

(様式 2)

議事録番号

提出 2013 年 10 月 02 日

会合議事録

研究会名： ソフト界面科学研究会

日 時： 2013 年 9 月 8 日 (日) 16 時～18 時

場 所： 京都大学宇治おうばくプラザ セミナー室 5

出席者：(議事録記載者に下線)

貞包浩一郎，高谷光，伊奈稔哲，西 直哉，谷田 肇，宇留賀朋哉
堀川裕加，瀧上隆智，飯村兼一 計 9 名

議題：研究会活動の周知と研究会メンバー間の情報交換、SPring-8 や本研究会
に関する意見交換・収集

議事内容：

1. 研究会紹介
2. 研究紹介
 - (1) 瀧上 隆智 (九州大学)
「BL37XU におけるソフト界面膜の X 線反射率測定」
 - (2) 貞包 浩一郎 (立命館大学)
「拮抗的な塩が誘起する液体の階層的秩序構造」
 - (3) 高谷 光 (京都大学)
「一 (いち) 合成化学者ユーザーの立場から実感した超分子化学構造解析に
おける SPring-8 の威力」
3. 「SPring-8 の利用促進に資する利用者の動向調査」 について
 - (1) SPring-8 次期計画について
 - (2) SPring-8 のビームラインについて
 - (3) JASRI が利用促進のために実施する研究開発について
4. 研究会活動について

1. 研究会紹介では、代表より、本研究会設立の趣旨や目的、これまでの研究活

動、および当会合の目的や進行予定などが報告された。

2. 研究紹介では、3名の先生方に放射光を利用した最先端の研究についてご講演をいただき、質疑応答を行い、研究内容に関する相互理解を深めた。また、それぞれの研究に対する今後の発展性などについても意見を交換した。

3. 「SPring-8 の利用促進に資する利用者の動向調査」に関する討論では、(1)～(3)の項目について、フリーディスカッションを行った。研究会メンバーから電子メール連絡によりあらかじめ集約したアンケート（これまでの利用ビームライン、今後5か年のSPring-8利用計画、次期光源への期待）についても紹介された。また、SPring-8次期計画の概要やJASRIによる利用支援の取り組み等についても紹介された。それらを踏まえ、意見交換がなされた（その概要については、「利用者の動向調査報告書」にまとめた）。

4. 研究会活動に関する討論では、コロイドおよび界面化学討論会でのシンポジウム計画が報告された。また、研究開発ニーズの収集の機会として、他研究会との合同会合を行うことも検討してみてもどうか、との意見が出された。

* 会合プログラムの1、3、4で使用した資料（抜粋）ファイルを添付。

SPRUC研究会

ソフト界面科学研究会

日時： 2013年9月8日(日)16時～18時

会場： 京都大学宇治おうばくプラザ セミナー室5

1. 研究会紹介

2. 研究紹介

(1) 瀧上 隆智(九州大学)

「BL37XUにおけるソフト界面膜のX線反射率測定」

(2) 貞包 浩一郎(立命館大学)

「拮抗的な塩が誘起する液体の階層的秩序構造」

(3) 高谷 光(京都大学)

「一(いち)合成化学者ユーザーの立場から実感した超分子化学構造解析におけるSPring-8の威力」

3. 「SPring-8の利用促進に資する利用者の動向調査」について

(1) SPring-8次期計画について

(2) SPring-8のビームラインについて

(3) JASRIが利用促進のために実施する研究開発について

4. 研究会活動について

研究会発足の目的

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測定するための先端計測・解析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的としている。ソフト界面は、界面張力場での分子組織体の静・動的構造を解明するという学術的な重要性ばかりでなく、製薬、食品、化粧品をはじめとした多方面にわたる産業分野で重要な研究対象であるベシクルやエマルション、更にはより複雑な分子組織体である生体膜などの機能や性質を理解するための基盤情報を与える系として注目されている。しかし、ソフト界面は、変形と振動などの重力の影響を受けやすく、常に熱揺らぎ(表面波)状態にあり、界面領域とバルク間での頻繁な物質移動と濃度勾配を伴うなど、ハード(固体)界面とは異なる点を多く有する特異的な場である。そのようなソフト界面の構造を分子・原子レベルの分解能で直接的に知るためには、第3世代の放射光施設であるSPring-8のX線を利用した各種界面分析法が最も強力な手法である。本研究会は、大学や企業の研究者らが協力し合い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の発展に寄与しようとするものである。

SPRUC研究会申請書「研究会の概要、活動目標・目的」より

これまでの研究会活動

第1期 (2006/4-2008/3)

研究会 (京大会館, 2006/8/27)

谷田 肇 (JASRI) / 原田 誠 (東京工業大学) / 渡辺 巖 (大阪府立大学) / 荒殿 誠 (九州大学) / 宇留賀 朋哉 (JASRI) / 飯村 兼一 (宇都宮大学) / 瀧上 隆智 (九州大学) / 矢野 (藤原) 陽子 (立命館大学放射光生命科学研究セ) / 加藤 徳剛 (明治大学) / 松岡 秀樹 (京都大学) / 池田 宜弘 (福岡女子大学) / 今井茂雄 (株)INAX 総合技術研究所 / 垣内 隆 (京都大学) / 坂井 隆也 (花王 (株) 素材開発研究所) / 松原弘樹 (九州大学) / 山田真爾 (花王 (株) 構造解析センター)

シンポジウム 第60回 コロイドおよび界面化学討論会 (信州大学, 2007/9/22)

ソフト界面の物性・構造科学の最前線

垣内 隆 (京大院工) 「疎水性イオン液体－水2相系における電気二重層」

瀧上隆智 (九大院理) 「界面張力およびX線反射率測定による油／水界面吸着膜状態の研究」

谷田 肇 (JASRI) 「XAFSを用いたソフト界面の研究」

松岡秀樹 (京大院工) 「高分子電解質ブラシの絨毯層／ブラシ相ナノ構造転移」

渡會 仁 (大阪大学) 「液液界面に生成する分子集合体のキラル測定」

研究会 (SPring-8中央管理棟セミナーB, 2007/10/29)

垣内 隆・西 直哉 (京大院工) 「イオン液体 | 電解質溶液界面の特異な挙動」

松原弘樹 (九大院理) 「界面活性剤水溶液表面でのアルカン薄膜の表面凝固」

宇留賀朋哉 (JASRI) 「SPring-8ソフト界面回折計の現状」

広沢一郎 (JASRI) 「放射光による表面形態評価法の検討」

シンポジウム 2011年(平成23年)春季 第58回応用物理学関係連合講演会(神奈川工科大学, 2012/3/25)震災のため中止。2012/7/25 シンポジウムとして開催(物材機構(つくば))
X線・放射光による埋もれた界面の構造計測

飯村兼一(宇都宮大院工)イントロダクトリートーク: X線を利用したソフト界面科学研究の現状と将来展望

瀧上隆智(九大院理)シンクロトロンX線 反射率測定による液/液界面ギブズ膜の構造解析

香野 淳(福岡大理)薄膜・ナノ粒子/Si系の物性とX線反射率法による構造解析

原田 誠(東工大院理工)ソフト界面に存在する溶存イオンの局所構造

竹田美和(名大院工) GaN系半導体の成長温度における実験室系X線反射率測定

西 直哉(京大院工) イオン液体界面におけるイオン多層構造のX線反射率測定による検出

秋本晃一(名大院工) 極端に非対称なX線回折法による半導体表面界面の格子ひずみ解析

松岡秀樹(京大院工) X線反射率法による水面高分子電解質ブラシ形成機構の解析

赤木和人(東北大) 固液界面における水の微視的構造とダイナミクス: 分子シミュレーションからのアプローチ

桜井健次(物材機構) サマリートーク: X線・放射光による埋もれた界面の構造計測の今後の課題と展望

第4期 SPRUC研究会 (2012/4-)

研究会(大阪大学吹田キャンパスR1-111, 2012/8/25)

矢野陽子(近畿大学)「液体表面で見られるタンパク質の塩析現象」

西 直哉(京都大学)「X線反射率測定でみるイオン液体のソフト界面の構造」

谷田 肇(京都大学)「全反射XAFS法による液液界面のイオン吸着構造の解析」

フリーディスカッション

3. 「SPring-8の利用促進に資する利用者の動向調査」について
- (1) SPring-8次期計画について
 - (2) SPring-8のビームラインについて
 - (3) JASRIが利用促進のために実施する研究開発について

ホーム **SPring-8について** ニュース・刊行物 利用事例&研究成果 利用案内 実験施設・利用支援 大学生・院生の方へ 一般の方へ

現在の場所: ホーム » SPring-8について

ナビゲーション

- フィードバック
- SPring-8について**
- ニュース・刊行物
- 利用事例&研究成果
- 利用案内
- 実験施設・利用支援
- 大学生・院生の方へ
- 一般の方へ
- ライブカメラ
- プライバシー
- サイトポリシー

SPring-8について

SPring-8とは？

- SPring-8次期計画**
- よくあるご質問 (FAQ)

沿革

運営体制

お問い合わせ

放射光とは？

放射光の利用

施設見学について

運営委員会

東北地方太平洋沖地震への対応

- 東北地方太平洋沖地震への対応

研究課題募集

- 研究課題募集中

利用研究課題申請

- User Information Website

利用者情報誌

- SPring-8利用者情報

蓄積リング運転状況

- 現在の運転状況

光のひろば

ホーム SPring-8について ニュース・刊行物 利用事例&研究成果 利用案内 **実験施設・利用支援** 大学生・院生の方へ 一般の方へ

現在の場所: [ホーム](#) » [実験施設・利用支援](#)

ナビゲーション

- フィードバック
- SPring-8について
- ニュース・刊行物
- 利用事例&研究成果
- 利用案内
- 実験施設・利用支援**
- 大学生・院生の方へ
- 一般の方へ
- ライブカメラ
- プライバシー
- サイトポリシー
- 関連リンク

実験施設・利用支援



ビームライン

- [ビームラインマップ](#)
- [ビームライン一覧](#)
- [ビームラインの検索](#)
- [実験ステーションの検索](#)
- [光源・光学系](#)

加速器

- [線型加速器](#)
- [シンクロトロン](#)
- [蓄積リング](#)
- [ニュースバル](#)
- [高度化活動](#)
- [光源性能改善の歴史](#)

利用支援

- [利用研究促進](#)
- [産業利用推進](#)

実験関連施設

- [試料準備室/測定準備室](#)
- [生物試料準備室](#)
- [化学試料準備室](#)
- [ストックコーナー](#)
- [マシンショップ](#)
- [ネットワーク](#)

制御情報システム

- [MADOCA制御システム](#)
- [高度化活動](#)

安全管理

- [申請書類と手続き方法](#)
- [規程・規則・マニュアル](#)
- [委員会](#)
- [FAQ・お問い合わせ](#)

施設管理