケジュールの中では考えていくのが難しい。ここがハードルになって行き当たっているということなんです。なので、この間、そういったことを実は幾つも繰り返してき

ているんです。それで、さらにそこを突破していこうということになると、我々の能力だけでは、どこを手がかりに特化していったらいいのかというのはなかなか分からないので、それで、先ほどの答弁にあったような専門の人材を常勤というか、実際は非常勤になってくるんですけど、アドバイザー的な方を迎えて、それで、この飛騨市の中のこういう発電、再生可能エネルギーを使うにはどうすればいいのかというところを、もう1回ちょっとゼロから組み立てていかないと、なかなか応募に至っても実現までいかないということです。なので、気合いだけではなかなか先に進まないということなので、それよりももっと具体のハードルをどうやって解消してくのかというところを一つ一つ積み上げたいということです。

○9番（前川文博）

今、市長からいろいろな話があった中で、水素の話も出たんですけども、ちょっと私もちらっと聞いたら、何か水素の動きというのは最近あるんでしょうか。

◎議長（澤史朗）

答弁を求めます。

△市長（都竹淳也）

検討していることは、今あります。ありますが、今度は水素を作るところが必要です。水素は当然、ガスからでも、あるいは化石燃料からでも作れるわけですけど、飛騨市の場合は水力発電から水素を作る。要するに完全に再生可能エネルギーの水素ということですね。ここを目指したいということですが、そうすると、既存の今の水力発電の中でF I Tでやっていないもの、つまり、新しく作るものか、既存の電力でダム、発電所を持っていらっしゃるところで、まだF I Tに行っていないものを利用するということになりますので、その検討は現実にありまして、いろいろ研究をなさっていますし、市もその動きは一緒になって把握しているということでございます。

○9番（前川文博）

そうです。先ほど言ったその飛騨市の71、何%全てF I Tなんです。それで出ている数字なので残りをどうするかというのが問題になってくるんですけども、残り1分ですので、例えば、今、これをうまいことを使って、脱炭素に向けて、それを活用したら、飛騨市に住んでいたら生活が楽になったよね、よくなったよねというような方向で、ぜひ一個一個、これをやったら市民は喜ぶよねと。ハードルを乗り越えようというところを一步一步踏んでいただいて。

第1回目のところも、これを聞きに行ったら、「市長が1回目に応募しろと。1回目やらなかったら話にならん。」と言って1か月ぐらいで組んだとか、そういう話もあって、最初は1回目は公共施設を主体に全部入っているんですね。2回目はもう公共施設はだめだよということで、ほかのことになって、3回目、4回目となるとさらにまた枠が変わっていくので、それに合わせていかなければいけないということになりますので、できるだけ早く、3回目、4回目ぐらいでは、何とか行っていただきたいなと思います。私の一般質問はこれで終わります。

〔9番 前川文博 着席〕