

## 第 20 回地震・地震動検討会 議事録

1. 開催日時： 2020 年 10 月 12 日（月）10 時 00 分～11 時 00 分

2. 開催場所： 一般社団法人 日本電気協会 4 階 D 会議室（Web 会議併用）

3. 出席者：（順不同，敬称略）

出席委員：久田主査(工学院大学)，工藤副主査(元日本大学)，武村副主査(名古屋大学)，  
永野副主査(東京理科大学)，岩瀬(中部電力)，佐藤(電力中央研究所)，  
佐伯(北海道電力)，熊谷(東北電力)，杉本(東京電力 HD)，徳田(北陸電力)，  
岡崎(関西電力)，井上(中国電力)，塩田(四国電力)，本村(九州電力)，安田(電源開発)，  
生玉(日本原子力発電)，引田(鹿島建設)，池田(小堀鐸二研究所)，佐藤(竹中工務店)，  
花村(清水建設)，宮腰(大崎総合研究所)，佐々木(中部電力) (計 22 名)

欠席者：野田(原子力安全推進協会) (計 1 名)

オブザーバ：呉(原子力規制庁) (計 1 名)

事務局：岸本，田邊（電気協会） (計 2 名)

4. 配布資料

資料 No.20-1 第 19 回 地震・地震動検討会議事録（案）  
資料 No.20-2 地震・地震動検討会委員名簿  
資料 No.20-3-1 JEAG4601-20xx 改定〔検討項目・工程〕（案）  
資料 No.20-3-2-1 JEAG4601-2015 の改定項目の概要について（第 1 章基準地震動策定）  
耐震設計分科会地震・地震動検討会  
資料 No.20-3-2-2 JEAG4601-2015 改定前後比較表（1/3～3/3）

5. 議事

事務局から，本検討会にて私的独占の禁止並びに公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後，議事が進められた。

(1) 資料の確認，代理出席者の承認及び定足数の確認等

事務局から，配布資料確認の後，確認時点で出席者は 22 名で，委員総数 23 名に対し決議に必要な「委員総数の 3 分の 2 以上の出席(16 名以上)」を満たしていることを報告した。また，オブザーバ 1 名が紹介され，主査に認められた。

(2) 前回議事録（案）の確認

事務局から資料 No.20-1 に基づき，前回議事録（案）の紹介があり，出席者順番を修正し，正式版とすることについて決議の結果，Web 機能により承認された。

### (3) 検討会委員の変更

事務局から資料 No.20-2 に基づき、新委員の佐々木委員(中部電力)については、8月4日開催の耐震設計分科会で承認されているとの紹介があった。

### (4) 次期 JEAG4601 改訂案、他について

審議の結果今回の改定案で、10月21日の耐震設計分科会に上程することで承認された。

#### 1) JEAG4601 改定の経緯について

委員より、今回の JEAG4601 改定に至る経緯について説明があった。

主な説明は下記のとおり。

- ・ JEAG4601 の震源を特定せず策定する地震動以外の部分は、委員の協力のもと作業を進めてきた。
- ・ 震源を特定せずに関しては、原子力規制庁による審査ガイドの改訂がなされていない状況にあり、これまではガイドの改訂を待つという判断をしていたが、各検討会の事務局で打合せをして、JEAG4601 の改定工程から遅れないよう JEAG4601 の改定を急ぐ方針に変更することとなった。
- ・ 震源を特定せずについては、審査ガイドは改訂されていないが、標準応答スペクトルは、規制委員会の検討チームの成果として出されているので、参考資料として、標準応答スペクトルを JEAG に載せること案を作成したので議論頂きたい。
- ・ スケジュールとしては、10月21日の耐震設計分科会で改定案を示し、その後原子力規格委員会に上程していくことを考えている。
- ・ 本日の検討会で可能であれば、改定案について承認を頂きたい。

#### 2) JEAG4601 改定工程、改定項目の概要及び新旧比較について

委員より、資料 No.20-3-1、資料 No.20-3-2-1 及び資料 No.20-3-2-2 に基づき、JEAG4601 改定工程、改定項目の概要及び新旧比較について説明があった。

主な説明は下記のとおり。

- ・ 改定のスケジュールとしては10月21日の耐震設計分科会で書面投票に移行し2021年度第1四半期に成案とする予定である。
- ・ 今回の JEAG4601 改定のポイントとしては、主な個別の課題として、震源を特定せず策定する地震動、地下構造特性及び地震ハザードがある。そのほかには、国の地震調査・研究の最新知見の追記、参考文献の更新などがある。
- ・ 震源を特定せず策定する地震動に関しては、審査ガイドの改訂は原子力規制庁で検討中であるが、「震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム」の報告書等の内容を踏まえて改定を実施する。
- ・ 地下構造特性及び地震ハザードについては昨年の11月での検討会の議論結果となる。
- ・ 目次の変更はない。
- ・ 以上説明した内容を踏まえた改定案としている。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 震源を特定せずに関しては、従来から引用していた加藤スペクトルの知見に加えて、原子力規制庁の検討チームの報告が記載されている。資料 No.20-3-2-2(3/3)の 42 頁の図において、赤線が地震基盤相当面の標準応答スペクトルで、加藤スペクトルと比べると、それを包絡するようなレベルになっている。留萌の地震よりは少し小さいが、地震基盤なのでこの程度である。この図の点線の説明は何処かにあるか。
    - 凡例には、実線、破線の説明があるものの、より分かりやすく修正する。
  - ・ 報告書の図をそのまま採用することについて意見があるか。
    - 特に問題ないものとする。
  - ・ 質問だが、標準応答スペクトルを用いるに当たって地盤増幅率はどうするのか、以前と同じものを使用するのか、 $V_s=2200\text{m/s}$  以上と書いてあるので地震基盤のスペクトルが示されているが、 $V_s=700\text{m/s}$  だとどうなるか。
    - これに関しては、資料 No.20-3-2-2(3/3)の 41 頁に策定フローを載せているが、事業者の検討対象と、本検討チームの検討対象に分けていて、地盤増幅特性は事業者が検討することにしており、審査の中で行うことにしている。
  - ・ 地下構造特性部分の表現としては特に問題ないとする。
  - ・ 地下構造特性の記載の地震観測と地下構造調査で三次元的な地盤増幅の影響を検討することができるという記載について、調査だけだと分からない部分があり解析を行うこともあると思う。
    - 影響を検討することができるという記載に解析も含めていて考えている。例えば地震観測で多角的に行った場合は地下構造モデルとは違った検討をすることがあると思い、あまり解析という記載にするよりは、検討の中で幅広く捕えた方が良く考えている。
  - ・ 日本海溝・千島海溝の最大級の地震の発生確率は検討会の報告資料には載っていない。これからハザード評価を行う時は、そのような情報が必要だが。
    - おそらく、日本海溝・千島海溝の方は、報告書がまとまったという段階ではなく、中間報告的な報告があったということ。南海トラフは長期評価において発生確率をどう扱うかの一応の答えが出ているのに対し、日本海溝・千島海溝はまだ検討途上の段階だと考えている。
  - ・ 念のため補足をするが、資料 No.20-3-2-2(1/3)の 11 頁で、改定前は地震・火山月報（カタログ編）としていたものを、地震月報（カタログ編）と最新にするとともに、13 頁の所の相関図の関係図も最新化を図っている。
- 特に異論がなかったため、今回の改定案を 10 月 21 日の耐震設計分科会に上程することについて Web 機能にて決議し、全員賛成で承認された。

#### (5) その他、次回検討会日程等

- ・ 10 月 21 日の耐震設計分科会に上程し、書面投票で決議されれば、原子力規格委員会に上程することになる。
- ・ 上程予定の原子力規格委員会は 12 月 23 日午前に予定されている。その事前説明（原子力規格委

員会 3 役への説明) は 12 月 1 日午前に予定されている。詳細は別途連絡する。

- ・ 今回の改定範囲は、少量のため、誤記チェック等は、幹事他で実施する。
- ・ 次期検討会は、別途調整し決定する。

以 上