



Young Coordination Chemist's Association Japan

# 錯体化学若手の会



URL: <http://www.sakutai.jp/yccaj/>

Twitter ID: @sakutai\_wakate

## 錯体化学若手の会ニュースレター

### 2020年度 第1号

#### 目次

1. 2020年度事務局よりご挨拶
2. 錯体化学若手の会夏の学校2020 中止のお知らせ
3. 開催案内：ウェブ勉強会
4. 錯体化学若手の会 2019年度会計および会員状況報告
5. 会員の最新論文紹介
6. 錯体化学若手の会 入会のご案内

**発行** 事務局 吉田 将己（北大院理） E-mail: [myoshida@sci.hokudai.ac.jp](mailto:myoshida@sci.hokudai.ac.jp)

#### 錯体化学若手の会事務局（2020年度）

代表：吉田 将己（北海道大学 大学院理学研究院 化学部門）

北海道札幌市北区北10条西8丁目

E-mail: [myoshida@sci.hokudai.ac.jp](mailto:myoshida@sci.hokudai.ac.jp) TEL: 011-706-3819

会計：伊藤 亮孝（高知工大院工） E-mail: [ito.akitaka@kochi-tech.ac.jp](mailto:ito.akitaka@kochi-tech.ac.jp)

錯体化学若手の会ニュースレター、ウェブサイトおよびメールニュースへの記事掲載は、事務局（[sakutai.wakate@gmail.com](mailto:sakutai.wakate@gmail.com) または [myoshida@sci.hokudai.ac.jp](mailto:myoshida@sci.hokudai.ac.jp)）までご連絡ください。

※ メールアドレスはいずれも[at]を @ に変えて下さい

## 1. 2020年度事務局よりご挨拶

北海道大学 大学院理学研究院 化学部門 吉田 将己

2020年度の錯体化学若手の会事務局は、代表：吉田 将己（北大院理）、会計：伊藤 亮孝（高知大院工）、次年度事務局：森本 祐麻（阪大院工）、ならびに監事：大川原 徹（北九州高専）の4名で担当させていただきます。皆さまにおかれましては世界的に拡大を続けている新型コロナウイルス感染症の影響により、大変な日々をお過ごしのことかと拝察申し上げます。まずは皆さまのご健康を心よりお祈りいたします。このような状況の中、誠に残念ながら若手の会の企画についても夏の学校の中止を余儀なくされました。この場をお借りして、夏の学校の開催に向けてご尽力いただいた酒田先生および実行委員会の皆さまに感謝申し上げます。また、錯体化学会討論会は関係の諸先生方のご尽力でオンライン開催が決まったとはいえ、前期の若手の会支部勉強会についてもすべて中止せざるを得なくなり、会員の皆さまの交流や発表・議論の機会が減少していることを非常に心苦しく思います。

そこで本年度は、皆さまが講師の方々による講演に触れるとともに同世代の研究者と交流していただける場として「ウェブ勉強会」を新たに企画いたしました。まずは6月19日に開催予定の第1回のウェブ勉強会を皮切りに（詳細は第3節をご参照ください）定期的を開催していく予定ですので、ぜひ会員の皆さまにおかれましては積極的にご参加いただき、研究交流や議論を通じて研究への情熱を高めるとともに横のつながりを形成する機会としていただければと思います。また、錯体化学若手の会 Twitter アカウント (@sakutai\_wakate) を用いた発信も積極的に行っていきたいと考えております。ぜひ、会員の皆さまはご自身の論文が受理されましたら、情報発信の手段として本アカウントをご活用ください（要領は7ページをご参照ください）。このような情勢だからこそ、皆さまには世界中から参加できるウェブという形式を活かして今まで以上に有意義な研究生生活を送っていただきたいと思っております。なお、論文紹介や第2号以降のニュースレター配信、世話人会議の議事録閲覧は、若手の会の会員限定コンテンツとなっておりますので、本年度の継続手続きを行っていない学生会員の皆さまはぜひ継続をお願いいたします。

最後になりますが、本年度も皆さまが実りある研究生生活を送られることをお祈りするとともに、皆さまの学会活動・交流が有意義なものとなるよう世話人一同全力でサポートしていく所存でございますので、一年間どうぞよろしくお祈りいたします。

## 2. 錯体化学若手研究会「錯体化学若手の会夏の学校 2020」中止のお知らせ

錯体化学若手研究会「錯体化学若手の会夏の学校 2020」実行委員長  
金沢大学 酒田陽子

2020年8月5日(水)～7日(金)に福井県あわら温泉にて開催を予定しておりました錯体化学若手研究会「錯体化学若手の会夏の学校 2020」(HP: [http://www.jaist.ac.jp/ms/labs/t-yamaguchi/yccaj\\_2020/index.html](http://www.jaist.ac.jp/ms/labs/t-yamaguchi/yccaj_2020/index.html))は、新型コロナウイルスの感染拡大状況を考慮し、中止とすることを決定いたしました。

ご発表、ご参加を予定されていた皆様にはご迷惑をおかけいたしますが、何卒ご理解くださいますようお願い申し上げます。なお、来年度の錯体化学若手研究会「錯体化学若手の会夏の学校 2021」は高知工科大学の伊藤亮孝先生を中心に開催される予定です。新型コロナウイルスの状況が一日でも早く改善され、来年度の夏に皆様にお会いできることを願っております。

## 3. 開催案内：ウェブ勉強会

錯体化学若手の会 第1回ウェブ勉強会

日時：2020年6月19日(金) 17:00～18:30(予定)

講師：山内幸正先生(九大院理)、樋口雅一先生(京大 WPI-iCeMS)

世話人：吉田将己(北大院理)、伊藤亮孝(高知工大院工)、森本祐麻(阪大院工)

参加方法：後日若手の会ウェブサイトおよびメールニュースにて通知予定

問い合わせ先：吉田将己 ([myoshida@sci.hokudai.ac.jp](mailto:myoshida@sci.hokudai.ac.jp))

錯体化学若手の会 第2回ウェブ勉強会

日時：2020年6月最終週～7月第1週を予定

第3回以降も定期的にウェブ勉強会を開催予定です。詳細は決まり次第若手の会ウェブサイト、Twitter、およびメールニュースにて配信いたします。

## 4. 錯体化学若手の会 2019年度会計および会員状況報告

九州大学 大学院理学研究院 山内幸正

<b>収入</b>	前年度繰越金	1,337,581
	年会費（学生会員 316 名分）	316,000
	一般会員からの会費移算（135 名分）	135,000
	受取利子	2
	世話人会議費（2020/3 日化年会）返金	2,650
<b>収入合計</b>		<b>1,791,233</b>
<b>支出</b>	夏の学校支援金	150,000
	討論会シンポジウム	40,000
	支部活動支援金（北海道・東北）	40,000
	支部活動支援金（関東）	40,000
	支部活動支援金（北陸）	40,000
	支部活動支援金（中部・東海）	32,000
	支部活動支援金（近畿）	40,000
	支部活動支援金（中国・四国）	20,000
	支部活動支援金（九州・沖縄）	40,000
	ウェブサイト制作費用（国際文献社）	235,548
	上記 振込手数料	432
	世話人会議費（2019/9 錯討）	25,280
	世話人会議費（2020/3 日化年会）	2,650
	会員管理アルバイト謝金	60,000
	事務局特別会計	22,000
	振込手数料・振替口座ゆうちょダイレクト切替手数料	2,806
<b>支出合計</b>		<b>790,716</b>
<b>差引残高（次年度繰越）</b>		<b>1,000,517</b>

○支部別の会員数動向（2020年3月2日現在）

支部名	会員数（前年度増減）	会費納入者数
北海道・東北	49 (+10)	49
関東	144 (+19)	144
北陸	15 (-1)	15
中部・東海	60 (+14)	60
近畿	109 (+29)	109
中国・四国	26 (+10)	26
九州・沖縄	48 (+4)	48
不明・海外	3 (+2)	3
<b>合計</b>	<b>454 (+87)</b>	<b>454</b>

（会員数内訳：一般135名、学生319名）

## 5. 会員の最新論文紹介

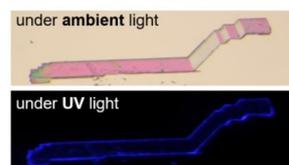
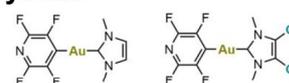


<sup>1</sup>関朋宏, <sup>1</sup>馮馳, <sup>1</sup>櫻山健太郎, <sup>2</sup>坂元駿一, <sup>2</sup>高崎佑一, <sup>2</sup>佐々木俊之,  
<sup>2</sup>高見澤聡, <sup>1,3</sup>伊藤肇 ( <sup>1</sup>北大院工・<sup>2</sup>横市大院生命ナノ・<sup>3</sup>北大WPI-ICReDD)

### Photoluminescent Ferroelastic Molecular Crystals

*Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 8839-8843.

<https://doi.org/10.1002/anie.201914610>



ferroelastic and emissive

#### ポイント

- ・強弾性と発光性を示す初の分子結晶の開発。
- ・機械的応力により結晶が屈曲しても発光特性を損なわない。

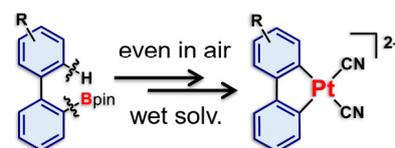


若杉宙泳, 吉田将己, W. M. C. Sameera, 重田泰宏, 小林厚志, 加藤昌子  
(北大院理)

### Bright Luminescent Platinum(II)-Biaryl Emitters Synthesized Without Air-Sensitive Reagents

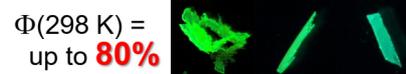
*Chem. Eur. J.* **2020**, *26*, 5449–5458.

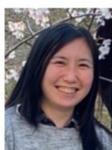
<https://doi.org/10.1002/chem.201905821>



#### ポイント

- ・合成に禁水試薬が必須だった白金(II)ビフェニル錯体を含水溶媒中・空気下でも合成できる方法を開発した。
- ・これらの錯体の優れた発光特性の原因を種々の発光測定やDFT計算から詳細に解析した。





深津亜里紗, 森本祐麻, 杉本秀樹, 伊東 忍 (阪大院工)

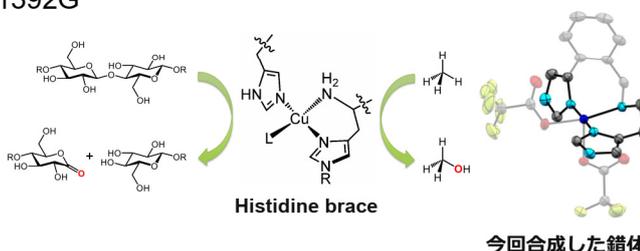
**Modelling a 'histidine brace' motif in mononuclear copper monooxygenases**

*Chem. Commun.* **2020**, 56, 5123–5126.

<https://doi.org/10.1039/D0CC01392G>

・工業的に有用な高難度酸化反応を司る二つの酵素に共通する 'histidine brace' 構造のモデル錯体を初めて合成した。

・合成した錯体は構造・機能ともに 'histidine brace' をよく再現していた。



畑中 翼, 楠瀬ひなの, 川口博之, 船橋靖博 (阪大院理・東工大院理)

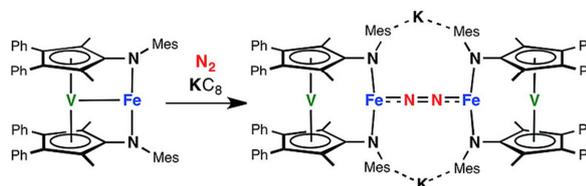
**Dinitrogen Activation by a Heterometallic VFe Complex Derived from 1,1'-Bis(arylamido)vanadocene**

*Eur. J. Inorg. Chem.* **2020**, 1449–1455

<https://doi.org/10.1002/ejic.201901120>

ポイント

- ・バナドセンビスアミド配位子を有する異種金属二核錯体を合成。
- ・窒素分子の2電子還元成功。



仲谷学, 高坂亘, 宮坂等, 小松丸裕輝, 河口彰吾, 杉本邦久, Yingjie Zhang, 中村政明, Leonard F Lindoy, 速水真也 (熊本大学・東北大学)

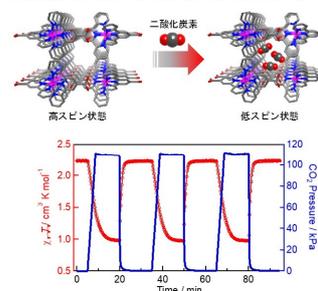
**CO<sub>2</sub>-Induced Spin-State Switching at Room Temperature in a Monomeric Cobalt(II) Complex with the Porous Nature**

*Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, in press

<https://doi.org/10.1002/anie.202003811>

ポイント

- ・室温で二酸化炭素を選択的に吸着し、吸着前後で異なるスピン状態を示す単核コバルト(II)錯体の開発に初めて成功
- ・スピン転移エントロピーの小さいコバルト(II)イオンに着目



北川裕一, 鈴江郁哉, 中西貴之, 伏見公志, 関朋宏, 伊藤肇, 長谷川靖哉 (北大ICReDD・北大院工・NIMS)

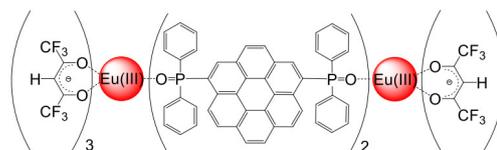
**Stacked Nanocarbon Photosensitizer for Efficient Blue Light Excited Eu(III) Emission**

*Commun. Chem.* **2020**, 3, 3.

<https://doi.org/10.1038/s42004-019-0251-z>

ポイント

- ・青色光励起で強く光るユウロピウム錯体の合成に成功。
- ・光増感剤の新しい分子設計を提案。





佐藤久子, 瀧本和蒼, 加藤 優, 長岡伸一, 田村堅志, 山岸皓彦  
(愛媛大院理工・北大院地球環境・物材機構・東邦大医)

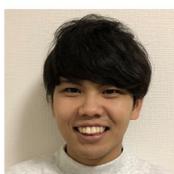
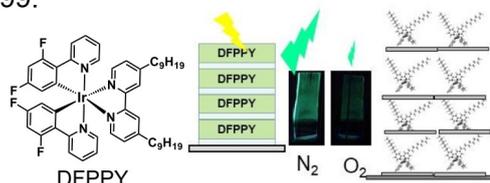
**Real-Time Monitoring of Low Pressure Oxygen Molecules over Wide Temperature Range: Feasibility of Ultrathin Hybrid Films of Iridium(III) Complexes and Clay Nanosheets**

*Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2020**, 93, 194–199.

<https://doi.org/10.1246/bcsj.20190277>

ポイント

- ・陽イオン性Ir(III)錯体と粘土ナノシートからなる超薄膜による迅速可逆な酸素センシングを実現
- ・253~313Kで酸素ガス(0.1~101.3KPa)に応答



大坪宥太<sup>1</sup>, 三島章雄<sup>2</sup>, 堀彰宏<sup>2</sup>, 松田亮太郎<sup>2</sup>, 大谷亮<sup>1</sup>, 大場正昭<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>九大院理, <sup>2</sup>名大院工)

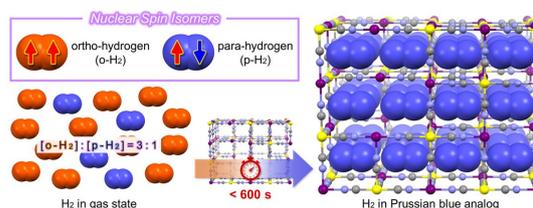
**Swift and Efficient Nuclear Spin Conversion of Molecular Hydrogen Confined in Prussian Blue Analogs**

*Chem. Lett.* **2020**, 49 (2), 149–152.

<https://doi.org/10.1246/cl.190829>

ポイント

- ・Prussian Blue 類縁体 (PBAs) による吸着 H<sub>2</sub> の高速核スピン変換を達成した。
- ・PBAs の細孔内では Boltzmann 分布に基づく核スピン異性体比が変動することを発見した。



赤木壮一郎, 藤井翔, 喜多村昇 (北大院理)

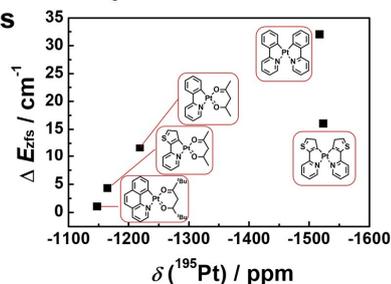
**A <sup>195</sup>Pt NMR study on zero-magnetic-field splitting and the phosphorescence properties in the excited triplet states of cyclometalated platinum(II) complexes**

*Dalton. Trans.* **2020**, 49, 6363–6367.

<https://doi.org/10.1039/D0DT00532K>

ポイント

- ・<sup>195</sup>Pt NMRの化学シフトと励起三重項状態におけるゼロ磁場分裂, 発光物性の相関を調査した。
- ・金属核NMRがゼロ磁場分裂の指標となる可能性を報告した。



阿部司<sup>1</sup>, 塩田淑仁<sup>1</sup>, 伊東忍<sup>2</sup>, 吉澤一成<sup>1</sup> (<sup>1</sup>九大先導研, <sup>2</sup>阪大院工)

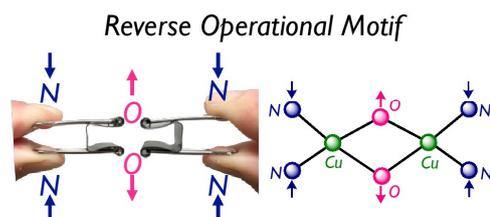
**Theoretical rationalization for the equilibrium between (μ-η<sup>2</sup>:η<sup>2</sup>-peroxido)Cu<sup>I</sup>Cu<sup>II</sup> and bis(μ-oxido)Cu<sup>III</sup>Cu<sup>III</sup> complexes: perturbational effects from ligand frameworks**

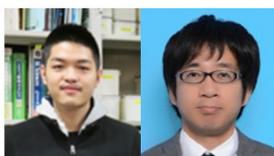
*Dalton Trans.* **2020**, 49, 6710-6717

<https://doi.org/10.1039/D0DT01001D>

ポイント

- ・DFT計算を用いた、二核銅-酸素錯体の平衡に関する理論研究
- ・二核銅-酸素錯体の平衡は、配位子の窒素原子間距離に依存





池田貴志<sup>1</sup>, 田原圭志朗<sup>1</sup>, 角屋智文<sup>1</sup>, 田島裕之<sup>1</sup>, 豊田紀章<sup>2</sup>, 安野聡<sup>3</sup>,  
小澤芳樹<sup>1</sup>, 阿部正明<sup>1</sup> (<sup>1</sup>兵庫県立大理, <sup>2</sup>兵庫県立大工, <sup>3</sup>JASRI)

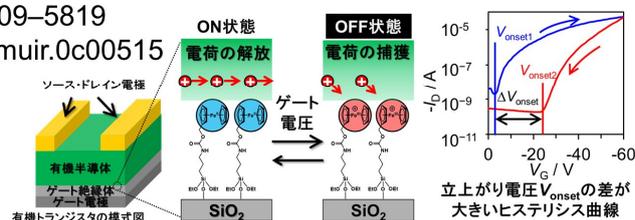
### Ferrocene on Insulator: Silane Coupling to a SiO<sub>2</sub> Surface and Influence on Electrical Transport at a Buried Interface with an Organic Semiconductor Layer

*Langmuir* 2020, 36, 5809–5819

DOI: 10.1021/acs.langmuir.0c00515

#### ポイント

- ・レドックス活性なフェロセン部位を持つ自己組織化単分子膜で表面処理した有機電界効果トランジスタを作製し、電荷捕捉層として働くことを解明した。



錯体化学若手の会では、会員内での情報共有と学生会員のエンカレッジを目的として、2018年度より会員の発表した論文を Twitter (@sakutai\_wakate) およびニュースレターで紹介しています。論文の掲載が決定された方は、是非本コーナーへの寄稿をお願いします。皆さまの積極的な投稿をお待ちしております。

#### 掲載の条件

若手の会会員による最近の論文（およそ半年以内）であり、論文の PDF データがオンライン掲載され、DOI が割り当てられていること

#### 投稿要領

若手の会ウェブサイトよりダウンロードしたテンプレートに論文情報を入力し、電子メールにて下記担当者に送付ください。なお、送付前に必ず指導教員の許可を得て、その旨を本文に明記してください。

#### 担当（2020年度）

伊藤亮孝（高知工大院工） ito.akitaka[at]kochi-tech.ac.jp ([at]を @ に変えて下さい)

## 6. 錯体化学若手の会 入会のご案内

本会は、錯体化学会の支部として錯体化学に関連した分野で研究を行っている若手の研究者（大学・企業・研究所の研究者）および大学院生・大学生の交流・情報交換を通して、自らの研究に対する情熱と知識を高め、エンカレッジする会です（2019年度の会員数 454名）。錯体化学に関心のある学生または40歳以下の方であれば、スタッフ・企業人・大学関係者等の所属や身分を問わず、どなたでも入会いただけます。日本全国の同世代の研究者と知り合い、研究の視野を拡げるためにも積極的に本会を利用して下さい。

### 会員特典と活動内容

- ウェブ勉強会および支部・地区単位での勉強会の開催
- 若手の会 Twitter アカウントにおける会員の論文紹介
- 錯体化学若手の会ニュースレター（年4回）の配布
- 錯体化学会討論会への学生参加登録資格と学生講演賞／ポスター賞の応募資格
- 錯体化学会誌（BJSCC）電子版の配布
- 若手の会および錯体化学会会員名簿の閲覧（名簿記載者のみ）
- 若手の会および錯体化学会メーリングリストによる情報発信
- 夏の学校の開催（会員は参加費の割引あり）：本年度は中止しました

### 入会手続き

若手の会の会員は一般会員と学生会員の2種類からなり、それぞれ入会手続き方法が異なります。会員区分を問わず年会費は¥1,000（年度区分は4月1日～翌年3月31日）です。錯体化学会の正会員の方は年会費が免除されます。

- 一般会員 若手の会ウェブサイト「問い合わせフォーム」より事務局へご連絡ください。折り返しご連絡いたします。自動更新されるため、年度ごとの手続きは必要ありません。
- 学生会員 錯体化学会入会申込ページ (<http://www.sakutai.jp/membership/>) にて手続きください。錯体化学会の学生会員として入会手続きすることで、自動的に若手の会の会員として登録されます。若手の会の年会費（¥1,000）以外に、追加の支払いはありません。

※ 学生会員は自動更新されません。年度ごとに更新手続きをしてください。

登録に際して集めた情報のうち、本人の同意がある情報については錯体化学会の会員限定コンテンツにて閲覧可能になります。平成17年4月より「個人情報保護法」が施行になったため、以上をご理解いただいたうえ会員登録の際に名簿への記載に関して同意いただけるかどうかを必ず明記ください。詳細は若手の会ウェブサイト参照または事務局までお問い合わせください。