令和2年9月29日

原子力人材育成ネットワーク

放射性廃棄物管理分野における国際活動と我が国のリーダーシップへの期待

前・経済開発協力機構（OECD）原子力機関（NEA）
放射性廃棄物管理専門官
（現・原子力規制委員会　原子力規制庁　核燃料廃棄物研究部門
主任技術研究調査官）
大塚伊知郎

注：本講演は、OECD/NEAでの勤務経験を踏まえた個人の見解をまとめたものです。

WHO AM I?

国際活動

2006-2008　日本原子力研究開発機構　安全研究センター

地層処分に関する安全研究

2008-2013　原子力安全基盤機構

廃止措置、浅地中処分、余裕深度処分、返還廃棄物に関する安全研究

福島第一原子力発電所事故後のオフサイトの線量調査

【IAEA】
・アジア支援（ANSN)
・廃棄物等合同条約

2013-2016　原子力規制庁（併：内閣府原子力被災者生活支援チーム）

廃止措置、浅地中処分に関する安全研究

福島第一原子力発電所事故後のオフサイト対応

【IAEA】
・アジア支援（ANSN)
・廃棄物等合同条約
【OECD/NEA】
・福島廃棄物管理専門家会合

2016-2019　OECD/NEA派遣

2019-現在　原子力規制庁　核燃料廃棄物研究部門（併：核燃料施設審査部門）

廃止措置、浅地中処分に関する安全研究

埋設事業に係る新規制基準適合性審査

【IAEA】
・WASSC
【OECD/NEA】
・廃止措置・レガシー管理委員会
・規制者フォーラム副議長

国際協力

原子力の平和利用を世界規模で実現させ、さらに、原子力の安全を確保するため各国が協力して課題解決に取り組む。

- 先進国との協力：
  - 安全研究協力、規制情報交換、高速増殖炉、核融合等多岐の分野
  - 二国間、多国間の協力
  - 政府間協力：国際原子力機関（IAEA）、経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA)及び経済協力開発機構国際エネルギー機関(OECD/IEA)等
  - 民間協力：世界原子力発電事業者協会（WANO）、世界原子力協会（WNA）等

開発途上国に対して先進国の経験をフィードバックすることで、原子力利用国全体の安全を向上する。

- 開発途上国との協力
  - RIの利用、原子力発電の導入、低レベル放射性廃棄物処分等の分野（例：アジア原子力安全ネットワーク）

我が国としての意義

- 先進国協力
  - 原子力研究開発利用の先進国の一員として国際貢献を果たすことによるプレゼンスの向上
  - 研究開発に要する資金、施設、人材等の資源を分担すること、また、研究の成果を共有することによる研究開発の効率化
  - 政府関係者、研究者、産業界による多層的な人的ネットワークの構築

- 途上国協力
  - 原子力開発利用の先進国としての責務の遂行
  - 途上国の知的基盤の形成、経済社会基盤の向上
  - 近隣アジア地域における核不拡散体制、安全基盤の形成及びその向上
  - 政府関係者、研究者、産業界による多層的な人的ネットワークを構築

国際協力への参画

- 国際会議への出席等
  - 国の代表として発言、他国と交渉
  - 専門分野について議論に参加、データ提供
  - 国際会議出席者を裏方としてサポート
    - 情勢分析、データ分析
    - 資料作成 etc
- 国際プロジェクトへの参加
- 国際機関での勤務

OECD/NEAを通じた国際協力

A Forum for Co-operation for the Most Advanced Countries in the World

- OECDの専門機関として，1958年に欧州原子力機関（European Nuclear Energy Agency）として発足
- 日本は、1965年に準メンバーとなった後、ENEAがNEAと改名された1972年に正式加盟

NEA：主要な原子力発電利用国を一堂に集め、世界的な課題に取り組む

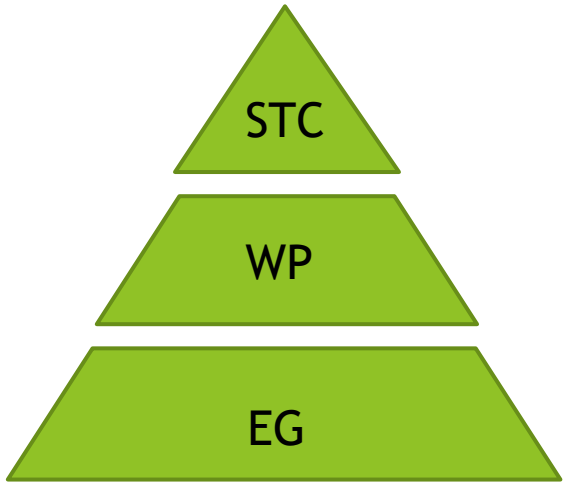
NEAの役割

- 安全で環境にやさしく経済的な原子力の平和利用に資する、技術的及び法的基盤を発展させるための国際協力を促進する。
- 原子力技術政策に関する政府の意思決定へのインプットとして、権威ある評価・分析を行い、主要な問題に関する共通の理解を築く。
- 科学的、技術的課題に関して、国際共同研究を行う。

NEA加盟国（33カ国）が世界の原子力発電容量の84%を占めている。

3階層の委員会構造：目的に応じた参画

- 常設技術委員会（STC）：NEA運営委員会（SC）とともにトップレベルの委員会、政策レベルの議論：主に行政機関
  - 原子力施設安全委員会（CNSI）
  - 原子力規制活動委員会（CNRA）
  - 放射性廃棄物管理委員会（RWMC）
  - 廃止措置・レガシー管理委員会（CDLM）
  - 放射線防護・公衆衛生委員会（CRPPH）
  - 原子力開発委員会（NDC）
  - 原子力法委員会（NLC）
  - 原子力科学委員会（NSC）
  - データバンク（DB）
- ワーキングパーティ（WP）：各技術分野の総括：主に政府機関
- エキスパートグループ（EG）：特定テーマに関する専門的議論：主に研究機関、事業者（民間企業を含む）の専門家
- 上記以外に、特定テーマに関するワークショップ



NEAの国際会議の特色

- *NEA*の活動の特徴：種々のプレーヤー（*Policy maker, Regulator, Implementer, Researcher etc*）が一堂に会して多角的に議論する。
  - 諸外国からは規制機関、*TSO*も数多く参画して議論
- 政策レベル～技術的詳細まで様々な階層の議論が行われる。
  - 若手～シニアまで様々な専門家に活躍の機会がある。
- 多くの委員会で日本の専門家が活躍している。
  - 放射性廃棄物管理委員会（*RWMC*）議長：梅木博之氏（*NUMO*）
  - 廃止措置・レガシー管理委員会（*CDLM*）副議長：松井一生氏（*NDF*）
  - 規制者フォーラム（*RF*）副議長：大塚伊知郎（規制庁）
  - セーフティケースに関する統合グループ（*IGSC*）副議長：牧野仁史氏（*JAEA*）
  - 地層処分場の操業安全に関する専門家会合（*EGOS*）議長：鈴木覚氏（*NUMO*）
  - 結晶質岩の特性評価に係る専門家会合（*Crystalline Club*）副議長：山田基幸氏（*NUMO*）
  - 非定常型廃棄物及びレガシー廃棄物の特性評価に係る専門家会合（*EGCUL*）副議長：加藤和之氏（*NDF*）
- 事務局でも多くの法人職員が活躍している。
  - *NEA*管理計画担当次長　室谷展寛氏
  - データバンク課長　須山賢也氏
  - 他、*10*名強の邦人職員（出向元：経産省、文科省、規制庁、*JAEA*、民間企業）

国際機関を活用する
– 我が国が主導したRWMCに関連する3つの事例 –

- 事例１：放射性廃棄物の最終処分国際ラウンドテーブル（*2019 – 2020*）
  - 概要
    - 地層処分の実現に取り組む先進国が一同に会して（大臣級）地層処分の実現に向けた課題を共有。国民の理解醸成に係るプラクティスを共有するとともに、戦略的に進めるべき協力分野を特定
    - OECD/NEAより「ハイレベル政府代表からの国際協力に関するメッセージ」を発行
  - 我が国のリーダーシップ
    - 経済産業省と*NEA*事務局が連携してラウンドテーブルの青写真を作成
    - *2019* 年６月の*G20* エネルギー・環境大臣会合において、最終処分における国際協力の推進のため、世界の主要な原子力利用国政府が参加する「最終処分国際ラウンドテーブル」を我が国から提案
    - *OECD/NEA*で開催された2回の会合において日米が共同議長となり、議論をリード
  - 国内活動への反映
    - 最終処分実現に向けた各国の知見や研究資源等の共有が重要であることを改めて確認
    - 研究開発で国際協力を強化すべき分野の具体化に向けて、専門家間で議論するためのワークシ ョップをOECD/NEA と共に開催予定

国際機関を活用する
ー我が国が主導したRWMCに関連する3つの事例ー

- 事例2：非定常型廃棄物及びレガシー廃棄物の特性評価に係る専門家会合（*2018-2020*）
  - 概要
    - 諸外国の事故廃棄物やレガシー廃棄物の特性評価に携わる第一線の専門家を集め、福島第一原子力発電所事故廃棄物やレガシー廃棄物の放射能評価に係る課題や研究開発の現状を議論
  - 我が国のリーダーシップ
    - 経済産業省、*NDF*及び*NEA*事務局が連携して設置を提案
    - *NDF*加藤和之氏が副議長に就任。*NEA*事務局と連携して活動計画策定をリード
    - 会合では*JAEA*を中心に我が国の*R&D*の最新動向をインプット。各国の専門家と技術的議論を展開
  - 国内活動への反映
    - 専門家会合の結果は*NDF*戦略プランの放射性廃棄物管理戦略に反映予定
    - 特性評価に係る技術的内容は、参考情報として*1*Ｆ廃棄物の規制の検討にも活用見込み

国際機関を活用する
– 我が国が主導したRWMCに関連する3つの事例 –

- 事例3：地層処分場の操業安全に関する専門家会合（*EGOS*）：ハザードデータベースタスクグループ（*2017*–現在）
  - 概要
    - 地層処分場の操業安全に係るハザード及びそれをもたらす起因事象を整理し、国際データベースを作成
  - 我が国のリーダーシップ
    - *NUMO*より提案。*NEA*事務局と連携して具体的な検討の枠組みを作成
    - *NUMO*鈴木覚氏がタスクリーダーとなりの議論をリード。同氏は*TG*でのリーダーシップから加盟国の信頼を得て、*2019*年より*EGOS*の議長に就任
  - 国内活動への反映
    - *TG*の活動成果は*NUMO*のセーフティケースに反映
    - その他、*EGOS*の活動は、中深度処分等の規制に係る技術的検討に参考情報として活用

更なる国際活躍に向けて

- 放射性廃棄物処分（地層処分、浅地中処分）及び廃止措置分野において我が国の更なる積極的な貢献が期待されており、それに応えていくことがプレゼンス向上につながる。
  - 議長、副議長、タスクリーダー等
  - *R&D*データのインプット
  - 職員派遣
- 組織の目的、個人の関心・能力に合わせた活躍の場となる。
  - 政策レベルの議論をする*STC*－具体の技術論を扱う*EG*
  - 技術論、社会論、経済論など多様な視点から包括的に議論（*Holistic Approach*）
- 国際活動を通じてその分野の第一人者となることでキャリアパスの好循環につながる。
  - 梅木氏：*IGSC*メンバー→*IGSC*議長→*RWMC*メンバー→*RWMC*副議長→*RWMC*議長
  - 須山氏：*NEA*データバンクへ出向→帰国後熱力学*DB*プロジェクト主導→*NEA*データバンク課長
  - 大塚：*NEA*会議メンバー→*NEA*派遣→規制者フォーラム副議長

Thank you for your attention!!

Contact: ichiro_otsuka@nsr.go.jp