水化学部会活動報告

〇定例研究会について

水化学部会では、部会発足当初より、特定課題について集中的に討議する定例研究会を開催し、水化学部会会員間の情報交換や関連分野の研究動向を学ぶ機会を提供しています。例年、夏、秋、春の３回開催しておりますが、2022 年度は、９月にアジア水化学シンポジウムを開催したため、６月と３月の２回の開催となりました。また、第 44 回研究会は 2019 年 11 月以来、3 年半ぶりに対面式で開催いたしました。

◎第 43 回研究会（令和 4 年 6 月 17 日：Web 開催）

基調テーマ 「原子力工学における放射線効果」

勝村先生から基調講演をいただいた後、JAEA 佐藤様からは物質中での放射線挙動を模擬するモンテカルロ計算コード PHITS (Particle and Heavy Ion Transport code System)の概要についてご紹介いただき、日立和田様からは BWR の放射線分解モデルと腐食電位モデル、三菱重工志水様からはボロンやアルファ線を考慮した PWR の放射線分解モデルについて紹介していただきました。

・基調講演：水の放射線分解と H2

元東京大学　　勝村庸介　先生

1）放射線挙動解析コード PHITS の概要

JAEA　　佐藤達彦　様

2）ラジオリシスの解析モデル

日立製作所　　和田陽一　様

3）PWR 一次冷却水の放射線分解

三菱重工業　　志水雄一　様

◎第 44 回研究会（令和 5 年 3 月 16 日：三菱重工業横浜ビル）

基調テーマ 「PWR 水化学 の高度化と水化学を支える分析技術の最近の話題」

定例研究会に先立つ水化学部会全体会議で、水化学部会賞の授賞式を行い、2022 年度の受賞者の４名の方から受賞記念講演をいただきました。続いて、「PWR 水化学 の高度化と水化学を支える分析技術の最近の話題」を基調テーマとし、三菱重工東様からは PWR での亜鉛注入がニッケル基合金の酸化皮膜に及ぼす影響について、サーモフィッシャーサイエンティフィック中西様からイオンクロマトグラフィーと質量分析計について、講演をいただきました。

・水化学部会賞受賞記念講演

1） 隙間部からの塩化物イオン排出速度に及ぼす無害アニオン添加効果の評価
東北大学工学研究科 北本 和馬 様

2） エックス線を用いた水の放射線分解実験における分子生成の高精度評価
日本原子力研究開発機構 伊藤 辰也 様

3） Effect of temperature on the dissipation behavior of Chloride ion within the crevice of stainless steels
中部電力株式会社 大村 幸一郎 様

4） Influence of Dissolved Hydrogen Concentration on the Protective Property of Oxide Film of Alloy 600 Against Primary Water Stress Corrosion Cracking
三菱重工業株式会社 垣谷 健太 様

・定例研究会講演

1） PWR 一次系亜鉛注入模擬環境において形成されたインコネル材表面酸化皮膜の STEM 微小観察
MHI 原子力研究開発株式会社 研究部 原子炉化学技術開発室 東 拓真 様

2） PWR 水化学分析技術におけるイオンクロマトグラフィーおよび質量分析計を用いたソリューションのご紹介
サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社 CMD 事業本部 中西 雄一 様

以上