

大学院環境科学学院
年 次 報 告 書
平成31・令和元年度

目次

はじめに	1
I 組織	
1 沿革	3
2 歴代研究科長, 学院長・研究院長	5
3 教員組織	6
4 事務組織	8
5 各種委員会	9
II 学生の受入	
6 入学試験	11
7 学生定員と現員の推移	12
8 留学生数の推移と支援体制	14
III 教育活動	
9 専攻・コース編成	18
10 カリキュラム編成	19
11 本学大学院（環境科学院以外） での講義・演習	22
12 大学院共通授業科目での講義・ 演習	24
13 公開コースの開催	26
14 F D（ファカルティ・ ディベロップメント）研修	28
IV 成果	
15 学位取得状況	30
16 研究成果発表状況	42
17 修了後の進路	81
V 補遺	
18 規程	84
19 予算	93
20 安全管理	93
21 国際交流協定	93

はじめに

平成 31・令和元年度の環境科学院の年次報告書を発行いたします。

平成 28 年度より第 3 期中期目標期間に入り、本年度はその後半のスタートとなります。折り返し点となります。北海道大学は、平成 17 年に大学院組織に対して、教育を担う学院と教員が所属して研究を行う研究院という二本立ての枠組みを導入いたしました。教育組織である環境科学院はこの枠組みを活用し、地球環境科学研究院（平成 17 年度発足）に、水産科学研究院、低温科学研究所、電子科学研究所、触媒科学研究所、北方生物圏フィールド科学センター、北極域研究センターを加えた 7 部局の多くの教員の参画を得、さらにより包括的な環境科学教育が可能な教育組織になっています。総勢 140 余名の教員が参画した全学的・総合的な環境科学の大学院として、昼夜を問わず、熱意を持って大学院生の教育、指導を行ってまいりました。設立後、10 年以上の年月が過ぎましたが、すでに多くの修士課程ならびに博士後期課程学生が巣立ち、ホームカミングデーをメインとして同窓会活動も活発になっています。また、来たる第 4 期に向け、より充実した教育組織を作るべく、現在、学院の改組計画も進行中です。

本年度も全参画教員の連携のもと、正規カリキュラムの充実はもとより、外部資金によるさまざまな教育プログラムも推進してまいりました。本報告書の発行とともに、組織として教育、研究活動を自己評価し、今後の当学院のさらなる発展に資したいと考えております。

北海道大学大学院環境科学院長

大原 雅

I 組 織

1 沿革

大学院環境科学研究科

1977（昭和52）年	4月1日	大学院環境科学研究科が設置される
	4月1日	環境計画学専攻修士課程，環境構造学専攻修士課程，社会環境学専攻修士課程，環境保全学専攻修士課程が設置される
	4月1日	環境計画学専攻博士後期課程が設置される
1978（昭和53）年	4月1日	環境構造学専攻博士後期課程が設置される
1979（昭和54）年	4月1日	社会環境学専攻博士後期課程，環境保全学専攻博士後期課程が設置される
1980（昭和55）年	3月10日	管理棟・研究棟（現在のA棟）・実験棟（6,898 m ² ）竣工
1987（昭和62）年	10月17日	大学院環境科学研究科創立10周年記念式典・祝賀会を開催
1988（昭和63）年	2月20日	大学院環境科学研究科創立10周年記念公開シンポジウムを開催

大学院地球環境科学研究科

1993（平成5）年	4月1日	大学院地球環境科学研究科が設置される
	4月1日	地圏環境科学専攻（修士課程，博士後期課程），生態環境科学専攻（修士課程，博士後期課程），物質環境科学専攻（修士課程，博士後期課程）が設置される
	7月14日	アメリカ合衆国イリノイ大学大学院シカゴ校と部局間交流協定を締結
1994（平成6）年	4月1日	大気海洋圏環境科学専攻修士課程が設置される
1995（平成7）年	3月16日	インドネシア共和国パランカラヤ大学と部局間交流協定を締結
1996（平成8）年	2月9日	英国（イギリス）ノッティンガム大学と部局間交流協定を締結（～2002（平成14）年2月6日）
	4月1日	大気海洋圏環境科学専攻博士後期課程が設置される
	12月2日	研究棟（現在のB棟）（第一期4,580 m ² ）竣工
1997（平成9）年	10月1日	大韓民国ソウル大学校と大学間交流協定を締結
	10月17日	ネパール連邦民主共和国トリブバン大学科学技術研究科と部局間交流協定を締結
	11月17日	中華人民共和国蘭州大学資源環境学院と部局間交流協定を締結
1998（平成10）年	1月16日	マレーシア マレーシア・サバ大学科学技術研究科と部局間交流協定を締結（～2003（平成15）年1月15日）
2000（平成12）年	3月27日	研究棟（現在のC棟）（第二期5,282 m ² ）竣工
	10月25日	大韓民国釜慶大学校と大学間交流協定を締結
2003（平成15）年	9月29日	大学院地球環境科学研究科創立10周年記念シンポジウム・祝賀会を開催

大学院環境科学院

2005（平成17）年	4月1日	大学院地球環境科学研究院が設置される
	4月1日	大学院環境科学院が設置される
	4月1日	大学院環境科学院に環境起学専攻（修士課程，博士後期課程），地球圏科学専攻（修士課程，博士後期課程），生物圏科学専攻（修士課程，博士後期課程），環境物質科学専攻（修士課程，博士後期課程）が設置される
2006（平成18）年	8月26日	インドネシア共和国パランカラヤ大学と大学間交流協定を締結
2007（平成19）年	6月13日	スイス連邦スイス連邦工科大学と大学間交流協定を締結
	11月12日	ロシア連邦 ロシア極東国立大学と大学間交流協定を締結
2009（平成21）年	1月9日	オーストラリア連邦タスマニア大学と大学間交流協定を締結
	12月24日	講義棟（614 m ² ）竣工

2010（平成22）年	2月11日	ドイツ連邦共和国ブレーメン大学と大学間交流協定を締結
	3月31日	大学院環境科学院のコースを一部廃止
	4月9日	中華人民共和国蘭州大学と大学間交流協定を締結
	9月2日	中華民国（台湾）国立成功大学と部局間交流協定を締結 （～2016(平成28)年3月31日）
	10月24日	ネパール連邦民主共和国トリブバン大学と大学間交流協定を締結
	10月29日	中華人民共和国東南大学と大学間交流協定を締結
	10月	アメリカ合衆国ハワイ大学マノア校との大学間交流協定に参画
	11月25日	中華人民共和国厦門大学と大学間交流協定を締結
2011（平成23）年	2月3日	中華人民共和国中国海洋大学と大学間交流協定を締結
	4月1日	大学院地球環境科学研究所の分野を一部再編，大学院環境科学院のコースを一部再編
	4月13日	（株）星野リゾート・トマムとの間で連携協定を締結
	10月13日	中華人民共和国西北農林科技大学と大学間交流協定を締結
	12月15日	環境中間支援会議・北海道との間で連携協定を締結
2012（平成24）年	1月	フィンランド共和国オウル大学との大学間交流協定に参画
	3月14日	中華民国（台湾）国立中興大学と大学間交流協定を締結
	4月2日	ロシア連邦 北東連邦大学と大学間交流協定を締結
	5月31日	ドイツ連邦共和国 GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel と部局間交流協定を締結
	6月25日	中華民国（台湾）国立東華大学環境学院と部局間交流協定を締結 （～2018(平成30)年3月19日）
	9月21日	（株）星野リゾート・トマム及び占冠村との間で連携協定を締結
	12月27日	大韓民国成均館大学校と大学間交流協定を締結
2013（平成25）年	1月22日	アメリカ合衆国ユタ大学大学院・ナノ研究所と部局間交流協定を締結
	1月23日	中華民国（台湾）国立成功大学と大学間交流協定を締結
	7月29日	北海道コカ・コーラボトリング株式会社との間で連携協定を締結
2014（平成26）年	2月5日	マレーシア マレーシア・サバ大学熱帯生物保全研究所と部局間交流協定を締結
	3月20日	インドネシア共和国バンドン工科大学と大学間交流協定を締結
	7月16日	フィリピン共和国フィリピン大学と大学間交流協定を締結
	9月29日	マレーシア マレーシア大学テレンガヌ校海洋科学・環境科学部と部局間交流協定を締結
2015（平成27）年	2月16日	ノルウェー王国オスロ大学地球科学科と部局間交流協定を締結
	12月28日	中華人民共和国香港科技大学理学院と部局間交流協定を締結
2016（平成28）年	3月17日	アメリカ合衆国カリフォルニア大学サンディエゴ校スクリプス海洋研究所と部局間交流協定を締結
	4月12日	マレーシア マレーシア・サバ大学と大学間交流協定を締結
2017（平成29）年	6月7日	中華民国（台湾）国立東華大学と大学間交流協定を締結
	7月13日	ノルウェー王国オスロ大学数学・自然科学部と部局間交流協定を締結
	10月23日	中華人民共和国華東師範大学地球科学部と部局間交流協定を締結
	10月26日	イタリア共和国トリノ大学農学，森林科学及び食品科学部と部局間交流協定を締結
2018（平成30）年	1月15日	インド インド工科大学ボンベイ校と大学間交流協定を締結
	2月27日	インドネシア共和国イスラム大学数学・自然科学部と部局間交流協定を締結
	3月26日	インド インド工科大学マドラス校と大学間交流協定を締結
	4月2日	インド インド工科大学ハイデラバード校と大学間交流協定を締結
	7月26日	ロシア連邦 北東連邦大学と部局間交流協定を締結

2019（令和元）年	10 月 15 日	中華人民共和国武漢紡織大学化学・化学工学院と部局間交流協定を締結
2020（令和2）年	2 月 27 日	タイ王国ヴィデャシリメディ科学技術大学と学術交流協定を締結

2 歴代研究科長，学院長・研究院長

職 名	氏 名	在 任 期 間
大学院環境科学研究科長	関 清 秀	1977（昭和 52）年 4 月 1 日～1979（昭和 54）年 3 月 31 日
	高 桑 栄 松	1979（昭和 54）年 4 月 1 日～1980（昭和 55）年 3 月 31 日
	明 道 博	1980（昭和 55）年 4 月 1 日～1982（昭和 57）年 3 月 31 日
	太 田 實	1982（昭和 57）年 4 月 1 日～1986（昭和 61）年 3 月 31 日
	伊 藤 浩 司	1986（昭和 61）年 4 月 1 日～1990（平成 2）年 3 月 31 日
	黒 柳 俊 雄	1990（平成 2）年 4 月 1 日～1992（平成 4）年 3 月 31 日
	小 島 豊	1992（平成 4）年 4 月 1 日～1993（平成 5）年 3 月 31 日
大学院地球環境科学研究科長	堀 浩	1993（平成 5）年 4 月 1 日～1995（平成 7）年 3 月 31 日
	戸 倉 清 一	1995（平成 7）年 4 月 1 日～1998（平成 10）年 3 月 31 日
	西 則 雄	1998（平成 10）年 4 月 1 日～2002（平成 14）年 3 月 31 日
	池 田 元 美	2002（平成 14）年 4 月 1 日～2005（平成 17）年 3 月 31 日
大学院環境科学院長・ 大学院地球環境科学研究院長	池 田 元 美	2005（平成 17）年 4 月 1 日～2007（平成 19）年 3 月 31 日
	岩 熊 敏 夫	2007（平成 19）年 4 月 1 日～2009（平成 21）年 3 月 31 日
	南 川 雅 男	2009（平成 21）年 4 月 1 日～2011（平成 23）年 3 月 31 日
	嶋 津 克 明	2011（平成 23）年 4 月 1 日～2013（平成 25）年 9 月 30 日
	久 保 川 厚	2013（平成 25）年 10 月 1 日～2017（平成 29）年 9 月 30 日
	大 原 雅	2017（平成 29）年 10 月 1 日～

3 教員組織

学院長 大原 雅
 副学院長 小西 克明
 学院長補佐 露崎 史朗
 学院長補佐 谷本 陽一

31.4.1現在

専 攻	コ ー ス	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手
環境起学専攻 専攻長 沖野 龍文	人間・生態 システム	露崎 史朗 渡邊 悌二	藤井 賢彦 石川 守 白岩 孝行 佐藤 友徳 根岸淳二郎 早川 裕弼		先崎 理之 <u>川西 亮太</u>	
	環境適応科学	野呂 真一郎	豊田 和弘			
	実践環境科学	山中 康裕				
	国際環境保全	沖野 龍文	藏崎 正明		ラム, アバタル ガルシア モリノス, ホルヘ	
地球圏科学 専攻 専攻長 鈴木 光次	生物地球化学	杉本 敦子 力石 嘉人 鈴木 光次	山本 正伸 山下 洋平 西岡 純 渡辺 豊 関 宰 亀山 宗彦		入野 智久 宮崎 雄三 滝沢 侑子	
	雪氷・寒冷圏 科学	渡辺 力 グレーベ, ラルフ・ ギュンター 杉山 慎	飯塚 芳徳		石井 吉之 曾根 敏雄 的場 澄人 下山 宏 ポドリスキ, エブゲニ	
	大気海洋物理 学・気候力学	久保川 厚 <u>長谷部文雄</u> 谷本 陽一 大島慶一郎 江淵 直人 三寺 史夫 深町 康	藤原 正智 青木 茂 堀之内 武	中村 知裕	水田 元太 豊田 威信 川島 正行 平野 大輔 中山 佳洋	

専攻	コース	教授	准教授	講師	助教	助手
生物圏科学 専攻 専攻長 鈴木 仁	多様性生物学		工藤 岳		久保 拓弥	
	生態遺伝学	大原 雅仁 鈴木 仁	越川 滋行		早川 卓志	吉田 磨仁
	分子生物学	福井 学 森川 正章 山口 良文	笠原 康裕 落合 正則 山崎 健一 三輪 京子		小島 久弥 寺島 美亜 鷲尾 健司	
	植物生態学	<u>原 登志彦</u>	隅田 明洋		小野 清美 長谷川成明	
	動物生態学	野田 隆史	小泉 逸郎		大舘 智志	
	海洋生物生産	工藤 勲	清水 宗敬 芳村 毅 浦 和寛			
	水圏生物学	<u>本村 泰三</u> 山羽 悦郎 仲岡 雅裕 宮下 和士	宗原 弘幸 長里千香子 四ツ倉典滋 三谷 曜子 伊佐田智規		山本 潤 傳法 隆	
	森林圏フィールド科学	佐藤 冬樹 日浦 勉 齊藤 隆 柴田 英昭 吉田 俊也	車 柱榮 揚妻 直樹 高木健太郎 内海 俊介 中路 達郎 岸田 治 中村 誠宏 福澤加里部 小林 真		野村 睦	
	耕地圏科学	荒木 肇	星野洋一郎 河合 正人		平田 聡之 三谷 朋弘	

専 攻	コ ー ス	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手
環境物質科学 専攻 専攻長 神谷 裕一	生体物質科学	<u>松田 冬彦</u>	山田 幸司 梅澤 大樹		諸角 達也	
	ナノ環境材料	小西 克明 八木 一三 神谷 裕一	廣川 淳 七分 勇勝 加藤 優		中田 耕 大友 亮一	
	光電子科学	中村 貴義 ビジュ, ヴァスデヴァ ン ピライ	高野 勇太 久木 一朗		柚山 健一 高橋 仁徳	
	環境触媒化学	大谷 文章	コワルスカ, エバ カタルツ イーナ		高島 舞	

※ 斜体は特任教員・ゴシックは再雇用教員を示す。

4 事務組織

31.4.1現在

環境科学事務部	担 当	係 長	主 任	一般職員	契約職員等
事務長 長野 剛志	総 務	徳田 歳広 山下 昌利	山形 直子	名取 晴香	斉藤 利奈（事務補助員） 竹内 梨絵（事務補助員）
	教 務	佐藤 有希	木下 真純	岸 紘子	佐野万里子（事務補助員） 疋田 摩美（事務補助員）
	会 計	大久保 恵		五十嵐香里 木村 晃平	村家 陽子（事務補助員）
	図 書	小林流美子			

研究院長室秘書	明戸 要枝（事務補佐員）
---------	--------------

5 各種委員会

31.4.1現在

委員会名	環境起学	地球圏科学	生物圏科学	環境物質科学	副学院長 学院長補佐	職指定			事務 選出 委員	事務 所掌	備考
専攻長 会議	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長			総務 担当	申合 せて 明記
学院人事 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長			総務 担当	
教務 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長	全学教 務委員		教務 担当	内規 で 明記
入学試験 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長			教務 担当	内規 で 明記
点検評価 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長		事務長	総務 担当	内規 で 明記
将来計画 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長			総務 担当	
安全管理 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長		事務長	会計 担当	
広報 委員会	渡辺 悌二	山本 正伸	長谷川成明	加藤 優		学院長				総務 担当	
WEB サイト 管理 委員会	露崎 史朗 佐藤 友徳	宮崎 雄三 水田 元太	吉田 鷹仁 久保 拓弥	加藤 優 高野 勇太	学院長補佐					総務 担当	各専 攻2 名
学生 委員会	藏崎 正明	谷本 陽一	三輪 京子	神谷 裕一	学院長補佐			全学学 生委員		教務 担当	内規 で 明記
留学生 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長		英語プロ グラム運 営委員 会委員長		教務 担当	内規 で 明記
ハラスメ ント防止 委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一	副学院長 学院長補佐	学院長	専攻長	全学ハラ スメント 予防推 進員		教務 担当	
英語プロ グラム運 営委員会	藤井 賢彦	杉本 敦子	鈴木 仁	八木 一三	学院長、副学院長、学 院長補佐から1名			学院長が必 要と認める 者		教務 担当	
コース 代表教員	渡辺 悌二 野呂真一 山中康裕 藏崎 正明	亀山 彦 江淵 直 渡辺 力	工藤 岳 越川 滋 川隅 行 田田 明 小泉 洋 森川 郎 工藤 章 宗原 勲 齊藤 弘 荒木 幸 隆肇	梅澤 大 八木 樹 中村 三 大谷 貴 義章							

Ⅱ 学生の受入

6 入学試験

平成31（令和元）年度

特別推薦入試：修士課程（博士前期課程）生物圏科学専攻・環境物質科学専攻
平成30年 5月28日（月）

秋季入試：博士後期課程 平成30年 8月23日（木）
24日（金）
修士課程（博士前期課程） 平成30年 8月23日（木）
24日（金）

秋季推薦／特別入試：修士課程（博士前期課程）
平成30年11月21日（水）

春季入試：博士後期課程 平成31年 2月28日（木）
修士課程（博士前期課程） 平成31年 2月28日（木）
3月 1日（金）

10月入学入試：博士後期課程 令和 元年 8月22日（木）
23日（金）
修士課程（博士前期課程） 令和 元年 8月22日（木）
23日（金）

入試説明会

第1回 平成30年 5月19日（土）
20日（日）
22日（火）
第2回 平成30年10月28日（日）
10月30日（火）
第3回 平成30年12月 4日（火）

7 学生定員と現員の推移

7-1 入学定員

① 博士後期課程 (単位：人)

専攻	定員数
環境起学専攻	15
地球圏科学専攻	14
生物圏科学専攻	23
環境物質科学専攻	11
計	63

② 修士課程（博士前期課程） (単位：人)

専攻	定員数
環境起学専攻	44
地球圏科学専攻	35
生物圏科学専攻	52
環境物質科学専攻	28
計	159

7-2 入学者数

① 博士後期課程

(単位：人 (％))

専攻	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
環境起学専攻	12 (80%)	10 (67%)	8 (53%)	11 (73%)	11 (73%)
地球圏科学専攻	11 (79%)	7 (50%)	5 (36%)	7 (50%)	8 (57%)
生物圏科学専攻	18 (78%)	12 (52%)	13 (57%)	18 (78%)	8 (35%)
環境物質科学専攻	9 (82%)	5 (46%)	7 (64%)	12 (109%)	14 (127%)
計	50 (79%)	34 (54%)	33 (52%)	48 (76%)	41 (65%)

② 修士課程（博士前期課程）

(単位：人 (％))

専攻	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
環境起学専攻	42 (96%)	46 (105%)	40 (91%)	29 (66%)	41 (93%)
地球圏科学専攻	31 (89%)	26 (74%)	42 (120%)	29 (83%)	27 (77%)
生物圏科学専攻	69 (133%)	43 (83%)	56 (108%)	53 (102%)	54 (104%)
環境物質科学専攻	24 (86%)	31 (111%)	30 (107%)	31 (111%)	35 (125%)
計	166 (104%)	146 (92%)	168 (106%)	142 (89%)	157 (99%)

(注 1) () は、入学定員に対する充足率を示す。

(注 2) 10 月入学者数を含む。

7-3 在籍者数

① 博士後期課程

(単位：人)

専攻	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
環境起学専攻	43	42	46	45	44
地球圏科学専攻	39	37	28	29	26
生物圏科学専攻	65	62	55	59	53
環境物質科学専攻	28	23	26	23	26
計	175	164	155	156	149

② 修士課程（博士前期課程）

(単位：人)

専攻	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
環境起学専攻	75	84	96	84	78
地球圏科学専攻	51	62	68	75	64
生物圏科学専攻	119	114	102	107	114
環境物質科学専攻	61	59	56	60	68
計	306	319	322	326	324

(注) 各年度 5 月 1 日現在の数

8 留学生数の推移と支援体制

8－1 留学生数（全体）

① 博士後期課程

（単位：人）

専攻	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度
環境起学専攻	23	21	26	25	30
地球圏科学専攻	15	15	14	13	13
生物圏科学専攻	11	10	12	12	12
環境物質科学専攻	10	8	12	13	17
計	59	54	64	63	72

② 修士課程（博士前期課程）

（単位：人）

専攻	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度
環境起学専攻	37	51	63	52	44
地球圏科学専攻	4	7	6	7	7
生物圏科学専攻	12	12	5	8	12
環境物質科学専攻	6	5	5	14	20
計	59	75	79	81	83

（注）各年度5月1日現在の数

8-2 留学生数（国別）

（単位：人）

地域	日本語による 国名・地域名	留学生数	
		博士後期	修士
アジア	インド	7	2
	インドネシア	2	3
	マレーシア	1	1
	ミャンマー	1	0
	韓国	2	0
	香港	1	0
	タイ	1	1
	ベトナム	4	0
	台湾	1	0
	中国	24	58
	ネパール	3	0
	バングラデシュ	12	4
	フィリピン	1	3
アフリカ	アンゴラ	0	1
	アルジェリア	0	1
	ザンビア	0	1
	タンザニア	1	0
	マラウイ	0	2
	ナイジェリア	3	1
	モザンビーク	1	0
	マダガスカル	2	0
	南アフリカ	0	2
北米	アメリカ	1	0
	カナダ	1	0
ヨーロッパ	フランス	1	0
	ハンガリー	1	0
	ロシア	1	1
	フィジー	0	1
	トンガ	0	1
計		72	83

注）平成31年5月1日現在の数

8-3 留学生の支援体制

(1) 英語プログラム (EPEES: English Program of Environmental Earth Science for a Sustainable Society) による留学生の受入

現地面接等による渡日前入学制度を利用して5名(修士課程2名, 博士後期課程3名)が入学した。

(2) SDGsグローバルリーダーコースの設定

JICAが設定する審査様式や選考日程に沿って, 留学生の募集・選考(大学情報の作成や書類審査とテレビ会議による面接)を実施し, 平成31年10月に研究生1名が入学した。

(3) 北海道大学私費外国人留学生特待プログラムによる博士後期課程学生の支援

北海道大学が入学金・学費相当額を支援, 受入れ研究者が年間100万円を超える研究補助員経費を負担する制度により, 11名(継続6名, 新規5名)の私費留学生を受入れた。年度末に研究発表会を行った。地球環境科学研究院では, 毎年2名相当分について教員共通経費を充てる制度を設けている。

(4) JASSO 海外留学支援制度による短期留学生の受入

「持続的国際環境保全を担う次世代人材育成とそのネットワーク化」として, 7名の留学生を受け入れた。

(5) 大学の世界展開力強化事業 RJE3 プログラムによる特別聴講学生の受入

極東・北極圏の持続可能な環境・文化・開発を牽引する専門家集団を育成する取り組みとして, 本学院では5名の留学生を受け入れた。

Ⅲ 教育活動

9 専攻・コース編成

環境起学専攻（4コース）

人間・生態システムコース
環境適応科学コース
実践環境科学コース
国際環境保全コース

地球圏科学専攻（3コース）

生物地球化学コース
大気海洋物理学・気候力学コース
雪氷・寒冷圏科学コース

生物圏科学専攻（9コース）

多様性生物学コース
生態遺伝学コース
分子生物学コース
植物生態学コース
動物生態学コース
海洋生物生産学コース
水圏生物学コース
耕地圏科学コース
森林圏フィールド科学コース

環境物質科学専攻（4コース）

生体物質科学コース
ナノ環境材料コース
光電子科学コース
環境触媒化学コース

10 カリキュラム編成

修了要件

修士課程：必修科目 12 単位を含み、合計 30 単位以上修得することを修了の要件とする。

ただし、環境物質科学専攻においては、必修科目 18 単位、選択必修科目から 8 単位以上を含み、合計 30 単位以上を修得すること。なお、環境物質科学実習Ⅰ及び環境物質科学実習Ⅱの単位は、修了に必要な単位数に算入することができない。

博士後期課程：必修科目 12 単位を修得すること。

環境起学専攻

修士課程

(必修科目)

- ・ 環境起学論文講読Ⅰ 4 単位
- ・ 環境起学特別研究Ⅰ 8 単位

(選択科目) ※基礎論・総論・特論・特別講義は 2 単位

- ・ 環境科学基礎論 国際環境保全学総論 自然環境学総論 環境解析学総論 環境適応学総論 実践環境科学総論Ⅰ 実践環境科学総論Ⅱ 環境汚染比較特論 地生態資源学特論 気候変動影響特論 水循環学特論 環境情報地理学特論 水資源学特論 流域環境学特論 環境保全学特論 寒冷陸圏環境学特論 環境適応学特論 環境計量学特論 実践環境科学特論 国際科学コミュニケーション法特論 環境科学英語ライティング特論
- ・ 環境起学特別講義Ⅰ 環境起学特別講義Ⅱ 環境起学特別講義Ⅲ
- ・ 環境解析法演習Ⅰ(2 単位) 環境解析法演習Ⅱ(2 単位) 山岳環境観測法実習(4 単位) 統合自然環境調査法実習(2 単位) 統合環境地理調査法実習(4 単位) 統合環境分析法実習(4 単位) 環境起学基礎演習(1 単位) 実践環境科学演習Ⅰ(1 単位) 実践環境科学演習Ⅱ(1 単位) 実践環境科学実習Ⅰ(1 単位) 実践環境科学実習Ⅱ(1 単位) 実践環境科学インターンシップⅠ(2 単位) 実践環境科学インターンシップⅡ(2 単位)

博士後期課程

(必修科目)

- ・ 環境起学論文講読Ⅱ 4 単位
- ・ 環境起学特別研究Ⅱ 8 単位

地球圏科学専攻

修士課程

(必修科目)

- ・ 地球圏科学論文講読Ⅰ 4 単位
- ・ 地球圏科学特別研究Ⅰ 8 単位

(選択科目) ※基礎論・特論・特別講義は 2 単位

- ・ 古環境学基礎論 地球雪氷学基礎論 大気海洋物理学基礎論 大気海洋化学基礎論

- ・ 古海洋学特論 対流圏化学特論 陸圏物質循環学特論 古気候変動学特論 大気圏化学特論 化学海洋学特論 海洋生物地球化学特論 環境分析化学特論 生物地球科学特論 氷河・氷床学特論 雪氷水文学特論 寒冷圏気象・気候学特論 理論雪氷学特論 大気環境科学特論 極域海洋学特論 大気力学特論 海洋力学特論 気候変動特論 気候動モデリング特論 地球流体力学特論 大気海洋解析法特論 遠隔情報学特論
- ・ 地球圏科学特別講義Ⅰ 地球圏科学特別講義Ⅱ 地球圏科学特別講義Ⅲ 地球圏科学特別講義Ⅳ
- ・ 地球圏科学演習Ⅰ（4単位） 地球圏科学演習Ⅱ（4単位） 地球圏科学実習Ⅰ（4単位） 地球圏科学実習Ⅱ（4単位） 地球雪氷学実習Ⅰ（2単位） 地球雪氷学実習Ⅱ（2単位）

博士後期課程

（必修科目）

- ・ 地球圏科学論文講読Ⅱ 4単位
- ・ 地球圏科学特別研究Ⅱ 8単位

生物圏科学専攻

修士課程

（必修科目）

- ・ 生物圏科学論文講読Ⅰ 4単位
- ・ 生物圏科学特別研究Ⅰ 8単位

（選択科目） ※基礎論・特論・特別講義は2単位

- ・ 多様性生物学基礎論 生態学基礎論 分子生物学基礎論 海洋生物環境学基礎論 フィールド科学基礎論 生物生産学基礎論
- ・ 多様性生物学特論Ⅰ 多様性生物学特論Ⅱ 生態遺伝学特論Ⅰ 生態遺伝学特論Ⅱ 環境分子生物学特論Ⅰ 環境分子生物学特論Ⅱ 植物生態学特論Ⅰ 植物生態学特論Ⅱ 動物生態学特論Ⅰ 動物生態学特論Ⅱ 海洋生物圏環境科学特論Ⅰ 海洋生物圏環境科学特論Ⅱ 水圏科学特論Ⅰ 水圏科学特論Ⅱ 森林圏科学特論Ⅰ 森林圏科学特論Ⅱ 森林圏科学特論Ⅲ 森林圏科学特論Ⅳ 耕地圏科学特論Ⅰ 耕地圏科学特論Ⅱ
- ・ 生物圏科学特別講義Ⅰ 生物圏科学特別講義Ⅱ
- ・ 生物圏科学実習Ⅰ（4単位） 生物圏科学実習Ⅱ（4単位） フィールド科学特別実習Ⅰ（1単位） フィールド科学特別実習Ⅱ（1単位）

博士後期課程

（必修科目）

- ・ 生物圏科学論文講読Ⅱ 4単位
- ・ 生物圏科学特別研究Ⅱ 8単位

環境物質科学専攻

修士課程

(必修科目)

- ・ 環境物質科学論文講読Ⅰ 4単位
- ・ 環境物質科学特別研究Ⅰ 8単位
- ・ 環境物質科学基礎論Ⅰ 環境物質科学基礎論Ⅱ 環境物質科学基礎論Ⅲ 各2単位

(選択必修科目) 各2単位

- ・ 分子環境学特論Ⅰ 生体物質化学特論Ⅰ 生体物質化学特論Ⅱ ナノ環境材料化学特論Ⅰ
ナノ環境材料化学特論Ⅱ ナノ環境材料化学特論Ⅲ 光電子科学特論Ⅰ 光電子科学特論
Ⅱ 環境触媒化学特論Ⅰ 環境触媒化学特論Ⅱ

(選択科目) ※実習は4単位, 特論は2単位, 特別講義は1単位

- ・ 分子環境学特論Ⅱ 分子環境学特論Ⅲ
- ・ 環境物質科学特別講義Ⅰ 環境物質科学特別講義Ⅱ 環境物質科学特別講義Ⅲ 環境物質
科学特別講義Ⅳ
- ・ 環境物質科学実習Ⅰ 環境物質科学実習Ⅱ

博士後期課程

(必修科目)

- ・ 環境物質科学論文講読Ⅱ 4単位
- ・ 環境物質科学特別研究Ⅱ 8単位

環境科学院共通科目

修士課程

(選択科目)

- ・ 環境科学総論 (2単位) 環境科学研究基礎論 (1単位)
- ・ 国際環境科学実習Ⅰ (1単位) 国際環境科学実習Ⅱ (1単位) 国際環境科学研究Ⅰ (2
単位) 国際環境科学研究Ⅱ (2単位)

博士後期課程

(選択科目)

- ・ 国際環境科学特別研究Ⅰ (2単位) 国際環境科学特別研究Ⅱ (2単位) 国際環境科学特
別研究Ⅲ (2単位)

1 1 本学大学院（環境科学院以外）での講義・演習

環境起学専攻

部局等名	授業科目名	単位数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教員の担当 コマ数（1 コマ＝1.5 時間）
高等教育	発展途上国からの留学生と学ぶ 理科系英語	2	豊田 和弘	豊田 和弘	15
全学教育	気候変動を科学する	2	谷本 陽一	山中 康裕	1
全学教育	グローバル環境科学入門	2	山中 康裕	山中 康裕	2
高等教育	グローバル環境科学入門	2	山中 康弘	山中、白岩、 渡辺、藤井、 沖野、蔵崎、 野呂、豊田、 佐藤、早川、 根岸、露崎	15
保健科学院	衛生学実験	1	斎藤 健	蔵崎 正明	12
国際連携本部	Introduction to Environmental Earth Science (HUSTEP)	2	露崎 史朗	蔵崎 正明	3

地球圏科学専攻

なし

生物圏科学専攻

部局等名	授業科目名	単位数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教員の担当 コマ数（1 コマ＝1.5 時間）
生命科学院	生命科学特別講義Ⅱ（国際） （研究発表と論文執筆の技術）	2	田中 亮一	三輪 京子	1
理学院	多様性生物学研究法	2	増田 隆一	鈴木 仁	1
				四ツ倉典滋	1
農学院	実践農学総論	1	小林 泰男	星野洋一郎	2
				河合 正人	1
水産科学院	海洋応用生命科学特別実習Ⅱ （ノルウェー・ベルゲン大学での 持続的なサケ・マス増養殖に 関するサマーコース）	2	佐伯 宏樹	清水 宗敬	10

環境物質科学専攻

部局等名	授業科目名	単 位 数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教 員の担当 コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
全学教育	一般教養演習	2	鈴木 明大	高橋 仁徳	3
電子科学研究所	「環境と人間」ナノテクノロジーが拓く光・マテリアル革命	2	居城 邦治	中村 貴義	1
国際本部	国際交流Ⅱ Planet Earth and Environmental Footprint	2	Biju Vasudevan Pillai	Biju Vasudevan Pillai	15

1 2 大学院共通授業科目での講義・演習

環境起学専攻

講義名	単位数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教員の担当 コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
大学院共通授業科目：PARE 基礎論 I	1	波多野隆介	沖野 龍文	1.5
環境汚染の調査と評価・修復の実践	1	石塚真由美	豊田 和弘	1
PARE 基礎論 IV	1	藤井 賢彦	藤井 賢彦	1
再生可能エネルギー総論	2	藤井 賢彦	藤井 賢彦 ビジュ バスデバ ン ピライ 先崎 理之 八木 一三 大谷 文章 森川 正章	14
(一般科目)：自然科学・応用科学 環境科学総論	2	渡邊 悌二	渡邊 悌二 露崎 史朗 佐藤 友徳 藏崎 正明	10
大学院共通授業科目(複合領域)：ヤクーツク実 習(RJE3)：北極域永久凍土生態系実習	2	杉本 敦子	佐藤 友徳	1
環境科学総論 (日本語版)	2	山中 康裕	山中 康裕	13
実践環境科学チーム活動演習	1	山中 康裕	山中 康裕	15
実践環境科学チーム活動実習	1	山中 康裕	山中 康裕	15
南極学特別実習 I	2	杉山 慎	白岩 孝行	5
南極学特別実習 III	2	杉山 慎	白岩 孝行	2
南極学特別実習 IV	2	飯塚 芳徳	白岩 孝行	15

地球圏科学専攻

講義名	単位数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教員の担当 コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
南極学特別講義 I	2	青木 茂	杉山 慎 青木 茂 長谷部文雄 山本 正伸	7
南極学特別実習 I (スイス氷河実習)	2	杉山 慎	杉山 慎 渡辺 豊	20
南極学特別実習 III (野外行動技術実習)	2	杉山 慎	杉山 慎 下山 宏	10

生物圏科学専攻

講義名	単位数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教員の担当 コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
あなたの研究を伝えよう～生物学研究の発表と論文執筆の技術	2	田中 亮一	三輪 京子	1
フィールド科学特別実習 I (International training course of ecosystem and environment science)	1	柴田 英昭	柴田 英昭	16

環境物質科学専攻

講義名	単位数	責任教員	本学院における 担当教員	本学院教員の担当 コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
ナノテクノロジー・ナノサイエンス概論 II	2	平井 健二	高橋 仁徳	1
Leading and Advanced Molecular Chemistry and Engineering III-2019	1	安住 和久	八木 一三	1
STSI Fundamentals course	2	小林 幸徳	Biju Vasudevan Pillai	1
大学院共通授業科目 (一般科目) : 自然科学・応用科学 グリーンエネルギー革新のためのナノサイエンス・ナノテクノロジー基礎論	2	Biju Vasudevan Pillai	Biju Vasudevan Pillai 高野 勇太 柚山 健一	3

1 3 公開コースの開催

1 3 - 1 令和元年度 PARE プログラム（人口・活動・資源・環境の負の連環を転換させるフロンティア人材育成プログラム）

本プログラムは、文部科学省が行う「大学の世界展開力強化事業」の一つとして平成24年度から実施され、文部科学省事業としては平成28年度に終了した。平成29年度以降も北海道大学の農学院、環境科学院、工学院、水産科学院、情報科学研究科の共同で、タイの4大学とインドネシアの3大学と大学院教育コンソーシアムを形成し実施している。令和元年度においては、本学院で、基礎科目であるPARE基礎論Ⅰの大半の授業を担当し、PARE基礎論Ⅳの責任教員を藤井准教授が務めた。環境科学院からは4科目で4名受講し、全体では26名の受講であった。また、サマースクールは「PAREの連環：土地、水、食料、エネルギーの持続的利用と管理」をテーマに北海道大学を拠点に、スプリングスクールは「PAREの連環：土地、水、エネルギー資源の持続的利用と管理」のテーマで、タイのチュラロンコン大学を拠点に、いずれも根岸准教授を責任教員として実施した。環境科学院からはサマースクールに1名、スプリングスクールに3名参加した。全体ではサマースクールの参加者は22名、スプリングスクールは39名であった。

1 3 - 2 南極学カリキュラム

南極学カリキュラムでは、極域・寒冷圏における環境とその変化、地球環境への影響等について総合的に学ぶ教育プログラムを提供している。平成31年度はプログラムの基幹をなす、南極学特別講義2科目と南極学特別実習3科目を開講し、規定単位を修得したカリキュラム修了者5名に修了証書（Diploma of Antarctic Science）を授与した。各プログラムは、大学院共通科目の他、本学が推進するラーニングサテライトおよびサマーインスティテュート科目として開講しており、環境科学院を中心に、学内他分野の大学院生が各プログラムを受講し、学生間交流や幅広い知識獲得の機会となっている。

本カリキュラムは、極域科学教育に関する国際的な枠組みである国際南極大学（International Antarctic Institute）の一翼を成すものであり、国立極地研究所、神戸大学、ETH、ブレーメン大学、タスマニア大学など国内外の研究機関と連携して、国際的な環境教育・研究を推進するものである。

過去5年間の各講義履修者数、および南極学修了証書の取得者数

南極学特別科目	H27	H28	H29	H30	H31
特別講義Ⅰ	34	33	49	46	48
特別講義Ⅱ	17	12	18	12	8
特別実習Ⅰ（スイス氷河実習）	10	12	11	11	7
特別実習Ⅱ（サロマ湖海水実習）	9	実施せず	7	実施せず	実施せず
特別実習Ⅲ（野外行動技術実習）	36	37	57	32	43
特別実習Ⅳ（母子里雪氷実習）	14	15	19	16	12
南極学修了証書	2	7	2	10	5

1 3 - 3 令和元年度 大学の世界展開力強化事業 RJE3 プログラムおよび北極圏大学関連のプログラム

RJE3 プログラムは文部科学省が行う大学の世界展開力強化事業の一つであり、環境科学院、工学院、文学研究科、農学院、理学院が中心となって申請し、平成 26 年 10 月より開始した事業である。

ロシアの基幹 5 大学（ウラジオストクの極東連邦大学、ヤクーツクの北東連邦大学、ユジノサハリンスクのサハリン国立大学、ハバロフスクの太平洋国立大学、イルクーツクのイルクーツク国立大学）と北海道大学の複数大学院、北海道や極東ロシアの自治体、産業界の代表などで構成されるコンソーシアム（East Russia-Japan Expert Education Consortium, 以下 RJE3 コンソーシアム）を構築し、極東・北極圏の持続可能な環境・文化・開発を牽引する人材を育成することを目的としている。

令和元年度は、実習と集中講義を大学院共通講義として実施した。

- (1) RJE3 ヤクーツク野外実習：永久凍土生態系実習（令和元年 8 月 4 日～14 日）：RJE3 基礎科目の実習として大学院共通科目として実施した。北海道大学からは 8 名参加し（環境科学院から 1 名、生命科学院から 1 名、工学院から 2 名、農学院から 2 名、水産科学院から 1 名、国際食資源学院から 1 名）、ロシア北東連邦大学から 4 名の学生が参加した。また、講師陣として、環境科学院から 2 名の教員が現地に赴き、名古屋大学および海洋開発研究機構からそれぞれ 1 名が参加した。また、北極域研究センターから 2 名の博士研究員が参加した。北東連邦大学からは 2 名の教員が参加し、他にジャーナリスト、ロシア科学アカデミーIBPC から各 1 名が講義・実習を分担した。永久凍土やその生態系に関する講義の他、日本とロシアの歴史的なつながり、サハの文化なども講義の内容に含まれている。参加者は 4 つのグループに分かれてミニ研究プロジェクトを実施し、最終日に成果発表会を実施した。
- (2) RJE3 基礎科目（令和元年 8 月 26 日～8 月 30 日）：上記のヤクーツク野外実習への参加者に加え、ロシアの他の 4 大学と礼文および札幌でのサマースクールに参加した北海道大学の学生計 42 名（環境科学院の学生 1 名を含む北大生 26 名、ロシア 5 大学などからの留学生 16 名）が参加した。参加学生は、北海道・極東・北極圏の歴史と文化、自然環境、生活環境と地域開発、経済・国際関係についての講義を受講し、5 つのグループに分かれてそれぞれ 2 つのトピックスを選択し、それらについてグループ討論を行い、最終日にそのまとめを発表した。環境科学院からは 2 名の教員が講義を担当するとともに、環境科学院の研究室訪問を実施し、実験や分析設備の見学を含めて研究内容を紹介した。
- (3) RJE3 専門科目：基礎科目に参加したロシアからの学生のうち 5 名が北海道大学に半年間滞在し、専門科目の講義を履修した。5 名の学生は、環境科学院とロシア北東連邦大学間の共同修士プログラム Sustainable Development of the Arctic を専攻する学生で、北極域における開発および環境変動に関する修士論文を作成する予定である。

1 4 F D（ファカルティ・ディベロップメント）研修

①地球環境科学研究所・環境科学院 令和元年度FD研修会

「部局における危機対応・業務継続について」

開催日時：令和2年1月9日（木）15：00～16：00

出席者数：46名

IV 成 果

1 5 学位取得状況

1 5-1 博士論文題目一覧

環境起学専攻

自然写真および自然番組を通じた自然の理解 ―自然写真家や自然番組制作者の意図―
(Understanding nature through photography and television programs: The will of nature photographers and producers) 大原 尚之 (実践環境科学)

Development of glacial lakes in the Everest and Kangchenjunga regions, Nepal Himalaya(ネパール・ヒマラヤ, エベレストおよびカンチェンジュンガ地域における氷河湖の発達) CHAND, Mohan Bahadur (人間・生態システム)

Ajwain and its phenolic compound, carvacrol improve cadmium-induced apoptosis in PC12 cells (Ajwainとそのフェノール化合物であるカルバクロールは, PC12細胞におけるカドミウム誘導アポトーシスを改善する) Subrata Banik (環境適応科学)

地理空間モデルを用いた地域バイオマスエネルギー利用システムの評価 福田 陽一朗 (人間・生態システム)

Assessing the effects of dike protection systems on rice cropping patterns and water quality in An Giang province, Vietnam (ベトナム, An Giang省における稲作パターンと水質に対する堤防保護システムの影響の評価) HUYNH VUONG THU MINH (国際環境保全)

Protected area-people connectivity in Qinling Zhongnanshan UNESCO Global Geopark, China (中国, 秦嶺・終南山ユネスコ世界ジオパークにおける保護地域と人の結合性) 常 亮 (国際環境保全)

Population status and processes of recruitment failure of endangered freshwater pearl mussels (*Margaritifera togakushiensis*) in eastern Hokkaido, northern Japan (北海道東部における絶滅危惧淡水二枚貝コガタカワシンジュガイの個体群の現状と再生産の停止機構) 三浦 一輝 (論文博士)

Study of the regional climatic impacts of tropical explosive volcanism in the Middle East and North Africa region (熱帯の爆発的火山活動が中東および北アフリカの地域気候に与える影響に関する研究) Muhammad Mubashar Ahmad Dogar (論文博士)

地球圏科学専攻

Mechanism of recalcitrant dissolved organic matter production revealed by model marine bacterial strains (モデル海洋細菌単離株による難分解性溶存有機物の生成機構の解明) 後藤 周史 (大気海洋化学・環境変遷学)

Radiocarbon dating of sediments using ramped pyrolysis and its application to the event stratigraphy in the Arctic Ocean (昇温熱分解¹⁴C法による堆積物年代推定と北極海イベント層の層位学的研究) 鈴木 健太 (大気海洋化学・環境変遷学)

Application of TOT and BPCA methods to the reconstruction of past biomass burning from sediment archives (熱光透過法およびベンゼンポリカルボン酸法を応用した堆積物記録からの過去のバイオマス燃焼復元) 芦 松 (大気海洋物理学・気候力学)

Study on permafrost and ground surface conditions at the Taiga-Tundra boundary in the Indigirka River lowland, northeastern Siberia (北東シベリアインディギルカ河川低地タイガ-ツンドラ境界における永久凍土と地表面状態に関する研究) 鷹野 真也 (論文博士)

生物圏科学専攻

Evaluation and prediction of marine biodiversity changes using species distribution models (種分布推定モデルを用いた海洋生物多様性の変化に関する評価と予測) 須藤 健二 (水圏生物学)

Roles of male mate choice and its heterogeneity in reproductive isolation among mutually ornamented fishes (オスによる配偶者選択と個体差が繁殖隔離に及ぼす影響: 雌雄共通装飾をもつウグイでの検証) 渥美 圭佑 (動物生態学)

Ecological consequences of genetic variation in a foundation species on above- and below-ground communities in the field (上部-地下部群集への生態系基盤種の遺伝的変異の影響に関する生態学的研究) 鍵谷 進乃介 (森林圏環境科学)

Studies on improvement of tolerance to boron deficiency and toxicity in plants (植物におけるホウ素欠乏・過剰耐性付与の研究) 船川 寛矢 (分子生物学)

On the phylogenetic comparative analysis of directional evolution by Approximate Bayesian Computation (近似ベイズ計算を用いた方向性進化の分析について) 大久保 祐作 (動物生態学)

Development of non-invasive techniques to measure testosterone in the northern fur seal (*Callorhinus ursinus*) (キタオットセイにおけるテストステロンの非侵襲的な測定手法の開発) 大槻 真友子 (水圏生物学)

重機を用いた天然更新補助作業における表層土壌残存が実生の初期定着に及ぼす影響 (Influences of leaving surface soil in assisted natural regeneration using heavy machinery on early seedling establishment) 山崎 遥 (森林圏環境学)

Chilling tolerance and biomass production of *Saccharum* × *Miscanthus* intergeneric hybrids (miscanes) in cool climatic conditions of northern Japan (北日本の冷帯気候条件でのサトウキビ属×ススキ属の属間雑種 (ミスケーン) の低温耐性とバイオマス生産) SURAJ KAR (耕地圏科学)

Studies on the year-round production and quality improvement of baby-leaf vegetables (ベビーリーフの周年生産と品質改善に関する研究) 高濱 雅幹 (耕地圏科学)

Studies on fresh-market tomato production in a plastic high tunnel in low-input alternative systems using cover crops and livestock compost (緑肥と家畜堆肥を活用した低投入システムによるプラスチックハウス内での生食トマト生産に関する研究) RAFAEL ALEXANDRE MUCHANGA (耕地圏科学)

Implementation of GISH (genomic in situ hybridization) and DNA marker techniques for *Festulolium* breeding (GISHおよびDNAマーカー技術のフェストロリウム育種への利用) 久保田 明人 (論文博士)

サラブレッド種当歳馬の昼夜放牧飼養管理に関する栄養学的・行動学的研究 (Nutritional and behavioral studies on grazing management for whole-day stocked Thoroughbred foals) 田辺 智樹 (論文博士)

環境物質科学専攻

Precise control of the environment around active sites toward efficient cooperative catalysis (効率的に協奏触媒作用を引き出すための活性サイト周辺環境の精密制御) 金 源兌 (ナノ環境材料)

Microspectroscopic investigations and correlations of photoluminescence in microcrystals, nanocrystals and assemblies of lead halide perovskites (ハロゲン化鉛ペロブスカイトのマイクロ結晶、ナノ結晶および集合体の発光挙動に関する顕微分光学的相関研究) Ghimire Sushant (光電子科学)

Spectroscopic investigations of photothermal and photochemical activities of electron donor-acceptor molecular dyads (電子ドナー・アクセプター連結分子による光熱変換および光化学反応についての分光学的研究) Sasikumar Devika (光電子科学)

Spatially- and temporally- controlled synthesis and modification of lead halide perovskites by laser trapping (レーザー捕捉によるハロゲン化鉛ペロブスカイトの合成と変換の時空間制御) MD. JAHIDUL ISLAM (ナノ環境材料)

1 5 - 2 修士論文題目一覧

環境起学専攻

The ecological and morphological characteristics of *Larix kaempferi* trees damaged by typhoons on the slope of Mount Koma, northern Japan (渡島駒ヶ岳斜面における台風により被害を受けたカラマツの生態的・形態的特徴) 井口 俊之 (人間・生態システム)

Leaf decomposition and macroinvertebrate assemblages: Does geological difference matter? (葉分解過程と無脊椎分解群集: 地質環境の違いは重要か?) Tolod Janine Rodulfo (人間・生態システム)

Integrating GIS/RS and machine learning techniques to monitor urban expansion of Luanda, Angola (アンゴラ, ルアンダにおける都市拡大のモニタリングのためのGIS/RSおよび機械学習技術の統合化) Ngolo Armstrong Manuvakola Ezequias (人間・生態システム)

Tourism and tropical cyclone in Tonga: assessment of damages and recovery of the accommodation sector (トンガの観光と熱帯低気圧: 宿泊施設の被害と復旧のアセスメント) Tu'ipulotu Sandy Siutiti (人間・生態システム)

A comparative study of the national park systems between mainland China and Taiwan (中国本土と台湾の国立公園制度の比較研究) 周 晶慧 (国際環境保全)

Testing local adaptation of endangered freshwater pearl mussel *Margaritifera togakushiensis* to its host White-spotted char *Salvelinus leucomaenis leucomaenis* and implications for conservation (絶滅危惧淡水二枚貝 コガタカワシンジュガイの宿主魚アメマスに対する局所適応に着目した 保全策の検討) 伊藤 大雪 (人間・生態システム)

Distribution and area changes of glacial lakes in Nepal by Sentinel-2 (Sentinel-2によるネパールの氷河湖の分布と面積変化に関する研究) 崔 松 (国際環境保全)

Species-specific habitat of Unionoida and elucidation of the distribution history in the Ishikari floodplain lakes (石狩川氾濫原湖沼群におけるイシガイ目の種特異的な分布および優占種の種および分布経緯解明) 泉 北斗 (人間・生態システム)

The need for community involvement in glacial lake research: a case of Imja Glacial Lake Project, Nepal (氷河湖研究におけるコミュニティ参加の必要性：ネパール、イムジャ氷河湖プロジェクトの事例) LIU WEIQI (国際環境保全)

気候変動が日本温帯域のサンゴ分布に及ぼす影響予測 赤松 知音 (人間・生態システム)

Assessment study of sustainable agriculture focusing on FAO-SAFABased environmental indicators (FAO-SAFAの環境指標を利用した持続可能な農業の評価研究) 今福 梨花 (人間・生態システム)

海洋健全度指数を用いた北海道沿岸域の環境評価 王 雪純 (人間・生態システム)

Profiling ecotourists from Daisetsuzan National Park, Japan and Taroko National Park, Taiwan (大雪山国立公園および台湾、タロコ国立公園におけるエコツーリスト像の分析) 沙 碩 (人間・生態システム)

Estimation of freshwater discharge from the Kamchatka Peninsula to its surrounding oceans (カムチャツカ半島から周辺海域への淡水流出量の見積もり) 史 穆清 (人間・生態システム)

GPSロガーを用いた大雪山国立公園における利用者の行動パターンと特性の分析 高田 悠太郎 (人間・生態システム)

An analysis of hydrological characteristics in the tidal zone of Bikanbeushi river basin (別寒辺牛川感潮域の水文特性に関する分析) 丁 曼卉 (人間・生態システム)

藻琴川流域の農地圃場を事例とした土壌侵食箇所の地形条件分析と空間分布特性 生田 目宙延 (人間・生態システム)

“熱帯化”が温帯沿岸域の生物分布や社会に及ぼす影響の評価 前原 せり菜 (人間・生態システム)

Numerical modeling of wind variability and its impact on the stability of the power system in the Philippines (風の変動に関する数値モデリング及びそれがフィリピンの電力システムの安定性に与える影響) Lucas Kevin Ray Espanol (人間・生態システム)

温泉付随ガスの有効利活用に向けた研究：北海道豊富町におけるケーススタディ 高橋 拓史 (人間・生態システム)

藍藻からのセリンプロテアーゼ阻害物質の探索 高橋 良総 (環境適応科学)

Inhibition of apoptosis induced by serum deprivation in PC12 cells by phloretin (PC12細胞におけるフロレチンによる無血清により誘導されたアポトーシスの抑制) 瀧澤 亮太 (環境適応科学)

Effects of furanocoumarins on apoptosis induced by serum deprivation in PC12 cells (PC12細胞における無血清下に誘導されたアポトーシスに及ぼすフラノクマリンの影響) 三浦 友視 (環境適応科学)

藍藻 *Dolichospermum* sp. から得られた酵素阻害物質 heterosporin の構造研究 Wang Juting (環境適応科学)

高校における探究について－札幌聖心女子学院での事例 小路 楓 (実践環境科学)

環境保全と地域づくりの両立を目指した認証制度に関する考察－羽幌町のシーバードフレンドリー認証制度について－ 村瀬 芽依 (実践環境科学)

Antifouling biocide contamination in the coastal water and sediments of Hokkaido (北海道沿岸域における代替船底防汚物質の汚染調査) 北 侑高 (国際環境保全)

Assessment of heavy metal levels in children's hair at the dumpsite in Lilongwe, Malawi (マラウイ・リロングウェ市のゴミ廃棄場での児童毛髪中の重金属含有量調査) SALANJIRA TIYAMIKE LIZZIE (国際環境保全)

Seasonal changes in the distribution of marine litter in the coast of World Natural Heritage "Shiretoko" (世界遺産知床における海岸漂着ゴミ分布の季節変動) 杉田 優 (国際環境保全)

Climate change, Land-use/Land-cover change and incidence of infectious diseases in Coimbatore, INDIA (1985-2015) (コインバトール (インド) において1985-2015年にかけて見られた気候変動, 土地利用/被覆変化および感染症) SUDHA SURESH (国際環境保全)

Microplastic pollution due to anthropogenic factors in river sediments of Jakarta northern part areas (ジャカルタ北部における河川堆積物の人為的要因によるマイクロプラスチック汚染) Isnanto Solihin Yugo Pratomo (国際環境保全)

Assessment of mangrove ecosystem variations: a comparative study in Ba and Rewa delta, Fiji (マングローブ生態系の変化に関する評価: フィジーBaデルタとRewaデルタにおける比較研究) NAVIA MILIANA SABOTI (国際環境保全)

An analysis of urban land use/land cover changes and the determinants of urban growth in Blantyre City, southern Malawi (マラウイ南部, ブランタイア市の土地利用土地被覆変化および都市拡大の決定要因に関する分析) MAWENDA John Mayamiko (国際環境保全)

地球圏科学専攻

北太平洋亜熱帯域における海洋大気エアロゾル中の水溶性有機態窒素の起源: 海洋表層の微生物活動との関係 土橋 司 (大気海洋化学・環境変遷学)

Spatial variations in foliar carbon isotopes and nitrogen contents and NDVI in larch forest of eastern Siberia after extreme wet event (異常気象後の東シベリアカラマツ葉の炭素同位体比および窒素含量とNDVIの空間分布) Nogovitsyn Aleksandr (大気海洋化学・環境変遷学)

南パタゴニア氷原Pio XI氷河における近年の氷河前進とそのメカニズム 波多 俊太郎 (雪氷・寒冷圏科学)

Spatiotemporal variation of nitrogen budget in the subarctic region of western North Pacific using excess nitrogen N_2^* (過剰窒素量 N_2^* を用いた北太平洋西部亜寒帯域における窒素収支の時空間変化) 陳 志崗 (大気海洋化学・環境変遷学)

黒潮域におけるタンパク質様蛍光性溶存有機物の動態に関する研究 遠坂 哲 (大気海洋化学・環境変遷学)

フラジルアイスを考慮した南極沿岸ポリニヤの変動機構 上西園 彩乃 (大気海洋化学・環境変遷学)

不均一な森林がスカラー量の拡散過程に及ぼす影響 高木 毬衣 (大気海洋化学・環境変遷学)

ロシア・カムチャッカ半島における2000年以降の氷河表面標高変化 福本 峻吾 (雪氷・寒冷圏科学)

最終間氷期における東南極氷床変動の復元 飯塚 睦 (大気海洋化学・環境変遷学)

マヌス海盆堆積物GDGTを用いた過去168万年間の西部太平洋ITCZ変動復元 菊池 壮平 (大気海洋化学・環境変遷学)

西部北太平洋におけるラン藻*Synechococcus*の分布と生物地球化学特性 下久保 香奈 (大気海洋化学・環境変遷学)

鮮新世における南大洋SSTスタックデータの構築とそれに基づく鮮新世CO₂濃度の推定 下野 智大 (大気海洋化学・環境変遷学)

Spatiotemporal distribution of anthropogenic nitrogen and internal nitrogen dynamics in the Southern Ocean (南大洋における人為起源窒素の時空間分布とその内部窒素動態の解明) 潘 先亮 (大気海洋化学・環境変遷学)

ドームふじアイスコア中の有機分子エアロゾルトレーサー分析による氷期-間氷期サイクルに伴う炭素質エアロゾル変動の復元 本田 春貴 (大気海洋化学・環境変遷学)

海洋における燃焼起源溶存有機物の存在量を決定する要因の解明 森 雄太郎 (大気海洋化学・環境変遷学)

Formulation of the disequilibrium for mapping anthropogenic CO₂ in the Southern Ocean (南大洋における人為起源CO₂マッピングのための非平衡量の定式化) 柚木 駿 (大気海洋化学・環境変遷学)

Evidence for meltwater discharge from Cordilleran Ice Sheet during the last deglaciation and its impact on the marine ecosystem in the Gulf of Alaska (最終融氷期におけるコルディエラ氷床の融氷イベントとそれがアラスカ湾の生態系に与えるインパクト) RAHMAN Md. Arifur (大気海洋化学・環境変遷学)

ケープダンレーポリニヤ及び周辺海域における高密度陸棚水の形成・変動過程 井上 海地 (大気海洋物理学・気候力学)

南極周極流の風応力と海底地形への応答 遠藤 直希 (大気海洋物理学・気候力学)

寒気吹き出しに伴う沿海州風下における雲バンドの蛇行について 織田 将太 (大気海洋物理学・気候力学)

再解析データを用いたオホーツク海高気圧の形成過程の長期解析 堅田 宏樹 (大気海洋物理学・気候力学)

非静力学モデルを用いた平成30年7月豪雨の数値実験 木村 惇志 (大気海洋物理学・気候力学)

北極海の夏の海水面積変動の要因と予測可能性 佐藤 堅太 (大気海洋物理学・気候力学)

北海道における夏季の強い降水に対する近海のSSTの影響 澤柳 元春 (大気海洋物理学・気候力学)

渦と海底地形による非線形pseudoimage解とheton型渦対の形成 竹内 猛晶 (大気海洋物理学・気候力学)

ひまわり8号を用いた台風内部コア領域の風速推定 塚田 大河 (大気海洋物理学・気候力学)
旅客機データを用いた晴天乱気流指数の検証 土屋 吉範 (大気海洋物理学・気候力学)

鳴門海峡における渦対の形成と時間発展の数値実験 山口 卓也 (大気海洋物理学・気候力学)

グリーンランド北西部SIGMA-Aアイスコアの融解再凍結層に含まれる不純物の解析 川上 薫 (雪氷・寒冷圏科学)

東南極 Adélie/George V Land地域における水塊構造の変動と氷山の影響について 國府 陽一郎 (雪氷・寒冷圏科学)

グリーンランド北西部カナック氷帽における融解水の流出 近藤 研 (雪氷・寒冷圏科学)

南極ドームふじアイスコアに含まれる過去72万年間の微粒子の化学形態分析 長谷川 大輔 (雪氷・寒冷圏科学)

グリーンランド北西部ボードインフィヨルドにおける水温・塩分・流速の季節変動 藤支 良貴 (雪氷・寒冷圏科学)

生物圏科学専攻

便器表面由来微生物を用いた黒ずみ形成モデルの構築 村松 道敬 (分子生物学)

Quantifying rocky intertidal sessile community dynamics along the Pacific coast of Japan: implications for ecological resilience (日本列島太平洋沿岸における岩礁潮間帯固着生物群集の動態の定量：生態学的弾性との関連性) 石田 拳 (動物生態学)

The accuracy of remotely measured tree-stem diameters using a laserequipped caliper, the Gator Eyes (レーザー付き輪尺ゲーターアイズを用いて遠隔測定した樹木の幹直径の測定精度) LI ZHOU (生態系生物学)

Growth promotion of a duckweed, *Lemna minor*, by *Azotobacter vinelandii* A81 SAJJAD SHUVRO KAMAL(分子生物学)

Nitrous oxide dynamics in stream water during the dormant season in a forested headwater catchment (森林源流域における休眠期間における河川水の亜酸化窒素動態) 王 婧雯 (森林圏環境学)

Quantifying rocky intertidal sessile community dynamics along the Pacific coast of Japan: implications for ecological resilience (日本列島太平洋沿岸における岩礁潮間帯固着生物群集の動態の定量：生態学的弾性との関連性) 石田 拳 (動物生態学)

シロイヌナズナ*bor1-1*抑圧変異株#156を用いたホウ素欠乏耐性遺伝子の研究 猪股 勇斗 (分子生物学)

Does compensatory regrowth of *Salix* drive ongoing evolution in a feeding trait of the leaf beetle *Plagiodera versicolora*? (ヤナギの補償成長はハムシの摂食行動の進化動態を駆動するのか?) 波多腰 純也 (森林圏環境学)

Evaluating genetic consequences of habitat fragmentation in plant populations: a new approach uniting demographic genetic analysis and population dynamics modeling (生息地の分断化が植物集団に与える遺伝的影響の評価：個体群統計遺伝学的解析と個体群動態モデルを用いた新たなアプローチ) 都築 洋一 (生態遺伝学)

A population genetic study on the distribution changes of two marten species in Hokkaido, Japan (北海道テン属2種の分布変化に関する集団遺伝学的研究) 成瀬 未帆 (生態遺伝学)

Variation of reproductive characters among populations in a clonal plant, *Convallaria keiskei* (クローナル植物スズランの繁殖特性の集団間変異) 三木田 涼佳 (生態遺伝学)

Spatial and temporal aspects of the colonization of Eurasian house mice inferred from mitochondrial genome sequences (ミトゲノム解析に基づくユーラシア産ハツカネズミの系統地理学分析：移動ルートと移動時期の解明) Li Yue (生態遺伝学)

バイオロギングシステムを用いたクロソイ(*Sebastes schlegelii*)の回帰・固執行動に関する研究 辰 吉倫 (水圏生物学)

DAP型ペプチドグリカンによるカイク自然免疫の活性化 田中 康央 (分子生物学)

植物におけるホウ素栄養依存的な翻訳制御を受ける遺伝子の探索と制御機構の解明 茶木 康智 (分子生物学)

新規バイオサーファクタントの探索および油井微生物攻法(MEOR)の開発 永尾 竜義 (分子生物学)

新規チオ硫酸酸化細菌の系統学的及び生理学的特徴付け 望月 純 (分子生物学)

Comparison of ecological traits and reproductive interference between sympatric related plant species in alpine zone: A study on *Rhododendron diversipilosum* and *R. subarcticum* (高山帯に同所的に生育する近縁植物の生態特性比較と繁殖干渉：エゾイソツツジとヒメイソツツジを例として) 塩谷 悠希 (植物生態学)

Use of time-series causality test to detect dispersal among local populations of Canada lynx (時系列因果解析による局所個体群間の移動の推定：オオヤマネコの長期データを用いて) 長塚 健汰 (動物生態学)

Evaluating effect of multiple dispersers on plant fitness: empirical study using two rodent species disperse Japanese walnut (植物の適応度に対して複数種の散布者が及ぼす影響評価：オニグルミを散布する2種の齧歯類を用いた実証研究) 大河 龍之介 (動物生態学)

Rocky intertidal alien sessile organisms on the Pacific coast of Japan: 16-year changes in distribution and factors affecting invasion success (日本列島太平洋沿岸における岩礁潮間帯の外来固着生物：16年間の分布変化と侵入成功に影響する要因) 小林 由佳理 (動物生態学)

Pet-derived non-native chipmunks found in Hokkaido Island, Japan (ペット由来の外来シマリスの北海道への侵入) 澤田 史香 (動物生態学)

三陸沿岸におけるフクロフノリの帯状分布の東北地方太平洋沖地震後の経年変化とその駆動機構 竹中 映美 (動物生態学)

The influence of the 2011 Tohoku Earthquake on succession of rocky intertidal sessile assemblages (岩礁潮間帯固着生物群集の) 移に対する2011年東北地震の影響) 彭 燁帆 (動物生態学)

マイクロサテライトDNA分析によるスルメイカ精子の受け渡しと獲得に関する研究 大谷 龍誠 (水圏生物学)

Three-dimensional foraging strategy of lactating northern fur seals (*Callorhinus ursinus*) in Lovushki island, Kuril Islands (千島列島ロブシュキ島における授乳期間中キタオットセイの三次元的な採餌戦略) 櫻木 雄太 (水圏生物学)

音響手法を用いた高知県西部地区沿岸海域における魚群分布特性に関する研究 朱 妍卉

(水圏生物学)

環境変動に対応した安定的コンブ種苗生産に関する基礎的研究 関 憧 平 (水圏生物学)

行動観察と鳴音記録によるシャチの潜水中の餌探索行動に関する研究 菌部 のぞみ (水圏生物学)

ミトコンドリアDNAとマイクロサテライトを用いたキタオットセイ *Callorhinus ursinus* における集団遺伝学的研究 中鉢 蒼 (水圏生物学)

環境DNAを用いた岩手県大槌湾における冷水性動物プランクトンの時空間的変動に関する研究 中尾 眞子 (水圏生物学)

臼尻浅海域に出現するホテイウオの繁殖と初期生活に関する生態学的研究 永宮 由琳 (水圏生物学)

ハスカップにおける遺伝的分化に関する研究～北海道東部と極東における分布の遺伝的解析～ 瀬瀬 絵莉 (耕地圏科学)

Relationships between plant communities-environments-microbes along successional sere on post-mined peatlands, Sarobetsu mire, northern Japan (泥炭採掘跡地における遷移系列に沿った植生-環境-微生物叢の関連) 星崎 真由美 (多様性生物学)

陸奥湾底層の硝化活性における異なるアンモニア酸化微生物の寄与とその見積もり 相澤 明香 (海洋生物生産学)

忍路湾産ホソメコンブの栄養塩取り込み速度およびその季節変化 岡崎 良亮 (海洋生物生産学)

Physiological changes in off-season smolt induced by photoperiod manipulation in masu salmon (*Oncorhynchus masou*) (光周期操作によるサクラマス(*Oncorhynchus masou*)のスモルト化の早期誘導とそれに伴う生理学的変化) 鈴木 章太郎 (海洋生物生産学)

サロマ湖における動物プランクトンのバイオマスと群集組成の季節変化 高星 和浩 (海洋生物生産学)

サケ科魚類に特異的なインスリン様成長因子結合蛋白-1サブタイプの組換え蛋白作製 長谷川 竜也 (海洋生物生産学)

汽水湖尾駁沼における二酸化炭素分圧の連続観測 東 麗緒菜 (海洋生物生産学)

噴火湾におけるホタテガイとヨーロッパザラボヤの餌競合 向田 知樹 (海洋生物生産学)

森林土壌における土壌物理性と溶存有機物が窒素動態に及ぼす影響 大沼 俊貴 (森林圏フィールド科学)

木本性つる植物が樹幹の生物群集を介して宿主に及ぼす新規の効果 日下部 玄 (森林圏フィールド科学)

日本全域を対象とした河川水中の硝酸イオン濃度と流域特性の関係 坂 領祐 (森林圏フィールド科学)

日本全域大航海中に後悔しないために～サクラマス幼魚の降海前の戦略～ 二村 凌 (森林圏フィールド科学)

オジロワシの育雛行動と繁殖成績の関係：ビデオカメラを用いた行動観察と気象要因の分析
森田 桃（森林圏フィールド科学）

スギ針葉部における揮発テルペン放出量と内在量の地理変異 吉岡 颯（森林圏フィールド科学）

野ネズミ3種の食性の季節変化に伴うニッチ分割：DNAメタバーコーディング法による解析
渡邊 佳奈（森林圏フィールド科学）

北海道日本海南西部における降海型アメマスの回遊生態に関する研究 黒田 充樹（水産生物学）

環境物質科学専攻

Hf-Betaゼオライトのポスト合成における添加フッ素の効KRISBIANTORO PHILIP ANGGO（ナノ環境材料） 中村 太一（ナノ環境材料）

白金合金ナノワイヤー触媒における酸素還元反応活性の向上 李 天馳（ナノ環境材料）

Hybrid molecular materials based on Mn-Cr oxalate coordination polymers with supramolecular structures（超分子構造を導入したMn-Crオキザレート配位高分子を基礎とする分子性複合材料）
呉 佳冰（光電子科学）

Development of a facile reliable method to evaluate photocatalytic activity with formaldehyde as a key substance（ホルムアルデヒドを利用する簡易かつ精密な光触媒活性評価法の開発） Amalia Fitri Rizki（環境触媒化学）

Hydrothermal synthesis and characterization of octahedral-shaped anatase particles as pure titania photocatalyst samples（純粋酸化チタン(IV)光触媒試料としての八面体形状アナタース粒子の水熱合成と特性評価） 李 聿珉（環境触媒化学）

6位を修飾したオマエザレン誘導体の合成研究 岩谷 怜生（生体物質科学）

ゲノムマイニングを活用した藍藻由来の二次代謝産物の探索 武田 皇太（生体物質科学）

マイチリピンCの合成研究 辻 滉一（生体物質科学）

乳酸部を修飾したドラスタチン16誘導体の合成研究 吉田 達紀（生体物質科学）

蛍光ソルバトクロミック色素を用いた顆粒層細胞の染色と画像解析 生見 翔平（生体物質科学）

ピリジン架橋型ジホスフィン保護サブナノ金クラスターの合成と合金化 板倉 寛（ナノ環境材料）

Si/SiC多孔質フィルターへのCeO₂の担持と環境水汚染物質分解触媒への応用 伊藤 あおい（ナノ環境材料）

Perfluoroalkyl基を有する多孔性Zr錯体の合成及び吸着特性 伊藤 彰則（ナノ環境材料）

プロパナールの選択酸化を促進するMoVO_x触媒の探索 小山田 駿（ナノ環境材料）

金属微粒子を内包したイオン交換樹脂による水中からの硝酸イオンの除去と水素化分解

加藤 航基 (ナノ環境材料)

Nafion極薄膜/Pt(111)界面構造の解析 金内 理矩 (ナノ環境材料)

Development of high-performance catalysts for ozonation of ammonia nitrogen in water toward wastewater treatment (廃水処理に向けたアンモニア態窒素のオゾン酸化を促進する高性能触媒の開発) KRISBIANTORO PHILIP ANGGO (ナノ環境材料)

Structure and optical properties of gold cluster/polyoxometalate hybrids (金クラスター／ポリオキソメタレートハイブリッドの構造と光学特性) 胡 瀚 (ナノ環境材料)

リン酸ホウ素触媒を用いたグリセリンの気相脱水反応 近藤 諒 (ナノ環境材料)

光反応性4-スチリルピリジン配位子を有するウェルナークラスレートの合成と性質 張 雲雅 (ナノ環境材料)

Synthesis and characterization of novel diarsine-ligated Au₁₃ clusters (新規なジアルシン配位型Au₁₃クラスターの合成と同定) 張 凡 (ナノ環境材料)

Pt-Ni合金ナノ構造体の電極触媒活性に及ぼす担体の効果 中干場 亮太 (ナノ環境材料)

多層被覆CdSナノロッドによる水の可視光電解酸化 永井 かなえ (ナノ環境材料)

異なる手法で形成したグラフェン/金属への電気化学的分子修飾 西山 佳祐 (ナノ環境材料)

酸素還元活性に対するカーボンナノチューブへの銅-鉄共ドーピング効果 藤林 那月 (ナノ環境材料)

中空型巨大ポリ酸の内部空間設計と機能開拓 村田 千夏 (ナノ環境材料)

Pt/C触媒表面の分子修飾による酸素還元反応活性への影響 村松 舜 (ナノ環境材料)

水中過塩素酸イオンを水素化分解する担持ルテニウム触媒の高性能化と反応機構の解明 劉佳浩 (ナノ環境材料)

可視光励起に誘起されるサブナノ金クラスターの酸化還元挙動 渡邊 響 (ナノ環境材料)

ピリジニウム誘導体—大環状クラウンエーテルからなる超分子カチオンを用いた[Ni(dmit)₂]塩の構造と融解挙動 土井 雄登 (光電子科学)

1 5-3 修業年限修業学位取得率

博士後期課程

	入学者数	平成 31・令和元年度までの修了者	
		標準年限内 修了者数	取得率 (%)
平成 29 年 4 月 入学者	13	3	23.07

※修士（博士前期）課程は省略（概ね年限内で取得している）

16 研究成果発表状況

16-1 査読有り論文

平成31/令和元年度に受理された査読有り論文を専攻毎にまとめる。下線の氏名は環境科学院学生(修了者も学院所属時の発表ならば含む)、イタリックの氏名は学院教員、括弧内は受理日(年/月/日)を表しており、受理された年度(4月1日-3月31日)で分けている。なお、教員のための業績については各部局の報告等に所載するため掲載していない。専攻を跨いでいる業績に関しては*印を付けている(以下同じ)。

環境起学専攻

- Akter, M., Ullar, A. K. M. A., Rahaman, M. S., Rahman, M. M., Sikder, M. T., Hosokawa, T., Saito, T., *Kurasaki, M.* (2019) Stability enhancement of silver nanoparticles through surface encapsulation via a facile green synthesis approach and toxicity reduction. *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 30, 1956–1965. (2019/10/30)
- Avtar, R.*, Tripathi, S., Aggarwal, A. K. (2019) Assessment of Energy-Population-Urbanization Nexus with changing energy industry scenario in India. *Land* 8(8), 124. (2019/8/10)
- Avtar, R.*, Tripathi, S., Aggarwal, A. K., Kumar, P. (2019) Population-urbanization-energy nexus: A review. *Resources* 8(3), 136. (2019/7/23)
- Banik, S., Akter, M., Bondad, S. E. C., Saito, T., Hosokawa, T., *Kurasaki, M.* (2019) Carvacrol inhibits cadmium toxicity through combating against caspase dependent/independent apoptosis in PC12 cells. *Food and Chemical Toxicology* 134, 110835. (2019/9/21)
- Bondad, S. E. C., *Kurasaki, M.* (2020) Analysis of cadmium, epigallocatechin gallate, and vitamin C co-exposure on PC12 cellular mechanisms. *Biological Trace Element Research* 198, 627–635. (2020/2/25)
- Chakraborty, S., *Avtar, R.*, Raj, R., Minh, H. V. T. (2019) Village level provisioning ecosystem services and their values to local communities in the peri-urban areas of Manila, the Philippines. *Land* 8(12), 1777. (2019/11/18)
- Chand, M. B., *Watanabe, T.* (2019) Development of supraglacial ponds in the Everest region, Nepal, between 1989 and 2018. *Remote Sensing* 11(9), 1058. (2019/5/2)
- Chang, L., *Watanabe, T.* (2019) The mutual relationship between protected areas and their local residents: The case of Qinling Zhongnanshan UNESCO Global Geopark, China. *Environments* 6(5), 49. (2019/4/25)
- Hong, H. T. C., *Avtar, R.*, *Fujii, M.* (2020) Monitoring changes in land use and distribution of mangroves in the southeastern part of the Mekong River Delta, Vietnam. *Tropical Ecology* 60, 552–565. (2019/12/4)
- Hossain, K. F. B., Rahman, M. M., Sikder, M. T., Hosokawa, T., Saito, T., *Kurasaki, M.* (2020) Regulatory effects of dihydrolipoic acid against inorganic mercury-mediated cytotoxicity and intrinsic apoptosis in PC12 cells. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 192, 110238. (2020/1/21)
- Ishiyama, N., Miura, K., Yamanaka, S., *Negishi, J. N.*, Nakamura, F. (2019) Contribution of small isolated habitats in creating refuges from biological invasions along a geomorphological gradient of floodplain waterbodies. *Journal of Applied Ecology* 57(3), 548–558. (2019/10/21)
- Li, G., Li, J., Otsuka, Y., Zhang, S., Takahashi, M., *Yamada, K.* (2020) A BODIPY-based fluorogenic probe for specific imaging of lipid droplets. *Materials* 13(3), 677. (2020/2/1)*
- Manish, R., *Avtar, R.* (2019) Urban green spaces and their need in cities of rapidly urbanizing

- India: A review. *Urban Science* 3(3), 94. (2019/8/20)
- Mawenda, J., Watanabe, T., Avtar, R. (2020) An analysis of urban land use/land cover changes in Blantyre city, southern Malawi (1994–2018). *Sustainability* 12(6), 2377. (2020/3/16)
- Minh, H. V. T., Avtar, R., Kumar, P., Tran, D. Q., Ty, T. V., Behera, H. C., Kurasaki, M. (2019) Groundwater quality assessment using Fuzzy-AHP in An Giang Province of Vietnam. *Geosciences* 9(8), 330. (2019/7/24)
- Minh, H. V. T., Avtar, R., Mohan, G., Misra, P., Kurasaki, M. (2019) Monitoring and mapping of rice cropping pattern in flooding area in the Vietnamese Mekong Delta using Sentinel-1A data: A case of An Giang Province. *International Journal of Geo-Information* 8(5), 211. (2019/5/4)
- Minh, H. V. T., Kurasaki, M., Ty, T. V., Tran, D. Q., Le, K. N., Avtar, R., Rahman, M. M., Osaki, M. (2019) Effects of multi-dike protection systems on surface water quality in the Vietnamese Mekong Delta. *Water* 11(5), 1010. (2019/5/8)
- Miura, K., Ishiyama, N., Kawajiri, K., Atsumi, K., Tachibana, M., Nagasaka, Y., Machida, Y., Gao, Y., Negishi, J. N., Koizumi, I., Nakamura, F. (2019) Simple nonlethal identification criteria for two endangered freshwater pearl mussels, *Margaritifera laevis* and *Margaritifera togakushiensis*, in Hokkaido, northern Japan. *Ecological Research* 34(5), 667–677. (2019/6/26)*
- Molekoa, M. D., Avtar, R., Kumar, P., Minh, H. V. T., Kurniawan, T. A. (2019) Hydrogeochemical assessment of groundwater quality of Mokopane area, Limpopo, South Africa using statistical approach. *Water* 11(9), 1891. (2019/9/7)
- Otaki, M., Tsuyuzaki, S. (2019) Succession of litter-decomposing microbial organisms in deciduous birch and oak forests, northern Japan. *Acta Oecologica* 101, 103485. (2019/10/15)
- Rahaman, M. S., Akter, M., Rahman, M. M., Sikder, M. T., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M. (2019) Investigating the protective actions of D-pinitol against arsenic-induced toxicity in PC12 cells and the underlying mechanism. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 74, 103302. (2019/11/20)
- Song, Y., Bondad, S. E. C., Tajima, H., Sato, T., Wakamiya, N., Ohtani, K., Ito, K., Okuno, T., Kurasaki, M. (2020) Grape skin extract prevents UV irradiation induced DNA damage of normal human epidermal keratinocytes cells. *Journal of Berry Research* 10(4), 585–601. (2020/3/20)
- Song, Y., Tajima, H., Sato, T., Ito, K., Okuno, T., Kurasaki, M. (2020) Zweigelt and Niagara skin extracts suppress cyclobutane pyrimidine dimer formation due to UV irradiation in NHEK cells: first attempt. *Journal of Environmental Science and Health, Part B* 55(7), 593–598. (2020/3/14)
- Teramura, H., Sato, T., Tamura, K. (2019) Observed evidence of enhanced probability of mesoscale convective system initiations due to land surface heterogeneity in semiarid East Asia. *Scientific Online Letters on the Atmosphere* 15, 143–148. (2019/5/17)*
- Ullah, A. K. M. A., Tamanna, A. N., Hossain, A., Akter, M., Kabir, M. F., Tareq, A. R. M., Fazle Kibria, A. K. M., Kurasaki, M., Rahman, M. M., Khan, M. N. I. (2019) *In vitro* cytotoxicity and antibiotic application of green route surface modified ferromagnetic TiO₂ nanoparticles. *RSC Advances* 9, 13254–13262. (2019/4/15)
- Yamanaka, Y., Shoji, K. (2019) Improvement of three days course with student surveys using Google® forms - a case study of “Introduction to Environmental Science” in Hokkaido University. 2019 8th International Congress on Advanced Applied Informatics, 434–437. (2019/5/4)
- 泉北斗, 根岸淳二郎, 三浦一輝, 伊藤大雪, Pongsivapai, P. (2020) 石狩川氾濫原水域におけるイシガイ目二枚貝の生息分布と生活史特性. *応用生態工学* 23(1), 1–20. (2020/1/23)

<平成 30 年度報告書以前の記載漏れ>

Ikeda, K., Doi, H., Terui, S., Kato, A., Mitsuzuka, T., Kawai, T., *Negishi, J. N.* (2019) Estimating native and invasive crayfish distributions in relation to culvert barriers with environmental DNA. *Freshwater Science* 38, 3. (2019/2/8)

地球圏科学専攻

Gavrilyeva, T. N., Stepanova, N. A., Nogovitsyn, A. V., Bochkarev, N. V., Semenova, L. A. (2019) The influence of economic specialization on the dynamics of anthropogenic emission of greenhouse gases in Yakutia. *Vestnik of North-Eastern Federal University* 2(14), 96–109.

Ito, M., *Fukamachi, Y., Ohshima, K. I.*, Shirasawa, K. (2020) Observational evidence of supercooling and frazil ice formation throughout the water column in a coastal polynya in the Sea of Okhotsk. *Continental Shelf Research* 196, 104072. (2020/2/1)

Ito, M., *Ohshima, K. I., Fukamachi, Y., Hirano, D.*, Mahobey, A. R., Jones, J., Takatsuka, T., Eicken, H. (2019) Favorable conditions for suspension freezing in an Arctic coastal polynya. *Journal of Geophysical Research: Oceans* 124(12), 8701–8719. (2019/11/23)

Iwasaki, S., Seguchi, T., Okamoto, H., Sato, K., Katagiri, S., *Fujiwara, M.*, Shibata, T., Tsuboki, K., Ono, T., Sugidachi, T. (2019) Large-and-Sparse-particle Cloud (LSC): Clouds which are subvisible for space-borne lidar and observable for space-borne cloud radar. *Polar Science* 21, 117–123. (2019/5/8)

Kameyama, S., Otomaru, M., McMinn, A., *Suzuki, K.* (2020) Ice melting can change DMSP production and photosynthetic activity of the haptophyte *Phaeocystis antarctica*. *Journal of Phycology* 56(3), 761–774. (2020/1/23)

Müller, A., Aoki, K., Tachibana, E., *Hiura, T., Miyazaki, Y.* (2020) Impact of biogenic emissions of organic matter from a cool-temperate forest on aerosol optical properties. *Atmospheric Environment* 229, 117413. (2020/3/13)

Nishizawa, B., Kanna, N., Abe, Y., Ohashi, Y., Sakakibara, D., Asaji, I., *Sugiyama, S.*, Yamaguchi, A., Watanuki, Y. (2019) Contrasting assemblages of seabirds in the subglacial meltwater plume and oceanic water of Bowdoin Fjord, northwestern Greenland. *ICES Journal of Marine Science* 77(2), 711–720. (2019/10/15)

Nomura, D., Wongpan, P., *Toyota, T.*, Tanikawa, T., Kawaguchi, Y., Ono, T., Ishino, T., Tozawa, M., Tamura, T. P., Yabe, I. S., Son, E. Y., Vivier, F., Lourenco, A., Lebrun, M., Nosaka, Y., Hirawake, T., Ooki, A., *Aoki, S.*, Else, B., Fripiat, F., Inoue, J., Vancoppenolle, M. (2020) Saroma-ko Lagoon Observations for sea ice Physico-chemistry and Ecosystems 2019 (SLOPE2019). *Bulletin of Glaciological Research* 38, 1–12. (2020/2/25)

Oanh, B. T. N., *Kameyama, S.*, Kawaguchi, Y., Nishino, S., Tsunogai, U., *Yoshikawa-Inoue, H.* (2019) Influence of warm-core eddy on dissolved methane distributions in the southwestern Canada basin during late summer/early fall 2015. *Polar Science* 22, 100481. (2019/9/24)

Suzuki, K., *Yamamoto, M., Seki, O.* (2019) Late Miocene changes in C₃, C₄, and aquatic plant vegetation in the Indus River basin: Evidence from leaf wax $\delta^{13}\text{C}$ from Indus Fan sediments. *Geological Magazines* 157(6), 979–988. (2019/8/23)

Takao, S., Nakaoka, S., Hashihama, F., Shimada, K., *Yoshikawa-Inoue, H.*, Hirawake, T., Kanda, J., Hashida, G., *Suzuki, K.* (2020) Effects of phytoplankton community composition and productivity on sea surface $p\text{CO}_2$ variations in the Southern Ocean. *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers* 160, 103263. (2020/3/11)

Teramura, H., *Sato, T., Tamura, K.* (2019) Observed evidence of enhanced probability of mesoscale convective system initiations due to land surface heterogeneity in semiarid East Asia. *Scientific Online Letters on the Atmosphere* 15, 143–148. (2019/5/17)*

- Van Donge, E., Jouvett, G., Walter, A., Todd, J., Zwinger, T., Asaji, I., *Sugiyama, S.*, Walter, F., Funk, M. (2019) Tides modulate crevasse opening prior to a major calving event at Bowdoin Glacier, Northwest Greenland. *Journal of Glaciology* 66(255), 113–123. (2019/11/11)
- Yoshida, K., Nakamura, S., *Nishioka, J.*, Hooker, S. B., *Suzuki, K.* (2020) Community composition and photosynthetic physiology of phytoplankton in the western subarctic Pacific near the Kuril Islands with special reference to iron availability. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences* 125(3), e2019JG005525. (2020/2/8)
- 新宮原諒, 両角友喜, 杉本敦子 (2019) 北極域陸域生態系の炭素循環とメタン動態. *地球化学* 53(4), 183–197. (2019/10/16)
- 野坂裕一, 鈴木光次 (2020) 北太平洋亜寒帯域で優占する珪藻 *Chaetoceros debilis* と *Thalassiosira nordenskiöldii* における光合成能に対する温度, 光と鉄利用度の効果. *日本プランクトン学会報* 67(1), 1–18. (2019/11/19)

<平成 30 年度報告書以前の記載漏れ>

- Yan, D., Endo, H., *Suzuki, K.* (2019) Increased temperature benefits growth and photosynthetic performance of the sea ice diatom *Nitzschia* cf. *neglecta* (Bacillariophyceae) isolated from Saroma Lagoon, Hokkaido, Japan. *Journal of Phycology* 55(3), 700–713. (2019/2/7)
- 生物圏科学専攻
- Atsumi, K., *Kishida, O.* (2020) Prospective interspecies interaction between Siberian and Ezo salamander larvae. *Ecological Research* 35(3), 533–539. (2020/1/27)
- Atsumi, K., *Kishida, O.*, *Koizumi, I.* (2019) Visual preference of males for conspecific mates in mutually ornamented fish: possible support for the species recognition hypothesis. *Journal of Ethology* 37, 353–362. (2019/6/24)
- Fujita, R., Jin, S., Hayasaka, T., Matoba, K., *Hoshino, Y.* (2020) Evaluation of fruit anthocyanin composition by LC/MS in interspecific hybrids between Haskap (*Lonicera caerulea* subsp. *edulis* (Turcz. ex. Herder) Hultén) and Miyama-uguisukagura (*Lonicera gracilipes* Miq.). *The Horticulture Journal* 89(4), 343–350. (2020/1/10)
- Fukui, S., *Koizumi, I.* (2019) Hybrids as potential mediators spreading non-native genes: Comparison of survival, growth, and movement among native, introduced and their hybrid salmonids. *Ecology of Freshwater Fish* 29(2), 280–288. (2019/10/5)
- Jimbo, M., Mizuguchi, D., Shirakawa, H., Tsujii, K., Fujiwara, A., Miyashita, K., *Mitani, Y.* (2019) Seasonal variations in the call presence of bearded seals in relation to sea ice in the southern Chukchi Sea. *Polar Biology* 42, 1953–1958. (2019/8/23)
- Kanamori, Y., Iwasaki, A., Oda, S., *Noda, T.* (2020) Interspecific differences in the recovery of rocky intertidal zonation after the 2011 Great East Japan Earthquake. *Ecological Research* 35(1), 95–105. (2019/12/11)
- Kar, S., Weng, T.-Y., Nakashima, T., Villanueva-Morales, A., Stewart, J. R., Sacks, E. J., Terajima, Y., Yamada, T. (2019) Field performance of *Saccharum* × *Miscanthus* intergeneric hybrids (miscanes) under cool climatic conditions of northern Japan. *BioEnergy Research* 13, 132–146. (2019/11/3)
- Kar, S., Zhang, N., Nakashima, T., Villanueva-Morales, A., Stewart, J. R., Sacks, E. J., Terajima, Y., Yamada, T. (2019) *Saccharum* × *Miscanthus* intergeneric hybrids (miscanes) exhibit greater chilling tolerance of C₄ photosynthesis and postchilling recovery than sugarcane (*Saccharum* spp. hybrids). *Global Change Biology Bioenergy* 11(11), 1318–1333. (2019/5/23)
- Kobayashi, M.*, Kawakami, T. (2019) Earthworms under 1 m of snow: The seasonal dynamics of earthworm abundance in cool-temperate forests with heavy snowfall. *Edaphologia*

105, 15–23. (2019/6/16)

- Kojima, H., Mochizuki, J., Fukui, M. (2020) *Sulfuriferula nivalis* sp. nov., a sulfur oxidizer isolated from snow and emended description of *Sulfuriferula plumbiphila*. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 70, 3273–3277. (2020/3/28)
- Kumano, T., Yu, H., Araki, H. (2019) The difference in color profiles of green asparagus spears between spring open field production and winter Fusekomi forcing culture production. Acta Horticulturae 1258, 125–132. (2019/12/31)
- Miura, K., Ishiyama, N., Kawajiri, K., Atsumi, K., Tachibana, M., Nagasaka, Y., Machida, Y., Yiyang, G., Negishi, J. N., Koizumi, I., Nakamura, F. (2019) Simple nonlethal identification criteria for two endangered freshwater pearl mussels, *Margaritifera laevis* and *Margaritifera togakushiensis*, in Hokkaido, northern Japan. Ecological Research 34(5), 667–677. (2019/6/26)*
- Miura, T., Oguchi, K., Nakamura, M., Jimi, N., Miura, S., Hayashi, Y., Koshikawa, S., Aguado, M. T. (2019) Life cycle of the Japanese green syllid, *Megasyllis nipponica* (Annelida: Syllidae): Field collection and establishment of rearing system. Zoological Science 36(5), 372–379. (2019/5/5)
- Mori, S., Thwe, T., Thu, W. M., Yasuda, S. P., Bawm, S., Tsuchiya, K., Katakura, K., Arai, S., Yoshimatsu, K., Suzuki, H. (2020) Species and genetic diversity of *Bandicota* (Murinae, Rodentia) from Myanmar based on mitochondrial and nuclear gene sequences. Mammal Research 65, 493–502. (2020/3/24)
- Morro, B., Balseiro, P., Albalat, A., MacKenzie, S., Pedrosa, C., Nilsen, T. O., Suzuki, S., Shimizu, M., Sveier, H., Gorissen, M., Ebbesson, L. O. E., Handeland, S. O. (2019) Effects of temperature and photoperiod on rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) smoltification and haematopoiesis. Aquaculture 519, 734711. (2019/11/6)
- Morro, B., Balseiro, P., Albalat, A., Pedrosa, C. Mackenzie, S., Nakamura, S., Shimizu, M., Nilsen, T. O., Sveier, H., Ebbesson, L. O., Handeland, S. O. (2019) Effects of different photoperiod regimes on the smoltification and seawater adaptation of seawater-farmed rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Insights from Na⁺,K⁺-ATPase activity and transcription of osmoregulation and growth regulation genes. Aquaculture 507, 282–292. (2019/4/11)
- Muchanga, A. R., Hirata, T., Uchida, Y., Hatano, R., Araki, H. (2019) Soil carbon and nitrogen and tomato yield response to cover crop management. Agronomy Journal 112(3), 1636–1648. (2019/12/3)
- Muchanga, A. R., Uchida, Y., Hirata, T., Hatano, R., Araki, H. (2020) Dynamics of N derived from ¹⁵N-labeled rye in soil-tomato system as influenced by cover crop residue management. The Horticulture Journal 89(4), 394–402. (2020/1/5)
- Nakamura, S., Kudo, G. (2019) The influence of garden flowers on pollinator visits to forest flowers: Comparison of bumblebee habitat use between urban and natural areas. Urban Ecosystems 22, 1097–1112. (2019/8/2)
- Namba, M., Hashimoto, M., Ito, M., Momota, K., Smith, C., Yorisue, T., Nakaoka, M. (2020) The effect of environmental gradient on biodiversity and similarity of invertebrate communities in eelgrass (*Zostera marina*) beds. Ecological Research 35(1), 61–75. (2019/12/2)
- Nii, R., Oguchi, K., Shinji, J., Koshikawa, S., Miura, T. (2019) Reduction of a nymphal instar in a dampwood termite: Heterochronic shift in the caste differentiation pathways. EvoDevo 10, 10. (2019/4/16)
- Oyake, N., Sasaki, N., Yamaguchi, A., Fujita, H., Tagami, M., Ikeya, K., Takagi, M., Kobayashi, M., Abe, H., Kishida, O. (2019) Comparison of susceptibility to a toxic alien toad (*Bufo japonicus formosus*) between predators in its native and invaded ranges.

Freshwater Biology 65(2), 240–252. (2019/9/4)

Shimamoto, T., Uchida, K., Koizumi, I., Matsui, M., Yanagawa, H. (2020) No evidence of physiological stress in an urban animal: Comparison of fecal cortisol metabolites between urban and rural Eurasian red squirrels. Ecological Research 35(1), 243–251. (2019/10/17)

Sudo, K., Watanabe, K., Yotsukura, N., Nakaoka, M. (2019) Predictions of kelp distribution shifts along the northern coast of Japan. Ecological Research 35(1), 47–60. (2019/7/22)

Takatsu, K., Kishida, O. (2020) Enhanced recruitment of larger predators in the presence of large prey. Journal of Animal Ecology 89, 1615–1627. (2020/1/24)

Tanaka, S., Iritani, M., Araki, H. (2020) Combination effects of sowing and transplanting time on harvest time in some onion (*Allium cepa* L.) cultivars with different photoperiod requirements in Hokkaido. The Horticulture Journal 89(4), 432–444. (2020/2/12)

Tomita, K., Hiura, T. (2019) Brown bears digging for cicada nymphs: A novel interaction in a forest ecosystem. Ecology 101(3), e02899. (2019/8/26)

Uchida, K., Suzuki, K. K., Shimamoto, T., Yanagawa, H., Koizumi, I. (2019) Decreased vigilance or habituation to humans? Mechanisms on the increased boldness in urban animals. Behavioral Ecology 30(6), 1583–1590. (2019/6/30)

Watz, J. R., Otsuki, Y., Nagatsuka, K., Hasegawa, K., Koizumi, I. (2019) Temperature-dependent competition between juvenile salmonids in small streams. Freshwater Biology 64(8), 1534–1541. (2019/5/9)

Yamakita, T., Sodeyama, F., Whanpetch, N., Watanabe, K., Nakaoka, M. (2019) Application of deep learning techniques for determining the spatial extent and classification of seagrass beds, Trang, Thailand. Botanica Marina 62(4), 291–307. (2019/5/17)

Yamamoto, J., Adachi, K., Bower, J. R., Matsui, H., Nakaya, M., Ohtani, R., Puneeta, P., Suzuki, S., Tokioka, S., Vijai, D., Yanagimoto, T., Yoo, H.-Y. (2019) Close-up observations on the spawning behavior of a captive Japanese flying squid (*Todarodes pacificus*). Scientific Reports 9, 19739. (2019/11/15)

Yamazaki, A., Nishimiya, Y., Tsuda, S., Togashi, K., Munehara, H. (2019) Freeze tolerance in sculpins (Pisces: Cottoidea) inhabiting North? Pacific and Arctic Oceans: Antifreeze activity and genetic structure of the antifreeze protein. Biomolecules 9(4), 139. (2019/4/3)

Yamazaki, H., Yoshida, T. (2020) Various scarification treatments produce the different regeneration potentials for trees and forbs through changing soil properties. Journal of Forest Research 25(1), 41–50. (2019/12/16)

渥美圭佑 (2020) 「動物の個性研究」を俯瞰する. 日本生態学会誌 70(1), 33–44. (2019/7/22)

<平成 30 年度報告書以前の記載漏れ>

井上華央, 柴田英昭, 吉田俊也, 中路達郎, 小花和宏之, 加藤顕 (2019) 無人航空機による3次元データを用いた天然生針広混交林における葉の窒素含量の空間分布. 森林立地 61, 1–13. (2018/10/24)

環境物質科学専攻

Bhagyalakshmi, S. B., Ghimire, S., Takahashi, K., Yuyama, K., Takano, Y., Nakamura, T., Biju, V. (2019) Nonradiative energy transfer through distributed bands in piezochemically - synthesized cesium and formamidinium lead halide perovskites. Chemistry – A European Journal 26(10), 2133–2137. (2019/11/20)

Ghimire, S., Takahashi, K., Takano, Y., Nakamura, T., Biju, V. (2019) Photon recycling by energy transfer in piezochemically synthesized and close-packed methylammonium lead halide perovskites. The Journal of Physical Chemistry C 123(45), 27752–27758.

(2019/10/20)

- Hirayama, J., Yasuda, K., Misu, S., Otomo, R., Kamiya, Y. (2019) Drastic change in selectivity caused by addition of oxygen to the hydrogen stream for the hydrogenation of nitrite in water over a supported platinum catalyst. *Catalysis Science & Technology* 9(15), 4017–4022. (2019/7/6)
- Islam, M. J., Shahjahan, M., Yuyama, K., Biju, V. (2020) Remote tuning of bandgap and emission of lead perovskites by spatially controlled halide exchange reactions. *ACS Materials Letters* 2(4), 403–408. (2020/2/28)
- Islam, M. J., Yuyama, K., Takahashi, K., Nakamura, T., Konishi, K., Biju, V. (2019) Mixed-halide perovskite synthesis by chemical reaction and crystal nucleation under an optical potential. *NPG Asia Materials* 11, 31. (2019/4/4)
- Kato, M., Kon, K., Hirayama, J., Yagi, I. (2019) Host–guest chemistry between cyclodextrin and hydrogen evolution catalyst of cobaloxime. *New Journal of Chemistry*, 43, 10087–10092. (2019/5/20)
- Kim, W., Casalme, L. O., Umezawa, T., Matsuda, F., Otomo, R., Kamiya, Y. (2019) A reliable method to create adjacent acid-base pair sites on silica through hydrolysis of pre-anchored amide. *Chemistry Letters* 49(1), 171–74. (2019/11/11)
- Kobune, M., Takizawa, D., Nojima, J., Otomo, R., Kamiya, Y. (2020) Catalytic reduction of nitrate in water over alumina-supported nickel catalyst toward purification of polluted groundwater. *Catalysis Today* 352, 204–211. (2020/1/28)
- Krisbiantoro, P. A., Togawa, T., Mahardiani, L., Aihara, H., Otomo, R., Kamiya, Y. (2020) The role of cobalt oxide or magnesium oxide in ozonation of ammonia nitrogen in water. *Applied Catalysis A: General* 596, 117515. (2020/3/8)
- Li, G., Hirano, T., Yamada, K. (2020) Bright near-infrared chemiluminescent dyes: Phthalhydrazides conjugated with fluorescent BODIPYs. *Dyes and Pigments* 178, 108339. (2020/3/6)
- Li, G., Li, J., Otsuka, Y., Zhang, S., Takahashi, M., Yamada, K. (2020) A BODIPY-based fluorogenic probe for specific imaging of lipid droplets. *Materials* 13(3), 677. (2020/2/1)*
- Mendez-Medrano, M. G., Kowalska, E., Endo-Kimura, M., Wang, K., Ohtani, B., Bahena Uribe, D., Rodriguez-Lopez, J., Remita, H. (2019) Inhibition of fungal growth using modified TiO₂ with core@shell structure of Ag@CuO clusters. *ACS Applied Bio Materials* 2(12), 5626–5633. (2019/10/21)
- Nagao, M., Misu, S., Hirayama, J., Otomo, R., Kamiya, Y. (2019) Magneli-phase titanium suboxide nanocrystals as highly active catalysts for selective acetalization of furfural. *ACS Applied Materials & Interfaces* 12, 2539–2547. (2019/12/23)
- Otomo, R., Fujimoto, M., Nagao, M., Kamiya, Y. (2019) Ammonia-treated metal oxides as base catalysts for selective isomerization of glucose in water. *Molecular Catalysis* 475, 110479. (2019/6/13)
- Sagawa, T., Kobayashi, H., Murata, C., Shichibu, Y., Konishi, K., Fukuoka, A. (2019) Catalytic conversion of a chitin-derived sugar alcohol to an amide-containing isosorbide analog. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 7(17), 14883–14888. (2019/8/12)
- Sasikumar, D., Takano, Y., Biju, V. (2019) Photoinduced betaine generation for the efficient photothermal energy conversion. *Chemistry – A European Journal* 26(9), 2060–2066. (2019/12/13)
- Umezawa, T., Shibata, M., Tamagawa, R., Matsuda, F. (2019) Neighboring effect of intramolecular chlorine atoms on epoxide opening reaction by chloride anions. *Organic Letters* 21(19), 7687–8144. (2019/9/19)
- Unwiset, P., Chen, G., Ohtani, B., Chanapatttharapol, K. C. (2019) Correlation of the photocatalytic activities of Cu, Ce and/or Pt-Modified titania particles with their bulk and surface structures studied by reversed double-beam photoacoustic spectroscopy.

Catalysts 9(12), 1010. (2019/11/28)

Wang, K., Endo-Kimura, M., Belchi, R., Zhang, D., Habert, A., Bouclé, J., *Ohtani, B.*, *Kowalska, E.*, Herlin-Boime, N. (2019) Carbon/graphene-modified titania with enhanced photocatalytic activity under UV and vis irradiation. Materials 12(24), 4158. (2019/12/9)

Wang, K., Janczarek, M., Wei, Z., Raja-Mogan., T., Endo-Kimura, M., Khedr, T. M., *Ohtani, B.*, *Kowalska, E.* (2019) Morphology- and crystalline composition-governed activity of titania-based photocatalysts: Overview and perspective. Catalysts 9(12), 1054. (2019/12/7)

Watanabe, S., Ogi, H., Arai, Y., Aihara, H., Takahatake, Y., Shibata, A., Nomura, K., *Kamiya, Y.*, Asamura, N., Matsuura, H., Kubota, T., Seko, N., Arai, T., Moriguchi, T. (2019) STRAD project for systematic treatments of radioactive liquid wastes generated in nuclear facilities. Progress in Nuclear Energy 117, 103090. (2019/6/17)

16-2 査読無し論文・著書等

平成 31/令和元年度に受理された査読無し論文、著書等を専攻毎にまとめる。下線の氏名は環境科学院学生(修了者も学院所属時の発表ならば含む)、イタリックの氏名は学院教員を示す。なお、教員のための業績については各部局の報告等に所載するため掲載していない。

地球圏科学専攻

近藤研, 榊原大貴, 津滝俊, 杉山慎 (2019) グリーンランド北西部カナック氷帽における氷流動速度のモニタリング観測と数値モデリング. 北海道の雪氷 38, 105–108. (2019/7/20)

藤支良貴, 深町康, 漢那直也, 杉山慎 (2019) グリーンランド北西部ボードイン氷河前縁フィヨルドにおける 水温・塩分・流速の長期係留観測. 北海道の雪氷 38, 15–18. (2019/6/28)

波多俊太郎, 杉山慎, 古屋正人 (2019) 南パタゴニア氷原 Pio XI 氷河の近年の流動速度と末端位置の変化. 北海道の雪氷 38, 93–96. (2019/6/28)

福本峻吾, 波多俊太郎, 斎藤潤, 杉山慎 (2019) ロシア・カムチャッカ半島・クロノツキー半島の氷河群における表面高度変化. 北海道の雪氷 38, 31–34. (2019/6/28)

生物圏科学専攻

Fukutomi, Y., Kondo, S., Toyoda, A., Shigenobu, S., *Koshikawa, S.* (2020) Transcriptome analysis reveals evolutionary co-option of neural development and signaling genes for the wing pigmentation pattern of the polka-dotted fruit fly. bioRxiv. (2020/1/9)

丹伊田拓磨, 越川滋行 (2019) ハエの翅の模様の機能を考える. 昆虫と自然 54(7), 36–39. (2019/5/7)

環境物質科学専攻

Ohtani, B., Nitta, A., Takase, M., *Takashima, M.* (2019) Identification and detailed characterization of metal oxide powders as a fundamental chemical product. KnE Social Sciences, 787–795. (2019/6/26)

16-3 学会発表

環境起学専攻

- Aktar, Z., Toyoda, K., 2020 年 1 月 31 日, REE patterns of river water in Sapporo city as a fingerprint of treated sewer water, 放射化分析及び中性子を用いた地球化学的研究-3-, 熊取, 口頭
- Armstrong, N., Watanabe, T., 2019 年 6 月 30 日, Integrating GIS/RS and Machine Learning techniques to monitor urban expansion, 2019 年度北海道地理学会春季学術大会, 札幌, 口頭
- Armstrong, N., Watanabe, T., 2019 年 9 月 14 日, A machine learning approach to monitor urban expansion in sub-Saharan African cities, 東北地理学会・北海道地理学会合同大会, 札幌, 口頭
- Atupelye, W. K., Watanabe, T., 2019 年 6 月 30 日, Cultivation and wildlife conservation in Southern Tanzania's Savannah, 2019 年度北海道地理学会春季学術大会, 札幌, 口頭
- Chand, M. B., Watanabe, T., 2019 年 5 月 29 日, Historical development of Spillway Lake on the Ngozompa Glacier, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭
- Chand, M. B., Watanabe, T., 2019 年 9 月 14 日, An inventory of glacial lake development and historical glacial lake outburst floods in the eastern Nepal Himalaya, 東北地理学会・北海道地理学会合同大会, 札幌, 口頭
- Chand, M. B., Watanabe, T., Koabayashi, Y., 2019 年 6 月 30 日, UAV-derived mapping of spillway lakes in the Everest region, Nepal, 2019 年度北海道地理学会春季学術大会, 札幌, 口頭
- Chand, M. B., Watanabe, T., 2019 年 10 月 16 日-18 日, Glacial lakes and glacier lake outburst floods (GLOFs) in Nepal Himalaya, Japan-India-Russia Symposium on Geospatial data for Environmental Monitoring, 札幌, 口頭
- Fujii, M., Yamaka, T., Takao, S., 2019 年 5 月 28 日, Assessment and future projection of variational characteristics of ocean warming and acidification proxies in Oshoro Bay, Japan, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Islam, M. A., Sato, T., 2019 年 8 月 29 日, Influence of terrestrial precipitation to the variability of extreme sea levels along the coast of Bangladesh, AsiaPEX Kick-off conference, 札幌, ポスター
- Mawenda, J., Watanabe, T., 2019 年 7 月 15 日-17 日, An analysis of urban land use/ land cover change using remote sensing data in Blantyre City, southern Malawi, 3rd International Conference on Canadian, Chinese, and African Sustainable Urbanization, 中国・成都, 口頭
- Mehjabin J. J., Petitbois, J. G., Liang W., Okino, T., 2019 年 6 月 28 日, Biosurfactants from marine cyanobacteria, 第 14 回化学生態学研究会, 函館, ポスター
- Mehjabin, J. J., Lopez, J. A. V., Umezawa, T., Matsuda, F., Okino, T., 2019 年 9 月 10 日, Halogenated biosurfactants from *Moorea bouillonii* collected in Sabah Malaysia, Marine Biotechnology Conference 2019, 静岡, 口頭
- Mehjabin, J. J., Petitbois, J. G., Liang, W., Okino, T., 2019 年 4 月 29 日, Isolation of secondary metabolites from marine cyanobacteria and their biosurfactant activity, 23rd International Seaweed Symposium, 韓国・済州, 口頭
- Mehjabin, J. J., Petitbois, J. G., Liang, W., Okino, T., 2019 年 7 月 15 日, Biosurfactants from marine cyanobacteria, 60th Annual American Society of Pharmacognosy Conference, アメリカ・マディソン, ポスター
- Miura, K., Ishiyama, N., Ito, D., Kawajiri, K., Izumi, H., Negishi, J. N., Nakamura, F., 2020

- 年 3 月, Processes of time-lagged extinction of long-lived freshwater mussels, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Ohara, N., Yamanaka, Y., Trencher, G., 2019 年 6 月 17 日, Understanding nature through photography and the intents of nature photographers, The 15th biennial Conference on Communication and Environment, カナダ・バンクーバー, ポスター
- Pongsivapai, P., Negishi, J. N., 2020 年 3 月, The spatial variations of sediment properties and water quality in floodplain water body, 第 4 回北海道湿地研究・活動発表会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- Pongsivapai, P., Negishi, J., Garrido, P., 2019 年 6 月 14 日, The spatial variations of water quality and sediment characteristics in the Ishikari Floodplain water body, The 5th Environment Asia International Conference on Transboundary Environmental Nexus: From Local to Regional Perspectives, タイ・チェンマイ, 口頭
- Rahaman, M. S., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M., 2020 年 3 月, Cytoprotective effects of D-pinitol against arsenic-induced oxidative damage in PC12 cells, 第 90 回日本衛生学会学術総会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Salanjira, T. L., Toyoda, K., 2020 年 1 月 31 日, Assessment of heavy metal levels in the hair of children at the waste dumpsite in Lilongwe, Malawi, 放射化分析及び中性子を用いた地球化学的研究-3-, 熊取, 口頭
- Sassen, J. R., Fujii, M., 2019 年 5 月 28 日, The assessment of human impacts on the distribution patterns of mangroves: A comparative study between the Rewa and Ba delta, Fiji, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭
- Sato, T., Teramura, H., Tamura, K., 2019 年 12 月 13 日, Enhanced probability of MCS initiations due to land surface heterogeneity over East Asia revealed by satellite measurement, American Geophysical Union Fall Meeting 2019, アメリカ・サンフランシスコ, ポスター*
- Sato, T., Teramura, H., Tamura, K., 2019 年 8 月 29 日, Enhanced probability of mesoscale convective system initiations due to of land surface heterogeneity, AsiaPEX Kick-off conference, 札幌, 口頭*
- Tamura, K., Sato, T., 2019 年 8 月 29 日, Orographic effects on polar mesocyclones genesis around the western offshore of Hokkaido island, AsiaPEX Kick-off conference, 札幌, ポスター
- Wang, A., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., Noro, S. I., 2019 年 9 月 21 日, Introduction of hydroxy groups into one-dimensional metal complexes and their impact on adsorption properties, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター
- Wang, T., 2020 年 2 月 3 日, Recreational impacts on unmanaged campsites in Daisetsuzan National Park and the suitable management strategy to enhance site sustainability, GLP Japan Nodal Office, Young Scientist Symposium, 札幌, ポスター or 口頭
- Wang, T., Watanabe, T., 2019 年 6 月 30 日, Impact of recreational activities on an unmanaged alpine campsite: The case of Kuro-dake campsite, Daisetsuzan National Park, Japan, 2019 年度北海道地理学会春季学術大会, 札幌, 口頭
- Yamaka, T., Takao, S., Fujii, M., 2019 年 4 月 15 日, Assessment and future projection of variational characteristics of ocean warming and acidification proxies in Oshoro Bay, Japan, 4th Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON) International Workshop, 中国・杭州, 口頭
- Yamaka, T., Takao, S., Fujii, M., 2019 年 4 月 19 日, Assessment and future projection of variational characteristics of ocean warming and acidification proxies in Oshoro Bay, Japan, SOLAS Open Science Conference 2019, 札幌, ポスター

- Yamanaka, Y., Shoji, K., 2019 年 7 月 11 日, Student surveys using Google® forms and improvement of three days course based on them -- Case study of “Introduction to Environmental Science” in Hokkaido University, 8th International Conference on Data Science and Institutional Research, 富山, 口頭
- Mehjabin, J. J., 梅澤大樹, 松田冬彦, 沖野龍文, 2020 年 3 月, 藍藻 *Moorea bouillonii* から得られたバイオサーファクタント, 令和 2 年度日本水産学会春季大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Subrata, B., 齋藤健, 細川敏幸, 蔵崎正明, 2019 年 7 月 6 日, PC12 細胞におけるカルバクロールのカドミウム誘導毒性及びアポトーシスの防御効果, 第 30 回日本微量元素学会, 松本, ポスター
- Thu, M. H. V., Avtar, R., 細川敏幸, 齋藤健, 蔵崎正明, 2019 年 7 月 6 日, ベトナムのメコンデルタの表層水質に対する防護堤防の影響, 第 30 回日本微量元素学会, 松本, ポスター
- 伊藤大雪, 三浦一輝, 市村政樹, 岸田治, 根岸淳二郎, 2020 年 3 月, 絶滅危惧種コガタカワシンジュガイの宿主アメマスへの局所適応に着目した保全策の検討, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- 王雪純, 藤井賢彦, 2019 年 10 月 26 日, 海洋健全度指数を用いた北海道沿岸生態系サービスについての評価, 第 33 回海洋生物活性談話会, 札幌, 口頭
- 王婷, 2020 年 2 月 28 日, 大雪山国立公園の野営指定地(黒岳・白雲岳・裏旭)の土壌侵食と利用の現状, 第 2 回大雪山国立公園研究成果報告会, 旭川, 口頭
- 王婷, 渡辺倭二, 2019 年 9 月 14 日, 山岳国立公園における高山帯での野営活動の管理—台湾の3つの国立公園の事例, 東北地理学会・北海道地理学会合同大会, 札幌, 口頭
- 王婷, 渡辺倭二, 2020 年 3 月, 無管理キャンプサイトの荒廃:大雪山国立公園の黒岳旧・現サイトの事例, 日本地理学会 2020 年春季学術大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- 原田健杜, 大関隆志, 伊藤彰則, 野呂真一郎, 2020 年 1 月 28 日, アルコキシ基を有する多孔性 Zr 錯体の合成と吸着特性, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター*
- 高田悠太郎, 2020 年 2 月 28 日, GPS ロガーを用いた大雪山国立公園における利用者の行動パターンと特性の分析, 第 2 回大雪山国立公園研究成果報告会, 旭川, 口頭
- 今福梨花, 荒木肇, 小松崎将一, 伊藤崇浩, 2020 年 3 月 22 日, FAO-SAFA の環境指標を利用した持続可能な農業の評価研究, 日本農作業学会令和 2 年度春季大会, 阿見, 口頭
- 沙碩, 2020 年 2 月 28 日, 大雪山国立公園におけるエコツーリストに関する調査, 第 2 回大雪山国立公園研究成果報告会, 旭川, 口頭
- 山家拓人, 高尾信太郎, 藤井賢彦, 2019 年 10 月 5 日, 地球温暖化・海洋酸性化が日本沿岸の海洋生態系や社会に及ぼす影響, エコフォーティチュード主催シンポジウム, 札幌,
- 山中康裕, 福原朗子, 平田貴文, 田口真奈, 2020 年 3 月 18 日, 大学院の環境科学入門科目におけるコンセプトマップの活用, 第 26 回大学教育研究フォーラム, 京都, オンライン・ポスター
- 赤松知音, 高尾信太郎, 藤井賢彦, 2019 年 11 月 9 日, 気候変動が日本温帯域のサンゴ礁分布に及ぼす影響予測, 日本サンゴ礁学会第 22 回大会, 札幌, 口頭
- 泉北斗, 根岸淳二郎, 2020 年 3 月, 石狩川氾濫原に生息する淡水二枚貝(フネドブガイ属)の種分類と分布由来, 第 4 回北海道湿地研究・活動発表会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- 前原せり菜, 須藤健二, 仲岡雅裕, 藤井賢彦, 2019 年 11 月 9 日, "熱帯化"が日本沿岸の生物分布に及ぼす影響の評価, 日本サンゴ礁学会第 22 回大会, 札幌, ポスター
- 孫玉潔, 渡辺倭二, 2019 年 9 月 14 日, サガルマータ(エベレスト山)国立公園における観光客による地域住民の移動, 東北地理学会・北海道地理学会合同大会, 札幌, 口頭
- 谷本憂太郎, 野呂真一郎, 2020 年 1 月 28 日, 環境汚染物質除去のためのアルギネートポリマー MOF 複合体の合成, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター
- 中川智裕, 根岸淳二郎, 中村太士, 2019 年 9 月 29 日, イシカリミドリカワゲラ(*Alloperla ishikariana*)

成虫の河川横断方向における分布, 応用生態工学会第 23 回広島大会, 東広島, 口頭

張思, 高橋仁徳, 久木一郎, 中村貴義, 野呂真一郎, 2019 年 9 月 21 日, ピペラジンを含む金属錯体の合成と二酸化炭素吸着特性, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター

田村健太, 佐藤友徳, 2019 年 10 月 29 日, 日本海北東部における小低気圧の発生に対する Sikhote-Alin 山脈の効果, 日本気象学会 2019 年秋季大会, 福岡, 口頭

渡辺悌二, 王婷, 2020 年 2 月 28 日, 台湾の山岳国立公園における野営場の予約制管理制度: 大雪山国立公園の野営指定地への導入, 第 2 回大雪山国立公園研究成果報告会, 旭川, 口頭

渡辺悌二, 王婷, レグミ ダナンジャイ, 2020 年 3 月, 人と観光関連物資運搬の家畜の歩行によるサガルマータ国立公園の登山道の荒廃, 日本地理学会 2020 年春季学術大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

孟宇, 鈴木和重, 高橋仁徳, 久木一郎, 中村貴義, 野呂真一郎, 2019 年 7 月 20 日, 2-アミノピリミジン架橋一次元金属錯体の合成及び二酸化炭素吸着特性評価, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

露崎史朗, 梅村昌宏, 賈雨萌, 2020 年 3 月, サロベツ泥炭採掘跡地に移植されたミズゴケマットの 2 年間の定着状況, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター*

高橋拓史, 藤井賢彦, 池上真紀, 2020 年 3 月, 北海道における温泉付随ガスの有効利活用に向けたシナリオ評価, 第 15 回日本 LCA 学会研究発表会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭及びポスター

地球圏科学専攻

Ando, T., Iizuka, Y., Shibata, M., Matoba, S., Sugiyama, S., Adachi, S., Yamaguchi, S., Fujita, K., Hori, A., Niwano, M., Aoki, T., Fujita, S., 2019 年 4 月 7 日-12 日, History of snow grain modification evaluated by specific surface area (SSA) and density using two ice cores from Greenland, EGU General Assembly 2019, オーストリア・ウィーン, ポスター

Ando, T., Shibata, M., Matoba, S., Sugiyama, S., Fujita, K., Fujita, S., Aoki, T., Yamaguchi, S., Adachi, S., Hachikubo, A., Hori, A., Niwano, M., Iizuka, Y., 2020 年 3 月 18 日-10 日, Snow modification evaluated by specific surface area (SSA) of ice/firn cores from Greenland, Sixth International Symposium on Arctic Research, オンライン開催, 口頭

Dobashi, T., Miyazaki, Y., Tachibana, E., Iwamoto, Y., Wong, S.-K., Hamasaki, K., 2019 年 4 月 22 日, Origin of water-soluble organic nitrogen in marine atmospheric aerosols in the subtropical North Pacific, SOLAS Open Science Conference 2019, 札幌, ポスター

Evans, L. K., Nishioka, J., 2019 年 5 月 29 日, Accumulation processes of trace metals into arctic sea ice: distribution of Fe, Mn and Cd associated with ice structure, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭

Fujishi, Y., Fukamachi, Y., Kanna, N., Sugiyama, S., 2020 年 3 月 18 日-10 日, Seasonal variability in oceanic temperature, salinity and current near Bowdoin Glacier, a marine-terminating glacier in northwestern Greenland, Sixth International Symposium on Arctic Research, オンライン開催, 口頭

Hasegawa, D., Iizuka, Y., Suzuki, T., Ohno, H., Fujita, S., 2019 年 12 月 9 日-13 日, Chemical forms of aerosol particles in Dome Fuji ice core for past 720 thousand years, American Geophysical Union Fall Meeting 2019, アメリカ・サンフランシスコ, ポスター

Hirano, D., Mizobata, K., Tamura, T., Ito, M., Yamazaki, K., Koh, Y., Kiuchi, M., Murase, H., Sasaki, H., Aoki, S., 2019 年 12 月 5 日, Offshore-origin warm water inflows toward Totten Ice Shelf, East Antarctica, The Tenth Symposium on Polar Science, 立川, 口頭

Iizuka, M., Seki, O., Horikawa, K., Yamamoto, M., Ikehara, M., Sugisaki, S., Itaki, T., Irina, T., Suganuma, Y., 2019 年 9 月 2 日, Reconstructions of Antarctic ice sheet and ocean

- temperature variabilities in the late Pleistocene interglacials, 13th International Conference on Paleoceanography, オーストラリア・シドニー, ポスター
- Iizuka, M., Seki, O., Itaki, T., Irino, T., Ikehara, M., Sugisaki, S., Yamamoto, M., Horikawa, K., Suganuma, Y., 2019 年 5 月 27 日, Reconstruction of Antarctic ice sheet dynamics in the Last Interglacial, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Ito, K., Nakamura, T., 2020 年 2 月 19 日, Super-inertial internal waves trapped in a vortex, Ocean Sciences Meeting 2020, アメリカ・サンディエゴ, ポスター
- Kanna, N., Sugiyama, S., Ando, T., Asaji, I., Fujishi, Y., Nishioka, J., 2019 年 5 月 30 日, Iron and macronutrient distributions near the fronts of marine-terminating glaciers in Inglefield Gulf, northwestern Greenland, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Kanna, N., Sugiyama, S., Ando, T., Asaji, I., Wang, Y., Sakuragi, Y., 2020 年 1 月 29 日, Comprehensive ocean observations in Inglefield Bredning, Northwestern Greenland, Workshop on the Dynamics and Mass Budget of Arctic Glaciers & the IASC Network on Arctic Glaciology Annual Meeting, オーストリア・オーバーグルグル, 口頭*
- Kawakami, K., Iizuka, Y., Matoba, S., Aoki, T., Sugiyama, S., Ando, T., 2020 年 3 月 18 日-10 日, Inclusions in ice layers of SIGMA-A ice core, northwestern Greenland, Sixth International Symposium on Arctic Research, オンライン開催, ポスター
- Kikuchi, S., Yamamoto, M., Yamamoto, Y., Rosenthal, Y., Bova, S. C., 2019 年 6 月 18 日, Variations in sea surface temperature and riverine discharge of soil organic matter in Site 1486 in the Manus Basin, Postcruise Meeting of IODP Expedition 363, 中国・青島, 口頭
- Kondo, K., Sakakibara, D., Fukumoto, S., Sugiyama, S., 2019 年 12 月 5 日, Glacial runoff and flooding in Qaanaaq under the warming climate -field observation and numerical study on the outlet stream of Qaanaaq Glacier-, Greenland Science Week, グリーンランド・ヌーク, ポスター
- Kondo, K., Sakakibara, D., Fukumoto, S., Sugiyama, S., 2019 年 4 月 8 日, Meltwater discharge and flooding of the outlet stream of Qaanaaq Glacier, northwestern Greenland, EGU General Assembly 2019, オーストリア・ウィーン, ポスター
- Kondo, K., Sakakibara, D., Fukumoto, S., Sugiyama, S., 2020 年 3 月 18 日-10 日, Glacial runoff and flooding under the warming climate - field observation and numerical study on the outlet stream of Qaanaaq Glacier, northwestern Greenland -, Sixth International Symposium on Arctic Research, オンライン開催, 口頭
- Lu, S., Yamashita, Y., Irino, T., 2019 年 5 月 30 日, Sources and formation environment of biomass burning products in Pliocene and Pleistocene marine sediments in the Japan Sea, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Miyazaki, Y., Simu, S. A., Tachibana, E., 2019 年 5 月 16 日, Contribution of marine sources to organic aerosols at Maïdo based on their stable isotopic and molecular characterization, 2nd Annual OCTAVE Intensive Field Campaign Workshop, ベルギー・ブリュッセル, 口頭
- Morozumi, T., Zhong, S., Shingubara, R., Tei, S., Takano, S., Fan, R., Miyamoto, Y., Shakhmatov, R., Nagai, S., Kobayashi, H., Suzuki, R., Maximov, T. C., Sugimoto, A., 2019 年 5 月 30 日, Flood affects vegetation at plant species level to regional level: A year after flooding in Indigirka lowland, northeastern Siberia, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Nakamura, T., Takahashi, Y., Nakanowatari, T., 2020 年 2 月 17 日, Far-reaching effects of sea ice extent in the Sea of Okhotsk on sea-surface turbulent heat flux and their

- possible influence, Ocean Sciences Meeting 2020, アメリカ・サンディエゴ, ポスター
- Nakata, K., Tamaru, N., Nihashi, S., Ohshima, K. I., 2019 年 5 月 27 日, Estimation of thin ice thickness and discrimination of ice type from AMSR2 passive microwave data, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Nogovitecyn, A., Sugimoto, A., Shakhmatov, R., Morozumi, T., Tei, S., Miyamoto, Y., Nagai, S., Maximov, T., 2020 年 3 月 18 日-4 月 10 日, Effects of the extreme wet event on nitrogen availability and NDVI in larch forest of Eastern Siberia, Sixth International Symposium on Arctic Research, オンライン開催, 口頭
- Ohshima, K. I., Tamaru, N., Nihashi, S., Nakata, K., Iwamoto, K., 2019 年 8 月 22 日, Estimation of sea ice production in the Bering Sea from AMSR-E and AMSR2 data, with special emphasis on the Anadyr Polynya, International Glaciological Society 2019 Sea Ice Symposium, カナダ・ウィニペグ, 口頭
- Rahman, M. A., Seki, O., Horikawa, K., Chikaraishi, Y., 2019 年 11 月 17 日, Paleoenvironmental changes in the Gulf of Alaska during the last deglaciation, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭
- Sato, T., Teramura, H., Tamura, K., 2019 年 12 月 13 日, Enhanced probability of MCS initiations due to land surface heterogeneity over East Asia revealed by satellite measurement, American Geophysical Union Fall Meeting 2019, アメリカ・サンフランシスコ, ポスター*
- Sato, T., Teramura, H., Tamura, K., 2019 年 8 月 29 日, Enhanced probability of mesoscale convective system initiations due to of land surface heterogeneity, AsiaPEX Kick-off conference, 札幌, 口頭*
- Shakhmatov, R., Sugimoto, A., Hashiguchi, S., Maximov, T. C., 2019 年 10 月 5 日, Effects of snow cover depth manipulation on taiga forest ecosystem of Northeastern Siberia, The Xth International Symposium on C/H₂O/Energy Balance and Climate Over Boreal and Arctic Regions With Special Emphasis on Eastern Eurasia, 札幌, 口頭
- Shu, H. W., Mitsudera, H., Yamazaki, K., Kawasaki, T., Sasaki, H., Nakamura, T., Nishikawa, H., 2020 年 2 月 21 日, Reveal of dynamics of barotropic exchange between the Sea of Okhotsk and North Pacific through tidal forcing in high-resolution ocean general circulation model: The modification of the western boundary current pathway by tidal rectification, Ocean Sciences Meeting 2020, アメリカ・サンディエゴ, ポスター
- Simu, S. A., Miyazaki, Y., OCTAVE Science Team, 2019 年 5 月 29 日, Carbon isotopic characterization of organic aerosols in tropical marine atmosphere at the Maïdo high-altitude observatory, Reunion Island, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Sugiyama, S., Tsutaki, S., Sakakbiara, D., Asaji, I., 2020 年 1 月 29 日, Short-term ice speed variations near the calving front of Bowdoin Glacier, northwestern Greenland, Workshop on the Dynamics and Mass Budget of Arctic Glaciers & the IASC Network on Arctic Glaciology Annual Meeting, オーストリア・オーバーグルグル, 口頭
- Suzuki, K., Tsurumoto, C., Qiu, W., Nitanai, R., Endo, H., Cheung, S., Liu, H., Nakaoka, S., 2019 年 12 月 19 日, Spatiotemporal variability of phytoplankton populations in surface waters of the North Pacific through ship-of-opportunity observations, Chosen International Symposium on Transboundary Pollution at North-South Transect at Marginal Sea in the western Pacific Ocean, 金沢, 口頭
- Suzuki, K., Tsurumoto, C., Qiu, W., Nitanai, R., Endo, H., Cheung, S., Liu, H., Nakaoka, S., 2019 年 4 月 22 日, Seasonal variation of phytoplankton assemblages in surface waters of the North Pacific, SOLAS Open Science Conference 2019, 札幌, ポスター
- Suzuki, K., Yamamoto, M., Rosenheim, B., Omori, T., Polyak, L., 2019 年 5 月 30 日,

- Application of the ramped pyrolysis ^{14}C dating to postglacial sediments from the Alaskan margin, Arctic Ocean, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- Toyota, T., Ishiyama, J.*, 2019 年 7 月 9 日, Retrieval of deformed sea ice area in the seasonal ice zone using satellite L-band SAR images, International Union of Geodesy and Geophysics General Assembly, カナダ・モントリオール, ポスター
- Toyota, T., Ishiyama, J.*, 2019 年 8 月 19 日, Application of ALOS-2/PALSAR-2 for detecting sea-ice-surface features in the seasonal ice zone, International Glaciological Society 2019 Sea Ice Symposium, カナダ・ウィニペグ, ポスター
- Toyota, T., Ishiyama, J., Kimura, N.*, 2020 年 3 月 27 日-4 月 10 日, On the possibility of detecting deformed sea ice area in the seasonal ice zone with ALOS-2/PALSAR-2, Sixth International Symposium on Arctic Research, オンライン開催, 口頭
- Wang, Y., Sakakibara, D., Sugiyama, S.*, 2019 年 9 月 11 日, Surface elevation changes of outlet glaciers along the coast of Prudhoe Land, northwestern Greenland from 1985 to 2016, 雪氷研究大会, 山形, 口頭
- Xing, D., Chikaraishi, Y.*, 2019 年 11 月 15 日, Trophic hierarchy of coastal marine fish communities viewed via compound-specific isotopic analysis of amino acids, 22nd Seoul National University -Hokkaido University Joint Symposium, 韓国・ソウル, 口頭
- Xing, D., Chikaraishi, Y.*, 2019 年 6 月 24 日-27 日, Trophic position estimate in a marine ecosystem with a wide $\delta^{15}\text{N}$ baseline, International Symposium on Isotope Physiology, Ecology, and Geochemistry 2019, 札幌, 口頭
- Xing, D., Chikaraishi, Y.*, 2019 年 9 月 4 日, Illustrating food web structure in a marine ecosystem via compound-specific isotope analysis of amino acids, 29th International Meeting on Organic Geochemistry, スウェーデン・ヨーテボリ, ポスター
- Yamamoto, M., Kikuchi, S., Yamamoto, Y., Bova, S. C., Rosenthal, Y.*, 2019 年 12 月 13 日, Variations in sea surface temperature and riverine discharge of soil organic matter in Site U1486 in the Manus Basin in the central Western Pacific Warm Pool, American Geophysical Union Fall Meeting 2019, アメリカ・サンフランシスコ, ポスター
- Yamamoto, M., Kikuchi, S., Yamamoto, Y., Rosenthal, Y., Bova, S. C.*, 2019 年 6 月 18 日, GDGT proxy records from Site 1486 in the Manus Basin during the last 650 kyr, Postcruise Meeting of IODP Expedition 363, 中国・青島, ポスター
- Yan, D., Nishioka, J., Ito, M., Toyota, T., Suzuki, K.*, 2019 年 5 月 25 日, Algal photosynthesis and growth can be suppressed immediately after ice melt: A case study of ice algae from the Sea of Okhotsk, 第 10 回日本光合成学会年会, 京都, ポスター
- Yan, D., Nishioka, J., Ito, M., Toyota, T., Suzuki, K.*, 2019 年 9 月 28 日, Photosynthesis and growth of ice algae can be suppressed during ice melt, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭
- Yan, D., Yoshida, K., Nishioka, J., Ito, M., Toyota, T., Suzuki, K.*, 2019 年 12 月 4 日, Sea ice melt affects algal photosynthesis and growth: A laboratory study on an ice algal community from the Sea of Okhotsk, The Tenth Symposium on Polar Science, 立川, 口頭
- Yoshida, K., Nomura, D., Yan, D., Prasilj, O., McMinn, A., Suzuki, K.*, 2019 年 12 月 4 日, How to process sea ice for chlorophyll-based photosynthesis measurement of the ice algae?, The Tenth Symposium on Polar Science, 立川, 口頭
- 安藤卓人, 漢那直也, 浅地泉, 藤支良貴, 杉山慎, 2019 年 5 月 30 日, グリーンランド北西部・Bowdoin フィヨルドの堆積物を用いた古環境復元の可能性, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター
- 伊藤薫, 中村知裕, 2019 年 9 月 26 日, 渦に捕捉された super-inertial な内部波, 日本海洋学会

2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

伊藤薫, 中村知裕, 2019 年 10 月 31 日, 高解像度数値モデルによる内部重力波と渦の相互作用の研究, 北海道大学共同利用・共同研究拠点アライアンス部局横断シンポジウム「計算科学が拓く汎分野研究」, 札幌, ポスター

稲垣征哉, 山本正伸, 中川毅, 2019 年 11 月 16 日, 水月湖堆積物コアを用いた古気候変動の復元, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, ポスター

稲垣征哉, 山本正伸, 中川毅, 2019 年 5 月 30 日, 水月湖コアの長鎖脂肪酸水素安定同位体比にみられる十年規模変動, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター

下野智大, 関幸, 2019 年 11 月 17 日, 南大洋 SST スタックデータに基づく鮮新世の CO₂ 濃度と気候感度の推定, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

漢那直也, 杉山慎, 深町康, 野村大樹, 西岡純, 2019 年 9 月 28 日, カービング氷河の融解に伴う海洋への鉄供給過程, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

関幸, 下野智大, 2019 年 5 月 27 日, 南大洋の表層水温から推測される鮮新世の温暖期の CO₂ 濃度, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター

関幸, 飯塚睦, 堀川恵司, 入野智久, 池原実, 山本正伸, Van de Flierdt, T., 板木拓也, 杉崎彩子, 菅沼悠介, 2019 年 11 月 17 日, 東南極域海底堆積物を用いた過去 15 万年間の南極氷床変動復元, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

岸紗智子, 大島慶一郎, 一色倫聡, 二橋創平, Riser, S. C., 2019 年 9 月 28 日, 酸素センサー付フロートからわかるオホーツク海での海氷融解と春季ブルーム の関係, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

菊池壮平, 山本正伸, 山本洋司, Rosenthal, Y., Bova, S., 2019 年 11 月 17 日, 海底堆積物 GDGT を用いた過去 150 万年間の西太平洋暖水塊における海面水温および降水量の復元, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

宮地友麻, 谷本陽一, 2019 年 5 月 27 日, 温暖化が進行する中での十年規模気候変動のインド洋-太平洋海盆間相互作用, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭

近藤研, 榊原大貴, 津滝俊, 杉山慎, 2019 年 5 月 12 日, グリーンランド北西部カナック氷帽における氷流動速度のモニタリング観測と数値モデリング, 2019 年度日本雪氷学会北海道支部研究発表会, 札幌, 口頭

近藤研, 榊原大貴, 福本峻吾, 杉山慎, 2019 年 5 月 30 日, グリーンランド北西部カナック氷河における融解水の流出と洪水, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭

近藤研, 福本峻吾, 榊原大貴, 杉山慎, 2019 年 9 月 11 日, グリーンランド北西部カナック氷河における融解水流出の現地観測と数値実験による将来予測, 雪氷研究大会, 山形, 口頭

古川圭介, 関幸, 2019 年 11 月 17 日, 過去 50 万年間の南太平洋亜熱帯ジャイアの変動, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

高木毬衣, 渡辺力, 2020 年 3 月, 森林の不均一性がスカラー量の拡散に及ぼす影響—格子ボルツマン法による数値解析—, 日本農業気象学会 2020 年全国大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

山下洋平, 森雄太郎, 平澤享, 小川浩史, 乙坂重嘉, 2019 年 10 月 18 日, 溶存有機物の観測, 低温科学研究所 共同研究集会「西部ベーリング海におけるロシア船観測航海成果とりまとめワークショップ」, 札幌, 口頭

山口卓也, 中村知裕, 松村義正, 2019 年 10 月 31 日, 鳴門の渦潮の形成と時間発展の数値シミュレーション, 北海道大学共同利用・共同研究拠点アライアンス部局横断シンポジウム「計算科学が拓く汎分野研究」, 札幌, ポスター

山本正伸, Clemens, S., 関幸, 土屋優子, Huang, Y., 大石龍太, 阿部彩子, 2019 年 8 月 28 日, 長鎖脂肪酸炭素同位体比を用いた大気中二酸化炭素濃度復元, 第 37 回日本有機地球化学シン

ポジウム, 金沢, 口頭

山本正伸, クレメンス スティーブ, 関幸, 土屋優子, フアン ヨンソン, 大石龍太, 阿部彩子, 2019 年 11 月 16 日, 過去 146 万年間の大気中二酸化炭素濃度, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, ポスター

山本正伸, クレメンス スティーブ, 関幸, 土屋優子, フアン ヨンソン, 大石龍太, 阿部彩子, 2019 年 11 月 16 日, 過去 146 万年間の大気中二酸化炭素濃度の復元, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, ポスター

勝又勝郎, 平野大輔, 野村大樹, 山崎開平, 國府陽一郎, 木内政彰, 青木茂, 村瀬弘人, 2019 年 5 月 27 日, 2018/2019 夏季豪州南極海盆南部の海洋・物質循環—開洋丸 KY18-04 航海速報, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭

森雄太郎, 山下洋平, 小川浩史, 2019 年 9 月 26 日, 東部インド洋における燃焼起源溶存有機物の分布と動態に関する研究, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

浅地泉, 榊原大貴, 安藤卓人, 杉山慎, 2019 年 5 月 30 日, グリーンランド北西部 Heilprin 氷河の末端位置変動における基盤地形の影響, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭

浅地泉, 榊原大貴, 安藤卓人, 杉山慎, 2019 年 9 月 11 日, グリーンランド北西部におけるカービング氷河の末端位置変動に基盤地形が与える影響, 雪氷研究大会, 山形, 口頭

大島慶一郎, 田丸直也, 柏瀬陽彦, 二橋創平, 中田和輝, 岩本勉之, 2019 年 9 月 28 日, ベーリング海における海水生産量の見積もり: アナディールポリニヤに着目して, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

町村典彦, 大島慶一郎, 中田和輝, 伊藤優人, 深町康, 真壁竜介, 高尾信太郎, 二橋創平, 2019 年 5 月 27 日, アメリー棚氷沖におけるフラジルアイスと高生物量の同時発生過程, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, ポスター

塚田大河, 堀之内武, 2019 年 5 月 15 日, ひまわり8号を用いた台風内部コア領域の風速推定, 日本気象学会 2019 年春季大会, 東京, 口頭

塚田大河, 堀之内武, 2019 年 9 月 2 日, ひまわり8号の台風機動観測をもちいた目の下層の風速推定とメソ渦: 2017 年 21 号の事例解析, 台風診断ミーティング 2019, 千葉, 口頭

渡辺力, 高木毬衣, 下山宏, 川島正行, 稲垣厚至, 2020 年 3 月, 植物群落におけるスカラー量の乱流輸送過程, 日本農業気象学会 2020 年全国大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

藤支良貴, 深町康, 漢那直也, 杉山慎, 2019 年 5 月 10 日, グリーンランド北西部ボードイン氷河前縁のフィヨルドにおける長期海洋観測, 2019 年度日本雪氷学会北海道支部研究発表会, 札幌, 口頭

藤支良貴, 深町康, 漢那直也, 杉山慎, 2019 年 5 月 30 日, グリーンランド北西部ボードインフィヨルドにおけるカービング氷河末端付近での係留系観測, 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 千葉, 口頭

藤支良貴, 深町康, 漢那直也, 杉山慎, 2019 年 9 月 26 日, グリーンランド北西部ボードインフィヨルドにおける氷河近傍での係留観測, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

波多俊太郎, 杉山慎, 古屋正人, 2019 年 5 月 11 日, 南パタゴニア氷原 Pio XI 氷河の近年の流動速度と末端位置の変化, 2019 年度日本雪氷学会北海道支部研究発表会, 札幌, 口頭

波多俊太郎, 杉山慎, 古屋正人, 2019 年 9 月 11 日, 南パタゴニア氷原 Pio XI 氷河における近年の末端前進とそのメカニズム, 雪氷研究大会, 山形, 口頭

柏瀬陽彦, 大島慶一郎, 深町康, 二橋創平, 田村岳史, 2019 年 9 月 28 日, サハリン沖係留観測に基づく高精度な AMSR-E 薄氷厚アルゴリズムの開発, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

飯塚睦, 関幸, 堀川恵司, 山本正伸, 池原実, 杉崎彩子, 板木拓也, 入野智久, 菅沼悠介, Civel, M., Van de Flierdt, T., Holder, L., 2019 年 11 月 17 日, 最終間氷期における東南極氷床変動の復元, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

福本峻吾, 波多俊太郎, 斎藤潤, 杉山慎, 2019 年 5 月 10 日, ロシア・カムチャッカ半島 Koryto 氷河における末端変動と氷厚変化, 2019 年度日本雪氷学会北海道支部研究発表会, 札幌, 口頭

福本峻吾, 波多俊太郎, 斎藤潤, 杉山慎, 2019 年 9 月 11 日, ロシア・カムチャッカ半島中東部クロノツキー半島における氷河表面高度変化, 雪氷研究大会, 山形, 口頭

平野大輔, 田村岳史, 溝端浩平, 伊藤優人, 山崎開平, 國府陽一郎, 木内政彰, 村瀬弘人, 佐々木裕子, 青木茂, 2019 年 9 月 28 日, トッテン棚氷近傍海域における暖水分布, 日本海洋学会 2019 年度秋季大会, 富山, 口頭

豊田威信, 小野貴司, 谷川朋範, Wongpan, P., 野村大樹, 2019 年 9 月 9 日, 雪が結氷初期の海氷成長に及ぼす影響について—サロマ湖における観測の事例解析—, 雪氷研究大会, 山形, ポスター

本田春貴, 関宰, 飯塚芳徳, 2019 年 11 月 17 日, ドームふじアイスコア中の有機分子エアロゾルトレーサー分析による氷期-間氷期サイクルに伴う炭素質エアロゾル変動の復元, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

箕輪昌紘, シェーファーマリウス, 波多俊太郎, 2019 年 9 月 9 日, パタゴニア・テンパノ氷河における短期氷河流動変化, 雪氷研究大会, 山形, ポスター

鈴木健太, 山本正伸, Rosenheim, B., 大森貴之, Polyak, L., 2019 年 11 月 17 日, 炭酸塩枯渇堆積物への新しい放射性炭素年代決定法の適用: 北極海, アラスカ縁辺の後氷期堆積物への昇温熱分解 ^{14}C 年代, 第 5 回地球環境史学会年会, つくば, 口頭

鈴木健太, 山本正伸, Rosenheim, B., 大森貴之, Polyak, L., 2019 年 8 月 28 日, 昇温熱分解 ^{14}C 年代測定法の北極海アラスカ縁辺堆積物への適用, 第 37 回日本有機地球化学シンポジウム, 金沢, 口頭

生物圏科学専攻

Fukutomi, Y., Shigenobu, S., Koshikawa, S., 2020 年 1 月 9 日, Transcriptome analysis of *Drosophila guttifera* to elucidate the gene network related to color pattern formation, 5th Asia-Pacific Drosophila Research Conference, インド・プネー, ポスター

Furumaki, S., Tsujii, K., Mitani, Y., 2019 年 12 月 9 日-11 日, Songs of fin whales in the southern Chukchi, World Marine Mammal Conference 2019, スペイン・バルセロナ, ポスター

Ito, M., Namba, M., Adamczyk, E., O'Connor, M. I., Nakaoka, M., 2020 年 3 月, Does epifauna association with seagrass differ in native and introduced seagrass?: Comparison of two *Zostera* species in Japan and Canada, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

Kamal Shuvro, S., Jog, R., Morikawa, M., 2019 年 11 月 6 日, Growth promotion of duckweed *Lemna minor* by *Azotobacter vinelandii* NBRC13581T, 第 5 回北海道大学部局横断シンポジウム, 札幌, ポスター

Kamal Shuvro, S., Jog, R., Morikawa, M., 2019 年 5 月 16 日, Construction of an artificial symbiosis between duckweed and free-living nitrogen fixing bacteria, 5th Asian Conference on Plant-Microbe Symbiosis & Nitrogen Fixation, 仙台, 口頭

Kanna, N., Sugiyama, S., Ando, T., Asaji, I., Wang, Y., Sakuragi, Y., 2020 年 1 月 29 日, Comprehensive ocean observations in Inglefield Bredning, Northwestern Greenland, Workshop on the Dynamics and Mass Budget of Arctic Glaciers & the IASC Network on Arctic Glaciology Annual Meeting, オーストリア・オーバーグルグル, 口頭*

Khairina, Y., Tomihara, Y., Jog, R., Miwa, K., Morikawa, M., 2019 年 11 月 6 日, Potential of *Chryseobacterium* sp. 27AL as duckweed growth-promoting bacteria in a factory

- wastewater, 第5回北海道大学部局横断シンポジウム, 札幌, 口頭
- Koshikawa, S., Fukutomi, Y., 2019年5月17日, Enhancer function and evolution of polka-dots in *Drosophila guttifera*, 第52回日本発生生物学会大会, 大阪, 口頭
- Koshikawa, S., Matsumoto, K., Yamamoto, W., Fukutomi, Y., 2020年1月9日, Pigmentation pattern formation in *Drosophila guttifera*, 5th Asia-Pacific Drosophila Research Conference, インド・プネー, ポスター
- Kudo, G., Shibata, A., 2020年3月, Male flower production for the escape from seed predation: Gender variation in andromonoecious plants, 第67回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Kumano, T., Araki, H., 2019年6月19日, The relationship between color profiles of asparagus (*Asparagus officinalis* L.) spears and light Intensity in fusekomi forcing culture, Greensys 2019 - International Symposium on Advanced Technologies and Management for Innovative Greenhouses, フランス・アンジェ, 口頭
- Lea, V., Tsuyuzaki, S., 2020年3月, Comparing biodiversity indicators from field and remote sensing observations on Mount Usu, 第67回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Mizumoto, H., Araki, H., Takai, K., Kishida, O., 2020年3月, Poisonous invasive toad: Nail their spread in Hokkaido, 第67回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Namba, M., Nakaoka, M., 2020年3月, The effect of salinity fluctuation on species interactions of eelgrass (*Zostera marina*) bed communities, 第67回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Niida, T., Koshikawa, S., 2020年1月9日, Thoughts on function of *Drosophila guttifera* wing color pattern, 5th Asia-Pacific Drosophila Research Conference, インド・プネー, ポスター
- Onuh, A. F., Miwa, K., 2020年3月, Reduced function of *AVP2;1* confers low-boron tolerance in *Arabidopsis thaliana*, 第61回日本植物生理学会年会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- Onuki, H., Oyama, T., Toyama, T., Mori, K., Ike, M., Miwa, K., Morikawa, M., 2019年9月9日-12日, Plant growth-promoting bacteria, isolated from a food factory wastewater, 5th International Conference on Duckweed Research and Application, イスラエル・レホボト, ポスター
- Oshiyama, D., Minami, K., Kobayashi, K., Miyashita, K., 2019年11月11日, Fishing monitoring system using echosounder, The Thirteenth Annual Meeting of Asian Fisheries Acoustics Society (AFAS2019), 台湾・基隆, 口頭
- Otsuki, M., Horimoto, T., Kobayashi, M., Ijiri, S., Mitani, Y., 2019年12月9日-11日, Hair testosterone levels of Northern fur seals (*Callorhinus ursinus*) correlate with month and testicular morphometric parameters, World Marine Mammal Conference 2019, スペイン・バルセロナ, ポスター
- Sakuragi, Y., Burkanov, V., Andrews, R., Mitani, Y., 2019年12月9日-11日, Three-dimensional hierarchical prey search behavior of lactating northern fur seals, World Marine Mammal Conference 2019, スペイン・バルセロナ, ポスター
- Shibata, A., Kudo, G., 2019年7月19日, What factors affect the foraging pattern of bumble bees in an alpine environment of northern Japan?, 2019 Pollinator Conference, アメリカ・デイベス, 口頭
- Shibata, A., Kudo, G., 2020年3月, Effectiveness of heterostyly visited by different types of pollinators, 第67回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- Shibata, H., Ban, R., Hirano, N., Eguchi, S., 2020年2月12日, Country-wide nitrogen export

to river from terrestrial system in Japan, International Workshop on Improving Nitrogen Use Efficiency in Dairy Farming System through Crop-Livestock Integration, つくば, ポスター

Shigematsu, S., Iwahara, Y., Mitani, Y., 2019 年 12 月 9 日-11 日, Distribution and habitat of deep diving predators, sperm (*Physeter macrocephalus*) and Baird's beaked whales (*Berardius bairdii*), around Hokkaido, Japan, World Marine Mammal Conference 2019, スペイン・バルセロナ, ポスター

Tahara, S., Sudo, K., Yamakita, T., Nakaoka, M., 2020 年 3 月, Application of deep learning for mapping seagrass beds: Is it possible to classify seagrass species from drone images?, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

Takagi, K., Liang, N., Aguilos, M., Rythi, K., Teramoto, M., Kobayashi, M., Sun, L., Kondo, T., Koarashi, J., Atarashi-Ando, M., 2019 年 5 月 16 日, Soil warming effect on the heterotrophic respiration rate during a decadal experiment in a cool-temperate forested peatland, The 2nd International Workshop on Response and Adaptation of Terrestrial Ecosystem Carbon, Nitrogen and Water Cycles to Climate Change, 中国・雲南, 口頭

Takahama, M., Nicola, S., Suzuki, T., Araki, H., 2019 年 6 月 19 日, Effect of salinity application on yield and quality in the hydroponically grown baby-leaf vegetables, Greensys 2019 - International Symposium on Advanced Technologies and Management for Innovative Greenhouses, フランス・アンジェ, ポスター

Tanada, A., Kobayashi, M., Utsumi, S., 2020 年 3 月, Assessing the validity of SNP-based allele frequency estimation of *Betula ermanii* through a pooled genotyping-by-sequencing approach, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

Tsuzuki, Y., Ohara, M., 2019 年 9 月 27 日, Life history properties buffer the loss of genetic diversity in fragmented *Trillium camshcatcense* populations, 第 35 回個体群生態学会大会, 京都, ポスター

Tsuzuki, Y., Sato, M. P., Matsuo, A., Suyama, Y., Ohara, M., 2020 年 3 月, Demographic genetic analysis and matrix population models reveal future loss of genetic diversity in fragmented stage-structured plant populations, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

Yao, Y., Tachibana, M., Noda, T., 2020 年 3 月, The variation in interaction strength between *Gloiopeltis furcata* and *Chthamalus challenger* along vertical gradient in intertidal sessile assemblage, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

Zhu, Y., Minami, K., Iwahara, Y., Oda, K., Hidaka, K., Hoson, O., Morishita, K., Tsuru, S., Hirota, M., Miyashita, K., 2019 年 10 月 17 日, Assessment of fishery resources around Set-net using acoustic methods for sustainable fishery, PICES 2019 Annual Meeting, カナダ・ビクトリア, 口頭

伊藤美菜子, 難波瑞穂, 仲岡雅裕, 2019 年 9 月 19 日, アマモ場ベントス群集の海草種による変異—北海道東部におけるアマモ・コアマモの比較—, 2019 年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会, 静岡, ポスター

伊藤陽平, 工藤岳, 2020 年 3 月, バイケイソウ個体群における一斉開花は捕食者飽和仮説で説明できるのか?, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

羽原史織, 山口銀乃介, Cleveland, B. M., Radler, L. M., 清水宗敬, 2020 年 3 月, ニジマスのインスリン様成長因子結合蛋白のゲノム編集と絶食への応答, 令和 2 年度日本水産学会春季大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

越川滋行, 福富雄一, 松本圭司, 2019 年 9 月 13 日, ミズタマショウジョウバエの模様が作られる仕組み, 日本動物学会第 90 回大会, 大阪, 口頭

塩谷悠希, 工藤岳, 2020 年 3 月, エゾイソツツジとヒメイソツツジの繁殖をめぐる種間相互作用, 第 67

回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
押山大智, 2019 年 12 月 3 日, 漁業用魚群探知機を用いた沿岸漁業の管理手法の開発, 第 5 回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ, 松江, 口頭
岡崎良亮, 工藤勲, 2019 年 9 月 9 日, 忍路湾産ホソメコンブにおける栄養塩取り込み速度及びその季節頒価, 令和元年度日本水産学会秋季大会, 永平寺, 口頭
加藤寛己, 伊佐田智規, 黒田寛, 白岩孝行, 長尾誠也, 西岡純, 山下洋平, 芳村毅, 2020 年 2 月 3 日, 湿原起源の鉄の海洋への輸送プロセスの解明, 低温科学研究所 共同利用開拓型研究「陸海結合システムの解明—マルチスケール研究と統合的理解—」最終取りまとめ集会, 札幌, 口頭
岸田治, 山口彩, 高井孝太郎, 2020 年 3 月, 大量死するエゾアカガエル: 国内外来種アズマヒキガエルの毒性効果, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
岩佐尚樹, 三輪京子, 2020 年 3 月, 成長促進因子である *RAPTOR1B* の機能欠損は低ホウ素条件下での植物の主根伸長抑制を緩和する, 第 61 回日本植物生理学会年会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
吉田俊也, 山崎遥, 宮本敏澄, 秋津裕志, 2020 年 3 月 28 日, 成長速度と林分の発達を促進するダケカンバ二次林の施業方法, 第 131 回日本森林学会大会, 名古屋, 口頭
及川仁, 中村周, 金子信人, 越野陽介, 虎尾充, 清水宗敬, 2019 年 12 月 1 日, シロザケ稚魚の肝臓グリコーゲン量に及ぼす摂餌状態と水温の影響, 第 13 回サケ学研究会, 函館, 口頭
及川仁, 中村周, 金子信人, 虎尾充, 越野陽介, 清水宗敬, 2020 年 3 月, シロザケ稚魚の成長と代謝に及ぼす降海前後の摂餌状態と水温の影響, 令和 2 年度日本水産学会春季大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
宮本実穂, 大原雅, 2019 年 12 月 2 日, 外来種ハイミチヤナギの都市環境への適応要因—生活史特性の視点から, 第 51 回種生物学シンポジウム, 宮崎, ポスター
宮本実穂, 大原雅, 2020 年 3 月, 外来種ハイミチヤナギの定着要因—近縁な在来種ミチヤナギとの生活史比較から, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
隅田紗織, 濱田昌子, 富岡寿也, 五味満裕, 柴田健一郎, 森川正章, 2019 年 6 月 15 日・16 日, 義歯表面バイオフィルムを構成する菌叢の解析と微生物間相互作用, 環境バイオテクノロジー学会 2019 年度大会, 吹田, ポスター
鍵谷進乃介, 九町健一, 内海俊介, 2020 年 3 月, 相利共生の群集遺伝学: 共生細菌群集は遺伝的類似則によって予測されるか?, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
鍵谷進乃介, 内海俊介, 2019 年 11 月 6 日, 森林における遺伝的変異の生態学: 樹木—細菌共生系の遺伝的変異は集まる昆虫種を変えるのか?, 第 5 回北海道大学部局横断シンポジウム, 札幌, ポスター
向田知樹, 工藤勲, 金森誠, 夏池真史, 2019 年 9 月 19 日, 噴火湾におけるホタテガイ及びヨーロッパザボヤの餌競合, 2019 年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会, 静岡, 口頭
高橋空, 大原雅, 2019 年 12 月 2 日, コウライテンナンショウの雌雄個体間の花粉授受メカニズム —仏炎苞の穴の有無に着目して—, 第 51 回種生物学シンポジウム, 宮崎, ポスター
高橋空, 飛田千尋, 大原雅, 2020 年 3 月, 性転換する雌雄異株植物コウライテンナンショウの雌個体の翌年の性はいつ決まるのか?, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
高星和浩, 芳村毅, 2019 年 11 月 9 日, サロマ湖における動物プランクトンバイオマスおよび種組成の季節変化, 2019 年度水産海洋学会研究発表大会, 仙台, 口頭
坂領祐, 柴田英昭, 江口定夫, 平野七恵, 2019 年 12 月 8 日, 日本全域を対象とした河川水中の硝酸イオン濃度と流域特性の関係, 2019 年度生物地球化学研究会長崎セッション, 長崎, 口頭
三木田涼佳, 大原雅, 2019 年 12 月 2 日, クローナル植物スズランの集団維持機構の多様性, 第 51

回種生物学シンポジウム, 宮崎, ポスター

三木田涼佳, 大原雅, 2020 年 3 月, クローナル植物スズランの繁殖特性の集団間変異, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

山崎遙, 吉田俊也, 2020 年 3 月 28 日, 成熟したカンバ二次林において間伐は効果があるか?, 第 131 回日本森林学会大会, 名古屋, ポスター

寺田郁香, 内海俊介, 2020 年 3 月, 自己か非自己か: 隣の株の遺伝的特性が外来植物の生産性と繁殖戦略を変えるか?, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

柴田英昭, 坂領祐, 江口定夫, 平野七恵, 2019 年 9 月 28 日, 日本全域を対象とした陸域から河川への窒素流出, 日本陸水学会第 84 回大会金沢大会, 金沢, 口頭

朱妍卉, 2019 年 12 月 3 日, 音響調査による高知県黒潮町鈴沿岸域の魚群分布と海洋環境, 第 5 回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ, 松江, 口頭

重枝絢, 工藤岳, 2020 年 3 月, 雪どけの違いに対する高山性草本植物の生長応答, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

小松江梨子, 立花道草, 野田隆史, 2020 年 3 月, 潮間帯固着生物間の競争—促進バランスの岩礁高度に伴う変化, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

小矢野大知, 五味満裕, 中嶋絵里, 西田倫希, 射本康夫, 村松道敬, 森川正章, 2019 年 9 月 25 日, 実環境条件を考慮した黒ずみラボモデル検討, 日本防菌防黴学会第 46 回大会, 吹田, 口頭

小林由佳理, 野田隆史, 仲岡雅裕, 山本智子, 奥田武弘, 堀正和, 金森由妃, 2020 年 3 月, 太平洋沿岸における潮間帯の外来固着生物: 16 年間の分布変化と侵入成功に影響する要因, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

松浦輝, 松尾歩, 佐藤光彦, 陶山佳久, 内海俊介, 2020 年 3 月, 石狩浜カシワ・ミズナラ林の分断化パッチにおける潜葉性昆虫の群集構造, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

申元, 岩尾豊紀, 本村泰三, 長里千香子, 2020 年 3 月, 褐藻ムチモ (異形配偶子接合) における葉緑体細胞質遺伝と父性ミトコンドリアの消失過程について, 日本藻類学会第 44 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

水川薫子, 櫻井滯, 太田百音, 仲岡雅裕, 高田秀重, 2019 年 6 月 14 日, マイクロプラスチックを介した残留性有機汚染物質(POPs)の二枚貝への曝露実験, 第 28 回環境化学討論会, さいたま, 口頭

青木日向子, 本村泰三, 長里千香子, 2019 年 9 月 14 日, 褐藻類の細胞質分裂におけるアクチンの挙動, 日本植物形態学会第 31 回総会・大会, 仙台, ポスター

青木日向子, 本村泰三, 長里千香子, 2020 年 3 月, 褐藻類の細胞質分裂時に出現するアクチンと隔膜形成, 微小管との関係について, 日本藻類学会第 44 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

石田拳, 仲岡雅裕, 山本智子, 堀正和, 奥田武弘, 金森由妃, 野田隆史, 2020 年 3 月, 日本列島太平洋沿岸における潮間帯固着生物群集の動態の定量: 生態学的弾性との関連性, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

相澤明香里, 工藤勲, 2019 年 9 月 19 日, 陸奥湾における硝化活性に対するアンモニア三浴び生物の寄与とその見積もり, 2019 年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会, 静岡, ポスター

大河龍之介, 内田健太, 齊藤隆, 野田隆史, 2020 年 3 月, 植物の適応度に対して複数種の散布者が及ぼす複合的影響: 3 種系を用いた実証研究, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

大河龍之介, 野田隆史, 2019 年 12 月 7 日, 植物の空間分布に対して複数種の散布者が及ぼす複合的影響: 3 種系を用いた実証研究, 第 51 回種生物学シンポジウム, 宮崎, ポスター

大貫瞳, 小山時隆, 遠山忠, 森一博, 三輪京子, 森川正章, 2019 年 6 月 15 日・16 日, 食品工場排

水中からのウキクサ成長促進細菌の探索, 環境バイオテクノロジー学会 2019 年度大会, 吹田, ポスター

大塚美咲, 2020 年 3 月 28 日, 樹皮と葉リターの形質に注目した地表火による樹木への潜在的リスク評価, 第 131 回日本森林学会大会, 名古屋, ポスター

大槻泰彦, 小泉逸郎, 2019 年 11 月 30 日, 資源分割による採餌形質の変異は二次性徴パターンを変えるか? —オショロコマの顎形態の繁殖期・非繁殖期の比較, 2019 年度日本生態学会北海道地区大会, 苫小牧, ポスター

大嶋希美, 工藤岳, 2020 年 3 月, メマツヨイグサの開花特性とパフォーマンスの地理的変異, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

丹伊田拓磨, 越川滋行, 2020 年 3 月, ミズタマショウジョウバエの水玉模様が配偶者選択により進化した可能性, 第 64 回日本応用動物昆虫学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

中村歩, 伊藤美菜子, 難波瑞穂, 仲岡雅裕, 田中義幸, 2019 年 12 月 22 日, アマモの形態から推定されるブルーカーボン貯留機能の変異, 日本生態学会東北地区会第 64 回大会, 盛岡, 口頭

仲岡雅裕, 太田百音, 2019 年 9 月 19 日, マイクロプラスチックのベントスへの影響は地球温暖化と共に深刻になるか? キタノムラサキイガイによる検証, 2019 年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会, 静岡, 口頭

長根美和子, 柴田英昭, 内田義崇, 舘野隆之輔, 杉本敦子, 2019 年 12 月 8 日, 北海道東部のミズナラ・トドマツ林における亜酸化窒素フラックスと環境要因の関連性, 2019 年度生物地球化学研究会長崎セッション, 長崎, 口頭

長谷川竜也, 三浦拓人, 木崎亮佑, 田中英絵, 佐藤萌絵, 清水宗敬, 2020 年 3 月, サケ科魚類に特有なインスリン様成長因子結合蛋白-1 の組換え蛋白作製と機能解析, 令和 2 年度日本水産学会春季大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

長谷川竜也, 田中英絵, 木崎亮佑, 佐藤萌絵, 清水宗敬, 2019 年 11 月 2 日, サケ科魚類に特有な 4 つのインスリン様成長因子結合蛋白-1 の組換え蛋白作製と精製, 令和元年度日本水産学会北海道支部大会, 札幌, 口頭

長谷川稜太, 小泉逸郎, 2019 年 11 月 30 日, イワナに寄生するカイアシ類における感染率の生息地間変異と宿主への影響, 2019 年度日本生態学会北海道地区大会, 苫小牧, 口頭

辻野夢久, 高井孝太郎, 岸田治, 2019 年 11 月 30 日, 餌の毒性効果は捕食者の密度が高いほど強くなる外来ヒキガエル孵化胚とそれを捕食する在来エゾアカガエル幼生の関係, 2019 年度日本生態学会北海道地区大会, 苫小牧, ポスター

辻野夢久, 高井孝太郎, 岸田治, 2020 年 3 月, エゾアカガエル幼生は密度が高いときに外来ヒキガエル孵化胚の毒性効果を強く受ける, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

笛木亨, 2019 年 12 月 3 日, 計量魚群探知機による仙台湾のイカナゴのモニタリング, 第 5 回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ, 松江, 口頭

都築洋一, 佐藤光彦, 松尾歩, 陶山佳久, 大原雅, 2019 年 11 月 30 日, 分断された植物集団における遺伝的多様性の時間変化とその駆動要因, 2019 年度日本生態学会北海道地区大会, 苫小牧, 口頭

都築洋一, 佐藤光彦, 松尾歩, 陶山佳久, 大原雅, 2019 年 12 月 2 日, 分断された植物集団の存続可能性評価: 遺伝的多様性の時間動態は何によって決まるのか, 第 51 回種生物学シンポジウム, 宮崎, ポスター

東麗緒菜, 芳村毅, 津旨大輔, 坪野考樹, 三角和弘, 服巻辰則, 2019 年 9 月 17 日, 汽水湖尾駁沼における二酸化炭素分圧の連続観測とその変動要因, 2019 年度日本地球化学学会年会, 東京, 口頭

内田葉子, 大原雅, 2019 年 12 月 2 日, 幼虫期に花食者であるゴマシジミは、成虫期に食草の送粉者としても機能するのか, 第 51 回種生物学シンポジウム, 宮崎, ポスター

- 内田葉子, 大原雅, 2020 年 3 月, 花食者ゴマシジミの摂食に対する宿主植物の種子繁殖補償の集団間および経年比較, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- 二村凌, 森田健太郎, 菅野陽一郎, 岸田治, 2019 年 11 月 30 日, サクラマス¹の河川残留型と降海型は 幼魚期の生態が異なるのか?—河川での個体追跡によるアプローチ, 2019 年度日本生態学会北海道地区大会, 苫小牧, 口頭
- 波多腰純也, 内海俊介, 2019 年 11 月 30 日, 河川全域調査でせまる:植食者群集の違いはハムシの異なる進化動態を駆動するのか?, 2019 年度日本生態学会北海道地区大会, 苫小牧, ポスター
- 波多腰純也, 内海俊介, 2019 年 9 月 27 日, 石狩川流域のハムシ個体群における迅速な進化動態, 第 35 回個体群生態学会大会, 京都, ポスター
- 芳賀奨平, 大原雅, 2020 年 3 月, 一回繁殖型多年生草本オオウバユリの開花臨界サイズの集団間変異, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- 福富雄一, 重信秀治, 越川滋行, 2019 年 5 月 15 日, ミズタマショウジョウバエの模様で発現する遺伝子の解明のためのトランスクリプトーム解析, 第 52 回日本発生生物学会大会, 大阪, ポスター
- 福富雄一, 重信秀治, 越川滋行, 2019 年 8 月 9 日, 模様形成遺伝子の探索〜ミズタマショウジョウバエのトランスクリプトーム解析〜, 日本進化学会第 21 回北海道大会, 札幌, 口頭
- 堀本高矩, 櫻木雄太, 三谷曜子, 2019 年 11 月 9 日, 北海道西部日本海におけるキタオットセイの分布様式, 2019 年度水産海洋学会研究発表大会, 仙台, 口頭
- 野田隆史, 岩渕邦喬, 2019 年 6 月 7 日, 三陸沿岸のムラサキインコガイの個体群動態に対する東北地方太平洋沖地震の影響, 2019 年度東北マリンサイエンス拠点形成事業全体会, 柏, ポスター
- 立花道草, 野田隆史, 2020 年 3 月, 岩礁潮間帯における固着生物群集の時空間変異性, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- 鈴木章太郎, 高橋英佑, Nilsen, T. O., Tronci, V., 金子信人, ト部浩一, 宇賀地優希, 山羽悦郎, 清水宗敬, 2020 年 3 月, 光周期操作によるサクラマス (*Oncorhynchus masou*) のスモルト化の早期誘導とそれに伴う生理学的変化, 令和 2 年度日本水産学会春季大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- 露崎史朗, 梅村昌宏, 賈雨萌, 2020 年 3 月, サロベツ泥炭採掘跡地に移植されたミズゴケマットの 2 年間の定着状況, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター*
- 和久井彬実, 工藤岳, 2020 年 3 月, 低地に分布する高山性植物の繁殖生態—ツツジ科 2 種の倍数性・和合性・遺伝組成—, 第 67 回日本生態学会大会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- 櫻木雄太, Burkanov, V. N., Andrews, R. D., 三谷曜子, 2019 年 12 月 1 日, ロガーは見た! 水中に舞うキタオットセイの三次元的な潜水行動, 2019 年度勇魚会シンポジウム「勇魚のうごきをひも解く研究」, 東京, 口頭
- 瀬瀬絵莉, 平井涼太, 永野惇, 星野洋一郎, 2019 年 9 月 15 日, RAD - seq を用いた別寒辺牛湿原におけるハスカップ個体群の空間的遺伝構造, 園芸学会 2019 年度秋季大会, 松江, 口頭
- 與那嶺里菜, Hervé, C., 長里千香子, 2019 年 9 月 15 日, 褐藻エゾイシゲ接合子の発生における細胞壁構造の変化, 日本植物学会第 83 回大会, 仙台, 口頭
- 與那嶺里菜, Hervé, C., 本村泰三, 長里千香子, 2019 年 9 月 14 日, マコンブ雄性配偶体の成熟に伴う細胞壁構造の変化, 日本植物形態学会第 31 回大会, 仙台, ポスター
- 與那嶺里菜, 市原健介, 本村泰三, 長里千香子, 2020 年 3 月, 褐藻エゾイシゲ接合子の発生における細胞壁構造観察とトランスクリプトーム解析, 日本藻類学会第 44 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
- 高濱雅幹, Nicola, S., 鈴木卓, 荒木肇, 2019 年 12 月 1 日, ベビーリーフの収量・品質に及ぼす塩処理の影響, 北海道園芸研究談話会 2019 年度研究発表会, 札幌, 口頭

<平成 30 年度報告書以前の記載漏れ>

隅田紗織, 濱田昌子, 前田晋吾, 五味満裕, 柴田健一郎, 森川正章, 2019 年 3 月 26 日, 義歯表面ヌメリに関する細菌叢解析とヌメリ再構成の試み, 日本農芸化学会 2019 年度大会, 東京, ポスター

環境物質科学専攻

Alam Akanda, M., Takashima, M., Ohtani, B., 2020 年 1 月 29 日, Studies on energy-resolved distribution of electron traps in cerium(IV) oxide particles by reversed double-beam photoacoustic spectroscopy, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

Amalia, R. F., Takashima, M., Ohtani, B., 2019 年 11 月 29 日, Formaldehyde as key compound for facile and reliable method to evaluate photocatalytic activity, The 3rd International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis, 東京, ポスター

Amalia, R. F., Takashima, M., Ohtani, B., 2020 年 1 月 29 日, Facile and reliable spectrophotometrical evaluation of photocatalytic activities using formaldehyde as a key compound, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

Bhagya Lakshmi, S. B., Ghimire, S., Takahashi, K., Yuyama, K., Takano, Y., Nakamura, T., Biju, V., 2019 年 12 月 2 日, Delayed emission by energy transfer-induced photon recycling in close-packed perovskite crystallites, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター

Bhagya Lakshmi, S. B., Ghimire, S., Takahashi, K., Yuyama, K., Takano, Y., Nakamura, T., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, Photon recycling through close-packed energy donor-acceptor interfaces in perovskite pellets, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター

Bhagyalakshmi, S. B., Ghimire, S., Takahashi, K., Nakamura, T., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 7 月 20 日, Delayed emission from close-packed crystals of lead halide perovskites, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

Bhagyalakshmi, S. B., Ghimire, S., Takano, Y., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 9 月 10 日, Delayed red-shifted emission by energy transfer-induced photon recycling in pressed lead halide perovskites, 2019 年光化学討論会, 名古屋, 口頭

Bhagyashree Mahesha, S., Onishi, A., Misawa, H., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, Evaluation of the coupling between perovskite exciton and gold plasmon in films and cavities, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター

Chen, G., Takashima, M., Ohtani, B., 2019 年 11 月 21 日, Structural and photocatalytic-activity change by braying and post calcination of anatase and rutile titania powders, 第 38 回固体・表面光化学討論会, 宮崎, 口頭

Chen, G., Takashima, M., Ohtani, B., 2020 年 1 月 29 日, Structural and photocatalytic-activity modification by braying and post calcination of anatase and rutile titania powders, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

Chen, X., Hisaki, I., Takahashi, K., Nakamura, T., 2019 年 11 月 10 日, Construction of HOFs by crown ether derivatives with 4,4'-dicarboxy-o-terphenyl groups, 第 28 回有機結晶シンポジウム, 高松, ポスター

- Chen, X., Hisaki, I., Takahashi, K., Nakamura, T., 2019 年 12 月 2 日, Solvents dependent on structures of HOFs by crown ether derivatives with 4,4'-dicarboxy-o-terphenyl groups, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Chen, X., Hisaki, I., Takahashi, K., Nakamura, T., 2020 年 3 月, Construction of Ionophore HOFs by crown ether derivatives with 4,4'-dicarboxy-o-terphenyl groups, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- Chouhan, L., Biju, V., 2019 年 12 月 2 日, Blinking suppression in lead iodide perovskite single nanocrystals supplemented with iodide precursors, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Chouhan, L., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, The role of iodide vacancy on blinking of lead iodide perovskite single nanocrystals, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター
- Chouhan, L., Biju, V., 2020 年 3 月, Blinking suppression in lead halide perovskite quantum dots by filling the halide vacancies, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- Chouhan, L., Ghimire, S., Takano, Y., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 9 月 12 日, The Role of Non-Radiative Relaxation on the Suppression of Superoxide Generation by Methylammonium Lead Iodide Perovskite, 2019 年光化学討論会, 名古屋, ポスター
- Diao, Z., Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 12 月 2 日, Hybrid materials based on $[\text{Fe}^{\text{II}}\text{Cr}^{\text{III}}(\text{oxalate})_3]$ coordination polymer with supramolecular structure, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Diao, Z., Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 9 月 9 日, Hybrid Materials Based on $[\text{Fe}^{\text{II}}\text{Cr}^{\text{III}}(\text{oxalate})_3]$ Coordination Polymer with Supramolecular Structure, 15th IUPAC International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-XV), 中国・瀋陽, ポスター
- Doi, Y., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 12 月 2 日, Heteroaromatic-cations-encapsulating crown ether in nickel dithiolate saltsheteroaromatic-cations-encapsulating crown ether in nickel dithiolate salts, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Fujibayashi, N., Kato, M., Yasuda, S., Yagi, I., 2019 年 10 月 15 日, Co-doping effects of iron and copper into carbon nanotubes on oxygen reduction reaction activity, 236th ECS Meeting, アメリカ・アトランタ, ポスター
- Ghimire, S., Bhagyalakshmi, S. B., Takahashi, K., Nakamura, T., Biju, V., 2019 年 7 月 20 日, Pressure-induced solid-state synthesis of pure and mixed halide lead perovskites with tunable emission, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭
- Ghimire, S., Biju, V., 2019 年 12 月 2 日, Piezochemical synthesis and close-packing of lead halide perovskites for photon-recycling by energy transfer, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Ghimire, S., Takano, Y., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, Photon-recycling by nonradiative energy transfer in piezochemically synthesized organic-inorganic hybrid lead halide perovskites, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター
- Ghimire, S., Takano, Y., Biju, V., 2019 年 9 月 10 日, Photon recycling via efficient non-radiative energy transfer in close-packed lead halide perovskites synthesized by a pressure-induced solid-state method, 2019 年光化学討論会, 名古屋, ポスター

- Hashimoto, K., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 20 日, Redox properties and catalytic performance of a perovskite-type metal oxide $\text{SrFe}_{1-x}\text{Sn}_x\text{O}_3$, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, ポスター
- Hasuo, N., Takahashi, K., Hisaki, I., Soeta, T., Ukaji, Y., Nakamura, T., 2019 年 9 月 11 日, Synthesis and crystal structure of $[\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ salts with chiral supramolecular cations, 15th IUPAC International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-XV), 中国・瀋陽, ポスター
- Hisaki, I., Suzuki, Y., Gomez, E., Ji, Q., Tohnai, N., Takahashi, K., Nakamura, T., Douhal, A., 2019 年 7 月 23 日, Hexaazatriphenylene- and hexaazatrinaphthylene-based porous frameworks constructed through hydrogen-bonding, The 18th International Symposium on Novel Aromatic Compounds (ISNA-18), 札幌, 口頭
- Huang, Y., Kim, W., Wu, K., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 11 月 17 日-19 日, Application of water-resisitant MOF for catalytic reaction in water, International Symposium on Porous Materials 2019, 東京, ポスター
- Ji, Q., Hisaki, I., Takahashi, K., Nakamura, T., 2019 年 11 月 10 日, Synthesis, structure and characterization of dodeca-azatrinaphthylene derivatives, 第 28 回有機結晶シンポジウム, 高松, ポスター
- Ji, Q., Hisaki, I., Takahashi, K., Nakamura, T., 2019 年 12 月 3 日, Synthesis, structure and characterization of dodecaazatrinaphthylene derivatives, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター
- Ji, Q., Hisaki, I., Takahashi, K., Nakamura, T., 43891, Construction of hydrogen-bonded organic framework composed of pyrazino[2,3-b]pyrazine derivative, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター
- Kamiya, Y., Yoshida, D., Liu, J., Ito, A., Otomo, R., 2019 年 5 月 20 日, Ceria-supported ruthenium catalyst as a highly active catalyst for reduction of perchlorate in water, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, 口頭
- Kamiya, Y., Yoshida, D., Liu, J., Ito, A., Otomo, R., 2019 年 8 月 5 日, Ceria-supported ruthenium catalyst for rapid reduction of perchlorate for water purification, The 8th Asia Pacific Congress on Catalysis, タイ・バンコク, 口頭
- Kato, M., Fujibayashi, N., Matsubara, N., Muto, M., Murotani, T., Yagi, I., 2019 年 10 月 17 日, Non-PGM electrocatalysts for oxygen reduction reaction inspired by metalloenzyme active sites, 236th ECS Meeting, アメリカ・アトランタ, 口頭
- Kato, M., Masuda, Y., Nakagawa, S., Tosha, T., Yagi, I., 2019 年 5 月 29 日, Mechanistic insights into enzymatic nitric oxide reduction revealed by surface-enhanced infrared absorption spectroscopy, 235th ECS Meeting, アメリカ・ダラス, 口頭
- Kato, M., Masuda, Y., Nakagawa, S., Tosha, T., Yagi, I., 2019 年 6 月 5 日, Surface-enhanced infrared absorption spectroscopy of nitric oxide reductase immobilized on gold electrodes, 15th International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry, 奈良, 口頭
- Kato, M., Ogura, K., Nakagawa, S., Li, T., Nakahoshihara, R., Tokuda, S., Yagi, I., 2019 年 5 月 28 日, Electrochemical oxygen reduction catalyzed at Pt-Ni nanostructured electrocatalysts immobilized on nitrogen-doped carbon supports, 235th ECS Meeting, アメリカ・ダラス, 口頭
- Katta Venkata, S., Chouhan, L., Biju, V., Sai Santhosh, K., 2019 年 12 月 3 日, The effect of plasmonic gold nanoparticles on the photoluminescence of perovskites, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido

University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター

Ketwong, P., Zhu, X., Takashima, M., Ohtani, B., 2020 年 1 月 28 日, Development of a precise method for light-intensity dependence of photocatalytic reaction rates, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター

Kim, W., Casalme, L. O., Umezawa, T., Matsuda, F., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 21 日, Adjacent acid and base pair on silica created by hydrolysis of pre-anchored amide as a highly active catalyst for aldol condensation, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, ポスター

Kim, W., Casalme, L. O., Umezawa, T., Matsuda, F., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 8 月 5 日, Adjacent acid-base pair sites on silica surface created by hydrolysis of pre-anchored amide as an excellent catalyst for aldol condensation, The 8th Asia Pacific Congress on Catalysis, タイ・バンコク, 口頭

Kim, W., Otomo, R., 2019 年 8 月 19 日, Adjacent acid-base pair sites on silica surface created by hydrolysis of pre-anchored amide as an excellent catalyst for aldol condensation, EuropaCat 2019, ドイツ・アーヘン, 口頭

Kobune, M., Takizawa, D., Nojima, J., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 21 日, Catalytic reduction of nitrate in water over alumina-supported nickel catalyst, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, ポスター

Krisbiantoro, P. A., Togawa, T., Aihara, H., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 11 月 5 日-8 日, Catalytic ozonation of ammonia nitrogen in water over supported noble metal catalysts, The 9th East Asia Joint Symposium on Environmental Catalysis and Eco-materials, 中国・塩城, ポスター

Krisbiantoro, P. A., Togawa, T., Aihara, H., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 23 日-24 日, Pd/CeO₂ as a high performance catalyst for ozonation of ammonia nitrogen in water at neutral pH, Southeast Asia Catalysis Conference 2019, シンガポール, ポスター

Krisbiantoro, P. A., Togawa, T., Aihara, H., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 8 月 4 日-7 日, What is the difference in reaction mechanism between in the presence of cobalt oxide and magnesium oxide for ozonation of ammonia nitrogen in water?, The 8th Asia Pacific Congress on Catalysis, タイ・バンコク, 口頭

Li, S., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2020 年 3 月, Crystalline polymorphism and reversible H₂O sorption behavior of [Ni(dmit)₂] salt with supramolecular cation unit with multiple hydrogen-bonding sites, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

Li, S., Takahashi, K., Wu, J., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 12 月 3 日, Crystal polymorphs and physical properties of (4-aminopyridinium)(dibenzo[24]crown-8)[Ni(dmit)₂]-, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター

Li, S., Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 10 月 16 日, Structures and Physical Properties of a new class of supramolecular crystals (x-aminopyridinium)(DB[24]crown8)[Ni(dmit)₂](x = 2, 3, 4), 7th Asian Conference On Coordination Chemistry (ACCC7), マレーシア・クアラルンプール, ポスター

Li, S., Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 7 月 20 日, Structure and physical properties of (x-aminopyridinium)(DB[24]crown8)[Ni(dmit)₂](x=2, 3, 4), 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

Li, Y., Takashima, M., Kowalska, E., Ohtani, B., 2019 年 6 月 15 日, Synthesis and characterization of octahedral-shaped anatase particles as pure titania photocatalyst

samples and its properties, 第 35 回ライラックセミナー・第 25 回若手研究者交流会, 小樽, ポスター

MD, S., Yuyama, K., Biju, V., 2020 年 3 月, Chemically- and optically- controlled bandgap modification of lead halide perovskites, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, ポスター

Murakami, M., Ono, T., Matsumine, R., Shichibu, Y., Konishi, K., 2019 年 6 月 23 日・28 日, Soluble gold-thiolate coordination polymers: Effects of polymer aggregation on the optical properties, 10th International Conference on Materials for Advanced Technologies, シンガポール, ポスター

Murata, C., Shichibu, Y., Konishi, K., 2019 年 10 月 15 日・16 日, Inner space modification of hollow-type polyoxometalate {Mo₁₃₂}, 7th Asian Conference on Coordination Chemistry (ACCC7), マレーシア・クアラルンプール, ポスター

Murata, C., Shichibu, Y., Konishi, K., 43738, Fluorine modification of hollow-type polyoxometalate {Mo₁₃₂}, The 76th Fujihara Seminar International Workshop on Designer Nanocluster Materials – From Gas Phase to Condensed Phase –, 苫小牧, ポスター

Nagai, K., Ishihara, Y., Kato, M., Yagi, I., 2019 年 11 月 29 日, Water oxidation by multilayer-coated CdS nanorods, The 3rd International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis, 東京, ポスター

Nagakawa, H., Ochiai, T., Ma, H., Wang, C., Zhang, X., Shen, Y., Takashima, M., Ohtani, B., Nagata, M., 2019 年 9 月 10 日, Elucidation of electron energy-structure of mixed different titania-mixed photocatalysts by analysis of electron-traps density, 2019 年光化学討論会, 名古屋, 口頭

Nagao, M., Misu, S., Hirayama, J., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 20 日, Highly efficient synthesis of titanium suboxide nanoparticles for application to novel catalyst material, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, 口頭

Nagao, M., Misu, S., Hirayama, J., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 8 月 23 日, Highly efficient synthesis of titanium suboxide nanoparticles for application as a novel heterogeneous catalyst, EuropaCat 2019, ドイツ・アーヘン, 口頭

Nakahoshiba, R., Li, T., Ogura, K., Kato, M., Yagi, I., 2019 年 10 月 15 日, Effects of nitrogen-doped carbon support on oxygen reduction reaction activity of Pt-Ni nanoframe, 236th ECS Meeting, アメリカ・アトランタ, ポスター

Nakamura, T., Otomo, R., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 20 日, Fluoride-mediated synthesis of highly active Hf-Beta for MPV reduction, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, ポスター

Nakamura, T., Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., 2019 年 9 月 26 日, Ferromagnetic polar crystals of [MnCr(oxalate)₃] with supramolecular cations, towards multiferroics, The 13th International Symposium on Crystalline Organic Metals, Superconductors and Magnets (ISCOM2019), ポルトガル・トマル, 口頭

Nishiyama, K. H., Tsurugai, R., Tanno, S., Kato, M., Yasuda, S., Tamura, K., Yagi, I., 2019 年 11 月 29 日, Development of transfer methods for molecular-modified graphene onto metal substrates, The 3rd International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis, 東京, ポスター

Nishiyama, K. H., Tsurugai, R., Tanno, S., Kato, M., Yasuda, S., Tamura, K., Yagi, I., 2019 年 11 月 6 日, The strategy for preparing molecular-modified Graphene on foreign metal substrate, Okinawa Colloids 2019, 名護, ポスター

Ohtani, B., Nitta, A., Shen, Y., Takashima, M., 2019 年 6 月 4 日, Energy-resolved density of

- electron traps in metal-oxide materials as a comprehensive macroscopic measure for identification and characterization, 3rd International Symposium on Anodizing Science and Technology (AST2019), 淡路, 口頭
- Ohtani, B., Shen, Y., Nitta, A., Takashima, M., 2019 年 5 月 29 日, Interfacial charge-transfer excitation at an anatase-rutile junction: A hypothesis, 235th ECS Meeting, アメリカ・ダラス, 口頭
- Otomo, R., Yamaguchi, C., Iwaisako, D., Oyamada, S., Kamiya, Y., 2019 年 5 月 21 日, Boron phosphate as a highly active and selective catalyst for dehydration of 1,2-propanediol, 17th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 韓国・済州, ポスター
- Raja-Mogan, T., Lehoux, A., Takashima, M., Kowalska, E., Ohtani, B., 2020 年 1 月 29 日, Development of three-dimensional porous photonic crystals: Titania inverse-opal with a gold nanoparticle incorporated per void space for light-harvesting amplification, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭
- Raja-Mogan, T., Takashima, M., Lehoux, A., Kowalska, E., Chandren, S., Ohtani, B., 2019 年 11 月 22 日, Titania Inverse-opal Photonic Crystals Incorporating a Gold Nanoparticle in Each Void Space for Light-harvesting Enhancement, 第 38 回固体・表面光化学討論会, 宮崎, 口頭
- Saito, Y., Shichibu, Y., Konishi, K., 2019 年 10 月 15 日-16 日, Dithiolate-ligated novel Au clusters: Synthesis and characterization, 7th Asian Conference on Coordination Chemistry (ACCC7), マレーシア・クアラルンプール, ポスター
- Saito, Y., Shichibu, Y., Konishi, K., 43738, Synthesis and characterization of dithiolate-ligated Au clusters, The 76th Fujihara Seminar International Workshop on Designer Nanocluster Materials – From Gas Phase to Condensed Phase –, 苫小牧, ポスター
- Sasikumar, D., Kohara, R., Yuyama, K., Takano, Y., Biju, V., 2019 年 7 月 20 日, Activated reaction of singlet oxygen trapped in an electron donor-acceptor system, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭
- Sasikumar, D., Takano, Y., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, Acridinium-based electron donor-acceptor dyads for efficient photothermal energy conversion, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター
- Sasikumar, D., Takano, Y., Hamada, M., Yuyama, K., Kobori, Y., Biju, V., 2019 年 9 月 10 日, The activated reaction of singlet oxygen trapped in an electron donor-acceptor molecular sensor, 2019 年光化学討論会, 名古屋, ポスター
- Sasikumar, D., Yuyama, K., Takano, Y., Biju, V., 2019 年 12 月 2 日, Photoinduced betaine generation for efficient photothermal energy conversion, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Shahjahan, M., Islam, M. J., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 11 月 6 日, Site-specific bandgap modification in lead halide perovskites by chemical reactions under optical trapping, Okinawa Colloids 2019, 名護, ポスター
- Shahjahan, M., Islam, M. J., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 12 月 2 日, Bandgap tuning of lead halide perovskite by local halide exchange reaction under laser trapping, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Shahjahan, M., Islam, M. J., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, Bandgap modification at specific sites of lead halide perovskite by local halide exchange reaction under laser trapping, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター

- Shahjahan, M., Islam, M. J., Yuyama, K., Biju, V., 2019 年 7 月 20 日, Modification of band gaps in lead halide perovskites by chemical reactions under optical trapping, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭
- Shen, Y., Nitta, A., Takashima, M., Ohtani, B., 2019 年 6 月 15 日, Interparticle charge-transfer excitation at an anatase-rutile junction proved by reversed double-beam photoacoustic spectroscopy, 第 35 回ライラックセミナー・第 25 回若手研究者交流会, 小樽, ポスター
- Shen, Y., Nitta, A., Takashima, M., Ohtani, B., 2020 年 1 月 28 日, Interparticle charge-transfer excitation at an anatase-rutile junction proved by energy-resolved distribution of electron traps, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭
- Sobhanan, J., Takano, Y., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, Quantum dot-folic acid conjugate for analyzing cell-to-cell communication in vitro, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター
- Takahashi, K., Shirakawa, Y., Hoshino, N., Hisaki, I., Akutagawa, T., Nakamura, T., 2019 年 11 月 18 日, Phase transition behavior of anion radical salts with supramolecular cation structure, The Seventh International Symposium on the New Frontiers of Thermal Studies of Materials, 横浜, 口頭
- Takahashi, K., Shirakawa, Y., Hoshino, N., Hisaki, I., Akutagawa, T., Nakamura, T., 2019 年 11 月 4 日, Melting behavior of semiconducting anion radical salts with supramolecular cations, The 2nd edition of the International Symposium of CEFMS-NCTU, RCAS-AS (Taiwan) and 5-star Alliance (Japan), 仙台, ポスター
- Takahashi, K., Hisaki, I., Shirakawa, Y., Nakamura, T., 2019 年 9 月 27 日, Supramolecular structure and physical properties of [Ni(dmit)₂] salts with dibenzo-24-crown-8, The 9th International conference on Organic Electronics (ORGEL-2019), ロシア・ノボシビルスク, 口頭
- Takahashi, K., Shirakawa, Y., Hoshino, N., Hisaki, I., Akutagawa, T., Nakamura, T., 2019 年 12 月 2 日, Conduction behavior of semiconducting anion radical salts upon melting, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Takahashi, K., Wu, J., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 10 月 22 日, Phase transition behavior of ferromagnetic oxalate-bridged bimetallic complexes with structural polarity, The 13th Japan-China Joint Symposium on Conduction and Photoconduction in Organic Solids and Related Phenomena (13JS), 中国・上海, 口頭
- Takahashi, K., Wu, J., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 9 月 20 日, Ferromagnetic polar crystals of MnCr oxalate complex with supramolecular cations for the development of multiferroics, 5th Japan-Taiwan-Singapore-Hongkong Quadrilateral Symposium on Coordination Chemistry (QSCC2019), 名古屋, 口頭
- Takahashi, Y., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 12 月 2 日, Semiconducting [Ni(dmit)₂] crystals of [2.2.2] cryptand supramolecular cation, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Takahashi, Y., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 9 月 6 日-11 日, Semiconducting of [Ni(dmit)₂] crystals with [2.2.2] cryptand supramolecular cation, 15th IUPAC International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-XV), 中国・瀋陽, ポスター
- Wu, D., Chen, J., Li, S., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2020 年 3 月 10 日, Formation of carbonate-bridged lanthanide equilateral triangle in sandwich-type

- polyoxometalates, The 1st Asian Conference on Morecular Magunetism (ACMM2020), 福岡, ポスター
- Wu, J., Diao, Z., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2020 年 3 月 10 日, Ferroelectric and ferromagnetic hybrid material based on $[\text{MnCr}(\text{oxalate})_3]$ coordination polymer with supramolecular structure, The 1st Asian Conference on Morecular Magunetism (ACMM2020), 福岡, 口頭
- Wu, J., Takahashi, K., Fujibayashi, M., Hoshino, N., Suzuki, Y., Nishihara, S., Tsunashima, R., Hisaki, I., Kawamata, J., Akutagawa, T., Nakamura, T., 2019 年 10 月 16 日, Combining supramolecular structures and ferromagnetic networks: Towards molecule-based multiferroics, 7th Asian Conference On Coordination Chemistry (ACCC7), マレーシア・クアラルンプール, ポスター
- Wu, J., Takahashi, K., Fujibayashi, M., Hoshino, N., Suzuki, Y., Nishihara, S., Tsunashima, R., Hisaki, I., Kawamata, J., Akutagawa, T., Nakamura, T., 2019 年 7 月 20 日, Molecule-based multifunctional material formed by supramolecular structure and bimetallic oxalated-bridged complex, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭
- Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2019 年 12 月 2 日, Ferromagnets of chiral crystal structure constructed by supramolecular cations and bimetallic oxalate-bridged transition metal complex, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium 稀, 札幌, ポスター
- Wu, J., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., 2020 年 3 月 10 日, Oxalate-Based Magnets with 1D to 3D Structures: Synthesis, Structures and Magnetic Behaviors, The 1st Asian Conference on Morecular Magunetism (ACMM2020), 福岡, ポスター
- Yagi, I., Masuda, Y., Nakagawa, S., Tosha, T., Kato, M., 2019 年 7 月 9 日, Operando monitoring of nitric oxide reduction at enzyme- modified electrode by ATR-SEIRA spectroscopy, 10th International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy, ニュージーランド・オークランド, 口頭
- Yagi, I., Ogura, K., Li, T., Nakahoshi, R., Yu, Z., Iguchi, Y., Tokuda, S., Kato, M., 2019 年 11 月 7 日, Electrochemical oxygen reduction reactivity of Pt-Ni nanostructured electrocatalysts on various carbon supports, Okinawa Colloids 2019, 名護, 口頭
- Yuyama, K., Shahjahan, M., Islam, M. J., Biju, V., 2019 年 12 月 4 日, Optically-controlled synthesis and modification of lead halide perovskites under laser trapping, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, 口頭
- Zhang, D., Wang, K., Bielan, Z., Janczarek, M., Ohtani, B., Kowalska, E., 2020 年 1 月 28 日, Development of cuprous oxide-titania composite photocatalyst with enhanced activity and stability, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター
- Zhang, F., Shichibu, Y., Konishi, K., 2019 年 9 月 6 日-11 日, Structures and optical properties of Au_{13} clusters coordinated by bidentate ligands, 15th IUPAC International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-XV), 中国・瀋陽, ポスター
- Zhang, Z., Ghimire, S., Biju, V., 2019 年 12 月 3 日, The control of bandgap and exciton lifetime in perovskite crystallites by the mechanical deformation, 2019 International Symposium of Research Institute for Electronic Science (RIES) Hokkaido University & Center for Emergent Functional Matter Science (CEFMS) National Chiao Tung University, 札幌, ポスター
- Zheng, X., Takahashi, K., Hisaki, I., Nakamura, T., Noro, S. I., 2019 年 9 月 21 日, Effect of uptake/release of coordinated molecules on gate-opening adsorption behavior in coordination polymer, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター

Zhu, X., Takashima, M., Ohtani, B., 2019 年 6 月 15 日, Analysis of multielectron water-oxidation mechanism in tungsten(VI)-oxide photocatalysis based on light-intensity dependence, 第 35 回ライラックセミナー・第 25 回若手研究者交流会, 小樽, ポスター

Zhu, X., Takashima, M., Ohtani, B., 2019 年 7 月 30 日, Multielectron water-oxidation kinetics in tungsten(VI)-oxide photocatalysis: Light intensity-dependence analysis, International Symposium on Advanced Catalysis and Material Science, 札幌, ポスター

阿部大輝, 藤林那月, 加藤優, 保田諭, 八木一三, 2020 年 1 月 29 日, 金属微粒子フリー鉄・窒素・カーボン触媒の酸素還元活性, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

伊藤あおい, 劉佳浩, 橋本和孝, 大友亮一, 神谷裕一, 2020 年 1 月 28 日, Si/SiC 発泡体への酸化セリウムの担持と水中触媒反応への応用, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

伊藤彰則, 大関隆志, 高橋仁徳, 久木一朗, 中村貴義, 野呂真一郎, 2019 年 7 月 20 日, Perfluoroalkyl 基を有する多孔性 Zr 錯体固溶体のガス吸着特性, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

井口誼美, 李天馳, 加藤優, 八木一三, 2019 年 11 月 1 日, 白金合金ナノワイヤーの合成および酸素還元反応活性評価, 第 12 回新電極触媒シンポジウム&宿泊セミナー, 三島, ポスター

井口誼美, 李天馳, 加藤優, 八木一三, 2020 年 1 月 29 日, 白金合金ナノワイヤーの合成とその酸素還元触媒活性, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

鶴沼佑規, 奥井学, 田口哲, 加藤優, 八木一三, 2020 年 1 月 28 日, スズ修飾白金・パラジウム合金単結晶電極における硝酸還元, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター

永井かなえ, 石原由貴, 加藤優, 八木一三, 2019 年 6 月 15 日, 多層被覆 CdS ナノロッド電極の光電気化学特性, 第 35 回ライラックセミナー・第 25 回若手研究者交流会, 小樽, ポスター

永井かなえ, 石原由貴, 加藤優, 八木一三, 2019 年 7 月 20 日, CdS ナノロッドの多層被覆による光電気化学特性への影響, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

永井かなえ, 石原由貴, 加藤優, 八木一三, 2019 年 9 月 5 日, 多層被覆 CdS ナノロッドによる水の光電気化学的酸化, 2019 年電気化学秋季大会, 甲府, 口頭

永井かなえ, 石原由貴, 加藤優, 八木一三, 2020 年 3 月, 多層被覆 CdS ナノロッドによる水の可視光電解酸化, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

岡紗雪, 加藤優, 八木一三, 2020 年 1 月 28 日, ホモシステイン修飾電極のキラリティに依存する酸化還元反応, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター

加藤航基, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 9 月 19 日, 金属微粒子を内包したイオン交換樹脂による水中からの硝酸イオン除去と水素化分解, 第 124 回触媒討論会, 長崎, 口頭

加藤航基, 大友亮一, 神谷裕一, 2020 年 1 月 28 日, Rh および Au 微粒子内包型イオン交換樹脂を用いた水中硝酸イオンの除去と水素化分解, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

加藤優, 小倉和也, 徳田翔一, 中干場亮太, 李天馳, 庄宇, 八木一三, 2019 年 9 月 18 日, Pt-Ni 合金ナノ構造体の酸素還元活性に対する担体効果, 第 124 回触媒討論会, 長崎, 口頭

加藤優, 中干場亮太, 小倉和也, 李天馳, 庄宇, 八木一三, 2019 年 9 月 5 日, 酸素還元活性を示す白金合金ナノ構造体への担体効果, 2019 年電気化学秋季大会, 甲府, 口頭

加藤優, 中干場亮太, 李天馳, 庄宇, 八木一三, 2019 年 9 月 3 日, Pt-Ni ナノ構造体酸素還元電極触媒の in situ XAFS 計測, 第 22 回 XAFS 討論会, 京都, ポスター

加藤優, 鳴海旭, 増田侑也, 中川省吾, 當舎武彦, 八木一三, 2019 年 10 月 30 日, 金属酵素 - 電極界面での人工脂質二分子膜形成挙動の追跡, 2019 年日本表面真空学会学術講演会, つくば, 口頭

加藤優, 李天馳, 井口誼美, 庄宇, 八木一三, 2020 年 3 月, 白金合金ナノワイヤーの酸素還元活性

と構造変化, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

岩谷怜生・梅澤大樹・松田冬彦, 2019 年 7 月 20 日, オマエザレン誘導体の合成研究, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

吉田生未, 鳴海旭, 増田侑也, 當舎武彦, 加藤優, 八木一三, 2020 年 1 月 28 日, 多層膜修飾 Au 電極における金属酵素吸着過程のその場観察, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター

吉田生未, 鳴海旭, 増田侑也, 當舎武彦, 加藤優, 八木一三, 2020 年 3 月, SAM 修飾 Au 電極における金属酵素の吸着と脂質膜構築のその場観察, 令和元年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

橋本和孝, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 9 月 19 日, Sn による Fe の部分置換が SrFeO_3 のベンゼン酸化分解活性に与える効果, 第 124 回触媒討論会, 長崎, 口頭

近藤諒, 大友亮一, 神谷裕一, 2020 年 1 月 28 日, リン酸ホウ素触媒を用いたグリセリンの気相脱水反応, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

金内理矩, 齋藤僚, 加藤優, 田村和久, 八木一三, 2019 年 10 月 30 日, アイオノマー被覆白金単結晶電極における膜厚と酸素還元活性との相関, 2019 年日本表面真空学会学術講演会, つくば, 口頭

金内理矩, 齋藤僚, 加藤優, 田村和久, 八木一三, 2019 年 11 月 1 日, Pt(111)/アイオノマー界面構造と電気化学的挙動の相関, 第 12 回新電極触媒シンポジウム&宿泊セミナー, 三島, ポスター

金内理矩, 齋藤僚, 加藤優, 田村和久, 八木一三, 2020 年 3 月, Nafion 極薄膜/Pt(111)界面構造の解析, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

原田健杜, 大関隆志, 伊藤彰則, 野呂真一郎, 2020 年 1 月 28 日, アルコキシ基を有する多孔性 Zr 錯体の合成と吸着特性, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター*

胡瀚, 杉内瑞穂, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 9 月 21 日, サブナノ金クラスターの固体構造と光学特性, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター

高橋仁徳, 土井雄登, 星野哲久, 久木一朗, 芥川智行, 中村貴義, 2020 年 3 月, Pyridinium 誘導体/crown ether 超分子カチオンを導入した $[\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ 塩の構造と熱挙動, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

高野勇太, サシクマール デビカ, ビジュ ヴァスデヴァンピライ, 2020 年 3 月, 9-置換アクリジニウムの光誘起準安定ベタインを利用した光熱変換の高効率化, 日本化学会第 100 春季年会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

姉帯一樹, 永井かなえ, 加藤優, 八木一三, 2020 年 1 月 28 日, Ni/FTO 電極によるベンジルアミンの脱水素化, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター

姉帯一樹, 永井かなえ, 加藤優, 八木一三, 2020 年 3 月, FTO 上にスパッタリングした Ni によるベンジルアミンの電気化学的酸化, 令和元年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

酒井麻希, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 10 月 15 日, 共存アニオン種によるサブナノ金クラスターの集合状態の制御, 第 9 回 CSJ フェスタ 2019, 東京, ポスター

酒井麻希, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 11 月 15 日, 共存アニオン種によるサブナノ金クラスターの集合状態, 錯体化学若手の会北海道地区第 8 回勉強会, 札幌, ポスター

小山田駿, 大友亮一, 神谷裕一, 2020 年 1 月 28 日, SiO_2 担持 MoVOx 触媒によるプロパナールの選択酸化, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

小池沙耶佳, 李ユミン, 高島舞, 大谷文章, 2020 年 1 月 28 日, 「純粋」八面体形状アナタース酸化チタン粉末の合成と構造評価, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター

庄宇, 李天馳, 中干場亮太, 加藤優, 八木一三, 2019 年 7 月 20 日, Pt 系ナノ構造体の調製と担体による活性変化, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

庄宇, 李天馳, 中干場亮太, 加藤優, 八木一三, 2019 年 9 月 19 日, 窒素ドーブカーボン担体による白金合金ナノワイヤの酸素還元活性と耐久性への影響, 第 124 回触媒討論会, 長崎, ポスター
杉浦みのり, 高橋仁徳, 久木一朗, 中村貴義, 野呂真一郎, 2019 年 9 月 21 日, 室温低濃度二酸化炭素分離へ向けた柔軟性金属錯体の合成, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター
生見翔平, 吉田和矢, 山田幸司, 2020 年 1 月 28 日, 蛍光ソルバトクロミック色素を用いた顆粒層細胞の経時変化観測, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, ポスター
西山佳祐, 鶴飼里菜, 丹野駿, 加藤優, 保田諭, 田村和久, 八木一三, 2019 年 10 月 30 日, 金属上基板への分子修飾グラフェンの転写, 2019 年日本表面真空学会学術講演会, つくば, 口頭
西山佳祐, 鶴飼里菜, 丹野駿, 加藤優, 保田諭, 田村和久, 八木一三, 2020 年 3 月, 異なる手法で形成したグラフェン/金属への電気化学的分子修飾, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
川越博之, 坂本陽介, 猪俣敏, 廣川淳, 2019 年 11 月 5 日, C₂ クリーギー中間体が関与する大気反応過程の研究, 第 24 回大気化学討論会, 蒲郡, ポスター
村松舜, 加藤優, 八木一三, 2020 年 1 月 29 日, Pt/C 電極触媒表面の分子修飾による酸素還元反応活性への影響, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭
村松舜, 庄宇, 加藤優, 八木一三, 2020 年 3 月, Pt/C 触媒表面の分子修飾による電極触媒活性への影響, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
村上碧, 松峰陸, 小野壮哉, 七分勇勝, 堀本訓子, 石田康博, 小西克明, 2019 年 5 月 30 日, 特異な超構造・発光特性を有する金チオラート配位高分子の生成機構, 第 68 回高分子学会年次大会, 大阪, ポスター
村田千夏, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 11 月 15 日, 中空型ポリ酸 {Mo} の内部空間修飾と分子包接挙動, 錯体化学若手の会北海道地区第 8 回勉強会, 札幌, ポスター
村田千夏, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 9 月 21 日, 中空型ポリ酸 {Mo₁₃₂O₃₇₂} の内部空間修飾, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター
大谷文章, 李ユミン, 小池沙耶佳, エヴァ コワルスカ, 高島舞, 2019 年 11 月 21 日, 「純粋」アナターズ酸化チタン粉末調製のこころみ, 第 38 回固体・表面光化学討論会, 宮崎, 口頭
大谷文章, 李ユミン, 新田明央, 高瀬舞, 高島舞, 2019 年 7 月 20 日, 酸化チタン(IV)の同定と「純粋」粉末試料調製の試み, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭
大塚侑, 高橋浩三, 山田幸司, 2019 年 7 月 20 日, 蛍光ソルバトクロミックポリマービーズの合成と光導波路分光器による光物性評価, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, ポスター
中干場亮太, 李天馳, 庄宇, 井口誼美, 阿部大輝, 加藤優, 八木一三, 2020 年 3 月, Pt-Ni 合金ナノ構造体の電極触媒活性に及ぼす担体の効果, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭
中村太一, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 12 月 5 日, フッ素を使ったドライゲルコンバージョン法による Hf-Beta の合成とその触媒特性, 第 35 回ゼオライト研究発表会, 東京, 口頭
中村太一, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 7 月 20 日, フッ素を添加してポスト合成した Hf-Beta のルイス酸触媒特性, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭
中村太一, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 9 月 20 日, フルフルール類の移動水素化に高活性を示す Hf-Beta のポスト合成, 第 124 回触媒討論会, 長崎, 口頭
中野翔太, 豊田和弘, 田中俊逸, Banda, K., Nyambe, I., 石川剛志, 中山翔太, 石塚真由美, 2020 年 1 月 31 日, アフリカのザンビア共和国カブウェでの地下水の鉛汚染の移動経路の解明, 放射化分析及び中性子を用いた地球化学的研究-3-, 熊取, 口頭
張雲雅, 高橋仁徳, 久木一朗, 中村貴義, 野呂真一郎, 2019 年 7 月 20 日, 光反応性 4-スチリルピリジン配位子を有するウェルナークラスレートの合成と性質, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

張凡, 七分勇勝, 小西将史, 田中進, 井本裕顕, 中建介, 小西克明, 2019 年 7 月 20 日, ジアルシン配位金クラスターの合成と光学特性の評価, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

張凡, 七分勇勝, 小西将史, 田中進, 井本裕顕, 中建介, 小西克明, 2019 年 9 月 21 日, 二座配位子で被覆された Au_{13} クラスターの構造と光学特性, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター

長尾昌紀, 三栖紗也香, 平山純, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 7 月 20 日, 固相合成された低原子価チタン酸化物の触媒特性, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

長尾昌紀, 三栖紗也香, 平山純, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 9 月 19 日, チタン原子価が酸化チタンの酸触媒特性に及ぼす影響, 第 124 回触媒討論会, 長崎, 口頭

辻滉一, 梅澤大樹, 松田冬彦, 2019 年 7 月 20 日, マイチリピン C の合成研究, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

辻滉一, 梅澤大樹, 松田冬彦, 2019 年 7 月 6 日, マイチリピン C の合成研究, 第 31 回万有札幌シンポジウム, 札幌, ポスター

土井雄登, 白川祐基, 高橋仁徳, 久木一朗, 中村貴義, 2020 年 1 月 28 日, ピリジニウム誘導体とクラウンエーテルを含む $[\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ アニオンラジカル塩の構造と物性, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 札幌, 口頭

嶋田章吾, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 11 月 15 日, 環状金属チオラート化合物による金属イオン認識と光応答, 錯体化学若手の会北海道地区第 8 回勉強会, 札幌, ポスター

嶋田章吾, 符輝林, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 10 月 15 日, 環状金属チオラートホストによる金属イオン認識と光応答, 第 9 回 CSJ フェスタ 2019, 東京, ポスター

藤林那月, 加藤優, 保田諭, 八木一三, 2019 年 11 月 15 日, 酸素還元活性に対するカーボンナノチューブ中/上への鉄・銅共ドーピング効果, 錯体化学若手の会北海道地区第 8 回勉強会, 札幌, ポスター

藤林那月, 加藤優, 保田諭, 八木一三, 2019 年 6 月 15 日, 鉄・銅共ドーピングカーボン触媒の酸素還元触媒活性評価, 第 35 回ライラックセミナー・第 25 回若手研究者交流会, 小樽, ポスター

藤林那月, 松原直啓, 加藤優, 保田諭, 八木一三, 2020 年 3 月, 酸素還元活性に対するカーボンナノチューブへの銅・鉄共ドーピング効果, 電気化学会第 87 回大会, 現地開催中止のため誌上発表, 口頭

板倉寛, 岩崎光紘, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 7 月 20 日, 架橋部にピリジル基を導入したジホスフィン配位子保護 Au クラスターの合成と特性, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

板倉寛, 岩崎光紘, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 9 月 21 日, ピリジン架橋型ジホスフィン保護サブナノ金クラスターの合成と特性, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター

鳴海旭, 増田侑也, 中川省吾, 當舎武彦, 加藤優, 八木一三, 2019 年 7 月 20 日, SAM 修飾金電極に固定した金属酵素の分光電気化学, 日本化学会北海道支部 2019 年夏季研究発表会, 苫小牧, 口頭

柚山健一, イスラム エムディー ジャヒダル, エムディー シャジャハン, ビジュ バスデバンピライ, 2019 年 9 月 12 日, ハロゲン化鉛ペロブスカイト結晶の光誘起選択的ハロゲン交換反応, 2019 年光化学討論会, 名古屋, 口頭

柚山健一, イスラム エムディー ジャヒダル, シャジャハン エムディー, ビジュ バスデバンピライ, 2019 年 11 月 13 日, 光の力学作用を利用した分子集合制御, 第 7 回アライアンス若手研究交流会, 吹田, 口頭

柚山健一, イスラム エムディー ジャヒダル, シャジャハン エムディー, ビジュ バスデバンピライ, 2019 年 11 月 1 日, 集光レーザー照射によるハロゲン化鉛ペロブスカイトの結晶化とアニオン交換反応, 第 48 回結晶成長国内会議, 吹田, 口頭

柚山健一, エムディー シャジャハン, エムディー ジャヒダル イスラム, ビジュ ノスデバンピライ, 2019 年 9 月 19 日, 集光レーザー照射下でのアニオン交換反応によるハロゲン化鉛ペロブスカイトのバンドギャップチューニング, 第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 札幌, 口頭

柚山健一, シャジャハン エムディー, ビジュ ノスデヴァンピライ, 2020 年 3 月 15 日, 光学のおよび化学的アプローチによるハロゲン化鉛ペロブスカイト結晶のバンドギャップ制御, 第 67 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 口頭

李天馳, 小倉和也, 加藤優, ハオ一三, 2019 年 9 月 5 日, 白金合金ナノワイヤー触媒における酸素還元反応活性の向上, 2019 年電気化学秋季大会, 甲府, 口頭

劉佳浩, 吉田大生, 大友亮一, 神谷裕一, 2019 年 9 月 19 日, 担持ルテニウム触媒による水中過塩素酸イオンの水素化分解, 第 124 回触媒討論会, 長崎, 口頭

齋藤結大, 七分勇勝, 小西克明, 2019 年 9 月 21 日, 二座チオラート配位子を用いた新規金クラスターの創出と特性解析, 錯体化学会第 69 回討論会, 名古屋, ポスター

16-4 受賞

環境起学専攻

中川智裕, 2019 年 9 月 29 日, 応用生態工学会第 23 回全国大会 優秀口頭研究発表賞

田村健太, 佐藤友徳, 2019 年 8 月 30 日, Best Poster Award, AsiaPEX Kick-off Conference 2019

田村健太, 佐藤友徳, 2020 年 2 月 14 日, 日本気象学会 2019 年度秋季大会松野賞

地球圏科学専攻

黒崎豊, 的場澄人, 飯塚芳徳, 庭野匡思, 谷川朋範, 青木輝夫, 2019 年 9 月 12 日, 日本雪氷学会 2019 年度論文賞

山口卓也, 2019 年 10 月 31 日, 北海道大学共同利用・共同研究拠点アライアンス部局横断シンポジウム(ポスター発表)優秀賞

浅地泉, 榊原大貴, 安藤卓人, 杉山慎, 2019 年 9 月 12 日, 雪氷研究大会(2019・山形)口頭発表部門 学生優秀発表賞

塚田大河, 2019 年 12 月 25 日, 2019 年度日本気象学会北海道支部第 1 回研究発表会 北海道支部発表賞

塚田大河, 2019 年 7 月 22 日, 日本気象学会 2019 年度春季大会松野賞

藤支良貴, 深町康, 漢那直也, 杉山慎, 2019 年 11 月 29 日, 北海道雪氷賞(北の風花賞)

波多俊太郎, 杉山慎, 古屋正人, 2019 年 9 月 12 日, 雪氷研究大会(2019・山形)口頭発表部門 学生最優秀発表賞

飯塚睦, 2019 年 11 月 17 日, 2019 年度地球環境史学会年会 優秀発表賞

生物圏科学専攻

伊藤美菜子, 2019 年 9 月 20 日, 2019 年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会 学生発表賞(ポスター発表)

大河龍之介, 2019 年 12 月 7 日, 種生物学会ポスター賞

長谷川稜太, 小泉逸郎, 2019 年 11 月 30 日, 日本生態学会北海道地区大会 若手奨励賞

都築洋一, 佐藤光彦, 松尾歩, 陶山佳久, 大原雅, 2019 年 11 月 30 日, 日本生態学会北海道地区大会 若手奨励賞

環境物質科学専攻

Amalia, R. F., 2019 年 11 月 29 日, Poster Award, The 3rd International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis (Photocatalysis 3)

タリシニー ラジャ モーガン, 2019 年 11 月 22 日, 第 38 回固体・表面光化学討論会 優秀発表賞

井口誼美, 2019 年 11 月 2 日, 第 12 回新電極触媒シンポジウム&宿泊セミナー 優秀ポスター賞第三位

村上碧, 2019 年 6 月 28 日, Best Poster Award, 10th International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2019)

村田千夏, 2019 年 11 月 15 日, 錯体化学若手の会・北海道地区第 8 回勉強会 優秀ポスター賞

1 7 修了後の進路

1 7 - 1 博士後期課程修了者

令和元年度修了者（令和2年5月1日現在）

就職先別統計

農業・林業 1, 製造業 1, 学術研究, 専門・技術サービス 11, 教育・学習支援 11, サービス業 1, 公務員 3,
計 28

主な進路

環境起学専攻

鶴居村役場, 北海道再生可能エネルギー振興機構, Tao Yoga Arts Hokkaido, 北海道立総合研究機構, 北海道大学, 斜里町立知床博物館, Jahangirnagar University, Cantho University

地球圏科学専攻

沼津高等工業専門学校, 東京大学, 東京大学大気海洋研究所, 北海道大学（環境）

生物圏科学専攻

青森県農林水産部水産振興課, 北海道大学, 株式会社野崎採種場, 北海道大学（北方生物圏フィールド科学センター）, テキサス A&M 大学（海外学振）, テキサス州立大学, 北海道立総合研究機構道南農業試験場, 防衛省防衛研究所

環境物質科学専攻

北海道大学（電子科学研究所）, Johnson Matthey Japan G.K., 国立研究開発法人産業技術総合研究所東北センター, ルーベン・カトリック大学, 北海道大学（電子科学研究所）

1 7-2 修士（博士前期）課程修了者

令和元年度修了者（令和2年5月1日現在）

就職先別統計

博士後期課程進学（他大学院を含む） 27, 農業・林業 2, 建設業 5, 製造業 36, 電気・ガス・熱・水道 8, 情報通信業 13, 卸売・小売 5, 金融・保険 2, 学術研究, 専門・技術サービス 10, 生活関連サービス業・娯楽業 1, 教育・学習支援 4, 複合サービス 2, その他サービス業 2, 公務員 8,
計 125

主な進路

環境起学専攻

株式会社森林テクニクス, 認定 NPO 法人 霧多布湿原ナショナルトラスト, トンガ王国観光省, イカリ消毒株式会社, AI Sapporo Labo, 日本水中映像株式会社, クレアリア, 国際航業株式会社, 国土交通省国土地理院, 大成建設株式会社, 株式会社海遊館, 自然電力株式会社, 日本工営株式会社, 日清シスコ株式会社, 株式会社シマノ, 富士通株式会社, 公益財団法人北海道環境財団, JA 全農, 株式会社シグマックス, Ministry of Natural Resources, Energy and Mining, 独立行政法人国際協力機構, 自然資源エネルギー鉱山省

地球圏科学専攻

ボッシュ株式会社, 株式会社日立ソリューションズ東日本, 株式会社ニトリ, NTT データ北海道, PwC コンサルティング合同会社, 三井物産株式会社, IHI, 東京電力ホールディングス, ピー・シー・エー株式会社, NEC ソリューションイノベータ, NTT コムソリューションズ, エリクソン, NTT データ, 三菱 UFJ 銀行, 今治造船株式会社, ダイヤコンサルタント, 滋賀県立八日市高等学校

生物圏科学専攻

豊田通商株式会社, ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社, いなばペットフード株式会社, 徳島県庁, 株式会社キオクシア, 北海道電力株式会社, JA 全農（全国農業協同組合連合会）, 日立化成株式会社, 日本エア・リキード, 京都市役所, 株式会社ズコーシャ, 環境省, イオン北海道株式会社, 株式会社荏原製作所, 岩谷産業, 今治造船株式会社, 株式会社沖縄環境分析センター, ユーロフィン NDSC F&E 株式会社, 株式会社フラワーショップ花誠, 日本放送協会, マルハニチロ株式会社, 日清丸紅飼料株式会社, 株式会社日晃工務店, フィード・ワン株式会社, 日本エヌ・ユー・エス株式会社, 十勝清水町役場, 株式会社モロオ, ヤマハモーターソリューション株式会社, 株式会社フォスター電機, 三菱重工, 北海道ガス

環境物質科学専攻

日本ケミコン株式会社, 東洋紡株式会社, 株式会社環境科学研究所, 日鉄日立システムエンジニアリング株式会社, 三恵技研工業株式会社, 日本クロージャ株式会社, 北海道旭川北高等学校, 株式会社レンゴー, INCLUSIVE 株式会社, SUBARU 株式会社, YKK 株式会社, 株式会社北海道パワーエンジニアリング, 昭和電工株式会社, National Taiwan University, マイクロン・テクノロジー株式会社, 株式会社ワールドインテック, 株式会社 KOKUSAI ELECTRIC, 王子ホールディングス株式会社, 東レ株式会社, 日産自動車株式会社, 日本発条株式会社, DOWA ホールディングス株式会社, 株式会社京都セミコンダクター, 株式会社日本製鋼所

V 補 遺

1 8 規程

北海道大学大学院環境科学院規程

平成17年4月1日

海大達第49号

第1章 総則

(趣旨)

第1条 この規程は、国立大学法人北海道大学組織規則（平成16年海大達第31号）第27条の3第4項の規定に基づき、環境科学院（以下「本学院」という。）の教育課程等に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第1条の2 本学院は、自然科学に基礎をおき、地球規模の環境問題の解明と解決を目指す教育研究を行うとともに、これらの課題に取り組む研究者及び高度専門職業人の養成を目的とする。

第1章の2 専攻及び課程

(専攻)

第1条の3 本学院に、次の専攻を置く。

環境起学専攻

地球圏科学専攻

生物圏科学専攻

環境物質科学専攻

(課程)

第2条 本学院の課程は、博士課程とする。

第2章 入学，再入学，転学，所属変更及び転専攻

(入学)

第3条 本学院に入学することのできる者は、北海道大学大学院通則（昭和29年海大達第3号。以下「通則」という。）第4条第5項に規定する修士課程（以下「修士課程」という。）にあっては、通則第10条第1項各号のいずれかに、通則第4条第5項に規定する博士後期課程（以下「博士後期課程」という。）にあっては、通則第10条第2項各号のいずれかに該当する者とする。

2 前項に規定する者のうち、本学院の行う選考に合格した者については、教授会の議を経て、総長が入学を許可する。

(再入学及び転学)

第4条 通則第13条各号に該当する者が本学院に再入学又は転学を願い出た場合は、選考の上、教授会の議を経て、総長がこれを許可することがある。

(所属変更及び転専攻)

第4条の2 通則第13条の2第1号に該当する者が本学院に所属の変更を願い出た場合及び通則第13条の2第2号に該当する者が転専攻を願い出た場合は、選考の上、教授会の議を経て、学院長がこれを許可することがある。

第3章 授業科目，修了要件，履修方法及び試験

(授業科目及び単位)

第5条 各専攻の授業科目及び単位は、別表のとおりとする。

2 前項に規定する授業科目のほか、必要がある場合においては、教授会の議を経て、臨時の授業科目を設けることができる。

(単位数の計算の基準)

第5条の2 各授業科目の単位数を定めるに当たっては、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。

- (1) 講義については、15時間の授業をもって1単位とする。
- (2) 演習については、30時間の授業をもって1単位とする。
- (3) 実習については、45時間の授業をもって1単位とする。

(課程の修了要件)

第6条 修士課程の修了要件は、大学院に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士課程の目的に応じ、本学院の行う修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。

2 本学院において教育上有益と認めるときは、本学院の他の専攻、北海道大学（第10条において「本学」という。）の大学院の研究科、他の学院若しくは教育部の専攻の授業科目又は学部の授業科目若しくは北海道大学専門横断科目規程（平成31年海大達第50号）に定める専門横断科目を指定して履修させ、修士課程の単位とすることができる。

3 本学院において教育上有益と認めるときは、北海道大学大学院共通授業科目規程（平成12年海大達第24号）に定める授業科目（次条において「共通授業科目」という。）を指定して履修させ、修士課程の単位とすることができる。

第7条 博士課程の修了要件は、大学院に5年（修士課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。）以上在学し、修士課程において30単位以上、博士後期課程において10単位以上をそれぞれ修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、本学院の行う博士論文の審査及び試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、大学院に3年（修士課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。）以上在学すれば足りるものとする。

2 前条第1項ただし書の規定による在学期間をもって修士課程を修了した者の博士課程の修了の要件については、前項中「5年（修士課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。）」とあるのは「修士課程における在学期間に3年を加えた期間」と、「3年（修士課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。）」とあるのは「3年（修士課程における在学期間を含む。）」と読み替えて、前項の規定を適用する。

3 前2項の規定にかかわらず、学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）第156条の規定により、大学院への入学資格に関し修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者が、博士課程の後期3年の課程に入学した場合の博士課程の修了の要件は、大学院に3年以上在学し、10単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、本学院の行う博士論文の審査及び試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。

4 本学院において教育上有益と認めるときは、共通授業科目を指定して履修させ、第1項の規定により修得すべき単位とすることができる。

(長期履修)

第8条 本学院において、学生が職業を有している等の事情により、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し課程を修了することを希望する旨を申し出たときは、教授会の議を経て、その計画的な履修（以下「長期履修」という。）を認めることができる。

2 長期履修に関し通則第4条の2に定めるもののほか、本学院において必要な事項は、教授会の議を経て、学院長が別に定める。

(他大学の大学院等における履修等)

第9条 本学院において教育上有益と認めるときは、教授会の議を経て、学生が他の大学の大学院の授業科目を履修し、又は外国の大学の大学院若しくは国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（次条において「国際連合大学」という。）において学修することを認めることができる。

2 前項の規定により学生が履修した授業科目について修得した単位又は学修の成果については、修士課程及び博士後期課程を通して10単位を超えない範囲において、教授会の議を経て第6条第1項又は第7条の規定により修得すべき単位の一部とみなすことができる。

3 本学院において教育上有益と認めるときは、教授会の議を経て、学生が他の大学の大学院若しくは研究所等又は外国の大学の大学院若しくは研究所等において必要な研究指導を受けることを認めることができる。ただし、修士課程の学生について認める場合には、当該研究指導を受ける期間は、1年を超えないものとする。

(入学前の既修得単位の認定)

第10条 本学院において教育上有益と認めるときは、教授会の議を経て、新たに本学院に入学した学生が、本学院に入学する前に本学若しくは他の大学の大学院において履修した授業科目について修得した単位（科目等履修生として履修した授業科目について修得した単位を含む。）又は外国の大学の大学院若しくは国際連合大学において学修した成果を、本学院に入学した後の本学院における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は、本学大学院において修得した単位以外のものについては、修士課程及び博士後期課程を通して10単位を超えない範囲において、第6条第1項又は第7条の規定により修得すべき単位の一部とすることができる。

(履修方法)

第11条 授業科目の履修方法の細目については、教授会の議を経て、学院長が定める。

(試験)

第12条 各授業科目の試験（以下「科目試験」という。）は、当該授業科目の授業が終了した学期末に行う。ただし、やむを得ない事由があるときは、教授会の議を経て、臨時に実施することができる。

(成績の評価)

第13条 科目試験の成績は、秀、優、良、可及び不可の5種とし、秀、優、良及び可を合格とする。

(学位論文の提出期日)

第14条 修士課程及び博士課程の学位論文は、本学院の定める期日までに提出しなければならない。

第4章 課程修了の認定

(課程修了の認定)

第15条 修士課程及び博士課程の修了は、当該課程の修了要件を満たした者について、教授会の議を経て、総長がこれを認定する。

第5章 特別聴講学生、特別研究学生及び外国人留学生

(特別聴講学生)

第16条 本学院において特定の授業科目を履修し、単位を修得しようとする他の大学の大学院又は外国の大学の大学院の学生があるときは、教授会の議を経て、特別聴講学生としてこれを許可することができる。

2 特別聴講学生は、学期又は学年ごとに許可する。

3 特別聴講学生に係る試験及び成績の評価については、第12条及び第13条の規定を準用する。

(特別研究学生)

第17条 本学院において研究指導を受けようとする他の大学の大学院又は外国の大学の大学院の学生があるときは、教授会の議を経て、特別研究学生としてこれを許可することができる。

第18条 削除

(外国人留学生)

第19条 通則第47条の規定による外国人留学生の入学については、教授会の議を経て、総長がこれを許可することがある。

附 則

1 この規程は、平成17年4月1日から施行する。

2 北海道大学大学院通則の一部を改正する規則（平成17年海大達第45号）附則第2項に規定する地球環境科学研究科の地圏環境科学専攻、生態環境科学専攻、物質環境科学専攻又は大気海洋圏環境科学専攻に在学する者（以下「地球環境科学研究科在学者」という。）に係る教育課程の実施及び課程修了の認定は、同附則第4項の規定に基づき環境科学院が行うものとし、当該地球環境科学研究科在学者に係る教育課程、課程修了の要件その他教育に関し必要な事項は、環境科学院において別に定める。

3 北海道大学大学院地球環境科学研究科規程（平成5年海大達第15号）は、廃止する。

附 則（平成18年4月1日海大達第95号）

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

附 則（平成19年4月1日海大達第140号）

1 この規程は、平成19年4月1日から施行する。

2 平成19年3月31日に本学大学院に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び同年4月1日以降に在学者の属する年次に入学する者については、改正後の第13条の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則（平成19年12月26日海大達第285号）

この規程は、平成19年12月26日から施行する。

附 則（平成20年4月1日海大達第83号）

1 この規程は、平成20年4月1日から施行する。

2 平成20年3月31日に本学大学院に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び同年4月1日以降に在学者の属する年次に入学する者については、改正後の別表の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則（平成22年4月1日海大達第95号）

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

附 則（平成23年4月1日海大達第121号）

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則（平成27年4月1日海大達第128号）

1 この規程は、平成27年4月1日から施行する。

2 平成27年3月31日に本学大学院に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び同年4月1日以降に在学者の属する年次に入学する者については、改正後の別表の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則（平成28年4月1日海大達第92号）

1 この規程は、平成28年4月1日から施行する。

2 平成28年3月31日に本学大学院に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び同年

4月1日以降に在学者の属する年次に入学する者については、改正後の北海道大学大学院環境科学院規程の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則（平成29年4月1日海大達第120号）

この規程は、平成29年4月1日から施行する。

附 則（平成31年4月1日海大達第101号）

- 1 この規程は、平成31年4月1日から施行する。
- 2 平成31年3月31日に本学大学院に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び同年4月1日以降に在学者の属する年次に入学する者については、改正後の別表の規定にかかわらず、なお従前の例による。

別表（第5条関係）

環境起学専攻

授業科目	単位	備考
修士課程 （必修科目）		修士課程の修了要件 必修科目12単位を含み、合計30単位以上を修得すること。
環境起学論文講読Ⅰ	4	
環境起学特別研究Ⅰ （選択科目）	8	
環境科学基礎論	2	
国際環境保全学総論	2	
環境汚染比較特論	2	
地生態資源学特論	2	
気候変動影響特論	2	
自然環境学総論	2	
環境解析学総論	2	
水循環学特論	2	
環境情報地理学特論	2	
水資源学特論	2	
流域環境学特論	2	
環境保全学特論	2	
寒冷陸圏環境学特論	2	
環境解析法演習Ⅰ	2	
環境解析法演習Ⅱ	2	
山岳環境観測法実習	4	
統合自然環境調査法実習	2	
統合環境地理調査法実習	4	
環境適応学総論	2	
環境適応学特論	2	
環境計量学特論	2	
統合環境分析法実習	4	
環境起学基礎演習	1	
実践環境科学総論Ⅰ	2	

実践環境科学総論Ⅱ	2	
実践環境科学特論	2	
実践環境科学演習Ⅰ	1	
実践環境科学演習Ⅱ	1	
実践環境科学実習Ⅰ	1	
実践環境科学実習Ⅱ	1	
実践環境科学インターンシップⅠ	2	
実践環境科学インターンシップⅡ	2	
国際科学コミュニケーション法特論	2	
環境起学特別講義Ⅰ	2	
環境起学特別講義Ⅱ	2	
環境起学特別講義Ⅲ	2	
環境科学英語ライティング特論	2	
博士後期課程 (必修科目)		
環境起学論文講読Ⅱ	4	
環境起学特別研究Ⅱ	8	

地球圏科学専攻

授業科目	単位	備考
修士課程 (必修科目)		修士課程の修了要件 必修科目12単位を含み、合計30単位以上を修得すること。
地球圏科学論文講読Ⅰ	4	
地球圏科学特別研究Ⅰ (選択科目)	8	
古環境学基礎論	2	
地球雪氷学基礎論	2	
大気海洋物理学基礎論	2	
大気海洋化学基礎論	2	
古海洋学特論	2	
対流圏化学特論	2	
陸圏物質循環学特論	2	
古気候変動学特論	2	
大気圏化学特論	2	
化学海洋学特論	2	
海洋生物地球化学特論	2	
環境分析化学特論	2	
生物地球科学特論	2	
氷河・氷床学特論	2	
雪氷水文学特論	2	
寒冷圏気象・気候学特論	2	

理論雪氷学特論	2	
大気環境科学特論	2	
極域海洋学特論	2	
大気力学特論	2	
海洋力学特論	2	
気候変動特論	2	
気候モデリング特論	2	
地球流体力学特論	2	
大気海洋解析法特論	2	
遠隔情報学特論	2	
地球圏科学特別講義Ⅰ	2	
地球圏科学特別講義Ⅱ	2	
地球圏科学特別講義Ⅲ	2	
地球圏科学特別講義Ⅳ	2	
地球圏科学演習Ⅰ	4	
地球圏科学演習Ⅱ	4	
地球圏科学実習Ⅰ	4	
地球圏科学実習Ⅱ	4	
地球雪氷学実習Ⅰ	2	
地球雪氷学実習Ⅱ	2	
博士後期課程 (必修科目)		
地球圏科学論文講読Ⅱ	4	
地球圏科学特別研究Ⅱ	8	

生物圏科学専攻

授業科目	単位	備考
修士課程 (必修科目)		修士課程の修了要件 必修科目12単位を含み、合計30単位以上を修得すること。
生物圏科学論文講読Ⅰ	4	
生物圏科学特別研究Ⅰ (選択科目)	8	
多様性生物学基礎論	2	
生態学基礎論	2	
分子生物学基礎論	2	
海洋生物環境学基礎論	2	
フィールド科学基礎論	2	
生物生産学基礎論	2	
多様性生物学特論Ⅰ	2	
多様性生物学特論Ⅱ	2	
生態遺伝学特論Ⅰ	2	
生態遺伝学特論Ⅱ	2	

環境分子生物学特論Ⅰ	2	
環境分子生物学特論Ⅱ	2	
植物生態学特論Ⅰ	2	
植物生態学特論Ⅱ	2	
動物生態学特論Ⅰ	2	
動物生態学特論Ⅱ	2	
海洋生物圏環境科学特論Ⅰ	2	
海洋生物圏環境科学特論Ⅱ	2	
水圏科学特論Ⅰ	2	
水圏科学特論Ⅱ	2	
森林圏科学特論Ⅰ	2	
森林圏科学特論Ⅱ	2	
森林圏科学特論Ⅲ	2	
森林圏科学特論Ⅳ	2	
耕地圏科学特論Ⅰ	2	
耕地圏科学特論Ⅱ	2	
生物圏科学特別講義Ⅰ	2	
生物圏科学特別講義Ⅱ	2	
生物圏科学実習Ⅰ	4	
生物圏科学実習Ⅱ	4	
フィールド科学特別実習Ⅰ	1	
フィールド科学特別実習Ⅱ	1	
博士後期課程 (必修科目)		
生物圏科学論文講読Ⅱ	4	
生物圏科学特別研究Ⅱ	8	

環境物質科学専攻

授業科目	単位	備考
修士課程 (必修科目)		修士課程の修了要件
環境物質科学論文講読Ⅰ	4	必修科目18単位，選択必修科目か
環境物質科学特別研究Ⅰ	8	ら8単位以上を含み，合計30単位以
環境物質科学基礎論Ⅰ	2	上を修得すること。ただし，環境物
環境物質科学基礎論Ⅱ	2	質科学実習Ⅰ及び環境物質科学実習
環境物質科学基礎論Ⅲ	2	Ⅱの単位は，修了に必要な単位数に
(選択必修科目)		算入することができない。
分子環境学特論Ⅰ	2	
生体物質科学特論Ⅰ	2	
生体物質科学特論Ⅱ	2	
ナノ環境材料化学特論Ⅰ	2	
ナノ環境材料化学特論Ⅱ	2	

ナノ環境材料化学特論Ⅲ	2	
光電子科学特論Ⅰ	2	
光電子科学特論Ⅱ	2	
環境触媒化学特論Ⅰ	2	
環境触媒化学特論Ⅱ	2	
(選択科目)		
分子環境学特論Ⅱ	2	
分子環境学特論Ⅲ	2	
環境物質科学特別講義Ⅰ	1	
環境物質科学特別講義Ⅱ	1	
環境物質科学特別講義Ⅲ	1	
環境物質科学特別講義Ⅳ	1	
環境物質科学実習Ⅰ	4	
環境物質科学実習Ⅱ	4	
博士後期課程		
(必修科目)		
環境物質科学論文講読Ⅱ	4	
環境物質科学特別研究Ⅱ	8	

環境科学院共通科目

授業科目	単位	備考
修士課程		
(選択科目)		
環境科学総論	2	
環境科学研究基礎論	1	
国際環境科学実習Ⅰ	1	
国際環境科学実習Ⅱ	1	
国際環境科学研究Ⅰ	2	
国際環境科学研究Ⅱ	2	
博士後期課程		
(選択科目)		
国際環境科学特別研究Ⅰ	2	
国際環境科学特別研究Ⅱ	2	
国際環境科学特別研究Ⅲ	2	

1 9 予算

年度	(単位：千円)
	運営費交付金
令和元年度	7, 6 5 3

2 0 安全管理

実施項目	防災訓練
実施日	6 月 2 4 日
実施内容：火災避難訓練，化学薬品吸着剤の取扱い，排風機の取扱い，AED の使用方法，防火・避難設備の説明	
実施項目	安全教育
実施時期	4 月
実施内容：「安全の手引き」，「安全の手引き DVD 版」，「化学薬品の取扱いについて」，「安全マニュアル 環境科学院」を活用して安全教育を各研究室等単位で実施	
実施項目	職場巡視
実施時期	1 0 月～1 2 月
実施内容：各研究室・実験室等における労働災害等を未然に防止するため，及び，省エネルギーの意識を高めるために，全ての実験室・居室等を対象に実施	

2 1 国際交流協定

部局間交流協定

	国・地域名	機関名	締結日	備考
1	アメリカ合衆国	イリノイ大学大学院シカゴ校 UIC Graduate College, The University of Illinois at Chicago	平成5年7月14日 (更新：平成30年3月31日)	
2	インドネシア共和国	パランカラヤ大学 University of Palangka Raya	平成7年3月16日 (更新：平成9年12月13日) (更新：平成15年11月21日) (満了：平成18年8月25日)	※
3	英国 (イギリス)	ノッティンガム大学 University of Nottingham	平成8年2月9日 (廃止：平成14年2月6日)	
4	ネパール連邦民主共和国	トリブバン大学科学技術研究科 Institute of Science and Technology, Tribhuvan University	平成9年10月17日 (更新：平成12年10月17日) (更新：平成16年1月20日) (満了：平成22年10月23日)	※
5	中華人民共和国	蘭州大学資源環境学院 School of Earth and Environmental Sciences, Lanzhou University	平成9年11月17日 (更新：平成14年11月17日) (更新：平成19年11月17日) (満了：平成22年4月9日)	※
6	マレーシア	マレーシア・サバ大学科学技術研究科 School of Science and Technology, Universiti Malaysia Sabah	平成10年1月16日 (廃止：平成15年1月15日)	
7	中華民国 (台湾)	国立成功大学永続環境科技研究センター 国立成功大学環境工学系 Sustainable Environment Research Center, National Cheng Kung University Department of Environmental Engineering, National Cheng Kung University	平成22年9月2日 (廃止：平成28年3月31日)	※

8	ドイツ連邦共和国	GEOMAR ヘルムホルツ キール海洋研究センター GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel	平成24年5月31日 (更新：平成29年11月10日)	
9	中華民国（台湾）	国立東華大学環境学院 College of Environmental Studies, National Dong Hwa University	平成24年6月25日 (満了：平成30年3月19日)	※
10	アメリカ合衆国	ユタ大学大学院・ナノ研究所 Graduate School/ Nano Institute of Utah, University of Utah	平成25年1月22日 (更新：平成30年1月22日)	
11	マレーシア	マレーシア・サバ大学熱帯生物保全研究所 Institute for Tropical Biology and Conservation, Universiti Malaysia Sabah	平成26年2月5日 (更新：平成31年2月5日)	※
12	マレーシア	マレーシア大学テレンガヌ校海洋科学・環境科学部 School of Marine Science and Environment, Universiti Malaysia Terengganu	平成26年9月29日	
13	ノルウェー王国	オスロ大学地球科学科 Department of Geosciences, University of Oslo	平成27年2月16日	
14	中華人民共和国	香港科技大学理学院 School of Science, The Hong Kong University of Science and Technology	平成27年12月28日	
15	アメリカ合衆国	カリフォルニア大学サンディエゴ校スクリプス海洋研究所 The Regents of the University of California on behalf of its San Diego campus's Scripps Institution of Oceanography	平成28年3月17日	
16	ノルウェー王国	オスロ大学数学・自然科学部 The Faculty of Mathematics and Natural Science, University of Oslo	平成29年7月13日	
17	中華人民共和国	華東師範大学地球科学部 Faculty of Earth Sciences, East China Normal University	平成29年10月23日	
18	イタリア共和国	トリノ大学農学、森林科学及び食品科学部 Department of Agricultural, Forest and Food Science, University of Turin	平成29年10月26日	
19	インドネシア共和国	イスラム大学数学・自然科学部 Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Islamic University of Indonesia	平成30年2月27日	
20	ロシア連邦	北東連邦大学 North-Eastern Federal University	平成30年7月26日	
21	中華人民共和国	武漢紡織大学化学・化学工学院 College of Chemistry and Chemical Engineering, Wuhan Textile University	令和元年10月15日	
22	タイ王国	ヴィデヤシリメディ科学技術大学 Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology	令和2年2月27日	

※：後日大学間交流締結

大学間交流協定

	国・地域名	機関名	締結日	備考
1	大韓民国	ソウル大学校 Seoul National University	平成9年10月1日 (更新：平成14年10月1日) (更新：平成19年10月1日) (更新：平成24年10月1日) (更新：平成29年10月1日)	
2	大韓民国	釜慶大学校 Pukyong National University	平成12年10月25日 (更新：平成17年10月25日) (更新：平成22年10月25日) (更新：平成27年10月25日)	
3	フィンランド共和国	オウル大学 University of Oulu	平成13年12月11日 (参画：平成24年1月) (更新：平成28年12月11日)	
4	アメリカ合衆国	ハワイ大学マノア校 University of Hawaii at Manoa	平成15年6月30日 (参画：平成22年10月) (更新：平成25年6月30日)	

5	中華人民共和国	南開大学 Nankai University	平成18年5月11日 (更新：平成23年5月11日) (更新：平成28年5月11日)	
6	インドネシア共和国	パランカラヤ大学 University of Palangka Raya	平成18年8月26日 (更新：平成23年8月26日) (更新：平成28年8月26日)	※
7	スイス連邦	スイス連邦工科大学 Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETH)	平成19年6月13日 (更新：平成23年5月30日) (更新：平成28年7月21日) (更新：平成30年6月13日)	※
8	ロシア連邦	極東連邦総合大学 Far Eastern Federal University (現 極東連邦大学 Far Eastern Federal University)	平成19年11月12日 (更新：平成26年9月25日)	
9	オーストラリア連邦	タスマニア大学 University of Tasmania	平成21年1月9日 (更新：平成26年1月9日)	
10	ドイツ連邦共和国	ブレーメン大学 Universität Bremen	平成22年2月11日 (更新：平成27年2月11日)	
11	中華人民共和国	蘭州大学 Lanzhou University	平成22年4月9日 (更新：平成27年4月9日)	
12	ネパール連邦民主共和国	トリブバン大学 Tribhuvan University	平成22年10月24日 (更新：平成27年10月24日)	※
13	中華人民共和国	東南大学 Southeast University	平成22年10月29日 (更新：平成27年10月29日)	※
14	中華人民共和国	厦門大学 Xiamen University	平成22年11月25日 (更新：平成27年11月25日)	
15	中華人民共和国	中国海洋大学 Ocean University of China	平成23年2月3日 (更新：平成28年2月3日)	
16	中華人民共和国	西北農林科技大学 Northwest A&F University	平成23年10月13日 (更新：平成28年10月13日)	
17	中華民国（台湾）	国立中興大学 National Chung Hsing University	平成24年3月14日 (更新：平成29年3月14日)	
18	ロシア連邦	北東連邦大学 North-Eastern Federal University	平成24年4月2日 (更新：平成29年4月2日)	
19	大韓民国	成均館大学校 Sungkyunkwan University	平成24年12月27日 (更新：平成29年12月27日)	
20	中華民国（台湾）	国立成功大学 National Cheng Kung University	平成25年1月23日 (更新：平成30年1月23日)	
21	インドネシア共和国	バンドン工科大学 Institut Teknologi Bandung	平成26年3月20日	
22	フィリピン共和国	フィリピン大学 The University of The Philippines	平成26年7月16日	※
23	マレーシア	マレーシア・サバ大学 Universiti Malaysia Sabah	平成28年4月12日	※
24	中華民国（台湾）	国立東華大学 National Dong Hwa University	平成29年6月7日	※
25	インド	インド工科大学ボンベイ校 Indian Institute of Technology Bombay	平成30年1月15日	
26	インド	インド工科大学マドラス校 Indian Institute of Technology Madras	平成30年3月26日	
27	インド	インド工科大学ハイデラバード校 Indian Institute of Technology Hyderabad	平成30年4月2日	

※：責任部局として参画

大学院環境科学学院
年 次 報 告 書
平成 3 1 ・ 令和元年度

令和 3 年 3 月発行

発行者 北海道大学大学院環境科学学院
〒060-0810
札幌市北区北 1 0 条西 5 丁目
TEL 011-706-2202
URL <http://www.ees.hokudai.ac.jp/>