

第4回 鷹栖町定例議会一般質問

質問事項； 環境対策と再生可能エネルギーの取組みについて

一問一答方式、制限時間は45分
(言葉使い等一部校正有)

青野 敏

環境対策と再生可能エネルギーの取組みについてお伺い致します。

近年、全国各地で発生をしている震災をはじめ大型台風やゲリラ豪雨など、今までの想定を遥かに超えた大規模自然災害の発生は、地球温暖化の影響による環境破壊が原因の一因であるとされております。

地球温暖化の原因として、温室効果ガスの増加である可能性が高いと考えられており、その対策には温室ガス6種の中で特に二酸化炭素の排出量削減が極めて重要であり、更に、自然エネルギー・再生可能エネルギーを利用することにより、温室効果ガスの排出を抑制することが最適な対応策と言われております。

本町においても平成22年「鷹栖町地域新エネルギービジョン」を策定し、本町のエネルギー使用量やCO₂の排出量、エネルギー・地球温暖化問題についての住民意向調査や新エネルギーの利用可能量など細かく調査・検討を行い、鷹栖町の将来像として「基幹産業の振興促進」「公共施設の新エネルギーの改善」「町民の環境意識」の視点から、環境保全の推進を目指すとの計画が策定をされております。

そのことから、町長・教育長にお伺い致します。

本町での再生可能エネルギーの取組みとして、一般住宅用太陽光発電システム、公共施設では「サンホールはびねす」の廃食用油を使用したボイラー、先日プレオープンした鷹栖地区住民センター太陽光発電システムが稼働しております。

新エネルギービジョン重点プロジェクトでは、太陽光発電・バイオマス（林業系、畜産系、農業系、生活系）更に、太陽熱、雪氷熱等々、導入効果の期待度や可能性があるとされておりますが、環境政策の推進を目指す本町の地域特性を生かした再生可能エネルギーの取組みについて町長の考えをお伺います。

谷町長

青野議員の御質問にお答えいたします。

議員の御指摘にもありました通り、近年の自然災害の発生は大規模化が進んでいるとともに、大きくマスコミにも報道されているように対策に関して基礎自治体単独では解決できないところまで来ていると感じております。

9月に発生した胆振東部地震においての停電被害では記憶に新しいところであり、行政や企業・地域住民がより一層自然の猛威に向き合っていかなければならない状況にあると認識して

おります。

将来に向けた再生可能エネルギーの取組みでございますが、御存知のとおり平成 22 年度に「鷹栖町地域新エネルギービジョン」を策定いたしまして、環境への負荷が高い化石燃料に代わり二酸化炭素の排出を抑える、低炭素化社会実現に向けた政策としまして、現在の第 7 次総合振興計画においても重要な課題として位置づけているところでございます。

ビジョンにおいては、本町の立地条件や産業構造も相まって、利用できる再生可能エネルギーが限定的でありますので他町と差別化できるような有効策を講じるのは難しい中、町内電気使用量の半数以上を占める一般家庭のエネルギー削減を目的に、一般家庭用太陽光発電システムへの助成を平成 25 年度より開始しております。

また、温水施設を持つ「サンホールはびねす」のボイラーにつきましても、平成 27 年の更新時にバイオマスボイラーへの移行を行いました。

更に、公共施設における電気料を削減するため、公共施設の照明器具や道路照明の LED 化も進め、先日オープンいたしました鷹栖地区住民センターについては、公共施設としては初めての太陽光発電システムを設置するなどの省エネに取り組んでおります。

今後の方向性としてしましては、吸収源の保全を確実に進めることと、削減に向けた取組みを進めることが重要と考えておりますので、次期総合振興計画においても引き続き取り組んでまいりたいと考えております。

具体的には地域にある資源や特性を生かすことに着眼し、二酸化炭素の吸収源であります森林の適切な管理について森林環境税を活用しながら進める取組と、排出削減に向けては公共施設における省エネ化を進め、排出量を削減することとあわせて一般家庭での削減に向けた啓蒙も重要と捉えております。

青野敏

先ほどの質問の中で話したように、公共施設の関係についてはそれぞれ今現在の設置実績を話しましたし、一般家庭では現在までに約 30 戸が太陽光発電システムを設置されております。

一般家庭での太陽光発電に上限 20 万円補助している事業は、環境負担の少ない新エネルギーの普及・促進を図るといことの大前提の中から行っている事業です。

その一方、行政としてはエネルギーを使わないで削減に向けた取組みを進めることをいうことも大変大事だというふうに思います。

また、ごみの分別や環境関係も含めて削減対象の資源を使うとの話がありますけれども、私はもっと行政施設にも太陽光発電や地熱システムを積極的に設置するべきと思いますがどうですか。

谷町長

施設についての考え方でございますが、平成 22 年に立てられた計画の中にも一部記載をしてございますけれども、これについては経費を一部回収するといった場合は更に回収経費が掛かります。

費用対効果という部分がございまして大規模修繕時に一緒に考え、改築ですとか新築する場合に合わせて、再生エネルギー等の検討を加えていきたいと考えてございます。

青野敏

既存の施設への外付け事業であれば、今町長がおっしゃったように新築の中で付けるよりも費用が必要と思いますが、鷹栖町では今年鷹栖地区住民センターを新築、その前には北野地区住民センターの大規模改修、及び中学校の体育館の新築も含めてかなり公共施設の建物は整備をされています。

今後の公共施設改修計画というのはほとんど具体的にそれ程ないのかもしれないですね。

先ほど同僚議員も話しましたが、先日弟子屈町へ行き再生エネルギー施設の研修をする事が出来ました。

弟子屈町は地中熱が一番だと思っていたのですが、雪氷を使った冷房にも取組んでおり、旧町民プールに雪を堆積しその冷風を使用して、隣接の学校給食センター内の冷房システムに有効的に使用し環境対策に取り組んでおりました。

弟子屈町といえば温泉等も含めて地熱のイメージでおりましたが、多くの資源を活用する事の大切さを感じましたので、鷹栖町でも太陽光や地熱等何か使用できないか考えさせていただきました。

太陽光が一番簡単かもしれませんが、個人住宅と公共施設の大きさでは施設規模がかなり違いますから費用的にも大変厳しい面もあると思います。

それと公共施設の電気料を調べさせていただいたのですけれども、その中で両小学校・中学校・公共施設では暖房費用がかなり高額に使用されておりました。

鷹栖小学校で約 600 万、鷹栖中学校で約 400 万、北野小学校については確たる数字を持ち合わせていませんが、恐らく約 600 万ではないかと思っています。

そういうところで考えれば、地熱を使って暖房をすることが可能なのかなと思いますし、今迄の太陽光発電に関する設備は、経済産業省や国土交通省で補助金がだされていましたが、現在では補助事業は無くなりました。

但し、地熱事業に対する補助事業を調べましたら、まだ環境省で補助金が出る事業も行っているようですが、そういう事業を活用して学校関係施設に設備事業を行う事うことも考えてはどうでしょうか。

これは具体的な言い方をして失礼かもしれないのですけれども。

谷町長

青野議員からのアイデアも今いただきましたけれども、実を言いますと鷹栖地区住民センターについても地中熱ヒートポンプを活用してエネルギーの省力化ということでは研究させていただいております。

今、学校の暖房費の関係も伺いましたけれども実を言うと環境省の補助金のことは、ちょっと詳しくは承知してございませんので調査をさせていただいて、これから研究を進める材料になるかどうかという部分も含めて調査したいと思います。

青野敏

是非検討していただければと思います。

先ほど町長からも話がありましたが、鷹栖町新エネルギービジョンを盾にとって話をするわけではないのですが、これからの行政及び町民の立場としても二酸化炭素を減らして環境を良くするということが大前提のまちづくりであり、その事が生活基盤にもなろうかと思えます。

エネルギービジョンにもありますように様々な事を研究しながら、是非担当の方々とも検討して住民の方々にも太陽光も含めて自然エネルギー活用にもっと協力をしていただかなくてはならないこともあると思いますので、行政としての考え方を確りと纏めて宜しくお願い致します。

第2点目

9月6日に発生した胆振東部地震では本町においても、全域停電（ブラックアウト）により停電発生時より、翌日の午後4時ごろまで最長37時間ほど停電が発生した地域がございました。

季節的に気温がまだ暖かい時期で助かった部分もありますが、冬季であれば最悪の状況も想定されたと思います。

防災対策では対応強化策として、災害発生時の各地区での避難場所はもとより、役場・医療機関・福祉施設・学校施設など必要とされる設備として、通信機器及び暖房機器をはじめ電気が使えることが安全で安心につながる最低の条件だと思えます。

このように今設定をしております避難場所・避難施設は役場や学校施設等々であります。先程質問した再生可能エネルギー設備を備え避難時に対応できるようなことも考えてはどうかと思えますが町長の考え方はどうでしょうか。

谷町長

ここ数年、全国各地で地震や大型台風、ゲリラ豪雨などによる洪水など、自然発生が多数発生しております。

自治体の保有する公共施設では災害発生の際、あるいは避難警報が発令された際、各地域における防災拠点としての機能が求められています。

そのため避難所等においては、万が一電気や通信のインフラが災害により途絶した場合でも照明や暖房、情報収集のための通信機器の電源確保等、最低限の機能の維持が求められています。

そのため防災拠点となる公共施設等において、太陽光発電システムは有効な方法であると考えられます。

しかし、天候に左右されるため補完的な電力であること、また全ての公共施設に太陽光発電システムを導入することは財政的に難しい状況であり、当面は避難施設となる各地区住民センターやサンホールはびねすの非常電源は発電機等を利用して、照明や暖房・通信機器の確保に努めたいと考えてございます。

青野敏

今現在は非常用電源を使ってということで発電機が想定をされていると思えます。

担当者と話しましたが、キュービクルを設置している施設については老朽化で入替えのときに外部電力を使えるような、そんなことも想定をして考えているということもお話をさせていた

できました。

大型の発電機を使用して外部よりキュービクルに接続して、そこから取れるような設備も必要でしょうけれども、現在設置している設備は各地区公民館に 750W のポータブル発電機です。

その他鷹栖町防災センターには 45KW・60KW の発電機、2 KW の発電機 5 台常設と聴きましたが、いざ災害が発生したときに運搬する事が可能なのかなかなかそれは厳しいと思います。

ですから最低限 24 時間持たせるだけの設備をすとしたなら、どれぐらいの設備が必要になるかということで考えれば膨大な費用が掛かるかもしれません。

但し、最低限 3 時間・4 時間は避難施設で皆さんが安心して電灯や暖房がとれ、携帯電話の充電が可能な設備が必要であります。

具体的に 750W が少ないか大きいかという言い方はしませんが、最低でも半日位は安心して避難ができることが大事だと思いますので、太陽光発電だけではなくて蓄電器も必要になるかもしれません。

避難施設での最低限必要な設備があると思いますが、先ほど町長より答弁いただいた発電機で何とか間に合うようにしますよというだけではちょっと不備があると思いますがどうでしょうか。

谷町長

それを言い始めるときりがないところも正直ございます。

町としましては最低限といいたいでしょうか、各地区住民センターは避難所になっておりますので、先ほどキュービクルの話もございましたけれども、その設備を整えて 2 KW の発電機があれば照明・暖房・通信機器の確保というものはできるというふうに考えてございます。

まずはそこを整えることを最初にやらせてもらい、災害といっても大地震ですとそういうような規模は必要かもしれないですけれども、水害ですとかそういう場合は地域によっては住民センターに避難しなくても自宅のほうがいいという場合もありますので、全てが行政機関で賄わなければいけないのかというところでもないと考えてございます。

できる限り効率的にそういうものも整えながら、住民の方々にも協力をいただき災害のときには対応をできるような、取組みをしていきたいというふうに考えてございます。

青野敏

これは町長の考えですから、私がこれ以上お話をしてもどうにもならないでしょうけれども、できれば自然エネルギーだとかを使って災害のときでも、電気を発生する設備が社会的に流通していますのでどうでしょうか。

また、町長は費用対効果の話もちょっとされましたけれども、費用対効果の中で掛かった金額を解消するだけのものがそこで生まれるかということになると、この再生エネルギーだろうが再生可能エネルギーだろうが、新エネルギーであろうが今の現状では厳しいと思います。

様々なことも想定しながら是非何かあったときに備えあれば憂いなしじゃないですけれども、これから改修時のタイミングの中で考えていっていただきたいと思います。

行政の考え方として担当者の方にもお願いをしておきます。

第3点目として、教育長にお伺い致します。

地球温暖化問題と再生可能エネルギーについて、学校教育に関する環境教育の取組みについて教育長にお伺いをさせていただきます。

地球温暖化の仕組み・原因・環境に与える影響、その対策等について理解を深めて地球温暖化防止に向けた教育学習をそれぞれ小学校・中学校関係でも、行っていくべきだと考えておりますが、本町の取組みと考え方を教育長にお伺いさせていただきます。

宝田教育長

それでは青野議員の御質問にお答えいたします。

地球温暖化問題と再生可能エネルギーについて学校教育における取組みについてですが、文部科学省においての環境問題は人類の将来の生存と繁栄にとって重要な課題であり、児童生徒が環境について理解を深め、責任を持って環境を守るための行動がとれるようにすることが重要であると学校教育における環境教育を位置づけています。

このため学校教育においては、社会科・理科・家庭科などの各教科等における環境にかかわる内容の充実を図るとともに、総合的な学習の時間において環境問題について教科の枠を超えた横断的な学習を展開するように通達されています。

本町においても、小学校6年生の社会や中学の地理・理科において、地球温暖化や再生可能エネルギーに関しての授業を行い環境問題について理解を深めているところです。

さらに、北野小学校5・6年生においては、オサラッペ川水質調査も行っており身近なところから自然環境を考えることも重要と考えています。

そして、今回の胆振東部地震で町内の学校も2日間にわたり臨時休校となりました。

地震などの自然災害の怖さとともに、電気など日常生活に普通にあるものがなくなったときの不便さとありがたさなど、児童生徒も十分に伝わった出来事と捉えております。

今後も、環境学習を継続してまいります。

青野敏

教育長から環境学習の関係の話がありました。

現在、北野小学校ではオサラッペ川の水質調査ですとか、ごみの分別や生ごみの堆肥化などで様々な事を学校授業の中で取組んでいるのも私も承知をしておりますし、教育長からも6年生の社会学習の中でも取り入れているという話がありました。

教材としてこの様な問題は授業のペーパー的なものよりも、参考的に一つの仕様の教育長に提示しましたが、「地球温暖化防止の私たちのアクション」の教材として使用している学校があります。

この取組みをやっているところは4年生だったのですが、自分の名前を書いて家庭に持ち帰り家族と一緒に話題にする様でした。

ちょっとお伺いしましたら、「みんなの地球」と題して地球温暖化について調べましょうということで、温暖化の仕組み・原因・影響・対策ということで、それぞれ自分たちが書き込んで意見をそれぞれ出し合って、そこでまたいろんなディスカッションをして授業の中で取組んでいる学校がございました。

こういう取組みというのはやはり一番身近にこういう問題があり、こういう影響がある、また、こういう原因等、教材にはすごく適していると思います。

是非これを参考にして、こんなことも教育の中で取り組んでいけば、もっと身近に子供たちがいろんなことの項目に対して知り得ることができるとは思いますけどどうでしょうか。

教育長

これを見させていただきましたので、また学校のほうともこういうような形があるということで、これは総合学習の時間でやりますのでそれらについても検討していきたいなと思います。

そしてまた、北野小学校もそうですが各小学校では町内めぐりで総合の時間の中で、ごみの関係ではリサイクルセンターを回り、リングプルもまだ集めているクラスが何かあるような話もありますし、北野小学校では子供たちがサケの稚魚を育てて5月に放流しているということもありますので、自然を大切に作る教育は随時行いますので頂いたものを見ながら、学校ともお話ししたいと思います。

青野敏

是非、教育者の方々も教育の指導でのカリキュラムの形で、教育委員会の中で作成して実行していただければと思います。

どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

また、先ほど弟子屈町の話を見せていただきましたが、これは中学校に隣接した給食センターの冷房を使用しているのは、隣接した旧町民プールに雪山を積んで冷風を使用して、給食センターの環境状態を快適にしている。

更に、ここは中学校と隣接していますので学校の教材として有効的に活用しておりました。

そんな教材としての活用もありましたので、鷹栖町では太陽光発電やサンホールはびねすの廃油ぐらいしか使用していないので、是非そのような施設も見学しながら学習に取り入れていただければと思いますので宜しくお願ひ致します。

以上で終わります。