

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 11 回）

概要版

平成 28 年 12 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 28 年 12 月 4 日（日）午後 2 時から午後 4 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 4 名

◆学校：学校関係者（宮根教頭、中村事務長）

◆府：教育庁関係者

（土佐課長、黒田課長補佐、井谷課長補佐、宮崎総括主査 他）

主な内容・意見

1. 教職員の曝露量算定について

（府）資料に基づき、内容の説明

（久永先生）教員の時間外勤務は考慮されているのか。

（府）基本的にはブルーシートを張っている時間内の考え方なので、そういう形で考えている。

（山中先生）教職員の最大曝露量が 384、これが 200 を足した場合ということだが、元のデータは、この A 3 の資料の中だと、どの値になるか。

（府）インデックスの 3 番に綴じている。A 3 縦の 2 枚物のうちの 2 枚目の右下にステップ 4 ということで、最後の計算結果の表が整理しており、この表中の一番右の列がデータになる。

2. 曝露量算定結果に基づく健康リスクの評価について

（東先生）資料に基づき、内容の説明

（永倉先生）1 つは最初の 7 ページでお示しいただいた、過剰発がんリスクの目安の交通事故の数字だが、この当時の記録としては正しいと思うが、これは平成 8 年の数字であり、最近のことで調べると今は、4,000 人くらいになっている。

（東先生）ここに示しているのは、国が環境基準の目安となるレベルを決めた時の値である。出典にもあるように、当時の中環審の議論の中身を引用しているので、最近の交通事故の数値を載せて、リスクを比較しているわけではない。

（永倉先生）さしがや保育園の事例であった議論では、子供は幼児・園児で、子供の肺の過敏性は入れた方がいいのかどうか。高校生くらいだと、大人として考えていいのか、気になっていた。

(東先生) 一つは、発がんリスクのレベルを計算する際に、実際に事例に基づいて計算していくが、最も低い値でガイドラインとしている。そこに、実は安全係数がかかっている。95%信頼区間下限という表現を本文の中ではしている。人の個体差を重ねれば、成人までなのか、あるいは、成人の中でも個体差もあるが、その個体差に関する安全係数を考慮しているということもある。あえて、それ以上ここでは計測・実施しなくてもよいと考えられる。

(東先生) もう一点は、この Hughes のデータが、子どものデータに基づいており、このデータもこちらでは使っているので、今回は高校生なので、Hughes のデータの時よりも、年齢的には高いのでその分を考慮した。もう一点、別の考え方があり、さしがやの時に議論にならなかったが、子どもと、大人では、体重あたりの呼吸量が違う。東京都であれば2倍ということで、中学生以下と、小学生以下の方は成人より2倍の呼吸量が多いということで、2倍くらいの安全係数をかけることもあるが、厳密に呼吸量のシミュレーションの結果を機関等に出しているが、主には、5歳以下くらいから、かなり呼吸量が体重あたり大人に比べて上がってくる。0歳児くらいであれば、5倍くらいになる。今回は高校生なので、呼吸量に関しても、成人との違いを考慮する必要はないと言えるかと思うので、このまま補正せずこの値を使用したいと思う。

(永倉先生) その辺の議論は、報告書に残す必要はないか。

(東先生) 報告書には、その内容を細かく記載させていただきたいと思うので、その中で記録として残させて頂く。

(永倉先生) 最後のまとめの中で今後の知見が変わった時に、再評価の件をお示しいただいているが、それらを含めて、この記録が、保護者の方にいつでも見られるように保存される必要があると思う。今回の結論としては、まさにこの通りだと思うが、学校でのアスベスト曝露は、恐らく頻繁に起こっており、今回の協議会の締めとして考慮する必要はないが、指摘としては、北海道札幌市など、色々なところで、学校の煙突からのアスベスト問題等があり、知らない内に吸っていることも実際にはある。今回は、たまたま10日間から12日間くらいの記録がかなり明確になったので、そこから算定値は出せたが、こういうことは、実は他にもっとあるかもしれないので、学校における過剰リスクは、これだけではない可能性があるということも含めて報告書のどこかに載せられたらと思っているがいかがか。

(東先生) 私の意見という事で、まだまだこれからというところがあると思う。すでにアスベストが使われた建物が、学校を含めたくさん残っている。今回の事例で、再発防止あるいは、実際に残っている事があれば、それもどのように評価をして、対策を行っていくかが非常に大きな問題になると思うので、どこまで記載するかは、皆様と教育庁さんを含めて、これから報告書の纏め方で議論させていただければと思う。

(永倉先生) 今回は、学校でアスベストに晒されるという事が、生徒も先生も本来あってはならないと思うが、それが実際起こってしまった原因と、今後の再発防止をどうするかという事が非常に重要になるので、それもこの協議会の役目かわからないが、この協議会で示唆できるような形で、報告書にまとめることができればと思うので、現時点での私の意見という事でお示しさせていただく。

(小坂先生) 永倉さんがおっしゃった、アスベストの曝露の機会が非常に多く、知らない所で吸い込んでいるのが、今まで隠されていただけで、実を調べると、あちこちで吸い込んでいると思われる可能性が、だんだん出てきていると思う。その点では確かに非常に大きな問題としてあるが、金岡高校のこの件に関して、記載するかについては、もう少しここで議論した方がいいと感じる。

(小坂先生) 特に、先ほど永倉さんの話でもありましたが、北海道では、札幌や函館で、煙突からの飛散が大問題となっており、自治体の方々もアスベストを知らない人が環境関係の担当者なので、ほとんど勉強されていない方が多く、大きな問題となっている状態である。それらもあり、これからかなり大きな問題になるのではないかと思っているが、そういう問題に関して、この場で指摘しておくところで止めるぐらいでいいと感じている。

(代表) 足掛け四年で、先生方に来ていただいて三年になると思うが、本当に色々ありがとうございました。私たちが当初目的としていた、完全除去という事が、この協議会が立ち上がることにより、実現したという事で感謝している。

(代表) 最後のまとめで、東先生の3つ目の点で触れられている所が、すごく大きいと思っているが、この新たな知見が出たときに再評価するかどうかを検討するという事で、今の段階では作業は必要ないということだが、一点目は、事件が発覚して2、3か月経った段階で、大阪府の教育委員会が私たちの方へ、健康調査等の追跡をずっとして欲しい、という事を要望した際に、大阪府として、5年ごとに現勢調査、現在の調査も含めて実施すると言われたが、ちょうど来年が5年目に入る。この案内は卒業生にもずっと郵送しているということで、そういう意味では、現勢調査や、現状の進行は伝わっていると思うが、一定、今度終わってしまった段階で、もしも何か色々あり、検討する際に、やはり知らせる必要があると思うが、それが10年、20年も経ってからお知らせしても、住所がわからないということもあるので、5年おきという現勢調査、現住所の調査も含めてやるのがどうかということが1つ。

(代表) 2つ目は、永倉先生も小坂先生もおっしゃっていたが、私個人としては、まとめを一冊の形に残すこともあるが、金岡高校の問題について、全国に、教育現場という問題と、やはりアスベストを知らずに潰していることがあまりにも多すぎて、そういう意味では、きっちりとした形をもって教育庁にて、記者会見などで発表する形でこの金岡高校のまとめを、全国に発信してもらいたい。その2点を改めてお聞きしたい。

(東先生) 非常に大切なご意見である。今後の対応についての議論はこれからすることになるかと思う。今ここで、議論はすぐにはできないかと思うので、改めて、今の大変貴重な2点のご意見だが、恐らく他の先生方も同じような考えだと思うので、これらを踏まえてこれからの対応を検討させて頂き、次回の協議会の予定等あるのか。

(府) 今回の11回目の協議会で東先生から健康リスク評価の結果を頂いたという形になるので、その結果を踏まえた大阪府としての今後の対応方法、内容について、この協議会設置の目的の一つという事になっているので、改めて次回、12回目の協議会になると思うが、その際にお示ししたいと考えている。

(東先生) 今日はまず健康リスクの結果をご了解いただくところが第一の目的なので、この結果を踏まえた今後の対応については、これから議論させていただき、次回お示しさせていただきますと思う。

(伊藤先生) 次回の議論いいと思うが、大気中の 10 本/L が、環境省の基準の根拠に、言わば労働者がアスベストを直接扱うような病気の確率というのを基準にして、2 人に 1 人が発がんするのが、10 本/L だと 2,800 年かかるんだと、だから 10 本/L でも十分だという議論があり、アスベストの病気というのが、確かに難しく、がんというのが、ひとつの基準で、それになる確率の議論をするのが現在のところだと思う。

(伊藤先生) 例えば、環境省はだいたいそういうやり方で、水俣病も 4 条件というのを言っており、ところが、実際にはちょっと躓きやすいとか、色々な症状の例がたくさんあり、60 年経っても、水俣病の問題が終わらない。それはやはり、ハンターラッセル症候群などの水銀中毒のひどい病気を基準にして、これだけだと大丈夫だという基準を環境省はやってきているというのはあるので、その中間でどんなことが起こるのかというのは、今のところは確かに言えないので、そのことは、新しい知見が出た時にどうするかということは、評価を見直すということだが、例えば、免疫系に対する異常の問題というのが、現在、アスベストの研究がされているが、そういうことについても、少しどこかで触れるというか、がんだけのリスクだけでなく、もう少し色々なことが懸念されるなど、今後の研究についても触れておくことが必要かと思う。

(東先生) その辺りはレポート等で私の方で記載はさせていただきますと思う。評価する時には色々な免疫毒性とか、例えば、お母さんが赤ちゃんを産んで、発生毒性と言うが、それから発がん性とか、様々な毒性の中で一番低い濃度の項目は何かというところを調べた上で、一番低い濃度で基準を決めるということなので、他の毒性評価の項目も全て考慮しているので、レポートの中で触れさせていただく。

(東先生) 今日、保護者代表の方も来ておられますので、話ししておきたいのは、あくまで今回の結果を踏まえて、将来、また新たな知見が出たらということをつけ加えさせて頂いているが、今回の結果に関しては、心配なさらなくて良いレベルであるということをご理解いただければと思う。あくまで、我々専門家の立場として、さらなる知見を追及することなので、今後それを忘れず、また将来新たな知見が得られた場合、その時にはしっかり見直しすると、言うことを肝に銘じていることをご理解を頂ければと思う。あくまで今回の結果は安心して頂いて、心配なさらなくていいレベルだということで、ご理解いただければと思っている。

(代表) 近隣の地域の住民としては、一番は直近の校舎の中にいる生徒や教職員の方でリスクがこれぐらい低ければ、さらに発生源から 100m 以上は校舎から離れているはずなので、その辺については、さらにリスクの心配はないと考えてよろしいか。

(東先生) シミュレーションをして、どれぐらいの地点であればどれぐらいの濃度というのを計算したが、距離がそれだけ離れば、桁がかなり下がってきますので問題ないと思う。

(代表) 地域の会合の際に、どうなっていると聞かれたときに、現時点でほぼ心配しなくても結構だということで答えておいて問題ないか。

(東先生) それで大丈夫だと思う。不明な点等あれば、教育庁を通じて言っていただければ、説明させていただく。

(代表) 教育庁として、曝露算定結果に基づく健康評価とまとめ案が、一応こういう形で提案されたということを、例えば、卒業生や、その卒業生の保護者に通知等を出す予定はあるのか。それか、次回 12 回目の対応の時とかになるのか。

(府) 現時点で、第 11 回目の協議会の内容について、通知等行うことは考えていない。12 回目の時点でどのような形になっているかはわからないが、そのタイミングであれば通知することが必要だと考えている。

(代表) 先生方に関わっていただいたデータや、気象協会の実験というのは非常に貴重な資料だと思うが、例えばこのデータを先生方から学会等で発表するとか、そういうことに使うことは可能か。可能であれば、私は色々なところで使っていただきたいと思っているが、そういう知的財産的な対応というのはどうなるのか。

(府) 知的財産というのは微妙だが、現時点においては、当初からの議事録と、報告書関係を全てホームページ上に載せているので、それを参照、参考されることに関しては問題ないと思っているが、財産権的なものについては、一度調べさせていただき、お話しさせていただこうと思っている。

(東先生) 一般的なパターンでは、行政さんの業務の一環として、我々は協力をさせていただいている立場なので、あくまで、行政さんの方での全ての権利は、この中身についてはあるということになると思う。また、教育庁さんの業務の一環として我々は協力させていただいているので、我々が学会とかで発表することは基本的には無いと思う。我々が勝手に報告書を引用して学会で発表することはしない。

(久永先生) 先ほどから色々な意見で、このまとめ案の第一節の何らかの対策をとる必要があるところの理解の仕方に関するばらつきの認識があると思う。それで今回の調査、検討の結果を広く社会に出すことと、高等学校の当時の生徒にきちんと説明すること。そういうことはやはり必要だと思う。表現に関しては案だから別にいいと思うが、何らかの対策をとる必要がない、というところを石綿曝露はただちに健康管理対策等は必要ないとか、そんな風に少し制限付けた方がいいと思う。

(東先生) ご指摘の通り。あくまで、被害を受けた生徒さんや教職さんの方に対して何か健康管理とかをする必要がない、という意味での内容になっているので、先生ご指摘の通り説明、報告書、あるいは更なる取り組み等含めたところは必要になると思うので、それは誤解の無いようまとめたいと思う。

(永倉先生) 今回については幸い大きなリスクにはなっていないことは、これで理解できたと思うが、今の高校生がこれから被災地にボランティアに行ったりする場合、同じような曝露、累積曝露があり得ると思う。被災地に調査に行くと、若い人たちがマスクもせずに瓦礫の中にいるみたいなの状態があり、そういうことについての情報提供などやってきているが、できれば、そういうところにも触れて、今回については大きなリスクは発生してはいないが、これ以上の累積リス

クが発生しないようなことについて、留意していただきたい。というのは少し具体的な話を盛り込めたらと思うがいかがか。

(東先生) 今回、累積という以前に、被災地での曝露というのは、阪神大震災で作業された方が、中皮腫になって亡くなった事例が残されており、また、大気中のものも全体的に上昇したというモニタリングもされており、東日本大震災も同じような状況であったと思うので、これからの議論となるが、今のご意見も踏まえて、報告書にどのように反映させるかは、議論させていただければいいかと思う。

(府) 先ほどお話いただいた通り、次回は、今回の健康リスク評価結果を踏まえて、大阪府としての対応内容をお示ししたいと考えている。また、協議内容については、ほぼ最終段階というところまできていると思うので、第1回目の協議会から、次回、第12回目協議会までのまとめということで、検証結果報告書の案という形でお示ししたいと考えている。

◆次回の協議会は、平成29年2月～3月を目処に日程調整を行うことで、専門家の先生方にご連絡する。

(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 黒田・田中 \(内\) 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。