

首都直下地震モデル検討会（第5回）

議事録

内閣府政策統括官（防災担当）

首都直下地震モデル検討会（第5回） 議事次第

日 時：平成24年7月24日（火）10:00～12:06
場 所：中央合同庁舎5号館防災A会議室

1. 開 会

2. 議 事

- ・検討対象とする地震について
- ・その他

3. 閉 会

○藤山（事務局） それでは、定刻となりましたので、ただいまから「首都直下地震モデル検討会」の第5回会合を開催いたします。

委員の皆様には御多忙の中、御出席いただき、誠にありがとうございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、今村委員、福和委員、山崎委員は御都合により御欠席となります。

本日は、最新の研究成果に関しまして御説明いただくため、海洋研究開発機構の小平上席研究員に御出席いただいております。よろしくお願いいたします。

それでは、お手元に配付しております本日の資料を確認させていただきます。

議事次第、座席表、委員名簿、次回開催予定、海洋開発研究機構提供資料、平田委員提供資料、あとは非公開資料が1～4までございます。

それと、参考資料1、2は前回、前々回の議事概要を配付させていただいております。資料はよろしいでしょうか。

それでは、報道機関の方はここで退室をお願いいたします。

（報道関係者 退席）

○藤山（事務局） では、以下の進行を阿部座長をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○まず、議事に入ります前に、議事要旨、議事録及び配付資料の公開について申し上げます。

これまでと同様に、議事要旨は速やかに作成し、発言者を伏せた形で公表、議事録につきましては検討会終了後、1年を経過した後、発言者を伏せた形で公表することとしたいと思います。よろしいでしょうか。

（委員 異議なし）

○よろしいですね。

なお、本日の会議終了後の記者ブリーフィングは行いません。

それでは、議事に入りたいと思います。最初は、「フィリピン海プレート上面の北限に関する研究」について、海洋研究開発機構の●●さんに御紹介いただきます。

それでは●●さん、資料説明をお願いいたします。

○おはようございます。JAMSTECの●●です。

今日は、タイトルとしては「JAMSTEC-MCSによる相模トラフの沈み込み帯構造」ということですが、房総沖のフィリピン海プレートの北限にフォーカスして発表させていただきます。

これは前回か前々回、うちの●●の方からお見せしたかもしれませんが、JAMSTECが実施した相模湾から房総沖にかけての反射法地震探査の測線になります。これまで相模湾のこの辺、もしくは房総沖の半島に近い方の構造の発表をしてきたかと思いますが、今日はもう少し北方あるいは沖合いの深部の構造について発表いたします。

その前に簡単に復習ですが、相模湾付近、相模湾の中の構造探査というのはこれだけ実

施しておりまして、それに基づいて黒点線で示しました構造境界がこのように走っているだろうという話をしてきたかと思います。

それで、今日はそこから更に沖合いの方の房総半島から日本海溝、伊豆小笠原海溝、相模トラフの三重会合点付近の構造調査の結果についてお話をいたします。

これまでのところ、JAMSTEC のシステムを使って各色で書いた測線上で調査をしてまいりました。若干、データ取得のシステムは違いますが、基本的にいわゆる大容量エアガンと長大ストリーマーというものをを用いて深部の構造を調査した測線になります。

次は、我々の結果ではなくて防災科研の木村さんの論文を先行研究としてまず最初にお見せいたします。測線自体は房総半島の東側のこの赤い調査測線になりまして、我々の一連の測線群の西縁に相当するところにあります。詳細はもう御存じかと思いますが省きますが、フィリピン海プレートの上面が北側に行くに従って深くなるような形状として明瞭に見えているということが挙げられます。彼らの測線はこの地図上の Katakai Can というところで止まっております。我々の測線はもう少し沖合い、それから北方の方になります。

それで、いきなり結果をお見せしますが、これは木村さんらの測線の北方延長に相当するところであります。図面上で海底地形があって、その深部に明瞭な2枚の反射面を確認することができます。1枚は紙面に対して中央に向かって右下がりの反射面、それからもう一つはその下にあるもので、それはずっと見ますと紙面に対して右側、深部に連続しているように見えます。

それから、後で繰り返し出てきますが、結論としてはこのくさび形の部分がフィリピン海プレートで、その下が太平洋プレートということになります。この部分はまた繰り返し説明いたします。

それから、今の測線の南方、この白い太線で記述したところの部分、測線がやや斜行している2つのものですので図も斜行して書いてありますが、黒矢印で打ったような反射面を見ることができます。くさび形の形状で、北に向かって2つの反射面が接近していくようなものが見えて、それは紙面の左側に向かって上方に伸びているように見えます。

先ほどの木村さんらの結果は、この2つの BS201、Line 1 の更に左側、地図で言う南西側に位置していますので、私たちの2つの測線、BS201、Line 1 ときて、その後、木村さんらのこの測線に続くことになって、彼らの赤矢印、それから我々の上の黒矢印がずっと続いた連続の境界面として見ることができます。これが、沈み込んでいつているフィリピン海プレートの上面です。

その下にある、やや水平で右上がりのものが太平洋プレート上面になります。やや漫画的に書きますと、この白い線に沿って北東、南西方向に切った模式図がこういう形になっていて、上に北米プレートがあって、その上、左側にはフィリピン海プレート、右側には太平洋プレートがあって、フィリピン海プレートがくさび状に太平洋プレートの上に載っているという状況で、この赤点線のところを見ているのが下の反射断面になると考えてお

ります。

それで、三次元的な構造変化を把握するために、直行する BS103 という右下がりの海溝軸を横切る測線とフェンスダイアグラムのようなものをつくって示したのがこの図になります。図の左側に出ている部分は先ほどの図と同じです。

右下がりになっている図が海溝図に直行するもので、図の一番右側が海溝軸に当たります。これを見て陸側にずっとその測線を追っていくと、やはり 2 枚の反射面が見えまして、この下面側が海溝軸がずっと続いていまして太平洋プレート上面で、上面側がフィリピン海プレートの上面となっています。それで、直行する測線で先ほど示したもののようにくさび状況に今度は広がっていくという形になっております。

これを、もっともらしい速度構造を使って深度に変換したものがこの図になります。上 2 つが記録とある種解釈ですが、青いのが北東・南西方向の測線、下の 2 つが海溝軸に直行する南東・北西方向の測線で、速度構造としては反射法の速度解析とともに東京大学の地震研究所のグループが海底地震計を使った調査を行っていますので、その速度構造を利用しました。

そうしますと、上の 2 つの図を見ていただくと、このくさび形に入り込んでいっているフィリピン海プレートの上面というのは測線の真ん中付近で約 15km の深さで太平洋プレートと接しているということがわかります。それから、海溝に直行する方向では三次元的にイメージしていただかなければいけないのですが、フィリピン海プレートの上面というのは海溝軸から 50km くらい、深さ 12~13km のところでくさび形にピンチアウトしているという形で確認できます。

これらの結果と、それから岩淵ほか 1990 のフィリピン海プレート上面の白点線の位置を参考にしながら、フィリピン海プレートの北端、太平洋プレートと接している部分の海域での位置を決定してみますと、このオレンジ色の線になります。銚子沖から東あるいは東南東方向に伸びて、それから最後は南東方向に落ちていくという形になっています。

右上図は、以前から東北大学のグループが地震活動あるいはトモグラフィの結果から推定していたフィリピン海プレートの北限であります。反射法探査の詳細な結果、基本的には彼らの結果とトレンドは同じですが、もう少し銚子沖から寝た形で東方向に走って、そして三重会合点のやや北側で日本海溝と接しているという形になっております。

最後にあと 2 枚ほどスライドがありますが、この前の東北地方太平洋沖地震の余震域との関係を簡単にまとめたものがこの図になります。左下の図が地震発生後、何日かは忘れましたが、気象庁の方から出ている第 19 報というものから取った余震分布、それからその上加筆してある赤い点線が先ほど示した北限の位置になります。この位置関係から、東北地方太平洋沖地震の最初の頃の余震は、フィリピン海プレート北端のところでちょうど止まったような形をしているということを指摘させていただきました。

最後の 1 枚になります。これは、前回も前々回もお見せしたかもしれませんが、1677 年の延宝地震の震源域というものを、例えばこの楕円で書いたとしまして、我々が同定しま

したフィリピン海プレートの北限の位置を黒点線で書きますと、ちょうどその中に入り込むような形になっています。そういうことで、現在この示された楕円の情報からだけでは、延宝地震が太平洋プレートと北米プレートの境界なのか、あるいはフィリピン海プレートの境界なのかということをきちんと議論するにはまだ至っていないと考えております。以上です。

○ありがとうございました。

それでは、御質問がありましたらお願いいたします。

○最後から3枚目の「フィリピン海プレート上面の北限」というスライドで、点線で北限を示されているんですけども、その南へ伸ばす線、ラインがこうなっているというところは、この図では測線はないんですが、何か情報はあるんですか。

○岩淵ほか 1990 で指摘されているフィリピン海プレートのある上面というのはこの白い線になりますので、そこを我々の測線の押さえているこの点をただ直線でつないだというだけです。この間がこのような直線になっているのか、もっと東西方向に走るのかというのは、この部分の測線がないので今は補完しているという状況です。

○●●さん、どうぞ。

○フィリピン海プレートの上面は反射面として認識されているんですけども、そのフィリピン海プレートの海洋モホというのは見えないんですか。

○それは自信がなかったので言わなかったんですけども、よくよく見ると、例えばこの図をどう解釈するかによります。スクリーンを見ていただかないといけませんが、Line 1の矢印の下この辺りがひょっとしたらフィリピン海プレート、つまり伊豆、小笠原弧のフォアアーク (forearc) の非常に薄くなった先端部分の地殻の底を見ている。

○今のは、タイムセクションですね。

○これは、多分タイムセクションです。だから、漫画で言うとひょっとしたらこの部分を見ているのかもしれないと思いますが、明瞭でないのできちんと指摘はしませんでした。

○同じ質問なんですけど、これは模式図だと思いますが、このフィリピン海プレートの地殻は太平洋プレートの地殻が5 kmとすると、それよりもやはり厚いのでしょうか。それによって、この太平洋プレートとフィリピン海プレートの間の境界の地震の幅が決まってくると思うんですが、どういうふうに見ればいいのでしょうか。

○伊豆、小笠原弧のフォアアーク (forearc) の近くというのは非常に薄くなっていて、一部しか我々はデータを持っておりませんが、それを見る限り、海洋地殻と同じくらいに薄くなっていると言えらると思います。

○この模式図ほど、大陸地殻ほど厚くはない。

○大陸地殻ですか。

○このフィリピン海プレートの地殻のオレンジのところのものです。

○図の左側にいくに向かってどんどん太っていきますが、先端部分にいくに従ってくさび

状にどんどん薄くなっていきます。実際にそれがプレートと接しているところでどのくらいの厚さかというのは、きちんとまだデータを持っていません。

○でも、この模式図はあくまでも模式図であって、スケールされていないと思った方がいいですね。

つまり、今の●●さんの質問は、太平洋プレートの水色の部分に比べてフィリピン海プレートの上側が厚いじゃないですか。だから、それがそうかという質問だったと理解しましたけれども、そういうデータは特にあるんですか。

○非常にフォアアーク (forearc) のところは、基本的にごくごく一部しかありません。もうちょっと南側ですね。この房総三重会合点付近ではありません。

○先ほど防災科研の木村さんの図面がありましたけれども、その左の図面の赤い点というのはプレート境界の相似地震か何かですか。

○今にわかにはお答えできませんが、どなたかわかる方は。

○赤い点というのは、どこですか。

○左の四角い地図の中に赤い点がありますね。

○これは繰り返し地震ですね。プレート境界です。

○そうすると、先ほどプレート境界の北限辺りまで繰り返し地震が起きているということになりますか。

ほかにいかがでしょうか。よろしいですか。

では、特にないようでございますので、どうもありがとうございました。続きまして、また紹介がございます。「関東地方の深部地盤構造に関する研究」について、●●委員お願いいたします。

○それでは、御説明いたします。

○これは、前回の続きのお話ですか。

○続きです。データは全く同じで、断面を変えただけです。ですから、若干補足というか、復習をします。

復習ですが、これは既に御紹介した図ですけれども、首都直下地震防災・減災特別プロジェクトで設置した 300 点の観測点を入れた新しいトモグラフィを横浜国立大学の石川さんに岩石学的な解釈をしてもらって、その結果を御紹介しました。

この図は見にくいですが、銚子よりはちょっと西くらいでしょうか、銚子の下辺りくらいの南北の断面図で、左上が P で、これも P ですが、マンタルの物質がよくわかるようにちょっとカラースケールを変えています。これが S で、これは P のパーターベーション、これは S のパーターベーション、これが VP/VS です。P と S と VP/VS 比から、そこが地殻なのかマンタルなのかということで、それぞれの岩石、かんらん岩と玄武岩の変成作用を考慮して、そこがかんらん岩なのか、蛇紋岩なのかとか、そういう議論をしました。

それで、重要な今日問題にしたいのは、これはフィリピン海プレートのスラブが太平洋

プレートと接していると今、●●さんが説明していたのはこの辺の話ですが、この下にあるフィリピン海プレートの中のマントルの物質が蛇紋岩化した領域がどこかという話が今日の話題だと理解しております。

それで、例えばこの絵で重要なことは、フィリピン海スラブの上の方には海洋と言ってもこれは実際には厳密にというか、海洋地殻ではなくて、実際には伊豆・小笠原の島弧の地殻がここにあるわけですがけれども、ここにある島弧の伊豆弧の上部地殻がブルーシストというもののから角閃岩というものに変成して、もうちょっと深いところでは冷たい太平洋プレートと接するために、またこれが青色片岩に変化するとか、そういう変成作用があって、ここでいろいろ脱水したり給水したりするということがあります。

それで、基本的に伊豆地殻から脱水した水が周辺のマントル物質にいくと蛇紋岩化するといって、前回か前々回にはフィリピン海プレートの上のこの地殻の本州弧の下のマントルの一部が蛇紋岩化したということを言いました。

それで、ここではフィリピン海スラブの地殻の中には地殻ですからかんらん岩はありませんので、ここには蛇紋岩はありません。ですから、ポイントはこの地殻の更に下で太平洋プレートの上にある部分がどうなっているかということです。この断面図では、ここでは脱水反応はするんですけれども、蛇紋岩になるようなかんらん岩はないということなので、ここでは出ていません。

ここでは、あくまでも蛇紋岩はフィリピン海スラブの上の領域にあって、フィリピン海スラブの中ではブルーシストがエクロジャイトに変成するときに脱水反応が起きる。そのところで活発な地震活動が発生しているという解釈になります。これが、今のところは房総半島の東の端くらいのところの断面図で、だんだん西に行くとはほぼ同じことです。

それで、例えば東京湾回りくらいまで行くと完全にフィリピンスラブの中はマントルのかんらん岩しかなくて、ここには蛇紋岩がありません。これは、中島さんたちの解釈とこの部分では同じです。

それで、どんどんいくと同じですが、東西の断面にすると少し様子が変わってきます。東西の断面で、この辺と言われても困りますが、東京湾よりもちょっと北側です。36度よりも南ですが、その辺で見るとフィリピン海スラブの中のマントル、モホよりも下の部分が一部蛇紋岩化しています。それはこの領域です。ここが蛇紋岩化しているというふうに考えたのはPとSの速度とVP/VS比で、同時にその下に蛇紋岩化したのは、蛇紋岩というのは給水反応してできるんですけれども、その水はどこからきたかという、太平洋スラブの中のブルーシストがローソナイトエクロジャイトというものにここで変成することによって出てきた水が、その上のフィリピン海スラブの岩石を蛇紋岩化させるというのが岩石学的な解釈です。結局、この東西の断面図ではこの部分だけが蛇紋岩化していて、速度から見るとここは蛇紋岩化していないというのがポイントです。

それで、ちょっと南側ということでだんだんに南をお見せしますが、この蛇紋岩の部分はここで、ちょっと南に行くとやはり蛇紋岩は小さくなっています。ここではPの速さで

見ているわけですが、ここは速くてここは遅いですから、ここに速いものがあるのでこちらには蛇紋岩はないという解釈です。それで、もうちょっと南に行くとやはりこういうふうになる。

それで、この絵には書いていないですが、太平洋プレートの上面というものがこの辺にあるんですけれども、この太平洋プレートの上面から 10km 上の部分の面をつくって、そこに速度、これは VP をマッピングしたものです。そこからさっきと同じ断面で岩石の種類を同定したのと同じような理屈でフィリピン海スラブのマントルのかんらん岩と、島弧の下のマントルのかんらん岩と、フィリピン海スラブの地殻の部分でエクロジャイト化した部分と、ここはブルーシストになっている部分で、一部この下でフィリピン海スラブのマントルが蛇紋岩化している領域がここにあるということを示しています。

この青いところは、VP/VS の値から普通の岩石ではあり得ないほど VP/VS が大きくなって、これは脱水された水が存在する領域がこの水色で囲った領域です。

それで、残念なことにトモグラフィの分解能がよくないところ、精度のよくないところはマスクしてあって、肝心なところはここは見えませんが、この東側では速度が速い。紫が速くて青いところが遅いので、少なくともこの領域よりは西側にこの蛇紋岩化の東の縁があるだろうと思います。ここは点々です。ですから、これはあくまでも推定ですが、これとこれの間にあるということで、これは VP の分布です。

同じものですが、次は VS の分布で見たものです。それから、これは VS なんですが、これは中島・長谷川 2010 の論文とほとんどカラーコードを同じにした VS の分布です。ですから、ポイントはここが青くなっていて速くなっているということです。これは、VP/VS です。

これは既に中島さんが前回かに御発表なさった絵でありまして、ここで何となく赤く見えるところが、これもフィリピン海スラブの中で太平洋プレートの上面から 10km 上にある部分を表していて、ここに書いてある (b) (c) (d) というのは ABC の断面で、中島・長谷川の主張は、この部分がフィリピン海スラブのマントルであって、ここは低速度領域になっていて、ここはすべて蛇紋岩化していて、この地震活動はこの蛇紋岩化している領域の西の端であるということを主張されました。この間、御説明されました。

それで、ほぼ同じ領域を MeSO-net のトモグラフィのデータで、これも大体カラーコードは同じにしたつもりですが、表したものがこれです。それで、北側の A とか B とかというところはフィリピン海スラブのマントルの部分は非常に狭いですが、それでもこの辺に低速度があって、ここは蛇紋岩化している領域です。南の方に行くとこの領域は、つまり濃い赤はこの部分に限定されて、例えば (d) の測線というのはここですが、蛇紋岩化領域がここに限定されて、ここはそうではないという絵になっています。

それで、中島・長谷川 2010 とほぼ同じ断面で比較するとこれになりまして、この辺はまだ大体同じですが、この断面で一番違うのはここです。ですから、蛇紋岩化している領域はフィリピン海スラブの中で幅がせいぜい 15km くらいのところに限定されてい

るというふうにこのトモグラフィの結果からは見えます。ここでも明瞭にこの部分が違います。

最後に、中島さんたちの解釈と MeSO-net のトモグラフィの解釈と比較したものをお見せします。ちょっと汚い絵ですけども、ここから読み取れるのは、この点は推定です。この領域よりも西にあるということですけども、この大体三角の領域が蛇紋岩化してあるところで、それを中島さんの絵にマッピングするとこの辺になって、蛇紋岩化した領域はあるとは思いますが、領域はかなり限定的になっているというのがこの解釈です。以上です。

○ありがとうございました。

それでは、御質問をお願いいたします。

地図がよくわからないんですけども、霞ヶ浦の南方で東京湾の北東部。

○霞ヶ浦の南東で、東京湾はここですから、そうですね。霞ヶ浦と東京湾の下、東京湾の北部との間くらいです。

○2004 年の中央防災会議の首都直下の震源域を決めたときの蛇紋岩化した場所というのはどこの辺りでしたか。埼玉ですか。

○（事務局）あれは、フィリピン海プレートの上面の側で埼玉です。西側で、もう少し下の方です。前回、●●委員の方からの説明で、あのゾーンが半分くらいになるんですか。

○そう言っていましたね。

○半分というのは、東の半分くらいです。

第3回でしたか。

○（事務局）このまとめですね。

○そうです。この図で、事務局がつくられた資料で右側の、蛇紋岩化？と書いてある、この大きな領域が今日議論しているところで、これはスラブの中の蛇紋岩化のものです。

これに対して今日御説明したのは、もう少しこれは小さいということを言いましたけども、その前のフィリピン海プレートの上の島弧のマントルの蛇紋岩化域というのは基本的には神谷・小林か、小林・神谷というトモグラフィの論文があって、そこの VP/VS とか P とか S の低速度が東西に大きく分布しているというのが基本になっていたけれども、もう少し細かいトモグラフィをやるとそんなに小さくなくて一部になっているという話を前はいたしました。

それで、蛇紋岩化する基は水があるから蛇紋岩化するんですけども、これは太平洋スラブというか、太平洋プレート在地殻の中のかんらん岩がエクログャイトとか何とかになっていくということの脱水反応によって出てきた水が上がってきてこういったものになるだろうという解釈があるので、大体同じような場所にあるというのは不思議ではないと思います。

でも、それは岩石学的な解釈ですから、下の方のフィリピン海プレートのマントルも蛇

紋岩化するし、それより上の本州弧のマントルの一部が蛇紋岩化しても、それはおかしくないけれども、ただ、その領域がそんなに広くはないかどうかというのはこのポイントです。

○●●さん、どうぞ。

○最後の絵で、ちょっと左に隠れてしまっていますが、中島さんたちの解釈は 87 年の千葉県東北沖とか、21 年の霞ヶ浦などの地震というのが蛇紋岩化領域の西端で起きていて似たような性質を持っているというような話だったと思うんですが、今回この蛇紋岩化した領域が小さくなるとなると、また解釈が変わってきてしまうんですか。

○中島さんたちは、蛇紋岩化領域があるとその西の端で地震が起きる。それは私には理解できなくて、何で柔らかいものなのに西の端で地震が起きるか。

ここでの新解釈は、むしろ蛇紋岩化どころか水が結構あって、その水の通りの周辺で地震が起きている。微小地震は明らかに起きているんですけども、この大きな 1920 年とか 1987 年の地震も太平洋プレートから脱水された水があって、それで強度が低下しているという可能性はあると思います。

でも、これもそういう解釈があるという程度のものです。

○21 年の地震が微妙なところにあって、これが端で、要するに右の図で赤いところなのか、それとも赤いところを避けて起きているのかということがよくわかりません。

○もう一つは、フィリピン海スラブのモホがどこにあるか。つまり、フィリピン海プレートの地殻がどこまであるか。これは結構不確定です。

ここで示しているのは、エクロジャイトとか書いてあって PHS 地殻と書いてあるのはあくまでもトモグラフィの結果から解釈しているので、このトモグラフィだってしょせんグリッド間隔 10km で解いていて、最後に内挿して 1 km の絵はつくっていますけれども、直接ここで反射波があるとか、そういう話はないので、この位置が変わると PHS 地殻と書いてあるところがもうちょっと北になったり、南になったりという可能性はあります。

この絵は、太平洋プレートの上 10km でつくったとは言っているけれども、厳密には中島さんの使っている太平洋プレートの形状と、この MeSO-net で酒井さんがつくった形状とは 5 km くらい動く可能性はあるので、そのくらいの不確定性はあるから、私が主張したいのはそんなに大きくないということは多分確かですけども、イグザクトにこの位置かどうか。

もう一つは、1921 年の地震の深さだっただけでわかっていないので、これは一体フィリピン海プレートの中では起こっているだろうが、それがマントルで起きているのか、地殻で起きているかはそれほどわからない話です。

○事務局、質問はないですか。

○（事務局）21 年の地震というのは太平洋プレート内ではなくて、フィリピン海プレート内の地震の可能性が高いということになっていたんですか。前の●●委員の説明の 16 ページでいくとフィリピン海プレート内で、太平洋プレート内部の可能性もあるんですか。

21 年は、フィリピン海プレート内部で 7.0、北側の方でしょうか。

○いわゆる霞ヶ浦の地震ということですね。フィリピン海プレート内ですね。竜ヶ崎です。

○竜ヶ崎はフィリピン海プレートの内部で A だから、これは確実に深さも結構わかっているんです。それで、太平洋プレートの中と言っているのは 1985 年の方です。

○1895 年ですね。

○第 1 回目の首都直下プロジェクトの成果というところで、1895 年の茨城県南部の地震が太平洋プレート内部で、それ以外は基本的にフィリピン海プレート内部ですが、とても地殻の中かマントルかなどという区別はないです。

○（事務局）この深い方の蛇紋岩化のゾーンというのは太平洋プレートとの境界なので、このゾーンが地震を起こしにくくしているかどうかまではよくわからないんですね。

○どちらの地震ですか。

○（事務局）この太平洋プレートとの境界の中で、今の三角形のやや狭いエリアの中が地震が起こりにくくなっているかどうかまではまだよくわからない。

○太平洋プレート上面は起こしにくくないですか。

○もし蛇紋岩化がプレート上面にあると地震が起こりにくいというロジックを使うならば、太平洋プレート上面の地震に対しては抑制的で、フィリピン海プレートの上面の地震については。

○（事務局）黒い背景の地震がどちらかはまだ見ていないからということですか。先ほどのまとめですが。

○よろしいでしょうか。それでは、●●委員どうもありがとうございました。

次の議題に移りたいと思います。次の議題は「相模トラフにおけるフィリピン海プレートと北米プレートとの境界」についてでございます。事務局より説明をお願いいたします。

○（事務局）非公開資料 1 です。

これまでいただいた説明、それから文部科学省の方での前回の海溝型分科会の方での検討、それらも合わせまして少し資料としてまとめかけているものでございます。まだ今日の御紹介のところ等を含めて完全にきれいに整理し切れてございませんが、これまでのものをバックしたものでございます。

ページをめくっていただきまして 1 ページで、新しくより精度の高いもので海上保安庁さんの方から提供いただいた海底地形図です。その上に、これまでの成果の部分を書いてございます。トラフ軸、フィリピン海プレートと北米プレートの境界がどのゾーン辺りになるのかというようなことをこれまで説明いただいた部分で整理をいたしました。何となくゾーン的にハッチで入れておりますが、伊豆半島の付け根辺りから真鶴海丘の北側を通るような形で、この辺りにずっとゾーン的に何かあるのではないかということで、ここはどのように線を引くかということについてはもう少し検討したいと思いますが、ここからずっと円弧を描くようにして東の方に伸びてございます。

そして、伊豆マリアナのちょうど一番南の方からの点々できている辺りまでは見えるん

だけれども、それより先、クエスチョンが書いてございます。JAMSTEC さんの方から見ると、もう少し北の方にずっと上がっていくのではないかと。海上保安庁さんの方は、少し下にべろを出すような形であると見たらいいのではないかと。

ただ、このところは速度も遅く、必ずしも北米プレート側と言うには、どちらの堆積物かということについても疑問があるかもしれないということで、このゾーンはクエスチョンで見たらどうかとしております。

それから、フィリピン海プレートの新しい境界面について黒い線に入れております。新しい研究成果のものです。

それから、合わせてちょっとパープルっぽい色で深さを入れた線がございまして。20 km、30、40、50、60、これについてはまだよく精査しておりませんが、文部科学省の方で収集した資料の中にこういう線があるということで合わせて入れたのですが、必ずしも最新の●●さんたちの研究成果の部分とは一致していないので、この辺りをどういうふうに取り扱うかということは今後もう少しやりたいと思いますが、一応そういう線があるということでその線だけ入れました。

それから、フィリピン海プレートの北限のところについては、今日御説明いただいた線が一番東側の方の上のところ、緑っぽいもので入れております。それから、何となくこの線が曲がっておりますが、その曲がった先のところは境界と思われるトラフ三重会合点と思われるところまでをおおむねつないだような、そこはちょっと点々で入れておりますが、これまでのものをここに全部入れて見ているということでございます。

それから、同じような絵になっておりますが、4 ページには太平洋プレートとの深さのものをに入れております。こちらの方は新しいもので精査しておりませんが、おおむねこういう感じではないかということで入れております。

それから、3 ページには過去の深いときのフィリピン海プレートの形状のものも合わせて入れておりますので、参考にしていただければと思います。

そして、5 ページは中田先生らによる地形の変化のものも入れて、海底地形の方から見たらどうかという部分で、このあるところから伊豆の辺りから東側はどうやらフィリピン海プレートの沈み込みによるとと思われる明瞭な海底地形は見られず、むしろこのゾーンは太平洋プレートの沈み込みによって明瞭な地形がつけられていると思った方がいいのではないかと。言い方を換えると、この房総の沖合いのところは太平洋プレートの沈み込みに伴う地震が起きて、大きな津波を起こすゾーンとしてとらえる方がいいのではないかと。このような指示を受けております。

それから、その後は今日いただいた JAMSTEC 及び海上保安庁さんの説明の資料を入れております。

12 ページは、先ほどの中田先生らの活断層のマップです。

13 ページは文部科学省の方で収集している資料ですが、防災科技研で調査した関東地方の総地震活動の資料を付けました。色がちょっと塗られておりますが、ブルーと赤に分か

れております。ブルーの方はフィリピン海プレートと北米プレートとの境界の間で起きたと思われる総地震、繰り返し地震が起きているということで、このブルーの地震が起きているエリアは一応フィリピン海プレートが沈み込んで北米プレートとの間で地震を起こしている領域ではないか。それから、赤いのは太平洋プレートとフィリピン海プレートとの境界、あるいはその下部で起きていると思われる地震の部分でございます。そういう意味で、赤い線は太平洋プレート側と試してみたらいいのではないかと。

それを、先ほどの北限のところの線、あるいはフィリピン海プレートのコンターと合わせて示したものが 13 ページの一番下にあります。何となくブルーの線の辺りで、今日 JAMSTEC さんから紹介いただいた線をずっと伸ばしていくとどうもこの辺りに青い線がつながるので、北はこの絵と合わせてつくれるのかなという感じがしております。

ということで、とりあえず今までの資料を合わせてみました。文部科学省の方でもこれらの資料を合わせながら海溝型分科会の方でも検討はしていますが、向こうの事務局の方とも相談しながら次回もう少し全体のエリアというんでしょうか、フィリピン海プレートの西側のゾーン、東側のゾーン、北側のゾーン、少し書いてみられればと思います。

それから、前回の文部科学省の海溝型分科会の方で課題になりましたのは、伊豆半島の東側にある真鶴海丘から南側のところで中田先生の方から逆断層の地形が見られること、それから初島等が関東地震の際に隆起したのではないかと。もう少し古い時代のときも、もしかしたらそういう隆起が見られていたのではないかとというようなことが●●さんの説明でありましたが、この部分の扱いについて関東地震等と必ず一緒に動くようなものなのか、そうでないのかということについてはもう少し議論が必要かということになってございます。

その議論を見ながら、この伊豆半島の東側の逆断層の取扱いについてはそれと合わせて整理をしたいと思っております。以上です。

○事務局の整理でございました。文科省の地震調査研究推進本部の中に、海溝型分科会というものが設けられております。そこと協力して話を進めている最中でございます。

御質問がありましたら、お願いいたします。

○（事務局）真鶴海丘の南側、伊豆半島の東側にある逆断層は中田先生らの海底の地形の判断から見ると割と明瞭な活断層だということでございましたが、JAMSTEC 等の構造探査によると余りはっきり構造探査的には逆断層が見えないというようなことを言っております。

○伊豆半島の東側の断層ですけれども、産総研は昔ちょっとしたことがあって、一応断層はあるんです。ただ、逆断層的というよりも変形ゾーンが狭いので、ちょっと横ずれ的な圧縮変形を伴うような断層と見るのがいいのかという気がしていますし、累積変位量はそれほど大きくないし、南に向かって消えていきますので、本当のプレート境界の断層というよりはかなり副次的なもののような印象は持っています。

○資料で言うと、9 ページ辺りの北西部の話ですね。

南海トラフというのはすごくきれいな形をしていますけれども、この相模トラフというのは余り美しくないのは、太平洋プレートがいろいろ影響してこうなっているのでしょうか。わからないと思いますけれども、何となく前は伊豆半島を境にして東と西が対称だなどと言っていました、必ずしも対称でもないような気もしてきました。

それでは、次に移りたいと思います。あと2つ議題がございます。次は、「検討対象とするマグニチュード7クラスの地震について」でございます。事務局から説明をお願いいたします。

○（事務局）検討対象とする活断層について、形状とか大きさとかを最新の文部科学省の方の調査結果、あるいはそれらのレシピに従って修正するところを修正しておこうということで点検をしているところでございます。

前回、断層の長ささと地震の規模の関係等について、こちらの資料と調査委員会の資料がやや違うようだというようなことの説明をしました。2ページがそのイメージを示すグラフでございますが、横軸が地震の大きさ、下にモーメントを書いて、上軸にモーメントマグニチュードで書いた絵があります。縦軸はlogですが、断層の長さです。

こちらは、2006年のときはおおむねその断層の長ささと地震の大きさの関係は全体に右下のところにありますが、同じ長さであれば割と大き目にする形の線に入っております。それに対して最近の推本のレシピで見ると左上、同じ長さに対してやや小さ目に大きさを取るような感じの線に入っております。

こういう違いがどういうところから来たのかということについて整理をしてみたところ、ある種、有効水準の範囲内のずれのような感じでもあるということで、3ページの真ん中くらいに「参考」とあります。武村さんの1998の論文からの資料、それから地震本部が断層長から求めるときに①のところにありますが、松田式の定数項が2.9になっております。これを武村さんたちは2.97としたもの、こういうようなものを入れて整理すると、縦軸の方が0.078くらいずれて、その部分の差が少し見られているようだということがわかりました。

ちょっとパワーポイントでお示ししますが、昨日の強震動予測手法の文部科学省の方の検討会の方で、これらのことについて●●さんが最近の成果に基づいて少し整理をしてみると、松田1975式と書いてございますが、最近の成果で見ると大体この水色っぽい線くらいのところにきそうですというようなことを言っておりました。

いずれにしても、この程度の違いの範囲内を見ているようだということがわかりましたので、この真ん中くらいの線で引くか、あるいは従来と同様、防災上の観点からやや大き目のものを取るということで、従来と同じ式を用いるかについてはもう少し出た資料で整理をしておきたいと思います。

それから、断層の形状等については相互の結果を見ながら少し修正を行っています。7ページ以降に、それぞれの断層位置の修正案についての検討資料をお示ししております。関東平野北西縁断層帯ですが、一番上が前回の検討です。真ん中のところだけに対応した

小さな断層を検討しておりましたが、一番下が地震本部の調査委員会の方の検討です。もっと全体の断層のところに取った形で検討がされております。今回はその真ん中ですが、基本的に地震本部と同じような形で整理をしようと思っております。

上端は、次の8ページにあります。地震基盤をオレンジっぽい線を書いておりまして、オレンジっぽい線が2つありますが、上の方が地震基盤で、下にある線が地震基盤+2kmのところに引いた線です。おおむね、地震基盤+2kmのところに断層の上端を置くという方にしようかと思っております。

9ページは地震調査委員会のものですが、これは時代とともに少しずつ変わっているようなので、この当時は地震基盤+2kmのところに置いたようでございますが、今は地震基盤の上に置いているようでございます。それから、強震動生成域そのものは断層上端よりもやや深めに置いています。

典型的な例で比べればと思いますが、16ページと17ページを見ていただけますか。16ページの方がこちらのこれまでの置き方の分ですが、地震基盤+2kmのところに断層の上端を置いております。調査委員会の方は、地震基盤のところに置いております。オレンジ線にかかったり、かかっていなかったりしているのは、作図上のほんの少しの違いだと思って見てください。

それで、向こうはここの中から断層の2段目くらいに、大体3~4kmの間になりますが、断層上端から断層を区分けした小断層の上2段空けて3段目から強震動生成域をセットするという形です。2006年の中央防災会議の方は、1つ空けて2段目からセットするというふうにします。2つを比べてみると、強震動生成域はおおむね5kmくらいの深さになりまして、強震動生成域が存在する深さは大体同じようなところに合うような形になっています。

それで、やや深目にこちらの方に置いているのは、統計的グリーン関数法で計算した際、地震基盤に近づけて波形がいびつにならないようにやや深目に置いて安定的な解を得られるようにするというので、断層をやや深目に置いております。

調査委員会の方は、多少いろいろな調査をしたり、細かく点検したり、複数のケースを検討したりするので、ぎりぎりのところに置いて検討しているようでございますので、安定的に解を得られるようにするという観点から見ると、やや深目に地震基盤+2kmくらいに置くのがいいのではないかと思います。

昨日、調査委員会の事務局の方とも相談して、こちらは、プラス2kmに置いて安定的に解が得られるようにした方がいいのではないというふうな形で、おおむね技術的な観点からの合意はしております。

8ページ、9ページに戻っていただきますと、9ページの方の断面の方で真ん中のところに見にくいかもしれませんが、強震動生成域を地震本部の方は2つ置いております。大きなものと小さなものと、同一セグメントの中に1つないしは2つ置くということで、向こうでは2つ置いたとき、大きいものを左に置いたり、左右を入れ替えて計算してみると

か、そういうことをしているようでございます。

これらの置き方についても、どういうことで1個置いたり2個置いたりするのかということを知ったところ、やや大きいと思えるところについてはそのような形を取ったということです、言い方を換えると、やや大きいところはもう少しセグメントに分けられるのではないかとということで、任意性をできるだけ少なくするよう、こちらの方はセグメントに分けて、それぞれのセグメントに1つというふうに整理をしたいと思います。

7ページを見ていただきますと、活断層のところで、ちょっと拡大しないとわからないんですが、ちょうど断層を置いた真上になるところですが、平井断層とか神川断層とか断層があって、それが右下の方にちょっと切れているところがございます。どうもこの辺りに何か違いがあるのかもしれないということで、この部分を2つのセグメントに分けてそれぞれごとに1個ずつ置こうという案が今回の案でございます。

そういう意味で、一番右下の方から行きますと、全部で4つのセグメントに分けて、それぞれ1つずつに強震動生成域を置く。深さは、断層の上端は地震基盤+2kmのところ、傾斜角は60°です。

それから、断層の下端については調査委員会の結果に合わせているのでございますが、地震本部の下端の方がやや深くなっております。この理由をまだ解明し切れれておりませんので、ここはちょっと調整をしまして根拠のあるところにして、深さの方も合わせたいと思っております。そういうことで、もう少しこれについて調整をいたします。深い方のところについて調整したいと思います。イメージは10ページのようなラインですが、深さの方を少し整理をしたいと思います。

それから、立川断層です。立川断層については、上の左側が従来のもので、今回案というのが上の右側のものです。

それに対して、地震本部の方は11ページの下にあるラインで、真っすぐ線を引いたものだけが見えますが、1本の線で角度が90°になっております。前は傾斜角80°で、今回は2006年の中防のレシピどおりでいくと、広角だけどよくわからないので60°くらいにするかみたいな、全く90°でないものは60°くらいにというふうにしております。それでしたのが60°ですが、逆断層なので90°ではないけれども、はっきりわかった角度だった場合にはわかった角度を取るというふうなことを書いております。

東側が西側に比べてやや隆起しているということで、ほんの少し逆断層成分はあるが、この傾斜角60°での隆起量にすると、隆起しているエリアが少し狭いのではないかとというような指摘を受けておりますので、もう少し傾斜角については立てた方がいいのではないかと考えております。これについて、また御議論いただければと思います。

それから、深さの方が12ページに出ておりますが、やや南側に地震基盤が深くなる構造になっておりまして、その一番深くなる端っこのところに合わせて波形の計算上が余り変にならない程度にしておこうかと思います。そういう意味で、ややちょっと深くなっておりますが、このような形で強震動生成域をセットしたいと思っております。

断層の下端の深さについては先ほどと同じで、地震長期評価の活断層の評価の一番深さに合わせたのですが、やや深さが違うので、これについてもなぜこう違うのかを今、調査委員会と事務局の方と調整しております。下端については、そちらの調整で出したいと思いますが、これについても御意見をいただければと思います。

それから、15 ページに伊勢原断層帯の見直し案を示しております。15 ページの左側が、前回案です。それで上の右側が今回案で、前回案と今回案の大きな違いは、断層の両端が調査委員会の方で調べられた黒い点がありましたが、今回はその両端を結ぶ形で整理をしている。いわゆる 2006 年のレシピどおりに整理したということです。そうすると真っすぐになるということです。やや、全体はもしかするとセグメントは 2 つに分け方がいいのではないかという意見もありますが、ここは地震本部と同じように 1 枚のセグメントだけを置いてございます。これについても、御意見いただければと思います。

それから断層の深さですが、16 ページと 17 ページの両方を比べたいと思います。

16 ページがこちらの深さなので、基盤 + 2 km に置いております。このちょっと下にあるのは作図上の問題だと思ってください。きちんと整理をしますが、一応ぎりぎりのところに置いているつもりでございます。強震動生成域はおおむね 5 km のところです。

それから、17 ページが調査委員会の方ですが、上の方に浅くしておりますが、強震動生成域はおおむね同じところにあります。断層の下端のところが違うことについてはこれまでと同じですので、少し整理をしてみようと思います。我々の見ている評価案そのものよりも何か違うかもしれないので、下端についてはもう少し整理が必要かと思います。

19 ページは、神縄・国府津－松田断層の整理をいたしました。19 ページの上が前回案で、上の右側が今回案です。下が地震本部ですが、断面を見ていただきたいと思います。

20 ページ、21 ページです。先ほど、地震基盤のところよりも深く、市内 2 km くらいに置いて全体をというふうにしておりました。

ただ、今回、国府津－松田断層の検討の中で、地震基盤が海の中に入って深くなっております。その深くなっている部分について強震波形が少しばらつくかもしれないというところがあるんですが、海の中なので直接計算結果が出ないからいいかなということで、そのところは海側については上に抜けています。

19 ページに戻っていただきまして、断層が上端がぐっと真っすぐではなくて切り込まれた、えぐられたような形になっておりますが、このえぐられている部分はまさにこの断層の上端のところを地震基盤 + 2 km でぐっと深くしたところでございます。全体を浅くしながらそこを深くするという案もあるんですが、全部一緒に置いて今回は計算したいということで、19 ページの左上の右側のような案にしましたが、こういうことでいいかどうかということを御意見いただければと思います。

角度については国府津－松田断層が 40° というふうにされておりますので、特にそこは同じく 45° に合わせないで 40° と 45° に分けておりますが、これについても御意見をいただければと思います。

それから、三浦半島断層帯についても点検した結果、やや断層の上端が浅くなりました。地震基盤が浅くなった分、やや浅くなったということで、あとは同じでございます。

それから、27 ページはフィリピン海プレートで、まだフィリピン海プレートの形状はこれということを決めている状態ではございませんが、今の新しいフィリピン海プレートの形状と思われるものと、それからこの近くのもの、神縄・国府津断層、それから三浦半島断層帯、それぞれの断層のものとフィリピン海プレートの上面の深さをちょっと点検しております。

三浦半島断層帯は、フィリピン海プレートよりも全体に浅いところにあるようなのでこのままでいいかなと思っておりますが、神縄・国府津のところはフィリピン海プレートの上面が浅くなっております。この 27 ページの上で水色の線で書いているところの部分で矢印を入れておりますが、ちょうどこの線よりも矢印側のところはフィリピン海プレートの中に突っ込んだ形になりますので、フィリピン海プレートを突っ切って断層があるのも変かなということで、活断層としてはそれも浅いところだけを考えるべきではないかと思っております。形状が決まった段階で、最終的にこれについても整理したいと思っておりますが、このように一応フィリピン海プレートの上面までとするというふうにしたいということです。

これについては、以上です。

○御質問、御意見をお願いいたします。

●●さん、どうぞ。

○今の最後に御説明のあった 27 ページの話ですが、これは最後まで聞いたらなるほどとは思ったけれども、つまり、神縄・国府津－松田断層は普通の内陸の活断層ではなくて、やはりフィリピン海プレートの分岐断層だとなぜはっきり認めないんですか。認めるとまづいんですか。

たしか、神奈川県被害想定のおきも、私と●●さんが委員でがんがん言ったら、折中案でこんなような感じになって、では、この深い部分というか、浅い部分だけを取り上げて、例えばモーメントや何かをつじつまを合わせるためには浅いところで大きくしなければならぬんじゃないか。それとも、ぺこっとフィリピン海プレートに沿ってやるんですか。

○（事務局）フィリピン海プレートと一緒に動くということにすると分岐断層でいいかと思うんですが、富士川河口断層帯のような形で整理するとここに合わせるということもあるのかなと思いつつも、分岐断層にしまうと、分岐断層とその下側と一緒に、それだけが単独で動くというイメージがなかなかつかみにくいので、そういう意味でそれも含めて御意見をいただければと思います。

○だから、この話はむしろ大大特（大都市大震災軽減化特別プロジェクト）のころから言っているけれども、調査委員会はその説は採用しないで今のところ棚ざらし状態ですから、コンセンサスはないです。

だから、地震本部の調査委員会はまだ変えていないので、きっと次というか、将来、改定がされるかもしれないけれども、その事情は理解していますが、さっきの御説明の理解は、フィリピン海プレートの中を突っ切っているからその上だけをモデル化して、下の部分はないものとする。曲げるんですか。

○（事務局）今の話は、こういうことです。上に出て、フィリピン海プレートが下にあると、この部分をプレート境界面を置くか、なしにしまうか。

○なしにすると、マグニチュードも小さくしちゃう。

○（事務局）小さくなりますね。2つの方法がありますが、断層の長さだけからマグニチュードを決めると、マグニチュードは変わらないのでたくさんすべることになります。

○それか、ストレスドレップを大きくするとか、何かしないと。

○（事務局）そうですね。それで、調査委員会が面積を決めてやると、ここを置かないと面積が大きくならないので、そういうところを悩んでおります。

先ほど、調査委員会の方も棚ざらしと言いましたが、今、どうするかということで一緒に悩んでおります。

○わかりました。

○どうぞ。

○そのパラメータを与える上で、この地震の断層面の上端の深さをどうするかは、断層の直上の震度が6強になるか、7になるかという、その瀬戸際でかなり効いてくると思うんですが、結局わからないけれども、とは言いながらも機械的に、地震基盤のおおよその地震波速度から地震発生層の上端を抑えられると思うんですが、深さ4 kmとその大きい方のどちらかを選ぶという、その4 kmという基準が何かしっくりこないんですが。

○（事務局）実は、断層の強さそのものは強震動生成域の深さが支配的なので、そういう意味ではどちらもほぼ同じところにあります。

だから、波形計算上、こちらは基盤を突き抜けるというか、2 km くらいのところに波形計算を安定するようにして、その代わり過去の資料を見てみると、強震動生成域は真ん中からやや上にあるので、これを一番ぎりぎりの断層、小断層に区切った1列だけ抜いて、そのすぐ下に強震動生成域を置いているので。

○その強震動生成域も細かいもので2つ目から置くということになると、連動してその上を上がったたり下がったりしますね。

それで、例えば原子力発電所の評価だとこれが敷地にとって近いか、遠いかということでものすごく効くので、答えはない議論がいっぱいあって、例えば地震数の累積で見た上からの10%~90%の範囲を地震発生層と見るとか、地震波速度のトモグラフィで見て6 kmの層を基盤として地震発生層の上限にするとか、いろいろ議論されている。どこかで割り切る必要があると思うが、こういう考えでやりますということですね。

ただし、それが上下変動した場合にどれくらい変化があるかについても検討するという、そのばらつきというか、不確定さを一緒に合わせて評価すればいいかとも思うんですが、

済みません。答えのない質問ですね。

○（事務局）非公開資料の2の40ページ、41ページを見ていただければと思います。

これはMaiら資料を基に、当時アスペリティと呼んでおりましたので、アスペリティと書いてありますが、それがどういうところにあるかというのを見ると、深さ方向で見るとややばらついてはいるんですが、真ん中くらいにあるのが一番数が頻度的には多いようだという形の資料になっておりますが、これらも意識をしながらおおむね上端5%程度まですべりが小さいということから、その分割した断層の大きさも加味してやや大きくなるように、こちらでは真ん中くらいに置かずに上に置いた。

地震本部の方は、こういう結果を踏まえながら真ん中くらいに置くというふうに強震動生成域のセットの仕方をしたようでございます。それはその分、向こうは全体に断層を浅くして、こちらはプラス2kmで置いた。結果として、強震動生成域の置いている場所は地震本部とこちらはおおむね同じくらいになっております。

ただ、浅くなったときにどうなるかというようなことについて、その幅があるよという中で資料的にちょっと整理をしてコメントするような形で残しておければと思いますが、そういうやり方でもよろしいでしょうか。

○どうぞ。

○今、強震動生成域の上端は2列目ということなんですが、1列の幅というのは分割数と関係しますね。これはどのくらいの数を考えているかというか、逆に言うと、1列というのはどのくらいの大きさを考えていることになりますか。

○（事務局）大体1列が2kmぐらいです。活断層のとき、おおむね2kmぐらいで取っております。2.5とかですね。

○では、分割数についても深さ方向には2kmぐらいで切りますというルールがあるわけですね。

○（事務局）一応、大きさ的に見ると大体そのくらいなので2kmに今、切っておりますが、ちょっと明瞭には書いておりませんが、断層を切ったときに大体断層の上端から10~17%に一致できるように全体を5列ないしは6列くらいにしておりますので、結果としてはそのくらいの幅になっております。

○その辺も明記していただかないと、2列目というのが何を意味するのかというのがわからなくなってしまうと思います。

○（事務局）わかりました。

○ちょっと気になるのは、地震本部がやられている話と、それから今回の案というのがいろいろところで微妙に違いますね。

その変えなければいけないという理由が非常に明確であって、そちらの方がいいという話なのかどうかというのがもうひとつ不明確と言いますか、つまり、それでなくても世の中は地震本部が言うことと中央防災会議が言うことは違うというので、結構ある意味迷惑をしているわけですから、もし地震本部でやられていることを変えるのであれば、その変

えるなりのきちんとしたある種のフィジカルな意味での理由というのが明確にされる方が私はいいような気がするんです。

例えば、アスペリティが2つあるのに1個にするとか、結局よくわからないわけですが。○(事務局)アスペリティを2つあるのを1個にする、2つ置いた理由は何かと聞いたら、何となく大きいからだとか、向こうはそういう理由なので、むしろセグメントに1つにして、どうしても2つ置かないといけない場合というのはどういふときかという整理が多分必要になるんだと思います。

それで、今回事務局と相談して、2つ置いているのは何かというと広いからだということで、広いということはセグメントがもう少し分けられるということなのだろうかという整理をして、むしろ今、向こうの方の整理も合わせて一緒にきちんとしておこうかということになっていると思うので、地震本部の活断層の設定そのものがそれぞれの評価した時点で1個ずつ設定していますから、時代とともにほんの少し変わっているようなんですね。

こちらの方は、合わせてあるとき全部一緒にやりますから同じ考え方でやっておりますので、今回の整理の中でむしろ向こうの活断層の1つずつの断層の設定の仕方で、例えば先ほどの7ページを見ていただきますと、関東平野北西緑断層帯はこれをセットしたときは、地震本部の方は9ページを見ていただきますと、地震基盤ではなくてやや深目に置いて、全体を深目に置くような整理をしていたようでございますが、今は上端を地震基盤のところに、強震動生成域は大体真ん中に置くということは変わっておりますが、そういうような形になっているようですので、どちらも困らないように、今回きちんとなぜかということがわかるようにと思います。

○一番は、国民が困らないようにしてほしい。

それと、今回の案と、それから地震本部の断層の例えば下端は違いますね。多分、地震本部の場合は断層パラメータを推定するときいわゆる活断層の長さからモーメントを求める場合と、それから先に断層面積を決めて、つまり長さから断層面積を決めてモーメントを決める場合の2系統あって、それを調和させるために多分リップアングルが非常に大きい。つまり、垂直に近い断層は面積というか、下端が少し増えているんじゃないかと思うんですね。そういう調整はやっているんです。

○(事務局)聞きました。

○聞きましたでしょう。多分、その2つを調和させるのに相当、推本は苦労してやられているんですね。

だから、少しその辺はその辺として考慮しつつ何かをしてもらわないと、非常に些細な話かもしれないけれども、その些細なところが一般社会ではどっちなんだというようなことで、議論しなくてもいいことが議論されるみたいな部分があるので、その辺は早い者勝ちと言うと変ですが、先に出た話で、それをベースにどうしても物理的に地震発生層から考えて、下端をもう少し浅くしなければいけないというのであればこういう形を取ればいけれども、今のところそういう判断ができないようであれば、地震本部にそろえるとい

うこともあるんじゃないかと思います。

○（事務局）済みません。下端の方については、地震本部のもう一つの断層の下端はどこまでと書いてあるものがございます。それと、実際の断層のセットしたものとは下端が合っていないので、地震本部の中でその部分がちゃんと合っていないのをどうするか。それは今、●●委員がおっしゃるように、ほんの少し断層を置いたときに1ブロック深目に置いたとか、1ブロック外側に伸ばしたとか、そういうものがあります。

それは、調整の中で1ブロック深目に置いた方がよさそうなので深目に置いた。Mwの観点から置いた。それは変位量を大きくしても一緒ではないかということで、そちらがいいのか、少し大きくした方がいいのか、それをどうするか。ちょっとテクニカルな部分かとは思っておりますが、そういうところも含めて今どういうふうに考えるかということで整理しております。

例えば、断層の両端が黒丸で、活断層の方からは両端が黒丸で示されているんですが、断層がそれを超えて長くセットされているものがあつたので、それはなぜかと聞いたら、ブロックのサイズを割ったときのものがあるので両側をちょっと伸ばしたんだと。

○多分、それも面積とモーメントの関係から出発するか、Lとモーメントの関係からか、両方を満足させるためにそういうことをやったんだと思います。

○（事務局）それで、面積との両方の関係のところは、先ほどの部分で見たときに●●さんの整理のものです。2ページの資料が今回の悩みの発端で今まさに●●委員が言われたところの発端になるんですが、調査委員会の方は左上の方で全体を調整しているように見える。こちらの方は、皆さんいろいろ調べられている右下のところ全体を調整しているように見える。

こういうところの調整の幅をどういうふうに考えるかというところが1つの検討で、地震モーメントと面積との関係、断層面積の関係で、2ページの上が調査委員会が整理している断層面積と地震モーメントの方から整理する方法です。それから、1ページの下側が断層の長さからで、全体像が決まらないときはこの方法で、ただし全体像が見えると2ページの上側の方で、ただ、断層の面積は本当にちゃんと決められるのかということ、角度を少し変えると面積はすぐ変わるの、そういう場合にどうしたらいいかということについてはちょっとわからない。

ただ、断層がちゃんと決まると詳細にした形になりますから、2ページの上側での検討にしているんだけど、勿論、幅があることは幅があるんだということです。それらを含めて、先ほどの2ページの下側のグラフの関係で整理していること。

それから、●●さんのは、長さと大きさとの関係で見るとこのくらいの幅があるということで整理することと、もう一つ下を見ると、これも今回の中で断層の面積と地震モーメントの関係の部分で、これについては●●さんは余りどう扱うかは、これから事務局の方と相談して決めてくださいというだけで終わってしまいましたが、●●さんたちのは、このディススタディという辺りを見るのがいいのではないかと思います。でございますが、

こういうものも含めてどういうふうにするかはもう少し整理をされたらということで、割と細かい有効数字のところをどう扱うかみたいなどころで触っている、1列をどう扱うかみたいなどころなので、どういうふうにするかについて、周りから見てそれが変に違えているというふうに誤解されないような形できちんと整理をしたいと思います。

○ちょっとその辺を注意していただきたいと思います。

○それでは、ここまでといたします。残りが、まだもう一つございます。

最後は、「強震動予測手法」についてでございます。これも、事務局資料の説明をお願いいたします。

○（事務局）非公開資料3で「断層近傍での強震動の飽和効果等への対処」、具体的にはこれまでパラメータCと呼んで、断層近傍の大きくなる強震動を少し抑える経験式と類似の形で抑え込むということについてどういうふうに処理したらいいかということを検討しておりました。

それで、理論的な解析はしているのでございますが、理論的にも頭打ちになる。飽和するということはわかるんですが、それがどのぐらいに置いたらいいかというところまではそれぞれの周波数によって異なったり、断層のパラメータを少し変えると少し変わったりして、なかなか理論的にはうまく出ておりません。変位量だけについてはきれいに出るんですが、周波数ごとの成分で見るとまだきれいに解けておりませんので、いまだそこらについては検討中というところでございます。

「はじめに」のところに、これまで中央防災会議の方でやってきたことは、過去の事例があるものについてはそれに合わせるように、経験式と同じような形のある $R + C$ を入れて整理してきたこと。遠方になると、 $1/R$ になるようにCを徐々に小さくしていった、最後はゼロにして設置しているということ。

ただし、実は南海トラフでの検討で●●先生の方から、こういう整理をCの値を押さえるにはちゃんと整理しておいた方がいいということで、その検討をしているところでございます。

昨日、強震動予測手法分科会がありまして、これについても文部科学省の事務局の方と相談し、ちょっと形式は違いますが、強震動予測手法分科会の方にもこの話を説明させていただいたところでございます。当座、理論的には解けていないんだけど、実際に計算された結果を見て合わせる実践的な方法としては、今回2.以降で書いてございますが、こういう方法でやりたいということで提案させていただいております。

2ページ目の上からになりますが、実は強震動生成域を構成する小断層の部分を単純に小さくしていくということも考えられるかということで、そういうことも検討を始めたところでございますが、実際には小断層の大きさが変わって小さくなると、全体にパワーダウンするような問題だとか、パワースpekトル的に谷ができるという言い方がされておりましたが、やや小さくなったりすることがあるので、単純にそれを細かくしていった全体像を見るというのが必ずしも適しているとは言い難いという指摘もいただきました。そう

いう意味で、過去の観測事例と合わせる形で整理するしかないのではないか。

ただ、地震が大きくなると、その観測事例が余りにもなく、それに合わせるということではできないので、ある程度、観測事例があるものに合わせていくしかないのではないかということが2ページの第2パラグラフに書いてございます。

それから、強震断層モデルの強い地震波形というのは背景領域からも出るんですが、基本的には強震動生成域から出されて、断層近傍の大きな飽和効果が見られない部分も、ほとんどがこの強震動生成域からの強震動によっているので、個々の強震動生成域を1つずつここでは評価することでこのパラメータCをどのぐらいで抑えていくかということの評価できるのではないかと。

それから、形状が仮に同じであるというところで整理をしていくと、その断層面の形から出てくるパワーよりももとの積分効果の方が支配的なので、もし経験式と合わないぐらい強震動生成域のパワーが大きいようであれば、それを小さくする形で評価をしてパラメータ指標を検討するということにしたいということが書いてございます。

実際にこのパラメータCはそうやって決めていくんですが、強震動生成域ごとに評価するんですけれども、背景領域も含めてトータルとしての断層全体としてのパラメータCになると思われるので、個々のものを評価した後、全体を見ながらその適応する断層についてのある種、適応したグリーン関数についてのパラメータCを決めるということにしたいと思っております。

ちょっと実例で見たいと思います。4ページですが、背景は東京湾北部の地震です。海の中も全部含めてグリット上で計算できるようにしております。それで、この計算例1というのは9個の強震動生成域を置いたもの、断層サイズは5 km×5 kmです。上からの評価がしやすいように、傾斜角はゼロにしております。断層モデルの走向は270°、深さは約25kmに置いたものです。

5ページに、それぞれの計算した結果のものを出しております。すべて、コア基盤までの計算の形のものです。一番下にMw6.9と書いた線を引いておりますが、このグラフは司・翠川の距離減衰の式でございまして。一番下のものがMw6.9ですが、このMw6.9は4ページの強震動生成域の変位量ニューリーエスで、この9個分を全部足したモーメントに相当するもの、そのMwが6.9ということでございまして。

それから、その上にMw7.1 ($\beta=0.25$)、Mw7.4 ($\beta=0.1$)と書いておりますが、これは強震動生成域が仮に断層全体の25%の面積だった場合、あるいは10%の面積であった場合、元の断層の大きさのモーメントは幾らになるかということで仮に書いたものでございまして。25%と、10%の線を入れております。幅があると思いますが、10割ぐらいになるということから、この緑の一番上の10割ぐらいのもので評価ができればと思っておりますが、その環境を書いたものです。

それから、順にC=2.8、6、12と書いておりますが、断層が5 kmサイズで、等価半径で見ると2.8ぐらい、約3 kmなので等価半径ごとにずっと整理をしております。この結果を見

ると、30kmぐらいからやや上に上がっていきます。理論的にも、大体5～6倍のところから影響が出るというケースが見えて、周波数によって違うんですが、1倍～10倍ぐらいの間でこういうことが見られるようですので、物によって違うかもしれませんが、こういう結果になると思っております。それらでどのくらいで見ていったらいいかということは、これから少し動かしてみたいと思います。

それから、10ページは少し断層の形、強震動生成域の形が変わったもので、これも実際に湾北の西側の強震動生成域をイメージしたものです。先ほどのものは東側をイメージしたのですが、西側をイメージしたものでやっております。大きさは同じです。

11ページに、同じく計算した結果を書いております。これは、やや強震動生成域の面積が増えていますので、 M_w が7.0に相当する形です。それに合わせて25%、10%のものをそれぞれ書いております。

それから、16ページに同じこの断層サイズで今度は断層の変位量を半分にしたものです。それは、もし評価する部分で大き過ぎる場合、モーメントをちょっと小さくするという意味から半分にしたものです。

17ページに、その結果を示しております。強震動生成域の M_w は全体にパワーダウンして6.8になります。それに合わせて25%、50%に相当するものを書いてございます。

17ページと11ページを見ていただきますと、全体にパワーダウンして下がっていますが、断層に近づいたときの部分の大きいような状態についてはほとんど変わっておりません。同じような形になるので、大き過ぎるときは全体をパワーダウンして、形は同じままでこういう形で評価をしたいということです。

これをどこまで抑えられるか。基本的には5～6倍ぐらいのところよりも短いところを全体が少し抑えられれば、それからこの10%のグリーンの式ぐらいのところに抑えられればいいのではないかとと思っておりますが、あとは面積を見ながら整理をしたいと思っています。

それから、これは横軸は強震動生成域からだけの距離で断層最短距離と書いておりますが、強震動生成域からの距離でございす。実際には断層が広がりますから、強震動生成域が断層の真ん中にある、端っこにあるかによって、この距離が異なります。この異なった部分はどういうふうになるかというと、例えば50kmぐらいのところにある値が真上にくることもあるということになりますから、一番端っこにあった場合という意味ですが、全体に断層の距離が短いところについて実際に断層最短距離で取った場合には、断層の距離が近いところがもう少しばらつくような形になるということになります。やや距離が遠いところの値のものが、実際に近いところに持ってこられる形になりますので、この強震動生成域から離れていて、この部分において余り影響がないと思われる、こういうところのものが実際には直上にあるように見えるので、こういうところに載ってくるということになります。

そういうものは、実はもともと距離が離れて余り効いていないので、本来、適正に求ま

っているだけの話ですが、本当は幅が広がります。それについてのグラフは書けるんですが、回は特にそれは書いておりません。見るときには、そういうことも注意しながら見ておきたいと思っています。

2 ページに戻っていただきまして、2 ページの下、後半の方のなお書きですが、これら2 つを比べてみるときにおいて、地震の規模をほとんど同じにもしているんだけど、何となく全体が合わないというようなことがある。こういう場合には多分、強震断層モデルの波形計算上の設定がまずいというようなことがある。あるいは、何か経験式がまずいということがあるかもしれないということが考えられます。

いずれにしろ、ライズタイムを変えたり、破壊開始点等を変えたり、乱数を変えたりして、統計的グリーン関数の計算手法そのものが適正なのかどうかということをしきりと点検しながら整理をしていくというふうにしていきたいと思います。一応、方向としてはこういう形で整理ができます。

それから、3 ページに「その他」と書いてございますが、強震断層モデルの構築で注意していかないといけないことということで、「分割した小断層の大きさ等の点検」、それから「乱数系列等の点検」と書いてあります。これまでも言われていた部分を、もう一度きちんと整理をしておこうということでちょっと書きました。

この2 つを書いたのは、今回、東京都との違いがどうなのかということで、5 km と 2.5 km の小断層の分割の差によるものということで前回ちょっと説明させていただきましたが、そういうことがあるようなので、改めて22ページ以降に「参考」と書いてあります。ちょっと順序が違いますが、乱数系列によって全体のパワーが違うことがあるので、そういうことをちゃんと整理する必要がある。これは、かつては30例ぐらい乱数系列を選んで、それなりにやっているものを選ぶんですが、このぐらい当時は違っていたということでございます。現在は、こういう選び方は大分、手慣れたので、一番底にある、いわゆる一番いいと思われる周辺のものを選んでおりますということにはなっておりますが、実際にそういうものが選ばれているかどうかということで、幾つかの乱数系列をちゃんと取って点検するようにしたいと思っております。それが、乱数の(2)の方の部分でございます。

それから23、24は、過去経験式と合わせてCを一つひとつ整理していたという方法でございまして、ちょっと割愛します。

それから、25ページは東京湾北部のものに対して5 km × 5 km の小断層でしたもの、それから同じものでそれぞれの断層2.5 × 2.5で割ったもの、これは東京都の計算がこのような形を取っていたので、その差で見ました。

そうすると、全体パワーがやや2.5にすると小さくなったのに、直上が断層サイズを小さくするとだんだん先ほど言いましたが、より細かくすればより理論的な解に近づくというので、上にぐっと伸びているのがだんだん落ちてくるという話ではなくて、全体パワーが小さくなるような、こういうことも含めて注意する必要があるという部分で整理をしております。

こちらの方の計算波形は、その後ろに示しております。前回、●●委員の方から東京都の場合は、やや2秒ぐらいのところの波形が卓越していたように思うということで、我々もちょっと内部資料ですが見させていただくと、実際、我々のこれに比べると2秒のものがかなり卓越していたようでございますが、我々の方では特にそれは見えておりません。

こういうことも含めて、改めて統計的グリーン関数で計算をする上において必要となる、これまでも●●先生たちが初期のころから計算上注意するように言われていたこと、そういうことを改めて整理したのが3ページの上です。

「分割した小断層の大きさ等の点検」をちゃんとするという。それから、先ほどの「乱数系列等の点検」、あるいは強震波形の計算結果が破壊方向に極端に大きくならないようにするのに破壊時間とか、あるいはすべり角に対して揺らぎを与えて同一方向の波が卓越しないような工夫とか、波形も見てちゃんと点検しておくということが3ページの留意事項として書いてあります。

このような形で整理をさせてもらえればと思います。以上です。

○それでは、御質問、御意見がありましたらお願いいたします。どうぞ。

○距離減衰式と今回の計算結果を比べているわけですが、距離減衰式を構築したときに、この水平面の断層のようなデータというのは使っていないわけですね。

かなりの部分はやはり鉛直断層のようなもののデータに基づいているので、こういう極端な水平の断層面での計算結果とこの距離減衰式とを比較して、近いところでこれが離れているのがどういう意味があるのかというのはなかなか評価が難しいと思うんです。

ですから、もう少しこういう極端なモデルではなくて、例えば鉛直断層でもやってみるとか、幾つかやってみた方がよろしいような気もするのですが、それはいかがでしょうか。

○（事務局）計算整理をしておりますので、今回は横軸に動かしたときに強震動生成域から真上に上がってブロック状になって伸びていくという形がわかりやすいために、わざと真横でしたので、そういう意味で形が変わらないことを含めて見るために真横で示しました。

今、先生がおっしゃられるように、実際のものは違いますが、垂直のものとか、幾つかのものを整理してこの中に同じように合わせておきたいと思います。これはあくまでも計算上のもので、その距離が動いたときの変化の様子が強震動生成域に対して真横にずっと上に上がってブロックが上がって下がっていく様子が見えるようにしやすくしたものでございますので、それはちょっと整理をしておきます。もう少し本物っぽいもので対処したいと思います。

○あとは、どのぐらいの幅に収まればいいのかというクライテリアは。

○（事務局）それは、クライテリアが余りないので、そういう意味ではMの7前後ぐらいの部分で強震動生成域が全体の10%ぐらい、全体として割と大き目の断層だった場合のところに合うぐらいにしようかというのが今のイメージでございます。

○ただ、例えば距離減衰式の高度化といったときに、やはりディレクティビティの影響を

考慮すべきだとか、いろいろな議論があつて、近いところではこの距離減衰式の値より大きくなるケースも十分あり得るということで、その辺もながめながら、このくらい大きいのは余り自然ではないとか、もう少し何か根拠があつた方がよろしいんじゃないかと思うんです。

○(事務局) もう一つの根拠は今、何ができるかがすっと思いつきませんが、●●委員から何かありますでしょうか。

○このまとめ方では、例えば今の●●先生の話と関係があるとすれば、多分マップ、破壊様式とそれぞれの点がどういう分布をしているかということがもう少しわかるような形のものを整理すればいいと思うのですけれども、続きの質問をしていいでしょうか。

Cは勿論いろいろなこの統計的グリーン関数法の震源近傍での便法だとは思いますが、いろいろな都合の調整だとは思いますが、もともと今この設定で 25 km というのはどちらかというと観測点全体が遠いはずなのに、これで見た目だと何かすごくCを大きくしないとこの距離減衰式には合わないという感じには見えますけれども、先ほど●●さんがおっしゃったように、これは強震動生成域からの距離だけなので、断層面を張ってみると当然もっと近いところをやっていくことになりますね。そうすると、結局、予測値に幅が出てくるということになると思うのですけれども、それでまた話が戻りますが、その幅がどういう分布をしているかということがきつと破壊様式とか、さっきの縦ずれであるとか、横ずれであるとかということを入れた状態でもう少し検討するのがいいんじゃないかと思います。

○(事務局) 多分、先ほどの●●先生の近傍だけが急にどんと大きいというのは余り見たことがないのですが、ある方向に対してディレクティビティが大きければある全体も大きいし、ある断層の上端側が大きいとするとそちら側の全体が大きいということになるので、全体的な形を評価しながら見られるのかと思っております。

それで、どの程度に合わせるとCが適切なのかという完全な基準を設けるのは、もともとのこの計算をしてもこの程度のばらつきがあるので、ある距離の 80 とか 100 くらいを見てもこのくらいばらついておりますから、そういう意味で見るとややこの上にいく程度くらいの大きさの範囲で、もう少し上に上げているのですが、ある幅の範囲くらいで収めるという形で、実際のものと絡めてもう少しCを収める幅を見たいと思います。

今、我々が持っていたイメージでは、このグリーンの線くらいの前後くらいにあればいいかなと思っておりましたということです。極端に 32 とか 48 にするというイメージではなくて、12 から、物によるんですが、24 くらいの間で、実際に 9 ページを見ますと、左右の形のところはあるのですが、どちらかというと何となく 2.5、これは全体が大きい形になっておりますから、この形式を取らないといけませんが、かつて整理したのは 24 ページを見ていただきたいと思います。

2006 年の際のパラメータ C は、それぞれの領域ごとに見て 7 の領域、6 の領域、それぞれが何となく左右、正規分布っぽく見えるというところの $C=4$ という形で選んでいるの

で、距離減衰の形をぐっと押さえるだけではなくて、その全体のパワーを見てその中の範囲が全体的にパワー的に今ばらつきの幅が何となくどちらに寄っていないという分布の選び方と合わせて選びたいと思います。

選ぶ基準としては、基本的には 24 ページのような全体の大きいところのパワーが経験式のものとは比べてあるところを基に全体がばらついているという形で選べればと思います。○時間になりましたので、議論はこの辺までにしたいと思います。もう少し検討の方をお続けください。

しかし、随分時間がかかっていますね。こんなにかかるものですか。話が細か過ぎて私にはよくわかりませんが、これが決まらないと計算ができないでしょうね。

○(事務局) 1 ページの 2. の上に書いてありますが、なお書きのところで、もともとこういう強震動の計算そのものに幾つかの課題があるようだという事で地震調査研究推進本部のものもあるので、今後全体を含めて構造の与え方とか、さまざまなことについてのトータルの検討が必要になるのではないかとということで、これはこれで便宜的な方法として C を使って飽和効果を出すのですが、全体的な課題としては今後の宿題ということでとらえていきたいと思っております。

○それでは、今日も議論をありがとうございました。これで、今日の検討会を終えたいと思います。

○(事務局) 1 つだけ、済みません。非公開資料 4 を簡単にとします。

首都圏についてボーリングデータがかなりあるので、できるだけボーリングデータを用いる形で表層の浅部地盤の AVS30 を求めてみたらどうかという意見もありましたので、その整理の仕方の部分を見ようとしてつくったものが非公開資料 4 でございます。

これは、東京ガスが AVS20 で整理した 50m メッシュの資料がございしますが、基本的にはそれと同じような方法で整理をして首都の中のボーリングデータだけからつくったもので、東京ガスと同じやり方で整理をしてみたいという案でございます。

2 ページに全域のボーリングデータを置いていますが、この中でも特に首都圏域の中は多いので、この全部をするのではなくて一番多いところだけについてはボーリングデータを主体にしながら整理をする。その周辺と接続することをしてみたいと思います。

それから、3 ページは首都圏の中心部については前回の検討の際も 50m メッシュでの評価をしておりましたので、今回も同じくボーリングデータを首都域について 50m メッシュで整理をする。ただ、全域は無理なので前回と同じ程度、山手線の範囲内程度を見たいということで、そのイメージの範囲を 3 ページに書いております。この範囲でいいか、もう少し広げた方がいいのかということについては御意見をいただければと思います。

それから、計算の仕方は 4 ページに書いております。重み付きの調和平均で、重みは東京ガスが整理したものと同一重みです。一応調和平均だと思いますが、東京ガスは単純平均をしておりましたので、両方整理をしてみたいと思ってございます。

これについてまた御意見がありましたら、メールでも結構ですので御意見をいただければ

ばと思います。以上です。

○それでは、今日の検討会を終えたいと思います。

事務局からお願いします。

○藤本(事務局) どうもありがとうございました。

それでは、これで今日の会合を終わりにいたします。

次回は配付しております次回開催予定に記載しておりますように、8月7日火曜日、今日と同じく午前中の10時～12時を予定しております。よろしくお願いいたします。

以上でございます。