

## 令和 4年 9月21日産業環境委員会（陳情審査）

◆西 委員 お疲れさまです。議題となっております陳情第44号行政にかかる諸問題についてのうち第18項について関連して意見を申し上げるとともに、質問をさせていただきたいというふうに思いますが、ZEB、ZEHについて、平成28年の第5回定例会で大綱質疑でZEB、ZEHについて取り上げさせていただいたときは、いろんところからZEBって何ですか、ZEHって何ですかということを聞かれた記憶がありますが、今は当たり前前にZEB、ZEHという会話がされてるそのこと自体が隔世の感で非常に評価をしたいと思うわけでありますが、このZEBの内容について改めてお示しください。

◎中西 環境エネルギー課長 ZEBとは、ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、快適な室内環境を実現しながら、省エネ技術や創エネ技術を活用し、建物内で消費する年間の一次エネルギー収支をゼロにすることをめざす建物のことです。ZEBの種類には、省エネ技術で一次エネルギー消費量を50%以上削減するZEB Ready、そこからさらに創エネ技術を加えて75%以上削減するNearlly ZEB、100%以上削減するZEBがあり、また延べ床面積が1万平米以上の建築物においては、30から40%以上の省エネルギーを図り、かつさらなる省エネルギーの実現に向けた措置として未評価技術を導入する建築物をZEB Orientedと定義されています。以上です。

◆西 委員 そういった中で、堺市は堺エネルギー地産地消プロジェクトということで、既存ビルのZEB化の推進を掲げて脱炭素先行地域で認定をされて頑張っているということですが、新築の建築物について、温室効果ガスの排出固定化といいますか、決まった排出量を抑制をしていくということの観点から、建物の断熱性能の向上が最優先課題であるということを環境省の皆さんと話をしてもよく議論になります。

この断熱性能についてどのように当局としてはお考えか、お示しください。

◎中西 環境エネルギー課長 一般的なオフィスビルにおける空調のエネルギー消費量は約4割を占めており、全体の中で最も大きな割合を占めていることから、建物の断熱性能の向上によって建物内で必要なエネルギー需要を極力減らし、空調に伴うエネルギー効率を高めることを優先的に考える必要があります。

また、空調といった設備と異なり、建物の断熱性能の確保は建築時に実施することが効果的、効率的であるため、優先的に対応することが求められます。

これらを踏まえまして、新築の建築物における断熱性能の重要性を認識し、また関係部局と連携を図り、建物の断熱性能の向上やZEBの実現をめざしていきたいと考えています。以上です。

◆西 委員 このZEBですね、何よりも造るときにしっかりと取り組んでおく、断熱ですね、断熱は途中で改修をしていく、もちろんこれ大事なんです、できれば造るときに断熱についてしっかりと議論、考えておくことが非常に後々意味がある。大林先輩からも経常的な経費の縮減というお話もありましたが、そういった観点からも、建てるときからしっかりやっていくことが大事ということでありますが、もちろん途中で改修していくこともしっかりやっていくことが大事なんだということだと思います。

木材についてもお聞きをしていきたいわけではありますが、一般的に木材は環境対応に優れた素材であり、断熱性も非常にあるんじゃないかということも言われるところではありますが、ZEBの議論というのは、まさに環境にどのように配慮していくか、そして二酸化炭素を固定してどのように縮減をしていくかということだと思いますけれども、国も地球温暖化対策の取組として木材利用推進をしていると思います。堺市の公共建築物における木材利用の取組についてもお示してください。

◎芋生 農水産課長 木材は断熱性、調湿性に優れるなどの性質を有し、製造時のエネルギー消費が小さく、長期間にわたって炭素を貯蔵できる資材であり、再生可能な資源であります。

木材を建築物に使用することにより断熱性能が向上し、健康的でぬくもりのある生活空間が形成されるとともに地球温暖化防止及び循環型社会の形成にも貢献することが期待されております。

市では平成28年4月制定の堺市木材利用基本方針に、市が整備する公共建築物において木材の利用に努めると定めております。また、国では地球温暖化防止や災害防止、国土保全など、森林の有する公益的機能が発揮されるよう、持続的に森林整備を促進する観点から、普及啓発や木材利用の促進などを図るため、令和元年から森林環境譲与税を交付しております。

本市においても森林環境譲与税を積極的に活用し、公共建築物の木造、木質化が進むよう、庁内関係部局に対し研修を企画し、啓発を行っております。

引き続き研修などを通じ、木材の特性や森林環境譲与税に係る制度について各課の疑問解消や意見交換を行い、適切な活用並びに理解が深まるよう取組を続けてまいりたいと考えております。以上でございます。

◆西 委員 積極的に環境エネルギー課の皆さんも、そして農水産課の皆さんも積極的に取組を進めていこうとされていることは非常によく分かります。

ただ、あえて申し上げなきゃいけないのは、今の森林環境譲与税のくんだり以外は、平成28年の第5回定例会で議論したこととほとんど御答弁変わってないんですよ。環境局の皆さんも産振局の皆さんも。これはもちろん全庁的にいろんな部署が建物を考えるときに皆さ

んとどう議論してくれてるかということはあるんですが、皆さんもそれぞれの所管部局に対してしっかりと働きかけていただくことがまだまだやれてないんじゃないかというふうに思わざるを得ないということだと思います。これは苦言をあえて申し上げておきたいなというふうに思いますが、ということからいきますと、建築監理の皆さんにも、そして教育委員会の施設課の皆さんにも、じゃあこのZEB化なり木材の活用なりにちゃんとそれぞれの課と議論をして、どのように協議をして建物を造ったんですか、断熱のことどのようにやりますか、こう聞きたいんですよ。去年造ったことどうやってやったんですかと聞きたいですけど、そこまでやり過ぎると意地悪ですからそこは聞きませんが、そのことしっかりと考えておいていただきたいと思います。

そして、今2つの部署から方向性が示されてる中、本市の公共建築物の約50%が学校施設です。そういった中で、環境に配慮した取組、とりわけ学校施設の断熱化、どのようにされているか、そしてどのようにされようとしているか、お示しいただけますでしょうか。

◎飯田 学校施設課長 学校の施設整備における環境に配慮した取組としましては、校舎の増改築や大規模修繕時にLED照明、高効率空調、節水型トイレ、太陽光発電などの導入を行っています。

また、照明の取替えや空調の更新、トイレ改修時にも環境性能が向上する機器などに取り替え、更新を行っているところです。

学校施設の断熱化については、堺市公共施設低炭素化指針に基づき、壁や屋根に断熱材を施し、また遮熱フィルムや複層ガラスを設置するなど、日射の抑制や断熱性能の向上に努めているところでございます。

今後は今年度に改定予定である堺市地球温暖化対策実行計画の趣旨を踏まえ、さらに環境局との情報共有や議論を深めた上で、ライフサイクルコスト等を勘案しながら関係部局と連携を図り、学校施設の環境性能の向上を進めてまいります。以上でございます。

◆西 委員 いろいろと取組を進めていただいていることはよく分かります。そのことについては評価をしたいと思っています。

ただ、まだまだ物足りません。なぜならば、堺市は環境局がやってるんじゃなくて、堺市として脱炭素先行地域なんですよ。それに基づいてZEBの推進と書いてるんです。ゼロ・エネルギー・ビル。にもかかわらず、まだまだこの状況ではゼロが程遠いような感じがします。積極的に取り組んでいただきたいと思います。

今非常に重要な御答弁があったというふうに認識をしていますが、これよく環境の話、木材の話するとコストの議論になるんです。ただ、先ほど大林先輩からもおっしゃられたように、経常収支を減らしていくことが大事だという話がありました。そのことも含めて、短期的なイニシャルで考えるんじゃなく、ライフサイクルコストで考えていただきたいというふうに思っていますが、ライフサイクルコストを勘案をするということでもよろしいですか。

◎飯田 学校施設課長 委員仰せのとおりです。

◆西 委員 ぜひライフサイクルコストでよろしくお願ひしたいと思つてます。

続きまして、学校施設整備における木質化や木材利用促進についても、ぜひ積極的な取組をお願ひしたいわけでありましたが、御見解をお示しください。

◎飯田 学校施設課長 学校施設整備の検討に当たっては、堺市木材利用基本方針にのり、木質化について関係部局と設計方針等の調整を行つており、校舎の一部ではありますが、内装の木質化や木製棚の設置等を行つています。

学校施設における木材利用の促進及び森林環境譲与税の活用について、今後はさらに産業振興局との情報共有や議論を深めながら、関係部局との連携を進めてまいります。以上です。

◆西 委員 この木材活用について、森林環境譲与税の活用についても触れていただきました。まさに令和元年度にこの制度ができて、ずっと私はいろんな場で活用を求めてまいりましたけれども、ここまですっと放置をされてきたんです。いろいろと理由はあると思いますが、結果として放置なんです。でもやっとな、コストは木材を使おうとすると、いやコストがねという議論に巻き込まれるんですけど、そのことに対して国がしっかり手当てをしている森林環境譲与税をやっとな活用するという議論が始まったということだと思ひます。このことについて触れていただひていることは評価をしたいと思ひてますが、森林環境譲与税との兼ね合ひも含めて、ぜひ積極的に活用をお願ひしたいと思ひますが。

同様に建築監理課にお聞きをしたいわけですが、公共建築物におけるZEB化や木材利用の促進について、学校以外の部分についてどのように促進をされようとしてひるのか、ぜひ御見解をお示ししたいと思ひます。

◎山下 建築監理課長 公共建築物を整備する場合、建築部では低炭素化に配慮した設計を計画段階から事業部局と連携しながら行つてひます。

環境配慮事項として、CO<sub>2</sub>削減、みどり・ヒートアイランド対策、エネルギー削減、建築物の断熱性、安全快適な暮らし、自然エネルギーの利用に取り組み、延べ面積が2,000平米以上の建築物の新築・増築・改築を行う場合は、CASBEE堺において原則ランクB+を確保するものとし、建築物の用途に応じてランクAを目標としてひります。

また、延べ面積が2,000平米未満については、事業ごとの概要聞き取り時に環境配慮事項チェックリストを作成いたしまし、環境配慮事項について検討を行つてひります。

今後の方針であるZEB化につきまし、今年度に改定予定である堺市地球温暖化対策実行計画の趣旨も踏まえ、今後はさらに環境局との情報共有や議論を深め、ライフサイク

ルコスト等も勘案しながら事業課と連携を図り、公共建築物の環境性能の向上を進めていきます。

木材利用については、堺市木材利用基本方針の適用チェックシートを活用し、事業課と堺市木材利用基本方針の理解を深めております。

設計方針として、市民の目に触れる機会が多い居室や部位を中心に木質化の検討、木造化についての検討を行い、可能な限り木質化、木造化に努めています。

今後はさらに産業振興局との情報共有や議論を深めながら、事業課と連携を図り、可能な限り木質化、木造化に努めてまいります。以上でございます。

◆西 委員 ありがとうございます。C A S B E E堺で原則ランクBを確保しているが、ランクAを目標としている。とすると、じゃあランクAというのはどれぐらいあるんですかと聞きたいわけですが、そこについては質問をやめておきますけれども、皆さん今もライフサイクルコストという御答弁、建築部からもありました。このことはぜひ積極的に評価をしたいと私は思ってますし、皆さんの中でもしっかりと考えていただけたらと思ってます。

財政は何と言うか分かりませんが、皆さんの議論の中で答弁の中でライフサイクルコストとちゃんと答えていただいているわけですから、そのことを踏まえて、まさに財政危機と言うのであれば短期のことだけで考えるのではなくて、10年スパン、20年スパン、もしくはもっと長いスパンで財政的なインパクトどうなってるのかということも含めて議論していただいて、そしてかつ森林環境譲与税を活用する、そしてエネルギーの観点からいっても、電気使用量なりエネルギー使用量なりを限りなくゼロに近づけていく、そのことをしっかり取り組んでいただくことが大事なんだと思います。

もちろん教育委員会の施設課の皆さんや建築監理課の皆さん、それぞれの分野で専門性高い、そのことに関して否定をするつもりはありませんし、私はまさにそういうふうに理解をしているわけでありましてけれども、しかしながら、環境観点では環境局の皆さんがいろんなことを環境省、専門家の皆さんと議論してると思いますが、また農水産課の皆さんは木が本当に勝てない素材なのかどうかということ、やっぱりいろんな木の関係者の方とも議論されてると思いますが、このことをそれぞれ専門家同士が議論して、それでもこういうことはできない、環境対応こういうことできないとかですね、もしくはそれでも木はこの場合は使えないね、でも議論した結果使えない、できないということになってないと、何となくこれ木高いから駄目ですよとか、何となくコストがかかりそうだから環境対応そうはいってもできないですよみたいな議論をそれぞれの現場の課がしないで、しっかりと専門家の皆さん同士が意見交換をして環境対応、そして木の活用、しっかりと堺市が進めていくようにぜひ皆さんの努力をお願い申し上げまして、併せて意見としまして、私のこの陳情に対する意見、終わらせていただきます。ありがとうございます