

(様式 2)

議事録番号

提出 2024 年 3 月 31 日

会合議事録

研究会名：ソフト界面科学研究会

日 時：2025 年 3 月 26 日

場 所：オンライン (Zoom)

出席者：(議事録記載者に下線)

<u>矢野陽子</u>	<u>近畿大理工</u>
森田明弘	東北大学理学研究科化学専攻
西 直哉	京都大学
Shunto Harada	ELSI
宇留賀朋哉	高輝度光科学研究センター
宇山 允人	産業技術総合研究所
苅田 匡史	セトラスホールディングス株式会社
安田信太郎	三重大学
原田慈久	東大物性研
赤田圭史	高輝度光科学研究センター
久米 卓志	解析科学研究所
振角 一平	花王株式会社 解析科学研究所
大江 裕公	信越化学工業株式会社
小林純也	太陽化学株式会社
川上 尚志	株式会社 荏原製作所
安倍悠朔	早稲田大学
波部太一	花王株式会社
奥野陽太	関西大学
副田康平	中外製薬株式会社
伊奈稔哲	JASRI
宇野 恵	株式会社荏原製作所
高東智佳子	(株)荏原製作所
チャンダン クマール	名古屋大学
金 成翔	杉本グループ
瀬戸 啓介	Seto Keisuke

安部美季	奈良女子大学大学院
笠間 勇輝	太陽化学株式会社
根本文也	防衛大学校
鳥飼直也	三重大学
藤井範子	株式会社マンダム
横町 和俊	公益財団法人 高輝度光科学研究センター
河合純希	株式会社メニコン
林智広	東京科学大学
谷田肇	JAEA
高原裕大	総合研究大学院大学
計 35 名	

研究会の目的

SPring-8 ユーザ協同体 (SPRUC) のソフト界面科学研究会は、SPring-8 の高輝度放射光を利用した X 線反射・回折・吸収などの多彩な手法を駆使し、ソフト界面 (液／液、気／液界面) とそこに形成されるソフトな分子薄膜の構造や挙動を研究対象としています。あるがままの時空間で計測・解析するための基盤技術を構築するとともに、研究者間の情報交換や討論などを通じてソフトな界面が関与する系の先端学問を創造することを目指しています。

BL37XU の溶液界面 X 線反射率計は、当研究会の要望により設立され、これまでオリジナリティの高い研究成果を多数輩出しています。

今回は、本年 12 月に開催されます Pacifichem2025 も見据え、液／液、気／液界面分野の専門家をお招きして、オンラインで研究会を開催します。ご参集いただけますと幸いです。

プログラム:

1.活動報告 (10 分) 矢野陽子 (近畿大学)

市販の X 線反射率計と SPring-8 のスペック比較について

2.最近の研究から (時間は質疑込み)

(1)「液液界面の分子科学の進展」(55 分) 森田明弘 (東北大学)

油水界面におけるイオン輸送の拡散速度が理論より遅いのは、イオンが油相に入る際に水をまとめて water finger を形成するためだということを計算機シミュレーションをもちいて明らかにした話。また、錯形成することによってイオン輸送が加速する話。

(2)「界面活性剤／ジグリセリン誘導体混合系の気／液界面吸着」(55 分) 安部美季
(奈良女子大学)

中性子反射率および小角散乱をもちいた界面活性剤／ジグリセリン誘導体混合系の構造解析。重水素化により表面張力が変化することから、同位体効果についても考察。さらには泡沫の安定性からも議論。

(3)「電気化学液液界面の静的・動的性質」(55 分) 西直哉 (京都大学)

フッ素系溶媒／水界面の電気化学について。中性子反射率法による界面電荷密度の算出。電位差を反転させることによる界面電気二重層のスイッチング。また、界面で幹細胞を培養するためのクッションとしてタンパク質をもちいる話。

3. SPRUC 第 7 回特定放射光施設 BLs アップグレード検討ワークショップ報告

谷田肇 (JAEA) (15 分)

SPring-8II にともなう BL37XU のシャットダウンはまだ未定。ナノテラス利用の可能性について。