

第 57 回福島問題研究会議事録 (ダイジェスト版)

2021.7.29 伊達記

1. 開催日時 2021/6/24 14:00~16:00
2. 出席者 (敬称略) : 小林、横堀、中尾、郷、橋本、戸井田、松井、牛尾、山下、伊達
松田 (欠席)
3. 議題 :
 - (1) 第 56 回研究会議事録の確認
 - (2) 入手情報紹介・情報交換 : 前回以降の関連会合情報等
 - (3) 討議事項 : 中長期リスク低減目標マップ関連の議論
 - (4) その他

(1) 第 55 回議事録、第 56 回題議事録確認

- ・ 2 月の東北地震(最大震度 6 強)による 1 F の 1 号機、2 号機の水位低下について、その後の状況を共有し、第 55 回議事録に反映。
- ・ 第 56 回議事録承認。

(2) 入手情報紹介・情報交換 : 前回以降の関連会合情報等の紹介

○5/18 (火) トリウムおよび熔融塩高速炉に関するシンポジウム

- ・ 講演 1 Thorium Fuel Utilization in Water Cooled Reactor 高木 直行 (都市大)
- ・ 講演 2 Molten Chloride Salt Fast Reactor (MCSFR) Dr. Ed Pheil (Elysium Industries)
- ・ 講演 3 Hard Spectrum Reactor (HSR) Dr. Andrei Andrei (Aristos Power)
- ・ 講演 4 Liquid-fueled Accelerator-Driven System for Nuclear Transmutation
佐々 敏信 (JAEA)

熔融塩炉は燃料である熔融塩自体が自然循環し空冷可能であるため、冷却機能喪失時
も受動的安全を保つ。そのため見直されてきている。トリウムの場合は腐食性、ナト
リウムの場合は 化学的活性が強い等の問題はある。

○5/26 (水) 核医学・核工学シンポジウム「がんを制する人工核種をつくる」

～内用療法向け α 放出核生成技術の最前線～

α 内用療法に Ac-225 は近年特にその有用性が注目され加速器や原子炉を用いた α 核
生成技術の研究開発最前線について以下の紹介。

- ・ 各国の状況と陽子加速器による Ac-225 生成 (QST 東達也)
- ・ 電子線形加速器を利用した Ac-225 の製造 (日立製作所田所孝広)
- ・ サイクロトロンによる At-211 生成と Ac-225 輸入計画 (阪大福田光宏)
- ・ 高速実験炉「常陽」による Ac-225 生成 (JAEA 前田茂貴)
- ・ 発電用軽水炉による Ac-225 生成 (都市大高木直行)・・・他

○5/26 (水) 日本技術士会情報化研究会 (定例会合)

- ・ カーボンニュートラル実現のための次世代原発 (荒野喆也)

カーボンニュートラル実現の為の次世代原発として、小型炉、高温ガス炉への期待と

開発現状の紹介があった。(新規情報は特になし)

○6/8 (火) 13:30~17:00 原子力学会 (安全部会主催のフォローアップ)

- ・事業者の視点からの継続的安全性向上、伊原 一郎 (中部電力)
- ・規制の視点からの継続的安全性向上、西崎 崇徳 (規制庁)
- ・立地自治体の視点からの継続的安全性向上、山本 晃弘 (福井県)
- ・社会の視点からの継続的安全性向上、勝田 忠広 (明治大)

○6/12 (土) 午前 ANFURD (福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会)

—東京電力福島第一原子力発電所 ALPS 処理水の処分に関するウェビナー—

(1)ALPS 処理水の処分に関する基本方針について

資源エネルギー庁原子力発電所事故収束対応室長 (奥田修司)

(2)東京電力 HD 福島第一原子力発電所 ALPS 処理水の処分に関する日本原子力学会の見解 日本原子力学会会長 (中島 健)

(3)資源エネルギー庁方針を受けた海水中放射性核種分布の将来予測解析

日本原子力研究開発機構 (町田昌彦)

(4)資源エネルギー庁から公表された風評被害対策に対する社会学者からの見解
筑波大学 (五十嵐泰正)

- ・社会学者からの見解で興味深い。
- ・コミュニケーションが非常に重要で、その伝達は、「説得」ではなく「説明」であるべき。
- ・福島の産物は必ずしも市場で嫌われているわけではなく、流通の中で“付度”が働いている。

○6/12 (土) 午後 日本原子力学会廃炉シンポジウム

— 1 F の廃炉 第 5 回 廃炉 10 年目の課題と展望—より安全な廃炉に向けて—

- ・「廃炉における安全マネジメント」高田 孝氏 (東京大学)
- ・「福島第一原子力発電所の廃炉に向けたロボット技術の現状と課題」大隅 久氏 (中央大学)
- ・「建屋の耐震性評価と維持管理」瀧口克己氏 (東京工業大学)
- ・「事故炉における強度評価の考え方」鈴木俊一氏 (東京大学)
- ・「世界の事故炉の廃止措置と環境修復」柳原 敏氏 (福井大学)

○1 F の放射性廃棄物 高まる漏洩リスク 保管設備の劣化進む (東京新聞 6/21)

・高濃度の放射性物質を含む汚泥を、ステンレスで補強したH I Cというポリエチレン製容器 (直径1・5メートル、高さ1・8メートル、厚さ約1センチ、2.6m³) に入れて保管している。その数は約3300基。東電は放射線量を試算し、容器が寿命を迎えるのは2025年以降と見込んでいた。だが、規制委は底にたまった汚泥は密度が濃く、放射線量も高いため劣化は速く進み、今後2年間でさらに56基が寿命を迎えると試算。東電は対応見直しを迫られ、8月から急ピッチで新しい容器へ移し替える。

- ・がれきや使用済み防護服などの放射性廃棄物を入れた金属製コンテナも劣化が進ん

でいる。

(3) 討議事項：中長期リスク低減目標マップ関連の議論

今回の議論は①固形状放射性廃棄物(HIC+コンクリートカルバート)の取り扱い、②プロセス建屋地下の汚染水の処理、③東電のトリチウム分離技術に関する公募について。

① 固形状放射性廃棄物の処理

- ・上記の東京新聞情報をもとに、情報共有と議論を行った。
- ・初期のアレバ、ALPS の入吸着剤を HIC に入れて保管。水素が発生するため、空気道(抜き口)を作っている。
- ・将来的には、減容化→ガラス固化→地中に埋める作業が発生する。
- ・HIC の何が問題かは明確でない。
- ・材料選定に問題はなかったか？HIC はポリエチ製であり水素が多いため、中性子の吸収性は良いはずであるが、有機物である以上耐放射線性は課題のはず。

② プロセス建屋地下の汚染水処理

- ・地下汚染水中に放置のゼオライト土嚢に由来するゼオライト微粒子の処理が課題の様様。
- ・分離技術としては①フィルトレーション、デカンター、液体サイクロン等、②凝集剤の使用等が考えられるが、検討状況等不明。

③ 第三者機関を活用したトリチウムの分離技術に関する公募の開始について

- ・4/16 公表の TEPCO 方針に基づき、トリチウム分離技術の幅広い調査の実施や提案の受付 に関して、透明性を確保するため第三者機関：ナインシグマ・ホールディングスを選定し、同社の HP に公募ページを開設して公募を開始(5/27)。
- ・ナインシグマが一次評価(技術内容の確認・評価、アドバイス)、二次評価は TEPCO。一次評価及び二次評価により実用化の可能性が確認できた技術について、廃棄物の性状や 発生量、原子炉等規制法への適合性、設備の設置面積等について TEPCO 確認。

* 今回の研究会後に予定している元) NDF の沼田様参加の情報交換会では以下を中心に議論することとした。

- ・ 1 F 廃炉に向けての課題の優先順位付け
- ・ 上記③のトリチウム分離技術の公募の経緯と状況 (前回公募の技術情報含む)

(4) その他

1) 元NDF) 沼田氏との情報交換会を本研究会後に実施。内容については別途メモとして報告して本研究会内で共有。

2) 次回研究会

- ・ 7月後半から8月初旬で、後日日程調整 (→8/3 14:00～)

以上