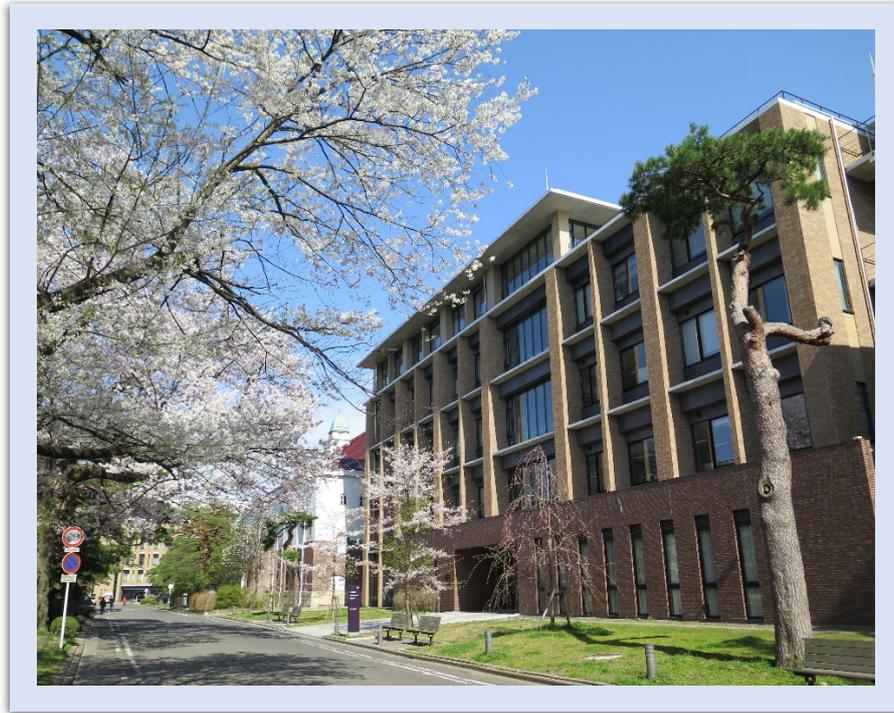


Annual Report 2020



Graduate School of Life Sciences,
Tohoku University
東北大学大学院生命科学研究科

目 次

はじめに	1
2020（令和3）年度 生命科学研究科 構成図	2
2020（令和3）年度 学生在籍人数および教員数	4
学位授与者一覧	
2020（令和3）年度 学位（課程博士）授与者一覧	5
2020（令和3）年度 学位（修士）授与者一覧	7
2020（令和3）年度 教員および学生受賞者一覧	13
2020（令和3）年度 報道メディア掲載一覧	15
教育研究活動報告	
脳生命統御科学専攻	20
生態発生適応科学専攻	39
分子化学生物学専攻	64
外部資金	
2020（令和3）年度 科学研究費一覧	92
2020（令和3）年度 受託研究費一覧	97
2020（令和3）年度 寄附金一覧	101

はじめに

2020 年度は新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大し、私たちをとりまく社会状況が一変した激動の 1 年となりました。このコロナ禍で、生命科学研究の重要性があらためて認識されることとなりました。多くの人の命を救っている mRNA ワクチンという新しいタイプのワクチンの急ピッチでの開発は、これまでの基礎研究の積み重ねにより可能となったものです。今も新しいウイルス変異株が次々と生まれていますが、その性質の解明やワクチンの改良も世界中で進行中です。

本研究科は生命科学の研究・教育の推進により、今私たちが直面しているパンデミックに加え、地球規模の温暖化、生物多様性の喪失、急速な高齢化などの多様な課題の解決や、生命を深く理解するためのさらなる探求に挑んでいます。

本研究科は、こころと体を制御するしくみの解明をめざす「脳生命統御科学専攻」、環境変動下における細胞・生物個体から生態系までの維持機構の解明をめざす「生態発生適応科学専攻」、分子が生命体内で働く仕組みから生命制御の方法を解明する「分子化学生物学専攻」の 3 専攻で構成されています。学内の 8 部局（医学系研究科・理学研究科・薬学研究科・情報科学研究科・加齢医学研究所・多元物質科学研究所・東北アジア研究センター・学術資源研究公開センター）、および、かずさ DNA 研究所、総合地球環境学研究所と連携しながら、最先端の生命科学領域の研究と教育を行っています。

2020 年度は開始早々からさまざまなコロナ対応に追われましたが、当研究科はコロナ禍以前から遠隔会議・遠隔講義システムを導入していたため、迅速に講義や会議のオンライン化を進めることができました。一方で、一時期は施設への立ち入りが制限されるなど、研究活動には大きな影響が出ることとなりました。各研究室で万全の感染拡大防止対策をとりながら研究活動を維持し、幸いなことに一名の感染症陽性者も出ることなく今に至っています。研究科のすべての構成員の工夫と努力により、入試や学位審査もオンライン化し、無事に終えることができました。2019 年度末に定年退職された高橋 秀幸 教授、津田 雅孝 教授、南澤 究 教授の最終講義は新型コロナ拡大により延期されていましたが、対面とオンラインのハイブリッド形式とすることで 2020 年度末に一年遅れで開催することができたことも嬉しく思っています。

本年報はこのような激動の 1 年となった 2020 年度の研究科の教育研究活動を取りまとめたものです。新たな挑戦を続けている生命科学研究科の今後の活動にもぜひご期待ください。

2021 年 12 月 生命科学研究科長 杉本 亜砂子

2020（令和2）年度 生命科学研究科 構成図

（2020年4月1日）

研究科長：杉本 亜砂子 副研究科長：河田 雅圭 研究科長補佐：有本 博一 研究科長特任補佐：倉永 英里奈 教育研究評議員・研究科長特任補佐：田村 宏治			
専攻	講座	分野教員構成	
脳生命統御科学専攻 (専攻長：田口 友彦)	神経ネットワーク講座	神経行動分野 教授 谷本 拓 准教授 山方 恒宏 准教授 小金澤 雅之 助教 THOMA VLADIMIROV	
		分子行動分野 教授 竹内 秀明 助教 安齋 賢 助教(クロスアポイント) 上川内 あずさ	
		脳機能発達分野 教授 安部 健太郎	
		脳神経システム分野 教授 筒井 健一郎 助教 大原 慎也 助教 中村 晋也	
	細胞ネットワーク講座	膜輸送機構解析分野 教授 福田 光則 准教授(兼) 田嶋 玄一 助教 松井 貴英 助教(研究特任) 本間 悠太	
		発生ダイナミクス分野 教授 杉本 亜砂子 准教授(兼) 丹羽 伸介 助教 春田 奈美	
		細胞小器官疾患学分野 教授 田口 友彦 助教 向井 康治朗	
		超回路脳機能分野 教授 松井 広 助教(兼) 常松 友美	
		分子制御ネットワーク講座	分化再生制御分野 教授 松居 靖久 助教 林 陽平
			腫瘍生物学分野 教授 千葉 奈津子 助教 吉野 優樹 助教 大塚 慧
	神経機能制御分野 教授 小椋 利彦 助教 久保 純		
	神経発生生物学分野 教授 大隅 典子		
	協力教員	分子腫瘍学分野 教授 田中 耕三	
		遺伝子導入分野 教授 高井 俊行	
生態発生適応科学専攻 (専攻長：経塚 淳子)	個体ダイナミクス講座	植物発生分野 教授 経塚 淳子 助教 小松 愛乃	
		組織形成分野 教授 倉永 英里奈 助教 梅津 大輝 助教(兼) 中嶋 悠一郎	
		環境応答分野 教授(兼) 東谷 篤志 准教授 藤井 伸治 助教 小林 啓恵	
		動物発生分野 教授 田村 宏治 助教 阿部 玄武 助教(兼) 塩見 こずえ	
	生態ダイナミクス講座	水圏生態分野 教授 占部 城太郎 助教 牧野 渡	
		機能生態分野 教授 彦坂 幸毅 助教 小口 理一 助教(研究特任) 富松 元	
		進化生物分野 教授 河田 雅圭 助教 丸山 真一郎 助教(研究特任) 中山 卓郎 助教(クロスアポイント) 石川 麻乃 助教(クロスアポイント) 佐藤 敦子	
		統合生態分野 教授 近藤 倫生 准教授 酒井 聡樹 助教 川津 一隆 助教(研究特任) 田邊 晶史 助教(兼) 太田 宏	

分子化学生物学専攻 (専攻長：田中 良和)	多様性ダイナミクス講座	植物進化多様性分野	教授	牧 雅之
			助教	大山 幹成
		生物多様性保全分野	教授	千葉 聡
		助教	平野 尚浩	
		教授	熊野 岳	
		教授(兼)	占部 城太郎	
	海洋生物多様性分野	准教授	美濃川 拓哉	
		助教	武田 哲	
		助教	中本 章貴	
		助教(研究特任)	藤本 心太	
生態統合ダイナミクス講座	生態系機能分野	客員教授	陀安 一郎	
			石井 励一郎	
協力教員	生命情報システム科学分野	教授	木下 賢吾	
ケミカルバイオロジー講座	分子情報化学分野	教授	有本 博一	
		助教	高橋 大輝	
	生命構造化学分野	教授	佐々木 誠	
		助教	梅原 厚志	
	活性分子動態分野	教授	石川 稔	
		助教	友重 秀介	
		助教(兼)	佐藤 伸一	
	分子細胞生物学分野	教授	大橋 一正	
		准教授	安元 研一	
		助教	山下 和成	
分子ネットワーク講座	応用生命分子解析分野	教授	田中 良和	
		助教	横山 武司	
	微生物遺伝分野	教授(兼)	永田 裕二	
		准教授	大坪 嘉行	
	微生物共生分野	教授(兼)	東谷 篤志	
		准教授	三井 久幸	
	植物分子育種分野	教授	渡辺 正夫	
		准教授	菅野 明	
	分子遺伝生理分野	教授	東谷 篤志	
		准教授	日出間 純	
	准教授	佐藤 修正		
	助教	寺西 美佳		
	助教(兼)	大学 保一		
階層的構造ダイナミクス講座	進化ゲノミクス分野	教授	牧野 能士	
		講師	横山 隆亮	
		助教(研究特任)	岩崎 航	
		助教	別所 奏子	
		助教(兼)	市之瀬 敏晴	
微生物進化機能開発寄附講座	生体分子ダイナミクス分野	教授	高橋 聡	
		助教	鎌形 清人	
		助教	小井川 浩之	
	生体分子機能制御分野	教授	永上 進	
		准教授	松井 敏高	
	助教	小和田 俊行		
ゲノム情報学講座	生体分子構造分野	教授	稲葉 謙次	
		准教授	門倉 広	
		助教	渡部 聡	
協力教員	オミックス・情報学分野	教授	永田 裕二	
		講師	矢野 大和	
		助教	加藤 広海	
		助教	佐藤 優花里	
	天然物ケミカルバイオロジー分	客員教授	長瀬 隆弘	
	客員准教授	平川 英樹		
協力教員	分子反応化学分野	教授	上田 実	
	レドックス制御分野	教授	土井 隆行	
	細胞機能分野	教授	本橋 ほづみ	
		教授	中山 啓子	
事務部				

 基幹講座
 協力講座
 連携講座

2020（令和2）年度 学生学籍人数および教員数

2020年6月1日現在

学生学籍人数		博士課程前期2年の課程			博士課程後期3年の課程			
		第1年次 (M1)	第2年次 (M2)	計	第1年次 (D1)	第2年次 (D2)	第3年次 (D3)	計
改組 以前	分子生命科学 専攻	0	3	3	0	3	2	5
	生命機能科学 専攻	0	2	2	0	2	8	10
	生態システム 生命科学専攻	0	6	6	0	8	16	24
	計	0	11	11	0	13	26	39
改組 後	脳生命 統御科学専攻	33	16	49	6	4	0	10
	生態発生 適応科学専攻	33	26	59	10	6	0	16
	分子化学 生物学専攻	44	46	90	8	2	0	10
	計	110	88	198	24	12	0	36
合 計		110	99	209	24	25	26	75

教員数

2020年4月1日現在

職位	基幹講座 (協力講座・協力教員)
教授	25 (16)
准教授	11 (5)
講師	2 (0)
助教	32 (16)
客員教授	0 (2)
客員准教授	0 (2)
教授 (クロスアポイントメント)	1 (0)
助教 (クロスアポイントメント)	2 (0)
合計	73 (41)

2020（令和2）年度 学位（課程博士）授与者一覧

分子生命科学専攻

- 張 玉霞 Structural and mechanistic studies on a human calcium ATPase SERCA2b by cryo-EM single-particle analysis
(クライオ電子顕微鏡単粒子解析によるヒトカルシウムATPase SERCA2bの構造および機構に関する研究)
- Miao Yiling Control of inflorescence architecture by *APO1* and *APO2* genes in rice
(イネ花序構造におけるAPO1とAPO2遺伝子の制御機構)

生命機能科学専攻

- Khan Luqman Biocompatibility of Ultra-high Pure Iron Using Mammalian Cell Lines
(動物培養細胞を用いた超高純度鉄の生体適合性に関する研究)
- 孫 敏 Dopamine receptor Dop1R2 stabilizes appetitive olfactory memory through the Raf/MAPK pathway
(ドーパミン受容体Dop1R2はRaf/MAPK経路を介して嗅覚記憶を安定化する)
- 北嶋 慶一 培養枝芽間充織細胞の自律的凝集パターン形成過程の定量解析

生態システム生命科学専攻

- 野々山 翔太 土壌細菌Burkholderia multivoransにおける鉄により制御される遺伝子群の発現機構
- 香取 拓郎 被子植物における局所規模の種子生産と地球規模の系統形成に影響する要因
- 上岡 駿宏 The molecular mechanism of hot defensive bee ball in *Apis cerana japonica*
(ニホンミツバチの熱殺蜂球形成に関わる分子基盤の解明)
- 山田 紗友美 Functional roles of prey behaviors in the prey-predator interactions: a study using littoral cladocerans and odonate larvae.
(捕食者-被食者の相互作用における被食者行動の機能的役割: 沿岸性ミジンコとトンボ幼虫を用いた研究)
- Ye Bin Morphotypes revision, population genetics, and demographic history of *Sinotaia quadrata* in East Asia
(東アジアにおけるヒメタニシ(*Sinotaia quadrata*)の形態型と集団遺伝および進化史)
- 陳 楠楠 Functional evolution of haloalkane dehalogenases for the degradation of persistent environmental pollutants
(ハロアルカンデハロゲナーゼの難分解性環境汚染物質分解能の機能進化に関する研究)
- Gonul Dunder The role of autophagy in Arabidopsis plants exposed to ultraviolet-B or high temperature stress
(UVBまたは高温ストレスに曝されたシロイヌナズナ植物におけるオートファジーの役割)
- Lida Sanchez Sanchez Ecological and genetic properties in high auditory capabilities in mammals and birds
(哺乳類と鳥類にけおける高い聴覚能力の生態学・進化的特性)
- Yusdar Mustamin Elucidation of the molecular mechanisms for overwintering phenotype of *Lotus japonicus* controlled by natural variation.
(自然変異によるミヤコグサ越冬性の分子メカニズムの解明)

- 青田 智来 The application of video and Image recognition technology with neural network to conservation biology
(ニューラルネットワークを用いた動画像認識技術の生態系保全への適用について)
- 原 沙和 植物根に棲息するBradyrhizobium属細菌の生態に関する研究 -窒素循環機能と環境中の動態-
- 佐藤 大気 Evolutionary genetics of socioemotional behavior in humans and other mammals
(ヒト及び他の哺乳類における社会的情動行動に関する進化遺伝学的研究)

脳生命統御科学専攻

- 小口 舞 Analysis of Rab small GTPases that regulate primary ciliogenesis
(一次繊毛形成を制御する低分子量Gタンパク質Rabの同定と機能解析)
- 小野寺 麻理子 Exacerbation of epilepsy by astrocyte alkalization and gap junction uncoupling.
(アストロサイト間ギャップ結合閉塞によるてんかん重篤化機構の解明)
- 本田 保貴 Effect of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) on local neural activity examined by the simultaneous recording of electrocorticogram (ECoG) and motor evoked potential (MEP) in monkeys.
(反復経頭蓋磁気刺激による神経活動変化—サル皮質硬膜下電位と誘発筋電図の同時計測)

生態発生適応科学専攻

- 池本 篤史 哺乳類鳥類における寿命の進化に関わる遺伝的要因
- 金森 駿介 Detection of genetic changes involved in adaptive evolution by comparing the genomes of Cuban *Anolis* lizards
(キューバアノールトカゲのゲノムの比較による適応進化に関わる遺伝的変異の検出)
- 佐野 勲 Evolution of Unionoid Mussels in Japan
(日本産イシガイ目貝類の進化)
- 高橋 迪彦 Genetic basis of female-limited polymorphism of the damselfly *Ischnura senegalensis*
(アオモンイトトンボにおける雌特異的な色彩多型の遺伝的基盤)
- 若宮 健 Evolution of genetic diversity and local adaptation in the genus *Apis*
(ミツバチ属における遺伝的多様性と局所適応の進化)

分子化学生物学専攻

- 二宮 小牧 Functional roles of Rho-GEF PLEKHG4B in regulation of actin remodeling and cell-cell junction formation
(Rho-GEF PLEKHG4Bによるアクチン骨格再構築と細胞間接着形成における機能)

2020 (令和2) 年度 学位 (論文博士) 授与者一覧

分子化学生物学専攻

- 伊東 昌宏 RNA代謝に関与するタンパク質CDK12、Brr2およびeIF4A3を標的とした選択的阻害剤の発見
- 小笠原 宏幸 新規低分子創薬ターゲットの創出—MRGPRX2—

2020（令和2）年度 学位（課程修士）授与者一覧

脳生命統御科学専攻

佐藤 悠悟	サル前頭皮質の痛み感覚への関与-経頭蓋磁気刺激（TMS）法を使った機能阻害による検討
PAOLA ALEMAN ANDRADE	"Organization of the Hippocampal Projections to the Medial Prefrontal Cortex along the Dorsoventral Axis in Rodents" (海馬長軸に沿った内側前頭前野への投射様式—齧歯類を用いた神経回路研究)
永田 厚揮	Investigation of the evolutionary origins of the satiety peptide Allatostatin A. (満腹増進ペプチド Allatostatin A の進化的起源に関する研究)
平松 駿	ショウジョウバエ脳におけるドーパミンオトレセプターの細胞内局在
市川 梨乃	アセチルコリンによる報酬系ドーパミン細胞の修飾メカニズム
荒城 里美	うつ病モデルマウスにおける慢性的な脳内転写因子の活性異常の解明
河路 琢図	音素のリアルタイム識別によるジウシマツのさえずりのオペラント条件付け
白石 健	反復学習における学習間隔による学習効率の違いを生み出す転写因子候補の探索
奈良 愛美	ラットにおける海馬の視空間作業記憶との関わり — ムシモール微量注入による機能阻害による検討
芳賀 春香	記憶の固定化を支える海馬—嗅内皮質路の投射様式 — マウスを用いた神経トレーシングによる検討
大崎 双葉	RBD11, a bioengineered Rab11-binding module for visualizing and analyzing endogenous Rab11 (新規Rab11解析ツールRBD11の開発)
大村 駿	線虫近縁種を用いた個体発生制御メカニズムの比較解析系の構築
中條 桃江	線虫 <i>C.elegans</i> における中心小体周辺物質の足場形成機構の解析
西田 桂	線虫 <i>C. elegans</i> における感覚繊毛神経特異的チューブリンアイソタイプ群の細胞生物学的解析
畑中 龍平	線虫近縁種間で生じた性決定様式進化についての分子遺伝学的解析
Lai Yen Cheng	Analysis of Distinct Properties of Tubulin Isoforms Using <i>C. elegans</i> Embryos and Heterologous Cells (線虫 <i>C. elegans</i> および異種細胞を用いたチューブリンアイソタイプの機能解析)
高橋 花乃子	コレステロール25位水酸化酵素はSTINGを介した I 型インターフェロン応答を抑制する

青田 美賀子	BRCA1の中心体局在の制御機構と中心体構成因子のDNA損傷応答の解析
菊地 めぐみ	中心体のDNA損傷応答におけるBRCA1とAurora Aの機能の解明
鈴木 萌	BRCA1結合分子OLA1の中心体における発現量制御機構の解明
陳 柏ハン	PLK4 is involved in centrosomal localization of BRCA1 through the phosphorylation of RACK1 (PLK4によるRACK1のリン酸化を介したBRCA1の中心体局在の制御機構)
Naher, Sharmin	Identification of motor proteins mediating transport of <i>Cyclin D2</i> mRNA in radial glial cells during corticogenesis (大脳皮質発生期の放射状グリア細胞におけるCyclin D2のmRNA輸送を担うモータータンパク質の同定)
樋野 真帆	細胞周期制御因子CAMPによる抗アポトーシス分子の量的制御
境 遥花	LILRB4/gp49BおよびB4L1によるがん免疫応答に関する研究

生態発生適応科学専攻

渡部 佑	生体組織を用いた機械刺激による細胞応答の解析
會田 彩花	創薬の非臨床試験における、ショウジョウバエを用いた新しい実験系の確立
陳 運良	シロイヌナズナの根の重力屈性におけるSAUR37とSAUR38の機能解析
工藤 栄大	魚類のヒレ形成を特徴づける魚類特異的遺伝子の解析
関谷 洸	鳥類特異的な配列を持つタンパク質の探索
吉田 溪悟	ゼブラフィッシュ胸鰭内骨格の再生可不可要因の探索
市毛 峻太郎	ミジンコ(<i>Daphnia pulex</i>)共生細菌叢の宿主遺伝子型による違いとその系統的相関
迫 大希	日本列島に生息する半陸生ガニ3種の遺伝的集団構造
塩澤 直人	砂浜生態系における栄養基盤としての海起源と陸起源有機物の相対的重要性
河井 勇高	植物機能形質を用いた多様な湿原における環境フィルタリングの解析

横田 鈴香	光障害回避に対する様々な光防御系の貢献の定量化
潘 毅恒	Genetic differentiation in an invasive species <i>Cardamine hirsuta</i> along climate gradient in eastern Japan (東日本における気候勾配に沿った侵入種 <i>Cardamine hirsuta</i> の遺伝的分化)
河原 数馬	<i>Caenorhabditis inopinata</i> の体サイズ進化における転移因子の役割
川本 麻祐子	The genetic basis of orange spots formation in the guppy, <i>Poecilia reticulata</i> (グッピーにおけるオレンジスポット形成の遺伝的基盤の解明)
坂本 芙久	アノールトカゲ7種を用いたゲノム内加速・保存領域の検出
鈴木 卓真	アノールトカゲにおいて草地型エコモルフへの進化で選択を受けた候補遺伝子の検出
山田 千達	古代人ゲノムを用いた現代日本人における進化解析
岩下 源	捕食者の餌認識が被食者群集の共存に及ぼす影響についての理論的研究
遠藤 智也	Modeling fish distribution and abundance in rivers using environmental DNA (多地点多種の環境DNA情報を利用した河川魚類の分布推定モデル)
村越 法子	Effects of display size, population size, and local inflorescence density on pollinator behavior on <i>Salvia nipponica</i> (LABIATAE) (花序開花数・集団サイズ・局所的な花序密度がポリネーターの訪花行動に与える影響)
木村 一眞	根粒菌の共生窒素固定に必須なシグマ因子RpoH1に制御される細胞機能の探求
三浦 広大	根粒菌の鉄硫黄タンパク質生合成におけるSufTの役割
浅川 彬	氾濫原に特異的に分布する希少植物の保全遺伝学的研究及び系統地理学的研究
八島 満里菜	キケマン属3種の繁殖生態および遺伝的多様性の比較
王 思諾	伊豆諸島と西南日本周辺に隔離分布するサクノキ・フシノハアワブキの系統地理学的研究
Liu Yi	減水裸地に特異的に見られる植物の起源と集団遺伝的構造
千葉 稔	Phylogeography of Japanese geckos unraveling from human history and molecular genetics (ヒトの歴史と遺伝子から紐解く日本産ヤモリ相の系統地理)
星 優平	Hidden diversity and interactions of land snail-parasite system: case studies of nematodes and mites (陸貝—寄生虫系における隠れた多様性と相互作用：線虫とダニを例に)

- 山口 拓也 脊索動物マボヤ(*Halocynthia roretzi*)胚のくびれ形成に関わるpMAPK発現パターンとその役割の解析
- 川上 勝太 モノヌクレオチド結合タンパク質におけるリガンド結合様式の比較解析

分子化学生物学専攻

- 前田 奈穂子 紫外線UVBおよび放射線（X線・炭素線）がゼニゴケの生育に及ぼす影響に関する研究
- Ira Novianti A Study on Subcellular Targeting of a Hydrophobic Fluorophore using Tetrazine-*trans*-Cyclooctene Cycloaddition
(Tetrazine - *trans*-Cyclooctene環化付加反応を利用した疎水性蛍光色素の細胞内局所標的化に関する研究)
- 酒井 洋範 細菌におけるアルコールデヒドロゲナーゼ遺伝子が関与する貧栄養環境適応機構の解明
- YUSUF
HABIBULLAH
KAFAYAT
OLAIDE Degradation of HCH isomers by soil microbes
(土壌微生物によるHCH異性体の分解)
- 錦 はるか 腸球菌細胞壁合成酵素と抗菌剤の相互作用解析
- 三木 恵理香 ミトコンドリア分解によって細胞老化を改善する化合物
- 磯部 万優 The functional analysis of PLEKHG1, a RhoGEF involved in mechanotransduction, in adherens junction formation in vascular endothelial cells
(力覚応答に関与するRhoGEF, PLEKHG1の血管内皮細胞の細胞間接着形成における機能解析)
- 小野 菜摘 人為的細胞間張力負荷実験法の確立とRhoGEF, Soloの局在制御の解析
- 小廣 健太 BCR, a Dbl family protein involved in mechanotransduction, regulates collective migration velocity of epithelial cells.(力覚応答に関与するDblファミリータンパクであるBCRは、上皮細胞の集団移動速度を制御する)
- 新田 莉彩子 Identification of interacting proteins with PHD3 which regulates hypotonic stress response using proteomic analysis.
(浸透圧ストレス応答を制御するPHD3と相互作用するタンパク質のプロテオミクス解析)
- 上原 史朗 ガン細胞を特異的に認識するBispecific抗体の作製と機能解析
- 次田 篤史 クライオ電子顕微鏡単粒子解析による百日咳壊死毒Dermonecrotic toxinの構造解析
- 本多 葵一 Saframycin類生合成関連蛋白質の構造機能解析

逸見 裕太郎	qTnSeq法の確立と <i>Acidovorax</i> sp. KKS102株のPCB/ビフェニル分解制限要因の同定と排除
松本 哲	PCB/ビフェニル分解遺伝子群を乗せたICE _{KKS102} 4677の接合伝達における <i>traR</i> 遺伝子の機能解明
高瀬 雄基	アスパラガスとクサスギカズラにおける性決定遺伝子群の比較解析
廣邊 奈々	紫アスパラガス品種にみられる遺伝的多様性
古井 瑛恵	<i>Brassica rapa</i> の種内一側性不和合性における花粉側制御因子 <i>PUII</i> の配偶体的発現様式の解明
矢野 礼博	アブラナ科植物の種内一側性不和合性を支配する花粉側リガンド <i>PUII</i> の機能解析
市原 卓実	疑似微小重力環境がシロイヌナズナのUVB障害に及ぼす影響
畠山 隆平	イネの冷害におけるエピジェネティックな制御機構の解明
三浦 華子	イネにおける2つのUVB光受容体UVR8の機能とUVB抵抗性
武藤 夏澄	宇宙環境における接触刺激の低下が線虫ドーパミンシステムに及ぼす影響
KERIMAN SEKERCI	Salt tolerance mechanisms in the halophyte <i>Schrenkiella parvula</i> (塩生植物 <i>Schrenkiella parvula</i> の耐塩性メカニズム)
熊澤 健人	小児希少難病の原因となる構造変異の探索
代 雪姣	エストロゲン受容体発現量の違いが全身性エリテマトーデス発症率に及ぼす影響に関する研究
木村 美智子	Molecular mechanism of the liquid-liquid phase separation of the RGG domain of LAF-1 detected by single-molecule fluorescence spectroscopy (一分子蛍光測定により明らかにするLAF-1 RGGドメインの液-液相分離機構)
千葉 梨佳	RNA結合タンパク質FUSの液滴及び凝集体形成を制御するペプチドの探索
岩下 誠	フッ素官能基の軌道相互作用を利用した長波長蛍光色素の開発
千田 凌我	pHの経時変化を観測可能な蛍光プローブの開発研究
Liu Rong	Development of high-affinity fluorescent probes for quantification of organellar labile Zn ²⁺ (オルガネラ内遊離亜鉛イオンを定量するための高親和性蛍光プローブの開発)

- 三宅 杏美子 分泌経路における亜鉛結合性シャペロンERp44のクライアント認識・解離機構の解明
- 鈴木 達也 有機塩素系殺虫剤分解遺伝子の環境中での動態における膜小胞の役割
- 高橋 由紀子 ハロアルカンデハロゲナーゼ活性を有する融合酵素のtRNA編集活性
- 田中 彩美 有機塩素系殺虫剤による再汚染化土壌から単離された分解細菌に関する研究
- 平野 彰大 実験進化により構築したモデル微生物集団内の多様性維持機構に関する研究
- 齊藤 里菜 トマトにおけるジャスモン酸イソロイシンラクトンの生理活性とCOI1-JAZ共受容体親和性評価
- 劉 尊 マクロファージにおけるxCT欠損がもたらすNRF2活性変化の検討

2020（令和2）年度 教職員受賞者一覧

受賞年月	分野	教員名	受賞名
2020年4月	土壌微生物	南澤 究 特任教授	2020年度 日本農学賞
2020年4月	土壌微生物	南澤 究 特任教授	2020年度 読売農学賞
2020年6月	膜輸送機構解析	福田 光則 教授	国際色素細胞学会連合（IFPCS）国際賞・Takeuchi Medal
2020年7月	進化ゲノミクス	Pinglin Cao 研究員	SMBE 2020 Best Student Paper Awards
2020年8月	海洋生物多様性分野	藤本 心太 助教	eDSBS Early Career Outstanding Posters Honorable Mention
2020年9月	生命構造化学	梅原 厚志 助教	第61回天然有機化合物討論会 奨励賞
2020年9月	進化ゲノミクス	玉川 克典 研究員	日本進化学会第22回大会 ポスター発表賞
2020年9月	進化生物	香川 幸太郎 研究員	日本進化学会第22回大会 優秀ポスター賞
2020年11月	生体分子構造	張 玉霞 助教	AIMR国際シンポジウム ベストポスター賞
2020年11月	共生ゲノミクス	番場 大 研究員	日本共生生物学会 第4回大会 若手発表賞
2020年11月	分子遺伝生理	東谷 篤志 教授 寺西 美佳 助教	2020年度 全米医学アカデミー「カタリスト・アワード」
2020年12月	活性分子動態	佐藤 伸一 助教	2021年度日本薬学会奨励賞（The Pharmaceutical Society of Japan Award for Young Scientists）
2020年12月	生体分子構造	張 玉霞 助教	「旗野奨学基金」第15回多元物質科学研究奨励賞
2020年12月	植物分子育種	酒井 聡樹 准教授 渡辺 正夫 教授	令和2年度東北大学全学教育貢献賞
2020年12月	進化ゲノミクス	別所-上原 奏子 助教	第10回東北植物学会 優秀発表賞
2021年2月	細胞小器官疾患学	田口 友彦 教授	第4回日本免疫不全・自己炎症学会学術集会 優秀演題賞
2021年2月	植物分子育種	渡辺 正夫 教授	仙台市教育委員会より令和2年度「仙台市理科特別授業」への貢献で感謝状
2021年3月	生物多様性保全	平野 尚浩 助教	第9回日本生態学会奨励賞（鈴木賞）

2020（令和2）年度 学生受賞者一覧

受賞年月	分野	学生氏名	受賞名
2020年11月	生体分子構造	陳 正豪	第3回多元研—台湾科技大ジョイントシンポジウム 優秀ポスター賞
2020年12月	生体分子構造	平山 千尋	令和2年度多元研発表会 優秀ポスター賞
2021年2月	活性分子動態	中根啓太	日中韓フォーサイト事業「アジア化学プローブ拠点」第4回若手研究者ミーティング、日本代表に選抜
2021年3月	活性分子動態	中根啓太	日本薬学会第141回年会 学生優秀発表賞
2021年3月	膜輸送機構解析	小口 舞	令和2年度 青葉理学振興会賞 振興会賞
2021年3月	水圏生態	Ishara Uhanie PERERA	第68回日本生態学会 英語口頭発表聴衆特別賞
2021年3月	進化生物	佐藤 大気	令和2年度 青葉理学振興会賞 振興会賞
2021年3月	分子細胞生物	二宮 小牧	令和2年度 青葉理学振興会賞 黒田チ力賞
2021年3月	進化生物	佐藤 大気	総長賞
2021年3月	膜輸送機構解析	大崎 双葉	生命科学研究科長賞
2021年3月	動物発生	吉田 溪悟	生命科学研究科長賞
2021年3月	超回路脳機能	小野寺 麻理子	生命科学研究科長賞
2021年3月	共生ゲノミクス	原 沙和	生命科学研究科長賞
2021年3月	生体分子構造	ZHANG YUXIA	生命科学研究科長賞

2020（令和2）年度 報道メディア掲載一覧

掲載日	媒体	表題	掲載代表者
4月13日	ASCII.jp x ビジネス	コロナにBCGは「有効」なのか？東北大・大隅教授が緊急解説	大隅典子
4月14日	認知症ネット	東北大、記憶の存続時間をがん遺伝子が調節することを発見	谷本 拓 市之瀬敏晴
4月14日	niftyニュース	東北大、記憶の存続時間をがん遺伝子が調節することを発見	谷本 拓 市之瀬敏晴
4月14日	ニコニコニュース	東北大、記憶の存続時間をがん遺伝子が調節することを発見	谷本 拓 市之瀬敏晴
4月14日	infoseek	東北大、記憶の存続時間をがん遺伝子が調節することを発見	谷本 拓 市之瀬敏晴
4月14日	日本経済新聞	東北大、昆虫の変態スピードを速めるメカニズムを解明	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	BCNOR	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	Yahooニュース	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	ニコニコニュース	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	exciteニュース	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	gooニュース	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	グノシー	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	dmenuニュース	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月16日	livedoor NEWS	変態スピードを速めるメカニズムを解明、東北大が世界初	倉永英里奈 梅津大輝
4月19日	河北新報	オンライン授業 試行錯誤 東北の大学 本格導入へ 練習重ねて収録 討論などに課題	大隅典子 渡辺正夫
4月28日	日本経済新聞	東北大とちとせ研究所、従属栄養細菌株が遺伝子 adhXの高発現で炭素源を添加しなくても増殖する現象を発見	永田裕二
5月14日	fabcross for エンジニア	超高純度鉄の特徴が明らかに——優れた生体適合性を持ち、ストレス応答遺伝子の発現もない新奇生体材料 東北大学	東谷篤志
5月19日	大学ジャーナル ONLINE	「超高純度鉄」は生体適合性に優れた新奇生体材、東北大学が解明	東谷篤志
5月19日	PhotoPRESS	「超高純度鉄」は生体適合性に優れた新奇生体材、東北大学が解明	東谷篤志
5月25日	Yahooニュース	東北大の超高純度鉄、生体になじむ性質を確認 医療用に期待	東谷篤志
5月25日	SciencePortal	東北大の超高純度鉄、生体になじむ性質を確認 医療用に期待	東谷篤志

5月25日	MONOist	純度99.9996%の超高純度鉄が哺乳類細胞を接着、増殖させることを解明	東谷篤志
5月25日	TechEyes Online	純度 99.9996% の超高純度鉄が哺乳類細胞を接着、増殖させることを解明	東谷篤志
6月	みらいぶプラス・みらいぶつく	なぜ眠るのかを、マウス実験で明らかに	常松友美
7月3日	日本経済新聞	国立環境研と東北大など、環境DNA分析による個体数の推定法を実証	近藤倫生
7月6日	日経バイオテク	北海道大、汲んだ水から魚を数える –環境 DNA 分析による個体数の推定法を実証–	近藤倫生
7月9日	日本経済新聞	東北大・理研・京大・千葉大・琉球大・弘前大・東大など、自然界の「ムダの進化」が生物多様性を支えることを理論的に提示	近藤倫生
7月10日	陸奥新報	「ムダの進化」生物多様性支える	近藤倫生
7月10日	テック・アイ生命科学	自然界の「ムダの進化」が生物多様性を支える	近藤倫生
7月12日	読売新聞	[サイエンスFocus] コロナ禍に奮闘する(上) 科学館 今こそ情報発信	山本朋範 (修了生)
7月13日	日本経済新聞	理研・東北大など、二大分解系が独立に働き植物の生体内の新陳代謝を支えていることを発見	泉 正範 日出間純
7月13日	環境展望台	京大と東京都など、小笠原諸島・賀島(むこじま)列島固有の植物を初報告	伊東拓朗
7月13日	テック・アイ生命科学	小笠原諸島の賀島列島から新種の植物を発見 –賀島列島初の固有植物ムコジママンネングサ	伊東拓朗
7月14日	OPTRONICS ONLINE	東北大ら、葉緑体の2大分解系の作用を解明	泉正範 日出間純
7月14日	日本経済新聞	東北大とかずさDNA研究所、植物の根を茎に変えることに成功	柴田大輔 長瀬隆弘
7月15日	財経新聞	異性にモテるための「ムダな進化」が競争抑制し生物多様性に貢献 京大らの研究	近藤倫生
7月20日	日本経済新聞	よみがえる高純度鉄 生体適合性、医療材料に道 科学記者の目	東谷篤志
7月29日	日本経済新聞	東北大、COPA異常症の発症分子機構を解明	田口友彦
7月30日	RareS.	自己免疫性難病であるCOPA異常症の発症に関わる分子機構を解明	田口友彦
8月3日	医療NEWS	COPA異常症の炎症病態が自然免疫シグナルの異常な活性化に起因すると判明 –東北大	田口友彦

8月13日	日本経済産業新聞	よみがえる超高純度鉄—生体材料で新たな可能性（科学記者の目）	東谷篤志
8月21日	日本の研究.com	クライオ電子顕微鏡によるヒト由来カルシウムポンプの高分解能構造の決定 ～細胞内カルシウム恒常性維持機構の破綻が引き起こす疾病の原因解明に光～	稲葉謙次
9月13日	神戸新聞	東北大とオンラインで結び研究体験授業 バナナのDNA 抽出挑戦	渡辺正夫
9月20日	日本経済新聞	藻衰弱でサンゴ大量死か 基生研など解明 高水温、共生できず	丸山真一郎
9月30日	exciteニュース	シロイヌナズナが自殖へと進化した仕組みを解明 花粉遺伝子に生じた二重変異のシナジー効果による二段階での制御メカニズム	渡辺正夫
10月16日	河北新報	河北新報社 読者と考える誌面委員会 コロナ禍の報道検証	杉本亜沙子
10月22日	河北新報	第48回 読者と考える誌面委員会 「新型コロナウイルスと報道の役割」	杉本亜沙子
10月29日	朝日新聞	東北大部局長有志 8人が声明 除外者の任命など訴え 学術会議問題 /宮城県	杉本亜沙子
11月13日	日本経済新聞	東北大と山形大、マルハナバチ類の主要6種の分布変化の推定に成功	大野ゆかり
11月14日	大学ジャーナル ONLINE	人懐こく進化した家畜ウサギ 東北大学が脳内遺伝子発現の変化を解明	佐藤大気
11月17日	大学ジャーナル ONLINE	マルハナバチ5種、気候変動で国内の生息地が縮小 市民参加調査で推計	大野ゆかり
11月17日	日本経済新聞	東北大、コウラムシ類（胴甲動物門）の新種を発見	藤本心太
11月22日	河北新報 ONLINE NEWS	マルハナバチの生息域縮小 東北大と山形大研究グループ、市民撮影の写真で調査	大野ゆかり
12月7日	PR TIMES	公益財団法人 サントリー生命科学財団「サントリーSunRiSE」採択者決定	植田美那子
12月7日	BUSINESS INSIDER	サントリー生命科学財団、10人の若手研究者に5年総額5億円の支援。基礎研究軽視の風潮に一石投じる	植田美那子
12月7日	Yahooニュース	サントリー生命科学財団、10人の若手研究者に5年総額5億円の支援。基礎研究軽視の風潮に一石投じる	植田美那子
12月10日	日本経済新聞	東北大、免疫系で働く遺伝子の接着分子としての新機能を発見	倉永英里奈 梅津大輝
12月24日	日本経済新聞	コーセー、東北大とシミの原因となるメラニン色素そのものをヒト皮膚組織内において三次元的に蛍光で可視化することに成功	福田光則

12月24日	Jiji.COM	世界初、ヒト皮膚組織内のメラニン色素を蛍光で可視化 フラ ンスにて様々な肌色の皮膚組織により実証	福田光則
1月6日	QLifePro	自然免疫応答分子「STING」の活性制御機構を解明－東北大	田口友彦
1月17日	日本経済新聞	協調の方程式（下）遺伝子変化、優しさ育む、「人好き」気 質、家畜も人間も。	佐藤大気
1月20日	日本経済新聞	愛媛大・東北大・名大・名工大・AMED、サリドマイド催奇性を 引き起こすタンパク質を発見	田村宏治
1月21日	日本経済新聞	東邦大と東北大など、ヘビの捕食圧と温暖化が促したトカゲの 体温上昇など伊豆諸島の進化生物学長期研究成果を発表	伊藤舜
1月22日	QLifePro	サリドマイド催奇性に関わるタンパク質PLZFを同定－愛媛大ほ か	田村宏治
1月26日	MONOist	皮膚内のメラニン色素そのものを蛍光観察する技術を開発	福田光則
1月28日	日本経済新聞	東北大、「選択と集中」を独立して指令する脳内のメカニズム について発表	市之瀬敏晴 谷本 拓
1月29日	日本経済新聞	東北大、脳内グリア細胞の一種であるアストロサイトの細胞機 能の可塑性がてんかんの重篤化につながることを発見	松井 広
2月11日	河北新報	河北新報社 読者と考える紙面委員会／コロナ禍 地域報道議 論 河北新報社は10日、第49回「読者と考える紙面委員 会」を仙台市青葉区の本社で開いた。新型コロナウイルスの収 束が見通せない中、「コロナ禍と地域	杉本亜沙子
2月17日	河北新報	第49回 読者と考える紙面委員会 「コロナ禍と地域報道」 ／太く 長く 深く続けて 河北新報社は10日、第49回 「読者と考える紙面委員会」を仙台市青葉区の本社で開いた。 新型コロナウイルスの影響が長期化す	杉本亜沙子
2月17日	日本経済新聞	東北大、グリアの超回路相互作用を解明	松井 広
2月18日	TECH+ マイナビ	脳の情報処理は神経細胞とグリア細胞の二層構造で行われてい る、東北大が確認	松井 広
2月18日	excite ニュース	脳の情報処理は神経細胞とグリア細胞の二層構造で行われてい る、東北大が確認	松井 広
2月18日	infoseekNews	脳の情報処理は神経細胞とグリア細胞の二層構造で行われてい る、東北大が確認	松井 広
2月18日	ニコニコニュース	脳の情報処理は神経細胞とグリア細胞の二層構造で行われてい る、東北大が確認	松井 広
2月18日	日本経済新聞	東北大、酒量が増える脳内メカニズムを解明	市之瀬敏晴
2月20日	TECH+ マイナビ	飲酒量が日に日に増大してしまう状態の脳の仕組みを東北大が 解明	市之瀬敏晴

2月20日	エピネシス	アルコール依存症になったハエから飲酒量が増えていくメカニズムを解明——東北大学	市之瀬敏晴
2月20日	excite ニュース	飲酒量が日に日に増大してしまう状態の脳の仕組みを東北大が解明	市之瀬敏晴
2月20日	ニコニコニュース	飲酒量が日に日に増大してしまう状態の脳の仕組みを東北大が解明	市之瀬敏晴
2月20日	Eatreat	飲酒量が日に日に増大してしまう状態の脳の仕組みを東北大が解明	市之瀬敏晴

教育研究活動報告

脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座

細胞ネットワーク講座

分化統御ネットワーク講座

協力講座

(協力講座の場合、生命科学研究科に所属する学生が携わった情報を掲載した)

神経行動分野

谷本 拓

TANIMOTO Hiromu

教授

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座（神経行動分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Dopamine Receptor Dop1R2 Stabilizes Appetitive Olfactory Memory through the Raf/MAPK Pathway in *Drosophila*. [The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 40 (14), (2020), 2935-2942]
Huan Sun, Tomoki Nishioka, Shun Hiramatsu, Shu Kondo, Mutsuki Amano, Kozo Kaibuchi, Toshiharu Ichinose, Hiromu Tanimoto
- 2) The Corazonin-PTTH Neuronal Axis Controls Systemic Body Growth by Regulating Basal Ecdysteroid Biosynthesis in *Drosophila melanogaster*. [Current biology: CB, 30 (11), (2020), 2156-2165]
Eisuke Imura, Yuko Shimada-Niwa, Takashi Nishimura, Sebastian Hückesfeld, Philipp Schlegel, Yuya Ohhara, Shu Kondo, Hiromu Tanimoto, Albert Cardona, Michael J Pankratz, Ryusuke Niwa
- 3) Cofactor-enabled functional expression of fruit fly, honeybee, and bumblebee nicotinic receptors reveals picomolar neonicotinoid actions [Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 117 (28), (2020), 16283- 16291]
Ihara M, Furutani S, Shigetou S, Shimada S, Niki K, Komori Y, Kamiya M, Koizumi W, Magara L, Hikida M, Noguchi A, Okuhara D, Yoshinari Y, Kondo S, Tanimoto H, Niwa R, Sattelle DB, Matsuda K.
- 4) Neuronal octopamine signaling regulates mating-induced germline stem cell increase in female *Drosophila melanogaster*. [eLife, 9, (2020)]
Yuto Yoshinari, Tomotsune Ameku, Shu Kondo, Hiromu Tanimoto, Takayuki Kuraishi, Yuko Shimada-Niwa, Ryusuke Niwa
- 5) Voluntary intake of psychoactive substances is regulated by the dopamine receptor Dop1R1 in *Drosophila*. [Scientific reports, 11 (1), (2021), 3432-3432]
Mai Kanno, Shun Hiramatsu, Shu Kondo, Hiromu Tanimoto, Toshiharu Ichinose
- 6) Mushroom body output differentiates memory processes and distinct memory-guided behaviors. [Current Biology, 31 (6), (2021), 1294-1302.e4]
Toshiharu Ichinose, Mai Kanno, Hongyang Wu, Nobuhiro Yamagata, Huan Sun, Ayako Abe, Hiromu Tanimoto

山方 恒宏

YAMAGATA Nobuhiro

准教授

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座（神経行動分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Mushroom body output differentiates memory processes and distinct memory-guided behaviors.. [Current biology : CB, (2021)]
Toshiharu Ichinose, Mai Kanno, Hongyang Wu, Nobuhiro Yamagata, Huan Sun, Ayako Abe, Hiromu Tanimoto

小金澤 雅之

KOGANEZAWA Masayuki

准教授

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座（神経行動分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

- 求愛時のリッキング行動に特化したショウジョウバエ脳内ニューロン [日本動物学会第91回大会]
(2020年9月4日～2020年9月4日) ポスター (一般)
- 種特異的求愛行動パターン進化の神経基盤 [名古屋大学 GTR セミナー]
(2020年9月11日～2020年9月11日) その他

国内会議 主催・運営（2020年4月～2021年3月）

- 日本比較生理生化学会第42回山形大会
(2020年11月22日～2020年11月23日) [運営] 大会準備委員会 準備委員・実行委員
- 日本動物学会・2020年度東北支部大会
(2020年12月6日～2020年12月6日) [運営] 準備委員会 準備委員長・大会長

分子行動分野

竹内 秀明

HIDEAKI TAKEUCHI

教授

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座 (分子行動分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

脳行動状態系が社会行動選択にバイアスを与える分子神経機構の解明-メダカを動物モデルとして-[第50回日本神経精神薬理学会年会 第42回日本生物学的精神医学会年会 第4回日本精神薬学会総会 (NPBPPP2020合同年会)]

(2020年8月22日～2020年8月22日) 口頭 (一般)

メダカの個体認知を介した配偶者選択に関わる脳の分子神経基盤 [日本化学会]

(2021年3月19日～2021年3月19日) シンポジウム・ワークショップ・パネル (指名)

安齋 賢

SATOSHI ANSAI

助教

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座 (分子行動分野)

国際会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

Fitness effects of a gene underlying sexual dichromatism in a tropical fish revealed by genome editing [EMBO|EMBL Symposium: The Molecular Basis and Evolution of Sexual Dimorphism]

(2020年9月14日～2020年9月14日) ポスター (一般)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

メダカ近縁種における赤色婚姻色の進化機構 [第32回日本行動神経内分泌研究会 (JSBN2020)]

(2020年9月1日～2020年9月1日) 口頭 (一般)

ゲノム編集から明らかにする性的二型原因遺伝子の適応度への影響 [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月17日～2021年3月17日) 口頭 (一般)

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Medaka : Biology, Management, and Experimental Protocols, Volume 2 (執筆担当部分) Chapter 7 Genome Editing. [Wiley-Blackwell, (2020)]
Masato Kinoshita, Satoshi Ansai, Yu Murakami

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Genome editing reveals fitness effects of a gene for sexual dichromatism in Sulawesian fishes. [Nature Communications, 12 (1), (2021), 1350-1350]
Satoshi Ansai, Koji Mochida, Shingo Fujimoto, Daniel F Mokodongan, Bayu Kreshna Adhitya Sumarto, Kawilarang W A Masengi, Renny K Hadiaty, Atsushi J Nagano, Atsushi Toyoda, Kiyoshi Naruse, Kazunori Yamahira, Jun Kitano
- 2) Genetic basis for variation in the number of cephalic pores in a hybrid zone between closely related species of goby, *Gymnogobius breunigii* and *Gymnogobius castaneus*. [Biological Journal of the Linnean Society, 133 (1), (2021), 143-154]
Ryo Kakioka, Manabu Kume, Asano Ishikawa, Satoshi Ansai, Takuya K Hosoki, Yo Y Yamasaki, Atsushi J Nagano, Atsushi Toyoda, Jun Kitano

上川内 あづさ

AZUSA KAMIKOUCHI

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

教授（クロスアポイントメント）

神経ネットワーク講座（分子行動分野）

脳機能発達分野

安部 健太郎

ABE Kentaro

大学院生命科学研究所 脳生命統御科学専攻

教授

神経ネットワーク講座（脳機能発達分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

Operant conditioning of syllable repetition in songs of the Bengalese finch. [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29～8月1日), ポスター（一般）

Measuring the activity of transcription factors relating to short and long term memory formation. [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29～8月1日), ポスター（一般）

Measuring the activity of transcription factors in the brain of depression model mouse. [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29～8月1日), ポスター（一般）

Exploring the molecular mechanism for how early-life stress impacts on the mice brain. [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月2～4月1日), ポスター（一般）

経験依存的な脳の変化を転写因子活性プロファイリングにより解明する. [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月2～4月1日), 口頭（特別）

動物音声シーケンスシグナルの神経情報処理機構 [東北大学言語変化変異研究ユニット講演会]

(2021年3月13日) 口頭（特別）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) The potential role of Arhgef33 RhoGEF in foveal development in the zebra finch retina. [Scientific reports, 10 (1), (2020), 21450-21450]

Takefumi Sugiyama, Haruka Yamamoto, Tetsuo Kon, Taro Chaya, Yoshihiro Omori, Yutaka Suzuki, Kentaro Abe, Dai Watanabe, Takahisa Furukawa

脳神経システム分野

筒井 健一郎

TSUTSUI Ken-Ichiro

教授

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座（脳神経システム分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

背腹側軸に沿った海馬-内側嗅内皮質路の解剖学的差異 [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29日～2020年8月1日) ポスター（一般）

視空間作業記憶課題遂行中のラットにおける脳局所電場電位（LFP）の広域同時記録と機能的ネットワーク解析 [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29日～2020年8月1日) ポスター（一般）

Projections from the Hippocampus to the Medial Prefrontal Cortex in Rodents are Topographically Organized [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29日～2020年8月1日) ポスター（一般）

経頭蓋磁気刺激による高次機能回路の解明 [第61回日本神経学会学術大会]

(2020年8月31日～2020年9月2日) 口頭（招待）

脳の中にある未来・希望・意欲 [第1回「超適応」一般公開シンポジウム]

(2020年10月10日) 口頭（招待）

Top-down and bottom-up control process in the Brain: Insights from behavioral neurophysiology and computational modeling [RIEC International Symposium Yotta Informatics Research Platform for Yotta-Scale Data Science 2021]

(2021年3月23日～2021年3月24日) 口頭

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Changes in beta and high-gamma power in resting-state electrocorticogram induced by repetitive transcranial magnetic stimulation of primary motor cortex in unanesthetized macaque monkeys. [Neuroscience Research, (2021)]
Yasutaka Honda, Shinya Nakamura, Kentaro Ogawa, Rintaro Yoshino, Philippe N. Tobler, Yukio Nishimura, Ken-Ichiro Tsutsui

大原 慎也

OHARA Shinya

助教

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

神経ネットワーク講座（脳神経システム分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

背腹側軸に沿った海馬-内側嗅内皮質路の解剖学的差異 [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29日～2020年8月1日) ポスター（一般）

マカクザル内側前頭皮質の側坐核及び扁桃体への投射様式の違いによる領域区分 [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月31日～2020年7月31日) ポスター（一般）

Projections from the Hippocampus to the Medial Prefrontal Cortex in Rodents are Topographically Organized [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月29日～2020年8月1日) ポスター（一般）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Local projections of layer Vb-to-Va are more prominent in lateral than in medial entorhinal cortex. [eLife, 10, (2021)]
Shinya Ohara, Stefan Blankvoort, Rajeevkumar Raveendran Nair, Maximiliano J. Nigro, Eirik S. Nilssen, Cliff Kentros, Menno P. Witter

中村 晋也

NAKAMURA Shinya

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

助教

神経ネットワーク講座（脳神経システム分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

経頭蓋磁気刺激を用いたサル前頭皮質における情動と社会性行動の神経基盤の探索 [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月30日～2020年7月30日) シンポジウム ワークショップ パネル (公募)

マカクザル内側前頭皮質の側坐核及び扁桃体への投射様式の違いによる領域区分 [第43回日本神経科学大会]

(2020年7月31日～2020年7月31日) ポスター (一般)

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Changes in beta and high-gamma power in resting-state electrocorticogram induced by repetitive transcranial magnetic stimulation of primary motor cortex in unanesthetized macaque monkeys. [Neuroscience Research, (2021)]
Yasutaka Honda, Shinya Nakamura, Kentaro Ogawa, Rintaro Yoshino, Philippe N. Tobler, Yukio Nishimura, Ken-Ichiro Tsutsui

膜輸送機構解析分野

福田 光則

FUKUDA Mitsunori

教授

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

細胞ネットワーク講座（膜輸送機構解析分野）

国際会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

Fluorescent visualization of melanosome distribution in human skin tissue. [The 24th International Pigment Cell Conference, IPCC2020 “Melanosome biogenesis, transport and transfer”]

(2020年6月18日, 山形) シンポジウム ワークショップ パネル (公募)

Identification and characterization of Rab small GTPases that regulate protein degradation on melanosomes in keratinocytes. [The 24th International Pigment Cell Conference, IPCC2020 “Melanosome biogenesis, transport and transfer”]

(2020年6月18日, 山形) シンポジウム ワークショップ パネル (指名)

Essential roles of Rab small GTPases in melanosome biogenesis and transport. [The 24th International Pigment Cell Conference, IPCC2020 “Takeuchi Medal Awardee Lecture”]

(2020年6月21日, 山形) シンポジウム・ワークショップ・パネル (指名)

A novel method for visualizing melanin distribution in human skin tissues. [ERGEDC (European Research Group on Experimental Contact Dermatitis) meeting 2021]

(2021年2月3日～2021年2月5日, France) 口頭 (一般)

Role of Rab small GTPases in polarized trafficking in epithelial cells [Department of Biomedical Sciences (DBS) Seminar, University of Lausanne]

(2021年3月30日, Switzerland) その他

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

Mon1-Ccz1 非依存的な新規エンドソーム成熟機構の発見 [日本生化学会東北支部 第86回例会 (誌上開催)]

(2020年5月30日, 郡山) ポスター (一般)

ショウジョウバエの筋細胞に見られる管状オートリソソームネットワーク [第72回日本細胞生物学会大会 (誌上開催)]

(2020年6月10日, 京都) 口頭 (一般)

上皮細胞の基底膜形成と極性形成を制御するRabファミリータンパク質の解析 [第72回日本細胞生物学会大会 (誌上開催)]

(2020年6月10日, 京都) 口頭 (一般)

上皮細胞におけるALIXとセラミドを介したエクソソームの極性分泌の制御機構 [第43回日本分子生物学会年会ワークショップ「オルガネラQC—細胞小器官の量と質の管理機構」]

(2020年12月2日, 京都) シンポジウム ワークショップ パネル (指名)

メラノソームの一生：その形成 輸送 分解の仕組みを探る [第50回日本皮膚免疫アレルギー学会総会学術大会シンポジウム「メラノサイトと免疫」]

(2020年12月24日, 高知) シンポジウム ワークショップ パネル (指名)

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) 最新皮膚エイジングメカニズムと高機能性シワ改善化粧品の開発 (執筆担当部分) メラノソームを可視化するM-INK 第16章, 173-180. [シーエムシー出版, (2020)6月]

福田光則

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) ノックアウト解析により加速する低分子量Gタンパク質Rabの生理機能の解明. [生化学, 92 (3), (2020), 447-452]
本間悠太, 福田光則
- 2) RBD11, a bioengineered Rab11-binding module for visualizing and analyzing endogenous Rab11. [Journal of Cell Science, 134 (7), (2021), jcs.257311]

- Futaba Osaki, Takahide Matsui, Shu Hiragi, Yuta Homma, Mitsunori Fukuda
- 3) ALIX and ceramide differentially control polarized small extracellular vesicle release from epithelial cells [EMBO reports, 22 (5), (2021), e51475]
Takahide Matsui, Futaba Osaki, Shu Hiragi, Yuriko Sakamaki, Mitsunori Fukuda
 - 4) Recent advances in understanding the molecular basis of melanogenesis in melanocytes. [F1000Research, 9, (2020), 608-608]
Norihiko Ohbayashi, Mitsunori Fukuda
 - 5) Isoform-dependent subcellular localization of LMTK1A and LMTK1B and their roles in axon outgrowth and spine formation. [The Journal of Biochemistry, 168 (1), (2020), 23-32]
Ran Wei, Arika Sugiyama, Yuta Sato, Motohiro Nozumi, Hironori Nishino, Miyuki Takahashi, Taro Saito, Kanae Ando, Mitsunori Fukuda, Mineko Tomomura, Michihiro Igarashi, Shin-ichi Hisanaga
 - 6) The dynamic structure of Rab35 is stabilized in the presence of GTP under physiological conditions. [Biochemistry and biophysics reports, 23, (2020), 100776]
Takuya Murata, Yuka Unno, Mitsunori Fukuda, Naoko Utsunomiya-Tate
 - 7) Androgen receptor signaling reduces the efficacy of Bacillus Calmette-Guérin therapy for bladder cancer via modulating Rab27b-induced exocytosis. [Molecular Cancer Therapeutics, 19 (9), (2020), 1930-1942]
Taichi Mizushima, Guiyang Jiang, Takashi Kawahara, Peng Li, Bin Han, Satoshi Inoue, Hiroki Ide, Ikuma Kato, Mehrsa Jalalizadeh, Etsuko Miyagi, Mitsunori Fukuda, Leonardo O Reis, Hiroshi Miyamoto
 - 8) A comprehensive analysis of Rab GTPases reveals a role for Rab34 in serum starvation-induced primary ciliogenesis. [Journal of Biological Chemistry, 295 (36), (2020), 12674-12685]
Mai E. Oguchi, Koki Okuyama, Yuta Homma, Mitsunori Fukuda
 - 9) Rab35 and its effectors promote formation of tunneling nanotubes in neuronal cells. [Scientific Reports, 10 (1), (2020), 16803]
Shaarvari Bhat, Nina Ljubojevic, Seng Zhu, Mitsunori Fukuda, Arnaud Echard, Chiara Zurzolo
 - 10) Roles of lysosomotropic agents on LRRK2 activation and Rab10 phosphorylation. [Neurobiology of Disease, 145, (2020), 105081-105081]
Tomoki Kuwahara, Kai Funakawa, Tadayuki Komori, Maria Sakurai, Gen Yoshii, Tomoya Eguchi, Mitsunori Fukuda, Takeshi Iwatsubo
 - 11) An autophagy-dependent tubular lysosomal network synchronizes degradative activity required for muscle remodeling. [Journal of Cell Science, 133 (21), (2020), jcs248336-jcs248336]
Tadayoshi Murakawa, Amy A. Kiger, Yuriko Sakamaki, Mitsunori Fukuda, Naonobu Fujita
 - 12) Griscelli syndrome type 2 sine albinism: unraveling differential RAB27A effector engagement. [Frontiers in Immunology 11, (2020), 612977]
Yuta Ohishi, Sandra Ammann, Vahid Ziaee, Katharina Strege, Miriam Groß, Carla Vazquez Amos, Mohammad Shahrooei, Parisa Ashournia, Anahita Razaghian, Gillian M. Griffiths, Stephan Ehl, Mitsunori Fukuda, Nima Parvaneh
 - 13) A novel method for visualizing melanosome and melanin distribution in human skin tissues. [International Journal of Molecular Sciences, 21 (22), (2020), 8514]
Chikako Yoshikawa-Murakami, Yuki Mizutani, Akemi Ryu, Eiji Naru, Takashi Teramura, Yuta Homma, Mitsunori Fukuda
 - 14) Rab family of small GTPases: an updated view on their regulation and functions. [The FEBS Journal, 288 (1), (2021), 36-55]
Yuta Homma, Shu Hiragi, Mitsunori Fukuda
 - 15) Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition). [Autophagy, 17, (2021), 1-382]
Daniel J Klionsky, Amal Kamal Abdel-Aziz, Sara Abdelfatah, Mahmoud Abdellatif, Asghar Abdoli, Steffen Abel, Hagai Abeliovich, Marie H Abildgaard, Yakubu Princely Abudu, Abraham Acevedo-Arozena, Iannis E Adamopoulos, Khosrow Adeli, Timon E Adolph, Annagrazia Adornetto, Elma Aflaki, Galila Agam, et al.
 - 16) Tuba Activates Cdc42 during Neuronal Polarization Downstream of the Small GTPase Rab8a. [The Journal of Neuroscience, 41 (8), (2021), 1636-1649]
Pamela J. Urrutia, Felipe Bodaleo, Daniel A. Bórquez, Yuta Homma, Victoria Rozes-Salvador, Cristopher Villablanca, Cecilia Conde, Mitsunori Fukuda, Christian González-Billault
 - 17) Rab GTPases: Key players in melanosome biogenesis, transport, and transfer. [Pigment Cell & Melanoma

松井 貴英

MATSUI Takahide

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

助教

細胞ネットワーク講座（膜輸送機構解析分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) RBD11, a bioengineered Rab11-binding module for visualizing and analyzing endogenous Rab11. [Journal of Cell Science, (2021), jcs.257311]
Futaba Osaki, Takahide Matsui, Shu Hiragi, Yuta Homma, Mitsunori Fukuda
- 2) ALIX and ceramide differentially control polarized small extracellular vesicle release from epithelial cells. [EMBO reports, 22 (5), (2021), e51475]
Takahide Matsui, Futaba Osaki, Shu Hiragi, Yuriko Sakamaki, Mitsunori Fukuda

発生ダイナミクス分野

杉本 亜砂子

SUGIMOTO Asako

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

教授

細胞ネットワーク講座（発生ダイナミクス分野）

国際会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

Early embryogenesis of *Caenorhabditis inopinata*, the closest species of *Caenorhabditis elegans* [Ecology, Evolution and Genomics of *C. elegans* and Other Nematodes]

(2020年6月～2020年6月) 口頭（一般）

Comprehensive expression analysis of tubulin isotypes using GFP-knock-in strains in *C. elegans* [EMBO/EMBL Symposia Microtubules]

(2020年6月～2020年6月) 口頭（一般）

Unconventional components of the gamma-tubulin complex in *C. elegans* and their evolutionary implications [EMBO/EMBL Symposia Microtubules]

(2020年6月～2020年6月) 口頭（一般）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

近縁種から大きな進化的変化を生じた *Caenorhabditis inopinata* において、転位因子が近傍遺伝子の発現に与える影響 [日本進化学会第22回大会]

(2020年9月7日～2020年9月7日) 口頭（一般）

線虫近縁種間における性決定の違いを引き起こすゲノム変化 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

Caenorhabditis elegans と *Pristionchus pacificus* における生殖顆粒の比較解析 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

線虫 *C. elegans* における中心体周辺物質の足場形成機構の解析 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

中心体と組織特異的な微小管形成中心 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

Chromosome analysis on sex determination system in the parthenogenetic nematodes *Strongyloides* spp. [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月4日～2020年12月4日) 口頭（一般）

丹羽 伸介

NIWA Shinsuke

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

准教授（兼：学際科学フロンティア）

細胞ネットワーク講座（発生ダイナミクス分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Neural and behavioral control in *Caenorhabditis elegans* by a yellow-light-activatable caged compound. [Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, (2021), 118 (6)]
Hironori Takahashi, Mako Kamiya, Minoru Kawatani, Keitaro Umezawa, Yoshiaki Ukita, Shinsuke Niwa, Toshiyuki Oda, and Yasuteru Urano
- 2) What is the temperature of a cell? [Europhysics News, (2021), 51 (5), 48-50]
Kumiko Hayashi, Shin Hasegawa and Shinsuke Niwa

春田 奈美

HARUTA Nami

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

助教

細胞ネットワーク講座（発生ダイナミクス分野）

国際会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

Early embryogenesis of *Caenorhabditis inopinata*, the closest species of *Caenorhabditis elegans* [Ecology, Evolution and Genomics of *C. elegans* and Other Nematodes]

(2020年6月～2020年6月) 口頭（一般）

Comprehensive expression analysis of tubulin isotypes using GFP-knock-in strains in *C.elegans* [EMBO/EMBL Symposia Microtubules]

(2020年6月～2020年6月) 口頭（一般）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

中心体と組織特異的な微小管形成中心 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

線虫近縁種間における性決定の違いを引き起こすゲノム変化 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

Caenorhabditis elegans と *Pristionchus pacificus* における生殖類粒の比較解析 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

線虫 *C.elegans* における中心体周辺物質の足場形成機構の解析 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月～2020年12月) 口頭（一般）

細胞小器官疾患学分野

田口 友彦

TAGUCHI Tomohiko

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

教授

細胞ネットワーク講座（細胞小器官疾患学分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

cGAMP 依存的な STING の多量体形成 [第 72 回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月5日～2020年6月5日) ポスター（一般）

リン酸化 STING を認識するモノクローナル抗体の作製 [第 72 回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月5日～2020年6月5日) ポスター（一般）

自然免疫分子 STING は trans-Golgi network において下流キナーゼTBK1 をリクルートする [第 72 回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月5日～2020年6月5日) ポスター（一般）

自然免疫分子 STING のリソソームによる分解機構 [第 93 回日本生化学会大会] (2020年9月14日～

2020年9月14日) シンポジウム・ワークショップ・パネル（指名）

難病COPA異常症の発症分子機構 [第4回日本免疫不全・自己炎症学会学術集会]

(2021年2月6日～2021年2月6日) シンポジウム・ワークショップ・パネル（指名）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) A defect in COPI-mediated transport of STING causes immune dysregulation in COPA syndrome. [The Journal of experimental medicine, 217 (11), (2020)]
Zimu Deng, Zhenlu Chong, Christopher S Law, Kojiro Mukai, Frances O Ho, Tereza Martinu, Bradley J Backes, Walter L Eckalbar, Tomohiko Taguchi, Anthony K Shum
- 2) Homeostatic regulation of STING by retrograde membrane traffic to the ER. [Nature communications, 12 (1), (2021), 61-61]
Kojiro Mukai, Emari Ogawa, Rei Uematsu, Yoshihiko Kuchitsu, Fumika Kiku, Takefumi Uemura, Satoshi Waguri, Takehiro Suzuki, Naoshi Dohmae, Hiroyuki Arai, Anthony K Shum, Tomohiko Taguchi

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) THE NOVEL ROLE OF SPOP IN REGULATING TOPOISOMERASE 2A IN PROSTATE CANCER CELLS AS A POTENTIAL THERAPEUTIC MARKER FOR DNA REPAIR TARGETED THERAPY. [JOURNAL OF UROLOGY, 203, (2020), E767-E767]
Ryuta Watanabe, Masashi Maekawa, Miki Hieda, Tomohiko Taguchi, Noriyoshi Miura, Tadahiko Kikugawa, Shigeki Higashiyama, Takashi Saika

向井 康治朗

MUKAI Kojiro

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

助教

細胞ネットワーク講座（細胞小器官疾患学分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

細胞内物質輸送異常が引き起こす STING の活性化に起因する自己炎症性疾患 [第72回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月9日～2020年6月9日) 口頭（一般）

ホスファチジルイノシトール-4リン酸 (PI4P) 近傍タンパク質の解析 [第72回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月9日～2020年6月9日) その他

リン酸化 STING を認識するモノクローナル抗体の作製 [第72回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月9日～2020年6月9日) 口頭 (一般)

光クロスリンク技術を用いた自然免疫分子 STING の結合タンパク質の探索[第72回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月9日～2020年6月9日) 口頭 (一般)

自然免疫分子 STING は trans-Golgi network において下流キナーゼ TBK1 をリクルートする [第72回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月9日～2020年6月9日) その他

自然免疫分子 STING シグナルの収束機構 [第72回日本細胞生物学会大会]

(2020年6月9日～2020年6月9日) その他

自然免疫分子 STING の小胞体局在性維持機構とその破綻に起因する遺伝性自己炎症性疾患 [第93回日本生化学会大会]

(2020年9月16日～2020年9月16日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) A defect in COPI-mediated transport of STING causes immune dysregulation in COPA syndrome. [The Journal of experimental medicine, 217 (11), (2020)]
Zimu Deng, Zhenlu Chong, Christopher S Law, Kojiro Mukai, Frances O Ho, Tereza Martinu, Bradley J Backes, Walter L Eckalbar, Tomohiko Taguchi, Anthony K Shum
- 2) Homeostatic regulation of STING by retrograde membrane traffic to the ER. [Nature Communications, 12 (1), (2021)]
Kojiro Mukai, Emari Ogawa, Rei Uematsu, Yoshihiko Kuchitsu, Fumika Kiku, Takefumi Uemura, Satoshi Waguri, Takehiro Suzuki, Naoshi Dohmae, Hiroyuki Arai, Anthony K. Shum, Tomohiko Taguchi

超回路脳機能分野

松井 広

MATSUI Ko

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

教授

細胞ネットワーク講座（超回路脳機能分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

- アストロサイト間ギャップ結合閉塞によるてんかん重篤化機構の解明 [第43回 日本神経科学大会]
(2020年7月29日～2020年7月29日) 口頭（一般）
- 脳内グリア細胞内 pH が制御する情報処理特性と病態 [第93回 日本生化学会大会]
(2020年9月14日～2020年9月14日) 口頭（招待 特別）
- グリア オプトジェネティクスで解き明かす学習記憶の成立条件 [第39回 日本認知症学会学術集会]
(2020年11月26日～2020年11月26日) 口頭（招待 特別）
- Glial switch of fear memory formation [Annual Meeting of The Physiological Society of Japan]
(2021年3月28日～2021年3月28日) ポスター（一般）
- Energizing epilepsy [Annual Meeting of The Physiological Society of Japan]
(2021年3月28日～2021年3月28日) ポスター（一般）
- Generation of the epileptic focus by glia [Annual Meeting of The Physiological Society of Japan]
(2021年3月28日～2021年3月28日) ポスター（一般）
- Glial contribution to the early phase of the parallel memory formation process [Annual Meeting of The Physiological Society of Japan]
(2021年3月28日～2021年3月28日) ポスター（一般）
- in vivo* glial pH in epilepsy [Annual Meeting of The Physiological Society of Japan]
(2021年3月28日～2021年3月28日) ポスター（一般）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Glial amplification of synaptic signals. [The Journal of Physiology, 599 (7), (2021), 2085-2102]
Kaoru Beppu, Naoko Kubo, Ko Matsui
- 2) Exacerbation of epilepsy by astrocyte alkalization and gap junction uncoupling. [The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 41 (10), (2021), 2106-2118]
Mariko Onodera, Jan Meyer, Kota Furukawa, Yuichi Hiraoka, Tomomi Aida, Kohichi Tanaka, Kenji F Tanaka, Christine R Rose, Ko Matsui
- 3) Intracellular ATP levels in mouse cortical excitatory neurons varies with sleep-wake states. [Communications biology, 3 (1), (2020), 491-491]
Akiyo Natsubori, Tomomi Tsunematsu, Akihiro Karashima, Hiromi Imamura, Naoya Kabe, Andrea Trevisiol, Johannes Hirrlinger, Tohru Kodama, Tomomi Sanagi, Kazuto Masamoto, Norio Takata, Klaus- Armin Nave, Ko Matsui, Kenji F Tanaka, Makoto Honda

常松 友美

TSUNEMATSU Tomomi

大学院生命科学研究科 脳生命統御科学専攻

助教

細胞ネットワーク講座（超回路脳機能分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

- レム睡眠の謎に迫る（迫りたい！） [第11回 FRIS ハブミーティング]
(2020年5月28日～2020年5月28日) その他
- 睡眠のメカニズムと機能の探索 [2020年度第4回 TUMUG オンラインランチミーティング]
(2020年7月21日～2020年7月21日) その他

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) Optogenetics. *Advances in Experimental Medicine and Biology* (執筆担当部分) Elucidation of Neural Circuits Involved in the Regulation of Sleep/Wakefulness Using Optogenetics. [Springer, (2021)1月]
Tomomi Tsunematsu
-

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Intracellular ATP levels in mouse cortical excitatory neurons varies with sleep–wake states. [*Communications Biology*, 3 (1), (2020)]
Akiyo Natsubori, Tomomi Tsunematsu, Akihiro Karashima, Hiromi Imamura, Naoya Kabe, Andrea Trevisiol, Johannes Hirrlinger, Tohru Kodama, Tomomi Sanagi, Kazuto Masamoto, Norio Takata, Klaus- Armin Nave, Ko Matsui, Kenji F. Tanaka, Makoto Honda

神経機能制御分野（協力講座）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Structural insights into vesicle amine transport-1 (VAT-1) as a member of the NADPH-dependent quinone oxidoreductase family. [Scientific Reports, 11 (1), (2021), 2120]
Sun-Yong Kim, Tomoyuki Mori, Min Fey Chek, Shunji Furuya, Ken Matsumoto, Taisei Yajima,
Toshihiko Ogura & Toshio Hakoshima

分子腫瘍学分野（協力教員）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Chromosome alignment-maintaining phosphoprotein CHAMP1 plays a role in cell survival through regulating Mcl-1 expression. [Cancer Science, 112 (9), (2021), 3711-3721]
Maho Hino, Kenji Iemura, Masanori Ikeda, Go Itoh, Kozo Tanaka

教育研究活動報告

生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座

生態ダイナミクス講座

多様性ダイナミクス講座

生態複合ダイナミクス連携講座

協力講座

(協力講座の場合、生命科学研究科に所属する学生が携わった情報を掲載した)

植物発生分野

経塚 淳子

KYOZUKA Junko

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座 (植物発生分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月~2021年3月)

Suppression of Leaf Blade Development by BOP Orthologs Is a Common Strategy for Rhizome Growth [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日~2020年9月21日) 口頭 (一般)

ゼニゴケKL信号伝達における抑制因子MpSMXL発現のフィードバック制御 [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日~2020年9月21日) ポスター (一般)

フタバネゼニゴケを用いたストリゴラクトンの祖先的機能の解析 [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日~2020年9月21日) ポスター (一般)

メリステム制御因子TAWAWA1はヒメツリガネゴケの分化を調節する [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日~2020年9月21日) ポスター (一般)

ストリゴラクトンが取り持つコケとAM菌の共生 [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日~2020年9月21日) 口頭 (シンポジウム)

Bryophytes require the novel strigolactone, bryosymbiol, for symbiosis with mycorrhizal fungi [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月2日~2020年12月24日) 口頭 (シンポジウム)

Development of inducible KL signaling system in Marchantia [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日~2021年1月6日) 口頭 (一般)

ALOG転写因子TAWAWA1はヒメツリガネゴケの細胞分化を促進する [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日~2021年1月6日) 口頭 (一般)

KL信号伝達系によるゼニゴケ栄養繁殖の制御 [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日~2021年1月6日) 口頭 (一般)

KL信号伝達系による暗所での無性芽休眠の制御 [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日~2021年1月6日) 口頭 (一般)

DIENELACTONE HYDROLASE LIKE PROTEIN1 negatively regulates KAI2-ligand pathway in Marchantia polymorpha [日本植物生理学会第62回年会]

(2021年3月14日~2021年3月16日) ポスター (一般)

研究論文 (2020年4月~2021年3月)

- 1) The origin and evolution of the ALOG proteins, members of a plant-specific transcription factor family, in land plants. [Journal of plant research, 133 (3), (2020), 323-329]
Satoshi Naramoto, Yuki Hata, Junko Kyozyuka
- 2) Desmethyl butenolides are optimal ligands for karrikin receptor proteins. [New Phytologist, 230 (3), (2021), 1003-1016]
Jiaren Yao, Adrian Scaffidi, Yongjie Meng, Kim T Melville, Aino Komatsu, Aashima Khosla, David C Nelson, Junko Kyozyuka, Gavin R Flematti, Mark T Waters
- 3) Plant stem cell research is uncovering the secrets of longevity and persistent growth. [The Plant Journal, 106 (2), (2021), 326-335]
Masaaki Umeda, Momoko Ikeuchi, Masaki Ishikawa, Toshiro Ito, Ryuichi Nishihama, Junko Kyozyuka, Keiko U. Torii, Akiko Satake, Gohta Goshima, Hitoshi Sakakibara
- 4) Fundamental mechanisms of the stem cell regulation in land plants: lesson from shoot apical cells in bryophytes. [Plant Molecular Biology, (2021)]
Yuki Hata, Junko Kyozyuka

小松 愛乃

KOMATSU Aino

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座 (植物発生分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

ゼニゴケKL信号伝達における抑制因子MpSMXL発現のフィードバック制御 [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日～2020年9月21日) ポスター (一般)

フタバネゼニゴケを用いたストリゴラクトンの祖先的機能の解析 [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日～2020年9月21日) ポスター (一般)

Development of inducible KL signaling system in Marchantia [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日～2021年1月6日) 口頭 (一般)

KL信号伝達系によるゼニゴケ栄養繁殖の制御 [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日～2021年1月6日) 口頭 (一般)

KL信号伝達系による暗所での無性芽休眠の制御 [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日～2021年1月6日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Desmethyl butenolides are optimal ligands for karrikin receptor proteins. [New Phytologist, 230 (3), (2021), 1003-1016]

Jiaren Yao, Adrian Scaffidi, Yongjie Meng, Kim T Melville, Aino Komatsu, Aashima Khosla, David C Nelson, Junko Kyojuka, Gavin R Flematti, Mark T Waters

亀岡 啓

HIROMU KAMEOKA

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座 (植物発生分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

フタバネゼニゴケを用いたストリゴラクトンの祖先的機能の解析 [日本植物学会第84回大会]

(2020年9月19日～2020年9月21日) ポスター (一般)

Development of inducible KL signaling system in Marchantia [コケ幹細胞研究会]

(2021年1月5日～2021年1月6日) 口頭 (一般)

DIENELACTONE HYDROLASE LIKE PROTEIN1 negatively regulates KAI2-ligand pathway in Marchantia polymorpha [日本植物生理学会第62回年会]

(2021年3月14日～2021年3月16日) ポスター (一般)

生物間相互作用で働く化合物を利用した AM 菌培養系の開発 [日本農芸化学会 2021 年度大会]

(2021年3月18日～2021年3月21日) 口頭 (特別)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Myristate can be used as a carbon and energy source for the asymbiotic growth of arbuscular mycorrhizal fungi.

[Proceedings of the National Academy of Sciences, (2020), 202006948-202006948]

Yuta Sugiura, Rei Akiyama, Sachiko Tanaka, Koji Yano, Hiromu Kameoka, Shiori Marui, Masanori Saito, Masayoshi Kawaguchi, Kohki Akiyama, Katsuharu Saito

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 植物微生物学の培養技術の現状と展望. [アグリバイオ, (2021)]
菅野学, 佐藤匠, 亀岡啓

組織形成分野

倉永 英里奈

KURANAGA Erina

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座（組織形成分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Reduction of endocytic activity accelerates cell elimination during tissue remodeling of the *Drosophila* epidermal epithelium. [Development (Cambridge, England), 147 (7), (2020)]
Shinichiro Hoshika, Xiaofei Sun, Erina Kuranaga, Daiki Umetsu
- 2) Differential cell adhesion implemented by *Drosophila* Toll corrects local distortions of the anterior-posterior compartment boundary. [Nature communications, 11 (1), (2020), 6320-6320]
Norihiro Iijima, Katsuhiko Sato, Erina Kuranaga, Daiki Umetsu

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) 組織リモデリングにおける細胞の入れ替わりとエンドサイトーシスの役割. [医学のあゆみ, 274 (5), (2020)]
梅津大輝, 倉永英里奈

梅津 大輝

UMETSU Daiki

助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座（組織形成分野）

国内会議発表・講演（2020年4月～2021年3月）

昆虫の変態期に見られる筋断片の群れのシャッフルと再集合 [第43回日本分子生物学会年会]
(2020年12月4日～2020年12月4日) シンポジウム・ワークショップ・パネル（指名）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Reduction of endocytic activity accelerates cell elimination during tissue remodeling of the *Drosophila* epidermal epithelium. [Development (Cambridge, England), 147 (7), (2020)]
Shinichiro Hoshika, Xiaofei Sun, Erina Kuranaga, Daiki Umetsu
- 2) Differential cell adhesion implemented by *Drosophila* Toll corrects local distortions of the anterior-posterior compartment boundary. [Nature communications, 11 (1), (2020), 6320-6320]
Norihiro Iijima, Katsuhiko Sato, Erina Kuranaga, Daiki Umetsu

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) 組織リモデリングにおける細胞の入れ替わりとエンドサイトーシスの役割. [医学のあゆみ, 274 (5), (2020)]
梅津大輝, 倉永英里奈

中嶋 悠一郎

NAKAJIMA Yuichiro

助教（兼：学際科学フロンティア）

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座（組織形成分野）

環境応答分野

藤井 伸治

FUJII Nobuharu

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

准教授

個体ダイナミクス講座（環境応答分野）

小林 啓恵

KOBAYASHI Akie

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

助教

個体ダイナミクス講座（環境応答分野）

動物発生分野

田村 宏治

TAMURA Koji

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座（動物発生分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Thalidomide and its metabolite 5 - hydroxythalidomide induce teratogenicity via the cereblon neosubstrate PLZF. [The EMBO Journal, 40 (4), (2021)]
Satoshi Yamanaka, Hidetaka Murai, Daisuke Saito, Gembu Abe, Etsuko Tokunaga, Takahiro Iwasaki, Hiroataka Takahashi, Hiroyuki Takeda, Takayuki Suzuki, Norio Shibata, Koji Tamura, Tatsuya Sawasaki
- 2) Envelopment by endothelial cells initiates translocation of avian primordial germ cell into vascular tissue.
[Developmental Dynamics, (2021)]
Hidetaka Murai, Minami Shibuya, Ryohei Kishita, Chihiro Sunase, Koji Tamura, Daisuke Saito
- 3) Light-induced local gene expression in primary chick cell culture system. Development, Growth & Differentiation. [Development, Growth & Differentiation, (2021), 63 (3), 189-198]
Keiichi Kitajima, Naofumi Kawahira, Sang-Woo Lee, Koji Tamura, Yoshihiro Morishita, Daisuke Ohtsuka
- 4) Evo-Devo of the Fin-to-Limb Transition. [Evolutionary Developmental Biology, (2020), 1-14] Yoshitaka Tanaka, Hidehiro Kudoh, Gembu Abe, Sayuri Yonei-Tamura, Koji Tamura
- 5) Insights regarding skin regeneration in non-amniote vertebrates: Skin regeneration without scar formation and potential step-up to a higher level of regeneration. [Seminars in Cell & Developmental Biology, 100, (2020), 109-121]
Gembu Abe, Toshinori Hayashi, Keigo Yoshida, Takafumi Yoshida, Hidehiro Kudoh, Joe Sakamoto, Ayumi Konishi, Yasuhiro Kamei, Takashi Takeuchi, Koji Tamura, Hitoshi Yokoyama
- 6) Zebrafish can regenerate endoskeleton in larval pectoral fin but the regenerative ability declines.
[Developmental Biology, 463 (2), (2020), 110-123]
Keigo Yoshida, Koichi Kawakami, Gembu Abe, Koji Tamura

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) ヒト以外の遺伝子に関連する研究 ゲノム情報を用いた発生過程の進化研究. [遺伝子医学, 10 (3), (2020)]
工藤栄大, 阿部玄武, 田村宏治

阿部 玄武

ABE Gembu

助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座（動物発生分野）

国内会議発表・講演（2020年4月～2021年3月）

ゼブラフィッシュ胸ヒレ鰭条の前後軸パターンと条鰭類胸ヒレ骨格の進化傾向.[日本進化学会第22回オンライン大会]
(2020年9月7日～2020年9月7日) シンポジウム・ワークショップ・パネル（公募）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Insights regarding skin regeneration in non-amniote vertebrates: Skin regeneration without scar formation and potential step-up to a higher level of regeneration. [Seminars in cell & developmental biology, 100, (2020), 109-121]

Gembu Abe, Toshinori Hayashi, Keigo Yoshida, Takafumi Yoshida, Hidehiro Kudoh, Joe Sakamoto, Ayumi Konishi, Yasuhiro Kamei, Takashi Takeuchi, Koji Tamura, Hitoshi Yokoyama

- 2) Zebrafish can regenerate endoskeleton in larval pectoral fin but the regenerative ability declines. [Developmental biology, 463 (2), (2020), 110-123]
Keigo Yoshida, Koichi Kawakami, Gembu Abe, Koji Tamura
- 3) Thalidomide and its metabolite 5-hydroxythalidomide induce teratogenicity via the cereblon neosubstrate PLZF. [The EMBO journal, 40 (4), (2021), e105375]
Satoshi Yamanaka, Hidetaka Murai, Daisuke Saito, Gembu Abe, Etsuko Tokunaga, Takahiro Iwasaki, Hiroataka Takahashi, Hiroyuki Takeda, Takayuki Suzuki, Norio Shibata, Koji Tamura, Tatsuya Sawasaki

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) ヒト以外の遺伝子に関連する研究 ゲノム情報を用いた発生過程の進化研究. [遺伝子医学, 10 (3), (2020)]
工藤栄大, 阿部玄武, 田村宏治

塩見 こずえ

SHIOMI Kozue

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

助教 (兼: 学際科学フロンティア)

個体ダイナミクス講座 (動物発生分野)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Sea-ice edge is more important than closer open water for foraging Adélie penguins: evidence from two colonies [Marine Ecology Progress Series, 640, (2020), 215-230]
Candice Michelot, Akiko Kato, Thierry Raclot, Kozue Shiomi, Pauline Goulet, Paco Bustamante, Yan Ropert-Coudert.
- 2) Similar circling movements observed across marine megafauna taxa [iScience, (2021), 102221]
Tomoko Narazaki, Itsumi Nakamura, Kagari Aoki, Takashi Iwata, Kozue Shiomi, Paolo Luschi, Hiroyuki Sugauma, Carl G Meyer, Rui Matsumoto, Charles A Bost, Yves Handrich, Masao Amano, Ryosuke Okamoto, Ryoichi Mori, Stéphane Ciccone, Jérôme Bourdieu, Katsufumi Sato

植物細胞動態分野

植田 美那子

UEDA Minako

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座 (植物細胞動態分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

受精卵の内部動態から迫る植物の体軸形成機構 [日本植物学会第 84 回大会]

(2020年9月19日～2020年9月19日) 口頭 (招待 特別)

Live-cell imaging from zygote polarization to embryo patterning in plant. [日本発生生物学会 JSDB Online Trial Meeting 2020]

(2020年9月24日～2020年9月24日) 口頭 (招待 特別)

ライブイメージングと画像解析で迫る植物の体軸形成機構 [東北大学 理化学研究所連携シンポジウム]

(2020年12月1日～2020年12月1日) 口頭 (招待 特別)

Live imaging of asymmetric cell division of plant zygote. [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月3日～2020年12月3日) 口頭 (招待 特別)

Spatiotemporal dynamics of axis formation in Arabidopsis embryos. [国際ウェビナーシリーズ“From Cellular Dynamics to Morphology”]

(2020年12月8日 – 2020年12月8日) 口頭 (招待 特別)

ライブイメージングで迫るシロイヌナズナの体軸形成機構 [東北植物学会第 10 回山形オンライン大会]

(2020年12月13日～2020年12月13日) 口頭 (一般)

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) エッセンシャル遺伝学・ゲノム科学 (執筆担当部分) 原著第 7 版, 第 9 章. [化学同人, (2021)1 月]

植田美那子, 栗原大輔, 水多陽子

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Intracellular dynamics and transcriptional regulations in plant zygotes: a case study of Arabidopsis. [Plant Reproduction, 33 (2), (2020), 89-96]
Yusuke Kimata, Minako Ueda
- 2) A new role for histone demethylases in the maintenance of plant genome integrity. [eLife, 9, (2020)]
Javier Antunez-Sanchez, Matthew Naish, Juan Sebastian Ramirez-Prado, Sho Ohno, Ying Huang, Alexander Dawson, Korawit Opasathian, Deborah Manza-Mianza, Federico Ariel, Cecile Raynaud, Anjar Wibowo, Josquin Daron, Minako Ueda, David Latrasse, R Keith Slotkin, Detlef Weigel, Moussa Benhamed, Jose Gutierrez-Marcos
- 3) Mitochondrial dynamics and segregation during the asymmetric division of Arabidopsis zygotes. [Quantitative Plant Biology, 1, (2020)]
Yusuke Kimata, Takumi Higaki, Daisuke Kurihara, Naoe Ando, Hikari Matsumoto, Tetsuya Higashiyama, Minako Ueda
- 4) Dynamics of the cell fate specifications during female gametophyte development in Arabidopsis. [PLOS Biology, 19 (3), (2021), e3001123-e3001123]
Daichi Susaki, Takamasa Suzuki, Daisuke Maruyama, Minako Ueda, Tetsuya Higashiyama, Daisuke Kurihara

木全 祐資

Kimata Yusuke

助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

個体ダイナミクス講座 (植物細胞動態分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

トランスクリプトーム解析で受精卵極性の制御因子を探る [日本植物学会第84回大会]
(2020年9月17日～2020年9月17日) ポスター

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Mitochondrial dynamics and segregation during the asymmetric division of Arabidopsis zygotes.
[Quantitative Plant Biology, 1, (2020), e3]
Yusuke Kimata, Takumi Higaki, Daisuke Kurihara, Naoe Ando, Hikari Matsumoto, Tetsuya Higashiyama, Minako Ueda
- 2) Intracellular dynamics and transcriptional regulations in plant zygotes: a case study of Arabidopsis.
[Plant Reproduction, 33 (2), (2020), 89-96]
Yusuke Kimata, Minako Ueda

水圏生態分野

占部 城太郎

URABE Jotaro

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（水圏生態分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

- Temporal β -diversity reveals the temporal scale difference in factors regulating zooplankton community structures: an example in a small lake [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- 砂浜生態系における海起源と陸起源有機物の相対的重要性：3種安定同位体比による解析 [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- ミジンコにおける外生共生菌との共進化を探る [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- 全ゲノム比較解析によるミジンコ 2 系統の侵入時期の推定と蓄積突然変異の相違性 [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- 絶対単為生殖型ミジンコ個体群はクローン個体の集団なのか？ [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- 日本沿岸域に生息する半陸生ガニ3種の遺伝的集団構造 [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- Untangling lineages of freshwater copepods having a broad geographical range: The cases of *Cyclops vicinus* and *C. kikuchii*. [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（一般）
- 科研費の審査とその仕方：審査の仕方がわかればアピールポイントも分かる [日本生態学会第 68 回全国大会]
(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭（特別）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Competitive abilities and distribution ranges of four asexual *Daphnia pulex* lineages and *Daphnia mitsukuri* in Eurasian continental islands. [Population Ecology, 62 (3), (2020), 353-363]
Natsumi Maruoka, Jotaro Urabe
- 2) Temporal β -diversity of zooplankton at various time scales in a small mountain lake. [Limnology, (2020)]
Ishara Uhanie Perera, Natsumi Maruoka, Wataru Makino, Jotaro Urabe
- 3) Variations in effects of ectosymbiotic microbes on the growth rates among different species and genotypes of *Daphnia* fed different algal diets. [Ecological Research, (2020)]
Zhang X., H. Ohtsuki, W. Makino, Y. Kato, H. Watanabe, J. Urabe
- 4) Long-term dynamics of cladoceran community from an early stage of lake formation in Lake Fukami-ike, Japan. [Ecology and Evolution, 10 (1), (2020), 89-100]
Otake, Y., H. Ohtsuki, T. Yoshida, J. Urabe, S. Kimura, K. Yamada
- 5) Resting egg bank of the perennial copepod *Eodiaptomus japonicus* in Lake Biwa. [Inland Water, (2020)]
Liu, X., S. Ban., D. Beyrend., G. Dur., M. Kuwae, W. Makino, J. Urabe
- 6) Differential intraspecific genetic variations of the closely related, wide-ranged freshwater copepods *Cyclops vicinus* Uljanin, 1875 and *C. kikuchii* Smirnov, 1932. [Limnology, (2020), 22, 209-219]
Sioud, I., W. Makino, J. Urabe
- 7) Effects of Crucian Carp (*Carassius auratus*) on Water Quality in Aquatic Ecosystems: An Experimental Mesocosm Study. [Water, (2020), 12 (5), 1444]
Huang, Y., X. Mei, L. G. Rudstam, W. D. Taylor, J. Urabe, E. Jeppesen, Z. Liu, X. Zhang
- 8) Microbial communities developing within bulk sediments under fish carcasses on a tidal flat. [Plos One, (2021)]

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 東日本大震災を経た生態系から見直す海岸管理. [Ocean Newsletter, 494, (2021)]
占部城太郎

牧野 渡

MAKINO Wataru

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座 (水圏生態分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

Temporal β -diversity reveals the temporal scale difference in factors regulating zooplankton community structures: an example in a small lake [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭 (一般)

Untangling lineages of freshwater copepods having a broad geographical range: The cases of *Cyclops vicinus* and *C. kikuchii*. [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月18日～2021年3月18日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Underestimated species diversity and hidden habitat preference in *Moina* (Crustacea, Cladocera) revealed by integrative taxonomy. [Hydrobiologia, (2020)]
Makino W, Machida RJ, Okitsu J, Usio N
- 2) Temporal β -diversity of zooplankton at various time scales in a small mountain lake. [Limnology, 22 (1), (2021), 89-99]
Ishara Uhanie Perera, Natsumi Maruoka, Wataru Makino, Jotaro Urabe
- 3) Variations in effects of ectosymbiotic microbes on the growth rates among different species and genotypes of *Daphnia* fed different algal diets. [Ecological Research, (2020)]
Zhang X., H. Ohtsuki, W. Makino, Y. Kato, H. Watanabe, J. Urabe
- 4) Resting egg bank of the perennial copepod *Eodiaptomus japonicus* in Lake Biwa. [Inland Water, (2020)]
Liu, X., S. Ban., D. Beyrend., G. Dur., M. Kuwae, W. Makino, J. Urabe
- 5) Differential intraspecific genetic variations of the closely related, wide-ranged freshwater copepods *Cyclops vicinus* Uljanin, 1875 and *C. kikuchii* Smirnov, 1932. [Limnology, (2020), 22, 209-219]
Sioud, I., W. Makino, J. Urabe

機能生態分野

彦坂 幸毅

HIKOSAKA Kouki

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（機能生態分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

- 光阻害が起こった葉における光合成・クロロフィル蛍光・光化学反射指数(PRI) [日本植物学会第84回大会]
(2020年9月19-21日) ポスター
- リモートセンシングパラメータと葉光合成速度の関係 [第68回日本生態学会大会]
(2021年3月17-21日) ポスター
- リモセンで光合成 [アストロバイオロジーセンター（ABC）シンポジウム 2020]
(2020年12月21日～2020年12月21日) 口頭（招待・特別）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Temperature-related cline in the root mass fraction in East Asian wild radish along the Japanese archipelago. [Breeding science, 70 (3), (2020), 321-330]
Wataru Ishizuka, Kouki Hikosaka, Motomi Ito, Shin-Ichi Morinaga
- 2) The latitudinal and altitudinal variations in the biochemical mechanisms of temperature dependence of photosynthesis within Fallopia japonica. [ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY, 181, (2021), 104248-104248]
Satoshi Machino, Soichiro Nagano, Kouki Hikosaka

小口 理一

OGUCHI Riichi

助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（機能生態分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Testing trait plasticity over the range of spectral composition of sunlight in forb species differing in shade tolerance. [JOURNAL OF ECOLOGY, 108 (5), (2020), 1923-1940]
Qing-Wei Wang, Thomas Matthew Robson, Marta Pieriste, Michio Oguro, Riichi Oguchi, Yoshinori Murai, Hiroko Kurokawa

富松 元

TOMIMATSU Hajime

助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（機能生態分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

- 熱帯林床の高CO₂環境が実生の炭素獲得におよぼす影響 [第65回日本生態学会東北地区会]
(2020年11月21日) 口頭（招待・特別）

進化生物分野

河田 雅圭

KAWATA Masakado

教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（進化生物分野）

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) 多様性と異文化理解（執筆担当部分）第一章 進化的視点からみる人間の「多様性の意味と尊重」.[東北大学出版会, (2021)3月]
河田雅圭

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Genetic factors for short life span associated with evolution of the loss of flight ability. [Ecology and Evolution, 10, (2020), 6020-6029]
Atsushi Ikemoto, Daiki X. Sato, Takashi Makino, Masakado Kawata
- 2) Contradictory effects of leaf rolls in a leaf-mining weevil. [Scientific Reports, 10 (1), (2020), 12180]
Chisato Kobayashi, Kazunori Matsuo, Masakado Kawata
- 3) Natal Origin Identification of Green Turtles in the North Pacific by Genome-Wide Population Analysis With Limited DNA Samples. [Frontiers in Marine Science, 7, (2020), 658]
Tomoko Hamabata, Ayumi Matsuo, Mitsuhiko P. Sato, Satomi Kondo, Kazunari Kameda, Isao Kawazu, Takuya Fukuoka, Katsufumi Sato, Yoshihisa Suyama, Masakado Kawata
- 4) Estimating possible bumblebee range shifts in response to climate and land cover changes. [Scientific Reports, 10, (2020), 19622]
Yukari Suzuki-Ohno, Jun Yokoyama, Tohru Nakashizuka, Masakado Kawata
- 5) Identification of a reptile lyssavirus in Anolis allogus provided novel insights into lyssavirus evolution. [Virus Genes, 57, (2021), 40-49]
Masayuki Horie, Hiroshi Akashi, Masakado Kawata, Keizo Tomonaga
- 6) Detection of genes positively selected in Cuban Anolis lizards that naturally inhabit hot and open areas and currently thrive in urban areas. [Ecology and Evolution, 11, (2021), 1719-1728]
Shunsuke Kanamori, Antonio Cádiz, Luis M. Díaz, Yuu Ishii, Takuro Nakayama, Masakado Kawata

丸山 真一郎

MARUYAMA Shinichiro

助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（進化生物分野）

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) Evolution of Photosynthetic Eukaryotes; Current Opinion, Perplexity, and a New Perspective（執筆担当部分） Chapter 12. [Springer Nature, (2020)12月]
Maruyama S, Kim E

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Genetic tool development in marine protists: emerging model organisms for experimental cell biology. [Nature methods, (2020)]
Drahomíra Faktorová, R Ellen R Nisbet, José A Fernández Robledo, Elena Casacuberta, Lisa Sudek, Andrew E Allen, Manuel Ares Jr, Cristina Aresté, Cecilia Balestreri, Adrian C Barbrook, Patrick Beardslee, Sara Bender, David S Booth, François-Yves Bouget, Chris Bowler, Susana A

- Breglia, et al.
- 2) Publisher Correction: Genetic tool development in marine protists: emerging model organisms for experimental cell biology. [Nature methods, (2020)]
Drahomíra Faktorová, R Ellen R Nisbet, José A Fernández Robledo, Elena Casacuberta, Lisa Sudek, Andrew E Allen, Manuel Ares Jr, Cristina Aresté, Cecilia Balestreri, Adrian C Barbrook, Patrick Beardslee, Sara Bender, David S Booth, François-Yves Bouget, Chris Bowler, Susana A Breglia, et al.
 - 3) Loss of symbiont infectivity following thermal stress can be a factor limiting recovery from bleaching in cnidarians. [The ISME journal, (2020)]
Mariko Kishimoto, Andrew H Baird, Shinichiro Maruyama, Jun Minagawa, Shunichi Takahashi

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) サンゴ共生藻と環境との対話、宿主との対話. [光合成研究, (2020), 30]
石井悠, 丸山真一郎

中山 卓郎

NAKAYAMA Takuro

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（進化生物分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Putative genome features of relic green alga-derived nuclei in dinoflagellates and future perspectives as model organisms. [Communicative & Integrative Biology, 13 (1), (2020), 84-88]
Takuro Nakayama, Kazuya Takahashi, Ryoma Kamikawa, Mitsunori Iwataki, Yuji Inagaki, Goro Tanifuji
- 2) Detection of genes positively selected in Cuban Anolis lizards that naturally inhabit hot and open areas and currently thrive in urban areas. [Ecology and Evolution, 11 (4), (2021), 1719-1728]
Shunsuke Kanamori, Antonio Cádiz, Luis M. Díaz, Yuu Ishii, Takuro Nakayama, Masakado Kawata
- 3) Rappemonads are haptophyte phytoplankton. [Current biology: CB, (2021)]
Masanobu Kawachi, Takuro Nakayama, Motoki Kayama, Mami Nomura, Hideaki Miyashita, Othman Bojo, Lesley Rhodes, Stuart Sym, Richard N Pienaar, Ian Probert, Isao Inouye, Ryoma Kamikawa

石井 悠

ISHII Yu

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（進化生物分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Detection of genes positively selected in Cuban Anolis lizards that naturally inhabit hot and open areas and currently thrive in urban areas. [Ecology and Evolution, 11, (2021), 1719-1728]
Shunsuke Kanamori, Antonio Cádiz, Luis M. Díaz, Yuu Ishii, Takuro Nakayama, Masakado

Kawata

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) サンゴ共生藻と環境との対話、宿主との対話. [光合成研究, (2020), 30]
石井悠, 丸山真一郎

石川 麻乃

ASANO ISHIKAWA

助教（クロスアポイントメント）

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻 生態ダイナミクス講座（進化生物分野）

佐藤 敦子

ATSUKO SATO

助教（クロスアポイントメント）

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻 生態ダイナミクス講座（進化生物分野）

統合生態分野

近藤 倫生

KONDO Michio

教授

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（統合生態分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

異なる手法に含まれる観測誤差をどう比較するか：非線形時系列ノイズ削減法による検討 [環境 DNA 学会第3回大会 第36回個体群生態学会合同大会]

(2020年11月～2020年11月) ポスター（一般）

個体群動態の駆動ルールは環境変動にどう反応するか：高浜原発周辺の魚類群集の非線形時系列解析 [環境DNA 学会第3回大会 第36回個体群生態学会合同大会]

(2020年11月～2020年11月) ポスター（一般）

観測手法間で観測誤差をどう比較するか：非線形時系列ノイズ削減法による検討 [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) ポスター（一般）

環境変動に対する群集動態駆動ルールの反応性：魚類群集観測データの非線形時系列解析 [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) 口頭（一般）

人工生態系を12種微生物でつくったら進化やキーストーン種による確率的現象が見えた [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) 口頭（一般）

環境DNA 観測網を活用した自然共生社会の実現：ANEMONEの取り組み [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) シンポジウム ワークショップ パネル（指名）

環境DNA 観測網がもたらす新しい生態学のかたち [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) シンポジウム ワークショップ パネル（指名）

生息地改変による群集の形成 [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) 口頭（一般）

地点多種の環境DNA データを利用した河川魚類の分布推定モデル [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) 口頭（一般）

イルカの環境応答を検出する：音響データに対する非線形時系列解析の適用 [日本生態学会第68回全国大会]

(2021年3月～2021年3月) ポスター（一般）

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) Theoretical ecology: concepts and applications. [Oxford University Press, (2020)]
McCann, Kevin S, Gellner, Gabriel
- 2) 生物群集を理解する。 [京都大学学術出版会, (2020) 9月]
大串, 隆之, 近藤, 倫生, 難波, 利幸
- 3) 環境DNA：生態系の真の姿を読み解く。 [共立出版, (2021) 3月]
土居, 秀幸, 近藤, 倫生

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Intraspecific Adaptation Load: A Mechanism for Species Coexistence. [Trends in ecology & evolution, (2020)]
Masato Yamamichi, Daisuke Kyogoku, Ryosuke Iritani, Kazuya Kobayashi, Yuma Takahashi, Kaori Tsurui-Sato, Akira Yamawo, Shigeto Dobata, Kazuki Tsuji, Michio Kondoh
- 2) Estimating fish population abundance by integrating quantitative data on environmental DNA and hydrodynamic modelling. [Molecular Ecology, (2020), 482489]
Keiichi Fukaya, Hiroaki Murakami, Seokjin Yoon, Kenji Minami, Yutaka Osada, Satoshi Yamamoto, Reiji Masuda, Akihito Kasai, Kazushi Miyashita, Toshifumi Minamoto, Michio Kondoh

- 3) An illustrated manual for environmental DNA research: Water sampling guidelines and experimental protocols.
Toshifumi Minamoto, Masaki Miya, Tetsuya Sado, Satoquo Seino, Hideyuki Doi, Michio Kondoh, Keigo Nakamura, Teruhiko Takahara, Satoshi Yamamoto, Hiroki Yamanaka, Hitoshi Araki, Wataru Iwasaki, Akihide Kasai, Reiji Masuda, Kimiko Uchii
- 4) Evolutionary stability of plant–pollinator networks: efficient communities and a pollination dilemma. [Ecology Letters, (2020)]
Soeren Metelmann, Shoko Sakai, Michio Kondoh, Arndt Telschow
- 5) Illuminating the intrinsic and extrinsic drivers of ecological stability across scales. [Ecological Research, (2021)]
Samuel R. P. - J. Ross, Yuka Suzuki, Michio Kondoh, Kenta Suzuki, Paula Villa Martín, Maria Dornelas
- 6) Are networks of trophic interactions sufficient for understanding the dynamics of multi-trophic communities? Analysis of a tri-trophic insect food-web time-series. [Ecology Letters, 24 (3), (2021), 543-552]
Kazutaka Kawatsu, Masayuki Ushio, F. J. Frank Veen, Michio Kondoh
- 7) A data-driven approach to complex ecological systems. [Theoretical Ecology, (2020), 116-133] Michio Kondoh, Kazutaka Kawatsu, Yutaka Osada, Masayuki Ushio

酒井 聡樹

SAKAI Satoki

准教授

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（統合生態分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Florivory defence: are phenolic compounds distributed differently within perianths? [Biological Journal of the Linnean Society, 131, (2020), 12-25]
Nakano, S., Oguro, M., Itagaki T., and Sakai, S.
- 2) Maintenance of high inbreeding depression in selfing populations: two-stage effect of early- and late-acting mutations. [Journal of theoretical Biology, (2020), Article 110307]
Sakai, S.
- 3) Low mutation rates promote the evolution of advantageous traits by preventing interference from deleterious mutations. [Genetica, 148, (2020), 101–108]
Aoyagi Blue, Y. and Sakai, S.
- 4) Selection for floral integration and trait variation in zygomorphic flowers of *Aconitum japonicum* ssp. *subcuneatum* (Ranunculaceae). [Plant Ecology, 221, (2020), 347–359]
Itagaki, T., Misaki, A., and Sakai, S.
- 5) Inherited dimorphism in cleistogamous flower production in *Portulaca oleracea*: comparison of 16 populations growing under different environmental conditions. [Annals of Botany, 125, (2020), 423-431]
Furukawa, T., Itagaki, T., Murakoshi, N., and Sakai, S.

川津 一隆

KAWATSU Kazutaka

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座（統合生態分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

異なる手法に含まれる観測誤差をどう比較するか:非線形時系列ノイズ削減法による検討 [環境 DNA 学会第 3 回大会 第 36 回個体群生態学会合同大会]

(2020年11月~2020年11月) ポスター (一般)

個体群動態の駆動ルールは環境変動にどう反応するか:高浜原発周辺の魚類群集の非線形時系列解析 [環境DNA 学会第 3 回大会 第 36 回個体群生態学会合同大会]

(2020年11月~2020年11月) ポスター (一般)

観測手法間で観測誤差をどう比較するか:非線形時系列ノイズ削減法による検討 [日本生態学会第 68 回全国大会]

(2021年3月~2021年3月) ポスター (一般)

環境変動に対する群集動態駆動ルールの反応性:魚類群集観測データの非線形時系列解析 [日本生態学会第 68回全国大会]

(2021年3月~2021年3月) 口頭 (一般)

研究論文 (2020 年 4 月~2021 年 3 月)

- 1) Are networks of trophic interactions sufficient for understanding the dynamics of multi-trophic communities? Analysis of a tri-trophic insect food-web time-series. [Ecology Letters, 24 (3), (2021), 543-552]

Kazutaka Kawatsu, Masayuki Ushio, F. J. Frank Veen, Michio Kondoh

総説・解説記事 (2019 年 4 月~2020 年 3 月)

- 1) A data-driven approach to complex ecological systems. [Theoretical Ecology, (2020), 116-133] Michio Kondoh, Kazutaka Kawatsu, Yutaka Osada, Masayuki Ushio

- 2) Forecasting Ecological Time Series Using Empirical Dynamic Modeling: A Tutorial for Simplex Projection and S-map. [Diversity of Functional Traits and Interactions, (2020), 193-213]

Masayuki Ushio, Kazutaka Kawatsu

- 2) Ecology and Evolution of Density-Dependence. [Diversity of Functional Traits and Interactions, (2020), 161-174]

Kazutaka Kawatsu

田邊 晶史

TANABE Akifumi

助教

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座 (統合生態分野)

研究論文 (2020 年 4 月~2021 年 3 月)

- 1) Isotopic and molecular data support mixotrophy in *Ophioglossum* at the sporophytic stage. [New Phytologist, 228 (2), (2020), 415-419]

Kenji Suetsugu, Shintaro Taketomi, Akifumi S Tanabe, Takashi F Haraguchi, Ichiro Tayasu, Hirokazu Toju

- 2) Specialized mycorrhizal association between a partially mycoheterotrophic orchid *Oreorchis indica* and a *Tomentella* taxon. [Mycorrhiza, 31 (2), (2020), 243-250]

Kenji Suetsugu, Takashi F Haraguchi, Akifumi S Tanabe, Ichiro Tayasu

- 3) Mycorrhizal communities of two closely related species, *Pyrola subaphylla* and *P. japonica*, with contrasting degrees of mycoheterotrophy in a sympatric habitat. [Mycorrhiza, 31 (2), (2020), 219-229]

Kenji Suetsugu, Shinseki Matsuoka, Kohtaroh Shutoh, Hidehito Okada, Shintaro Taketomi, Kaede Onimaru, Akifumi S Tanabe, Hiroki Yamanaka

- 4) Aboveground herbivores drive stronger plant species-specific feedback than belowground fungi to regulate tree community assembly. [Oecologia, 195 (3), (2020), 773-784]

Kohmei Kadowaki, Satoshi Yamamoto, Hirotohi Sato, Akifumi S Tanabe, Hirokazu Toju

大野 ゆかり

OHNO Yukari

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

助教

生態ダイナミクス講座（統合生態分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Estimating possible bumblebee range shifts in response to climate and land cover changes. [Scientific Reports 10 (1), (2020), Article number19622]
Yukari Suzuki-Ohno, Jun Yokoyama, Tohru Nakashizuka, Masakado Kawata

共生ゲノミクス分野

佐藤 修正

SATO Shusei

教授

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

生態ダイナミクス講座 (共生ゲノミクス分野)

国際会議 主催・運営 (2020年4月~2021年3月)

The first international symposium on cool earth via microbes in agriculture
(2021年3月1日~2021年3月1日) [主催] Organizing committee

国内会議 主催・運営 (2020年4月~2021年3月)

植物微生物研究会 オンラインシンポジウム
(2020年9月12日~2020年9月12日) [主催]

研究論文 (2020年4月~2021年3月)

- 1) Extreme genetic signatures of local adaptation during *Lotus japonicus* colonization of Japan. [Nature Communications, 11 (1), (2020), 253-253]
Shah, N., Wakabayashi, T., Kawamura, Y., Skovbjerg, C.K., Wang, M.-Z., Mustamin, Y., Isomura, Y., Gupta, V., Jin, H., Mun, T., Sandal, N., Azuma, F., Fukai, E., Seren, Ü., Kusakabe, S., Kikuchi, Y., Nitanda, S., Kumaki, T., Hashiguchi, M., Tanaka, H., Hayashi, A., Sønderkær, M., Nielsen, K.L., Schneeberger, K., Vilhjalmsen, B., Akashi, R., Stougaard, J., Sato, S., Schierup, M.H., Andersen, S.U.
- 2) LAZY3 plays a pivotal role in positive root gravitropism in *Lotus japonicus*. [Journal of Experimental Botany, 71 (1), (2020), 168-177]
Chen, Y., Xu, S., Tian, L., Liu, L., Huang, M., Xu, X., Song, G., Wu, P., Sato, S., Jiang, H., Wu, G.
- 3) Lotus accessions possess multiple checkpoints triggered by different type III secretion system effectors of the wide-host-range symbiont *Bradyrhizobium elkanii* USDA61. [Microbes and Environments, 35 (1), (2020), ME19141]
Kusakabe, S., Higasitani, N., Kaneko, T., Yasuda, M., Miwa, H., Okazaki, S., Saeki, K., Higashitani, A., Sato, S.
- 4) *SENI* gene from *Lotus japonicus* MG20 improves nitrogen fixation and plant growth. [Soil Science and Plant Nutrition, (2020), 864-869]
Nishida, Y., Hiraoka, R., Kawano, S., Suganuma, N., Sato, S., Watanabe, S., Anai, T., Arima, S., Tominaga, A., Suzuki, A.
- 5) Insights into the evolution of symbiosis gene copy number and distribution from a chromosome-scale *Lotus japonicus* Gifu genome sequence. [DNA Research, 27 (3), (2020), dsaa015]
Kamal, N., Mun, T., Reid, D., Lin, J.-S., Akyol, T.Y., Sandal, N., Asp, T., Hirakawa, H., Stougaard, J., Mayer, K.F.X., Sato, S., Andersen, S.U.
- 6) Hemoglobins in the legume-Rhizobium symbiosis. [New Phytologist, 228 (2), (2020), 472-484]
Larrainzar, E., Villar, I., Rubio, M.C., Pérez-Rontomé, C., Huertas, R., Sato, S., Mun, J.-H., Becana, M.
- 7) Efficient mutation induction using heavy-ion beam irradiation and simple genomic screening with random primers in taro (*Colocasia esculenta* L. Schott). [Scientia Horticulturae, 272, (2020), 109568]
Matsuyama, T., Watanabe, M., Murota, Y., Nakata, N., Kitamura, H., Shimokawa, T., Ebisuzaki, T., Wada, S., Sato, S., Tabata, S.
- 8) Deploying root microbiome of halophytes to improve salinity tolerance of crops. [Plant Biotechnology Reports, 14 (2), (2020), 143-150]
Akyol, T.Y., Sato, S., Turkan, I.
- 9) *Lotus japonicus* Nuclear Factor *YAI*, a nodule emergence stage-specific regulator of auxin signalling. [New Phytologist, 229 (3), (2020), 1535-1552]
Shrestha, A., Zhong, S., Therrien, J., Huebert, T., Sato, S., Mun, T., Andersen, S.U., Stougaard, J., Lepage, A., Niebel, A., Ross, L., Szczyglowski, K.
- 10) Massive rhizobial genomic variation associated with partner quality in *Lotus-Mesorhizobium* symbiosis. [FEMS microbiology ecology, 96 (12), (2020), fiaa202]

Masaru Bamba, Seishiro Aoki, Tadashi Kajita, Hiroaki Setoguchi, Yasuyuki Watano, Shusei Sato, Takashi Tsuchimatsu

- 11) Identification of flavonoid 8-hydroxylase with gossypetin synthase activity from flower specific EST data of *Lotus Japonicus*. [Plant & cell physiology, (2021), 411–423]
Yasuhide Hiraga, Norimoto Shimada, Yoshiki Nagashima, Kunihiro Suda, Tina Kanamori, Kanako Ishiguro, Yuka Sato, Hideki Hirakawa, Shusei Sato, Tomoyoshi Akashi, Yoshikazu Tanaka, Daisaku Ohta, Koh Aoki, Daisuke Shibata, Hideyuki Suzuki, Kota Kera
- 12) Rhizobia use a pathogenic-like effector to hijack leguminous nodulation signalling. [Scientific reports, 11 (1), (2021), 2034-2034]
Safirah Tasa Nerves Ratu, Albin Teulet, Hiroki Miwa, Sachiko Masuda, Hien P Nguyen, Michiko Yasuda, Shusei Sato, Takakazu Kaneko, Makoto Hayashi, Eric Giraud, Shin Okazaki

三井 久幸

MITSUI Hisayuki

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

准教授

生態ダイナミクス講座（共生ゲノミクス分野）

国内会議 主催・運営（2020年4月～2021年3月）

植物微生物研究会 オンラインシンポジウム

（2020年9月12日～2020年9月12日） [主催]

海洋生物多様性分野

熊野 岳

KUMANO Gaku

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

教授（浅虫海洋生物学教育研究センター）

多様性ダイナミクス講座（海洋生物多様性分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) H3K27me3 suppresses sister-lineage somatic gene expression in late embryonic germline cells of the ascidian, *Halocynthia roretzi*. [Developmental biology, 460 (2), (2020), 200-214]
Tao Zheng, Ayami Nakamoto, Gaku Kumano
- 2) Expression and functional analyses of ectodermal transcriptional factors FoxJ-r, SoxF, and SP8/9 in early embryos of the ascidian *Halocynthia roretzi*. [Zoological Science, 38 (1), (2021), 26-35]
Yu Shih, Kai Wang, Gaku Kumano, Hiroki Nishida

美濃川 拓哉

MINOKAWA Takuya

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

准教授（浅虫海洋生物学教育研究センター）

多様性ダイナミクス講座（海洋生物多様性分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Meiobenthic Polychaete *Dinophilus* sp. cf. *gyrociliatus* (Annelida: Dinophilidae) from Japan with SEM Observation and DNA Barcodes. [Species Diversity, 25 (2), (2020), 213-218]
Naoto Jimi, Takuya Minokawa, Toru Miura, Hiroshi Kajihara

武田 哲

TAKEDA Satoshi

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

助教（浅虫海洋生物学教育研究センター）

多様性ダイナミクス講座（海洋生物多様性分野）

中本 章貴

NAKAMOTO Ayaki

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

助教（浅虫海洋生物学教育研究センター）

多様性ダイナミクス講座（海洋生物多様性分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) H3K27me3 suppresses sister-lineage somatic gene expression in late embryonic germline cells of the ascidian, *Halocynthia roretzi*. [Developmental biology, 460 (2), (2020), 200-214]
Tao Zheng, Ayaki Nakamoto, Gaku Kumano

藤本 心太

FUJIMOTO Shinta

大学院生命科学研究科 生態発生適応科学専攻

助教（浅虫海洋生物学教育研究センター）

多様性ダイナミクス講座（海洋生物多様性分野）

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Marine tardigrades from Lützow-Holm Bay, East Antarctica with the description of a new species. [Polar Biology, 43 (6), (2020), 679-693]
Fujimoto S, Suzuki AC, Ito M, Tamura T, Tsujimoto M
- 2) Three new meiobenthic species from a submarine cave in Japan: *Echinoderes gama*, *E. kajiharai* and *E. uozumii* (Kinorhyncha: Cyclorhagida). [Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, (2020), 1-22]
Hiroshi Yamasaki, Shinta Fujimoto, Hayato Tanaka
- 3) A new genus and species of Nanaloricidae (Loricifera: Nanaloricida) from the Clarion-Clipperton Fracture Zone. [Zoologischer Anzeiger, 289, (2020), 177-188]
Shinta Fujimoto, Chisato Murakami
- 4) A new genus and species of Loricifera (Nanaloricida: Pliciloricidae) from the deep waters of Japan. [Marine Biodiversity, 50 (6), (2020), 103]
Shinta Fujimoto, Hiroshi Yamasaki, Taeko Kimura, Susumu Ohtsuka, Reinhardt Møbjerg Kristensen
- 5) Two new species of Fauveliopsidae (Annelida, Sedentaria) from submarine caves and deep sea, Japan. [Zootaxa, 4878 (2), (2020), 385-391]
NAOTO JIMI, SHINTA FUJIMOTO, AKITO OGAWA, YOSHIHISA FUJITA, YUYA SHIGENOBU, SATOSHI IMURA
- 6) A new interstitial genus and species of Acrocirridae from Okinawa-jima Island, Japan. [Zoosymposia, 19 (1), (2020), 164-172]
NAOTO JIMI, SHINTA FUJIMOTO, SATOSHI IMURA
- 7) Black spicules from a new interstitial opheliid polychaete *Thoracophelia minuta* sp. nov. (Annelida: Opheliidae). [Scientific Reports, 11 (1), (2021), 1557]
Naoto Jimi, Shinta Fujimoto, Mami Takehara, Satoshi Imura

土壤微生物分野

南澤 究

MINAMISAWA Kiwamu

特任教授

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

特任教員 (土壤微生物分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

ダイズ根粒およびソルガム根の *Bradyrhizobium* 属細菌の *rpoB* 群集構造解析 [日本土壤肥料学会 2020 年度岡山大会]

(2020年9月8日～2020年9月10日) 口頭 (一般)

窒素循環を担う植物共生微生物に関する研究 [日本土壤肥料学会 2020 年度岡山大会]

(2020年9月8日～2020年9月10日) 口頭 (招待 特別)

窒素循環を担う植物共生微生物に関する研究 [2020 年植物微生物研究会オンラインシンポジウム]

(2020年9月12日～2020年9月12日) 口頭 (招待 特別)

窒素循環を担う植物共生微生物に関する研究 [2020 年度日本土壤肥料学会東北支部大会 (宮城大会)]

(2020年12月4日～2020年12月4日) 口頭 (招待 特別)

Mitigation of greenhouse gas emissions from agricultural lands by optimizing nitrogen and carbon cycles. [The First International Symposium on "Cool Earth via Microbes in Agriculture"]

(2021年3月1日～2021年3月1日) 口頭 (一般)

根粒菌とマメ科植物の攻防とゲノム進化[第 36 回資源植物科学シンポジウム及び第 12 回植物ストレス科学研究シンポジウム]

(2021年3月5日～2021年3月5日) 口頭 (招待・特別)

ムーンショット研究開発プロジェクト『資源循環の最適化による農地由の温室効果ガスの排出削減』の紹介[グリーンエネルギーファーム産学共創パートナーシップ (GEFP) 令和 2 年度第 4 回研究会]

(2021年3月30日～2021年3月30日) 口頭 (一般)

国際会議 主催・運営 (2020年4月～2021年3月)

Asian Conference on Plant-Microbe Symbiosis and Nitrogen Fixation

(2014年10月28日～現在, 中国, Chengdu) [運営] 国際プログラム委員

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Levels of Periplasmic Nitrate Reductase during Denitrification are Lower in *Bradyrhizobium japonicum* than in *Bradyrhizobium diazoefficiens* [Microbes and Environments, 35 (3), (2020), doi: 10.1264/jsme2.ME19129]
Arthur Fernandes Siqueira, Masayuki Sugawara, Haruka Arashida, Kiwamu Minamisawa, Cristina Sánchez
- 2) Strains of *Bradyrhizobium cosmicum* sp. nov., isolated from contrasting habitats in Japan and Canada possess photosynthesis gene clusters with the hallmark of genomic islands. [International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 70 (9), (2020), 5063-5074]
Sawa Wasai-Hara, Kiwamu Minamisawa, Sylvie Cloutier, Eden S. P. Bromfield

板倉 学

ITAKURA Manabu

特任助教

大学院生命科学研究所 生態発生適応科学専攻

特任教員 (土壤微生物分野)

生物多様性保全分野（協力講座）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Human-geographic effects on variations in the population genetics of *Sinotaia quadrata* (Gastropoda: Viviparidae) that historically migrated from continental East Asia to Japan. [Ecology & Evolution, 10 (15), (2020), 8055 - 8072]
Bin Ye, Takumi Saito, Takahiro Hirano, Zhengzhong Dong, Van Tu Do, Satoshi Chiba.
- 2) The genetic structure of the marine flatworm *Stylochoplana pusilla* (Rhabditophora: Polycladida) and its use of intertidal snails. [Journal of the Marine Biological Association UK, 100, (2020), 713-717]
Daishi Yamazaki, Tomoki Aota, Satoshi Chiba.
- 3) Detection of *Anolis carolinensis* using drone images and a deep neural network: an effective tool for controlling invasive species. [Biological Invasion, 23, (2020), 1321-1327]
Tomoki Aota, Koh Ashizawa, Hideaki Mori, Mitsuhiko Toda, Satoshi Chiba.
- 4) Citizen science via social media revealed conditions of symbiosis between a marine gastropod and an epibiotic alga. [Scientific reports, 10, (2020), 19647 - 19647]
Osamu Kagawa, Shota Uchida, Daishi Yamazaki, Yumiko Osawa, Shun Ito, Satoshi Chiba.
- 5) Predator presence and recent climatic warming raise body temperatures of island lizards. [Ecology Letters, 24, (2020), 533-542]
Félix Landry Yuan, Shun Ito, Toby PN Tsang, Takeo Kuriyama, Kaede Yamasaki, Timothy C Bonebrake, Masami Hasegawa

科研費（2020年4月～2021年3月）

特別研究員奨励費

「群集内の形質進化にみるドミノ効果: 島嶼陸産貝類を例として」800千円（継続）
伊藤舜

その他の研究資金（2020年4月～2021年3月）

クラウドファンディング

「伊豆諸島を拠点にして生物の進化の法則に迫る！」691千円（分担）
伊藤舜

伊豆半島ジオパーク学術研究助成

「半島化と火山活動が創出したミスジマイマイ種群の形態的・遺伝的多様性の解明」300千円
伊藤舜

屋久島生物多様性保全研究活動奨励事業支援金

「屋久杉林がもたらす貝類相の多様性」200千円
香川理

下仁田ジオパーク学術奨励金

「陸産貝類の進化史から紐解く下仁田ジオパークの地質活動と生物への影響」200千円
伊藤舜

教育研究活動報告

分子化学生物学専攻

ケミカルバイオロジー講座

分子ネットワーク講座

階層的構造ダイナミクス講座

微生物進化機能開発寄附講座

ゲノム情報学講座

協力講座

(協力講座の場合、生命科学研究科に所属する学生が携わった情報を掲載した)

分子情報化学分野

有本 博一

ARIMOTO Hirokazu

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

教授

ケミカルバイオロジー講座 (分子情報化学分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

AUTACs: Autophagy-Mediated Degraders [3rd Annual Targeted Protein Degradation Summit 2020]
(2020年10月15日～2020年10月15日) 口頭 (招待・特別)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Targeting selective autophagy by AUTAC degraders. [Autophagy, 16 (4), (2020), 765-766] Daiki Takahashi, Hirokazu Arimoto
- 2) Carbamate as an accelerating group in intermolecular Pauson-Khand reaction. [Tetrahedron Letters, 61 (24), (2020), 151974] Shota Asano, Kaori Itto-Nakama, Hirokazu Arimoto

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) オートファジー創薬の扉をひらく AUTAC の開発と展望. [実験医学, 38 (14), (2020), 2331-2336] 高橋大輝, 有本博一
- 2) オートファジーにもとづく細胞内分子の選択的分解法. [日本ケミカルバイオロジー学会機関誌, 18 (1), (2020), 2331-2336] 高橋大輝, 森山純, 中村友恵, 三木恵理香, 高橋永利子, 佐藤彩美, 赤池孝章, 一刀-中間かおり, 有本博一

高橋 大輝

TAKAHASHI Daiki

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

助教

ケミカルバイオロジー講座 (分子情報化学分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

生物間コミュニティと物質 [日本化学会 第101回春季年会 中長期的テーマシンポジウム]
(2021年3月19日) 口頭 (招待)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Targeting selective autophagy by AUTAC degraders. [Autophagy, 16 (4), (2020), 765-766] Daiki Takahashi, Hirokazu Arimoto

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) オートファジー創薬の扉をひらく AUTAC の開発と展望. [実験医学, 38 (14), (2020), 2331-2336] 高橋大輝, 有本博一
- 2) オートファジーにもとづく細胞内分子の選択的分解法. [日本ケミカルバイオロジー学会機関誌, 18 (1), (2020), 2331-2336] 高橋大輝, 森山純, 中村友恵, 三木恵理香, 高橋永利子, 佐藤彩美, 赤池孝章, 一刀-中間かおり, 有本博一

生命構造化学分野

佐々木 誠

SASAKI Makoto

教授

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

ケミカルバイオロジー講座 (生命構造化学分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

カリブ海型シガトキシンの合成研究：KLMN 環部フラグメントの合成 [第 62 回天然有機化合物討論会]
(2020年9月22日～2020年9月24日) ポスター (一般)

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 理科年表 2021 (執筆担当部分) 生体物質 物199～物210, 生理活性物質 物212～物216. [丸善出版株式会社, (2020)11月]
佐々木 誠

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Unified total synthesis of (-)-enigmazole A and (-)-15-O-methylenigmazole A. [Chemistry Asian Journal, 15, (2020), 3494-3502]
K. Sakurai, K. Sakamoto, M. Sasaki, H. Fuwa
- 2) Synthesis and structural implication of the JKLMN-ring of Caribbean ciguatoxin C-CTX-1. [The Journal of Organic Chemistry, 86, (2021), 4580-4597]
M. Sasaki, K. Iwasaki, K. Arai
- 3) Gambierol potently increases evoked quantal transmitter release and reverses pre- and post-synaptic blockade at vertebrate neuromuscular junctions [Neuroscience, 439, (2020), 106-116]
J. Molgó, S. Schlumberger, M. Sasaki, H. Fuwa, M. C. Louzao, L. M. Botana, D. Servent, E. Benoit

梅原 厚志

UMEHARA Atsushi

助教

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

ケミカルバイオロジー講座 (生命構造化学分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

カリブ海型シガトキシンの合成研究：KLMN 環部フラグメントの合成 [第 62 回天然有機化合物討論会]
(2020年9月22日～2020年9月24日) ポスター (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Synthesis of leuconoxine, leuconodine B, and rhazinilam by transformation of melodinine E via 6-hydro-21-dehydroyleuconolam. [Tetrahedron, 79 (22), (2021), 131908]
A. Umehara, H. Ueda, H. Tokuyama

活性分子動態分野

石川 稔

ISHIKAWA Minoru

教授

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

ケミカルバイオロジー講座 (活性分子動態分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

標的タンパク質を分解誘導するケミカルバイオロジー手法 [第93回日本生化学会大会 シンポジウム「化学で攻める新しい創薬のカタチ」]

(2020年9月15日～2020年9月15日) 口頭 (招待)

分子間相互作用低下による生物活性物質の水溶性向上策 [日本薬学会第141回年会シンポジウム 薬学領域に貢献するメディシナルケミストリー最前線]

(2021年3月27日～2021年3月27日) 口頭 (招待)

細胞内で標的タンパク質を減少させる機能性分子 [日本薬学会第141回年会シンポジウム 薬学における生命指向型化学 (機能性分子を基軸とした生命現象の可視化 解明)]

(2021年3月29日～2021年3月29日) 口頭 (招待)

新規修飾剤開発によるチロシン残基選択的修飾 [日本薬学会第141年会] オンライン・広島

(2021年3月26日-30日) ポスター (一般)

疎水性タグ法による凝集性タンパク質のケミカルノックダウン [日本薬学会第141年会] オンライン・広島

(2021年3月26日-30日) ポスター (一般)

Ru錯体担持アフィニティービーズを用いた抗体のFc領域選択的ヒスチジン残基修飾法の開発 [日本薬学会第141年会] オンライン・広島

(2021年3月26日-30日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Application of Protein Knockdown Strategy Targeting β -Sheet Structure to Multiple Disease-associated Polyglutamine Proteins. [Bioorganic & Medicinal Chemistry, 28 (1), (2020), 115175]
Hiroko Yamashita, Shusuke Tomoshige, Sayaka Nomura, Kenji Ohgane, Yuichi Hashimoto, Minoru Ishikawa
- 2) Selective Degradation of Target Proteins by Chimeric Small-Molecular Drugs, PROTACs and SNIPERs. [Pharmaceuticals, 13, (2020), 74]
Minoru Ishikawa, Shusuke Tomoshige, Yosuke Demizu, Mikihiro Naito
- 3) Image-based screen capturing misfolding status of Niemann-Pick type C1 identifies potential candidates for chaperone drugs. [PLoS ONE, 15, (2020), e0243746]
Ryuta Shioi, Fumika Karaki, Hiromasa Yoshioka, Tomomi Noguchi-Yachide, Minoru Ishikawa, Kosuke Dodo, Yuichi Hashimoto, Mikiko Sodeoka, Kenji Ohgane
- 4) meta-Non-flat substituents: a novel molecular design to improve aqueous solubility in small molecule drug discovery. [Organic & Biomolecular Chemistry, 19 (2), (2021), 446-456]
Yuki Ichikawa, Michiaki Hiramatsu, Yusuke Mita, Makoto Makishima, Yotaro Matsumoto, Yui Masumoto, Atsuya Muranaka, Masanobu Uchiyama, Yuichi Hashimoto, Minoru Ishikawa
- 5) PROTACs and Other Chemical Protein Degradation Technologies for the Treatment of Neurodegenerative Disorders. [Angewandte Chemie International Edition, 60, (2021), 3346-3354]
Shusuke Tomoshige, Minoru Ishikawa
- 6) Excellence in Medicinal Chemistry Research from Japan. [Journal of Medicinal Chemistry, 63 (17), (2020), 8877-8879]
Shaomeng Wang, Gunda Georg, Minoru Ishikawa, Tomohiko Ohwada, Satoshi Shuto, Takayoshi Suzuki

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 神経変性疾患治療に向けたタンパク質分解アプローチ. [実験医学, 38 (14), (2020), 2326-2330]
友重秀介, 石川稔
- 2) 標的タンパク質分解薬の動向ー PROTACsの先を見据えて. [月刊化学, 75 (12), (2020), 70-71]
石川稔, 友重秀介

- 3) 生細胞内の疾患関連タンパク質を減少させる低分子創薬手法の開発. [有機合成化学協会誌, 78 (5), (2020), 402-413]
石川稔, 橋本祐一
- 4) 疾患原因タンパク質の寿命を短縮する分子の創製と医薬応用への課題. [Drug Delivery System, 35 (3), (2020), 229-239]
石川稔

友重 秀介

TOMOSHIGE Shusuke

助教

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

ケミカルバイオロジー講座 (活性分子動態分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

- 新規修飾剤開発によるチロシン残基選択的修飾 [日本薬学会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) ポスター (一般)
- 疎水性タグ法による凝集性タンパク質のケミカルノックダウン [日本薬学会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) ポスター (一般)
- Ru錯体担持アフィニティービーズを用いた抗体のFc領域選択的ヒスチジン残基修飾法の開発
[日本薬学会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Selective Degradation of Target Proteins by Chimeric Small-Molecular Drugs, PROTACs and SNIPERs. [Pharmaceuticals, 13 (4), (2020), 74]
Minoru Ishikawa, Shusuke Tomoshige, Yosuke Demizu, Mikihiro Naito
- 2) Investigation on the Epoxidation of Piperitenone, and Structure-activity Relationships of Piperitenone Oxide for Differentiation-inducing Activity. [Journal of Oleo Science, 69 (8), (2020), 951-958]
Ryohei Sato, Azusa Sasaki, Yuko Mori, Mio Komai, Shogo Kamo, Mai Onuki, Takafumi Seki, Zen Kawabe, Shu Miyajima, Shusuke Tomoshige, Tsuneomi Kawasaki, Shuichi Sato, Takako Nakamura, Nakao Kubo, Seiji Takeda, Shuichi Date, Shigehisa Okamoto, Panida Boonyaritthongchai, Krit Thirapanmethee, Mullika Traidej Chomnawang, Bhanubong Bongcheewin, Yasushi Nakamura, Kouji Kuramochi
- 3) Synthesis and Cytotoxic Evaluation of N-Alkyl-2-halophenazin-1-ones. [ACS Omega, 5 (42), (2020), 27667-27674]
Haruki Kohatsu, Shogo Kamo, Masateru Furuta, Shusuke Tomoshige, Kouji Kuramochi
- 4) PROTACs and Other Chemical Protein Degradation Technologies for the Treatment of Neurodegenerative Disorders. [Angewandte Chemie International Edition, 60, (2021), 3346-3354]
Shusuke Tomoshige, Minoru Ishikawa

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 神経変性疾患治療に向けたタンパク質分解アプローチ. [実験医学, 38 (14(9月号)), (2020), 2326-2330]
友重秀介, 石川稔
- 2) 標的タンパク質分解薬の動向PROTACsの先を見据えて. [化学, 75 (12), (2020), 70-71]
石川稔, 友重秀介

佐藤 伸一

SATO Shinichi

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

助教（兼：学際科学フロンティア）

ケミカルバイオロジー講座（活性分子動態分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

タンパク質表面に露出するチロシン残基に選択的な化学修飾法 [第3回 COI 学術交流会] オンライン
(2020年7月2日) ポスター (一般)

ペルオキシダーゼ活性の変化と近接標識を利用した グアニン四重鎖結合タンパク質の選択的修飾
[第14回 バイオ関連化学シンポジウム] オンライン
(2020年9月7日) 口頭 (一般)

ラジカルのタンパク質化学修飾法の開発と応用による制御 [東北大学多元物質科学研究所 有機・生命・
計測科学研究交流セミナー] オンライン
(2020年10月5日) 口頭 (招待)

Chemical Approach to Proximity-Labeling Proteomic Profiling [第5回 FRIS 若手研究者学際融合領域研究会
FRIS Retreat] オンライン
(2020年10月5日) 口頭 (一般)

タンパク質チロシン残基の化学修飾, [令和2年度 後期第3回 全領域合同研究交流会] オンライン
(2020年12月10日) 口頭 (一般)

Development and Application of Photocatalyst-Proximity Protein Chemical Labeling [FRIS/DIARE Joint
Workshop] オンライン
(2021年2月12日) ポスター (一般)

細胞内微小空間で起こるタンパク質間相互作用の解明を可能にする光触媒近接タンパク質ラベル化法の
開発 [日本化学会第101春季年会] オンライン
(2021年3月19日-22日) 口頭 (一般)

新規修飾剤開発によるチロシン残基選択的修飾 [日本薬学会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) ポスター (一般)

疎水性タグ法による凝集性タンパク質のケミカルノックダウン [日本薬学会第141年会] オンライン・
広島
(2021年3月26日-30日) ポスター (一般)

Ru 錯体担持アフィニティービーズを用いた抗体の Fc 領域選択的ヒスチジン残基修飾法の開発 [日本薬学
会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) 口頭 (一般)

中性子捕捉療法のための、インテグリンをターゲットとしたホウ素キャリア、環状 RGD ペプチド結合型
ホウ素化アルブミンの開発 [日本薬学会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) 口頭 (一般)

チロシン残基化学修飾法の開発による生体機能の解明 [日本薬学会第141年会] オンライン・広島
(2021年3月26日-30日) 口頭 (招待)

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Design, synthesis, and evaluation of indeno [2,1-c] pyrazolones for use as inhibitors against hypoxia-inducible factor (HIF)-1 transcriptional activity [Bioorganic and Medicinal Chemistry, 28 (1), (2020), 115207]
Fuse, S., Suzuki, K., Kuchimaru, T., Kadosono, T., Ueda, H., Sato, S., Kizaka-Kondoh, S., Nakamura, H.
- 2) Site-Selective Protein Chemical Modification of Exposed Tyrosine Residues Using Tyrosine Click Reaction.
[Bioconjugate Chemistry, 31 (5), (2020), 1417-1424]
Sato, S., Matsumura, M., Kadosono, T., Abe, S., Ueno, T., Ueda, H., Nakamura, H., Sato, S., Nakamura, H.
- 3) Strategic design to create HER2-targeting proteins with target-binding peptides immobilized on a fibronectin type III domain scaffold. [RSC Advances, 10, (2020), 15154]
Yimchuen, W., Kadosono, T., Ota, Y., Sato, S., Kitazawa, M., Shiozawa, T., Kuchimaru, T., Taki, M., Ito, Y., Nakamura, H., Kizaka-Kondoh, S.
- 4) Cyclic rgd-functionalized closo-dodecaborate albumin conjugates as integrin targeting boron carriers for neutron

- capture therapy. [Molecular Pharmaceutics, 17 (10), (2020), 3740-3747]
Kawai, K., Nishimura, K., Okada, S., Sato, S., Suzuki, M., Takata, T., Nakamura, H.
- 5) G-quadruplex-proximity protein labeling based on peroxidase activity. [Chemical Communications, 56 (78), (2020), 11641-11644]
Masuzawa, T., Sato, S., Niwa, T., Taguchi, H., Nakamura, H., Oyoshi, T.
- 6) Investigation into the influence of an acrylic acid acceptor in organic D- π -A sensitizers against phototoxicity. [Bioorganic & medicinal chemistry, 28 (13), (2020), 115558]
Shinichiro Fuse, Wataru Moriya, Shinichi Sato, Hiroyuki Nakamura
- 7) A laccase-catalysed tyrosine click reaction. [Organic and Biomolecular Chemistry, 18 (19), (2020), 3664-3668]
Sato, S., Nakane, K., Nakamura, H.
- 8) Carrier proteins-based boron delivery to tumor. [Applied Radiation and Isotopes, 157, (2020), 109011]
Kikuchi, S., Sato, S., Nakamura, H.
- 9) Target Protein Identification on Photocatalyst-Functionalized Magnetic Affinity Beads. [Current Protocols in Protein Science, 101 (1), (2020)]
Michihiko Tsushima, Shinichi Sato, Keita Nakane, Hiroyuki Nakamura
- 10) Labeling of peroxide-induced oxidative stress hotspots by hemin-catalyzed tyrosine click. [Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 68 (9), (2020), 885-890]
Sato, S., Nakamura, H.
-

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) チロシン残基の網羅的機能解析を可能にするケミカルプロテオミクス. [ファルマシア, 56 (8), (2020), 779]
佐藤伸一

分子細胞生物分野

大橋 一正

OHASHI Kazumasa

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

教授

ケミカルバイオロジー講座（分子細胞生物分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

PLEKHG4B は Rac1 と Cdc42 を介して細胞間接着の形成を促進する [第 72 回日本細胞生物学会大会]
(2020年6月9日～2020年6月9日) ポスター（一般）

細胞接着を介した力覚応答における RhoGEF, Solo の機能解析 [第 72 回日本細胞生物学会大会]
(2020年6月9日～2020年6月9日) シンポジウム（指名）

上皮細胞のアクチン骨格制御と細胞間接着形成における Rho-GEF, PLEKHG4B の機能 [第 43 回日本分子生物学会年会]

(2020年12月3日～2020年12月3日) 口頭（一般）

アクチンとケラチン骨格の再構築を共役させる RhoGEF, Solo の機能 [第 43 回日本分子生物学会年会]
(2020年12月4日～2020年12月4日) シンポジウム（指名）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) PLEKHG4B enables actin cytoskeletal remodeling during epithelial cell–cell junction formation. [Journal of Cell Science, 134 (2), (2021), jcs249078]

Komaki Ninomiya, Kai Ohta, Kazunari Yamashita, Kensaku Mizuno, Kazumasa Ohashi

安元 研一

YASUMOTO Ken-ichi

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

准教授

ケミカルバイオロジー講座（分子細胞生物分野）

応用生命分子解析分野

田中 良和

TANAKA Yoshikazu

教授

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

ケミカルバイオロジー講座 (応用生命分子解析分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

Cryo-electron microscopy single particle analysis of pertussis dermonecrotic toxin [日本生物物理学会第58回年会]

(2020年9月16日～2020年9月16日) ポスター (一般)

Cryo-EM study on Saframycin A biosynthesis related protein [日本生物物理学会第58回年会]

(2020年9月16日～2020年9月16日) ポスター (一般)

巨大タンパク質会合体ヘモシアニンの結晶中の空隙への生体分子の包摂 [化学工学会第51回秋季大会]

(2020年9月24日～2020年9月24日) 口頭 (招待 特別)

蛋白質の立体構造解析 -X線結晶構造解析とクライオ電顕単粒子解析- [酵素工学研究会第84回講演会]

(2020年11月20日～2020年11月20日) 口頭 (招待 特別)

クライオ電子顕微鏡単粒子解析を用いたアミノ配糖体抗菌薬の新規作用機序の探索 [生物物理学会 北海道支部-東北支部合同年会]

(2021年3月8日～2021年3月8日) 口頭 (一般)

巨大タンパク質会合体ヘモシアニンの構造解析 [農芸化学会]

(2021年3月19日～2021年3月19日) 口頭 (招待 特別)

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Chapter 7 Molluscan Hemocyanins in Vertebrate and Invertebrate Respiratory Proteins, Lipoproteins and other Body Fluid Proteins edited by Ulrich Hoeger and J. Robin Harris (執筆担当部分) Chapter 7. [(2020)]
Sanae Kato, Takashi Matsui, Yoshikazu Tanaka

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) The [4Fe-4S] cluster of sulfurtransferase TtuA desulfurizes TtuB during tRNA modification in *Thermus thermophilus*. [Communications biology, 3 (1), (2020), 168-168]
Minghao Chen, Masato Ishizaka, Shun Narai, Masaki Horitani, Naoki Shigi, Min Yao, Yoshikazu Tanaka
- 2) A straightforward approach to antibodies recognising cancer specific glycopeptidic neoepitopes. [Chemical science, 11 (19), (2020), 4999-5006]
Hajime Wakui, Yoshikazu Tanaka, Toyoyuki Ose, Isamu Matsumoto, Koji Kato, Yao Min, Taro Tachibana, Masaharu Sato, Kentaro Naruchi, Fayna Garcia Martin, Hiroshi Hinou, Shin-Ichiro Nishimura
- 3) Association behavior and control of the quality of cancer therapeutic bispecific diabodies expressed in *Escherichia coli*. [Biochemical Engineering Journal, 160, (2020), 107636-107636]
Hikaru Nakazawa, Tomoko Onodera-Sugano, Aruto Sugiyama, Yoshikazu Tanaka, Takamitsu Hattori, Teppei Niide, Hiromi Ogata, Ryutaro Asano, Izumi Kumagai, Mitsuo Umetsu
- 4) The N-terminal amino-latch region of Hlg2 component of staphylococcal bi-component γ -haemolysin is dispensable for prestem release to form β -barrel pores. [Journal of biochemistry, 168 (4), (2020), 349-354]
Kein Takeda, Yoshikazu Tanaka, Jun Kaneko
- 5) Correction: A straightforward approach to antibodies recognising cancer specific glycopeptidic neoepitopes. [Chemical science, 11 (46), (2020), 12588-12589]
Hajime Wakui, Yoshikazu Tanaka, Toyoyuki Ose, Isamu Matsumoto, Koji Kato, Yao Min, Taro Tachibana, Masaharu Sato, Kentaro Naruchi, Fayna Garcia Martin, Hiroshi Hinou, Shin-Ichiro Nishimura
- 6) *Aspergillus oryzae* Rutinosidase: Biochemical and Structural Investigation. [Applied and environmental microbiology, 87 (3), (2021)]
Koki Makabe, Ruka Hirota, Yoshihito Shiono, Yoshikazu Tanaka, Takuya Koseki
- 7) Anti-EGFR antibody 528 binds to domain III of EGFR at a site shifted from the cetuximab epitope. [Scientific reports, 11 (1), (2021), 5790-5790]
Koki Makabe, Takeshi Yokoyama, Shiro Uehara, Tomomi Uchikubo-Kamo, Mikako Shirouzu, Kouki Kimura,

総説・解説記事 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Molluscan Hemocyanins. [Sub-cellular biochemistry, 94, (2020), 195-218] Sanae Kato, Takashi Matsui, Yoshikazu Tanaka
- 2) 高活性なりリガンド創出に向けたユビキチンリガーゼcIAP1-BIR3 ドメインの結晶構造解析. [日本分子生物学会年会プログラム・要旨集(Web), 43rd, (2020)]
岡部真琴, 佐藤伸一, 横山武司, 友重秀介, 石川稔, 田中良和
- 3) 放線菌の抗生物質産生に関連する蛋白質 LanK の構造解析. [日本分子生物学会年会プログラム 要旨集(Web), 43rd, (2020)]
上原史朗, OSTASH Ostash, OSTASH Bohdan, 松井崇, 小川智久, 田中良和

横山 武司

YOKOYAMA Takeshi

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

助教

ケミカルバイオロジー講座 (応用生命分子解析分野)

国内会議発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

クライオ電子顕微鏡法を用いて、タンパク質複合体の「かたち」と「動き」を解き明かす。[東京理科大学大学院 基礎工学研究科 生物工学専攻 集中講義]

(2020年11月11日～2020年11月11日) その他

クライオ電顕 単粒子解析における tips [第三回クライオ電顕ネットワーク ユーザーグループミーティング]

(2020年12月4日～2020年12月4日) 口頭 (招待 特別)

クライオ電子顕微鏡法を用いて、タンパク質複合体の「かたち」と「動き」を解き明かす。[北里大学 理学部 物理学科 特別講義]

(2020年12月10日～2020年12月10日) その他

クライオ電子顕微鏡法を用いて、タンパク質複合体の「かたち」と「動き」を解き明かす。[新潟大学 理学部 理学科 集中講義]

(2020年12月16日～2020年12月16日) その他

Sample preparation [Cryo-Electron Microscopy Course at OIST]

(2021年2月15日～2021年2月15日) 口頭 (招待 特別)

クライオ電子顕微鏡法を用いて、タンパク質複合体の「かたち」と「動き」を解き明かす。[INGEM & ToMMoセミナーシリーズ第9回]

(2021年3月4日～2021年3月4日) その他

Toward better understanding and measures for infectious diseases by single particle cryo-electron microscopy of ribosome complexes [e-ASIA/J-RAPID joint symposium]

(2021年3月16日～2021年3月16日) 口頭 (一般)

黄色ブドウ球菌膜孔形成毒素STEMドメインの改変による膜孔形成能の考察 [第94回日本細菌学会総会、シンポジウム「生命金属の新潮流」]

(2021年3月23日～2021年3月23日) 口頭 (一般)

多剤耐性菌対策に向けた、クライオ電顕構造解析によるリボソームへの新規抗菌薬結合の可視化 [第94回日本細菌学会総会、シンポジウム「抗菌薬標的蛋白質の生化学」]

(2021年3月25日～2021年3月25日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Structural insights into tetraspanin CD9 function. [Nature Communications, 11 (1), (2020)]
Rie Umeda, Yuhkoh Satouh, Mizuki Takemoto, Yoshiko Nakada-Nakura, Kehong Liu, Takeshi Yokoyama, Mikako Shirouzu, So Iwata, Norimichi Nomura, Ken Sato, Masahito Ikawa, Tomohiro Nishizawa, Osamu Nureki
- 2) Cryo-EM structure of the volume-regulated anion channel LRRC8D isoform identifies features important for

substrate permeation. [Communications Biology, 3 (1), (2020)]

Ryoki Nakamura, Tomohiro Numata, Go Kasuya, Takeshi Yokoyama, Tomohiro Nishizawa, Tsukasa Kusakizako, Takafumi Kato, Tatsuya Hagino, Naoshi Dohmae, Masato Inoue, Kengo Watanabe, Hidenori Ichijo, Masahide Kikkawa, Mikako Shirouzu, Thomas J. Jentsch, Ryuichiro Ishitani, Yasunobu Okada, Osamu Nureki

- 3) Anti-EGFR antibody 528 binds to domain III of EGFR at a site shifted from the cetuximab epitope. [Scientific Reports, 11 (1), (2021)]

Koki Makabe, Takeshi Yokoyama, Shiro Uehara, Tomomi Uchikubo-Kamo, Mikako Shirouzu, Kouki Kimura, Kouhei Tsumoto, Ryutaro Asano, Yoshikazu Tanaka, Izumi Kumagai

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) 高活性なリガンド創出に向けたユビキチンリガーゼcIAP1-BIR3 ドメインの結晶構造解析. [日本分子生物学会年会プログラム・要旨集(Web), 43rd, (2020)]

岡部真琴, 佐藤伸一, 横山武司, 友重秀介, 石川稔, 田中良和

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Transcriptome Analysis of Zygotic Induction During Conjugative Transfer of Plasmid RP4. [Frontiers in Microbiology, 11, (2020)]
Masatoshi Miyakoshi, Yoshiyuki Ohtsubo, Yuji Nagata, Masataka Tsuda
- 2) Expression of an alcohol dehydrogenase gene in a heterotrophic bacterium induces carbon dioxide-dependent high-yield growth under oligotrophic conditions. [Microbiology, 166 (6), (2020)]
Shinnosuke Inaba, Hironori Sakai, Hiromi Kato, Takayuki Horiuchi, Hirokazu Yano, Yoshiyuki Ohtsubo, Masataka Tsuda, Yuji Nagata
- 3) A transcriptional regulator, IscR, of Burkholderia multivorans acts as both repressor and activator for transcription of iron-sulfur cluster-biosynthetic isc operon. [Research in Microbiology, 171 (8), (2020)]
Shouta Nonoyama, Kouhei Kishida, Keiichiro Sakai, Yuji Nagata, Yoshiyuki Ohtsubo, Masataka Tsuda

植物分子育種分野

渡辺 正夫

WATANABE Masao

教授

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

分子ネットワーク講座 (植物分子育種分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

屋久島のハマダイコン野生集団における自家不和合性雌側因子 *SRK* アリルの遺伝的多様性 [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月2日～2020年12月2日) 口頭 (一般)

アブラナ科植物はどの様に栽培するのが良いのか? [第21回日本有機農業学会大会総会]

(2020年12月6日～2020年12月6日) シンポジウム ワークショップ パネル (指名)

屋久島ハマダイコンの自然集団における *S* 対立遺伝子の空間的遺伝構造の解析 [東北大学 理学 生命科学 合同シンポジウム 2021]

(2021年2月19日～2021年2月19日) 口頭 (一般)

Brassica rapa ssp. *rapa* cv. 77B で発現した核遺伝子型雄性不稔の原因遺伝子の特定と組織学的観察 [日本育種学会 第139回講演会]

(2021年3月19日～2021年3月19日) 口頭 (一般)

屋久島ハマダイコンの自然集団における *S* 対立遺伝子の空間的遺伝構造の解析 [日本育種学会 第139回講演会]

(2021年3月19日～2021年3月19日) 口頭 (一般)

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 東北大学出版会 会報「宙」(執筆担当部分)「菜の花」の教育研究から思うこと～道草、自家不和合性、アウトリーチ活動～. [東北大学出版会, (2020)9月]
渡辺正夫
- 2) 全学教育広報曙光「大学生のレポート作成入門～新たな全学教養教育の形を目指して～」. [東北大学学務審議会, (2021)3月]
渡辺正夫, 有光秀行, 酒井聡樹, 串本剛, 山田仁史, 学習支援実施部会
- 3) 改訂 遺伝単 (執筆担当部分) 植物における生殖の不思議と自家不和合性, P166-171. [株式会社工ヌ ティエス, (2021)3月]
略

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Characterization of self-incompatible *Brassica napus* lines lacking *SP11* expression. [Genes & Genetic Systems, 95, (2020), 111-118]
Takumi Okamoto, Misaki Okamoto, Eri Hikichi, Moena Ogawa, Yoshinobu Takada, Go Suzuki, Seiji Takayama, Masao Watanabe
- 2) Double-Locking Mechanism of Self-Compatibility in *Arabidopsis thaliana*: The Synergistic Effect of Transcriptional Depression and Disruption of Coding Region in the Male Specificity Gene. [Frontiers Plant Sci., 11, (2020), 576140]
Keita Suwabe, Kaori Nagasaka, Endang Ayu Windari, Chihiro Hoshiai, Takuma Ota, Maho Takada, Ai Kitazumi, Hiromi Masuko-Suzuki, Yasuaki Kagaya, Kentaro Yano, Takashi Tsuchimatsu, Kentaro K. Shimizu, Seiji Takayama, Go Suzuki, Masao Watanabe
- 3) Mechanism of self/nonself-discrimination in Brassica self-incompatibility. [Nature Communications, 11, (2020), 4916]
Kohji Murase, Yoshitaka Moriwaki, Tomoyuki Mori, Xiao Liu, Chiho Masaka, Yoshinobu Takada, Ryoko Maesaki, Masaki Mishima, Sota Fujii, Yoshinori Hirano, Zen Kawabe, Koji Nagata, Tohru Terada, Go Suzuki, Masao Watanabe, Kentaro Shimizu, Toshio Hakoshima, Seiji Takayama
- 4) Nagaharu U. [Chromosome Science, 23, (2020), 15-16]
Masao Watanabe, Go Suzuki, Makoto Endo, Jong-In Park, Hiromi Masuko-Suzuki, Ken-Ichi Nonomura
- 5) Two aquaporins, SIP1;1 and PIP1;2, mediate water transport for pollen hydration in the *Arabidopsis* pistil. [Plant Biotechnology, 38, (2021), 77-87]

菅野 明

KANNO Akira

准教授

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

分子ネットワーク講座（植物分子育種分野）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

雄特異的領域上の SNP を利用した紫アスパラガス超雄株選抜CAPS マーカーの開発 [園芸学会令和3年度春季大会]

(2021年3月28日～2021年3月28日) 口頭（一般）

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) 最新農業技術野菜 vol.13 「特集アスパラガスの品種と増収技術」. アスパラガス野生種—*Asparagus* 属植物、アスパラガスの雌雄性 [農山漁村文化協会, (2020)11月]
菅野 明
- 2) アスパラガス大事典. アスパラガスの雌雄性、アスパラガス野生種—*Asparagus*属植物 [農山漁村文化協会, (2021)1月]
菅野 明

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Isolation of an *AGAMOUS* homolog from *Zamia muricata*. [Songklanakarin Journal of Science and Technology, 42, (2020), 365-370]
Pattamon Sangin, Shosei Kubota, Akira Kanno
- 2) Comparative metabolome and transcriptome analyses of susceptible *Asparagus officinalis* and resistant wild *A. kiusianus* reveal insights into stem blight disease resistance. [Plant & Cell Physiology, 61 (8), (2020), 1464-1476]
Mostafa Abdelrahman, Ryo Nakabayashi, Tetsuya Mori, Takao Ikeuchi, Mitsutaka Mori, Kyoko Murakami, Yukio Ozaki, Masaru Matsumoto, Atsuko Uragami, Hisashi Tsujimoto, Lam-Son Phan Tran, Akira Kanno
- 3) Applicability of two male specific DNA markers for sex identification of various *Asparagus* species. [Acta Horticulturae, 1301, (2020), 43-47]
Kanno, A, K. Ishino, S. Kubota

分子遺伝生理分野

東谷 篤志

HIGASHITANI Atsushi

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

教授

分子ネットワーク講座 (分子遺伝生理分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

モデル生物線虫を用いた宇宙フライト実験から見えてきた生物の微小重力影響 Effects of microgravity on living organisms revealed from space flight experiments using the nematode *C. elegans*. [第59回日本生体医工学会大会]

(2020年5月25日～2020年5月27日) シンポジウム (特別)

Mechano-signals regulate mitochondria-associated membrane. [第43回日本分子生物学会年会]

(2020年12月2日～2020年12月4日) ワークショップ (一般)

線虫筋細胞の老化に伴うミトコンドリア Ca^{2+} 濃度上昇はミトコンドリアの断片化と縮小を引き起こす [日本ミトコンドリア学会 特別オンラインシンポジウム]

(2021年2月13日) 口頭 (一般)

イネ冷害におけるエピジェネティックな変化の影響 [第62回日本植物生理学会年会]

(2021年3月14日～2021年3月16日) 口頭 (一般)

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) 月間細胞 特集 筋肉の老化のメカニズム. [(株) ニューサイエンス社, (2020) 10月]
東谷篤志

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Lotus accessions possess multiple checkpoints triggered by different type III secretion system effectors of the wide-host-range symbiont *Bradyrhizobium elkanii* USDA61. [Microbes and environments, 35 (1), (2020)]
Shohei Kusakabe, Nahoko Higashitani, Takakazu Kaneko, Michiko Yasuda, Hiroki Miwa, Shin Okazaki, Kazuhiko Saeki, Atsushi Higashitani, Shusei Sato
- 2) Combined environment simulator for low-dose-rate radiation and partial gravity of Moon and Mars. [Life (Basel), 10 (11), (2020), 274]
Akihisa Takahashi, Sakuya Yamanouchi, Kazuomi Takeuchi, Shogo Takahashi, Mutsumi Tashiro, Jun Hidema, Atsushi Higashitani, Takuya Adachi, Shenke Zhang, Fady Nagy Lotfy Guirguis, Yukari Yoshida, Aiko Nagamatsu, Megumi Hada, Kunihiro Takeuchi, Tohru Takahashi, Yuji Sekitomi
- 3) Ultra-high-purity iron is a novel and very compatible biomaterial. [Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Material, 106 (2020), 103744]
Luqman Khan, Katsumi Sato, Shinichi Okuyama, Takeshi Kobayashi, Kazumasa Ohashi, Katsuya Hirasaka, Takeshi Nikawa, Kunio Takada, Atsushi Higashitani, Kenji Abiko
- 4) Morin attenuates dexamethasone-mediated oxidative stress and atrophy in mouse C2C12 skeletal myotubes. [Arch Biochem Biophys., 704, (2021), 108873]
Anayt Ulla, Takayuki Uchida, Yukari Miki, Kosuke Sugiura, Atsushi Higashitani, Takeshi Kobayashi, Ayako Ohno, Reiko Nakao, Katsuya Hirasaka, Iori Sakakibara, Takeshi Nikawa.
- 5) Increased hydrostatic pressure induces nuclear translocation of DAF-16/FOXO in *C. elegans*. [Biochem Biophys Res Commun., 523, (2020), 853-858]
Naoshi Watanabe, Masatoshi Morimatsu, Ayano Fujita, Mika Teranishi, Surabhi Sudevan, Masaru Watanabe, Hiroaki Iwasa, Yutaka Hata, Hirouyuki Kagi, Masayoshi Nishiyama, Keiji Naruse, Atsushi Higashitani.

日出間 純

HIDEMA Jun

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

准教授

分子ネットワーク講座 (分子遺伝生理分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月~2021年3月)

FS 宇宙実験の目的、準備状況、そしてポストISSにおける宇宙植物科学研究 [第 84 回 日本植物学会年会「スペースモス関連集会」]

(2020年9月19日~2020年9月21日) シンポジウム ワークショップ パネル (指名)

宇宙での生命維持機構の解明に向けた、超小型生物衛星 Tohoku Univ. Biosatellite Cube (TU BioCube) の開発 [第 2 回 東北大 宇宙航空研究連携拠点シンポジウム]

(2020年12月5日) 口頭 (一般)

宇宙での生命維持機構の解明に向けた、超小型生物衛星 Biosatellite Cube の開発 [第 21 回 宇宙科学シンポジウム]

(2021年1月6日~2021年1月7日) ポスター (一般)

植物の微小重力下における太陽光影響評価に向けたISS 曝露部搭載型植物培養器 (Plant-BioCube Unit) の開発に関する進捗状況 [第 35 回 宇宙環境利用シンポジウム]

(2021年1月19日~2021年1月19日) シンポジウム ワークショップ パネル (指名)

東北大学最新研究紹介- 宇宙植物学 [TOHOKU Space Conference 2021]

(2021年3月13日) その他

ゼニゴケにおける DNA 損傷応答機構 [第 62 回 日本植物生理学会年会]

(2021年3月14日~2021年3月16日) 口頭 (一般)

イネにおける2つのUVB光受容体UVR8の機能とUVB抵抗性 [第 62 回 日本植物生理学会年会]

(2021年3月14日~2021年3月16日) 口頭 (一般)

CPD 光回復酵素の葉緑体移行に必要なアミノ酸配列の同定 [第 62 回 日本植物生理学会年会]

(2021年3月14日~2021年3月16日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月~2021年3月)

- 1) SUPPRESSOR OF GAMMA RESPONSE 1 acts as a regulator coordinating crosstalk between DNA damage response and immune response in *Arabidopsis thaliana*. [Plant Molecular Biology, 103, (2020), 321-340]
Kaoru Okamoto Yoshiyama, Naoki Aoshima, Naoki Takahashi, Tomoaki Sakamoto, Kei Hiruma, Yusuke Saijo, Jun Hidema, Masaaki Umeda, Seisuke Kimura
- 2) Chloroplast autophagy and ubiquitination combine to manage oxidative damage and starvation responses. [Plant physiology, 183 (4), (2020), 1531-1544]
Yuta Kikuchi, Sakuya Nakamura, Jesse D Woodson, Hiroyuki Ishida, Qihua Ling, Jun Hidema, R Paul Jarvis, Shinya Hagihara, Masanori Izumi
- 3) Combined environment simulator for low-dose-rate radiation and partial gravity of Moon and Mars. [Life (Basel), 10 (11), (2020), 274]
Akihisa Takahashi, Sakuya Yamanouchi, Kazuomi Takeuchi, Shogo Takahashi, Mutsumi Tashiro, Jun Hidema, Atsushi Higashitani, Takuya Adachi, Shenke Zhang, Fady Nagy Lotfy Guirguis, Yukari Yoshida, Aiko Nagamatsu, Megumi Hada, Kunihito Takeuchi, Tohru Takahashi, Yuji Sekitomi
- 4) Autophagy-deficient *Arabidopsis* mutant *atg5*, which shows ultraviolet-B sensitivity, cannot remove ultraviolet-B-induced fragmented mitochondria. [Photochemical & photobiological sciences, 19 (12), (2020), 1717- 1729]
Gönül Dündar, Mika Teranishi, Jun Hidema
- 5) Autophagy contributes to quality control of leaf mitochondria. [Plant & Cell Physiology, 62(2), (2020), 229-247]
Sakuya Nakamura, Shinya Hagihara, Kohei Otomo, Hiroyuki Ishida, Jun Hidema, Tomomi Nemoto, Masanori Izumi

総説・解説記事 (2020年4月~2021年3月)

- 1) Space Radiation Biology for “Living in Space”. [BioMed Research International, 2020, (2020), 4703286]
Satoshi Furukawa, Aiko Nagamatsu, Mitsuru Neno, Akira Fujimori, Shizuko Kakinuma, Takanori Katsube, Bing Wang, Chizuru Tsuruoka, Toshiyuki Shirai, Asako J. Nakamura, Asako Sakaue-Sawano, Atsushi Miyawaki, Hiroshi Harada, Minoru Kobayashi, Junya Kobayashi, Takekazu Kunieda, Tomoo Funayama, Michiyo Suzuki, Tatsuo Miyamoto, Jun Hidema, Yukari Yoshida, Akihisa Takahashi

寺西 美佳

TERANISHI Mika

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

助教

分子ネットワーク講座 (分子遺伝生理分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月~2021年3月)

線虫筋細胞の老化に伴うミトコンドリアCa²⁺濃度上昇はミトコンドリアの断片化と縮小を引き起こす [日本ミトコンドリア学会 特別オンラインシンポジウム]

(2021年2月13日) 口頭 (一般)

イネにおける2つのUVB光受容体UVR8の機能とUVB抵抗性 [第62回日本植物生理学会年会]

(2021年3月15日~2021年3月15日) 口頭 (一般)

CPD 光回復酵素の葉緑体移行に必要なアミノ酸配列の同定 [第62回日本植物生理学会年会]

(2021年3月15日~2021年3月15日) 口頭 (一般)

著書 (2020年4月~2021年3月)

- 1) 月間細胞, モデル生物を用いた筋の老化とミトコンドリア. [(株) ニューサイエンス社, (2020) 10月]
寺西美佳, 小林剛

研究論文 (2020年4月~2021年3月)

- 1) Autophagy-deficient *Arabidopsis* mutant *atg5*, which shows ultraviolet-B sensitivity, cannot remove ultraviolet-B-induced fragmented mitochondria. [Photochemical & photobiological sciences, 19 (12), (2020), 1717- 1729]
Gönül Dündar, Mika Teranishi, Jun Hidema
- 2) Increased hydrostatic pressure induces nuclear translocation of DAF-16/FOXO in *C. elegans*. [Biochem Biophys Res Commun., 523, (2020), 853-858]
Naoshi Watanabe, Masatoshi Morimatsu, Ayano Fujita, Mika Teranishi, Surabhi Sudevan, Masaru Watanabe, Hiroaki Iwasa, Yutaka Hata, Hirouyuki Kagi, Masayoshi Nishiyama, Keiji Naruse, Atsushi Higashitani.

大学 保一

DAIGAKU Yasukazu

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

助教 (兼: 学際科学フロンティア)

分子ネットワーク講座 (分子遺伝生理分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月~2021年3月)

ヒト培養細胞におけるDNAポリメラーゼ機能・複製制御機構のゲノム科学的解析 [日本遺伝学会第92回大会]

(2020年9月17日) 紙上発表

進化ゲノミクス分野

牧野 能士

MAKINO Takashi

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

教授

分子ネットワーク講座 (進化ゲノミクス分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

Genomic features of asymmetric evolution in ohnologs [第22回 日本進化学会]

(2020年7月～2020年7月) 口頭 (特別)

Multomics approach to elucidate evolutionary mechanism of *de novo* genes [日本分子生物学会2020]

(2020年12月～2020年12月) 口頭 (特別)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Accumulation of deleterious mutations in landlocked threespine stickleback populations. [Genome Biology and Evolution, (2020)]
Yoshida K, Ravinet M, Makino T, Toyoda A, Fujiyama A, Kokita T, Mori S, and Kitano J.
- 2) Genetic factors for short life span associated with evolution of the loss of flight ability. [Ecology and Evolution, (2020)]
Ikemoto A, Sato DX, Makino T, and Kawata M
- 3) Sensitivity to gene dosage and gene expression affects genes with copy number variants observed among neuropsychiatric diseases. [BMC Medical Genomics, (2020)]
Yamasaki M, Makino T et al.
- 4) Significant loss of genetic diversity and accumulation of deleterious genetic variation in a critically endangered azalea species, *Rhododendron boninense*, growing on the Bonin Islands. [Plant Species Biology, (2020)]
Isagi Y, Makino T. et al.

著書 (2020年4月～2021年3月)

- 1) ヒトゲノム辞典 (執筆担当部分) 9.1 重複遺伝子と遺伝子族, 9.2 全ゲノム重複の痕跡 [一色出版 (2020)]
牧野能士

横山 隆亮

YOKOYAMA Ryusuke

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

講師

分子ネットワーク講座 (進化ゲノミクス分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

寄生植物アメリカネナシカズラの吸器形成の分子制御機構の解明を目指した突然変異体スクリーニング法の開発 [QST 高崎サイエンスフェスタ 2020]

(2020年12月～2020年12月) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Root-knot nematodes modulate cell walls during root-knot formation in Arabidopsis roots. [Journal of Plant Research, (2020)]
Ishida T, Suzuki R, Nakagami S, Kuroha T, Sakamoto S, Nakata M-T, Yokoyama R, Kimura S, Mitsuda N, Nishitani K, Sawa S
- 2) Xyloglucan Is Not Essential for the Formation and Integrity of the Cellulose Network in the Primary Cell Wall Regenerated from Arabidopsis Protoplasts. [Plants, 9 (5), (2020), 629-629]
Hiroaki Kuki, Ryusuke Yokoyama, Takeshi Kuroha, Kazuhiko Nishitani
- 3) Diversity of Pectin Rhamnogalacturonan I Rhamnosyltransferases in Glycosyltransferase Family 106. [Frontiers in Plant

Science, 11, (2020)]

Bussarin Wachananawat, Takeshi Kuroha, Yuto Takenaka, Hiroyuki Kajiura, Satoshi Naramoto, Ryusuke Yokoyama, Kimitsune Ishizaki, Kazuhiko Nishitani, Takeshi Ishimizu

- 4) A Genomic Perspective on the Evolutionary Diversity of the Plant Cell Wall. [Plants, 9 (9), (2020), 1195- 1195] Ryusuke Yokoyama
- 5) Structural Alternation of Rice Pectin Affects Cell Wall Mechanical Strength and Pathogenicity for the Rice Blast Fungus under Weak Light Conditions. [Plant and Cell Physiology, (2021)] Takashi Ohara, Haruki Takeuchi, Junya Sato, Atsuko Nakamura, Hiroaki Ichikawa, Ryusuke Yokoyama, Kazuhiko Nishitani, Eiichi Minami, Shinobu Satoh, Hiroaki Iwai
- 6) Cell wall modification by the xyloglucan endotransglucosylase/hydrolase XTH19 influences freezing tolerance after cold and sub - zero acclimation. [Plant, Cell & Environment, 44 (3), (2021), 915-930] Daisuke Takahashi, Kim L. Johnson, Pengfei Hao, Tan Tuong, Alexander Erban, Arun Sampathkumar, Antony Bacic, David P. Livingston, Joachim Kopka, Takeshi Kuroha, Ryusuke Yokoyama, Kazuhiko Nishitani, Ellen Zuther, Dirk K. Hincha
- 7) Host-produced ethylene is required for marked cell expansion and endoreduplication in dodder search hyphae. [Plant Physiology, 185 (2), (2021), 491-502] Hideki Narukawa, Ryusuke Yokoyama, Takeshi Kuroha, Kazuhiko Nishitani

岩寄 航

IWASAKI Watal

助教

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻

分子ネットワーク講座 (進化ゲノミクス分野)

別所 奏子

KANAKO BESSHO

助教

大学院生命科学研究所 分子化学生物学専攻 分子ネットワーク講座 (進化ゲノミクス分野)

国内会議 発表・講演 (2020年4月~2021年3月)

- アフリカイネ栽培化過程で選抜された芒伸長遺伝子 RAE3 の同定と機能解析 [第 84 回日本植物会] (2020年9月20日~2020年9月20日) 口頭 (一般)
- イネ栽培化過程で選抜された芒伸長遺伝子 RAEs に関する機能解析 [第 10 回東北植物学会] (2020年12月13日~2020年12月13日) 口頭 (一般)
- イネ栽培化過程で選抜された芒伸長遺伝子に関する機能解析 [第 15 回 ムギ類研究会] (2020年12月26日~2020年12月26日) 口頭 (招待 特別)
- Spatiotemporal gibberellin biosynthesis underlying the optimal rhizome development in *Oryza longistami-nata*. [第 62 回日本植物生理学会] (2021年3月15日~2021年3月15日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020年4月~2021年3月)

- 1) High-quality sugar production by *osgcs1* rice. [Communications Biology, 3 (1), (2020)] Yujiro Honma, Prakash Babu Adhikari, Keiko Kuwata, Tomoko Kagenishi, Ken Yokawa, Michitaka Notaguchi, Kenichi Kurotani, Erika Toda, Kanako Bessho-Uehara, Xiaoyan Liu, Shaowei Zhu, Xiaoyan Wu, Ryushiro D. Kasahara

著書 (2020年4月~2021年3月)

- 1) 研究者の子育て（執筆担当部分）任期付ポスドク夫婦の子育て. [日本の研究者出版, (2020) 11月]
別所-上原奏子

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) アメリカでのインターンシップに学ぶ多様なキャリア. [UJA Gazette, (2020)]
別所-上原奏子, 別所-上原学

市之瀬 敏晴

ICHINOSE Toshiharu

助教（兼：学際科学フロンティア）

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

分子ネットワーク講座（進化ゲノミクス分野）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Voluntary intake of psychoactive substances is regulated by the dopamine receptor Dop1R1 in *Drosophila* [*Sci. Rep.* 11(1), (2021), 3432]
Kanno M, Hiramatsu S, Kondo S, Tanimoto H, Ichinose T.
- 2) Mushroom body output differentiates memory processes and distinct memory-guided behaviors [*Curr. Biol.* 31, (2021), 1-9]
Ichinose T, [†]Kanno M, Wu H, Yamagata N, Sun H, Abe A, Tanimoto H.

微生物進化機能開発寄附講座

永田 裕二

NAGATA Yuji

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

教授

微生物進化機能開発講座（寄附講座）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

従属栄養細菌の極貧栄養環境での CO₂ 依存的な増殖現象 [日本農芸化学会2021年度仙台大会 オンライン開催 シンポジウム「細菌の低栄養環境に対する増殖を伴う適応機構」]
(2021年3月18日～2021年3月21日 口頭発表（招待）)

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Structural and catalytic effects of surface loop-helix transplantation within haloalkane dehalogenase family. [Computational and structural biotechnology journal, 18, (2020), 1352-1362]
Martin Marek, Radka Chaloupkova, Tatyana Prudnikova, Yukari Sato, Pavlina Rezacova, Yuji Nagata, Ivana Kuta Smatanova, Jiri Damborsky
- 2) Expression of an alcohol dehydrogenase gene in a heterotrophic bacterium induces carbon dioxide-dependent high-yield growth under oligotrophic conditions. [Microbiology (Reading, England), 166, (2020), 531-545]
Shinnosuke Inaba, Hironori Sakai, Hiromi Kato, Takayuki Horiuchi, Hirokazu Yano, Yoshiyuki Ohtsubo, Masataka Tsuda, Yuji Nagata
- 3) Microbial communities developing within bulk sediments under fish carcasses on a tidal flat. [PLOS ONE, 16 (2), (2021), e0247220-e0247220]
Yasutake Kawamoto, Hiromi Kato, Yuji Nagata, Jotaro Urabe
- 4) Transcriptome analysis of zygotic induction during conjugative transfer of plasmid RP4. [Frontiers in Microbiology, 11, (2020), 1125]
Miyakoshi M, Ohtsubo Y, Nagata Y, and Tsuda M
- 5) A transcriptional regulator, IscR, of *Burkholderia multivorans* acts as both repressor and activator for transcription of iron-sulfur cluster-biosynthetic *isc* operon. [Research in Microbiology, 171, (2020), 319-330]
Nonoyama S, Kishida K, Sakai K, Nagata Y, Ohtsubo Y, Tsuda M

総説・解説記事（2020年4月～2021年3月）

- 1) Special Issue: Microbial degradation of xenobiotics. [Microorganisms, 8, (2020), 487]
Yuji Nagata
- 2) 従属栄養細菌のCO₂依存的な極貧栄養環境適応 [バイオサイエンスとインダストリー, 78, (2020), 498-500]
永田裕二

矢野 大和

YANO Hirokazu

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

講師

微生物進化機能開発講座（寄附講座）

国内会議 発表・講演（2020年4月～2021年3月）

IS のように動く非接合型インテグレートイブ エLEMENTの発見 [日本進化学会第 22 回オンライン大会] (2020年9月8日～2020年9月8日) シンポジウム ワークショップ パネル（指名）
平板培地を用いた実験進化により構築したモデル細菌集団内の多様性維持機構 [第 15 回日本ゲノム微生物学会年会] (2021年3月5日～2021年3月5日) ポスター（一般）
GWAS アプローチによる肺 MAC 症の病態に関連する細菌側因子の探索 [第 94 回日本細菌学会総会] (2021年3月25日～2021年3月25日) シンポジウム・ワークショップ・パネル（指名）

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Networking and Specificity-Changing DNA Methyltransferases in *Helicobacter pylori*. [Frontiers in microbiology, 11, (2020), 1628-1628]
Hirokazu Yano, Md Zobaidul Alam, Emiko Rimbara, Tomoko F Shibata, Masaki Fukuyo, Yoshikazu Furuta, Tomoaki Nishiyama, Shuji Shigenobu, Mitsuyasu Hasebe, Atsushi Toyoda, Yutaka Suzuki, Sumio Sugano, Keigo Shibayama, Ichizo Kobayashi
- 2) Expression of an alcohol dehydrogenase gene in a heterotrophic bacterium induces carbon dioxide-dependent high-yield growth under oligotrophic conditions. [Microbiology (Reading, England), 166, (2020), 531-545]
Shinnosuke Inaba, Hironori Sakai, Hiromi Kato, Takayuki Horiuchi, Hirokazu Yano, Yoshiyuki Ohtsubo, Masataka Tsuda, Yuji Nagata
- 3) Evolving Populations in Biofilms Contain More Persistent Plasmids. [Molecular Biology and Evolution, 37 (6), (2020), 1563-1576]
Thibault Stalder, Brandon Cornwell, Jared Lacroix, Bethel Kohler, Seth Dixon, Hirokazu Yano, Ben Kerr Larry J Forney, Eva M Top

加藤 広海

KATO Hiromi

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

助教

微生物進化機能開発講座 (寄附講座)

国内会議発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

- γ -Hexachlorocyclohexane (HCH) 汚染土壌のメタゲノム解析 [日本農芸化学会2021年度仙台大会 オンライン開催]
(2021年3月18日～2021年3月21日 口頭発表 (一般))

研究論文 (2020年4月～2021年3月)

- 1) Enumeration of Chemorganotrophic Carbonyl Sulfide (COS)-degrading Microorganisms by the Most Probable Number Method. [Microbes and Environments, 35, (2020), ME19139]
Hiromi Kato, Takahiro Ogawa, Hiroyuki Ohta, Yoko Katayama
- 2) Expression of an alcohol dehydrogenase gene in a heterotrophic bacterium induces carbon dioxide-dependent high-yield growth under oligotrophic conditions. [Microbiology (Reading, England), 166, (2020), 531-545]
Shinnosuke Inaba, Hironori Sakai, Hiromi Kato, Takayuki Horiuchi, Hirokazu Yano, Yoshiyuki Ohtsubo, Masataka Tsuda, Yuji Nagata
- 3) Microbial communities developing within bulk sediments under fish carcasses on a tidal flat. [PLOS ONE, 16 (2), (2021), e0247220-e0247220]
Yasutake Kawamoto, Hiromi Kato, Yuji Nagata, Jotaro Urabe

佐藤 優花里

SATO (YANO) Yukari

大学院生命科学研究科 分子化学生物学専攻

助教

微生物進化機能開発講座 (寄附講座)

国内会議発表・講演 (2020年4月～2021年3月)

- 有機塩素系殺虫剤分解細菌由来MCEトランスポーターの活性制御に関わるタンパク質間相互作用の解析 [日本生化学会東北支部第86回例会]
(2020年5月30日) ポスター (一般)
- 二機能性融合タンパク質DahXのtRNA編集活性 [日本生化学会東北支部第86回例会]
(2020年5月30日) 口頭 (一般)

Bifunctional activity of a fusion enzyme DahX [第 20回日本蛋白質科学会年会]

(2020年ウェブ公開) ポスター (一般)

Oligomeric states of MCE transporter components LinM and LinN from *Sphingobium japonicum* UT26 [第 20回日本蛋白質科学会年会]

(2020年ウェブ公開) ポスター (一般)

ハロアルカンデハロゲナーゼ及びデアミナーゼからなる融合酵素DahXのtRNA編集活性 [日本農芸化学会 2021年度大会]

(2021年3月20日) 口頭 (一般)

研究論文 (2020 年 4 月～2021 年 3 月)

- 1) Structural and catalytic effects of surface loop-helix transplantation within haloalkane dehalogenase family.

[Computational and structural biotechnology journal, 18, (2020), 1352-1362]

Martin Marek, Radka Chaloupkova, Tatyana Prudnikova, Yukari Sato, Pavlina Rezacova, Yuji Nagata, Ivana Kuta Smatanova, Jiri Damborsky

生体分子ダイナミクス分野（協力講座）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Characterization of design grammar of peptides for regulating liquid droplets and aggregates of FUS. [Sci. Rep., 11, (2021), 6643]
Kiyoto Kamagata, Rika Chiba, Ichiro Kawahata, Nanako Iwaki, Saori Kanbayashi, Kana Maeda, Hiroto Takahashi, Atsushi Hirano, Koji Fukunaga, Keisuke Ikeda, Tomoshi Kameda.
- 2) The HMGB chromatin protein Nhp6A can bypass obstacles when traveling on DNA. [Nucleic Acids Res, 4 (48), (2020), 10820-10831]
Kiyoto Kamagata, Kana Ouchi, Cheng Tan, Eriko Mano, Sridhar Mandali, Yining Wu, Shoji Takada, Satoshi Takahashi, Reid C Johnson.

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Quantitative imaging of labile Zn^{2+} in the Golgi apparatus using a localizable small-molecule fluorescent probe.
[Cell Chem. Biol., 27 (12), (2020), 1521-1531]
T. Kowada, T. Watanabe, Y. Amagai, R. Liu, M. Yamada, H. Takahashi, T. Matsui, K. Inaba, S. Mizukami.

生体分子構造分野（協力講座）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Cryo-EM structures of SERCA2b reveal the mechanism of regulation by the luminal extension tail. [Science Advances, 6, (2020), eabb0147]
Zhang Y., Inoue, M., Tsutsumi, A., Watanabe, S., Nishizawa, T., Nagata, K., Kikkawa, M. and Inaba, K.
 - 2) Observing the nonvectorial yet cotranslational folding of a multidomain protein, LDL receptor, in the ER of mammalian cells. [Proc Natl Acad Sci U S A, 117, (2020), 16401-16408]
Kadokura, H., Dazai, Y., Fukuda, Y., Hirai, N., Nakamura, O., and Inaba, K.
 - 3) Distinct roles and actions of protein disulfide isomerase family enzymes in catalysis of nascent-chain disulfide bond formation [*iScience* 24, (2021), 102296]
Hirayama, C., Machida, K., Noi, K., Murakawa T., Okumura M., Ogura T., Imataka, H., and Inaba, K.
-

研究費（2020年4月～2021年3月）

特別研究員奨励費

「PDI ファミリー酵素が触媒する翻訳途上新生鎖の酸化的フォールディング機構の解析」1,100千円（新規）
平山千尋

天然物ケミカルバイオロジー分野（協力教員）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Extended JAZ degron sequence for plant hormone binding in jasmonate co-receptor of tomato SICO11-SIJAZ, [Sci. Rep, 11, (2021), 13612]
R. Saito, K. Hayashi, H. Nomoto, M. Nakayama, Y. Takaoka, H. Saito, S. Yamagami, T. Muto, M. Ueda.
 - 2) Stereoselective Syntheses of all the Possible Stereoisomers of Coronafacic Acid. [Chemistryopen, 9, (2020), 1008–1017]
R. Watanabe, N. Kato, K. Hayashi, S. Tozawa, Y. Ogura, S. Kuwahara, M. Ueda.
 - 3) Hoechst-tagged Fluorescein Diacetate for Fluorescence Imaging-based Assessment of Stomatal Dynamics in Arabidopsis thaliana. [Sci. Rep., 10, (2020), 5333]
Y. Takaoka, S. Miyagawa, A. Nakamura, S. Egoshi, S. Tsukiji, M. Ueda.
 - 4) Scalable synthesis of (+)-coronafacic acid, Chirality. [A Special Issue dedicated in honor and to the memory of Prof. Koji Nakanishi, 32, (2020), 423-430]
N. Kato, S. Miyagawa, H. Nomoto, M. Nakayama, M. Iwashita, M. Ueda.
-

著書（2020年4月～2021年3月）

- 1) 最近のジャスモン酸シグナル研究. [植物の生長調節, 56, (2021), 26-34]
上田 実、齊藤里菜、林 謙吾.

レドックス制御分野（協力教員）

研究論文（2020年4月～2021年3月）

- 1) Enhancer remodeling promotes tumor-initiating activity in NRF2-activated non-small cell lung cancers. [Nat Commun, 11 (1), (2020), 5911]
Okazaki K, Anzawa H, Liu Z, Ota N, Kitamura H, Onodera Y, Alam MM, Matsumaru D, Suzuki T, Katsuoka F, Tadaka S, Motoike I, Watanabe M, Hayasaka K, Sakurada A, Okada Y, Yamamoto M, Suzuki T, Kinoshita K, Sekine H, Motohashi H.

2020（令和2）年度 科学研究費一覧（研究代表者分）

研究種目	研究課題名	研究代表者	配分額(千円)	継続/新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	複二倍体種形成時の受粉・ゲノム安定性に機能する「鍵と鍵穴」因子の解析	渡辺 正夫	25,350	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	植物幹細胞の多能性を維持するメカニズムの解明	経塚 淳子	22,360	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	胸ヒレ鱗条の種内ゆらぎを生み出す発生メカニズムと種間形態多様性	阿部 玄武	4,940	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	植物の腋生メリステムの運命を変調させる機構の研究	檜本 悟史	4,160	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	哺乳動物におけるマイクロオートファジーを介した細胞内タンパク質の分解機構	向井 康治朗	3,900	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	選択的オートファジーの化合物による制御	有本 博一	3,900	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	プロトン駆動力生成を支える集光アンテナ複合体の始原的機能とその多様化	丸山 真一郎	3,770	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	多機能を実現する細胞ネットワークの情報処理特性	谷本 拓	3,380	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	魚類の四肢再生における細胞ダイバース過程のin vivo単一細胞解析	田村 宏治	3,120	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	異なる睡眠ステージにおける他領域間情報動態と生理機能の理解	常松 友美	2,860	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	脳梗塞時に発生する脳回路ダイナミズムの解明と記憶増強への応用	松井 広	2,860	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	日本列島人で交雑後特異的に適応進化した精神的特性・食物に関連する遺伝子の検出	河田 雅圭	2,600	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	低分子リガンドの高機能化に関する研究	有本 博一	2,470	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	病原菌の鉄獲得プロセスの最上流で機能する膜孔形成毒素の分子機構の活写	横山 武司	2,470	新規
新学術領域研究 (研究領域提案型)	VMAT1変異が精神的個性に及ぼす影響: マルチスケールアプローチによる解明	河田 雅圭	2,340	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	個性を創り出す脳内転写因子活性の定量評価	安部 健太郎	2,340	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	発話のリズムや順序を制御する神経機構	田中 雅史	1,560	継続
新学術領域研究 (研究領域提案型)	思春期の社会的経験を通してコミュニケーション能力が成熟する神経機構	田中 雅史	1,430	継続

国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	アノールトカゲを用いた温度ニッチシフトの進化機構の 解明	河田 雅圭	6,500	継続
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	計算科学と実験の融合によるベータバレル型膜中会合タン パク質の分子デザイン	田中 良和	5,070	継続
挑戦的研究(萌芽)	ショウジョウバエの時間認知	谷本 拓	3,900	継続
挑戦的研究(萌芽)	農業生態系を構築する植物個体と群落を橋渡しする分子 機構の解明による環境調和型農業	渡辺 正夫	3,120	継続
挑戦的研究(萌芽)	求愛行動パターン進化の分子神経機構	小金澤 雅之	2,210	新規
挑戦的研究(萌芽)	冷害に強い作物を作出するための新規技術基盤の開発	経塚 淳子	1,300	継続
挑戦的研究(萌芽)	雌雄性制御技術を用いたアスパラガス純系系統の作出	菅野 明	910	継続
基盤研究(S)	ストリゴラクトンを介した植物の環境情報と成長を統御 するシステムの原型と進化	経塚 淳子	44,590	新規
基盤研究(S)	沿岸生態系における構造転換：高度観測と非線形力学系 理論に基づく実証アプローチ	近藤 倫生	38,870	継続
基盤研究(A)	情動と社会行動を司る脳内ネットワークの構成と動態の 理解	筒井 健一郎	19,370	新規
基盤研究(A)	学習依存的に合成されるタンパク質の同定と記憶の長期 化における動態の解明	谷本 拓	15,990	新規
基盤研究(A)	細胞内輸送が厳密に制御する自然免疫分子STINGの活 性・不活性化の分子機構	田口 友彦	11,440	継続
基盤研究(A)	イネ冷害におけるエピジェネティックな制御機構の解明	東谷 篤志	8,580	継続
基盤研究(B)	葉形質の種内変異は環境順化能力にどのように影響する か?	小口 理一	10,530	新規
基盤研究(B)	自然免疫分子STINGのオルガネラ局在に応じた活性制御 機構とその破綻による疾患	向井 康治朗	8,580	新規
基盤研究(B)	CPD光回復酵素が葉緑体で機能しない植物の新たな太陽 紫外線UVB適応戦略機構	日出間 純	7,150	新規
基盤研究(B)	海洋微生物多様性の盲点—真核微生物に潜在する原核微 生物叢の実態を探る	中山 卓郎	6,890	新規
基盤研究(B)	自殖と近交弱勢の関係の新理論を基軸とした、植物の繁 殖戦略の多様性の統一理解	酒井 聡樹	6,760	継続
基盤研究(B)	RhoGEF, Soloとケラチン繊維による細胞の機械刺激に 対する順応機構の解明	大橋 一正	6,630	新規

基盤研究(B)	カリブ海型シガトキシンの全合成と抗体作製、微量検出法開発への応用	佐々木 誠	6,500	新規
基盤研究(B)	代謝機能の光操作/光計測による脳情報解析と病態制御	松井 広	6,370	継続
基盤研究(B)	細胞内共生成立後の宿主による根粒菌選別機構の解明と土壌根粒菌叢への影響の評価	佐藤 修正	6,240	新規
基盤研究(B)	山地湖沼の生食連鎖と腐食連鎖に及ぼす森林起源有機物の生態化学量効果	占部 城太郎	6,240	新規
基盤研究(B)	表現型可塑性に着目した標高適応トレードオフのメカニズム解明	彦坂 幸毅	6,240	新規
基盤研究(B)	AUTAC法による疾患原因のオートファジー分解	有本 博一	5,850	継続
基盤研究(B)	ゴルジ体における可溶性分泌蛋白質の新規選別機構の解明	福田 光則	5,850	継続
基盤研究(B)	メダカの顔認知の分子神経基盤の解明	竹内 秀明	5,460	継続
基盤研究(B)	雌によって選好されるゲノム領域の特定：環境依存的優良遺伝子化説の検証に向けて	河田 雅圭	5,460	継続
基盤研究(B)	巨大な内部空間を持つ蛋白質会合体を用いた電子顕微鏡解析用包摂材料の開発	田中 良和	5,200	継続
基盤研究(B)	オーキシン極性輸送の成立に不可欠な新現象「PINクラスター」形成に関する研究	檜本 悟史	5,200	新規
基盤研究(B)	増殖抑制シグナル依存的な一次繊毛形成機構の解明	水野 健作	5,070	継続
基盤研究(B)	獲得・喪失・収斂に見る新規形態創出メカニズム	田村 宏治	5,070	継続
基盤研究(B)	細菌の環境での生き様の理解による有用細菌の実環境利用への展開	永田 裕二	5,070	継続
基盤研究(B)	雌雄異株アスパラガスにおける間性株出現の分子機構とその育種的利用	菅野 明	4,550	継続
基盤研究(B)	疾患関連タンパク質のタグ化を誘導する新創薬モダリティ	石川 稔	4,550	継続
基盤研究(B)	記憶形成タイムコースを担う脳内機構の解明と制御	安部 健太郎	4,550	継続
基盤研究(B)	侵略的外来種におけるボトルネック後の遺伝的多様性維持と低温適応機構解明	牧野 能士	3,770	継続
基盤研究(B)	ブラディリゾビウム属細菌と植物の共進化：根粒菌とエンドファイトの実験室進化	南澤 究	1,690	継続

基盤研究(C)	植物成長に最適な光照射の変動パターンの検索	富松 元	2,990	新規
基盤研究(C)	環境DNAの網羅的解読に基づく河川棲魚類の比較系統地理学的研究	田邊 晶史	1,950	新規
基盤研究(C)	圃場におけるダイズ根粒菌集団管理法の開発	原 新太郎	1,950	新規
基盤研究(C)	根の屈性間相互作用・水分屈性発現機構の変化が根系形成と植物の生育に与える影響	藤井 伸治	1,690	継続
基盤研究(C)	サンゴ共生藻による環境応答機構と共生能力との関係	丸山 真一郎	1,690	継続
基盤研究(C)	組織特異的な微小管ダイナミクスの制御機構	春田 奈美	1,560	新規
基盤研究(C)	メリステムから移動するシグナル分子による葉の基部運命決定メカニズム	鳥羽 大陽	1,560	新規
基盤研究(C)	Twin-tail形態と有対ヒレの進化発生学的関係の解明	阿部 玄武	1,560	継続
基盤研究(C)	メカノセンシングに必要なRho-GEF、Soloによる特異なアクチン骨格制御機構	山下 和成	1,560	継続
基盤研究(C)	アブラナ科植物の花粉・柱頭不和合性機構に関わる因子の遺伝育種学的研究	高田 美信	1,430	継続
基盤研究(C)	紫外線誘発DNA損傷が非照射組織であるイネ茎頂分裂組織の転写と複製に及ぼす影響	寺西 美佳	1,430	継続
基盤研究(C)	植物の多細胞化と陸上進出に伴い進化したゲノム恒常性維持機構の解明	愿山 郁	1,300	新規
基盤研究(C)	ウニの後胚発生機構の研究	美濃川 拓哉	1,300	継続
基盤研究(C)	記憶の固定化を支える海馬出力路-嗅内皮質V層の回路構造を最新技術で探る	大原 慎也	1,300	継続
基盤研究(C)	反射分光指数(PRI)を用いた植物の環境ストレス評価	上妻 馨梨	1,040	継続
基盤研究(C)	胴部と尾部の境界を創り出す新規の形態形成機構の細胞・分子・力学基盤及び進化の研究	中本 章貴	1,040	継続
基盤研究(C)	グリア細胞によるシナプスリファインメントが及ぼす脳機能・病態発現機構の解明	森澤 陽介	910	継続
基盤研究(C)	クライオ電子顕微鏡による、転写翻訳複合体の構造解析	横山 武司	910	継続
基盤研究(C)	「管理された氾濫原」水田の動物プランクトンの生態・遺伝的特性とベータ多様性	牧野 渡	780	継続

基盤研究(C)	有性生殖を介した抗酸菌進化モデルの実験と集団ゲノミクスによる検証	矢野 大和	520	継続
研究活動スタート支援	植物の形態多様性を担うE3ユビキチンリガーゼの分子機構の解明	別所・上原 奏子	1,430	新規
研究活動スタート支援	新規ビススピロアセタール骨格構築法を基盤とした生物活性天然物の収束的全合成	梅原 厚志	1,430	継続
若手研究	クマムシ類における脳と頭部感覚器官の進化	藤本 心太	2,470	新規
若手研究	新規サンゴ共生藻遺伝子操作技術の確立と共生関連遺伝子の機能解析	石井 悠	2,470	新規
若手研究	エンドソームの成熟を制御する新規メカニズムの解明	松井 貴英	2,080	新規
若手研究	分泌経路を制御する新規Rab6エフェクターの探索	本間 悠太	2,080	新規
若手研究	Feeding regulation in jellyfish	Thoma Vladimirov	1,820	新規
若手研究	模倣の対象を選択する神経機構	田中 雅史	1,820	継続
若手研究	特殊なユビキチン化を誘導する小分子の創製	友重 秀介	1,300	継続
若手研究	記憶の修正を司るドーパミン受容体とその脳回路	寺尾 勘太	1,300	継続
若手研究	東北沿岸の半陸生ガ二個体群存続に及ぼす防災設備の影響：個体群遺伝構造による解析	柚原 剛	1,300	継続
若手研究	変動する自然生態系の多様性維持メカニズム：非線形時系列解析を用いた新たな展開	川津 一隆	910	継続

2020（令和2）年度 受託研究費一覧

受託/共同	相手先	課題名	代表者(分担者)	分担金(千円)	新規/継続
受託研究	国立研究開発法人 新エネルギー・ 産業技術総合開発機構	地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を 実現/資源循環の最適化による農地由来の温 室効果ガスの排出削減	南澤 究	120,202	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(CREST)生体組織内での光力学操作技術開発 および発生生物研究への応用	倉永 英里奈	68,250	変更
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(CREST)上皮細胞を用いた細胞外小胞の輸 送・分泌の分子機構とその異質性を生み出す 仕組みの解明：Rab分子の網羅的機能解析	福田 光則	39,364	継続
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	革新的中分子創薬技術の開発/先端的な中分 子創薬関連技術の開発	有本 博一	28,000	継続
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(CREST)生殖システム進化を駆動するゲノム 変化の原理解明と操作	杉本 亜砂子	27,560	継続
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	(AMED-PRIME)細胞内小器官特異的脂質環 境が制御するシグナル伝達とその破綻に起因 する疾患の分子機構の解明	田口 友彦	16,568	継続
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	(AMED-CREST)筋萎縮の病態に迫るミトコ ンドリアのメカノバイオロジー	東谷 篤志	16,510	継続
受託研究	国立研究開発法人 農業・食品産業 技術総合研究機構	近傍保存配列CNSのゲム編集による作物遺伝 子発現の精密調整基盤の開発	牧野 能士	14,823	新規
受託研究	デンマーク Aarhus Universitit	Inroot-project	佐藤 修正	13,319	新規
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	(AMED-CREST)筋萎縮の病態に迫るミトコ ンドリアのメカノバイオロジー	東谷 篤志	12,702	継続
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(CREST)染色体編集技術の開発	安齋 賢	11,440	新規
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	(AMED-PRIME)ストレス経験が長期にわた り個体に及ぼす影響の解明と制御	安部 健太郎	10,400	継続
受託研究	神奈川県 環境科学センター	環境DNA等を利用した生態系観測データ解 析に基づく生態系評価	近藤 倫生	9,870	新規
受託研究	国立研究開発法人科学 技術振興機構(JST)	(さきがけ)グリア細胞光計測によるレム睡眠 理解	常松 友美	9,230	新規

受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(さきがけ)リボソームの動的分子構造と細胞 内分布の統合的理解	横山 武司	9,100	新規
受託研究	北海道大学 (原資：環境省)	GOSAT-2による太陽光誘起クロロフィル蛍 光を利用した生態系光合成量推定の高精度化 /光合成・蛍光・反射分光同時測定系を用い た個葉光合成推定モデルの改良	彦坂 幸毅	8,500	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(CREST)ミヤコグサおよびダイズのPE値計 測とゲノム多型情報の整理	佐藤 修正	8,165	継続
受託研究	国立研究開発法人 農業・食品産業 技術総合研究機構 (環境調和型 農業生物資材 コンソーシアム代表： 東京大学)	環境調和型農業生物資材コンソーシアム-農 耕地からの一酸化二窒素ガス発生を削減し～	南澤 究	7,627	継続
受託研究	国立研究開発法人 農業・食品産業 技術総合研究機構	イノベ事業2018茎枯病抵抗性コンソーシア ム-世界初のアスパラガス茎枯病抵抗品種育 成と世界標準品種化への育種技術開発	菅野 明	7,500	継続
受託研究	京都大学 (原資：環境省)	(サブテーマ②)比較ゲノム解析による希少種 の保全難易度評価	牧野 能士	7,103	新規
受託研究	国立研究開発法人農 業・食品産業技術総合 研究機構	近傍保存配列CNSのゲノム編集による作物遺 伝子発現の精密調整基盤の開発	経塚 淳子	6,100	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(さきがけ)新規植物分子によるAM菌培養技 術の開発と共生制御の解明	亀岡 啓	5,200	新規
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	(AMED-PRIME) 相分離を介するプロテオ リシス制御化合物	有本 博一	3,900	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	自然免疫応答分子STINGの活性化収束に関 わる遺伝子の同定	向井 康治朗	3,203	新規
受託研究	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 (NEDO)	NEDO・田中良和・人工知能支援による分子 標的薬創出プラットフォームの研究開発	田中 良和	3,000	継続
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	強靱な生態-社会共生体を実現するためのテ クノロジーに関する調査研究	近藤 倫生	2,925	新規
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	(AMED)フラビウイルスに対する新規薬剤を 創出するための国際県警基盤の構築	田中 良和	2,468	継続

受託研究	国立大学法人 山口大学	日露ネギ属遺伝資源研究コンソーシアム-ネギ属種におけるオミクスおよび分子細胞遺伝学手法を用いたロシアと日本の遺伝資源開発	佐藤 修正	2,250	新規
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	前頭側頭型認知	田中 良和	2,000	新規
受託研究	アメリカ シラキュース大学	Photosynthetic basis of temperate plant invasions: a pan-hemisphere comparison of leaf function	彦坂 幸毅	1,839	変更
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	独創的バイオ医薬品構築技術を駆使したバイオナノデバイスの構築	佐藤 伸一	1,601	新規
受託研究	独立行政法人 日本学術振興会	マクロ系生物学及び多様性生物学における生態系モニタリング手法及び生物変動量推定解析手法に関する近年の学術動向調査	占部 城太郎	1,560	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	比較ゲノム解析と複数遺伝子導入系の開発	佐藤 修正	1,430	新規
受託研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	抗生物質の再評価と既承認薬の再配置による新規抗菌薬の創製	横山 武司	1,300	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(ACT-X)タンパク分解ツールボックスの確立	友重 秀介	1,300	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	(ACT-X)創薬展開を見据えた新たな方向性をもつオートファジー研究	高橋 大輝	1,300	新規
受託研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)	コロナウイルスのRNA合成酵素の発現と構造研究	田中 良和	1,215	新規
共同研究	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	植物の微小重力下における太陽光影響評価に向けたISS曝露部搭載型植物培養器の開発	日出間 純	8,000	新規
共同研究	株式会社 コンボン研究所	低エネルギー生産を目指した根圏における植物と微生物の共生解析	南澤 究	6,270	新規
共同研究	カルナバイオ サイエンス 株式会社	たんぱく質のシステイン残基を標的とした新規創薬手法の確立	田口 友彦	5,000	変更
共同研究	ソニーイメージング プロダクツ& ソリューションズ 株式会社	植物の光合成計測に関する研究開発	彦坂 幸毅	4,680	新規
共同研究	小野薬品工業 株式会社	細胞生物学的アプローチによるSTING分解の分子メカニズム解明	田口 友彦	4,500	新規

共同研究	アステラス製薬・北大	海綿由来蛋白質を用いた細胞透過系の構築	田中 良和	4,380	新規
共同研究	株式会社 コシダカ・ナレッジ キャスト	紫外線機器のウイルス等への不活性化効果検証	日出間 純	4,219	新規
共同研究	ノルウェー Norwegian University of Science and	JANUBET・NTNU Japan and Norway United in Brain Education and Therapeutics	筒井 健一郎	4,123	継続
共同研究	大正製薬株式会社	標的分解による新規治療薬の創製	有本 博一	3,420	変更
共同研究	デンマーク Aarhus Universitit	Inroot-project	佐藤 修正	2,332	新規
共同研究	第一三共株式会社	(LNP-mRNA)のLive imaging解析	田口 友彦	845	継続
共同研究	アステラス製薬	自然免疫分子STINGの新規アゴニストの探索	田口 友彦	548	新規
共同研究	国立研究開発法人 理化学研究所	ラン科植物花器変異体の原因遺伝子特定と DNAマーカーの開発	菅野 明	500	新規
補助金	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)	マメ科植物研究を牽引するミヤコグサ・ダイ ズリソースー基盤情報の再構築と拡充	佐藤 修正	9,644	新規
受託事業	独立行政法人 日本学術振興会	二国間交流事業ウライケ(SFFR)との共同研究	田中 良和	1,900	継続
受託事業	独立行政法人 日本学術振興会	二国間交流事業(イタリア)との共同研究	永田 裕二	950	継続

2020（令和2）年度 寄付金一覧

寄附者	助成金名称	担当教員	受入額(千円)
公益財団法人 三菱財団	2020年度三菱財団研究助成金	竹内 秀明	16,000
公益財団法人 武田科学振興財団	武田科学振興財団生命科学研究助成	竹内 秀明	10,000
公益財団法人 三菱財団	2020年度三菱財団自然科学研究特別助成	田口 友彦	7,000
東北緑化環境保全 株式会社	環境DNA技術の社会実装の推進	近藤 倫生	3,000
公益財団法人 内藤記念科学振興財団	2020年度内藤記念科学奨励金・研究助成	小金澤 雅之	3,000
公益財団法人 武田科学振興財団	武田科学振興財団 ビジヨナリーリサーチ助成 (スタート)	松井 広	2,000
公益財団法人 上原記念生命科学財団	上原記念生命科学財団2020年度研究奨励金	常松 友美	2,000
公益財団法人 住友財団	基礎科学研究助成	向井 康治朗	1,700
国際ヒューマン・フロンティア ・サイエンス・プログラム 推進機構	2020年度ヒューマン・フロンティア・サイエ ンス・プログラム (HFSP) プログラムgrant	河田 雅圭	1,546
認定特定非営利活動法人 アースウォッチ・ジャパン	環境DNAを用いた魚類調査プロジェクト	近藤 倫生	1,542
市村清新技術財団	市村清新技術財団 植物研究助成	上妻 馨梨	1,500
公益財団法人 ソルト・サイエンス研究財団	ソルト・サイエンス研究財団2020年度一般公募研 究助成	松井 広	1,100
公益財団法人 三島海雲財団	公益財団法人三島海雲助成金	矢野 大和	1,000
株式会社コーセー	コーセー研究助成金	福田 光則	1,000
十勝農業協同組合連合会	地圏共生遺伝生態研究助成金	南澤 究	1,000
ロート製薬株式会社	学術研究助成金	福田 光則	1,000
公益財団法人 光科学技術研究振興財団	公益財団法人光科学技術研究振興財団 令和2年度研究助成金	松井 広	1,000
一般財団法人 水源地環境センター	進化生態学に関する研究助成金	占部 城太郎	750

アースウォッチ・ジャパン	東北太平洋沿岸の干潟のモニタリング調査の研究の支援	占部 城太郎	427
HIGHER EDUCATION COMMISSION	生物ストレス応答の研究助成金	東谷 篤志	316
株式会社コーセー	コーセー研究助成金	福田 光則	210
旭化成株式会社	生命科学研究科教育研究助成金	生命共通	100
パイオニアエコサイエンス株式会社	アスパラガス試験研究	菅野 明	100
ベジヨー・ジャパン株式会社	アスパラガス研究寄附金	菅野 明	63
一般財団法人 水源地環境センター	WEC応用生態研究助成	牧野 渡	700
沖縄美ら島財団	令和元年度 沖縄美ら島財団助成事業	浜端 朋子	620
タカラ・ハーモニストファンド	平成31年度公益信託タカラ・ハーモニストファンド助成金	柚原 剛	500
カワイサウンド 技術・音楽振興財団	カワイサウンド技術・音楽振興財団研究助成	田中 雅史	500
ノバルティスファーマ株式会社 メディカル本部 研究助成事務局	2019年度 ノバルティス研究助成	田口 友彦	500
加藤記念バイオサイエンス 振興財団	第31回加藤記念国際交流助成（上期）	佐藤 大気 （学生）	230
一般財団法人 水源地環境センター	進化生態学に関する研究助成金	占部 城太郎	200
株式会社 日本海洋生物研究所	深海性クマムシ類の系統分類学的研究	藤本 心太	100
理想科学工業株式会社	生命科学研究科教育研究助成金	生命共通	50
株式会社A D E K A	生命科学研究科教育研究助成金	生命共通	50
三菱ガス株式会社	生命科学研究科教育研究助成金	生命共通	50
仙台和光純薬株式会社	生命科学研究科教育研究助成金	生命共通	20