

# 第一回ソフトマター研究会

2011年8月3日～5日 キャンパスプラザ京都

## [口頭発表]

### 8月3日(水)

- 9:40- Registration
- 10:20-10:30 Opening remarks  
座長：山本 潤 (京都大学)
- 10:30-11:00 [招待講演] 菊池 裕嗣 (九州大学)  
「コレステリックブルー相の電気光学効果」
- 11:00-11:20 平岡 一幸 (東京工芸大学)  
「捩れ印加架橋により得たスメクチックエラストマーの分子配列」
- 11:20-11:40 加藤 和明 (東京大学)  
「環動ゲルにおける力学緩和とスライディング弾性」
- 11:40-12:00 青柳 裕子 (産業技術総合研究所)  
「繊維強化プラスチック FRP をモデルにした破壊シミュレーション」
- 12:00-13:30 Lunch (90min)  
座長：谷口 貴志 (京都大学)
- 13:30-14:00 [招待講演] 福田 順一 (産業技術総合研究所)  
「薄いセルに閉じ込めたキラル液晶が形成する種々の配向欠陥構造」
- 14:00-14:20 日出間 るり (山形大学大学院)  
「薄膜干渉流動画像法(FIFI)で見る高分子伸張の世界」
- 14:20-14:40 藤井 義久 (九州大学)  
「和周波発生法に基づく(高分子/異種固体)界面の凝集構造評価」
- 14:40-15:00 青木 裕之 (京都大学)  
「単一高分子鎖のコンホメーション評価を実現する超解像光学顕微鏡の開発」
- 15:00-15:30 Break (30min)
- 15:30-17:40 ポスター発表

## 8月4日(木)

- 座長：荒木 武昭 (京都大学)
- 9:00-9:30 [招待講演] 龔 劍萍 (北海道大学)  
「Lamellar Bilayers as Reversible Sacrificial Bonds to Toughen Hydrogel」
- 9:30-9:50 登阪 雅聡 (京都大学)  
「大変形した架橋ゴムにおける高次構造形成」
- 9:50-10:10 蟹江 澄志 (東北大学)  
「リン脂質部位を有するリオトロピック液晶の合成と外場応答性評価」
- 10:10-10:30 **Break (20min)**  
座長：川勝 年洋 (東北大学)
- 10:30-10:50 浦山 健治 (京都大学)  
「ツイストネマチックエラストマーの形態の選択性と温度依存性」
- 10:50-11:10 飯田 優羽 (東亜合成)  
「空間不均一な易動度を持つポリマーブレンドの相分離シミュレーション」
- 11:10-11:30 竹中 幹人 (京都大学)  
「高分子系における液体-液体相転移」
- 11:30-11:50 坂上 貴洋 (九州大学)  
「Ring Polymers in Melts and Solutions」
- 11:50-13:30 **Lunch (100min)**  
座長：山本 量一 (京都大学)
- 13:30-14:00 [招待講演] 田中 肇 (東京大学)  
「過冷却液体に潜む秩序とガラス転移・結晶化」
- 14:00-14:20 甲賀 研一郎 (岡山大学)  
「General View on Solvation in Water and Simple Liquids」
- 14:20-14:40 岡本 隆一 (京都大学)  
「混合溶媒中における荷電コロイド間相互作用」
- 14:40-15:00 宮崎 州正 (筑波大学)  
「ガウス型ポテンシャル液体のガラス転移」
- 15:00-15:20 **Break (20min)**  
座長：好村 滋行 (首都大学東京)
- 15:20-15:40 濱田 勉 (北陸先端科学技術大学院大学)  
「ヘテロな脂質膜界面におけるナノコロイド挙動」

- 15:40-16:00 奥藺 透 (名古屋市立大学)  
「荷電コロイド結晶沈降過程の粗視化モデルによるシミュレーション」
- 16:00-16:20 内田 就也 (東北大学)  
「流体力学的同期現象のミニマルモデル」
- 16:20-16:40 金 賢得 (京都大学)  
「Semiquantum Molecular Dynamics Simulation of Liquid Water」
- 16:40-16:50 Break (10min)
- 16:50-17:30 Informal meeting

## 8月5日(金)

- 座長：浦山 健治 (京都大学)
- 9:00-9:30 [招待講演] 菅原 正 (東京大学)  
「化学で創る人工細胞ーベシクルの自己生産とDNAの自己複製の連動ー」
- 9:30-9:50 菱田 真史 (京都大学)  
「テラヘルツ分光法による脂質二重膜表面の長距離水和層の観測」
- 9:50-10:10 佐久間 由香 (お茶の水女子大学)  
「脂質二成分ベシクルで再現する自己生産系」
- 10:10-10:30 Break (20min)  
座長：高西 陽一 (京都大学)
- 10:30-11:00 [招待講演] 佐野 雅己 (東京大宅)  
「アクティブソフトマターとしての自走コロイド」
- 11:00-11:20 大矢 豊大 (東北大学)  
「高分子を内包した両親媒性分子膜の平衡形状」
- 11:20-11:40 関 和彦 (産業技術総合研究所)  
「液膜中での円柱状ドメインの拡散係数」
- 11:40-11:50 Closing

## [ポスター発表]

8月3日(水)

15:30-16:30 A (奇数番)

16:40-17:40 B (偶数番)

- (B02) 「ソフトマターのダイナミクス研究に用いられる中性子非弾性散乱装置-DNA と AMATERAS」 -  
高橋 伸明 (原子力機構)
- (B04) 「大強度パルス中性子小中角散乱装置「大観」の開発とソフトマター」  
富永 大輝 (J-PARC), 鈴木 淳市 (CROSS), 高田 慎一, 篠原 武尚,  
奥 隆之, 中谷健, 稲村 泰弘, 鈴谷 賢太郎, 相澤 一也, 新井 正  
敏, 大友 季哉 (J-PARC), 岩瀬 裕希, 大石 一城, 伊藤 崇芳 (CROSS),  
吉良 弘 (QuBS), 杉山 正明 (京大炉)
- (A05) 「ポリスチレングラフト膜密度の処理温度・重合度依存性」  
坂根 智也, 藤井 政俊 (島根大医)
- (B06) 「数値模型で探る環境変動下での砂丘形態」  
勝木 厚成 (日大理工)
- (A07) 「Mach-Zehnder 干渉計による光反応性ポリマーブレンドの局所緩和挙動」  
荒尾 洋平 (京工繊大院工), Dan-Thuy Van-Pham (京工繊大院工), 則  
末 智久 (京工繊大), 宮田貴章 (京工繊大)
- (B08) 「分子量の非対称な高分子界面における短時間緩和挙動」  
川口 大輔, 松下 裕秀 (名大院工), 増渕 雄一 (京大化研), Andrew  
Nelson (ANSTO), Jaroslaw Majjowski (LANSCE), 鳥飼 直也 (三重大  
院工), 山田 悟史 (高エネ機構)
- (A09) 「PI/PtBS 相溶性ブレンド系の成分ダイナミクス」  
川崎 洋志, 陳 全, 渡辺 宏 (京大化研)
- (B10) 「可逆の光架橋反応を用いたポリマーブレンドの相分離ダイナミクス」  
川添 圭, 木平 智一, 則末 智久, 宮田 貴章 (京工繊大院工)
- (A11) 「結び目を持つリングポリマーのキャラクタリゼーション」  
高野 敦志, 太田 豊, 松下 裕秀 (名大院工)
- (B12) 「Tetra-PEG イオンゲルの構造と物性」  
浅井 華子, 藤井 健太, 柴山 充弘 (東大物性研), 上木 岳士, 酒  
井 崇匡 (東大院工), 渡邊 正義 (横国大院工)

- (A13) 「定常剪断流動下での時間依存する微小剪断変形に対する応力の線形応答」  
畝山 多加志 (京大化研・JST-CREST)
- (B14) 「Tetra-PEG ゲルのゲル化過程の解析」  
西 健吾(東大物性研)、千々石 雅志(東大院工)、藤井 健太(東大物性研)、勝本 之晶 (広大院理)、酒井 崇匡(東大院工)、鄭 雄一(東大院工)、柴山 充弘(東大物性研)
- (A15) 「溶媒の選択性が強い時の混合溶媒中のゲルの膨潤」  
植松 祐輝、荒木 武昭、小貫 明 (京大理)
- (B16) 「高分子溶液のゲル化・相分離に対する空間的制限効果の検証」  
林 仁志, 市川 正敏 (京大院理)
- (A17) 「フラクタル寒天ゲルにおける濡れダイナミクス」  
眞山 博幸 (北大電子研)、千田 茂希, 情野 恵莉, 野々村 美宗 (山形大院理工)
- (B18) 「1本のピラーの濡れ」  
眞山 博幸 (北大電子研)、野々村 美宗 (山形大院理工)
- (A19) 「彩色状態数による高分子結び目の判別とモンテカルロ法による彩色状態数計算」  
中島 千尋, 坂上 貴洋 (九大理)
- (B20) 「貧溶媒中における高分子鎖の膨潤・収縮過程の X 線小角散乱測定」  
榎 靖幸, 前田 佳祐, 高橋 大八 (群馬大院工)
- (A21) 「高分子電解質溶液の相分離におけるパターン形成」  
高江 恭平, 荒木 武昭, 小貫 明 (京大理)
- (B22) 「静電力を利用した流体ディスプレイの開発」  
東海林 健太, 鹿野 一郎, 香田 智則 (山形大)
- (A23) 「細胞膜上の混み合いを考慮したシグナル伝達系の理論的考察」  
藤井 雅史, 栗津 暁紀, 西森 拓 (広大院理)
- (B24) 「DNA 回文配列に対するレトロウイルスの特異的挿入：反応特異性と DNA 局所構造変化の定量的考察」  
劉 偉智 (京大院理), 鶴山 竜昭 (京大附属病院病理診断部), 吉川 研一 (京大院理)
- (A25) 「高分子表面の分子鎖熱運動性が細胞接着性に与える影響」  
下村 信一郎, 松野 寿 (九大院工)
- (B26) 「3次元興奮性反応拡散系での変形を伴う自己推進ドメイン」  
設楽 恭平 (京都大院理), 平岩 徹也 (理研 CDB), 太田 隆夫 (京都大院理)

- (A27) 「抗菌性ペプチドのマガイニン2が脂質膜面に誘起するポア形成のメカニズム」  
高橋 智貴 (静岡大院理), Victor Levadny, Marina Belaya (ロシア科学アカデミー), 山崎 昌一 (静岡大院理)
- (B28) 「粉体斜面流における非弾性コラプス: 1次元軟体球モデルの剛体球極限」  
若生 潤一 (都城高専), 北岸 宏之, 坂上 貴洋, 中西 秀 (九大理)
- (A29) 「変分原理による散逸系の運動方程式の導出」  
深川 宏樹, 藤谷 洋平 (慶應大理工)
- (B30) 「変形可能な自己推進粒子集団のダイナミクスと統計」  
市野 悠, 太田 隆夫 (京大院理)
- (A31) 「マイクロ水滴上で荷電脂質が形成するネットワーク・パターンとそのダイナミクス」  
伊藤 弘明 (京大院理), 柳澤 美穂 (九大院理), 市川 正敏 (京大院理)
- (A33) 「自発的に生じる表面張力に駆動された液滴の回転運動」  
永井 健 (東大理), 北畑 裕之 (千葉大理), 住野 豊 (愛教大), 市川 正敏 (京大理), 高畠 芙弥 (京大理), 義永 那津人 (京大福セ)
- (B34) 「高分子ガラスにおける動的不均一性と協同再配置領域の共通の起源」  
浅井誠, 柴山充弘 (東大物性研), 小池康博 (慶大理工)
- (A35) 「正方格子パターン上へ成長した剛体球系結晶中の欠陥の振舞のモンテカルロシミュレーションによる研究」  
森 篤史, 鈴木 良尚, 松尾 繁樹 (徳島大院ソシオテクノサイエンス)
- (B36) 「柔らかい長距離相互作用系のガラス的振る舞い」  
岡崎 祥太 (筑波大物理), 池田 昌司 (Universite Montpellier II), 宮崎 州正 (筑波大物理)
- (A37) 「サイズ比の大きな2成分系における時間スケールの分離」  
黒岩 健, 宮崎 州正 (筑波大)
- (B38) 「ダイラタント流体の数値シミュレーション」  
永弘 進一郎, 中西 秀 (九大理), 御手洗 菜美子 (NBI)
- (A39) 「2D Lattice Liquid Models」  
石本 志高, 村島 隆浩, 谷口 貴志, 山本 量一 (京大工)
- (B40) 「凍結水溶液の溶質混合性を左右する2つの相分離機構: 高分子医薬品の製剤開発に向けた検討」  
伊豆津 健一, 四方田 千佳子, 奥田 晴宏, 川西 徹 (国立衛研)
- (A41) 「準一次元格子モデルにおける相転移」

- 阿部 紀遥, 甲賀 研一郎 (岡山大)
- (B42) 「熱泳動によるコロイド粒子の秩序形成」  
小田切 健太, 工藤 和恵 (お茶大アカプロ)
- (A43) 「3次元 Lennard-Jones 固体における塑性変形」  
川崎 猛史, 小貫 明 (京大理)
- (B44) 「駆動されたコロイド粒子の集団運動」  
柴田 就平, 佐々 百合子, 岩下 靖孝, 木村 康之 (九大院理)
- (A45) 「線形フィードバックによるコロイド粒子の運搬に関わる仕事と相互情報量」  
鈴木 博之, 藤谷 洋平 (慶大理工)
- (B46) 「円環上を駆動されるコロイド粒子のダイナミクス」  
佐々 百合子, 柴田 就平, 岩下 靖孝, 木村 康之 (九大院理)
- (A47) 「球状ミセルの結晶化過程におけるスローダイナミクス」  
今井 正幸, 松浦 文緒, 栗本 真渡香, 佐久間 由香 (お茶大理学部)
- (B48) 「蛋白質毒素ライセニンが誘起する脂質膜中のポア形成： 単一 GUV 法による研究」  
Jahangir Md. ALAM (静岡大創造大学院), 嵯峨 祐子, 高木 麗 (静岡大理), 山崎 昌一 (静岡大創造大学院・静岡大理)
- (A49) 「脂質膜のバックリングにおける界面張力の異方性」  
野口 博司 (東京大学)
- (B50) 「化学反応場としての脂質二重膜：ピコ秒時間分解けい光分光法による Egg-PC リポソーム膜の粘度の見積もり」  
野嶋 優妃, 岩田 耕一 (学習院大学理)
- (A51) 「球対称な分子自己集合系の局所圧力の計算手法開発と生体分子系への適用」  
中村 壮伸, 篠田 渉 (産総研ナノシステム)
- (B52) 「高圧力下におけるリン脂質ベシクルの変形」  
向井 貞篤 (九州大学大学院)
- (A53) 「揺らぎ運動の直接観察による脂質ナノチューブの動的物性の解明」  
山本 暁久, 市川 正敏 (京大院理)
- (B54) 「流体膜シミュレーションにおける膜弾性率、自発曲率、膜面ゆらぎ」  
芝 隼人, 野口 博司 (東大物性研)
- (A55) 「アミロイドβペプチドによるベシクル膜挙動」  
森田 雅宗, Mun'delanji Vestergaard, 濱田 勉, 高木 昌宏 (北陸先端大)
- (B56) 「配向構造とマイクロ相分離構造を併せ持つコラーゲンゲルの形成機構」

古澤 和也 (北大先端生命科学), 増元 淳一 (北大生命科学), 長谷部 舞 (北大理), 福井 彰雅 (北大先端生命科学), 佐々木 直樹 (北大先端生命科学)

(A57) 「低い pH により誘起される生体脂質膜の液晶相からキュービック相への相転移 のキネティックス」

Mahay Md. Alam (静岡大創造大学院), 岡 俊彦 (静岡大理), 太田 昇 (高輝度光科学研究センター), 山崎 昌一 (静岡大創造大学院・静岡大理)

(B58) 「キュービック液晶 BABH(n)の Ia3d 相における分子配列」

中澤 由莉, 小澤 和巳, 山村 泰久 (筑波大院数理物質), 沓水 祥一 (岐阜大工), 齋藤 一弥 (筑波大院数理物質)

(A59) 「三元ブロック共重合体ラメラ相のずり誘起構造転移」

藤井 修治 (長岡技術科学大学)

(B60) 「ソフトゲル微粒子の濃厚懸濁液のレオロジー挙動」

佐伯 卓, 浦山 健治, 瀧川 敏算 (京大院工), 小林 勇志, 鈴木 大介 (信大国際)

(A61) 「固液界面における液体のナノレオロジー計測」

伊藤 伸太郎 (名古屋大学)

(B62) 「定常せん断流下における微粒子のブラウン運動」

瀧川 佳紀, 折原 宏 (北大院工)

(A63) 「完全配向剛体円柱系の対相関関数」

香田 智則, 西岡 昭博, 宮田 剣 (山形大院理工)

(B64) 「カラー電子ペーパーの実現に向けてのシミュレーション」

栗本 泰幸 (山形大工), 香田 智則, 西岡 昭博, 宮田 剣 (山形大学院理工)

(A65) 「液晶コロイドの異方的相互作用」

榎海 文吾, 岩下 靖孝, 木村 康之 (九大院理)

(B66) 「水滴の変形を考慮したネマチック液晶 - 水滴分散系」

内田 隆之, 荒木 武昭, 小貫 明 (京大院理)

(A67) 「高分子鎖による油中水滴型ドロップレットの形状変化シミュレーション」

黒川 敬久, 浦上 直人 (山口大院理工), 坂下 あい, 今井 正幸 (お茶大理), 山本隆 (山口大院理工)

(B68) 「生体膜中の高分子鎖のダイナミクス」

好村 滋行, S. Ramachandran (首都大理工), 関 和彦 (産総研), G. Gompper (Forschungszentrum Juelich)

- (A69) 「ナノチューブと液晶分子の混合系の相転移」  
松山 明彦 (九州工業大学大学院)
- (B70) 「平坦な流体膜における液体領域の抵抗係数」  
藤谷 洋平 (慶應義塾大学)
- (A71) 「高分子溶融体のミクロスコピックな状態の移流」  
村島 隆浩, 谷口 貴志 (京大院工)
- (B72) 「微細孔を通り抜ける高分子鎖のダイナミクス」  
齋藤 拓也 (九州大学)
- (A73) 「疎水性床上での pre-dewetting 転移」  
勅使河原 良平, 小貫 明 (京大理)
- (B74) 「ヘレショウセル中での液滴とバブルの動力学」  
江里 綾子, 奥村 剛 (お茶大物理)
- (A75) 「擬2次元液滴の融合における次元クロスオーバー及びトポロジー転移」  
横田 万里亜 (お茶の水女子大学大学院)
- (B76) 「Change of Polymer Depletion near Solvent Permeable Flat Walls by Hydrodynamic Flow」  
谷口 貴志 (京大工), Tai-Hsi Fan (University of Connecticut, USA), 新井 佑一朗 (京大工), Remco Tuinier (DSM, The Netherlands)
- (A77) 「イオンを含む二成分流体に対する荷電粒子のぬれ現象」  
荒木 武昭, 小貫 明 (京大院理)
- (A79) 「新規表示モードを見据えた SmCA\*相の螺旋構造電場応答」  
高西 陽一, 野間 聡, 山本 潤 (京大院理)
- (B80) 「スメクティックC相に対する流動場効果と流動誘起相転移」  
山本 潤 (京大院理), 西山 伊佐 (DIC)
- (A81) 「薄膜に閉じ込められた磁性コロイド鎖の横拡散」  
寺田弥生 (東北大流体研), 徳山道夫 (東北大流体研・WPI-AIMR)