

1. 開催日時 2021/3/29 15:30-
2. 出席者 (敬称略) 小林、横堀、中尾、郷、橋本、松井、松田、牛尾、山下、伊達  
欠席) 戸井田
3. 議題：
  - (1) 第 54 回研究会議事録の確認
  - (2) 入手情報紹介・情報交換
    - 1) 前回の廃炉人材育成研修 (NDF/JAEA 主催) 関連で、原子力学会 1F 廃炉検討委員会報告等についての意見交換 (エンドステートに対する意識)
    - 2) 前回以降 (2/28~3/22) の関連会合情報等の紹介 (横堀)
  - (3) 討議事項
    - 1) 福島原発事故対策検討委員会からの提言と今後の本研究会の活動方針について (前回宿題事項)
  - (4) その他

---

(1) 第 54 回題議事録確認 承認

(2) 入手情報紹介・情報交換

1) 原子力学会 1F 廃炉検討委員会報告等についての意見交換 (エンドステートに対する意識)

- ・当然エンドステートを意識すべきで、次のような報告がなされている。

◎日本原子力学会「VISION2050 - 事故を振り返り未来を見据える」

20210311-0312 オンライン開催 <https://www.aesj.net/vision2050symp>

\*原子力学会シンポジウム(2021. 3. 11 プログラム 1 : 事故を振り返る [2])

廃炉検討委員会報告の内容 (抜粋)

④エンドステートのシナリオで、「施設全体を解体撤去してグリーンフィールド: 政治家と地元の約束」に対して、「安全貯蔵後に施設の一部(地上部のみ)を解体撤去」の議論を学会としてリードする。

⑤学会事故調報告での廃炉に関わる提案の学会の対応と評価では、(6)エンドステートは柔軟に考える(○)、現実的なシナリオを選択する(△)

・現状は、政府・NDF が曖昧で基本方針が出ていない、大きな課題のデブリ取り出しに注力している状況で、エンドステートを意識して英知を集める余裕がないのでは？

<参考>日本原子力学会 廃炉検討委員会 2021 年「春の年会」企画セッション

3月17日(水) 13:00-14:30

Zoom [https://www.aesj.net/aesj\\_fukushima/fukushima-decommissioning](https://www.aesj.net/aesj_fukushima/fukushima-decommissioning)

## 2) 前回以降(2/28~3/22)の関連会合情報等の紹介

主要な情報は以下の通り。その他の情報については、当日の資料参照。

○3/04 (木) 17:00~18:00 第8回 IEEJ Global Energy Webinar

“Projected Costs of Generating Electricity: 2020 Edition”, “Power generation cost by technology: A Japanese perspective”

Jan Horst Keppler(OECD/NEA), Stefan Lorenczik, Electricity Markets (IEA)

“Power generation cost by technology: A Japanese perspective” 松尾雄司(IEEJ)

→発電の予想コスト(原子力単価)

○3/11 (木) 13:00-18:00 日本原子力学会シンポジウム「VISION2050 - 事故を振り返り未来を見据える」-東京電力福島第一原子力発電所事故から10年を迎え

<内容>

- ・挨拶(中島健会長)、司会(藤澤義隆副会長)
- ・学会事故調提言フォロー報告(塚越、成宮、高田、山本、笠原、田中、関村)
- ・廃炉検討委員会報告(宮野委員長、岡本副委員長)
- ・福島特別プロジェクト報告(藤田代表、三倉副代表)
- ・総合討論(小林傳司、野口和彦、向殿正男、小沢晴司、竹内純子)

→事故調査委員会50の提言についてのその後のフォロー報告あり。化学工学会でも、同様なフォローが必要では?

○3/12 (金) 13:30-16:30 -原子力の未来像を考える-

<内容>

- ・開会挨拶(中島健会長) 閉会挨拶 佐治悦郎理事
- ・未来像WGの活動の概要 村上健太(長岡技大)
- ・第一部 講演と報告「課題の前提条件の変化を認めよう」  
気候変動に立ち向かうために 堀尾健太(電中研)、永井雄宇(電中研)  
魅力あるエネルギーであり続けるために 齋田温子(MRI)、竹田敏(阪大)  
原子力・放射線領域の学術としての魅力を保つために 学生連絡会、若手連絡会
- ・第二部 総合討論 事故調のフォローアップから学ぶ 川村慎一理事、寺田和司(京大)  
→2050年の(カーボンニュートラル実現には、)CO2フリー電源は特別な価値を持たない。

○3/17 (水) ~3/19 (金) 日本原子力学会春の年会(オンライン開催)

<内容>

- ・福島第一原子力発電所廃炉検討委員会セッション  
学会の1F廃炉に向けた活動(宮野)、福島第一における廃炉・汚染水対策の現状と課題(小野)
- ・理事会企画セッション(3/11, 3/12のシンポジウムの振り返りと内容紹介)
- ・原子力政策: 舟木審議官(METI) IAEA 5報告書、OECD/NEA10年レポート紹介
- ・炉心溶融; 早大、阪大、エネ総研、再臨界の可能性の検討、SAMPSONによる事故進展解析の概要(OECD/NEA)  
→再臨界の可能性はあるが、ほとんどあり得ない。
- ・米山氏(東京ガスOB)の簡易モデルによる評価
- ・水化学: 汚染水処理の最新の状況(山根氏 TEPCO)  
→地震で3号機の水位が6m低下し、様子を見ている状況(一号炉も上昇 2021. 2. 18)

その後、3号炉は排水口の詰まりで水位上昇も今は清掃で低下。

- ・3H15 「溶融塩炉燃料の乾式再処理について」 古川雅章 (TTS) 他

○3/20 (土) ~3/22 (月) 化学工学会 86 年会 (オンライン開催、一部会場配信)

- ・第7回化学工学ビジョンシンポジウム SV-1 SV-2 SV-3

「2050 脱炭素社会への道」国内外の情勢、希薄分散 CO2 回収、社会実装の動向

- ・SDGs 検討委員会企画「SDGs 達成に向けた札幌宣言の実行」

—多様な分野の協働で実現するサーキュラーエコノミー—

- ・G216 岸本喜久雄 (産総研) 「コロナ禍後の社会変革と期待されるイノベーション」

- ・福島問題関連関連は以下の2報のみ。

F205 斎藤恭一 (早大) 「福島第一原発の汚染水処理に利用されている吸着繊維」

須郷高信氏 (旧原研高崎) と共同で開発した海水ウラン回収経験を千葉大で開花

J216 高橋勇介 (国環研) 「福島県内仮置場における除去土壌等長期保管時の資材:バック、ベルトなど耐久性に関する調査研究(第4報)」

→長期保管となり耐久性が心配される中、約1~6年の日光曝露により、一部の試料で引張強さの劣化が見受けられた。

### (3) 討議事項

- 1) 福島原発事故対策検討委員会からの提言と本研究会の今後の活動方針について

前回宿題事項：提案 (意見) について、各提案者からの説明後、意見交換を行った。

主要な提案と議論内容は以下の通り。全体として、化学工学会、原子力学会を含めて、まずは今の現状に至った経緯に対しての反省が足りないという意見あり。

- ① 合理的な汚染土壌の処分方策を考える。

- ・当初の汚染土壌処理の計画と現状の進捗を確認する (担当：伊達)

- ② 福島の林業、農業復興のための除染

- ・オフサイトにも注目すべきで、帰還困難区域がまだ存在し、森林の除染については手が付けられていない状況。本来、環境省、国交省、復興庁などが、ビジネス？人海戦術であってもやるべきであるが、境界に比べてその外周辺の線量が高い状況で、森林が除外されていることは変わっていない。また、低線量の汚染土壌は、検討して何等か使用するはずであったが進んでいない。

- ・エンドステートの在り方も考えて今の中間貯蔵の進捗状況の確認をする必要があるのでは？

- ・森林では、葉→表層数 cm で選択的に Cs を取り込む(雲母層のイオン交換)→根→葉の循環が起きている中、キノコ除染(傘に Cs が溜まって土に戻さない)は非常に面白い。

(筑波大) 生命環境系 柿嶋名誉教授、(名大) 森林保護学研究分野等

- ・このような研究を探して外部発信する。発信先：福島の農業試験場、森林組合(研究所)、福島大学) 生物・農学系など。

- ③ アイデア、研究開発の提案先が未だ持ってわからない。

・減容化目的の化学除染のアイデアあるがどこに提案すべき、できるか？化学除染実証フィールドの公募(環境省)もあるが、これはアイデアのみでは不十分なはず。本来は、国が除染公社など投資してやるべき。

・再臨界防止のための非溶解性中性子吸収剤の開発を進めているが、どこにどのように提案すればよいかわからない。大学？IRIDは既存の研究と競合し、IRIDが決める立場にはない。

#### ④ 吸着剤（ゼオライト）の処分方法

・汚染水処理よりも吸着剤の処理（処分）が大きな課題で、現状は、乾式キャスクに貯め込んでいるだけ。特に、水中に懸濁したゼオライト微粒子の処理が問題。初期のプロセス建屋地階に置いたままのゼオライト土嚢など。

→微粒子の処置には液体サクロン、効果的な微粒子吸着剤があり得るか？

・汚染水の処理が終わるわけではないので、64種の核種の処理方法の合理化（単純化）、吸着剤のコストダウン、入吸着剤の合理的処分方法の確立は大きな意味があるはず。

#### ⑤ 冷却水停止実験の解析

・橋本氏とTEPCOの解析結果に乖離がある（以前から議論している点）ことから、今後、精度を高めて再検討・評価を行う。（担当：橋本）

#### ⑥ デブリ取り出し

・デブリを取り出して何を知るのか？→どうやって起こったか？性状、何と何からできているかを知るなど。

・プロジェクトベースの技術分解図を作れば、テーマ提案の切り口になりえるはず。

・デブリの解析関連情報：元) JAEA 敦賀レーザー研究所」の西村氏のレーザー光を燃料表面にあてて帰ってくる光から評価・解析する方法」

### 2) 各学会との連携、外部発信など

・化学工学会との連携、他の団体との連携の在り方を考える必要がある。本研究会独自で進めるべきか？など。

・本研究会の活動を外部発信することは良いこと。正式な活動・成果の発表：論文（学会誌）、学会発表、プライベート意見：「窓」への掲載、HPの利用など。SNS発信には見当が必要。

### (4) その他

#### 1) 次回の研究会

開催日時：5月12日（水）14:00~16:30（ZOOM会議）

#### 2) 本年度の原子力・放射能基礎論の開催予定

・2021年6月~7月に計10講座（土曜日の午後13:00~17:10、2講座/日）

・申込み方法：「知の市場」から4/1~5/31の期間に申し込む。30名を予定。

・参加費は無料のオンライン講座

以上