

# 複合系の光機能研究会 ニュースレター

## 巻頭言：いかに「閃いた」を得るか ～対面形式の学会を終えた雑感～

湯浅 順平（東京理科大学理学部第一部・教授）



コロナ禍が始まって3年が経過し、ようやく世の中が落ち着きを取り戻してきたように思われる。学会発表の形式も「オンライン形式」から「対面形式」での開催が増えてきた。コロナ禍を振り返ると、この間の研究活動、学会

活動の維持に「zoom」や「webex」などのオンライン会議ツールが重要な役割を果たしたことは指摘するまでもない。これらの便利なツールは今後も使われていくことと思われる。一方で、討論会はやはり「対面形式」の方が良いという声も多く聞かれる。討論会の形式として「対面形式」、「オンライン形式」ではそれぞれの利点があり、ここではそれらの詳細な比較は遠慮したい。代わりに、本稿では筆者が気づいた「対面形式の討論会」と「閃き」との関係性について指摘したい。

「閃き」が研究者にとって重要であることは言うまでもない。コロナ禍が始まって以降、筆者は「閃き」に関して不調であった。学生とディスカッションを繰り返し、あれやこれやと考えを整理するものの、研究テーマの立案や執筆中の論文原稿のイントロダクションなどで、「何か足りない」≒「もやもやした感覚」がこの3年間続いていた。そのような中、先日、3年ぶりに対面形式で開催された春季年会@東京理科大学野田キャンパスに参加した。筆者が所属する東京理科大学神楽坂キャンパスから野田キャンパスへの移動は電車で1時間弱を要する。今回は学会開催の全日程、4日間フルに参加したので往復での「移動の時間」は  $t_{\text{total}} = 1\text{h} \times 2 \times 4 = 8\text{h}$  となり意外と馬鹿にならない。考えるに、「オンライン形式」と「対面形式」の討論会の大きな違いの

一つとして、多くの場合「(それなりの) 移動時間 ( $t$ )」が存在することのように思える。この「(それなりの) 移動時間 ( $t$ )」をどのように使うかは人それぞれであるが、筆者はスマートフォンなどの情報端末に極力触れないように意識している。“移動中、ノート PC を使って仕事をすれば良いではないか”とお叱りを受けそうであるが、筆者は生来乗り物酔いするたちで、車内での PC 操作がおぼつかない。学生時代の指導教官からは「電車に1本乗っている時間で論文の communication であれば書ける」と言われたことを覚えている。当然筆者にはそのような論文執筆能力は無く、このことも結果として移動中に「ただぼーとする」という“奇行”を筆者にとらせている一因かと思われる。一方で、この「ただぼーとする」という「一見非生産的な行為」が「閃き」には重要な役割を果たしているのではないかと最近思うようになった。特に、学会会場からの復路移動には特別な意味があるように思える。学会発表を聴講することで得られた膨大な情報は帰路で「ただぼーとする」ことで、脳内を循環しこれまで考えていたことと自然に結びついてくような感覚が個人的にはある。筆者の場合、概ね学会終了の2～3日後にこれまで思いつかなかったアイデアが突如として飛び出てくる。しかしながら、この「ただぼーとする」行為を実践することは現代においては大変難しくなっているように思える。「何かをした」が常に評価の対象であり、「何もしない」はよほど意識しないとできなくなっている。このような観点から「対面形式」の討論会に伴う「(それなりの) 移動時間 ( $t$ )」は「何もしない」を実践する絶好の機会ではなかろうか。

## 複合光ニュース

### ■ 研究会ウェブサーバー移転

2023年3月に複合系の光機能研究会ウェブサーバーを移転しました。新しいサイトのURLは以下の通りです。ブックマークの変更をお願いします。

<https://fukugo-hikari.org/>

### ■ 第4回複合系の光機能化学国際会議 (ISPCCS2021) 開催報告

石田 斉 (関西大)

複合系の光機能化学国際会議 International Symposium on Photofunctional Chemistry of Complex Systems (ISPCCS) は、配位化合物、有機金属化合物、超分子系化合物など複合系の光機能化学について議論する会議であり、ワイキキ (アメリカ合衆国ハワイ州オアフ島) で開催される環太平洋化学国際会議 (International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM)) の直前に開催されることから、5年に一度のペースで開催されてきた。しかし、第4回である今回は、コロナ禍の影響で PACIFICHEM が1年延期されたため、前回 (2015年12月) から6年後の2021年12月12日 (日) ~ 15日 (水) に、ハワイ島コナで開催された。また、PACIFICHEM がオンライン開催となったことから、本会議もオンライン会議を併用するハイブリッド開催の形式で行われた。会場である Outrigger Kona Resort and Spa Kona (ハワイ島コナ) には、日本・アメリカ合衆国の一部の参加者と、ヨーロッパからはイタリアのグループが集まり、会場に設置したスクリーンを通して、活発な議論が行われた。



現地での開催風景。

講演は招待講演のみで構成され、人工光合成の最新の研究成果発表を含む49件の講演がなされ、活発な

議論が行われた。海外からは Marc Robert (フランス)、Erwin Reisner (英国)、Vincent Artero (フランス)、Sebastiano Campagna (イタリア)、Leif Hammarström (スウェーデン) ら、著名な研究者が最新の研究成果に基づく講演を行うとともに、国内からは民秋 均 (立命館)、橋本秀樹 (関西学院大)、石田 斉 (関西大)、石谷 治 (東工大) らベテラン講演者に加え、和田 亨 (立教大)、恩田 健 (九大)、小林厚志 (北大)、滝沢進也 (東大) ら中堅、伊藤亮孝 (高知工科大)、中田明伸 (中央大)、浦上千藍紗 (関西学院大) ら若手の幅広い世代が複合系の光機能に関する研究成果を発表した。

ハイブリッド開催の国際会議では時差が大きな問題となる。本会議では一部の参加者が現地から発表、議論できたため、会議全体の議論を活発に維持することができた。日本からの参加者は、出入国にあたって PCR 検査により陰性証明が必要なうえ、帰国後、二週間の隔離が義務付けられるなど、開催にあたり大きな犠牲が払われた。一方、アメリカ合衆国の参加者は国内出張のため制限がなく、またイタリアのグループもワクチンを三回接種しているとなんら制限を受けないとのことで、自由に移動していたことが印象的であった。これまでも様々なドラマを生んできた本国際会議ではあるが、参加者に強い印象を残す会議となった。最後に、本会議オーガナイザーとして現地入りし、会議運営にご尽力下さった石井和之氏、長谷川靖哉氏、Prof. Peter C. Ford (UCSB, USA) にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

### ■ 第33回配位化合物の光化学討論会・第16回配位化合物の光化学夏の学校 開催報告

討論会実行委員長：伊藤亮孝 (高知工大院工)

2022年8月5日 (金) ~ 7日 (日) に第33回配位化合物の光化学討論会 (主催：複合系の光機能研究会、共催：光化学協会、錯体化学会)、同7日 (日) ~ 8日 (月) には第16回配位化合物の光化学夏の学校をそれぞれ開催した。3年ぶりの現地開催を高知でと準備を進めていたものの、COVID-19の感染拡大状況が予断を許さない状況であったことから2年連続のオンライン開催となった。

討論会には130名 (一般57名、学生73名) の方に参加いただき、特別講演2件、口頭発表22件、ポスター発表50件がなされた。全参加者がすべての発表を聴講してしっかりと議論するという本討論会の方針

に基づいて、口頭発表セッションは Cisco Webex Meetings による 1 セッションで開催し、いずれの発表でも現地開催のときと遜色ない活発な議論が行われた。討論会 2 日目には小廣和哉教授（高知工科大学）、3 日目には唐津孝教授（千葉大学）に特別講演いただいた。ポスター発表セッションには SpatialChat を利用し、それぞれのポスターを見ながら会場内を移動すると距離に応じてまわりの声が聞こえてくる実空間さながらの環境の至るところで、活発な議論がやり取りされた。なおポスター発表に先立って、事前に提出いただいたそれぞれのショートプレゼンテーション動画（2 分以内）をまとめたポスタープレビューを、リアルタイムと期間限定のオンデマンドの両方で配信した。2 日目の夕方には、SpatialChat を利用してオンライン懇親会が行われた。



若手研究者や学生による口頭／ポスター発表に対する厳正な審査の結果、優秀講演賞には山崎康臣博士（東大院工）、優秀学生講演賞には細川直輝氏（東工大理）、ポスター賞には渋谷知宙氏（日大文理）、末吉史佳氏（九大院理）、鴨川径氏（東工大理）、青野瑞生氏（東大生研）、中井拓真氏（北大院総化）による発表が選出され、後日開催した授賞式にて賞状および副賞が授与された。

討論会が終了した 8 月 7 日（日）の午後からは 3 年ぶりに夏の学校が開催され、こちらも Cisco Webex Meetings によりオンラインで行われた。20 研究室 45 名の学生が参加した。この夏の学校は“数式”を用いてしっかりと基本を勉強し、積極的な質問により理解を深めていくことを目標としており、第 16 回となる今回は、夏の学校卒業生でもある作田絵里先生（長崎大学）に「電荷移動励起状態の性質と発光・緩和過程」という題目で、電子遷移の基礎から溶媒効果やエネルギーギャップ則などについて実際の例を挙げながら詳しく解説いただいた。また今回は講師による講義に加えて、複合系の光機能研究会若手の会世話人を務める学生によるミニ講義を行った。テーマごとに 4 つのブレイクア

ウトルームに分かれ、参加者が各部屋を順番に訪れることで金属錯体の分子軌道論や f-f 遷移の光物理、発光量子収率、光誘起反応について受講することで、広い分野の要素・知見を獲得する機会となった。1 日目の夜には懇親会が行われ、参加した各研究室の紹介の後にブレイクアウトルームに分かれて交流を深めた。夏の学校の最後には、校長である野崎浩一先生（富山大学）による総括とともに、校長の退任と次回から伊藤が校長を務めることが発表された。野崎校長のこれまでのご尽力への感謝と今後のご指導・ご鞭撻をお願い申し上げる次第である。

次回の討論会は、本ニュースレター後半に案内がある通り、佃俊明先生のお世話で 2023 年 8 月 9 日（水）～11 日（金祝）に山梨大学にて開催される予定である。11 日午後から開催予定の夏の学校とともに、4 年ぶりの現地・対面での開催が予定されている。最後に、本討論会の開催にあたり、多くの先生方に実行委員としてご尽力いただいた。また、多くの団体・企業にご協力いただいた。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

## ■錯体化学会第 72 回討論会シンポジウム（S3）開催報告

倉持悠輔（東京理科大）

錯体化学会第 72 回討論会の初日の 9 月 26 日に「New directions in the use of light and coordination compounds for CO<sub>2</sub> reduction」と題したシンポジウムを対面にて開催しました。CO<sub>2</sub> を効率的かつ選択的に変換する技術およびその分析法について「金属錯体触媒」・「光」をキーワードに、各講演者独自の最新研究について国内外の 8 名の先生方にご講演頂きました。本シンポジウムは討論会で最も広い会場で開催させて頂くことになりましたが、特に Robert 先生の講演の際には、ほぼ満席になるほど盛況でした。他のシンポジウムと比較して長丁場となりましたが最後まで 100 名を超える聴講者にご参加いただきました。ご講演をいただいた先生方、サポートいただいた研究会の皆様、ご出席いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

日時：2022 年 9 月 26 日（月）15:00 から 19:00

会場：九州大学伊都キャンパス

主題：New directions in the use of light and coordination compounds for CO<sub>2</sub> reduction（英語セッション）

開催責任者：倉持悠輔（東京理科大）、山崎康臣（東京大）、中田明伸（京都大）



<プログラム（講演者敬称略）>

Opening remarks: Yusuke Kuramochi (Tokyo University of Science)

Chair: Yasuomi Yamazaki (The University of Tokyo)

1) “Molecular photo(electro)chemical reduction of CO<sub>2</sub> from C1 to coupling products”

Marc Robert (University of Paris)

Chair: Hiroyuki Takeda (Gunma University)

2) “Enhancement of molecular electrocatalysts for CO<sub>2</sub> reduction by cations and carbon material support”

Shunsuke Sato (Toyota Central R&D Labs., Inc.)

3) “Photochemical CO<sub>2</sub> reduction with ruthenium(II)-complex catalysts inside the micropores of porous coordination polymers”

Takashi Kajiwara (Kyoto University)

Chair: Kei Murata (The University of Tokyo)

4) “Photoinduced C–H carboxylation reactions of organic molecules with CO<sub>2</sub>”

Naoki Ishida (Kyoto University)

Chair: Akinobu Nakada (Kyoto University)

5) “Development of function-Integrated catalytic systems for photo- and electrochemical CO<sub>2</sub> reduction”

Mio Kondo (Osaka University)

Chair: Masanari Hirahara (Osaka Institute of Technology)

6) “Photochemical and electrochemical CO<sub>2</sub> reduction promoted by cobalt-based molecular catalysts”

Kosei Yamauchi (Kyushu University)

Chair: Akinobu Nakada (Kyoto University)

7) “Ultrafast photoreaction dynamics in artificial

photosynthesis systems studied by time-resolved XAFS”  
Shunsuke Nozawa (KEK)

Chair: Yasuomi Yamazaki (The University of Tokyo)

8) “Application of ultrafast spectroscopy to understand CO<sub>2</sub> reduction mechanisms of photosensitizer-catalyst dyad molecular systems”

Kiyoshi Miyata (Kyushu University)

Closing remarks: Ishida Hitoshi (Kansai University)

## ■ 錯体化学会第72回討論会シンポジウム (S6) 開催報告

小林厚志 (北大院理)

本シンポジウムは“Solid-state reaction in coordination chemistry; new aspects beyond solution reaction”と題して、最近注目を集めている固相反応に焦点を当て、錯体化学分野に限らず、構造物理や有機化学、無機化学に至る広い研究領域からの視点で展望、議論するべく、注目すべき成果を挙げられている6名の先生に、コロナ禍ではあるが対面形式でご講演いただいた。

まず横浜国立大学の藪内直明先生に「The Development of Battery Electrode Materials through Mechanical Milling Approach」というタイトルでご講演いただいた。固相反応は無機材料分野では幅広く活用されてきているが、先生のご講演では結晶構造が全く異なる2つの材料 (LiMnO<sub>2</sub> と Li<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) を固相メカノケミカル法により反応させて無秩序性の岩塩構造へ転移させることができることや、後続する加熱処理によって従来の焼結法よりも優れた充放電特性を示す材料が合成できるなど、最先端の固相反応を多数ご紹介いただいた。参加者からどのような化合物同士なら反応させられるのか？や反応条件によってどのくらい特性が変わるのか？などの数多くの質問が寄せられ、固相反応ならではの実験条件の詰め方なども含めて熱い議論が展開された。

次にソニーグループの天津博義先生から「Formations of Coordination Networks beyond Conventional Reactions」というタイトルでご講演いただいた。多孔性材料として注目を集めている金属有機構造体 (MOF: Metal–Organic Framework) の多くは、水熱合成法によって熱力学的に安定な構造が数多く報告されているが、先生のご研究では急速冷却によって速度論的に形成される化合物が多数存在し、通常の水熱合成法では単離し得ないことや異なる結晶構造で得られることなどをご紹介いただいた。さらに、加熱処理によって配位高分子構造

が大きく変化して強く発光するものが得られる例や、アモルファス相への転移を介して異なる結晶構造へ転移していく例なども示され、質問時間ではそのメカニズムなどを中心に、再度熱い議論が繰り広げられた。

つづいて、関西大学の田中俊輔先生に「Mechanochemical Assisted Synthesis of Zeolitic Porous Materials with Structural Flexibility and Their Adsorption Performances」というタイトルでご講演いただいた。MOFの合成法の主流は津先生の講演でも紹介があったが、多くのMOF合成には、溶媒に溶けやすい原料を利用することが多い。それに対して先生のご研究では、溶媒への溶解性が乏しい酸化物系原料を用いて固相メカノケミカル法で反応させることにより酸化物コアにMOFシェルが形成されたヘテロ構造が形成することや、より小さな粒子径でより広大な表面積を実現できることなどをご紹介いただいた。質問では溶液法と固相メカノケミカル法のどちらがコスト的に有利なのか？など応用化学的な観点からも議論がなされ、固相反応のカバーする領域の広さが如実に感じられた。

次に、東北大学の若林裕助先生に「Surface Structure Analysis of Molecular Crystals」というタイトルでご講演いただいた。一般的なX線構造解析では、バルク結晶内部の三次元秩序を有する構造のみが決定できるだけで、バルク内部とは異なる表面構造を正確に決定することは非常に難しい。一方、先生のご研究ではルブレン等の分子性結晶を使って、輝度の高い放射光X線回折実験を行うことで固体表面近傍の結晶構造を決定できることが示され、具体例としてテトラセンでは表層の分子はバルク結晶とは異なる配列を有する一方、ルブレンではそのような変化が観測されないことなども紹介いただいた。固相反応では結晶表面から反応が進行すると想定されるため、多くの参加者からどのような結晶を用いれば測定できるのか？などを含めて極めて実践的な議論が展開され、この手法が如何に強力な解析法になり得るかを体現しているようであった。

次に主催者である小林から「Development of Solid-state Reactions as Environmentally Friendly Synthesis of Highly Luminescent Cu(I) Complexes」というタイトルで講演した。Cu(I)錯体は安価かつ豊富な銅資源を背景に、発光性貴金属錯体を代替する次世代発光性材料として注目を集めている。一般にCu(I)錯体は配位子置換活性であり、溶液状態では分解しやすい等の欠点を抱えているが、この置換活性を固相反応に活用することで強発光性錯体が非常に容易く定量的に合成できることを紹介した。さらに固相反応でよく使われる極微量の支持溶媒を加

えずとも進行する例から、配位子の融解現象が金属錯体形成を促す鍵現象であることも示した。参加者からはCu(I)錯体以外でも適応できるのか？や溶媒を削減するコストと加熱に関わるコストはどちらの方が優位なのかなど、基礎から応用に至る多数の視点から議論していただいた。

最後に北海道大学の伊藤肇先生から「Mechanochemical Organic Synthesis with Metal-Containing Compounds」というタイトルでご講演いただいた。固相反応は従来反応性の乏しい無機固体で活用されてきた手法であるが、先生のご研究では鈴木宮浦カップリング反応も含むさまざまな有機反応で適応できることや、溶媒への溶解性が著しく悪い反応基質を利用しても固相反応なら反応を進行させられることなどが報告され、固相反応の新しい可能性を強烈に感じさせる内容であった。同時に、グリニャール反応のような空気や水分に敏感な反応でも、固相反応なら簡便に扱えるようになることなども示され、参加者からもどのような反応なら固相反応に適応できるのか？や合成後はどのように生成物を取り出しているのか？など、数多くの質問が寄せられた。結果として予定していた質問時間を大幅に超過しながらも、非常に熱い議論が繰り広げられた。

総論として、「錯体化学における固相反応：溶液反応を超える新しい展望」を主題に掲げた本シンポジウムは、これまで当たり前のように使われてきた溶液反応に対して、超高密度な条件で反応を進行させる固相反応がどのような長所、短所を有するのか？また今後の展開としてどのような将来性があるのか？を見通す有意義な機会になったと企画担当者としては実感している。またコロナ禍での対面開催となったが、講演者と参加者の距離の近さは、より濃密な議論をする上で（空気を読むという意味でも）非常に有益であることを改めて感じ、オンライン形式との違いを際立たせたのではないかと思う。

最後に本シンポジウムを開催する機会を与えていただいた錯体化学会第72回討論会事務局および錯体化学会の関係者の皆様、座長を引き受けて活発な議論を促していただいた山田鉄兵先生（東大）、河野正規先生（東工大）、柘植清志先生（富山大）、本企画にご助力いただいた複合系の光機能研究会メンバーの方々や、活発な議論をしていただいた来場者の皆様に深く感謝いたします。

■ 会員の異動・昇任情報

異動：石井あゆみ先生（帝京科学大学 → 早稲田大学先進理工学部 准教授）



異動：木下雄介先生（北海道大学 → 早稲田大学先進理工学部 助教）



異動：庄司 淳先生（北海道大学 → 奈良女子大学研究院工学系 助教）



異動：外山真理先生（大阪電気通信大学 → 京都大学複合原子力科学研究所 助教）

昇任：湯浅順平先生（東京理科大学理学部第一部 教授）



昇任：作田絵里先生（長崎大学大学院工学研究科 教授）



昇任：松原康郎先生（大阪公立大学人工光合成研究センター 准教授）



昇任：宮田潔志先生（九州大学大学院理学研究院 准教授）



昇任：伊藤亮孝（高知工科大学大学院工学研究科／理工学群 准教授）



### ■ 第34回配位化合物の光化学討論会 開催案内

佃 俊明 (山梨大学)

第34回配位化合物の光化学討論会(主催:複合系の光機能研究会共催:日本化学会、錯体化学会、光化学協会)を下記の通り開催致します。すでに、発表申込と参加登録の受付を開始しております。皆様のご参加をお待ちしております。

#### 第34回配位化合物の光化学討論会

主催:複合系の光機能研究会

共催:錯体化学会、光化学協会、日本化学会

会期:2023年8月9日(水)~8月11日(金)

会場:山梨大学甲府キャンパス

討論会ウェブサイト:<https://hii.fukugo-hikari.org/2023/>

発表申込締切:6月9日(金)

参加登録締切:6月16日(金)[期限厳守]

予稿原稿締切:6月30日(金)[必着]

事前振込締切:6月30日(金)

討論主題:広い意味での配位化合物の光化学・光物理(光反応、発光、励起状態、光誘起物性等を含む)に関する基礎及び応用研究

発表形式:A. 口頭発表(25分:学部学生に容易に理解できる5分程度の序論を含む)、B. 口頭発表(18分)、C. ポスター発表、D. 招待講演

発表申込方法:ウェブサイトより、1)氏名(ふりがな)、2)所属、3)発表タイトル、4)希望する発表形式(A~C)、5)優秀講演賞(A講演対象、2023年12月31日の時点で満36歳に達していない学生または一般参加者に限る)、学生講演賞(発表時に学生の身分を有する者で、当日に応募者本人が口頭発表(AもしくはB講演)できること)、ポスター賞(学生に限る)の審査希望の有無、6)連絡先(所属住所、電話番号、E-mail)を明記してご登録ください。

参加登録費:一般5,000円(6,000円)、学生3,000円(4,000円)※参加登録費には要旨集代を含む。括弧内は6月30日(金)を過ぎてからの金額。

懇親会:8月10日(木)ベルクラシック甲府にて  
一般参加費7,000円、学生参加費5,000円。

参加登録方法:ウェブサイトより、1)氏名(ふりがな)、2)所属、3)連絡先(所属住所、電話番号、E-mail)、4)一般・学生の別、5)懇親会の出欠、を明記して6月16日(金)までにご登録ください。また、ゆうちょ銀行

口座「配位化合物の光化学討論会」(郵便局から振込まれる場合、口座番号:00820-9-137993。他行等から振込まれる場合、店名:〇八九店(店番:089)、預金種目:当座、口座番号:0137993)へ6月30日(金)までにご送金下さい。

### ■ 第17回配位化合物の光化学夏の学校 開催案内

伊藤 亮孝 (高知工科大)

下記の通り、第17回配位化合物の光化学夏の学校を開催します。北川裕一先生(北海道大学)を講師としてお招きし、円偏光二色性や円偏光発光分光の基礎と応用について詳しく解説していただきます。今回も“数式”を用いてしっかりと基本を勉強し、積極的な質問により理解を深めていこうという目標を掲げています。専門の先生の講義を直接聞き、質問できる貴重な機会ですので、ぜひご活用ください。また、今回の夏の学校では「参加学生を主体とするグループワーク」に取り組みます。討論会より申込締切が1週間早いため、ご注意ください。

#### 第17回配位化合物の光化学夏の学校

主催:複合系の光機能研究会

会期:2023年8月11日(金)13時頃~12日(土)正午頃(一泊三食合宿方式)

会場:富士研修所(<https://fujicalm.jp/>)

富士急行線・富士山駅からバスおよび徒歩で約20分、討論会会場からバスにて一斉に移動(現地集合も可)

対象:大学院生・大学生 ※申込多数の際には大学院生を優先

定員:30名(講師・運営を除く)

会費:10,000円

申込:2023年6月2日(金)17時締切  
若手の会ウェブサイトより

<https://sites.google.com/site/coordphotochem/>

※申込多数の際には期日前に締切の可能性あり

※若手の会ウェブサイトのリニューアルに伴ってブックマーク等からお越しの際に「404エラー」が表示される場合があります。お手数ですが、「サイトのホームに移動」より新ページにお越しください。

#### 実施内容

講師:北川裕一先生(北海道大学)

「自然光学活性と磁気光学活性」

参加学生主体のグループワーク

「吸収・発光スペクトル形状解析」

「光誘起電子移動論」

#### 世話人

代表：美里泰蔵（高知工科大）

鴨川径（東京工業大）、安藤廉平（北海道大）、鶴井 真（北海道大）、細谷遙佑（日本大）、宮崎 栞（九州大）、江原 巧（九州大）、榎戸雅基（北海道大）、富川虎乃輔（北海道大）

校長：伊藤亮孝（高知工科大）

#### ■事務局からのお知らせ

複合系の光機能研究会ニュースレターでは、会員からの記事やお知らせを募集しています。複合光ギャラリー（会員の論文の紹介）、研究紹介（会員の研究内容の紹介）複合光ニュース記事（学会・シンポジウムの開催予定、会員の異動等）の掲載を希望される方は、事務局（[fukugohikari-contact@ML.chiba-u.jp](mailto:fukugohikari-contact@ML.chiba-u.jp)）までご連絡ください。

発行：複合系の光機能研究会 第10期代表 湯浅順平

企画・編集担当：伊藤亮孝

URL: <https://fukugo-hikari.org/>