

企画セッション | 委員会セッション：理事会

■ 2018年9月5日(水) 13:00 ~ 14:30 | 会場 B会場 A棟 A21

[1B_PL01] 学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

座長: 上坂 充(東大)

[1B_PL0101] 挨拶 (ANFURDの活動状況等紹介)

*駒野 康男¹ (1. 会長)

[1B_PL0102] 放射線被ばくと健康・コミュニケーション

低線量放射線による健康影響および福島県民健康調査について

*松本 英樹¹ (1. 放射線影響学会、福井大)

[1B_PL0103] 放射線被ばくと健康・コミュニケーション

論点と意見のまとめ

*松本 義久¹ (1. 放射線影響学会、東工大)

[1B_PL0104] トリチウム水の取扱い

トリチウム水の取扱いに関する議論の現状

*森田 貴己¹ (1. 水産学会、中央水産研)

[1B_PL0105] トリチウム水の取扱い

論点と意見のまとめ

*宮原 要¹ (1. AESJ、JAEA)

[1B_PL0106] 燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題

*鈴木 俊一¹ (1. 腐食防食学会、東大)

[1B_PL0107] 学協会連絡会への期待や連携の在り方

廃炉検討委員会から

*宮野 廣¹ (1. 廃炉検討委員会委員長、法政大)

[1B_PL0108] 学協会連絡会への期待や連携の在り方

福島特別プロジェクトから

*布目 礼子¹ (1. 福島PJ、NUMO)

[1B_PL0109] 会場との質疑・意見交換

*全講演者¹

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹日本原子力学会、²腐食防食学会、³日本放射線影響学会、⁴日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかることについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹ 日本原子力学会、² 腐食防食学会、³ 日本放射線影響学会、⁴ 日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかったことについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹ 日本原子力学会、² 腐食防食学会、³ 日本放射線影響学会、⁴ 日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかったことについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹ 日本原子力学会、² 腐食防食学会、³ 日本放射線影響学会、⁴ 日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかることについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹日本原子力学会、²腐食防食学会、³日本放射線影響学会、⁴日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかることについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹ 日本原子力学会、² 腐食防食学会、³ 日本放射線影響学会、⁴ 日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかったことについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹日本原子力学会、²腐食防食学会、³日本放射線影響学会、⁴日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかることについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

理事会セッション

学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

Challenges of ANFURD for contributing to Fukushima recovery and 1F decommissioning

上坂 充¹, *駒野 康男¹, *鈴木 俊一², *布目 礼子¹, *松本 英樹³,*松本 義久³, *宮野 廣¹, *森田 貴己⁴, *宮原 要¹¹日本原子力学会、²腐食防食学会、³日本放射線影響学会、⁴日本水産学会

1. セッションの概要

日本原子力学会（以下、本会）の提案により、平成 28 年 5 月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36 学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。これらにより、まず取り組むべき課題として社会的にも関心が高い次の 3 つが挙げられた。①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」（福島復興）、②「トリチウム水の取扱い」（福島復興・廃炉推進）、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」（廃炉推進）。この度、これらの課題について集中的に議論し、下記のとおり論点を整理し、ANFURD としての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。

「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」の論点としては、住民に放射線に関する情報を示し、住民から懸念や不安を表明させ、さらに住民が欲しがらる情報を提供することで参加協力につなげる取り組みが重要。100 ミリシーベルト以下の低線量域については、放射線被ばくによる確率的影響を疫学的に検出することは極めて難しく、低線量域でも線量に依存して影響（直線的な線量反応）があると仮定して、国際放射線防護委員会（ICRP）が放射線防護の勧告を行っていることを注意深く説明することが求められる。福島県での子どもの甲状腺検査について、検査でがんが見つかることについて、高精度の調査が大規模に行われたことによる「スクリーニング効果」と指摘されており、放射線の影響は考えにくいと評価されているが、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら検査を継続することが求められる。

「トリチウム水の取扱い」の論点としては、トリチウムに係る規制基準において、排水の濃度限度等が定められており、多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）についても規制を満たして安全に排水することができる。トリチウム水を溜め続けることには限界があり、かつその必要がないことから、どのようにして対処することが最善か、そのときの評価をどのようにするかを、社会的な背景も含め議論することが重要。

「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」の論点としては、燃料デブリ取出しの目標を設定し、将来何が起こりそうか目標達成に関わる一連のプロセスを俯瞰し、時間軸を考慮したリスク低減措置を複数構築しておくことが肝要。とくに、燃料デブリは様々な場所に様々な形態で存在することや、中長期的な形態や物性の変化の可能性が考えられることから、取り出し・保管時における放射性物質の漏えい・飛散抑制、被曝低減、さらには構造物の機能維持、未臨界維持、水素の火災・爆発防止等も考慮してどのように安全に取り出しを完遂するかが鍵を握る。このため、多方面から多様化を狙い、様々な手法の検討を行うことが必要であり、学協会としてバックアップを行うことが重要である。

さらに、本会の福島特別プロジェクトと廃炉検討委員会からの ANFURD の取り組みへの期待や連携の在り方についてのコメントを頂いた上で、本会の学会員との質疑・意見交換を通じて ANFURD の取り組みについて理解を得るとともに、頂いた意見を今後の ANFURD の活動に役立てていく。

Mitsuru Uesaka¹, *Yasuo Komano¹, *Shunichi Suzuki², *Reiko Nunome¹, *Hideki Matsumoto³, *Yoshihisa Matsumoto³, *Hiroshi Miyano¹, *Takami Morita⁴, *Kaname Miyahara¹

¹AESJ、²JSCE、³JRRS、⁴JSFS

企画セッション | 委員会セッション | 理事会

[1B_PL01] 学協会は福島復興と廃炉推進に向けてどのように貢献すべきか

座長:上坂 充(東大)

2018年9月5日(水) 13:00 ~ 14:30 B会場 (A棟 A21)

[1B_PL0109]会場との質疑・意見交換

*全講演者¹

日本原子力学会の提案により、平成28年5月に関連する学協会が集い「福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会」（以下、ANFURD；現在、36学協会が参画）が発足した。福島復興と廃炉推進に貢献する活動の一層の効果的・効率的な実施・推進を図るため、これまで、情報交換会とワークショップを開催し、互いの活動を報告し合い、ニーズを共有し、連携活動を具体化するための議論を行った。その上で、まず取り組むべき課題として、①「放射線被ばくと健康・コミュニケーション」、②「トリチウム水の取扱い」、③「燃料デブリ取り出しにおける潜在的課題」を挙げた。これらの課題について集中的に議論し、論点を整理し、ANFURDとしての見解やどう取り組むべきかをまとめたので報告する。