

出来る限り、以下の様式に沿った議事録を作成下さいますようお願いいたします。

(様式 2)

議事録番号

提出 2023 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：2023 年 3 月 30 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>
渡辺剛	公益財団法人高輝度光科学研究センター
西 直哉	京都大学
鳥飼直也	三重大学大学院工学研究科
谷田 肇	日本原子力研究開発機構
久米 卓志	花王株式会社
山本勝宏	名古屋工業大学
山岡賢司	三重大学 大学院工学研究科 材料科学専攻
八木一三	北海道大学
犬束 学	国立研究開発法人産業技術総合研究所
松野 信也	旭化成
今井 洋輔	九州大学
池田知廣	株式会社本田技術研究所
安倍悠朔	早稲田大学
前田知貴	茨城大学
澤田諭	一般財団法人化学物質評価研究機構
伊奈稔哲	公益財団法人高輝度光科学研究センター
安部美季	奈良女子大
坂江広基	金沢大学理工研究域物質化学系
石井浩介	京大院工
伊藤恵利	名古屋工業大学
近藤祐一	株式会社日東分析センター
熊田 高之	日本原子力研究開発機構
木村美波	クラシエホームプロダクツ株式会社
田村由起子	株式会社 ENEOS マテリアル

小川誠	VISTEC
下北啓輔	日東電工株式会社
藤波想	京都大学
岡本 亨	株式会社資生堂
小林一貴	ポーラ化成工業株式会社
久保田峻	大阪教育大学
安井知己	日東電工株式会社
小田切 薫敬	日産化学株式会社
林智広	東京工業大学
池田知廣	株式会社本田技術研究所
計 35 名	

## 研究会の目的

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 (XR)・回折 (GIXD)・吸収 (XAFS) 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、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主目的としている。

本研究会は、大学や企業の研究者らは勿論のこと、関連する他の研究会とも連携しながら先端的な測定技術や装置を構築、利用、改良し、新規知見を蓄積してゆくことによって、放射光を利用したソフト界面科学研究、ならびに社会の継続的な発展に寄与しようとするものである。

最近では、GIXRD の併用測定や中性子との相補利用により、より高度な構造解析が可能となったため、今回は、中性子反射率および GIXRD の専門家を招いて、オンラインで研究会を開催した。

プログラム:

1.活動報告 (20 分) 矢野陽子 (近畿大学)

(1) SPring-8 秋の学校

2022 年 9 月に催された「SPring-8 秋の学校」のグループ講習を担当した。12 名の参加があり盛況であった。

(2) 溶液界面 X 線反射率計の現状

2θ アームのメンテナンスにより、GIXD が確実に測定できるようになった。

2.最近の研究から (時間は質疑込み)

(1) 界面吸着によるソフト複合材料の構造物性制御 (60 分)

鳥飼直也 (三重大学)

(2) 中性子反射率法による電気化学液液界面の構造解析：電気二重層とプロテインモノレイヤー(30 分)

石井浩介 (京都大学)

(3) 放射光その場 GIXD 測定を用いた有機薄膜の構造評価 (60 分)

渡辺剛 (JASRI)

3. 討論 (30 分) 谷田肇 (JAEA)、西直哉 (京都大学)

(1) SPRUC 第 5 回 BLs アップグレード検討ワークショップ

(2) 動向調査 (要望など) 議題： SPring-8 ビームライン再編にあたっての研究会の対応について

議事内容：3 月 10 日に行われた「SPRUC 第 5 回 BLs アップグレード検討ワークショップ」を受けて、本研究会の対応が議論された。

- ① BL39XU におけるビームライン再編スケジュールの紹介。BL37XU のビームライン再編の時期は未定だが 1 年程度シャットダウンする見込み。
- ② BL37XU は時分割 XAFS をメインとしたビームラインとなる。溶液界面 X 線反射率計は「持ち込み」扱い。ユーザーが少ないと常設でなくなる可能性がある。
- ③ 現状では、BL37XU に他分野のユーザーが集中して課題を出しており、溶液界面 X 線反射率計を使う実験課題の採択率が非常に悪い (2023A 期は採択 0)。
- ④ 2022B 期には 2 件の新規ユーザーが実験を実施し、試料セルの貸し出し等のノウハウが確立された。よって新規ユーザーのハードルは低くなったと思われる。