

令和4年度 第3回 基礎地盤の変形評価に関する研究小委員会 議事録

1. 日時：2022年3月17日(木) 13:30~17:00
2. 場所：WEB会議 (Cisco Webex Meetings)
3. 出席者
委員長： 谷 (東京海洋大)
委員： 今林 (九電)、岡田 (電中研)、小野 (鳥取大)、金戸 (東電)、河井 (東北大)、高尾 (原エネ協議会)、壇 (熊本大)、橋 (中電)、久田 (工学院大)、松島 (筑波大)、三橋 (構造計画)、山田 (東北大)、吉見 (産総研)
幹事長： 澤田 (電中研)
幹事： 石丸 (電中研)、泉 (北海道電)、伊藤 (九電)、伊藤 (原電)、及川 (東電)、工藤 (日本原燃)、小早川、坂本、沢津橋 (電中研)、下口 (四電)、徳永 (九電)、中村 (電中研)、中村 (電源開発)、西本 (北陸電)、羽場 (大成建設)、山口、吉田 (電中研)
幹事代理： 清木 (中国電)
常時出席代理：高道 (関電)
4. 議事：
 - (1) 委員長あいさつ、前回議事録確認
 - (2) 小委員会の活動について
 - ・WG1 活動案
 - ・WG2 活動案
 - ・液状化WGの設置について
 - (3) 話題提供
 - ・地表地震断層ごく近傍の永久変位・強震動を計算する理論手法
 - ・動力的破壊シミュレーションによる副断層の破壊挙動評価
 - (4) その他

※配付資料

資料 R3-3-1 議事次第

資料 R3-3-2 委員名簿

資料 R3-3-3 前回議事録

資料 R3-3-4-1 WG1 活動案

資料 R3-3-4-2 WG2 活動案

資料 R3-3-4-3 液状化 WG 設置について

資料 R3-3-5 話題提供 1：地表地震断層ごく近傍の永久変位・強震動を計算する理論手法

資料 R3-3-6 話題提供 2：動力的破壊シミュレーションによる副断層の破壊挙動評価

5. 議事内容

(1) 委員長あいさつ、前回議事録確認

谷委員長：昨晚震度6強の地震に伴い、停電が発生した。電力供給の完璧は難しい。新幹線で脱線、高速道路で段差が発生したと聞いていて、地盤の変状は大事なテーマであると認識している。原発に関しては大事に至っていないが、電力の供給について完璧を期するのは難しく、努力や技術開発が必要。皆さんの研究開発にこの会議が役に立つことを願っている。

澤田幹事長：小委員会のWGに関して3つ議題が出ている。本日は断層変位の動的な手法に関して2件、話題提供をいただく。名簿については、第2回の12/17から変わっていない。後ほどWGの議論の中で、WGの立ち上げに関連して委員・幹事の追加をする話がある。この方向でいけば、親委員会の承認を経て追加となる。本日の段階では、第2回から変更はなく、この名簿にあるメンバーとなる。誤りなどあれば連絡を頂きたい。

(2) 小委員会の活動について

・概要・経緯

小委員会の各WG活動についての説明に先立ち、澤田幹事長より概要・経緯についての説明があった。

澤田幹事長：アンケートにおいて、液状化に関するWGについて設置してはどうかとの提案があった。それに対し、基本的には岩盤や基礎を対象に行いたい、また、原子力土木委員会の別のところで液状化の小委員会について立ち上げの議論があるため本小委員会の液状化を取り扱わない、と第2回小委員会の段階では回答をしていた。その後、原子力土木委員会での液状化についての検討で、液状化の研究をするのであれば地盤に関する本小委員会に設置すべきということとなり、本日この設置について提案する。第2回と第3回の間にもこのような経緯があったため、本日3つのWGを挙げている。

遅れて参加する説明者がいるため、議事にある順番を変更して「WG1 活動案」「液状化WGの設置について」「WG2 活動案」の順で説明に入りたい。

・WG1 活動案について

WG1の活動案について、澤田幹事長より説明があった。主な質疑、コメントについて以下に示す。

谷委員長：委員の皆さんはそれぞれが持っている研究や解析を実施し、その成果は自身の論文などで発表をと思う。資料R3-3-4-1P.1にある「断層変位評価の手順の構築」から、フロー図のようなものが最終的に提示されるとイメージするが、アウトプットとし

てどのような形で出てくるのか？この WG として論文や報告書を書くということなのか？

澤田幹事長：WG の活動内容をこの小委員会の第 3 章の断層変位による体系化というところに反映したいと考えている。

谷委員長：承知した。

澤田幹事長：現在 12 名だが、参加したい方がいればご連絡いただきたい。この他、液状化の WG も絡むと、やりくりで支障が生じてくるかもしれないと少し懸念している。WG 開始については、メンバー内での解析手法、課題意識の共有、利用法に関する議論を設置後早期に重点的に行いたいと思っている。

・液状化 WG の設置について

液状化 WG の設置について、石丸幹事より説明があった。主な質疑、コメントについて以下に示す。

谷委員長：この WG について新任の方 7 名の承諾をいただいているか？また、原子力土木委員会で所属について制約があるが、確認はできているか？

石丸幹事：内諾をいただいている。基本的に、小委員会の委員が職域比率の対象になると聞いており、幹事とオブザーバーについては議決権を持たないことから制約はない。新任の委員の中村先生は電力以外なので問題ない。

松島委員：原子力施設で液状化が起きるのは想定されているのか？

石丸幹事：防潮堤等では液状化の影響を検討している。

松島委員：建屋の下での液状化は想定していないのか？

石丸幹事：基本的に原子炉建屋等については岩着しているもので、そこは液状化の対象外である。それ以外の重要構造物に対しては岩着していないものがあるので、そのような構造物の基礎や建屋等の周辺地盤については液状化を想定している。

松島委員：打診を受けた地震工学委員会とのつながりについて、例えば合同の委員会や WG を開くことを考えているか？

石丸幹事：考えている。具体的にどう進めていくかは、地震工学委員会小委員長の仙頭先生と相談しながら進めていくことを考えている。

松島委員：活動のまとめのところで、「とりまとめる」と最後に書いてあるが、何らかのアウトプットを合同で出すということか？

石丸幹事：地震工学委員会の小委員会の活動計画も詳細までは書いていないが、出版物を出すことを見据えていると聞いているので、その中で協力することを考えている。

三橋委員：この WG では数値解析などの解析的検討をするというより、議論をして方針をとりまとめることを主な目的にしているのか？

石丸幹事：基本的にはそのように考えている。2018-2020 年度に既に実施した結果がまずあ

り、それ以外に WG に参加されている委員の方で解析を実施したいということがあれば、データ提供などについて WG 内で検討したいと考えている。基本的には既にあるデータ等について議論することを考えている。

澤田幹事長：WG の代表者が地震工学委員会小委員会に参加とあるが、代表者は決まっているのか？

石丸幹事：まだこれからである。一人は私と考えている。その後、WG の中で議論して決めたい。ただし、新任幹事の兵頭さんなど、地震工学委員会小委員会にもともと参加されている方もいる。そのあたりをふまえ、もし委員の方々の中から参加いただけるならお願いすることを考えている。

澤田幹事長：オブザーバーの新任の方々は次回以降小委員会に毎回参加されると考えてよいか？

石丸幹事：まだ確認はできていないが、参加希望であれば、その都度幹事会の承認をいただくことで良いか？

澤田幹事長：オブザーバーの参加は委員長の承認事項だと思う。

石丸幹事：もし事前に連絡して参加希望であれば、委員長に伺いを立てたいと思う。

澤田幹事長：もし毎回出席されるのであれば、オブザーバーというより常時出席者になるのではないかと思い、確認させていただいた。その都度であればオブザーバーだと思う。

石丸幹事：そのあたりを確認し、どちらが良いか相談して決めたいと思う。

澤田幹事長：この WG 設置自体は親委員会の審議事項であるか？

岡田委員：そうである。承認してもらう形になっており、名簿も必要と思っている。

澤田幹事長：この WG 立ち上げを幹事会や親委員会で説明をして承認をもらうということか？

岡田委員：そのとおりである。

澤田幹事長：液状化 WG に関し、河井委員から何かご意見あるか？

河井委員：特にはない。地震工学委員会小委員会にも手を挙げようか検討中であるが、4 月から所属や連絡先が変わるので、変わった段階で判断したいと思う。

澤田幹事長：WG1 に加え液状化 WG もあるが、山田先生から何かご意見あるか？

山田委員：得意分野で言うと WG3 と思っている。どちらかというとも WG3 を重点的に行った方が貢献できると思う。

澤田幹事長：両方お名前がある状態のスタートでよろしいか？

山田委員：WG3 に専念させてもらっても構わないか？

澤田幹事長：WG1 の話が進んだ後で液状化 WG の話が出ていることもあり、調整が必要と思っている。

山田委員：所属しているという意味ではどちらに所属していても良い。そこで具体的な活動をする時に、両足を突っ込むのは厳しいと正直感じている。

谷委員長：メンバーリストに載せたまま、力の入れ具合は各自にまかせて構わないのでは

ないか？関心があるから手を挙げていらっしゃると思う。学会の活動であり、ノルマがあるわけではない。

澤田幹事長：そうさせていただきたい。WG1の解析についても基本的にはWG内で行う方が行く方針で話をしている。

谷委員長：山田先生にも両方で好きなことを行っていただくのが良いと思う。

山田委員：所属は両方とさせていただく。よろしくお願ひしたい。

谷委員長：液状化WGはWGの番号として3と考えてよろしいか？

澤田幹事長：WG2については実際にWGにするかは議論があり、WGよりも幹事会で作業をすることを考えている。

谷委員長：アンケートを作る時、手を挙げた方にたたき台を作ってもらいたいと思う。

澤田幹事長：電力側の比率が大半を占め、また、WG2に入っているメンバーのほとんどが幹事メンバーなので、幹事会として活動する方で良いのではないかという内容の説明がこの後ある。このため、WGとしては2つだと思う。

谷委員長：承知した。WGの名前について、提案として例えば、WG1は「断層の数値解析」、WG2は「基礎の変形評価基準」、3つ目のWGは「地盤の液状化」など。何を行っているのか分かる方が良いと思う。特にWG1は何を行っているのか名前からは分からず、WG2との差も分からない。名前についてシンプルに、中身が明らかに分かるものをお願いしたい。

澤田幹事長：承知した。

・WG2活動案について

WG2の活動案について、小早川幹事より説明があった。また、谷委員長より補足資料を使った説明があった。主な質疑、コメントについて以下に示す。

久田委員：免震や液状化など、相対変形が起こるところはフレキシブルな配管系がたぶん問題。それに関しては、フレキシブル配管などあり、やはり配管系も考えないといけない気がするが、そのあたりいかがか？

小早川幹事：配管系も考えないといけないというのはご指摘の通りだと思う。アンケートを行う時は、考慮して行いたい。

久田委員：対応できるものとできないものがあると思う。是非ご検討いただきたい。

三橋委員：断層変位が入ってくる場合、変形角でも見ておいた方がよく、それに対しては基礎と配管の損傷が新たに照査項目として入ってくるという話だったと思う。確かに機器や配管に関しては相対変位が生じるので、別途評価する必要があると思った。基礎の損傷に関しては、変形角で見るという話もあるが、それとは別に、前回の小委員会で山口幹事が説明していただいたような形で、FEMで検討し、損傷がないことが確認されればそれでもよいのではないかと思った。この考えは合っているのではあるか？

小早川幹事：基礎に損傷がないことが確認できる術で確認するというのであれば、それによいのだと思う。考えはそのとおりだと思う。

小早川幹事：幹事長から説明があったとおり、WGの電力関連事業者比率が1/3という話があり、WGとして活動できないと思っている。このため、アンケートの内容と評価基準値の調査については、基本的には幹事会で進めるということについて何かご意見があればいただきたい。異論がないのであれば、そのように進めさせていただきたいと思う。

澤田幹事長：WG立ち上げはなくなり、小委員会内での活動として幹事会ベースで行うということか？

小早川幹事：そうである。

澤田幹事長：全体を通して何かコメントがあればお願いしたい。

谷委員長：全体で主に3つの活動があり、2つはWG、1つは幹事会である。液状化のWGに関するメンバーが増えたので、この小委員会のメンバーが50名を超えている。活発な議論には難しい。実質的にはWGで研究的な内容を議論していただくと思うが、それぞれどのように行うのか？本日のようにオンラインで行うのか？もし対面で行うなら、小委員会の前後に行うのか？

澤田幹事長：WG1については、小委員会と小委員会の間にも1回挟む形で行う話を少ししており、特に立ち上げ当初については密に行うことを考えている。負担を減らす意味でオンラインを活用したい。今後、対面に徐々に戻っていくかもしれないが、そのような状況であってもオンラインも活用していくことを考えている。WGの活動がかなり出ると、年4回と考えていた小委員会の開催の数を減らすことも考えて良いかもしれない。

石丸幹事：液状化の方も同じように考えている。オンラインを活用しつつ、対面できるようになれば対面もしていきたいと考えている。

谷委員長：承知した。小委員会の開催を多く行うよりWGの活動に重きがある方が良く思う。実施方法を検討してほしい。

澤田幹事長：検討したい。本日議論した内容を踏まえ、2つのWGを設置する。それについて親委員会に諮ることとする。

(3) 話題提供（前半）「地表地震断層ごく近傍の永久変位・強震動を計算する理論手法」

断層近傍の永久変位および強震動計算のための理論手法について、久田委員から話題提供があった。主な質疑、コメントについて以下に示す。

中村幹事：ランダム性を入れるために、細かい小断層を非常に多数使った波数積分が、計算時間の観点で実行可能かどうか？

久田委員：計算時間は問題ない。コード内のマトリクスについて上限値を決めて切っているため、そこを増やしてコンパイルし直せば基本的にはできる。

中村幹事：使用メモリと、入力となるエクセル表の値をクリアできれば良いということか？

久田委員：Fortran で common 文を使っていて、断層面の上限值で切っている。それを例えば 1 万などの数値にしてコンパイルし直せばよい。対応するエクセルファイルもそうすれば流すこともできる。ただし、配列が壊れることもあるかもしれない。震源過程の逆解析はデータとして細かいものはそもそもないので、そのような多数の小断層を使った計算はあまり想定していない。あったとしても小断層で急激なすべりの変化は、解像度が無いと思う。小断層で一定の塊のパラメータとして入れなおす方が効率的だと思う。

中村幹事：波数積分法は半解析的な解で 1 次元構造が対象だが、変位に関して 1 次元構造と 3 次元構造との間の結果の違いについて検証したことがあるか？

久田委員：紹介した計算方法は 1 次元構造での波動場 3 次元である。平行成層での FDM や FEM との比較は行っており、同じ条件であれば解が一致することを確認している。

中村幹事：3 次元構造と 1 次元構造での結果の比較をしたことはあるか？

久田委員：ある。震源付近は伝播の影響より震源の影響が大きく、実体波がメインになるところは下からくる波がほとんどそこで決まり、ほぼ 1 次元構造で説明できる。一方、表面波が出てくると、伝播過程の影響で波形が大きく変わる。平行成層と不均質層を入れた場合で表面波は大きく変わる。例えば、関東平野の中での堆積層表面波は両者の間で全く合わない。実体波部分だけ合う。南海トラフ地震での関東平野は全く合わないが、首都直下地震での首都圏の波形は観測点直下の 1 次元構造でほとんど合う。下からくるような実体波であれば、ほとんど問題なく計算ができる。

三橋委員：地震動と変位の重畳について着目したい。熊本地震のケースについて、変位と速度の時刻歴を示されているが、例えば加速度で考えると波形で加速度が先に大きくなり、変位は 10 秒過ぎたあたりからずるずる伸びる結果と解釈できると考えた。このようなことは比較的一般的に見られることなのか？サイトによって変わる事なのか？

久田委員：短周期は深いところから出てくる。破壊開始点付近のアスぺリティであれば最初に速度波形が出てくる。その後破壊フロントが広がってきて最後に地表付近を切る。加速度が到達した後にすべりがずるずると来るとというのが一般的には多いと思う。場所によって変わると思うが、例えば、アスぺリティが離れたところにあって、震源近くで短周期をほとんど出さないとなると、はじめに地表付近でずるずるとすべって後で壊れたアスぺリティからの加速度が後から来るパターンもないことはないと思う。それはモデルの与え方、壊し方、サイトの関係で、短周期の発生時間とすべりで変わってくる。一般的には深いところから浅いところへ破壊フロントが広がってくるので、まず加速度が来て、その後にはずるずるとすべる、というのが一般的だと思う。

三橋委員：そういう意味だと、例えば断層面の端に SMGA があり、その反対に破壊開始点があるということを仮定すると、変位と同時に加速度が到達することもありうるか？

久田委員：それはあると思う。

吉見委員：断層の極近傍とはどれくらいの極近傍まで計算可能か？また、現在のプログラム

はある一点の粒子軌跡を求めるが、この委員会で取り組まないといけないことは2点間の変位の差である相対変位で、そちらの評価に適用する場合に何か注意点はありますか？

久田委員：理論上は、断層面に近ければ近いほど断層面を再分割する。すべり量は両面のすべり量の合計で、傾斜していると上盤が大きくて下盤が小さく出るし、鉛直横ずれだと半分ずつのすべり量が出る。しかし、例えば1 m すべらせて、断層を挟んで一方を50 cm、もう一方を50 cmというのが理論上は出るが、出力点配置をかなり近づけ、ぴったり50 cm、50 cmそれぞれ出るかという微妙に誤差が出る。あまり厳密にそこまでのコードにはなっていないので、必ず50 cm、50 cmになる条件で一度やってみて、ここまで限界があると試しながら使うと一応出すことはできる。地盤の条件などによっても多少変わると思う。相対変位もぴったり厳密に出せるかということについて、mmやcm単位で出せるかという微妙である。

羽場幹事：FEM解析で5 km × 5 km × 1 kmのモデルを作り、そこに入力して地表の副断層や主断層などにずれが生じるかの計算をしている。波数積分法の結果をFEM解析のモデルに入力したいとすると、2次元面の結果を網羅的に出力することになるか？

久田委員：そうである。あとは補間して使うことになると思う。

羽場幹事：入力するための処理は大変だろうが、一回の計算時間としてはあまり気にならない程度か？

久田委員：点数が多いときの効率化は少し行っているが、何千点などものすごく多いときは、計算時間が結構かかると思う。しかしパソコンでもできるので、あとは地盤をどこまで多層構造に複雑化するか、どの振動数まで計算するかによってかなり変わるが、基本的には1日経てば出てくると思う。

羽場幹事：網羅的に出力点数を置いた場合、たまたま断層直上に点がある時の計算はどうなるのか？

久田委員：距離がゼロになるような、ぴったり直上だとエラーを出すかもしれない。しかしエラーを出したことはないので、やや右か左かに判断して出すかもしれない。値としては変なものを出すかもしれない。

(3) 話題提供 (後半) 「動力的破壊シミュレーションによる副断層の破壊挙動評価」

動力学に基づく破壊シミュレーションによる副断層の破壊挙動評価について、三橋委員から話題提供があった。主な質疑、コメントについて以下に示す。

久田委員：長野県北部の地震の解析例で、時刻歴波形を比較して変位量そのものは説明できそうだが(資料 R3-3-6 P.15)、立ち上がりの速度に関係するところに違いが見られる。

三橋委員：片方の成分を合わせようとするともう片方が合わなくなり、全部合わせるのがなかなか難しい。

久田委員：使用したすべり関数を出し、震源インバージョンの結果と比較は行っているか？

浅いところや深いところなど参考になると思う。

三橋委員：行っていない。確認してみたい。

澤田幹事長：資料 R3-3-6 P.15 で、方向についてパラメータスタディをしているが、初期応力は自重と外側境界から力を作用させることで設定しているのか？

三橋委員：初期応力は断層面に直接与えている。断層は 2D のジョイント要素でモデル化していて、初期応力の向きが面内の方向、どちらの方向にも与えられる。

澤田幹事長：ジョイント要素を構成する節点に何らかの力を与えているのか？

三橋委員：正確に言うと、ある応力をジョイント要素の初期応力として強制的に与えている計算となる。

澤田幹事長：解析モデル全体で力の釣り合いを取っているわけではないということか？

三橋委員：そうである。初期応力で与えたエネルギーが解放されて地震になっているというイメージの解析である。

澤田幹事長：トンネルを入れた解析について、トンネルのあり・なしのケースで、断層の変位分布への影響の確認は行ったか？

三橋委員：行った。そもそもどの程度の大きさをモデル化すればよいかを確認したいということがある。断層がまっさらな状態で 1 m ずれるとして、トンネルを入れた時に 1 m ぐらいまで、トンネルがない場合と同じぐらいずれている領域までモデル化すればよいだろうという発想から、トンネルを入れた場合の変位分布を見ている。この時は断層とトンネルが交差している点から 50 m ぐらいまではトンネルの存在によって変位量が低減し、50 m 以上離れた場所ではほとんど変わらない変位分布であった。ただし、それは恐らく断層などの剛性に依存し、それが全てのケースに適用できる話ではないと思う。今回の場合は 50 m ぐらいまで影響があったということである。

澤田幹事長：構造物の存在によって比較的大きい影響があるという印象を受けた。

三橋委員：副断層の設定で推奨するパラメータなど、想定があれば皆様からご意見をいただきたい。

吉見委員：副断層を入れて断層変位を計算した結果の解釈についてお聞きしたいが、地中よりも地表に近い方が大きい結果であるか？

三橋委員：この場合はそうである。主断層もそうである。

吉見委員：地中よりも地表に近い方が大きいのはなぜか？

三橋委員：屈曲を設けたためである。屈曲で高角になっている分、よりすべりやすい、角度的に変位が生じやすい向きになる。上の方が大きくすべったのは、そちらを高角にしたためである。

吉見委員：形状で決まっているという理解でよいか？

三橋委員：そうである。何らかの屈曲点、不連続性を持たせないと、断層の方にすべりが進展しない。そのあたりをいろいろ検討した上で現状のモデルになっている。

吉見委員：形状を高角にするのは理解できるが、こちらで現地を歩いて見たりすると、地表

で見ているものの方が地下よりも小さいという観点で見ると。今回の結果はそれとは感覚的に違うと思った。

三橋委員：それは高角にしているのに低角の部分と同じ物性値を与えてしまっているのので、結果としてこのような結果になっている。本来は高角にしたところは、特に地表面などで応力降下量を小さくしたりむしろ負にする処理を検討する方がよいと思っている。

吉見委員：そのあたりもあるということで承知した。地表まで自発的に破壊している計算になっているのか？

三橋委員：そうである。

澤田幹事長：資料 R3-3-6 P.32 について、副断層について地下の分岐から壊れるのか、それとも地表からなのか？

三橋委員：分岐からである。屈曲を設けているところで何らかの応力集中が生じ、それが要因となって破壊が発生した。

澤田幹事長：バックスラスト的な副断層を入れて計算を行った私の経験だと、バックスラスト側は地表の方が変位が大きかった。もしかしたら地表から壊れることもあるかと思った。

三橋委員：副断層を大きくずらしたかったので、そうなると分岐断層にしないとなかなか大きな変位が出ず、このモデルとなっている。副断層的な根なしのモデルにすると傾向はもう少し変わる。変位が小さくなることと、破壊開始点がもしかしたら地表面というケースも出てくるかもしれない。

澤田幹事長：変位と地震動の重畳、あるいは揺れによる変形と地殻変動・断層変位による変形とを重ね合わせる時にどのように考えるべきか、などの検討について、本日話題提供いただいたような動的手法でやりたいと思っている。WG でさらに議論を深める、あるいは解析ケースももっといろいろな事例を見つければ何か言えることはあるか、などの検討は是非してみたいと考えている。そのようなことについて、今日の話提供を聞いて何か思うところがあれば皆様にお聞きしたい。

久田委員：私の方で強震動予測手法のベンチマークテストを行っていて、平行成層などの単純なモデルから始めると理論も数値計算も合う。不整形地盤になった途端に全く合わなくなる。たとえば境界のメッシュが微妙に上下に違ったり、物性値の与え方で伝播に効く表面波が変わり、後続波形になればなるほどほとんど合わなくなる。与えた物理的条件は明確だが手法の解がどこまでユニークか確認されたことはあるか？

三橋委員：私が行ったときは、Yoffe の理論解と比較し、破壊速度はどうなるか、などの検討は行った。もう少し難しい問題になると、どちらが良いかというかんじになる。

久田委員：断層面が傾斜していると、メッシュの切り方などでかなり変わりそうな気がする。

三橋委員：個人的にはベンチマークとなると、理論解レベルのものと比較するのかなという気がする。

久田委員：横ずれだと明確だが、傾斜した途端にかなり難しくなる気がする。これを参考にするのはいいが、自分のものを使うと合わない、という議論が出てくると思う。

澤田幹事長：原子力サイトの実情を見つつ、どのようなケースを考えればよいかなど、あまり発散させないようになるべく限定した方がよい。

(4) その他

澤田幹事長：ここで聞けなかったことはメール等で是非聞いていただけたらと思う。これだけの大人数がいて時間も限られ、話題提供で聞くことができないということもあるかもしれないので、アンケートを取ってみてもよいかと少し考えている。実際に行うかどうか検討させていただきたいと思う。

小委員会は3か月おきぐらいに1回をもともと予定していることから、次回は来年度6月ぐらいで調整させていただければと考えている。但し、先ほどのWGについての議論の時に、谷委員長とのやりとりにあったように、WGの中での議論が人数的にもより適しているのではないかということと、WG活動と小委員会の両方をやるとなるとかなり参加するミーティングの数が増えるということもあるので、バランスについて検討させていただきたい。当面は6月に行う方向で考えたいと思う。WGについては親委員会の幹事会と本委員会で承認ということになるが、随時活動を開始して進めていきたいと思うので、併せてお願いしたい。

以上