

# 除染後の汚染水対策に活躍期待 移動式処理装置を開発

東京工業大学原子炉工学研究所はこのほど、埼玉県内のNPO法人「再生舎」と共同で、原子力事故に対する除染活動で発生する放射性汚染水の処理を行う移動式プラントを開発し、報道関係者に公開した。同様の処理を行う定置型プラントが、国の「除染技術実証試験事業」で既に開発、実証試験が行われており、検出下限値の十ヘクセル/ℓ以下までに浄化できる性能が確認済み。実用化すれば、今後、本格化する除染作業で生じ

た処理水による下流域汚染の防止への活躍が期待できそうだ。

このプラントは、実証試験中より、多方面から大変注目されており、特に、福島県内の原子力事故被災家屋等の洗浄汚染水処理の方法や実施可能性に関する要望も多く、改良に向けた検討が進められてきた。このほど、南相馬市からの検討依頼を契機に開発された新装置は、既に効果が実証された定置型プラントを基礎とする「RPM-2A」と「RPM-06A



移動式放射性汚染水処理システム「RPM-06A」によるデモンストラーションの様相。(於、東京工業大学・大岡山キャンパス)

「RPM-2A」は、同約二立方メートルの処理能力を備えている。六立方メートルの汚染水処理が可能。これより大きい四トトラック積載型の「RPM-2A」は、同約二立方メートルの処理能力を備えている。六立方メートルの汚染水処理が可能。これより大きい四トトラック積載型の「RPM-2A」は、同約二立方メートルの処理能力を備えている。六立方メートルの汚染水処理が可能。これより大きい四トトラック積載型の「RPM-2A」は、同約二立方メートルの処理能力を備えている。

## 検出値以下達成 東工大・再生舎 福島県プールで実証

【開発の経緯】  
水を用いた除染作業を行う際、放射性物質を含む処理水が発生すること

となり、排水が流れる下流域の生活、産業の状況によっては、取水制限を余儀なくされるかもしれない。このため、排水による周辺環境への影響を極力避けるための工夫が必要となる。

東工大原子炉工学研究所長の有富正憲教授は、この問題に着目し、NPO法人「再生舎」と共同で、国の「除染技術実証試験事業」の一環として、フゴシアン化鉄配合吸着凝集沈殿剤による水溶液中のイオン化した放射性セシウムの吸着と、浮遊物質の凝集に

を回収する放射能汚染水浄化システムを提案、実証した。

試験は、福島県本宮市内のプールで行われ、原子力事故以来、排水できずに貯留されていたプール水約三百トを浄化処理したところ、処理水内のセシウム濃度が検出限界の十ヘクセル/ℓ以下となることを確認した。

今回、東工大キャンパスの一角で公開されたのは、この定置型プラントの成果をもとに、道路路面や家屋等の洗浄後に発生する汚染水の浄化処理を巡回でも実施できるトラック車載型の移動式放射能汚染水処理装置だ。

有富教授は、「原子力に携わってきた者として、福島県の復興のために役立つ」と、特に、凝集剤の能力には自信を示し、システムのスケールアップ、普及に意気込むが実用化に際しては、「大学では限界として、ゼネコン他、民間からの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。



会見を行う有富教授(=右)と再生舎・臼井理事長

有富教授は、「原子力に携わってきた者として、福島県の復興のために役立つ」と、特に、凝集剤の能力には自信を示し、システムのスケールアップ、普及に意気込むが実用化に際しては、「大学では限界として、ゼネコン他、民間からの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

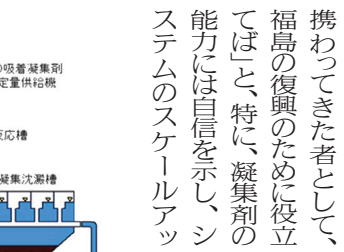
これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。

これまでの技術支援の必要を強く訴える。



放射能汚染水処理システム(プール除染)フロー図

放射能汚染水処理プラントを用い、浄化処理する。浄化水は、排水分析を行い問題が無ければ放流する。プールサイド、プール側面等の高圧洗浄機による除染も並行して行い、発生する濁水は回収し、処理プラントにて処理する。

放射能汚染水処理プラントを用い、浄化処理する。浄化水は、排水分析を行い問題が無ければ放流する。プールサイド、プール側面等の高圧洗浄機による除染も並行して行い、発生する濁水は回収し、処理プラントにて処理する。

放射能汚染水処理プラントを用い、浄化処理する。浄化水は、排水分析を行い問題が無ければ放流する。プールサイド、プール側面等の高圧洗浄機による除染も並行して行い、発生する濁水は回収し、処理プラントにて処理する。

放射能汚染水処理プラントを用い、浄化処理する。浄化水は、排水分析を行い問題が無ければ放流する。プールサイド、プール側面等の高圧洗浄機による除染も並行して行い、発生する濁水は回収し、処理プラントにて処理する。

放射能汚染水処理プラントを用い、浄化処理する。浄化水は、排水分析を行い問題が無ければ放流する。プールサイド、プール側面等の高圧洗浄機による除染も並行して行い、発生する濁水は回収し、処理プラントにて処理する。

放射能汚染水処理プラントを用い、浄化処理する。浄化水は、排水分析を行い問題が無ければ放流する。プールサイド、プール側面等の高圧洗浄機による除染も並行して行い、発生する濁水は回収し、処理プラントにて処理する。

## セシウム除去する漆喰開発

近畿大 従来の2~3倍の強度を確保

近畿大の森村毅講師を中心とする研究グループは、二十三日、水に溶けたセシウムをろ過して九割以上取り除くと同時に、建築物の壁や床材として十分な強度を持った漆喰(しっくい)の開発に成功したと発表した。セシウムで汚染された水や物質を浄化するフィルター兼建材としての活用が見込まれる。

セシウムを吸着する性質をもつ鉱物であるゼオライトを、石灰重量の三〜四倍の高濃度でカルシウムイオン水を添加し漆喰に混合することで、従来のゼオライトの二〜三倍の強度を確保。また水が浸透しやすい性質も兼ね備え、セシウム水溶液を「ゼオC漆喰」でろ過する実験では、セシウム

の九九%以上が吸着したのを確認した。

内部被ばく減に  
ローヤルゼリー  
岡山大

岡山大学医歯薬総合研究科の榎本秀一教授らの研究チームはこのほど、ローヤルゼリーが放射性物質の代謝・排泄の加速化に寄与し、内部被ばくの低減に寄与することを、マウスによる実験により検証した。

原子力災害の発生により、放射線による内部被ばくに対する社会的関心が高まっている。榎本研究チームは、DNA損傷回復や酸化作用等の放射線防護作用を有する栄養補助食品のローヤルゼリーに着目し、事前にローヤルゼリーを経口投与したマウスを用いて、セシウム137、ヨウ素131、ストロンチウム85の三種の放射性核種の体内動態に与える影響について検証した結果、ローヤルゼリーの投与により、臓器における放射性核種の蓄積量が減少することを、理化学研究所分子イメージングセンターとの共同により確認した。実験結果によると、甲状腺のヨウ素131と骨組織のストロンチウム85の蓄積が、ローヤルゼリーの投与マウス群では、非投与マウス群と比較して減少していた。

## 向坊記念事業 支援者5名決定

原産協会

原産協会の向坊記念事業「二〇二二年世界原子力大学(WNU)夏季研修」に参加支援対象者が決定した。七月七日から英国オックスフォード大学で六週間学ぶ。

今回の対象者は以下の通り。上原寛貴氏(北海道電力)、住川隆氏(日立GE)、中瀬正彦氏(東京工業大学博士課程)、平杉慎氏(日本エヌ・ユーエス)、八十田洋平氏(関西電力)の五名。その他に、原子力安全基盤機構から、柴茂樹氏と山田味佳氏が参加する。

今回の対象者は以下の通り。上原寛貴氏(北海道電力)、住川隆氏(日立GE)、中瀬正彦氏(東京工業大学博士課程)、平杉慎氏(日本エヌ・ユーエス)、八十田洋平氏(関西電力)の五名。その他に、原子力安全基盤機構から、柴茂樹氏と山田味佳氏が参加する。

今回の対象者は以下の通り。上原寛貴氏(北海道電力)、住川隆氏(日立GE)、中瀬正彦氏(東京工業大学博士課程)、平杉慎氏(日本エヌ・ユーエス)、八十田洋平氏(関西電力)の五名。その他に、原子力安全基盤機構から、柴茂樹氏と山田味佳氏が参加する。

今回の対象者は以下の通り。上原寛貴氏(北海道電力)、住川隆氏(日立GE)、中瀬正彦氏(東京工業大学博士課程)、平杉慎氏(日本エヌ・ユーエス)、八十田洋平氏(関西電力)の五名。その他に、原子力安全基盤機構から、柴茂樹氏と山田味佳氏が参加する。

今回の対象者は以下の通り。上原寛貴氏(北海道電力)、住川隆氏(日立GE)、中瀬正彦氏(東京工業大学博士課程)、平杉慎氏(日本エヌ・ユーエス)、八十田洋平氏(関西電力)の五名。その他に、原子力安全基盤機構から、柴茂樹氏と山田味佳氏が参加する。

## 細野原発相 福島第一視察

報道陣も同行

細野豪志原発担当大臣は二十六日、柳澤光美経済産業副大臣、園田康博内閣府政務官とともに福島第一原子力発電所を訪問した。報道陣も同行し、ひしゃげた鉄骨がむき出

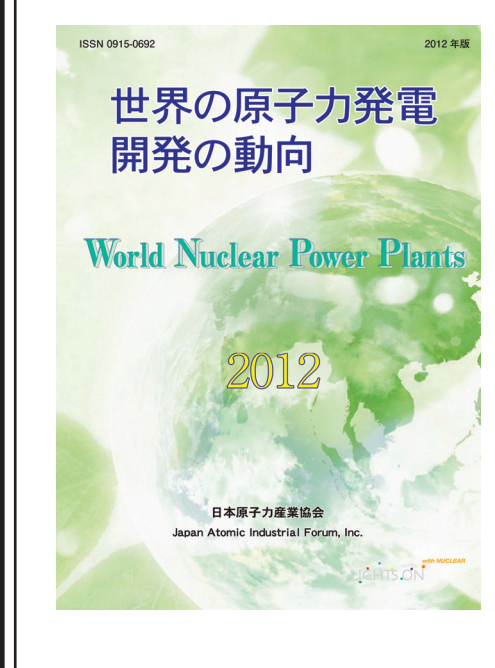
しとなった4号機原子炉建屋に立ち入り、使用済燃料プールのなどを視察、今後の設備・機器の信頼性向上や、廃止措置に向けた取組を確認するとともに、現場作業員への訓示を行うなどした(写真)。

細野大臣は、事故収束への取組が終盤段階にあった昨年十一月にも福島第一を訪れている。

細野大臣は、事故収束への取組が終盤段階にあった昨年十一月にも福島第一を訪れている。

細野大臣は、事故収束への取組が終盤段階にあった昨年十一月にも福島第一を訪れている。

細野大臣は、事故収束への取組が終盤段階にあった昨年十一月にも福島第一を訪れている。



# 世界の原子力発電開発の動向 2012年版

- 世界の原子力発電開発の現状
- 原子力発電所の立地点
- 世界の発電所・安全対策への取組
- 世界の原子力発電所一覧表：炉型・原子炉モデルを始め着工・臨界・営業運転の年月や設備利用率、主契約者、供給者、運転サイクル期間等、広範な情報を網羅
- 福島事故後の世界の原子力政策への取組状況、中・印・韓で原子力開発拡大 ほか

5月31日発行

日英同時掲載

A4判 212頁 頒価(消費税、送料込) 14,000円(原産協会会員 7,000円)

お申込み・お問合せは 一般社団法人日本原子力産業協会 情報・コミュニケーション部  
電話 03-6812-7126 FAX 03-6812-7110 E-mail doukou@jaif.or.jp  
URL: http://www.jaif.or.jp/ja/news/2012/doukou.html