

第3回 再処理リサイクル部会国際ワークショップ

「急展開する原子力発電に伴う、使用済み燃料の

種々の対応方法と研究開発」

2006年12月8日（金）、9日（土）

九州大学 西新プラザ

(〒814-0002 福岡市早良区西新 2-16-23, Tel. 092-831-8104, Fax 092-831-8105)

<http://www.kyushu-u.ac.jp/somu-bu/kenkyukyoryoku-ka/nishijin/mainpage.htm>

主催：原子力学会、同再処理リサイクル部会

共催：米国原子力学会FCWMD部会、欧州原子力学会

後援：九州電力、原子力学会九州支部、九州大学工学研究院

開催趣旨

オイルピークおよび近い将来のガスピークに備えて、世界は原子力発電に頼ると予想される。特にアジア各国の原子力発電の導入は急速に進む可能性がある。原子力は発電だけではなく、使用済み燃料の貯蔵、処分、減容、MAリサイクル等（使用済み燃料の対応）を長期的視点から考え、取り巻く社会の信頼獲得と国際的な理解を得る必要がある。また、使用済み燃料対応を着実に実施するためのサポート技術とそれを実現する計画的な人材確保が必要である。これらは各国の共通の問題である。一日目は現状とその計画、過去の経験を紹介しあい、相互理解を深める。二日目は、核不拡散性の向上などの観点から、次世代の使用済み燃料対応技術、サポート技術のあり方、安全・確実に発展させていくための技術継承あるいは人材育成、社会の信頼獲得など、これから直面する課題と学会、大学、研究機関の役割について紹介および討論により理解を深め、各国の今後の方針とするとともに、GLOBAL2007などで検討をさらに深める展開を望む。

プログラム案-

12月8日(金)

受付 9:00-9:30

-現状の使用済み燃料管理対応方策

9:30-9:35 開会挨拶 田中 知部会長

9:35-9:40 原子力学会より挨拶(副会長、松井 一秋)

9:40-11:40 近い将来に原子力発電所が急展開するアジアの使用済み燃料対応方策の紹介

座長：天野 治幹事、共同座長：米国 **Benedict**

今回のワークショップの位置づけ、ねらい 天野 治幹事

プレゼンの項目

- ① 2050年もしくは、長期的なエネルギー計画
- ② それを達成するためにウラン燃料、使用済み燃料への考え方(たぶん貯蔵)
- ③ 使用済み燃料の貯蔵、処分、減容、MAリサイクル等(使用済み燃料の対応)
- ④ 取り巻く社会の信頼獲得と国際的な理解の取り組み
- ⑤ 使用済み燃料対応を着実に実施するためのサポート技術とそれを実現する計画的な人材確保の各国の考え方

中国 永崎 隆雄

インド **S.Kumar**

韓国 **S.W.Park**

日本 田中 知部会長

11:40-13:00 昼食

13:00-14:30 使用済み燃料対応方策を支える技術とインフラ、研究施設、人材、経験他

座長：向原 進、共同座長：韓国 (**S.W.Park**)

前の部では、考え方などの概念を述べていただいた。ここでは、実績に沿って、可能な範囲で紹介する。

- ① 2050年シナリオ
- ② 現在の技術、インフラ、研究施設
- ③ 立ち上がる原子力発電の増加に人材確保の状況と課題と方策(あれば)
- ④ **PA,PC**の成功事例の紹介(フランス、韓国)

フランス **Guy Bousquet**

ロシア **Kormilitsyn**

日本 野村 茂雄参与

14:30-15:30 過去の教訓に学ぶ

原子力先進国では、早すぎたプロジェクト計画など、今から振り返ると、今後の計画なり考え方に対して、非常に参考になるような教訓がある。可能な限り紹介をいただく。

1980年代のシナリオ

そのときのプロジェクト

得られた教訓

急展開する原子力への人材、経験への対応

米国 Benedict

英国 M.Crowther

15:30-15:45 コーヒーブレイク

15:45-17:00 パネル討論

-使用済み燃料対応方策の問題点

-国、学協会、研究所、大学の役割

座長：井上 正副部会長、共同座長：フランス Bernard BOULLIS

パネラー：フランス Guy Bousquet, 中国 永崎 隆雄, 米国 Benedict、

韓国 J.S.Yoou、日本 山名 元参与

(使用済み燃料対応方策の問題点)

フランスから使用済み燃料は資源であることの紹介、FBRをいつから導入するか
の紹介、それに間に合わせるためのシナリオの紹介

中国の貯蔵方策の紹介 (貯蔵、リサイクル、FBR装荷のバランス)

米国の核不拡散上の課題 (テロ対応など、使用済み燃料対応上のポイントを
紹介)

(人材と機関の役割)

フランスから、リサイクルと高レベル廃棄物の国民との対話、人材の着実な育
成の紹介

中国から精華大学などの関係機関と連携しながら人材育成をはかっている状況
を紹介

17:00-18:15 ポスターセッション

18:30- 懇親会

12月9日(土) -

- 使用済み燃料対応への持続的アプローチとしての次世代技術

9:15-11:45 キーとなる技術と周辺技術と次の世代への技術継承

座長：山名 元参与、共同座長：米国(Benedict)

時間軸はべつにしても、ウランピークへの備えは必要である。そのためのトリウムサイクルやウランリサイクルの検討が必要である。あわせて、そのときに発生する高レベル廃棄物をどうするか、国民との対話もふくめて、技術開発と成果の発信と技術開発のための人材育成が大事である。コア技術だけでなく、それをサポートする分析などの周辺技術も大事である。

- ① 各国の研究開発の取り組み
- ② 人材育成の取り組み、例えば「若い技術者へ対し、魅力的な分野と映るようになるためにはどのようなアプローチがあるか」
- ③ 長期戦の場合の次の世代の技術継承

日本 船坂 英之

フランス Bernard Boullis

インド.S.Kumar

11:45-13:00 昼食

13:00-14:30 パネル討論

座長：福田 研二、共同座長：ロシア (Kormilitsyn)

-若い技術者への技術継承と訓練の課題

-学協会、大学の役割

-国際協調のスキーム

パネラー フランス Bernard Boullis、インド S.Kumar、

米国 Benedict、日本 佐藤 修彰委員

構成：次世代技術を商業化するために（フランス）、次世代技術は長期戦になる。技術の継承とメインストリームとサポート技術がいる。（米国）、今の問題点をわかりやすく発信し、情報交換を行う学協会の役割と技能レベルアップのための大学の役割（日本）

国際協調のスキームのあり方など分担してキーノートをもらい、座長が項目をわけて、議論し、ポイントをクリアにする。

14:30-15:45 ポスター講評とポスター賞 (田中 知部会長)

15:45-15:55 GLOBAL2007 のアナウンス (米国 Benedict)

15:55-16:05 閉会の辞、このワークショップの継続 井上 正副部会長
国際 WS ポスター賞 (最優秀賞 1 件、優秀賞 2 件)

(審査委員：田中部会長、米国、フランス、英国、ロシア、インド、韓国)

(賞状と副賞、部会HPに結果を掲載、今後は番号をとって掲載し末永く栄誉をたたえる)

(副賞は地元の特産品を予定)

2. 参加費等

参加費：(運営費、テキスト代、懇親会費を含む)

会員 15,000 円、非会員 20,000 円、シニア会員 10,000 円、学生 無料

当日会場にて受付けます。

宿泊：各自で手配願います。

参加登録・問い合わせ先：浅沼徳子 (東海大) nasanuma@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp

参加登録締切：11月24日 (金)

3. ポスター募集要項

対象分野：以下の6項目に該当するもの

1. 各国、各社の原子力発電計画
2. 各社の原子力発電プラント建設技術 (EPR、ABWR、APWR他)
3. 種々の使用済み燃料対応方策 (貯蔵、処分、減容、MAリサイクル等)
4. 現行および次世代技術、コア技術と周辺技術
5. 技術継承の実例と課題
6. 各国の学協会、大学の取り組み

申込：題目、所属、発表者を下記へ送付

予稿原稿：A4サイズ1枚 (題目、発表者、所属、発表内容、MS-Word File)

送付先：山田和矢 (東芝) kazuya.yamada@toshiba.co.jp

発表申込締切 (題目と代表者氏名)：11月17日 (金) (厳守)

予稿締切：11月24日 (金) (厳守)

ポスターサイズ：横90cm×縦180cm