

2023 年度
教育と研究に関する年次報告書

神戸大学
大学院理学研究科生物学専攻
理学部生物学科

目次

はじめに	1
1. 領域の構成と活動	
1.1 生物学領域教員一覧	2
1.2 院生・学生の構成	3
1.3 教員の異動	4
1.4 領域運営に関する分担	4
1.5 学部・学科の行事	7
1.6 学会委員等の社会的活動	8
1.7 海外渡航	13
1.8 海外からの訪問者	13
1.9 科学研究費採択状況	14
1.10 採択された科学研究費	15
1.11 その他の研究助成	19
1.12 校費の使用状況	21
1.13 研究環境の整備	21
2. 教育活動	
2.1 学部教育開講科目担当一覧	22
2.2 学部授業の学生による評価	25
2.3 博士課程前期課程・後期課程開講科目担当一覧	27
2.4 理学部生物学科所属教員の全学共通科目担当一覧	28
2.5 学位授与一覧（博士課程後期課程）	30
2.6 学位授与一覧（博士課程前期課程）	30
2.7 特別研究発表一覧（学部4年生）	31
2.8 ディプロマ・ポリシー達成度アンケート	33
2.9 学部卒業生進路状況	36
2.10 大学院修了生進路状況	36
2.11 スチューデント、ティーチング及びリサーチアシスタント採用状況	37
2.12 教育活動の記録	
青沼仁志	38
石崎公庸	39

井上邦夫	・ ・ ・ ・ ・	40
岩崎哲史	・ ・ ・ ・ ・	41
上井進也	・ ・ ・ ・ ・	42
大沼 亮	・ ・ ・ ・ ・	43
奥田 昇	・ ・ ・ ・ ・	44
影山裕二	・ ・ ・ ・ ・	45
柏崎 隼	・ ・ ・ ・ ・	46
鎌田真司	・ ・ ・ ・ ・	47
日下部将之	・ ・ ・ ・ ・	48
近藤侑貴	・ ・ ・ ・ ・	49
酒井 恒	・ ・ ・ ・ ・	50
坂本 博	・ ・ ・ ・ ・	51
坂山英俊	・ ・ ・ ・ ・	52
佐倉 緑	・ ・ ・ ・ ・	53
末次健司	・ ・ ・ ・ ・	54
菅澤 薫	・ ・ ・ ・ ・	55
鈴木雅大	・ ・ ・ ・ ・	56
塚本寿夫	・ ・ ・ ・ ・	57
辻かおる	・ ・ ・ ・ ・	58
深城英弘	・ ・ ・ ・ ・	59
星野雅和	・ ・ ・ ・ ・	60
松花沙織	・ ・ ・ ・ ・	61
宮本昌明	・ ・ ・ ・ ・	62
森田光洋	・ ・ ・ ・ ・	63
横井雅幸	・ ・ ・ ・ ・	64

2.12.2 連携講座

岩橋福松	・ ・ ・ ・ ・	65
河村伸一	・ ・ ・ ・ ・	66
木村 航	・ ・ ・ ・ ・	67
倉谷 滋	・ ・ ・ ・ ・	68
林 茂生	・ ・ ・ ・ ・	69
森本 充	・ ・ ・ ・ ・	70
大和誠司	・ ・ ・ ・ ・	71

3. 研究活動

3.1 共同研究・研究交流状況	72
3.2 学術集会の開催状況	79
3.3 国際集会・国内集会などへの参加	80
3.4 研究支援体制の現状	81
3.5 個別研究活動の記録	
3.5.1 生体分子機構講座	
青沼仁志	82
佐倉 緑	84
深城英弘	86
石崎公庸	92
近藤侑貴	97
宮本昌明	102
柏崎 隼	102
森田光洋	102
塚本寿夫	104
3.5.2 生命情報伝達講座	
坂本 博	106
井上邦夫	106
松花沙織	107
菅澤 薫・日下部将之	107
横井雅幸	111
酒井 恒	113
鎌田真司	114
岩崎哲史	116
影山裕二	119
3.5.3 生物多様性講座	
奥田 昇	120
末次健司	122
辻かおる	128
川井浩史	128
上井進也	129
鈴木雅大	130
坂山英俊	130

大沼 亮	・ ・ ・ ・ ・ 132
星野雅和	・ ・ ・ ・ ・ 133
3.6 その他：専攻・学科の特記事項	・ ・ ・ ・ ・ 135

はじめに

生物学専攻の2023年度の教育、研究、専攻運営の取り組みと、その成果をまとめたものがこの年次報告書です。2023年度は、5月8日からの新型コロナウイルス感染症の5類感染症への移行に伴い、大学の教育・研究活動が本格的に平常状態へ戻り始めた1年間でした。授業は対面授業となり、大学の行事のほとんども対面開催になりました。生物学専攻には、コロナ感染症の流行が始まってから着任し、コロナ禍で中止されていた行事を経験していない教員がいるなかでの行事の再開に苦労しつつも、入試説明会やオープンキャンパスなどでは、多く参加者を迎えることができました。また、学会の開催も対面での開催に戻り、教員や学生の国内・海外の出張、外国人の学生・研究者の受け入れも平常状態に戻りはじめ、教育・研究面での交流も以前のように活気が出てきました。このようにコロナ禍を乗り越えて、生物学専攻は教育・研究の機能強化に向けての多くの課題に取り組んできました。年次報告書を公表することで、この1年間の取り組みを皆さまにご報告すると共に、さまざまなご意見、ご批判をいただくことで今後の専攻運営に活かしていきたいと考えております。

生命科学の発展が社会を大きく変革しつつある現在、大学における生命科学分野の教育・研究は今後ますます重要性を増してきております。生物学専攻教員一同、熱意を持って優れた人材の育成と研究成果の取得・発信に努めて参る所存です。

2024年5月8日

2023年度 生物学専攻 専攻長 青沼 仁志

1. 領域の構成と活動

1.1 生物学領域教員一覧

講座	教育研究分野	教授	准教授	講師	助教	助手
生体分子機構	分子生理	青沼 仁志	佐倉 緑			
	細胞機能	石崎 公庸	近藤 侑貴		酒井(坂本)友希◇	
		深城 英弘			間宮 章仁◇	
	情報機構	宮本 昌明※	塚本 寿夫		柏崎 隼※	
			森田 光洋			
生命情報伝達	形質発現	井上 邦夫			松花 沙織	
		坂本 博				
	遺伝情報	菅澤 薫†	横井 雅幸†		酒井 恒†	日下部 将之†
	遺伝子機能	鎌田 真司†	影山 裕二†		岩崎 哲史†	
生物多様性	生態・種分化	奥田 昇 末次 健司	辻 かおる			
	進化・系統	上井 進也#				
		川井 浩史#◇	坂山 英俊	大沼 亮#	鈴木 雅大#◇ 星野 雅和#	

†バイオシグナル総合研究センター専任教員、※研究基盤センター専任教員、#内海域環境教育研究センター専任教員、◆自然科学系先端融合研究環、◇特命教員

【連携講座】

講座	教授	准教授	所属機関
発生生物学	林 茂生	木村 航	国立研究開発法人 理化学研究所
	倉谷 滋		
	森本 充		
生物制御科学	河村 伸一		住友化学（株）
	大和 誠司		
	岩橋 福松		

1.2 院生・学生の構成

令和5年度 生物学専攻 学生配属表（理学部4年生・理学研究科の大学院生）

講座	教育研究分野	スタッフ	学部4年	修士1年	修士2年	博士後期
生体分子機構講座	分子生理	青沼仁志			1	
		佐倉 緑	1	2	2	2
	細胞機能	深城英弘 間宮章仁	2	2	2	1
		石崎公庸 酒井(坂本)友希	2	2	1	1
		近藤侑貴	2	2	2	
	情報機構	宮本昌明			1	
		柏崎 隼				
		森田光洋	2	1	1	3
		塚本寿夫	2	2	3	
生命情報伝達講座	形質発現	坂本 博				
		井上邦夫	2	1	3	
		松花沙織	1		1	
	遺伝情報	菅澤 薫	2	3		2
		酒井 恒	1			
		日下部将之				
		横井雅幸	2	2		
	遺伝子機能	鎌田真司	2	1	3	4
		岩崎哲史	1	1		
		影山裕二	1		1	
生物多様性講座	生態・種分化	奥田 昇		1	2	
		末次健司	1		3	2
		辻かおる	2			
	進化・系統	上井進也		1		
		鈴木雅大				
		星野雅和				
		坂山英俊	2		1	
		大沼 亮				

発生生物学講座 (連携講座)	発生生物学 (理研・生命機能科 学研 BDR)	林 茂生				1
		倉谷 滋				
		森本 充		1		
		木村 航				
生物制御科学講座 (連携講座)	生物制御科学 (住友化学 (株))	河村 伸一				
		大和 誠司				
		岩橋 福松				1

1.3 教員の異動

内容	氏名	役職	移動月日	教育研究分野
着任	酒井 友希	特命助教 (PD)	2023.10.01	生体分子機構講座
着任	間宮 章仁	特命助教 (PD)	2023.10.01	生体分子機構講座
昇任	松花 沙織	講師	2024.02.01	生命情報伝達講座
退職	近藤 侑貴	准教授	2023.12.31	生体分子機構講座
退職	鈴木 雅大	特命助教	2024.02.29	内海域環境教育研究センター
退職	河村 伸一	教授	2024.02.29	発生制御科学講座 (連携講座)
定年退職	坂本 博	教授	2024.3.31	生命情報伝達講座
退職	倉谷 滋	教授	2024.3.31	発生生物学講座 (連携講座)

1.4 領域運営に関する分担

専攻長：青沼仁志 (2023.4.1-2024.3.31)

副専攻長：深城英弘 (2023.4.1-2024.3.31)

教務委員長：石崎公庸 (2023.4.1-2024.3.31)

教務委員 (正)：近藤侑貴 (2023.4.1-2023.12.31)、深城英弘 (2024.1.1-2024.3.31)

教務委員 (副)：辻かおる (2023.4.1-2024.3.31)

広報委員：大沼亮 (2022.4.1-2024.3.31)

ネットワーク運営委員：佐倉緑 (2023.4.1-2024.3.31)

自己評価委員：石崎公庸 (2023.4.1-2025.3.31)

入学試験委員 (正)：奥田昇 (2023.4.1-2024.3.31)

入学試験委員 (副)：塚本寿夫 (2023.4.1-2024.3.31)

就職委員会委員長：菅澤薫 (2023.10.1_2024.9.30)

就職委員：影山裕二 (2022.10.1-2023.9.30)、菅澤薫 (2023.10.1-2024.9.30)

外部資金アドバイザーボード：菅澤薫 (2023.4.1-2025.3.31)

学舎整備委員：青沼仁志（2023.4.1-）
教員資格審査委員：青沼仁志（2023.4.1_）
機種選定委員：青沼仁志（2023.4.1_）
安全委員：青沼仁志（2023.4.1_）
国際交流委員：青沼仁志（2023.4.1_）
研究倫理審査委員：青沼仁志（2023.4.1_）
共用スペース運用委員：青沼仁志（2023.4.1_）
安全衛生会議委員：上井進也（任期なし）
「安全の手引き」編集委員会委員：松花沙織（任期なし）
神戸大学 120 年史部局史委員会：井上邦夫（2022.11.1-2027.3.31）
衛生管理者：近藤侑貴（-2023.12.31）
理学域テニユアトラック委員会：井上邦夫（2022.4.1～2024.3.31）

（学内委員）

留学生委員会：森田光洋（2023.4.1-2025.3.31）
動物実験委員会：青沼仁志（2022.4.1-2024.3.31）
六甲台地区動物実験委員会：青沼仁志（2022.4.1-2024.3.31）
遺伝子組換え実験安全委員会（兼安全主任者）：石崎公庸（2023.4.1-2025.3.31）
遺伝子組換え実験安全主任者：塚本寿夫（2022.4.1-2024.3.31）
遺伝子組換え実験安全主任者（バイオシグナル総合研究センター）：岩崎哲史（2023.8.1-2025.3.31）
遺伝子組換え実験安全主任者（内海域環境教育研究センター）：上井進也（2023.4.1-2025.3.31）
遺伝子組換え実験安全主任者（研究基盤センター）：宮本昌明（2023.4.1-2025.3.31）
病原体等安全管理委員会：横井雅幸（2023.4.1-2025.3.31）
ESD コース専門委員会：石崎公庸（2023.4.1-※任期は 2 年の内 1 年）
大学教育推進機構 全学教務委員会：石崎公庸（2023.4.1-2024.3.31）
大学教育推進機構 国際教養教育委員会：石崎公庸（2023.4.1-2024.3.31）
教職課程専門委員会：石崎公庸（2023.4.1.-2024.3.31）
学生委員協議会（正）：横井雅幸（2022.10.1-2023.9.30）
キャリアセンター運営委員会：菅澤薫（2023.1.1-2024.3.31）
インクルーシブキャンパス&ヘルスケアセンター障害学生支援部門運営会議：横井雅幸
（2022.10.1-2023.9.30）
入試改革推進本部委員：深城英弘（2023.4.1-2024.3.31）
中和・曝気槽管理運営ワーキンググループ（C 棟）：坂山英俊（2023.4.1-2024.3.31）
排水管理責任者：坂山英俊（2023.4.1-2025.3.31）
内海域環境教育研究センター運営委員会：青沼仁志（2022.4.1～2024.3.31）

バイオシグナル総合研究センター運営委員会：井上邦夫（2022.4.1-2024.3.31）

自然科学系教育研究推進委員会：井上邦夫（2022.4.1-2024.3.31）

研究基盤センター放射線統括安全管理室長：宮本昌明（2022.4.1-2024.3.31）

内海域環境教育研究センター・センター長：上井進也（2020.4.1_2024.3.31）

放射線取扱主任者：宮本昌明

1.5 学部・学科の行事

年月日	行事内容
2023. 4.	新入生ガイダンス（学部1年,学部3年次編入），大学院前期・後期課程ガイダンス
2023. 4.10	第1Q授業開始
2023. 4.22	大学院前期課程・学部3年次編入 入試説明会
2023. 6.9	第2Q授業開始
2023. 7. 1-2	3年次編入試験（学部）
2023. 8.8	理学部オープンキャンパス
2023. 8.21	大学院後期（博士）課程入学試験（第I期）
2023. 8.22-23	大学院前期（修士）課程入学試験（第I期）
2023.10. 2	第3Q授業開始
2022.10.28	ホームカミングデイ
2023.12. 4	第4Q授業開始
2023.12. 2	理学部総合型選抜入試（二次選考）
2024. 1.13-14	大学入学共通テスト（学部）
2024. 1.26	修士研究経過発表会
2024. 2.13-14	修士論文発表会
2024. 2.25	学部前期日程入学試験
2024. 3.1	特別研究発表会
2024. 3.12	学部後期日程入学試験
2024. 3.26	博士学位授与式、学部・修士学位授与式（理学部学舎）

1.6 学会委員等の社会的活動

担当教員	活動内容	月日	テーマ・対象
青沼仁志	学会員	通年	日本動物学会 正会員
			日本比較生理生化学会 正会員
			日本進化学会 正会員
			International Society of Neuroethology 正会員
	編集委員	2018.6-	Frontiers in Behavioral Neuroscience
		2019.11-	Frontiers in Robotics and AI
		2023.3-	MDPI Biology
	他機関委員	2020.4-現在	日本比較生理生化学会評議委員
		2020.4-2023.12	日本比較生理生化学会国際担当理事
		2022.12-現在	日本比較生理生化学会原富之賞選考委員 (委員長)
		2024.1.	日本比較生理生化学会会計監事
石崎公庸	編集委員	2015. 1. 1-2023.12.31	Journal of Plant Research 編集委員
	学会委員	通年	日本植物生理学会 正会員
			日本植物学会 正会員
			日本農芸化学会 正会員
			日本分子生物学会 正会員
	他機関委員	2018. 1. 1-2025.12.31	(一社) 日本植物生理学会 代議員
	講師	2023.9.21-22	広島大学 非常勤講師
井上邦夫	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
		通年	日本発生生物学会 正会員
		通年	日本RNA学会 正会員 年会プログラム委員
	他機関委員	2017.10. 1-2025. 9.30	情報通信研究機構 組換えDNA実験 安全委員会 委員長
岩崎哲史	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本動物学会 正会員
			日本癌学会 正会員
			日本色素細胞学会 正会員 評議委員 (監事)
			American society for cell biology
上井進也	学会員	通年	日本藻類学会 正会員
			日本植物学会 正会員
			国際藻類学会 正会員
	他機関委員	2020.4.1-2023.3.31	北海道大学北方生物圏フィールド科 学センター水圏ステーション厚岸臨 海実験所および室蘭臨海実験所共同 利用協議会委員
		2021 7. 1-2024. 6.30	環境省自然環境局野生生物局 希少野生動植物種保存推進員
	編集委員	2018.1-	Phycological Research誌 Associate Editor
		2021.1-	Phycologia誌 Associate Editor
	学会委員	2023-2024	日本藻類学会 評議員
		2023	国際藻類学会Tyge Christensen award選 考委員
		2023	日本藻類学会学術賞および研究奨励 賞選考委員
	講師	2022.5.28-6.1	奈良女子大学 非常勤講師

大沼 亮	学会員	通年	日本藻類学会 正会員
			日本植物学会 正会員
	編集委員	2022.1.1-2025.12.31	和文誌「藻類」編集委員
奥田 昇	学会員	通年	日本魚類学会 正会員
			日本生態学会 正会員
			日本動物行動学会 正会員
			日本陸水学会 正会員
			日本地球惑星科学連合 正会員
	学会委員	2011.4.1-現在まで	日本生態学会野外安全管理委員
		2020.1.1-2023.12.31	日本陸水学会評議員
		2022.1.1-2024.12.31	日本陸水学会英文誌編集委員長
		2023.1.1-2024.12.31	日本陸水学会将来計画WG委員長
		2022.1.1-2024.12.31	日本陸水学会国際交流奨励賞選考委員
		2022.1.1-2024.12.31	Limnology Excellent Paper Award Selection Committee
	他機関委員	2012.4.1-現在まで	日本学術振興会科学研究費委員会専門委員
		2022.4.1-2023.12.31	三田市環境審議会部会専門委員
影山裕二	学会員	通年	日本発生生物学会 正会員
	他機関委員	2020.10.27-	神戸大学付属中等教育学校スーパーサイエンスハイスクール SS アドバイザー
柏崎 隼	学会員	通年	酵母遺伝学フォーラム正会員
鎌田真司	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本癌学会 正会員
			日本基礎老化学会 正会員
川井浩史	他機関委員	2013.10.15-2025.10.14	神戸市環境影響評価審査会委員長
		2014.10. 1-2023.9.30	日本学術会議 連携会員
		2014.10.15-2025.3.14	兵庫県環境影響評価審査会委員
		2008.4.1-2026.3.31	国際エメックスセンター科学政策委員会委員
		2021.6.18-2025.6.17	兵庫県環境審議会委員
		2011.4.1-2025.3.31	京都大学フィールド科学センター白浜臨海実験所共同利用協議会委員
		2014.4.1-2024.6.30	瀬戸内海研究会議理事
		2016.4.1-2025.3.31	兵庫県立尼崎小田高等学校 SSH 運営指導委員会委員長
日下部将之	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本生化学会 正会員
			日本放射線影響学会 正会員
酒井友希	学会員	通年	日本植物学会 正会員
			日本植物生理学会 正会員
			日本植物バイオテクノロジー学会 正会員
酒井 恒	学会員	通年	日本遺伝学会 正会員
			日本分子生物学会 正会員
			日本環境変異原ゲノム学会 正会員
坂本 博	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本 RNA 学会 正会員

坂山英俊	他機関委員	2021.7.1-2024.6.30	環境省自然環境局野生生物局 希少野生動植物種保存推進員
		2023.4.1-2024.3.31	「令和 5 年度絶滅のおそれのある野生動物の選定・評価検討会藻類分科会」検討委員
		2023. 4.1-2024.3.31	栃木県立博物館 栃木県自然環境調査業務調査員
		2024.1.1-	近畿植物学会 庶務幹事
	学会員	通年	日本藻類学会 正会員
			日本植物学会 正会員
			日本植物分類学会 正会員
			日本進化学会 正会員
			日本生態学会 正会員
			International Phycological Society 正会員
			International Research Group on Charophytes 正会員
佐倉 緑	他機関委員	2014.10.1-	日本動物学会 男女共同参画委員
		2014.7.1-	日本神経科学会ブレインビー委員（国際脳科学オリンピック代表審査委員）
		2023.4.1-	スーパーサイエンスハイスクール企画評価会議委員
		2022.9-	日本動物学会近畿支部 会計幹事
		2022.9-	日本動物学会近畿支部委員
		2022.1.1-	日本比較生理生化学会 評議員
		2023.1.1-	日本比較生理生化学会 行事委員
	編集委員	2022.1.1-2023.12.31	日本比較生理生化学会 編集幹事
		2020.7.9-	Frontiers in Behavioral Neuroscience
		2020.12.1-	Frontiers in Insect Science
	学会員	通年	日本動物学会
			日本比較生理生化学会
			日本神経科学会
末次健司	編集委員	2022年9月-	Plants, People, Planet Editorial Advisors
	他機関委員	2019.4.1-2025.3.31	日本植物分類学会研究・普及推進委員
		2019.4.1-	屋久島照葉樹林保護区域等検討委員
		2022.1.1- 2025.12.31	日本生態学会近畿地区会 地区会委員
菅澤 薫	編集委員	2009.1.1-	DNA Repair
	他機関委員	2007.4.1-	理化学研究所 客員研究員
		2021.4.1-	日本遺伝学会評議員
		2023.5.12-	日本医療研究開発機構課題評価委員
		2023.10.17-2024.10.16	日本学術振興会科学研究費委員会専門委員
		2020.9.14-	科学技術振興機構創発的研究支援事業アドバイザー
	学会員	通年	日本分子生物学会
			日本生化学会
			日本細胞生物学会
			日本遺伝学会
			日本癌学会
			日本薬学会
			日本放射線影響学会
			日本環境変異原ゲノム学会
鈴木雅大	他機関委員	2014. 6-2023. 3. 31	千葉県希少生物及び外来生物リスト

			作成検討会藻類分科会委員
		2016. 4. 1-	日本藻類学会藻類和名ワーキンググループ
		2018. 7. 1- 2024. 6. 30	環境省希少野生動植物保存推進員
	学会員	通年	日本藻類学会 正会員
		通年	日本植物分類学会 正会員
		通年	International Phycological Society 正会員
塚本寿夫	学会員	通年	日本生物物理学会 正会員
			日本動物学会 正会員
	他機関委員	2020.9-2022.8	日本動物学会近畿支部会計幹事
		2020.9-2024.8	日本動物学会近畿支部委員
		2020.10-2022.10	日本生物物理学会代議員
		2022.11-2024.10	日本生物物理学会分野別専門委員
辻かおる	他機関委員	2023.8.15-2025.11.30	日本生態学会 学会賞選考委員
		2023.4.1-2025.3	日本生態学会 会計幹事
	学会員	通年	日本生態学会
			日本進化学会
			個体群生態学会
			Ecological Society of America
			Society for the Study of Evolution
			Botanical Society of America
深城英弘	他機関委員	2014. 1. 1-	(一社) 日本植物生理学会 代議員
		2023. 1. 1-2024.12.31	(一社) 日本植物生理学会 年会委員長
		2024.1.1-2025.12.31	近畿植物学会 会長
	講師	2015. 4-	放送大学「植物の科学」 分担講師
	編集協力委員	2018. 1.-	Journal of Plant Research
	学会員	通年	(一社) 日本植物生理学会 正会員
			(公社) 日本植物学会 正会員
			(一社) 植物化学調節学会 正会員
			近畿植物学会 会員
			American Society of Plant Biologists
星野雅和	学会員	通年	日本藻類学会 正会員
松花沙織	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本発生生物学会 正会員
			日本心臓血管発生研究会 会員
間宮章仁	学会員	通年	(一社) 日本植物生理学会 正会員
			(公社) 日本植物学会 正会員
			日本分子生物学会 正会員
宮本昌明	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本生化学会 正会員
			日本細胞生物学会 正会員
			日本癌学会 正会員
			日本放射線安全管理学会 正会員
	講師	2023.8.29	神戸市消防局放射線災害対応研修
	他機関委員	通年	大学等放射線施設協議会 理事 日本放射線安全管理学会編集委員
森田光洋	学会員	通年	日本神経科学会 正会員
	編集委員	2017.1.1- 2020.4.30-	Neural Regeneration Research Frontiers in Cellular Neuroscience
	他機関委員	2019.8.10-	スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会評価者

横井雅幸	学会員	通年	日本分子生物学会 正会員
			日本癌学会 正会員
			日本遺伝学会 正会員

1.7 海外渡航

氏名	渡航期間		渡航先	渡航目的	費用
	自	至			
石崎公庸	2023.10.13	2023.10.18	台湾	Taiwan-Japan Plant Biology 2023 でのセッションオーガナイズ、研究 発表と情報収集	科研費
岩崎哲史	2023.12.1	2023.12.10	米国・ボストン ワシントン DC	学会発表 共同研究打合せ	科研費
近藤侑貴	2023.10.13	2023.10.18	台湾	Taiwan-Japan Plant Biology 2023 でのセッションオーガナイズ、研究 発表と情報収集 Taiwan-Japan Plant Biology 2023 で口頭発表と情報収集、及び国立 中興大学で講演	科研費
星野雅和	2023.09.11	2023.09.16	ドイツ	藻類に関する共同研究の打ち合 わせ	自費
森田光洋	2023.07.06	2023.07.13	ドイツ	XVI European Meeting on Glial Cells in Health and Disease へ参 加、共同研究の打ち合わせおよび 情報収集	科研費

1.8 海外からの訪問者

研究者名	滞在期間	国籍	所属機関	身分	目的	受入先	費用の 支出
Valeria Zeni	2022.10.14 -2023.4.21	イタリア	ピサ大学	PhD 学生	電磁場が昆虫の行 動に与える影響に ついての実験	青沼研究室	先方負 担
Amir Ayali	2023.6.5	イスラエル	テルアビブ大 学	教授	ワークショップ	青沼研究室	先方負 担/科研 費
Emily M Standen	2023.6.5	カナダ	オタワ大学	准教授	ワークショップ	青沼研究室	先方負 担/科研 費
星島 一幸	2023.6.7	日本	ユタ大学	Senior Research Associate	高効率ゲノム編集 法に関する研究打 合せ	形質発現	先方負 担
Soyeung An	2023.7.18 -7.28	韓国	蔚山科学 技術院 (UNIST)	大学院生	DNA 損傷認識機 構の一分子解析に 関する共同研究	遺伝情報	先方負 担
Liudmyla GAPONOV A	2022.10.17 -	ウクライナ	ウクライナ科 学アカデミー	上級研究 員	日本における太陽 虫類（原生生物） の分類・生態学的 研究に従事する	分子生理	先方負 担
Andrii KOLOSIUK	2023.7.13 -7.20	ウクライナ	ウクライナ科 学アカデミー	上級研究 員	原生生物を用いた 生物物理学的研究 に従事する	分子生理	先方負 担
Keona Blanks	2023.6.26 -8.29	アメリカ	スタンフォード 大学	学生	生物多様性に関す る研究打ち合わせ	辻研究室	先方負 担
Jasmine Padilla	2023.6.26 -8.29	アメリカ	スタンフォード 大学	学生	生物多様性に関す る研究打ち合わせ	辻研究室	先方負 担
Callie Rodgers Chappell	2023.6.11 -6.13	アメリカ	スタンフォード 大学	研究員	生物多様性に関す る研究打ち合わせ	辻研究室	先方負 担

1.9 科学研究費採択状況

種目	代表		分担	
	採択件数	採択金額 (千円)	採択件数	採択金額 (千円)
基盤研究(S)				
基盤研究(A)	1	8,190	2	4,420
基盤研究(B)	11	39,794	6	4,715
基盤研究(C)	8	10,660	5	1,235
国際(B)				
若手研究(A)				
若手研究(B)				
若手研究	2	1,742		
挑戦的萌芽研究	2	5,980	3	2,080
特別研究員奨励費	2	3,433		
新学術領域研究	2	22,320	1	390
学術変革領域研究(A)	2	4,200		
研究活動スタート支援	1	1,430		
国際共同研究加速基金			1	1,040
合計	31	97,749	18	13,880

その他の外部資金取得状況

25件、合計額：108,641（千）円

1.10 採択された科学研究費

研究代表者

研究種目	課題番号	研究代表者名	直接経費 (千円)	間接経費 (千円)	間接経費 配分率 (千円)	研究課題名
基盤研究 (A)	22H00216	青沼仁志	6,300	1,890		キャナライゼーション・ベースト制御：ムカデから学ぶ合目的行動の自己組織化方策
基盤研究 (B)	23K27246	辻かおる	3,900	1,170		花の性的二型と昆虫・微生物群集の環境依存的な繋がりを解き明かす
	23H02555	辻かおる	4,800	1,440		花の性的二型と昆虫・微生物群集の環境依存的な繋がりを解き明かす
	23K27230	坂山英俊	2,900	870		シヤジクモ藻類の遺伝子機能解析から探る植物多細胞体制の初期進化
	23H02539	坂山英俊	6,000	1,800		シヤジクモ藻類の遺伝子機能解析から探る植物多細胞体制の初期進化
	23K23925	佐倉緑	3,100	930		昆虫ナビゲーションにおける偏光コンパスの概日時計に基づく時間補償機構
	23K21296	塚本寿夫	2,600	780		GPCR シグナルの精密バイアス光操作ツールの作製
	22H02662	佐倉緑	650	840		昆虫ナビゲーションにおける偏光コンパスの概日時計に基づく時間補償機構
	22H02662 (繰越)	佐倉緑	1,074			昆虫ナビゲーションにおける偏光コンパスの概日時計に基づく時間補償機構
	21H03598 (継続)	菅澤薫	3,200	960		環境ストレスによるゲノムDNA 損傷の修復を保障するクロマチン作動原理の解明
	21H02445	塚本寿夫	100	780		GPCR シグナルの精密バイアス光操作ツールの作製
	21H02445 (繰越)	塚本寿夫	1,900			GPCR シグナルの精密バイアス光操作ツールの作製
基盤研究 (C)	23K05878	大沼亮	1,400	420		細胞内共生を駆動する細胞外環境と混合栄養性生物の環境応答能の進化の解明
	23K05590	影山裕二	1,100	330	330	エクジステロイドによる器官形成制御機構
	22K06372	上井進也	1,100	330		瀬戸内海の褐藻ワカメ集団の起源一系統地理解析と人為的導入の影響評価
	22K06431	森田光洋	1,200	360		神経活動に伴うアストロサイトのアQP4 依存的な ATP/アデノシン放出

	22K06251	松花沙織	600	180		MafB 遺伝子を糸口とした心臓神経堤細胞の心臓における役割と分化機構の解明
	22K06314	岡田龍一	900	270		ミツバチのナビゲーション行動を成熟させる神経メカニズムの解明
	21K06018	井上邦夫	1,100	330		熱ストレスに応答した選択的スプライシング機構の研究
	20K06797	鈴木雄大	800	240		鹿児島県馬毛島沖の深所性紅藻生態系の多様性と生理生態特性の解明
若手研究	21K15124	後藤千恵子	192	510		側根創始におけるオーキシン分布の制御機構
	21K17889	日下部将之	800	240		ヌクレオチド除去修復の損傷認識を促進する新規機構の解明
挑戦的研究 (萌芽)	23K18543	坂山英俊	2,200	660		ミュゼオームと環境 DNA に基づく「湖沼の散布体バンク 50 年問題」への挑戦
	22K19310	佐倉緑	2,400	720		寄生者による宿主の偏光感覚改変メカニズムの解明
特別研究員 奨励費	22KJ2253	間宮章仁	2,000	600		シロイヌナズナ側根原基形成にはたらく細胞層間シグナルの解明
	22KJ2244	坂本友希	533	300		基部陸上植物ゼニゴケの胞子をモデルとした単細胞における不等分裂メカニズムの研究
新学術領域 研究	19H05673	深城英弘	15,500	5,820		側根新生の時空間的周期性と可塑性を実現する仕組みの解明
	19H05673 (繰越)	深城英弘	1,000			側根新生の時空間的周期性と可塑性を実現する仕組みの解明
学術変革領 域研究(A)	22H05658	佐倉緑	1,700	900		ミツバチからひも解く経路積算型ナビゲーションの柔軟性と堅牢性
	22H05658 (繰越)	佐倉緑	1,600			ミツバチからひも解く経路積算型ナビゲーションの柔軟性と堅牢性
研究活動ス タート支援	23K19386	星野雅和	1,100	330		褐藻類における雌雄配偶子間認識機構の解明～接合前隔離の分子メカニズム～

研究分担者

研究種目	課題番号	研究分担者	研究代表者	直接経費 (千円)	間接経費 (千円)	研究課題名
基盤研究 (A)	23H00481	青沼仁志	大脇大（東北大学）	3,000	900	昆虫の感覚・運動・脳への介入による身体周辺空間操作から紐解く環境適応メカニズム
	20H00477	大沼亮	宮城島進也（国立遺伝学研究所）	400	120	光合成を基盤とした細胞内共生進化の初期における宿主細胞の進化過程の解明
基盤研究 (B)	23H02338	石崎公庸	菅野里美（名古屋大学）	1,200	360	植物個体から細胞までのリン酸輸送地図の作成
	22H02705	佐倉緑	北條賢（関西学院大学）	1,000	300	動物の集団行動を制御する個体の行動改変とその神経機構
	21H02445 (繰越)	森田光洋	塚本寿夫（神戸大学）	100		GPCR シグナルの精密バイアス光操作ツールの作製
	21H02158	深城英弘	藤田泰成（国際農林水産研究センター）	500	150	根の成長制御におけるアブシジン酸の新しい役割
	21H02549	坂山英俊	西山智明（金沢大学）	500	150	メリステム関連遺伝子から迫る陸上植物の共通祖先
	21H02234	岡田龍一	山崎理正（京都大学）	350	105	カシノナガキクイムシの寄生選択におけるエラー回避機構の解明と防除への応用
基盤研究 (C)	23K05903	坂山英俊	加藤将（新潟大学）	100	30	淡水藻類シヤジクモの生態的2型における生態的種分化の実証的研究課題
	22K06325	佐倉緑	藍浩之（福岡大学）	50	15	ミツバチのベクトル統合の神経経路と蜜源ナビゲーションにおける制御機構の解明
	22K06325	岡田龍一	藍浩之（福岡大学）	50	15	ミツバチのベクトル統合の神経経路と蜜源ナビゲーションにおける制御機構の解明
	21K05308	鎌田真司	岩崎哲史（神戸大学バイオシグナル総合研究センター）	250	75	自発老化細胞を用いた抗老化薬開発基盤の構築
	21K07663	森田光洋	豊原潤（東京都健康長寿医療センター）	500	150	AQP4 に対する高感度かつ選択的な高品質の PET 薬剤の実用化
挑戦的研究 (萌芽)	23K18155	青沼仁志	辻瑞樹（琉球大学）	500	150	ソーシャルディスタンスと脳形態比較によりアリを用いた個体脆弱化仮説の検証

	22K19795	青沼仁志	杉本靖博 (大阪大学)	700	210	闘争行動への介入によるコ オロギの群れのソーシャル ディスタンス形成メカニズ ム解明
	21K19108	末次健司	横山岳 (東 京農工大 学)	400	120	鳥類の捕食による昆虫の次 世代の産出と新たな分布拡 大メカニズム
新学術領域 研究	19H05670	深城英弘	中島敬二 (奈良先端 科学技術大 学院大学)	300	90	細胞システムの自律周期と その変調が駆動する植物の 発生
国際共同研 究加速基金	23KK01940	奥田昇	伊藤雅之 (兵庫県立 大学)	800	240	湖沼のメタン生成・酸化機 構がメタン放出に及ぼす影 響-熱帯～温帯の気候間比較 -

1.11 その他の研究助成

研究助成	研究題目	研究代表者 (所属機関)	研究分担者	直接経費 (千円)	間接経費 (千円)
学校法人近畿大学	食用ゼニゴケコア品種の育成	石崎公庸		1,100	330
住友化学株式会社 健康・農業関連事業研究所	ゼニゴケ変異体を用いた除草剤作用機構解析	石崎公庸		1,150	345
国立研究開発法人科学技術振興機構	【GteX】核ゲノム改変によるゼニゴケものづくり基盤の構築	石崎公庸		36,000	10,800
特定非営利活動法人日本国際湿地保全連合	「モニタリングサイト 1000 藻場調査」に係る調査	上井進也		307	92
理研食品株式会社	有用褐藻類の分子系統解析	上井進也		384	115
アクトインディ株式会社	海洋人材育成プログラム	上井進也		25	7
文部科学省	藻類リソースの収集・保存・提供	上井進也		7,924	
神戸大学理学部同窓会くさの会	くさの会理学部実習支援費	上井進也		4	
公益財団法人住友財団	住友財団環境研究助成金	奥田昇		2,500	
第 34 期(2023 年度)プロ・ナトゥーラ・ファンド助成金	琵琶湖固有魚ニゴロブナの母田回帰を指標とした生息地ネットワーク評価と里湖のつながり再生	奥田昇		690	
株式会社資生堂	外部環境による皮膚老化及び抑制のメカニズム解明	鎌田真司		2,284	188
山川町漁業協同組合/株式会社アルヌール	紅藻の養殖技術に関する研究助成	川井浩史		1,960	40
公益財団法人川西記念新明和教育財団	天然変性領域を介した DNA 損傷認識機構の解明	日下部将之		1,000	
国立研究開発法人科学技術振興機構	内的・外的要因による植物幹細胞運命制御網の解明	近藤侑貴		3,885	1,165
株式会社 SHIMADA	既存捕虫器の改良開発	岡田龍一		117	2
神戸大学理学部同窓会くさの会	くさの会理学部実習支援費	坂山英俊		6	
近江戸伸子	佐倉緑奨学寄附金	佐倉緑		205	4
公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団	紫外線に対する防御機構としての DNA 損傷認識を制御する新規標的分子の探索	菅澤薫		2,000	

株式会社ラーゴ	マヤランの保全に係る株移植、無菌苗培養、野外播種試験	末次健司		200	40
国立研究開発法人科学技術振興機構	情報分子が拓く植物による菌根菌への寄生	末次健司		10,500	3,150
国立研究開発法人科学技術振興機構	生物多様性に関する新分野「多様性輪環学」の創成	辻かおる		9,325	2,797
公益財団ひょうご科学技術協会	花の雌雄差が昆虫や微生物群集に与える影響の環境依存性を解き明かす	辻かおる		1,000	
公益財団法人第一三共生命科学振興財団	心臓の形態的複雑さをもたらす心臓神経堤細胞の分化機構の解明	松花沙織		2,000	
公益財団法人持田記念医学薬学振興財団	心臓の形態的複雑さをもたらす心臓神経堤細胞の分化機構の解明	松花沙織		3,000	
内藤記念助成研究者研究助成	リプログラム心臓神経堤細胞を用いた心疾患治療の基礎的研究に対する研究助成	松花沙織		2,000	

1.12 校費の使用状況

2022 年度の生物学科・専攻の予算は 12,394,030 円であった。その内訳は以下の通りである。

研究・教育経費	9,955,530
非常勤講師経費	1,137,500
ティーチング・アシスタント経費	801,000
学長戦略経費	500,000
光熱費高騰に対する緊急的予算措置 (R5 追加配分)	500,000
翌年度へ繰越し	500,000
合 計	12,394,030

このうち、11,774,000 円を個人研究費として配分した。各教員への配分は理学研究科を主配置とする教員については基本校費 300,000 円、博士課程経費として教授 200,000 円、准教授・講師 100,000 円（連携講座は講座あたり 200,000 円）、さらに後期課程学生の指導教員には、学生あたり 200,000 円（9 月修了者の場合 100,000 円）であった。また、年度途中に 1,100,000 円を修士課程・卒業研究生経費として追加配分した。C 棟の C301 号室と C306 号室の老朽化した実験用の椅子の入れ替え、男子ロッカールーム C309 室で不足していたロッカーの追加、老朽化して使わなくなった設備備品の廃棄等のため、401,910 円を拠出した。

1.13 研究環境の整備

本年度は C 棟の学生実習室の整備及び学生実習用顕微鏡の有償メンテナンスの実施等のため、401,910 円を拠出しました。環境整備では、C301 号室と C306 号室の老朽化した実験用の椅子の入れ替え、男子ロッカールーム C309 室で不足していたロッカーの追加を行い、また、老朽化した備品の廃棄や整理、備品等の転倒防止を実施しました。

2. 教育活動

2.1 学部教育開講科目担当一覧

科 目	単位	担 当	学年	学期	履修者数	合格者数	評価アンケート 回収数
脳科学	1	森田	3	1Q	19	19	
細胞生物学基礎 1	1	石崎	1	1Q	28	28	28
分子生物学基礎 1	1	影山	2	1Q	27	25	22
発生遺伝学基礎 1	1	井上・松花	2	1Q	27	27	7
動物生理学基礎 1	1	森田・佐倉	2	1Q	27	27	6
生態学基礎 1	1	末次	1	1Q	28	28	10
分子生物学 1	1	宮本	3	1Q	33	33	28
植物分子発生学 1	1	深城	3	1Q	28	28	11
神経生理学 1	1	森田	2	1Q	27	27	11
神経行動学 1	1	佐倉	2	1Q	53	48	16
分子細胞情報学 1	1	鎌田・岩崎	2	1Q	27	26	7
ゲノム動態学	1	横井	2	1Q	36	36	34
分子シグナル伝達学 1	1	塚本	3	1Q	32	31	10
初年次セミナー (生物学科)	1	各教員	1	1Q	26	26	7
Introduction to Biology	1	各教員	2	2Q	28	28	2
生物学実験 I A	2	各教員	2	2Q	26	26	2
生物学実験 II A	2	各教員	3	2Q	33	33	13
生物学演習 I	2	各教員	3	2Q	32	32	14
臨海実習 II	1	上井・星野・大沼	2	2Q	9	8	
生物学実験 II B	2	各教員	3	2Q	33	33	
生物学実験 II C	2	各教員	3	2Q	33	33	
特別研究 A	8	各教員	4	2Q	26	26	
特別講義 生物学のすすめ I	1	各教員	1	2Q	19	16	
特別講義 生物学のすすめ II	1	各教員	2	2Q	20	18	
細胞生物学基礎 2	1	青沼	1	2Q	29	26	6
分子生物学基礎 2	1	横井	2	2Q	27	26	23
発生遺伝学基礎 2	1	井上・松花	2	2Q	27	26	16
動物生理学基礎 2	1	森田・佐倉	2	2Q	28	28	10
生態学基礎 2	1	辻	1	2Q	28	27	5
分子生物学 2	1	宮本	3	2Q	32	30	26
植物分子発生学 2	1	深城	3	2Q	28	28	13

神経生理学 2	1	森田	3	2Q	27	25	20
神経行動学 2	1	佐倉	2	2Q	55	51	14
植物ゲノム学 1	1	石崎	3	2Q	11	9	9
分子細胞情報学 2	1	鎌田・岩崎	2	2Q	29	26	11
特別講義 生命情報伝達Ⅱ	1	坂本	3	2Q	18	16	
特別講義 生物多様性Ⅰ	1	奥田・安房田	3	2Q	23	23	
分子シグナル伝達学 2	1	塚本	3	2Q	32	31	14
化学科生物学概論	2	塚本・深城・青沼 近藤・坂山・井上 奥田・鎌田・横井 森田・影山	1	2Q	12	12	4
物理学科生物学概論	2	塚本・深城・青沼 近藤・坂山・井上 奥田・鎌田・横井 森田・影山	1	2Q	22	21	6
惑星学科生物学概論	2	塚本・深城・青沼 近藤・坂山・井上 奥田・鎌田・横井 森田・影山	1	2Q	11	10	4
進化生態学 1	1	末次	3	3Q	11	10	3
生化学基礎 1	1	近藤・塚本	1	3Q	27	24	5
植物生理学基礎 1	1	石崎・深城	1	3Q	26	25	5
進化系統学基礎 1	1	上井	1	3Q	35	34	8
海洋生物学 1	1	上井・大沼	3	3Q	2	0	1
形態形成論 1	1	井上・松花	3	3Q	13	13	7
分子遺伝学 1	1	影山	3	3Q	15	13	13
特別講義 植物環境適応論 1	1	近藤	4	3Q	1	0	
植物環境適応論 1	1	近藤	3	3Q	17	17	6
生態科学 1	1	奥田	3	3Q	13	13	5
特別講義 共生細胞生物学	1	大沼	3	3Q	14	12	6
特別講義 行動生理学 1	1	青沼	3	3Q	7	5	3
特別講義 生態環境論 1	1	辻	3	3Q	12	11	3
高度教養セミナー 理学部（生物）	2	各教員	4	4Q	28	27	2
高度教養セミナー 理学部生物学入門	1	各教員	3	4Q	36	36	12

中学校教育実地研究 A	2	石崎	4	4Q	13	13	
中学校教育実地研究 B	2	石崎	4	4Q	8	8	
高等学校教育実地研究	2	石崎	4	4Q	19	19	
中等教育事前・事後指導	1	石崎	4	4Q	28	27	
進化生態学 2	1	末次	3	4Q	11	10	4
生物学実験 IIIA	2	各教員	3	4Q	33	33	12
形態形成論	2	井上	2	後期	26	26	
生物学演習 II	2	各教員	3	4Q	32	32	
野外実習 I	1	末次・奥田	1	4Q	25	25	
野外実習 II	1	坂山・辻	3	4Q	28	27	
臨海実習 I	1	上井・星野・大沼	1	4Q	25	25	
生物学実験 I B	2	各教員	2	4Q	27	27	4
生物学実験 IIIB	2	各教員	3	4Q	33	33	
海洋生物学	2	上井・大沼	2	4Q	21	19	3
生物学実験 IIIC	2	各教員	3	4Q	33	33	
特別研究 B	8	各教員	4	4Q	27	26	
生化学基礎 2	1	塚本・近藤	1	4Q	27	24	7
植物生理学基礎 2	1	深城・石崎	1	4Q	26	25	7
進化系統学基礎 2	1	上井	1	4Q	27	26	8
海洋生物学 2	1	大沼・上井	3	4Q	2	0	
形態形成論 2	1	井上・松花	3	4Q	14	13	24
分子遺伝学 2	1	影山	3	4Q	15	10	11
特別講義 植物環境適応論 2	1	近藤	4	4Q	1	0	
植物環境適応論 2	1	近藤	3	4Q	15	15	8
生態科学 2	1	奥田	3	4Q	12	12	6
特別講義 行動生理学 2	1	青沼	3	4Q	8	4	1
特別講義 生態環境論 2	1	辻	3	4Q	12	11	3
特別講義 Plant Signalling	1	近藤 LAOHAVISIT Anuphon	3	4Q	9	9	

2.2 学部授業の学生による評価

【オープニングアンケート結果】

令和5年4月に実施したオープニングアンケートには、新1年生26名、3年次編入生5名の計31名が回答した。例年通り、実施の際には高校で履修した生物科目についても調査し、その結果を加えて分析を行った(以下の表1-4参照)。今年度の新1年生のうち、21名が「生物基礎」と「生物」を履修した学生、「生物基礎」のみを履修した学生は3名、「生物I」と「生物II」を履修した学生は1名、生物学を未履修の学生が1名であった。なお、3年次編入生に関して、「生物基礎」と「生物」を履修した学生は2名、「生物基礎」のみを履修した学生は2名、未回答が1名であった。

穴埋め問題は200問を各1点、記述式問題は5問を各10点として評価、分析を行った。新1年生について、同様の実施方法で行った一昨年のオープニングアンケートの結果と比較したところ、「生物基礎」、「生物」、「生物I&II」の履修者については平均点、最高点、最低点のいずれにも大きな変化がみられない一方で、「生物基礎」のみの履修者と生物学の未履修者については、昨年同様、いずれの値についても大幅な低下が見られた。「生物基礎」のみの履修と生物学を未履修の新1年生については、全員が穴埋め問題において正答率が50%に達しておらず、少なくとも入学後しばらくの間は専門科目の学修に関して配慮が必要であろうと考えられた。他方、3年次編入生については、「生物基礎」と「生物」を履修した学生と「生物基礎」のみを履修した学生の間に正答率の顕著な差はみられなかった。

個々の回答結果は担当学年のチューターが保管し、今後の履修指導の参考とすることとした。また、高校の履修科目に関する調査の概要や、穴埋め問題および記述式問題の平均点および個々の穴埋め問題の正答率に関しては、学科の全教員が参加する教員会議で周知した。

表1. 穴埋め問題に対する新1年生の回答結果(回答者26名、200点満点)

高校生物履修科目	人数	平均	標準偏差	最高点	最低点
生物 I&II	1	139.0			
生物基礎	3	46.0	10.5	57	36
生物基礎&生物	21	130.9	27.5	159	27
生物未履修	1	30.0			
計	26	117.5	41.3	159	27

表2. 穴埋め問題に対する3年次編入生の回答結果(回答者5名、200点満点)

高校生物履修科目	人数	平均	標準偏差	最高点	最低点
生物基礎	2	105.5	29.0	126	85
生物基礎&生物	2	112.0	7.1	117	107
記入なし	1	132			
計	5	113.4	18.5	132	85

表3. 記述問題に対する新1年生の回答結果(回答者26名、50点満点)

高校生物履修科目	人数	平均	標準偏差	最高点	最低点
生物 I&II	1	30.0			
生物基礎	3	15.0	5.0	20	10
生物基礎&生物	21	34.3	9.7	50	15
生物未履修	1	5.0			
計	26	30.8	12.0	50	5

表4. 記述問題に対する3年次編入生の回答結果(回答者5名、50点満点)

高校生物履修科目	人数	平均	標準偏差	最高点	最低点
生物基礎	2	17.5	3.5	20	15
生物基礎&生物	2	30.0	21.2	45	15
記入なし	1	35.0			
計	5	26.0	13.4	45	15

2.3 博士課程前期課程・後期課程開講科目担当一覧

科 目	単位	担 当	学期	履修者数	合格者数
生体分子機構概論Ⅱ	2	深城・塚本・青沼 森田・柏崎	2Q	23	21
生命情報伝達概論Ⅱ	2	菅澤・鎌田・横井 影山・酒井	2Q	23	23
生物多様性概論Ⅱ	2	上井・坂山 星野・大沼	2Q	17	14
生理学特論Ⅰ	2	石崎・深城	2Q	12	11
生化学特論Ⅰ	2	菅澤・横井・酒井	2Q	10	8
分子遺伝学特論	2	井上・坂本	2Q	14	14
生態学特論	2	辻・奥田 末次・星野	2Q	10	9
生物制御科学特論Ⅰ	2	深城・河村 大和・岩橋	2Q	13	10
特別講義 現代の生物学Ⅰ	1	各教員	2Q	19	18
特別講義 生命情報伝達Ⅱ	1	坂本	2Q	10	9
特別講義 生物多様性Ⅰ	1	奥田・安房田	2Q	4	2
特別講義 微生物生態学	2	辻・大沼	2Q	6	5
特別講義 生物学実験方法論	2	大沼・星野・柏崎	2Q	4	4
特別講義 ゲノムストレス影響論	1	酒井	2Q	7	7
先端融合科学特論 A (生物学)	1	坂本	2Q	23	23
科学英語 1 (生物学)	1	辻・深城・神前	3Q	2	2
論文講究Ⅰ	4	各教員	4Q	24	23
論文講究Ⅱ	4	各教員	4Q	25	25
特定研究Ⅰ	4	各教員	4Q	24	23
特定研究Ⅱ	4	各教員	4Q	25	25
研究指導	0	各教員	4Q	25	25
生体分子機構概論Ⅰ	2	石崎・近藤 佐倉・宮本	4Q	10	9
生命情報伝達概論Ⅰ	2	井上・坂本 岩崎・松花	4Q	14	14
生物多様性概論Ⅰ	2	奥田・末次・辻	4Q	11	9
神経生物学特論	2	森田・塚本	4Q	7	6
情報伝達機構特論	2	鎌田・宮本・柏崎	4Q	4	3
科学英語 2 (生物学)	1	辻・深城・神前	4Q	2	2
特別講義 現代の生物学Ⅱ	1	各教員	4Q	5	4

特別講義 Plant Signalling	1	近藤 LAOHAVISIT Anuphon	4Q	3	3
生物制御科学特論Ⅱ	2	深城・河村 大和・岩橋	2Q	2	2
特別講義 現代の生物学Ⅰ	1	各教員	2Q	4	4
特別講義 生命情報伝達Ⅱ	1	坂本	2Q	3	3
特別講義 生物多様性Ⅰ	1	奥田・安房田	2Q	1	1
特別講義 微生物生態学	2	辻・大沼	2Q	1	1
科学英語 1	1	辻・深城・神前	3Q	4	4
生命情報伝達特論Ⅱ	2	菅澤・鎌田 横井・影山	4Q	1	1
生物多様性特論Ⅱ	2	上井・坂山・大沼	4Q	2	2
科学英語 2	1	辻・深城・神前	4Q	4	4
特別講義 現代の生物学Ⅱ	1	各教員	4Q	3	3

2.4 理学部生物学科所属教員の全学共通科目担当一覧

科目名	履修 者数	合格者 数	2023 年度	
			学期	担当
生物学 A	117	106	1Q	井上・松花
生物学 B	37	25	1Q	青沼・佐倉
生物学 C	100	84	1Q	横井
生物学概論 C 1	28	26	1Q	深城・石崎
地球史における生物の変遷	24	14	1Q	上井
生物学 A	119	104	2Q	近藤
生物学 B	130	52	2Q	影山
生物学 C	239	223	2Q	鎌田
生物学概論 C 2	23	20	2Q	石崎・深城
生物の環境適応	43	28	2Q	末次・辻
瀬戸内海学入門	36	34	2Q	上井・奥田・大沼
生物学 B	67	63	3Q	塚本
生物学実験 1	9	9	3Q	岩崎・酒井・松花
生物学各論 A 1	36	31	3Q	佐倉・青沼
生物学各論 C 1	153	152	3Q	森田・大沼
地球史における生物の変遷	35	22	3Q	上井
生物学実験 2	9	9	4Q	松花・岩崎・酒井

生物学各論A 2	33	31	4Q	奥田
生物学各論C 2	99	90	4Q	大沼・森田
生物の環境適応	61	47	4Q	辻・末次

2.5 学位授与一覧（博士課程後期課程）

令和6年3月修了

氏名	指導教員	論文題目	主査	副査
片所 諒子	鎌田 真司	老化細胞の細胞接着面積増大を引き起こす Nectin-4 の分子機構解析	鎌田 真司	宮本 昌明 影山 裕二 岩崎 哲史
松原 伸明	佐倉 緑	Behavioral studies on spatial recognition based on polarization vision in the cricket <i>Gryllus bimaculatus</i> (フタホシコオロギの偏光視に基づく空間認識に関する行動学的研究)	佐倉 緑	青沼 仁志 奥田 昇
Nitin Sawant	森田 光洋	Genetic and pharmacological manipulations of perilesional reactive astrocytes after closed- head injury to validate their involvement in wound healing (損傷周辺の活性化アストロサイトが創傷治癒に関与することを証明するための遺伝学的および薬理的な研究)	森田 光洋	青沼 仁志 森本 充

2.6 学位授与一覧（博士課程前期課程）

令和6年3月修了

氏名	指導教員	論文題目	主査	副査
見尾 健太郎	鎌田 真司	FAD 依存性リシン特異的脱メチル化酵素 2 による SASP 因子の発現制御	鎌田 真司	横井 雅幸 岩崎 哲史
村田 彰久	青沼 仁志	コオロギの種内闘争における攻撃行動のバイオメカニクス解析	青沼 仁志	佐倉 緑
石島 駿太	宮本 昌明	分裂酵母における <i>pill</i> 遺伝子の機能解析	宮本 昌明	石崎 公庸 塚本 寿夫
乾 和輝	末次 健司	ラン科カリプソ亜連とその菌根菌間で繰り広げられる相互応答	末次 健司	辻 かおる
岩本 樹生	鎌田 真司	老化細胞における金属還元酵素 STEAP3 依存的な細胞死の解析	鎌田 真司	菅澤 薫 岩崎 哲史
岡田 英士	末次 健司	カリプソ亜連における菌従属栄養性の獲得とその分子構造	末次 健司	石崎 公庸 大沼 亮
小栗 聡太	深城 英弘	根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析	深城 英弘	石崎 公庸
小澤 優介	奥田 昇	安定同位体を用いた集水域生態系における栄養代謝機能の評価手法の検討	奥田 昇	坂山 英俊
神田橋 文恵	佐倉 緑	セイヨウミツバチの日齢による行動変容の神経基盤－羽化後の行動および脳内可塑性の追跡手法の開発－	佐倉 緑	青沼 仁志
北岡 理杜	石崎 公庸	ゼニゴケを用いた除草剤耐性機構の研究	石崎 公庸	深城 英弘 大和 誠司
阪田 悠世	井上 邦夫	ゼブラフィッシュの心臓形成におけるロンボメア 5 および 6 由来の心臓神経堤細胞の解析	井上 邦夫	坂本 博 松花 沙織
酒寄 朗成	塚本 寿夫	可視光照射で活性をオン・オフできる Gs 共役型光遺伝学ツールの開発	塚本 寿夫	井上 邦夫
笹原 雷蔵	影山 裕二	ショウジョウバエ背部閉塞におけるエクジソン依存的なアポトーシス	影山 裕二	鎌田 真司
佐藤 蓮	末次 健司	ラン科カリプソ亜連における従属栄養レベルの調整メカニズム	末次 健司	奥田 昇

平 尚之	井上 邦夫	ゼブラフィッシュおよび近縁種の体色を生み出す色素細胞形成遺伝子の解析	井上 邦夫	坂本 博 松花 沙織
富田 周佑	森田 光洋	特徴抽出に基づく広域カルシウムイメージングデータにおける大脳皮質活動の推定	森田 光洋	青沼 仁志
成宮 毬那	塚本 寿夫	分子センサーを用いた、オプシンによる G タンパク質の活性化および下流のシグナル伝達特性の解析	塚本 寿夫	宮本 昌明
鳴瀧 葵	石崎 公庸	糖シグナルによる維管束幹細胞制御機構の解析	石崎 公庸	深城 英弘 近藤 侑貴
福澤 咲知子	塚本 寿夫	無脊椎動物オプシンを用いた双安定 Gi 共役型光操作ツールの開発	塚本 寿夫	深城 英弘
福田 智仁	松花 沙織	ニワトリ心臓神経堤におけるロンボメア形成遺伝子 MafB の発現制御機構の解析	松花 沙織	井上 邦夫 坂本 博
前田 照太	深城 英弘	維管束幹細胞の確立に関する新規制御因子の探索と分子機構の解析	深城 英弘	石崎 公庸 近藤 侑貴
南出 晃琉	井上 邦夫	ゼブラフィッシュ生殖質構成因子の局在化機構の解析	井上 邦夫	坂本 博
柳川 卓広	佐倉 緑	ミツバチの偏光コンパスにおける時間補償機構と概日時計の関係	佐倉 緑	青沼 仁志
吉岡 裕生	奥田 昇	保全型農業の二面性：生物多様性の保全効果と外来種侵入の影響	奥田 昇	辻 かおる
和田 昂己	深城 英弘	シロイヌナズナ側根形成変異体を用いたカルス形成・シュート再生機構の解析	深城 英弘	石崎 公庸

2.7 特別研究発表一覧（学部 4 年生）

令和 6 年 3 月卒業

氏 名	発表題目
卯図 優実	ニワトリ胚心臓神経堤細胞の遊離および移動制御機構の解明
木村 壮輝	ゼブラフィッシュ胚における心臓神経堤細胞の形成及び移動機構の解析
田辺 瀬夏	ゼブラフィッシュ初期胚におけるタンパク質安定性制御による PGC 局在化システムの解明
松山 宏生	クロマチン構造における DNA 修復機構の生化学的解析
塩月 陽人	XPC タンパク質の局在とヌクレオチド除去修復のゲノムワイド相関解析
片口 兼祥	FANCD2 タンパク質の機能領域の解析
原田 康平	DNA ポリメラーゼ・イータの立体構造に基づく機能解析
薬師寺 香好	DNA ポリメラーゼ・イータの機能における疎水性ポケットの役割
高山 伶音	老化細胞特異的な空胞形成を制御する LY6D のタンパク質構造に基づく機能解析
中根 丞維	LY6D に依存した老化細胞特異的空胞形成における ATP1A1 の機能解析
田中 柊丞	メラノーマ細胞における Zn ²⁺ の制御する SH-PTP1 の機能解析
徳重 仁志	胚発生期においてショウジョウバエ Diap1 はエクジソンにより制御されているか？
河島 鈴	ニワトコと種子食性ケシキスイの送粉共生系維持メカニズム
岡田 悠雅	ソバ花蜜に棲む細菌による種子生産量の変化

澤崎 朱里	送粉者の雌雄によって口吻に付着する微生物に違いがあるか
柴田 奈穂	日本における絶滅危惧種シャジクモの遺伝的多様性に関する研究
華山 穂乃香	シャジクモ藻類における LEAFY 遺伝子の発現解析と進化に関する研究
黒川 萌々香	シロイヌナズナを用いた花茎の重力屈性反応におけるオーキシン応答解析
原田 柊弥	オーキシン応答性レポーター遺伝子導入植物の作出を目的とした新たなシクラン形質転換法の検討
高島 実里	ジャスモン酸による維管束幹細胞分化制御機構の解析
三原 颯太	シロイヌナズナの木部分化制御における BES1 と VND6 の関係性の検証
宮崎 優	ゼニゴケ形態形成における ROP シグナル伝達系の機能解析
中川 心	ミツバチの嗅覚連合学習におけるブロッキング現象の解析
佐竹 うらら	非視覚の光受容機能を担うメラノプシンの G タンパク質共役特異性の解析
太田 道裕	BRET センサー分子を用いたオプシン- G タンパク質-イオンチャネル相互作用解析系の構築
小森 貴仁	マウスの瞳孔と脳活動の同時イメージング

2.8 ディプロマ・ポリシー達成度アンケート

学部卒業生、大学院博士課程前期課程修了生、博士課程後期課程修了生に対して実施した、ディプロマ・ポリシー（DP）達成度アンケートの内容と結果を報告する。

【全課程共通】

問 1.あなたは、理学部生物学科／理学研究科生物学専攻のディプロマ・ポリシー（DP）を知っていますか。

	学部	前期課程	後期課程
よく知っていた	2	3	0
ある程度知っていた	6	3	2
どちらともいえない	4	2	0
あまり知らなかった	9	6	0
全く知らなかった	7	7	1

【課程別】

・学部

理学部生物学科の DP に基づいてお尋ねします。

あなたは、次の能力等がどのくらい身についたと思いますか。

問 2.生物学の基礎を理解し応用する能力

問 3.すべての生物に共通する生命の仕組み及び生物界の多様性の成り立ちを理解する能力

問 4.現代生物学を理解する能力

問 5.生物学の実験手法を応用する能力

問 6.自ら課題を設定し、課題を創造的に解決する能力

	2	3	4	5	6
大いに身についた	5	7	5	7	6
どちらかといえば身についた	16	17	19	17	17
どちらともいえない	7	4	3	4	4
どちらかといえば身についていない	0	0	1	0	1
全く身につかなかった	0	0	0	0	0

・博士課程前期課程

理学研究科生物学専攻の DP に基づいてお尋ねします。

あなたは、次の能力等がどのくらい身についたと思いますか。

問 2.研究成果発信のための英語能力

問 3.学際的視野に基づいた創造的な研究能力

問 4.全ての生物に共通する生命の仕組み及び生物界の多様性の成り立ちを根本原理から理解する能力

問 5.生物学の各研究分野に関連した基礎能力、及びそれを研究に応用する能力

問 6.現代生物学の広範な研究分野を俯瞰する能力

問 7.生物学を深く探求するための基礎となる能力

	2	3	4	5	6	7
大いに身についた	5	9	11	11	9	11
どちらかといえば身についた	7	12	7	9	11	10
どちらともいえない	6	0	3	1	0	0
どちらかといえば身についていない	2	0	0	0	1	0
全く身につかなかった	1	0	0	0	0	0

生物学専攻では、DP で定める知識や能力などを身につけさせるため、カリキュラムを編成しています。

次の科目が、あなたの知識の習得に関してどの程度役に立ったと思いますか。

問 8.科学英語科目（研究成果発信のための英語能力の向上）

問 9.特別講義科目（現代生物学の広範な研究分野を俯瞰する能力の向上）

問 10.論文講究及び特定研究科目（生物学を深く探究するための基礎能力の向上）

問 11.コア授業科目という 教育システム（専攻内の分野の枠を超えた専門的知識の習得）

問 12.先端融合科学特論 B（理学）などの 専攻共通科目（幅広い自然科学の知識の習得）

	8	9	10	11	12
大いに役に立った	6	10	12	6	6
役に立った	7	9	9	8	7
ある程度役に立った	2	2	0	1	4
役に立たなかった	0	0	0	0	0
わからない	0	0	0	2	2
未履修	6	0	0	4	2

・博士課程後期課程

理学研究科生物学専攻の DP に基づいてお尋ねします。

あなたは、次の能力等がどのくらい身についたと思いますか。

問 2.研究成果発信のための英語能力

問 3.学際的視野に基づいた創造的な研究能力

問 4. 全ての生物に共通する生命の仕組み及び生物界の多様性の成り立ちを根本原理から理解する能力

問 5.生物学の各研究分野に関連した高度な能力、及びそれを研究に応用する能力

問 6.現代生物学の広範な研究分野を俯瞰し、新たな研究課題の着想に活かす能力

問 7.生物学の研究を自立して行うための能力

	2	3	4	5	6	7
大いに身についた	1	0	2	3	3	2
どちらかといえば身についた	2	3	1	0	0	1
どちらともいえない	0	0	0	0	0	0
どちらかといえば身についていない	0	0	0	0	0	0
全く身につかなかった	0	0	0	0	0	0

【全課程共通】

理学研究科の学生には、公用掲示板を常に注意して掲示の事項を確認することが求められています。

現在、公用掲示板は、B 棟 2 階と Z 棟 1 階に設置してあり大学での確認が必須となっていますが、将来的にこの公用掲示板をうりぼーネット掲示板などに変更して、ネットワーク経由で読めるように電子化する検討をしています。この掲示板の電子化についてどのように思いますか。

	学部	前期課程	後期課程
公用掲示板の電子化は進めた方がよい	20	16	2
現在の B 棟 2 階と Z 棟 1 階の公用掲示板で十分	2	0	1
どちらでもよい。特に意見無し	5	5	0

2.9 学部卒業生進路状況

(R5 月 9 月卒業 1 名)

大協精工	1 名
------	-----

(3 月卒業 26 名)

神戸大学大学院理学研究科	15 名
神戸大学大学院農学研究科	1 名
東京大学大学院理学研究科	1 名
京都大学大学院医学研究科	1 名
大阪大学大学院理学研究科	1 名
大阪大学大学院薬学研究科	1 名
筑波大学大学院医学研究科	1 名
総合研究大学院大学先端学術院	1 名
サービス&セキュリティ(株)	1 名
(株)博報堂	1 名
(株)良品計画	1 名
ひょうご税理士法人	1 名

2.10 大学院修了生進路状況

博士課程前期課程 (3 月修了 25 名)

神戸大学大学院理学研究科	3 名
大塚製薬(株)	1 名
(株)総合水研究所	1 名
アドバンテック(株)	1 名
中外製薬(株)	1 名
プリマハム(株)	1 名
いなば食品(株)	1 名
住友化学(株)	1 名
兵庫ベンダ工業(株)	1 名
ネスレ日本(株)	1 名
(株)goffa	1 名
(株)バローホールディングス	1 名
三菱商事ライフサイエンス(株)	1 名
厚生労働省	1 名
(株)コナミデジタルエンタテインメント	1 名
王子ホールディングス(株)	1 名

H.U.グループホールディングス(株)	1 名
雪印メグミルク	1 名
タカラベルモント(株)	1 名
リニューアブル・ジャパン(株)	1 名
大塚食品	1 名
住友林業(株)	1 名
NHK(日本放送協会)	1 名

博士課程後期課程（3 月修了 3 名）

SOLIZE(株)	1 名
Yaegaki.Biotechnology.Inc.	1 名
島津ダイアグノスティクス(株)	1 名

2.11 スチューデント、ティーチング及びリサーチアシスタント採用状況

SA の採用状況

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
合計				5	7	1	2		1	6	6

TA の採用状況

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
博士	4	6	3	5	4	2	3	2	2	2	3
修士	24	27	29	27	29	34	27	26	30	25	30
合計	28	33	32	32	33	36	30	28	32	27	33

RA の採用状況

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
合計	6	6	7	8	4	3	5	6	6	3	2

2023 年度の SRA 採用なし

2.12 教育活動の記録

教授 青沼仁志		
担当授業科目等		
(全学共通) (1) 生物学 B	1Q	1 コマ × 8 回
(学部) (2) 細胞生物学基礎 2	2Q	1 コマ × 8 回
(3) 生物学実験 IB (分担)	後期	2 コマ × 2 回
(4) 生物学実験 IIIA,B,C (分担)	後期	2 コマ × 6 回
(5) 行動生理学 1・2	3・4Q	1 コマ × 16 回
(6) 生物学演習 I (分担)	4Q	2 コマ × 5 回
(博士前期) (7) 生体分子学特論 II (分担)	後期	1 コマ × 1 回
(8) 生理学特論 II (分担)	後期	1 コマ × 3 回
授業内容と自己評価		
(1)他学部の学生を対象とした基礎生物学。生物個体がどのように自らの体を作り上げ、多様な細胞環境に応答しながら生きているかについて、基本的な仕組みについて授業を行った。また、毎回の授業内には小テストを行い、受講生の理解度を把握しながら授業を進めた。 (2)細胞を構築する分子、細胞膜、細胞小器官、細胞分裂、細胞運動、組織構築、個体における情報伝達等についての基礎的な知見について授業を行った。 (3)生物学科2年生対象の学生実験。アメリカザリガニを使っての解剖組織学実験を行った。神経細胞の生体染色と酵素活性を利用した組織化学染色を行い、神経細胞の形態とシグナル伝達について考察させた。 (4)X線マイクロCTと画像処理ソフトImageJを使って、節足動物を非破壊の状態で3次元的に構造を解析することで、X線についての基礎的な知識、節足動物の身体構造の理解を深めさせた。 (5)動物が環境を知覚する仕組み、神経系の構造と動作、運動や行動の制御など、動物が適応的な行動を発現する基盤となる神経生理メカニズムについて解説した。毎回の講義では、小レポートを課して、学生の理解度を把握しながら授業を行った。 (6)少人数の演習であり、学術論文の種類や構成解説し、最近の原著論文を各自読んでもらい、その内容についてセミナー形式で発表してもらい、論文の書き方や研究の発表の仕方などについて指導した。 (7)-(8) オムニバス形式の1コマをそれぞれ担当した。動物の多様で適応的な行動発現について、神経系の動作や筋骨格系を巧みに使った運動制御についての講義を行った。また、X線イメージを用いた生物学研究について、放射線の基礎知識、放射線を扱う上での法令、X線マイクロCT装置の構成、CTスキャンの実際などについて実例を紹介しながら平易に解説した。		
その他の特記事項		
東京大学大学院理学系研究科・生物学科専攻で、9月に非常勤講師として集中講義を行った。 長野県立諏訪清陵高等学校で昆虫の行動についての模擬授業を行った。		

教授 石崎公庸						
担当授業科目等						
(全学共通)	(1)	基礎専門基礎科目「生物学概論 C2」	2Q	1 コマ	×	8 回
(学部)	(2)	細胞生物学基礎 1	1Q	1 コマ	×	8 回
	(3)	植物生理学基礎 1・2 (分担)	3・4Q	1 コマ	×	8 回
	(4)	植物ゲノム学 1	2Q	1 コマ	×	8 回
	(5)	生物学演習 I (分担)	前期	2 コマ	×	5 回
	(6)	生物学実験 IB (分担)	後期	2 コマ	×	2 回
	(7)	生物学実験 IIIABC (分担)	後期	2 コマ	×	6 回
	(8)	高度教養セミナー 生物学入門 (分担)				
	(9)	特別研究 A、B、高度教養セミナー 理学部				
(博士前期)	(10)	論文講究 I、II				
	(11)	特定研究 I、II				
	(12)	生体分子機構概論 I (分担)	後期	1 コマ	×	1 回
	(13)	生理学特論 I (分担)	前期	1 コマ	×	1 回
(博士後期)	(14)	生体分子機構特論 I				
授業内容と自己評価						
(1) 生物学科以外の理学部 1 年生対象の全学共通専門基礎科目であり、深城先生と分担した。基礎的な事項から動画等を用いてわかりやすく説明するように心がけた。学生の理解は良好であった。 (2) 生物学科 1 年生対象の必須科目として、細胞生物学に関して基礎的な内容を講義した。膜輸送に関して、やや高度な内容を解説したが、学生の理解は概ね良好であった。 (3) 深城教授と分担。生物学科 1 年生対象の必須科目として、植物科学全般に関して基礎的な内容を講義した。1 年生向けであるが最先端の知見も併せてこの分野への興味が深まるよう努力した。 (4) 生物学科 3 年生対象の選択必修専門科目として、植物の成り立ちと進化、発生と環境適応における分子レベルの仕組みに関する専門的な内容を解説した。学生からは授業内容がユニークで興味深いとの評価が多かった。 (5) 少人数の演習である。前半ではゲノムからみた生物の進化について解説した総説を輪読し、後半では各自選択した最新の原著論文の内容を発表する反転授業形式で行った。 (6) 生物学科 2 年生対象の学生実験。シャジクモやカナダモを使つての原形質流動の観察や膨圧に関する生理実験、またユリ花粉をつかった先端成長の実験を行った。 (7) 生物学科 3 年生対象の学生実験。陸上植物進化の基部に位置するコケ植物を材料とした幾つかの実験課題を通じて、顕微鏡観察や分子生物学実験の基礎技術を習熟する内容を構成した。 (9)(10)(11) 卒研生 (2 名)、M1 (2 名)、M2 (1 名) について、日常的に研究指導を行うとともに、深城教授、近藤准教授と合同で研究発表セミナーや論文紹介セミナーを定期的に行い、実験の指導やデータについての議論を行った。学部生の特別研究発表会、および M1 研究経過発表会と M2 修士論文発表会の発表指導を行った。幅広い視点からの指導により、目標とする成果はほぼ達成された。 (12) 大学院生対象の講義、最新の実験技術と専門研究分野の解説を行った。 (13) 大学院生対象の講義、生理学分野 (植物) における最先端の研究成果について解説した。						
その他の特記事項						
2022 年度入学生 (2 年生) のチューターを上井先生と担当し、4 月と 9 月に面談と生活状況の把握と履修指導を実施した。 広島大学大学院統合生命科学研究科で非常勤講師を務めた (2023 年 9 月 21、22 日)。						

教授 井上邦夫						
担当授業科目等						
(全学共通)	(1)	生物学 A	1Q	1 コマ	×	6 回
(学部)	(2)	他学科向け生物学概論 (分担)	前期	1 コマ	×	2 回
	(3)	発生遺伝学基礎 1, 2	1Q, 2Q	1 コマ	×	16 回
	(4)	形態形成論 1, 2	3Q, 4Q	1 コマ	×	16 回
	(5)	生物学演習 II (分担)	後期	2 コマ	×	3 回
	(6)	生物学実験 IB (分担)	後期	2 コマ	×	2 回
	(7)	生物学実験 IIABC (分担)	前期	2 コマ	×	6 回
	(8)	高度教養セミナー 生物学入門				
	(9)	特別研究 A、B、高度教養セミナー				
(博士前期)	(10)	分子遺伝学特論 (分担)	前期			1 コマ
	(11)	生命情報伝達概論 I (分担)	後期			1 コマ
	(12)	論文講究 I、II				
	(13)	特定研究 I、II				
(博士後期)	(14)	生命情報伝達特論 I				
授業内容と自己評価						
(1) 松花助教と分担。履修者が多い基礎教養科目であり、高校での生物履修状況にもばらつきがあるため、生命科学関連の身近な話題・ニュースを交えるように心がけ、各学生の PC ないしスマホを用いて ZOOM 投票機能を活用したアンケートやクイズ形式を含めるなど、双方向的な講義とした。各回、BEEF+課題機能により簡単な小テストを実施し、学習意欲や理解度の把握に努め、学生からの質問事項を次回解説するなどした。 (2) 物理学科／化学科／惑星学科生物学概論では、生物学の幅広い分野について数名の教員で分担した。スライド資料は事前に BEEF+に掲載した。授業中に各学生の PC ないしスマホを用いて ZOOM 投票機能を活用したアンケートやクイズを含めるなど、双方向的な講義とした。各回小テストを実施し、学生からの質問事項を次回解説するなどした。 (3) 生物学科 2 年対象の基礎的・導入的な必修科目であるため、重要な概念を体系的に解説する、視覚的にわかりやすい図を多用したレジメを BEEF に事前掲載・当日配布する、重要なポイントを丁寧に板書する、毎回小テストを実施して次の講義時に簡単な解説を行うなどを心掛けた。 (4) 発生遺伝学基礎での履修内容との接続を意識しつつ、動物の発生分化・形作りの分子メカニズムについて最近のトピックスを含めて理解できるようにカラー図を多用したレジメを BEEF に事前掲載・当日配布し、重要なポイントについて丁寧に板書した。小テストを毎回実施し、講義内容に関する理解度の把握に努め、小テストのポイントや学生からの質問事項について次の回に簡単な説明を行うなどを心掛けた。 (6, 7) 生物学実験は、松花助教と共同で「発生遺伝学実験：プラナリア再生」(IB)、「小型魚類・ニワトリ胚における初期発生観察」(IIABC)を担当し、ポイントとなる実験作業の説明には、事前作製した動画や TA によるデモを活用した。 (10, 11) 分子遺伝学特論 (主担当)、生命情報伝達概論 1 (主担当) は数名の教員のオムニバス形式であり、最新の研究内容も交えた講義を実施するとともに、履修学生の理解を深めるためにレポートを課した。 (9, 12, 13) 卒研 (2 名)、M1 (3 名)、M2 (1 名) について論文セミナーや研究指導を行った。坂本教授、松花助教／講師と協力して指導を行ったことで、学生が多角的な考え方や幅広い知識を得る上で効果があった。						
その他の特記事項						
大学院講義「現代の生物学 II」(小柴先生)の世話係を担当。						

助教 岩崎哲史		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 生物学 C (分担)	4Q 1 コマ × 2 回
(学部)	(2) 生物学実験 1 (分担)	4Q 1 コマ × 1 回
	(3) 特別研究 A,B	
(博士前期)	(4) 論文講究 I、II	
	(5) 特定研究 I、II	
	(6) 生命情報伝達概論 II (分担)	前期 1 コマ × 1 回
授業内容と自己評価		
(1) 文系学生対象とした共通教育を、酒井助教（バイオ・理学研究科）、中嶋准教授（バイオ・農学研究科）と共同で行なった。遺伝子転写や翻訳の分子メカニズムについて概説し、遺伝子発現が関与するヒトの疾患や身近な生物学的な話題について解説した。講義中や終了直前のクイズ形式の課題を行うことで受講者の理解を深めるとともに記憶の定着を図った。 (2) 生物学科以外の理学部学生を対象とした生物学実験の実習を酒井助教、大学教育推進機構・石村助教、他の計 8 名で分担して実施した。その中で岩崎はカエルの解剖を担当した。ウシガエルを教材として使用し、脊椎動物の体の作りや臓器の構造と生理機能について、観察と実験を通して詳しく指導し、理解を深めることが出来た。生命倫理と解剖実習の必要性和重要性についても説明した。事前学習プリントを用いた予習課題を課すことで学生の学修意欲や集中力を高めることができた。また教員自身がデモを行うことで実験道具の安全取り扱いについても指導し、効率よく効果的に学べる工夫をした。 (3) (4)(5) 研究室に在籍する学生（B4,3 名、M1,2 名、M2,3 名、D2,3 名、D3,1 名）に対して鎌田教授と共同で研究指導を行った。各人の研究に関わりのある原著論文を自らが選定・精読し、その内容について詳しく解説をして各実験データについて深く議論した。当該研究に関する新知見や研究手法の習得、研究意欲と関心を高めることができた。また実験立案、遂行、解析結果の分析、研究成果発表、修士論文や作成に関する指導を行った。各人ともテーマに基づき積極的に研究に取り組むことができた。 (6) 卵成熟、受精および初期発生期のシグナル伝達に関する基礎的事項、研究の歴史と近年注目されている研究トピックスを紹介した。生殖医療や最新の研究技術が直面する社会問題についても概説した。最新の話題を取り入れて受講生が興味を持てるように配慮した。		
その他の特記事項 第 12 回高校生物情報交換会において講演会「受精のシグナル伝達」を実施した。		

教授 上井進也		
担当授業科目等		
(全学共通) (1) 地球史における生物の変遷		前期 1Q 1コマ × 8回 後期 3Q 1コマ × 8回
(学部) (2) 瀬戸内海学入門 (分担)		前期集中 3日間
(3) 進化系統学基礎 1・2		後期 3・4Q 1コマ × 16回
(4) 海洋生物学 1		後期 3Q 1コマ × 8回
(5) 生物学演習 (分担)		後期 2Q 2コマ × 6回
(6) 臨海実習 I (分担)		後期集中 4日間
(7) 臨海実習 II (分担)		前期集中 4日間
(8) 初年次セミナー (分担)		前期 1Q 1コマ × 1回
(博士前期) (9) 生物多様性概論 II (分担)		前期 1コマ × 1回
(博士後期) (10) 生物多様性特論 II (分担)		後期 1コマ × 1回
授業内容と自己評価		
(1) 全学の学生が対象であり、生物の多様性の概要と保全について説明を行なった。高校で生物を履修していない学生も多数いたため、細胞構造や遺伝子などについても、必要に応じて基礎的な事項からわかりやすく説明するように心がけた。学生の理解はおおむね良好であった。 (2) 総合教養科目として、瀬戸内海・大阪湾を題材とした海洋学の入門的体験型講義を実施した。講義部分では大阪湾の環境と生物多様性について基礎的な部分を解説した。また実習部分については、海洋環境の測定について実演を行なった。 (3) 生物学科 1 年生対象の必修科目として、生物の進化と多様性についての説明を行なった。担当初年度であったため内容が整理し切れていない部分があり、レジメや図などの配布資料を改善し、学生の十分な理解の助けになるようにさらに努めたい。 (4) 生物学科 2 年生対象の専門科目として、海洋の物理化学的環境、藻類の多様性を中心に原生生物の系統関係に関する基礎的内容を扱った。講義内容をまとめたレジメや図・写真などの配布資料を用いて講義を行った。最新の専門的な知見も加えて、この分野の理解が深まるように努めた。 (5) 少人数の演習であり、海藻類の集団分化に関する原著論文を用いて、科学英語の reading 能力の向上を目指す授業を行った。 (6, 7) 生物学科向けの臨海実習で、藻類を中心に海洋生物の多様性と生態に関する実習と講義をおこなった。 (9, 10) 生物集団の分化について、遺伝的、あるいは生態的側面から説明を行ない、その実例としていくつかの研究事例を紹介した。		
その他の特記事項 奈良女子大学（後期集中・分担・2日間）で非常勤講師をした。		

講師 大沼 亮		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 生物学各論 C2	後期 4Q 1 コマ × 8 回
	(2) 瀬戸内海学入門 (分担)	前期集中 2 日間
(学部)	(3) Introduction to Biology (分担)	前期 1Q 1 コマ × 1 回
	(4) 生物学演習 II (分担)	後期 3Q 2 コマ × 5 回
	(5) 特別講義 共生細胞生物学	後期 3Q 1 コマ × 8 回
	(6) 海洋生物学	後期 1 コマ × 8 回
	(7) 臨海実習 II (分担)	前期集中 3 日間
	(8) 臨海実習 I (分担)	後期集中 4 日間 × 2 回
	(9) 高度教養セミナー理学部生物学入門	
(博士前期)	(10) 微生物生態学 (分担)	前期 1 コマ × 2 回
	(11) 生物多様性概論 II (分担)	前期 1 コマ × 1 回
	(12) 先端融合科学特論 B (分担)	前期 1 コマ × 2 回
	(13) 生物学実験方法論 (分担)	前期 1 コマ × 2 回
(博士後期)	(14) 生物多様性特論 II (分担)	後期集中 1 日間
授業内容と自己評価		
(1) 真核生物の細胞構造、進化、植物の成立と進化について講義を行った。高校生物の未履修者が多数履修していることから、基本的な生物学の用語の説明を多用し、わかりやすい説明を心がけた。毎回小テストを行い、履修者の理解度を把握しながら授業を行った。 (2) 全学の学生が対象となる科目である。実習船上での海洋実習とプランクトンの観察実習を行った。 (3) 生物学科 2 年生を対象に、真核生物の多様性、微細藻類の研究法について英語で概説した。 (4) 藻類の進化に関する原著論文を学生に割り当て、論文を読解し、内容を紹介してもらう形式をとった。スライドの作成指導も個別に指導することができ、発表の完成度も良好であった。 (5) 生物学科 3 年生対象の専門科目として、藻類や原生生物に見られる細胞内共生現象の多様性とメカニズムに関する講義を行った。講義では最新かつインパクトの高い研究を取り上げて学生の興味を引き出すことを心がけた。 (6) 生物学科 2 年生対象の専門科目として、海洋に生息する細菌類、微細藻類、原生生物の多様性と生態、それらの海洋環境との関わりについて、講義を行った。筆記テストでは基礎的な知識が身につけていることが確かめられた。 (7-8) 生物学科向けの臨海実習で、海洋生物、特に植物プランクトン・ベントスの多様性について、講義と実習を行った。 (9) 生物学科 3 年生を対象に、藻類の進化と研究内容を紹介した。 (10) 海洋の植物プランクトンの多様性と生態についての講義を行った。 (11) 微細藻類の最新の研究例についての講義を行った。 (12) 他専攻向けの科目である。真核生物の誕生と進化、細胞内共生の多様性と進化についての講義を行った。講義後に質問に来る学生が多数おり、概ね好評であった。 (13) 次世代シーケンサーを用いた研究の方法と実例についての講義を行った		
その他の特記事項		
インドネシア大学生物学科の学生に向けて 1 コマ相当の講義をオンラインで行った。		

教授 奥田 昇				
担当授業科目等				
(全学共通)	(1) 生物学各論 A2	後期 3Q	1 コマ	× 8 回
	(2) 瀬戸内海学入門 (分担)	前期集中	3 日間	
(学部)	(3) 初年次セミナー	前期	1 コマ	× 2 回
	(4) 生物学実験 IA	前期	2 コマ	× 2 回
	(5) 野外実習 I	通年	1 コマ	× 2 回
	(6) 生物学演習 II	後期 4Q	1 コマ	× 8 回
	(7) 生態科学 I&II	後期	2 コマ	× 15 回
	(8) 他学科向け生物学概論	前期	2 コマ	× 4 回
	(9) 高度教養セミナー理学部生物学入門			
(博士前期)	(10) 生物多様性概論 I	後期	2 コマ	× 1 回
	(11) 生態学特論	前期	2 コマ	× 1 回
	(12) 論文講究 I&II			
	(13) 特定研究 I&II			
(博士後期)	(14) 生物多様性特論 I	前期	2 コマ	× 1 回
(学外)	(15) 公開臨海実習 B	前期集中	5 日間	
	(16) 公開臨海実習 D	前期集中	5 日間	
授業内容と自己評価				
(1) 国際人間科学部環境共生学科・国際人間科学部環境共生学科環境自然科学プログラムの学生・大学院生を対象として集水域の生物多様性と生態系機能とその保全に関する講義を実施した。 (2) 全学の学部生を対象として、瀬戸内海の環境問題について生態学的に学ぶ機会を提供した。 (3) 生物学科 1 回生を対象として、オープニングアンケートとガイダンスを実施した。 (4) 生物学科 2 回生を対象として、生物学実験の基礎的な知識と技能を習得させることを心がけた。 (5) 生物学科 1 回生を対象として、河川生態学の基礎に関する座学とともに野外調査を実施した。 (6) 生物学科 3 回生を対象として、生物多様性と生態系機能に関する教科書の輪読を実施した。 (7) 生物学科 3 回生を対象として集水域の生物多様性と生態系機能、および、それらの保全に関する講義を実施した。グループディスカッションを導入するなど双方向性の授業を取り入れ、学びと発見を促す工夫をした。 (8) 他学科向けに生態学の基礎的な講義を提供した。 (9) 研究室で主宰している生態学に関連したプロジェクト研究の紹介を行った。 (10-11) 生物学専攻前期博士課程の学生を対象として、魚類における子育てと性役割や性表現の多様性について学ぶ講義を実施した。 (12-13) 修論研究として、水田の生物多様性と多機能性に関する研究や河川生態系の栄養循環に関するゼミや研究指導をおこなった。 (14) 生物学専攻後期博士課程の学生を対象とした講義を提供したが、履修者がいなかったため開講しなかった。 (15) 教育共同利用拠点として国内外の学生を対象とした公開臨海実習を開講し、集水域の生物多様性と生態系のつながりについて学ぶ機会を提供した。 (16) 教育共同利用拠点として国内外の学生を対象とした公開臨海実習を開講し、内海域の沿岸環境について総合的に学ぶ機会を提供した。				
その他の特記事項				
特になし				

准教授 影山裕二				
担当授業科目等				
(全学共通)	(1) 生物学 B	前期第 2Q	1 コマ	× 8 回
(学部)	(2) 分子生物学基礎 1	前期第 1Q	1 コマ	× 8 回
	(3) 分子遺伝学 1	後期第 3Q	1 コマ	× 8 回
	(4) 分子遺伝学 2	後期第 4Q	1 コマ	× 8 階
	(5) 生物学演習 I (分担)	後期	2 コマ	× 8 回
	(6) 生物学実験 IA (分担)	前期	2 コマ	× 1 回
	(7) 生物学実験 IIIA,B,C (分担)	後期	6 コマ	× 2 回
	(8) 特別研究 A,B			
	(9) 高度教養セミナー理学部			
(博士前期)	(10) 生命情報伝達概論 II (分担)	前期	1 コマ	× 1 回
	(11) 生化学特論 (分担)	後期	1 コマ	× 8 回
	(12) 特定研究 I			
	(13) 論文講究 I			
授業内容と自己評価				
(1) 優生学や血液型占いなど、生物学と社会との関わりや生命倫理を中心とした内容であったが、例年よりも明らかに出席率が悪く、履修者数 130 人に対して常時 60 人程度の出席であった。 (2) 今年度から対面講義となり、学生の履修の様子がわかりやすくなった。 (3) 昨年度よりも基本項目を丁寧に説明し、遺伝学の基本的な概念の理解を深めることに力点を置いた内容とした。 (4) 今年度より担当することとなった科目であるが、エピジェネティクスに関わる生命現象を中心とした授業を行ったせいか、学生も積極的に学習する様子が見てとれた。 (5) 昨年度に引き続き総説を教材とし、内容の理解と学術英語の構文を中心とした解説を行った。事前学習をきちんと行っている学生がほとんどであったため、ここの文章の構文の理解は比較的丁寧に説明することができたが、やや馴染みの薄いテーマであったせいか、内容の理解については今一つ手応えが感じられず、改善の余地を感じた。 (8) ショウジョウバエ胚発生期の背側部閉鎖における細胞死をテーマとして、学部生 1 名の研究指導を行った。 (12) ショウジョウバエ胚発生期の背側部閉鎖におけるエクジソンの役割の解明をテーマとして、博士課程前期学生 1 名の指導を行った。				
その他の特記事項				
特になし。				

助教 柏崎 隼					
担当授業科目等					
(全学共通)					
(学部)	(1) Introduction to Biology (分担)	前期	1 コマ	×	1 回
	(2) 生物学実験 IIIABC (分担)	後期	2 コマ	×	6 回
	(3) 生物学演習 I (分担)	前期	2 コマ	×	1 回
	(4) 高度教養セミナー理学部生物学入門 (分担)				
(博士前期)	(5) 生体分子機構概論 II (分担)	前期	1 コマ	×	1 回
	(6) 先端融合科学特論 B (分担)	前期	2 コマ	×	1 回
	(7) 特別講義 生物学実験方法論 (分担)	前期	2 コマ	×	1 回
	(8) 情報伝達機構特論 (分担)	後期	1 コマ	×	1 回
(博士後期)					
(他学部)	(9) 放射線科学 (分担) 農学部提供高度教養科目	後期	1 コマ	×	2 回
授業内容と自己評価					
(1) 顕微鏡についての基礎的なことや、様々な生物の顕微鏡像や映像（自身で撮影したもの）を交えて、なるべくやさしい英語で紹介した。課題は、授業の最後に質問とその回答の予想を英語と日本語で書いてもらい、BEEF+上でコメントを付けてフィードバックした。 (2) 宮本昌明教授と共に、分裂酵母を用いた遺伝学や細胞生物学に関わる実験を担当した。実験室を2室に分けて実施した。6回中2回は講義室でのグループディスカッションやプレゼンテーションを実施し、実習内容の理解を深めることができたと思う。レポートはBEEF+で提出してもらい、コメントを付けて返却した。 (3) 宮本教授と分担し、細胞生物学の教科書（英語版）を読んでもらった。単に訳すだけでなく、内容を理解することが重要であることを強調した。 (4) 主に生物学科3年次生を対象に研究内容を紹介した。 (5) 細胞質分裂の分子機構について、最新の研究例や自身の研究を交えながら概説した。課題の提出および評点はBEEF+を活用し、フィードバックコメントをつけて返却した。 (6) モータータンパク質と細胞骨格について、最新の研究例を交えながら概説した。課題の提出および評点はBEEF+を活用した。提出された課題について、BEEF+上でフィードバックコメントをつけて返却した。BEEF+上で授業に対する感想を入力してもらい、今後の講義の参考にした。 (7) 細胞の蛍光イメージングについて概説した。課題の提出および評点はBEEF+を活用し、BEEF+上でフィードバックコメントをつけて返却した。 (8) モータータンパク質と細胞骨格について、最新の研究例を交えながら概説した。課題の提出および評点はBEEF+を活用し、BEEF+上でフィードバックコメントをつけて返却した。 (9) 放射性同位体や放射線の生命科学研究への利用について実際の例を挙げながら解説した。出欠管理、質疑応答、課題はBEEF+を活用した。課題は講義時間中に提出してもらう形にした。課題では講義を受けて感じたことなども書いてもらい、今後の講義の参考にした。文系学生にも興味を持ってもらえたと思う。					
その他の特記事項					

教授 鎌田真司			
担当授業科目等			
(全学共通)	(1) 生物学 C	2Q	1 コマ × 8 回
(学部)	(2) 分子細胞情報学 1, 2 (分担)	1Q2Q	1 コマ × 11 回
	(3) 他学科向け生物学概論 (分担)	前期	1 コマ × 1 回
	(4) 生物学実験 IIA, B, C (分担)	前期	2 コマ × 6 回
	(5) 生物学演習 II (分担)	後期	2 コマ × 5 回
	(6) 特別研究 A, B		
	(7) 高度教養セミナー理学部		
(博士前期)	(8) 生命情報伝達概論 II (分担)	前期	1 コマ × 1 回
	(9) 情報伝達機構特論 (分担)	後期	1 コマ × 1 回
	(10) 論文講究 I, II		
	(11) 特定研究 I, II		
(博士後期)	(12) 生命情報伝達特論 II	後期	
	(13) 特定研究		
授業内容と自己評価			
(1) 文系学部と理系学部のバックグラウンドの異なる学生が 248 名履修し、高校で生物学未履修の学生も多数いたため、出来るだけ基本から理解出来る様に工夫しながら授業を行った。本年度は新型コロナウイルスが収束し対面で授業を行うことも可能であったが、大人数の場合 Zoom によるオンデマンドで行う方が授業の理解度が高いと感じていたため、全て遠隔によるオンデマンドで行った。授業終了 1 週間後の課題提出により、受講確認を行うとともに、授業内容の理解度を確認した。毎回の課題提出により成績評価し、最終的な合格者数は 239 名であった。 (2) 来年度がサバティカルのため、生物学科 2,3 年生を対象として授業を行ったが、ほとんどが 3 年生で 2 年生は 2 名であった。I は 27 名が、II は 29 名が履修した。本授業は、本来 3 年生を対象とする専門科目であるため、2 年生にとっては難しいかもしれないと思っていたが、試験結果からはよく理解できていると感じた。全て対面で授業を行ったが、履修生の学習意欲は出席状況や試験結果から高いと感じられた。 (3) 理学部他学科の学生に対して、生物学の基本が理解できるように授業を行った。 (4) 細胞の生病老死と題し、受精、増殖、死、老化に関する生化学解析を行い、基本的な技術の習得に努めた。前年までと異なり全て対面で行ったが、やはり実習は対面の方が効果が上がる感じた。岩崎助教と共同で担当した。 (5) がん、老化に関する原著論文と英文総説を学生に割り当て、その内容について各自がまとめたものを発表した。学生の学習意欲を感じることができた演習であった。岩崎助教と共同で担当した。 (6)(7)研究室に所属する B4 (3 名) に対して、個別指導ならびに研究室全員によるデータ報告、論文紹介の場で意見交換を行うことにより学生の意欲を高めることに努めた。岩崎助教と共同して行った。 (8)(9)修士学生に対する授業であり、オムニバス形式で授業を行った。授業内容をさらに理解させるために、原著論文を読み、内容を要約するというレポート課題を課した。 (10)(11)(13) 研究室に所属する M1(2 名) M2(3 名) D2(3 名) D3(1 名)に対して研究指導にあたり、個別指導ならびに研究室全員によるデータ報告、論文紹介の場で意見交換を行うことにより学生の意欲を高めることに努めた。岩崎助教と共同して行った。			
その他の特記事項			

助手 日下部 将之
担当授業科目等
(学部) (1) 特別研究 A、B (博士前期) (2) 論文講究 I (3) 特定研究 I (博士後期) (4) 特定研究
授業内容と自己評価
(1) 菅澤薫教授の研究グループに配属された2名について、研究指導の補助を行なった。主に、動物細胞培養、ウェスタンブロット、遺伝子クローニングなどの基本的手技の指導を担当した。 (2)(3)(4) 菅澤薫教授の研究グループに配属された博士前期課程1年の3名、博士後期課程1年の2名について、研究指導の補助を行なった。主に、蛍光顕微鏡を用いた生細胞イメージング、大腸菌タンパク質大量発現系を用いた組換えタンパク質の発現・精製の指導を担当した。また、横井雅幸准教授、酒井恒助教と連携し、定期的にセミナー形式での進捗報告、論文紹介を行なった。論文紹介をする際には、背景知識に関する補足情報などをセミナー中に情報共有することによって、議論を促すよう努めた。
その他の特記事項

准教授 近藤 侑貴		
担当授業科目等		
(全学共通) (1) 生物学 A	前期第 2Q	1 コマ × 8 回
(学部) (2) 他学科向け生物学概論 (分担)	前期	1 コマ × 2 回
(3) 生物学実験 IA (分担)	前期	2 コマ × 2 回
(4) 生物学実験 IIABC (分担)	前期	2 コマ × 6 回
(5) 生化学基礎 I	後期第 3Q	1 コマ × 8 回
(6) 植物環境適応論 I	後期第 3Q	1 コマ × 8 回
(7) 生物学演習 II (分担)	後期第 3Q	2 コマ × 5 回
(8) 植物環境適応論 II	後期第 4Q	1 コマ × 8 回
(9) 高度教養セミナー理学部生物学入門 (分担)	後期	1 コマ × 1 回
(10) 特別研究 A,B、高度教養セミナー理学部		
(博士前期) (11) 生体分子機構概論 I (分担)	前期	1 コマ × 1 回
(12) 特定研究、論文講究		
授業内容と自己評価		
(1) 120 名を超える履修生に対し、講義をおこなった。生物学への興味を持ってもらうため、コロナウイルスに関連する話を混ぜ込み、遺伝子や細胞機能について解説した。生物履修者、未履修者間での難易度調整が難しく感じた。 (2) 遺伝子の転写、転写制御に関して教科書に即して講義をおこなった。 (3) 分光光度計の実習及び分光光度計を用いた酵素反応の実験をおこなった。 (4) 維管束分化誘導系 VISUAL を実際に体験してもらい、組織培養の方法や遺伝学解析について指導をおこなった。また、画像解析の指導や結果の相互ディスカッションをおこなった。 (5) 生化学の基礎に関する授業をおこなった。期末テストの平均点も高く、学生の理解度が高かった。 (6) 植物の環境適応力について、最新の論文内容を交えながら講義をおこなった。前年度から、概日時計など新たなトピックを加え少し内容を変更した。 (7) 論文の構成について学び、読み込んだ論文を 1 枚の英語のポスターへと要約してもらう作業を全 5 回の授業でおこなった。ビジネスチャットツール Slack を活用して提出・添削を進めることで、効率よく講義をおこなうことができた。 (8) 維管束を介した環境適応力について、最新の論文内容を交えながら講義をおこなった。 (9) 研究室の最新の研究内容について講義をおこなった。 (10) 研究室に所属する B4 生に対して、研究・論文指導や得られた結果に対するセミナー・ディスカッションをおこなった。 (11) オミクス解析とそれを用いた植物生理学の最先端の研究内容について講義をおこなった。 (12) 研究室に所属する M1 生に対して、研究・論文指導や得られた結果に対するセミナー・ディスカッションをおこなった。		
その他の特記事項		

助教 酒井 恒		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 生物学 C (分担)	4Q 1 コマ × 2 回
(学部)	(2) 高度教養セミナー理学部生物学入門 (分担)	
	(3) Introduction to Biology (分担)	
	(4) 特別研究 AB	
(博士前期)	(5) 生命情報伝達概論 II (分担)	前期 1 コマ × 1 回
	(6) 生化学特論 I (分担)	前期 1 コマ × 2 回
	(7) ゲノムストレス影響論	前期 2 コマ × 2 回
(8) 論文講究 I、II		
授業内容と自己評価		
1) 高校で生物を履修していない他学部学生向けの講義のため、深く掘り下げるよりも広く興味を持てる講義内容を重視した。専門用語を避け、平易な言葉を用いた分かりやすい図解で講義を行うよう心がけた。一方、講義内容の質問・疑問に対しては次回の講義の冒頭で再度解説を行うことにより理解の増進に努めた。 2) 自身の専門分野について導入的な内容の解説を行った。難解な言葉を避けて、研究の面白さが伝わるように心がけた。 3) 生物学科 2 回生を対象に分子生物学の入門的講義 1 コマを比較的平易な英語で行った。英語的表現の理解促進のため、適宜日本語による解説も行った。 4) 対象学生 1 名に対して研究指導を行った。当初は細やかな実験に苦勞していたが、丁寧な説明・指導を通じて、1 年で大きく成長が見られた。 5) 6) 大学院生向けのオムニバス形式の講義として、身近な環境中に多数存在する化学物質が変異原として生命活動に及ぼす影響や、それらに対する防御システムとして機能している DNA 修復機構について最新研究論文の内容を踏まえて紹介した。 7) 大学院生向けの特別講義としてゲノムストレスに関する影響について身近な例を挙げながら概説した。 8) 所属研究室のスタッフらと連携・協力し、在籍する学生・大学院生を対象に、定期的なセミナー形式で研究発表、および論文紹介セミナーを行った。特に、科学的な内容を的確に、かつ理論的に発表する技能については、学生らの大きな成長が見られた。		
その他の特記事項		
理学部主催のサイエンスセミナーの講師として遺伝子の変異とがんについて講演した。		

教授 坂本 博	
担当授業科目等	
(博士前期)	(1) 分子遺伝学特論 (分担) 前期 1 コマ (2) 先端融合科学特論 A (生物学) 前期 1 コマ (3) 生命情報伝達概論 I 後期 1 コマ (4) 論文講究 I、II (博士後期) (5) 生命情報伝達特論
授業内容と自己評価	
(1, 2, 3)	博士課程前期課程の分子遺伝学特論、先端融合科学特論 A (生物学)、生命情報伝達概論 I は複数教員によるオムニバス形式で、最新の研究内容も交えた講義を実施するとともに、履修学生の理解を深めるためにレポートを課した。
(4)	井上教授、松花助教が指導する学生の論文講究に参加・共同指導し、学生が多面的な考え方や知識を得る上で大きな効果があった。
その他の特記事項	
サバティカルのため、学部授業担当を免除された。 前期開講の大学院集中講義「生命情報伝達 II」(齋藤先生)の世話係を担当した。	

准教授 坂山英俊		
担当授業科目等		
(学部)	(1) 野外実習Ⅱ(分担)	通年 集中 5日間
	(2) 公開臨海実習B(分担)	前期 集中 5日間
	(3) 公開臨海実習D(分担)	後期 集中 5日間
	(4) 高度教養セミナー 生物学入門(分担)	3Q 1コマ × 1回
	(5) 特別研究A,B、高度教養セミナー理学部	
(博士前期)	(6) 生物多様性概論Ⅱ(分担)	前期 1コマ × 1回
	(7) 論文考究Ⅰ,Ⅱ	
	(8) 特定研究Ⅰ,Ⅱ	
(博士後期)	(9) 生物多様性特論Ⅱ(分担)	後期 1コマ × 1回
授業内容と自己評価		
(1) 生物学科3年生を対象とし、淡水生態系の生物多様性について野外調査と室内実験を実施し、レポートを課した。 (2,3) 他大学学部生を対象とし、淡水生態系の生物多様性について野外調査と室内実験を実施した。 (4) 自身の研究内容と研究室を紹介した。 (5,7,8) 学士課程4年生(2名)と博士前期課程1年生(1名)の研究指導を行った。上井教授、川井教授、大沼講師、星野助教、鈴木助教と協力してセミナーを定期的に行い学生を指導し、目標とする成果はほぼ達成された。 (6,9) 大学院生対象として、淡水生態系と生物多様性について最新の知見を概説した。		
その他の特記事項		
今年度はサバティカルイヤー制度により、野外実習、公開臨海実習を除き、全学共通科目および学部の科目は担当しなかった。		

准教授 佐倉 緑					
担当授業科目等					
(全学共通)	(1) 生物学各論 A1	後期 3Q	1 コマ	×	8 回
(学部)	(2) 動物生理学基礎 1	前期 1Q	1 コマ	×	8 回
	(3) 神経行動学 1, 2	前期 1-2Q	1 コマ	×	15 回
	(4) 初年次セミナー (分担)	前期 1Q	1 コマ	×	1 回
	(5) 生物学演習 II (分担)	後期	2 コマ	×	5 回
	(6) 生物学実験 IA (分担)	前期	2 コマ	×	2 回
	(7) 生物学実験 IIABC (分担)	前期	2 コマ	×	6 回
	(8) 高度教養セミナー理学部				
	(9) 特別研究 A, B				
(博士前期)	(10) 生体分子機構概論 I (分担)	後期	1 コマ		
	(11) 論文考究 I, II				
	(12) 特定研究 I, II				
(博士後期)	(13) 生体分子機構特論 I (分担)	随時			
	(14) 特定研究				
授業内容と自己評価					
(1) 比較生物学の観点から見た動物一般の生理学的特徴について概論している。今年度は小課題に設けた自由記述欄に個別の質問が多く見られたため、各回でその解説に長めに時間を割くことで、学生の興味に寄り添った内容になるように心掛けた。引き続き、現存する動物たちがどのように様々な機能を獲得してきたかについて考察できるよう、内容を精査していきたい。 (2) 神経・内分泌・免疫の範囲を担当した。講義内容が多いため、必要十分な重要事項をきちんとまとめられるよう、穴埋め式の配布資料を準備するなどの工夫をした。また、復習用課題として、単なる講義内容の暗記ではなく、そこから考察するような質問を毎回提示し、獲得した知識から自分なりに考える力を養えるように心掛けた。 (3) 神経行動学研究の歴史と実験手法、種々の動物の神経系の特徴などを網羅的に盛り込んだ内容で、具体的なケーススタディ、特に最新の研究内容を事例に出すことで、神経科学の実験をより身近に学習できるように工夫している。今年度も新しい知見を盛り込んだ内容に改訂した。 (4) 自身の研究分野の紹介となぜこの分野の研究に興味を持ったのかについての体験を解説した上で、各自の興味ある分野について発表し合い相互討論を行った。 (5) 社会性昆虫の意思決定のメカニズムを解説した英文教科書の読解と関連する原著論文の内容を発表させた。教科書の読解については関連動画によるヒアリングの訓練も行った。 (6) 基本的な統計解析を学ぶ内容となっている。カイ二乗検定を扱う実験の内容に改良を加え、より解析しやすいデータを学生が取得できるようにした。生物学的データのまとめ方と検定の基本的な流れは理解させることができたと思うが、引き続き改善していく。 (7) ミツバチの学習行動を題材として、動物の行動発現の基本的なメカニズムを学ばせる内容を行っている。今年度は全ての時間が実験室での実施となり、十分な実験時間を確保することができたため、班ごとに得られた結果についての発表と討論を行った。 (10) 「行動解析から明らかになる脳機能」についてそれぞれ研究の歴史的な背景から最先端の知見を含めて解説した。動物を扱った事例が多いので、動画を利用するなどの工夫をこらした。大学院授業に関しては、引き続き最新の知見を盛り込むように年毎に改訂していく。 (9) (11) (12) (13) (13) 研究室に在籍する大学院生 (D3: 2 名、M2 : 2 名、M1: 2 名)、および学部生 (B4: 1 名) に対して研究指導を行うとともに、それぞれの研究と関連が深い原著論文についての発表と議論を行った。					
その他の特記事項					
3 年生チューターとして、レポート提出に関する指導等を行った。					

教授 末次健司		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 生物の環境適応	前期 1 コマ × 8 回
(学部)	(2) 進化生態学	後期 1 コマ × 15 回
	(3) 生物学演習 (分担)	前期 2 コマ × 5 回
	(4) 生物学実験 IA (分担)	前期 2 コマ × 2 回
	(5) 野外実習 I	通年 2 回
	(6) 生態学基礎	前期 1 コマ × 8 回
	(7) 高度教養セミナー理学部	
(博士前期)	(8) 生物多様性概論 I (分担)	前期 1 コマ × 5 回
	(9) 論文講究 II	
	(10) 特定研究 II	
(博士後期)	(11) 生物多様性特論 I (分担)	随時
	(12) 特定研究	
授業内容と自己評価		
(1) 他学部の1・2年生を対象とする授業であることもあり、第1回目の講義にて学生の関連知識と興味のある項目や疑問点などを書かせ、それらを含めた内容の授業を行うように心がけた。また、身近な生き物への理解を深めるため、大学周辺の植物の生育場所情報を提供し、その植物に関するエピソードを紹介した。実物を提示した授業は、授業評価アンケートでも好評であり、学生が生き物に対する興味をもつのに役立ったと考えている。 (2)、(7) 進化生態学と生態学基礎では、なるべく最新の知見を取り入れながら、生態学の重要な課題について丁寧に解説した。また、身近な生き物への理解を深めるため、大学周辺で見られる動植物の観察をとりいれるなど実習形式の内容を積極的に取り入れた。さらに課題を課して学生の十分な理解を助けるように努めた。学生の習熟度も良好であった。 (3) 少人数の演習であり、生態学に関する原著論文やその内容について紹介する動画を用いて、論文読解力の向上を目指す授業を行った。概ね当初の目的は達成されたと考える。 (4)、(5) 菌根菌の観察などを通じて、植物とほかの生物との共生関係がいかに一般的であるかを実感してもらった。 (6) 危険な動植物を解説するなど、フィールドワークにおける安全管理を含め、野外調査の基礎を実習で身に付けてもらえるよう心がけた。 (10)、(11)、(13) 研究室に在籍する大学院生に対して研究指導を行った。論文講究においては、各人が進める研究と関連が深い原著論文を自ら選定、発表させ、その内容について詳細に議論した。 (9)、(12) 自身で行っている研究を中心に、生態学の最新トピックを各講義の性質に合わせて紹介した。		
その他の特記事項 チューターとして、随時、担当学生のケアを行った。		

教授 菅澤 薫		
担当授業科目等		
(全学共通)		
(学部)	(1) 特別研究 A、B、高度教養セミナー理学部	
(博士前期)	(2) 生命情報伝達概論 II (分担)	前期 1 コマ × 1 回
	(3) 生化学特論 I (分担)	前期 1 コマ × 2 回
	(4) 論文講究 I (分担)	
	(5) 特定研究 I	
(博士後期)	(6) 特定研究	
	(7) 生命情報伝達特論 II (分担)	
授業内容と自己評価		
2023 年度はサバティカル制度のため、全学共通教育及び学部授業科目は担当しなかった。 (1) 研究室に配属された 2 名について、特別研究の指導を行った。動物細胞培養、組換えタンパク質発現・精製、遺伝子クローニングなどの基本的手技を一通り習得した上で、それぞれのテーマに沿って必要な実験材料の調製を行い、自ら計画して実験ができるようになった。 (2)(3) 博士前期課程対象の講義をオムニバス形式で行った。それぞれの授業の内容に関連した原著論文について、学生自身の研究テーマにおける意義を交えてレポートをまとめることで、実際の研究に役立つよう配慮した。 (4)(5)(6) M1 (3 名)、D1 (2 名) について研究指導を行った。グループを組む他の教員とも協力しながら、無細胞 DNA 修復反応、生細胞イメージング、次世代シーケンス解析などの技術を習得してそれぞれの研究テーマに沿って主体的に実験を進めることができた。5 名全員が国内学会で研究成果をポスター発表したほか、D1 学生 1 名は研究基盤センター若手フロンティア研究会において優秀ポスター賞を受賞するなど、成果を上げることができた。		
その他の特記事項		

特命助教 鈴木雅大			
担当授業科目等			
(学部)	(1) 公開臨海実習 A (分担)	後期	集中 5 日間
	(2) 公開臨海実習 B (分担)	後期	集中 5 日間
	(3) 公開臨海実習 C (分担)	後期	集中 5 日間
授業内容と自己評価			
(1) 他大学から参加した学部学生向けに臨海実習を行い、スノーケリングによる海藻採集、標本作製、組織観察、実習船を利用した海洋実習、薄層クロマトグラフィーによる海藻の色素分析などを行った。内容、日程等を含め概ね好評であった。 (2) 他大学から参加した学部学生向けに臨海実習を行い、河川、ため池での動植物・プランクトンの採集、観察、水質の分析などを行った。内容、日程等を含め概ね好評であった。 (3) 他大学から参加した学部学生向けに臨海実習を行い、実習船を利用した海洋実習、観測データの解析、プランクトンの採集と観察などを行った。内容、日程等を含め概ね好評であった。			
その他の特記事項			
瀬戸内海学入門，生物学科臨海実習 II，生物学科野外実習 II，発達科学部環境応用科学実験，奈良女子大学臨海実習 I，滋賀県立大学環境学野外実習，大型藻類培養技術ワークショップなど，マリンサイトで実施された全ての実習，ワークショップにおいて，海藻採集，組織観察，プランクトン採集・観察，実習船による海洋実習などを行った。			

准教授 塚本寿夫				
担当授業科目等				
(全学共通)	(1) 生物学 B	後期 3Q	1 コマ x 7 回	
(学部)	(2) 分子シグナル伝達学 1	前期 1Q	1 コマ x 7 回	
	(3) 分子シグナル伝達学 2	前期 2Q	1 コマ x 7 回	
	(4) 生物学実験 IIABC (分担)	前期	2 コマ x 6 回	
	(5) 生物学実験 IA (分担)	前期	2 コマ x 2 回	
	(6) 生物学演習 II (分担)	後期	2 コマ x 5 回	
	(7) 他学科向け生物学概論 (分担)	前期	1 コマ x 2 回	
	(8) 生化学基礎 2	後期 4Q	1 コマ x 7 回	
	(9) 特別研究 A, B			
	(10) 高度教養セミナー理学部			
	(11) 生体分子機構概論 II (分担)	後期	1 コマ x 1 回	
(博士前期)	(12) 神経生物学特論 (分担)	後期	1 コマ x 2 回	
	(13) 論文講究 I、II (分担)			
	(14) 特定研究 I、II (分担)			
	(博士後期)			
授業内容と自己評価				
(1) 半数以上が高校で生物を履修していない文系学部所属の受講者に対して、進化・疾患・感覚・ノーベル賞授賞対象研究、新型コロナウイルスなど、生物学の幅広いトピックについて概説した。 (2)(3) イオンチャネルや G タンパク質共役受容体(GPCR)が関わる、細胞外のシグナルを各種受容体がどのように受容して、細胞内に伝達するのかについて講義を行った。 (4) 哺乳培養細胞を用いて、GPCR に様々な薬剤を添加した際に生じる細胞応答について、レポータータンパク質を用いてリアルタイム解析する実験を行い、期待したような学修効果が得られたことを確認した。 (5) 大腸菌から抽出したプラスミド分子をテンプレートに PCR 反応を行う実験を行った。PCR 反応がかかる条件・かからない条件の違いについて実験レポートで考察してもらった。 (6) 哺乳類の光受容機能、鳥類の味覚受容機能について日本語の総説・英語の原著論文の計 3 つの文献を履修者 9 名で輪読した。履修者の英語習得レベルが高く、輪読をスムーズに進めることができた。 (7) 理学部他学科の学生に対して、大学で学ぶ生物学の基礎的事項(代謝)について講義を行った。 (8) どの生物種でも重要な機能である、糖からエネルギーを取り出す代謝経路、アミノ酸・脂質を生成・分解する代謝経路について講義を行った。 (9)(10) 特別研究生 2 名について、特異な光受容タンパク質の機能特性を解明する研究テーマを設定し、研究指導を行った。2 名とも精力的に研究に取り組み、特別研究発表会にて成果発表を行った。研究発表やセミナーにおいては、宮本教授・森田准教授・柏崎助教と共同で指導などを行った。 (11) 幅広い生物学の研究分野で用いられる蛍光や発光現象について基礎概念からその応用例まで説明した。履修者にはレポートとして蛍光・発光が関わる原著論文について要約してもらった。 (12) 動物が眼以外の組織でどのように光受容しているのかについてと、オプトジェネティクスによく用いられるツールについてどのようなものがあるか講義を行った。 (13) (14) 大学院前期課程 5 名について、オプシンの機能特性や新規光操作ツールの作製に取り組む研究テーマを設定し、研究指導を行った。5 名とも精力的に研究に取り組み、修論発表会や研究経過発表会にて成果発表を行った。適宜、宮本教授・森田准教授・柏崎助教と共同で研究指導などを行った。				
その他の特記事項				
入試委員として学科・専攻の入試関連事項の調整を行った。				

准教授 辻かおる		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 生物の環境適応	後期 1 コマ×8 回
(学部)	(2) 生態学基礎 2 (分担)	前期 1 コマ×8 回
	(3) 野外実習 II (分担)	通年 集中 5 日間
	(4) 生物学実験 IB (分担)	後期 2 コマ×1 回
	(5) 生物学演習 II (分担)	後期 2 コマ×5 回
	(6) 初年次セミナー (分担)	前期 1 コマ×1 回
	(7) 環境生態論 1	後期 1 コマ×8 回
	(8) 環境生態論 2	後期 1 コマ×8 回
(博士前期)	(9) 生態学特論 (分担)	前期 2 コマ×1 回
	(11) 生物多様性概論 I (分担)	前期 2 コマ×1 回
	(10) 特別講義 微生物生態学 (分担)	前期 7 コマ×1 回
(博士後期)		
授業内容と自己評価		
(1) 他学部生を対象として、生物と環境のつながりについて概説した。毎回のアンケートに記された疑問点などを講義で取り入れ、双方向のコミュニケーションに気がつけた。 (2) 生物学科 1 回生を対象として、生態学の基礎について学ぶ機会を提供した。 (3) 生物学科 3 回生を対象として、野外での調査方法など生態学の基礎的な知識と技能の習得を心がけた。 (4、9) 生物学 2 回生、博士前期課程学生を対象として、生態学に関する基礎的な調査を実践することで、身近な生物群集の構造や成り立ちを学ぶ機会を提供した。 (5) 生物学科 3 回生を対象として、生態学に関する重要な論文や最先端の研究論文を読み、その内容を発表した後に、議論を行った。 (6) 生物学科 1 回生を対象として、生態学について考える機会を提供した。 (7-8) 生物学科 2 回生を対象として、生態学に関する講義を行った。毎回グループディスカッションを行い、また、アンケートでの疑問点に答えるなど、双方向性に注意した。 (9) 生物学専攻前期博士課程の学生を対象として、植物の繁殖について学ぶ機会を提供した。 (10) 生物学専攻前期博士課程の学生を対象として、生物の雌雄差と種の多様性について学ぶための講義を実施した。 (11) 生物学専攻後期博士課程の学生を対象として、花蜜に棲む微生物に関する研究を照会し、実物を見ながらの講義を行うことで、生物学や農学と微生物についてのつながりを考える機会とした。		
その他の特記事項		

教授 深城英弘		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 生物学概論 C1	前期 1Q 1 コマ × 8 回
(学部)	(2) 植物分子発生学 1, 2	前期 1Q, 2Q 1 コマ × 16 回
	(3) 植物生理学基礎 1, 2 (分担)	後期 3Q, 4Q 1 コマ × 8 回
	(4) 生物学演習 II (分担)	後期 2 コマ × 7 回
	(5) 生物学実験 IB (分担)	後期 2 コマ × 3 回
	(6) 生物学実験 IIIA、IIIB、IIIC (分担)	後期 2 コマ × 6 回
	(7) Introduction to Biology	前期 2Q 1 コマ × 1 回
	(8) 高度教養セミナー理学部生物学入門	後期 3Q
	(9) 特別研究 A、B	
	(10) 高度教養セミナー理学部	
(博士前期)	(11) 生体分子機構概論 II	前期 1 コマ × 1 回
	(12) 生理学特論 I	前期 1 コマ × 2 回
	(13) 論文講究 I、II	
	(14) 特定研究 I、II	
(博士後期)	(15) 生体分子機構特論 II (分担)	後期 随時
	(16) 特定研究	
授業内容と自己評価		
(1) 生物学科以外の理学部 1 年生対象の全学共通専門基礎科目で、高校生物を履修していない学生も多数いたため、細胞・遺伝子に関して基礎的な事項から動画を用いてわかりやすく説明するように心がけた。学生の理解はおおむね良好であった。 (2) 生物学科 3 年生対象の選択必修専門科目として、植物分子発生学に関する専門的な内容を扱った。学生の理解はおおむね良好であった。 (3) 生物学科 1 年生対象の必修科目として、植物生理学に関する基礎的な内容を扱った。講義内容をまとめたレジメや図・写真などの配布資料を用いて講義を行った。1 年生向けだが、最新の専門的な知見も加えて、この分野の理解が深まるように努めた。学生の理解はおおむね良好であった。 (4) 少人数の演習であり、植物発生遺伝学に関する原著論文とそれを紹介する動画を用いて、科学英語の reading に加えて listening 能力の向上を目指す授業を行った。 (5) 生物学科 2 年生対象の学生実験。植物のカルスからのシュート再生実験を行った。無菌培養の方法について指導し、すべての班で実験が成功した。 (6) 生物学科 3 年生対象の学生実験。シロイヌナズナの根・花の発生過程の観察、重力屈性反応の観察や遺伝学的解析手法を幅広く学ぶ内容で、学生の習熟度・理解度は良好であった。学生らに重力屈性の生理実験を考案させ実施させた自由実験は有益だったとの意見が多かった。 (7) “Why study plants?” というテーマで植物研究の重要性について英語による講義を行った。 (9, 10, 13, 14, 16) 学部 4 年生 (2 名) と M1 (2 名)、M2 (2 名)、D1 (1 名) の研究指導を行った。関連分野の教員 (石崎公庸先生、近藤侑貴先生) の研究室と合同で研究発表セミナーや論文紹介セミナーなどを定期的に行い、実験の指導やデータの議論を行った。また、学部生の特別研究発表会、および M1 研究経過発表会と M2 修士論文発表会の発表指導を行った。 (12) 大学院博士前期を対象として、シグナル分子を介した植物の発生・成長制御について解説した。		
その他の特記事項		
・全学共通教育では生物学教育部会長として、共通教育における生物学教育分野の運営に携わった。 ・教務ワーキンググループ長として、専攻・学科の教務関連の事案について適宜対応した。 ・生物学科 4 年生 (2020 年度生) のチューターを担当し、特別研究発表会の世話人を担当した。		

助教 星野雅和	
担当授業科目等	
(学部) (1) 生物学演習 II (分担) 前期 2 コマ×5 回 (2) Introduction to Biology (分担) 前期 1 コマ×1 回 (3) 臨海実習 II (分担) 前期集中 4 日間 (4) 公開臨海実習 A (分担) 前期集中 5 日間 (5) 臨海実習 I (分担) 後期集中 4 日間 (博士前期) (6) 生態学特論 (分担) 前期 1 コマ×1 回 (7) 生物学実験方法論 (分担) 前期 2 コマ×1 回 (8) 先端融合科学特論 A(生物学、分担) 前期 1 コマ×1 回 (9) 生物多様性概論 (分担) 前期 1 コマ×1 回	
授業内容と自己評価	
(1) 少人数の演習であり、DNA 抽出キットの英文プロトコルや海藻類の集団分化に関する原著論文を用いて、科学英語の reading 能力の向上を目指す授業を行った。上井教授との分担。 (2) 生物学科 2 回生を対象として、種分化についての研究を英語で受講する機会を提供した。 (3) 生物学科 2 回生向けの臨海実習で、海洋生物、特に植物プランクトンの観察・同定と海藻類の採集・形態観察について、上井教授・大沼講師の指示のもと補助を行った。 (4) 他大学から参加した学部学生向けに臨海実習を行い、スノーケリングによる海藻採集、標本作製、組織観察、実習船を利用した海洋実習、薄層クロマトグラフィーによる海藻の色素分析などについて、上井先生、大沼先生の支持のもと補助を行った。 (5) 生物学科 1 回生向けの臨海実習で、海洋生物、特に植物プランクトンの観察と海藻類の同定・方形柁調査について、上井教授・大沼講師の指示のもと補助を行った。こちらではコンソーシアムの神戸学院大の学生 1 名が参加した。 (6) 大学院生を対象とした講義で、海藻類にみられる多様な繁殖様式とその環境とのかかわりについて講義を行った。 (7) 大学院生を対象とした講義で、次世代シーケンサーのデータ解析、ゲノムデータ、集団遺伝解析、ゲノム編集について講義を行った。 (8) 大学院生を対象とした講義で、海藻類の接合の分子メカニズムについて講義を行った。 (9) 大学院生を対象とした講義で、種分化について様々な研究例を紹介し、生殖隔離機構の進化について講義を行った。	
その他の特記事項	

講師 松花沙織						
担当授業科目等						
(全学共通)	(1)	生物学 A (分担)	1Q	1 コマ	×	1 回
(学部)	(2)	初年次セミナー (分担)	1Q	1 コマ	×	1 回
	(3)	生物学演習 II (分担)	後期	2 コマ	×	2 回
	(4)	生物学実験 IB (分担)	前期	2 コマ	×	2 回
	(5)	生物学実験 IIABC (分担)	前期	2 コマ	×	6 回
	(6)	特別研究 A、B 、高度教養セミナー				
(博士前期)	(7)	生命情報伝達概論 I (分担)	前期		1 コマ	
	(8)	論文講究 I、II				
	(9)	特定研究 I、II				
授業内容と自己評価						
(1)	井上教授との全 7 回の講義のうち、1 回を担当した。「組織・器官を作るメカニズム」のテーマで発生生物学・分子生物学の内容を扱った。講義スライドはわかりやすくかつ見やすいことに注力し、Zoom 投票機能を利用したクイズを取り入れ、講義への積極的な参画を促した。講義内容の重要箇所についての小テストを行い、その正解率から理解度はかなり高いと評価できる。					
(2)	オムニバス形式で一コマを担当した。大学入学して間もない一年生を対象とした講義であったため、高校生物から大学での学ぶ生物学の間を埋めるような講義内容を心掛けた。また、大学 4 年間で進路選択の多様性を提供できる話題にも努めた。レポートおよび講義後の質問から、専門分野への興味や進路や将来を考える参考になったとの感想を聞くことができた。					
(3)	井上教授との分担で、2 回を担当し、進化発生生物学に関する論文を輪読した。導入部分では教科書やスライドを用いて、取り扱う論文を理解する上での基本的知識の確認などを行った。また、実験手法についても理解を深められるよう、補助的な資料や写真・実際の染色試料などを持参し説明を行った。					
(4-5)	生物学実験は井上教授とともに担当した。生物学実験 IIABC は「小型魚類・ニワトリ胚における初期発生観察」を、生物学実験 IB では「発生遺伝学実験：プラナリア再生」を扱った。実験作業として難しい箇所・注意点は TA によるデモや作成した動画を用いて説明するなどの工夫・配慮を行った。					
(6,8,9)	卒研究生 (1 名)、大学院生 M2 (1 名) について、論文セミナーおよび研究指導を行った。研究室セミナーは井上教授・坂本教授と連携して行い、研究論文紹介や研究遂行において様々なアイデアや意見を取り入れることができ、各自の研究進捗に大きな効果があった。					
(7)	オムニバス形式で一コマを担当した。神経堤細胞に関する古い研究知見から最新の研究内容を含めた講義を行った。講義では、実際の論文の実験手法やデータを取り入れ、データのとり方などが大変参考になったと好評であった。レポート課題では、履修学生の自由で斬新なアイデアや好奇心などが伺え、大学院生としての思考力や創造性を高めることにつながった。					
その他の特記事項						

教授 宮本昌明		
担当授業科目等		
(学部)	(1) 分子生物学 1、2	前期各 1 コマ × 8 回
	(2) 生物学実験 IIIABC (分担)	後期 2 コマ × 6 回
	(3) 生物学演習 I (分担)	前期 2 コマ × 2 回
	(4) Introduction to Biology (分担)	前期 1 コマ × 1 回
	(5) 放射線科学 (分担) 1、2 農学部提供高度教養科目	後期 1 コマ × 8 回
(博士前期)	(6) 生体分子機構概論 I (分担)	後期 1 コマ × 1 回
(博士後期)	(7) 生体分子機構特論 I (分担)	随時
授業内容と自己評価		
(1) 「分子生物学」は専門選択科目で3年次配当であり、先行科目「分子生物学基礎」があるため、その続きの位置づけで教え始めた。しかしながら「分子生物学基礎」でなかったはずの内容の定着度が低くなっており、復習から行った。教えることが多いものの、学生の定着度を上げるため、より丁寧に繰り返して伝えることを心がけた。近年、この傾向が顕著になっている。より進んだ内容を希望する学生には、より進んだ内容の教科書を紹介し、大多数の学生が研究室配属時に困らないよう、基本的知識の習熟度を上げるよう講義を行った。またレポート課題の提出を求め、理解度の確認を行った。学生からのフィードバックも参考にして、順次アップデートを行った（以下の講義も同様に行った）。 (2) 「生物学実験 IIIABC」では酵母の遺伝学、細胞生物学領域の専門実験を担当した。柏崎助教と担当した。細胞小器官や細胞骨格の蛍光顕微鏡観察を取り入れ、自分の目で見ることの大切さが伝わるよう、メニューを組んだ。また、学生の間でディスカッションを行えるよう課題を設け、活発な議論を行うことができた。 (3) 「生物学演習 I」では、前期担当であったため基礎的な事項を含む英語の教科書の輪読に充てた。基礎的なテクニカルタームの習得を心がけた。 (4) 「Introduction to Biology」は2年次生を中心とした科目であった。初学者向けの英語の講義を行った。細胞内および細胞間のシグナル伝達の基本経路に解説し、分裂酵母における我々の研究室の解析を概観した。その後のフィードバックによって、受講生それぞれ興味のポイントが異なることが分かった。 (5) 「放射線科学」は学内放射線施設の放射線取扱主任者を中心とした講師によるオムニバス形式であり、物理、化学、農学、生命科学、医学の各領域に加えて安全教育も行う。高度教養科目として全学の学生が履修できるようになり、大幅な増加となっている。文科系の学生が多くなり、多面的な切り口で講義を行った。 (6) オムニバス形式の一部を担当した。モデル生物を用いた変異体の解析についてまとめて紹介した。既に各分野の研究室で研究している院生がモデル生物に関する原著論文を読むにあたって参考になることをとりまとめて解説した。		
その他の特記事項		

准教授 森田光洋		
担当授業科目等		
(学部)	(1) 生物学各論 C1	第3クォーター 1コマ × 7回
	(2) Introduction to Biology (分担)	前期 1コマ(105分) × 1回
	(3) 動物生理学基礎 1, 2 (分担)	前期 1コマ × 7回
	(4) 神経生理学 1, 2	後期 1コマ × 15回
	(5) 脳科学	後期 1コマ × 7回
	(6) 生物学演習 A (分担)	後期 2コマ × 5回
	(7) 生物学実験 IA1, IA2 (分担)	前期 2コマ × 1回
	(8) 生物学実験 IIA1, IIA2 (分担)	前期 2コマ × 1回
	(9) 生物学実験 IIIABC (分担)	後期 2コマ × 6回
	(10) 特別研究 I、II	
(博士前期)	(11) 生体分子機構概論 I (分担)	後期 1コマ x 1回
	(12) 神経生物学特論 (分担)	後期 1コマ x 3回
(13) 論文講究 I、II (13) 特定研究 I、II		
授業内容と自己評価		
(1)共通専門基礎科目として、医学部保健学科および国際人間科学部の1年生を対象に、人体生理の基礎を講義した。昨年度から変更した点は特にないが、概ね好評であり、役に立つとの評価を履修者から得ている。 (2)理学部生物学科2年生を対象として Factfulness (Hans Rosling カロリンスカ大学公衆衛生学教授著) を紹介し、これに関する議論を英語で行った。 (3)生物学科2年生を対象として、人体生理を講義した。評価方法を期末試験ではなく、毎回の課題とレポートにしたところ、積極的な取り組みが見られた。 (4)神経生理学1は(5)高度教養科目脳科学としても開講され、ヒトを対象とした脳科学の基礎を講義した。第1回で教科書 Neurophysiology, a conceptual approach に従い脳科学の概念を説明したが、抽象的であったため、理学部生物学科の一部の学生が履修を取り消した。これを踏まえ、来年度は抽象的な内容は、具体的な実例を踏まえ、授業の最終回に行うことにする。神経生理学2は昨年度同様に、授業で扱った練習問題から試験問題を出したところ、ほぼ全ての学生が正解し、成績に差がつかなかった。また、本年度より評価をレポートにしたところ、積極的な取り組みが見られた。しかし、これまで扱ってきた電気生理学は研究が少なくなっているため、来年度以降はイメージングを中心に、近年の研究内容が理解できることを目指して、授業を組み立て直す。 (5)(4)に記載し通り。 (6)脳科学に関するビデオを見て、英語の書き起こしを輪読し、会話レベルの英語を学んだ。授業の最後に行ったアンケートでは概ね好評であった。 (7)カエルの解剖を行った。 (8)筋電位と心電図の測定を行った。直接実例を見せながら進めることにより、全員がデータを取ることができた。 (9)神経活動のコンピューターシミュレーション、カルシウムイメージング、蛍光免疫染色と画像処理を行った。 (4)で述べたように、電気生理学は研究が減ってきているため、来年度からはイメージング中心に内容を変更する。 (10)B4(2名)の研究を指導したが、1名は途中で休学したため、最終的に終了したのは1人であった。研究発表などに関して塚本准教授、宮本教授、柏崎助教と共同で対応した。 (11)神経生理学における画像処理について講義を行った。生物学科の学生には学ぶ機会がない内容であり、おおむね好評であった。 (12)(13) 直接担当する大学院生はいなかったが、宮本教授、柏崎助教が指導する学生の発表などを指導した。 (14) 履修者なし		
その他の特記事項		

准教授 横井雅幸		
担当授業科目等		
(全学共通)	(1) 基礎教養科目「生物学 C」	前期 (第 1Q) 1 コマ × 7 回
(学部)	(2) 他学科向け生物学概論 (分担)	前期 (第 1Q) 1 コマ × 1 回
	(3) ゲノム動態学	前期 (第 1Q) 1 コマ × 7 回
	(4) 分子生物学基礎 2	前期 (第 2Q) 1 コマ × 7 回
	(5) 生物学実験 I A (分担)	前期 (第 1Q) 2 コマ × 1 回
	(6) 生物学演習 B (分担)	前期 (第 1Q) 1 コマ × 5 回
	(7) 生物学実験ⅢA、B、C (分担)	後期 2 コマ × 6 回
	(8) 高度教養セミナー理学部生物学入門 (分担)	
	(9) 特別研究 A、B	
(博士前期)	(10) 生化学特論 I (分担)	
	(11) 論文講究 I (分担)	
	(12) 特定研究 I	
(博士前期)	(13) 生命情報伝達概論Ⅱ (分担)	前期・集中 1 コマ担当
(博士後期)	(14) 生命情報伝達特論Ⅱ (分担)	後期・集中 1 コマ担当
授業内容と自己評価		
(1) 発がんの背景にある遺伝子レベルの変化を中心に、ゲノムの機能や遺伝の仕組みとその操作がもたらす有用性、問題点について、生物学を履修していない理系および文系の学生にも興味を持たれるよう、iPS 細胞や再生医療など、できるだけ身近な例を取り上げながら解説し好評を得た。 (2) 理学部他学科生に対して、生物学の序説と遺伝情報の複製について、基礎的内容から発展的な内容までを平易に解説した。 (3) 現在の分子生物学でも進展著しいクロマチン構造の制御を中心に、染色体構造から遺伝病まで幅広く最新の知見をアップデートした内容で講義を行い、履修生から好評を得た。 (4) 分子生物学の基礎として DNA 複製、DNA 修復、タンパク質の構造をカバーしている。毎回の授業で配布するプリントには、ポイントとなる項目を学生自身が記入する方針をとり、学生の授業に対する集中力を維持する工夫をした。 (5) 溶液の pH の求め方に関する基礎と pH メーターの原理と取り扱いについて学ばせ、様々な緩衝液のもつ特徴の理解を深めた。また、pH 測定を通して、緩衝液の重要性における理解を深めた。 (6) 過去のノーベル賞受賞対象となった研究から、生化学、分子生物学等に関連の深い研究を選び、受賞発表の視聴、一般向け、専門家向けの資料を用いた輪読を中心に講義し、好評であった。 (7) 哺乳類細胞の温度感受性変異株を用いて、細胞周期の特定の時期で増殖を停止する表現型と原因遺伝子との組み合わせを解く内容で、レポートでは座学で得た知識を活用する課題を出した。 (8) 主に生物学科 3 年生を対象として自身の研究内容を平易に説明した。 (9),(11),(12) B4 生 2 名、M2 生 1 名の研究指導を行った。論文講究は菅澤教授、酒井助教と共に行った。また、特別研究発表や修士研究経過発表に関しても、菅澤教授、酒井助教とともに指導を行った。 (10) DNA 複製の中心的酵素である DNA ポリメラーゼについて、タンパク質の精製、酵素反応速度論的解析、結晶構造解析などの実験データを紹介する形式で講義を行った。 (13),(14) DNA 複製の基礎から専門性の高い特殊な複製の様式まで幅広い内容を扱い、正確な複製を保証する機構と遺伝情報の多様性への関与について講義を行った。		
その他の特記事項		
博士前期課程 2 年生 (2022 年度進学および入学) のチューターとして、森田先生と共に修士論文研究発表に対応した。		

2.12.2 連携講座

教授 岩橋福松
担当授業科目等 （博士前期） （博士後期） （１）特定研究 （博士前期・後期） （２）生物制御科学特論Ⅰ・生物制御科学特論Ⅱ（分担） 前期・集中（8/22、8/23、8/25、8/28、8/29）５コマ （他大学）
授業内容と自己評価 （１）博士後期課程学生（１名）の研究指導等を行った。研究指導については、大和教授・河村教授と協力して学生指導にあたった。 （２）集中講義を、オムニバス講義で行った。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。
その他の特記事項

教授 河村伸一
担当授業科目等
(博士前期) (博士後期) (1) 特定研究 (博士前期・後期) (2) 生物制御科学特論Ⅰ・生物制御科学特論Ⅱ (分担) 前期・集中 (8/22、8/25、8/28、8/29) 5 コマ (他大学)
授業内容と自己評価
(3) 博士後期課程学生 (1 名) の研究指導等を行った。研究指導については、岩橋教授・大和教授と協力して学生指導にあたった。 (4) 集中講義を、オムニバス講義で行った。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。
その他の特記事項

准教授 木村 航
担当授業科目等
(博士前期) (1) 論文講究 I、II (2) 特定研究 I、II (博士後期) (3) 特定研究 (博士前期・後期) (他大学)
授業内容と自己評価
(1) (2) 発生生物学講座に所属する M1 (1 名) について、発生生物講座教員全員で協力して指導を行った。 (3) 発生生物学講座に所属する D3 (1 名) の研究指導補助を行った。研究指導補助については、倉谷教授、林教授、森本教授と協力して学生指導にあたった。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。
その他の特記事項

教授 倉谷 滋
担当授業科目等
(博士前期) (1) 論文講究 I、II (2) 特定研究 I、II (博士後期) (3) 特定研究 発生生物学に関する研究指導 (11/6-2 コマ、1/26-1 コマ、2/13-2 コマ) (博士前期・後期) (他大学)
授業内容と自己評価
(1) (2) 発生生物学講座に所属する M1 (1 名) について、発生生物講座教員全員で協力して指導を行った。 (3) 発生生物学講座に所属する D3 (1 名) の研究指導を行った。研究指導については、林教授、森本教授、木村准教授と協力して学生指導にあたった。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。
その他の特記事項

教授 林 茂生
担当授業科目等
(博士前期) (1) 論文講究 I、II (2) 特定研究 I、II (博士後期) (3) 特定研究 (博士前期・後期) (4) 発生生物学特論 I・発生生物学特論 II Special Lecture : Advanced developmental biology (分担) 前期・集中 (7/13) 2.5 コマ (他大学)
授業内容と自己評価
(1) (2) 発生生物学講座に所属する M2 (1 名) について、発生生物講座教員全員で協力して指導を行った。 (3) 発生生物学講座に所属する D2 (1 名)、D3 (1 名)、D4 (1 名) の研究指導を行った。研究指導については、倉谷教授、森本教授、木村准教授と協力して学生指導にあたった。 (4) 集中講義を、オムニバス講義で行った。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。
その他の特記事項

教授 森本 充	
担当授業科目等	
(博士前期)	(1) 論文講究 I、II (2) 特定研究 I、II
(博士後期)	(3) 特定研究 発生生物学に関する研究指導 (11/6-2 コマ、1/26-1 コマ、2/13-2 コマ)
(博士前期・後期)	
(他大学)	
授業内容と自己評価	
(1) (2) 発生生物学講座に所属する M1 (1 名) について、発生生物講座教員全員で協力して指導を行った。 (3) 発生生物学講座に所属する D3 (1 名) の研究指導を行った。研究指導については、林教授、倉谷教授、木村准教授と協力して学生指導にあたった。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。	
その他の特記事項	

教授 大和誠司
担当授業科目等
(博士前期) (博士後期) (1) 特定研究 (博士前期・後期) (2) 生物制御科学特論Ⅰ・生物制御科学特論Ⅱ (分担) 前期・集中 (8/22、8/23、8/28、8/29) 5 コマ (他大学)
授業内容と自己評価
(5) 博士後期課程学生 (1 名) の研究指導等を行った。研究指導については、岩橋教授・河村教授と協力して学生指導にあたった。 (6) 集中講義を、オムニバス講義で行った。 いずれも、目標とする成果はほぼ達成された。
その他の特記事項

3. 研究活動

3.1 共同研究・研究交流状況

研究代表者名	研究課題	共同研究先	研究分担者名
青沼仁志	昆虫ロコモーションに関わる筋骨格系の構造と動作	Tufts University	Barry Trimmer
	低周波電磁場が昆虫行動に与える効果	University of Southampton	Philip Newland Suleiman Shath
		University of Pisa	Giovanni Benelli Valeria Zeni
	昆虫のロコモーション制御の神経機構	東北大学	大脇 大
	適応的な運動制御の神経機構	大阪大学	杉本靖博 大須賀公一
	多足類の適応的な行動制御の神経生理機構	東北大学	石黒章夫 安井浩太郎
	多足類の適応的な行動制御の神経生理機構	University of Ottawa	Emily Standen
	チビゴミムシの視覚受容に関する研究	北海道大学	越川滋行
	社会性昆虫アリのコロニーサイズと脳サイズに関する研究	琉球大学	辻和希 下地博之
	寄生アリの攻撃性の神経生理機構	金沢大学	大河原恭祐
	コケ植物と栄養繁殖と被子植物の腋芽形成に共通する遺伝子制御ネットワーク	東北大学	経塚淳子
石崎公庸	ゼニゴケ分子遺伝学研究基盤の整備	京都大学	河内孝之
		東京理科大学	西浜竜一
		近畿大学	大和勝幸
	ゼニゴケにおけるクローン繁殖の制御機構	基礎生物学研究所	上田貴志
	植物における窒素獲得戦略の進化	東京大学	柳澤修一
		理化学研究所	林誠
	ゼニゴケにおける器官発生制御の分子機構	Monash University	John L. Bowman
		CSIC-U Polit�cnica de Valencia	Miguel A. Blazquez
		Gregor Mendel Institute	Liam Dolan
		京都大学	河内孝之
	コケ植物の発生・環境応答におけるノンコーディング RNA の機能について	Universidad Veracruzana	Mario A. Arteaga-Vazquez
	ゼニゴケ RopGTPase の生化学的解析	TEMASEK	Daisuke Urano
	ゼニゴケにおけるリン応答機構の解析	東京工業大学	下嶋美恵 太田啓之
	コケ植物におけるリン獲得戦略	名古屋大学	菅野里美
	ゼニゴケを用いた植物バイオ工学プラットフォームの確立	近畿大学	梶川昌孝
		石川県立大学	竹村美保
		神戸大学・農	水谷正治
			小山竜平
井上邦夫	ゼブラフィッシュにおける変異体作製	ユタ大学	星島一幸
	ヒト新規スプライシング機構の解析	藤田医科大学	前田 明 福村和宏
岩崎哲史	質量分析法を用いたステロイドホルモン産生機構の研究	奈良医科大学	秦野 修
	自発老化細胞の形成機構と機能解析	大阪公立大学	徳本 勇人

		大阪公立大学工業 高等専門学校	倉橋 健介
	マクロファージ活性化における細胞内シグ ナル伝達経路の解析	甲南大学	西方 敬人
	卵成熟、受精初期の分子機構	京都産業大学	佐藤 賢一
		摂南大学	井尻 貴之 西村 仁
		近畿大学	Tokmakov Alexander
		Dhaka University	AKM Mahbub Hasan
	がん抑制遺伝子 BIN1 の機能解析	Medical College of Georgia	坂室 大徳
上井進也	ワカメの遺伝的多様性と養殖種苗による攪 乱の解析	理研食品	佐藤 陽一
		中国海洋研究所	Tifeng Shan
	沖縄モズクの遺伝的多様性の解析	琉球大学	田中 厚子
	アカモク季節性集団の遺伝的・生理的分化	愛媛大学	若山 正隆
	瀬戸内海における海産植物の集団構造	港空研	細川 真也
	海藻類無菌培養株作成手法の開発	国立環境研	河地 正伸 鈴木 重勝
大沼亮	クロレラ-原生生物共生系における培養系確 立と発現遺伝子変動解析	国立遺伝学研究所	宮城島進也
		茨城大学	小林優介
	盗葉緑体性ミドリムシ類における盗葉緑体 成立メカニズムの解明	福井県立大学	柏山祐一郎
奥田昇	流域生態系の栄養バランスを診断する安定 同位体手法の開発	広島大学	石田卓也
		滋賀県立大学	尾坂兼一
		山梨大学	岩田智也
		京都大学	木庭啓介
		総合地球環境学研 究所	陀安一郎
	流域社会における回遊魚の生態知共有を通 じた生態系のつながり再生	総合地球環境学研 究所	申基澈
	湖沼のメタン生成・酸化機構がメタン放出 に及ぼす影響：熱帯～温帯の気候間比較	University of Santo Tomas	Rey Donne S. Papa
		Ateneo de Manila University	Milette U. Mendoza
		兵庫県立大学	伊藤雅之
		信州大学	岩田拓記
		信州大学	浦井暖史
		滋賀県立大学	尾坂兼一
影山裕二	ショウジョウバエ器官形成における細胞死	理化学研究所神戸 研究所	林茂生
	ショウジョウバエ器官形成における <i>polished rice</i> 遺伝子の機能解析	理化学研究所神戸 研究所	近藤武史
柏崎 隼	分裂酵母収縮環の超解像顕微鏡解析	京都大学	谷口雄一
	分裂酵母収縮環の微細構造解析	大妻女子大学	馬渕一誠
		日本女子大学	高木智子
	分裂酵母における膜輸送制御機構の解析	大阪大学	篠原彰
		大阪公立大学	中村太郎
鎌田真司	細胞老化制御における EPN3 とエクソソーム の機能解析	国立成育医療研究 センター	宮戸健二

日下部将之	生体内におけるベンゾ[a]ピレン DNA 付加体の修復機構の解析	神戸大学	今石浩正
	環境変異原によって誘発される DNA 損傷を特定ゲノム領域に誘導する手法の開発	Institute for Basic Science	Orlando D. Schärer
酒井 恒	紫外線に応答した NBS1 の核内挙動とゲノム維持機能の解析	国立がん研究センター	柳原晃弘
	アルデヒド無害化におけるファンconi貧血タンパク質の機能解析	大阪府立大学	中村 純
	オートファジーとゲノム安定性の維持	長崎大学	川端 剛
	脂質代謝制御におけるファンconi貧血タンパク質の機能制御	札幌医科大学	大崎雄樹
	アルデヒド誘導 DNA 付加体の定量	京都大学	松田知成
	BioID 法による FA タンパク質の相互作用因子の同定	神戸大学	上田修司
	ファンconi貧血欠損による脂質代謝異常の解析	神戸大学	篠原正和
	ゲノム安定性におけるスフィンゴ脂質代謝の影響	神戸大学	岡田太郎
			梶本武利
坂山英俊	シャジクモ藻類の比較ゲノムと遺伝子機能解析	金沢大学	西山智明
		北海道大学	山田敏弘
		神戸大学	石崎公庸
		日本女子大学	関本弘之
		立教大学	榊原恵子
		京都先端科学大学	三村徹郎
	シャジクモのゲノム解析	金沢大学	西山智明
		University of Marburg	Stefan A. Rensing
	植物の NIMA 関連キナーゼファミリーの進化	岡山大学	本瀬宏康
	気生藻類の分類学的研究	広島県環境保健協会	半田信司
	シャジクモのミオシン遺伝子の進化	千葉大学	伊藤光二
		早稲田大学	富永基樹
	シャジクモ藻類のオーキシン生合成に関する研究	東京農工大学	笠原博幸
	シャジクモの GUN1 機能に関する研究	京都大学	望月伸悦
	車軸藻類シャジクモ属の分類学的研究	Royal Botanic Gardens, Melbourne	Michelle T. Casanova
		New York Botanical Garden	Kenneth G. Karol
		新潟大学	加藤 将
		東京大学	野崎久義
	ストレプト植物 RAF 様キナーゼの機能解析	埼玉大学	竹澤大輔
	オーストラリアにおける車軸藻類の分類学的研究	University of Wollongong	Adriana García
	東アジアにおける車軸藻類の分類学的研究	Khon Kaen University	Wuttpong Mahakham
		中国科学院海洋研究所	Zhongmin Sun
		山西大学	Shulian Xie

	淡水藻類の形態学的研究	神戸大学	池田健一
	アオミドロ類のゲノム解読	金沢大学	西山智明
		日本女子大学	関本弘之
		神戸大学	池谷仁里
	アオミドロ類の分類学的研究	東京大学	野崎久義
		神戸大学	池谷仁里
佐倉 緑	昆虫の偏光視システムの中核機構	University of Zurich	Thomas Labhart
	バーチャルリアリティシステムを用いたミツバチの飛行制御機構の解明	Queensland University	Mandyan Srinivasan
	昆虫の非拘束無限空間トレッドミルの開発	弘前大学	岩谷 靖
	寄生者による宿主操作の神経機構	京都大学	佐藤拓哉
	社会性昆虫におけるフェロモンを介した学習とその効果	関西学院大学	北條 賢
	歩行性昆虫におけるレーザーを用いた罰学習系の開発	前橋工科大学	安藤規泰
		北海道大学	小川宏人
	高調波レーダーを用いた昆虫のナビゲーション軌跡の解析	Freie Universität Berlin	Randolf Menzel
	ミツバチの偏光ナビゲーションと個体間コミュニケーションとの関係	福岡大学	藍 浩之
	ミツバチの偏光視の時間補償における概日時計システムの関与	大阪公立大学	渕側太郎
		国立情報学研究所	志垣俊介
末次健司	菌従属栄養植物の菌寄生性獲得にかかわる分子基盤の探索	University Wuerzburg	Kenji Fukushima
	菌従属栄養植物の進化生態	Leiden University	Vincent Merckx
	菌従属栄養植物の系統進化	Taiwan Forestry Research Institute	Tian-Chuan Hsu
		Lomonosov Moscow State University	Maxim Nuraliev
		福島大学	兼子伸吾
	菌従属栄養植物の栄養摂取様式の解明	総合地球環境学研究所	陀安一郎
		福井県立大学	松林順
	被子植物の送粉様式の多様性の解明	国立科学博物館	奥山雄大
		岐阜大学	岡本朋子
菅澤 薫	ヌクレオチド除去修復の反応の進行に伴うクロマチン動態制御機構の解明	東京大学	松本翔太 胡桃坂仁志
	DNA 修復開始制御に関わるヒストン修飾の役割	東京工業大学	木村 宏
	タンパク質のアセチル化修飾が引き金となって誘導される細胞生存制御機構の解明	放射線医学総合研究所	安田武嗣
	SARS-CoV-2 ゲノム複製酵素における誤りがちな RNA 合成能の解析	千葉大学	佐々 彰
	紫外線誘発 DNA 損傷の修復に関わるクロマチン構造制御	広島大学	田代 聡
	ヌクレオチド除去修復の損傷認識機構における基本転写因子 TFIIH の役割	National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases	Wei Yang
	ヌクレオチド除去修復における DNA 損傷認識機構の一分子解析	Ulsan National Institute of Science and Technology	Ja-Yil Lee

鈴木雅大	鹿児島県馬毛島沖の深所性海藻の分類学的研究	鹿児島大学	寺田竜太
	小笠原諸島父島沖の深所性海藻の分類学的研究	国立科学博物館	北山太樹
	皇居を中心とした都心とその周辺地域に生育する淡水産紅藻の分類学的研究	国立科学博物館	北山太樹
辻かおる	ソバの花蜜内微生物に関する調査	東京大学	宮下直
		スタンフォード大学	深見理
	花蜜および送粉者に関する細菌の研究	スペイン・科学研究高等評議会	Carlos M. Herrera
		スタンフォード大学	深見理
		スペイン・マドリード・コンプルテンセ大学	Sergio Álvarez-Pérez
			José R. Morales-Poole
		ドイツ・フィリップ大学マールブルク	Robert R. Junker
		ベルギー・ルーベン・カトリック大学	Hans Jacquemyn
			Chris Michiels
			Kristof Vanoirbeek
			Bart Lievens
		スペイン・セビーリャ大学	Clara de Vega,
	雌雄差に関する研究	オーストラリア・クイーンズランド大学	山道真人
		京都大学	酒井章子
		ルンド大学	Erik Svensson
	ミツバチに関する微生物の研究	スタンフォード大学	深見理
			Magdalena Warren
	ミゾハウズキ科の花蜜内微生物に関する研究	スタンフォード大学	深見理
		Lawrence Livermore National Laboratory	Leslie Decker
	ハチドリの雌雄差に関する研究	スタンフォード大学	Megan Morris
			深見理
			Gretchen C. Daily
	ハチドリのビデオ解析に関する研究	スタンフォード大学	Nicholas Hendershot
			深見理
			Trever Hebert
			Tatsunori B. Hashimoto
			Alex S. Derhacopian
			Matei Zaharia
			Daniel Kang

			Peter Bailis
		シカゴ大学	Yi Sun
塚本寿夫	動物オプシンによるイオンチャネル応答の解析	生理学研究所	久保義弘
	二胚葉動物オプシンの機能特性の研究	大阪公立大学	寺北明久 小柳光正 酒井祐輔
	アゲハチョウの眼外光受容体の解析	総合研究大学院大学	蟻川謙太郎
		カリフォルニア大学サンディエゴ校	Michael Perry
	ホタルの光受容体の解析	鹿児島大学	加藤太一郎
	オプシンと低分子リガンドとの相互作用	九州大学	森俊文
	オプシンの活性を測る細胞アッセイの開発	岡山大学	大内淑代 佐藤恵太
星野雅和	褐藻シオミドロ種間における接合後隔離メカニズムについて	Max Planck Institute for Biology, Tuebingen	Agnieszka Lipinska
	褐藻カヤモノリにおける単為生殖系統の進化について	Max Planck Institute for Biology, Tuebingen	Susana Coelho
	褐藻カヤモノリにおける接合前隔離（配偶子不和合性）の分子基盤	Max Planck Institute for Biology, Tuebingen	Susana Coelho
	紅藻ヒビロド属の系統分類	University of Hawai'i at Mānoa	Alison Sherwood
		北海道大学	小亀 一弘 Kevin Wakeman
		国立科学博物館	北山 太樹
		広島大学	加藤 亜記
	フィリピン産褐藻 <i>Sargassum</i> 属の系統分類	University of the Philippines Diliman	Wilfred John E. Santiañez
	黄緑藻綱 <i>Vaucheria</i> 属の系統分類	北海道大学	秋田 晋吾
		有限会社 自然環境調査	田所 悟
深城英弘	シロイヌナズナにおける根の発生機構に関する解析	イギリス・ノッティンガム大学	Malcolm Bennett
		ベルギー VIB 研究所	Tom Beeckman
		奈良先端科学技術大学院大学	郷 達明
		東京大学	伊藤純一
		吉備国際大学	桧原健一郎
		北海道大学	綿引雅昭
	根の制御機構における ABA の役割に関する解析	国際農林水産業研究センター	藤田泰成
	オーキシン生合成に関する研究	東京農工大	笠原博幸
	植物に特有なヘム結合タンパク質に関する研究	東京大学 奈良女子大学	増田 建 清水隆之
	pre-mRNA スプライシング制御と側根形態制御との関係についての解析	東京大学	大谷美沙都
松花沙織	ニワトリ胚を用いた神経堤細胞の分化運命決定機構の解明	California Institute of Technology	Marianne Bronner

宮本昌明	分裂酵母における膜輸送制御機構の解析	大阪公立大学大学院理学研究科	中村太郎
	分裂酵母における NDK の機能解析		増井良治
	分裂酵母における細胞内膜構造の解析	奈良女子大学大学院人間文化研究科	鍵和田聡
	分裂酵母における制御因子の時空間における局在解析	大阪大学蛋白質研究所蛋白質高次機能学研究部門	篠原 彰
	分裂酵母収縮環の超解像顕微鏡解析	京都大学高等研究院	谷口雄一
	哺乳動物細胞における細胞周期の制御機構の解析	早稲田大学先進理工学部	寺田泰比古
森田光洋	アストロサイトの運命決定	京都工芸繊維大学	宮田清司
	活性化アストロサイトによる脳組織再生	慶応義塾大学	岡野栄之
	2光子ホログラフィック顕微鏡の開発と散乱イメージングに関する研究	神戸大学システム情報学研究科	的場修
	広域カルシウムイメージングとホログラフィック光刺激の融合	神戸大学医学研究科	内匠透
	ホログラフィック顕微鏡の拡張	名古屋大学	和氣弘明
	脳内循環と水チャネル	慶應義塾大学	安井正人
	脳傷害急性期における脳内循環	お茶の水女子大学	毛内拓
横井雅幸	アクリルアミド誘発突然変異に関わる DNA ポリメラーゼの研究	国立医薬品食品衛生研究所	赤木純一
	紫外線誘発皮膚がんにおける DNA ポリメラーゼの機能解析	北里大学	櫻井靖高
	損傷乗り越え DNA ポリメラーゼのクロマチン複製における制御に関する解析	国立遺伝学研究所	花岡文雄
	TLS ポリメラーゼの安定性調節機構に関する研究	東北大学加齢医学研究所	安井 明 菅野新一郎
	損傷乗り越え DNA ポリメラーゼと相互作用する E3 ユビキチンリガーゼの探索	愛媛大学プロテインサイエンスセンター	澤崎達也 高橋宏隆
	ヒト DNA ポリメラーゼを阻害する低分子化合物の探索	理化学研究所	長田裕之 平野弘之
	DNA 二本鎖切断の修復におけるクロマチン構造変換因子の役割	慶應義塾大学	柴田淳史

3.2 学術集会の開催状況

学術集会名	題目	主催者/共同主催者 (所属機関)	場所	時期・自	至
AMAM2023 サテライトミーティング 生物学セミナー	動物の適応的なロコモーション制御について	青沼仁志 / AMAM2023 実行委員会	C519	2023.6.5	2023.6.5
The 11th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines	動物と人工物の敵応的な行動や運動の制御について	青沼仁志 / AMAM2023 実行委員会	神戸大学総合研究拠点	2023.6.6	2023.6.9
第6回コケ幹細胞研究会		石崎公庸 / 嶋村正樹 (広島大・統合生命)	小村寿太郎 記念館 (宮崎県日南市)	2023.12.27	2023.12.29
藻類培養技術トレーニングコース		上井進也・川井浩史 (NBRP 藻類) / 河地正伸 (国立環境研)	内海域環境教育研究センターマリンスایت	2023.6.28	2023.6.30
日本藻類学会第48回神戸大会		神戸大会実行委員会 / 川井浩史・上井進也・坂山英俊・大沼亮・星野雅和	Y棟・Z棟	2024.3.22	2024.3.25
日本地球惑星連合2023年連合大会セッション	Material transportation and cycling at the land-sea interface: from headwaters to the ocean	細野高啓 / 伴修平 (滋賀県立大学)、斎藤光代 (岡山大学)、Adina Paytan (カリフォルニア大学)	幕張メッセ 国際会議場	2023.5.26	2023.5.26
第65回日本植物生理学会年会 (神戸年会)		第65回日本植物生理学会年会委員会 (委員長・深城英弘)	神戸国際会議場	2024.3.17	2024.3.19
新学術領域研究「植物の周期と変調」第2回領域会議		新学術領域研究「植物の周期と変調」(世話人・深城英弘)	淡路夢舞台 国際会議場	2024.1.17	2024.1.19
第3回 神戸大学次世代光散乱イメージング科学研究センターシンポジウム	散乱イメージングについて	森田光洋、的場修 / 和氣弘明 (名古屋大学)	六甲ホール	2023.9.19	2023.9.19

3.3 国際集会・国内集会などへの参加

	著書数		査読論文		解説報告		口頭、ポスター発表										受賞	
	総数	専攻内共同研究	総数	専攻内共同研究	総数	専攻内共同研究	国際		国内		学生		PD		その他	総数	総数	専攻内共同受賞
							招待	一般	招待	一般	国際	国内	国際	国内				
生体分子機構講座	1	0	21	8	9	0	2	2	7	4	4	37	2	6	3	67	1	0
生命情報伝達講座	0	0	6	6	0	0	0	5	0	21	3	40	0	1	4	74	2	2
生物多様性講座	8	0	37	1	8	0	0	9	14	11	2	10	0	0	1	47	3	0
連携講座	0	0	10	3	2	1	6	1	21	0	0	0	6	4	0	41	3	0
総計	9	0	74	18	19	1	8	17	42	36	9	87	8	11	8	229	9	2

注意事項 ○専攻内共同研究とは、他の教員名が記載されている論文・講演・受賞等のこと

○口頭、ポスター発表数は、個々の教員が登壇した数、学生、PD が発表した数であり、添付リストの総数ではない

○著書数、査読論文、解説報告、口頭、ポスター発表(その他、総数)には、専攻内での共同研究による結果が複数回カウントされている。

3.4 研究支援体制の現状

組織・個人	内容
青沼 仁志	技術補佐員 2名
石崎 公庸	日本学術振興会特別研究員 RPD 1名 技術補佐員 1名
井上 邦夫	理学研究科研究協力員 1名 技術補佐員 1名 事務補佐員 1名
上井 進也	事務補佐員 1名
影山 裕二	事務補佐員 1名
鎌田 真司	バイオシグナル総合研究センター研究員 1名 事務補佐員 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士3年） 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士2年） 3名
坂山 英俊	学術研究員 1名
佐倉 緑	学術研究員 2名 学振特別研究員（DC2） 1名 リサーチアシスタント（博士5年） 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士5年） 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士4年） 1名
末次 健司	技術補佐員 2名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士3年） 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士1年） 1名
菅澤 薫	技術補佐員 1名 事務補佐員 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士2年） 2名
辻 かおる	技術補佐員 2名
深城 英弘	学術研究員 1名 日本学術振興会特別研究員（PD） 1名 技術補佐員 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士1年） 1名
森田 光洋	技術補佐員 1名 リサーチアシスタント（博士4年） 1名 次世代卓越博士人材育成プロジェクト生（博士2年） 1名

3.5 個別研究活動の記録

3.5.1 生体分子機構講座

【青沼仁志】

課題：動物の適応的な行動発現の基盤となる神経生理機構の研究

メンバー：青沼仁志（教授）、Valeria Zeni（外国人招へい研究者）、高木佐知子（技術補佐員・科研費）、Sylvain Hiver（技術補佐員・科研費）、村田彰久(M2)

概要：

動物は、周囲の環境や状況に応じた行動をとる。また、付属肢の故障や欠損などで身体構造が変化すると、それに適した運動様式に速やかに切り替える。このような適応的な行動や運動を実時間で実現する生理メカニズムを解明することを目的とし、主に節足動物の昆虫を使って研究を行った。

- 1) コオロギの闘争では、敗者は負け効果により攻撃性が減衰する。ところが、複数の敗者が共存する環境では負け効果は急速に減衰する。そのメカニズムを調べるため、行動学実験と生化学実験を行った。
- 2) コオロギ闘争行動は、一方が退くと終結する。攻撃行動から逃避行動へと行動が切り替わる神経基盤を調べるため、闘争行動のバイオメカニクス解析を行った。
- 3) 昆虫の高速運動の制御機構を調べるため、アギトアリを材料とし、X線マイクロCTを使って、高速運動に関わる筋骨格系の非破壊3次元構造解析を行った。
- 4) 電気は、人間活動になくてはならないものだが、送電線からは50-60 Hzの超低周波電磁場が発生する。この電磁場が昆虫の行動に及ぼす影響について行動学的・生理学的に解析した。
- 5) アギトアリやクロヤマアリを使い、脅威に対する行動の発現に関わる神経生理機構について、脳内で神経修飾物質としてはたらく生体アミンに着目して研究を行った。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- Akihisa Murata, Kanako Takemoto, Hitoshi Aonuma
The sequential motion of the mail cricket to win a fight
日本比較生理生化学会第45回大阪大会, 2023.12, ポスター発表
- 村田彰久, 竹本夏菜子, 青沼仁志
クロコオロギの攻撃戦略
日本動物学会第94会大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- Yumino Hayase, Hitoshi Aonuma, Satoshi Takahara, Takahiro Sakaue, Shun'ichi Kaneko, Hiizu Nakanishi
28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28
Fold analysis of crumpled sheets using microcomputed tomography, 2024.8, 口頭発表(一般)

- Hitoshi Aonuma, Keisuke Naniwa, Kyohsuke Ohkawara
Musculoskeletal systems that generate extremely fast movements in the trap-jaw ants
The 11th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines (AMAM2023), 2023.6,
ポスター発表
- Akihisa Murata, Hitoshi Aonuma
Fast adaptive jump of the cricket *Gryllus bimaculatus*
The 11th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines (AMAM2023), 2024.6,
ポスター発表
- Valeria Zeni, Giovanni Benelli, Angelo Canale, Philip L. Newland, Suleiman Sharkh, Hitoshi Aonuma
Unveiling Electromagnetic Fields' Effects on Ant Brains: Changes in Biogenic Amines Levels and
Behavior
the Italian congress of entomology, 2024.6, 口頭発表(一般)

MISC: タイトル、著者名、誌名、巻・(号)・頁、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- X 線マイクロイメージング法から解き明かす昆虫の超高速度運動の制御
青沼仁志
月刊「アグリバイオ」, 8・(3)・50 (254)-56 (260), 2024.3, 日本語, 査読無, 記事・総説・解説・論説等
(商業誌、新聞、ウェブメディア)
- X 線マイクロイメージング法により解き明かす昆虫の超高速度運動のからくり
青沼仁志
月刊「アグリバイオ」, 8・(1)・92 (92)-98 (98), 2024.1, 日本語, 査読無, 記事・総説・解説・論説等(商
業誌、新聞、ウェブメディア)
- X 線イメージングで紐解く昆虫の超高速度運動のからくり
青沼仁志
月刊「細胞」, 55・(8)・32 (588)-36 (592), 2023.7, 日本語 査読無 記事・総説・解説・論説等(商業
誌、新聞、ウェブメディア)
- Fast adaptive jump of the cricket *Gryllus bimaculatus*
Akihisa Murata, Hitoshi Aonuma
The 11th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines (AMAM2023),
69-70, 2023.6, 日本語, 査読有, 記事・総説・解説・論説等(国際会議プロシーディングズ)
- Musculoskeletal systems that generate extremely fast movements in the trap-jaw ants
Aonuma Hitoshi, Naniwa Keisuke, Ohkawara Kyohsuke
The 11th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines (AMAM2023)
67-68, 2023.6, 日本語, 査読有, 記事・総説・解説・論説等(国際会議プロシーディングズ)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- Elena Angulo, Benoit Guénard, Paride Balzani, Alok Bang, Filippo Frizzi, Alberto Masoni, Sílvia Abril, Andrew V. Suarez, Benjamin Hoffmann, Giovanni Benelli, Hitoshi Aonuma, Lori Lach, Palesa Natasha Mothapo, Theresa Wossler, Giacomo Santini
The Argentine ant, *Linepithema humile*: natural history, ecology and impact of a successful invader
Entomologia Generalis, 44 • 1 • 41-61, 2024.3, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Hitoshi Aonuma, Giovanni Benelli
Aminergic control of aggressive behavior in social insects
Entomologia Generalis, 43 • 5 • 927-937, 2023.12, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Ryuichi Okada, Hidetoshi Ikeno, Hitoshi Aonuma, Midori Sakura, Etsuro Ito
Honey Bee Waggle Dance as a Model of Swarm Intelligence
Journal of Robotics and Mechatronics, 2023.8, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Joanna Wyszowska, Jarosław Kobak, Hitoshi Aonuma
Electromagnetic field exposure affects the calling song, phonotaxis, and level of biogenic amines in crickets
Environmental Science and Pollution Research, 30 • 40 • 93255-93268, 2023.7, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Hitoshi Aonuma, Keisuke Naniwa, Yasuhiro Sugimoto, Kyohsuke Ohkawara, Katsushi Kagaya
Embodied latch mechanism of the mandible to power at ultra-high speed in the trap-jaw ant *Odontomachus kuroi*
Journal of Experimental Biology, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Takuma Niida, Yuto Terashima, Hitoshi Aonuma, Shigeyuki Koshikawa
Photoreceptor genes in a trechine beetle, *Trechiana kuznetsovi*, living in the upper hypogean zone
Zoological Letters 9, 1, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【佐倉緑】

課題：昆虫脳の高次機能に関する神経行動学的研究

メンバー：佐倉緑（准教授）、岡田龍一（学術研究員）、洲崎敏伸（学術研究員）、松原伸明（D5）、小林宜弘（D4）、神田橋文恵（M2）、柳川卓広（M2）、樋笠陸（M1）、森田洸仁（M1）、中川心（B4）

概要：

1) 昆虫のナビゲーションにおける偏光視の機能

ミツバチの採餌経験に基づく偏光定位行動の概日時計による制御機構の詳細を調べるため、麻酔により人為的に概日時計の操作を行った個体に対する行動学的解析を行った結果、主観的時間の変化がある一定の時間以上になったときにはじめて、定位方向が補正されることを示した。また、ナビゲーションにおける偏光記憶の神経機構の解明を目指し、コオロギを用いた、特定のe-ベクトル方向への定位と罰刺激とを連合させる新規の学習パラダイムを確立した。

2) 社会性昆虫のタスク変容にともなう脳内可塑性

ミツバチを用いて、羽化後のタスク変容に伴って脳内で起こる可塑性を解明するため、成虫個体の脳内における神経新生を網羅的に調べ、キノコ体傘部腹側において羽化後 1 週間で神経新生が起こる可能性を示した。

3) 寄生による偏光走性の発現機構

ハリガネムシに寄生されたカマキリ個体において、強い偏光走性による入水行動が起こることが明らかになっているため、寄生が複眼の偏光感度に与える影響を電気生理学的に調べた。その結果、水平偏光に対する感度が、被寄生個体で選択的に上昇することが明らかとなった。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 澤田侑那, 佐藤臨, 大澤剛士, 松本和馬, Ming-Chung Chiu, 岡田龍一, 佐倉緑, 佐藤拓哉
ハリガネムシによる宿主カマキリの偏光走性強化の適応的・非適応的帰結
第 71 回日本生態学会大会, 2024.3, 国際, ポスター発表
- ・ Sakura M
Orientation to the polarized light in flying honeybees
International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, 2024.3, 国際, シンポジウム・ワークショップ
パネル(指名)
- ・ Matsubara N, Ando N, Kagaya K, Okada R, Ogawa R, Sakura M
Aversive e-vector orientation learning in the cricket using a treadmill device
International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, 2024.3, 国際, シンポジウム・ワークショップ
パネル(公募)
- ・ Yanagawa T, Ueno Y, Okada R, Sakura M
Effect of isoflurane anesthesia on e-vector orientation in the honey bees *Apis mellifera*
日本比較生理生化学会第 45 回大阪大会, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ Kandabashi F, Okada R, Sakura M
Neurogenesis occurs in the mushroom bodies of the brain during the first week after emerging in the
honey bee *Apis mellifera*
日本比較生理生化学会第 45 回大阪大会, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ 佐倉緑
ミツバチのナビゲーション: 方向を空から知るしくみ
ミツバチサミット 2023, 2023.11, 国内, 公開講演, セミナー, チュートリアル, 講習, 講義等
- ・ 佐倉緑
ミツバチの採餌飛行における偏光定位
日本動物学会第 94 回山形大会, 2023.9, 国内, シンポジウム・ワークショップ パネル(公募)
- ・ 岡田龍一, Chen X, Walter S, Xing Y, 神田橋文恵, Menzel R, 佐倉緑
ミツバチの餌場発見の成功と社会性行動との関係

MISC:タイトル、著者名、誌名、巻・(号)・頁、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- ・ミツバチの偏光を利用した方向知覚

佐倉緑

昆虫と自然, 59・(3)・15-19, 2024.3, 日本語, 査読無, 記事・総説・解説・論説等(学術雑誌)

- ・ハリガネムシに感染したカマキリはなぜ水に飛び込む？

佐藤拓哉, 佐倉緑

昆虫と自然, 58・(11)・22-26, 2023.10, 日本語, 記事・総説・解説・論説等(学術雑誌)

- ・ハリガネムシ類に感染したカマキリはなぜ水に飛び込むのか？

佐藤拓哉, 佐倉緑

昆虫と自然, 58・(6)・16-20, 2023.4, 日本語, 査読無

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・Tappei Mishina, Ming-Chung Chiu, Yasuyuki Hashiguchi, Sayumi Oishi, Atsunari Sasaki, Ryuichi

Okada, Hironobu Uchiyama, Takeshi Sasaki, Midori Sakura, Hirohiko Takeshima, Takuya Sato

Massive horizontal gene transfer and the evolution of nematomorph-driven behavioral manipulation of Mantids

Current Biology, 33・22・4988-4.99E+08, 2023.11, 研究論文(学術雑誌), 査読有

- ・Ryuichi Okada, Hidetoshi Ikeno, Hitoshi Aonuma, Midori Sakura, Etsuro Ito

Honey Bee Waggle Dance as a Model of Swarm Intelligence

Journal of Robotics and Mechatronics, 2023.8, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【深城英弘】

課題: 維管束植物の発生・分化および成長生理に関する分子遺伝学的研究

メンバー: 深城英弘(教授)、後藤千恵子(学術研究員(科研費))、間宮章仁(日本学術振興会・特別研究員PD, 特命助教(PD))、運天淳子(技術補佐員(科研費))、岩田健太郎(D1)、小栗聡太(M2)、和田昂己(M2)、伊佐積希(M1)、松尾亮佑(M1)、黒川萌々香(B4)、原田柊弥(B4)

概要:

多くの維管束植物の根系は、発芽後伸長する一次根と、根の内部組織から形成される側根、地上部器官から形成される不定根などによって構築される。一方、維管束植物のシュートは、シュート頂分裂組織から形成される葉や茎から構築される。植物が進化させた根系とシュートの構築機構を解明することを主な目的として、モデル植物であるシロイヌナズナや非モデル植物であるシクラメン属を用いて、以下の研究を行った。

- 1) 発光レポーター遺伝子を用いた側根プレパターニングに異常のある変異体の単離と解析
- 2) 側根形成の開始を制御する鍵転写因子LBD16の下流遺伝子群の解析

- 3) 側根形成能が顕著に低下するfewer roots変異体のサブプレッサー変異体fspの解析
- 4) 側根創始細胞形成を負に制御するTOLS2ペプチド応答異常変異体の解析
- 5) 植物の器官発生におけるヘム結合タンパク質RLFの機能解析
- 6) 根とシュートの発生に異常を示す新規変異体abberant meristem behaviorの解析
- 7) 側根形成変異体を用いたカルス形成とシュート再生機構に関する解析
- 8) 根系構築に異常を示す新規変異体の網羅的探索と解析
- 9) シクラメン属の花柄コイリング運動に関する生理学的解析
- 10) 茎の重力屈性反応におけるオーキシン応答の解析

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ Akihito Mamiya, Kayoko Yamamoto, Takehito Kobayashi, Yusuke Yagi, Takahiro Nakamura, Hidehiro Fukaki, June-Sik Kim, Issei Nakazato, Shin-ichi Arimura, Munetaka Sugiyama, Takashi Hirayama
Uncovering the link between RNA editing and polyadenylation, two mysterious modifications of plant mitochondrial mRNA
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)
- ・ 吉田善葵, 鳴瀧葵, 島津舜治, 石崎公庸, 深城英弘, 近藤侑貴
維管束細胞分化を制御する糖シグナル伝達機構の解析
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 伊佐積希, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根系パターンに異常を示すシロイヌナズナ bird feather 変異体の解析
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 小栗聡太, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 松尾亮佑, 間宮章仁, 岩田健太郎, 村岡涼子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
N6-メチルアデノシン(m6A)は植物の DNA 損傷修復に必要なか？
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 阪田真由, 荒野巧勝, 島津舜治, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
維管束細胞の分化制御における概日時計関連遺伝子 GI の機能解析
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 鳴瀧葵, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
スクロースシグナリングは細胞分化を阻害することで維管束形成層の維持にはたらく
第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 林田雅大, 佐藤しおり, 福村日向丸, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
非維管束植物ゼニゴケにおける液胞膜リン酸輸送体 VPT の機能解析

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, ポスター発表

- ・ 加藤大貴, 安居佑季, 近藤侑貴, 深城英弘, 三村徹郎, 石崎公庸

GCAM1 の標的遺伝子 GROM はゼニゴケの杯状体形成だけでなく生殖器官の発生も制御する

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 菅野里美, 福村日向丸, 喜多晴哉, 佐藤しおり, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

コケ植物ゼニゴケのリン吸収における仮根の機能について

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 三村徹郎, 藤原ひとみ, 村西直樹, 大西美輪, 西山智明, 菅野里美, 石崎公庸, 深城英弘, 坂山英俊, リードロバート, 且原真木

シャジクモ(*Chara braunii*)細胞膜 Na⁺ 共役型リン酸輸送体分子の機能解析

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 岩田健太郎, 福村日向丸, 酒井友希, 古谷朋之, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

ゼニゴケのシトクロム b5 様ヘム結合タンパク質 MpRLF は栄養成長と生殖成長における適切な発生に必要なである

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 酒井友希, 島津舜治, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

経時的遺伝子発現変化から理解する苔類ゼニゴケの胞子発芽過程

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 芳村那美, 吉川実樺子, 安田有沙, 加藤大貴, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘

bHLH 型転写因子 MpHYPNOS はゼニゴケ無性芽の休眠を制御する

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 後藤千恵子, 前原菜々子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

シロイヌナズナ SUR2/CYP83B1 遺伝子の変異アリル *fsp1* は側根創始細胞形成の側方抑制に働く TOLS2 ペプチドに対して低感受性を示す

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ Feiyang Lin, Hidehiro Fukaki, Masaaki K. Watahiki

Lateral Root Primordium Formation by Extended Auxin Signaling in the Arabidopsis Root System

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 大城翔平, 郷達明, 近藤洋平, 米倉崇晃, 岩田健太郎, 後藤千恵子, 深城英弘, 中島敬二

オーキシン応答を安定に維持する場の選抜によるシロイヌナズナ側根間隔の制御

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 前田照太, 島津舜治, 間宮章仁, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束幹細胞の確立に関する新たな制御因子の探索と解析

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 和田昂己, 間宮章仁, 郷達明, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

側根形成に異常を示すシロイヌナズナ *lbd* 多重変異体を用いたカルス形成・シュート再生機構の解析

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 村岡涼子, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

メリステム維持に異常を示すシロイヌナズナ *aberrant meristem behavior1* 変異体における DNA 損傷応答の解析

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 島津舜治, 森秀世, 古谷朋之, 小嶋美紀子, 竹林裕美子, 伊藤(大橋, 恭子, 石崎公庸, 朝比奈雅, 原均, 稲垣宗一, 角谷徹仁, 深城英弘, 福田裕穂, 近藤侑貴

一過的サイトカイニン応答は二次成長開始のプライミングシグナルとして機能する

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 園田智也, 伊藤和洋, 後藤千恵子, 深城英弘, 花田耕介, 射場厚, 楠見健介

高窒素に応答した側根間隔の制御に関わるシロイヌナズナ *sORF*, *LOHN1* の機能解析

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 北岡理杜, 小牧知史, 酒井友希, 加藤大貴, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

ゼニゴケ *CHLH* 遺伝子の変異は *PPO* 阻害除草剤耐性を付与する

第 65 回日本植物生理学会年会, 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 岩田健太郎, 福村日向丸, 酒井友希, 古谷朋之, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

ゼニゴケのシトクロム *b5* 様ヘム結合タンパク質 *MpRLF* は栄養成長と生殖成長における適切な発生に必要である

近畿植物学会第 12 回講演会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ 深城英弘

植物のメリステム形成・維持の仕組み解明に向けて

近畿植物学会第 12 回講演会, 2023.12, 口頭発表(招待・特別)

- ・ 高柳なつ, 荒江星拓, 清水隆之, 相田光宏, 深城英弘, 増田建, 大谷美沙

植物において光合成活性は *pre-mRNA* スプライシング制御を介して側根形態に反映される

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 間宮章仁, 山本荷葉子, 小林健人, 八木祐介, 中村崇裕, 平山隆志, 深城英弘, 杉山宗隆

植物ミトコンドリア mRNA のポリ A 付加はシトクロム *c* 成熟因子 *ccb3/ccmC* の mRNA 編集抑制によりシトクロム呼吸経路を負に制御する

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 松尾亮佑, 間宮章仁, 岩田健太郎, 村岡涼子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

N6-メチルアデノシン(m6A)は植物の DNA 損傷修復に必要なか?

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 伊佐積希, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

根系パターンに異常を示すシロイヌナズナ *bird feather* 変異体の解析

日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, ポスター発表

- ・ 小栗聡太, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, ポスター発表
- ・ 林田雅大, 佐藤しおり, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
非維管束植物ゼニゴケにおける液胞膜リン酸輸送体 VPT の機能解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, ポスター発表
- ・ 酒井友希, 米塚広樹, 上野亜紀, 加藤大貴, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
ゼニゴケの器官形成を制御する ROP シグナリング
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 岩田健太郎, 後藤千恵子, 福村日向丸, 清水隆之, 丸山海成, 古谷朋之, 近藤侑貴, 笠原博幸, 増田建, 石崎公庸, 深城英弘
植物の器官発生におけるシトクロム b5 様ヘム結合タンパク質 RLF の機能解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 島津舜治, 森秀世, Alif Meem Nurani, 山田一貴, 柴田恭美, 古谷朋之, 伊藤(大橋)恭子, 石崎公庸, 深城英弘, 朝比奈雅志, 稲垣宗一, 角谷徹仁, 福田裕穂, 近藤侑貴
サイトカイニン形成層幹細胞の活性化シグナルとして機能する
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 和田昂己, 間宮章仁, 郷達明, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
側根形成に異常を示すシロイヌナズナ lbd 多重変異体を用いたカルス形成・シュート再生機構の解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 高柳なつ, 荒江星拓, 清水隆之, 相田光宏, 深城英弘, 増田建, 大谷美沙都
pre-mRNA スプライシング制御を介した光合成活性による側根形態制御
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 阪田真由, 荒野巧勝, 島津舜治, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
維管束細胞の分化制御における概日時計関連遺伝子 GI の機能解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 鳴瀧葵, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
スクロースシグナルによる維管束幹細胞制御機構の解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 前田照太, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
維管束幹細胞の確立に関する新たな制御因子の探索と分子機構の解析
日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 北岡理杜, 小牧知史, 酒井友希, 加藤大貴, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
ゼニゴケ CHLH 遺伝子の変異は PPO 阻害除草剤耐性を付与する

日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 間宮章仁, 山本荷葉子, 小林健人, 八木祐介, 中村崇裕, 平山隆志, 深城英弘, 中里一星, 有村慎一, 杉山宗隆

ミトコンドリア遺伝子 *ccb3/ccmC* のポリ A 付加を介した mRNA 編集抑制がシトクロム c 経路を制御する

日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 芳村那美, 吉川実樺子, 安田有沙, 加藤大貴, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

MpHYPNOS は ABA 依存のおよび非依存的に無性芽の休眠を制御する

日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ ドル有生, Alfonso Balandra, 廣瀬匠悟, 梶原智明, 柏野善大, 稲見昌彦, 越水静, 深城英弘, 綿引雅昭

植物の反射光に潜む情報を解き明かす多波長偏光イメージング装置 P-MIRU の開発

日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)

- ・ Chieko Goto, Akira Ikegami, Tatsuaki Goh, Hiroyuki Kasahara, Yumiko Takebayashi, Yuji Kamiya, Koichi Toyokura, Yuki Kondo, Kimitsune Ishizaki, Tetsuro Mimura, Hidehiro Fukaki

SUPERROOT2-dependent Fine-tuning of Local Auxin Distribution for Arabidopsis Lateral Root Formation

第 33 回国際シロイヌナズナ研究会議, 2023.6, ポスター発表

- ・ Kentaro Iwa, Chieko Goto, Hinatamaru Fukumura, Takayuki Shimizu, Kaisei Maruyama, Tomoyuki Furuy, Yuki Kondo, Hiroyuki Kasahar, Tatsuru Masuda, Kimitsune Ishizaki, Hidehiro Fukaki

Functional Analysis of RLF, a Cytochrome b5-Like Heme Binding Protein, in Plant Organ Development

第 33 回国際シロイヌナズナ研究会議, 2023.6, ポスター発表

- ・ Natsu Takayanagi, Toshihiro Arae, Takayuki Shimizu, Gorou Horiguchi, Mitsuhiro Aida, Hidehiro Fukaki, Tatsuru Masuda, Michitaka Notaguchi, Takashi Hirayama, Misato Ohtani

Role of pre-mRNA splicing in lateral root morphogenesis regulated by plastid signal

第 33 回国際シロイヌナズナ研究会議, 2023.6, ポスター発表

- ・ Keita Tanaka, Asuka Furukawa, Seiya Iida, Hiroki Saito, Yoko Okushima, Hidehiro Fukaki, Tatsuaki Goh, Shunsuke Miyashima, Keiji Nakajima

Dissecting the role of miR160-dependent regulation of ARF gene expression in root cap differentiation

第 33 回国際シロイヌナズナ研究会議, 2023.6, ポスター発表

- ・ Akihito Mamiya, Kayoko Yamamoto, Takehito Kobayashi, Yusuke Yagi, Takahiro Nakamura, Takashi Hirayama, Hidehiro Fukaki, Munetaka Sugiyama

Interaction between polyadenylation and C-to-U editing of mitochondrial mRNA involved in cytochrome c maturation

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Chieko Goto, Akira Ikegami, Tatsuaki Goh, Kaisei Maruyama, Hiroyuki Kasahara, Yumiko Takebayashi, Yuji Kamiya, Koichi Toyokura, Yuki Kondo, Kimitsune Ishizaki, Tetsuro Mimura, Hidehiro Fukaki
Genetic Interaction between Arabidopsis *SUR2/CYP83B1* and *GNOM* Indicates the Importance of Stabilizing Local Auxin Accumulation in Lateral Root Initiation
Plant and Cell Physiology, 64・10・1178-1188, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- ・ Aoi Narutaki, Prihardi Kahar, Shunji Shimadzu, Shota Maeda, Tomoyuki Furuya, Kimitsune Ishizaki, Hidehiro Fukaki, Chiaki Ogino, Yuki Kondo
Sucrose Signaling Contributes to the Maintenance of Vascular Cambium by Inhibiting Cell Differentiation.
Plant & Cell Physiology, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【石崎公庸】

課題：コケ植物における形態形成と環境応答の分子遺伝学

メンバー：石崎公庸（教授）、酒井（坂本）友希（学振 RPD→特命助教（PD））、平田千穂（技術補佐員）、岡田衣里（技術補佐員）、芳村那美（D1）、北岡理杜（M2）、林田雅大（M1）、小西雅来（M1）、宮崎優（B4）、喜多晴哉（B4）

概要：

コケ植物の配偶体（n 世代）におけるクローン繁殖とリン獲得戦略の分子機構を解析し、他の植物の仕組みと比較することで、陸上植物に保存された発生制御と環境応答制御の基本的な仕組みを明らかにし、その進化（多様化）の道筋を考察することを目的として研究している。

- 1) ゼニゴケ配偶体の発生制御における ROP シグナル伝達の機能について解析し、ROP GTP アーゼの活性状態の制御が、無性芽のみならず気室や仮根の発生や、胞子の第一分裂における細胞非対称性の確立に重要な機能をもつことを示唆する結果をえた。
- 2) 仮根のトランスクリプトーム解析を実施し、非維管束植物ゼニゴケのリン吸収に仮根が重要な役割を持つことを強く示唆する結果を得た。
- 3) ゼニゴケ無性芽の休眠を促進する bHLH 型転写因子 MpHYPNOS (MpHYP) の機能についての解析を進めた。MpHYP は ABA 生合成系酵素の 1 つをコードする NCED 遺伝子の発現を正に制御するとともに、細胞周期関連遺伝子の発現を抑制する働きをもつことを明らかにした。
- 4) 除草剤の開発や作用機序研究におけるゼニゴケの利用可能性を検討した。ゼニゴケ胞子のアルキル化剤エチルメタンスルホン酸処理による変異導入効率について、次世代 DNA シーケンサーを用いて評価した。ゼニゴケゲノムのサイズをもとにすると 1/1,000,000 の確率で変異が導入されると考えられる。変異導入効率の評価と実際のスクリーニング結果から、作用機序未

知の除草剤に対しては 9,000,000 個体以上のスクリーニングが必要であることが示唆された。

- 5) すでに単離されていた PPO 阻害剤フルミオキサジン耐性変異体 *k1* の薬剤耐性機構について詳細に解析した。ゼニゴケにおける Mutmap 法による原因遺伝子同定に挑戦し、*k1* はクロロフィル合成に関与するマグネシウムキラーゼサブユニット H (MpCHLH) をコードする遺伝子にアミノ酸置換変異が生じていることを明らかにした。さらに様々な生理学的・遺伝学的実験により *k1* では MpCHLH の変異によって未知のメカニズムで ALA 合成が抑制される結果、活性酸素の発生源となる Protophytyl 4-oxo-PGA の量が減少していることを示唆する結果を得た。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 加藤大貴, 安居佑季子, 近藤侑貴, 深城英弘, 三村徹郎, 石崎公庸
GCAM1 の標的遺伝子 GROM はゼニゴケの杯状体形成だけでなく生殖器官の発生も制御する
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 水谷未耶, 中根功太郎, 奥村将樹, 楊為雄, 田中周, 井上普一郎, 藤原徹, 神谷岳洋, 反田直之, 西浜竜一, 石崎公庸, 木下俊則
苔類ゼニゴケの細胞膜 H⁺-ATPase による形態形成制御の分子機構解析
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 岩田健太郎, 福村日向丸, 酒井友希, 古谷朋之, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
ゼニゴケのシトクロム b5 様ヘム結合タンパク質 MpRLF は栄養成長と生殖成長における適切な発生に必要である
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 菅野里美, 福村日向丸, 喜多晴哉, 佐藤しおり, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
コケ植物ゼニゴケのリン吸収における仮根の機能について
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 酒井友希, 島津舜治, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
経時的遺伝子発現変化から理解する苔類ゼニゴケの胞子発芽過程
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 吉田善葵, 鳴瀧葵, 島津舜治, 石崎公庸, 深城英弘, 近藤侑貴
維管束細胞分化を制御する糖シグナル伝達機構の解析
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表
- ・ 伊佐積希, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根系パターンに異常を示すシロイヌナズナ bird feather 変異体の解析
第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表
- ・ 小栗聡太, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 水田珠希, 井上珠緒, 石崎公庸, 高梨功次郎, 水谷正治

ゼニゴケにおける *Marchantin* 類生合成経路遺伝子の探索

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 芳村那美, 吉川実樺子, 安田有沙, 加藤大貴, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎, 公庸

bHLH 型転写因子 *MpHYPNOS* はゼニゴケ無性芽の休眠を制御する

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 熊野棕介, 石崎公庸, 松村英生, 堀江智明

ゼニゴケ雌雄株間での塩ストレス耐性の違いを決定する量的形質遺伝子座(QTLs)の探索

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 松尾亮佑, 間宮章仁, 岩田健太郎, 村岡涼子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

N6-メチルアデノシン(m6A)は植物の DNA 損傷修復に必要なか?

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 阪田真由, 荒野巧勝, 島津舜治, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束細胞の分化制御における概日時計関連遺伝子 *GI* の機能解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 鳴瀧葵, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

スクロースシグナリングは細胞分化を阻害することで維管束形成層の維持にはたらく

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 林田雅大, 佐藤しおり, 福村日向丸, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

非維管束植物ゼニゴケにおける液胞膜リン酸輸送体 *VPT* の機能解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, ポスター発表

- ・ 後藤千恵子, 前原菜々子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

シロイヌナズナ *SUR2/CYP83B1* 遺伝子の変異アレル *fsp1* は側根創始細胞形成の側方抑制に働く *TOLS2* ペプチドに対して低感受性を示す

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 前田照太, 島津舜治, 間宮章仁, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束幹細胞の確立に関する新たな制御因子の探索と解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 和田昂己, 間宮章仁, 郷達明, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

側根形成に異常を示すシロイヌナズナ *lbd* 多重変異体を用いたカルス形成・シュート再生機構の解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 村岡涼子, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

メリステム維持に異常を示すシロイヌナズナ *aberrant meristem behavior1* 変異体における DNA 損傷

応答の解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 佐々木武馬, 石崎公庸, 本瀬宏康, 小田祥久

陸上植物における *prospindle* の形成機構と役割について

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 島津舜治, 森秀世, 古谷朋之, 小嶋美紀子, 竹林裕美子, 伊藤(大橋)恭子, 石崎公庸, 朝比奈雅志, 榊原均, 稲垣宗一, 角谷徹仁, 深城英弘, 福田裕穂, 近藤侑貴

一過的サイトカイニン応答は二次成長開始のプライミングシグナルとして機能する

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 大濱直彦, 石崎公庸, 林誠, 柳澤修一

ゼニゴケにおける硝酸応答機構の解析

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ 北岡理杜, 小牧知史, 酒井友希, 加藤大貴, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

ゼニゴケ *CHLH* 遺伝子の変異は *PPO* 阻害除草剤耐性を付与する

第 65 回日本植物生理学会年会(神戸), 2024.3, 口頭発表(一般)

- ・ Nami Yoshimura, Mikako Yoshikawa, Arisa Yasuda, Hirotaka Kato, Yuuki Sakai, Tetsuro, Mimura4Yuki Kondo, Hidehiro Fukaki, Kimitsune Ishizaki

MpHYPNOS regulates gemma dormancy in *Marchantia polymorpha*

Taiwan-Japan Plant Biology 2023 (Taipei, Taiwan), 2023.10, ポスター発表

- ・ 加藤大貴, Weijers Dolf, 石崎公庸

陸上植物においてオーキシンの下流で働く転写因子 *WIP* の機能解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 酒井友希, 米塚広樹, 上野亜紀, 加藤大貴, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

ゼニゴケの器官形成を制御する *ROP* シグナリング

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 岩田健太郎, 後藤千恵子, 福村日向丸, 清水隆之, 丸山海 成, 古谷朋之, 近藤侑貴, 笠原博幸, 増田建, 石崎公庸, 深城英弘

植物の器官発生におけるシトクロム *b5* 様ヘム結合タンパク質 *RLF* の機能解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 島津舜治, 森秀世, Alif Meem Nurani, 山田一貴, 柴田 恭美, 古谷朋之, 伊藤(大橋) 恭子, 石崎公庸, 深城英弘, 朝比奈雅志, 稲垣宗一, 角谷徹仁, 福田裕穂, 近藤侑貴

サイトカイニンは形成層幹細胞の活性化シグナルとして機能する

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 和田昂己, 間宮章仁, 郷達明, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

側根形成に異常を示すシロイヌナズナ *lbd* 多重変異体を用いたカルス形成・シュート再生機構の解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 佐々木武馬, 石崎公庸, 本瀬宏康, 小田祥久

陸上植物における紡錘体軸および細胞分裂方向の制御機構

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 阪田真由, 荒野巧勝, 島津舜 治, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束細胞の分化制御における概日時計関連遺伝子 GI の機能解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 鳴瀧葵, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

スクロースシグナルによる維管束幹細胞制御機構の解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 前田照太, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束幹細胞の確立に関する新たな制御因子の探索と分子機構の解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 北岡理杜, 小牧知史, 酒井友希, 加藤大貴, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

ゼニゴケ CHLH 遺伝子の変異は PPO 阻害除草剤耐性を付与する

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 芳村那美, 吉吉川実樺子, 安田有沙, 加藤大貴, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

MpHYPNOS は ABA 依存性的および非依存的に無性芽の休眠を制御する

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学工学部), 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 伊佐積希, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

根系パターンに異常を示すシロイヌナズナ bird feather 変異体の解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学-オンライン), 2023.9, ポスター発表

- ・ 小栗聡太, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学-オンライン), 2023.9, ポスター発表

- ・ 林田雅大, 佐藤しおり, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

非維管束植物ゼニゴケにおける液胞膜リン酸輸送体 VPT の機能解析

日本植物学会第 87 回大会(北海道大学-オンライン), 2023.9, ポスター発表

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Misao Shimojo, Masashi Nakamura, Ginga Kitaura, Yuta Ihara, Shinsuke Shimizu, Koichi Hori, Masako Iwai, Hiroyuki Ohta, Kimitsune Ishizaki, Mie Shimojima

Phosphatidic acid phosphohydrolase modulates glycerolipid synthesis in *Marchantia polymorpha* and is crucial for growth under both nutrient-replete and -deficient conditions

Planta, 258・5・92, 2023.10, 研究論文(学術雑誌), 査読有

- Chieko Goto, Akira Ikegami, Tatsuaki Goh, Kaisei Maruyama, Hiroyuki Kasahara, Yumiko Takebayashi, Yuji Kamiya, Koichi Toyokura, Yuki Kondo, Kimitsune Ishizaki, Tetsuro Mimura, Hidehiro Fukaki
Genetic Interaction between Arabidopsis *SUR2/CYP83B1* and *GNOM* Indicates the Importance of Stabilizing Local Auxin Accumulation in Lateral Root Initiation
Plant & Cell Physiology, 64 • 10 • 1178-1188, 2023.7, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Miki Hatada, Ryota Akiyama, Moeko Yamagishi, Kimitsune Ishizaki, Masaharu Mizutani
MpDWF5A-Encoded Sterol Δ 7-Reductase Is Essential for the Normal Growth and Development of *Marchantia polymorpha*
Plant & Cell Physiology, 64 • 7 • 826-838, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Aoi Narutaki, Prihardi Kahar, Shunji Shimadzu, Shota Maeda, Tomoyuki Furuya, Kimitsune Ishizaki, Hidehiro Fukaki, Chiaki Ogino, Yuki Kondo
Sucrose Signaling Contributes to the Maintenance of Vascular Cambium by Inhibiting Cell Differentiation.
Plant & Cell Physiology, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【近藤侑貴】

課題：維管束細胞の運命決定機構の構成生物学的研究

メンバー：近藤侑貴（准教授）、若杉梨沙（技術補佐員）、丸山亜梨沙（技術補佐員）、島津舜治（D3、研究指導委託）、鳴瀧葵（M2）、前田照太（M2）、阪田真由（M1）、吉田善葵（M1）、高島実里（B4）、三原颯太（B4）

概要：

維管束は物質輸送を担う重要な組織系であり、道管・篩管細胞など多様な機能細胞から構成されている。維管束幹細胞からどのようにして運命が決められるのかを明らかにするため、維管束分化誘導系VISUALを用いて構成生物学的観点から研究を進めている。

幹細胞多能性の理解のため、VISUALにおける1細胞発現解析をおこない、植物ホルモンであるサイトカイニンが維管束細胞の幹細胞化に重要であることを見出した。

2) 遺伝学解析から維管束幹細胞分化を促進する変異体を取得し、概日時計に関連する遺伝子が原因遺伝子であることが明らかとなった。

3) 植物ホルモンであるオーキシンの下流で維管束幹細胞確立に関わる因子を探索するため、新たに遺伝学スクリーニングをおこない、維管束幹細胞が過剰に形成される変異体の単離と原因遺伝子の特定をおこなった。

4) 維管束幹細胞維持制御における糖シグナルの役割について解析をおこない、論文発表をした。
引き続き、糖のセンサーについて逆遺伝学的なアプローチから解析を進めた。

5) 植物ホルモンであるジャスモン酸について幹細胞分化への影響を検証した。

6) 木部分化マスター遺伝子であるVNDと幹細胞分化マスター遺伝子BES1の相互作用を検証した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 加藤大貴, 安居佑季子, 近藤侑貴, 深城英弘, 三村徹郎, 石崎公庸
GCAM1 の標的遺伝 GROM はゼニゴケの杯状体形成だけでなく生殖器官の発生 も制御する
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 岩田健太郎, 福村日向丸, 酒井友希, 古谷朋之, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
ゼニゴケのシトクロム b5 様ヘム結合タンパク質 MpRLF は栄養成長と生殖成長における適切な発生に必要である
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 森川龍, 米倉崇晃, 森中初音, 島津舜治, 近藤侑貴, 大林祝, 杉山宗隆
3 つの異なる組織培養系における植物細胞の脱分化に伴う核小体の発達の顕微鏡観察と薬理学的解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 吉田善葵, 鳴瀧葵, 島津舜治, 石崎公庸, 深城英弘, 近藤侑貴
維管束細胞分化を制御する糖シグナル伝達機構の解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 伊佐積希, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根系パターンに異常を示すシロイヌナズナ bird feather 変異体の解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 小栗聡太, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 酒井友希, 島津舜治, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
経時的遺伝子発現変化から理解する苔類ゼニゴケの胞子発芽過程
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 芳村那美, 吉川実樺子, 安田有沙, 加藤大貴, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
bHLH 型転写因子 MpHYPNOS はゼニゴケ無性芽の休眠を制御する
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 松尾亮佑, 間宮章仁, 岩田健太郎, 村岡涼子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
N6-メチルアデノシン(m6A)は植物の DNA 損傷修復に必要な?
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 阪田真由, 荒野巧勝, 島津舜治, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
維管束細胞の分化制御における概日時計関連遺伝子 GI の機能解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表

- ・ 鳴瀧葵, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
スクロースシグナリングは細胞分化を阻害することで維管束形成層の維持にはたらく
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 林田雅大, 佐藤しおり, 福村日向丸, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
非維管束植物ゼニゴケにおける液胞膜リン酸輸送体 VPT の機能解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 後藤千恵子, 前原菜々子, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
シロイヌナズナ SUR2/CYP83B1 遺伝子の変異アリル *fsp1* は側根創始細胞形成の側方抑制に働く TOLS2 ペプチドに対して低感受性を示す
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 貴嶋紗久, 佐々木武馬, 近藤侑貴, 稲垣宗一, 山口雅利, 小田祥久
転写調節されるアクチン重合が木部道管における細胞壁パターンを切り替える
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 前田照太, 島津舜治, 間宮章仁, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴
維管束幹細胞の確立に関する新たな制御因子の探索と解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 和田昂己, 間宮章仁, 郷達明, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
側根形成に異常を示すシロイヌナズナ *lbd* 多重変異体を用いたカルス形成・シュート再生機構の解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 村岡涼子, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘
メリステム維持に異常を示すシロイヌナズナ *aberrant meristem behavior1* 変異体における DNA 損傷応答の解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 古谷朋之, 野崎翔平, 近藤侑貴, 笠原賢洋
BZR/BES 転写因子の 3 つのサブグループの機能比較解析
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 島津舜治, 森秀世, 古谷朋之, 小嶋美紀子, 竹林裕美子, 伊藤(大橋)恭子, 石崎公庸, 朝比奈雅志, 榊原均, 稲垣宗一, 角谷徹仁, 深城英弘, 福田裕穂, 近藤侑貴
一過的サイトカイニン応答は二次成長開始のプライミングシグナルとして機能する
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 北岡理杜, 小牧知史, 酒井友希, 加藤大貴, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸
ゼニゴケ *CHLH* 遺伝子の変異は PPO 阻害除草剤耐性を付与する
日本植物生理学会第 65 回年会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- ・ 島津舜治, 古谷朋之, 伊藤(大橋)恭子, 石崎公庸, 深城英弘, 朝比奈雅志, 福田裕穂, 近藤侑貴
一過的サイトカイニン応答は二次成長開始のスイッチとして機能する

近畿植物学会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ 古谷朋之, 岩佐碧泉, 梅北葵衣, 野崎翔平, 杉本貢一, 近藤侑貴, 笠原賢洋

Type-B BZR/BES 転写因子の分子機能比較解析

近畿植物学会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ 岩田健太郎, 福村日向丸, 酒井友希, 古谷朋之, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

ゼニゴケのシトクロム b5 様ヘム結合タンパク質 MpRLF は栄養成長と生殖成長における適切な発生に必要である

近畿植物学会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ Yuki Kondo

Understanding the mechanisms of vascular cell fate determination using VISUAL

TJPB2023, 2023.10, 口頭発表(招待・特別)

- ・ Aoi Narutaki, Shunji Shimadzu, Tomoyuki Furuya, Hidehiro Fukaki, Kimitsune Ishizaki, Yuki Kondo

Sucrose signaling contributes to the maintenance of vascular cambium by inhibiting cell differentiation

TJPB2023, 2023.10, ポスター発表

- ・ 酒井友希, 米塚広樹, 上野重 紀, 加藤大貴, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公

ゼニゴケの器官形成を制御する ROP シグナリング

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 岩田健太郎, 後藤千恵子, 福 村日向丸, 清水隆之, 丸山海 成, 古谷朋之, 近藤侑貴, 笠原博幸, 増田建, 石崎公庸, 深城英弘

植物の器官発生におけるシトクロム b5 様ヘム結合タンパク質 RLF の機能解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 島津舜治, 森秀世, Alif Meem Nurani, 山田一貴, 柴田 恭美, 古谷朋之, 伊藤(大橋) 恭子, 石崎

公庸, 深城英弘, 朝比奈雅志, 稲垣宗一, 角谷徹 仁, 福田裕穂, 近藤侑貴

サイトカイニン形成層幹細胞の活性化シグナルとして機能する

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 和田昂己, 間宮章仁, 郷達明, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

側根形成に異常を示すシロイヌナズナ lld 多重変異体を用いたカルス形成・シュート再 生機構の解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 伊佐積希, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

根系パターンに異常を示すシロイヌナズナ bird feather 変異体の解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, ポスター発表

- ・ 小栗聡太, 岩田健太郎, 間宮章仁, 近藤侑貴, 石崎公庸, 深城英弘

根の形態形成に異常を示す新たなシロイヌナズナ変異体の探索と解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, ポスター発表

- ・ 林田雅大, 佐藤しおり, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

非維管束植物ゼニゴケにおける液胞膜リン酸輸送体 VPT の機能解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, ポスター発表

- ・ 吉田善葵, 三原衣織, 三城 恵美, 佐藤伸哉, 加納圭子, 嶋田知生, 村いくこ, 近藤 侑貴, 上田晴子, 八木宏樹

シロイヌナズナを用いた溢泌液に含まれる分泌タンパク質及び排水組織発生の解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 古谷朋之, 梅北葵衣, 岩佐碧 泉, 野崎翔平, 杉本貢一, 近藤侑貴, 笠原賢洋

ゼニゴケにおいて配偶子器発生を制御する非典型 BZR 転写因子のオーソログの分子機能比較解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 阪田真由, 荒野巧勝, 島津舜 治, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束細胞の分化制御における概日時計関連遺伝子 GI の機能解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 鳴瀧葵, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

スクロースシグナルによる維管束幹細胞制御機構の解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 安井馨市, 近藤侑貴

イチョウを用いた維管束細胞分化誘導システムの確立と遺伝子発現解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 前田照太, 島津舜治, 古谷朋之, 深城英弘, 石崎公庸, 近藤侑貴

維管束幹細胞の確立に関する新たな制御因子の探索と分子機構の解析

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- ・ 北岡理杜, 小牧知史, 酒井友希, 加藤大貴, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

ゼニゴケ CHLH 遺伝子の変異は PPO 阻害除草剤耐性を付与する

日本植物学会 87 回大会 2023.9 口頭発表(一般)

- ・ 芳村那美, 吉川実樺子, 安田有沙, 加藤大貴, 酒井友希, 三村徹郎, 近藤侑貴, 深城英弘, 石崎公庸

MpHYPNOS は ABA 依存のおよび非依存的に無性芽の休眠を制御する

日本植物学会 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Chieko Goto, Akira Ikegami, Tatsuaki Goh, Kaisei Maruyama, Hiroyuki Kasahara, Yumiko Takebayashi, Yuji Kamiya, Koichi Toyokura, Yuki Kondo, Kimitsune Ishizaki, Tetsuro Mimura, Hidehiro Fukaki
Genetic Interaction between Arabidopsis SUR2/CYP83B1 and GNOM Indicates the Importance of Stabilizing Local Auxin Accumulation in Lateral Root Initiation.
Plant & cell physiology, 2023.7, 研究論文 (学術雑誌) , 査読有

- Tomoyuki Furuya, Yuki Kondo

Comprehensive analysis of downstream transcriptomic features in the competitive relationships between BEH3 and other BES/BZR transcription factors

Genes & Genetic Systems, 2023.6, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- Aoi Narutaki, Prihardi Kahar, Shunji Shimadzu, Shota Maeda, Tomoyuki Furuya, Kimitsune Ishizaki, Hidehiro Fukaki, Chiaki Ogino, Yuki Kondo

Sucrose Signaling Contributes to the Maintenance of Vascular Cambium by Inhibiting Cell Differentiation.

Plant & cell physiology, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【宮本昌明】

課題：低分子量 G タンパク質を介した細胞骨格再構成および細胞内膜輸送の制御機構

概要：

低分子量 G タンパク質である分裂酵母 Rho ファミリーのうち、Cdc42 のエフェクター因子の探索を行った。また、低分子量 G タンパク質 Rab5 の分裂酵母ホモログ Ypt5 エフェクター因子として同定したタンパク質の機能解析を行った。さらに RhoGAP が関わる細胞増殖シグナル伝達経路について検討した。

【柏崎 隼】

課題：分裂酵母における細胞内構造の動態解析

メンバー：

概要： 分裂酵母の細胞質分裂において、収縮環を構成するタンパク質がどのような配向で存在しているのかを超解像顕微鏡を用いて明らかにするため、実験手法について検討した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- 吉原壮悟, 中田隆夫, 野田直紀, 柏崎 隼, 馬淵一誠
分裂酵母細胞質抽出液を用いた収縮環の *in vitro* 再構成の試み
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

【森田光洋】

課題：可視化と光操作に基づく脳の機能と病態に関する研究

メンバー：森田光洋（准教授）、齋藤喜仁（D6）、Sawant Nitin Shrikant（D4）、Priyanka Gore（D2）、富田周祐（M2）、山根里奈（M1）、Lee Hyunseok（技術員）、大宅由紀子（技術補佐員（次世代光散乱イメージング科学研究センター）、小森貴仁（B4）、西雅史（B4）

概要：

脳傷害とコカイン中毒の病態モデルマウスの解析、およびこれに関連した実験技術の導入および検討を行った。

- 1) 独自に開発した局所性頭部外傷モデル「光傷害マウス」において、損傷周辺に集積する活性化アストロサイトが脳傷害の回復過程に果たす役割を検討した。具体的には、選択的な STAT3 遺伝子欠損により活性化を抑制することにより、ネスチン陽性活性化アストロサイトが損傷回復に主要な役割を果たすことを報告した。
- 2) 脳においてアストロサイト特異的に発現する水チャネルの一種である AQP4 を欠損するマウスにおいて、コカインの急性期覚醒作用および禁断症状であるうつ様行動が消失することを見出した。この現象を詳細に解析するために、広域 Ca^{2+} イメージングおよび瞳孔測定の実験系を立ち上げた。
- 3) 2 光子ホログラフィック顕微鏡を用いた all optical physiology を行うために、カルシウム蛍光タンパク質とオプシンをクロストークすることなく利用する実験系を開発した。具体的には、RCaMP と eTsChR2 用い、RcaMP の励起に 1200 nm 以上の近赤外パルスレーザーを用いることにより、オプシンを活性化することなく 2 光子カルシウムイメージングが可能であり、さらに 2 光子ホログラム刺激に対する応答が維持されることが分かった。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 的場修, 森田光洋
生命活動の観察・操作を可能にするホログラフィック顕微鏡と散乱透視イメージング
第 99 回レーザー加工学会, 2023.11, 口頭発表(招待・特別)
- ・ Sawant Nitin, Morita Mitsuhiro
損傷周辺の活性化アストロサイトにおける STAT3 欠損に伴う局所性脳損傷からの不完全な回復
第 46 回日本神経科学会, 2023.8, ポスター発表
- ・ Priyanka Gore, Yuya Atomura, Manoj Kumar, Xiangyu Quan, Osamu Matoba, Hiroaki Wake, Mitsuhiro Morita
イメージング用レーザーのクロストークによるオプシン活性化がないホログラフィック顕微鏡
第 46 回日本神経科学会, 2023.8, ポスター発表
- ・ M. Morita, Y. Atomura, P. Gora, M. Kumar, X. Quan, O. Matoba, H. Wake
Analysis of Local Intracellular Signaling in Astrocytes Using Two-Photon Holographic Microscopy
European Meeting on Glial Cells in Health and Disease, 2023, ポスター発表

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ 的場修, 森田光洋
3 次元光計測イメージングとその生命科学及び散乱透視イメージングへの応用
光技術コンタクト, 61・11・20-24, 2023.11, 研究論文(大学, 研究機関等紀要), 査読無

【塚本寿夫】

課題:動物オプシンの分子特性の解析と、オプシンの分子特性を利用した光操作ツールの作製

メンバー:塚本寿夫(准教授)、福澤咲知子(M2)、酒寄朗成(M2)、成宮毬那(M2)、川口倫輝(M1)、尾林虹兵(M1)、佐竹うらら(B4)、太田道裕(B4)

概要:

種々の動物が持つ光感受性 GPCR であるオプシンが示す機能特性と、オプシンの機能特性を利用した新しい光操作ツールを作製することを目的として以下の研究を行った。

- 1) 1970 年代には、昆虫の視細胞には様々な波長の光を受容するオプシンがあることが知られていたが、タンパク質レベルで吸収波長特性を調べることは、組み換えタンパク質を得ることが困難なため進んでいない。そこで源氏ホタルから見出された 2 種類のオプシンを培養細胞で発現させることに成功し、それぞれ青色・緑色を受容することを見出した。この成果は DNA Research 誌にて出版された。
- 2) 動物オプシンを光操作ツールとして用いる場合、光依存的に複数の細胞応答が同時に駆動され、具体的に何を操作しているのか不明確になる場合がある。この難点を解決するため、光刺激によって一過性の G タンパク質活性化を起こすオプシンを利用して、速い電氣的細胞応答のみを駆動できることを見出した。この成果は米国科学アカデミー紀要にて出版され、「生物物理」「生化学」各誌にて解説記事が出版した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 酒寄朗成, 酒井祐輔, 平尚之, 阪田悠世, 小柳光正, 寺北明久, 松花沙織, 井上邦夫, 塚本寿夫
可視光でオン・オフできる Gs 共役型光遺伝学ツールの開発
第 61 回日本生物物理学会年会, 2023.11, ポスター発表
- ・ 成宮毬那, 太田道裕, 塚本寿夫
分子センサーを用いた、無脊椎動物型オプシンによる G タンパク質の活性化・下流のシグナル伝達
キネティクスの解析
第 61 回日本生物物理学会年会, 2023.11, ポスター発表
- ・ 尾林虹兵, 鄒瑞思, 森俊文, 塚本寿夫
哺乳類メラノプシンと特異的アンタゴニストとの相互作用の生化学的・理論的解析
第 61 回日本生物物理学会年会, 2023.11, ポスター発表
- ・ 川口倫輝, 塚本寿夫
双安定性かつ G タンパク質双共役性を示すオプシン
第 61 回日本生物物理学会年会, 2023.11, ポスター発表
- ・ 塚本寿夫
動物オプシンの分子特性とその機能チューニング
第 3 回神戸大学次世代光散乱イメージング科学研究センターシンポジウム, 2023.9, 口頭発表(招

待・特別)

- ・ 塚本寿夫

非視覚の光受容に関わるオプシンを光操作ツールとして活用する

日本動物学会 第 94 回山形大会, 2023.9, 口頭発表(招待・特別)

- ・ 塚本寿夫

無脊椎動物オプシンを「よい」光操作ツールに改変する

生理研研究会「構造情報を基盤とした膜機能分子の生理機能理解に向けて」, 2023.9, 口頭発表
(招待・特別)

MISC:タイトル、著者名、誌名、巻・(号)・ 頁、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- ・ 無脊椎動物由来のオプシンを用いた新規光操作ツールの開発

塚本寿夫

生物物理, 64・(1)・32-34, 2024.3, 日本語, 査読有, 記事・総説・解説・論説等(学術雑誌)

- ・ 自己不活性化する光感受性 GPCR を利用した「精密バイアス光操作ツール」の開発

塚本寿夫

生化学, 96・(1)・70-74, 2024.2, 日本語, 査読有, 記事・総説・解説・論説等(学術雑誌)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Hisao Tsukamoto, Yoshihiro Kubo

A self-inactivating invertebrate opsin optically drives biased signaling toward G β γ -dependent ion channel modulation.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,

120・21・e2301269120, 2023.5, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【坂本博】

課題 1：生殖細胞特異的な RNA 輸送関連因子の機能に関する研究

概要：

線虫 *C. elegans* の雌雄同体では多様な RNA 結合蛋白質による時空間的な遺伝子発現制御が行われることで精子と卵の両方が形成される。これまでの解析において、RNA 輸送関連因子 NXF-2 が生殖細胞特異的に発現し核膜近傍で顆粒状構造を形成することや、*tra-2* 遺伝子の 3'UTR をもつレポーター mRNA が NXF-2 を介した RNA 輸送機構によって核から細胞質へ輸送されることを見出している。本年度末に定年退職予定であるため、これまでの研究成果を整理・総括するとともに、いくつかの研究試料を他研究者に供与した。

課題 2：細胞分化能を規定するエピジェネティック制御機構に関する研究

概要：

線虫クロモドメイン蛋白質 MRG-1 は始原生殖細胞に局限し、クロマチン制御を介した転写抑制制御、並びにゲノム DNA の安定化に寄与するが、一方で、体細胞においても幼虫期以降の成長速度や産卵口の形成に関与する。本年度末に定年退職予定であるため、これまでの研究成果を整理・総括するとともに、いくつかの研究試料を他研究者に供与した。

【井上邦夫】

課題：多細胞動物における形質発現機構

概要：

ゼブラフィッシュ *nanos3* 遺伝子について、母性 mRNA が卵母細胞のバルビアニ小体や受精卵の生殖質に局在化、および始原生殖細胞で特異的に発現するために、3'UTR の 200 塩基の領域が重要なことを示した。また、生殖顆粒構成因子である Gra タンパク質が、体細胞では分解制御を受けていることを見出した。

一方、松花助教／講師との共同研究として、ゼブラフィッシュ初期胚において黄色素胞の形成過程に発現する新規遺伝子についてゲノム編集により作製した欠失変異体の表現型解析を進めるとともに、パールダニオ初期胚における黄色素胞遺伝子の発現様式を明らかにした。また、ゼブラフィッシュのトランスジェニック系統を用い、*mafba* 遺伝子を発現するロンボメア 5、6 領域由来の心臓神経堤細胞が鰓弓を経て心臓原基へと至ることを示した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

・ 阪田悠世, 松花沙織, 川上浩一, 井上邦夫

ゼブラフィッシュの心臓形成におけるロンボメア 5 および 6 由来の心臓神経堤細胞の解析

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・ 酒寄朗成, 酒井祐輔, 平尚之, 阪田悠世, 小柳光正, 寺北明久, 松花沙織, 井上邦夫, 塚本寿夫
可視光でオン・オフできる Gs 共役型光遺伝学ツールの開発

第 61 回日本生物物理学会年会, 2023.11, 国内, ポスター発表

【松花沙織】

課題：ニワトリ胚を用いた神経堤細胞の分化運命決定機構の解明

メンバー：

概要：

MafB の発現調節機構を明らかにするため、MafB の転写調節領域 (MafB_E1) のシス配列解析を行った。MafB_E1 内に存在するロンボメア形成関連および神経堤細胞関連転写因子の結合モチーフを探索した。これらの結合予想部位に変異もしくは部分欠失を導入した変異型 MafB_E1 を作成し、EGFP につないだレポーター遺伝子を構築した。これをニワトリ初期胚に導入し、レポーター活性を検証した。その結果、心臓神経堤細胞で MafB 発現に関わるシス配列 92 塩基を同定した。さらに、この 92 塩基の配列内に存在する転写因子結合配列 8 塩基が、MafB 発現活性にある程度貢献していることを明らかにした。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 阪田悠世, 松花沙織, 川上浩一, 井上邦夫

ゼブラフィッシュの心臓形成におけるロンボメア 5 および 6 由来の心臓神経堤細胞の解析

第 46 回日本分子生物学会年会, 神戸, 2024.12, 国内, ポスター発表

- ・ 酒寄朗成, 酒井祐輔, 平尚之, 阪田悠世, 小柳光正, 寺北明久, 松花沙織, 井上邦夫, 塚本寿夫
可視光でオン・オフできる Gs 共役型光遺伝学ツールの開発

第 61 回日本生物物理学会年会, 2023.11, 国内, ポスター発表

【菅澤薫・日下部将之】

課題：ゲノム DNA 損傷に対する細胞応答とその異常がもたらす病態の解明

メンバー：菅澤薫 (教授)、日下部将之 (助手)、古園英嗣 (D1)、乙部瑞貴 (M1)、藤原叶枝 (M1)、綿田瑞希 (M1)、塩月陽人 (B4)、松山宏生 (B4)

概要：

スクレオチド除去修復 (NER) の DNA 損傷認識に関して、クロマチン高次構造を介した制御機構の詳細な解析を進めた。特にヒストンタンパク質の翻訳後修飾を介した DNA 損傷部位への XPC タンパク質のリクルートについて、関連するヒストン修飾酵素が XPC 非依存的に DNA 損傷部位に呼び込まれる機構、XPC 中央部の天然変性領域とヒストンテールの物理的相互作用、ヒストン修飾と XPC 局在及び NER のゲノムワイド相関などの解析を行った。さらに、XPC が

DNA 損傷部位を認識した後、基本転写因子 TFIIH と XPA が損傷の存在を確認し、NER の正確性を保証する詳細な分子機構を構造生物学者との共同研究により解明し、国際共著論文として発表した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 赤木純一, 横井雅幸, 三宅ゆみ, 白井剛, 馬場智弘, 曹永晩, 花岡文雄, 菅澤薫, 岩井成憲, 小川久美子
グリンドアミド付加体のホルムアミドピリミジン誘導体は DNA 複製阻害と突然変異を誘発する
日本薬学会年第 144 年会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 松本翔太, 滝沢由政, 小笠原光雄, 橋本佳那, 山元淳平, 岩井成憲, 菅澤薫, 胡桃坂仁志
ヌクレオチド除去修復における損傷クロマチン認識機構の構造基盤と理解
第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, ポスター発表
- ・ 古園英嗣, 多田遥人, 日下部将之, 松本翔太, 横井雅幸, 酒井恒, 鯨井智也, 胡桃坂仁志, 菅澤薫
損傷クロマチン基質を用いたヌクレオチド除去修復制御機構の生化学的解析
第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, ポスター発表
- ・ 日下部将之, 綿田瑞希, 前田拓海, 各務恵理菜, 藤原叶枝, 乙部瑞貴, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の損傷監視制御におけるヒストン修飾の役割
第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, 口頭発表(一般)
- ・ 颯谷智也, 後藤元成, 横井雅幸, 菅澤薫, 酒井恒
DNA 損傷応答因子 FANCD2 と脂質代謝の機能的連関
若手フロンティア研究会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 安田武嗣, 中島菜花子, 荻朋男, 谷中智子, 田中泉, 後藤孝也, 香川亘, 菅澤薫, 田嶋克史
細胞の生存は量子効果に支配されている
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 綿田瑞希, 日下部将之, 前田拓海, 各務恵理菜, 横井雅幸, 酒井恒, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の DNA 損傷認識制御におけるヒストン H3K9 メチル化修飾の役割
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 高須美央, 坂口友美, 酒井麻衣, 鹿谷有由希, 福永匠, 酒井恒, 日下部将之, 菅澤薫, 花岡文雄, 横井雅幸
紫外線誘発 DNA 損傷に対する細胞応答におけるクロマチンリモデリング因子 SMARCA1 の関与
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 中森晴渚, 仲野由佳梨, 案済萌, 菅野新一郎, 安井明, 酒井恒, 菅澤薫, 花岡文雄, 横井雅幸
DNA ポリメラーゼ-イータの発現調節における脱ユビキチン化酵素 USP11 の関与

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 日下部将之, 前田拓海, 綿田瑞希, 藤原叶枝, 各務恵理菜, 乙部瑞貴, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫

ゲノム全体を対象としたヌクレオチド除去修復の損傷認識を制御するクロマチン動態

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ 赤木純一, 横井雅幸, 三宅ゆみ, 白井剛, 馬場智弘, 曹永晩, 花岡文雄, 菅澤薫, 岩井成憲, 小川久美子

食品汚染物質アクリルアミドの活性代謝物により生じるホルムアミドピリミジン誘導体の突然変異誘発機構

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ 乙部瑞貴, 日下部将之, 各務恵理菜, 槌田千輝, 塩月陽人, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヒストン翻訳後修飾を介した XPC タンパク質の核内局在制御

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 藤原叶枝, 槌田千輝, 日下部将之, 草尾佳那子, 八楯聖, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の DNA 損傷認識を制御するクロマチン構造変換機構

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 寺越央, 高藤賢, 中谷一真, 安井学, 本間正充, 杉山圭一, 藤木亮次, 金田篤志, 菅澤薫, 浦聖恵, 佐々彰

DNA 損傷を起因とした過剰なインターフェロン応答の分子経路の同定

日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, ポスター発表

- ・ 立川明日香, 吉本侑依, 高藤賢, 黛結衣子, 中谷一真, 中村真生, 福田隆之, 菅澤薫, 浦聖恵, 佐々彰

ゲノム DNA に蓄積したリボヌクレオチドが誘発するゲノム不安定化の分子機構

日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, ポスター発表

- ・ 赤川真崇, Petr Grúz, 菅澤薫, 浦聖恵, 佐々彰

SARS-CoV-2 における RNA 依存性 RNA ポリメラーゼの損傷乗り越え RNA 合成機構の解析

日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, ポスター発表

- ・ 颯谷智也, 大槻侑恵, 後藤元成, 笹野真唯子, 松田俊, 松田知成, 梶本武利, 岡田太郎, 横井雅幸, 菅澤薫, 酒井恒

脂肪族アルデヒド脱水素酵素の欠損により生じる細胞毒性の解析

日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, ポスター発表

- ・ 酒井恒, 颯谷智也, 大槻侑恵, 後藤元成, 笹野真唯子, 松田俊, 松田知成, 梶本武利, 岡田太郎, 横井雅幸, 菅澤薫

脂肪族アルデヒド脱水素酵素のゲノム安定性維持における影響

日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, 口頭発表(一般)

- ・ 松本翔太, 滝沢由政, 小笠原光雄, 橋本佳那, 山元淳平, 岩井成憲, 菅澤薫, 胡桃坂仁志

クライオ電子顕微鏡による紫外線損傷修復機構の構造基盤の理解

日本放射線影響学会第 66 回大会, 2023.11, 口頭発表(一般)

- 菅澤薫, 花岡文雄, Wei Yang

ヌクレオチド除去修復の正確性を保証する DNA 損傷認識の分子構造基盤

日本放射線影響学会第 66 回大会, 2023.11, 口頭発表(一般)

- 日下部将之, 前田拓海, 綿田瑞希, 各務恵理菜, 乙部瑞貴, 藤原叶枝, 菅澤薫

ゲノム全体を対象としたヌクレオチド除去修復の損傷認識制御におけるヒストン修飾の役割

日本放射線影響学会第 66 回大会, 2023.11, 口頭発表(一般)

- 高須美央, 坂口友美, 酒井麻衣, 酒井恒, 日下部将之, 菅澤薫, 横井雅幸

DNA 損傷応答機構におけるクロマチン構造変換因子 SMARCD1 の関与について

第 12 回サイエンスフロンティア研究発表会, 2023.10, ポスター発表

- 古園英嗣, 多田遥人, 日下部将之, 菅澤薫

損傷クロマチン基質を用いたヌクレオチド除去修復制御機構の生化学的解析

日本遺伝学会第 95 回大会, 2023.9, ポスター発表

- 菅澤薫, Jinseok Kim, Chia-Lung Li, uemin Chen, Yanxiang Cui, Filip, M. Golebiowski, Huaibin Wang,

花岡文雄, Wei Yang

ヌクレオチド除去修復の正確性を保証する DNA 損傷認識の分子構造基盤

日本遺伝学会第 95 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

- 日下部将之, 前田拓海, 綿田瑞希, 各務恵理菜, 菅澤薫

ヌクレオチド除去修復の損傷認識制御におけるヒストン修飾の役割

第 27 回 DNA 複製・組換え・修復ワークショップ, 2023.6, 口頭発表(一般)

- 安田武嗣, 中島菜花子, 荻朋男, 谷中智子, 後藤孝也, 田中泉, 香川亘, 菅澤薫, 田嶋克史

量子効果の想定外の大きな影響: 細胞の生存は量子効果に支配されている

量子生命科学会第 5 回大会, 2023.5, ポスター発表

発表論文: 著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- Takeshi Yasuda, Nakako Nakajima, Tomoko Yanaka, Takaya Gotoh, Wataru Kagawa, Kaoru Sugasawa, Katsushi Tajima

Cell viability is dominated by quantum effects.

bioRxiv, doi: 10.1101/2023.07.08.549596, 2023.7, 研究論文 (プレプリント), 査読無

- Masayuki Kusakabe, Kaoru Sugasawa

Fluorescence-microscopy-based assay assessing regulatory mechanisms of global genome nucleotide excision repair in cultured cells.

STAR Protocols, 4・3・102378, 2023.6, 研究論文 (学術雑誌), 査読有

- Jun-ichi Akagi, Masayuki Yokoi, Yumi Miyake, Tsuyoshi Shirai, Tomohiro Baba, Young-Man Cho, Fumio Hanaoka, Kaoru Sugasawa, Shigenori Iwai, Kumiko Ogawa

A formamidopyrimidine derivative from the deoxyguanosine adduct produced by food contaminant acrylamide induces DNA replication block and mutagenesis.

Journal of Biological Chemistry, 299 • 8 • 105002, 2023.6, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

• Jinseok Kim, Chia-Lung Li, Xuemin Chen, Yanxiang Cui, Filip M Golebiowski, Huaibin Wang, Fumio Hanaoka, Kaoru Sugasawa, Wei Yang

Lesion recognition by XPC, TFIIH and XPA in DNA excision repair.

Nature 617 • 7959 • 170-175, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【横井雅幸】

課題： 損傷乗り越えDNA合成の分子基盤の解析

メンバー： 横井雅幸（准教授）、高須美央（M1）、中森晴渚（M1）、原田康平（B4）、薬師寺香好（B4）

概要：

DNA損傷によるDNA複製の停滞を回避する機構に関わる因子について解析を行った。主なものとして、PolηのDNA損傷部位へのリクルートに関わるクロマチン構造変換関連因子として同定したSMARCAD1について、405 nmレーザーを照射した生細胞観察により、細胞周期に依存せずにSMARCAD1がDNA二本鎖切断部位へ速やかにリクルートされることを見出した。また、アクリルアミド代謝産物であるグリシドアミドのグアニン付加体を含む鋳型DNAの複製に関して、Polκが誤りがちな複製に関わることを示した国立医薬品食品衛生研究所との共同研究成果を、Journal of Biological Chemistry誌で発表した。

学会発表： 発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- 赤木純一, 横井雅幸, 三宅ゆみ, 白井剛, 馬場智弘, 曹永晩, 花岡文雄, 菅澤薫, 岩井成憲, 小川久美子
グリシドアミド付加体のホルムアミドピリミジン誘導体は DNA 複製阻害と突然変異を誘発する
日本薬学会年第 144 年会, 2024.3, ポスター発表
- 古園英嗣, 多田遥人, 日下部将之, 松本翔太, 横井雅幸, 酒井恒, 鯨井智也, 胡桃坂仁志, 菅澤薫
損傷クロマチン基質を用いたヌクレオチド除去修復制御機構の生化学的解析
第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, ポスター発表
- 日下部将之, 綿田瑞希, 前田拓海, 各務恵理菜, 藤原叶枝, 乙部瑞貴, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の損傷監視制御におけるヒストン修飾の役割
第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, 口頭発表（一般）
- 颯谷智也, 後藤元成, 横井雅幸, 菅澤薫, 酒井恒

DNA 損傷応答因子 FANCD2 と脂質代謝の機能的連関

若手フロンティア研究会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 綿田瑞希, 日下部将之, 前田拓海, 各務恵理菜, 横井雅幸, 酒井恒, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の DNA 損傷認識制御におけるヒストン H3K9 メチル化修飾の役割
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 高須美央, 坂口友美, 酒井麻衣, 鹿谷有由希, 福永 匠, 酒井恒, 日下部将之, 菅澤 薫, 花岡文雄, 横井雅幸
紫外線誘発 DNA 損傷に対する細胞応答におけるクロマチンリモデリング因子 SMARCA1 の関与
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 中森晴渚, 仲野由佳梨, 案済萌, 菅野新一郎, 安井明, 酒井恒, 菅澤薫, 花岡文雄, 横井雅幸
DNA ポリメラーゼ-イータの発現調節における脱ユビキチン化酵素 USP11 の関与
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 日下部将之, 前田拓海, 綿田瑞希, 藤原叶枝, 各務恵理菜, 乙部瑞貴, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ゲノム全体を対象としたヌクレオチド除去修復の損傷認識を制御するクロマチン動態
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, 口頭発表(一般)
- ・ 赤木純一, 横井雅幸, 三宅ゆみ, 白井剛, 馬場智弘, 曹永晩, 花岡文雄, 菅澤 薫, 岩井成憲, 小川久美子
食品汚染物質アクリルアミドの活性代謝物により生じるホルムアミドピリミジン誘導体の突然変異誘発機構
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, 口頭発表(一般)
- ・ 乙部瑞貴, 日下部将之, 各務恵理菜, 槌田千輝, 塩月陽人, 酒井 恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヒストン翻訳後修飾を介した XPC タンパク質の核内局在制御
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 藤原叶枝, 槌田千輝, 日下部将之, 草尾佳那子, 八鍬聖, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の DNA 損傷認識を制御するクロマチン構造変換機構
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表
- ・ 颯谷智也, 大槻侑恵, 後藤元成, 笹野真唯子, 松田俊, 松田知成, 梶本武利, 岡田太郎, 横井雅幸, 菅澤薫, 酒井恒
脂肪酸アルデヒド脱水素酵素の欠損により生じる細胞毒性の解析
日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, ポスター発表
- ・ 酒井恒, 颯谷智也, 大槻侑恵, 後藤元成, 笹野真唯子, 松田俊, 松田知成, 梶本武利, 岡田太郎, 横井雅幸, 菅澤薫
脂肪酸アルデヒド脱水素酵素のゲノム安定性維持における影響
日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, 口頭発表(一般)
- ・ 高須美央, 坂口友美, 酒井麻衣, 酒井恒, 日下部将之, 菅澤薫, 横井雅幸

DNA 損傷応答機構におけるクロマチン構造変換因子 SMARCAD1 の関与について

第 12 回サイエンスフロンティア研究発表会, 2023.10, ポスター発表

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

・ Jun-ichi Akagi, Masayuki Yokoi, Yumi Miyake, Tsuyoshi Shirai, Tomohiro Baba, Young-Man Cho, Fumio Hanaoka, Kaoru Sugasawa, Shigenori Iwai, Kumiko Ogawa

A formamidopyrimidine derivative from the deoxyguanosine adduct produced by food contaminant acrylamide induces DNA replication block and mutagenesis.

Journal of Biological Chemistry, 299・8・105002, 2023.6, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【酒井恒】

課題：内因性アルデヒドに対する生体防御機構の解析

メンバー：酒井 恒(助教)、颯谷智也(D1)、片口兼祥(B4)

概要：

これまでの DNA 損傷応答・修復における研究では、細胞内で生じるアルデヒドの影響については不明な点が多く残されていた。当該年度においては、脂質代謝過程で生じる脂肪族アルデヒドの影響に関する解析を行った。脂質メディエーターとして知られる S1P による細胞曝露や SPHK1/2 を一過性発現させることによりスフィンゴ脂質代謝の亢進を誘導したところ、脂肪族アルデヒド脱水素酵素 ALDH3A2 の機能異常が DNA 損傷を引き起こす新たな知見を得た。これらの結果は内因性の脂肪族アルデヒドが DNA 損傷の原因となる可能性を示唆している。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 古園英嗣, 多田遥人, 日下部将之, 松本翔太, 横井雅幸, 酒井恒, 颯谷智也, 胡桃坂仁志, 菅澤 薫

損傷クロマチン基質を用いたヌクレオチド除去修復制御機構の生化学的解析

第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, ポスター発表

- ・ 日下部将之, 綿田瑞希, 前田拓海, 各務恵理菜, 藤原叶枝, 乙部瑞貴, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤 薫

ヌクレオチド除去修復の損傷監視制御におけるヒストン修飾の役割

第 41 回染色体ワークショップ・第 22 回核ダイナミクス研究会, 2024.1, 口頭発表(一般)

- ・ 綿田瑞希, 日下部将之, 前田拓海, 各務恵理菜, 横井雅幸, 酒井恒, 菅澤 薫

ヌクレオチド除去修復の DNA 損傷認識制御におけるヒストン H3K9 メチル化修飾の役割

第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 高須美央, 坂口友美, 酒井麻衣, 鹿谷有由希, 福永匠, 酒井恒, 日下部将之, 菅澤 薫, 花岡文雄, 横井雅幸

紫外線誘発 DNA 損傷に対する細胞応答におけるクロマチンリモデリング因子SMARCAD1 の関与
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 中森晴渚, 仲野由佳梨, 案済萌, 菅野新一郎, 安井 明, 酒井恒, 菅澤薫, 花岡文雄, 横井雅幸
DNA ポリメラーゼ・イータの発現調節における脱ユビキチン化酵素 USP11 の関与
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 日下部将之, 前田拓海, 綿田瑞希, 藤原叶枝, 各務恵理菜, 乙部瑞貴, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ゲノム全体を対象としたヌクレオチド除去修復の損傷認識を制御するクロマチン動態
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, 口頭発表(一般)

- ・ 乙部瑞貴, 日下部将之, 各務恵理菜, 槌田千輝, 塩月陽人, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヒストン翻訳後修飾を介した XPC タンパク質の核内局在制御
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 藤原叶枝, 槌田千輝, 日下部将之, 草尾佳那子, 八鍬聖, 酒井恒, 横井雅幸, 菅澤薫
ヌクレオチド除去修復の DNA 損傷認識を制御するクロマチン構造変換機構
第 46 回日本分子生物学会年会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 颯谷智也, 後藤元成, 横井雅幸, 菅澤薫, 酒井恒
DNA 損傷応答因子 FANCD2 と脂質代謝の機能的連関
若手フロンティア研究会, 2023.12, ポスター発表

- ・ 颯谷智也, 大槻侑恵, 後藤元成, 笹野真唯子, 松田俊, 松田知成, 梶本武利, 岡田太郎, 横井雅幸, 菅澤薫, 酒井恒
脂肪族アルデヒド脱水素酵素の欠損により生じる細胞毒性の解析
日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, ポスター発表

- ・ 酒井恒, 颯谷智也, 大槻侑恵, 後藤元成, 笹野真唯子, 松田俊, 松田知成, 梶本武利, 岡田太郎, 横井雅幸, 菅澤薫
脂肪族アルデヒド脱水素酵素のゲノム安定性維持における影響
日本環境変異原ゲノム学会第 52 回大会, 2023.11, 口頭発表(一般)

- ・ 高須美央, 坂口友美, 酒井麻衣, 酒井恒, 日下部将之, 菅澤薫, 横井雅幸
DNA 損傷応答機構におけるクロマチン構造変換因子 SMARCAD1 の関与について
第 12 回サイエンスフロンティア研究発表会, 2023.10, ポスター発表

【鎌田真司】

課題 : DNA 損傷によって引き起されるアポトーシスと細胞老化の分子機構の解明

メンバー : 鎌田真司 (教授)、長野太輝 (バイオシグナル総合研究センター研究員)、片所諒子 (D3)、池垣幸宏 (D2)、大角泰一 (D2)、見尾健太郎 (M2)、岩本樹生 (M2)、平井美紗希 (M2)、山下凜空 (M1)、高山伶音 (B4)、中根丞維 (B4)

概要 :

細胞老化を制御する遺伝子の機能解析を行い、以下のことが明らかとなった。(1) Nectin-4 は老化細胞の巨大化を制御し細胞の生存に寄与する。(2) 老化細胞に特徴的な空胞形成を制御する LY6D は、第1指領域のみで空胞形成を誘導できる。(3) EPN3 はエクソソームを分泌させ周辺細胞に DNA 損傷を引き起こす。(4) LSD1 はヒストンの脱メチル化を介して細胞老化を抑制する。(5) LSD2 は SASP 因子の分泌制御に関与する。(6) STEAP3 は鉄イオンと FAD に依存して、老化細胞特異的に細胞死を誘導する。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・岩本樹生, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

STEAP3 は細胞内 Fe^{2+} と FAD に依存して老化細胞にアポトーシスを誘導する

第46回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・見尾健太郎, 大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

FAD 依存性リシン特異的脱メチル化酵素 2 による SASP 因子の発現制御

第46回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・三原悠矢, 村井梨那, 板井彩乃, 赤松優希, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

自発老化細胞の形成機構とがん悪性化への関与

第46回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・高山伶音, 森澤研允, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

老化細胞特異的な空胞形成を制御する LY6D のタンパク質構造に基づく機能解析

第46回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・中根丞維, 小坂絢彌, 中川桂太朗, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

LY6D に依存した老化細胞特異的空胞形成における ATP1A1 の機能解析

第46回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・田中柊丞, 市原祐希, 長野太輝, 徳本勇人, 岩崎哲史, 鎌田真司

メラノーマ細胞における Zn^{2+} が制御する SH-PTP1 の機能解析

第46回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表

- ・Tetsushi Iwasaki, Shota Asano, Sho Iguchi, Taiki Nagano, Shinji Kamada

STAT3 stabilizes oocytes of *Xenopus laevis*

Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表

- ・Ryoko Katasho, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Shinji Kamada

Nectin-4 increases cell size and cell viability during cellular senescence

Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表

- ・Yukihiro Ikegaki, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Kenji Miyado, Shinji Kamada

A novel senescence-associated gene, EPN3, induces DNA damage through extracellular vesicles

Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表

・Taiichi Osumi, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Shinji Kamada

Lysine Specific Demethylase 1 (LSD1) contributes to the suppression of cellular senescence via epigenetic regulation of Sirtuin-4 in a riboflavin-dependent manner

Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表

・Yuki Akamatsu, Mami Onishi, Taiki Nagano, Sinji Kamada, Tetsushi Iwasaki

Tyrosine phosphatases TC-PTP and SH-PTP2 inhibit proliferation of metastatic melanoma by phorbol ester TPA

Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表

・長野太輝, 鎌田真司

抗がん剤による細胞老化誘導メカニズム

第 96 回日本生化学会大会, 2023.11, 国内, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)

・池垣幸宏, 長野太輝, 岩崎哲史, 宮戸健二, 鎌田真司

老化細胞由来のエクソソームを介した DNA 損傷誘導メカニズムの解明

第 10 回日本細胞外小胞学会学術集会, 2023.10, 国内, ポスター発表

・赤松優希, 岩崎哲史, 鎌田真司

新規抗がん剤標的分子の発見: 発がん促進物質が誘導するシグナル伝達

第1回 異分野融合若手研究者の会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)

・大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

ヒストン脱メチル化酵素 LSD1 の活性化を介した細胞老化抑制機構の解析

第1回 異分野融合若手研究者の会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)

・片所諒子, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

老化細胞はなぜ巨大化するのか? ~その分子メカニズムと意義~

第1回 異分野融合若手研究者の会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)

・片所諒子, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司

細胞サイズ増大を引き起こす細胞老化の分子機構解析

サイズ生物学ワークショップ 2023, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)

発表論文: 著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

・ Ryoko Katasho, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Shinji Kamada

Nectin-4 regulates cellular senescence-associated enlargement of cell size

Scientific Reports, 13・1・21602, 2023.12, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【岩崎哲史】

課題: ホルボールエステル TAP による転移性メラノーマ細胞の増殖阻害機構の解明

メンバー: 岩崎哲史(助教)、赤松優希(D2)、三原悠矢(M1)、田中柊丞(B4)

概要:

発がん促進物質 12-*O*-tetradecanoylphorbol-13-acetate (TPA) は正常細胞の増殖を促進するが、転移性メラノーマ細胞の増殖を阻害する。この作用機構を理解することは腫瘍悪性化の分子メカニズムの解明につながるだけでなく、正常細胞には作用せず転移性メラノーマにのみ有効な抗がん剤の開発に直結する。これまでに TPA による転移性メラノーマ増殖阻害のシグナル伝達経路には脱リン酸化酵素 SH-PTP2 と TC-PTP の両方が重要であることが示されている。そこで本年度は細胞生物学・生化学手法により SH-PTP2 と TC-PTP の細胞内動態解析を行なった。その結果 TPA は Protein kinase C 活性に依存して SH-PTP2 を細胞膜移行し、Janus kinase の活性を低下させることで STAT3 活性を低下させることが示された。一方で TC-PTP は細胞核に局在するが TPA によって脱リン酸化酵素の活性が高まることが示された。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 見尾健太郎, 大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
FAD 依存性酵素 LSD2 による SASP 因子の発現制御
若手フロンティア研究会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ 岩本樹生, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
STEAP3 は細胞内 Fe²⁺ と FAD に依存して老化細胞にアポトーシスを誘導する
第 46 回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, 口頭発表(一般)
- ・ 見尾健太郎, 大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
FAD 依存性リシン特異的脱メチル化酵素 2 による SASP 因子の発現制御
第 46 回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, 口頭発表(一般)
- ・ 高山伶音, 森澤研允, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
老化細胞特異的な空胞形成を制御する LY6D のタンパク質構造に基づく機能解析
第 46 回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ 中根丞維, 小坂絢彌, 中川桂太朗, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
LY6D に依存した老化細胞特異的空胞形成における ATP1A1 の機能解析
第 46 回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ 田中柊丞, 市原祐希, 長野太輝, 徳本勇人, 岩崎哲史, 鎌田真司
メラノーマ細胞における Zn²⁺ が制御する SH-PTP1 の機能解析
第 46 回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ 三原悠矢, 村井梨那, 板井彩乃, 赤松優希, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
自発老化細胞の形成機構とがん悪性化への関与
第 46 回 日本分子生物学会年会 2023, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ Tetsushi Iwasaki, Shota Asano, Sho Iguchi, Taiki Nagano, Shinji Kamada
STAT3 stabilizes oocytes of *Xenopus laevis*
Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表

- Ryoko Katasho, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Shinji Kamada
Nectin-4 increases cell size and cell viability during cellular senescence
Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表
- Yukihiro Ikegaki, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Kenji Miyado, Shinji Kamada
A novel senescence-associated gene, EPN3, induces DNA damage through extracellular vesicles
Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表
- Taiichi Osumi, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Shinji Kamada
Lysine Specific Demethylase 1 (LSD1) contributes to the suppression of cellular senescence via epigenetic regulation of Sirtuin-4 in a riboflavin-dependent manner
Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表
- Yuki Akamatsu, Mami Onishi, Taiki Nagano, Sinji Kamada, Tetsushi Iwasaki
Tyrosine phosphatases TC-PTP and SH-PTP2 inhibit proliferation of metastatic melanoma by phorbol ester TPA
Cell Bio 2023, 2023.12, 国際, ポスター発表
- 見尾健太郎, 大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
FAD 依存性酵素 LSD2 による SASP 因子の発現制御
神戸大学第 12 回サイエンスフロンティア研究会, 2023.10, 国内, ポスター発表
- 赤松優希, 岩崎哲史, 鎌田真司
新規抗がん剤標的分子の発見: 発がん促進物質が誘導するシグナル伝達
第1回 異分野融合若手研究者の会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)
- 大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
ヒストン脱メチル化酵素 LSD1 の活性化を介した細胞老化抑制機構の解析
第1回 異分野融合若手研究者の会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)
- 片所諒子, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
老化細胞はなぜ巨大化するのか? ~その分子メカニズムと意義~
第1回 異分野融合若手研究者の会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)
- 大角泰一, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
ビタミン B2 により活性化される細胞老化抑制機構の解析
次世代研究者挑戦的研究プログラム 異分野共創発表会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)
- 片所諒子, 長野太輝, 岩崎哲史, 鎌田真司
細胞サイズ増大を引き起こす細胞老化の分子機構解析
サイズ生物学ワークショップ 2023, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)
- 倉橋健介, 中村太郎, 齊藤丈靖, 中島壮一郎, 岩崎哲史, 徳本勇人
金属ナノ粒子の肥料転用における有効性の検証
日本植物学会 第 87 回大会, 2023.9, 国内, 口頭発表(一般)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

・ Ryoko Katasho, Taiki Nagano, Tetsushi Iwasaki, Shinji Kamada

Nectin-4 regulates cellular senescence-associated enlargement of cell size

Scientific Reports, 13・1, 2023.12, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

【影山裕二】

課題：エクジソンによるショウジョウバエ器官形成の時期特異的制御

メンバー：影山裕二(准教授)、笹原雷蔵(修士2年生)、徳重仁志(学部4年生)

概要：

エクジソンは節足動物の脱皮・変態の時期を制御するステロイドホルモンであり、時期特異的な発生現象の制御のモデルとして知られているが、胚発生におけるその役割には不明な点が多い。エクジソン合成酵素をコードする *spook* 遺伝子およびエクジソン誘導性遺伝子である *polished rice* 遺伝子の変異体の表現型解析により、エクジソンが胚体背側部閉鎖におけるカスパーゼの活性化に必須であり、細胞死羊膜細胞の細胞死を惹起していることが明らかとなった。また、この細胞死はランダムではなく、前端および後端に集中して起こり、位置情報を司る何らかのシグナル分子との相互作用が示唆された。

3.5.3. 生物多様性講座

【奥田昇】

課題: 集水域の生物多様性と生態系機能に関する研究

メンバー: 吉岡裕生 (M2)、小澤優介 (M2)、北田順也 (M1)

概要:

国内外の河川や湖沼を対象として、集水域の人間活動が水域生態系の生物多様性と栄養循環機能に及ぼす影響を解析・評価した。特に、栄養塩の安定同位体を用いて、流域の栄養バランスの診断する手法の開発に関する共同研究を推進した。また、琵琶湖で固有に進化した回遊性魚類の産卵回帰習性の遺伝的基盤を解明するフィールド・エコゲノミクス研究や水田の生物多様性と生態系の多機能性に関する研究を実施した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 吉岡裕生, 浅野悟史, 奥田昇
保全型農業の二面性: 生物多様性の保全効果と外来種侵入の影響
第 71 回日本生態学会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 奥田昇, 吉岡裕生, 浅野悟史
冬季湛水田が生物多様性と生態系の多機能性に及ぼす効果
日本生態学会, 2024.3, ポスター発表
- ・ 北田順也, 上原佳敏, 申基澈, 奥田昇
琵琶湖固有魚による産卵回帰の空間解像度の評価 : 環境水と耳石の Sr 同位体比の時空間異質性
第 13 回同位体環境学シンポジウム, 2023.12, ポスター発表
- ・ 小澤優介, 石田卓也, 尾坂兼一, 岩田智也, 木庭啓介, 陀安一郎, 奥田昇
流域ガバナンスに資する生態系の栄養バランス診断手法の確立: 栄養らせん計測手法を用いた河川生態系のリン・窒素代謝機能の評価
第 13 回同位体環境学シンポジウム, 2023.12, ポスター発表
- ・ 奥田昇, 小澤優介, 石田卓也, 尾坂兼一, 岩田智也, 木庭啓介, 陀安一郎
流域ガバナンスに資する生態系の栄養バランス診断手法の確立
第 13 回同位体環境学シンポジウム, 2023.12, ポスター発表
- ・ 奥田昇, 岡本紘奈, 周金鑫, 北澤大輔, 伊藤雅之, 大高明史, 藤林恵, 小林由紀
気候変動下における古代湖・琵琶湖のベントス多様性の運命
日本陸水学会第 87 回大会, 2023.10, 口頭発表(一般)
- ・ 吉岡裕生, 浅野悟史, 奥田昇
冬水田んぼが水田生態系の栄養循環機能に及ぼす影響
日本陸水学会第 87 回大会, 2023.10, 口頭発表(一般)

- ・ 北田順也, 野健生, 光田和季, 大久保卓也, 磯田能年, 奥田昇
琵琶湖固有種ニゴロブナによる母田回帰メカニズム:階層的ナビゲーション仮説の検証
2023 年度日本魚類学会年会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ 奥田昇, 三品達平, 磯田能年, 小北智之, 橋口康之, 永野惇
トランスクリプトーム解析を用いたニゴロブナの母田回帰行動の分子生態学的理解
2023 年度日本魚類学会年会, 2023.9, 口頭発表(一般)
- ・ Iida, K, T. Kazama, N. Okuda
Direct and indirect inhibitory effects of reed on the growth of *Microcystis aeruginosa*
EAFES, 2023.7, ポスター発表
- ・ Ito, M, Y. Kobayashi, M. U. Mendoza, A. Sakabe, T. Tokida, M. Fujibayashi, M. Fukui, N. Okuda, F. K. Shiah
Seasonal variations and its controlling factors of dissolved methane concentrations in lakes and ponds from tropical to temperate region
JpGU Meeting 2023, 2023.5, 口頭発表(一般)
- ・ Okuda, N, H. Okamoto, J. Zhou, D. Kitazawa, M. Itoh, A. Ohtaka, M. Fujibayashi, Y. Kobayashi
The fate of benthic biodiversity in a deep ancient Lake Biwa under changing climate
JpGU Meeting 2023, 2023.5, 口頭発表(一般)
- ・ Kitada, J, Y. Uehara, K. Shin, T. Kokita, T. Isoda, N. Okuda
Otolith strontium isotopes reveal homing behavior of crucian carps in Lake Biwa
JpGU Meeting 2023, 2023.5, ポスター発表

MISC:タイトル、著者名、誌名、巻・(号)・ 頁、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- ・ 気候変動に対する湖沼生態系のメタン動態:全球的理解に向けた緯度間比較
奥田昇, 伊藤雅之, 小林由紀, 藤林恵・R. D. S. Papa, Mendoza, M, U, J. C. A. Briones, J. I. Aguilar, K. S. A. R. Padilla, J. de Leon
二国間交流事業・共同研究報告書, JPJSBP120208602・1-4, 2023, 日本語, その他
- ・ 産卵回遊の分子生態メカニズム:嗅覚記憶仮説の検証
奥田昇, 北田順也, 三品達平, 長野健生, 光田和季, 大久保卓也, 磯田能年, 上原佳敏, 小北智之, 橋口康之, 永野惇, 申基澈
科学研究費助成事業・研究成果報告書, 19K22462・1-9, 2023, 日本語, 査読無, その他
- ・ Rare methane isotopologue signals produced by mixed methanotrophic populations from a subtropical freshwater reservoir
Yueh-Ting Lin, Jhen-Nien Chen, Pei-Ling Wang, Edward Young, Fuh-Kwo Shiah, Tzu-Hsuan Tu, Noboru Okuda, Li-Hung Lin
Goldschmidt2023 abstracts, 2023, 英語, 査読有, 研究発表ペーパー・要旨(国際会議)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

・ Erica Silk P. dela Paz, Noboru Okuda, Pei - Chi Ho, Fan - Sian Lin, Chih - hao Hsieh, Chao - Chen Lai, Megumu Fujibayash, Fuh - Kwo Shiah, Chia - Ying Ko

Nitrogen subsidies to pelagic food webs through profundal methane - oxidising bacteria in oligotrophic fresh water

Freshwater Biology, 69・5・679-691, 2024.3, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

・ 奥田昇

人と自然の関りがつくりだす里地里山の生物多様性

森林環境 2024, 22・30, 2024.3, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

・ 池谷透, 石田卓也, 易容, 伴修平, 大久保卓也, 奥田昇

琵琶湖周辺内湖の再生と保全（第1報）：平湖・柳平湖の水質改善と滞留時間調整の検討

自然環境復元研究, 14・1・17-29, 2024.2, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

・ 池谷透, 上原佳敏, 伴修平, 脇田健一, 奥田昇

琵琶湖周辺内湖の再生と保全（第2報）：平湖・柳平湖の水質維持と在来魚遡上の両立をめぐる地域住民活動との協働

自然環境復元研究, 14・1・31-43, 2024.2, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

・ Kazunori Yamahira, Hirozumi Kobayashi, Ryo Kakioka, Javier Montenegro, Kawilarang W. A.

Masengi, Noboru Okuda, Atsushi J. Nagano, Rieko Tanaka, Kiyoshi Naruse, Shoji Tatsumoto, Yasuhiro Go, Satoshi Ansai, Junko Kusumi

Ghost introgression in ricefishes of the genus *Adrianichthys* in an ancient Wallacean lake

Journal of Evolutionary Biology, 2023.9, 研究論文（学術雑誌）

・ Milagrosa Martinez-Goss, Taisuke Ohtsuka, Harue Inoue, Eldrin Arguelles, Tohru Ikeya, Elfritzon

Peralta, Rey Donne Papa, Noboru Okuda

Gomphonema Species (Bacillariophyceae) from Marikina River, Rizal (Luzon), Philippines Philippine

Journal of Science, 152・5, 2023.7, 研究論文（学術雑誌）

【末次健司】

課題: 従属栄養植物が宿主や送粉者、種子散布者と織り成す多様な相互作用

メンバー: D3: 八木龍太、M2: 乾和輝 岡田英士 佐藤蓮、B4: 河島 鈴

技術補佐員 石田路子 静貴子

概要:

研究の最終的な目標は、独立栄養を営むはずの植物の中で、菌類や他の植物に寄生して養分を得るようになった従属栄養植物が、どのような適応を遂げ、進化してきたかのを明らかにすることである。これまで従属栄養植物は、開花、結実期以外は地上に姿を現さないため、分布情報すら明らかになっていない種が多く、詳細な生態学的研究は困難が伴うと思われてきた。そこで私は、従属栄養植物の精神的なフィールドでの探索と記載分類を並行して行うことにより、生態学的な研究を可能にしてきた。

今年度の主要な成果としては、新属新種の光合成をやめた植物「ムジナノショクダイ」を見出し、その成果を *Journal of Plant Research* 誌に発表したことが挙げられる。タヌキノショクダイの仲間は、光合成をやめた植物の一群で、緑色の葉をもたず、地際にキノコと見紛うばかりの奇妙な小型の花をつける特殊な植物である。我々の研究グループは、鹿児島県の大隅半島の肝属山地から既知のどの属とも異なる特徴をもつタヌキノショクダイ科の植物を発見し、新属としてムジナノショクダイ属 *Relictithismia* を設立し、その新種としてムジナノショクダイ *R. kimotsukiensis* を記載した。和名の「ムジナノショクダイ」は、一見タヌキノショクダイ属の種に見えるものの、似て非なるものであることが判明したことにちなむ。日本から新種記載と同時に新属が設立され現在もその属名が認められている維管束植物は、最新のものでも 1930 年にまでさかのぼり、今回の成果は、まさに世紀の発見といえる。この研究成果は、科学技術政策を担当する高市内閣府特命担当大臣も、記者会見でも取り上げられ、基礎科学の重要性を指摘された。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ Svetlikova P, Husnik F, Suetsugu K
The plastid genome of *Oxygyne shinzatoi* and the evolution of *Thismiaceae*
7th International Conference on Comparative Biology of Monocotyledons, 2024.3, 国際会議, 口頭発表(一般)
- ・ 末次健司
光合成をやめた植物「菌従属栄養植物」をめぐる冒険
京都府立植物園 洋ラン展, 2024.2, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- ・ 八木龍太, 原口岳, 陀安一郎, 末次健司
水素安定同位体比を用いたラン科植物の栄養摂取様式の評価
第 13 回同位体環境学シンポジウム, 2023.12, 国内, ポスター発表
- ・ 末次健司
光合成をやめた植物をめぐる冒険
岐阜県高等学校教育研究会生物部会研究大会, 2023.11, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- ・ 末次健司
光合成をやめた植物「従属栄養植物」をめぐる冒険
生態研セミナー, 2023.10, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- ・ 末次健司
色素体ゲノムを縮退・喪失させた植物のドラマチック・ライフ シンポジウム「シン・プラスチド ～変幻自在な色素体が織りなす植物のドラマチック・ライフ～」
日本植物学会第 87 回全国大会, 2023.9, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- ・ 末次健司
光合成をやめた植物のしたたかな生存戦略
早稲田大学エクステンションセンター, 2023.9, 国内, 口頭発表(招待・特別)

- Shefferson RP, Shutoh K, Suetsugu K

Evolution of increased sprouting and reproduction associated with the evolutionary transition to mycoheterotrophy in *Pyrola* species

2023 ESA Annual Meeting, 2023.8, 国際, 口頭発表(一般)
- Svetlikova P, Suetsugu K, Husnik F

The evolution and biogeography of Balanophoraceae: holoparasitic plants with extremely reduces plastid genomes

Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, 2023.8, 国際, 口頭発表(一般)
- 末次健司

光合成をやめた植物の新種発見と生態解明

神戸大学高等学術研究院卓越教員シンポジウム, 2023.8, 国内, ポスター発表
- 末次健司

光合成をやめた植物をめぐる冒険

神戸大学高等学術研究院卓越教員シンポジウム, 2023.8, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- 末次健司

植物をめぐる助け合いと騙しあい: 実はしたたかな生物同士の繋がり

早稲田大学エクステンションセンター, 2023.8, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- 末次健司

光合成をやめた植物をめぐる冒険

福井県立大学海洋生物資源学部専門特別講義 II, 2023.8, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- Corbett CW, Huebner CD, Yu W-B, Chen C-H, Suetsugu K, Barrett CF

Reconstructing the invasion history of *Microstegium vimineum* using plastid genome sequencing and herbariomics

Botany 2023, 2023.7, 国際, 口頭発表(一般)
- Barrett CF, Corbett CW, Huebner CD, Kosslow LE, Ramachandran D, Yu W-B, Chen C-H, Suetsugu K

Incorporating natural history collections and low-coverage genome sequencing in evolutionary ecology of the invasive *Microstegium vimineum*

Botany 2023, 2023.7, 国際, 口頭発表(一般)
- Svetlikova P, Suetsugu K, Husnik F

The evolution of Balanophoraceae: holoparasitic plants with extremely reduced plastid genomes

Plant Biology 2023, 2023.7, 国際, ポスター発表
- Svetlikova P, Suetsugu K, Husnik F

On the way to heterotrophy: Genomics of parasitic and mycoheterotrophic plants

Joint Poster Session of OIST & ERATO Evolving Symbiosis Project Members 2023, 2023.5, 国際, ポスター発表
- 末次健司

光合成をやめた植物「菌従属栄養植物」をめぐる冒険

日本菌学会第 67 回大会公開シンポジウム, 2023.5, 国内, 口頭発表(招待・特別)

書籍等：タイトル、担当区分、著者名、出版社・発行元、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- ・ もっと菌根の世界

分担執筆, 末次健司, 築地書館, 2023.9

- ・ 「植物」をやめた植物たち

単著, 末次健司(文, 写真), 福音館書店, 2023.9

- ・ 新種発見！ 見つけて、調べて、名付ける方法

分担執筆, 末次健司, 山と溪谷社, 2023, 日本語, 査読無, 一般書・啓蒙書

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ 末次健司, 森田秀一, 田代洋平, 山室一樹, 原千代子

クロヤツシロラン（ラン科）を奄美大島と徳之島に記録する

植物地理・分類研究, 71・2・161, 2023.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ 末次健司, 森田秀一, 田代洋平, 原千代子, 山室一樹

ヤンバルヤツシロラン（ラン科）を奄美大島と徳之島に記録する

植物地理・分類研究, 71・2・145, 2023.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ 末次健司, 村松稔, 仲宗根忠樹, 新城任, 阿部篤志

オオハルザキヤツシロラン（ラン科）を与那国島に記録する

植物地理・分類研究, 71・2・141, 2023.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ 末次健司, 増永辰巳, 石貫泰三, 溝口信彦

ヌカヅキヤツシロラン（ラン科）を九州本土に記録する

植物地理・分類研究, 71・2・183, 2023.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ 末次健司, 大久保智史

ハチジョウネジバナ（ラン科）を近畿地方に記録する

植物地理・分類研究, 71・2・187, 2023.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ 末次健司, 棚原怜央

ハチジョウネジバナ（ラン科）を沖縄県に記録する

植物地理・分類研究, 71・2・191, 2023.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ Kenji Suetsugu

A novel nursery pollination system between a mycoheterotrophic orchid and mushroom - feeding flies

Ecology, 104・11・e4152, 2024.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

- ・ Masahide Yamato, Mai Yagita, Ryota Kusakabe, Keito Shimabukuro, Kohei Yamana, Kenji Suetsugu

Impact of mycoheterotrophy on the growth of *Gentiana zollingeri* (Gentianaceae), as suggested by size variation, morphology, and ¹³C abundance of flowering shoots

- Journal of Plant Research, 136 • 6 • 853-863, 2024.11, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Kenji Suetsugu, Tian Chuan Hsu
First Record of *Taeniophyllum complanatum* (Orchidaceae) from Ryukyu Islands, Japan
Acta Phytotaxonomica et Geobotanica, 74 • 3 • 177-182, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Kenji Suetsugu, Shun K Hirota, Takuto Shitara, Kenya Ishida, Narumi Nakato, Hiroshi Hayakawa, Yoshihisa Suyama
The absence of bumblebees on an oceanic island blurs the species boundary of two closely related orchids.
The New phytologist, 241 • 3 • 1321-1333, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Kenji Suetsugu, Tomonari Nozaki, Shun K Hirota, Shoichi Funaki, Katsura Ito, Yuji Isagi, Yoshihisa Suyama, Shingo Kaneko
Phylogeographical evidence for historical long-distance dispersal in the flightless stick insect *Ramulus mikado*.
Proceedings. Biological sciences, 290 • 2008 • 20231708-20231708, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Hans Jacquemyn, Kenji Suetsugu, Vincent Merckx
The role of mycorrhizal fungi in driving ecotype formation in mycoheterotrophic plants
Nordic Journal of Botany, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Kenji Suetsugu
You are What You Eat: A Mushroom - Eating Orchid Provides a Nursery for Mushroom - Feeding Flies in Return for Pollination
The Bulletin of the Ecological Society of America, 2024.10 研究論文（学術雑誌）, 査読無
 - Chihiro Miura, Yuki Furui, Tatsuki Yamamoto, Yuri Kanno, Masaya Honjo, Katsushi Yamaguchi, Kenji Suetsugu, Takahiro Yagame, Mitsunori Seo, Shuji Shigenobu, Masahide Yamato, Hironori Kaminaka
Auto-activation of mycorrhizal symbiosis signaling through gibberellin deactivation in orchid seed germination
Plant Physiology, 194 • 1 • 546-563, 2023.9, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Sofia I. F. Gomes, Philipp Giesemann, Saskia Klink, Colin Hunt, Kenji Suetsugu, Gerhard Gebauer
Stable isotope natural abundances of fungal hyphae extracted from the roots of arbuscular mycorrhizal mycoheterotrophs and rhizoctonia - associated orchids
New Phytologist, 239 • 4 • 1166-1172, 2024.8, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Kenji Suetsugu, Shun K. Hirota, Koji Yonekura, Atsushi Abe, Yoshihisa Suyama, Tian Chuan Hsu
First Record of *Thrixspermum annamense* (Orchidaceae) from Iriomote Island, Ryukyu Islands, Japan, with Discussions on its Intraspecific Taxonomy
Acta Phytotaxonomica et Geobotanica, 74 • 2 • 121-129, 2023.7, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
 - Tomonari Nozaki, Yasuhiko Chikami, Koki Yano, Ryuta Sato, Kenji Suetsugu, Shingo Kaneko
Fruitless mating with the exes: the irreversible parthenogenesis in a stick insect

2023.7, 研究論文 (学術雑誌), 査読無

- ・ 末次健司, 遠藤智之

光合成はもうやめた : 末次健司が語る多様性の謎—特集 進化する植物愛

日経サイエンス, 53・7・58-65, 2024.7, 研究論文 (学術雑誌), 査読無

- ・ KENJI SUETSUGU, SHUN K HIROTA, YOSHIHISA SUYAMA

Spiranthes minamitaniana (Orchidaceae), a new orchid species from Japan based on morphological and phylogenetic data

Phytotaxa, 599・3・139-149, 2023.6, 研究論文 (学術雑誌), 査読有

- ・ 世羅徹哉, 藤富信之, 大沼みお, 末次健司

ウスキムヨウラン(ラン科)を広島県に記録する—A new locality of *Lecanorchis kiusiana* (Orchidaceae) from Hiroshima Prefecture, Japan

植物地理・分類研究 = The journal of phytogeography and taxonomy, 71・1・57-60, 2024.5, 研究論文 (学術雑誌), 査読有

- ・ 末次健司, 阿部功之, 上野雄規

クロヤツシロラン(ラン科)を宮城県に記録する—A new locality of *Gastrodia pubilabiata* (Orchidaceae) from Miyagi Prefecture, Japan

植物地理・分類研究 = The journal of phytogeography and taxonomy, 71・1・79-82, 2024.5, 研究論文 (学術雑誌), 査読有

- ・ Chihiro Miura, Yuki Furui, Tatsuki Yamamoto, Yuri Kanno, Masaya Honjo, Katsushi Yamaguchi, Kenji Suetsugu, Takahiro Yagame, Mitsunori Seo, Shuji Shigenobu, Masahide Yamato, Hironori Kaminaka
Orchid seed germination through auto-activation of mycorrhizal symbiosis signaling regulated by Gibberellin

2023.5, 研究論文 (学術雑誌), 査読有

- ・ Kenji Suetsugu, Shun K. Hirota, Hiroshi Hayakawa, Shohei Fujimori, Masayuki Ishibashi, Tian-Chuan Hsu, Yoshihisa Suyama

Spiranthes hachijoensis (Orchidaceae), a new species within the *S. sinensis* species complex in Japan, based on morphological, phylogenetic, and ecological evidence

Journal of Plant Research, 136・3・333-348, 2024.5, 研究論文 (学術雑誌), 査読有

- ・ 末次健司

朽ち木を食べる植物「腐生植物」の進化の道のり—Unveiling the evolutionary process of the plants feeding on deadwood—特集 植物にときめく! ; 生きかたの妙にせまる

科学, 93・4・335-339, 2024.4, 研究論文 (学術雑誌), 査読無

- ・ Kenji Suetsugu, Hiromu Hashiwaki

Amami Rabbit Assists a Non - photosynthetic Plant by Dispersing Seeds via Feces

The Bulletin of the Ecological Society of America, 2024.4, 研究論文 (学術雑誌), 査読無

【辻 かおる】

課題：生物多様性に関する新分野「多様性輪環学」の創成

メンバー：B4: 岡田悠雅 澤崎朱里、 技術補佐員：高木佐知子 Sylvain Hiver

概要：

環境依存的な生物多様性の創出維持機構を解明する新分野「多様性輪環学」を創成します。それぞれ独立の研究分野で研究されてきた生物多様性の二側面、「種の多様性」と「同種内の多様性」の融合は大きな挑戦ですが、多様性間の環境依存性に着目することで達成できるはずです。この新分野創成の基盤となる花-動物-微生物の繋がりをモデルとした具体例を示し、新たな生物多様性の創出維持機構の提唱を目指します。

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- Masato Yamamichi, Kaoru Tsuji, Shoko Sakai, Erik I. Svensson
Frequency-dependent community dynamics driven by sexual interactions
Population Ecology, 65・4・204-219, 2023.9, 研究論文(学術雑誌), 査読有
- Kaoru Tsuji
Nectar microbes may indirectly change fruit consumption by seed-dispersing birds
Basic and Applied Ecology, 70・60-69, 2023.8, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【川井 浩史】

課題：海藻類の系統進化学的研究、系統地理学の研究

概要：

褐藻を対象に、葉緑体ゲノムの網羅的な解析に基づく進化系統学的な研究、および広義シオミドロ目、ケヤリ目、アミグサ目などの種を中心にその系統分類及び生物地理学的な研究を行った。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- 川井浩史, Nicholas Yee, 羽生田岳昭
褐藻ケヤリ(ケヤリ目)の分類の再検討
日本藻類学会第 48 回大会, 2024.3, 口頭発表(一般)
- 内藤佳奈子, 湯浅奈津美, 盛次一輝, 坂本節子, 川井浩史
有害大型珪藻 *Coscinodiscus wailesii* の増殖に及ぼす親生元素の影響
日本藻類学会第 48 回大会, 2024.3, ポスター発表
- 寺田竜太, 阿部拓三, 神谷充伸, 川井浩史, 倉島彰, 長里千香子, 坂西芳彦, 島袋寛盛, 田中次郎, 上井進也, 青木美鈴
環境省モニタリングサイト 1000 沿岸域調査における藻場のモニタリング 2023 年の成果
日本藻類学会第 48 回大会, 2024.3, ポスター発表

- ・ 川井浩史

大阪湾の藻場生態系の現況と課題

第 11 回神戸技調セミナー, 2023.12, 公開講演, セミナー, チュートリアル, 講習, 講義等

- ・ 川井浩史, 本村泰三

褐藻ケヤリ属における構造色(イリデッセンス)のメカニズムについて

日本植物学会第 87 回大会, 2023.9, 口頭発表(一般)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Seok-Wan Choi, Louis Graf, Ji Won Choi, Jihoon Jo, Ga Hun Boo, Hiroshi Kawai, Chang Geun Choi, Shuhai Xiao, Andrew H. Knoll, Robert A. Andersen, Hwan Su Yoon
Ordovician origin and subsequent diversification of the brown algae
Current Biology, 2024.1, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【上井進也】

課題：海藻類の種分化・集団分化機構の解明、および保全への利用

概要：

- 1) 褐藻アカモク、およびワカメに関して、GRAS-Di による SNP 解析で瀬戸内海沿岸の集団構造解析を実施した。
- 2) 瀬戸内海東部のワカメ集団、および沖縄本島のオキナワモズク集団について、遺伝的解析にもとづき養殖事業が野生集団に与える影響について評価を行った。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 寺田竜太, 阿部拓三, 神谷充伸, 川井浩史, 倉島彰, 長里千香子, 坂西芳彦, 島袋寛盛, 田中次郎, 上井進也, 青木美鈴
環境省モニタリングサイト 1000 沿岸域調査における藻場のモニタリング 2023 年の成果
日本藻類学会第 48 回神戸大会, 神戸大学, 2024.3, 国内, ポスター発表

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Valérie Stiger-Pouvreau, Lydiane Mattio, Antoine De Ramon N'Yeurt, Shinya Uwai, Herminia Dominguez, Noelia Flórez-Fernández, Solène Connan, Alan T. Critchley
A concise review of the highly diverse genus Sargassum C. Agardh with wide industrial potential
Journal of Applied Phycology, 2023.5, 研究論文(学術雑誌), 査読有
- ・ Hoshino M., Wakeman K.C., Kato A., Kitayama T., Sherwood A.R., Uwai S., Kogame K.
Taxonomic study of the polyphyletic Dudresnaya (Dumontiaceae, Florideophyceae) with descriptions of *D. ryukyuensis* sp. nov. and two new genera, *Himehibirhodia* and *Nudresdaya*.
Phycological Research, 72・2・133-148, 2024.2, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【鈴木雅大】

課題 1：紅藻類の分類学的研究

メンバー：鈴木雅大（特命助教）

概要：

- 1) 鹿児島県馬毛島沖で実施されたドレッジ調査によって採集された深所性紅藻，小笠原諸島父島と周辺海域で採集された紅藻などを対象として DNA バーコーディングと分類学的研究を行った。
- 2) 皇居を中心とした都心とその周辺地域で採集された淡水産紅藻を対象として，DNA バーコーディングを行った。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

・北山太樹，鈴木雅大，羽生田岳昭

小笠原諸島父島で食用にされている海藻「ハバノリ」(褐藻綱カヤモリ目)について

令和 6 年度公益社団法人日本水産学会春季大会, 2024.3, 国内, ポスター発表

・北山太樹，鈴木雅大

皇居外苑北の丸地区に生育する紅藻カワモズク科藻類について

日本藻類学会第 48 回大会, 2024.3, 国内, ポスター発表

・北山太樹，鈴木雅大

鎌倉市極楽寺川に生育する淡水産紅藻フトスジノリと褐藻イズミイシノカワについて

日本植物分類学会第 23 回大会, 2024.3, 国内, ポスター発表

書籍等：タイトル、担当区分、著者名、出版社・発行元、出版年月、記述言語、査読有無、種別

・千葉県保護上重要な野生生物ー千葉県レッドデータブックー植物・菌類編 2023 年改訂版
分担執筆（藻類）

菊地則雄，鈴木雅大，宮田昌彦，佐野郷美

千葉県環境生活部自然保護課, 2023.7, 日本語, 査読無し, その他

・原生生物学事典

分担執筆（一次植物：紅色植物門）

矢崎裕規，新倉保，猪飼桂，矢吹彬憲，永宗喜三郎，松崎素道，白鳥峻志，島野智之，小林富美
恵

朝倉書店, 2023.5, 日本語, 査読無し, 辞典・辞書

【坂山英俊】

課題：

- 1) シャジクモ藻類の比較ゲノム、進化系統に関する研究
- 2) 大型淡水藻類の系統分類、種分化、保全、DNA バーコーディングに関する研究

メンバー：坂山英俊（准教授）、池谷仁里（学術研究員）、山下早織（M1）、華山穂乃香（B4）、柴田奈穂（B4）

概要：

- 1)陸上植物に最も近縁な藻類であるシャジクモ藻類を用いて進化系統学的解析を実施した。シャジクモの遺伝子導入系の確立、発生制御遺伝子の進化に関する解析、ゲノム配列解析を進めた。また、アオミドロ類のトランスクリプトーム解析、ゲノム解読を進めた。
- 2)保全生物学的に重要なシャジクモ類、接合藻類、スミレモ類を中心とした大型淡水藻類について国内からサンプルを採集し、系統分類学的解析を実施した。また、国内における大型淡水藻類の絶滅危惧種の生育分布調査を進めた。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- ・ 山下早織, 半田信司, 溝渕綾, 坪田博美, 坂山英俊
日本における気生藻類スミレモ類の分類と系統に関する研究: 日本新産種 *Trentepohlia dialepta* を中心に
日本藻類学会第 48 回大会, 神戸大学(神戸), 2024.3, 国内, ポスター発表
- ・ 三村徹郎, 藤原ひとみ, 村西直樹, 大西美輪, 西山智明, 菅野里美, 石崎公庸, 深城英弘, 坂山英俊, Reid Rober, 且原真木
シャジクモ (*Chara braunii*) 細胞膜 Na⁺ 共役型リン酸輸送体分子の機能解析
日本植物生理学会第 58 回年会, 神戸国際会議場(神戸), 2024.3, 国内, 口頭発表(一般)
- ・ 坂山英俊
ストレプト藻類研究の魅力: シャジクモ, アオミドロを中心に
日本植物学会第 87 回大会, 北海道大学(札幌), 2023.9, 国内, 口頭発表(招待・特別)
- ・ Haraguchi, T, Tamanaha, M, Suzuki, K, Yoshimura, K, Imi, T, Morikawa, T, Shoji, N, Kimura, A, Tominaga, M, Sakayama, H, Nishiyama, T, Iwaki, M, Murata, T, Ito, K
Structure and regulation of Arabidopsis Myosin XI, MYA2
The 33rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR2023), Makuhari Messe, Chiba
2023.6, 国際, ポスター発表

書籍等：タイトル、担当区分、著者名、出版社・発行元、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- ・ ストレプト植物における多細胞体制進化. 原生生物学事典.
分担執筆, 坂山英俊
朝倉書店, 2023.5, 日本語, 査読有, 学術書

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- ・ Sakayama, H, Akai, N, Kamiya, K

New distribution and DNA barcoding of the endangered alga *Lamprothamnium succinctum* (Charales, Charophyceae) in Tottori Prefecture, Japan

The Journal of Japanese Botany, 98・247-253, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

・ 坂山英俊

シャジクモ藻類の基礎生物学：形態進化とゲノム進化を中心に

Algal Resources, 16・17-22, 2023.5, 研究論文（学術雑誌）, 査読無

【大沼亮】

課題：1) 盗葉緑体現象をモデルとした細胞内共生の進化に関する研究

2) クロレラを共生させる原生生物の共生メカニズムに関する研究

概要：

- 1) 盗葉緑体性渦鞭毛藻 *Nusuttodinium areruginosum* を用いて、異なる窒素源に対する宿主及び共生体のトランスクリプトームの変動の解析を進めた。宿主が細胞外の窒素源に対して転写レベルの応答があることが確かめられた。
- 2) ミドリラップムシを用いて、共生クロレラのゲノム情報の取得と整備、単細胞 RNA-seq の実験を行った。ラップムシの共生クロレラは硝酸を利用できず、硝酸還元酵素もゲノムから見つからないことが明らかとなった。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

・ 大沼亮

盗葉緑体現象から探る藻類化の進化

第3回原核光合成生物シンポジウム, 2024.3, 国内, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)

・ 大沼亮

盗葉緑体性渦鞭毛虫類をモデルとした葉緑体獲得進化の解明

日本農芸化学会中部支部第197回例会, 2023.11, 国内, 口頭発表(招待・特別)

・ 大沼亮

盗葉緑体を維持する遺伝的・進化的メカニズム

日本共生生物学会第7回大会, 2023.11, 国内, 口頭発表(招待・特別)

MISC:タイトル、著者名、誌名、巻・(号)・頁、出版年月、記述言語、査読有無、種別

・ 渦鞭毛藻ヌストディニウムの盗葉緑体現象

大沼亮

月間「細胞」, 55・(6)・19-22, 2023.5, 査読無, 記事・総説・解説・論説等(その他)

書籍等：タイトル、担当区分、著者名、出版社・発行元、出版年月、記述言語、査読有無、種別

・ 原生生物学事典

分担執筆, 矢崎裕規, 新倉保, 猪飼桂, 矢吹彬憲, 永宗喜三郎, 松崎素道, 白鳥峻志, 島野智之,

小林富美恵

朝倉書店, 2023.5, 日本語, 査読無, 事典・辞書

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- Moe Maruyama, Tsuyoshi Kagamoto, Yuga Matsumoto, Ryo Onuma, Shin-ya Miyagishima, Goro Tanifuji, Masami Nakazawa, Yuichiro Kashiya
Horizontally acquired nitrate reductase realized kleptoplastic photoautotrophy of *Rapaza viridis*
Plant And Cell Physiology, 2023.5, 研究論文(学術雑誌), 査読有

【星野雅和】

課題：

- 1) 褐藻カヤモノリ属における単為生殖系統の進化
- 2) 褐藻カヤモノリ属における配偶子不和合性の遺伝的基盤
- 3) 褐藻におけるゲノム編集系の確立
- 4) 海藻類の分類

概要：

- 1) 有性生殖をやめ、配偶子の単為発生を介した無性的な生活環を獲得した褐藻における、配偶子の形質・mRNA 発現の変化を解析した。
- 2) 種間雑種での linkage mapping から異種間の配偶子不和合性に関与するゲノム領域を特定した。
- 3) 褐藻における遺伝子ノックアウトを高効率に行う実験系を確立し、褐藻類の性決定の関与する遺伝子等の機能解析を行った。遺伝子ノックインについても検証中。
- 4) 紅藻を材料として、2 科の廃止と 1 科の再定義、2 新属 2 新組み合わせ、1 新種を発表した。また、黄緑藻フシナシミドロ属において分類学的に重要な種の生活環と分子系統学的位置を解明した。

学会発表：発表者名、発表題目、発表会議名、開催地、発表年、発表月、国内・国際区分、発表形態

- 星野雅和, Rita Batista, 小亀一弘, 上井進也, Susana Coelho
褐藻カヤモノリ同胞種間における配偶子不和合性の遺伝的基盤
日本藻類学会第 48 回大会, 2024.3, 国内, 口頭発表(一般)

MISC:タイトル、著者名、誌名、巻・(号)・頁、出版年月、記述言語、査読有無、種別

- 褐藻類の生活環にみられる無性的経路の適応的意義
星野雅和
日本生態学会誌, 73・(2)・67-78, 2023.11, 記事・総説・解説・論説等(学術雑誌)

発表論文：著者名、論文名、掲載誌名、巻・号・ページ、出版年、出版月、分類、査読有無

- Rémy Luthringer, Morgane Raphalen, Carla Guerra, Sébastien Colin, Claudia Martinho, Min Zheng, Masakazu Hoshino, Yacine Badis, Agnieszka P. Lipinska, Fabian B. Haas, Josué Barrera-Redondo, Vikram Alva, Susana M. Coelho
Repeated co-option of HMG-box genes for sex determination in brown algae and animals
Science, 383, 2024.3, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Masakazu Hoshino, Kevin C. Wakeman, Aki Kato, Taiju Kitayama, Alison R. Sherwood, Shinya Uwai, Kazuhiro Kogame
Taxonomic study of the polyphyletic *Dudresnaya* (Dumontiaceae, Florideophyceae) with descriptions of *Dudresnaya ryukyuensis* sp. nov. and two new genera, *Himehibirhodia* and *Nudresdaya*
Phycological Research, 72 • 2 • 133-148, 2024.2, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Wilfred John E. Santiañez, John Michael L. Lastimoso, Masakazu Hoshino, Brix Nester Q. Villafuerte, Kazuhiro Kogame, Gavino C. Trono
Molecular-Assisted Taxonomic Study on the *Sargassum* C.Agardh (Fucales, Phaeophyceae) in Northwestern Luzon, Philippines
Cryptogamie, Algologie, 44 • 7 • 127-142, 2023.10, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Marc Krasovec, Masakazu Hoshino, Min Zheng, Agnieszka P Lipinska, Susana M Coelho
Low Spontaneous Mutation Rate in Complex Multicellular Eukaryotes with a Haploid-Diploid Life Cycle.
Molecular biology and evolution, 40 • 6, 2023.6, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Maria Emilia Croce, Masakazu Hoshino, Maria Cecilia Gauna, Elisa R. Parodi, Kazuhiro Kogame
Taxonomic study of *Scytosiphon* (Phaeophyceae) from temperate coasts of Argentina
Journal of Phycology, 59 • 2 • 383-401, 2023.4, 研究論文（学術雑誌）, 査読有
- Michael Jacob C. Dy, Masakazu Hoshino, Tsuyoshi Abe, Norishige Yotsukura, Nina Klochkova, Kyung Min Lee, Sung Min Boo, Kazuhiro Kogame
Colpomenia borea sp. nov. (Scytosiphonaceae, Phaeophyceae) from Japan and Far East Russia
Phycological Research, 71 • 2 • 81-89, 2023.4, 研究論文（学術雑誌）, 査読有

3.6 その他：専攻・学科の特記事項

【広報（メディア出演・取材）などの特記事項】

◆ 石崎公庸

- ・ ビズリーチが連携協定 神戸大発の起業後押し 石崎教授らのゼニゴケ食用化研究事業化を担う人材供給へ
(神戸新聞 12月8日 : <https://www.kobe-np.co.jp/rentoku/partner/202312/0017119256.shtml>)

◆ 末次健司

- ・ 朝日小学生新聞 (2面; 2024.3.20)
- ・ 毎日新聞 (東京本社版 21面; 大阪本社版 24面; 西部本社版 20面; 中部本社版 20面; 2024.3.7)
- ・ Newton2024年5月号 (2024.3.26)
- ・ 日本テレビ「クイズ!あなたは小学5年生より賢いの?」 (2024.3.15)
- ・ FNNプライムオンライン (2024.3.9)
- ・ Science Portal (2024.3.4)
- ・ 読売新聞 (大阪本社版夕刊 8面; 2024.3.4)
- ・ QuizKnock (2024.3.4)
- ・ 時事通信 (2024.3.2)
- ・ 日テレNEWS (2024.3.2)
- ・ 読売新聞オンライン (2024.3.1)
- ・ 神戸新聞NEXT (21面; 2024.3.1)
- ・ 南日本新聞 (30面; 2024.3.1)
- ・ NHK NEWS (おはよう日本; 2024.3.1)
- ・ 毎日新聞 (デジタル版; 2024.3.1)
- ・ 共同通信 (2024.3.1)
- ・ New Scientist (2024.2.29)
- ・ 共同通信 (2024.2.22)
- ・ New Scientist (2024.2.20)
- ・ 産経新聞 (阪神・神戸版 18面; 2024.2.7)
- ・ 京都大学白浜水族館 企画展 「絶滅のおそれのある海の生き物展～和歌山県レッドデータブックでひもとく」 (写真提供: 2023.12.23-2024.4.7)
- ・ 生命科学 DOKIDOKI 研究室 いま注目の最先端研究・技術探検! 第61回 「光合成をやめた植物」から生物間のつながりを考える (2023.12.11)
- ・ 朝日小学生新聞 (3面; 2023.11.23)
- ・ 化学 (2023) ナナフシは鳥の糞で拡散していた 2023年12月号: 70 (写真提供、文章確認)
- ・ 熊本日新聞 (16面; 2023.11.9)
- ・ 静岡新聞 (15面; 2023.11.5)
- ・ 熊本日新聞 (16面; 2023.11.2)
- ・ 朝日新聞 (東京本社版夕刊 5面 [エコ&サイエンス フォト]; 2023.11.2)
- ・ 熊本日新聞 (14面; 2023.10.26)
- ・ 毎日新聞 (東京本社版 20面; 2023.10.26)
- ・ 静岡県立ふじのくに地球環境史ミュージアム 特別展示「送粉者のマルハナバチのいない海洋島で起こった植物の驚きの進化」 (展示協力: 2023.10.24-2024.1.8)
- ・ 北國新聞 (夕刊 4面; 2023.10.24)
- ・ 毎日新聞 (デジタル版; 2023.10.24)
- ・ ねとらぼ (2023.10.24)
- ・ 熊本日新聞 (15面; 2023.10.19)
- ・ NHK 福島 WEB 特集 (2023.10.19)
- ・ 現代化学 (2023) 希少種のランは2種類あった 2023年11月号: 79
- ・ 北國新聞 (夕刊 4面; 2023.10.17)
- ・ テレビ朝日「スーパーJチャンネル」 (2023.10.17)
- ・ フジテレビ「Live News イット!」 (2023.10.17)
- ・ 朝日新聞 (デジタル版; 2023.10.15)
- ・ Lab BRAINS (2023.10.13)
- ・ 時事通信 (2023.10.13)

- 日本テレビ「news every.」 (2023.10.13)
- フジテレビ「Live News イット!」 (2023.10.12)
- 園芸 JAPAN (2023) 千葉県 of 自然見へつけた 2023 年 11 月号 74-77 (文章確認)
- 福島民友新聞 (2023.10.12)
- 読売新聞 (大阪本社版夕刊 10 面; 2023.10.11)
- 読売新聞オンライン (2023.10.11)
- NHK 福島放送 (2023.10.11)
- 神戸新聞 NEXT (2023.10.11)
- 北國新聞 (夕刊 4 面; 2023.10.10)
- 北國新聞 (夕刊 4 面; 2023.10.3)
- 朝日新聞 (東京本社版夕刊 4 面 [エコ&サイエンス フォト]; 2023.9.28)
- 読売新聞 (滋賀県版 27 面; 2023.9.22)
- 信濃毎日新聞 (夕刊 3 面; 2023.9.21)
- 読売新聞 (大阪本社版夕刊 11 面; 2023.9.19)
- 読売新聞オンライン (2023.9.19)
- 京都新聞 (夕刊 3 面; 2023.9.12)
- 中部経済新聞 (15 面; 2023.9.12)
- 中部経済新聞 (13 面; 2023.9.9)
- 琉球新報 (25 面; 2023.9.9)
- 中部経済新聞 (15 面; 2023.9.8)
- 八重山毎日新聞 (8 面; 2023.9.8)
- 読売新聞 (全国版夕刊 6 面; 2023.9.8)
- 読売新聞オンライン (2023.9.8)
- 沖縄タイムス (23 面; 2023.9.8)
- 中部経済新聞 (17 面; 2023.9.7)
- 朝日新聞 (デジタル版; 2023.9.1)
- ミュージアムパーク茨城県自然博物館 第 87 回企画展「うんち無しでは生きられない！
-あなたの知らない自然のしくみ」図録（うんちから調べる生き物たちの種間関係）
（アミノクロウサギ・ギンリョウソウ・ニホンリスに関する研究成果に関する写真提供）
- ミュージアムパーク茨城県自然博物館 第 87 回企画展「うんち無しでは生きられない！
-あなたの知らない自然のしくみ」図録（うんちの中で生きている卵（ナナフシに関する研究成果に関する写真提供）
- マイナビニュース (2023.8.25)
- 長崎新聞 (佐世保 A 版朝刊 12 面; 2023.8.2)
- ミュージアムパーク茨城県自然博物館 第 87 回企画展「うんち無しでは生きられない！
-あなたの知らない自然のしくみ-」 (展示協力: 2023.7.8-2023.9.18)
- JSTnews (2023) さきがける科学人 2023 年 6 月号 16 (監修・写真提供)
- TBS テレビ「東大王」 (2023.6.9)
- ナショナルジオグラフィック 2023 年 7 月号 (英語版; 2023.6.8)
- 日本経済新聞 (電子版; 2023.5.24)
- 朝日新聞 (東京本社版 14 面・大阪本社 10 面等 [社説]; 2023.5.23)
- 新潟県立植物園 開園 25 周年特別企画「好き！」を貫いた日本植物学の父、牧野富太郎展 (展示協力: 2023.5.17-2023.7.9)
- 園芸 JAPAN (2023) 千葉県 of 自然見へつけた 2023 年 5 月号 76-79 (文章確認)
- 山と溪谷 (2023) ギンリョウソウの新種発見に迫る 2023 年 6 月号: 160-162 (監修・写真提供)
- 日本経済新聞 (26 面; 2023.5.7)
- えびのエコミュージアムセンター 企画展「祝新種認定キリシマギンリョウソウ展」 (展示協力: 2023.4.23-2023.6.30)
- TBS テレビ「東大王」 (写真提供 2023.4.19)
- テレビ朝日「ミラクル 9」 (2023.4.19)
- NHK「ダーウィンが来た :「ようこそ！牧野富太郎の植物らんまんワールド」 (監修・出演; 2023.4.16)
- 読売新聞 (東京本社版夕刊 10 面; 2023.4.6)
- 朝日新聞 (夕刊 5 面; 2023.4.6)

◆ 菅澤薫

- 色素性乾皮症の原因遺伝子産物が DNA 損傷修復の正確性を保証するメカニズムを解明
2023 年 4 月 20 日
https://www.kobe-u.ac.jp/ja/news/article/2023_04_20_01/