

第6回 放出源の有効高さ評価分科会
議事録

1. 日 時 2021年7月13日(火) 10:00~12:00
2. 場 所 Web 会議開催
3. 出席者(敬称略, あいうえお順) 定員16名中, 15名出席
委員: 荒木(陸電), 市川(龍谷大学), 井上(気象協会), 大野(東電), 岡林(三菱重工),
小野(電中研), 近藤(気象協会), 佐田(電中研), 田伏(関電), 中山(JAEA),
馬淵(伊藤忠), 道岡(近畿大学), 山内(IHI), 山澤(名古屋大学), 藤井(原電, 記)
常時参加者: 田中(東電)
4. 議 題
 - 1) 委員の交代について
 - 2) 発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための数値モデル計算
実施基準の改定について
5. 配布資料
 - 1) 委員交代について
 - 2) 前回議事録(2021年4月14日開催)
 - 3) 趣意書(案)
 - 4) 前回分科会以降いただいたご意見とその対応状況について
 - 5) 数値モデル実施基準改定前後比較表案(本体)
 - 6) 数値モデル実施基準改定前後比較表案(附属書A)
 - 7) 数値モデル実施基準改定前後比較表案(附属書B)
 - 8) 数値モデル実施基準改定前後比較表案(附属書C)
 - 9) 数値モデル実施基準改定前後比較表案(附属書D)
 - 10) 数値モデル実施基準改定前後比較表案(解説)
 - 11) 中間報告用説明資料

6. 議 事

(1) 委員の交代について

東京電力殿より千葉委員から大野委員へ、北陸電力殿より畠委員から荒木委員への交代について提案があり、分科会にて異論はなく選任された。

常時参加者について、東京電力殿より田中氏の参加について提案があり、分科会にて承認された。

(2) 前回議事録（2021年4月14日開催）について

前回議事録の紹介があり、コメントなく了承された。

(3) 趣意書（案）

趣意書について、主な改正内容の記載について他資料との整合を図るとともに、スケジュールについて最短ベースとして見直しを行った旨の説明がされた。

【質疑】

近藤主査：2. ①にて、数値シミュレーションとの誤記あり。

藤井幹事：拝承。修正する。

(4) 数値モデル実施基準改定について

前回分科会にて改定案に対する意見を募集したところ、98件の意見を頂いた。これらを作業会にて検討・反映を行い、資料4)の集約表にとりまとめた。

いただいた意見のうち、反映を見送ったもの及び意見反映に当たり記載内容が大きく変わった箇所を主体として説明された。

項目毎の質疑内容を、以下の(5)～(8)に記す。

(5) 数値モデル実施基準改定前後比較表案（本体）

近藤主査：資料4) No. 25に参考文献の修正とあるが、[7]の文献記載がないのは何故か。

藤井幹事：記載漏れと思われるため確認する。

道岡委員：資料4) No. 8で、閉塞率以外の条件として上部境界条件にも影響されるとあるが、4 km までとする理由が分からない。

佐田委員：風洞実験実施基準では、模型の縮尺を既存の風洞実験設備を勘案して1/3,000以上と規定しており、概ねこの考えに該当する。また上部境界においてフリースリップの設定にも影響する可能性があるため、改定案のままとした。

道岡委員：今後、急峻な地形において閉塞率を小さくするために4 km以上の地形を評価する必要がある場合に問題とならないか。

岡林委員：問題はないと考える。なお「2 km～4 km以上とする」の表現は、範囲の表現としては適切でなく、前述の内容を踏まえて改定案のままで問題ないと考える。

(6) 数値モデル実施基準改定前後比較表案（附属書 B）

近藤主査：図 B.5 の注記 3 にて、下限は $+2 u_{val}$ とあるが、 $-2 u_{val}$ の間違いでは。

岡林委員：補正の際、計算値から差し引くので、グラフ上の下限値は+側に作用するため、間違いではない。

近藤主査：趣旨が分かるように追記して欲しい。

岡林委員：拝承。

市川委員：式 (B.2) における $E_{comparison}$ の説明の中で、説明文と説明の式で、記載が逆では。

岡林委員：拝承。説明文の前後を入替える。

(7) 数値モデル実施基準改定前後比較表案（解説）

近藤主査：資料 4) No. 77 の、RANS に対する修正意見に対して、どこを修正したのか。

佐田委員：式 (9) の下の段落で、なお書き以降に RANS を用いる場合の留意点とその解決例を追記している。

近藤主査：解説表 1 の相関係数で、LES 計算事例 1 のみ 0.99₅ と小数点以下 3 桁としているが、他にも同様に桁を合わせるべきでは。

藤井幹事：LES 計算事例 1 を他と同様に小数点以下 2 桁表記とすると、1.00 となるが、事例としてのイメージを考慮して、今回のような 0.99₅ 表現にした。

近藤主査：趣旨は分からないでもないが、何れの数値も 0.99 前後の近い数値であり、数値精度の観点から桁を合わせるべき。

市川委員：現在の表現としたいのであれば、注記を入れて説明する対応もある。

藤井幹事：作業会で検討する。

市川委員：式 (1) ~ (3) の記号の説明において、 Γ ：濃度拡散係数は物質拡散係数、 Q ：濃度発生率は物質発生率が正しい表記では。

小野委員：拝承。

中山委員：10/17 で DoD (Depart of Defense, US) とあるが、DoD (Department of Defense, US) の間違いでは。

藤井幹事：拝承。確認し修正する。

(8) 数値モデル実施基準改定前後比較表案（附属書 A, 附属書 C, 附属書 D）

附属書 A, 附属書 C, 附属書 D については、前回分科会では紹介していないが、記載内容の改定はなく、書式等の適正化を行っていることを説明された。

特に委員からのコメントはなかった。

(9) 数値モデル実施基準改定手続きについて

近藤主査より、8 月 4 日の専門部会への中間報告前に、本日の分科会で出たコメントを反映した資料を確認する必要があると指示が出され、資料修正次第、メール審議を行い、専門部会での中間報告を行うこととなった。

専門部会資料締切りが7月26日であるため、審議期間は短期間となるが、各委員ご協力をお願いします。

(10) 専門部会中間報告用資料について

資料11)にて、専門部会向けの説明資料について紹介された。

【質疑】

山澤委員：2枚目の最後の段落で、新たな知見には、LESの導入について記載すべきでは。

藤井幹事：拝承。LES導入を追記する。

(11) その他

専門部会に向けたメール審議に合わせて、名簿更新を行う。現時点の名簿を配信するので、各委員は記載内容を確認してください。

次回分科会は、専門部会での中間報告次第で日程を調整する。

以上