

# 令和6年9月定例会 一般質問（概要）

令和6年10月2日（水）

質問者：横倉 廉幸 議員



大阪維新の会大阪府議会議員団の横倉廉幸です。

それでは、通告に従い順次質問させていただきます。

## 1. 万博におけるメタネーションの取組みについて

まず、万博におけるメタネーションの取組みについてお伺いします。

今年3月に万博会場内の工事でガス火災事故が発生し、その原因となったのがメタンガスであります。

メタンガスは濃度が高くなると引火の危険性がありますが、濃度管理や換気といった対策を講じることで安全なものになります。

しかし、一方で、メタンガスは、二酸化炭素と同様、温室効果ガスであり、地球温暖化が世界規模の課題になる中で、世界各国においてその排出量の削減に取り組んでいます。こうした世界の環境意識の高まりの中で、大阪・関西万博では、博覧会協会が策定した

「EXPO2025 グリーンビジョン」において、温室効果ガスの発生抑制、活用を図るカーボンニュートラルの取組みを掲げ、会場内では二酸化炭素と水素からメタンを製造するメタネーションの実証が行なわれるとのことでもあります。そこで博覧会協会における大阪・関西万博のメタネーションの取組みについて、万博推進局長にお伺いします。

(万博推進局長答弁)

- 博覧会協会では、大阪・関西万博の「未来社会ショーケース事業」の一つとして、会場内の運営施設である「カーボンリサイクルファクトリー」において、メタネーションの実証を行うこととされている。
- 具体的には、会場内で回収した生ごみから発生するバイオガス、大気中の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、グリーン水素 (H<sub>2</sub>) から生成された合成メタン (CH<sub>4</sub>) を、一部の厨房施設で活用するといった取組みである。
- 協会は、この運営施設でのメタンの生成状況を一般公開し、来場者の皆様に体験いただくことで、カーボンニュートラルの達成に向けた行動変容に繋げていくこととされている。

来年の万博では、こうした先進的な環境保全に向けたメタネーション技術が実証される予定とのことですが、このほかにも、薄くて軽く、そして折り曲げることのできるフィルム型の「ペロブスカイト太陽電池」もバスターミナルの屋根に取り付けられ、発電した電力で夜間のLED照明に利用するといった取組みも行われるようです。

このように、万博には新しい技術を世界に広めるといった大きな役割もあります。まさに、万博は、未来社会の実験場です。

その「未来社会の実験場」である万博に対して、私は、今回のメタンガス問題での対応について、大変残念な思いがあります。

ご承知のとおり、万博会場のグリーンワールド工区は、廃棄物の焼却灰等で埋め立てられており、廃棄物中の有機物が腐敗・分解してメタンガスが発生します。このグリーンワールド工区で起こった爆発は、工事中でのメタンガスの取り扱いに不備があった事で起こった事故です。

しかし、この事により万博会場の安全性を懸念する声が起こり、万博の開催にマイナスイメージを与えたことは確かです。

その後、この問題の解決策として、ガスの濃度管理や機械換気といった従来から行われているメタンガスを空気中に放出する方法が取られております。この空気中にメタンガスを放

出する行為は温室効果ガスの排出量を実質ゼロに抑える「カーボンニュートラル」に相反する行為ではないかと、私は考えます。

ガス爆発があり、危険な万博との風潮が流れていた時、ある事業者がメタンガスの発生抑止に、新しい技術を活用できるとの申し出がありました。それは環境省も新しい技術として注目している、微生物の働きを活用して、汚染物質などを分解することで土壌や地下水などの浄化を図る技術「バイオレメディエーション」という方法でした。

しかし、残念ながら、この申し出に対して、こういった新技術を試すこともしないで従来型の無難な方式である、空気中への放出方法で解決したという事です。

もちろん、新たな技術の導入には、その安全性などについて、関係者間の認識の一致が必要と思いますが、「未来社会の実験場」である万博で、こうした新しい技術を試すこともなく済ませたことは非常に残念であり、私は憤りを感じております。より安全で安心な万博の開催の為にも、また、新技術を試すためにも、ぜひ取り組むべきであったと今でも思っております。

## 2.万博の防災対策

より安全で安心な万博という観点からもう一つご質問をさせていただきます。

万博会場には、国内外から多くの方が来場されることから、しっかりとした災害への備えを講じておくことが重要です。

万博の防災対策については、今回の議会でも、質疑がされているところであり、大規模災害発生時等には、博覧会協会の事務総長をトップとする「災害対策本部」が設置され、関係機関と連携しながら対応していくなどが示されております。

このように、予め大規模災害を想定した体制を準備しておくことは、来場者の安心・安全の観点からも大切だと考えます。

しかし、前もって発生が予見できない「地震」については、災害対策本部を設置するまでの間、現場での初動対応が重要になります。そこで、先月に公表された協会の防災実施計画において、南海トラフ巨大地震などの発災直後の対応はどのようになっているのか、万博推進局長にお伺いいたします。

(万博推進局長答弁)

- 博覧会協会の防災実施計画では、会場内の危機管理センターに協会職員はもとより、警察、消防等の関係機関のリエゾンを配置し、平時の災害情報等の収集のほか、万一の地震等の発災時に、速やかに初動体制がとれるようにしている。
- 具体的には、大阪市内で震度5弱以上を観測する地震が発生した際には、災害対策本部を立ち上げるとともに、発災から1時間までの間に、
  - ・ 場内放送等による身を守る行動を呼びかけや、
  - ・ 負傷者の把握と応急救護活動、施設の被害確認
  - ・ 津波情報の収集・伝達といった対応を行うとされている。
- こうした地震への対応も含め、防災実施計画の実効性を高めるため、今後、マニュアルの整備や、訓練を通じた課題分析を行いながら、適宜、内容の更新を行うなど、引き続き、協会と連携し、会期中の防災対策に万全を期してまいります。

来場者の安心・安全のためにも、会期前からしっかりと準備にあたって頂きたいと思えます。また、会場内では、平時より警察や消防が常駐されるという事であり、先ほどの答弁からもしっかりと安全対策を準備されていると考えます。

ところで、大阪府警には警察官で構成される警察音楽隊があります。また、この万博は「大阪・関西万博」であり、大阪だけでなく関西圏の警察や消防、そして自衛隊などにも音楽隊があります。私は、これら音楽隊に対して会期中会場内での演奏活動をぜひ依頼していただきたいと思っております。

それぞれの音楽隊が会場内での演奏を通じて万博を盛り上げる役割もありますが、より重要なことはいつ発生するか分からない南海トラフ地震対策です。発災直後その音楽隊の隊員が来場者への初動対応の人員として活動も頂けることとなります。会場内に一人でも多くの制服を着た警官や隊員の方がおられるということで、来場者がより安心して万博を楽しんで頂けることと考えます。

府警からも要請があれば協力するともお聞きしております。

協会が今後の防災対策を検討するにあたっては、こういった視点も、ぜひとも視野に入れて頂くことを要望いたしておきます。



### 3. 三大水門の更新の進捗状況

次は、三大水門の更新の進捗状況についてお尋ねをいたします。

1970年は大阪にとって記念すべき年と思っています。それはもちろん大阪万博が開催された年です。しかし、もう一つ忘れてはならないのが、安治川、木津川、そして尻無川に、台風の高潮から大阪の市街地を守るための三大水門が完成した年であります。

今年8月に発生し大阪への上陸が懸念された大型台風10号、この台風の危険性を知らせるために、大阪を直撃した2018年の台風21号の映像がテレビ等でよく流されてきました。それが強風による関西国際空港の連絡橋へのタンカーの衝突やトラックの横転といった映像でありました。

しかし、私は、この台風で最も重要な働きをしたのが三大水門であったと思っています。大阪に押し寄せた過去最高潮位を記録した3メートルもの高潮から市街地を守り、約17兆円の被害を未然に防いだことは、決して忘れてはならないことです。

また、8月8日には宮崎県日向灘を震源とする地震の発生を踏まえて「南海トラフ地震臨時情報」が発表されました。幸いにも想定されたようなことはなく、呼びかけが終了いたしました。また、これにより、私自身も改めて発生が切迫する南海トラフ巨大地震による津波への備えの重要性を痛感したところであります。

現在の三大水門は台風による高潮対策として建設されており、津波来襲時に閉鎖した場合は、津波により水門の一部が損傷し、開放できなくなる可能性があることに加え、建設から50年以上が経過し、老朽化が進んでいることから、各水門の劣化状況から推定した期限までの完成を目指し、木津川・安治川・尻無川水門の順に更新が進められています。

さらに、気候変動への対応を考慮すると、一刻も早い三大水門の更新が望まれており、私も議会や委員会で度々取り上げてきました。本定例会において、木津川新水門の機械設備工事の請負契約に関する議案が提出されており、事業の進捗を心強く思っています。

そこで、三大水門の更新の進捗状況について、都市整備部長にお伺いします。

(都市整備部長答弁)

- 三大水門については、将来の気候変動に伴う台風の強大化などを考慮した高潮や南海トラフでの地震による津波にも対応できるよう、更新を実施している。
- まず、木津川水門については、令和13年までの更新完了に向け、水門の躯体工事を鋭意推進しているところ。また、本議会に提出している鋼製ゲートとその開閉装置などを設置する機械設備工事については、議決をいただいた後、着手していく予定。
- 次に、安治川水門については、令和16年までの更新完了に向け、今年度、水門の躯体工事の発注を予定している。残る尻無川水門についても、更新期限の令和23年までの完了に向け、しっかりと取り組んでいく。

ただいま都市整備部長より、三大水門の更新の進捗状況について答弁をいただきました。

ご覧のように、現在、木津川水門では右岸側の新水門躯体の築造に必要な河川の締切作業が進められていますが、まだ安治川水門、尻無川水門の更新作業が残っています。



## 木津川新水門の工事状況(河川の締切作業)

出典：都市整備部提供資料



今年、元日の能登半島地震の発生に始まり、繰り返しになりますが、8月に発生した宮崎県日向灘の地震では「南海トラフ地震臨時情報」が発表されました。

今後30年以内に70から80%の確率で発生すると想定されている南海トラフ巨大地震は、30年を待たずにいつ発生してもおかしくない状況であります。

現在の三大水門は、台風の高潮に向けて作られたものです。新水門については地震による津波対策の水門であります。

今までの「三大水門の更新」ではなく、津波対策用の「新水門の建設」といった観点で、ぜひ一日も早く、三門とも完了していただくよう心からお願いいたしまして、私の一般質問とさせていただきます。ご清聴いただき誠にありがとうございました。

