

平成24年度原子力関連産業人材育成事業

■日本原子力セミナー開催「東日本大震災後の日本の原子力とイノベーション」

日時：2012年9月25日（火）15:30～17:15

場所：パヴロダル石油化学工場 会議室

司会：

－N.ジダノヴァ・カザフスタン原子力協会 事務局長

－N.ドゥイセバエフ・カザトムプロム局長

参加：約70名（パヴロダル州政府、パヴロダル市行政府、カザトムプロム、パヴロダル石油化学工場、カザフスタン原子力協会、ウルバ冶金工場、MAEK-カザトムプロム、国立原子力センター、ユーラシア国立大学等）

プログラム：

15:30-15:45 挨拶、講師紹介、DVD「福島からの教訓」上映

15:45-16:25 講義「東日本大震災後の日本の原子力を取り巻く現状」

（講師：小林雅治（一社）日本原子力産業協会国際部 リーダー）

16:25-17:05 講義「三菱重工のエネルギー・環境製品・技術のご紹介」

（講師：末野智 三菱重工業エンジニアリング本部エネルギー・環境事業戦略室 主席技師）

17:05-17:15 イノベーション・ンスクール参加証明書授与式



パヴロダルでのセミナーの様子(9月25日)

■日本原子力セミナー開催（アスタナ市）「東日本大震災後の日本の原子力とイノベーション」

日時：2012年9月26日（水）15:00～17:15

場所：国立原子力センター核物理研究所アスタナ事務所 会議室

担当者：M.ズドロヴェッツ・アスタナ事務所 所長

司会：（一社）ロシアNIS貿易会

聴衆：約45名（国立原子力センター、カザトムプロム、原子力庁、ユーラシア大学等）

プログラム：

15:00-15:15 挨拶、講師紹介、DVD「福島からの教訓」上映

15:15-16:00 講義「東日本大震災後の日本の原子力を取り巻く現状」

（講師：小林雅治（一社）日本原子力産業協会国際部 リーダー）

16:00-16:45 講義「三菱重工のエネルギー・環境製品・技術のご紹介」

（講師：末野智 三菱重工業エンジニアリング本部エネルギー・環境事業戦略室 主席技師）

16:45-17:15 質疑応答

概要：

Q 使用済み核燃料プールの事故後の状況について詳細に教えてほしい。

（ロシア連邦原子力センター・ソコルコフ氏）

A 小林氏回答

事故が起きたのは1～4号機。1～3号機は運転中で圧力容器の中には燃料が入っていた。4号機は定期検査で停止中のため圧力容器には燃料は入っていなかった。1～4号機には使用済み燃料貯蔵プールがついていて、いずれにも使用済み燃料が入っていた。

燃料プールは、事故直後は冷却できなかったが、燃料プール水の循環冷却に成功しており、現在は20～30℃を維持している。4号機の燃料プールには他号機に比べて沢山の燃料が入っていたため、温度が上がる（燃料溶融の）可能性が高かった。さらに4号機の燃料プールは、地震の影響によりコンクリート構築物が弱っている可能性が指摘され、耐震補強工事が施された。

廃炉工程表の第一段階として、燃料プールから使用済み燃料を2年以内、具体的には来年の12月から取り出す作業を4号機で開始する予定。今年7月に試験的に2体の燃料集合体を取り出し、目視検査したところ、大きな傷は見当たらなかった。燃料棒が壊れて燃料が漏れているというようなことはない。ただし、燃料棒の間にコンクリートがれきの砂粒上のものが挟まっているのが確認された。

Q 使用済み核燃料は外気に飛散したことはないですか？（同ソコルコフ氏）

A 小林氏回答

漏れていない。すべてプールに入ったまま。

Q 原子力安全強化のために三菱重工が行っている技術開発にはどのような実績があるか？

（ユーラシア大学核物理学部 男子学生）

A 末野氏回答

電源を喪失しても冷却が可能な技術、電源を喪失しないような技術を検討中。

A 小林氏回答

福島事故後、電力会社は安全性向上対策を行っているが、これらの多くはメーカーと共同で実施して

いるものである。外部電源対策、所内電気設備対策、冷却・注水設備対策など。

三菱、日立、東芝といった日本の3大原子力メーカーは、福島事故以前から、次世代軽水炉の開発を進めている。崩壊熱除去対策、電源が喪失しても稼働できる設備を原子炉の中に設置するなど予定。

3メーカーは特に福島事故後、①福島原発事故対応と②既存原発の安全性向上対策に、懸命に取り組んでいる。福島事故の反省から安全対策への取り組みが行われている。

Q カザフスタンにおける国際協力の事例について教えてほしい。特に原発建設について
(ユーラシア大学 女子学生)

A 小林氏回答

私が知っているのは高温ガス炉の開発。JAEA が高温ガス炉をセミパラチンスクに設置し、電気と熱を利用したらどうかということで国立原子力センター（NNC）と共同研究を行っている。

日本原子力発電とNNCがカザフスタンに原子力発電所を建設する可能性についての予備FSを実施している。

ウラン資源関係のビジネスもいろいろと行われている。

また、原子力国際協力文書が2007年、日本とカザフスタンの政府間で調印。相手国が原子力発電を導入する場合に、技術協力、基盤整備、人材育成といった分野で協力するという内容。これに基づき、人材育成支援協力が積極的に進められている。今回のセミナーもその一環で、この文書に基づき、経済産業省の支援でROTOBOが行っている。

Q 廃棄物をエネルギーに変えるというのは、ごみを燃やして発電するということか？
(ユーラシア大学 男子学生)

A 末野氏回答

ごみを燃やして蒸気が発生し、発電。日本ではすでにそのような技術が導入されている。



アスタナでのセミナーの様相（9月26日）