

仙台市宅地保全審議会専門部会

第2回 技術専門委員会

議 事 録

平成23年6月8日

仙台市役所 2 階 第二委員会室

第 2 回 仙台市宅地保全審議会専門部会 技術専門委員会

日 時 平成 23 年 6 月 8 日（水）午後 5 時 0 0 分～午後 6 時 0 0 分

場 所 仙台市役所 2 階 第二委員会室

出席者 仙台市宅地保全審議会委員

出席委員…飛田委員，風間委員，今西委員，千葉委員，佐藤委員，
吉川委員

事務局（仙台市）

高橋都市整備局長，横山都市整備局理事，菊地住環境部長，
近藤区画整理課長，早坂開発調整課長，反畑主幹，佐野宅
地指導係長，阿部主任，加藤主任

内容

1. 開会

2. 議事

（1）梅雨前・台風への応急措置について

（2）宅地地震時安定解析の適切な水平震度の在り方について

（3）被災宅地全体概要の把握と分析について

3. その他

主な内容

1. 梅雨前・台風への応急措置については，被災宅地復旧の手引きを参考に重要な部分を A4 で 4 枚程度にまとめる。

2. 仙台市宅地相談窓口については，出来る限り丁寧な相談ができるようなシステムを作り上げていく。

3. 安定解析については，数も多くタイプも色々あることから慎重に進めていく。

4. 被災宅地全体概要の把握と分析については，分類方法その 1 とその 2 を形態別とメカニズム別，可能であれば両者を踏まえた上での調査を行う。

第 2 回 技術専門委員会

事務局 : それでは、定刻となりましたのでこれから第 2 回技術専門委員を開催いたします。開催に先立ちまして、事務局代表にご挨拶を頂戴したいと思います。

事務局 : 本日は、皆さんお忙しいところ技術専門委員会に出席いただきましてありがとうございます。この技術専門委員会は去る先週の 6 月 3 日に発足したばかりで、早速一週間も経たないうちに 2 回目の開催となりました。

今日の議題としまして、3 つほど用意されているようであります。梅雨前、台風の応急処置について、宅地地震時安定解析の適切な水平震度の在り方について。3 つ目に被災宅地全体概要の把握と分析についてという議題が用意されております。

時間の無い中、また頻繁な開催になりますけれども梅雨を迎えるという時期でもございますので、市民の方々は、作業・分析など色々賜らなければならぬということもございます。そういったことで、色々仕事を抱えながらということですが、ご助言等を賜りたいと思います。

今日は 5 時からということでございます。皆様お忙しい中お越しいただきありがとうございます。簡単ではございますが開会の挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

事務局 : それでは、本日の資料の確認をさせていただきます。まず最初に議事次第でございます。それから座席表でございます。

それから本日の説明資料といたしまして、冊子になっているやつが 1 冊入っていたと思うんですが、その中に 4 種類入っております。資料 1-1、資料 1-2、資料 2、資料 3 ということで 4 種類入っております。それから追加資料としまして、仙台市宅地相談マニュアル（案）という資料を皆さんにお渡ししたいと思います。

では、これから議事進行につきまして〇〇委員長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

委員 : 委員長といたしまして、一言だけご挨拶を申し上げます。先ほど事務局からお話いただいたようにですね、極めて短い期間での第 2 回目ということですが、これはそれだけこの委員会が緊急性を要しているということです。時間との戦いという面もありますので、この短い期間に 2 回目を開くということにさせていただきました。

今日の議事はここに書かれてあります 3 件ということで、おそらく 1 番目と 2 番目につきましては今までも話し合ってきたことなんですけれども、異論が無いかどうかをここで再度確認させていただきたいと思います。そ

れから 3 番目につきましては、これからの作業の中で最も大切な、被害状況の分析・分類をしっかりと確定できませんと中々先に進めないと言うことで 特に 3 番につきましてはしっかりと議論したいと思います。

〇〇委員の方から仙台市宅地相談マニュアルというものが出て参りました。かねてから委員長の方から、住人の方が不安に感じておられるので、できる限り相談に乗るような機会を設けなければならないということで、その方面に一番詳しくコネクションも持った〇〇委員にたたき台の作成をお願いしております。この件につきましても補足といたしまして議論を加えたいと思います。

以上が議論内容ですのでよろしくお願いいたします。

それでは早速、梅雨前・台風への応急措置について、ということでこれについては私の方から説明させていただきます。既に委員の皆様にはこの資料のたたき台については見ていただいているということですが、資料の 1-1 ですね。宅地災害の応急措置、復旧に関する基本的な考え方。これが梅雨前という時間の無いところでしっかりと確認して作業を進めて行かなければならないということでございます。この資料 1-1 に基づきまして議論していきたいと思います。

この資料の 3 ページになりますけれども、応急措置のあり方についてということで、基本的な考え方はそこに示しているのですが、そこだけは読み上げさせていただきます。

「応急措置の工法としては、既存のマニュアル等に示されている工法が対象となる。特に、雨水浸透防止工と雨水排除工の徹底が二次災害を防止する上で重要である。これらの工法を分かり易く説明したパンフレットを作成し、被害地域の住民に配布するとともに、自律的に応急措置を行う住民に対して、積極的な助言を行うことが必要である。被害状況に見合った応急措置を行うために、宅地の被害状況をタイプ別に分類し、そのタイプに応じた緊急措置の徹底と監視体制の徹底を図ることが必要である。」

これは専門委員会から仙台市の方に提言ということで準備している資料の一部なんですけど、この中身についてまず話の取っ掛かりとして〇〇委員の方から、これらの方法を分かり易く説明したパンフレット作成の準備状況をお話いただけますでしょうか。

委員： 皆さんこんにちは。

今、〇〇委員からお話がありましたが、この後ろにございます資料 1-2、被災宅地復旧の手引きというのが、新潟県中越地震による被災者の

皆様へということで、平成 16 年 12 月に作成されております。これは非常に分かり易い文章になっているのですが、一般の人に対してこれが分かり易いかというとまだ少し重たい部分があったりするので、これに関しては重要な部分を A4 で 4 枚程度ですかね。そういうものを現在作成中ということになっております。来週いっぱいぐらいにワーキングの方ですか、地盤工学会の。そちらの方をお願いして、そういうものを作っていただくようにお話ししております。以上です。

委員：ありがとうございます。この部分について、既に委員の皆さんには一度は目を通していただいたと思いますが、3 ページと 4 ページの内容につきまして何かございますでしょうか？

委員：この内容については特に修正するようなことは無いと思います。

私は前回の委員会の翌日、緑ヶ丘・松ヶ丘・折立・高野原と主だった所を見て参りました。ここに書いてありますが、タイプに応じた応急措置の徹底と監視体制の徹底を図る。これが、各団地では同じ状況にはないということを確認して来ました。例えば緑ヶ丘では排水路の補修を既にやっておりますけれども、松ヶ丘には土嚢を積んで安定を図っているところ。ところが折立では、2 回見に行きましたが余震で被害がかなり拡大しているのですが、こういう排水路なんかがまだされていないということで、どこがやるのかという責任体制とか監視体制が確認できなかったのですが。それから高野原の方は亀裂を結ぶ仕事をしっかりしろと。

そういうことで、全部が同じ状況ではないということを確認しました。遅れている所は是非早めにやっていただけるように、それは市の責任か個人の責任かということも明らかにすべきではないかと感じました。

委員：分かりました。

事務局で今の〇〇委員に対して何かお考えとか、ありますか？

事務局：色々、地区によって対処のレベルが違うというご指摘でしたが、ここにも書いてありますように雨水浸透防止工とか雨水排除工とかその辺をもう一度見直して、今ご指摘いただいたように直すべき所は応急的に対処したいと思います。

委員：よろしく願いいたします。その他、応急措置の在り方について、実際基本的には、応急措置としてやるべきことはほとんど決まっているということで適切に処理するということと、きちんと対策がなされているかどうかの確認が非常に難しいという感じがします。

何せ被害の総面積と言いますか件数が非常に多いので、これをどのようにして拮抗して行くのかということが今回非常に難しいだろうと。この辺のシステムの在り方についても、しっかりとしたものにする努力を委員会

委員と仙台市当局事務局の方とで詰めていく必要があると思います。

その他、この応急措置の在り方について何かご意見をお持ちの先生居られませんか？

委員：今の〇〇委員の全体的なお話ですね。全体的な被害とか今の現状と言うのは把握されているんですかね？即ち対策を採っている場所と採っていない場所というのが存在すると思うんですよね。それで採っている場所は雨が降っても大丈夫だと思いますが、そういうことを知らなくて、またこちらの方でまだ対策が遅れているとかそういう場所が把握できているのであれば、そこを重点的にやらなければならないし、もうひとつは前にも言いましたが住民の人にもう少し意識を持っていただくと。防災というのは市が全てに関して責任を持ってやるということだけではなくて、そこに住んでいる人たちが、今、自分の状態を把握して危険だということを逆に市民の方から市の方に言っていただくと対応もしやすいと思います。そういう状態にあるのかということですね。

委員：今の〇〇委員の鋭い質問に対して、要は被害全体の状況の把握がどこまでできているのかということと、あとは住民自ら二次災害を防ぐために必要な行動を起こしてもらうための動きですね。この辺について事務局の方からお話いただけますか？

事務局：まず被害状況の把握についてですが、宅地の危険度判定というのをやらせていただいておりますとある程度把握しているという状況でございます。それで最近ですね、その周辺等を含めて確認調査を実施しております。その確認調査の中においてですね、対策が施されるかどうかというのは一応確認をさせていただいております。そういう状況です。

委員：ありがとうございます。

委員：そうすると、最初に委員が仰った、パンフレットをできるだけ早く皆さんに配布して、住んでいる人たちが自分たちの目でもう一度確認するというのも必要ではないかと思います。

委員：多分そういう意味もあって資料 1-2 を付けていただいたのだと思いますけれども、この資料 1-2 被災宅地復旧の手引き、国土交通省の都市・地域整備局がお作りになった、中越地震の時の手引きということなんですけれども、先ほど〇〇委員も仰りましたが内容的にしっかりしていて分かりやすいということで、これをベースとしてできればより分かりやすいもので。

我々ですと書いてある内容を確認するだけの作業ですからいいんですけれども、これを一般の方が読むというのはかなりの苦勞を伴うということで A4 の 4 枚程度ぐらいにまとめるのが良いだろうということでした。この復旧の手引きには宅地災害とは何か、自ら測定することとはどういうこと

か、自分の周りの災害タイプはどのようなものか判断するための資料がほぼ網羅されているということで、これを基にして住民の方に自分の被害を判断していただくような資料を、早急に委員会と担当課の方で調整して作って行くように推進していきたいと思います。

もうひとつお願いなのですが、〇〇委員からご提案・質問があったように我々も被害全体に対してどのような進捗状況になっているのか、まだ把握しきれていないところがあるので、できましたらそれを一覧表の形で出していただければと思います。これから一時調査、これはほとんど終わっていると思いますが、その次にはこれから議論します被害のタイプ別に関する調査も入って来るでしょうし、その次には復旧などの工法をどのようにするかという調査も入って来ると思います。或いは、被害の程度に応じては詳細調査もやらなくてはならないと言うことですね。その辺の項目を付けて各ブロック毎にどのような進行状況になっているのかを一覧表で見えて、ここは進んでいる、ここは遅れているということが分かるような資料が、議論をする上で必要かと思います。お忙しいのは重々承知の上なんですけれどもそういった資料を作成いただければと思います。

委員：このマニュアルは個々の宅地のところを中心に書いてあると思いますが、例えば地すべりというのは大きなブロックとして対応した方がいいのか、そういう判断は恐らく住民の方にはできないだろうと思います。そんなことで、色々な説明会の時にそういう地滑りのタイプ、崩壊のタイプというのがありますけれども、恐らくタイプ A, B, C というのをどうやって住民の方が分かるかという問題があると思うので、こちらから出向いて説明をやらせてもらえればと思います。

委員：冊子を渡して済ますことは難しいだろうというご指摘ですね。分かりました。

それでは話のついでに〇〇委員のお作りになった仙台市宅地相談マニュアルの案につきましてご説明お願いできますか？

委員：実は全くたたき台で申し訳ないのですが、やはり相談の窓口として早く設置した方が良いのではないかとということで、月曜日辺りから、特に協力いただく所が技術士会、そういった所に今、照会をしている最中です。従いましてここに挙げている所は、そういう技術者を何人か派遣してもらえ、或いは相談の支援者として出してもらえそうだという所を回っておりまして、まだ名簿に個人の名前とかそういったものは確定しておりませんが、こういう体制はどうかということです。2枚目の基本的な説明と法律的な問題もありますのでお話しを伺っていきたくて考えております。

2枚目に、こういう考えで行ったらどうかと。大規模な崩壊地区なのかど

うか。個人的にやって大丈夫なのか。市としても道路災の中で少しでも安全率を高める予定があるのか、そういう情報を備えた上で相談できるような体制を作って、最終的には地盤調査の必要性もあったり或いは対策工事をやるというようなところまでアドバイスできる体制を作りたいということです。

最後のページは、地盤調査は東北地質調査事業協会や宮城県仙台林業所等、あと宅地やのり面の補修業者についてはこれからリストアップし、住所、電話番号、会社名を載せる。こういうところではどうかと。

委員：ありがとうございます。これが出発点として、たたき台としてこれから仙台市の方とも協議しながら、住民の方への相談の窓口と言いますか出来る限り丁寧な相談ができるようなシステムを作り上げて行くということですね。勿論ここで確定ということではなくて、これから色々ありますし、もしかするとここに記載されていない方のご助力をいただけるということもあろうかと思えますので。そういった相談窓口を作って住民の方の不安とか、或いは技術に関する知識、そういったものの提供を行うような窓口を設けて行きたいという方向で前に進んで行きたいと思えます。

委員：最低でも技術士会の東北支部或いは、宮城県技術士会には協力要請をして参りたいと思えます。

委員：よろしくお願いいたします。

それでは1番につきましてはこれぐらいにさせていただきます、(2)の宅地地震時安定解析の適切な水平震度のあり方について、ということでこれは資料が飛びまして、資料2、30ページになりますね。これにつきましても箱書きの中を読ませていただきます。

「宅地の地震安定解析については、宅地造成規制法、或いは宅地防災マニュアルに、水平震度 $kH=0.25$ を採用することが明記されている。この水平震度を仙台市の被害を受けた造成宅地の安定解析に適用すると、著しく小さな安全率となり、有効な対策が見いだせない計算結果となる。このために、被害が軽微な盛土斜面を選定し、その斜面に対して所定の方法で強度定数等を定め、安全率1.0を与える水平震度 kH を逆算して求め、この逆算水平震度を用いて、宅地変状が見られる斜面の安定解析を行うことが合理的である。」

これを中心に検討してもらっております〇〇委員が本日講義のため出席できないということなんですけれども、これは〇〇委員の方で既に動き始めております。この箱書きの中に書かれておりますのは、こういう方法で

やるのが今回は最も適切であろうという基本的な考えを述べたものです。今〇〇委員にお願いしているのはこのようなやり方で本当に求められるかどうかということです。ざっくりばらんに言いますと、この箱書きで書いてありますのは上手く行ったらいいなということで、実際にこの考え方で進めて行ってまず一番最初の問題は、安全率 1.0 を与える盛土斜面を適切に設定できるかということです。その辺の検討には入っております。

この件について、〇〇委員急にすみませんが、この件について〇〇委員からメールが来ていると思ったのですが私は飛ばし読みしてしまったので。

— 〇〇委員はまだ呼んでいなかった —

委員 : あ、そうですか。見ている暇が無かった。

一応進行していますという連絡が、欠席の連絡と同時に入ってきております。この件につきましては、専門委員会の前身の段階で関係者が集まって色々議論したのですが、基本的にはこういう考えでやるのが妥当だろうと。またその時点ではなかなか斜面の安定解析も進んでおらず、このような考えでやるしかないだろうということでした。現時点ではこの所謂、宅地造成規制法とか防災マニュアルに従った解析結果がさらにデータが増えているような状況ですので、そういう状況を踏まえてこの水平震度の設定については今後考えて行きたいという段階になっております。

〇〇委員何かありますか？

委員 : 個別の宅地で条件が違うので、個々に持っていく場面も相当出てくると思います。

委員 : 水平震度を適切に設定できたからと言って話がクローズするということではないということですね。土質定数も水の状況もその被害地毎に異なっているということ。そういったものも加味して最終的な判断をしないと、ひとつの方法を開発しただけで全て地震時の安定解析が上手く行くという話では勿論ないということです。

委員 : もうひとつは、道路と宅地が同時に被害を受けた場合、のり面の扱いを宅地として宅造法を適用するのかそれとも道路のり面として扱うかで適用する基準が違う。その辺の方向付けも技術委員会で検討する必要があると思います。

委員 : 要は、被災したものをどの視点で考えるかによって、安全率も違うし水平震度も違うという話ですね。その辺も整理しないと正解にはたどり着けないということですね。

委員 : 解析に当たっては滑り面の位置というのは難しいことは難しいのですが、ある程度滑り面を明確にしていかないと色々なことが言えてしまうので、対策をする時は、地盤変状とヒットするような滑り面を確定しておかない

と、また行ったり来たりする可能性がありますので、私は確定することが重要だと思います。

委員：そうですね。宅地造成規制法と防災マニュアル読みますと、何となく計画の段階ということで均質な盛土というようなことで、専門的になりますが解析が所謂円弧滑りでやるようにという話になっております。我々は実際に場合によっては滑っている斜面を相手にするので、そのような時には多分円弧滑りの過程よりはしっかりと滑り面を把握してその滑りに基づいた解析・逆解析をやらなければならないということですね。その時には気をつけて話を進めて行きたいと思います。

これについては議論をしようにも専門の〇〇委員がおられませんので、進めても致し方ないということもありますので…。

委員：今、お聞きしていて解析云々ということがありますが、基本的には対策工法としての設計、本設計をどうするかということですよ。ということになりますと、これはあくまでひとつの方法であって、従来の方法も含めた上で重大な地滑りに関しては、例えば 20 も 30 もあれば別ですが基本的には重大な地滑りに関してはきちんと設計の段階で対応していくということで、これは私が見るとひとつの方法であるのではないかと。ですからその部分を本復旧に向けて、もしくは地滑り、まあ緊急時の地滑り対策は色々な形ですぐに、設計もある程度は大雑把なところでやっていくということになります。大きな地滑りがもし発生しているのだとすれば、それはきちんとこういうことも含めた上で検討するということが進めたらいいのではないかと思います。

委員：これが緊急に提言されたのは、ある時期にこれがネックになってとにかく 0.25 という水平震度を入れますと、大概のものがもたないという計算結果になって、阪神淡路の時にはこの計算結果で 8 割合ったというレポートがありますけれども、今回の場合には多分違うだろうと。地震の性質が違うだろうということで、話題になったものを取り上げて 0.25 に拘らない工法を考えなくてはならないということで提案しました。

ただし、本当に安定解析ということになってきますと、先ほど出てきました個別に違うというのと、また被害もタイプ別に違いますし、規模によっても考え方が多分違って来る、適応すべき解析も違ってくると。その辺のところをきちんとわきまえてやらないと…。

委員：この場合ですと、例えば 0.25 というのはひとつの目安、ひとつの方法としては正しいと思っています。ただし、もしこれで今回の地震の全体的な対策をした場合、非常に莫大な費用と必要でないことが生じるかもしれない。そういう意味においては、技術的に我々はこの自然災害型の地滑りに

対して、つまり斜面崩壊に対して正確なそれぞれに対する解を持っていないと思います。地盤工学会にしてもそうですし、我々大学にしてもそうですし、それぞれに適応する解が無い訳ですね。ということは現地で状態を見て 0.25 をひょっとして使う場合もあるでしょうし、そうではない場合もあると。そういうことをはっきりと、今回我々としては判定しながらどこかのコンサルタントがやるのをチェックするということになるのではないかと思います。

委員：確かにこの安定解析と言っても数も多くタイプも色々あるということで、慎重に進めていかななくてはならないですね。

委員：私は技術的なことではなくてもっとできるようなことをですね。この安定解析という議題になりますと、大変高度な専門的な話になりまして、一般公開したり、将来こういうものを住民に説明することを前提に、非常に噛み砕いた喋り方をした方がいいのか、それともずっと専門的にやってよろしいのかと。その辺が分からないものですから。

委員：ここは基本的に専門委員会で技術を取り扱う所です。そういったものが必要となれば安定解析とは何ぞやと、事務局と相談して要するにこういう話ですと、チラシでも作っていただいて必要な方にはお出しするということでよろしいのではないのでしょうか。

我々、普通の言葉を使って安定解析をどうやって説明したらよいか、そんなことをしたら 4 時間 5 時間と会議が続いてしまうことになりますので、申し訳ないですがこの場は通常我々技術屋が使っている言葉でお話を進めさせていただくということで了解を取らせていただければと思います。

それでは、次が今回の議事の中で次に進むために重要だと思うのですが、(3)の被災宅地全体概要の把握と分析についてということで、この件については事前に〇〇委員が事務局の方と調整されていたのですよね？

では〇〇委員の方からお願いいたします。

委員：それでは 32 ページ資料 3、32～34 ページに宅地被害とりまとめ分類方法のその 1～3 があります。当然目的に応じて分類方法が出てくるのですが、まだ仙台市全体の被害概要が把握されていないという実態であり、これから全部調べられるということです。

どのような分類方法が適切かという、目的とセットになるとは思いますが、その辺を今日ここで審議できればということで資料を挙げました。32 ページに被災タイプを示しました。タイプ A、B、C とありますが A は基本的に個人の責任で直すというようなものです。B は道路などの公共施設と同時に被災し公共事業の適用が図れるもの、C は住民の力、個人の力では不可能なものという分け方です。次の 33 ページは被害の要因、原因を a か

ら g まで 7 つ、事例で示したものです。次の 34 ページに示したその 3 につきましては、阪神淡路大震災の時の分類方法というものになっています。

分類の目的は、住民個々にしてみれば何故こんな被害になったのか原因を知る必要があると思います。一方行政にしてみればこの被害の中でも公共事業で救済できるもの、例えば地滑りの的なもの、33 ページの図で示しますと(a)谷埋め型盛土と(b)腹付け型盛土は大規模盛土造成地の被害ということで救済できる事業があります。(g)の地滑り地形にもあります。それ以外の特例措置がないと救済の対象にはならないということです。

これから調査した時にどういう分け方をどういう形でしたらよいかというのを、その方向付けみたいなものを今日の議論できればと思います。

委員： はい。ありがとうございました。

代表的な宅地被害の取りまとめの分類が出されていますが、これからどれを基本に進めていくかということになりますね。

これにつきましてご意見ございませんでしょうか。

委員： (2)と(3)の関係はどういうものですか？

委員： (3)は神戸の地震の時にこのようにしてまとめてそれぞれのことをやられたというもので 4 つの形態に分類しています。

委員： 今回どちらかでやろうかという提案ですか？

委員： 基本的な質問ですが、その 3 の方は〇〇先生の土木系論文集の資料ですが、この分類が阪神大震災の時、実際の作業に使われたのですか？

これは〇〇先生が、後でより理工学的な立場からまとめられたもの、ということですか？

その 3 で実際業務できるかどうか疑問があるのですが。〇〇先生が学者として論文に残すための分類であって、実務的にこれを使ったという情報はお持ちですか？

委員： この論文は 1999 年ですから、その後ですね。

委員： 4 年後ですね。後付けというか、より合理的に被災を見るとこの 1~4 の分類になるという。〇〇先生に確かめずに言うのも何ですが。

委員： 〇〇先生の 3 の分類の中にですね、大阪層群という名前がありますよね。大阪層群は私も関わったことがありますけれども、粘性土の土層になっていたり色々する訳ですね。それがひとつの滑り面の上面になったりする場合がありますので。逆に言うところの 34 というのは地域性があるのではないかなと。

それに対して 2009 年の地盤工学会に出しているやつは、大きな意味において確かにこのくらいの分類かなと思いますけれども、32 ページの国土交通省が出されたやつは A, B, C ということで、何に対応しているかという

ことで変わると思いますが例えば復旧に対しての特例措置と言いますか、それをしなくてはならないのか無くて済むものなのかとかですね。そういうことも含めて検討しなければならないと思います。

委員： ○○委員の出していただいた資料は非常に分かりやすいと思いますが、当然行政として 32 ページの A, B, C という区分けが多分必要になると思います。それと、やはりそれを判断する上で、どういうタイプかということも重要で 33 ページのような区分けも必要です。イメージとしては 33 ページと 32 ページのそれぞれ縦軸と横軸に来るようなマトリックスになって、ある場所はラージ A タイプの a, スモール a。ある所はラージ B タイプの スモール b だ、ということになって、その団地なりその場所が一体どのようなになっているのか、その場所を調べた時にイメージできると思うんですよ。

委員： その位置はどちらかという形態的な、勿論メタリズムも入っているのですが。

この 33 ページのやつはどちらかと言うと、何でこんな被害になったのかという原因メカニズムの方が主体となって、そこが縦軸横軸になるということなので、その 1 とその 2 を上手く組み合わせるのが理想ということですね。

すみませんが私は実務の方はよく分からないので、○○委員、これを実務的に、要するにかなりの人数でやらざるを得ないという状況を考えた時にその 1 は何とかなっても。

要するに、最初にこの分類方法を説明して、その 1 とその 2 を縦軸横軸として調査し、被害の分類を進めて行くということになった時、一度、技術者と言っても説明会はしなくてはならないと思うのですが、それである程度の精度を持って、その 1 その 2 で調査が進むと考えてよろしいでしょうか？その辺が分かりません。

委員： 難しいところですが、例えば 33 ページの図で、谷埋め型とか腹付け型、これは切り盛り図というものと旧地形図というものを参考にやれば分けられると思っております。それと g の地滑り地形も分かっておりますし、f の液状化も分かると思うのですが、難しいのが c, d, e のところだと思います。これは総合的に後から判断して、どれかに割り振るようになるのかなと。

委員： そうですね。この c, d, e につきましては、多分調査した人、A さんが調査したものと B さんが調査したもので異なってくる可能性があると思います。この部分については、その後の復旧などについて大きな影響は無い、という話ですよ。この c, d, e を読み違えることによって、その後の復旧、まあ工法の選定などはこの c, d, e で多少変わってくるのはあるので

すけれども、そういった場合には多分再度見直さなければならないということで、当面のところは c, d, e の判断が調査する人によって違って、現時点で大きな影響はないと考えてよろしいということですね。

委員：同じことなのですが、c と e はひとつにまとめてしまわないと判断に迷ってしまうのではないかと考えます。

委員：要するに e は地山にかからないような建築方法が正しいということですね。著者が〇〇委員となっているので、後で直していただけたと思います。

委員：これについて行政の立場からお聞きしたいのですが、図 1 は 3 つですね。32 ページ。その 2 は 7 つありますよね。7 つあるということは、7 つの解決方法を用意しなければならないということですね。そういうことができるのかどうかですね。

行政の方として対応していくならば、7 つ分けたとしたら、たくさん分けるということは出来ると思いますが、それぞれに対しての答えを見つけておかなければ対応できないですね。

委員：それは可能だと思います。基本的に A と B はマニュアルがありますし、地滑りは当然あって、液状化もあって。難しいのは切り盛り境があるのかと言えば、実は復旧マニュアルにいいか悪いかは別として、切り盛り境はこうしろというのがあります。それで十分だとは思いますが、それなりの対応策というのはこの 7 つについてはあります。

委員：技術的な対応策は 7 つに対して当然あると思います。ただ、行政的な対応ができるかということなんです。

事務局：行政的な対応という意味では、道路に関するものは道路災害と言いますか、あと広範囲に亘っているものは大規模盛土破壊という形である訳です。我々が今、色々な場面をお願いしているのは既存の制度の採択条件と言いますか。防災がけ事業とか砂防関係もあるのですが、自然法面というか自然条件を対象にした事業というのが今回なかなか認めていただけていない。

ただ中越では自然法面だけではなくて人工法面も、擁壁なんかも特例ということで認めていただいているというケースがありますので、そういったものは今回もお願いしていきたいと考えている。

今お願いをしているようなことは、求めていただければ我々としても対処する手段に出られます。その辺は今、市長に東京に行っていただいたり、被災した現場で幹事長や官房長官といった色々な方が見に来ておりますので、そういった折に市長が説明をして報告するというのもやっております。

す。国にも少し積極的になっていただいて補助制度なり採択要件の緩和等何とかしたいという状況であります。

委員： ○○委員，こういった表が出てくると確かにそれなりの影響はあると思うんですね。うちはこれなのに，と言う可能性が出てくるとは思います。これからのことを考える，或いは大震災の問題だけではなくこの資料を何らかの形で今後に役立てるという場合に，原因別の分類というのが手元にあった方が多分役立つだろうということです。その辺説明を今日しなくてはならないということはあるのですが，もし可能であれば原資料としてはその 1 とその 2 のミックスでとっていただくように努力していただくのがいいのかなと。

委員： 私もそれには賛成です。マトリックスというのは重要だと思います。ただマトリックスをやった時にどこでどういう対策をするか，3つか4つで線を引いて，その範囲の，例えば a の 1 番 2 番と b の 3 番 4 番というのが同じであれば，そのひとつのグループ化というのが，その後でしなくてはならないことなのかなと思いました。それによって対策がそれぞれ出てくると。

委員： そうですね。ただそれは今後の話ですね。
対策工法の選定の段階で，どうやってこの調査結果を活かすのかという話ですね。

委員： 先ほどの事務局さんの話のような，どういうお金，政府とのやり取りになるのかということも踏まえてそこは決定することなのかなと。

委員： そうですね。
我々の提言としては，この取りまとめについては極力その 1 と 2 を形態別とメカニズム別，可能であれば両者を踏まえた上での調査をお願いしたいと。

これによってコストが変わるというのは？

それはない，分かりました。

要するに 2 つの目で被害タイプ A, B, C というものと，こちらの原因別というか，2 つの目で対象の地域を見ていただくということで。

事務局，そういう話でよろしいですか？

事務局： はい，よろしくお願いします。

委員： はい。ではそのように提言させていただきます。

まだ言い足りないこと，議論したいことがあるのですが，これで第 2 回目の技術専門委員会の審議を終了させていただきます。

最後に私のほうから挨拶をさせていただきます。今回は次回の開催日は保留させていただきます。調整が色々あるのでこの場での決定は保留と

させていただきます。

第 2 回の技術専門委員会ということで色々な方にご準備いただいて開催することが出来ました。実のところ、第 2 回と言ってもまだ準備段階。色々なものを準備して遺漏無く、住民の方の気持ちを第一にして災害の応急措置それから応急支援についてこの委員会が課された責務を果たすように努力して行きたいと思います。

とにかく多方面との調整が必要な問題ということで、我々専門家と行政に携わる方、それと調査いただくコンサルタント、復旧に当たる業者さんですね。その辺のところがガッチリかみ合えるようにこれから進めて行きたいと思いますので、皆様のご支援よろしく願いいたします。今日はありがとうございました。

(終了)