

大学院地球環境科学研究所

年次報告書

令和4年度

目次

はじめに	1
I 総論・機構等	
1 沿革	3
2 歴代研究科長, 研究院長・学院長	5
3 組織	6
4 職員	9
5 各種委員会	10
6 予算	11
II 研究活動	
1 研究課題	13
2 研究業績等	17
3 研究助成・外部資金	30
4 研究員・R A	43
5 研究交流・国際交流	46
III 教育活動	
1 学部での講義・演習	62
2 学部生の卒業研究等指導	67
3 研究生受け入れ状況	67
4 インターンシップ	67
5 研究指導受託学生	67
6 非常勤講師	68
7 F D (ファカルティ・デベロップメント) 研修	68
IV 社会貢献	
1 公開講座	70
2 施設公開	70
3 国・地方公共団体等の委員	71
V 施設・設備	
1 図書	74
2 主要研究機器	74
3 施設等の安全管理	75
VI 規程・内規	90

はじめに

令和4年度の地球環境科学研究院の年次報告書を発行いたします。

令和4年度は、新型コロナウイルス感染症やエネルギー価格の高騰に対する対応を取りながらも、キャンパスの内外における活動への制約はかなり軽減され、本年次報告書に数多くの記載があるように活発な研究教育活動が展開されました。コロナ禍以前の取り組み方に拘泥せず、研究院・学院を構成する皆さんがさまざまな新たな工夫を取り入れ、改善を重ねた賜物と考えます。1年間のご尽力に深く感謝いたします。

研究院・学院で実施している多くの研究には特定の研究対象がありますが、それら研究成果は研究対象に対する発見を超えた普遍的価値を持ちます。私たちは、研究対象を俯瞰的に観察し、発見事実の背景を理詰めで考察することを通して、普遍化・一般化する能力を獲得し、さらに深化させようとしています。これらの能力は、特定の業務に有効なスキルとは異なり、どのような状況においても応用可能性をもつ能力です。大学院は教育機関として最高位に位置しますから、ただ地道に学修年数を重ねる取り組みだけでは十分とは言えません。自己成長できる能力を自立的に獲得するために、研究教育活動をどのように展開するかを考え抜かなければなりません。その答えは、一つではありませんから、試行錯誤を回避せず、ときに考察の時間を十分にかける必要があります。本研究院・学院は、このような試行の取り組みを支援するような教育機関でありたいと考えます。

本報告書は、現在進行中の試行や試行を重ねた上で到達した成果が記載されています。これからの新たな試行に対するヒントとなることも期待して、本報告書を発行します。

北海道大学大学院地球環境科学研究院
研究院長 谷本陽一

I 総論・機構等

I 総論・機構等

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

大学院地球環境科学研究院

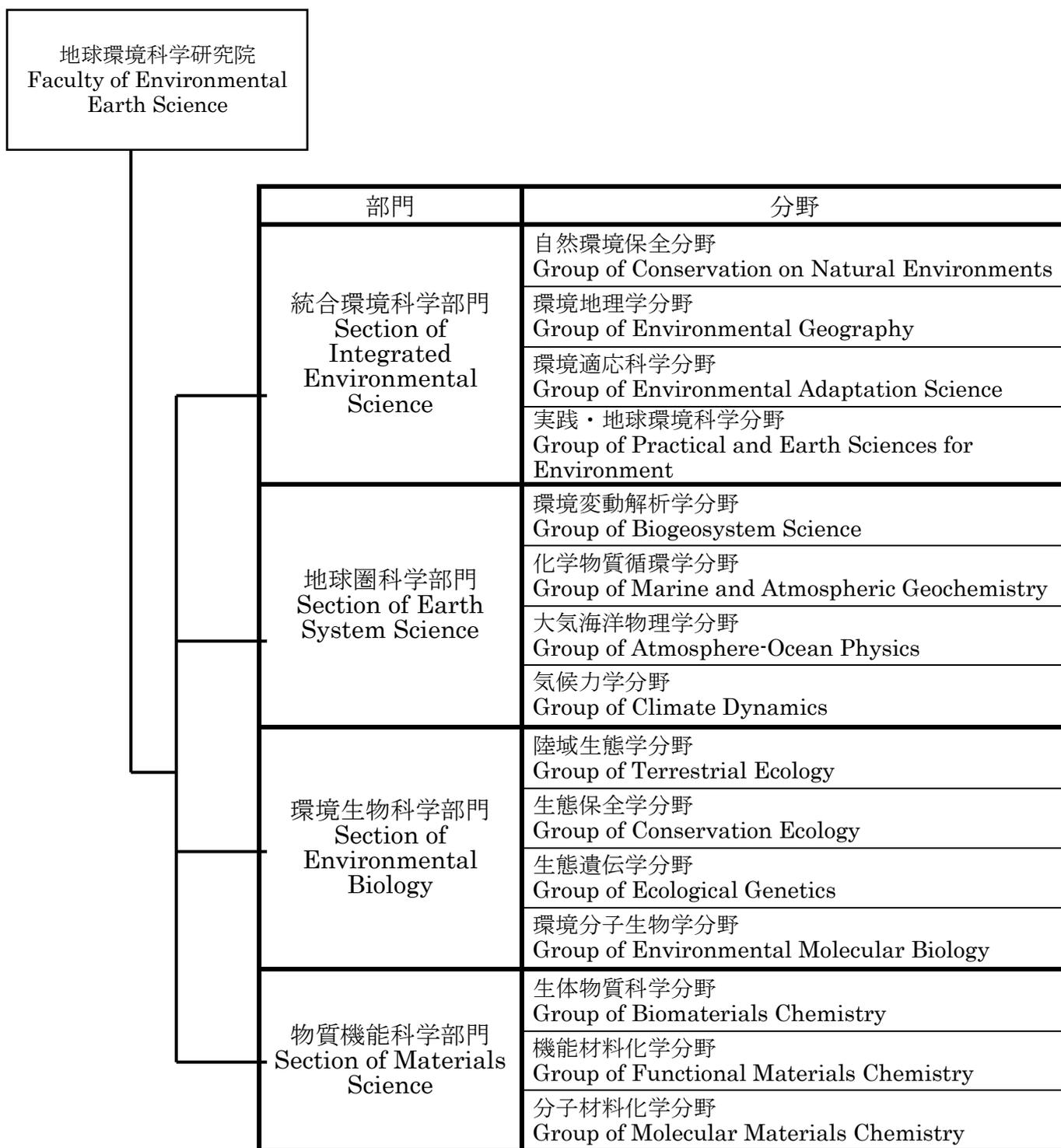
2005（平成17）年	4月1日	大学院地球環境科学研究院が設置される
	4月1日	大学院地球環境科学研究院に統合環境科学部門，地圏科学部門，環境生物科学部門，物質機能科学部門が設置される
	4月1日	大学院環境科学院が設置される
2006（平成18）年	8月26日	インドネシア共和国パランカラヤ大学と大学間交流協定を締結
	12月	フィンランド共和国オウル大学との大学間交流協定に参画
2007（平成19）年	6月13日	スイス連邦スイス連邦工科大学と大学間交流協定を締結
	11月12日	ロシア連邦ロシア極東国立大学と大学間交流協定を締結
2008（平成20）年	7月31日	中華人民共和国厦門大学海洋科学・環境科学院と部局間交流協定を締結
	9月29日	パキスタン・イスラム共和国カラチ大学と部局間交流協定を締結（～2010（平成22）年9月29日）
	11月27日	ロシア連邦ロシア科学アカデミー極東支部・極東地質学研究所と部局間交流協定を締結
	12月2日	ロシア連邦ロシア科学アカデミーシベリア支部・寒冷圏生物学研究所と部局間交流協定を締結
	12月3日	ロシア連邦サハ共和国ヤクーツク国立大学と部局間交流協定を締結
	12月11日	インドネシア共和国イスラム大学土木工学・計画学部と部局間交流協定を締結

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
	2月12日	モンゴル国モンゴル国家気象水文環境監視省水文気象研究所と部局間交流協定を締結
	2月18日	モンゴル国モンゴル科学アカデミー地理学研究所と部局間交流協定を締結
	2月18日	モンゴル国モンゴル国立大学生態学研究科と部局間交流協定を締結
	7月23日	ロシア連邦ロシア科学アカデミー極東支部と大学間交流協定を締結
	7月29日	インドネシア共和国ボゴール農科大学と大学間交流協定を締結
	12月24日	講義棟（614㎡）竣工
2010（平成22）年	2月1日	ロシア連邦ロシア科学アカデミーシベリア支部・メリニコフ永久凍土研究所と部局間交流協定を締結
	2月1日	ロシア連邦ロシア科学アカデミーシベリア支部・北方先住民族研究所と部局間交流協定を締結
	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
	10月24日	ネパール連邦民主共和国トリ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22日	ロシア連邦ロシア科学アカデミーシベリア支部・チュメニサイエンスセンター チュメニ石油ガス大学と部局間交流協定を締結（～2018（平成30）年2月16日）
	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
	12月13日	オランダ王国自由大学地球生命科学科と部局間交流協定を締結（～2016（平成28）年10月4日）
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院の分野を一部再編，大学院環境科学院のコースを一部再編
	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
2012（平成24）年	1月26日	バングラデシュ人民共和国ジャハンギルナガル大学数学・物理学部と部局間交流協定を締結
	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）
	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
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
	4月23日	中華民国（台湾）国立台湾海洋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
	6月29日	ミャンマー連邦共和国バテイン大学と大学間交流協定を締結
	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	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
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	タイ王国ヴィヂ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，研究院長・学院長

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
大学院地球環境科学 研究院長・ 大学院環境科学学院長	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～2021 (令和 3) 年 9 月 30 日
	谷 本 陽 一	2021 (令和 3) 年 10 月 1 日～

3 組織



研究院長 谷本 陽一
 副研究院長 小西 克明
 研究院長補佐 露崎 史朗

4.4.1現在

部 門	分 野	教 授	准教授	助 教	助 手	契約職員等
統合環境科学 部門 沖野 龍文 (部門長) 伊藤 優子 (事務補助員)	自然環境保全 分野	露崎 史朗	石川 守 根岸淳二郎 佐藤 友徳 ムアバタル			中村 哲 (博士研究員) 小野 佳子 (技術補助員)
	環境地理学 分野	渡邊 悌二	早川 裕弐			小花和さやか (技術補助員)
	環境適応科学 分野	沖野 龍文 野呂真一郎	豊田 和弘			鄭 鑫 (博士研究員) メハビソ ジヤキア ジェリン (学術研究員) 有賀奈美子 (事務補助員)
	実践・地球環境 科学分野	山中 康裕	藤井 賢彦			ヘルナルト ローレンス パトリック (博士研究員) 大原 尚之 (学術研究員) 神 志穂 (学術研究員) 竹谷 和佳子 (技術補佐員)
地球圏科学 部門 鈴木 光次 (部門長) 工藤 洋平 (事務補助員)	環境変動解析 学分野	山本 正伸	山下 洋平	入野 智久		武藤亜紀子 (技術補助員) シャク、レナタ テレサ (技術補助員) 佐塚 由香 (技術補助員)
	化学物質循環 学分野	鈴木 光次	渡辺 豊 亀山 宗彦			神村 章子 (技術補佐員) 山内 香澄 (技術補佐員)
	大気海洋物理 学分野	堀之内 武厚 <u>久保川</u>	富田 裕之	水田 元太		荒金 匠 (博士研究員) 松村 伸治 (学術研究員) 橋本 絵里子 (事務補助員)
	気候力学分野	谷本 陽一	藤原 正智			長谷川拓也 (学術研究員) 橋本絵里子 (事務補助員)

部 門	分 野	教 授	准教授	助 教	助 手	契約職員等
環境生物科学 部門	陸域生態学 分野	相場慎一郎	工藤 岳	久保 拓弥		雪野 奈津子 (技術補助員)
	生態保全学 分野	大原 雅 野田 隆史	小泉 逸郎	先崎 理之		田中 真 (事務補助員)
	生態遺伝学 分野	越川 滋行		早川 卓志	吉田 磨仁	嶋田 儒乃 (技術補助員)
	環境分子生物 学分野	森川 正章	三輪 京子 堀 千明	鷲尾 健司		塚本 美知子 (技術補佐員) 日下部 公美子 (技術補佐員) 伊藤 慎二郎 (技術補助員)
物質機能科学 部門	生体物質科学 分野	小野田 晃	山田 幸司 梅澤 大樹			勝田 千恵美 (事務補助員)
	機能材料化学 分野	小西 克明 神谷 裕一	七分 勇勝 大友 亮一			齋藤 結大 (博士研究員) 伊藤 理沙 (事務補助員) 有賀奈美子 (事務補助員)
	分子材料化学 分野	八木 一三	川口 俊一 廣川 淳 加藤 優	中田 耕		タツシエル コリン アント リュ (博士研究員) 藤浪 雅代 (事務補助員)

※ 斜体は特任教員・ゴシックは再雇用教員を示す。

4 職員

4.4.1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 岡野 賢	総務	山口なつみ 山下 昌利		岩下 僚 沼舘加菜子	浦新さと子（事務補佐員） 石岡 直哉（事務補佐員）
	教務	脇坂 恭匡	細川 葉子 三宅 由美	黄 荔	疋田 摩美（事務補助員） 渡辺智恵子（事務補助員）
	会計	木村 一男	松川 晶子	藤田こゆき 神部 啓斗	村家 陽子（事務補助員） 商 かおり（事務補助員）
	図書	坂本ゆう子			

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

5 各種委員会

4.4.1現在

委員会名	統合環境科学	地球圏科学	環境生物科学	物質機能科学	副研究院長 研究院長補佐	職指定		事務選出委員	事務所掌	備考
部門長会議	沖野 龍文	鈴木 光次	相場慎一郎	神谷 裕一	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	申合せで明記
研究院人事委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	相場慎一郎	神谷 裕一	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	※1
人事制度検討委員会	沖野 龍文 野呂真一郎	鈴木 光次 堀之内 武	相場慎一郎 野田 隆史	神谷 裕一 小野田 晃	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長	事務長	総務担当	
点検評価委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	相場慎一郎	神谷 裕一	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長	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	相場慎一郎	神谷 裕一	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	
施設委員会	沖野 龍文 野呂真一郎	鈴木 光次 山本 正伸	相場慎一郎 野田 隆史	神谷 裕一 小野田 晃	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	専攻長		会計担当	
受託研究等受入委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	相場慎一郎	神谷 裕一	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	内規で明記
図書委員会	根岸淳二郎	入野 智久	小泉 逸郎	廣川 淳	副研究院長		全学図書委員会委員		図書担当	
安全管理委員会	佐藤 友徳	藤原 正智	早川 卓志	梅澤 大樹	副研究院長	研究院長	衛生管理者ほか※2	事務長	会計担当	内規で明記
大型実験機器管理委員会	野呂真一郎	山下 洋平	越川 滋行	神谷 裕一					会計担当	内規で明記
EESセミナー	豊田 和弘	堀之内 武	越川 滋行	七分 勇勝	研究院長補佐					
病原体等安全管理委員会			森川 正章 三輪 京子 鷲尾 健司 堀 千明						総務担当	内規で明記 ※3
人を対象とする研究倫理審査委員会	沖野 龍文 豊田 和弘		三輪 京子						総務担当	内規で明記 ※4
分野代表教員	露崎 史朗 渡邊 倂二 野呂真一郎 山中 康裕	山本 正伸 鈴木 光次 堀之内 武 谷本 陽一	相場慎一郎 野田 隆史 越川 滋行 森川 正章	小野田 晃 神谷 裕一 八木 一三						
学生居室小委員会	野呂真一郎	山本 正伸	野田 隆史	小野田 晃			専攻長 前任専攻長から1			
共通実験室運用小委員会	沖野 龍文	鈴木 光次	相場慎一郎	神谷 裕一			部門長 前任部門長から1			

※1 星野洋一郎（北方生物圏フィールド科学センター）・高木力（大学院水産科学研究院）

※2 衛生管理者、化学物質等管理委員会委員、有害廃液管理責任者、化学物質管理システム管理者、危険物屋内貯蔵所保安監督者

※3 任期2年：R4.4.1～R6.3.31

※4 任期2年：R4.4.1～R6.3.31 池田敬子（大学院保健科学研究院）・笹岡正俊（大学院文学研究院）

6 予算

予算受け入れ額

(単位：千円)

年度	運営費交付金	間接経費			
		科学研究費	共同研究	受託研究	その他補助金
令和4年度	160,015	21,477	37	16,344	175

II 研究活動

1 研究課題

統合環境科学部門

- 「有珠山・駒ヶ岳における火山噴火後の生態系回復」
- 「アラスカ大規模森林火災後の森林再生」
- 「湿原における泥炭採掘跡地の回復機構と修復への応用」
- 「北海道における地球温暖化予測と影響予測」
- 「地域規模の気候変動診断と変動要因の解明」
- 「河川地下域の環境生物指標の開発」
- 「環境DNAによる底生動物の分布推定」
- 「河川分解系プロセスの温度応答と気候変動による影響予測」
- 「アオコを形成するシアノバクテリアによって生産されるプロテアーゼ阻害物質の構造と作用」
- 「付着阻害活性を有する含ハロゲン化合物の生合成に関与するハロゲン化酵素の解明」
- 「フジツボ幼生付着阻害活性を有する天然有機化合物の活性発現機序の解明」
- 「淡水産シアノバクテリアが産生するペプチド類の生合成機構」
- 「海洋性シアノバクテリアが産生する生物活性物質の探索」
- 「フナクイムシに共生する微生物の生物活性物質に関する研究」
- 「地球温暖化・海洋酸性化・貧酸素化が沿岸海洋生態系に及ぼす影響評価・予測」
- 「地球惑星科学における知の文化と指標の創造」
- 「北海道における持続可能な観光に関する研究」
- 「ウェルビーイングを考える教育プログラムの開発」
- 「高等学校における総合学習やSDGsに関する授業開発」
- 「地方自治体における高齢福祉に関する研究」
- 「ソフトパワーから見た日本アニメ・マンガの影響」
- 「白神山地に関わる人々の白神山地に関する認識」
- 「世界を繋ぐ留学生の役割に関する研究」
- 「オンライン・エスニックコミュニティの役割」
- 「中央アジア・南アジアの持続的山岳社会の構築」
- 「山岳国立公園における自然環境荒廃の評価・予測手法の構築」
- 「ヒマラヤを中心とした高山の氷河湖決壊洪水に関する研究」
- 「ヒマラヤ、アンナプルナ・ヒマールにおける洪水災害軽減に関する研究」
- 「ネパール、ドラカ地方の地震災害の把握と将来の災害予測」
- 「台湾の山岳国立公園の管理に関する研究」
- 「大雪山国立公園の学術研究アーカイブ作成」
- 「台湾、蘭嶼島の自然・社会環境に関する総合調査」
- 「多次元高精細地表情報を用いた流域内地形・植生系のconnectivityの研究」
- 「地理情報科学のオンライン実習教材を用いた自然地理・防災教育の展開と効果の分析」
- 「メソポタミア先史農耕社会にみる都市文明の起源」
- 「原シルクロードの形成ー中央アジア山岳地帯の初期開発史に関する総合研究ー」
- 「ルーマニアの土砂移動と土砂災害の自然的要因と社会との関係の研究」
- 「森林内を飛行するドローンレーザーによる空隙分布の高精度評価」
- 「見えない自然を守る～DNAによる河川地下フロンティア領域の可視化」
- 「プレート境界における歪蓄積過程と地表地震断層の関係ー台湾台東縦谷断層を対象にー」
- 「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」
- 「Use of Geospatial techniques to implement Sustainable Development Goals (SDGs)」

「北海道の雪氷冷熱エネルギー賦存量評価」
「再生可能エネルギーの適正な利用拡大に向けた研究」
「北海道山岳域での広域高山気温動態」
「北海道大雪山における永久凍土と関連する地形・水文学的諸現象」
「境界永久凍土の熱的脆弱性と地温分布」
「地形変化を伴う地下氷の動態」
「道内異常低温地のマッピングと変遷」
「境界永久凍土地帯での湧水変動」
「食品や植物中の有害重金属元素含有量と希土類元素パターンの測定」
「ザンビア国カブウェにおける鉛汚染に関する地下水と土壌の研究」
「光刺激に応答する多孔性金属錯体の開発」
「二酸化炭素分離へ向けた多孔性金属錯体膜の合成」

地球圏科学部門

「気候形成と気候変動における大気海洋結合系の役割」
「中緯度モンスーン性循環に対する西岸境界流領域での大気海洋相互作用の役割」
「気候システムにおける雲・降水過程と大気波動の役割」
「大気・海洋研究のための情報基盤の開発」
「雲追跡による風速導出手法ならびに金星大気力学の観測的研究」
「地球温暖化に伴う海洋生態系（サンゴ礁・植物プランクトン・小型浮魚類）の変動予測」
「海洋生態系モデル相互比較に関する研究」
「火山噴火と気候変動」
「全球大気再解析データの検証と評価」
「気候工学の評価」
「気候変動監視のための大気観測網の構築」
「札幌におけるオゾン全量観測と2種の観測機器の相互比較」
「気候変化に係る温室効果ガスとその関連物質の動態に関する研究」
「南大洋，北極海における海洋炭素循環の観測的研究」
「海洋表層における微量気体分布の制限因子の解明」
「黒潮域と親潮域の基礎生産過程に関する研究」
「海水の光学特性に関する研究」
「植物プランクトンの群集組成とサイズ多様性に関する研究」
「植物プランクトンの衛星観測に関する研究」
「海洋の窒素循環に関する研究」
「海洋の炭素循環に関する研究」
「福島原発事故由来の放射性物質の海洋における動態」
「堆積物中超微粒黒色炭素の定量に基づく過去のバイオマス燃焼復元」
「堆積物中風成塵の定量および供給源推定に基づく過去のアジアモンスーン変遷史の復元」
「北極域の温暖化増幅メカニズムに関する研究」
「中高緯度の温暖化が熱帯の降雨分布に及ぼす影響に関する研究」
「極域における海水中メタンに関する研究」
「水圏における非生物態有機物の動態解明」
「過去 600 万年間の大気中二酸化炭素濃度の復元」
「過去 2000 年間の北極海古環境変動の復元」
「海洋循環力学に関する研究」

「地球流体中の渦に関する研究」

「台風の研究」

環境生物科学部門

「気候変動が高山生態系に及ぼす影響に関する研究」

「植物と花粉媒介昆虫の相互作用に関する進化生態学的研究」

「花粉散布プロセスがメタ個体群空間遺伝構造に及ぼす効果の研究」

「生態学のデータ解析で応用可能な統計学的手法の研究」

「植物集団の計算生態学的な研究」

「岩礁潮間帯生物群集の動態に関する研究」

「野生のチンパンジーとボノボの全ゲノムワイド解析による生態進化研究」

「霊長類におけるゲノムワイドマーカーを用いた集団遺伝解析」

「哺乳類の味覚受容体遺伝子の分子進化研究」

「多様な生態を持つ哺乳類における腸内マイクロバイオーーム解析」

「ヒグマやトガリネズミなどの北海道の哺乳類における生態遺伝学研究」

「オセアニア圏の哺乳類相（有袋類・単孔類）の進化ゲノム解析」

「鯨類や鰭脚類の海生適応に関連した遺伝子発現解析」

「霊長類の音声コミュニケーションに関連する神経回路の遺伝子発現解析」

「ネコ科動物の高所適応に関連する遺伝子発現解析」

「哺乳類の模様パターンに注目した皮膚の遺伝子発現解析」

「多様な環境に生息するニホンザルにおける生態・行動・遺伝の解析」

「高等植物の成長システムの理解と機能応用」

「ミズタマシヨウジョウバエの水玉模様の形成機構」

「環形動物シリスにおける無性生殖様式「ストロナイゼーション」の分子発生基盤の解明」

「地下に適応した昆虫の適応と進化」

「潜葉性昆虫と寄生蜂の多様性に関する生態学的研究」

「東北地方太平洋沖地震の潮間帯群集へのインパクト：地震前後の大規模調査による解明」

「海流系変動が岩礁潮間帯の生物群集の動態に及ぼす効果」

「北日本における外来フジツボの侵入動態に関する研究」

「岩礁潮間帯生物群集の動態の空間変異に関する研究」

「高等植物の生活史戦略の進化に関する生態遺伝学的研究」

「低地林の自然環境保護に関する生態保全学的研究」

「共生微生物を活用した水生バイオマスの効率生産技術基盤の開発」

「長鎖不飽和脂肪酸の異種発現合成と細胞機能の解析」

「植物の無機栄養環境に応答した翻訳制御機構の解明」

「植物体内のハウ素要求量を低下させる分子基盤」

「細胞伸長を制御するハウ酸によるペクチン架橋の形成」

「環境下における多様な微生物による樹木分解機構の解明」

「植物バイオマス分解利用を効率化する新規酵素の探索」

「真菌が生産するポリマー分解酵素の機能解析と応用技術開発」

「サケ科魚類の回遊多型における遺伝的基盤と進化的起源」

「都市化にともなう生物の応答」

「生活史行列ビッグデータベースの解析および解析手法の開発」

「生物ランダム行列の数理的解析」

「西太平洋湿潤林における針葉樹の優占メカニズム」

- 「生物多様性にやさしい騒音緩和策の提案：野外操作実験からの検証」
- 「騒音は生物多様性の重大脅威か？：生息地の分断化との影響比較と相互影響の解明」

物質機能科学部門

- 「新規発光（蛍光および化学発光）ソルバトクロミック色素の設計と合成」
- 「蛍光ソルバトクロミック色素を用いた食機能評価系の開発」
- 「蛍光重金属イオンセンサーの開発」
- 「環境変化によって波長応答する蛍光ポリマー材料の開発」
- 「効率的有機合成反応の開発に基づく天然有機化合物の合成研究」
- 「天然有機化合物の構造活性相関研究」
- 「硝酸性窒素の電気化学的無害化に関する研究」
- 「異種金属複合活性中心を有する電極触媒の酸素還元活性に関する研究」
- 「炭素ネットワークに組み込んだ多核金属錯体の電極触媒活性に関する研究」
- 「電極触媒および光電極触媒による有機化合物の選択的酸化反応」
- 「金属酵素を固定化した人工細胞膜修飾電極における酵素反応の Operando 計測」
- 「白金合金系ナノ構造電極触媒と新規担体との相互作用に基づく酸素還元反応活性化」
- 「含窒素化合物を含有する廃水の触媒法浄化」
- 「高原子価塩素化合物で汚染された地下水の触媒法浄化」
- 「温室効果ガスの触媒分解に関する研究」
- 「炭素資源有効利用のための高性能複合酸化物触媒の開発」
- 「低原子価金属酸化物の新規合成法の開発と機能開拓」
- 「バイオマスから高付加価値化学品を合成する固体触媒材料に関する研究」
- 「サブナノ金属クラスターの合成法開拓と特性評価」
- 「アルカリ土類金属イオンに選択的な Off-On 型蛍光試薬の開発」
- 「シクロデキストリンを用いた Off-On 型分子認識型蛍光試薬の開発」
- 「化学防御物質の全合成」
- 「環境・医療・食品分野への応用を目指した化学センサの研究」
- 「センサ技術を活用した低環境負荷型焼却システムの開発」
- 「牛子宮内胚情報の直接検出技術の開発」
- 「生体機能物質を用いた次世代の蓄電デバイスの開発」
- 「環境浄化触媒・省電力デバイス向けの自己組織化成膜法の研究」
- 「汚染物質の電気化学的除去のための汚染物質の吸着状態の解析，反応機構の解明」
- 「揮発性有機化合物の酸化反応による二次有機粒子生成機構の研究」
- 「発光性配位ポリマー材料の開発」
- 「環状金属化合物の精密設計と機能開発」
- 「不飽和炭化水素のオゾン分解から生成する中間体の反応性に関する研究」
- 「ロジウム錯体を連結したバイオハイブリッドの創製」
- 「トリアゾールカルボアルデヒドを活用したタンパク質N末端特異的な化学修飾の開発と応用」
- 「芳香環拡張型の含窒素配位子を原料としたカーボン電極触媒の開発」

2 研究業績等

令和4年度に発表された研究業績を、学術論文（査読有り）、その他の論文・著書、講演発表、知的財産、学術に関する受賞、の順に部門ごとにまとめる。下線の氏名は地球環境科学研究所所属の教員・研究員を、括弧内は受理日（年／月／日）を示す。なお、部門を跨いでいる業績に関しては*印を付けている。

2-1 研究業績一覧

統合環境科学部門

《学術論文（査読有り）》

- Avtar, R., Rinamalo, A. V., Umarhadi, D. A., Gupta, A., Khedher, K. M., Yunus, A. P., Singh, B. P., Kumar, P., Sahu, N., Sakti, A. D. (2022) Land use change and prediction for valuating carbon sequestration in Viti Levu Island, Fiji. *Land* 11(8), 1274. (2022/8/2)
- Bahrin, Okino, T., Rasyid, H., Soekamto, H. N. (2023) Biological evaluation and molecular docking of Indonesian *Gracilaria salicornia* as antioxidant agents. *Journal of Research in Pharmacy* 27(1), 207–220. (2022/8/16)
- Berger, J., Schneemann, A., Hante, I., Jing, Y., Evans, J. D., Hijikata, Y., Pirillo, J., Toyao, T., Shimizu, K., Noro, S. I., Kieslich, G., Fischer, R. A. (2022) Designing adsorptive gating via linker side-chain functionalization in a honeycomb-MOF. *The Journal of Physical Chemistry C* 126(30), 12755–12764. (2022/5/30)
- Bhattacharai, N., Dabal, S., Thapa, S., Pradbananga, S., Karky, B. S., Rawat, R. S., Windborst, K., Watanabe, T., Thapa, R. B., Avtar, R. (2022) Forest fire in the Hindu Kush Himalayas: A major challenge for climate action. *Journal of Forest and Livelihood* 21(1), 14–31.
- Bhattacharai, N., Karky, B. S., Avtar, R., Thapa, R. B., Watanabe, T. (2023) Are countries ready for REDD+ payments? REDD+ readiness in Bhutan, India, Myanmar, and Nepal. *Sustainability* 15(7), 6078. (2023/3/29)
- Chang, L., Watanabe, T., Xu, H., Han, J. (2022) Knowledge mapping on Nepal's protected areas using CiteSpace and VOSviewer. *Land* 11(7), 1109. (2022/7/14)
- Chen, X., Avtar, R., Umarhadi, D. A., Louw, A. S., Shrivastava, S., Yunus, A. P., Khedher, K. M., Takemi, T., Shibata, H. (2022) Post-typhoon forest damage estimation using multiple vegetation indices and machine learning models. *Weather and Climate Extremes* 38, 100494. (2022/8/10)
- Chen, X., Huang, R., Takahashi, K., Noro, S. I., Nakamura, T., Hisaki, I. (2022) A proton conductive porous framework of an 18 - crown - 6 - ether derivative networked by rigid hydrogen bonding modules. *Angewandte Chemie International Edition* 61(45), e202211686. (2022/9/14)
- Duc, N. H., Kumar, P., Lan, P. P., Kurniawan, T. A., Khedher, K. M., Kharrazi, A., Saito, O., Avtar, R. (2023) Hydrochemical indices as a proxy for assessing land-use impacts on water resources: A sustainable management perspective and case study of Can Tho City, Vietnam. *Natural Hazards* 117, 2573–2615. (2023/3/31)
- Faisal, B. M. R., Hayakawa, Y. S. (2022) Geomorphological processes and their connectivity in hillslope, fluvial, and coastal areas in Bangladesh: A review. *Progress in Earth and Planetary Science* 9, 41. (2022/7/5)
- Faisal, B. M. R., Hayakawa, Y. S. (2023) Geomorphometric characterization and sediment connectivity of the middle Brahmaputra River basin. *Geomorphology* 429, 108665. (2023/3/14)
- Fujinami, H., Sato, T., Kanamori, H., Kato, M. (2022) Nocturnal southerly moist surge parallel to the coastline over the western Bay of Bengal. *Geophysical Research Letters* 49(18), e2022GL100174. (2022/9/12)
- Hatsuzuka, D., Sato, T. (2022) Impact of SST on present and future extreme precipitation in Hokkaido investigated considering weather patterns. *Journal of Geophysical Research, Atmospheres* 127(9), e2021JD036120. (2022/4/13)
- Ishikawa, M., Avtar, R., Mo, S. (2023) Using interferometric synthetic aperture rader (InSAR) analysis to detect ground deformation related to irreversibly changing ground ice, Mongolia. *Land Degradation & Development* 34(9), 2707–2719. (2023/2/7)
- Ishikawa, T., Washio, K., Kaneko, K., Tang, X. R., Morikawa, M., Okino, T. (2022) Characterization of vanadium-dependent bromoperoxidases involved in the production of brominated sesquiterpenes by the red alga *Laurencia okamurae*. *Applied Phycology* 3(1), 120–131. (2022/5/14)*

- Ishiyama, N., Sueyoshi, M., García Molinos, J., Iwasaki, K., Negishi, J. N., Koizumi, I., Nagayama, S., Nagasaka, A., Nagasaka, Y., Nakamura, F. (2023) Underlying geology and climate interactively shape climate change refugia in mountain streams. *Ecological Monographs* 93(2), e1566. (2022/12/6)
- Kaneko, K., Kobayashi, D., Masaki, S., Washio, K., Morikawa, M., Okino, T. (2023) Gene cloning and characterization of a vanadium-dependent bromoperoxidase from the red alga *Laurencia saitoi*, a producer of brominated diterpenoids and triterpenoids. *Journal of Applied Phycology* 35, 1443–1452. (2023/3/10)
- Kondo, A., Noro, S. I., Kajiro, H., Kanoh, H. (2022) Structure- and phase-transformable coordination polymers/metal complexes with fluorinated anions. *Coordination Chemistry Reviews* 471, 214728. (2022/7/16)
- Librando-Descallar, A., Ling, Z., Haga, T., Okino, T. (2023) Occurrence and distribution of shipworms (Mollusca: Bivalvia: Teredinidae) and two new records of *Bankia* species along the coast of Hokkaido, Japan. *Sessile Organisms* 40(1), 1–12. (2023/1/16)
- Masuda, Y., Yamanaka, Y., Smith, S. L., Hirata, T., Nakano, H., Oka, A., Sumata, H., Aita, M. N. (2023) Acclimation by diverse phytoplankton species determines oceanic carbon to nitrogen ratios. *Limnology and Oceanography Letters* 8(3), 519–528. (2022/12/12)
- Molekoa, M. D., Kumar, P., Choudhary, B. K., Yunus, A. P., Kharrazi, A., Khedher, K. M., Alshayeb, M. J., Singh, B. P., Thu Minh, H. V., Kurniawan, T. A., Avtar, R. (2022) Spatio-temporal variations in the water quality of the Doorndraai Dam, South Africa: An assessment of sustainable water resource management. *Current Research in Environmental Sustainability* 4, 100187. (2022/9/1)
- Negishi, J. N., Alam, M. K., Rahman, M. A. T. M. T., Kawanishi, R., Uno, H., Yoshinari, G., Tojo, K. (2022) Three years in the dark: life history and trophic traits of the hyporheic stonefly, *Alloperla ishikariana* Kohno, 1953 (Plecoptera, Chloroperlidae). *Hydrobiologia* 849, 4203–4219. (2022/7/26)
- Ngolo, A. M. E., Watanabe, T. (2022) Integrating geographical information systems, remote sensing, and machine learning techniques to monitor urban expansion: an application to Luanda, Angola. *Geospatial Information Science* 26(3), 446–464. (2022/4/11)
- Nujaira, H., Prasad, K. A., Kumar, P., Yunus, A. P., Kharrazi, A., Gupta, L. N., Kurniawan, T. A., Sajjad, H., Avtar, R. (2022) Quantifying spatio-temporal variation in aquaculture production areas in Satkhira, Bangladesh using geospatial and social survey. *PLoS ONE* 17(12), e0278042. (2022/11/8)
- Phan, C., Mehjabin, J. J., Anas, A. R. J., Hayasaka, M., Onoki, R., Wang, J., Umezawa, T., Washio, K., Morikawa, M., Okino, T. (2022) Nostosin G and Spiroidesin B from the Cyanobacterium *Dolichospermum* sp. NIES-1697. *Journal of Natural Products*, 85(8), 2000–2005. (2022/8/10)*
- Rao, W., Qian, X., Fan, Y., Liu, T. (2023) A soft sensor for simulating algal cell density based on dynamic response to environmental changes in a eutrophic shallow lake. *Science of The Total Environment* 868, 161543. (2023/1/7)
- Sakai, M., Ishii, Y., Tsuji, H., Tanaka, A., Jo, J., Negishi, J. N., Hayashi, S. (2022) Contrasting seasonality of ¹³⁷Cs concentrations in two stream animals that share a trophic niche. *Environmental Pollution* 315, 120474. (2022/10/15)
- Sato, T., Nakamura, T., Iijima, Y., Hiyama, T. (2022) Enhanced Arctic moisture transport toward Siberia in autumn revealed by tagged moisture transport model experiment. *npj Climate and Atmospheric Science* 5, 91. (2022/10/12)
- Soe, A. M. M., Mu, A. A., Toyoda, K. (2023) Arsenic and heavy metal contents in white rice samples from rainfed paddy fields in Yangon division, Myanmar—Natural background levels? *PLoS ONE* 18(3), e0283420. (2023/3/9)
- Subehi, L., Uno, H., Imroatushshoolikhah, Sulastri, Yustiawati, Toruan, R. L., Ajie, G., Jasalesmana, T., Dianto, A., Afandi, A. Y., Sulawesty, F., Julzarika, A., Ramadhan, Y., Triwati, Nakano, S. (2022) Ecological heterogeneity of Oxbow and floodplain lakes along the Kapuas riverine system. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1062, 012019. (2022/7/27)
- Sugimoto, S., Xue, Y., Sato, T., Takahashi, H. G. (2022) Influence of convective processes on weather research and forecasting model precipitation biases over East Asia. *Climate Dynamics* 2022. (2022/11/3)
- Takahashi, K., Shirakawa, Y., Sakai, H., Hisaki, I., Noro, S. I., Akutagawa, T., Nakano, M., Nakamura, T. (2023) Uniaxial negative thermal expansion induced by molecular rotation in a one-dimensional supramolecular assembly with associated peculiar magnetic behavior. *Journal of Materials Chemistry C* 11(5), 1891–1898. (2022/12/28)

- Tamura, K., Sato, T. (2022) Decrease of winter cyclone passage over northern Japan due to the reduction in the regional cyclogenesis associated with cold air outbreak. *International Journal of Climatology* 42(15), 7598–7610. (2022/4/19)
- Terao, T., Kanae, S., Fujinami, H., Das, S., Dimri, A. P., Dutta, S., Fujita, K., Fukushima, A., Ha, K. J., Hirose, M., Hong, J., Kamimera, H., Kayastha, R. B., Kiguchi, M., Kikuchi, K., Kim, H. M., Kitoh, A., Kubota, H., Ma, W., Ma, Y., Mujumdar, M., Nodzu, M. I., Sato, T., Su, Z., Sugimoto, S., Takahashi, H. G., Takaya, Y., Wang, S., Yang, K., Yokoi, S., Van Oevelen, P., Matsumoto, J. (2023) AsiaPEX: Challenges and prospects in Asian precipitation research. *Bulletin of the American Meteorological Society* 104(4), E884–E908. (2022/12/15)
- Tolod, J. R., Negishi, J. N., Ishiyama, N., Alam, M. K., Rahman, M. A. T., Pongsivapai, P., Gao, Y., Sueyoshi, M., Nakamura, F. (2022) Catchment geology preconditions spatio-temporal heterogeneity of ecosystem functioning in forested headwater streams. *Hydrobiologia* 849, 4307–4324. (2022/8/11)
- Tsuyuzaki, S., Saito, T., Arakawa, R. (2022) The occurrence patterns of gut bacteria in a post-mined peatland, northern Japan. *Mires and Peat* 28, 29. (2022/6/15)
- Uchida, K., Okazaki, A., Akasaka, T., Negishi, J. N., Nakamura, F. (2022) Disturbance legacy of a 100-year flood event: large wood accelerates plant diversity resilience on gravel-bed rivers. *Journal of Environmental Management* 317, 115467. (2022/5/29)
- Umarhadi, D. A., Avtar, R., Kumar, P., Yunus, A. P., Kurniawan, T. A., Kharrazi, A., Ishikawa, M., Widyatmanti, W. (2022) Monitoring tropical peatlands subsidence by time-series interferometric synthetic aperture radar (InSAR) technique. *Radar Remote Sensing - Applications and Challenges*, 341-356. (2022/9/2)
- Wang, S., Liu, T., Qian, X., Wang, H., Li, M., Wang, X., Wei, S., Chen, H. (2022) Microbial plankton responses to perfluoroalkyl acids and their alternatives in the aquatic environment. *Journal of Hazardous Materials* 441, 129980. (2022/9/12)
- Wang, T., Watanabe, T. (2022) Monitoring campsite soil erosion by structure-from-motion photogrammetry: A case study of Kuro-dake campsites in Daisetsuzan National Park, Japan. *Journal of Environmental Management* 314, 115106. (2022/4/16)
- Wohl, E., Uno, H., Dunn, S. B., Kemper, J. T., Marshall, A., Means-Brous, M., Scamardo, J. E., Triantafyllou, S. P. (2023) Why wood should move in rivers. *River Research and Applications* 2023, 1–12. (2023/1/9)
- Xue, Y., Diallo, I., Boone, A. A., Yao, T., Zhang, Y., Zeng, X., David Neelin, J., Lau, W. K. M., Pan, Y., Liu, Y., Pan, X., Tang, Q., Oevelen, P. J. V., Sato, T., et al. (2022) Spring land temperature in Tibetan plateau and global-scale summer precipitation: Initialization and improved prediction. *Bulletin of the American Meteorological Society* 103(12), E2756–E2767. (2022/9/5)
- Yap, C. K., Pang, B. H., Cheng, W. H., Kumar, K., Avtar, R., Okamura, H., Horie, Y., Sharifinia, M., Keshavarzifard, M., Ong, M. C., Naji, A., Ismail, M. S., Tan, W. S. (2023) Heavy metal exposures on freshwater snail *Pomacea Insularum*: Understanding its biomonitoring potentials. *Applied Sciences* 13(2), 1042. (2023/1/7)
- Yap, C. K., Saleem, M., Tan, W. S., Syazwan, W. M., Azrizal-Wahid, N., Nulit, R., Ibrahim, M. H., Mustafa, M., Rahman, M. A. A., Edward, F. B., Arai, T., Cheng, W. H., Okamura, H., Ismail, M. S., Kumar, K., Avtar, R., Mutairi, K. A., Al-Shami, S. A., Subramaniam, G., Wong, L. S. (2022) Ecological–health risk assessments of copper in the sediments: A review and synthesis. *Pollutants* 2(3), 269–288. (2022/6/15)
- Zheng, X., Kato, M., Uemura, Y., Matsumura, D., Yagi, I., Takahashi, K., Noro, S. I., Nakamura, T. (2023) Composite with a glassy nonporous coordination polymer enhances gas adsorption selectivity. *Inorganic Chemistry* 62(3), 1257–1263. (2023/1/4)*
- 山内啓之, 鶴岡謙一, 小倉拓郎, 田村裕彦, 早川裕式, 飯塚浩太郎, 小口高 (2022) 三次元地理空間情報と VR 技術を用いた遺構の散策アプリの試作と評価—地理教育への応用に向けて—. *E-journal GEO* 17(1), 169–179. (2022/5/12)
- 石川守, Westermann, S., 岡崎翌見, Dashtseren, A. (2023) 北東ユーラシア永久凍土南限モンゴルにおける過去数十年における永久凍土変動と湧水枯渇の実態. *日本水文科学会誌* 53, 32–34.
- 早川裕式 (2022) キュルテペ遺跡の立地と自然地理的背景. *西アジア考古学* 23, 127–135.
- 藤井賢彦 (2022) 地球温暖化・海洋酸性化・貧酸素化が海洋生態系に及ぼす影響. *沿岸海洋研究* 60(1), 51–60.
- 藤井賢彦, 桑江朝比呂 (2022) シンポジウム「沿岸域は地球温暖化にどう立ち向かうか」のまとめ. *沿岸海洋研究* 60(1), 61–62.
- 樋口正信, 露崎史朗 (2023) トサノゼニゴケ(ゼニゴケ科)北海道に産す. *植物研究雑誌* 98(2), 101–103. (2022/10/27)

堀田耕平, 楠本成寿, 高橋秀徳, 早川裕弐 (2022) 立山火山地獄谷における水準測量 (2015~2021年). 月刊地球 44(7), 318-324.

<令和3年度報告書以前の記載漏れ>

- Byers, A. C., Shugar, D. H., Chand, M. B., Portocarrero, C., Shrestha, M., Rounce, D. R., Watanabe, T. (2022) Three recent and lesser-known glacier-related flood mechanisms in high mountain environments. *Mountain Research and Development* 42(2), A12-A22. (2022/2/17)
- Kurniawan, T. A., Liang, X., O'Callaghan, E., Goh, H., Othman, M. H. D., Avtar, R., Kusworo, T. D. (2022) Transformation of solid waste management in China: Moving towards sustainability through digitalization-based circular economy. *Sustainability* 14(4), 2374. (2022/2/16)
- Lien, B. T. B., Ngan, N. T. T., Kumar, P., Dang, T. T. T., Hong, T. T. K., Ty, T. V., Avtar, R., Thu Minh, H. V. (2022) Assessing the impacts of dike systems on water quality in natural reserves of the Vietnamese Mekong Delta. *Urban Science* 6(1), 21. (2022/3/6)
- Lu, H., Yang, L., Fan, Y., Zian, X., Liu, T. (2021) Novel simulation of aqueous total nitrogen and phosphorus concentrations in Taihu Lake with machine learning. *Environmental Research* 204, 111940. (2021/8/20)
- Masroor, M., Avtar, R., Sajjad, H., Choudhari, P., Kulimushi, L. C., Khedher, K. M., Komolafe, A. A., Yunus, A. P., Sahu, N. (2022) Assessing the influence of land use/land cover alteration on climate variability: An analysis in the Aurangabad district of Maharashtra State, India. *Sustainability* 14(2), 642. (2022/1/4)
- Raj, R., Yunus, A. P., Pani, P., Avtar, R. (2022) Towards evaluating gully erosion volume and erosion rates in the Chambal badlands, Central India. *Land Degradation & Development* 33(9), 1495-1510. (2022/2/20)
- Sethi, M., Liu, L. J., Ayaragarnchanakul, E., Suwa, A., Avtar, R., Surjan, A., Mittal, S. (2022) Integrated climate action planning (ICLAP) in Asia-Pacific cities: Analytical modelling for collaborative decision making. *Atmosphere* 13(2), 247. (2022/1/28)
- Thapa, B., Watanabe, T., Regmi, D. (2022) Flood assessment and identification of emergency evacuation routes in Seti River basin, Nepal. *Land* 11(1), 82. (2022/1/2)
- Thu Minh, H. V., Tri, V. P. D., Ut, V. N., Avtar, R., Kumar, P., Dang, T. T. T., Hoa, A. V., Ty, T. V., Downes, N. K. (2022) A model-based approach for improving surface water quality management in aquaculture using MIKE 11: A case of the Long Xuyen Quadangle, Mekong Delta, Vietnam. *Water* 14(3), 412. (2022/1/26)
- Toyoda, K., Nakano, S., Tanaka, S., Banda, K., Nyambe, I. A., Ishikawa, T., Nakayama, S., Ishizuka, M. (2022) Geochemical identification of particulate lead pollution in shallow groundwater in inhabited areas in Kabwe, Zambia. *Applied Geochemistry* 139, 105215. (2022/1/21)
- Tsuyuzaki, S., Kwon, T., Takeuchi, F., Otaki, M., Sawada, Y. (2021) Differences in C, N, $\delta^{13}\text{C}$, and $\delta^{15}\text{N}$ among plant functional types after a wildfire in a black spruce forest, interior Alaska. *Canadian Journal of Forest Research* 52(3), 357-364. (2021/10/13)
- Végh, L., Tsuyuzaki, S. (2022) Differences in canopy and understorey diversities after the eruptions of Mount Usu, northern Japan — Impacts of early forest management. *Forest Ecology and Management* 510, 120106. (2022/2/13)

《その他の論文・著書》

- Santos, K. A. D., Avtar, R., Salmo, S. III., Fujii, M. (2022) Assessment of mangrove colonization of aquaculture ponds through satellite image analysis: Implications for mangrove management. *Assessing, Mapping and Modelling of Mangrove Ecosystem Services in the Asia-Pacific Region*, 31-50.
- Mehjabin, J. J., Okino, T. (2022) Marine algal and cyanobacterial surface-active compounds. *Marine Surfactants* 201-211. (2022/11/21)
- 佐藤友徳, 中村哲, 飯島慈裕, 檜山哲哉 (2023) 水蒸気輸送モデルを用いて評価した北極海からシベリアへの水蒸気輸送の経年変化. *日本水文科学会誌* 53, 17-19. (2022/12/21)
- 豊田和弘 (2023) 琵琶湖湖底堆積物コアの無機化学成分組成から読みとれること. *金属* 93(3), 243-253.

地球圏科学部門

《 学術論文 (査読有り) 》

- Chen, M., Hur, J., Gu, J., Yamashita, Y. (2023) Microbial degradation of various types of dissolved organic matter in aquatic ecosystems and its influencing factors. *Science China Earth Sciences* 66, 169–189. (2022/9/2)
- Cheung, S., Liu, K. A., Turk-Kubo, K., Nishioka, J., Suzuki, K., Landry, M. R., P Zehr, J., Leung, S., Deng, L., Liu, H. (2022) High biomass turnover rates of endosymbiotic nitrogen-fixing cyanobacteria in the western Bering Sea. *Limnology and Oceanography Letters* 7(6), 501–509. (2022/6/13)
- Dogar, M. M., Hermanson, L., Scaife, A. A., Visionsi, D., Zhao, M., Hotei, I., Graf, H., Dogar, M. A., Almazroui, M., Fujiwara, M. (2022) A review of El Niño southern oscillation linkage to strong volcanic eruptions and post-volcanic winter warming. *Earth Systems and Environment* 7(1), 15–42. (2022/10/13)
- Endo, H., Umezawa, Y., Takeda, S., Suzuki, K. (2022) Haptophyte communities along the Kuroshio Current reveal their geographical sources and ecological traits. *Molecular Ecology* 32(1), 110–123. (2022/9/29)
- Fudeyasu, H., Shimada, U., Oikawa, Y., Eito, H., Wada, A., Yoshida, R., Horinouchi, T. (2022) Contributions of the large-scale environment to the typhoon genesis of Faxai (2019). *Journal of the Meteorological Society of Japan. Ser. II* 100(4), 617–630. (2022/4/21)
- Fujisawa, Y., Murakami, S., Sugimoto, N., Takagi, M., Imamura, T., Horinouchi, T., Hashimoto, G. L., Ishiwatari, M., Enomoto, T., Miyoshi, T., Kashimura, H., Hayashi, Y. (2022) The first assimilation of Akatsuki single-layer winds and its validation with Venusian atmospheric waves excited by solar heating. *Scientific Reports* 12, 14577. (2022/8/16)
- Fukai, Y., Matsuno, K., Fujiwara, A., Suzuki, K. (2022) Photophysiological response of diatoms in surface sediments to light exposure: A laboratory experiment on a diatom community in sediments from the Chukchi Sea. *Frontiers in Marine Science* 9, 998711. (2022/8/29)
- Futsuki, R., Hirawake, T., Fujiwara, A., Waga, H., Kikuchi, T., Nishino, S., Isada, T., Suzuki, K., Watanabe, Y. W. (2022) Performance of primary production algorithm using absorption coefficient of phytoplankton in the Pacific Arctic. *Journal of Oceanography* 78, 311–335. (2022/5/11)
- Hasegawa, H., Katsuta, N., Muraki, Y., Heimhofer, U., Ichinnorov, N., Asahi, H., Ando, H., Yamamoto, K., Murayama, M., Ohta, T., Yamamoto, M., Ikeda, M., Ishikawa, K., Kuma, R., Hasegawa, T., Hasebe, N., Nishimoto, S., Yamaguchi, K., Abe, F., Tada, R., Nakagawa, T. (2022) Decadal–centennial-scale solar-linked climate variations and millennial-scale internal oscillations during the Early Cretaceous. *Scientific Reports* 12, 21894. (2022/12/5)
- Horinouchi, T., Kawatani, Y., Sato, N. (2022) Inter-model variability of the CMIP5 future projection of Baiu, Meiyu, and Changma precipitation. *Climate Dynamics* 60, 1849–1864. (2022/7/4)
- Horinouchi, T., Mitsuyuki, T. (2023) Gross assessment of the dynamical impact of numerous power-generating sailing ships on the atmosphere and evaluation of the impact on tropical cyclones. *SOLA* 19, 57–62. (2023/2/27)
- Horinouchi, T., Satoh, T., Peralta, J. (2023) Gigantic vortices from barotropic instability observed in the atmosphere of Venus. *Geophysical Research Letters* 50(2), e2022GL101633. (2022/12/27)
- Horinouchi, T., Tsujino, S., Hayashi, M., Shimada, U., Yanase, W., Wada, A., Yamada, H. (2023) Stationary and transient asymmetric features in tropical cyclone eye with wavenumber-one instability: Case study for typhoon Haishen (2020) with atmospheric motion vectors from 30-second imaging. *Monthly Weather Review* 151(1), 253–273. (2022/10/5)
- Hoshino, S., Sugidachi, T., Shimizu, K., Kobayashi, E., Fujiwara, M., Iwabuchi, M. (2022) Comparison of GRUAN data products for Meisei iMS-100 and Vaisala RS92 radiosondes at Tateno, Japan. *Atmospheric Measurement Techniques* 15(20), 5917–5948. (2022/9/19)
- Iizuka, M., Seki, O., Wilson, D. J., Suganuma, Y., Horikawa, K., Flierdt, T. V. D., Ikehara, M., Itaki, T., Irino, T., Yamamoto, M., Hirabayashi, M., Matsuzaki, H., Sugisaki, S. (2023) Multiple episodes of ice loss from the Wilkes Subglacial Basin during the Last Interglacial. *Nature Communications* 14(1), 2129. (2023/3/10)
- Imai, K., Watanabe, Y. W. (2022) The reducing rate of radiocesium ¹³⁷Cs in the North Pacific surface water after the TEPCO Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 331, 3847–3855. (2022/6/14)
- Kanna, N., Sugiyama, S., Ando, T., Wang, Y., Sakuragi, Y., Hazumi, T., Matsuno, K., Yamaguchi, A., Nishioka, J., Yamashita, Y. (2022) Meltwater discharge from marine-terminating glaciers drives

- biogeochemical conditions in a Greenlandic fjord. *Global Biogeochemical Cycles* 36(11), e2022GB007411. (2022/11/1)
- Kawana, K., Miyazaki, Y., Omori, Y., Tanimoto, H., Kagami, S., Suzuki, K., Yamashita, Y., Nishioka, J., Deng, Y., Yai, H., Mochida, M. (2022) Number - size distribution and CCN activity of atmospheric aerosols in the western North Pacific during spring pre - bloom period: Influences of terrestrial and marine sources. *Journal of Geophysical Research, Atmospheres* 127(19), e2022JD036690. (2022/9/14)
- Kawatani, Y., Horinouchi, T., Sato, N. (2022) Storylines of projected climate changes around Japan associated with upper troposphere and stratosphere responses. *SOLA* 18, 122–128. (2022/4/28)
- Kiran, V. R., Ratnam, M. V., Fujiwara, M., Russchenberg, H., Wienhold, F. G., Madhavan, B. L., Raman, M. R., Nandan, R., Raj, S. T. A., Kumar, A. H., Babu, S. R. (2022) Balloon-borne aerosol–cloud interaction studies (BACIS): field campaigns to understand and quantify aerosol effects on clouds. *Atmospheric Measurement Techniques* 15(16), 4709–4734. (2022/7/21)
- Kubo, A., Yamashita, Y., Hashihama, F., Kanda, J. (2023) The origin and characteristics of dissolved organic carbon in the highly urbanized coastal waters of Tokyo Bay. *Journal of Oceanography* 79, 241–252. (2023/1/4)
- Kubokawa, A. (2023) Meridional location and profile of a prematurely separated WBC extension jet in a two-layer system. *Journal of Physical Oceanography* 53(4), 995–1010. (2022/12/6)
- Kuwae, M., Finney, B. P., Shi, Z., Sakaguchi, A., Tsugeki, N., Omori, T., Agusa, T., Suzuki, Y., Yokoyama, Y., Hinata, H., Hatada, Y., Inoue, J., Matsuoka, K., Shimada, M., Takahara, H., Takahashi, S., Ueno, D., Amano, A., Tsutsumi, J., Yamamoto, M., Takemura, K., Yamada, K., Ikehara, K., Haraguchi, T., Tims, S., Froehlich, M., Fifield, L. K., Aze, T., Sasa, K., Takahashi, T., Matsumura, M., Tani, Y., Leavitt, P. R., Doi, H., Irino, T., Moriya, K., Hayashida, A., Hirose, K., Suzuki, H., Saito, Y. (2022) Beppu Bay, Japan, as a candidate Global Boundaries Stratotype Section and Point for an Anthropocene series. *The Anthropocene Review* 10(1), 49–86.
- Lee, A. M. F., Maruyama, A., Lu, S., Yamashita, Y., Irino, T. (2022) Quantification of asian dust source variabilities in silt and clay fractions since 10Ma by parallel factor (PARAFAC) endmember modeling at IODP Site U1425 in the Japan Sea. *Lithosphere* 2022, 6818103. (2022/5/13)
- Liu, K., Nishioka, J., Chen, B., Suzuki, K., Cheung, S., Lu, Y., Wu, H., Liu, H. (2023) Role of nutrients and temperature in shaping distinct summer phytoplankton and microzooplankton population dynamics in the western North Pacific and Bering Sea. *Limnology and Oceanography* 68(3), 649–665. (2022/12/16)
- Masuda, T., Inomura, K., Kodama, T., Shiozaki, T., Kitajima, S., Armin, G., Matsui, T., Suzuki, K., Takeda, S., Sato, M., Prasil, O., Furuya, K. (2022) *Crocospaera* as a major consumer of fixed nitrogen. *Microbiology Spectrum* 10(4), e0217721. (2022/6/5)
- Matsumura, S., Horinouchi, T. (2023) Decadal shift in summer precipitation variability over East Asia in the mid-2000s and wave propagation toward North America. *Journal of Climate* 36(8), 2483–2496. (2022/12/11)
- Miyaji, Y., Hasegawa, T., Tanimoto, Y. (2022) Intercomparisons of methods for extracting the internal climate variability from the observed records over the Indo-Pacific sector. *International Journal of Climatology* 43(1), 57–75. (2022/5/9)
- Ogino, S.-Y., Miyazaki, K., Fujiwara, M., Nodzu, M. I., Shiotani, M., Hasebe, F., Matsumoto, J., Witte, J., Thompson, A. M., Nguyen-Thi, H. A., Nguyen, T. V. (2022) Cause of a lower - tropospheric high - ozone layer in spring over Hanoi. *Journal of Geophysical Research, Atmospheres* 127(10), e2021JD035727. (2022/4/23)
- Peralta, J., Cidadão, A., Morrone, L., Foster, C., Bullock, M., Young, E. F., Garate-Lopez, I., Sánchez-Lavega, A., Horinouchi, T., Imamura, T., Kardasis, E., Yamazaki, A., Watanabe, S. (2023) Venus cloud discontinuity in 2022. *Astronomy & Astrophysics* 672, L2. (2023/2/7)
- Sato, N., Horinouchi, T., Kawatani, Y. (2023) Bimodal distribution of precipitation found in the multimodel climate prediction over central Japan in winter. *SOLA* 19, 78–85. (2023/3/30)
- Segawa, Y., Yamamoto, M., Kuwae, M., Moriya, K., Suzuki, H., Suzuki, K. (2022) Reconstruction of the eukaryotic communities in Beppu Bay over the past 50 years based on sedimentary DNA barcoding. *Journal of Geophysical Research, Biogeosciences* 127(6), e2022JG006825. (2022/5/15)
- Shilimkar, V., Abe, H., Roxy, M. K., Tanimoto, Y. (2022) Projected future changes in the contribution of Indo-Pacific Sea surface height variability to the Indonesian throughflow. *Journal of Oceanography* 78, 337–352. (2022/4/8)

- Takeuchi, T., Kubokawa, A. (2022) Interaction between an upper -layer pointvortex and a bottom topography in a two-layer system. *Journal of Fluid Mechanics* 947, A45. (2022/7/27)
- Tomikawa, Y., Sato, K., Saito, Y., Murata, I., Hirasawa, N., Kohma, M., Nakashino, K., Akita, D., Matsuo, T., Fujiwara, M., Kaho, T., Yoshida, L. (2023) LODEWAVE (Long-Duration balloon Experiment of gravity WAVE over Antarctica). *Journal of Evolving Space Activities* 1, 14. (2022/12/23)
- Tsukada, T., Horinouchi, T. (2023) Strong relationship between eye radius and radius of maximum wind of tropical cyclones. *Monthly Weather Review* 151(2), 569–588. (2022/10/25)
- Xiao, X., Yamashita, Y., Gonsior, M., Jiao, N. (2022) The efficiency of the microbial carbon pump as seen from the relationship between apparent oxygen utilization and fluorescent dissolved organic matter. *Progress in Oceanography* 210, 102929. (2022/11/22)
- Yamashita, Y., Mori, Y., Ogawa, H. (2023) Hydrothermal-derived black carbon as a source of recalcitrant dissolved organic carbon in the ocean. *Science Advances* 9(6), eade3807. (2023/1/6)
- Yamashita, Y., Nishioka, J. (2023) Dissolved iron concentration and the solubility inferred by humic-like fluorescent dissolved organic matter in the intermediate water in the North Pacific including the marginal seas. *Journal of Geophysical Research-Biogeosciences* 128(3), e2022JG007159. (2023/2/13)
- Yan, D., Nishioka, J., Toyota, T., Suzuki, K. (2022) Winter microalgal communities of the southern Sea of Okhotsk: A comparison of sea ice, coastal, and basinal seawater. *Progress in Oceanography* 204, 102806. (2022/4/25)
- Yanase, W., Araki, K., Wada, A., Shimada, U., Hayashi, M., Horinouchi, T. (2022) Multiple dynamics of precipitation concentrated on the north side of typhoon Hagibis (2019) during extratropical transition. *Journal of the Meteorological Society of Japan. Ser. II* 100(5), 783–805. (2022/6/30)
- Zhang, C., Shi, T., Liu, J., He, Z., Thomas, H., Dong, H., Rinkevich, B., Wang, Y., Hyun, J., Weinbauer, M., López-Abbate, C., Tu, Q., Xie, S., Yamashita, Y., Tishchenko, P., Chen, Q., Zhang, R., Jiao, N. (2022) Eco-engineering approaches for ocean negative carbon emission. *Science Bulletin* 67(24), 2564–2573. (2022/6/28)
- 嶋田美咲, 高原光, 加三千宣, 池原研, 入野智久, 山本正伸, 山田圭太郎, 竹村恵二 (2022) 別府湾堆積物の花粉および微粒炭分析に基づく後期完新世における照葉樹林の衰退過程. *植生史研究* 32(1), 15–25. (2022/12/12)

<令和3年度報告書以前の記載漏れ>

- Nomura, D., Ikawa, H., Kawaguchi, Y., Kanna, N., Kawakami, T., Nosaka, Y., Umezawa, S., Tozawa, M., Horikawa, T., Sahashi, R., Noshiro, T., Kaba, I., Ozaki, M., Kondo, F., Ono, K., Yabe, I. S., Son, E. Y., Toyoda, T., Kameyama, S., Wang, C., Obata, H., Ooki, A., Ueno, H., Kasai, A. (2022) Atmosphere-sea ice-ocean interaction study in Saroma-ko Lagoon, Hokkaido, Japan 2021. *Bulletin of Glaciological Research* 40, 1–17. (2022/3/4)
- Waga, H., Fujiwara, A., Hirawake, T., Suzuki, K., Yoshida, K., Abe, H., Nomura, D. (2021) Primary productivity and phytoplankton community structure in surface waters of the western subarctic Pacific and the Bering Sea during summer with reference to bloom stages. *Progress in Oceanography* 201, 102738.
- Xia, J., Kameyama, S., Proding, F., Yoshida, T., Cho, K., Jung, J., Kang, S., Yang, E., Ogata, H., Endo, H. (2022) Tight association between microbial eukaryote and giant virus communities in the Arctic Ocean. *Limnology and Oceanography* 67(6), 1343–1356. (2022/3/30)
- Yokouchi, K., Suzuki, K., Horiguchi, T. (2022) Comparative analyses of nutritional strategies among the species within the genus *Paragymnodinium* (Gymnodiniales, Dinophyceae). *Journal of Phycology* 58(4), 490–501. (2022/3/29)

《その他の論文・著書》

- Fujiwara, M., Reale, A., Sun, B., Calbet, X., Maturilli, M., Demoz, B., Sakai, R. K., Lam, D., Edwards, D., Madonna, F., Cimini, D., NA, N., Iwabuchi, M., Kivi, R., Carminati, F., Gardiner, T., Sommer, M., Simeonov, T., Wang, J., Thorne, P. (2022) Cloud observations. GRUAN Report, GRUAN-RP-5.
- Nishioka, J., Toyota, T., Murayama, A., Ono, K., Imai, M., Yamashita, Y., Suzuki, K., Nakamura, T., Ohshima, K. I., Mitsudera, H. (2023) Characteristics of water masses and nutrients conditions in the southern Sea of Okhotsk. *Proceedings of the 37th International Symposium on Okhotsk Sea & Polar Oceans*, 239–241. (2023/2/20)
- Sun, Y., Nishioka, J., Toyota, T., Suzuki, K. (2023) Differences in phytoplankton communities and their controlling environmental factors in the southern Sea of Okhotsk between winter and spring.

Proceedings of the 37th International Symposium on Okhotsk Sea & Polar Oceans, 255–256.
(2023/2/20)

Wright, J., Manney, G., Fujiwara, M. (2023) Planning and proposal for phase 2 of the SPARC-Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP). SPARC Newsletter 60, 12–16.

林田佐智子, 中島英彰, 藤原正智, 山内恭, 金谷有剛, 笠井康子, 今村隆史 (2023) オゾン観測ネットワークの現状～札幌と那覇サイトの停止を受けて～. 天気 70, 19–25.

<令和3年度報告書以前の記載漏れ>

Wong, K. H., Obata, H., Nishioka, J., Yamashita, Y., Kondo, Y., Kim, T., Mashio, A., Hasegawa, H. (2022) Subarctic Pacific Intermediate Water: An oceanic highway for the transport of trace metals in the North Pacific. Limnology and Oceanography Bulletin 31(2), 31–36. (2022/3/19)

環境生物科学部門

≪ 学術論文 (査読有り) ≫

Aiba, S., Namikawa, K., Matsui, T., Abo, A., Miyazaki, S., Tsuzuki, Y., Bayarsaikhan, D. (2022) Stand dynamics over 15 years including an outlying population of *Fagus crenata* at the northern margin of its distribution range in Hokkaido, Japan. Ecological Research 38(6), 740–752. (2022/9/26)

Anders, J. L., Mychajliw, A. M., Moustafa, M. A. M., Mohamed, W. M. A., Hayakawa, T., Nakao, R., Koizumi, I. (2022) Dietary niche breadth influences the effects of urbanization on the gut microbiota of sympatric rodents. Ecology and Evolution 12(9), e9216. (2022/7/27)

Araki, K. S., Shimatani, I. K., Ohara, M. (2023) Genet dynamics and its variation among genets of a clonal plant *Convallaria keiskei*. Oikos 2023(4), e09367. (2022/11/2)

Ashton, P., Aiba, S., Zhu, H., Pradhan, R. (2022) Further food for thought: higher tropical mountains revisited once again. Tropics 31(3), 43–57. (2022/9/12)

Hasegawa, R., Katahira, H., Koizumi, I. (2022) *Salmincola markewitschi* or *S. carpionis* (Copepoda: Lernaepodidae)? A requirement for taxonomic revision due to their high morphological variations. Folia Parasitologica 69, 025. (2022/7/15)

Hasegawa, R., Koizumi, I. (2023) Parasites either reduce or increase host vulnerability to fishing: a case study of a parasitic copepod and its salmonid host. The Science of Nature 110, 10. (2023/2/1)

Hayashi, Y., Oguchi, K., Nakamura, M., Koshikawa, S., Miura, T. (2022) Construction of a massive genetic resource by transcriptome sequencing and genetic characterization of *Megasyllis nipponica* (Annelida: Syllidae). Genes & Genetic Systems 97(3), 153–166. (2022/5/7)

Hojó, A., Avtar, R., Nakaji, T., Tadono, T., Takagi, K. (2023) Modeling forest above-ground biomass using freely available satellite and multisource datasets. Ecological Informatics 74, 101973. (2023/1/2)

Ishida, K., Tachibana, M., Yao, Y., Wada, Y., Noda, T. (2023) The impact of marine heatwaves on rocky intertidal communities: Evidence of accumulative carryover effects of marine heatwaves. Frontiers in Marine Science 10, 1146148. (2023/4/13)

Ishikawa, T., Washio, K., Kaneko, K., Tang, X. R., Morikawa, M., Okino, T. (2022) Characterization of vanadium-dependent bromoperoxidases involved in the production of brominated sesquiterpenes by the red alga *Laurencia okamurae*. Applied Phycology 3(1), 120–131. (2022/5/14)*

Ishizawa, H., Kaji, Y., Shimizu, Y., Kuroda, M., Inoue, D., Makino, A., Nakai, R., Tamaki, H., Morikawa, M., Ike, M. (2023) Spontaneous cell lysis by *Pelomonas saccharophila* MRB3 provides plant-available macronutrients in hydroponic growth media and accelerates biomass production of duckweed. Journal of Water and Environment Technology 21(1), 49–58. (2022/10/21)

Ito, Y., Kudo, G. (2022) The selective advantage of a mast-flowering behavior in *Veratrum album* subsp. *oxysepalum*: Implications of the predator satiation hypothesis. American Journal of Botany 109(12), 1–12. (2022/10/6)

Itoigawa, A., Hayakawa, T., Zhou, Y., Manning, A. D., Zhang, G., Grutzner, F., Imai, H. (2022) Functional diversity and evolution of bitter taste receptors in egg-laying mammals. Molecular Biology and Evolution 39(6), msac107.

Justen, H., Hasselmann, T., Illera, J. C., Delmore, K., Serrano, D., Flinks, H., Senzaki, M., Kawamura, K., Helm, B., Liedvogel, M. (2022) Population-specific association of *Clock* gene polymorphism with annual cycle timing in stonechats. Scientific Reports 12, 7947. (2022/4/19)

Karasawa, T., Saito, N., Koshikawa, S. (2023) *Cis*-regulatory evolution that caused change in *wingless* expression pattern associated with wing pigmentation pattern of *Drosophila*. FEBS Letters 597(14), 1837–1847. (2022/4/27)

- Kitazawa, M., Yamaura, Y., Senzaki, M., Hanioka, M., Ohashi, H., Oguro, M., Matsui, T., Nakamura, F. (2022) Quantifying the impacts of 166 years of land cover change on lowland bird communities. *Proceedings Of The Royal Society B-Biological Sciences* 289 (1975). (2022/4/28)
- Makino, A., Nakai, R., Yoneda, Y., Toyama, T., Tanaka, Y., Meng, X., Mori, K., Ike, M., Morikawa, M., Kamagata, Y., Tamaki, H. (2022) Isolation of aquatic plant growth-promoting bacteria for the floating plant duckweed (*Lemna minor*). *Microorganisms* 10(8), 1564. (2022/7/28)
- Masuda, T., Shimono, Y., Kishi, D., Koizumi, I. (2022) Systematic headwater sampling of white-spotted charr reveals stream capture events across dynamic topography. *Journal of Biogeography* 50(3), 453–466. (2022/11/20)
- Matsumoto, R., Mehjabin, J. J., Noguchi, H., Miyamoto, T., Takasuka, T. E., Hori, C. (2023) Genomic and secretomic analyses of the newly isolated fungus *Perenniporia fraxinea* SS3 identified CAZymes potentially related to a serious pathogenesis of hardwood trees. *Applied and Environmental Microbiology* 89(5), e0027223. (2023/4/6)
- Niida, T., Terashima, Y., Aonuma, H., Koshikawa, S. (2023) Photoreceptor genes in a trechine beetle, *Trechiana kuznetsovi*, living in the upper hypogean zone. *Zoological Letters* 9, 9. (2023/4/21)
- Ohkubo, Y., Kutsukake, N., Koizumi, I. (2022) A novel phylogenetic comparative method for evaluating the strength of branch-specific directional selection. *Evolution* 77(1), 63–82. (2022/11/5)
- Phan, C., Mehjabin, J. J., Anas, A. R. J., Hayasaka, M., Onoki, R., Wang, J., Umezawa, T., Washio, K., Morikawa, M., Okino, T. (2022) Nostosin G and Spiroidesin B from the Cyanobacterium *Dolichospermum* sp. NIES-1697. *Journal of Natural Products*, 85(8), 2000–2005. (2022/8/10)*
- Sawada, A., Hayakawa, T., Kurihara, Y., Lee, W., Hanya, G. (2022) Seasonal responses and host uniqueness of gut microbiome of Japanese macaques in lowland Yakushima. *Animal Microbiome* 4, 54. (2022/9/12)
- Senzaki, M., Aoki, D., Kitazawa, M., Hara, S. (2023) Interspecific tandem flights in nocturnally migrating terrestrial birds. *Ecology* 104(3), e3937. (2022/10/20)
- Shibata, A., Kudo, G. (2022) Conservative seed fertility maintains hermaphrodites in gynodioecious *Daphne jezoensis*: a test of the sex-differential plasticity hypothesis. *Plant Biology* 24(6), 1022–1030. (2022/7/17)
- Shiotani, Y., Kudo, G. (2023) Spatiotemporal niche overlap asymmetric reproductive interference, and population genetics between the sympatric species, *Rhododendron diversipilosum* and *Rhododendron subarcticum*, in alpine fellfield habitat. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research* 55, 2188716. (2023/2/24)
- Shuvro, S. K., Jog, R., Morikawa, M. (2022) Diazotrophic bacterium *Azotobacter vinelandii* as a mutualistic growth promoter of an aquatic plant: *Lemna minor*. *Plant Growth Regulation* 100, 171–180. (2022/12/9)
- Terui, A., Urabe, H., Senzaki, M., Nishizawa, B. (2023) Intentional release of native species undermines ecological stability. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120(7), e2218044120. (2023/1/4)
- Toyama, H., Tagane, S., Aiba, S., Ugawa, S., Suzuki, E., Yamazaki, K., Fuse, K., Takashima, A., Kadoya, T., Takeuchi, Y. (2023) High plant diversity and characteristic plant community structure in broad-leaved evergreen forests on Amami-Oshima and Tokunoshima Islands, Japan's newest natural World Heritage Site. *Ecological Research* 38(3), 403–419. (2022/11/28)
- Toyama, H., Totsu, K., Tagane, S., Aiba, S., Ugawa, S., Suzuki, E., Yamazaki, K., Fuse, K., Takashima, A., Toyama, N., Kadoya, T., Takeuchi, Y. (2022) A dataset for vascular plant diversity monitoring for the natural World Heritage site on Amami-Oshima Island, Tokunoshima Island, and the northern Okinawa Island. *Ecological Research* 37(5), 559–682. (2022/5/22)
- Tsujii, Y., Sakai, S., Ushio, M., Aiba, S., Kitayama, K. (2022) Variations in the reproductive cycle of Bornean montane tree species along elevational gradients on ultrabasic and non-ultrabasic soils. *Biotropica* 55(1), 210–220. (2022/10/23)
- Tsujimoto, R., Ohara, M. (2022) Explosive wind-pollination in a monoecious plant, *Laportea bulbifera* (Urticaceae). *Plant Species Biology* 37(5), 327–331. (2022/7/7)
- Tsuzuki, Y., Ohara, M. (2022) Temporal skewness of pollination success in the spring ephemeral *Trillium camschatcense*. *The Science of Nature* 109, 35. (2022/6/22)
- Tsuzuki, Y., Takada, T., Ohara, M. (2022) Modeling temporal dynamics of genetic diversity in stage-structured plant populations with reference to demographic genetic structure. *Theoretical Population Biology* 148, 76–85. (2022/11/17)

- Vanderstock, A., Grandi-Nagashiro, C., Kudo, G., Latty, T., Nakamura, S., White, T. E., Soga, M. (2022) For the love of insects: gardening grows positive emotions (biophilia) towards invertebrates. *Journal of Insect Conservation* 26, 751–762. (2022/7/11)
- 山浦悠一, 先崎理之, 河村和洋, 大谷達也 (2023) スギ幼齡人工林におけるオオコノハズクとサシバの確認事例. *森林総合研究所研究報告* 22(1), 35–40. (2022/12/16)
- 小田谷嘉弥, 先崎理之, 高木慎介, 梅垣佑介 (2023) 山階鳥類学雑誌に掲載された観察記録2報の同定についての再検討. *山階鳥類学雑誌* 55(1), 78–85. (2022/11/25)
- 濱田昌子, 五味満裕, 森川正章 (2022) 全部床義歯プラークの主要構成菌種を用いたプラークモデルによる義歯洗浄剤の有効性評価. *老年歯科医学* 37(1), 13–24. (2022/5/16)

<令和3年度報告書以前の記載漏れ>

- Rixen, C., Høye, T. T., Macek, P., Aerts, R., Alatalo, J. M., Anderson, J. T., Arnold, P. A., Barrio, I. C., Bjerke, J. W., Björkman, M. P., Blok, D., Blume-Werry, G., Boike, J., Bokhorst, S., Carbognani, M., Christiansen, C. T., Convey, P., Cooper, E. J., Hans C. Cornelissen, J., Coulson, S. J., Dorrepaal, E., Elberling, B., Elmendorf, S. C., Elphinstone, C., Forte, T. G., Frei, E. R., Geange, S. R., Gehrman, F., Gibson, C., Grogan, P., Halbritter, A. H., Harte, J., Henry, G. H., Inouye, D. W., Irwin, R. E., Jespersen, G., Svalajonsdottir, I., Jung, J. Y., Klings, D. H., Kudo, G., et al. (2022) Winters are changing: snow effects on Arctic and alpine tundra ecosystems. *Arctic Science* 8(3), 572–608. (2022/1/21)

《その他の論文・著書》

- Ishiyama, N., Sueyoshi, M., Molinos, J. G., Iwasaki, K., Negishi, J. N., Koizumi, I., Nagayama, S., Nagasaka, A., Nagasaka, Y., Nakamura, F. (2023) Geology - climate interactions are key determinants of climate - change refugia in Japanese mountain streams. *The Bulletin of the Ecological Society of America* 104(2), e02062. (2023/2/28)
- 柄澤匠, 越川滋行 (2022) ショウジョウバエの翅の模様形成メカニズムとその進化. *科学* 92(11), 992–996. (2022/9/7)

物質機能科学部門

《学術論文(査読有り)》

- Begum, P., Yang, L., Morozumi, T., Sone, T., Kawaguchi, T. (2023) PANI sensor for monitoring the oxidative degradation of wine using cyclic voltammetry. *Food chemistry* 414, 135740. (2023/2/16)
- Hirai, H., Nakashima, T., Takano, S., Shichibu, Y., Konishi, K., Kawai, T., Tsukuda, T. (2023) IrAu₁₂ superatom modified by chiral diphosphines: doping-induced enhancement of chiroptical activity. *Journal of Materials Chemistry C* 11(8), 3095–3100. (2023/2/1)
- Kato, M., Sano, R., Yoshida, N., Iwafuji, M., Nishiyama, Y., Oka, S., Shinzawa-Itoh, K., Nishida, Y., Shintani, Y., Yagi, I. (2022) Effects of interfacial interactions on electrocatalytic activity of cytochrome *c* oxidase in biomimetic lipid membranes on gold electrodes. *The Journal of Physical Chemistry Letters* 13(39), 9165–9170. (2022/9/23)
- Kato, S., Onoda, A., Schwaneberg, U., Hayashi, T. (2023) Evolutionary Engineering of a CpRh(III) Complex-Linked Artificial Metalloenzyme with a Chimeric β -Barrel Protein Scaffold. *Journal of the American Chemical Society* 145(15), 8285–8290. (2023/3/6)
- Kishi, K., Ichimura, A., Shuai, Z., Otsuka, Y., Morozumi, T., Yamada, K. (2022) Alginate acid beads containing fluorescent solvatochromic dyes display an emission color response to a cationic surfactant. *Polymers* 14(21), 4649. (2022/10/28)
- Krisbiantoro, P. A., Chiao, Y., Liao, W., Sun, J., Tsutsumi, D., Yamamoto, H., Kamiya, Y., Wu, K. C. (2022) Catalytic glycolysis of polyethylene terephthalate (PET) by solvent-free mechanochemically synthesized MFe₂O₄ (M = Co, Ni, Cu and Zn) spinel. *Chemical Engineering Journal* 450, 137926. (2022/7/2)
- Murata, C., Shin, J., Konishi, K. (2023) Anion- π interaction inside the polyanionic Mo₁₃₂O₃₇₂ cage with hydrophobic inner space. *Chemical Communications* 59, 2441–2444. (2023/1/27)
- Phan, C., Mehjabin, J. J., Anas, A. R. J., Hayasaka, M., Onoki, R., Wang, J., Umezawa, T., Washio, K., Morikawa, M., Okino, T. (2022) Nostosin G and Spiroidesin B from the Cyanobacterium *Dolichospermum* sp. NIES-1697. *Journal of Natural Products*, 85(8), 2000–2005. (2022/8/10)*

- Sagawa, T., Kobayashi, H., Murata, C., Shichibu, Y., Konishi, K., Hashizume, M., Fukuoka, A. (2022) Catalytic synthesis of oxazolidinones from a chitin-derived sugar alcohol. *Bulletin of the Chemical Society of Japan* 95(7), 1054–1059. (2022/5/20)
- Saito, Y., Murata, C., Sugiuchi, M., Shichibu, Y., Konishi, K. (2022) Ligand-coordinated metal clusters in condensed states: Self-assemblies, crystals, and covalent networks. *Coordination Chemistry Reviews* 470, 214713. (2022/7/6)
- Sarker, A. C., Kato, M., Yagi, I. (2022) Electrocatalytic nitrate and nitrous oxide reduction at interfaces between Pt-Pd nanoparticles and fluorine-doped tin oxide. *Electrochimica Acta* 425, 140628. (2022/5/25)
- Shichibu, Y., Konishi, K. (2022) Chiral gold clusters with crosslinking ligands: Geometric structures and chiroptical activities. *ChemNanoMat* 8(8), e202200194. (2022/6/7)
- Umezawa, T., Hara, M., Kinoshita-Terauchi, N., Matsuda, F. (2022) Enantioselective total synthesis of multifidene, a sex pheromone of brown algae. *Organics* 3(3), 187–195. (2022/6/30)
- Umezawa, T., Prakoso, N. I., Tsuji, K., Ogura, Y., Sato, T., Matsuda, F. (2022) Model study toward total synthesis of mytilipin C. *Bulletin of the Chemical Society of Japan* 95(10), 1491–1500. (2022/9/6)
- Yang, L., Nakaoka, M., Matsuishi, T., Kawaguchi, T., Fortunato, H. (2022) Microplastic in cultured oysters from different coastal areas of Japan. *Journal of Marine Science, Research & Development* 12(9), 360. (2022/9/23)
- Yoshida, D., Liu, J., Huang, K., Otomo, R., Kamiya, Y. (2022) Reduction of perchlorate in neutral water over a ceria-supported ruthenium catalyst towards the purification of contaminated water. *Applied Catalysis A: General* 649, 118982. (2022/11/20)
- Zheng, X., Kato, M., Uemura, Y., Matsumura, D., Yagi, I., Takahashi, K., Noro, S. I., Nakamura, T. (2023) Composite with a glassy nonporous coordination polymer enhances gas adsorption selectivity. *Inorganic Chemistry* 62(3), 1257–1263. (2023/1/4)*

<令和3年度報告書以前の記載漏れ>

- Huda, B. N., Wahyuni, E. T., Kamiya, Y., Mudasir, M. (2022) Kinetic and thermodynamic study on adsorption of lead(II) ions in water over dithizone-immobilized coal bottom ash. *Materials Chemistry and Physics* 282, 126005. (2022/3/13)
- Nakamura, T., Kamiya, Y., Otomo, R. (2022) A rapid synthesis of Hf-Beta zeolite as highly active catalyst for Meerwein-Ponndorf-Verley reduction by controlling water content of precursor gel. *Microporous and Mesoporous Materials* 333, 111743. (2022/2/2)

《その他の論文・著書》

加藤優, 八木一三 (2023) 非白金酸素還元触媒の現状と展望. *太陽エネルギー学会学会誌* 49(2), 36–41.

<令和3年度報告書以前の記載漏れ>

加藤優, 八木一三 (2022) 3. 白金系および非白金電極触媒におけるその場 X 線吸収分光計測. *電気化学* 90(1), 16–20.

2-2 講演発表一覧

統合環境科学部門

- Liu, T., 2022 年 11 月 10 日, Occurrence and risk assessment of emerging micropollutants in water environment, 1st International Conference on Interdisciplinary Studies on Water, オンライン, 口頭 (招待講演)
- Toyoda, K., 2022 年 7 月 12 日, Biogenic manganese oxides (BMO) — an introduction to the recent research development, The 8th International Symposium on Metallomics (ISM-8), 金沢, 口頭 (招待講演)
- 沖野龍文, 2022 年 10 月 6 日, 付着忌避物質研究の今昔, 日本付着生物学会創立 50 周年記念シンポジウム, 柏, 口頭 (招待講演)
- 沖野龍文, 2023 年 3 月 27 日, 藍藻の天然物アップデート, 日本薬学会第 143 年会, 札幌, 口頭 (招待講演)
- 佐藤友徳, 中村哲, 2022 年 10 月 3 日, 雪氷圏の環境変化と中高緯度の極端気象 — 熱波をもたらす大気場とその遠隔作用 —, 雪氷研究大会(2022・札幌), 札幌, 口頭 (招待講演)

渡辺悌二, 2022年6月26日, 途上国の山岳国立公園の持続可能性: パキスタン北部, フンジェラブ国立公園の事例, 北海道地理学会 2022年度春季学術大会, オンライン, 口頭 (招待講演)

地球圏科学部門

Fujiwara, M., 2022年11月22日, Study on the influence of the Asian Tropopause Aerosol Layer (ATAL) based on summer-time continuous lidar observations in Japan, International Conference on Radioscience, Equatorial Atmospheric Science and Environment 2022, オンライン, 口頭 (招待講演)

Fujiwara, M., Manney, G. L., Gray, L. J., Wright, J. S., The, S. T., 2022年10月27日, Overview of the SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) and plans for its phase 2, SPARC 7th General Assembly, アメリカ・ボルダー, 口頭 (招待講演)

Fujiwara, M., Manney, G. L., Gray, L. J., Wright, J. S., The, S. T., 2022年8月3日, Overview of the SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) and plans for its 'Phase 2', Asia Oceania Geosciences Society 19th Annual Meeting, オンライン, 口頭 (招待講演)

Kameyama, S., Zheng, X., Bui, O. T. N., 2022年11月24日, Dynamics of dissolved methane and its biogeochemical controlling factors in the Arctic Ocean, The 13th Scientific Conference of the University of Science, ベトナム・ホーチミン, 口頭 (招待講演)

Yamamoto, M., Clemens, S. C., Seki, O., Tsuchiya, Y., Huang, Y., O'ishi, R., Abe-Ouchi, A., 2023年1月19日, Reconstruction of atmospheric CO₂ concentration over the past 1.5 million years based on leaf wax (long-chain n-fatty acid) carbon isotope record from the Bay of Bengal, COLDEX seminar, オンライン, 口頭 (招待講演)

Yamamoto, M., Kikuchi, S., Bova, S., Rosenthal, Y., 2022年7月15日, Drier climates in Papua New Guinea during interglacials over the past 1.68 million years, 2022 Goldschmidt Conference, オンライン, 口頭 (招待講演)

山下洋平, 2022年10月26日, 陸域圏で生成される熱成炭素の行方, 日本気象学会 統合的陸域圏研究連絡会, 札幌, 口頭 (招待講演)

藤原正智, Manney, G. L., Gray, L. J., Wright, J. S., the S-RIP team, 2022年5月26日, SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) の概要と S-RIP 'Phase 2'の計画, Japan Geoscience Union Meeting 2022, 千葉, 口頭 (招待講演)

環境生物科学部門

Miwa, K., 2022年11月19日, Modulation of plant response to boron deficiency by cell wall modification, International Symposium on "Plant-Structure-Optimization", 奈良, 口頭 (招待講演)

先崎理之, 2023年2月18日, 勇払原野と再生可能エネルギー: 湿地・草地性鳥類の視点から, しめっちフォーラム 2023 虫の目、鳥の目、みんなの目~湿地と再生可能エネルギー, 札幌, 口頭 (招待講演)

物質機能科学部門

Kamiya, Y., 2022年7月20日, Supported Ru catalyst active for reduction of perchlorate in water toward water purification, 2022 Taipei International Conference on Catalysis, オンライン, 口頭 (招待講演)

Konishi, K., 2023年1月13日, Coordinated multimetallic nanomolecules for functional materials, MATCON2023, インド・コーチ, 口頭 (招待講演)

Umezawa, T., 2022年11月22日, Synthetic Study on Mytilipin C, ICPAC KK 2022, オンライン, 口頭 (招待講演)

加藤優, 八木一三, 2022年11月10日, 金属酵素に学ぶ電極触媒開発, 第5回日本真空学会若手部会研究会, オンライン, 口頭 (招待講演)

加藤優, 八木一三, 2022年5月27日, 金属酵素に学ぶ電極触媒の設計と開発, 第28回燃料電池シンポジウム, 東京, 口頭 (招待講演)

加藤優, 八木一三, 2022年9月9日, 膜貫通型金属酵素の電気化学と振動分光計測, 2022年電気化学秋季大会, 横浜, 口頭 (招待講演)

山田幸司, 2023年1月18日, 可視光励起可能な蛍光ソルバトクロミック色素の合成とそれを用いたセンシングポリマーの開発, 日本分析化学会分析イノベーション交流会, 八王子, 口頭 (招待講演)

小西克明, 2022年9月20日, 配位子保護金属クラスター集積構造の構築と特性, 第16回分子科学討論会, 横浜, 口頭 (招待講演)

大友亮一, 2023年1月12日, 低原子価チタン酸化物微粒子の合成とバイオマス変換反応への応用, 第22回バイオマス変換触媒セミナー, 札幌, 口頭 (招待講演)

梅澤大樹, 2022年12月8日, 有機合成を駆使する付着生物問題へのアプローチ, 日本化学会北海道支部旭川地区化学講演会, 旭川, 口頭 (招待講演)

2-3 知的財産一覧

統合環境科学部門

野呂真一郎, 2022年9月2日, 特願 2022-140221 二酸化炭素分離膜に関する発明

野呂真一郎, 2023年2月24日, 特願 2023-27529 エチレン徐放材料に関する発明

脇本敏幸, 沖野龍文, 松田研一, Phan, C. S., 2022年11月8日, 特願 2022-579623 公開番号: WO-A1-2022/168952 Novel Prenylation Enzyme

環境生物科学部門

Hori, C., 2022年2月17日, 特許出願番号: PCT/JP2022/6467 Use of novel highly functional lipase from Basidiomycetes (担子菌由来の新規な高機能性リパーゼの利用)

物質機能科学部門

小野田晃, 林高史, 2023年2月9日, 特願 2023-18695 ポリオキシエチレン誘導体およびその結合体

2-4 学術に関する受賞

統合環境科学部門

渡邊悌二, 2022年6月, 空間地理学会 学術賞

物質機能科学部門

加藤優, 2022年10月28日, 第8回北海道大学 部局横断シンポジウム 研究助成採択銀賞

加藤優, 2023年1月24日, 令和4年度燃料電池開発情報センター顕彰制度 奨励賞

加藤優, 八木一三, 2022年9月10日, 2022年度日本表面真空学会 会誌賞

大友亮一, 2023年2月22日, 2022年度石油学会奨励賞 (学術部門)

齋藤結大, 2022年5月22日, ナノ学会第20回大会 若手優秀ポスター発表賞

3 研究助成・外部資金

3-1 科学研究費補助金

1) 応募件数（新規）

（単位：件）

種類	応募件数
特別推進研究	0
学術変革領域研究（学術変革領域研究(A)）総括班	0
学術変革領域研究（学術変革領域研究(A)）計画研究	0
学術変革領域研究（学術変革領域研究(A)）公募研究	0
学術変革領域研究（学術変革領域研究(B)）総括班	1
学術変革領域研究（学術変革領域研究(B)）計画研究	1
新学術領域研究（研究領域提案型）公募研究	0
基盤研究（S）	1
基盤研究（A）（一般）	4
基盤研究（B）（一般）	13
基盤研究（C）（一般）	9
挑戦的研究（開拓）	1
挑戦的研究（萌芽）	9
若手研究	3
研究活動スタート支援	1
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化(B)）	0
研究成果公開促進費（学術図書）	0
研究成果公開促進費（データベース）	0
研究成果公開促進費（ひらめき☆ときめきサイエンス）	1
奨励研究	0
国際先導研究	1
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化(A)）	0
帰国発展研究	0
特別研究員奨励費（特別研究員）	16
計	61

2) 決定件数・金額

(単位：円)

種類	交付決定件数	交付決定額 (直接経費)
新学術領域研究	1	14,800,000
基盤研究 (S)	2	63,300,000
基盤研究 (A)	4	29,200,000
基盤研究 (B)	10	38,410,000
基盤研究 (C)	5	4,700,000
挑戦的研究 (萌芽)	2	5,100,000
挑戦的研究 (開拓)	1	6,600,000
若手研究	4	5,100,000
研究活動スタート支援	1	800,000
外国人研究者招へい事業	3	2,030,000
特別研究員奨励費	25	24,400,000
計	58	194,440,000

3) 科学研究費補助金一覧

(単位：円)

研究種目	研究代表者名	研究課題名	金額
新学術領域研究 (1件)	鈴木 仁	動植物ゲノム配列解析にもとづくヤポネシアへのヒトの移動の推定	14,800,000
基盤研究 (S) (2件)	山本 正伸	過去 600 万年間にわたる大気中二酸化炭素濃度と気候の相互作用の解明	13,200,000
	渡辺 豊	次世代南大洋海洋観測に対するパラメタリゼーション技術の開発と展開	50,100,000
基盤研究 (A) (4件)	山中 康裕	海洋植物プランクトンに関する形質空間の概念確立と気候変動に伴う将来予測	4,700,000
	堀之内 武	世界最高水準の衛星海面フラックスデータが明らかにする台風と海洋の関係	8,700,000
	渡邊 悌二	海洋植物プランクトンに関する形質空間の概念確立と気候変動に伴う将来予測	7,800,000
	小西 克明	新世代気象衛星の台風高頻度観測による高精度風プロダクト開発と台風の変動過程の解明	8,000,000
基盤研究 (B) (10件)	越川 滋行	ゲノム編集で明らかにするショウジョウバエの模様形成機構	1,900,000
	野田 隆史	階層的空間アプローチによる岩礁潮間帯生物の群集動態の安定性の空間変異性の解明	2,800,000
	相場 慎一郎	西太平洋湿潤林における針葉樹の優占メカニズム：気候・土壌条件・光競争に基づく解明	2,400,000
	早川 裕弐	多次元高精細地表情報を用いた流域内地形-植生系の connectivity の研究	2,100,000
	神谷 裕一	硝酸イオン汚染地下水の高速浄化を可能にする金微粒子を内包したアニオン交換体の開発	2,600,000
	堀 千明	針葉樹二次代謝産物の腐朽菌による生物変換機構の網羅的解析	2,800,000
	小泉 逸郎	メタ個体群ゲノミクス：大規模長期データによる個体群動態論と集団ゲノム学の統合	10,310,000

	工藤 岳	地域集団の遺伝的多様性と気候変動へのレジリエンス：高山植物を用いた地域間比較	3,600,000
	山下 洋平	海洋に存在する熱成有機物のミッシングソースの解明	3,400,000
	根岸 淳二郎	見えない自然を守る～DNAによる河川地下フロンティア領域の可視化	6,500,000
基盤研究（C）	久保川 厚	海洋循環論構築の一環としての西岸境界流続流ジェットの理論的・数値的研究	500,000
（5件）	高田 壯則	ランダム行列を用いた生物人口学研究—一群体群行列ビッグデータとの比較解析—	1,000,000
	加藤 優	電極支持生体膜反応場を用いたタンパク質間相互作用の理解とカスケード反応への展開	400,000
	RAM AVTAR	インド・ウッタラカンド州における大規模なバイオガス導入が森林再生にもたらす効果	1,000,000
	露崎 史朗	火山における地下部種間相互作用による遷移機構の解明	1,800,000
挑戦的研究（萌芽）	根岸 淳二郎	水圏と陸圏を音でつなぐ科学の創出	2,100,000
（2件）	堀 千明	担子菌由来新規リパーゼのポリエステル分解性の検証と発展	3,000,000
挑戦的研究（開拓）	森川 正章	「水生植物-表層共生細菌相互作用解析によるホロビオント共進化機構の解明」	6,600,000
（1件）			
若手研究	先崎 理之	生物多様性にやさしい騒音緩和策の提案：野外操作実験からの検証	900,000
（4件）	大友 亮一	低原子価チタン酸化物を活用した高機能触媒の開発と学理の構築	1,300,000
	神 志穂	高校進学を契機とした農村部の子育て世帯の流出に関するライフストーリー分析	600,000
	宇野 裕美	巨木の森が形作る氾濫原水域の Shifting mosaic と多様な生物群集	2,300,000
研究活動スタート支援	伊藤 公一	花の病気の理論モデル：送粉者が広げる植物感染症が花形質の進化に及ぼす影響の解明	800,000
（1件）			

外国人研究者招 へい事業 (3件)	小泉 逸郎	外国人特別研究員（欧米短期）調査研究 費	840,000
	露崎 史朗	外国人特別研究員（欧米短期）調査研究 費	840,000
	小泉 逸郎	外国人特別研究員（欧米短期・推薦）調 査研究費	350,000
特別研究員奨励 費 (25件)	深井 悠里	太平洋側北極海における海底堆積物中の 珪藻類休眠期細胞に関する研究	800,000
	宇野 裕美	水生昆虫羽化による河川からの栄養塩除 去効果の評価と羽化量決定要因の解明	3,000,000
	都築 洋一	生息環境に応じて生じた生活史変異に駆 動される遺伝動態：進化生態学の新展開	200,000
	塚田 大河	新世代気象衛星を用いた台風内部コア領 域の風速推定手法開発と台風の変動過程 の解明	1,000,000
	PAN XIANLIANG	南極海洋観測を進化させる：物質パラメ タリゼーションの適用と活用	800,000
	飯塚 睦	+1-2℃温暖な気候状態における南極氷床 のダイナミクス	700,000
	田村 紗彩	日本の植物園の希少種分譲システムに起 因する域外保全株・保存種子の遺伝的劣 化の解明	700,000
	三浦 彩	河川の無機基質表面における菌類群集成 立要因の解明	600,000
	和田 葉子	岩礁潮間帯群集構造の決定における貝類 粘液の役割	900,000
	藤原 正智	気候変動における火山噴火影響と自然変 動シグナルの同定と分離	1,200,000
	崎山 智樹	微気候は気候変動下の保全に貢献する か？広域要因との比較による局所保全の 重要性評価	1,200,000
	黒崎 豊	氷床コアを用いた植物プランクトン由来 の硫黄化合物の変遷解読と大気環境への 影響解明	1,200,000
	黒田 充樹	結氷下の行動追跡と代謝量計測から紐解 く降海型イワナ・イトウの越冬回遊動態	900,000
二村 凌	サクラマス回遊型のリスク回避戦術の総 合的理解：大規模な個体追跡で迫る	1,000,000	

	近藤 研	南極氷床の急激な質量損失を駆動する氷河流動加速のメカニズム解明	1,200,000
	丹伊田 拓磨	地下環境へ進出した甲虫を対象に、感覚器官の発達と消失、その進化過程を解明する	900,000
	長谷川 稜太	寄生虫群集の形成過程における履歴効果と宿主への波及	900,000
	古澤 千春	睡眠パタンの種間・種内変異と適応的意義：サケ科魚類における野外実証	900,000
	古巻 史穂	海棲哺乳類と環境との相互作用の解明：長期モニタリングと市民科学のアプローチ	900,000
	古川 圭介	中期更新世遷移期(MPT)の原因に関する新仮説「水蒸気増大仮説」の検証	900,000
	高橋 佳吾	高山性ツツジ科植物における交配システムの進化：近交弱勢と資源制限の均衡	900,000
	古関 将斗	ショウジョウバエの水玉模様を形成する遺伝子制御ネットワークの構造と進化	900,000
	植村 洋亮	温暖化によるサケ科魚類絶滅モデルの再検討：温度依存の種間競争に着目した実証研究	900,000
	石黒 智基	被食防衛から送粉系への波及効果に着目した都市―生態―進化の連環に関する研究	900,000
	北山 遼	オナガザル類の混群形成要因の解明：ゲノム浸透と社会マイクロバイームに着目して	900,000
	小 計		194,440,000

4) 他機関からの分担金

(単位：円)

研究種目	研究分担者名	研究課題名	金額
新学術領域研究 (3件)	富田 裕之	台風・爆弾低気圧の予測可能性とスケール間大気海洋相互作用	1,350,000
	佐藤 友徳	急速に温暖化する日本周辺海域での大気海洋相互作用と極端気象	2,200,000

	谷本 陽一	大気循環変動とその予測可能性に関わる 中緯度大気海洋相互作用	2,120,000
基盤研究 (S) (5 件)	堀之内 武	あかつきデータ同化が明らかにする金星 大気循環の全貌	850,000
	三輪 京子	植物の栄養感知機構の解明と栄養応答統 御	6,000,000
	石川 守	北極海－大気－植生－凍土－河川系にお ける水・物質循環の時空間変動	950,000
	佐藤 友徳	北極海－大気－植生－凍土－河川系にお ける水・物質循環の時空間変動	1,200,000
	堀之内 武	航空機観測によるスーパー台風の力学 的・熱力学的構造と強化プロセスの解明	500,000
基盤研究 (A) (4 件)	越川 滋行	環形動物シリスにおける無性生殖様式 「ストロナイゼーション」の分子発生基 盤の解明	300,000
	早川 裕弼	原シルクロードの形成－中央アジア山岳 地帯の初期開発史に関する総合研究－	600,000
	三輪 京子	受精遅延が促進する開花時期多様化と種 分化メカニズムの解明	200,000
	宇野 裕美	多元素同位体地図および個体履歴保存部 位分析を用いた、移動履歴生態学の構築	300,000
挑戦的研究(萌 芽) (1 件)	亀山 宗彦	サンゴが雲を作り気候を変化させている のか？遺伝子解析技術を用いた検証	300,000
国際共同研究強 化(B) (6 件)	藏崎 正明	熱帯泥炭を起源とする火災煙に含まれる 水溶性画分の酸化促進物質と生態リスク の解明	500,000
	小泉 逸郎	コツメカワウソの生態解明による生物共 生農業の構築：インドネシアの水田地帯 を事例に	1,500,000
	相場 慎一郎	窒素とリンの非対称性による多様な熱帯 降雨林生態系の形成	200,000
	宇野 裕美	窒素とリンの非対称性による多様な熱帯 降雨林生態系の形成	500,000
	早川 裕弼	ルーマニアの土砂移動と土砂災害の自然 的要因と社会との関係の研究	480,000
	早川 卓志	オーストラリアと日本の固有哺乳類のク ロス型域内・域外保全研究	1,350,000

基盤研究 (B) (12 件)	山本 正伸	東アジアの古代湖「琵琶湖」の固有種成立過程の解明のための総合的研究	150,000
	三輪 京子	植物細胞壁ペクチン生合成糖転移酵素の同定とペクチンの機能解明	700,000
	山下 洋平	溶存有機物と光学特性から探る亜寒帯海域の水塊構造と生物生産環境	1,400,000
	堀 千明	リグニンの多様性と可変性：組換え植物で探る木質の機能と利用へのインパクト	150,000
	早川 裕弐	プレート境界における歪蓄積過程と地表地震断層の関係 ー台湾台東縦谷断層を対象にー	200,000
	藤原 正智	エルニーニョ・南方振動気候モデル実験による重力波と赤道準 2 年振動の新知見	1,500,000
	早川 裕弐	森林内を飛行するドローンレーザーによる空隙分布の高精度評価	500,000
	入野 智久	霞ヶ浦における過去 5000 年間の季節を分けた洪水史復元	250,000
	早川 裕弐	メソポタミア先史農耕社会にみる都市文明の起源	400,000
	早川 裕弐	地理情報科学のオンライン実習教材を用いた自然地理・防災教育の展開と効果の分析	500,000
	甲山 隆司	樹木成長に伴う資源量と機能形質の変化に基づく熱帯林生態系の動態予測	120,000
	露崎 史朗	UAV 空中写真と衛星リモートセンシングを結合させた湿原環境モニタリング	750,000
基盤研究 (C) (3 件)	藤原 正智	春季東南アジアにおける大気汚染の発生機構： コールドサージに伴うオゾン変動の解明	200,000
	山中 康裕	気候変動を理解する数値シミュレーションの教材および教育プログラムの開発	200,000
	根岸 淳二郎	防潮堤建設が及ぼす海浜性昆虫の種構成及び資源利用の変化	300,000
小 計			28,720,000

3-2 受託研究, 受託事業, 共同研究

受託研究

(単位:円)

研究担当者	研究題目	機関名	金額 (直接経費受入 額)
加藤 優	金属酵素インスパイアド非白金電極触媒の研究開発	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	13,650,000
森川 正章	スマートセル時代のバイオ生産プロセス実用化を促進させるためのバイオフィアウンドリ拠点の確立	グリーンアースインスティテュート株式会社 (NEDO 再委託)	1,700,000
藤井 賢彦	海洋酸性化と貧酸素化の複合影響の総合評価 (沿岸域における酸性化・貧酸素複合影響の将来予測)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 (ERCA 再委託)	7,621,000
小野田 晃	タンパク質 N 末端修飾技術を利用したデュアル修飾型バイオ医薬品の開発	国立大学法人大阪大学医学部附属病院 (AMED 再委託)	1,000,000
堀之内 武	極端気象の将来変化に関する物理的理解に基づく予測不確実性を低減した情報伝達	国立大学法人東京大学大気海洋研究所 (ERCA 再委託)	2,883,847
野呂 真一郎	“ビヨンド・ゼロ” 社会実現に向けた CO2 循環システムの研究開発	国立大学法人九州大学 (NEDO 再委託)	11,869,000
堀 千明	(ACT-X) 炭素循環の先駆的分解者である腐朽菌の樹木分解機構の解明	国立研究開発法人科学技術振興機構	8,260,000
鈴木 光次	世界自然遺産・知床をはじめとするオホーツク海南部海域の海水・海洋変動予測と海洋生態系への気候変動リスク評価	環境再生保全機構 (低温科学研究所で契約)	2,500,000
森川 正章	タイ国・生物循環グリーン経済実現に向けたウキクサホロビオント資源価値の包括的開拓	国立研究開発法人科学技術振興機構	9,723,000
野呂 真一郎	水素分子錯体を利用した水素同位体の常温クロマトグラフィー分離	国立研究開発法人科学技術振興機構	1,500,000

大原 雅	シーサイドパーク地区における森林環境の現況	広尾町長	300,000
佐藤 友徳	北極域研究加速プロジェクト (Arcs II・遠隔影響課題)	国立極地研究所	6,440,000
亀山 宗彦 山本 正伸	北極域研究加速プロジェクト (Arcs II・海洋課題)	国立極地研究所	8,998,500
藤井 賢彦	日本財団 海洋酸性化適応プロジェクト	特定非営利活動法人 里海づくり研究会議	9,430,769
野呂 真一郎	革新的分離剤による低濃度CO2分離システムの開発	日本製鉄株式会社 (NEDO 再委託)	51,633,000
小野田 晃	(SATREPS) サステイナブル漁業を実現する高付加価値バイオ製品の再生利用	国立研究開発法人 科学技術振興機構	4,000,000
鈴木 光次	令和4年度植物色素分析および研究船・貨物船観測に関する業務	国立研究開発法人 国立環境研究所 (JAXA 再委託)	5,200,000
藤井 賢彦	ハザード統合予測モデルの開発	国立大学法人京都大学 (MEXT 再委託)	5,658,654
神谷 裕一	ウラン廃棄物処理に係る廃液分解の基礎試験に関する研究	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 (資源エネルギー庁再委託)	2,200,000
根岸 淳二郎 小泉 逸郎	気候変動下における河川生態系のレジリエンスに関する研究	国土交通省北海道開発局 帯広開発建設部	2,200,000
佐藤 友徳	地域・流域の適応策推進に向けた気候変動予測情報の創出・極端現象メカニズムの解明・高解像度データセットと力学的・統計的情報を統合した予測手法の開発	一般財団法人気象業務支援センター (MEXT 再委託)	3,273,700
根岸 淳二郎	出水攪乱に対する生物応答の事例集積と攪乱外力評価手法の適用・開発	公益財団法人リバーフロント研究所	123,077

堀之内 武	(ムーンショット) 衛星観測データを用いた台風の物理的診断法の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	5,300,000
小野田 晃	(START) タンパク質 N 末端修飾技術を基盤とした診断薬・バイオ医薬品の製造	国立研究開発法人 科学技術振興機構	21,000,000
野呂 真一郎	(START) 農作物の生長度・熟成度制御を可能とするエチレン徐放固体材料の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	3,999,000
小野田 晃	タンパク質 N 末端修飾を利用した組織ターゲティング技術の開発	国立大学法人大阪大学 医学部附属病院 (AMED 再委託)	1,670,000
渡辺 豊	2022 年度苫小牧海域における炭酸系物質の動態解明に関する研究	公益財団法人 海洋 生物環境研究所 実 証試験場	1,100,000
小 計			193,233,547

受託事業

(単位：円)

研究担当者	研究題目	機関名	金額 (直接経費)
山中 康裕	「ふるさと活性化推進事業」ふるさと教育推進授業実施委託業務	占冠村	300,000
渡邊 悌二	SDGs グローバルリーダー・コース教育研究費	独立行政法人国際協力機構	360,000
渡邊 悌二	SDGs グローバルリーダー・コース就学支援費	独立行政法人国際協力機構	132,000
豊田 和弘	ABE イニシアティブ教育研究費	独立行政法人国際協力機構	360,000
豊田 和弘	ABE イニシアティブ就学支援費	独立行政法人国際協力機構	264,000
豊田 和弘	ABE イニシアティブ教育研究費	独立行政法人国際協力機構	360,000

豊田 和弘	ABE イニシアティブ就学支援費	独立行政法人国際協力機構	264,000
渡邊 悌二	R4 論文博士号取得希望者に対する支援事業	独立行政法人日本学術振興会（国際部で契約）	1,200,000
沖野 龍文	R4 人材育成奨学計画(JDS)特別プログラムに係る委託契約	一般財団法人日本国際協力センター	250,000
早川 卓志	令和4年度二国間交流事業 共同研究・セミナー 委託費	独立行政法人日本学術振興会（国際部で契約）	1,900,000
豊田 和弘	ABE イニシアティブ教育研究費	独立行政法人国際協力機構	180,000
豊田 和弘	ABE イニシアティブ就学支援費	独立行政法人国際協力機構	132,000
石川 守	きれいな街のための中核人材育成教育研究費	独立行政法人国際協力機構	180,000
石川 守	きれいな街のための中核人材育成就学支援費	独立行政法人国際協力機構	132,000
山田 幸司	オリゴキトサンの分子量評価に関する技術指導	株式会社ショウワ	850,000
小 計			6,864,000

共同研究

(単位：円)

研究担当者	研究題目	機関名	金額 (直接経費)
神谷 裕一	ヘテロポリ酸触媒上でのメタクロレイン酸化反応機構の解明	三菱ケミカル株式会社	909,000
川口 俊一	センサ技術を活用した低環境負荷型焼却システムの開発	株式会社タクマ	1,000,000
森川 正章	微細藻類の生育あるいはその油脂蓄積を促進する微生物の共生培養に係る実用利用技術の開発	国立研究開発法人理化学研究所	250,000

小野田 晃	【R3】動物の蹄表面へ強固に接着する抗菌性材料の開発	北海道曹達株式会社 研究開発部	2,335,931
富田 裕之	AMSR3 海上大気比湿推定アルゴリズムの開発	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	2,768,538
森川 正章	Bacillus subtilis BN1001に関する研究	小林製薬株式会社	1,000,000
神谷 裕一	(GI)CO2等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト/乗用車および重量車の合成燃料利用効率の向上とその背反事象の改善に関する技術開発	自動車用内燃機関技術研究組合 (NEDO 共同実施)	1,342,000
神谷 裕一	温室効果ガスの浄化に関する萌芽的研究	株式会社いすゞ中央研究所	1,540,000
川口 俊一	食品安全分野への次亜塩素酸製造装置の開発	株式会社アクト	598,418
大友 亮一	新規液相アルドール反応系の開発およびその触媒の探索	三菱ケミカル株式会社	461,000
小 計			12,204,887

3-3 その他補助金

補助金

(単位：円)

研究担当者	研究題目	機関名	金額 (直接経費)
川口 俊一	牛子宮内胚情報の直接検出技術開発事業	全国競馬・畜産振興会 (農学研究院で契約)	2,000,000
小 計			2,000,000

4 研究員・RA

4-1 日本学術振興会特別研究員 (DC1・DC2・PD・RPD)

(令和4年度に採用及び受入を行った研究員)

資格	氏名	研究課題	採用期間	備考
DC1	石黒 智基	被食防衛から送粉系への波及効果に着目した都市-生態-進化の連環に関する研究	R4.4.1～ R7.3.31	
DC1	北山 遼	オナガザル類の混群形成要因の解明：ゲノム浸透と社会マイクロバイームに着目して	R4.4.1～ R7.3.31	
DC1	古関 将斗	ショウジョウバエの水玉模様を形成する遺伝子制御ネットワークの構造と進化	R4.4.1～ R7.3.31	
DC1	高橋 佳吾	高山性ツツジ科植物における交配システムの進化：近交弱勢と資源制限の均衡	R4.4.1～ R7.3.31	
DC1	植村 洋亮	温暖化によるサケ科魚類絶滅モデルの再検討：温度依存の種間競争に着目した実証研究	R4.4.1～ R7.3.31	
DC2	黒田 充樹	結氷下の行動追跡と代謝量計測から紐解く降海型イワナ・イトウの越冬回遊動態	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	丹伊田 拓磨	地下環境へ進出した甲虫を対象に、感覚器官の発達と消失、その進化過程を解明する	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	長谷川 稜太	寄生虫群集の形成過程における履歴効果と宿主への波及	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	二村 凌	サクラマス回遊型のリスク回避戦術の総合的理解：大規模な個体追跡で迫る	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	古澤 千春	睡眠パタンの種間・種内変異と適応的意義：サケ科魚類における野外実証	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	黒崎 豊	氷床コアを用いた植物プランクトン由来の硫黄化合物の変遷解読と大気環境への影響解明	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	近藤 研	南極氷床の急激な質量損失を駆動する氷河流動加速のメカニズム解明	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	崎山 智樹	微気候は気候変動下の保全に貢献するか？広域要因との比較による局所保全の重要性評価	R4.4.1～ R6.3.31	
DC2	古巻 史穂	海棲哺乳類と環境との相互作用の解明：長期モニタリングと市民科学のアプローチ	R4.4.1～ R6.3.31	

4-2 博士研究員（無給）

氏 名	在籍期間（自）	在籍期間（至）
SUN Yujie(孫 玉潔)	令和4年4月1日	令和5年3月31日
小野 智郁	令和4年4月1日	令和5年3月31日
李 勃豊	令和4年4月1日	令和5年3月31日
Lee Mui Fa Alison	令和4年10月1日	令和5年9月30日
王 婷	令和5年1月1日	令和5年12月31日

4-3 博士研究員（有給）

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
中村 哲	令和4年4月1日	令和4年4月30日
鄭 鑫 (ZHENG XIN)	令和4年4月1日	令和4年10月31日
齋藤 結大	令和4年4月1日	令和4年12月31日
TADGELL COLIN ANDREW	令和4年4月1日	令和5年3月31日
荒金 匠	令和4年4月1日	令和5年3月31日
BERNARDO LAWRENCE PATRIC	令和4年4月1日	令和5年3月31日
PANG YUMENG	令和4年4月18日	令和5年3月31日
王 子泰 (WANG ZITAI)	令和4年5月1日	令和5年3月31日
田村 (徳田) 健太	令和4年7月1日	令和5年3月31日
呉 佳冰 (WU JIABING)	令和4年10月1日	令和5年3月31日

4-4 RA

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
田村 健太	令和4年4月1日	令和4年6月30日
BALLOO NANDANI	令和4年4月1日	令和4年9月30日
RAJ RAVEENA	令和4年4月1日	令和4年9月30日
Nguyen Hong Duc	令和4年4月1日	令和4年9月30日
MANDVIKAR KAUSHIK	令和4年4月1日	令和4年9月30日
Bhuiyan Md Alamgir Hossen	令和4年4月1日	令和4年12月31日
Bayarsaikhan Demidkhorloo	令和4年4月1日	令和5年3月31日
STANLEY ANAK SUAB	令和4年4月1日	令和5年3月31日

栗 世学 (LI SHIXUE)	令和 4 年 4 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
ONUH AMARACHUKWU FAITH	令和 4 年 4 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
周 習靈 (ZHOU XILING)	令和 4 年 4 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
田中 陸渡	令和 4 年 4 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
藤本 海	令和 4 年 4 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
陳 新宇 (CHEN XINYU)	令和 4 年 5 月 1 日	令和 4 年 10 月 31 日
何 夢夢 (HE Mengmeng)	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 24 日
深井 悠里	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 24 日
島本 悠希	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 24 日
孫 巍洲 (SUN WEIZHOU)	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
王 宇鵬 (WANG Yupeng)	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
孫 延旭 (SUN Yanxu)	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
李 謹岑 (LI Jincen)	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
今野 友陽	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
中 正大	令和 4 年 5 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
RAJAT	令和 4 年 5 月 16 日	令和 5 年 3 月 31 日
新井 慧	令和 4 年 6 月 1 日	令和 5 年 3 月 24 日
Aditya Irfan Witono	令和 4 年 7 月 1 日	令和 4 年 9 月 30 日
Ankita Gupta	令和 4 年 7 月 1 日	令和 4 年 12 月 28 日
Hitesh Supe	令和 4 年 8 月 1 日	令和 4 年 12 月 31 日
凌 正一 (LING ZHENGYI)	令和 4 年 8 月 1 日	令和 5 年 2 月 28 日
Chen Yun	令和 4 年 8 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
Sihao Xing	令和 4 年 8 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
Aditya Irfan Witono	令和 4 年 8 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
加賀谷 大成	令和 4 年 8 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
五十嵐 優	令和 4 年 8 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
Shilimkar Vivek Kishor	令和 4 年 10 月 1 日	令和 4 年 11 月 30 日
永廣 滉介	令和 4 年 10 月 1 日	令和 5 年 1 月 31 日
中田 英太朗	令和 4 年 10 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
Erick Naim	令和 4 年 11 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
Hitesh Supe	令和 5 年 2 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日
Chen Yun	令和 5 年 3 月 1 日	令和 5 年 3 月 31 日

5 研究交流・国際交流

5-1 共同研究

統合環境科学部門

《国際共同研究》

Representative on the global environment side: Ram Avtar
The other party: Moscow State University (MSU), Moscow, Russia
Country: Russia
Title of project: Multi-sensor remote sensing and ground data to monitor forest ecosystem in Russia
Representative of the other organization: Dr. Olga Tutubalina, (MSU)

Representative on the global environment side: Ram Avtar
The other party: Indian Society for Applied Research and Development (ISARD), New Delhi, India
Country: India
Title of project: Integrated climate action planning (ICLAP) 2050 tool in Asia-Pacific cities
Representative of the other organization: Dr. Mahindra Sethi, ISARD

地球環境側代表者：藤井 賢彦
相手機関：UiT The Arctic University of Norway
国名：ノルウェー
研究課題名：UTFORSK Programme, Partners in energy & environment engineering education and research for sustainable development (PEERS)
相手機関代表者：Prof. Bjørn Reidar Sørensen

地球環境側代表者：早川 裕弐
相手機関：University of Canterbury
国名：New Zealand
研究課題名：「アジアオセアニア域の研究拠点形成に向けた高精細地形地物情報の地球科学的応用の展開」
相手機関代表者：Heather Purdie (UC)

地球環境側代表者：佐藤 友徳
相手機関：University of Los Angeles California
国名：USA
研究課題名: Impact of initialized land temperature and snowpack on sub-seasonal to seasonal prediction (LS4P)
相手機関代表者: Prof. Yongkang Xue (UCLA)

地球環境側代表者：石川 守
相手機関：University of Oslo, Institute of Geography and Geoecology
国名：Norway, Mongolia
研究課題名: Permafrost distribution and ecosystem service of semiarid region
相手機関代表者: Sebastian Westermann(UIO,Oslo), Avirmed Dashtseren (IGG-MAS, Mongolia)

《国内共同研究》

Representative on the global environment side: Ram Avtar
The other party: Tokyo University of Agriculture and Technology, Abashiri, Japan
Title of project: Development of UAVs for drift ice monitoring
Representative of the other organization: Prof. Kanichiro Matsumura

Representative on the global environment side: Ram Avtar
The other party: Hokkaido University, Japan
Title of project: ヒマラヤの人と自然の連環: 東西 3 地域の比較 (Kiban-A) -2021 Grants-in-Aid for Scientific Research
Representative of the other organization: Prof. Teiji Watanabe

Representative on the global environment side: Ram Avtar
The other party: Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Japan
Title of project: Socio-hydrological perspective of climate change adaptation in large riverine islands: Comparative study from India, Bangladesh and Vietnam
Representative of the other organization: Dr. Pankaj Kumar (IGES)

地球環境側代表者: 早川 裕弐
相手機関: 北海道大学農学研究院, 北海道立総合研究機構, 農研機構北海道農業研究センター
「大規模斜面崩壊の発生後における流域環境変動の多次元的評価」

地球環境側代表者: 渡邊 悌二
相手機関: 酪農学園大学・食農環境学群
「高解像度衛星画像を使った南アジア・アフリカの地表面変動のモニタリングについての研究」

地球圏科学部門

《国際共同研究》

地球環境側代表者: 山本 正伸
相手機関: 独立行政法人日本学術振興会、ドイツ (DAAD)
国名: ドイツ
研究課題名: アジア・オーストラリア地域の長期モンスーン変動史とモンスーンサブシステムの理解
相手機関代表者: Ann Holbourn, Li Gong, Janika Johnck, Julia Lubbers, Renjie Pei.

地球環境側代表者: 藤原 正智
相手機関: NorthWest Research Associates/New Mexico Insitute of Mining and Technology, University of Oxford, 精華大学
国名: アメリカ合衆国, 中国
研究課題名: 全球大気再解析データの比較検証 (World Climate Research Programme (WCRP)/ Stratosphere-troposphere Processes And their Role in Climate (SPARC) Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP))
相手機関代表者: Gloria Manney, Jonathon Wright.

地球環境側代表者: 鈴木 光次
相手機関: NASA
国名: アメリカ合衆国
研究課題名: 「Effects of phytoplankton community composition and new production on nitrogen and carbon dynamics: A GCOM-S/SGLI perspective」
相手機関代表者: Stanford B. Hooker

地球環境側代表者: 鈴木 光次
相手機関: 香港科技大学
国名: 中華人民共和国
研究課題名: 「Diversity of prokaryotic and eukaryotic microorganisms in the Pacific Ocean and its

adjacent waters」

相手機関代表者：Hongbin Liu

地球環境側代表者：鈴木 光次

相手機関：タスマニア大学

国名：オーストラリア

研究課題名：「Photosynthetic physiology and biogeochemistry of ice algae」

相手機関代表者：Andrew McMinn

地球環境側代表者：山下 洋平

相手機関：Research Instituto of Biodiversity (IMB)

国名：スペイン

研究課題名：「Environmental dynamics of dissolved black carbon in groundwater」

相手機関代表者：Cristina Santín Nuño

地球環境側代表者：山下 洋平

相手機関：Aarhus University 他

国名：デンマーク 他

研究課題名：「Global coastal water - DOM database」

相手機関代表者：Christian Lønborg 他

地球環境側代表者：山下 洋平

相手機関：Xiamen University 他

国名：中国 他

研究課題名：「Ocean Negative Carbon Emissions」

相手機関代表者：Nianzhi Jiao 他

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：South West Research Institute, University of Wisconsin Madison

国名：米国

研究課題名：「探査機あかつきによる金星大気の研究」

相手機関代表者：Eliot Young

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：South West Research Institute

国名：米国

研究課題名：「地球観測衛星観測計画 MISTiC Winds」

相手機関代表者：Scott Rafkin

《国内共同研究》

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：海洋研究開発機構，東京大学

研究課題名：「全球大気再解析データの検証」

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：京都大学，気象庁気象研究所，福岡大学，

研究課題名：「アジア圏界面エアロゾル層 (ATAL) の影響研究：2003～2022 年夏季の日本でのライダー連続観測に基づいて」

地球環境側代表者：鈴木 光次

相手機関：水産研究・教育機構，東京大学，東京海洋大学，長崎大学，鹿児島大学

研究課題名：「我が国の魚類生産を支える黒潮生態系の変動機構の解明」

地球環境側代表者：鈴木 光次

相手機関：国立環境研究所

研究課題名：「日米間の定期貨物船を用いた北太平洋表層の植物プランクトン群集の高頻度観測」

地球環境側代表者：水田 元太

相手機関：九州大学

研究課題名：「海洋大循環の力学—エクマン層から中深層循環まで」

地球環境側代表者：水田 元太

相手機関：国立極地研究所、北海道大学、東京海洋大学、海洋研究開発機構

研究課題名：「南極底層水を起点とする熱塩循環・物質循環のダイナミクス」

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：気象庁気象研究所、横浜国立大学、琉球大学

研究課題名：「新世代気象衛星による台風研究」

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：東京大学、気象庁気象研究所、国立環境研究所等

研究課題名：「気候変動影響評価のための異常天候ストーリーライン研究」

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：JAXA 宇宙科学研究所、他多数

研究課題名：「探査機あかつきによる金星大気研究」

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：神戸大学、慶応大学、京都産業大学

研究課題名：「金星大気データの同化」

環境生物科学部門

《国際共同研究》

地球環境側代表者：早川 卓志

相手機関：シドニー大学

国名：オーストラリア連邦

研究課題名：「コアラなどの有袋類における全ゲノム解析研究」

相手機関代表者：Katherine Below

地球環境側代表者：早川 卓志

相手機関：シドニー大学

国名：オーストラリア連邦

研究課題名：「単孔類（カモノハシとハリモグラ）における全ゲノム解析研究」

相手機関代表者：Frank Grutzner

地球環境側代表者：早川 卓志

相手機関：オーストラリア国立大学

国名：オーストラリア連邦

研究課題名：「肉食性有袋類における保全遺伝学研究」

相手機関代表者：Adrian Manning

地球環境側代表者：早川 卓志
相手機関：オタゴ大学
国名：ニュージーランド
研究課題名：「ニュージーランド移入哺乳類における進化ゲノム解析」
相手機関代表者：Tim Hore

地球環境側代表者：早川 卓志
相手機関：コペンハーゲン大学
国名：デンマーク王国
研究課題名：「哺乳類の比較ゲノム解析研究」
相手機関代表者：Guojie Zhang

地球環境側代表者：早川 卓志
相手機関：ボゴール農科大学
国名：インドネシア共和国
研究課題名：「インドネシア哺乳類における進化ゲノム解析」
相手機関代表者：Bambang Suryobroto

地球環境側代表者：早川 卓志
相手機関：カルガリー大学
国名：カナダ連邦
研究課題名：「霊長類における感覚受容体の進化研究」
相手機関代表者：Amanda Melin

地球環境側代表者：早川 卓志
相手機関：ペルナンブコ国立大学
国名：ブラジル連邦共和国
研究課題名：「ブラジル哺乳類における腸内マイクロバイーム解析」
相手機関代表者：Valdir Luna da Silva

地球環境側代表者：早川 卓志
相手機関：マケレレ大学
国名：ウガンダ共和国
研究課題名：「ウガンダ・カリンズ森林における霊長類の分子生態学調査」
相手機関代表者：Charles Maseembe

地球環境側代表者：森川 正章
相手機関：Kasetsart University
国名：タイ王国
研究課題名：「タイ国・生物循環グリーン経済実現に向けたウキクサホロビオント資源価値の包括的開拓」
相手機関代表者：Arinthip Thamchaipenet

地球環境側代表者：相場 慎一郎
相手機関：サバ州森林研究所
国名：マレーシア
研究課題名：「ボルネオ熱帯ヒース林の動態」
相手機関代表者：Reuben Nilus

地球環境側代表者：先崎 理之
相手機関：california polytechnic state university
国名：アメリカ合衆国
研究課題名：「人工光と騒音の広域影響評価：日米両国における鳥類の脆弱性予測モデルによる検証」
相手機関代表者：Clinton Francis

《国内共同研究》

地球環境側代表：大原 雅

相手機関：弘前大学，立命館大学，国立研究開発法人森林総合研究所，国立研究開発法人国立環境研究所
研究課題名：「多元的アプローチの統合による多年生林床植物の生活史研究の新たな展開」

地球環境側代表：野田 隆史

相手機関：熊本大学，水産研究教育機構，東北大学

研究課題名：「岩礁潮間帯生物群集の動態に関する研究」

地球環境側代表：野田 隆史

相手機関：水産研究教育機構，東北大学

研究課題名：「東北地方太平洋沖地震の潮間帯群集へのインパクト：地震前後の大規模調査による解明」

地球環境側代表：早川 卓志

相手機関：京都大学，東京大学，総合地球環境学研究所，日本モンキーセンター

研究課題名：「霊長類のゲノム進化学研究」

地球環境側代表：早川 卓志

相手機関：京都大学，東京大学，明治大学

研究課題名：「哺乳類の感覚受容体遺伝子の機能進化研究」

地球環境側代表：早川 卓志

相手機関：自然科学研究機構生命創成探究センター，東京工業大学

研究課題名：「哺乳類の比較ゲノム解析研究」

地球環境側代表：早川 卓志

相手機関：京都大学，中部大学，神戸大学，防衛医科大学校，日本モンキーセンター

研究課題名：「哺乳類における共生マイクロバイオーーム解析」

地球環境側代表：吉田 磨仁

相手機関：株式会社ロム

研究課題名：「長鎖多価不飽和脂肪酸生産微生物の実用化に関する研究」

地球環境側代表者：森川 正章

相手機関：国立環境研究所，山梨大学，大阪大学，京都大学，東北大学，サラヤ株式会社

研究課題名：「タイ国・生物循環グリーン経済実現に向けたウキクサホロビオン資源価値の包括的開拓」

地球環境側代表者：森川 正章

相手機関：京都大学

研究課題名：「水生植物・表層共生細菌相互作用解析によるホロビオン共進化機構の解明」

地球環境側代表者：森川 正章

相手機関：小林製薬株式会社

研究課題名：「*Bacillus subtilis* BN1001 に関する研究」

地球環境側代表：三輪 京子

相手機関：東京大学

研究課題名：「周囲環境応答としての植物成長特性の力学的最適化の柔軟性」

地球環境側代表：三輪 京子

相手機関：東京大学

研究課題名：「植物の栄養感知機構の解明と栄養応答統御」

地球環境側代表：三輪 京子

相手機関：立命館大学

研究課題名：「植物細胞壁ペクチン合成糖転移酵素の同定とペクチンの機能解明」

地球環境側代表者：三輪 京子

相手機関：九州大学

研究課題名：「受精遅延が促進する開花時期多様化と種分化メカニズムの解明」

地球環境側代表者：鷺尾 健司

相手機関：兵庫県立大学

研究課題名：「イネ種子の発芽を調節するホルモン作用と遺伝子機能」

地球環境側代表者：越川 滋行

相手機関：東京大学、慶應義塾大学

研究課題名：「環形動物シリスにおける無性生殖様式「ストロナイゼーション」の分子発生基盤の解明」

地球環境側代表者：小泉 逸郎

相手機関：統計数理研究所

研究課題名：「大規模長期生態・遺伝データの解析」

地球環境側代表者：相場 慎一郎

相手機関：京都大学・森林総合研究所

研究課題名：「ボルネオ熱帯林の生態学的研究」

地球環境側代表者：工藤 岳

相手機関：富山大学、東京大学、富山中央植物園

研究課題名：「地域集団の遺伝的多様性と気候変動へのレジリエンス：高山植物を用いた地域間比較」

地球環境側代表者：先崎 理之

相手機関：国立環境研究所

研究課題名：「騒音が生態系機能に及ぼす影響に関する研究」

物質機能科学部門

〈国内共同研究〉

地球環境側代表者：神谷 裕一

相手機関：国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

研究課題名：「ウラン廃棄物処理にかかる廃液分解の基礎試験に関する研究」

地球環境側代表者：川口 俊一

相手機関：矢部川電気工業株式会社

研究課題名：「抗体を高品質に固定化する「抗体チップ固定化装置」の事業化」

地球環境側代表者：川口 俊一

相手機関：株式会社アクト

研究課題名：「食品安全分野への次亜塩素酸製造装置の開発」

地球環境側代表者：川口 俊一

相手機関：株式会社タクマ

研究課題名：「センサ技術を活用した低環境負荷型焼却システムの開発」

5 - 2 各種研究会

統合環境科学部門

1. 渡邊悌二, **Ram Avtar**, Sustainable Mountain Development Conference-2022, Kathamandu Nepal, 2022年12月1-3日, 参加人数約100名
2. **Ram Avtar** (2023) Role of geospatial data in carbon monitoring in Cambodia, Malaysia, Philippines and India. International Workshop: Enhancing Ecosystem Services by Improving Forest Quality and Productivity, and SLEM Knowledge Dissemination, ICFRE, Dehradun, INDIA (22-24 March, 2023) Invited talk
3. Shruti Ganbote, **Ram Avtar** (2023) Assessment of Epidemiological Relevance of Dengue and Chikungunya With Environmental Variables Using Geospatial. Institute of Industrial Science (IIS) Forum, University of Tokyo, Japan (Online) (6-7 March, 2023) (Oral)
4. Md. Alamgir Hossen Bhuiyan, **Ram Avtar** (2023) Spatiotemporal analysis of ecosystem service value in response to urbanization in Megacity Dhaka, Bangladesh. Institute of Industrial Science (IIS) Forum, University of Tokyo, Japan (Online) (6-7 March, 2023) (Oral)
5. Rajat and **Ram Avtar**, (2022) Retrieval of forest biomass over Shivamogga Forest using Spaceborne POLSAR measurements, Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.
6. Shamik Chakraborty, **Ram Avtar** (2022). The socioecology of low mountains: experiences from Japan's Satoyama and Satoumi ecosystems
7. Ali P. Yunus, Jie Dou, **Ram Avtar** (2022) Vegetation recovery patterns after post-seismic landslides in tectonically active terrains. Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.
8. Pramod Bhattarai, **Ram Avtar**, Nabin Bhattarai (2022) Human-wildlife conflict trends in the Himalayan protected area of Nepal: a case from Langtang National Park. Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.
9. Ankita Gupta, Teiji Watanabe, **Ram Avtar**, (2022) Monitoring land use and land cover change in Nepal's Khaptad National Park (KNP) and Sagarmatha National Park (SNP) to assess LULC-tourism nexus. Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.
10. Nabin Bhattarai, Bhaskar Karky, Saurva Pradhananga, Rajesh Bahadur Thapa, Ranjit Singh Rawat, Teiji Watanabe, **Ram Avtar** (2022) Are countries ready for REDD+ payments? Armoring REDD+ readiness in Bhutan, India, Myanmar, and Nepal. Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.
11. **Ram Avtar**, Chen Xinyu, Ankita Gupta, Fu jinjin, Ali Kharrazi (2022) Using multi-seasonal UAV data and machine learning algorithms to identify tree species. Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.

12. Xinyu Chen, **Ram Avtar** (2022) Post-typhoon forest damage estimation using multiple vegetation indices and machine learning models. Sustainable Mountain Development Conference, Chandragiri Hills, Kathmandu, Nepal, December 1-3, 2022.

地球圏科学部門

なし

環境生物科学部門

なし

物質機能科学部門

なし

5 - 3 サバティカル研修

【令和4年度】

氏名	職名	所属	期間
藤井 賢彦	准教授	統合環境科学部門	令和4年4月1日～令和5年3月31日

5 - 4 外国人研究者の来訪

統合環境科学部門

Ram Avtar

I have organized two invited talks by (1) Dr. Ali Kharrazi from Akita Internationa University (online) (2) Prof. Kanichiro Matsumura from Tokyo University of Agriculture.

地球圏科学部門

なし

環境生物科学部門

森川 正章

October 24 – November 25, 2022

Ms. Juthaporn Phonmakham, Faculty of Science, Kasetsart University

Ms. Hathaiapat Thongthung, Faculty of Science, Kasetsart University

November 14 – 25, 2022

Dr. Weerasin Sonjaroon, School of Integrated Science, Kasetsart University

March 26 – April 1, 2023

Dr. Metha Meetam, Faculty of Science, Mahidol University

Dr. Suvimol Charoensiddhi, Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University

May 15 – 28, 2023

Dr. Boonmak Chanita, Faculty of Science, Kasetsart University

物質機能科学部門

神谷 裕一

・Taiwan、National Taiwan Unibersity, Prof. Kevin C.W. Wu, National Central University, Prof. Shieh Fa-kuen, 2022年10月13日

5-5 協定

国際交流：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29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	中華人民共和国	廈門大学海洋科学・環境科学院 College of Oceanography and Environmental Science, Xiamen University	平成20年7月31日 (更新：平成22年7月31日) (満了：平成22年11月24日)	※
8	パキスタン・イスラム共和国	カラチ大学 Faculty of Science, University of Karachi	平成20年9月29日 (廃止：平成22年9月29日)	
9	ロシア連邦	ロシア科学アカデミー極東支部・極東地質学研究所 Far Eastern Geological Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences	平成20年11月27日 (更新：平成25年12月2日) (廃止：令和2年4月15日)	
10	ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部・寒冷圏生物学研究所 Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences	平成20年12月2日 (更新：平成26年1月16日)	
11	ロシア連邦 サハ共和国	ヤクーツク国立大学 Yakutsk State University (現 北東連邦大学 North-Eastern Federal University)	平成20年12月3日 (満了：平成24年4月1日) (廃止：令和2年4月15日)	※
12	インドネシア共和国	イスラム大学土木工学・計画学部 Faculty of Civil Engineering and Planning, Islamic University of Indonesia	平成20年12月11日 (更新：平成22年12月15日) (更新：平成28年1月7日) (更新：令和2年4月15日)	
13	モンゴル国	モンゴル科学アカデミー地理学研究所 Institute of Geography of Mongolian Academy of Sciences	平成21年2月18日 (更新：平成26年5月15日)	
14	モンゴル国	モンゴル国立大学生態学研究科 Faculty of Biology, National University of Mongoria (現 モンゴル国立大学文化・科学学部および応用科学・工学部 School of Art and Sciences, and School of Applied Sciences and Engineering, National University of Mongoria)	平成21年2月18日 (更新：平成26年5月15日)	
15	モンゴル国	モンゴル国家気象水文環境監視省水文気象研究所 Institute of Meteorology and Hydrology of National Agency for Meteorological, Hydrological and Environmental Monitoring (現 モンゴル国家自然環境省 水文気象研究所 Institute of Meteorology and Hydrology, Ministry of Nature and Environment, Mongolia)	平成21年2月19日 (更新：平成26年5月16日)	
16	ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部・メリニコフ永久凍土研究所 Melnikov Permafrost Institute, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences	平成22年2月1日 (更新：平成26年2月25日) (廃止：令和2年4月15日)	

	国・地域名	機関名	締結日	備考
17	ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部・北方先住民 民族研究所 Institute of the Indigenous Peoples of the North, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (現 ロシア科学アカデミーシベリア支部・北方 人文学・先住民研究所 Institute for Humanitarian Research and Indigenous Peoples Problems of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences)	平成22年2月1日 (更新：平成26年2月25日) (廃止：令和2年4月15日)	
18	中華民国(台湾)	国立成功大学永續環境科技研究センター 国立成功大学環境工程学系 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)	
19	ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部・チュメニサ イエンスセンター チュメニ石油ガス大学 Tyumen Science Center, Siberian Branch of Russian Academy of Science Tyumen State Oil and Gas University	平成22年11月22日 (更新：平成27年11月21日) (廃止：平成30年2月16日)	
20	オランダ王国	自由大学地球生命科学科 Faculty of Earth and Life Sciences, Vrije Universiteit	平成22年12月13日 (廃止：平成28年10月4日)	
21	バングラデシュ人民共和国	ジャハングルナガル大学 数学・物理学部 Faculty of Mathematical and Physical Sciences of Jahangirnagar University of Bangladesh	平成24年1月26日	
22	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)	
23	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)	※
24	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)	
25	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	
26	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	
27	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	
28	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	
29	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 Scripps Institution of Oceanography, University of California San Diego	平成28年3月17日 (更新：令和4年5月2日)	
30	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	平成29年7月13日	
31	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	
32	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	
33	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	
34	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	
35	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

国際交流：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	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)	※
4	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)	
5	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18年12月) (更新：平成24年1月) (更新：平成28年12月11日)	
6	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) (更新：令和2年11月5日)	※
7	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)	
8	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)	
9	ロシア連邦	ロシア科学アカデミー極東支部 Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences	平成21年7月23日 (更新：平成26年7月23日)	
10	インドネシア共和国	ボゴール農科大学 Bogor Agricultural University	平成21年7月29日 (更新：平成26年7月29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	アメリカ合衆国	ハワイ大学マノア校 University of Hawai'i at Mānoa	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)	
13	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)	※
14	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)	※
15	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)	
16	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)	
17	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)	
18	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)	
19	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)	
20	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)	
21	中華民国 (台湾)	国立台湾海洋大学 National Taiwan Ocean University	平成26年4月23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 (改訂：令和3年7月16日)	※
23	ミャンマー連邦共和国	パテイン大学 Patheingyi University	平成27年6月29日	

	国・地域名	機関名	締結日	備考
24	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	※
25	中華民国 (台湾)	国立東華大学 National Dong Hwa University	平成29年6月7日	※
26	インド	インド工科大学ボンベイ校 Indian Institute of Technology, Bombay	平成29年1月15日	
27	インド	インド工科大学マドラス校 Indian Institute of Technology, Madras	平成29年3月26日	
28	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29年4月2日	

※：責任部局

5-6 国際的な委員会等の委員

統合環境科学部門

- 早川 裕式, 「frontiers in Environmental Science」査読委員 (2013年4月～)
- 早川 裕式, IGU/IAG 合同委員会, Joint Commission and Working Group on "Geomorphology and Society: Past, Present and Future" (2018年4月～)
- 早川 裕式, Elsevier 「Geomorphology」編集委員, Editor-in-Chief (2020年1月～)
- 早川 裕式, Springer 「Progress in Earth and Planetary Science (PEPS)」編集委員, Editorial board (2017年4月～)
- 早川 裕式, MDPI 「Remote Sensing」査読委員 (2019年4月～)
- 藤井 賢彦, 5th International Symposium on the Oceans in a High CO2 World, International Scientific Committee (2019年10月～2022年12月)
- 渡邊 悌二, GLP Japan Nodal Office, Director (2010年4月～2022年6月)
- 渡邊 悌二, ERDKUNDE 編集委員会, 編集委員 (2015年4月～)
- 渡邊 悌二, Land 編集委員会, 編集委員 (2016年8月～)
- 渡邊 悌二, Environments 編集委員会, 編集委員 (2014年4月～)
- 渡邊 悌二, Himalayan Journal of Sciences 編集委員会, アドバイザー (2003年5月～)
- 渡邊 悌二, 国際地理学連合山岳コミッション, リエゾン (2012年9月～)
- 渡邊 悌二, Sci 編集委員会, 編集アドバイザー (2018年8月～)
- Ram Avtar, Sustainability Science, Editorial board member (2019年3月～)
- Ram Avtar, Water, Guest Editor (2020年3月～)
- Ram Avtar, Remote sensing, Reviewer board member (2020年4月～)
- Ram Avtar, IJGI, Reviewer board member (2020年4月～)
- Ram Avtar, Land, Guest Editor (2020年4月～)
- Ram Avtar, Environment, Guest Editor (2020年4月～)

地球圏科学部門

- 亀山 宗彦, 日本学術会議 FE・WCRP 合同分科会・SOLAS 小委員会 (第25期) 委員 (2020年12月～2023年9月)
- 鈴木 光次, SCOR Working Group 165 MixONET, Associate Member (2022年～2026年)
- 藤原 正智, WCRP Task Team for Intercomparison of ReAnalyses (TIRA), Co-chair (2018年2月～)
- 藤原 正智, International Ozone Commission (IO3C), Member (2016年9月～)
- 藤原 正智, SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP), Co-lead (2011年6月～)
- 藤原 正智, GRUAN Task Team Radiosonde, Co-chair (2010年～)
- 藤原 正智, GCOS/AOPC, Working Group on GRUAN, Member (2006年8月～)
- 藤原 正智, ISO/TC146/SC5/WG11 Radiosonde, Member (2022年10月～)
- 堀之内 武, World Climate Research Programme (WCRP)/Stratosphere-troposphere Processes And their Role in Climate (SPARC), Science Steering Group Member (2020年1月～)
- 堀之内 武, World Climate Research Programme (WCRP)/Global Precipitation Experiment (GPEX),

Tiger Team Member (2022年6月～2022年12月)

堀之内 武, World Climate Research Programme (WCRP)/Global Precipitation Experiment (GPEX),
Science Team Member (2023年1月～)

環境生物科学部門

早川 卓志, Primates, Advisory Board Member (2019年4月～)

三輪 京子, Plant and Cell Physiology, Plant and Cell Physiology Editor (2022年1月～)

物質機能科学部門

なし

5-7 国際交流 その他

統合環境科学部門

1. Ram Avtar, Knowledge Sharing and Capacity Building Workshop for Precision Agriculture using UAV Techniques, Kota Kinabalu, Malaysia from 14-17 July 2022 (35 participants)

2. Ram Avtar, Drone Agriculture Workshop Indonesia, University of Gadjah Mada, Jogjakarta, Indonesia from 14-17 March, 2023 (30 participants)

3. Ram Avtar, Knowledge Sharing and Capacity Building Workshop for Precision Agriculture using UAV Techniques, CanTho University, Vietnam from 20-22 March 2023 (30 participants)

地球圏科学部門

なし

環境生物科学部門

地球環境側代表者：早川 卓志

相手機関：シドニー大学、アデレード大学

国名：オーストラリア連邦

国際交流内容：「日本とオーストラリアの絶滅危惧哺乳類の地球縦断型比較ゲノム研究の確立」

相手機関代表者：Katherine Belov、Frank Gruzner

備考：日本学術振興会 学術国際交流事業 二国間交流事業共同研究（代表者：早川卓志）に基づく

物質機能科学部門

神谷裕一

・特別研究学生の受入れ

Ratih Restari (2022.11.7～2023.3.7), Dewi Agustiningsih (2023.1.10～2023.3.9)

Feri Mukhayani (2023.1.10～2023.3.9)

Ⅲ 教育活動

1 学部での講義・演習

統合環境科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1コマ=1.5時間)
気候変動を科学する	1	山中 康裕	1
グローバル環境科学入門	2	山中 康裕	3
		露崎 史朗	2
		石川 守	1
		根岸 淳二郎	1
		沖野 龍文	1
		野呂 真一郎	2
		平田 貴文	1
		佐藤 友徳	1
		渡邊 悌二	1
		早川 裕弐	1
		豊田 和弘	1
化学 I	2	野呂 真一郎	15
	2	豊田 和弘	15
化学 II	4	沖野 龍文	30
自然科学実験	2	野呂 真一郎	30
海と湖と火山と森林の自然	2	露崎 史朗	45
HUSTEP (Hokkaido University Short-term Exchange Program. Introduction to Environmental Earth Sciences)	2	露崎 史朗	4.5
自然科学実験	2	豊田 和弘	30
歯学部3年次フロンティア基礎科目 SDGs	2	山中 康裕	1

地球圏科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
一般教育演習 (フレッシュマンセミナー) 地球環境と北極域の科学	1	山本 正伸	3
		入野 智久	3
		山下 洋平	3
一般教育演習 (フレッシュマンセミナー) 海と空の流れの科学	1	久保川 厚	7
		水田 元太	4
		藤原 正智	4
科学技術の世界 古気候と炭素循環	2	山本 正伸	7
		山下 洋平	7
気候変動を科学する	1	谷本 陽一	4
		藤原 正智	3
		堀之内 武	3
大気と海の環境変化	1	鈴木 光次	2
		力石 嘉人	2
		渡辺 豊	1
		亀山 宗彦	2
		山下 洋平	2
		西岡 純	2
		関 宰	2
		宮崎 雄三	2
物理学 I	2	久保川 厚	15
地球惑星科学 II	2	谷本 陽一	15
地球惑星科学実験 II	2	山本 正伸	6
		入野 智久	6
地球環境学	2	山下 洋平	4
		山本 正伸	4
		入野 智久	3

古海洋学	2	入野 智久	2
海洋地質学	2	入野 智久	2

環境生物科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1コマ=1.5時間)
一般教育演習 (フレッシュマンセミナー) 極限環境微生物学入門	2	森川 正章	3
生物学 I	2	三輪 京子	15
		森川 正章	16
生物学 II	2	越川 滋行	16
		大原 雅	16
		野田 隆史	16
細胞生物学概論	2	三輪 京子	2
現代生物科学への誘い I	2	森川 正章	1
		三輪 京子	1
現代生物科学への誘い II	2	早川 卓志	1
		大原 雅	1
		越川 滋行	1
生物多様性概論	2	大原 雅	8
		鷺尾 健司	2
生態系における共生と多様性	2	大原 雅	8
環境生物学 I	2	森川 正章	16
環境分子生物学	2	三輪 京子	7.5
		堀 千明	7.5
生態学実習	2+3	大原 雅	18
環境生物学実習	2+3	三輪 京子	10
		鷺尾 健司	9
		堀 千明	10

		森川 正章	6
遺伝学実習	2+3	吉田 磨仁	7.5
多様性生物学Ⅲ	2	大原 雅	8
		越川 滋行	7
細胞生物学Ⅰ	2	三輪 京子	5
細胞生物学Ⅱ	2	堀 千明	5
機能生物学Ⅰ	2	森川 正章	5
環境生物学Ⅱ	2	大原 雅	5
		越川 滋行	3
		早川 卓志	3
生物の多様性	1	大原 雅	1
		野田 隆史	1
自然科学実験（生物系）	2	鷺尾 健司	1
		堀 千明	1
		吉田 磨仁	1
		早川 卓志	1
英語演習 英語で学ぶ生物学	2	鷺尾 健司	2
		早川 卓志	2
		吉田 磨仁	2
基礎生物学実習	3	鷺尾 健司	9
ISP 基礎生物学実習	3	鷺尾 健司	3
Laboratory Exercises in Natural Sciences	1	鷺尾 健司	3
ISP 環境生物学Ⅰ	2	三輪 京子	4
		鷺尾 健司	3
		堀 千明	4
		森川 正章	4
ISP 環境生物学Ⅱ	2	大原 雅	5
		越川 滋行	3

		早川 卓志	3
Introduction to Environmental Earth Science	2	三輪 京子	3

物質機能科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
自然科学実験	2	廣川 淳	15
		神谷 裕一	15
		小西 克明	15
		山田 幸司	15
		七分 勇勝	15
		小野田 晃	15
		中田 耕	60
		梅澤 大樹	15
		八木 一三	15
		加藤 優	15
		川口 俊一	4
		大友 亮一	15
化学 I	2	八木 一三	15
		神谷 裕一	15
		廣川 淳	15
		川口 俊一	15
		七分 勇勝	15
		加藤 優	15
		大友 亮一	15
化学 II	2	小野田 晃	15
		梅澤 大樹	15
		小西 克明	15
		山田 幸司	15

2 学部生の卒業研究等指導

統合環境科学部門

なし

地球圏科学部門

指導教員：山本 正伸 人数：2人

指導教員：山下 洋平 人数：2人

指導教員：谷本 陽一 人数：1名

指導教員：富田 裕之 人数：1名

指導教員：堀之内 武 人数：1名

環境生物科学部門

指導教員：森川 正章 人数：2人

指導教員：大原 雅 人数：1人 指導教員：三輪 京子 人数：2人

指導教員：越川 滋行 人数：2人

環境物質科学部門

なし

3 研究生受け入れ状況

31名

4 インターンシップ

道内4高専受入 6名

海外インターンシップ研修生受入 4名

5 研究指導受託学生

1名

6 非常勤講師

	氏名	大学名
1	沖野 龍文	八戸工業高等専門学校
2	渡邊 悌二	北星学園大学
3	佐藤 友徳	三重大学生物資源学部
4	早川 裕弐	北海道教育大学旭川校
5	堀之内 武	横浜国立大学先端科学高等研究院
6	大原 雅	岐阜大学応用生物科学部
7	小野田 晃	大阪公立大学

7 FD（ファカルティ・ディベロップメント）研修

○地球環境科学研究院・環境科学院 令和4年度FD研修会

「北海道大学のSDGs達成への取り組みと教育研究活動」

開催日時：令和5年1月5日（木）15：00～16：30

出席者数：56名

IV 社会貢献

1 公開講座

タイトル：自然との共生 － 北海道の未来を見据えて

講義題目：「自然との共生の可能性 - 北海道に未来はあるのか」

「過去から未来へ～俯瞰してみる自然災害と人々の暮らし～」

「多様な気象が創り出す自然環境 ～気象の恩恵と脅威～」

「見えない自然を守る？：河原の下の生態系とその保全意義」

「世界自然遺産 知床が抱える海岸漂着ごみ問題」

「北海道の鳥類の昔と今，そして将来：減った鳥と増えた鳥」

2 施設公開

新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から令和4年度は実施を見送った。

3 国・地方公共団体等の委員

1	沖野 龍文	国立研究開発法人国立環境研究所
2	露崎 史朗	北海道
3	露崎 史朗	洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会
4	山中 康裕	北海道環境生活部
5	山中 康裕	北海道環境審議会
6	山中 康裕	札幌市西区
7	山中 康裕	一般財団法人冬季産業再生機構
8	山中 康裕	北海道教育委員会
9	山中 康裕	一般社団法人北海道農業建設協会
10	山中 康裕	占冠村
11	山中 康裕	札幌市
12	山中 康裕	平取町
13	山中 康裕	公益社団法人日本技術士会北海道本部
14	山中 康裕	北海道経済部
15	渡邊 悌二	大雪山国立公園連絡協議会
16	渡邊 悌二	公益社団法人日本山岳会北海道支部
17	渡邊 悌二	上川町まちづくりイノベーション推進協議会
18	渡邊 悌二	環境省北海道地方環境事務所
19	佐藤 友徳	国立研究開発法人防災科学技術研究所
20	佐藤 友徳	北海道大学生生活協同組合

21	佐藤 友徳	公益社団法人日本気象学会
22	佐藤 友徳	公益社団法人日本気象学会北海道支部
23	根岸 淳二郎	国土交通省北海道開発局札幌開発建設部札幌河川事務所
24	根岸 淳二郎	環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所
25	根岸 淳二郎	北海道建設部
26	根岸 淳二郎	国土交通省北海道開発局帯広開発建設部
27	根岸 淳二郎	国土交通省北海道開発局
28	早川 裕弌	文部科学省科学技術・学術政策研究所科学技術予測・政策基盤調査研究センター
29	早川 裕弌	公益社団法人日本地球惑星科学連合
30	谷本 陽一	国立研究開発法人海洋研究開発機構
31	藤原 正智	公益社団法人日本気象学会
32	藤原 正智	一般社団法人日本気象測器工業会
33	堀之内 武	公益社団法人日本気象学会
34	堀之内 武	情報・システム研究機構国立極地研究所
35	山本 正伸	地球環境史学会
36	久保川 厚	公益財団法人日本海洋科学振興財団
37	大原 雅	北海道ボランティア・レンジャー協議会
38	大原 雅	文化庁
39	大原 雅	公益財団法人秋山記念生命科学振興財団
40	大原 雅	札幌市教育委員会

41	大原 雅	北見市教育委員会
42	大原 雅	北海道建設部
43	大原 雅	江別市
44	越川 滋行	文部科学省科学技術・学術政策研究所科学技術予測・政策基盤調査研究センター
45	野田 隆史	特定非営利活動法人日本国際湿地保全連合
46	森川 正章	公益財団法人発酵研究所
47	森川 正章	一般財団法人バイオインダストリー協会
48	森川 正章	特定非営利活動法人環境バイオテクノロジー学会
49	工藤 岳	環境省北海道地方環境事務所
50	工藤 岳	環境省自然環境局生物多様性センター
51	工藤 岳	様似町
52	工藤 岳	一般財団法人自然環境研究センター
53	小泉 逸郎	一般財団法人自然環境研究センター
54	小泉 逸郎	公益財団法人リバーフロント研究所
55	先崎 理之	札幌市水道局
56	先崎 理之	北海道宗谷総合振興局稚内建設管理部
57	先崎 理之	苫小牧市
58	堀 千秋	林野庁北海道森林管理局
59	三輪 京子	国立研究開発法人科学技術振興機構
60	早川 卓志	公益財団法人日本モンキーセンター

61	神谷 裕一	一般社団法人触媒学会
62	神谷 裕一	公益社団法人石油学会
63	小西 克明	公益社団法人高分子学会
64	小西 克明	ナノマテリアル研究会
65	八木 一三	公益社団法人日本化学会
66	八木 一三	公益社団法人日本化学会北海道支部
67	梅澤 大樹	公益社団法人日本化学会北海道支部
68	大友 亮一	一般社団法人触媒学会
69	加藤 優	燃料電池実用化推進協議会
70	川口 俊一	地理的表示「北海道」使用管理委員会

V 施設・設備

1 図書

図書（研究院の保有図書，新規購入図書）

	冊数
蔵書冊数（冊）	19,677
増加冊数（冊）	318

2 主要研究機器

【質量分析測定装置等】

安定同位体比質量分析システム（MAT252 with CONFLOII, サーマー サイエンティフィック）
安定同位体比質量分析システム（MAT253, サーマー サイエンティフィック）
安定同位体比質量分析システム（delta-V, サーマー サイエンティフィック）
環境分子精密質量解析装置（micrOTOF focus, ブルガー ダルトニクス）
ガスクロマトグラフ質量分析計（島津製作所GCMS-QP2010SE）

【分子構造・化学結合決定関連装置等】

円二色性分散計（J720, 日本分光）
遺伝子解析装置：塩基配列自動解析装置（3130 ジェネティックアナライザー, ABI; Applied Biosystems）
フーリエ変換赤外分光装置（FTS 60A/ 896, Bio Red）
CCD搭載型単結晶X線構造解析装置（SMART APEX II, ブルカー エイエクセス）
超伝導核磁気共鳴装置（AVANCE III 300 Nanobay, ブルカー・バイオスピン）
高分解能核磁気共鳴装置（Excalibur, 日本電子）
紫外可視近赤外分光光度計（V-770, 日本分光）
ガス・蒸気吸着量測定装置（BERSORP series（6台）、マイクロトラック・ベル）

【元素・成分分析装置等】

全自動栄養塩分析装置（QuAAtro, Bran-Luebbe）
蛍光・発光・吸光測定装置（フルオロスキャンアセントFL/マルチスキャンJX, サーマー サイエンティフィック）

【顕微鏡】

走査型電子顕微鏡（S-2400, 日立製作所）

【純水製造装置・培養室】

蒸留水製造装置（オートスチル WA73, ヤマト）
純水製造装置（Milli-RX45, ミリポア；Gradient-A10, ミリポア）
水生生物培養室

【ガンマ線測定装置】

低バックグラウンドゲルマニウム半導体検出器

3 施設等の安全管理

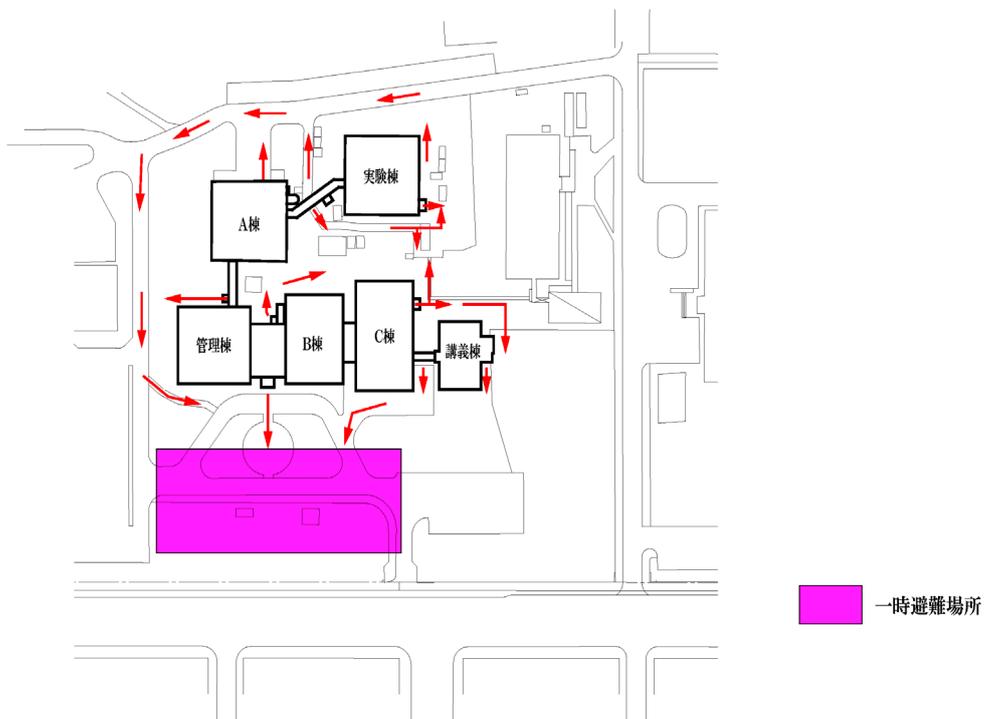
3-1 安全管理

実施項目	実施時期	実施内容
	令和4年度	
防災訓練	11月2日	総合訓練
安全教育	4月～6月	「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単位で実施
職場巡視	11月	各研究室・実験室等における労働災害等を未然に防止し，省エネルギーの意識を高めるために実験室・居室等を対象に実施

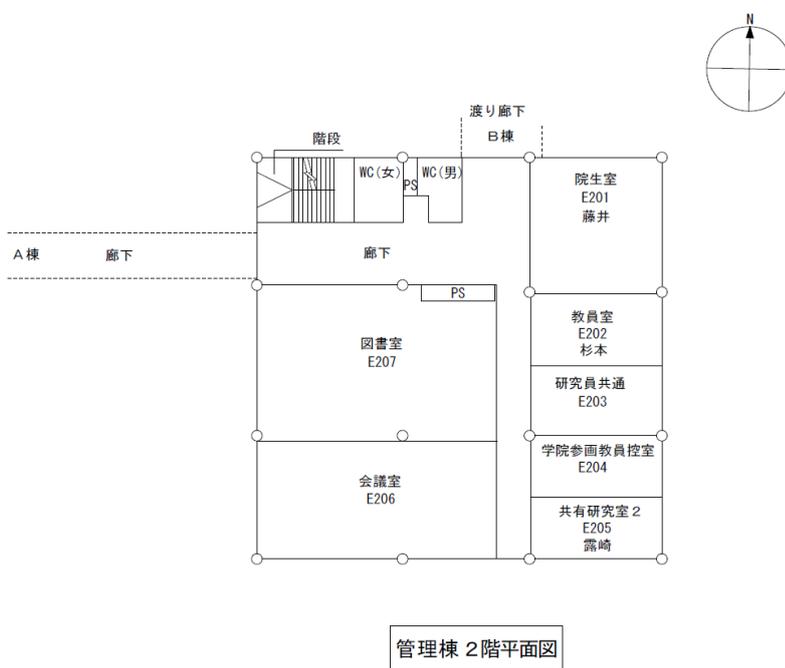
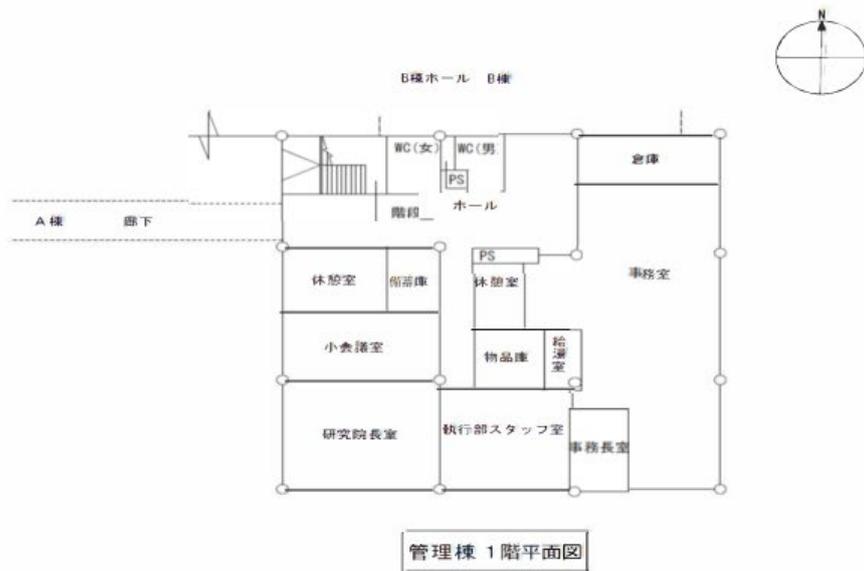
3-2 施設配置図と避難経路

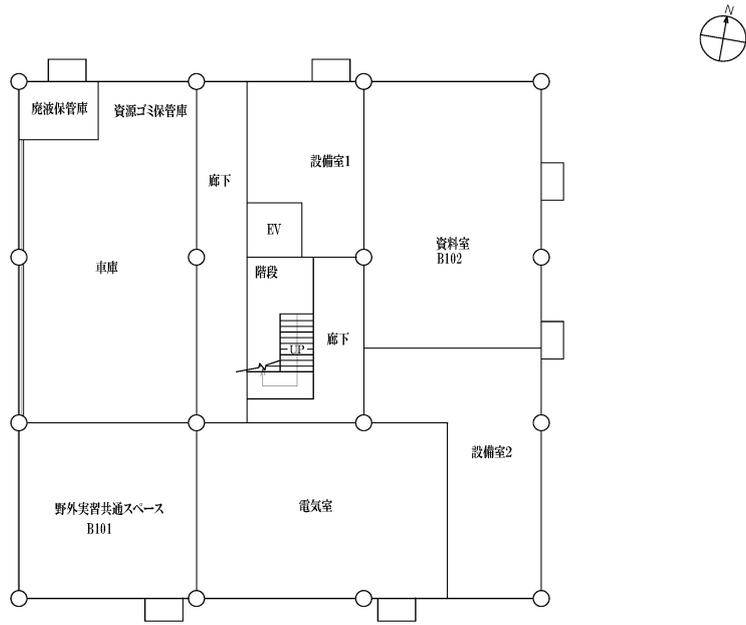
※大学院地球環境科学研究所部分

地球環境科学研究所一時避難場所

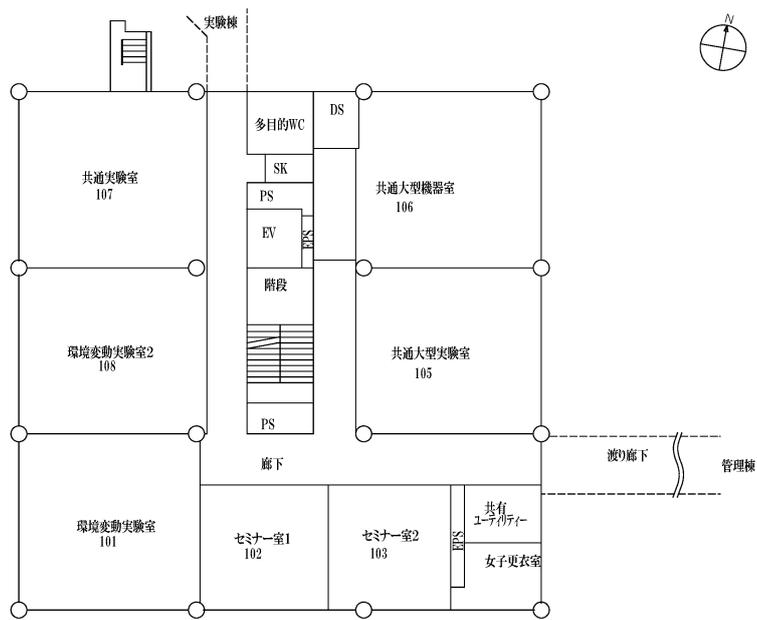


※矢印 (←) は避難経路を示す

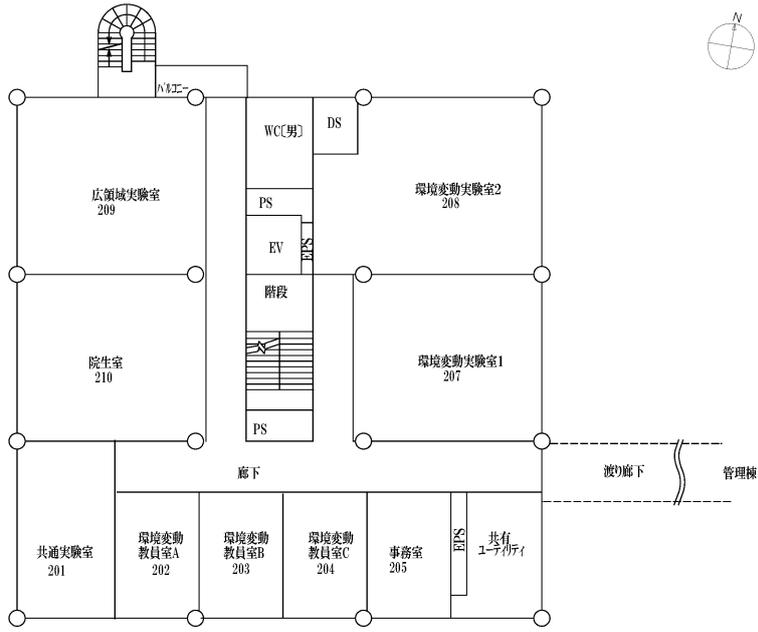




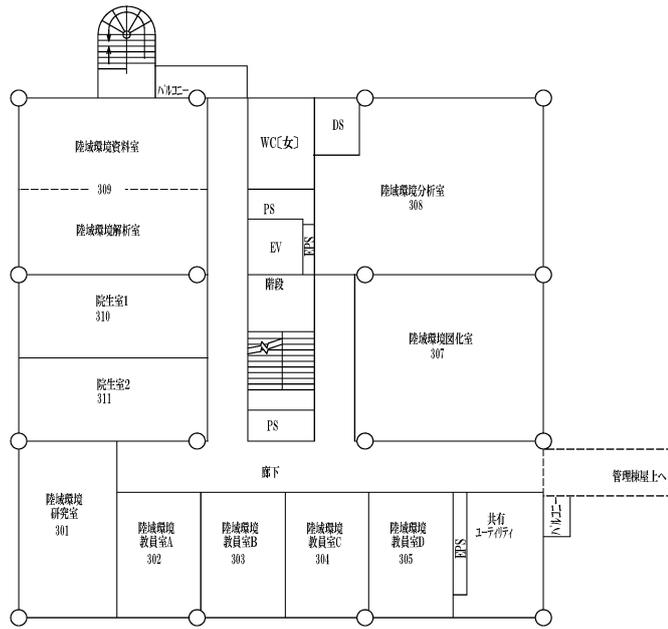
A棟 地階平面図



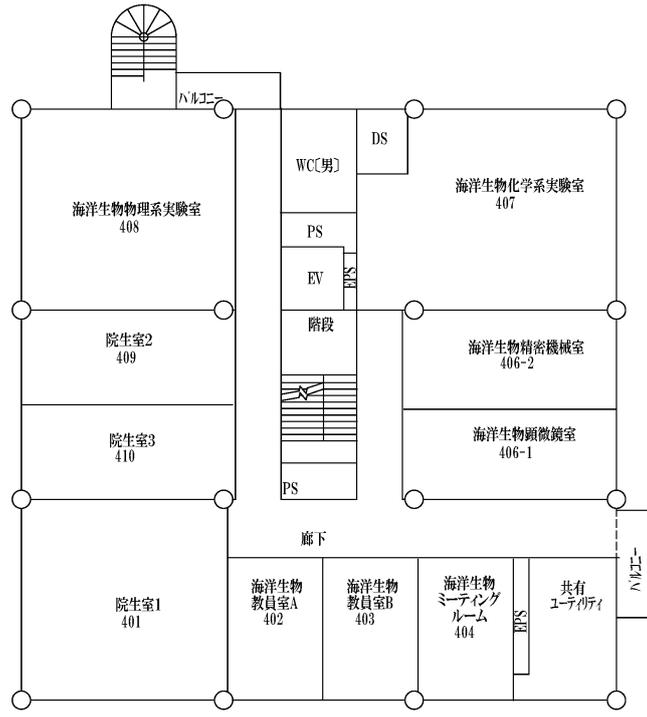
A棟 1階平面図



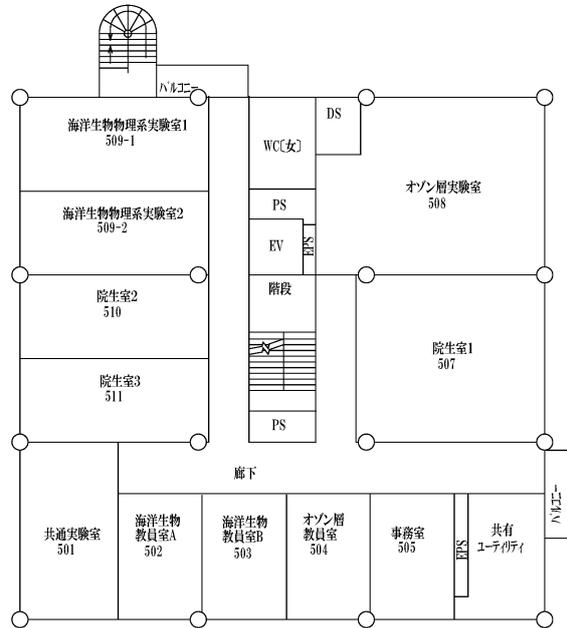
A棟 2階平面図



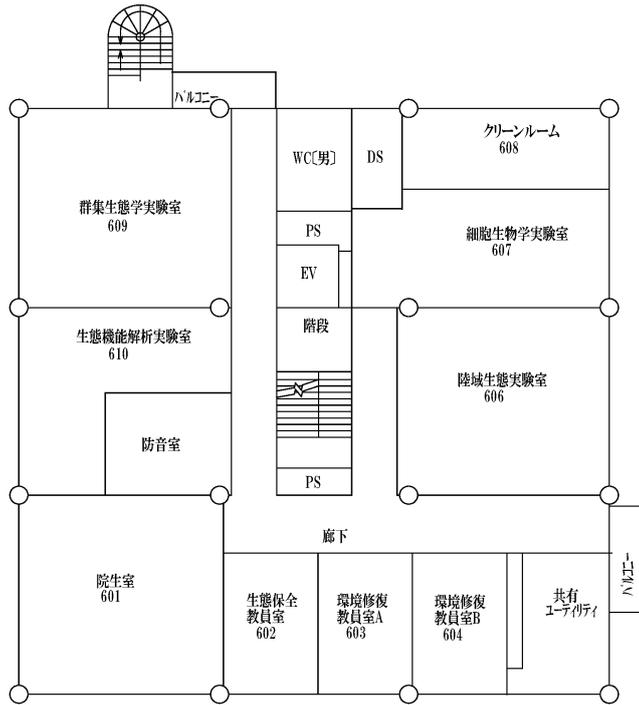
A棟 3階平面図



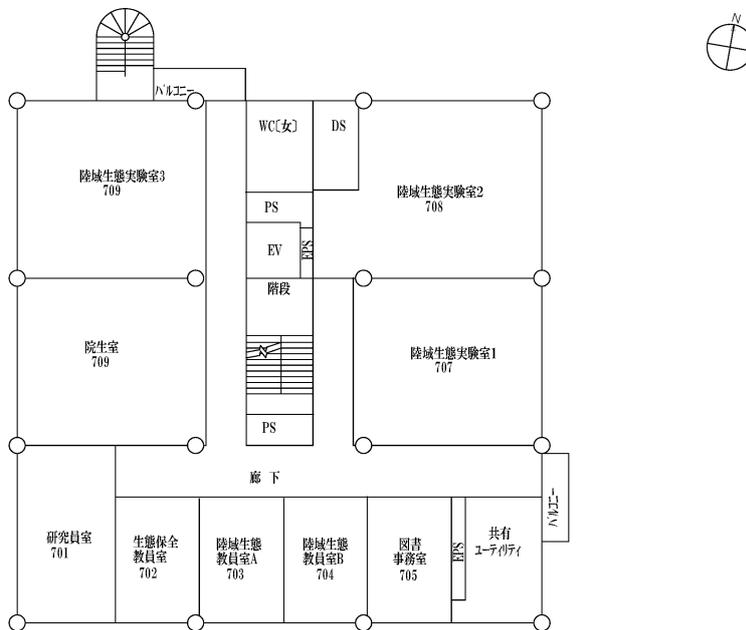
A棟 4階平面図



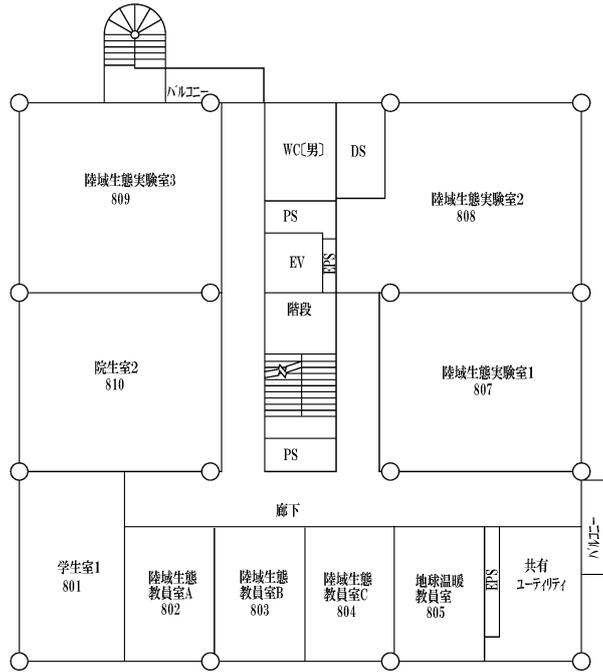
A棟 5階平面図



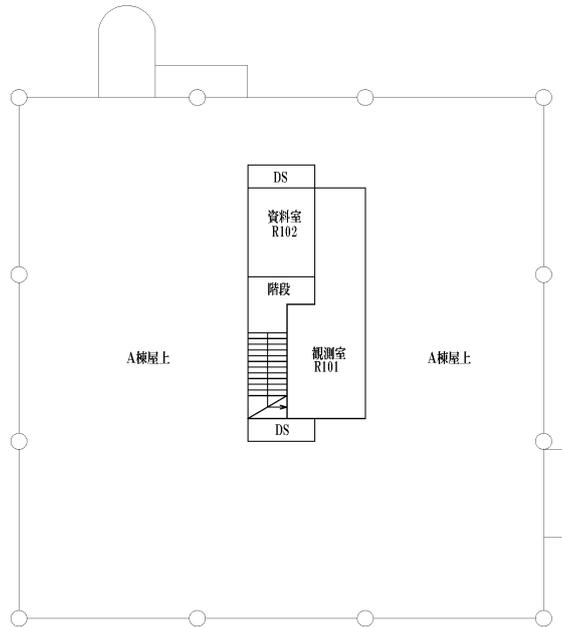
A棟 6階平面図



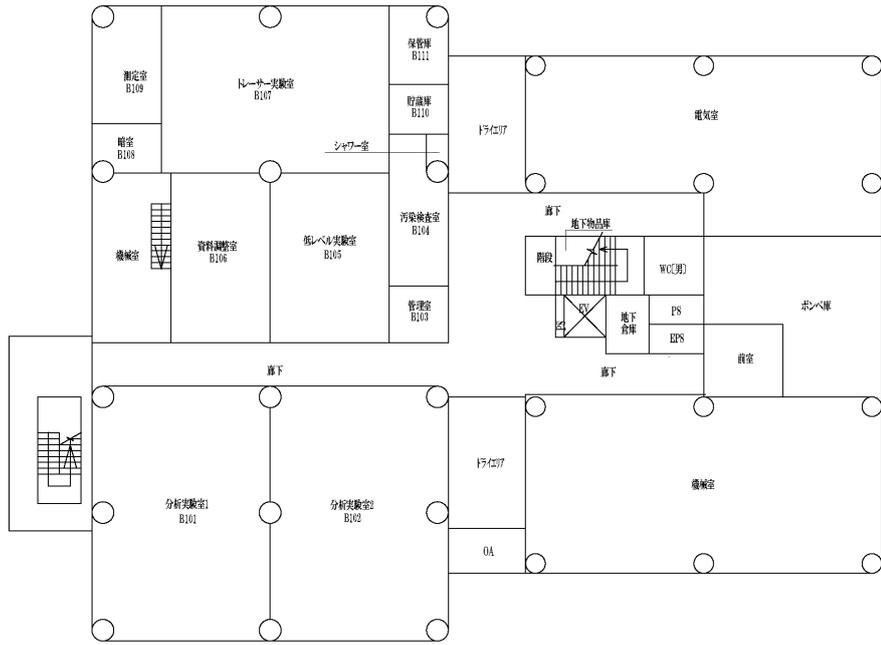
A棟 7階平面図



A棟 8階平面図

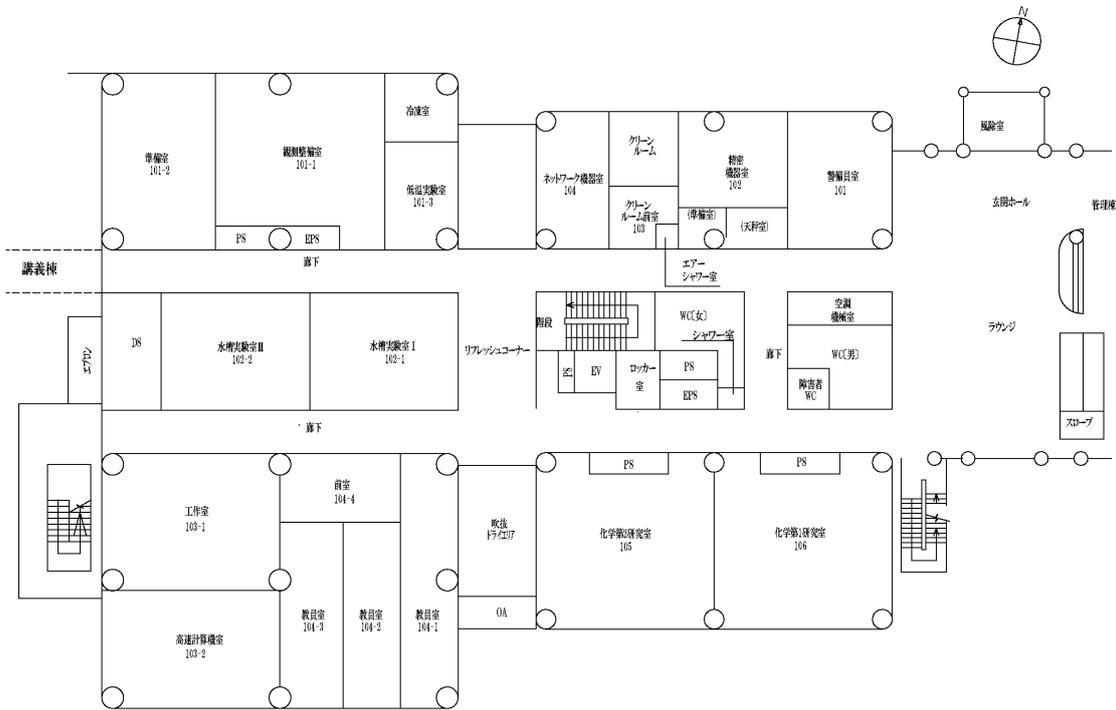


A棟 9階平面図



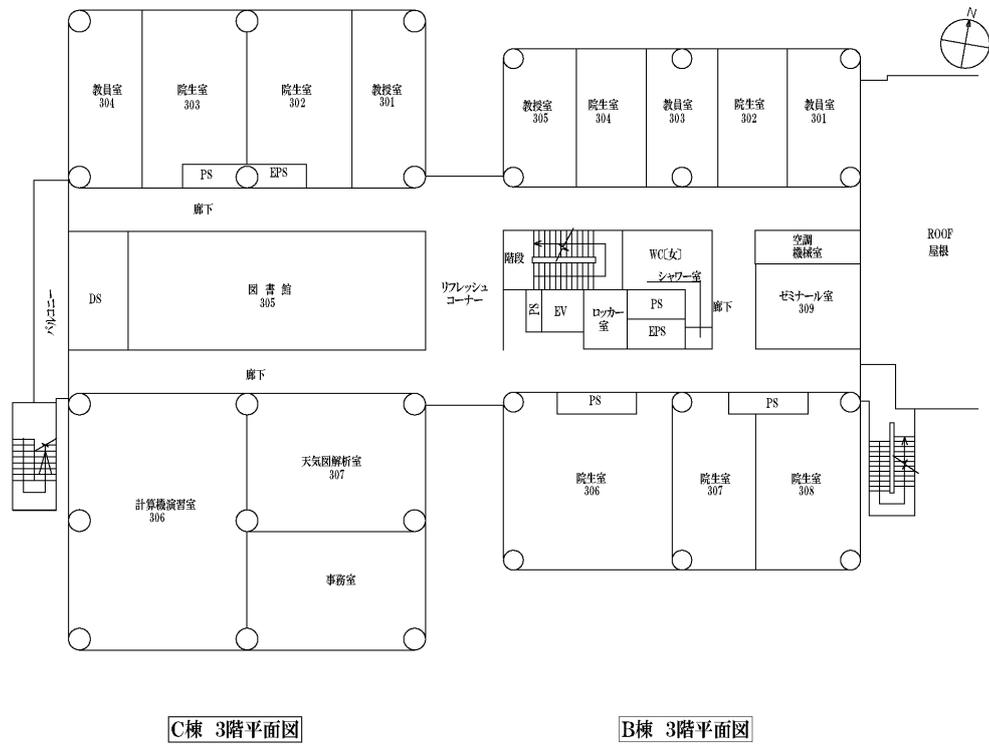
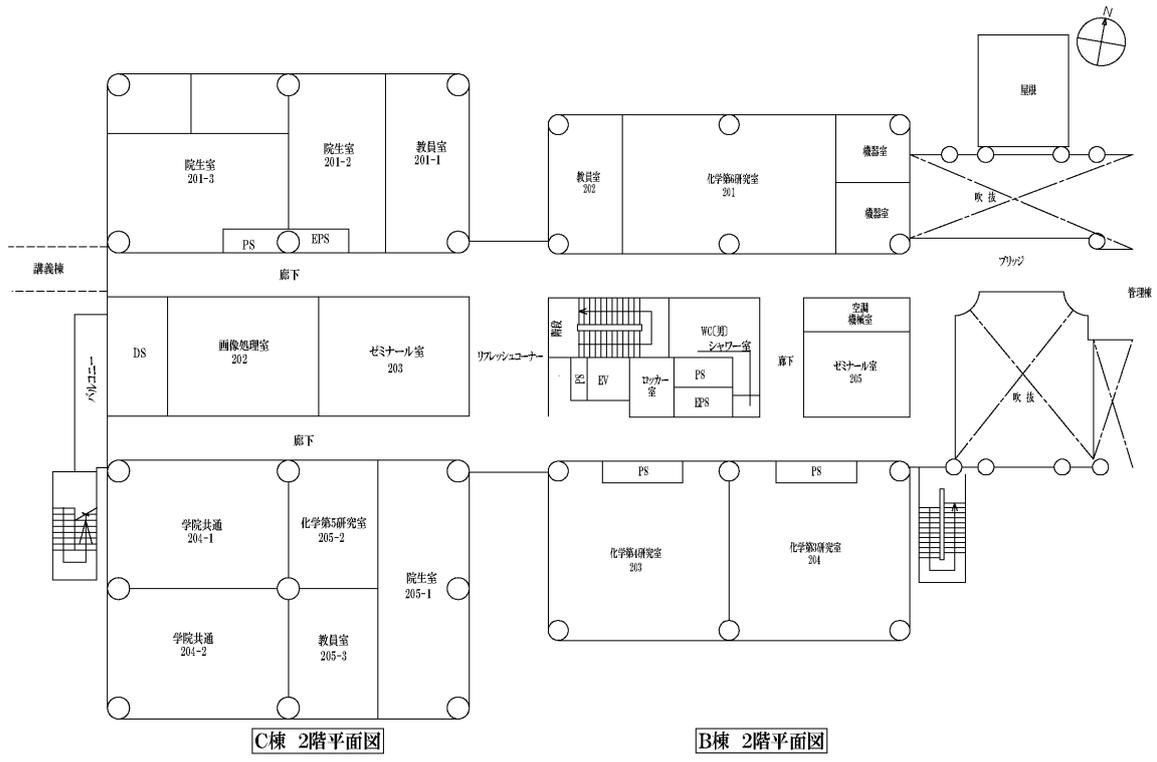
C棟 地階平面図

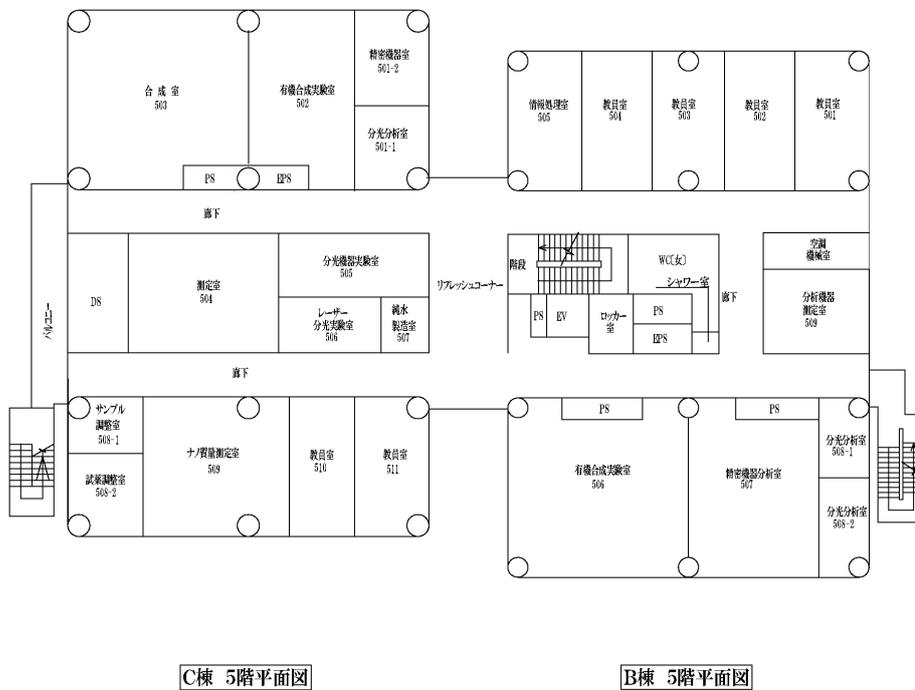
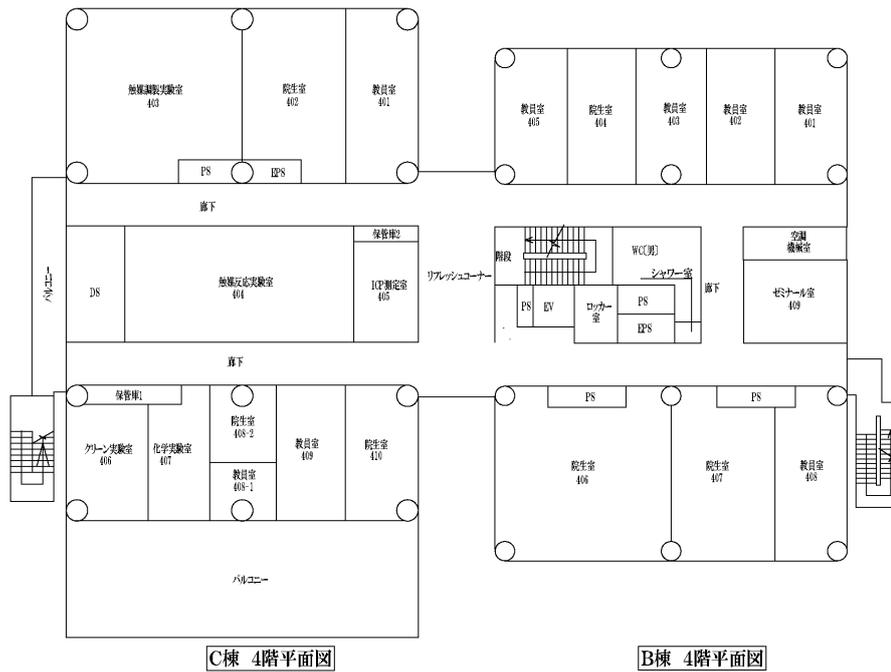
B棟 地階平面図

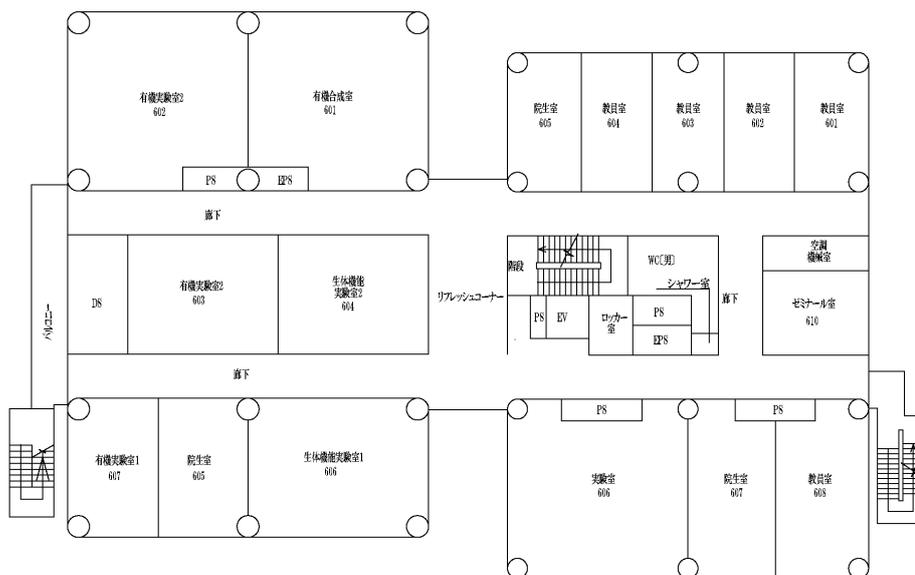


C棟 1階平面図

B棟 1階平面図

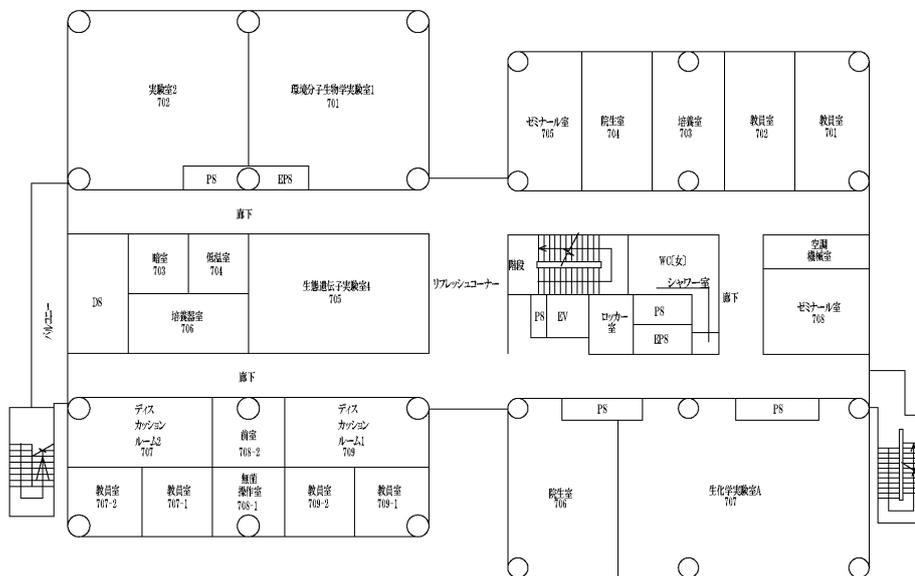






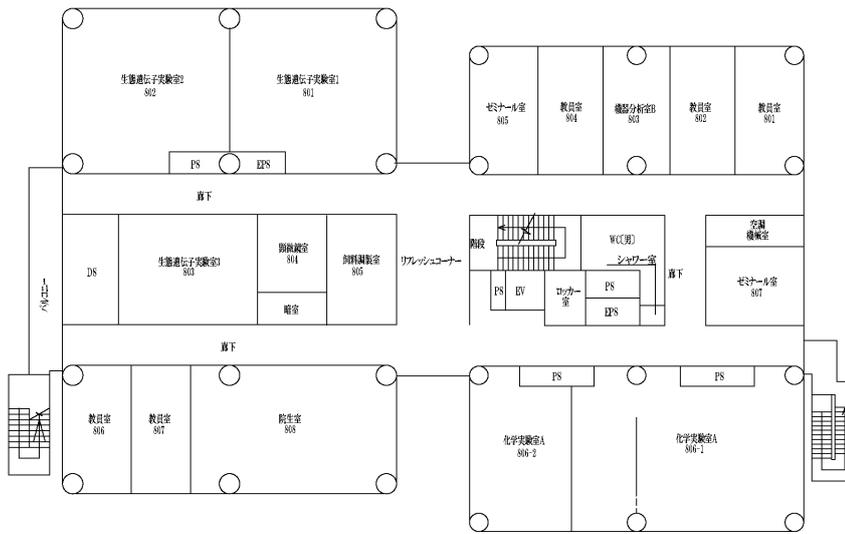
C棟 6階平面図

B棟 6階平面図



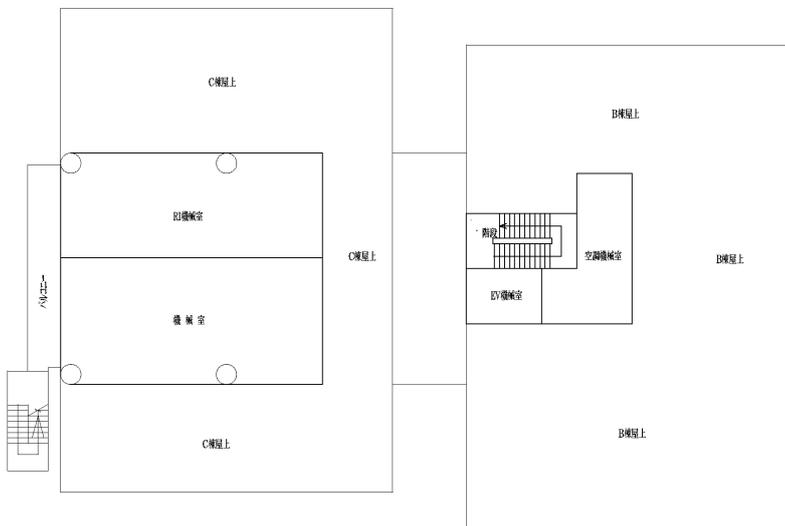
C棟 7階平面図

B棟 7階平面図



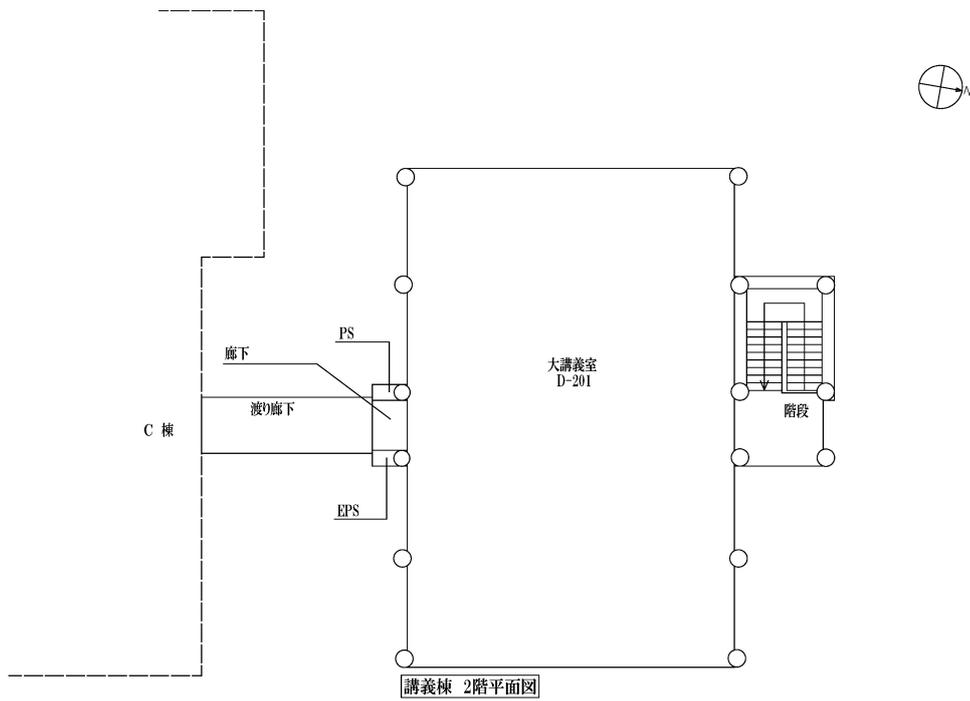
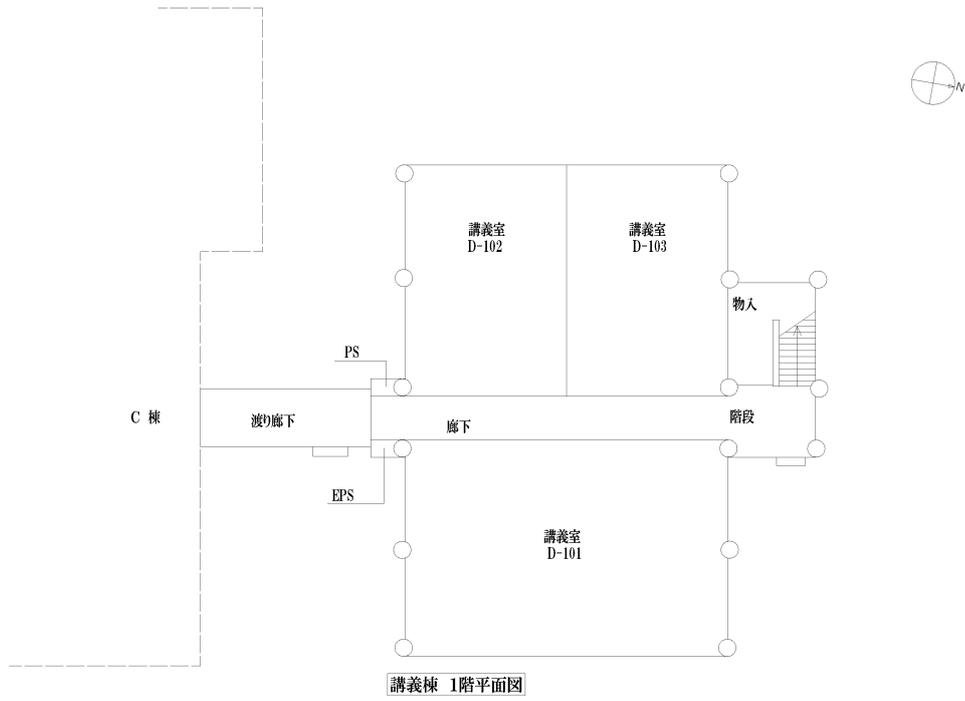
C棟 8階平面図

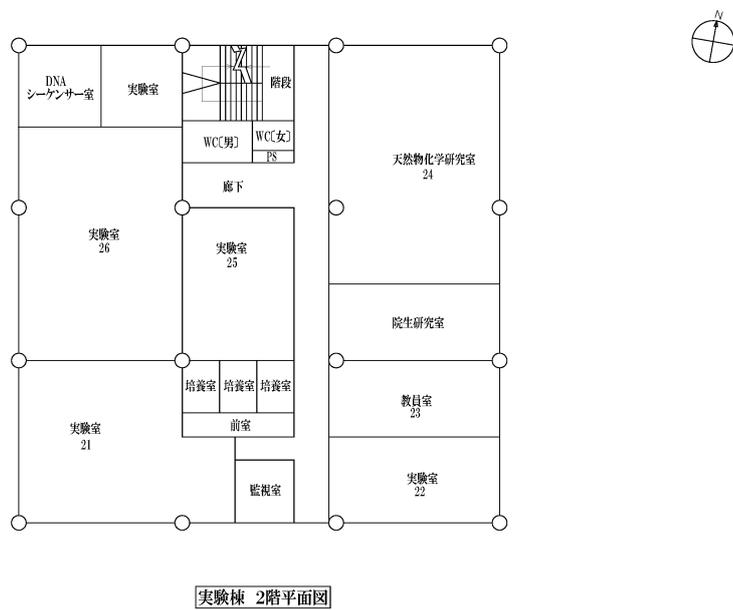
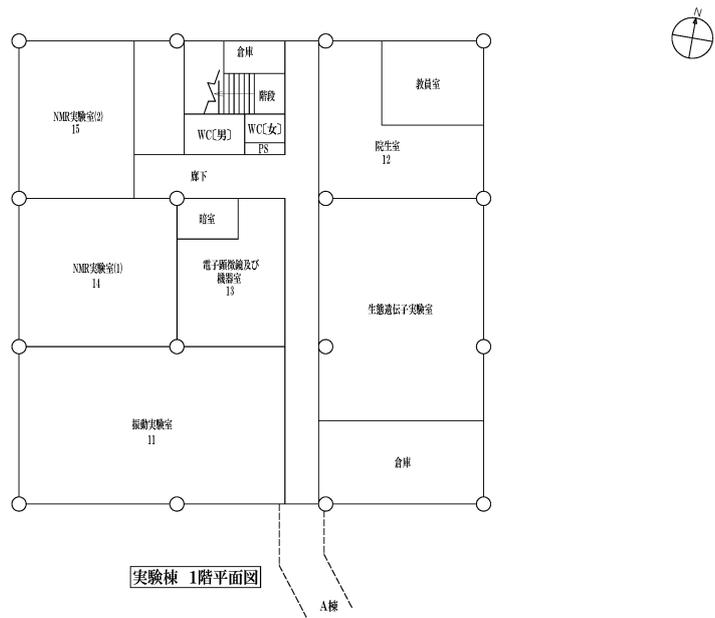
B棟 8階平面図



C棟 R階平面図

B棟 R階平面図





※矢印 (←) は避難経路を示す

VI 規程・内規

北海道大学大学院地球環境科学研究院規程

平成17年4月1日
海大達第50号

(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4第4項の規定に基づき、大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）の組織及び運営について定めるものとする。

(目的)

第2条 本研究院は、地球環境問題の解決と対応に関する研究を行うことを目的とする。

(部門及び分野)

第3条 本研究院に、次の部門及び分野を置く。

統合環境科学部門

自然環境保全分野

環境地理学分野

環境適応科学分野

実践・地球環境科学分野

地球圏科学部門

環境変動解析学分野

化学物質循環学分野

大気海洋物理学分野

気候力学分野

環境生物科学部門

陸域生態学分野

生態保全学分野

生態遺伝学分野

環境分子生物学分野

物質機能科学部門

生体物質科学分野

機能材料化学分野

分子材料化学分野

(職員)

第4条 本研究院に、研究院長その他必要な職員を置く。

(研究院長)

第5条 研究院長は、本研究院の専任の教授をもって充てる。

2 研究院長は、本研究院の業務を掌理する。

(副研究院長)

第6条 本研究院に、副研究院長を置く。

2 副研究院長は、本研究院の専任の教授をもって充てる。

3 副研究院長は、研究院長の職務を助け、研究院長に事故があるときは、その職務を代行する。

(教授会)

第7条 本研究院に、本研究院に関する重要事項を審議するため、教授会を置く。

2 教授会の組織及び運営については、教授会の議を経て、研究院長が別に定める。

(研究生)

第8条 本研究院において特定の専門事項について研究しようとする者がある場合は、本研究院において適当と認め、かつ、支障のないときに限りこれを研究生として許可する。

2 研究生の受入れについては、北海道大学研究生規程（平成3年海大達第3号）の定めるところによる。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、本研究院の運営に関し必要な事項は、教授会の議を経て、研究院長が定める。

附 則

この規程は、平成 17 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 141 号）

この規程は、平成 19 年 4 月 1 日から施行し、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。

附 則（平成 23 年 4 月 1 日海大達第 122 号）

この規程は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院教授会内規

[平成 17 年 4 月 1 日制定]

第 1 章 趣旨

(設置)

第 1 条 この内規は、北海道大学大学院地球環境科学研究院規程（平成 17 年海大達第 50 号）第 7 条第 2 項の規定に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院教授会（以下「教授会」という。）の組織及び運営について定めるものとする。

第 2 章 教授会

(構成)

第 2 条 教授会は、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）の教授、准教授、講師及び助教をもって構成する。

(審議事項)

第 3 条 教授会は、国立大学法人北海道大学における教授会への意見聴取事項等に係る規程（平成 27 年海大達第 42 号。次項において「意見聴取規程」という。）第 2 条第 1 号及び第 6 号から第 10 号までに掲げる事項を審議し、総長に意見を述べるものとする。

2 教授会は、前項に定める事項のほか、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 研究等の組織に関する事項
- (2) 教員の人事に関する事項（意見聴取規程第 2 条第 6 号から第 10 号までに掲げる事項を除く。）
- (3) その他本研究院の組織及び運営に関する重要事項

(会議の招集及び議長)

第 4 条 研究院長は、教授会を招集し、その議長となる。

2 研究院長に事故があるときは、副研究院長又はあらかじめ研究院長の指名する者がその職務を代行する。

(議事)

第 5 条 教授会は、構成員の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。ただし、外国出張中、海外研修旅行中及び休職期間中により出席できない者は、定足数算定の基礎数に算入しない。

2 教授会の議事は、出席構成員の過半数をもって決するものとする。

3 2 項の規定にかかわらず、定足数及び議決方法について別段の定めがある場合は、その定めるところによる。

(構成員以外の者の出席)

第 6 条 教授会が必要と認めるときは、教授会に構成員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(議事録)

第 7 条 研究院長は、教授会の議事録を作成し、教授会の確認を得なければならない。

(庶務)

第 8 条 教授会の庶務は、環境科学事務部において処理する。

第 3 章 研究院長

(選考の時期)

第 9 条 研究院長候補者の選考は、次の各号のいずれかに該当するときに、教授会の選挙によりこれを行う。

- (1) 研究院長の任期が満了するとき。
- (2) 研究院長の辞任の申出を教授会の議を経て総長が了承したとき。
- (3) 研究院長が欠けたとき。

2 選挙は、前項第 1 号に該当するときは任期満了の日の 20 日前までに、同項第 2 号又は第 3 号に該当するときは速やかに行うものとする。

3 研究院長は、第 1 項第 1 号に該当するときは、教授会の議に基づき選挙の日時を決定し、選挙を行う日の 20 日前までに公示するとともに、選挙の有権者に通知しなければならない。ただし、やむを得ない場合には、教授会の議に基づき、この期間を短縮することができる。

(被選考資格者)

第 10 条 研究院長候補者の被選考資格者（以下「被選考資格者」という。）は、本研究院の教授とする。

(選考の方法)

第 11 条 教授会は、前条に規定する被選考資格者を対象として投票により候補者を選考する。

2 前項の教授会は、構成員の 3 分の 2 以上の出席によって成立する。ただし、外国出張中、海外研修旅行中及び休職期間中により出席できない者は、定足数算定の基礎数に算入しない。

3 投票は、単記無記名投票とし、代理投票は認めない。

4 定められた選挙の日時に投票することができない者（公示の前日から投票日まで引き続き海外渡航中である者を除く。）は、あらかじめ研究院長が交付する用紙により投票することができる。

5 前項の投票は、開票時前に研究院長のもとに到着していなければならない。

(候補者の決定)

第12条 研究院長候補者の決定は、次に定めるところによる。

(1) 有効投票の過半数を得た者を研究院長候補者とする。

(2) 有効投票の過半数を得た者がいないときは、得票多数の2名の者（末位に得票同数の者がいる場合にあつては、年長の者）について、出席した構成員により再投票を行い、得票多数の者を研究院長候補者とする。ただし、得票同数であるときは、年長の者を研究院長候補者とする。

(任期)

第13条 研究院長の任期は、2年とする。

2 研究院長は、再任されることができる。ただし、引き続き4年を超えることができない。

第4章 副研究院長

(候補者の選考)

第14条 副研究院長候補者の選考については、第9条、第10条、第11条第1項、第2項及び第3項並びに第12条の規定を準用する。

(任期)

第15条 副研究院長の任期は、2年とする。ただし、教授会が必要と認めた場合は、その任期の末日を、研究院長の任期の末日以前とすることができる。

2 副研究院長は、再任されることができる。

第5章 研究院長補佐

(研究院長補佐の設置)

第16条 研究院に研究院長補佐を置く。

(研究院長補佐の責務)

第17条 研究院長補佐は、研究院長及び副研究院長を補佐し、研究院の運営にあたる。

(候補者の選考)

第18条 研究院長補佐は研究院教授会構成員の中から若干名を置き、研究院長が任命する。

(任期)

第19条 研究院長補佐の任期は、2年とする。ただし、教授会が必要と認めた場合は、その任期の末日を、研究院長の任期の末日以前とすることができる。

2 研究院長補佐は、再任されることができる。

第6章 教員候補者の選考

(人事委員会の設置)

第20条 研究院長は、教員の採用が必要となり、かつ採用可能となった場合は、教員候補適任者の選考を行わせるため、教員の採用を必要とする部門及び研究院にそれぞれ人事委員会を設置し、これらを教授会に報告しなければならない。

2 部門に設置した人事委員会は、教員候補適任者を決定したときは、速やかに研究院長に報告しなければならない。

3 研究院長は、前項の報告があつたときは、研究院に設置した人事委員会において当該教員候補適任者の選考内容について審議し、その結果を教授会に報告しなければならない。

(委任)

第21条 教員候補者の選考について、前条に定めるもののほか必要な事項は、教授会の議を経て研究院長が別に定める。

(候補者の決定)

第22条 教授会は、研究院長の報告に基づき審議の上、教員候補者を決定する。

2 前項の決定は、出席構成員の過半数の賛成によるものでなければならない。

第7章 雑則

(内規の改正)

第23条 この内規は、教授会において出席構成員の3分の2以上の賛成がなければ、改正することができない。

(雑則)

第24条 この内規に定めるもののほか、教授会の組織及び運営に関し必要な事項は、教授会の議を経て、研究院長が定める。

附 則

この内規は、平成17年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成 22 年 3 月 9 日から施行する。

附 則

この内規は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この内規は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院点検評価内規

(趣旨)

第1条 この内規は、国立大学法人北海道大学評価規程（平成16年海大達第68号）に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）の教育研究活動等の状況について行う点検及び評価に関し、必要な事項を定める。

(委員会)

第2条 本研究院に、次に掲げる事項を行うため、北海道大学大学院地球環境科学研究院点検評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- (1) 本研究院の点検及び評価の基本方針並びに実施基準等の策定に関すること。
- (2) 本研究院の点検及び評価の実施に関すること。
- (3) 本研究院の点検及び評価に関する報告書（以下「点検評価報告書」という。）の作成及び公表に関すること。
- (4) 本研究院の点検及び評価結果の学外者による検証の実施に関すること。
- (5) 大学改革支援・学位授与機構による大学評価事業の実施に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 研究院長
 - (2) 副研究院長及び研究院長補佐
 - (3) 各部門長
 - (4) 事務長
 - (5) その他研究院長が必要と認めた者 若干名
- 2 前項第5号の委員は研究院長が委嘱し、任期は2年とする。ただし、再任されることができる。

(委員長及び会議の招集)

第4条 委員会に委員長を置き、研究院長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長は、委員の半数以上から要請があったときは、委員会を招集しなければならない。

(議事)

第5条 委員会は、委員の半数以上が出席しなければ議事を開き、議決することができない。

- 2 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決するものとする。

(専門委員会)

第6条 委員会に、点検及び評価に係る専門的事項を処理するため、専門委員会を置くことができる。

- 2 専門委員会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

(点検評価事項)

第7条 委員会は、毎年度教育研究活動等の状況に点検及び評価を行う。

- 2 前項の点検評価及び評価の結果について、必要な範囲で取りまとめ、報告書等として公表する。

(点検評価結果の対応)

第8条 研究院長は、委員会が行った点検及び評価の結果に基づき、改善が必要と認められるものについて、その改善に努める。

- 2 研究院長は、本研究院の関連する委員会において改善策を検討することが適当と認められるものについては、当該委員会に付託する。

(庶務)

第9条 委員会の庶務は、環境科学事務部総務担当において処理する。

(雑則)

第10条 この内規に定めるもののほか、本研究院の点検及び評価に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この内規は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、令和2年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院安全管理委員会内規

(設置)

第1条 北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）に、職員及び学生等（以下「職員等」という。）の安全確保に必要な措置を講ずるため、北海道大学大学院地球環境科学研究院安全管理委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(目的)

第2条 委員会は、本研究院職員等の安全管理及び安全教育の徹底を図ることを目的とする。

(他の法令等との関係)

第3条 委員会の任務は、他の法令等及び他委員会の所掌に属するもののほか、本研究院職員等の安全確保を任務とする。

(任務)

第4条 委員会は、次に掲げる事項を任務とする。

- (1) 施設、設備の点検及び改善指導に関すること。
- (2) 安全意識の高揚と安全教育の普及に関すること。
- (3) 安全教育の手引書の作成に関すること。
- (4) その他安全に関する重要事項

(組織)

第5条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 研究院長
- (2) 副研究院長及び研究院長補佐のうちから 1名
- (3) 各部門の教授又は准教授のうちから 1名
- (4) 本研究院の安全管理者、安全管理担当者
- (5) 本研究院の有害廃液管理責任者
- (6) その他研究院長が必要と認めた者 若干名

2 前項第2号から第6号までの委員は、研究院長が委嘱する。

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、研究院長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、第5条第1項第2号の委員がその職務を代行する。

(専門委員会)

第7条 委員会に、特定の課題又は専門的事項について調査検討を行わせるため、専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会の委員は、委員会の議を経て研究院長が委嘱する。

(委員以外の者の出席)

第8条 委員長が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて、その者から説明又は意見を聴くことができる。

(庶務)

第9条 委員会及び専門委員会の庶務は、環境科学事務部会計担当において処理する。

(雑則)

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この内規は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、令和2年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院大型実験機器管理委員会内規

(趣旨)

第1条 北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「研究院」という。）における大型実験機器（以下「大型機器」という。）の適正な運営を図るため、北海道大学大学院地球環境科学研究院大型実験機器管理委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(大型機器)

第2条 大型機器は、研究院が要求した設備一式の購入価格が1千万円以上の機器とする。

2 前項の規定にかかわらず、研究院長が必要と認めた場合は、大型機器とすることができる。

(業務)

第3条 委員会は、研究院長の諮問に応じ、次の各号に掲げる事項について審議し、研究院長に報告するものとする。

(1) 大型機器の利用計画に関すること。

(2) 大型機器の維持管理に関すること。

(3) その他大型機器に関する必要な事項

(組織)

第4条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

(1) 各部門の教授又は准教授 1名

(2) 研究院長が必要と認めた者 若干名

2 前項の委員は、研究院長が委嘱する。

(任期)

第5条 前項の委員の任期は、1年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 前項の委員は、再任されることができる。

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、委員の互選により選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第7条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて、その者から説明又は意見を聴くことができる。

(管理担当者)

第8条 委員会は、個々の大型機器について、管理を担当する者（以下「管理担当者」という。）を選出し、研究院長が委嘱する。

2 管理担当者は、当該機器について、委員会が定める管理運営の方針に基づき管理業務を行う。

(庶務)

第9条 委員会の事務は、環境科学事務部会計担当において処理する。

(その他)

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関する必要な事項は、委員会の議を経て研究院長が別に定める。

附 則

この内規は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成23年6月2日から施行し、平成23年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、令和2年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院仕様策定委員会内規

(設置)

第1条 国立大学法人北海道大学における大型設備の調達に係る仕様策定等に関する国立大学法人北海道大学における取扱細則(平成16年7月30日総長裁定)第3条第1項の規定に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院仕様策定委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(申請)

第2条 本研究院において、調達しようとする設備(以下「設備」という。)の仕様の策定を必要とする場合は、研究院長に申請するものとする。

(審議対象)

第3条 委員会の審議対象は、原則として予定価格が1,000万円以上のものとする。

(任務)

第4条 委員会は、研究院長の諮問に応じ、設備の仕様策定に関し、次に掲げる事項について専門的観点から審議する。

(1) 設備の機能及び性能等に関すること。

(2) 設備に関する関係資料等の収集に関すること。

(3) その他仕様の策定に関し必要と認める事項

2 委員会は、関係資料の収集に当たって可能な限り多数の供給者から幅広く、かつ、公平に行うものとする。

3 仕様内容は、教育研究上等の必要性に配慮しつつも可能な限り必要最小限のものとし、競争性が確保されるような仕様を策定するものとする。

4 委員会は、仕様内容原案を、可能な限り、多数の供給者に対して公平に説明会を開くことなどにより説明を行い、供給者からの意見を聴取した上で仕様内容を決定するものとする。

5 委員会は、仕様の策定過程において、教育研究上等の必要性により機種が特定されることが想定される場合には、仕様内容の決定前に、研究院長の承認を得るものとする。

6 委員会は、開催の都度審議内容についての仕様策定審議録を作成するものとする。

(組織)

第5条 委員会は、研究院長がその都度委嘱する5名以上の者をもって組織し、うち1名は事務長を委嘱するものとする。

2 研究院長が必要と認めた場合は、他の学部等又は他大学等の職員を仕様策定委員に委嘱することができる。

3 研究院長は、仕様策定委員の委嘱に当たっては書面により委嘱するものとする。

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、委員の互選により選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(報告)

第7条 委員会は、仕様を決定したときは、第4条第6項の仕様策定審議録を添付して報告するものとする。

(事務)

第8条 委員会の事務は、環境科学事務部会計担当で処理する。

(その他)

第9条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、研究院長が別に定める。

附 則

この内規は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、令和2年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院機種選定委員会内規

(趣旨)

第1条 この内規は、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）に国立大学法人北海道大学における設備の調達に係る機種選定に関する取扱細則（平成16年7月30日総長裁定）第7条の規定に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院機種選定委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について定めるものとする。

(申請)

第2条 本研究院において、調達しようとする設備（以下「設備」という。）の機種を選定を行う必要がある場合は、研究院長に申請するものとする。

(審議対象)

第3条 委員会の審議対象は、原則として予定価格が500万円を超える設備とする。

2 前項にかかわらず、予定価格が1,000万円未満の設備であって研究院長が委員会に諮問する必要がないと認めた場合は、複数の者を指名することにより機種を選定を行うことができるものとする。

(任務)

第4条 委員会は、研究院長の諮問に応じ、設備の機種選定を適正に行うため、次に掲げる事項について専門的観点から審議する。

- (1) 設備の機能及び性能等に関すること。
- (2) 類似機種に関すること。
- (3) 特定銘柄の選定に関すること。
- (4) その他設備の機種選定に関し必要と認める事項

2 委員会は、予定価格が1,000万円以上の設備の調達において、仕様の策定過程で、教育研究上等の必要性により銘柄が特定されることが予想される場合で、研究院長がやむを得ないと認めた場合は、仕様策定委員会で決定された仕様内容を基に機種を選定を行う。

3 委員会は、開催の都度、審議内容についての機種選定審議録を作成する。

(組織)

第5条 委員会は、研究院長がその都度指名する3名以上の者をもって組織する。

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、委員の内より選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(委員以外の者の出席)

第7条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて、その者から説明又は意見を聴くことができる。

(報告)

第8条 委員会は、設備の機種を選定したときは、機種選定理由書を作成し、第4条第3項の機種選定審議録を添付して研究院長に報告するものとする。

(事務)

第9条 委員会の事務は、環境科学事務部会計担当で処理する。

(その他)

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、研究院長が別に定める。

附 則

この内規は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、令和2年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院受託研究等の受入れに関する内規

(目的)

第1条 この内規は、北海道大学受託研究取扱規程（昭和46年海大達第1号）、北海道大学共同研究取扱規程（昭和59年海大達第1号）、北海道大学受託研究員規程（昭和33年海大達第17号）及び北海道大学学術コンサルティング規程（平成30年海大達第87号）に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）における受託研究、民間等外部の機関との共同研究、受託研究員及び外部機関からの委託に基づく学術コンサルティング（以下「受託研究等」という。）の受入れに関し必要な事項を定め、もって、受託研究等の受入れ及び実施を適切に行うことを目的とする。

(委員会)

第2条 前条の目的を達成するため、審議機関として本研究院に受託研究等受入委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(委員会の組織)

第3条 委員会は、大学院地球環境科学研究院長（以下「研究院長」という。）、副研究院長、研究院長補佐及び部門長をもって組織する。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、研究院長をもって充てる。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員会は、必要に応じて委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(委員会への付議)

第6条 受託研究等の受入れの申し出があった場合、研究院長は速やかに委員会に付議するものとする。

(教授会への報告)

第7条 委員会において、受託研究等を受入れることが決定された場合、研究院長はその旨を教授会に報告しなければならない。

(その他)

第8条 この内規に定めるもののほか、受託研究等の受入れ及び実施に関し必要な事項は、委員会の議を経て研究院長が別に定めることができる。

附 則

この内規は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則

この内規は、平成30年6月7日から施行し、平成30年5月1日から適用する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院計量管理規定

(目的)

第1条 本規定は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法律」という。）第61条の8第1項の規定に基づいて、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）における法律第61条の3第1項に定める国際規制物質の使用の承認を得た全ての核燃料物質の計量及び管理（以下「計量管理」という。）に関する事項を定め、もって核燃料物質の適正な計量管理を確保することを目的とする。

(計量管理責任者)

第2条 本研究院における核燃料物質の計量管理のために計量管理責任者を置くものとする。

2 本研究院における計量管理は、計量管理責任者の責任のもとに行う。

3 本研究院における計量管理責任者は、核燃料物質を取扱う分野の専任の教員のうちから研究院長が選任するものとする。

(核燃料物質計量管理区域の設定)

第3条 本研究院における核燃料物質計量管理区域（以下「MBA」という。）は本研究院全体をもって設定し、計量管理はこのMBAを基礎として行う。

2 本研究院のMBAの符号はKSHYとする。

(受入れ、払出し及び廃棄に関する手続)

第4条 計量管理責任者は、核燃料物質の受入れ、払出し及び廃棄に立会い、当該受入れ、払出し及び廃棄の数量をその都度記録するものとする。

(消費、損失等に関する手続)

第5条 計量管理責任者は、消費、損失等により核燃料物質の増減が生じた場合には、当該増減の数量を毎月1回記録するものとする。

(事故損失に関する手続)

第6条 計量管理責任者は、事故により核燃料物質の損失が生じたとき又は生じたとみなされたときは、その都度数量を確定し、記録するものとする。

(記録)

第7条 計量管理責任者は、第4条、第5条並びに第6条の記録を作成し、作成後10年間本研究院に保存するものとする。

2 前項の記録には次の各号に定める事項を記録するものとする。

- (1) 在庫変動の日付
- (2) 在庫変動の原因又は理由
- (3) 受入れ又は払出し事業所名及びMBA名
- (4) 供給当事国（日米協定の新旧の区分を含む。）
- (5) 核燃料物質の種類
- (6) 核燃料物質の数量

第8条 計量管理責任者は、供給当事国ごとの核燃料物質の種類別の在庫量に関する記録を毎月1回作成し、作成後10年間本研究院に保存するものとする。

(報告)

第9条 計量管理責任者は、法律第67条第1項及び国際規制物資の使用に関する規則第7条第20項の規定に基づく毎年1月1日から6月30日までの期間及び7月1日から12月31日までの期間の報告書が当該期間の経過後1月後以内に文部科学省へ提出されていることを確認するものとする。

附 則

この規定は、平成7年10月5日から施行する。

附 則

この規定は、平成17年5月12日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院図書室利用規程

(設置)

第1条 北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）に図書室を置く。

(目的)

第2条 図書室は、図書その他の学術情報資料（以下「図書等」という。）の収集、整理及び提供を行うことにより、本研究院における教育及び研究の進展に資するとともに、広く学術の発展に寄与することを目的とする。

(図書の種類)

第3条 図書室に所蔵する図書等の種類は次に掲げるとおりとする。

- (1) 一般図書
- (2) 参考図書（事典、辞典、便覧、目録、年鑑等）
- (3) 逐次刊行物
- (4) 学位論文
- (5) 特殊資料
- (6) 視聴覚資料等

(利用の資格)

第4条 図書室を利用できる者（以下「利用者」という。）は次に掲げる者とする。

- (1) 本研究院の職員
- (2) 北海道大学大学院環境科学院（以下「本学院」という。）の学生（聴講生、科目等履修生及び研究生を含む。）
- (3) 北海道大学（以下「本学」という。）の名誉教授
- (4) 本研究院又は本学院に受け入れた研究員、研修員等
- (5) 本学の職員及び学生（第1号及び第2号に掲げる者を除く。）
- (6) 本学院、北海道大学大学院地球環境科学研究科及び北海道大学大学院環境科学研究科の修了者
- (7) 本学附属図書館において利用証の交付を受けた者
- (8) 図書室の利用を申し出た学外者（前号に掲げる者を除く。）

(図書室の利用時間)

第5条 図書室を利用することができる時間は、9時から17時までとする。

- 2 前項の規定にかかわらず、本研究院及び本学院に所属する者は、夜間及び休室時に図書室を利用することができる。
- 3 前項の時間外利用の取り扱いは別に定める。

(図書室を利用できない日)

第6条 図書室を利用できない日は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 日曜日及び土曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日
- (3) 12月29日から翌年1月3日まで

- 2 前項に規定するもののほか、本研究院長が必要と認めたときは、臨時に図書室の利用を休止させることができる。

(目録の閲覧)

第7条 研究院長は、図書室に所蔵図書等目録を置き、利用者の閲覧に供するものとする。

(利用方法等の閲覧)

第8条 研究院長は、図書室の所蔵図書等の利用の方法及び期間に関する定めを利用者の閲覧に供するものとする。

(図書等の閲覧)

第9条 利用者は閲覧室の図書等を所定の場所において閲覧することができる。

(図書等の貸出し)

第10条 利用者は、図書館利用証又は学生証を提示の上、所定の手続きを経て図書等の貸出しを受けることができる。ただし、利用者が第4条第8号に掲げる者であるときは、図書の貸出しを受けることができない。

- 2 図書室の貸出し冊数及び期間は次に掲げるとおりとする。

第4条第1号から第6号に掲げる者

一般図書 1 人 3 冊 14 日以内。逐次刊行物 1 人 5 冊 3 日以内。

第 4 条第 7 号に掲げる者

一般図書 1 人 2 冊 14 日以内

3 利用者は、貸出しを受けた図書等を他の者に転貸してはならない。

(貸出しの制限)

第 11 条 前条の規定にかかわらず、利用者は次に掲げる図書等の貸出しを受けることができない。

- (1) 貴重図書
- (2) 参考図書 (図書室が指定したもの)
- (3) 学位論文
- (4) 新着雑誌
- (5) 特殊資料 (視聴覚資料等)
- (6) その他特に指定した図書資料

(貸出し図書の返却)

第 12 条 利用者は、貸出しを受ける図書等について、利用済み又は貸出し期間が満了したときは速やかに返却しなければならない。

2 利用者が、利用の資格を失ったときは、貸出しを受けている図書を速やかに返却しなければならない。

3 第 1 項の規定にかかわらず研究院長が必要と認めたときは、貸出し期間中であっても、貸出図書の返却を求めることがある。

(文献複写)

第 13 条 利用者は、教育、研究又は調査を目的とした図書等の複写 (以下「文献複写」という。) を依頼することができる。文献複写の取り扱い料金については、北海道大学附属図書館文献複写規程 (昭和 41 年海大達第 15 号) 及び北海道大学附属図書館文献複写料金規程 (昭和 41 年海大達第 16 号) の規定を準用する。

2 他機関から図書等の現物貸借、文献複写の依頼があったときは、研究院長が支障がないと認める範囲で応じるものとする。

(参考調査及び情報検索)

第 14 条 利用者は、次に掲げる事項について、指導を受けることができる。

- (1) 文献検索上の指導及び助言
- (2) 研究機関、研究者等の調査
- (3) 学術文献の書誌的調査
- (4) 学術文献の所在調査
- (5) 図書等探索の援助

(利用責任)

第 15 条 利用者は、図書等を汚損若しくは紛失したとき、又は機器その他の設備を損傷したときは、速やかに図書室職員に届け出なければならない。

2 図書等又は機器その他設備を汚損、紛失又は損傷した者には、弁償を求めることがある。

(利用の制限)

第 16 条 図書室の利用については、次に掲げる場合を除き、利用の制限を行わないものとする。

- (1) 図書等に独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律 (平成 13 年法律第 140 号) 第 5 条第 1 号及び第 2 号に掲げる情報が記録されていると認められる場合にあつては、当該図書等 (当該情報が記録されている部分に限る。) の一般の利用を制限すること。
- (2) 図書等の全部又は一部を一定の期間公にしないことを条件に公文書等の管理に関する法律 (平成 21 年法律第 66 号) 第 2 条第 7 項第 4 号に規定する法人等又は個人から寄贈又は寄託を受けている場合にあつては、当該期間が経過するまでの間、当該図書等の全部又は一部の一般の利用を制限すること。
- (3) 図書等の原本を利用させることにより当該原本の破損若しくはその汚損を生ずるおそれがある場合又は当該原本が現に使用されている場合にあつては、当該原本の一般の利用の方法又は期間を制限すること。

2 研究院長は、利用者がこの内規に違反したときは、図書室の利用を制限することができる。

(利用に関する特例)

第 17 条 一般図書は、部門、専攻、分野、コースにおいて二次的に保管し利用することができる。この場合において、当該一般図書の保管責任者は、当該組織で定めた職員とする。

2 前項に規定する二次的保管の期間は、保管責任者の当該部門、分野、専攻、講座等に在席する期間内とする。

- 3 保管責任者は、保管期間中一般図書の整理若しくは点検等の必要が生じた場合は図書職員の立会いのもとに照合を行うものとする
- 4 保管責任者が転職又は退職をする場合は、保管責任者は事前に図書室へ申し出の上図書室職員の立会いのもとに照合を行うものとする。
- 5 第1項の規定により二次的に保管している一般図書を、他の者が利用を希望した場合は、差し支えない限り当該部門、分野、専攻、コース等の所定の手続きにより利用させることができる。

(個人情報漏えいの防止)

第18条 研究院長は、図書等に個人情報(生存する個人に関する情報であつて、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの(他の情報と照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。)をいう。)が記録されている場合には、国立大学法人北海道大学個人情報管理規程(平成17年海大達第65号)の規定に準じて、当該個人情報の漏えいの防止のための措置を講ずるものとする。

(雑則)

第19条 この規程に定めるもののほか、図書室の利用に関して必要な事項は、図書委員会の議を経て研究院長が定める。

附則

この規程は、平成17年10月6日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附則

この規程は、平成23年5月12日から施行し、平成23年4月1日から適用する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院病原体等安全管理委員会内規

(設置)

第1条 国立大学法人北海道大学病原体等安全管理規程（平成15年海大達第54号。以下「規程」という。）第8条の規定に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）に、北海道大学大学院地球環境科学研究院病原体等安全管理委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(任務)

第2条 委員会は、本研究院において実施する病原体等を用いる実験の適否及び病原体等の安全管理に関する事項について調査・審議することを任務とする。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 規程第9条第1項の規定に基づき本研究院に置かれる管理責任者
- (2) 病原体等を用いる実験に携わる教員 若干名
- (3) 病原体等に関する研究を専門とする教員 若干名
- (4) その他地球環境科学研究院長（以下「研究院長」という。）が必要と認めた者 若干名

2 前項第2号から第4号までの委員は、研究院長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条第1項第2号から第4号までの委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 前項の委員は、再任されることができる。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、研究院長が指名する委員をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(議事)

第6条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。

2 審議の対象となる実験計画に関係のある委員は、当該実験計画の議事に加わることができない。

3 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決するものとする。

(委員以外の者の出席)

第7条 委員会が必要と認めたときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(専門委員会)

第8条 委員会に、専門的事項を審議するため、専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

(庶務)

第9条 委員会の庶務は、環境科学事務部総務担当において処理する。

(雑則)

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

1 この内規は、平成19年4月5日から施行する。

2 この内規の施行後、最初に委嘱される第3条第1項第2号から第4号までの委員の任期は、第4条第1項本文の規定にかかわらず、平成21年3月31日までとする。

附 則

この内規は、平成22年3月9日から施行し、平成19年6月1日から適用する。

附 則

この内規は、令和2年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院人を対象とする研究 倫理審査委員会内規

(設置)

第1条 北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「研究院」という。）で行われる人を対象とする研究についての倫理に関する事項を審議することを目的として、北海道大学大学院地球環境科学研究院人を対象とする研究倫理審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(適用範囲)

第2条 この内規は、研究院で実施する、次の各号に掲げる研究に適用する。

- (1) 国立大学法人北海道大学における人を対象とする生命科学・医学系研究に関する規程（以下、「生命科学・医学系研究に関する規程」という。）に規定する人を対象とする生命科学・医学系研究
- (2) 人を直接の対象とする研究（第1号の研究を除く。）のうち、倫理的な問題を生じる可能性のある研究

(任務)

第3条 委員会は、研究院の教員から申請された人を対象とする研究計画（以下「研究計画」という。）の適否及びその他必要な事項について、次に掲げる倫理的観点及び科学的観点に基づき調査審議することを任務とする。ただし、前条第1号に掲げる研究に係る調査審議については、生命科学・医学系研究に関する規程第10条第2項に基づき、北海道大学病院生命・医学系研究倫理審査委員会に諮問する場合に限り行うものとする。

- (1) 研究対象者の人権の擁護のための配慮に関する事項
- (2) 研究対象者の理解を求め、同意を得る方法に関する事項
- (3) 研究の実施及び成果の利用に伴い生ずる研究対象者への不利益及び危険性に対する配慮に関する事項
- (4) その他研究計画の適否の判断に関する必要事項

(組織)

第4条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 研究院長が指名する研究院の教員 若干名
- (2) 研究院長が必要と認めた北海道大学の教員 若干名
- 2 前項各号に掲げる者のほか、研究院長が必要と認めた場合は、人を対象とする研究に関し優れた識見を有する者を加えることができるものとする。
- 3 前項の委員は、研究院長が委嘱する。

(任期)

第5条 前条第1項の委員の任期は、2年とする。ただし、任期途中で委員を欠いた場合、後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 前項の委員は、再任されることができる。

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、委員の互選により選出する。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(議事)

第7条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。

- 2 審議対象となる研究計画に係る委員は、当該研究計画の審査及び議決に加わることができない。
- 3 委員会は、前項の委員に出席を求め、研究計画の内容等について説明又は意見を聴くことができる。
- 4 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決するものとする。

(委員以外の者の出席)

第8条 委員会が必要と認めたときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(庶務)

第9条 委員会の庶務は、環境科学事務部において処理する。

(雑則)

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

- 1 この内規は、平成20年6月5日から施行する。
- 2 この内規の施行後最初に委嘱される第4条第1項各号の委員の任期は、第5条第1項の規定にかかわらず、平成22年3月31日までとする。

附 則

この内規は、平成29年2月2日から施行する。

附 則

この内規は、令和3年9月2日から施行し、令和3年6月30日から適用する。

大学院地球環境科学研究院
年次報告書
令和4年度

令和6年3月発行

発行者 北海道大学大学院地球環境科学研究院
〒060-0810
札幌市北区北10条西5丁目
TEL 011-706-2202
URL <http://www.ees.hokudai.ac.jp/>