

熱・エントロピー科学研究センターとポーランド科学アカデミー・核物理研究所との第 2 回ジョイントワークショップを開催

2023 年 3 月 27 日に大阪大学理学研究科熱・エントロピー科学研究センターとポーランド科学アカデミー・Henryk Niewodniczański 核物理研究所(ポーランド・クラクフ)とで、第 1 回ジョイントワークショップを成功裏に開催することができました。それで 2025 年 1 月 17 日に、日本側は大阪大学理学研究科の G103 号室(塩見記念室)で、ポーランド側はクラクフ核物理研究所の学術会議ホールで、再びジョイントワークショップを Zoom オンラインによるハイブリッド形式にて行うことになりました。2021 年 5 月から当センターのクロスアポイントメント特任准教授をされている核物理研究所の Ewa Juszyńska-Gałązka 先生と中澤康浩センター長が中心となって企画され、日本側のプログラムを宮崎が取りまとめ、Zoom オンラインについては山下智史先生が担当されました。

日本時間の午後 3 時よりワークショップが始まりましたが、ポーランド側で Zoom に関するトラブルが起きてしまいました。Zoom ミーティングのホストがポーランド側のみに設定されていたため、日本側からは何もすることができず、やむを得ず日本側だけで進めることになりました。中澤センター長による開会のご挨拶(写真 1)の後、高城大輔先生、近畿大学の鈴木晴先生、産業技術総合研究所の辰巳翔一先生、宮崎、坪広樹先生による一般講演があり、日本側の最後に、基礎工学研究科の草本哲郎先生に「Spin-Correlated Luminescence by Assembled Organic Radicals」という題目でキーノート講演をしていただきました(写真 2)。特異な発光特性を示す有機ラジカルを含む集積化合物に関する研究について紹介され、大変興味深い講演でした。途中からポーランド側の Zoom が復旧し、活発な質問・コメントがもたらされました。

20 分程度の休憩後、ポーランド側のキーノート講演があり、Piotr Konieczny 先生が「Exploring the Rotating Magnetocaloric Effect in Low-Dimensional Molecular Magnets – Symmetry-Driven Enhancements」という題目で講演されました。当センターと核物理研究所とで共同研究が行われている磁気熱量効果に関するお話で、とても興味をそそる内容でした。ちなみに、Piotr Konieczny 先生は、彼が核物理研究所の PhD 学生の時、2012 年に 1 か月ほどセンターに滞在されました(熱学レポート No. 34 参照)。続いて、Mohammad Sadegh Shakeri 先生、Joanna Depciuch-Czarny 先生、Katarzyna Chat 先生、Olga Adamczyk 氏、Chogondahalli Muniraju



写真 1



写真 2

Naveen Kumar 先生による一般講演がありましたが、応用にからめた内容が多かったように感じました。

本ワークショップの最後に、核物理研究所の Robert Pelka 先生が締めくくりのご挨拶をされました(写真 3)。Robert Pelka 先生もセンターにとって大変ご縁のある先生で、2014 年に客員准教授としてセンターに滞在されたことがあり、長年にわたって磁気熱量効果に関する共同研究を行っており、多くの共著論文を出しています。



写真 3

ワークショップの会場には、日本側もポーランド側もそれぞれ 10 名程度の参加者と、さほど多くない参加者数でしたが、Zoom オンライン上での参加者数は約 30 名と、トータルでは多くの方々にご参加いただきました。したがって、今回のジョイントワークショップも成功だったといえるでしょう。ただ、Zoom ミーティングのホストを日本側とポーランド側で共同ホストにしておかなかったのが、唯一のミスでした。今後、そのようなことがないようにしたいと思います。

(宮崎裕司)

The 2nd Joint Workshop between RCTES and IFJ PAN

17, Jan., 2025, Hybrid (Zoom)

- *Osaka University, Japan*
— *Shiomi Memorial Room (G103), Graduate School of Science*
- *Institute of Nuclear Physics, Polish Academy of Sciences, Poland*
— *Scientific Council Hall*

Organizers:

Research Center for Thermal and Entropic Science (RCTES), Osaka University, Japan

and

Division of Condensed Matter Physics, The Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics, Polish Academy of Sciences (IFJ PAN), Poland

Joining a Zoom Meeting:

<https://zoom.us/j/97125826862?pwd=R4GLHqPKfN0vKeVz2t4anOohIyJbiN.1>

Meeting ID: 971 2582 6862

Pass Code: 546841

Keynote Lecture: 30 min (25 min Talk + 5 min Discussion)
Oral Presentation: 20 min (15 min Talk + 5 min Discussion)

Program

Opening Remarks: 15:00–15:10 (Japan), 8:00–8:10 (Poland)
Prof. Yasuhiro Nakazawa (Graduate School of Science & RCTES, Osaka University, Japan)

Chair: Prof. Yuji Miyazaki (RCTES, Osaka University, Japan)

Oral Presentation 1: 15:10–15:30 (Japan), 8:10–8:30 (Poland)
Prof. Daisuke Takajo (RCTES, Osaka University, Japan)
“Influence of Bromine Substituents on Self-Assemblies of Regioregular Oligothiophenes on Graphite”

Oral Presentation 2: 15:30–15:50 (Japan), 8:30–8:50 (Poland)
Prof. Hal Suzuki (Department of Chemistry, Kindai University, Japan)
“Thermodynamic Study on Melting of Polyisoprene Rubber under Uniaxial Deformation”

Oral Presentation 3: 15:50–16:10 (Japan), 8:50–9:10 (Poland)
Dr. Shoichi Tatsumi (AIST, Japan)
“Thermodynamic Properties of Spin-Crossover Transitions in $[\text{Fe}^{\text{II}}(\text{qsal}^{5\text{F}})_x(\text{qsal}^{5\text{Cl}})_{2-x}]$ ($x = 0.0\text{--}2.0$)”

Chair: Prof. Daisuke Takajo (RCTES, Osaka University, Japan)

Oral Presentation 4: 16:10–16:30 (Japan), 9:10–9:30 (Poland)
Prof. Yuji Miyazaki (RCTES, Osaka University, Japan)
“Calorimetric Study on Dynamics of Biomaterial-Water Systems”

Oral Presentation 5: 16:30–16:50 (Japan), 9:30–9:50 (Poland)
Prof. Hiroki Akutsu (Graduate School of Science, Osaka University, Japan)
“Role of Counterion Layers’ Polarity in Organic Conductors”

Chair: Prof. Satoshi Yamashita (Graduate School of Science & RCTES, Osaka University, Japan)

Keynote Lecture 1: 16:50–17:20 (Japan), 9:50–10:20 (Poland)
Prof. Tetsuro Kusamoto (Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Japan)
“Spin-Correlated Luminescence by Assembled Organic Radicals”

Break: 17:20–17:40 (Japan), 10:20–10:40 (Poland)

Chair: Prof. Ewa Juszyńska-Galazka (IFJ PAN, Poland & RCTES, Osaka University, Japan)

Keynote Lecture 2: 17:40–18:10 (Japan), 10:40–11:10 (Poland)

Dr. hab. Piotr Konieczny (IFJ PAN, Poland)

“Exploring the Rotating Magnetocaloric Effect in Low-Dimensional Molecular Magnets – Symmetry-Driven Enhancements”

Oral Presentation 6: 18:10–18:30 (Japan), 11:10–11:30 (Poland)

Dr. Mohammad Sadegh Shakeri (IFJ PAN, Poland)

“Pulsed Laser-Induced Compositional Tuning of Colloidal Nanoparticles for the Development of Highly Active Submicron Catalytic Heterostructures”

Oral Presentation 7: 18:30–18:50 (Japan), 11:30–11:50 (Poland)

Dr. Joanna Depciuch-Czarny (IFJ PAN, Poland)

“Nanosystems for Combined Anticancer Therapies: Changing Nanoparticle Absorption Dynamics”

Oral Presentation 8: 18:50–19:10 (Japan), 11:50–12:10 (Poland)

Dr. Katarzyna Chat (IFJ PAN, Poland)

“The Impact of Pressure and Volume Changes on the Non-Equilibrium Segmental Dynamics of Nanopore-Confined Poly(phenylmethyl siloxane) (PMPS)”

Oral Presentation 9: 19:10–19:30 (Japan), 12:10–12:30 (Poland)

M.Sc. Eng. Olga Adamczyk (IFJ PAN, Poland)

“Characterization of Electrospun Polymer Fibers with Metronidazole”

Oral Presentation 10: 19:30–19:50 (Japan), 12:30–12:50 (Poland)

Dr. Chogondahalli Muniraju Naveen Kumar (IFJ PAN, Poland)

“Coupled Electronic and Structural Bistabilities in Prussian Blue Analogue $\text{Rb}_x\text{Mn}[\text{Fe}(\text{CN})_6].n\text{H}_2\text{O}$ ”

Closing Remarks: 19:50–20:00 (Japan), 12:50–13:00 (Poland)

Prof. Robert Pełka (IFJ PAN, Poland)
