

第 21 回「福島第一原子力発電所廃炉検討委員会」 議事録（案）

◇日時：2019 年 4 月 3 日（水）15:00-17:00

◇場所：5 東洋海事ビル B 会議室

◇出席者（敬称略）：

（委員長）宮野

（副委員長）関村（欠席：岡本）

（幹事）浅沼、瀧口、吉見、柳原（欠席：阿部、井上、早瀬、山口、山本）

（委員）林道、安部田、内田、高木、鈴木、服部、奈良林

安部、矢板（運営タスク）

（欠席：山内、出光、小西、大隅、加治、渡邊、越塚、高田、成宮、可児）

（オブザーバー）乾（エネ庁）、梅原（NDF）、植田（NDF）、野田（JAEA）、高守（IRID）、
今村（IRID）、長谷部（化学工学会）上坂（東大）、田中（RWMC）

◇議事：

0. 委員長挨拶

宮野委員長より開会挨拶があった。

1. 前回第 20 回廃炉検討委員会議事録および議事概要の確認

資料 廃炉委 21-1-1,-1-2（安部委員説明）

前回第 20 回廃炉検討委員会議事録および議事概要が報告され、承認された。

2. 廃炉委の運営

(1) 委員リスト

資料 廃炉委 21-2-1（浅沼幹事説明）

廃炉委 委員リストを確認した。前回以降の変更点として、オブザーバーの交代(NDF 福田氏→梅原氏)および分科会委員の追加(大阪大 武田氏)の報告および提案があり、承認された。

また、委員長の旅費については幹事が承認する旨提案され、了承された。

(2) 2019 年度年間スケジュール概案

資料 廃炉委 21-2-2（安部委員説明）

2018 年度の活動実績が報告された。2019 年度の詳細活動計画については、次回 5 月末の委員会にて紹介予定であるが、4 回の委員会を予定している旨報告された。

瀧口幹事より、スケジュールに WS を記載してもらいたいとのコメントがあった。

(3) 廃炉委 WS 実施概要

資料 廃炉委 21-2-3 (宮野委員長説明)

2018年6月～2019年2月までに7回実施したWSについて各回の概要が報告された。実施した各WSにおける論点は以下の通り。

第1回 廃炉のロードマップ

第2回 廃炉と管理目標

第3回 廃炉での廃棄物の取り扱い

第4回 放射性廃棄物の閉じ込めのためのバウンダリの考え方について

第5回 廃炉での廃棄物の取り扱いについて (その2)

第6回 外部ハザードにどこまで対応すべきか

第7回 ロボットの信頼性をどのように考えるか

(4) 事故調 課題のフォローについて (事故10年を控えて)

資料 廃炉委 21-2-4 (宮野委員長説明)

資料に基づき、事故調の提言(事故から得た教訓・対応すべきことをまとめる)について、事故後10年目の節目には総括し、発信する必要があることが説明された。また、今後2年間で、WG等の体制を作り対応していくことを考えており、取り纏め作業への協力をお願いしたいとの依頼があった。

3. シンポジウム等報告

(1) 3月9日廃炉シンポジウム報告

資料 廃炉委 21-3-1 (浅沼幹事説明)

3/9に実施したシンポジウムの講演概要、アンケート集計結果について報告があった。非常に分かり易かった等の意見があった一方で、厳しい意見もあった。マスコミ関係者からは分かり難いという意見もあった。宮野委員長より、一般に対しての発信をどうするか考えていく必要があること、特に注目されたのは柳原幹事の廃棄物の観点であったとコメントがあった。

(2) 春の年会企画セッション

資料 廃炉委 21-3-2 (矢板委員説明)

3/20に日本原子力学会春の年会にて開催した委員会企画セッションの実施報告があった。聴講者数は約180人であり、学会内における関心の高さがうかがえた。宮野委員長より、非常に興味深い講演であり好評であったこと、協力頂いた各機関の皆さんに感謝するとのコメントがあった。

4. 分科会の活動状況

(1) 各分科会活動状況

資料 廃炉委 21-4-1

資料に基づき、各分科会より活動状況の報告があった。

- ・建屋の構造性能検討分科会（瀧口主査説明）
3回の分科会活動を実施。中間報告書最終版を作成した。
- ・ロボット分科会（吉見主査説明）
日本ロボット学会学術講演会にてオープンフォーラムを開催、原子力学会との連携と課題について議論した。今後も継続していく。
- ・廃棄物検討分科会（柳原主査説明）
中間報告のとりまとめが昨年度内にできなかったため今年度に行う。
- ・廃炉リスク評価分科会（安部委員説明）
第3、4回の分科会概要を報告。検討報告書のとりまとめを行っていく。

(2) ロボット分科会 2018年度中間報告書案

資料 廃炉委 21-4-2(吉見主査説明)

資料に基づき、中間報告書案が説明された。課題（ニーズ）抽出、シーズ技術の抽出、ロボットコンペ（2017年度）、ロボットのアイデアをどう1Fに貢献させるまでをまとめたことが報告された。主な質疑は以下の通り。

- ・時期によりニーズも変わってくるため、ロボットコンペはテーマによって継続していく必要がある。（乾）

(3) 廃棄物分科会 中間報告書骨子案

資料 廃炉委 21-4-3(柳原主査説明)

資料に基づき、中間報告書骨子案について説明があった。廃止措置、サイト修復、放射性廃棄物管理、事故炉の放射性廃棄物管理、放射性廃棄物管理シナリオの検討、放射性廃棄物管理に係る検討課題、まとめ・提言の項目でまとめていく予定であり、シナリオはエンドステートを見据えて考えていかねばならないとの説明があった。

主な質疑は以下の通り。

- ・廃棄物を核燃料と切り離して考えるのは難しいのではないか。（関村）
→燃料デブリ取り出し時には、炉内構造物やその他付随する廃棄物も出てくるはず。それをどの様に処理、処分できるのかはまだ議論できていない。（柳原）
- ・燃料デブリをどの程度取り出せるのか、またどの時点で終了したといえるのか。保障措置の観点からも、廃棄物の核種も含めたキャラクターゼーション、そのためにJAEAの分析施設をどう運用するか検討も必要。（林道）
- ・上部タイプレートが落ちているそれに対応する穴が開いているはず。そこから中を見ら

れないか？中の状況が分からないと、解体の手順も決められないのでは。(奈良林)
→デブリと廃棄物の仕分けについて検討していく必要がある。仕分けるためにどう
いった技術があるかも不明な状況。(乾)

(4) 建屋構造分科会 中間報告書 2018 最終版

資料 廃炉委 21-4-4(瀧口主査説明)

資料に基づき、中間報告書最終版について説明があった。内容は前回概要紹介したものから変わらないが、図表の著作権等について指摘があったため、全て転載許可をとったこと、また、冗長な部分を削除したことが説明され、本資料を最終版としたい旨報告があった。

主な質疑は以下の通り。

- ・転載許可については、学会としてまとめておくのが良い。(宮野)
- ・長い PJ の中では、終わったことの成果を評価し、次のステップに生かしていくことが必要。(関村)

5. 部会・専門委員会の動き

(1) FP 挙動専門委員会

資料 廃炉委 21-5-1,-2(高木委員説明)

「シビアアクシデント時の核分裂生成挙動」研究専門委員会の活動現況として、今年度の委員会、各 WG の活動が報告された。また、日本原子力学会春の年会で行った、当該研究専門委員会、核燃料部会、水化学部会合同セッションについての報告がされた。

主な質疑は以下の通り。

- ・デブリ随伴 FP、付着 FP とは？(宮野)
→デブリ随伴はデブリに付着あるいは含まれる FP、付着 FP は主に揮発性の核種で構造材に付着している FP との区分である。この様な分類の考え方について忌憚ない意見をお願いする。(高木)
- ・海外からの意見は聞いているのか？(宮野)
→一部英語化している資料もあるが、具体的にはまだこれからである。(内田)
- ・研究専門委員会の期間を 2 年間延長したので 2 年後にしか報告書が出ないというのではなく、10 年目の節目の前になんらかまとめて頂きたい(関村)
→折々にまとめて発信していきたい(内田)

6. 関係機関からの話題提供

(1) IRID 「IRID の研究開発の概況」

資料 廃炉委 21-6-1(IRID 高守氏説明)

日本原子力学会春の年会当委員会企画セッションでの講演内容を紹介された。

主な質疑は以下の通り。

- ・ 2 ページに開発技術マップがあるが 1F の課題はこれだけか？全体の開発項目はもっと沢山ある。開発全体のマップはおさえているか？（宮野）
→NDF が次に説明する資料に、今後必要な研究開発課題がリスト化されている。これで全体というには不足している部分もあるかもしれないが、現状この様な開発が必要だと考えている。（NDF 植田氏）

(2)NDF「廃炉研究開発連携会議報告」

資料 廃炉委 21-6-2-1,-2,-3(NDF 植田氏説明)

12 月 21 日に開催された掲題の第 8 回会議結果について報告された。英知事業の実施状況、プロジェクト・オリエンテッドな研究開発のマネジメントについて、人材育成に関する取組等について協議されたとのこと。

主な質疑は以下の通り。

- ・ 今後必要な研究開発課題については、廃炉委の WS で揉んでみたい。（宮野）
- ・ プロジェクト・オリエンテッドな研究開発の“マネジメント”が求められているのか、実施が重要なのか。どういう課題があるか、実施した結果の知見をどう整理しどう使うかのマネジメントが重要なのではないか。（関村）

7. その他

- ・ 技術知見の共有に関して

上坂氏(オブザーバー)より、2018 年秋に岡山で開催された NDF ワークショップで、情報共有・連携について要望したこと、英知事業等で得られた新しい知見を情報共有できる場を持てると良いと考えており、現場投入する実用的技術と、基礎開発とのマッチングが必要とのコメントがあった。宮野委員長より、NDF のシンポジウムやワークショップを活用するのも良いのではないかとコメントがあった。

8. 次回予定

次回は 5 月 31 日（金）15:00～を予定

以上