

第 33 回 散乱研究会開催のご案内

日時 : 令和 3 年 11 月 19 日 (金) 10:00~ 17:00
会場 : オンライン開催
参加費 : 無料

令和 3 年 9 月 吉日

各位

拝啓 秋涼の候、皆様にはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

今年度も新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から「第 33 回 散乱研究会」をオンラインで開催する運びとなりましたのでご案内申し上げます。

午前の部では、毎年多くの方々よりご好評いただいております光散乱基礎講座を開講し初心者にも分かりやすく解説いたします。

午後の部では、様々な分野の先生方に最新のご研究や、実際の応用例をご紹介させていただきます。また今回も、チャット形式で各講師先生方にご質問いただけます。

本研究会は、散乱関連技術の研究者および利用者並びに提供者が一堂に会し、それぞれが有する情報・意見の交換や知識・経験の共有ができる機会を提供すると共に、これを機に、若手研究者の育成と散乱技術のさらなる発展・促進につながることを期待しております。

今回も有意義な研究会となりますよう是非とも皆様方の積極的なご参加をお待ち申し上げます。

敬 具

散乱研究会世話人会

木村 康之 (九州大学)
寺尾 憲 (大阪大学)
則末 智久 (京都工芸繊維大学)
川俣 純 (山口大学)

参加申込はホームページから <https://www.otsukael.jp/event/detail/eventid/384>

上記のHPより必要事項をご入力の上、お申し込みください。会期1週間前に視聴用URLをメールでお送りいたします。3日前になってもメールが届かない場合はお手数ですが、お問い合わせください。

ご視聴方法：本セミナーは Microsoft Teams を使用します。

パソコンまたはタブレットの場合はアプリをインストールする必要なしにブラウザで参加できます

※ 推奨ブラウザ：Microsoft Edge または Google Chrome ※ スマホで参加の場合はアプリをインストールする必要があります

お問い合わせ先：

大塚電子株式会社

散乱研究会事務局 泉谷、岡本

〒573-1132

大阪府枚方市招堤田近三丁目26-3

TEL.(072)855-8550 FAX.(072)855-8557

<https://www.otsukael.jp> e-mail:scattering@otsukae.jp

参加費無料

PROGRAM

第1部 光散乱基礎講座「動的光散乱法」

10:00 ~ 11:40 則末 智久 先生(京都工芸繊維大学 材料化学系 教授)

本講演では、動的光散乱法の基礎と応用について説明する。はじめに光散乱現象の基礎を紹介し、静的光散乱法と動的光散乱法の違いにふれながら、動的光散乱法の有用性について述べる。その後、動的光散乱の理論、実験手法、データ解析法についてわかり易く説明する。さらに、応用研究の例とその解析方法など、最近のトピックスを紹介する。

■ 11:40 ~ 12:00 Q&A

■ 12:00 ~ 13:20 休憩

■ 13:20 ~ 13:30 大塚電子 散乱製品紹介

第2部 動的光散乱法による高分子ゲルの協同拡散係数の解析

13:30 ~ 14:30 酒井 崇匡 先生(東京大学 工学部 マテリアル工学科 教授)

動的光散乱法は高分子網目の協同拡散係数の測定にしばしば用いられる。本発表では、均一なネットワーク構造を制御した高分子ゲルの拡散係数について紹介する。拡散係数は高分子と溶媒の混合による寄与と弾性による寄与に分解するができ、弾性の寄与は絶対温度の線形関数であり、大きな負の定数をもつことがわかった。この特徴は、最近発見された「負のエネルギー弾性」と形式的には同じであり、静的構造と動的特性の間に自明でない類似性があることを示している。

精密ラジカル重合を用いた刺激応答性架橋高分子の設計

14:30 ~ 15:30 伊田 翔平 先生(滋賀県立大学 工学部 材料科学科 講師)

高分子ゲルをはじめとする架橋構造を持つ高分子材料の機能化には、構造の精密な設計が求められる。我々は精密ラジカル重合技術を基盤として、架橋構造の工夫やモノマー連鎖の制御に着目したゲルの機能化に取り組んでいる。また、マイクロゲル状のコアに多数のポリマー鎖が結合した多分岐星型ポリマーについての研究も進めている。講演ではこれらの最近の事例を紹介し、散乱法技術を用いた構造解析の可能性について議論できればと考えている。

■ 15:30 ~ 16:00 休憩

第3部 動的光散乱法のステイト・オブ・ザ・アート

16:00 ~ 17:00 岩井 俊昭 先生(東京農工大学工学研究院 生物システム応用科学府 教授)

動的光散乱法は、比較的簡単なホモダイン光学系によってシングルナノから数 10 ミクロンまでの広い粒径レンジで測定可能な粒質計測法として確立されている。近年、高濃度懸濁液の粒質計測に低コヒーレンス干渉散乱、高吸収性粒子の粒質計測に共焦点顕微散乱、散乱粒子の物質同定を行うためにラマン散乱を利用するなど新しい動的光散乱法が提案されている。本講演では、動的光散乱法のステイト・オブ・ザ・アートを紹介する。