

市役所 建て替え

仙台市は、市役所本庁舎の建て替えを計画中です(2024年度工事着工、2028年度完成を検討中)。決算審査特別委員会で高村直也議員は、建て替えにあたり、環境配慮技術を率先して導入し「脱炭素都市づくりの模範となるような建築物に」と提案しました。

脱炭素の 模範建築物に

めざせ！ 自然エネルギー 100%

環境配慮技術の国際的な概念に「ZEB」(ゼロ・エネルギー・ビルディング)があります。建物内で必要となるエネルギーを、省エネと自然エネルギーの活用で削減し、ゼロにするという考えです。環境保全について基本的な方向を定める市の都環境プラン中間案では、重点プロジェクトとして、ZEB化に向けた取り組みが位置付けられてい

ます。

高村議員「中間案では、市役所新本庁舎を含め、都心部における建築物の新築や建て替えにあたり、ZEB化に向けた取り組みを促進するとある。率先して導入を」

本庁舎建替準備室長「環境にやさしい杜の都にふさわしい庁舎をめざす」

高村直也



自然エネ、断熱、地元産材利用

太陽光を受ける面積を確保

高村議員「太陽光を取り入れる面積をいかに増やすかが重要。庇(ひさし)などの上に設置するシースルー太陽光ガラスを庁舎の窓ガラスに採用すれば、本庁舎の南面で発電可能な面積を確保できる」

本庁舎建替準備室長「費用対効果の観点で検討する」

高村議員「地中熱ヒートポンプは、地中深くの温度が一定であることから、その熱を利用して冷暖房をまかなうもの。余熱の排出がないためヒートアイランド防止にもつながる。現在、上杉庁舎では深さ65m、直径13.7cmのポンプを6本設置している。本庁舎では、建物の地下部分

も利用できるため、よりたくさんつくれる」

本庁舎建替準備室長「地盤の強度など勘案していく」

高村議員「コロナ禍のもと、窓を開けて換気することが呼びかけられているが、換気により断熱・密閉の効果が失われるという問題がある。感染予防と熱中症対策の両立を図るため、十分な換気ができる全熱交換型換気扇を導入すべきだ」

本庁舎建替準備室長「省エネの観点から、すでに本市の施設に導入している。導入にむけ検討する」

庇の長さや角度を調整する

高村議員「建替のイメージ図には、

各階の窓の上部に、水平方向の庇が設置されている。庇の角度と長さを調整することで、太陽が高い位置にある夏は、日射が入らないようにし、太陽の低い冬は、日射を取り入れることができる。庇の導入にあたっては、角度と長さを調整できるようにすべきだ」

本庁舎建替準備室長「庇は、夏は日差しを避け、冬は日差しを確保する」

高村議員「窓に『Low-Eガラス』を使用する計画だが、冬の日差しを確保するという点では、赤外線を遮断する同ガラスは、導入の必要がない。サッシを二重にするなど断熱効果だけを追求すればよい」

本庁舎建替準備室長「必ずしもLow-Eガラスが絶対ということではない」

高村議員「セメントや鉄鋼は、生産の過程でたくさんのCO2を出す。地元産の木材の積極的な利用を」

本庁舎建替準備室長「県産材を積極的に活用することを検討する」

先進技術に注目

高村議員は、最先端の技術のひとつ、CO2を様々な炭素化合物として再利用する「カーボンリサイクル」に言及しました。

高村議員「CO2を吸収してオイルを生み出す微生物、藻類のボトリオコッカスがある。モノラフィティムという、同様にCO2を食べる別の微生物も検討されている」

東北大学、東北工業大学の実験施設では、水素と二酸化炭素からメタンを作り出し、そのメタンの燃えカスとして出たCO2を回収して100%リサイクルするという、いっさいCO2を出さない発電設備の実証に成功している」

本庁舎建替準備室長「カーボンリサイクルは重要。情報収集を行っていく」

ため池の洪水・決壊

最悪の条件に備えよ

太白区山田の「街道ため池」。写真奥(上流域)に向かって、さらに4つのため池が水路で連結している



嵯峨サダ子

太白区山田～上野山の場合

太白山の谷筋に沿い下流に向かって5つの農業用ため池が連結している山田～上野山地区(右図)。昨年10月の台風19号では、最下流にある「街道ため池」(上写真)の放流施設から水があふれ出し、浸水被害がでました。嵯峨サダ子議員は、決算審査特別委員会で防災対策を求めました。



過去に何度も決壊

嵯峨議員「街道ため池は、5つのため池の最下流にあり住宅地に近く、旧286号線にも近い。これまで何回も決壊したと言われている。市は、ハザードマップ説明会で『決壊した場合、条件によっては、水が旧286号線を越えることもある』と答えている」

農林土木課長「万一決壊した場合、下流部はその時点ですでに、様々な要因で冠水などがおきており、それに加えてため池の決壊があるため」



「街道ため池」のすぐ下には住宅地が広がっている。中央にのびている水路は、ため池からあふれ出た水を流すためのものだが…

嵯峨議員「街道ため池と中ため池は、防災重点ため池に指定されているが、上流の3つのため池は、防災重点ため池から除外されている。なぜか。また、ため池ハザードマップの作成は、最悪の条件を想定しているが、この地区で5つのため池が同時に決壊することは想定しないのか」

農林土木課長「(上流の3つのため池は)堤体が道路になっており頑丈なためなど。それにより、決壊の可能性が低い。今後、堤体の強度が懸念される場合は、県と協議する」

嵯峨議員「5つのため池が水路でつながっていることを加味すべきだ」

堤体のボーリング調査を

嵯峨議員「先の関東東北豪雨の際、上流のため池の堤体の一部が壊れた。県は、堤体調査(ボーリング調査)をするとしているが、早くやるよう求めるべきだ」

農林土木課長「本市の防災重点ため池は、下流に多数の住宅があるものが多く、早期実施を要

望している。県の計画では、本年度の調査対象に26カ所が含まれている」

嵯峨議員「台風19号では、街道ため池の洪水吐(こうずいばき)洪水の流入に対し、ため池の安全を確保するために設けられた放流設備から流れ出た水が下流の水路であふれて、住宅地の敷地がえぐられる被害がでている。水路の拡張が必要だ」

下水道調整課「現地の状況を確認中」

ため池管理に支援

嵯峨議員「ため池の実際の管理は、農業用水として使用している山田実行組合と鉤取水利組合だ。取水・配水は『筒守(どうもり)』という責任者が行っている。防災の仕事が加わる場合には、市が手当を出すなど財政支援は当然だ」

経済局長「水利組合との関係を調査して考えていく」

嵯峨議員「日常のため池の水の調整は、大事だ。農業用水を使わない時期は水位を下げるなど、市には管理が求められている」