

# 21-1高分子と水・分離に関する研究会

## 2021年度界面動電現象研究会

### 主題 = 界面の親疎水性と流体力学的すべり

<趣旨> 粘性流体の力学問題を解くとき、流体と固体の境界面条件にはいわゆる粘着条件が適用されます（ランダウ＝リフシツ「流体力学」）。しかし、最近、マイクロ流体技術の進歩などを反映し、これまでの古典的扱いに対し疑問を投げかける実験結果や理論的解釈が現われてきました。指摘されている問題は界面の親疎水性や多孔質構造、あるいは媒体の構造形成と関係しています。しかれば、どのような時に滑りを問題にしないではいけぬのか、また滑りよってどのような変更をする必要があるのだろうか？これらの疑問はゼータ電位の決定の仕方、電気浸透流の現れ方、また膜の電気粘性効果の出現など、界面動電現象の基本問題にも関係しています。そこで、高分子と水・分離に関する研究会では、界面動電現象研究会と共催しこの問題を取り上げた研究会を開催することにしました。これまでの理論体系は境界面が滑らないことを前提に構築され議論されていますが、ここでの議論はそれらに質的な変革を迫る可能性があると考えられます。以上をヒントに「界面の親疎水性及び境界面における流体力学的すべり」について多面的に議論を深めたいと思います。

主催 高分子学会 高分子と水・分離に関する研究会

共催 界面動電現象研究会

協賛 (予定) 応用物理学会 化学工学会 色材協会 繊維学会 日本繊維機械学会 電気化学会 土壤物理学会 日本化学会 日本化学会コロイドおよび界面化学部会 日本食品科学工学会 日本農芸化学会 日本分析化学会 日本水環境学会 日本薬学会 日本油化学会 日本レオロジー学会 筑波大学生物資源コロイド工学リサーチユニット 他

日時 令和4年3月4日(金) 9:30 ~ 17:30

会場 オンライン開催 (Webex Meeting)

#### プログラム

- < 9:30~ 9:40 > 開会挨拶 (界面動電現象研究会) 足立 泰久  
< 9:40~10:20 > 1) 電気泳動の実験と理論を比較することで言えそうなこと (筑波大生命) 小林 幹佳  
<10:20~11:10 > 2) 分子動力学シミュレーションで切り拓く流体すべりの微視的ダイナミクス (東大生産研) 高江 恭平  
<11:10~11:50 > 3) 表面の親疎水性と表面間力：直接測定から見えるもの (岡山大院自然) 石田 尚之  
<13:00~13:40 > 4) 変形する透水性界面の流体力学的すべり (食品トライポロジーの観点から) (海洋大) 松川 真吾  
<13:40~14:30 > 5) 水界面における誘電率と粘性の異常性の起源と電気浸透のための有効理論 (九大院理) 植松 祐輝  
<15:00~15:40 > 6) 多孔質膜における電気粘性効果と界面の親・疎水性の影響 (横国大院工) 中村 一穂  
<15:40~16:20 > 7) 低印加電場下における粒子の電気泳動におよぼすイオン種と粒子表面の親疎水性の影響 (広島大院先進理工) 深澤 智典  
<16:20~17:00 > 8) コロイド粒子表面の親疎水性と流体のすべり：界面動電現象に対する影響 (東理大薬) 大島 広行  
川崎 英也 武田 真一  
界面動電現象研究会からのお知らせ (高分子と水・分離に関する研究会) 四方 俊幸  
閉会挨拶

#### 参加要領

- 1) 定員 80名
- 2) 参加費(税込) 企業 11,000円 大学・官公庁 5,500円 学生 2,200円  
名誉会員・終身会員・フェロー・ゴールド会員・シニア会員 2,200円  
高分子と水・分離に関する研究会メンバー 無料
- 3) 申込方法 高分子学会行事申込サイト <https://member.spsj.or.jp/event/>にてお申込ののち、参加費を3月4日までに振込ください。
- 4) 振込先 銀行振込<三菱UFJ銀行銀座支店(普通)1126232 公益社団法人 高分子学会>  
郵便振替<00110-6-111688 公益社団法人 高分子学会>  
※振込手数料は振込人にてご負担くださいますようお願いいたします。
- 5) 受付 受理通知メールを出力して当日受付でご提示ください。  
※プログラムは予告なく変更になる場合がございます。予めご了承ください。

#### 問合せ先

高分子学会 21-1 高分子と水・分離に関する研究会係  
〒104-0042 東京都中央区入船 3-10-9 新富町ビル 6F  
電話 03-5540-3771 FAX 03-5540-3737