

水化学部会定例研究会開催概要

水化学部会ではプラントの水化学や水処理、放射線化学等に関する情報交換を目的に定期的に研究会を開催しています。最近行われた研究会の概要及び講演テーマを下記に示します。

なお、各講演資料は水化学部会ホームページに掲載されているので、詳細についてはそちらを参照下さい。

◎ 第35回研究会(平成31年3月:オルガノ株式会社)

基調テーマ「水化学の最新動向」

オルガノの笹島氏から、PWR二次系の水処理技術として、モノリス樹脂を用いた電気再生式のカチオン除去装置が、日立GEの橋氏からBWR環境で長期間使用可能な鉄/酸化鉄型腐食電位センサが紹介された。また、2018年10月にサンフランシスコで開催された水化学国際会議(NPC2018)での発表のうち、BWR,PWRのそれぞれについて東芝エネルギーシステムズ山本氏、三菱重工業石原氏からトピックスが紹介された。最後に、水化学部会で改訂作業中の水化学ロードマップの改訂作業の状況について、電中研の河村氏から紹介された。

講演1:高pH 運用PWR 発電所向け電気再生式カチオン除去装置の開発

オルガノ株式会社 笹島 康宏 氏

講演2:ジルコニア隔膜鉄/酸化鉄型腐食電位センサの開発

日立GEニュークリア・エナジー株式会社 橋 正彦 氏

講演3:NPC2018 のトピックス紹介

(1)BWR 関連

東芝エネルギーシステムズ株式会社 山本 誠二 氏

(2)PWR 関連

三菱重工業株式会社 石原 伸夫 氏

講演4:水化学ロードマップのフォローアップ状況

(一財)電力中央研究所 河村 浩孝 氏

◎ 第36回研究会(令和元年7月9日:日立製作所秋葉原ダイビル)

基調テーマ「ラジオリシス」

原子力分野で使用される水の特徴である、水の放射線分解挙動に焦点を当て、その基礎について大阪大学の室屋先生から紹介された。また、ゼオライトなどの固形分を含む海水の放射線分解について、その界面反応に着目した研究について東京大学の山下先生から紹介された。1Fの事故を背景に、JAEA/CLADSの永石氏からは汚染水やスラリーからの水素発生、燃料デブリによる複合放射線による水放射線分解について、日立の石田氏からは実際の使用済み燃料ペレットを使った放射線分解による水素発生試験の結果が紹介された。

講演1:放射線化学の基礎と水化学

大阪大学 室屋 裕佐 准教授

講演2:海水のラジオリシスから界面を含む系への展開を目指して

東京大学 山下 真一 准教授

講演3:1F事故対策・廃止措置での異なる反応系の水素発生に関する研究

JAEA 永石 隆二 氏

講演4:使用済み燃料を用いた水素発生試験

日立 石田 一成 氏

総合討論:ラジオリシスのプラント予防保全への重要性

コーディネーター 東芝エネルギーシステムズ株式会社 山本 誠二 氏

◎ 第37回研究会(令和 元年11月14日北陸電力(株)石川支店 金沢電気ビル2階大ホール)
基調テーマ「補機冷却水系の水化学と難測定核種の最新分析手法」

これまで取り上げる機会の少なかった補機冷却系に着目し、北陸電力の茅野氏からは実機補器冷却系での腐食防止などの水質管理の取り組みについて紹介された。栗田工業の小倉氏からは補機系で発生する腐食やスケール、スライムの付着などの様々な事象と水処理による対策が詳細された。

また、今回はお二方から特別講演をいただき、福島大学の高貝先生からは福島汚染水にも含まれているベータ核種のSr-90を質量分析により迅速に分析する技術が、日本核燃料開発(NFD)の市川氏からは1Fから採取した試料の元素・核種組成分析の取り組みが紹介された。

講演1: 志賀原子力発電所の状況と補機冷却水系の水質管理

北陸電力 茅野 孝太郎 氏

講演2: 補機冷却水系の水化学

栗田工業 小倉 和美 氏

特別講演1: Sr-90 の迅速分析法の開発 ～ICP-MS の挑戦～

福島大学 高貝 慶隆 准教授

特別講演2: 福島第一事故汚染物に関する放射性核種分析と由来の推定

日本核燃料開発 市川 真史 氏

以上