大学院地球環境科学研究院

年 次 報 告 書

平成28年度

北海道大学大学院地球環境科学研究院

目次

はじめに …… 1

Ⅰ　総論・機構等 …… 2
　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 …… 12
　1　研究課題 …… 13
　2　研究業績等 …… 18
　3　研究助成・外部資金 …… 33
　4　研究員・ＲＡ …… 43
　5　研究交流・国際交流 …… 46

Ⅲ　教育活動 …… 63
　1　学部での講義・演習 …… 64
　2　卒業研究等指導 …… 70
　3　研究生受け入れ状況 …… 70
　4　インターンシップ …… 70
　5　研究指導受託学生 …… 70
　6　非常勤講師 …… 71
　7　ＦＤ（ファカルティ・ディベロップメント）研修 …… 71

Ⅳ　社会貢献 …… 72
　1　公開講座 …… 73
　2　施設公開 …… 73
　3　国・地方公共団体等の委員 …… 74

Ⅴ　施設・設備 …… 75
　1　図書 …… 76
　2　主要研究機器 …… 76
　3　施設等の安全管理 …… 77

Ⅵ　規程・内規 …… 92

はじめに

平成 28 年度の地球環境科学研究院の年次報告書を発行致します。

本研究院の目的は，地球環境問題の解決と対応に関する研究を行うことにあります。地球規模の環境問題を解決するには，信頼できる科学的知見に基づいて，地球上のすべての国々の協力のもとに対応策を探っていく必要があります。その意味において，平成 27 年の COP21 における「パリ協定」の採択は画期的なものでしたが，米国の政権交代に伴いその実効性には暗雲が立ち込めてまいりました。環境問題への対応にはこのような政治的な側面が常に影響します。そのような中にあっても，我々の使命は，地球規模の環境変動の機構とその地域への影響評価等の信頼性を高める科学研究，人類活動の環境負荷を低減するような研究を，国際的視野に立ち，粛々と推進していくことにあると考えています。

平成 28 年度は第 3 期中期目標期間の最初の年度です。大学を取り巻く環境も厳しさを増し，人員の削減なども計画されていますが，本研究院では，引き続き，地球温暖化の地域への影響，環境浄化，低炭素社会の実現といった喫緊の環境問題の解決に関わる研究と地球科学，生物学，物質科学の最先端を拓きつつ地球環境変動・気候変動のメカニズム解明につながる研究の両方を推進してまいります。第 3 期では，それらに加え，再生可能エネルギーや燃料電池・触媒等の分野および北極域研究を推進する予定です。本報告書は，当研究院のさらなる発展に向けた改善計画のための資料と致します。

北海道大学大学院地球環境科学研究院長
久保川　厚

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 ㎡）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 ㎡）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 ㎡）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 ㎡）竣工
2010（平成 22）年	2 月 1 日	ロシア連邦ロシア科学アカデミーシベリア支部・メリニコフ永久凍土研究所と部局間交流協定を締結
	2 月 1 日	ロシア連邦ロシア科学アカデミーシベリア支部・北方先住民族研究所と部局間交流協定を締結
	4 月 9 日	中華人民共和国蘭州大学と大学間交流協定を締結
	10 月 24 日	ネパール連邦民主共和国トリ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，大学院環境科学院のコースを一部再編
	10 月 13 日	中華人民共和国西北農林科技大学と大学間交流協定を締結
2012（平成 24）年	1 月 26 日	バングラデシュ人民共和国ジャハンギルナガル大学数学・物理学部と部局間交流協定を締結
	3 月 14 日	中華民国（台湾）国立中興大学と大学間交流協定を締結
	4 月 2 日	ロシア連邦北東連邦大学と大学間交流協定を締結
	5 月 31 日	ドイツ連邦共和国 GEOMAR	Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel と部局間交流協定を締結
	6 月 25 日	中華民国（台湾）国立東華大学環境学院と部局間交流協定を締結
	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

※：本沿革は、前年度までの年次報告書の内容を引き継ぎ新たに作成したものである

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～

3　組織

地球環境科学研究院
Faculty of Environmental Earth Science

部門	分野
統合環境科学部門 Section of Integrated Environmental Science	自然環境保全分野 Group of Conservation on Natural Environments
	環境地理学分野 Group of Environmental Geography
	環境適応科学分野 Group of Environmental Adaptation Science
	実践・地球環境科学分野 Group of Practical and Earth Sciences for Environment
地球圏科学部門 Section of Earth System Science	環境変動解析学分野 Group of Biogeosystem Science
	化学物質循環学分野 Group of Marine and Atmospheric Geochemistry
	大気海洋物理学分野 Group of Atmosphere-Ocean Physics
	気候力学分野 Group of Climate Dynamics
環境生物科学部門 Section of Environmental Biology	陸域生態学分野 Group of Terrestrial Ecology
	生態保全学分野 Group of Conservation Ecology
	生態遺伝学分野 Group of Ecological Genetics
	環境分子生物学分野 Group of Environmental Molecular Biology
物質機能科学部門 Section of Material Science	生体物質科学分野 Group of Biomaterials Chemistry
	機能材料化学分野 Group of Functional Materials Chemistry
	分子材料化学分野 Group of Molecular Materials Chemistry

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

28.4.1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 露崎　史朗（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	*(川西　亮太)*		中村　哲（博士研究員） ｴﾙﾃﾞﾝﾊﾞﾄ ｴﾌﾝﾊﾞﾄ（博士研究員） 布川　雅典（学術研究員） 山﨑　孝治（学術研究員） 一木　拓哉（学術研究員） 安居院 愛子（技術補助員）
	環境地理学分野	渡邉　悌二				
	環境適応科学分野	**田中　俊逸** 古月　文志	沖野　龍文 豊田　和弘 藏崎　正明			ﾊﾟﾙﾋﾞﾝ ﾍﾞｶﾞｳﾑ（学術研究員）
	実践・地球環境科学分野	山中　康裕	藤井　賢彦	*増田　良帆*		島村　道代（特定専門職員） 吉村　暢彦（特定専門職員） 樋口　ゆかり（特定専門職員） 今西　和佳子（技術補佐員） 佐藤　恵子（技術補助員）
地球圏科学部門 長谷部文雄（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	**吉川　久幸**	鈴木　光次 渡辺　　豊 亀山　宗彦 *平田　貴文*			遠藤　寿（博士研究員） 山口　梓（技術補佐員） 荒木　奈津子（技術補佐員） 伊藤　香里（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			稲飯　洋一（博士研究員） 早坂　有美（事務補助員） 角野裕佳子（事務補助員）

部　門	分　野	教　授	准教授	助　教	助　手	契約職員等
環境生物科学部門 森川　正章 （部門長） 小倉　朋美 （事務補助員）	陸域生態学分野	甲山　隆司 高田　壯則	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） 伊藤　優子 （事務補助員）
	生態保全学分野	大原　　雅	野田　隆史 小泉　逸郎			岩﨑　理恵 （事務補助員）
	生態遺伝学分野	鈴木　　仁	三浦　　徹		吉田　磨仁	林　　良信 （学術研究員） 松波　雅俊 （学術研究員） 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		ﾗｰﾌﾙ ﾅﾚﾝﾄﾞﾗ ｼﾞｮｸﾞ （博士研究員） 日下部　公実子 （事務補助員） 塚本美知子 （技術補佐員）
物質機能科学部門 八木　一三 （部門長） 櫻井 英子 （事務補助員）	生体物質科学分野	坂入　信夫 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		ﾓﾊﾝﾏﾄﾞ ｱﾌﾞﾊﾞｶｰﾙ （博士研究員） 本間　芳香 （事務補助員）
	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） 米森　寛子 （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

28.4.1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	小島　将人	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 山下　昌利	伊藤　郁子		横内　宏美（事務補助員） 田辺よどみ（事務補助員）
	会　計	富樫　　弘		吉備津侑加 山内　　拓	本多　智子（事務補助員）
	図　書	長井　伸一			

研究院長室秘書	明戸　要枝（事務補佐員）

5　各種委員会

28.4.1現在

委員会名	統合環境科学	地球圏科学	環境生物科学	物質機能科学	副研究院長 研究院長補佐	職指定		事務選出委員	事務所掌	備考
部門長会議	露崎 史朗	長谷部 文雄	森川 正章	八木 一三	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	申合せで明記
研究院人事委員会	露崎 史朗	長谷部 文雄	森川 正章	八木 一三	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	※1
人事制度検討委員会	露崎 史朗 山中 康裕	長谷部 文雄 谷本 陽一	高田 壮則 森川 正章	八木 一三 神谷 裕一	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長	事務長	総務担当	
点検評価委員会	露崎 史朗	長谷部 文雄	森川 正章	八木 一三	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長	事務長	総務担当	内規で明記
将来計画委員会	露崎 史朗	長谷部 文雄	森川 正章	八木 一三	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	
施設委員会	露崎 史朗 山中 康裕	長谷部 文雄 谷本 陽一	森川 正章 甲山 隆司	神谷 裕一 八木 一三	副研究院長 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	露崎 史朗	長谷部 文雄	森川 正章	八木 一三	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	内規で明記
図書委員会	藤井 賢彦	藤原 正智	高田 壮則	廣川 淳	副研究院長		全学図書委員会委員		図書担当	
安全管理委員会	田中 俊逸	山本 正伸	三浦 徹	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（使用分野から若干名）	豊田 和弘	渡邉 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	山下 洋平	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 三輪 京子 山崎 健一 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							全学委員 谷本陽一	徳山雅一		※4
分野代表教員	露崎 史朗 渡邉 悌二 蔵崎 正明 山中 康裕	山本 正伸 鈴木 光次 久保川 厚 谷本 陽一	甲山 隆司 大原 雅 鈴木 仁 森川 正章	八木 一三 坂入 信夫 小西 克明						
学生居室小委員会	山中 康裕	谷本 陽一	甲山 隆司	八木 一三			専攻長			
共通実験室運用小委員会	露崎 史朗	長谷部 文雄	森川 正章	八木 一三			部門長			

※1　工藤　勲（大学院水産科学研究院）・柴田英昭（北方生物圏フィールド科学研究センター）

※2　任期2年：27.4.1～29.3.31

※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院）

※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２８年度	48,595	27,629		12,659

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・鉛汚染地域のおける修復と風成塵による健康影響評価」
「海底土中の放射性 Cs の形態別分析」
「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」
「東南アジアにおける住民の肥満化に及ぼすポリフェノール類含有地域食物の影響」
「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・食料連関」
「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」

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」

環境生物科学部門

「光競争による植物の安定共存機構」
「熱帯林一次生産の撹乱応答」
「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」
「エンドウヒゲナガアブラムシの生活史多型における飛翔器官の発生制御」
「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」
「シロアリの兵隊分化における生理発生因子の発現機能解析」
「シロアリの社会行動におけるフェロモン腺の役割」
「オオシロアリにおける繁殖・不妊カースト分化の生理学的基盤」

「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」
「Cost-benefit model を用いた最適葉寿命モデル」
「河川氾濫原環境における樹木集団の動態シミュレーション」
「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」
「海洋生物が生産する含ハロゲン化合物の生合成解析」
「共生微生物を活用した水生バイオマスの効率生産」
「高温油田環境微生物の諸特性解析」
「超好熱性アーキアから探る細胞膜小泡輸送の本質」
「アナナスショウジョウバエの転移因子 tom による複眼形態突然変異 Om を抑制する遺伝子の解析」
「長鎖不飽和脂肪酸の異種発現合成と細胞機能の解析」
「シアノバクテリアの走光性」
「肥料有効利用型植物の作出基盤」
「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」
「分子鋳型を用いた構造規制界面の構築に関する研究」
「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」
「機能性酸化物クラスタ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」
「二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 28 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院所属の教員・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）≫

Casalme, L. O., Yamauchi, A., Sato, A., Petitbois, J. G., Nogata, Y., Yoshimura, E., Okino, T., Umezawa, T., Matsuda, F. (2017) Total synthesis and biological activity of dolastatin 16. Organic & Biomolecular Chemistry 15, 1140–1150. (2016/12/27)*

Chairunnisa, Siswanta, D., Suratman, A., Tanaka, S. (2016) Shirasu balloons and polydopamine-modified shirasu balloons for adsorption of methylene blue. Water, Air, & Soil Pollution, 227, 412. (2016/5/17)

García Molinos, J., Takao, S., Kumagai, N. H., Poloczanska, E. S., Burrows, M. T., Fujii, M., Yamano, H. (2017) Improving the interpretability of climate landscape metrics: An ecological risk analysis of Japan's Marine Protected Areas. Global Change Biology, 23, 4440–4452. (2017/2/17)

Hata, H., Sogabe, A., Tada, S., Nishimoto, R., Nakano, R., Kohya, N., Takeshima, H., Kawanishi, R. (2017) Molecular phylogeny of obligate fish parasites of the family Cymothoidae (Isopoda, Crustacea): evolution of the attachment mode to host fish and the habitat shift from saline water to freshwater. Marine Biology, 164, 105. (2017/3/31)

Higuchi, Y., Yamanaka, Y. (2017) Knowledge sharing between academic researchers and tourism practitioners: a Japanese study of the practical value of embeddedness, trust and co-creation. Journal of Sustainable Tourism 25(10), 1456–1473. (2017/1/24)

Hoshi, K., Ukita, J., Honda, M., Iwamoto, K., Nakamura, T., Yamazaki, K., Deathloff, K., Jaiser, R., Handorf, D. (2017) Poleward eddy heat flux anomalies associated with recent Arctic sea ice loss. Geophysical Research Letters, 44(1), 446–454. (2016/12/13)

Hossain, M. K. F. B., Sikder, M. T., Rahman, M. M., Uddin, M. K., Kurasaki, M. (2017) Investigation of chromium removal efficacy from tannery effluent by synthesized chitosan from crab shell. Arabian Journal for Science and Engineering, 42(4), 1569–1577. (2017/1/19)

Ikeda, K., Doi, H., Tanaka, K., Kawai, T., Negishi, J. N. (2016) Using environmental DNA to detect an endangered crayfish *Cambaroides japonicus* in streams. Conservation Genetics Resources, 8, 231–234. (2016/5/17)

Imai, S., Ravankar, A. A., Shimamura, M., Takasuka, T. E., Chiba, G., Yamanaka, Y. (2016) Discussion on a method of Team-Based-Learning style lecture for graduate students in a research university. 5th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 537–541. (2016/5/16)

Islam, M. S., Sikder, M. T., Kurasaki, M. (2017) Potential of *Micranthemum umbrosum* for phytofiltration of organic arsenic species from oxic water environment. International Journal of Environmental Science and Technology, 14(2), 285–290. (2016/9/28)

Jaiser, R., Nakamura, T., Handorf, D., Dethloff, K., Ukita, J., Yamazaki, K. (2016) Atmospheric winter response to Arctic sea ice changes in reanalysis data and model simulations. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 121, 7564–7577. (2016/6/15)

Kawanishi, R., Sogabe, A., Nishimoto, R., Hata, H. (2016) Spatial variation in the parasitic isopod load of the Japanese halfbeak in western Japan. Diseases of Aquatic Organisms, 122, 13–19. (2016/9/16)

Kawanishi, R., Dohi, R., Fujii, A., Inoue, M., Miyake, Y. (2017) Vertical migration in streams: seasonal use of the hyporheic zone by the spinous loach *Cobitis shikokuensis*. Ichthyological Research. (2017/1/30)

Khanal, N. R., Watanabe, T. (2017) Low-flow hydrology in the Nepal Himalaya: The Madi watershed.

Geographical Studies, 92, 1, 6–17. (2017/2/1)
Kimutai, D. K., Watanabe, T. (2016) Forest-cover change and Participatory Forest Management of the Lembus Forest, Kenya. Environments, 3(3), 20. (2016/7/18)
Kumagai, N. H., Yamano, H., Fujii, M., Yamanaka, Y. (2016) Habitat-forming seaweeds in Japan (fucoids and temperate kelps). Ecological Research, 31(6), 759–759. (2016/9/25)
Kwon, T., Tsuyuzaki, S. (2016) Differences in nitrogen redistribution between early and late plant colonizers through ectomycorrhizal fungi on the volcano Mount Koma. Ecological Research, 31(4), 557–567. (2016/4/19)
Masuda, Y., Yamanaka, Y., Hirata, T., Nakano, H. (2016) Competition and community assemblage dynamics within a phytoplankton functional group: Simulation using an eddy-resolving model to disentangle deterministic and random effects. Ecological Modelling, 343, 1–14. (2016/10/17)
Miura, K., Watanabe, N., Negishi, J. N. (2016) Leaf litter patches in stream create overwintering habitats for Ezo brown frog (*Rana pirica*). Limnology, 18(1), 9–16. (2016/5/9)
Muhib, M. I., Chowdhury, M. A. Z., Easha, N. J., Rahman, M. M., Shammi Mashura, Fardous Zeenath, Bari, M. L., Uddin, M. K., Kurasaki, M., Alam, M. K. (2016) Investigation of heavy metal contents in cow milk samples from area of Dhaka, Bangladesh. International Journal of Food Contamination, 3, 16. (2016/9/29)
Nakamura, T., Yamazaki, K., Honda, M., Ukita, J., Jaiser, R., Handorf, D., Dethloff, K. (2016) On the atmospheric response experiment to a Blue Arctic Ocean. Geophysical Research Letters, 43(19), 10394–10402. (2016/9/7)
Nemoto, M., Hirota, T., Sato, T. (2016) Prediction of climatic suitability for wine grape production under the climatic change in Hokkaido. Journal of Agricultural Meteorology, 72(3-4), 167–172. (2016/4/25)
Ogi, M., Rysgaard, S., Barber, D. G., Nakamura, T., Taguchi, B. (2016) Is summer sea surface temperature over the Arctic Ocean connected to winter air temperature over North America? Climate Research, 70(1), 19–27. (2016/7/5)
Otaki, M., Takeuchi, F., Tsuyuzaki, S. (2016) Changes in microbial community composition in the leaf litter of successional communities after volcanic eruptions of Mount Usu, northern Japan. Journal of Mountain Science, 13(9), 1652–1662. (2016/5/6)
Prasetyo, E., Toyoda, K. (2016) Sol–gel synthesis of a humic acid-silica gel composite material as low-cost adsorbent for thorium and uranium removal. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 310(1), 69–80.
Rahman, M. M., Sime, S. A., Hossain, M. A., Shammi M., Uddin, M. K., Sikder, M. T., Kurasaki, M. (2017) Removal of pollutants from water by using single-walled carbon nanotubes (SWCNTs) and multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs). Arabian Journal for Science and Engineering, 42(1), 261–269. (2016/8/17)
Ravankar, A. A., Imai, S., Shimamura, M., Chiba, G., Takasuka, T., Yamanaka, Y. (2016) Nurturing problem-finding skills in graduate students through problem based learning approaches. 5th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 542–545. (2016/5/16)
Rospriandana, N., Fujii, M. (2017) Assessment of small hydropower potential in the Ciwidey subwatershed, Indonesia: a GIS and hydrological modeling approach. Hydrological Research Letters, 11(1), 6–11. (2016/12/3)
Saruulzaya, A., Ishikawa, M., Jambaljav, Y. (2016) Thermokarst lake changes in the southern fringe of Siberian permafrost region in Mongolia using Corona, Landsat, and ALOS Satellite Imagery from 1962 to 2007. Advances in Remote Sensing 5(4), 215–231. (2016/10/29)
Shigemitsu, M., Gruber, N., Oka, A., Yamanaka, Y. (2016) Potential use of the N_2/Ar ratio as a constraint on the oceanic fixed nitrogen loss. Global Biogeochemical Cycles, 30(4), 576–594. (2016/4/5)
Shimamura, M., Imai, S., Ravankar, A. A., Yamanaka, Y. (2016) How does the English ability of the student change through the postgraduate education? ~ The case report of "Nitobe School Program" in Hokkaido University" ~. 5th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 547–551. (2016/5/16)
Sikder, M. T., Hossain, Z., Pingki, P. B., Biswas, J. D., Rahman, M. M., Hossain, M. S., Saito, T., Kurasaki, M. (2017) Development of low-cost indigenous filtration system for urban sullage: assessment of reusability. Future Cities and Environment, 2, 5. (2016/4/25)

Tanaka, A., Aneksampant, A., Iwai, H., Fukushima, M., Yamamoto, M., Tanaka, S. (2016) Elution behaviors of iron from hematite to seawater during the oxidative polymerization of humic precursors. Proceedings of 18th International Conference of International Humic Substances Society (IHSS).

Tanaka, M., Kita, T., Yamasaki, S., Kawahara, T., Ueno, Y., Yamada, M., Mukai, Y., Sato, S., Kurasaki, M., Saito, T. (2017) Maternal resveratrol intake during lactation attenuates hepatic triglyceride and fatty acid synthesis in adult male rat offspring. Biochemistry and Biophysics Reports 9, 173–179. (2016/12/21)

Terui, A., Akasaka, T., Negishi, J. N., Uemura, F., Nakamura, F. (2016) Species-specific use of allochthonous resources by ground beetles (Carabidae) at a river–land interface. Ecological Research, 32(1), 27–35. (2016/11/3)

Toyoda, K., Tebo, B. M. (2016) Kinetics of Mn(II) oxidation by spores of the marine *Bacillus* sp. SG-1. Geochimica et Cosmochimica Acta, 189, 58-69. (2016/5/25)

Yamanaka, Y., Shimamura, M. (2016) A trans-graduate-school education program awaking competencies to graduate students in Research University - The concept of Nitobe School program in Hokkaido University. 5th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, 533-536. (2016/5/16)

Yasir Haya, L. O. M., Fujii, M. (2017) Mapping the change of coral reefs using remote sensing and in situ measurements: a case study in Pangkajene and Kepulauan Regency, Spermonde Archipelago, Indonesia. Journal of Oceanography, 1–23. (2017/3/14)

佐藤志穂, 敷田麻実, 山中康裕 (2016) 農村における移住者のリゾート従業員コミュニティの地域づくり主体への変容とその要因. 農村計画学会誌, 35(3), 414–423. (2016/10/4)

山中康裕, 三井翔太 (2017) 環境科学を俯瞰する入門科目について : 環境科学院共通科目牙環境科学総論牛の実践を例にして. 高等教育ジャーナル : 高等教育と生涯学習, 24, 117–130. (2016/12/22)

金田幸恵, 木村富士男, 吉野純, 高薮出, 佐藤友徳 (2017) 第 46 回メソ気象研究会の報告―擬似温暖化実験のメソ気象研究に対する可能性. 天気, 64, 119–125. (2016/12/27)

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) 海の出前授業 : 日本海洋学会講師派遣事業. 沿岸海洋研究. (2017/3/31)

高木基裕, 清原祐司, 澤山英太郎, 川西亮太, 清水孝昭. (2017) 河川横断構造物の存在する吉野川水系および重信川水系におけるタカハヤの遺伝的多様性と分化. 日本生物地理学会会報, 71, 139–149. (2016/10/14)

＜平成 27 年度報告書以前の記載漏れ＞

Dai, Y., Du, C., Yu, H., Zhang, D., Tanaka, S. (2016) Effect of contact time, solution pH, dosage of adsorbent, and regeneration on adsorption behavior of lead using nitric acid treated carbon material. Fresenius Environmental Bulletin, 25(9), 3513–3517. (2016/2/26)

Dai, Y., Du, C., Yu, H., Zhang, D., Tanaka, S. (2016) Study on the mechanism of lead adsorption using nitric acid treated carbon material. Fresenius Environmental Bulletin, 25(9), 3518–3522. (2016/2/26)

Dai, Y., Zhang, D., Yan, H., Ji, Y., Wu, W., Tanaka, S. (2016) Effect of contact time, solution pH, dosage of adsorbent, ionic strength, and regeneration adsorption behavior of methylene blue, on spent coffer grounds. Fresenius Environmental Bulletin, 25(9), 3417–3422. (2016/3/19)

Dai, Y., Zhang, D., Yan, H., Ji, Y., Wu, W., Tanaka, S. (2016) Study on the mechanism of methylene blue adsorption on spent coffer grounds. Fresenius Environmental Bulletin, 25(9), 3423–3429. (2016/3/19)

Hirata, A. K. B., Tsuyuzaki, S. (2016) The responses of an early (*Rhynchospora alba*) and a late (*Molinia japonica*) colonizer to solar radiation in a boreal wetland after peat mining. Wetlands Ecology and Management, 24(5), 521–532. (2016/2/22)

Nakamura, T., Yamazaki, K., Iwamoto, K., Honda, M., Miyoshi, Y., Ogawa, Y., Tomikawa, Y., Ukita, J. (2016) The stratospheric pathway for Arctic impact on midlatitude climate. Geophysical Research Letters, 43(7), 3494–3501. (2016/3/15)

≪その他の論文・著書≫

Petitbois, J., 沖野龍文 (2017) 海洋生物由来の天然有機化学物質による付着生物阻害効果. 日本マリンエンジニアリング学会誌, 52(1), 33–37. (2016/11/15)

Watanabe, T., Byers, A. C., Somos-Valenzuela, M. A., McKinney, D. C. (2016) The need for community involvement in glacial lake field research: The case of Imaja Glacial Lake, Khumbu, Nepal Himalaya. Climate Change, Glacier Response, and Vegetation Dynamics in the Himalaya, 235–250.

梅澤大樹, 西川慶祐, 沖野龍文, 松田冬彦 (2016) 着生阻害活性を有する天然有機化合物の全合成. 有機合成化学協会誌, 74(7), 689–699. *

山﨑孝治 (2016) 成層圏−対流圏結合. 低温環境の科学事典, 朝倉書店.

山﨑孝治 (2016) 北極振動. 低温環境の科学事典, 朝倉書店.

山﨑孝治, 中村哲, 本田明治, 浮田甚郎 (2016) 極端な北極海の海氷減少に対する大気応答. 北海道の雪氷, 35, 103–106.

渡辺悌二 (2016) 山や森林との距離を考える. 森林技術, No. 890, 2–6.

＜平成 27 年度報告書以前の記載漏れ＞

Miyakawa, T., Sato, T. (2017) Global cloud/cloud-system resolving models and the Madden-Julian Oscillation. The Global Monsoon System: Research and Forecast (3rd Edition), 173–184. (2016/3/18)

Yara, Y., Yamano, H., Steinacher, M., Fujii, M., Vogt, M., Gruber, N., Yamanaka, Y. (2016) Potential future coral habitats around Japan depend strongly on anthropogenic CO_2 emissions. Aquatic Biodiversity Conservation and Ecosystem Services (Ecological Research Monographs), Part I, 41–56. (2015/8/7)

田中俊逸, 明本靖広 (2017) Ⅶエレクトロカイネティック法を用いた汚染土壌修復技術. 土壌と界面電気現象—基礎から土壌汚染対策まで—. (2015/4/10)

地球圏科学部門

≪学術論文（査読有り）≫

Abe, H., Tanimoto, Y., Hasegawa, T., Ebuchi, N. (2016) Oceanic Rossby waves over eastern tropical Pacific of both hemispheres forced by anomalous surface winds after mature phase of ENSO. Journal of Physical Oceanography, 46, 3397–3414. (2016/8/25)

Aoki, K., Kubokawa, A., Frue, R., Sasaki, H. (2016) Influence of eddy momentum fluxes on the mean flow of the Kuroshio Extension in a 1/10°ocean general circulation model. Journal of Physical Oceanography, 46(9), 2769–2784. (2016/7/7)

Davis, S. M., Rosenlof, K. H., Hassler, B., Hurst, D. F., Read, W. G., Vömel, H., Selkirk, H., Fujiwara, M., Damadeo, R. (2016) The Stratospheric Water and Ozone Satellite Homogenized (SWOOSH) database: A long-term database for climate studies. Earth System Science Data, 8, 461–490. (2016/9/8)

Dome Fuji Ice Core Project Members (64 authors including Yoshimori, M.) (2017) State dependence of climatic instability over the past 720,000 years from Antarctic ice cores and climate modeling. Science Advances, 3(2), e1600446. (2016/12/28)

Endo, H., Sugie, K., Yoshimura, T., Suzuki, K. (2016) Response of spring diatoms to CO_2 availability in the western North Pacific as determined by next-generation sequencing. PLOS ONE, 11, e0154291. (2016/4/12)

Fujiwara, M., Sugidachi, T., Arai, T., Shimizu, K., Hayashi, M., Noma, Y., Kawagita, H., Sagara, K., Nakagawa, T., Okumura, S., Inai, Y., Shibata, T., Iwasaki, S., Shimizu, A. (2016) Development of a cloud particle sensor for radiosonde sounding. Atmospheric Measurement Techniques, 9, 5911–5931. (2016/11/18)

Fujiwara, M., Wright, J. S., Manney, G. L., Gray, L. J., Anstey, J., Birner, T., Davis, S., Gerber, E. P., Harvey, V. L., Hegglin, M. I., Homeyer, C. R., Knox, J. A., Krüger, K., Lambert, A., Long, C. S., Martineau, P., Molod, A., Monge-Sanz, B. M., Santee, M. L., Tegtmeier, S., Chabrillat, S., Tan, D. G. H., Jackson, D. R., Polavarapu, S., Compo, G. P., Dragani, R., Ebisuzaki, W., Harada, Y., Kobayashi, C., McCarty, W., Onogi, K., Pawson, S., Simmons, A., Wargan, K., Whitaker, J. S.,

Zou, C.-Z. (2017) Introduction to the SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) and overview of the reanalysis systems. Atmospheric Chemistry and Physics, 17, 1417–1452. (2016/12/27)

Fujiyoshi, L., Sugimoto, A., Tsukuura, A., Kitayama, A., Caceres, M. L. L., Mijidzuren, B., Saraadanbazar, A., Tsujimura, M. (2016) Spatial variations in larch needle and soil $\delta^{15}N$ at a forest–grassland boundary in northern Mongolia. Isotopes in Environmental and Health Studies, 53, 54–69. (2016/5/19)

Fukuhara, T., Futaguchi, M., Hashimoto, G. L., Horinouchi, T., Imamura, T., Iwagaimi, N., Kouyama, T., Murakami, S., Nakamura, M., Ogohara, K., Sato, M., Sato, T. M., Suzuki, M., Taguchi, M., Takagi, S., Ueno, M., Watanabe, S., Yamada, M., Yamazaki, A. (2017) Large stationary gravity wave in the atmosphere of Venus. Nature Geoscience, 10, 85–88. (2016/12/8)

Goto, S., Tada, Y., Suzuki, K., Yamashita, Y. (2017) Production and reutilization of fluorescent dissolved organic matter by a marine bacterial strain, *Alteromonas macleodii*. Frontiers in Microbiology, 8, 507. (2017/3/13)

Hanazaki, K., Tomozawa, M., Kinoshita, G., Suzuki, Y., Yamamoto, M., Irino, T., Suzuki, H. (2017) Estimation of the evolutionary rates of mitochondrial DNA in two Japanese wood mouse species based on calibrations with Quaternary environmental changes. Zoological Science, 34, 201–210. (2017/2/11)*

Isada, T., Hirawake, T., Nakada, S., Kobayashi, T., Sasaki, K., Tanaka, Y., Watanabe, S., Suzuki, K., Saitoh, S.-I. (2017) Influence of hydrography on the spatiotemporal variability of phytoplankton assemblages and primary productivity in Funka Bay and the Tsugaru Strait. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 188, 199–211. (2017/2/13)

Ito, M., Ohshima, K. I., Fukamachi, Y., Mizuta, G., Kusumoto, Y., Nishioka, J. (2017) Observations of frazil ice formation and upward sediment transport in the Sea of Okhotsk: a possible mechanism of iron supply to sea ice. Journal of Geophysical Research, 122, 788–802. (2016/11/26)

Kawatani, Y., Hamilton, K., Miyazaki, K., Fujiwara, M., Anstey, J. A. (2016) Representation of the tropical stratospheric zonal wind in global atmospheric reanalyses. Atmospheric Chemistry and Physics, 16, 6681–6699. (2016/5/19)

Kobayashi, D., Yamamoto, M., Irino, T., Nam, S.-I., Park, Y.-H., Harada, N., Nagashima, K., Chikita, K., Saitoh, S.-I. (2016) Distribution of detrital minerals and sediment color in western Arctic Ocean and northern Bering Sea sediments: changes in the provenance of western Arctic Ocean sediments since the last glacial period. Polar Science, 10(4), 519–531. (2016/7/27)

Kubokawa, H., Satoh, M., Suzuki, J., Fujiwara, M. (2016) Influence of topography on temperature variations in the tropical tropopause layer. Journal of Geophysical Research, 121, 11,556–11,574. (2016/9/25)

Li, B., Watanabe, Y. W., Yamaguchi, A. (2016) Spatiotemporal distribution of seawater pH in the North Pacific subpolar region by using the parameterization technique. Journal of Geophysical Research, 121, 3435–3449. (2016/4/27)

Li, F., Sugimoto, A. (in press) Effect of waterlogging on carbon isotope discrimination during photosynthesis in *Larix gmelinii*. Isotopes in Environmental and Health Studies. (2017/3/30)

Lu, C.-J., Benner, R., Fichot, C. G., Fukuda, H., Yamashita, Y., Ogawa, H. (2016) Sources and transformations of dissolved lignin phenols and chromophoric dissolved organic matter in Otsuchi Bay, Japan. Frontiers in Marine Science, 3, 85. (2016/5/17)

Maeda, S., Urabe, Y., Takemura, K., Yasuda, T., Tanimoto, Y. (2016) Significant atmospheric circulation anomalies over the North Pacific associated with enhanced Pacific ITCZ during the summer-fall of 2014. SOLA, 12, 282–286. (2016/9/16)

Matsumura, S., Horinouchi, T. (2016) Pacific Ocean decadal forcing of long-term changes in the western Pacific subtropical high. Scientific Reports, 6, 37765. (2016/11/1)

Mimura, S., Hasebe, F., Shibata, T. (2016) Constraints on the formation of high-ice-concentration thin cirrus in the Tropical Tropopause Layer. Scientific Online Letters on the Atmosphere, 12A, 18–21. (2016/7/5)

Nosaka, Y., Yamashita, Y., Suzuki, K. (2017) Dynamics and origin of transparent exopolymer particles in the Oyashio region of the western subarctic Pacific during the spring diatom bloom. Frontiers in Marine Science, 4, 79. (2017/3/7)

Saito, K., Tada, R., Zheng, H., Irino, T., Luo, C., He, M., Wang, K., Suzuki, Y. (2017) ESR signal

intensity of quartz in the fine-silt fraction of riverbed sediments from the Yangtze River: a provenance tracer for suspended particulate matter. Progress in Earth and Planetary Science, 4, 4. (2017/2/8)

Sanchez-Lavega, A., Peralta, J., Gomez-Forrellad, M. J., Hueso, R., Perez-Hoyos, S., Mendikoa, J., Rojas, J. F., Horinouchi, T., Lee, Y. J., Watanabe, S. (2016) Venus cloud morphology and motions from ground-based images at the time of the Akatsuki orbit insertion. The Astrophysical Journal Letters, 833(1), L7. (2016/11/12)

Sugie, K., Suzuki, K. (2017) Characterization of the synoptic-scale diversity, biogeography and size distribution of diatoms in the North Pacific. Limnology and Oceanography, 32(3), 884–897. (2016/10/17)

Sugiyama, M., Asayama, S., Kosugi, T., Ishii, A., Emori, S., Adachi, J., Akimoto, K., Fujiwara, M., Hasegawa, T., Hibi, Y., Hirata, K., Ishii, T., Kaburagi, T., Kita, Y., Kobayashi, S., Kurosawa, A., Kuwata, M., Masuda, K., Mitsui, M., Miyata, T., Mizutani, H., Nakayama, S., Oyamada, K., Sashida, T., Sekiguchi, M., Takahashi, K., Takamura, Y., Taki, J., Taniguchi, T., Tezuka, H., Ueno, T., Watanabe, S., Watanabe, R., Yamagishi, N., Yoshizawa, G. (2017) Transdisciplinary co-design of scientific research agendas: 40 research questions for socially relevant climate engineering research. Sustainability Science, 12, 31–44. (2016/5/16)

Tada, Y., Shiozaki, T., Ogawa, H., Suzuki, K. (2017) Basin-scale distribution of prokaryotic phylotypes in the epipelagic layer of the Central South Pacific Ocean during austral summer. Journal of Oceanography, 73(2), 145–158. (2016/8/6)

Tada, Y., Suzuki, K. (2016) Changes in the community structure of free-living heterotrophic bacteria in the open tropical Pacific in response to microalgal lysate-derived dissolved organic matter. FEMS Microbiology Ecology, 92(7), fiw099. (2016/5/4)

Tanaka, K., Takesue, N., Nishioka, J., Kondo, Y., Ooki, A., Kuma, K., Hirawake, T., Yamashita, Y. (2016) The conservative behavior of dissolved organic carbon in surface waters of the southern Chukchi Sea, Arctic Ocean, during early summer. Scientific Reports, 6, 34123. (2016/9/2)

Voigt, A., Biasutti, M., Scheff, J., Bader, J., Bordoni, S., Codron, F., Dixon, R. D., Jonas, J., Kang, S., Klingaman, N. P., Leung, R., Lu, J., Mapes, B., Maroon, E. A., McDermid, S., Park, J., Roehrig, R., Rose, B. E. J., Russell, G. L., Seo, J., Toniazzo, T., Wei, H.-H., Yoshimori, M., Zeppetello, L. R. V. (2016) The tropical rain belts with an annual cycle and a continent model intercomparison project: TRACMIP. Journal of Advances in Modeling Earth Systems, 8, 1868–1891. (2016/11/12)

Waga, H., Hirawake, T., Fujiwara, A., Kikuchi, T., Nishino, S., Suzuki, K., Takao, S., Saitoh, S.-I. (2017) Differences in rate and direction of shifts between phytoplankton size structure and sea surface temperature. Remote Sensing, 9(3), 222. (2017/2/21)

Xia, X., Partensky, F., Garczarek, L, Suzuki, K., Guo, C., Cheung, S. Y., Liu, H. (2017) Phylogeography and pigment type diversity of *Synechococcus* cyanobacteria in surface waters of the northwestern Pacific Ocean. Environmental Microbiology, 19, 142–158. (2016/8/10)

Yamada, K., Takemura, K., Kuwae, M., Yamamoto, M., Danhara, T. (2017) Revised ages of late Holocene tephras in Beppu Bay, central Kyushu, southwest Japan. Quaternary International, 452, 33–42. (2017/1/19)

Yamamoto, M., Shimamoto, A., Fukuhara, T., and Tanaka, Y. (2016) Source, settling and degradation of branched glycerol dialkyl glycerol tetraethers in the marine water column. Geochimica et Cosmochimica Acta, 191, 239–254. (2016/7/12)

Yamamoto, M., Yamamoto, Y., Takemura, K. (2017) Glycerol dialkyl glycerol tetraethers in the Ohno River estuary, Japan. Quaternary International, 452, 129–136.

Yamashita, Y., Hashihama, F., Saito, H., Fukuda, H., Ogawa, H. (2017) Factors controlling the geographical distribution of fluorescent dissolved organic matter in the surface waters of the Pacific Ocean. Limnology and Oceanography. (2017/3/13)

Yoon, S.-H., Kim, J.-H., Yi, H.-I., Yamamoto, M., Gal, J.-K., Kang, S., Shin, K.-H. (2016) Source, composition and reactivity of sedimentary organic carbon in the river-dominated marginal seas: A study of the eastern Yellow Sea (the northwestern Pacific). Continental Shelf Research, 125, 114–126. (2016/7/17)

Yoshimori, M., Abe-Ouchi, A., Laîné, A. (2017) The role of atmospheric heat transport and regional feedbacks in the Arctic warming at equilibrium. Climate Dynamics. (2017/1/3)

Yoshimori, M., Watanabe, M., Shiogama, H., Oka, A., Abe-Ouchi, A., Ohgaito, R., Kamae, Y. (2016) A

review of progress towards understanding the transient global mean surface temperature response to radiative perturbation. Progress in Earth and Planetary Science, 3(1), 21. (2016/6/12)

池田忠作, 青木周司, 森本真司, 菅原敏, 本田秀之, 豊田栄, 石戸谷重之, 中澤高清, 長谷部文雄, 稲飯洋一, 林政彦, 柴田隆, 後藤大輔, Halimurrahman Mukri, Moedji Soedjarwo, Ninong Komala, Fanny A. Putri, Thohirin Chodijah, Agus Hidayat, Afif Budiyono, Thomas Djamaluddin, 飯嶋一征, 田村誠, 井筒直樹, 吉田哲也 (2017) インドネシア・ビアク島におけるクライオジェニックサンプラー回収気球実験. 宇宙航空研究開発機構研究開発報告. (2017/3)

平譯亨, 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(3), 65–77. (2017/1/24)*

＜平成 27 年度報告書以前の記載漏れ＞

Müller, S., Kossler, A., Leipe, C., Schmidt, M., Irino, T., Yamamoto, M., Yonenobu, H., Goslar, T., Kata, H., Wagner, M., Weber, A., Tarasov, P. E. (2016) Palaeobotanical records from Rebun Island and their potential for improving the chronological control and understanding human-environment interactions in the Hokkaido Region, Japan. The Holocene, 26, 1646–1660. (2015/11/26)

Noguchi, T., Hasebe, F. (2016) A Lagrangian description on the troposphere-to-stratosphere transport changes associated with the stratospheric water drop around the year 2000. Atmospheric Chemistry and Physics, 16, 4235–4249. (2016/2/16)

石田洋, 古沢一思, 牧野高志, 石坂丞二, 渡辺豊 (2016) 西部北太平洋亜熱帯海域における台風の影響を受けた可能性のある植物プランクトン群集組成と沈降粒子. 海の研究, 25, 17–41. (2016/1/27)

≪その他の論文・著書≫

Aoki, S., Fukamachi, Y., Toyota, T., Hirawake, T., Mizuta, G., Matsumura, Y., Ohshima, K. I. (2017) Sea ice field course at Saroma Lagoon and Okhotsk Sea by International Antarctic Institute. Proceedings of The 32nd International Symposium on Okhotsk Sea & Polar Oceans 2017, 163–165. (2017/1)

Clemens, S.C., Kuhnt, W., LeVay, L.J., and the Expedition 353 Scientists (including Yamamoto, M.) (2016) Proceedings of the International Ocean Discovery Program Expedition 353 Indian Monsoon Rainfall. International Ocean Discovery Program, Texas A&M University.

Errera, Q., Fujiwara, M., Legras, B. (2016) The 2015 S-RIP workshop and 11th SPARC data assimilation workshop. SPARC Newsletter, 47, 12–19.

Fujiwara, M., Errera, Q., Gray, L. J., Manney, G. L., McCormack, J., Anstey, J. (2017) The 12th SPARC Data Assimilation Workshop and 2016 S-RIP Workshop. SPARC Newsletter, 48, 41–44.

Sugiyama, M., Fujiwara, M. (2016) Public perception of climate engineering in Japan: Results from online and classroom surveys. 東京大学政策ビジョン研究センターWorking Paper, 23.

臼井洋一, 浦本豪一郎, 山本正伸, 安藤卓人 (2016) Exp. 353 Indian Monsoon Rainfall (2014/11/29～2015/1/29、JR)インド夏季モンスーンの復元. J-DESC NEWS, 9, 4.

吉森正和 (2016) 「気候 変動し続ける地球環境」Mark Maslin 著. 天気, 63(11), 85–86.

山下洋平 (2016) 極域海洋の非生物態有機物動態. 低温環境の科学事典 (河村公隆, 大島慶一郎, 小達恒夫, 川村賢二, 佐崎元, 杉山慎, 関宰, 高橋晃周, 西岡純, 原登志彦, 福井学, 藤吉康志, 三寺史夫, 宮崎雄三, 本山秀明, 渡部直樹 編), 朝倉書店, pp. 82–83.

藤原正智 (2016) ブリューワー-ドブソン循環 (成層圏の大気大循環). 低温環境の科学事典 (河村公隆, 大島慶一郎, 小達恒夫, 川村賢二, 佐崎元, 杉山慎, 関宰, 高橋晃周, 西岡純, 原登志彦, 福井学, 藤吉康志, 三寺史夫, 宮崎雄三, 本山秀明, 渡部直樹 編), 朝倉書店, pp.15–16.

入野智久, 長尾誠也 (2016) 9.9 節「分光反射率測定」. 海洋底科学の基礎 (日本地質学会「海洋底科学の基礎」編集委員会 編), 共立出版, 389 pp.

環境生物科学部門

≪学術論文（査読有り）≫

Alam, A. K. M. R., Noda, T. (2016) An experimental evaluation of the direct and indirect effects of

endemic seaweeds, barnacles, and invertebrate predators on the abundance of the introduced rocky intertidal barnacle *Balanus glandula*. Population Ecology, 58, 4, 507–514. (2016/5/30)

Atsumi, K., Koizumi, I. (2017) Early maturation of rosyface dace, *Tribolodon sachalinensis* (Cyprinidae, Cypriniformes) in a small isolated population. Biogeography. (2017/3/7)

Ayer, C., Katahira, H., Fukui, S., Koizumi, I. (2017) Seasonal patterns of downstream movement in partially migratory stream-dwelling Dolly Varden. Ecology of Freshwater Fish. (2017/1/18)

Dejwatthanakomol, C., Anuntagool, J., Morikawa, M., Thaniyavarn, J. (2016) Production of biosurfactant by *Wickerhamomyces anomalus* PY189 and its application in lemongrass oil encapsulation. ScienceAsia, 42, 252–258. (2016/8/8)

Fujiwara, M., Takada, T. (2017) Environmental stochasticity. eLS, 1-8. (2017/1/15)

Fukaya, K., Royle, J. A., Okuda, T., Nakaoka, M., Noda, T. (2017) A multistate dynamic site occupancy model for spatially aggregated sessile communities. Methods in Ecology and Evolution, 8, 757–767. (2016/10/10)

Hanazaki, K., Tomozawa, M., Kinoshita, G., Suzuki, Y., Yamamoto, M., Irino, T., Suzuki, H. (2016) Estimation of the evolutionary rates of mitochondrial DNA in two Japanese wood mouse species based on calibrations with Quaternary environmental changes. Zoological Science, 34, 201–210. (2017/2/17)*

Higa, M., Yamaura, Y., Senzaki, M., Koizumi, I., Takenaka, T., Masatomi, Y., Momose, K. (2016) Scale dependency of two endangered charismatic species as biodiversity surrogates. Biodiversity and Conservation, 25, 1829–1841. (2016/6/20)

Ikeda, T., Uchida, K., Matsuura, Y., Takahashi, H., Yoshida, T., Kaji, K., Koizumi, I. (2016) Seasonal and diel activity patterns of eight sympatric mammals in northern Japan revealed by an intensive camera-trap survey. PLoS ONE, 11(10), e0163602. (2016/9/12)

Ishizawa, H., Kuroda, M., Morikawa, M., Ike, M. (2017) Evaluation of environmental bacterial communities as a factor affecting the growth of duckweed *Lemna minor*. Biotechnology for Biofuels, 10, 62. (2017/2/28)

Jägerbrand, A., Kudo, G. (2016) Short-term responses in maximum quantum yield of PSII (Fv/Fm) to *ex situ* temperature treatment of populations of bryophytes originating from different sites in Hokkaido, northern Japan. Plants, 5, 22. (2016/4/18)

Koizumi, I., Kanazawa, Y., Yamazaki, C., Tanaka, Y., Takaya, K. (2017) Extreme winter aggregation of invasive rainbow trout in small tributaries: implications for effective control. Ichthyological Research, 64, 197–203. (2016/10/17)

Koizumi, I., Tanaka, Y., Kanazawa, Y. (2017) Mass immigration of juvenile fishes into a small, once-dried tributary demonstrates the importance of remnant tributaries as wintering habitats. Ichthyological Research, 64, 353–356. (2016/11/21)

Kudo, G., Kawai, Y., Amagai, Y., Winkler, D. E. (2017) Degradation and recovery of alpine plant community: experimental removal of an encroaching dwarf bambo. Alpine Botany, 127, 75–83. (2016/9/27)

Mayor, J. R., Sanders, N. J., Classen, A. T., Bardgett, R. D., Clément, J. C., Fajardo, A., Lavorel, S., Sundqvist, M. K., Bahn, M., Chisholm, C., Cieraad, E., Gedalof, Z., Grigulis, K., Kudo, G., Oberski, D., Wardle, D. A. (2017) Elevation alters ecosystem properties across temperate treelines globally. Nature, 542, 91–95. (2016/11/28)

Miyata, R., Kohyama, T. S. (2016) Light-exposed shoots of seven coexisting deciduous species show common photosynthetic responses to tree height. Oecologia, 182(2), 373–383. (2016/5/20)

Nakamura, S., Kudo, G. (2016) Foraging responses of bumble bees to rewardless floral patches: Importance of within-plant variance in nectar presentation. AoB Plants, 8, plw037. (2016/5/7)

Nomi, D., Yuta, T., Koizumi, I. (2017) Breeding biology of four sympatric tits in northern Japan. Wilson Journal of Ornithology, 129, 294–300. (2016/8/9)

Ohdachi, S. D., Kinoshita, G., Oda, S., Motokawa, M., Jogahara, T., Arai, S., Nguyen, S. T., Suzuki, H., Katakura, K., Bawm, S., Min, M., Thwe, T. L., Gamage, C. D., Hashim, R. B., Omar, H., Maryanto, I., Ghadirian, T., Ranorosoa, M. C., Moribe, J., Tsuchiya, K. (2016) Intraspecific phylogeny of the house shrews, *Suncus murinus-S. montanus* species complex, based on the mitochondrial cytochrome *b* gene. Mammal Study, 41, 229–238. (2016/9/7)

Sakai, Y., Takada, T. (2016) Pathogen propagation model with superinfection in vegetatively propagated plants on lattice space. PLoS ONE 11(5), e0154883. (2016/4/20)

Sakuma, Y., Ranorosoa, M. C., Kinoshita, G., Shimoji, H., Tsuchiya, K., Ohdachi, S. D., Arai, S., Tanaka, C., Ramino, H., Suzuki, H. (2016) Variation in the coat-color-controlling genes, *Mc1r* and *Asip*, in the house mouse *Mus musculus* from Madagascar. Mammal Study, 41(3), 131–140. (2016/5/26)

Shibata, A., Kudo, G. (2017) Size-dependent sex allocation and reproductive investment in a gynodioecious shrub. AoB Plants, 9, plw089. (2016/12/16)

Shimokawabe, A., Yamaura, Y., Sueyoshi, M., Kudo, G., Nakamura, F. (2016) Genetic structure of *Vaccinium vitis-idaea* in lowland cool spot and alpine populations: microrefugia of alpine plants in the midlatitudes. Alpine Botany, 126, 143–151. (2016/6/9)

Shinohara, Y., Yamagishi, H., Hayamizu, M., Onishi, O., Ohara, M. (in press) Reproductive ecology of *Viola mirabilis* var. *subglabra* representing intermediate flowering characteristics between stemless and stemmed *Viola*. Plant Species Biology. (2017/4/13)

Sinclair, J. P., Kameyama, Y., Shibata, A., Kudo, G. (2016) Male-biased hermaphrodites in a gynodioecious shrub, *Daphne jezoensis*. Plant Biology, 18, 859–867. (2016/4/13)

Tanaka, M., Sotta, N., Yamazumi, Y., Yamashita, Y., Miwa, K., Murota, K., Chiba, Y., Hirai, M.Y., Akiyama, T., Onouchi, H., Naito, S., Fujiwara, T. (2016) The minimum open reading frame, AUG-Stop, induces boron-dependent ribosome stalling and mRNA degradation. Plant Cell, 28, 2830–2849. (2016/10/19)

Uchida, K., Suzuki, K., Shimamoto, T., Yanagawa, H., Koizumi, I. (2017) Escaping height in a tree represents a potential indicator of fearfulness in arboreal squirrels. Mammal Study, 42, 39–43. (2016/9/27)

Ueno, A., Shimizu, S., Hashimoto, M., Adachi, T., Matsushita, T., Okuyama, H., Yoshida, K. (2017) Effects of aerobic growth on the fatty acid and hydrocarbon compositions of *Geobacter bemidjiensis* Bem^{T}. Journal of Oleo Science, 66, 93–101. (2016/8/25)

Wijedasa, L. S., et al. with Kohyama, T. S. (2016) Denial of long-term issues with agriculture on tropical peatlands will have devastating consequences. Global Change Biology, 23, 977–982. (2016/9/27)

Winkler, D. E., Amagai, Y., Huxman, T. E., Kaneko, M., Kudo, G. (2016) Seasonal dry-down rates and high stress tolerance promote bamboo invasion above and below treeline. Plant Ecology, 217, 1219–1234. (2016/8/23)

Yamazaki, C., Koizumi, I. (2017) High frequency of mating without egg release in highly promiscuous nonparasitic lamprey *Lethenteron kessleri*. Journal of Ethology, 35, 237–243. (2017/1/7)

Yoshida, K., Hashimoto, M., Hori, R., Adachi, T., Okuyama, H., Orikasa, Y., Nagamine, T., Shimizu, S., Ueno, A., Morita, N. (2016) Bacterial long-chain polyunsaturated fatty acids: their biosynthetic genes, functions, and practical use. Marine Drugs, 14, 94. (2016/4/29)

Yoshima, A., Ohara, M. (in press) Reproductive biology of *Clintonia undensis*. Plant Species Biology. (2017/2/15)

平譯享, 高尾信太郎, 鈴木光次, 西岡純, 渡邉豊, 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(3), 65–77. (2017/1/24)*

揚妻直樹, 岸田治, 油田照秋, 揚妻－柳原芳美 (印刷中) 熊野地方・古座川流域におけるニホンミツバチ伝統的養蜂の現状. 北海道大学演習林研究報告. (2016/4/8)

＜平成 27 年度報告書以前の記載漏れ＞

Ishizaki, S., Shiojiri, K., Karban, R., Ohara, M. (2016) Seasonal variation of responses to herbivory and volatile communication in sagebrush (*Artemisia tridentata*) (Asteraceae). . Journal of Plant Research, 129(4), 659–666. (2016/1/22)

Lopez, J. A., Al-Lihaibi, S. S., Alarif, W. M., Abdel-Lateff, A., Nogata, Y., Washio, K., Morikawa, M., Okino, T. (2016) Wewakazole B, a cytotoxic cyanobactin from the cyanobacterium *Moorea producens* collected in the red sea. Journal of Natural Products, 79, 4, 1213–1218. (2016/3/16)*

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. (2016/3/31)

久保拓弥 (2016) 生態学における統計モデリングについて. 統計数理, 64, 1–2. (2016/3/2)

中川震一, 久保拓弥 (2016) 生態学・進化生物学のメタ解析のための統計モデル. 統計数理, 64, 105–121.

(2016/3/25)

≪その他の論文・著書≫

Kudo, G. (2016) Structure and Function of Mountain Ecosystems in Japan. Springer.

Yoneda, Y., Makino, A., Tanaka, Y., Toyama, T., Mori, K., Ike, M., Morikawa, M., Kamagata, Y., Tamaki, H. (2017) Isolation and characterization of novel PGPB strains first belonging to the rarely cultivated phylum *Acidobacteria*.

Yoneda, Y., Makino, A., Tanaka, Y., Toyama, T., Mori, K., Ike, M., Morikawa, M., Kamagata, Y., Tamaki, H. (2017) *Reticorium aquaticum* gen. nov., sp. nov., a novel plant growth promoting bacteria of duckweed belonging the family Byrobacteraceae in subdivision 3 of the phylum *Acidobacteria*.

遠山忠, 森一博, 池道彦, 森川正章 (2016) 汚水を用いたウキクサバイオマス生産とバイオリファイナリーへの応用. バイオサイエンスとインダストリー, 74(3), 203–207.

森川正章 (2016) グリーンケミストリーの基盤をささえる水生植物の成長を加速する微生物. ケミカルエンジニヤリング, 61, 368–373.

大原雅 (2016) Liliaceae. Flora of Japan Vol. IVb（岩槻邦男, Boufford, D. E., 大場秀章 編）, 講談社.

大原雅 (2016) 4. 生態 植物の繁殖戦略／クローナル植物, 植物学の百科事典（日本植物学会 編）, 丸善出版, pp. 256–257, 260–261.

永峰賢, 高谷政宏, 深野透, 吉田磨仁, 森田直樹 (2016) 高付加価値を有する DHA 含有リン脂質の製造方法. New Food Industry, 58, 9, 13–20.

＜平成 27 年度報告書以前の記載漏れ・その他の論文・著書＞

Iwasaki, A., Fukaya, K., Noda, T. (2016) Quantitative evaluation of the impact of the Great East Japan Earthquake and tsunami on the rocky intertidal community. J. Urabe, T. Nakashizuka (eds.), Ecological Impacts of Tsunamis on Coastal Ecosystems, Ecological Research Monographs, page 35–46. (2015/10/1)

Noda, T., Iwasaki, A., Fukaya, K. (2016) Rocky intertidal zonation: impacts and recovery from the Great East Japan Earthquake. J. Urabe, T. Nakashizuka (eds.), Ecological Impacts of Tsunamis on Coastal Ecosystems, Ecological Research Monographs, page 25–34. (2015/7/10)

Noda, T., Sakaguchi, M., Iwasaki, A., Fukaya, K. (2016) Rocky intertidal barnacle population dynamics: impacts and recovery from the Great East Japan Earthquake. J. Urabe, T. Nakashizuka (eds.), Ecological Impacts of Tsunamis on Coastal Ecosystems, Ecological Research Monographs, page 47–58. (2015/7/13)

環境物質科学部門

≪学術論文（査読有り）≫

Brown, P. A., Inomata, S., Tanimoto, H., Sato, K., Sakamoto, Y., Yajima, R., Hirokawa, J. (2016) Dialdehyde production during direct dissociation of energy-rich Criegee intermediates produced by ozonolysis of cycloalkenes. Chemistry Letters, 45, 916–918 . (2016/5/10)

Casalme, L. O.., Yamauchi, A., Sato, A., Petitbois, J. G., Nogata, Y., Yoshimura, E., Okino, T., Umezawa, T., Matsuda F. (2017) Total synthesis and biological activity of dolastatin 16. Organic & Biomolecular Chemistry, 15, 1140–1150. (2016/12/27)*

Hirayama, J., Kamiya, Y. (2017) Highly selective and efficient photocatalytic reduction of nitrate in water by a tandem reaction system consisting of Pt/TiO_2 and $SnPd/Al_2O_3$: a comparative study of the tandem reaction system with a typical semiconductor photocatalyst, $SnPd/TiO_2$. Journal of Catalysis, 348, 306–313. (2016/12/27)

Inomata, S., Hirokawa, J. (2017) Non-radioactive chemical ionization mass spectrometry using acetic acid–acetate cluster as a reagent ion for the real-time measurement of acids and hydroperoxides. Chemistry Letters, 46, 38–41. (2016/10/11)

Iwasaki, M., Kobayashi, N., Shichibu, Y., Konishi, K. (2016) Facile modulation of optical properties of octagold clusters through the control of ligand-mediated interactions. Physical Chemistry Chemical Physics, 18, 19433–19439. (2016/6/23)

Kato, M., Murotani, T., Yagi, I. (2016) Bioinspired iron- and copper-incorporated carbon electrocatalysts for oxygen reduction reaction. Chemistry Letters, 45(10), 1213–1215. (2016/7/15)

Kato, M., Okui, M., Taguchi, S., Yagi, I. (2017) Electrocatalytic nitrate reduction on well-defined surfaces of tin-modified platinum, palladium and platinum-palladium single crystalline electrodes in acidic and neutral media. Journal of Electroanalytical Chemistry, 800, 46–53. (2017/1/7)

Konishi, K., Iwasaki, M., Sugiuchi, M., Shichibu, Y. (2016) Ligand-based toolboxes for tuning of the optical properties of subnanometer gold clusters. Journal of Physical Chemistry Letters, 7, 4267–4274. (2016/10/13)

Ochi, R., Noro, S.-i., Kamiya, Y., Kubo, K., Nakamura, T. (2016) A highly water-tolerant magnesium(II) coordination polymer derived from a flexible layered structure. Chemistry, A European Journal, 22, 11042–11047. (2016/7/4)

Sakamoto, Y., Yajima, R., Inomata, S., Hirokawa, J. (2017) Water vapour effects on secondary organic aerosol formation in isoprene ozonolysis. Physical Chemistry Chemical Physics, 19, 3165–3175. (2016/12/12)

Shichibu, Y., Yoshida, K., Konishi, K. (2016) Hexanuclear platinum(II) thiolate macrocyclic host: charge-transfer-driven inclusion of a AgI ion guest. Inorganic Chemistry, 55, 9147–9149. (2016/9/6)

＜平成 27 年度報告書以前の記載漏れ＞

Otomo, R., Kosugi, R., Kamiya, Y., Tatsumi, T., Yokoi, T. (2016) Modification of Sn-Beta zeolite: characterization of acidic/basic properties and catalytic performance in Baeyer–Villiger oxidation. Catalysis Science & Technology, 6, 2787–2795. (2016/3/11)

Sakairi, N., Fujita, S. (2016) Water soluble EDTA-linked chitosan as a zwitterionic flocculant for pH sensitive removal of Cu(II) ion. RSC Advances, 6, 10385–10392. (2016/1/18)

Suherman, Morita, K., Kawaguchi, T. (2016) Surface plasmon resonance sensor using functionalized alkanethiol monolayer for illegal compound detection. ournal of Nonlinear Optical Physics & Materials, 25, 1650007.

≪その他の論文・著書≫

Zhuykov, S., Kawaguchi, T. Hai, Z., Albari, M. K., Heynderickx, P. M. (2017) Interfacial engineering of two-dimensional nano-structured materials by atomic layer deposition. Applied Surface Science, 392 231–243. (2016/9/11)

山田幸司 (2016) 研究室紹介 北海道大学 大学院 地球環境科学研究院 山田研究室 ： 環境の変化を発光色で検出する機能性色素と分析デバイスの開発. 光アライアンス, 27, 10, 50–53. (2016/5/12)

藤田彩華, 坂入信夫 (2016) 水溶性 EDTA 結合キトサンの凝集特性. バイオマス由来の高機能材料, NTS Inc., pp. 219–228.

八木一三 (2017) アイオノマー／金属界面の局所コンホメーション. 高分子, 66（2）, 65–66.

梅澤大樹, 西川慶祐, 沖野龍文, 松田冬彦 (2016) 着生阻害活性を有する天然有機化合物の全合成. 有機合成化学協会誌, 74(7), 689–699. *

２−２　講演発表一覧

統合環境科学部門

Nakamura, T., 2016 年 6 月 14 日, A first result of AFES AMIP-type simulation for the recent past, Workshop on Climate Prediction in the Arctic-Atlantic sector, ノルウェー・ベルゲン, 口頭, （招待講演）

Okino, T., 2016 年 10 月 18 日, Structure elucidation of cytotoxic compounds from marine cyanobacteria, 24th National Symposium of Natural Products Chemistry, インドネシア, 口頭, （招待講演）

沖野龍文, 2016 年 8 月 6 日, ラン藻のつくる機能性物質の多様性, 平成 28 年度公益社団法人日本農芸化学会 北海道支部第 1 回講演会, 函館, 口頭, （招待講演）

佐藤友徳, 田村健太, 中村誠吾, 杉本志織, 2016 年 10 月 25 日, 過去の地域気候変化に対する下部境界条件の寄与, 第 46 回メソ気象研究会, 名古屋, 口頭, （招待講演）

中村哲, 2016 年 11 月 6 日, 極端な北極海氷減少(Blue Arctic Ocean)に対する大気応答, 大槌シンポジウム, 大槌, 口頭, （招待講演）

渡辺悌二, 2016 年 12 月 4 日, 大雪山国立公園, 原始ケ原の登山道利用, 「山の日施行記念シンポジウム 富良野で国立公園を考える, 富良野, 口頭, （招待講演）

渡辺悌二, 2016 年 7 月 23 日, パミール高原における環境変化と放牧システムの構築, 日本と世界の山をみんなで考えようー「山の日」制定の意義と国際山岳年プラス 20（2022 年）に向けて, 東京, 口頭, （招待講演）

渡辺悌二, 2016 年 7 月 23 日, 国際山岳年 2022 年に向けた取り組み, 日本と世界の山をみんなで考えようー「山の日」制定の意義と国際山岳年プラス 20（2022 年）に向けて, 東京, 口頭, （招待講演）

渡辺悌二, 2017 年 2 月 12 日, 大雪山国立公園と地域の持続性について： 少子高齢化社会の中で地域資源をどう活かすか, 大雪山の「価値」について考えるフォーラム, 東川, 口頭, （基調講演）

渡辺悌二, 上野健一, 2017 年 3 月 28 日-30 日, 山岳科学の世界展開と日本の現状・課題, 日本地理学会 2017 年春季学術大会, つくば, 口頭, （招待講演）

地球圏科学部門

Abe-Ouchi, A., Ohgaito, R., Takahashi, K., Yoshimori, M., Kawamura, K., Oka, A., Chan, W.-L., Sherriff-Tadano, S., 2016 年 4 月 21 日, Glacial climate states and abrupt climate change in MIROC AOGCM, European Geosciences Union General Assembly 2016, オーストリア・ウィーン, 口頭, （招待講演）

Fujiwara, M., 2016 年 5 月 24 日-27 日, Soundings of Ozone and Water in the Equatorial Region (SOWER): 1998-2016, UTLS Observation Workshop 2016, スイス・ジュネーヴ, 口頭, （招待講演）

Yamashita, Y., Hashihama, F., Saito, H., Fukuda, H., Ogawa, H., 2016 年 9 月 11 日-16 日, Quantitative and qualitative distribution of fluorescent dissolved organic matter in the Pacific surface waters, 18th International Conference of International Humic Substances Society, 金沢, 口頭, （招待講演）

横畠徳太, 田中克政, 仁科一哉, 高橋潔, 江守正多, 木口雅司, 本田靖, 岡田将誌, 井芹慶彦, 眞埼良光, 山本彬友, 重光雅仁, 吉森正和, 末吉哲雄, 岩瀬健太, 花崎直太, 伊藤昭彦, 櫻井玄, 飯泉仁之直, 西森基貴, Llim, W. H., 宮崎千尋, 岡本章子, 鼎信次郎, 沖大幹, 2016 年 5 月 22 日, 気候変動リスクの部門間相互作用の可視化, 日本地球惑星科学連合 2016 年大会, 千葉, 口頭, （招待講演）

関宰, 山下洋平, 河村公隆, 小端拓郎, 東久美子, 2016 年 5 月 25 日, 中世温暖期から小氷期にかけての NGRIP アイスコア中の有機エアロゾルトレーサー記録, 日本地球惑星科学連合 2016 年大会, 千葉, 口頭, （招待講演）

亀山宗彦, 谷本浩志, 猪俣敏, 大森裕子, 笹野大輔, 石井雅男, ブイ ティ オック オアン, 吉川久幸, 2016 年 9 月 15 日, 大気海洋境界層における微量気体動態の把握 ー新規実験系を用いたアプローチー, 2016 年度日本地球化学会年会, 大阪, 口頭, （基調講演）

山本正伸, 加三千宣, 別府湾コア研究グループ, 2016 年 5 月 24 日, 過去 2900 年間の太平洋十年規模変動と社会への影響, 日本地球惑星科学連合 2016 年大会, 千葉, 口頭, （招待講演）

長谷川精, 山本鋼志, 勝田長貴, 三村耕一, 安藤寿男, 太田享, 山本正伸, 長谷川卓, 長谷部徳子, Ichinnorov, N., Heimhofer, U., Enerel, G., Oyunjargal, G., 西本昌司, 山口浩一, 鈴木徳行, 入野智久, 阿部文雄, 村木綏, 2016 年 5 月 24 日, モンゴル湖成層から読み解く白亜紀中期"超温室期"の十年スケール～地球軌道要素スケールの気候システム変動, 日本地球惑星科学連合 2016 年大会, 千葉, 口頭, （招待講演）

環境生物科学部門

Morikawa, M., 2016 年 11 月 13 日, Enhanced duckweed biomass production utilizing novel plant growth-promoting bacteria, China-Japan Environmental Microbiology Forum, 中国・重慶, 口頭, （招待講演）

Morikawa, M., 2016 年 8 月 18 日, Insight into aquatic plant-microbe interaction, Thai Research Expo, タイ・バンコク, 口頭, （招待講演）

工藤岳, 2016 年 5 月 24 日, 大雪山国立公園における気候変動と生態系インパクト, 日本地球惑星科学連合 2016 年大会, 東京, 口頭, （招待講演）

小泉逸郎, 2017 年 1 月 20 日, 海・川・湖をつなくサケ科魚類の集団遺伝学, 第 15 回北海道海洋生物科学研究会シンポジウム, 札幌, 口頭, （招待講演）

森川正章, 三輪京子, 2016 年 9 月 29 日, 水生植物由来 PGPB の作用機構と農作物への利用可能性, 第 68 回日本生物工学会シンポジウム, 富山, 口頭, （招待講演）

清和成, 澤田和子, 井上大介, 玉木秀幸, 遠山忠, 田中靖浩, 森一博, 黒田真史, 池道彦, 森川正章, 2016 年 9 月 14 日, 水生植物根圏に形成される微生物群集の特殊性, 第 19 回日本水環境学会シンポジウム, 秋田, 口頭, （招待講演）

鈴木仁, 2016 年 9 月 24 日, 日本産小型哺乳類進化史学, 日本哺乳類学会 2016 年度大会, つくば, 口頭, （招待講演）

物質機能科学部門

Konishi, K., 2016 年 6 月 21 日-24 日, Diverse microstructures and properties of gold clusters in subnanometer regime, 2016 EMN Istanbul Meeting (Energy, Materials and Nanotechnology), チェコ・プラハ, 口頭, （招待講演）

Konishi, K., 2017 年 2 月 9 日-11 日, Tiny objects beyond nano: Uniqueness of sub-nanometer gold clusters, International Symposium on New Trends in Applied Chemistry, インド・コーチ, 口頭, （招待講演）

Konishi, K., Shichibu, Y., Sugiuchi, M., Iwasaki, M., 2016 年 9 月 5 日-8 日, Unique optical features and chromism behaviors of molecular gold clusters, 2nd International Caparica Conference on Chromogenic and Emissive Materials, ポルトガル・リスボン, 口頭, （招待講演）

Shichibu, Y., 2017 年 3 月 18 日, Synthesis and structural study of metal cluster compounds, 日本化学会第 97 春季年会, 横浜, 口頭, （招待講演）

Umezawa, T., 2016 年 10 月 19 日, Total synthesis of antifouling natural products toward development of molecular probe, Biodiversity and Chemical Biology of Marine and Terrestrial Life in the Philippine Region, フィリピン・ボホール, 口頭, （招待講演）

Umezawa, T., 2016 年 11 月 16 日, Total synthesis of antifouling natural products toward development of molecular probe, International Conference on Chemistry, Chemical Process and Engineering, インドネシア・ジョグジャカルタ, 口頭, （招待講演）

Yagi, I., 2016 年 6 月 10 日-11 日, Adsorbed state of ionomers on platinum surfaces, 第 7 回 SFG 研究会, 東京, 口頭, （招待講演）

Yagi, I., Muto, M., Kato, M., 2016 年 5 月 29 日, Tri-copper-incorporated carbon catalysts for oxygen reduction reaction, 229th ECS Meeting, アメリカ・サンディエゴ, 口頭, （招待講演）

山田幸司, 2016 年 9 月 14 日, 発光材料を用いた分析法と化学教育教材, 日本分析化学会第 65 年会, 札

幌，口頭，（招待講演）

七分勇勝, 2017 年 3 月 17 日，核数・形状制御された金属サブナノクラスターの光化学特性と電子構造解析，日本化学会第 97 春季年会，横浜，口頭，（招待講演）

小西克明 , 2016 年 9 月 16 日，サブナノ領域におけるクラスター化合物の特異な光学特性と応答挙動，日本分析化学会第 65 年会，札幌，口頭，（招待講演）

小西克明 , 2016 年 9 月 22 日，サブナノ金属クラスターの特性制御と新機能開拓，第 67 回コロイドおよび界面化学討論会，旭川，口頭，（招待講演）

小西克明, 2016 年 11 月 21 日，複数金属原子の協奏がもたらす特異機能：金クラスター/ポリマーの精密設計と機能創発，触媒学会北海道支部 札幌講演会 ，札幌，口頭，（招待講演）

大友亮一, 2016 年 12 月 20 日，脱アルミニウムしたゼオライトを用いたバイオマス変換，石油学会北海道支部函館地区講演会，函館，口頭，（招待講演）

梅澤大樹, 2016 年 7 月 1 日，プローブ合成を指向した着生阻害天然物の全合成，第 11 回化学生態学研究会，函館，口頭，（招待講演）

八木一三, 2016 年 11 月 23 日，金属酵素に学ぶ酸素還元触媒の開発と計測，電気化学会北海道支部・東海支部合同シンポジウム，札幌，口頭，（招待講演）

八木一三, 2016 年 9 月 27 日，電気化学者が挑んだ in situ XAFS 計測のあれこれ, XAFS 夏の学校 2016, 小樽，口頭，（招待講演）

八木一三, 2017 年 3 月 25 日，燃料電池電極触媒の周辺環境計測と非白金系触媒への展開，電気化学会第 84 回大会，八王子，口頭，（招待講演）

２−３　知的財産一覧

山田幸司, 2017 年 3 月 17 日, ケイ光イオンセンサー色素, 特許第 6108341 号, （物質機能科学部門）

森川正章, ジョグ ラフル, 三輪京子, 菅原雅之, 2016 年 6 月 30 日, 出願番号 : PCT/JP2016/69474（特願 2015-130895）, 植物の生長を促進する方法、植物生長促進物質を製造する方法及びこれらに利用されるタンパク質

２−４　学術に関する受賞

中村哲, 2017 年 3 月 8 日, 2017 Advances in Atmospheric Sciences (AAS) Editor's Award

山本正伸, 2016 年 7 月 5 日, 日本有機地球化学会学術賞（有機地球化学賞）, バイオマーカーによる古海洋環境の復元に関する研究

鈴木光次, 2017 年 1 月 31 日, 平成 28 年度北海道大学教育総長賞（奨励賞）

山﨑健一, 2016 年 10 月 28 日, iGEM2016 銅メダル

加藤優, 2016 年 5 月 21 日, 第 35 回表面科学学術講演会講演奨励賞(新進研究者部門), カーボン担持銅二核錯体からなる酸素還元電極触媒の in situ XAFS 観察

川口俊一, 君島忠男, 李光磊, 2016 年 10 月 25 日, 平成 28 年度北海道地方発明表彰 文部科学大臣賞, 自己組織化法によるフッ素成膜（特許第 5857145 号）

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）	3
基盤研究（Ａ）（海外）	1
基盤研究（Ｂ）（一般）	8
基盤研究（Ｂ）（海外）	4
基盤研究（Ｃ）（一般）	7
基盤研究（Ｃ）（特設）	1
挑戦的萌芽研究	15
若手研究（Ａ）	3
若手研究（Ｂ）	5
新学術領域研究（新規研究領域）（計画研究）（総括班除く）	2
新学術領域研究（公募研究）	4
特別研究員奨励費	7
計	60

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　(4,550,000)
基盤研究（Ｓ）	1　(29,900,000)
基盤研究（Ａ）	3　(46,020,000)
基盤研究（Ｂ）	8　(43,550,000)
基盤研究（Ｃ）	10　(14,560,000)
挑戦的萌芽研究	7　(12,480,000)
若手研究（Ａ）	3　(19,760,000)
若手研究（Ｂ）	5　(10,400,000)
特別研究員奨励費	11　(8,970,000)
研究活動スタート支援	1　(1,560,000)
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）	1　(9,490,000)
計	51（201,240,000）

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）	三輪　京子	ペクチンのホウ酸架橋による細胞伸長の制御	4,550,000
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	29,900,000
基盤研究（A） （3 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	25,870,000
	三浦　　徹	次世代ソシオゲノミクス：シロアリの社会性に関わるゲノム基盤の全容解明	9,490,000
基盤研究（B） （８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	5,850,000
	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	5,070,000
	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	6,110,000
	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	7,800,000
	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	7,930,000
	渡邉　悌二	アジアの山岳社会の持続性：巨大山塊の南北比較	3,770,000
	吉川　久幸 （井上　久幸）	北極海における海洋揮発性有機分子の動態とその支配要因に関する研究	2,470,000
	大原　　雅	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－	4,550,000
基盤研究（C） （10 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	1,560,000
	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	1,820,000
	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

基盤研究（C）	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	1,690,000
	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
	神谷　裕一	廃水中のアンモニアを温和な温度で酸化分解する高性能固体触媒の開発	1,170,000
	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	1,170,000
	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	1,170,000
	堀之内　武	新しい渦位診断による気象力学の深化	1,560,000
挑戦的萌芽研究（７件）	沖野　龍文	ニホンウナギの産卵環境を決める化学的要因の探索	1,300,000
	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
	亀山　宗彦	海洋表面への落雷に伴う物質循環の検討	1,950,000
	渡邉　悌二	持続的観光への展開を目指した協動型登山道維持管理プラットフォームの構築	1,040,000
	八木　一三	電極触媒反応を追跡する表面増強テラヘルツラマン散乱分子装置の開発	1,430,000
	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・喪失パタンと適応的意義	3,120,000
	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
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	2,210,000
	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	10,530,000
	三輪　京子	植物内のホウ素要求量を低下させる分子基盤	7,020,000
若手研究（B）（5 件）	梅澤　大樹	付着阻害活性天然物のメカニズム解明を目指した蛍光プローブの合成研究	1,690,000
	稲飯　洋一	熱帯対流圏界層クロック・トレーサー濃度変動と成層圏大気年齢についての研究	650,000
	林　　良信	シロアリ類における不妊化遺伝子の進化	2,600,000
	松波　雅俊	エゾサンショウウオの表現型可塑性を引き起こす遺伝基盤とその進化過程	2,600,000

若手研究（B）	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	2,860,000
特別研究員奨励費（１１件）	杉目　康広	シロアリの兵隊特異的な発生プロセスを制御する環境シグナル転換機構	700,000
	岩原　由佳	環境変動に対する冷水性小型鯨類の応答に関する研究	900,000
	平山　　純	光触媒と熱触媒の協奏効果を利用した水を還元剤とする水中硝酸イオン光還元分解	1,170,000
	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	1,000,000
	箕輪　昌紘	急速に後退する氷河・氷床の変動に海・湖が果たす役割の解明	700,000
	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	900,000
	伊藤　優人	沿岸ポリニヤにおけるフラジルアイスの生成とその物質循環へのインパクト	1,000,000
	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	700,000
	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	900,000
	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	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	1,560,000
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）（1 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（国際共同研究強化）	9,490,000
小　　計			201,240,000

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（3 件）	山下　洋平	海洋生元素地理の高精度観測からの新海洋区系	1,950,000
	鈴木　光次	分子生物地理からの新海洋区系	3,250,000
	渡辺　　豊	海洋生態系における放射性物質の移行・濃縮状況の把握	1,950,000
基盤研究（S）（1 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
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	1,300,000
	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	260,000
	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	1,300,000
	佐藤　友徳	超高解像度観測と数値モデルによる大雪や突風をもたらす降雪雲の動態に関する研究	580,000
	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	650,000
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	520,000
	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	1,300,000
	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	910,000
	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	312,000
	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	390,000
	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	650,000

基盤研究（C） （３件）	布川　雅典	寒冷地固有の物質情報を利用した流域の環境動態解析の高度化	195,000
	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
	川西　亮太	大規模流量・生物データ解析による撹乱レジームー河川生物群集関係の解明	390,000
挑戦的萌芽研究 （３件）	久保　拓弥	宿主操作の神経メカニズムから生態系間資源流の時空間変動を解明する	130,000
	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～	286,000
	藤原　正智	対流圏海面観測用超小型タンデム気球の開発	260,000
小　　計			16,770,000

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
山中　康裕	「気候変動リスク情報創生プログラム」　沿岸海洋生態系に対する気候変動の複合影響評価研究	国立大学法人京都大学	8,126,250
鈴木　光次	現場海洋植物プランクトン群集の多様性を評価するための超高速分析法の開発とその応用	国立研究開発法人 科学技術振興機構	21,509,800
山中　康裕	植物プランクトン群集構造の現況予測基盤モデルの開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	35,100,000
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	9,000,000
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 水産総合研究センター	8,714,638
森川　正章	水生植物と根圏微生物の相互作用メカニズム解明と有用微生物の利用技術開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	11,180,000
平田　貴文	海洋アルゴリズムの開発と校正	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	6,024,000
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	7,430,000
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	29,755,920
山中　康裕	「クリティカルな気候変動リスクの分析に関する研究」（(5)海洋圏における気候変動リスクの特性評価と推計）	国立大学法人東京工業大学	12,762,000
渡邉　悌二	ネパール，ドラカ郡における危険集落の住民一時避難サイトおよび集落移転候補地選定に関する研究	国立研究開発法人 科学技術振興機構	657,000
大原　　雅	シーサイドパーク地区における森林環境の現況	広尾町	300,000
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	7,220,571

入野　智久	Exp. 346 中新世以降のアジアモンスーンに対する日本海の応答	国立大学法人東京大学	308,000
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探索研究（（1）バイオマス由来有機化合物の合成と生物活性評価）	環境省	3,015,000
根岸　淳二郎	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	1,771,200
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	3,801,000
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	261,910
大原　　雅	仮称ウリュウコザクラとサクラソウ属植物（サクラソウ科）の分子系統解析による分類学的研究	雨竜沼湿原を愛する会	780,000
渡辺　　豊	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	1,123,200
小　　計			168,840,489

受託事業　　（単位：円）

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
鈴木　　仁	平成 28 年度　論文博士号取得希望者に対する支援事業	日本学術振興会	1,200,000
石川　　守	High North Programme （極北プログラム）	オスロ大学	2,356,000
佐藤　友徳	アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABE 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	独立行政法人 国際協力機構	200,000
石川　　守	アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABE 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	独立行政法人 国際協力機構	500,000
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	アセチル触媒における添加成分の挙動とその役割に関する検討	昭和電工株式会社大分コンビナート	1,000,000
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
鈴木　光次	SGLI/GCOM-C データ検証のための海洋植物プランクトン色素と光学環境の高頻度、高精度観測	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	バイオフィルムを利用した物質生産技術基盤の開発	日清ファルマ株式会社研究開発本部	1,000,000
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	4,945,600
川口　俊一	メンテナンスおよび持ち運びが容易な携帯型光学式バイオセンサシステムに適用できるプロトコルを開発する	ウシオ電機株式会社	2,000,000
吉田　磨仁	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	株式会社ロム	1,259,720
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
田中　俊逸	多孔質カーボン EMLC（電子化学的液体クロマトグラフィー）技術応用	日立化成株式会社	1,980,000
小　　計			18,885,320

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	北極域環境における多圏相互作用の実態解明と気候予測への応用	文部科学省	14,113,000
山下　洋平	北極生態系の生物多様性と環境変動への応答研究	文部科学省	600,000
鈴木　光次	日本との研究者ネットワークの形成・維持・強化のため	日本学術振興会	150,000
小　　計			14,863,000

4　研究員・RA

4－1　日本学術振興会特別研究員（DC1・DC2・PD）

（平成 28 年度に採用及び受入を行った研究員）

資格	氏　名	研究課題	採用期間	備考
DC1	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	H28.4.1 ～ H31.3.31	
DC2	箕輪　昌紘	急速に後退する氷河・氷床の変動に海・湖が果たす役割の解明	H28.4.1 ～ H30.3.31	
DC2	伊藤　優人	沿岸ポリニヤにおけるフラジルアイスの生成とその物質循環へのインパクト	H28.4.1 ～ H30.3.31	
DC2	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	H28.4.1 ～ H30.3.31	
DC2	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	H28.4.1 ～ H30.3.31	
DC2	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	H28.4.1 ～ H30.3.31	
DC2	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	H28.4.1 ～ H30.3.31	
DC2	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	H28.4.1 ～ H30.3.31	
PD	平山　　純	光触媒と熱触媒の協奏効果を利用した水を還元剤とする水中硝酸イオン光還元分解	H28.4.1 ～ H29.3.31	H28.4.1～ DC2 から PD へ資格変更

４－２　博士研究員（無給）

氏　　名	在籍期間（自）	在籍期間（至）
劉　闖	平成 27 年 10 月 1 日	平成 28 年 9 月 30 日
野間野　史明	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 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
權　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 30 年 12 月 31 日
陳　曦	平成 29 年 2 月 1 日	平成 29 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）
松村　伸治	平成 28 年 4 月 1 日	平成 28 年 12 月 31 日
遠藤　寿	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
Rahul Narendra Jog	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
MD.ABU BAKAR	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
稲飯　洋一	平成 28 年 4 月 1 日	平成 28 年 8 月 31 日
AHAMADI DARYAKENARI AHMAD	平成 28 年 5 月 18 日	平成 28 年 7 月 19 日
中村　哲	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
ERDENEBAT ENKHBAT	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
初塚　大輔	平成 28 年 10 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
Belikov Dmitry	平成 28 年 2 月 1 日	平成 28 年 3 月 31 日

４－４　RA

氏　　名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
Tiwari Ravi Mohan	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
PETITBOIS Julie Gabrielle	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
NGUYEN VINH Xuan Tien	平成 28 年 4 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
Ta Huu Chinh	平成 28 年 4 月 10 日	平成 29 年 3 月 31 日
Nguyen Thi Hanh	平成 28 年 4 月 10 日	平成 29 年 3 月 31 日
鷹野　真也	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 5 月 15 日
北山　あさみ	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 5 月 30 日
後藤　周史	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 5 月 31 日
鈴木　健太	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 5 月 31 日
新宮原　諒	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 6 月 30 日
李　芳	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 7 月 31 日
李　肖陽	平成 28 年 5 月 1 日	平成 28 年 9 月 23 日
渥美　圭佑	平成 28 年 5 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
中村　慎吾	平成 28 年 5 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
岩崎　光紘	平成 28 年 5 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
Bui Thi Ngoc Oanh	平成 28 年 9 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
LOPEZ, JULIUS ADAM VELASCO	平成 28 年 9 月 16 日	平成 28 年 11 月 30 日
矢口　桃	平成 28 年 10 月 1 日	平成 29 年 3 月 31 日
HUYNH THI CAM HONG	平成 28 年 11 月 7 日	平成 29 年 3 月 31 日
Banik Subrata	平成 28 年 11 月 16 日	平成 29 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：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：佐藤友徳
相手機関：　カリフォルニア大学ロサンゼルス校
国名：アメリカ合衆国
研究課題名：「Surface-induced Forcing and Decadal Variability and Change of the East Asian Climate, Surface Hydrology and Agriculture」
相手機関代表者：YongKang Xue

地球環境側代表者：藤井　賢彦
相手機関：The Arctic University of Norway Narvik Campus
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：　Professor Sørensen Bjørn Reidar

地球環境側代表者：渡邉　悌二
相手機関：トリブバン大学
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」
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）

《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
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・コック率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：名古屋大学、高知大学
研究課題名：「世界最多雨地域における夜雨型降水とモンスーン気流場との関係」

地球環境側代表者：佐藤友徳
相手機関：名古屋大学、香川大学、高知大学
研究課題名：「インド亜大陸北東部モンスーンの変動メカニズムの解明」

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：藤井　賢彦
相手機関：総合地球環境学研究所
研究課題名：「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障　―水・エネルギー食料連関―」

地球環境側代表者：蔵崎正明
相手機関：首都大東京
研究課題名：「温度曝露による細胞死機構の解明」

地球環境側代表者：蔵崎正明
相手機関：青森県立保健大学
研究課題名：「妊娠期低栄養に起因する新生児肥満の分子機構に関する研究」

地球環境側代表者：渡辺　悌二
相手機関：筑波大学，信州大学，名古屋大学
研究課題名：「山岳科学−山と人の共進化の探求−」

地球環境側代表者：田中　俊逸
相手機関：日立化成
研究課題名：「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」

地球圏科学部門

《国際共同研究》
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：山本　正伸
相手機関：Tropical Peat Research Laboratory, Sarawak, Malaysia
国名：マレーシア
研究課題名：「ボルネオの古気候学的研究」
相手機関代表者：Lulie Melling

地球環境側代表者：山本　正伸
相手機関：Byrd Polar Research Center, Ohio State University
国名：米国
研究課題名：「北極海の古海洋研究」
相手機関代表者：Leonid Polyak

地球環境側代表者：山本　正伸
相手機関：Birmingham University
国名：英国
研究課題名：「日本海の古海洋研究」
相手機関代表者：　James Bendle

地球環境側代表者：山本　正伸
相手機関：釜山大学校
国名：大韓民国
研究課題名：「日本海古海洋研究」
相手機関代表者：　Yu-Hyeon Park

地球環境側代表者：藤原　正智
相手機関：National Aeronautics and Space Administration (NASA)
国名：アメリカ合衆国
研究課題名：「熱帯オゾンゾンデデータの一様化処理に関する研究」
相手機関代表者：Anne M. Thompson

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：「火山噴火と気候変動、および、全球大気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：New Mexico Institute of Mining and Technology
国名：米国
研究課題名：「全球大気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 photophysiology in 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 Kuroshio waters as estimated with next-generation sequencing technology」
相手機関代表者：Hongbin Liu

地球環境側代表者：鈴木　光次
相手機関：タスマニア大学
国名：オーストラリア
研究課題名：「Photosynthetic physiology and biogeochemistry of ice algae」
相手機関代表者：Andrew McMinn

地球環境側代表者：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

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：「北極海におけるブラックカーボンの分布と挙動に関する研究業務」
相手機関代表者：Jinyoung Jung

《国内共同研究》
地球環境側代表者：山下　洋平
相手機関：東京大学，気象庁，東京海洋大学
研究課題名：「海洋生元素地理の高精度観測からの新海洋区系」

地球環境側代表者：藤原　正智
相手機関：明星電気株式会社
研究課題名：「雲粒子ゾンデの開発と評価」

地球環境側代表者：鈴木　光次
相手機関：水産総合研究センター，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：東京大学
研究課題名：「分子生物地理からの新海洋区系」

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」

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：国立環境研究所、統計数理研究所、東洋大学
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

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：大原　雅
相手機関：University of California, Davis
国名：アメリカ合衆国
研究課題名：「Sagebrush (*Artemisia tridentata*)における食害に対する匂いを介した植物間コミュニケーションに関する研究」
相手機関代表者：Richard Karban

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：三浦　徹
相手機関：国立台湾大学
国名：中華民国（台湾）
研究課題名：「アブラムシの有性生殖における生殖細胞分化に関する研究」
相手機関代表者：Chunche Chang

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：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 Zaahkouk

《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：三浦　徹
相手機関：富山大学，基礎生物学研究所
研究課題名：「次世代シーケンサーを用いたシロアリのソシオゲノミクス」

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：小西克明
相手機関：リヨン環境・触媒研究所
国名：フランス
研究課題名：「二重らせん配位高分子の固相構造、特性評価」
相手機関代表者：Dr. Aude Demessence

地球環境側代表者：八木一三・加藤　優
相手機関：University of Helsinki
国名：Finland
研究課題名：「木質バイオマスの電気化学的物質変換」
相手機関代表者：Dr. Alistair W. T. King

≪国内共同研究≫
地球環境側代表者：小西克明
相手機関：理化学研究所
研究課題名：「発光性配位ポリマー材料の溶液構造」

地球環境側代表者：小西克明・七分勇勝
相手機関：東京大学
研究課題名：「金属クラスターの XAS スペクトルによる構造評価」

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
相手機関：北海道大学(ビジュ研)
研究課題名：「配位高分子およびクラスター化合物の光物理特性」

地球環境側代表者：八木一三・加藤　優
相手機関：理化学研究所、原子力研究開発機構
研究課題名：「表面 X 線回折による貴金属単結晶電極表面の構造解析」

地球環境側代表者：八木一三・加藤　優
相手機関：分子科学研究所
研究課題名：「電極触媒の in situ X 線吸収分光測定による活性サイトの解明」

５－２　各種研究会

統合環境科学部門

沖野　龍文，第11回化学生態学研究会，函館市，2016年7月1-2日，参加人数：約50名

豊田　和弘，北海道地区化学教育研究協議会、札幌市、2016年11月5日、参加人数：約65名

藤井　賢彦，第２回沿岸生態系の評価・予測に関するワークショップ，松山市，2016 年 12 月 14-15 日，参加人数：約 30 名

田中　俊逸，日本分析化学会第 65 回年会、札幌市、2016 年 9 月 14-16 日、参加人数：1,215 名

地球圏科学部門

藤原　正智，SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP) 2016 Workshop, Victoria, Canada, October 19-21, 2016, 参加人数：40 名

谷本陽一，研究集会「続・地球温暖化ハイエイタスと潜在的ブーストに対する海洋熱循環の役割」，札幌，August 4-5, 2016,参加人数：12 名

亀山　宗彦，NETCARE workshop “The impacts of Arctic DMS emissions on future climate”, Institute of Ocean Sciences, Department of Fisheries and Ocean, Sidney, B-C, Canada, January 17-18, 2016, 参加人数：20 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，北海道大学地球環境科学研究院（札幌市），2017 年度 3 月 8-10 日，参加人数：30 名

環境生物科学部門

高田　壮則，International symposium: Evolutionary demography: the dynamic and broad intersection of ecology and evolution,平成２８年１１月４日（金）8:30-11:30,第 32 回個体群生態学会大会（札幌・定山渓温泉）

鈴木　仁，第５回札幌生物多様性研究会,演者,Dr. Nguyen Thien Tao (Vietnam Academy of Science and Technology) ,Dr. Hon-Tsen Yu (National Taiwan University) ,平成２８年７月１日（金）14：00～16：00,地球環境科学研究院 B 棟 802 セミナー室

物質機能科学部門

加藤　優,第 32 回ライラックセミナー・第 22 回若手研究者交流会,小樽,2016 年 6 月 25 日～26 日,138 名

５－３　サバティカル研修

【平成２８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

豊田　和弘
・ウガンダ共和国, Kyambogo University, Teaching/Research Assistant,　Ssenyonjo Peter, 2016 年 11 月 8 日—23 日

藤井　賢彦
・ノルウェー王国, The Arctic University of Norway Narvik Campus, Professor Sørensen Bjørn Reidar, 2016 年 9 月 29 日-30 日

蔵崎　正明
・バングラデシュ，Director of Bangladesh Atomic Energy Commission，Prof. Dr. Mubarak Ahmad Khan，2017 年 3 月 29 日～31 日
・インドネシア, Gajah Mada University，Prof. Dr. Mudasir，2016 年 7 月 19 日～26 日
・インドネシア, Gajah Mada University，Associate Prof. Dr. Endang Tri Wahyuni，2016 年 7 月 19 日～26 日
・インドネシア, Gajah Mada University，Associate Prof. Dr. Roto，2016 年 7 月 19 日～26 日

田中　俊逸
・インドネシア, Gajah Mada University, Professor Mudasir, 2016 年 9 月 18 日-26 日
・インドネシア, Gajah Mada University, Professor Endang Tri Wahyuni, 2016 年 9 月 18 日-26 日
・インドネシア, Gajah Mada University, Associate Professor Roto,2016 年 9 月 18 日-26 日

地球圏科学部門

山下　洋平
・アメリカ合衆国，フロリダ国際大学，教授, Rudolf Jaffé 博士，2016 年 10 月 21 日-11 月 3 日

山本　正伸
・英国，バーミンガム大学，博士課程大学院生，Frederike Wittkop，2017 年１月１６日 - １月２４日
・大韓民国，釜山大学校，ポスドク研究員，Yu-Hyeon Park 博士，2017 年 2 月１日 - ２月２８日

鈴木　光次
・中国，香港科技大学，教授，Hongbin Liu 博士，2016 年 6 月 1 日−2017 年 2 月 28 日
・チェコ共和国，チェコ微生物学研究所，ポスドク研究員，Evelyn Lawrenz 博士，2016 年 7 月 25−28　日
・オーストラリア，タスマニア大学，教授，Andrew McMinn 博士，2016 年 10 月 16−20 日
・アメリカ合衆国, NASA,主任研究員, Stanford B. Hooker 博士, 2016 年 11 月 30 日−12 月 30 日

環境生物科学部門

高田　壮則

・イギリス，Dr Roberto Salgu,ero-Gómez,
Department of Animal and Plant Sciences, University of Sheffield, UK.,
2016 年 11 月 3 日～2016 年 11 月 6 日

鈴木　仁

・ミャンマー，ヤンゴン大学動物学部門 Thida Lay Thwe 教授、Aye Aye Than 准教授、Moe Moe Aye 講師，
2016 年 4 月 5 日～2016 年 5 月 6 日
・中華民国（台湾），National Taipei University，教授，Hon-Tsen Yu，2016 年 7 月 1 日
・ベトナム，Vietnam Academy of Science and Technology，研究員，Nguyen Thien Tao，2016 年 7 月 1 日

物質機能科学部門

小西　克明

・アメリカ，University of California Irvine, Professor Zhibin Guan，2017 年 2 月 6 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	
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15年11月21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16年1月20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	※
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	厦門大学海洋科学・環境科学院 College of Oceanography and Environmental Science, Xiamen University	平成20年7月31日	※
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	※
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 Mongoria （現　モンゴル国立大学文化・科学学部および応用科学・工学部 School of Art and Sciences, and School of Applied Sciences and Engineering, National University of Mongoria）	平成21年2月18日 （更新：平成26年5月15日）	
15	モンゴル国	モンゴル国家気象水文環境監視省水文気象研究所 Institute of Meteorology and Hydrology of National Agency for Meteorological, Hydrolorogical 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12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・北方先住民族研究所 Institute of the Indigenous Peoples of the North, 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	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	
19	オランダ王国	自由大学地球生命科学科 Faculty of Earth and Life Sciencies, Vrije Universiteit	平成22年12月13日 （廃止：平成28年10月4日）	
20	バングラデシュ人民共和国	ジャハンギルナガル大学 数学・物理学部 Faculty of Mathematical and Physical Sciences of Jahangirnagar University of Bangladesh	平成24年1月26日	
21	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	
22	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	
23	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	
24	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	
25	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	
26	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	
27	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	
28	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	

※：後日，大学間交流締結

※：本一覧は、前年度までの年次報告書の内容を引き継ぎ新たに作成したものである

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）	
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）	
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）	※
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）	△
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	
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	△
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	
10	中華人民共和国	蘭州大学 Lanzhou University	平成22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）	△
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	※
13	中華人民共和国	東南大学 Southeast University	平成22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	
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	△
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	
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	△
18	ロシア連邦	北東連邦大学 North-Eastern Federal University	平成24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	
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 Phillippines	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 Pathein University	平成27年6月29日	△

※：責任部局として参画
※：本一覧は、前年度までの年次報告書の内容を引き継ぎ新たに作成したものである（△印は平成２７年度以前未掲載）

５－６　国際的な委員会等の委員

統合環境科学部門

渡邉　悌二，GLP Japan Nodal Office ディレクター（2010 年 1 月～）
渡邉　悌二，ERDKUNDE 編集委員会 編集委員（2015 年 4 月～2017 年 3 月）
渡邉　悌二，Land 編集委員会 編集委員（2016 年 8 月～2018 年 8 月）
渡邉　悌二，Envvironments 編集委員会 編集委員（2014 年 4 月～2018 年 4 月）
渡邉　悌二，Himalayan Journal of Sciences 編集委員会 アドバイザー（2003 年～）
渡邉　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）

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）
山下　洋平，Editorial Board, Scientific Reports, Editorial Board Member（2015 年 5 月～）
山下　洋平，Editorial Board, Limnology, Associate Editor（2013 年 4 月～2016 年 12 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，PICES(North Pacific Marine Sciencd Organization) ,Section on Carbon and Climate 委員（2012 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）
久保川　厚，Editorial Board of　the Journal of Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics, Editorial Board Member（2006 年～）
藤原　正智，WCRP Task Team for Intercomparison of ReAnalyses (TIRA) , Member（2016 年 10 月～）
藤原　正智，International Ozone Commission (IO3C), Member（2016 年 9 月～）
藤原　正智，Scientific Steering Comittee 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～）

環境生物科学部門
なし

物質機能科学部門
なし

５－７　国際交流　その他

環境生物科学部門

森川正章
・インターンシップ生の受入れ（2016. 7. 1. – 9.30.）
　タイ王国　Prince of Songkla University　Ms. Rawitsara Intasit
・JSPS 拠点大学交流事業（2016. 17-19.）　タイ王国　バンコク市　講演と打ち合わせ
・日中環境バイオテクノロジーフォーラム（2016. 11. 12-14.）中国　重慶市　招待講演

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	2
		露崎　史朗	3
		石川　　守	2
		藤井　賢彦	1
		根岸淳二郎	1
		沖野　龍文	1.5
		豊田　和弘	1.5
		蔵崎　正明	1
		佐藤　友徳	1
		渡邉　悌二	1
化学Ⅰ	2	田中　俊逸	30
	2	豊田　和宏	30
化学Ⅱ	4	沖野　龍文	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	4.5
気候変動を科学する	1	谷本　陽一	2
		藤原　正智	2
		長谷部文雄	4
		堀之内　武	1
		吉森　正和	2
大気と海洋の環境変動	1	吉川　久幸	3
		渡辺　　豊	2
		鈴木　光次	2
		亀山　宗彦	1
		山下　洋平	3
		西岡　　純	2
		関　　宰	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	谷本　陽一	15
地球惑星科学実験Ⅱ	2	山本　正伸	6
		入野　智久	6

地球環境学	2	山下　洋平	4.5
		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
地球惑星科学セミナー	1	山本　正伸	7
自然科学実験	1	山下　洋平	9
		山本　正伸	12
		松村　義正	* 異動のため、確認できず
科学技術の世界　気象学入門	2	藤原　正智	15

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	三浦　　徹	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Ⅱ	2	鈴木　　仁	1
		大原　　雅	1
生物多様性概論	2	大原　　雅	8
		鷲尾　健司	2
		三浦　　徹	7
生態系における共生と多様性	2	大原　　雅	8
	2	三浦　　徹	7
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
	2	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
		三浦　　徹	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
		三浦　　徹	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 （サマーインスティチュート） Gene Designing	1	山崎　健一	8
細胞生物学概論	2	三輪　京子	2

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	15
		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

なし

地球圏科学部門

指導教員：山本　正伸　人数：２人
指導教員：藤原　正智　人数：1 人
指導教員：吉森　正和　人数：1 人
指導教員：入野　智久　人数：1 人

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：２人
指導教員：鈴木　　仁　人数：２人
指導教員：三浦　　徹　人数：２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

３８名

４　インターンシップ

道内４高専受入　８名
海外インターンシップ研修生受入　７名

５　研究指導受託学生

9名

6　非常勤講師

	氏名（大学名）
1	露崎　史朗（上智大学）
2	山中　康裕（天使大学）
3	山中　康裕（北海道科学大学）
4	大原　　雅（愛知教育大学）
5	大原　　雅（岐阜大学）
6	工藤　　岳（東海大学）
7	工藤　　岳（東京大学）
8	久保　拓也（新潟大学）
9	久保　拓也（茨城大学）
10	久保　拓也（筑波大学）
11	坂入　信夫（藤女子大学）
12	松田　冬彦（北海学園大学）

7　ＦＤ（ファカルティ・ディベロップメント）研修

①平成２８年度地球環境科学研究院・環境科学院 FD 研修会「国際的な教育プログラム構築に向けて」

開催日時：平成２８年１２月１３日（火）１３：００～１４：３０

出席者数：１９名

②平成２８年度地球環境科学研究院・環境科学院ハラスメント予防 FD 研修会

開催日時：平成２９年１月５日（木）１４：３０～１５：３０

出席者数：４２名

Ⅳ　社会貢献

１　公開講座

タイトル：サステナビリティに資する化学

講義題目：「水と水素で循環する水素エネルギー社会」
「フジツボが嫌う有機化合物の化学」
「ガスを自在にあやつる多孔性材料」
「空気と水をキレイにする触媒化学」
「揮発性有機化合物の大気環境化学」
「光触媒による環境浄化とエネルギー変換」

２　施設公開

タイトル：　知っておきたい環境科学
期　　間：平成２８年６月４日（土）～６月５日（日）
参 加 者：１，１３９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	渡邉　悌二（日本学術会議）
4	渡邉　悌二（一般社団法人国際環境研究協会）
5	沖野　龍文（独立行政法人科学技術振興機構）
6	沖野　龍文（日本藻類学会）
7	田中　俊逸（北海道）
8	山中　康裕（北海道）
9	山中　康裕（日本学術会議）
10	山中　康裕（占冠村）
11	石川　　守（日本学術会議）
12	根岸淳二郎（公益財団法人リバーフロント研究所）
13	佐藤　友徳（公益社団法人日本気象学会）
14	藏崎　正章（石狩市）
15	藤井　賢彦（海洋研究開発機構）
16	藤井　賢彦（公益財団法人笹川平和財団）
17	藤井　賢彦（北海道）
18	鈴木　光次（北太平洋海洋科学機構（PICES）／海洋探査国際委員会（ICES））
19	吉川　久幸（国立環境研究所）
20	長谷部文雄（公益財団法人ＪＡＬ財団）
21	長谷部文雄（公益社団法人日本気象学会）
22	谷本　陽一（気象庁）
23	谷本　陽一（日本学術会議）
24	谷本　陽一（公益社団法人日本気象学会）
25	谷本　陽一（日本海洋学会）
26	山本　正伸（石油技術協会）
27	渡辺　　豊（日本学術会議）
28	平田　貴文（気象庁）
29	平田　貴文（国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構）
30	堀之内　武（気象庁）
31	堀之内　武（公益社団法人日本気象学会）
32	堀之内　武（日本学術会議）
33	藤原　正智（日本学術会議）
34	藤原　正智（公益社団法人日本気象学会）
35	藤原　正智（気象庁）
36	入野　智久（日本学術会議）
37	入野　智久（海洋研究開発機構）
38	入野　智久（公益社団法人日本地球惑星科学連合）
39	大原　　雅（札幌市教育委員会）
40	大原　　雅（北海道教育委員会）
41	大原　　雅（一般社団法人北海道大学出版会）
42	大原　　雅（別海町教育委員会）
43	大原　　雅（独立行政法人国際協力機構）
44	工藤　　岳（環境省）
45	工藤　　岳（北海道地方環境事務所）
46	小泉　逸郎（環境省）
47	小泉　逸郎（北海道地方環境事務所　釧路自然環境事務所）
48	小泉　逸郎（南富良野町）
49	吉田　麿仁（公益社団法人日本動物学会）
50	小西　克明（公益財団法人北海道科学技術総合振興センター）
51	神谷　裕一（公益社団法人石油学会）
52	神谷　裕一（一般社団法人触媒学会）
53	八木　一三（国立研究開発法人物質・材料研究機構）

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）	19,801
増加冊数（冊）	735

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,サーモ　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,　サーモ　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, サーモ　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, サーモ　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, サーモ　サイエンティフィック)
MALDI-TOF-MS (AXIMA CFR, 島津製作所)

【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（AVANCEⅢ300Nanobay，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，サーモ　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

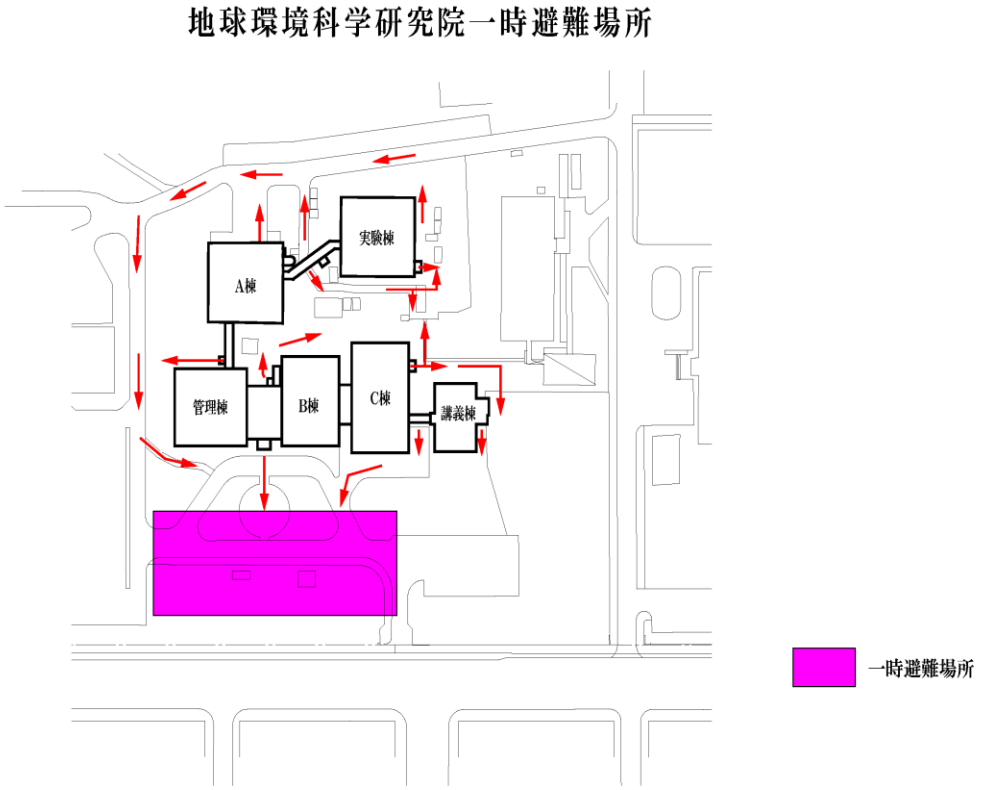
３　施設等の安全管理

３－１　安全管理

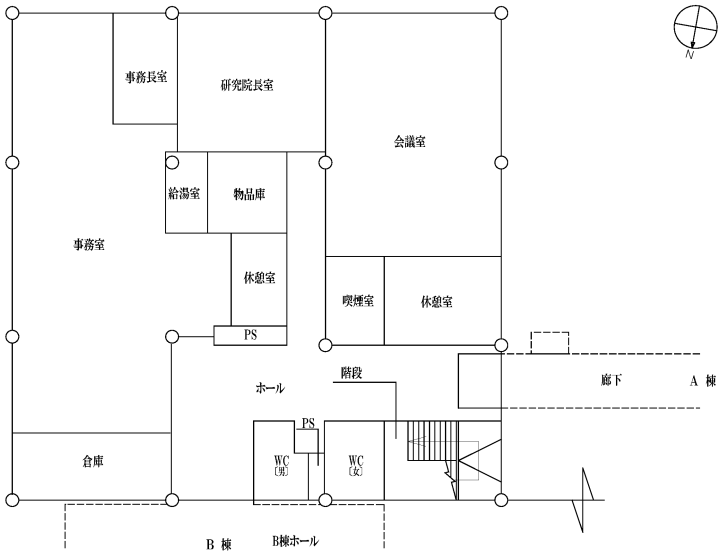
実施項目	実施時期 平成２８年度	実施内容
防災訓練	６月１日	化学薬品吸着剤の取り扱い，排風機の取り扱い，AEDの使用方法，防火・防災に関するスライド上映
安全教育	４月～５月	「安全の手引き」，「安全の手引きDVD版」，「化学薬品の取扱いについて」，「安全マニュアル　環境科学院」を活用して安全教育を各研究室単位で実施
職場巡視	１０～１１月	労働災害等の未然防止及び省エネルギーの意識高揚を目的として，全ての実験室・居室等を対象に実施

３－２　施設配置図と避難経路

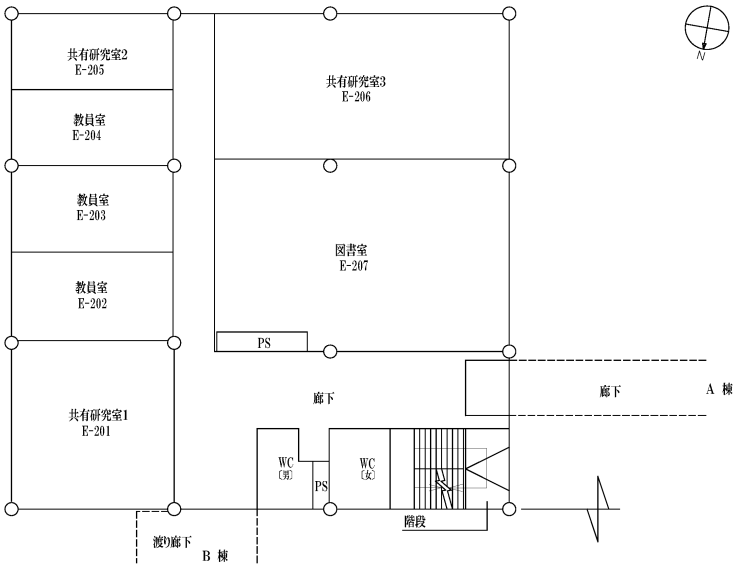
※大学院地球環境科学研究院部分



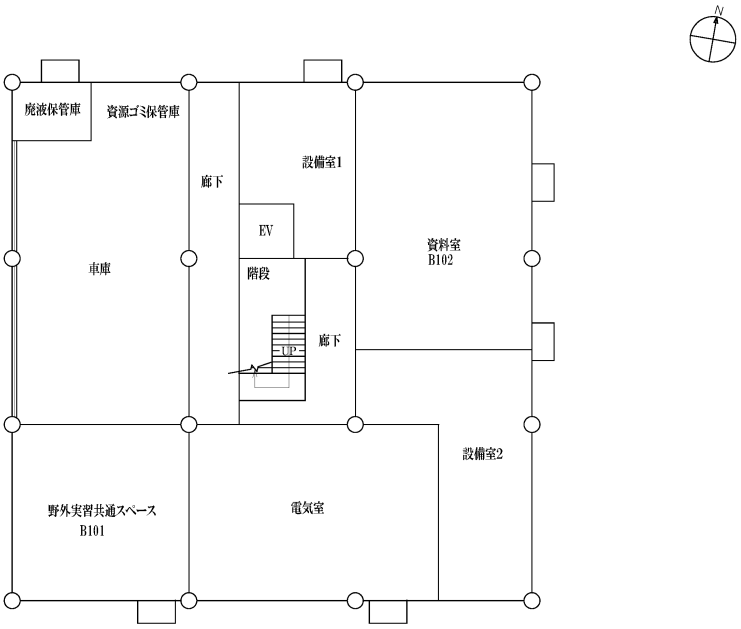
※矢印（←）は避難経路を示す



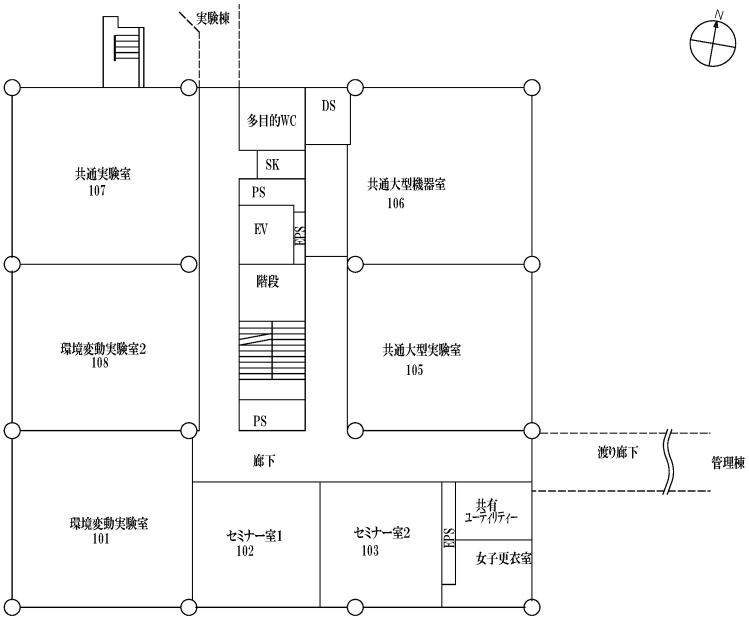
管理棟 1階平面図



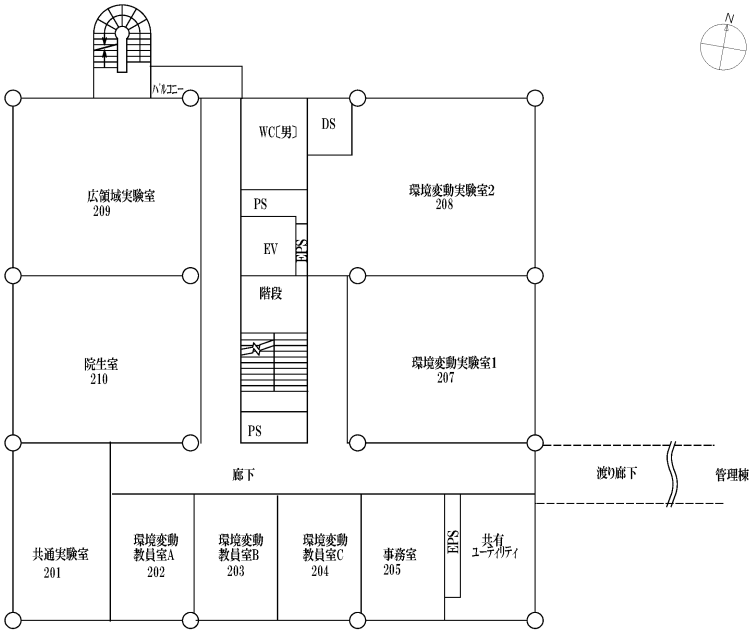
管理棟 2階平面図



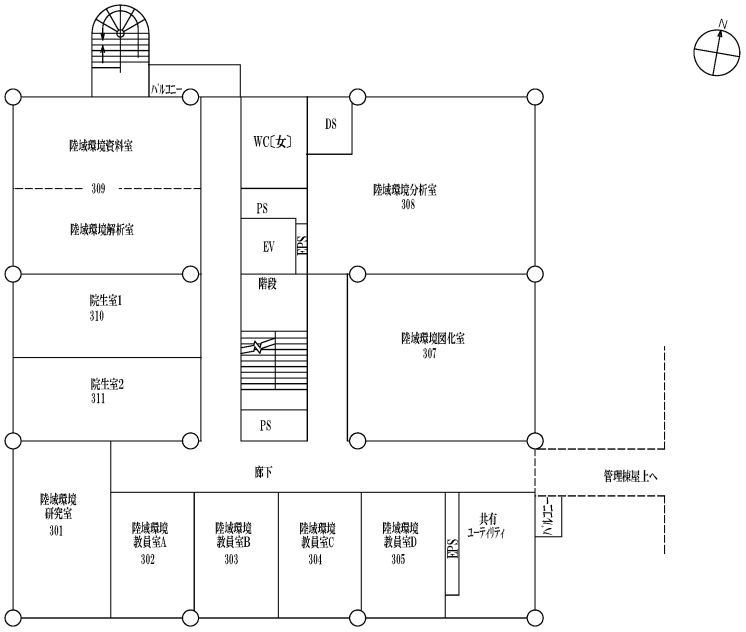
A棟　地階平面図



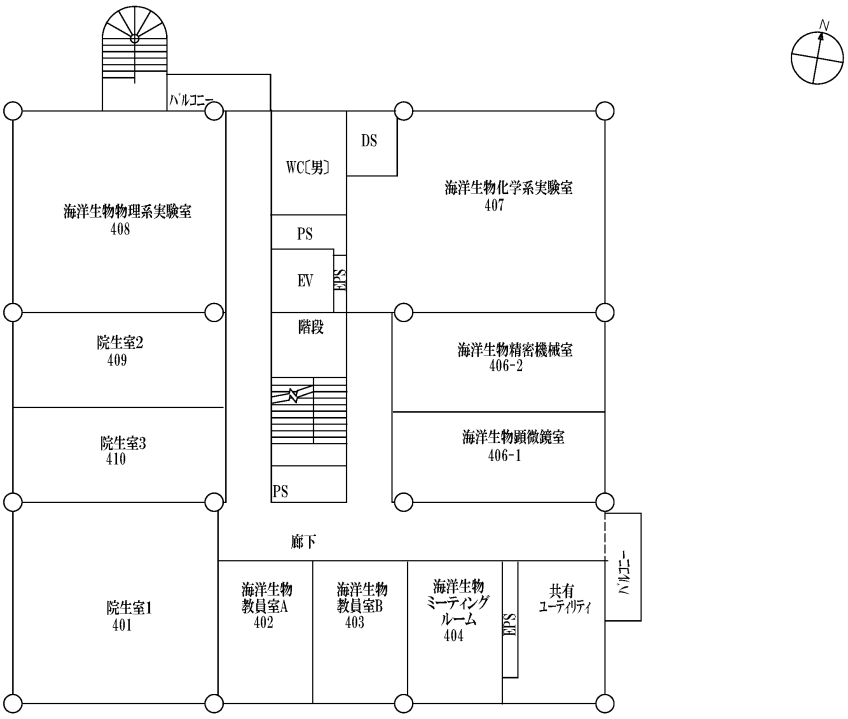
A棟　1階平面図



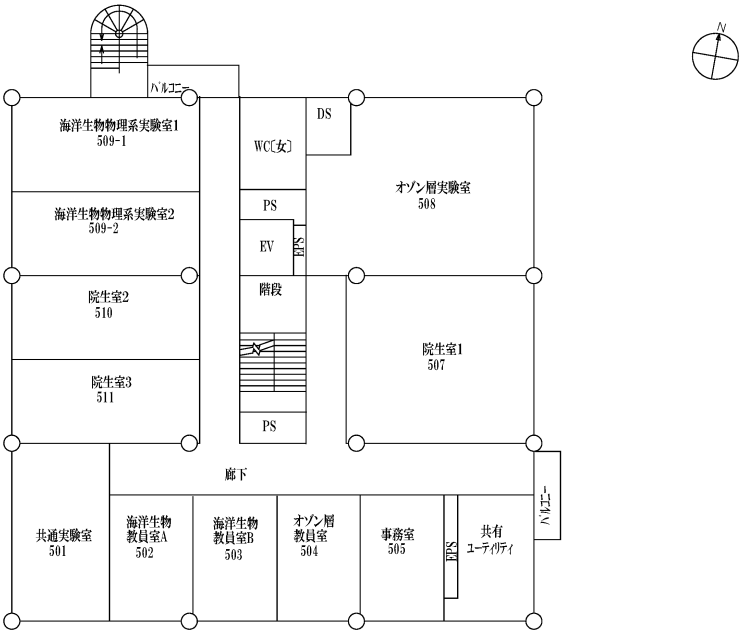
A棟　2階平面図



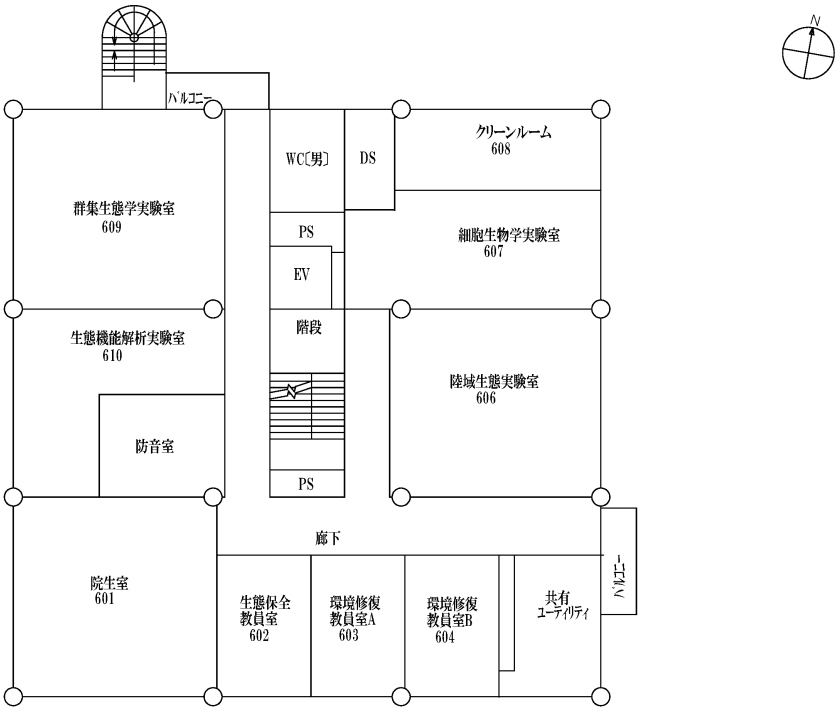
A棟　3階平面図



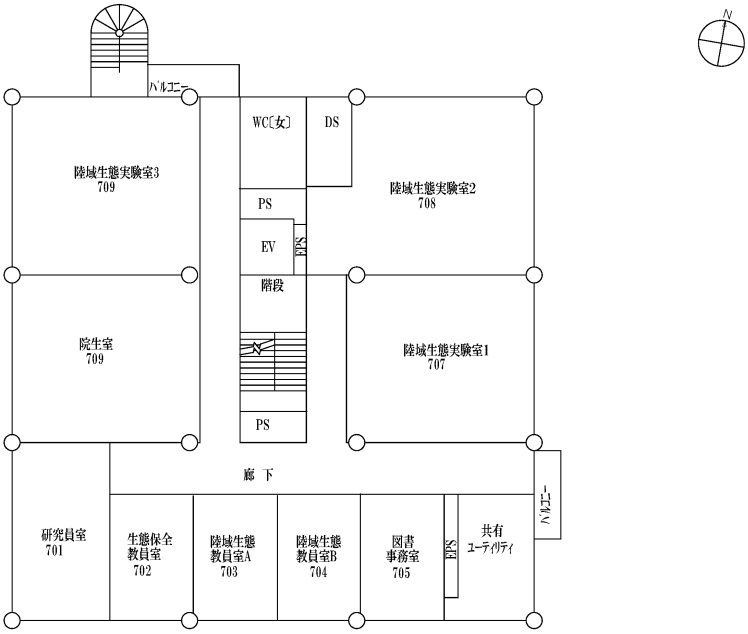
A棟　4階平面図



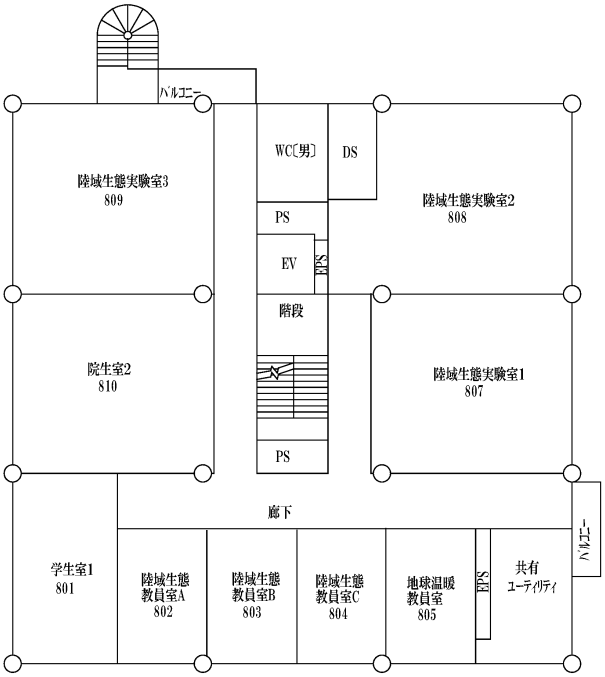
A棟　5階平面図



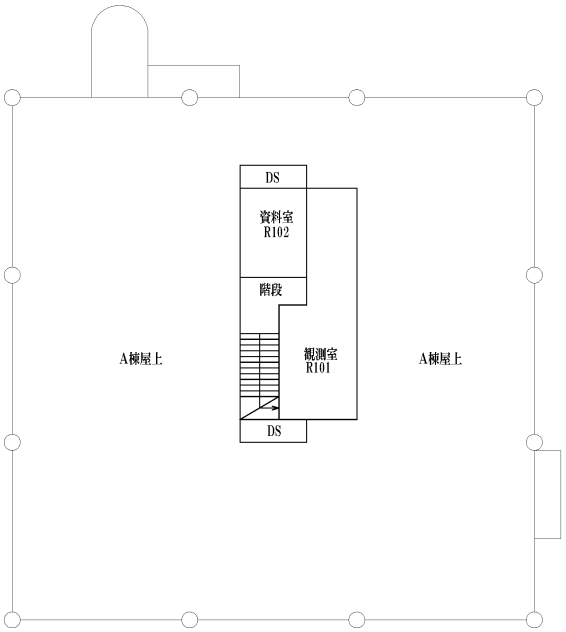
A棟　6階平面図



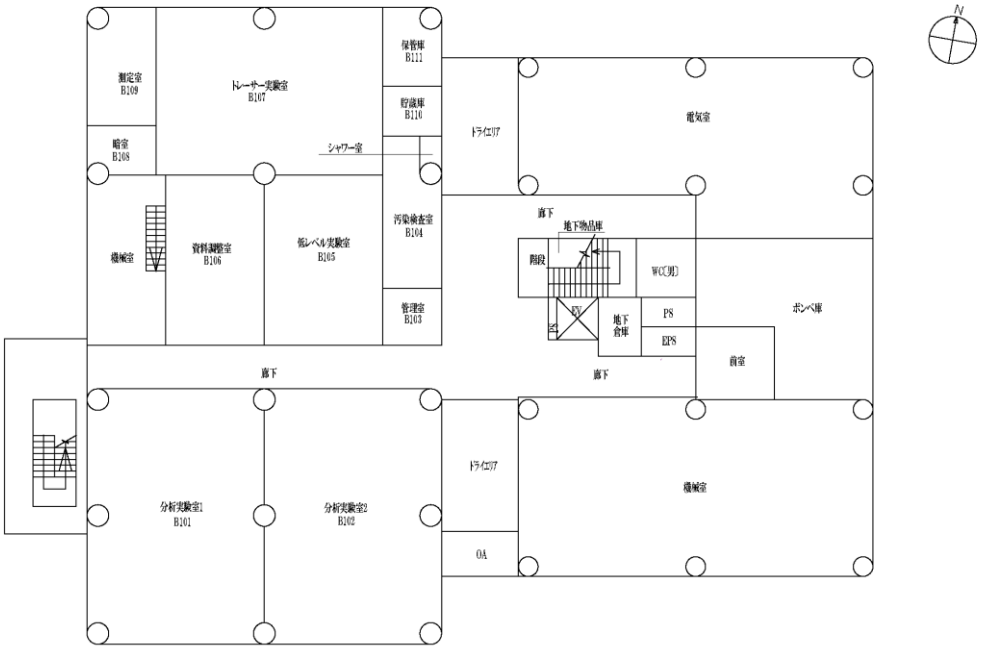
A棟　7階平面図



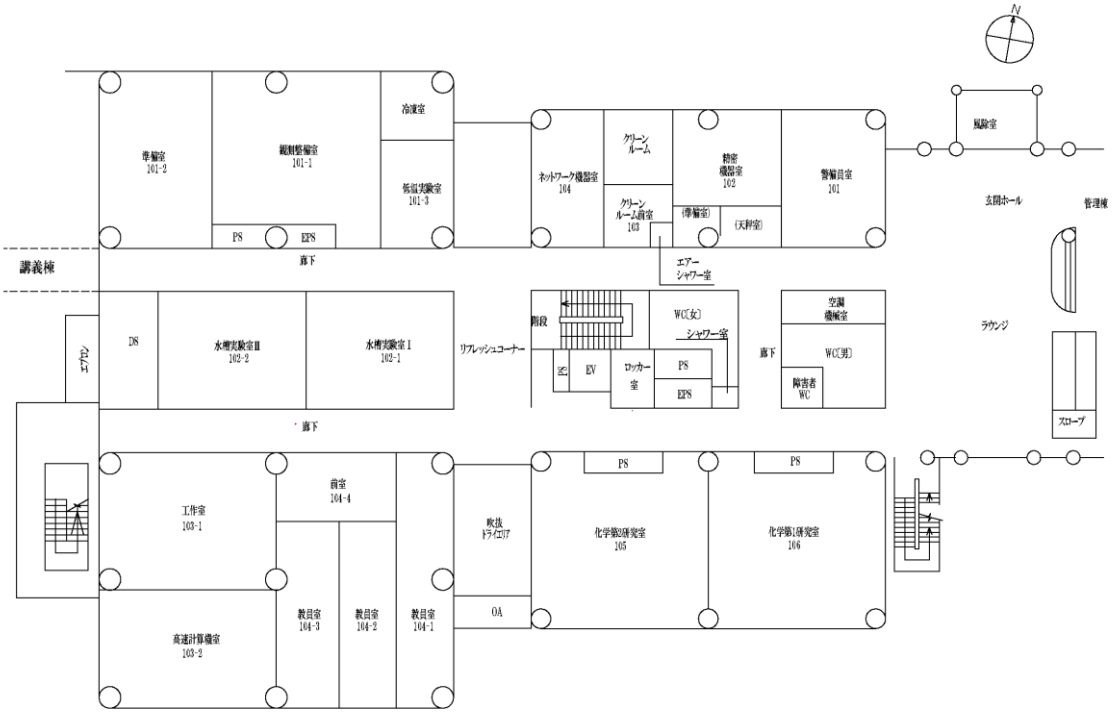
A棟　8階平面図



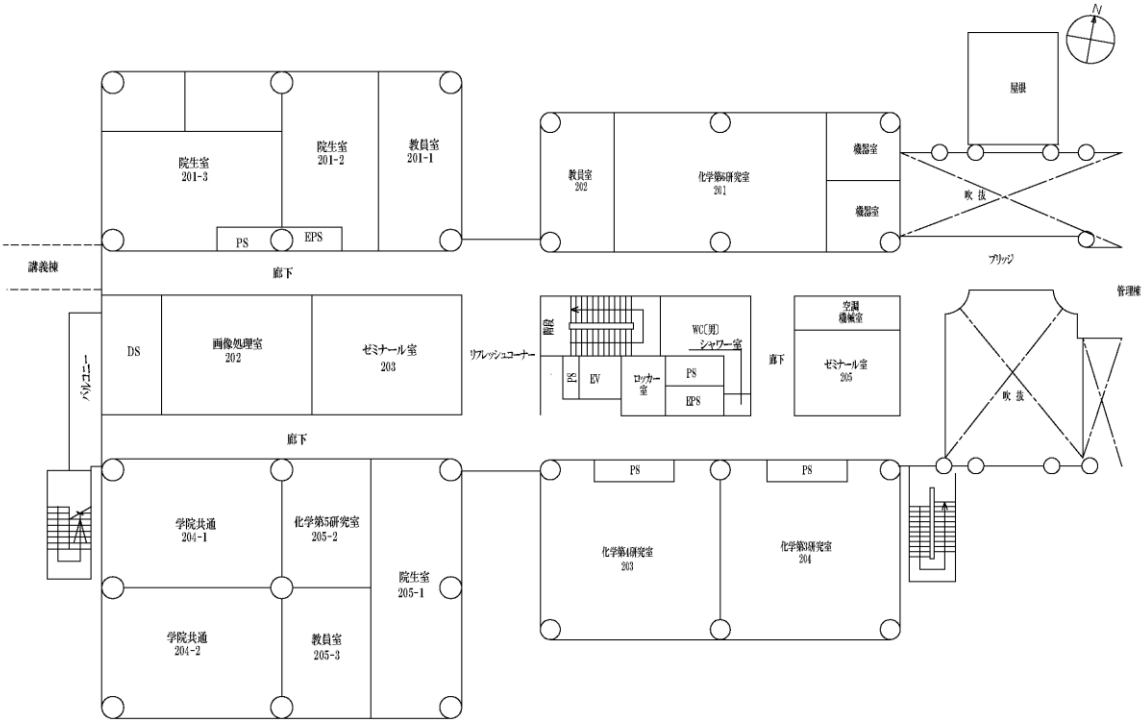
A棟　9階平面図



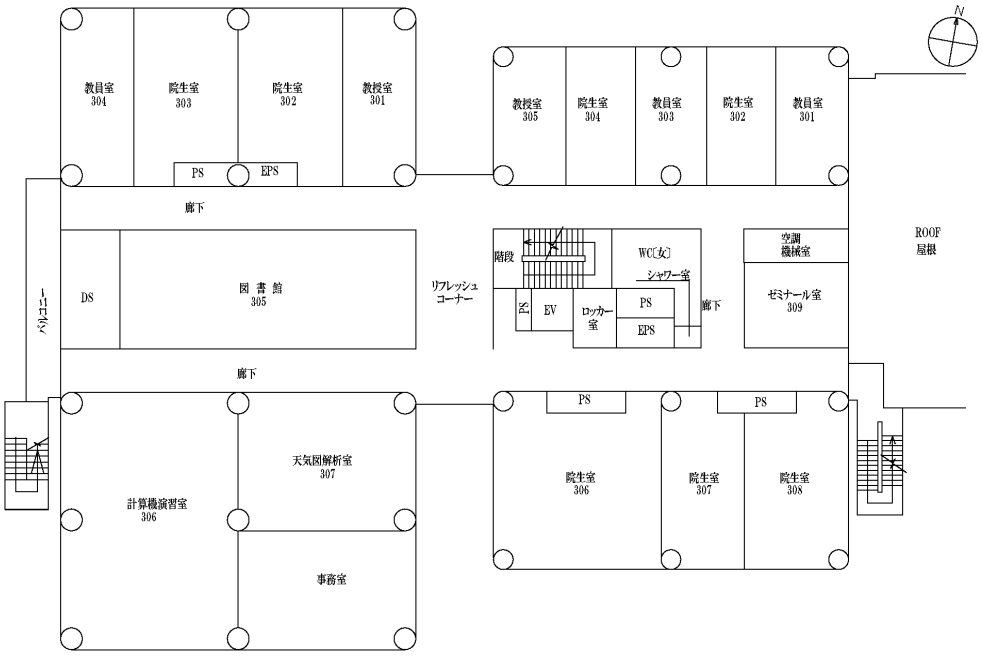
C棟　地階平面図　　B棟　地階平面図



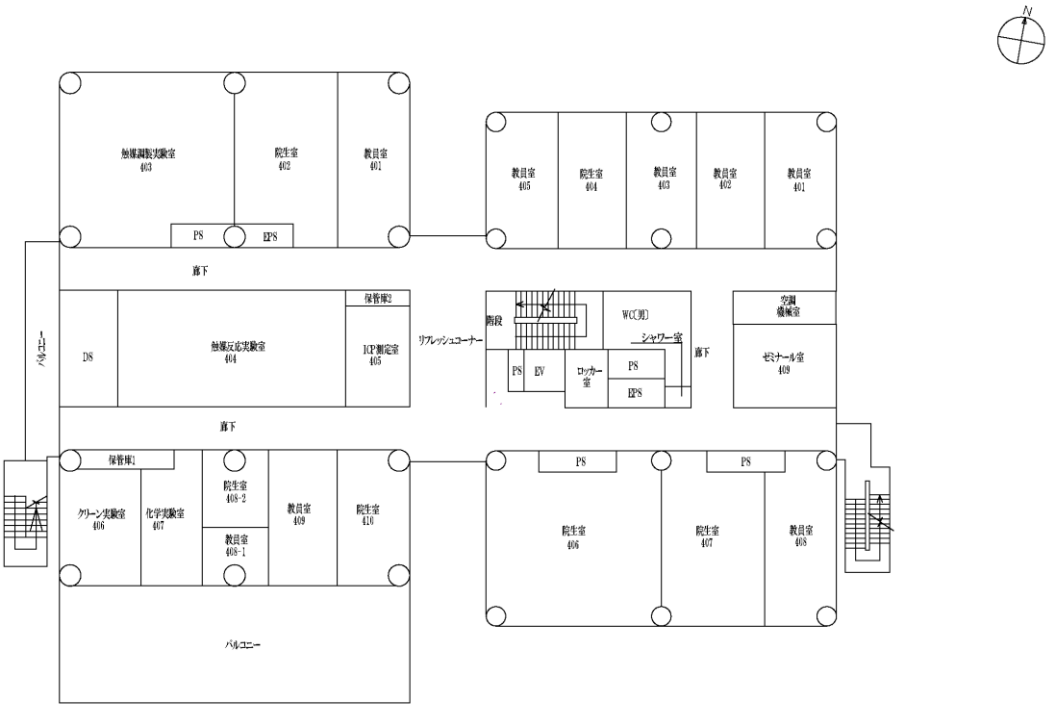
C棟　1階平面図　　B棟　1階平面図



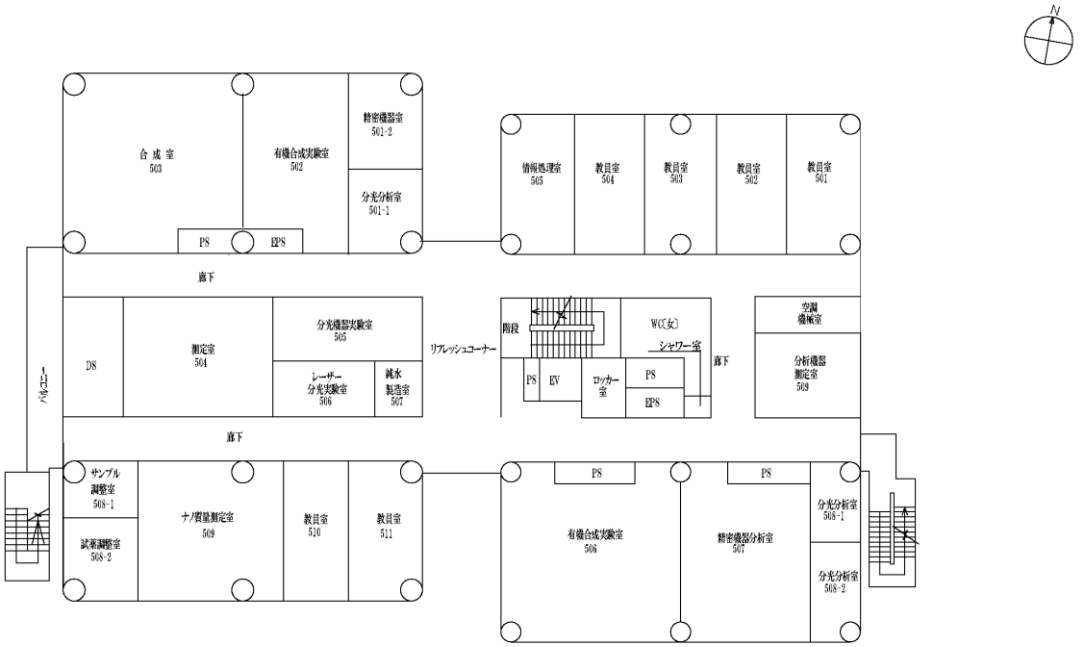
C棟　2階平面図　　B棟　2階平面図



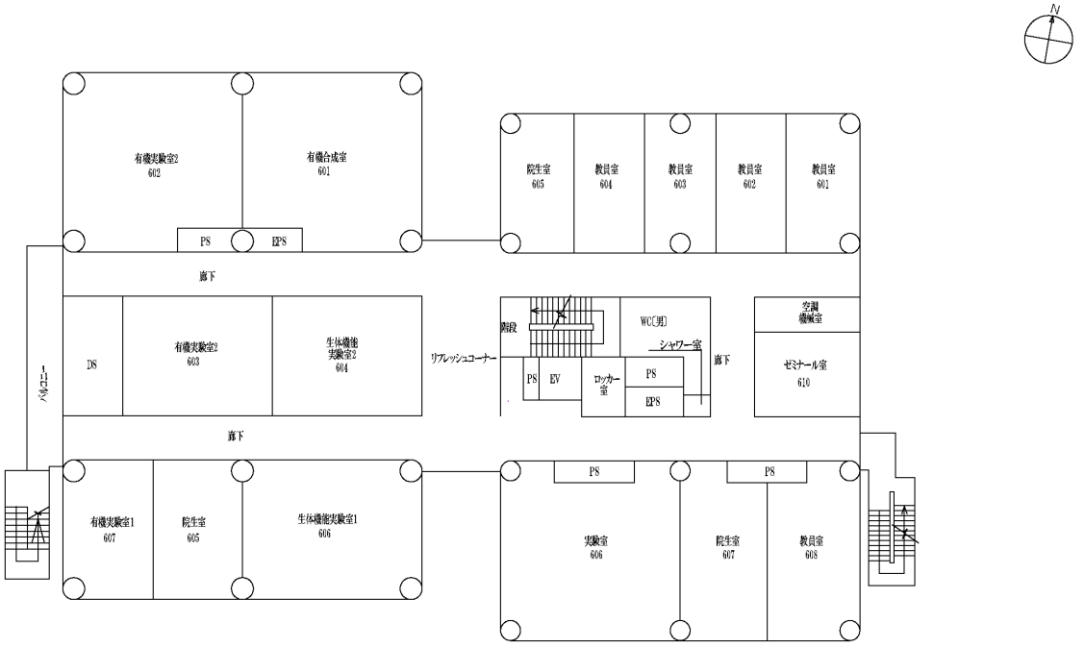
C棟　3階平面図　　B棟　3階平面図



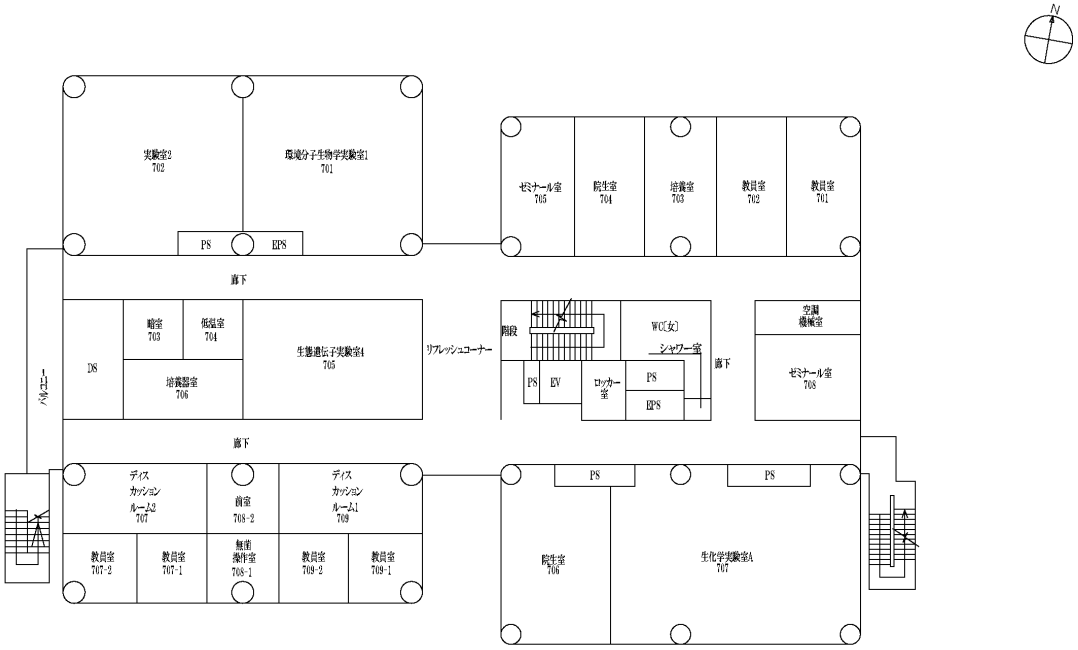
C棟　4階平面図　　B棟　4階平面図



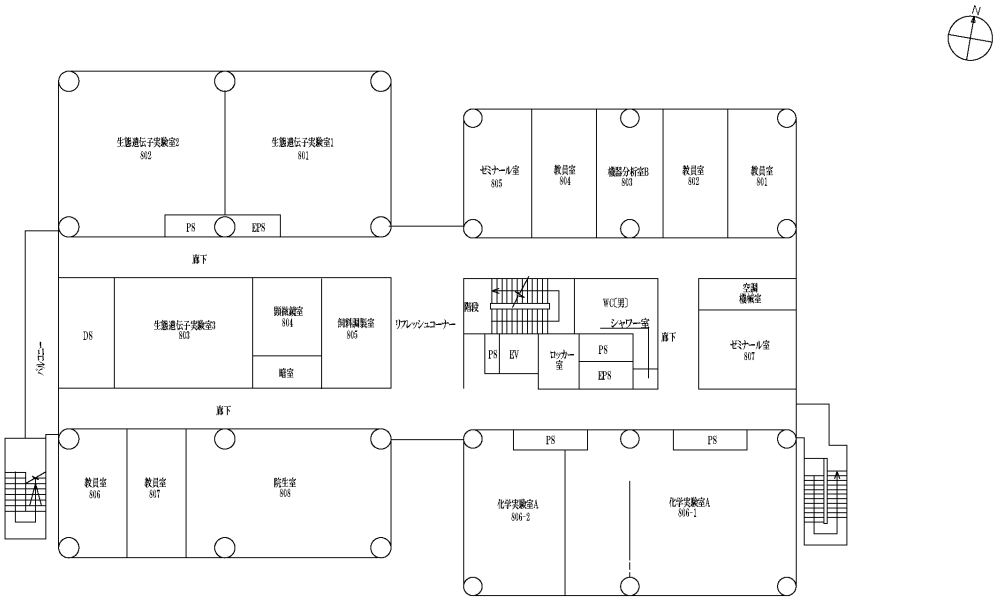
C棟　5階平面図　　B棟　5階平面図



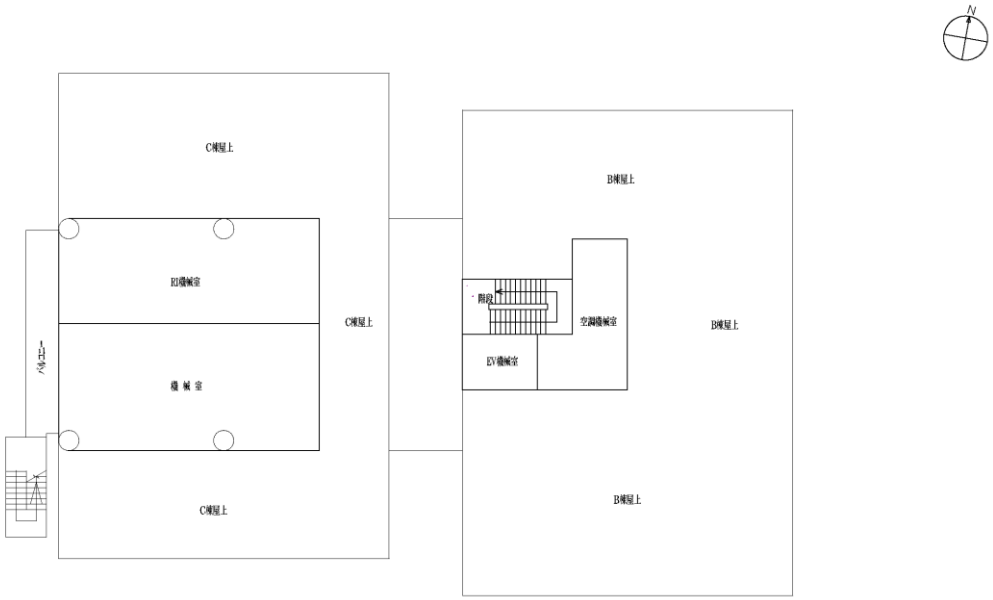
C棟 6階平面図　　B棟 6階平面図



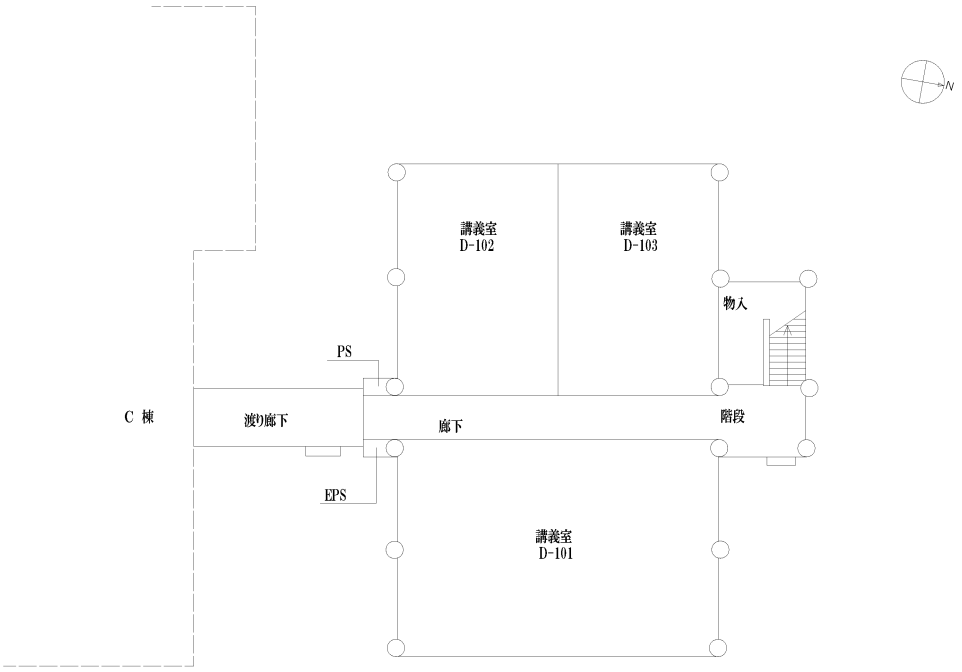
C棟 7階平面図　　B棟 7階平面図



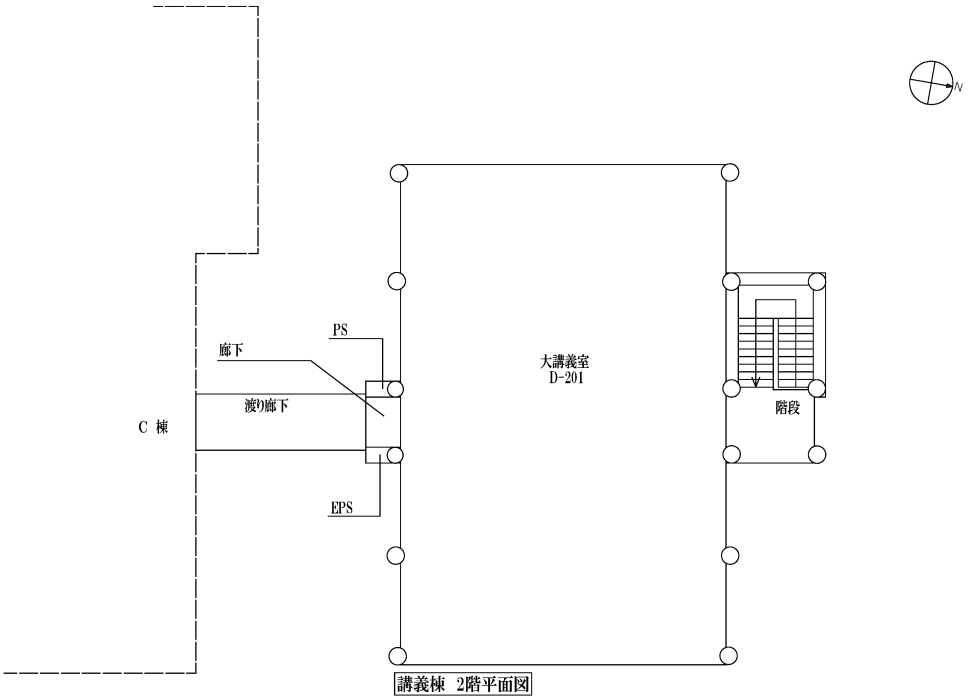
C棟　8階平面図　　B棟　8階平面図



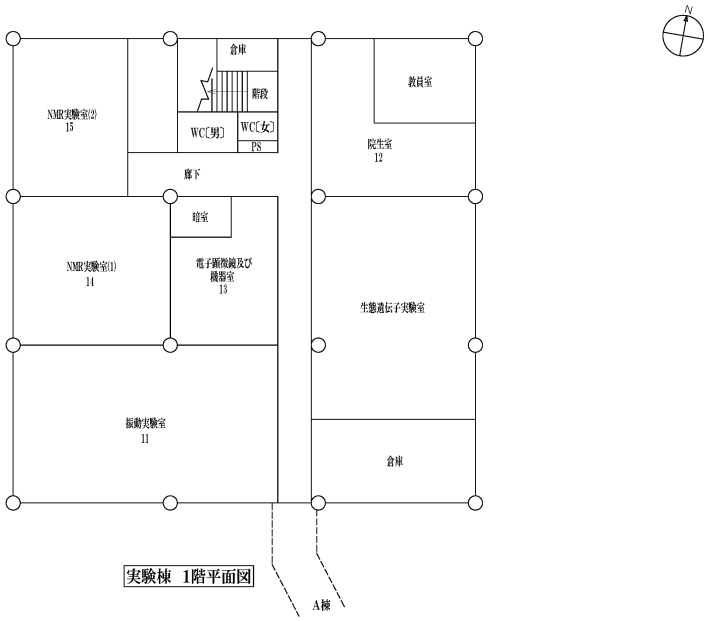
C棟　R階平面図　　B棟　R階平面図



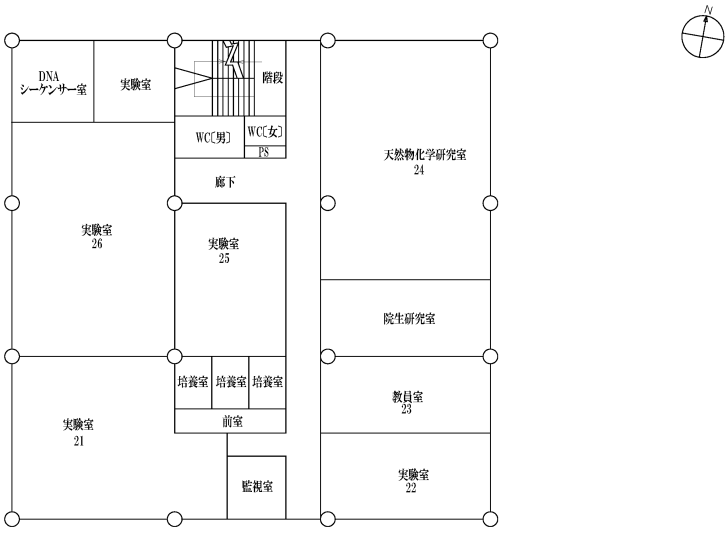
講義棟 1階平面図



講義棟 2階平面図



実験棟　1階平面図



実験棟　2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年 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年 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ないと認めた場合は，複数の者を指名することにより機種の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の選定を行う。

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意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，常に整理整とんし，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っては，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，次に揚げる場合を除き，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号に揚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って，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関係する委員は，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２８年度

平成２９年９月発行

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