

## ISOE 欧州ワークショップ 出席報告

1. 月 日 2004年3月23日～26日
2. 場 所 リヨン、フランス
3. 出席者

### ISOE 幹部会メンバー

Carl Goran Lindvall (Barseback; Sweden) [ISOE Chairperson] [Past Chairperson]  
Seong Ho Na (KINS; Korea) [ISOE Vice Chairperson]  
Jean-Yves Gagnon (Hydro Quebec) [Chairperson Elect]  
Borut Breznik (NEK; Slovenia) [Past Chairperson]  
Stefan Mundigl (OECD/NEA), Khammar Mrabit (IAEA) [ISOE Secretariats]

### ISOE 各技術センターのメンバー

[ISOE IAEA Technical Centres] Monica Gustafsson  
[ISOE European Technical Centres] Christian Lefaire, Lucie D'ascenzo  
[ISOE North American Technical Centre] David W. Miller (U of Illinois)

ISOE 欧州ワークショップ参加者 約 150 名以上

## 4. 議事概要

参加人数は、ヨーロッパを中心に北米、アジアからも参加しており150名程度。  
日本からは東京電力、関西電力の方が参加。東京電力はホスターセッションを実施した。  
ワークショップのテーマは原子力発電所における従事者被ばく管理について、5つのセッションについて発表と質疑応答がなされた。今回アジア技術センターも初めてワークショップに参加したが、会議場で英語とフランス語の同時通訳がつく本格的なものであった。

オープニングセッションでは、ISOE 運営会合議長のカルリンドバル氏から ISOE の活動について、特にワキンググループ (WGOR) で進められている ICRP 新勧告に関する現場実務の立場からの提言について紹介があった。

### セッション1. 放射線防護 設備の設計と改善における

- ・フィンランド 5 基目の新型炉の建設における STUK (規制局) の 10 のプロジェクトのうち放射線防護に関するプロジェクトについての発表。特にアクシデント発生時における発電所居住性についての規制指針 YVL7.18 に関しての発表があった。
- ・ブルガリアのゴズドイ発電所から 4 号機の 2001 年に実施した設備更新化の際の被ばく低減化についての発表等がなされた。

### セッション2. 被ばく状況トレンドと分布

- ・フランス「1998-2002 の間のフランスにおける停止時の被ばく状況」
- ・スウェーデン「スウェーデンの原子力発電所における従事者被ばく防護について - 現状と今後の挑戦 - 」
- ・ロシア「ISOE データベースを使った炉型別のパフォーマンスインデキータの比較」
- ・EPRI「EPRI の放射線管理プログラムについて」

各グループに分かれたテーマ検討・・・参加意識を高めるためにグループ討議を実施。

10 名程度のグループに分かれて、グループ毎に与えられたテーマについて討議する

テーマは事前にアンケート調査により出された項目を事務局が選定した。

テーマ例：教育・研修、RP インデキータ、事故時対応、放射線防護の最適化等

### セッション3 . 発電所における線量計の変遷

- ・フランス「パッパ線量計の基準」線量計の比較(フィルム、TLD、OSL、RPL等の比較)
- ・EC「燃料サイクル事業場における中性子線・光子の個人モニタリングの最適化」
- ・ロシア「ロシアの原子力発電所における個人用線量計の変遷」
- ・中国「PWR発電所におけるトリチウムの放射線リスク分析」
- ・ルーマニア「チェルノブイリ発電所(CANDU炉)におけるトリチウムによる内部被ばく」

### セッション4 . 原子炉施設におけるALARAの実施

- ・ロシア「イグナタヤ発電所(RBMK炉)の被ばく線量を抑えるための作業管理」
- ・ロシア「ボブニチ発電所(PWR)の放射線防護の最適化」
- ・スウェーデン「オスカンシャム発電所(BWR)の放射線防護の観点からみた圧力容器内部点検」
- ・ウクライナ「ウクライナの原子力発電所におけるALARAの実施」
- ・米国「サオナル1号機の廃炉措置」
- ・カナダ「ジェンテリ-2号(CANDU)のALARA計画の第1回改訂」
- ・ドイツ「輸送に関する汚染制限の国際取り決めについて」

### セッション5 . ツール及び技術の最適化

- ・フランス「3D画面を利用した現場雰囲気線量表示」
- ・英国「サイズウェル発電所B(PWR)の格納容器内の作業における被ばく管理」
- ・米国「クオードシティ発電所におけるタングステン遮蔽の有効性」
- ・米国「DCクック発電所(PWR)SG交換作業における被ばく低減化について」

また、会議場の外ではポスターセッションが実施されており、東京電力は「日本と海外とのプラント停止時の従事者被ばく線量の比較」を紹介していた。

最終日3/26午後は、ビュジエイ1号機(GCRガス炉)廃炉の現場状況を確認した。

1994年廃炉措置決定、現状はタービン側の設備はきれいになくなっており、2022年までに更地にする計画。

配管にピンクの線が塗ってあるのが印象的で、配管内部が放射能を有していることを作業員に注意喚起しているとのことであった。

## ISOE 規制者会合

ワークショップの前日、規制者側、事業者側が各々会合を開き共通の立場から選定課題テーマから報告、ディスカッション、情報交換等を実施した。

これは、前回のISOE運営会合で提案され今回初めて実施したものであるが、同じ規制側としての話し合いの場として効果を発揮した。

議長役はISOE運営会合副議長(注:副議長は規制側メンバーから選出される)NA氏(韓国KINS)が務め、今回のワークショップの運営責任者ワフォーレ氏(欧州技術センター)が進行役をした。参加国は地元フランス、スペイン、スイス、チェコ、スロバキア、韓国、日本、EU、IAEA、ISOE-NEA/IAEA共同事務局の19名が参加。

参加各国からはISOEデータの活用状況に加えて、被ばく手帳(パスポートと呼んでいた)の国を超えた活用について、また電気式線量計活用について等の意見交換がなされた。

ISOEデータの活用は、状況トレンド、国際比較、同型タイプでの比較といったことに使われており、さらなる活用に取り組んでいた。中でも韓国は、積極的な印象を受けた。

従事者の被ばくパスポートについては、ヨーロッパではメーカーの技術者だけでなく作業員が国を越えて仕事をしている。従事者履歴管理が重要な課題の一つとなっていることが認識できた。

電気式線量計の活用については、線量管理がしやすいという点で誤差等の基準も満足しており、今後線量計の更新時期等に合わせて採用が増えると思われる。

## ISOE ビュロー会合

### < 議題 >

#### ナショナル・コーディネーターの強化

ナショナル・コーディネーター… ISOE データを活性化させる役割を担う。

ISOE 事務局より、現場の放射線防護マネージャーによる ISOE システムへのデータインプットや利用が乏しい現状を鑑みて、今後各国毎にナショナル・コーディネーターを置き、データのインプットや利用を積極的に進めていくことが提案された。ナショナル・コーディネーターのより詳細な役割および責任は、今後明確にする。ISOE 共同事務局(OECD/NEA・IAEA 事務局)は、ナショナル・コーディネーターの役割と責任に関する草案文書の作成を行い、ISOE ビュローおよびナショナル・コーディネーターによってこれが承認される予定である。

### < ナショナル・コーディネーターの具体的活動案 >

- ・ ISOE 参加国において各国 1 名が代表
- ・ 次回運営会合で自国における ISOE のプロモーション活動、成果について発表報告
- ・ 各発電所メーバーへ ISOE システムでの情報交換を支援
- ・ 欧州技術センター(データベースの開発担当)と協力して、必要であれば、自国のデータベースの国際トレーニングコースを開催
- ・ ISOE データベースを使用した、データ分析(ベンチマークを含む)をサポート
- ・ 自国の各発電所から最新の ISOE データを収集
- ・ ISOE 年次報告書での記事のコーディネート

ナショナル・コーディネーターは従来のアジア技術センターと同じ役割を担っており、アジア技術センターがナショナル・コーディネーターを引き受けることが妥当である。今後はナショナル・コーディネーター兼 ISOE アジア技術センターとして、日本国内に ISOE の存在を周知徹底し利用者を増やす等、更なる積極的な活動が必要となる。

### ISOE3 報告書のプロモーション

昨年(2003)の 11 月の運営会合以来、新規の入力はない。

ISOE3 報告書の入力支援もナショナル・コーディネーターが行う予定

### ISOE News

放射線防護関係及び ISOE 活動の最新の興味深いポイントをまとめて ISOE News として電子媒体で発行している。現在、第 1 版と第 2 版が発行されている。リーダーはスロヴァキアの ISOE 参加の電気事業者代表兼前議長 Borut BREZNIK 氏であり、このプロジェクトは、今後も継続する。

### ISOE Web

現在、CD-ROM で参加者に配布されている ISOE データベース(Microsoft Access)をユーザー向けに使いやすくする為、Web 化が計画されている。ISOE Web は欧州技術センターが開発中。

### WGOR(放射線防護の運営に関するワーキンググループ)

ISOE は、ICRP 新勧告が確実に実務的なものとなることに大きな関心を持っている。CRPPH は、放射線防護の運用面に関する ISOE の情報は ICRP への有益な情報提供であることに合意した。したがって、CRPPH が ICRP に提供する意見書の作業を支援するため、ISOE は WGOR(放射線防護の運用に関するワーキンググループ)を発足させた。このワーキンググループは ICRP 新勧告に対する報告書を作成し、昨年 11 月の運営会合で議論された。そして、ISOE 参加国メーバーのコメントを反映した 2004 年 2 月のバージョンを WGOR 報告書として出版することをビュローは承

認した。

#### ISOE 規約のビュー

ISOE 規約は 4 年毎に改訂される。ISOE 運営委員会は、既存の規約を次の 4 年間(2007 年 12 月 31 日)まで有効だと再承認した。

#### ISOE1 タスクリスト

ISOE データベースを充実したものにするため、アジア技術センターは欧州技術センターへ作業別線量の区分法について定義した文書の提供依頼をした。日本では、今まで作業毎の線量はデータベースにアップしていなかったが、今後、他国との作業別線量を比較できるようにするためにも、欧州の区分に合わせてアップしていく予定。ISOE 欧州技術センターの加盟国間では作業別線量の区分は統一されている。

#### EPRI との協力

EPRI は ISOE にオブザーバーとして参加することを ISOE 事務局へリクエストした。また、JNES とも技術協力していきたいとのリクエストがあった。

### 今後の見通し

ISOE 議長及び欧州技術センターの訪日	2004 年 9 月末
第 14 回 ISOE 運営会合	2004 年 11 月 17 日～19 日 パリ フランス
ISOE 国際 ALARA シンポジウム	2005 年 1 月 9 日～12 日 マイアミ フロリダ
第 15 回 ISOE 運営会合	2005 年 11 月東京(第 14 回運営会合で決定)
第 5 回 ISOE 国際欧州ワークショップ	2006 年 春 ドイツ