

第 11 回ソフトマター研究会 プログラム

期日： 2023 年 12 月 18 日（月）～20 日（水）

会場： 東京大学 生産技術研究所 An 棟 2F コンベンションホール

アクセス： <https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/access/>

講演時間

特別講演	: 60 分（質疑込み）
招待講演	: 40 分（質疑込み）
口頭講演	: 20 分（質疑込み）
ポスター講演	: 90 分（ポスター講演 1, 2 それぞれ）

12/18 月曜日（1 日目）

10:00-10:10

開会挨拶

10:10-11:50

座長：（10:10-11:10）光元亨汰、（11:10-11:50）中村壮伸

10:10-10:30

作道 直幸（東京大学）

ゲルのエントロピー弾性と負のエネルギー弾性の支配因子

10:30-10:50

安田 傑（東京大学）

高分子ゲルにおける浸透圧の普遍法則

10:50-11:10

高羽 悠樹（東京大学）

希薄領域の高分子溶液のゲル化条件

11:10-11:30

平田 光一（京都大学）

Slippery DLCA model の枝分かれ構造について

11:30-11:50

遠藤 雅也（東京都立大学）

泡沫の塗り広げにおけるパターン変化のメカニズム

11:50-13:00

昼食

- 13:00-14:00 座長：高江恭平
- 13:00-14:00 特別講演 北川 進 (京都大学)
Soft Porous Crystal の化学とその応用
- 14:00-14:20 休憩
- 14:20-15:40 座長：山口哲生
- 14:20-14:40 光元 亨汰 (東京大学)
多孔性配位高分子における超格子吸着の機構
- 14:40-15:00 金 鋼 (大阪大学)
深層学習による自由エネルギー地形の反応座標探索と説明可能な AI による分子描像の説明
- 15:00-15:40 招待講演 奥田 覚 (金沢大学)
器官形成の一方向性を決める上皮組織の力学
- 15:40-16:00 休憩・ポスター準備
- 16:00-17:30
ポスター発表 1 (奇数番号)
- 18:00-20:00 懇親会 (食堂コマニ)

12/19 火曜日 (2日目)

9:00-10:20 座長：栗田玲

- 9:00-9:20 畝山 多加志 (名古屋大学)
粗視化モデルによる結晶性高分子の構造変化と力学挙動
- 9:20-9:40 吉田 旭 (茨城大学)
重力で沈んだ液体の熱流による浮上
- 9:40-10:20 招待講演 森川 淳子 (東京工業大学)
微小スケールの熱測定・イメージングによるソフトマテリアルの熱的界面と相転移の考察

10:20-10:40 休憩

10:40-12:00 座長：畝山多加志

- 10:40-11:20 招待講演 中川 尚子 (茨城大学)
大域熱力学：非平衡相共存の粗視化による定量的予測
- 11:20-11:40 佐々 真一 (京都大学)
1次元外力駆動粒子系における相共存と大域熱力学
- 11:40-12:00 小田 浩太郎 (兵庫県立大学)
せん断速度場における高分子流体の熱伝導係数に関する分子動力学解析

12:00-13:10 昼食

13:10-14:10 座長：坊野慎治

- 13:10-13:30 吉岡 潤 (立命館大学)
交流電場下のキラル液晶における配向・対流周期構造の伝播
- 13:30-13:50 岡 俊彦 (静岡大学)
新しいアルゴリズムを用いたX線回折によるキラルキュービック液晶の凝集構造の解明
- 13:50-14:10 阿部 朔之介 (長岡技術科学大学)
強誘電性ネマティック液晶における界面極性アンカリングエネルギーの評価法
- 14:10-14:30 休憩

14:30-15:50	座長：柳澤実穂
14:30-15:10	招待講演 星野 歩子 (東京大学) エクソソームの臓器連関からみえる疾患生物学とバイオマーカーの解析
15:10-15:30	山本 哲也 (北海道大学) コンデンシンによって形成される長寿命 DNA ループのダイナミクス
15:30-15:50	濱田 勉 (北陸先端科学技術大学院大学) 流動が誘起する多成分脂質ベシクルの非平衡パターン
15:50-16:00	休憩
16:00-17:30	ポスター発表 2 (偶数番号)
17:30	ポスター撤去

12/20 水曜日 (3日目)

9:00-10:00 座長：舘野道雄

9:00-9:20 坊野 慎治 (立命館大学)

液滴中に導入された磁気ラベル粒子の選択操作

9:20-9:40 瀬戸 亮平 (Wenzhou Institute, UCAS)

局所平均化による流体とコロイド運動の結合数値計算モデル

9:40-10:00 別所 秀将 (名古屋大学)

ジャミング転移密度近傍における非線形粘弾性応答

10:00-10:20 休憩

10:20-11:40 座長：瀬戸亮平

10:20-10:40 Min Liu (University of Tokyo)

Deep neural networks reveal spatial correlation between structures and dynamics in supercooled liquids

10:40-11:00 Chengrui Chang (University of Tokyo)

Granular rheology affected by fluid phase

11:00-11:20 Samuel Poincloux (University of Tokyo)

Jamming of compressible granular materials

11:20-11:40 Anusuya Pal (University of Tokyo)

Concentration-driven phase transition and self-assembly in drying blood droplets

11:40-12:50 昼食

12:50-14:10 座長：中野裕義

12:50-13:10 西川 宜彦 (北里大学)

重心保存ダイナミクスに従う1次元粒子系の結晶転移とその臨界性

13:10-13:30 池田 晴國 (学習院大学)

非平衡系におけるHyperuniformityと長距離秩序の理論的研究

13:30-13:50 黒田 裕太 (名古屋大学)

二次元カイラルアクティブ結晶における長距離並進秩序

13:50-14:10 足立 吏玖 (東京大学)

自己駆動する油滴の生命的なふるまい

14:10-14:20 休憩

14:20-15:20 座長：柳島大輝

14:20-14:40 山本 哲也 (慶應義塾大学)

赤血球モデルの非平衡膜揺らぎに関するスペクトル解析

14:40-15:00 木下 豊 (東北大学)

電場下のアクティブネマティック液晶の流動特性と欠陥ダイナミクス

15:00-15:20 柳澤 実穂 (東京大学)

共存する DNA のコイル・グロビュール転移による自走液滴の運動制御

15:20-15:30

閉会挨拶, ポスター賞授与

ポスター発表

() 内は発表者の所属、番号の□はポスター賞の審査対象

18日 16:00-17:30 奇数番号の発表

19日 16:00-17:30 偶数番号の発表

- P01** 飛び移り座屈による球状シェルの跳躍ダイナミクス
(慶應義塾大学) ○阿部宝、清水柊平、中原行健、高橋英俊、石上玄也、佐野友彦
- P02** 並列接続した弾性管内振動流の同期現象の流体シミュレーション
(千葉大学) ○荒谷優基、伊藤弘明、北畑裕之
- P03** イオン結晶型ハイエントロピー合金における拡散メカニズム
(東京都立大学) ○石川陸矢、高江恭平、水口佳一、栗田玲
- P04** 液体-液晶共存状態における高分子の輸送現象と配向場形成
(立命館大学) ○安藤瞳、登弘樹、伊藤裕貴、吉岡潤、深尾浩次
- P05** 樹皮パターンの形成機構に関する研究
(東京大学) ○上信陽太郎、山口哲生
- P06** 粒子集団の擬2次元流れに現れる変形配向秩序
(千葉大学) ○伊藤弘明、荒川陽輔、北畑裕之
- P07** 折り紙の瞬間的な座屈
(慶應義塾大学) ○海老根優菜、佐野友彦
- P08** Pinch offにより強制誘起された泡沫の毛管上昇
(東京都立大学) ○遠田幸斗、栗田玲、谷茉莉
- P09** 全個体追跡に基づく遊泳細胞集団のダイナミクスの測定と解析
(京都大学) ○奥山紘平、市川正敏
- P10** 液体金属付与フィルムへの近赤外光照射による水面上遊泳制御
(富山県立大学) ○遠藤洋史、旅みなみ、森林広大

- P11 空間構造を導入したセルでゲル化により生じる流動パターン
(東京理科大学) ○乙黒康次郎、田中駿佑、國廣美幸、石川博基、住野豊
- P12 アガロース溶液中のコロイドの拡散運動
(京都大学) ○小野基紀、山本潤
- P13 Microrheology of active suspensions
(University of Tokyo) ○Takahiro Kanazawa, Akira Furukawa
- P14 数値シミュレーションによる土壌中の根の引き抜きに関する解析
(東京大学) ○勝山慧士
- P15 曲がった境界のある領域中の自己駆動棒の数値シミュレーション
(九州大学) ○金子甲二郎、福田順一
- P16 泡沫の浸透と排水の競合観察
(東京都立大学) ○金田蒼依、栗田玲
- P17 2成分高分子水溶液の臨界挙動に対する分子量多分散性の影響
(東京大学) ○加茂あかり、Arash Nikoubashman, 柳澤実穂
- P18 二成分流体系における Rayleigh-Plateau 不安定性の分子動力学法研究
(慶應義塾大学) ○菊地駿太、渡辺宙志
- P19 セルロースナノファイバー分散液の拡大流れに誘起される構造
(新潟大学) ○草野曜圭、佐藤大祐、牛田晃臣
- P20 土壌中の根の引き抜き・倒伏に関するモデル実験
(東京大学) ○木下茉優
- P21 分子動力学による有機系単分子膜の分子配向解析
(兵庫県立大学) ○小林健洋、岡本隆一、鷲津仁志
- P22 三葉結びにおけるねじれ変形の力学
(慶應義塾大学) ○後藤大輝、佐野友彦

- P23 水／水相分離マイクロ液滴に局在する微小管・キネシンの自発的対流生成
(東京大学) ○作田浩輝、中谷真規、鳥澤嵩征、住野豊、湊元幹太、大岩和弘、吉川研一
- P24 高分子鎖における First Passage 問題
(青山学院大学) ○阪本悠太、坂上貴洋
- P25 高分子官能基に影響を受け閉じ込められた水分子の水素結合状態に関する分子動力学解析
(大阪大学) ○四方志、菊辻卓真、八十島亘宏、金鋼、松林伸幸
- P26 レーザ励起液滴における自励運動とその相互作用
(慶應義塾大学) ○佐藤守、納谷昌之、白田真也、斎木敏治
- P27 しなやかな流路の力学と幾何学
(慶應義塾大学) ○澁谷幸樹、佐野友彦
- P28 多分散粒子の圧縮
(東京大学) ○嶋本大祐、柳澤実穂
- P29 木材-ゴム柔軟複合材料の力学特性に与えるフィラー構造の影響
(東京大学) ○下形晃平、山口哲生
- P30 タウタンパク質への塩添加の影響
(東京都立大学) ○高橋知未、栗田玲、山根大典、巽理紗、堀由起子、富田泰輔
- P31 編み物のカール形状が生じるメカニズム
(慶應義塾大学) ○田尻琴音、佐野友彦
- P32 Impact of void morphology on compressive yield stress of sticky spheres
(University of Tokyo) ○Michio Tateno, Yinqiao Wang, Hajime Tanaka
- P33 非相反 Swift-Hohenberg 方程式における相分離ダイナミクスの数値解析
(千葉大学) ○楯山裕太、伊藤弘明、好村滋行、北畑裕之
- P34 Dynamics of crack propagation in drying sessile droplets containing protein and glucose
(University of Tokyo) ○Shingo Tabuchi, Anusuya Pal, Gen Honda, Miho Yanagisawa

- P35 Effects of deformability on the motility-induced phase separation (MIPS) in an active deformable cells model
(Nagoya University) ○Duc Dam T., Kiwamu Yoshii, Nen Saito, Takeshi Kawasaki, Kunimasa Miyazaki
- P36 溶液中の溶質間有効相互作用におけるサイズ効果
(岡山大学) ○内藤秀文、墨智成、甲賀研一郎
- P37 ゲルの亀裂進展時に前方に発射される弾性波の観測
(東京大学) ○長浦光希、作道直幸、酒井崇匡
- P38 粘弾性体のき裂進展に関する解析解の構築
(大阪大学) ○長滝谷北斗、作道直幸、小林舜典、垂水竜一
- P39 結合分子による Polymer Collapse のクラスターダイナミクス
(東京大学) ○中西亮、福島孝治
- P40 Molecular dynamics study of long-range spatial correlations in nonequilibrium simple fluids
(University of Tokyo) ○Hiroyoshi Nakano
- P41 結合解離のある 2 体ポテンシャルによる分子のおもちゃモデル
(産業技術総合研究所) ○中村壮伸
- P42 二次元数値計算による二層レイリーベナール対流のパターン分岐
(千葉大学) ○中村美月、伊藤弘明、北畑裕之
- P43 濃厚コロイド懸濁液の緩和過程に与える流体力学的相互作用の影響
(東京大学) ○野地隼平、古川亮
- P44 極性溶媒間相互作用のカットオフに対する積分方程式理論
(東京大学) ○野地隼平、米谷佳晃、吉森明
- P45 ナノ細孔内でのイオン性液晶の相転移とダイナミクス
(立命館大学) ○登弘樹、藤本大輔、吉岡潤、小西隆士、田口健、深尾浩次

- P46 曲率のあるインデントによるテープスプリングの曲げ変形
(慶應義塾大学) ○野村駿介、佐野友彦
- P47 アクティブサスペンションの異常レオロジー
(東京大学) ○早野陽紀
- P48 コロイド拡散解析が導く相分離ゲルの不均一構造
(東京大学) ○原健己、柳澤実穂
- P49 枝葉をもつ樹木の振動特性
(東京大学) ○藤原英明、山口哲生
- P50 分散媒の硬化過程におけるコロイドの凝集
(大日本塗料(株)、東京都立大学) ○古田祐二郎、栗田玲
- P51 境界存在下でバクテリア乱流が示すエッジカレントの振動について
(九州大学) ○松清洋輝、福田順一
- P52 DNA ネットワークで支持されたエマルションの吸引に対する力学的応答
(東京大学) ○増田和俊、柳澤実穂
- P53 振盪による α -シヌクレイン線維化メカニズムの解明
(東京都立大学) ○向井優里彩、栗田玲、野中隆
- P54 奇弾性ネットワークの状態遷移に関するエントロピー変化
(京都大学) ○安田健人
- P55 べき的なサイズ分布をもつ多分散高分子水溶液のレオロジー
(東京大学) ○柳沢直也、嶋本大祐、柳澤実穂
- P56 微視的ビリアル圧力が均一な準剛体球ガラスの脱ガラス化
(京都大学) ○柳島大輝
- P57 数値計算に基づくリバースチルトドメインの構造およびエネルギー評価
(秋田工業高等専門学校) ○柳町拓哉

- P58 深層学習によるガラス形成液体の温度変化に伴う構造変化の解明
(大阪大学) ○矢野健太郎、後藤頌太、金鋼、松林伸幸
- P59 皺の発生に駆動される棒の座屈不安定性
(慶應義塾大学) ○山川健心、佐野友彦
- P60 細胞形態テンソルを用いた細胞組織の相分離モデル
(Kyushu University) ○Fumiya Yamawaki, Jun-ichi Fukuda
- P61 ハイドロゲルのすべり摩擦におけるサイズ効果
(東京大学) ○山口哲生
- P62 キネティックサンドの加振応答性
(東京都立大学) ○横田瑤、谷茉莉、栗田玲
- P63 変形可能自己駆動粒子系における動的不均一性
(名古屋大学) ○吉井究、Duc Dam T., 齊藤稔、宮崎州正、川崎猛史
- P64 アクティブガラスの構造揺らぎ
(東京大学) ○吉田真樹、水野英如、池田昌司
- P65 Distinct elastic properties and their origins in glasses and gels
(University of Tokyo) ○Yinqiao Wang
- P66 Condensate-membrane wetting and capillary forces in cells
(Humboldt-Universität zu Berlin) ○Roland L. Knorr