

大学院地球環境科学研究院 年 次 報 告 書

平成29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	18
3 研究助成・外部資金	32
4 研究員・R A	41
5 研究交流・国際交流	43
III 教育活動	
1 学部での講義・演習	62
2 卒業研究等指導	68
3 研究生受け入れ状況	68
4 インターンシップ	68
5 研究指導受託学生	68
6 非常勤講師	69
7 F D（ファカルティ・デベロップメント）研修	69
IV 社会貢献	
1 公開講座	71
2 施設公開	71
3 国・地方公共団体等の委員	72
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



平成 29 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。

年次報告書の発行を開始したのが平成 20 年ですので、今回（平成 29 年）で、ちょうど 10 年目となります。さらに、大学院地球環境科学研究院は、昭和 52 年に設立した大学院環境科学研究科から数えて 40 年の歴史を刻んでまいりました。この間、平成 5 年には大幅な改組を実施し、大学院地球環境科学研究科として生まれ変わり、現在の組織の基盤が確立しています。平成 17 年には、北海道大学が、教員が所属して研究を行う研究院と教育を担う学院という二本構成からなる枠組みを採用したことを契機に、大学院地球環境科学研究院と大学院生の教育を担う大学院環境科学院となりました。後者は、水産科学研究院、低温科学研究所、電子科学研究所、触媒化学研究所、北方生物圏フィールド科学センター、北極域研究センターの教員の参画を得、より包括的な環境科学教育が可能な教育組織になりました。地球環境科学研究院は、環境科学院における大学院教育の中核をなすとともに、独立した研究組織として環境科学研究をリードする部局です。

地球温暖化はもとより、環境問題は急速にグローバル化し、今や人も含めた生物多様性の保全のために多様な環境問題を複合的に理解し解決することが求められています。個々の研究活動に加え、社会から環境科学へ求められるニーズが刻々と変化する現代において、組織として研究活動を自己評価し、当研究院のさらなる発展に向けた資料として本報告書を発行いたします。

北海道大学大学院地球環境科学研究院長

大原 雅

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

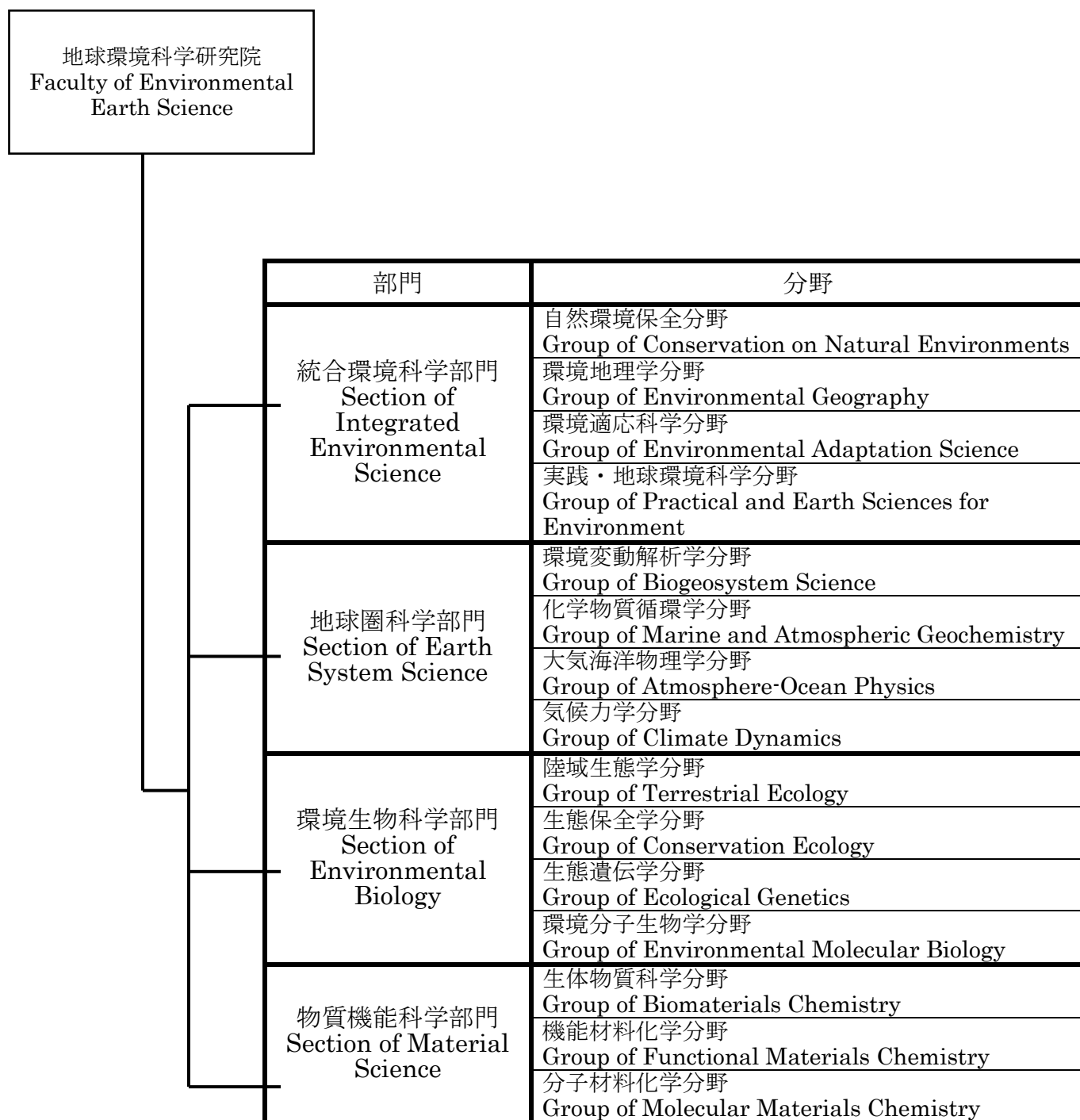
2005（平成 17）年	4 月 1 日	大学院地球環境科学研究院が設置される
	4 月 1 日	大学院地球環境科学研究院に統合環境科学部門，地球圏科学部門，環境生物科学部門，物質機能科学部門が設置される
	4 月 1 日	大学院環境科学院が設置される
2006（平成 18）年	8 月 26 日	インドネシア共和国パランカラヤ大学と大学間交流協定を締結
	12 月	フィンランド共和国オウル大学との大学間交流協定に参画
2007（平成 19）年	6 月 13 日	スイス連邦スイス連邦工科大学と大学間交流協定を締結
	11 月 12 日	ロシア連邦ロシア極東国立大学と大学間交流協定を締結
2008（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 m ² ）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ブバン大学と大学間交流協定を締結
	10 月 29 日	中華人民共和国東南大学と大学間交流協定を締結
	10 月	アメリカ合衆国ハワイ大学マノア校との大学間交流協定に参画
	11 月 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
	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グルナガル大学数学・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
	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パ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

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・ 大学院環境科学院長	池 田 元 美	2005（平成 17）年 4 月 1 日～2007（平成 19）年 3 月 31 日
	岩 熊 敏 夫	2007（平成 19）年 4 月 1 日～2009（平成 21）年 3 月 31 日
	南 川 雅 男	2009（平成 21）年 4 月 1 日～2011（平成 23）年 3 月 31 日
	嶋 津 克 明	2011（平成 23）年 4 月 1 日～2013（平成 25）年 9 月 30 日
	久 保 川 厚	2013（平成 25）年 10 月 1 日～2017（平成 29）年 9 月 30 日
	大 原 雅	2017（平成 29）年 10 月 1 日～

3 組織



○2017（平成29）年9月30日まで

研究院長 久保川 厚
副研究院長 大原 雅
研究院長補佐 松田 冬彦

○2017（平成29）年10月 1日から

研究院長 大原 雅
副研究院長 松田 冬彦
研究院長補佐 露崎 史朗

29.4.1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） 三浦 智恵 （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	ラム アハタル <u>（川西 亮太）</u>		中村 哲 （博士研究員） エルデンハート エフンハート （博士研究員） 初塚 大輔 （博士研究員） 山崎 孝治 （学術研究員） 安居院 愛子 （技術補助員） 石崎 敬子 （技術補助員）
	環境地理学 分野	渡邊 悌二				
	環境適応科学 分野	沖野 龍文 <u>田中 俊逸</u>	豊田 和弘 藏崎 正明			ハルビソン ベガウム （学術研究員） 小森 幹育子 （事務補助員）
	実践・地球環 境科学分野	山中 康裕	藤井 賢彦			増田 良帆 （博士研究員） 樋口 ゆかり （特定専門職員） 竹谷 和佳子 （技術補助員） 佐藤 恵子 （技術補助員）
地球圏科学 部門 鈴木 光次 （部門長） 四ツ屋 泉 （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		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 <u>平田 貴文</u>			菅野 里歩 （事務補助員）
	大気海洋物理 学分野	久保川 厚	堀之内 武 吉森 正和	水田 元太		松村 伸治 （博士研究員）
	気候力学分野	長谷部文雄 谷本 陽一	藤原 正智			ベリコフ トミトリー （博士研究員） 初塚 真己 （技術補助員） 早坂 有美 （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 鈴木 仁 (部門長) 小倉 朋美 (事務補助員)	陸域生態学 分野	<u>高田 壯則</u> 甲山 隆司	工藤 岳	久保 拓弥		甲山 哲生 (学術研究員) 雪野奈津子 (技術補助員) 川合 由加 (技術補助員) 中野麻衣子 (事務補助員)
	生態保全学 分野	大原 雅 野田 隆史	小泉 逸郎			
	生態遺伝学 分野	鈴木 仁			吉田 磨仁	松下 貴子 (技術補助員)
	環境分子生物 学分野	森川 正章	山崎 健一 三輪 京子	鷲尾 健司		ラフル ナレントラ シヨク (博士研究員) 日下部公実子 (事務補佐員) 塚本美知子 (技術補佐員)
物質機能科学 部門 神谷 裕一 (部門長) 櫻井 英子 (事務補助員)	生体物質科学 分野	<u>坂入 信夫</u> 松田 冬彦	山田 幸司 梅澤 大樹			
	機能材料化学 分野	小西 克明 神谷 裕一	七分 勇勝	加藤 優		本間 芳香 (技術補助員)
	分子材料化学 分野	八木 一三	川口 俊一 廣川 淳	中田 耕 大友 亮一		佐藤 祐輔 (学術研究員) 土谷 澄枝 (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

29.4.1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 徳山 雅一	総 務	武部 将智 山下 昌利	吉泉 綾	名取 晴香	羽二生智恵（事務補佐員） 斉藤 利奈（事務補助員）
	教 務	佐藤 有希	伊藤 郁子	岸 紘子	田中 宏美（事務補助員） 木山めぐみ（事務補助員）
	会 計	富樫 弘	阿部 裕幸	吉備津侑加 山内 拓	
	図 書	小林流美子			

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

5 各種委員会

29.4.1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	鈴木 仁	神谷 裕一	副研究院院長 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	鈴木 仁	神谷 裕一	副研究院院長 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 露崎 史朗	鈴木 光次 谷本 陽一	鈴木 仁 甲山 隆司	神谷 裕一 小西 克明	副研究院院長 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	鈴木 仁	神谷 裕一	副研究院院長 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	鈴木 仁	神谷 裕一	副研究院院長 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 山中 康裕	鈴木 光次 長谷部 文雄	鈴木 仁 森川 正章	神谷 裕一 小西 克明	副研究院院長 研究院長補佐	研究院長	部門長 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	鈴木 仁	神谷 裕一	副研究院院長 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	藤井 賢彦	藤原 正智	野田 隆史	廣川 淳	副研究院院長		全学図書委員会委員		図書担当	
安全管理委員会	根岸 淳二郎	山本 正伸	森川 正章	坂入 信夫	研究院長補佐	研究院長	衛生管理者ほか	事務長	会計担当	内規で明記
放射線障害予防安全委員会	豊田 和弘	渡邊 豊	山崎 健一	神谷 裕一					総務担当	内規で明記
大型実験機器管理委員会	沖野 龍文	渡邊 豊	鈴木 仁	神谷 裕一					会計担当	内規で明記
EESセミナー	石川 守	鈴木 光次	小泉 逸郎	山田 幸司	研究院長補佐					
病原体等安全管理委員会			森川 正章 山崎 健一 三輪 京子 鷲尾 健司						総務担当	内規で明記 ※2
ヒトを対象とする研究倫理審査委員会	蔵崎 正明 沖野 龍文		山崎 健一						総務担当	内規で明記 ※3
ハラスメント相談員							全学ハラスメント予防推進員 谷本陽一	徳山雅一		※4
分野代表教員	露崎 史朗 沖野 龍文 山中 康裕 渡辺 悌二	山本 正伸 鈴木 光次 久保川 厚 谷本 陽一	甲山 隆司 野田 隆史 鈴木 仁 森川 正章	八木 一三 神谷 裕一 松田 冬彦						
学生居室小委員会	山中 康裕	長谷部 文雄	森川 正章	小西 克明			専攻長 前任専攻長			
共通実験室運用小委員会	露崎 史朗	鈴木 光次	鈴木 仁	神谷 裕一			部門長 前任部門長			

※1 三寺史夫（低温科学研究所）・ビジューヴァスデヴァンピライ（電子科学研究所）

※2 任期2年：29.4.1～31.3.31

※3 任期2年：28.4.1～30.3.31 細川敏幸（高等教育推進機構）・山本徹（大学院保健科学研究所）

※4 任期2年：28.4.1～30.3.31

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
平成29年度	173,074	14,122		8,594

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」
- 「地域スケールの気候予測を可能とする気候モデルの開発」
- 「北海道における地球温暖化予測と影響予測」
- 「地域スケールの気候変動診断と変動要因の解明」
- 「年縞堆積物による環太平洋諸文明の高精度環境史復元」
- 「マンガン酸化細菌の酵素の反応速度論」
- 「アフリカのウラン・銅・鉛汚染地域における調査と健康影響評価」
- 「環境汚染化学物質の次世代影響評価法構築」
- 「食品添加物のアポトーシス因子を指標にした細胞毒性評価」
- 「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」
- 「ニホンウナギの産卵環境に特有な化学的因子の解明」
- 「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」
- 「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」
- 「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」
- 「国際海洋生態系モデル相互比較研究計画におけるモデル結果の検証」
- 「トマム・占冠村における環境教育に関する研究」
- 「地球温暖化・海洋酸性化が沿岸海洋生態系に及ぼす影響評価・予測」
- 「持続可能な低炭素社会づくりに関する研究：特に北海道における再生可能エネルギーの普及促進に向けた研究」
- 「大学キャンパス内の環境負荷低減を目指すサステナブル・キャンパス活動に関する教育研究」
- 「河床低下による氾濫原の冠水頻度の変化と指標生物の生息環境および物質循環の現状把握」
- 「農業用排水路網における環境指標生物の特定とその生息環境評価」
- 「砂礫生態系の生態系と環境変動への応答」
- 「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」
- 「ステレオペア画像を用いた陸面変動解析」
- 「タンニン内包アルギン酸ゲルビーズによる六価クロムの吸着挙動」
- 「インドネシア中央カリマンタン島のカハヤン川及びセバンガウ川の水質に影響を与える因子に関する調査研究」
- 「電気化学的手法によるアルミニウム材料を用いたリン回収に関する研究」
- 「エレクトロカイネティック法による土壌中のセシウムイオンの除去」

「植物プランクトン分類衛星観測データの数値モデルへの利用」

「バイオ燃料用作物の栽培による農薬の環境リスクの研究」

「緑の投資による再生可能エネルギーの導入促進方策に関する研究」

「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障：水・エネルギー・食料連環」

「小水力発電の導入拡大に向けた小水力エネルギーポテンシャルの見積もり」

「環境・社会変化に対する沿岸地域社会の脆弱性と回復力の統合評価指標の開発と適用」

「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自然地理学的諸現象」

「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形成過程」

「途上国鉱山開発を巡る事業者と地域住民との共存」

「途上国都市部での廃棄物問題」

「半乾燥域に点在する森林への虫害履歴復元」

「紫外線によるDNA損傷機構の解明とその緩和機構の探索」

「北海道浜中町沿岸域における物質循環と霧多布湿原の役割に関する研究」

「ベトナム・キエンザン省における塩水浸透の評価」

「タイにおける電子廃棄物問題の改善に向けた研究」

「遊泳海域レジャーの持続可能性の検証」

「持続可能な観光業に向けた計画行動理論の適用」

「農作物生産における再生可能エネルギー導入に関する研究」

「食品構成因子の抗酸化作用による細胞障害軽減化機構の解明」

「必須微量重金属による重金属毒性緩和効果」

「ゼロ価鉄を用いた新規重金属吸着材の開発」

「柔軟な金属錯体の合成と応用」

「炭化水素分離材料の開発」

「光応答性多孔性物質の合成と評価」

「ポリフェノール類の抗酸化および酸化促進機能の切替機構に関する研究」

「重金属類の生体内における複合効果とその機構の解明」

Monitoring biophysical parameters of oilpalm plantation in Malaysia

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」

「成層圏流入大気に働く脱水過程」

「成層圏大気の年齢とその変調の研究」

「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」
「熱帯オゾンデータの一様化処理に関する研究」
「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」
「雲粒子ゾンデの開発と評価」
「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 8000 年間の太平洋十年規模変動の復元」
「過去 6000 年間のボルネオ降水量復元」
「過去 150 万年間のアジアモンスーン変動の復元」
「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」

環境生物科学部門

「光競争による植物の安定共存機構」
「熱帯林一次生産の攪乱応答」
「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」
「哺乳類の毛色多型の生態遺伝学的研究」

「時間依存的ミトコンドリア DNA の進化速度に関する研究」
「日本産の野生ハツカネズミの系統地理学的研究」
「日本産大型モグラ類の第四紀環境変動に伴う集団動態」
「バイオフィルム工学による微生物群のデザイン化」
「高等植物の成長システムの理解と機能応用」
「シロアリの有翅虫分化における発生機構の解明」
「ミズタマシヨウジョウバエの水玉模様の形成機構」
「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」
「北日本における外来フジツボの侵入動態に関する研究」
「人工遺伝子を用いた進化加速装置の開発」
「人工リプレッサーを用いた大腸菌ツーハイブリッドシステムの開発」
「遺伝子部品からの試験管内遺伝子アセンブリー法の開発」
「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」
「超好熱性アーキアから探る細胞膜小泡輸送の本質」
「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遺伝子発現制御機構の解明」
「植物体内のホウ素要求量を低下させる分子基盤」
「細胞伸長を制御するホウ酸によるペクチン架橋の形成」
「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」
「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」

物質機能科学部門

「多糖類の化学修飾による吸着材料の開発」
「オリゴ糖生理活性物質の合成研究」
「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」
「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」
「電気化学および光化学的水素発生電極触媒の開発」
「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」
「機能性酸化物クラスターから構成された規則構造イオン結晶の創製と触媒作用に関する研究」

「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」
「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」
「ニヨウ化サマリウムを用いる有機合成反応」
「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」
「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」
「気体分子と海塩粒子との不均一化学反応の研究」
「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」

2 研究業績等

平成 29 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、の順に部門毎にまとめる。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）＞

- Akiyama, T., Kharrazi, A., Li, J., Avtar, R. (2018) Agricultural water policy reforms in China: A representative look at Zhangye City, Gansu Province, China. *Environmental Monitoring and Assessment*, 190, 9. (2017/11/15)
- Akter, M., Rahman, Md. M., Ullah, A. K. M. A., Sikder, Md. T., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M. (2018) *Brassica rapa* var. *japonica* leaf extract mediated green synthesis of crystalline silver nanoparticles and evaluation of their stability, cytotoxicity and antibacterial activity. *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials*, 28(4), 1483-1493. (2018/2/28)
- Akter, M., Sikder, Md. T., Rahman, Md. M., Ullah, A. K. M. A., Hossain, K. F. B., Banik, S., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M. (2018) A systematic review on silver nanoparticles-induced cytotoxicity: Physicochemical properties and perspectives. *Journal of Advanced Research*, 9, 1-16. (2017/10/25)
- Batar, A. K., Watanabe, T., Kumar, A. (2017) Assessment of land-use/land-cover change and forest fragmentation in the Garhwal Himalayan region of India. *Environments*, 4(2), 34. (2017/4/17)
- Boniface, W. K., Sato, T. (2018) Interannual and spatial variability of solar radiation energy potential in Kenya using Meteosat satellite. *Renewable Energy*, 116, 89-96. (2017/9/22)
- Byamba, B., Ishikawa, M. (2017) Municipal solid waste management in Ulaanbaatar, Mongolia: system analysis. *Sustainability*, 9, 896. (2017/5/22)
- Crasemann, B., Handorf, D., Jaiser, R., Dethloff, K., Nakamura, T., Ukita, J., Yamazaki, K. (2017) Can preferred atmospheric circulation patterns over the North-Atlantic-Eurasian region be associated with arctic sea ice loss? *Polar Science*, 14, 9-20. (2017/9/8)
- Dagvadorj, L., Byamba, B., Ishikawa, M. (2018) Effect of local community's environmental perception on trust in a mining company: a case study in Mongolia. *Sustainability*, 10, 614. (2018/2/23)
- Dai, Y., Zhang, K., Li, J., Jiang, Y., Chen, Y., Tanaka, S. (2017) Adsorption of copper and zinc onto carbon material in an aqueous solution oxidized by ammonium peroxydisulphate. *Separation and Purification Technology*, 186, 255-263. (2017/5/28)
- Demura, T., Takada, T., Shimoda, N., Hioka, T., Iwaguchi, Y., Ichihara, S., Gotoda, H. (2018) Mechanism underlying the negative effect of prostate volume on the outcome of extensive transperineal ultrasound-guided template prostate biopsy. *Cancer Medicine*, 7, 336-343. (2017/11/27)
- Fujinami, H., Sato, T., Kanamori, H., Murata, F. (2017) Contrasting features of monsoon precipitation around the Meghalaya Plateau under westerly and easterly regimes. *Journal of Geophysical Research -Atmospheres*, 122, 9591-9610. (2017/8/18)
- Fujita, M., Sato, T. (2017) Observed behaviours of precipitable water vapour and precipitation intensity in response to upper air profiles estimated from surface air temperature. *Scientific Reports*, 7, 4233. (2017/5/16)
- Hirao, A. S., Watanabe, M., Tsuyuzaki, S., Shimono, A., Li, X., Masuzawa, M., Wada, N. (2017) Genetic diversity within populations of an arctic-alpine species declines with decreasing latitude across the Northern Hemisphere. *Journal of Biogeography*, 44, 2740-2751. (2017/9/10)
- Hossain, K. F. B., Rahman, Md. M., Sikder, Md. T., Saito, T., Hosokawa, T., Kurasaki, M. (2018) Inhibitory effects of selenium on cadmium-induced cytotoxicity in PC12 cells *via* regulating oxidative stress and apoptosis. *Food and Chemical Toxicology*, 114, 180-189. (2018/2/14)
- Imai, S., Shimamura, M., A. Ravankar A., Haga, H., Kobayashi, Y., Yamanaka, Y. (2017) Utilization of the student e-portfolio in the graduate education: The case report of "Nitobe School Program"

- in Hokkaido University. 6th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 142-146. (2017/5/16)
- Islam, Md. A., Rahman, Md. M., Bodrud-Doza, Md., Muhib, Md. I., Shammi, M., Zahid, A., Akter, Y., Kurasaki, M. (2018) A study of groundwater irrigation water quality in south-central Bangladesh: A geo-statistical model approach using GIS and multivariate statistics. *Acta Geochimica*, 37(2), 193-214. (2017/6/29)
- Kawahara, T., Kita, T., Ueno, Y., Yamasaki, S., Kimura, G., Nakanishi, M., Hosokawa, T., Kurasaki, M., Sikder, T., Saito, T. (2018) Elucidation of the mechanism of changes in the antioxidant function with the aging in the liver of the senescence-accelerated mouse P10 (SAMP10). *Experimental Gerontology*, 106, 46-53. (2018/2/22)
- Komolafe, A. A., Herath, S., Avtar, R. (2018) Development of generalized loss functions for rapid estimation of flood damages: A case study in Kelani River basin, Sri Lanka. *Applied Geomatics*, 10, 13-30. (2017/11/10)
- Komolafe, A. A., Herath, S., Avtar, R. (2018) Methodology to assess potential flood damages in urban areas under the influence of climate change. *Natural Hazards Review*, 19. (2017/8/14)
- Kuboki, Y., Yagami, K., Terada-Nakaishi, M., Furusawa, T., Nakaoki, Y., Kurasaki, M. (2017) Biochemical mechanism of titanium fixation into living bone: Acid soluble phosphoproteins in bone binds with titanium and induced endochondral ossification *in vivo*. *Journal of Oral Tissue Engineering*, 15(2), 109-118. (2017/12/26)
- Lopez, J. A. V., Petitbois, J. G., Vairappan, C. S., Umezawa, T., Matsuda, F., Okino, T. (2017) Columbamides D and E: Chlorinated fatty acid amides from the marine cyanobacterium *Moorea bouillonii* collected in Malaysia. *Organic Letters*, 19(16), 4231-4234. (2017/8/7)*
- Mitsui, S., Shimamura, M., Yamanaka, Y. (2017) IR survey using education support system in research university. 6th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 142-146. (2017/5/16)
- Miura, K., Izumi, H., Saito, Y., Asato, K., Negishi, J. N., Ito, K., Oomori, A. (2018) Assessment of a unionid freshwater mussel (*Pseudunio japonensis*) population in an agricultural channel during the 4 years following reintroduction. *Landscape and Ecological Engineering*, 14, 157-164. (2017/6/24)
- Negishi, J. N., Sakai, M., Okada, K., Iwamoto, A., Gomi, T., Miura, K., Nunokawa, M., Ohhira, M. (2018) Cesium-137 contamination of river food webs in a gradient of initial fallout deposition in Fukushima, Japan. *Landscape and Ecological Engineering*, 14, 55-66. (2017/5/15)
- Noguchi, S., Negishi, J. N., Yusop, Z., Kosugi, Y., Shamsuddin, S. A., Tani, M. (2018) Throughfall at an abandoned skid trail in a tropical rain forest in Peninsular Malaysia. *JARQ*, 52(1), 63-75. (2017/6/28)
- Ogawa, F., Keenlyside, N., Gao, Y., Koenigk, T., Yang, S., Suo, L., Wang, T., Gastineau, G., Nakamura, T., Cheung, N. H., Omrani, N.-E., Ukita, J., Semenov, V. (2018) Evaluating impacts of recent Arctic sea-ice loss on the northern hemisphere winter climate change. *Geophysical Research Letters*, 45, 3255-3263. (2018/2/22)
- Oguri, Y., Watanabe, M., Ishikawa, T., Kamada, T., Vairappan, C. S., Matsuura, H., Kaneko, K., Ishii, T., Suzuki, M., Yoshimura, E., Nogata, Y., Okino, T. (2017) New marine antifouling compounds from the red alga *Laurencia* sp. *Marine Drugs*, 15, 267. (2017/8/23)
- Oshima, K., Yamazaki, K. (2017) Atmospheric hydrological cycles in the Arctic and Antarctic during the past four decades. *Czech Polar Reports*, 7 (2), 169-180. (2017/10/6)
- Petitbois, J. G., Casalme, L. O., Lopez, J. A., Alarif, W. M., Abdel-Lateff, A., Al-Lihaibi, S. S., Yoshimura, E., Nogata, Y., Umezawa, T., Matsuda, F., Okino, T. (2017) Serinolamides and lyngbyabellins from an *Okeania* sp. cyanobacterium collected from the Red Sea. *Journal Natural Products*, 80(10), 2708-2715. (2017/10/11)*
- Prasetyo, E., Toyoda, K. (2017) Solid phase extraction of thorium and uranium and their separation from lanthanides using humic acid silica gel as a low-cost adsorbent. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, 49(4), 508-519. (2017/10/17)
- Rahman, Md. M., Islam, Md. A., Bodrud-Doza, Md., Muhib, Md. I., Zahid, A., Shammi, M., Tareq, S. M., Kurasaki, M. (2018) Spatio-temporal assessment of groundwater quality and human health risk: A case Study in Gopalganj, Bangladesh. *Exposure and Health*, 10, 167-188. (2017/8/29)
- Rahman, Md. M., Ukiana, J., Uson-Lopez, R., Sikder, Md. T., Saito, T., Kurasaki, M. (2017) Cytotoxic

- effects of cadmium and zinc co-exposure in PC12 cells and the underlying mechanism. *Chemico-Biological Interactions*, 269, 41-49. (2017/4/4)
- Rahman, Md. M., Uson-Lopez, R. A., Sikder, Md. T., Tan, G., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M. (2018) Ameliorative effects of selenium on arsenic-induced cytotoxicity in PC12 cells *via* modulating autophagy/apoptosis. *Chemosphere*, 196, 453-466. (2017/12/22)
- Sakai, Y., Takada, T. (2017) The analysis of an effect of seed propagation on defense strategy against pathogen transmission within clonal plant population using lattice model. *Journal of Theoretical Biology*, 427, 65-76. (2017/5/2)
- Shammi, M., Rahman, Md. M., Islam, Md. A., Bodrud-Doza, Md., Zahid, A., Akter, Y., Quaiyami, S., Kurasaki, M. (2017) Spatio-temporal assessment and trend analysis of surface water salinity in the coastal region of Bangladesh. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(16), 14273-14290. (2017/4/3)
- Shigemitsu, M., Yamamoto, A., Oka, A., Yamanaka, Y. (2017) One possible uncertainty in CMIP5 projections of low-oxygen water volume in the Eastern Tropical Pacific. *Global Biogeochemical Cycles*, 31, 804-820. (2017/4/6)
- Shimamura, M., Yamanaka, Y. (2017) What is the most suitable English test for the graduate school students in research university in Japan? 6th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 153-157. (2017/5/16)
- Sikder, Md. T., Jakariya, Md., Rahman, Md. M., Fujita, S., Saito, T., Kurasaki, M. (2017) Facile synthesis, characterization, and adsorption properties of Cd (II) from aqueous solution using β -cyclodextrin polymer impregnated in functionalized chitosan beads as a novel adsorbent. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 5(4), 3395-3404. (2017/6/4)
- Simu, S. A., Sikder, Md. T., Uddin, M. J., Deeba, F., Kashem, M. A., Mondal, K. P., Akter, M., Rahman, Md. M., Banik, S., Kurasaki, M. (2018) Monitoring of heavy metal pollution and GIS derived land use changes in the major economic zone of Bangladesh. *Sustainable Water Resources Management*, 4(3), 655-666. (2017/6/12)
- Tan, G., Uson-Lopez, R. A., Rahman, Md. M., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M. (2018) Myricetin enhances on apoptosis induced by serum deprivation in PC12 cells mediated by mitochondrial signaling pathway. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 57, 175-180. (2017/12/16)
- Tei, S., Sugimoto, A., Liang, M., Yonenobu, H., Matsuura, Y., Oosawa, A., Sato, H., Fujinuma, J., Maximov, T. C. (2017) Radial growth and physiological response of coniferous trees to Arctic amplification. *Journal of Geophysical Research-Biogeosciences*, 122, 2786-2803. (2017/9/19)
- Tei, S., Sugimoto, A., Yonenobu, H., Matsuura, Y., Oosawa, A., Sato, H., Fujinuma, J., Maximov, T. C. (2017) Tree-ring analysis and modeling approaches yield contrary response of circumboreal forest productivity to climate change. *Global Change Biology*, 23, 5179-5188. (2017/5/16)
- Terui, A., Negishi, J. N., Watanabe, N., Nakamura, F. (2018) Stream resource gradients drive consumption rates of supplemental prey in the adjacent riparian zone. *Ecosystems*, 21, 772-781. (2017/8/27)
- Traore, A., Watanabe, T. (2017) Modeling determinants of urban growth in Conakry, Guinea: A spatial logistic approach. *Urban Science*, 1(2), 12. (2017/4/6)
- Trencher, G., Vincent, S., Bahr, K., Kudo, S., Markham, K., Yamanaka, Y. (2018) Evaluating core competencies development in sustainability and environmental master's programs: An empirical analysis. *Journal of Cleaner Production*, 181, 829-841. (2018/1/20)
- Tsuyuzaki, S., Iwahana, G., Saito, K. (2018) Tundra fire alters vegetation patterns more than the resultant thermokarst. *Polar Biology*, 41, 753-761. (2017/12/16)
- Uson-Lopez, R. A., Kataoka, S., Mukai, Y., Sato, S., Kurasaki, M. (2018) Melinjo (*Gnetum gnemon*) seed extract consumption during lactation improved vasodilation and attenuated the development of hypertension in female offspring of fructose-fed pregnant rats. *Birth Defects Research*, 110(1), 27-34. (2017/7/20)
- Wemple, B. C., Browning, T., Ziegler, A. D., Celi, J., Chun, K. P. S., Jaramillo, F., Leite, N. K., Ramchunder, S. J., Negishi, J. N., Palomeque, X., Sawyer, D. (2018) Ecohydrological disturbances associated with roads: Current knowledge, research needs and management concerns with reference to the tropics. *Ecohydrology*, 11, e1881. (2017/6/6)
- Yamanaka, Y., Shimamura, M. (2017) Establishing the brand-new trans-graduate education frame: Challenges of Hokkaido University "Nitobe School Program". *International Journal of*

- Institutional Research and Management, 1(2), 37-53. (2017/9/1)
- Yamashita, A., Sasaki, T., Tanaka, S. (2017) Electrochemical synthesis and immobilization of a beadwork-like Prussian Blue on carbon fiber and the removal of cesium. Journal of Environmental Chemical Engineering, 5, 2912-2920. (2017/5/28)
- Yokomizo, H., Takada, T., Fukaya, K., Lambrinos, J. (2017) The influence of time since introduction on the population growth of introduced species and the consequences for management. Population Ecology, 59, 89-97. (2017/5/4)

<平成 28 年度報告書以前の記載漏れ>

- Haque, Md. E., Gomi, T., Sakai, M., Negishi, J. N. (2017) Developing a food web-based transfer factor of radiocesium for fish, whitespotted char (*Salvelinus leucomaenis*) in headwater streams. Journal of Environmental Radioactivity, 172, 191-200. (2017/2/22)
- Haque, Md. E., Gomi, T., Sakai, M., Negishi, J. N. (2018) Seasonal variation in food web-based transfer factors of radiocesium in white-spotted char (*Salvelinus leucomaenis*) from headwater streams. Landscape and Ecological Engineering, 14, 45-53. (2016/12/28)
- Higuchi, Y., Yamanaka, Y. (2017) Collaborative knowledge production development and action design between university researchers and local stakeholders in food tourism: a study of the practical value of tacit knowledge sharing. BEST EN Think Tank XVII, 207-223. (2017/3/13)
- Hoshi, K., Ukita, J., Honda, M., Iwamoto, K., Nakamura, T., Yamazaki, K., Dethloff, K., Jaiser, R. Handorf, D. (2017) Poleward eddy heat flux anomalies associated with recent Arctic sea ice loss. Geophysical Research Letters, 44, 446-454. (2016/12/13)

<<その他の論文・著書>>

- Yap, C. K., Cheng, W. H., Toyoda, K. (2018) Ecological risk assessments of heavy metals in the surface sediment between the artificial granite rocky shore of Tanjung Harapan, Selangor: Impact of anthropogenic activities. Sediment Watch: Monitoring, Ecological Risk Assessment and Environmental Management, Editors: Chee Kong Yap, Nova Science Publishers (ISBN: 978-1-53613-856-6)
- 佐藤友徳 (2018) 北海道の気候. 日本気候百科. (2017/12/1)
- 呉迪, 佐藤友徳 (2017) 気象庁の視程観測データを用いた冬季視程の統計解析. 北海道の雪氷, 36, 133-136. (2017/9/1)
- 初塚大輔, 佐藤友徳 (2017) アンサンブル気候予測データを用いた日本周辺の月降水量極端事象の将来変化. 細氷, 63, 80-81. (2017/8/16)
- 松下侑未, 初塚大輔, 佐藤友徳, 吉田康平, 石井正好, 水田亮 (2017) 北海道周辺における台風通過頻度の将来変化に関する要因解析. 細氷, 63, 96-97. (2017/12/7)
- 渡辺悌二, 上野健一 (2017) 山岳 (Martin Price 著). サイエンスパレットシリーズ, 丸善. (2017/4/10)
- 日本海洋学会 (編集委員, 著者を担当として) 上野洋路, 小埜恒夫, 森岡優志, 藤井直紀, 藤井賢彦, 轡田邦夫, 原田尚美 (2017) 海の温暖化 ―変わりゆく海と人間活動の影響―, 朝倉書店, 154pp. (編集委員, 4 章執筆を担当)

<平成 28 年度報告書以前の記載漏れ>

- Watanabe, T., 他 16 名 (2017) Asahi-dake. Alice Inc. (2016/12/1)

地球圏科学部門

<<学術論文 (査読有り)>>

- Cheung, S., Suzuki, K., Saito, H., Umezawa, Y., Xia, X., Liu, H. (2017) Highly heterogeneous diazotroph communities in the Kuroshio Current and the Tokara Strait, Japan. PLOS ONE, 12, e0186875. (2017/10/9)
- Davis, S. M., Hegglin, M. I., Fujiwara, M., Dragani, R., Harada, Y., Kobayashi, C., Long, C., Manney, G. L., Nash, E. R., Potter, G. L., Tegtmeier, S., Wang, T., Wargan, K., Wright, J. S. (2017) Assessment of upper tropospheric and stratospheric water vapour and ozone in reanalyses as part of S-RIP. Atmospheric Chemistry and Physics, 17, 12743-12778. (2017/9/11)

- Endo, H., Hattori, H., Mishima, T., Hashida, G., Sasaki, H., Nishioka, J., Suzuki, K. (2017) Phytoplankton community responses to iron and CO₂ enrichment in different biogeochemical regions of the Southern Ocean. *Polar Biology*, 40 (11), 2143–2159. (2017/4/28)
- Fujiwara, A., Nishino, S., Matsuno, K., Onodera, J., Kawaguchi, Y., Hirawake, T., Suzuki, K., Inoue, J., Kikuchi, T. (2018) Changes in phytoplankton community structure during wind-induced fall bloom on the central Chukchi shelf. *Polar Biology*, 41, 1279–1295. (2018/2/8)
- Hasebe, F., Aoki, S., Morimoto, S., Inai, Y., Nakazawa, T., Sugawara, S., Ikeda, C., Honda, H., Yamazaki, H., Halimurrahman, Komala, N., Putri, A. F., Budiyo, A., Soedjarwo, M., Ishidoya, S., Toyoda, S., Shibata, T., Hayashi, M., Eguchi, N., Nishi, N., Fujiwara, M., Ogino, S.-Y., Shiotani, M., Sugidachi, T. (2018) Coordinated Upper-Troposphere-to-Stratosphere Balloon Experiment in Biak. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 99, 1213–1230. (2017/12/27)
- Hasegawa, H., Ando, H., Hasebe, N., Ichinnorov, N., Ohta, T., Hasegawa, T., Yamamoto, M., Li, G., Erdenetsogt, B., Murata, T., Shinya, H., Enerel, G., Oyunjargal, G., Munkhtsetseg, O., Buyantegsh, B., Enkhbat, D., Suzuki, N., Irino, T., Yamamoto, K., Kouchi, Y., Orihashi, Y., Heimhofer, U. (2018) Depositional ages and characteristics of Middle–Upper Jurassic and Lower Cretaceous lacustrine deposits in southeastern Mongolia. *Island Arc*, 27, e12243. (2017/10/10)
- Horinouchi, T., Kouyama, T., Lee, Y. J., Murakami, S., Ogohara, K., Takagi, M., Imamura, T., Nakajima, K., Peralta, J., Yamazaki, A., Yamada, M., Watanabe, S. (2018) Mean winds at the cloud top of Venus obtained from two-wavelength UV imaging by Akatsuki. *Earth, Planets and Space*, 70, 10. (2017/12/25)
- Horinouchi, T., Murakami, S., Satoh, T., Peralta, J., Ogohara, K., Kouyama, T., Imamura, T., Kashimura, H., Limaye, S. S., Nakamura, M., Sato, T. M., Sugiyama, K., Takagi, M., Watanabe, S., Yamada, M., Yamazaki, A., Young, E. F. (2017) Equatorial jet in the lower to middle cloud layer of Venus revealed by Akatsuki. *Nature Geoscience*, 10, 646–651. (2017/7/25)
- Huang, G., Liu, X., Chance, K., Yang, K., Bhartia, P. K., Cai, Z., Allaart, M., Ancellet, G., Calpini, B., Coetzee, G. J. R., Cuevas-Agulló, E., Cupeiro, M., De Backer, H., Dubey, M. K., Fuelberg, H. E., Fujiwara, M., Godin-Beekmann, S., Hall, T. J., Johnson, B., Joseph, E., Kivi, R., Kois, B., Komala, N., König-Langlo, G., Laneve, G., Leblanc, T., Marchand, M., Minschwaner, K. R., Morris, G., Newchurch, M. J., Ogino, S.-Y., Ohkawara, N., Piders, A. J. M., Posny, F., Querel, R., Scheele, R., Schmidlin, F. J., Schnell, R. C., Schrems, O., Selkirk, H., Shiotani, M., Skrivánková, P., Stübi, R., Taha, G., Tarasick, D. W., Thompson, A. M., Thouret, V., Tully, M. B., Van Malderen, R., Vömel, H., von der Gathen, P., Witte, J. C., Yela, M. (2017) Validation of 10-year SAO OMI Ozone Profile (PROFOZ) product using ozonesonde observations. *Atmospheric Measurement Techniques*, 10, 2455–2475. (2017/5/29)
- Igarashi, Y., Irino, T., Sawada, K., Lu, S., Furota, S. (2018) Fluctuations in the East Asian monsoon recorded by pollen assemblages in sediments from the Japan Sea off the southwestern coast of Hokkaido, Japan, from 4.3 Ma to the present. *Global and Planetary Change*, 163, 1–9. (2018/2/2)
- Ikeda, M., Tanaka, S. S., Watanabe, Y. W. (2018) Circulation patterns in the lower Arctic Ocean derived from geochemical data. *Journal of Oceanography*, 74, 453–470. (2018/3/30)
- Jing, H., Cheung, S., Xia, X., Suzuki, K., Nishioka, J., Liu, H. (2017) Geographic distribution of ammonia-oxidizing archaea along the Kuril Islands in the western subarctic Pacific. *Frontiers in Microbiology*, 8, 1247. (2017/6/20)
- Kataoka, T., Suzuki, K., Irino, T., Yamamoto, M., Higashi, S., Liu, H. (2018) Phylogenetic diversity and distribution of bacterial and archaeal *amoA* genes in the East China Sea during spring. *Archives of Microbiology*, 200, 329–342. (2017/10/19)
- Kim, S., Khim, B. K., Ikehara, K., Itaki, T., Shibahara, A., Yamamoto, M. (2017) Millennial-scale changes of surface and bottom water conditions in the northwestern Pacific during the last deglaciation. *Global and Planetary Change*, 154, 33–43. (2017/4/27)
- Kouyama, T., Imamura, T., Taguchi, M., Fukuhara, T., Sato, T. M., Yamazaki, A., Futaguchi, M., Murakami, S., Hashimoto, G. L., Ueno, M., Iwagami, N., Takagi, S., Takagi, M., Ogohara, K., Kashimura, H., Horinouchi, T., Sato, N., Yamada, M., Yamamoto, Y., Ohtsuki, S., Sugiyama, K., Ando, H., Takamura, M., Yamada, T., Satoh, T., Nakamura, M. (2017) Topographical and local time dependence of large stationary gravity waves observed at the cloud top of Venus. *Geophysical Research Letters*, 44(24), 12098–12105. (2017/11/29)
- Kuwae, M., Yamamoto, M., Sagawa, T., Ikehara, K., Irino, T., Takemura, K., Takeoka, H., Sugimoto,

- T. (2017) Multidecadal, centennial, and millennial variability in sardine and anchovy abundances in the western North Pacific and climate-fish linkages during the late Holocene. *Progress in Oceanography*, 159, 86–98. (2017/9/13)
- Li, Y., Jing, H., Xia, X., Cheung, S., Suzuki, K., Liu, H. (2018) Metagenomic insights into the microbial community and nutrient cycling in the western subarctic Pacific Ocean. *Frontiers in Microbiology*, 9, 623. (2018/3/19)
- Limaye, S. S., Watanabe, S., Yamazaki, A., Yamada, M., Satoh, T., Sato, T. M., Nakamura, M., Taguchi, M., Fukuhara, T., Imamura, T., Kouyama, T., Lee, Y. J., Horinouchi, T., et al. (2018) Venus looks different from day to night across wavelengths: morphology from Akatsuki multispectral images. *Earth, Planets and Space*, 70, 24. (2018/1/24)
- Lin, D. C., Chen, M. T., Yamamoto, M., Yokoyama, Y. (2017) Hydrographic variability in the northern South China Sea over the past 45,000 years: New insights based on temperature reconstructions by $U^{K_{37}}$ and $TEX^{H_{86}}$ proxies from a marine sediment core (MD972146). *Quaternary International*, 459, 1-16. (2017/9/23)
- Long, C. S., Fujiwara, M., Davis, S., Mitchell, D. M., Wright, C. J. (2017) Climatology and interannual variability of dynamic variables in multiple reanalyses evaluated by the SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP). *Atmospheric Chemistry and Physics*, 17, 14593-14629. (2017/9/25)
- Matsumoto, K., Yamamoto, Y., Nishizawa, K., Kaneyasu, N., Irino, T., Yoshikawa-Inoue, H. (2017) Origin of the water-soluble organic nitrogen in the maritime aerosol. *Atmospheric Environment*, 167, 97-103. (2017/7/27)
- Nakane, M., Ajioka, T., Yamashita, Y. (2017) Distribution and sources of dissolved black carbon in surface waters of the Chukchi Sea, Bering Sea, and the North Pacific Ocean. *Frontiers in Earth Science*, 5, 34. (2017/4/27)
- Ogohara, K., Takagi, M., Murakami, S., Horinouchi, T., et al. (2017) Overview of Akatsuki data products: definition of data levels, method and accuracy of geometric correction. *Earth, Planets and Space*, 69, 167. (2017/11/27)
- Ogura, T., Shiogama, H., Watanabe, M., Yoshimori, M., Yokohata, T., Annan, J. D., Hargreaves, J. C., Ushigami, N., Hirota, K., Someya, Y., Kamae, Y., Tatebe, H., Kimoto, M. (2017) Effectiveness and limitations of parameter tuning in reducing biases of top-of-atmosphere radiation and clouds in MIROC version 5. *Geoscientific Model Development*, 10, 4647–4664. (2017/11/9)
- Okutsu, N., Ashi, J., Yamaguchi, A., Irino, T., Ikehara, K., Kanamatsu, T., Suganuma, Y., Murayama, M. (2018) Evidence for surface sediment remobilization by earthquakes in the Nankai forearc region from sedimentary records. *Intern. D. G., Mosher, D. C., Moscardelli, L. G., Bobrowsky, P. T., Campbell, C., Chaytor, J. D., Clague, J. J., Georgiopoulou, A., Lajeunesse, P., Normandeau, A., Piper, D. J. W., Scherwath, M., Stacey, C., Turmel, D. (eds) Subaqueous Mass Movements. Geological Society, London, Special Publications, 477, 27 March 2018. (2018/3/27)*
- Omori, Y., Tanimoto, H., Inomata, S., Ikeda, K., Iwata, T., Kameyama, S., Uematsu, M., Gamo, T., Ogawa, H., Furuya, K. (2017) Sea-to-air flux of dimethyl sulfide in the South and North Pacific Ocean as measured by proton transfer reaction-mass spectrometry coupled with the gradient flux technique. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 122(13), 7216-7231. (2017/6/18)
- Pearson, P. N., IODP Expedition 363 Shipboard Scientific Party including Yamamoto, M. (2018) A deep-sea agglutinated foraminifer tube constructed with planktonic foraminifer shells of a single species. *Marine Micropaleontology*, 37, 97-104.
- Sagawa, T., Nagahashi, Y., Satoguchi, Y., Holbourn, A., Itaki, T., Gallagher, S.J., Saavedra-Pellitero, M., Ikehara, K., Irino, T., Tada, R. (2018) Integrated tephrostratigraphy and stable isotope stratigraphy in the Japan Sea and East China Sea using IODP Sites U1426, U1427 and U1429, Expedition 346 Asian Monsoon. *Progress in Earth and Planetary Science*, 5, 18. (2018/1/8)
- Sakazaki, T., Fujiwara, M., Shiotani, M. (2018) Representation of solar tides in the stratosphere and lower mesosphere in state-of-the-art reanalyses and in satellite observations. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 18, 1437-1456. (2017/12/21)
- Sánchez Goñi, M. F., Desprat, S., Daniau, A. L., Bassinot, F. C., Polanco-Martínez, J. M., Harrison, S. P., Allen, J. R. M., Anderson, R. S., Behling, H., Bonnefille, R., Burjachs, F., Carrión, J. S., Cheddadi, R., Clark, J. S., Combourieu-Nebout, N., Mustaphi, C. J. C., Debussk, G. H., Dupont, L. M., Finch, J. M., Fletcher, W. J., Giardini, M., González, C., Gosling, W. D., Grigg, L. D., Grimm,

- E. C., Hayashi, R., Helmens, K., Heusser, L. E., Hill, T., Hope, G., Huntley, B., Igarashi, Y., Irino, T., Jacobs, B., Jiménez-Moreno, G., Kawai, S., Kershaw, A. P., Kumon, F., Lawson, I. T., Ledru, M. P., Lézine, A. M., Liew, P. M., Magri, D., Marchant, R., Margari, V., Mayle, F. E., McKenzie, G. M., Moss, P., Stefanie Müller, S., Müller, U. C., Naughton, F., Newnham, R. M., Oba, T., Pérez-Obiol, R., Pini, R., Ravazzi, C., Roucoux, K. H., Rucina, S. M., Scott, L., Takahara, H., Tzedakis, P. C., Urrego, D. H., van Geel, B., Valencia, B. G., Vandergoes, M. J., Vincens, A., Whitlock, C. L., Willard, D. A., Yamamoto, M. (2017) The ACER pollen and charcoal database: A global resource to document vegetation and fire response to abrupt climate changes during the last glacial period. *Earth System Science Data*, 9, 679–695. (2017/9/11)
- Satoh, T., Sato, T. M., Nakamura, M., Kasaba, Y., Ueno, M., Suzuki, M., Hashimoto, G. L., Horinouchi, T., et al. (2017) Performance of Akatsuki/IR₂ in Venus orbit: the first year. *Earth, Planets and Space*, 69, 154. (2017/10/23)
- Sherriff-Tadano, S., Abe-Ouchi, A., Yoshimori, M., Oka, A., Chan, W. (2018) Influence of glacial ice sheets on the Atlantic meridional overturning circulation through surface wind change under glacial climate. *Climate Dynamics*, 50, 2881–2903. (2017/6/22)
- Sugawara, S., Ishidoya, S., Aoki, S., Morimoto, S., Nakazawa, T., Toyoda, S., Inai, Y., Hasebe, F., Ikeda, C., Honda, H., Goto, D., Putri, F. A. (2018) Age and gravitational separation of the stratospheric air over Indonesia. *Atmospheric Chemistry and Physics*. (2017/12/20)
- Sugiyama, M., Asayama, S., Ishii, A., Kosugi, T., Moore, J. C., Lin, J., Lefale, P. F., Burns, W., Fujiwara, M., Ghosh, A., Horton, J., Kurosawa, A., Parker, A., Thompson, M., Wong, P.-H., Xia, L. (2017) The Asia-Pacific's role in the emerging solar geoengineering debate. *Climatic Change*, 143, 1-12. (2017/5/14)
- Tada, R., Irino, T., Ikehara, K., Karasuda, A., Sugisaki, S., Xuan, C., Sagawa, T., Itaki, T., Kubota, Y., Lu, S., Seki, A., Murray, R. W., Alvarez-Zarikian, C., Anderson, W. T. Jr., Bassetti, M.-A., Brace, B. J., Clemens, S. C., da Costa Gurgel, M. H., Dickens, G. R., Dunlea, A. G., Gallagher, S. J., Giosan, L., Henderson, A. C. G., Holbourn, A. E., Kinsley, C. W., Lee, G.-S., Lee, K.-E., Lofi, J., Lopes, C. I. C. D., Saavedra Pellitero, M., Peterson, L. C., Singh, R. K., Toucanne, S., Wan, S., Zheng, H., Ziegler, M. (2018) High-resolution and high-precision correlation of dark and light layers in the Quaternary hemipelagic sediments of the Japan Sea recovered during IODP Expedition 346. *Progress in Earth and Planetary Science*, 5, 19. (2017/11/21)
- Tada, Y., Nakaya, R., Goto, S., Yamashita, Y., Suzuki, K. (2017) Distinct bacterial community and diversity shifts after phytoplankton-derived dissolved organic matter addition in a coastal environment. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 495, 119-128. (2017/6/29)
- Thompson, A. M., Witte, J. C., Sterling, C., Jordan, A., Johnson, B. J., Oltmans, S. J., Fujiwara, M., Vömel, H., Allaart, M., PETERS, A., Coetzee, G. J. R., Posny, F., Corrales, E., Diaz, J. A., Félix, C., Komala, N., Lai, N., Nguyen, H. T. A., Maata, M., Mani, F., Zainal, Z., Ogino, S.-Y., Paredes, F., Penha, T. L. B., da Silva, F. R., Sallons-Mitro, S., Selkirk, H. B., Schmidlin, F. J., Stübi, R., Thiongo, K. (2017) First reprocessing of Southern Hemisphere Additional Ozonesondes (SHADOZ) ozone profiles (1998–2016): 2. Comparisons with satellites and ground-based instruments. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 122, 13000-13025. (2017/10/5)
- Toyoda, S., Yoshida, N., Morimoto, S., Aoki, S., Nakazawa, T., Sugawara, S., Ishidoya, S., Uematsu, M., Inai, Y., Hasebe, F., Ikeda, C., Honda, H., Ishijima, K. (2018) Vertical distributions of N₂O isotopocules in the equatorial stratosphere. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 18, 833-844. (2017/12/7)
- Witte, J. C., Thompson, A. M., Smit, H. G. J., Fujiwara, M., Posny, F., Coetzee, G. J. R., Northam, E. T., Johnson, B. J., Sterling, C. W., Mohamad, M., Ogino, S.-Y., Jordan, A., da Silva, F. R. (2017) First reprocessing of Southern Hemisphere ADditional OZonesondes (SHADOZ) profile records (1998-2015) 1: Methodology and evaluation. *Journal of Geophysical Research-Atmospheres*, 122, 6611-6636. (2017/4/27)
- Wu, X., Liu, X., Wang, J., Yamamoto, M. (2018) Climatic and ecological changes of the past 1900 years inferred from long-chain alkenone in Kusai Lake, northern Qinghai-Tibetan Plateau. *Quaternary International*, 487, 33-42. (2018/2/6)
- Yamamoto, M., Nam, S. I., Polyak, L., Kobayashi, D., Suzuki, K., Irino, T., Shimada, K. (2017) Holocene dynamics in the Bering Strait inflow to the Arctic and the Beaufort Gyre circulation based on sedimentary records from the Chukchi Sea. *Climate of the Past*, 13, 1111–1127.

(2017/8/9)

- Yamamoto, M., Yamamoto, Y., Takemura, K. (2017) Glycerol dialkyl glycerol tetraethers in the Ohno River estuary, Japan. *Quaternary International*, 452, 129-136. (2017/9/15)
- Yamazaki, A., Yamada, M., Lee, Y. J., Watanabe, S., Horinouchi, T., et al. (2018) Ultraviolet imager on Venus orbiter *Akatsuki* and its initial results. *Earth, Planets and Space*, 70, 23. (2017/12/25)
- Yokoyama, C., Takayabu, Y. N., Horinouchi, T. (2017) Precipitation characteristics over East Asia in early summer: Effects of the subtropical jet and lower-tropospheric convective instability. *Journal of Climate*, 30(20), 8127-8147. (2017/7/6)
- Yoshimori, M., Abe-Ouchi, A., Tatebe, H., Nozawa, T., Oka, A. (2018) The importance of ocean dynamical feedback for understanding the impact of mid-high-latitude warming on tropical precipitation change. *Journal of Climate*, 31, 2417-2434. (2017/12/15)
- 山本正伸 (2018) 北極海の古海洋研究：現状と課題. *地質学雑誌*, 124, 3-16. (2017/11/27)

<平成 28 年度報告書以前の記載漏れ>

- Horinouchi, T., Hayashi, A. (2017) Meandering subtropical jet and precipitation over summertime East Asia and the northwestern Pacific. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 74(4), 1233-1247. (2017/1/7)
- Horinouchi, T., Murakami, S., Kouyama, T., Ogohara, K., Yamazaki, A., Yamada, M., Watanabe, S. (2017) Image velocimetry for clouds with relaxation labeling based on deformation consistency. *Measurement Science and Technology*, 28(8), 085301. (2017/3/27)
- Peralta, J., Lee, Y. J., Hueso, R., Clancy, R. T., Sandor, B. J., Sanchez-Lavega, A., Lellouch, E., Rengel, M., Machado, P., Omino, M., Piccialli, A., Imamura, T., Horinouchi, T., Murakami, S., Ogohara, K., Luz, D., Peach, D. (2017) Venus's winds and temperatures during the MESSENGER's flyby: An approximation to a three-dimensional instantaneous state of the atmosphere. *Geophysical Research Letters*, 44(8), 3907-3915. (2017/3/30)
- 平澤享, 高尾信太郎, 鈴木光次, 西岡純, 渡辺豊, 伊佐田智規 (2017) 衛星による海洋基礎生産力の推定. *海の研究*, 26, 65-77. (2017/1/24)

<<その他の論文・著書>>

- Kizu, N., Sugidachi, T., Kobayashi, E., Hoshino, S., Shimizu, K., Maeda, R., Fujiwara, M. (2018) Technical characteristics and GRUAN data processing for the Meisei RS-11G and iMS-100 radiosondes. *GRUAN-TD-5*, 152 pp.
- McCormack, J., Fujiwara, M., Errera, Q., Gray, L., Manney, G., Monge-Sanz, B., Dragani, R. (2018) The 2017 S-RIP workshop and the 13th SPARC data assimilation workshop. *SPARC Newsletter*, 50, 26-29.
- Rosenthal, Y., Holbourn, A. E., Kulhanek, D. K., the Expedition 363 Scientists including Yamamoto, M. (2017) Expedition 363 Preliminary Report: Western Pacific Warm Pool. *International Ocean Discovery Program*.
- 亀山宗彦 (2017) 海の生物活動に由来する短寿命微量気体と気候の関わり. 『海の温暖化—変わりゆく海と人間活動の影響—』, 朝倉書店.
- 山本正伸 (2017) ボルネオでの泥炭コアリング. *PALEO*, 5, 1-13. (2017/12/1)
- 藤原正智, 林真由美, 杉立卓治 (2017) 気球で雲を測る. *計測と制御 (計測自動制御学会)*, 56(5), 348-354.

環境生物科学部門

<<学術論文 (査読有り) >>

- Anders, J., Uchida, K., Watanabe, M., Tanio, I., Shimamoto, T., Hamada, M., Yanagawa, H., Koizumi, I. (2017) Usefulness and limitation of a tiny light-temperature logger to monitor daily activity levels of arboreal squirrels in temperate areas. *Mammal Research*, 62, 397-404. (2017/6/28)
- Araki, K., Kubo, T., Kudoh, H. (2017) Genet-specific DNA methylation probabilities detected in a spatial epigenetic analysis of a clonal plant population. *PLOS ONE*, 12(5), e0178145. (2017/5/8)
- Atsumi, K., Koizumi, I. (2017) Early maturation of rosyface dace, *Tribolodon sachalinensis* (Cyprinidae, Cypriniformes), in a small isolated population. *Biogeography*, 19, 123-126. (2017/5/7)
- Atsumi, K., Koizumi, I. (2017) Web image search revealed large-scale variations in breeding season

- and nuptial coloration in a mutually ornamented fish, *Tribolodon hakonensis*. *Ecological Research*, 32, 567-578. (2017/5/3)
- Atsumi, K., Nomoto, K., Machida, Y., Ichimura, M., Koizumi, I. (2018) No reduction of hatching rates among F1 hybrids of naturally hybridizing three Far Eastern daces, genus *Tribolodon* (Cypriniformes, Cyprinidae). *Ichthyological Research*, 65, 165-167. (2017/5/23)
- Campbell, K. L., Gaudry, M. J., He, K., Suzuki, H., Zhang, Y. P., Jiang, X. L., Weber, R. E. (2018) Altered hemoglobin co-factor sensitivity does not underlie the evolution of derived fossorial specializations in the family Talpidae. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology*, 224, 150-155. (2018/1/2)
- Fujinuma, J., Potts, M. D., Abd Rahman, K., Harrison, R. D., Abd R., Kohyama, T. S. (2018) Modular, hollow culms of rain-forest bamboos explain their persistence across a wide range of light environments. *Journal of Tropical Ecology*, 34, 1-16.
- Fukutomi, Y., Matsumoto, K., Funayama, N., Koshikawa, S. (2018) Methods for staging pupal periods and measurement of wing pigmentation of *Drosophila guttifera*. *Journal of Visualized Experiment*, 131, e56935. (2017/9/21)
- Ishizawa, H., Kuroda, M., Morikawa, M., Ike, M. (2017) Differential oxidative and antioxidative response of duckweed *Lemna minor* toward plant growth promoting/inhibiting bacteria. *Plant Physiology and Biochemistry*, 118, 667-673. (2017/8/8)
- Kanamori, Y., Fukaya, K., Noda, T. (2017) Seasonal changes in community structure along a vertical gradient: patterns and processes in rocky intertidal sessile assemblages. *Population Ecology*, 59, 301-313. (2017/9/15)
- Katahira, H., Yamazaki, C., Fukui, S., Ayer, C. G., Koizumi, I. (2017) Spatial aggregation in small spring-fed tributaries leads to a potential metapopulation structure in a parasitic fish leech. *Parasitology Open*, 3, e11. (2017/7/8)
- Kohyama, T. S., Kohyama, T. I., Sheil, D. (2018) Definition and estimation of vital rates from repeated censuses: choices, comparisons and bias corrections focusing on trees. *Methods in Ecology and Evolution*, 9, 809-821. (2017/10/23)
- Kuwayama, T., Nunome, M., Kinoshita, G., Abe, K., Suzuki, H. (2017) Heterogeneous genetic make-up of Japanese house mice (*Mus musculus*) created by multiple independent introductions and spatio-temporally diverse hybridization processes. *Biological Journal of the Linnean Society*, 122, 661-674. (2017/6/13)
- Luepongpatana, S., Thaniyavarn, J., Morikawa, M. (2017) Production of massoia lactone by *Aureobasidium pullulans* YTP6-14 isolated from the Gulf of Thailand and its fragrant biosurfactant properties. *Journal of Applied Microbiology*, 123(6), 1488-1497. (2017/9/4)
- Matsumura, Y., Kubo, T. (2017) Eversion and withdrawal of an intromittent organ before sexual maturation prepares male beetles for copulation. *Royal Society Open Science*, 4(8), 161029. (2017/7/10)
- Matsunami, M., Endo, D., Saitou, N., Suzuki, H., Onuma, M. (2018) Draft genome sequence of Japanese wood mouse, *Apodemus speciosus*. *Data in Brief*, 16, 43-46. (2017/10/26)
- Mizunaga, Y., Kudo, G. (2017) A linkage between flowering phenology and fruit-set success of alpine plant communities with reference to the seasonality and pollination effectiveness of bees and flies. *Oecologia*, 185, 453-464. (2017/8/30)
- Noda, T., Iwasaki, A. (2018) A framework for quantifying the relationship between intensity and severity of impact of disturbance across types of events and species. *Scientific Reports*, 8, 795. (2017/12/20)
- Nomi, D., Yuta, T., Koizumi, I. (2017) Male feeding contribution facilitates multiple brooding in a biparental songbird. *IBIS*, 160, 293-300. (2017/9/20)
- Nomi, D., Yuta, T., Koizumi, I. (2018) Facultative multiple breeding as a female conditional strategy in Japanese tits: partner's quality affects the initiation of second clutches. *Ecological Research*, 33, 479-485. (2018/1/13)
- Nomi, D., Yuta, T., Koizumi, I. (2018) Seasonal change of sexual differences in nestling size and survival: a framework to evaluate sex-dependent environmental sensitivity in the wild. *Avian Research*, 9, 10. (2018/3/8)
- Sasamori, H., Ohmura, Y., Kubo, T., Yoshida, T., Yoshioka, M. (2018) Assessment of impulsivity in adolescent mice: A new training procedure for a 3-choice serial reaction time task. *Behavioural*

- Brain Research, 343, 61-70. (2018/1/15)
- Sasamori, S., Wiewel, A. S., Thomson, V. A., Kobayashi, M., Nakata, K., Suzuki, H. (2017) Potential causative mutation for melanism in rats identified in the agouti signaling protein gene (*Asip*) of the *Rattus rattus* species complex on Okinawa Island, Japan. Zoological Science, 34(6), 513-522. (2017/7/17)
- Shibata, A., Kameyama, Y., Kudo, G. (2018) Restricted female function of hermaphrodites in a gynodioecious shrub, *Daphne jezoensis* (Thymelaeaceae). Journal of Plant Research, 131, 245-254. (2017/8/30)
- Shinohara, Y., Yamagishi, H., Hayamizu, M., Onishi, O., Ohara, M. (2017) Reproductive ecology of *Viola mirabilis* var. *subglabra* representing intermediate flowering characteristics between stemless and stemmed *Viola*. Plant Species Biology, 32(4), 432-439. (2017/4/13)
- Tohyama, T., Tanaka, Y., Morikawa, M., Mori, K. (2018) Comprehensive evaluation of nitrogen removal rate and biomass, ethanol, and methane production yields by combination of four major duckweeds and three types of wastewater effluent. Bioresource Technology, 250, 464-473. (2017/11/16)
- Toyama, T., Kuroda, M., Ogata, Y., Hachiya, Y., Quach, A., Tokura, K., Tanaka, Y., Mori, M., Morikawa, M., Ike, M. (2017) Enhanced biomass production of duckweeds by inoculating a plant growth-promoting bacterium, *Acinetobacter calcoaceticus* P23, in sterile medium and non-sterile environmental waters. Water Science and Technology, 76(6), 1418-1428. (2017/5/5)
- Uchida, Y., Ohara, M. (2018) Reproductive compensation of a perennial plant *Sanguisorba tenuifolia* to herbivory by *Phengaris teleius*. Plant Species Biology, 33(1), 51-58. (2017/9/14)
- Yamazaki, K., de Mora, K., Saitoh, K. (2017) BioBrick-based "Quick Gene Assembly" *in vitro*. Synthetic Biology, 2, ysx003. (2017/4/13)
- 森川正章, Rahul, J., 三輪京子 (2017) 水生植物由来 PGPB の作用機構と農作物への利用可能性. 環境バイオテクノロジー学会誌, 17, 55-62. (2017/4/16)
- 野田隆史, 岩崎藍子 (2017) 岩礁潮間帯のベントスに対する地震と津波の影響. 日本水産学会誌, 83, 677-680. (2017/6/2)

<平成 28 年度報告書以前の記載漏れ>

- Noda, T., Sakaguchi, M., Iwasaki, A., Fukaya, K. (2017) Influence of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake on population dynamics of a rocky intertidal barnacle: cause and consequence of alternation in larval recruitment. Coastal Marine Science, 40, 35-43. (2016/3/31)
- Tiwari, R. M., Shrestha, B. B., Kohyama, T. S. (2017) Topographic and anthropogenic factors shaping subalpine *Abies spectabilis* forest in Langtang National Park, eastern Himalaya. Eurasian Journal of Forest Research, 20, 1-9. (2017/1/6)
- Wakui, A., Sueyoshi, M., Shimokawabe, A., Kudo, G., Morimoto, J., Nakamura, F. (2017) Environmental factors determining the distribution of highland plants at low-altitude alpine talus sites. Ecological Research, 32, 183-191. (2016/12/15)

<<その他の論文・著書>>

- Yamaura, Y., Higa, M., Senzaki, M., Koizumi, I. (2018) Can charismatic megafauna be surrogate species for biodiversity conservation? mechanisms and a test using citizen data and a hierarchical community model. In: Nakamura F (Ed.) Biodiversity Conservation Using Umbrella Species: Blakiston's Fish Owl and Red-Crowned Crane, Springer, pp. 151-179. (2017/5/25)
- 森川正章 (2017) さまざまな油田環境に生息する微生物とその働き. Petrotech, 41(3), 162-166.

物質機能科学部門

<<学術論文（査読有り）>>

- Bakar, Md. A., Sugiuchi, M., Iwasaki, M., Shichibu, Y., Konishi, K. (2017) Hydrogen bonds to Au atoms in coordinated gold clusters. Nature Communications, 8, 576. (2017/7/24)
- Biligtetu, T., Wang, Y., Nishitoba, T., Otomo, R., Park, S., Mochizuki, H., Kondo, J. N., Tatsumi, T., Yokoi, T. (2017) Al distribution and catalytic performance of ZSM-5 zeolites synthesized with various alcohols. Journal of Catalysis, 353, 1-10. (2017/6/18)

- Han, B., Sakairi, N. (2018) NMR spectroscopic characterization and inclusion mode of a cyclodextrin-based glyco-cluster with antiphlogistic ibuprofen sodium salt. *Chemistry Letters*, 47, 276–279. (2017/10/23)
- Hirayama, J., Kamiya, Y. (2017) Highly selective and efficient photocatalytic reduction of nitrate in water by a tandem reaction system consisting of Pt/TiO₂ and SnPd/Al₂O₃: A comparative study of the tandem reaction system with a typical semiconductor photocatalyst, SnPd/TiO₂. *Journal of Catalysis*, 348, 306–313. (2016/12/27)
- Inomata, S., Sakamoto, Y., Sato, K., Hirokawa, J. (2017) Direct observation of new particle formation during ozonolysis of isoprene and ethene competing against the growth of preexisting particles. *Atmospheric Environment*, 170, 149–155. (2017/9/26)
- Ishihara, T., Tokushima, T., Horikawa, Y., Kato, M., Yagi, I. (2017) Development of a spectro-electrochemical cell for soft X-ray photon-in photon-out spectroscopy. *Review of Scientific Instruments*, 88, 104101. (2017/10/1)
- Kabiraz, D. C., Morita, K., Sakamoto, K., Kawaguchi, T. (2017) Mechanism of surface plasmon resonance sensing by indirect competitive inhibition immunoassay using Au nanoparticle labeled antibody. *Talanta*, 172, 1–7. (2017/5/2)
- Kato, M., Sato, H., Yagi, I., Sugiura, M. (2018) Bio-inorganic hybrid photoanodes of photosystem II and ferricyanide-intercalated layered double hydroxide for visible-light-driven water oxidation. *Electrochimica Acta*, 264, 386–392. (2018/1/22)
- Lopez, J. A. V., Petitbois, J. G., Vairappan, C. S., Umezawa, T., Matsuda, F., Okino, T. (2017) Columbamides D and E: Chlorinated fatty acid amides from the marine cyanobacterium *Moorea bouillonii* collected in Malaysia. *Organic Letters*, 19(16), 4231–4234. (2017/8/7)*
- Otomo, R., Nishitoba, T., Osuga, R., Kunitake, Y., Kamiya, Y., Tatsumi, T., Yokoi, T. (2018) Determination of acid site location in dealuminated MCM-68 by ²⁷Al MQMAS NMR and FT-IR spectroscopy with probe molecules. *The Journal of Physical Chemistry C*, 122(2), 1180–1191. (2017/12/20)
- Petitbois, J. G., Casalme, L. O., Lopez, J. A. V., Alarif, W. M., Abdel-Lateff, A., Al-Lihaibi, S. S., Yoshimura, E., Nogata, Y., Umezawa, T., Matsuda, F., Okino, T. (2017) Serinolamides and lyngbyabellins from an *Okeania* sp. cyanobacterium collected from the Red Sea. *Journal of Natural Products*, 80(10), 2708–2715. (2017/10/11)*
- Sakamoto, Y., Goda, M., Hirokawa, J. (2018) Kinetic study of heterogeneous bromine release from the reaction between gaseous ozone and aqueous bromide solution. *The Journal of Physical Chemistry A*, 122(10), 2723–2731. (2018/2/26)
- Sugiuchi, M., Maeba, J., Okubo, N., Iwamura, M., Nozaki, K., Konishi, K. (2017) Aggregation-induced fluorescence-to-phosphorescence switching of molecular gold clusters. *Journal of the American Chemical Society*, 139(49), 17731–17734. (2017/11/28)
- Suzuki, J., Miyano, N., Yashiro, S., Umezawa, T., Fuyuhiko, M. (2017) Total synthesis of (–)-kainic acid and (+)-allo-kainic acid through SmI₂-mediated intramolecular coupling between allyl chloride and an α, β-unsaturated ester. *Organic & Biomolecular Chemistry*, 15(31), 6557–6566. (2017/7/11)
- Umezawa, T., Hasegawa, Y., Novita, I. S., Suzuki, J., Morozumi, T., Nogata, Y., Yoshimura, E., Matsuda, F. (2017) Design, synthesis, and antifouling activity of glucosamine-based isocyanides. *Marine Drugs*, 15(7), 203. (2017/6/21)
- Yajima, R., Sakamoto, Y., Inomata, S., Hirokawa, J. (2017) Relative reactivity measurements of stabilized CH₂OO, produced by ethene ozonolysis, toward acetic acid and water vapor using chemical ionization mass spectrometry. *The Journal of Physical Chemistry A*, 121(34), 6440–6449. (2017/8/3)

≪その他の論文・著書≫

- Yagi, I. (2018) Electrochemical Second Harmonic Generation. *Compendium of Surface and Interface Analysis*, Ed. The Surface Science Society of Japan, Springer, 91–95

2-2 講演発表一覧

統合環境科学部門

Avtar, R., 2017 年 8 月 12 日, Applications of Geospatial data in environmental monitoring in Asia, International Conference on Remote Sensing and GIS Applications in Geosciences, インド・アリーガル, 口頭 (招待講演)

Avtar, R., 2018 年 1 月 24 日, Geospatial techniques to monitor peatland in Malaysia, Workshop, インドネシア・ボゴール, 口頭 (招待講演)

Kuboki, Y., Tokura, S., Furusawa, S., Furusawa, T., Yagami, K., 2017 年 10 月 17 日, Phosphorylation of the biomolecules enabled to acquire titanium-binding and bone-enhancing ability when coated on the surface of titanium implants, The 6th International Conference of Biomedical Engineering and Biotechnology, 中国・広州, 口頭 (特別講演)

Nakamura, T., Yamazaki, K., Honda, M., Hoshi, K., Ukita, J., Jaiser, R., Handorf, D., Dethloff, K., 2017 年 5 月 24 日, The stratospheric signature of warming Arctic and its impacts on mid-latitude climate change, JpGU-AGU Joint Meeting 2017, 千葉, 口頭 (招待講演)

沖野龍文, 2017 年 10 月 22 日, 付着阻害物質研究の進展, 2017 年度日本付着生物学会シンポジウム, 東京, 口頭 (基調講演)

中村哲, 2017 年 11 月 1 日, 北極-中緯度気候結合における成層圏過程, 日本気象学会 2017 年秋季大会シンポジウム「北極域」, 札幌, 口頭 (基調講演)

渡辺悌二, 2017 年 10 月 16 日, 山岳途上国における地域の持続性: パミールとヒマラヤの事例, 日本学術会議公開シンポジウム, 東京, 口頭 (招待講演)

渡辺悌二, 2017 年 11 月 19 日, 大雪山国立公園とその周辺地域におけるジオパーク化の意義, ジオ・フォーラム, 旭川, 口頭 (招待講演)

渡辺悌二, 柴田英昭, 甲山隆司, 吉村暢彦, 石原正恵, 金子正美, 奥田敏統, 占部城太郎, 奈佐原 顕郎, 2017 年 10 月 15 日, ランドサイエンスへの GLP 日本拠点オフィスの取組, 日本学術会議公開シンポジウム, 東京, 口頭 (招待講演)

藤井賢彦, 2017 年 9 月 5 日, 海の地球温暖化と海洋酸性化, 蘭越町貝の館「もし海がなかったら」特別講演会, 蘭越, 口頭 (招待講演)

藏崎正明, 2017 年 5 月 20 日, 細胞内銅代謝とアポトーシス, 第 21 回ウイルソン病研究会学術集会, 東京, 口頭 (招待講演)

地球圏科学部門

Fujiwara, M., Manney, G., Gray, L., Wright, J., The S-RIP team, 2017 年 11 月 15 日, Results from the SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) during 2013-2017, 5th International Conference on Reanalysis (ICR5), イタリア・ローマ, 口頭 (招待講演)

堀之内武, 村上真也, 佐藤毅彦, Peralta, J., 佐藤隆雄, 中村正人, 山崎敦, 小郷原一智, 神山徹, 高木征弘, 今村剛, 檜村博基, Limaye, S. S., McGouldrick, K., 渡部重十, 山田学, Young, E. F., 2018 年 2 月 27 日, 「あかつき」で探る金星大気のスーパーローテーション維持機構, 第 19 回惑星圏研究会, 仙台, 口頭 (招待講演)

鈴木光次, 2018 年 3 月 18 日, 海洋酸性化に対する低次生態系の応答, 第 65 回日本生態学会大会, 札幌, 口頭 (招待講演)

環境生物科学部門

Kudo, G., 2017 年 5 月 17 日-18 日, Expansion of dwarf bamboo in alpine ecosystem of Japan: physiological mechanism, ecological impacts, and management, International Symposium on Expansion and Management of Dwarf Bamboos, 韓国・済州, 口頭 (招待講演)

Miwa, K., 2017 年 11 月 3 日-4 日, Development of low-nutrient stress tolerant plants through identification of novel genes to improve nutrient use efficiency in Arabidopsis thaliana, Japan-China Young Women Scientists Symposium, 中国・北京, 口頭 (招待講演)

- Morikawa, M., 2017 年 5 月 15 日, Environmental microbes – How do they adapt and benefit to the tough but sweet global environments, General lecture, インドネシア・ジョグジャカルタ, 口頭 (招待講演)
- Morikawa, M., 2017 年 9 月 28 日, Mutualism could be a password for future biotechnology, Lecture, 中国・成都, 口頭 (招待講演)
- Morikawa, M., 2017 年 9 月 29 日, Hyperthermophilic archaea and their enzymes suggesting primitive living organisms, Seminar, 中国・成都, 口頭 (招待講演)
- 工藤岳, 2018 年 3 月 18 日, 短い季節で生き延びる高山植物の戦略, 第 65 回日本生態学会大会, 札幌, 口頭 (招待講演)
- 小泉逸郎, 2017 年 9 月 10 日-11 日, 野外個体群において進化のプロセスを調べる, 第 11 回生物学基礎論研究会, 札幌, 口頭 (招待講演)
- 小泉逸郎, 満行知花, 綱本良啓, 西川潮, 川井唯史, 大高明史, 陶山佳久, 2018 年 3 月 14 日, 地史の生き証人、ニホンザリガニの更なる進化史：MIG-seq だから分かったこと, 第 65 回日本生態学会大会自由集会, 札幌, 口頭 (招待講演)
- 森川正章, 2017 年 4 月 28 日, ウキクサが獲得した新しい植物-微生物相互作用とその産業利用への期待, 酵素工学会第 77 回講演会, 京都, 口頭 (招待講演)
- 森川正章, 2017 年 6 月 10 日, 地球先住民～偉大なる微生物, 電気化学会第 33 回ライラックセミナー, 小樽, 口頭 (招待講演)

物質機能科学部門

- Kato, M., 2017 年 10 月 18 日, Bioinspired electrocatalysts for oxygen reduction to water, MIRAI プロジェクト Sustainability ワークショップ, スウェーデン・ルンド, 口頭 (招待講演)
- Kato, M., Muto, M., Matsubara, N., Yagi, I., 2017 年 6 月 10 日, Bio-inspired multinuclear catalytic active sites incorporated in nitrogen-doped carbon for oxygen reduction reaction, International Symposium on Pure & Applied Chemistry 2017 (ISPAC2017), ベトナム・ホーチミン, 口頭 (招待講演)
- Konishi, K., 2017 年 5 月 9 日-13 日, Ligand-based modulation of optical properties of subnanometer gold clusters, 2017 EMN Europe Meetings, スペイン・サンセバスチャン, 口頭 (招待講演)
- Konishi, K., 2017 年 8 月 16 日-18 日, Gold becomes more precious when assembled: Uniqueness of the cluster compounds, 6th International Conference for Young Chemists (ICYC), マレーシア・ジョージタウン, 口頭 (招待講演)
- Konishi, K., 2017 年 9 月 4 日-7 日, Tiny goldworks: Gold clusters in the subnanometer regime, 9th International Symposium on Nano & Supramolecular Chemistry (ISNSC9), イタリア・ナポリ, 口頭 (招待講演)
- Yagi, I., Matsubara, N., Muto, M., Yoneuchi, T., Uemura, Y., Kato, M., 2017 年 5 月 30 日, In situ xafs spectroscopy at bio-inspired multicopper catalysts for oxygen reduction reaction, 231st ECS Meeting, アメリカ・ニューオーリンズ, 口頭 (招待講演)
- 山田幸司, 2017 年 5 月 26 日, 研究不正と日本の問題点, 日本分析化学会近畿支部 2017 年度第 1 回提案公募型セミナー「分析化学試験報告書の信頼性—刑事司法における分析化学鑑定書—」, 京都, 口頭 (招待講演)
- 神谷裕一, 2018 年 1 月 30 日, Catalytic reduction of nitrate for purification of actually polluted groundwater, 16th Japan-Taiwan Joint Symposium on Catalysis, 京都, 口頭 (招待講演)
- 神谷裕一, 2018 年 2 月 20 日, Catalytic reduction of nitrate toward purification of actually polluted groundwater, Symposium on Nanomaterials for Environmental Purification and Energy Conversion (SNEPEC), 札幌, 口頭 (招待講演)
- 梅澤大樹, 2017 年 10 月 21 日, 有機合成から着生問題へのアプローチ：着生機構解明のためのプローブ化を志向した着生阻害天然物の合成研究, 2017 年度日本付着生物学会シンポジウム, 東京, 口頭 (招待講演)

2-3 知的財産一覧

鈴木光次, 2017 年 8 月 24 日, 濾過採取装置, 特開 2017-146168(P2017-146168A)

2-4 学術に関する受賞

田中俊逸, 2018 年 1 月 17 日, 日本分析化学会北海道支部 功労賞

山崎健一, 2017 年 11 月 13 日, iGEM2017: 銅メダル

加藤優, 2017 年 10 月 30 日, International Symposium on Novel Energy Nanomaterials, Catalysts and Surfaces for Future Earth NENCS Poster Award (General)

加藤優, 2018 年 2 月 21 日, Symposium on Nanomaterials for Environmental Purification and Energy Conversion(SNEPEC) Best Poster Award – Third Place

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
基盤研究（S）	0
基盤研究（A）（一般）	2
基盤研究（A）（海外）	0
基盤研究（B）（一般）	10
基盤研究（B）（海外）	4
基盤研究（B）（特設）	0
基盤研究（C）（一般）	7
基盤研究（C）（特設）	0
挑戦的研究（開拓）	2
挑戦的研究（萌芽）	7
若手研究（A）	0
若手研究（B）	4
新学術領域研究（新規研究領域）（計画研究）（総括班除く）	5
新学術領域研究（公募研究）	5
特別研究員奨励費	0
計	46

2) 決定件数・金額

（単位：件（円））

種類	決定件数（交付決定額）
新学術領域研究	1 （2,340,000）
基盤研究（S）	1 （32,500,000）
基盤研究（A）	2 （23,660,000）
基盤研究（B）	9 （48,230,000）
基盤研究（C）	11 （15,600,000）
挑戦の萌芽研究	5 （7,150,000）
若手研究（A）	3 （15,600,000）
若手研究（B）	3 （4,290,000）
特別研究員奨励費	9 （7,000,000）
研究活動スタート支援	1 （1,430,000）
計	45 （157,800,000）

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)	七分 勇勝	単位・集積設計を基盤とする金サブナノクラスタのキラル化学	2,340,000
基盤研究(S) (1 件)	長谷部文雄	熱帯対流圏界層内大気科学過程に関する力学的・化学的抽象の統合	32,500,000
基盤研究 (A) (2 件)	工藤 岳	ハナバチ送粉系の生態系機能の解明：植物群集の開花構造と形質進化	10,660,000
	山本 正伸	別府湾柱状堆積物の解析にもとづく過去 800 年間の太平洋十年規模変動の復元	13,000,000
基盤研究 (B) (9 件)	渡辺 豊	海洋の炭酸系物質の準リアルタイムな時空間高解像度マッピングの展開に関する研究	2,860,000
	高田 壯則	生活史行列ビッグデータを用いた植物個体群の比較統計解析	5,200,000
	山本 正伸	ボルネオ島泥炭掘削：過去 4000 年間の熱帯大気対流活動の復元	4,160,000
	山下 洋平	地表層炭素循環の鍵を握る海洋燃焼起源有機物の存在量と動態の解明	3,380,000
	沖野 龍文	含ハロゲン船底防汚物質のケミカルバイオロジー	4,420,000
	渡邊 悌二	アジアの山岳社会の持続性：巨大山塊の南北比較	5,980,000
	野呂 真一郎	飽和炭化水素アルカンガスを選択的に吸着する多孔性金属錯体の合成と気候解明	11,440,000
	石川 守	地域生態資源の動態評価に適用できる永久凍土分布図の作成	8,060,000
	鈴木 仁	ミャンマー産住家性ネズミ類の系統解析と自然史の統合的理解	2,730,000
基盤研究 (C) (11 件)	平田 貴文	画像処理技術と生物光学を融合した新型海洋一次生産者別基礎生産算出アルゴリズム	1,300,000
	谷本 陽一	循環境界上での海上風の変調が海洋循環系へ及ぼす影響	1,170,000
	吉森 正和	将来の気候変動における熱帯外から熱帯へのテレコネクションメカニズムの解明	1,170,000
	久保木芳徳	リン酸化したキチン糖質を利用したチタン結合性骨形成蛋白の創製	1,560,000
	鈴木 仁	小型哺乳類の毛色関連遺伝子群の進化的動態把握と系統地理マーカーの開発	1,560,000

	野田 隆史	大規模長期連続調査による東北地方太平洋沖地震後の潮間帯生物群集の回復過程の解明	1,560,000
	松田 冬彦	作用機序解明を指向したクロロスルフォリピッド蛍光プローブの合成研究	1,690,000
	藤原 正智	過去の大規模火山噴火にともなう気候変動の研究	1,430,000
	堀之内 武	新しい渦位診断による気象力学の深化	1,560,000
	水田 元太	西岸境界流続流における組織的流れの形成メカニズムに関する研究	1,040,000
	工藤 岳	フェノロジカルミスマッチの発生メカニズムと送粉系機能への影響評価	1,560,000
挑戦的萌芽研究 (5 件)	小西 克明	自己組織構造形成に駆動される二重ラセン型廃位高分子の精密合成	1,820,000
	渡邊 悌二	持続的観光への展開を目指した協働型登山道維持管理プラットフォームの構築	780,000
	小泉 逸郎	進化から紐解く骨の謎：魚類における骨細胞の獲得・喪失パターンと適応的意義	650,000
	森川 正章	新奇な水生植物－微生物相互作用の発見と理解	1,820,000
	越川 滋行	模様の機能を考える	2,080,000
若手研究（A） (3 件)	佐藤 友徳	日本およびアジア地域における過去の地域気候変動のアトリビューション	2,470,000
	七分 勇勝	配位子クリップ法による金クラスターの形状転換とその光応答	7,410,000
	三輪 京子	植物内のホウ素要求量を低下させる分子基盤	5,720,000
若手研究（B） (3 件)	加藤 優	表面分光酵素電気化学による金属酵素－電極界面の理解	650,000
	甲山 哲生	季節的な環境変動に対する植物の適応機構の解明	910,000
	川西 亮太	寄生生物の絶滅危惧度を評価する：宿主の既存標本を活用した新規アプローチ	2,730,000
特別研究員奨励費 (9 件)	滝沢 侑子	物質循環・環境変遷を正確に解析するための脂肪酸の分子内炭素同位体比測定法の開発	900,000

	鍵谷 進乃介	植物共生細菌の遺伝変異がもたらす自然選択と間接遺伝効果による森林生態系機能の制御	100,000
	大原 隆之	植物概日時計の位相応答：その適応的意義と地理的変異	800,000
	両角 友喜	北極圏陸域植生のリモートセンシングによる植生変動解析及び陸域メタン放出量推定	600,000
	相原（尾島） いづみ	ビタミン B6 代謝酵素の変異植物体を用いたホウ素の新規生理機能の解明	800,000
	船川 寛矢	ホウ素要求量低下による植物への新たなホウ素欠乏耐性の付与	800,000
	富安 信	ニシンの自然産卵は守れるか？超音波テレメトリーによる産卵床・産卵場選択性の検証	1,000,000
	内田 健太	餌付け・人馴れが都市生物の攻撃性の上昇をもたらすのか？エゾリスを用いた実証研究	1,100,000
	杉内 瑞穂	集積化を駆動力とするサブナノ金クラスターの波長変換機能の制御	900,000
研究活動スタート支援（1件）	大友 亮一	酸塩基点集積型多元機能触媒を用いるバイオマス由来の新規炭素骨格構造の効率的合成	1,430,000
小 計			157,800,000

4）他機関からの分担金

（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）	吉森 正和	南極氷床・海洋・気候の統合的モデリング	1,300,000
基盤研究（S） （2件）	三輪 京子	植物の無機栄養ホメオスタシスと成長の統合的理解と仮説検証	650,000
	吉森 正和	過去の大規模な気候変動における氷床・海洋・大気の相互作用の解明	3,250,000
基盤研究（A） （6件）	谷本 陽一	東アジアの人為起源エアロゾルの間接効果	910,000
	入野 智久	数百年～数千年スケールの東アジアモンスーン変動の出現時期、時代変化とその制御要因	520,000

	山本 正伸	NADW の初期発達史：太平洋流入仮説の提唱から検証まで	130,000
	石川 守	植生景観構造を考慮した東ユーラシア永久凍土変化の広域評価	455,000
	野呂 真一郎	新規 MoPOM 連結型細孔性無機結晶の創出と酸化還元ダイナミズム	1,040,000
	堀之内 武	金星探査機と地上観測の連携による金星大気の物質循環の解明	260,000
基盤研究 (B) (7 件)	藤井 賢彦	日本沿岸域における海洋酸性化の実態と水産生物／生態系への影響解明	260,000
	露崎 史朗	超多重分光画像を用いた釧路湿原の生物多様性ホットスポット植物群落分類	650,000
	藤井 賢彦	海底湧水が支える沿岸域の生物多様性と生物生産：高次生産への貢献度評価と将来予測	650,000
	山本 正伸	気候ジャンプ時における海水温の季節変動幅の時系列変動と大陸氷床形成のタイミング	260,000
	山本 正伸	温室地球と氷室地球の分岐点：カナダ太平洋沿岸白亜系の水温変動記録から探る	260,000
	谷本 陽一	夏季太平洋における多層雲・放射・降水過程と海洋混合層の相互作用の解明	390,000
	藤原 正智	気候変動に伴う赤道準 2 年振動の変化メカニズムの解明	390,000
基盤研究 (C) (1 件)	工藤 岳	気候変動による急速な高山植生変化の検出とそのメカニズム解明のモデル構築データ解析	325,000
挑戦的萌芽研究 (1 件)	中村 哲	北極振動と南極振動の「メタ・テレコネクション」～両半球をつなぐ航路は何か～	247,000
小 計			11,947,000

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	受託料
森川 正章	共生微生物を活用したウキクサおよびミドリムシ生産技術の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	14,352,000

八木 一三	「ナノ材料科学環境拠点」(新規電極触媒開発)	国立研究開発法人 物質・材料研究機構	8,000,000
梅澤 大樹	海洋生物の防御機能を模倣したバイオマス循環型船底付着阻害剤の合成的模索研究	独立行政法人 環境再生保全機構	3,015,000
平田 貴文	Calibration, validation and application of the GCOM-C/SGLI ocean algorithms	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	5,160,000
堀之内 武	水輸送に係る対流圏上層ジェットの力学的メカニズムの解明	国立大学法人東京大学	7,346,000
八木 一三	触媒・電解質・MEA の解析、セル評価	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術 総合開発機構	25,265,760
鈴木 光次	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	国立研究開発法人 水産研究・教育機構	9,927,234
山中 康裕	全球植物プランクトンサイズモデルの構築	国立研究開発法人 科学技術振興機構	6,500,000
藤井 賢彦	「統合的気候モデル高度化研究プログラム」統合的ハザード予測	国立大学法人京都大学	4,300,000
甲山 隆司	荒廃泥炭湿地林の生態系サービスの修復オプションの評価・開発	国立大学法人京都大学	3,400,000
佐藤 友徳	気候変動適応技術社会実装プログラム(信頼度の高い近未来予測技術の開発及び超高解像度ダウンスケーリング技術の開発)	国立研究開発法人 海洋研究開発機構	7,873,357
渡辺 豊	平成29年度放射性炭素分析技術検討に関する調査	公益財団法人 海洋生物環境研究所	4,717,440
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	300,000
根岸 淳二郎	平成29年度 生物多様性の相補性に基づく堤内地氾濫原水域の保全・再生優先度評価手法の開発	北海道開発局 札幌開発建設部	1,123,200
山本 正伸	平成29年度堆積物中炭化水素および炭素同位体によるCO ₂ 漏出検知技術に関する調査	公益財団法人 海洋生物環境研究所	351,000
亀山 宗彦	Study on the Distribution and its Controlling Factors of Dim	KOREA POLAR RESEARCH INSTITUTE	1,964,878
山本 正伸	ベンガル湾 Exp.353 古環境復元	国立研究開発法人 海洋研究開発機構	312,000

山本 正伸	西部赤道太平洋 Exp.363 古環境復元	国立研究開発法人 海洋研究開発機構	1,146,200
野呂 真一郎	PCP 賦形用バインダーの合成と賦形体特性評価	国立研究開発法人 科学技術振興機構	29,198,000
川口 俊一	オンサイトで実用可能な全自動 SPR センサの開発	ウシオ電機株式会社	500,000
小 計			134,752,069

受託事業

(単位：円)

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
石川 守 豊田 和弘 渡邊 悌二 根岸 淳二郎	アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ「修士課程およびインターンシップ」プログラムに係る 2016 年度北海道大学大学院地球環境科学研究院特別プログラム	独立行政法人 国際協力機構	3,498,167
石川守	High North Programme (極北プログラム)	オスロ大学	2,653,000
藤井賢彦	太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム (Pacific-LEADS) に係る 2017 年度北海道大学大学院地球環境科学研究院特別プログラム	独立行政法人 国際協力機構	1,000,000
山中康裕	「トマム地区子育て世帯移住促進事業」住民ワークショップ委託業務	占冠村	1,000,000
石川 守 豊田 和弘 渡邊 悌二 根岸 淳二郎	アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ「修士課程およびインターンシップ」プログラムに係る 2017 年度北海道大学大学院地球環境科学研究院特別プログラム	独立行政法人 国際協力機構	3,760,000
藤井 賢彦	太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム (Pacific-LEADS) に係る 2017 年度北海道大学大学院地球環境科学研究院特別プログラム	独立行政法人 国際協力機構	1,500,000
佐藤 友徳 藏崎 正明	研修員受入委託契約 (イノベティブ・アジア 教育研究費)	独立行政法人 国際協力機構	505,440

佐藤 友徳 藏崎 正明	研修員受入委託契約 (イノベーティブ・アジア 就学 支援費)	独立行政法人 国際協力機構	336,960
小 計			4,256,000

共同研究

(単位：円)

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
川口 俊一	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	矢部川電気工業株式会社	500,000
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	三菱レイヨン株式会社	1,000,000
梅澤 大樹	イソニトリル化合物の合成並びに 技術指導	三菱レイヨン株式会社	1,000,000
鈴木 光次	Highly frequent and accurate observation of marine phytoplankton pigments and light regimes for the validation of SGLI/GCOM-C data	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	4,200,000
森川 正章	義歯表面付着細菌の菌叢解析	小林製薬株式会社	1,430,000
吉田 磨仁	産業的に有用な微生物の実用化に 関する研究	株式会社ロム	1,200,584
神谷 裕一	放射性保管溶液の安定化処理に向 けたアンモニウムイオンの分離・ 分解に関する研究	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	199,720
田中 俊逸	多孔質カーボンの電気化学的技術 応用ならびにセンシング	日立化成株式会社	3,960,000
森川 正章	微細藻類の生育および有用物質生 産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	株式会社ユーグレナ 国立大学法人山梨大学	250,000
八木 一三	カーボンへの官能基修飾によるア イオノマー吸着制御と表面振動分 光法による構造解析の研究	トヨタ自動車株式会社	1,492,260
小 計			15,232,564

3-3 その他補助金

(単位：円)

研究担当者	研究題目	機関名	金額
佐藤 友徳	北極域研究推進プロジェクト	文部科学省	14,817,000
山下 洋平	北極域研究推進プロジェクト	文部科学省	819,760
平田 貴文	北極域研究推進プロジェクト	文部科学省	2,687,240
山本 正伸	アジアモンスーンの長期的変動に関する共同研究（頭脳循環プログラム）	日本学術振興会	13,340,000
加藤 優	金属酵素の二面性に着目した木質バイオマスの電気化学的物質変換	ノーステック財団	400,000
八木 一三	界面におけるエネルギー変換に資する多電子多プロトン移動電極触媒	日本学術振興会	150,000
甲山 隆司	東アジア亜熱帯・暖温帯多雨林樹木群集の機能形質と個体群動態の比較解析	日本学術振興会	150,000
小泉 逸郎	気候変動で改変される種間相互作用：サケ科魚類2種における温度依存的競争	日本学術振興会	150,000
小 計			32,114,000

4 研究員・RA

4-1 日本学術振興会特別研究員（DC2）

（平成 29 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
DC2	富安 信	ニシンの自然産卵は守れるか？超音波テレメトリーによる産卵床・産卵場選択性の検証	H29.4.1 ～ H31.3.31	
DC2	内田 健太	餌付け・人馴れが都市生物の攻撃性の上昇をもたらすのか？エゾリスを用いた実証研究	H29.4.1 ～ H31.3.31	
DC2	杉内 瑞穂	集積化を駆動力とするサブナノ金クラスターの波長変換機能の制御	H29.4.1 ～ H31.3.31	

4-2 博士研究員（無給）

氏 名	在籍期間（自）	在籍期間（至）
野間野 史明	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 4 月 30 日
阿久津 公祐	平成 28 年 6 月 1 日	平成 29 年 5 月 31 日
大瀧 みちる	平成 28 年 10 月 1 日	平成 29 年 9 月 30 日
大瀧 みちる	平成 29 年 11 月 1 日	平成 30 年 10 月 31 日
権 台五	平成 28 年 10 月 1 日	平成 29 年 9 月 30 日
LOPEZ, JULIUS ADAM VELASCO	平成 29 年 1 月 1 日	平成 29 年 9 月 25 日
陳 曦	平成 29 年 2 月 1 日	平成 29 年 9 月 30 日
遠藤 寿	平成 29 年 4 月 1 日	平成 29 年 4 月 30 日
Byamba Bolorchimeg	平成 29 年 10 月 1 日	平成 30 年 9 月 30 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	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
ERDENEBAT ENKHBAT	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
初塚 大輔	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
増田 良帆	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
Belikov Dmitry	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
Rahul Narendra Jog	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
石原 知子	平成 30 年 3 月 21 日	平成 30 年 3 月 31 日
松村 伸治	平成 29 年 4 月 1 日	平成 29 年 11 月 30 日

4－4 RA

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
Yan Dong	平成 29 年 10 月 16 日	平成 30 年 3 月 31 日
PETITBOIS Julie Gabrielle	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
NGUYEN VINH Xuan Tien	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 22 日
Ta Huu Chinh	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
Nguyen Thi Hanh	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
Banik Subrata	平成 29 年 4 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
Batar Amit Kumar	平成 29 年 8 月 22 日	平成 29 年 9 月 29 日
Bui Thi Ngoc Oanh	平成 29 年 10 月 1 日	平成 30 年 2 月 28 日
新宮原 諒	平成 29 年 10 月 16 日	平成 30 年 3 月 16 日
李 勃豊	平成 29 年 11 月 13 日	平成 30 年 3 月 31 日
李 光磊	平成 29 年 11 月 20 日	平成 30 年 3 月 30 日
HUYNH THI CAM HONG	平成 30 年 1 月 15 日	平成 30 年 2 月 5 日
芦 松	平成 30 年 1 月 24 日	平成 30 年 3 月 31 日
李 梅花	平成 30 年 1 月 24 日	平成 30 年 3 月 31 日
Hossain Mst Kaniz Fatima Binte	平成 29 年 10 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
三村 慧	平成 29 年 5 月 1 日	平成 30 年 3 月 22 日
宮地 友麻	平成 29 年 5 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
小原 葉子	平成 29 年 5 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
シェハタ モハメド	平成 29 年 5 月 1 日	平成 30 年 3 月 22 日
廣口 覚彦	平成 29 年 5 月 1 日	平成 30 年 3 月 31 日
小船 茉理奈	平成 29 年 5 月 1 日	平成 30 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》

地球環境側代表者：渡邊 悌二

相手機関：キルギス共和国山岳地域開発研究センター，タジキスタン政府森林環境省，国連大学（ボン），
日本大学，信州大学，宮城大学

国名：キルギス共和国，タジキスタン共和国，ドイツ連邦共和国

研究課題名：「パミール山脈およびパミール・アライ山脈の持続的土地管理に関する研究」

相手機関代表者：マクサト・アナルバエフ（キルギス共和国山岳地域開発研究センター・ドイツ・ベルリン自由大学）

地球環境側代表者：渡邊 悌二

相手機関：トリブバン大学，The Himalayan Research Expedition

国名：ネパール

研究課題名：「ネパール，ドラカ地方の地震および洪水災害に関する研究」および「ネパール・ヒマラヤの氷河湖決壊洪水に関する研究」

相手機関代表者：ナレンドラ・ラジ・カナール（トリブバン大学地理学教室）

地球環境側代表者：沖野 龍文

相手機関：マレーシアサバ大学熱帯生物保全研究所

国名：マレーシア

研究課題名：「サバ州の海洋シアノバクテリアの生物活性物質」

相手機関代表者：Charles S. Vairappan（マレーシアサバ大学）

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：「Permafrost change-Environmental effects and infrastructure development in the Arctic region」

相手機関代表者：Bjørn Reidar Sørensen（UiT The Arctic University of Norway）

地球環境側代表者：：Ram Avtar

相手機関：University Technology Mara (UiTM), Sabah, Malaysia and Woodman Group, Miri, Sarawak, Malaysia

国名：Malaysia

研究課題名："Sustainable oilpalm production"

相手機関代表者：Dr. Alex Korom, (UiTM)

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：農業連邦単科大学（エボニ州）

国名：ナイジェリア

研究課題名：「ナイジェリア・エボニ州の鉱山周辺で生産された玄米中の重金属濃度調査」

相手機関代表者：John C. Nwite（ナイジェリア農業連邦単科大学）

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：ザンビア大学

国名：ザンビア

研究課題名：「ザンビア・カブウェ市における地下水と風成塵堆積物中の鉛同位体比測定」

相手機関代表者：Imasiku A. Nyambe（ザンビア大学鉱山学部）

地球環境側代表者：藏崎 正明

相手機関：Patuakhali Science and Technology University

国名：バングラデシュ

研究課題名：「沿岸地域の塩害と植物を用いた環境修復」

相手機関代表者：Md. Shariful Islam (Patuakhali Science and Technology University)

《国内共同研究》

地球環境側代表者：沖野龍文

相手機関：電力中央研究所・大阪市立大学

研究課題名：「含ハロゲン船底防汚物質のケミカルバイオロジー」

地球環境側代表者：沖野龍文

相手機関：近畿大学・国立研究開発法人水産研究・教育機構

研究課題名：「ニホンウナギの産卵環境を決める化学的要因の探索」

地球環境側代表者：佐藤友徳

相手機関：海洋研究開発機構

研究課題名：「気候予測の不確実性を考慮したダウンスケーリング技術の開発」

地球環境側代表者：佐藤友徳

相手機関：三重大学、海洋研究開発機構

研究課題名：「北極低気圧変動と大陸水循環の長期変化」

地球環境側代表者：佐藤友徳

相手機関：名古屋大学

研究課題名：「北ユーラシアにおける降水の年々変動に対する大気と陸面の役割」

地球環境側代表者：佐藤友徳

相手機関：三重大学、JAXA、等

研究課題名：「北東ユーラシアにおける降水観測ミッション陸域共同検証研究」

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：独立行政法人国立科学博物館

研究課題名：「化学層序」

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：独立行政法人国立科学博物館

研究課題名：「水生植物の化学分析による環境調査」

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：高知大学海洋コア総合研究センター

研究課題名：「アフリカのザンビア共和国カブウェでの鉛汚染の分布や移動経路と汚染の歴史の解明」

地球環境側代表者：藏崎正明

相手機関：首都大・金沢医大

研究課題名：「マイクロウェーブ及び電磁波の生体影響に関する研究：高温化における細胞内反応」

地球環境側代表者：藏崎正明

相手機関：青森県立保健大学

研究課題名：「妊娠期低栄養におけるポリフェノール類の糖代謝改善機構の解明」

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：Brown University, Rutgers University, Ohio State University, University of Victoria, Yunnan University, University of Kiel

国名：アメリカ合衆国, ニュージーランド, 中国, ドイツ

研究課題名：頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム「R2901 アジアモンスーンの長期的変動に関する共同研究」

相手機関代表者：Steve Clemens, Yair Rosenthal, Leonid Polyak, Robert MaKay, Hongbo Zheng, Wolfgang Kuhnt.

地球環境側代表者：山本 正伸

相手機関：Sarawak Tropical Peat Institute, University of Malaysia Trengannu, Geology and Mineral Agency of Malaysia

国名：マレーシア

研究課題名：科研費基盤B海外学術「ボルネオ島泥炭掘削：過去 4000 年間の熱帯大気対流活動の復元」

相手機関代表者：Lulie Meling, Hasrizal bin Shaari, Abudulah Sulaiman

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：University of Oxford

国名：英国

研究課題名：「全球再解析データの比較検証」

相手機関代表者：Lesley Gray

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：NorthWest Research Associates / New Mexico Institute of Mining and Technology

国名：米国

研究課題名：「全球再解析データの比較検証」

相手機関代表者：Gloria Manney

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：「Highly frequent and accurate observations of marine phytoplankton pigments and light regimes using state-of-the-art technologies」

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：NASA

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「Hybrid-Spectral Alternative for Remote Profiling of Optical Observations for NASA Satellites (HARPOONS)」

相手機関代表者：Carlos Del Castillo

地球環境側代表者：鈴木 光次

相手機関：チェコ微生物学研究所

国名：チェコ共和国

研究課題名：「Estimation of primary productivity and phytoplankton photophysiology in coastal Oyashio waters」

相手機関代表者：Ondřej Prášil

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 McMin

地球環境側代表者：山下 洋平

相手機関：Florida International University

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「光化学的評価を用いた溶存有機物動態の総合的解析に関する研究」

相手機関代表者：Rudolf Jaffé

地球環境側代表者：亀山 宗彦

相手機関：Korea Polar Research Institute

国名：韓国

研究課題名：「北極海における硫化ジメチルの分布と挙動に関する研究業務」

相手機関代表者：Jinyoung Jung

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：Wisconsin 大等

国名：アメリカ合衆国、日本

研究課題名：「あかつき」による金星大気研究

相手機関代表者：Sanjay Limaye

《国内共同研究》

地球環境側代表者：吉森 正和

相手機関：国立環境研究所，東京大学，海洋研究開発機構，岡山大学
研究課題名：「将来の気候変動における熱帯外から熱帯へのテレコネクションメカニズムの解明」

地球環境側代表者：吉森 正和
相手機関：東京大学
研究課題名：「過去の大規模な気候変動における氷床・海洋・大気の相互作用の解明」

地球環境側代表者：吉森 正和
相手機関：国立極地研究所，東京大学
研究課題名：「熱-水-物質の巨大リザーバ 全球環境変動を駆動する南大洋・南極氷床」

地球環境側代表者：吉森 正和
相手機関：海洋研究開発機構
研究課題名：「北極気候変動予測研究」

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：東京大学
研究課題名：「北太平洋西部における深層流の擾乱に関する研究」

地球環境側代表者：谷本 陽一
相手機関：海洋研究開発機構
研究課題名：「地球温暖化ハイエイトスの要因に関する研究」

地球環境側代表者：谷本 陽一
相手機関：東北大学、三重大学、長崎大学、海洋研究開発機構
研究課題名：「多層雲・放射・降水過程と海洋混合層の相互作用の解明」

環境生物科学部門

《国際共同研究》

地球環境側代表者：高田 壮則

相手機関：Oregon State University

国名：アメリカ

研究課題名：生活史行列ビッグデータを用いた植物個体群の比較統計解析

相手機関代表者：John Lambrinos

地球環境側代表者：高田 壮則

相手機関：Oxford University

国名：イギリス

研究課題名：ランダム行列を用いた植物個体群の特性解析

相手機関代表者：Robert Salguero-Gomez

地球環境側代表者：甲山 隆司

相手機関：Norwegian University of Life Sciences

国名：ノルウェー

研究課題名：「生物集団の死亡・加入速度推定値のバイアス解析」

相手機関代表者：Douglas Sheil

地球環境側代表者：甲山 隆司

相手機関：National Dong Hwa University

国名：中華民国（台湾）

研究課題名：「亜熱帯多雨林構成種の機能形質とデモグラフィーの解析」

相手機関代表者：I-Fang Sun

地球環境側代表者：甲山 隆司

相手機関：University of California, Berkeley

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「熱帯多雨林樹種のサイズ構造とデモグラフィーの対応」

相手機関代表者：Matthew D. Potts

地球環境側代表者：工藤 岳

相手機関：National Taiwan University

国名：中華民国（台湾）

研究課題名：「山岳生態系における植物群集のフェノロジー構造の形成メカニズム」

相手機関代表者：Chun-Neng Wang

地球環境側代表者：鈴木 仁

相手機関：ヤンゴン大学

国名：ミャンマー連邦共和国

研究課題名：「ミャンマーのハツカネズミ属の種および遺伝的多様性の研究」

相手機関代表者：Thida Lay Thawe

地球環境側代表者：森川 正章

相手機関：Chulalongkorn University

国名：タイ王国

研究課題名：「海洋より単離したバイオサーファクタント生産酵母の多様性に関する研究」

相手機関代表者：Jiraporn Thaniyavarn

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：「共生微生物を活用した水生バイオマスの効率生産」

相手機関代表者：Chanita Boonmak

地球環境側代表者：山崎 健一

相手機関：アルアズール大学

国名：エジプト・アラブ共和国

研究課題名：「合成生物学的手法を用いた汚染水からの重金属の除去の研究」

相手機関代表者：Prof. Sameir Ateia Zaahkoug

《国内共同研究》

地球環境側代表者：工藤 岳

相手機関：富山大学

研究課題名：「開花フェノロジー構造の形成メカニズム」

地球環境側代表者：工藤 岳

相手機関：東京農業大学

研究課題名：「被子植物の雌雄異株性への進化プロセス」

地球環境側代表：大原 雅

相手機関：弘前大学，新潟大学，山形大学

研究課題名：「林床植物の生活史モノグラフ研究—エンレイソウ属植物を事例に一」

地球環境側代表：大原 雅

相手機関：愛知教育大学，新潟大学

研究課題名：「食虫植物ナガバノイシモチソウの生活史に関する生態遺伝学的研究」

地球環境側代表：野田 隆史

相手機関：鹿児島大学，水産研究教育機構，統計数理研究所

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：統計数理研究所

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：鈴木 仁

相手機関：RIKEN バイオリソースセンター

研究課題名：「日本産ハツカネズミの起源と列島内での二次的接触」

地球環境側代表者：越川 滋行

相手機関：基礎生物学研究所，国立遺伝学研究所

研究課題名：「ミズタマシヨウジョウバエ模様形成因子の探索」

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：産業技術総合研究所，山梨大学，大阪大学，北里大学、京都大学、東北大学

研究課題名：「共生微生物を活用した水生バイオマスの効率生産」

地球環境側代表：三輪 京子

相手機関：東京大学

研究課題名：「植物の無機栄養ホメオスタシスと成長の統合的理解と仮説検証」

地球環境側代表者：鷲尾 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」

物質機能科学部門

《国際共同研究》

地球環境側代表者：八木 一三

相手機関：University of Illinois Urbana-Champaign

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「界面におけるエネルギー変換に資する多電子多プロトン移動電極触媒」

相手機関代表者：Professor Andrew Alan Gewirth

《国内共同研究》

地球環境側代表者：小西克明

相手機関：富山大学

研究課題名：「金属クラスターの光ダイナミクス」

地球環境側代表者：小西克明・七分勇勝

相手機関：山口大学

研究課題名：「層状化合物上でのクラスター配向構造の構築」

5－2 各種研究会

統合環境科学部門

渡邊 悌二, 乾燥アジアの環境変化に関する共同研究セミナー, 中国・蘭州大学資源環境学院, 2017年10月4日, 参加人数14名

沖野 龍文, 第12回化学生態学研究会, 函館市, 2017年6月23-24日, 参加人数: 約60名

藤井 賢彦, 第3回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ, 広島県竹原市, 2017年11月27-28日, 参加人数: 26名

Ram Avtar, (2017) Oral speeches

Applications of Geospatial data in environmental monitoring in Asia. International Conference on Remote Sensing and GIS Applications in Geosciences, Aligarh Muslim University, Aligarh, India (August 11-13th, 2017)

Ram Avtar, (2018) Oral speeches

Geospatial techniques to monitor peatland in Malaysia. Bogor Agriculture University, Indonesia (23 - 24 January, 2018)

地球圏科学部門

山本 正伸, International Monsoon Workshop, Shagnhai, China, September 7-10, 9, 参加人数: 60名

山本 正伸, The second postcruise meeting of Interenational Ocean Discovery Program Expedition 353, Bengaluru, India, October 6-10, 2017, 参加人数: 40名

入野 智久, IODP Workshop “Land-Ocean Interactions Across the Indian Ocean: Toward Regional Integration of Recent Drilling Results”, July 10-12, 2017, University of Rhode Island, Narragansett, RI, USA, 参加人数: 43名

藤原 正智, SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) 2017 Workshop, Reading, UK, October 23-25, 2017, 参加人数: 40名

堀之内 武

地球流体データ解析・数値計算ワークショップ, 2018年3月22-24日, 京都大学数学教室(京都市), 30名

環境生物科学部門

高田 壮則, 第27回日本数理生物学会大会開催, 平成29年10月6日-8日, 第27回日本数理生物学会大会(札幌・北海道大学)

物質機能科学部門

なし

5－3 サバティカル研修

【平成29年度】

氏 名	職 名	所 属	期 間
該当者なし			

5－4 外国人研究者の来訪

統合環境科学部門

渡邊 悌二

- ・アメリカ合衆国，コロラド州立大学，Associate Professor, Stephen J. Leisz, 2018年3月3日

沖野 龍文

- ・マレーシア，サバ大学教授， Charles S. Vairappan, 2017年6月26日—27日

藤井 賢彦

- ・ノルウェー，UiT The Arctic University of Norway, Professor, Bjørn Reidar Sørensen, 2018年2月2-5日
- ・ノルウェー，UiT The Arctic University of Norway, Professor, Boy-Arne Buyle, 2018年2月2-5日

Ram Avtar

- ・Dr. Tsutomu Tsuboi, General Manager, Nagoya Electric Works Co. Ltd. on Smart Cities in India and application of ICT
- ・Dr. Ali Kharrazi, Assistant Professor, University of Tokyo on Resilience Research- Empirical applications for Social, Environmental and Economic System.

I have organized a meeting for collaborative research with Prof. Leisz Stephen from Colorado State University to work on Telecoupling.

藏崎 正明

- ・バングラデシュ，Bangladesh Atomic Energy Commission Director General Dr. Mubarak Ahmad Khan, 2017年4月1日—3日

田中 俊逸

- ・ベトナム，Cantho University Rector Dr. Toan, 2017年10月2日

豊田 和弘

- ・マレーシア共和国，Universiti Putra Malaysia, Assoc Prof Dr Chee Kong YAP, 2017年12月1日-2日

地球圏科学部門

山本 正伸

- ・マレーシア，マレーシアトレンガヌ大学，准教授，Hasrizal bin Shaari 博士, 2017年9月17日-9月24日
- ・ニュージーランド，ビクトリア大学，ポスドク，Bella Duncan 博士， 2017年11月27日-12月1日

山本 正伸・入野 智久

- ・中国, ビクトリア大学, ポスドク, Jianbo Chen 博士, 2017 年 1 月 25 日-1 月 27 日

鈴木 光次

- ・中国, 香港科技大学, 博士課程大学院生, Shunyan Cheung 氏, 2017 年 4 月 1 日-7 月 11 日
- ・アメリカ合衆国, NASA, 主任研究員, Stanford B. Hooker 博士, 2017 年 10 月 17 日-11 月 10 日

環境生物科学部門

なし

物質機能科学部門

八木 一三

- ・スペイン, University of Alicante, Professor Juan Miguel Feliu, 2017年5月12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)	
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)	※
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)	
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 Mongolia (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 Mongolia)	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 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)	

	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)	
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	
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	
	国・地域名	機関名	締結日	備考

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	
----	-----------	--	------------	--

※：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)	※
	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)	
4	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)	
5	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)	※
6	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)	
7	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)	
8	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)	
9	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)	
10	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)	
11	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)	
12	ネパール連邦民主共和国	トリブバン大学 Tribhuvan University	平成22年10月24日 (更新：平成27年10月24日)	※
13	中華人民共和国	東南大学 Southeast University	平成22年10月29日 (更新：平成27年10月29日)	※
14	中華人民共和国	厦門大学 Xiamen University	平成22年11月25日 (更新：平成27年11月25日)	
15	中華人民共和国	中国海洋大学 Ocean University of China	平成23年2月3日 (更新：平成28年2月3日)	
16	中華人民共和国	西北農林科技大学 Northwest A&F University	平成23年10月13日 (更新：平成28年10月13日)	
17	中華民国（台湾）	国立中興大学 National Chung Hsing University	平成24年3月14日 (更新：平成29年3月14日)	

	国・地域名	機関名	締結日	備考
18	ロシア連邦	北東連邦大学 North-Eastern Federal University	平成24年4月2日 (更新：平成29年4月2日)	
19	大韓民国	成均館大学校 Sungkyunkwan University	平成24年12月27日 (更新：平成29年12月27日)	
20	中華民国（台湾）	国立台湾海洋大学 National Taiwan Ocean University	平成26年4月23日	
21	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	※
22	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	
23	マレーシア	マレーシア・サバ大学 Universiti Malaysia Sabah	平成28年4月12日	※
24	中華民国（台湾）	国立東華大学 National Dong Hwa University	平成29年6月7日	※

※：責任部局として参画

5-6 国際的な委員会等の委員

統合環境科学部門

- 渡邊 悌二, GLP Japan Nodal Office ディレクター (2010 年 1 月～)
渡邊 悌二, ERDKUNDE 編集委員会 編集委員 (2015 年 4 月～2017 年 3 月)
渡邊 悌二, Land 編集委員会 編集委員 (2016 年 8 月～2018 年 8 月)
渡邊 悌二, Environments 編集委員会 編集委員 (2014 年 4 月～2018 年 4 月)
渡邊 悌二, Himalayan Journal of Sciences 編集委員会 アドバイザー (2003 年～)
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～2016 年 8 月)
渡邊 悌二, GLP Mountain Working Group 設立委員 (2017 年 10 月～)

地球圏科学部門

- 山本 正伸, 国際深海科学掘削計画 科学評価委員 (2015 年 1 月～2017 年 6 月)
藤原 正智, WCRP Task Team for Intercomparison of ReAnalyses (TIRA) Member;co-chair
(2016 年 10 月～ 2018 年 2 月)
藤原 正智, International Ozone Commission (IO3C) Member (2016 年 9 月～)
藤原 正智, Scientific Steering Committee of the Ozone Data Quality Assessment (O3S-DQA)
and the Jülich Ozone Sonde Intercomparison Experiment(JOSIE) Member
(2016 年 7 月～)
藤原 正智, International Commission on the Middle Atmosphere (ICMA) Member (2011 年 7 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, Journal of the Meteorological Society of Japan, Editorial Board Member (2006 年 7 月～)
入野 智久, J-DESC 掘削航海専門部会 委員 (2016 年 8 月～2018 年 3 月)
山下 洋平, Editorial Board, Scientific Reports Editorial Board Member (2015 年 5 月～)
山下 洋平, The North Pacific Marine Science Organization (PICES) WorkingGroup33
(2017 年 6 月～)
鈴木 光次, European Geosciences Union (EGU) 国際誌 Biogeosciences Associate Editor
(2009 年～)
鈴木 光次, BioGEOTRACES Japanese representative (2015 年～)
鈴木 光次, 国際誌 Frontiers in Marine Science Review Editor (2015 年～)
鈴木 光次, 国際誌 Frontiers in Earth Science Review Editor (2015 年～)
鈴木 光次, Joint PICES/ICES Working Group on "Climate Change and Biologically-driven Ocean
Carbon Sequestration" Japanese representative (2016 年～2018 年)
鈴木 光次, Elsevier Advisory Panel Member (2016 年～)
渡辺 豊, SOLAS(Surface Ocean-Lower Atmosphere Study)国内委員 (2007 年 1 月～2018 年 12 月)
渡辺 豊, MBER (Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research) 国内委員
(2007 年 1 月～2018 年 12 月)

環境生物科学部門

- 鷲尾 健司, ポーランド国科学研究費審査委員(the National Science Center Poland) ポーランド国
科学研究費審査員 (2017 年 4 月～2017 年 4 月)
大原 雅, ベトナム国「カントー大学強化附帯プロジェクト」専門部会 専門部門員 (環境)
(2017 年 4 月～2018 年 3 月)

物質機能科学部門

神谷 裕一, 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis, Organizing Committee Secretary
(2016年4月～2017年6月)

神谷 裕一, Frontier in Chemistry, Editorial Board Associate Editor (2017年10月～)

大友 亮一, 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis, Organizing Committee Local arrangement
(2016年4月～2017年6月)

5－7 国際交流 その他

統合環境科学部門

藏崎正明・田中俊逸

・ラーニングサテライト事業(インドネシア・ジョグジャカルタ Gadjah Mada University 相手側
Mudasir教授他3名 参加学生 環境起学学生4名、Gadjah Mada University 10名 2017年9月19日
～29日)

豊田 和弘

・南アフリカのウラン汚染調査では、Mariette Liefferink という FEDERATION FOR A SUSTAINABLE ENVIRONMENT という NGO 組織の CEO に、現地出身の職員を紹介してもらい、現地調査に同行してもらった。

地球圏科学部門

山本 正伸

・ Sampling party of the Interenational Ocean Discovery Program Expedition 363, College Station, USA, June 25-30, 2017, 参加人数 : 30 名

山本 正伸

・ Lecture, Ohio State University, USA, March 16, 2018, 参加人数 : 20 名

山本 正伸

・ 研究打ち合わせ, University of Quebec, Montreal, Montreal, Canada, March 12-14, 2018, 参加人数 : 4 名

山本 正伸・入野 智久

・ 研究打ち合わせ, Brown University, Providence, USA, March 19-20, 2018, 参加人数 : 7 名

山本 正伸・入野 智久

- ・研究打ち合わせ, Rutgers University, New Brunswick, USA, March 22-23, 2018, 参加人数 : 5 名

鈴木 光次

- ・オーストラリア・Antarctic Gateway Partnershipによるタスマニア大学への招へい 2018. 2. 12-20

環境生物科学部門

小泉 逸郎

- ・インターンシップ生の受入れ (2017.5.7~6.17)
Audrey RICHER, フランス ポワティエ大学 (修士学生)

森川 正章

- ・General lecture at Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, 2017. 5. 15.
“Environmental microbes”
- ・Lecture at Sichuan University, Chengdu 四川大学, 成都 (中国) 2017. 9. 28.
“Mutualism could be a password for future biotechnology”,
- ・Seminar at Chengdu Institute for Biology, Chengdu 成都生物學研究所, 成都 (中国) 2017. 9. 29.
“Hyperthermophilic archaea and their enzymes suggesting primitive living organisms”

三輪 京子

- ・日中若手女性研究者会議 (2017.11.3~4、中国北京) に参加、講演

物質機能科学部門

なし

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
環境科学事始	2	田中 俊逸	3
		露崎 史朗	2
		石川 守	2
		藤井 賢彦	1
		根岸淳二郎	1
		沖野 龍文	2
		豊田 和弘	1
		藏崎 正明	1
		佐藤 友徳	1
		渡邊 悌二	1
化学Ⅰ	4	田中 俊逸	30
	4	豊田 和弘	30
化学Ⅱ	4	沖野 龍文	30
自然科学実験	2	田中 俊逸	30
海と湖と火山と森林の自然	2	露崎 史朗	45
エコキャンパス ― 森林編 ―	2	露崎 史朗	4.5
HUSTEP (Hokkaido University Short-term Exchange Program. Introduction to Environmental Earth Sciences)	2	露崎 史朗	4.5
		藏崎 正明	3
地球未来学	2	石川 守	1
		藤井 賢彦	1
フレッシュマンセミナー (一般教育演習) 趣味の視点から環境問題を考えよう	2	藏崎 正明	15

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
気候変動を科学する	1	谷本 陽一	4
		藤原 正智	2
		長谷部文雄	4
		堀之内 武	1
		吉森 正和	2
大気と海の環境変化	1	鈴木 光次	2
		力石 嘉人	2
		渡辺 豊	2
		亀山 宗彦	2
		山下 洋平	2
		西岡 純	2
		関 宰	2
		宮崎 雄三	2
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	2	久保川 厚	7
		水田 元太	4
		藤原 正智	4
物理学 I	2	吉森 正和	15
地球惑星科学 II	2	藤原 正智	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	3
		山本 正伸	3
古海洋学	2	入野 智久	2
海洋地質学	2	入野 智久	2
自然科学実験	1	山本 正伸	18
科学技術の世界 オゾン層破壊の気象学	2	長谷部 文雄	15
現代地球惑星科学概論 2	2	長谷部 文雄	8
		中村 知裕	8

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
		山崎 健一	15
		森川 正章	16
生物学Ⅱ	2	越川 滋行	16
		鈴木 仁	16
		大原 雅	16
		野田 隆史	16
細胞生物学概論	2	鈴木 仁	2
現代生物科学への誘いⅠ	2	森川 正章	1
現代生物科学への誘いⅡ	2	鈴木 仁	1
		大原 雅	1
		越川 滋行	1
生物多様性概論	2	大原 雅	8
		鷲尾 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
		山崎 健一	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
		鷲尾 健司	9
		山崎 健一	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Ⅱ	2	鈴木 仁	2
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	山崎 健一	5
機能生物学Ⅰ	2	森川 正章	5
ゲノム科学	2	山崎 健一	5
環境生物学Ⅱ	2	大原 雅	5
		鈴木 仁	5
		越川 滋行	3
生物の多様性	1	鈴木 仁	1
		大原 雅	1
		野田 隆史	1
自然科学実験（生物系）	2	鷲尾 健司	8
		三輪 京子	2
		山崎 健一	2
		吉田 磨仁	8
英語演習 英語で学ぶ生物学	2	鷲尾 健司	2
		吉田 磨仁	1
基礎生物学実習	3	鷲尾 健司	9
国際交流科目Ⅱ 海外留学Ⅱ（ラーニングサテライト） Bio-Robot Construction	2	山崎 健一	15
国際交流科目Ⅱ （サマーインスティテュート） Gene Designing	1	山崎 健一	8
細胞生物学概論	2	三輪 京子	2
ヒグマ学入門（環境と人間）	2	小泉 逸郎	1

物質機能科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
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	30
		坂入 信夫	15
		中田 耕	30
		梅澤 大樹	15
		八木 一三	15
		加藤 優	15
		大友 亮一	15
化学Ⅰ	2	八木 一三	15
		神谷 裕一	30
		廣川 淳	15
		川口 俊一	30
		七分 勇勝	15
化学Ⅱ	2	坂入 信夫	15
		松田 冬彦	30
		梅澤 大樹	15
		小西 克明	15
		山田 幸司	15

2 卒業研究等指導

統合環境科学部門

指導教員：Ram Avtar 人数：3人（Co-supervisor of Ph D student 2名を含む）

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：1人

指導教員：入野 智久 人数：1人

指導教員：吉森 正和 人数：2人

指導教員：藤原 正智 人数：2人

指導教員：堀之内 武 人数：1名

<特別研究学生指導>

指導教員：亀山 宗彦 人数：1人（中国、中国海洋大学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：鈴木 仁 人数：1人

指導教員：山崎 健一 人数：1人

指導教員：三輪 京子 人数：1人

環境物質科学部門

なし

3 研究生受け入れ状況

30名

4 インターンシップ

道内4高専受入 5名

海外インターンシップ研修生受入 3名

5 研究指導受託学生

4名

6 非常勤講師

	氏名（大学名）
1	露崎 史朗（上智大学）
2	露崎 史朗（東北師範大学）
3	沖野 龍文（大阪市立大学）
4	山中 康裕（天使大学）
5	谷本 陽一（福岡大学）
6	平田 貴文（北海道科学大学）
7	大原 雅（京都大学）
8	工藤 岳（東海大学）
9	山崎 健一（蘭州大学）
10	久保 拓也（京都大学）
11	坂入 信夫（藤女子大学）
12	松田 冬彦（北海学園大学）
13	神谷 裕一（京都大学）

7 F D（ファカルティ・ディベロップメント）研修

①平成29年度地球環境科学研究所・環境科学院ハラスメント予防FD研修会

開催日時：平成30年1月11日（木）15：00～16：00

出席者数：27名

IV 社会貢献

1 公開講座

タイトル：健康を目指す環境科学

講義題目：「海に眠る薬」

「汚染物質の除去・修復」

「食品成分と健康」

「環境と健康 -生活習慣病・老化-

「化学物質のリスク管理入門」

「放射能健康被害と高レベル放射性廃棄物」

2 施設公開

タイトル：知っておきたい環境科学

期 間：平成29年6月3日（土）～6月4日（日）

参 加 者：1, 355名

3 国・地方公共団体等の委員

1	露崎 史朗（北海道）
2	露崎 史朗（環境省）
3	渡邊 悌二（日本学術会議）
4	渡邊 悌二（筑波大学山岳科学センター）
5	沖野 龍文（国立研究開発法人国立環境研究所）
6	田中 俊逸（北海道）
7	山中 康裕（北海道）
8	山中 康裕（日本学術会議）
9	山中 康裕（占冠村）
10	石川 守（日本学術会議）
11	根岸淳二郎（関東地方環境事務所）
12	佐藤 友徳（公益社団法人日本気象学会）
13	佐藤 友徳（北海道開発局）
14	佐藤 友徳（北海道）
15	藏崎 正明（石狩市）
16	藤井 賢彦（国立研究開発法人海洋研究開発機構）
17	藤井 賢彦（公益財団法人笹川平和財団）
18	藤井 賢彦（北海道）
19	藤井 賢彦（石狩市）
20	川西 亮太（一般社団法人日本生態学会）
21	鈴木 光次（日本海洋学会）
22	長谷部文雄（公益財団法人JAL財団）
23	谷本 陽一（気象庁）
24	谷本 陽一（日本学術会議）
25	谷本 陽一（公益社団法人日本気象学会）
26	谷本 陽一（文部科学省）
27	山本 正伸（石油技術協会）
28	渡辺 豊（名古屋大学）

29	平田 貴文（気象庁）
30	平田 貴文（国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構）
31	堀之内 武（気象庁）
32	堀之内 武（公益社団法人日本気象学会）
33	堀之内 武（日本学術会議）
34	吉森 正和（日本学術会議）
35	藤原 正智（日本学術会議）
36	藤原 正智（公益社団法人日本気象学会）
37	藤原 正智（気象庁）
38	入野 智久（日本学術会議）
39	入野 智久（国立研究開発法人海洋研究開発機構）
40	入野 智久（公益社団法人日本地球惑星科学連合）
41	高田 壯則（奈良女子大学）
42	大原 雅（札幌市教育委員会）
43	大原 雅（北海道教育委員会）
44	大原 雅（一般社団法人北海道大学出版会）
45	大原 雅（別海町教育委員会）
46	大原 雅（釧路市教育委員会）
47	野田 隆史（特定非営利活動法人個体群生態学会）
48	森川 正章（公益財団法人北海道科学技術総合振興センター）
49	工藤 岳（環境省）
50	工藤 岳（北海道地方環境事務所）
51	小泉 逸郎（環境省）
52	小泉 逸郎（南富良野町）
53	山崎 健一（札幌市教育委員会）
54	神谷 裕一（公益社団法人石油学会）
55	神谷 裕一（一般社団法人触媒学会）
56	廣川 淳（日本大気化学会）

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）	19,766
増加冊数（冊）	-35

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）

安定同位体比質量分析システム（delta-S, サーマーサイエンティフィック）

ICP質量分析計（HP4500）

ICP質量分析計（SPQ-6500, Seiko）

環境分子精密質量解析装置（micrOTOF focus, ブルガーダルトニクス）

LC/MS（LCQ classic/ HP1100, サーマーサイエンティフィック）

MALDI-TOF-MS（AXIMA CFR, 島津製作所）

ガス・蒸気吸着量測定装置（BELSORPseries, マイクロトラック・ベル）

【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・エイエックスエス）

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）

X線光電子分光装置（XPS-7000, リガク）

【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）

全有機炭素系（TOC5000A, 島津製作所）

【顕微鏡】

走査型電子顕微鏡（S-2400, 日立製作所）

走査型プローブ顕微鏡（SPM, Nanoscope III, Veeco）

【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

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

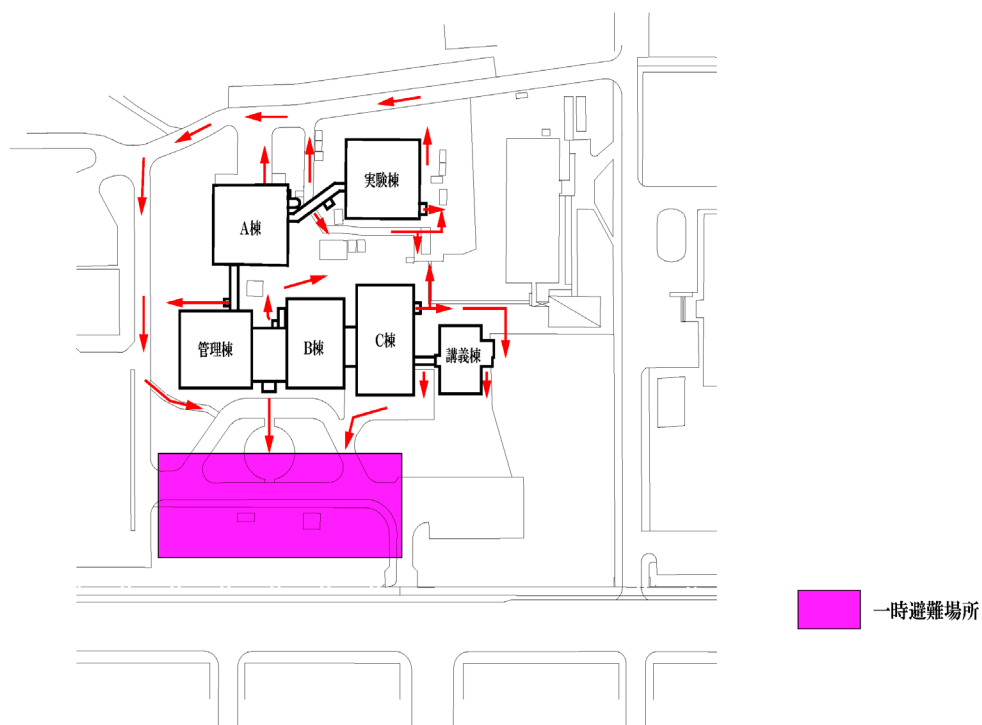
3-1 安全管理

実施項目	実施時期	実施内容
	平成29年度	
防災訓練	10月12日	火災避難訓練，化学薬品吸着剤の取扱い，排風機の取扱い，AEDの使用方法，防火・避難設備の説明
安全教育	4月～5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するため，及び、省エネルギーの意識を高めるために，全ての実験室・居室等を対象に実施

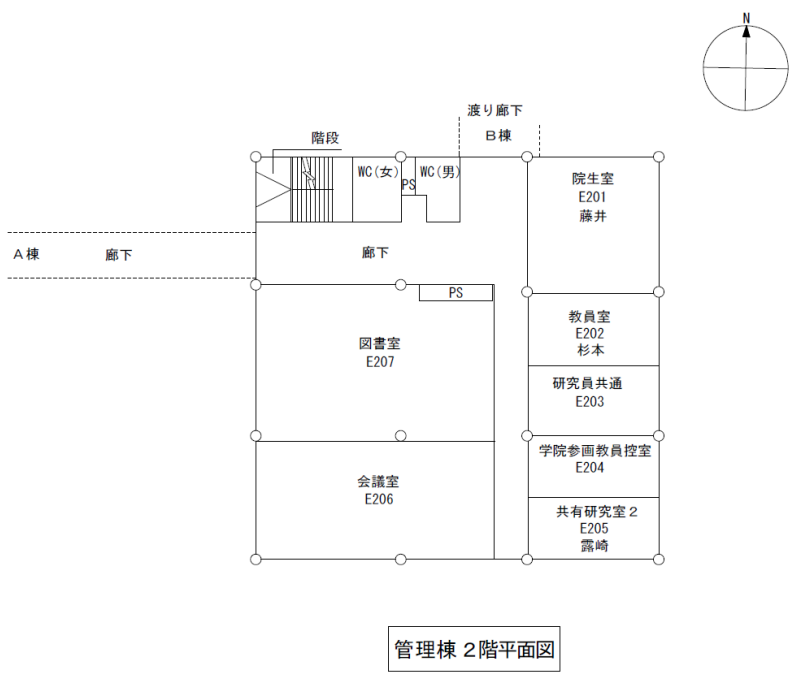
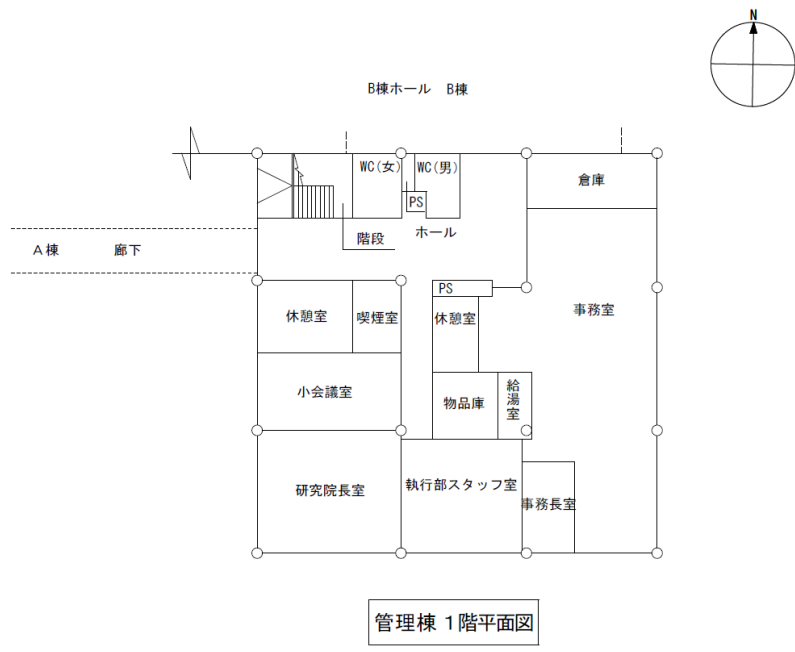
3-2 施設配置図と避難経路

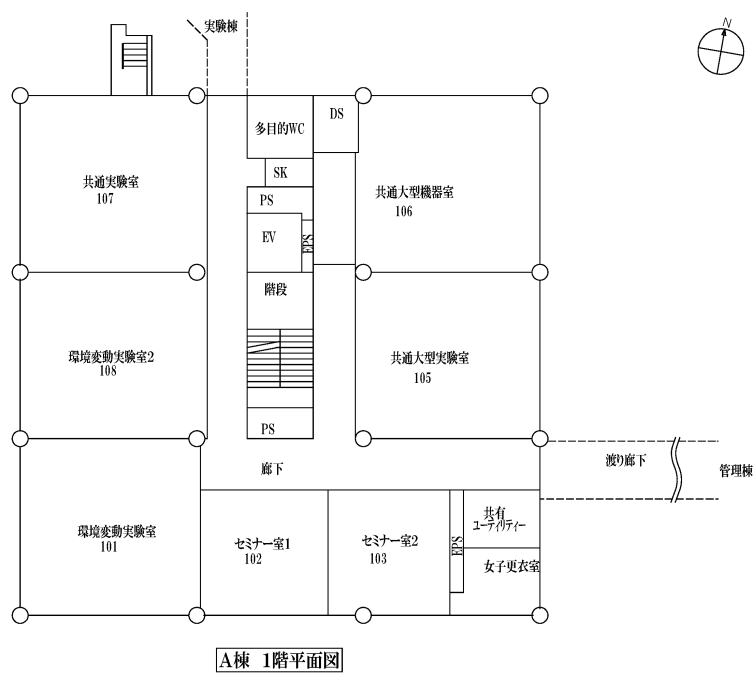
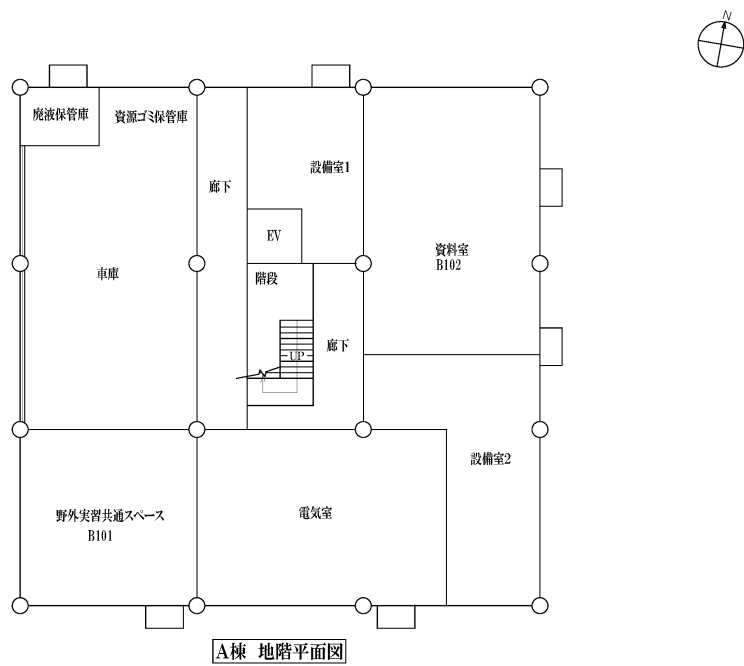
※大学院地球環境科学研究所部分

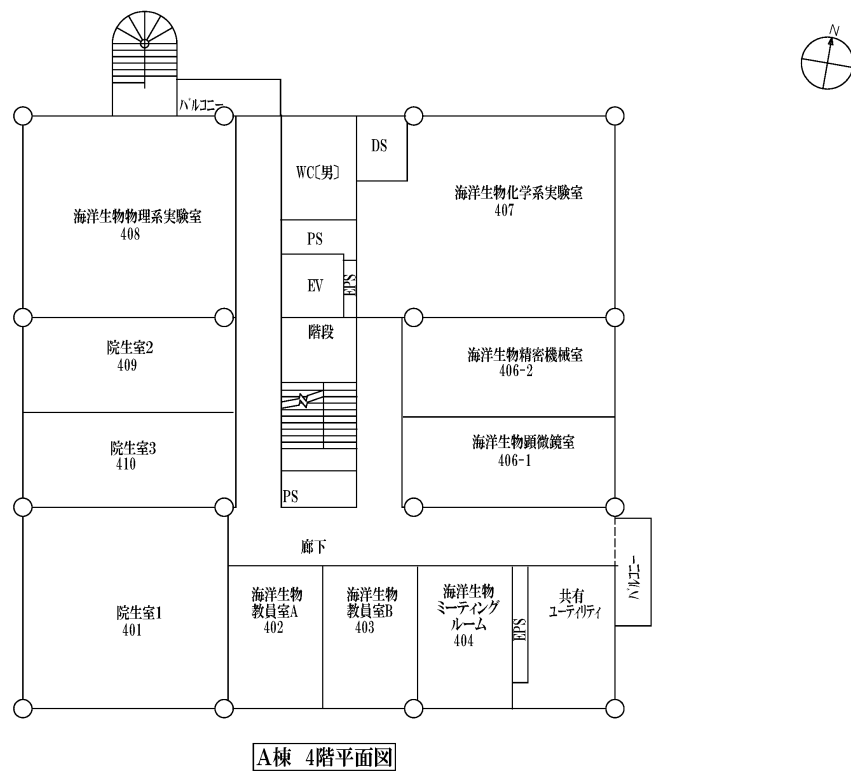
地球環境科学研究所一時避難場所



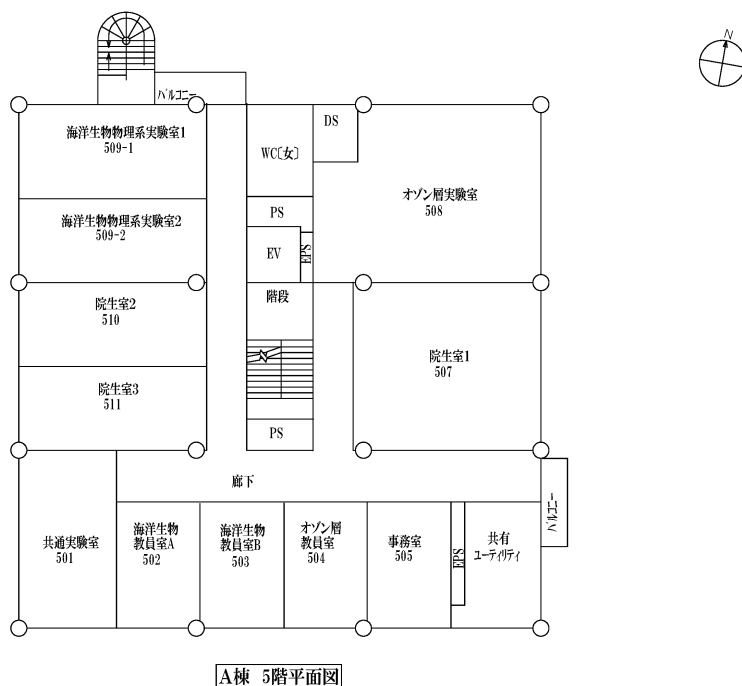
※矢印（←）は避難経路を示す



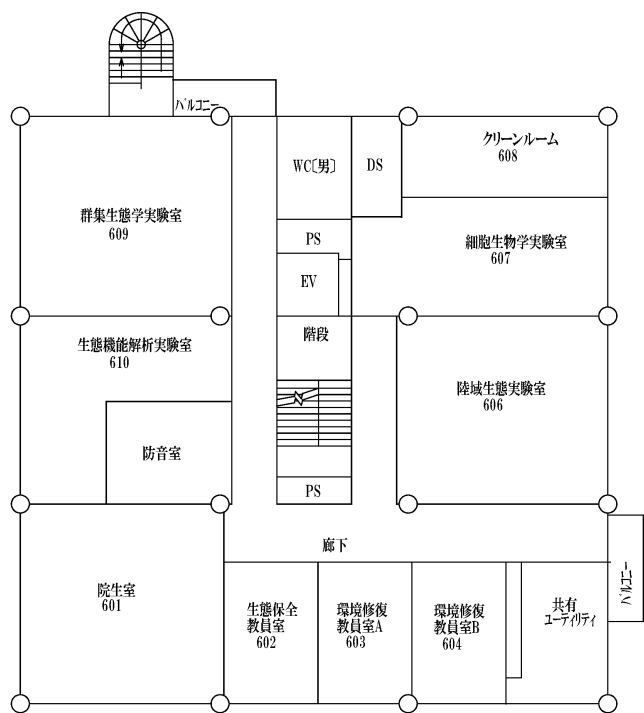




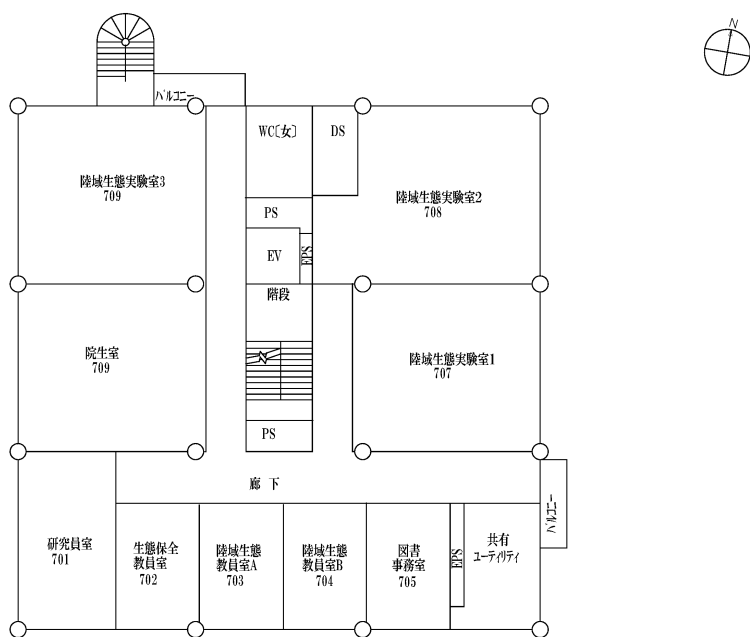
A棟 4階平面図



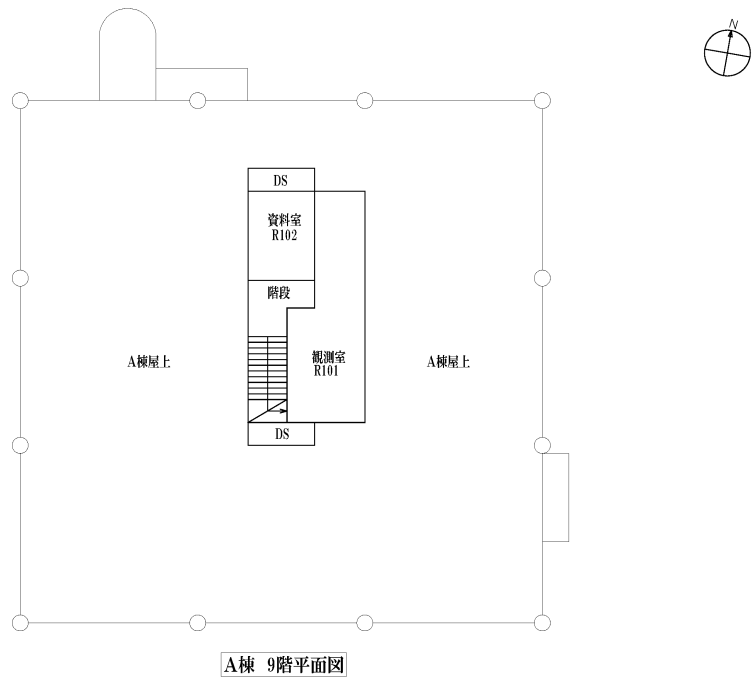
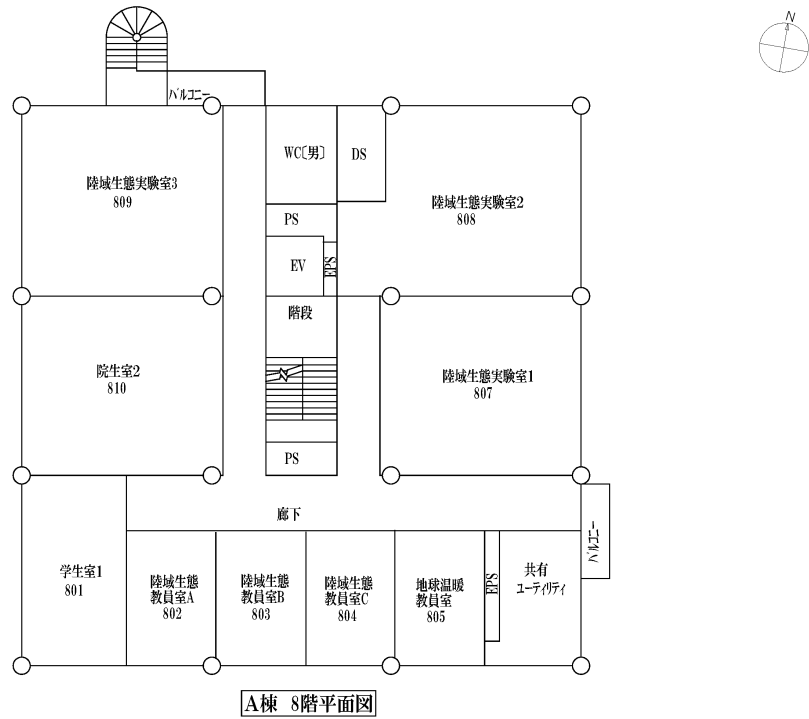
A棟 5階平面図

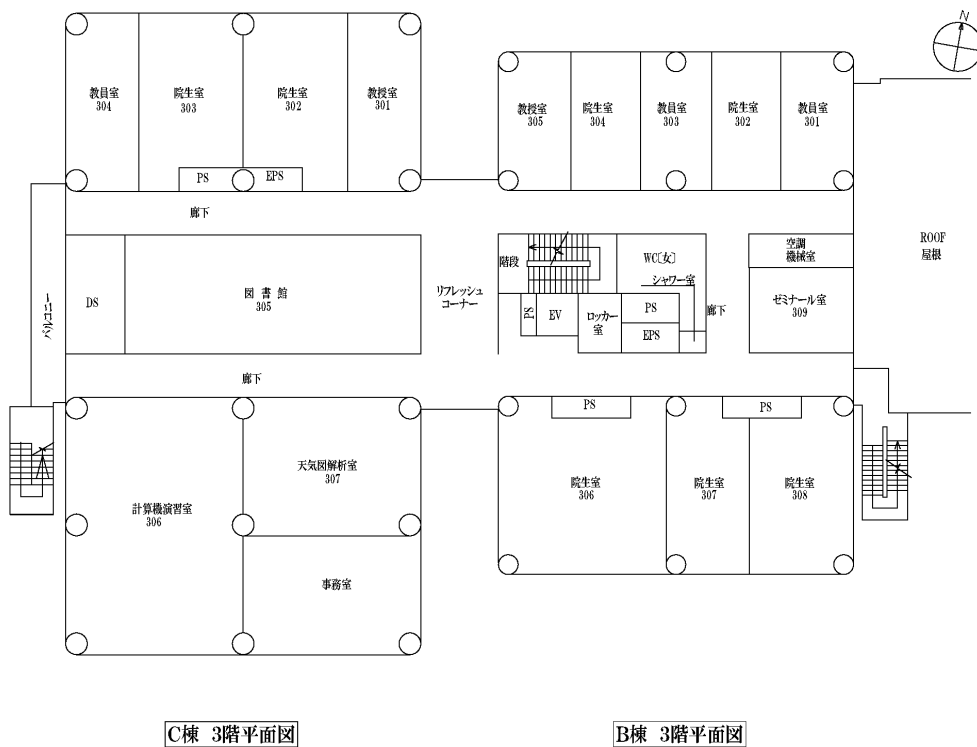
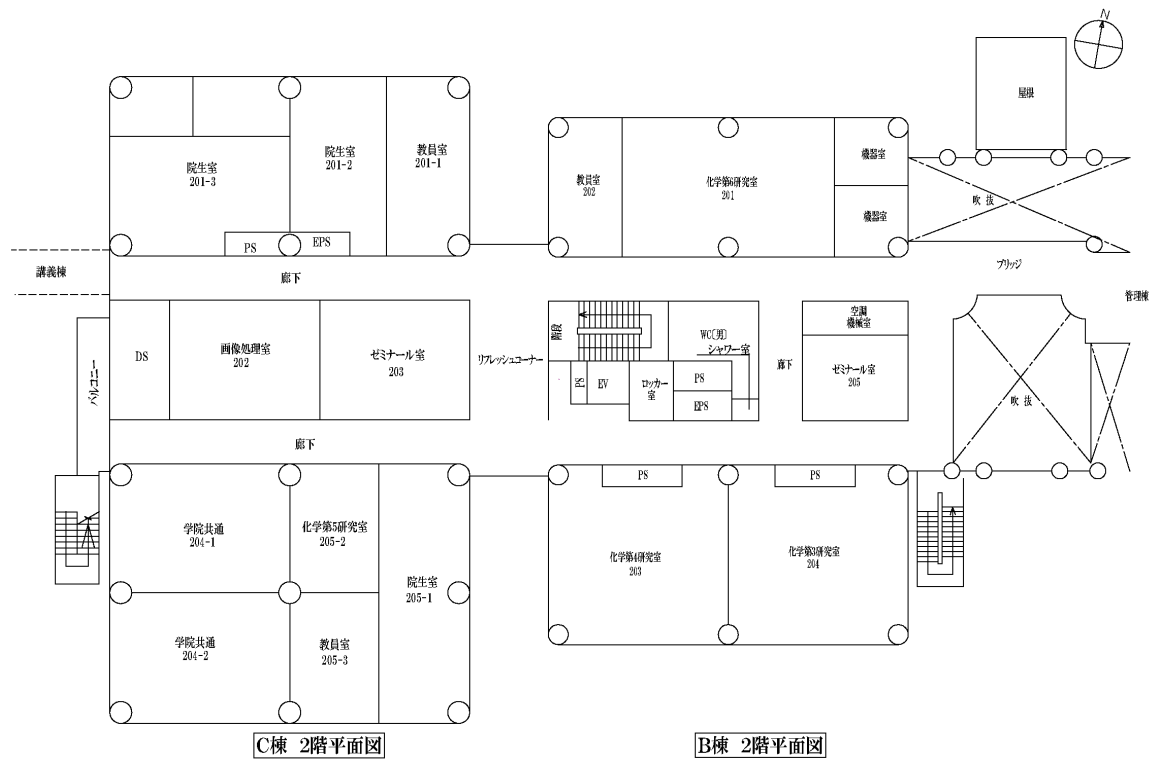


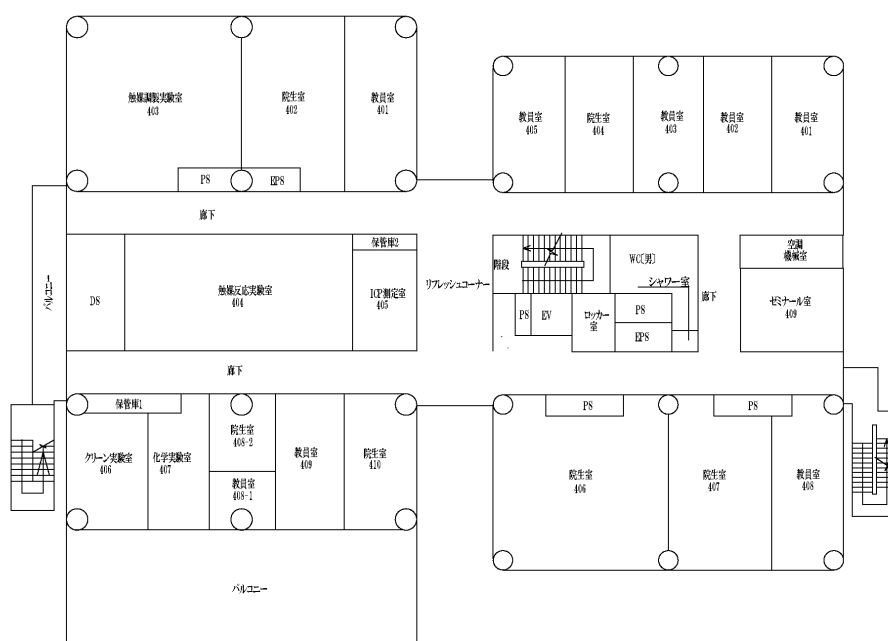
A棟 6階平面図



A棟 7階平面図

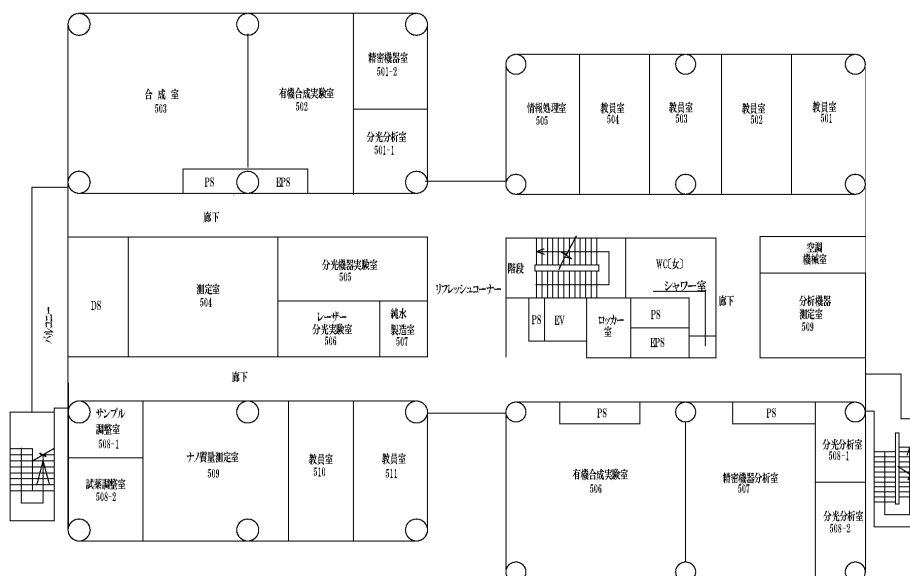






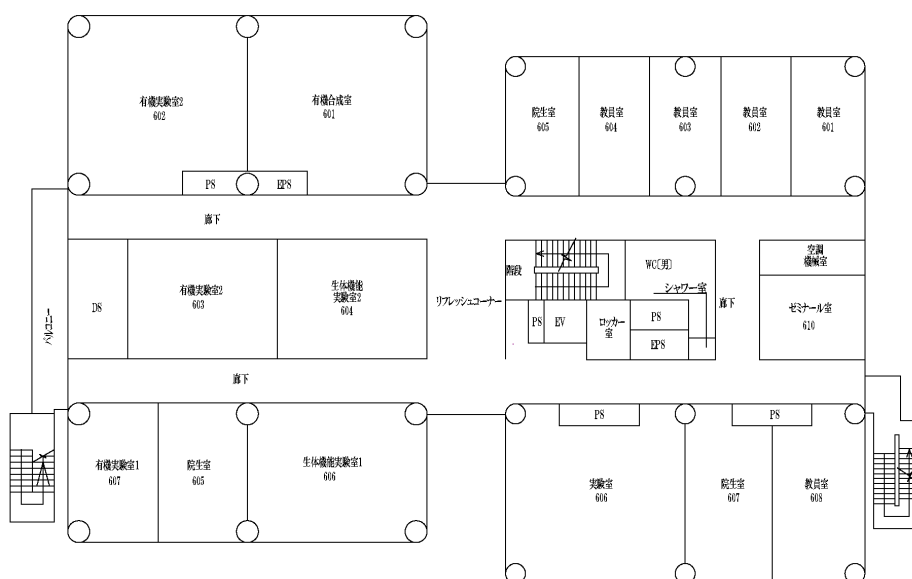
C棟 4階平面図

B棟 4階平面図



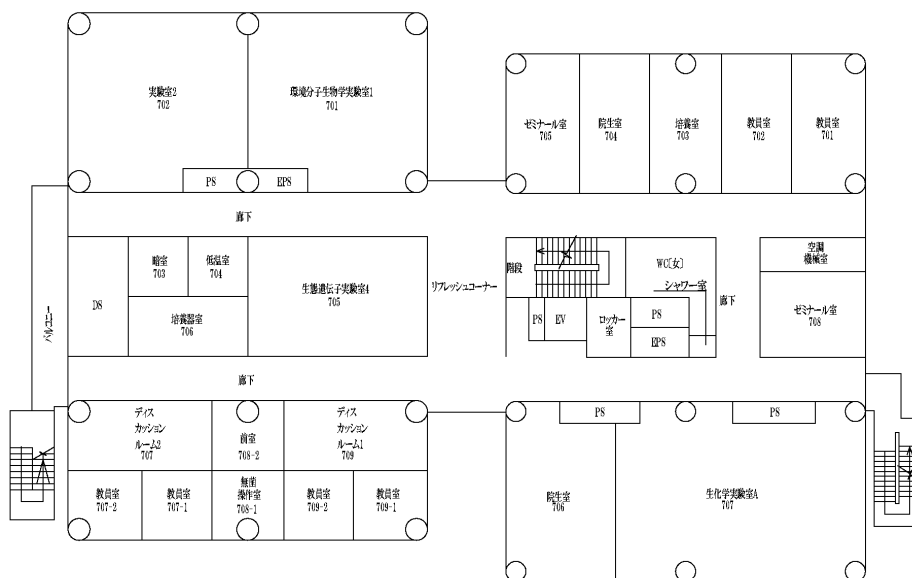
C棟 5階平面図

B棟 5階平面図



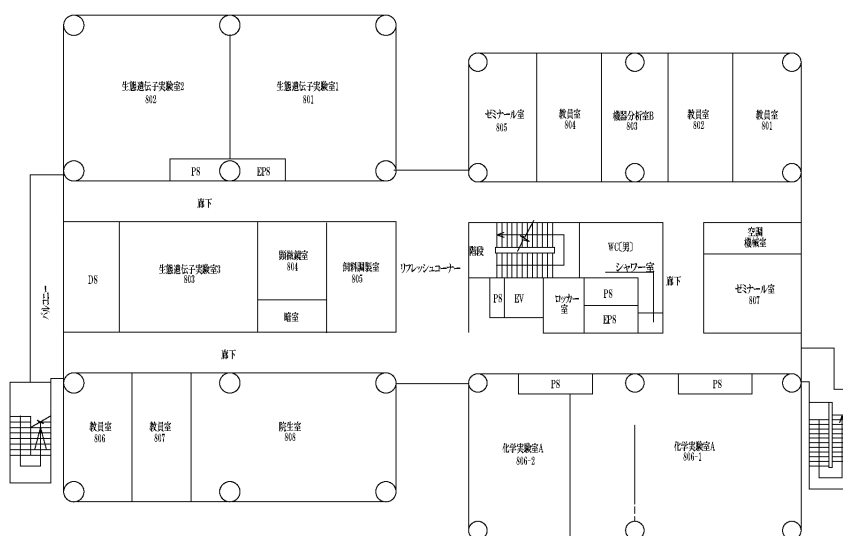
C棟 6階平面図

B棟 6階平面図



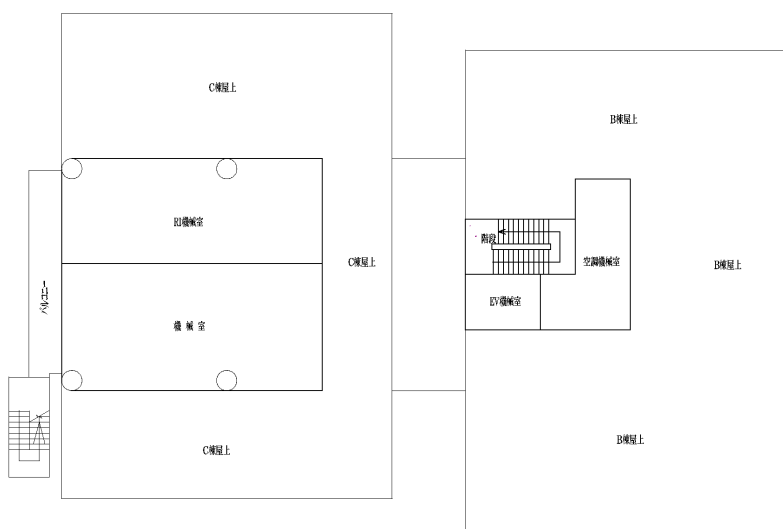
C棟 7階平面図

B棟 7階平面図



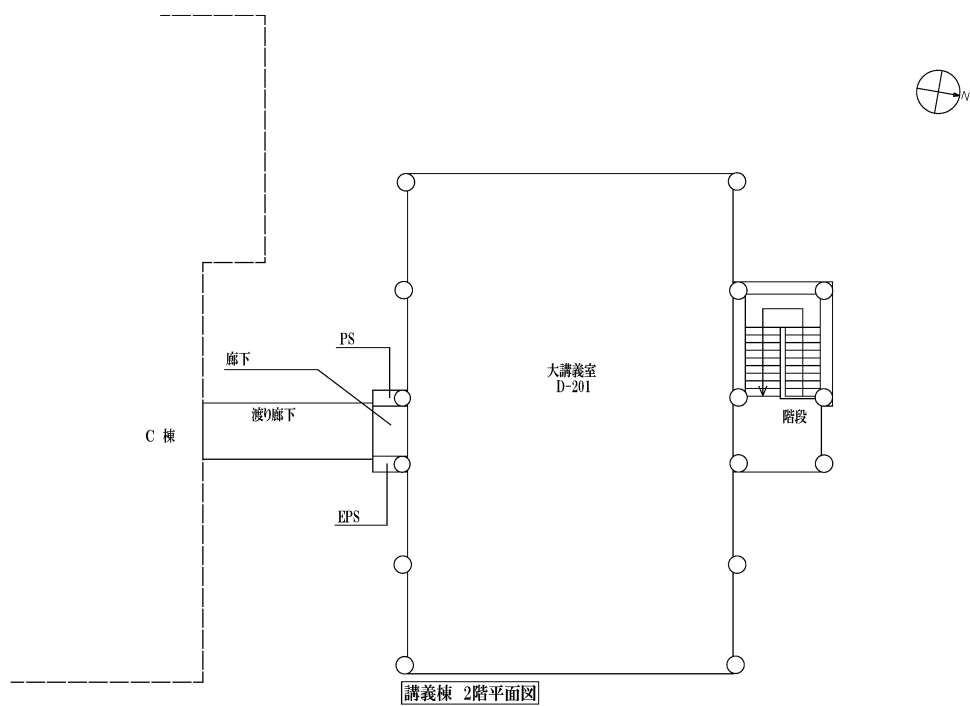
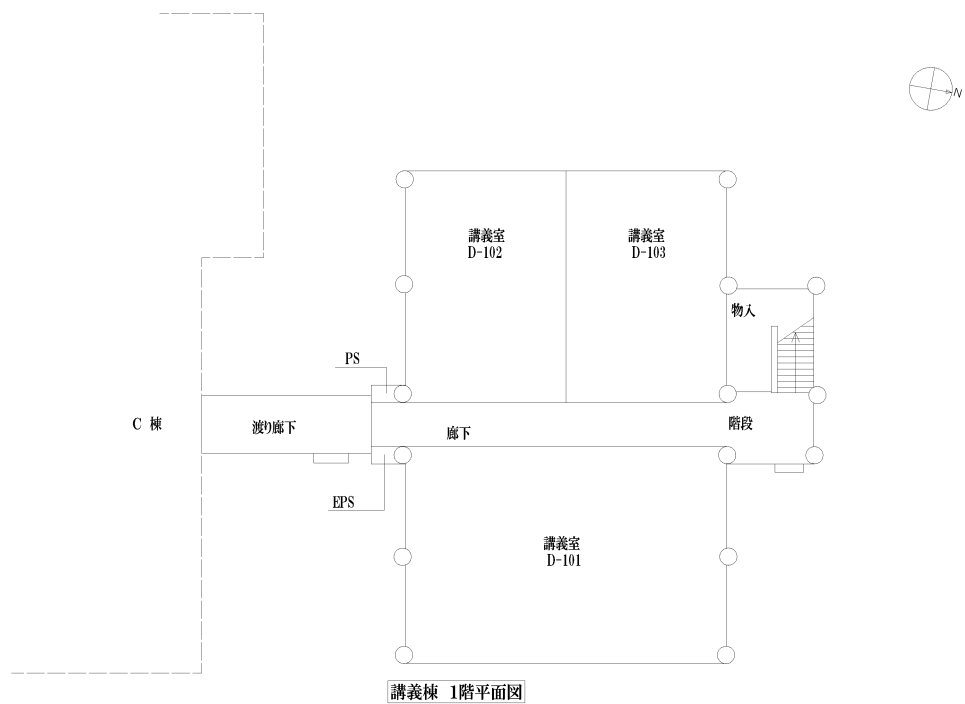
C棟 8階平面図

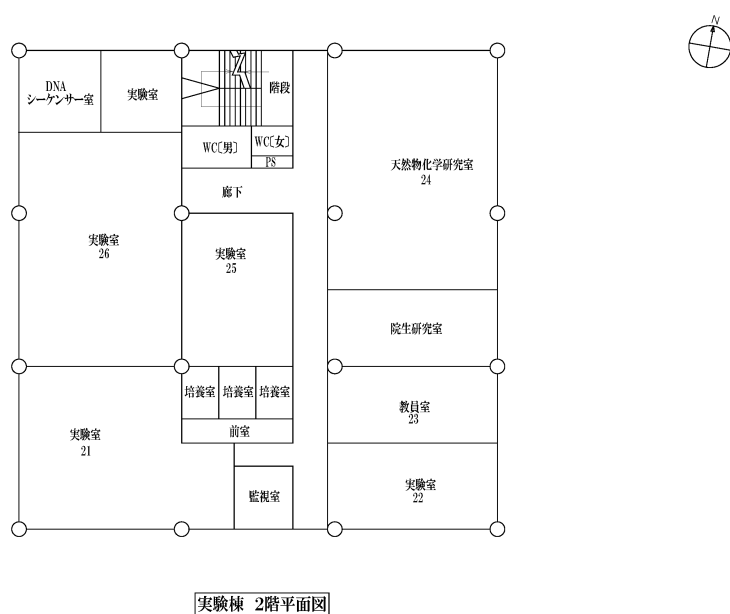
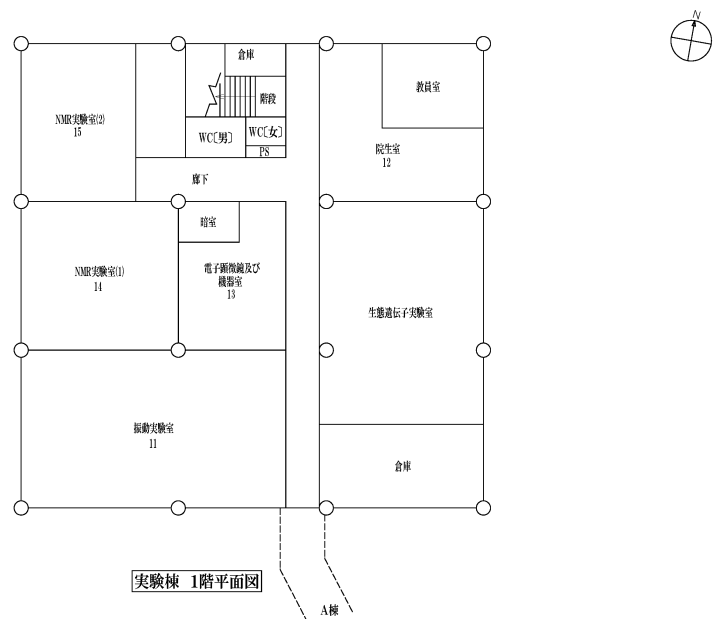
B棟 8階平面図



C棟 R階平面図

B棟 R階平面図





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たときは、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っては、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、前項の報告があったときは、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) 大学評価・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し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(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係において処理する。

(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。

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係において処理する。

(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。

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係において処理する。

(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。

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係で処理する。

(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。

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。）の機種の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あると認めた場合は、複数の者を指名することにより機種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係で処理する。

(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。

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）（以下「受託研究規程」という。）、北海道大学共同研究取扱規程（昭和59年海大達第1号）（以下「共同研究規程」という。）及び北海道大学受託研究員規定（昭和33年海大達第17号）（以下「受託研究員規程」という。）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及び受託研究員（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 受託研究規程第5条第2項、共同研究規程第5条第2項及び受託研究員規程第4条第3項に基づき、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。

北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防規程

(目的)

第1条 この規程は、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号。以下「防止法という。」）及び電離放射線障害防止規則（昭和47年9月30日労働省令第41号。以下「電離則」という。）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。）における放射性同位元素、放射線発生装置及び放射性同位元素によって汚染された物（以下「放射性同位元素等」という。）の取扱いを規制することにより、これらによる放射線障害を防止し、もって本研究院内外の安全を確保することを目的とする。

(定義)

第2条 この規程において「放射性同位元素」とは、防止法第2条第2項に規定する放射性同位元素及び電離則第2条第2項に規定する放射性物質をいう。

2 この規程において「放射線発生装置」とは、防止法第2条第4項に規定する放射線発生装置をいう。

(組織)

第3条 本研究院における放射性同位元素等の取り扱いに従事する者及び安全管理に関する組織は、北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防規程細則（以下「細則」という。）に定める。

(安全委員会)

第4条 本研究院の放射性同位元素等による放射線障害の防止を適切に実施するために、北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防安全委員会（以下「安全委員会」という。）を置く。

2 安全委員会の組織及び運営については、北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防安全委員会内規に定める。

(主任者及びその代理者)

第5条 放射線障害の防止について監督を行わせるため、本研究院の放射性同位元素等を取り扱う施設（以下「放射線施設」という。）に、放射線取扱主任者（以下「主任者」という。）を置く。

2 主任者は、防止法第34条第1項に規定する放射線取扱主任者の資格を有する者のうちから、北海道大学大学院地球環境科学研究院長（以下「研究院長」という。）が選任する。

3 主任者が、旅行、疾病その他の事故により、その職務を行うことができない場合は、その職務を代行させるため、主任者の代理者を置かなければならない。

4 主任者の代理者の選任については、第2項の規定を準用する。

5 主任者の職務を補助するため、主任者補佐を置くことができる。

(主任者の職務)

第6条 主任者は、防止法、電離則及びこの規程の定めるところに従い、本研究院における放射線障害の防止に努め、放射線施設に立ち入る者に対し、放射線障害の防止に関し必要な指導監督を行うとともに、次の業務を行う。

- (1) 放射性同位元素等の受入・払出、使用、保管、廃棄及び運搬の管理
- (2) 放射線障害予防規程の制定及び改廃への参画
- (3) 放射線施設の改廃等に係る計画への参画
- (4) 法令に基づく申請、届出、報告書等の作成及び審査
- (5) 放射線施設における立入検査等の立会い
- (6) 研究院長に対する意見の具申
- (7) 放射性同位元素等の受入・払出、使用、保管、廃棄及び運搬に係る帳簿、書類等の保管及び監査
- (8) 事故等の原因調査
- (9) 施設及び設備の調査点検並びに地震等の災害時の調査点検に関すること
- (10) その他放射線障害防止に関する必要事項

(研究院長の責務)

第7条 研究院長は、本研究院における放射線障害の防止並びに放射線施設の維持及び管理に関し総括するものとする。

2 研究院長は、前項の措置の実施に当たっては、主任者の意見を尊重しなければならない。

3 研究院長は防止法第36条の2第1項及び第2項の規定に基づき、3年を超えない期間毎に主任者に定期講習を受けさせなければならない。

(取扱者の登録)

第8条 放射性同位元素等の取扱い、管理又はこれに付随する業務（以下「取扱等業務」という。）に従事しようとする者（管理区域に立ち入らない者及び一時的に立ち入る者を除く。）は、研究院長に登録の申請をしなければならない。

2 前項の登録を申請した者は、第25条に規定する教育訓練及び第26条に規定する健康診断を受けなければならない。

3 研究院長は、第1項による登録の申請があったときは、前項の教育訓練を受けた者で、健康診断の結果、可とされた者のうち、取扱等業務に従事することが適当と認める者について登録するものとする。

4 登録は、その年度内に限り効力を有するものとする。

5 登録されている者がその年度を超えて登録を継続しようとするときは、第1項及び第2項の規定に準じて、登録更新の申請をするものとする。

6 研究院長は、前項の規定による登録更新の申請があったときは、取扱等業務を継続することが適当と認める者について登録するものとする。

7 研究院長は、第3項及び前項の規定により登録した者（以下「取扱者」という。）の氏名を主任者に通知するものとする。

（取扱者手帳の交付及び携行）

第9条 研究院長は、取扱者に放射性同位元素等取扱者手帳（以下「取扱者手帳」という。）を交付する。

2 取扱者は、取扱等業務に従事するときは、取扱者手帳を携行するものとし、主任者から提示を求められたときは、これを提示しなければならない。

（放射線施設の新設及び改廃）

第10条 放射線施設を新設又は改廃しようとするときは、研究院長は、安全委員会の議を得て行うものとする。

2 前項において、研究院長は、放射線障害の防止に関して北海道大学総長（以下「総長」という。）及び北海道大学放射性同位元素等管理委員会（以下「管理委員会」という。）と事前に協議しなければならない。

3 研究院長は、放射線施設の新設又は改廃が完了したときは、その旨を総長及び管理委員会に報告しなければならない。

（放射線施設の維持管理）

第11条 研究院長は、放射線施設の位置、構造及び設備が法令に定める技術上の基準に適合するよう、6月を超えない期間に1回以上施設の点検を行い、その結果異常を認めたときは、修理等の必要な措置を講じなければならない。

2 前項の点検に係る実施項目及び点検者については、研究院長が定めるものとする。

（放射線施設の調査点検）

第12条 研究院長は、管理委員会が行う定期又は臨時の放射線施設への立入り又は記録簿等による放射線施設の維持管理及び放射性同位元素等の取扱いの状況について調査点検を受け、その結果に基づき適切な措置を講じなければならない。

（使用の許可等）

第13条 取扱者は、使用する放射性同位元素等（放射性同位元素によって汚染されたものを除く。以下この条において同じ。）の使用計画について放射性同位元素取扱計画書を主任者に提出し、その許可を得なければならない。

2 取扱者は、放射性同位元素等を新たに入手しようとするとき又は前項で許可を得た使用方法を変更しようとするときは、主任者の許可を得なければならない。

3 主任者は、密封されていない放射性同位元素（以下「非密封放射性同位元素」という。）の使用数量が1日最大使用数量、3ヶ月間使用数量及び年間使用数量を超えないように管理するものとする。

（放射性同位元素等の受入及び払出）

第14条 主任者は、放射性同位元素等の受入れ又は払出しの都度、その内容を確認し、放射性同位元素の種類及び数量、受入れ又は払出し年月日及びその相手方の使命又は名称が放射性同位元素受入記録簿又は放射性同位元素払出記録簿に記帳されていることを確認しなければならない。

（放射性同位元素等を使用する場合の共通的遵守事項）

第15条 放射性同位元素等（放射性同位元素によって汚染された物を除く。以下この条において同じ。）を使用する場合には、取扱者は主任者の指示に従い、次に掲げる事項を厳守して人体の受ける線量をできる限り少なくするとともに、環境への放射性同位元素等の放出の防止に努めなければならない。

（1）放射性同位元素等は、所定の使用施設において使用すること。

- (2) 初めて取扱等業務に従事する者又は取扱等業務従事経験の少ない者は、経験者と共に作業すること。
- (3) 使用施設は、常に整理整頓し、不必要な機器類を持ち込まないこと。
- (4) 放射線測定器を携行する等、被ばく管理を適切に行うこと。
- (5) 作業室その他放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所において飲食及び喫煙を行わないこと。
- (6) 主任者は、使用に係る放射性同位元素の種類及び数量、使用年月日、目的、方法及び場所、使用に従事する者の氏名が記帳されていることを確認しなければならない。

2 放射線施設には、当該施設内の目につきやすいところに放射線障害の防止に必要な注意事項を掲示すること。
(非密封放射性同位元素を使用する場合の遵守事項)

第16条 非密封放射性同位元素を使用する場合には、前条に定めるもののほか、次に掲げる事項を厳守しなければならない。

- (1) 実験方法について十分に準備研究し、放射線障害の発生するおそれが最も少ない使用方法を採用すること。
- (2) 作業室に立ち入るとき又は作業室から退出するときは、所定の作業衣、ゴム手袋、履物等を着脱すること。
- (3) 実験操作は、原則としてフード又はグローブボックス内で行い、かつ、直接皮膚粘膜等に放射性同位元素を付着させないようにすること。
- (4) 作業を開始するときは、あらかじめ作業場所の汚染の有無を検査し、汚染の無いことを確認すること。
- (5) 作業中は、身体各部、作業衣、器具、実験台等の汚染の有無を随時検査し、汚染を発見したときは、直ちに除去、脱衣等の措置をとるものとし、除去することが困難な場合は、主任者に申し出てその指示を受けること。
- (6) 作業中に生じた放射性廃棄物のほか、清掃、汚染の除去等により生じた汚染物もすべて放射性廃棄物として、第23条の定めるところにより廃棄すること。
- (7) 放射性同位元素を投与した動物の飼育、処理等については、特に呼気、じんあい等による空気の汚染に注意すること。
- (8) 誤って人体及び施設等に大量の汚染を生じ、又は生じた疑いがあるときは、直ちに主任者に報告すること。
- (9) 作業が終了したときは、作業場所の汚染の有無を検査し、汚染の無いことを確認した後、作業室から退出すること。
- (10) 管理区域からは、できるだけ物品を持ち出さないこと。やむを得ず持ち出すときは、主任者の許可を得ること。
- (11) 作業室及び廃棄作業室から退出するときは、所定の場所で身体各部、衣服、履物等の汚染の有無を検査し、汚染がある場合は、これを除去すること。
- (12) 1日の使用が終了したときは、放射性同位元素保管・使用記録簿及び廃棄記録簿に所定事項を記入し、主任者に提出すること。

(表示付認証機器を使用する場合の遵守事項)

第17条 表示付認証機器を使用する場合には、次に掲げる事項を厳守しなければならない。

- (1) 機器をみだりに移動しないこと。
- (2) 機器の使用条件を正常に保ち、放射性同位元素の漏えいが起こらないように注意すること。
- (3) 機器の形状及び被覆状態を変更しないこと。
- (4) 使用記録等については、第28条第1項第11号に規定する記録簿に必要事項を記入し、主任者の検認を受けること。

(密封された放射性同位元素を使用する場合の遵守事項)

第18条 前条に該当するもの以外で密封された放射性同位元素（以下「密封線源」という。）を使用する場合には、第14条に定めるもののほか、次に掲げる事項を厳守しなければならない。

- (1) 密封線源は、開封又は破壊のおそれのない条件で使用するとともに、表面汚染の有無を定期的に検査すること。
- (2) 密封線源の管理を適切に行い、その所在を常に確かめること。
- (3) 密封線源を移動して使用するときは、使用後直ちに紛失、漏えい等異常の有無を放射線測定器により点検すること。

(4) 使用の都度、密封線源の使用記録に所定事項を記入し、主任者に提出すること。

(放射性同位元素又は放射性同位元素によって汚染された物の持ち込み、持ち出し等)

第19条 放射性同位元素又は放射性同位元素によって汚染された物を放射線施設内に持ち込み、又は放射線施設外に持ち出す場合には、主任者の許可を得なければならない。

(管理区域への立入制限)

第20条 取扱者以外の者が管理区域内に立ち入るときは、あらかじめ主任者の許可を得るとともにその指示に従わなければならない。

(保管)

第21条 放射性同位元素の保管については、取扱者は主任者の指示に従い、次に掲げる事項を厳守しなければならない。

(1) 放射性同位元素は、所定の貯蔵施設において保管すること。

(2) その日の放射性同位元素の使用が終了したときは、必ず所定の貯蔵施設に保管すること。ただし、これが困難な場合には、主任者の許可を得て、使用施設の所定の場所に保管することができる。この場合は、種類、数量及び取扱者名を明示し、所定の標識を付けること。

(3) 放射性同位元素を貯蔵施設に持ち込み、又は貯蔵施設から持ち出すときは、その都度、持込者、持出者、種類、数量等を記録すること。

(4) 主任者は、保管に係る放射性同位元素の種類及び数量、保管の期間、方法及び場所、保管に従事する者の氏名が記帳されていることを確認しなければならない。

(事業所外運搬)

第22条 放射性同位元素等を事業所外で運搬する場合には、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行規則（昭和35年総理府令第56号。以下「防止法施行規則」という。）第18条及び関係法令に定められた技術上の基準に従うとともに、主任者の指示に従わなければならない。

2 運搬に従事する者は、運搬中に汚染等の自己が生じた場合、直ちに主任者に申し出て、その指示に従うこと。

3 主任者は、運搬の年月日、方法及び荷受人又は荷送人の氏名又は名称並びに運搬に従事する者の氏名又は運搬の委託先の氏名若しくは名称を記帳しなければならない。

(廃棄)

第23条 放射性同位元素又は放射性同位元素によって汚染された物を廃棄する場合には、取扱者は主任者の指示に従い、次に掲げる事項を厳守しなければならない。

(1) 廃棄物は、その物理的及び化学的性状による区分により、廃棄前の処置を厳密に行い、保管廃棄、排水設備による廃棄、排気設備による廃棄又は焼却装置による焼却をすること。

(2) 保管廃棄は、所定の容器に封入して容器にその内容を明示し、かつ、汚染の広がりを防止する処置をして保管廃棄設備に貯蔵すること。

(3) 排水設備による廃棄は、排水設備の排水口における排液中の放射性同位元素の濃度を監視し、その濃度を防止法施行規則第19条第1項第5号に規定する濃度限度以下にするように必要な処置をすること。

(4) 排気設備による廃棄は、排気設備の排気口における排気中の放射性同位元素の濃度を監視し、その濃度を防止法施行規則第19条第1項第2号に規定する濃度限度以下にするように必要な処置をすること。

(5) 焼却は、廃棄業者に依頼して焼却すること。

(6) 主任者は、廃棄に係る放射性同位元素の種類及び数量、廃棄の年月日、方法及び場所、廃棄に従事する者の氏名が記帳されていることを確認しなければならない。

(測定)

第24条 研究院長の指名する者（以下「測定者」という。）は、放射線障害が発生するおそれのある場所における放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況並びに空気中の放射性物質の濃度の測定を、取扱開始前及び取扱いを開始してからは1月を超えない期間ごとに1回実施し、測定日時、測定箇所、測定をした者の氏名、放射線測定器の種類及び型式、測定方法及び測定結果を所定の記録簿に記録しなければならない。

2 測定者は、放射線障害が発生するおそれのある場所に立ち入った者についての外部被ばく及び内部被ばくによる線量並びに放射性同位元素による汚染の状況を測定し、測定結果を所定の記録簿に記録しなければならない。ただし、取扱者以外の者で、管理区域に一時的に立ち入る者の実効線量が100マイクロシーベルトを超えるおそれのないときはこの限りでない。

3 外部被ばくによる線量の測定は、管理区域に立ち入っている間継続して行い、4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間（1月間に受ける実効線量が1.7mSvを越えるおそれのある女性（妊娠す

る可能性がないと診断されたものを除く）及び妊娠中の女性にあっては毎月1日を始期とする1月間）並びに4月1日を始期とする1年間について測定結果を集計し、測定対象者の氏名、測定した者の氏名、放射線測定器の種類及び型式、測定方法、測定部位及び測定結果を所定の記録簿に記録するものとする。

- 4 内部被ばくによる線量の測定は、放射性同位元素を誤って吸入摂取又は経口摂取したとき及び放射性同位元素を吸入摂取又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る者にあっては、3月（1月間に受ける実効線量が1.7mSvを越えるおそれのある女性（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く）及び妊娠中の女性にあっては1月）を超えない期間毎に1回測定し、測定日時、測定対象者の氏名、測定した者の氏名、放射線測定器の種類及び型式、測定方法、測定結果を測定の都度所定の記録簿に記録するものとする。ただし、内部被ばくの実測が困難である場合は計算によって求めるものとする。
- 5 放射性同位元素による汚染の状況の測定は、非密封放射性同位元素を取り扱う施設に立ち入る者について、当該施設から退出するときに行い、手、足等の人体部位の表面が表面密度限度を超えて放射性同位元素により汚染され、その汚染を容易に除去することができない場合に限り、測定日時、測定対象者の氏名、測定した者の氏名、放射線測定器の種類及び型式、汚染の状況、測定方法、測定部位及び測定結果を測定の都度所定の記録簿に記録するものとする。
- 6 測定者は、前3項の測定結果から、実効線量及び等価線量を4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間（1月間に受ける実効線量が1.7mSvを越えるおそれのある女性（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く）及び妊娠中の女性にあっては毎月1日を始期とする1月間）並びに4月1日を始期とする1年間について当該期間ごとに算定し、算定の都度、算定年月日、対象者の氏名、算定した者の氏名、算定対象期間、実効線量、等価線量及び組織名を所定の記録簿に記録しなければならない。
- 7 前項の実効線量を算定した結果、4月1日を始期とする1年間についての実効線量が20ミリシーベルトを超えた場合は、当該1年間を含む平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各5年間について累積実効線量（4月1日を始期とする1年間ごとに算定された実効線量の合計）を毎年度集計し、集計年月日、対象者の氏名、集計者の氏名、集計対象期間、累積実効線量を所定の記録簿に記録しなければならない。
- 8 第1項及び第3項から前項までの記録簿は、記録の都度主任者の確認を受けなければならない。
- 9 研究院長は、第1項及び第3項から第7項までの記録を保存（第1項の記録については、5年間とする。）するとともに、第3項から第7項までの記録の写しを取扱者へ交付しなければならない。

（教育訓練）

第25条 管理区域に立ち入る者及び取扱等業務に従事する者は、放射線障害の発生を防止するために必要な教育及び訓練を受けなければならない。

- 2 研究院長は、管理委員会と連携し、取扱者（取扱者としての登録を申請した者を含む。以下この条において同じ。）に対し、初めて管理区域に立ち入る前又は取扱等業務に従事する前にあっては、次に掲げる項目及び時間数の教育及び訓練を、管理区域に立ち入った後又は取扱等業務に開始後にあっては、1年を超えない期間ごとに当該項目の教育及び訓練を実施しなければならない。

- (1) 放射線の人体に与える影響 30分以上
- (2) 放射性同位元素等の安全取扱 4時間以上
- (3) 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法令 1時間以上
- (4) 北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防規定 30分以上
- (5) その他放射線施設における放射線障害の発生の防止に必要な事項

- 3 取扱等業務に従事しない者であって、管理区域に一時的に立ち入る者に対する教育訓練は、放射線障害の防止に関し必要な事項について行うものとする。
- 4 研究院長は、第2項の教育及び訓練の一部又は全部に関し十分な知識及び技能を有していると認めた者については、管理委員会に協議し、当該項目についての教育及び訓練を省略することができる。
- 5 研究院長は、教育及び訓練の実施年月日、項目並びに当該教育及び訓練を受けた者の氏名を記帳しなければならない。

（健康診断）

第26条 取扱者（取扱者としての登録を申請した者を含む。以下この条において同じ。）は、次に掲げる項目について健康診断を受けなければならない。

- (1) 被ばく経歴の評価
- (2) 末梢血液中の白血球数及び白血球百分率の検査
- (3) 末梢血液中の赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査

(4) 目の検査

(5) 皮膚の検査

2 前項の健康診断は、取扱者として登録する前に受けなければならない。

3 取扱者は、第1項の健康診断を、取扱等業務に従事した後6月を超えない期間ごとに1回以上受けなければならない。ただし、前年度において取扱等業務に従事していないか又は前年度の実効線量が5ミリシーベルトを超えず、かつ、当該年度においても超えるおそれがない者で、北海道大学保健センター長（以下「保健センター長」という。）が必要と認めたときに限る。

4 前項ただし書の規定により省略した場合であって、その後当該年度の実効線量が5ミリシーベルトを超えた場合は、直ちに健康診断を受けなければならない。

5 第3項の規定にかかわらず、取扱者が次の各号の一に該当する場合は、遅滞なく、健康診断を受けなければならない。

(1) 放射性同位元素を誤って吸入摂取し、又は経口摂取したとき。

(2) 放射性同位元素により表面密度限度を超えて皮膚が汚染され、その汚染を容易に除去することができないとき。

(3) 放射性同位元素により皮膚の創傷面が汚染され、又は汚染されたおそれのあるとき。

(4) 実効線量限度又は等価線量限度を超えて放射線に被ばくし、又は被ばくしたおそれのあるとき。

6 研究院長は、前5項の健康診断の実施について保健センター長に依頼するものとする。

7 研究院長は、保健センター長から健康診断の結果の通知を受け、実施年月日、対象者の氏名、健康診断を行った医師名、健康診断の結果、健康診断の結果に基づいて講じた措置を記録しなければならない。

8 研究院長は、前項の健康診断の結果の通知を受けたときは、通知の写しを取扱者に交付するとともに、主任者に照査させなければならない。

（放射線障害を受けた者等に対する措置）

第27条 研究院長は、保健センター長及び主任者の意見に基づき、放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者に対して、その程度に応じ、取扱時間の短縮、取扱いの制限等の措置をとるとともに必要な保健指導を行うものとする。

2 研究院長は、過度の被ばくを受けた者が生じた場合は、その原因を調査し、適切な措置を取らなければならない。

（記録簿等）

第28条 放射線施設に次に掲げる記録簿等を備え、主任者が管理するものとする。

(1) 放射性同位元素使用計画書綴簿

(2) 放射性同位元素受入記録簿

(3) 放射線施設入室記録簿

(4) 放射性同位元素保管・使用記録簿

(5) 放射性同位元素廃棄記録簿

(6) 管理測定記録簿

(7) 汚染検査記録簿

(8) 排水記録簿

(9) 排気記録簿

(10) 運搬記録簿

(11) 表示付認証機器保管・使用・廃棄記録簿

(12) 放射性物質濃度記録簿

(13) 放射性同位元素払出記録簿

2 前項に掲げるもののほか、放射線施設に次に掲げる記録簿等を備え、北海道大学環境科学事務部において管理するものとする。

(1) 放射性同位元素等取扱者登録申請書綴簿

(2) 登録者名簿

(3) 個人被曝線量記録簿

(4) 放射線施設点検記録簿

(5) 教育訓練記録簿

(6) 健康診断記録簿

3 前2項の記録簿等は、毎年3月31日又は事業所の廃止等を行う場合は廃止日などに記録等を閉鎖し、閉鎖後5年間保存しなければならない。ただし、前項第3号及び第6号の記録簿については、永久保存とする。

4 第1項及び第2項の各号の記録簿等の様式は、研究院長が別に定める。

(盗難等の予防措置)

第29条 主任者及び取扱者は、放射性同位元素について、盗取、所在不明その他の事故が生じないように日常の管理に注意しなければならない。

2 主任者は、放射性同位元素等の保管状況について、定期に又は必要に応じて確認するものとする。

3 放射線施設の鍵は、主任者又は主任者補佐が保管管理するものとする。

(事故時の措置等)

第30条 放射性同位元素に関し、次に掲げる事態が発生したときは、発見者は直ちに、主任者及び研究院長に通報しなければならない。

(1) 放射性同位元素等の盗難及び所在不明が生じたとき。

(2) 放射性同位元素が異常に漏えいしたとき。

(3) 取扱者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったとき。

(4) 前3号のほか、放射線障害が発生し、又は発生するおそれのあるとき。

2 研究院長は、前項の通報を受け、又は自らそれを知ったときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する措置を10日以内に、総長を経由して文部科学大臣及び関係機関に報告しなければならない。

3 研究院長は、第1項第1号に該当する場合にあつては、これを警察署に遅滞なく届け出なければならない。

(危険時の措置等)

第31条 地震、火災その他の災害により、放射線障害が発生し、又はそのおそれのあるときは、発見者は、直ちに細則に定める危険時の連絡体制により通報しなければならない。

2 主任者及び研究院長は、前項の通報を受け、又は自らそれを知ったときは、その状況を判断し、放射線障害を防止するため、次の措置を講ずるものとする。

(1) 放射線障害を受けた恐れのある者を直ちに救出すること。

(2) 危険区域に居るものを避難させること。

(3) 放射性同位元素等を他の場所に移す余裕のあるときは、これを安全な場所に移したのち、その周囲に標識を設ける等により、関係者以外の立入を禁止すること。

(4) 汚染の除去の措置を講ずること。

(5) 必要に応じてガスの元栓を閉め、電源を切ること。

(6) 換気装置の運転を停止して、汚染の拡大を防ぐこと。

3 研究院長は、法令の定めるところにより警察署、消防署等に直ちに通報し、これを総長に報告しなければならない。

4 研究院長は、総長を経由して文部科学大臣及び関係機関に遅滞なく届け出なければならない。

(地震等の災害時における措置等)

第32条 主任者又は点検者は、地震、火災等の災害が発生したときは、第11条第2項の規定により研究院長が定めた点検に係る実施項目について点検を行い、その結果を研究院長を経由して、総長に報告しなければならない。

(管理委員会への報告)

第33条 研究院長は、前3条に掲げる事態が発生したときは、その状況及びそれに対する措置を管理委員会に報告しなければならない。

(定期報告)

第34条 研究院長は、毎年4月1日から翌年3月31日までの期間について放射線管理状況報告書を作成し、総長を経由して、文部科学大臣に報告しなければならない。

(取扱の制限)

第35条 主任者は、取扱者が法令又はこの規定に違反したときは、当該取扱者に放射線施設の使用を一時中止させるとともに、研究院長に報告するものとする。

2 研究院長は、前項の報告を受けた場合は安全委員会の議を経て、その取扱者に対し、放射性同位元素等の取扱の制限、停止その他必要な措置をとるものとする。

(雑則)

第36条 この規程に定めるもののほか、放射線障害の防止に関し必要な事項は、安全委員会の議を経て研究院長が別に定める。

附 則

1 この規定は、平成13年 4月 1日から施行する。

2 北海道大学大学院地球環境科学研究科放射線障害予防内規及び北海道大学大学院地球環境科学研究科エックス線障害予防内規は、廃止する。

附 則

この規定は、平成14年 4月 1日から施行する。

附 則

この規定は、平成16年 4月 1日から施行する。

附 則

この規定は、平成17年 4月 1日から施行する。

附 則

この規程は、平成18年 4月 1日から施行する。

附 則

この規程は、平成22年 9月 3日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防安全委員会内規

(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放射線障害予防規定第4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放射線障害予防安全委員会（以下「安全委員会」という。）の組織及び運営について定めるものとする。

(任務)

第2条 安全委員会は、次に掲げる事項を審議するとともに、放射線障害の防止について必要な措置の実施に関し、北海道大学大学院地球環境科学研究院長（以下「研究院長」という。）に具申するものとする。

- (1) 放射線施設の新設、変更及び廃止に関する事項
- (2) 放射線施設の管理状況に関する事項
- (3) 放射線同位元素等の使用状況に関する事項
- (4) 放射線作業従事者等の管理状況に関する事項
- (5) 放射線作業従事者等の教育訓練に関する事項
- (6) その他放射線障害の防止に関する必要事項

(組織)

第3条 安全委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 放射線同位元素等使用分野から 若干名
- (2) 放射線取扱主任者
- (3) その他研究院長が必要と認めた者 若干名

2 前項第1号及び第3号の委員は、研究院長が委嘱する。

(委員長)

第4条 安全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、安全委員会を招集し、その議長となる。

(委員以外の者の出席)

第5条 安全委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を安全委員会に出席させて、その者から説明又は意見を聞くことができる。

(雑 則)

第6条 この内規に定めるもののほか、安全委員会の運営に関し必要な事項は、安全委員会が別に定める。

附 則

この内規は、平成6年12月1日から施行する。

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。

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とは別に定める。

(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っては、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っては、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っては、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し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(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、環境科学事務部学術助成係において処理する。

(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。

**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医学系研究に関する規程（以下、「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、医学系研究に関する規程第9条第5項に基づき、北海道大学病院倫理審査委員会から予備審査を付託された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。

大学院地球環境科学研究院
年 次 報 告 書
平成 2 9 年度

平成 3 1 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 1 0 条西 5 丁目
TEL 011-706-2202
URL <http://www.ees.hokudai.ac.jp/>