

第3回アイランドシティ土壌調査専門委員会 議事の要旨

日 時：平成17年8月27日（土）10:00～11:00

場 所：福岡国際ホール「九重」（福岡市中央区天神1丁目4-1 西本新聞会館16階）

出席者：浅野委員長，島田委員，神野委員，榎田委員（50音順）

資 料：調査結果に関する専門的検討 資料1， 資料2

次回の土壌調査対象区域と調査地点 資料3

公共残土の受入及び利用 資料4

【議事概要】

◎委員長 ○委員 ●市，博多港開発(株)

◎前回の第2回委員会におきまして、博多港開発(株)工区のうち、緊急に調査を要する場所について、かなり精度の高い調査を行ってまいりまして、基準を超えた箇所もありましたが、原因については自然由来であるという判断をいたしました。

今回は、博多港開発(株)工区の残りの部分についての調査を行ったわけですが、前回と全く同様な方法で調査を行う必要はないであろうという判断をいたしましたので、調査地点あたりの調査範囲を広めにとるとともに、調査項目についても、前回多少問題がありそうだという物質に限定して調査を行いました。その結果について、報告をいただいで検討をすることになっております。

また、今後の調査方針等につきましても福岡市の方からご相談がありますので、それにつきましても、あわせてご審議いただくことになっております。

まず、調査についての報告をしていただきまして、その報告に基づきまして、専門的な検討を行っていただきたいと考えております。それでは、市から今回の調査結果について報告いただきます。

(1) 調査実施報告

●（調査の状況を説明）

◎ただいま、調査の方法についての説明をいただいたわけですが、お二方の委員には試料採取に、お立ち会いいただきましたが、何かコメントをいただけることがございますでしょうか。

○アイランドシティ花どんたく駐車場用地で使用している再生クラッシャーランというのは、下からの毛管上昇を防ぐ意味において、雨水が浸透しやすいので非常にいいと思います。前回調査した場所、例えば学校用地のグラウンドなどはどのように整備されるのでしょうか。現在の地盤の上に直接真砂土を敷くことになるのでしょうか。それとも、クラッシャーランを敷いた上で真砂土を敷くことになるのでしょうか。

●直接担当している訳ではございませんが、伺っている範囲でお答えいたしますと、再生クラッシャーランを10センチメートル程度敷いて、その上に真砂土10センチメートルを敷き、最終的には表層の安定処理のために塩化カルシウムをまくとのことです。

◎先ほどの説明の中で、試料採取方法として、前はボーリングを採用したが、今回は費用低減などの観点から行っていない、という説明を受けるとそれで大丈夫なの

か、ということも考えてしまうわけですが、前回は揮発性の物質も調査対象としていたためボーリングを行ったが、今回はそれを対象としていないため、きちんと土壌試料を採取すればよいということだったので、ボーリングはしないで土壌試料を採取することした。しかしながら、現場では整備が進められており、再生クラシャーランが敷いてある場所があったので、その場所については、クラッシュランとその下の土壌を試料として採取したということですね。間違いありませんか。

●はい。

○こういうズリ石と硬い土壌があるようなところでボーリングいたしますと、引っかかってしまい、土壌がうまく採取できません。今回の方法のように、重機等で掘って土壌を採取する方が確実に採取できます。ボーリングでも採取できないことはありませんが、2重管、3重管を使用する必要があり、費用が高くなってしまい、先ほどの市の説明で、特に費用の面だけを説明されていましたが、採取の方法としてもこちらの方が確実といえます。

◎分かりました。それでは、土壌試料の採取につきましては、この様な方法で行ったことを委員会としては理解をいたしましたということにしたいと思います。

(2) 調査結果に関する専門的検討

◎次に調査結果を報告いただき、それについての評価について、市の考え方をお示しいただきたいと思います。

まず、含有量試験の結果と評価について福岡市から説明いただきます。

●(資料1 含有量調査結果を説明)

◎ただいま、含有量調査結果の報告をいただき、全て基準値以内であり、直接摂取のリスクはないとの見解が示されました。前

回の委員会でも説明がありましたが、含有量を調べることの意味は、風による巻き上げや、子どもが遊んでいて手足についたものが、口などから人体に入るということを想定して、含有量の基準値が決められているということなので、この観点から調査をしたということです。今回の結果では、水銀はほとんどND、鉛、砒素については検出はされているけれども、含有量基準値よりはるかに低い値であるということですが、特に医療福祉ゾーンで0.03(mg/kg)と少量ではあるものの水銀が検出されております。市民にとっては多少なりとも不安の種になるかもしれませんので、基準の15(mg/kg)という意味について、委員からご説明いただけますか。

○水質の基準値にいたしましても、今回の土壌の基準値にいたしましても、基本的には一生涯、通常70年くらい食べ続けるという長期的な影響について検討した結果、決められておりますので、基準値以下であったということは、基本的には健康影響は現れないと考えていいと思います。

◎私の理解では、仮にごく少量の水銀を摂取したとしても、比較的短時間に体外に出てしまう。蓄積されることがないので健康影響はない。一定量を超えると体外に排出する量よりも、体内に取り込まれる量の方が多くなってしまいますので、蓄積してしまい健康影響が生じる、ということをお習ったことがあるんですが、そういう考え方でよろしいでしょうか。

○そのとおりです。

◎ですから、この程度の水銀が入っていたとしても、やがて体外に出てしまい、体内への蓄積がないから心配ない。含有量基準値である15(mg/kg)以上の水銀が含まれた土壌については、取り扱いに注意が必要であるということです。ほかの項目について

も同様のことが言えると思いますが、どなたか含有量に関してのただいまのご説明について、ご意見等ございませんでしょうか。

(意見なし)

◎それでは、含有量の調査結果につきましては問題がない。委員会といたしましては、市の見解に同意するということにしたいと思えます。つづきまして、土壌の溶出量調査についてですが、これは土壌の中に含まれている物質が、雨水の浸透などの様々な要因によって、地下水の中に溶け込むということ想定し、溶出量基準値が定められている訳ですが、この溶出量調査の結果と福岡市の考え方を示してもらいます。

●(資料1 溶出量調査結果を説明)

(資料2を説明)

◎私の方からのお尋ねですが、前回より砒素の溶出量の平均値が、やや上がっているということに気にされる方がおられるかもしれません。説明では環境省通知にある「自然的原因によるものかのどうかの判定方法」の中の土壌の特性の面からの判定基準には、すべて該当するとのことですが、特定有害物質の使用履歴のある場所等との関連性を示す局在性がないということについて、前回もそれは問題ないということでした。今回の調査結果が前回と比較して平均値が上がったということと、土砂がどこから来たかということとの関連性についてはいかがですか。

●今回の調査区域につきましても、前回の調査区域と同じ公共残土及び同じ購入土砂を使用いたしております。そういう面からも、前回と同様に、検出された砒素は自然由来のものであると考えております。

◎それでは、今回の調査結果及び市としての評価について、先生方からご意見をいただきたいと思えます。

○結論につきましては、前回と同様に基準

を超えて検出された砒素は自然由来のものであるとの評価を行ったとのことですが、私も結果的には異存ありません。私の方でも市から前回と今回の調査結果のデータをいただきまして、検証を行ってみました。といいますのが、資料2の3ページと4ページの溶出量と含有量のグラフではデータの数が見えにくいものですから、私の方でグラフを書いてみました。それが、このスライド(委員提供資料.pdf参照)ですが、データ数を見えやすいようにしたもので、基本的には市が作成した資料と同じようなものです。これは、含有量のヒストグラムですが、NDは検出限界以下ですから、これをはずしますと、だいたい一つの山をつくっています。これで言えますことは、前回と今回の調査結果のグラフは同様の形となります。平均値につきましてもサンプル数が増えれば、だいたい同じになるはずですが、サンプル数が15個しかないものですから、グラフの形がぎくしゃくしておりますが、サンプル数を増やせば正規分布に近い形になっていくと考えております。それから、これが人為汚染によるものであるといたしますと、バイモーダル、つまり自然由来によりできた山の右側にもう一つ山ができ、2つの山が現れるというのが普通なんですね。ですから、これらは両方とも同じところから来ている土壌であるということができ、自然由来のものであると証明していると思えます。次に溶出量のヒストグラムも同じでございまして、一番左のNDをはずしますと、同じようなグラフの形になるということになります。

それから、資料2の3ページ※2に書いてあります、6時間振とう水ですが、溶出に使用する水は弱酸性ものを使うことになっております。これは、酸性雨を考えての話なので、今回は地下水は海水であって、

弱アルカリ性なんですね。実際は溶出量試験の結果より、より溶けづらいということになるはずであり、市のご説明のとおり、6時間振とう水の値は、アイランドシティでの現状より高めに出るはずですね。これらについてコメントさせていただきました。以上です。

◎ほかの先生方がいかがでしょうか。

○このヒストグラムによる解析の方が、市が作成したグラフより分かりやすいと思いました。

◎土壌の調査結果につきましては、だいたい前回と同じ傾向であるということであり、土壌そのものの由来も前回と変わりはない、前回自然由来だという判定を我々がしたわけですが、今回も同様であるということですのでよろしいでしょうか。

◎ほかにございませんでしょうか。

◎よろしいですか。それでは私もただいまの委員のご説明と、市の説明を伺って、前回と全く傾向は同じであって、特段の評価の違いは生じるものではない。さらに、説明にもありましたように、この土地は井戸水を使用する可能性は少なく、仮に地下水に溶出するとしても海水であるので、一層溶出しにくいということから問題はない。これらのことより、特に対策を講じる必要はないということをお委員会の判断としたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

◎ご異議ないようですから、そのような判断とさせていただきます。

◎それでは、「菜の花を咲かせよう！プロジェクト実行委員会」が菜の花を育てていた場所である、住宅ゾーンの4、5の地点で収穫された菜種の分析結果について、市から説明していただきます。

●(資料1 なたねの分析結果を説明)

◎念のために、この場所で栽培した菜種の

含有量について分析したところ、問題はないということでした。これにつきましては、特にご意見等はございませんでしょうか。

(意見なし)

◎次に残りの区域の調査について、市から説明をお願いいたします。

●(資料3を説明)

◎ただいま、次回の調査の対象区域と調査方法について市からご説明いただきました。委員会といたしましては、この調査方針で特段差しつかえなしと考えますが、よろしいでしょうか。

○資料3の2ページに、「市工区のふ頭用地は、ヤード舗装で覆う。」と記載されていますが、いまはまだ覆われてないということですか。

●現在、一部倉庫が建っているところがございませうが、ほとんどは覆われておりません。道路部分につきましては一部覆われているところがございませう。

○舗装されているところはどうか。舗装されているところは調査する必要はないと思いますが。

●調査予定区域内の舗装していない場所について、調査を行いたいと考えております。

◎もう少し詳細に工事担当部署から説明をお願いします。

●ふ頭用地と書いております部分につきましては、西側の3分の1程度は舗装が終了いたしております。次回の調査対象区域であります港湾関連用地の1と記載している区域につきましては、売却済みでございませうが、建物が建っており、舗装も終わっております。そのほかの地点につきましては、全く舗装はされておられません。

◎分かりました。それでは、舗装で覆われた下の土壌については、舗装していないところと変わりはないと思いますので、この調査方針のとおり調査していただきたいと

思います。

次に、今後の公共残土の受入方針について市が説明をしたいということですので、お聞きしたいと思います。

●（資料4を説明）

◎ただいまのご説明のうち、資料4の「1土地の履歴」の(1)につきましては、記載されているとおりであり、お分かりいただけたと思います。土壤汚染対策法の指定区域とされ既に危ないとされている土地、並びに、土壤汚染対策法により調査が義務づけられる有害物質を使用していた土地からの土砂は、はじめから受け入れない。次に(2)の土壤汚染対策法第4条第1項に該当する土地についてですが、これはどういうことかと申しますと、指定区域になっている場所ではないし、有害物質の使用履歴がはっきりしている場所ではないのだけれども、色々なことで県知事とその土地が汚染されているおそれがあるといった情報を得た場合には、調査を命じることができるんですね。(2)は県知事から調査命令が出るような土地ということです。ですから、このような土地については、土砂の受け入れの対象とはしませんということになります。

現在、既に受け入れを行い、アイランドシティ内に仮置きされている公共残土については、ふ頭用地で使うということであれば、上部がコンクリート等で完全に覆われてしまって、将来に渡って掘り起こすということがない限りは、問題は起こりませんので、利用方法として問題はないということになると思います。それでは、市は今後の公共残土の受け入れ等について、このような方針で行いたいとのことですが、私はこの方針で特段問題がない、かなり慎重に考えておられると判断したいのですが、よろしいでしょうか。何かご意見がございましたらお願いいたします。

（特になし）

◎それでは、市は今後の公共残土の受け入れにつきましては、この方針に沿って行っていくということ、本委員会として了承するというにしたいと思います。

次に、次回の本委員会の開催予定について事務局からご説明いただきたいと思えます。

●先ほど申し上げました区域の調査に、これからとりかかって参ります。おそらく、11月になると思いますが、できるだけ早く調査結果を出しまして、第4回目の委員会を開催させていただきたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

◎それでは、第4回目の委員会につきましては、また、あらためてご相談をさせていただきたいと思えます。期日につきましては、11月くらいになるということでございます。ほかに何か先生方からご発言等ございますでしょうか。

○一つだけ確認させてください。自然由来の砒素が一部の土壌から出て、健康上は問題となる値ではないということが、前回は今回も結論としてございました。それから、土地表面の現在の状態として、クラッシュランとか舗装ということが出てまいりました。今後、アイランドシティにおきまして、住宅地を含め全体で、裸地の状態が最後まで残るところはあるのでしょうか。つまり、仕上げの段階で上に土砂を被せたり、コンクリートやアスファルトなどで被覆するような土地について詳しく調査する必要があるのかという疑問が湧くのですが、最終的に裸地がどれくらい残るのかについて確認させていただければと思います。

○全体的に裸地がどれくらい残るのかということですが、最終的に土地利用が完全に固まる段階までは、はっきりとは分かりませんが、参考までに申しあげますと、住宅

用地につきましては、現在の地盤高の道路を造りまして、住宅の建つ部分については、排水や見かけ、植栽などを考慮したしまして約60～80cmくらい盛土をして、施工いたしております。先ほど本委員会でもお話がございました、学校のグラウンド等につきましては、クラッシャーランを敷きまして、10cm程度の真砂土を被せるということになります。それから、そのほかの場所につきましては、施設ができますと駐車場が整備され舗装されます。このようなことから、将来的に最終的な利用形態が決まるまでははっきりしたことは申せませんが、裸地のまま使用する土地は少ないものと考えております。

◎つまり、現在問題となっている公共残土が、そのままむき出しのままに使われるような土地はほとんどない、というご説明でした。委員はそんなにお金をかけて調査をする必要はないのではないかというご意見でしたが、これは、市のとられる方針にかかわる問題ですから、慎重にされていることは評価しつつも、委員会といたしましては、このような意見も出ているということをご参考としてお伝えしておくことにしたいと思います。ほかにご覧ですか。

◎それでは、これをもちまして本委員会を終了したいと思います。ありがとうございました。