

平成28年度 第3回 大阪府土砂災害対策審議会 議事要旨

日 時 : 平成29年2月16日(木) 15:00~16:53

場 所 : 大阪赤十字会館 302会議室

出席者 : 小杉委員、千木良委員、深町委員、松村会長 計4名

(欠席: 矢守委員)

まとめ

(1) 土砂災害警戒情報の提供について

- ・ 今後、避難路や避難所の見直しも出てくると考えられるため、地元の要望や意見を反映させて、判定メッシュの追加を判断していく方が良い。
- ・ 避難所がレッド、イエローゾーンにあることはおかしいので、避難所の用途も含めて位置の確認をお願いしたい。

(2) 土砂災害対策の進捗(効果検証)について

- ・ ハザードマップはいろいろ作成されているが、地震に対しては地域の関心が高いので、地震に関する自治会などの集まりのときに、土砂災害の周知もすると良い。
- ・ ハザードマップ作成について、各市町村の組織体制など、どのような課題があるかを把握しておくことが取り組みを進める上でも有効。

(3) 土砂災害防止法に基づく基礎調査のフォローアップについて

- ・ 地形改変は、開発申請などの資料を活用して確認することが効率的。また、得られた情報は他部局ともリンクさせて、今後の土地利用のあり方や災害への対応にフィードバックするように使われていく方が良い。
- ・ 全府庁と市町村の対応が必要だが、部署間で共有するデータシステム構築を考えることも必要。
- ・ 定数の幅を持っている数値について、上限と下限の値を使って、どのぐらいエリアの変化があるのかをモデル的に検証すると良い。
- ・ 災害事例について、幾つか有効なものがあるので、一度検証すると良い。
- ・ 風化した花崗岩類がある広島県、六甲(兵庫県)の値も参考にすると良い。
- ・ 事務局の提示した方針を基礎調査マニュアルに反映することで進めてよい。

(4) 土砂災害対策の今後について

- ・ 全体としては事務局の示した案で、本日出された意見を参考にして答申をまとめる。
- ・ 現行のシステムは、全ての災害を見逃さなく予測できるものにはなっていないということを、はっきり言う必要がある。大雨警報の発表より前に土石流や崖崩れが起きる場合があるので注意が必要。
- ・ 提供される情報にさえ従っていれば100%安全という語弊を生んでしまう可能性もあるため、100%カバーできないこと、それぞれの場所での自主判断が必要であることを確実に周知する必要がある。

(5) その他

- ・ これをもって本審議会の答申として、この文書を答申する。土砂災害対策の今後の方針について、本審議会からこれを答申として事務局へ送る。

概要：〔以下、●委員 ○事務局〕

平成28年度第2回審議会の議事概要について

- 議事要旨まとめの「一時避難所」の「一時」というのは次数の「一次」ではないか。
- 修正して反映する。

(1) 土砂災害警戒情報の提供について

- 除外メッシュの選定に関して、大阪府で機械的に決めた後に、市町村の意見を反映させたところがあるが、今後、ハザードマップ作成中に、改めて避難路や避難所の場所を確認し、大雨のときの避難所はこっちの方が良いなど、運用に当たって見直しも出てくると思うので、市町村や地元の人々の要望に応じて、判定メッシュを追加した方が良いか判断していく方が良い。
- 四條畷市から、避難所が除外メッシュに該当しているという意見があったが、基礎調査では、イエロー・レッドをかける際に、避難所の調査は入っていないのか。
- 避難所のチェックは全てを網羅しているわけではないが、場合によっては避難所がイエロー・レッドの中に入っている場合もある。レッド内にある避難所は、指定の避難所から外すという動きもあるのが事実。
- そうすると、避難所が判定メッシュの対象になっていないこともある。それはチェックが必要。要するに避難所がレッド・イエローに入っていると話がややこしい。
- 除外メッシュの選定とは別に、イエロー・レッドの中に避難所が入っている場合の対応については、市町村と協議しているところもある。
- 基本的に避難所がレッド、イエローにあるのはおかしい。その位置を確認して、避難所に使っているのか使っていないのか、避難所も土砂災害用、河川氾濫用、大地震用等いろいろあるかも知れない。確認をお願いしたい。
- 基本的に土砂災害警戒区域は、この検討の中であらかじめ判定メッシュに入っているもので、レッド・イエロー内の避難所はすでに判定の方に回っている形にはなっている。イエロー・レッドの中の避難所については、引き続き市町村と調整して検討する。
- 11ページの言葉遣いで奇異に感じたのは、一番最初に「大雨警報（土砂災害）」と書いてあるが、内閣府から出ている文章らしいが、大雨警報に（土砂災害）と書いてあるのか。
- 気象情報として、大雨警報（土砂災害）と大雨警報（浸水害）があり、大雨警報（土砂災害）は土壌雨量指数によって発表基準が決まっている。
- 大雨警報にもう全部入ってくるかと思ったので、ちょっと奇異に感じ質問をした。
- 国のガイドライン自体が土砂に関するもの、浸水に関するもので分かれているので、ここでは土砂に関するものをピックアップした。
- 了解。分かりました。
- 12ページでメール配信の説明があるが、これが最初の避難準備・高齢者等避難開始に関する記述ということか。
- 避難準備・高齢者等避難開始と、あと避難指示（緊急）。この二つが基準に到達したからといって、必ずしも気象台や大阪府から気象情報が出るわけではないので、そのタイミングが時には分かりづらいという意見があり、この2つに到達したときにメールを届けるという形をとりたいと考えている。
- 基準に到達したというのは、それぞれの基準ということか。

- それぞれ。避難準備・高齢者等避難開始のメッシュ情報として基準に到達したときに送信し、避難勧告のときにまた送信、避難指示（緊急）のときにまた送信するという形になる。
- 対象区域で一つでも基準に到達したらということか。分かった。
- 本日の意見を踏まえて今後進めること。

（２）土砂災害対策の進捗（効果検証）について

- ハザードマップを作成している市町村と、していない市町村があり、何かものすごく差があるが、これはどういう意味か。
- 市町村の中で土砂災害に対する温度差はあると思う。その中で住民にどれだけ熱心な方がいるかもある。
- そのあたりをどういうふうにして、行政からアクションを起こすかということになる。
- なかなか進まない市町村の首長には、課長とともに説明に行っている。きっかけがなければ土木事務所の担当者等に引っ張ってもらうような場合もある。できないから放置するというのではなく、土砂災害を知ってもらうのは重要なことなので、足踏みをしている市町村には小まめに接触して進めてもらえるようにやっている。
- 特に、ハザードマップが全然つくられてないという市に対しては、市長に会ってお願いしている。少なくともそれぞれ数を増やしていこうということをやっている。
- 土砂災害に限らず、こういうハザードマップはいろいろ作成されている。特に、ものすごく意識が高いのは地震だと思う。地震は自治会などでも、訓練はよく知らないが、たまに話し合いなどがある。そういう集まりのときにも、土砂災害はこういうものだよというふうにしてやってもらえれば良いと思う。
- このハザードマップは雨での災害を想定しているが、やはり地震で揺らされて落石が起こったり、斜面が崩れることもあるので、そういう地震のときにも参考になるということも言われてもいいのではないかなと思う。
- そのあたりもうまく連携しながら。住民からすると、土砂災害であるとか、洪水であるとか、地震であるとか、火災であるとか受ける側としては結局一緒。行政の分野、部署が違うぐらいの話だが、うまく連携しながらやった方がいいと思う。
- 土砂災害をきっかけとして、地元と一緒にハザードマップをつくっているが、当然そこに洪水の話や、住んでいる方にとっては災害の種類は関係ないので全て合わせている。いろんな意見を集めることで、ワークショップ等を開催している場合は、危険箇所だけではなく、ここは水がよく出るなど、そういう地域の特徴も踏まえたいろいろな要素を入れて、ここの地域がどういう場所かという情報も混ぜて、きっかけは土砂災害で進めるが、そこは織りまぜて進めていっているところ。
- ３ページの左下に、区域指定箇所の整理②、保全対象無等、ハザードマップによる周知不要箇所の整理とあるが、これは保全対象がない場合にはハザードマップには示されていないということか。この意味合いがよく分からない。
- 保全対象がなくても、家と家の間の空き地が指定されている場合や、避難路の一部になっている場合は、当然ハザードマップとして必要な箇所となるが、道路沿いであっても人家が近くなかったり、今後の開発の見込みで指定されている箇所も指定の中には含まれていることから、そこまで地図としてつくる必要がない場所も出てくるのではないかと考えている。そういう確認を来年度、もう一度整理し直す必要があるのではないかとということで示してい

る。

- ハザードマップをつくる上での市町村の体制について、状況を聞きたい。土砂災害に対して市町村の枠組み、人数などの状況は府としても把握しているか。
- こちらは確認しているわけではないが、危機管理部局を持っている市町村はかなりしっかりしている。人数の多少によって取り組む体制はやはり変わってくるかと思う。
- いろいろな事情が地域地域であると思うが、こういうことに対応できる組織がどういう組織で、どういう人がいて、府として全体でどういう課題があるかというのを押さえておいた方が、いろいろな取り組みを進める上でも有効かと思うので、その辺からも検討すると良い。

(3) 土砂災害防止法に基づく基礎調査のフォローアップについて

- 宅地開発などをよく見るという話で、宅地開発というのはどこかに申請があり、そのときにチェックできる。だから、どこの箇所かというのも大体わかる。航空写真を見なくても、どの辺が宅地が変わっているというのは把握できるのではないか。
- 土木事務所に来る場合もあるし、市町村で把握している場合もあるので、そういう情報を入手して、あと地権者からも地形が変わっているのにYRがそのまま残っていると情報があった場合も、申請を受けたものは、随時対応はしていつているが、どうしても全てが把握できているわけではないので、それを全体的に洗い直す作業を今回しようと考えている。
- それを参考にして、全部目を皿のようにして航空写真を見つめるのではなくて、ここが変わっているという話も参考にしてやったほうが効率的だと思う。
- 地形改変を図面、航空写真で確認する他に、紙ベースなどのいろいろな情報をうまく収集してというのがフロー図の中に入っている方がいいと思う。1、2年目のところには資料収集があって、地形改変状況の把握ということだが、3年とか5年目になると、基本は空中写真でチェックするという体制なのか。
- 1、2年目のところにある地形改変状況の把握が今回提示している見比への作業になる。ここで現地確認の結果、基礎調査が必要な箇所が見つかった場合は、3年目から5年目に基礎調査を実施していくという形になる。広く1年目に調査して、見つけた箇所についてより詳細に3から5年目に調査をしていくという形。
- その資料収集の中にいろいろな他のところに出てきた紙の情報などが入っているということと分かった。事前説明のときにも伝えたが、すごく大事なデータ、資料になると思うので、他のいろいろな政策上とか市町村で公表はされるが、うまくリンクして、いろいろな今後の土地利用のあり方や災害に対してどうしていくかという形で、情報が統合されてフィードバックするように使われていく方がより良いと思うが、どういう形でこれがうまく使える可能性があるか何か考えはあるか。
- 宅地造成や開発のときの窓口が違っているのもあって、建築の部局に申請がある場合には土砂法のことを伝えて欲しいということを意見交換し始めたところで、機会があれば繰り返し伝えていく状況。それを繰り返すことで、こちらからの情報提供もするが、なかなか活かし切れてないところもまだあると思うので、伝達フローの構築はこれからなのかと思っている。
- 若干遅れ気味かなとは思っているのはなぜかと言うと、最近流行のビッグデータやクラウドの中にどこかからデータを放り込んだら、誰かがすぐ見ることができるというシステムを組めばどうかという気はする。民間ではかなりいろいろなところで始まっており、もっと言うと

2045年には人間の仕事の半分以上がなくなるという話になっているので、そういうものも含めながら考えていく必要がある。今まで通りの連絡会議などを開いてするのではなく、コンピュータシステムであればかなりできると思う。そういうのは全府庁と市町村の対応が必要だとは思うが、そういうシステムを一回考えてみたらどうか。これはここだけの話ではなく全体の話だと思うが、附帯事項として意見がありましたというぐらいいは入れておいても良いのではないかと思う。こういう議論もこういう形ではなくなってくる可能性がある。

- 地形改変を行う場合には、土砂法に抵触しないことを示されるのではないのか。関係なしに地形改変されてしまうのか。
- 既に土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域が指定されているところを地形改変する場合は、申請が上がって把握できるが、全く関係ないところは難しい。砂防指定地や森林区域などそれぞれの法律がかかっていれば、各行政窓口から情報が上がってくるが、何の区域もかかっていないところであれば、そのまま地形改変されてしまうこともある。
- そういう場合でも、非常に大きな法をつくるなどの場合は、その担当部局とのやりとりはあるのではないか。
- 大阪府でも問題になっていたが、勝手にドローンを飛ばして線を切ったとかがあり、それは全然把握できないという話。航空写真でチェックするしか、その辺は見えないという感じだが。
- 定数の範囲の話で、幅を持っている数値について、この上限と下限の値を使って、どのぐらいエリアの変化があるのかというのを、どこかでモデル的にやってみればどうか。全部の斜面、全部の地域でいちいち土質定数を決めるということは無駄なことだと思う。それ以前に、どういうシミュレーションテクニックを使っているかによってもかなり変わってくる。これが一番問題で、それを中途半端に変えると、今まで自分の敷地にかかっていなかったのにかかった、かかっていないのに土砂が来たという問題になってくる。
- こういうことをやる時にはまずシミュレーションモデルはそれなりに同じもの、全国一律のものを使っておけば、それはもう統一されたものとなる。それは間違っている可能性もあるが、やはりそれを議論するとき間違っている、間違っていないとはなかなか言いづらい。答えが出ない話である。そういう意味で、どの程度違うということを把握しながら、このモデルはどのようなシミュレーションモデルであるということを理解していれば、訴訟が起こったときでも対応できるという感じがするので、一度、数値をいろいろ見てみてはどうか。この範囲を逸脱したものもあるが、それは我々の考えが及ばなかったところということで何とかかなると思う。
- 単位体積重量や内部摩擦角が参考値で幅を持たせて表示されているので、その幅の、例えば単位体積重量であれば14から20あるので、14と20と、あるいは今使用している18、この三つを見比べてモデル的に一回やってみる。
- 頭に入れておかなければいけないのは、土石等の比重や容積濃度、このあたりの数値もかなり変わってくる。場所によっては少しだが。他の数値は変わっても大したことはないと思うが、これは金科玉条ではなく変わるもの、場所によっては変わってくる。花崗岩でももっと変わるかもしれないという感じはする。そういうことも踏まえながら、ただ単に書いてあるから金科玉条で使っていると言うのではなく、そういうこともありうるということを入れた数値を使うということが大事だと思う。
- 単位体積重量がどうきくのかというのは、すぐには分からないが、内部摩擦角は大きけれ

ばそれだけ安定する。今15から40に対して、その平均よりもちょっと上目の30度というのは、少し抵抗力が大きいような感じで評価されていて、その上が大阪層群や風化の進んだ花崗岩類が多く占めていることからという考えと、30度というのがどういう関係で出てきたのか。これは平成15年のときに議論されたということだが。

- 平成15年にマニュアルを定めるときに委員会を開いて、その中で決定されている。大阪層群や風化の進行した花崗岩類ということで砂礫という扱いで、最初は35度というのを考えていたが、崩壊に伴うもの、斜面として成立しているものではなく、土砂法では崩壊した後の話となるため、少しゆるい30度を採用している。
- 災害事例が余り多くはないが、幾つか有効なものがあると思うので、一度検証はしていった方がいいのではないか。
- 風化した花崗岩類がすごくいっぱいあるところというと広島や六甲があるが、そういうところではどんな値が使われているか把握しているか。
- すぐには出ない。聞けば分かる。
- 他のところのものが良いかどうか分からないが、一応参考にしておいた方が良く思う。
- 今の議論を踏まえてまとめて欲しいと思う。基礎調査マニュアルに反映するということで進めて良く思う。
- いくつか意見があるので一応それだけはチェックして、これだと大体間違いない、他の府県でもこんなものと確認しておく方が良く。この辺の西日本は風化花崗岩自体がかなり多いので、みんな同じものを使っているのに、あまり変なものを使うとなぜ大阪府はそうしたのかという感じになるので、そこだけ注意して検討を進めて欲しい。

(4) 土砂災害対策の今後の方針について

- 参考資料の37ページは、今の雨が降ったときに、どのように警戒していくかというもので、まず大雨注意報が出て、その次に大雨警報（土砂災害）が出て、その次に土砂災害警戒情報が出るという、だんだん危険度が上がっていくということだと思う。今回、審議会では土砂災害警戒情報をどう出すかというのをいろいろ議論したと思うが、そういう面で、33ページにある八尾の災害は、以前の資料でも大雨警報（土砂災害）が出るよりもっと小さい雨で崩れて、災害が起きた事例という話だった。土砂災害は予測が難しく、土砂災害警戒情報や、さらに前段階の大雨警報（土砂災害）が発表されるよりも前にも土石流や崖崩れが起きる場合があるので注意が必要ということ。
- 要は現行のシステムは全ての災害を見逃さなく予測できるものにはなっていないということ、はっきり言うておく必要がある。35ページの今後の方針のところ、CLはこれまでの降雨・災害実績に基づくものなのと書いていると、これまでに起きたものは全部カバーできるが、これからはわかりませんと言っているようで、少し言葉に語弊があるように思う。これまでに起きたものも見逃す事例もあり、空振りで見逃しを総合的に判断して決めたものなので100%カバーできないというのが本当なのかなという気がする。
- そのあとのリスクコミュニケーションでの工夫も、分かりやすい情報提供とだけ言うと、この情報にさえ従っていれば100%安全という語弊も生んでしまう気がする。実際そういうわけではなく、あくまで平均的な参考情報であって、それぞれの場所での自主判断とか自主的な責任、自己責任みたいなものが絶対あるということは、確実に周知すべきなのではないか。その辺もできれば答申の中にもそういうことはちゃんと書いておく、100%カバー

できないこと、この情報が100%ではないから自主判断、自己責任というのを当然考える必要があるというのは、答申の中にも書いておくべきではないかと思う。

- 自主判断は、トータルとしては良いと思うが、自己責任を書けるかどうか。文言としては少しひっかかるところがある。住民が勝手にやれと行政が放り出すようなイメージがあるので、ちょっと表現は和らげたいという気がする。
- 今の論調からすると、空振りを恐れる余りに慎重になり過ぎて見逃してしまうイメージがある。空振りを恐れずにというイメージの文章をうまく考えて中に入れて欲しい。
- 見逃しの原因としては、本当に地点地点での降雨を把握できる状態ではないということもある。例えば100メートル、200メートル狂うだけで、雨量計を見ていると大雨のときに倍半分も違うこともある。そのくらい局地的なものも考えているので、そういうことは今一生懸命やってもそれは無理というのを、これもうまく書いてくれれば良い。今までの経験によると、災害が起こって、1日の雨が倍半分も違っていた。近傍でもそれぐらいの差が出てくることもあることも考えていかなければならない。そういうことも踏まえて、難しいかもしれないが、そのあたりは少しくましく書いてもらえればと思う。
- 一度こちらで作成して、また相談させてもらう。
- 58ページで、周知不要箇所の整理というのは、保全対象がないので周知する必要は特にないから、ハザードマップに示さなくてもいいというものか。1枚のハザードマップの中には保全対象があろうとなかろうと皆示すものだと思っていたのだが。
- 同一避難行動でのハザードマップでは、そこに含まれていたら当然示す。あえて消すわけではなく、すごく離れたところにあるもの話。
- そうすると表の中の区域指定状況で戸数が書いてあるが、その中にはそういう保全対象がなくて、特にハザードマップに入れなくても良いものも入っているということか。それを除くとハザードマップ作成状況は、数字は余り大きくないが、必要なところは随分できているということになるのか。
- まだ何とも言えないがそうなるかも知れない。
- そういう意味合いがあるのは分かった。
- 最後のページにあるハザードマップの箇所数で見ると、市町村によって進捗状況が全然違う。心配なのは例えば能勢町、河内長野市は1,000以上の区域があって、あまりにも膨大な作業をけっこう小さな自治体がやらないといけないので、現実的な問題として、この桁が全然違う数をやるということに対して何か支援とかそういう部分を考えなくて良いのだろうかと思うが、何か考えはあるのか。
- 特に河内長野市、能勢町などが先ほどの説明にもあった、避難に直接該当しないような場所もたくさんあるのではないかということと、ずば抜けて多いところでも着実に進めてくれている。河内長野市も交付金の活用も検討しつつ進めており、そのフォローなどもしているところ。大阪府砂防ボランティア協会の講師も依頼があれば派遣したり、絶対的な体制は特につくっていないがそういうフォローや、市町村の中でまずどういう計画で考えているのかもがあるので、数字的なもので相談は来っていないが、あればフォローは考えている。土木事務所の職員も一緒にフォローに回るなど、集中するものは一緒にやっていくことを考えている。
- そんなに人口密度が高くないでも、山間部に住んでいるような箇所でのつくり方は、また少し違ってくるのではと思う。
- まとまった集落で作成できる山間部の例と、最後は点在していてどうやって伝えるのがい

いのかが悩ましいところもある。避難所も少し距離のある場所もあるので、反対にこういう整理をすることで、そういう地域の状況なども見えてくるのではないかと考えており、そういうことをフォローしていく材料になればと思っている。

- 確かに砂防ボランティアも利用していくのが良い。特に大阪府はNPO法人になっている。府からもアクションしやすい感じがするので、うまく使っていけばと思う。
- 避難路、避難場所の話を一時議論した。特にハード対策に対して、砂防の予算を使えないのかもしれないが、少し触れてもらいたいのはある。人家もなし、保全対象もなしで、保全対象が道路だけというようなイメージだと、道路局がやらなければならないということになるが、逃げるときにその道路が安全かどうかという判断は道路の方はしないはず。そのところをこちらからアクションを起こせるのかどうか。避難路を守る、それから避難場所を守る、それに対するハード対策、整備対策をするということが一ついるのではないか。
- 前に審議いただいた点数付けの中で、避難路、避難場所については優先順位、点数がかなり高い配点になっているので、施工する地区の優先順位はそこで上がることになる。
- 道路も大丈夫か。避難路。
- 避難路に指定されていれば、府道、市道、町道にかかわらずそこは点数が上がることになる。
- 今の話で、若干修正があるとしても大体方向としては良いので、これで答申をしたいと思う。今の議論を踏まえて少しの修正はあるとは思いますが、全体としてはこういう方向で、それぞれの意見を参考にして答申をまとめて欲しい。また、いろいろ意見あるということであれば、事務局と会長で調整するので、その辺を任せてもらいたい。
- それでは、これをもって本審議会の答申として、この文書を答申したいと思う。
- では、土砂災害対策の今後の方針について、本審議会からこれを答申として事務局へ送る。
- 本日の議事はこれで終了する。