

## 平成 29 年度 第 1 回 核不拡散科学技術フォーラム 議事録

平成 29 年 9 月 13 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 29 年 9 月 12 日 (火) 13:15~15:00
2. 場所 : 原子力機構東京事務所 役員会議室 (富国生命ビル 25 階)
3. 出席者 :
  - 委員 : 森口座長、伊藤委員、浅田委員、秋元委員、佐藤委員、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、小林主席、綿引主席、小田センター長特任補佐、齋藤室長、須田室長、千崎シニアフェロー、持地核不拡散・核セキュリティアドバイザー、玉井特別囑託、宮地技術副主幹、斉藤主査、平松主査、高橋職員、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」の開催について企画案及び「核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウム(報告)」
  - (2) 人材育成の今後の展開、施設利用と大学連携
  - (3) 核不拡散・核セキュリティ作業部会の議論を踏まえた今後の技術開発の方向性
  - (4) その他の報告事項
5. 配付資料 :

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

- 国際フォーラムについて企画案
- 29-1-4 : 核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウム 報告
- 29-1-5 : 人材育成の今後の展開、施設利用と大学連携
- 29-1-6 : 核不拡散・核セキュリティ作業部会の議論を踏まえた今後の技術開発の方向性
- 29-1-7 : イランにおける保障措置実施に係るトレーニングコース
- 29-1-8 : 包括的核実験禁止条約機関準備委員会及び日本原子力研究開発機構による希ガス共同観測について

【参考資料】

- ・ 核不拡散動向
- ・ ISCN ニュースレター（2017年8月号）

## 6. 議事概要

森口座長より、佐藤委員が新たに就任したこと、北朝鮮が第6回目の核実験を強行するなか、CTBTOの検証体制に対するISCNの貢献は極めて重要であることなどが紹介され、続いて児玉理事長より開会挨拶がなされた。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」の開催について企画案及び「核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウム(報告)」

機構より資料29-1-3及び資料29-1-4に沿って国際フォーラム企画案と国際シンポジウム結果について説明した。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）。

- 国際フォーラムについて、サブタイトル「東京2020オリンピック・パラリンピックに向けて」が魅力的。聴衆が増えることが期待できる。
- 核テロやセキュリティは国際的問題であると同時に、技術的でありかつ、身近な問題でもある。幅広い人に興味も持ってもらうことは今後ますます大事。核テロやセキュリティ対策を実務的なものにするには民間企業においては経営トップがどのような脅威があるかを認識することが必要。
- 核テロやセキュリティはその内情を一般に公開することは難しいがバランスはどのようにしているか。

⇒米国は多くの情報を公開しており、これに倣い可能な限り多くの情報を公開したい。これにより一般の関心も高くなると考えている。

- テロは爆発物を使ったもの、車両によるものなど、多種多様であり種々の要素が密接に関係している。また、サイバー攻撃への対処も極めて重要になっている。国際フォーラムでは核セキュリティ対策等、一つの分野の専門家ではなく、平易にテロやセキュリティ全般を理解している人を招へいするのが良いのではないか。またテロ対策には一般市民の理解が重要である観点から、警備当局などの招へいも検討する余地がある。
- 海外では内部脅威があり得るが、日本の状況からは一般に関心は低い。日本の実情を考慮したほうが良い。
- オリンピック・パラリンピックをサブタイトルとして掲げていることから、オリンピック委員会とも連携すべき。

## (2) 人材育成の今後の展開、施設利用と大学連携

機構より資料 29-1-5 に沿って、人材育成の今後の展開、施設利用と大学連携について説明した。委員等から出された主なコメント等は次の通り。

- 直面している問題が 3 点ある。1 点目は 2S に興味を持たない学生の関心をいかに喚起するか。特に社会科学を専攻する学生の興味を引き出すことが課題。ISCN には初心者でも関心を持つような初期的な講義プログラムを準備していただきたい。2 点目は 2S に興味を持つ大学院生が大学生よりさらに少ないこと。例えば、一つの大学では 1, 2 人でも、複数の大学を対象とする体制があれば良い。3 点目は海外留学生に対して、セキュリティ等機微な内容の講義への採用等、ガイドラインが必要。

⇒2S への関心は海外の学生は高いが日本の学生は低い傾向にある。どのようにすれば日本の学生の関心を引き出せるかよく検討し、大学への出張講義へ臨みたい。

- 2S リーダーを育てる、とのことだが、リーダーは国内外の情勢や、現場に精通し常に新たに出てくる脅威を見出し、対策を考える、ということを実践する人材であり、単なる専門家ではない。リーダー育成にはそれに応じた人材育成プログラムが必要だが、どのようなプログラムを考えるか。

⇒リーダー育成のプログラムというものはないが、ISCN でトレーニングを受講した人のフォローアップ調査の中で、過去にISCN のトレーニングを受けた人が、KINAC 副理事長やベトナム規制当局の核物質管理部長といったリーダーになっているという

実績はある。(以下、委員からのコメント) IAEA で行われた閣僚級の会議で ISCN のトレーニングは効果があったと発言されたこともある。

- 国内の人材育成には、IAEA 等の国際機関へ派遣することが必要。ISCN からだけではなく、大学からの派遣も必要。
- 日本の学生は外国への関心が低下しており、国際機関で働くことを希望する学生が減少している。日本全体をあげて、国際機関への日本人の派遣について取り組む必要がある。  
⇒ISCN から国際機関へ現在 4 名派遣中。今後も ISCN からの派遣は継続し、大学とも連携していきたい。
- 本分野は、社会科学と原子力工学(自然科学)の融合が必要だが、わが国では安全保障の専門家には軍備技術の専門知識を持つ人が少ない。今後どのように人材育成をしていくかが課題。
- 大学のカリキュラムは JAEA と協力することでより良いものができると考えられる。
- 文部科学省の学習指導要領にはセキュリティについては初等・中等教育が必要とされているが、どのように実現していくかが課題。

### (3) 核不拡散・核セキュリティ作業部会の議論を踏まえた今後の技術開発の方向性

機構より資料 29-1-6 に沿って、今後の技術開発の方向性について説明した。委員等から出された主なコメント等は次の通り。

- 核鑑識について、集めたデータは一元化しているか。  
⇒データベースは各国ごとに持っており、不審物の調査は国内で自国のデータベースを用いて調べる。当該国にないものは他国で調べることになるが、当該国がその情報を他へ出さない可能性もある。
- 核物質魅力度評価に係る研究は具体的にはどのような研究を行っているか。  
⇒例えばダーティボムの様な飛散装置が爆発した場合、どれくらい、また、どのような影響が社会又はその他にあるかを計算などにより評価を行っているもので、このような評価はこれまでに行われていない。

### (4) その他の報告事項

機構より資料 29-1-7 及び資料 29-1-8 に沿って、イラン向け保障措置トレーニングの実施について及び希ガス共同観測について説明した。委員等からの特段のコメントなどは無かった。

(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1回 9 月 12 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	○ 核テロやセキュリティは国際的問題であると同時に、技術的であり、かつ身近な問題でもある。幅広い人に興味も持ってもらうことは今後ますます大事。	○ 国際フォーラムのテーマを東京オリンピック・パラリンピックに向けてと題することで、幅広い人に興味をもって参加いただけたと考えている。
2	○ 核テロやセキュリティ対策を実務的なものにするには民間企業においては経営トップがどのような脅威があるかを認識することが必要。	○ 電力各社向け核セキュリティ文化講演において、極力、経営トップの参加のお願いをしている。H29 年度は 1 件、社長参加で講演ができた。
3	○ テロは爆発物を使ったもの、車両によるものなど、多種多様であり種々の要素が密接に関係している。また、サイバー攻撃への対処も極めて重要になっている。国際フォーラムでは核セキュリティ対策等、一つの分野の専門家ではなく、平易にテロやセキュリティ全般を理解している人を招へいするのが良いのではないか。またテロ対策には一般市民の理解が重要である観点から、警備当局などの招へいも検討する余地がある。 ○ オリンピック・パラリンピックをサブタイトルとして掲げていることから、オリンピック委員会とも連携すべき。	○ 公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 警備局長の今井勝典氏を招へいし、オリンピック委員会と連携できた。 ○ 東京都オリンピック・パラリンピック準備局に開催内容を説明し、関係者のフォーラムへの出席を要請した。 ○ 国際フォーラムには 26 名の警備当局者の参加がなされた。

	いただいたご意見	JAEA の対応
4	<p>○ 直面している問題が 3 点ある。1 点目は 2S に興味を持たない学生の関心をいかに喚起するか。特に社会科学を専攻する学生の興味を引き出すことが課題。ISCN には初心者でも関心を持つような初期的な講義プログラムを準備していただきたい。2 点目は 2S に興味を持つ大学院生が大学生よりさらに少ないこと。例えば、一つの大学では 1,2 人でも、複数の大学を対象とする体制があれば良い。3 点目は海外留学生に対して、セキュリティ等機微な内容の講義への採用等、ガイドラインが必要。</p>	<p>○ JAEA の平成 30 年度の大学等への公開特別講座講演テーマとして、核不拡散・核セキュリティを巡る国際情勢と日本の対応を行う予定。その中で 2S に興味を持っていただけるような講義を目指したい。複数の大学院の体制については、個別に対応させていただき実現したいと考えている。機微な内容は講義には含めずに行う。</p>
5	<p>○ 国内の人材育成には、IAEA 等の国際機関へ派遣することが必要。ISCN からだけではなく、大学からの派遣も必要。</p>	<p>○ IAEA 等の国際機関に送り込めるよう引き続き努力をしていく。なお、ISCN から現在 4 名を派遣中。</p>
6	<p>○ 本分野は、社会科学と原子力工学(自然科学)の融合が必要だが、わが国では安全保障の専門家には軍備技術の専門知識を持つ人が少ない。今後どのように人材育成をしていくかが課題</p>	<p>○ 国際フォーラムの人材育成のパネルディスカッションで技術系と政策系の融合のための韓国の大学の実例について経験を聞くとともに、どのように人材育成を進めるべきか議論を実施。</p>
7	<p>○ 大学のカリキュラムは JAEA と協力することでより良いものにできると考えられる。</p>	<p>○ すでに東大、東工大とは連携して保障措置・核セキュリティ教育を行っているが、さらに、連携範囲の拡大と連携をさらに深める方策を検討していく。</p>