

社団法人 日本化学会
生体機能関連化学部会

NEWS LETTER

Division of Biofunctional Chemistry
The Chemical Society of Japan

Vol. 32, No. 4 (2018. 03. 13)

目 次

◇ 巻 頭 言

大学とグローバル化 廣田 俊 2

◇ 研 究 紹 介

- 抗体の細胞内送達を実現するエンドソーム不安定化ペプチドの開発
..... 秋柴美沙穂 二木史朗 4
- 新規 Activatable 型カルボキシペプチダーゼ活性検出蛍光プローブの開発と応用
..... 栗木優五 浦野泰照 7
- 金属錯体型人工 DNA の酵素合成および金属イオンに応答する DNA 触媒の開発
..... 中間貴寛 竹澤悠典 塩谷光彦 10
- タンパク質反応場を有するメタン発生酵素モデルを指向した再構成ヘムタンパク質の
創製とメタン発生能の評価 宮崎 雄大 大洞 光司 林 高史 13
- 合成化学的手法を用いたオーキシンのシグナル伝達機構解明
..... 山田遼太郎 伊丹健一郎 萩原伸也 17

◇ 部 会 行 事

- The Second International Symposium on Biofunctional Chemistry (ISBC 2017)
開催報告 21
- Symposium on Frontier of Biofunctional Chemistry (ISBC 2017 プレシンポジウム)
開催報告 23
- 日本化学会 第98春季年会 (2018年) 講演プログラム (抜粋) 25

大学とグローバル化

奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 廣田 俊

1996年に380万人程度であった訪日外国人は2016年に2400万人を超え、年々増え続けている。日本学生支援機構によると、日本の外国人留学生の総数は2000年に大学・短期大学・高等専門学校で3万人、大学院で2万3千人であったのが、2017年に大学で7万7千人、大学院で4万6千人となった。私が学生であった頃は、留学生は研究室に1人在籍している程度であったが、今では1研究室に4、5人いることも珍しくなくなり、私の所属する奈良先端大では留学生数は全学生数の20%を超えている。

文部科学省は、「多様な文化や背景を持つ者がともに学ぶことは、新たな知的発見を通じ、知識技能のみならず、人格的にも大きな成長が期待できる」と謳い、グローバル化の重要性を説いている。では、グローバルに活躍する人材とは、どのような人材であろうか？各大学は様々な教育プログラムを実施し、学生の英語力の向上に努めており、TOEICの点数などでその成果が図られている。しかし、「TOEIC 高得点＝グローバルに活躍する人材」だろうか。企業の人事の方からは、元気でコミュニケーション力がある学生に入社して欲しいとよく言われるが、海外の人との交流も同じではないだろうか。文法が間違っている、相手に伝えたいことを伝えることのほうが大事ではないだろうか。十分な知識と経験に裏付けられ、相手の文化を理解した上で自分の意見をはっきり言うことが大事であろう。絶対評価が難しいという問題はあるが、グローバルに活躍するには、TOEICの点数では見極められない多くの事項があり、学生のときに海外の人と交流し、異文化を体験することが大切だと思う。そのためにも若い人には海外留学を強く勧める。

海外に目を向けてみると、東南アジアでもグローバル化が急速に進んでいる。海外での日本留学フェアに大学ブースを出展すると、多くの学生がブースを訪れ、留学を希望する熱意には凄まじいものがある。例えば、インドネシアでは経済が好調なこともあり、政府支援により博士号を持っていない大学教員を積極的に欧米や日本へ留学させている。また、インドネシアのトップクラスの大学は、日本人研究者を招いて論文の書き方を講義してもらい、グローバル化とともに研究力の向上に努めている。さらに、2国で同時に学位を取得するダブルデGREEプログラムに積極的な国は東南アジアにも増えてきた。

20年以上前になるが、アメリカで「日本人は一所懸命働くので、日本人ポスドクを雇いたい」とよく言われた。今日、日本の大学の留学生数が増加し、英語で行う講義も充実した。国内学会でも英語

で行われる講演が増え、英語で話すことに躊躇する学生は少なくなっている。他方、学生の海外留学支援を実施している大学が多いにもかかわらず、留学を希望する学生数は減っている。学生やポストドクなどの若い研究者が積極的に海外に出て、真にグローバルに活躍する研究者が増えることを願う。

抗体の細胞内送達を実現するエンドソーム不安定化ペプチドの開発

京都大学化学研究所生体機能設計化学 秋柴美沙穂 二木史朗

1. はじめに

抗体は、特異性の高さや生体内安定性といった特長から、分子標的薬として急速に開発が進んでいる。しかし現在実用化されている抗体医薬の標的は細胞外因子に限られており、細胞内に存在する多くの疾患関連因子を標的とすることができない。これは、高分子を細胞内に導入する手法が確立していないことに起因する。抗体を効率的に細胞内に導入し、細胞内標的分子の働きを調節することが可能であれば、細胞内因子を標的とした抗体医薬の開発が実現すると期待できる。

抗体をはじめとするタンパク質の細胞内導入には、細胞自体の外液取込機構であるエンドサイトーシスを利用して、タンパク質を細胞内に移行させる方策が一般的である[1,2]。このアプローチにおいては、エンドサイトーシスによって取り込まれたタンパク質をエンドソームから脱出させることが必要となる(Fig.1a)。しかし、現在の手法では、導入するタンパク質の大部分がエンドソームに捕捉されてしまうため効率が悪かった[3]。タンパク質がエンドソームに捕捉されたままであることは、タンパク質が過剰に必要なだけでなく、偽陽性シグナルの原因となりえる。そのため、エンドソームに移行したタンパク質を効率よくサイトゾルに放出する手法が求められてきた。

著者らは、強力にエンドソームを不安定化するペプチドを新たに開発し、それをを用いて抗体の細胞内導入を実現することを目指した。エンドソーム不安定化ペプチドの出発物質として、強い膜傷害活性を持つ天然の毒素ペプチドに着目し、その配列を改変することでエンドソーム選択的に膜傷害性を発揮させることを考えた。

2. エンドソーム不安定化ペプチドのデザイン

これまでに、エンドソーム不安定化分子として、GALA ペプチド・HA2 ペプチド・ポリエチレンジアミンなどが報告されている[4,5]。これらは細胞外からエンドソームへの移行に伴う pH 変化 (pH7→pH5) に応答し、膜を不安定化する。しかし、これらはエンドソームを不安定化する活性が低く、タンパク質を細胞内へ効率的に導入できなかった。著者らは、より強力にエンドソームを不安定化するために、強い膜傷害活性を持つ毒素ペプチドに着目した。

天然のカチオン性膜傷害性ペプチドの多くは、両親媒性のヘリックス構造を形成する。特に、両親媒性構造の疎水性面が、疎水的な脂質二重層との相互作用に重要である。天然のカチオン性膜傷害性毒素ペプチドの膜傷害活性をエンドソーム膜選択的に発揮させるため、①ペプチドの疎水性と脂質二重層の相互作用および、②塩基性残基による細胞内移行の二点に着目した変異体設計を行った(Fig.1b)。

- ① 配列中の疎水性残基の一部を酸性アミノ酸に置換する。これにより細胞外(pH7) では酸性アミノ酸の負電荷によって疎水性が失われ、膜に挿入できないため膜傷害性が発揮されない。その後エンドソームへの移行とともに pH が低下し、側鎖の負電荷は失われ、疎水性を回復して膜に挿入できる。
- ② 配列中の塩基性残基を保存する。これにより、負に帯電した細胞表面との親和性を維持してエンドソームへと移行でき、さらに負電荷脂質を比較的豊富に含むエンドソーム膜に強く作用できる。

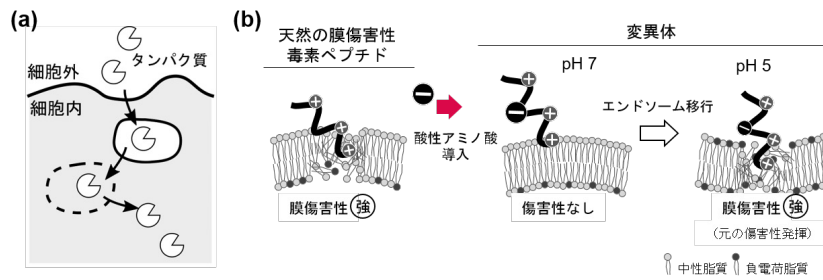


Fig.1 (a) タンパク質の細胞内導入にはエンドソームからの脱出が必要。(b) 天然の膜傷害性ペプチドの改変方法。配列中の疎水性残基を酸性アミノ酸に置換し、傷害性をエンドソーム内でのみ発揮させる。

3. 天然の膜傷害性ペプチド変異体と高分子の細胞内送達

前項のデザインを踏まえ、コモリグモ毒由来の M-lycotoxin の配列 (Table 1) [6] を鋳型に、配列中の疎水性残基を一部グルタミン酸に置換した変異体 9 種類を Fmoc 固相合成法により合成した。この変異により細胞傷害性が低下したことを細胞傷害試験で確認した (Table 1)。これより、M-lycotoxin の疎水面へのグルタミン酸の導入により、細胞膜への侵入・破壊活性が緩和されることが示唆された。

上記の変異が、高分子の細胞内導入に有効かを確認するために、蛍光標識した高分子量デキストラン (10kDa) とペプチドを共に細胞に投与し、デキストランの細胞内局在を共焦点レーザー顕微鏡により観察した。投与 1 時間後、ペプチド非存在下ではドット状に点したデキストランの蛍光 (Fig. 2a) が、ペプチド処理細胞中では細胞全体に拡がる様子が観察された (Fig. 2b)。これは、通常エンドソームに捕捉される分子が、ペプチドの作用により細胞質へ放出されたことを示唆している。変異体の中でも特に、L17E で処理した細胞において高い効率 (約 50%) で拡散したシグナルが観察された (Fig. 2b)。以上より、天然の膜傷害性ペプチドの疎水面に酸性アミノ酸を置換した変異体が高分子の細胞内送達に有効であること、中でも L17E が最も効果的であることが示唆された。

Table 1. 合成した M-lycotoxin 変異体と 50% 傷害濃度 (EC₅₀)

Peptide	Sequence	EC ₅₀ (μM)
M-lycotoxin	IWLTALKFLGKHAAKHLAKQQLSKL-CONH ₂	1.36 ± 0.11
L6E	IWLTAEKFLGKHAAKHLAKQQLSKL-CONH ₂	>40
L9E	IWLTALKFEGKHAAKHLAKQQLSKL-CONH ₂	>40
A13E	IWLTALKFLGKHEAKHLAKQQLSKL-CONH ₂	>40
L17E	IWLTALKFLGKHAAKHEAKQQLSKL-CONH ₂	>40
Q21E	IWLTALKFLGKHAAKHLAKQELSKL-CONH ₂	3.54 ± 0.35
L6EG10E	IWLTAEKFLKHAAKHLAKQQLSKL-CONH ₂	>40
L9EA13E	IWLTALKFEGKHEAKHLAKQQLSKL-CONH ₂	>40
A13EL17E	IWLTALKFLGKHEAKHEAKQQLSKL-CONH ₂	>40
L17EQ21E	IWLTALKFLGKHAAKHEAKQELSKL-CONH ₂	>40

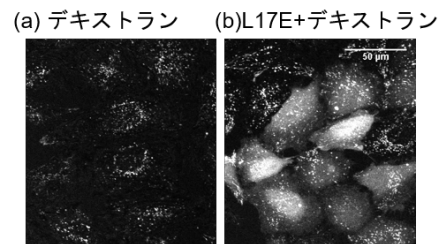


Fig2. 高分子 (蛍光標識デキストラン 10kDa) の細胞内局在。(a) ペプチド非添加 (b) L17E 処理細胞

4. 抗体の細胞内送達

続いて、L17E を用いた抗体の細胞内導入を検討した。蛍光標識したヒト血清由来免疫グロブリン G (IgG) と L17E で細胞を培養し、IgG の局在を共焦点顕微鏡で観察した。ペプチド非添加時はドット状であった抗体のシグナルが、L17E 処理細胞中では細胞全体に拡散した様子が認められた。次に、導入した抗体が細胞内の標的を認識するかを確認した。His タグを融合した膜局在蛍光タンパク質を発現さ

せた細胞に L17E と蛍光標識した抗 His タグ抗体を投与すると、標的タンパク質と抗体の共局在が認められた。同様に抗グルコシルコリド受容体 (GR) 抗体を細胞内に導入したところ、デキサメタゾン誘導性の GR を介した転写が抑制された。これらの結果は、L17E 存在下に細胞内に送達された抗体が、細胞内の標的タンパク質を認識できることを示唆している。

5. ペプチドの物性の評価

グルタミン酸置換によって得た L17E が pH 依存적および脂質組成依存的な膜傷害能を有するかについて、リポソームからの蛍光色素の溶出試験で検討した。中性脂質のみで構成されたリポソームと負電荷脂質を構成成分に含んだリポソームに対する膜傷害活性を酸性・中性両条件下で評価した。その結果、pH 依存的な膜傷害性の変化は見られず、一方で、L17E は酸性脂質を含有したリポソームに対して選択的な膜傷害性を発揮していた。エンドソーム膜は形質膜に比べて酸性脂質を多く含むことが知られている[7]。L17E はエンドソームへの移行に伴い、pH ではなく脂質組成の変化に応答し、エンドソーム不安定化効果を発揮している可能性が考えられる。

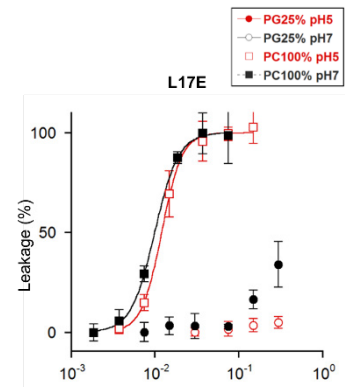


Fig3. 人工膜リポソームからの蛍光色素の漏出試験による L17E の膜傷害活性の評価。

6. まとめ

本研究で、膜傷害性ペプチドの配列にグルタミン酸を置換した変異体が、抗体の細胞内導入に効果的であることが明らかとなった。また、改変して得たペプチドは、酸性脂質を含有した膜へ選択的な傷害性を発揮していた。細胞外からエンドソームへの移行に伴う環境変化は、pH 以外に膜の脂質組成があるものの、エンドソーム不安定化ペプチドは pH 変化に着目してデザインされることが殆どで、脂質組成変化は検討されてこなかった。この研究は、pH 変化だけでなく、脂質組成に応答して膜傷害性を発揮するペプチドがエンドソーム不安定化に効果的だと示唆しており、脂質組成変化にも着目してデザインすることが有効であるという指針を提供する。

謝辞

本研究の研究遂行にご助力いただいた武内敏秀博士 (現大阪大学)、川口祥正博士 (現塩野義製薬)、中瀬生彦博士 (大阪府立大学) をはじめ、研究室メンバーに、この場を借りて深く感謝申し上げます。

参考文献

1. Ramakrishna, S., *et al.*, *Genome Res.* (2014), 24, 1020-1027.
2. Erazo-Oliveras, A., *et al.*, *Nat. Method* (2014), 11, 861-867.
3. Bresseur, R., *et al.*, *Biochim. Biophys. Acta* (2010), 1798, 2177-2181.
4. Plank, C., *et al.*, *J. Biol. Chem.* (1994), 269, 12918-12924.
5. Khalil, I. A., *et al.*, *J. Control. Release* (2011), 156, 374-380.
6. Yan, L., Adams, M. E., *J. Biol. Chem.* (1998), 273, 2059-2066.
7. Meer, G. V., *et al.*, *Nat. Rev. Mol. Cell Biol.* (2008), 9, 112-124.

新規 Activatable 型カルボキシペプチダーゼ活性検出蛍光プローブの開発と応用

東京大学大学院薬学系研究科 栗木優五 浦野泰照

1. はじめに

蛍光プローブは、分析対象と反応もしくは結合することでその蛍光特性が変化し、その存在を検出可能な機能性分子の総称である。この中でも酵素の基質となることで蛍光が OFF の状態から ON の状態となる「Activatable 型」酵素活性検出蛍光プローブは、その感度の高さやリアルタイムイメージングへの適用が可能であるといった点から、生物学研究や創薬研究に汎用されている。これに加えて近年当研究室では、アミノペプチダーゼやグリコシダーゼといった酵素群に対する Activatable 型蛍光プローブを用いた、がんなどの疾患に対する新たな術中診断技術の開発に成功してきた。これらの例が示すように、Activatable 型酵素活性検出蛍光プローブは非常に有用なツールであるが、一方で蛍光プローブの分子設計法が十分でないため、その活性を検出可能な酵素の種類は、生体内に存在する酵素の数に対して非常に限られているのが現状である。

蛍光プローブの分子設計法が確立されていない酵素群の一つに、カルボキシペプチダーゼが挙げられる。カルボキシペプチダーゼは、ペプチドまたはタンパク質の C 末端側のアミノ酸を認識し、切断する活性を有する酵素群の総称である。これまでにがんやガラクトシアリドーシスといった疾患、および細胞の分化、ペプチドホルモンの代謝といった生命現象との関連が数多く報告されており、これらに対する蛍光プローブの設計法を確立することは、生物学研究、創薬、医療診断において重要であると考えられる。そこで本研究では、Activatable 型カルボキシペプチダーゼ活性検出蛍光プローブの分子設計法の確立、およびその応用を行うこととした。

2. 蛍光プローブの分子設計

我々はまず、プローブがカルボキシペプチダーゼに基質として認識されるために、既存の標準基質であるヒプリルアミノ酸誘導体に着目す

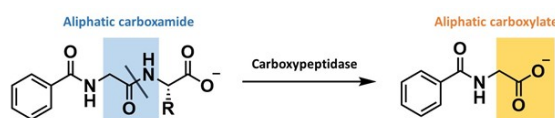


図 1 標準基質であるヒプリルアミノ酸誘導

ることとした(図 1)。カルボキシペプチダーゼはヒプリルアミノ酸の C 末端アミノ酸残基を認識して切断し、ヒプリル酸を生成する。我々はこの構造から、幅広いカルボキシペプチダーゼに適用可能な分子設計法を確立するために、酵素の基質部位が「脂肪族カルボキサミド」であることが重要であると考えた。したがって、蛍光プローブの設計においては、生理的 pH においてカルボキシペプチダーゼによって引き起こされる、「脂肪族カルボキサミドから脂肪族カルボキシレート」の構造変化を、いかにしてダイナミックな蛍光増大へと繋げるかが課題であった。

この課題を克服するために、我々はローダミン誘導体の pH 依存的な分子内環化平衡を利用することを考えた。当研究室ではこれまで、分子内求核種を有するローダミン誘導体が pH 依存的に蛍光性の

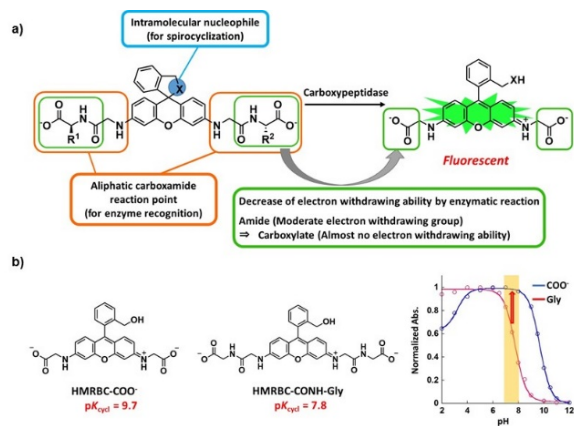


図 2 (a) 蛍光プローブの分子設計
(b) HMRBC 誘導体の構造、 pK_{cycl}

実現可能ではないかと考えた(図 2a)。この仮説に基づき、分子内求核種としてヒドロキシメチル基を有する、HMRBC 誘導体(HMRBC-COO⁻および HMRBC-CONH-Gly)を合成し、その光学特性を評価したところ、両者の pK_{cycl} はそれぞれ 9.7, 7.9 となり、脂肪族カルボキサミドから脂肪族カルボキシレートへの変化を pK_{cycl} のダイナミックな変化へと繋げることが可能であることが明らかとなった(図 2b)。その一方、酵素反応が進行する生理的 pH 7.4 付近においては、これら誘導体は双方とも Open form が多数を占めることから、 pK_{cycl} の調節を行うことが必要となった。

pK_{cycl} の調節においては、より Closed form をとりやすくするための化学修飾が必要であり、今回は①分子内求核種の求核性を向上させる、②キサラン環の電子密度を低下させることで求電子性を向上させる、の二つの戦略をとることとした。具体的には、①求核性基としてアミノメチル基を有する AMRBC 誘導体、および②キサラン環に二つのクロ基を導入した diCIHMRBC 誘導体の両者を設計・合成し、その光学特性の評価を行ったところ、これらの誘導体は生理的 pH においてダイナミックな蛍光増大を引き起こすのに適した pK_{cycl} をとることが明らかとなった。そこで、この双方の骨格にフェニルアラニンおよびアルギニン縮合させた誘導体(AMRBC-CONH-Phe, diCIHMRBC-CONH-Phe, AMRBC-CONH-Arg, diCIHMRBC-CONH-Arg)を合成し、脂溶性アミノ酸を基質として好むカルボキシペプチダーゼ A (CPA) および塩基性アミノ酸を基質として好むカルボキシペプチダーゼ B (CPB) と反応させたところ、全ての誘導体が基質として認識

Open form と無蛍光性の Closed form の平衡状態をとることを明らかとし、またこの Open form と Closed form の割合が 1:1 となる pH を pK_{cycl} と定義し、 pK_{cycl} を適切に調節することで種々の蛍光プローブの開発に成功している。これらの開発過程において、ローダミンのアミノ基上の置換基の電子求引性が大きいほど pK_{cycl} が小さくなる、即ち Closed form をとりやすくなることが明らかとなってきた。そこでこのスピロ環化平衡の性質を利用し、「脂肪族カルボキサミドから脂肪族カルボキシレート」の構造変化に伴う電子求引性の低下を、 pK_{cycl} の変化に繋げることでダイナミックな蛍光増大が

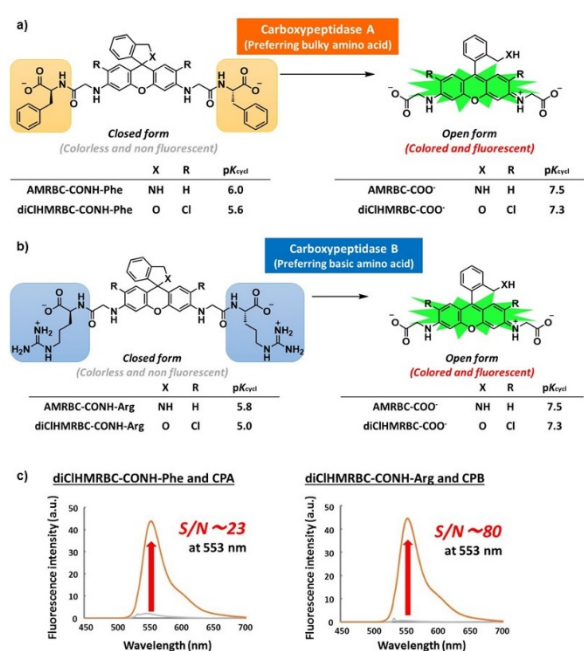


図 3 AMRBC および diCIHMRBC 誘導体の蛍光プローブへの展開 (a) フェニルアラニン誘導体と CPA との反応 (b) アルギニン誘導体と CPB との反応 (c) diCIHMRBC 誘導体の酵素反応による蛍光スペクトル

された。特に diCIHMRBC 誘導体においては、CPA と diCIHMRBC-CONH-Phe との反応で 23 倍、CPB と diCIHMRBC-CONH-Arg との反応で 80 倍の蛍光増大を示した(図 3)。これらのデータは、開発した diCIHMRBC 骨格が幅広いカルボキシペプチダーゼに対して適用可能であることを示しており、Activatable 型カルボキシペプチダーゼ活性検出蛍光プローブの分子設計法の確立に成功したと言える。

3. 膵液漏イメージングへの応用

膵液漏とは、外科手術時に膵臓が物理的損傷を受け、その損傷部から膵液が漏出することで組織障害を引き起こす術後合併症であり、患者の死に至ることもある重大な病態である。一方で手術中に無色透明な膵液が漏出しているかを見極めるのは難しく、その予防は依然として難しい。ゆえに膵液の漏出を蛍光イメージングによって検出することができれば、新たな術中診断技術として非常に有用である。ヒトの膵液中には、CPA および CPB の前駆体が豊富に含まれており、これらはトリプシンによって活性化を受ける。そこでまず、東京大学医学部附属病院より提供を受けたヒト膵液に対してプローブとトリプシンを添加したところ、蛍光の上昇が観測された。この蛍光上昇は阻害剤添加によって抑制されたことから、開発したプローブを用いることで膵液中の CPA および CPB 活性を検出することが可能であることが明らかとなった。この結果を基に、マウスから臓器を取り出し、膵臓を切断した状態でプローブとトリプシンの混合液を散布したところ、膵臓切断部位からのみ経時的な蛍光の上昇が観測された(図 4)。この結果は、開発したプローブが膵液漏検出に適用可能であることを示唆するものであり、カルボキシペプチダーゼ活性のイメージングに成功した初めての例である。

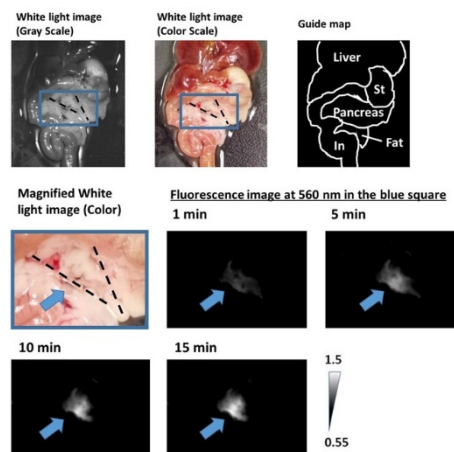


図 4 マウス膵液漏モデルにおける膵液漏出の蛍光検出

4. まとめと今後の展望

本研究では、ローダミン誘導体のスピロ環化平衡を制御することで、幅広いカルボキシペプチダーゼに対して適用可能な Activatable 型酵素活性検出蛍光プローブの開発に成功し、開発したプローブを用いて膵液漏イメージングへの応用を示した。今後、様々なカルボキシペプチダーゼに対するプローブの開発およびそのイメージングを通して生物学研究、医療診断技術開発へと展開していきたい。

5. 謝辞

本研究を遂行するにあたり、膵液の提供をはじめとして臨床側の観点から様々な御助言を頂きました、国立国際医療センター・國土典宏理事長・医学博士、がん研有明病院・石沢武彰医師・医学博士に御礼申し上げます。

参考文献：Kuriki, Y. et al. *J. Am. Chem. Soc.*, **2018**, *140*, 1767.

金属錯体型人工 DNA の酵素合成および 金属イオンに応答する DNA 触媒の開発

東京大学大学院理学系研究科化学専攻
中間貴寛 竹澤悠典 塩谷光彦

1. 序論

DNA は生体機能分子としてだけでなく、ナノ構造体や機能性材料のビルディングブロックとしても注目されている。DNA の配列特異的な自己集合を利用して、多様な二次元・三次元ナノ構造体が構築されており、また触媒活性をもつ DNA 触媒(DNAzyme)などの機能性核酸を基盤とする DNA 分子マシンが開発されている。化学修飾により外部刺激応答性を付与することで、DNA を用いた構造体・機能性材料の高機能化を図ることができる。金属配位部位の導入は、金属錯体形成を駆動力とした DNA の高次構造や機能の可逆的な制御を可能とする。さらに、酸化還元応答性などの金属錯体特有の物性を DNA に付与できるという特長がある。

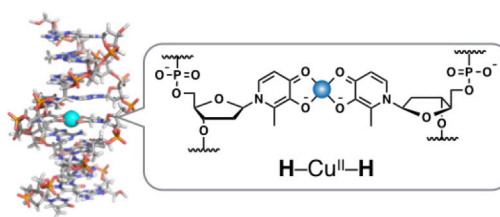


図 1 金属錯体型塩基対を有する人工 DNA

当研究室では、核酸塩基部位に金属配位子を有する金属配位子型人工ヌクレオチドを開発してきた^[1,2]。例えば、ヒドロキシピリドン型ヌクレオチド(**H**)は、DNA 二重鎖内で Cu^{II} イオンと 2:1 の金属錯体型塩基対(**H-Cu^{II}-H**)を形成し(図 1)、金属錯体形成による二重鎖の安定性の制御^[3]や、金属イオンの一次元的な集積^[4]を報告した。これらの金属錯体型塩基対は、DNA のナノ構造体・機能性核酸の制御への応用が期待されてきたが、**H-Cu^{II}-H** などの人工塩基対を用いた DNA の機能制御には至っていない。従来の DNA 合成機を用いた化学合成では、配位子型人工ヌクレオチドの配位子部位に保護基が必要であり、合成・脱保護過程の収率や精製の効率の向上が課題となっていた。

本研究は、(1) 金属配位子型人工 DNA の酵素合成法を確立し、(2) 酵素合成によって **H** ヌクレオチドを既報の DNAzyme の配列に導入し、**H-Cu^{II}-H** の形成によって活性が制御される Cu^{II} 応答性 DNAzyme を創製することを目的とした。配位子部位の保護を必要としない酵素合成を用いることで、金属配位子型人工 DNA 鎖の簡便な合成が可能となる。その結果、**H** を有する人工 DNA 鎖配列の検討が容易になり、 Cu^{II} 応答性 DNAzyme を開発できると考えた。

2. 結果

はじめに天然の DNA 鎖を鋳型とした金属配位子型人工 DNA の酵素合成法の検討を行った。校正機能を欠損させたポリメラーゼを用い、**H**ヌクレオチドの三リン

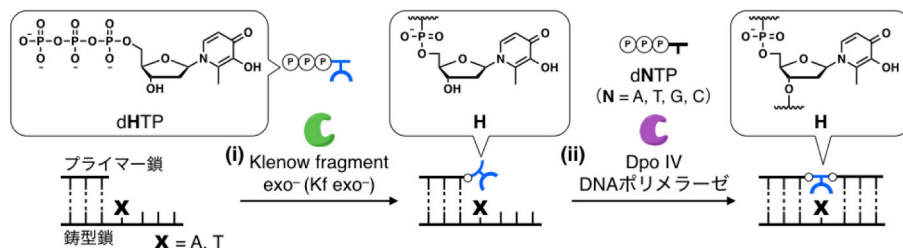


図2 天然DNA鎖を鋳型とした二段階のプライマー伸長反応による金属配位子型人工DNAの酵素合成

酸体 **dHTP** を基質としたプライマー伸長反応によりプライマー鎖に **H** を連結し(図 2(i))、その後、天然のヌクレオチド(**dNTP** ($N = A, T, G, C$))を加えることで、**H** に続く二段階目のプライマー伸長が進行し、完全長の DNA 鎖を合成できると考えた(図 2(ii))。ポリメラーゼとして **Klenow fragment exo⁻** (**Kf exo⁻**) を用いて **dHTP** を基質としたプライマー伸長反応を行った。その結果、天然塩基のうち **A** または **T** を鋳型としたときに一塩基の **H** の導入がほぼ定量的に進行する条件を見出した。次に、**dNTP** を取り込む二段階目のプライマー伸長反応を試みたが、**Kf exo⁻** では、**H** に続く天然のヌクレオチドの導入はほとんど検出できなかった。そこで、ミスマッチや変異を乗り越えられる **Dpo IV** DNA ポリメラーゼを用いることで、**H** に続いてプライマー鎖を伸長させ、完全長の人工 DNA 鎖をほぼ定量的に合成できた。以上の結果から、二種の DNA ポリメラーゼを用いた二段階のプライマー伸長反応により、**H**ヌクレオチドを有する金属配位子型人工 DNA を簡便に酵素合成する手法を確立することができた。

次に、この酵素合成法を用いて、既報の **DNAzyme** の配列に **H**ヌクレオチドを導入した人工 DNA 鎖を合成し、**H-Cu^{II}-H** 塩基

対の形成によって活性が制御される **DNAzyme** の開発を行った。既報の RNA 切断活性を有する **DNAzyme**^[5] のステム部位で DNA 鎖を分割し(図 3a)、それぞれの鎖に **H** を導入した DNA 鎖を設計した。

H-Cu^{II}-H の形成によって二本の DNA 鎖が会合し、**DNAzyme** の触媒活性をもつ構造が再構築されるこ

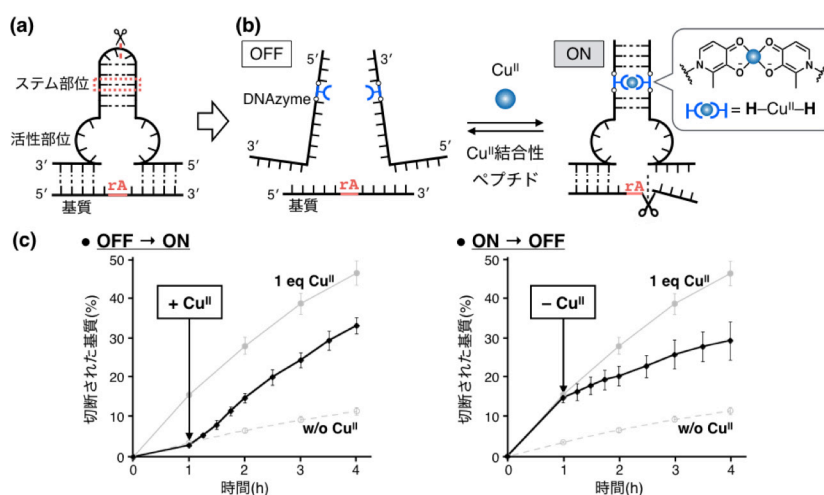


図 3 **H-Cu^{II}-H** 塩基対の形成により触媒活性が制御される **Cu^{II}** 応答性 **DNAzyme**。(a)RNA 切断反応を触媒する **DNAzyme** の模式図。(b) **H-Cu^{II}-H** 塩基対の形成による可逆的な **DNAzyme** の活性制御。(c) RNA 切断反応の時間追跡。[**DNAzyme**] = 1.0 μ M, [substrate] = 10 μ M, [**CuSO₄**] = 0 or 1.0 μ M, [**Cu^{II}-binding peptide**] = 0 or 1.0 μ M, 10 mM HEPES (pH 7.0), 1 M NaCl, 10 mM **MgCl₂**, 25 °C。

とで、 Cu^{II} イオンを用いた触媒活性の制御ができると考えた(図 3b)。まず最初に、DNAzyme の活性制御の効率を上げるために、ステム部位の配列検討を行った。**H** を有する 11 種類の DNA 鎖を酵素合成し、ステム部位の塩基対の数、**H-H** 塩基対の導入箇所を検討した。その結果、 Cu^{II} イオン存在下で約 4 倍の RNA 切断活性を示す Cu^{II} イオン応答性の DNAzyme の創製に成功した。さらに、 Cu^{II} イオンの添加・除去による可逆的な DNAzyme の活性の制御に取り組んだ。反応開始 1 時間後に 1 当量の Cu^{II} イオンを加えると、DNAzyme の活性が上昇した(図 3c 左)。一方、 Cu^{II} 結合性ペプチドにより Cu^{II} イオンを取り除くと、 Cu^{II} イオン非存在下と同程度まで活性が減少した(図 3c 右)。このように開発した DNAzyme は、**H-Cu^{II}-H** の形成・解離によって可逆的に活性を制御できることがわかった。

3. 結論・展望

本研究では、天然 DNA 鎖を鋳型とした金属錯体型人工 DNA の酵素合成法を確立し、その合成法を駆使して金属配位子型人工ヌクレオチド **H** を DNAzyme 配列に導入した。それによって **H-Cu^{II}-H** の形成により活性が制御される Cu^{II} イオン応答性 DNAzyme の創製に成功した。二種の DNA ポリメラーゼを用いた二段階のプライマー伸長反応によって金属錯体型人工 DNA を無保護・高収率で簡便に合成することができた。この酵素合成法により **H** を有する人工 DNA 鎖の配列検討が容易になったことで、**H-Cu^{II}-H** を用いた Cu^{II} イオン応答性 DNAzyme を得ることができた。今後は、アプタマーや他の反応を触媒する DNAzyme などに本研究の手法を適用し、金属イオンに応答する種々の機能性核酸を開発するとともに、DNA を用いた機能性材料やナノ構造体などへの応用も目指している。

[1] Y. Takezawa *et al.*, *Chem. Lett.* **2017**, 46, 622–633. [2] Y. Takezawa *et al.*, *Acc. Chem. Res.* **2012**, 45, 2066–2076. [3] K. Tanaka *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* **2002**, 124, 12494–12498. [4] K. Tanaka *et al.*, *Science* **2003**, 299, 1212–1213. [5] R. R. Breaker *et al.*, *Chem. Biol.* **1995**, 2, 655–660.

タンパク質反応場を有するメタン発生酵素モデルを指向した 再構成ヘムタンパク質の創製とメタン発生能の評価

¹大阪大学大学院工学研究科, ²JST さきがけ

宮崎 雄大¹ 大洞 光司^{1,2} 林 高史¹

1. はじめに

現代社会において、「メタンや二酸化炭素などの天然炭素資源の化成品やエネルギーへの効率的変換」とそれに伴う「石油依存問題の解決や二酸化炭素排出低減」が望まれている。しかし、非常に安定な炭素源を直接変換するプロセスは難易度が高く、水蒸気改質などの間接的プロセスを利用しているのが現状である。一方、自然界においては、有機合成化学的に困難な反応に対し、酵素は温和な条件下（常温、常圧、水中）で高活性な触媒として働き、基質特異的、立体・位置選択的な物質変換を支援する。この機能を模倣・向上させた人工生体触媒による環境負荷軽減型の物質変換が近年注目されており、その実現に向けた天然酵素の詳細な反応機構解明と機能再現が改めて必要とされている^[1]。

我々は炭素源の効率的変換を目指した人工生体触媒構築を見据え、メタン細菌中で、その存在環境によりメタンの発生と分解を触媒するメチル補酵素 M 還元酵素 (MCR) に注目し (図 1 (A))、そのモデル構築と反応特性の評価を行っている。MCR は活性中心として補因子である F430 を有し、菌中のメタン発生反応の最終段階において基質のメチル補酵素 M ($\text{CH}_3\text{S-CoM}$) と補酵素 B (HS-CoB) からメタンとジスルフィド化合物 (CoM-S-S-CoB) を生成する。また、ニッケル 1 価種が活性種として提唱されているが、酵素・補因子ともに複雑な分子構造をとり、反応機構や作用機序は完全には理解されていない^[2]。これまで、補因子を模したモデル錯体の合成と錯体化学的研究が行われてきたが、どの報告も天然の反応系とは大きく異なっている^[3]。また、天然酵素のタンパク質部分が酵素反応に重要な役割を果たすはずであるが、これを考慮したモデルの設計や実験には至っていない。これらの問題点を解決するために、酵素のタンパク質部分の特徴を併せ持つ機能モデルを構築・評価することで、酵素の反応機構の解明につながることを期待される。本研究では、ヘムタンパク質の構造と補因子置換能に着目し、ヘムの除去と人工補因子の導入を行う「再構成法」^[4]を利用することでタンパク質を基盤とした MCR の機能モデルの構築法を初めて開発し、これを評価したので紹介する (図 1 (B))。

しての再構成 Mb を得た (図 2 (A))。モデル錯体のアポ体への滴下前後で紫外可視吸収スペクトルを測定すると、特徴的なスペクトル変化を示し、円偏光二色性スペクトル測定や質量測定などから錯体がタンパク質中に挿入され、1 対 1 の複合体を形成していることを確認した (図 2 (B))。また、電子スピン共鳴スペクトル測定を行うことで、シミュレーション結果に合致するスペクトルを実験的に観測したことから、天然酵素と同様に還元条件下のタンパク質中において活性中心のニッケル 1 価種を安定に再現することを達成した (図 2 (C))。

3. メタン発生反応評価

温和な条件下、メチル化剤と上記の再構成 Mb を用い、図 3(A)に示す作業仮説に基づいたメタン発生を試みた。具体的に、室温、還元条件下においてヨードメタンを再構成 Mb 水溶液とタンパク質を含まないコントロールのモデル錯体水溶液に加え、反応開始から一定時間後、発生気体をガスクロマトグラフィーで測定した。メタン発生量の経時変化の追跡より、再構成 Mb

を用いた場合のみメタンの発生が確認され、さらに反応条件最適化後、再構成 Mb による触媒的なメタンの発生が明らかになり (図 3(B))、本系がタンパク質を基盤とする機能モデルとして作用することを示した。

続いて反応においてタンパク質が果たす役割について検討した。まず、分光電気化学測定により再構成 Mb とモデル錯体の $\text{Ni}^{\text{I}}/\text{Ni}^{\text{II}}$ に対応する酸化還元電位を決定したところ、 $-650 \text{ mV vs. Ag/AgCl}$ (再構成 Mb)、 $-540 \text{ mV vs. Ag/AgCl}$ (モデル錯体) となり、再構成 Mb ではモデル錯体のみの場合に比べて酸化還元電位が負にシフトすることが明らかとなった (図 3(C))。これは Mb 中においてモデル錯体下部に存在するヒスチジン (His93) のニッケルへの配位を示唆するものであり¹⁴⁾、モデル錯体の求核性が向上し、タンパク質内部の疎水性反応場への基質の取り込みと相まって効率的なメタン発生が引き起こされたと推察している。さらに、遺伝子組み換え大腸菌発現系を用いて変異導入した変異型 Mb を用いて同様の反応を分析した。具体的に、Mb 中においてモデル錯体上部に存在するヒスチジン (His64) を

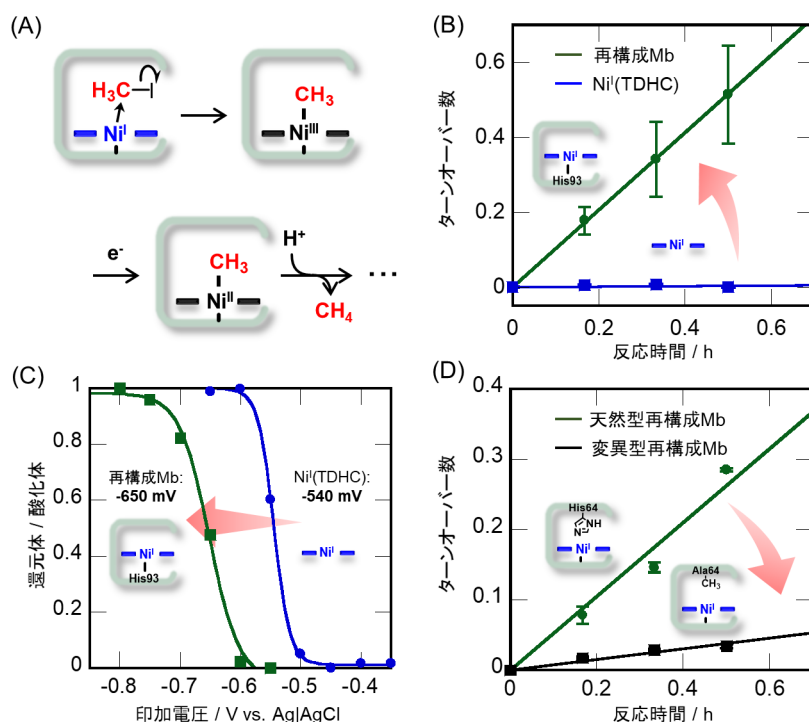


図3. (A) メタン発生反応機構の作業仮説, (B) メタン発生量の経時変化 (緑: 再構成Mb, 青: $\text{Ni}^{\text{I}}(\text{TDHC})$), (C) 各印加電圧におけるニッケル錯体の酸化体・還元体の割合, (D) メタン発生量の経時変化 (緑: 天然型再構成Mb, 黒: 変異型再構成Mb)。いずれの実験も100 mM リン酸緩衝液中, 25 °C, N_2 雰囲気下にて実施。

アラニンに変換した。その結果、図 3(D)に示すように変異型再構成 Mb を用いた場合、天然型再構成 Mb を用いた場合と比べてメタン発生量の大きな減少が確認された。これより天然型再構成 Mb を用いた場合はモデル錯体上部に存在するヒスチジンがメタン発生時に必要なプロトン源として作用している可能性を示した。上記のように、タンパク質が持つ特徴的な環境が第二配位圏として活性中心の反応性を高度に制御することを明らかにした。

4. おわりに

本研究はメタン発生酵素に対してタンパク質を基盤とした機能モデルを構築した初めての例である。また、タンパク質にモデル錯体を挿入することで飛躍的なメタン発生量の向上が観測され、メタン発生酵素モデルにおいて活性中心周辺のタンパク質の特性が反応性制御に大きく関与することを初めて実験的に示した。今後の研究では機能モデルの最適化による機構解明とそれを応用した人工生体触媒の構築と活用を目指す。具体的には、本機能モデルが高度に制御されたタンパク質内の配位環境を持つため、適切な反応場の改変を行い、新規反応（メチル基転移反応やメタン分解反応）を高効率に達成する人工生体触媒として利用する展開を考えている。

謝辞

第一著者は日本学術振興会特別研究員 (DC1)として支援を受け、本研究を実施しました。

参考文献

- [1] a) K. Oohora, Y. Kihira, E. Mizohata, T. Inoue, T. Hayashi, *J. Am. Chem. Soc.* 2013, 135, 17282-17285. b) H. M. Key, P. Dydio, D. S. Clark, J. F. Hartwig, *Nature* **2016**, 534, 534-537.
- [2] a) U. Ermler, W. Grabarse, S. Shima, M. Goubeaud, R. K. Thauer, *Science* 1997, 278, 1457-1462. b) T. Wongnate, D. Sliwa, B. Ginovska, D. Smith, M. W. Wolf, N. Lehnert, S. Raugei, S. W. Ragsdale, *Science* **2016**, 352, 953-958.
- [3] a) G. K. Lahiri, L. J. Schussel, A. M. Stolzenberg, *Inorg. Chem.* 1992, 31, 4991-5000. b) I. Zilbermann, G. Golub, H. Cohen, D. Meyerstein, *Inorg. Chim. Acta* 1994, 227, 1-3. c) L. Signor, C. Knuppe, R. Hug, B. Schweizer, A. Pfaltz, B. Jaun, *Chem. Eur. J.* **2000**, 6, 3508-3516. d) J. Nishigaki, T. Matsumoto, K. Tatsumi, *Inorg. Chem.* **2012**, 51, 5173-5187.
- [4] a) T. Hayashi, Y. Morita, E. Mizohata, K. Oohora, J. Ohbayashi, T. Inoue, Y. Hisaeda, *Chem. Commun.* 2014, 50, 12560-12563. b) Y. Morita, K. Oohora, A. Sawada, T. Kamachi, K. Yoshizawa, T. Hayashi, *Inorg. Chem.* **2017**, 56, 1950-1955.

合成化学的手法を用いたオーキシンのシグナル伝達機構解明

名古屋大学大学院理学研究科
山田遼太郎、伊丹健一郎、萩原伸也

1. はじめに

植物の成長やシグナル伝達は植物ホルモンと呼ばれる分子群によって制御されている。その中でもオーキシン (indole-3-acetic acid, IAA) は最も重要な植物ホルモンであり、植物成長におけるほとんどすべての過程に関与している (図 1)。

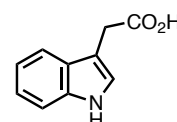


図 1. IAA の構造式

オーキシンは古くから盛んに研究されているが、そのシグナル伝達機構には曖昧な点を多く残す。その主な要因は、オーキシン受容体 TIR1 (TRANSPORT INHIBITOR RESPONSE 1) の遺伝学的特色である^[1]。モデル植物として用いられるシロイヌナズナには TIR1 以外に 5 種類のファミリータンパク質が存在し、これらの受容体は互いに機能を相補している。そのため、遺伝学的にすべての受容体を欠損させないと明確な表現型が現れない (冗長性)。一方でオーキシン応答は植物の成長に必須であるため、TIR1 ファミリー全てを欠損させると植物が育たず解析を行えない (致死性)。このようなジレンマのため、従来の TIR1 の機能解析は 6 個ある受容体のうち 2 個もしくは 3 個を欠損させた変異体を用いて行われており、曖昧な結果しか得られていなかった。こうした遺伝学の根本的な問題の解決を目指し、我々はオーキシンスイグナルの緻密制御法を開発した^[4]。

2. bump-and-hole 法による人工オーキシン-受容体ペアの設計

我々は bump-and-hole (凸凹) 法に基づき、内生のオーキシンスイグナル系とは独立してはたらく、合成オーキシン-人工 TIR1 ペアの開発に取り組んだ。bump-and-hole 法では、受容体の結合ポケットをアミノ酸残基の置換によって拡大し (凹受容体の作製)、これを埋め合わせるような置換基をもつ凸リガンドを合成する。凸リガンドは凹受容体としか結合しないため、天然のリガンド-受容体ペアとは直交して作用する (図 2A)。オーキシン-TIR1 ペアに bump-and-hole 法を適用するにあたり、我々は結合ポケットに存在し、かつ TIR1 のファミリー間で高度に保存されている 79 番目のフェニルアラニンに注目した。このフェニルアラニンをより立体的に小さいグリシンに置換することで、TIR1 の結合ポケットを拡大した (凹 TIR1)。そのため、凹 TIR1 と天然のオーキシンの結合性は大きく低下すると予想される。一方、拡大した結合ポケットを埋めるようにオーキシンの 5 位にアリール基を導入した凸オーキシンは、凹 TIR1 と特異的に相互作用すると考えた (図 2B)。このような分子設計のもと、7 種類の 5-アリールオーキシンを合成し、酵母ツーハイブリッド法を用いて、5-アリールオーキシンと天然 TIR1 および凹 TIR1 との親和性を評価した (図 3)。その結果、我々の予想通り、天然のオーキシンと凹 TIR1 との結合性は極めて低く、 $10 \mu\text{M}$ といった高濃度のオーキシン存在下でも凹 TIR1 との結合は観測され

なかった。これに対し、いずれの 5-アリールオーキシシンも高濃度条件では凹 TIR1 との結合は観測された。この中でも特に、10 μM でも TIR1 との結合が観測されず、かつ凹 TIR1 に対して比較的高い親和性を示した **1** を凸オーキシシンとして用いることにした。

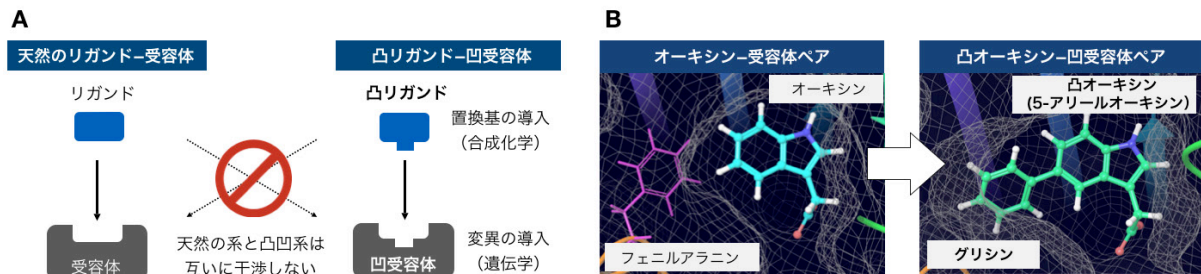


図 2. (A) bump-and-hole 法の概念図 (B) 人工オーキシシン-受容体ペアの分子設計

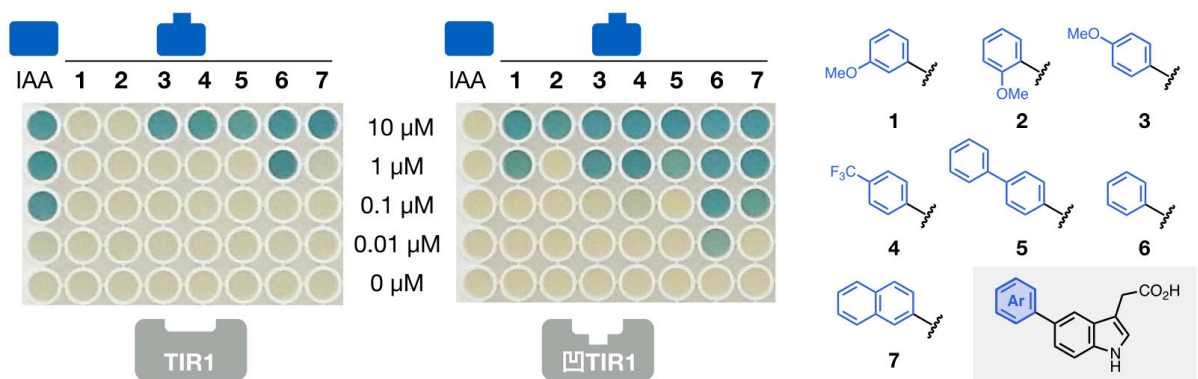


図 3. 酵母ツーハイブリッド法を用いた凸オーキシシンの評価

3. 植物体における人工オーキシシン-受容体ペアの検証

次に、植物個体レベルで我々の凸凹系が機能することを確認するため、植物全体に凹 TIR1 を発現させた形質転換シロイヌナズナを作製した。オーキシシンは TIR1 に結合した後に、オーキシシン応答性の遺伝子発現を誘導することが知られている。この遺伝子発現をレポーター遺伝子 *DR5::GFP* によって可視化し、凸オーキシシン-凹 TIR1 ペアが天然と同様の遺伝子発現を誘起するかを調べた。野生型のシロイヌナズナに凸オーキシシンを処理したところ、GFP による蛍光は観測されなかった。一方、凸オーキシシンを凹 TIR1 形質転換シロイヌナズナに処理すると緑色蛍光が観測された (図 4A)。また、オーキシシンの生理活性のひとつとして、根の伸長阻害活性が知られている。凸オーキシシンは、野生型のシロイヌナズナに対しては根の伸長阻害をほとんど起こさなかったが、凹 TIR1 が発現している形質転換植物に対しては天然と同様レベルの伸長阻害を誘起した (図 4B)。以上の結果から、我々の凸凹ペアが植物内でも機能し、凸オーキシシンは凹 TIR1 存在下でのみオーキシシンシグナルを誘起することが示された。また bump-and-hole 法はこれまでに多くの研究でも用いられてきたが、その多くは培養細胞レベルに留まっており、本研究はこれを生物個体レベルで適用した初めての例でもある。

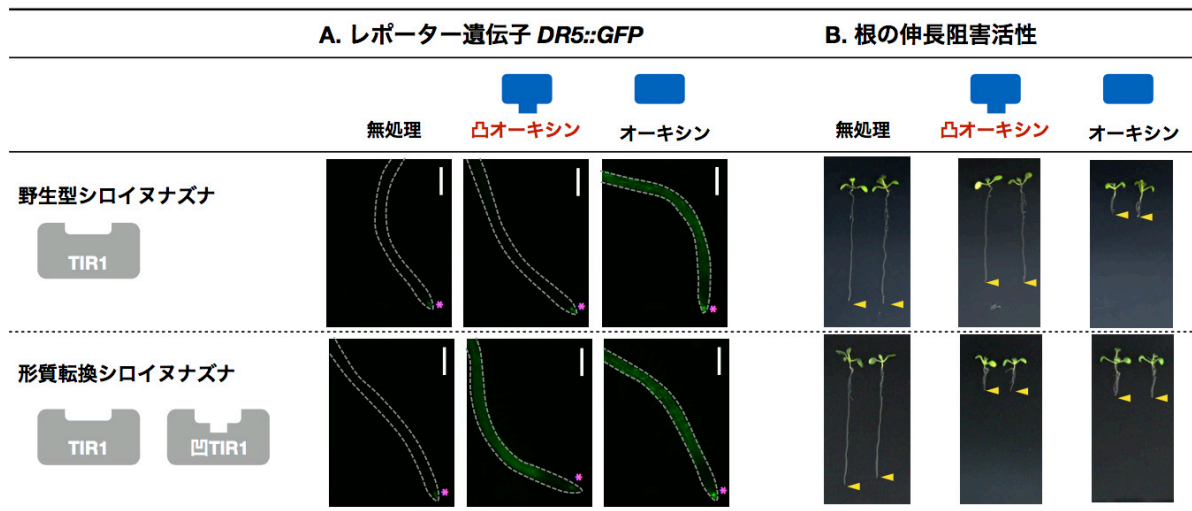


図 4. (A) オーキシシン応答マーカ DR5::GFP を用いたオーキシシン遺伝子発現の可視化 (化合物濃度: 1 μ M) (B) オーキシシンおよび凸オーキシシンを用いた根の伸長阻害実験 (化合物濃度: 1 μ M)

4. 機構解明研究への応用

開発した凸オーキシシンと凹 TIR1 のペアを用いて、オーキシシン誘導性の速い伸長生長の機構解明に取り組んだ。植物をオーキシシンで処理すると、数分以内に急激な伸長が観測される。この伸長生長は細胞外の pH の低下をとまなうことから、「酸成長」として広く認知されている^[3]。しかし、その詳細な機構は未だ明らかになっていない。過去の知見から、酸成長には TIR1 以外の未知の受容体の存在が有力視されてきたが、決定的な証拠がなく、長い間議論が続いていた。このような背景のもと、我々は開発した凸凹オーキシシン-受容体ペアを用いて、酸成長における TIR1 の関与を調査した。野生型シロイヌナズナと凹 TIR1 を発現させた

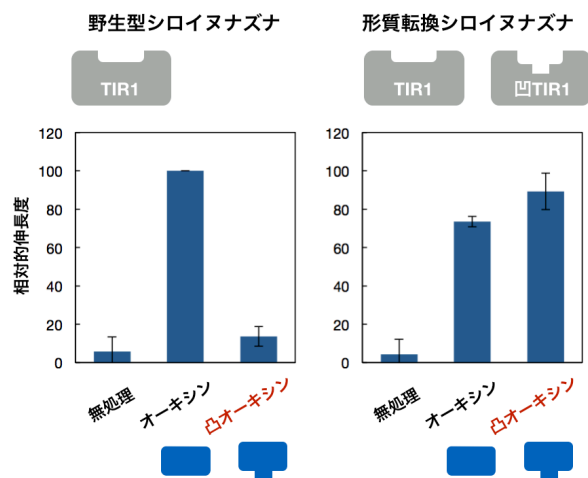


図 5. 凸凹ペアを用いた酸成長実験

た形質転換シロイヌナズナに対して、それぞれ凸オーキシシンを作用させ、30 分後にそれぞれの伸長度を測定した。その結果、野生株ではほとんど伸長が見られなかったが、形質転換植物では明らかな伸長が観測された。したがってオーキシシンによる酸成長は、未知の受容体ではなく、TIR1 によって制御されていることが明らかになった^[4]。本結果は植物生理学の長年にわたる議論に決着をつけただけでなく、我々の凸凹ペアが植物科学における強力な研究ツールになることを明確に示しているといえる。

5. さいごに

合成化学と遺伝学を駆使することで、内生のオーキシシンシステムには干渉しない人工のオーキシシン

と受容体ペアの創出に成功した。今回の実験では、植物全体に凹受容体が発現した形質転換シロイヌナズナを用いたが、部位特異的に発現した形質転換体を作製することもできる。すなわち、本手法によって部位特異的オーキシンシグナルを制御することが可能になった。本手法は基礎研究の分子ツールとしてだけでなく、農業分野への応用も期待される。オーキシンはトマトの着果促進剤として用いられているが、この際、オーキシンのもつ他の作用を抑えるため、子房のみに植物ホルモンを処理する必要がある。この作業はかなりの手間と時間を要するため、大規模農業への展開は困難である。一方で凹受容体の子房特異的に発現させた植物を用いれば、凸オーキシンを植物全体に散布するだけで望みの生理活性だけを誘起することが可能であり、農業効率の飛躍的向上が見込まれる。

6. 謝辞

本研究は立案から遂行に至るまで、名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) の鳥居啓子教授、打田直行特任准教授、高橋宏二助教と共同で行いました。この場を借りて、御礼申し上げます。

7. 参考文献

1. (a) Dharmasiri, N.; Dharmasiri, S.; Estelle, M. *Nature* **2005**, *435*, 441. (b) Kepinski, S.; Leyser, O. *Nature* **2005**, *435*, 446.
2. Recent review; Islam, K. *ACS Chem. Biol.* **2015**, *10*, 343.
3. Rayle, D. L.; Cleland, R. *Plant Physiol.* **1970**, *46*, 250.
4. Uchida, N.; Takahashi, K.; Iwasaki, R.; Yamada, R.; Yoshimura, M.; Endo, T. A.; Kimura, S.; Zhang, H.; Nomoto, M.; Tada, Y.; Kinoshita, T.; Itami, K.; Hagihara, S.; Torii, K. *U. Nat. Chem. Biol.* **2018**, *14*, 299.

The Second International Symposium on Biofunctional Chemistry (ISBC 2017)

開催報告

京都大学工学研究科 合成・生物化学専攻 坂本清志、浜地格

平成 29 年 12 月 14 日から 16 日まで、京都大学宇治キャンパスきはだホールにて日本化学会生体機能関連化学部会主催、新学術領域「分子夾雑の生命化学」共催の国際シンポジウム、The Second International Symposium on Biofunctional Chemistry (ISBC 2017) が開催されました(組織委員長:三原久和前部会長、実行委員長:浜地格) (詳細はシンポジウム HP にて確認できます。<http://www.bunshi-kyouzatsu.jp/isbc2017/index.html>)。一般参加者 135 名(内、外国人招待講演者 18 名)、ポスドク・学生参加者 65 名の合計 200 名と予想以上の参加があり、京都の冷え込みの厳しい時期にもかかわらず、大変盛況なシンポジウムとなりました。今回のシンポジウムでは、6 つのセッションが設けられ、それぞれの分野で世界をリードする研究者による口頭講演 30 件と 104 件のポスター発表が行われました。各セッションの内容と講演者は次のとおりです。

Session 1 New aspects of biomolecules (Jian-Ren Shen, Todd O. Yeates, Eiji Nakata, Rolald K. O. Sigel, Xing Chen); Session 2 Organic chemistry in cells (Motomu Kanai, Peng Cheng, Shinya Hagihara, Yimon Aye, Benjamin G. Davis); Session 3 Artificial molecular systems beyond biological functions (Rein V. Ulijn, Hiroyuki Asanuma, Yoshiyuki Kageyama, Jonathan Clayden, Vivian W. W. Yam); Session 4 Chemistry for cell analysis and regulation (Michael Z. Lin, Moritoshi Sato, Yuichiro Hori, Hyun-Woo Rhee, Jason W. Chin); Session 5 New structure and function of biomolecular systems (F. Akif Tezcan, Takashi Hayashi, Tasuku Hirayama, Sijbren Otto, Kazunari Akiyoshi); Session 6 Physical and quantitative understanding of cells at molecular level (Evan W. Miller, Jie Yan, Tamaki Endoh, Hidehito Tochio, Grey J. Pielak)

各セッションでは、国内外の著名な研究者を招待講演者とした最新の研究発表に加え(欧米 2 名、アジア 1 名、国内 1 名)、各分野を代表する国内若手研究者 1 名による研究報告が行われています。今回のシンポジウムにおいては、部会員の中から 50 歳以下の中堅や若手研究者がプログラム委員を担当し、各セッションの座長を勤めました。また、講演後の質疑応答においても若手研究者の発言が目立ちました。シンポジウムで発表された研究分野が、本部会の発足当時の経緯を尊重して、分子認識や超分子化学、生物無機化学、ナノバイオや Chemical biology, Synthetic biology まで非常に多岐におよぶにもかかわらず、リラックスした雰囲気の中で終始活発なディスカッションがなされ、熱気に包まれた 3 日間となりました。また、2 日目(15 日)夕刻の講演終了後に、ホール隣接のレストランきはだとハイブリッドスペースを利用した懇親会が開催され、約 100 名の参加者による積極的な意見交換と交流が行われました。最後に、本シンポジウム開催にあたりご支援をいただきました多数の企業・団体に厚く御礼申し上げます。また、各セッションをご担当いただいた組織委員の先生方および

日本化学会の坂下修一様に改めて御礼申し上げます。今回の ISBC2017 の開催が生体機能関連化学分野のさらなる発展、特に若手研究者の益々の活躍に繋がれば幸いです。



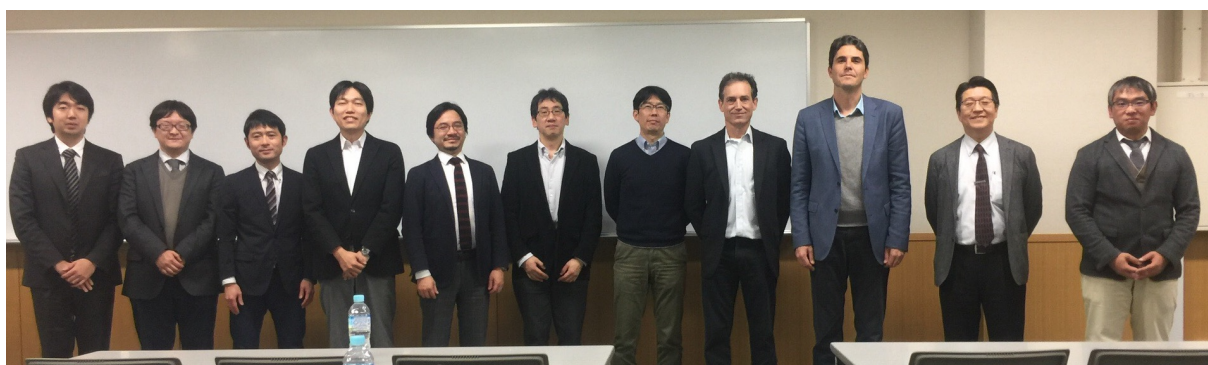
写真 左：講演会場内の様子 右：講演における質疑応答の様子

Symposium on Frontier of Biofunctional Chemistry (ISBC 2017 プレシンポジウム) 開催報告

生体機能関連化学部会若手の会 代表幹事
東京大学大学院理学系研究科 竹澤 悠典

12月12日(火)、東京工業大学すずかけ台キャンパスにおいて、Symposium on Frontier of Biofunctional Chemistry が開催されました。本シンポジウムは、ISBC2017のプレシンポジウムとして、上野隆史先生(東京工業大学)、金原数先生(東京工業大学)とともに、生体機能関連化学部会の若手から安部聡(東京工業大学・若手の会幹事)、竹澤悠典(東京大学・若手の会代表幹事)、堤浩(東京工業大学)、正木慶昭(東京工業大学)が世話人となり企画いたしました。会場となった東京工業大学以外にも、東京大学、大阪大学、NIMSなどから、講師・世話人を含めて合計80名以上という多くの方にご参加いただきました。

本シンポジウムでは、ISBC2017の海外からの招待講演者2名と、世話人を含む若手6名が講演を行いました。講演は超分子化学から核酸化学、タンパク工学にわたる内容で、会場からも活発な質疑がありました。Prof. Jonathan Clayden (University of Bristol)の講演が航空機の遅延のためキャンセルとなりましたが、その分質疑の時間を十分にとって熱い議論がかわされました。最後に三原久和先生(東京工業大学)にご挨拶いただき、盛会のうちに閉会となりました。



【海外招待講演】

「Design of Functional Metalloprotein Complexes」

(Akif Tezcan, University of California, San Diego)

「Giant Protein Assemblies in Nature and by Design」

(Todd O. Yeates, University of California, Los Angeles)

【若手講演】

「Metal-peptide Nanostructures with Unique Entanglements」(東京大学・澤田知久)

「Self-assembling Peptides for Biomaterial Application」(東京工業大学・堤浩)

「Crystallographic Studies of Metallo-DNA Nanostructures」(上智大学・近藤次郎)

「Metal-dependent Regulation of Structures and Functions of DNA Supramolecules」

(東京大学・竹澤悠典)

「Effect of Chemical Modifications on Stability of Nucleic Acid Structures」

(東京工業大学・正木慶昭)

「Multiblock Molecules for Membrane Functionalization」(東京農工大学・村岡貴博)

最後に、本プレシンポジウムに参加して下さった皆さま、およびご支援いただきました皆さまに、世話人一同厚く御礼申し上げます。

日本化学会 第98春季年会 (2018年)
講演プログラム(抜粋)

委員会企画・学会賞・コラボレーション企画・中長期企画・特別企画・特別講演ほか

S1 会場

13号館 1325教室

学会賞

3月20日午後

座長 原 亨和 (13:00~14:00)

- 1S1-01 CSJ Award Presentation** Development of New Metal-catalyzed Organic Transformations Based on Detailed Study of the Reaction Mechanism (Grad. Sch. Eng. Sci., Osaka Univ.) ○MASHIMA, Kazushi (13:00~14:00)

会長講演・表彰式

3月21日午後

(15:00~17:10)

詳細は別掲ページをご覧ください。

学会賞

3月22日午前

座長 灰野 岳晴 (11:00~12:00)

- 3S1-01 CSJ Award Presentation** Rational Design of High-Performance Acid-Base Combined Catalysts (Grad. Sch. Eng., Nagoya Univ.) ○ISHIHARA, Kazuaki (11:00~12:00)

3月22日午後

座長 桑野 良一 (14:00~15:00)

- 3S1-02 CSJ Award Presentation** Molecular Design and Regulation of Metalloenzymes (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.) ○WATANABE, Yoshihito (14:00~15:00)

3月23日午前

座長 井上 将行 (11:00~12:00)

- 4S1-01 CSJ Award Presentation** Challenge of Organic chemistry for multimolecular crowding biosystems (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○HAMACHI, Itaru (11:00~12:00)

S2 会場

13号館 1326教室

有機合成化学を起点とするものづくり戦略

3月20日午前

(9:30~9:35)

- 1S2-01 特別企画講演** 趣意説明 (理研田中生体研) ○田中克典 (09:30~09:35)

座長 井川 和宣 (9:35~10:05)

- 1S2-02 特別企画講演** 量子化学計算と反応経路自動探索による有機合成反応の理解と設計 (北大院理) ○前田 理 (09:35~10:05)

座長 辻 勇人 (10:05~10:20)

- 1S2-03 特別企画講演** ニトロアレーンのクロスカップリング反応 (京大院工) ○中尾佳亮 (10:05~10:20)

座長 羽村 季之 (10:20~10:50)

- 1S2-04 特別企画講演** 有機酸化還元系設計の愉しみ: 世界一の構造から単一分子メモリまで (北大院理) ○鈴木孝紀 (10:20~10:50)

座長 大石 真也 (11:00~11:30)

- 1S2-05 特別企画講演** ものづくりのための酵素機能の開拓: 微生物由来シトクロム P450 の潜在能力を開拓する (東北大院薬) ○叶 直樹 (11:00~11:30)

座長 難波 康祐 (11:30~12:00)

- 1S2-06 特別企画講演** 多環式アルカロイド群のアセンブリ-ライン合成を目指して (東農工大院工) ○大栗博毅 (11:30~12:00)

座長 横島 聡 (12:00~12:30)

- 1S2-07 特別企画講演** 生物活性天然物の全合成: キラルプール法によるアプローチ (慶大理工) ○千田憲孝 (12:00~12:30)

天然物および生物有機化学に関する
中西シンポジウム2018

3月20日午後

(13:30~17:30)

詳細は別掲ページをご覧ください。

学会賞

3月21日午前

座長 加藤 隆史 (9:40~10:40)

- 2S2-01 CSJ Award Presentation** Creation of Biofunctional Self-assembled Nanomaterials and Their Bioapplications (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○AKIYOSHI, Kazunari (09:40~10:40)

座長 永次 史 (11:00~12:00)

- 2S2-02 CSJ Award Presentation** Study on the Structure and Functional Control of DNA (Dep. Chem., Sch. Sci., Kyoto Univ.) ○SUGIYAMA, Hiroshi (11:00~12:00)

市民公開講座 太古から未来へ ~超えるかがく~

3月21日午後

(13:25~17:00)

詳細は別掲ページをご覧ください。

- 2S2-03 市民公開講座** 開会の辞 (東大院理) ○菅 裕明 (13:25~13:30)

座長 寺尾 潤 (13:30~14:20)

- 2S2-04 市民公開講座** しなやかなタフポリマーを用いた材料革命 (東大院新領域) ○伊藤耕三 (13:30~14:20)

座長 中西 尚志 (14:20~15:10)

- 2S2-05 市民公開講座** 産業界と目指すAI創薬革命 (京大院医) ○奥野恭史 (14:20~15:10)

座長 齊藤 結花 (15:20~16:10)

- 2S2-06 市民公開講座** 恐竜時代の海 (学芸大教育) ○佐藤たまき (15:20~16:10)

座長 菅 裕明 (16:10~17:00)

- 2S2-07 市民公開講座** 国際宇宙ステーション「きぼう」と、「Made in 宇宙」のタンパク質結晶が拓く創薬研究 (JAXA) ○大西卓哉・山田貢 (16:10~17:00)

分子のレジデンスを考える
—新しい機能分子設計の鍵として—

3月23日午前

(9:30~9:35)

- 4S2-01 特別企画講演** 趣旨説明 (名大院理) ○阿部 洋 (09:30~09:35)

座長 有澤 光弘 (9:35~10:25)

- 4S2-02 特別企画講演** 多点相互作用による分子包接を利用した医薬品・天然物の構造解析 (東大院工・JST ACCEL) ○櫻井扶美恵・藤田誠 (09:35~10:00)

3月21日午前

座長 小河 脩平 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (2C2-01, 2C2-03, 2C2-04, 2C2-05, 2C2-06)

2C2-01* Size-dependent composition and CO oxidation activity of size-controlled tin oxide clusters synthesized by using dendrimers (Lab. Chem. Life Sci., Tokyo Tech.; JST-ERATO) ○INOMATA, Yusuke; ALBRECHT, Ken; YAMAMOTO, Kimihisa**2C2-03** スルホン化グラフェンの作成と酸触媒としての活性評価 (岡山大学) ○堀 由樹・仁科勇太**2C2-04** 2,5-ヘキサジオンの分子内環化反応活性と固体触媒の酸性質の関連 (北陸先端大マテリアル) ○大松新太郎・西村 俊・海老谷幸喜**2C2-05** フルフラールのヒドロキシメチル化反応活性と固体酸性質の関係性 (北陸先端大マテリアル) ○芝田敦基・西村 俊・海老谷幸喜**2C2-06** ソリューションプラズマによる塩素含有スルホン化カーボン固体酸触媒の合成とセルロースの加水分解への応用 (芝浦工大理工) ○伊倉隆平・石崎貴裕

C3 会場

6号館 635 教室

触媒

3月20日午前

座長 朝倉 博行 (10:00~11:10)

※ PC 接続時間 9:50~10:00 (1C3-07, 1C3-09, 1C3-11, 1C3-12)

1C3-07* A Versatile Heterogeneous Pd Nanocluster Catalyst for Bond Transformation under Mild Condition (Inst. Bio. Sci., Tokushima Univ. Grad. Sch.) ○KARANJIT, Sangita; KASHIHARA, Masaya; NAKAYAMA, Atsushi; NANBA, Kosuke**1C3-09*** 3D-visualization of distribution and redox property of a PEFC Pt/C cathode catalyst during degradation process by imaging XAFS (RCMS, Nagoya Univ.) ○MAEJIMA, Naoyuki; MATSUI, Hirotsuke; ISHIGURO, Nozomu; TAN, Yuanyuan; URUGA, Tomoya; SAKATA, Tomohiro; HIGASHI, Kotaro; SEKIZAWA, Okii; TADA, Mizuki**1C3-11** NiO/Au コアシェル触媒の表面酸化に関する DFT による研究 (阪大院理) ○林 亮秀・安渡佳典・多田幸平・古賀裕明・川上貴資・山中秀介・奥村光隆**1C3-12*** Pt-nanoparticles supported on SnO₂(110): structural, electronic, and chemical properties (Grad. Sch. Eng., Kyushu Univ.) ○RIVERA, David; ISHIMOTO, Takayoshi; KOYAMA, Michihisa

座長 奥村 光隆 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (1C3-15, 1C3-17, 1C3-18, 1C3-19)

1C3-15* *in situ* 発光分光計測法による固体高分子形燃料電池 Pt/C 触媒ナノ粒子表面の吸着化学種の観察 (電通大燃料電池イノベーション研究セ) ○坂田智裕・関澤央輝・宇留賀朋哉・東 晃太郎・金子拓真・朝倉清高・岩澤康裕**1C3-17** 合金表面上におけるメタン活性化の触媒インフォマティクス (九大先導研) ○斎藤雅史・蒲池高志・辻 雄太・吉澤一成**1C3-18** 赤外分光法を用いた担持白金触媒上での水素の吸着脱離挙動の検討 (京大院理) ○土屋直紀・山本 旭・吉田寿雄**1C3-19*** Semi-infinite Surface Green's Function and Effective Electronic Hamiltonian for its Adsorbed Molecule (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○OTA, Wataru; SATO, Tohru

3月20日午後

座長 佐々木 岳彦 (13:30~14:40)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (1C3-28, 1C3-29, 1C3-31, 1C3-32, 1C3-34)

1C3-28 自動車排ガス浄化用触媒における Rh ナノ粒子上での CO-NO 反応メカニズム解明 (マツダ技術研) ○松村益寛・国府田由紀・山田啓司・重津雅彦・久保田 寛・石元孝佳・甲斐裕之**1C3-29*** Titanium-based hydrides as catalytic materials for ammonia synthesis (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○KOBAYASHI, Yoji; MASUDA, Naoya; TANG, Ya; KAGEYAMA, Toki; UCHIDA, Yoshinori; YAMASHITA, Hiroki; KAGEYAMA, Hiroshi**1C3-31** シリカ固定化 Pd 錯体の温度可変 XAFS による構造解析と鈴木・宮浦カップリング反応における触媒活性 (東工大物質理工) ○福田拓磨・本倉 健・上村洋平・松村大樹・池田まりか・南保雅之・田旺帝**1C3-32*** Preparation, Redox Performances, and Catalytic Oxidation Performances of Ceria-based Mixed Oxides Co-doped with the First and Second Series Transition Metals (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.; PRESTO, JST; RCMS, Nagoya Univ.) ○MURATSUGU, Satoshi; HUANG, Xiubing;

NAGASE, Shoko; YOKOTA, Genichi; IKEMOTO, Satoru; MATSUI, Hirotsuke; TADA, Mizuki

1C3-34 高温電子線照射による窒素添加炭素系触媒の作製: 照射温度の影響 (群馬大理工) ○鹿沼裕貴・杉本雅樹・出崎 亮・山本春也・越川 博・八巻徹也

座長 郵次 智 (14:50~16:00)

※ PC 接続時間 14:40~14:50 (1C3-36, 1C3-38, 1C3-39, 1C3-40, 1C3-41)

1C3-36* Iso-Selective Hydroformylation of Non-Activated Alkenes Using a N-Triphos/Rh Catalyst (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○PHANOPOULOS, Andreas; NOZAKI, Kyoko**1C3-38** Oxygenation of Phenylboronic Acid in Alcoholic Solvent Catalyzed by Colloidal Nanogold (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.) ○VINSEN, Vinsen; SAKURAI, Hidehiro**1C3-39** 銅サブナノ粒子触媒による炭化水素の酸化的変換 (東工大化生研) ○園部量崇・田邊 真・山元公寿**1C3-40** Immobilized metal nanoparticles containing ionic liquids on SBA-15 as active catalysts in organic synthesis (Grad. Sch. Sci., The Univ. of Tokyo) ○KUSUMAWATI, Etty Nurlia; SASAKI, Takehiko**1C3-41*** CO₂ Reduction Selectivity on Cu Cathode Tuned by the on-surface CuAAC Modification (Grad. Sch. Sci., Hiroshima Univ.) ○KUME, Shoko; TAKEUCHI, Ryuji

3月21日午前

座長 前野 禪 (9:30~10:10)

※ PC 接続時間 9:20~9:30 (2C3-04, 2C3-05, 2C3-06, 2C3-07)

2C3-04 固定化 Pd 錯体とシラノール基の協奏的触媒作用によるアリールアルコールを用いたアリル化反応の促進 (東工大物質理工) ○池田まりか・本倉 健・南保雅之・田 旺帝・中島清隆・田中真司**2C3-05** オレフィンのヒドロシリル化反応に高活性を発現する Rh 錯体と第三級アミンのシリカ表面への共存固定法 (東工大物質理工) ○前田恭吾・本倉 健・上村洋平・松村大樹・田 旺帝**2C3-06** PS-Rh(III)NPs による水中でのアルケンとアリールボロン酸との酸化的カップリング反応 (阪工大) 大高 敦○福井志歩・佐近彬・下村 修・野村良紀**2C3-07** ポリ(テトラフルオロエチレン)担持金属ナノ粒子の調製と触媒活性 (阪工大) 大高 敦○川瀬美紗・佐近 彬・下村 修・野村良紀

座長 本倉 健 (10:20~11:10)

※ PC 接続時間 10:10~10:20 (2C3-09, 2C3-10, 2C3-11, 2C3-12)

2C3-09 Single-Molecule Fluorescence Microscopy Imaging of Ruthenium-Catalyzed Polymerization Reaction (UC Irvine; Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Univ.) ○SAITO, Nozomi; BLUM, Suzanne A.**2C3-10** 固定化金属触媒を用いたカテコール類と活性メチレン化合物の酸化的クロスカップリング反応 (阪大院基礎工) ○山本昌信・前野禪・満留敬人・水垣共雄・實川浩一郎**2C3-11** 酸化チタン担持金ナノ粒子触媒による CO₂ をカルボニル源としたアミン類の選択的ホルミル化反応 (阪大院基礎工) ○藤田 周・満留敬人・前野 禪・水垣共雄・實川浩一郎・金田清臣**2C3-12** Pd 担持 CeO₂ 触媒を用いた一級アルコール類の位置選択的炭素-炭素結合切断反応 (阪大院基礎工) ○上杉晃平・水垣共雄・前野禪・満留敬人・實川浩一郎・金田清臣

座長 熊谷 啓 (11:10~12:10)

※ PC 接続時間 11:00~11:10 (2C3-14, 2C3-15, 2C3-16, 2C3-17)

2C3-14 長鎖アルキルアミン-チタン錯体複合単分子膜を前駆体とした酸化チタンナノ薄膜の作製と光触媒機能 (信州大繊維) ○宇佐美久尚・須賀亮介**2C3-15** LED 照明下で一重項酸素発生を目指したポルフィリン色素ナノ粒子膜の開発 (長岡技術大院工) ○池田 慎・高橋由紀子**2C3-16** 酸素還元による光触媒的な過酸化水素製造の高効率化を目指した金属助触媒の探索 (関西大環境都市工) ○藤本大輝・福 康二郎・池永直樹**2C3-17*** TiO₂ 担持多孔質シリカガラス管の創製と環境浄化への応用可能性 (神奈川県立産技総研) ○林 美緒・落合 剛・田子祥子・俵山博匡・細谷俊史・藤嶋 昭・矢野東穂

D1 会場

9号館 931 教室

天然物化学

3月20日午前

座長 安藤 吉勇 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (1D1-08, 1D1-09, 1D1-10, 1D1-11, 1D1-12, 1D1-13)

1D1-08 細胞毒性物質メシマコブノール A の全合成 (筑波大数理) ○三次啓介・樋熊竜也・市村文孝・大好孝幸・木越英夫

- 1D1-09** ジベンゾフラン天然物ケホコリン E の合成研究 (秋田大院理工) ○佐藤大介・近藤良彦・秋葉宇一・藤原憲秀
- 1D1-10** ジベンゾフラン配糖体ケホコリン A の合成研究 (秋田大院理工) 藤原憲秀○元臼亮祐・佐藤大介・近藤良彦・秋葉宇一
- 1D1-11** イワヒバ由来セラジネリン A の合成研究 (秋田大院理工) 藤原憲秀○板垣貴也・近藤良彦・秋葉宇一
- 1D1-12** グルコース 1,2 位酸素上にヘキサヒドロキシフェノール基を有する新規エラジタンニンの合成 (関西学院大理工) ○池内和忠・山田英俊
- 1D1-13** 四量体エラジタンニン NobotaninK の構成単量体である天然エラジタンニンの合成 (関西学院大理工) ○橋本 肇・池内和忠・若森晋之介・山田英俊

座長 藤原 憲秀 (11:20~12:10)

- ※ PC 接続時間 11:10~11:20 (1D1-15, 1D1-16, 1D1-17)
- 1D1-15** 5-エピ-6-エピ-シュドマジュシノンおよび類縁体の炭素骨格部の構築検討 (東理大理) 村田貴嗣○米倉慧太・伊藤圭一・堅山聖・豊山起洋剛・椎名 勇
- 1D1-16** 還元的分子内カップリング反応を用いたイリシモン A の合成研究 (東理大理) 村田貴嗣・米倉慧太○伊藤圭一・豊山起洋剛・堅山聖・椎名 勇
- 1D1-17 若い世代の特別講演会** イソオキサゾールの特性を利用した多環式ポリケチド系天然物の合成研究 (京大院薬) ○瀧川 紘

3月21日午前

座長 石渡 明弘 (9:00~10:00)

- ※ PC 接続時間 8:50~9:00 (2D1-01, 2D1-02, 2D1-03, 2D1-04, 2D1-05)
- 2D1-01** α -1, 2 mannosidase 類の特異性解析を志向した結合様式の異なるトリマンノシドの合成 (成蹊大理工) ○新田恭平・栗原大輝・戸谷希一郎
- 2D1-02** マンノシルエリスリトールリピッド類(MELs)の系統的合成とベシクル形成に与える効果 (慶大理工) ○梨子田淳希・西 信哉・伴野太祐・朝倉浩一・高橋大介・戸嶋一敦
- 2D1-03** ポリン酸-糖受容体エステルを用いた立体選択的 β -ラムノシル化反応の開発 (慶大理工) ○末岡和博・西 信哉・高橋大介・戸嶋一敦
- 2D1-04** 酵素反応による糖鎖伸張を鍵とするポリラクタサミン含有多分枝N-結合型糖鎖の合成 (阪大院理) ○岡村壮一郎・真鍋良幸・初村洋紀・呉 心如・林 俊成・深瀬浩一
- 2D1-05*** Chemical synthesis and immune function of *Campylobacter jejuni* lipid A (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○NAKAGAWA, Sho; SHIMOYAMA, Atsushi; FUKASE, Koichi

座長 戸谷 希一郎 (10:10~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:00~10:10 (2D1-08, 2D1-09, 2D1-10, 2D1-11, 2D1-12)
- 2D1-08** α (2,8)ポリシアル酸の合成研究 (東工大物質理工) ○鯉沼僚輔・青柳 拓・田中浩士
- 2D1-09** N-Ac 環状カルバマートを有する糖供与体を用いる α (2,9)オリゴシアル酸の合成研究 (東工大物質理工) ○清水速人・鯉沼僚輔・田中浩士
- 2D1-10** 渦鞭毛藻由来 β -1,5 結合した-L-アラビノフラノシド三糖構造の構築と構造解析 (理研) ○石渡明弘・伊藤幸成
- 2D1-11** 二糖ビルディングブロックを用いたTMG-キトトリオマイシン類縁体の全合成 (鳥取大院工) ○高橋宗治・北村 京・藤木達也・磯田悠汰・野上敏材・伊藤敏幸
- 2D1-12*** Automated Electrochemical Assembly of Oligoglucosides with β -glycosidic linkages (Grad. Sch. Eng., Tottori Univ.) ○MANMODE, Sujit;

KATO, Moeko; NOKAMI, Toshiaki; ITOH, Toshiyuki

3月21日午後

座長 工藤 史貴 (15:00~15:50)

- ※ PC 接続時間 14:50~15:00 (2D1-37, 2D1-38, 2D1-39, 2D1-40, 2D1-41)
- 2D1-37** 位置制御ベンズアヌレーション反応を利用する Phyllamyricin A 及び Chaihunaphthone の全合成 (関西学院大理工) ○佐々木亮祐・田辺陽
- 2D1-38** グランジウバリン B の提出構造の全合成 (新潟薬大応用生命科学) 小島 勝○笹川美和・塚野 司・中村 豊
- 2D1-39** シクロヘルミントール類生合成酵素遺伝子の機能解析 (北大院総化・北大院理・弘大院農) ○鶴岡孝大・南 篤志・田中静也・尾崎太郎・劉 成偉・橋本 勝・及川英秋
- 2D1-40** 糸状菌が生産するアントラキノンドイマーの生合成研究 (北大院理・東大院農) ○深谷充功・南 篤志・尾崎太郎・劉 成偉・丸山潤一・及川英秋
- 2D1-41** CRISPR/Cas9 システムを用いた糸状菌由来天然物の異種生産 (北大院総化・北大院理・北大院理・岩手医大薬・東大院農) ○佐藤優哉・瀧野純矢・椎名哲也・鶴岡孝大・南 篤志・尾崎太郎・劉 成偉・藤井 勲・丸山潤一・及川英秋

座長 大栗 博毅 (16:00~16:50)

- ※ PC 接続時間 15:50~16:00 (2D1-43, 2D1-44, 2D1-45, 2D1-46, 2D1-47)
- 2D1-43** パナナ病原菌が感染時に生産するジテルペン類の異種生産 (北大院理・北大院理・北大院工) ○田澤聡大・叶 英・尾崎太郎・劉 成偉・南 篤志・小笠原泰志・大利 徹・及川英秋
- 2D1-44** 生合成系の再構築によるセスキテルペンのゲノムマイニング (北大院理・北大院理・理研 CSRS) ○瀧野純矢・南 篤志・尾崎太郎・劉 成偉・白須 賢・及川英秋
- 2D1-45** ゲノムマイニングによるコニジオゲノン生合成遺伝子の同定 (北大院理・北大院理・理研 CSRS) ○椎名哲也・尾崎太郎・劉 成偉・越野広雪・南 篤志・及川英秋
- 2D1-46** マクロラクタム抗生物質ヒタチマイシンの生合成における ATP 依存リガーゼ HitB の基質特異性 (東工大) ○中澤雄一郎・宮永顕正・工藤史貴・江口 正
- 2D1-47** ポリケチド生合成におけるアシル基転移酵素とアシルキャリアタンパク質のクロスリンク反応の検討 (東工大) ○大内理紗子・石川文洋・後藤絵菜・木村真希・宮永顕正・田邊元三・工藤史貴・江口 正

座長 南 篤志 (17:00~17:40)

- ※ PC 接続時間 16:50~17:00 (2D1-49, 2D1-50, 2D1-51, 2D1-52)
- 2D1-49** カナマイシン生合成におけるカノサミン部位の構築機構 (東工大) ○北山幸延・平山 茜・宮永顕正・工藤史貴・江口 正
- 2D1-50** スクレオンド系抗生物質アリステロマイシンの生合成における炭素五員環形成の立体 (東工大) ○山口海斗・角田 毅・宮永顕正・工藤史貴・江口 正
- 2D1-51** 愛媛県産海綿動物由来の細胞毒性物質の探索 (愛媛大院理工・愛媛大学術支援セ) ○大道直樹・倉本 誠・森 重樹・宇野英満
- 2D1-52** 結晶スポンジ法によるビール苦味成分酸化物の相対および絶対立体構造決定 (東大院工・JST ACCEL・キリン基盤研・リガク) ○谷口慈将・菊池 貴・藤田 誠

3月22日午前

座長 土川 博史 (9:00~10:00)

- ※ PC 接続時間 8:50~9:00 (3D1-01, 3D1-02, 3D1-03, 3D1-04,

分子モデリングソフトウェア 【スパルタン】

Spartan'16
For Windows, Macintosh and Linux

Spartanは実験化学者のための分子モデリング(計算化学)ソフトウェアです。分子軌道計算を手軽に実行し、構造、双極子モーメント、HOMO/LUMOエネルギーなどを視覚化することで様々な分子の振る舞いや反応機構の理解に役立ちます。マルチコア環境の並列処理に対応したParallel Suite、非対応のStandard Edition、学生実習向けに機能を限定したStudent Editionなどがあります。



米国法人 WAVEFUNCTION, INC. 日本支店

付設展示会
ブースNo.10にて
評価ライセンスを
配布しております。

〒102-0083 東京都千代田区麹町3-5-2 BUREX麹町
TEL: 03-3239-8339 FAX: 03-3239-8340
www.wavefun.com/japan Email: japan@wavefun.com

3D1-05, 3D1-06)

- 3D1-01** Leupyrin A₁のオキサゾリン-テトラヒドロフラン部分の合成研究 (慶大理工) ○竹田一貴・前田千裕・高山朋子・自閑哲彦・丁仁平・犀川陽子・中田雅也
- 3D1-02** アントラキノン-キサントン複合型天然物アクレモキサントンのAの合成研究 (東工大理) ○中小原大志・平野陽一・瀧川 紘・鈴木啓介
- 3D1-03** 抗腫瘍性抗生物質サブトマイシンHの合成研究 (東工大理) ○志村 純・安藤吉勇・鈴木啓介
- 3D1-04** 累積二重連結型フラバンオリゴマーの合成研究 (東工大理) ○武田梨花子・瀬古雄介・大森 建・鈴木啓介
- 3D1-05** MNBA マクロラクタム化反応を用いた抗腫瘍活性化化合物PM181110の合成研究 (東理大理) 殿井貴之○佐藤輝幸・椎名 勇
- 3D1-06** MNBA マクロラクタム化反応を用いた抗腫瘍活性化化合物FE399の合成研究 (東理大理) 殿井貴之・佐藤輝幸・吉田智貴○池田美雪・湯村歩海・中下基之・椎名 勇

座長 殿井 貴之 (10:10~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:00~10:10 (3D1-08, 3D1-09, 3D1-10, 3D1-11, 3D1-12, 3D1-13)
- 3D1-08** venturicidin C の C15-C27 segment の合成 (工学院大先進工) ○小澤暢熙・安井英子・南雲伸史
- 3D1-09** アレニコライドAのC19-C36セグメントの合成 (工学院大工) ○上條陽平・岩田大昌・安井英子・南雲伸史
- 3D1-10** Synthetic Study of Enigmazole A (Grad. Sch. Nat. Sci. Technol., Okayama Univ.) ○MEISSNER, Andreas; KISHI, Takayuki; FUJISAWA, Yuka; MURAI, Yuto; TAKAMURA, Hiroyoshi; KADOTA, Isao
- 3D1-11** エニグマゾールAの全合成研究 (東北大院生命科学・中大理工) ○櫻井敬佑・佐々木 誠・不破春彦
- 3D1-12** ロバタミド類の合成研究 (慶大理工) ○長島義之・中筋瑛子・林 香那・佐藤隆章・千田憲孝
- 3D1-13** サイトファイシン類の合成研究 (筑波大院数理工) ○宮崎悠斗・並木真悠・大好孝幸・木越英夫

座長 佐藤 隆章 (11:20~12:20)

- ※ PC 接続時間 11:10~11:20 (3D1-15, 3D1-17, 3D1-19)
- 3D1-15*** Studies toward the Total Synthesis of Goniiodomin A (Grad. Sch. Life Sci., Tohoku Univ.) ○KAWASHIMA, Yuki; MIYOSHI, Tarō; IWASAKI, Kotaro; FUWA, Haruhiko; SAKAKI, Makoto
- 3D1-17*** Total synthesis and stereochemical revision of iriomoteolide-2a (Grad. Sch. Life Sci., Tohoku Univ.; Fac. Sci. Eng., Chuo Univ.) ○SAKAMOTO, Keita; FUWA, Haruhiko
- 3D1-19*** Total Synthesis and Biological Evaluations of Biselyngbyasides (Fac. Sci. Tech., Keio Univ.) ○SATO, Eisuke; SATO, Miho; TABANE, Yurika; NAKAJIMA, Naoya; OHKUBO, Akiyumi; IWATSUKI, Masato; OGAWA, Haruo; TOYOSHIMA, Chikashi; MORITA, Maho; IWASAKI, Arihiro; SUENAGA, Kiyotake

3月22日午後

座長 高村 浩由 (13:30~14:30)

- ※ PC 接続時間 13:20~13:30 (3D1-28, 3D1-29, 3D1-31, 3D1-32, 3D1-33)
- 3D1-28** β-ナフトサイクリノンの合成研究 (1): ビシクロ骨格のモデル合成 (東工大理) ○中澤祐亮・マツリ マークマセロ・深澤拓海・安藤吉勇・大森 建・鈴木啓介
- 3D1-29*** Synthetic studies toward β-naphthocyclinone (2): morphing a protecting group into a functional group (Sch. Sci., Tokyo Tech.) ○MATURI, Mark Marcello; NAKAZAWA, Yusuke; FUKAZAWA, Takumi; ANDO, Yoshio; OHMORI, Ken; SUZUKI, Keisuke
- 3D1-31** 脱芳香化を伴うクライゼン転位反応を鍵とするピラノナフタレン誘導体の合成研究 (東工大理) ○石丸拓実・MARK Maturi・安藤吉勇・大森 建・鈴木啓介
- 3D1-32** 連続的酸化還元反応を鍵とするスピロキシンAの全合成研究 (東工大理) ○安藤吉勇・佐々木亮太・大森 建・鈴木啓介
- 3D1-33** スピロキシンAの合成研究: 合成中間体の保護基の検討 (東工大理) ○田中大裕・佐々木亮太・安藤吉勇・大森 建・鈴木啓介

座長 不破 春彦 (14:40~15:40)

- ※ PC 接続時間 14:30~14:40 (3D1-35, 3D1-36, 3D1-37, 3D1-38, 3D1-39, 3D1-40)
- 3D1-35** チオラートを用いた還元環化反応を鍵とするグラナチシンの合成研究 (東工大理) ○鈴木祐司・安藤吉勇・大森 建・鈴木啓介
- 3D1-36** Ciguatoxin CTX3Cの合成研究 (岡山大院自然) ○田中睦大・木元 琢・高村浩由・門田 功
- 3D1-37** カルロトキシン2のC30-C50部分の合成研究 (九大院理) ○梅野圭太郎・海老根真琴・若宮佑真・大石 徹
- 3D1-38** マイトトキシンDEF環部の合成研究 (九大院理) ○安富貴也・薬師寺宏幸・鳥飼浩平・海老根真琴・大石 徹
- 3D1-39** プレビスルセナル-FのVWX環部の合成研究 (九大院理) ○田中達也・鳥飼浩平・海老根真琴・佐竹真幸・大石 徹
- 3D1-40** Synthetic Study of Hawaiiycin Analogs (Fac. Sci., Kyushu Univ.) ○BARUTI, Yemba; TORIKAI, Kohei; EBINE, Makoto; OISHI, Tohru

座長 品田 哲郎 (15:50~16:50)

- ※ PC 接続時間 15:40~15:50 (3D1-42, 3D1-44, 3D1-46)
- 3D1-42*** Structure-Activity Relationship Studies of Maitotoxin Based on Chemical Synthesis (Fac. Sci., Kyushu Univ.) ○ONOUE, Hisaaki; OHSATO, Naoya; TORIKAI, Kohei; EBINE, Makoto; KONOKI, Keichi; OISHI, Tohru
- 3D1-44*** Elucidation of Bafilomycin-Vacuolar-type ATPase interaction based on solid-state NMR (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○HAYASHI, Tatsuru; TSUCHIKAWA, Hiroshi; UMEGAWA, Yuichi; MURATA, Michio; NAGUMO, Yoko; USUI, Takeo
- 3D1-46*** Structure elucidation of Palytoxins isolated from the red alga, *Chondria armata* (Bio. Research Inst., Suntory Foundation for Life Sciences) ○MORI, Shoko; SUGAHARA, Kohtaro; MAEDA, Mitsuru; IWASHITA, Takashi; YAMAGAKI, Tohru

座長 臼杵 豊展 (17:00~17:50)

- ※ PC 接続時間 16:50~17:00 (3D1-49, 3D1-51, 3D1-52, 3D1-53)
- 3D1-49*** Total Synthesis of Oxirapentyn D, a Highly Oxidized Chromene Natural Product (Sch. Sci., Tokyo Tech.) ○SAKAI, Takahiro; SUZUKI, Keisuke; OHMORI, Ken
- 3D1-51** 環状ジアリールエーテルヘプタノイド(+)-メチルガレオンのエナンチオ選択的全合成 (茨城大理) ○鈴木華子・藤田圭一郎・佐藤格
- 3D1-52** 酸化のエーテル化を利用した(-)-エピガロカテキン-3-ガラート-BCD環モデル化合物の立体選択的合成法の開発 (東工大物質理工) ○山野正晴・杉山寛崇・田中浩士
- 3D1-53** エピガロカテキンガラートの2量化によるウーロンホモビスフラバン類の合成法の開発 (東工大物質理工) ○深川由季・藤牧 諒・田中浩士

3月23日午前

座長 田中 浩士 (9:30~10:20)

- ※ PC 接続時間 9:20~9:30 (4D1-04, 4D1-05, 4D1-06, 4D1-07, 4D1-08)
- 4D1-04** 異常舟形配座糖の特性を活用したS_N1-likeなグリコシル化反応の立体制御 (東邦大理) ○東田和樹・橋本悠介・齋藤良太・佐々木 要
- 4D1-05** 2,6-ラクトン構造を導入した異常配座糖を用いたβ-立体選択的マンノシル化反応における置換基許容性 (東邦大理) ○齋藤政司・橋本悠介・齋藤良太・佐々木 要
- 4D1-06** 配座固定糖を鍵構造とした収束的キシロマンナンの合成 (東邦大理) ○酒井宏晃・村越一輝・橋本悠介・齋藤良太・佐々木 要
- 4D1-07** 赤痢アメーバ由来イノシトールリン脂質EhPIb類縁体の合成と生物活性 (慶大理工) ○齋藤良太・相羽俊彦・並河悦子・荒井洋平・末原紗英・深瀬浩一・松丸尊紀・井貫晋輔・藤本ゆかり
- 4D1-08** 無保護の天然配糖体に対するボロン酸触媒を用いた直接的な位置及び1,2-cis-立体選択的グリコシル化反応の開発 (慶大理工) ○吉田亮毅・田中将道・高橋大介・戸嶋一敦

座長 田中 克典 (10:30~11:20)

- ※ PC 接続時間 10:20~10:30 (4D1-10, 4D1-11, 4D1-12, 4D1-13, 4D1-14)
- 4D1-10** 芳香族ジスルフィドを光触媒に用いた環境調和型光グリコシル化反応の開発 (慶大理工) ○江藤貴宏・栗波伶史・青柳 学・高橋大介・戸嶋一敦
- 4D1-11** 部分安定同位体標識された分岐β(1-3)-グルカンの合成 (東工大物質理工) ○濱上大基・山口芳樹・田中浩士
- 4D1-12** α(1,2)分岐マンノシルユニットを用いるα(1,2)分岐鎖を有するα(1,6)オリゴマンナンの合成 (東工大物質理工) ○山田遥香・鯉沼僚輔・田中浩士
- 4D1-13** 抗生物質ピネオマイシンA₁の全合成 (慶大理工) ○栗木甫・松本優香・船越桃子・菅野優子・小林 巧・高橋大介・戸嶋一敦
- 4D1-14** フコイダン類縁体の系統的合成とがん関連酵素ヘパラーゼ選択的阻害活性 (慶大理工) ○小園脩平・駒場澄香・高橋大介・戸嶋一敦

座長 佐々木 要 (11:30~12:20)

- ※ PC 接続時間 11:20~11:30 (4D1-16, 4D1-17, 4D1-19)
- 4D1-16** ペプチドと糖鎖の協奏的な相互作用による選択的な細胞認識 (理研田中生体研・理研糖鎖ターゲティング研) ○野村昌吾・田中克典
- 4D1-17*** Synthesis of O-Methylated Glycolipids by Direct Stereoselective Glycosidation and Transformation to Chemical Probes and Their Biological Evaluation (Sch. Mater. & Chem. Tech., Tokyo Tech.) ○SATO, Ko; OMAHDI, Zakaria; SHIBATA, Kensuke; SONODA, Koh-hei; YAMASAKI, Sho; TANAKA, Hiroshi
- 4D1-19*** Syntheses of the functional structures of glycolipid essential for membrane protein integration in *E. coli*. (Bio. Research Inst., Suntory Foundation for Life Sciences) ○FUJIKAWA, Kohki; SUZUKI, Sonomi; IKEDA, Shiori; NISHIYAMA, Ken-ichi; SHIMAMOTO, Keiko

3月23日午後

座長 川崎 常臣 (13:30~14:30)

- ※ PC 接続時間 13:20~13:30 (4D1-28, 4D1-29, 4D1-30, 4D1-32)
4D1-28 One-pot Synthesis of Anthraquinones by Sc(OTf)₃-catalyzed Tandem Reaction (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.) ○TORIYAMA, Yohei; YASUNO, Yoko; SHINADA, Tetsuro
4D1-29 Termicalcicolanone B の全合成 (上智大院理工) ○江島優希・北原由梨・角井杏帆・宇都宮崇広・田澤佳苗・眞鍋 敬・鈴木由美子
4D1-30* Stereoselective construction of spiroacetal framework and evaluation of its thermodynamic/kinetic stability (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○YASUKAWA, Yoshifumi; TSUCHIKAWA, Hiroshi; MURATA, Michio
4D1-32* One-pot Synthesis of Juglorubin (Grad. Sch. Life and Env. Sci., Kyoto Pref. Univ.; Fac. Sci. Technol., TUS) ○KAMO, Shogo; KURAMOCHI, Kouji; TSUBAKI, Kazunori

座長 小林 雄一 (14:40~15:40)

- ※ PC 接続時間 14:30~14:40 (4D1-35, 4D1-36, 4D1-37, 4D1-38, 4D1-39, 4D1-40)
4D1-35 トリフルオロメチル基を電子求引基として含む置換安息香酸無水物を用いる脱水縮合反応の遷移構造解析 (東理大理) ○殿井貴之・椎名 勇
4D1-36 非天然型マクロライド系抗菌作用物質(3*S*,16*Z*,20*E*,23*S*)-ユーシェアリライドの改良不斉全合成 (東理大理・千葉大) 殿井貴之・佐藤輝幸○吉田智貴・野田有希・石和田稔彦・亀井克彦・吉野満昭・椎名 勇
4D1-37 非天然型タンザル酸誘導体(2*E*,4*Z*)-タンザル酸 B の不斉全合成 (東理大理) 椎名 勇・鈴木恭平○前川雄太郎・武田 空・村田貴嗣
4D1-38 ヒドロキシ基を含むタンザル酸およびその誘導体の合成研究 (東理大理) 椎名 勇○鈴木恭平・村田貴嗣・高野知広
4D1-39 アルデヒド-アルドース誘導体の[3+2]環化反応を鍵反応とする Neodysiherbaine A の全合成研究 (青山学院大院理工) ○保戸田澁樹・野崎慎也・浅井将太・佐々木郁雄・杉村秀幸
4D1-40 ピレノリド D の全合成 (青山学院大院理工) ○小川裕也・山崎雄大・加藤鞠奈・佐々木郁雄・杉村秀幸

座長 土川 博史 (15:50~16:50)

- ※ PC 接続時間 15:40~15:50 (4D1-42, 4D1-43, 4D1-44, 4D1-45, 4D1-46, 4D1-47)
4D1-42 集積型 sp³カップリング反応を利用した α-ミコール酸の合成 (阪大院理) ○汪 宇飛・寺東祥平・岩崎孝紀・神戸宣明
4D1-43 マレシン-L1, L2 の合成研究 (東工大生命理工) ○森田将夫・齋藤 旬・小林雄一
4D1-44 レゾルビン D1 の合成研究 (東工大生命理工) ○森田将夫・呉尚沢・小林雄一
4D1-45 新規シアゾール含有ポリケチド tomuruline の合成研究 (慶大理工) ○藤村 遥・工藤千尋・大野 修・岩崎有紘・末永聖武
4D1-46 海洋産リポペプチド Minnamide A の合成研究と立体化学の決定 (慶大理工) ○小林正幸・澄本慎平・四宮誠一・照屋俊明・岩崎有紘・末永聖武
4D1-47 海洋シアノバクテリア由来の新規ポリケチド caldorin の単離と構造 (慶大理工) ○塩田育万・岩崎有紘・澄本慎平・関 怜子・小林啓介・供田 洋・末永聖武

D2 会場 9号館 932 教室

天然物化学

3月20日午前

座長 吉田 将人 (9:30~10:10)

- ※ PC 接続時間 9:20~9:30 (1D2-04, 1D2-05, 1D2-06, 1D2-07)
1D2-04 Stereoselective Syntheses of β-Hydroxy Amino Acids by Isonitrile Aldol Reaction (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.) ○FUKU, Kazuma; YASUNO, Yoko; SHINADA, Tetsuro
1D2-05 Synthetic Study of Phomopsin A (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.) ○KARITA, Yuma; YASUNO, Yoko; SHINADA, Tetsuro
1D2-06 特異なアミノ酸配列を利用したペプチド C 末端の選択的活性化法 (阪大理) ○天崎瑠子・小川章吾・真木勇太・岡本 亮・梶原康宏
1D2-07 アミノチオアシッドを用いた新規糖ペプチド合成法の開発研究 (阪大理) ○野村幸汰・原口拓也・真木勇太・岡本 亮・梶原康宏

座長 品田 哲郎 (10:20~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:10~10:20 (1D2-09, 1D2-12, 1D2-13)
1D2-09 Young Scholar Lectures of CSJ A Medicinal Application of Tryptophan-Selective Protein Bioconjugation (Grad. Sch. Pharm., The Univ. of Tokyo) ○OISAKI, Kounosuke
1D2-12 アルカリ性不良土壌での農耕を目指したムギネ酸類の実用化研

究 (徳大薬) ○占部敦美・津川 稜・西尾 賢・佐々木彩花・鈴木基史・増田寛志・KARANJIT Sangita・中山 淳・小林高範・難波康祐
1D2-13 ドウモイ酸の合成研究 (静岡県立大薬) ○西澤 慈・大西琢磨・大八木 悠・佐々木慎吾・鈴木寛人・大内仁志・稲井 誠・吉村文彦・菅 敏幸

座長 吉村 文彦 (11:20~12:20)

- ※ PC 接続時間 11:10~11:20 (1D2-15, 1D2-17, 1D2-18, 1D2-19, 1D2-20)
1D2-15* Synthetic Study for Antibiotic Cyclodepsipeptide Piperidamycins (Grad. Sch. Pharm. Sci., Tohoku Univ.) ○YOSHIDA, Masahito; TAKAHASHI, Yusuke; SEKIOKA, Naoki; SHIN-YA, Kazuo; DOI, Takayuki
1D2-17 Total Synthesis of SF-2132 (1) (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.) ○SAWAI, Akira; SEKIHARA, Ai; YASUNO, Yoko; SHINADA, Tetsuro
1D2-18 Total Synthesis of SF-2132 (2) (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.) ○SEKIHARA, Ai; SAWAI, Akira; YASUNO, Yoko; SHINADA, Tetsuro
1D2-19 Synthetic studies of marine polyamine (International Coll. Arts Sci., Yokohama City Univ.) ○MIYAHARA, Masayoshi; SHIOZAKI, Hiroki; ISHIKAWA, Yuichi; OIKAWA, Masato
1D2-20 チェランリンカーを用いる蛋白質の簡便なユビキチン化 (阪大蛋白研) ○川上 徹・三島優一・北條裕信・末武 勲

3月21日午前

座長 森本 善樹 (9:40~10:20)

- ※ PC 接続時間 9:30~9:40 (2D2-05, 2D2-06, 2D2-07, 2D2-08)
2D2-05 バクテリアキセルの改良合成 (慶大理工) ○山本拓央・深谷圭介・山口 友・渡部愛海・望月翔太・斎藤諒祐・佐藤隆章・千田憲孝
2D2-06 センブラン系ジテルペンの合成研究 (乙卯研究所) ○山下修治
2D2-07 Tutin の合成研究 (関西学院大院理) ○原口翔太・池内和忠・山田英俊
2D2-08 セイラニジンの全合成研究 (慶大理工) ○長田直朗・杉本康慎・小椋章弘・高尾賢一

座長 山下 修治 (10:30~11:30)

- ※ PC 接続時間 10:20~10:30 (2D2-10, 2D2-11, 2D2-12, 2D2-14)
2D2-10 海洋産ポリエーテル Saiyacenol A の全合成 (阪市大院理) ○錦部健人・西川慶祐・森本善樹
2D2-11 中性水中環化反応を用いたネロリドール型セスキテルペノイドの不斉全合成 (阪市大院理) ○森田健吾・橋本統星・星野晃大・竹内絵里子・西川慶祐・森本善樹
2D2-12* Sterol-dependent membrane activity of steroidal saponin OSW-1 using spectroscopic and microscopic approaches (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○MALABED, Raymond; HANASHIMA, Shinya; MURATA, Michio; SAKURAI, Kaori
2D2-14* ブラシリカルジン A の不斉全合成 (北大院総化) ○伊東龍生・島塚 誠・森 元気・吉村文彦・谷野主持

3月21日午後

座長 中尾 洋一 (15:00~15:50)

- ※ PC 接続時間 14:50~15:00 (2D2-37, 2D2-38, 2D2-39, 2D2-40, 2D2-41)
2D2-37 エナミド構造を有する 11 員環マクロラクトン Kanamienamide の合成研究 (慶大理工) ○小島大輔・岩崎有紘・末永聖武
2D2-38 沖縄県産海洋生物における糖取り込み物質の探索 (琉大教育) ○尾崎香織・山野亜紀・末吉康佑・澄本慎平・岩崎有紘・末永聖武・照屋俊明
2D2-39 石垣島産海洋シアノバクテリア由来、新規鎖状ペプチドホシノアミド類の単離と構造 (慶大理工) ○岩崎有紘・蓼沼隆人・澄本慎平・松原輝彦・佐藤智典・末永聖武
2D2-40 沖縄県産海洋シアノバクテリア由来新規環状ペプチドの単離と構造決定 (慶大理工) ○岩崎慶太郎・岩崎有紘・末永聖武
2D2-41 X-ray analysis of amino acid derivatives with the crystalline sponge method by Schiff base formation (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo; ACCEL, JST) ○UTJAPIMUK, Soravit; YAN, Kaking; DUBEY, Ritesh; SAKURAI, Fumie; FUJITA, Makoto

座長 早川 一郎 (16:00~16:50)

- ※ PC 接続時間 15:50~16:00 (2D2-43, 2D2-44, 2D2-45, 2D2-46, 2D2-47)
2D2-43 求核的ニトロ合成分法を用いた(+)-シロドリシン C の全合成 (慶大院理工) ○松本 孟・平岡翔舞・松坂洗季・佐藤隆章・千田憲孝
2D2-44 マダンガミン B の全合成 (慶大院理工) ○須藤貴弘・瀧川晋作・柳田悠太・長島義之・松尾直哉・黒須靖弘・佐藤隆章・千田憲孝
2D2-45 Tetrodotoxin の全合成研究 (阪市大院理) ○武田莉奈・荒木勇介・菊池正峰・吉山春香・西川慶祐・森本善樹
2D2-46 連続的 Overman 転位を鍵反応とした(+)-Saxitoxin の合成研究 (慶大院理工) ○奥山優也・岡本凌輔・佐藤隆章・千田憲孝
2D2-47 非天然型キニーネの全合成研究 (熊本大院自然理化) ○三坂玲美・塩見慎也・石川勇人

座長 石川 勇人 (17:00~17:40)

※ PC 接続時間 16:50~17:00 (2D2-49, 2D2-51)

- 2D2-49*** Formal Total Synthesis of Histrionicotoxin (Grad. Sch. Sci., Osaka City Univ.) ○MATSUMURA, Kunihiko; YOSHIDA, Hiroaki; KOYAMA, Tomoyuki; NISHIKAWA, Keisuke; MORIMOTO, Yoshiaki
- 2D2-51*** Total synthesis of Marine Natural Products Rubrolide O and Denigrin B (Fac. Sci., Kyushu Univ.) ○KARAK, Milandip; BARBOSA, Luiz C. A.; OISHI, Tohru; TORIKAI, Kohei

3月22日午前

座長 松丸 尊紀 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (3D2-01, 3D2-02, 3D2-03, 3D2-04, 3D2-05, 3D2-06)

- 3D2-01** 亜鉛(II)トリフラートによるアルキン活性化を鍵とするアルカロイド骨格群の構築 (東農工大院工) ○頼元貞巖・恒川佳諒・市野智也・坪内 彰・前田 理・大栗博毅
- 3D2-02** 合成経路を模倣したジヒドロピリジンの位置選択的二量化反応の開発 (東農工大院工) ○新井雄太・渡辺 諒・藤川宗志・金子信人・大栗博毅
- 3D2-03** 海洋産アルカロイド アブラミナールの全合成 (筑波大数理) ○明本 圭・石原拓磨・大好孝幸・木越英夫
- 3D2-04** 合成を模倣したアブラミナールの全合成 (筑波大数理) ○大好孝幸・石原拓磨・谷口綾香・明本 圭・木越英夫
- 3D2-05** アルテミスジン類の合成研究 (岡山大院自然) ○永易杏菜・早川一郎・坂倉 彰
- 3D2-06** ユズリミン類の炭素骨格の合成研究 (岡山大院自然) ○中重雄一・吉信拓哉・早川一郎・坂倉 彰

座長 大好 孝幸 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (3D2-08, 3D2-09, 3D2-10, 3D2-11, 3D2-12, 3D2-13)

- 3D2-08** CBL0137の合成研究 (富山大院理工) 横山 初○山本智暁・宮澤真宏
- 3D2-09** コシノスタチンアグリコンの合成研究 (九工大院工) ○高橋周平・清水湧太郎・下岡弘和・岡内辰夫・北村 充
- 3D2-10** カリシフィリン B 二環性骨格の構築 (慶大理工) ○佐々木啓二・小林将一朗・仲野 曆・佐藤隆章・千田憲孝
- 3D2-11** フェナントロインドリジンの合成研究-フェナントレン部分の合成と不斉化 (東工大生命理工) ○高力駿介・重田雅之・秦 猛志・占部弘和
- 3D2-12** 光反応を利用したドラッグマジン類の合成研究 (慶大院理工) ○河上祥大・荒井洋平・塩川善右・松丸尊紀・井貫晋輔・藤本ゆかり
- 3D2-13** イボガ骨格の環開裂反応によるインドールアルカロイド群の合成研究 (東農工大院工) ○久保田大貴・大栗博毅

座長 大石 徹 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (3D2-15, 3D2-16, 3D2-17, 3D2-19)

- 3D2-15** ユニークな金属配位子としてのビス[N,N'- (2-インダノイル)]-1,5-ジアザシクロオクタン: パラジウムナノ粒子の合成とカップリング反応 (理研田中生体研・理研糖鎖ターゲットング研) ○藤木勝将・田中克典
- 3D2-16** 芳香族アミノ酸を活用したアルカロイド骨格の立体選択的合成法の開発 (東農工大院工) ○本多孝充・谷藤 涼・小松玲子・大栗博毅
- 3D2-17*** Chemo-enzymatic rapid syntheses of tetrahydroisoquinoline alkaloids (Grad. Sch. Fac. Eng., Tokyo Univ. of Agri. and Technol.) ○TANIFUJI, Ryo; KOMATSU, Ryoko; HONDA, Takamitsu; ASANO, Ryutarou; MINAMI, Atsushi; OIKAWA, Hideaki; OGURI, Hiroki
- 3D2-19*** Unified Total Synthesis of Stemoamide-type Alkaloids Featuring Chemoselective Assembly of Five-membered Building Blocks (Fac. Sci. Tech., Keio Univ.) ○YORITATE, Makoto; TAKAHASHI, Yoshito; TAJIMA, Hayato; OGIHARA, Chisato; SODA, Yasuki; YOKOYAMA, Takashi; SATO, Takaaki; CHIDA, Noritaka

3月22日午後

座長 門田 功 (13:30~14:30)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (3D2-28, 3D2-29, 3D2-30, 3D2-32)

- 3D2-28** 天然甘味料ステビオシドを原料とするトリプテリフォルディン類の短段階合成 (阪工大工) ○濱田彬希・澁川圭佑・車 拓磨・益山新樹・小林正治
- 3D2-29** 海洋産セコステロイド アプリアセコステロール A の合成研究 (筑波大院数理物質) ○田野 輝・東條翔磨・大好孝幸・木越英夫
- 3D2-30*** ビニル銅の環化反応による多置換シクロペンテン合成法 (北大院総化) ○山賀英臣・谷野圭持
- 3D2-32*** アイボレノイド A の全合成研究 (北大院総化) ○堀口耕作・谷野圭持

座長 谷野 圭持 (14:40~15:40)

※ PC 接続時間 14:30~14:40 (3D2-35, 3D2-36, 3D2-37, 3D2-38, 3D2-39)

- 3D2-35** ビピナチン I の合成研究 (岡山大院自然) ○菊地崇浩・高村浩由・門田 功
- 3D2-36** グラニオール-プテノライド ハイブリッド分子の発散的合成と

付着阻害活性 (岡山大院自然) ○大橋拓実・菊地崇浩・遠藤紀之・福田祐司・高村浩由・門田 功

- 3D2-37** 6-アザ-アルテミスニン類の合成法改良と構造活性相関研究 (東農工大院工) ○松岡直弥・高橋紀人・BONEPALLY Karunakar, Reddy・大栗博毅
- 3D2-38** エポキシスクアレン誘導体と求核試薬との反応 (産総研触媒化学融合研セ・筑波大院数理物質) ○稲見有莉・岡村真未・富永健一・有村隆志・木越英夫
- 3D2-39** 結晶スポンジ中のハロゲン相互作用を利用した低極性化合物の構造解析 (東大院工・JST ACCEL・高砂香料) ○坂口和彦・古林舜平・櫻井扶美恵・藤田 誠

座長 大栗 博毅 (15:40~16:30)

※ PC 接続時間 15:30~15:40 (3D2-41, 3D2-42, 3D2-43, 3D2-44, 3D2-45)

- 3D2-41** Pot-economical total synthesis of estradiol methyl ether using organocatalyst (Grad. Sch. Sci., Tohoku Univ.) ○KOSHINO, Seitaro; KWON, Eunsang; HAYASHI, Yujiro
- 3D2-42** 転位型ステロイド Swinhoesterol A の合成研究 (筑波大院数理物質) ○高野敦弘・趙 毅文・大好孝幸・木越英夫
- 3D2-43** カルシトリオールラクトン CD 環部の立体選択的合成研究 (東農工大院工) ○永田亜希子・赤木祐介・山中正浩・上杉志成・長澤和夫
- 3D2-44** ビブサニン B の全合成研究 (慶大理工) ○亀島里佳・鷺見岳・小椋章弘・高尾賢一
- 3D2-45** ステルヒルスチン A のヒルスタン型セスキテルペン部の合成研究 (慶大理工) ○伊藤大貴・松井康平・小椋章弘・高尾賢一

座長 山田 英俊 (16:40~17:30)

※ PC 接続時間 16:30~16:40 (3D2-47, 3D2-49, 3D2-50, 3D2-51)

- 3D2-47*** Enzymatic glycosylation reaction using 1,2-anhydro sugars as glycosyl donors (Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ.) ○SERIZAWA, Kazunari; NOGUCHI, Masato; LI, Gefei; SHODA, Shin-ichiro
- 3D2-49** アジドスパーサーとアセチレン糖を用いた金微粒子上での 1,3-双極子付加環化反応に関する研究 (岡山理大理) ○内藤友梨子・山中優介・山田晴夫
- 3D2-50** 糖鎖間相互作用の解明を目的とした GM3 の合成及び金板固定化法の開発 (岡山理大理) ○山中優介・佐田裕樹・内藤友梨子・兵頭瑞樹・山田晴夫
- 3D2-51** 水溶性糖合成中間体 (糖ブレンテ塩) の開発 (東北大院工) ○李格非・目黒康洋・野口真人・正田晋一郎

座長 高橋 大介 (17:40~18:30)

※ PC 接続時間 17:30~17:40 (3D2-53, 3D2-54, 3D2-55, 3D2-56, 3D2-57)

- 3D2-53** 1,1'- (プロパン-1,3-ジイル)-ジベンゼン-2,2'-ビス(メチレン)ジプロミドの改良合成 (関西学院大理工) ○嶋田浩聡・三木康平・池内和忠・山田英俊
- 3D2-54** 3,6-O-[1,1'- (ブタン-1,4-ジイル)ジベンゼン-2,2'-ビス(メチレン)]架橋フッ化グリコシドのグリコシル化反応 (関西学院大理工) ○萩森 寶・嶋田浩聡・池内和忠・若森晋之介・山田英俊
- 3D2-55** レスベラトール 3,5-ジグルコシド体への糖鎖転移反応 (東海大工) ○萩野利佳・須貝 威・稲津敏行
- 3D2-56** 糖鎖転移反応の副反応の抑制 (東海大工) ○児玉雄大・稲津敏行
- 3D2-57** 金属カルボニル錯体を用いる配糖化反応 (東北大院工) ○野口真人・鈴木沙也果・李 格非・正田晋一郎

D3 会場

9号館 933 教室

ケミカルバイオロジー

3月20日午前

座長 佐藤 伸一 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (1D3-01, 1D3-02, 1D3-04, 1D3-05, 1D3-06)

- 1D3-01** Turn-on 型蛍光プローブを用いた GABA_A受容体の可視化 (京大院工・JST CREST) ○原文文峰・天池一真・山浦 圭・清中茂樹・浜地 格
- 1D3-02*** Ligand Directed Acyl Imidazole Chemistry for Drug Sensing of AMPA-Type Glutamate Receptor (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.; Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○SAKAMOTO, Seiji; WAKAYAMA, Sho; KIYONAKA, Shigeki; HAMACHI, Itaru
- 1D3-04** 10-置換 9-アミノアントラセン誘導体の合成と細胞イメージング剤への応用 (北里大理) ○内山洋介・木村 忍・國谷 駿・黒滝孝典・渡邊 峻・松沢英世・川上文貴・内山孝司・丸山弘子・板倉 誠
- 1D3-05** Development of multicolor OFF-ON-OFF Fluorescent Probes for Detection of Protein Degradation (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.) ○YU, Chiawei; HORI, Yuichiro; YAMASAKI, Kohei; KIKUCHI, Kazuya

1D3-06 Design and development of PYP-tag coumarin ligands with halo-methyl ketone moieties for fluorogenic protein labeling (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.) ○KUMAR, Naresh; HORI, Yuichiro; KIKUCHI, Kazuya

座長 野中 洋 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (1D3-08, 1D3-09, 1D3-10, 1D3-11, 1D3-12, 1D3-13)

1D3-08 ジベンゾナフチリジン誘導体の合成と蛍光特性: DNA インターカレーションの検出 (福岡大理) ○大場明典・岩下秀文・長洞記嘉・大熊健太郎・塩路幸生

1D3-09 腫瘍特異的 MRI 造影剤としての抗 HER2 抗体を導入した Gd₂O₃ ナノ粒子の合成と機能評価 (京大院工) ○中嶋理奈・木村 祐・孫 安生・今井宏彦・松田哲也・近藤輝幸

1D3-10 ベタイン型ポリマープローブを用いた腫瘍選択的蛍光イメージング: ベタイン構造に依存した体内動態および腫瘍選択性の検討 (京大院工) ○小巻尚紀・山田久嗣・木村 祐・孫 安生・山東信介・青山安宏・近藤輝幸

1D3-11 近赤外蛍光色素を導入したホスホリルコリンポリマープローブと活性酸素種 (ROS) との反応 (京大院工) ○松居悠太・小巻尚紀・木村 祐・孫 安生・山田久嗣・青山安宏・近藤輝幸

1D3-12 変異体 β-ラクタマーゼを用いた細胞内タンパク質ラベル化システムの開発 (阪大院工) ○酒井幸男・葦島維文・菊地和也

1D3-13 β-ラクタマーゼ阻害剤を用いたタンパク質ラベル化プローブの開発 (阪大院工) ○梅野太朗・Roux Margaux・葦島維文・菊地和也

座長 堀 雄一郎 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (1D3-15, 1D3-16, 1D3-17, 1D3-18, 1D3-19, 1D3-20)

1D3-15 Development of visible light controllable nitric oxide releasers and biological application (Grad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya City Univ.) ○IEDA, Naoya; OKUNO, Hana; HOTTA, Yui; KAWAGUCHI, Mitsuyasu; KIMURA, Kazunori; NAKAGAWA, Hidehiko

1D3-16 りん光発光性ルテニウム錯体を固定化したメソ孔シリカナノ粒子プローブの開発と毒性評価 (京大院工) ○北嶋夏子・梅原由衣・孫安生・田邊一仁・近藤輝幸

1D3-17 ミトコンドリア内部構造を可視化する超耐光性蛍光プローブの創製 (名大 WPI-ITbM) ○多喜正泰・王 晨光・山口茂弘

1D3-18 耐光性近赤外蛍光ナノ粒子の創製と *in vivo* イメージングへの応用 (名大院理・名大 WPI-ITbM・名大院工) ○千田樹絵子・多喜正泰・有本知子・湯川 博・馬場嘉信・山口茂弘

1D3-19 *in vivo* 近赤外蛍光イメージングを指向した新規分子タグ技術の開発 (東大院医) ○岡本紘幸・浅沼大祐・浅沼大祐・並木繁行・廣瀬謙造

1D3-20 脂肪滴形成の長時間観察を可能にする超耐光性蛍光プローブの開発 (名大院理) ○梶原啓司・多喜正泰・佐藤良勝・山口茂弘

3月20日午後

座長 岡本 晃充 (13:40~14:40)

※ PC 接続時間 13:30~13:40 (1D3-29, 1D3-32, 1D3-34)

1D3-29 Young Scholar Lectures of CSJ Design of highly sensitive magnetic resonance molecular probes using dynamic nuclear polarization (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○NONAKA, Hiroshi

1D3-32* Development of an *in vivo* imaging technique for detecting enzyme activities using activatable ¹⁹F MRI nanoprobe (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.) ○AKAZAWA, Kazuki; SUGIHARA, Fuminori; MINOSHIMA, Masafumi; MIZUKAMI, Shin; KIKUCHI, Kazuya

1D3-34 パーフルオロカーボン内包シリカナノ粒子を用いたカテプシン K 活性の高感度かつ選択的¹⁹F MR イメージング (阪大工) ○奥西敦也・赤澤一樹・杉原文徳・水上 進・菊地和也

座長 山口 哲志 (14:50~15:50)

※ PC 接続時間 14:40~14:50 (1D3-36, 1D3-37, 1D3-38, 1D3-39, 1D3-40, 1D3-41)

1D3-36 GFP 色素誘導体を用いた糖鎖受容体の turn-on 型蛍光プローブの設計と合成 (東工大生命理工) ○稲田宏太郎・金森功史・大窪章寛・小倉俊一郎・湯浅英哉

1D3-37 多孔質超薄膜の創製と浮遊細胞用ライブイメージングツールへの応用展開 (東海大院工) ○青木拓斗・張 宏・波多野佳奈枝・樺山一哉・深瀬浩一・岡村陽介

1D3-38 撥水性超薄膜の表面改質法の確立と生体深部イメージングへの応用展開 (東海大院工) ○鎗野目健二・張 宏・青木拓斗・川上良介・高橋泰伽・根本知己・岡村陽介

1D3-39 消光基の光異性化を利用した蛍光スイッチングに関する研究 (阪大院工) ○渡部圭一郎・堀 雄一郎・菊地和也

1D3-40 緑色蛍光を発するクマリンリガンドの設計に基づく PYP タグ標識プローブの開発 (阪大院工) ○Gao Jingchi・堀 雄一郎・菊地和也

1D3-41 ゲノム配列を検出する合成分子/蛋白質ハイブリッドプローブの開発 (阪大院工) ○梅野真帆・堀 雄一郎・西田会友子・辻 将吾・今西未来・二木史朗・菊地和也

座長 木村 祐 (16:00~17:00)

※ PC 接続時間 15:50~16:00 (1D3-43, 1D3-44, 1D3-45, 1D3-46,

1D3-47, 1D3-48)

1D3-43 TLR4 リガンドのライブセルイメージングおよびその機能評価 (阪大院理) ○内藤ひかり・樺山一哉・下山敦史・深瀬浩一

1D3-44 光による活性化が可能なタンパク質ラベル化技術の開発 (東北大院生命科学) ○荒井啓介・吉村彰真・松井敏高・菊地和也・水上 進

1D3-45 細胞内の Mg²⁺ 動態を選択的に可視化する蛍光プローブの開発 (東北大多元研) ○若林慧亮・松井勇輔・菊地和也・水上 進

1D3-46 チロシン残基選択的ラベル化反応を利用した PTP 活性測定法の開発 (東工大化生研) ○藤牧寛城・佐藤伸一・中村浩之

1D3-47 Development of Solvatochromic Fluorophores for Turn-on Fluorescent Labeling of Lysine Residues (Grad. Sch. Pharm., Kyushu Univ.) ○ASO, Mariko; OTA, Chiyo; HIRAI, Go

1D3-48 リパーゼ応答性蛍光プローブを用いたリパーゼ活性の定量分析 (関西大学生命工) ○三輪真之・渡辺 嘉・静間基博・川崎英也・佐藤博文

座長 清中 茂樹 (17:10~18:00)

※ PC 接続時間 17:00~17:10 (1D3-50, 1D3-51, 1D3-52, 1D3-53, 1D3-54)

1D3-50 Aggregation-induced singlet oxygen generation using functional aggregates of fluorophore and anthrylphenylene dyads (ISIR, Osaka Univ.) ○KIM, Sooyeon; ZHOU, Yang; FUJITSUKA, Mamoru; MIYATA, Mikiji; MAJIMA, Tetsuro

1D3-51 3T3-L1 細胞における脂肪滴と細胞内酵素濃度の同時イメージング (東工大生命理工) ○前田和真・尾台俊亮・伊藤栄紘・蒲池利章

1D3-52 白金ポルフィリン修飾ソボラスシリカナノ粒子の調製と細胞内酵素濃度イメージングへの利用 (東工大生命理工) ○尾台俊亮・伊藤栄紘・岡本昌樹・蒲池利章

1D3-53 pH 感受性赤色蛍光プローブによる破骨細胞 V-ATPase 動態の生体内リアルタイムイメージング (阪大院工) ○大森雄太・前田拓樹・葦島維文・菊地和也

1D3-54 タンパク質を可逆的に標識する発蛍光プローブの開発 (阪大院工) ○岨 稔康・葦島維文・菊地和也

3月21日午前

座長 高岡 洋輔 (9:10~10:10)

※ PC 接続時間 9:00~9:10 (2D3-02, 2D3-03, 2D3-04, 2D3-05, 2D3-07)

2D3-02 アルキル化 PI ポリアミドライブラリーの細胞毒性 (京大理) ○大野 智・柏崎玄伍・橋谷かおり・板東俊和・杉山 弘

2D3-03 転写因子 RUNX の結合部位をターゲットとしたアルキル化 PIP の評価 (京大院理) ○前田里菜・柏崎玄伍・小幡俊介・板東俊和・杉山 弘

2D3-04 抗腫瘍効果を有するアルキル化 PI ポリアミドの毒性と薬物動態 (京大院理) ○柏崎玄伍・板東俊和・上久保靖彦・杉山 弘

2D3-05* 局在分子ツールの新展開 1: 分解型/非分解型局在性リガンドによる細胞内シグナル持続時間制御 (名工大院工・東大院薬) ○中村彰伸・澤田隼佑・沖 超二・吉井達之・市橋裕樹・小松 徹・浦野泰照・築地真也

2D3-07 局在分子ツールの新展開 2: 細胞内シグナル光制御のためのオプトケミカル SLIPT システム (名工大院工) ○沖 超二・中村彰伸・吉井達之・築地真也

座長 佐藤 伸一 (10:20~11:20)

※ PC 接続時間 10:10~10:20 (2D3-09, 2D3-11, 2D3-12, 2D3-13, 2D3-14)

2D3-09* ペプチドタグ/プローブペアを用いたタンパク質ケミカルベリング (1): Asp リッチタグシステムの電子顕微鏡イメージングへの応用 (IST Austria・九大院薬) ○田畑栄一・Jevtic Marijo・城戸宗継・潤田大和・浜地 格・重本隆一・王子田彰夫

2D3-11 ペプチドタグ/プローブペアを用いたタンパク質ケミカルベリング (2): 高反応性 Asp リッチタグの探索とそのバイオイメージング応用 (九大院薬) ○倉重伸崇・潤田大和・田畑栄一・内之宮祥平・王子田彰夫

2D3-12 ペプチドタグ/プローブペアを用いたタンパク質ケミカルベリング (3): 電子顕微鏡イメージングへの応用を目指したオリゴ His タグ高反応性プローブの開発 (九大院薬) ○善明直輝・潤田大和・倉重伸崇・田畑栄一・内之宮祥平・王子田彰夫

2D3-13 植物病原菌感染因子コロナチンの植物普遍的な作用機構の解析 (東北大院理) ○林 謙吾・江越脩佑・石丸泰寛・高岡洋輔・上田 実

2D3-14 植物病原菌感染因子コロナチンの標的タンパク質同定を目指した分子プローブの開発 (東北大院理) ○宮川咲季・林 謙吾・高岡洋輔・上田 実

3月21日午後

座長 細谷 孝充 (15:00~16:00)

※ PC 接続時間 14:50~15:00 (2D3-37, 2D3-40, 2D3-41, 2D3-42)

2D3-37 Young Scholar Lectures of CSJ Development and Application of Catalytic Protein Labeling Based on Radical Reactions (IIR, Tokyo Tech.) ○SATO, Shinichi

2D3-40 局在分子ツールの新展開 3: 細胞内シグナル多重制御のための

直交型 SLIPT システム (名工大院工) ○加藤拳也・中村彰伸・吉井達之・築地真也

- 2D3-41** 局在分子ツールの新展開 4: 細胞膜インナーリーフレット特異的局在性リガンドの創製 (名工大院工) ○澤田隼佑・中村彰伸・吉井達之・築地真也
- 2D3-42** 局在分子ツールの新展開 5: 局在移行に基づいた生細胞内タンパク質-小分子相互作用検出 (名工大院工・名工大工) ○鈴木祥央・生田雅裕・中村彰伸・吉井達之・築地真也

座長 築地 真也 (16:10~17:10)

- ※ PC 接続時間 16:00~16:10 (2D3-44, 2D3-45, 2D3-46, 2D3-47, 2D3-48, 2D3-49)
- 2D3-44** 植物ホルモン様天然物コロナチン立体異性体ライブラリーの拡張 (東北大院理) ○渡部 楽・加藤信樹・戸澤 聖・上田 実
- 2D3-45** コロナチン全立体異性体の植物ホルモン共受容体親和性評価と新規活性物質の創製 (東北大院理) ○戸澤 聖・石丸泰寛・渡部 楽・南雲恵奈・岩橋万奈・加藤信樹・高岡洋輔・上田 実
- 2D3-46** HRP 触媒によるチロシン残基ラベル化反応におけるラベル化可能範囲評価法の確立 (東工大化生研) ○吉田正輝・羽田野兼資・佐藤伸一・中村浩之
- 2D3-47** Ru 光触媒を担持したアフィニティービーズ上での標的タンパク質選択的ラベル化 (東工大化生研) ○對馬理彦・佐藤伸一・中村浩之
- 2D3-48** ネオペンチル型標識基を有する¹⁸F]PET Aβ トレーサの合成とその機能評価 (東工大物質理工) ○藤牧 諒・多胡哲郎・豊原潤・田中浩士
- 2D3-49** セラノスティクス応用を目指した放射性標識ヨウ化ネオペンチル誘導体の合成 (東工大物質理工) ○龍田真帆・鷺谷奈菜・佐藤由衣・鈴木博元・上原知也・荒野 泰・田中浩士

3月22日午前

座長 佐藤 伸一 (9:00~10:00)

- ※ PC 接続時間 8:50~9:00 (3D3-01, 3D3-02, 3D3-03, 3D3-04, 3D3-05, 3D3-06)
- 3D3-01** リン脂質膜に局在化する可視光応答性分子の合成及び光特性 (福岡大理) ○笠井香澄・中川裕之・長洞記嘉・大熊健太郎・塩路幸生
- 3D3-02** オーキシンを部位特異的に放出する手法の開発 (名大院理・名大 WPI-ITbM・JST ERATO・JST さきがけ) ○眞下恵奈・爲重才覚・打田直行・鳥居啓子・萩原伸也・伊丹健一郎
- 3D3-03** 新規構造を有する多剤排出トランスポーター阻害剤 (名大院理・名大 WPI-ITbM) ○林 和佳菜・後藤香織・萩原伸也・廣田毅・伊丹健一郎
- 3D3-04** Multifunctional Gold Nanoparticles for Protein Degradation (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○MORISHITA, Kiyoshi; TEI, Reika; OKURO, Kou; AIDA, Takuzo
- 3D3-05** 生体機能解析応用を志向した光応答性化合物の合成と機能評価 (東北大多元研) ○間下貴斗・小和田俊行・高橋泰人・松井敏高・水上 進
- 3D3-06** ケージドアルギニンを用いた生理活性ペプチドの光機能制御 (東大院工) ○誉田祥己・坂元亮介・林 剛介・岡本晃充

座長 萩原 伸也 (10:10~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:00~10:10 (3D3-08, 3D3-09, 3D3-10, 3D3-12, 3D3-13)
- 3D3-08** デキストランポリマーで被覆した銀ナノ粒子の放射線照射による毒性発現 (青山学院大院理工) ○深田惣一郎・栗原亮介・田邊一仁
- 3D3-09** マレイミド基で修飾した多孔性ナノ粒子によるグルタチオンの捕捉 (青山学院大院理工) ○伊藤 碧・栗原亮介・田邊一仁
- 3D3-10*** Advanced radiotherapy by using tumor-targeting gold nanoparticles (Tohoku Univ.) HATOYAMA, Keiichi; ○KITAMURA, Narufumi; TAKANO-KASUYA, Mayumi; HAMADA, Yoh; TAKASHI, Kamei; GONDA, Kohsuke
- 3D3-12** Self-assembled peptide targets integrin mediated cancer cell migration (OIST) ○ROY, Sona; ZHANG, Ye
- 3D3-13** イソオキサゾールの光分解反応を利用したタンパク質の新規ラベル化法の開発 (東工大化生研) ○盛田大輝・佐藤伸一・布施新一郎・中村浩之

座長 林 剛介 (11:20~12:00)

- ※ PC 接続時間 11:10~11:20 (3D3-15, 3D3-16, 3D3-17, 3D3-18)
- 3D3-15** 共有結合型 GST 阻害剤の開発 (名大院理・名市大院薬) ○藤川遙加・穴戸裕子・木村康明・友池史明・村上優子・青木正博・阿部洋
- 3D3-16** Detection of cellular drug responses by optofluidic time-stretch microscopy with an extreme throughput of 1 million cells/s (Grad. Sch. Sci., The Univ. of Tokyo) ○LEI, Cheng; KOBAYASHI, Hirofumi; OZEKI, Yasuyuki; GODA, Keisuke
- 3D3-17** 低酸素誘導因子 (HIF-1) を標的としたαヘリックス模倣 PPI 阻害低分子の設計・合成・生物活性評価 (東工大化生研) ○植田大樹・Joshi Manjusha・川村 淳・吉森篤史・中村浩之
- 3D3-18** 中性子捕捉療法のためのアルブミンを基軸としたホウ素送達法の開発 (東工大化生研) ○石井里武・佐藤伸一・中村浩之

3月22日午後

座長 王子田 彰夫 (13:10~14:10)

- ※ PC 接続時間 13:00~13:10 (3D3-26, 3D3-28, 3D3-29, 3D3-30)
- 3D3-26*** Structure-Activity Relationship and Mechanism Elucidation of Novel Mammalian Circadian Clock Modulator (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.; WPI-ITbM, Nagoya Univ.; Grad. Sch. Sci., Osaka Pref. Univ.; RaQualia Pharma Inc.) ○OSHIMA, Tsuyoshi; ONO, Natsuko; KUWATA, Keiko; TSUYUGUCHI, Masato; KINOSHITA, Takayoshi; MORITA, Mikio; KAWAMURA, Kiyoshi; YAMAGUCHI, Junichiro; HAGIHARA, Shinya; KAY, Steve A.; HIROTA, Tsuyoshi; ITAMI, Kenichiro
- 3D3-28** 膜タンパク質の合成糖鎖による修飾および生細胞における機能解析 (阪大院理・国立感染症研) ○三宅秀斗・樺山一哉・初村洋紀・山地俊之・花田賢太郎・真鍋良幸・深瀬浩一
- 3D3-29** 共役イミンの[4+4]型二量体反応を用いた新規アクロレイン定量法の開発 (阪大院理) ○土田紘也・下山敦史・樺山一哉・田中克典・深瀬浩一
- 3D3-30*** Self-assembling molecules functionalize transplanted cells (ICR, Kyoto Univ.) ○TAKASHIMA, Ippei; KUSAMORI, Kosuke; VU, Thi Hue; MIZUKAMI, Yuya; KATSUDA, Yosuke; SATO, Shin-ichi; NISHIKAWA, Makiya; UESUGI, Motonari

座長 真鍋 良幸 (14:20~15:20)

- ※ PC 接続時間 14:10~14:20 (3D3-33, 3D3-34, 3D3-35, 3D3-37)
- 3D3-33** Studies on asymmetric synthesis of artificial glutamate analogs having opposite neuronal activities (International Coll. Arts Sci., Yokohama City Univ.) ○TSUKAMOTO, Shuntaro; MOROKUMA, Kenji; ISHIKAWA, Yuichi; OIKAWA, Masato
- 3D3-34** 蛍光異方性による植物ホルモン共受容体アゴニスト・アントゴニストの定量的親和性評価 (東北大院理) ○南雲恵奈・高岡洋輔・岩橋万奈・Azizah Ika Nurul・加藤信樹・上田 実
- 3D3-35*** Development of shoot branching enhancer targeting strigolactone receptor (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.; WPI-ITbM, Nagoya Univ.; JST-PRESTO) ○YOSHIMURA, Masahiko; TAKISE, Ryosuke; KIM, Sojung; SATO, Ayato; KUWATA, Keiko; INUKAI, Yoshiaki; YAGI, Akiko; KINOSHITA, Toshinori; ITAMI, Kenichiro; TSUCHIYA, Yuichiro; HAGIHARA, Shinya
- 3D3-37*** Synthetic approach toward site-specific control of plant hormone signaling (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.; WPI-ITbM, Nagoya Univ.; PRESTO, JST) ○YAMADA, Ryotaro; SARAH, Letitia; IWASAKI, Rie; TAKAHASHI, Koji; UCHIDA, Naoyuki; KINOSHITA, Toshinori; TORII, Keiko; ITAMI, Kenichiro; HAGIHARA, Shinya

座長 大野 修 (15:30~16:30)

- ※ PC 接続時間 15:20~15:30 (3D3-40, 3D3-41, 3D3-42, 3D3-44)
- 3D3-40** 糖鎖クラスターを利用した臓器選択的な酵素触媒反応 (理研田中生体研・カザン大 A. プトローロフ研 生体研・JST さきがけ) ○浅野理沙・高橋美穂子・坂本健作・田中克典
- 3D3-41** くしゃみ誘発物質グラヤノトキシン I を用いた蛍光プローブの合成 (慶大院理工) ○石川 俊・生形優典・伊藤 卓・中田雅也・犀川陽子
- 3D3-42*** Reactive group-embedded affinity labeling reagent for efficient receptor protein labeling (Grad. Sch. Sci., Tohoku Univ.) ○NUKADZUKA, Yuuki; TAKAOKA, Yosuke; OURA, Saki; UEDA, Minoru
- 3D3-44*** Development of near-infrared photoactivatable amyloid-selective oxygenation catalyst and application to the disease-model mouse (Grad. Sch. Pharm., The Univ. of Tokyo) ○SOHMA, Youhei; NI, Jizhi; TANIGUCHI, Atsuhiko; OZAWA, Shuta; HORI, Yukiko; TOMITA, Taisuke; KANAI, Motomu

座長 高岡 洋輔 (16:40~17:40)

- ※ PC 接続時間 16:30~16:40 (3D3-47, 3D3-48, 3D3-50, 3D3-52)
- 3D3-47** 海洋生物由来のリポポリサッカライド (LPS) の機能を阻害する化合物の探索 (工学院大先進工) ○寺崎拓郎・岩崎有紘・末永聖武・松野研司・大野 修
- 3D3-48*** Molecular insights into micromechanical properties of raft-targeted self-assembly (OIST) ○LI, Guanying; MANG, Dingze; ZHANG, Ye
- 3D3-50*** Development of Lysine-Targeted Covalent Inhibitors for Intracellular Proteins Using Ligand-Directed NASA Chemistry (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.; CREST, JST) ○UEDA, Tsuyoshi; WATANABE, Yu; TAMURA, Tomonori; HAMACHI, Itaru
- 3D3-52** 脂肪酸結合タンパク質 FABP7 の選択的阻害剤の開発を目指した環状脂肪酸誘導体の合成と親和性評価 (阪大理) ○永安麻優・土川博史・杉山 成・松岡 茂・原 利明・村田道雄・島本知英・吉川武男

座長 土川 博史 (17:50~18:50)

- ※ PC 接続時間 17:40~17:50 (3D3-54, 3D3-56, 3D3-58, 3D3-59)
- 3D3-54*** An efficient and rational method for selecting allosteric modulators to GABA_A receptors using ligand-directed chemistry (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○YAMAURA, Kei; KIYONAKA, Shigeki; SAKAMOTO, Seiji; HAMACHI, Itaru
- 3D3-56*** A new method for visualizing neurotransmitter receptors by a

chemical cross-linking (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.; CREST, JST)
○AMAIKE, Kazuma; YAMAGAMI, Sadatoshi; NISHIKAWA, Yuki;
KIYONAKA, Shigeki; HAMACHI, Itaru
3D3-58 細胞膜透過性ペプチドを用いたオリゴヌクレオチドの効率的な細胞内導入法の開発 (東大院工) ○玉井真人・林 剛介・岡本晃充
3D3-59 人工シデロフォア-鉄錯体修飾電極を利用した微生物バイオリアクターの構築 (名工大院工) ○遠藤 卓・猪股智彦・小澤智宏・増田秀樹

3月23日午前

座長 高橋 大介 (9:10~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (4D3-01, 4D3-03, 4D3-04, 4D3-05)
4D3-01* コバレントドラッグの化学 (1): CFA 基の反応特性を利用したキナーゼ阻害剤の開発 (九大院薬) ○佐藤磨美・進藤直哉・淵田大和・初山勇次・三浦千鶴・岡本 恵・渡 公佑・小野真弓・王子田彰夫
4D3-03 コバレントドラッグの化学 (2): ひずみ解消型反応基の開拓と阻害剤開発への応用 (九大院薬) ○徳永啓佑・進藤直哉・王子田彰夫
4D3-04 高分子型リガンド指向性化学(1): *in vitro*におけるラベル化特性 (京大工) ○鳥越祥吾・羽木慎一郎・窪田 亮・浜地 格
4D3-05* Polymer-tethered ligand directed chemistry (2): Chemical labeling of folate receptor in live mice (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○KUBOTA, Ryou; HAGI, Shinichiro; IKEDA, Ryosuke; JIANG, Yanyan; HAMACHI, Itaru

座長 内之宮 祥平 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (4D3-08, 4D3-10, 4D3-12)
4D3-08* Analysis of anti-proliferative effect of Paeoniflorigenone, a peculiar component of the roots of peony plants (Fac. Sci. Tech., Keio Univ.) ○HUANG, Ying; KAWAKAMI, Norifumi; MIYAMOTO, Kenji
4D3-10* Regulation of mitochondrial respiration by intracellular carbon monoxide (Grad. Sch. Eng., Doshisha Univ.) ○MINEGISHI, Saika; KITAGISHI, Hiroaki; KANO, Koji
4D3-12* Photoinduced reductive reaction in mitochondria by electron donor/acceptor linked molecules (RIES, Hokkaido Univ.) ○TAKANO, Yuta; MUNESHIKA, Reina; BIJU, Vasdevanpillai; HARASHIMA, Hideyoshi; IMAHORI, Hiroshi; YAMADA, Yuma

座長 窪田 亮 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (4D3-15, 4D3-17, 4D3-19)
4D3-15* Characterization of Novel Lipooligosaccharide from Symbiotic Bacteria and Synthesis of Its Active Principle Lipid A (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○MIZOTE, Keisuke; SHIMOYAMA, Atsushi; SHIBATA, Naoko; DI LORENZO, Flaviana; FUJIMOTO, Yukari; MOLINARO, Antonio; KUNISAWA, Jun; KIYONO, Hiroshi; FUKASE, Koichi
4D3-17* First Natural Sphingomyelin Synthase Inhibitor Inspiring "Sphingomimic" (Grad. Sch. Life Sci., Hokkaido Univ.) ○M.M. Mahadeva Swamy; MURAI, Yuta; OHNO, Yusuke; SUGA, Yoshiko; ANETAI, Masaki; YU, Jian; YAO, Min; KIHARA, Akio; MONDE, Kenji
4D3-19* Synthesis and biological evaluation of natural product-mimicking 7,6-spirocyclic imine compounds toward a specific inhibitor of neuronal nicotinic acetylcholine receptor (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○MINAMINO, Kou; TSUCHIKAWA, Hiroshi; MURATA, Michio; KONOKI, Keiichi

3月23日午後

座長 岩崎 有紘 (13:30~14:30)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (4D3-28, 4D3-30, 4D3-31, 4D3-32, 4D3-33)
4D3-28* H₂O₂-responsive protein labeling for ROS conditional proteomics (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ○ZHU, Hao; TAMURA, Tomonori; HAMACHI, Itaru
4D3-30 細胞種選択的に光活性化できるケーゾド HDAC 阻害剤 (東邦大薬) ○坂元琴子・鈴木商信・古田寿昭
4D3-31 標的細胞に選択的に送達される DDS 型ケーゾド化合物の開発 (東邦大薬) ○竹田詩織・寛 和之・鈴木商信・古田寿昭
4D3-32 Investigation of 2-Benzoylpyridine-Au(III) catalyzed protein conjugation (Biofunc. Syn. Chem. Lab., RIKEN) ○LIN, Yixuan; MATSUOKA, Koji; TANAKA, Katsunori
4D3-33 ネオカルチノスタチン・クロモフォアの芳香環部位によるタンパク質の光分解 (慶大理工) ○北村貴士・高橋大介・戸嶋一敏

座長 藤本 ゆかり (14:40~15:40)

※ PC 接続時間 14:30~14:40 (4D3-35, 4D3-37, 4D3-38, 4D3-39, 4D3-40)
4D3-35* 生体内での翻訳の可逆的光制御 (北大院理) ○小笠原慎治
4D3-37 Gold-catalyzed cyclization of alkyne derivatives and its applications (Biofunc. Syn. Chem. Lab., RIKEN) ○VONG, Kenward; TANAKA, Katsunori
4D3-38 C-H 結合官能化を利用した 2-アザビロキサチン誘導体の合成とその植物成長調整作用 (名大院理・名大 WPI-ITbM・静岡大創造科学技術大学院・JST ERATO・静岡県大薬) ○上田彩果・北野浩之・崔 宰薫・伊藤英人・萩原伸也・菅 敏幸・河岸洋和・伊丹健一郎

4D3-39 海洋リポペプチド Jahanyne 類の構造活性相関とビオチンプロープの合成 (慶大理工) ○保科静香・岩崎有紘・工藤隆文・照屋俊明・未永聖武
4D3-40 金-アルブミン触媒によるアミド結合形成反応の開発 (理研田中生体研・早大院先進理工・カザン大・JST-さきがけ) ○坪倉一輝・ヴォン ケンワード・中尾洋一・田中克典

座長 照屋 俊明 (15:50~16:50)

※ PC 接続時間 15:40~15:50 (4D3-42, 4D3-44, 4D3-45, 4D3-46, 4D3-47)
4D3-42* N-メチルピラゾール環をスルホンアミドで連結したアセトゲニン類の合成と抗腫瘍活性評価 (京大・がん研・がん化療セ) ○松本卓也・赤塚明宣・岡村睦美・旦 慎吾・矢守隆夫・岩崎宏樹・山下正行・小島直人
4D3-44 生体内合成化学治療を志向したタンパク質メタセシス触媒の開発 (理研田中生体研・理研 糖鎖ターゲットング研・カザン大・JST さきがけ) ○江田昌平・AHMADI Peni・田中克典
4D3-45 Cytotoxic Studies of Natural Product Derivatives for Therapeutic In Vivo Synthetic Chemistry (Biofunc. Syn. Chem. Lab., RIKEN) ○AHMADI, Peni; EDA, Shohei; TANAKA, Katsunori
4D3-46 FUT8 阻害剤開発: アルキンとスルホンアジドのカップリング反応を利用した Fragment-Based Drug Discovery (阪大理工) ○高倉陽平・真鍋良幸・深瀬浩一
4D3-47 フェニル基を含有した脂質改変型 CD1d リガンドの合成と構造活性相関研究 (慶大理工) ○岸 惇一郎・平田菜摘・柏原瑛美・井貫晋輔・藤本ゆかり

D4 会場

9号館 934 教室

生体機能関連化学・バイオテクノロジー

3月20日午前

座長 梶原 康宏 (10:00~11:00)

※ PC 接続時間 9:50~10:00 (1D4-07, 1D4-08, 1D4-09, 1D4-10, 1D4-11, 1D4-12)
1D4-07 架橋型保護基を用いた効率的なオリゴマンノシドの合成 (東理大院基礎工) ○内田万紀・八須匡和・堀戸重臣
1D4-08 4位にアジド基を有するグルコシルセラミドの合成 (東理大院基礎工) ○内山賢人・八須匡和・堀戸重臣
1D4-09 アルドヘキソースを骨格とした新規ポリマー設計と合成 (東理大院基礎工) ○大内彩歌・八須匡和・堀戸重臣
1D4-10 NMR 計測によるルイス X 糖鎖のダイナミクス解析 (北陸先端大マテリアル) ○龍岡博亮・堀 由樹・山口拓実
1D4-11 Synthetic studies of polydiacetylenes introducing various carbohydrate moieties at the terminal ends(II): Evaluation of polymerizabilities (Grad. Sch. Sci., Eng., Saitama Univ.; Saitama Univ. AIIT) ○ISHIZAWA, Masahiro; MATSUSHITA, Takahiko; KOYAMA, Tetsuo; YASUTAKE, Mikio; HATANNO, Ken; MATSUOKA, Koji
1D4-12 Synthetic studies of novel functional nanoparticles by means of the reverse micelles method (3)-Preparation and purification of the functional nanoparticles - (Grad. Sch. Sci., Eng., Saitama Univ.; Saitama Univ. AIIT) ○SAKAMOTO, Mao; MATSUSHITA, Takahiko; KOYAMA, Tetsuo; HATANNO, Ken; MATSUOKA, Koji

座長 堀戸 重臣 (11:10~12:10)

※ PC 接続時間 11:00~11:10 (1D4-14, 1D4-15, 1D4-16, 1D4-17, 1D4-18, 1D4-19)
1D4-14 β-(1→4)ガラクトシド繰り返し構造を有する新規環状オリゴ糖の合成 (東理大薬) ○白石ともみ・原 倫太郎・和田 猛
1D4-15 Synthesis of p-Methoxyphenyl Sulfated α-GalNAc Derivatives as Inhibitor of Japanese Encephalitis Virus (Aichi Univ. of Educ.; Aizu Univ., Junior College Division) ○HOR, Seanghai; SAKURAGI, Miho; YANAGISAWA, Keiya; YAMANAKA, Takashi; HIDARI, Kazuya; NAKANO, Hirofumi
1D4-16 コンドロイチン硫酸誘導体の新規半合成法の開発 (阪大院理) ○古場温美・満保章泰・岡本 亮・真木勇太・梶原康宏
1D4-17 Synthesis of gold nanoparticles modified with sugar(III): Investigation of aggregative conditions (Grad. Sch. Sci., Eng., Saitama Univ.; AIIT, Saitama Univ.) ○YONAIYAMA, Tomoki; MATSUSHITA, Takahiko; KOYAMA, Tetsuo; HATANNO, Ken; MATSUOKA, Koji
1D4-18 Synthetic study on dissociation mechanism of sialic acid by NA(3): Confirmation and evaluation of the dissociation of p-nitroaniline caused by the cleavage of sialic acid (Grad. Sch. Sci., Eng., Saitama Univ.; Saitama Univ. AIIT) ○DANIEL, Monique; MATSUSHITA, Takahiko; KOYAMA, Tetsuo; HATANNO, Ken; MATSUOKA, Koji
1D4-19 糖鎖ブライマー法で獲得したオリゴ糖を固定化した微粒子によるインフルエンザウイルス簡易検出法の開発 (慶大理工) ○河野里砂・犬上彩香・佐藤智典

3月20日午後

座長 新倉 謙一 (13:20~14:10)

※ PC 接続時間 13:10~13:20 (1D4-27, 1D4-28, 1D4-29, 1D4-30, 1D4-31)

1D4-27 分子シャペロンによるモノグルコシル化糖鎖認識機構の解析 (北陸先端大マテリアル) ○中根健汰・鈴木達哉・谷中冨子・加藤晃一・山口拓実

1D4-28 キトビオースペンタペプチドを用いた PNGase 類の特異性解析 (成蹊大理工) ○栗原大輝・石原俊洋・工藤貴弥・平野 真・戸谷希一郎

1D4-29 二官能性高マンノース型糖鎖プローブの化学酵素的な合成 (成蹊大理工) ○石川翔太・平野 真・戸谷希一郎

1D4-30 δ-セレノリジン誘導体を用いたユビキチン化糖タンパク質の合成研究 (阪大院理) ○田中勇祐・真木勇太・岡本 亮・梶原康宏・和泉雅之

1D4-31 糖鎖アスパラギンを用いた水溶液中での新規糖タンパク質合成法の開発 (阪大院理) ○西川理恵・岡本 亮・真木勇太・Chandrashekar Chaitra・梶原康宏

座長 戸谷 希一郎 (14:20~15:10)

※ PC 接続時間 14:10~14:20 (1D4-33, 1D4-35, 1D4-36, 1D4-37)

1D4-33* Total chemical synthesis and functional analysis of antifreeze glycoprotein toward elucidation of role of GalNAc at molecule level (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○ORII, Ryo; FUKAMI, Daichi; TSUDA, Sakae; IZUMI, Masayuki; KAJIHARA, Yasuhiro; OKAMOTO, Ryo

1D4-35 合成糖タンパク質を利用したゴルジ体における糖鎖構造制御因子の探索 (阪大院理) ○岡 彩恵・萱原沙耶・真木勇太・岡本 亮・和泉雅之・梶原康宏

1D4-36 ゴルジ体由来のN-アセチルガラクトサミン転移酵素の基質特異性 (阪大院理) ○岩木ゆか・真木勇太・岡本 亮・梶原康宏

1D4-37 ムコ多糖症の新生児マスキリーニングに向けた GAG 型オリゴ糖基質の開発 (慶大理工・国立成育医療セ) ○渡辺摩周・松林慶一・小野寺雅史・内山 徹・中島英規・佐藤智典

座長 岡本 晃充 (15:20~16:20)

※ PC 接続時間 15:10~15:20 (1D4-39, 1D4-40, 1D4-41, 1D4-42, 1D4-43, 1D4-44)

1D4-39 金ナノ粒子による poly(L:C) のアジュバント活性の増強とその形状依存性 (北大院総化) ○田崎太悠・田畑耕史郎・相内 章・大原有樹・小林進太郎・大場靖子・三友秀之・澤 洋文・鈴木忠樹・新倉謙一・居城邦治

1D4-40 人工酸素運搬体(ヘモグロビン-アルブミン)クラスターの調製 (中大理工) ○坂田 翔・船木亮佑・森田能次・小松晃之

1D4-41 3T3-L1 細胞の脂肪代謝に対するアミノレプリンの添加効果 (東大院生命科学工) ○小沢啓太・石塚昌弘・中島元夫・田中 徹・小倉俊一郎

1D4-42 加水分解型蛍光分子を用いた蛋白質検出法の開発 (電通大情報理工) ○田淵雄大・谷田部和貴・瀧 真清

1D4-43 眼病予防を指向したルテイン内包高分子超薄膜の調製と機能評価 (東海大院工) ○坪井 亮・熊坂美優・金森審子・横山 奨・木村啓志・岡村陽介

1D4-44 止血薬剤を封入した多孔質層状超薄膜の調製と押圧放出挙動 (東海大院工) ○瀧本 駿・小町卓也・住吉秀明・稲垣 豊・岡村陽介

座長 吉野 知子 (16:30~17:40)

※ PC 接続時間 16:20~16:30 (1D4-46, 1D4-47, 1D4-48, 1D4-49, 1D4-51)

1D4-46 相変化ナノ液滴を用いた細胞質内タンパク質導入 (東大院工) ○木坂美穂・山口哲志・石島 歩・東 隆・小林英津子・柴崎芳一・長棟輝行・佐久間一郎・岡本晃充

1D4-47 マラカイトグリーンリポソームの光融合性がもたらす細胞へのドキシソルビシン輸送 (奈良高専物質工・愛媛大学術支援セ) ○渡邊真衣・林 啓太・岩崎智之・首藤政親・宇田亮子

1D4-48 ナノ・ブロードラッグの分散安定性に及ぼすトロポン骨格の影響について (東北大多元研) ○谷田恵太・小関良卓・神島亮明・笠井均

1D4-49* Functionalization of Mesoporous Silica Nanoparticles with efficient Endosomal Escape for Cancer Targeted Drug Delivery (RIES, Hokkaido Univ.) FORTUNI, Beatrice; RICCI, Monica; SUSANA, Rocha; MASUHARA, Akito; INOSE, Tomoko; ○UJI-I, Hiroshi

1D4-51* A novel approach to study scalp skin conditions based on microbiome analysis using 16S rRNA gene sequencing (Milbon Co., Ltd.) ○WATANABE, Kosuke; SAKURAI, Yuki; SUTANI, Takashi; KOMATA, Makiko; INOUE, Fukashi; TACHIBANA, Kota; SUZUTA, Kazuyuki; ITO, Len

ケミカルバイオロジー

3月21日午前

座長 清中 茂樹 (9:00~9:50)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (2D4-01, 2D4-02, 2D4-03, 2D4-04)

2D4-01 糖鎖プライマー法による前立腺がん細胞での去勢抵抗性やアンドロゲンに依存する発現糖鎖の解析 (慶大理工) ○佐々木克昌・小坂威雄・大家基嗣・佐藤智典

2D4-02 チロシン残基ラベル化によるタンパク質機能化のための反応条件の検討 (東工大化生研) ○松村雅喜・佐藤伸一・中村浩之

2D4-03 In vivo click reaction of acrolein: Application to therapeutic in vivo synthetic chemistry (Biofunc. Syn. Chem. Lab., RIKEN) ○PRADIPTA, Ambara Rachmat; FUJII, Motoko; URANO, Sayaka; TAHARA, Tsuyoshi; NOZAKI, Satoshi; WATANABE, Yasuyoshi; TANAKA, Katsunori

2D4-04* タンパク質化学合成を用いたヒストン H2A および H2B のエピジェネティクス解析 (東大院工) ○林 剛介・末岡拓馬・岡本晃充

座長 田中 克典 (10:00~10:50)

※ PC 接続時間 9:50~10:00 (2D4-07, 2D4-09, 2D4-10)

2D4-07* Development of a fluorescent probe for live-cell imaging of fatty acid beta oxidation (Grad. Sch. Pharm., Kyushu Univ.) ○UCHINOMIYA, Shohei; KAWAGOE, Ryosuke; WEBER, Mark; SAKAMOTO, Mari; OJIDA, Akio

2D4-09 カルボン酸の分子内環化反応を利用した蛍光センシングシステムの開発と酵素反応検出への応用 (九大院薬) ○中村範章・内之宮祥平・王子田彰夫

2D4-10* Sequence-oriented peptide ligation to oligonucleotide (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○YANASE, Masafumi; HAYASHI, Gosuke; OKAMOTO, Akimitsu

座長 王子田 彰夫 (11:00~11:40)

※ PC 接続時間 10:50~11:00 (2D4-13, 2D4-14, 2D4-15)

2D4-13 腸管免疫細胞へのデリバリーを目指したキトサン修飾ナノ粒子の合成 (京大院工) ○石井拓実・梅原由衣・孫 安生・木村 祐・近藤輝幸

2D4-14 配位ケモジェネティクスによる代謝型グルタミン酸受容体の脳細胞種選択的な活性化 (京大院工) ○小島憲人・道狭友紀子・窪田亮・清中茂樹・浜地 格

2D4-15* Cytotoxicity of 2-Geranylgeranyl-1,4-hydroquinone Isolated from Philippine Marine Sponge *Carteriospongia* sp. (Dept. Chem., MSU-IIT) ○GELANI, Chona; UY, Mylene

生体機能関連化学・バイオテクノロジー

3月22日午前

細胞

座長 山口 哲志 (9:10~10:10)

※ PC 接続時間 9:00~9:10 (3D4-02, 3D4-03, 3D4-04, 3D4-05, 3D4-06, 3D4-07)

3D4-02 ヒドロキシアパタイト-シリカファイバー不織布複合細胞培養担体の作製 (東理大工・東理大院理・東理大 RIST) ○岡野泰幸・石川昇平・飯島一智・大塚英典・橋詰峰雄

3D4-03 せん断応力下における REDV ペプチド固定化表面での内皮前駆細胞の捕捉 (国循生体医工) ○北川和宜・馬原 淳・中沖隆彦・山岡哲二

3D4-04 DNA-PEG 脂質を介した細胞接着機構の解明 -細胞組織形成の自在制御に向けて- (埼大院理工) ○東郷祥大・佐藤 健・川村隆三・小林成貴・中林誠一郎・寺村裕治・吉川洋史

3D4-05 ナノニードルアレイを用いたヒトリンパ球へのプラスミド導入法の開発 (東農工大院工) ○本多裕益・山岸彩奈・金 賢徹・中村史

3D4-06 アプタマー修飾ナノニードルによる細胞内 VEGF の検出 (東農工大院工) ○森川萌音・山岸彩奈・齋藤史織・塚越おかり・深澤今日子・石原一彦・池袋一典・中村 史

3D4-07 ナノニードルアレイを用いたヒト iPS 細胞由来神経幹細胞の機械的細胞分離 (東農工大院工) ○松本雄太・川村隆三・山岸彩奈・飯嶋益巳・黒田俊一・中村 史

座長 中村 史 (10:20~11:20)

※ PC 接続時間 10:10~10:20 (3D4-09, 3D4-10, 3D4-11, 3D4-12, 3D4-13, 3D4-14)

3D4-09 Photo-cleavable PEG-lipids for light-guided cell release from single-cell array in a microfluidic system (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○JARZEBSKA, Natalia; YAMAGUCHI, Satoshi

3D4-10 光応答性 PEG 脂質を用いた接着細胞の 1 細胞操作技術の開発 (東大工) ○山岡未知・山口哲志・泉田 森・山平真也・岡本晃充

3D4-11 異種細胞間相互作用解析を志向した光応答性細胞固定化表面の開発 (東大工) ○小阪高広・山口哲志・泉田 森・岡本晃充

3D4-12 海洋珪藻 *Fistulifera solaris* におけるシクロオキシゲナーゼ発現によるプロスタグランジンの生物生産 (東農工大院工) ○鶴 雄基・前田義昌・吉野知子・田中 剛

3D4-13 Continuous paramylon production using microalgae *Euglena gracilis* under heterotroph condition (Grad. Sch. Fac. Eng., Tokyo Univ. of Agri. and Technol.) ○TAKAMATSU, Shouhei; KOJIMA, Katsuhiko; ISHIKAWA, Takahiro; SODE, Koji

3D4-14 *Synechocystis* sp. PCC 6803 を用いた低分子二重特異性抗体の組換え生産 (東農工大院工) ○塩谷幸弓・浅野竜太郎・早出広司

座長 竹山 春子 (11:30~12:30)

※ PC 接続時間 11:20~11:30 (3D4-16, 3D4-18, 3D4-20)

- 3D4-16*** Counting of the Number of Trimeric Autotransporter Adhesin Molecules on the Cell Surface via SNAP-tag Labeling (Grad. Sch. Eng., Nagoya Univ.) ○KANIE, Junichi; MATSUZAKI, Yuki; HORI, Katsutoshi
- 3D4-18*** Fabrication of Biodegradable and Injectable IPN Hydrogel Consisting of Self-assembling Peptide and Chitosan (Grad. Sch. Sci., TUS) ○ISHIKAWA, Shohei; IJIMA, Kazutoshi; HASHIZUME, Mineo; IJIMA, Michihiro; OTSUKA, Hidenori
- 3D4-20*** Establishment of versatile magnetic separation of organelles using magnetic-plasmonic hybrid nanoparticles (Sch. Mat. Sci., JAIST) ○TAKAHASHI, Mari; WANG, Youren; MUKAI, Kohjiro; MATSUMOTO, Takeo; MATSUMURA, Kazuaki; TAKAKURA, Masahiro; TAGUCHI, Tomohiko; ARAI, Hiroyuki; MAENOSONO, Shinya

3月22日午後

細胞・生命情報

座長 堀 克敏 (13:40~14:40)

- ※ PC 接続時間 13:30~13:40 (3D4-29, 3D4-30, 3D4-32, 3D4-34)
- 3D4-29** 1細胞マイクロアレイチップによる各種がん細胞の分離、解析、回収技術 (産総研健康工学) ○山村昌平・山田恵理子・木村蒨子・宮島久美子・重藤 元
- 3D4-30*** 顕微ラマン分光法を用いた伸長する糸状菌の生体分子マッピング解析 (関西学院大理工) ○安田 充・竹下典男・重藤真介
- 3D4-32*** Droplet microfluidics toward accurate genome sequencing of environmental bacteria at the single-cell level (Grad. Sch. Advanced Sci. Eng., Waseda Univ.) ○NISHIKAWA, Yohei; HOSOKAWA, Masahito; KOGAWA, Masato; TAKAHASHI, Kai; TAKEYAMA, Haruko
- 3D4-34** 空間的な生体組織遺伝子発現解析に向けた組織試料固定法の検討 (早大先端生命医セ) ○山崎美輝・細川正人・依田卓也・松永浩子・有川浩司・高橋清文・坂梨千佳子・竹山春子

生体触媒反応

座長 山村 昌平 (14:50~15:50)

- ※ PC 接続時間 14:40~14:50 (3D4-36, 3D4-37, 3D4-38, 3D4-40, 3D4-41)
- 3D4-36** 耐熱性エステラーゼの酵素表面疎水化による高効率水系アルコリスの実現 (慶大院理工) ○浅野壮登・江川夏子・川上了史・宮本憲二
- 3D4-37** 耐熱性エステラーゼの活性部位内の疎水化による水系アルコリスの促進 (慶大) ○江川夏子・浅野壮登・川上了史・宮本憲二
- 3D4-38*** Acceleration of Enzymatic Degradation of Poly(ethylene terephthalate) by Surface Coating with Anionic Surfactants (Grad. Sch. Sci. Tech., Keio Univ.) ○FURUKAWA, Makoto; KAWAKAMI, Norifumi; MIYAMOTO, Kenji
- 3D4-40** Complete Enantioselectivity Inversion by a Single Mutation of *Geotrichum candidum* Oxidoreductase in Reduction of Tetralones (Sch. Life Sci. Tech., Tokyo Tech.) ○KOESOEMA, Afifa Ayu; VERINA, Samantha; MATSUDA, Tomoko
- 3D4-41** ドミノ型酸化 - 不斉環化反応を触媒する微生物酵素の探索 (明星大理工) ○井坂圭汰・大足美和・相澤雄太・久嶋優歩・楠山なつみ・富宿賢一

座長 宮本 憲二 (16:00~17:00)

- ※ PC 接続時間 15:50~16:00 (3D4-43, 3D4-44, 3D4-45, 3D4-46, 3D4-47)
- 3D4-43** ヘモグロビンと NAD(P)H との共存により生じる抗酸化作用の機序 (奈良医大化学) ○山田孫平・松平 崇・山本恵三・酒井宏水
- 3D4-44** ヨウシュヤマゴボウ培養細胞によるレスベラトロール誘導体の物質変換 (岡山理大理) ○柳 正義・藤高侑也・上杉大介・土井翔太・下田 恵・小崎紳一・濱田博喜
- 3D4-45** 植物培養細胞によるフラボン誘導体のメチル化と水酸化 (岡山理大理) ○井上真奈美・藤高侑也・大西達也・小崎紳一・中山 亨・和氣駿之・濱田博喜
- 3D4-46** シロイヌナズナ (*Arabidopsis thaliana*) 植物体を生体触媒として用いたシキミ酸合成 (阪府大院理) ○小島秀夫・乾 彩香・竹田恵美
- 3D4-47*** 植物培養細胞による物質変換に関する研究 (岡山理大理) ○濱田博喜・下田 恵・小崎紳一・中山 亨・井上 豪

座長 川上 了史 (17:10~18:10)

- ※ PC 接続時間 17:00~17:10 (3D4-50, 3D4-52, 3D4-53, 3D4-54, 3D4-55)
- 3D4-50*** Molecular Design of Electrocatalysts towards Enhancement of Interfacial Electron Transport between Microorganism and Electrode (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○TOKUNOU, Yoshihide; HASHIMOTO, Kazuhito; OKAMOTO, Akihiro
- 3D4-52** アルブミン触媒による不斉ニトロアルドール反応を利用した光学活性ビフェニル誘導体の合成 (明星大理工) 松本一嗣○北林亮太・朝倉翔太・原田徳将・須賀則之・田代 充
- 3D4-53** リパーゼとアルブミンを組み合わせたエノールエステルの不斉加水分解 (明星大理工) 松本一嗣○今村優太・テサロナ マーベリッ

ク キエル アルベルト・中村静太郎・土屋仁美

- 3D4-54** β バレル型タンパク質空孔にビレン誘導体を導入した疎水性反応場における Diels-Alder 反応の選択性評価 (阪大院工) ○谷口直優・加藤俊介・小野田 晃・林 高史
- 3D4-55** ヒスチジノールリン酸アミノトランスフェラーゼの基質認識機構 (大阪医大) ○林 秀行・村川武志

D5 会場

9号館 935 教室

生体機能関連化学・バイオテクノロジー

3月20日午前

核酸 (機能性分子)

座長 山東 信介 (9:00~10:00)

- ※ PC 接続時間 8:50~9:00 (1D5-01, 1D5-02, 1D5-03, 1D5-05)
- 1D5-01** Locating the uracil-5-yl radical formed in genomic DNA containing 5-bromouracil (Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.) SUGIYAMA, Hiroshi; ○HASHIYA, Fumitaka
- 1D5-02** 放射線による銅(II)錯体の還元反応を応用した高効率 DNA 切断 (青山学院大院理工) ○小野塚 涼・栗原亮介・田邊一仁
- 1D5-03*** Enhanced Invasion Efficiency of Ru-modified PNA and Evaluation of its Photo-reactivity (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.) ○HIBINO, Masaki; AIBA, Yuichiro; SHOJI, Osami; WATANABE, Yoshihito
- 1D5-05*** Rational Design of Allosteric DNzyme utilizing a Cu(II)-mediated Artificial Base Pair (Grad. Sch. Sci., The Univ. of Tokyo) ○NAKAMA, Takahiro; TAKEZAWA, Yusuke; SHIONOYA, Mitsuhiko

座長 阿部 洋 (10:10~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:00~10:10 (1D5-08, 1D5-10, 1D5-11, 1D5-12, 1D5-13)
- 1D5-08*** Chemical approaches for quantum sequencing (1): Design of highly conductive non-natural nucleosides for accurate base-calling in quantum sequencer (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○FURUHATA, Takafumi; OHSHIRO, Takahito; UEKI, Ryosuke; TANIGUCHI, Masateru; SANDO, Shinsuke
- 1D5-10** 量子シーケンシングに向けた化学的戦略 (2) DNA 末端の識別を実現する修飾タグ分子の開発 (東大工) ○鈴木智瑛・大城敬人・古畑隆史・植木亮介・谷口正輝・山東信介
- 1D5-11** ビレン修飾オリゴヌクレオチドにおける DNA 内電荷移動と酸化損傷への分子混雑環境の影響 (電通大院情報理工) ○田中真紀子・飯田浩希・松本孝行
- 1D5-12** ベンゾフェノンを導入した光架橋性人工核酸の開発 (群馬大院理工) ○須長稔久・茂木 大・茂木祐弥・篠塚和夫・森口朋尚
- 1D5-13** 蛍光性核酸塩基導入による新規人工核酸プローブの開発 (名大院工) ○村山恵司・浅沼浩之

座長 岡本 晃充 (11:20~12:20)

- ※ PC 接続時間 11:10~11:20 (1D5-15, 1D5-16, 1D5-17, 1D5-18, 1D5-19, 1D5-20)
- 1D5-15** 二重鎖形成と解離の可逆的光制御を目指した光応答性 SNA の開発 (名大院工) ○山野雄平・村山恵司・浅沼浩之
- 1D5-16** 非環状型人工核酸 tRNA の鋳型重合を目指したケミカルライゲーション法の開発 (名大工) 村山恵司○栗木琢実・浅沼浩之
- 1D5-17** 多分岐型 DNA ケミカルライゲーションによる標的核酸分子のトポロジカル固定 (名大院理) ○富田貴志・阿部奈保子・木村康明・鬼塚和光・阿部 洋
- 1D5-18** スルホンアミド骨格を有するオリゴヌクレオチドを鋳型に用いた DNA ポリメラーゼ反応 (東工大生命理工) ○関谷彰太・竹下玲央・正木慶昭・清尾康志
- 1D5-19** DNA ポリメラーゼ改変体による種々の修飾基質導入の検討 (群馬大院理工) ○萩原健太・星野秀和・笠原勇矢・小比賀 聡・Piet Herdewijn・桑原正靖
- 1D5-20** オンサイト感染症遺伝子検査法の開発 (群馬大院理工) ○藤田博仁・片岡由佳・柏木保代・河島尚志・桑原正靖

3月20日午後

核酸 (センシング・プローブ)

座長 村山 恵司 (13:30~14:30)

- ※ PC 接続時間 13:20~13:30 (1D5-28, 1D5-29, 1D5-31, 1D5-32, 1D5-33)
- 1D5-28** DNA ハイブリッド触媒を用いた不斉エポキシ化反応 (京大院理) ○松井はるか・朴 昭映・杉山 弘
- 1D5-29*** Design and Application of DNA Hybrid Catalyst for Asymmetric Catalysis (Dep. Chem., Sch. Sci., Kyoto Univ.) ○PARK, Soyung; YUM, Jihye; SUGIYAMA, Hiroshi
- 1D5-31** Enantioselective Hydration of α , β -unsaturated Ketones Using a

DNA Hybrid Catalyst Containing an Intrastrand Bipyridine Ligand (Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ.) ○YUM, Jihye; HIRAGA, Ryota; PARK, Soyung; SUGIYAMA, Hiroshi

1D5-32 蛍光オフ・オン型分子を導入した核酸プローブの開発 (名大理・名大) ○山岡和樹・伊藤真央・阿部奈保子・友池史明・木村康明・阿部 洋

1D5-33 蛍光を発する共役系拡張型チミン類似体の合成、及びその物理的特性 (京大理) ○平島真吾・韓 知勲・朴 昭映・杉山 弘

座長 正木 慶昭 (14:40~15:40)

※PC 接続時間 14:30~14:40 (1D5-35, 1D5-37, 1D5-39, 1D5-40)

1D5-35* Development of a single-base resolution method to detect 5-hydroxymethylcytosine by peroxotungstate and DNA sequencing and its application to genomic DNA (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○KOYAMA, Kenta; OKAMOTO, Akimitsu; HAYASHI, Gosuke

1D5-37* Live-Cell Multi-Color Imaging of Endogenous RNAs with a Small Molecule and a Short RNA (ICR, Kyoto Univ.) ○YATSUZUKA, Kenji; SATO, Shin-ichi; PE, Kathleen Beverly; UESUGI, Motonari

1D5-39 色素対導入型 siRNA を用いた RISC 局在化機構の蛍光イメージング解析 (名大院工) ○佐武真有・神元 寛・伊藤森奈・神谷由紀子・浅沼浩之

1D5-40 化学プローブを用いたヒトゲノム DNA 中のレトロトランスポゾンのメチル化解析 (東大院工) ○竹内美美香・岡本晃充

座長 林 剛介 (15:50~16:50)

※PC 接続時間 15:40~15:50 (1D5-42, 1D5-43, 1D5-44, 1D5-45, 1D5-46, 1D5-47)

1D5-42 脱ワトソン・クリックの核酸化学 (46): Thioflavin T を用いた DNA I-motif の配列特異的検出 (甲南大 FIRST) ○小嶋一起・赤山詩織・杉本直己・三好大輔

1D5-43 核酸の鎖交換反応を利用した蛍光色が経時変化するラベル化剤の開発 (名大工・JST さきがけ) 榎田 啓○牧野航海・野村麻紀・浅沼浩之

1D5-44 RETF プローブを用いた生体内の核酸検出 (名大物国研セ) ○友池史明・山岡和樹・伊藤真央・木村康明・井上貴文・阿部 洋

1D5-45 Investigation of Nucleosome Using ³HdG-tC FRET System (Fac. Sci., Kyoto Univ.) ○HAN, Ji Hoon; PARK, Soyung; SUGIYAMA, Hiroshi

1D5-46 ロタキサン構造を活用したホスファターゼプローブの開発 (関西大化学生命工) ○馬場 史・奥山 瞳・平山純太・葛谷明紀・大矢裕一

1D5-47 ビスビレンプローブを利用したサンドイッチ型 miRNA 定量法の開発 (京工織工芸) ○一見樹月・渡 優有・小堀哲生

座長 三好 大輔 (17:00~17:50)

※PC 接続時間 16:50~17:00 (1D5-49, 1D5-50, 1D5-51, 1D5-52, 1D5-53)

1D5-49 FRET を用いた DNA ギャップ中における塩基識別能の解析 (名大院工・JST さきがけ) ○小久保祐汰・榎田 啓・浅沼浩之

1D5-50 SNA モレキュラービーコンを用いた miRNA の特異的検出 (名大院工) ○有吉純平・村山恵司・神谷由紀子・榎田 啓・浅沼浩之

1D5-51 両面に水素結合部位を有する人工塩基を用いた六重鎖の調製 (名大院工・JST さきがけ・岡崎統合バイオ・阪大院工) ○服部悠平・榎田 啓・石井健太郎・内山 進・浅沼浩之

1D5-52 Metal-responsive structure conversion of artificial DNA three-way junctions: development of an alternative linker between the ligand and DNA (Grad. Sch. Sci., The Univ. of Tokyo) ○SAKAKIBARA, Shiori; TAKEZAWA, Yusuke; SHIONOYA, Mitsuhiko

1D5-53 蛍光標識 PCR 産物及び L-DNA タグを利用した高感度 RNA-FISH 法 (東大工) ○緒方基行・林 剛介・岡本晃充

3月21日午前

核酸 (分子認識)

座長 大窪 章寛 (9:00~10:00)

※PC 接続時間 8:50~9:00 (2D5-01, 2D5-02, 2D5-03, 2D5-04, 2D5-05, 2D5-06)

2D5-01 金属に配位可能な側鎖をもつアミノ酸で修飾したミスマッチ DNA 結合性小分子の合成と性質 (阪大産研) ○三木翔太・山田剛史・中谷和彦

2D5-02 A 型二本鎖核酸結合分子を利用した人工リボヌクレアーゼの合成と性質評価 (東理大薬) ○飯田智祥・吉野怜次郎・原 倫太郎・和田 猛

2D5-03 ADDA 水素結合面を有する含窒素芳香族グアニジンの合成及び核酸との結合評価 (阪大産研) ○村上英太郎・柴田知範・中谷和彦

2D5-04 相補塩基のフリップアウトを誘起する人工核酸の開発 (東北大多元研) ○石田 圭・鬼塚和光・永次 史

2D5-05 RNA の非共有結合性蛍光ラベル化を可能にする蛍光 OFF/ON 型擬ロタキサン形成核酸の開発 (東北大多元研) ○松山潤炳・鬼塚和光・宮下卓也・河崎悠也・井川和宣・友岡克彦・永次 史

2D5-06 RNA 切断能を持つ機能性核酸の開発 (東北大多元研) ○鬼塚和光・田口晃史・永次 史

核酸 (合成)

座長 清尾 康志 (10:10~11:10)

※PC 接続時間 10:00~10:10 (2D5-08, 2D5-09, 2D5-10, 2D5-11, 2D5-12, 2D5-13)

2D5-08 アシル基を有する環状オリゴヌクレオチドの合成と性質 (東工大生命理工) ○西澤周平・橋本 律・三宅 優・金森功史・湯浅英哉・大窪章寛

2D5-09 アミノピリジン誘導体をアデニン類似体とする新規アルキニル C-ヌクレオチドの設計および合成 (富山大学院薬学教育) ○黒崎史大・千葉順哉・井上将彦

2D5-10 電子供与基を導入したシリル化ピレン及びそれを導入した人工核酸の開発 (群馬大院理工) ○佐々木薫子・篠塚和夫・森口朋尚

2D5-11 Synthesis of the modified oligonucleotide containing *o*-chlorobenzoic acid and its pH dependence of hybridization properties (Sch. Life Sci. Tech., Tokyo Tech.) KAIEWSOMBOON, Tanasak; IKEDA, Kousuke; NISHIZAWA, Shuhei; ○KANAMORI, Takashi; YUASA, Hideya; OHKUBO, Akihiro

2D5-12 アンチ-シン型の配向性を持つ新規非天然塩基対の開発 (東大院工・東大先端研セ) ○森山悠也・森廣邦彦・岡本晃充

2D5-13 オキサザホスホリジン法によるボラノホスフェート DNA の立体選択的合成と性質評価 (東理大薬) ○小暮智紀・齋藤竜也・濱村友香・額賀陽平・内山直樹・岩本直樹・岩田倫太郎・和田 猛

3月21日午後

座長 田邊 一仁 (14:30~15:30)

※PC 接続時間 14:20~14:30 (2D5-34, 2D5-35, 2D5-36, 2D5-37, 2D5-38, 2D5-39)

2D5-34 2'水酸基に種々のカルバモイルエチル型修飾を持つ核酸の効率的合成と性質 (東工大生命理工) ○岸村智太・吉田圭汰・阿野晃大・友利貴人・正木慶昭・清尾康志

2D5-35 糖部 2'-位水酸基が酸化された核酸の化学合成 (神奈川大工) ○吉吉尚郎・小野 晶

2D5-36 2',3'-糖部架橋型化学修飾核酸の合成 (東工大生命理工) ○井上敦・正木慶昭・清尾康志

2D5-37 5'-アミノ-5'-ヒドロキシメチルチミジン誘導体を含むオリゴヌクレオチドの合成と性質 (東工大生命理工) ○渡辺凜太郎・青山知寛・武藤功甫・金森功史・湯浅英哉・大窪章寛

2D5-38 グアニン塩基部 2 位にヘテロアリアル環修飾を有するオリゴヌクレオチドの合成と高次構造形成 (東工大生命理工) ○丸山敦也・印出健志・正木慶昭・清尾康志

2D5-39 2-アミノキノリン誘導体を含む新規三重鎖形成核酸の合成と性質 (東工大生命理工) ○大西達也・西村ゆり・金森功史・湯浅英哉・大窪章寛

座長 鬼塚 和光 (15:40~16:40)

※PC 接続時間 15:30~15:40 (2D5-41, 2D5-42, 2D5-43, 2D5-44, 2D5-45, 2D5-46)

2D5-41 光ケージされたデオキシシュドウリジンを含む DNA の酵素合成法 (東工大生命理工) 竹下玲央○山田悠司・正木慶昭・清尾康志

2D5-42 ピリミジン塩基にアセチレンタグを備えた DNA オリゴマーの合成とラマンスペクトル (青山学院大理工) ○板谷亮汰・出居若菜・栗原亮介・田邊一仁

2D5-43 ポリ ADP リボースがリクルートするタンパク質の同定を目指した光架橋性プローブの開発 (東大院工) ○安田昌樹・森廣邦彦・岡本晃充

2D5-44 各種置換基を導入したグアニジン架橋型人工核酸の合成 (阪大院薬) ○堀江直宏・山口卓男・小比賀 聡

2D5-45 膜透過性分子を結合したオリゴ核酸の合成 (名大理・名大理) ○田中 育・太田杏摘・伏原大地・SHU Zhaoma・阿部奈保子・友池史明・木村康明・阿部 洋

2D5-46 領域特異的に修飾されたビオチン化ケージド核酸の合成 (東邦大理) ○児玉一徳・鈴木商信・古田寿昭

座長 森廣 邦彦 (16:50~17:40)

※PC 接続時間 16:40~16:50 (2D5-48, 2D5-49, 2D5-51, 2D5-52)

2D5-48 SNA を用いたキラル増幅系の構築 (名大院工・JST さきがけ) 榎田 啓○西川慧史・宮川俊樹・服部悠平・浅沼浩之

2D5-49* RNAi に作用する機能性核酸の高性能化に向けた非環状型人工核酸 SNA の活用 (名大院工) ○神谷由紀子・堂下裕香・神元 寛・高井順矢・村山恵司・有吉純平・浅沼浩之

2D5-51 アルキル基を備えた機能性 DNA の合成と細胞膜への集積 (青山学院大理工) ○竹山浩太郎・栗原亮介・田邊一仁

2D5-52 新規ペプチド-核酸コンジュゲートの合成と性質 (岐阜大応用生物) ○前田雄介・本田賢司・石黒里帆・上野義仁

3月22日午前

核酸

座長 植木 亮介 (9:00~9:50)

※PC 接続時間 8:50~9:00 (3D5-01, 3D5-02, 3D5-03, 3D5-04, 3D5-05)

3D5-01 化学修飾へムと四重鎖 DNA[d(TTAGGG)]_n の複合体のペルオキ

シダーゼ活性およびヘム配位構造の解析 (筑波大数理) ○篠宮僚介・柴田友和・小倉尚志・柳澤幸子・鈴木秋弘・根矢三郎・Sen Dipankar・山本泰彦

3D5-02 ヒトテロメア類似塩基配列の四重鎖 DNA とヘム複合体の NMR 分光法による構造解析 (筑波大数理) ○山本泰彦・荒木はるか・中山優作・越智健太郎・柴田友和・逸見 光・Sen Dipankar

3D5-03 ヒトテロメア類似塩基配列の四重鎖 DNA とヘム複合体のペルオキシシダーゼ活性と構造の関係の解析 (筑波大数理) ○荒木はるか・中山優作・越智健太郎・篠宮僚介・柴田友和・逸見 光・萩原正規・小倉尚志・柳澤幸子・鈴木秋弘・根矢三郎・SEN Dipankar・山本泰彦

3D5-04 DNA の複合化による新規シャペロニンナノチューブ(I): DNA 複合 GroEL の設計と共重合によるナノチューブの合成 (東大院工) ○柏木大樹・沈 昇賢・丹羽達也・田口英樹・相田卓三

3D5-05 DNA の複合化による新規シャペロニンナノチューブ(II): 相補的 DNA を用いるナノチューブの選択的切断 (東大院工) ○柏木大樹・沈 昇賢・丹羽達也・田口英樹・相田卓三

座長 山本 泰彦 (10:00~10:50)

※ PC 接続時間 9:50~10:00 (3D5-07, 3D5-08, 3D5-09, 3D5-10)

3D5-07 機能的核酸に基づく細胞機能制御 (3): 受容体クラスターリングに着目した増殖因子シグナリングの精密制御 (東大工) ○秋山桃子・植木亮介・山東信介

3D5-08 機能的核酸に基づく細胞機能制御 (4): 増殖因子シグナルの時空間的制御に向けた機能的核酸リガンドの開発 (東大院工) ○林 翔太・植木亮介・上野 匡・浦野泰照・山東信介

3D5-09 低酸素環境下で活性化する RNA 分子の開発 (東大工) ○石鍋拓郎・森廣邦彦・岡本晃充

3D5-10* In vitro and Cell-based assay of Cooperative assemblies to mimic transcription factor pair (Dep. Chem., Sch. Sci., Kyoto Univ.; WPI-iCeMS, Kyoto Univ.) ○YU, Zutao; SUGIYAMA, Hiroshi

座長 杉山 弘 (11:00~12:00)

※ PC 接続時間 10:50~11:00 (3D5-13)

3D5-13 CSJ Award for Creative Works Creation of functional oligonucleotide with nucleotide-analogues designed from acyclic scaffold (Grad. Sch. Eng., Nagoya Univ.) ○ASANUMA, Hiroyuki

Asian International Symposium - Medicinal Chemistry -

3月22日午後

(13:00~13:10)

3D5-25 Opening Remarks / Closing Remarks Opening Remarks (Hokkaido Univ.) ○Wakimoto, Toshiyuki (13:00~13:10)

Chair: Sasaki, Eita (13:10~14:10)

3D5-26 Invited Lecture Development of Subtype-selective Agonist for Jasmonate Co-receptor (Tohoku Univ.) ○Takaoka, Yousuke (13:10~13:30)

3D5-28 Invited Lecture Aggregate Formation and Lipid-related Activity of 5aTHQs, Cryptic Actinomycete Metabolites (Kyoto Univ.) ○Nishimura, Shinichi (13:30~13:50)

3D5-30 Invited Lecture Structure, Chemical Synthesis, and Biosynthesis of Peptidic Natural Products (Hokkaido Univ.) ○Kuranaga, Takefumi (13:50~14:10)

Chair: Wakimoto, Toshiyuki (14:20~15:30)

3D5-33 Keynote Lecture Genome Mining for Posttranslational Modifications (National Univ. of Singapore) ○Morinaka, Brandon I. (14:20~14:50)

3D5-36 Invited Lecture Acrolein Click Chemistry-Mediated Oxidative Stress Imaging and Theranostics (RIKEN) ○Pradipta, Ambara Rachmat (14:50~15:10)

3D5-38 Invited Lecture Discovery of Disease-related Alteration of Enzymatic Functions with Enzymomics Approach (The Univ. of Tokyo) ○Komatsu, Toru (15:10~15:30)

Chair: Kita, Masaki (15:40~16:50)

3D5-41 Keynote Lecture Chemical Approaches to Interrogate Protein Posttranslational Modifications (The Univ. of Hong Kong) ○Li, Xiang David (15:40~16:10)

3D5-44 Invited Lecture Molecular Renovation Strategy: A Novel Synthetic Methodology for Expedient Development of Molecular Probes (RIKEN) ○Niwa, Takashi (16:10~16:30)

3D5-46 Invited Lecture Chemoselective Protein Modification Using Organoradicals (The Univ. of Tokyo) ○Oisaki, Kounosuke (16:30~16:50)

(16:50~17:00)

3D5-48 Opening Remarks / Closing Remarks Closing Remarks (Nagoya Univ.) ○Kita, Masaki (16:50~17:00)

生体機能関連化学・バイオテクノロジー

3月23日午前

核酸 (四重鎖)

座長 桑原 正靖 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (4D5-01, 4D5-02, 4D5-03, 4D5-04, 4D5-05, 4D5-06)

4D5-01 グアニン四重鎖構造の生細胞内での可視化を志向した大環状ヘキサオキサゾール化合物の合成 (東農工大工) ○安田瑞徳・馬 悦・佐々木捷悟・清宮啓之・Chang Young-Tae・長澤和夫

4D5-02 脱ワトソン・クリックの核酸化学 (47): RNA 四重らせん構造リガンドを用いた分子標的型光線力学療法の構築 (甲南大 FIRST) ○高木一樹・安井貴俊・伊藤功彦・杉本 渉・川内敏子・杉本直己・三好大輔

4D5-03 グアニン四重鎖構造を安定化するマルチバレント型大環状ヘキサオキサゾール化合物の合成および物性評価 (東農工大院工) ○佐々木捷悟・馬 悦・Mao Hanbin・長澤和夫

4D5-04 脱ワトソン・クリックの核酸化学 (43): G-quadruplex 構造を安定化させる N-メチル化クロリン類の合成 (立命館大学院生命科学・甲南大 FIBER・甲南大 FIRST) ○永野泰伸・遠藤玉樹・小笠原 伸・杉本直己・民秋 均

4D5-05 グアニン四重鎖と相互作用する大環状オキサゾール型蛍光リガンドの創製 (東農工大院工) ○馬 悦・飯田圭介・長澤和夫

4D5-06 ミオグロビン結合アプタマーによる、ミオグロビンのペルオキシシダーゼ活性の増強 (東農工大工) ○中間健太・山岸恭子・金指真菜・久野 斉・塚越かおり・池袋一典

座長 吉田 亘 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (4D5-08, 4D5-10, 4D5-11, 4D5-13)

4D5-08* Studying G-quadruplex structures by ¹⁹F NMR (Fac. Med., Univ. of Miyazaki) ○BAO, Hongliang; ISHIZUKA, Takumi; XU, Yan

4D5-10 ヘアピン型 PIP ダイマーによる G-Quadruplex 構造の誘起 (京大院理) ○小幡俊介・朝光世煌・橋谷かおり・板東俊和・杉山 弘

4D5-11* Simultaneous recognition of G-quadruplex and its proximal duplex by hybrid molecules constructed with dual DNA-binding components (Dep. Chem., Sch. Sci., Kyoto Univ.) ○ASAMITSU, Sefan; OBATA, Shunsuke; PHAN, Anh Tuan; HASHIYA, Kaori; BANDO, Toshikazu; SUGIYAMA, Hiroshi

4D5-13 脱ワトソン・クリックの核酸化学 (45): ZnAPC によるグアニン四重らせん構造の選択的蛍光検出 (甲南大 FIRST) ○今川佳樹・杉本直己・三好大輔

座長 遠藤 玉樹 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (4D5-15, 4D5-16, 4D5-18, 4D5-20)

4D5-15 チオフラビン T の N3 位における置換基導入の効果 (群馬大院理工工) ○片岡由佳・桑原正靖

4D5-16* Chemical probing of G-quadruplex structures by modified nucleosides (Fac. Med., Univ. of Miyazaki) ○ISHIZUKA, Takumi; XU, Yan

4D5-18* Structural regulation of G-quadruplex-forming aptamers by a G-quadruplex ligand to control its binding ability (Grad. Sch. Fac. Eng., Tokyo Univ. of Agri. and Technol.) ○TSUKAKOSHI, Kaori; IKUTA, Yuri; KONDA, Kaoru; NISHIO, Maui; MA, Yue; NAGASAWA, Kazuo; KATO, Yoshio; NAKAMURA, Chikashi; SODE, Koji; IKEBUKURO, Kazunori

4D5-20 ビビリジン配位子を含む DNA 鎖を用いたグアニン四重鎖の形成と応用 (京大理工) ○柳谷莉央・坂下宗平・廉 知恵・朴 昭映・杉山 弘

3月23日午後

座長 中田 栄司 (13:30~14:20)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (4D5-28, 4D5-29, 4D5-31, 4D5-32)

4D5-28 Nucleic Acids Chemistry beyond the Watson-Crick Double Helix (38): Effects of malignant alteration in cancer cells on the G-quadruplex formation and transcript mutations (FIBER, Konan Univ.) ○TATEISHI, Hisae; KAWAUCHI, Keiko; OHYAMA, Tatsuya; SUGIMOTO, Naoki

4D5-29* Nucleic Acids Chemistry beyond the Watson-Crick Double Helix (39): Control of replication of G-quadruplex containing oxidative lesion (FIBER, Konan Univ.; Konan Univ.) ○TAKAHASHI, Shuntaro; PODBEVSEK, Peter; PLAVEC, Janez; BYEANG HYEAN, Kim; SUGIMOTO, Naoki

4D5-31 希薄条件下における DNA 四重鎖ゲルのナノ粒子化 (関西大化学学生命工) ○巽 康平・田中静磨・阪本康太・遊上晋佑・葛谷明紀・大矢裕一

4D5-32 Nucleic Acids Chemistry beyond the Watson-Crick Double Helix (42): Quantitative analysis for effects of molecular network by crowding agents on the G-quadruplex stability (FIBER, Konan Univ.) ○OHYAMA, Tatsuya; TATEISHI-KARIMATA, Hisae; SUGIMOTO, Naoki

核酸 (構造)

座長 愛場 雄一郎 (14:30~15:30)

※ PC 接続時間 14:20~14:30 (4D5-34, 4D5-35, 4D5-37, 4D5-39)

4D5-34 α-デオキシヌクレオシドを含むオリゴヌクレオチドのアンチ

パラレル型三重鎖形成能と塩基識別能 (東工大生命理工) ○印出健志・正木慶昭・宮武佑弥・関根光雄・清尾康志

4D5-35* Sequence Specific Modular Adaptors for Orthogonal Location of Multiple Enzymes on a DNA scaffold (IAE, Kyoto Univ.) ○NGUYEN, Thang; NAKATA, Eiji; SAIMURA, Masayuki; MORII, Takashi

4D5-37* 多数のタンパク質を配置した DNA ナノ構造体の構築 (京大エネ研) ○中田栄司・DINH Huyen・才村正幸・森井 孝

4D5-39 Binding Studies of a Three Carbon Atom Linked 2-amino-1,8-Naphthyridine Dimer with Bulge-Mismatch DNA (ISIR, Osaka Univ.) ○DAS, Bimolendu; NAKATANI, Kazuhiko

核酸

座長 建石 寿枝 (15:40~16:50)

※PC 接続時間 15:30~15:40 (4D5-41, 4D5-42, 4D5-43, 4D5-44, 4D5-45, 4D5-46, 4D5-47)

4D5-41 脱ワトソン・クリックの核酸化学 (44): DNA の構造安定性及びヌクレオソーム模倣高分子と分子クラウディング環境の複合効果 (甲南大 FIRST) ○造住有輝・富田貴史・嶋田直彦・杉本直己・丸山 厚・三好大輔

4D5-42 Investigation of the thermodynamic stability and structure of oligonucleotides containing 2'-O-methyl-8-methyl guanosine by CD and NMR (Fac. Med., Univ. of Miyazaki) ○BALASUBRAMANIAM, Thananjeyan; ISHIZUKA, Takumi; XU, Yan

4D5-43 ピロ亜リン酸による亜リン酸化反応を経由したヌクレオチド合成 (東工大生命理工) ○杉山大樹・塩澤貴史・大野健太郎・友利貴人・正木慶昭・清尾康志

4D5-44 還元的リン化学種による生体小分子の亜リン酸化反応の検討 (東工大生命理工) ○塩澤貴史・杉山大樹・友利貴人・正木慶昭・清尾康志

4D5-45 効率的なインページョン複合体形成に向けたペプチド核酸 (PNA) の開発 (名大院理) ○中森祥哉・愛場雄一郎・荏司長三・渡辺芳人

4D5-46 2-アミノ-1,8-ナフチリジン 3 量体の合成およびその DNA 結合特性の解析 (阪大産研) ○八木勇樹・相川春夫・中谷和彦

4D5-47 核酸塩基認識を指向したインドール誘導体の合成及び評価 (阪大産研) ○南 凌・堂野主税・中谷和彦

D6 会場

9号館 936 教室

生体機能関連化学・バイオテクノロジー

3月20日午前

タンパク質 (金属)

座長 内田 毅 (9:00~10:00)

※PC 接続時間 8:50~9:00 (1D6-01, 1D6-03, 1D6-05)

1D6-01* Self-assembly of hexameric hemoprotein chemically modified with functional molecules (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.; PRESTO, JST) ○HIRAYAMA, Shota; OOHORA, Koji; HAYASHI, Takashi

1D6-03* Supramolecular hemoprotein assemblies with a cell-penetrating peptide and evaluation of their cellular uptake ability (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.; PRESTO, JST; Fac. Sci. Eng., Doshisha Univ.) ○KAJIHARA, Ryota; OOHORA, Koji; KITAGISHI, Hiroaki; HAYASHI, Takashi

1D6-05* Effect of Rare Codon Positions on *Hydrogenobacter thermophilus* cytochrome *c*₅₅₂ Oligomerization in *E. coli* Cells (Grad. Sch. Mat. Sci., NAIST) ○YANG, Hongxu; YAMANAKA, Masaru; NAGAO, Satoshi; HIROTA, Shun

座長 愛場 雄一郎 (10:10~11:10)

※PC 接続時間 10:00~10:10 (1D6-08, 1D6-10, 1D6-12)

1D6-08* Construction of a supramolecule with an artificial protein based on cytochrome *c*₅₅₅ (Grad. Sch. Mat. Sci., NAIST) ○ODA, Akiya; NAGAO, Satoshi; YAMANAKA, Masaru; UEDA, Ikki; SHIBATA, Naoki; HIGUCHI, Yoshiaki; HIROTA, Shun

1D6-10* Design and properties of domain-swapped myoglobin dimer (Grad. Sch. Mat. Sci., NAIST) ○NAGAO, Satoshi; SUDA, Ayaka; KOBAYASHI, Hisashi; SHIBATA, Naoki; HIGUCHI, Yoshiaki; HIROTA, Shun

1D6-12* ヘモグロビンと PEG 修飾ヘモグロビンのサブユニット交換平衡 (奈良医大化) ○松平 崇・久禮智子・山本恵三・酒井宏水

座長 小松 晃之 (11:20~12:20)

※PC 接続時間 11:10~11:20 (1D6-15, 1D6-16, 1D6-17, 1D6-19, 1D6-20)

1D6-15 耐熱性シトクロム *c*' への CO 応答性四次構造変化の付与と多量化 (奈良先端大物質) ○山中 優・中山諒子・若井 暁・藤井創太郎・越澤大典・三本木至宏・廣田 俊

1D6-16 緑膿菌のヘム輸送蛋白質複合体 PhuUV-T に関する研究 (名大院理) ○楠原えりか・四坂勇磨・荏司長三・杉本 宏・渡辺芳人

1D6-17* Analyzing the mechanism of growth inhibition against *Pseudomonas aeruginosa* using heme acquisition protein HasA with synthetic metal complexes (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.) ○SHISAKA, Yuma; SHOJI, Osami; UEHARA, Hiromu; IWAI, Yusuke; NAKASHIMA, Ayaka; WATANABE, Yoshihito

1D6-19 ヘム合成酵素 PBGD のヘム結合による活性制御 (北大理) 船水拓実・石森浩一郎○内田 毅

1D6-20 コレラ菌由来 HutZ の二量体界面構造のヘム分解活性への寄与 (北大理) ○大田一喜・道順暢彦・石森浩一郎・内田 毅

3月20日午後

座長 松尾 貴史 (13:30~14:30)

※PC 接続時間 13:20~13:30 (1D6-28, 1D6-29, 1D6-31, 1D6-32, 1D6-33)

1D6-28 芳香環を有する新規デコイ分子によるシトクロム P450BM3 の誤作動誘起を用いたガス状アルカンの水酸化 (名大院理) ○中村大介・荏司長三・森内敏之・杉本 宏・城 宜嗣・網井秀樹・渡辺芳人

1D6-29* Hydroxylation of small gaseous alkane by mutated cytochrome P450BM3 with decoy molecules (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.) ○ARIYASU, Shinya; SHOJI, Osami; AIBA, Yuichiro; SUGIMOTO, Hiroshi; SHIRO, Yoshitsugu; WATANABE, Yoshihito

1D6-31 組換え(ヘモグロビン-アルブミン)クラスターの合成と酸素結合能 (中大理工) ○岡本 航・船木亮佑・森田能次・小松晃之

1D6-32 (ミオグロビン-アルブミン)クラスターの合成と酸素・一酸化炭素結合能 (中大理工) ○姉川拓海・森田能次・小松晃之

1D6-33 貴金属活性中心を有する人工金属酵素の創製 (阪大院工) ○松尾徳紀・市橋春菜・藤枝伸宇・伊東 忍

座長 高妻 孝光 (14:40~15:40)

※PC 接続時間 14:30~14:40 (1D6-35, 1D6-37, 1D6-39, 1D6-40)

1D6-35* Structure and Oxygen Binding Affinity of Hemoglobin-Albumin Cluster as an Artificial Oxygen Carrier (Fac. Sci. Eng., Chuo Univ.) ○MORITA, Yoshitsugu; YAMADA, Taiga; KOMATSU, Teruyuki

1D6-37* Enhanced peroxidase activity of hexameric tyrosine-coordinated hemoprotein by substitution of an amino acid residue axially ligating to the heme molecule (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.; PRESTO, JST) ○MASHIMA, Tsuyoshi; OOHORA, Koji; HAYASHI, Takashi

1D6-39 繊維状ペプチド集積体を用いた不斉銅錯体触媒の開発 (阪大院工・阪府大) ○殿村篤史・藤枝伸宇・伊東 忍

1D6-40 ヘムタンパク質環状六量体を基盤とする色素集積体を用いた光水素発生触媒系の構築 (阪大院工・JST さきがけ) ○仲山健大・大洞光司・林 高史

座長 OOHORA Koji (15:50~16:50)

※PC 接続時間 15:40~15:50 (1D6-42, 1D6-43, 1D6-45, 1D6-47)

1D6-42 光化学系 II 再構成膜を用いたメタンモノオキシゲナーゼによる酸化反応 (東工大生命理工) ○近藤龍一・森 史也・伊藤榮紘・蒲池利章

1D6-43* [NiFe]ヒドロゲナーゼの不活性化状態 Ni-SI_r と活性化状態 Ni-SI_a 間の活性化・不活性化機構の解明 (奈良先端大物質) ○太 虎林・許 力揚・西川幸志・樋口芳樹・廣田 俊

1D6-45* タンパク質中の電子移動反応における活性中心近傍の弱い相互作用の効果 (茨城大院理工) ○山口峻英・赤尾康平・高妻孝光

1D6-47 ブルー銅タンパク質シュウドアズリンの第二配位圏に導入したヒスチジン残基のプロトン化の効果 (茨城大院理工) ○竹林直希・齋藤喜之・山口峻英・高妻孝光

座長 蒲池 利章 (17:00~17:50)

※PC 接続時間 16:50~17:00 (1D6-49, 1D6-50, 1D6-51, 1D6-53)

1D6-49 配位駆動自己集合による人工βバレル構造の構築 (東大院工) ○山上樹也・澤田知久・藤田 誠

1D6-50 酸化還元応答性材料を指向した *De Novo* ヘムタンパク質含有ハイドロゲルの調製 (阪大院工) ○尾崎太一・浦山貴大・大洞光司・林高史

1D6-51* 脂質二分子膜への結合によるシトクロム *c* の部分変性に関する溶液 NMR 解析 (奈良先端大物質) ○小林 紀・長尾 聡・廣田 俊

1D6-53 ミオグロビンの粘土ナノシート上への吸着による構造変化 (首都大院都市環境) ○田淵大裕・荒井 巽・佐藤百合菜・嶋田哲也・高木慎介

座長 澤田 知久 (18:00~18:40)

※PC 接続時間 17:50~18:00 (1D6-55, 1D6-57, 1D6-58)

1D6-55* N-terminus Specific Modification of Native Proteins through Chelation-assisted CuAAC Reaction (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.) ○INOUE, Nozomu; ONODA, Akira; HAYASHI, Takashi

1D6-57 パラジウム錯体を用いた複数ペプチド断片 One pot 連結法の開発 (東大院工) ○加茂直己・林 剛介・岡本晃亮

1D6-58 Hoveyda-Grubbs 錯体に対する免疫誘導を指向したルテニウムの反応性に基づくキャリアタンパク質の構築 (奈良先端大物質・阪大院理) ○若林十雲・松尾貴史・山口浩晴・廣田 俊

3月21日午前

タンパク質工学

座長 中田 栄司 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (2D6-01, 2D6-02, 2D6-03, 2D6-04, 2D6-06)

2D6-01 人工タンパク質針の長さ制御による機能創成 (東工大生命理工) ○菱川湧輝・安部 聡・上野隆史

2D6-02 人工タンパク質針を基盤とする新規超分子構造体の創製 (東工大生命理工) ○吉川健吾・安部 聡・上野隆史

2D6-03 膜透過性シクロデキストリンを用いたタンパク質類の細胞内デリバリー (同志社大理工) ○二郎丸美沙・長谷川尚美・北岸宏亮

2D6-04* The accessibility of small molecules in the interior of designed spherical protein supramolecule, TIP60 (Fac. Sci. Tech., Keio Univ.) ○KAWAKAMI, Norifumi; KONDO, Hiroki; NASU, Erika; MIYAMOTO, Kenji

2D6-06 球状蛋白質超分子 TIP60 を利用したアルコール脱水素酵素の固定化とその活性評価 (慶大院理工) ○松澤佑樹・川上了史・宮本憲二

座長 安部 聡 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (2D6-08, 2D6-10, 2D6-11, 2D6-12)

2D6-08* Reaction of Carbonic Anhydrase assembled on DNA scaffold (IAE, Kyoto Univ.) ○DINH, Huyen; NAKATA, Eiji; KINOSHITA, Masahiro; MORII, Takashi

2D6-10 Efficiency of The Enzyme Cascade Reaction on a DNA Scaffold (IAE, Kyoto Univ.) ○LIN, Peng; NGUYEN, Thang; DINH, Huyen; NAKATA, Eiji; MORII, Takashi

2D6-11 酵素内包コアシェル型不織布の作製と機能評価 (名工大理工) 井戸祐也・井口真樹人・小幡亜希子・春日敏宏○水野稔久

2D6-12* A Synthetic Molecular Chaperone enables Protein Refolding (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○FUJITA, Daishi; SUZUKI, Ryoto; FUJITA, Makoto

座長 FUJITA Daishi (11:20~12:10)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (2D6-15, 2D6-17, 2D6-18, 2D6-19)

2D6-15* Construction of supramolecular protein assemblies by molecular design of protein crystals (Grad. Sch. Biosci. Biotech., Tokyo Tech.) ○NEGISHI, Hashiru; ABE, Satoshi; UENO, Takafumi

2D6-17 表面アミノ酸残基の電荷制御による細胞内多角体結晶への外来タンパク質内包 (東工大生命理工・京工織) ○笠松 誠・安部 聡・森 肇・上野隆史

2D6-18 ジスルフィド結合を介して DNA を内包した人工ウイルスキャプシドの創製 (鳥取大院工) ○松浦和則・中村陽子・稲葉 央

2D6-19 Construction of DNA Aptamer Displayed Nanoparticles Using Rep Protein (Sch. Life Sci. Tech., Tokyo Tech.) ○GUO, Wei; MASHIMO, Yasumasa; MIE, Masayasu; KOBATAKE, Eiry

3月21日午後

座長 若林 里衣 (14:30~15:30)

※ PC 接続時間 14:20~14:30 (2D6-34, 2D6-35, 2D6-36, 2D6-38)

2D6-34 走査型プローブエレクトロスプレーイオン化法(SPESI)を用いたペプチドの迅速誘導体化反応の検討 (阪大理工) ○竹内 彩・大塚洋一・上堀内武尉・宮下正弘・松本卓也

2D6-35 mRNA ディスプレイ法を用いた RNA のアミノアシル化活性をもつペプチドの探索 (東大院理) ○高倉成彬・後藤佑樹・菅 裕明

2D6-36* 抗原依存的蛍光変化を示す N 末端蛍光標識抗体の開発 (北陸先端大マテリアル) 福永圭祐・Novitasari Dian・渡邊貴嘉○芳坂貴弘

2D6-38* 光クロスリンクアミノ酸の部位特異的導入によるタンパク質の分子間および分子内光クロスリンク (北陸先端大マテリアル) 芝 るみ○渡邊貴嘉・芳坂貴弘

座長 後藤 佑樹 (15:40~16:40)

※ PC 接続時間 15:30~15:40 (2D6-41, 2D6-43, 2D6-44, 2D6-46)

2D6-41* Design of functional nucleic acid aptamers conjugated with antibody Fc domains (NIT, Kitakyushu College) ○TAKAHARA, Mari; MINAMIHATA, Kosuke; WAKABAYASHI, Rie; GOTO, Masahiro; KUSAKABE, Takahiro; LEE, Jaeman; KAMIYA, Norihiro

2D6-43 CRP 結合性人工プローブ複合型 T7 ファージの開発 (電通大院情報理工) ○望月和人・雪野瞭治・田淵雄大・SANDHU Adarsh・瀧真清

2D6-44* Molecular Design of Artificial Enzymes: Functional Analyses of L-PGDS Variants Binding to a Transition-state Analogue. (Fac. Sci., Osaka Pref. Univ.) ○MIYAMOTO, Naoki; NAKATSUJI, Masatoshi; INUI, Takashi; FUJII, Ikuo

2D6-46 制限酵素非依存ライブラリ構築法を利用した非天然次世代抗体 VHH ライブラリ (埼玉大院理工) ○山本恭秀・根本直人・熊地重文

座長 瀧 真清 (16:50~17:40)

※ PC 接続時間 16:40~16:50 (2D6-48, 2D6-49, 2D6-50, 2D6-51, 2D6-52)

2D6-48 増殖因子受容体を標的とした新規合成リガンドの開発 (東大院工) ○星山純也・植木亮介・森本淳平・山東信介

2D6-49 緑膿菌のヘム獲得システムを利用した光線力学的殺菌法の開発 (名大院理) ○山田志歩・四坂勇磨・岩井佑介・荘司長三・渡辺芳人

2D6-50 緑膿菌のヘム獲得タンパク質を用いた新規殺菌法の開発 (名大院理) ○吉村麻実・愛場雄一郎・荘司長三・渡辺芳人

2D6-51 キモトリプシン活性部位周辺への部位特異的な機能性分子導入 (金沢工大) 古賀雅人・熊倉拓哉・畔田博文・尾山 廣○小野 慎

2D6-52 部位特異的修飾によるキモトリプシンの 2 量化 (金沢工大) ○畠山貴大・早川拓馬・畔田博文・尾山 廣・小野 慎

3月22日午前

タンパク質 (センシング)

座長 津川 若子 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (3D6-01, 3D6-02, 3D6-03, 3D6-04, 3D6-05)

3D6-01 MBD-luciferase と CXXC-luciferase 融合蛋白質を用いたゲノム DNA メチル化レベル簡易測定法の開発 (東京工科大院バイオ情報メディア) ○馬場勇次・軽部征夫・吉田 亘

3D6-02 SRA-luciferase 融合蛋白質を用いたヘミメチル化 DNA 簡易測定法の開発 (東京工科大院バイオ情報メディア) ○高 夏海・軽部征夫・吉田 亘

3D6-03 DNA-タンパク質ハイブリッド分子を利用したセンシングシステム構築のための Rep タンパク質の改変 (東工大生命理工) ○平島玲奈・眞下泰正・三重正和・小島英理

3D6-04 ビレン蛍光変化を利用したプロテアーゼ活性の検出 (九工大生命体工) ○張 釈丹・橋本孝誠・佐藤大輔・加藤珠樹

3D6-05* 光センサータンパク質 phototropin の光反応と多様性 (京大院理) ○中曾根祐介・岡島公三・徳富 哲・寺嶋正秀

座長 小島 英理 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (3D6-08, 3D6-09, 3D6-10, 3D6-11, 3D6-12, 3D6-13)

3D6-08 Catcher/Tag システムを用いた新規電気化学的イムノセンサーを指向した酵素融合抗体の作製 (東農工大) ○木村勇斗・浅野竜太郎・早出広司

3D6-09 新規バイオセンシング素子としてのグルコース脱水素酵素融合抗 CRP 一本鎖抗体の構築 (東農工大) 浅野竜太郎○本橋早紀・小嶋勝博・津川若子・早出広司

3D6-10 新規便潜血センシングシステムの開発を目指した抗ヒトヘモグロビン一本鎖抗体の作製 (東農工大) 浅野竜太郎○三浦大明・早出広司

3D6-11 ペプチド連結反応とルシフェラーゼ再構成を利用したリガンド-タンパク質間相互作用検出系の構築 (群馬大院理工) ○高橋 剛

3D6-12 酵素活性を指標としたリガンド-タンパク質間相互作用検出法を用いたがん関連タンパク質に結合するペプチドの探索 (群馬大院理工) ○藤岡芽生子・茂木千明・荒井将吾・須賀大貴・高橋 剛

3D6-13 スクレオソーム動態の可視化を指向した蛍光ターゲティング型ヒストンプローブの開発 (東工大) ○石井 匠・林 剛介・岡本晃亮

座長 高橋 剛 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (3D6-15, 3D6-16, 3D6-18, 3D6-19, 3D6-20)

3D6-15 新規な一次構造をもつ超好熱性アーキア由来キチナーゼ (京大院工・JST CREST) ○金井 保・堀内あゆみ・Aslam Mehwish・跡見晴幸

3D6-16* Studies on GABA aminotransferase homologs from archaea (Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ.) ZHENG, Ren-chao; HACHISUKA, Shin-ichi; TOMITA, Hiroya; ○ATOMI, Haruyuki

3D6-18 基質特異性に優れた FAD 依存型グルコース脱水素酵素の探索 (東農工大) 小嶋勝博○宮崎雅大・津川若子・浅野竜太郎・早出広司

3D6-19 部分切断型電子伝達サブユニットを有する FAD グルコース脱水素酵素複合体の組換え生産 (東農工大) 小嶋勝博・島崎 (奥田) 順子・森 一茂○穴田昌崇・浅野竜太郎・津川若子・早出広司

3D6-20 Characterization of *Drosophila melanogaster* derived glucose dehydrogenase (*DmGDH*) (Grad. Sch. Fac. Eng., Tokyo Univ. of Agri. and Technol.) ○UDDIN, Alim; KOJIMA, Katsuhiko; ASANO, Ryutarō; Ikebukuro, Kazunori; SODE, Koji

3月22日午後

タンパク質 (ペプチド)

座長 富崎 欣也 (13:30~14:30)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (3D6-28, 3D6-29, 3D6-30, 3D6-31, 3D6-32)

3D6-28 主鎖にアズベンゼンを有する β -annulus ペプチドの自己集合による光応答性人工ウイルスキャプシドの構築 (鳥取大院工) ○藤田聖矢・松浦和則

3D6-29 人工ウイルスキャプシドへの多糖の内包挙動の蛍光相関分光解析 (鳥取大院工) ○藤原宗也・藤田聖矢・稲葉 央・松浦和則

3D6-30 インフルエンザウイルス感染を阻害する糖ペプチドの作用メカニズム (慶大院工) ○藤原由梨奈・松原輝彦・佐藤智典

3D6-31 ペプチドビバロイルグアニジド体を用いた新規フンボットペブ

チド連結法の開発研究 (阪大院理) ○花尾卓哉・真木勇太・梶原康宏・岡本 亮

3D6-32* Design and Synthesis of Conformationally Constrained β -Peptides with Chiral Backbone Substituents and Macrocyclization (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○MORIMOTO, Jumpei; KIM, Jungyeon; FUKUDA, Yasuhiro; SANDO, Shinsuke

座長 佐藤 智典 (14:40~15:40)

※ PC 接続時間 14:30~14:40 (3D6-35, 3D6-36, 3D6-37, 3D6-38, 3D6-39, 3D6-40)

3D6-35 微小管内部への分子導入を指向した Tau タンパク質由来のペプチド開発 (鳥取大院工・北大院理) ○山本昂久・稲葉 央・Kabir Arif Md. Rashedul・角五 彰・佐田和己・松浦和則

3D6-36 蛍光ラベル化 Tau 由来ペプチドの微小管への結合解析 (鳥取大院工) ○稲葉 央・小澤忠弘・山本昂久・Kabir Arif Md. Rashedul・角五 彰・佐田和己・松浦和則

3D6-37 細胞核指向型ペプチド-プラスミド DNA 複合体の合成と赤色蛍光タンパク質発現の試み (龍大理工) ○片岡駿佑・臼井健二・山崎正幸・富崎欣也

3D6-38 異種金属イオン存在下における芳香環含有ペプチドを用いた金の選択的回収 (龍大理工) ○岡本卓也・今井崇人・浅野昌弘・富崎欣也

3D6-39 カルシウムイオン応答性超分子ペプチドゲルの薬剤局所投与への応用 (東工大生命理工) ○福永和人・堤 浩・三原久和

3D6-40 Monosaccharide-modified α -helix peptide phage libraries for carbohydrate-binding proteins (Sch. Life Sci. Tech., Tokyo Tech.) ○CHANG, Iou Ven; TSUTSUMI, Hiroshi; MIHARA, Hisakazu

座長 長門石 暁 (15:50~16:50)

※ PC 接続時間 15:40~15:50 (3D6-42, 3D6-43, 3D6-44, 3D6-45, 3D6-46, 3D6-47)

3D6-42 プロテアーゼ切断反応によって核酸四重鎖構造を制御する人工ペプチドの作製 (甲南大 FIRST) ○坂下峻吾・岡田亜梨沙・下岡正幸・鶴岡孝章・浜田芳男・臼井健二

3D6-43 アミロイド線維のプロテアーゼ分解によるナノ構造体の細胞培養基材への応用検討 (甲南大 FIRST) ○横田晋一朗・眞下泰正・浜田芳男・原田陽滋・三重正和・小島英理・臼井健二

3D6-44 ウレア部位を有する自己集合化ペプチドゲルの創製と細胞足場材料への応用 (東工大生命理工) ○児玉伊織・三原久和・堤 浩

3D6-45 成長因子蓄積を指向したヘパリン結合性自己集合化ペプチドマテリアルの創製 (東工大生命理工) ○大江央哲・堤 浩・三原久和

3D6-46 フェージディスプレイ法を利用したデキストラン結合性ペプチドの探索 (東工大物質理工) ○丹羽達也・澤田敏樹・芹澤 武

3D6-47 高分子ミセルへの親和性に基づくペプチドの担持と機能化 (東工大物質理工) ○滝澤実咲・澤田敏樹・芹澤 武

座長 澤田 敏樹 (17:00~18:00)

※ PC 接続時間 16:50~17:00 (3D6-49, 3D6-50, 3D6-51, 3D6-52, 3D6-53, 3D6-54)

3D6-49 細胞認識配列(RGD)およびチタン結合配列 (HKH)を提示したペプチドナノファイバーを界面とするチタン-細胞結合の評価 (龍大理工) ○河本高志・山崎正幸・青井芳史・富崎欣也

3D6-50 シリカ-ペプチドナノファイバーを鋳型としたチタニアナノ構造体の合成 (龍大理工) ○春日 誠・今井崇人・富崎欣也

3D6-51 ガングリオシド混合脂質二重膜上におけるアミロイド β の線維形成要因の解明 (慶大理工) ○中井真子・松原輝彦・佐藤智典

3D6-52 ガングリオシドに誘起されるアミロイド β の線維化に与える金属イオンの影響 (慶大理工) ○伊藤広一郎・松原輝彦・佐藤智典

3D6-53 Amyloid β 1-42 から形成されたプロトフィブリルの枝分かれ構造形成の観測 (鈴鹿医療科大・京大院理・京大 iCeMS) ○田代 竜・田口博明・日高久美・遠藤政幸・杉山 弘

3D6-54 アズベンゼンによるカラーゲンペプチドのトリプルヘリックス光制御 (九工大生命理工) ○石崎 唯・佐藤大輔・加藤珠樹

座長 堤 浩 (18:10~18:30)

※ PC 接続時間 18:00~18:10 (3D6-56, 3D6-57)

3D6-56 Expressed protein ligation法によるモデル蛋白質への非天然アミノ酸の導入 (山形大院理工) ○荒木拓哉・今野博行・真壁幸樹

3D6-57 球状タンパク質のドメインスワッピングを実現するミニマルなデザイン (山形大院理工) ○志賀翔多・山中 優・廣田 俊・真壁幸樹

3月23日午前

タンパク質工学

座長 藤城 貴史 (9:50~10:50)

※ PC 接続時間 9:40~9:50 (4D6-06, 4D6-08, 4D6-09, 4D6-11)

4D6-06* Structural, physicochemical and computational analysis to reveal the mechanism of recognition of phosphorylated antigen by an antibody (Fac. Eng., The Univ. of Tokyo) ○KAWADE, Raiji; AKIBA, Hiroki; NAKAKIDO, Makoto; KURODA, Daisuke; MARUYAMA, Toshiaki; OKUMURA, Shigeru; ENTZMINGER, Kevin; CAAVEIRO, Jose; TSUMOTO, Kouhei

4D6-08 分子シミュレーションと物理化学解析による抗体の熱安定性に

関する研究 (東大院工) ○河上恵理・黒田大祐・中木戸 誠・津本浩平

4D6-09* 抗体に酵素作用を持たせる方法 (II) (大分大工・九州先端研ナノテック) ○宇田泰三・秋吉裕子・田口博明・一三恵美

4D6-11 タンパク質の安定性向上を目指したエラスチン様ポリペプチド融合タンパク質の構築 (東工大生命理工) ○井上 滯・池田裕介・眞下泰正・三重正和・小島英理

3月23日午後

タンパク質

座長 中村 暢文 (13:30~14:30)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (4D6-28, 4D6-30, 4D6-31, 4D6-32)

4D6-28* Analyzing Degradation Mechanism of Fatty Acid to The Next Shorter Fatty Acid Using Hydrogen Peroxide Activated by Cytochrome P450 Peroxygenase (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.) ○ONODA, Hiroki; SHOJI, Osami; SUZUKI, Kazuto; SUGIMOTO, Hiroshi; SHIRO, Yoshitsugu; WATANABE, Yoshihito

4D6-30 青色光受容タンパク質 PYP と下流分子 PBP の相互作用ダイナミクス (京大院理) ○金 穂香・高門 輝・中曾根祐介・山崎洋一・上久保裕生・寺嶋正秀

4D6-31 水溶性セレン酸化剤を用いたウシ β -ラクトグロブリンの酸化的フォールディング (東海大理) ○三辻匠海・篠崎玲奈・岩岡道夫

4D6-32* Mechanism of temperature compensation in the circadian clock (RIKEN QBiC) ○SHINOHARA, Yuta; KOYAMA, Yohei; UEDA, Hiroki

座長 岩岡 道夫 (14:40~15:30)

※ PC 接続時間 14:30~14:40 (4D6-35, 4D6-36, 4D6-38, 4D6-39)

4D6-35 超好熱性細菌の鉄硫黄クラスター生成系: IscS2 - IscU 複合体の X 線結晶構造解析 (埼玉大理) ○國近航平・藤城貴史・山川 誠・平林 佳・岩永朋子・福山恵一・和田 啓・高橋康弘

4D6-36* 枯草菌の鉄硫黄クラスター生成系の硫黄供給酵素複合体の X 線結晶構造解析 (埼玉大理) ○藤城貴史・寺畑拓也・國近航平・横山奈央・丸山ちひろ・朝井 計・高橋康弘

4D6-38 担子菌由来ピロロキノリンキノン依存性ピラノース脱水素酵素の PQQ ドメインのキャラクタライズ (農工大) ○南 達基・武田康太・石田卓也・吉田 誠・五十嵐圭日子・大野弘幸・中村暢文

4D6-39 シトクロム P450 が触媒する菌体内芳香族水酸化反応の外部添加因子による活性化 (名大院理) ○唐澤昌之・荘司長三・渡辺芳人

D7 会場

9号館 937 教室

生体機能関連化学・バイオテクノロジー

3月20日午後

機能性低分子

座長 池上 崇久 (13:30~14:30)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (1D7-28, 1D7-29, 1D7-30, 1D7-31, 1D7-32, 1D7-33)

1D7-28 重水素化クロロフィル誘導体の合成とその物性 (立命館大生命科学) 民秋 均○宮西拓也

1D7-29 フッ素化クロロフィル誘導体の合成とその物性 (立命館大生命科学) 民秋 均○中野浩平・小笠原 伸

1D7-30 クロロフィルaのホモログ体の合成とその物性 (立命館大院生命科学) ○江上由起・小笠原 伸・民秋 均

1D7-31 紅色光合成細菌の光捕集タンパク質 LH2 に存在する B800 バクテリオクロロフィルaの部分的脱離と物性解析 (近畿大理工・JST さきがけ) 佐賀佳央○福田吉隆・宮城貫志

1D7-32 紅色光合成細菌の光捕集タンパク質 LH2 へのクロロフィルdの再構成 (近畿大理工・JST さきがけ) 佐賀佳央○山下眞花

1D7-33 脂質二分子膜の相挙動が及ぼすクロロフィル誘導体の会合挙動の影響 (龍大理工) ○西村徳晃・宮武智弘

座長 佐賀 佳央 (14:40~15:40)

※ PC 接続時間 14:30~14:40 (1D7-35, 1D7-36, 1D7-37, 1D7-38, 1D7-39, 1D7-40)

1D7-35 ポルフィリン・シクロデキストリン錯体の光線力学活性に対するメソ位の置換基の影響 (広島大院工) ○佐竹秀平・杉川幸太・舟橋久景・黒田章夫・池田篤志

1D7-36 メソ位に異なる置換基を持つポルフィリン/シクロデキストリン錯体の構造制御 (広島大院工) ○堀口万理・杉川幸太・池田篤志

1D7-37 不飽和炭素鎖連結型 Protoporphyrin IX の設計および合成と PDT 活性評価 (東工大化生研) ○川村 淳・Joshi Manjusha・中村浩之

1D7-38 5-アミノレブリン酸を用いた光線力学治療 ALA-PDT に対する増感剤 TX-816 の創製 (徳島大院生物資源) ○篠原成成・芝 一休・山

田久嗣・遠藤良夫・石塚昌宏・田中 徹・宇都義浩

- 1D7-39** pH 応答性リン(V)ポルフィリン誘導体の光増感特性(群馬大理工・静岡大理工) ○堀内宏明・磯貝将孝・平川和貴・奥津哲夫
- 1D7-40** 6配位オキシピリポルフィリン鉄(III)錯体の構造および光学的性質(島根大理工) ○愛媛大学術支援センター・千葉大薬学・東邦大理工) ○井手雄紀・山田祐也・鈴木優章・森 重樹・根矢三郎・中村幹夫・池上崇久

座長 杉川 幸太 (15:50~16:50)

- ※ PC 接続時間 15:40~15:50 (1D7-42, 1D7-43, 1D7-44, 1D7-45, 1D7-47)

- 1D7-42** 鉄(III)イオンが配位した直接結合ポルフィリン二量体の磁気物性(島根大理工) ○細田 悠・井手雄紀・梅谷将隆・田中隆行・大須賀篤弘・池上崇久
- 1D7-43** 光音響イメージングを志向した新規 D π A アゾ色素の合成と機能評価(東工大生命理工) ○大石 司・布施新一郎・Xi Zeng・中村健太郎・中村浩之
- 1D7-44** 光線力学療法用 D π A 色素の合成と作用機序解明(東工大化生研・浜松医大光先端セ) ○滝沢美織・布施新一郎・岡崎茂俊・中村浩之
- 1D7-45*** Enhancement of the CO₂ reduction catalytic activity of formate dehydrogenase with artificial co-enzyme based on viologen derivative (OCARINA) ○IKEYAMA, Shusaku; AMAO, Yutaka
- 1D7-47** 還元型メチルピオローゲンを人工補酵素として用いたアルデヒド脱水素酵素が触媒する還元反応の選択的利用(阪市大理工・阪市大複合先端研) ○石橋知也・池山秀作・天尾 豊

座長 布施 新一郎 (17:00~18:00)

- ※ PC 接続時間 16:50~17:00 (1D7-49, 1D7-50, 1D7-52, 1D7-53, 1D7-54)

- 1D7-49** 二酸化炭素資源化機能を持つリンゴ酸酵素と人工補酵素との相互作用に関する研究(阪市大理工・阪市大複合先端研) ○片桐毅之・池山秀作・天尾 豊
- 1D7-50*** 補酵素 NAD 修飾配座固定型阻害剤の合成とグルタチオン還元酵素に対する阻害様式について(国際医福大薬) ○藤井幹雄・北川康行
- 1D7-52** ストップフロー分光法によるフラボノール由来セミンラジカルの生成消失反応機構解析(京工繊院工芸) ○桑原慶子・三宅祐輔・金折賢二・田嶋邦彦
- 1D7-53** ストップフロー ESR 法を用いたスーパーオキシドラジカルとトコフェロールの反応機構解析(京工繊院工芸) ○吉田啓佑・桑原慶子・櫻井康博・三宅祐輔・金折賢二・田嶋邦彦
- 1D7-54** 水溶液および細胞における CO 放出分子からの CO 放出量評価(同志社大理工) ○喜多昂大・峯岸彩夏・北岸宏亮

3月21日午前

脂質

座長 金原 数 (9:00~10:00)

- ※ PC 接続時間 8:50~9:00 (2D7-01, 2D7-02, 2D7-04, 2D7-05)
- 2D7-01** 脂質膜における膜作用性海洋天然物アンフィジノール 3 とステロールの相互作用(九大理工) ○檜枝愛美・木下祥尚・松森信明
- 2D7-02*** セラミドとそのジヒドロ体がスフィンゴミエリン膜に及ぼす影響(九大理工) ○木下祥尚・田中かおる・松森信明
- 2D7-04** 生体モデル膜におけるグルコシルセラミド頭部の固体 NMR 配向解析(阪大理工) ○石井 亮・花島慎弥・梅川雄一・村田道雄
- 2D7-05*** Analysis of the raft-like nanodomains using sphingomyelin antipode (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○YANO, Yo; HANASHIMA, Shinya; YASUDA, Tomokazu; TSUCHIKAWA, Hiroshi; MURATA, Michio; KINOSHITA, Masanao; MATSUMORI, Nobuaki; SUZUKI, Kenichi; SLOTTE, Peter; LONDON, Erwin

座長 安原 主馬 (10:10~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:00~10:10 (2D7-08, 2D7-09, 2D7-10, 2D7-11, 2D7-12)
- 2D7-08** ガングリオシド GM1 とスフィンゴミエリンが形成するドメイン構造の動的解析(阪大理工) ○大野詩織・花島慎弥・安田智一・土川博史・村田道雄・木下祥尚・松森信明・安藤弘宗・鈴木健一・Slotte J. Peter
- 2D7-09** 重水素化スフィンゴミエリンのアシル鎖の深度依存的な配座の赤外分光解析とコレステロールの添加効果(阪大理工・阪大理工) ○佐伯直香・土川博史・門司真美・梅川雄一・村田道雄・SLOTTE J. Peter
- 2D7-10** Ganglioside GM3 suppresses the oligomerization of EGFR TM domain in lipid bilayers (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○NAKANO, Mikito; HANASHIMA, Shinya; HARA, Toshiaki; MURATA, Michio; KABAYAMA, Kazuya; FUKASE, Koichi; ANDO, Hiromune; SUZUKI, Kenichi; SLOTTE, J. Peter
- 2D7-11** 脂質間 FRET 滴定による脂質分子のドメイン形成能解析(九大理工) ○京 拓実・木下祥尚・松森信明
- 2D7-12*** Bicelles with Structural Stability Using a Chemically-Engineered Surfactant for a Drug Delivery Application (RIKEN CEMS) ○UCHIDA, Noriyuki; ISHIDA, Yasuhiro

座長 松森 信明 (11:20~12:00)

- ※ PC 接続時間 11:10~11:20 (2D7-15, 2D7-17, 2D7-18)
- 2D7-15*** 超分子ナノファイバーの相互作用による脂質ベシクルの形状制御(広島大理工) ○杉川幸太・柿木智行・安原主馬・池田篤志
- 2D7-17** 側方相分離の制御を目指した両親媒性ステロイド多量体の構築(東工大生命理工) ○加藤真帆・村岡貴博・金原 数
- 2D7-18** 両親媒性ポリマーによる脂質膜曲率のセンシング(奈良先端大物質) ○山中 諒・菊池純一・安原主馬

3月21日午後

座長 馬越 大 (14:30~15:30)

- ※ PC 接続時間 14:20~14:30 (2D7-34, 2D7-35, 2D7-37, 2D7-39)
- 2D7-34** 磁性細菌 *Magnetospirillum magneticum* におけるホスファチジルコリン合成酵素の発現による磁気微粒子の膜改変(東工大理工) ○太田修平・伊藤康仁・前田義昌・田中 剛・吉野知子
- 2D7-35*** Function and Structure of Bacteriorhodopsin Are Optimized by Specific Interaction with Glycolipid S-TGA-1 (Fac. Sci., Kyushu Univ.) ○INADA, Masataka; KINOSHITA, Masanao; MATSUMORI, Nobuaki
- 2D7-37*** Molecular orientation and conformation of archaeal membrane lipid PGP-Me by solid-state NMR and its interaction with bacteriorhodopsin (Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○YAMAGAMI, Masaki; THUCHIKAWA, Hiroshi; JIN, Cui; KAWATAKE, Satoshi; SATO, Fuminori; UMEGAWA, Yuichi; MURATA, Michio; SANGJAR, Seo; SHINODA, Wataru
- 2D7-39** セラミドの酸化及び蛍光誘導体の合成と膜物性(九大理工) ○松藤高明・木下祥尚・松森信明

座長 村田 道雄 (15:40~16:20)

- ※ PC 接続時間 15:30~15:40 (2D7-41, 2D7-43, 2D7-44)
- 2D7-41*** 脂質ナノ膜場による分子認識の制御法の開発(阪大理工) ○岡本行広・田内敦士・川上 亮・菅 恵嗣・馬越 大
- 2D7-43** 皮膚バリアに重要な不飽和超長鎖脂肪酸含有アシルセラミドの合成(北大理工先端生命科学) ○村井勇太・小川 連・端野翔太・門出健次
- 2D7-44** シッフ塩基形成を利用したネオ糖脂質の合成(北陸先端大マテリアル) ○森 一樹・栗原顕輔・山口拓実

環境バイオテクノロジー

座長 田中 剛 (16:30~17:20)

- ※ PC 接続時間 16:20~16:30 (2D7-46, 2D7-47, 2D7-48, 2D7-49, 2D7-50)
- 2D7-46** リグノセルロースナノファイバー表面のリグニン分布解析手法の開発(神戸大) ○富田康平・竹中武蔵・森田健太・川口秀夫・荻野千秋・近藤昭彦
- 2D7-47** 光ピックアップ測定用ディスク型チップを用いた微量迅速 ELISA(阪大理工) ○吉川裕之・芳永 真・民谷栄一
- 2D7-48** ナノインプリントを利用した金キャップナノピラー LSPR 構造形成と IgA リアルタイム計測への応用(阪大理工) ○明山剛大・齋藤真人・民谷栄一
- 2D7-49** 遠心による微小液滴の移動制御と迅速ドロップレット PCR への応用(阪大理工) ○三巻拓矢・齋藤真人・民谷栄一
- 2D7-50** ラマン分光法を用いた豚肉の劣化に伴う成分変化の in situ モニタリング(早大先進理工) ○堀井俊平・安藤正浩・宮岡理美・濱口宏夫・竹山春子

3月22日午前

機能性低分子・分子認識

座長 王子田 彰夫 (9:00~10:00)

- ※ PC 接続時間 8:50~9:00 (3D7-01, 3D7-03, 3D7-04, 3D7-05, 3D7-06)
- 3D7-01*** 生物鉱物化ペプチドによるレアアースイオンの選択的回収(豊田中研) ○石田亘広・畠中孝彰・松上明正・林 文晶
- 3D7-03** γ -シクロデキストリンの分子内グルコース運動(埼玉大理工) ○松田 望・石丸雄大
- 3D7-04** α -シクロデキストリンの分子内グルコース運動(埼玉大理工) ○塚田健太・石丸雄大
- 3D7-05** 自己組織化ナノ空間への糖鎖の取り込み(北陸先端大マテリアル) ○藤井和紀・秋永修志・澤田知久・藤田 誠・山口拓実
- 3D7-06** ビナフチル基を導入したキラルなピリジンアセチレンフェノールオリゴマーの不斉糖認識能(富山大理工医学薬学教育) ○村瀬実季乃・大石雄基・阿部 肇・井上将彦

座長 山口 拓実 (10:10~11:10)

- ※ PC 接続時間 10:00~10:10 (3D7-08, 3D7-10, 3D7-11, 3D7-12, 3D7-13)
- 3D7-08*** AM コンタクトセンシングによる金属イオンのレシオ検出とマルチセンシング応用(九大理工) 高田雄介・鐘ヶ江杏菜・内之宮祥平・杉本 学○王子田彰夫
- 3D7-10** オリゴシラン骨格からなる σ 共役系環境応答性蛍光分子の開発(東工大生命理工) ○片岡拓也・村岡貴博・金原 数
- 3D7-11** キレート配位子 BAPTA を基本骨格とするテトラキスキノリン

誘導体のカドミウム特異的蛍光応答 (奈良女大院人間文化) ○金田みのり・松本有正・三方裕司

3D7-12 アルカロイド骨格を活用した蛍光性希土類錯体の合成 (東農工大院工) ○谷口友章・坪内 彰・湯浅順平・大栗博毅

3D7-13 蛍光フラレンの合成と評価 (神奈川工科大工) ○橋本亜紀子・山中岳寛・高村岳樹

座長 坪内 彰 (11:20~12:10)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (3D7-15, 3D7-16, 3D7-17, 3D7-18, 3D7-19)

3D7-15 赤色光励起型光増感分子としてのピスマス導入型ローダミンの開発 (岐阜薬大) ○平山 祐・向峯あかり・西垣堅太・永澤秀子

3D7-16 一重項酸素を可逆的に捕捉する 1,4-ジメチルアントラセン誘導体の合成と評価 (青山学院大理工) ○谷口剛樹・栗原亮介・田邊一仁

3D7-17 低酸素誘導因子 (HIF) 阻害剤を志向した新規インデノピラゾロンの短段階合成と生物活性評価 (東工大化生研) ○鈴木健介・布施新一郎・川村 淳・佐藤伸一・中村浩之

3D7-18 中性子捕捉療法のためのホウ素クラスター含有水溶性葉酸誘導体の開発 (東工大化生研) ○中川史子・川島英久・神津 咲・盛田大輝・佐藤伸一・中村浩之

3D7-19 ジエチレントリアミンをスパーサーとした蛍光色素二量体の合成と分子認識能評価 (福岡大理) ○松元圭佑・草野修平・林田 修

3月23日午前

核酸 (構造)

座長 和田 健彦 (9:00~10:00)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (4D7-01, 4D7-03, 4D7-04, 4D7-05)

4D7-01* Supramolecular Assemblies of Mechanically Interlocked Components Inside a DNA Origami Frame (IAE, Kyoto Univ.) ○RAJENDRAN, Arivazhagan; PARK, Seo-jeong; NAKATA, Eiji; KWON, Youngjoo; MORII, Takashi

4D7-03 2次元及び3次元デザインに基づく DNA オリガミデバイスのマイカ基板との相互作用比較 (関西大化学生命工) ○山崎裕太・赤松直秀・渡邊亮介・葛谷明紀・大矢裕一

4D7-04 自己集合性3次元 DNA 結晶の AFM による結晶表面観察 (京大院理) ○浴 晴彦・杉山 弘・藤藤政幸

4D7-05* Nucleic Acids Chemistry beyond the Watson-Crick Double Helix (37): The formation of RNA foci in repeat expansion disorders is promoted in molecular crowding conditions (FIBER, Konan Univ.) ○TENG, Ye; TATEISHI, Hisae; SUGIMOTO, Naoki

核酸医薬

座長 大矢 裕一 (10:10~11:10)

※ PC 接続時間 10:00~10:10 (4D7-08, 4D7-10, 4D7-12)

4D7-08* Design, Synthesis and RNase H activity of Hemi-Gapmer Type Peptide Ribonucleic Acid (PRNA)-DNA chimeras for the RNase H mediated catalytic oligonucleotide therapeutics (IMRAM, Tohoku Univ.; Neuro., Tokyo Med. and Dental Univ.) ○INAGAKI, Masahito; UNABARA, Daisuke; UEMATSU, Ryohei; ARAKI, Yasuyuki; ISHIBASHI, Satoru; YOKOTA, Takanori; WADA, Takehiko

4D7-10* Improvement of single mismatch discrimination in RNase H cleavage by artificial cationic oligosaccharides (Fac. Pharm. Sci., TUS) ○HARA, Rintaro; WADA, Takeshi

4D7-12* Development of nucleic acid medicine delivery system using photo-responsive nucleic acid nanostructure (Inst. Bio. Sci., Tokushima Univ. Grad. Sch.) ○YAMAMOTO, Seigi; TARASHIMA, Noriko; MINAKAWA, Noriaki

座長 和田 猛 (11:20~12:20)

※ PC 接続時間 11:10~11:20 (4D7-15, 4D7-17, 4D7-19)

4D7-15* Small molecule induced CAG/CTG repeat contraction during PCR: Repeat length dependency (ISIR, Osaka Univ.) ○BINTI MOHD ZAIFUDDIN, Nursakinah; DOHNO, Chikara; NAKATANI, Kazuhiko

4D7-17* Sequence-specific Readthrough of Termination Codon by Antisense Oligonucleotides (Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.; WPI-ITbM, Nagoya Univ.; ERATO, JST; PRESTO, JST) ○YAMASHITA, Shun; ITAMI, Kenichiro; HAGIHARA, Shinya

4D7-19* An Osmium Oxidation Based Approach for Post-transcriptionally Modified Nucleotides Labeling in RNA (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) ○DEBNATH, Turja Kanti; OKAMOTO, Akimitsu

3月23日午後

座長 神谷 由紀子 (13:30~14:30)

※ PC 接続時間 13:20~13:30 (4D7-28, 4D7-30, 4D7-31, 4D7-32, 4D7-33)

4D7-28* Nucleic Acids Chemistry beyond the Watson-Crick Double Helix (41): Construction of RNA display from DNAs immobilized on microsphere and its application for aptamer optimization (FIBER, Konan Univ.) ○ENDO, Tamaki; OHYAMA, Tatsuya; SUGIMOTO, Naoki

4D7-30 細胞内環境応答性ペプチドリボ核酸(PRNA)を利用したイスキミア特異的核酸医薬の創製-PRNA-フェニルボロン酸ユニットを導入し

た pH 応答性キメラ人工核酸の合成とその機能解析- (東北大多元研・医科歯科大脳神経) ○福與悠里・稲垣雅仁・海原大輔・上松亮平・浅井光夫・荒木保幸・坂本清志・石橋 哲・横田隆徳・和田健彦

4D7-31 アゾベンゼン部を備えた両親媒性 DNA から成るドラッグキャリアの生物応用 (青山学院大院理工) ○板垣拓馬・田邊一仁・栗原亮介

4D7-32 DNA ナノ構造体を鋳型にしたナノリボソーム (京大エネ研) ○小西宏明・DINH Huyen・中田栄司・仲野 瞬・森井 孝

4D7-33 高度好熱菌由来 Argonaute タンパク質への人工核酸の取り込みと効率的な DNA 切断 (名大理) ○山口華苗・愛場雄一郎

座長 鬼塚 和光 (14:40~15:40)

※ PC 接続時間 14:30~14:40 (4D7-35, 4D7-37, 4D7-38, 4D7-39, 4D7-40)

4D7-35* Naphthyridine tetramer as a bivalent ligand targeting DNA expanded GGGGCC sequences (ISIR, Osaka Univ.) ○LU, Yihuan; DOHNO, Chikara; NAKATANI, Kazuhiko

4D7-37 光反応性クロスリンカーを用いた RNA と Dicer-PAZ の相互作用解析 (名大院工) ○横田徳子・津田弘貴・神谷由紀子・浅沼浩之

4D7-38 種々の金属ナノ粒子を利用した SERS プローブの開発と核酸検出への応用 (京工繊院工芸) ○太田 良・永井悠貴・高木紀志・小堀哲生

4D7-39 N⁶-アルキルアデノシン導入による RNA の機能制御 (名大理) ○今枝昭裕・笈川涼太・浅井 潔・桜庭 俊・岩切淳一・阿部奈保子・友池史明・木村康明・阿部 洋

4D7-40 Nucleic Acids Chemistry beyond the Watson-Crick Double Helix (40): Crowding Regulates the Riboswitch Aptamer-Ligand Recognition Mechanism in Bacterial Pathogenesis Mimic Condition (FIBER, Konan Univ.) ○RODE, Ambadas B.; ENDOH, Tamaki; SUGIMOTO, Naoki

座長 小堀 哲生 (15:50~16:50)

※ PC 接続時間 15:40~15:50 (4D7-42, 4D7-43, 4D7-44, 4D7-45, 4D7-46, 4D7-47)

4D7-42 疎水性蛍光色素 BODIPY 部をもつ両親媒性核酸の会合体形成特性と細胞内取り込みの評価 (青山学院大院理工) ○朝日 航・栗原亮介・田邊一仁

4D7-43 会合体形成特性を持つ両親媒性 siRNA の機能評価 (青山学院大院理工) ○栗原亮介・朝日 航・田邊一仁

4D7-44 5'-C-アミノプロピル-2'-O-メチルスクレオシドを含む siRNA の合成と性質 (岐阜大院自然科学・岐阜大応用生物) ○梶野瞭平・前田雄介・上野義仁

4D7-45 4'-C-アミノメチル-2'-デオキシ-2'-F-アラビノスクレオシドを含むオリゴヌクレオチドの合成と性質 (岐阜大院自然科学・岐阜大応用生物) ○土平達也・前田雄介・上野義仁

4D7-46 抗ウイルス活性を指向したスクレオシドの開発 (名大院理) ○片倉秀雄・新美結土・木村康明・鈴木哲郎・村上優子・阿部 洋

4D7-47 インフルエンザウイルスヘマグルチニンをターゲットとしたシリアルラクトース修飾 Triangle DNA (神戸大院人間発達環境学・阪大産研) ○山部美幸・開発邦宏・江原靖人

E1 会場

10号館 1011 教室

物理化学—構造

3月20日午前

磁気共鳴

座長 中澤 重顕 (9:00~9:40)

※ PC 接続時間 8:50~9:00 (1E1-01, 1E1-02, 1E1-03)

1E1-01 テトラメチルベンゾビスジオキソソール誘導体の電解酸化還元反応に関する分光研究 (京工繊院工芸) ○三宅祐輔・村田直也・石塚高己・金折賢二・田嶋邦彦

1E1-02 固体 NMR を用いたデシルジホスホン酸イミダズリウム結晶の分子運動解析 (金沢大院自然) ○畝 亮太・不破寛規・雨森翔悟・井田朋智・水野元博

1E1-03* 有機一次元細孔物質 CLPOT に包接された TEMPO 誘導体一次元鎖の示すスピン間相互作用 (昭和助教) ○小林広和・高見澤 均・古橋雄太・中川 遥・中津川恭平・竹内嘉泰恵・森永裕佳

座長 三宅 祐輔 (9:50~10:50)

※ PC 接続時間 9:40~9:50 (1E1-06, 1E1-08, 1E1-09, 1E1-10)

1E1-06* 大きなゼロ磁場分裂定数を持つ高スピン金属錯体の ESR スペクトルにおける一般的な解析式とレニウム錯体への適用 (阪市大院理・東理大理) ○山根健史・杉崎研司・佐藤和信・神崎裕貴・豊田和男・塩見大輔・田所 誠・工位武治

1E1-08 キノコに含まれる鉄イオン種の ESR スペクトルの解析 (阪市大院理・愛知淑徳大学健康医療・食総研・北教大) ○中澤重顕・菅野友美・杉崎研司・亀谷宏美・鶴岡光子・松井美樹・佐藤和信・工位武治

ニュースレター Vol. 32, No. 4 2018年3月13日発行

事務局：101-8307 東京都千代田区神田駿河台1-5, 日本化学会生体機能関連化学部会

Office of the Secretary : The Chemical Society of Japan, 1-5 Kanda-Surugadai, Chiyodaku, Tokyo 101-8307, Japan

URL: <http://seitai.chemistry.or.jp/>

mail to: seitai@chemistry.or.jp

編集委員：王子田 彰夫、浦野 泰照、山東 信介