

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）
第3回「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」
検討パネル 開催結果について（報告）

平成18年11月7日
原子力委員会

内閣府・原子力委員会の主催により、第3回「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」検討パネルを平成18年11月1日～2日に開催した。原子力委員会からは、近藤委員長、町委員が出席した。

（添付資料1：プログラム、添付資料2：参加者リスト）

今回のパネル会合では、APEC諸国におけるエネルギー需給見通し等について有識者を招待し、説明を聴取し、また、第1回及び第2回会合の結果を踏まえ、アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割に関するパネル会合の報告書をまとめるとともに、FNCAにおける今後の協力のあり方等について議論を行った。

本検討パネルで得られた結果については、11月27日にマレーシアで開催予定の第7回FNCA大臣級会合に報告を行う予定である。

1. 主催

内閣府 原子力委員会 （共催：文部科学省）

2. 開催時期

平成18年11月1日（水）～2日（木）

3. 開催場所

福井県敦賀市（ウェルサンピア敦賀）

4. 参加国

中国、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム、日本

5. 会議結果の概要

（1）第1回、第2回サマリー

町委員（FNCA日本コーディネーター）より、第1回、第2回会合の議論の概要について、説明を行った。

（2）招待講演

○ 2006年APEC需給見通し

蔵元進アジア太平洋エネルギー研究センター（APEREC）所長より、APEC地域におけるエネルギー需給見通しとともに、エネルギー安定供給及び環境問題に関する課題について報告がなされた。その中で、原子力エネルギーは、極めて重要な役割を果たすポテンシャルを持っていることが強調された。

○ 福井県における原子力行政

来馬エネルギー研究開発拠点化推進組織所長より、福井県における原子力事情、原子力行政の概要及び福井県が推進するエネルギー研究開発拠点化計画に

ついて説明があった。

○ 原子力発電所立地地域の大学における原子力分野の人材養成

福井卓也福井大学教授より、福井大学及び福井工業大学の原子力分野の人材養成に関する活動が紹介された。また、福井大学における「アジア原子力工学人材養成センター」の構築に関する将来計画についても紹介された。

(3) 原子力発電導入計画について

○ベトナム

ベトナムでは、2010年までにフィージビリティスタディを終え、2014年に建設開始、2020年までに初号機(100万KW×2基)を運転開始する計画を進めている。2025年までには4基を運転開始する旨紹介された。

○インドネシア

インドネシアでは、2016～2017年までに初号機(100万KW×2基)を運転開始する計画を進めている。原子力発電の導入は、コストや環境への影響を考慮したエネルギーミックスの最適化だけでなく、国内で増加している石油エネルギーの需要の緩和のためにも必要である旨の説明がなされた。

(4) パネル報告書について

○パネル報告書

第1回、第2回及び今回のパネル会合を総括した報告書について、確認、議論を行った。本報告書は、以下の項目について整理を行ったもので、今後各国の了承の後に11月27日に開催される第7回FNCA大臣級会合に提出されることとなった。(添付資料3：パネル報告書概要)

- ① パネルの目的
- ② FNCA参加国におけるエネルギー需給見通し
- ③ FNCA参加国のエネルギー政策
- ④ エネルギー政策における共通課題
- ⑤ 原子力発電導入における共通課題

○FNCAにおける協力のあり方について

本パネル会合を通じ、FNCAにおいて、原子力エネルギー分野における今後の協力のあり方を検討するための新しいパネルの設置が有効であるとの合意が得られ、第7回FNCA大臣級会合にパネル会合の提案として報告されることとなった。検討課題の候補としては、経済性評価と資金計画、人材養成、原子力安全・セキュリティ・保障措置システム、原子力発電のパブリックアクセプタンス等があげられた。

(5) テクニカルツアー

参加国の出席者により、日本原子力発電敦賀原子力発電所及び日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅのテクニカルツアーを実施した。

第3回「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」検討パネル
プログラム

- 主 催:内閣府 原子力委員会 (共催:文部科学省)
- 日 程:平成18年11月1日(水)～2日(木)
- 開催場所: ウェルサンピア敦賀 - 若狭の間 -

11月1日(水)

09:30～10:00 開会セッション(30分)

Chair:Dr.Machi

- (1)開会挨拶:近藤駿介 原子力委員会委員長(5分)
- (2)歓迎挨拶:飯島福井県副知事(5分)
- (3)参加者紹介・プログラム説明(10分)
- (4)記念撮影(10分)

10:00～10:30 セッション1:第1回、第2回パネルサマリー(30分)

Chair:Prof. Wu Chunxi

- (1)第1回、第2回サマリー
 - ・Report:Dr. Machi (20分)
 - ・Discussion(10分)

10:30～12:15 セッション2:招待講演(105分)

Chair : Mr. Thang Manh Pham

- (1)「2006年APECのエネルギー需給見通し」
 - ・Report: 蔵元進アジア太平洋エネルギー研究センター(APERC)所長 (20分)
 - ・Discussion(10分)

<コーヒーブレイク> (15分)

- (2)「福井県における原子力行政 — 地域と原子力の自立的な連携を目指して」
 - ・Report: 来馬エネルギー研究開発拠点化推進組織所長(20分)
 - ・Discussion(10分)
- (3)「原子力発電所立地地域の大学における原子力分野の人材養成」
 - ・Report: 福井卓雄福井大学教授(20分)
 - ・Discussion(10分)

<昼食 12:15～13:45 - 気比の間 ->

13:45～15:15 セッション3:原子力発電導入計画について(90分)

Chair:Dr. Whan-Sam Chung

- (1)ベトナムの原子力発電導入計画について
 - ・Report: (20分)
 - ・Discussion(10分)
- (2)インドネシアの原子力発電導入計画について
 - ・Report: (20分)

- Discussion(10分)
- (3) 最近の原子力エネルギーを巡る世界の動向
 - Report: (20分)
 - Discussion(10分)

<コーヒーブレイク> (20分)

15:35～17:00 セッション4:パネルの報告書について(85分)

Chair:Dr.Machi

- (1) パネル報告書説明
 - Report:Dr.Machi(20分)
- (2) パネル報告書まとめ
 - Discussion(30分)
- (3) FNCAにおける協力のあり方について
 - Report:Mr.Kuroki(10分)
 - Discussion(25分)

<18:00～19:30 レセプション - 気比の間 ->

11月2日(木)

9:00～10:20 閉会セッション(80分)

Chair:Dr. Mayurapan Sajjakulnukit

- (1) 第7回大臣級会合への報告案について
 - Report:Dr.Machi(5分)
 - Discussion:(30分)
- (2) 議事録まとめ
 - Report: Dr.Machi(10min)
 - Discussion:(30min)
- (3) 閉会挨拶:Dr.Machi(5分)

10:30～ テクニカルツアー

第3回パネル会合参加者

11/1 - 2, 2006

中国

Prof. Wu Chunxi

(ウ・チュンシ) 吴春喜

中国核科学技術情報・経済研究院

副院長・教授

インドネシア

Dr. Sukma Saleh Hasibuan

(スクマ・ハシブアン)

エネルギー・鉱業資源省

エネルギー情報センター長

Dr. Arnold Yohanes Soetrisnanto

(アーノルド・ストリスナント)

インドネシア原子力庁 (BATAN)

原子力エネルギー開発センター長

韓国

Dr. Whan-Sam Chung

(ファンサム・チュン)

韓国原子力研究所 原子力政策部 主任研究員

Dr. Chae-Young Lim

(チェユン・リム)

韓国原子力研究所 原子力政策部 上級研究員

マレーシア

Mr. Pian Sukro

(ピアン・スクロ)

マレーシアエネルギー委員会 委員長

Mr. Geoffrey Bin Nasrulhaq

(ジョフリー・ビン・ナスルルハク)

国営電力公社(TNB) 発電部、資産開発課

チーフエンジニア

フィリピン

Ms. Christina A. Petrache

(クリスティーナ・ペトラシェ)

フィリピン原子力研究所(PNRI)

原子力研究部 原子力材料研究課 課長

タイ

Dr. Mayurapan Sajjakulnukit

(マユラパン・サジャクルヌキット)

代替エネルギー開発能率省 (DEDE)

エネルギー研究開発部 上級エンジニア

Mr. Thawee Siri-Udomrat

(タウィー・スリウドムラット)

タイ電力公社(EGAT) 機械エンジニアリング部

原子力エンジニアリング課 上級エンジニア

ベトナム

Mr. Thang Manh Pham

(サンマン・ファム)

ベトナム工業省 (MOI) 電力規制庁 (ERAV) 次官

Ms. Ninh Thi Yen Nguyen

(ニン ティエン・グエン)

ベトナム原子力委員会 (VAEC) 国際協力部 上級研究員

日 本

近藤 駿介

原子力委員会委員長

町 末男

原子力委員会委員 FNCAコーディネーター

黒木 慎一

内閣府 政策統括官 (科学技術政策担当)付
参事官(原子力担当)

永吉 昭一

外務省 国際原子力協力室 課長補佐

藤田 健一

文部科学省 研究開発局 原子力計画課 国際原子力協力官

水元 伸一

経済産業省 資源エネルギー庁 原子力政策課
国際原子力企画官

(講演者として出席)

蔵元 進

(財)日本エネルギー経済研究所 理事
アジア太平洋エネルギー研究センター(APERC) 所長

来馬 克美

(財)若狭湾エネルギー研究センター 常務理事

福井 卓雄

福井大学大学院 工学研究科
原子力・エネルギー安全工学専攻 教授

「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」検討パネル報告書概要

①パネルの目的

I. 背景

- i) アジアは、経済成長と人口増加が大きい地域であり、今後のエネルギー需要も大きく増大していくと予測されている。アジア地域の持続的発展を考えていくためには、長期的な環境問題への対応やエネルギー資源の確保の面から、原子力エネルギーの役割を評価していく必要がある。
- ii) このため、FNCAとしては、この課題に積極的に取り組んでいくこととし、平成15年12月に開催されたFNCA第4回大臣級会合において、「アジアの持続的な発展における原子力エネルギーの役割」を検討するパネル設置が了承され、アジア地域における原子力エネルギーの役割について検討を行うこととなった。

II. 目的

FNCA参加国及び東南アジア地域における長期のエネルギー需給見通し等を踏まえ、安定供給、環境への影響、経済性などの観点からアジアにおける持続的発展に必要なエネルギー供給上の課題及び問題点を抽出する。さらに、これらの課題及び問題点に対し、原子力エネルギーが果せる役割を明らかにする。

②FNCA参加国におけるエネルギー需給見通し（略）

③FNCA参加国のエネルギー政策（略）

④エネルギー政策における共通課題

I. 持続的発展のための、中長期のエネルギー安定供給のためには、例えば以下の方法が考えられる。

- i) エネルギー効率の向上
- ii) 化石燃料資源のさらなる開発
- iii) 再生可能エネルギーの利用促進(風力、バイオマス、太陽、地熱)
- iv) 原子力発電の導入と拡大
- v) エネルギー供給源の多様化とエネルギーベストミックス
- vi) 石油、ガスの輸入元の国の多様化

II. 二酸化炭素排出による地球温暖化と気候変動及び化石燃料使用による大気汚染の緩和のためには、以下の方法が考えられる。

- i) 二酸化炭素を排出しないエネルギー供給源(原子力、水力、バイオマス、風力、太陽)の導入及び拡大
- ii) 省エネルギー
- iii) 石炭の利用割合を減少させるとともに、石炭のガス化、液化等のクリーンな石炭利用技術の開発

III. 情報交換、政策対話を通じた、中長期的なエネルギー安定供給のための地域協力の枠組みの確立

⑤ FNCA諸国での原子力発電の導入、拡大における共通の問題

原子力発電は二酸化炭素排出量の緩和及び国家のエネルギー保障に貢献することは共通の認識である。同時に検討パネルにおいては、原子力発電所の安全、効率的な設計及び運転のためには、以下の問題 Avoiding を避けて通ることができないことを合意した。

- (1) 人材育成
- (2) 原子力広報(原子力技術についての公衆の理解と信頼、情報公開及び学校教育)
- (3) 原子力安全規制、安全政策及び安全確保(技術の改善、経験からの学習、保守的かつ合理的な規制や安全文化)
- (4) 支援技術(原子力発電所の保守、廃棄物管理等)
- (5) 経済性評価と資金計画(他の発電技術とのコスト比較および高い初期投資に対する財政の枠組み)
- (6) 不拡散のための保障措置(国内保障措置システム、IAEAによる保障措置システム及び追加議定書)
- (7) 原子力発電の導入における核テロ防止、核物質防護等のセキュリティー対策