

第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA) コーディネーター会合の結果概要について

平成26年3月31日
内閣府 原子力政策担当室

1. 開催日 : 2014年3月11日(火)～3月12日(水)
2. 主催 : 内閣府、原子力委員会
共催 : 文部科学省
3. 開催場所 : 三田共用会議所(東京都港区)
4. 参加国 : FNCA参加12か国(オーストラリア、バングラデシュ、中国、インドネシア、日本、カザフスタン、韓国、マレーシア、モンゴル、フィリピン、タイ、ベトナム)、IAEA技術協力局RCA地域事務所代表



第15回FNCAコーディネーター会合 集合写真

5. 概要(添付資料1:プログラム、添付資料2:参加者一覧):

- 1) セッション 1:開会セッション

町コーディネーターの議長挨拶に続いて、近藤原子力委員会委員長が歓迎挨拶を行った。近藤委員長は、主催者代表として参加者に歓迎の意を表すとともに、東京電力福島第一原発事故後3年目での被災者の状況、日本政府の復興への取組を説明した後、アジア地域の発展への貢献を目指すFNCAへの期待と日本の確固たる支援を述べた。

2) セッション 2:2013 年度の FNCA 会合報告

2013 年 12 月に東京で開催された第 14 回 FNCA 大臣級会合及び 2013 年 8 月に東京で開催された第 5 回パネル会合について、町コーディネーターから報告があり、同会合で採択された決議と会合サマリーの内容が報告された。

3) セッション 3:放射線利用開発

①放射線治療

本プロジェクトは、アジア地域で患者が多い子宮頸がんや上咽頭がんを対象とし、各国共通の治療手順を決め、その治療効果を比較しながら、アジア地域の標準となる治療方法を確立することを目的としている。

今次会合では、本プロジェクトに優れた貢献をしているベトナムより FNCA プロジェクトにより開発された子宮頸がん放射線治療プロトコルの成功例が報告された。臨床試験中のプロトコル(CERVIX-IV)の追跡結果が報告され、治療後 5 年生存率と局所制御率から本プロトコルの有効性が示された。今後、更に高度な技術を要する新プロトコルの確立を目指すこと、IAEA/RCAとの協力強化、FNCA 活動成果の広報活動にも積極的に取り組むことが合意された。

②放射線育種

本プロジェクトは、アジア各国でニーズの高い作物に対し、放射線照射による品種改良を行い、耐病性、耐虫性、耐旱^{かん}性などに優れた品種を作り出し、アジア地域における食糧増産と作物の高品質化に貢献することを目的としたプロジェクトである。

今次会合では、先ずフィリピンより耐病性バナナ品種の成功例が報告された。また、2013 年度より新たなサブプロジェクト「持続的農業のための稲の突然変異」が始まったが、既にベトナムとバングラデシュで良質多収性に加え環境ストレス抵抗性を持つ稲品種が登録されたとの報告があった。稲が主要作物であるアジアにおいて、窒素肥料の大量投与による収量増加の一方で、環境汚染の問題は無視できない段階に来ており、「持続的農業」への取組として、①環境ストレス抵抗性品種の育種、②有機農業など持続的な農業に適応する品種の育種、を今後の研究の方向性とする事が確認された。「バイオ肥料プロジェクト」との相乗効果を狙った連携も提案された。

③バイオ肥料

本プロジェクトは、放射線滅菌を利用した高品質なバイオ肥料を開発・普及することにより、アジア地域における食糧生産を増加させるとともに、化学肥料の使用を低減し、環境と土壌の保全を図り、持続可能な農業を促進することを目指している。

今次会合では、マレーシアよりバイオ肥料の商業化の状況、課題が報告された。「放射線育種プロジェクト」との連携(多機能バイオ肥料の開発)、「電子加速器利用プロジェクト」との連携(照射オリゴキトサンの併用)での成果が期待できることなど、FNCA プロジェクト間での今後の相乗効果を狙った共同研究が提案された。

④電子加速器利用(天然高分子の放射線加工)

本プロジェクトでは、天然高分子由来の高吸水性ゲルの土壌改良剤の研究や、植物成長促進剤のフィールド試験及びコスト評価等が行われている。

今次会合では、インドネシアよりキトサン由来植物生長促進剤のインドネシア国内での商業化の進捗状況の報告があった。今後の方向性として、植物生長促進剤の利用拡大に向けて、高付加価値農作物(米、唐辛子など)でのフィールド試験結果を纏め、生長促進剤の散布回数や濃度などの情報を掲載したガイドラインの作成を進める。バイオ肥料と植物成長促進剤の相乗効果については、大豆での成長促進の結果が得られており、効果検証を継続すること、放射線加工分野にてIAEA/RCAとの協力関係継続が提案された。

4) セッション 4: 研究炉利用開発

①中性子放射化分析

中性子放射化分析は、分析対象物に中性子を照射して構成元素を放射化させ、その放射能及びエネルギーを測定して元素分析を行う手法であり、試料の化学組成を非破壊で高感度に分析することが可能である。

今次会合では、第3フェーズ(2011年～2013年)での地球化学試料、食品試料、海洋堆積物試料を分析対象とした活動の報告がされた。他方、本分析手法の実用化に向けたエンドユーザーとの連携確立が課題として認識された。

②研究炉ネットワーク

本プロジェクトでは、各国における研究炉の特徴や利用方法等の情報を共有し、ネットワークを構築することにより、研究者の技術基盤の向上、相互の有効利用の促進を目指している。

今次会合では、医療用 RI(放射性アイソトープ)の安定供給のための FNCA 地域ネットワークや FNCA 各国の国内調整委員会の構築の進展が報告され、オーストラリア及び韓国での増産が達成された場合には 2018 年以降、FNCA 地域内の Mo-99 の自給体制が確立できる見通しが提示された。更に OECD/NEA のハイレベル・グループとの連携が第 2 フェーズ(2014-2016)の方向性として提示された。

5) セッション 5: 原子力安全強化・原子力基盤強化

①原子力安全マネジメント

本プロジェクトでは、オーストラリアの主導の下、独自の自己評価、ピアレビュー・ツールが作成され、参加各国の研究炉のピアレビューが年1回実施されている。今次会合では、2010年度以降にインドネシア、韓国、マレーシアで実施されたピアレビューの成果を踏まえ、その他の参加国への成果の普及のために2014年以降の第2フェーズへのプロジェクト延長が提案された。

②放射線安全・廃棄物管理

本プロジェクトはFNCA参加国間において放射線安全及び放射性廃棄物管理に関する情報や、経験により得られた知見を交換し共有することで、アジア地域における放射線及び放射性廃棄物の取り扱いに関する安全性の向上を図ることを目的としている。

今次会合では、2013年度の成果として本プロジェクトチームが纏めた「放射線安全に関する統合報告書」が作成され、本年3月末にFNCAウェブ掲載に至ったことが報告され、次期フェーズでは「緊急時における一般公衆の放射線安全の向上と、放射性廃棄物処理の状況」をテーマとすることが提案された。

③核セキュリティ・保障措置

本プロジェクトでは、核セキュリティ・保障措置の重要性を再認識し、各国における取組に関する情報交換や討議を通じ、人材養成や基盤整備の強化を図ることを目指している。本年2月開催の北京ワークショップでは、「核セキュリティ文化向上のための良好事例」、「人材育成のためのCOEの役割」等のテーマが議論された。

④人材育成

人材養成プロジェクトはアジア地域の人材育成・交流の促進により、原子力技術基盤を強化することを目的としたプロジェクト。

今次会合では、2013年度の成果として、すべての参加各国が「国内の原子力人材育成関連機関のネットワーク化」と「人材育成に関する国際協力の対外窓口一本化」を達成したことが報告された。今後の方向性として、各国の人材育成ネットワークの強化、文科省の提供するANTEP(アジア原子力教育訓練プログラム)とNREP(研究者育成事業)の更に効果的な活用、原子力計画に対する国民の理解を促す原子力広報の専門家の育成などが提案された。

6) セッション 6: IAEA/RCA の活動とFNCAとの協力

RCAは、アジア・太平洋地域の加盟国を対象とした原子力科学技術に関する研究、開発

及び訓練のための地域協力協定に基づき、加盟国間の技術支援協力を行なう IAEA の事業であり、FNCA 参加国より 11 か国及び非 FNCA 参加国 9 か国(インド、パキスタン、スリランカ等)の 20 か国が参加している。

今次会合では、RCA 地域事務所よりチョ・クン・モ所長が出席され、RCA 活動の紹介があった。2013 年は RCA・FNCA 間の協力プロジェクトとして 3 件が施行された。2014 年以降の協力プロジェクト候補として 2 件が提示された。RCA・FNCA 間でのプロジェクトの重複を避け効果的な研究を行うことの提案もされた。

7) セッション 7: 第 14 回大臣級会合のフォローアップ項目に関する討議

①「核セキュリティ文化の醸成」について

近藤原子力委員会委員長より、リードスピーチとして核セキュリティ文化の重要性と日本での取組みの紹介があった。千崎 JAEA・ISCN(核不拡散・核セキュリティ総合支援センター)センター長より、ISCN による核セキュリティ文化醸成の活動の報告、及び第 14 回大臣級会合での議長声明にある核セキュリティ文化醸成の良好事例の FNCA ウェブへの掲載計画の進捗状況が報告された。また、韓国から、核セキュリティ文化の普及に向けた取組が紹介された。会合決議事項として、核セキュリティ文化の確立には政府及び原子力関連組織のトップのリーダーシップが核心であることが確認された。

②「放射線利用開発の実用化促進のためのエンドユーザーとのネットワーク構築」について

町コーディネーターより、リードスピーチにて放射線利用開発の商用化促進策として「コーディネーション委員会」方式による研究部門、事業化部門、エンドユーザーとの連携強化と、「普及活動(セミナー、メディア PR 等)の推進」について提案があった。会合決議事項として、各国コーディネーターは、プロジェクトリーダーとの連携にて、研究部門とエンドユーザーとのネットワーク構築に努めることが合意された。

③「人材養成における各国間の協力の在り方」について

町コーディネーターのリードスピーチで、これまでの FNCA 人材養成プロジェクトの成果と課題が提示された。ベトナムより、同国の原子力発電プロジェクトに伴う人材養成計画の詳細が説明された。文科省より「原子力発電・放射線利用のためのアジア諸国向け人材養成支援プログラム」の実績および現状の説明があり、各国より文科省の支援への謝辞が述べられた。会合決議として、各国の人材養成ニーズへの影響力を高めるため、人材養成ワークショップへの各国上級行政官の参加を得て人材養成戦略の策定議論をすることが合意された。今後の人材養成計画にはステークホルダー対応のために「原子力広報の専門家(nuclear communicator)及び「人文系の科学者(social scientist)」の養成も合意された。

8) セッション 8:FNCA の今後の活動について

町コーディネーターより、全プロジェクトについて個々に総括評価が提示され、それに引き続き、各国コーディネーターより各国の視点からのプロジェクト評価が発表され、各国とも概ね良好な成果を享受できたとの報告がなされた。これらを踏まえ、2013 年度末が期限の 7 プロジェクトについて、2014 年度以降の新フェーズに継続することが合意された。なお、2014 年度の FNCA ワークショップ及び主要会合のスケジュールについて、表 1、2 の通り承認された。

表1 ワークショップの開催地

| 分野 | プロジェクト | 開催地 |
|---------|-----------------|---------|
| 放射線利用開発 | 放射線育種 | 中国 |
| | バイオ肥料 | マレーシア |
| | 電子加速器利用 | インドネシア |
| | 放射線治療 | 日本 |
| 研究炉利用 | 研究炉ネットワーク | タイ |
| | 中性子放射化分析 | フィリピン |
| 原子力安全強化 | 原子力安全マネジメントシステム | バングラデシュ |
| | 放射線安全・廃棄物管理 | カザフスタン |
| 原子力基盤強化 | 人材養成 | モンゴル |
| | 核セキュリティ・保障措置 | 韓国 |

表2 FNCA主要会合の開催地と開催日程

| 会合 | 開催地 | 開催日程 |
|------------------------------------|---------|------------------------|
| 第 6 回 原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル | ベトナム | 2014 年 10 月頃 |
| 第 15 回 大臣級会合 | オーストラリア | 2014 年 11 月 又は 12 月 |

9) セッション 9:閉会セッション

町会合議長から今次会合の「結論と提言」の案が提示され、以下が決議された。

結論と提言(案)

FNCA 第 15 回コーディネーター会合

2014 年 3 月 11 日～12 日、日本・東京

1. 2013 年度、FNCA の 10 プロジェクト及び検討パネル会合が効果的に実施され、参加国に利益をもたらし、優れた成果を挙げたことが認められた。
2. 3 年間の活動を終えた 7 つのプロジェクトが評価の対象となり、以下の点について言及がなされた。(注記:放射線育種、電子加速器利用、バイオ肥料の 3 プロジェクトについては、2012 年あるいは 2013 年に延長が決定された。)
 - (1) 中性子放射化分析プロジェクト
食品安全のための魚類の汚染測定において、興味深い成果が挙げられた。2014 年度のワークショップにおいて、中性子放射化分析のエンドユーザーとの連携について確認すべきであり、それがプロジェクト延長の条件である。
 - (2) 放射線治療プロジェクト
子宮頸がんの新しいプロトコルにおいて優れた成果が挙げられた。さらに多くの医療関係者が頭頸部がんと乳がんのプロトコル研究に参加すべきである。
 - (3) 研究炉ネットワークプロジェクト
医療用 RI 安定供給確保のために、FNCA 参加国における RI 生産者の調整を行うことが強く望まれる。FNCA 地域においては、オーストラリア及び韓国での増産が達成された場合には、2018 年以降、Mo-99 の自給自足が可能である。FNCA 参加国における新規の研究炉建設に向けた炉の設計と利用に関する情報交換が、今後の重要な活動である。
 - (4) 人材養成プロジェクト
上級レベルの代表者が参加する次回のワークショップにおいて、必要とされるプロジェクトの変更について明確にする。ステークホルダーとの連携を強化するための「原子力コミュニケーター」の人材育成の重要性が確認された。
 - (5) 原子力安全マネジメントシステムプロジェクト
参加国の専門家による、安全マネジメント向上のためのピアレビューは、目覚ましい功績を挙げた。中国、日本、カザフスタン、タイ、ベトナムといった、ピアレビューを受けたことのない国々におけるピアレビューの実施が強く望まれる。将来計画については、2014 年にバングラデシュにおいて開催されるワー

クシヨップにおいて検討される。オーストラリアより、プロジェクトの 2 年間の延長が提案された。

(6) 放射線安全・廃棄物管理プロジェクト

放射線安全の観点から、福島第一原子力発電所事故の教訓の共有をさらに進めるべきである。2013 年モンゴルにおいて開催されたワークショップは、モンゴル政府により高く評価された。

(7) 核セキュリティ・保障措置プロジェクト

核セキュリティ文化醸成と政府責任の重要性が指摘された。

3. 核セキュリティ文化構築の重要性、また政府と原子力関連機関の幹部による主導が核セキュリティ文化構築の要点となることが認識された。
4. 日本原子力研究開発機構 (JAEA) 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター (ISCN) 及び韓国核不拡散核物質管理院 (KINAC) により、核セキュリティ・保障措置に関する訓練コースが、FNCA 参加国に提供されていることについて、謝意が示された。また、核セキュリティ・保障措置プロジェクトのリーダーにより、核セキュリティ・保障措置に焦点を当てた FNCA 大臣級会合を開催することが提案された。
5. 持続可能な発展及び福祉のための放射線利用開発に関する FNCA プロジェクトは卓越した成果を挙げており、実用化に向け、エンドユーザーに対し移転がなされるべきである。そのために、コーディネーターは各プロジェクトリーダーと協力し、原子力研究機関とエンドユーザーとのネットワーク立ち上げといった課題に取り組むべきであることが合意された。
6. 参加国の HRD に関するニーズにより良い効果をもたらすために、人材養成プロジェクトの実施方法を変更すべきであることが言及された。上級行政官が参加する人材養成プロジェクトワークショップにおいては、特定の人材育成プログラムの戦略に関する議論がなされるべきであることが合意された。以下の点が議論のテーマとして挙げられる。
 - (1) ステークホルダーとの連携強化のための原子力コミュニケーターの育成と、社会科学者の関与
 - (2) ベテランと若い世代の間にある知識・経験の差の解消
 - (3) 原子力発電のための専門家の育成またワークショップにおいては、参加国が主催する個別の訓練プログラムについて、提案が行われる。
7. 上級管理者が参加する人材養成プロジェクトワークショップにおいては、人材育成政策・戦略及び可能な地域協力の調査に関する議論と情報交換がなされるべきである。
8. 2014 年の大臣級会合の前に開催される上級行政官会合において、原子力人材育成に関し議論を行うべきであるとの提言が出された。
9. ベトナム政府が原子力人材育成のために 1 億ドルもの予算を計上したこと、また原子力発電導入のために具体的な人材育成計画を策定したことが取り上げられた。
10. 文部科学省が原子力研究者育成事業 (NREP) 及び講師育成研修 (ITP) により FNCA 参加国を支援していることについて、謝意が示された。
11. 放射線育種プロジェクトのリーダーに対し、バイオ肥料プロジェクトと、(植物生長促進剤 (PGP) を開発する) 電子加速器利用プロジェクトとの間で、潜在的な相乗効果を探るための検討を行うことが奨励された。

12. コーディネーターはワークショップに際し適切な参加者、原則的にはプロジェクトリーダーを指名すべきであることが合意された。またプロジェクト活動強化のため、プロジェクトリーダーに加え参加各国・機関の資金により追加的に専門家を派遣することが奨励された。
13. 原子力発電の経験を共有するための FNCA 検討パネルが高く評価され、次回ベトナムで開催される検討パネルにおいては、中小型炉(SMR)、技術支援機関(TSO)及び研究機関の役割、原子力発電のためのステークホルダーとの連携強化戦略、福島の実況、緊急時対応・準備(EPR)を議題とすることが合意された。
14. 放射線育種、天然高分子の放射線加工(電子加速器利用)、放射線治療の分野において、相乗効果と経験・情報の交換のため、FNCAとIAEA/RCAとの協力を継続することが合意された。またこの協力は、FNCAに参加していない RCA 加盟国に対し、FNCA 活動に関する情報を得る良い機会を提供していることが指摘された。
15. FNCA 活動に関する情報更新のために、FNCA ウェブサイトを最大限に活用すべきであることが提言された。
16. 参加国において、植物生長促進剤(PGP)とバイオ肥料の費用便益比率を定量的に評価することが勧められた。
17. 評価の対象となった 7 つのプロジェクトについて、上述の通り、プロジェクト改善の上で、延長することが合意された。
18. プロジェクトワークショップ及び検討パネルの開催国に関する提案について、合意がなされた(添付 1)。

15th FNCA Coordinators Meeting
March 11-12, 2014, Tokyo, Japan
Conclusions and Recommendations

- 1) The meeting appreciated that the 10 current FNCA projects and the Study Panel have been effectively implemented in JFY 2013 and have achieved good outcomes benefiting member countries.
- 2) The meeting reviewed the 7 projects that have been implemented during the past 3 years and took note of the following points: (Note: Projects on Mutation Breeding, Radiation Processing of Natural Polymers, and Biofertilizer were extended in 2012 and 2013 so did not need reviewing)
 - (1) Neutron Activation Analysis
Interesting results on contamination measurement of fish in terms of food safety. Advising engagement and collaboration with end-users of NAA application is a priority and should be confirmed at the next WS in 2014. The level of engagement and collaboration established during the current year may determine the future viability of the project.
 - (2) Radiation Oncology
Excellent results on the new protocol for uterine cervical cancer treatment were reported. Protocol studies on head and neck cancer and breast cancer should lead to participation by an increased number of medical personnel.
 - (3) Research Reactor Network
Coordination among the major RI producers of FNCA member countries to secure stable supply of medical isotopes to the region is highly desirable. FNCA will be a self-sufficient region for production of Mo-99 after 2018 once Mo-99 production capacity is increased in Australia and Korea. Information sharing on research reactor design and application for new reactor construction in FNCA countries will be a renewed focus in

coming years.

(4) Human Resource Development

Participation in the project, to date, has been at the working level of HRD in the respective member countries. In order to achieve greater impact of the project it is recommended that there is a change to the project mandate and implementation should be defined at the next workshop where senior level HRD representatives of member countries should be approached to participate. A focus of the next workshop should be the importance of HRD for “nuclear communicators”, to enhance stakeholder involvement.

(5) Safety Management System of Nuclear Facilities

There has been remarkable achievement through the peer review process by expert teams of member countries in improving safety management systems. Peer reviews of remaining countries, such as China, Japan, Kazakhstan, Thailand and Vietnam are highly desirable. Future plans will be included on the agenda of the workshop in Bangladesh in May 2014. An extension of the project for 2 years is proposed by Australia, budget permitting.

(6) Radiation Safety and Radioactive Waste Management

Lessons learned from the Fukushima Daiichi nuclear accident regarding radiation safety should be further shared. The workshop in Mongolia in 2013 was highly appreciated by the government of Mongolia.

(7) Nuclear Security and Safeguards

The importance of nuclear security culture development, and government and institutional responsibility, was noted.

- 3) The meeting fully recognized the importance of establishing nuclear security culture and that the leadership of government, and executive management of all nuclear related organizations, is the key for the establishment of a strong culture.
- 4) The meeting appreciated the JAEA ISCN and KINAC for providing training in nuclear security for FNCA member countries, and noted the proposal by the project leader of the Nuclear Security and Safeguards project to hold an extraordinary FNCA Ministerial level meeting focused on nuclear security and safeguards.
- 5) The meeting noted the projects for developing radiation applications for sustainable development and welfare have made remarkable achievements which should be transferred to end-users for practical application, and agreed that the Coordinators should work with the respective project leaders to address this challenging task, including setting up a network of nuclear research institutes and end-users.
- 6) The meeting noted that implementation of the HRD project should be modified in order to better meet the HRD needs of the member countries. It was agreed that the HRD WS, with participation by senior officials, should discuss the strategy of specific HRD programs such as (1) training nuclear communicators and engaging social scientists for better stakeholder involvement, (2) filling the knowledge gap between the younger and more experienced workforce, and (3) training nuclear power experts, and will propose specific training programs to be hosted by the member countries.
- 7) The meeting agreed that the HRD workshop, with participation by senior management, should discuss and share information on HRD policy, strategy and exploring avenues for possible regional cooperation.
- 8) The meeting recommended that the Senior Officials Meeting, to be held before the Ministerial level meeting in 2014, should discuss nuclear HRD strategy.
- 9) The meeting noted that the government of Vietnam has allocated significant funds(\$US100 million) for the

development of nuclear HRD and has proposed concrete plans of HRD to achieve its nuclear power program.

- 10) The meeting noted with appreciation that MEXT is sponsoring the Nuclear Researcher Exchange Program and the Instructor Training Program to support FNCA member countries.
- 11) The meeting encouraged leaders of the Mutation Breeding project to consider exploring possible synergies with the project on biofertilizers and the project on radiation processing of natural polymers (PGP).
- 12) The meeting agreed that Coordinators should always nominate competent participants to project meetings and workshops, in principle the PLs, and encouraged member countries to support the participation of additional expert(s) at the workshops through the support of national or institutional travel funds in order to strengthen Project outcomes and impact.
- 13) The meeting appreciated the FNCA Study Panel for sharing experiences on nuclear power programs and agreed to have a major agenda item at the next Study Panel in Vietnam to discuss SMR; the role of TSO (Technical Support Organization) and research institutes; the strategy of stakeholder involvement for nuclear power programs; the status of the Fukushima Daiichi NPS; and EPR.
- 14) The meeting agreed that the FNCA continues its cooperation with the RCA/IAEA on the projects on mutation breeding, radiation processing of natural polymers, and radiation oncology, for synergies and sharing experiences and information between the two parties and noted that this cooperation provided good opportunities for non-FNCA RCA member states to be better engaged with and understand FNCA activities.
- 15) The meeting recommended that the FNCA website should be more fully utilised and updated with information on FNCA activities.
- 16) The meeting recommended that a cost benefit analysis of PGP and biofertilizer in member countries should be estimated .
- 17) The meeting agreed to the extension of the seven projects reviewed, subject to some improvements in project implementation as described above.
- 18) The meeting agreed to the host governments of the Project Workshops and the Study Panel for 2014 (Annex 1).

以 上

第 15 回アジア原子力協力フォーラム(FNCA) コーディネーター会合プログラム(案)

日時 : 2014 年 3 月 11 日(火) - 12 日(水)
 場所 : 三田共用会議所国際会議室
 主催 : 内閣府、原子力委員会
 共催 : 文部科学省
 会合議長 : 町 末男 日本コーディネーター
 使用言語 : 英語

3 月 11 日(火)

- 9:30-9:45 **参加登録**
- 9:45-10:20 **セッション1: 開会セッション(プレスオープン) (35 分)**
 議長: 町 末男 日本コーディネーター
 ・開会挨拶(近藤 駿介 原子力委員会委員長)(5 分)
 ・参加者紹介(15 分)
 ・アジェンダの確認(5 分)
 ・集合写真(10 分)
- 10:20-10:50 **セッション 2: 2013 年度のFNCA会合報告 (30 分)**
 議長: ベトナム Dr. CAO Dinh Thanh
 ・報告(町 末男 日本コーディネーター)(20 分)
 「第14回FNCA大臣級会合」及び「第5回パネル会合」
 ・討議(10 分)
- 10:50-11:10 **コーヒーブレイク (20 分)**
- 11:10-12:20 **セッション 3-1: 放射線利用開発 (70 分)**
 議長: バングラデシュ Prof. Dr. Shahana Afroz
 1.プロジェクトの成果報告 (50 分)
 (1)放射線治療
 ・報告(辻井 博彦 放射線医学総合研究所 フェロー)(10 分)
 ・子宮頸がん放射線治療プロトコルの成功例について
 (ベトナム Dr.Dang Huy Quoc Thinh)(10 分)
 ・質疑(5 分)
 (2)放射線育種
 ・報告(中井 弘和 静岡大学名誉教授)(10 分)
 ・耐病性バナナ品種の成功例について (フィリピン Dr. Olivia P. Damasco)(10 分)
 ・質疑(5 分)
 2.プロジェクトの今後の活動に関する意見交換 (20 分)
- 12:20-13:40 **ランチ (80 分)**
- 13:40-14:50 **セッション 3-2: 放射線利用開発 (70 分)**
 議長: マレーシア Dr. Muhd Noor MUHD YUNUS
 1.プロジェクトの成果報告 (50 分)

(3) バイオ肥料

- ・報告(横山 正 東京農工大学大学院 教授)(10分)
- ・放射線滅菌によるバイオ肥料の商業化について
(マレーシア Dr. Khairuddin BIN ABDUL RAHIM)(10分)
- ・質疑(5分)

(4) 電子加速器利用(天然高分子の放射線加工)

- ・報告(玉田 正男 日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所 所長)(10分)
- ・キトサン由来植物生長促進剤の商業化について
(インドネシア Dr.Darmawan Darwis)(10分)
- ・質疑(5分)

2.プロジェクトの今後の活動に関する意見交換 (20分)

14:50-15:10 コーヒーブレイク (20分)

15:10-16:00 セッション 4: 研究炉利用開発 (50分)

議長: 韓国 Mr.JEONG Honghwa

1.プロジェクトの成果報告 (30分)

(1) 中性子放射化分析

- ・報告(海老原 充 首都大学東京大学院 理工学研究科教授)(10分)
- ・質疑(5分)

(2) 研究炉ネットワーク

- ・報告(小森 芳廣 日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 副所長)(10分)
- ・質疑(5分)

2.プロジェクトの今後の活動に関する意見交換 (20分)

16:00-17:30 セッション 5: 原子力安全強化・原子力基盤強化 (90分)

議長: インドネシア Dr. Anhar Riza ANTARIKSAWAN

1.プロジェクトの成果報告 (60分)

(1) 原子力安全マネジメントシステム

- ・報告(オーストラリア Mr. Peter McGLINN)(10分)
- ・質疑(5分)

(2) 放射線安全・廃棄物管理

- ・報告(松添 雄二 富士電機株式会社 産業インフラ事業本部 課長)(10分)
- ・質疑(5分)

(3) 核セキュリティ・保障措置

- ・報告(千崎 雅生 日本原子力研究開発機構 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター センター長)(10分)
- ・質疑(5分)

(4) 人材養成

- ・報告(山下 清信 日本原子力研究開発機構 原子力人材育成センター 原子力人材育成統括アドバイザー)(10分)
- ・質疑(5分)

2.プロジェクトの今後の活動に関する意見交換 (30分)

18:00-19:30 歓迎レセプション(三田ルーム)

3月12日(水)

- 9:40-10:00 コーヒー・タイム (20分)
- 10:00-10:30 **セッション 6: IAEA/RCA の活動と FNCA との協力 (30分)**
議長: モンゴル Dr. Suren DAVAA
・リードスピーチ (IAEA/RCA 代表) (20分)
・討議 (10分)
- 10:30-11:40 **セッション 7-1: 第 14 回大臣級会合のフォローアップ項目に関する討議 (70分)**
議長: フィリピン Dr. Soledad S. Castaneda
(1)「核セキュリティ文化の醸成」について
・リードスピーチ(近藤 駿介 原子力委員会委員長) (10分)
・韓国の取組状況について(Mr.JEONG Honghwa) (10分)
・ISCN の議長声明を受けての対応について(千崎センター長) (10分)
・討議(15分)
- (2)「放射線利用開発の実用化促進のためのエンドユーザとのネットワーク構築」について**
・リードスピーチ(町 末男 日本コーディネーター) (10分)
・討議(15分)
- 11:40-13:00 ランチ (80分)
- 13:00-13:45 **セッション 7-2: 第 14 回大臣級会合のフォローアップ項目に関する討議 (45分)**
議長: タイ Dr. Somporn CHONGKUM
(3)「人材養成における各国間の協力の在り方」について
・リードスピーチ(町 末男 日本コーディネーター) (10分)
・ベトナムの取組状況について(ベトナム(P)) (10分)
・原子力人材育成に係る日本の国際協力について
(坂本修一 文科省 研究開発局 研究開発戦略官) (10分)
・討議(15分)
- 13:45-15:45 **セッション 8: FNCAの今後の活動について (120分)**
議長: オーストラリア Mr. Peter McGLINN
・2013 年成果評価(町 末男 日本コーディネーター) (15分)
・各国コーディネーターから各プロジェクトについての講評(5分×12)
・討議と2014年活動計画の確認(45分)
- 15:45-16:15 コーヒーブレイク (30分)
- 16:15-17:15 **セッション 9: 閉会セッション (60分)**
議長: 町 末男 日本コーディネーター
・会合決議事項の確認(55分)
・閉会挨拶(町 末男 日本コーディネーター) (5分)

第15回 FNCA コーディネーター会合海外参加者一覧

① オーストラリア

- 1) Mr. Peter McGLINN(ピーター・マックグリン)
オーストラリア原子力科学技術機構(ANSTO) 国際関係シニアアドバイザー

② バングラデシュ

- 1) Prof. Dr. Shahana AFROZ(シャハナ・アフロス)
バングラデシュ原子力委員会(BAEC) 委員長
- 2) Ms. Nazma BEGUM(ナスマ・ベグム)
バングラデシュ科学技術省(MOST) 局長

③ 中国

- 1) Mr. LIU Hansi(リウ・ハンシ)
中国国家原子能機構(CAEA) プロジェクトオフィサー
- 2) Dr. FAN Bingquan(ファン・ビンチエン)
中国農業科学院(CAAS) 農業自然資源・農業区画研究所 科学的研究員

④ インドネシア

- 1) Dr. Anhar Riza ANTARIKSAWAN(アンハー・リザ・アンタリクサワン)
インドネシア原子力庁(BATAN) 副長官
- 2) Dr. Darmawan DARWIS(ダルマワン・ダルウィス)
インドネシア原子力庁(BATAN) アイソトープ利用・放射線技術センター放射線加工部
部長

⑤ カザフスタン

- 1) Dr. Erlan G. BATYRBEKOV(エルラン・G・バティルベコフ)
カザフスタン国立原子力研究所(NNC) 総裁
- 2) Ms. Oxana LYAKHOVA(リャホバ・オクサナ)
カザフスタン国立原子力研究所(NNC) 放射線安全・生態学研究所 実験室長

⑥ 韓国

- 1) Mr. Honghwa JEONG(ホンファ・チョン)
韓国原子力国際協力財団(KONICOF) 地域協力チームリーダー

⑦ マレーシア

- 1) Dr. Muhd Noor MUHD YUNUS(モハメド・ノール・モハメド・ユナス)
マレーシア原子力庁(Nuclear Malaysia) 副長官(科学技術開発プログラム部門)
- 2) Dr. Khairuddin BIN ABDUL RAHIM(カイルディン・ビン・アブドウル・ラヒム)
マレーシア原子力庁農業科学技術・生物科学部 部長

⑧ モンゴル

- 1) Prof. Dr. SUREN Davaa.(シュレン・ダヴァア)
モンゴル国立大学 原子力研究センター センター長
- 2) Mr. Chadraabal MAVAG.(.チャドラーバル・マヴァグ)
モンゴル原子力庁(NEA) 原子力技術部 部長

⑨ フィリピン

- 1) Dr. Soledad S. CASTAÑEDA(ソレダッド・S・カステニャーダ)
フィリピン原子力研究所(PNRI) 主任科学研究専門家
- 2) Dr. Olivia P. DAMASCO(オリビア・P・ダマスコ)
フィリピン大学 ロスバニョス校食物育種作物研究所 研究員

⑩ タイ

- 1) Dr. Somporn CHONGKUM(ソンポーン・チョンクム)
タイ原子力技術研究所(TINT) 所長
- 2) Dr. Wanna WIMOLWATTANAPUN(ワンナ・ウィモルワッタナプン)
タイ原子力技術研究所(TINT) 副所長
- 3) Ms. Kanchalika DECHATES(カンチャリカ・デチャテス)
タイ原子力技術研究所(TINT)国際部 部長

⑪ ベトナム

- 1) Dr. CAO Dinh Thanh(カオ・ディン・タン)
ベトナム原子力研究所(VINATOM) 副所長
- 2) Dr. DANG Huy Quoc Thinh(ダン フィ クオック ティン)
ホーチミン市がん病院 副院長

⑫ IAEA/RCA<オブザーバー>

- 1) Mr. Kun Mo CHOI(クンモ・チヨ)
国際原子力機関(IAEA)アジア原子力地域協力協定(RCA)
RCA 地域オフィス 所長
- 2) Ms. Hyun Kyon JEON(ヒョンギョン・チヨン)
国際原子力機関(IAEA)アジア原子力地域協力協定(RCA)
RCA 地域オフィス 計画課 課長

第 15 回 FNCA コーディネーター会合国内参加者一覧

<内閣府>

- ・ 近藤 駿介 原子力委員会委員長
- ・ 鈴木 達治郎 原子力委員会委員長代理
- ・ 秋庭 悦子 原子力委員会委員
- ・ 中野 節 内閣府大臣官房審議官(科学技術政策担当)
- ・ 板倉 周一郎 内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官(原子力担当)
- ・ 氏原 拓 内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官(原子力担当)付参事官補佐
- ・ 貞安 基光 内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官(原子力担当)付上席政策調査員
- ・ 柳澤 慎太郎 内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官(原子力担当)付政策調査員
- ・ 河野 信子 内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官(原子力担当)付政策調査員

<文部科学省>

- ・ 坂本 修一 文部科学省研究開発局研究開発戦略官
(核融合・原子力国際協力担当)
- ・ 宮田 仁 文部科学省研究開発局核不拡散科学技術推進室 室長
- ・ 出口 夏子 文部科学省研究開発局研究開発戦略官付
(核融合・原子力国際協力担当) 室長補佐
- ・ 葛谷 暢重 文部科学省研究開発局研究開発戦略官付
(核融合・原子力国際協力担当) 核不拡散係長
- ・ 青木 萌 文部科学省研究開発局研究開発戦略官付
(核融合・原子力国際協力担当) 調査員

<コーディネーター・プロジェクトリーダー・外部オブザーバー>

- ・ 町 末男 FNCA 日本コーディネーター
(日本原子力研究開発機構 フェロー)
- ・ 和田 智明 東京理科大学特命教授
- ・ 中井 弘和 静岡大学 名誉教授 元副学長
- ・ 横山 正 東京農工大学大学院 農学研究院 生物生産科学部門 教授
- ・ 玉田 正男 独立行政法人日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所 所長
- ・ 辻井 博彦 独立行政法人放射線医学総合研究所 フェロー
- ・ 小森 芳廣 独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター
副所長

- ・ 海老原 充 首都大学東京大学院 理工学研究科 分子物質化学専攻 教授
- ・ 丸尾 毅 独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター
原子力科学研究所 研究炉加速器管理部 部長
- ・ 松添 雄二 富士電機株式会社 産業インフラ事業本部 東京事業所
機器生産センター ファインテック開発部 開発企画課 課長
- ・ 山下 清信 独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子力人材育成センター
原子力人材育成統括アドバイザー
- ・ 千崎 雅生 独立行政法人日本原子力研究開発機構
核不拡散・核セキュリティ総合支援センター センター長