

化というよりも、きちんとこれは自分たちで負担しなきゃいけないんじゃないかという認識で、かつてはずっとおりました。無償化の話出たのは、ここ10年ぐらいのところだと思いますね。ですので、その辺のところを踏まえて、いろいろ発言などもあったかもしれませんが、今回の場合は5月の22日に議事録のようでございますので、ご理解賜りたいと思います。

○鈴木富美子議長 15番、今泉春江議員。

○15番 今泉春江議員 今、市長おっしゃったように、質問の中で触れるとよかったんですけども、再質問の中でそこは正したいなと思って、そのまま原稿は変えずに、そのまま提出した時点のまま申し上げたところでした。

ですから、今ここで確認しましたので、そこは2月22日にそういう意見があったということは、承知いたしました。ですけども、市長が前から何回かそのことを言っておりますから、去年から、前々から、こういう意見があったのかなど、その基本となる議事録とかそういうものを、もっと前のも頂きたかったなと私は思っております。

そして、今、市長から様々な支援ということもお話いただきましたが、長井市の昨年度の就学支援というのは、いろいろランドセルとか様々、就学支援があるんですけども、小学校、中学校として、1,616万6,113円という金額が出されておりますが、その中で学校給食費というのが914万2,374円となっております。やはり60%近い金額が学校給食費に就学支援として使われているようです。ですから、今、本当に学校給食費の負担というのは、保護者にとっては大変重いものになってるんじゃないかなど、こういうことを鑑みても給食費というものは無償化にしていきたいなと強く思うところです。

ですけども、市長もおっしゃるように、長井市は一部負担ではありますけども、それも取り組んでいただいておりますから、それをさらに

拡充していただきたい。努力もなされると、頑張っていきたいということもおっしゃっておりますので、決して真っ向からということではなくて、できるところからお互いに努力していきたいなど、そういう強い思いがあります。ですから、市長もそのことをお考えいただきたいなあと強く、なあって、お考えいただきたいと強く思っております。

(「私が・・・みたいな・・・やめてください」の声あり)

○15番 今泉春江議員 いえいえ、そんなことではありませんけども、市長の、6月議会でも努力したいということは議会報でも書いておりますし、市長の取組は評価しておりますので、そこはお互い前進できる部分ではないかなと思います。

でも、地方自治体として、福祉の向上という意味においても、給食費無償化というものは、今、一番、保護者の中にとっては喫緊の課題ではないかなと強く感じております。

そういうことを申し上げて、私の質問を終わりたいと思います。

引き続き市長の前向きな取組を期待するところでございます。終わります。

○鈴木富美子議長 ここで暫時休憩いたします。再開は午後3時といたします。

午後 2時41分 休憩

午後 3時00分 再開

○鈴木富美子議長 休憩前に復し、会議を再開いたします。

市政一般に関する質問を続行いたします。

浅野敏明議員の質問

○鈴木富美子議長 次に、順位10番、議席番号11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 共創長井の浅野敏明でございます。

本日最後の質問になりますので、暫時よろしくお願ひしたいと思います。

気象庁は、今年6月から8月のこの夏の天候を取りまとめました。日本の平均気温は、平年を0.91度上回り、1898年の統計開始以来2番目に高かったことが分かりました。特に東日本や西日本でかなり高い傾向があり、全国153の観測点のうち、北海道釧路市、石川県輪島市や松山市など、15の地点の平均気温が過去最も高くなっています。

また、この夏の日本近海の平均海面水温は、平均より0.8度高く、これまで最も高くなりました。

こうした要因について、気象庁は日本の南の海上を中心に、太平洋高気圧の張り出しが強まったことに加え、地球温暖化で大気全体の温度が上がっていたことも考えるとしています。

気象庁の平井気候情報調整官は、今回のような記録的な高温は今後も頻繁に発生することが十分に考えられる、温暖化の進行を意識し問題を考えてほしいと話されております。

それでは、1番目の質問、バイオガス発電設備事業の推進についての質問をいたします。

6月定例会の一般質問でも取り上げましたが、さらに深掘りするために再度質問をいたします。

バイオガス発電設備の推進に当たり、6月の定例会では、総合政策課長からは、バイオマス地産地消として、生ごみによって地域内で使用可能な発電を行い、メタン発酵で生成される消化液を堆肥として、地元農産物に活用する新たな循環を生み出すシステムを構築していくとしています。

また、これまでの調査の結果、家庭系生ごみや事業系の食品残渣をメインに、小規模な設備からスタートする方針としています。

しかし、メタン発酵システムの導入に当たっては、第一に有機性廃棄物の適正処理であり、原料受入れや再生資源の販売による収入の確保と運転維持費の削減による収益性が重要になるのではないかと思います。

家庭系生ごみと企業系の食品残渣に加えて、家畜の排せつ物の活用を視野に入れて検討すべきではないかと思います。

本市における家畜農家のうち、肉牛や乳牛を飼育している農家の数と頭数について、農林課長にお尋ねいたします。

○鈴木富美子議長 梅津浩一農林課長。

○梅津浩一農林課長 お答えいたします。

農家数は、肉用牛21戸、乳用牛8戸の計29戸であります。

飼育頭数は、肉用牛882頭、乳用牛283頭で、合計1,165頭であります。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 分かりました。

その1,165頭の毎日排出される家畜排せつ物とそれから、敷料などもあると思いますが、この処理状況について、農林課長にお尋ねします。

○鈴木富美子議長 梅津浩一農林課長。

○梅津浩一農林課長 お答えします。

ふん尿の処理状況につきましては、約6割が自家利用でございまして、約4割が地域内供給でありまして、全部域内で供給となっております。

また、レインボープラン、コンポストセンターへの搬入は約3%となっております。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 ちょっと聞き取れませんでした。6割が、もう一度お願いします。

○鈴木富美子議長 梅津浩一農林課長。

○梅津浩一農林課長 自家利用。経営内供給とい

いますか、自分のうちもしくは同じ経営体で使って田畑にまいてる部分が6割であります。あと、自分のうちではないんですけども、同じ地域の中で使ってる、供給している部分が4割、全部自分のうちかその地区内で使ってるというような状況になっております。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 分かりました。いわゆる堆肥として活用されてるということですよ。

本市においては、肉牛や乳牛を合わせますと、ただいまお答えいただきましたように、1,000頭を超える数の牛を飼育しています。先行事例を見ますと、仮に1,000頭から排出される排せつ物や敷料は、毎日約30トンの原料になり、年間では1万トン以上の量になるのではないかと思います。

原料を安定的に受け入れることができれば、十分なFITを活用した売電収入を得られ、20年間にわたって維持管理費や建設費に充当する収入を得ることができるのではないかと思います。

また、毎日排出される家畜排せつ物を農地に直接堆肥として活用している農家に対して、液肥を肥料として活用していただくことで、新たな循環のシステムが構築できるのではないかと思います。総合政策課長のお考えをお尋ねします。

○鈴木富美子議長 渡邊恵子総合政策課長。

○渡邊恵子総合政策課長 お答えいたします。

バイオガス発電設備につきましては、現在のレインボープランを持続可能な次世代につなぐ取組として導入を検討しているもので、今年度は業務委託による導入可能性調査を実施することとしています。

委託業者を7月末に選定し、現在はバイオマス賦存量、原料として何がどれくらいあるか、その調査の内容を詰めている段階です。そこから実際に収集し、利用できる原料の種類と量を

把握するための調査を、10月上旬頃までに実施したいと考えています。

調査に当たっては、生ごみ関係の収集、運搬業者をはじめ、食品残渣の排出事業者や畜産業を含む農業を営む農家全般に対して、アンケート及びヒアリングを予定しております。

特に農家の皆さんに対しては、廃棄農産物や家畜排せつ物の処理に関する質問も重要なヒアリング項目として検討しております。

家畜排せつ物は、生ごみなどに比べて発電効果が低いとされていることや、また、土作りに必要な堆肥などとして需要が見込まれることから、特別な事情がなければ、無理に運搬コストをかけて発電の原料とすることは、現段階では想定しておりません。

議員ご提案の液肥の活用につきましては、導入可能性調査の中で、想定される原料において、その成分分析を行い、肥料として有効かどうかの検証を行う予定ですので、その結果次第では、議員のおっしゃるように、発電の過程で生成される消化液を肥料として、幅広い農業でご使用いただけるのではないかと考えているところで

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 分かりました。家畜の排せつ物については、食品残渣や生ごみと比較しますとカロリーが少ないことは十分承知しておりますが、先行事例でも使用しているところがありますので、それを加味して検討をお願いしたいと思います。

次に、メタン発酵システムの課題の一つに、液肥の処分が上げられます。飯豊町のながめやまバイオガス発電所では、大部分を、隣接するながめやま牧場の牧草に散布し、一部、田地や畑地に散布されています。本市の場合は、田地を主に、畑地も含めた農地に散布することになるのではないかと思います。

ふん尿と比較して、臭気は低減されますが、

完全になくなるわけではないので、住宅に近い農地に散布する場合の臭気の問題や散布装置の調達などの検討が必要になると思いますが、今の段階での、総合政策課長のお考えをお尋ねします。

○鈴木富美子議長 渡邊恵子総合政策課長。

○渡邊恵子総合政策課長 お答えいたします。

一般的に、発電に伴って生成される液肥については、投入した原料とほぼ同じ量が毎日排出されるため、その活用方法、また、もし活用できなければ、その処分方法がバイオガス発電の課題と言われております。

また、発電のための原料によっても、成分やその臭気には違いが出てくるものと認識しております。

議員のご質問にありました臭気の問題あるいは散布装置の調達、液肥の活用方法などにつきましては、これから実施する可能性調査の中で課題を明らかにし、解決策を検討していきたいと考えているところです。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 課題を承知しているようですので、ぜひ取り組んでいただきたいと思っております。

次に、政府は、平成21年に制定され、バイオマス活用推進基本法における第3次基本計画が、平成4年9月に閣議決定され、家畜排せつ物、下水汚泥、食品廃棄物等のメタン発酵による高度エネルギー利用を高め、バイオマス年間排出量の約80%を利用することを、2030年時点での目標として掲げています。

本市におけるメタン発酵システムで検討している原料は、家庭生ごみと事業系の食品残渣を検討していますが、家庭生ごみの収集を全市に拡大してはどうでしょうか。

現在の生ごみの収集は、中央地区のみであり、収集量も年々減少していますが、現在のバケツによる収集方法が減少している要因の一つにな

っているのではないかと思います。

先行事例では、家庭における生ごみはプラスチック製のごみ袋に入れた生ごみを収集し、搬入した生ごみを破砕機分離器でプラスチックを取り除き、発酵槽へ送るシステムを採用しています。

家庭生ごみの原料を確保するため、メタン発酵システムの導入に当たり、生ごみ収集を全市に拡大することを目指すべきだと思いますが、市長の見解をお伺いいたします。

○鈴木富美子議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 お答え申し上げます。

浅野議員から、家庭生ごみの収集拡大について、原料となる生ごみを確保するため、収集範囲を全市に広げてはどうかというようなご提言でございます。

バイオガス発電による新たな循環を構築するに当たっては、これから行う導入可能性調査を踏まえ、収集範囲や運搬方法についても再検討する必要があると考えております。

本来は、この生ごみに加えて、隣の公共下水道の最終処分のいわゆる有機物も使いたいと考えて、それに例えば堆肥、先ほどあったようなものを含めて、もう少し規模を大きくしたかったんですが、今回の可能性調査に先立って、やはりいろんなデータを収集してシミュレーションしてみたところ、そういった大規模にやってしまうと、かなり設備が大きくなると。その割に、発電量が少ないということで、採算的にかなり厳しいということから、まずはレインボープランの生ごみを、レインボープラン、もう二十数年たってるわけですから、総括をしたときに、今までのようなコンポストという考えからエネルギーのほうの循環に昇華するといひますかね、そういったことがいいんじゃないということで、バイオガス発電が出てきたんですけども、それで出てくる点、発電量は非常に少ないと。中央地区、生ごみ全部やってもですよ。

ですから、全市にして、それがまずはコスト的に合うかどうかということですよ。

したがって、私どもで考えてるのは、その電気を元に、いわゆるデジタルを活用したハウス園芸等々でその電力を使って、そこで得た農産物を還元していこうということを考えて、まずは可能性調査に入ろうとしています。

その際には、午前中の平井議員からのお話もございましたけども、なかなか障がい者の皆様の就労の場が非常に限られてしまってますので、デジタルの技術を活用した、デジタルということとICTとAIあるいはロボット技術も含めてですが、そういったものを活用しても、最終的な収穫はやっぱり人力に勝るものはないと。まだまだロボット技術では難しいということのようでもございましたので、私どもとしては、農福連携をここで図れないかということなども社会実験としてやってみたいという考えもあって、まずはコストを抑えられるようなやり方を知っているんじゃないかと。多分全地区に広げたら、もうコストはすごいものになるのは見えているわけで、したがって、そんなふうを考えております。

今年度中に実施する可能性調査の中で、発電の原料となり得るバイオマスの種類や量をまずは見定め、費用対効果を勘案しながら、より効果的な収集方法を検討していきたいと考えています。

また、浅野議員からご紹介ございました、プラスチック製の袋で生ごみを回収し、粉碎分離装置で分別する事例については、最先端の技術であり、制度や導入費用に課題があることも聞いておりますので、参考とさせていただきながら、必要な情報収集をしっかりとしながら検討してまいりたいと思います。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 費用対効果は十二分に検討しなければならないというように思います

ので、特に行政で取り組む場合は、ぜひ費用対効果の面も加味して検討していただきたいと思います。

また、この機会に、バイオマス産業都市に応募すべきではないかと思います。バイオマス産業都市は、地域の特色を生かし、バイオマス産業を軸として環境に優しく、災害に強いまちを目指す地域として、関係7府省が共同で選定する制度になっています。特に、メタン発酵システムの整備に当たっては、みどりの食料システム戦略推進交付金を活用して進めていますので、このシステムを推進する本市にとって、有利に働くのではないかと思いますので、バイオマス産業都市を目指すべきだと思いますが、市長の見解をお伺いいたします。

○鈴木富美子議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 浅野議員から、バイオマス産業都市を目指すべきじゃないかというご提言でありますが、議員からは、今年度調査費用の財源として、農林水産省のみどりの食料システム戦略推進交付金を、将来的な発電設備の整備にも活用するに当たり、バイオマス産業都市に認定されることが有利ではないかということのご提案をいただいたところでございます。

バイオマス産業都市は、ご案内のとおり、地域に存在するバイオマスを原料に、収集、運搬、製造、利用までの経済性が確保された一貫したシステムを構築して、産業創出と地域循環型エネルギーの強化により、バイオマス産業を軸とした、環境に優しく、災害に強いまちづくりを目指す地域ということでございます。

平成25年度から、関係7市町、内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省が共同で選定して、バイオマス産業都市構想の具体化に向けた取組を推進しています。

長井市が推進してきたレインボープランは、バイオマス資源の有効利用といった点において、

先駆的な試みであり、市民の皆様の協力により、25年経過した今もなお、全国に誇れる取組として継続しています。この循環を持続可能な形で次世代につなぐべく検討しているのが、バイオガス発電設備の導入であり、現在はその可能性調査の段階でございます。

導入を検討しているバイオガス発電システムは、どの程度の規模になるかは今後の調査によりますが、バイオガス発電施設単体では、バイオマス産業都市に求められる経済性、いわゆる収集、運搬、製造、利用までの経済性の確保という点において、非常にハードルが高いと考えております。

議員から冒頭ご提案ありました、FIT売電についても、農林水産省や環境省の交付金を活用して施設整備した場合は、売電そのものができない制度となっており、利益を生み出すシステムを最初から構築することは現実的には難しいのではないかと認識でございます。

発電設備の導入に向けた財源については、農林水産省のみどりの食料システム戦略推進交付金に限らず、脱炭素社会に向け、その他再生可能エネルギーも幅広く導入することを念頭に置きながら、全体として有利な交付金を検討していきたいと考えているところでございます。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 ハードルが高いというのは分かりました。ただ、実現する方向で推進するとすれば、ぜひ目指していただきたいなと思いますので、今後、検討をよろしくお願ひしたいと思ひます。

次に、大きな2番目の質問をいたします。

減災に向けた対策について質問いたします。

昨年8月3日、4日の豪雨災害から1年が経過しました。今年も7月に入り、九州を中心に記録的な豪雨で線状降水帯も発生し、土砂崩れや河川の氾濫が相次いでいます。気象庁は、昨年から、線状降水帯の予報を半日前に出す方針

としていますが、あくまでも予報であり、予報が出ない場合や空振りになる予報もあります。

したがって、市民一人一人が、予報や発生情報が出たら、災害への危険度が増したことを認識することが減災に結びつくもので、そのためのソフト対策が必要不可欠だと思います。

このまま地球温暖化が進めば、異常気象が増え、豪雨の確率も1.5倍になると指摘する専門家もいます。異常気象による豪雨等の災害は、今後も頻繁に発生することを前提に、減災対策が必要だと思います。

昨年の想定外の集中豪雨は、今後も発生する可能性があり、治水対策だけでは災害を未然に防ぐことは著しく困難であります。昨年の豪雨災害の経験を基に、今後の減災に向けた取組を進める必要があると思ひます。

令和2年3月発行の長井市防災マップは、災害対策についての内容が盛りだくさんで、災害対策の基本的なガイドブックとしては有効だと思ひますが、昨年の豪雨災害を教訓として、デジタル化による現実的なハザードマップを作成する必要があると思ひます。

現洪水ハザードマップには、浸水深ごとに色分けをしています。その浸水深になる前提条件が示されておりません。最悪の場合のハザードマップと受け止めることもできますが、大方の市民は理解していないのではないかと思ひます。

まず、ハザードマップに示す浸水深の前提条件について、総務課長にお尋ねいたします。

○鈴木富美子議長 三瓶仁之総務課長。

○三瓶仁之総務課長 お答えいたします。

現在の防災マップにつきましては、国や山形県が公表している洪水浸水想定区域に基づき、最上川、置賜白川、置賜野川の3河川において、洪水が発生した場合の想定最大規模降雨時の浸水エリアを表示しております。

そのため、先ほど、鈴木悟司議員のときも答弁しましたが、福田川などの中小河川の洪水や

内水氾濫については反映されておりません。

想定最大規模降雨につきましては、最上川流域の2日間の総雨量295ミリとなっております。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 最上川、野川の洪水になった場合の浸水深と理解してよろしいですか。

○鈴木富美子議長 三瓶仁之総務課長。

○三瓶仁之総務課長 浅野議員おっしゃるとおりでございます。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 例えば決壊した場合の浸水深ではないということだけは確認したいと思いますが、洪水ということではよろしいですか。

○鈴木富美子議長 三瓶仁之総務課長。

○三瓶仁之総務課長 はい。洪水でございます。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 次に、昨年の豪雨災害では、全地区に避難指示が発令をされましたが、特に中央地区の住民は、市庁舎に避難された方が多くいたため、駐車場に入り切れなかった避難者で、置賜生涯学習プラザなどに向かった方が多くおられたと思います。

しかし、途中の道路が浸水し通れなかったため、遠回りして、ようやく避難所に移動した方もおられました。

昨年度の災害時において、道路が浸水し、通れなかった道路については把握しているのか、総務参事にお伺いいたします。

○鈴木富美子議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 お答えいたします。

道路の浸水状況につきましては、道路管理者、県と国道287号であれば県の西庁舎であったり、あと市道につきましては、市の建設課のパトロールからの情報、そして、警察、消防からの情報または地区長であったり市民からの連絡等によって把握しております。

また、そうした情報につきましては、対策本部に集約いたしまして、一元管理をして、迅速

に災害対策を検討し、決定することとなります。

昨年の豪雨災害時の避難所の開設につきましては、時系列で申し上げますと、18時53分に豊田小学校と豊田児童センター、そして、上郷地区構造改善センターの3か所の避難所開設の放送、こちらのほうは防災ラジオの緊急割り込みでアナウンスいたしました。

あと、20時に、市内全23か所の避難所の開設の放送を行いました。その時点で把握していた箇所といたしますと、歌丸下添川橋付近、あと、福田川（正法寺）付近の河川氾濫は把握していましたが、急激な天候の悪化によりまして、そのほかの道路浸水については把握できる状況ではございませんでした。

特に、市道の道路浸水の情報収集につきましては、パトロールの人員体制、昨年のような記録的短時間大雨情報発出時のパトロールを行う職員の安全確保など、大きな課題があることを認識しております。

今年度につきましては、災害発生のおそれが高くなった時点からの道路パトロール等の実施であったり、道路、河川等における緊急復旧作業につきましては、長井商工会議所の建設部会のほうと調整しておりまして、協定の締結に向けて、今、話し合いをしているところでございまして、予定としては来週の9月7日に協定を結ばせていただいて進める予定でございます。

また、収集した情報の発信、市民への周知方法につきましても大変重要ですので、最適な方法、手段で実施したいと思います。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 分かりました。ぜひ教訓といたしますか、経験を今後の災害に生かしていただきたいと思います。

ぜひ、今後、災害等においては安全に避難できるルートも何らかの形で示す必要があると思いますが、総務参事にお伺いします。

○鈴木富美子議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 道路浸水であったり、土砂災害危険箇所につきましては、現地での通行止め等の対応と並行しながら、対策本部のほうで把握した時点で、速やかに防災ラジオであったり、SNS等を通して、市民の皆さんに周知することが最優先と考えておりますので、そういった状況において、対策本部のほうで、例えば各地区やエリアごとに避難ルートを示すということにつきましては、現段階では大変難しい状況と考えております。

例えば避難誘導アプリを導入いたしまして、スマホのGPSで、自分の場所から受入れ可能な避難所までの最寄りの避難ルート等が示されて、安全かつ速やかに避難できることが理想かと思えますけども、昨年度のような急激な天候の悪化を伴う災害につきましては、情報が追いつかないと考えております。

そのため、現実的な対応といたしましては、市民の方には、事前に防災行動計画、マイ・タイムラインを作成していただくなど、速やかに避難等の行動が取れますし、同時に危険箇所につきましても想定しながら、避難経路を考えていただけるのが一番かと思えます。

これにつきましては、市民の防災研修であったり、自主防災組織の防災訓練など、危機感を捉えながら進めてまいりたいと思えます。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

次に、避難された方のお聞きしますと、担当された職員の方の対応や配慮がよく行き届き、感謝された方が多くおられました。今後とも実践に即した訓練とともに、市民の方に寄り添った対応をよろしくお願ひしたいと思います。

各避難所における避難された方の受付方法はどのようにされていたのか、あわせて、今後の課題について総務課長にお尋ねします。

○鈴木富美子議長 三瓶仁之総務課長。

○三瓶仁之総務課長 お答えいたします。

避難所での受付につきましては、避難者に避難者記入カード、健康状態チェックカードを避難時に受付で記入いただいております。

昨年の豪雨災害におきましては、大勢の避難者が避難してきたことによりまして、受付に時間を要したとの反省点がありました。そのため、今年度から大勢の避難者が集まる市役所、置賜生涯学習プラザ、長井南中学校、長井北中学校、ケミコン山形株式会社長井工場体育館の5か所におきましては、避難所担当職員を各2名から4名に増員いたしております。

あわせて、迅速に受付ができるように、事前に各家庭に避難者記入カードと健康状態チェックカードを統合したものをお配りし、記入いただいた上で、避難所に避難していただけるよう、鋭意、今、準備を進めているところでございます。

また、避難者の入退所管理による受付、避難者集計業務の簡素化、迅速化を目指しまして、マイナンバーカードを利用した避難所の受付システムの導入についても、現在、検討しているところでございます。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 昨年の課題については、今後、前向きに進められているようですので、どうぞよろしくお願ひしたいと思います。

次に、市内河川の水位監視について、ご質問いたします。

令和3年8月に、スマートシティ長井として、地方創生推進交付金事業に採択となり、10月にその業務をNTT東日本山形支店に委託され、スマートシティ長井実現事業として、現在、推進されています。

その事業の中の河川水位監視は、大雨の際に浸水しやすい中央地区の準用河川や小河川など、20か所にセンサーやカメラを設置し、LPWA（低消費電力広域通信）を活用して、水位情報

を定期的にデータベースに送信するシステムで、その水位情報は市の災害対策に活用するほか、ホームページにリアルタイムで掲載し、市民と情報を共有すると説明を受けました。

まず、昨年の災害時の対策において、このシステムをどのように活用されたのか、また、その情報はホームページなどにアップされたのか、総務参事にお尋ねします。

○鈴木富美子議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 河川監視システムでございますけれども、監視カメラ及びセンサーにつきましては、現在、当初予定していた20か所全てに設置されておりますが、昨年8月時点につきましては、庁舎前の砂押川、片田町の木連川、あと、四ツ谷の五叉路付近でございますけれども、大樋川など、7か所に設置しておりました。

豪雨時につきましては、建設課等の担当職員がカメラの画像及びセンサー水位を閲覧しながら、刻々と変わる水位の状況を確認することができまして、土のう設置など、初動対応の迅速化につながったものと考えております。

また、上下水道課が管理している水門付近にもセンサーを設置しておりましたので、水門開閉の判断の参考として活用されたところでございます。

あと、ホームページのほうでございますけれども、河川水位監視システムによる情報につきましては、現在、関係職員の閲覧のみとしておりまして、ホームページなど、ウェブ上での公開には至っておりません。その理由といたしましては、システムにおいて使用されている技術でございますが、LPWA、これにつきましては特性上、情報量が少ないためにカメラの画像が鮮明でないこと、あと、河川によって限界水位が異なるなど、市民にとって必要かつ正確な情報を十分に伝えられる段階にないという点が上げられます。

昨年の豪雨につきましては、夜間だったこと

もございまして、画像から正確な水位が確認しづらいという問題、課題がございましたので、これについては、現在、反射材を用いた量水標の設置等によりまして、夜間においても目視で確認できるような対策の検討を進めているところでございます。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 まだ、途上だったということで、今後の災害においての可能性を期待したいと思います。

災害時においては、水位の状況を確認に行くことは危険度が増すことから、直接河川を見に行かないように注意喚起されています。

市民誰でもライブカメラによる河川状況と水位情報を確認することができれば、自宅でも避難所でも状況を把握することができ、直接、河川の状況を確認するなどの危険な行動をなくすることができると思いますが、今後の対応も含めて、総務参事にお尋ねいたします。

○鈴木富美子議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 河川水位監視システムのほうで収集したデータにつきましては、クラウド上に蓄積されておりますので、データの分析を継続することによりまして、降雨量と河川水位上昇の関係やセンサーごとに水位上昇の連動性や溢水しやすい箇所の把握が可能となります。

これらの分析結果に基づきまして、情報を整理することで、将来的に市民への情報公開を実現しながら、危険な行動の回避や市民の安全な避難につなげていきたいと考えております。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 今後に期待したいと思います。

次に、内水被害対策について質問いたします。

ハザードマップの情報は、あくまでも最上川、先ほどの野川も含まれてますが、最上川、野川による外水被害における情報になっています。

それに対して内水被害は、最上川や野川の洪水

により、各準用河川や小河川にかかる樋門が閉鎖され、排出できなくなるため、堤外地である住宅側の道路や住宅、建物の浸水などによる水害のことになります。

この内水被害に係る情報も伝達することが必要だと思いますが、紙ベースではリアルタイムの更新が難しいため、ホームページやSNSなどによる情報を検討すべきだと思いますが、総務参事のお考えをお尋ねいたします。

○鈴木富美子議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 昨年の豪雨災害におきましては、議員からお話ありましたとおり、樋門の開閉に伴う浸水がございましたし、加えて、流木や水路の排水力を超えた降雨によりまして発生した内水被害もあったと認識しております。

このような場所につきましては、全てがハザードマップに反映されているわけではございませんので、議員ご提案のように、市のホームページであったり、LINE等のSNSで内水被害の発生情報を発信しながら、市民の皆さんへ注意を促すことも方法の一つであると考えております。

一方で、内水被害発生時におきましては、その範囲が刻々と変わるために、市全域の状況をリアルタイムで正確に把握するのは困難だと考えております。

また、災害情報の伝達におきましては、アクセスが集中することから、テキスト中心の軽量のページにしておりますので、内水被害の状況をテキストで正確に表現する難しさや地図上に反映させるとした場合、アクセス集中時にページが表示されないおそれがあるなど、懸念事項も考えておりますので、ハザードマップの伝達方法につきましては、今後、検討していきたいと思っております。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 先行事例もあるようですので、ぜひ参考に検討していただきたいと思

います。

昨年の災害では、8月3日、19時15分に大雨特別警報が発令され、市内全地区に避難指示が発令されましたが、翌4日には大雨のピークが過ぎ、6時33分には特別警報が解除となりました。

一部内水被害が発生しましたが、大きな被害がなかったことは不幸中の幸いだと思っております。

しかし、大雨が継続していたら、市街地における甚大な内水被害に結びついていたことが予想されます。

その内水被害の対策として、排水能力の向上や貯留施設の整備が考えられますが、本市の場合は、排水ポンプ車や排水ポンプによる排水対策が不可欠だと思います。

天童市における排水ポンプ車の運用を見ますと、大雨や集中豪雨により発生する河川の水位上昇に伴い、内水被害の拡大防止や浸水の早期排除を目的に運用され、排水ポンプ車の運行体制は業務委託業者により行われており、多い年で年間五、六回出動し、内水被害の未然防止に大きく寄与しています。

排水ポンプ車は高額であるため、全て一般財源による購入は難しいと思っておりますが、緊急防災・減債事業債を活用することで、7割の交付税措置が可能となるのではないかと思います。

この緊防債を活用するには、ハードルが高いところもあるようですが、不可能ではないと思っておりますので、ぜひ、内水被害対策として購入を目指すべきだと思いますが、市長の見解をお伺いします。

○鈴木富美子議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 お答えいたします。

昨年の9月議会でも答弁をしておりますけれども、まず、ポンプ車についてはかなり大型のものを、国土交通省の山形河川国道事務所のほうで何台か用意しております。また、県のほうもそれより小規模のものを用意しています。

ちょっと誤解されるのは、雨がどんどんどん降ってるときに、ポンプ車出せみたいなことをおっしゃるんですが、これはご承知のとおり、雨が収まってからじゃないと操作できないというのがポンプ車なんですよね。それと、あと可動式の排水ポンプというのがあるんですが、これは雨が上がった後、これも山形河川国道事務所のほうで4台あるんですけど、南陽市に2台、寒河江市に2台、あと、山形県のほうは規模は小さいんですけども、全部で9台あると。こういうやつは、雨が上がった後、ポンプ車もそうなんですよね。

したがって、確かに買えるかもしれませんがけれども、内水被害を事前に食い止めるということは、むしろ私のほうは内水で、要は樋門が閉まりますからね、排水しなきゃいけないじゃないですか。そのときに、大体、場所決まってるんですよね。この辺ですと、館町北のタスの南側ですよね、ああいったところ辺りに、固定式の排水ポンプを設置すべきだと。置賜地域ではまだ一台もないんですけども、実は村山地域と、ご承知だと思うんですが、宮城県はいっぱいあるんですよ。何で山形県にないんだろうと思ってましたので、むしろそちらのほうが、どんどんどん水がたまってくるときに、要は最上川の本流のほうに排水できるわけですよ。それがどんどんどん水位が上がれば、その限りではないでしょうけども、ですから、排水ポンプ車で解決できるというのは、総合的に見ないと、私は、買った方がいいけど、なかなか使えない。むしろ問題なのは、維持管理が非常に大変だと。それから、操作も大変だと聞いてますので、その辺を全て勘案しながら、必要だったら買うことも検討しなきゃいけないと思いますが、総合的にもう少し見てみるべきかなと。この辺は、浅野議員は詳しくいらっしゃると思うんですが、私も全国のいろんな治水関係の会議とか、あるいは首長間での意見交換をすると、宮城県

とか福島県はそういう話をするんですよ。固定式のポンプをあそこに設置したので助かったみたいな。だけど、排水ポンプ車で助かったという話はあんまり聞いたことないですよ。ですから、事前にやるのはむしろそちらだろうと。

ただし、本当に大雨になった場合、翌日あたりからっと晴れ上がって、そのときに排水ポンプ車でどんどんどん量を排出できますからね。そういうのはよくテレビの画像なんかで見ますけども、長井市の場合、何がいか、ぜひ検討しながら、浅野議員おっしゃった点も考慮しなきゃいけないなと思ってますので、引き続きよろしくをお願いします。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 市長がおっしゃるとおりでありまして、固定式の排水ポンプができれば、これが一番、最もいいんです。それができなとすれば、移動式になるので、ポンプ車と申し上げたんですが、排水ポンプでも十分に対応できると思いますので、これもたしか緊防債で購入できるはずですので、検討していただきたいと思います。

次に、大きな3番目、時間もありませんが、統合型GISの導入について質問いたします。

GISの活用については、平成27年9月定例会の決算総括でも質問しましたが、それから8年が経過し、本市では現在、スマートシティ長井実現事業を推進しており、電子自治体における共通のプラットフォームの一つとして、この機会に導入を図るべきだと思います。

統合型GISは複数の担当課が利用する道路、街区、建物、河川などを各担当課で共有し、防災をはじめ、観光、福祉、環境など、様々な行政分野で、電子申請・届出、情報発信、政策判断などに活用可能なシステムであり、公開型GISを利活用することで、市民は来庁せずにインターネット上から各種情報を取得できるほか、行政手続のオンライン化やワンストップサービ

スの実現など、市民サービスのさらなる向上が図られるものと思います。

総務省でも、統合型GIS導入の促進を図っており、全国の多くの市町村で整備されています。

改めて、本市における統合型GISの導入のメリットと本市における活用可能分野について、総務参事にお尋ねします。

○鈴木富美子議長 新野弘明総務参事。

○新野弘明総務参事 GISそのもののメリットといたしましては、紙の地図と比較いたしまして、経年劣化により色あせをしたり、破れたりしないため、見えにくくならないこと、複数のレイヤー、階層を重ねて表示ができること、新たなデータを地図に追加できること、縮尺を変えて表示できる、あと、登録されている項目を検索すること等が上げられております。

さらに、統合型のGISのメリットといたしましては、行政で保有する複数のレイヤーを重ねることができて、多角的な分析がしやすいこと、あと、システムのベースを共有するために、個別のGISよりも安価となりまして、複数部署で利用できるなどが上げられております。

本市につきましては、平成23年度から、クラウド型の統合型GISを利用いたしまして、現在は水田台帳、道路網図、水道台帳、農業振興区域など、産業・建設分野のデータを中心に電子化、航空写真や住宅地図等を重ね合わせながら、業務で活用している状況でございます。

公開型のGISにつきましては、導入検討中の段階でございますが、運用開始できれば、住民や事業所の方と行政が同じ地図上に表示されたデータを確認することで、容易に認識の共有を図ることができるものと考えております。

しかしながら、行政内部で管理している統合型GISのデータにつきましては、一部個人情報も含まれておりますので、一般公開するためには、公開用データに変換するための作業も必

要となってきます。

また、公開型GISにつきましては、地図の閲覧に特化したシステムでありまして、手続を処理する機能がないために、行政手続のオンライン化やワンストップサービスの実現のためには、別途、システムの導入が必要となってきます。

統合型GISにつきましては、浅野議員ご指摘のとおり、多くのメリットや活用分野が考えられますが、システムの構築や運用費、あと、データ更新に係る経費や人員体制など課題もございまして、活用できる交付金などについて情報収集を行いながら、検討を進めてまいります。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 導入費用も大分高額になるのではないかと予想されますが、導入に当たっては、特別交付税措置なども、私の見る限りではあるようですけれども、市長の導入に当たっての見解を最後にお聞きしたいと思います。よろしくをお願いします。

○鈴木富美子議長 内谷重治市長。

○内谷重治市長 ただいま総務参事のほうから詳しくあったところでございますけれども、議員からご紹介いただいた統合型GISに係る特別交付税措置は、導入における共同空間データの作成等に要する経費を対象とするものでございまして、既に導入している統合型GISの更新費用や航空写真撮影費、保守料などのランニングコストなどは対象外とされておりまして、長井市の場合、導入に当たって活用できる特別交付税措置はないと見ております。

また、今言いました自治体などが住民に対して情報を公開する公開型GISについても、特別交付税措置は実施されていない状況でございます。

近隣自治体における統合型GISの導入状況を見ますと、米沢市と川西町は、防災情報等の

提供を目的として、今年度中に整備を行い、また、高島町では字切図をGISに取り入れ、交付時間の短縮化を図ることとしております。

いずれも整備財源として、デジタル田園都市国家構想交付金、デジタル実装タイプを活用し実施するようございます。

公開型GISは、浅野議員ご指摘のとおり、行政情報を地図つきで分かりやすく提供することができまして、災害情報の提供をはじめ、住民サービス向上につながるシステムですので、こうした交付金の活用、デジ田の交付金の活用を視野に入れながら、前向きに検討していきたいと考えているところです。

○鈴木富美子議長 11番、浅野敏明議員。

○11番 浅野敏明議員 GISのメリットについては十分に市長も御存じだと思いますので、財源もございますが、今後、導入に向けてぜひ前向きに検討していただきたいと思います。

ちょっと早いんですが、以上で一般質問は終了いたします。ありがとうございました。

散 会

○鈴木富美子議長 本日は、これをもって散会いたします。

再開は明日午前10時といたします。ご協力ありがとうございました。

午後 3時56分 散会