

Aquatic Functional Materials News



April 2022 ▶ No. 10

文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究 (研究領域提案型) (No. 6104) 令和元年-5年度

水圏機能材料:環境に調和・応答するマテリアル構築学の創成

第4回領域会議 開催報告

日時: 2022年1月25日(火)

場所: WEB会議室

主催: 新学術領域研究「水圏機能材料:環境に調和・応答するマテリアル構築学の創成」総括班

本新学術領域研究は開始から3年目の終盤を迎え、去る2022年1月25日、第4回領域会議を開催しました。なかなか収束しないコロナ禍の影響で第4回領域会議もこれまでと同様にオンラインで行いました。会議はスムーズに運営され、最新の研究報告と活発な議論が行われ、盛況な会議となりました。今回の領域会議では、参画からほぼ2年が経過した公募研究の研究発表が行われました。プログラムは、午前中にA01分子・材料構築班の公募研究から8件、午後、A01公募研究からさらに3件、A02先端計測・シミュレーション班の公募研究から6件、A03機能開拓班の公募研究から8件の発表がありました。水圏機能材料研究として「水」を強く意識した質疑があり、水の役割や水と材料機能の相関について熱心な議論が行われました。

いずれの研究も、水を主軸においた研究が進展しており、特に、計画研究 研究代表者・分担者との様々な共同研究から、新たな機能材料開発と機構解明が多角的に行われており、とても印象的でした。会議にご臨席頂いた評価委員の先生方から、プログラム最後に講評をいただきました。豊富な内容で独自性の高い研究で着実な成果を得ており、水圏機能材料研究で世界をリードするとの御期待を頂いた一方、機能発現の真の源の探求や、領域全体からみた個々の研究の位置付けの明確化が、さらなる領域研究進展を促すだろうとのお助言をいただきました。これまでの進展を振り返り、今後の発展の方向性を見出すことのできる会議となりました。ご参加いただきました皆様に深く御礼申し上げます。

(高輝度光科学研究センター・池本夕佳、三重大学・藤井義久)



水圏機能材料 第2回産学連携フォーラム 開催報告

日時：2022年2月4日（金）10:00–18:00

場所：WEB 会議室

主催：新学術領域研究「水圏機能材料：環境に調和・応答するマテリアル構築学の創成」総括班

第2回産学連携フォーラムを2022年2月4日（金）にオンラインで開催しました。第1回フォーラムに参加されたリピーターおよび新規参加者を含め、企業研究者を中心に参加者は400名以上にのぼりました。今回は、領域会議を兼ねた形式で行われ、A01分子・材料構築班、A02先端計測・シミュレーション班、A03機能開拓班それぞれの計画研究 研究代表者・分担者から18件および公募研究 研究代表者から12件の成果が報告されました。キーワードとしては、精密合成、分子集合体、先端計測、分子動力学シミュレーション、インフォマティクス、生体親和性、環境応答性などが示され、これらを融合させる水と材料の分子レベルでの相互作用の理解の必要性を共有しました。また、企業の研究者から、以下の3件の招待講演をお願いしました。「水や酸素に強い有機電界発光素子の開発」森井克行様（(株)日本触媒）、「細胞接着に関する表面科学の応用」小泉美子様（ダイキン工業（株））、「機能性高分子と相互作用する中間水の構造解析」中田克様（(株)東レリサーチセンター）。質疑応答では、界面の水の構造・運動と材料機能の関係など多くのご質問をいただき、大変盛況となりました。

特に、製品開発における課題解決のために、製品の部材である材料の表面と水の関わりに着眼する必要があることを本フォーラムで再確認し、その最先端解析・シミュレーション手法に関して活発な討論を行いました。

また、水と調和・相互作用しながら電子・イオン機能、バイオ・環境機能、メカノ機能を発現する材料・デバイスの創製と学理構築の方向性と重要性を共有しました。これらに基づいて今後も各研究者間でさらなる連携を進める予定です。

事後アンケートの結果、満足度が非常に高く、参加者からは「水処理膜、ナノ構造体から始まり、有機EL、材料合成に至るまで、水が関わる材料分野でご活躍されている研究者の考えを聞くことができ、異業種との協働について理解が進みました。」「乾燥時だけでなく含水時の材料物性に着目する重要性を学びました。」などの感想が寄せられました。材料にとって水は味方にもなり敵にもなるという事実に対して、この違いを生じる理由の解明とサイエンスの構築が今後の課題であることを領域関係者ならびに参加者間で共有できたものと考えております。このような充実したフォーラムとなったことに対し、ご参加いただいた皆様に深くお礼申し上げます。



Aquatic Functional Materials

文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究（研究領域提案型）(No. 6104) 令和元年-5年度

「水圏機能材料：環境に調和・応答するマテリアル構築学の創成」

ニュースレター第10号（2022年4月発行）

■編集・発行 「水圏機能材料」総括班

〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1

〒650-0047 神戸市中央区港島南町 7-1-28

<https://www.aquatic-functional-materials.org>

東京大学大学院工学系研究科 加藤研究室内

兵庫県立大学大学院情報科学研究科 鷺津研究室内