

（午前9時30分 開議）

○議長（井上勝彦君）おはようございます。  
ただ今の出席議員数は22人で全員であります。

○議長（井上勝彦君）これより本日の会議を開きます。

#### 日程第1 会議録署名議員の指名

○議長（井上勝彦君）これより日程に入り、  
日程第1 会議録署名議員の指名を行います。

本日の会議録署名議員は、会議規則第81条の規定により、議長において2番 阪本君、15番 田中君の2人を指名いたします。

#### 日程第2 一般質問

○議長（井上勝彦君）日程第2 一般質問を行います。

順番7、5番 森下君。

〔5番（森下伸吾君）登壇〕

○5番（森下伸吾君）おはようございます。本年最後の一般質問になります。本年を振り返りまして、一番最も印象に残っておりますのがロンドンパラリンピックで男子100m平泳ぎで銀メダルを獲得されました中村智太郎選手の活躍だったと思います。9月5日の新聞には、彼は市のフェイスブックの書き込みを読んで勇気づけられたというインタビュー記事が載っておりました。市のフェイスブックも大分認知されてきておりまして、更新作業のほうも大変だと思っておりますけれども、ぜひとも担当課の方には頑張っていただければと思ひまして、一つ目の質問に移らせていただ

きたいと思ひます。

今回、一般質問1項目目としまして、リース方式によりますLED照明の導入で節電対策についてお聞きいたします。

東京電力福島第1原子力発電所の事故を受け、エネルギー政策の大きな転換が課題となり、電力分野だけでの問題ではなく社会全体で考えなければならないテーマとなっております。

電力消費が多大な我が国におきまして、逼迫する電力事情を背景に、省エネ対策として公共施設へのLED照明の導入は、積極的に検討すべき課題と言えます。

また、LED照明の導入は、電気料金値上げによる財政負担の軽減を図ることにもつながります。

11月26日、関西電力が家庭向け電気料金の11.88%値上げを経済産業省に申請、企業向け電気料金を平均19.23%引き上げるとしております。

しかし、LED照明への切りかえとなると、照明器具が高価なため、予算確保に時間がかかることが予想されます。また、導入できても、初期費用は重い負担とならざるを得ません。逼迫する電力事情と省エネ対策を推進するために、こうした事態を打開したいところです。

その一つの手法として、民間資金を活用したリース方式によって公共施設へのLED照明導入を進める動きがあります。

LED照明導入により削減された電気代をリース料に回すことにより、新たな予算措置をすることなく、電気料金の節減相当分でリース料金を賄うことを可能とするものです。

例えば、大阪府では幹線道路の照明灯をすべてリース方式によるLED化を進めており、府市協調して取り組むことになっております。

よって、本市でもリース方式によるLED化を進めるべきだと考えますが、いかがでしょうか。

次に、2項目目になります。学校など公共施設の非構造部材の耐震化についてお尋ねします。

学校施設は、児童生徒などが1日の大半を過ごす活動の場であると同時に、災害時には地域住民の応急避難場所としての役割を果たすことから、その安全性の確保は極めて重要であります。

特に地震による被害から児童生徒を守るため、建物の構造体の耐震化が進められており、本市でも学校やその他の公共施設構造体の耐震化は進んでおります。

しかし、近年の大震災の被害状況を見ると、地震のとき校舎などの建物が持ちこたえたとしても、天井や照明器具の落下など、いわゆる非構造部材による被害が発生しております。

文部科学省や関連機関による実態調査によりますと、建物自体など構造体の耐震化は比較的進んでいるが、非構造部材の耐震化は大幅に遅れていると言われております。

そこで、本市における非構造部材の耐震化への取り組み状況について、次の点をお聞きいたします。

①非構造部材の耐震化は、どの程度まで進んでいますか。

②非構造部材の点検の実施状況とその結果及び対策はどのように取り組まれていますか。

③非構造部材の点検、耐震化対策に対する国や県の財政支援制度はありますか。

以上のことをお聞きしまして、私の第1回目の質問といたします。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君の質問項

目1、リース方式によるLED照明の導入に関する質問に対する答弁を求めます。

総務部長。

〔総務部長（森川嘉久君）登壇〕

○総務部長（森川嘉久君）皆さん、おはようございます。

リース方式によるLED照明の導入で節電対策をのご質問にお答えいたします。

庁舎の照明機器につきましては、過去に経費削減、節電等に関し、議会でご質問等をいただいておりますが、その必要性は十分認識しておりますが、財政状況等の事情により現在に至っております。

さて、議員ご承知のように、本庁舎の耐震補強工事が平成25年1月から当該工事に着手し、平成26年3月末に完成する予定でございます。

完成したその後、空調機器の老朽化に伴う機器取りかえの計画をしており、その際、照明機器につきましても取りかえについて検討しているところです。また、市民安全課所管の防犯灯については、つけかえが既に済んでおります。

議員ご提案のリース方式によるLED照明の導入につきましては、今までに選択肢の一つとして検討したことはございませんが、今後、リース方式を導入した場合にリース料金が電気料節減相当分で賄うことが可能か、LED照明機器の低価格化が進んだ後、購入のほうが得策か、または他の有利な照明機器がないのか等、先進地の取り組み状況等々多方面から研究・検討を重ねてまいりたいと思っておりますので、ご理解賜りますようお願いいたします。

○議長（井上勝彦君）建設部長。

〔建設部長（松浦広之君）登壇〕

○建設部長（松浦広之君）おはようございます。

幹線道路の照明灯をリース方式によるLED化についてお答えします。

道路照明のLED化については、維持管理費用の軽減化は図れるとの認識は持っていますが、初期費用が高額になると考えられますことから、財政状況を考慮し、これまでのような有利な交付金事業を活用するなど計画的に取り組んでいきたいと考えています。

議員ご提案の初期費用が平準化されるリース方式によるLED化については、今のところ踏み込んだ検討を行っていません。今後、先進的事例や本市に照らしたトータルコスト等、詳細に研究・検討を進めたいと考えます。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君、再質問はありますか。

5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。それでは、再質問をさせていただきます。

もう少し具体的にほかの先進地のお話を挙げさせていただきますと、千葉県に茂原市という市がありますが、人口約9万人のところで、平成24年度の新規事業として、20ワット型蛍光灯の防犯灯7,450灯すべてをLEDの防犯灯に交換しまして、実施時期は7月末から9月末ですべて終了となっております。事業の方式は10年間のリース方式として、設置後はリース業者から茂原市が賃借するものとしております。10年間のリース料は、税込みで合計1億3,235万6,000円で、1灯当たり1万7,766円、1カ月で換算しますと1灯当たり約150円になります。

メリットとしましては、電気料金は1灯当たり月100円程度削減できること、故障しにくい、長寿命であること、年間2,000件程度あった修繕依頼に係る労力を削減できる。さらに限られた資源の有効活用ができると、これらのメリットがあります。

茂原市の平成23年度防犯灯の電気料金は

2,194万円、球切れなどの年間修繕依頼が約2,000件あり、修繕費は1,188万円ですが、リースにするとこれより当然安くなるとなっております。

さらに、職員の業者への修繕依頼などを年間100時間ほど作業時間がかかっていましたが、これも極端に少なくなっているということでありました。

これらの例を見ますと、いいことばかりであるとも思いますが、橋本市としては、今、街路灯の電気代というのはどれぐらいかかっておるか教えていただければと思います。

○議長（井上勝彦君）建設部長。

○建設部長（松浦広之君）当初予算で計上させていただいておりますが、現在のところ見込みとしましては年間600万円程度になるものと考えております。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。このLED化にすることによって、だいたい電気料金は半額まで下がると言われておりますが、ですので単純に考えれば、600万円であれば300万円まで年間下がるということになると思います。

さらに、やはりLED化になれば球の交換がすごく必要でなくなるということで例がありますので、そのあたりのいわゆる修繕費が大幅に軽減されると思います。

この点を考えましても、ご検討いただけるということでありましたけども、この辺はやはり前向きに考えていただくというか、導入に対して何か障害になるようなことがあれば、逆に教えていただければと思うんですが、いかがでしょうか。

○議長（井上勝彦君）建設部長。

○建設部長（松浦広之君）まず、経費的な面で申しますと、先ほどの事例というのはいわゆる電気料金の従量制の場合かなと思います。

本市の街路灯につきましては、概ね定額制になっておりますので、今、事例としてお出だしいただいたことにそのまま当てはまるかどうかは、検証の必要がございます。推測ですけども、定額制であるがゆえに、そこまでは電気料金は下がらないのではないかなと考えます。

それから、一般的なLEDにかえた場合の電気の削減が一番多いのは、白熱電球ですと物の本によるんですけども、90%近い節電効果がある。一方で、蛍光灯につきましては、25%程度の節電効果があるということですけども、こういった中で、経費については当然前向きに検証したいと思います。

デメリットはどんなものがあるかということになりますと、最近随分改善されたと聞いているんですけども、やはりLEDの光の特性であって直進性が非常にあるということで、従来のふわっとした明るさじゃないという点がどうであるかと。ただ、大阪市、大阪府においても先進的な事例で既にやっておられますので、そこらはもう事例があることで、その辺も含めて検討したいと思います。

それから、経費の点でもう一点申し上げますと、いわゆる取りかえに係る費用でございます。これについては、非常に効果があるものと期待しております。これは、やはり幹線道路等の照明につきましては、いわゆる高所作業車でないと取りかえできませんし、車線に規制を加えながらの取りかえになりますので、どうしても費用も高くつきますし、交通にもご不便をかけるというところで、LEDにかえますと格段にこういった取りかえに係る費用が削減されると見込まれますので、トータル的に一度検討はしていきたいし、できるものであれば前向きに進めていきたいと考えます。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）部長からのお話にもありますように、デメリットよりはメリットの面が大きいと思いますので、各先進地の例もあります。大阪府の話もありましたけども、大阪府も試算を出してはまして、LEDにかえることによりまして、一般家庭の年間2,300世帯の電気料金の削減ということになります。

橋本市の世帯が2万6,546世帯とホームページに載っておりましたので、約10%の世帯の電気料金をその分で削減ができるということにもなりますが、先ほど言ったように電気料金は定額制ということでしたので、電気料金だけではなくて、そういう取りかえのための作業とか、もちろん温暖化に関しても有効的でもありますし、さらに資源を活用できると、長いことその器具を使えるという点では、LED化は進めていくべきだと思いますので、このあたり、前向きにと言わずにぜひとも新年度から実施に向けて取り組んでいただければと要望いたしたいと思います。

道路だけじゃなしに、先ほど総務部長からもありましたように、やはり庁舎などもLED化するべきだと考えております。

福岡市では、実際に試行的に始めておまして、消防局と環境局でLED照明をリース方式で導入されています。消防局といいますと、やはり24時間業務をしておりますので、やはり1日中電気がついていてというところもありますので、その分LED化の効果がさらに高いんじゃないかなとも思います。

市の消防も、今、定額制の料金になっておるんですか。

○議長（井上勝彦君）消防長。

○消防長（大谷 明君）今の庁舎の電気代ですけども、従量制だと。済みません、ちょっとはつきりとわかりませんんですけども、そして去年10月に開署した北消防署にありましては、全館で172個の照明器具を使っている

んですけども、そのうち73個の照明器具をLEDで賄っています。

そして、橋本消防本部のほうはLEDは使用していません。指令室なんかは、24時間電気をつけていますので、またその辺も調査・検討させていただいて、導入の効果等を検討して、進めていけるようでしたら、また検討したいと思います。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。消防局から前向きのご発言をいただきましたので、ぜひともここはやはり公共施設、行政が引っ張ってLED化を進めていただければと思います。

特にこの市役所の庁舎も耐震化するということで、エアコンのほうも交換されるということですので、どうせ天井をめくるのであれば、LED化も取り入れていただければとも思いますので、このあたりも今までご検討されたことがあまりなかったということではありますので、ぜひとも検討課題として上げていただいて、26年からエアコンと同時に並行して進めていただければと要望いたしまして、一つ目の質問を終了します。

○議長（井上勝彦君）次に、質問項目2、公共施設の非構造部材の耐震化に関する質問に対する答弁を求めます。

教育次長。

〔教育次長（坂本安弘君）登壇〕

○教育次長（坂本安弘君）学校など公共施設の非構造部材の耐震化についてお答えいたします。

建物の天井材、外装材、照明器具等を総称して非構造部材といいます。議員ご指摘にもあります東日本大震災での被害状況を踏まえ、文部科学省においてもこれら非構造部材の耐震化として、その安全対策を緊急に講ずべきものとして、天井材の落下防止対策が挙

げられています。

国土交通省では、建築基準法に基づく天井脱落対策の規制強化（案）として、天井高さ6m以上の高さにある200㎡以上のつり天井について脱落対策の対象とすることなどが示されております。

市では、これまでのところ専門家による非構造部材の点検調査を行っておりませんが、本市の学校施設におきましては、天井材の脱落対策の規制の対象となる建物は、現在建築中の橋本小学校及びあやの台小学校を含めございません。

また、拠点避難場所となっている屋内運動場に関しましては、アリーナ部分の天井部には危険性が指摘されているつり天井構造を採用しておりません。このことは、各建物の図面及び現地調査により確認しているところでございます。

また、学校施設に関しましての非構造部材の耐震化に対応可能な国庫補助対象事業としては、施設の老朽、長寿命化対応を目的とした事業で1校当たり7,000万円以上の事業が対象となる大規模改造事業と、災害時の児童生徒等の応急避難場所としての防災機能の強化を目的とした事業で1校当たり400万円以上の事業を対象とした防災機能強化事業があり、いずれも外壁、窓、照明といった非構造部材への対応が可能であります。

現在市では、議員ご承知のとおり建物構造体の耐震化は、学校施設については本年度をもって完了いたします。今後、これら施設の老朽対応としての長寿命化対策が重要な課題であるとの認識の中、非構造部材に係る耐震化対応を含め、これら補助メニューの有効な組み合わせ等について研究をし、また市の財政状況等を勘案しつつ、計画的な実施に向け取り組んでいきたいと考えておりますので、ご理解をお願いいたします。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君、再質問ありますか。

5番、森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。それでは、再質問させていただきます。

先ほども文部科学省のお話が出ておりましたが、平成23年6月、東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会が開かれまして、緊急提言がまとめられました。

その中で、多くの学校施設において非構造部材の被害が発生しました。特に致命的な事故が起こりやすい屋内運動場の天井材等の落下防止対策を進める必要があるという提言がありました。今ご答弁いただきましたように、本市ではいわゆるつり天井の屋内運動場はないということですので、そこはひとまず安心ではありますが、そういうつり天井だけではなくて天井板というものもありますし、照明器具もあればさらには学校にはテレビなんかもつられておると思いますし、その他いろんなものがつられております。

先ほどもありましたように、構造部材、外側の部分の耐震化はほぼ今年度完了ということでありまして、我々もこれで学校は安全なんだと錯覚しがちではありますが、やはり非構造部材のことを今回研究させていただく中で、非構造部材のほうもしっかり耐震化をしていかないと危ないということを実感いたしました。

学校ではありませんけれども、きのうからニュースで話題になっております中央自動車道のトンネルの天井板の崩落というものも非構造部材であります。

やはり、外から見て点検しているだけではわからないところも多いと思います。ですので、これは市といいますか公共施設すべてにいえることではあると思いますけれども、長寿命化という意味では、これからはやはりそ

ういう修繕・補修というところにどんどんお金がかかっていくことでもありますし、これは避けては通れない問題ではあると思いますので、そこに費用がかかるのは仕方がないということでもありますけれども、しっかり命を守るという意味では、ここの修繕のための公共事業というところには、これからお金がかかっていくんじゃないかなと思います。

文部科学省も、平成24年度4月の校舎等の非構造部材の耐震化点検実施状況で、全国の耐震化の点検実施率が発表されております。非構造部材では実施率は66%となっております。和歌山県では79%と出ておりますけれども、もう一度済みません。学校施設の点検率ということになりますと、どのようなことでありましたでしょうか。

○議長（井上勝彦君）教育次長。

○教育次長（坂本安弘君）具体的な点検率といいますような調査は、現在のところさせていただいておりませんが、文部科学省からもそういった非構造部材の点検チェックリストみたいなものも作成されておまして、常日ごろから校長会等を通じてすべきことから学校先生方に確認をお願いしておるところであります。

また、設置者であります教育委員会といたしましても、学校等から状況の報告等がありましたら、当然のことですけれども、また定期的に点検を実施させていただいておるところでございます。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）専門家によるそういうことはしていないということでありましたけれども、では、外側の構造部材に関して耐震化は進めていただいておりますが、非構造部材もこれからかけていくということではありますけれども、どこからまず手がけていこうとお考えなのか教えていただければと思います。どの部

分からまず耐震化といいますか補強といいますか修繕もしていこうと考えていらっしゃるのか。構造部材の次の非構造部材に関して、まず何が必要かということをお考えなのか教えていただければと思います。

○議長（井上勝彦君）教育次長。

○教育次長（坂本安弘君）先ほどの答弁でも申し上げましたように、ようやく今年度末をもって構造体のほうの耐震を学校施設につまましてはすべて終了いたします。ただし、教育委員会の中にも学校施設以外の教育施設もたくさんありまして、耐震対応ができていない建物もある中ではありますけれども、学校施設につまましては、議員もご指摘のように、今後維持管理の時代に入ってまいりまして、老朽対策ですとか大規模改修というのが順次必要になってまいりますので、具体的にどの部分からというのは、現在まだこれというものはございませんけれども、今後の長寿命化対応等を含めて全体的の中で考えていきたいと考えております。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。お話を聞いている上では、まだ具体的にここからというのはないと思うんですけども、やはり構造部材、外側の耐震化が終われば、外壁などもいわゆる非構造部材になりますので、外から見ていると、結構校舎などの外壁なんかはがれ落ちたりしているところもありますし、ひび割れしているところもありますので、まずそういうところも必要になってくると思います。

ですので、私たちが子どものころから防災訓練というのは小学校のときもやりましかども、今もしていると思いますが、危険なときに、地震だというときに、まず机の下に隠れろということになります。そのときは、なぜ隠れやなあかんのかなと、地震だったら外

へ逃げたらええんじゃないかと、私も思っておったんですけども、実際はそうやって天井が落ちてくるということがあるということであって、まずは地震が揺れているときには机の下に隠れろということだと思いますので、天井が落ちてくるというイメージがなかなか子どものころはわからなかった。そういうこともまた子どもたちには天井が落ちてくるから危ないから、まずは机の下に隠れるんだよと、しっかり伝えていただければと思います。

今、学校施設ばかりお話しましたが、公共施設でありましたら、こういう庁舎のこともあります。耐震化をするということですが、庁舎の耐震化というのは、やはり構造部材の部分だけということではよろしいでしょうか。

○議長（井上勝彦君）総務部長。

○総務部長（森川嘉久君）現在のところは、ご指摘のとおりでございます。ただし、先ほども申し上げましたように、天井等それから空調機器の取りかえがございますので、その時点で照明器具も一緒にやっていきたいと思っておりますので、その設計時点でそういうことも考慮させていただいて、一度点検させていただきたいと思っております。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。ですので、やはり市を守っていただいているといいますか運営していただいている行政の市庁舎もしっかり耐震化していただいて、市の職員の方々の命を守るといことも大事になってくると思いますし、議場を見ましても、議長の上の天井などは多分つり天井になりますね。真っ先に危ないと思っておりますので、議長は隠れていただかないといけないと思っております。皆さん方も、これは落ちてくると思っております。こういうものはつり天井と思っておりますが、でありますかね、違いますかね。

庁舎以外の公共施設でつり天井を使ってい

るところはございませんでしょうか。

○議長（井上勝彦君）総務部長。

○総務部長（森川嘉久君）実は、耐震化が済んでおります市民会館はつり天井でございます。当然耐震化工事をする時点でいろいろ検討したわけでございますが、残念ながら全部改修をいたしますと新築程度の費用がかかるということで、これはもうあきらめざるを得ないということで、完全改修は断念しております。ただし、何事かが起こったらいけませんので、できる範囲で一応強化補強は行いましたということでございますので、市民会館のつり天井は補強させていただいたということでございます。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君。

○5番（森下伸吾君）ありがとうございます。市民会館はつり天井だということで、補強していただいたということで、まずは安心だとは思われます。どれだけの規模の地震に耐えられるかというのはあると思いますので、そのあたりはやはり完全に安心だということは言えないとは思いますが、会館といいますと、東日本大震災のときに東京の九段会館というところで天井崩落事故がありまして、そのときに卒業式が行われていまして、落ちてきた天井の下敷きになって、講師である2人の女性が亡くなっておりますし、他の講師や学生ら20人以上が重軽傷を負ったという事故がありました。現在会館の運営者に対して、遺族から業務上過失致死傷罪の訴訟も起こされております。こういったこともあるということで、人が集うところでもありますので、またしっかりこのあたり、危機管理をもって対応していただきたいと思っております。

学校のことを中心にお聞きしましたが、本当に子どもこそ人類の宝であり、未来は子どもたちにかかっていると言った人がおります。何よりもこの橋本市の未来を担っていただけ

る子どもたちの命を守るという意味では、特に今までも耐震化を進めていただいて、教育施設には大分お金をかけてはいただいております。やはり、さらに子どもたちが大半を過ごす学校施設でもありますし、そういうところの非構造部材の耐震化ということもしっかりと費用をこれから計上されると思いますが、このあたりはもう耐震化が終わっているからいいんじゃないかということではなしに、ここはしっかりとまた市当局の方々にも非構造部材も危ないんだということを認識していただいて、しっかりと予算を確保していただければと切望いたしまして、私の質問を終わらせていただきます。

ありがとうございます。

○議長（井上勝彦君）5番 森下君の一般質問は終わりました。