

第9回 広島高速5号線トンネル安全検討委員会 議事録

日時：平成24年8月10日（金） 10:00～12:30

場所：ホテルチューリッヒ東方2001 3階「レオポルト」

【出席者】（敬称略、順不同）

委員長

吉國 洋

委員

朝倉俊弘、大島洋志、奥西一夫、越智秀二、海堀正博、角湯克典、金折裕司
坂巻幸雄、城間博通、関 太郎、中根周歩、西垣 誠、山本春行

（欠席者：柴崎直明）

事務局

広島県土木局 道路企画課

泉谷伸生、宮本通孝、長田和久

広島市道路交通局 道路部 道路計画課

橋國雅文、小松康二、山本陽明

事務局補助

一般社団法人 日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所

横沢圭一郎、寺戸秀和、田辺英夫、近藤亮

復建調査設計 株式会社

藤本 睦、小笠原洋

株式会社 荒谷建設コンサルタント

小林公明

日本シビックコンサルタント 株式会社

金井誠一郎、村谷豪寛、今井紀和

応用地質 株式会社

宇野嘉伯、栗原弘美

東和環境科学 株式会社

吉野由紀夫

傍聴人：20名

報道：9社

【次 第】

1. 開会
2. 議事

【審議事項】

- (1) 報告書の確認について
3. 閉会

【配付資料】

- ・ 広島高速 5 号線トンネル安全検討委員会 第 9 回資料
- ・ 広島高速 5 号線トンネル安全検討委員会 報告書（案）
- ・ 第 9 回広島高速 5 号線トンネル安全検討委員会にかかる意見書等（※委員のみ配付）

< 1. 開会 >

事務局（長田）：定刻の10時となりましたので、開催をさせていただきます。まず、委員会の開催に当たりまして、事務局から報道関係及び傍聴人の皆様にご案内いたします。報道関係のカメラ撮影につきましては、委員の皆様が審議に集中できるよう、カメラ撮影スペース内をお願いいたします。また、傍聴人の皆様におかれましては静かに傍聴いただき、発言や談笑、委員会での言論に対する賛否の表明など議事の運営を妨害することのないよう、よろしくお願いいたします。

それでは、ただいまから第9回広島高速5号線トンネル安全検討委員会を開催させていただきます。委員の皆様におかれましては、お忙しい中、当委員会に御出席いただき、誠にありがとうございます。私は、当委員会の事務局をしております広島県道路企画課の長田と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、委員長をはじめ14名の委員に御出席いただいております。御出席いただいた委員の紹介につきましては、時間の都合上、お手元の配席表をもってかえさせていただきます。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。本日の委員会で皆様のお手元に配付しておりますのは、上からA4サイズの次第、配席表、報告書（案）、審議経過、それからA3サイズの第9回資料になります。このうち報告書（案）、審議経過、第9回資料は委員の皆様事前に送付させていただいたものと同じものとなっております。また、この資料以外に、委員の皆様の机上に配付させていただいておりますのは、各委員からの意見書、A4のものとA3のもの、及び角湯委員の所属・役職変更に伴い、7月1日付けで改定いたしました当委員会設置規約でございます。資料の不備などがありましたらお申し出ください。

また、議事に入ります前に事務局からお願いがございます。会場ほかに委員会の議事を聞き取ることのできる聴取室を設けております。大変恐縮ではございますが、委員の皆様には、聴取室においても発言者が分かるよう、委員長に指名された後、必ずマイクを通してお名前を名乗っていただいてから御発言をお願いしたいと思います。

それでは、次第に従いまして議事に入ります。これから先の議事進行につきましては、委員長、よろしくお願いいたします。

< 2. 議事 >

吉國委員長：皆様、お忙しいところ御出席いただきまして、ありがとうございます。本日11時30分には審議を終了する予定でございます。円滑な委員会運営に御協力をいただきますようお願いいたします。それでは、審議事項「報告書の確認について」に入らせていただきますが、改めて、このたび報告書の取りまとめに至った委員長の考えと経緯を説明させていただきます。

奥西委員：ちょっと待ってください。今回の審議の開始について意見を述べたいと思います。
吉國委員長：後で意見を述べていただく時間を用意しておりますので、そのときをお願いいたします。

それでは、前回第8回の委員会において全委員に意見を確認した結果、これまでの審議により本委員会の検討事項に関する審議は尽くされたとの意見が多数を占め、一方で審議未了との意見もありました。委員会を総括する委員長としては、平行線を繰り返す議論も少なくなく、また多数決を採用しないことから、これ以上の審議をしても一つの意見にまとまるとは考えにくいと考え、前回委員会で、次回で報告書をまとめることをお伝えし、賛成いただけないという意見については報告書に明示するといたしました。本日の報告書については今回の開催前に全委員に確認いただき、修正意見が提出されたものについてはそれらを踏まえて修正を行い、その修正したものをあらかじめ委員の皆様へ送付しております。まず、報告書について事務局から説明をいただきますので、皆さんの御意見については報告書の説明の後にいただきたいと思っております。それでは、事務局から報告書の説明をお願いいたします。

事務局（宮本）：事務局をしております広島県道路企画課の宮本でございます。よろしくお願いいたします。報告書（案）につきまして御説明させていただきます。

まず、1ページをお開きください。「目次」がございます。本報告書の構成でございますが、はじめに、検討結果、留意事項、おわりに、のこの報告書のほかに、別冊の資料といたしまして、A4・1枚で「審議経過」を載せております。各委員会での開催場所や日時、議事等を記載したものでございます。それと第1回から9回までの委員会資料及び議事録を付けて報告書といたしております。別冊資料につきましては、委員長の横の方にキングファイルを置いておりますが、ああいった形で報告書としてまとめたいと考えております。

まず、1ページ、「はじめに」でございます。経緯でございますが、「広島高速1号線福木トンネルの工事で発生した地表面沈下を契機に、トンネル建設に伴う地表面沈下や土砂災害などを危惧する声があがったことから、事業を一旦休止し、トンネル建設に伴う地表面沈下や土砂災害等の周辺への影響について、審議・検討を行うこととなった。」。また、以下五つの検討項目につきまして、「公正・中立な立場で客観的データに基づき、科学的な検討を行った」という形で、五つの検討項目を記載しております。また、丸の三つ目ですが、「当委員会では、第8回の検討委員会において、安全性に対する科学的な審議は、これまでの委員会の中で十分に尽くされたとの意見が多数を占めたことから、それまでの検討結果を整理し、第9回の検討委員会において報告書を取りまとめることとなった。」。

報告書の構成でございます。「本報告書は、以下の主要な検討事項について各委員の意見を記した上で、意見の総括を行うとともに、仮にトンネル施工を行う場合の留意事項を取りまとめたものである。1「トンネル施工に伴う地表面沈下の解析及びその対応策」、2「トンネル施工に伴う斜面崩落や植生への影響の可

能性」でございます。

では、2ページ目をご覧ください。「検討結果」でございます。「1 詳細な地質調査等の方法」。「総括」でございます。「(1) 追加地質調査。6箇所の追加ボーリング調査地点及び調査項目とその内容が決定した。(2) 追加水文調査。追加ボーリング調査箇所地下水位観測を行うとともに、既往水文調査箇所の観測を再開することが決定した。」。「2 地質調査等の結果整理・評価」。「総括」でございます。「実施された5箇所の追加ボーリング調査等の結果により、地質平面図・地質断面図等が作成でき、地表面沈下の解析に進むことが了承された。」。

3ページ目をご覧ください。「3 トンネル施工に伴う地表面沈下の解析及びその対応策」。「総括」でございます。「(1) 牛田地区。牛田地区については、トンネルは、地質工学的に良好な岩盤を通過すること。地山の地盤定数や地下水位などを厳し目(沈下を大きく見積もる方向)に設定して解析した結果、トンネル掘削による岩盤の応力解放及び盛土や強風化部での地下水位低下による圧密沈下のいずれの解析沈下値も社団法人日本建築学会指針の参考値と比べて小さい値であること。から、多数の委員が、地表の建物に被害が生じない状況で、安全なトンネル工事が可能であると評価した。(2) 中山地区。中山地区については、牛田地区と同じく地盤定数等を厳し目に設定して解析した結果、土被りが小さい坑口部であり、解析沈下値は牛田地区と比べてやや大きめの値であること。沈下対策等のための補助工法を施せば地表面沈下を小さく抑えることが可能であること。中山坑口部は、地形的に土砂災害の可能性を考慮する必要があること。から、多数の委員が、道路の防災対策も含めて、開削工法により坑口部を築造するなど、地形条件を考慮した安全な施工方法を検討すべきであると評価した。」。下に、「解析手法及び解析結果」の概要を記載しております。

なお、4ページ目の「解析結果」でございますが、各地区の解析を行った6断面の最大値の範囲を数値として記載しております。

これら総括に対する御意見でございますが、5ページ目をご覧ください。各委員の御意見といたしましては、「(1) 牛田地区」では、審議が尽くされたとする9名の委員から次のような御意見を記載しております。また、審議が未了とする5名の委員から次のような意見を記載しております。これらの御意見につきましては、修正指示がございましたものに基づき修正しておりますが、内容につきまして御確認ください。

次、6ページをご覧ください。同様に、中山地区につきまして、各委員の御意見を記載しております。「(2) 中山地区」ですが、審議が尽くされたとする9名の委員から次のような御意見を記載しております。また、審議未了とする5名の委員から次のような御意見を記載しております。先ほど同様、修正意見に基づき修正しておりますので、御確認していただきたいと思います。

7ページ目をご覧ください。「4 トンネル施工に伴う斜面崩落や植生への影響の可能性」。「総括」でございます。「トンネル施工に伴う斜面崩落や植生へ

の影響については、多数の委員が、これまでに施工されたトンネルの実態や専門的知見から、トンネル施工に伴い地下水位が低下したとしても、それによって植生に影響を及ぼし、斜面崩落が発生するとは考えられないと評価した。なお、事業を実施する際には、トンネルとの因果関係を明確にするため、植生の実態を把握しておくことは重要であることから、トンネル施工前の現況調査として、工事着手前に関委員が提案した調査を実施することが望ましいという意見が大勢を占めた。」。下に、関委員提案の「調査項目」、「調査期間及び調査時期」を記載しております。

8ページをご覧ください。この総括に対する各委員の御意見でございますが、審議が尽くされたとする9名の委員から、次のような御意見を記載しております。また、審議未了とする5名の委員から、次のような意見を記載しております。先ほど同様、修正意見に基づき修正しておりますので、御確認をお願いしたいと考えております。

9ページをお開きください。「留意事項」といたしまして「総括」でございます。「仮に事業実施の判断がなされた場合には、地域住民の安全を第一に考え、丁寧かつ適切な施工をする必要がある。このような観点から、住民の安心に繋がるよう、本委員会で提案されたトンネル施工に関する留意事項を列挙する。1 家屋等の事前調査の範囲設定について。トンネル上部の盛土の分布や地下水位低下の範囲を考慮の上、家屋等の事前調査の範囲をできるだけ広く設定すること。2 透明性の高い計測計画について。工事中は地表面沈下等の計測管理を適切に行うとともに、計測結果を速やかに開示すること。3 施工時の管理基準値のあり方について。地表面沈下の管理基準値を沈下予測値を基に厳し目に定め、計測値が管理基準値を超えそうな場合には、直ちに追加の対策工法の検討を行うなど、計測値と管理基準値の比較を行いながら進めること。4 トンネルの掘削に伴う振動について。トンネル掘削に伴う振動等を抑制するため、制御発破や機械掘削など実績ある掘削方式の中から、周辺状況を十分に考慮して工法選定すること。5 牛田地区の大規模擁壁の事前調査について。トンネル施工が原因となって、大規模盛土造成地の滑動崩落を引き起こすようなことはないと考えられるものの、地域住民の不安解消の観点から、牛田東一丁目と三丁目の間の大規模擁壁については、現状の把握のために事前調査し、問題があれば適切な対応をすること。」。

10ページに「おわりに」を記載しております。

また、11ページに「委員の構成」を氏名、所属・役職、専門分野別に記載しております。また、退任された委員につきましても、委員就任時の所属・役職で記載させていただいております。

以上で、報告書の説明を終わらせていただきます。

吉國委員長：それでは、各委員の意見をお願いしたいわけでございますが、奥西委員、越智委員、坂巻委員、柴崎委員、中根委員から、「広島高速5号線トンネル安全検討委員会報告書（案）における委員長総括に関する意見書」というのが出ておりま

す。これは事前に各委員に配付をいたしまして、読んでいただいていると思いますが、まずはこれについて委員の方々の意見を聞きたいと思っております。

奥西委員：今回の会議設定について異議があります。意見を述べさせていただきます。

吉國委員長：どうぞ。

奥西委員：奥西です。一部はこの資料にも載っておりますけれども、今回の会議設定について何人かの委員から意見書が出されております。それに対して結果的に完全に無視されましたが、事務局を通じて出した意見書に対して、事務局から一切事情説明がありません。特に、最後の委員会になるかもしれないということから、全委員の出席が可能なようお願いしたにもかかわらず、全くそれについて返事さえもなく、無視されております。その辺の事情をお聞かせ願いたいと思います。たくさん意見を出しておりますけれども、時間節約のために総括的な意見を述べておられると思われる坂巻委員の意見を述べて、代表とさせていただきたいと思いません。

吉國委員長：坂巻委員に言っていただくわけですか。

奥西委員：はい。

吉國委員長：どうぞ。

坂巻委員：坂巻です。今、奥西委員からも意見等がありましたけれども、

吉國委員長：すみませんが、簡潔にお願いをいたします。

奥西委員：最後の委員会ですから、意を尽くさないといけません。

坂巻委員：まず、お手元に今日配付されました7月23日付けの吉國委員長宛の私の意見書について述べます。ここでお願いしたのは、とにかく審議が尽くされたか、尽くされていないかという部分については、この前の第8回の議事の進行が非常に異常であったと。私と柴崎委員などは、とにかく目の前に突き出された膨大な資料を見て、それについて意見を述べさせられた。当然、十分中身は斟酌できません。そこでパッと見て、目についたことだけの質問をしまして、あと重要な意見は、柴崎委員の場合は先送りされました。それで、大学に戻られてからきちんと検討されて、こういう問題があるので、これについては審議を求めるという柴崎委員の意見書が出てまいりました。それはどこで審議されるのか。そのまま打ち切って、今日ここでもって報告書を決めてしまうということであれば、柴崎委員の知見は、わずか第8回のそういうような粗雑な提出をされた資料に基づいての局部的な意見だけしか取り上げられないということになります。こういうことが果たして公平公正で科学的なものであるかどうか、これは議論の余地はないと思います。そのため、柴崎委員の出席を確保するようというところで日程調整のお願いをいたしました。

それから、とにかくその場になって、資料が机に積まれるようなことを避けるために、少なくとも2週間ぐらいの検討時間の余裕を見て、資料は前もって送付してくださるようお願いをいたしました。

最後には、そういうような重大な積み残しがある以上、今日でもって委員会を閉じるということは認められない。ぜひ、今日以降も委員会を続けてほしいとい

うお願いをいたしました。ところが驚いたことに、普通ならばこれだけの要請をしたのに、簡単に、受け入れられるとか、その方法でもって善処するとか何らかのコメントがあるはずですが、吉國委員長からも、事務局からも一切そういうようなお言葉がありませんでした。これは普通の社会的常識からみても異常なことです。

そのような状況でこの委員会が進められ、今日でもって幕引きをされるということは、これは規約の精神に対して重大な違反だと思えます。私はそういう意味からは、今日で委員会を閉じるということは、規約の精神から見て甚だよろしくない。ぜひ実質的な議論を深めて、次回以降まで議論を進めるように、改めてここでもって主張するものです。以上です。

吉國委員長：委員会の日程の決め方につきましては、委員が最も多く参加できる日を選んでおります。それから、特定の委員の都合というので開催日を決めたことはございません。その必要もないというふうに考えております。

それから、柴崎委員の意見について、特に、圧密沈下の問題についての意見について審議が十分されてないという御意見だったと思えます。これについては、私は審議はなされたと思えますが、委員の皆さんの意見をお伺いしたいと思えます。

坂巻委員：ちょっと待ってください。発言を求めます。坂巻です。意見が尽くされたと言いますが、この前の第8回の委員会のような不正常な資料の提出の仕方は、あれでいいとおっしゃるわけですか。

それから、柴崎委員の場合、特定の委員の出欠を特に今まで考慮したことがないからそうしたのだと言われますが、例えば、第8回委員会では監修者である西垣委員、朝倉委員が欠席なされたならば委員会は開かれなかったはずで、そういう特定の委員がきちんと与えられた責任を果たされる場合には、とにかくそういう委員の出欠が考慮され、一般の委員については、重大な疑義を提出しているにもかかわらず、その出欠について一切考慮されないということ、これは公平の原則に反すると思えます。そういうような形で委員長がこの委員会を運営されているということは、非常に残念です。以上です。

吉國委員長：今、坂巻委員の発言もありましたので、それに関連する西垣委員から御意見をいただきたいと思えます。

坂巻委員：ちょっと待ってください。

吉國委員長：後でお願いします。

坂巻委員：議事進行に関することです。坂巻です。柴崎委員は、とにかく提出された意見書について、この場で朗読して審議してほしいということを言っておられます。その柴崎意見書の内容の読み上げを求めます。

吉國委員長：柴崎委員の意見書の内容というのは、解析手法と解析結果に関する意見でございました。それらの審議は第8回の委員会で尽くされているというふうに考えております。そういうことで報告書の取りまとめに至っております。

奥西委員：異議あり。そうではないから意見書を出されたんです。

吉國委員長：今回は代読を希望されたことは知っておりますけど、

(傍聴席からの声)

中根委員：ちょっと待ってください、委員長。議事進行です。中根です。前回8回委員会で海堀委員が欠席されました。そのときに委員会への意見書を提出された。それは冒頭にきちんと事務局から紹介されました。今回もそれをされないということはおかしい。まず、今、坂巻委員から御指摘があったように、欠席された柴崎委員の意見書については、全文章を事務局がなぜ報告されないのですか。読み上げてください。その文書にもそのように書いてあります。

金折委員：金折です。私は、前回の委員会で地下水の問題も審議されて、今回は検討委員会報告書を審議するというので参っております。もし、そういう水関係で御議論があるようでしたら、西垣委員の方から柴崎委員の意見も含めて御説明いただければ済むことではないかと、

中根委員：ちょっと待ってください。ルール違反ですよ。今まで欠席委員が文書を提出したときに、それを全文読み上げているのです。事実、一番近いところでは、前回の委員会で海堀委員の意見書は全部読み上げました。何でそういうことをされないのですか。それから議論してください。

吉國委員長：先ほど金折委員が言われましたように、今回の議論は報告書の確認でございます。だから、議事とは直接つながりがない。それで、事前に皆さんのところに送付して、そして、

中根委員：報告書の真否を問うてるわけじゃないですか。

大島委員：大島です。私も柴崎委員の意見書は見ました。あそこにあった意見というのは、前回の委員会の中でいろいろおっしゃっていたことを文書として整理されたことだと思っています。その辺のやりとりは、あの解析におかかわりになった西垣委員がお二人でやっておられましたので、今日は柴崎委員がおられないのは残念ですけれど、改めて、あのときの雰囲気を思い出しながら、西垣委員に説明してもらうのが一番よろしいのではないのでしょうか。あの精神は、この報告書の中に書いてあると思います。だからよろしいのだと思います。

吉國委員長：ほかの委員の方はどうですか、今、西垣委員に説明をいただくことについて。

城間委員：城間です。前回、いろいろ解析結果について、各委員の意見を持ち回りで発言する場がありました。その場でも柴崎委員が圧密沈下、水文解析についていろいろ意見を申されたんですけども、今回解析した結果を見ると、結構、厳し目の解析をしているということと、値も大き目に出るような設定をしています。

細かい解析の部分について柴崎委員は指摘されているんですけども、柴崎委員が指摘されるように細かいところをずっと正確に追求しても、大きく解析結果に影響するとは私は今までの経験からは考えられないということで、この間、持ち回りのときには、柴崎委員の意見に対して、そんなに大きく変わらないのではないかと発言をしたつもりでございます。そんなに細かく追求しても時間の無駄じゃないかと考えております。

吉國委員長：柴崎委員の意見書も読んでおられます西垣委員にお話を伺いたいと思いますが、

奥西委員：異議あり。西垣委員に意見を求めることに反対です。

吉國委員長：委員長としては、もっとも関連のある西垣委員の御意見をお伺いしたいと思います。

奥西委員：異議あり。必ずしも同意見でない人が代弁することは適当ではありません。

吉國委員長：西垣委員、お願いします。

西垣委員：第8回委員会の地下水位低下による圧密の解析結果についてということで、8月2日付けで柴崎委員から意見書が事務局のほうに出ています、私もそれをいただきまして、3ページにわたっての意見書でございます。皆さんのお手元の資料の24ページにそれが載っていると思います。その中で柴崎委員と、奥西委員からもいろいろ水文に対しましての御意見がございました。貴重な御意見をいただきましてありがとうございます。

まず、牛田地区での盛土の設定範囲についてということで、柴崎委員は、「盛土分布範囲が正しくモデルに設定されていない」とおっしゃっておられます。これに関しましては、盛土地区に関してのモデルに設定させていただいております。実際に現地でボーリングをしまして、深度8mのところではN値が1と、極めて軟弱な状況だということも分かっております。ただ、現在、地下水位が上部まであるわけではございませんので、盛土はモデルの中で分布が実際にもう少し狭められているのではないかなというふうな御懸念もしておられますが、これに関してもモデルに入れておまして、現在の地下水位が基盤よりも少し上だということで、それからトンネルを掘ると地下水位が全部トンネルまで低下したという最悪の状況を考えて、あのような沈下が出ましたという検討をさせていただきました。

それから、2番目でございますが、牛田地区のモデルの境界条件について柴崎委員が質問されておられまして、モデルを組む場合、境界条件というのは非常に大事なことで、これは前回の委員会でも奥西委員からも御指摘がございました。平成6年が西日本で極めて渇水時でございます、地下水位の計測をしたのでは平成20年でございますので、渇水時の地下水位を初期条件としまして、平成20年の降雨を入れて地下水位がどんなふうになるだろうということで、ここでは柴崎委員と私たちのところでは見解が少し違いまして、私たちは一番危険な状態の定常状態を考えるとトンネルを掘ったらどうなるかということで、その前の初期水位はどこにあるのだろうかということを考えております。

それから、もう一つ大きな違いがございまして、ここで私たちは、地盤沈下が起きるかどうかなということを検討しております。トンネルを掘って水位がトンネルのところまで下がってしまったときに、どれくらい地盤沈下が起きるかということを検討しておりますので、水位が経年的に上昇しているということは、これは実態と合わないということではなくて、トンネルを掘ってから後、トンネルの中の水位が上昇していつているというのは、ここでは一つは、定常状態ですので、水位が経年的にというのは、内部でトンネルのぐるりに止水をしていくと水位は上昇していくということです。ですから、トンネル掘削による地下水位低下は過小評価されているという御指摘でございますけど、この点に関しましては、柴崎

委員と私の見解の違いだけでございます。

それから、牛田地区のモデルの初期水位についてという御質問がございます。これも先ほどから申しておりますように、実測値より大幅に低くなっているという御指摘がございます。これも私たちは過去の地下水位が下がってきたときがありますと。その時点でもし地盤沈下がするのであれば、地盤沈下していますと。それから、さらにトンネルを抜いたことによって、どれだけ地盤沈下するだろうかということを今回検討しております。柴崎委員の場合は、現在、盛土の中にたっぷり水位がありますよというお考えで検討すべきだという御意見でございますけれども、過去にも牛田地区では、水位は何回も低下しているようなことがございましたので、我々にとっては既にそれは荷重がかかった状態になったケースがありますよということですから、さらにトンネルを掘って水位が低下したときに、どれだけの沈下が生じるかということを検討しております。

それから、これも同じことでございますが、牛田地区のモデルの盛土内の地下水位についての御質問がございました。「ボーリングによる実測データでは盛土内に地下水が存在することが確認されているのに、モデル計算では盛土内に初めから水位がない設定となっている」ということでございますが、これが先ほどから何回も申しております、過去に西日本で雨が全然降らない年があって、そのときにも水位がそこに下がっているであろうから、地盤の沈下というのは、それからさらにトンネルを掘って水位を下げると、どれくらいいきますかということを検討していますということでございます。しかも、水位はトンネルまで無理やり下げている状態でもどうなのだろうかという、非常に過酷な条件での水位を検討して地盤沈下を予測しておりますので、このところもお分かりいただけるのではないかなと思います。

その次、牛田地区モデルの計算地下水位コンターについての御質問でございます。初期水位が示されて、地下水の水頭を示しているのが不明ですということなのですが、これは奥西委員からも御質問がございましたが、三次元で計算しております、牛田地区の地盤沈下するであろうところの水位がどれほど低下するかということでございます。下ではトンネルまで低下していますので、その中には不飽和領域も存在しているような状況が計算の中では出てきております。

その次、地下水位モデルの検証についてですけれども、今回、観測井の数が、四つについてのデータだけで比較しているから当たらないだろうという御意見がございます。これに関しましては、普通、トンネルを掘る場合でしたら、両方の坑口に1箇所くらい観測するだけでございますけれども、今回、深いところまで観測されたデータがございますので、それとの比較をさせていただきました。これについても奥西委員のほうから、解析とそれとの整合性についての検討がされていないのではないかというような御意見をいただいておりますが、私は、四つだけで足りないだろうというふうに言われるかもしれませんが、上からの涵養量等々を考えて、四つで比較的、計測値と解析値がよく合う状態までのモデルの検証をさせていただいたと思っております。

それから、圧密計算に用いたパラメータについての御質問がございました。これに関しましては、今回、ボーリングをさせていただきまして、どれくらいの上からの荷重がかかってくると沈下するかというデータをとらせていただきました。そのことを我々はe-logP曲線と言っております。ですから、地下水位が下がることによって、どれくらい浮力がなくなって、その力が下の地盤にどれくらいかかってくるかという形で取り扱っています。これは非線形で、ずっと順番に値は変わってきております。そのモデルの中の層別の圧縮係数で、専門用語でCcというのですが、それが示されていないというのは、これは当然でございまして、Ccの値はそれぞれの場所で全部違ってきて、e-logP曲線の勾配から、コンピュータの中にそれを自動的に計算するような形で取り扱っていますので、表の中に出しましたのはあくまで一定の状態に出しますが、解析の中では全部これは変わっているということは、我々の説明がそれほど詳細な説明ができなかったということがあるかもしれませんから、そういうことでございます。

その次の御質問も、比貯留係数から見た圧密沈下でございしますが、このことに関しましては、先ほどからe-logP曲線という、荷重がかかって沈下するということの御説明で、先ほどから問題になっている盛土のところで地下水位の低下が発生した場合に大きな沈下が生じるのではないかというような御質問でございします。これは過去に牛田地区で雨が平均年間降雨量の半分ぐらいしか降ってないときに十分水位が低下していると考えて、その後、さらにトンネルを掘って、もっと地下水位を下げた場合にどうなるかという検討をしておりますので、柴崎委員の御質問に関しても私は十分に答えているのではないかなと思っております。

それから次に、地下水位の低下による圧密沈下結果について、今回の第9回の委員会で取り扱われ、第8回の委員会で柴崎委員がいろいろ指摘していただきました、地下水位低下によって圧密沈下解析結果は、圧密沈下計算の前提となる地下水流動モデルによって計算水位の精度は変わってくるのではないかということでございます。これも何回も私は申しておりますが、水文調査等々をやって、上から幾ら水が入ってきますかということと、詳細に現状の水位がいろいろ変わっていくのを検討することも非常に大事でございますけれども、水位がトンネルまで下がってしまったら、その上がどれほど沈下するかという。これは今までのトンネルで水位が下がって、上の植生がどうなりますかということと、また全然違う課題になりますので。水位をそこまで下げてしまった場合にどうなるかということですから。「このような不完全なモデルによる計算水位をもとにした圧密沈下計算量は、とくに牛田地区においては盛土や崖錐堆積物の沈下を無視したものとなって」いるというのは、これは柴崎委員に私の説明が行き届いていなかったのではないかなと思っておりますけれども。ですから、今回、検討しましたのは、非常に大きな水位を低下させても、沈下はこのくらいですという値を示しております。それを御理解していただければと思います。

それから、第9回それから今後の委員会において、ここでいろいろ柴崎委員が指摘された問題点を改善したモデルの解析結果を事務局が示すことを強く要望し

ます、という要望が出ております。いろいろやってみても、トンネルのところまで全部、水位を低下させたという非常に過酷な条件で牛田地区の沈下を予測しておりますので、それより過酷な条件はないと思いますので、その辺は柴崎委員も、そこまで説明しますと理解していただけるのではないかなと思います。

それから、最後でございますが、「住民の安全性に対する疑問に答えるためにも、本委員会に提出されたモデル解析手法を用いて、広島高速1号線福木トンネルの地表面沈下が再現できるかどうかを検証すべきです」というふうに柴崎委員はまとめておられますが、これに関しては、越智委員からもいろいろ出ております。

私は何回もこの委員会が始まったときから、第1回るときから、1号線に関しましては、入り口のところでは在来のNATMで計算をしていって、ああいうことが起きましたと。その後も同じようしていきますと、広島市の電気の源であります中国電力の変電所も同じようなことが起きてしまいますということで、このトンネルの掘り方はこんな工法ではいけませんということで、40mの水位を10mだけくらいは下げても大丈夫だということで、地盤の情報をきちっと調査しまして、10m水位を下げて、トンネルを掘削する段階で止水工法という工法をとっております。現在のところ、もう5年以上たっていますけれども、今の変電所には何ら変状が、その後、出てきておりません。これは、この委員会が始まるときも、私も実際にやってみて確認をさせていただきました。ですから住民の安全性に対する疑問に答えるためにも、この委員会でやったことを1号線ではもう既に実際に検証しておりますので、ぜひそれは酌んでいただければと思います。

最後でございますが、「さらに、第三者が今回の事務局提出の地表面沈下予測を検証できるように、全ての資料を公開することも強く求めます」ということですけれども、私は科学者として、私の用いましたプログラムでこのデータを入れて柴崎委員が使っていただいても、私は同じような結果が出ると思いますので、先生にも、その辺は、ここはこうですねというふうに私は御説明できると思います。

以上が、柴崎委員の質問に対する意見書を読み上げさせてもらって、私のコメントでございます。よろしいでしょうか、奥西委員。

吉國委員長：丁寧に御意見をいただきました。今の西垣委員の御意見に関連して御意見をいただきたいと思っております。

奥西委員：奥西です。先ほど不規則発言しましたが、そのとおり、柴崎委員に代わって、柴崎委員の意見の説明はされませんでした。ただ答えだけがあったということでした。したがって、やはり改めて柴崎委員の意見書が朗読されるべきだろうと思っております。その後で私の意見を述べたいと思っております。

吉國委員長：柴崎委員の意見書をこの場で朗読する必要がありますか。皆さん、御意見はいかがでしょう。

越智委員：越智ですが、今までの委員会の通例であれば、欠席委員の意見書については読み上げて、そこでそれについての意見ということにしてきておりましたし、またそ

の当日出されたことでは、なかなか分からないということもあって、柴崎委員のほうからも少し早目にこの意見が各委員に出されていると思いますが、やはりこの運営の仕方はおかしいと思いますので、柴崎委員の意見書については、きちんとこの委員会として、委員会の責任において朗読していただきたいと思います。

吉國委員長：他に御意見はございませんでしょうか。どうぞ。

西垣委員：今、奥西委員、越智委員が、私が何か虚偽を言ったような感じに受け取れますので、時間が1時間半しかございませんけれども、ぜひこれを読んでください。私は一切、虚偽を言っていませんので。

吉國委員長：他に。

大島委員：大島です。先ほども申し上げましたが、今回の資料は今までの中では比較的早く送っていただいて、私も読む時間がありました。これはさっき言いましたけれど、西垣委員がお答えになったから、もうこれでわざわざ読み上げる必要はないと私は思います。これは形式行為ですから、読んだら読んだでいいかもしれませんが、そこまでやる必要は、皆さん方は必要を認められるかどうか分かりませんが、僕は必要ないと思います。

坂巻委員：坂巻です。この文書は、本人が読んでくれと言って提出されたものですから、その意思を尊重することが必要だと思います。時間が1時間半しかないというのは、そちらの設定のミスです。

それから、先ほど西垣委員から詳しい御説明をいただいて、それはそれで非常に有益だと思いますが、これは科学的なディベートのルールからいえば、今の西垣委員の御説明に対する柴崎委員の、同意するとか、それに対して再質問するとか、反論するとか、そういう場がなければ不公平に当たると思います。したがって、今の西垣委員の御説明は、柴崎委員の出席される今後の委員会において、もう一辺繰り返していただきたい。そうでなければ科学的な討論にはならないと思います。以上です。

吉國委員長：他に御意見ございませんか。

金折委員：今、西垣委員から詳細な説明があって、やはりかなりの部分はもう第8回の検討委員会で終わっている部分が多いので、そのときに意見として今日は集約されたわけですから、やはりその集約に関してどう対処するかそういう意見、それから、もしそうであれば附帯意見として付けて、そして報告書にするというのが筋ではないかと私は思います。

吉國委員長：今の金折委員の発言は、附帯意見として報告書に載せたらよろしいという意見でございますが、

中根委員：ちょっと待ってください。今、西垣委員が柴崎委員の意見書に対して返答されたわけですが、それを柴崎委員が納得するかどうかです。例えば、一度、地下水が濁水のとことんまで下がったと。そしたら、その上は沈下しているから、もうそれはその後の（圧密沈下の）計算に入っていない。ところが、この報告書の中で、掘った後、地下水が上がったら、地表面地盤がまた上がるようになっています。ということは、一旦沈下した地盤も、たった1年で、沈下した

ところがまた翌年から地下水が上がったら、当然、また上がるとしているわけです。それを全く考慮しないというのは、私は門外漢ですけれども、それだけでもおかしいと思います。地下水モデルを見ても第2の渇水の際の降水量データを使って、約、年1,200mmぐらいですか、それでもどんどん工事後、水位が上がっています。このモデルでは、こんなおかしいです。だから、普通の年降水量だったらもっと地下水位は上がるわけです。ということは、このモデルでは地下水位が下がらないようになっている、結果的にはですね。しかも下がったって、もう過去、一度下がったところの圧密沈下はないという想定ですが、結果的に大渇水時以降、仮に地下水位が上がって行って、またそれが下がるということになったら、報告書より、もっと沈下量が大きくなります。こういった質問は、多分、専門の柴崎委員だったらいろいろ出てくると思います。

ですから、この報告書の基本である金科玉条のごとく何ミリ何ミリと言って、これをもって安全だと言っています、この報告書は。それを受けて委員長も総括されている。しかし、その根底がおかしいという質問があるわけです。でも、それは議論が終わったのではないかとおっしゃる。しかし、これだけの膨大な資料を1日前に送ってきて、そしてわずか1時間の中で議論して、それで議論を尽くされたと言う方が、私は“どういう”科学者だ、と思います。それは自分が解析をやっていたらいいですよ。しかし、私たちはその場で初めて見る、聞く。私だって判断しなくてはいけないわけです。そういう門外漢の委員がきちんと理解できるようにする、審議するというのが、この委員会ではありませんか。

だから、そういうことを言いますと、やはり拙速な審議です。前回の委員会冒頭で、今日は結論を得るべきではないと私が申し上げたときに、それはできないと言う。これから議論しようというのに、それはできないということをびしゃりと切りました、吉國委員長は。ということは、もう何があっても切るということではね、

吉國委員長：簡潔にお願いします。

中根委員：ですから、そのようにおかしいということは、議論が尽くされているということ自体が納得できないということです。

吉國委員長：西垣委員、お願いします。

西垣委員：中根委員からもモデルがおかしいとか、そういう御意見をいただいています、今回、水位が下がって10mm沈下した、花崗岩のああいいうところでそれぐらい沈下するのかと、私もびっくりしたぐらいなんです。中山地区は非常に大きな沈下をしますから、この工法ではだめだというふうにちゃんと述べておりますので、それも理解していただきたい。

それから、先ほど水位が、これは植生の問題とか井戸の問題とかございまして、トンネルを掘って、その後、トンネルの中に水を落とさないような工法をとりましょうという、これも非常に大変な工法ですけれども、そういう工法と。掘るときは水は抜き、掘った後は、トンネルの中に水を全部落とさないような形に変えていく。そうしましたら、水位が回復してきます。水位が回復しましたら、

力がかかったことによってどれほど変形しますかというものは、奥西委員もこの間、返るのはおかしいのではないかとされたけれど、弾性領域で水位が下がったり上がったりしているので、有効応力がもともとからまた浮力で減っていきまますので、地盤が回復してくる。これは、力学をやっている人間では、ごくごく当たり前のことというふうに分かっていたのではないかと思います。

粘土だから、一度変形してしまえば元に戻らないと思っておられるから、塑性変形するからという形で皆さんは思っておられるのだと思いますから、圧密という話をしますけど、今回のやつはほとんどe-logP曲線、前回の資料を見ていただいたら、少しの領域だけが、水位が下がることによって浮力がなくなった分だけ荷重が余分にかかって変形が生じているというふうにと考えると、もう一度、水が戻りますと、その間は、ほぼ弾性的な形で回復しているという結果になっております。

ですから、それを間違っているとされるのは、私も非常に心外な感じがします。その辺、柴崎委員と、もしそう言われているのであれば、彼とはまた議論させてもらいますが、先ほどからお話が出ていますように、それはもう今回の委員会で我々は、中山地区は非常に問題があるな、牛田地区はそれほど問題ないなどいうことを分かっていただけのため、努力しているのですから、それはほかの委員の方も是非分かっていたらと思います。以上でございます。

大島委員：大島です。今の話と直接は関係しないのですが、議論が尽くされていないのではないかと関連して、例えば一つのサンプルとして、越智委員が出された意見書の中、20ページに、ここでは「地下侵食の問題について」というタイトルで、最終的には「地下侵食の可能性を否定できないということと理解しています」と言って結論しておられますけれども、これは第8回の委員会で大分議論しましたよね。

第9回資料の後ろのほうに項目別に整理されたページがありますが、例えば（資料9-1 II）6ページのところに、ここでは地下侵食ではなくてパイピングという言葉で整理してありますが、越智委員の意見に対して私も意見を言っていますが、いろいろ意見があって、最終的にはパイピング、そういうことはこの地質条件の中では無いのではないのというふうになったと私は思っていますが、ここではまだ「可能性を否定できないということと理解しています」と、こう書かれると、これは議論が尽くされていないという意味合いでの御意見だと思うのですが、これに関しての議論は私らは尽くされたと思っています。

だから、こういう一つの例として申し上げましたが、いろいろな事柄としていろいろ平行線の部分があることは確かでございますが、個々の問題に対しては結構議論していると思いますので、やはりさっき事務局がお読みになった報告書の案がどうなんだということ、そろそろ議論に移っていただければと私は希望いたします。

越智委員：越智です。前回の大島委員のほうから指摘された件ですが、言いつ放しで終わっているのか、それとも議論が済んだのかというようなところではないかと思うの

ですが、実はこのとき城間委員とかなりやりとりした記憶があるのですが、地下水位が下がれば水圧が下がるだろうという、そういう前提のお話で進んでいたと思うのですが、そうではなくて、雨水が、地下水が下がった後、上から浸透してくるということで私は議論を進めておりましたので、あっ、そうかというような反応をいただいて、そこで終わっているというふうに私は理解しているのですが、そういう意味で、通常の地下水によるいわゆる地下侵食というふうなものでは片付かない、そういう地下侵食がここで起きる可能性を指摘したものです。

城間委員：地下侵食という言葉に余り聞かないんですけれども、地下侵食ってどういうことを思っているか、ちょっと理解できないです。ですから、トンネルを掘ってから地下侵食が起こるとか、そういうことではないと思うんです。もし何か起こっているのなら、今現在起こっているということではないかと思うんですけれども。トンネルとは関係ないと思うんです。前のパイピングの話もそうだと思います。

ですから、前の委員会で角湯委員のほうから、やはり今の問題とトンネルを掘ったときの影響の問題は切り離して考えるべきだというお話があったんですけれども、それはトンネルを掘ることによる安全検討ですから、それはちょっと切り離していただければと思います。

越智委員：そこはちょっとおかしいと思うのですが、今、起こっていることの上にトンネル問題が出てくるわけですから、当然、それを踏まえた議論をするべきだと思うので、それとまた地下侵食の問題について、パイピングと通常言っているかと思うんですけれども、そういうことは現在でも、いわゆる石垣の裏側とか道路の下側とか、そういったところで盛土が流されている、そういうふうな問題が起きていますから、それが地下水がなくなったら、さらに下へ進行する可能性はあるというふうに言っていると思うんです。

城間委員：ですから、今が危険であれば、今の問題であれば、今、やはり問題を解決すべきであって、このトンネルの話とくっつける必要はないと思うんです。今が危険な状況ですから、それはちゃんと切り離して、今やるべきと僕は思います。トンネルを掘るから危険ではないです。今が危険なんです。

越智委員：トンネルを掘って、地下水が下がったところで新たに起こる地下侵食です。

城間委員：今だって地下水は、雨が浸透したり湧水したり、いろいろ地下水位が変動しているのではないのでしょうか。していないですか。

越智委員：今でも起こっていますよ。

城間委員：ですから、そういう議論になると平行線ですから。私は切り離すべきだと思うんです。その辺のことはもう少し勉強していただければと思うのですが。

朝倉委員：朝倉です。報告書（案）の検討をするということの今日の主の議題についてなかなか踏み込めないでいるのですけれども、この報告書（案）について皆がどう思っているか、意見を聞いていただければと思います。

吉國委員長：今の御意見は、報告書（案）について皆さんがどのように考えておられるか1人1人聞いてほしいという御意見でございますが。

では、そういたしましょうか。それでは、朝倉委員から、この報告書（案）に

議がなされていない、そのことをしっかり踏まえていただきたいと思うんです。繰り返しになりますので個別的なことはやめますし、また文書でかなり詳細に述べておりますが、その中で特に言いたいことは、これまでの意見の対比について、事務局で意見の総括表というのを作っておられます。今回も作っていただきました。ところが、この貴重な資料が全く審議に活かされていない。まるで言いつ放しで、あたかも議論が平行線になることが良いことであるというような委員会運営がなされております。それは全く科学的でないわけです。あらかじめ意見があって、それを言い合っただけでこれにて終わりますというのでは、全く科学的な審議とは言えない。したがって、結論としては、到底、審議が終わったと言えないと思います。

次に、柴崎委員の意見書の内容について、西垣委員からお答えがありました、吉國委員長：今、お聞きしているのは、報告書についての意見を、

奥西委員：したがって、第8回の委員会での議論に限ってまとめて、それを委員会の全体の報告書とするのは、そもそも適当でないので、全面的な組み換えを要求いたします。

吉國委員長：今、奥西委員のおっしゃっていることは、この報告書の各委員の意見の中の奥西委員の欄に、今のことが集約されて書かれているのではないですか、表現の面で問題が、

奥西委員：書かれておりません。これだけ意見書を出しているにもかかわらず、その内容は、吉國委員長：これとは違いますか。

奥西委員：はい、違います。

吉國委員長：分かりました。

奥西委員：ごく一部が反映されているのに過ぎません。したがって、むしろこれは全面的に私の意見書をリジェクトされたと言わざるを得ませんので、到底、この報告案は認められません。それから、今の柴崎委員の意見書に関して、柴崎委員が本来ならば出席して意見を述べるべきでしようが、それがかないませんので、専門が近い者として意見を述べたいと思います。

吉國委員長：それはどういうことですか。

奥西委員：今、西垣委員からお答えされたことの個々の項目について意見を述べたいと思います。

吉國委員長：それは先ほど終了させていただいて、別途な議論に入っていますので、次をお願いします。

奥西委員：まだ終わっておりません。

吉國委員長：今は報告書についての意見をお伺いしているわけです。だから、それを、

奥西委員：ですから、柴崎委員の報告書に関する意見なんです。それに対して議論を、今行われましたので。

朝倉委員：委員長、皆さんの意見を聞いていただけないでしょうか。

吉國委員長：皆さんの意見をまず聞きますから、

奥西委員：その後で意見を述べる時間を与えていただけるのであれば、それで結構です。そ

の後で意見を述べるということによろしいか。

吉國委員長：まず進めましょう。

越智委員：この報告書の構成の仕方に私は問題があると思います。例えば、5ページのところで各委員の意見として牛田地区、審議が尽くされた委員からと、未了とする委員からというふうに出ています。これに関してもそうですし、その他のところもそうなのですが、そもそもここに書かれてあることは、第8回委員会のために、例えば委員長のほうから、そこを1人1人お伺いします、というふうにして意見を求められた。その意見を集約して、ここにまとめて載せているだけのものです。ですから、これは報告書としての体を成さないと私は思っております。

報告書であれば、もう少しきちんとした、全委員のきちんとした意見をまとめて、それを報告書（案）として出すべきだと思うんです。これでは、この前のときに私も発言はしました。委員長から求められて発言しましたが、それが報告書の文章になるというふうには委員長は決しておっしゃっておりません。そういうふうな形で、前回の私の発言がこういうふうなことで報告書に載るということであれば、何かだまされたような感じがいたします。

こういう持って行き方というのは非常に心外に思いますので、きちんとした報告書にさせていただきたいし、それから先ほども一部出ておりましたが、報告書（案）に私たちが出しているいろいろな意見はきちんと載せていただきたいと思っております。そういう意味で、これをこのまま報告書（案）としてこれで完結ということでは、私としては認められません。

海堀委員：海堀です。私は、訳あって、前回のこの委員会には出ておりませんでした。前回は解析等についての評価や植生調査のことに関する審議の場でありましたので、どうしても意見を言う必要があると思ひまして、意見書を提出させていただきました。読み上げていただいて、それも議論の中に含めていただき、感謝しております。

そのときに第8回でしたけれども、第1回から第8回までの審議というのは、何度も繰り返し事項もありましたけれども、だんだん積み上げていって行われてきたと思っています。そして、その第8回の委員会の場で審議に関しての御意見を各委員に求められ、その結果を議事録等で見せていただきました。同じように私も、後からでしたけれども、意見を述べさせていただき、それが例えば今日お配りされている報告書の中に掲載されているものだと思います。そういう意味からすると、第8回というのは、第1回から第8回までの集約したものであるという見方も十分できると思います。

厚みからいうと十数ページですけれども、この資料以外に別冊として、あそこにあるような膨大な議事録、討議された内容がくっつくわけですから。そこで私は、報告書としてはもうこれで十分ではないかと思ひます。

そもそも私は、地下水位を仮に低下させるに至ったとして、それに伴って土砂災害が誘発されるというところに非常に異議を感じました。というのは、これまで長い間行われてきている土砂災害対策の根本というのは、地下水位、あるいは

水分条件が非常に高いときというのは危険度が非常に大きい。下がるというのは、決して植生を全部枯らすような意味合いの下がるではなく、地下水位を下げるということは、これは安全側に働くという考えで、これまでの土砂災害対策というのは全部行われてきているわけです。この委員会で、もし地下水位を下げることによって土砂災害が誘発されるという間違った考え方が一般論として議論されるなら、これは非常に具合が悪いと思って、その点について特に強調して意見を述べさせていただきました。そのことについて、この報告書の中でもわずかな文言ではありますが、書いていただいている。議論の中でも多くの委員の先生方からもそういうことをサポートしていただいているということで、私はこの委員会の審議は十分尽くされていると思います。

沈下の問題は非常に重要であります。非常に重要であるけれども、沈下・膨張というのは、先ほどから何度も言われているように、地下水位が低下・上昇することによって有効応力が変化することによって起きるものです。それから、初めて地下水位が大きく低下するのであったら、そのときの有効応力の変化によっての沈下量は非常に大きくなるだろうけれども、先ほどからの審議にもありましたように、非常に大きな渇水年とかを経験していて、過去の地下水位の大きな低下というものも、これまでのボーリングの中での水位の変化などからも観測されていて、そういうことから考えると、もうこれ以上の大きな沈下、現在解析されたもの以上のものが起きるといふふうに見込むこと自体が不要なことだと思います。モデルにおいては、非常に極端な条件を入れておられますので、それを説明いただき見せていただいて、その点についても十分ではないかと思っています。だから、この報告書に簡潔にまとめられていると考えております。以上です。

角湯委員：角湯でございますが、本報告書については、客観的なデータに基づいて科学的な審議を行った結果、かなり厳し目の前提条件で解析をした結果をまとめておられますので、適正なものと考えております。

もちろん平行線の部分もありますが、その辺りについてはきちんと両論が併記されてございますし、委員長総括の部分につきましても、委員長がこれまでの皆さんの御議論を踏まえ、委員長の御経験と御見識でまとめられたということでもありますので、適切な総括ではないかと考えておまして、本報告書の原案どおりでよろしいのではないかと私は考えてございます。以上でございます。

金折委員：金折です。地質学的な見地から、この検討委員会で意見を言わせてもらいました。時折、西垣委員のほうから私の名前が出てきましたけれど、1号線トンネルの変電所が大変重要な構造物だということで、そこからトンネル掘削に関して沈下の問題を地質学的に検討してくれということで西垣委員と一緒にやってきました。そういうことで、私はこの委員会に入ってきたのではないかと思います。

私は純粹に地質学的な見地から、推定ではなくて、データに基づいて議論しようということで進めてきました。そういう意味で、追加ボーリングでかなり地盤の状況、地質状況が分かってきて、いいモデルができ、それについて解析がきちんと行われたと考えます。

そして、この報告書（案）をまとめる段階で事務局のほうから原案が何度も送られてきて、何度かメールと封書で送られてきて、これについて変えるところがあれば意見を言ってくださいということで、私の意見の中で少し過激なところがありましたので、それはこういうふうに修正してくださいとお願いして、それが十分に修正されていると思います。

そして、議論が尽くされたという意見と議論が未了という意見が両論併記してありますけれど、これはかなりの部分で平行線であったり、さらに議論の蒸し返しであったり、私が一番、何度も言いますように、限られた時間で、できるだけ科学的な、技術的な、一般の方々に安心してもらうような議論に十分時間をかけた。少しそういうことで引き伸ばしたことはありましたけど、議論は尽くされている。この報告書というのは、委員長もかなり苦勞されてまとめられたと思いますし、内容としては、今までの議論を十分反映したものであると考えます。

坂巻委員：坂巻です。時間が限られていますので、結論だけ申し上げますが、とにかく私は、この委員会の進め方において公平・中立・科学性、それがいろんな局面で貫徹されなかったことは非常に残念に思っています。したがって、中身については細かく立ち入りませんが、この報告書をこの委員会の結論として、今日の段階で決めてしまうということについては反対いたします。きちんと、まだ積み残しのところに重要な議論の痕跡がたくさん残っております。それをはっきりさせなければ、当然、住民の方々の納得のいくような結論には至りません。本当に科学的な結論を住民の方々に提示して、その納得を得るという本来のこの委員会の使命がないがしろにされたことを非常に残念に思っております。

それから、付け加えますと、多数、少数という表現をとっていますが、少数といいますが、あくまでもコンマ以下の人数と誤読されるおそれがあります。この委員会の中で住民側推薦委員の5名は全体から見れば過半数には達しませんけれども、それぞれ重要な局面において重要な発言をしております。これは多数、少数という表現ではなくて、実際的人数で表現すべきものだと思っております。以上です。

城間委員：城間です。私は、この報告書について、これまで8回、いろいろ審議してきました、もう議論は尽くされたと思っております。ですから、この報告書（案）をまとめ上げて、最終にした方がいいと思います。先ほど海堀委員からもおっしゃいましたけれども、委員によっては第8回の審議内容だけ、意見だけというお話もありましたが、やはり第8回では地表面沈下の解析結果とか、その解釈についての議論がありましたので、一番、この委員会で安全・安心という面で議論が第8回にあったかと思っておりますので、それは別に問題ではないと思います。

それから、いろんな議論がこの報告書に入っていないというお話もありますが、エキスが入っておりまして、別冊のほうにこれまでの議論、経緯とか、その辺はすべて入っていますので、特に問題はないかと思っております。

それから、科学的な議論が尽くされていないという意見もありますけれども、各委員の意見の欄を見れば、いろいろ科学的な意見、あるいはちょっと場所に

って非科学的な意見も載っていると思いますけども、ちゃんと議論が尽くされたというふうに思います。

それから、これから議論していても、多分、平行線になると思いますので、いろんな対等な意見を、審議未了とする委員からの意見もきちんと掲載されております。そのような意見もこの委員会ではあったということできちんと公開をすれば、ご覧になる方も、こういう意見もあったんだということがはっきりと分かると思いますので、この報告書で十分ではないかと思います。以上です。

吉國委員長：関委員、ちょっと待ってください。予定の11時半を過ぎようとしています。もう少し延長させていただいてよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声)

吉國委員長：それでは、しばらく審議を続けさせていただいて、

朝倉委員：委員長、すみませんが、所用がございまして、12時過ぎの新幹線に間に合う時間で失礼させていただきますので、御容赦いただきたいと思います。

吉國委員長：何か最後に一言、言っておかれることはございますか。

朝倉委員：先ほど申し上げましたので、意見としては結構です。

吉國委員長：御苦労さまです。朝倉委員は所用で退席をされなければならないということです。

朝倉委員：ギリギリまでおりますので。

吉國委員長：ありがとうございます。それでは、関委員。

関委員：関でございます。私も、基本的にはこの報告書(案)でよろしいのではないかと思います。それで、私の専門に関係するところでちょっとだけ私の意見を述べさせていただきます。

報告書の7ページに「トンネル施工に伴う斜面崩落や植生への影響の可能性」ということがまとめられておりますが、このまとめでよろしいと思います。

めぐりまして8ページに、「審議未了とする委員から、次のような意見があった」ということで、5名の委員の方の御意見がまとめられております。いずれも私の調査案には賛成ということですが、それぞれ御意見がございますので、簡略に申し上げたいと思います。

奥西委員から、植生景観の保全の重要性ということをも私も認めたという御意見がありますが、そのとおりでございます。しかし、この景観ということは英語で、御承知のようにランドスケープですけれども、これを日本語に訳せば景色ということになります。この景色というのは、山の地形とかそこにある林の状況、それから岩の状況、建物の状況、橋などの状況、全部含めたものになる広範な概念ですけれども、植物だけに絞りますと、これは相観という言葉で言われております。これは相互という場合の「相」に観察の「観」をつけて相観。これは英語ではフィジオノミーとなります。これは植物自体の持つ形でございます。これが景観の基本になりますので、このことにつきましては、私の提案しました植生調査や、それから細密植生図を作成することによってこの相観のことは全部調査されますので、奥西委員の言うておられます植生景観の保全ということとは、私の提案した

植生調査を行えば全部入ってくることになります。

それから、3番目の坂巻委員のおっしゃった「関案の結果検証が当委員会の解散後になる事等は、不適切である」とございますが、これは前回の委員会でも中根委員からの御意見もありましたけれども、今までのずっとの議論、これは今回の意見書の「⑦」の中にも出ておりますけれども、「⑦」の（「1. 「I 検討結果」について」）4のところですね。これが「委員会設置規約第3条の(4)に違反する」のではないかとされておりまして、これは検討をする事項の可能性についてでありまして、これは十分に検討した結果、植生はトンネルの掘削には関係がないという結論に至ったわけでございますが、その結果、植生がどういった影響があるかということ踏まえないと。トンネルの掘削の可否には関係ないという結論を得たわけでございますので、いわゆるトンネルを掘ったことによる影響が出ることをモニタリングするために調査するのであって、その結果を待ってトンネルの可否を決めるということではありませんから、これには当たらないと思います。以上でございます。

中根委員：中根です。今までの各委員の意見、幾つかコメントをさせていただきたいんですけども、まず西垣委員のその後の説明の中でも、やはりなかなか納得できない問題があります。例えば、福木トンネル建設では追加のシールド工法を行い、沈下をなくした、と言われてますが、だけど、そういった資料がこの委員会に一度も出てこない。最初、どういうモデルで、そしてどう予測して、どのような工法でやって、途中でだめになって、どういうふうに変更したかと。そういったものが公的にきちんとした資料として、だれでもが認識し検証できるようなデータとして出てきていない。ですから、いわんや、今回につき二葉の掘削におけるモデルの検証をする上でも、その経験が全く文書として公開されていないものですから、検証できてないと、そういった問題もあります。ですから、そういった点はまだまだ不十分な段階で、二葉のトンネルの掘削の影響を議論されているのだなど。

モデルの問題もいろいろお見せするとか言われていますけれども、先ほど私が質問したような点は非常に重要な問題で、地下水位の問題、いわゆる水位がどうなるかという点では、依然と西垣委員の回答にも納得できない。多分、柴崎委員はもっともっと納得できないのだろうというふうに考えておられると思います。

やはり斜面の崩壊の問題についても、一般論ではなくて、どこの山でもなくして、この二葉山、尾長山でこういう谷頭部に大量の土石（崖錐）が堆積していて、そしてその中に高い地下水があって、これが抜けるということはほぼ間違いない。そのときに沈下が起こると。その沈下が起こるときには、そこに水の道ができて、鉄砲水をつくるというようなこともあり得る。こういうことは今までトンネル掘削工事ではほとんど考慮されていなかったから、想定されていないというふうに思いますけれども、これは現実的に現場を見ればそういう危険性というのは指摘が十分できる。さらに、今の森林が松枯れ跡で非常にまだまだ弱い。部分的には強いところもありますけれども、大部分は弱い森林ですから、そういう意味では、地下水が抜けることによって樹木の成長が低下するということが、そういう危険

性を長く維持するという、そういった危険性もあるというふうに指摘しているわけです。ですから、そういう点で、私どもは非常に確かな意見を申し上げている。いい加減な意見を申し上げているのではないと思っております。

しかし、一番の問題は、そういう意見が書かれてあっても、総括を見ますと全くそういう意見は黙視されている、無視されている。要するに、総括は多数の意見だけが取り入れられて記載されて、あたかもこれがこの委員会の意見であるという表現になっております。そうではなくて、少数意見がこういう意見、こういう指摘もありましたという総括意見ならば、吉國委員長が第1回委員会で申し上げている、多数決はとらない、公平・中立にやっていく、少数意見もくみ上げる、と言う趣旨に沿っている総括意見ということになりますが、そのような総括をきちんとやっていただきたいというふうに思っていたわけですが、ところが、そこは全く多数決で終わっていて、ある意味では、少数の意見が下には並んでいるけども、その本文であるところには全く採用されていない。これはとてもとても承諾できるものではない。なぜそういうことを入れないのかということも非常に疑問ですけれども、今の状態では住民推薦委員、ここには4名、実質的には5名ですけども、こういう総括は受け入れられない。少数意見を抹殺した多数意見のみである。十分こういう議論を、やったのは1時間です、結果が出て。それを例えば何回も何回もやって重ねて、1年延ばしたときもあるわけですから、1年ぐらいやって、それで意見が平行だということで、そういう両論併記を述べるのはいいのですが、たった1時間やった。そして、しかも一方の多数意見だけで総括をまとめているというのは、これはこの委員会の設置趣旨からいってもおかしいし、当然、我々住民推薦委員は、この報告書を認めることはできません。どんなことがあってもできません。これはマスコミの方も市民の方にも明言します。その理由についてはさらに詳細に検討し、各委員の方々、また市民の方々にもきちんと理由付けて説明をしていくことになるだろうというふうに思います。

西垣委員：西垣でございます。この委員会の一番大事なところは、住民の方々に、トンネルを掘ったら本当に1号線の入り口であったようなことが起きるのかどうかというのが不安で、それに対してどういうふうな形で我々が検討していけばいいかということが、一番大事なところだったと思います。

今回、その分野のエキスパートの方が集まっていたけど、先ほど金折委員がおっしゃっておられましたけれど、私も1号線の沈下の後、金折委員と一緒に参加させていただいて、何とか中国電力の変電所のところの沈下を止めたという経験から、岡山から、広島は我々にとっては県外ですから、広島には広島大学にたくさん先生の先生方がいらっしゃいますけれども、わざわざ岡山から参加させていただきました。それで、実際にボーリングのデータ等が出てきまして、これだったら大丈夫だと。ですから、我々はボーリング調査をするまでは非常に不安だったんです。ひょっとしたらこれは変なことになっているのではないかなど。基岩が花崗岩だからそれほど大きなことは起きないとは思っておりましたが、どういうふうなことが起きているかというのはなかなか分からなくて、前回第8回的时候に

こういう検討をしましたら、これくらいですから余り問題ないですねと。ただ、それは牛田地区だけでございます。中山地区に関しては、今のままでは少し危ないのではないかと評価した結果を出させていただきました。それが本日の総括の中に入っていますので、中山地区では補助工法をしなければならないというふうに、総括の中に入っていますので、私は今回の総括を住民の方は、是非信じていただければと思っております。よろしく申し上げます。

山本委員：山本です。この委員会の一番重要な検討事項は地表面沈下ということで、実はこの委員会の始まる冒頭、現場見学のときに、中山地区の地形条件で、要するにその時点では、地質のことは余り分かっていなかったもので、どうも土被りの関係で危ないかなと。それと、牛田地区にしても、非常に土被りの浅いところがあるので、これはちょっと危ないかなというふうに私は思っていました。

ただし、やはりきちっとボーリング調査をしたときに、トンネル通過部は非常に硬い岩盤があって、そういうことがきちっと分かったということで、それでちょっと安心したと思っております。

それと、特に沈下計算のときに、解析モデルとか設定される材料定数等への疑義が随分出されておりましたけれども、例えば我々が科学的な、要するに学会に出す論文ですね、それは観測値と解析値の一致性がどうかということで、様々に境界条件を考えたりとか、材料定数を見直したりとか、いろいろなことをやります。ただし、今回の場合は、朝倉委員、西垣委員から縷々説明があったように、当然、自然にできている材料ですから散らばりがあります。それに対して非常に厳しい値を設定し、地下水位に対しても、要するに、トンネルのところまで下げて非常に厳しい条件を与えて、それで出た結果です。そういう結果と学会等が出されている地表面沈下の要するに限界値みたいなものですね、それに対して比較したところ、それほど大きな値が出てないということでした。そういう意を酌んで5ページに書かせていただいています。そういうことで、この報告書については、是非まとめていただきたいというのが私の意見です。

吉國委員長：ありがとうございます。お聞きのように、9名の委員の方はこれでよろしいと。それから、5名の委員の方は検討不足だということでございます。この溝は幾ら議論しても埋まりそうにないと委員長は認識をしております。それで溝の部分、多数決をしないということですから、両論を出さなければいけないのですが、審議未了とする意見が報告書の中に皆さんの意見として集約されていると思っておりましたけれども、先ほど奥西委員が言われましたように、部分的にはそうだけれども、全体としては違うと、もっと他にもあるということをおっしゃっております。それがどこにあるかというのは、皆さんのところに事前に、今日もそこに配付されております「第9回 広島高速5号線トンネル安全検討委員会にかかる意見書等一覧」と七つの資料が出ておりますが、これに尽きるというふうに奥西委員もおっしゃっております。

委員長としましては、この辺の溝を埋めるために、この意見書をこの委員会の資料として報告書に添付して提出するということにしたいと思っておりますが、いかが

でしょうか。

(「賛成です」「異議あり」の声)

吉國委員長：反対ですか。出してほしくないと、やってほしくないとおっしゃる。

中根委員：総括の内容が納得できない。

吉國委員長：総括は第5条第2項の規定によりまして、委員長がこれまでの審議過程、それから専門委員の意見等を踏まえて書かせていただきました。これはこれで認めて、

中根委員：その点について納得できない。第1回委員会が開催されて、委員長選出をしました。そのときに設置規約が不十分だと。どういうふうに運営するのかという話が出まして、そのときに、これは議事録に書いてありますけれども、委員長として多数決はとらない。少数意見も尊重する。そういう立場で総括するならば、総括が少数意見を全く無視して多数意見だけで記載されているということは、委員長が今まで言われてきたこと、これと真っ向から対立します。

ですから、私たちはこの総括をされるのはいいです。だけど、総括される内容については、やはり量的には制約がありますが、一部こういう意見があると、こういう指摘もあるということを経済の中で述べるべきである。これがいわゆる多数決をとらない両論併記の報告書であり、あとは行政がそれをどう解釈し事業に反映するかの問題で、委員会は委員会として、そういう全体の委員会の委員の意見分布、そしてまとめるに当たって総括をする。ですから、まとめですから、一部だけの意見を取り上げて、一部の意見を無視することは、これは論文からいうと、それは“まとめ”になりません。

ですから、そこはやはりきちんと少数意見、今、委員長が書かれているその総括の内容の中に、こういう意見もあると、ただ多数はこうだったと、そういう表現ならばまだしも我々は納得しないというわけではありません。でも、現状では100%少数意見はすばっと切って、多数意見だけを、行政推薦委員の意見だけを取り上げて記載されているというふうになっています。これを是正していただけなかったら、私たちはこの報告(案)について賛同することはできません。

(朝倉委員、退席)

角湯委員：角湯です。先程来から中根委員のほうから、少数意見を入れていないという御意見が再三出ているんですけども、少数意見の部分については両論併記の形で皆さんの意見をここに記載しているわけですので、それで十分じゃないかなというふうに考えています。

委員長の総括の部分については、少数意見を取り入れていないというわけではなくて、間違った意見を取り入れてないというだけですので、そこをきちんと認識していただかないといけない。間違ったとか、科学的じゃないだとか、そういう部分について委員長の御見識と御経験で必要ないというふうに判断されたわけですので、少数意見を取り入れていないわけではないというところをきっちり御認識いただく必要があるのではないかとこのように考えています。

海堀委員：今、角湯委員が言われたことと同じなのですけれども、総括の部分には全員一致でこういうふうに結論を出したという書き方ではなくて、多数であるとか、つま

りの中にはそうではないという意見表明をされていることが伺えるように書いてあり、なおかつ各委員の意見というところにきちんと書いてあるわけですから、少数意見を完全に無視したという言い方は当てはまらないと思います。だから、これで十分だと思います。

奥西委員：奥西です。今の角湯委員の意見と、もし吉國委員長も同じお考えであるのならば、とんでもないことだと思います。いわゆる少数意見というのは、間違った非科学的な意見だという具合に委員長としても考えて、あえてそういう意見は総括から省かれたのでしょうか。

吉國委員長：それはちょっと厳しい質問ですけれども、委員長としては、

奥西委員：そうでなければ、中根委員が要求されるように、この総括の中に少数意見もあったということを書き添えていただきたいと思います。

吉國委員長：各委員の意見を付けましたのは、こういう意見もありますということをはっきり分かるように委員の意見という欄を付けたわけです。そこが両論併記の形になり、委員長が出しました案に対して賛成か、あるいは賛同できないか、どういう理由で賛同でき、できないかというのを委員の意見として書いていただいて、それが主張になると理解しております。

城間委員：城間です。私は、海堀委員がおっしゃるように、ちゃんと総括に多数の委員がということで書いていますから、やはりこれには少数の意見もあるということが分かると思います。それで、その少数の意見についてはきちんと各委員の意見ということで、肯定する意見、あるいは審議未了として反対する意見をきちんと書いておりますので、後から見る人はきちんとこういう意見もあるということが分かりますので、そういう方向でいいのではないかと思います。

それから、総括は、委員長はこれまでの学術的な経験とか見識、それらを総合して、今までの委員会運営の中で判断してまとめられたと思いますので、それが委員長の仕事ではないかなと思います。以上です。

奥西委員：奥西です。多数意見と書いたからこれは決議ではないと、少数意見も書いているからという御意見ですけど、これは極めてミスリーディングな表現になっていると思います。決して正しい総括にはなっていないと思います。委員長が吉國委員長としての見識を持っておられるということは十分尊敬しておりますが、それであれば、委員吉國の個人的意見として書かれるべきもので、これを委員会の結論であるように僭称するというのは、到底認められません。

したがって、これを全面的に改訂することを要求します。もしこれで押し通されるというのであれば、我々もこの審議に加わることで自分が委員としての責任を全うしないことになると思いますので、もし今の中根委員の先ほどおっしゃった要求を認められないのであれば、もはや我々は委員の席に留まるべきではないのではないかと思います。

越智委員：越智です。先ほども申し上げましたが、ここに出ている例えば委員の意見、その他の各委員の意見というのは、この報告書を作るからということで、それを了解した上で述べた意見ではありません。ですから、それが報告書の案としてなっ

いるということは、ちょっと私としては納得がいきませんし、それから先ほど出された七つの意見書を資料として添付するというふうに言うておられますが、それでは資料としてということであって、正式な報告書というふうには扱われないというふうに読み取れます。きちんとした報告書の中にこれらの意見も加味して、きちんとした報告書（案）を再度作成されることを求めます。

吉國委員長：第8回の委員会で審議を尽くしたと、多くの委員の方が判断をされました。それをもとに委員長が、これまでの審議過程や、あるいは専門委員の御意見等を踏まえて報告書の素案の骨子を作りまして、それを皆さんに提示して、それについて意見をいただきました。そして、それは報告書に記載すると。そして、皆さんの意見もそのまま載せると申し上げました。ですから、そういうことがなかったというふうに言われるのは違うのではないかと考えております。

中根委員：ちょっと待ってください。吉國委員長が冒頭に、いろんな各意見をもとに総括されていますよね。それで、その内容は下の二つの意見の一部の意見をほぼ100%とって書かれている。これは要するに、吉國委員長が多数決をとって、一方の意見を自分の意見として総括とまとめたということだと思います。普通は、そういう幾つかの意見があったときに、こういう意見が多かった。それはかなり信憑性が高い。しかし、一方ではこういう意見もあって、これについてもやはりきちんと検討しないといけないという、そういう課題を持っていると思います。ですから、そういうことも含めて今後対応していかないといけないとか。例えば、沈下の量についてもいろいろ意見がある。今、ここで今日議論されました。でも、これは終わっておりません、意見が違いますから、当然ながら。だけど違った意見では、もっと地下水の低下の影響が圧密沈下にもっと大きく影響する可能性もある、そういう意見もあるわけです。そういう意見もあるけれども、この報告では、こういう形で非常に少ない値となっている。

そういう文面で総括されるならいいですけども、全部100%切り捨ててこれを総括にはそれは取り入れない。総括が一番の重要ですから、その総括に少数意見が全く入ってこないというような総括、報告書を私たちはとても受け入れられない。従来の議事運営のやり方、一日前に送ってきて、膨大な資料を1時間で十分だと。もうこの日に議論してくれないと困るというような、そういう拙速な議事運営でやってきて、十分審議ができた、はい、報告書です、というスケジュールで物事を進められているような危惧があります。ですから、そういう意味では、我々は科学的、中立・公正にこの課題をきちんと総合的に検討していつてもらえると、そういう趣旨で設置した委員会ですから、それを期待してきましたけれども、逆にこの間はそれをずっと裏切られてきたというふうに思っております。いわんやこの報告書においては、その極みです。そういう意味で、この報告書をとってもとても認めることはできない。

（傍聴席からの声）

西垣委員：この報告書（案）に関しましては、皆さんに事前に、私に来たときも自分の発言のところはこれでいいか、私はそれに付け加えて、直しても構わないかというふ

うに言って、私も少し直ささせていただいたんですけれども、越智委員が言われているような感じで、どんどん我々が付け足していくことは可能だと思うんです。

総括に関しては、今後の委員会ここで検討して行って、こういうふうな結論が出ましたということで、あと各委員の御意見というのは、この中に全部残っていくのではないかなと私は思っていたんです。ですから、もう少し、奥西委員がおっしゃっているように、膨らませることも可能な状況ではないかなと私は思うんですが、いかがでしょうか。

越智委員：西垣委員が言われるように、膨らませる、あるいはこれを訂正すればいいという。実は、そもそものところで私が思うのは、こういうふうな形で、報告書をまとめると、それをきちんと明言した上で1人1人の意見を求められて、それをさらに作成された上で、まだ足りない意見があれば出してくださいと。ところが出てきたところでは、まず、そういうことをはっきり明言されないところでの求められた意見の仕方。それともう一つは、訂正が3行以内という制約があるんですね。私からすれば、例えば振動の問題は未審議と私は理解しています。ここに附帯意見のような形で出ていますけれども、本当にこれでいいのかと。何の数値もないままで制御発破というんですか、そういったもので大丈夫だというふうに、その二、三行の説明で終わっている。これはもう全く、科学的な審議をしたという以前の問題だし、それから先ほどから何回も言っておりますけれども、とにかく福木で実際にまだまだ未解明のことが起こっている。そういうことが起こりそうな、そういうふうな問題を、例えば地盤沈下に関しても私は指摘してきたつもりです。特に、トンネルの真上とそれから周辺部、100m以上離れたところでは、地質も地下水の状況も全く違うんです。同じようなことは、やはり牛田東三丁目でも起こり得る。それを指摘しているのですが、その辺りについてはなかなか言及がされていない、そういう問題もあります。

さらに加えて、西日本は近い将来、いわゆる巨大地震、プレート境界型の地震が想定されておるわけですから、ですから、慎重な工事が求められるはずなんです。そういったことも含めて、それに耐えられるような状況をどう作るかということで議論しないといけないと私は思っていますから、実際、地震の後、いろんなところでそういった問題が今回も報告されています。中越に対する中越沖地震、そういった問題で出ていますので、やはりそこらについての議論も非常にまだまだ審議未了と言えます。

それから、福木トンネルに関していえば、先生方がかなり努力されてあのトンネルができ上がったんですけれども、私はなぜか分かりませんが、300mにわたって横方向の亀裂がずっと発達しています。最近では天井からも水が落ちるような状態で、最近のトンネル工事では余り私も見たことがないようなトンネルの状況になっているんですね。そういったことが、例えばトンネルのいわゆる長期的な維持、そういった問題に関してどうなのか。実際、福木ではああいうことになっているわけで、そういったことについての議論もここではなかなかさせていただきませんでした。指摘として、福木トンネルの長大なひび割れ現象について

は指摘はさせていただいていますが、議論はないままです。もしこれについてきちんとした御意見がいただけるようでしたら、私もあそこを通ったり、うちの学校の生徒を連れてバスで移動したりするときに利用したりしていますので、正直言って気持ち悪いですよね、いつあれが剥離して落ちてくるのか。そういった意味でも議論をしていただきたい。そういったことがトンネルの中で今後起こるのか、起こらないのか、何が問題なのか、そういったことも同じ高速1号線、4号線、5号線の問題として起こっているわけですから、そういったことについても事業体は同じですので、そこらはきちんと審議していただきたいと思います。

いずれにしても、審議未了というふうに私は本当にそう思っておりますので、こういった形で報告書として、しかも私たちが出した意見は資料としかしないということでは納得はできないということです。

吉國委員長：今の御意見に対して、何かございますか。

大島委員：どういうことですか。さっきのトンネルの話ですか。

吉國委員長：トンネルの話です。

大島委員：どうお答えしたらいいか。私も2回ほどあのトンネルを広島空港からこちらへ移動するときに、クラックがあると越智委員がおっしゃっていたから見た。確かにあるなというのはチラリと見えました。その程度の感想でしかないんですけども。余り乱暴なことを言うと怒られますが、私は旧国鉄の出身のトンネルの関係の専門家ですけども、あの程度のクラックというのはトンネルにはよくあるんですよ。それで心配だと言ったら非常に大変なんですけれども、ではクラックがあっても大丈夫かという、それは無いほうがいいんですけども。よくよく、そのクラックがどういう具合に今後進展するかというのはいろいろ見ながら、手当を必要とするのか、そういう類の調査は道路公社としてはおやりになった方がよろしいかもしれませんけれども。

追跡調査をちょっとおやりになることは提案したいと思いますが、それ以上のことは見ていませんので、差し控えさせてもらいたいと思います。

中根委員：中根です。ですから結局、いろんな意見がこの報告書に対して出てきましたけれども、住民推薦委員は、この報告書をこのままでは承諾できないと申し上げている。これは御存じですね。そういう点で、そういう意見が多数ではありませんけれども、かなり厳しい意見が出ている中で、この報告書の変更をさせていただきたい。それを受け入れていただきたい。いかがですか。

吉國委員長：皆さん、その報告書を検討する必要がありますか。

(傍聴席からの声)

奥西委員：安全であると主張される委員の意見について、あえて私の意見書ではコメントしておりません。私の意見だけを述べておるわけですが、非常に不可解なのは、こうであれば安全、こうであれば安全ではないということを示さずに安全だという結論を出しておられるので、私にとってはいわゆる多数意見は全く理解できません。そういうことが余りにも重なっているの、恐らく傍聴席としても我慢の限界を超えているのだと思います。

私の意見の続きを言わせていただきます。柴崎委員の意見書に対して西垣委員からお答えがありました。それについて項目毎に意見は述べるつもりでしたが、時間がなかったので端折りますが、最後に議論の中で言われて、柴崎委員と議論したいというお話がありました。これは西垣委員としては、その議論の結果はこの委員会の結論に影響しないと思っておられるから、恐らく個人的に議論すればいいと思っておられるのかもしれませんが、柴崎委員としては、この議論の結果が委員会の結論に関係すると思われるから意見書を出されたのであって、したがって、これに関する討議は委員会の席上でなされるべきだという具合に思います。

それから、ほかのところでもデータを示すべきだという意見に対して、データはあるというお答えが幾つかありましたので、これについても委員会にデータが示されるべきだという具合に思います。

あとは柴崎委員の意見に対して西垣委員は、私はこう思いますというお答えがありました。それ自体は正直な御意見として承りたいと思いますが、そのまま平行線で終わるのが正しい審議のあり方かどうか、これは大いに疑問があります。この点をとらえても、この第9回でこの委員会を終了するのは適當ではない。柴崎委員の意見書に限ってもそういうことが言えると思います。

あとパイピングについて議論がありましたが、ちょっとだけ加えたい。土木工学の分野では、いわば狭い意味でのパイピングと、それから部分的パイピングと区別されているようです。ここの委員会で議論してパイピングと言われたのは、土木工学で言うところの部分的パイピングに該当すると思います。前回だったか、吉國委員長から、吸い出しということもあるけれどもこれは関係ないだろう、というお話がありましたが、私もその御意見には賛成です。吸い出しが直ちに起こるとは思いませんが、部分的パイピングは、例えば福木でも起こっていると考えられますし、同様のことが沈下に伴って起こる可能性は否定できないという具合に思います。

あと、地下水位の低下による斜面の安定について意見がありましたが、我々は、地下水位が低下すれば必ず斜面不安定が起こると言っているわけではありません。しかし、砂漠地帯の土砂災害、あるいは日本でもはげ山化して湧水、非常に土壌が乾いたときの土砂災害の問題がありますので、地下水位が下がると斜面が安定するばかりだという一面的な見方では不十分だと言っているのであって、その辺は誤解のないようお願いしたいと思います。あとまだ言い残しがありますが、一応。

中根委員：ちょっとさっきから先生に聞いているのですが、委員長。この総括案を今の意見を受けて、少数意見を多少組み入れて文面を変更するお気持ちはあるのでしょうか。

吉國委員長：今のところありません。皆さんの意見で。多数決というのはできないということになっておりますから、どこまで行っても議論は尽きないですけれども、今の議論を踏まえまして、現在の状況で報告書をまとめるには賛同できないという意見と、委員会を総括する委員長が作成した報告書に賛同するという意見があって、

どちらかという委員長の作成した報告書に賛同するという意見が大勢でありましたが、これは先ほど来お伺いをしていたことです。これでもう終わりにしたいと考えます。もう一度お伺いをしても同じことだと思います。

大島委員：もう一回質問されても同じ答えになると思いますので。

一つだけ、皆さん誤解があるのではないかと思うのが、1ページの「本報告書の構成」の一つ上に、「当委員会では、第8回の検討委員会において」云々で、「十分に尽くされたとの意見が多数を占めたことから」で、皆さん、何か、第8回の中だけでこの報告書が作られたように思っている方もおられると思うのですが、その後、「それまでの検討結果を整理し」というところがありますから、結局は第1回から第8回までの議論を基にしてこの報告書は作ったというふうに私は読めると思っていたんですけども。委員長、そういう総意でお書きになったのではないですか。

吉國委員長：そうです。

奥西委員：奥西です。そのように書いてありますけれども、我々の意見は第8回の委員会で述べたことしか収録されておらず、それ以外について修正を求めたものはすべて拒否されております。ですから、言われていることと事実とは違うわけです。また、多数決をとらないと言いながら、多数の横暴で押し切ろうとされております。それは到底認めることができません。

金折委員：金折です。先ほど私の意見を述べた中で、私のところにメールでも封書でも、この報告書（案）について変更点とか御意見があればお願いしますということで、私は変更をお願いしました。そういう経緯があります。それだけ申し添えておきます。

越智委員：越智です。私のところにもこの報告書（案）が送られてきましたが、そもそもこのまとめ方のやり方に私は問題があるとして、これについての訂正は、私は一切しておりません。別の意見がございましたから、3行ではとても収まるものではなかったので、改めて意見を出させていただいたところです。

そういったことで、私としては、この報告書（案）は、私の意見が、先ほどでは資料というふうな形でしか付かないということですので、正式な報告書には反映されないというふうに理解しますので、これが正式な報告書ということでは、私としては納得できません。

奥西委員：そういうことで、委員長がどうしてもこれで押し通すとおっしゃるのであれば、我々としては、この席を立たざるを得ない。

越智委員：いいんですか、委員長。

中根委員：修正を認めないので、私たち委員は退席する。こういう不当な報告書を私たちは賛同することはできない。よって、退席させていただく。

越智委員：福木のトンネルでの事故が本当に生かされていません、この委員会は。

（奥西委員、越智委員、坂巻委員、中根委員、退席）

吉國委員長：住民推薦の委員の方は審議を拒否されましたけども、委員会としては続けさせていただきます。

(傍聴席からの声)

吉國委員長：いろいろ意見はございましたけれども、この報告書を賛同いただいたとして、設置者である広島県、広島市、広島高速道路公社に対し、委員長である私が提出をするということにいたします。報告書には委員会資料、議事録を添付することにしてはいますが、本日の第9回議事録については、整い次第、追加で提出することにいたします。なお、今日の住民推薦の委員の方々の意見書は、資料として添付することにいたします。以上で、第9回の審議を終わりとし、当委員会のすべての審議を終わります。

< 3. 閉会 >

事務局（長田）：ありがとうございました。

当委員会の資料につきましては、当委員会設置規約第6条第3号にありますとおり、委員会報告の取り扱いには注意していただくよう委員の皆様をお願い申し上げます。本日の委員会の議事録につきましては、「広島高速5号線トンネル安全検討委員会の公開に関する取扱要領」第10条第1項により、議事の経過や結果等を取りまとめ、委員御自身の御発言を確認していただいた後、委員長の御確認を得た上で公開することとしております。また、公開の方法につきましては、事務局での閲覧及びホームページ上に掲載いたします。事務局といたしましては、議事録を速やかに公開したいと考えておりますので、委員の皆様におかれましては、お忙しいところ誠に恐縮ではございますが、御確認の作業など御協力をお願いいたします。それでは、委員の皆様、長きにわたり御審議をいただき、誠にありがとうございます。以上をもちまして、委員会を終了させていただきます。ありがとうございました。

〈以上〉