

東京電力福島第一原子力発電所事故に対する原子力学会の活動

平成24年5月15日

一般社団法人 日本原子力学会

1. はじめに

東日本大震災発生直後から日本原子力学会は、福島第一原子力発電所の事故を日本の原子力開発史上、最悪のものと受け止め、学会の基本スタンス公表、事故処理に向けての提言等、緊急に必要な諸活動を行ってきた。

ここでは昨年5月17日に原子力委員会に報告した以降の原子力学会の活動を紹介する。

2. 原子力学会の役割

福島第一原子力発電所の事故に直面して、収束に向け関係者を支援するとともに課題と教訓の抽出・反映に向け学会として果たすべき役割を以下のとおり整理した。

1. 事故に関する情報の収集、分析、評価
2. 反省、教訓の抽出、提言、研究開発計画策定
3. 社会への正しく、分かり易い情報発信
4. 関連学協会との連携、政府対応への提言
5. 海外への情報発信、情報交換

以下、この役割ごとに原子力学会の活動を報告する。

3. 事故に関する情報の収集、分析、評価

- 1) 環境修復技術カタログの作成、同説明資料の作成（適用可能修復技術リストの作成 国内外の修復技術に関する知見の評価と技術カタログへの取り込み環境修復を担当する国、県、地方自治体等への紹介）【CU分科会】
- 2) 環境修復戦略、シナリオ並びに修復技術の分析（EURANOS: チェルノブイリ発電所事故の事例をもとにした環境修復技術の分析と修復技術の特徴の記載）【CU分科会】
- 3) 修復技術の実証（実施例：水田での代かき技術のベンチスケール試験）【CU分科会】
- 4) 福島第一原子力発電所 2号機格納容器内気体からの短半減期 Xe の検出について（2011/11/17）【技術分析分科会】
- 5) 放出された放射性物質の環境における挙動の評価等（環境放出WS 2012/3/6）【放射線影響分科会】
- 6) 福島第一原子力発電所事故に関するセミナー（2012/2/17）【原子力安全部会】
- 7) シンポジウム「東京電力福島第一原子力発電所事故の技術分析に関する日本原子力学会と米国原子力学会の見解」（東京大学工学部 武田先端知ホール 2012/3/4）【技術分析分科会】
- 8) 2012春の年会企画セッション（福井大学 2012/3/19～21）【各部会等】
 - ・ 「シビアアクシデント時の格納容器内の現実的ソースターム評価」【特別専門委員会】

報告（熱流動部会共催）】

- ・ 「原子力安全」は如何にあるべきか、その基本的考え方と今後の活動について
- ・ 次世代再処理技術から見たデブリ処理の技術的課題【「次世代再処理技術」研究専門委員会】
- ・ 我が国における軽水炉シビアアクシデント評価技術の今後【熱流動部会、計算科学技術部会合同】
- ・ 福島第一原子力発電所の事故に起因する環境回復に関する活動の現状【再処理リサイクル部会、バックエンド部会合同、CU分科会共催】
- ・ 福島第一原子力発電所事故を踏まえた核燃料分野の課題と展望【核燃料部会】
- ・ 福島第一原発事故対応に係る環境放射線測定【放射線工学部会】
- ・ 緊迫状況下での安全確保へのヒューマン・マシン・システムへの課題【ヒューマン・マシン・システム研究部会】
- ・ 加速器・ビーム科学分野における福島原発事故への取り組み【加速器・ビーム科学部会】
- ・ 福島事故の社会的要因分析に関する研究報告【社会・環境部会】
- ・ 環境回復における保健物理・環境科学分野の役割【保険物理・環境科学部会】
- ・ 福島第一原子力発電所事故の状況と原子力の国際展開【原子力発電部会】
- ・ 福島第一原子力発電所 海水注入の影響と今後の対応【水化学部会】
- ・ 福島原発事故 学生とシニアの徹底討論【シニアネットワーク連絡会】
- ・ 福島事故対応に参加した女性たちの体験談【男女共同参画委員会】
- ・ 津波を起因とした確率論的リスク評価実施基準について【標準委員会】

9) 福島第一原子力発電所事故に関するセミナー（2012/5/8）【原子力安全部会】

4. 反省、教訓の抽出、提言、研究開発計画策定

1) 福島第一原子力発電所事故からの教訓（2011 /5 /9）【技術分析分科会】

1. 地震、2. 津波、3. 全電源喪失、4. 全冷却系喪失、5. アクシデントマネジメント、6. 水素爆発、7. 使用済み燃料貯蔵プール、8. 安全研究、9. 安全規制と安全設計、10. 組織・危機管理、11. 情報公開、12. 緊急時安全管理

★安全研究に力を入れるべきであると提言したが、原子力学会として研究開発計画（ロードマップ）策定は未実施

2) 環境モニタリングセンター、環境修復センターの設置の提言（モニタリングセンター：文科省が一元的に実施、修復センター：福島環境回復センター、除染情報プラザ）【CU分科会】

3) 「住民避難等の防護対策のあり方に関する提言」（2011/11/9）【放射線影響分科会】

施設外の防護対策のあり方に関して見直しの議論が行われているため、放射線影響分科会は基本的な考え方として以下を提言する。

○意志決定にモニタリングによる実測値とモデルによる予測を併用すべし

○事故において執られた防護対策の実効性と問題点等については、現在も調査・検証中であり、今後の調査・検証と教訓を踏まえてそれぞれの手法における問題点の解決を目指すべき

5. 社会への正しく、分かり易い情報発信

- 1) 福島第一原子力発電所事故に関する緊急シンポジウム（都市センターホテル 2011/5/21）【「原子力安全」調査専門委員会】
- 2) 福島第一原子力発電所事故と原子力安全に関するシンポジウム（テクノ交流会リコッティ 2011/8/2）【技術分析分科会】
- 3) 日本記者クラブにおける田中会長講演（2011/8/12）
記者クラブホームページで動画も公開
- 4) 福島第一原子力発電所事故に関する特別シンポジウム（北九州国際会議場 2011/9/19）【「原子力安全」調査専門委員会】
- 5) 原子力安全国際シンポジウム福島第一原子力発電所事故の教訓と将来に向けて（秋葉原ダイビル 2011/10/31～11/1）【「原子力安全」調査専門委員会】
- 6) 「安全・安心フォーラム～除染の推進に向けて～モニタリングと健康影響に関する講演と対話フォーラム」（福島市 2011/11/27）【福島県、日本原子力学会主催、関係市等共催】
- 7) 「安全・安心フォーラム～除染の推進に向けて～モニタリングと健康影響に関する講演と対話フォーラム」（郡山市 2012/1/29）【福島県、日本原子力学会主催、関係市等共催】
- 8) 「安全・安心フォーラム～除染の推進に向けて～モニタリングと健康影響に関する講演と対話フォーラム」（南相馬市 2012/2/12）【福島県、日本原子力学会主催】
- 9) 「安全・安心フォーラム～除染の推進に向けて～モニタリングと健康影響に関する講演と対話フォーラム」（いわき市 2012/2/19）【福島県、日本原子力学会主催、関係市等共催】
- 10) 「2012 年春の年会」福島第一原子力発電所事故特別セッション（福井市フェニックスプラザ 2012/3/19）【春の年会 現地委員会】
- 11) 除染の推進に向けた地域対話フォーラム（コラッセ福島 2012/5/13）【福島県、日本原子力学会主催、関係市等共催】
- 12) チーム110の活動
 - ・ 2011/3/11以降、チーム110として、専門家を紹介した実績は129件。うち10月以降の受付窓口への電話は5件と減少しているが、チーム110としての発

信は300件を超えている。

- ・ 理由は 3.11 以降に紹介した専門家にメディアが直接アプローチしていること。専門家によっては一人で 100 件近いテレビでの解説があり、いまだに月 2-3 回テレビ番組等への出演依頼がある。

13) ホームページに FAQ を掲載 (2011/8~)

倫理委員会にて FAQ を取りまとめ、原子力学会ホームページに掲載

14) 一般からの Q&A 対応

- ・ 学会 HP に質問用メールアドレスを設定
- ・ 広報情報委員会メンバーが分担して、また必要に応じて専門家に依頼して回答を作成
- ・ 昨年中に 99 件の質問、今年は 3 件

6. 関連学協会との連携、政府対応への提言

1) 日本学術会議

- ・ 第三部 総合工学委員会 原子力事故対応分科
- ・ 原子力総合シンポジウム (2011/10/19)
- ・ International Risk Governance Council の招待により日本学術会議から代表派遣で IRGC の Annual Event で澤田副会長が講演 (2011/11/3)

2) 原子力関連学協会規格類協議会

- ・ 「原子力安全の向上に向けた学協会活動の強化」(2012/3/29)

3) 日本工学会

- ・ 総会で田中会長が講演 (2012/4/20)

★ 「政府対応への提言」の実施は不十分

7. 海外への情報発信、情報交換

1) 英文 HP の充実とその告知

2) 国際会議等での発表

8. 標準委員会の活動

- ・ リスク専門部会に津波 PSA 分科会を設置 (2011/5/5 承認)
 - ・ 原子力発電施設の津波に起因するリスク評価標準を策定
 - ・ 第 1 回分科会 (2012/5/12 開催) 以来、10 回の分科会を開催
- ・ 津波 PRA 標準 (AESJ-SC-RK004 : 2011) を発行 (2012/2/8)
- ・ 別冊による評価適用例集を 5 月末を目途にとりまとめ
- ・ 地震と津波の連成リスク評価のため、分科会委員を増強 (土木学会、建築学会、地

震工学など)

- 原子力施設の確率論的リスク評価研究専門委員会 (2 回開催)
 - 外部事象の損傷評価法など、PRA 研究
 - 研究討論を通じての人材育成
- 2012 年会にて津波 PRA のセッションを開催
- PSAM11 (6 月ヘルシンキ開催) にシリーズ論文を報告

9. 今後に向けて

- 5月、6月に福島で3回のシンポジウムを開催予定
 - 5/13 「除染の推進に向けた地域対話フォーラム」(コラッセ福島)
(H24 年度キックオフ・シンポジウム)
 - 5/26 日本原子力学会シンポジウム「東京電力福島第一原子力発電所の今は? 未来は?」(コラッセ福島)
 - 6/16 日本原子力学会シンポジウム「東京電力福島第一原子力発電所事故後の取り組み」(コラッセ福島)

なお、前者の「除染の推進に向けた地域対話フォーラム」(安全・安心フォーラム)は講演とパネル討論を組み合わせたもので、H24 年度も引き続き実施する。

- 「原子力安全」調査専門委員会では6月中を目標に1年間の活動成果をとりまとめる予定
- 福島特別プロジェクトの設置を検討中
- 学会としての事故調査報告書は2~3年を目処にまとめるべく検討中

以上