

4. 活動報告

4. 1 会議

4. 1. 1 都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト

サブプロジェクト① 首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究の運営委員会

(1) 第九回（平成 28 年度第 1 回）

1. 開催日時 平成 28 年 8 月 31 日（金） 13：30～17：30
2. 開催場所 東京大学地震研究所 1 号館 2 階 セミナー室
3. 議事次第

[1] 報告

- ・開催の挨拶(武村)
- ・配付資料の確認（事務局）
- ・出席者の確認（事務局） 【都 28-1-1】
- ・前回議事録の確認（事務局） 【都 28-1-2】
- ・文部科学省挨拶（文部科学省）
- ・地震研究所共同利用・特定共同研究の登録（平田） 【都 28-1-4】

[2] 議事

研究計画(平成 28 年度の進捗状況)

1. 南関東の地震像の解明
 - a. 首都圏での地震発生過程の解明（地震研、平田） 【都 28-1-5】
 - b. プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明（地震研、佐藤） 【都 28-1-6】
 - c. 首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明（地震研、佐竹） 【都 28-1-7】
 - d. 首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立
(地震研、鶴岡) 【都 28-1-8】
2. 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発（地震研、堀） 【都 28-1-9】
3. サブプロジェクト①の管理・運営（地震研、平田） 【都 28-1-10】
4. 統括委員会によるプロジェクト全体の運営（地震研、平田） 【都 28-1-11】
5. サブプロジェクト間の連携について（地震研、平田） 【都 28-1-12】

[3] その他

- ・最終成果の取りまとめに向けて 【都 28-1-13】
(最終報告書、最終成果報告会など)
- ・総評

4. 配布資料一覧

- 都 28-1-1 出席者リスト
- 都 28-1-2 前回議事録
- 都 28-1-4 地震研究所共同利用・特定共同研究の登録
- 都 28-1-5 首都圏での地震発生過程の解明
- 都 28-1-6 プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明
- 都 28-1-7 首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明
- 都 28-1-8 首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立
- 都 28-1-9 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発
- 都 28-1-10 サブプロジェクト①の管理・運営
- 都 28-1-11 統括委員会によるプロジェクト全体の運営
- 都 28-1-12 サブプロジェクト間の連携について
- 都 28-1-13 最終成果の取りまとめに向けて

出席

(委員)

1. 各分担研究機関の研究者

東京大学地震研究所	教授	平田 直
東京大学地震研究所	教授	佐藤 比呂志
東京大学地震研究所	教授	佐竹 健治
東京大学地震研究所	准教授	鶴岡 弘
東京大学地震研究所	教授	堀 宗朗
神奈川県温泉地学研究所	主任研究員	本多 亮
防災科学技術研究所	主任研究員	木村 尚紀
横浜国立大学	教授	石川 正弘
東京大学地震研究所	准教授	酒井 慎一
東京大学地震研究所	講師	中川 茂樹

2. 有職者

(委員長)

名古屋大学減災連携研究センター	教授	武村 雅之
-----------------	----	-------

(委員)

国土交通省 国土地理院	主任研究官	水藤 尚
気象庁	地震情報企画官	中村 浩二
地震予知総合研究振興会	副首席主任研究員	笠原 敬司
株式会社小堀鐸二研究所	副所長	小鹿 紀英
兵庫県立大学	准教授	木村 玲欧
筑波大学	准教授	庄司 学

東京都総務局

防災計画担当部長 小林 忠雄

(オブザーバー)

(委託元)

文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	室長	松室 寛治
文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	室長補佐	田中 大和
文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	行政調査員	武田 哲也
文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	調査員	渋谷 昌彦

(再委託先、有識者等)

東京都		防災専門員主任	渡辺 秀文
東京都		防災専門員	萩原 弘子
東京都総務局		課長	小川 清泰
東京都総務局		課長代理 (計画調整担当)	仲 修平

(地震研究所・事務局)

東京大学地震研究所		准教授	加藤 愛太郎
東京大学地震研究所		准教授	長尾 大道
東京大学地震研究所		助教	石山 達也
東京大学地震研究所		助教	西山 昭仁
東京大学地震研究所		特任研究員	パナヨトプロス・ヤニス
東京大学地震研究所		特任研究員	村岸 純
東京大学地震研究所		特任研究員	中村 亮一
東京大学地震研究所		特任研究員	五島 朋子
東京大学地震研究所		特任研究員	横井 佐代子
東京大学地震研究所		特任研究員	加納 将行
東京大学地震研究所事務局		事務長	見供 隆
東京大学地震研究所事務局研究支援チーム		係長	水津 知成
東京大学地震研究所研究事務支援室		室長	中塚 数夫

[議事録]

[1] 報告

- ・ 武村委員長より開会の挨拶があった。
- ・ 事務局から配布資料の確認があった。また資料【都 28-1-1】に基づき出席者の確認が行われた。その後、資料【都 28-1-2】に基づき前回議事録の確認依頼があった。
- ・ 文部科学省松室室長から挨拶があった。
- ・ 平田委員より資料【都 28-2-4】に基づき、地震研究所共同利用・特定共同研究の登録について説明があった。

[2] 議事

研究計画（平成 28 年度の実施計画）

2. 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発

- ・ 堀委員から資料【都 28-1-9-1】【都 28-1-9-2】に基づき、「2. 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発（大規模数値解析、可視化）」について説明があった。
 - 武村委員長から、地震動の推定は観測点間距離に制約を受けるのではないかと。5 秒から 10 秒よりもっと細かくわかるのかという質問があった。これに対し、堀委員から、要求しているのは 10 Hz だが、今後の課題である。地震波の推定だけではなく地盤の構造も推定するので、単純に波長と観測点距離で決まるものではないと考えていると回答があった。長尾委員から無情報の場合は観測点間距離で決まるが、モデルの情報が入るとそうとは言えないとコメントがあった。武村委員長より目安はあるのかという質問があった。これに対して長尾委員は 1 Hz は目指しているという回答があった。
 - 武村委員長から、検証しようとする、モデルを考えて計算した結果をデータにして補間するというやり方だが、実際の現象はもっと複雑ではないかという質問があった。これに対して平田委員からは、この例では、実際に観測された波形と理論的に予測した波形が合っていると回答があった。続けて武村委員長から これより広いネットワークにしてその中にあるものが評価できるが、実体波が真下から来たらよくないのではないかとという質問があった。これに対して長尾委員から、多くの地震の観測波形を機械学習させて地下構造を逐次的に更新し、地震動イメージングを向上させていくということを検討しているとの回答があった。また堀委員からは、データが蓄積されれば同化されていくので、観測をやめたらそこで終わってしまう。MeSO-net が続く限り同化を進め、精度の高いデータを蓄積して使っていきたいという回答があった。
 - 武村委員長から、古川地区の入力は何を使ったのかという質問があった。これに対し、堀委員から、東北地震のときの古川地区と K-NET の観測データがあるのでこれを外挿して、この 2 点を一律の地下基盤から入ったと仮定し、地盤構造を用いてその基盤に引き戻した時の入力地震動を使うという回答があった。続けて武村委員長から、このモデルはどれだけ合うのかという質問があった。これに対し堀委員から、建物の情報が抽象的で古いモデルと新しいモデルで合うものと合わないものがあった。モデルを適切に仮定すれば合う。建物の情報がなかったので、実際の建物データを入れる予定である。建物の情報を同定して計算すると空間的に合ってくる。建物情報はあがるが、実際そこに何があるかはわからなかったため、今年入手し、計算すると回答があった。
 - 小鹿委員から、サブプロ②との関連で、個々にみていくと詰めていかないといけないところがある。例えばセンサネットワークで、センサは安くできるが、システムとして作り上げることは大変になるとコメントがあった。これに対して堀委員から PIC マイコンなどこちらで作ったものが入っている。研究者が自ら全部作るのだから安くなる。本当に必要なのはネットワーク技術、センサ技術、被害度判定技術で最後の一つが残っている。外注すると高くなると説明があった。小鹿委員から被害度判定はサブプロ②でもやっている。固有周期の変化だけでは判定は難しいので、連携して検討していきたいとコメントがあった。
 - 武村委員長から、サブプロ③とはどのような連携をしているかという質問があった。これに対して堀委員からは、火災被害の可視化を地震被害の可視化のようにスケールを変えたり 3 次元

にしたりということを我々のシステムでできるようにすると回答があった。続けて武村委員長から、延焼のデータをサブプロ③からもらうのかという質問があった。これに対して堀委員から、延焼シミュレーションの結果をもらって可視化をする。火災の時系列データがあれば、我々のシミュレーションに入力するだけで可視化できるようにするという回答があった。木村（玲）委員から、消防研究所が開発してきたシミュレーションの式やデータを入れるとコメントがあった。武村委員長から、経験則が入っているのか。それは関東大震災のデータで決まっているのではないかと。延焼速度などは新しいデータがあるのかという質問があった。これに対して木村（玲）委員から消防研究所の中で微調整はしているのではないかと。火災シミュレーションの分野では幅広く使われているという回答があった。堀委員から、ビル内の火災は物理的な現象を示すので、シミュレーションの結果をもらえれば検証できると回答があった。武村委員長から、火災の延焼は壊れている建物と壊れていない建物でどちらが延焼しやすいのかは研究者によって見解が違う。また、地震の時の延焼のしやすさは違うとコメントがあった。堀委員からは、ビル内の火災のシミュレーションを行うには京のようなスーパーコンピューターが必要である。延焼が出るかはわからないが、火災現象は物理法則にしたがうので、スーパーコンピューターで行っているものを簡略化してシミュレーションを行いたいと回答があった。

1. 南関東の地震像の解明 (a, b.)

- ・ 酒井委員から資料【都 28-1-5】に基づき、「a. 首都圏での地震発生過程の解明（首都圏下の新しい構造モデル）」について説明があった。
 - 武村委員長から、最近の地震活動が減ってきているが元の状態に戻らないのは、東北地方太平洋沖地震の前の地震活動が通常より少なかったからではないかという質問があった。酒井委員、そうなのかもしれない。東北の地震直後の減衰速度に従えば、3年程度で元に戻ると思われたが、実際には下がりきらず、以前の地震活動度より高い状態が継続していると回答があった。
 - 武村委員長から、東伊豆（半島）はなぜ隆起しているのかと質問があった。本多委員より、過去の大地震が原因のひとつかもしれないと回答があった。さらに武村委員長は、駿河トラフの巨大地震では、伊豆は動かないか、沈降するかのどちらかであると思われるのに、東伊豆が隆起するのはなぜだろうかと質問があった。笠原委員より、地下へのマグマの貫入によって隆起しているという説が多かったとコメントがあった。続けて武村委員長より伊豆半島の根元の逆断層運動は関係ないのかと質問があった。本多委員より、逆断層面は熱海より北にある。最近の地震を調べると逆断層型で、プレートの沈み込みを解消するようなメカニズムも考えた方がよい。低角の断層面であるので、このあたりで発生する直下型地震の候補として考えておかないといけないと回答があった。
 - 武村委員長より、SP 変換波はフィリピン海プレートの上で生じているのかという質問があった。これに対し、木村（尚）委員より、フィリピン海プレートの上での変換波ということで、その走時差を説明できると回答があった。さらに武村委員長より、この変換波で従来言われていたフィリピン海プレートの深さが変わるのかという質問があった。これに対し、木村（尚）委員より、前回のプロジェクトで決めた境界面の深さの精度を上げることができると回答があった。
 - 田中オブザーバーより MeSO-net 観測網は重要だという認識を持っているというコメントがあ

った。武村委員長より、観測を10年継続できたことは貴重な記録になり、これからもっと成果が出るのではないかとコメントがあった。松室室長より、新しい要素を取り入れながら MeSO-net 観測網を継続していきたいとコメントがあった。

- ・ 佐藤委員から資料【都 28-1-6】に基づき、「b. プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明（東北地方太平洋沖地震後の関東の地殻活動変化）」について説明があった。
 - 武村委員長から、広域応力場が関東地方で広がっているのはどのような影響で起きているのかと質問があった。佐藤委員より、粘弾性の領域が粘性緩和を起こして深部から広がってくるという回答があった。武村委員長から、茨城県でも東北地方と同じように応力場が広がるのではないかと。プレートの構造によるものかという質問があった。佐藤委員より、フィリピン海プレートの構造を入れているから、パターンが乱れているのではないかと回答があった。また、平田委員からは、茨城沖では余効すべりが起きているというコメントがあった。武村委員長から、フィリピン海プレートが入っている影響ではないかとコメントがあった。佐藤委員から、フィリピン海プレートのスラブの深度が100kmであると地殻変動との合いがいいと回答があった。
 - 水藤委員から、この広域応力場は不思議に思っている。余効すべりが東北や茨城で大きいのはよい。粘性緩和の影響が、宮城で大きいのは応力変化が大きいはずだが、岩手県で40年後大きくなっているのは理解できないとコメントがあった。佐藤委員からは、計算結果を確認したいと回答があった。
 - 武村委員長から、富士山の下の大スラブは、フィリピン海プレートの動きからして駿河トラフと同じセンスのようなものかという質問があった。これに対して佐藤委員は、その通りである。富士山に断層があっても地表では見えない。例えば、岩手宮城内陸地震は火山の周辺で発生した。そこで調査をしたら富士山でも断層が存在する可能性が出てきた。この地域は、ヒートフロー（地殻熱流量）が熱い、スラブがあるが沈み込める場所がない、地震活動が起きているところである、などの特徴がある。伊豆の丹那断層では前弧と背弧を分けている。相対的に強度が弱いのでプレートテクトニクスが単純に適用できる地域ではなく、プレートがいわば壊れているところである。この地域は複雑で断層を分配させながら地震を起こしてきたところで、いまだによくわかっていないと回答があった。
 - 加藤オブザーバーから、フィリピン海スラブからの反射波について、観測された波形トレースを見ると反射波は遠くなると直達波との走時差が徐々に短くなるのが予想されるが、ここではあまり変化が見られない。本当に反射波なのかという質問があった。佐藤委員から、フィリピン海スラブ内のモホ面で反射していると回答があった。武村委員長からは、どこの地震を使っているのかという質問があった。佐藤委員からは、浅い地震で深さ41kmのものを使っているという回答があった。加藤オブザーバーから、変換波ではないかと質問があった。平田委員から、太平洋プレートからの反射ではないかとコメントがあった。加藤オブザーバーから、理論ではフィリピン海プレートと書いてあり反射波となっているが、観測データと整合的なのかどうか、再度検討してほしいとコメントがあった。
- ・ 石川委員から資料【都 28-1-6(2)】に基づき、「b. プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明（b2.

関東下の構成岩石モデルの構築)」について説明があった。

- ▶ 加藤オブザーバーから、リザルダイトだけを考慮してアンチゴライトを考慮しなかった理由はなにかと質問があった。これに対し、石川委員から、アンチゴライトの条件がなかったので積極的に考えていない。領域としてみえるのではなく線状に中間の値を通るので見えなかったので今回は示していないという回答があった。
- 佐竹委員ならびに中村オブザーバーから資料【都 28-1-7】に基づき、「c. 首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明」について説明があった。
 - ▶ 笠原委員から、P-S 時間が 5 秒以上ということからフィリピン海プレート上面の可能性はなくなると思う。萩原先生はかなり深いという話をされているがどうなのか、という質問があった。これに対し中村オブザーバーから、萩原先生は 100km と深さを推定されているが、震度分布の広がり方から、そこまで深くはないと思われる、という回答があった。武村委員長から、今はフィリピン海プレート上面や関東地震のプレート境界では地震はほとんどない、とコメントがあった。笠原委員より、東京湾北部でメカニズムが同じくらいのもので 10 年に一度は発生している、とコメントがあった。佐竹委員から、震源が深いことと、江戸に集中していることはなかなか両立しないので、被害を集中させるためには、上向きの断層破壊が考えられる。推測であるが、深いとするとフィリピン海プレート上面はなく、そういう意味ではフィリピン海プレート内部と考えられるのではないかとコメントがあった。武村委員長から、極端に深くなく浅くない地震であればいいのではないかと。関東はプレートが複雑なため色々なところの可能性があるので、深さを決めるのは難しいと思う、とコメントがあった。
 - ▶ 渡辺オブザーバーより、安政江戸地震の震度分布が江戸に集中しているようだが、地盤の影響があるのではないかと質問があった。これに対し中村オブザーバーは、J-SHIS の増幅率で補正をして基盤に戻しても、江戸で震度が大きいということがわかる、と回答があった。武村委員長より、MeSO-net の観測記録の経験的な増幅のようなものをうまく使えないのか。被害の大きいところの増幅は理論計算で合わないのでは経験則を作るのがいいのではないかと。例えば、東京湾東部では泥が多く堆積しているため増幅しやすい場所であるから、そこだけ大きくなる可能性がある。それが J-SHIS で見えていないかもしれない、という検討を一方でやったほうがいいのではないかとコメントがあった。中村オブザーバーから、前回の運営委員会で、酒井委員が MeSO-net のデータを使ってマグニチュードと震度のスケールリングを検討されていたが、その方法で観測記録だけから震度の揺れやすさが検討できる可能性がある、とコメントがあった。渡辺オブザーバーより、そういうことであれば震央がここでもなくてもいいのではないかとコメントがあった。笠原委員より、安政江戸地震についてできることが狭まってきており、最終の答えに近づいているのはたしかであるから、他に手掛かりがなければ、あとは観測から理解するという形がいいと思う、とコメントがあった。
 - ▶ 武村委員長から、九十九里に関する古文書からはっきりとした浸水域は検討できないのか、という質問があった。これに対して、佐竹委員から、現地の慰霊碑が浸水限界を示していると考えてシミュレーションを行った例はあり、犠牲者の数等の記録はある、と回答があった。武村委員長より、岡集落までは津波は到達しておらず、今回は元禄津波の痕跡は発見されなかったということか、という質問があった。これに対し、佐竹委員から、そうであると答えがあった。

- ・ 鶴岡委員から資料【都 28-1-8】に基づき、「d. 首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立」について説明があった。
 - 武村委員長から、東北地方太平洋沖地震を含むとあるが、いつからいつまでの期間をテストしているのか、また5回やって結果は変わらないのか、という質問があった。これに対し、鶴岡委員は、何回もテストしており、実際には学習期間をパラメータとして用いて、特定の期間にいくつ発生するかをテストしている。学習期間は3つのケースを用意しており、テスト結果は5回実施して少しずつ変わってくる、と回答があった。
 - 武村委員長から、学習期間に依存するということは今後を予測する際に、いつから学習したらいいのかはわからないのではないか、という質問があった。これに対し、鶴岡委員から、事後的に最適な期間や下限のマグニチュードがわかる。事後予測では、実験を多数重ねて、予測期間が終わったら最適期間がよりわかるようになり、事前予測というのは、平均的にパフォーマンスが出せる最適な学習期間とマグニチュードが設定できる、と回答があった。
 - 武村委員長から、今までの地震活動が起こるといふ仮定の下で予測する場合、例えば明日東北地方太平洋沖地震が発生したら全然合わなくなると思うが、なぜ東北地方太平洋沖地震を挟むのか、という質問があった。これに対し、鶴岡委員から、予測する期間によって予測の性能が変わる。東北地方太平洋沖地震の直後の活動は、際は東北地方太平洋沖地震後のデータだけから予測した方が良く、東北地方太平洋沖地震から時間が経過すると、東北地方太平洋沖地震以前の地震活動も含めないと予測がうまくいかないという結果が出ている、と回答があった。平田委員から、東北地方太平洋沖地震を境に地震活動の活発な場所も変化している、とコメントがあった。武村委員長から、東北地方太平洋沖地震直後の大森公式に当てはまるところで成績が良いということがわかる、とコメントがあった。
 - 武村委員長より、一番いい学習期間はどの期間か、と質問があった。これに対し、平田委員から、学習期間はモデルの一種であり、今うまくいっているモデルが今後もうまくとは限らない。著しく条件が変化すると、うまくいかないこともある、とコメントがあった。加藤オブザーバーより、どこまで過去に遡るかということであり、今後も続けて発生するという仮定の下に東北地方太平洋沖地震のようなこれまでの地震発生パターンを大きく変える地震が発生すると予測のパフォーマンスが落ちる、とコメントがあった。鶴岡委員から、Hi-netの観測網で地震カタログがあればいいが、過去に遡るとコンプリートネスマグニチュード（一様に検知できるマグニチュードの下限）が上がるということは制限になっているが、大きな地震の予測では、宇津カタログを入れるとよくなるというように、データが多くなるとパフォーマンスが良くなる、とコメントがあった。
 - 加藤オブザーバーから、東北地方太平洋沖地震があるにしろ長期間遡ればうまくいくのか、という質問があった。これに対し、鶴岡委員から3か月モデルでマグニチュード4以上あるので、もう少し長期間でマグニチュード7以上をみていくといい、と回答があった。平田委員から、古すぎると関東地震の余震の影響が出てくる。ETASモデルでも試しており、尾形先生は古いほどうまくいくとおっしゃっている。データの均質性は古くなると低くなる。今のところこの組み合わせ（学習期間と予測する地震のマグニチュードの範囲）で良いモデルを推測できるということだ、とコメントがあった。鶴岡委員から、事後予測したものをみると情報利得が3～

4の間で得られるので、そのパフォーマンスであればよいモデルが出来たと言える、と回答があった。

3. サブプロジェクト①の管理・運営

- ・ 平田委員から資料【都 28-1-10】に基づき、サブプロジェクト①の管理・運営について説明があった。

4. 統括委員会によるプロジェクト全体の運営

- ・ 平田委員から資料【都 28-1-11】に基づき、統括委員会によるプロジェクト全体の運営について説明があった。

5. サブプロジェクト間の連携について

- ・ 酒井委員から資料【都 28-1-12】に基づき、サブプロジェクト間の連携について説明があった。

[3] その他

- ・ 最終成果の取りまとめに向けて

- 渋谷オブザーバーから資料【都 28-1-13】に基づき、最終成果の取りまとめについて説明があった。

- ・ 総評

- 小林委員から、今回、熊本地震もあったが、行政としてマスコミに問い合わせを受けることもある。今日の予測モデルなどヒントになるものがあるのではないか。また、プロジェクトの最終年度を迎えて、本プロジェクトの成果を、都市の強靱化における住宅の耐震性の向上等のために建築関係等の業界の方や一般の方に対しフィードバックしていく方法を考えていくべきである。最後に、行政として、救助活動をどうするかということに関して、インフラ被害など、どこに被害が集中しそうなか等の情報を事前に把握していくための想定ができるようにしてほしい。具体的に文部科学省と内閣府が連携し、地元の自治体がヒントを得られるようにしてほしい、とコメントがあった。

- 笠原委員から、5か年の最後の年にふさわしい内容の発表であった。特に、工学の可視化は頼もしい。また、安政江戸地震についても、ある意味収斂すべきところまできている。その他、観測等も引き続きやってほしい、とコメントがあった。

- 中村委員より、毎回参加しているが多岐にわたるテーマである。最終年度ということで、このプロジェクトの成果のまとめに際してお願いだが、それぞれのテーマで成果を出すという形にとどまらず、都市の災害を軽減するという目的のために、複数の異なるテーマが連携してひとつの成果を出すという形を見えるようにしてほしい。一般の方にもその方がプロジェクトとしての成果が見やすいと思う、とコメントがあった。

- 水藤委員より、成果は上がっているが、その成果の裏に隠された問題点や課題を次回の運営委員会で聞かせていただきたい、とコメントがあった。
- 庄司委員より、東京の地震リスクマネジメントにつなげて成果を示してほしい。発表の中では、わかっていること、わかっていないことを明確にして話してほしい、とコメントがあった。
- 木村委員より、異分野間の連携は重要である。サブプロ間連携に関しても光明がみえてきた。ビッグデータなどを睨みながら災害減災に生かしていくということで、連携して行ってほしい、とコメントがあった。
- 武村委員長より、水藤委員と同様に思う。どこまでわかって、どこがわからないか、ということ次回の運営委員会で明確にしてほしいと思う。科学技術はバラ色でなく限界はある。科学者は期待されると、分かったつもりになりがちだが、わかっていることとわかっていないことを明確にした方がいい。また、どのように防災に役立っていくのかということ、それぞれの立場で連携する立場をとり、一般の方にわかりやすく説明するという視点も含め、世の中に役立つということを意識すべきである。3月のシンポジウムでは、皆さんのご協力で最後にいい花を咲かせて世の中に役に立つ道筋をつけられたらいい、とコメントがあった。
- 文部科学省松室室長より、興味深い研究成果であるが、各テーマ、サブテーマ間の連携がわかりにくかった。最終成果報告の際はそれを意識してほしい。小林委員の意見に関して、この成果をどのように防災・減災に生かしていくか、その点を今後も重視していきたいと思う、とコメントがあった。

[閉会]

- ・武村委員長から挨拶があり、閉会した。

(2) 第十回（平成 28 年度第 2 回）

1. 開催日時 平成 29 年 2 月 28 日（火） 13：30～17：30
2. 開催場所 東京大学地震研究所 1 号館 2 階 セミナー室
3. 議事次第

[1] 報告

- ・開催の挨拶（武村）
- ・配付資料の確認（事務局）
- ・出席者の確認（事務局） 【都 28-2-1】
- ・前回議事録の確認（事務局） 【都 28-2-2】
- ・文部科学省挨拶（文部科学省）
- ・地震研究所共同利用・特定共同研究の登録（平田） 【都 28-2-4】

[2] 議事

研究計画(平成 28 年度の進捗状況)

1. 南関東の地震像の解明
 - a. 首都圏での地震発生過程の解明（地震研、平田） 【都 28-2-5】
 - b. プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明（地震研、佐藤） 【都 28-2-6】
 - c. 首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明（地震研、佐竹） 【都 28-2-7】
 - d. 首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立
(地震研、鶴岡) 【都 28-2-8】
2. 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発（地震研、堀） 【都 28-2-9】
3. サブプロジェクト①の管理・運営（地震研、平田） 【都 28-2-10】
4. 統括委員会によるプロジェクト全体の運営（地震研、平田） 【都 28-2-11】
5. サブプロジェクト間の連携について（地震研、平田） 【都 28-2-12】

[3] その他

- ・最終成果報告会について 【都 28-2-13】

- ・総評

4. 配布資料一覧

- 都 28-2-1 出席者リスト
- 都 28-2-2 前回議事録
- 都 28-2-4 地震研究所共同利用・特定共同研究の登録
- 都 28-2-5 首都圏での地震発生過程の解明
- 都 28-2-6 プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明
- 都 28-2-7 首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明
- 都 28-2-8 首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立
- 都 28-2-9 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発
- 都 28-2-10 サブプロジェクト①の管理・運営
- 都 28-2-11 統括委員会によるプロジェクト全体の運営
- 都 28-2-12 サブプロジェクト間の連携について
- 都 28-2-13 最終成果報告会について

出席

(委員)

1. 各分担研究機関の研究者

東京大学地震研究所	教授	平田 直
東京大学地震研究所	教授	佐藤 比呂志
東京大学地震研究所	教授	佐竹 健治
東京大学地震研究所	准教授	鶴岡 弘
東京大学地震研究所	教授	堀 宗朗
神奈川県温泉地学研究所	主任研究員	本多 亮
防災科学技術研究所	主任研究員	木村 尚紀
横浜国立大学	教授	石川 正弘
東京大学地震研究所	准教授	酒井 慎一

2. 有職者

(委員長)

名古屋大学減災連携研究センター	教授	武村 雅之
-----------------	----	-------

(委員)

国土交通省 国土地理院	主任研究官	水藤 尚
気象庁	地震情報企画官	中村 浩二
地震予知総合研究振興会	副首席主任研究員	笠原 敬司
東京都総務局	防災計画担当部長	小林 忠雄

(オブザーバー)

(委託元)

文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	室長	松室 寛治
文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	室長補佐	田中 大和
文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	行政調査員	武田 哲也
文部科学省	研究開発局地震・防災研究課	防災科学技術推進室	調査員	渋谷 昌彦

(再委託先、有識者等)

東京都			防災専門員	萩原 弘子
東京都総務局	総合防災部	防災計画課	課長代理	仲 修平
東京都総務局	総合防災部	防災計画課	主事	中園 誠人

(地震研究所・事務局)

東京大学地震研究所			准教授	加藤 愛太郎
東京大学地震研究所			准教授	長尾 大道
東京大学地震研究所			助教	石山 達也
東京大学地震研究所			助教	西山 昭仁
東京大学地震研究所			特任研究員	パナヨトプロス・ヤニス
東京大学地震研究所			特任研究員	村岸 純
東京大学地震研究所			特任研究員	中村 亮一
東京大学地震研究所			特任研究員	横井 佐代子
東京大学地震研究所			特任研究員	加納 将行
東京大学地震研究所			特任研究員	橋間 昭徳
東京大学地震研究所事務局研究支援チーム			係長	水津 知成
東京大学地震研究所研究支援事務室			室長	中塚 数夫

[議事録]

[1] 報告

- ・ 武村委員長より開会の挨拶があった。
- ・ 事務局から配布資料の確認があった。また資料【都 28-2-1】に基づき出席者の確認が行われた。その後、資料【都 28-2-2】に基づき前回議事録の確認依頼があった。
- ・ 文部科学省松室室長から挨拶があった。
- ・ 平田委員より資料【都 28-2-4】に基づき、地震研究所共同利用・特定共同研究の登録について説明があった。

[2] 議事

研究計画（平成 28 年度の実施計画）

1. 南関東の地震像の解明

- ・ 酒井委員、本多委員ならびに木村委員から資料【都 28-2-5】に基づき、「a. 首都圏での地震発生過程の解明」について説明があった。

- 首都圏直下の速度構造について、武村委員長より、低速の領域で地震がないのはもっともらしいが、何がそうさせているのかとの質問があった。これに対し、酒井委員より、色々な可能性があるが、1bの研究とも合わせて岩石や水、クラックの影響を調べ一つ一つ精査する必要があるとの回答があった。
 - 首都圏南西部の地震分布について、武村委員長より、丹沢付近の東経 139 度をはさむ2つのクラスターの深さは変わるのかという質問があった。これに対し、本多委員より、西の方が少し深いのだが、その理由はまだ説明しきれず、今後の課題であるという回答があった。
 - 首都圏を含む関東広域の地震に関して、加藤委員より、変換波の振幅についてどのような不均質構造を仮定したのかという質問があった。これに対し、木村委員から、振幅と合うように、プレート境界の下のグリッド間隔よりも薄い部分を元々の地震波トモグラフィーモデルより 2-3%速度低下させたという回答があった。
 - 武村委員長より、東経 139 度付近の伊豆半島北部の剪断領域の北の延長部分について深いところで横ずれの大きい地震がおこる可能性はあるのか、という質問があった。これに対し、本多委員から東北沖地震の後に地震が起こっているの、何らかの構造があるのかもしれないという回答があった。笠原委員より、(フィリピン海プレートが)沈み込む前に切れている可能性があるとのコメントがあった。
- ・ 佐藤委員ならびに石川委員から資料【都 28-2-6】に基づき、「b. プレート構造・変形過程と地震発生過程の解明」について説明があった。
 - 武村委員長より、フィリピン海プレート上面におけるクーロン応力の増大は関東地震の発生を早めるということなのかという質問があった。これに対し、橋間オブザーバーから、この計算は東北沖地震の影響についての計算であり、関東地震の発生を予測するためにはフィリピン海プレートの沈み込みを考慮する必要があるという回答があった。平田委員から、この結果は中小の地震の増加とは調和的であるというコメントがあった。
 - 平田委員から、内陸断層の結果が地震調査委員会による東北沖地震直後の内陸断層の活動性評価と異なるのは、断層形状の仮定が異なるからではないかとのコメントがあった。佐藤委員から、立川断層の形状に関しては、地震調査委員会と異なる見解に基づいているという回答があった。
 - 平田委員より、(プレート境界に接する領域の)四万十帯に相当する石英質岩体の存在は地質学的に予想されていたのかという質問があった。石川委員より、地表の地質と対応しているという回答があった。さらに石川委員より、この四万十帯の領域は佐藤委員による以前の探査で下部地殻とされていたということ、また、新井氏(現 JAMSTEC 所属)による構造モデルを用いると対応する領域では P 波速度が高くなっていて解釈が難しくなる、とのコメントがあった。
 - ・ 佐竹委員ならびに中村オブザーバーから資料【都 28-2-7】に基づき、「c. 首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明」について説明があった。
 - 安政江戸地震の震源像の解明について、武村委員長より、近地における震度分布のシミュレーションの仮想震源は、1b で得られた蛇紋岩の分布と整合的であるかとの質問があった。

中村オブザーバーより、この例はフィリピン海プレート内部であり、蛇紋岩はもう少し北側に存在するのではないか、との回答があった。引き続き、武村委員長より、そこに震央がないと“くびれ”ができないのかという質問があった。これに対し、中村オブザーバーから、もう少し広い範囲でもくびれが生じると回答があった。平田委員から、まだ詳細な減衰構造を考慮するなど検討の余地はあるものの、かなり安政江戸地震の震源像に迫った、とコメントがあった。

- 鶴岡委員から資料【都 28-2-8】に基づき、「d. 首都圏の過去の地震活動に基づく地震活動予測手法の確立」について説明があった。
 - 笠原委員より、1980年ごろのコンプリートネスマグニチュード（以下 Mc）が異常に大きいのはなぜかとの質問があった。鶴岡委員より、作図の問題で本来除去して表示すべきものであるとの回答があった。
 - 平田委員より、マグニチュード6の事前予測は検証したかとの質問があり、鶴岡委員よりその通りであるとの回答があった。
 - 武村委員長より、検証ができないときに学習期間をどう選ぶかという質問があった。鶴岡委員より、Mcを見積もってそれ以上のデータをできるだけ長期間使えば、最低限この程度の情報利得が保証されるという主張ができる、との回答があった。
 - 加藤委員より、背景の地震活動と b 値の分布から地震活動の予測を示していたが、基本的には b 値が小さくて背景の地震活動が大きい場所の地震発生確率が大きいという考え方でいいのか、との質問があった。鶴岡委員より、その通りである、これは ETAS モデルを用いて経験的に与えた結果である、との回答があった。
 - 平田委員より、開発したモデルは、過去のデータを用いた地震活動予測結果が外れたわけではないということは最低限主張できるものである、とのコメントがあった。
 - 平田委員より、情報利得が1大きいというのはどういう意味か、という質問があった。鶴岡委員より、確率が2.7倍大きくなるという意味である、本結果だと2.5程度の情報利得があるので10倍程度確率が大きくなるとの回答があった。

2. 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発

- 堀委員から資料【都 28-2-9】に基づき、「2. 観測に基づく都市の地震被害評価技術の開発」について説明があった。
 - 武村委員長より、東京都から頂いた建物の性状のデータがあると思うがそれは用いないのかとの質問があった。堀委員より、頂いたデータは木造・RC造・SRC造の建物の割合なので、まずは建物の性状が詳細に分かっている古川地区を例にして開発手法を検証した、東京都のデータも入力すれば結果が出力できる状態ではある、ただし被害推定結果の解釈はデータの精度に依存するので注意が必要であるとの回答があった。東京都の小林委員より、被害想定は様々な部局の方が関心のある内容なので、是非進めて行ってほしいとのコメントがあった。

3. サブプロジェクト①の管理・運営

- ・ 酒井委員から資料【都 28-2-10】に基づき、サブプロジェクト①の管理・運営について説明があった。

4. 統括委員会によるプロジェクト全体の運営

- ・ 酒井委員から資料【都 28-2-11】に基づき、統括委員会によるプロジェクト全体の運営について説明があった。

5. サブプロジェクト間の連携について

- ・ 酒井委員から資料【都 28-2-12】に基づき、サブプロジェクト間の連携について説明があった。

[3] その他

- ・ 最終成果報告会について

➤ 渋谷オブザーバーから資料【都 28-2-13】に基づき、最終成果報告会について説明があった。

- ・ 総評

➤ 小林委員より、高速道路やライフラインなどのメンテナンスに寄与できるよう地震被害評価技術が誰もが使える形になればよいと思う。また、地震のメカニズムの解析はぜひ続けていただき、一定のタイミングで一般人向けに分かりやすく伝えていただければ、地震の多い大都市に住むということに対する心構えみたいなものが理解できてよいと思う、とのコメントがあった。

➤ 笠原委員より、個人的には昔自身が提唱した関東地域のテクトニクスの特徴が概ね間違っていないと分かってよかった。今後は東京オリンピックに向けて、地震の情報をどのように“見える化”していくか考えていかないといけないと思う、とのコメントがあった。

➤ 水藤委員より、何回か聞いていると徐々に内容が分かるようになってきた。背景知識がそれぞれ異なるので理解ができる課題と、理解しきれない課題がある。皆さんが同じように理解できるように均して報告いただけるとよいのかと思う、とのコメントがあった。

➤ 文部科学省松室室長より、次期プロジェクトでも本プロジェクト 5 年間の成果をさらに発展させていきたい。次期プロジェクトでは、MeSO-netに加え防災科研の K-NET、KiK-net、さらには民間のデータも加えることで、より精緻な地震動に関する情報や被害予測が提供できるのではないかと考えている、とのコメントがあった。

➤ 武村委員長より、私自身は関東大震災の研究をずっとやってきたので、関東の地震に関する知識が深まって感謝している。役に立つ研究はそこで終わるが、理学的研究のように本質を極めようとする役立たない部分もたくさんある、研究をやりつくせるのは理学系しかないなので、そのようなスタンスで研究を続けてもらえればと思う、次期プロジェクトでもいい成果ができることを期待している、とのコメントがあった。

[閉会]

- ・ 武村委員長から挨拶があり、閉会した。

4. 1. 2 都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト統括委員会

(1) 第九回 (平成 28 年度第 1 回)

(1) 開催日時 平成 28 年 9 月 28 日 (水) 10:30~12:30

(2) 開催場所 東京大学地震研究所 1 号館 3F 事務会議室 B

(3) 議事次第

[1] 報告

・開催の挨拶(前川委員長)

・配布資料、出席者の確認(事務局)

【都統 28-1-1,2】

・文科省挨拶(松室室長)

[2] 今年度の研究進捗状況

1. 各サブプロジェクトの今年度の計画と進捗

【都統 28-1-3,4,5】

2. サブプロ間連携

【都統 28-1-6,7,8】

[3] 最終成果の取りまとめに向けて

・最終成果報告会

【都統 28-1-9】

[4] その他

・その他

(4) 配布資料一覧

都統 28-1-1 委員名簿・出席者リスト

都統 28-1-2 統括委員会議事録案

都統 28-1-3,4,5 各サブプロジェクトの今年度の計画と進捗

都統 28-1-6,7,8 サブプロ間連携

都統 28-1-9 最終成果報告会

(5) 出席者

(委員長)

東京大学大学院工学系研究科

教授 前川 宏一

(委員)

東京大学地震研究所

教授 平田 直

京都大学防災研究所

教授 中島 正愛

京都大学防災研究所

特任教授 林 春男

防災科学技術研究所

部門長 梶原 浩一

東京大学生産技術研究所

教授 目黒 公郎

株式会社小堀鐸二研究所

副所長 小鹿 紀英

東京大学地震研究所

准教授 酒井 慎一

東京大学地震研究所 (事務局)	講師	中川 茂樹
東京大学地震研究所	事務長	見供 隆
東京大学地震研究所	係長	水津 知成
東京大学地震研究所 (オブザーバー)	研究事務支援室長	中塚 数夫
東京大学地震研究所 (委託元)	准教授	加藤 愛太郎
文部科学省 研究開発局地震・防災研究課	室長	松室 寛治
文部科学省 研究開発局地震・防災研究課	室長補佐	田中 大和
文部科学省 研究開発局地震・防災研究課	行政調査員	武田 哲也
文部科学省 研究開発局地震・防災研究課	調査員	渋谷 昌彦

(6) 議事録

1) 報告

前川委員長より開会の挨拶があった。

事務局より配布資料、出席者の確認及び前回議事録案の確認を行った。

文部科学省田中室長補佐から挨拶があった。

2) 今年度の研究進捗状況について

酒井委員（一部平田委員）、中島委員、林委員より各プロジェクトの進捗状況について説明があった。

サブプロ①に関して、中島委員から現在 296 ヶ所の観測網があるが、増設の検討等はなされていないのかと質問があった。それに対し、平田委員より揺れの予測の高度化について、地盤の弱い旧河川敷と地盤の固い地域といった特徴的な地盤への増設の必要があると思うと述べた。詳細な揺れを予測するためには、より短い間隔での実証データが必要であるとの回答があった。

サブプロ②に関して、平田委員から健全度のモニタリングに必要な最低限のセンサ数について質問があった。それに対し中島委員より、高層の場合、4～5 個程度は必要であるが、精度の良いモデルがあれば 2 個でも可能ではないかと考えているとの回答があった。

サブプロ③に関して、平田委員から地域防災計画の立案・実施支援システムの需要は多いと思うが、どのように行っているのかとの質問があった。それに対し、目黒委員より、現地の状況にあった計画を策定できるように努力しているとの回答があった。中島委員から熊本地震において、活用できたものは何かと質問があった。林委員より、生活再建システムによって被災地 15 市町村の建物の被害認定調査およびデータベース化等を行うことができた。また、産官学民の連携化を取り、支援を行うことができたとの回答があった。中島委員からリテラシーの育成の重要性に対して質問があった。林委員より、災害対応の標準化を進めて行くことが、最も重要であるとの回答があった。

3) サブプロ間連携等について

平田委員、中島委員、林委員よりサブプロジェクト間の連携について説明があった。

松室室長から、サブプロ間連携の成果に関して質問があった。サブプロジェクトのリーダーは、連携し

ている部分についてはプロジェクトごと記述し、また統括的な報告書に関しては、連携がより明確にわかるような図や項目を入れることを検討することになった。

4) 最終成果の取りまとめについて

最終成果報告会の概要については酒井委員、また構成案については渋谷調査員より説明があった。講演者3名（講演2名、基調講演者1名）については、議論の結果、有識者、民間、成果利用者等の中から選出し、依頼することで合意した。また、報告会の詳細等については、文部科学省と検討しながら、実行委員会で推進していくことになった。

5) 次回の統括委員会について

日程調整を行い、平成29年1月18日（水）15時から京都大学防災研究所で開催することが決定した。

(2) 第十回（平成 28 年度第 2 回）

(1) 開催日時 平成 29 年 1 月 18 日（水） 15:00～17:30

(2) 開催場所 京都大学防災研究所 大会議室

(3) 議事次第

[1] 報告

- ・開催の挨拶(前川委員長)
- ・配布資料、出席者の確認、前回の議事録の確認(事務局) 【都統 28-2-1,2】
- ・文科省挨拶(松室室長)

[2] 今年度の研究進捗状況

1. 各サブプロジェクトの今年度の計画と進捗 【都統 28-2-3,4,5】
2. サブプロ間連携 【都統 28-2-6,7,8】

[3] 最終成果の取りまとめに向けて

- ・最終成果報告会 【都統 28-2-9】

[4] その他

- ・その他

(4) 配布資料一覧

- 都統 28-2-1 委員名簿・出席者リスト
都統 28-2-2 統括委員会議事録案
都統 28-2-3,4,5 各サブプロジェクトの今年度の計画と進捗
都統 28-2-6,7,8 サブプロ間連携
都統 28-2-9 最終成果報告会

(5) 出席者

(委員長)

東京大学大学院工学系研究科 教授 前川 宏一

(委員)

東京大学地震研究所 教授 平田 直

京都大学防災研究所 教授 中島 正愛

京都大学防災研究所 特任教授 林 春男

防災科学技術研究所 部門長 梶原 浩一

東京大学生産技術研究所 教授 目黒 公郎

株式会社小堀鐸二研究所 副所長 小鹿 紀英

東京大学地震研究所（事務局） 准教授 酒井 慎一

東京大学地震研究所（事務局） 准教授 加藤 愛太郎

(委託元)

(6) 議事録

1) 報告

前川委員長より開会の挨拶があった。

事務局より配布資料、出席者の確認及び前回議事録案の確認を行った。

地震研究所の加藤准教授を統括委員会の委員とする件が諮られ、全会一致で認められた。

文部科学省松室室長から挨拶があった。

2) 今年度の研究進捗状況について

平田委員（一部酒井委員）、中島委員、小鹿委員、林委員より各プロジェクトの進捗状況について説明があった。

サブプロ①に関して、中島委員より地震被害評価手法の結果について質問があった。それに対して、平田委員が評価手法の詳細と、計算に用いた木造建造物の建築年代の推定方法について回答があった。

サブプロ②に関して、平田委員より実大三次元振動台破壊実験施設を用いた振動台実験についての質問があった。それに対して、中島委員と林オブザーバーより、振動台実験の内容や現在の見学予定人数について回答があった。また、中島委員より MeSO-net の稼働時期に関する質問があり、それに対して酒井委員より回答があった。

サブプロ③に関して、中島委員より防災リテラシーの現状について質問があった。それに対して、林委員が防災リテラシーの現状と、本プロジェクトで目指してきた政令指定都市における防災リテラシー向上の取り組みについて回答があった。さらに、中島委員より生活再建支援システムについて質問があった。それに対して、林委員が熊本地震後の活用例や東京都などの都市部での今後の普及に関して回答があった。

3) サブプロ間連携等について

酒井委員、中島委員、林委員よりサブプロジェクト間の連携について説明があった。

4) 最終成果報告会について

最終成果報告会の概要について酒井委員、また構成案、役割・作業分担、スケジュールについて松室室長より説明があった。特別講演者について、議論の結果、有識者と民間から計 2 名を選出し依頼することで合意した。また、最終成果報告会のタイトルの省略版として、「都市減災プロジェクト」という名称が承認された。

最終成果報告会で配布する一般市民向け資料と総括成果報告書の提出締め切りに関しては、文部科学省から別途連絡がある旨が確認された。総括成果報告書について、グラビア（1 枚）・研究体制・本文（30 ページ弱）についてはサブプロ毎に作成することで合意した。一般参加の受付については、東大地震研で Web サイトを立ち上げ、申し込み情報はサブプロ②と①で共有することにした。文部科学省によるプレス発表は、2 月 1 日頃の予定。チラシ作成はサブプロ③が担当し、チラシの PDF は 2 月中旬に公開予定。チラシに掲載する問い合わせ先は東大地震研究所、申し込み締め切りは 3 月 7 日、で決定した。主

催は、本プロジェクト名と文部科学省とする。各サブプロの講演タイトルは以下の通りに決定した。

サブプロ①：首都直下地震の姿とその影響

サブプロ②：都市施設の崩壊余裕度と健全度判定

サブプロ③：大規模被害の発生を前提とした災害からの回復力の向上

講演者は、12時前に集合して、昼食をとりながらパネルディスカッションについて事前打ち合わせを行う。

4. 1. 3 「首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明」

(1) 第十回

日時：平成28年6月2日（木）13:30～17:30

場所：東京大学地震研究所2号館5階第一会議室

出席者（敬称略）

1. 実施担当者

東京大学地震研究所	教授	佐竹健治
東京大学地震研究所	特任研究員	村岸 純
東京大学地震研究所	特任研究員	中村亮一
東京大学地震研究所	特任研究員	五島朋子

2. 業務協力者

東京大学地震研究所	准教授	鶴岡 弘
東京大学地震研究所	准教授	酒井慎一
統計数理研究所	名誉教授	尾形良彦
東京大学史料編纂所	教授	榎原雅治
名古屋大学	准教授	山中佳子
新潟大学	教授	矢田俊文
産業技術総合研究所地質調査総合センター	研究企画室長	藤原 治
産業技術総合研究所活断層・火山研究部門	主任研究員	行谷佑一
伊東市教育委員会	主幹	金子浩之
地震予知総合研究振興会	副主任研究員	石辺岳男
深田地質研究所	客員研究員	都司嘉宣

3. オブザーバー等

東京大学地震研究所	教授	平田 直
株式会社まえちゃんねっと	代表取締役	前嶋美紀

【議事次第】

13:30 開会

13:30 - 13:35 開会の挨拶

プロジェクト代表 平田 直（東京大学地震研究所）

座長：課題代表 佐竹 健治（東京大学地震研究所）

13:35 - 14:00 【話題提供】「千葉県九十九里町片貝地区における津波堆積物調査で検出されたイベント

堆積物」

五島朋子（東京大学地震研究所）

（発表 20 分，質疑応答 5 分）

14:00 - 14:25 【話題提供】「気象庁震度データベースの有感余震記録から大地震の震源域推定は可能か？ - 歴史地震への適用可能性の検証 -」

石辺岳男¹・松浦律子¹・岩佐幸治¹・佐竹健治²

(1. 地震予知総合研究振興会 2. 東京大学地震研究所)

（発表 20 分，質疑応答 5 分）

14:25 - 14:50 【話題提供】「熊本地震の起震断層と死者分布」

都司嘉宣（深田地質研究所）

（発表 20 分，質疑応答 5 分）

14:50 - 15:10 休憩

15:10 - 15:35 【話題提供】「1855 年安政江戸地震における家屋倒壊率の再検討 - 武蔵国幸手領・川崎領 -」

矢田俊文（新潟大学）

（発表 20 分，質疑応答 5 分）

15:35 - 16:00 【話題提供】「関東地域の異常震域の再検討-1855 年安政江戸地震の震源像解明に向けて-」

中村亮一¹・村岸 純¹・西山昭仁¹・佐竹健治¹・石辺岳男²

(1. 東京大学地震研究所 2. 地震予知総合研究振興会)

（発表 20 分，質疑応答 5 分）

16:00 - 16:15 休憩

16:15 - 17:25 ビジネスミーティング

- (1) 平成 28 年度業務計画について
- (2) 史資料データベースの構築・公開に向けて
- (3) 安政江戸地震の地震像解明に向けて
- (4) 本プロジェクトのまとめと課題

17:25 -17:30 閉会の挨拶

プロジェクト代表 平田 直（東京大学地震研究所）

17:30 閉会

(2) 第十一回

日時：平成 29 年 1 月 26 日（木）13:30～17:30

場所：東京大学地震研究所 2 号館 5 階第一会議室

出席者（敬称略）

1. 実施担当者

東京大学地震研究所	教授	佐竹健治
東京大学地震研究所	特任研究員	村岸 純
東京大学地震研究所	特任研究員	中村亮一

2. 業務協力者

統計数理研究所	名誉教授	尾形良彦
東京大学史料編纂所	教授	榎原雅治
新潟大学	教授	矢田俊文
名古屋大学	准教授	山中佳子
東京大学地震研究所	助教	西山昭仁
伊東市教育委員会	主幹	金子浩之
地震予知総合研究振興会	副主任研究員	石辺岳男

3. オブザーバー等

名古屋大学	教授	武村雅之
東京大学地震研究所	教授	平田 直
東京大学地震研究所	教授	鷹野 澄
東京大学地震研究所	特任研究員	加納将行
株式会社まえちゃんねっと	代表取締役	前嶋美紀

【議事次第】

「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト」

「首都圏での中小地震と大地震の発生過程の関係の解明」

第 11 回検討会・打ち合わせプログラム

日時：2017 年 1 月 26 日（木）13:30～17:30

場所：東京大学地震研究所 2 号館 5 階第一会議室

13:30 開会

13:30 - 13:35 開会の挨拶

課題代表 佐竹 健治（東京大学地震研究所）

座長：課題代表 佐竹 健治（東京大学地震研究所）

13:35 - 14:05 【話題提供】「明治熊本地震の震度分布」

山中佳子（名古屋大学）
（発表 20 分，質疑応答 10 分）

14:05 - 14:35 【話題提供】「MeSO-net 検測値を用いた初動発震機構解の推定と今後の展望」

石辺岳男（地震予知総合研究振興会）
（発表 20 分，質疑応答 10 分）

14:35 - 15:05 【話題提供】「シミュレーション及び異常震域の検討による安政江戸地震の震源像について」

中村亮一（東京大学地震研究所）
（発表 20 分，質疑応答 10 分）

15:05 - 15:30 休憩

15:30 - 17:25 ビジネスミーティング

- (1) 史資料データベースの構築・公開に関して
- (2) 安政江戸地震に関して
- (3) 総括成果報告書の作成、運営委員会・最終成果報告会に向けて

17:25 -17:30 閉会の挨拶

運営委員会委員長 武村 雅之（名古屋大学）

17:30 閉会

4. 1. 4 「南関東の地震像の解明」月例会

(1) 開催日等 平成28年4月14日から平成29年3月17日。月1回開催。

(2) 開催場所 地震研究所1号館411号室（都市災害プロジェクト推進室）

(3) 主な出席者

平田直、酒井慎一、鶴岡弘、長尾大道、加藤愛太郎、中川茂樹、
パナヨトプロス・ヤニス、橋間昭徳、村岸純、中村亮一、五島朋子、横井佐代子、
加納将行、尾形良彦、西山昭仁。

(4) 主な話題

1. 研究進捗状況の報告
2. 運営委員会等の打合せ
3. 統括委員会の報告
4. ワークショップ等について
5. 最終成果報告会に関する打合せ
6. 事務手続きに関する報告
7. その他

(5) 概要

南関東の地震像の解明は4つのテーマに分かれているが、日頃から各テーマの進捗状況や課題等の情報共有をはかり密接に連携をしていく事が本課題の推進には重要である。そこで、毎月定例の会議を12回開催した。各テーマから毎月の進捗状況を報告し、その時点で抱えている課題や問題点について議論を行った。また、最終成果報告会の開催に向けた打合せや運営委員会、ワークショップ等に関する打合せも行った。