

が変わったにしても、教育全般について、今後いろいろ、取りまとめではないんですが、それぞれ中心になっていろんなことをやっていただきたいと思います。その件についてはどうですか。

○浅野敏明議長 土屋正人教育長。

○土屋正人教育長 お答え申し上げます。

今回の機構改革によって、健康というものとスポーツというものを一緒にして、生涯を通して考えるということ、それから、文化財については、また別な視点というか、一つの市の資源として考えていき、それらを私たちの活力にするという意図で、非常に意味あるものだったなと思います。

一方でということでご指摘いただいておりますが、今も月1回、教育委員会の定例教育委員会の前に、教育委員会関係の管理職会というのが行われております。ここでは、学校教育課、教育総務課、給食共同調理場に加えて、地域づくり推進課、それから健康スポーツ課、そして観光文化交流課、それぞれの課長さんが来て、ここで取組について共有しながら、この部分はずっと強く連携していこうとかいう確認をしているところであります。そういったところは、今のところ、今のところというのは変ですけども、十分に配慮してなっていると思います。

社会教育法では、社会教育その他については教育委員会が管轄するという位置づけになっておりますので、その精神も大事にしながら、でも、この市の課題にはやはり果敢に攻めながらという、その2つの方向で取り組んでいるところなんです。

○浅野敏明議長 6番、金子豊美議員。

○6番 金子豊美議員 ぜひそういったほかの課とも連携を取りながら今後も進めていっていただきたいと思います。

まだ1年ちょっとしかたっていないわけですので、それぞれ様々な課題が出てくるかと思いま

す。その辺はお互いに調整しながらよい方向に向くように、今後も期待申し上げたいと思います。

2期目を迎えた土屋教育長の手腕にご期待しながら、私の一般質問を終わります。どうもありがとうございました。

## 内谷邦彦議員の質問

○浅野敏明議長 次に、順位4番、議席番号7番、内谷邦彦議員。

(7番内谷邦彦議員登壇)

○7番 内谷邦彦議員 政新長井の内谷邦彦です。

再生可能エネルギーに関して質問いたします。明確な回答をよろしくお願いいたします。

1項目めは、令和2年12月本会議で質問いたしましたコンポストセンターに関する事項について伺います。

コンポストセンター運営については、本来の運営費用のほかに、生ごみ処理費用、収集のための車両整備点検、重量税、自賠責保険などを含む費用もコンポストセンター運営に関わる費用として計算すると、年間約5,000万円の費用がかかる状況であり、今後の運営について個人的な意見を申し上げながら質問いたしました。

また、下水処理汚泥の堆肥化や、既に山形市で行っております、下水処理で残った脱水ケーキを処理場に運び処理し、処理の際発生する消化ガス、メタンガスで消化ガス発電を行い、残った脱水ケーキでコンポストを製造していることなどを紹介し、質問した際、回答として、公共下水道の終末処理場の汚泥を堆肥化することではなくて、それに有機物を加えることによってバイオマス発電、あるいはコンポストと違ったバイオの塊にするプロジェクトが以前あり、ドイツの企業と長井市に関わりのある大

学教授の取り持ちで何回か打合せを行い、その際、コンポストセンターに収集している生ごみを使うと十分な有機物量になることから、これを一緒にすればバイオガス化、あるいはバイオマス発電ができるシステムがあり、規模に合わせたものが用意できるということであったのですが、それをレインボープラン推進協議会にお話をしてお話をしてお話を依頼したのですが、絶対駄目との回答でした。

それは、我々の考えているレインボープランの循環の理念に反すると。なおかつ、そこでできる堆肥はバイオマス発電の燃えかすなどですが、それで堆肥化することは可能なのです。ただ、それも本来我々が進めてきたレインボープランのコンポストとは違うものなので、それは我々としては受け入れられないということで断念した経緯があります。また、建設課でも国土交通省や環境省からの補助を受けながら検討したのですが、それ以外に方法がなく、断念したという経緯がございます。

市民の皆様のご協力で集められてる生ごみはバイオ資源と言われるもので、これは何らかの有益な形で市民へ還元しなければならないものであり、単純に廃棄物の処理として扱うことは、環境に優しい地域循環のまちとしている長井市の環境理念にそぐわないのではないかと考えられまして、その上で、この検討は、そういった市民の団体の皆様と一緒に進める必要があると考えておりますとも回答をいただきましたが、さきの6月本会議の鈴木 裕議員の質問への回答で、レインボープランの生ごみというのはもうここ20年来、市民の皆様のご協力によりまして、コンポストに変えて堆肥化し、その堆肥を利用して、大変おいしく栄養価の高い安全な農産物を市民に返しているわけですが、近年、ごみの量が減ったということと、農業の形態も大規模化、法人化が進み、コンポストを利用される農家者が減ってきたことから、

少し仕組みを変えていこうと考え、それをエネルギーに活用すべきだということで、レインボープラン推進協議会の皆様、あるいは市民を交えた検討委員会の中で、少し違った形にしようということでの合意がなされようとしております。

また、公共下水道の最終処分の汚泥があり、これを年間2,000万円近く経費をかけて焼いて処分しております。これらについても利用することができれば、その2,000万円の経費を削減できますし、なおかつ、市民の皆様からご協力いただいた生ごみを含めれば、十分に採算が取れるバイオマス発電が可能だという前提でこの事業を進めているわけで、可能性調査も行ってありますとの回答でした。

コンポストセンターの運営費用、コンポスト関連費用と公共下水道の最終汚泥の処理経費を含めると、年間約7,000万円かかっていることとなり、さらに、コンポスト事業、年間5,000万円、事業費をかけてできたコンポスト堆肥の売上げが約100万円であることも併せて考えれば、経費削減の観点からも、非常に有益な事業となると思います。

そこで何点か市長に質問いたします。

コンポストセンターでの生ごみ処理を終了し、バイオマス発電に切り替えることについて、レインボープラン推進協議会からの協力はどのようになっているのかを伺います。

バイオマス発電に移行する場合の日程予定について、どの程度必要と考えているのか、分かる範囲で教えてください。

また、バイオマス発電に係る経費としてはどの程度見込んでおり、財源についてどのように考えているのか教えてください。

発電した電力を利用し市民に還元することなども話しておられましたが、電力をつくる際、発電機のタービンを何で回すかとなると、バイオマス発電の場合、発生するガスを燃やし、そ

の熱量で蒸気を作り、蒸気でタービンを回すのではないかと思います。その際、発生する熱量はかなりの量だと思いますが、その熱量を再利用することも併せて検討することはできないのでしょうか、伺います。

1項目最後の質問となりますのは、4番の質問とある程度かぶっておりますけども、長井市の農業に関する事業について考えた場合、長井市の特産品としての農産物が少ないように思います。

可能であれば、今回のバイオマス発電事業の中に農産物の特産品を作ることも入れることはできないのでしょうか。発電で発生する熱量を使い、農産物の旬の時期をずらすことができれば、新たな特産品としての農産物を作ることが可能となるのではないのでしょうか、伺います。

2項目めとして、県の環境エネルギー部は、再生可能エネルギーと地域の自然環境、歴史・文化的環境等との調和に関する条例を令和4年4月1日に施行いたしました。

再生可能エネルギーについては、現在の電力需給の問題や地球温暖化に伴う二酸化炭素排出の削減に向けて推進しなければならない事業ではありますが、だからといって様々な問題を解決できずに先送りしてまでも進めなければならないとは考えられず、問題は問題、課題は課題として解決しながら進めるべきと個人的に考えます。

産業・建設常任委員会協議会及び勉強会において、再生可能エネルギー、とりわけ太陽光発電に関して様々な問題について話し合いを続けた結果、疑問点や問題点があり、今後の市民に対して大きな問題となり得る可能性がありますので、市の対応について質問します。また、今後の方向性についても確認したく、よろしく願いいたします。

県の条例では、太陽光発電の発電量及び規模について、規制対象が500キロワット以上とな

っております。

実際、500キロワットとした場合の必要面積は5,000平米、1,515坪となります。実際に、事業形態として、500キロワット以下の発電量の事業化では規制の対象となっていません。太陽光発電では、10キロワット未満の住宅用と10キロワット以上の産業用としており、10キロワットから499キロワットまでには条例の規制対象外となっており、野放しな状態になっているのではないかと考えます。

県で対象外の部分について、本市で対応する必要があると考えますが、いかがでしょうか。

また、県の条例では、事業規模が500キロワット以上で申請の必要がありますが、事業者側で実際県に届ける必要がないように、太陽光発電装置を2か所、3か所と設置場所が離れた場合、どこまで規制対象なのかが規定されていません。

もし企業側で規制対象外となるよう設置場所を分割した場合でも対象となるよう対応すべきだと思いますが、いかがでしょうか。

次に、県の条例では、地域住民との合意形成について、先行県の取扱いなども踏まえ、合意形成までは義務づけていないとのことですが。

もし設置後に問題が起きた場合の解決方法も検討すべきではないでしょうか。

本市で既に稼働しております木質バイオマス発電事業でも、稼働後に、騒音であったり、臭いであったり、地域住民からの苦情があったと聞いております。木質バイオマス発電事業所の設置に関しては県が絡んでいることもあり、苦情対応できていたと聞いておりますが、そうでない場合、市に問題が上がってくるのが考えられ、今のうちに対応を検討し、対策を立てるべきではないかと考えますが、いかがでしょうか。

太陽光発電事業廃止の際の設置設備の取扱いについても、条例では、省エネ発電事業計画再

生可能エネルギー発電事業の廃止に関する事項、また、本条例の計画に沿った事業廃止を規定しているとしていますが、一般企業であれば、事業継続が不能となった場合、倒産した場合などと、どうなるのか規定されていません。

一般企業であれば倒産するリスクの検討もすべきではないでしょうか。

太陽光発電パネルの寿命は25年から30年ほどと言われております。2030年代に入って寿命を迎えるパネルが多数出てきたとき、大量のごみとパネルに使われている有毒物質をどのように処分するのか、対応策が求められています。

建物に設置された太陽光については、建物の撤去の際に一緒に廃棄されるのが一般的であること、また、借地で行われている事業用太陽光発電については、借地期間終了の際に原状復帰が義務づけられているのが一般的であることなどから、放置される可能性は低いと考えられています。

問題となるのは、事業者が所有している土地で行われている事業用太陽光発電であり、実質的に事業が終了していても、コストのかかる廃棄処理を行わずに、有価物だとしてパネルが放置される可能性があります。また、いずれのケースでも廃棄の費用を捻出できない、あるいは準備しなかったなどの場合、ほかの土地に不法投棄されるのではないかと懸念もあります。

こうした放置や不法投棄を防ぐためには、電気を売っていた収入の一部を廃棄などの費用としてあらかじめ積み立てておくことが有効です。しかし、実際に積立てを行っている事業者は少ないのが実態です。

太陽光パネルの廃棄処理は、ほかの事業と同じように、発電事業者や解体事業者が責任を持つことが原則です。だからこそ、FITの再エネ買取価格は、廃棄に必要な価格を盛り込む形で設定されています。一般的にあまり知られていませんが、これはFIT制度、再生可能エ

ネルギーの普及を目標に、事業者や個人が再生可能エネルギーで発電した電力を一定の期間、一定の価格で電力会社が買い取ることを国が約束した制度が創設されて以来続けられてきた価格設定の考え方です。

しかし、廃棄する時点で事業者の資金力が不十分であるといった場合には、事業終了後の太陽光パネルの放置や不法投棄のリスクが高まります。そのため、既にFIT買取価格の中から事業者が廃棄費用を支払っていることを踏まえながら、事業者による廃棄などの費用の積立てを担保するために必要な施策について検討を開始しているようではあります。今すぐ対応できることではないと考えられます。

一方で、総務省自治税務局は、平成15年11月に、事業用発電パネル税の概要、法定外普通税または法定外目的税の新設または変更に対する同意に関わる処理基準及び留意事項等についてを各都道府県、道府県税所管部長、市町村税所管部長宛てに通知しました。

また、美作市は、令和3年12月に事業用発電パネル税条例を公布しました。美作市は、太陽光発電事業は発電設備に広く太陽光発電パネルを設置する必要があり、発電パネル面積が広いほど大規模発電ができるため、こうした立地開発による土地の形態変化が市民の生活環境において、新たな災害発生や鳥獣被害、事業者による発電事業終了後の土地の荒廃の危惧など、少なからず影響を与えているとしています。

長井市でも同様に、事業用発電パネル税の導入について検討する必要があるのではないのでしょうか、市長に伺います。

最後、3項目めとして、再生可能エネルギーとして以前質問した件について確認いたします。

岐阜県郡上市白鳥町にある石徹白という地区で、水力発電を行うことにより発電した電力を利用して地域活性化につながっていることを例に挙げ、水資源が豊富な本地域でこれと同じよ

うな取組というものができないものか伺いました。

回答として、令和元年度を取組として、マイクロ水力発電適地調査を実施いたしましたが、これは小水力発電事業の可能性、企業採算性評価の前段階の調査でありまして、野川土地改良区の寺泉地内の第5号幹線用水路が適地であるとの調査結果を得たところでございます。次のステップとして、国の補助事業の小水力発電事業の可能性、事業採算性評価という補助事業を申請しておりましたが、残念ながら不採択となり、またコロナ禍の影響があって、今現在は具体的な活動ができてない状況でございます。なお、来年度、令和3年度に再チャレンジすることも今現在検討しております。野川土地改良区の平山地内の第5号幹線用水路で東北おひさま発電が事業を展開していることもあって、この導入時の資金調達と、あと運営管理が大きな課題となるわけでございますが、事業採算性は十分であり、民間主導でできるだろうということも考えられますとの回答でした。

現在の状況及び今後の予定を教えてください。

このような発電した際に、すぐに売電する方向が強いと思いますが、さきにも話しましたように、農業関係に利用することを優先的に考えられないのでしょうか。水資源を利用しての発電の場合、太陽光と違い、季節や昼夜に関係なく発電可能で、発電量も一定にできるのではないかと思います。今は蓄電池についても性能が上がっており、有効利用ができると思いますが、いかがでしょうか。

以上で壇上からの質問を終わります。

○浅野敏明議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 内谷邦彦議員から再生可能エネルギーについてのご質問、ご提言をいただきましたので、暫時お答えを申し上げます。

まず、最初に、コンポストセンターでの生ごみ処理からバイオマス発電に切り替えることに

ついて、レインボープラン推進協議会からの協力はどのようになっているのかということにつきましてお答えを申し上げます。

議員からは、以前からの経過も踏まえて、大変厳しい実情などもお話いただきました。

レインボープランについては、ご承知のとおり、平成9年から事業を開始して、20年以上が経過しまして、生ごみの減少やレインボー認証農産物の生産者の減少、加えて、コンポストセンターの老朽化に伴う費用の増大など、様々な課題が山積しておりました。

こうした課題の解決に向け、また、今までの成果をしっかりと検証するというところで、平成30年から令和元年には、レインボープラン推進協議会と山形大学との共同研究として、レインボープラン評価調査事業が実施されました。その結果、事業効果の低下やコンポストセンターの老朽化等による行政コスト増大等の問題から、当初目指していたビジョンを再考し、社会経済構造の変化に対応した取組を検討する必要性が提起されました。

これを受けまして、令和3年1月には、長井市レインボープラン評価検討委員会が設置されまして、レインボープランの目指すべき方向性について、レインボープラン推進協議会会長をはじめ、学識経験者、消費者団体、農業者など、様々な立場の方によりまして、計4回にわたってご議論いただき、その結果を市が今後の施策を考える上で参考にするための提言書として、昨年11月に提出いただきました。

提言書では、レインボープランは市の財産であり、未来へ引き継いでいくべきものだが、知見を生かした新しい形への転換期を迎えていることは明らかであり、今後は国連による持続可能な開発目標、SDGsを踏まえ、必ずしも現行のシステムにこだわらず、レインボープランの理念と精神を土台に、環境と経済の両立を配慮し、次世代を見据えた取組へ方向転換する必

要があるとされております。

また、市では昨年度、国が提唱する2050年度までの脱炭素社会の構築を見据え、環境省補助を活用した専門業者による委託事業において、再生可能エネルギー導入検討調査を実施しました。その調査報告書では、既存の生ごみ回収スキームを生かしたバイオマス発電事業が有望な再生可能エネルギー導入のモデルの一つとして提案されております。

令和4年3月29日に開催されたレインボープラン推進協議会臨時総会の席で、当時の総務参事兼総合政策課長から、この提言書の概要とそれまでの経緯を説明させていただくとともに、SDGsの達成のためには、脱炭素社会、カーボンニュートラルの構築が重要であり、その実現のためには再生可能エネルギーの推進が不可欠であるというお話をさせていただいています。

さらに、昨年度、市で行った再生可能エネルギー導入検討調査の結果を踏まえまして、現在分別収集されている生ごみに、地域バイオマスと言われる様々な資源をプラスして、これまでの台所と農業をつなぐ循環から一步前進させ、脱炭素社会を見据えたバイオマス発電によるエネルギーの循環を目指す取組を今後検討していく予定であるとお伝えし、了承いただいたものと認識しております。

6月議会でも申し上げましたけれども、現在はバイオマス発電など、再生可能エネルギーの具体的な導入方法について、より踏み込んだ調査の段階であり、例えばどういった資源がバイオマス発電の原料となり得るのかや、その原料調達が可能かどうか、また、事業の規模や採算性などについて吟味すべく、情報収集をしている状況です。

レインボープラン推進協議会の皆様には、調査に当たり、情報提供などのご協力をいただいております。また、一定の方向性を案としてお示しできる段階になりましたら、改めてご意見を伺

い、ご協力をお願いすることになるかと考えております。

続きまして、2番目のバイオマス発電に移行する場合の日程予定について、どの程度必要と考えているのかというご質問にお答えいたします。

バイオマス発電については、設置する発電所の規模や種類、設置場所等、様々な条件により、整備方法、期間は異なるものと考えます。

自治体が導入を予定する最近の事例でいいますと、北海道雄武町に600キロワットの発電機を持つバイオガスプラントを新設する計画があり、検討開始時期は不明でございますが、今年度、基本設計などに着手し、来年度着工、令和8年度の本格稼働、売電開始を目指しているということのようでございます。

バイオガス発電施設の導入については、発電に必要な燃料の調達方法や導入規模などの検討が必要であり、今年度中には一定の方向性を見いだしたいと考えておりますが、具体的な整備計画については、その後の作業になると考えております。

続きまして、3点目のバイオマス発電建設に係る経費として、どの程度を見込んでいるのかと、また、財源はどのように考えているのかというお尋ねでございます。

先ほど申し上げましたように、バイオマス発電の導入については、現在まだ調査段階ですので、地域特性を生かした実現可能な導入の在り方、例えば発電施設の規模や種類、運用方法、建設も含め、今後の検討課題となっておりますので、現時点で具体的な経費の算出はまだ行っておりません。

なお、これも参考までですが、先ほど事例として紹介した北海道雄武町では、発電所の建設費としまして約23億円、正確には22億9,816万1,000円が見込まれているということのようです。

いずれにしても、発電施設の整備には多額の経費が伴いますので、導入に当たっては、地域特性や採算性などについて十分な調査検討が必要と考えます。

また、こうした再生可能エネルギーの発電施設の整備については、環境省による地域脱炭素移行・再エネ推進交付金、これは令和7年度までの補助で、補助率が4分の3の対象となります。その交付を受けるためには、まず、環境省によりまして脱炭素先行地域に選定されること、これは一定の地域で電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出実質ゼロを達成できることが要件となりますので、その申請に向けた計画策定の準備なども現在進めているところです。

続きまして、4点目は、発電した電力を利用し市民に還元すると話していたが、電力を発生する際の熱量を再利用する検討はできないかというご提言でございます。

市では、令和3年度に環境省の補助を受けまして、委託事業で実施した再生可能エネルギー導入検討調査の結果、本市で有望と見込まれる再生エネルギー導入モデルの一つとして上げられましたのが、食品残渣や下水道汚泥等を原料とするバイオガス発電システムでございます。燃料となるのは、主に畜ふんや食品廃棄物などの有機系廃棄物で、これらの燃料を発酵処理することによって生成されるバイオガスを直接燃焼し、発生する熱を利用して蒸気でタービンを回し発電する仕組みでございます。また、処理の過程で生成される消化液などの発電残渣は肥料として活用が可能です。

また、議員ご提案のとおり、タービンを回す蒸気の残熱を利用して、給湯などに利用することなどもできますので、具体的にどういった再利用方法があるかについては、発電施設の導入方法と併せて今後検討が必要と考えられます。

続きまして、発電で発生する熱量を利用し、農産物の特産品を作ることが可能かどうか検討

してはどうかというご提案でございます。

バイオガス発電を導入した場合の熱利用については、実際幾つもの自治体で活用事例があるようございます。例えばバイオガス発電で生じる熱によって作られた温水を発電施設内で生ごみ回収用のバケツや資材の洗浄に利用しているケース、また同じく、余熱による温水をハウスなどの園芸施設に送り、暖房として利用することによって、果物や野菜などの生産性を向上させている事例などもあります。

効果的な余熱利用については、導入する発電設備の規模や設置場所によって様々な在り方が想定されますので、議員ご提案の農産物への利用も含め、先進事例を参考としながら、また、費用対効果を見極めながら検討していく必要があると考えています。

続きまして、6点目が太陽光発電事業について、県事業では、事業規模500キロワット以上が規制対象となっており、対象外の部分について、市で対応すべきと考えるが、いかがかということでございます。

山形県再生可能エネルギーと地域の自然環境、歴史・文化的環境等との調和に関する条例は、再生可能エネルギー発電事業者と県民との間で合意形成を図るための手続を定めることにより、再生可能エネルギー発電事業と地域の自然環境、歴史・文化的環境等との調和を確保することが制定の目的とされております。

2050年までの脱炭素社会の実現の重要性が増大している一方で、地域の自然環境や歴史・文化的環境等に配慮すべきという県民等の要請を踏まえ、制定に至ったものと認識しております。

条例の概要は、再生可能エネルギー発電事業者が県及び市町村と協議の上、施設の設置、維持管理及び廃止を適切に行うための事業計画の案を作成し、地元住民に対してあらかじめ説明会を開催することを義務づけるとともに、県が関係市町村長から意見聴取等を行った上で、知

事が当該事業計画の認定を行うこととされています。

対象となる発電施設は、500キロワット以上の太陽光、これは建造物の屋上等に設置されるものを除くというものでございますが、及び風力、200キロワット以上の水力、300キロワット以上の地熱及びバイオマス発電となっております。

住宅用を除く10キロワット以上の発電施設について、県条例の規制対象とならない部分を本市で対応する必要があるではないかというご提案でございますけれども、経済産業省では、現在、太陽光発電事業者が事業計画において遵守すべき事項と配慮すべきことが望ましい事項を記載した事業計画策定ガイドラインにより各種基準を定め、事業の実施者に対して遵守するよう求めております。より詳細な規則が必要な場合は、それぞれの自治体が地域の实情に応じて行うこととなっており、例えば長野県木曾町では、地元の住民たちによる反対署名がきっかけとなり、条例制定に至っております。自宅や旅館から1キロ足らずの場所に太陽光発電施設の建設計画が持ち上がったことなどから署名活動が始まり、結果として、町は一定の区域を抑制区域とする条例を制定し、太陽光発電事業を規制することとなりました。そのほか、地盤が緩く太陽光パネルが崩れ落ちるおそれがあるなど、具体的な相談が寄せられたことを機に条例を制定するケースが多いようです。

県条例においても、再生可能エネルギー導入推進の必要性と発電事業に伴うトラブル防止の両面においてバランスを図り、規制の対象を一定規模以上の発電施設として、独自の条例を制定したものと理解しております。

県条例で除外された部分を市単独で規制することについては、今後、情報収集等をしながら、必要性などについて検討する必要があると思っておりますが、過度な規制強化は、本来推進すべき再

生可能エネルギー導入の妨げにもなりかねず、実情を把握した上で、慎重に判断すべきでないかと思っております。

また、発電事業者の参入に伴うトラブル防止のための手続や対応は、現実的に市単独では限界があり、むしろ県を巻き込んだ形での対応が有効であるのではないかと考えます。

このたび、さきに実施された本市の重要事業に係る要望活動においても、県に対し、県条例の対象とならない発電事業者の対応についての助言、参入事業者の情報提供などを要望し、了承いただいたところです。

また、全国的には、山梨県など、発電出力が10キロワット以上の施設を対象としている事例もあることから、必要に応じて山形県条例における対象施設の要件見直し等についても要望を検討していきたいと考えます。

なお、令和4年4月1日現在、県内で同様の規制条例を制定しているのは飯豊町、これは平成29年3月、飯豊町自然環境と再生可能エネルギー関連事業との調和に関する条例のみでございますが、参考までですが、太陽光発電設備で500キロワット未満の事業は、県条例と同様、適用除外とされているようでございます。

続きまして、7点目に、県条例で規制のない設置場所が分散した場合の対応について、市で対応すべきと考えるが、いかがかということでございますが、議員ご指摘のとおり、500キロワット未満の発電施設を複数設置し500キロワット以上になる場合は、県条例の規制対象となりません。

市として独自に対応する必要性については、先ほど述べたとおりに、基本的には、県とともに対応すべき事項と捉えております。

続きまして、8番目の、県条例では、地域住民との合意形成は義務づけてはいないが、後の問題を防ぐため、市として対策を立てるべきじゃないのかという点でございます。



県条例では、第5条において、再エネ発電事業実施予定者は、地元住民に対し説明会の開催、その他、地元住民の意見を反映させるために必要な措置を講じなければならないと定め、第6条では、再エネ発電事業実施予定者は、地元住民の意見を踏まえ、必要に応じて再エネ発電事業計画の案を修正し、知事に届け出しなければならないと規定されております。

また、第7条では、事業者の届出により、県が公表する再エネ発電事業計画に対し、利害関係を有する者からの意見書の提出を認め、事業予定者は、これについて必要な措置を講じなければならないとするなど、基本的に住民の意見を反映させることが事業計画認定の要件とされております。

長野県富士見町では、昨年、太陽光発電施設の設置について、近隣住民全員の同意を義務づける条例の規定によりまして、1戸、1世帯の反対で事業を断念したという事例があったそうです。これには賛否両論の報道がなされておりますが、有識者の1人からは、全住民の同意を承認の要件とした場合、実質的には、太陽光発電設備が造れなくなるのではないかと、条例の適用さえ厳格にすれば、十分規制できたはずとのコメントも寄せられているようです。

地域住民との合意形成は確かに事業を進める上では重要な要素と考えますが、これについても、市単体ではなく、必要に応じて県とともに対策を講じることが有効であると考えます。

9点目が、設置設備の廃止について、倒産などで事業継続が不可能となった場合のリスクの検討もすべきではないかということでございます。

県条例の第17条には、規定された再エネ発電事業計画に沿って事業の廃止をしなければならないとの規定があり、基本的には、あらかじめ発電設備の解体及び撤去に関する工事の内容、廃棄物の処理方法、廃止に要する費用の確保に

関する方針など、計画書に明記された方法で事業を廃止することが義務づけられております。

質問の趣旨は、倒産などにより事業者が廃止に伴う設備の撤去等をせずに放置し、行方不明になった場合等の対応について前もって検討すべきではないかということかと思えます。

総務省では、経営難などで発電事業者が倒産した場合のほか、被災した太陽光パネルのように、適切に保守や撤去がなされず放置されてしまう太陽光発電所の増加を課題として上げ、平成29年太陽光発電設備の廃棄処分等に関する実態調査結果報告書をまとめ、公表しました。

この中で指摘された問題点として、1つは、放置された太陽光パネルによる感電や有害物質、鉛等の流出の危険性について、地方公共団体、事業者とともに十分な認識がなく、地域住民への注意喚起も未実施であること。2つ目として、有害物資情報を確実に入手できる環境が未整備であり、国による最終処分のガイドラインも不明瞭であることなどが上げられ、これらを整備し、明確化した上で、家電リサイクル法などと同様に、回収リサイクルシステムの構築について法整備の検討がなされるべきであるとの報告がなされております。

環境省などでは、これを受けまして、現在、太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドラインを作成し、公表しています。

県条例の規定に基づく事業の廃止が困難なケースは、議員ご指摘のような企業の倒産だけではなく、災害に起因する事業中断など、可能性としては想定され得る問題ですので、こうした国のガイドラインや法整備の動向も注視しながら、適切な処理ができるような体制づくりが必要と認識しているところです。

私の最後でございますが、10点目が、事業用発電パネル税の導入について検討すべきではないかというご提言です。

議員ご案内の事業用発電パネル税は、いわゆる

る法定外目的税と言われるもので、市民税や固定資産税のように、国で定めた税目以外に自治体が条例によって独自に設定する税目です。

自治体がこうした法定外目的税を新設するに当たっては総務大臣の同意が必要とされ、条例可決後、総務大臣への協議、同意を得て初めて条例施行日が決定されます。

議員ご案内のとおり、岡山県美作市では、昨年、防災対策や自然環境対策を目的として、市内に設置された太陽光発電設備を使用し発電を行う事業者に対し、1平米当たり50円を課税することを規定した事業用発電パネル税条例を公布しました。課税対象は、80施設前後で、年間約1億1,000万円の税収を主に太陽光発電設備設置に伴う防災対策に充てることが見込まれています。

なお、今年6月の報道によりますと、総務省は美作市に対し、太陽光発電の運営事業者と再度協議するよう通知したとされ、条例は公布されたものの、施行日は未定という状況のようです。

議員ご案内のとおり、条例制定の背景には、より効率の高い太陽光パネルの設置には広大な面積が必要で、こうした立地開発による土地の形態の変化が新たな災害発生や鳥獣被害、あるいは売電事業終了後、土地の荒廃を招くのではないかという危機感があったと承知しております。

同市のこうした取組は、市民の安全・安心を担保する上で非常に意義ある施策とは思いますが、国が掲げる再生可能エネルギー導入推進の足かせとなる可能性もあり、導入に当たっては慎重な検討、情報収集が必要であると考えます。

○浅野敏明議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 私のほうには、(11)水力発電についての現在の状況ということでございます。

昨年度、環境省によります二酸化炭素排出抑

制対策事業が採択となりまして、令和3年度から令和4年度までの2年間で委託事業によって今現在進めているところでございまして、再生可能エネルギー導入に関する様々な調査検討を現在進めているところでございます。

小水力発電、あるいはマイクロ水力発電に関しましては、令和3年度の調査報告書によりますと、市内には導入ポテンシャルの高い適地があるということで、太陽光やバイオマスのほかに、小水力のほうも有望な事業の一つとして示されているところでございます。

令和元年度に調査を実施いたしました野川土地改良区、寺泉地内の第5号幹線用水路を含めまして、こうした水力発電事業の可能性が見込まれている水路につきましては、現在、令和4年度の調査事業の中でさらに現地を精査し、関係機関の助言等も得ながら導入の実現性について現在検討を進めているところでございます。

水路の流量であったり、落差が十分であるかどうか、あるいは採算性の観点から実現が難しい場所など、費用対効果も十分見極めながら調査を進め、今年度中には一定の方向性を見いだしたいと考えているところでございます。

あと、(12)のところでございます。発電した電気、売電でなくて農業関係で利用することの検討ということでございますが、発電した電気の活用方法については様々な事例がございます。野川の小水力発電所、野川土地改良区のがわでんでんでございますけれども、それについては、発電した電気を売電することで野川土地改良区管内の農業用水利施設の維持管理費に充てて、経費の軽減を図っているところでございます。

また、石川県金沢市の例でありますと、農業用水の排水を利用した小水力発電所では、施設外部に設置したタンクの水を温める熱源として利用いたしまして、100メートルほど離れた農地のビニールハウスにおきまして、土壌の温度

調整などに有効に活用しているというところでございます。

小水力発電の電気を直接農業関係施設に利用する場合につきましては、例えば送電設備など、新たな設備投資も必要となりますので、発電施設の設置場所や規模、あるいは費用対効果など観点を踏まえながら、また、時間帯などで余剰電源、電力等の蓄電についても今後の検討課題とさせていただきますと思います。

○浅野敏明議長 7番、内谷邦彦議員。

○7番 内谷邦彦議員 回答いただきました。

まず、コンポストセンターに関しましては、コンポストセンター自体が経年変化によって、かなりいろんな不具合がこれからも出るんだろうと考えておりますので、やはりこの計画に関しては早急に進めていただきたいなという部分もありますし、あと、バイオマス発電ででき得る可能性のある事業、要するに熱を使うものに関してもそうですけれども、様々な事業展開が考えられると思いますので、その辺も併せて一緒に検討していただいて、とにかく無駄がないような形のやり方をさせていただきたいと思いますが、その辺に関しては、市長、いかがでしょうか。

○浅野敏明議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 お答え申し上げます。

まずは、発電事業、何らかの形で再生可能エネルギーを、どういう形にするかはいろいろタイプがございますけれども、肝腎なのは、しっかりと採算取れる事業にすることであるということと、事業費には多大なる費用がかかりますので、環境省の補助を受けるための準備、その準備は決して生易しいものではありませんので、これらを今準備しているところでございます。

その準備した上で、発電事業に取り組むといったときには、内谷議員からご指摘いただいたように、例えばタービンを回して、それを冷まさなきゃいけないために出る温水などを活用し

て、以前から言われておりますように、ハウス園芸などで活用する。ハウス園芸するにも、これはやっぱり市の事業の一環でありますので、できますれば、民間と一緒に組むということもありますけれども、今言われているのは、ハウス園芸もICT技術を駆使し、あるいはAIも活用すれば、非常に省エネで効率のいい農産物の生産ができると。その農産物を何にするかということも課題でありますし、重要であります。あとは、AIが幾ら発達しても、収穫についてはロボット技術、AIが相当熟度が高まるには時間がかかると言われていまして、人に勝るものはないと言われておりますので、そこで考えられるのが、以前から農業をやりたいという若者、それが自前で農業やるんじゃなくて、勤める農業。例えば畜産を自らやるのではなくて、畜産を農業の就業者としてやりたいという若い人たちが多いと言われておりますので、そういった方々に雇用となるような、あるいは障がい者のための作業所的なところ。ですから、そういった方々のご協力得られるような連携とか、そういったことなども提案などもされておりますので、その辺のところを今後どういうふうにできるかはいろいろ検討してやっていきたいと思っておりますので、まずは、しっかりと可能性調査から、今度補助を受けて、そしてどういう将来的な再生可能エネルギーで長井の将来のビジョンにつなげていくかということをしっかり吟味しながら、しかも、そんなに長時間時間をかけることができませんので、コンポストセンターのほうも大分老朽化が進んでおりますので、やはりうまくコンポストセンターからそちらの発電事業のほうにつないでいくと考えますと、ここ二、三年ぐらいでの計画を練りながら、事業の着手に進んでいく必要があると考えているところです。

○浅野敏明議長 7番、内谷邦彦議員。

○7番 内谷邦彦議員 よろしくお願ひいたしま

す。

あと、再生可能エネルギー、太陽光パネル発電に関しては、やはり県が一番イニシアチブを取って進む事業だろうと思いますけども、市民が被害を被らないという部分も一番大事な部分だと思いますので、その辺も併せて県のほうに強く要望していただきたいと思います。

あと、最後の水力発電に関しましては、やはり長井市自体が水のまちという部分で、かなり水路も出ております。何か1個造らないと、その先が進まないんじゃないかなと。ピコ水力もいいんですけど、ある程度の電力量は、まず一回造って見ないと何も始まらないような気もしないでもないのです、その辺の計画に関してはどのように考えてらっしゃいますか。

○浅野敏明議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 お答えいたします。

小水力発電については、以前から長井ダムの飲料水用の水利権を我々持っているわけですので、それを転向して、再生可能エネルギー、小水力発電に活用できないかということで、国土交通省のほうにはいろいろ問合せなどをして、決して不可能ではないということは分かっているんですが、量がいかにせんそんなに多くございませんので、そうしますと、小水力、水力発電の一番の肝腎なところは落差ですね、あと水量、この2つが重要であると言われていたようで、それで採算取れるかどうかというのは、今の時点では極めて難しいということでございましたので、そちらについては少し今後継続して検討するというにしまして、採算の取れることが確実なバイオガスとか、バイオマスの発電のほうの事業を優先するというで考えております。

したがって、小水力発電については、もうちょっとやっぱり技術が進歩する、例えば太陽光発電もそうなんです、太陽光発電のパネルなども、もう以前と比べ物にならない非常に効率

のいいシステムが近年、日本人によって開発されたということの情報などもありますし、それと同じように小水力なんかも、もしかしたらもっと効率よく発電できるような状況があるとすれば、検討していかなくちゃいけないと。

ただ、やっぱり水のまちでありますので、ピコ水力みたいに、結局何らかの形でそれを、例えばエネルギーに転換して、市民一人一人が何らかの形で使うみたいなピコ水力発電というのも、これはこれでまちづくり活動として有力なものだと思っておりますので、その辺なども踏まえて、これから広範囲に、あるいは継続してそういったことを検討して、カーボンニュートラルをできるだけ早く実現できるように頑張らなくちゃいけないと思っております。

○浅野敏明議長 7番、内谷邦彦議員。

○7番 内谷邦彦議員 よろしくお願ひいたします。

以上で質問を終わります。

○浅野敏明議長 ここで暫時休憩といたします。  
再開は午後3時10分といたします。

午後 2時48分 休憩

午後 3時10分 再開

○浅野敏明議長 休憩前に復し、会議を再開いたします。

それでは、市政一般に関する質問を続行いたします。

### 鈴木一則議員の質問

○浅野敏明議長 順位5番、議席番号1番、鈴木一則議員。