

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

**平成24年度～平成28年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」  
研究成果報告書概要**

1 学校法人名 神奈川大学                      2 大学名 神奈川大学

3 研究組織名 理学研究科理学専攻(2016年4月理学研究科化学専攻より改組)

4 プロジェクト所在地 平塚市土屋 2946

5 研究プロジェクト名 太陽光活用を基盤とするグリーン/ライフイノベーション創出技術研究拠点の形成

6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
川本達也	理学研究科理学専攻	教授

8 プロジェクト参加研究者数 13 名

9 該当審査区分 理工・情報      生物・医歯      人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
川本達也	理学部・教授	水の酸化・還元システムの開発	クリーンエネルギーの生産に向けた水を原料とする物質変換システムの構築
野宮健司	理学部・教授	ポリ酸塩(POM)の多中心活性部位を活用した新しい触媒系の構築	環境調和型錯体触媒の構築
堀 久男	理学部・教授	有機フッ素化合物をはじめとする環境負荷物質の低エネルギー分解・再資源化反応の開発	環境調和型錯体触媒の構築負荷物質の分解・再資源化反応システムの構築
内藤周弉	工学部・教授	ナノ空間を持つ金属酸化物触媒の創製	高性能ナノ空間触媒の開発と新規環境調和型物質変換プロセスの構築
引地史郎	工学部・教授	有機-無機ハイブリッド触媒開発とグリーン酸化反応プロセスの構築	新規高性能触媒の開発および環境調和型物質変換プロセスの構築
松本 太	工学部・教授	金属間化合物助触媒および光触媒による新しい物質変換反応の開発	低炭素社会の構築に向けたクリーンエネルギー変換システムの開発

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

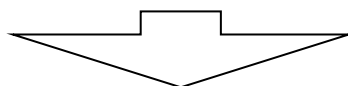
上村大輔	理学部・教授	渦鞭毛藻の大量培養に基づく医薬リードの探索研究と新産業創成	太陽光活用、医薬リード創成、新産業化
井上和仁	理学部・教授	光合成を利用した藍藻類の大量培養による水素生産の基礎研究	太陽光活用、水素生産能向上
小野 晶	工学部・教授	核酸の構造と機能を基盤とするグリーン/ライフイノベーションの創成と開発研究	太陽光活用、創薬のためのオリゴヌクレオチド合成
(共同研究機関等) 三澤弘明	北海道大学 電子科学研究所・教授	革新的光反応場の構築	高効率光エネルギー変換系の構築
永長久寛	九州大学大学院総合理工学研究院 エネルギー物質科学部門・准教授	難分解性物質を分解する高性能触媒の開発	有機フッ素化合物の完全無機化
鈴木 款	静岡大学創造科学技術大学院・教授	海洋における有機炭素の循環研究、サンゴ礁における炭素循環研究	太陽光活用、新産業化
久堀 徹	東京工業大学資源化学研究所・教授	ハイパー藍藻による光を利用した物質生産の技術開発	太陽光活用、藻類を利用した物質生産

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ナノ空間を持つ金属酸化物触媒の創製	工学部・教授	内藤周弉	高性能ナノ空間触媒の開発と新規環境調和型物質変換プロセスの構築

(変更の時期:平成26年 4月 1日)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
北海道大学触媒化学研究センター・教授	工学部・教授	上田 渉	高性能ナノ構造触媒の開発と新規環境調和型物質変換プロセスの構築

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

## 11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

### (1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

環境及びエネルギー問題は世界的な喫緊の課題である。これらを克服して安全・安心な社会生活を実現するためには、「第4期科学技術基本計画」(平成23年8月閣議決定)をふまえ、グリーン/ライフイノベーションを推進する必要がある。グリーン/ライフイノベーションとは、低炭素社会を支えるクリーンエネルギーの創成及び豊かで安心な生活を支える医薬品などの有用物質開発のための技術革新を意味する。本プロジェクトは2つの研究テーマからなる。ひとつは「太陽光を活用したエネルギー変換システムの創製」であり、具体的には、太陽光を最大限に活用した水の分解と藍藻類による水素生産、及びそれらを利用した燃料電池の開発、更には太陽光利用に向けたバイオマス由来の炭化水素資源を有用物質へ変換するための高性能触媒の開発を行う。もうひとつのテーマは「太陽光の利用を基盤とする潜在的生物資源の活用」であり、光合成を経由した生物の二次代謝産物を原料とする医薬品の創製やDNAの物性を利用した光電素子開発を行う。このような物質開発と生物資源に基づく太陽光活用の基盤技術の開発によりグリーン/ライフイノベーションの推進に資することを目的とする。

### (2) 研究組織

研究代表者、川本達也(理学研究科化学専攻(現理学専攻化学領域)):プロジェクトの円滑な推進と目標達成のための取りまとめとともに、プロジェクトを成功に導くために配分案の作成など進行管理を行う。運営委員、引地史郎(工学研究科応用化学専攻):プロジェクトの円滑な運営・管理を行った。運営委員、井上和仁(理学研究科生物科学専攻(現理学専攻生物科学領域)):プロジェクトの円滑な運営・管理を行う。広報委員、堀久男(理学研究科化学専攻):発表会開催の周知、HPの作成・更新を行う。研究参画者:上村大輔(理学研究科化学専攻(現神奈川大学特別招聘教授))、小野晶(工学研究科応用化学専攻)、内藤周弼→平成26年度から上田渉(工学研究科応用化学専攻)、野宮健司(理学研究科化学専攻)、松本太(工学研究科応用化学専攻)、学外研究者:三澤弘明(北海道大学電子科学研究所)、永長久寛(九州大学大学院総合理工学研究院エネルギー物質科学部門)、鈴木款(静岡大学創造科学技術大学院)、久堀徹(東京工業大学資源化学研究所)。

毎年約40名の大学院生とPD及びRAを活用して研究を進めるとともに彼らによる成果発表も公開発表会の中で行ってきた。なお、PDとRAは1年契約とし、更新についてはプロジェクトへの貢献度を考慮の上決定した。年度毎の人数は次のとおりである。平成24年度:PD 2名、RA 9名、平成25年度:PD 3名、RA 7名、平成26年度:PD 3名、RA 7名、平成27年度:PD 3名、RA 4名、平成28年度:PD 4名、RA 6名。

本プロジェクトは2つの研究テーマからなる。テーマ1は川本、野宮、堀、内藤、引地、松本、上田、三澤、永長をメンバーとし、テーマ2は井上、上村、小野、鈴木、久堀をメンバーとする。テーマ1は触媒開発と物質変換プロセスの構築がすべてのメンバーのキーワードとなっており、これまでの研究経験を背景にして互いに相補的な関係にある。テーマ2は生物資源をキーワードとして藻類の培養を介して緊密に結びついている。共同研究の具体的成果としては川本-井上、野宮-堀、堀-永長、引地-内藤、井上-久堀間の研究が挙げられる。

研究支援体制として支援メンバーを組織した。平成24年度と平成25年度は7つの研究グループ、平成26年度以降は3つの研究グループ(実績に基づき再組織)からの支援を受けた。

### (3) 研究施設・設備等

神奈川大学湘南ひらつかキャンパス:ハイテク・リサーチ・センター棟(580m<sup>2</sup>, 使用者数 50名)、2および6号館(440m<sup>2</sup>, 使用者数 75名)、12号館(藻類培養施設, 91m<sup>2</sup>, 使用者数 10名)、神奈川大学横浜キャンパス:23号館(419m<sup>2</sup>, 使用者 60名)、主な研究装置:X線構造解析システム(利用時間 33,000 h)、自動気体吸着量測定装置(利用時間 1,200 h)、超高感度等温滴定型カロリメータ(利用時間 430 h)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

(4) 研究成果の概要 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び\*を付すこと。

研究テーマ1「太陽光を活用したエネルギー変換システムの創製」

①クリーンエネルギーの生産に向けた水を原料とする物質変換システムの構築では、触媒として初めてロジウム二核錯体を用いることで、可視光を利用した高効率な反応システムの構築に成功した。このロジウム錯体は、触媒の能力を示すターンオーバー数(TON)において20,000を超える活性を示すものであり、世界トップレベルの触媒能を有している<sup>\*1</sup>。また、反応システムはすべて分子構造が明らかにされた化合物からなり、触媒である15種類のロジウム錯体の構造解析の結果に基づき、計算化学による詳細な反応機構の推定にも成功した。この成果はその後の触媒設計の指針となり、15,000 TONの触媒能を示すパラジウム二核錯体の研究へと拡張することができた。また、より安価な金属であるニッケルを中心金属とする錯体においても優れた触媒作用を示すものを見出し、その反応機構も明らかにすることができた。もうひとつの水の分解生成物である酸素の生産については、触媒作用の再現性を確認することが難しかったルテニウム錯体からイリジウム錯体へと研究の焦点を移すことで安定的に酸素を製造することに成功した<sup>\*2</sup>。次に高性能触媒の開発および環境調和型物質変換プロセスの構築では、②第4族元素(Ti, Zr, Hf)含有ポリ酸塩を触媒とした過酸化水素によるアルケンのエポキシ化反応を検討した。Zr<sup>4+</sup>含有ポリ酸塩のZrサイトに配位したアルケンに、過酸化水素が求核的な攻撃をしてエポキシドを生成することがわかった<sup>\*3</sup>。また、ポリ酸塩存在下でのホスファン金(I)種のクラスター化を明らかにし、それらを触媒としたアルキン水和によるカルボニルの生成反応を開発した<sup>\*4</sup>。さらに、プロジェクトメンバー間の共同研究により、ポリ酸塩存在下での可視光照射によるジベンゾチオフェンからジベンゾチオフェンスルホンへの酸化的脱硫反応を調べ、ポリ酸塩による酸素の活性化において触媒反応の活性を高める条件などを明らかにした。③環境負荷物質の分解・無害化に関しては、電解硫酸を用いた光分解法や、高温高圧水に酸素ガスや過酸化水素、あるいは酸化鉄を組み合わせることによるフッ素系イオン液体やフッ素系表面処理剤、さらにはフッ素ポリマーの分解を検討した。その結果、フッ素化合物についてはフッ化物イオンまでの無機化を達成したが、特にPVDFのようなフッ素ポリマーの場合には過酸化水素を添加すると300℃という比較的低温の熱水で顕著に分解できることを見出した<sup>\*5</sup>。さらに光化学的手法による水中からの希少金属レニウムの回収についても検討し、2-プロパノール(電子供与剤)とアセトンを共存させ紫外光照射することで過レニウム酸イオンを酸化レニウムとして迅速かつ完全に分離・回収することに成功した<sup>\*6</sup>。④本プロジェクトのキーワードでもある太陽光エネルギーの利用は今や欠かせない技術になろうとしている。さらには光触媒や人工光合成システムの構築も避けて通れないように見られているが、より自然との共生を考えると太陽光で成長するバイオマスの利用が欠かせない。ただし、単純にバイオマスを燃料や化学品にするだけでは到底現状の化石資源ベースの消費量に見合うことはなく、よりスマートなバイオマス利用が必要である。スマートな利用とは、植物成長を人工光合成的にアシストしてバイオマスを大量生産し、これをエネルギーミニマムで効率的に有用物質へ変換する、フィールド+プラントのバイオマス化学コンプレックスで行うものである。実現の可能性は、バイオマスをエネルギーミニマムで効率的に有用物質へ変換する触媒反応システム、特に固体触媒の確立で高まる。これらの点を踏まえてバイオマスを化学変換する複合酸化物触媒の開発を新たな研究課題として、バイオマス変換に必須要件である酸性固体触媒の開発を進めた。ニオブ酸、特に含水ニオブ酸やタンタル酸は古くから知られる固体酸触媒であるが、近年では水中でのルイス酸触媒能を示すことから注目されている。これら従来の触媒は、明確な構造を与えない非晶質の物質であることがほとんどで、必ずしも高い触媒活性を示す訳ではない。この研究では、層状構造のニオブ酸、タンタル酸の合成を試み、酸素八面体が6個縮合した5員環ユニットがさらにお互いに縮合、連結し、複雑な元素配置構造を取る新規物質の合成に成功し、新たな固体酸触媒を生み出した。このものはイソプレゴールへの carbonyl-ene 反応やアルキル化反応などに極めて高い触媒

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

活性を示すことを見出し、さらには水存在下でも高い表面密度の固体ルイス酸性能を示すことも表面分析や水中触媒反応の検討により見出した<sup>\*7-13</sup>。HSSDF-STEM による構造解析の結果をもとに、水中固体ルイス酸性能発現の要因を検討し、複雑構造が表面の酸素欠陥の生成を促進し、高い表面ルイス酸性点数を生み出すとともに、酸素欠陥に水が吸着しても、容易に脱離する構造であることから、水中でもルイス酸性が発現すると結論した。⑤バイオマス由来の資源から水素を取り出す有効な触媒技術の開発では、種々の担持 8~10 族金属触媒上で、バイオマスのモデル化合物であるエタノールや酢酸水溶液からの水素生成反応を取り上げ、その活性・選択性支配因子を検討した。また、自動車排ガスからの NO<sub>x</sub>除去反応に有効な触媒技術の開発は、ガソリン燃料の有効利用・大気汚染の防止の観点から、グリーン/ライフイノベーションを推進する上で重要な研究課題であり、KTN(K<sub>2</sub>O·4TiO<sub>2</sub>)や種々の結晶系をもつ TiO<sub>2</sub> 担体を用いた Pt-K/TiO<sub>2</sub> 系触媒での NO<sub>x</sub> 貯蔵還元反応を検討することで、効率的な NO<sub>x</sub>除去過程の支配因子を解明した。⑥炭化水素資源の環境調和型物質変換に向けたさらなる取り組みとして、精密分子設計に基づく配位空間の制御を軸とした錯体分子触媒と、無機材料と錯体触媒分子の複合化による有機-無機ハイブリッド触媒(=人工酵素)を開発し、これらを用いた炭化水素類への酸素添加反応系を構築した。過酸化物を酸化剤とした反応系については、錯体触媒の精密分子設計に基づき、酵素反応と同様な温和な条件下での基質酸化反応に有効なニッケル錯体触媒の創出及びその機能解析に成功した<sup>\*14,15</sup>。さらにいくつかの錯体触媒をメソ多孔性無機酸化物担体に固定することで不均一系反応に適用可能な有機-無機ハイブリッド触媒を開発した<sup>\*16-20</sup>。また、酸素分子の還元的活性化による過酸化水素生成反応に活性な触媒<sup>\*21,22</sup>と過酸化水素を酸化剤とする酸化触媒を組み合わせることで、酸素分子と水素原子供与体からなる炭化水素酸化反応系が構築できることを実証した<sup>\*23,24</sup>。⑦金属間化合物触媒および光触媒による新しい物質変換反応の開発においては、白金系金属間化合物による有機天然物質(ギ酸、メタノール、エタノール)の酸化反応を検討することで、PtPb(シェル)-Pt<sub>3</sub>Pb(コア)ナノ粒子において従来より、高い活性が得られることを明らかにした<sup>\*25</sup>。また、金属間化合物を酸素触媒還元反応に適用した結果、既存の Pt 触媒に比べて、3倍以上活性が高いことを明らかにすることができた<sup>\*26</sup>。そして、酢酸などの酸化分解反応において、光触媒の助触媒として白金系金属間化合物を適用することにより、分解反応速度が向上し、酸化生成物も従来のものと違ってくることを明らかにした<sup>\*27</sup>。さらに、新しい可視光応答性光触媒として Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub> を合成し、水の光分解による水素発生が起こることを初めて報告した<sup>\*28</sup>。このように研究テーマ1では当初の目的をほぼ 100%達成できたと言える。

研究テーマ2「太陽光の利用を基盤とする潜在的生物資源の活用」

本プロジェクトにて整備した藻類培養施設を利用した研究は2つある。⑧そのひとつは、海洋生物由来天然物は共生する微生物が真の生産者であることが明らかとなってきたことから、そのような微生物を大量培養することによって、有用な天然物を大量供給し、有用物質の探索を進めようとするものである。特に、アルツハイマー病、癌、糖尿病に関与する阻害物質、及び巨大炭素鎖分子に焦点をあて、ライフイノベーションに貢献する新規物質の探索を行ってきた。その結果、石垣島産のシアノバクテリアから、*Leptolyngbya* sp. 由来脂肪細胞分化抑制物質 yoshinone A を単離・構造決定することに成功した<sup>\*29,30</sup>。そして、3T3-L1 細胞のインスリンによる脂肪細胞分化の阻害活性が強力である(IC<sub>50</sub>=52 nM)ことを確認した。また、その yoshinone A の合成経路の確立を目的とした研究を新たにスタートし、今現在は、アリルγピロンとメキシ体を Grubbs 試薬を用いてオレフィンメタセシス反応を行い、TBS を脱保護することで yoshinone A を合成する段階にまで到達している。顕著な抗 HIV 活性を示すシンビオジノライドの研究においては、シンビオジノライドの分解反応、および化学合成の両面から、全立体化学の決定を目指して研究を進めた<sup>\*31-34</sup>。その結果、合成品と分解生成物との NMR データの比較を行うことで、C1-C13 フラグメントの相対立体構造を決定するに至った。

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

また、ジアステレオマーを立体発散的に合成することで、C91-C99 部位の相対立体配置を決定することができた。渦鞭毛藻 *Amphidinium* sp.由来新規ポリオール化合物の研究では、渦鞭毛藻 *Amphidinium* sp.が分子量 2,000 を超える化合物を数種類産生することを見出した。そして、それらのうちの一つ、分子量 2,169 を持つ巨大分子 amdigenol A を単離、構造決定することに成功した<sup>\*35,36</sup>。その他にも、沖縄県石垣島で採集した未同定シアノバクテリアから、B16 マウスメラノーマ細胞に対する細胞毒性を示す化合物を単離した。本化合物はスペクトル解析の結果ポリペプチドであることが示唆された。また、沖縄県南風原村で採集したマメスナギンチャク *Zoanthus* sp.から脂肪細胞分化抑制物質 haebaruol の単離に成功し、その IC<sub>50</sub> 値が 0.16  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であることを明らかにすることができた。さらに、SDS-PAGE 解析を用いて palytoxin のバンドを検出することに成功し、この手法を用いることでその二量体形成を直接検出できることを明らかにした。そしてまた、抗オカダ酸抗体を一次抗体としてクロイソカイメンの破碎液に免疫染色を行い、二次抗体として Dylight488 と 650 の二種類のプローブを用いてフローサイトメトリーで解析を行うことで、488・650 の両蛍光を強く示すサンプルの分取にも成功した。⑨もうひとつの研究は藍藻を培養することで、そこからクリーンなエネルギー源である水素を効率よく生産しようというものである。具体的には、ヘテロシスト(異形細胞)形成型藍藻であるアナベナ(*Anabaena*)が持つニトロゲナーゼの副反応により発生する水素の生産性を高める研究を行った。成果としては、水素低透過性のプラスチック素材を用いたバイオリアクターを試作し、ガラスやアクリルを素材にした密閉容器よりも水素生産性が向上することを実証した。海洋面などを利用したフロート型バイオリアクターの開発に向けた基礎データを得ることができた。また、近赤外光を利用してニトロゲナーゼにより水素を生産できる紅色光合成細菌ルブリビバックス ゲラチノーサス(*Rubrivivax gelatinosus*) IL144 株を生物工学的に改良し、野生型よりも水素生産性が向上した株を作成した<sup>\*37</sup>。紅色光合成細菌と藍藻の培養槽を二層化することで、藍藻が吸収しない近赤外光を利用して紅色光合成細菌が水素を発生することが期待できる。そこで二層型バイオリアクターを試作し、面積あたりの水素生産性を調べたところ、藍藻のみの場合に比べて太陽光の利用効率が二倍程度に高めることができた。次に、ニトロゲナーゼが発生する水素を再吸収する取り込み型ヒドロゲナーゼ Hup の活性を不活化した従来型の水素生産株をもとに、さらに生物工学的な改良を加えて水素生産性を増加させた。具体的にはニトロゲナーゼの触媒部位である FeMo コファクターを取り巻くアミノ酸の特定部位の置換により、従来型の水素生産株の約2倍の活性を持つ株を作成し、この株が長期にわたって水素生産を行うことを実証した<sup>\*38</sup>。さらに、触媒部位にモリブデン(Mo)ではなくバナジウム(V)を持つ代替型ニトロゲナーゼを持つ細菌の遺伝子をアナベナに導入し、Mo 型に変わって V 型のニトロゲナーゼを発現する株を作成した。この株の水素生産性については今後詳細に評価する予定である。ニトロゲナーゼは内部が嫌気的環境に保たれたヘテロシスト内部で発現する。ヘテロシストは通常の栄養細胞の約 10%の頻度で分化し、栄養細胞で生産された光合成産物はヘテロシストへ輸送されてニトロゲナーゼの反応に利用される。そこで、ヘテロシストの分化を制御する因子の一つである PatN と呼ばれる成分を遺伝子工学的に不活化してヘテロシスト形成頻度が約 1.2-1.5 倍程度に増加する株を作成した。この株を高密度・強光下で培養すると従来型の水素生産株に比較して水素生産性が向上した。これらの成果は藍藻の大量培養による水素生産の実現を大きく前進させるものである。⑩核酸医薬に関する研究として、核酸塩基(チミン)を利用する Hg(II)イオン除去手法の開発研究を行った<sup>\*39-41</sup>。また、液膜を用いる手法、チミンダイマー結合高分子を利用する手法についても検討した。その結果、プロドラッグ型核酸医薬に利用するリン酸ジエステルの保護基の開発に成功した<sup>\*42-46</sup>。さらに、効率的に光二量化するウラシル誘導体の開発にも成功するとともに、DNA と水銀の結合を研究する途上で、金属含有 DNA ワイヤーを見出した。このように研究テーマ2についてはまだ研究途中のものもあるが、研究テーマ1と同様、当初の目的は 100%近く達成できたと言える。

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

<優れた成果が上がった点>

研究テーマ1の①水を原料とする物質変換システムの構築における可視光を利用して水から水素を得る研究では、世界トップレベルの触媒能をもった化合物の開発に成功した。また、その反応システムはすべて分子状化合物からなるため、実験結果を統一的に説明できる高精度な計算結果が得られ、反応機構を推定することができた。さらに、より安価な金属を用いた錯体開発にも成功し、その反応機構も明らかにすることができた。一方、水から酸素を得る研究においてもイリジウム錯体が触媒として極めて有効であることを見出した。②高性能触媒の開発および環境調和型物質変換プロセスの構築では、まず、ポリ酸塩触媒を用いた過酸化水素によるアルケンのエポキシ化において、エポキシ化の新規の反応機構を提案した。また、ポリ酸塩存在下でホスファン金(I)錯体がアルキンの水和に対して高効率の触媒活性を示すことを見出し、反応機構を提案した。③酸化タンゲステンとペルオキシニ硫酸イオンを用いることでフルオロテロマーカルボン酸を可視光照射下で分解することに成功した。これは環境残留性が懸念されている一連の水中の有機フッ素化合物を可視光で分解した世界初の報告である。光化学的手法による水中からの希少金属レニウムの回収についても検討し、2-プロパノール(電子供与剤)とアセトンを共存させ紫外光照射することで過レニウム酸イオンを酸化レニウムとして迅速かつ完全に分離・回収することに成功した。④複合酸化物触媒の開発においては、これまで表面酸性質形成は単なる固体合成にともなう表面形成に依っていたが、本研究で実証できた高次の構造体形成をユニット合成で行う方法論の確立により合成的に表面酸性質形成を可能にした点が挙げられる。⑤バイオマスからの水素生成反応では、Ru/TiO<sub>2</sub>系触媒が高性能を示すこと、及びRe添加により1桁活性が向上することを明らかにした。NO<sub>x</sub>除去反応の研究では、NO<sub>x</sub>貯蔵速度および貯蔵量に関してTiO<sub>2</sub>の結晶系よりもその表面積・細孔径・細孔体積が重要な支配因子となることを明らかにした。⑥ニッケル錯体触媒によるアルカン水酸化反応について、反応中間体の検出・同定に世界で初めて成功し、酸化剤活性化機構および基質酸化機構を明らかにした。また、有機-無機ハイブリッド触媒の開発過程で、担体表面における錯体触媒活性点の密度が触媒活性に影響を及ぼすことや、溶液状態とは平衡挙動が異なることを明らかにし、触媒設計の重要な指針を得た。さらに2種類のキレート配位子から構成された単核鉄錯体と酸素分子との反応により生成した酸素分子付加体と、これに水素原子供与体が反応することにより生成した過氧化物(ヒドロペルオキシド)付加体の両方を検出することに世界で初めて成功した。これは様々な酸化酵素における酸素分子の活性化を経た反応中間体および活性種の生成過程を再現したものであることから、酵素反応の機構解明及び酸素分子活性化触媒を設計するための重要な知見であり、学術的な意義が極めて高い。⑦金属間化合物触媒および光触媒による新しい物質変換反応の開発においては、白金系金属間化合物による有機天然物質(ギ酸、メタノール、エタノール)の酸化反応を検討したところ、PtPb(シェル)-Pt<sub>3</sub>Pb(コア)ナノ粒子において従来より、高い活性が得られることを明らかにした。また、金属間化合物を酸素触媒還元反応に適用した結果、既存のPt触媒に比べて、3倍以上活性が高いことを明らかにした。さらに光触媒の助触媒として白金系金属間化合物を適用することにより、酢酸などの酸化分解反応において、分解反応速度が向上し、加えて酸化生成物は従来のもものと違ってくることを明らかにした。新しい可視光応答性光触媒としてSn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>を合成し、水の光分解による水素発生が起こることも初めて報告した。

研究テーマ2の藻類培養施設を利用した研究においては、⑧渦鞭毛藻から非常に長い炭素鎖骨格を持つ巨大な化合物を数多く見出した。7種類の巨大化合物の化学構造を決定したことによって、これらの生合成経路の推定が可能となった。また、光合成を行う海洋由来の藍藻から、脂肪細胞分化阻害を示すヨシノン、サンゴ幼生に対して着底・変態誘引作用を示すルミナオライドの立体化学を推定した。石垣島産のシアノバクテリア、*Leptolyngbya* sp. 由来脂肪細胞分化抑制物質 yoshinone A の単離・構造決定に成功した。⑨藍藻株においてニト

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

ロゲナーゼサブユニットに結合する触媒部位 FeMoCo 周辺のアミノ酸残基の部位置換突然変異株を多数作り出し、このうち、2つの置換株は窒素気相中でも高い水素発生を維持することを見出した。これはニトロゲナーゼのヒドロゲナーゼ化であり、空気下でも窒素固定反応を抑制しながら高い水素生産を実現できる可能性を示した点で画期的である。紅色光合成細菌と藍藻の培養槽を二層化することで、面積あたりの水素生産性を二倍程度に高めることができた。⑩核酸医薬に関する研究として、液膜を利用する Hg(II)イオン除去手法を報告するとともにチミン結合高分子を利用する手法を開発した。また、癌細胞内(還元的環境)で選択的に除去される、核酸医薬用の保護基を見出した。

#### <課題となった点>

水の酸化・還元システムの開発においては、太陽光を利用した水の酸化システムの構築と光増感部位と触媒活性部位をひとつの化合物に集約するなど反応システムの単純化が今後の課題である。ポリ酸塩(POM)の多中心活性部位を活用した新しい触媒系の構築においては、ポリ酸塩存在下でのホスファン金(I)錯体によるアルキン水和の触媒作用は、基質の存在している間だけ活性を示し、基質が消費されてしまうと触媒が不活性種に変化するという問題点がある。有機-無機ハイブリッド触媒開発とグリーン酸化反応プロセスの構築においては、酸素分子を酸化剤とした反応系では、ヒドロキノンやアルコールの酸化により発生した過酸化水素の利用効率の向上を図る必要があり、また、より“グリーン”な酸化反応系を構築するには、酸素分子の還元的活性化による過酸化水素の発生に必須な電子および水素源をアルコールから水に置換することが望ましく、これらが課題である。金属間化合物による酸素の還元反応においては、触媒活性が向上することは明らかになったが、触媒活性の耐久性においては、実用化までにはまだまだ耐久性を高める必要であり、一方、可視光応答性の光触媒においては、水素発生の確認はできたが、酸素の発生において、まだまだ助触媒を検討しなければならない。核酸の構造と機能を基盤とするグリーン/ライフイノベーションの創成と開発研究においては、光反応の検討を進めてきたが、太陽光を利用する手法の確立までには到達しなかった。

#### <自己評価の実施結果と対応状況>

毎年、少なくとも一回の外部の研究者も自由に参加できる研究成果発表会を実施することで、自己評価するとともにプロジェクトメンバーの意見はもとより、外部からの参加者の意見を参考にして残された課題解決に向けた対策を立ててきた。その結果、様々な角度から研究を見直す機会となり、多くの課題解決に結びついた。その具体的な成果のひとつとして、プロドラッグ型核酸医薬の開発研究において、ライフイノベーションに貢献する基礎的成果が得られた。

#### <外部(第三者)評価の実施結果と対応状況>

外部(第三者)評価は平成 26 年の 12 月に本プロジェクトに関連する分野の三名の世界的にも著名な研究者に審査をお願いして実施した。そして、プロジェクト全体およびプロジェクトメンバー個々の研究内容について具体的なコメントをいただいた。いずれも高く評価していただくとともに今後の研究の展開に関して多くのサジェスチョンを受けた。その提案にしたがって研究を進めることでいくつかの新たな成果を得ることができた。例えば、水の酸化・還元システムの開発では、なかなか進展が見られなかった酸化システムの開発において新しい触媒の開発を通して研究を前進させることができた。また、核酸の構造と機能を基盤とするグリーン/ライフイノベーションの創成と開発研究では、チミンダイマーを利用する Hg(II)イオン除去物質の開発研究を進めることができた。



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

### ＜研究期間終了後の展望＞

文中の①～⑩は上記「研究成果の概要」における番号に対応

①水の酸化における触媒としてイリジウム錯体が有効であることがわかったため、光増感作用を有する酸化触媒へと展開できる可能性がある。また、イリジウム錯体には水素生成触媒としての能力もあることから、中心金属周りを改良することで酸化還元電位を調整し、酸化作用も還元作用も有する触媒を開発することができる。②ポリ酸塩触媒によるオレフィンのエポキシ化は、触媒の相手カチオンに依存するので、反応条件の最適化に利用できる。ポリ酸塩存在下のホスファン金(I)錯体触媒は、ホスファン配位子を *N*-複素環カルベン (NHC) 配位子で置換することにより、触媒的安定性を向上させることができる。④開発した物質形成方法と表面構造合成論は様々な元素に展開可能であり、様々な新しい固体物質群を生み出す可能性を秘めている。触媒のみならず他分野の物質合成にも大きな波及効果が期待できる。すでに、この方法論を他の様々な4、5、6族元素、及びその複合系に適用させ、酸化ニオブ類似のユニット縮合型の新規な金属酸化物を生み出すことができ、様々な触媒反応に応用することができている。⑥現時点では低活性ながらも、酸素分子を酸化剤とする触媒的な酸素酸化反応系が構築できた。よって本研究で開発してきた精密分子設計に基づく錯体触媒による過酸化水素を酸化剤とする炭化水素酸化系と、貴金属微粒子を活性点とする酸素および水分子活性化触媒を複合化させることで、グリーンイノベーションに資する有機-無機ハイブリッド触媒の開発を継続する。⑦金属間化合物を燃料電池の電極触媒および光触媒の助触媒に適用する基礎的コンセプトに関しては、十分な成果が得られたので、今後は、実用化に耐えうる活性の長期安定性を示す触媒表面のデザインなどを検討する。⑩プロドラッグ型核酸医薬が細胞に取り込まれることがわかったので、今後、細胞内共同を研究することで、核酸医薬研究に有用な情報となる。また、金属含有 DNA はナノマテリアルとしての利用が期待される。さらに、銀クラスターを形成させるなどして、光反応素子の開発に向けた利用も期待できる。

### ＜研究成果の副次的効果＞

文中の①～⑩は上記「研究成果の概要」における番号に対応

④ユニット縮合によるネットワーク構造形成は同時に様々な大きさのマイクロチャネル形成をもとらすことを見出した。多様な大きさのマイクロ孔形成は新たな細孔材料の開発に繋がる。⑥本研究で開発した有機-無機ハイブリッド触媒およびその母体となる金属支持配位子は、より高次の化学修飾が可能であることから、様々な物質変換反応に活性な触媒への展開へも可能であり、さらに電極やセンサー等の種々のボトムアップ型ナノ構造体の構築にも応用可能である。⑦地球温暖化問題の原因である二酸化炭素の除去に関して、電解還元による二酸化炭素の有用な物質、例えばギ酸、一酸化炭素の生成に関しても基礎的検討を進め、金属間化合物が有効であるという結果も得られてきているので、今後、エネルギー問題の触媒的な解決に金属間化合物が有効になると考えられる。⑩プロドラッグ型核酸医薬候補 RNA を合成しているとき、天然型 RNA 化学合成に有用な水酸基保護基を見出したことから、特許を取得することで RNA 医薬合成に貢献できる。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- (1) 太陽光エネルギー      (2) グリーン/ライフイノベーション      (3) クリーンエネルギー  
 (4) 高性能触媒      (5) 環境調和型物質変換プロセス      (6) 藻類培養  
 (7) 医薬リード      (8) 核酸医薬

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには \* を付すこと。

<雑誌論文>

研究テーマ1「太陽光を活用したエネルギー変換システムの創製」に関する論文

1. A neutral paddlewheel-type diruthenium(III) complex with benzamidinato ligands: Synthesis, crystal structure, magnetism, and electrochemical and absorption properties, Y. Kataoka, S. Mikami, H. Sakiyama, M. Mitsumi, T. Kawamoto, M. Handa, *Polyhedron* in press **2017**. 査読あり
2. Crystal structure of poly[(L-valinato-*N,O*)silver(I)], Y. Takagi, Y. Okamoto, C. Inoue, N. C. Kasuga, K. Nomiya, *Acta Cryst. Section*, **2017**, *E73*, 354-357. 査読あり
3. Efficient photochemical decomposition of trifluoroacetic acid and its analogues with electrolyzed sulfuric acid, H. Hori, R. Manita, K. Yamamoto, S. Kutsuna, M. Kato, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, **2017**, *332*, 167-173. 査読あり
4. Synthesis of  $\epsilon$ -Keggin-type Cobaltomolybdate-based 3D Framework Material and Characterization Using Atomic-scale HAADF-STEM and XANES, T. Igarashi, Z-X. Zhang, T. Haioka, N. Iseki, N. Hiyoshi, N. Sakaguchi, C. Kato, S. Nishihara, K. Inoue, A. Yamamoto, H. Yoshida, N. Tsunoji, W. Ueda, T. Sano, M. Sadakane, *Inorg. Chem.*, **2017**, *56*, 2042-2049. 査読あり
5. All-inorganic porous soft-framework by assembly of metal oxide molecular wires, Z. Zhang, Sadakane, S-I. Noro, N. Hiyoshi, A. Yoshida, M. Hara, W. Ueda, *Chem. Eur. J.*, **2017**, *23*, 1972-1980. 査読あり
6. \*7 Hydrothermal Synthesis of a Layered-type W-Ti-O Mixed Metal Oxide and its Solid Acid Activity, T. Murayama, J. Hirata, K. Nakajima, K. Omata, E. Hensen, W. Ueda, *Catal. Sci. Technol.*, **2017**, *7*, 243-250. 査読あり
7. Identification of the catalytically active component of Cu-Zr-O catalyst for the hydrogenation of levulinic acid to  $\gamma$ -valerolactone, S. Ishikawa, D. Jones, S. Iqbal, R. Christian, D. Morgan, D. Willock, P. Miedziak, J. Bartley, J. Edwards, T. Murayama, W. Ueda, G. Hutchings, *Green Chemistry*, **2017**, *19*, 225-236. 査読あり
8. \*20 A. Nakamizu, T. Kasai, J. Nakazawa, S. Hikichi, Immobilization of a Boron Center-Functionalized Scorpionate Ligand on Mesoporous Silica Supports for Heterogeneous Tp-Based Catalysts, *ACS Omega*, **2017**, *2*, 1025-1030. 査読あり
9. T. Nozawa, Y. Mizukoshi, A. Yoshida, S. Hikichi, S. Naito, Formation of Ru active species by ion-exchange method for aqueous phase reforming of acetic acid, *Int. J. Hyd. Energy*, (2017) **42**, 168-176. 査読あり
10. \*28 T. Tanabe, M. Hashimoto, K. Mibu, T. Tanikawa, T. Gunji, S. Kaneko, H. Abe, M. Miyauchi, F. Matsumoto, Synthesis of single phase Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>: native visible-light-sensitive photocatalyst with high photocatalytic performance for hydrogen evolution, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, in press **2017**. 査読あり
11. A New Paddlewheel-Type Dirhodium-Based Metal-Organic Framework with Deprotonated 2,6-Bis(2-benzimidazolyl) pyridine, N. Yano, Y. Kataoka, H. Tanaka, T. Kawamoto, M. Handa, *ChemistrySelect*, **2016**, *1*, 2571-2575. 査読あり
12. Dinuclear Ruthenium(III)-Ruthenium(IV) Complexes, Having a Doubly Oxido-Bridged and Acetato- or Nitrate-Capped Framework, T. Suzuki, Y. Suzuki, T. Kawamoto, R. Miyamoto, S. Nanbu, H. Nagao, *Inorg. Chem.*, **2016**, *55*, 6830-6832. 査読あり
13. Paddlewheel-Type Dirhodium Tetrapivalate Based Coordination Polymer: Synthesis, Characterization, and Self-Assembly and Disassembly Transformation Properties, Y. Kataoka, N. Yano, T. Shimodaira, Y.-N. Yan, M. Yamasaki, H. Tanaka, K. Omata, T.

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Kawamoto, M. Handa, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2016**, 2810-2815. 査読あり
14. Synthesis and characterizations of a paddlewheel-type dirhodium-based photoactive porous metal-organic framework, Y. Kataoka, K. S. Kataoka, H. Murata, M. Handa, W. Mori, T. Kawamoto, *Inorg. Chem. Commun.*, **2016**, 68, 37-41. 査読あり
  15. Preparation, structure, and dynamic and electrochemical behaviors of dinuclear rhodium(I) complexes with bridging formamidinato ligands, Y. Ide, T. Ikeue, Y. Kataoka, R. Inoue, M. Nakamura, D. Yoshioka, M. Mikuriya, T. Kawamoto, M. Handa, *J. Organomet. Chem.*, **2016**, 803, 92-103. 査読あり
  16. Synthesis, structure-activity relationship of the antimicrobial activities of dinuclear *N*-heterocyclic carbene (NHC)-silver(I) complexes, R. Sakamoto, S. Morozumi, Y. Yanagawa, M. Toyama, A. Takahayama, N. C. Kasuga, K. Nomiya, *J. Inorg. Biochem.*, **2016**, 163, 110-117. 査読あり
  17. Aluminum- and gallium-containing open-Dawson polyoxometalates, S. Matsunaga, T. Otaki, Y. Inoue, H. Osada, K. Nomiya, *Z. Anorg. Allgem. Chem.*, **2016**, 642, 539-545. 査読あり
  18.  $\beta,\beta$ -Isomer of Open-Wells-Dawson Polyoxometalate Containing Tetra-Iron(III) Hydroxide Cluster:  $[\{Fe_4(H_2O)(OH)_5\}(\beta,\beta-Si_2W_{18}O_{66})]^{9-}$ , S. Matsunaga, E. Miyamae, Y. Inoue, K. Nomiya, *Inorganics*, **2016**, 4, article number 15. 査読あり
  19. Synthesis, Structure, and Characterization of  $In_{10}$ -Containing Open-Dawson Polyoxometalate, S. Matsunaga, T. Otaki, Y. Inoue, K. Mihara, K. Nomiya, *Inorganics*, **2016**, 4, article number 16. 査読あり
  20. \*4 Silver- and Acid-free Catalysis by POM-Assisted Phosphanegold(I) Species for Hydration of Diphenylacetylene, H. Arai, T. Yoshida, E. Nagashima, A. Hatayama, S. Horie, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Organometallics*, **2016**, 35, 1658-1666. 査読あり
  21. Effects of counteranions on the molecular structures of phosphanegold(I) cluster cations formed by polyoxometalate (POM)-mediated clusterization, E. Nagashima, T. Yoshida, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Dalton Trans.*, **2016**, 45, 13565-13575. 査読あり
  22.  $Al^{3+}$ および  $Ga^{3+}$  イオンを開口部に導入した open-Dawson 型ポリ酸塩の合成と構造解析松永諭、井上雄介、長田宏紀、大滝卓也、三原航平、力石紀子、野宮健司、*Science J. of Kanagawa University*, **2016**, 27, 39-43. 査読なし
  23. H. Hori, A. Takahashi, T. Ito, Efficient FeO-induced decomposition of the fluorinated room-temperature ionic liquid  $[Me_3PrN][(CF_3SO_2)_2N]$  to fluoride ions in subcritical and supercritical water, *Journal of Fluorine Chemistry*, **2016**, 186, 60-65. 査読あり
  24. 堀 久男、有機フッ素化合物の国際規制動向と分解無害化・再資源化反応の開発、*オレオサイエンス*, **2016**, 16, 111-118. 査読あり
  25. \*8  $NH_3$ -efficient ammoxidation of toluene by hydrothermally synthesized layered tungsten-vanadium complex metal oxides, Y. Goto; K.-I. Shimizu, K. Kon, T. Toyao, T. Murayama, W. Ueda, *J. Catal.*, **2016**, 344, 346-353. 査読あり
  26. \*9 Deposition of Gold nanoparticles on Niobium Pentoxide with Different Crystal Structures for Room-Temperature Carbo Monoxide Oxidation, T. Murayama, W. Ueda, M. Haruta, *ChemCatChem*, **2016**, 8, 2620-2624. 査読あり
  27. Effect of the mesopores of carbon supports on the CO tolerance of  $Pt_2Ru_3$  polymer electrolyte fuel cell anode catalyst, N. Napan, T. Takeguchi, T. Mori, S. Iwamura, I. Ogino,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- SR. Mukai, W. Ueda, *International J. Hydrogen Energy*, **2016**, *41*, 13697-13704. 査読あり
28. Acidic Ultrafine Tungsten Oxide Molecular Wires for Cellulosic Biomass Conversion, Z. Zhang, M. Sadakane, N. Hiyoshi, A. Yoshida, M. Hara, W. Ueda, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2016**, *55*, 10234-10238. 査読あり
29. Role of crystalline structure in allyl alcohol selective oxidation over Mo<sub>3</sub>VO<sub>x</sub> complex metal oxide catalysts, T. Murayama, B. Katrynick, S. Heyte, M. Araque, S. Ishikawa, F. Dumeignil, S. Paul, W. Ueda, *ChemCatChem*, **2016**, *8*, 2415-2420. 査読あり
30. \*10 Hydrothermal Synthesis of W-Ta-O Complex Metal Oxides by Assembling MO<sub>6</sub> (M = W or Ta) Octahedra and Creation of Solid Acid, T. Murayama, N. Kuramata, W. Ueda, *J. Catal.*, **2016**, *339*, 143-152. 査読あり
31. \*11 New crystalline complex metal oxides created by unit-synthesis and their catalysis based on porous and redox properties, Z. Zhang, S. Ishikawa, Y. Tsuboi, M. Sadakane, T. Murayama, W. Ueda, *Faraday Discussions*, **2016**, *188*, 81-98. 査読あり
32. Synthesis of trigonal Mo-V-M<sup>3rd</sup>-O (M<sup>3rd</sup> = Fe, W) catalysts by using structure-directing agent and catalytic performances for selective oxidation of ethane, S. Ishikawa, T. Murayama, M. Kumaki, Z. Zhang, A. Yoshida, W. Ueda, *Topics in Catal.*, **2016**, *59*, 1477-1488. 査読あり
33. Synthesis of Vanadium-incorporated, polyoxometalate-based open frameworks and their applications for cathode-active materials, Z.X. Zhang, H. Yoshikawa, Z.Y. Zhang, T. Murayama, M. Sadakane, Y. Inoue, W. Ueda, K. Awaga, M. Hara. *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2016**, *8*, 1242-1250. 査読あり
34. \*12 Hydrothermal synthesis of microporous W-V-O as an efficient catalyst for ammoxidation of 3-picoline, Y. Goto, K.-I. Shimizu, T. Murayama, W. Ueda, *Appl. Catal., General A*, **2016**, *509*, 118-122. 査読あり
35. \*13 Direct Oxidative Transformation of Glycerol to Acrylic Acid over Nb-based Complex Metal Oxide Catalysts, K. Omata, K. Matsumoto, T. Murayama, W. Ueda, *Catal. Today*, **2016**, *259*, 205-212. 査読あり
36. T. Takayama, J. Nakazawa, S. Hikichi, A pseudotetrahedral nickel(II) complex with a tridentate oxazoline-based scorpionate ligand: chloride[tris(4,4-dimethyloxazolin-2-yl)-phenylborato]nickel(II), *Acta Cryst.*, **2016**, *C72*, 842-845. 査読あり
37. \*21 K. Ando, J. Nakazawa, S. Hikichi, Synthesis, Characterization and Aerobic Alcohol Oxidation Catalysis of Palladium(II) Complexes with a Bis(imidazolyl)borate Ligand, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2016**, 2603-2608. 査読あり
38. \*27 T. Tanabe, W. Miyazawa, T. Gunji, M. Hashimoto, S. Kaneko, T. Nozawa, M. Miyauchi, F. Matsumoto, Site-selective deposition of binary Pt-Pb alloy nanoparticles on TiO<sub>2</sub> nanorod for acetic acid oxidative decomposition, *J. Catal.*, **2016**, *340*, 276-286. 査読あり
39. Isolation of a Tetranuclear Intermediate Complex in the Synthesis of Paddlewheel-Type Dirhodium Tetraacetate, Y. Kataoka, N. Yano, T. Kawamoto, M. Handa, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2015**, 5650-5655. 査読あり
40. Aggregation of Dinuclear Cations  $[\{\text{Au}(\text{PR}_3)\}_2(\mu\text{-OH})]^+$  into Dimers Induced by Polyoxometalate (POM) Template Effects, T. Yoshida, E. Nagashima, H. Arai, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Z. Anorg. Allgem. Chem.*, **2015**, *641*, 1688-1695. [Cover picture] 査読あり
41. Al<sub>16</sub>-hydroxide cluster-containing tetrameric polyoxometalate,  $[\{\alpha\text{-Al}_3\text{SiW}_9\text{O}_{34}(\mu\text{-OH})_6\}_4\{\text{Al}_4(\mu\text{-OH})_6\}]^{22-}$ , Y. Inoue, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Chem. Lett.*, **2015**, *44*, 1649-1651. 査読あり
42. Synthesis and Molecular Structure of a Water-Soluble, Dimeric Tri-Titanium(IV)-

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Substituted Wells-Dawson Polyoxometalate Containing Two Bridging (C<sub>5</sub>Me<sub>5</sub>)Rh<sup>2+</sup> Groups, Y. Matsuki, T. Hoshino, S. Takaku, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Inorg. Chem.*, **2015**, *54*, 11105-11113. 査読あり
43. ヒスチジンを中心とした塩基性アミノ酸を配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、構造解析及び抗菌活性、カ石紀子、野宮健司、松永 諭、両角宗一郎、高山晃彦、高木由貴、井上ちさと、柳田貢助、吉川理絵、*Science J. of Kanagawa University*, **2015**, *26*, 47-52. 査読なし
44. \*5 Hydrogen peroxide induced efficient mineralization of poly(vinylidene fluoride) and related copolymers in subcritical water, H. Hori, H. Tanaka, K. Watanabe, T. Tsuge, T. Sakamoto, A. Manseri, B. Ameduri, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, **2015**, *54*, 8650-8658. 査読あり
45. \*6 Efficient photochemical recovery of rhenium from aqueous solutions, H. Hori, Y. Yoshimura, T. Otsu, K. Kume, Y. Mitsumori, S. Kutsuna, K. Koike, *Separation and Purification Technology*, **2015**, *156*, 242-248. 査読あり
46. H. Hori, H. Yokota, Efficient oxygen-induced decomposition of triphenylsulfonium trifluoromethanesulfonate to fluoride ions in subcritical water, *Journal of Fluorine Chemistry*, **2015**, *178*, 1-5. 査読あり
47. H. Hori, H. Saito, H. Sakai, T. Kitahara, T. Sakamoto, Efficient decomposition of a new fluorochemical surfactant: perfluoroalkane disulfonate to fluoride ions in subcritical and supercritical water, *Chemosphere*, **2015**, *129*, 27-32. 査読あり
48. Ultrathin inorganic molecular nanowire based on polyoxometalates, Z. Zhang, T. Murayama, M. Sadakane, H. Ariga, N. Yasuda, N. Sakaguchi, K. Asakura, W. Ueda, *Nature commun.*, **2015**, *6*, 7731. 査読あり
49. Direct Imaging of Octahedral Distortion in a Complex Molybdenum Vanadium Mixed Oxide, T. Lunkenbein, F. Girgsdies, A. Wernbacher, J. Noack, G. Auffermann, A. Yashuhara, A. K-Hoffmann, W. Ueda, M. Eichelbaum, A. Trunschke, R. Schlogel, M. G. Willinger, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2015**, *54*, 6828-6831. 査読あり
50. Redox treatment of orthorhombic Mo<sub>0.29</sub>V<sub>11</sub>O<sub>112</sub> and relationships between crystal structure, microporosity and catalytic performance for selective oxidation of ethane, S. Ishikawa, D. Kobayashi, T. Konya, S. Ohmura, T. Murayama, N. Yasuda, M. Sadakane, W. Ueda, *J. Phys. Chem., C*, **2015**, *119*, 7195-7206. 査読あり
51. Supercritical Preparation of TiO<sub>2</sub> with Tailored Anatase/Rutile Composition for Application in Redox Catalysis and Photocatalysis, R. Marin, S. Ishikawa, H. Bahruji, G. Shaw, S. Kondrat, P. Miedziak, D. Morgan, S. Taylor, J. Bartley, J. Edwards, M. Bowker, W. Ueda, G. Hutchings, *Appl. Catal., General A*, **2015**, *504*, 62-73. 査読あり
52. Selective Synthesis of Primary Amines by Reductive Amination of Ketones with Ammonia over supported Pt catalysts, Y. Nakamura, K. Kon, A. S. Touchy, K. Shimizu, W. Ueda, *ChemCatChem.*, **2015**, *7*, 921-924. 査読あり
53. Synthesis of Crystalline Mo-V-W-O Complex Oxides with Orthorhombic and Trigonal Structures and Their Application as Catalysts Catalysis, Structure and Reactivity, C. T. Qiu, C. Chen, S. Ishikawa, T. Murayama, W. Ueda, *Catal. Structure and Reactivity*, **2015**, *2*, 71-77. 査読あり
54. Selective Carbon Dioxide Adsorption of ε-Keggin-type Zincomolybdate-based Purely-Inorganic 3D Frameworks, Z.-X Zhang, M. Sadakane, S. Noro, T. Murayama, T. Kamachi, K. Yoshizawa, W. Ueda, *J. Mat. Chem. A*, **2015**, *3*, 746-755. 査読あり
55. \*22 F. Odon, Y. Chiba, J. Nakazawa, T. Ohta, T. Ogura, S. Hikichi, Characterization of Mononuclear Non-heme Iron(III)-Superoxo Complex with a Five-Azole Ligand Set, *Angew.*

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Chem. Int. Ed.*, **2015**, *54*, 7336-7339. 査読あり
56. \*19 T. Tsuruta, T. Yamazaki, K. Watanabe, Y. Chiba, A. Yoshida, S. Naito, J. Nakazawa, S. Hikichi, Mimicking the Active Sites of Non-heme Iron Oxygenases on the Solid Supports of Catalysts: Formation of Immobilized Iron Complexes with Imidazolyl and Carboxylate Ligands, *Chem. Lett.*, **2015**, *44*, 144-146. 査読あり
57. T. Nozawa, A. Yoshida, S. Hikichi, S. Naito, Effects of Re addition upon aqueous phase reforming of ethanol over TiO<sub>2</sub> supported Rh and Ir catalysts, *Int. J. Hyd. Energy*, **2015**, *40*, 4129-4140. 査読あり
58. \*3 H. Aoto, K. Matsui, Y. Sakai, T. Kuchizi, H. Sekiya, H. Osada, T. Yoshida, S. Matsunaga, K. Nomiya, Zirconium(IV)- and Hafnium(IV)-Containing Polyoxometalates as Oxidation Precatalysts: Homogeneous Catalytic Epoxidation of Cyclooctene with Hydrogen Peroxide, *J. Mol. Catal. A: Chem.*, **2014**, *394*, 224-231. [Editor's choice paper] 査読あり
59. Various Oxygen-Centered Phosphane-gold(I) Cluster Cations Formed by Polyoxometalate (POM)-Mediated Clusterization: Effects of POMs and Phosphanes, T. Yoshida, Y. Yasuda, E. Nagashima, H. Arai, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Inorganics*, **2014**, *2*, 660-673. 査読あり
60. A. Takayama, Y. Takagi, K. Yanagita, C. Inoue, R. Yoshikawa, N. C. Kasuga, K. Nomiya, Synthesis, characterization and antimicrobial activities of sodium salt of *L*-histidinatoargentate(I) derived from the pH 11 solution, *Polyhedron*, **2014**, *80*, 151-156. 査読あり
61. 松木悠介、星野 貴弘、増田佳奈、松井敬祐、カ石紀子、松永諭、野宮健司、チタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体とそれを用いた NH<sub>4</sub><sup>+</sup>イオン内包テトラポッド型四量体の合成、*Science Journal of Kanagawa University*, **2014**, *25*, 69-72. 査読なし
62. H. Hori, T. Sakamoto, K. Ohmura, H. Yoshikawa, T. Seita, T. Fujita, Y. Morizawa, Efficient-oxygen induced mineralization of melt-processable fluoropolymers in subcritical and supercritical water, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, **2014**, *53*, 6934-6940. 査読あり
63. 引地 史郎、内藤 周式、吉田 暁弘、中澤 順、錯体化学を基盤とする Bio-inspired 酸化触媒の開発、*神奈川大学工学研究所所報*, **2014**, *37*, 66-75. 査読なし
64. \*25 T. Gunji, T. Tanabe, A. J. Jeevagan, S. Usui, T. Tsuda, S. Kaneko, G. Saravanan, H. Abe, F. Matsumoto, Facile Route for the Preparation of Ordered Intermetallic Pt<sub>3</sub>Pb-PtPb Core-Shell Nanoparticles and Its Enhanced Activity for Alkaline Methanol and Ethanol Oxidation, *J. Power Sources*, **2014**, *273*, 990-998. 査読あり
65. \*26 T. Gunji, G. Saravanan, T. Tanabe, T. Tsuda, M. Miyauchi, G. Kobayashi, H. Abe, F. Matsumoto, Long-term Stable Oxygen-Reduction Performance of Titania-supported PtPb Nanoparticles, *Catalysis Science and Technology*, **2014**, *4*, 1436-1445. 査読あり
66. Synthesis and Electrocatalytic Performance of Atomically Ordered Nickel Carbide (Ni<sub>3</sub>C) Nanoparticles, N. A. Fadil, G. Saravanan, G. V. Ramesh, F. Matsumoto, H. Yoshikawa, S. Ueda, T. Tanabe, T. Hara, S. Ishihara, H. Murakami, K. Ariga, H. Abe, *Chem. Commun.*, **2014**, *50*, 6451-6453. 査読あり
67. Visible Light Induced Decomposition of Organic Compounds on WO<sub>3</sub> Loaded PtPb Cocatalysts, T. Gunji, T. Tsuda, A. J. Jeevagan, M. Hashimoto, T. Tanabe, S. Kaneko, M. Miyauchi, G. Saravanan, H. Abe, F. Matsumoto, *Catalysis Communications*, **2014**, *56*, 96-100. 査読あり
68. Two-Step Microwave Synthesis of Highly Dispersed Ordered Intermetallic PtPb Nanoparticles On Carbon Black, A. J. Jeevagan, T. Gunji, N. Sawano, G. Saravanan, T. Kojima, S. Kaneko, G. Kobayashi, F. Matsumoto, *ECS Transactions*, **2014**, *58*, 25-31. 査読

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

あり

69. Electrocatalytic Oxygen Reduction and Water-Oxidation on Transition Metal Ion-Doped MnO<sub>2</sub>, RuO<sub>2</sub> and IrO<sub>2</sub> in Alkaline Aqueous Solutions, A. J. Jeevagan, Y. Suzuki, T. Gunji, G. Saravanan, Y. Irii, T. Tsuda, T. Onobuchi, S. Kaneko, G. Kobayashi, F. Matsumoto, *ECS Transactions*, **2014**, *58*, 9-18. 査読あり
70. Photocatalytic activity of  $\alpha$ -PbO<sub>2</sub>-type TiO<sub>2</sub>, H. Murata, Y. Kataoka, T. Kawamoto, I. Tanaka, T. Taniguchi, *Phys. Stat. Sol. (RRL)*, **2014**, *8*, 822-826. 査読あり
71. Interleaved Mesoporous Copper for the Anode Catalysis in Direct Ammonium Borane Fuel Cells, F. M. Auxilia, T. Tanabe, S. Ishihara, G. Saravanan, G. V. Ramesh, F. Matsumoto, X. Ya, K. Ariga, A. Dakshanamoorthy, H. Abe, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, **2014**, *14*, 4443-4448. 査読あり
72. Long-term Stable Oxygen-Reduction Performance of Titania-supported PtPb Nanoparticles, G. Takao, G. Saravanan, T. Tanabe, T. Tsuda, M. Miyauchi, G. Kobayashi, H. Abe, F. Matsumoto, *Catalysis Science & Technology*, **2014**, *4*, 1436-1445. 査読あり
73. Pt3Nb Intermetallic Nanoparticles: Highly Stable and CO Tolerant Anode Electrocatalyst for the Oxidation of Ethanol and Formic Acid, G. Ramesh, R. Kodiyath, T. Tanabe, T. Fujita, F. Matsumoto, S. Ishihara, S. Ueda, Y. Yamashita, K. Ariga, H. Abe, *ChemElectroChem*, **2014**, *1*, 728-732. 査読あり
74. Aqueous phase reforming of ethanol and acetic acid over TiO<sub>2</sub> supported Ru catalysts, T. Nozawa, Y. Mizukoshi, A. Yoshida, S. Naito, *Applied Catalysis B: Environmental*, **2014**, *146*, 221-226. 査読あり
75. Synthesis and Structures of Mixed-Valence Oxido-Bridged Diruthenium Complexes Bearing Ethylbis(2-pyridylmethyl)Amine, T. Suzuki, K. Matsuya, T. Kawamoto, H. Nagao, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2014**, 722-727. 査読あり
76. Effect of phosphine and phosphine sulfide ligands on the cobalt-catalyzed reductive coupling of 2-iodobutane with *n*-butyl acrylate, S. Aizawa, K. Fukumoto, T. Kawamoto, *Polyhedron*, **2013**, *62*, 37-41. 査読あり
77. 2 : 2-Type complexes of zirconium(IV)/hafnium(IV) centers with mono-lacunary Keggin polyoxometalates: Syntheses and molecular structures of  $[(\alpha\text{-SiW}_{11}\text{O}_{39}\text{M})_2(\mu\text{-OH})_2]^{10-}$  (M = Zr, Hf) with edge-sharing octahedral units and  $[(\alpha\text{-SiW}_{11}\text{O}_{39}\text{M})_2(\mu\text{-OH})_3]^{11-}$  with face-sharing octahedral units, H. Osada, A. Ishikawa, Y. Saku, Y. Sakai, Y. Matsuki, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Polyhedron*, **2013**, *52*, 389-397. 査読あり
78. Synthesis, structure and antimicrobial activity of *L*-argininesilver(1+) nitrate, A. Takayama, R. Yoshikawa, S. Iyoku, N. C. Kasuga, K. Nomiya, *Polyhedron*, **2013**, *52*, 844-847. 査読あり
79. Monomer and Dimer of Mono-titanium(IV)-Containing  $\alpha$ -Keggin Polyoxometalate: Synthesis, Molecular Structures and pH-Dependent Monomer-Dimer Interconversion in Solution, Y. Matsuki, Y. Mouri, Y. Sakai, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2013**, 1754-1761. 査読あり
80. Tetranuclear Hafnium(IV) and Zirconium(IV) Cationic Complexes Sandwiched between Two Di-Lacunary Species of  $\alpha$ -Keggin Polyoxometalates: Lewis Acid Catalysis of the Mukaiyama-Aldol Reaction, K. Nomiya, K. Ohta, Y. Sakai, T. Hosoya, A. Ohtake, A. Takakura, S. Matsunaga, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **2013**, *86*, 800-812. 査読あり
81. Two types of tetranuclear phosphanegold(I) cations as dimers of dinuclear units,  $[(\text{Au}\{\text{P}(p\text{-RPh})_3\})_2(\mu\text{-OH})_2]^{2+}$  (R = Me, F), synthesized by polyoxometalate-mediated clusterization, T. Yoshida, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Dalton Trans.*, **2013**, *42*, 11418-11425. 査読あり
82. Novel Intercluster Compounds Composed of a Tetra{phosphanegold(I)}oxonium Cation and an  $\alpha$ -Keggin Polyoxometalate Anion Linked by Three Monomeric Phosphanegold(I)

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Units, T. Yoshida, S. Matsunaga, K. Nomiya, *Chem. Lett.*, **2013**, 42, 1487-1489. 査読あり
83. First radical homopolymerisation of 2-Trifluoromethacrylic acid in water and study of the degradation of the resulting homopolymers, Y. Patil, H. Hori, H. Tanaka, T. Sakamoto, B. Ameduri, *Chem. Commun.*, **2013**, 49, 6662-6664. 査読あり
84. Decomposition of perfluorinated ionic liquid anions to fluoride ions in subcritical and supercritical water with iron-based reducing agents, H. Hori, Y. Noda, A. Takahashi, T. Sakamoto, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, **2013**, 52, 13622-13628. 査読あり
85. Visible light-induced decomposition of a fluorotelomer unsaturated carboxylic acid in water with a combination of tungsten trioxide and persulfate, H. Hori, A. Ishiguro, K. Nakajima, T. Sano, S. Kutsuna, K. Koike, *Chemosphere*, **2013**, 93, 2732-2737. 査読あり
86. Mechanistic study of hydrogen occlusion in hollow silica nano-sphere encapsulating iridium metal clusters, T. Miyao, A. Yoshida, H. Yamada, S. Naito, *J. Molecular Catalysis A, Chemical*, **2013**, 378, 174-178. 査読あり
87. \*14 Structural Characterization and Oxidation Reactivity of a Nickel(II) Acylperoxo Complex, J. Nakazawa, S. Terada, M. Yamada, S. Hikichi *J. Am. Chem. Soc.*, **2013**, 136, 6010-6013. 査読あり
88. \*16 Alkane Oxidation by an Immobilized Nickel Complex Catalyst: Structural and Reactivity Differences Induced by Surface Ligand Density on Mesoporous Silica, J. Nakazawa, T. Hori, T. D. P. Stack, S. Hikichi, *Chem. Asian J.*, **2013**, 8, 1191-1199. 査読あり
89. \*17 Catalytic Alkane Oxidation by Homogeneous and Silica Supported Cobalt Complex Catalysts with a Triazolyl-group Containing Tetradentate Ligand, J. Nakazawa, A. Yata, T. Hori, T. D. P. Stack, Y. Naruta, S. Hikichi, *Chem. Lett.*, **2013**, 42, 1197-1199. 査読あり
90. Manganese(II) semiquinonato and manganese(III) catecholato complexes with tridentate ligand: Modeling the substrate-binding state of manganese-dependent catechol dioxygenases and reactivity with molecular oxygen, H. Komatsuzaki, A. Shiota, S. Hazawa, M. Ito, N. Miyamura, N. Miki, Y. Takano, J. Nakazawa, A. Inagaki, M. Akita, and S. Hikichi, *Chem. Asian J.*, **2013**, 8, 1115-1119. 査読あり
91. \*23 O<sub>2</sub> Activation and External Substrate Oxidation Capability of Co(II)-Semiquinonato Complex, A. Ikeda, K. Hoshino, H. Komatsuzaki, M. Satoh, J. Nakazawa, S. Hikichi, *New J. Chem.*, **2013**, 37, 2377-2383. 査読あり
92. Leaching Tolerance of Anodic Pt-based Intermetallic Catalysts for Formic Acid Oxidation, G. Saravanan, K. Nanba, G. Kobayashi, F. Matsumoto, *Electrochim. Acta*, **2013**, 99, 15-21. 査読あり
93. Enhancement of catalytic activity of Ir/TiO<sub>2</sub> by partially reduced titanium oxide in aerobic oxidation of alcohols, A. Yoshida, Y. Mori, T. Ikeda, K. Azemoto, S. Naito, *Catalysis Today*, **2013**, 203, 153-157. 査読あり
94. \*15 Characterization of Nickel(II)-Acylperoxo Species Relevant to Catalytic Alkane Hydroxylation by Nickel Complex with mCPBA, S. Hikichi, K. Hanaue, T. Fujimura, H. Okuda, J. Nakazawa, Y. Ohzu, C. Kobayashi, M. Akita, *Dalton Trans.*, **2013**, 42, 3346-3356. 査読あり
95. \*18 Iron complex immobilized catalyst based on β-ketimineligand: Alkene oxygenation activity depending on the morphology of silica support and the structures of base additives, T. Akashi, J. Nakazawa, S. Hikichi, *J. Mol. Catal. A: Chem.*, **2013**, 371, 42-47. 査読あり
96. Chirality transfer based on reversible C-C bond formation/breaking in nickel(II) complexes, T. Kawamoto, N. Suzuki, T. Ono, D. Gong, T. Konno, *Chem. Commun.*, **2013**, 49, 668-670. 査読あり
97. Thiolato-bridged Au<sub>2</sub>Cu<sub>2</sub> and Cu<sub>4</sub> Metallorings Derived from Benzothiazoline: Can Gold(I)



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Plus Copper(I) Make Silver(I)?, Y. Takino, N. Yoshinari, T. Kawamoto, T. Konno, *Chem. Lett.*, **2012**, *41*, 834-836. 査読あり
98. Synthesis, crystal structures and properties of novel heterobimetallic Cd-Pt and Zn-Pt coordination polymers using nicotinic acid, Y. Miyazaki, Y. Kataoka, W. Mori, T. Kawamoto, *Inorg. Chem. Commun.*, **2012**, *25*, 14-17. 査読あり
99. NO<sub>x</sub> storage/reduction over alkali-metal-nitrate impregnated titanate nanobelt catalysts and investigation of alkali metal cation migration using XPS, A. Yoshida, W. Shen, T. Eda, R. Watanabe, T. Ito, S. Naito, *Catalysis Today*, **2012**, *184*, 78- 82. 査読あり
100. 炭素材料と水素化リチウムからなる新規水素吸蔵材料の開発とその水素吸蔵機構, 吉田暁弘, 奥山高志, 齋藤直樹, 内藤周弋, 触媒, **2012**, *54*, 90-92. 査読あり
101. Reaction products of titanium(IV) sulfate with the two, dimeric precursors, 1,2,3-tri-titanium(IV)-and 1,2-di-titanium(IV)-substituted  $\alpha$ -Keggin polyoxometalates (POMs), under acidic conditions. A tetra-titanium(IV) oxidecluster and one coordinated sulfate ion grafted on a di-lacunary Keggin POM, K. Nomiya, Y. Mouri, Y. Sakai, S. Matsunaga, *Inorg. Chem. Commun.*, **2012**, *19*, 10-14. 査読あり
102. Syntheses, Structures, and Antimicrobial Activities of Remarkably Light-Stable, and Water-Soluble Silver Complexes with Amino Acid Derivatives, Silver(I) *N*-Acetylmethioninates, N. C. Kasuga, R. Yoshikawa, Y. Sakai, K. Nomiya, *Inorg. Chem.*, **2012**, *51*, 1640-1647. 査読あり
103. Novel intercluster compound between heptakis{triphenylphosphinegold(I)}dioxonium cation and  $\alpha$ -Keggin polyoxometalate anion, T. Yoshida, K. Nomiya, S. Matsunaga, *Dalton Trans.*, **2012**, *41*, 10085-10090. 査読あり
104. Metal-induced decomposition of perchlorate in pressurized hot water, H. Hori, T. Sakamoto, T. Tanabe, M. Kasuya, A. Chino, Q. Wu, K. Kannan, *Chemosphere*, **2012**, *89*, 737-742. 査読あり
105. Keggin 型ヘテロポリアニオンと金(I)多核クラスターからなる新規クラスター間化合物の合成, 野宮健司、吉田拓也、伊能小百合、保田裕太、カ石紀子、松永諭、*Science Journal of Kanagawa University*, **2012**, *23*, 21-25. 査読なし
- 研究テーマ2「太陽光の利用を基盤とする潜在的生物資源の活用」に関する論文
106. T. Sato, K. Inoue, H. Sakurai, K. V. P. Nagashima, Effects of the deletion of hup genes encoding the uptake hydrogenase on the activity of hydrogen production in the purple photosynthetic bacterium *Rubrivivax gelatinosus* IL144, *J. Gen. Appl. Microbiol.* in press **2017**. 査読あり
107. H. Masukawa, H. Sakurai, R. P. Hausinger, K. Inoue, Increased heterocyst frequency by patN disruption in *Anabaena* leads to enhanced photobiological hydrogen production at high light intensity and high cell density, *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, in press **2017**. 査読あり
108. T. Laurinavichene, M. Kitashima, K. V. P. Nagashima, T. Sato, H. Sakurai, K. Inoue, A. Tsygankov, Effect of growth conditions on advantages of hup<sup>-</sup> strain for H<sub>2</sub> photoproduction by *Rubrivivax gelatinosus*, *Int. J. Hydrogen Energy*, **2017**, *43*, 8497-8504. 査読あり
109. \*46 Conjugatable/Bioreduction Cleavable Linker for the 5'-Functionalization of Oligonucleotides, H. Saneyoshi, Y. Yamamoto, K. Kondo, Y. Hiyoshi, A. Ono, *J. Org. Chem.*, **2017**, *82*, 1796-1802. 査読あり
110. \*31 Stereodivergent Synthesis and Stereochemical Reassignment of the C79-C104 Fragment of Symbiodinolide, H. Takamura, T. Fujiwara, Y. Kawakubo, I. Kadota, D.

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Uemura, *Chemistry A European Journal*, **2016**, 22, 1984-1996. 査読あり
111. \*32 Stereoselective Synthesis of the Proposed C79-C104 Fragment of Symbiodinolide, H. Takamura, T. Fujiwara, Y. Kawakubo, I. Kadota, D. Uemura, *Chemistry A European Journal*, **2016**, 22, 1979-1983. 査読あり
112. \*30 Anti-obesity activities of the yoshinone A and the related marine  $\gamma$ -pyrone compounds, T. Koyama, Y. Kawazoe, A. Iwasaki, O. Ohno, K. Suenaga, D. Uemura, *J. Antibio.*, **2016**, 69, 348-351. 査読あり
113. D. Seo, M. Kitashima, T. Sakurai, K. Inoue, Kinetics of NADP<sup>+</sup>/NADPH reduction–oxidation catalyzed by the ferredoxin-NAD(P)<sup>+</sup> reductase from the green sulfur bacterium *Chlorobaculum tepidum*, *Photosynth. Res.* **2016**, 130, 479-489. 査読あり
114. \*45 Synthesis and Characterization of Cell-Permeable Oligonucleotides Bearing Reduction-Activated Protecting Groups on the Internucleotide Linkages, H. Saneyoshi, K. Iketani, Kazuhiko Kondo, T. Saneyoshi, I. Okamoto, A. Ono, *Bioconjugate Chem.*, **2016**, 27, 2149–2156. 査読あり
115. Structure Determination of an Ag<sup>I</sup>-Mediated Cytosine–Cytosine Base Pair within DNA Duplex in Solution with <sup>1</sup>H/<sup>15</sup>N/<sup>109</sup>Ag NMR Spectroscopy, T. Dairaku, K. Furuita, H. Sato, J. Šebera, K. Nakashima, J. Kondo, D. Yamanaka, Y. Kondo, I. Okamoto, A. Ono, V. Sychrovský, C. Kojima, Y. Tanaka, *Chem. Eur. J.*, **2016**, 22, 13028-13031. 査読あり
116. Hg<sup>II</sup>/Ag<sup>I</sup>-mediated base pairs and their NMR spectroscopic studies, T. Dairaku, K. Furuita, H. Sato, J. Šebera, K. Nakashima, A. Ono, V. Sychrovský, C. Kojima, Y. Tanaka, *Inorg. Chim. Acta*, **2016**, 452, 34-42. 査読あり
117. \*44 Glutathione-triggered activation of the model of pro-oligonucleotide with benzyl protecting groups at the internucleotide linkage, H. Saneyoshi, K. Kondo, N. Sagawa, A. Ono, *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2016**, 26, 622-625. 査読あり
118. J. Nomata, M. Maeda, A. Isu, K. Inoue, T. Hisabori, Involvement of thioredoxin on the scaffold activity of NifU in heterocyst cells of the diazotrophic cyanobacterium *Anabaena* sp. strain PCC 7120, *J. Biochem.*, **2015**, 158, 253-261. 査読あり
119. Y. Tsukatani, Y. Hirose, J. Harada, N. Misawa, K. Mori, K. Inoue, H. Tamiaki, Complete genome sequence of the bacteriochlorophyll *b*-producing photosynthetic bacterium *Blastochloris viridis*, *Genome Announcements*, **2015**, 3, e01006-15:1-2. 査読あり
120. Shigeo Yamaguchi, Tadzunu Suzuki, Kazuhito Inoue, Yoshitaka Azumi, DC-driven thermoelectric Peltier device for precise DNA amplification, *Jpn. J. Appl. Phys.*, **2015**, 54, 057001:1-4. 査読あり
121. H. Sakurai, H. Masukawa, M. Kitashima, K. Inoue, *Life*, **2015**, 5, 997-1018. 査読あり
122. \*41 Selective Transport of Mercury(II) Ions across Supported Liquid Membrane with Thymine Derivative as Carrier, T. Kurokawa, M. Igawa, A. Ono, I. Okamoto, *Chem. Lett.*, **2015**, 44, 1732–1734. 査読あり
123. Exploring a DNA Sequence for the Three-Dimensional Structure Determination of a Silver(I)-Mediated C-C Base Pair in a DNA Duplex By <sup>1</sup>H NMR Spectroscopy, T. Dairaku, K. Furuita, H. Sato, Y. Kondo, C. Kojima, A. Ono, Y. Tanaka, *Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids*, **2015**, 34, 877-900. 査読あり
124. \*43 Bioreductive deprotection of protected thymine bases in oligonucleotides for the activation of duplex formation, H. Saneyoshi, Y. Hiyoshi, K. Iketani, K. Kondo, A. Ono,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2015**, *25*, 5632-5635. 査読あり
125. \*40 Structures, physicochemical properties, and applications of T–Hg<sup>II</sup>–T, C–Ag<sup>I</sup>–C, and other metallo-base-pairs, Y. Tanaka, J. Kondo, V. Sychrovský, J. Šebera, T. Dairaku, H. Saneyoshi, H. Urata, H. Torigoe, A. Ono, *Chem. Comm.*, **2015**, *51*, 17343-17360. 査読あり
126. High-resolution crystal structure of Ag<sup>I</sup>-RNA hybrid duplex containing Watson-Crick-like C–Ag<sup>I</sup>–C metallo-base pairs, J. Kondo, Y. Tada, T. Dairaku, H. Saneyoshi, I. Okamoto, Y. Tanaka, A. Ono, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2015**, *54*, 13323-13326. 査読あり
127. Direct detection of the mercury–nitrogen bond in the thymine–Hg<sup>II</sup>–thymine base-pair with <sup>199</sup>Hg NMR spectroscopy, T. Dairaku, K. Furuita, H. Sato, J. Šebera, D. Yamanaka, H. Otaki, S. Kikkawa, Y. Kondo, R. Katahira, F. M. Bickelhaupt, C. F. Guerra, A. Ono, V. Sychrovský, C. Kojima, Y. Tanaka, *Chem. Comm.*, **2015**, *51*, 8488-8491. 査読あり
128. \*42 Development of a photolabile protecting group for phosphodiester in oligonucleotides, H. Saneyoshi, K. Shimamura, N. Sagawa, Y. Ando, T. Tomori, I. Okamoto, A. Ono, *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2015**, *25*, 2129-2132. 査読あり
129. \*29 An inhibitor of the adipogenic differentiation of 3T3-L1 cells, yoshinone A, and its analogs, isolated from the marine cyanobacterium Leptolyngbya sp., T. Inuzuka, K. Yamamoto, A. Iwasaki, O. Ohno, K. Suenaga, Y. Kawazoe, D. Uemura, *Tetrahedron Lett.*, **2014**, *55*, 6711-6714. 査読あり
130. \*35 Amdigenols E and G, long carbon-chain polyol compounds, isolated from the marine dinoflagellate Amphidinium sp., T. Inuzuka, K. Yamada, D. Uemura, *Tetrahedron Lett.*, **2014**, *55*, 6319-6323. 査読あり
131. \*38 H. Masukawa, H. Sakurai, R. P. Hausinger, K. Inoue, Sustained photobiological hydrogen production in the presence of N<sub>2</sub> by nitrogenase mutants of the heterocyst-forming cyanobacterium, Anabaena. International Journal of Hydrogen Energy, **2014**, *39*, 19444-19451. 査読あり
132. \*37 K. V. P. Nagashima, A. Verméglio, N. Fusada, S. Nagashima, K. Shimada, K. Inoue, Exchange and Complementation of Genes Coding for Photosynthetic Reaction Center Core Subunits among Purple Bacteria, *J. Mol. Evolution*, **2014**, *79*, 52–62. 査読あり
133. \*39 M. Kuriyama, K. Haruta, T. Dairaku, T. Kawamura, S. Kikkawa, K. Inamoto, H. Tsukamoto, Y. Kondo, H. Torigoe, I. Okamoto, A. Ono, E. H. Morita, Y. Tanaka, Hg<sup>2+</sup>-Trapping Beads: Hg<sup>2+</sup>-Specific Recognition through Thymine–Hg(II)–Thymine Base Pairing, *Chem. Pharm. Bull.*, **2014**, *62*, 709-712. 査読あり
134. The structure of metallo-DNA with consecutive thymine–Hg<sup>II</sup>–thymine base pairs explains positive entropy for the metallo base pair formation, H. Yamaguchi, J. Šebera, J. Kondo, S. Oda, T. Komuro, T. Kawamura, T. Dairaku, Y. Kondo, I. Okamoto, A. Ono, J. V. Burda, C. Kojima, V. Sychrovsky and Y. Tanaka, *Nucleic Acids Research*, **2014**, *42*, 4094-4099. 査読あり
135. Total Synthesis of the Antibiotic Kendomycin: A Macrocyclization Using the Tsuji-Trost Etherification, T. Sengoku, S. Xu, K. Ogura, Y. Emori, K. Kitada, D. Uemura, H. Arimoto, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2014**, *53*, 4213-4216. 査読あり
136. Crystal structure of metallo-DNA duplex containing consecutive Watson-Crick-like T-Hg(II)-T base pairs, J. Kondo, T. Yamada, C. Hirose, I. Okamoto, Y. Tanaka, A. Ono, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2014**, *53*, 2385-2388. 査読あり
137. Photobiological hydrogen production: Bioenergetics and challenges for its practical

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- application, H. Sakuraia, H. Masukawa, M. Kitashima, K. Inoue, *Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews*, **2013**, *17*, 1-5. 査読あり
138. Jolkinolide F, a Cytotoxic Diterpenoid from *Euphorbia jolkinii*, N. Maru, N. Chikaraishi, K. Yokota, Y. Kawazoe, D. Uemura, *Chem. Lett.*, **2013**, *42*, 756-757. 査読あり
139. \*33 Stereoselective synthesis of the C79-C97 fragment of symbiodinolide, H. Takamura, T. Fujiwara, I. Kadota, D. Uemura, *Beilstein J. Org. Chem.*, **2013**, *9*, 1931-1935. 査読あり
140. Relative configuration of luminaolide, N. Maru, T. Inuzuka, K. Yamamoto, M. Kitamura, P. Schupp, K. Yamada, D. Uemura, *Tetrahedron Lett.*, **2013**, *33*, 4385-4387. 査読あり
141. Thermally driven asymmetric domino reaction catalyzed by a thermostable esterase and its variants, R. Wada, T. Kumon, R. Kourist, H. Ohta, D. Uemura, S. Yoshida, K. Miyamoto, *Tetrahedron Lett.*, **2013**, *54*, 1921-1923. 査読あり
142. Enantioselective Total Synthesis of Pinnaic Acid and Halichlorine, S. Xu, D. Unabara, D. Uemura, H. Arimoto, *Chem. Asian J.*, **2013**, *9*, 367-375. 査読あり
143. Formation of a Thymine-HgII-Thymine Metal-Mediated DNA Base Pair: Proposal and Theoretical Calculation of the Reaction Pathway, J. Šebera, J. Burda, M. Straka, A. Ono, C. Kojima, Y. Tanaka, V. Sychrovsky, *Chem. Eur. J.*, **2013**, *19*, 9884-9894. 査読あり
144. Flexible Plastic Bioreactors for Photobiological Hydrogen Production by Hydrogenase-Deficient Cyanobacteria, M. Kitashima, H. Masukawa, H. Sakurai, K. Inoue, *Biosci. Biotech. Biochem.*, **2012**, *76*, 831-833. 査読あり
145. Construction of a Metagenomic Library for the Marine Sponge *Halichondria okadai*, T. Abe, F. P. Sahin, K. Akiyama, T. Naito, M. Kishigami, K. Miyamoto, Y. Sakakibara, D. Uemura, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **2012**, *76*, 633-639. 査読あり
146. Isolation of 9-Hydroxy-10E, 12Z-octadecadienoic Acid, an Inhibitor of Fat Accumulation from *Valeriana fauriei*, K. Yuki, M. Ikeda, K. Miyamoto, O. Ohno, K. Yamada, D. Uemura, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **2012**, *76*, 1233-1235. 査読あり
147. Isolation and Structure of a Novel Biindole Pigment Substituted with an Ethyl Group from a Metagenomic Library Derived from the Marine Sponge *Halichondria okadai*. T. Abe, A. Kukita, K. Akiyama, T. Naito, D. Uemura, *Chem. Lett.*, **2012**, *41*, 728-729. 査読あり
148. \*34 Stereoselective synthesis of the C94-C104 fragment of symbiodinolide, H. Takamura, K. Tsuda, Y. Kawakubo, I. Kadota, D. Uemura, *Tetrahedron Lett.*, **2012**, *53*, 4317-4319. 査読あり
149. \*36 Amdigenol A, a long carbon-backbone polyol compound, produced by the marine dinoflagellate Amphidinium sp., T. Inuzuka, Y. Yamamoto, K. Yamada, D. Uemura, *Tetrahedron Lett.*, **2012**, *53*, 239-242. 査読あり
150. Ternatin, a cyclic peptide isolated from mushroom, and its derivative suppress hyperglycemia and hepatic fatty acid synthesis in spontaneously diabetic KK-A<sup>y</sup>mice, M. Kobayashi, H. Kawashima, K. Takemori, H. Ito, A. Murai, S. Masuda, K. Yamada, D. Uemura, F. Horio, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **2012**, *427*, 299-304. 査読あり
151. Metal ion-binding properties of DNA duplexes containing thiopyrimidine base pairs, I. Okamoto, T. Ono, R. Sameshima, A. Ono, *Chem. Commun.*, **2012**, *48*, 4347-4349. 査読あり
152. Raman spectroscopic detection of the T-Hg<sup>II</sup>-T base pair and the ionic characteristics of mercury, T. Uchiyama, T. Miura, H. Takeuchi, T. Dairaku, T. Komuro, T. Kawamura, Y. Kondo, L. Benda, V. Sychrovsky, P. Bour, I. Okamoto, A. Ono, Y. Tanaka, *Nucleic Acids Research*, **2012**, *40*, 5766-5774. 査読あり
153. AgI Ion Mediated Formation of a C-A Mismatch by DNA Polymerases, T. Funai, Y.

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

Miyazaki, M. Aotani, E. Yamaguchi, O. Nakagawa, S. Wada, H. Torigoe, A. Ono, H. Urata, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2012**, *51*, 6464-6466. 査読あり

154. Thermodynamic and structural properties of the specific binding between Ag<sup>+</sup> ion and C:C mismatched base pair in duplex DNA to form C-Ag-C metal-mediated base pair, H. Torigoe, I. Okamoto, T. Dairaku, Y. Tanaka, A. Ono, T. Kozasa, *Biochimie*, **2012**, *94*, 2431-2440. 査読あり
155. Positive cooperativity of the specific binding between Hg<sup>2+</sup> ion and T:T mismatched base pairs in duplex DNA, H. Torigoe, Y. Miyakawa, A. Ono, T. Kozasa, *Thermochimica Acta*, **2012**, *532*, 28-35. 査読あり
156. シアノバクテリアのニトロゲナーゼを利用した水素の光生物学的生産性に関する研究, 北島正治、井上和仁, *Science Journal of Kanagawa University*, **2012**, *23*, 83-87. 査読なし

#### <図書>

研究テーマ1「太陽光を活用したエネルギー変換システムの創製」に関する図書

- Catalysis/Selective Oxidation by Metal Oxides, W. Ueda, *Handbook of solid state chemistry* (ed. R. Dronskowski, S. Kikkawa, A. Stein), Wiley, 2017, in press.
- \*2 Formation of Phosphanegold(I) Cluster Cations Mediated by Polyoxometalates, Molecular Structures and Catalysis for Organic Transformation, K. Nomiya, T. Yoshida, and S. Matsunaga, *Nova Science Publishers*, Chapter 7, 213-242 (2016).
- 石川理史、村山 徹、上田 渉、ゼオライト, **2016**, *33*, 110-120.
- 複合酸化物ナノワイヤの合成と構造解析、村山徹, Z. Zhang, 定金正洋、上田 渉、坂口紀史, *Nanotech Japan Bulletin*, **2016**, *9*(3).
- Ultrathin inorganic molecular wires based on transition metal oxide, Z. Zhang, T. Murayama, N. Yasuda, W. Ueda, *SPRING-8 Research Frontiers 2015*, **2016**, 70-71.
- Glycerol hydrogenolysis into useful C3 chemicals, Sun. S. Sato, W. Ueda, *Applied Catalysis B: Environmental*, **2016**, *193*, 75-92.
- Production of C4 and C5 alcohols from biomass-derived materials, D. Sun, S. Sato, W. Ueda, A. Primo, H. Garcia, A. Corma, *Green Chemistry*, **2016**, *18*(9), 2597-2016
- 複雑構造がもたらす複合酸化物の酸化触媒機能、上田 渉、*CSJ カレントレヴュー(活性酸素・フリーラジカルの科学)*, **2016**, *21*, 74-80.
- Microporous Crystalline Mo-V Mixed Oxides for Selective Oxidations, S. Ishikawa, T. Murayama, W. Ueda, *Catal. Sci. & Tech.*, **2016**, *6*, 617-629
- 「活性酸素・フリーラジカルの科学: 計測技術の新展開と広がる応用 (CSJ Current Review 21; 日本化学会編)」, Part I, 2 章, Basic concept-5「金属酵素モデルの構造と特性」化学同人, 引地 史郎, 42-50 (2016).
- Three-Dimensionally Ordered Macroporous (3DOM) Perovskite Mixed Metal Oxide, M. Sadakane, W. Ueda, *Perovskites and Related Mixed Oxides: Concepts and Applications* (ed. P. Granger, V. I. Parvulescu, S. Kallaguine, W. Prellier) Wiley, **2015**, 113-142.
- Assembly of e-Keggin-Type Polyoxometalates to Form Crystalline Microporous Metal Oxides, Z-X. Zhang, M. Sadakane, W. Ueda, *Trends in Polyoxometalates Research* (ed. L. Ryhlmann, D. Schamig) NOVA, New york, **2015**, *Ch. 15*, 409-427.
- Synthesis, structure and antimicrobial activities of polymeric and non-polymeric silver and other metal complexes, K. Nomiya, N. C. Kasuga, and A. Takayama, Cambridge: *RSC publishing*, Chapter 7, 156-207 (2014).
- 「有機フッ素化合物の分解反応の開発」ファルマシア、堀 久男 (2014) *50*, 54-58.
- RSC book, in: "Polymeric Materials with Antimicrobial Activity From Synthesis to Application" (Ed) by A. Muñoz-Bonilla, M. Cerrada, M. Fernández-García "Synthesis, structure and antimicrobial activities of polymeric and non-polymeric silver and other

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- metal complexes” K. Nomiya, N. C. Kasuga, and A. Takayama (2014) Chapter 7, 156-207.
16. 「フッ素樹脂の最新動向」、第 13 章「機能性フッ素化合物の分解反応の開発」澤田英夫監修、シーエムシー出版、堀 久男 (2013) 126-137.
  17. 「排水・汚水処理技術集成」vol.2、第 3 章総説「化学処理技術」、第 1 節「フッ素系イオン液体の熱水分解」エヌ・ティー・エス、堀 久男 (2013) 169-173.
  18. 「過塩素酸イオンの環境残留性と対策技術の研究動向」ぶんせき、堀 久男 (2013) 8, 458-463.
  19. 「有機フッ素化合物をはじめとする環境負荷物質の分解・無害化反応の開発」水環境学会誌、堀 久男 (2013) 36, 331-334.
  20. 「世界の化学品規制・ルールの解釈とその違反回避のための実務」堀久男、第 6 章 7 節、「有機フッ素化合物(PFOS/PFOA)」、技術情報協、504-509 (2012).

研究テーマ2「太陽光の利用を基盤とする潜在的生物資源の活用」に関する図書

21. 井上和仁、ヘテロシスト形成型シアノバクテリアを利用した光生物学的水素生産法、光触媒／光半導体を利用した人工光合成、堂免一成、瀬戸山亨監修 2017, 第2編, 第2章 pp.84-91.
22. 北島正治, 櫻井英博, 井上和仁, 増川一, シアノバクテリアからの高効率水素生産, 再生可能エネルギーによる水素製造, 2016, 第4節 pp.143-151 S&T 出版.
23. 井上和仁, 人工光合成への道筋(1)— 生物学からのアプローチ, 夢の新エネルギー「人工光合成」とは何か, 光生物学協会編, 井上晴夫監修 2016, 第 4 章 pp.105-120 講談社ブルーバックス.
24. 増川一, 北島正治, 櫻井英博, 井上和仁, ヘテロシスト形成型シアノバクテリアのニトロゲナーゼを利用した光生物学的水素生産, バイオインダストリー, 2016, 33, 36-42. 招聘論文
25. R.S. Poudyal, I. Tiwari, A.R. Koirala, H. Masukawa, K. Inoue, T. Tomo, M. M. Najafpour, S.I. Allakhverdiev, T.N. Veziroglu, Hydrogen production using photobiological methods, In Compendium of Hydrogen Energy, Woodhead Publishing Series in Energy, 2015, pp.289-317. Elsevier
26. 増川一, 北島正治, 櫻井英博, 井上和仁, 糸状性シアノバクテリアの窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した光生物学的水素生産, 光合成研究と産業応用最前線, 2014, エヌ・ティー・エス pp.273-279.
27. 「構造解析を指向したポリオール天然物シンビオジノライドの合成研究」有機合成化学協会誌, 高村浩由、門田功、上村大輔 (2014) 72, 2-13.
28. 「紅色光合成細菌による水素発生」光合成のエネルギー利用と環境応用(三宅淳, 佐々木健監修), 永島賢治、櫻井英博、井上和仁 (2014) CMC 出版, pp.154-162.
29. 特集 アカデミアの創薬スクリーニング:分子標的からリード化合物発見への戦略「エリブリン(ハラヴェン):海洋天然物からの創薬展開」細胞工学, 川添嘉徳、上村大輔 (2013) 32, 675-681.
30. Apoptosis as a practical target for identifying anticancer agents of marine origin, *For. Immunopathol. Dis. Therap.* O. Ohno, T. Teruya, K. Suenaga, D. Uemura (2013) 4, 33-41.
31. 「ラン藻の窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した大規模な水素生産構想」微細藻類によるエネルギー生産と事業展開(竹山春子監修), 増川一, 北島正治, 櫻井英博, 井上和仁 (2012) CMC 出版, pp.80-87.
32. “Chapter 10, Sea-Originated Cytotoxic Substances in Advances in Food and Nutrition Research” Marine Medicinal Foods Implications and Applications: Animals and Microbes, N. Maru, D. Uemura (2012) 61, 71-184 (Ed. Se-Kwon Kim) Elsevier.
33. “Chapter 11, Secondary Metabolites with New Medicinal Functions from Marine

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Organisms in Advances in Food and Nutrition Research” Marine Medicinal Foods Implications and Applications: Animals and Microbes, O. Ohno, K. Suenaga, D. Uemura (2012) 65, 185-193 (Ed. Se-Kwon Kim) Elsevier.
34. “Chapter 12, Bioactive Molecules from Symbiotic Marine Dinoflagellates” Marine Pharmacognosy: Trends and Applications, M. Kita, T. Inuzuka, N. Maru, D. Uemura (2012) *in press*, (Ed. Kim) CRC Press.
35. 特集日本の化学: その元気度は? (天然物化学) そこに「オリジナリティー」はあるか?!, 上村大輔, 化学, 化学同人 (2012) 67, 28-30.
36. サイエンス・インタビュー科学の今、そして未来「生物が作りだす毒から探る知られざる生命のしくみ」, 上村大輔, 自然と科学の情報誌ミルシル, (2012) 5, 3-5, 国立科学博物館.

### <学会発表>

- Green Catalysis by Design Scientific Meeting, Padova, Italy, (2017年2月), W. Ueda, Structure unit-based design of complex metal oxide catalysts for biomass conversion
- Young Researcher's Winter School, Padova, Italy, (2017年2月), W. Ueda, Welcome and opening
- 資源素材学会平成29年度春季大会(2017年3月)、千葉、堀久男、大津貴史、光化学的手法による水中からの過レニウム酸イオンの高効率還元回収
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、堀久男、大津貴史、光化学的手法による水中からのレニウム成分の高効率還元回収
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、Ryo Honma, Hisao Hori, Decomposition of Fluororubber in Subcritical Water
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、井上哲、巖寅男、川本達也、含硫シッフ塩基ニッケル(II)錯体を用いた可視光による水からの水素製造
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、本間健太、巖寅男、川本達也、ニッケル(II)錯体による超酸化物から分子状酸素への変換反応
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、両角宗一郎、長谷川未冴、坂元亮介、力石紀子、野宮健司、*N*-複素環カルベン(NHC)配位子による類似の分子構造を有する金(I)及び銅(I)の二核錯体の合成と抗菌活性
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、松木悠介、野宮健司、B-siteチタン(IV)三置換Keggin型ポリ酸塩単量体の合成と分子構造
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、岩崎裕太、村田雄一、新井秀和、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩存在下での*N*-複素環カルベン(NHC)配位子による金(I)錯体触媒を用いたアルキンの水和反応
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、堀久男、大津貴史、光化学的手法による水中からのレニウム成分の高効率還元回収
- 日本化学会第97春季年会(2017年3月)、横浜、J. Nakazawa, I. Terao, S. Horii, S. Hikichi, Catalytic Reactivity of Tris(oxazolynylmethyl)amine Nickel Complexes for Alkane Oxidation Reaction with *m*CPBA Oxidant
- NOVACAMプロジェクト最終公開シンポジウム(2017年3月)、横浜、上田 渉、高次構造形成を基にした普遍元素酸化物触媒の創出
- 日本金属学会2017年春期大会(2017年)、東京、田邊豊和、伊藤皇聖、郡司貴雄、宮内雅浩、金子信悟、大坂武男、松本 太、Pt-Pb合金微粒子/TiO<sub>2</sub> ナノロッド光触媒によるVOC完全酸化分解反応
- 日本金属学会2017年春期大会(2017年)、東京、田邊豊和、伊藤皇聖、郡司貴雄、宮内

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 雅浩、金子信悟、大坂武男、松本 太、TiO<sub>2</sub> ナノロッドの露出面制御と Pt-Pb 合金微粒子担持による高効率な VOC 酸化分解反応
16. 電気化学会第 84 回大会 (2017 年)、東京、郡司貴雄、田邊豊和、安藤風馬、大坂武男、松本 太、白金フリーを志向した新規電極触媒の創生および酸性水溶液中における酸素還元反応と触媒の構造・電子状態の相関
  17. Japan-Korea-Taiwan Bioinorganic Chemistry Symposium 2016, Okazaki, Japan (2016年9月), S. Hikichi, Dioxygen Activation on Mononuclear Non-heme Iron and Cobalt Complexes
  18. 18th European Symposium on Fluorine Chemistry, Kiev, Ukraine, (2016 年 8 月), H. Hori, A. Takahashi, T. Ito, FeO-Induced Efficient Decomposition of Fluorinated Room-Temperature Ionic Liquid to Fluoride Ions in Subcritical and Supercritical Water
  19. Pre-16th ICC The International Symposium on Catalytic Conversion of Energy and Resources, Seoul, Korea, (2016 年 6 月), W. Ueda, New Crystalline Complex Metal Oxides Created by Unit-synthesis and Their Catalysis
  20. NGCS11 Tromso2016 Natural Gas Conversion Symposium, Norway, (2016 年 6 月), W. Ueda, Molecular level insight of selective oxidation of ethane using a micropore of crystalline Mo<sub>29</sub>V<sub>11</sub>O<sub>112</sub> as a catalysis field
  21. Designing New Heterogeneous Catalysts (Faraday Discussion), London, UK, (2016 年 4 月), C. Reece, D. Willock, D. Jones, S. Iqbal, S. Ishikawa, W. Ueda, G. Hutchings, Hydrogenation reactions for green chemistry: levulinic acid to gamma-valerolactone
  22. Designing New Heterogeneous Catalysts (Faraday Discussion), London, (2016 年 4 月), W. Ueda, New crystalline complex metal oxides created by unit-synthesis and their catalysis based on porous and redox properties
  23. The 17th Kuwait-Japan Joint Symposium Advancement in Petroleum Industries, Kuwait, (2016 年 2 月), W. Ueda, Evolution of Complex Metal Oxide Catalysts for Oxidative Conversion of Light Hydrocarbons
  24. 229th ECS meeting, San Diego, USA, (2016 年), J. Jeevagan, T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, F. Matsumoto, Synthesis of Reduced Graphene Oxide-Supported PtAu Catalysts and Their Electrocatalytic Activity for Formic Acid Oxidation
  25. 229th ECS meeting, San Diego, USA, (2016 年), T. Gunji, R. Wakabayashi, H. D. Abruña, F. DiSalvo, F. Matsumoto, The Effect of Alloying of Transition Metals (M = Fe, Co and Ni) to Palladium Catalyst on Durability of Electrocatalytic Activity of Oxygen Reduction Reaction in Alkaline Media
  26. 229th ECS meeting, San Diego, USA, (2016 年), F. Ando, T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, T. Takeda, T. Ohsaka, F. Matsumoto, Enhancement of the Oxygen Reduction Reaction (ORR) on a PtPb Nanoparticle /TiO<sub>2</sub>/Cup-stacked Carbon Nanotube Composite in Acidic Aqueous Solutions based on the Electronic Interaction between PtPb and TiO<sub>2</sub>
  27. PRiME2016, Honolulu, Hawaii, USA, (2016 年), T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, T. Ohsaka, F. Matsumoto, the Enhanced Electrocatalytic Activity over Carbon-Supported Pd-Based Ordered Intermetallic Compounds.
  28. PRiME2016, Honolulu, Hawaii, USA, (2016 年), F. Matsumoto, T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, T. Ohsaka, Facile Route for the Preparation of Ordered Intermetallic Pt<sub>3</sub>Pb-PtPb Core-Shell Nanoparticles and Its Enhanced Activity for Alkaline Methanol and Ethanol Oxidation.
  29. PRiME2016, Honolulu, Hawaii, USA, (2016 年), T. Ohsaka, S. H. Noh, M. H. Seo, J. Kang, T. Okajima, B. Han, F. Matsumoto, Design of Metal Structure Encapsulated in N-Doped Carbon Layers as Tunable Catalyst for Electrochemical Applications
  30. PRiME2016, Honolulu, Hawaii, USA, (2016 年), T. Tanabe, M. Hashimoto, T. Tanikawa, T. Gunji, S. Kaneko, T. Ohsaka, F. Matsumoto, Mixed Valence Tin Oxide Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>: A



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Visible-Light Driven Semiconductor for Photocatalytic Water Splitting Under Visible Light Irradiation.
31. PRiME2016, Honolulu, Hawaii, USA, (2016 年), T. Tanabe, W. Miyazawa, T. Gunji, M. Hashimoto, S. Kaneko, T. Ohsaka, F. Matsumoto, Site-Selective Binary Alloy Nanoparticles Deposition on TiO<sub>2</sub> Nanorod for Acetic Acid Oxidative Decomposition Under UV-Vis Irradiation
  32. PRiME2016, Honolulu, Hawaii, USA, (2016 年), F. Ando, T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, T. Ohsaka, F. Matsumoto, Development of Metal Oxide-Supported Metal and Ordered Intermetallic Nanoparticles to Enhance the Oxygen Reduction Reaction in PEMFC
  33. 第 46 回石油・石油化学討論会(2016 年 11 月)、京都、中島清隆、村山 徹、上田 涉、結晶性ニオブ酸によるトリオース水溶液からの乳酸合成
  34. 第 46 回石油・石油化学討論会(2016 年 11 月)、京都、篠田真衣、元木裕太、吉田暁弘、上田 涉、含フッ素 V 族酸化物の合成とセルロース転換反応への応用
  35. 第 46 回石油・石油化学討論会(2016 年 11 月)、京都、鶴見翔太、吉田暁弘、上田 涉、金属水素化物と共役系高分子の複合体によるアンモニア合成反応
  36. 第49回酸化反応討論会(2016年11月)、徳島、西浦利紀、林優人、田中熙、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、単核コバルト錯体の酸素分子活性化能とアルカン酸素酸化触媒活性
  37. 第49回酸化反応討論会(2016年11月)、徳島、酒巻健吾、中澤順、引地史郎、ビスオキサゾリンを配位子とする固定化錯体触媒の開発
  38. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 (2016 年 10 月)、東京、両角宗一郎、長谷川未冴、坂元亮介、柳川由樹、カ石紀子、野宮健司、*N*-複素環カルベン (NHC) 配位子による多核銀(I)錯体及び多核金(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
  39. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 (2016 年 10 月)、東京、磯部莉菜、星野貴弘、松木悠介、野宮健司、カルシウム六核クラスターカチオン、炭酸イオン及びカルシウム単核カチオンを含有したチタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩三量体の合成と構造解析
  40. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 (2016 年 10 月)、東京、船越敦匡、高倉 章、太田和明、坂井善隆、野宮健司、Zr (IV) 二核クラスターカチオン含有 Dawson 型ポリ酸塩をルイス酸触媒とした含水混合溶媒中での向山アルドール反応
  41. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 (2016 年 10 月)、東京、村田雄一、新井秀和、岩崎裕太、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩存在下での *N*-複素環カルベン (NHC) 配位子による金(I)錯体触媒によるアルキンの水和反応
  42. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 (2016 年 10 月)、東京、一ノ瀬智弘、小峰浩也、野宮健司、30% 過酸化水素水による *cis*-シクロオクテンのエポキシ化反応の触媒的安定性と二核ジルコニウム(IV)含有ポリ酸塩触媒の相手カチオンの効果
  43. 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 (2016 年 10 月)、東京、三原航平、井上雄介、松永 諭、野宮健司、バナジウム (IV) 及び (V) を導入した open-Dawson 型ポリ酸塩の合成及びそれらを前駆体とした銅 (II)、亜鉛 (II) の段階的導入
  44. 日本防菌防黴学会第 43 回年次大会 (2016 年 9 月)、東京、両角宗一郎、坂元亮介、柳川由樹、カ石紀子、野宮健司、種々の *N*-複素環カルベン (NHC) 配位子による銀(I)錯体の分子構造と抗菌活性
  45. 日本防菌防黴学会第 43 回年次大会 (2016 年 9 月)、東京、長谷川未冴、両角宗一郎、坂元亮介、柳川由樹、カ石紀子、野宮健司、*N*-複素環カルベン (NHC) 配位子による二核及び単核金(I)錯体の分子構造と抗菌活性
  46. 第 39 回フッ素化学討論会(2016 年 9 月)、佐賀、堀 久男、田中浩貴、柘植貴洋、本間諒、フッ素ゴムの亜臨界水分解反応
  47. 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、前川貴一、大森武弥、多田宜明、北村

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 匠磨、片岡祐介、川本達也、2-フェニルベンゾチアゾール類を配位子とする白金錯体の合成と性質
48. 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、厳寅男、中島渉、荒井千尋、広瀬りさ、川本達也、ベンゾチアゾリン類から合成された銅六核錯体の構造と性質
49. 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、三上沙紀、片岡祐介、川本達也、御厨正博、半田真、ベンズアミジナート架橋ルテニウム二核錯体の結晶構造と電子状態
50. 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、植田光、片岡祐介、川本達也、半田真、Dimer-of-Dimer 型ロジウム四核錯体の合成と光水素発生
51. 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、矢野なつみ、片岡祐介、川本達也、半田真、Half-Paddlewheel 型ロジウム二核錯体の合成と水の光還元反応
52. 錯体化学会第66回討論会 (2016年9月)、福岡、本間健太、下平峰、厳寅男、川本達也、SOD機能を有するニッケル錯体
53. \*2 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、澤野圭一朗、高田広大、小池奈央美、川本達也、イリジウム錯体を触媒とする水からの酸素発生
54. 錯体化学会第 66 回討論会 (2016 年 9 月)、福岡、両角宗一郎、長谷川未冴、坂元亮介、柳川由樹、カ石紀子、野宮健司、種々の *N*-複素環カルベン (NHC) 配位子による銀(I)及び金(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
55. 第 66 回錯体化学討論会 (2016 年 9 月)、福岡、松木悠介、星野貴弘、磯部莉菜、野宮健司、カルシウム(II)六核クラスターを含有したチタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩三量体の合成とキャラクタリゼーション
56. 第 66 回錯体化学討論会 (2016 年 9 月)、福岡、三原航平、松永 諭、野宮健司、バナジウム(V)を含む open-Dawson 型ポリオキソメタレートへの異種金属銅(II)、亜鉛(II)の段階的導入
57. 第 66 回錯体化学討論会 (2016 年 9 月)、福岡、村田雄一、新井秀和、岩崎裕太、吉田拓也、野宮健司、Keggin 型ポリ酸塩存在下の *N*-複素環カルベン (NHC) 金(I)錯体触媒によるジフェニルアセチレンの水和反応
58. 第 66 回錯体化学討論会 (2016 年 9 月)、福岡、一ノ瀬智弘、小峰浩也、野宮健司、種々のカウンターカチオンによる二核 Zr(IV)含有ポリ酸塩を触媒とした過酸化水素による *cis*-シクロオクテンのエポキシ化反応と触媒的安定性
59. 第 66 回錯体化学討論会 (2016 年 9 月)、福岡、荻 圭佑、山本佳苗、賀来祐介、小嶋啓喬、保田裕太、長嶋江里、松木悠介、野宮健司、堀 久男、デカタングステートを用いた油中のジベンゾチオフェン誘導体の室温酸化除去
60. 錯体化学会第66回討論会(2016年9月)、福岡、西浦利紀、千葉洋輔、中澤 順、引地史郎、単核コバルト(III)-スーパーオキシ及びヒドロペルオキシ錯体の生成や反応性に及ぼす配位子の置換基効果
61. 錯体化学会第66回討論会(2016年9月)、福岡、中澤 順、寺尾郁珠、堀井世菜、引地史郎、トリス(オキサゾリニルメチル)アミン配位子を持つNi(II)錯体の合成と酸化触媒活性
62. 錯体化学会第66回討論会(2016年9月)、福岡、酒巻健吾、中澤 順、引地史郎、ビスオキサゾリンを配位子とする固定化錯体触媒の開発
63. 錯体化学会第66回討論会(2016年9月)、福岡、和泉 崇、中澤 順、引地史郎、オキサゾリニル基含有三座および二座キレート配位子に保持されたNi(II)錯体のアルカン酸化活性
64. 第 39 回ケモインフォマティクス討論会(2016 年 9 月)、浜松、上田 渉、触媒インフォマティクス-固体触媒研究者の望み
65. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、鶴見翔太、吉田暁弘、上田 渉、アルカリ金

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 属水素化物-共役系高分子複合材料を触媒としたアンモニア合成反応の検討
66. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、篠田真衣、元木裕太、吉田暁弘、上田 渉、高次構造酸化タンタル合成におけるフッ素の添加効果
  67. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、長谷川 岳、吉田暁弘、上田 渉、アミノ基及びペプチドを固定したキラルシリカの合成とそれらを触媒とした不斉アルドール反応
  68. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、元木裕太、吉田暁弘、上田 渉、含フッ素高次構造酸化ニオブの合成と固体酸触媒能の検討
  69. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、坪井雄太、石川理史、ZHANG Zhenxin、吉田暁弘、上田 渉、 $\epsilon$ -Keggin 構造を基盤とした細孔性ポリオキソメ タレートによるメクロイン選択酸化反応
  70. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、Zhu Qianqian、Zhang Zhenxin、Sadakane Masahiro、Yoshida Akihiro、Matsumoto Futoshi、Ueda Wataru、Synthesis of transition metal oxide nanosheet and its electrochemical
  71. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、Zhang Zhenxin、Sadakane Masahiro、Ueda Wataru、Acidic Ultrafine Transition Metal Oxide Molecular Wires for Cellulosic Biomass Conversion
  72. 第 118 回触媒討論会(2016 年 9 月)、盛岡、上田 渉、メタン触媒化学の革新—高難度への挑戦 —
  73. \*24 第118回触媒討論会(2016年9月)、盛岡、野澤寿章、羽毛田智輝、千葉洋輔、中澤 順、引地史郎、チタノシリケート担持金ナノ粒子触媒の酸素酸化触媒活性
  74. 第118回触媒討論会(2016年9月)、盛岡、西浦利紀、林優人、千葉洋輔、中澤 順、引地史郎、単核コバルト錯体の酸素活性化能とアルカン酸素酸化触媒活性
  75. 第 44 回東北地区高分子若手研究会夏季ゼミナール(2016 年 8 月)、平川、堀 久男、機能性フッ素材料の分解・再資源化反応の開発(招待講演)
  76. 第 25 回環境化学討論会(2016 年 6 月)、新潟、堀 久男、田中浩貴、渡辺健吾、過酸化水素と亜臨界水を用いたフッ素ポリマー-PVDF および関連物質の高効率分解・無機化
  77. 第 13 回フッ素相模セミナー(2016 年 6 月)、相模原、堀 久男、有機フッ素化合物およびフッ素ポリマーの分解・再資源化反応の開発(招待講演)
  78. 石油学会第 59 回年会(第 65 回研究発表会)(2016 年 5 月)、東京、Zhang Zhenxin、定金正洋、吉田暁弘、上田 渉、Acidic transition metal oxide molecular wires for biomass conversion
  79. 石油学会第 59 回年会(第 65 回研究発表会)(2016 年 5 月)、東京、吉田暁弘、鶴見翔太、溝口雅、上田 渉、ポリアニン-金属水素化合複合材料における水素吸放出挙動の解明
  80. 第 51 回日本水環境学会年会(2016 年 3 月)、熊本、堀 久男、堀井勇一、栗山夏美、環状メチルシロキサン類の亜臨界水分解反応と生成物の解明
  81. 日本化学会第 96 春季年会(2016 年 3 月)、京田辺、三上沙紀、片岡祐介、川本達也、御厨正博、半田 真、ハロゲンを軸位に有するベンズアミジナート架橋ロジウム(II,III)二核錯体の結晶構造と磁氣的相互作用
  82. 日本化学会第 96 春季年会(2016 年 3 月)、京田辺、矢野なつみ、片岡祐介、川本達也、半田 真、Anchor 型ロジウム二核錯体による高効率な水素発生反応と反応メカニズム研究
  83. 日本化学会第 96 春季年会(2016 年 3 月)、京田辺、井上慶祐、下平 峰、井上 哲、片岡祐介、川本達也、シクロメタル化パラジウム錯体の光増感作用
  84. 日本化学会第 96 春季年会(2016 年 3 月)、京田辺、両角宗一郎、坂元亮介、柳川由樹、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- カ石紀子、野宮健司、*N*-複素環カルベン(NHC)六脚配位子による銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
85. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、井上雄介、松永 諭、野宮健司、バナジウム(V)またはバナジウム(IV)を導入した open-Dawson 型ポリオキソメタレート合成と分子構造
86. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、星野貴弘、松木悠介、野宮健司、Ca<sup>2+</sup>イオンで架橋された新規チタン三置換 Dawson 型ポリ酸塩三量体の分子構造
87. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、増田佳奈、松永 諭、野宮健司、アルカリ土類金属イオンを対カチオンに用いたチタン(IV)二置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体の多量化
88. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、吉水巧巳、井上雄介、松永 諭、野宮健司、シランカップリング剤を用いた open-Dawson 型ポリオキソメタレートへの有機官能基の導入
89. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、船越敦匡、一ノ瀬智弘、高倉 章、野宮健司、Zr(IV)含有ポリ酸塩(POM)をルイス酸触媒とした含水混合溶媒中での向山アルドール反応
90. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、Hisao Hori, Hiroki Saito, Efficient Decomposition of a New Fluorochemical Surfactant: Perfluoroalkyl Disulfonate to Fluoride Ions in Subcritical and Supercritical Water
91. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、Shohei Wachi, Taizo Sano, Hisao Hori, Visible-light Induced Decomposition of Monoethanolamine in Water with Graphitic Carbon Nitride
92. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、Yuki Furusawa, Hisao Hori, Oxidative Decomposition of Fluoropolymer PCTFE Using Supercritical and Subcritical Water
93. 日本化学会第96春季年会 (2016年3月)、京田辺、西浦利紀, 千葉洋輔, 中澤 順, 引地史郎、単核コバルト(III)-スーパーオキソ及びヒドロペルオキソ錯体の生成や反応性に及ぼす配位子の置換基効果
94. 日本化学会第96春季年会 (2016年3月)、京田辺、酒巻健吾, 中澤 順, 引地史郎、ビスオキサゾリンを配位子とする固定化Ni錯体触媒の開発とそのアルカン酸化触媒活性
95. 日本化学会第96春季年会 (2016年3月)、京田辺、和泉崇, 中澤 順, 引地史郎、オキサゾリニル基含有三座および二座キレート配位子に保持されたNi(II)錯体のアルカン酸化活性
96. 第23回シンポジウム「光触媒反応の最近の展開」(2016年)、東京、田邊豊和、橋本真成、谷川龍弘、郡司貴雄、金子信悟、大坂武男、松本 太、混合価数酸化物Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>光触媒の単相合成と可視光水分解への応用
97. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), T. Kawamoto, Photooxidation of cyclometalated palladium complexes to the corresponding sulfinato species
98. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), T. Kitamura, Y. Kataoka, T. Kawamoto, Dinuclear acetato-bridged palladium(II) complexes for photoreductive production of hydrogen
99. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), Y.-N. Yan, T. Kawamoto, Hydrogen production from water under visible light using tetranuclear metal (Pd and Ni) complexes
100. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), S. Mikami, Y. Kataoka, T. Kawamoto, T. Ikeue,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- M. Handa, Synthesis and electronic structure of dirhodium(II, III) complex with benzamidinato as bridging ligand
101. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), T. Shimodaira, Y. Kataoka, T. Kawamoto, Dinuclear nickel complex modeling the functions of nickel superoxide dismutase
102. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), Y. Kataoka, N. Yano, T. Kawamoto, M. Handa, Paddlewheel-type dirhodium tetracarboxylate complexes as catalyst for photochemical hydrogen evolution from water
103. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), N. Yano, Y. Kataoka, T. Kawamoto, M. Handa, Highly efficient photochemical reduction of water using anchor-shape dinuclear rhodium complexes
104. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), R. Fijita, Y. Kataoka, T. Kawamoto, M. Handa, New Hf-oxide based metal-organic frameworks with size selective gas adsorption properties
105. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), S. Inoue, Y. Kataoka, M. Handa, T. Kawamoto, Interconversions of non-innocent-type and Schiff base nickel complexes acting as efficient water reduction catalysts
106. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), S. Matsunaga, Y. Inoue, K. Nomiya, Open-Dawson polyoxometalate containing mixed-valence trimanganese cluster
107. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), H. Arai, T. Yoshida, K. Nomiya, Hydration of Diphenylacetylene Catalyzed by Phosphane-gold(I) Cationic Species Stabilized with Polyoxoanion
108. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), Y. Inoue, T. Ohtaki, S. Matsunaga, K. Nomiya, Open-Dawson Polyoxometalates Containing Tetraaluminum, Tetragallium and Decaindium Hydroxide Clusters
109. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), H. Hori, A. Takahashi, Efficient decomposition of perfluorinated ionic liquid anions to fluoride ions in subcritical and supercritical water
110. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), S. Tsurumi, M. Mizoguchi, A. Yoshida, W. Ueda, Investigation of hydrogen storage and release mechanisms on lithium hydride-polyaniline composite
111. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), A. Yoshida, Y. Mori, S. Naito, W. Ueda, Hydrogen storage materials composed of lithium hydride and conjugated macromolecules
112. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), F. Oddon, J. Nakazawa, S. Hikichi, Reactivity of Nickel-Acylperoxo Complexes
113. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), T. Hakeda, J. Nakazawa, S. Hikichi, Preparation and catalytic oxidation properties of Au nanoparticles catalysts immobilized on thiol functionalized mesoporous materials

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

114. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), T. Nozawa, A. Yoshida, J. Nakazawa, S. Hikichi, S. Naito, Effect of Sn addition on the conversion reaction of ethanol to the C4 compounds over Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst
115. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), S. Ishikawa, A. Yoshida, J. Nakazawa, S. Hikichi, S. Naito, Effect of Sn addition on the conversion reaction of ethanol to the C4 compounds over Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst
116. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), K. Takamura, J. Nakazawa, S. Hikichi, Development of multi-functionalized poly(oxazolanyl)borate ligands and characterization of their nickel(II) complexes
117. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), K. Sakamaki, J. Nakazawa, S. Hikichi, Development of homogeneous and heterogeneous nickel complex catalysts based on triazolyl-BOX ligands and their catalytic activities toward alkane oxidation with *m*CPBA
118. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), J. Nakazawa, F. Odon, S. Hikichi, Characterization of mononuclear nonheme iron(III) superoxo and hydroperoxo complexes with N5 donor set
119. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), S. Hikichi, J. Nakazawa, Construction of non-heme iron oxygenases-mimicking active sites on mesoporous silica supports
120. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), T. Nishiura, J. Nakazawa, S. Hikichi, Characterization of mononuclear non-heme cobalt(III) dioxygen complexes with N5 donor sets
121. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), T. Izumi, J. Nakazawa, S. Hikichi, Alkane Oxygenation Catalysis of Nickel Complexes with Oxazoline-based Bidentate and Tridentate Ligands
122. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), Y. Hayashi, J. Nakazawa, S. Hikichi, Aerobic alkane oxidation catalysis of iron and cobalt complexes with scorpionate ligands
123. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), T. Tanabe, W. Miyazawa, T. Gunji, S. Kaneko, M. Miyauchi, F. Matsumoto, Site-selective Pt-Pb nanoparticles deposition on TiO<sub>2</sub> nanorod photocatalyst for acetic acid oxidative decomposition under UV-Vis irradiation
124. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015年12月), T. Tanabe, M. Hashimoto, A. Jeevagan, T. Gunji, S. Kaneko, H. Abe, F. Matsumoto, Photocatalytic hydrogen evolution from aqueous methanol solution using mixed-valence Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub> under visible light irradiation
125. 25th Annual Saudi-Japan Symposium – 2015, Saudi Arabia, (2015年12月), W. Ueda,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Light alkane activation chemistry and technology using high dimensional crystalline complex metal oxide catalysts
126. First International Symposium of Institute for Catalysis- Global Collaboration in Catalysis Science toward Sustainable Society, Hokkaido, (2015 年 10 月), W. Ueda, Catalysis Science in Crystalline Complex Metal Oxides
  127. 3rd International Congress on Catalysis for Biorefineries (CatBior), Brasil (2015 年 9 月), W. Ueda, Biomass Conversion with Structural Solid Catalysts Based on Abundant Materials
  128. 21st International Conference on Fluorine Chemistry, Como, Italy, (2015 年 8 月), H. Hori, T. Sakamoto, K. Ohmura, H. Yoshikawa, T. Seita, T. Fujita, Y. Morizawa, Efficient-Oxygen Induced Decomposition of Melt-Processable Fluoropolymers in Subcritical and Supercritical Water
  129. VII European Congress on Catalysis, Russia, (2015 年 8 月), S. Ishikawa, D. Kobayashi, T. Konya, S. Ohmura, T. Murayama, N. Yasuda, M. Sadakane, W. Ueda, Redox Treatment of Orthorhombic  $\text{Mo}_{29}\text{V}_{11}\text{O}_{112}$  and Relationships between the Crystal Structure, Microporosity and Catalytic Performance for the Selective Oxidation of Ethane
  130. VII European Congress on Catalysis, Russia, (2015 年 8 月), A. Yoshida, T. Takasaka, Y. Ebi, R. Sato, S. Naito, W. Ueda, Oligopeptide Modified Mesoporous Silica Catalysts for Direct Aldol Reaction
  131. 7th International Conference on Green and Sustainable Chemistry (GSC-7), Tokyo, Japan, (2015 年 7 月), H. Hori, T. Sakamoto, K. Ohmura, H. Yoshikawa, T. Seita, T. Fujita, Y. Morizawa, Efficient-Oxygen Induced Decomposition of Melt-Processable Fluoropolymers in Subcritical and Supercritical Water
  132. NOVACAM two-year progress and midterm assessment meeting, Brussels, (2015 年 7 月), A. Yoshida, W. Ueda, Acid catalyses of high-dimensionally structured niobium oxide for cellulose conversion and carbonyl-ene reaction
  133. NOVACAM two-year progress and midterm assessment meeting, Brussels, (2015 年 7 月), Z. Zhang, T. Murayama, M. Sadakane, W. Ueda, H. Ariga, K. Asakura, N. Sakaguchi, N. Yasuda, N. Hiyoshi, Ultrathin Inorganic Molecular Nanowire based on Transition Metal-oxygen Octahedra
  134. International Symposium on Zeolite and Microporous Crystals 2015, Sapporo, Japan, (2015 年 6 月), T. Murayama, J. Hirata, W. Ueda, 1-003 Microporous and Mesoporous Property of Octahedra based W-M-O (M=Ti, Zr, Nb, Ta) Complex Metal Oxide and their Catalytic Activity as Solid Acid
  135. International Symposium on Zeolite and Microporous Crystals 2015, Sapporo, Japan, (2015 年 6 月), Z. Zhang, M. Sadakane, T. Murayama, W. Ueda, Synthesis and characterization of a new  $\epsilon$ -Keggin polyoxometalate-based fully-inorganic microporous crystalline oxide
  136. New Insights in Selective Oxidation Catalysis, Electrocatalysis and Catalysis of Biomass (Irsee VII Symposium), Germany, (2015 年 6 月), W. Ueda, Synthesis and property of new all inorganic 3D porous POM
  137. Metals in Biology in Wako, Saitama, Japan, (2015年6月), J. Nakazawa, F. Odon, S. Hikichi, Reactivity of Nickel-acylperoxo Complexes
  138. Metals in Biology in Wako, Saitama, Japan, (2015年6月), F. Odon, Yosuke Chiba, J. Nakazawa, S. Hikichi, Characterization of a Diamagnetic Iron(III)-Superoxo Complex Supported by a Five Azolyl Donor Set
  139. 228th ECS meeting, Phoenix, USA, (2015年), T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, F. Matsumoto, Photocatalytic Decomposition of Various Organic Compounds over  $\text{WO}_3$  Supported Ordered Intermetallic PtPb Co-Catalyst

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

140. 66th Annual meeting of International Society of Electrochemistry, Taiwan, (2015年), S. Kaneko, Y. Sato, F. Matsumoto, J. Zheng, D. Li, Size-regulated Precursor-Based Synthesis of Lithium-Rich Layered Cathode Material Deriving High Rate Capability
141. 227nd Meeting of ECS, Chicago, USA, (2015), T. Gunji, T. Tanabe, S. Kaneko, F. Matsumoto, K. Sasaki, A. J. Jeevagan, Enhanced Oxygen Reduction Reactions and Stable Long-term Activity on TiO<sub>2</sub>-supported Dealloyed PtCu Nanoparticles in Acidic Aqueous Solutions
142. First International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis (Photocatalysis1), Tokyo, Japan, (2015), T. Tanabe, W. Miyazawa, T. Gunji, S. Kaneko, M. Miyauchi, F. Matsumoto, Site-selective deposition of Pt-Pb bimetallic alloy nanoparticles on rutile TiO<sub>2</sub> nanorod for acetic acid decomposition under UV irradiation
143. First International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis (Photocatalysis1), Tokyo, Japan, (2015), T. Tanabe, H. Masanari, A. J. Jeevagan, T. Gunji, S. Kaneko, H. Abe, F. Matsumoto, Photocatalytic hydrogen evolution from aqueous methanol over mixed valence tin oxide-Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub> under visible light irradiation
144. 第9回触媒劣化セミナー(2015年11月)、東京、上田 渉、レドックス機能をもつ細孔性複合酸化物結晶のアルカン選択酸化触媒能
145. 第45回石油・石油化学討論会・名古屋大会(2015年11月)、名古屋、Z. Zhang, 定金正洋, 村山 徹, 吉田曉弘, 上田 渉、Ultrathin inorganic molecular nanowires based on polyoxometalates
146. \*第45回石油・石油化学討論会・名古屋大会(2015年11月)、名古屋、元木裕太、吉田曉弘、上田 渉、高次構造酸化ニオブ・酸化タンタルの酸触媒機能解析
147. 第45回石油・石油化学討論会・名古屋大会(2015年11月)、名古屋、吉田曉弘、長谷川 岳、高坂俊宏、上田 渉、オリゴペプチド固定化メソポーラスシリカ触媒の不斉アルドール反応特性
148. 第45回石油・石油化学討論会・名古屋大会(2015年11月)、名古屋、石川理史、村山 徹、田代雅、Z. Zhenxin、吉田曉弘、上田 渉、構造規定剤を用いて合成した三方晶 Mo-V-M-O (M = Fe, W) のエタンおよびアクロレイン選択酸化活性
149. 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015年10月)、東京、両角宗一郎、坂元亮介、柳川由樹、カ石紀子、野宮健司、4つの N-複素環カルベン Ag(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
150. 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015年10月)、東京、新井秀和、畑山亮史、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩で安定化されたホスファン金(I)カチオン種を触媒としたアルキンの水和反応
151. 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015年10月)、東京、井上雄介(優秀ポスター賞受賞)、松永 諭、野宮健司、混合原子価 Mn クラスターを導入した open-Dawson 型ポリオキソメタレートを出発錯体とした異種金属の段階的導入
152. 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015年10月)、東京、長島江里、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩をテンプレートとした p-置換ホスファン金(I)クラスターの形成とポリ酸アニオンの効果
153. 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015年10月)、東京、星野貴弘、松木悠介、野宮健司、チタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体の合成と構造解析
154. 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015年10月)、東京、一ノ瀬智弘、松井敬祐、野宮健司、二核 Zr(IV)含有ポリ酸塩を触媒前駆体とした 30%過酸化水素によるスチルベン、β-メチルスチレンの立体選択的なエポキシ化



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

155. 第 5 回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015 年 10 月)、東京、増田佳奈、松永 諭、野宮健司、 $\alpha_1$ -チタン(IV)二置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体の対カチオンによる多量化の制御
156. 第 5 回 CSJ 化学フェスタ 2015 (2015 年 10 月)、東京、橋本真成、田邊豊和、谷川龍弘、郡司貴雄、金子信悟、阿部英樹、松本 太、水分解を指向した可視光応答型 Sn 酸化物光触媒の合成と触媒活性
157. 第48回酸化反応討論会(2015年10月)、京都、酒巻健吾、中澤順、引地史郎、ビスオキサゾリンを配位子とする固定化Ni錯体触媒の開発とそのアルカン酸化触媒活性
158. 第48回酸化反応討論会(2015年10月)、京都、和泉崇、中澤順、引地史郎、オキサゾリニル基含有三座および二座キレート配位子に保持されたNi(II)錯体のアルカン酸化活性
159. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、井手雄紀、池上崇久、片岡祐介、中村幹夫、吉岡大輔、御厨正博、川本達也、半田真、ホルムアミジナートイオンを架橋配位子とするロジウム二核錯体の構造および動的挙動における研究
160. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、三上沙紀、片岡祐介、川本達也、御厨正博、半田真、ベンズアミジナート架橋ロジウム(II,III)二核錯体の磁氣的性質における置換基効果
161. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、下平峰、川本達也、NiSOD のモデル錯体の合成と触媒作用
162. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、北村匠磨、片岡祐介、川本達也、シクロメタレート型パラジウム(II)錯体の合成と水の光還元触媒作用
163. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、矢野なつみ、片岡祐介、川本達也、半田真、フェナントロリンが配位した Half-Paddlewheel 型ロジウム二核錯体による水の光還元反応
164. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、片岡祐介、矢野なつみ、三上沙紀、川本達也、半田真、触媒活性なロジウム二核骨格を有するポリヘドロン状多核金属錯体の合成
165. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、巖寅男、宮川勝也、川本達也、可視光を利用したシクロメタル化パラジウム(II)錯体触媒による水からの水素発生
166. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、井上哲、矢島典明、片岡祐介、半田真、川本達也、レドックス活性ニッケルおよびコバルト錯体を用いた可視光による水からの水素製造
167. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、両角宗一郎、坂元亮介、柳川由樹、カ石紀子、野宮健司、N-複素環カルベン (NHC) 銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
168. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、新井秀和、畑山亮史、吉田拓也、野宮健司、Keggin 型ポリ酸塩で安定化されたホスファン金(I)カチオン種によるアルキンの水和反応
169. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、井上雄介、松永 諭、野宮健司、混合原子価 Mn クラスタを導入した open-Dawson 型ポリオキソメタレートと  $Ce^{IV}$  の反応による異種金属の段階的導入
170. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、長島江里、吉田拓也、松永 諭、野宮健司、ポリオキソメタレート(POM)をテンプレートとした *p*-Cl 置換ホスファン金(I)単核種のクラスタ化とポリオキソアニオンの効果
171. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、一ノ瀬智弘、松井敬祐、野宮健司、二核 Zr(IV)含有ポリ酸塩を触媒前駆体とした 30%過酸化水素による立体選択的なオレフィンのエポキシ化反応

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

172. 第 65 回錯体化学討論会 (2015 年 9 月)、奈良、萩 圭佑、小嶋啓喬、保田裕太、長島江里、吉田拓也、野宮健司、堀 久男、デカタングステートを用いた油中ジベンゾチオフェンの酸化除去
173. 第65回錯体化学討論会 (2015年9月)、奈良、林優人、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、非ヘム金属酵素モデル錯体の酸素酸化触媒活性の検討
174. 第65回錯体化学討論会 (2015年9月)、奈良、高村宏輔、中澤順、引地史郎、多官能基化ポリオキサゾリニルポレート配位子の開発とそのニッケル錯体形成能
175. 第65回錯体化学討論会 (2015年9月)、奈良、西浦利紀、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、N5 ドナーセットに保持された単核コバルト(III)酸素錯体の反応性
176. 日本防菌防黴学会第 42 回年次大会 (2015 年 9 月)、大阪、両角宗一郎、坂元亮介、力石紀子、野宮健司、N-複素環カルベン (NHC) 銀(I)錯体の分子構造と抗菌活性
177. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、野澤寿章、吉田曉弘、中澤順、引地史郎、内藤周式、酢酸水溶液による選択的水素生成反応のため触媒活性点構造
178. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、吉田曉弘、鶴見翔太、溝口雅、上田 渉、ポリアニンとアルカリ金属水素化物の複合体による水素吸蔵
179. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、石川理史、DANIEL Jones、SARWAT Iqbal、DAVID Morgan、DAVID Willock、JONATHAN Bartley、JENNIFER Edwards、村山徹、清水研一、上田 渉、GRAHAM Hutchings、Cu-Zr-O 触媒を用いたレブリン酸の水素化反応およびその触媒活性部位
180. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、ZHANG Zhenxin、MURAYAMA Toru、SADAKANE Masahiro、UEDA Wataru、Ultrathin Inorganic Molecular Nanowires based on Transition metal oxides
181. 第116回触媒討論会(2015年9月)、三重、中水彩可、中澤順、引地史郎、トリス(ピラゾリル)ポレート配位子を用いた固定化錯体触媒の開発
182. 第116回触媒討論会(2015年9月)、三重、羽毛田知輝、中澤順、引地史郎、チオール基修飾メソポラス担体へのAuナノ粒子の固定化と酸触媒活性の検討
183. 第116回触媒討論会(2015年9月)、三重、野澤寿章、吉田曉弘、中澤順、引地史郎、内藤周式、酢酸水溶液による選択的水素生成反応のため触媒活性点構造
184. 第116回触媒討論会(2015年9月)、三重、石川修平、吉田曉弘、中澤順、引地史郎、内藤周式、Ru-Sn/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>触媒におけるエタノールからのC4化合物への成反応における選択性の支配因子解明
185. 第 38 回フッ素化学討論会(2015 年 9 月)、東京、古澤佑樹、堀 久男、PCTFE の熱水分解処理の検討
186. 第 38 回フッ素化学討論会(2015 年 9 月)、東京、伊藤昂光、高橋明弘、堀 久男、フッ素系イオン液体[Me<sub>3</sub>PrN][(CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>N]の亜臨界水分解
187. 第 38 回フッ素化学討論会(2015 年 9 月)、東京、堀 久男、坂本峻彦、渡壁 淳、森澤義富、亜臨界水を用いた有機フッ素化合物の官能基変換:ペルフルオロアルキルスルホン酸ポリマーの合成
188. 第 38 回フッ素化学討論会(2015 年 9 月)、東京、横田弘明、堀 久男、有機カチオンを持つフッ素系表面処理剤の亜臨界水分解反応
189. 2015 年光化学討論会 (2015 年 9 月)、大阪、大津貴史、堀 久男、光化学的手法による水中からの過レニウム酸イオンの高効率回収
190. 2015 年光化学討論会 (2015 年 9 月)、大阪、和地翔平、佐野泰三、堀 久男、グラファイト状窒化炭素を用いた水中アミン類の可視光分解

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

191. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、五十嵐琢、ZHANG, Zhenxin、上田 渉、坂口紀史、日吉範人、津野地 直、定金正洋、佐野庸治、ε-Keggin 型ポリオキソモリブデートコバルイオンによって三次元に連結した新規ポリオキソモリブデート化合物の合成とその特性
192. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、石川修平、吉田曉弘、中澤順、引地史郎、内藤周式、Ru-Sn/AlSn/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 触媒におけるエタノールからの C4 化合物への合成反応における選択性の支配因子の解明
193. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、小船井 諒、荻野 勲、上田 渉、向井紳、メソポーラスカーボンを鑄型として用いた結晶性として用いた結晶性 Mo-V-O 複合酸化物触媒のモルフォロジー制御
194. 第 116 回触媒討論会(2015 年 9 月)、三重、元木裕太、林 愛理、村越恵里佳、吉田曉弘、上田 渉、高次構造酸化ニオブ及び酸化タングステンの合成とその水中ルイス酸触媒能
195. 第 24 回環境化学討論会(2015 年 6 月)、札幌、柿澤拓也、倉田柚花、堀井勇一、堀久男、揮発性メチルシロキサン類の亜臨界水中での分解挙動の解明
196. 第 24 回環境化学討論会(2015 年 6 月)、札幌、横田弘明、堀久男、有機カチオンを持つフッ素系界面活性剤の亜臨界水分解処理の検討
197. 第 58 回石油学会年会/第 64 回研究発表会(2015 年 5 月)、東京、鶴見翔、溝口雅、吉田曉弘、上田 渉、ポリアニリンと金属水素化物からなる新規水素吸蔵材料における水素放出機構の検討
198. 第 58 回石油学会年会/第 64 回研究発表会(2015 年 5 月)、東京、中村陽一、村山徹、清水研一、上田 渉、V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> および MoO<sub>2</sub> 触媒を用いた分子内水素移行反応によるジオール類転換反応
199. 第 58 回石油学会年会/第 64 回研究発表会(2015 年 5 月)、東京、元木裕太、村越恵里佳、吉田曉弘、上田 渉、層状構造ニオブ酸・タンタル酸の carbonyl-ene 反応における酸触媒特性
200. 第 50 回日本水環境学会年会(2015 年 3 月)、徳島、堀久男、高橋明弘、伊藤昴光、フッ素系室温イオン液体の亜臨界水分解
201. 第 50 回日本水環境学会年会(2015 年 3 月)、大津貴史、小池和英、堀久男、光化学的手法による水中からの過レニウム酸イオンの高効率還元回収
202. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、巖寅男、川本達也、オルトメタル化四核パラジウム(II)錯体を利用した水の光還元反応
203. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、井上哲、片岡祐介、半田真、川本達也、ノイノセント型およびシッフ塩基ニッケル錯体を用いた可視光による水からの水素製造
204. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、下平峰、片岡祐介、川本達也、超酸化物を分子状酸素へと変換するニッケル(III)錯体
205. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、井上雄介、大滝卓也、松永 諭、野宮健司、インジウム(III)10 核クラスターを含有する open-Dawson 型ポリオキソメタレート二量体の合成と分子構造
206. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、新井秀和、畑山亮史、吉田拓也、野宮健司、ポリオキソアニオンで安定化されたホスファン金(I)カチオン種を触媒としたジフェニルアセチレンの水和反応
207. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、原 大地、野宮健司、松永 諭、井上雄介、シランカップリング剤を用いた open-Dawson 型ポリオキソメタレートへの有機官能基の導入
208. 日本化学会第 95 春季年会(2015 年 3 月)、船橋、松永 諭、井上雄介、野宮健司、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Mn を導入した open-Dawson 型ポリオキソメタレートの構造と性質
209. 日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月)、船橋、松木悠介、星野貴弘、高久祥子、野宮健司、二つの Cp\*Rh 基で架橋されたチタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩二量体の合成と分子構造
210. 日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月)、船橋、Hisao Hori, Akihiro Takahashi, Yoshinari Noda, Takehiko Sakamoto, Efficient Decomposition of Perfluorinated Ionic Liquid Anions Using Subcritical and Supercritical Water
211. 日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月)、船橋、横田弘明、堀 久男、有機カチオンを持つ新規フッ素系界面活性剤の亜臨界水分解反応
212. 日本化学会第95春季年会 (2015年3月)、船橋、羽毛田知輝, 中澤順, 引地史郎、チオール基修飾担体へのAuナノ粒子の固定化と酸化触媒活性の検討
213. 日本化学会第95春季年会 (2015年3月)、船橋、中澤順, 大原萌瑛, 吉野豪, 西真奈美, 引地史郎、トリス(オキサゾリニル)ボレートを配位子とするニッケルおよびコバルト錯体の合成と酸化触媒特性
214. 日本化学会第95春季年会 (2015年3月)、船橋、林優人, 中澤順, 引地史郎、非ヘム金属酵素モデル錯体の酸素酸化触媒活性の検討
215. 日本化学会第95春季年会 (2015年3月)、船橋、西浦利紀, 千葉洋輔, 中澤順, 引地史郎、N5ドナーセットに保持された単核コバルト(III)酸素錯体の同定と反応性
216. 日本化学会第95春季年会 (2015年3月)、船橋、石川修平, 吉田暁弘, 中澤順, 引地史郎, 内藤周式、Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>触媒によるエタノールのC4化合物への転換反応におけるSnの添加効果
217. 日本化学会第95春季年会 (2015年3月)、船橋、高村宏輔, 中澤順, 引地史郎、多官能基化ポリオキサゾリニルボレート配位子の開発とそのニッケル錯体形成能
218. 第 49 回日本水環境学会年会 (2015 年 3 月)、金沢、柿澤拓也、倉田柚花、堀 久男、堀井勇一、揮発性メチルシロキサン類の亜臨界水分解
219. 第 49 回日本水環境学会年会 (2015 年 3 月)、金沢、堀 久男、上條順絵、知野亜沙子、井上美紀、製鋼スラグを用いた過塩素酸イオンの熱水分解
220. 第 115 回触媒討論会 (2015 年 3 月)、東京、小船井諒、荻野勲、上田 渉、向井紳、メソポーラスカーボン細孔内での微結晶 Mo-V-O 複合酸化物触媒の合成
221. 第115回触媒討論会 (2015年3月)、東京、野澤寿章, 吉田暁弘, 中澤順, 引地史郎, 内藤周式、種々の担持Ru金属触媒上での酢酸水溶液からの低温改質反応による水素生成
222. NOVACAM 国内シンポジウム (2015 年 3 月)、千葉、村山 徹、上田 渉、水熱合成法により調製したナノ結晶触媒を用いたプロパン酸類の転換反応
223. 元素戦略/希少金属代替材料開発第9回合同シンポジウム (2015 年 2 月) 東京、上田 渉、バイオマス変換のための普遍元素触媒
224. 第 25 回日本 MRS 年次大会 (2105 年)、横浜、橋本真成、田邊豊和、谷川龍弘、郡司貴雄、金子信悟、阿部英樹、松本 太、混合原子価スズ酸化物光触媒 Sn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>: 可視光によるメタノール水溶液からの水素生成
225. 電気化学会第 83 回講演大会 (2015 年)、大阪、郡司貴雄、田邊豊和、金子信悟、松本 太、Pd をベースとした種々の合金触媒のアルカリ性水溶液中における酸素還元反応の触媒活性
226. 電気化学会第 83 回講演大会 (2015 年)、大阪、安藤風馬、郡司貴雄、田邊豊和、金子信悟、松本 太、Pt 系ナノ粒子/TiO<sub>2</sub>/カップスタックカーボンナノチューブの電極触媒特性と耐久性の向上

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

227. 電気化学会第 83 回講演大会 (2015 年)、大阪、郡司貴雄、田邊豊和、金子信悟、松本 太、金属酸化物上に担持した Pt 系触媒の酸素還元反応に関する触媒活性
228. 電気化学会第 83 回講演大会 (2015 年)、大阪、田邊豊和、橋本真成、谷川龍弘、郡司貴雄、金子信悟、松本 太、混合価数酸化物  $\text{Sn}_3\text{O}_4$  光触媒を用いた各種犠牲剤溶液からの水素発生及び酸素発生を検討
229. 第 22 回シンポジウム、光触媒反応の最近の展開 (2015 年)、野田、橋本真成、田邊豊和、谷川龍弘、郡司貴雄、金子信悟、阿部英樹、松本 太、 $\text{WO}_3$  光触媒担持金属間化合物 PtPb 助触媒による有機物の分解反応の検討
230. 表面技術協会第 132 回講演大会 (2015 年)、長野、郡司貴雄、田邊豊和、金子信悟、宮内雅浩、松本 太、PtPb 金属間化合物助触媒/ $\text{WO}_3$  光触媒の合成と触媒活性(2)
231. 電気化学秋季大会 (2015 年)、埼玉、田邊豊和、橋本真成、谷川龍弘、郡司貴雄、金子信悟、松本 太、可視光応答型  $\text{Sn}_3\text{O}_4$  光触媒の高純度合成と犠牲剤溶液からの水素生成反応
232. 電気化学秋季大会 (2015 年)、埼玉、郡司貴雄、田邊豊和、金子信悟、宮内雅浩、松本 太、PtPb 金属間化合物ナノ粒子を助触媒とした光触媒の合成と有機物分解反応の触媒活性の検討
233. 電気化学秋季大会 (2015 年)、埼玉、松本 太、郡司貴雄、安藤風馬、竹田剛士、藤間 光、田邊豊和、金子信悟、PtPb/ $\text{TiO}_2$ /カップスタック型カーボンナノチューブの合成と電極触媒反応への適用
234. International Conference of Asian Environmental Chemistry 2014, Bangkok, Thailand, (2014 年 11 月)、A. Takahashi, Y. Noda, T. Sakamoto, H. Hori, Efficient Decomposition of Perfluorinated Ionic Liquid Anions Using Subcritical and Supercritical Water
235. International Conference of Asian Environmental Chemistry 2014, Bangkok, Thailand, (2014 年 11 月)、H. Hori, H. Saito, H. Sakai, T. Kitahara, T. Sakamoto, Efficient Decomposition of a New Fluorochemical Surfactant: Perfluoroalkane Disulfonate to Fluoride ions in Subcritical and Supercritical Water
236. 41th International Conference on Coordination Chemistry, Singapore, (2014 年 7 月), S. Inoue, M. Mitsuhashi, Y. Kataoka, T. Kawamoto, Visible Light-Induced Hydrogen Production from Water by Nickel Complexes with Non-Innocent Ligands
237. 41th International Conference on Coordination Chemistry, Singapore, (2014 年 7 月), T. Kawamoto, W. Takahashi, M. Kitashima, K. Inoue, A Model Complex of  $\text{Cu}_A$  Center: A Dicopper Complex Composed of the  $\text{Cu}_2\text{S}_2$  Core with A Short  $\text{Cu}\cdots\text{Cu}$  Distance
238. 41th International Conference on Coordination Chemistry, Singapore, (2014 年 7 月), T. Shimodaira, T. Ono, Y. Kataoka, T. Kawamoto, Synthetic Model for Nickel Superoxide Dismutase Having the Ability to Convert Superoxide into Dioxide
239. 41th International Conference on Coordination Chemistry, Singapore, (2014 年 7 月), S. Hikichi, Catalytic alkane hydroxylation by nickel complexes through peroxides activation
240. 41th International Conference on Coordination Chemistry, Singapore, (2014 年 7 月), J. Nakazawa, S. Hikichi, Alkane Oxidation by Immobilized Metal Complex Catalysts: Effect of Surface Density of Ligands
241. XXVI International Conference on Organometallic Chemistry, Sapporo, Japan, (2014 年 7 月), S. Hikichi, J. Nakazawa, Catalytic Alkane Hydroxylation by Nickel Complexes with *m*CPBA
242. 2nd International Conference on Clean Energy Science, Qingdao, China, (2014 年 4 月), Y. Kataoka, K. S. Kataoka, W. Mori, T. Kawamoto, Photochemical Hydrogen Evolution from Water Using Microporous Porphyrin Coordination Polymers
243. 2nd International Conference on Clean Energy Science, Qingdao, China, (2014 年 4

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 月), K. Goto, Y. Kataoka, Y. Hirata, T. Kawamoto, A new series of heteroleptic cyclometalated iridium(III) complexes coordinated with 2-(2-pyridyl)benzothiazol ligand
244. 2nd International Conference on Clean Energy Science, Qingdao, China, (2014 年 4 月), T. Kitamura, Y. Kataoka, T. Kawamoto, Dinuclear palladium(II) complexes for the photocatalytic hydrogen production from water
245. 第 5 回統合物質シンポジウム(2014 年 12 月)、愛知、Zhang Zhenxin、Toru Murayama、Wataru Ueda、A novel crystalline transition metal oxide nanowire based on polyoxometalate
246. 第 5 回統合物質シンポジウム(2014 年 12 月)、愛知、Toru Murayama、Wataru Ueda、Hydrothermal synthesis of solid acid catalysts based on W and group 4 elements
247. 第 47 回酸化反応討論会(2014 年 11 月)、熊本、今喜裕、村山徹、田中真司、平田純、中島拓哉、佐藤一彦、上田 渉、触媒によるスルフィドの高選択酸化反応の開発
248. 第 47 回酸化反応討論会(2014 年 11 月)、熊本、村山 徹、石川 理史、Chuntian Qiu、後藤 文倫、上田 渉、結晶性 Mo<sub>3</sub>-Vox の 7 員環反応場を利用した低級アルカン、アルデヒド、アルコールの酸化反応
249. 第 47 回酸化反応討論会(2014 年 11 月)、熊本、Frédéric Odon, 千葉洋輔, 中澤順, 引地史郎、単核非ヘム Fe(III)-スーパーオキシ錯体の同定
250. 第 47 回酸化反応討論会(2014 年 11 月)、熊本、中澤順, 大原萌瑛, 吉野豪, 西真奈美, 引地史郎、トリス(オキサゾリニル)ボレート配位子とするニッケル錯体の合成と酸化触媒特性
251. 第 37 回フッ素化学討論会(2014 年 10 月)、大阪、清田倫央、堀 久男、Abdellatif Mansei, Bruno Ameduri、超臨界水を用いたフッ素ポリマー-EFP の酸化分解処理の検討
252. 第 37 回フッ素化学討論会(2014 年 10 月)、大阪、過酸化水素と亜臨界水を用いた PVDF 関連物質の高効率分解、田中浩貴、堀 久男
253. 第 44 回石油・石油化学討論会(2014 年 10 月)、北海道、後藤文倫、村山 徹、清水研一、上田 渉、水熱合成 W-V-O 複合酸化物触媒によるピコリンのアンモ酸化
254. 第 44 回石油・石油化学討論会(2014 年 10 月)、北海道、C. Qiu, S. Ishikawa、村山徹、上田 渉、Effects of W on the selective oxidation of acrolein to acrylic acid over orthorhombic and trigonal Mo-V-W-O
255. 第 44 回石油・石油化学討論会(2014 年 10 月)、北海道、村山 徹、小俣香織、B. Katryniok, P. Sebastien、上田 渉、水熱合成法により調製した W-Nb(-V)-O 複合酸化物触媒による乳酸酸化反応
256. 第 44 回石油・石油化学討論会(2014 年 10 月)、北海道、Z. Zhang、村山 徹、定金正洋、上田 渉、有賀寛子、朝倉清高、坂口紀史、安田伸広、Synthesis of a one-nanometer-sized complex metal oxide rod for acid catalysis
257. 第 44 回石油・石油化学討論会(2014 年 10 月)、北海道、田代雅也、石川理史、村山徹、上田 渉、種結晶添加法による結晶性 MoVO 複合酸化物触媒の合成と低級アルカン選択酸化反応
258. CRC 国際シンポジウム(2014 年 10 月)、北海道、Zhang Zhenxin、T. Murayama、M. Sadakane、W. Ueda、Synthesis of Polyoxometalate-based crystalline nanowires
259. CRC 国際シンポジウム(2014 年 10 月)、北海道、T. Murayama、W. Ueda、Hydrothermal synthesis of niobium oxide and their catalytic activity as solid acid
260. CRC 国際シンポジウム(2014 年 10 月)、北海道、T. Murayama、W. Ueda、Hydrothermal synthesis of niobium oxide and their catalytic activity as solid acid
261. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、井上ちさと、力石紀子、高山晃彦、野宮健司、塩基性アミノ酸 L-リシンを配位子とした銀(I)錯体の合成及び抗菌活性

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

262. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、坂元亮介、外山瑞季、高山晃彦、カ石紀子、野宮健司、*N*-複素環カルベン (NHC) 銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性の相関
263. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、松木悠介、星野貴弘、野宮健司、チタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体から中心空間に Br<sup>-</sup>イオンを内包した架橋なし
264. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、松井敬祐、青戸宏樹、長田宏紀、野宮健司、ヘテロ原子 P, Si, Ge の Zr 二核稜共有種および面共有種を触媒前駆体としたオレフィンのエポキシ化反応
265. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、新井秀和、長島江里、保田裕太、吉田拓也、野宮健司、ホスファン金(I)錯体触媒によるジフェニルアセチレンの水和反応に対する Keggin 型ポリ酸塩の添加効果
266. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、井上雄介(優秀ポスター賞受賞)、長田宏紀、松永 諭、野宮健司、Keggin 型シリコタングステート三欠損種を出発錯体とした種々の Al<sup>III</sup>置換型 POM の合成と分子構造
267. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、長島江里、新井秀和、保田裕太、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩をテンプレートとした *p*-F 置換ホスファン金(I)クラスターカチオン種の形成とポリ酸アニオンの効果
268. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、星野貴弘、松木悠介、野宮健司、チタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体と Cp<sup>\*</sup>Rh<sup>2+</sup>種の反応生成物の構造
269. 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014 (2014 年 10 月)、東京、大滝卓也、井上雄介、長田宏紀、松永 諭、野宮健司、ガリウム(III)を組み込んだ open-Dawson 型シリコタングストポリ酸塩の合成と構造解析
270. 日本防菌防黴学会第 41 回年次大会 (2014 年 9 月)、東京、坂元亮介、外山瑞季、高山晃彦、カ石紀子、野宮健司、*N*-複素環カルベン(NHC)銀(I)錯体の分子構造と抗菌活性
271. 日本防菌防黴学会第 41 回年次大会 (2014 年 9 月)、東京、井上ちさと、カ石紀子、高木由貴、柳田貢助、高山晃彦、野宮健司、アニオン性 *L*-ヒスチジン三核銀(I)錯体の合成及び抗菌活性
272. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、村山 徹、平田 純、上田 渉、4,5 族元素と W からなる複合酸化物の水熱合成と酸触媒機能
273. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、田代雅也、石川理史、坂口紀史、村山 徹、上田 渉、種結晶添加法による結晶性 MoO<sub>x</sub> 酸化物の水熱合成
274. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、Qiu Chuntian、Ishikawa Satoshi、Murayama Toru、Ueda Wataru、The influence of water on the selective oxidation of acrolein to acrylic over crystalline Mo-V(-W)-O complex oxide
275. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、後藤文倫、村山 徹、清水研一、上田 渉、水熱合成した W-V-O 複合酸化物によるピコリンのアンモ酸化
276. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、Z. Zhenxin, T. Murayama, M. Sadakane, W. Ueda, Synthesis polyoxometalate-based 3D frameworks for selectivemolecule adsorption
277. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、中村 陽一、村山 徹、上田 渉、水素移行脱水反応機構による V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> および MoO<sub>2</sub> 上でのアルコールからのアカン、アルデヒド同時生成
278. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、引地史郎、Bio-inspired 酸化触媒の分子設計

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

279. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、野澤寿章、吉田暁弘、中澤順、引地史郎、内藤周式、担持 Ru 触媒上での酢酸水溶液からの水素生成反応における担体及び Ru 粒子径が及ぼす効果
280. 第 114 回触媒討論会 (2014 年 9 月)、広島、石川修平、吉田暁弘、中澤順、引地史郎、内藤周式、Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 触媒を用いたエタノールの C4 化合物への転換反応における Sn の添加効果
281. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、阿部実咲、瀬戸郁哉、片岡祐介、川本達也、2-アミノチオフェノールを配位子とするルテニウム錯体の合成
282. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、北村匠磨、片岡祐介、川本達也、カルボン酸架橋パラジウム(II)錯体の性質と水の光還元反応への適用
283. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、後藤幸太、片岡祐介、川本達也、新規シクロメタレート型イリジウム錯体の発光特性と光増感作用
284. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、片岡祐介、尾上卓弥、池上崇久、半田 真、川本達也、Half-Paddlewheel 型ロジウムニ核錯体による水の光還元反応と量子化学計算によるメカニズム研究
285. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、片岡祐介、高橋一希、池上崇久、川本達也、半田 真、アミジナト架橋 Paddlewheel 型ロジウムニ核錯体による水の光還元反応、配位子の嵩高さを利用した反応経路の断定
286. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、藤田涼平、片岡祐介、村井菜味、七瀬優紀、池上崇久、川本達也、半田 真、ポルフィリン骨格を含む多孔性配位高分子錯体の合成と構造制御
287. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、井手雄紀、池上崇久、吉岡大輔、御厨正博、川本達也、片岡祐介、半田 真、ホルムアミジナートイオンとシクロオクタジエンが配位した三種のロジウムニ核錯体の構造と性質
288. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、坂元亮介、外山瑞季、高山晃彦、力石紀子、野宮健司、環状構造を有する N-複素環カルベン(NHC)銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
289. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、井上ちさと、力石紀子、高木由貴、高山晃彦、柳田貢助、野宮健司、pH 11 の水溶液からのアニオン性 L-ヒスチジン三核銀(I)錯体の合成及び抗菌活性
290. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、松木悠介、坂井善隆、星野貴弘、野宮健司、チタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体の合成および中心空間にアニオンをカプセル化した架橋なし四量体の誘導
291. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、松井敬祐、青戸宏樹、野宮健司、ヘテロ原子 P, Si, Ge の Zr(IV)含有ポリ酸塩を触媒前駆体としたオレフィンのエポキシ化反応
292. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、新井秀和、長島理絵、保田裕太、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩存在下のホスファン金(I)錯体触媒によるジフェニルアセチレンの水和反応
293. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、井上雄介、長田宏紀、松永諭、野宮健司、Al(III) 16 核クラスター構造を有する Keggin 型ポリ酸塩 (POM)4 量体及び Al(III) を 4 つ置換した open-Dawson 型 POM の合成および分子構造
294. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、Frédéric Oddon, Yosuke Chiba, Jun Nakazawa, Shiro Hikichi, Characterization of Ferric Superoxo and Hydroperoxo Complexes Formed by Reaction of a Mononuclear Nonheme Ferrous Complex with O<sub>2</sub>
295. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、林優人、千葉洋輔、渡辺和輝、中



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 澤順、引地史郎、非ヘム金属酵素モデル錯体の酸化触媒活性の検討
296. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、高村宏輔、中澤順、引地史郎、固定化錯体触媒を志向したアニオン性三脚型窒素三座配位子およびニッケル錯体の合成
297. 錯体化学会第 64 回討論会 (2014 年 9 月)、東京、西浦利紀、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、N5 ドナーセットからなる単核コバルト混合配位子錯体の酸素及び過酸化物に対する反応性の検討
298. 第 54 回オーロラセミナー(2014 年 7 月)、北海道、田代雅也、石川理史、村山 徹 上田 涉、種結晶添加法による結晶性 Mo-V-O および Mo-O の水熱合成
299. 第 54 回オーロラセミナー(2014 年 7 月)、北海道、後藤文倫、村山 徹、清水研一、上田 涉、水熱合成法を用いた層状 W-V-O 複合酸化物触媒の合成とアンモ酸化活性
300. The 4th International Conference on MEXT Project of Integrated Research on Chemical Synthesis (2014 年 7 月)、京都、T. Murayama、W. Ueda、Hydrothermal synthesis of crystalline niobium oxides and their catalytic activity
301. フロンティア化学教育研究センター第 3 回国際シンポジウム(2014 年 6 月)、北海道、Y. Nakamura、T. Murayama、W. Ueda、Hydrogen-Transfer Dehydration between Alcohols over V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and MoO<sub>2</sub> for the Co-Formation of Corresponding Alkanes and Aldehydes
302. フロンティア化学教育研究センター第 3 回国際シンポジウム(2014 年 6 月)、北海道、C. Q. S.Ishikawa、T. Murayama、W. Ueda、The Influence of Water on the Selective Oxidation of Acrolein to Acrylic Acid over Crystalline Mo-V(-W)-O Complex Oxide
303. フロンティア化学教育研究センター第 3 回国際シンポジウム(2014 年 6 月)、北海道、Y. Goto、T. Murayama、W. Ueda、Hydrothermal Synthesis of W-V-Sb-O Complex Oxide and These Propane Ammoxidation Properties
304. フロンティア化学教育研究センター第 3 回国際シンポジウム(2014 年 6 月)、北海道、Zhang Zhenxin、T. Murayama、M. Sadakane、W. Ueda、Synthesis of New Polyoxometalate-based Octahedral Molecular Sieves for Selective Molecular Adsorption
305. TOCAT7(2014 年 6 月)、京都、K. Omata、K. Matsumoto、T. Murayama、W. Ueda、Direct Oxidative Transformation of Glycerol to Acrylic Acid over Phosphoric Acid Treated W-V-Nb Complex Metal Oxide Catalysts
306. TOCAT7(2014 年 6 月)、京都、Y. Nakamura、T. Murayama、W. Ueda、Co-Formation of Ethane and Acetaldehyde from Ethanol over Reduced Vanadium and Molybdenum Oxides
307. TOCAT7(2014 年 6 月)、京都、Zhang Zhenxin、T. Murayama、M. Sadakane、W. Ueda、Synthesis of New Polyoxometalate-based Octahedral Molecular Sieves for Selective Molecular Adsorption
308. CAT&P4BIO(2014 年 6 月)、京都、T. Murayama、W. Ueda、Bioproducts conversion over the crystalline complex metal oxides -allyl alcohol and lactic acid conversion
309. CAT&P4BIO (2014 年 6 月)、京都、Y. Nakamura、T. Murayama、W. Ueda、Co-formation of alkanes and aldehyde from corresponding alcohols via hydrogen transfer reaction over V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and MoO<sub>2</sub>
310. NOVACAM(2014 年 6 月)、京都、T. Murayama、W. Ueda、Synthesis of W and Mo based complex metal oxide catalysts by hydrothermal method and their catalytic activity
311. NOVACAM(2014 年 6 月)、京都、Zhang Zhenxin、T. Murayama、M. Sadakane、W. Ueda、Synthesis of New Polyoxometalate-based Octahedral Molecular Sieves for Selective Molecular Adsorption
312. 触媒学会横浜地区講演会 (2014 年 3 月)、横浜、均一系と不均一系の架け橋～人工酸化酵素の創出を目指した固定化錯体触媒の開発、引地史郎
313. 触媒学会横浜地区講演会 (2014 年 3 月)、横浜、C1,C2 ケミストリーの過去・現在・

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

未来、内藤周式

314. \*1 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、片岡祐介、尾上卓弥、川本達也、二核ロジウム錯体を基盤とした効率的な水の光還元システムの構築と理論的なメカニズム研究[優秀講演賞を受賞]
315. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、後藤幸太、片岡祐介、川本達也、新規シクロメタレート型イリジウム錯体の発光特性と光増感作用
316. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、北村匠磨、片岡祐介、川本達也、カルボン酸架橋パラジウム(II)錯体を用いた水の光還元触媒反応
317. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、高橋航、根立祐希、川本達也、電子伝達部位 CuA のモデル錯体
318. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、吉田拓也、野宮健司、ポリオキソメタレートをテンプレートとしたホスフィン金(I)単核種のクラスター化
319. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、高倉 章、野宮健司、Zr(IV)含有ポリオキソメタレート(POM)を Lewis 酸触媒とした含水溶媒系での向山アルドール反応
320. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、長田宏紀、松永 諭、野宮健司、アルミニウム(III)を組み込んだ新規型シリコタングステートの合成と分子構造
321. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、新井秀和、吉田拓也、保田裕太、長島江里、野宮健司、ホスファン金(I)四核クラスターカチオンとポリオキソアニオンから成るクラスター間化合物を触媒前駆体としたジフェニルアセチレンの水和反応
322. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、長島江里、新井秀和、保田裕太、吉田拓也、野宮健司、ポリ酸塩をテンプレートとした金(I)クラスターカチオン種の形成とポリ酸アニオンの効果
323. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、増田佳奈、大竹敦史、長田宏紀、松永諭、野宮健司、Dawson 型ポリ酸塩六欠損種を出発錯体とした  $\alpha$ -チタン(IV)二置換単量体および環状四量体の合成
324. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、星野貴弘、松木悠介、野宮健司、チタン(IV)三置換 Dawson 型ポリ酸塩単量体とカチオン性有機金属種の反応生成物の構造
325. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、高山晃彦、カ石紀子、野宮健司、(D-, L-, DL-)アルギニン銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
326. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、西浦利紀、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、N5 ドナーセットからなる単核コバルト錯体の酸素親和性の制御
327. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、中澤順、矢田祥哲、引地史郎、固定化錯体触媒によるアルカン酸化:活性に対する配位子担持量の影響
328. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、一ノ瀬圭織、宗本壮幸、羽沢彰吾、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、トリスピラゾリルポレート配位子を有するマンガン(II)セミキノナト錯体の合成と性質
329. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、佐藤大河、羽沢彰吾、藤原文哉、栗野優作、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、ジヒドロキシベンゼン骨格を導入した金属(II)錯体の合成と性質
330. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、大槻大史、江口裕、貴志礼文、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、チオフェノラト錯体の酸素活性化とそれに及ぼす置換基効果
331. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、石田昌也、小林拓司、金澤佑太、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、硫黄系配位子を有するコバルト(II)錯体の合成と性質
332. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、堀 久男、吉村裕太、三森由紀、久米

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 琴美、忽那周三、小池和英、光化学的手法を用いた水中からのレニウム成分の回収
333. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、田中浩貴、堀 久男、過酸化水素を用いたフッ素ポリマーPVDF の亜臨界水分解処理の検討
334. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、高橋明弘、坂本峻彦、永長久寛、堀久男、鉄鋼スラグと亜臨界水を用いたフッ素系イオン液体の分解処理の検討
335. 第 113 回触媒討論会 (2014)、豊橋、野澤寿章、水越優一、吉田暁弘、内藤周式、ゼオライト担持 Ru 触媒上での酢酸水溶液からの水素生成反応における Ru 粒子径と選択性の相関
336. 第 113 回触媒討論会 (2014)、豊橋、羽毛田知輝、新垣知次、吉田暁弘、内藤周式、規則的メソ細孔を持つセリア担持 Rh 触媒上での CO 水素化反応におけるアルカリ金属の添加効果
337. 第 48 回日本水環境学会年会 (2014)、仙台、堀 久男、吉村裕太、三森由紀、久米琴美、忽那周三、小池和英、光化学的手法による水中からのレニウム成分の回収
338. 第 48 回日本水環境学会年会 (2014)、仙台、横田弘明、石田恭子、堀 久男、有機カチオンを持つフッ素系界面活性剤の亜臨界水分解
339. 表面技術協会第 129 回講演大会 (2014)、東京理科大学野田キャンパス、松本 太、津田喬史、橋本真成、Arockiam John Jeevagan、金子信悟、宮内雅浩、PtPb 金属間化合物助触媒/WO<sub>3</sub> 光触媒の合成と触媒特性
340. 電気化学会第 81 回大会 (2014)、関西大学、橋本 真成、津田 喬史、郡司 貴雄、Arockiam John Jeevagan、金子 信悟、松本 太、白金系金属間化合物を助触媒とした光触媒の合成と光触媒活性の評価(2)
341. 11th European Congress on Catalysis (EuropaCat-XI), Lyon, France, (2013), S. Naito, T. Shingaki, T. Gou, A. Yoshida, Roles of ordered-mesopores in the selective conversion of syngas to oxygenated compounds under mild conditions over Pd/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Rh/CeO<sub>2</sub> catalysts
342. 11th European Congress on Catalysis (EuropaCat-XI), Lyon, France, (2013), T. Nozawa, Y. Mizukoshi, A. Yoshida, S. Naito, Effect of metal particle sizes and supports upon aqueous phase reforming of acetic acid over various supported precious metal catalysts
343. 11th European Congress on Catalysis (EuropaCat-XI), Lyon, France, (2013), A. Yoshida, Y. Suzuki, M. Okazaki, S. Naito, Production of 1-butanol and ethyl acetate from ethanol in liquid phase over supported iridium catalysts
344. 16th International Symposium on Relation between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC-16), Sapporo, Japan, (2013), J. Nakazawa, S. Hikichi, Reactivity Control of Immobilized Metal Complex Catalysts by the Ligand Site Density on Material Surface
345. 16th International Symposium on Relation between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC-16), Sapporo, Japan, (2013), S. Hikichi, J. Nakazawa, T. Tsuruta, Bio-inspired Immobilized Metallocomplex Catalysts with Imidazolyl Group Containing Ligands Mimicking Active Sites of Non-heme Metalloenzymes
346. The 15th Asian Chemical Congress, Sentosa, Singapore, Japan, (2013), S. Hikichi, J. Nakazawa, Characterization of Nickel(II)-acylperoxo Species Relevant to Catalytic Alkane Hydroxylation by Nickel Complex with *m*CPBA
347. 17th European Symposium on Fluorine Chemistry, Paris, France, (2013), H. Hori, A. Takahashi, Y. Noda, T. Sakamoto, Efficient Mineralization of Fluorinated Ionic Liquid Anions Using Subcritical and Supercritical Water
348. 17th European Symposium on Fluorine Chemistry, Paris, France, (2013), H. Tanaka, H. Hori, T. Sakamoto, Y. Patil, B. Ameduri, Mineralization of 2-Trifluoromethacrylic Acid Polymers by Use of Pressurized Hot Water
349. 6th International Conference on Green and Sustainable Chemistry, Nottingham, UK,

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- (2013), H. Hori, Y. Noda, A. Takahashi, T. Sakamoto, Efficient Decomposition of Perfluorinated Ionic Liquid Anions Using Hot Water with Iron: An Essential Step in Recover of Fluorine Component from the Ionic Liquid Waste
350. 224th Meeting of ECS, San Francisco, USA, (2013), T. Gunji, G. Saravanan, S. Kaneko, G. Kobayashi, F. Matsumoto, Enhanced Catalytic Oxygen Reduction Performance from Titania Supported PtPb Nanoparticles
351. 224th Meeting of ECS, San Francisco, USA, (2013), T. Tsuda, G. Saravanan, A. J. Jeevagan, M. Hashimoto, S. Kaneko, G. Kobayashi, F. Matsumoto, Synthesis of Intermetallic Nanoparticles as Co-catalyst on *Anatase* TiO<sub>2</sub> and Its Photocatalytic Activity
352. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、尾上卓弥、片岡祐介、川本達也、Half-paddlewheel 型ロジウム二核錯体の合成と光水素発生反応
353. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、新井志穂、上原功志、片岡祐介、川本達也、含硫シッフ塩基パラジウム(II)錯体における光酸化反応
354. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、北村匠磨、片岡祐介、川本達也、酢酸架橋パラジウム(II)錯体の合成と水の光還元反応における触媒作用
355. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、片岡祐介、川本達也、Paddlewheel 型脂肪酸ロジウム二核錯体の構造、電子状態および光水素発生反応
356. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、下平峰、小野岳士、片岡祐介、川本達也、Ni-SOD をモデルとした超酸化物質の酸素への変換
357. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、松井敬祐、青戸 宏樹、野宮 健司、第 4 族元素含有ポリ酸塩を触媒前駆体とした 30 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aq. によるオレフィンのエポキシ化反応
358. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、長田宏紀、松永諭、野宮健司、Keggin 型ゲルマノタングステート欠損種でサンドイッチされた新規 Zr(IV)/Hf(IV)含有ポリ酸塩の合成と分子構造
359. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、保田裕太、吉田拓也、野宮健司、金(I)/カルボン酸/ホスファン系錯体と Keggin 型ポリ酸塩の反応による新規金(I)クラスターカチオン種の形成
360. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、吉田拓也、新井秀和、野宮健司、金(I)/カルボン酸/ホスフィン系錯体と Keggin 型ポリ酸塩の反応による新しいクラスター間化合物の形成と構造
361. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、高山晃彦、カ石 紀子、野宮 健司、アルギニン配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、分子構造及び抗菌活性
362. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、井上ちさと、カ石 紀子、伊集院 久子、吉田 拓也、高山 晃彦、野宮 健司、アルギニンを配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、分子構造及び抗菌活性
363. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、中澤順、玉乃井萌、引地史郎、ニッケル-アシルペルオキシ錯体の反応性に対する Tp 共配位子上の置換基の効果
364. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、中水彩可、引地史郎、中澤順、アリル基含有トリスピラゾリルボレート配位子の錯体化学的特性の解明と固定化錯体触媒への展開
365. 錯体化学会第 63 回討論会 (2013)、沖縄、土井雄馬、引地史郎、中澤順、クリック反応を利用した非ヘム鉄固定化錯体触媒の開発
366. 日本防菌防黴学会第 40 回年次大会 (2013)、千里ライフサイエンスセンター、高山 晃彦、野宮健司、カ石紀子、アルギニンを配位子とする種々のポリマー性銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
367. 日本防菌防黴学会第 40 回年次大会 (2013)、千里ライフサイエンスセンター、井上ち

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- さと、カ石紀子、吉田拓也、伊能小百合、高山晃彦、野宮健司、中性及びカチオン性の L-リシンを配位子とした銀(I)錯体の合成、構造解析抗菌活性
368. 日本防菌防黴学会第 40 回年次大会 (2013)、千里ライフサイエンスセンター、坂元亮介、古越裕也、高山晃彦、伊能小百合、カ石紀子、野宮健司、ポリフルオロ安息香酸銀(I)錯体の合成、構造解析及び抗菌活性
369. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、長田宏紀、松永 諭、野宮健司、アルミニウム(III)三置換 Keggin 型知り個タングステートの合成と分子構造
370. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、保田裕太、吉田拓也、野宮健司、金(I)/カルボン酸/P(*p*-tolyl)<sub>3</sub> 系錯体とポリ酸塩の反応による金(I)クラスターカチオン種の形成
371. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、高倉章、坂井善隆、太田和明、細谷恭章、松永諭、野宮健司、ジルコニウム(IV)/ハフニウム(IV)含有ポリ酸塩のルイス酸構造と向山アルドール反応に対する触媒活性
372. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、松井敬祐、青戸宏樹、野宮健司、Zr(IV)/Hf(IV)含有ポリ酸塩を触媒前駆体とした過酸化水素によるオレフィンのエポキシ化
373. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、高山晃彦、野宮健司、カ石紀子、アルギニン配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、構造解析及び抗菌活性
374. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、坂元亮介、高山晃彦、カ石紀子、野宮健司、新規 NHC 配位子 1 : 2 かご型銀(I)錯体の合成及び構造解析
375. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、外山瑞季、坂元亮介、井上ちさと、高山晃彦、カ石紀子、野宮健司、新規 NHC 配位子 2 : 2 型銀(I)錯体の合成及び構造解析
376. 第 3 回 CSJ 化学フェスタ (2013)、タワーホール船堀、井上ちさと、カ石紀子、伊集院久子、吉田拓也、高山晃彦、野宮健司、L-リシンを配位子とする銀(I)錯体の合成、分子構造及び抗菌活性
377. 分子研研究会「生体配位化学の最前線と展望」2013 年 2 月 分子科学研究所(愛知県岡崎市)「Bio-inspired 酸化触媒の開発を目指して」引地史郎
378. 触媒学会高難度選択酸化反応研究会シンポジウム 2013 年 2 月 東京工業大学蔵前会館(東京都目黒区)「錯体化学を基盤とする Bio-inspired 酸化触媒の開発」引地史郎
379. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、吉田暁弘、海老良典、佐藤隆介、内藤周式、不斉反応を指向したオリゴペプチド固定化触媒におけるメソポーラスシリカの担体特性
380. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、野澤寿章、水越優一、吉田暁弘、内藤周式、Ru/TiO<sub>2</sub> 触媒上でのエタノール及び酢酸を反応物とした液相改質による水素生成反応の機構の検討
381. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、新垣知次、郷 智、羽毛田知輝、渡邊美夫、吉田暁弘、内藤周式、規則的メソ最高を持つアルミナおよびセリア担持 Rh, Pd 触媒上での CO 水素化反応
382. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、水越優一、野澤寿章、鈴木俊浩、吉田暁弘、内藤周式、担持 Ru 触媒上での酢酸水溶液からの水素生成反応に対する担体や添加物の効果
383. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、森 吉永、渡辺剛人、吉原由美子、古屋 圭、吉田暁弘、内藤周式、様々な共役系高分子と MgH<sub>2</sub>による水素吸蔵材料の調製とその水素吸放出特性
384. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、渡邊嶺、Shen Weifer、工藤祐希、高橋克明、吉田暁弘、内藤周式、ナノベルト構造を持つカリウムチタネート(KTN)触媒による NO<sub>x</sub>貯蔵

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

## 還元反応の検討

385. 第 112 回触媒討論会 (2013)、秋田、鶴田智広、中澤順、引地史郎、カルボキシ基修飾メソポーラスシリカを用いた固定化鉄錯体触媒の構造と触媒特性
386. 第 111 回触媒討論会 (2013)、大阪、佐藤隆介、吉田暁弘、内藤周式、不均一系不斉触媒調製のためのメソポーラスシリカ細孔内へのペプチド導入法の開発
387. 第 111 回触媒討論会 (2013)、大阪、新垣知次、吉田暁弘、内藤周式、メソポーラスアルミナおよびメソポーラスセリア担持 Rh 触媒上での CO の水素化反応
388. 第 111 回触媒討論会 (2013)、大阪、中澤順、寺田昇太、山田将来、引地史郎、ニッケル-*m*CPBA 錯体の酸化活性
389. 第 43 回日本水環境学会年会 (2013)、大阪、堀 久男、野田佳成、高橋明弘、坂本峻彦、フッ素系イオン液体の亜臨界水分解
390. 電気化学会第 80 回大会 (2013)、仙台、津田喬史、Govindachetty Saravanan、小林玄器、松本太、白金系金属間化合物担持光触媒の合成
391. 表面技術協会第 127 回講演大会 (2013)、南埼玉、森田雄二、河野智洋、小林玄器、佐藤祐一、松本 太、電気化学反応を用いたマイクロ自立移動体の開発
392. 第 46 回酸化反応討論会 (2013)、つくば、中澤順、堀朋彬、矢田祥哲、土井雄馬、引地史郎、シリカ担体上における錯体サイトの構築と酸化触媒活性制御
393. 第 46 回酸化反応討論会 (2013)、つくば、山崎翼、鶴田智広、中澤順、引地史郎、メソ多孔性シリカ担体上でのビス(イミダゾリル)カルボキシボレート含有鉄錯体サイトの調製と酸化触媒活性
394. 第 46 回酸化反応討論会 (2013)、つくば、小川裕史、明石昂大、中澤順、引地史郎、ケチミン型配位子を有する金属錯体の構築とその酸化触媒活性
395. 第 46 回酸化反応討論会 (2013)、つくば、Frédéric ODDON、明石昂大、中澤順、引地史郎、ビスイミダゾリルボレートを支持配位子とした単核鉄(II)錯体の各種酸化剤に対する反応性
396. 第 46 回酸化反応討論会 (2013)、つくば、玉乃井萌、寺田昇太、山田将来、花上健人、中澤順、引地史郎、ニッケル-アシルペルオキソ錯体の反応性
397. 第 46 回酸化反応討論会 (2013)、つくば、野口兼鷹、鮫島優也、荻原弘幸、中澤順、引地史郎、ニッケル-チオフェノラト錯体の酸素酸化:Tp 共配位子上の置換基の影響
398. 第 22 回環境化学討論会 (2013)、東京、堀 久男、坂本峻彦、吉川 遥、大村健太、藤田智行、森澤義富、高温高圧水を用いた機能性フッ素ポリマーの高効率分解・無機化反応の開発
399. 第 22 回環境化学討論会 (2013)、東京、高橋明弘、野田佳成、坂本峻彦、堀 久男、フッ素系イオン液体の亜臨界水分解処理の検討
400. 2013 年光化学討論会 (2013)、松山、堀 久男、吉村裕太、三森由紀、久米琴美、忽那周三、小池和英、光化学的手法による水中からのレニウムの回収
401. 第 36 回フッ素化学討論会 (2013)、つくば、堀 久男、野田佳成、高橋明弘、坂本峻彦、フッ素系イオン液体の亜臨界水分解反応
402. 第 36 回フッ素化学討論会 (2013)、つくば、清田倫央、堀 久男、超臨界水を用いたナフィオン膜の酸化分解処理の検討
403. 第 36 回フッ素化学討論会 (2013)、つくば、齋藤寛記、酒井秀永、北原聡之、堀 久男、ペルフルオロアルキルジスルホン酸類の亜臨界水分解
404. 電気化学会 2013 年度秋季大会 (2013)、東京工業大学、津田喬史、Govindachetty Saravanan、橋本真成、Arokim John Jeevagan、郡司貴雄、金子信悟、小林玄器、松本太、金属間化合物助触媒/光触媒の合成と触媒特性
405. 電気化学会 2013 年度秋季大会 (2013)、東京工業大学、郡司貴雄、Govindachetty

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Saravanan、臼井将、Arokim John Jeevagan、津田喬史、金子信悟、小林玄器、松本太、金属間化合物の固体高分子型燃料電池用カソード電極触媒としての適用
406. 第 20 回記念シンポジウム「光触媒反応の最近の展開」(2013)、東京大学生産技術研究所コンベンションホール、津田喬史、橋本真成、Arockiam John Jeevagan、郡司貴雄、金子信悟、宮内雅浩、松本 太、金属間化合物ナノ粒子助触媒/WO<sub>3</sub> 光触媒の合成と触媒特性
407. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、三觜学、小野岳士、吉田美喜子、宮崎雄平、片岡祐介、川本達也、ノンイノセントな配位子を有するニッケル錯体による水からの光水素発生
408. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、吉田拓也、野宮健司、金(I)/カルボン酸/P(*m*-FPh)<sub>3</sub> 系錯体と Keggin 型ポリオキソメタレート反応による新しいクラスター間化合物の合成
409. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、松木悠介、松永諭、坂井善隆、毛利有貴、野宮健司、チタン(IV)一置換 Keggin 型ポリ酸塩単量体および二量体の合成、分子構造と単量体-二量体の pH に依存した相互変換
410. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、阿部稜司、松永諭、野宮健司、末端カルボキシ基を有するオルガノシリル基担持 Keggin 型ポリ酸塩を配位子とした鉄三核錯体の合成
411. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、長田宏紀、松永諭、野宮健司、β-Keggin 型シリコタングステート欠損種でサンドイッチされた Zr(IV)/Hf(IV)二核核共有および面共有連結錯体の合成と分子構造
412. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、井上ちさと、力石紀子、吉田拓也、伊能小百合、高山晃彦、野宮健司、L-リシン銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
413. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、古越裕也、力石紀子、伊能小百合、高山晃彦、野宮健司、ポリフルオロ安息香酸銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
414. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、中澤順、寺田昇太、山田将来、引地史郎、ニッケル-*m*CPBA 錯体の酸化活性
415. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、中水彩可、中澤順、引地史郎、Tp 配位子のシリカゲルへの固定化法とその応用
416. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、土井雄馬、中澤順、引地史郎、多座ピリジルアミン配位子を用いた均一および不均一系錯体触媒の酸化特性
417. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、堀久男、坂本峻彦、吉川遥、大村健太、藤田智行、森澤義富、高温高圧水を用いたフッ素ポリマー-PVDF および関連物質の高効率分解・無機化
418. 40th International Conference on Coordination Chemistry, Valencia, Spain, (2012), T. Kawamoto, M. Mitsuhashi, Y. Miyazaki, Hydrogen Production from Water Using Nickel Complex with Non-innocent Ligand
419. 40th International Conference on Coordination Chemistry, Valencia, Spain, (2012), Y. Taniguchi, Y. Miyazaki, T. Kawamoto, Synthesis of Platinum(II) Complexes with Benzothiazole Derivatives as Photosensitizing Agents
420. 40th International Conference on Coordination Chemistry, Valencia, Spain, (2012), Y. Miyazaki, W. Mori, T. Kawamoto, Synthesis, Identifications, and Properties of Metal-Organic Frameworks with Pd Complex Ligand
421. 15th International Conference on Catalysis (15-ICC), Munich, Germany, (2012), S. Naito, T. Itou, R. Watanabe, A. Yoshida, Mechanistic Study of NO<sub>x</sub> Storage and Reduction Behavior by In situ XPS and FT-IR over Pt/K/CeO<sub>2</sub> and Pt/K/ZrO<sub>2</sub> NSR Catalysts
422. 15th International Conference on Catalysis (15-ICC), Munich, Germany, (2012), T.

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Nozawa, Y. Mizukoshi, A. Yoshida, S. Naito, Marked Effect of Re Addition upon Aqueous Phase Reforming of Ethanol over TiO<sub>2</sub> Supported Ir and Rh Catalysts
423. 7th International Conference on Environmental catalysis, Lyon, France, (2012), S. Naito, T. Nozawa, Y. Mizukoshi, A. Yoshida, Aqueous phase reforming of ethanol and acetic acid over TiO<sub>2</sub> supported Ru catalysts
424. 20th International Symposium on Fluorine Chemistry, Kyoto, Japan, (2012), H. Hori, T. Sakamoto, Y. Kimura, A. Takai, Efficient Mineralization of a Cyclic Perfluoroalkyl Surfactant in Subcritical and Supercritical water
425. Green Solvents for Synthesis 2013, Advanced Concepts for Solution Phase Chemistry and Processes, Boppard, Germany, (2012), H. Hori, Y. Noda, A. Takahashi, T. Sakamoto, Decomposition of Fluorinated Ionic Liquids to Fluoride Ions in Subcritical and Supercritical Water
426. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、吉田拓也、野宮健司、金(I)/カルボン酸/ホスフィン系錯体と Keggin 型ポリ酸塩の反応による新しい金(I)クラスターカチオン種の形成
427. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、高山晃彦、野宮健司、カ石紀子、L-アルギニンを配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、構造解析及び抗菌活性
428. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、松木悠介、坂井善隆、松永諭、毛利有貴、野宮健司、チタン(IV)一置換 $\alpha$ -Keggin 型ポリ酸塩単量体及び二量体の合成、分子構造とpHに依存性する単量体-二量体の平衡
429. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、野宮健司、青戸宏樹 [最優秀ポスター賞受賞] Zr(IV)/Hf(IV)含有ポリ酸塩を触媒前駆体としたオレフィンのエポキシ化
430. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、長田宏紀、石川晃央、佐久惟、松木悠介、松永諭、野宮健司、 $\alpha$ -Keggin 型シリコタングステート欠損種でサンドイッチされたZr(IV)/Hf(IV)二核稜共有及び面共有連結錯体の合成と分子構造
431. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、高倉章、野宮健司、坂井善隆、太田和明、細谷恭章、ジルコニウム(IV)/ハフニウム(IV)含有ポリ酸塩をルイス酸触媒とする向山アルドール反応
432. 第2回CSJ化学フェスタ(2012)東京、保田裕太、野宮健司、吉田拓也、金(I)/カルボン酸/PPh<sub>3</sub>系錯体と種々のポリ酸塩の反応による金(I)クラスターカチオン種の形成
433. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、広瀬りさ、小宮啓、和田佳亮、宮崎雄平、川本達也、硫黄架橋環状六核骨格を有する銅錯体の合成と性質
434. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、高橋航、四ツ家大祥、宮崎雄平、川本達也、環状八核銅錯体と分子状酸素との反応による硫黄架橋銅二核錯体の形成と性質
435. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、三觜学、林佑希子、吉田美喜子、宮崎雄平、川本達也、水の光還元反応におけるノンイノセントな配位子を有するニッケル錯体の触媒作用
436. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、小野岳士、川本達也、ノンイノセントな配位子を有する錯体から導かれたN,S配位のニッケル(III)錯体
437. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、野宮健司、カ石紀子、高山晃彦、伊能小百合、吉川理絵、L-アルギニンを配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、分子構造及び抗菌活性
438. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、吉田拓也、野宮健司、金(I)/カルボン酸/ホスフィン系錯体と Keggin 型ポリ酸塩の反応による新しい金(I)クラスターカチオン種の形成と構造
439. 錯体化学会第62回討論会(2012)、富山、高久祥子、松木悠介、松永諭、野宮健司、Dawson 型ポリ酸塩チタン(IV)三置換体単量体にカチオン性有機金属種を担持新規化合物の合成



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

440. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、長田宏紀、青戸宏樹、松永諭、野宮健司、 $\alpha$ -Keggin 型シリコタングステート欠損種でサンドイッチされた Zr(IV)二核ペルオキソ基配位ポリ酸塩の合成と分子構造
441. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、中澤順、引地史郎、ニッケル錯体による触媒的アルカン酸化とアシルペルオキソ中間体の同定
442. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、金澤佑太、小松崎祐介、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、酸素活性化による金属チオアセタ錯体の硫黄酸化と C-S 結合開裂
443. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、土井雄馬、堀朋彬、中澤順、引地史郎、多座ピリジリアミン配位子を用いた均一および不均一系錯体触媒の酸化特性
444. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、鶴田智広、栗田真唯子、中澤順、引地史郎、カルボキシ基をリンカーとするイミダゾリルポレート配位子固定化錯体触媒の開発
445. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、イミダゾリルポレート配位子を用いた配位不飽和な単核金属錯体の合成と酸化反応特性の検討
446. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、中水彩可、葛西健志、中澤順、引地史郎、ホウ素含有アニオン性ポレート配位子を有する固定化錯体触媒の開発
447. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、大槻大史、江口裕、小澤和幸、貴志礼文、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、コバルト(II)スーパーオキソ錯体の合成・性質・基質酸化能
448. 錯体化学会第 62 回討論会 (2012)、富山、羽沢彰吾、高野与一、小松崎秀人、中澤順、穂田宗隆、引地史郎、窒素系三座配位子を有する種々金属カテコラト錯体の合成とそのカテコール環の酸化挙動
449. 第 110 回触媒討論会(2012)、福岡、吉田暁弘、奥山高志、斎藤直樹、森吉永、内藤周式、水素化マグネシウム上での水素吸放出に対する共役系炭素材料の添加効果
450. 第 110 回触媒討論会(2012)、福岡、森吉永、大野直道、古屋佳、吉田暁弘、内藤周式、ポリパラフェニレンと水素化リチウムの複合化による新規水素貯蔵材料の開発とその反応機構の検討
451. 第 110 回触媒討論会(2012)、福岡、野澤寿章、水越優一、吉田暁弘、内藤周式、種々の担持 8-10 族金属触媒による酢酸水溶液からの水素生成反応における金属粒子径依存性
452. 第 110 回触媒討論会(2012)、福岡、伊藤哲、渡邊嶺、梶山貴大、崎山佳那子、吉田暁弘、内藤周式、 $\text{CeO}_2$  及び  $\text{ZrO}_2$  担持  $\text{KNO}_3$  添加 Pt, Co, Cu 触媒上での  $\text{NO}_x$  貯蔵還元反応
453. 第 110 回触媒討論会(2012)、福岡、鈴木洋平、三橋達也、吉田暁弘、内藤周式、担持 8-10 族金属触媒上でのエタノールからの 1-ブタノール合成における最適反応条件の探索とエタノールと 2-プロパノールを原料とする C5 化合物の合成
454. 第 110 回触媒討論会(2012)、福岡、中澤順、明石昂大、引地史郎、NNO 型  $\beta$ -ketimate 配位子を有する固定化鉄錯体の構造と酸化触媒特性
455. 日本防菌防黴学会第 39 回年次大会 (2012)、東京、高山晃彦、野宮健司、力石紀子、吉川理絵、伊能小百合、L-アルギニン配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
456. 日本防菌防黴学会第 39 回年次大会 (2012)、東京、野宮健司、力石紀子、吉川理絵、柳田貢助、伊能小百合、高木由貴、高山晃彦、L-ヒスチジンを配位子とするアニオン性三核銀(I)錯体の合成、分子構造と抗菌活性
457. 日本防菌防黴学会第 39 回年次大会 (2012)、東京、伊能小百合、野宮健司、力石紀子、高山晃彦、高木由貴、L-グルタミン酸を配位子とするポリマー性銀(I)錯体の合成、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

## 分子構造と抗菌活性

458. 第 45 回酸化反応討論会 (2012)、名古屋、中澤順、引地史郎、ニッケル-mCPBA 錯体の同定とその反応性
459. 第 45 回酸化反応討論会 (2012)、名古屋、千葉洋輔、中澤順、引地史郎、N5 ドナーセットからなる単核非ヘム Fe(II)および Co(II)錯体の酸素親和性および酸化反応特性の制御
460. 第 45 回酸化反応討論会 (2012)、名古屋、鶴田智広、中澤順、引地史郎、非ヘム金属酵素に類似した活性点構造を与えるアニオン性キレート配位子を用いた固定化錯体触媒の開発とその酸化触媒特性
461. 第 21 回環境化学討論会 (2012)、松山、堀 久男、田辺貴嗣、粕谷美有、金属を還元剤として用いた過塩素酸イオンの温水分解
462. 2012 年光化学討論会 (2012)、東京、石黒敦志、中島康平、前田紀仁、佐野泰三、堀 久男、酸化タンゲステンとペルオキシニ硫酸イオンを用いた水中の有機フッ素化合物の可視光分解

## 研究テーマ2「太陽光の利用を基盤とする潜在的生物資源の活用」に関する学会発表

463. International Conference on Artificial Photosynthesis, Kyoto, Japan (2017), K. Inoue, M. Kitashima, K. V. P. Nagashima, H. Sakurai, T. Sato, Improved Light Energy Efficiency of Photobiological Hydrogen Production in Stacked Bioreactors using Cyanobacteria and Purple Bacteria
464. International Conference on Artificial Photosynthesis, Kyoto, Japan (2017), K. V. P. Nagashima, S. Nagashima, K. Inoue, Z.-Y. Wang-Otomo, Heterogeneous Expression of Light Harvesting 1 (LH1) Complex of the Purple Sulfur Bacterium, *Thermochromatium tepidum*, in the Cell of The Purple Non-sulfur Bacterium, *Rhodobacter Sphaerodes*
465. 第 58 回日本植物生理学会年会 (2017)、鹿児島、Takeshi Sato、Yuki Uchida、Kenji Nagashima、Hajime Masukawa、Masaharu Kitashima、Hidehiro Sakurai、Kazuhiro Inoue、Effects of stacked bioreactors using cyanobacteria and purple bacteria for improved light energy utilization in photobiological hydrogen production
466. 第 58 回日本植物生理学会年会 (2017)、鹿児島、Takeshi Sato、Nobuto Tomizawa、Shion Nagashima、Hajime Masukawa、Masaharu Kitashima、Hidehiro Sakurai、Kazuhiro Inoue、Creations and some characteristics of mutants expressing alternative nitrogenase in heterocystous cyanobacteria for the improved photobiological hydrogen production
467. 日本化学会第 97 春季年会 (2017 年 3 月)、横浜、阿部孝宏、内藤隆之、上村大輔、パリトキシンの SDS-PAGE 解析
468. 日本化学会第 97 春季年会 (2017 年 3 月)、横浜、阿部孝宏、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン由来共生微生物の蛍光を指標とした解析
469. 日本化学会第 97 春季年会 (2017 年 3 月)、横浜、河田有紀、犬塚俊康、渡部多恵子、上村大輔、石垣島産未同定藍藻由来のペプチドライブラリー
470. 日本化学会第 97 春季年会 (2017 年 3 月)、横浜、若月悠杜、山本啓太、岩崎有紘、末永聖武、小山智之、上村大輔、抗肥満リード Yoshinone A の合成研究
471. グローバル人材育成講演会 (2017 年 2 月)、岡崎、上村大輔、天然物の化学 — 魅力と展望 —
472. 6.8<sup>th</sup> US-Japan Symposium, 21<sup>st</sup> Century Innovations in Natural Products, Hawaii, (2016 年 12 月), D. Uemura, Bioactive Metabolites of Okinawan Cyanobacteria
473. International Symposium on Natural Products for the Future 2016 Tokushima (ISNPF2016), Tokushima, (2016 年 9 月), D. Uemura, Chemical Biology Fantasia
474. The 43<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2016),

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Kumamoto, (2016年9月), A. Ono, K. Anakubo, K. Ohta, H. Saneyoshi, Synthesis and Hg(II) ion adsorption of synthetic polymers having thymine residues
475. The 43<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2016), Kumamoto, (2016年9月), A. Ono, Y. Hiyoshi, K. Kondo, K. Iketani, K. Shimamura, H. Saneyoshi, Development of pro-drug type oligonucleotide medicines which are deprotectable in cells
476. The 43<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2016), Kumamoto, (2016年9月), J. Kondo, Y. Tada, T. Dairaku, H. Saneyoshi, Y. Tanaka, A. Ono, Crystal Structure of Silver-DNA Hybrid Nanowire
477. The 43<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2016), Kumamoto, (2016年9月), Y. Tada, T. Dairaku, H. Saneyoshi, Y. Tanaka, A. Ono, J. Kondo, Fabrication and Crystallization of Silver-DNA Hybrid Nanowire
478. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), Y. Hiyoshi, A. Ono, H. Saneyoshi, Synthesis of prodrug type oligonucleotides having biodegradable protecting groups
479. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), Y. Yamamoto, K. Kondo, Y. Hiyoshi, A. Ono, H. Saneyoshi, Cleavage of 4-nitrobenzyl type linker in oligonucleotides under bioreductive conditions
480. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), H. Saneyoshi, K. Iketani, Y. Hiyoshi, Y. Yamamoto, I. Okamoto, A. Ono, Design and synthesis of reduction-activated oligonucleotides
481. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), K. Anakubo, K. Ohta, T. Chiba, H. Saneyoshi, A. Ono, Synthesis and Hg(II) ion binding of polymers carrying thymine residues
482. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), D. Hayashi, H. Saneyoshi, A. Ono, Synthesis of oligonucleotides carrying aromatic residues: 1,2-diaminobenzene derivatives
483. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), K. Ishikawa, H. Saneyoshi, A. Ono, Stabilization of duplex structures by photochemical ligation
484. XXII International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Paris, (2016年7月), T. Sugawara, J. Kondo, Y. Tanaka, H. Saneyoshi, A. Ono, Metal ion binding by modified pyrimidine pairs in DNA duplexes
485. EMN Meeting on Biomaterials 2016, Kingdom of Thailand, (2016年4月), D. Uemura, Discovery of Drug-Leads from Marine Organisms
486. 1st International Symposium on Bioscience and Biotechnology in JAIST, Nomi, (2016年3月), A. Ono, H. Saneyoshi, Synthesis of oligonucleotides having biodegradable protecting groups
487. 第57回日本植物生理学会年会 (2016)、盛岡、Kenji Nagashima、Andre Vermeglio、Sakiko Nagashima、Kazuhito Inoue、A novel membrane-bound multi-heme cytochrome *c* potentially functioning in photosynthetic cyclic electron transport chain of the purple bacterium, *Rubrivivax gelatinosus*
488. 第57回日本植物生理学会年会 (2016)、盛岡、Masaru Kono、Masaharu Kitashima、Yoshihiro Suzuki、Kazuhito Inoue、Ichiro Terashima、A mechanism of photosystem-I photoinhibition by short-pulsed fluctuating light and its suppression by far-red light illumination
489. 第57回日本植物生理学会年会 (2016)、盛岡、Hidehiro Sakurai、Hajime Masukawa、Takeshi Sato、Hikaru Hanamoto、Masaharu Kitashima、Sakiko Nagashima、

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Kenji VP Nagashima, Evgeny Shastik, Tatyana Laurianavichene, Gavrisheva, Anatoly Tsygankov, Kazuhito Inoue, Some schemes for improvement in activity and for cost reduction of photobiological hydrogen production by cyanobacteria and purple bacteria
490. 第 57 回日本植物生理学会年会 (2016)、盛岡、Hajime Masukawa、Hidehiro Sakurai、Kazuhito Inoue, Mutants with increased heterocyst frequencies in *Anabaena* sp. PCC 7120 enhance photobiological hydrogen production
491. The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE) 2016 年総合大会 (2016)、福岡、松下岳史、鈴木 温、井上和仁、安積良隆、山口栄雄、振動法による DNA 増幅
492. 第 18 回マリンバイオテクノロジー学会大会 (2016)、函館、櫻井英博、北島正治、佐藤剛、花本光、永島咲子、永島賢治、増川一、Anastasiya Gavrisheva, Evgeny Shastik, Ekaterina Petushkova, Tatyana Laurinavichene, Anatoly Tsygankov、井上和仁、シアノバクテリア、紅色光合成細菌の屋外条件下での水素生産実用化のための活性向上と評価
493. 日本植物学会第 80 回大会 (2016)、那覇、佐藤剛、Tatyana Laurinavichene、永島賢治、北島正治、永島咲子、櫻井英博、井上和仁、光合成細菌 *Rubrivivax gelatinosus* 取り込み型ヒドロゲナーゼ破会株の水素生産特性
494. 第 36 回水素エネルギー協会大会 (2016)、東京、櫻井英博、北島正治、白木麻里、増川一、佐藤剛、永島咲子、永島賢治、Evgeny Shastik, Tatyana Laurinavichene, Anastasiya Gavrisheva, Ekaterina Petushkova, Anatoly Tsygankov、井上和仁、シアノバクテリアおよび紅色細菌のニトロゲナーゼに基づく光生物学的水素生産の諸特性と持続性と光及び培養条件の検討
495. 有機化学・創薬化学セミナー (2016 年 11 月)、筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIIS)、筑波、上村大輔、天然物の化学 — 魅力と展望 —
496. 第 59 回天然有機化合物討論会 (2016 年 9 月)、仙台、高村浩由、藤原敬之、川久保陽平、門田功、上村大輔、シンビオジノライド C79-C104 フラグメントの立体発散的合成と立体構造改訂
497. 科学研究費補助金 新学術領域研究 (H28-32)、生物合成系の再設計による複雑骨格機能分子の革命的創成科学 (生合成リデザイン) キックオフシンポジウム (2016 年 9 月)、東京、上村大輔、天然物の化学 — 魅力と展望 —
498. 宮陵会三浦地区講演会 (2016 年 6 月)、横須賀、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
499. 神大シルバー 21 第 76 回談話会 (2016 年 6 月)、横浜、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
500. 平成 28 年度星薬科大学公開講座「先端科学創造シンポジウム」講演会シリーズ 20 (2016 年 5 月)、東京、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
501. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、阿部孝宏、宮本憲二、榊原康文、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン由来メタゲノムライブラリーの解析
502. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、鈴木智也、川添嘉徳、上村大輔、水圏生物由来の生物活性物質の探索
503. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、小林里美、犬塚俊康、中西英美香、川添嘉徳、金沢謙一、上村大輔、海洋生物由来の生物活性物質探索
504. 日本化学会第 96 春季年会 (2016 年 3 月)、京田辺、Hisao Saneyoshi, Kazuhiko Kondo, Yuki Hiyoshi, Akira Ono, Development of a versatile protecting group for pro-oligonucleotides
505. 第 65 回高分子討論会 (2016 年 9 月)、横浜、穴久保海、實吉尚郎、小野晶、チミン

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

含有高分子による Hg(II)イオンの結合

506. 第 10 回バイオ関連化学シンポジウム(2016 年 9 月)、金沢、日吉祐貴、小野晶、實吉尚郎、生分解性保護基を有するプロドラッグ型核酸医薬の開発
507. 第 10 回バイオ関連化学シンポジウム(2016 年 9 月)、金沢、石川健太、實吉尚郎、小野晶、共有結合で安定化された DNA 二重鎖の合成
508. Tokyo Tech-HHU Dusseldorf Joint Symposium on photosynthesis as a New Chemical Resource, Tokyo, Japan, (2015), M. Kitashima, H. Masukawa, H. Sakurai, K. Inoue, Photobiological Hydrogen Production Using Nitrogenase of Filamentous Cyanobacteria
509. Tokyo Tech-HHU Dusseldorf Joint Symposium on photosynthesis as a New Chemical Resource, Tokyo, Japan, (2015), T. Sato, H. Masukawa, M. Kitashima, K. Nagashima, H. Sakurai, K. Inoue, Photobiological Hydrogen Production Using Nitrogen-Fixing Cyanobacteria and Purple Photosynthetic Bacteria
510. Tokyo Tech-HHU Dusseldorf Joint Symposium on photosynthesis as a New Chemical Resource, Tokyo, Japan, (2015), T. Matsuda, T. Sato, H. Masukawa, H. Sakurai, K. Inoue, Trial of Various Nitrogenase Gene Expression of Different Metal Center in *Nostoc* PCC 7120
511. Tokyo Tech-HHU Dusseldorf Joint Symposium on photosynthesis as a New Chemical Resource, Tokyo, Japan, (2015), H. Hanamoto, M. Kitashima, H. Masukawa, H. Sakurai, K. Inoue, Some Characteristics of Photobiological Hydrogen Production by Hydrogenase Mutants of Cyanobacteria and Purple Bacteria Under Simulated Outdoor Conditions
512. EMBO Workshop on Microbial Sulfur Metabolism, Helsingor, Denmark, (2015), H. Sakurai, M. Kitashima, T. Ito, K. Inoue, Some Studies of the Function of the Components of Thiosulfate Oxidizing Multi-enzyme System from the Green Sulfur Bacterium *Chlorobaculum tepidum*
513. 15th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes, Tübingen, Germany, (2015), H. Sakurai, H. Masukawa, M. Kitashima, K. Inoue, Our Efforts Toward Achieving Commercially Viable Large-scale Photobiological Hydrogen Production by Cyanobacteria, 15th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes
514. 15th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes, Tübingen, Germany, (2015), T. Sato, H. Masukawa, M. Kitashima, H. Sakurai, K. Inoue, Inactivation on Mo-type Nitrogenase and Selective Expression on V-type Nitrogenase Activity of the Heterocystous Cyanobacteria
515. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), D. Uemura, hemical Biology Fantasia
516. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), T. Abe, K. Miyamoto, Y. Sakakibara, T. Naito, D. Uemura, Isolation of a pigment from a metagenomic library derived from the marine sponge *Halichondria okadai*
517. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), S. Kobayashi, Y. Kawazoe, D. Uemura, Studies on the search for bioactive substances from marine organisms
518. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM-2015), Honolulu, Hawaii, USA, (2015 年 12 月), T. Suzuki, Y. Kawazoe, D. Uemura, Study on the search for natural products from dinoflagellate which inhibit protein kinase GSK-3 $\beta$
519. The 42<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2015), Himeji, (2015 年 9 月), H. Saneyoshi, K. Iketani, K. Kondo, Y. Hiyoshi, I. Okamoto, A. Ono, Reduction-activatable protecting groups for pro-oligonucleotides
520. The 42<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2015), Himeji, (2015 年 9 月), H. Torigoe, K. Deguchi, T. Kozasa, A. Ono, Thermodynamic properties of the specific interaction between metal ion and mismatched base pair

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

521. The 42<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2015), Himeji, (2015年9月), Y. Tada, T. Dairaku, I. Okamoto, H. Saneyoshi, Y. Tanaka, A. Ono, J. Kondo, Structure of C-Ag(I)-C metallo base pair in RNA duplex
522. The 42<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2015), Himeji, (2015年9月), T. Sugawara, Y. Ando, S. Tanisaki, S. Tanakashi, A. Kumagai, H. Saneyoshi, A. Ono, Formations and stabilities of metal ions mediated base pairs in duplexes with various sugar-phosphate backbone structures
523. The 42<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2015), Himeji, (2015年9月), K. Deguchi, A. Ono, H. Torigoe, Specific interaction between Ag<sup>+</sup> and mismatched pyrrolo-dC-modified duplex DNA and its application to SNP detection
524. The 42<sup>th</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2015), Himeji, (2015年9月), A. Yaguchi, R. Akiba, A. Ono, H. Torigoe, Interaction between metal ion and mismatched thiothymine-modified duplex DNA
525. 日本化学会第95春季年会(2015年3月)、船橋、井上和仁、増川一、北島正治、佐藤剛、櫻井英博、ヘテロシスト形成型シアノバクテリアを利用した光生物学的な水素製造
526. 第56回日本植物生理学会年会(2015年)、東京、増川一、櫻井英博、井上和仁、ランダム変異によるラン藻のヘテロシスト頻度増加株の作成と水素生産性の向上
527. 第56回日本植物生理学会年会(2015年)、東京、野亦次郎、前田真希、井須敦子、井上和仁、久堀徹、*Anabaena* sp. strain PCC 7120 の鉄硫黄クラスター生合成は Trx と相互作用する
528. 第56回日本植物生理学会年会(2015年)、東京、Takeshi Sato, Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, Effects of Inactivation of Mo-type Nitrogenase Activity on Photobiological H<sub>2</sub> Production by *Nostoc* sp. PCC7422
529. 2015年度第3回千葉工大フォーラム 生命システム原材料 起源と進化(2015年)、津田沼、井上和仁、光合成細菌とシアノバクテリア-原核光合成生物と比較研究から考える光合成の初期進化-
530. 第12回 JST さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域会議特別講演(2015年)、八王子、井上和仁、シアノバクテリアおよび紅色細菌のニトロゲナーゼに基づく光生物学的な水素生産
531. 第17回マリンバイオテクノロジー学会大会(2015年)、東京、櫻井英博、北島正治、佐藤剛、花本光、増川一、永島咲子、永島賢治、井上和仁、シアノバクテリア、紅色光合成細菌のニトロゲナーゼを利用した水素生産と屋外条件下での活性評価
532. 日本植物学会第79回大会(2015年)、新潟、北島正治、花本光、増川一、櫻井英博、井上和仁、模擬太陽光照射装置によるシアノバクテリアの屋外での水素生産性の評価
533. 藍藻の分子生物学 2015(2015年)、木更津、増川一、櫻井英博、井上和仁、ヘテロシスト形成の頻度増加による水素生産性の向上
534. 第35回水素エネルギー協会大会(2015年)、東京、櫻井英博、佐藤剛、花本光、北島正治、永島咲子、永島賢治、Evgeny Shastik, Anastasiya Gavrishcheva, Petushkova, Anatoly Tsygankov、井上和仁、シアノバクテリアおよび紅色細菌のニトロゲナーゼに基づく光生物学的な水素生産の持続性と太陽光利用効率改善に向けた遺伝子工学的諸改良と培養条件の検討
535. 第38回日本分子生物学会・第88回日本生化学会大会合同大会 BMB2015(2015年)、神戸、井上和仁、原核光合成生物のゲノム中にみられる光合成関連遺伝子の存在様式と光合成の進化過程
536. 日本核酸医薬学会第1回年会(2015年11月)、京都、實吉尚郎、池谷浩一、近藤一彦、日吉祐貴、岡本到、小野晶、生体内還元環境で脱保護される保護基の開発とプロオ

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

リボヌクレオチドへの応用

537. 宮陵会神奈川県ブロック(2015年10月)、横浜、上村大輔、生命のアイデアを化学する
538. 岩手高校生講演会(2015年10月)、盛岡、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
539. フィッシャー祭講演(2015年10月)、大阪、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
540. 第57回天然有機化合物討論会(2015年9月)、横浜、犬塚俊康、川添嘉徳、小林里美、松本理恵、矢部丈登、大村幸和、上村大輔、特異な構造の生物活性物質 yoshiazole および haebaruol
541. 第9回バイオ関連化学シンポジウム(2015年9月)、熊本、日吉祐貴、小野晶、實吉尚郎、4-ニトロベンジル基で保護されたチミン残基を有するオリゴヌクレオチドの合成とニトロレダクターゼによる脱保護
542. 京滋宮陵会(2015年6月)、京都、上村大輔、生命のアイデアを化学する
543. 新規素材探索研究会第14回セミナー(2015年6月)、横浜、阿部孝宏、宮本憲二、榊原康文、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン共生微生物由来メタゲノムライブラリーの解析
544. 新規素材探索研究会第14回セミナー(2015年6月)、横浜、小林里美、川添嘉徳、上村大輔、海洋生物由来の生理活性物質探索
545. 新規素材探索研究会第14回セミナー(2015年6月)、横浜、鈴木智也、矢部丈登、川添嘉徳、上村大輔、藻類由来の生物活性物質の探索
546. 新規素材探索研究会第13回セミナー(2015年6月)、横浜、小林里美、山本啓太、川添嘉徳、上村大輔、近海産海洋生物由来の生物活性物質探索
547. 新規素材探索研究会第13回セミナー(2015年6月)、横浜、鈴木佑太郎、阿部孝宏、川添嘉徳、渡部多恵子、山田薫、上村大輔、剛直にデザインされた天然分子の合成研究
548. 新規素材探索研究会第13回セミナー(2015年6月)、横浜、鈴木智也、大島貴則、戸倉優二、上村大輔、藻類由来の生物活性物質の探索
549. 新規素材探索研究会第13回セミナー(2015年6月)、横浜、堀越美帆、後藤紘美、増田駿、丸範人、上村大輔、Lyngbyacyclamide A および B の全合成研究
550. 公益財団法人 山田科学振興財団(2015年5月)、東京、上村大輔、天然物化学の新展開
551. 第14回国際バイオテクノロジー展(2015年5月)、東京、上村大輔、抗肥満薬リードの提案
552. 第69回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(2015年5月)、横浜、日吉祐貴、小野晶、實吉尚郎、4-ニトロベンジル基で保護されたチミン残基を有するDNAの合成とニトロレダクターゼによる脱保護
553. 136回日本薬学会年会(2016年3月)、横浜、上村大輔、抗肥満薬リードを求めて
554. 日本化学会第95春季年会(2015年3月)、船橋、鈴木佑太郎、阿部孝宏、川添嘉徳、渡部多恵子、山田薫、上村大輔、Halichrome A の合成研究
555. 日本化学会第95春季年会(2015年3月)、船橋、堀越美帆、後藤紘美、増田駿、丸範人、上村大輔、環状ドデカペプチド lyngbyacyclamide A および B の合成研究
556. 日本化学会第95春季年会(2015年3月)、船橋、阿部孝宏、宮本憲二、榊原康文、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン共生微生物由来メタゲノムライブラリーの解析
557. 日本化学会第95春季年会(2015年3月)、船橋、川添嘉徳、上村大輔、末永聖武、大野修、岩崎有紘、脂質代謝を制御する天然物 yoshinone A

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

558. 日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月)、船橋、鈴木智也、矢部丈登、川添嘉徳、上村大輔、タンパク質リン酸化酵素 GSK-3 $\beta$  の阻害活性を有する渦鞭毛藻由来天然物探索
559. 日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月)、船橋、小林里美、川添嘉徳、上村大輔、海洋生物由来の生物活性物質探索
560. 日本化学会第 95 春季年会 (2015 年 3 月)、船橋、實吉尚郎、池谷浩一、近藤一彦、日吉祐貴、岡本到、小野晶、生体内還元環境下で脱保護される保護基の開発とプロオリゴヌクレオチドへの展開
561. 神奈川大学 全国高校生理科・科学論文大賞—講演会・授賞式—(2015 年 3 月)、横浜、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
562. 第 82 回「産学フロンティアサロン」(2015 年 1 月)、横浜、上村大輔、海洋生物に医薬リードを求めて
563. 創剤フォーラム第 21 回シンポジウム(2015 年 9 月)、熊本、小野晶、プロドラック開発を目的とする合成核酸の保護と修飾”
564. 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis, Hyogo, Japan, (2014), M. Kitashima, H. Masukawa, K. Sakai, H. Sakurai, K. Inoue, Hydrogen Accumulation in Plastic Bags by Heterocystous Cyanobacteria
565. 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis, Hyogo, Japan, (2014), K. V. P. Nagashima, A. Vermeglio, N. Fusada, S. Nagashima, K. Shimada, K. Inoue, Interspecies Exchange of Genes coding For Subunits Of Photosynthetic Reaction Centers In Purple Bacteria: Much Production of Rare Photosynthetic Pigment Protein Founds in Atypical environments
566. International Conference Photosynthesis Research for Sustainability, Puschino, Russia, (2014), H. Masukawa, H. Sakurai, K. Inoue, Photobiological Hydrogen Production by Anabaena PCC 7120 Mutants With Increased Heterocyst Frequency
567. UK-Japan Solar Driven Fuel Synthesis Workshop: Materials, Understanding and Reactor Design, British Embassy Tokyo, Japan, (2014), H. Masukawa, M. Kitashima, H. Sakurai, K. Inoue, Genetic engineering of the heterocystous cyanobacteria to enhance Nitrogenase-based photobiological H<sub>2</sub> production
568. 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis, Awaji, Hyogo, Japan, (2014), H. Masukawa, M. Kitashima, H. Sakurai, K. Inoue, Genetic engineering of the heterocyst-forming cyanobacteria to enhance hydrogen production from sunlight and water
569. Asian Biological Medicine Summit Forum in Hangzhou: The International Symposium on Natural Products Chemistry and Chemical Biology 2014 & ACBI 2014 Hangzhou Meeting, Hangzhou, China, (2014 年 11 月), D. Uemura, Chemical Biology Fantasia
570. The 41th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2014), Kitakyushu, (2014 年 11 月), Y. Ando, S. Tanisaki, H. Saneyoshi, A. Ono, Metal ion binding by modified pyrimidine pairs arrayed in DNA duplexes
571. The 41th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2014), Kitakyushu, (2014 年 11 月), K. Ota, T. Chiba, H. Saneyoshi, A. Ono, Mercury ion binding properties of polymers carrying thymine dimer residues
572. The 41th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2014), Kitakyushu, (2014 年 11 月), K. Kondo, A. Ono, H. Saneyoshi, Development of the benzyl type protecting groups for phosphodiester moieties in oligodeoxyribonucleotides
573. The 41th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2014), Kitakyushu, (2014 年 11 月), S. Tanisaki, A. Kumagai, H. Endo, Y. Ando, H. Saneyoshi, A. Ono, Metal ion binding properties of modified pyrimidine pairs in duplexes
574. The 41th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2014),



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Kitakyushu, (2014年11月), H. Saneyoshi, K. Iketani, K. Kondo, Y. Hiyoshi, A. Ono, Reduction-activatable protecting groups for the synthesis of pro-oligonucleotides
575. The 41th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC2014), Kitakyushu, (2014年11月), T. Dairaku, I. Okamoto, K. Furuita, S. Oda, D. Yamanaka, Yo. Kondo, A. Ono, C. Kijima, V. Sychovsky, Y. Tanaka, Multinuclear NMR spectroscopic studies of metal-ion-mediated DNA base pairs
576. 12th European Biological Inorganic Chemistry Conference, Zurich, Switzerland, (2014年8月), A. Ono, I. Okamoto, H. Urata, H. Torigoe, H. Saneyoshi, J. Kondo, Y. Tanaka, Syntheses of DNA duplexes containing metal ion mediated base pairs
577. ISACS 14 Challenges in Organic Chemistry, Shanghai, People's Republic of China, (2014年8月), K. Ohta, S. Takasaki, I. Okamoto, H. Saneyoshi, A. Ono, Binding of mercury ions and synthesis of thymine dimers
578. ISACS 14 Challenges in Organic Chemistry, Shanghai, People's Republic of China, (2014年8月), K. Kondo, H. Saneyoshi, A. Ono, Development of the benzyl type protecting groups for phosphodiester moiety a reduction environment
579. ISACS 14 Challenges in Organic Chemistry, Shanghai, People's Republic of China, (2014年8月), H. Saneyoshi, K. Shimamura, N. Sagawa, Y. Ando, A. Ono, Development of the light-activated protecting group for phosphodiester functions in oligodeoxyribonucleotides
580. ISACS 14 Challenges in Organic Chemistry, Shanghai, People's Republic of China, (2014年8月), A. Ono, T. Mizutani, K. Kozu, H. Saneyoshi, I. Okamoto, Metal ion binding by modified pyrimidine pairs in DNA duplexes
581. 16th Symposium on Chemistry of Nucleic Acid Components, Český Krumlov, Czech Republic, (2014年6月), A. Ono, I. Okamoto, H. Urata, H. Torigoe, H. Saneyoshi, J. Kondo, Y. Tanaka, Syntheses and characterizations of DNA duplexes having metal ion mediated base pairs
582. 10th Yoshimasa Hirata Memorial Lecture & ITbM-IGER Nagoya Symposium on Transformative Synthesis, Nagoya, Japan, (2014), Daisuke Uemura, Chemical Biology Fantasia
583. The 9th International Symposium on the Kanagawa University – National Taiwan University Exchange Program 2013, Kanagawa University, Kanagawa, (2014), T. Sato, K. Inoue, Effects of the disruption of *nifH* gene encoding the iron protein of Mo-type nitrogenase on the activity of V-type nitrogenase in the cyanobacterium *Nostoc* sp. PCC 7422 cells
584. 農業用生分解性資材普及セミナー(2014), 東京、井上和仁、糸状性ラン藻を利用した光生物学的な水素生産
585. 第16回マリンバイオテクノロジー学会(2014)、三重、増川一、北島正治、井上和仁、櫻井英博、窒素固定糸状シアノバクテリアの水素生産経費削減のための遺伝子工学的改良:ニトロゲナーゼ部位特異的変異導入とヘテロシスト頻度の変更
586. 第16回マリンバイオテクノロジー学会(2014)、三重、佐藤剛、増川一、北島正治、櫻井英博、井上和仁、*Nostoc* sp. strain PCC 7422  $\Delta$ HupのMo型ニトロゲナーゼ遺伝子破壊株の作成とV型ニトロゲナーゼ活性発現の条件
587. 日本植物学会第78回大会(2014)、川崎、北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁、プラスチックバッグを用いた *Nostoc* sp. strain PCC 7422  $\Delta$ HupL株による水素生産
588. 第34回水素エネルギー協会大会(2014)、櫻井英博、増川一、佐藤剛、北島正治、永島咲子、永島賢治、井上和仁、シアノバクテリアのヘテロシスト頻度の改変と紅色細菌の培養前歴の光生物学的な水素生産に及ぼす影響
589. 第56回天然有機化合物討論会(2014年10月)、高知、高村浩由、和田寛子、荻野真

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 生、門田功、上村大輔、シンビオジノライドC1-C13フラグメントの立体発散的合成と相対立体構造
590. 第56回天然有機化合物討論会(2014年10月)、高知、川添嘉徳、田中陽子、山本啓太、岩崎有紘、大野修、大村幸和、末永聖武、上村大輔、脂質代謝を調整する天然有機化合物群
591. 分子科学のバイオニアをめざす君に—有機化学高校生講座—(2014年10月)、福島、上村大輔、医薬リードを海に求めて
592. 錯体化学会第 64 回討論会(2014 年 9 月)、東京、小野晶、Syntheses of DNA duplexes containing metal ion mediated base pairs
593. 第 44 回複素環化学討論会(2014 年 9 月)、札幌、小野晶、水谷友美、神津佳奈、實吉尚郎、DNA 二重鎖中の蛍光性塩基と金属イオンの結合
594. 第 44 回複素環化学討論会(2014 年 9 月)、札幌、神津佳奈、實吉尚郎、小野晶、修飾ピリミジン塩基を有する核酸末端配列検出プローブの合成と性質
595. 第 44 回複素環化学討論会(2014 年 9 月)、札幌、池谷浩一、實吉尚郎、岡本到、小野晶、還元条件で脱保護される保護基の開発～プロドラッグ型核酸医薬を目的として～
596. 文科省新学術領域研究・がん支援「化学療法基盤支援活動」第3回シンポジウムアカデミアからの抗がん剤創薬に向けて 天然物の有効利用、名護(2014)上村大輔、海洋天然物ファンタジア
597. 第 41 回 BMS コンファレンス(The 41st Biological Mass Spectrometry Conference)ライフサイエンスを牽引する日本の質量分析～天然物化学・バイオ医薬～、石川県羽咋郡(2014)上村大輔、医薬リードとして天然物を考える
598. ハラヴェン発売3周年記念講演会「ハラヴェン開発物語」、横浜(2014)上村大輔、海洋天然物ファンタジア
599. 第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム (2014 年 5 月)、横浜、太田健太郎、高崎俊一、岡本到、實吉尚郎、小野晶、チミンダイマーの合成と水銀イオンの結合
600. 第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム (2014 年 5 月)、横浜、近藤一彦、實吉尚郎、小野晶、還元環境下で脱保護されるリン酸ジエステル部位の保護基の開発
601. 農業用生分解性資材普及セミナー (2014)、東京、井上和仁、糸状性ラン藻を利用した光生物学的な水素生産
602. 第 55 回日本植物生理学会年会 (2014)、富山、北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁、プラスチックバッグを用いたシアノバクテリアの光生物学的な水素生産
603. 第 55 回日本植物生理学会年会 (2014)、富山、増川一、櫻井英博、井上和仁、ラン藻のヘテロシスト形成頻度増大による水素生産性の向上
604. 第 55 回日本植物生理学会年会 (2014)、富山、野亦次郎、前田真希、井須敦子、井上和仁、久堀徹 Anabaena sp. strain PCC 7120 における NifU 蛋白質による FeS クラスター形成は Ttx に依存する
605. 第 4 回フォーラム「人工光合成」(2014)、名古屋、井上和仁、北島正治、櫻井英博、酒井健、水素バリアー性柔軟プラスチック材を用いた水素生産用バイオリクターの開発
606. 第 4 回フォーラム「人工光合成」(2014)、名古屋、永島賢治、Andre Vermeglio、永島咲子、井上和仁、紅色光合成細菌の光化学反応中心への電子供与体の多様性とその遺伝子破壊を通じた他のエネルギー変換反応とのリンク形成
607. [FC EXPO 2014]FC アカデミックフォーラム (2014)、東京、井上和仁、櫻井英博、増川一、北島正治、永島賢治、永島咲子、シアノバクテリア、紅色光合成細菌による大規模光合成水素生産研究開発光合成水素生産研究所

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

608. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、犬塚俊康、山田薫、上村大輔、渦鞭毛藻 *Amphidinium* sp. 由来の様々な炭素鎖長から成るポリオール化合物群の構造解析
609. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、荻野真生、和田寛子、高村浩由、門田功、上村大輔、シンビオジノライド C1-C13 フラグメントの立体発散的合成
610. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、鈴木佑太郎、穴澤雄太、阿部孝宏、川添嘉徳、渡部多恵子、山田薫、上村大輔、Halichrome A の合成研究
611. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、海原大輔、許述、上村大輔、有本博一、ハリクロリンの不斉全合成
612. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、山本啓太、丸範人、川添嘉徳、上村大輔、脂肪細胞分化阻害を示す海洋天然物
613. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、田中陽子、片山知昭、川添嘉徳、上村大輔、脂肪蓄積阻害活性物質テルナチンのケミカルバイオロジー
614. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、山本啓太、大島貴則、川添嘉徳、上村大輔、タンパク質リン酸化酵素 GSK-3 $\beta$ の阻害活性を有する渦鞭毛藻由来天然物探索
615. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、阿部孝宏、秋山清隆、宮本憲二、榊原康文、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン共生微生物由来メタゲノムライブラリーの構築および解析
616. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、堀越美帆、奈良崎唯、増田駿、杉山佳代、丸範人、上村大輔、環状ドデカペプチド lyngbyacyclamide A および B の合成研究
617. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、川久保陽平、藤原敬之、高村浩由、門田功、上村大輔、シンビオジノライド C94-C104 フラグメントの立体発散的合成
618. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、池谷浩一、名倉悟、岡本到、實吉尚郎、小野晶、低酸素環境で選択的に除去される保護基の開発
619. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、出口加奈子、小野晶、鳥越秀峰、2 本鎖 DNA における Pyrrolo-dC 塩基を含むミスマッチ塩基対と銀イオンの相互作用
620. 日本化学会第 94 春季年会 (2014)、名古屋、安藤裕輝、牛渡彩、對馬沙織、實吉尚郎、小野晶、金属含有 DNA 二重鎖の熱安定性-塩基の構造と配列の影響
621. ANTICANCER DRUGS 2013, Stockholm, Sweden, (2013), D. Uemura, Marine Natural Products as Drug-leads
622. International Symposium for the 70th Anniversary of the Tohoku Branch of the Chemical Society of Japan(日本化学会東北支部創立 70 周年国際会議), Sendai, Japan, (2013), D. Uemura, Discovery of Drug-Leads from Marine Organisms
623. International Symposium on Natural Products Chemistry and Chemical Biology 2013, Nagoya, Japan, (2013), D. Uemura, Chemical Biology of a Cyclic Peptide Exhibiting Fat Accumulation Inhibition
624. 11th Workshop on Cyanobacteria, At. Louis, USA, (2013), H. Masukawa, M. Kitashima, R. P. Hausinger, H. Sakurai, K. Inoue, Genetic Improvements and the Gas Compositions for Sustained Nitrogenase-based Photobiological H<sub>2</sub> Production by Heterocystous Cyanobacteria
625. 16th International Congress on Photosynthesis Research, St. Louis, USA, (2013), K. V. P. Nagashima, N. Fusada, S. Nagashima, K. Inoue, Exchange and Complementation of Genes Coding for Photosynthetic Reaction Center Core Subunits Among Purple Bacteria
626. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), J. Šebera, J. Burda, M. Straka, A. Ono, C. Kojima, Y. Tanaka, V. Sychrovsky, Theoretical Model of the Reaction Pathway Describing Formation of the T-Hg<sup>II</sup>-T Metal-Mediated DNA Base Pair
627. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), T. Dairaku, I. Okamoto, K. Furuita, J. Šebera, M.

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- Bickelhaupt, S. Oda I. D. Yamanaka, Y. Kondo, V. Sychrovsky, C. Kojima, A. Ono, Y. Tanaka, Structure of Ag(I)-mediated C-C base pair determined by hetero-nuclear NMR spectroscopy
628. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), J. Kondo, T. Yamada, C. Hirose, I. Okamoto, Y. Tanaka, A. Ono, Crystal Structure of DNA duplex containing two consecutive T-Hg(II)-T base pairs
629. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), N. Sagawa, T. Tomori, H. Saneyoshi, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis of pro-drug type oligonucleotides having biodegradable protecting groups
630. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), K. Iketani, I. Okamoto, H. Saneyoshi, A. Ono, Development of hypoxia activatable protecting groups for nucleotides and oligonucleotides for pro-drug approach
631. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), C. Tagawa, T. Funai, O. Nakagawa, S. Wada, H. Torigoe, A. Ono, H. Urata, Formation of consecutive thymine-Hg<sup>II</sup>-thymine base pairs catalyzed by DNA polymerases
632. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), K. Ohno, H. Saneyoshi, A. Ono, I. Okamoto, Synthesis of a RNA detecting probe which binds a 3'- end sequence of a target RNA and increase fluorescence intensity
633. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), K. Kozu, H. Saneyoshi, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis and properties of the DNA probe having modified pyrimidine bases
634. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), S. Takasaki, H. Yabe, H. Saneyoshi, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis and mercury (II) ion binding of a thymine dimer in which two thymines are linked by an alkyl chain
635. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), M. Sugimoto, H. Saneyoshi, I. Okamoto, A. Ono, Binding of Ag(I) ions by cytosine-cytosine pairs in DNA duplexes
636. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), Y. Ando, H. Saneyoshi, I. Okamoto, A. Ono, Metal ion binding by modified pyrimidine pairs in DNA duplexes
637. The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Kanagawa University, Yokohama, (2013), S. Tanisaki, I. Okamoto, H. Saneyoshi, A. Ono, Synthetic study of modified oligonucleotides containing 5-aminopyrimidine nucleoside
638. 第4回有機太陽電池・人工光合成研究会 (2013)、名古屋, 井上和仁, 窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した水素生産の高効率化
639. 北海道大学先端生命科学研究院 第 13 回未来創薬イノベーションセミナー、札幌 (2013), 上村大輔, 天然物化学 - 最近の動向 -
640. 分子科学のパイオニアをめざす君に - 有機化学高校生講座 - 、福島 (2013), 上村大輔, 医薬リードを海に求めて
641. 第 145 回レギュラトリーサイエンス エキスパート研修会 新たな創薬シーズとしての天然物に学ぶ - 生物毒から創薬 -, 東京 (2013), 上村大輔, 創薬リードとして天然物を考える
642. 第 15 回マリンバイオテクノロジー学会大会 (2013)、那覇、増川一、北島正治、井上和仁、櫻井英博、シアノバクテリアの光生物学的水素生産と気体コスト低減
643. 第 15 回マリンバイオテクノロジー学会大会 (2013)、那覇、佐藤剛、増川一、北島正治、櫻井英博、井上和仁、*Nostoc* sp. strain PCC 7422  $\Delta$ HupL の Mo 型ニトロゲナーゼ遺

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

## 伝子破壊によるV型ニトロゲナーゼの優先的発現

644. 日本植物学会第 77 回大会 (2013)、札幌、北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁、シアノバクテリア改変株による柔軟プラスチックバッグ内での水素生産に対する振とうの影響
645. ラン藻の分子生物学 (2013)、かずさアカデミアホール、木更津、増川一、櫻井英博、井上和仁、ヘテロシスト形成頻度増大株による水素生産
646. 第 33 回水素エネルギー協会大会 (2013)、東京、櫻井英博、北島正治、増川一、永島賢治、永島咲子、井上和仁、シアノバクテリアおよび紅色光合成細菌による水素生産に対する気相ガス及び培養液組成の影響
647. 第 3 回フォーラム「人工光合成」(2013)、京都、井上和仁、窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した水素生産の高効率化
648. 第 3 回フォーラム「人工光合成」(2013)、京都、永島賢治、房田直記、永島咲子、井上和仁、紅色細菌における光合成反応中心タンパクの種間入れ替えと機能相補
649. [FC EXPO 2013]FC アカデミックフォーラム (2013)、東京、櫻井英博、井上和仁、増川一、北島正治、シアノバクテリアによる洋上水素大規模生産に向けた構想と研究開発
650. 新規素材探索研究会第 12 回セミナー (2013)、横浜、田中 陽子、片山 知昭、川添嘉徳、上村 大輔、脂肪蓄積阻害物質テルナチンのケミカルバイオロジー研究
651. 新規素材探索研究会第 12 回セミナー (2013)、横浜、山本啓太、丸範人、川添嘉徳、上村大輔、クロイソカイメン由来の生物活性物質探索
652. 新規素材探索研究会第 12 回セミナー (2013)、横浜、太田友樹、大北拓也、関口哲、上村大輔、Mangicol 類の合成研究
653. 第 55 回天然有機化合物討論会 (2013)、京都、阿部孝宏、白川奈津子、秋山清隆、宮本憲二、榊原康文、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン由来メタゲノムライブラリーを用いた生理活性物質スクリーニング
654. 第 55 回天然有機化合物討論会 (2013)、京都、犬塚俊康、山田薫、上村大輔、渦鞭毛藻 *Amphidinium* sp. の産生するポリオール化合物群の構造解析
655. 第 23 回アンチセンスシンポジウム (2013)、徳島大学、徳島、池谷 浩一、岡本 到、實吉 尚郎、小野 晶、生体内の低酸素条件下で活性化可能な保護基の開発研究
656. 第 23 回アンチセンスシンポジウム (2013)、徳島大学、徳島、佐川 直樹、友利 貴人、實吉 尚郎、岡本 到、小野 晶、生分解性保護基を有するプロドラック型オリゴヌクレオチドの合成
657. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、大野健太郎、實吉尚郎、小野晶、岡本到、標的 RNA 鎖 3' 末端に結合し蛍光強度が変化する新規 RNA 検出プローブの合成と性質
658. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、杉本真諭、岡本到、實吉尚郎、小野晶、DNA 二重鎖中のシトシン-シトシン塩基対と Ag(I)イオンの結合
659. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、安藤 裕輝、岡本 到、實吉 尚郎、小野 晶、DNA 二重鎖中の修飾ピリミジン塩基対の金属イオン結合
660. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、神津佳奈、岡本到、實吉尚郎、小野晶、修飾ピリミジン塩基を有する核酸末端配列検出プローブの合成と性質
661. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、谷崎紫音、岡本 到、實吉尚郎、小野晶、メタロサレン骨格を有するピリミジン塩基を集積したキシロ核酸の開発-5-アミノシトシン残基の保護

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

662. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、高崎俊一、岡本到、實吉尚郎、小野晶、アルキル鎖で架橋されたチミンダイマーの合成と Hg(II) 結合
663. 第 7 回バイオ関連化学シンポジウム (2013)、名古屋大学東山キャンパス、栗山光博・春田佳一郎・小野晶・森田勇人・根東義則・田中好幸、DNA を用いた水銀除去剤の研究
664. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、丸範人、山本啓太、北村誠、Schupp Peter J.、犬塚俊康、山田薫、上村大輔、サンゴ幼生変態誘引物質ルミナオライドの立体構造
665. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、阿部孝宏、久木田彬、秋山清隆、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメンメタゲノムからの色素生合成に関わる mono-oxygenase 遺伝子のクローニング
666. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、田中陽子、片桐佳祐、齊藤直紀、川添嘉徳、上村大輔、脂肪蓄積阻害活性物質テルナチンのケミカルバイオロジー
667. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、増田駿、丸範人、上村大輔、環状ドデカペプチド lnygbyacyclamide A の合成研究
668. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、山本啓太、丸範人、川添嘉徳、上村大輔、クロイソカイメン由来の微量生物活性物質
669. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、横田佳祐、川添嘉徳、上村大輔、渦鞭毛藻の大量培養とシンビオイミンの生理活性
670. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、佐川直樹、友利貴人、岡本到、小野晶、生分解性リン酸保護基を結合した核酸の合成研究
671. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、大野健太郎、小野晶、岡本到、標的 RNA 鎖 3' 末端と結合し蛍光強度が増加する新規 RNA 検出プローブの合成と性質
672. 日本化学会第 93 春季年会 (2013)、滋賀、杉本真諭、岡本到、小野晶、DNA 二重鎖中のシトシン-シトシン塩基対と Ag(I)イオンの結合
673. エーザイ主催「ハラヴェン発売 1 周年記念講演会」、横浜(ベイシェラトンホテル) (2013)上村大輔、ハリコンドリ B の発見
674. エーザイ主催「Meet The Expert 第 1 報」、名古屋(名古屋大学医学部)(2013)上村大輔、ハリコンドリ B の発見
675. 第 8 回理研「バイオのものづくり」シンポジウム(理化学研究所・和光キャンパス) (2013)小野晶、核酸構造を利用する材料開発
676. 第 54 回日本植物生理学会年会 (2013)、岡山、Shoko Koike, Yuki Homma, Daisuke Seo, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue、Effects of pretreatment of SoxYZpreparations with various reductants on subsequent thiosulfate oxidation activity of core TOMES in the green sulfur bacterium *Chlorobaculum tepidum*.
677. 第 54 回日本植物生理学会年会 (2013) 岡山、北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁、柔軟プラスチックバッグを用いたシアノバクテリア改良株の光生物学的水素生産
678. 3rd International Symposium on Creation of Functional Materials-Coordination Chemistry at the Front-(Strategic Initiative (A), University of Tsukuba), Tsukuba, Japan, (2012) D. Uemura, Lovely Natural Products in the Marine Chest
679. International Symposium on Natural Products Chemistry and Chemical Biology, 中国、杭州、(2012), D. Uemura, Intriguing Natural Products from Marine Sources
680. EMBO Symposium on Microbial Sulfur Metabolism, Noorewijkerhout, Netherlands, (2012), H. Sakurai, T. Ogawa, M. Shiga, S. Koike, D. Seo, K. Inoue, Inorganic sulfur oxidizing system of the green sulfur bacterium *Chlorobaculum tepidum*

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

681. The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, Kochi, Japan, (2012), H. Sakurai, M. Kitashima, H. Masukawa, K. Inoue, A scheme for large-scale photobiological hydrogen production utilizing mariculture-raised cyanobacteria
682. The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, Kochi, Japan, (2012), T. Sato, M. Kitashima, H. Masukawa, H. Sakurai, K. Inoue, Creation of a mutant selectively expressing V-type nitrogenase from the *Anabaena* sp. strain PCC 7422 hydrogenase mutant ( $\Delta$ HupL)
683. International Symposium on Phototrophic Prokaryotes, Porto, Portugal, (2012), H. Sakurai, M. Kitashima, H. Masukawa, K. Inoue, Our challenges for economic photobiological production of H<sub>2</sub> utilizing mariculture-raised cyanobacteria
684. International Symposium on Phototrophic Prokaryotes, Porto, Portugal, (2012), H. Masukawa, K. Inoue, H. Sakurai, R. P. Hausinger, Genetic Manipulation of *Anabaena* sp. PCC 7120 Nitrogenase to enhance Photobiological Hydrogen Production
685. The 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Nagoya, Japan, (2012), V. Sychrovsky, M. Straka, L. Benda, P. Bour, T. Uchiyama, T. Miura, H. Takeuchi, T. Dairaku, T. Komuro, T. Kawamura, Yoshinori Kondo, A. Ono, I. Okamoto, Y. Tanaka, Metallophilic attraction in mercury-mediated nucleic acids base pairs and their characterization with Raman spectroscopy
686. The 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Nagoya, Japan, (2012), H. Yabe, S. Takasaki, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis and metal ion binding properties of uracil(thymine) dimers
687. The 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Nagoya, Japan, (2012), A. Mita, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis of oligodeoxyribonucleotides having ester groups
688. The 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Nagoya, Japan, (2012), K. Arakawa, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis of oligodeoxyribonucleotides carrying metal ion binding residues
689. The 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Nagoya, Japan, (2012), T. Tomori, N. Sagawa, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis of short oligonucleotides having bio-degradable protecting groups
690. The 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry (ISNAC), Nagoya, Japan, (2012), T. Funai, Y. Miyazaki, M. Aotani, E. Yamaguchi, O. Nakagawa, S. Wada, H. Torigoe, A. Ono, H. Urata, Silver(I) Ion-Mediated Cytosine-Adenine Base Pairs Recognized by DNA polymerases
691. XX International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Montreal, Canada, (2012), N. Sagawa, T. Tomori, I. Okamoto, A. Ono, Efficient Synthesis of Oligonucleotides Consisting of Phosphodiester and Phosphotriester Linkages
692. XX International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Montreal, Canada, (2012), K. Ohno, A. Ono, I. Okamoto, Preparation of a Novel RNA Detecting Probe which Increase Fluorescent Intensity by Binding to the 3'- End of a Target RNA
693. XX International Round Table on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids, Montreal, Canada, (2012), S. Takasaki, H. Yabe, I. Okamoto, A. Ono, Synthesis and Metal-Ion Binding Properties of a Thymine Dimer Unit
694. 静岡大学理学部 JST「未来の科学者養成講座」、「静岡サイエンススクール」、静岡 (2012) 上村大輔 創薬シーズを海に求めて
695. エーザイ乳腺フォーラムーハラヴェンのルーツを探るー、東京(虎ノ門病院)(2012) 上村大輔、クロイソカイメンとハリコンドリン B
696. エーザイ化学療法カンファレンスーハラヴェンのルーツを探るー、東京(がん研究会がん研究所「吉田講堂」)(2012) 上村大輔、クロイソカイメンとハリコンドリン B
697. 有機合成化学協会関東支部ミニシンポジウム千葉 2012、千葉(千葉大学医薬系総

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

- 合研究棟Ⅱ薬学部120周年記念講堂)(2012) 上村大輔、天然医薬リードを海に求めて
698. 日本植物学会第76回大会(2012) 姫路、北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁、柔軟プラスチックバッグを利用したシアノバクテリアによる水素生産性の検討
699. 日本植物学会第76回大会(2012) 姫路、増川一、井上和仁、櫻井英博、Robert P. Hausinger、ラン藻のヘテロシスト形成頻度増大がニトロゲナーゼによる水素生産性に及ぼす影響
700. 第64回日本生物工学会大会(2012) 神戸、増川一、井上和仁、櫻井英博、Robert P. Hausinger、ラン藻の光生物学的水素生産性向上に向けたヘテロシスト形成頻度の増大
701. 人工光合成による太陽光エネルギーの物質変換:実用化に向けての異分野融合第1回公開シンポジウム(2012) 東京、井上和仁、窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した水素生産の高効率化
702. 新規素材探索研究会第11回セミナー(2012) 横浜、大野修、千葉建彦、轟星児、吉村英明、丸範人、前川健、今川洋、山田薫、若宮淳志、末永聖武、上村大輔、クロイソカイメン由来新規セスキテルペンアルカロイド halichonine 類の構造と生物活性
703. 新規素材探索研究会第11回セミナー(2012) 横浜、山本啓太、丸範人、犬塚俊康、北村誠、Peter J. Schupp、上村大輔、サンゴ幼生変態誘導活性物質 luminaolide の立体構造
704. 新規素材探索研究会第11回セミナー(2012) 横浜、阿部孝宏、久木田彬、秋山清隆、内藤隆之、上村大輔、クロイソカイメン由来メタゲノムライブラリーから単離した新規色素化合物の構造決定
705. 新規素材探索研究会第11回セミナー(2012) 横浜、増田駿、田中陽子、上村大輔、脂肪蓄積阻害活性物質テルナチンのケミカルバイオロジー研究
706. 第2回CSJ化学フェスタ(2012) 東京、増田駿、鈴木祐太郎、丸範人、上村大輔、Lyngbyacyclamide A の合成研究
707. 第2回CSJ化学フェスタ(2012) 東京、田中陽子、増田駿、川添嘉徳、上村大輔、脂肪蓄積阻害活性物質テルナチンのケミカルバイオロジー研究
708. 第54回天然有機化合物討論会(2012) 東京、丸範人、増田駿、山本啓太、鈴木祐太郎、北村誠、Schupp Peter J.、山田薫、上村大輔、サンゴの生態に関与する特異な天然有機分子の多様性

<研究成果の公開状況>(上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等  
<既に実施しているもの>

第1回発表会(第1回公開発表会)

日時:平成24年12月15日

開催場所:神奈川大学湘南ひらつかキャンパス、サーカムホール

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html>にて公開

要旨集およびポスターの作成・配布

平成25年7月、平成24年度報告書の作成・配布

第2回発表会(学内発表会)



法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

日時:平成 25 年 7 月 27 日

開催場所:神奈川大学湘南ひらつかキャンパス、サーカムホール

第3回発表会(第2回公開発表会)

日時:平成 25 年 11 月 30 日

開催場所:神奈川大学横浜キャンパス、セレストホール

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html> にて公開

要旨集およびポスターの作成・配布

平成 26 年 5 月、平成 25 年度報告書の作成・配布

国際シンポジウム(第3回公開発表会)

日時:平成 26 年 9 月 6 日

開催場所:神奈川大学横浜キャンパス、セレストホール

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html> にて公開

要旨集およびポスターの作成・配布

第5回発表会(第4回公開発表会)

日時:平成 27 年 3 月 14 日

開催場所:神奈川大学湘南ひらつかキャンパス、サーカムホール

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html> にて公開

要旨集およびポスターの作成・配布

平成 27 年 5 月、平成 26 年度報告書の作成・配布

第6回発表会(第5回公開発表会)

日時:平成 27 年 7 月 11 日

開催場所:神奈川大学横浜キャンパス、1号館 308号室

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html> にて公開

要旨集およびポスターの作成・配布

第7回発表会(第6回公開発表会)

日時:平成 27 年 11 月 28 日

開催場所:神奈川大学湘南ひらつかキャンパス、サーカムホール

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html> にて公開

要旨集およびポスターの作成・配布

平成 28 年 5 月、平成 27 年度報告書の作成・配布

第8回発表会(学内発表会)

日時:平成 28 年 7 月 9 日

開催場所:神奈川大学横浜キャンパス、23号館 311講堂

第9回発表会(第7回公開発表会)

日時:平成 28 年 11 月 26 日

開催場所:神奈川大学横浜キャンパス、3号館 305号室

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

インターネット <http://www.greenproject.kanagawa-u.ac.jp/info.html> にて公開  
要旨集およびポスターの作成・配布

<これから実施する予定のもの>

平成 29 年 5 月、全年度(5 年分)報告書の作成・配布

#### 14 その他の研究成果等

湘南ひらつかテクノフェア 2012

日時:平成 24 年 10 月 25-27 日

開催場所:ひらつかアリーナ

テクニカルショウヨコハマ 2013

日時:平成 25 年 2 月 6-8 日

開催場所:パシフィコ横浜展示ホール C-D

湘南ひらつかテクノフェア 2013

日時:平成 25 年 10 月 24-26 日

開催場所:ひらつかサン・ライフアリーナ

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

## 15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項及び対応

## &lt;「選定時」に付された留意事項&gt;

外部評価を含む評価体制を整備されたい。

## &lt;「選定時」に付された留意事項への対応&gt;

初年度から年2回の発表会の実施および年1回の報告書の作成により研究内容を評価することとした。発表会は各研究課題における研究成果を各担当者が発表し、それについて議論する形式で行った。他の研究者からの意見や質問を受けることで、今後の検討課題が明確になるとともに、違う観点からの提案もあり、研究課題を展開するうえでの情報源となった。また、聴衆する側も多くの刺激を受けるとともに研究課題推進のヒントを得る格好の機会にもなった。特に公開発表会は、関連分野の研究者を特別講演の講演者としてお招きすることで最新の情報を得るとともに、広報活動を通して多くの学外研究者にご参加いただくことにより多方面からの意見を伺うことができ、研究課題を推進するうえで貴重な議論の場となった。また、年1回報告書を作成することにより、個々の研究者が改めて当該年度の進捗状況を確認するとともに、報告書中で今後の課題を示すことで次年度以降の研究課題を明確にすることができた。

プロジェクトの採択から3年目にあたる平成26年度には、3名の関連分野の著名な先生方(川合真紀東京大学教授(分子科学研究所長)、堂免一成東京大学教授、塩谷光彦東京大学教授)を審査員としてお招きし、プロジェクト全体の評価をお願いした(外部評価)。そして、プロジェクト全体が関係することから、各研究課題に関する詳細な評価まで、多くの貴重なご意見・ご提案を頂戴することができた。

## &lt;「中間評価時」に付された留意事項&gt;

特になし

## &lt;「中間評価時」に付された留意事項への対応&gt;

法人番号	141002
プロジェクト番号	S1201017

## 17 施設・装置・設備・研究費の支出状況(実績概要)

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備考
		法人負担	私学助成	共同研究機関負担	受託研究等	寄付金	その他( )	
平成二十四年度	施設	34,650	17,325	17,325				
	装置	93,588	47,434	46,154				
	設備	26,197	8,899	17,298				
	研究費	50,038	19,074	30,964				
平成二十五年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	17,640	5,880	11,760				
	研究費	57,411	23,145	34,266				
平成二十六年年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	59,284	35,925	23,359				
平成二十七年年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	59,153	35,538	23,615				
平成二十八年年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	48,730	27,668	21,062				
総額	施設	34,650	17,325	17,325	0	0	0	0
	装置	93,588	47,434	46,154	0	0	0	0
	設備	43,837	14,779	29,058	0	0	0	0
	研究費	274,616	141,350	133,266	0	0	0	0
総計	446,691	220,888	225,803	0	0	0	0	

法人番号

141002

18 施設・装置・設備の整備状況 (私学助成を受けたものはすべて記載してください。)

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。) (千円)

施設の名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
ハイテク・リサーチ・センター棟	平成14	580 m <sup>2</sup>	9室	20名	165,663	76,642	私学助成
藻類培養施設	平成24	91 m <sup>2</sup>	2室	10名	34,650	17,325	私学助成

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

671 m<sup>2</sup>

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)

(千円)

装置・設備の名 称	整備年度	型 番	台 数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
<b>(研究装置)</b>							
高分解能固体・液体核磁気共鳴分析装置	平成24	日本電子JNM-ECX400(A) FT NMR装置	1	5230 h	79,327	39,663	私学助成
レーザーイオン化飛行時間型質量分析装置	平成18	日本電子JMS-T100CS	1	2600 h	49,795	24,897	私学助成
核磁気共鳴装置	平成22	日本電子JNM-ECA400	1	13500 h	118,997	59,498	私学助成
X線構造解析システム	平成24	リガクSaturn	1	33635 h	51,308	25,654	私学助成
超高感度等温滴定型カロリメータ	平成24	GC HELTHCARE iTC200	1	430 h	42,280	20,500	私学助成
<b>(研究設備)</b>							
自動気体吸着量測定装置	平成24	日本ベルBELSORP-max-12-N-VP-CM	1	1200 h	11,497	7,665	私学助成
粉末X線回折装置	平成21	リガクUltima IV	1	1812 h	39,480	26,320	私学助成
高精度試料水平型X線回折装置	平成25	リガクSmartLab	1	368 h	39,564	26,376	私学助成
蛍光X線	平成25	リガクZSX Primus II	1	700 h			私学助成
マルチチャンネルポテンシオスタット/ガルバノスタット	平成24	北斗電工VMP3	1	1800 h	9,450	6,300	私学助成
GC-MS	平成22	Agilent5975C/7890A	1	920 h	31,279	14,945	私学助成
模擬太陽光照射装置	平成25	コイト電工 特注	1	5800 h	17,640	11,760	私学助成
JEOL-ECA-600用ROYALプローブ	平成24	JEOL 600MHz5mmFG/RO	1	4000 h	5,250	3,333	私学助成
<b>(情報処理関係設備)</b>							
				h			
				h			
				h			

法人番号

141002

19 研究費の支出状況  
研究費の支出状況

(千円)

年 度	平成 24 年度			
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳		
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容
<b>教 育 研 究 経 費 支 出</b>				
消耗品費	16,859	消耗品、用品費 他	16,859	
光熱水費	0		0	
通信運搬費	2	郵便、運搬費	2	
印刷製本費	514	印刷費、製本経費	514	
旅費交通費	433	国外旅費	433	
報酬・委託料 (その他)	66	講演料	66	
	5,712	修理代、学会参加費 他	5,712	
計	23,586			
<b>ア ル バ イ ト 関 係 支 出</b>				
人件費支出 (兼務職員)	355	事務補助	355	時給 900円, 年間時間数 16時間, 実人数 24人
教育研究経費支出				
計	355			
<b>設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)</b>				
教育研究用機器備品	16,669	ハルスフィールド電気泳動装置 CHF-DR2システム	1,260	
		クリーニングモジュール CHF-DR2用システム	614	
		凍結乾燥機システム	1,281	
		グローブボックスコンパクトバキュームタイプ	249	
		自動ガスサンプラー	777	
		ガス置換真空マニフォールド	714	
		光源装置	1,473	
		ガスクロマトグラフ	1,127	
		超高圧UVランプ	1,729	
		ガスクロマトグラフ	882	
		キセノンランプ	651	
		油回転ポンプ	328	
		超純水製造装置	510	
		ワークステーションTS3D-E5	911	
		ワークステーションTS3D-E5+For	964	
		キセノン光源	1,460	
		オートクレーブ	556	
		水素ガス発生機	616	
		ガス置換真空ライン	567	
図 書				
計	16,669			
<b>研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出</b>				
リサーチ・アシスタント	3,586		3,586	学内10人
ポスト・ドクター	5,842		5,842	学外1人、外国1人
研究支援推進経費				
計	9,428			学内〇人、学外〇人、外国〇人、学振〇人

		法人番号		141002	
年 度	平成 25 年度				
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳			
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容	
教 育 研 究 経 費 支 出					
消 耗 品 費	21,567	消耗品、用品費 他	21,567		
光 熱 水 費	0		0		
通 信 運 搬 費	3	郵便、運搬費	3		
印 刷 製 本 費	1,434	印刷費、製本経費	1,434		
旅 費 交 通 費	751	国内旅費	751		
報 酬・委 託 料	74	講演料	74		
(その他)	5,699	修理代、学会参加費 他	5,699		
計	29,528				
ア ル バ イ ト 関 係 支 出					
人 件 費 支 出 (兼務職員)	1,762	研究補助 事務補助(単発)	1,598 164	時給 900円, 年間時間数 750時間 実人数 2人 時給 870円, 年間時間数 13時間 実人数 14人	
教育研究経費支出					
計	1,762				
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)					
教育研究用機器備品	13,081	液体窒素冷却ユニット	525		
		デガッサーユニット	441		
		ロータリーエバポレーター	376		
		キセノンランプ	651		
		カラムオープン	331		
		送液ポンプ	756		
		ダイアフラム式真空ポンプ	220		
		微量融点測定装置	803		
		ワークステーション	1,561		
		GCオートサンプリング	1,954		
		高速液体クロマトグラフ	1,795		
		ミキサー	681		
		超純粋製造装置	1,727		
		カラムオープン、オートサンブラ	1,260		
図 書					
計	13,081				
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出					
リサーチ・アシスタント	4,935			学内13人	
ポスト・ドクター	8,105			外国2人	
研究支援推進経費					
計	13,040				

年 度		平成 26 年度			法人番号	141002
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳				
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容		
教 育 研 究 経 費 支 出						
消 耗 品 費	21,711	試薬、実験器具 他	21,711			
光 熱 水 費	0		0			
通 信 運 搬 費	31		31			
印 刷 製 本 費	1,317	報告書印刷費、ポスター代	1,317			
旅 費 交 通 費	1,669	国内旅費・国外旅費	1,669			
報 酬 ・ 委 託 料	3,196	講演料	3,196			
( )	3,974	修理代、学会参加費 他	3,974			
計	31,898					
ア ル バ イ ト 関 係 支 出						
人 件 費 支 出	1,749	研究補助	951	時給 1100円, 年間時間数 731時間 実人数1人		
(兼務職員)		事務補助	713	時給 900円, 年間時間数 784時間 実人数1人		
教育研究経費支出			85	時給 870円, 年間時間数97時間 実人数 19人		
計	1,749					
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)						
教育研究用機器備品	9,215	定温乾燥器他	218			
		回転リング/ディスク電極 (Pt/GC)	234			
		電解硫酸発生器(ラボ用)	734			
		ワークステーション	2,484			
		ガスクロマトグラフ	999			
		高温粉末セルユニット	1,188			
		ソーラーシミュレータ	1,639			
		コンビニエバポC1 Conc Plug P5付	425			
		全炭素分析装置用オートサンプラー	524			
		ズーム式実体顕微鏡、顕微鏡用デジタルカメラ	479			
		ダイヤフラム式真空ポンプ	291			
図 書						
計	9,215					
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出						
リサーチ・アシスタント	3,402	研究補助	3,402	学内7人、学外0人、外国0人、学振0人		
ポスト・ドクター	13,020	研究	13,020	学内0人、学外1人、外国2人、学振0人		
研究支援推進経費						
計	16,422			学内7人、学外1人、外国2人、学振0人		



年 度		平成 27 年度		法人番号	141002
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳			
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容	
教 育 研 究 経 費 支 出					
消 耗 品 費	21,355	試薬、実験器具、新聞雑誌費	21,355		
光 熱 水 費					
通 信 運 搬 費	7		7		
印 刷 製 本 費	509	報告書、要旨集印刷	509		
旅 費 交 通 費	1,787	国内学会等出張旅費	1,787		
報 酬・委 託 料	2,706	講演料	2,706		
(その他)	5,179		5,179		
計	31,543		31,543		
人 件 費 支 出		研究補助	367	時給920円, 年間時間数399時間, 実人数1人	
(兼務職員)	748	事務補助	361	時給940円, 年間時間数384.5時間, 実人数1人	
			11	時給910円, 年間時間数12時間, 実人数4人	
			9	時給890円, 年間時間数10.2時間, 実人数4人	
教育研究経費支出					
計	748		748		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)					
教育研究用機器備品	9,475	ガスクロマトグラフ	1,998		
		直結型油回転真空ポンプ	220		
		ワークステーション	1,069		
		Mac Pro	778		
		小型恒温振とう培養器	517		
		小型恒温振とう培養器	624		
		イオンクロマトグラフ	2,192		
		酸素濃度計	318		
		局所排気装置(室内循環型)	1,527		
		バイオメディカルフリーザー 369Lタイプ	232		
図 書					
計	9,475				
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出					
リサーチ・アシスタント	1,875		1,875	学内4人、学外0人、外国0人	
ポスト・ドクター	15,512		15,512	学内0人、学外3人、外国1人、学振0人	
研究支援推進経費					
計	17,387		17,387	学内4人、学外3人、外国1人、学振0人	

年 度		平成 28 年度		法人番号	141002
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳			
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容	
教 育 研 究 経 費 支 出					
消 耗 品 費	26,377	薬品	18,409		
光 熱 水 費					
通 信 運 搬 費		送料	146		
印 刷 製 本 費		講演要旨集、ポスター印刷	263		
旅 費 交 通 費		学会旅費	728		
報 酬・委 託 料		講演料	2,626		
(その他)			4,205		セミナー参加費、校正料、実験施設利用料、装置修理
計	26,377				
ア ル バ イ ト 関 係 支 出					
人 件 費 支 出	1,550	研究補助	634	時給1100円, 年間時間数576時間, 実人数1人	
			596	時給1700円, 年間時間数350時間, 実人数1人	
			38	時給1300円, 年間時間数30時間, 実人数1人	
			226	時給1500円, 年間時間数150時間, 実人数1人	
(兼務職員)		事務補助	24	時給930円, 年間時間数150時間, 実人数4人	
			32	時給910円, 年間時間数36時間, 実人数1人	
教育研究経費支出					
計	1,550		1,550		
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)					
教育研究用機器備品	4,291	低温恒温水槽 EYELA 226340	625		
		量子収率測定ユニット	1,728		
		パソコン	340		
		イオンクロマトグラフ	1,598		
図 書					
計	4,291				
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出					
リサーチ・アシスタント	3,006		3,006	学内6人	
ポスト・ドクター	13,506		13,506	学外3人	
研究支援推進経費					
計	16,512			学内6人、学外3人、外国0人、学振0人	