

【議事録】2021年9月6日 原子力学会遮蔽標準作業会 #33 会合

1. 日時：2021年9月6日（月） 9:30-11:00

2. 場所：WebTEAMS

3. 出席者：【敬称略：順不同】

【委員】(安藤ハザマ)奥野(幹事)、(原安技センター)吉田、(日環研)大石、(CTC)石川、(清水建設)小迫、(ATOX)坂本、(NDC)中田(副主査：文責)

【常時参加者】(ATOX)河野、(CTC)天野

【オブザーバー】(北大)中島

4. 議事

第33回作業会では、8月26日開催の材料組成WGの協議結果の共有及び材料組成検討の今後のアクションプラン協議と、学会スライド最終版の確認及び考察、想定Q&Aでの説明留意事項を協議した。

以下に、議事要旨を示す。

【会議資料】

① 2021年秋の年会(18)(R0)：中田

【議事要旨】

(1) 材料組成検討状況(奥野幹事：口頭)

8月26日開催の材料組成WGでは水分検討の方針・方法を協議した。前中委員から内面が65℃(制限温度)、外面が35℃の場合の水分検討事例の紹介があり、今後温度勾配による水分移動解析と実測データを考慮した自由水量の検討を行う。65℃の自由水最小値はHの原子数密度で $5.87 \times 10^3 \text{ atoms/cm}^2/\text{b}$ となり、ANL-6443のコンクリートのHの原子数密度の85%程度である。また、結晶水量と結合水量の検討を行うこととなった。

水分以外の組成検討については、木村主査に依頼していたフジタ所有データの整理は未実施で、今後どのような観点で整理するかを含めて協議する。

検討工程については、現状を勘案すると本年度下期中に最終化することを目指す。また、線量率影響検討の条件も設定する必要があり、水分変動は絶乾、気乾、ANL-6443比較、典型的組成変動はSi系、Ca系、ANL-6443との比較を行うとするが、配合変動(密度の $\pm 3\sigma$)の設定は検討が必要と考える。

(2) スライド最終版確認(中田：資料①)

モンテカルロ計算に対する検証へのSn法と簡易法の適用についての説明主旨について意見を集約した。協議の結果、今回の γ 線線量率影響検討で、単純な形状ではMCNP、ANISN、QADで結果が一致することを確認できたので、モンテカルロ計算での誤差評価や分散低減設定の検証にSn法や簡易法を用いて欲しいとの主旨とする。

γ 線源からの γ 線線束の前方性については、ATOX殿にて中性子と γ 線の角度束の

検証解析ができたのでその内容を確認し、前方斜め方向の Sn 分点が粗いと積分で過小評価するとの説明方針を確認した。

5. その他

次回第 34 回作業会は、材料組成 WG 活動が進展し、水分およびその他の元素組成の検討結果がドラフトされた段階で、開催案内することとする。大工程は、材料組成検討に合わせて再度作成する。

以上