

大阪府立金岡高等学校

アスベスト飛散事故に関する協議会（第 12 回）

平成 29 年 5 月

大阪府立金岡高等学校

大阪府教育庁施設財務課

日時：平成 29 年 5 月 28 日（日）午後 4 時から午後 6 時まで

場所：堺市産業振興センター 5 階コンベンションホール

協議会出席者

- ◆専門家：穂久氏、東氏、伊藤氏、小坂氏、永倉氏、西岡氏、久永氏、山中氏
- ◆代表：保護者・近隣住民代表者 2 名
- ◆学校：学校関係者（佐々木教頭、中村事務長）
- ◆府：教育庁関係者
（土佐課長、富田課長補佐、渋江課長補佐、井谷課長補佐、宮崎総括主査 他）

個人名は「●●」とする

府	伊藤先生がこちらの方へ向かわれているようですが、予定の時間を少し過ぎておりますので会議の方を開催させていただきたいと思います。
学校 佐々木 教頭	<p>それでは、「第 12 回大阪府立金岡高等学校アスベスト飛散事故に関する協議会」を開催させていただきます。</p> <p>わたくしは、本日の会議の進行役を務めます平成 29 年 4 月 1 日に異動してまいりました金岡高等学校の教頭の佐々木でございます。どうぞよろしくお願いいたします。</p> <p>なお、本日の会議は公開で行いますが、貼りだしております傍聴規定を遵守していただきますようお願い申し上げます。</p> <p>では最初に、本日ご出席の専門家の方々のご紹介をさせていただきます。</p> <p>五十音順でお名前を読み上げさせていただきます。</p> <p>西淀病院副院長 穂久 英明先生、近畿大学医学部准教授 東 賢一先生、大阪アスベスト対策センター幹事の伊藤先生は今、しばらくお待ちくださいませ。元兵庫県立健康環境科学センター 小坂 浩先生、中皮腫・じん肺・アスベストセンター事務局長 永倉 冬史先生、元大阪市立大学大学院工学研究科教授 西岡 利晃先生、愛知学泉大学家政学部教授 久永 直見先生、大阪大学大学院工学部研究科教授 山中 俊夫先生、</p> <p>なお、耳原総合病院副病院長 木野 茂先生につきましては、ご都合により欠席でございます。</p> <p>以上、本日 8 名の先生にご出席いただいています。</p> <p>また、平成 29 年 4 月 1 日に協議会の庶務を担当しておる教育庁施設財務課職員に異動がございましたので、ご紹介をさせていただきたいと思います。教育庁施設財務課施設管理グループ課長補佐 富田 哲也。</p> <p>「富田です。よろしくお願いいたします。」</p> <p>それでは議事には入りたいと思います。</p> <p>なお、本日の会議は、午後 6 時を目途に議事を進行していきたいと思っておりますの</p>

	<p>で、円滑な会議運営にご協力をお願いいたします。</p> <p>ご出席の皆様は、資料のご確認をお願いいたします。</p> <p>まず、次第でございます。A 4 縦 1 枚、次に第 12 回大阪府立金岡高等学校アスベスト飛散事故に関する協議会資料</p> <p>1. 健康リスク評価結果を踏まえた大阪府教育庁の今後の対応について A4 横 6 枚でございます。</p> <p>次に大阪府立金岡高等学校アスベスト飛散事故に関する検証結果報告書(案)について内容が整っていることをご確認ください。</p> <p>資料に不足等がございましたらお知らせください。</p> <p>では、資料に不足等ないようでございますので、</p> <p>議事の 1. 健康リスク評価結果を踏まえた大阪府教育庁の今後の対応について教育庁からの内容説明の後、専門家の先生方からご意見をいただきたいと思ひます。</p> <p>なお、議事の進行につきましては、これまでの協議会同様、東先生にお願いしたいと思ひます。</p> <p>東先生、どうぞよろしくをお願いいたします。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>それでは次第の方に入りたいと思ひます。</p> <p>本日は二つの議事を用意しています。</p> <p>一つ目の議事でございますけど、健康リスク評価結果を踏まえた大阪府教育庁の今後の対応についてということで、その説明をいただきたいと思ひます。それでは、よろしくお願ひします。</p>
<p>府</p>	<p>私、大阪府教育庁施設財務課井谷でございます。次第の方を順次私から説明させていただきます。よろしくお願ひします。</p> <p>パワーポイントの方の資料に沿ってご説明させていただきたいと思ひます。</p> <p>パワーポイントの右下のところに小さい数字でページ番号を打ってございますので、それを見ながら聞いていただけたらと思ひます。</p> <p>まず、2 ページ目になります。第 1 2 回協議会での検討内容ということで、ひとつめとしまして、健康リスク評価結果を踏まえた大阪府教育庁の今後の対応についてということで、3 点上げさせていただいております。</p> <p>1 点目が金岡高校アスベスト飛散事故に係る今後の対応、2 点目が再発防止策について 3 点目がアスベストが万一検出された場合の対処方法、ということです。</p> <p>次第の 2 点目としまして「大阪府立金岡高等学校アスベスト飛散事故に関する検証結果報告書(案)」についてということで、お話しさせていただきます。</p> <p>まず、次第の 1 点目、健康リスク評価結果を踏まえた大阪府教育庁の今後の対応についてということで、3 ページ目をご覧ください。</p> <p>大阪府立金岡高校耐震大規模改修工事の工事中に発生しました、アスベスト飛散によ</p>

る生徒さんや教職員の方々の健康への影響につきまして、考え得る最悪の状況を想定して推計した曝露量に基づきまして健康リスク評価を前回第11回協議会において行っていただきましたが、その結果は幸いにも「生徒および教職員が受けたアスベスト曝露は、健康面での経過観察や健康管理等の対応を今後とる必要はないと判断できる健康リスクのレベルであり、現時点では、さらなる情報収集や評価等の作業も必要ないと判断できる」という結果でございました。この結果を踏まえまして私ども大阪府教育庁の今後の対応及び再発防止策等については、次のとおりとさせていただきたいということで、4ページ目をご覧ください。

大阪府教育庁としましては、引き続き必要なアスベスト対策を確実にこなっていきますとともに、金岡高校におきましてアスベスト飛散事故があったことについて関係者間で風化させることのないよう、下記の5点について対応を行いたいと考えております。1点目といたしまして、飛散事故に関する記録を府教育庁施設財務課にて永年管理させていただきます。内容につきまして、検証結果報告書、このあと二つ目の次第でお話しさせていただきます報告書、続きまして、協議会での資料、これは協議会でお配りした資料、議事録等すべてになります。また説明会資料ということで、これは協議会が設立されるまで私どもと保護者の方々の間で何回か説明会を開催させていただいておまして、その時の資料になります。また平成24年のアスベスト飛散事故が起こった工事の関係書類、最後に当時の関係者名簿ということで、生徒さん、近隣住民の方、来校者、教職員の方々の氏名、住所、電話番号等について永年管理をさせていただきたいと考えております。なお、個人情報の管理には万全を期させていただく所存でございます。

2点目といたしまして、金岡高校アスベスト飛散事故に関するホームページを継続掲載するというので、今現在の私どもの金岡高校アスベスト関連という形でホームページの方を掲載しておまして、そちらの方に協議会の資料でございますとか説明会の資料とかすべて載せておりますけれども、このホームページにつきましては閉鎖せずに引き続き掲載を続けるという風に考えております。

次5ページ目に移ります。

3点目といたしまして、本件に係る対応窓口を府教育庁施設財務課内及び金岡高校に設置させていただきます。本件に関する問い合わせ等に今後対応させていただくために、窓口を常設させていただくというものでございます。

続きまして4点目といたしまして、失礼しました。続きまして4点目といたしまして、本協議会の取り扱いという話になります。金岡高校アスベスト飛散事故に関する協議会を存置するというので書かせていただいております。健康リスク評価のまとめのなかで、結論につきましては先ほど申し上げました通りでございますが、万一ですな将来、アスベストの有害性に関して、信頼できる新たな科学的知見が見いだされた場合には、健康リスクの再評価を実施するかどうか検討するというコメントをいただいておりますので協議会といたしましては一定報告書がまとまった段階で活動休止となると思う

んですけれども、協議会を解散せずに、将来そういうことにも対応できるようにさせていただきたいというふうに考えております。

続きまして6ページ目に移らせていただきます。6ページ目と7ページ目が5点目のことを書かせていただいております。金岡高校におけるアスベスト除去工事についてということになります。金岡高校におきましては、飛散事故があった当時、保護者の方々から金岡高校に吹き付けられているアスベストにつきまして、できれば除去をお願いしたいということを私どもに要望書で当時いただいております。我々はその要望書を受け止めてできる限り除去して行こうということで、一応4か年計画ということで、夏休みを利用した4か年計画ということで27年度から夏休み期間中に除去していくということを取り組みさせていただいている途中でございます。

平成27年度には特別教室棟内、平成28年度には普通教室棟内と渡り廊下を含む、主に校舎内になりますけれどもその部分につきましてアスベスト除去工事をやらせていただきました。さらに平成29年度と30年度におきましては、今度は校舎の外部、底部分、外回りになるのですけれども、そちら部分の除去工事の計画をしていたところでございました。

その中で昨年12月になるのですけれども、アスベストの気中濃度測定を行ったところ、一部の部屋からアスベストが気中から検出されたという事案、また、アスベストのかけらが落ちていたということが発見された事案というのが発生したところでございまして、これらの事象につきまして、除去工事に起因したものであるかどうかというのは不明でございますが、改めましてアスベスト濃度管理の困難さや、除去することによる曝露リスクの可能性というのが浮き彫りになったというふうに我々認識しております。

除去工事につきましては、私ども国土交通省の基準等にとって工事を実施させていただいているんですけれども、短い夏休み期間中の中で工事を完了しなければならないという、夏休みって長いように感じまして、実は7月20日位に終業式、翌8月の20日頃には次の学期が始まるということで1カ月、ただし、その1カ月の間でも補習授業が何回かあるというような形になりますので、実質作業ができる期間というのは、実は非常に短いという工期的な制約がございます。

また、除去作業をやりますと当然隔離エリアの中でアスベスト繊維が飛散するという形になるのですけれども、それらの気中アスベスト繊維というのは、我々人間の目には判別できないほど微小なものでございます。この負圧除塵機やセキューリティーゾーンというところで漏洩監視する、また性能維持管理するというのはむずかしいのかなということで、除去工事のアスベスト濃度管理につきましてはかなり厳しい状況下で行わなければならないと、我々推察しているところでございます。

したがって、生徒さんや教職員の方々のアスベスト曝露リスクを最小限にするという考え方にたてば、予定しておりました29年度と30年度の除去工事を行わず、現

状をこのまま保持しておくことが最適であろうかと考えました。除去工事を行わない代わりに現状は外部の底部分につきまして囲い込みをさせていただいている状況になってございますので、囲い込み部分につきまして、再点検して必要に応じて補修等をやらせていただき、囲い込み部分の継続的な点検と濃度管理を適切に実施していくということにしたいと考えております。

ここまでが、金岡高校における対応についてということになりまして、次の8ページからは再発防止策について触れさせていただいております。

協議会で実施いたしました関係者へのヒアリング等の結果から金岡高校でアスベスト飛散事故が起こった原因として次の2点が挙げられると考えております。

1点目といたしまして、私ども職員、また工事業者、工事監理者のアスベストに対する知識が不足していた。

2点目といたしまして、アスベストは無いという既設図面を信用して底部分のボードを取り外したということで、それが飛散の原因になったということになるのですけれども、この2点が大きく飛散事故を起こした原因として考えられると我々分析しております。

この点を踏まえまして、再発防止策として9ページからになるのですが、5点挙げさせていただきます。

1点目といたしまして職員へのアスベスト教育実施ということを挙げさせていただいております。本件を教訓としまして、風化させないために施設財務課職員のアスベスト教育・研修を人事異動、我々公務員の場合、4月に人が入れ替わるということを毎年繰り返すんですけれども、その時期が一番アスベストに関する知識がない方が入ってこられることもありますので、そのタイミングで研修を定期的に行なわせていただきたいと思います。

また、府庁内でアスベストに関する対策推進会議というものがございまして、こちらにもわれわれ積極的に参画して情報共有を行っていきたいというふうに考えております。

2点目と致しまして、アスベストに関する情報の一元管理ということで、平成17年度にですね、これは金岡高校以外にもアスベストが吹き付けられている学校がまだあるということで、学校別、または学校の建物別、または建物の建築部位別にですね、アスベスト使用建材の台帳というものを、我々起こしております。

これにつきましては、内部改修工事をする際にこの台帳を活用するということを図らせていただきたいと思います。現状も活用はしておりますが、これを継続してやっていくと。また、設計する際にですね、新たに建築改修する場所でアスベストの分析をした場合、このデータベースに反映させていくということも適宜やっていきたいというふうに考えております。

3点目と致しまして、国との連携、全国・近畿での事例情報発信ということで、私ど

もが一番関係性が深い文部科学省さんとアスベスト関連ということで、環境省さんや厚生労働省さん等の関係省庁さんとアスベストに係る問題等について情報共有させていただいて必要に応じて協力を求めて行きたいと考えております。

また、学校建築技術に関する全国的な協議会というものがございまして、またその大阪府内版というのがあるんですけども、そういう場でも、今回の事例を情報発信していきたいと考えております。

全国的な協議会の場におきましては、私ども2年前に一度金岡高校のこの事故について、文部科学省さん主催の協議会になるんですけど、そちらで発表させていただいたんですけども、今年もまた発表させていただこうかなということで、文部科学省さんと調整しているところでございます。

続きまして、10ページ目に移らせていただきます。

4点目と致しまして「アスベスト囲い込み封じ込め処置済み建物の適切管理」になります。

先ほど申し上げましたとおり、金岡高校以外にも吹き付け材、アスベストが吹き付けられている学校がございまして、これらの学校につきましてはアスベストは飛散しないように、平成18年度までの間に囲い込みもしくは封じ込めという形での対策を講じている状態となっております、それらの部分につきましては年1回気中濃度測定をしてチェックするというをやらせてもらっております。

これにつきましては、私ども内部で府立学校の施設に関するアスベスト管理マニュアルというのを作っております、これに基づいてやっているんですけども、これにつきましては引き続きそういう形で運用を徹底したいというふうに考えております。

また、アスベストの除去をいつやるんですか？という話になるんですけども、それにつきましては、今後の府立学校再編整備、統廃合の検討の状況でありますとか、大阪府の財政状況も見ながらですね、将来校舎を建て替えするとなった場合に、その建物を解体する際に除去工事の方をやることを基本と、基本方針とさせていただきたいと考えております。

なお、囲い込み封じ込め措置部分につきましては、10年以上経っている状況となっておりますので、その劣化状況につきましては、今後一斉に点検させていただきまして、修繕等必要であれば、措置を講じさせていただこうと考えております。

11ページに移らせていただきます。

5点目といたしまして、工事における適切な対応ということで、これは将来、アスベスト除去工事を行うとなった場合の話になるんですけど、その際は十分なスキルレベルのある業者を選定する必要があるということになりますので、除去工事についての建設技術審査証明の取得でありますとか、工事実績、たとえば施工回数、施工規模といったものを、私どもが除去工事を業者さんをお願いする場合は一般競争入札という形で業者の方を選定させていただいている関係でですね、入札の参加条件の中にそういうことを

	<p>適切に設定させていただきまして、業者選定を慎重に行っていきたいというように考えております。</p> <p>また、大気汚染防止法でありますとか、関連する条例に基づく工事着手前のアスベストの含有事前調査というのが今、義務付けられておりますので、もちろんこれは徹底したいと考えておまして、その事前調査にあたりましては国土交通省さんが数年前に創設されました「建築物石綿含有建材調査者」の資格の活用も図っていきたいというふうに考えております。</p> <p>最後に3点目ですけれども、アスベストが万一検出された場合の対処方法ということで、アスベストを吹き付けられている学校については囲い込み封じ込めして、年一回気中測定していると、申し上げましたが、気中測定した際に万一検出されたということになれば、私ども公表をすみやかに行わせていただきまして学校と連携してその場所の立ち入り制限等の処置を取ります。また、現場状況を確認させていただきまして真空掃除機などによる清掃活動を徹底的に行いまして気中濃度測定を最後行って適切な処置を行ったことを確認するというのを対処方法の方針とさせていただきたいというふうに考えております。以上が健康リスクの評価結果を踏まえた大阪府教育庁の今後の対応についてということになります。</p>
専門家 東先生	<p>はい、ありがとうございます。それでは協議の方に移りたいと思います。この件に関しましてご意見・ご質問等ありましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。</p>
専門家 永倉先生	<p>再発防止策について色々と、実際のこの委員会で検討した事案ののちにアスベスト見つかったということについての原因究明っていうのはまだはっきりはできていないと思うんですね。そのあたりのことを踏まえて我々の検討した期間中のリスク評価についてはこの通りでいいんじゃないかと思うんですけれども、その以降のアスベストが発見されたり、気中濃度が上がっていたりと、そんなに大きくはないんですけども、そのあたりは何が原因であったかということと再発防止策がそれでその所をカバーできているのかということが心配なところがあるんですけれども、そのところはいかがなんでしょうか？</p> <p>要するにこの委員会がどこまでやれるかもちろん前提としてあるんですけれども、子供たちのアスベストリスクを最小限にするという観点からいうと、やはりその検討された以降にアスベストの塊が一部見つかったというのはリスクとしては小さいかもしれないけどあってはならないことが学校の中であったという風に私は思うんですけど、その辺をどのように考えて再発防止策を検討していく必要があるかということについてちょっとご意見を聞けたらと思います。</p>
専門家 東先生	<p>事務局の方何か見解とかありますか。</p>
府	<p>確かに事件が、今回の事故が発生したのちに、工事後とはいえアスベストの気中濃度測定の結果で検出されたりとか、かけらでみつかったりという事例が発生したりとかが</p>

	<p>あるんですけども、その事例をもっても工事が原因であったかとか、もともと落ちていたものなのかというのはなかなか特定できるというのが難しいというのがあります。</p> <p>その中で一定教育庁の中で検討した安全対策を再発防止策として考えているのが先ほど井谷の方から説明させていただいたとおりですが、最低限行って今後定期的に気中濃度測定、また定期点検を継続して行っていくという手法を取りたいと考えております。</p> <p>工事発注条件等についてはですね、永倉先生の方からもご意見いただいたんですけども、要件の見直しを一定しなければいけないというにはわかっているのですが、今現状として、こうですというのはのせられないというのがありますので、この点については検討方法としてあげたいというふうに記載等をさせていただいたという状況であります。</p>
<p>専門家 永倉先生</p>	<p>その点については多分11ページの5)のところで、工事の適切な対応ということで業者の選定についての文言を書いているんだと思うんですけど、やはり今回のアスベストが見つかってしまったことについて、もしかしたら業者の原因なのか、それとも、もともとそこにずっとあり続けたものなのか、それとも一時議論があったと思うんですけども、原因がよくわからないけど、ぽろっとどっかの天井裏からどこかに落ちるということがあったのか、その3つのうちのどれかだと思うんですね。そう考える他ないと思うんですけど、その原因がはっきりしないと今後どうしたら子供たちがアスベストがあるようなところで、勉強をしないで済むのかというところに繋がらない気がしているんですけども、その原因究明がわからない中で今の安全対策について議論をするのであれば、その3つがすべてカバーされているような状態を考えないといけないのかなというふうに理解してるんですけどもいかがでしょうか。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>同じ内容ですかね。</p>
<p>専門家 伊藤先生</p>	<p>すみません。毎年気中濃度測定じゃないですけど、環境測定毎年やってますよね？この間の三年間ですかね、事件が起こってから三年間やって去年は除去工事の後の検査は初めてだったんですかね？</p>
<p>府</p>	<p>そうです。除去工事をやってる時の定期的な環境測定は実施しています。</p>
<p>専門家 伊藤先生</p>	<p>ということは、除去工事が始まって環境測定は二回？</p>
<p>府</p>	<p>そう言うことですね。</p>
<p>専門家 伊藤先生</p>	<p>では、二回目にそういう数字が出たと、そしてよく調べてみたら40数個検出されたというふうになりますか？</p>

府	そうですね。
専門家 伊藤先生	<p>私が感じているのは、なんせ日本の除去工事っていうのは完了検査は全く義務づけられていませんので、会社のマニュアルに沿って除去したらそれでよしということになっているわけですね。ところが、ヨーロッパなんかではこの工事は完全かどうかっていうことを数日かけて検査するっていう体制がありますけれども、日本の制度はまだそういうことがないっていう事が、私は直接今回の問題の原因ではないかと思ってるわけです。もちろん確証があるわけではないですけども。そういう風なことで、今回の、これから以降の除去工事は行わないっていう結論についてはですね、私としてはこの問題は一切できないんじゃないかっていうふうな反論も含めて当然出ていきますのでそこをもう少し真摯に向き合ってますね、どうやったらほんとに安全に除去できるのかっていう風なことをこの協議会をふくめてですねこの機会というか可能性っていうことについて見ておくっていうのは、現在の時点の到達点じゃないかなっていうのは私は考えています。</p>
専門家 東先生	<p>今の二件ですね、永倉先生の意見、3つ原因が考えられるものは全てカバーさせるかというところが一つと、除去工事全体に対する考え方・解決について何かご回答というか、あれですが・・・</p>
府	<p>今回その今後の対応の中で工面させていただいてる部分についての話になってしまうんですが、永倉先生の方からご指摘いただいている部分については、やはり教育庁内部でも検討させていただいている状況なんですけれども工事の中でという部分で先ほどちょっとお話をさせていただいたんですが適切な濃度管理っていうのがかなり難しいということをお話としては考えている状況であります。そんな中で今回金岡高校で除去工事を進めて参りましたが、いったん立ち止まって見直す必要があるのかということで工事の方をいったん停止させていただいて囲い込みの状況、封じ込めの状況っていうのを再点検するということを考えているところです。</p> <p>その中で今さっき永倉先生の方からご指摘あったとおり、どこかから落ちたのではないのかという部分も含めて点検して対策の方をとっていききたいなというふうに考えているという現状です。</p> <p>先ほど伊藤先生の方から検査制度のお話があったのですが、諸外国の方で行われている完成検査のような制度のようなものが日本の中にはないというのが実態になってると思うんですが、それはもう先ほど検討項目としてあげさせていただいたとおり学校の生活を行っていただいている、その、夏休みというわずかな期間の中で完全な工事を実施することが困難な状況ではないかなっていうのを今までの経験上で考えさせていただいて、今回この提案という形にさせていただいております。</p>
府	すみません。ちょっと私の方から。

<p>専門家 東先生</p>	<p>はい、じゃあ・・・</p>
<p>府</p>	<p>すみません、施設財務課長の土佐と申します。よろしく願いいたします。</p> <p>今のご質問の中にありましたけども、原因の分析ということで、実は私も昨年度からこの事案に関して考え得る状況というのを想定したうえで、今後、そういったことを防止するためにもまず原因究明が必要だということで、いろいろ検証させていただきました。</p> <p>その中で、やはり工事が、もともと曝露があった時に、既に落ちていたというか、もしくはその後の除去工事の中、取り漏れがあったのか、また、そういったものがもっと以前からあってですね、それが子供の移動等によってですね、靴の裏とかにくっついて場所が変わったとか、いろいろなことを考えたんですが、やはり専門家の方々のご意見とかそれから、弁護士の法務相談も含めて、例えば、事業者に対する瑕疵をどこまで立証なりができるのかということも含めて、いろいろやらせていただいたんですが、なかなかその確証といえますか、これが事実だということには、なかなか当たらずというのが正直なところですよ。</p> <p>また、昨年12月にアスベストが小片を含んで、大気中の結果が出たということと、小片が見つかったことを受けてですね、実は年明けてから、ここに記載させていただきましたように、環境省・厚生労働省・文部科学省そういった関係省庁のいわゆるアスベスト対策の担当の方とお話を、意見交換何度かさせて頂いているんですが、やはり一つはですね、我々の方から国のほうにもお願いをしているんですが、例えば工事に関してマニュアルという設定されているんですが、それを徹底して我々が全くリスクがない状況で工事が可能であるというための工法であったり基準ですね、そういったものがやはり十分にできていない、これは国の方においてもですね、中々、どこまでをもって是とするのかっていうのはやはり線引きが非常に難しい雰囲気もあってですね、なかなか我々が納得する形がとられていないというのが正直なところですよ。</p> <p>そういったところをふまえてですね、今回、報告書の中で今後の対応策とさせていただきますのが、やはり生徒さんが学校にいる状態で除去工事を行うというのは、先ほど申し上げた様な事の中で、やはり非常に困難を極めるというのが正直なところ、それで庁内でもですね、何度も議論したうえで上のほうにも状況報告をあげてですね、一定その方向性を出させていただきました。</p> <p>ただ、いつとるのかといった問題が出てくるのですが、これについてはこの中に書かせて頂いていますように、一つは建て替え、例えば学校を建て替えするときに、吹田東が同じようにアスベストの吹付のある学校でして、校舎の建て替えを実施しております、子供を違う仮設で新たに建った場所に動かして、そののち撤去の前にアスベストの除去工事を行ったうえで解体をする、これが我々が今考える最も子供、それから地域の住民の方に対するリスクをですね、やはり最小限に取りうる方法は、消去法でいきま</p>

	<p>すとやはりここしかないか、というのが正直なところですよ。</p> <p>今後、このアスベスト協議会をやはり残置させて頂くということをお願いしたのもですね、やはりこういったところをまだこれから色々とやはり議論を重ねてですね、当然その手の方向付けというものをやはりしっかり作っていく必要があるかと思っております。私どもここに書かせていただいたことを、このまま未来永劫拘子定規にやるということではなくて、やはり当面、今の段階で色々な議論いただいた中で、一つの取りまとめをして現在こういった形で一つ方向性を出したい、というふうに思っております。この後また国のほうから新たな基準が示されるとかですね、またそういった工事方法に対してマニュアルが示されているんですが、それをもっと詳細に記載されると、実際、今リシン吹き付け材の新たな国の通知があって、いま今回大阪府でも今年度予定していた外壁改修全てにおいてですね、一度、リシン吹付についても、アスベストの吹き付け材同様に対応を慎重にどういう形でやるのかという事を内部で今議論しているところでして、我々としては取りうる方法をしっかりとやらして頂くということで、そのあたりについてまた専門家の皆様方のご意見を頂きまして、さらにいいものがあればですね、この報告書の中に取り入れて最終、形でまとめたいというふうに思っております。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>有難うございました。永倉先生よろしいでしょうか。では、小坂先生お願いします。</p>
<p>専門家 小坂先生</p>	<p>なるべく触りたくない、このままにしておきたいという気持ちは非常によく分かって、それも一つの方法だと私も思うんですけども、一つ考えておかなければならないことはですね、地震っていつ起きるかわからないわけですよ。</p> <p>アスベストを残しておく、いじらない、変な工事をしないようにいじらないというのは消極的な飛散を防ぐ方法だと私も思いますけれども、それ外的な要因として、大地震というようなことが可能性がないとは言えないわけですね。</p> <p>それを考えますと、除去も早いほうが良いということになるんで、その点をですね、お気持ちはよくわかるんですけども、どちらがいいのか、あるいはどうすればその矛盾を解消できるのかということを考える必要があるのではないかと思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>有難うございます。今、教育庁さんからご意見いただきましたが、永倉先生どうですか。</p>
<p>専門家 永倉先生</p>	<p>あまり長くないように質問しますが、やはり今なかなか除去するのが難しいということであれば、例えばここにも示されていますけど年に1回の気中濃度測定というので足りるのかどうかとかですね、例えば1年その間があるわけですから、粉塵がもし出てもですね、やっぱり数カ月は子供たちはその中に置かれてしまうかもしれないというような事が考えられたり、それと事前調査について専門家を置くというのはそれはそれで正しいと思うんですが、工事中の監視みたいなことも学校ですから、やはり考える必要があるのかといくつかやはり思いつくことがあるんですけども、そういったことも検討に、今後の対応に盛り込んでいただければと少し思っております。</p>

専門家 東先生	西岡先生、次どうぞ。
専門家 西岡先生	吹田東高校の例が挙げられたと思うんですけども、実は私、この近くに住んでまして、ある日みたら、学校が全然なくなっていたのでびっくりしたんですけど、この吹田東高校みたいにやっしまえばですね、今言ってるような問題がなくなると思うんですが、吹田東ではできて、金岡で何でできないのかとちょっと私疑問なんですけれども、それはいかがですか。
専門家 東先生	吹田東高校とは違うんですかね。もう一度ご説明お願いできますか。
府	<p>吹田東高校につきましては、今回、施設が一定老朽化した時に、それを改修して強度を補強していくのか、もしくは建て替えをするのか、という話が今選択肢にあります。</p> <p>吹田東に関しましては、もともと耐震基準を満たしていなかったということがありまして、いわゆる既存不適格の建築物ということで今回建て替えという方針を打ち出した時点で建て替えに合わせてアスベストを除去すると。</p> <p>これは子供が校舎から全く出した状況で、しかも先ほどの話がありましたように夏休みという期間制限がない、既にあっちの校舎の方の子供が、仮設ですけども、新たな校舎の方に子供を動かしたうえで、やったというかたちで、私共の方ですね、期間を置いて長くとれるという部分も含めて、金岡高校の場合はですね、建て替えという形で、まだ教育庁の中で施設整備方針がまだきっちり出ておりません。とはいえ、府立学校全般にですね、吹き付けアスベストを持っている学校については、一定の建築年数が経っておりまして、そんなに遠くないなか、順次建て替えの計画というものを、我々実施していくことが将来的には予定することになるかというふうに思っています。基本的には、そういった状況の中で、吹田東と同じような状況を作り出して、子供の安全を一定確保したうえで進めたいというのが現状のところですし、だから先ほどの小坂先生のご意見がありました、いわゆる地震に関する問題、実は我々も非常に危惧するところで、今同じように大阪の場合は南海トラフの大地震が近年起こる可能性が極めて高いということで、そういった防災計画を確認、内容の点検等もあわせて、被害が起きた想定の時ですね、学校における対応というものも、今現在作っているところですけども、そういった時に、例えば囲い込みの箇所が破損してですね、そこから曝露するという可能性も当然否定はできないということで、私共は、せっかく今回いい委員の方がお集まり頂いているので、先ほどのようなご議論を頂いた中でですね、もしこういう方法があるんじゃないかと、というようなことをご助言頂いてですね、そういったものをできる限り、今後の対応の中に盛り込んでいきたいというふうな考えておりまして、そういった中で、例えば、囲い込み・封じ込めというものでも、例えば今、国の基準に沿ってやっているんですけども、そういった中でですね、さらに、補強する方法があるか無いかであったりですね、先ほどもありましたような、気中の点検の回数とか、そのタイミン</p>

	<p>グの問題ですね、そういったものも含めて、ちょっとこの場でできれば、ご議論を頂いて、その形の中で、最終案を取りまとめたいと思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>ありがとうございました。では、西岡先生。</p>
<p>専門家 西岡先生</p>	<p>私、今の回答では納得していないのは、完全に吹田東高校並みに立て直すということが何でできないのか、というのを聞いたつもりなんですけれども、その辺の答えが欠けていたと思います。</p>
<p>府</p>	<p>実際、府立学校ですね、高校が 138 校、支援学校が 46 校ございまして、合わせると 200 近い学校が実際存在しています。</p> <p>多くの学校は生徒急増期、いわゆる第 2 次ベビーブームといわれた世代ですね、昭和 40 年代～50 年代にかけて、非常に子供の数が増えまして、その時多くの学校を作っておりまして、金岡高校もそのうちの一つなんですけれども、そういった中の学校が実は今、建て替えの順番待ちをしている学校というのがですね、実は非常に数多くございまして、一定、今ファシリティマネジメントという言葉もございまして、一定施設の保全計画というのも実は教育庁内でも府立学校に対して作っているところなんです、当然我々としてはですね、一つでも数多く、そういった問題のあった学校については、早期に建て替えをしたいという気持ちは十分持っているのですが、当然財政面の問題がございまして、一校建て替えるとなると、かなりの予算が必要ということで、やはり、年間 1 校ないし 2 校も厳しいような状況で、古い学校は 80 年近い、80 年超えている学校も実は存在してございまして、そういった中で優先順位を我々つけながらなるべく早期に思っているんですが、なかなか多くの学校にですね、速やかにということはならないという辺り何とかご理解いただきたいと思っています。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>ありがとうございます。 永倉先生。</p>
<p>専門家 永倉先生</p>	<p>今、西岡先生がおっしゃったこと、その通りだと思って、やはり不適格、耐震補強、耐震構造を満たしていないというのと同じくらいに、やはり不適格なところが、アスベストについてはあるのかなと私は思います。で、そういう意味では、優先順位ということ、もちろんあるとは思いますが、その順位を上げつつある事案ではないかというのが私の意見です。</p> <p>で、もうひとつちょっと付け加えたいと思っていますのが、再発防止策について最近環境省のほうでもリスクコミュニケーションのガイドラインが出来ているわけなんですけれども、生徒たちにアスベストの教育と言いますか、アスベストってこういうものだと、こういう風に扱えば安全だけでも、こういうふうには扱って大変だよと。高校を出て、改善工事現場に就職したりですね、そういう子どもたちもいるのでは無いかという風に思います。そういう意味では非常に重要なことがひとつその被害を予防するという観点から言うと、生徒たちへの教育と言いますか、学習と言いますかですね、そういったもの</p>

	<p>が重要ではないかというふうに思うんですがその辺も検討して付け加えて頂ければと思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>ありがとうございます。</p>
<p>代表</p>	<p>色々ご議論いただいたり、すいません、保護者の方の●●です。先生方にちょっと確認をさせてもらいたいんですけども、今、ご意見を頂いた中で、私、この工事の延期、中止っていう話を聞いた時に永倉先生おっしゃったように、協議会で確認した内容と全く違う方向でやるのに、協議会を開かずに決めるんですかっていう話をしたんですけども、大体の先生方には話をしていますっていうふうに理解してたんですが、今日話を聞いてみると、やっぱり疑問が出されてて、私、おんなじ疑問をその時にも言いましたけども、結局そういう疑問があるにもかかわらず、いきなり文書化されて、決定じゃないとはその時言ってはりますけども、案ですということですけども、やっぱり改めてこの文書が出てきて、どうなのかというの、非常に疑問です。</p> <p>せっかくこのたたき台というか、検討会議のまとめがだいぶ経ってきた時に、この発見という事例があった時にね、結局そもそもの、金岡高校の事件が起きた時と全く同じ過ちをしています。情報公開をしなかった、保護者にも説明しなかった、協議会のメンバー集めて、協議会という場所があるにもかかわらず、やらなかった。で、今日のこの、いきなり文書が出てきているというのがね、やっぱりこれは私は、納得出来ません。先生方も今おっしゃったように言うのがものすごい疑問です。もう一個確認したいのが、ここまで来ているんだったら、予算出してないのかなって聞きましたよね。府には予算は出していると、今回の改修工事の予算は出しているんですよ。予算出しているにもかかわらず、これを引っ込めるとするのは、ぼくはそれも納得できないです。そしたら、予算範囲内で工事がその、リスクのことはわかりませんが、うち今、三人目の子供が今通ってますんでね、練習もしているし、ただ、そしたら工事の幅を狭めて、回数を多くするとかね、というやり方の選択ってなかったのかなって思うんです。そのあたりは先生ご意見お聞きしたいんですけども、やっぱり私も地震の件が気になります。それともう一個はもともとこの工事、補修工事をしたときにアスベストが出てきた軒下の部分が結局残ったままなんです。一番最初に大問題になって毎日新聞が出した時の写真、あの事件がね、ここやないかって写真まで出た、写真出たのかな？ちょっと忘れましたが、そこの部分が結局、一番揉めたところが結局残ったままなんです。</p> <p>で、そこをまた囲い込みする、結局その、先ほど改修工事のリスク言いはりましたけど、補修工事のリスク無いんかっていう話なりますしね。同時に今まで先生方がやって、除去工事でやったこの決定が誤りやったんかっていう話になると思うんですよ。ですから本当にあの今年の工事は、ちょっと今から業者さん選ぶのは難しいかもしれないですけども、簡単に工事はしませんという形で進めていいのかどうかっていうのは、ちゃんと</p>

	<p>きっちり原因を永倉さんがおっしゃったような、この三つの点についてどうなんかというところをきっちりやった部分でね、やる必要があるんじゃないかと。もう一つ、すいません長くなるんですけども、私たち疑問なのが、また同じ検査会社のところから、同じものがまた見つかったって言うのがね、やっぱりなんやろなっていう話が出てくるので、検査会社の人が悪いとは言いませんけど、他の業者さんがあまりにも杜撰なのかね、見たのに見ぬふりしてたのか、先ほど伊藤さんも仰ったようにね、点検する側の方もね、そこら辺のところは全くないままにね、ほんなら工事止めますっていうんではどうなのかなっていうのがありますんでそのあたり先生方のご意見もう一度聞きたいと思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>ありがとうございます。ご意見いかがですかね。あるいは説明の部分で教育庁さんの方からなにか……。特によろしいですか。</p>
<p>府</p>	<p>今回、協議会の議案として、今回、今後の対策を今回、4章ということで、ご議論いただく場をこういう形で、我々議論いただくうえでですね、やはり大阪府としての考え方というものをまず示させていただいて、それに対して協議会の中でご議論いただいた上で、必要なものを、先ほどおっしゃっていただいているように、修正した上で最終的には報告書という形にまとめたいというふうに考えております。</p> <p>それで、一つ今回金岡高校のアスベスト除去工事についてですが、実際今お話しがありましたように、予算は既に計上、予算化をしております、それを実施する上でですね、やはり我々として懸念をしたのが、やはり現在の工事の安全のための施工の基準ですね、それが国から示されていますが、当然我々も国のガイドライン等に沿ってですね、同じ措置を講じている状況で、過去の2回の工事についても実施させていただいたのですが、やはり先ほど、委員の先生からご指摘がありましたように、我々としても工事の後の検査でアスベストの大気検査をやるのですが、そこで数値が出なかった場合ですね、やはりそれを出るまで繰り返すわけにはいけませんし、そのあたりが我々としても非常に悩ましいところです。</p> <p>例えば、国の方でここまでやってこうであればというように明確に出ていれば、我々もそれに従って基準の強化という部分も含めて対応が可能ですが、色々我々も技術的な面からも議論はさせていただいたのですが、やはり結論としてですね、なかなかやった以上にですね、我々もアスベストを出さないという覚悟をもって工事をする必要がありますので、そこを考えた時に現行のですね、国の基準等の中ではちょっと難しいのではないかというのが現在正直なところで、例えば、こういった方法によって安全をカバーする方法があるということであれば、それを踏まえた上で工事をさせていただくことはやぶさかではないので、そのあたりをできれば専門的なアドバイスをいただければと思います。</p>
<p>代表</p>	<p>すみません。ちょっと質問なのですが、国の基準は、先生方にとってはアレなんですけど、大気中の中の濃度って言っていますけれども、目視というのはないのですか？今回</p>

	<p>目視で実物が出てきたわけでしょ。ですから、そういう工事後に全体を目視するという基準はないのですか？</p>
<p>専門家 永倉先生</p>	<p>基本的には、工事前に工事箇所を綺麗であることを確認しなければいけないし、工事後も清掃してきれいな状態を確認しなければならないというマニュアルになっているはずですので、工事がちゃんと行われたとすればその後に物が残っていたということはありませんと思うのですが、工事区画内にあったものが残っていたのか、それとも全然違う場所からずっと前からあったのか、それとも先ほどちょっと申し上げたように後からポロリとどっかから落ちてしまったのか、そのあたりの原因究明がきちんとされていないことは一つ非常に不安材料として残ってしまっているのかなと思います。</p>
<p>専門家 小坂先生</p>	<p>除去工事なんですけど、私はアスベストそのものは1985年から研究所で担当していたのですが、神戸の震災1995年にありまして、その翌年から兵庫県は条例をつくって、解体工事現場の調査を私たちが届け出のあったところは全てやっていました。その中で、最初はわたしもよく知らなかったのですが、実際現場で調査、測定をしておりますと、漏れをチェックするポイントは二つ、人が出入りする部分と集塵機の排気、その二つをチェックしていればシートで完全に密閉していますので、出ていくところはないわけです。</p> <p>それでやりますと、今でもそうかと思いますが、漏れがない工事というのは、あります。どれぐらいの割合であるのかというのは現場を全部調査・測定されていませんからわかりませんが、非常に質の良い業者、除去業者というのは実在しますし、そういう人たちはきちんとした工事を行っています。実際測定しても、人の出入り口とか集塵機の排気からアスベストは出てきません。そういう工事が何%くらいあるのかということですが、こればかりは全部で調査されていないからさっぱりわかりません。ただし、先ほども言いましたように安全な工事は実在します。ですから、私も自治体の職員でしたからわかるのですが、自治体の場合ここの業者とって指定してできないというところがあるわけですね、どうしても公平性ということで入札になる。そうするとそこで質の悪い業者が入り込んでくる余地が出てくるわけですね。これはもうお金の問題になるわけで、そのところを法律で最低限のところを規制して、こういう工事をしたら絶対に懲役刑になると、アメリカなんか実際漏洩させて6か月懲役といった記事読んだことがありますし、そういうのもあるのですけれど、日本の場合は全くそういうものはありませんので、そういうものを作らなければならないんですが、それがいつできるのかというのは、まず、すぐにはたぶんできません。厚労省も環境省なんかの動きも見ていますけれども、彼らにもやる気は全くないというのが現状だと思っています。その結果、質の悪い業者が蔓延るわけで、悪貨は良貨を駆逐するで、安かろう悪かろうっていうのが蔓延っているのが現状だと思っています。</p> <p>話は具体的なところになりますが、金岡高校で2回目にまたアスベストの破片が校庭に落ちていたというのは、推定ですけどもどこから突然落ちてくるわけではないので、</p>

	<p>それは明らかにそのとき工事をした業者が雑なことをしたのだらうと、それ以外に考えられないと私は思っていますけれども、そういう状況ですね、業者の実態というのは。だから、最初にも言いました通り、いい業者っていうのはいるんです。堺市で煙突のずさんな工事がありまして、私もそれちょっと関与しているのですが、煙突除去工事は大変難しいのですが、そういうこともきちんとする業者もいます。だけれども、雑な業者は堺市の例のようなそんなことにも、その方が実は多いのですが、こんなこと言うとなんなんですか、そういう現状です。ですから、置いておくというのも私も消極的な一つの方法と思うのですが、やはり震災のこととか地震のことを考えますと安全な工事をし早く不安を取り去ってしまうということを何かの方法で考えた方がいいのではないかと、話を聞いて感じたわけです。その時には業者の選定とかも含めて、どこまで現状の教育庁の規制の中で、府としての規制の中でどこまでできるのか、ということを考えながらですね、状況をどうするのかということ、置いておくということよりもお考えになる方が私はいいと思うんですけども。さっきも言ったように、いい業者はいるですよ。そこのところをちょっとお考えになって、やられたらどうかと私は思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>山中先生、どうぞ。</p>
<p>専門家 山中先生</p>	<p>今のお話で、業者の選定は入札なんでしょうか。別に入札である必要はないんですよ、そう思うのですが、プロポーザルをちゃんとやって、面接もやって、優良な業者を選別すると。やはりそれをやっていくように制度を変えていただくというのも手かと思うんですが。この件に関しては大阪府だけの問題ではなく全国の問題になりますので優良な業者がどんどん増えていただくことは重要なので、その中で成績評価をきちんとするか、最低はプロポーザルはした方がいいのかなという気がして、特命随契までやると固定化してしまう問題があると思うので、その辺を考えていただけたらどうか、と思うのですが、いかがでしょうか。</p>
<p>府</p>	<p>大阪府の現行のルールでは、基本的には一般競争入札で一定の条件を課した上で競争入札するというのが原則という形です。一方で今提案がありましたプロポーザルによる業者選定は選定の手法の中では考える方法の一つだとは思いますが。ただ、一つ我々の方としても、アスベストは実は学校だけではなく府営住宅であったり、その他の建築物すべてが対象となりますので、やはりそのあたり大阪府としての全庁の基本方針の中で我々も対応しているところが現状という形です。</p> <p>我々の理想を言えば、先ほど小坂先生からお話がありましたように、確実に施工いただける業者さんが存在されていて、そういった業者さんにしっかりと例えば金岡高校アスベスト除去工事をお願いできる仕組みが取れば、当然我々としてもそういった形で工事を進めることは望むところだと思います。</p> <p>最終的に我々の中でも今のご意見については、いただいたうえで進めていきたいと思いますが、結論がなかなかここでは申し上げにくいところがありまして、それにつ</p>

	<p>いては我々内部の中で一度確認させていただきたいと思います。できればですね、その際にですね必ず必要となるのが我々もやはり工期というのは当然、我々の仕事では税の再配分になってまして、限られた大阪府の予算の中をどのように各年度割り振ってそれをやっていくのか、当然その中では優先順位等、必要性というものを当然財政局の中で議論したうえで最終的に決定していくわけなんです、やはりそのプロセスの中では、必ずそういったことが必要不可欠である、といったことを当然強く主張する必要があるかと思えます。できればいいと言う話はものすごく我々役所の仕事の中でも、やればいいという仕事も、ものすごく数が多くあってですね、そういう中でも当然予算制約を受ける話があって、やはり工事が高止まりするではないのかという危惧が一方でどうしても出てくる可能性がありますので、そういった辺りについてですね、我々としても財政局に対してしっかりそういったルールをですね、全庁の中でも主張できるようにその基準とかそのどこまで、おそらくレベルじゃないかなと思うんですが、そのあたりをもう少しご議論いただければと思います。</p>
<p>専門家 伊藤先生</p>	<p>私は金岡高校で残存アスベストの除去に踏み込んだということについての意義なんですけどね、言わばこういう事件を起こしたからお詫びのしるしで全部除去しましょうということではなくてですね、これだけ時間と金をかけてですね、色んな検証をしてきて、やっぱり除去していくことによって、そこから今度は生まれる色んな教訓とか問題点というふうなことを社会にやっぱり発信していくと、で大阪府行政とか、日本全体にやっぱり非常に貴重な発信をしていくということが私は大きな意味があるというふうに思っているんです。</p> <p>ですから、そういう意味で色々迷うところがあるというのは重々承知をしているつもりなんですけれども、しかし、この29年度30年度の除去工事を行わず、現状のまま保持することが最適であるということではなくて、今言っているようなことをもう少しですね、いや、ここで結論をもちろん出す必要はないと思いますので、検討していくということ、もう少しはっきりと打ち出していくというのは、最低限必要なことだと思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>はい、小坂先生、お願いします。</p>
<p>専門家 小坂先生</p>	<p>こんなこと可能かどうか分からないですが、除去工事を行うとしてですね、教育庁の方でずっと何人かで毎日張り付いて監視するというのはですね、業務のうえで色々難しいかと、いうことがあろうかと思うんですが、私、アスベストのそういう関係でですね、元ゼネコンでそういうことやられた方とですね、まじめな方とか全部たくさん知っているんですけども、そういう方々は、活用するというんですかね、職員の方プラス、例えば除却工事というのは小さいとこですと一日で終わりますし、学校なんかは一週間とかかかるかもしれませんけれども、それでも2ヶ月、3か月かかるわけではないですよ。だからその間、そういう専門的にちゃんと監視してくれる人と、契約を府の方で結ば</p>

	<p>れてですね、その人が除去工事している時には常駐して、何かあったらそれを咎めると、いうふうなことがもしできれば、職員の方の負担も減るし、より専門的な立場から除去業してた人達も現にいるわけですから、内容が分かるわけですね、ここでごまかしたらアカンとかですね、そういう人を導入して、活用して、安全な工事を遂行するというなことをですね、考えられないんですかね。</p>
府	<p>今ご質問があった所謂、専門の方のサポート、システムですね、これは我々工事仕様条件の中にどのように条件付けをするのかということですので、現行法中ですね、特に取り決めがないことに関しては我々の裁量の中で範囲になろうかというふうに思っています。我々がそれを例えば、必要だという形で条件付けをするためにですね、必要な手続きというのがございまして、一つはですね、その効果とその必要性というものがやはりその除去工事するうえでいわゆる必須であるということが本来望ましいんですね。先ほど先生方からのご意見ありましたように、国の方で本来であれば、そういうところを、まあ必要なところに関してですね、明確なルールをですね、徹底いただくと我々は法令に基づいてということになりますので、最もスムーズに行くんですが、例えば今現状ではそういった詳細を取り決めるというのが、無い状況で、例えば他の部局もアスベストの除去工事をやる際にですね、一応、大阪府の中のマニュアルというものがあってですね、それに従ってやっているんですが、まあ実際に正直なところ今マニュアルにはそこまでの、いわゆるルールが、認可されていないのも正直なところなんです。で、それを全庁の中で書類作る上でやはりこの、これがやはりアスベストは本来取るべきな物であって、取る以上はやっぱり一定必要な条件を備えた上で工事をすべきだと、で、その必要な条件というのがどこまでが 필요한のか、というあたりを我々の方にいただきましたら、そういった方向について今のサポート・システムを含めてですね、検討していくという事は可能かというふうに思います。</p>
専門家 東先生	<p>はい、ありがとうございます。なかなかこの場で全て結論を出すのは非常に難しい問題ではあると思いますので、まあ、ただ今日いただいたご意見を踏まえて少し書きぶりをまあ、全く、今回は除去工事はちょっと一旦は出来ないってご判断っていうのはいいとは思いますが、今後、どういった方法があるかっていうのを検討していく、であるのは少し残しておいた方がいいかもしれません。そのあたり含めてご検討いただくという事でいかがですかね。</p>
代表	<p>先生すみません、検討一つだけお願いしたいことあるんですけども、すいません。教育のとこなんですけども結局は、業者さんがこういう事故を起こすというのは、緊張感が、前ちょっと言いましたけどね、中学校でやった時は緊張感あってやってもらったっていうのがあったんですけども、緊張感がないっていうのは現場の人だけじゃなくて、学校、生徒も先生も保護者も緊張感がないから、僕はこのようになっていっているんです。で、先ほどの高校がまだ、こんだけあるとか色々あったんですけど、この間、この協議会ではっきりしているのは、やっぱりこれ、公開するべきやと思</p>

	<p>うんですけども、府立高校のどこどこにはこんなアスベストがありますよ、青色がありますよ。</p> <p>で、前、駐輪所の話になりましたけども 30 何校の高校、府立高校の駐輪場のスレートはレベル3であったとしてもね、それは入っているやつやという事を公表すると同時にね、学校、生徒とが保護者にここの建物のここにはアスベストがあるというやつをね、やっぱり公表、公開、情報公開というのかなするべきじゃないかなと思うんです。で、そこには危険に異常に恐れる必要はないけども、いざこうなった時にはここにはやっぱり例えば、なんかガシャンと崩れたとか、そこが火事になった時には、やっぱりそこには近寄らん方がいいとかね、という意識を日頃持っていれば、そういう工事をやっても、この高校、生徒もえらい、やたらと注目しよるなとかね、それが緊張感があると思うので是非とも今回の再発防止のところには自分達の校舎のどこにアスベストが入っているのか、どこにスレートとかね、そういう身近なところにあるのかとかという事もですね、やっぱりそれが最初の、ただ単に黒板見ての教育だけじゃなくて、日ごろ自分たちがどのような状況にあるかという事を認識することも大事ではないかなと思うので、是非私は一保護者としてこれは公開してもらいたいなと思います。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>はい、お願いします。</p>
<p>府</p>	<p>今、吹き付けアスベストがある学校についてはですね、実はその、学校一覧でホームページにも公表をしまして、それぞれの学校でですね、アスベストがあります、金岡高校でも、プレートがついていると思うんですが、同じように子供とか、教職員の方々、そういった方が卒業とかで入れ替わってもですね、ちゃんと分かるようにということで、そういった仕組みは我々の方で色々やらせていただいています。</p> <p>それと、自転車置き場のスレートの話は出たんですが、実はそのあたりが非常に悩ましい所です、実は先ほどリシンの外壁の吹付の話をしましたけれども、アスベストの定義を広げたときに、例えば天井材であったり、あらゆるところに、例えば含有している、というのが学校だけでなく、建物ほとんどといっていいくらいどこかにアスベストが実は含まれているという事があってですね、まあ我々も内部改修の工事のときは天井の成形板についてもですね、切るとかいうときは全部検査を行って、その上で問題がないということを設計の段階で確認した上で、施工するという、今はルールにさせていただいております。</p> <p>これはおそらく教育庁だけのオリジナルかと思います。そういう形です、今回の金岡高校の事故に関してはですね、我々もですね非常に重く受け止めてまして、今までも今後の方針の中に書いている事も、結構今までに着手して変えてきたものもございまして、まあ、そういったものをどこまでやっていくのかというあたり、ここについてもですね、できれば専門家の方が集まる機会ってなかなかございませんので、まあ我々実は、スレートとかの状況の屋根とかですね、破損した場合に、まあ当然飛散の可能性は</p>

	<p>否定できなくなるものという形で、例えばそういった場合、そのどこまでをどの程度や っていく必要があるのかっていうのは、実はこれもなかなか国の中で線引きといえます か、ルールがなかなか明確になっていないもんで、実は我々も工事の中でも色々、国 の中でもルールは定められているんですけども、絶対に飛ばないという形で、どこまで をやるかっていう詳細がですね、無いっていうのが事実でして、このあたりのできれば この仕組みの中で我々としても対応が必要かと思っておりますので、時間が許す限りはご議 論いただけたらと思うんです。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>はい、どうもありがとうございました。いかがですかね。</p>
<p>専門家 小坂先 生</p>	<p>今の、ご議論なんですけど、アスベストの建材の危険性というものに関しては、これはも う皆さん、ご承知の方多いとは思いますが、やっぱり現ランクがいくつもある、 まあ3つあるわけですね。レベル1、レベル2、レベル3、で吹付がやっぱり一番危険 なので、それを一番確実に管理しなければいけないと思うんですけど、世の中では色ん な動きが出てきてますね、最近、去年くらいから話題になり出したのは、外壁塗材、 塗料にアスベストが若干入っているわけですよ。それも問題じゃないかということにな ってですね、除去をするのは実は大変なわけですね。</p> <p>飛散させないように除去しようとするれば外側を完全に密閉して、これまではグライ ンダーでガーッと削ってですね、ケレンっていうんですか。で、飛散するわけですよ。で、 作業が大変なわけですね、建物5階建てを全部やろうとすると大変なことになる。だか らそれが除去業者にとっては、ある意味非常に面白い話になるわけです。</p> <p>で、去年くらいから除去工事については塗材ブームといわれている現象が実は起きて いまして、実際にその危険性という点では最初にも言ったみたいに、吹き付け材が一番 危険なんですけれども、そういうので、なんていうか営業の関係もあってですね、そう いう話がわーっと広がっているというような状況も実はあるんです。ですから、下にス レートの、外壁とかあるいは天井、屋根板とかで使われていますけど、粉々に叩き割っ たりしない限り勝手にアスベストは出てこないわけで、そこんところは危険性について は賢く、皆さんそういう性質を理解した上でですね、危険性は考えていって頂ければと 私は思っているんですけども、現状はそういうふうに、除去工事についてのそういう この営業絡んでですね、色んなことが、実際世間では起きているわけで、本質的には私 は残存吹き付けアスベストを最大の危険なものとしてですね、対処していくべきだとい うふうに考えています。これ全くの個人的な見解ですけど。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>ありがとうございました。まだ二つ目の議題もございますので、このあたりで少し議論、 よろしいですかね。</p> <p>いろんな、あつ久永先生、最後じゃどうぞ。</p>
<p>専門家 久永先</p>	<p>ささいなことですけど、金岡高校のスレートの駐輪場とか倉庫はもうあれですか、スレ ートは撤去終わっているんですか。</p>

生	
府	金岡高校においては駐輪場の約半分は、撤去の方は今完了している状況ですね。倉庫の方は分析して調べているんですけども含有無しとなっている状態です。
専門家 久永先生	倉庫のスレートは含有は・・・
府	校舎の特別教室の裏にあった倉庫やと思うんですけど、そこは含有無しで。
専門家 久永先生	信じがたいですけど、ほんとですかね。
府	はい。
専門家 久永先生	あそう、はい。そうするとね、この10ページのところで、建物解体する際に、除去工事を行うことを基本とする、というふうに書いているんですけど、駐輪場等のスレートってというのは、普段からむき出しになっていて、結構それに生徒が接触することもあり得るものだから、校舎の解体とは関係なく撤去をするべきだと思うんですが、それはいかがなんでしょうか
府	すみません、この書き方についてはですね、吹き付けアスベストの対応としてですね、先ほどちょっと申し上げた、先ほどお話のあったスレートとかですね、それから外壁等ですね、いわゆるどこまでをこう位置付けていくのかっていうのが、実は我々も悩ましいところで、現時点では今までのこの議論の経過の中ということで、その吹付のアスベストに対する対応として、まあそのまとめをさせて頂いてまして、例えばその他のところをですね、例えば、どこまでこう標記があるのかっていうことに関して、もし必要であれば、意見を出して頂ければというふう思います。
専門家 久永先生	この文章を読んで聞かせて頂いてですね、感じるのは、アスベストというものの範囲が、どこまでかっているいろいろあるんですね、文章全体として。例えば、9ページのアスベスト使用建材一覧だと、明らかにボードも全部含めての話になっていますし、今のお話だと、吹き付け材の話になってきて、読む人によって解釈が違ってくる可能性があると思うので、それにぜひちょっと綿密な条件をお願いしたいと思うのと、9ページのアスベスト使用建材一覧管理ですが、建材以外にもアスベストが学校中にある可能性がありますよね。例えば、愛知県のある学校でボイラーの解体が今年の冬にやったんですけど、その時に解体したところ、なんか予定外のアスベストがいっぱい出てきたとかね、というのがあって、建材に限らず学校内にあるアスベストというのを、保温材なんかも含めて、全部残らずきちんとリストを作ることも必要と思います。
専門家 伊藤先生	先ほども申しましたが、金岡高校で今からやろうとしていることは非常に大きな意味を持っているんですが教育庁の方ではなく金岡高校の管理者の方にですね、ちょっともう少し勉強をしてほしいし、どういう着眼点で仕事をしていくかを含めて一言発言して

	いただければありがたい。
金岡高校	<p>金岡高校事務長の中村と申します。今ご質問のあった件なんですけど、教育庁とそういう行動でですね、現有の生徒につきましても、この会があること自身を含めまして、いろんな機会をとらまえてアスベストについては経過等については案内しているところですし、教育庁と連携しながら、現場としてできることというのはスレート等を含めた管理なんですけど、それについては気を付けてやっているところです。</p> <p>生徒、保護者についてアピールといいますか、そこらへんの情報提供につきましても教育庁と連携しながらやっていくのが現状で、これはそのままずっと、今後もある程度協議会を目安といいますか、アスベスト対応について結論が出た後も続けていきたいと考えています。</p>
専門家東先生	<p>はい、ありがとうございます。よろしいでしょうか。では残り 30 分くらいなってしまうので、次の議題の方に移りたいと思います。</p> <p>二つ目の議題でございますけども、アスベスト報告書の案を作成いただいておりますので、今回の検証結果の報告書の案につきまして教育庁さんからご説明をお願いします。</p>
府	<p>それでは次第 2 の方説明させていただきます。インデックスの 2 に書き込んである資料になりますが、大阪府立金岡高等学校アスベスト飛散事故に関する検証結果報告書（案）ということで、前回の健康リスク評価を行っていただいたということで、一定、健康被害については結論が出たということになりますので、そこまでの協議会で提出、議論させていただいた資料について報告書の形で、本日の今後の対応ということについてはもちろん入ってないんですけど、それまでの分について報告書という形でアップしてとりまとめたものになっております。</p> <p>ページを開いていただきますと、まず目次というのがございまして、報告書につきましては大きく 4 つに分けさせていただいております。第 1 章といたしましてアスベスト飛散事故問題の経緯についてということです。ここを第 1 章としています。第 2 章がアスベスト飛散期間中のアスベスト曝露量の評価ということで、生徒や教職員の方がお吸いになられたアスベストの曝露量について計算したものになります。第 3 章は、アスベスト曝露量からの生涯健康リスク評価ということで、前回第 11 回の協議会で評価いただいた内容を第 3 章として取りまとめた形になっております。目次だけになりますけど第 4 章としてリスク評価結果を踏まえた今後の対応ということになっています。1 ページから第 1 章がはじまりまして、当時の第 1 回からの協議会の内容をダイジェストで記載させていただいている形になっておりますが、当時の事故の経過等を抜粋という形で掲載させていただいている形になっております。</p> <p>19 ページのところがいちおう飛散事故の発生以降の主な経過ということで時系列を表としてまとめた形となっていて、協議会を最後設置したというところまで時系列でまとめております。20 ページ、21 ページにつきましては、本協議会の設置とどういうことを第 1 回からご議論いただいたかということ概要だけ載せさせていただいて</p>

	<p>いるという形になります。22 ページ, 23 ページにつきましては、本協議会の設置要綱という形で載せさせていただいております。23 ページのところにつきましては、協議会の構成メンバーと専門家の方々の名簿もここに記載させていただいております。24 ページからは第2章という形で、アスベスト曝露量の評価という形になりまして、まず24 ページからは当時の関係者への聞き取りヒアリングですね、をやっていたと思います。その聞き取り内容について載せさせていただいております。</p> <p>32 ページ目からが大気拡散実験ということで、金岡高校のほうで疑似的なガス、トレーサーガスを使った実験を行った内容について載せております。</p> <p>49 ページのほうに移りますが、49 ページからは軒裏部分の撤去作業をブルーシート内でやっていたときに、ボードを外したときにどれぐらいのアスベストが中で飛散したかというのを、これは特別教室棟のほうで実験した内容についてここでまとめております。</p> <p>62 ページからが今度はコンピュータを使った CFD 解析の計算結果についてダイジェストになりますが、掲載させていただいております。</p> <p>79 ページからが、アスベスト曝露量を計算するにあたっての算出条件を整理した内容をこちらに掲載しております。</p> <p>そして、94 ページからがアスベスト曝露量の算出手順と計算シートについて、計算のシートをつけておりますが、この第11回でお示しさせていただいた計算シートになりますがつけさせていただいております。</p> <p>105 ページからが第3章ということで、曝露量からの健康リスク評価について東先生の方で評価・作成いただいた前回の資料をベースに作らせていただいております。簡単となりますが説明は以上となります。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>はい、ありがとうございます。</p> <p>報告書の案をですね、おまとめいただいておりますけども、第1章から第4章、第4章はまだこれから今日の議論を踏まえてご作成いただくという形になるかとは思いますが、第3章までですね、つきまして何かご質問あるいはコメントがございましたらお願いいたします。</p> <p>では、久永先生お願いします。</p>
<p>専門家 久永先生</p>	<p>リスク評価に関連してですけども、昨年の12月に空気中にアスベストが検出されたということで、それでそのときに宮崎さんのほうから電子顕微鏡で撮った写真をですね</p>
<p>府</p>	<p>電子顕微鏡ではないです。普通の顕微鏡です。</p>
<p>専門家 久永先生</p>	<p>普通の顕微鏡、普通の顕微鏡ね、送っていただいてそれを見てちょっと気になったことがあって、それはいただいた写真には1本石綿繊維が写っていたんですけど、それが長さが約30ミクロンあって、僕も昔気中の石綿を測ったことがあって、一般の工事の現場でも30ミクロンがある繊維が出てきたことがあんまりないんですね。</p>

	<p>それで、今までの六倍長の場合だと、平均が 16.9 ミクロンちょっと長めなんですけど、それよりも倍ぐらい長いんです。それで、それが何が問題かという、ヒューズのリスクアセスメントの論文があるわけですが、あれを読んだ僕の記憶ですと、ヒューズは石綿繊維、セメント盤の製造工場とか紡績工場とかいろんな工場における石綿曝露とリスクをしめしたグラフをしめして、その中からヒューズの論文は学校の石綿曝露を問題にしている、紡績工場の長い繊維のリスクに関するデータは除外してやっているんですね。それでそのグラフを見ると数倍リスクが長い繊維についていうと短い繊維より数倍リスクが高い。同じ本数で。そういう風に書いてあったという記憶があって、今回これ直前読んでこようと思ったのですが、読んでないのですが、それを考慮して、あるいはその文献をもう一度東先生よく読んでおられるんで、すでにご存じかもしれないんですけど、いっぺんそういう点を考慮して、今回の金岡高校の 5 年前の空気中に出た繊維が、昨年の 12 月に出たのと同じような 30 ミクロンもあるような繊維が空気中に飛散していたとすれば、それを前提にしてリスク評価をしてもらう。おそらくリスクは上がったとしても数倍ですから、ビックリするような結果っていうのはでないと思うんですが、できるだけ科学的な評価をするという点からはちょっと考慮していただきたいなと思います。以上です。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>ありがとうございます。今のご意見ですけどもまずちょっといくつか確認しないといけない点があると思うんですね。というのは金岡高校のアスベストはたまたまというか今見つかったのは顕微鏡写真の中に 30 ミクロンあったということです。それがいわゆる平均的な値なのか、非常に高い値のものを見つけたのか、ということ。金岡高校でも過去に測定したデータで、平均的な値が出せるだったらその値を出したうえで 30 なのが平均的なのか、あるいは高い値、高い繊維のものをたまたま測定したのか検証する必要があるかなと思います。小坂先生、それなにか 30 ミクロンものは平均的な値なのか高いのか。</p>
<p>専門家 小坂先生</p>	<p>思い出そうとしているんですけど、顕微鏡写真が頭に浮かんでこなくて確認します。</p>
<p>専門家 東先生</p>	<p>まずそれが一点ですね。それともう一点ですけどヒューズの論文についてなんですけども、このヒューズの論文、私自身の考え方っていうのはこのヒューズの論文というのはあくまで学校の事例ということでさしがやさんの方でいれられてるんですけども、原則的にはですね、アスベストに関するリスクに対する総合的なレビューをですね行って、いわゆるリミットリスクですね。どれぐらいの濃度であればどれぐらいの発がんリスクがあるというのをまとめたのは WHO とアメリカの USEPA ですね。ヒューズの論文も WHO とか USEPA の時期にはリンクされてるんですけども、その中には採用されていない論文ではあるんですね。だからただ、学校の事例ということで、それとリスクも少し高めに出てるということで、さしがやさんの方ではこちらの方を参考にされてればいいん</p>

	<p>ですけれども、必ずしもヒューズさんのものをベストないわゆるエビデンスとして考えるのがいいかどうかというのはちょっと少し考えるところがあるかなと思いますんで、まず我々として判断するのはですね、WHOの論文、職業性ばくろの被ばくデータを基にリスクを算出していますので、学校ではないですが、そういう意味ではこちらの方の数値3つを比較して出しているのは、こういう風な3つのリスクに関する結果がありますよということで3つ出しているんですけども、その考え方でWHOをベースに考える方がエビデンスとしてはしっかりした専門家の議論がおこなわれた結果の元であるということと考えていただくのが一番かなと思っています。</p> <p>ほかに、ご質問あるいはコメント等いかがですか。レポート第1章から第3章までございますけれども。</p>
代表	<p>すいません。経緯のとこだけちょっと付け加えてもらいたいのがあるんですけども。時系列の分とか全体的な分はもう別にこれでいいと思うんですけども、やはりあの一番最初に、名前を忘れたんですけども京大の先生が来て学習会したときに、行政の最初の初期の対応という問題を強調されてまして、文京区のさしがやの保育所の時もそうでしたけども、やはり行政が後手後手、情報開示が後手後手になってるという問題言われてたんですけども、今回の金岡高校のアスベストの問題も私もずっと全部出てますけども、報告するたびに数字が変わる、報告するたびにでてきたものが変わってくるというのがすごく不信感をよんで、結局なにが正しいかわからないというところで説明会が繰り返されていたので、今はものすごく真摯にいろいろやってくれているのはわかるんですけども、当初やはりその行政としての対応のまずさというか、僕らにしたらまずさですけども、やはりきっちりと情報開示するという問題に対しての評価はいると思うんです。科学的な分析もそうだと思うんですけども府としての行政が最初の初期対応はどうだったのか、なぜここまで混乱を招いてしまったか、最初の頃なんですけども、そこはちゃんと書いてもらいたいなど、それは、最初に京大の名前は忘れてしまったんですけども、あの先生もかなり講演の時に強調されていたので、やはりそういう意味で行政として、真摯にここを受け止めで必ず風化しないというようなずっと後ろ見たらわかりますけども、やけれども、そういうところはどっか一文にいれといてもらえたらなと思います。</p>
専門家 東先生	<p>はい、ありがとうございます。経緯のところを少しあやふやになっていますね。さしなোসというところで検討いただければと思いますけれども。はい、他いかがですかね、私から一点の確認ですね、ちょっとお願いしたいところがあるんですけども、この全編わたってそうなのですけども、工事業者の名称、固有名詞がでてますけれども、これはどうなのですかね。普通は、あんまり固有名詞は出さないようにA社、B社とかですね、いう形にするほうがいいかなと思っていますんですけども、例えば、4ページ目にある監督委託業者、工事請負業者であったりですね。まあ、あるいはヒアリングを行ったどこにもまあでてくるのですけれども、できるだけA社さんB社さんであったり</p>

	A建設会社B建設業者という形の方がいいのではないかという、これまでの資料もホームページに公開されているものもそうなのかもしれないですけども、あまり特定の業者さんに変な形で不利益にならないようにしないといけないという配慮をしないとけないと思うので。
代表	先生やっぱり隠さないといけないのですかね。
専門家 東先生	まああまり通常業者さんのことはこういうのはA社さんB社さんとするのが通例ではなかったかなと。
代表	先生一言だけですけど、もめたときの原因がここの2社です。ずっと隠して、隠して下ばかり向いていました下ばかり向いていましたとかいうて、本当に下ばかり向いていたのですか。いつも工事現場って上見て下見てって確認って書いていますって言ったときにすいませんって話になったので、やっぱり現状とは違いますけど、やはりそこまでリスクを業者が背負うという意味を含めて私は出しといていただきたいと思っているのです。
専門家 東先生	その場合、業者に対しても確認した方がいいかもしれないですね。こういう形で名前がのることに関して、場合によっては後で訴訟といった形で何か起こるような心配もありますので。
専門家 伊藤先生	でも、逆に民事請求は大阪府教育委員会ができると。
専門家 東先生	もちろん。そういった議論に発展しかねないこともありますので、その辺り、ご議論というかご検討いただく方がいいかもしれないですね。固有名詞を書くということに対して。
大阪府	一応確認の方だけさせていただいて、掲載をどうするかをまた調整したいと思えます。
代表	名前いり用と名前なし用ってわけられないのですよね。
府	例えばですね、今、東先生がおっしゃられた、訴訟リスクに関してはですね、私どもが協議会として、そういった方向性に対してこれを公開ですから今の議事録でこういう議論があったということをふまえて最終的な形になりますので、業者の方へ確認をさせていただきます。この件に関しましてはね、工事業者に対して明確な瑕疵が証明できれば、我々の方も工事に対して瑕疵だということでは対応できますが、現時点までのいろいろな議論の中で、日にちが立っているということではなくて、やはり立証と説明の責任として、我々がすべて業者の責任を100%と証明するというのはちょっと難しいと、これはもう弁護士にも相談した結果なのですけどね。確かにそのリスクを我々が受けるだけであればいいのですけども、先生方にも迷惑をかけるわけにもいきませんので、私どもの方でこの件に関しては預からせてください。
専門家	はい、わかりました。では他に、ご意見またはコメント、質問等いかがですか。

東先生	
府	今の件に関して、例えばホームページにはもう出ていると思いますので、ホームページ上の各部分については出すという形で、おそらく最終の報告書というのはこれから残されていく、当然大阪府の場合はこれまでの経過とあわせて報告書を書きますので、例えば報告書の方については最初から今までのところは、例えばA・B表記にして、当初の事業者に対する責任の確認という部分は当然議論の発展の中で必ず必要な部分ですので、保護者の方から話があったように当時対応のまずさがあったことも報告を受けていますので、そのあたりの使い分けも含めて確認をさせていただければと思います。
専門家 東先生	そうですね。よろしくお願いします。他いかがですか、まあ、時間もボチボチですので、もしあれでしたら議事1も含めて今数分ございますので、いかがですか。何かご意見ありましたら、議事1も含めてまたありましたらひとつふたつ伺いしていけたら。よろしいですかね。それでは議事2の方もこれで終了させていただきたいと思います。最後ですね、次回協議会について教育庁からご説明の方いただけますかね。
府	次回協議会につきましては、本日私も教育庁の今後の対応について特にいろいろご意見を頂戴しましたので、その分について内部で再度確認・精査させていただきました上でその内容を次回の協議会でお示ししてご議論いただきたいと思います。時期は7月くらいになるかと思いますがよろしくお願いします。
専門家 東先生	はい、ありがとうございました。それでは、定刻の6時になりましたので、最後教頭先生の方からよろしくお願いします。
学校	それでは、次回の協議会につきましては、7月ごろの開催を目指し日程調整するということですので、改めて専門家の先生方にご連絡いたしますのでどうぞよろしくお願いいたします。以上をもちまして第12回大阪府立金岡高等学校アスベスト飛散事故に関する協議会を終了いたします。ありがとうございました。

(文責) 大阪府教育庁施設財務課

<問合せ先>

大阪府教育庁施設財務課

TEL 06 (6941) 0351 (代) FAX 06 (6944) 6900

Email shisetsuzaimu@sbox.pref.osaka.lg.jp

[技術管理グループ 井谷・宮崎 \(内\) 3551](#)

[施設管理グループ 富田・坂口 \(内\) 3455](#)

●内容に疑義がある場合及び、会議内容の詳細を希望される場合は、上記に問い合わせください。