

(様式 2)

議事録番号

提出 2008 年 2 月 12 日

会合議事録

研究会名: ソフト界面科学研究会

日 時: 2007 年 10 月 29 日 (月) 19:50~21:30

場 所: SPring-8 中央管理棟セミナーB(3 階西側)

出席者: (議事録記載者に下線)

荒殿 誠, 飯村兼一, 宇留賀朋哉, 加藤徳剛, 谷田 肇, 瀧上隆智, 豊川秀訓, 西 直哉,
広沢一郎, 松岡秀樹, 松原弘樹, 渡辺 巖 計 12 名

議題: ソフト界面科学研究会の現状と今後の展開について

プログラム:

1. 研究会活動報告

進行 飯村兼一

- (1) 全体: 荒殿 誠
- (2) ホームページ: 瀧上隆智・加藤徳剛

2. 研究紹介・提案

進行 瀧上 隆智

- (1) 垣内 隆・西 直哉 イオン液体 | 電解質溶液界面の特異な挙動
- (2) 松原弘樹 界面活性剤水溶液表面でのアルカン薄膜の表面凝固

進行 谷田 肇

- (3) 宇留賀朋哉 SPring-8 ソフト界面回折計の現状
- (4) 広沢一郎 放射光による表面形態評価法の検討

3. フリーディスカッション

進行 荒殿 誠

今後の研究会活動、研究提案、研究会への要望など

議事内容:

1. 研究会活動報告

(1) 全体: 研究会代表(荒殿氏)より、第1回会合(2006.8.27)以降の研究会活動内容について報告があった。特に、本研究会メンバーが中心となって企画・実施した第 60 回コロイドおよび界面化学討論会でのシンポジウム「ソフト界面の物性・構造科学の最前線」(信州大学, 2007.9.22)は、大教室で立ち見が出るほどの盛り上がりを見せた旨の報告があった。その他、第 10 回 SPring-8 シンポジウム(2006.11.1-2)と今回の第 11 回シンポジウム、SPring-8 利用者情報での活動報告(Vol.12, No.1 p.51-55, 2007)、およびそれらの活動へのメンバーの協力に対する謝意が述べられた。

(2) ホームページ: 広報担当(瀧上氏)より、研究会ホームページ立ち上げの報告があった

(<http://www.scc.kyushu-u.ac.jp/softinterface/>)。将来的には、研究会メンバーのホームページとのリンクや SPrin-8 での研究紹介記事の充実をはかりたい旨の説明があり、メンバーもそれらに協力してゆくことを確認した。また、英語ホームページ案については、広報担当(加藤氏)が作成することになった。

2. 研究紹介・提案

プログラムに従い最新の研究成果や今後の研究計画について紹介された。西氏と松原氏の発表は、SPrin-8 を利用した研究提案に関する内容であり、彼らの目標達成に向け、メンバーから建設的なアドバイス・意見が数多く出された。また、宇留賀氏と広沢氏からは、それぞれが開発した装置や解析法が紹介され、それらの有用性について述べられたとともに、更なる高度化について議論された。

3. フリーディスカッション(今後の研究会活動、研究提案、研究会への要望など)

○ 本研究会は、今後も継続して活動してゆくことを確認した。第二期研究会募集に伴う申請案については、研究会代表と副代表が中心になって準備することになった。

○ 研究会会合の年複数回開催について議論がなされた。毎年の SPrin-8 シンポジウム開催に合わせた会合の他に、メンバーの多くが参加する学術会議などに合わせた会合やシンポジウム、ワークショップ開催についても視野に入れて検討することにした。まずは、第 61 回コロイドおよび界面化学討論会(九州大学, 2008.9.7-9)や日本分析学会第 57 年会(福岡大学, 2008.9.10-12)に合わせた他研究会との合同会合またはポストコンファレンス開催の可能性について、九州大学グループが検討することにした。

○ 研究会活動の一層の活性化のために、企業の研究者を多く取り入れるようにしてはどうかとの意見があり、その可能性について意見交換がなされた。

○ 研究会の活動が盛んになることは結構なことであるが、一方、それらに対応する JASRI 側メンバーの負担も大きくなってゆくという問題が提起され、これについても議論がなされた。

資料

2007年9月29日
ソフト界面研究会

疎水性イオン液体 | 水界面における長距離構造形成の可能性

京都大学大学院工学研究科
物質エネルギー化学専攻
垣内 隆

1. ひじょうに遅い緩和過程 (界面張力の電位変化に対する応答)
2. イオン液体 | 水界面 (イオン液体表面) の長距離秩序構造
4. イオン液体 | 水界面 (イオン液体表面) のユニークさ (おもしろさ)

垣内 隆 氏・西 直哉 氏 発表資料(一部)

界面活性剤水溶液表面での アルカン薄膜の表面凝固

九州大学大学院理学研究院化学部門

界面物理化学研究室 助教

松原 弘樹

松原弘樹 氏 発表資料(一部)

ソフト界面の構造研究

➤ 気-水界面や水-油界面などのソフトな界面に両親媒性分子によって形成されるソフトな分子膜は、両親媒性分子の基本的存在状態の一つとして学術的に興味を集めているのみならず、生体分子膜モデルとして、あるいは機能性超薄分子膜材料として、現在盛んに研究されている。

➤ それらの分子組織膜研究において、放射光を用いた界面の構造解析は、最もパワフルな手法の一つである。

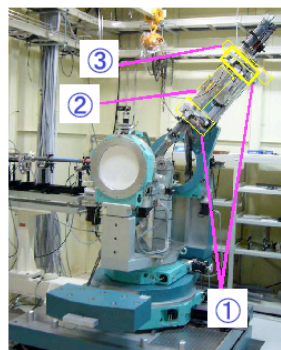
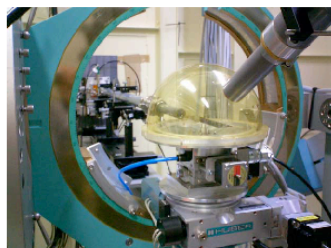
➤ 代表的な測定法としては、斜入射回折法(GIXD)、反射率測定法(XR)、全反射XAFS法等が挙げられる。

➤ 本発表では、溶液界面回折計の反射率計測モードの高速化と、それにより実現された時間分解実験の成果について報告する。

宇留賀朋哉 氏 発表資料(一部)

BL19B2での薄膜評価の現状

多軸回折装置を用いた反射率測定とGIXD



① 自動四象限スリット ③ アッテネータ
② ソーラーズスリット

広沢一郎 氏 発表資料(一部)