

原子力耐震・構造研究拠点 第 1 回原子力耐震安全研究委員会 議事概要（案）

1. 日時 平成 21 年 12 月 24 日（木）13:30～15:45
2. 場所 新潟工科大学第 1 会議室～第 3 会議室（新潟県柏崎市藤橋 1719 番地）
3. 出席者（資料 1）
  - （1）委員：高田毅士委員長、岡崎正和委員、工藤一嘉委員、薦田康久委員、  
瀧口克己委員、山田哲治委員、安澤正光委員
  - （2）オブザーバー：森山善範氏（原子力安全・保安院）、飯沼克英氏（新潟県）
  - （3）協議会構成員：布村成具、宮澤正幸（以上、新潟工科大学）、  
伊藤眞一、土方勝一郎（以上、東京電力）、  
細川政弘、蛭沢勝三（以上、原子力安全基盤機構）
  - （4）事務局：10 人
4. 傍聴者 25 人
5. 議事概要
  - （1）委員長選出  
山田委員を仮議長に選出し、議事に入った。仮議長から委員長の選出について提案があり、委員会規約第 3 条第 2 項の規定に基づき、高田委員を互選により委員長に選出した。
  - （2）原子力耐震・構造研究拠点における研究活動について（資料 2～資料 5）
    - ①原子力耐震・構造研究拠点について  
資料 2 に基づき説明した。（新潟工科大学、以下では N I I T という）
    - ②原子力安全基盤機構の研究活動計画  
資料 3 に基づき説明した。（原子力安全基盤機構、以下では J N E S という）
    - ③新潟工科大学の研究活動計画  
資料 4 - 1 及び資料 4 - 2 に基づき説明した。（N I I T）
    - ④東京電力の研究活動計画  
資料 5 に基づき説明した。（東京電力）
    - ⑤意見交換  
○本委員会の役割として、研究以外のこと、すなわち本拠点の運営に対して意見を述べることは可能か。（委員）  
→ 将来的には、運営面を含めた助言等を期待するが、当面は、研究の方向性等

に対して助言・指導をお願いしたい。(N I I T)

○原子力発電所の建物は、3 Ci の基準で設計されていると考えられるが、中越沖地震は、想定内の範囲内、想定外のどちらと理解した上で、今後研究を進めていくことになるのか？(委員)

→ 東京電力としては、中越沖地震による被害(影響)については、基準地震動と設計用地震力の両面から捉える必要があると考えている。中越沖地震の揺れは基準地震動より大きかったが、設計用地震力は3 Ci も考慮し大きな値が用いられていたため、中越沖地震で建物はほぼ弾性変形の範囲内であったと理解し、対外的にも説明している。(東京電力)

→ 静的荷重3 Ci と動的荷重との関係をより一層明確化した上で、建屋と設備の両面で考える必要がある。(J N E S)

○3機関で進めていく事業において、システム化や高度化を図った成果をどう活用・発信していくのか？地震予知総合研究振興会など他の組織との連携も見られるが、本拠点における具体的な連携事業(出口)はどのようなものか？(委員)

→ J N E Sとしては、新潟工科大学とは共同研究、東京電力とは連携事業を中心に研究活動を行っていく予定である。特に、大学との共同研究等においては、シンポジウムや学会で研究成果を発表するとともに、地元への反映・国際発信に繋がりたいと考えている。(J N E S)

→ 東京電力としては、知見の拡充に向けた取り組みとして挙げている4項目(資料5-1頁)のうち、「建屋の変動に関する検討」及び「新潟県中越沖地震を踏まえた地震観測に関する検討」を本拠点において取組んでいきたい。他の2項目については、新潟工科大学と直接連携するわけではないが、関連する分野において協力していきたい。(東京電力)

→ 新潟工科大学としては、柏崎市から耐震研究拠点を柏崎に設けたいとの意向を受けて本拠点設置への参画に至った。大学としては、地震に関する研究実績がほとんどないが、拠点としての場所を提供するとともに、J N E S及び東京電力との連携を通じて、本学の研究や教育に大いに役立つものと期待している。(N I I T)

→ 研究を進める上で新潟工科大学に期待するところは大きい。地元の方々(教員、学生、住民など)の視点や情報は、大変重要である。(J N E S)

→ 柏崎市として、耐震研究拠点並びに本委員会が発足したことに大変感謝している。専門的な見識や研究成果のうち、特に「わかり易さ・見える化」の柏崎モデルについて、地元としてたいへん興味を持っている。(委員)

- 原子力発電所が立地する刈羽村として、原子力の耐震・構造に関する安全の確認、構築を期待する。(委員)
- J N E S が今後進める建屋床柔性などの耐震安全研究について、設計に影響を与え得る検討事項として、研究を進める前からテーマを絞り過ぎているように見受けられる。(委員)
  - スペクトルとモデルで計算されたスペクトルの不一致には、床柔性だけでなくいろいろな原因があるのだろう (委員)
  - 建屋床柔性は中越沖地震観測で得られた最も重要な課題の一つであり、建屋応答挙動そのものの現象としてとらえるべきもので、そのメカニズムを解明することは必須事項である。保安院の事業者への指示事項にもなっており、他サイトにおける評価有益な情報を提供できると考えている。(J N E S)
- 耐震研究拠点における研究を通じて、人材の面での拠点形成はどのように考えているか？ J N E S が計画している事業を全て本拠点で行えるとは考えにくい。(委員)
  - J N E S はこの拠点において、幅広く様々なテーマに取り組む計画である。テーマによって、J N E S の専門家が主体となって取り組むべきものもあれば、地域の人材を活用しながら地域とのシナジー効果を高めていくテーマもある。具体的な研究内容についてはまだ荒削りの段階であるので、本日の研究委員会でのご議論も踏まえ、まずは研究計画をしっかりと詰めたうえで、十分な成果を得るために必要な人材・体制のあり方を検討していきたい。(J N E S)
  - 耐震研究拠点の意義を高めるために、人による連携は重要と考える。たとえば、新潟工科大学と東京電力や関連企業が教育・研究活動面での連携や進路の選択などで、どのような連携が図れるか模索したい。(東京電力)
  - 本学の学生については、卒業研究などを通して研究事業に参加するかたちで、人材育成を図っていきたい。(N I I T)
- 地震動の研究においては、「観測」が重要と考えられる。観測は、長期間継続的に行うことが必要であり、耐震研究拠点の活動を通じて、次世代に役立つ長期的な観測(データの収集、分析、発信)を期待する。(委員)
  - 地震動観測においては、深部地盤の軟岩サイト(柏崎)の情報を硬岩立地プラットフォームの地震動増幅特性の把握に生かすなど、次世代に役立つ観測研究に努めていきたい。(J N E S)

→ 東京電力としては、原子力発電所敷地内の 2 地点及び新潟工科大学敷地内の 1 地点での深部地盤の観測により、かなり詳細なデータ収集が可能となることが想定され、データに基づいた議論が行えることから、3 機関の連携協力に期待している。(東京電力)

### (3) その他

次回の委員会については委員長と相談のうえ、改めて連絡することが確認された。

配付資料	資料 1	原子力耐震安全研究委員会名簿
	資料 2	原子力耐震・構造研究拠点について
	資料 3	原子力安全基盤機構の研究活動計画
	資料 4-1	新潟工科大学の研究活動計画 (1)
	資料 4-2	新潟工科大学の研究活動計画 (2)
	資料 5	東京電力の研究活動計画
	参考 1	原子力耐震安全研究委員会規約