

第73 福島問題研究会議事録

2023.5.23 伊達記

1. 開催日時 2023/4/17 14:00～16:45
2. 出席者（敬称略）：中尾、横堀、橋本、郷、松田、牛尾、伊達
小林、戸井田（欠席）

3. 議題：

- (1) 第72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
 - 1) 「炉心冷却水停止の解析検討（AI）」の進捗
 - 2) 次のテーマについての議論

(1) 第72回議題議事録確認：(3) -2) 次のテーマについての議論の一部を修正して承認

(2) 入手情報紹介・情報交換：前回以降の関連会合情報等（セミナー、講演会）の紹介

1) 講演会・セミナー（詳細：Drop box 資料参照）

①3/17（金）エネ総研月例研究会

テーマ：浮体式原子炉の開発について

講師：後藤章氏（東電）、宇井淳氏（電中研）

沖合数 km～30km に設置、用地の取得が不要、

MIT ゴーレイ教授案を継承（PWR=>ABWR）

ロシアは下記内容の洋上発電所青 2020.5 から既に発電開始

（電気出力 3.5 万 kW の軽水炉式小型炉「KLT-40S」を 2 基搭載するバージ型原子力発電所（タグボートで曳航・係留）で、合計出力は 7 万 kW。全長 140m、幅 30m、総重量 2 万 1,500 トンで耐用年数は 40 年間。燃料資源が乏しくその輸送も難しい場所での利用に適しているほか、大型河川の川床にも係留可能なため、ロシア極東地域のみならずアジア太平洋地域の島嶼部などで利用することができる。）

②4/2-4/4 復興状況の視察を兼ねての福島浜通り観光（横堀氏）

・請戸小学校（浪江町）、東日本大震災・原子力災害伝承館（双葉町）、・中間貯蔵施設（双葉町～大熊町）、東京電力廃炉資料館（富岡町）、夜ノ森公園（富岡町）、Jビレッジ（楡葉町・広野町）、スパリゾートハワイアンズ（いわき市）、アンモナイトセンター（いわき市）、マリンタワーいわき（いわき市）

③IRID が定款を変更して 2023.7.31 までの存続期間を削除して活動を継続した。

(2023.4.18 の IRID のプレス発表)

④福島復興・廃炉関連の書籍紹介

「福島第一原発メルトダウンまでの五十年間―「第二の敗戦」への二十五時間（悠人書院）」

著者：烏賀陽弘道、発刊日：2021.9.18

◇2016 年に出版したもの（第 1 部）に第 2 部として菅直人（元総理）、平岡英治（元保安院次長）へのインタビューを追記したのが主な変更点。

◇著者が伝えたいこと

a) 原子力安全・保安院の職責（縦割り行政の弊害）

○原発が事故を起こさないように全力をつくす

×事故が起きた後の住民避難：自治体（市町村）任せは大きな問題であった

b) シビアアクシデントは起きないことになっていたのでそれに対する準備もなかった？

→準備はあったが、継承できていなかった（行政担当者間での継続性が困難）。

→NUPEC/JNES が ERSS/SPEEDI やバックアップの PBS を開発したが、3.11 では活用されなかった。

* ERSS：原子力発電所が正常に稼働しているかどうかを常時確認し、事故が起こった場合は、事故状態の確認・判断、今後の事故進展を解析・予測するシステムです。これらの情報は原子力規制委員会とオフサイトセンター（緊急事態応急対策等拠点施設）へ送られ共有

* SPEEDI：原子力発電所などから大量の放射性物質が放出された場合や、そのおそれがある場合に、放出源情報や気象条件、地形データに基づいて、周辺環境における放射性物質の大気中濃度や被ばく線量などを予測するためのシステム

* PBS（プラント事故挙動データベースシステム）：電源喪失し、ERSS が機能しなくなってもオフラインで利用できるシステム

c) 原子力工学の専門家が必ずしも原子力防災の専門家ではない（ビルを設計した建築士にビル火災の現場対応を委ねるようなもの）

d) 失敗から学べ 事故の原因究明が不十分

<今後の予定>

① 4/19（水）ICRU 国際シンポジウム（福島復興と放射線計測）

主催：福島国際研究教育機構（F-REI）、産業技術総合研究所 計量標準総合センター（NMIJ/AIST）、国際放射線単位測定委員会（ICRU）

講演：「福島国際研究教育機構の紹介」山崎光悦氏（F-REI 理事長）

「JAEA R&D Efforts for Decommissioning of the Fukushima Daiichi NPS」

（JAEA 深堀氏）

「Lessons Learned from Fukushima Nuclear Power Plant Accident: Limitation

of Public Health Emergency Response and Recovery」(福島県立医大 山下氏)
「Evaluation of Dose Reduction Factors for Wooden Houses in the Affected
Areas Based on in situ Measurements」(東北大学 吉田氏) 他

(3) 討議事項

1) 炉心冷却水停止の解析検討 (AI)

・進捗なし。基本的なところ (Python のインストール等) で躓くことがあるので、今後、勉強会 (対面での説明) の個別実施していく (講師: 松田氏)。

2) 次のテーマ (固体廃棄物の削減が大きなテーマであり、この観点から 1F 現場の汚染水処理に用いられている 4 塔メリーゴーランド方式吸着システムのシミュレーション (中間報告))

・吸着剤のコスト低減、固体廃棄物 (使用済み固体吸着剤等) の削減も大きな課題。
・吸着剤の効率的使用の観点から SARRY メリーゴーランド方式の現場データ (吸着の破過曲線) の解析結果 (途中経過) を報告した。

→今回のデータは、データのばらつきが大きく、分析精度、正しくサンプリングできているか等疑問あり。

⇒新たなデータを入手して再度議論する。

<SARRY のメリーゴーランド方式の概略は東芝レビュー Vol.67 No.11 P54-58 によれば、>

初回 →IE96①→IE96②→IE96③→IE911→
IE96①交換後 →IE96②→IE96③→IE96①→IE911→
IE96②交換後 →IE96③→IE96①→IE96②→IE911→
IE96③交換後 →IE96①→IE96②→IE96③→IE911→

* SARRY : IE96×3 + IE911 の 4 つの吸着塔で構成

吸着材については、日本イオン交換学会誌 Vol.28 No.3 P51-57 によれば、IE96 : チャバサイ
ト型ゼオライト, IE911 : 結晶性シリコチタネート (ともに UOP 社製)

3) chatGPT

・各方面で検討されている面白いツールであり、本研究会でも情報収集・検討を継続する。

以上