

原子力安全委員会 地質・地盤に関する安全審査の手引き  
検討委員会 第1回会合議事メモ

日時：平成20年1月16日（水）10：00－12：30

場所：虎ノ門三井ビル2階 原子力安全委員会第1、2会議室

議題：

- (1) 地質・地盤に関する安全審査の手引き検討委員会の設置について
- (2) 原子力発電所の地質、地盤に関する安全審査の手引きと発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針との関係について
- (3) 新潟県中越沖地震を踏まえ原子力発電所等の耐震バックチェックに反映すべき事項の中間取りまとめについて
- (4) JEAG4601-2007 原子力発電所耐震設計技術指針「基準地震動策定・地質調査編」の概要
- (5) その他

○会議冒頭、入倉主査より副主査の指名がなされ、中田委員（広島工大）と杉山委員（産総研）が副主査に指名された。その後のあいさつで、入倉主査及び杉山委員から次のような発言があった。

（入倉主査）

- ・耐震指針改訂の際には、「地質・地盤に関する安全審査の手引き」（※以下「手引き」とする。）の内容については、耐震指針の中で書けばいいのではないか等の議論もあった。手引きの改訂に関する議論は、耐震指針改訂の議論の際にはあまりなされなかった。
- ・過去の安全審査では明らかな活断層の見逃しがあったと思うので、見逃しをしないよう事業者が安心して使えるような手引きにしたいと思う。また、立地地域の住民にも安心してもらえるような手引きにしたいと思う。

（杉山委員）

- ・手引きがどのくらい役にたつものなのかという疑問はある。これまでの安全審査でも（活断層の）見落としはあったと思う。理想にできるだけ近づくような手引きになるよう努力したい。

○議題（1）について、地質委第1-1号（検討委員会の設置について）の資料に基づき事務局より説明がなされた。

※特に意見等はなかった。

○議題(2)について、地質委第1-2号(手引きと耐震指針の対比表)の資料に基づき事務局より説明がなされた。

※特に意見はなかった。

○議題(3)について、地質委第1-3-1号(新潟県中越沖地震を踏まえ原子力発電所等の耐震バックチェックに反映すべき事項の中間取りまとめについて)の資料に基づき、原子力安全・保安院川原耐震安全審査室長より説明がなされた。その後、引き続き、地質委第1-3-2号(耐震バックチェックに反映すべき事項の中間取りまとめと耐震指針との対比表)の資料に基づき、事務局より説明がなされた。主な質疑等は以下のとおり。

(山岡委員) 地質委第1-3-1号の2. 1)等に「ひずみ集中帯」という記述があるが、これは断層、褶曲等とともに広域的な構造も考慮すべきという意味か？

(川原室長) そうである。新しい耐震指針では、地震発生様式ごとに地震を選定して基準地震動を策定することを求めているが、その際には活断層の分布だけでなく過去の地震の起こり方等も考慮する必要があるという意味も込めてこのような記載とした。

(山岡委員) ひずみ集中帯は特に地震が発生しやすい地域であるということか？

(川原室長) そうである。

(山崎委員) 地質委第1-3-1号について、孤立した短い活断層による地震の想定規模をM6. 8とした根拠は？

(川原室長) この文書を作成する際に、M6. 8を記載する必要があるのかという議論もあった。結果的に記載したのは、①地震発生層における震源断層の破壊の拡がり方、②今回の地震がM6. 8であり、海域のF-B断層、断層と褶曲構造を併せると23km、断層だけだと数kmであるが、そのような孤立した断層が存在すること等を踏まえて「M6. 8」と記載した。

(山岡委員) 地質委第1-3-1号の3. 1)(1)⑤の「なお～」の記載について、詳細な調査によってM6. 8が否定できない場合は、M6. 8を考慮するということか？

(川原室長) そうである。

(隈元委員) 地質委第1-3-1号の3. 1)(1)⑥について、念のための確認だが、この部分は中間報告ではなく最終報告で行ってもらおうということか？

(川原室長) そうである。

(中田委員) 地質委第1-3-1号の2. 4)について、既にわかっていたことを新

たにわかったかのような記載になっているように思えるがいかがか？

(川原室長) この部分は、設置許可以降の事を記載している。泊3号機の審査を踏まえて2003年に断層の再評価したことを記載しているが、F-B断層はこの時の評価の際にはS2を超えていなかったため安全上問題ないとして公表には至らなかった。現時点では、当時の対応(公表しなかったこと)については反省すべきと思っている。

(中田委員) 2003年の泊3号機の審査を踏まえて再評価したとしており、この時に原子力では初めて断層関連褶曲に関する考えが適用されているようだが、活断層の世界では1980年の日活(日本の活断層)発行時には既にこのような知見があった。原子力の世界ではこれが反映されていなかったということであると思う。

(川原室長) 知見については、その都度収集し、検討していきたいと思っている。

(鈴木委員) 地質委第1-3-1号の2.1)について、「その震源断層～」は1月11日に地震調査委員会により断層傾斜に関する見解が出されているので、記載を訂正してもらいたい。また、ここに「ひずみ集中帯」という記載があり、中越沖地震は発生メカニズム等がよくわからないと言われているが、私はそうは思わない。「ひずみ集中帯」という言葉の使い方に注意してもらいたい。

(川原室長) 地震調査委員会の評価については承知している。また、中越沖地震については、このような地震が起こった要因分析を実施し、F-B断層も含めて他の断層にも要因分析の結果を踏まえて評価を行うことが重要であると考えている。

(笹谷委員) 地質委第1-3-1号の3.1)(1)⑥について、基礎版上の観測値680ガルに対する解放基盤面の地震動も評価してもらいたい。

(川原室長) 解放基盤面の評価だけでなく、地震伝播特性等、今回の地震を総合的に評価していきたいと思っている。

○議題(4)について、地質委第1-4号(JEAG4601-2007(基準地震動の策定・地質調査編))の資料に基づき、(社)日本電気協会耐震設計分科会 白井氏(関西電力)、久野氏(中部電力)、仲田氏(中部電力)、金谷氏(関西電力)より説明がなされた。主な質疑等は以下のとおり。

(白井氏)

- ・ JEAG4601-2007について、基準地震動の策定・地質調査編は、技術的には平成19年3月にとりまとめたところ。現在、パブリックコメントを経て発刊手続中である。他分野のJEAG4601-2007より先行発刊する予定である。
- ・ 他分野のJEAG4601-2007についても今年3月までに技術的なとりまとめを行い、今年中に全ての分野を合本して発刊予定である。

(杉山委員) 15ページの検討用地震の選定について、資料では最も確実度が高いも

のを選定するとなっているが、耐震指針の精神（極めてまれであるが発生する可能性があるものを考慮する）との関係はいかがか？見る人によっては誤解を招く可能性もあると思うが。

（久野氏）原子力（耐震指針）では、「不確かさを考慮して」というところで「極めてまれ」というところもカバーしている。地震動でカバーするという考えである。

（杉山委員）このままの記載では、過小評価しかねないと思う。

（久野氏）記載ぶりについては、検討したい。

（中桐安全委員）「確実度」を具体的に示す目安値みたいなものはあるのか？

（久野氏）具体的な数値としてはない。

（中田委員）7ページ（JEAG4601の検討体制）について、「中立性」と「公平性」が保たれているとあるが、その意味は？どのようにしてJEAG4601が作成されているのか？一部の委員と電力会社の方で作成しているように見えるがいかがか？

（白井氏）JEAG4601の作成にあたっては、何かを決めるような際には全て公開の場で議論を行っている。また、様々な分野の専門家に委員として入ってもらっている。公衆審査も全て参酌した上で作成している。このようなことが「中立性」と「公平性」が保たれているということであると考えている。

（中田委員）作業部会の委員構成を見ると、一部の専門家委員と電力会社が原案を作成しているように見えるがいかがか？

（白井氏）議事録が残されるような会合は、すべて公開で行っている。

（入倉主査）作業部会の名簿を見る限りでは、中田委員が指摘されるとおりかと思う。

（鈴木委員）

- ・「断層」という言葉の定義について、断層のみを指す「狭義」の意味と褶曲等も含む「広義」の意味があるので、狭義の意味で捉えられないような記載にした方がいい。
- ・「リニアメント」と「変動地形」の言葉の定義が併記されているのはおかしいと思う。

○会合の最後に、事務局より次回会合は、2月1日（金）13:30～17:00で開催する旨アナウンスがあった。

以上