

平成 29 年度 第 2 回 核不拡散科学技術フォーラム 議事録

平成 30 年 3 月 22 日
核不拡散・核セキュリティ総合支援センター

1. 日時 : 平成 30 年 3 月 20 日 (火) 10:00~12:00
2. 場所 : 原子力機構東京事務所 役員会議室 (富国生命ビル 19 階)
3. 出席者 :
 - 委員 : 森口座長、秋元委員、浅田委員、伊藤委員、上坂委員、宇根崎委員、中根委員、広瀬委員
 - 原子力機構 : 児玉理事長、青砥理事
 - ✓ 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター :
直井センター長、鈴木副センター長、堀副センター長、小林技術主席、綿引技術主席、齋藤室長、富川室長、須田室長、千崎シニアフェロー、宮本副主幹、平松主査、玉井特別囑託
 - ✓ 事業計画統括部 : 綿引技術副主幹
4. 議題 :
 - (1) 「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム」-核テロ対策の強化と人材育成~東京 2020 オリンピック・パラリンピックに向けて~ (報告)
 - (2) 平成 29 年度活動結果概要
 - (3) 平成 30 年度の活動計画~新規項目を中心として~
 - (4) 米国トランプ政権の動向 (意見交換)
5. 配付資料 :

資料番号なし	配布資料一覧
資料番号なし	平成 29 年度第 2 回核不拡散科学技術フォーラム 議事次第
29-2-1 :	核不拡散科学技術フォーラム委員リスト
28-2-2 :	平成 29 年度第 1 回核不拡散科学技術フォーラム 議 事録
28-2-3 :	「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係

る国際フォーラム」-核テロ対策の強化と人材育成～東京 2020 オリンピック・パラリンピックに向けて～」
(報告)

- 28-2-4 : 平成 29 年度活動結果概要
- 28-2-5 : 平成 30 年度の活動計画～新規項目を中心として～
- 28-2-6 : 米国トランプ政権の動向 -核不拡散、核セキュリティ、原子力利用に係る政策、FY2019 予算要求及び関連人事について- 意見交換

【参考資料】

- ・ 核不拡散動向
- ・ ISCN ニュースレターNo. 251 (2018 年 2 月号)

6. 議事概要

森口座長より、ISCN の今年度の成果（幌延、むつにおける CTBTO 準備委員会との希ガス共同観察、アクティブ中性子を用いた非破壊分析技術の成果）などが紹介され、その後、児玉理事長より開会挨拶がなされ、事務局による資料確認の後、原子力機構（以下、機構）より各議題について資料の説明があり、その後に議論が行われた。

(1) 原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム「核テロ対策の強化と人材育成～東京 2020 オリンピック・パラリンピックに向けて～」(報告)

機構より資料 29-2-3 に沿って、国際フォーラムの結果について報告した。委員等から出された主なコメント等は次の通り（以下、委員からのコメントを●、それに対する機構の回答を⇒で示す）。

- ・ 今後、日本で開催される大規模イベントとして、2019 ラグビーW杯、2020 東京オリンピック・パラリンピック等があるが、先日開催された東京国際マラソンにおいて、機構は何らかの関与を求められたのか。
⇒東京国際マラソンにおいて、外部から JAEA の関与を求められてはいない。但し、国際フォーラムに出席して頂いた警察庁・警視庁関係者から、東京オリンピック・パラリンピックに向けて機構と連携・協力していきたいとの申し入れがあった。
- ・ 京都大学とポニー工業との間で DD 中性子源を使った小型の核物質の非破壊検知装置の製品化に向けて共同開発を行っていると聞いているが、製品化の進捗はどのような状況なのか。
⇒来年度までに製品化を目指して、2020 東京オリンピック・パラリンピックで使用できるようにする目標と聞いている。

- 国際フォーラムでは包括的な議論がなされたが、テロに対する具体的な対応策が明確になっていない。例えば、福島第1原子力発電所の汚染水タンクがドローンによる攻撃を受けた場合、どのように対応すべきなのか等、テロ対策の具体的な対応策を検討する必要がある。
⇒CBRN 全体に対する対策が必要であるため、警備当局と連携を図りながら、アクションプランの策定に機構も関与できるようにしていきたい。
- 核セキュリティ分野の人材育成に係るキャリアパスは存在するのか。
⇒機構内組織（ISCN、プル燃、再処理等）、国内の関係省庁、IAEA、OECD/NEA、CTBTO へのキャリアパスはある。但し、日本全体でキャリアパスを使って人材育成を行うことは難しい。
- 現状では、国際機関における日本人職員数が減っており、日本の存在感が薄れている。国際機関の幹部になる人を機構から派遣すべきではないか。また、日本から国際機関の職員採用試験を受験する人数は多いが、試験に対するノウハウがないため、なかなか試験に合格できないケースが多い。国際機関に派遣された機構職員からなどからノウハウを提供することがよいのではないか。
- 多くの国際機関では、女性の採用を積極的に行っているが、依然として女性が占める割合が低い。国際機関で活躍する女性を増やすために、日本の研究機関における女性の割合を高める必要がある。

(2) 平成 29 年度活動結果概要

機構より資料 29-2-4 に沿って、技術開発、核不拡散政策研究、能力構築支援、CTBT に係る国際検証体制への貢献、核物質輸送支援・試験研究炉燃料管理、理解増進・国際貢献についての平成 29 年度活動結果概要を説明した。委員等から出された主なコメントなどは次の通り。

- ISCN は核不拡散・核セキュリティでは国内の中心的な存在となつて事業を行っていると思う。課題として大きなものは何か。
⇒要員面では専門家の数が少なく、苦勞している。技術開発については、海外の研究機関との連携はうまくいっているが、核物質を使用した実証試験は国内ではやりにくい状態が続いている。国内で試験をする施設を準備していきたい。例えば JAEA 内で廃止措置を迎える施設があるが、その再利用などを検討していきたい。
- 核燃物質を使える実験施設がわが国では不足しているがどのように対応しているのか。
⇒アクティブ中性子技術開発の試験装置の許認可がなかなか進ま

ず、代替施設として京大の施設や EG/JRC の施設で試験を行うなど、当初の計画を変更して研究開発を実施している。

- 東大も 1F デブリに係る公募研究を JAEA と一緒にやっているが、NUCEF は許認可を得るまで時間を要するので、東大の施設で実験を行うこととした経緯がある。
- 実験施設が日本に十分でないのは、1F 事故の影響か、それとも設備投資が不足している影響か。もし、1F 事故の影響があつて進まないのならば、その点を世間にも知らしむべき。
- 1F デブリのための研究開発も試験を行う予定の施設の許認可がありなかなか進まない現実がある。

(3) 平成 30 年度の活動計画～新規項目を中心として～

機構より資料 29-2-5 に沿って、ISCN の平成 30 年度活動計画として新たに実施する項目を中心として説明した。委員等から出された主なコメントなどは次の通り。

- CTBT の希ガス観測について、幌延は 2 年間、むつは 1 年間の予定で観測を行うとのことだがその理由は何か。観測が終了した後はどうするのか。
⇒むつについては、2012 年と 2014 年に観測した経験があり 1 年間であるが、幌延は初めてのため 2 年間の観測を予定している。観測終了後は次の観測場所に移動される予定。
- 常設の観測所に職員は常駐しているのか。
⇒データは自動で CTBT0 に転送されており、日常点検等は委託しているため職員の常駐は無い。
- 魅力度評価はどの機関と実施しているのか？
⇒米国 DOE/NNSA とローレンスリバモア国立研究所、ロスアラモス国立研究所及びオークリッジ国立研究所が入っている。核セキュリティに関する情報を扱うため限られた機関のみの研究としており、大学等は入っていない。
- 大学では核拡散抵抗性に関わる研究を行っており、この手法が応用できるのではないか。興味がある研究である。
⇒今回の研究は、核爆発装置に加えダーティボム等の放射線テロに対する評価を行う計画である。核拡散抵抗性評価手法も参考にしてできるだけ定量化できるようなものとしたい。

(4) 米国トランプ政権の動向 -核不拡散、核セキュリティ、原子力利用に係る政策、FY2019 予算要求及び関連人事について- 意見交換機構より資料 29-2-6 に沿って、米国トランプ政権の動向概要などに

- ついて説明した。委員等から出された主なコメントなどは次の通り。
- 米朝対話（関係）について、双方に予測不可能な人々がいるので、今後どう進んでいくかが心配である。特に、米国での中間選挙（11月）をにらみ米朝対話（関連）がどのような方向いくか、それによって日本の立場が不利な状況になる可能性もあり不安材料もある。また、米国の個々の原子力政策に目を向けると、要所のポストが決まっていないのも大きな問題。トランプ大統領はオバマ政権のレガシーを否定することにばかり躍起になっているので、原子力の平和利用イニシアティブ基金への米国の拠出がストップすることが懸念される。また、同じ発想で長年の困難な交渉の結果まとまったEU3プラス3とイランとの核合意についてもその重要性をよく理解しないままにこの合意を反故しようとしていることも懸念材料である。日本はEU等と歩調を揃えて、アメリカが変なことをしないように努力をしているとも聞いている。
 - 主要な議論は、2018年の日米原子力協定の延長問題である。自動延長であればよいが、第16条2項（どちらかの通告で終了が可能）があり、今後、これにも注視していく必要がある。
 - オバマの時は、日本のプルトニウム保有量に対して厳しい意見が出ていたが、トランプ政権ではまだ、議論に挙がってきていない。日本の原子力政策は、MOXでの利用は継続するが、第2再処理工場の建設計画は立ち消えになっている等の一貫性がなく、また、六ヶ所再処理工場の操業開始予定時期とMOX燃料加工工場の操業開始予定に1年のギャップがあるのも、いままでの議論であればアメリカからは認められないのではないか。それらの見通しや、これからの日本の再処理に対してトランプ政権がどのようにみているかの情報はるか？
⇒シンクタンク等では議論されているかもしれないが、色々調べてはいるものの、議会の公聴会等、米国政府からは発信されていないと理解している。その様な情報が得られれば、発信していきたいと考えている。
 - 日本のPuバランスは、従来からアメリカから厳しい問題意識を持たれている。日本原燃再処理・MOX工場の運転開始が先延ばしになってしまっていることもある。日米間では静かに協議をしていってトランプが変わるのを待って対応するのが良いのではないか。
 - 日米協定の自動延長後の終了条項は気にしなくてよいのではないか。むしろ、最近の新規の二国間原子力協定では、5年ごとの延長や、期限付きのものであり、無期限ではない。現在の再処理・濃縮の包括同意が改訂されれば、決していい方向には向かわないので、

むしろ静観し、日本が Pu バランスについてどのような政策を持っているのかアメリカに対して説得力のある説明できることが重要であろう。

(5) 閉会挨拶

青砥理事が閉会の挨拶を行った。

以 上

前回フォーラム(平成 29 年度第 2 回 3 月 20 日)で
いただいたご意見とそれに対する JAEA の対応

	いただいたご意見	JAEA の対応
1	<p>○ 現状では、国際機関における日本人職員数が減っており、日本の存在感が薄れている。国際機関の幹部になる人を機構から派遣するべきではないか。また、日本から国際機関の職員採用試験を受験する人数は多いが、試験に対するノウハウがないため、なかなか試験に合格できないケースが多い。国際機関に派遣された機構職員からなどからノウハウを提供することがよいのではないか。</p>	<p>○ 現在、JAEA から国際機関に対しては、IAEA に 8 名(保障措置局 3 名、原子力・核セキュリティ局 3 名、原子力科学・応用局 1 名、技術協力局 1 名)、CTBTO に 2 名、OECD/NEA に 4 名の計 14 名が派遣されている。引き続き派遣者を増やすべく、若手の時期から一般職として国際機関での勤務を経験させる、また、海外事務所勤務経験をさせる等、国際機関の幹部ポストが確保できるよう、取組みを継続していきたい。</p> <p>○ なお、試験のノウハウについても、受験の都度、経験者からノウハウを伝える教育を実施している。</p>
2	<p>○ 多くの国際機関では、女性の採用を積極的に行っているが、依然として女性が占める割合が低い。国際機関で活躍する女性を増やすために、日本の研究機関における女性の割合を高める必要がある。</p>	<p>○ ISCN では、女性の比率は約 30% になっており、JAEA の中では女性の比率は高くなっている。</p> <p>○ JAEA においては、男女共同参画推進目標として、①女性職員の採用促進、②キャリア育成、③職場環境等の整備、④男女共同参画に係る理解促進、を進めているところ。平成 30 年 4 月 1 日付、研究職採用に占める女性の割合は 18% であった。また、配偶者同行休業制度及びジョブリターン制度を導入する等女性の活躍できる職場環境を整備している。</p> <p>○ その活動の一つとして、今年 8 月には OECD/NEA との共催にて、科学・工学分野における女子中高生の関心を惹起することを目的として、「将来の科学者のための女子会 II-科学・工学分野の国際メンタリングワークショップ」を開催した。</p>

	いただいたご意見	JAEA の対応
3	<p>○ 実験施設が日本に十分でないのは、1F事故の影響か、それとも設備投資が不足している影響か。もし、1F事故の影響があつて進まないのならば、その点を世間にも知らしむべき。</p>	<p>○ JAEA においては、限られた資源で1F 事故後の新規規制基準対応の他、高経年化対策といった施設の安全確保及びバックエンド対策の着実な実施を図るため、施設の集約化・重点化を含む「施設中長期計画」を策定している。</p> <p>○ ここでは、JAEA が保有する原子力施設のおよそ半数を廃止施設とし、これらが有する研究開発機能を継続利用施設に集約化するとしているが、一部の研究開発機能が失われることは避けられない。</p> <p>○ 国においては、文部科学省の「原子力科学技術委員会 原子力研究開発基盤作業部会」において、国として持つべき原子力研究開発機能の維持に必要な施設、その運営の在り方等を、国家戦略上の基盤技術の推進の観点、ユーザーニーズの観点、人材育成の観点から議論しているところであり、本年 3 月に中間とりまとめが公表されている。</p>

	いただいたご意見	JAEAの対応
4	<p>○ 日本の Pu バランスは、従来からアメリカから厳しい問題意識を持たれている。日本原燃再処理・MOX 工場の運転開始が先延ばしになってしまっていることもある。日米間では静かに協議をしていつてトランプが変わるのを待って対応するのが良いのではないか。</p>	<p>○ 原子力委員会が公表した「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」において、「プルトニウム利用を進めるに当たっては、国際社会と連携し、核不拡散の観点も重要視し、平和利用に係る透明性を高める」とされた。</p> <p>○ JAEA の Pu 利用方針としては、所有するプルトニウムは様々な形態で保管されており、研究開発用として利用するためには機械的・化学的な処理が必要となるものもあることから、合理的・経済的観点も考慮してすべてのオプションについて検討していく。現段階では、研究開発等での利用又は国内外への譲渡、安定な状態にするために必要な措置、処分技術の開発等を行うことを考えている。</p> <p>○ なお、原子力委員会の「我が国のプルトニウム管理状況」の公表に併せて、機構の分離プルトニウムの管理状況を機構 WEB サイトにて公表した。</p>