

The background of the cover is a lush green forest. A large, prominent tree trunk is visible on the right side. In the center, there is a large, circular, ethereal light pattern that resembles a sunburst or a lens flare, with many thin, curved lines radiating from a central point. The overall color palette is dominated by various shades of green, with some yellow and white highlights from the light pattern.

大学院地球環境科学研究所

年次報告書

平成25年度

北海道大学大学院地球環境科学研究院
年次報告書 平成25年度

目次

はじめに	1
I 総論・機構等	2
1 沿革	3
2 組織	5
3 職員	8
4 各種委員会	9
5 予算	10
II 研究活動	11
1 研究課題	12
2 研究業績等	16
3 研究助成・外部資金	26
4 研究員・R A	32
5 研究交流・国際交流	37
III 教育活動	50
1 学部での講義・演習	51
2 卒業研究等指導	56
3 研究生受け入れ状況	56
4 インターンシップ	56
5 研究指導受託学生	56
6 非常勤講師	57
IV 社会貢献	58
1 公開講座	59
2 施設公開	59
3 国・地方公共団体等の委員	60
V 施設・設備	61
1 図書	62
2 主要研究機器	63
3 施設等の安全管理	64
VI 規程・内規	79

はじめに

平成 25 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。

平成 25 年 9 月に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 5 次評価報告書第 1 作業部会報告書（自然科学的根拠）が公表され、さらに、翌年には第 2 作業部会の報告書（影響・適応・脆弱性）、第 3 作業部会の報告書（気候変動の緩和）が公表されました。人間活動が 20 世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因であった可能性が極めて高い、また、気候変動の影響の証拠は自然生態系に最も強くかつ包括的に現れていると述べられています。地球温暖化の生態系を含む地域への影響を理解する上での根本的な機構の解明は、当研究院の重要な課題の一つです。また、それ以外にも越境汚染の問題、汚染物質の除去や環境の修復、さらには、経済のグローバル化に伴う大競争時代の中での環境負荷を抑えた開発・発展など、地球環境科学研究院として、急ぎ扱うべき課題は多々あります。研究は、主には個々の教員が行うべきと考えるものを、必要に応じて国内外の研究者と協力して進めておりますが、それと同時に組織としては、社会や学界のニーズを踏まえ、研究がより活性化するように普段の点検と見直しが必要です。前回の大規模な改組である環境科学院と地球環境科学研究院の設置から 9 年、コース・分野の再編からも 3 年が経過し、さらに第 2 期中期目標期間の終わりも近づいた本年度には、外部委員による点検評価も計画中です。この報告書も、これまで提出した報告書とともに、点検評価の資料として、研究院の改善に資することを願っています。

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

大学院地球環境科学研究科

1993（平成 5 年）	4 月 1 日	大学院地球環境科学研究科が設置される
	4 月 1 日	地圏環境科学専攻（修士課程，博士後期課程），生態環境科学専攻（修士課程，博士後期課程），物質環境科学専攻（修士課程，博士後期課程）が設置される
	7 月 14 日	アメリカ合衆国・イリノイ大学大学院シカゴ校と部局間交流協定を締結
1994（平成 6 年）	4 月 1 日	大気海洋圏環境科学専攻修士課程が設置される
1995（平成 7 年）	3 月 16 日	インドネシア共和国・パランカラヤ大学と部局間交流協定を締結
1996（平成 8 年）	2 月 9 日	イギリス・ノッティンガム大学と部局間交流協定を締結（～2002（平成 14 年）2 月 6 日）
	4 月 1 日	大気海洋圏環境科学専攻博士後期課程が設置される
	12 月 2 日	研究棟（現在の B 棟）（第一期 4,580 m ² ）竣工
1997（平成 9 年）	10 月 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・サバ大学科学技術研究科と部局間交流協定を締結（～ 2003（平成 15 年）1 月 15 日）
2000（平成 12 年）	3 月 27 日	研究棟（現在の C 棟）（第二期 5,282 m ² ）竣工
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

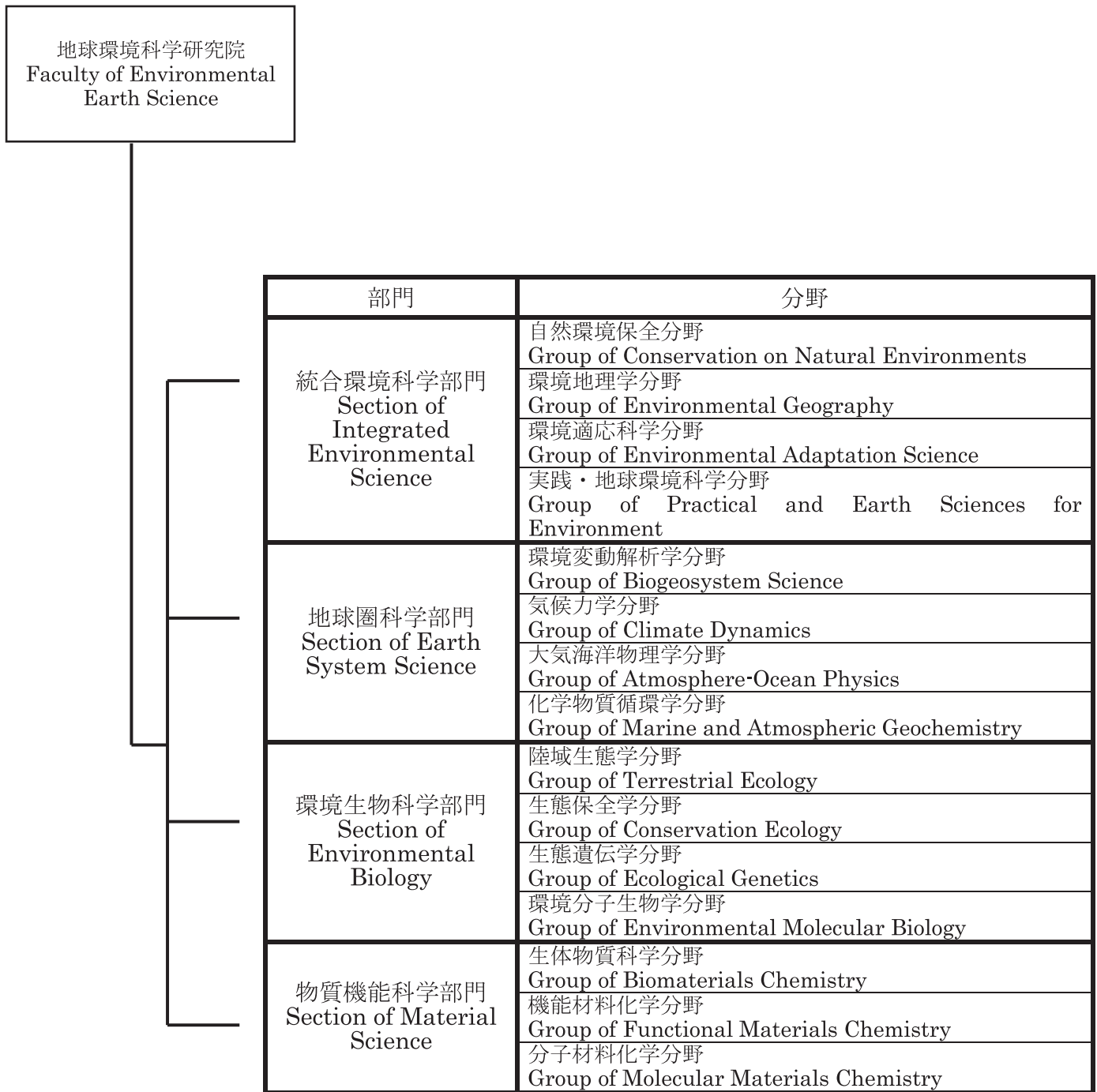
2005（平成 17 年）	4 月 1 日	大学院地球環境科学研究院が設置される
	4 月 1 日	統合環境科学部門，地球圏科学部門，環境生物科学部門，物質機能科学部門が設置される
	4 月 1 日	大学院環境科学院が設置される
	4 月 1 日	環境起学専攻（修士課程，博士後期課程），地球圏科学専攻（修士課程，博士後期課程），生物圏科学専攻（修士課程，博士後期課程），環境物質科学専攻（修士課程，博士後期課程）が設置される
2006（平成 18 年）	8 月 26 日	インドネシア共和国・パランカラヤ大学と大学間交流協定を締結
2007（平成 19 年）	6 月 13 日	スイス連邦・スイス連邦工科大学チューリッヒ校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・廈門大学海洋科学・環境科学院と部局間交流協定を締結
	10 月 1 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
	11 月 27 日	ロシア連邦・ロシア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・イスラム大学と部局間交流協定を締結
2009（平成 21 年）	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
	2 月 19 日	モンゴル国・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
	12 月 24 日	講義棟（614 m ² ）竣工

2010（平成 22 年）	2 月 1 日	ロシア連邦・ロシア科学アカデミーシベリア支部・メリニコフ永久凍土研究所と部局間交流協定を締結
	2 月 1 日	ロシア連邦・ロシア科学アカデミーシベリア支部・北方先住民族研究所と部局間交流協定を締結
	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
	11 月 22 日	ロシア連邦・ロシア科学アカデミーチュメニサイエンスセンター及びチュメニ石油ガス大学と部局間交流協定を締結
	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
2011（平成 23 年）	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
2012（平成 24 年）	1 月 26 日	バングラデシュ人民共和国・ジャハングルナガル大学と部局間交流協定を締結
	5 月 31 日	ドイツ連邦民主共和国・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・国立東華大学環境科学院と部局間交流協定を締結
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・サバ大学熱帯生物保全研究所と部局間交流協定を締結
	3 月 20 日	インドネシア共和国・バンドン工科大学と大学間交流協定を締結

1－2 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～

2 組織



研究院長 嶋津 克明
 副研究院長 久保川 厚
 研究院長補佐 田中 俊逸
 研究院長補佐 大原 雅

25.4.1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) 井口 香織 (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			松村 伸治 (博士研究員) 杉本 志織 (博士研究員) 伊藤 優子 (事務補助員)
	環境地理学 分野	渡邊 悌二		澤柿 教伸		
	環境適応科学 分野	田中 俊逸 古月 文志	<u>新岡 正</u> 沖野 龍文 豊田 和弘 藤井 賢彦	藏崎 正明		篠塚 良嗣 (博士研究員)
	実践・地球環境 科学分野	<u>山中 康裕</u> <u>荒井 眞一</u>		<u>島村 道代</u> <u>増田 良帆</u>		中村 一樹 (特定専門職員) 佐藤 祐介 (博士研究員) 重光 雅仁 (博士研究員) 柴野 良太 (博士研究員) 高尾 信太郎 (博士研究員) 熊 炫睿 (博士研究員) 荒 美紀子 (技術補助員)
地球圏科学 部門 吉川 久幸 (部門長) 安齋 恵子 (事務補助員)	環境変動解析 学分野	杉本 敦子	山本 正伸 山下 洋平	入野 智久		江橋 未来 (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 <u>平田 貴文</u>	亀山 宗彦		杉江 恒二 (博士研究員) 遠藤 寿 (博士研究員) 山口 梓 (技術補佐員)
	大気海洋物理 学分野	久保川 厚	堀之内 武	水田 元太		青木 邦弘 (博士研究員)
	気候力学分野	長谷部文雄 谷本 陽一	藤原 正智			遠藤 佑美 (事務補助員)

部 門	分 野	教 授	准教授	助 教	助 手	契約職員等
環境生物科学 部門 高田 壯則 (部門長) 久原 輝美 (事務補助員)	陸域生態学 分野	甲山 隆司 高田 壯則	工藤 岳 佐竹 暁子	久保 拓弥		Feugier Francois Gabriel (博士研究員) 関 元秀 (博士研究員) 佐分利由香里 (技術補佐員) 雪野 奈津子 (技術補助員) 田鎖 智子 (事務補助員)
	生態保全学 分野	大原 雅	野田 隆史			岩崎 理恵 (事務補助員)
	生態遺伝学 分野	木村 正人	鈴木 仁 三浦 徹		吉田 磨仁	
	環境分子生物 学分野	森川 正章	<u>奥山英登志</u> 山崎 健一	鷲尾 健司		菅原 雅之 (博士研究員) 本間 恵美 (事務補助員)
物質機能科学 部門 松田 冬彦 (部門長) 長野 江実 (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	嶋津 克明 小西 克明	神谷 裕一	七分 勇勝		土谷 澄枝 (事務補助員)
	分子材料化学 分野	<u>中村 博</u> 八木 一三	川口 俊一 廣川 淳	中田 耕		

※ 斜体は特任教員・ゴシックは再雇用教員を示す。

3 職員

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 宮内 政幸	総 務	山羽 好幸	佐藤 優子 千葉 修士	野崎なつみ 田原 啓司	梅原 美佳（事務補佐員）
	教 務	山下 昌利 巽 貞信	伊藤 郁子	金澤 希	長谷川峰子（事務補助員） 津久井成美（事務補助員）
	会 計	柴野 仁	山田 睦代	小林 由宜	本多 智子（事務補助員）
	図 書	菊池 健二			

GCOE フォロー アップ 元拠点リーダー 山中 康裕	特任助教
	島村 道代

研究院長室秘書	倉品 佐千子（事務補佐員）
---------	---------------

4 各種委員会

25.4.1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	吉川 久幸	高田 壯則	松田 冬彦	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	吉川 久幸	高田 壯則	松田 冬彦	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 渡邊 悌二	吉川 久幸 杉本 敦子	高田 壯則 森川 正章	松田 冬彦 小西 克明	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	吉川 久幸	高田 壯則	松田 冬彦	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	吉川 久幸	高田 壯則	松田 冬彦	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 渡邊 悌二	吉川 久幸 長谷部文雄	高田 壯則 木村 正人	松田 冬彦 小西 克明	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	吉川 久幸	高田 壯則	松田 冬彦	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	沖野 龍文	藤原 正智	佐竹 暁子	小西 克明					図書担当	
安全管理 委員会	沖野 龍文	山本 正伸	三浦 徹	坂入 信夫	副研究院長 研究院長補佐	研究院長		事務長 会計係長	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	渡辺 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	根岸淳二郎	山下 洋平	鈴木 仁	坂入 信夫					会計担当	内規 で 明記
EES セミナー	佐藤 友徳	堀之内 武	野田 隆史	山田 幸司						
病原体等 安全管理 委員会			森川 正章 奥山英登志 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	新岡 正 藏崎 正明		山崎 健一						総務担当	内規 で 明記 ※3
ハラス メント 相談員			鈴木 仁	松田 冬彦 (全学)				巽 貞信		※4
分野代表 教員	石川 守 渡邊 悌二 豊田 和弘 山中 康裕	杉本 敦子 吉川 久幸 久保川 厚一 谷本 陽一	甲山 隆司 大原 雅 木村 正人 森川 正章	坂入 信夫 小西 克明 八木 一三						

※1 原 登志彦(低温)・門谷 茂(水産)

※2 任期2年:25.4.1～27.3.31

※3 任期2年:24.4.1～26.3.31、前田 享史(工学研究科)・山本 徹(保健科学研究科)

※4 任期2年:25.4.1～27.3.31

5 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25年度	114,425	22,017	58	11,944

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」
- 「日本海堆積物コアの中性子放射化分析による第四紀後期のアルカリ岩質テフラ層序の構築」
- 「堆積物コアの高密度な放射化分析によるアルカリ岩質テフラ降下履歴の高感度検出」
- 「年縞堆積物による環太平洋諸文明の高精度環境史復元」
- 「腐植物質溶存水溶液中の無機マンガン化学種の光酸化還元反応とマンガン酸化物による水中の二価マンガニイオンの吸着・酸化」
- 「動電的手法とファイトレメディエーションを併用した土壌修復法の開発」
- 「疎水性表面を有するマグネタイトによる芳香族化合物の吸着・回収挙動」
- 「化学工場の事故によって中国松花江に流出したニトロベンゼンの水、氷、魚試料中の定量」
- 「脳酸素動態の生理的多型性を考慮した標準化指標の研究」
- 「高次脳機能の修飾刺激応答の個体差とその影響要因の研究」
- 「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」
- 「黄金色藻 *Ochromonas danica* の脂質クロロスルフォリピドの立体構造の解析」
- 「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」
- 「濡れ壁反応管を用いた大気不均一反応の研究」
- 「炭化水素の酸化反応による二次有機エアロゾル生成過程の研究」
- 「化学イオン化質量分析法を用いた大気中亜硝酸濃度の測定」
- 「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」
- 「氷河地形と氷河流動モデルのカップリングによる日本の後期更新世氷河作用復元」
- 「文化遺産としての幕末蝦夷地陣屋・囲郭の景観復原－GIS・3次元画像ソフトの活用」
- 「南極沿岸における溢流氷河の短期流動変化」
- 「カービング氷河の急激な後退に氷河流動が果たす役割」

「地球温暖化における北極圏の積雪・氷河・氷床の役割」
「多年度ステレオ写真解析による過去半世紀の南極氷床縁変動の追跡」
「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」
「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」
「氷河地質学的手法による南極氷床の長期変動メカニズムの解明」
「ステレオペア画像を用いた陸面変動解析」
「船底防汚剤の候補物質である海藻由来のハロゲン化合物の生合成酵素の解明」
「ウナギの産卵場所を決定する化学的要因の探索」
「サケ白子 DNA を鋳型として用いた銀ナノ粒子合成技術の開発」
「アルギン酸イオンを鋳型として用いた銀ナノ粒子の合成」
「グラフェンと塩化銀または臭化銀ナノ粒子を素材として用いた環境浄化用高性能光触媒の開発」
「吸着性粒子をカーボンナノチューブ補強アルギン酸ゲルに内包するアプローチを用いたセシウムとストロンチウムを除去するための高性能吸着材の開発」
「植物の実生段階における炭素ナノ材料の毒性評価に関する研究」
「プルシアンブルーを内包した放射性セシウムを除染するための高性能スポンジ型吸着材の開発」
「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」

地球圏科学部門

「多雪山岳永久凍土帯における陸面水循環過程」
「ユーラシア北方林南限における森林劣化の現状とその背景」
「地形・水文の指標に基づく永久凍土衰退の把握」
「雪氷圏と陸圏・海洋圏とのインタラクションに関する研究」
「モンゴル永久凍土域カラマツ林における熱・水・炭素交換過程に関する研究」
「アジア乾燥・半乾燥域草原における陸面過程モデルの水文過程に関する研究」
「北極域の環境変動」
「永久凍土生態系の水物質循環」
「北極海の高海洋研究」
「太平洋の高海洋研究」
「東アジアの古気候研究」
「水圏における有機物動態の解明」
「堆積環境解析による古気候変動の復元」
「河川懸濁物運搬過程の海洋堆積物形成への影響評価」
「東アジア域の人間活動による大気化学への影響」
「海洋物質循環過程における生物の役割」

「海洋大循環の力学」
「海洋循環中の大規模波動の力学」
「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」
「成層圏流入大気に働く脱水過程」
「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」
「オゾン層予測モデルの検証」
「熱帯対流圏オゾンに関する研究」
「再解析データの検証と評価」
「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」
「黒潮域の植物プランクトン分類群別の基礎生産に関する研究」
「水中光学特性の衛星観測に関する研究」
「国際植物プランクトン機能別分類衛星観測アルゴリズム相互比較研究」
「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」

環境生物科学部門

「光競争による植物の安定共存機構」
「樹木枝先レベルの環境応答解明」
「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」
「開花時期制御の分子生物学的および数理的研究」
「生態系と人間社会との相互作用からみた自然資源利用に関する数理的研究」
「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」
「ショウジョウバエとその寄生蜂の種多様性に関する生態学的研究」
「寄生蜂の環境適応に関する生理遺伝学的研究」
「日本産野生ハツカネズミの系統地理学的研究」
「コウベモグラの系統地理学的研究」
「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」
「ショウジョウバエと寄生蜂の共進化の生態遺伝学的研究」
「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」
「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」
「多価不飽和脂肪酸合成酵素遺伝子のグラム陽性菌における発現」
「原油汚染除去のための原地性バイオオーグメンテーション法の改善」
「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」
「根圏微生物共生系を活用した高次植生バイオプロセスシステムの開発」
「高温油田環境微生物の諸特性解析」
「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」

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」
「機能性酸化物クラスターから構成された規則構造イオン結晶の創製と触媒作用に関する研究」
「炭素資源有効利用のための高性能複合酸化物触媒の開発」
「サブナノ金属クラスターの合成法開拓と特性評価」
「アルカリ土類金属イオンに選択的な Off-On 型蛍光試薬の開発」
「シクロデキストリンを用いた Off-On 型分子認識型蛍光試薬の開発」
「ニウム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」

2 研究業績等

平成25年度に発表された研究業績を、原著論文（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。原著論文（査読有り）における下線の氏名は地球環境科学研究所教職員を、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。また、原著論文（査読有り論文）に関しては、受理された年度（4月1日-3月31日）、査読無し論文（その他論文・著書）に関しては発表年（1月1日-12月31日）で年毎に分けている。

2-1 研究業績一覧

統合環境科学部門

《原著論文（査読有り）》

- Arase, T., Liu, J., Watanabe, T., 2013. Degeneration of alpine steppe vegetation around Sary-Tash Village, Kyrgyz Republic. *Geographical Studies*, 88(2), 60-69. (2013/8/29)
- Begum, P., Fugetsu, B., 2013. Induction of cell death by graphene in *Arabidopsis thaliana* (Columbia ecotype) T87 cell suspensions. *Journal of Hazardous Materials*, 260, 1032-1041. (2013/6/22)
- Begum, P., Fugetsu, B., Akasaka, T., Watari, F., 2013. Purification, crystallization and preliminary X-ray diffraction analysis of a SCO7809 protein from *Streptomyces coelicolor* A3(2). *Nano Biomedicine*, 5(1), 39-43. (2013/6/25)
- Begum, P., Ikhtiar, R., Fugetsu, B., 2014. Potential impact of multi-walled carbon nanotubes exposure to the seedling stage of selected plant species. *Nanomaterials*, 4(2), 203-221. (2014/3/22)
- Buitenhuis, E.T., Hashioka, T., Quéré, C.L., 2013. Combined constraints on global ocean primary production using observations and models. *Global Biogeochemical Cycles*, 27(3), 847-858. (2013/7/31)
- Byers, A.C., McKinney, D.C., Somos, V.M., Watanabe, T., Lamsal, D., 2013. Glacial lakes of the Hinku and Hongu valleys, Makalu-Barun National Park and Buffer Zone, Nepal. *Natural Hazards*, 69(1), 115-139. (2013/4/5)
- Diwan, D., Komazaki, S., Suzuki, M., Nemoto, N., Aita, T., Satake, A., Nishigaki, K., 2014. Systematic genome sequence differences among leaf cells within individual trees. *BMC Genomics* 2014, 15-142. (2014/2/10)
- Feugier, F.G., Satake, A., 2013. Hyperbolic features of the circadian clock oscillations can explain linearity in leaf starch dynamics and adaptation of plants to diverse light and dark cycles. *Ecological Modelling*, Available online 12 December 2013. (2013/11/15)
- Fujita, K., Sakai, A., Takenaka, S., Nuimura, T., Surazakov, A.B., Sawagaki, T., Yamanokuchi, T., 2013. Potential flood volume of Himalayan glacial lakes. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13(7), 1827-2013. (2013/6/15)
- Hardman, M.N.J., Polimene, L., Hirata, T., Brewin, R.J.W., Aiken, J., 2013. Impacts of light shading and nutrient enrichment geo-engineering approaches on the productivity of a stratified, oligotrophic ocean ecosystem. *J. Royal Soc. Interface* 6, 10, no89 20130701. (2013/9/20)
- Hashioka, T., Vogt, M., Yamanaka, Y., Le Quéré, C., Buitenhuis, E.T., Aita, M.N., Alvain, S., Bopp, L., Hirata, T., Lima, I., Sailley, S., Doney, S.C., 2013. Phytoplankton competition during the spring bloom in four plankton functional type models. *Biogeosciences*, 10, 6833-6850. (2013/9/13)
- Hollowed, A.B., Barange, M., Beamish, R.J., Brander, K., Cochrane, K., Drinkwater, K., Foreman, M.G.G., Hare, J.A., Holt, J., Ito, S., Kim, S., King, J.R., Loeng, H., MacKenzie, B.R., Mueter, F.J., Okey, T.A., Peck, M.A., Radchenko, V.I., Rice, J.C., Schirripa, M.J., Yatsu, A., Yamanaka, Y., 2013. Projected impacts of climate change on marine fish and fisheries. *ICES Journal of Marine Science*, 70(5), 1023-1037. (2013/7/6)
- Honjo, K., Satake, A., 2013. N-player mosquito net game: Individual and social rationality in the misuse of insecticide-treated nets. *Journal of Theoretical Biology*, Volume 342(7), 39-46. (2013/12/5)
- Horio, Y., Sun, Y., Liu, C., Saito, T., Kurasaki, M., 2014. Aspartame-induced apoptosis in PC12 cells. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 37(1), 158-165. (2013/11/20)
- Hoshida, Y., Yamanaka, Y., 2013. Along-coast shifts of plankton blooms driven by riverine inputs of nutrients and fresh water onto the coastal shelf: A model simulation. *Journal of Oceanography*, 69, 753-767. (2013/10/10)
- Ibara, A., Miyaji, H., Fugetsu, B., Nishida, E., Takita, H., Tanaka, S., Sugaya, T., Kawanami, M., 2013. Osteoconductivity and biodegradability of collagen scaffold coated with nano-β-TCP and fibroblast growth factor 2. *Journal of Nanomaterials*, 2013, 46 (Article ID 639502). (2013/5/24)
- Ikhtiar, R., Begum, P., Watari, F., Fugetsu, B., 2013. Toxic effect of multiwalled carbon nanotubes on Lettuce (*Lactuca sativa*). *Nano Biomedicine*, 5(1), 18-24. (2013/6/25)
- Imai, H., Kondoh, K., Li, S., Umeda, J., Fugetsu, B., Takahashi, M., 2013. Microstructural and electrical properties of copper-titanium alloy dispersed with carbon nanotubes via powder metallurgy process. *Materials Transactions*, 55(3), 522-527. (2013/12/26)
- Ishihama, F., Fujii, S., Yamamoto, K., Takada, T., 2014. Estimation of dieback process caused by herbivory in an endangered root-sprouting shrub species, *Paliurus ramosissimus* (Lour.) Poir., using a shoot-dynamics matrix model. *Population Ecology*, 56, 275-288. (2013/10/8)
- Ishikawa, K., Hachiya, N., Aikoh, T., Shoji, Y., Nishinari, K., Satake, A., 2013. A decision support model for traffic congestion in protected areas: A case study of Shiretoko National Park. *Tourism Management Perspectives*, 8, 18-27.

(2013/5/4)

- Kaneko, K., Washio, K., Umezawa, T., Matsuda, F., Morikawa, M., Okino, T., 2014. cDNA cloning and characterization of vanadium-dependent bromoperoxidases from the red alga *Laurencia nipponica*. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 78, 1310-1319. (2014/3/3)
- Kaneko, Y., Takada, T., 2014. Pair-wise analyses of the effects of demographic processes, vital rates, and life stages on the spatiotemporal variation in the population dynamics of the riparian tree *Aesculus turbinata* Blume. *Population Ecology*, 56, 161-173. (2013/8/20)
- Komatsu, T., Watanabe, T., 2013. Glacier-related hazards and their assessment in the Tajik Pamir: a short review. *Geographical Studeis*, 88(2), 117-131. (2013/7/31)
- Komatsu, T., Watanabe, T., 2013. GLOF and glacier-related hazards and risk in Tajikistan. *Proceedings, Glacial Flooding and Disaster Risk Management Knowledge Exchange and Field Training*, 1-7. (2013/10/10)
- Kuboki, Y., Furusawa, T., Sato, M., Sun, Y., Unuma, H., Abe, S., Fujisawa, R., Akasaka, T., Watari, F., Takita, H., Sammons, R., 2014. Bone enhancing effect of titanium-binding proteins isolated from bovine bone and implanted into rat calvaria with titanium scaffold. *Biomedical Materials and Engineering*, 24(3), 1539-1548. (2013/8/29)
- Kume, M., Negishi, J.N., Sagawa, S., Miyashita, T., Aoki, S., Ohmori, T., Sanada, S., Kayaba, Y., 2013. Winter fish community structures across floodplain backwaters in a drought year. *Limnology*, 15, 109-115. (2013/9/10)
- Lim C., Toyoda, K., Ikehara, K., Peate, D.W., 2013. Late Quaternary tephrostratigraphy of Baegdusan and Ulleung volcanoes using marine 2 sediments in the Japan Sea/East Sea. *Quaternary Research*, 80, 76-87. (2013/4/9)
- Liu, J., Watanabe, T., 2013. Assessment of the current grazing intensity and slope status of pastures in the Alai Valley, Kyrgyzstan. *Geographical Studeis*, 88(2), 70-79. (2013/9/25)
- Magdaong, E.T., Fujii, M., Yamano, H., Licuanan, W.Y., Maypa, A., Campos, W.L., Alcala, A.C., White, A.T., Apistar, D., Martinez, R., 2014. Long-term change in coral cover and the effectiveness of marine protected areas in the Philippines: a meta-analysis. *Hydrobiologia*, 733, 5-17. (2013/10/19)
- Masuma, R., Kashima, S., Kurasaki, M., Okuno, T., 2013. Effects of UV wavelength on cell damages caused by UV irradiation in PC12 cells. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 125, 202-208. (2013/6/10)
- Masuma, R., Okuno, T., Choudhuri, M.S.K., Saito, T., Kurasaki, M., 2014. Effect of tinospora cordifolia on the reduction of ultraviolet radiation-induced cytotoxicity and DNA damage in PC12 cells. *Journal of Environmental Science and Health, Part B: Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes*, 49(6), 416-421. (2014/1/16)
- Mihara, Y., Tanaka, S., 2013. Development of a new type of adsorbent that can be collected easily on the surface of water after adsorption at the bottom of water. *J. Environmental Chemistry*, 23, 187-194. (2013/9/4)
- Miyajima, M., Minoshima, M., Tanaka, M., Nishimura, R., Hishioka, N., Numata, T., Hosokawa, T., Kurasaki, M., Saito, T., 2013. Increase in tetrahydrobiopterin concentration with aging in the cerebral cortex of the senescence-accelerated mouse prone 10 strain caused by abnormal regulation of tetrahydrobiopterin biosynthesis. *Biogerontology*, 14(5), 491-501. (2013/8/6)
- Miyazaki, S., Ishikawa, M., Baatarbileg, N., Damdinsuren, S., Ariuntuya, N., Jambaljav, Y., 2014. Interannual and seasonal variations in energy and carbon exchanges over the larch forests on the permafrost in northeastern Mongolia. *Polar Research*, 8(2), 166-182. (2013/12/18)
- Nakamaru, M., Takada T., Ohtsuki, A., Suzuki, S. U., Miura, K., Tsuji, K., 2014. Ecological conditions favoring budding in colonial organisms under environmental disturbance. *PLoS ONE*, 9(3), e91210. (2014/2/11)
- Negishi, J.N., Katsuki, K., Nagayama, S., Kume, M., Kayaba, Y., 2014. Terrestrialization alters organic matter dynamics and habitat quality for freshwater mussels (Unionoida) in floodplain backwaters. *Freshwater Biology*, 59(5), 1026-1038. (2013/12/25)
- Niioka, T., Ohnuki, S., 2013. Individual noise responses and task performance and their mutual relationships. *The International Federation for Medical and Biological Engineering Proceedings*, 41, 1683-1685. (2013/6/25)
- Nishimura, A., Tsuyuzaki, S., 2014. Effects of water level via controlling water chemistry on revegetation patterns after peat mining. *Wetlands*, 34, 117-127. (2013/10/2)
- Orencio, P., Fujii, M., 2013. A spatiotemporal approach for determining disaster-risk potential based on damage consequences of multiple hazard events. *Journal of Risk Research*, 17(7), 815-836. (2013/5/30)
- Palacz, A., John, M.A.St., Brewin, R.J.W., Hirata, T., Gregg, W.W., 2013. Distribution of phytoplankton functional types in high-nitrate low-chlorophyll waters in a new diagnostic ecological indicator model. *Biogeosciences*, 10, 7553-7574. (2013/10/14)
- Sailley, S., Vogt, M., Doney, S.C., Aita, M.N., Bopp, L., Buitenhuis, E.T., Hashioka, T., Lima, I., Le Quéré, C., Yamanaka, Y., 2013. Comparing zooplankton function and dynamics across asuite of global marine ecosystem model. *Biogeosciences*, 10, 6833-6850, 2013. (2013/9/17)
- Satake, A., Kawagoe, T., Saburi, Y., Chiba, Y., Sakurai, G., Kudoh, H., 2013. Forecasting flowering phenology under climate warming by modelling the regulatory dynamics of flowering-time genes. *Nature Communications*, 2013, 4. (2013/7/12)
- Sato, T., Sugimoto, S., 2013. A numerical experiment on the influence of the interannual variation of sea surface temperature on terrestrial precipitation in northern Japan during the cold season. *Water Resources Research*, 49, 7763-7777. (2013/11/2)
- Seo, I., Lee, Y.I., Watanabe, T., Yamano, H., Shimamura, M., Yoo, C.M., Hyeong, K., 2013. A skeletal Sr/Ca record preserved in *Dipsastraea (Favia) speciosa* and implications for coral Sr/Ca thermometry in mid-latitude regions. *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 14(8). (2013/6/6)
- Shigemitsu, M., Nishioka, J., Watanabe, Y.W., Yamanaka, Y., Nakatsuka, T., Volkov, Y., 2013. Fe/Al ratio of suspended particulate matter from intermediate water in the Okhotsk Sea: Implications for long-distance lateral transport of particulate Fe. *Marine Chemistry*, 157, 41-48. (2013/7/31)

- Shiota, T., Shintani, S., Yoshizawa, Y., Kuboki, Y., Sammons, R., Yagami, K., Fujisawa, R., Takita, H., Arisue, M., 2013. Optimal diameter of honeycomb tunnel structure induces bone regeneration and metabolism by promoting angiogenesis for an implant circumstances bone defect. *Journal of Hard Tissue Biology*, 22 (2), 409-418. (2013/07/10)
- Shirasaka, S., Watanabe, T., Song, F., Liu, J., Miyahara, I., 2013. Transhumance in the Kyrgyz Pamir, Central Asia. *Geographical Studeis*, 88(2), 80-101. (2013/12/25)
- Sikder, M.T., Islam, M.S., Kikuchi, T., Suzuki, J., Saito, T., Kurasaki, M., 2014. Removal of copper ions from water using epichlorohydrin cross-linked β -cyclodextrin polymers. *Water Environment Research*, 86(4), 296-304. (2013/7/19)
- Sikder, M.T., Mihara, Y., Islam, M.S., Saito, T., Tanaka, S., Kurasaki, M., 2014. Preparation and characterization of chitosan-carboxymethyl- β -cyclodextrin entrapped nano zero-valent iron composite for Cu (II) and Cr (IV) removal from wastewater. *Chemical Engineering Journal*, 236, 378-387. (2013/9/25)
- Sikder, M.T., Tanaka, S., Saito, T., Kurasaki, M., 2014. Application of zerovalent iron impregnated chitosan-carboxymethyl- β -cyclodextrin composite beads as arsenic sorbent. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2(1), 370-376. (2014/1/9)
- Soga, M., Ishiyama, N., Sueyoshi, M., Yamaura, Y., Hayashida, K., Koizumi, I., Negishi, J.N., 2013. Interaction between patch area and shape: lakes with different formation processes have contrasting area and shape effects on macrophyte diversity. *Landscape and Ecological Engineering*, 10, 55-64. (2013/4/1)
- Sugimoto, S., 2013. Unusually high fog frequency at Kushiro, Japan, during early autumn in 2012. *SOLA*, 9, 139-142. (2013/8/23)
- Sugimoto, S., Sato, T., Nakamura, K., 2013. Effects of synoptic-scale control on long-term declining trends of summer fog frequency over the Pacific side of Hokkaido Island. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 52, 2226-2242. (2013/4/30)
- Sun, L., Fugetsu, B., 2013. Graphene oxide captured for green use: Influence on the structures of calcium alginate and macroporous alginic beads and their application to aqueous removal of acridine orange. *Chemical Engineering Journal*, 240, 565-573. (2013/10/28)
- Sun, L., Fugetsu, B., 2013. Mass production of graphene oxide from expanded graphite. *Materials letters*, 109, 207-210. (2013/7/20)
- Sun, Y., Liu, C., Song, Y., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M., 2014. Changes in the expression of epigenetic factors during copper-induced apoptosis in PC12 cells. *Journal of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substance & Environmental Engineering*, 49(9):1023-1028. (2014/1/24)
- Sun, Y., Mukai, Y., Sato, S., Tanaka, M., Saito, T., Kurasaki, M., 2013. Green tea extract increases mRNA expression of enzymes which influence epigenetic marks in newborn female offspring from undernourished pregnant mother. *PLoS ONE*, 8(8), e74559. (2013/8/2)
- Takeshima, T., Sun, L., Wang, Y., Yamada, Y., Nishi, N., Yonezawa, T., Fugetsu, B., 2013. Salmon milt DNA as a template for the mass production of Ag nanoparticles. *Polymer Journal*, 46, 36-41. (2013/5/1)
- Tan, L.T., Okino, T., Gerwick, W.H., 2013. Bouillonamide: A mixed polyketide-peptide cytotoxin from the marine cyanobacterium *Moorea bouillonii*. *Marine Drugs*, 11, 3015-3024. (2013/7/30)
- Tanaka, A., Sato, T., Nemoto, M., Yamanaka, Y., 2013. Sensitivity of cool summer-induced sterility of rice to increased growing-season temperatures: A case study in Hokkaido, Japan. *Journal of Agricultural Meteorology*, 70 (1), 25-40. (2013/10/14)
- Tanaka, M., Miyajima, M., Hishioka, N., Nishimura, R., Kihara, Y., Hosokawa, T., Kurasaki, M., Tanaka, S., Saito, T., in press. Humic acid induces the endothelial nitric oxide synthase phosphorylation at Ser1177 and Thr495 via Hsp90 α and Hsp90 β upregulation in human umbilical vein endothelial cells. *Environmental Toxicology*. (2013/6/6)
- Umeda, J., Mimoto, T., Kondoh, K., Fugetsu, B., 2013. Tribological properties of titanium plate coated with carbon nanotubes. *Key Engineering Materials*, 545, 158-162. 20130715
- Umezawa, T., Oguri, Y., Matsuura, H., Yamazaki, S., Suzuki, M., Yoshimura, E., Furuta, T., Nogata, Y., Serisawa, Y., Matsuyama, S.K., Abe, T., Matsuda, F., Suzuki, M., Okino, T., 2014. Omaezallene from red alga *Laurencia* sp.: Structure elucidation, total synthesis, and antifouling activity. *Angewandte Chemie International Edition*, 53, 3909-3912. (2014/3/11)
- Vipin, A.K., Hu, B., Fugetsu, B., 2013. Prussian blue caged in alginate/calcium beads as adsorbents for removal of cesium ions from contaminated water. *Journal of Hazardous Materials*, 258-259, 93-101. (2013/4/17)
- Wang, Y., Sun, L., Fugetsu, B., 2013. Morphology-controlled synthesis of sunlight-driven plasmonic photocatalysts Ag@AgX (X = Cl, Br) with graphene oxide template. *J. Mater. Chem. A*, 1, 12536-12544. (2013/8/15)
- Watanabe, T., Anarbaev, M., Liu, Y., Sawagaki, T., Izumiyama, S., Miyahara, I., Komatsu, T., 2013. Place names as an ecotourism resource for the Alai valley of the Kyrgyz Pamir. *Geographical Studeis*, 88(2), 102-116. (2013/9/20)
- Yara, Y., Fujii, M., Yamano, H., Yamanaka, Y., 2014. Projected coral bleaching in response to future sea surface temperature rises and the uncertainties among climate models. *Hydrobiologia*, 733, 19-29. (2014/2/12)
- Yatsu, A., Chiba, S., Yamanaka, Y., Ito, S., Shimizu, Y., Kaeriyama, M., Watanabe, Y., 2013. Climate forcing and the Kuroshio/Oyashio ecosystem. *ICES Journal of Marine Science*, 70(5), 922-933. (2013/5/10)
- Yukawa, S., Yustiwati, Syawal, M.S., Kobayashi, K., Hosokawa, T., Saito, T., Tanaka, S., Kurasaki, M., 2014. Contents of hepatic and renal metallothioneins in *Hyposarcus pardalis* for construction of biomarker for heavy metal contamination in environments. *Environmental Earth Sciences*, 71(4), 1945-1952. (2013/6/5)
- Eko, S., Tanaka, S., 2013. Development of Eco-adsorbent based on solid waste of paper industry to adsorb cadmium ion in water. *Journal of Clean Energy Technologies*, 1, 198-201.
- Kubo, K., Yamaguchi, K., Ishinazaka, T., Yamada, W., Hattori, K., Tanaka, S., 2014. Maternal-to-fetal transfer and concentration profiles of PCB congeners for Steller sea lions (*Eumetopias jubatus*) from Hokkaido, Japan. *Marine Pollution Bulletin*, 78, 165-172.

- Kubo, K., Yamaguchi, K., Mitsunashi, M., Hattori, K., Tanaka, S., 2013. Concentration profiles of PCB congeners in the blubber and liver of Steller sea lions (*Eumetopias jubatus*) from the coast of Hokkaido Japan. *Marine Pollution Bulletin*, 69, 228-232
- 荒井眞一, 花木啓祐, 2013. バイオ燃料増加のためのインドネシアにおけるパームオイル栽培およびインドにおけるサトウキビ栽培による農薬の環境リスクについて. *環境情報科学*, 42(3), 49-59. (2013/7/16)
- 石川 守, 2014. 気候変動と永久凍土 - 全球規模での永久凍土観測網による知見 -. *気象研究ノート*.
- 澤柿教伸, 山口悟, 阿部洋祐, 2014. 氷河の形状復元と流動モデルの融合による平衡線高度決定モデルの構築. *雪氷*, 76(1), 19-32. (2013/12/5)
- 澤柿教伸, 山口悟, 阿部洋祐, 2014. 平衡線決定モデルを用いた後期更新世日高山脈の氷河の平衡線高度の再現. *雪氷*, 76(1), 33-44. (2013/12/5)
- 中村一樹, 佐藤友徳, 2013. スキー場で生じた笹の倒伏によるクラック及び全層雪崩. - 笹の倒伏をもたらす積雪初期の気象条件 -. *寒地技術シンポジウム論文集*, 29, 10-15. (2013/11/20)
- 夏目奏, 澤柿教伸, 白岩孝行, 2014. 土地利用・土地被覆の違いが河川水質成分および沿岸の磯焼けに与える影響評価. *経済学論叢*, 65(3), 347-369. (2014/2/15)
- 平川一臣, 澤柿教伸, 2014. 幕末期蝦夷地陣屋の立地に関する地形学的検討. *地理学論集*, 89(1), 4-12. (2013/12/23)
- 荒井眞一, 佐野郁夫, 2014. スペインにおける再生可能エネルギー導入の状況と課題. *経済学研究*, 63(2), 29-47.
- 山下哲平, 石川 守, 2014. 環境リテラシー・アプローチモンゴルにおける一実践. *人間科学研究*, 11, 158-168.

《その他の論文・著書》

- Arai, S., 2014. *Lectures on Environmental Policy, Chapter 5 Japan's Endeavors to Reduce Environmental Pollution and Create a Sustainable Society*. ISBN, 978-4-8329-0369-2.
- Boulton, A., Dahm, C., Correa, L., Kingsford, R., Jenkins, K., Negishi, J.N., Nakamura, F., Wijsman, P., Sheldon, F., Goodwin, P., 2013. Good News: Progress in Successful River Conservation and Restoration. *River Conservation: Challenges and Opportunities*. (2013/4/10)
- Rousseaux, C.S., Hirata, T., Gregg, W., 2013. Satellite view of global phytoplankton community structure distribution using an empirical algorithm and model. *Biogeosciences Discussion*, 10, 1083-1109
- 荒井眞一, 2014. 持続可能な未来のために II 第1章 世界が直面する地球環境問題とその取り組み. ISBN, 978-4-8329-6800-4.

地球圏科学部門

《原著論文（査読有り）》

- Abe, H., Tanimoto, Y., Ebuchi, N., Hasegawa, T., Hanawa, K., 2014. Oceanic Rossby waves induced by the meridional shift of the ITCZ in association with ENSO events. *Journal of Oceanography*, 70, 165-174. (2014/1/21)
- Aoki, K., Minobe, S., Tanimoto, Y., Sasai, Y., 2013. Eddy heat transport in global eddy-resolving Ocean General Circulation Model. *Journal of Physical Oceanography*, 43(9), 1899-1910. (2013/5/10)
- Cawley, K.M., Yamashita, Y., Maie, N., Jaffé, R., Using optical properties to quantify fringe mangrove inputs to the dissolved organic matter (DOM) pool in a subtropical estuary. *Estuaries and Coasts*, 37, 399-410. (2013/7/15)
- Fujiwara, A., Hirawake, T., Suzuki, K., Imai, I., Saitoh, S.I., 2014. Timing of sea ice retreat can alter phytoplankton community structure in the western Arctic Ocean. *Biogeosciences*, 11, 1705-1716. (2014/2/18)
- Ignatev, A., Velivetskai, T., Sugimoto, A., Ueta, A., 2013. A soil water distillation technique using He-purging for stable isotope analysis. *Journal of Hydrology*, 498, 265-273. (2013/6/18)
- Imai, K., Fujiwara, M., Inai, Y., Manago, N., Suzuki, M., Sano, T., Mitsuda, C., Naito, Y., Hasebe, F., Koide, T., Shiotani, M., 2013. Comparison of ozone profiles between Superconducting Submillimeter-Wave Limb-Emission Sounder and worldwide ozonesonde measurements. *Journal of Geophysical Research*, 118(22), 12755-12765. (2013/11/6)
- Inai, Y., Hasebe, F., Fujiwara, M., Shiotani, M., Nishi, N., Ogino, S.Y., Voemel, H., Iwasaki, S., Shibata, T., 2013. Dehydration in the tropical tropopause layer estimated from the water vapor match. *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 8623-8642. (2013/7/18)
- Iwasaka, N., Kobashi, F., Uehara, K., Oka, E., Konda, M., Murayama, T., Tanimoto, Y., Kutsuwada, K., Kubota, M., Suzuki, K., 2014. A comprehensive, simultaneous ocean and atmosphere observation north of the Kuroshio Extension in autumn 2009. *Umi to Sora*, 89(3), 99-114. (2014/1/24)
- Jing, H., Kong, L., Suzuki, K., and Liu, H., 2013. Vertical profiles of Bacteria in the subarctic and subtropical oceanic waters revealed by pyrosequencing. *PLoS ONE*, 8, e79423. (2013/9/23)
- Kameyama, S., Tanimoto, H., Inomata, S., Yoshikawa, I.H., Tsunogai, U., Tsuda, A., Uematsu, M., Ishii, M., Sasano, D., Suzuki, K., Nosaka, Y., 2013. Strong relationship between dimethyl sulfide and net community production in the western subarctic Pacific. *Geophysical Research Letters*, 40, 3986-3990. (2013/6/12)
- Kameyama, S., Yoshida, S., Tanimoto, H., Inomata, S., Suzuki, K., Yoshikawa-Inoue, H., 2014. High-resolution observation of dissolved isoprene in surface seawater in the Southern Ocean during austral summer 2010-2011. *Journal of Oceanography*, 70(3), 225-239. (2014/3/7)
- Kasai, Y., Sagawa, H., Kreyling, D., Dupuy, E., Baron, P., Mendrok, J., Suzuki, K., Sato, O.T., Nishibori, T., Mizobuchi, S., Kikuchi, K., Manabe, T., Ozeki, H., Sugita, T., Fujiwara, M., Irimajiri, Y., Walker, A.K., Bernath, F.P., Boone, C., Stillier, G., von Clarmann, T., Orphal, J., Urban, J., Murtagh, D., Llewellyn, J.E., Degenstein, D., Bourassa, E.A., Lloyd, D.N., Froidevaux, L., Birk, M., Wagner, G., Schreier, F., Xu, J., Vogt, P., Trautmann, T., Yasui, M., 2013. Validation of stratospheric and mesospheric ozone observed by SMILES from International Space Station. *Atmospheric Measurement Techniques*, 6, 2311-2338. (2013/7/23)

- Kubokawa, A., 2013. Linear response of a ventilated thermocline to periodic wind forcing. *Journal of Physical Oceanography*, 43, 1811-1820. (2013/4/12)
- Li, G., Ando, H., Hasegawa, H., Yamamoto, M., Hasegawa, T., Ohta, T., Hasebe, N., Ichinnorov, N., 2014. Confirmation of a Middle Jurassic age for the Eedemt Formation in Dundgobi Province, southeast Mongolia: constraints from the discovery of new spinicaudatans (clam shrimps). *Alcheringa: An Australasian Journal of Palaeontology*, 38(3), 305-316. (2014/1/14)
- Lin, D.C., Chen, M.T., Yamamoto, M., Yokoyama, Y., 2014. Millennial-scale alkenone sea surface temperature changes in the northern South China Sea during the past 45,000 years (MD972146). *Quaternary International*, 333, 207-215.
- Lu, Y., Bauer, J.E., Canuel, E.A., Chambers, R.M., Yamashita, Y., Jaffé, R., Barrett, A., Effects of land use on sources and ages of inorganic and organic carbon in temperate headwater streams. *Biogeochemistry*, 119, 275-292. (2014/1/28)
- Maie, N., Sekiguchi, S., Watanabe, A., Tsutsuki, K., Yamashita, Y., Melling, L., Cawley, K., Shima, E., Jaffé, R., 2014. Dissolved organic matter dynamics in the oligo/meso-haline zone of wetland-influenced coastal rivers. *Journal of Sea Research*, 91, 58-69. (2014/2/28)
- Nishioka, J., Nakatsuka, T., Watanabe, Y.W., Yasuda, I., Kuma, K., Ogawa, H., Ebuchi, N., Scherbinin, A., Volkov, Yu. N., Shiraiwa, T., Wakatsuchi, M., 2013. Intensive mixing along an island chain controls oceanic biogeochemical cycles. *Global Biogeochemical Cycles*, 27(3), 920-929. (2013/8/27)
- Nomura, D., Yoshikawa-Inoue, H., Kobayashi S., Nakaoka, S., Hashida, G., 2014. Winter to summer evolution in surface water and air-sea CO₂ flux in the seasonal ice zone in the Indian Sector of the Southern Ocean. *Biogeosciences Discussion*, 11, 657-690. (2013/12/23)
- Nosaka, Y., Isada, T., Kudo, I., Saito, H., Hattori, H., Tsuda, A., Suzuki, K., 2014. Light utilization efficiency of phytoplankton in the Western Subarctic Gyre of the North Pacific during summer. *Journal of Oceanography*, 70, 91-103. (2013/12/22)
- Omori, Y., Tanimoto, H., Inomata, S., Kameyama, S., Takao, S., Suzuki, K., 2013. Evaluation of using unfiltered seawater for underway measurement of dimethyl sulfide in the ocean by online mass spectrometry. *Limnology and Oceanography: Methods*, 11, 549-560. (2013/10/3)
- Romera-Castillo, C., Chen, M., Yamashita, Y., Jaffé, R., 2014. Fluorescence characteristics of size-fractionated dissolved organic matter: Implications for a molecular assembly based structure? *Water Research*, 55, 40-51. (2014/2/6)
- Sakazaki, T., Fujiwara, M., Zhang, X., 2013. Interpretation of the vertical structure and seasonal variation of the diurnal migrating tide from the troposphere to the lower mesosphere. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 105-106, 66-80. (2013/7/27)
- Sato, T. Y., Hamasaki, K., and Suzuki, K., 2014. Photosynthetic competence of the marine aerobic an oxygenic phototrophic bacterium *Roseobacter* sp. under organic substrate limitation. *Microbes and Environments*, 29, 100-103. (2013/12/5)
- Schouten, S., Hopmans, E.C., Rosell-Mele, A., Pearson, A., Adam, P., Bauersachs, T., Bard, E., Bernasconi, S.M., Bianchi, T.S., Brocks, J.J., Carlson, L.T., Castaneda, I.S., Derenne, S., Sclater, A.D., Dutta, K., Eglinton, T., Fosse, C., Galy, V., Grice, K., Hinrichs, K.-U., Huang, Y., Huguet, A., Huguet, C., Hurley, S., Ingalls, A., Jia, G., Kondo, M., Krishnan, S., Lincoln, S., Lipp, J., Mangelsdorf, K., Menot, G., Mets, A., Mollenhauer, G., Ohkouchi, N., Ossebaer, J., Pagani, M., Pancost, R.D., Pearson, E.J., Peterse, F., Reichert, G.-J., Schaeffer, P., Schmitt, G., Schwark, L., Shah, S.R., Smith, R.W., Smittenberg, R.H., Summons, R.E., Takano, Y., Talbot, H.M., Taylor, K.W.R., Tarozi, R., Uchida, M., van Dongen, B.E., Van Mooy, B.A.S., Wang, J., Warren, C., Weijers, J.W.H., Werne, J.P., Woltering, M., Xie, S., Yamamoto, M., Yang, H., Zhang, C.L., Zhang, Y., Zhao, M., Jaap S. Sinninghe Damste, J.S., 2013. An interlaboratory study of TEX86 and BIT analysis of sediments, extracts, and standard mixtures. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 14, 5263-5285. (2013/11/6)
- Shaari, H.B., Yamamoto, M., Iriño, T., Oba, T., 2014. Nutricline shoaling in the eastern Pacific warm pool during the last two glacial maxima. *Journal of Oceanography*, 70(1), 25-34. (2013/11/21)
- Shigemitsu, M., Nishioka, J., Watanabe, Y.W., Yamanaka, Y. et al., 2013. Fe/Al ratios of suspended particulate matter from intermediate water in the Sea of Okhotsk: Implications for long-distance lateral transport of particulate Fe. *Marine Chemistry*, 157, 41-48. (2013/7/31)
- Sugidachi, T., Fujiwara, M., 2013. Impact of a new temperature-dependence correction on historical Meisei radiosonde humidity data. *Scientific Online Letters on the Atmosphere*, 9, 179-182. (2013/10/24)
- Sugie, K., Endo, H., Suzuki, K., Nishioka, J., Kiyosawa, H., Yoshimura, T., 2013. Synergistic effects of pCO₂ and iron availability on nutrient consumption ratio of the Bering Sea phytoplankton community. *Biogeosciences*, 10, 6309-6321. (2013/8/28)
- Suzuki, J., Fujiwara, M., Nishizawa, T., Shirooka, R., Yoneyama, K., Katsumata, M., Matsui, I., and Sugimoto, N., 2013. The occurrence of cirrus clouds associated with eastward propagating equatorial $n = 0$ inertia-gravity and Kelvin waves in November 2011 during the CINDY2011/DYNAMO campaign. *Journal of Geophysical Research*, 118(23), 12941-12947. (2013/11/11)
- Suzuki, K., Hattori, S.A., Sekiguchi, Y., Nishioka, J., Shigemitsu, M., Isada, T., Liu, H., McKay, R.M.L., 2014. Spatial variability in iron nutritional status of large diatoms in the Sea of Okhotsk with special reference to the Amur River discharge. *Biogeosciences*. (2014/3/22)
- Tanimoto, H., Kameyama, S., Iwata, T., Inomata, S., Omori, Y., 2013. Measurement of air-sea exchange of dimethyl sulfide and acetone by PTR-MS coupled with gradient flux technique. *Environmental Science & Technology*, 48, 526-533. (2013/11/12)
- Tei, S., Sugimoto, A., Yonenobu, H., Ohta, T., Maximov, T.C., 2014. Growth and physiological responses of larch trees to climate changes deduced from tree-ring widths and $\delta^{13}\text{C}$ at two forest sites in eastern Siberia. *Polar Science*, 8(2), 183-195. (2013/4/4)
- Ueta, A., Sugimoto, A., Iijima, Y., Yabuki, H., Maximov, T.C., 2013. Contribution of transpiration to the atmospheric

- moisture in eastern Siberia estimated with isotopic composition of water vapor. *Ecohydrology*, 7(2), 197-208. (2013/5/3)
- Watanabe, Y.W., Shigemitsu, M. et al., 2014. Decadal shift of biogenic sinking particle flux in the western North Pacific subpolar region. *Geophysical Research Letters*, 41, 513-518. (2014/1/6)
- Yamamoto, M., Ohira, F., Kumon, F., 2014. Late Pleistocene variation in lignin and fatty acids from core TKN-2004 in a small mountain basin in central Japan. *Geochemical Journal*, 48, 207-217. (2013/12/4)
- Yamamoto, M., Sai, H., Chen, M.T., Zhao, M., 2013. The East Asian winter monsoon variability in response to precession during the past 150,000 years. *Climate of the Past*, 9, 2777-2788. (2013/11/7)
- Yamashita, Y., Boyer, J.N., Jaffé, R., 2013. Evaluating the distribution of terrestrial dissolved organic matter in a complex coastal ecosystem using fluorescence spectroscopy. *Continental Shelf Research*, 66, 136-144. (2013/6/9)
- Yamashita, Y., Nosaka, Y., Suzuki, K., Ogawa, H., Takahashi, K., Saito, H., 2013. The photobleaching as a factor controlling spectral characteristics of chromophoric dissolved organic matter in open ocean. *Biogeosciences*, 10, 7207-7217. (2013/10/11)
- Yoshimura, T., Suzuki, K., Kiyosawa, H., Ono, T., Kuma, K., Nishioka, J., 2013. Impacts of elevated CO₂ on particulate and dissolved organic matter production: Microcosm experiments using iron deficient plankton communities in open subarctic waters. *Journal of Oceanography*, 69, 601-618. (2013/7/30)
- Ohira, F., Yamamoto, M., Takemura, K., Hayashida, A., 2014. Response of vegetation in central Japan to precession during the last 147,000 years: A lignin record from Lake Biwa core BIW08-B. *Quaternary International*, 349, 59-67.
- Yamamoto, M., Kishizaki, M., Oba, T., Kawahata, H., 2013. Intense winter cooling of the surface water in the northern Okinawa Trough during the last glacial period. *Journal of Asian Earth Science*, 69, 86-92.
- Yamamoto, M., Kobayashi, D., 2014. Surface ocean cooling in the subarctic North Pacific during the late Pliocene suggests an atmospheric reorganization prior to extensive Northern Hemisphere glaciation. *Deep-Sea Research*, in press.
- 神田穰太, 石井雅男, 小川浩史, 小埜恒夫, 小畑元, 川合美千代, 鈴木昌弘, 本多牧生, 山下洋平, 渡邊豊, 2013. 海洋学の10年展望(Ⅱ)-日本海洋学会将来構想委員会化学サブグループの議論から-. *海の研究*, 22, 219-251. (2013/7/30)
- 浜崎恒二, 石坂丞二, 齊藤宏明, 杉崎宏哉, 鈴木光次, 高橋一生, 千葉早苗, 2013. 海洋学の10年展望(Ⅲ)-日本海洋学会将来構想委員会生物サブグループからの議論から-. *海の研究*, 22, 253-272. (2013/7/13)
- 渡辺 豊, 2013. 分析化学的アプローチによる海洋炭素窒素循環の時空間変動の把握. *分析化学*, 62, 1049-1056. (2013/10/2)
- 《その他の論文・著書》
- Inai, Y., Hasebe, F., Fujiwara, M., Shiotani, M., Nishi, N., Ogino, S.Y., Voemel, H., Iwasaki, S., Shibata, T., 2013. Dehydration in the tropical tropopause layer estimated from the water vapor matchin the Tropical Pacific. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, 13, 633-688.
- Suzuki, K., Hattori, S.A., Sekiguchi, Y., Nishioka, J., Shigemitsu, M., Isada, T., Liu, H., McKay, R.M.L., 2013. Spatial variability in iron nutritional status of large diatoms in the Sea of Okhotsk with special reference to the Amur River discharge. *Biogeosciences Discussions*, 11, 373-415.
- Yamashita, Y., Nosaka, Y., Suzuki, K., Ogawa, H., Takahashi, K., Saito, H., 2013. The photobleaching as a factor controlling spectral characteristics of chromophoric dissolved organic matter in open ocean. *Biogeosciences Discussions*, 10, 9989-10019.
- Yasuki, N., Suzuki, K., Tsuda, A., 2013. Responses of lower trophic-level organisms to typhoon passage on the outer shelf of the East China Sea: an incubation experiment. *Biogeosciences Discussions*, 10, 6605-6635.
- 鈴木光次, 2013. 植物プランクトン・食物網. *日本海洋学会創立 70 周年記念誌:1941-2011*, 24.

環境生物科学部門

《原著論文(査読有り)》

- Alam, A.K.M.R., Hagino, T., Fukaya, K., Okuda, T., Nakaoka, M., Noda, T., 2014. Early phase of the invasion of *Balanus glandula* along the coast of Eastern Hokkaido: changes in abundance, distribution and recruitment. *Biological Invasions*, 16, 1699-1708. (2013/11/27)
- Atikah, T.D., Rahajoe, J.S., Kohyama, T.S., 2014. Differentiation in architectural properties and functional traits of forest-floor saplings among heath, peat swamp, and mixed dipterocarp forests. *Tropics*, 22, 157-167. (2013/12/25)
- Boonmak, C., Takahashi Y., Morikawa, M., 2013. Draft genome sequence of *Geobacillus thermoleovorans* strain B23. *Genome A*, 1(6), e00944-13. (2013/10/10)
- Boonmak, C., Takahashi, Y., Morikawa, M., 2014. Cloning and expression of three ladA-type alkane monooxygenase genes from an extremely thermophilic alkane-degrading bacterium *Geobacillus thermoleovorans* B23. *Extremophiles*, 18, 515-523. (2014/2/19)
- Cong Le, T.N., Ngoc Mai, C.T., Morikawa, M., Ngoc Minh, N.N., 2014. Transformation of *iso*-pentylbenzene by biofilm - forming strain *Candida viswanathii* TH1 isolated from oil-polluted sediments collected in coastal zones in Vietnam. *J. Environ. Sci. Health, Part A*, 49, 777-786. (2014/3/28)
- Enoki, S., Shimizu, A., Hayashi, C., Imanishi, H., Hashizume, O., Mekada, K., Suzuki, H., Hashimoto, T., Nakada, K., Hayashi, J., 2014. Selection of rodent species appropriate for mtDNA transfer to generate transmittochondrial mito-mice. *Experimental Animals*, 63(1), 21-30. (2013/7/1)
- Fukaya, K., Okuda, T., Nakaoka, M., Noda, T., 2014. Effects of spatial structure of population size on the population dynamics of barnacles across their elevational range. *Journal of Animal Ecology*. (2013/8/24)
- Furihata, S.X., Matsumoto, H., Kimura, M. T., Hayakawa, Y., 2013. Venom components of *Asobara japonica* impair cellular immune responses of host *Drosophila melanogaster*. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 83, 2, 86-100.

(2013/4/5)

- Gotoh, H., Miyakawa, H., Ishikawa, A., Ishikawa, Y., Sugime, Y., Emlen, D.J., Lavine, L.C., Miura, T., 2014. Developmental link between sex and nutrition: *doublesex* regulates sex-specific mandible growth via juvenile hormone signaling in stag beetles. *PLoS Genetics*, 10, e1004098. (2013/11/26)
- Hayashi, Y., Shigenobu, S., Watanabe, D., Toga, K., Saiki, R., Shimada, K., Bourguignon, T., Lo, N., Hojo, M., Maekawa, K., Miura, T., 2013. Construction and characterization of normalized cDNA libraries by 454 pyrosequencing and estimation of DNA methylation levels in three distantly related termite species. *PLoS ONE*, 8, e76678. (2013/9/1)
- Iida, Y., Poorter, L., Sterck, F.J., Kassim, A.R., Potts, M.D., Kubo, T., Kohyama, T.S., 2014. Linking size-dependent growth and mortality with architectural traits across 145 co-occurring tropical tree species. *Ecology*, 95, 353-363. (2013/4/1)
- Ishioaka, R., Mullar, O., Hiura, T., Kudo, G., 2013. Responses of leafing phenology and photosynthesis to soil warming in forest-floor plants. *Acta Oecologica*, 51, 34-41. (2013/5/30)
- Itoh, Y., Sakagami, K., Uchino, Y., Boonmak, C., Oriyama, T., Tojo, F., Matsumoto, M., Morikawa, M., 2013. Isolation and characterization of a thermotolerant ammonia-oxidizing bacterium *Nitrosomonas* sp. JPCCT2 from a thermal power station. *Microbes Environ*, 28(4), 432-435. (2013/8/5)
- Kaneko, K., Washio, K., Umezawa, T., Matsuda, F., Morikawa, M., Okino, T., 2014. cDNA cloning and characterization of vanadium-dependent bromoperoxidases from the red alga *Laurencia nipponica*. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 78, 1310-1319. (2014/3/3) *
- Kimura, M.T., Suwito, A., 2013. What determines host acceptance and suitability in tropical *Drosophila parasitoids*? *Environmental Entomology*, 43, 123-130. (2013/11/28)
- Kobayashi, M., Kajimoto, T., Koyama, L., Kudo, G., Shibata, H., Yanai, Y., Cornelissen, J.H.C., 2014. Winter climate change in plant-soil systems: summary of recent findings and future perspectives. *Ecological Research*, 29. (2013/12/2)
- Kono, H., Tamura, M., Osada, N., Suzuki, H., Abe, K., Moriwaki, K., Ohta, K., Shiroishi, T., 2014. *Prdm9* polymorphism unveils mouse evolutionary tracks. *DNA Research* (online publication). (2013/12/11)
- Kudo, G., 2014. Vulnerability of phenological synchrony between plants and pollinators in an alpine ecosystem. *Ecological Research*, 29. (2013/11/20)
- Kurachi, K., Okamoto, R., Takahashi, M., Okuyama, H., 2014. The potential of glycerol in freezing preservation of turbine oil-degrading bacterial consortium and the ability of the revised consortium to degrade petroleum wastes. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 88, 77-82. (2013/12/11)
- Maruyama, Y., Yamoto, N., Suzuki, Y., Chiba, Y., Yamazaki, K.I., Sato, T., Yamaguchi, J., 2013. The Arabidopsis transcriptional repressor ERF9 participates in resistance against necrotrophic fungi. *Plant Sci*, 213, 79-87, (2013). (2013/8/24)
- Miyakawa, H., Gotoh, H., Sugimoto, N., Miura, T., 2013. Effect of juvenoids on predator-induced polyphenism in the water flea, *Daphnia pulex*. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological Genetics and Physiology*, 319A, 440-450. (2013/5/6)
- Miyakawa, H., Iguchi, T., Miura, T., 2013. Developmental process of defensive morph in *Daphnia pulex*. In: El-Doma M (ed.) *Daphnia: Biology and Mathematics Perspectives*. Nova Science Publishers. (2013/4/25)
- Miyazaki, S., Okada, Y., Miyakawa, H., Tokuda, G., Cornette, R., Koshikawa, S., Maekawa, K., Miura, T., 2014. Sexually dimorphic body color is regulated by sex-specific expression of yellow gene in ponerine ant, *Diacamma* sp. *PLoS ONE*, 9, e92875. (2014/2/26)
- Murata, Y., Novkovic, B., Suwito, A., Kimura, M.T., 2013. Diapause and cold tolerance of Asian species of the parasitoid *Leptopilina* (Hymenoptera: Figitidae). *Physiological Entomology*, 38, 211-218., (2013/4/11)
- Negishi, J.N., Soga, M., Ishiyama, N., Suzuki, N., Yuta, T., Sueyoshi, M., Yamazaki, C., Koizumi, I., Mizugaki, S., Hayashida, K., Nunokawa, M., Yoshimura, N., 2014. Geomorphic legacy controls macrophyte distribution within and across disconnected floodplain lakes. *Freshwater Biology*, 59, 942-954. (2013/4)
- Nunome, M., Kinoshita, G., Tomozawa, M., Torii, H., Matsuki, R., Yamada, F., Matsuda, Y., Suzuki, H., 2014. Lack of association between winter coat colour and genetic population structure in the Japanese hare, *Lepus brachyurus* (Lagomorpha: Leporidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 111, 461-776. (2013/12/11)
- Nunome, M., Suzuki, H., Moriwaki, K., 2013. Historical Introduction of Japanese Wild Mice, *Mus musculus*, from South China and the Korean Peninsula. *Animal Systematics, Evolution and Diversity*, 29, 267-271. (2013/8/31)
- Ogawa, K., Miura, T., 2013. Two developmental switch points for the wing polymorphisms in the pea aphid *Acyrtosiphon pism*. *EvoDevo*, 4, 30. (2013/11/1)
- Ogawa, K., Miura, T., 2014. Aphid polyphenisms: trans-generational developmental regulation through viviparity. *Frontiers in Physiology*, 5, 1. (2014/1/1)
- Ohara, M., Kubota, S., 2014. The evolution of self-compatible and self-incompatible populations in a hermaphroditic perennial, *Trillium camschatcense* (Melanthiaceae). *Botanical Review*, 5, 24-34. (2014/2/19)
- Pontius, R.G.Jr., Gao, Y., Giner, N.M., Kohyama, T., Osaki, M., Hirose, K., 2013. Design and interpretation of Intensity Analysis illustrated by land change in Central Kalimantan, Indonesia. *Land*, 2, 351-369. (2013/7/10)
- Poomtien, J., Thaniyavarn, J., Pinphanichakarn, P., Jindamorakot, S., Morikawa, M., 2013. Production and characterization of biosurfactant from *Cyberlindnera samutprakarnensis* sp. nov. JP52T. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 77(12), 2362-2370. (2013/9/2)
- Suzuki, H., 2013. Evolutionary and phylogeographic views on *Mc1r* and *Asip* variation in mammals. *Genes & Genetic Systems*, 88(3), 155-64. (2013/5/22)
- Suzuki, H., Nunome, M., Kinoshita, G., Aplin, K.P., Vogel, P., Kryukov, A.P., Jin, M.L., Han, S.H., Maryanto, I., Tsuchiya, K., Ikeda, H., Shiroishi, T., Yonekawa, H., Moriwaki, K., 2013. Evolutionary and dispersal history of Eurasian house mice *Mus musculus* clarified by more extensive geographic sampling of mitochondrial DNA. *Heredity*, 111, 375-390. (2013/4/24)

- Suzuki, W., Sugawara, M., Miwa, K., Morikawa, M., 2014. Plant growth-promoting bacterium *Acinetobacter calcoaceticus* P23 increases the chlorophyll content of the monocot *Lemna minor* (duckweed) and the dicot *Lactuca sativa* (Lettuce). Journal of Bioscience and Bioengineering. (2013/12/6)
- Washio, K., 2013. The prediction of climate change and rice production in Japan. J Rice Res, 2, e103. (2013/11/30)
- Watanabe, D., Gotoh, H., Miura, T., Maekawa, K., 2014. Social interactions affecting caste development through physiological actions in termites. Frontiers in Physiology, 5, 127. (2014/3/14)
- 神戸嘉一, 鈴木莊介, 矢部辰男, 中田勝士, 前園泰徳, 阿部愼太郎, 石田健, 谷川力, 橋本琢磨, 武田美加子, 土屋公幸, 吉松組子, 鈴木仁, 2013. *Mc1r* 変異に基づくクマネズミ外来系統の日本列島における移入と浸透交雑の把握. 哺乳類科学, 53(2), 289-299. (2013/8/22)

《その他の論文・著書》

- Bin Haji Mohd Taha, A.I., Ahmed, R.Z., Motoigi, T., Watanabe, K., Kurosawa, N., Okuyama, H., 2014. Lipids in Cold-adapted Microorganisms. Cod-Adapted Microorganisms. Ed. By I. Yumoto, In, Caister Academic Press, UK.
- 野田隆史, 2013. 「枯死木をめぐる生物間相互作用」に参加して. 日本生態学会誌, 63, 361-363.
- 本間秀夫 (著), 大原雅 (監修), 2013. オオバナノエンレイソウ. faura 編集部.
- 松本忠夫, 二河成男, 大原雅, 三浦徹 (分担執筆), 2014. 「現代生物科学—生物多様性の理解—」. 5:植物の多様な繁殖様式 (74-89 頁), 6:植物の個体発生と環境適応 (93-105 頁), 10:植物群落の動態 (161-173 頁), NHK 出版.
- 吉田磨仁, 奥山英登志, 折笠善丈, 2013. 細菌の長鎖多価不飽和脂肪酸合成酵素遺伝子. オレオサイエンス 第 13 巻第 5 号.

物質機能科学部門

《原著論文 (査読有り)》

- Hirayama, J., Abe, R., Kamiya, Y., 2014. Combinational effect of Pt/SrTiO₃:Rh photocatalyst and SnPd/Al₂O₃ non-photocatalyst for photocatalytic reduction of nitrate to nitrogen in water under visible light irradiation. Applied Catalysis B, 144, 721-729. (2013/8/6)
- Hossain, Md. M., Nakata, K., Kawaguchi, T., Shimazu, K., 2013. Reduction of nitrate on electrochemically pre-reduced tin-modified palladium electrodes. Journal of Electroanalytical Chemistry, 707, 59. (2013/8/14)
- Ichikawa, S., Lina Mahardiani., Kamiya, Y., 2014. Catalytic oxidation of ammonium ion in water with ozone over metal oxide catalysts. Catalysis Today. (2013/9/23)
- Inomata, S., Sato, K., Hirokawa, J., Sakamoto, Y., Tanimoto, H., Okumura, M., Tohno, S., Imamura, T., 2014. Analysis of secondary organic aerosols from ozonolysis of isoprene by proton transfer reaction mass spectrometry. Atmospheric Environment. (2014/3/24)
- Kobayashi, N., Kamei, Y., Shichibu, Y., Konishi, K., 2013. Protonation-induced Chromism of Pyridylethynyl-appended [core+exo]-type Au₈ Clusters. Resonance-coupled Electronic Perturbation through π -Conjugated Group. J. Am. Chem. Soc., 2013, 135, 16078-16081. (2013/10/15)
- Lang, W., Sirisansaneeyakul, S., Martins, L.O., Ngiwsara, L., Sakairi, N., Pathom-aree, W., Okuyama, M., Mori, H., Kimura, A., 2014. Biodecolorization of a food azo dye by the deep sea *Dermaecoccus abyssi* MT1.1T strain from the Mariana Trench. Journal of Environmental Management, 132, 155-164. (2013/11/6)
- Sakamoto, Y., Inomata, S., Hirokawa, J., 2013. Oligomerization reaction of the Criegee intermediate leads to secondary organic aerosol formation in ethylene ozonolysis. The Journal of Physical Chemistry A, 117, 12912-12921. (2013/11/7)
- Sato, K., Inomata, S., Xing, J.H., Imamura, T., Uchida, R., Fukuda, S., Nakagawa, K., Hirokawa, J., Okumura, M., Tohno, S., 2013. Effect of OH radical scavengers on secondary organic aerosol formation from reactions of isoprene with ozone. Atmospheric Environment, 79, 147-154. (2013/6/15)
- Shichibu, Y., Konishi, K., 2013. Electronic Properties of [Core+exo]-type Gold Clusters: Factors Affecting the Unique Optical Transitions. Inorganic Chemistry, 2013, 52, 6570-6575. (2013/5/8)
- Umezawa, T., Oguri, Y., Matsuura, H., Yamazaki, S., Suzuki, M., Yoshimura, E., Furuta, T., Nogata, Y., Serisawa, Y., Matsuyama, S.K., Abe, T., Matsuda, F., Suzuki, M., Okino, T., 2014. Omaezallene from red alga *Laurencia* sp.: Structure elucidation, total synthesis and antifouling activity. Angewandte Chemie, International Edition, 53, 3909-3912. (2014/1/21)
- Yagi, I., Mikami, K., Okamura, M., Uosaki, K., 2013. Ultrafast dynamics of photogenerated electrons in CdS nanocluster multilayers assembled on solid substrates: Effects of assembly and electrode potential. ChemPhysChem, 14, 10, 2174-2182. (2013/6/6)

《その他の論文・著書》

無し

2-2 講演発表一覧

統合環境科学部門

Okino, T., 2013 年 10 月 4 日, Antifouling activity and biosynthesis of brominated compounds from the red algae *Laurencia* spp. RACI NSW Natural Products Group Annual One-Day Symposium オーストラリア・シドニー, (招待講演)

Okino, T., 2013 年 10 月 22 日, Chemistry and biology of brominated compounds from marine algae *Laurencia* spp. The 2nd International Conference of the Indonesian Chemical Society インドネシア・ジョグジャカルタ, (招待講演)

高田壮則, 2013 年 9 月 18 日・20 日, 個体群生態学におけるマルコフ推移行列, 「マルコフ推移行列の統計数, 理: 個体-個体群-群集データへの応用」ワークショップ, 東京, (招待講演)

根岸淳二郎, 2013 年 8 月 26 日, 生息場環境の時空間変異と生物応答, 応用生態工学セミナー札幌, 札幌, (招待講演)

根岸淳二郎, 2014 年 3 月 28 日, 石狩川沿いの湖沼の自然を守る -WHY (どうして) と HOW (どのように) -, 石狩川フォーラム, 札幌, (招待講演)

地球圏科学部門

Fujiwara, M., 2013 年 4 月 1 日-2 日, Soundings of Ozone and Water in the Equatorial Region (SOWER) 1998-2013, WCRP Regional Workshop on Stratosphere-Troposphere Processes and their Role in Climate, 京都, (招待講演)

Hasebe, F., 2013 年 10 月 24 日, Transport processes in the Tropical Tropopause layer and their role in climate, Sixth China-Korea-Japan Joint Conference on Meteorology, 中国・南京, (招待講演)

Ishii, M., Sasano, D., Kosugi, N., Yoshikawa-Inoue, H., Rodgers, K., Iudicone, D., Nakano, H., Long, M., and Kleypas, J., 2013 年 6 月 05 日, Ocean Acidification in the Tropical Pacific from Below, 9th International Carbon Dioxide Conference, 中国・北京, (招待講演)

環境生物科学部門

Morikawa, M., Biofilm formation on the duckweed roots expands substrate specificity of alkane degrading rhizobacteria, China-Japan Workshop on Novel Remediation, 中国・北京, (招待講演)

大原雅, 2013 年 7 月 7 日-13 日, The evolution of self-compatible and self-incompatible populations in a hermaphroditic perennial, *Trillium camschatcense* (Melanthiaceae), Monocots V, アメリカ・ニューヨーク, (招待講演)

鈴木仁, 2013 年 11 月 29 日, ヒトが関わるハツカネズミの東アジアにおける分散, 日本環境変異原学会第 42 回大会, 岡山, (招待講演)

遠山忠, 田中靖宏, 森一博, 森川正章, 2013 年 6 月 1 日, 水生植物の根圏強化による省エネ型水質浄化, 環境バイオテクノロジー学会シンポジウム, 北九州, (招待講演)

森川正章, 2013 年 11 月 27 日-28 日, Application of Beneficial Plant-Microbe Interaction for Sustainable Industry, Joint Symposium on Environmental Science 2013 -Bridging Finland and Japan -, フィンランド・ヘルシンキ, (招待講演)

森川正章, 2013 年 9 月 6 日, バイオフィルム工学による効率的な環境汚染物質分解, JSR 株式会社 社内講演会, 四日市, (招待講演)

物質機能科学部門

Kamiya, Y., 2013 年 5 月 12 日-15 日, Quantitative understanding of surface acidity of supported heteropolyacids, 7th International Symposium on Acid-Base Catalysis, 東京, (招待講演)

Kamiya, Y., 2013 年 10 月 30 日-11 月 1 日, Catalytic Oxidation of Methacrolein to Methacrylic Acid over SiO₂-supported 11-molybdo-1-vanadophosphoric Acid H₄PMo₁₁VO₄₀, 2013 KSIEC Fall Meeting, 韓国・太田, (招待講演)

Kamiya, Y., 2014 年 2 月 8 日, Remediation of groundwater polluted with nitrate by catalytic and photocatalytic reactions, The 11th Hokkaido Indonesian Student Association Scientific Meeting, 札幌, (招待講演)

Yagi, I., Kimijima, K., Shibata, M., Ogino, K., Notsu, H., Inokuma, K., Ohta, N., Uehara, H., Uemura, Y., Takakusagi, S., Asakura, K., 2013 年 5 月 15 日, In Situ XAFS Spectroscopy at Multi-Copper Complexes Catalyzing Oxygen Reduction Reaction (ORR), 223rd ECS Meeting, カナダ・トロント, (招待講演)

川口俊一, 嶋津克明, 2013 年 9 月 27 日, 機能性単分子層修飾カーボン電極を用いた電気化学キャパシタ, 電気化学会第 81 回大会, 東京, (招待講演)

川口俊一, 2014 年 2 月 13 日, 自己組織化法に基づく界面構築技術とアプリケーション, 化学工学会, 東京, (招待講演)

小西克明, 七分勇勝, 2013 年 5 月 1 日, サブナノ領域での金属集合系の構造・特性の多様性, 新学術領域研究会メゾスコピックアーキテクチャーの化学, 東京, (招待講演)

小西克明, 2013 年 12 月 15 日-18 日, Small gold clusters with unusual molecular structures and optical properties, ICSS2013, アメリカ・ラスベガス, (招待講演)

小西克明, 2013 年 4 月 21 日-25 日, Non-spherical molecular gold clusters with unique optical properties, 5th Jekyll Island

Conference on Clusters and Nanostructures, アメリカ・ジキル島, (招待講演)

八木一三, 2013 年 6 月 15 日, 燃料電池電極触媒の深化を目指すいくつかの研究例, 第 29 回ライラックセミナー, 小樽, (招待講演)

八木一三, 2014 年 1 月 24 日, 界面振動分光で観る白金表面のアイオノマー吸着構造, 2013 年度日本分光学会北海道支部シンポジウム, 札幌, (招待講演)

2-3 知的財産一覧

森川正章, 三輪京子, 菅原雅之, 鈴木和歌子, 玉木秀幸, 牧野彩花, 2013 年, 植物成長強化剤及びそれを用いた植物栽培方法, 特願 2013-150997 (環境生物科学部門)

2-4 学術に関する受賞

中村一樹, 山中康裕, 佐藤志穂, 佐藤大介, 中村博, 他 14 名 2013 年 11 月 20 日, 寒冷地技術シンポジウム 2013 年度寒地技術賞 (地域振興部門), (独) 北海道開発技術センターが主催する, 優れた論文に対して与えられる賞 (統合環境科学部門)

渡辺のぞみ, 根岸淳二郎, 中村太士, 2013 年 11 月 3 日, 『河川生態学術研究会』ベストポスター賞第一位, “水域から陸域への資源供給量はフラッシュ放流に影響されるか” (統合環境科学部門)

亀山宗彦, 2013 年 9 月 12 日, 日本地球化学会奨励賞, 地球化学の進歩に寄与する優れた研究をなし, なお将来の発展を期待する同会会員に授与されるもの (地球圏科学部門)

大原雅, 2014 年 3 月 24 日, 平成 25 年度北海道大学教育総長賞, 教育活動及び研究活動を通し, 優れた功績を上げた教員を顕彰 (環境生物科学部門)

甲山隆司, 2014 年 3 月 17 日, 日本生態学会賞, 学位取得後 4 年経過までの今後優れた研究展開が期待できる研究者を選考のうえ表彰 (環境生物科学部門)

佐竹暁子, 2014 年 3 月, 守田科学研究奨励賞, 自然科学分野にて優れた研究成果を上げ科学の発展への貢献が期待される女性科学者に与えられる賞 (環境生物科学部門)

鈴木仁, 2013 年 10 月 29 日, 望月喜多司記念賞, 野生ハツカネズミの自然史解明に関する業績に対して賞が与えられたもの

渡辺崇史, 杉木学, 大原雅, 2014 年 2 月 21 日, 2013 年度 日本生態学会北海道地区会 若手研究奨励賞, 生育地の分断化が林床性多年生草本オオバノエンレイソウ個体群に及ぼす影響の定量的評価一異なる生活史段階における遺伝的多様性に着目して一 (環境生物科学部門)

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）	2
基盤研究（A）（一般）	2
基盤研究（A）（海外）	1
基盤研究（B）（一般）	7
基盤研究（B）（海外）	1
基盤研究（C）（一般）	10
萌芽研究・挑戦の萌芽研究	11
若手研究（A）	2
若手研究（B）	2
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）	5
特別研究員奨励費	45
計	90

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	2 （15,730,000）
基盤研究（A）	4 （34,580,000）
基盤研究（B）	8 （47,580,000）
基盤研究（C）	9 （15,730,000）
挑戦の萌芽研究	3 （6,370,000）
若手研究（A）	1 （11,440,000）
若手研究（B）	3 （4,550,000）
特別研究員奨励費	17 （17,500,000）
計	47 （153,480,000）

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 (2 件)	佐藤 友徳：大気・海洋・海氷相互作用系の変動による北日本の冬季降水への影響	2,470,000
	佐竹 暁子：植物システム制御の数理モデリング	13,260,000
基盤研究 (A) (4 件)	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	8,450,000
	吉川 久幸：気候系に影響を及ぼす南大洋の二酸化炭素と揮発性有機分子に関する研究	7,280,000
	渡邊 悌二：中央アジアの貧困解消に向けた持続的山岳社会の構築	8,190,000
	甲山 隆司：樹種共存の葉層分割仮説と透過率分化仮説の並行検証	10,660,000
基盤研究 (B) (8 件)	沖野 龍文：船底防汚塗料候補物質含ハロゲン化合物酵素反応による合成	5,460,000
	鈴木 仁：野生ハツカネズミの歴史的拡散の時空間把握と局所適応遺伝子の探索	4,030,000
	山本 正伸：南大洋と北極海の完新世水温変動の高時間解像度復元	16,640,000
	木村 正人：ショウジョウバエ-寄生蜂系における拡散共進化の遺伝的メカニズムと進化動態の解明	3,640,000
	大原 雅：個体群生態学と繁殖生態学の融合による植物の生活史研究の包括的展開	5,070,000
	工藤 岳：開花フェノロジー構造の形成メカニズム：送粉系生物間相互作用の機能評価	4,160,000
	大原 雅：北米産ヨモギ属植物セージブラッシュにおける誘導防御反応の適応的意義の解明	2,860,000
	小西 克明：有機小分子に誘発される発光生ナノ金属種の自己集合を利用した機能開拓	5,720,000
基盤研究 (C) (9 件)	澤柿 教伸：多年度ステレオ写真解析による過去半世紀の南極氷床縁変動の追跡	2,600,000
	石川 守：確率モデリングによる境界永久凍土分布図の作成	2,860,000
	堀之内 武：熱帯の気候システムにおける大気擾乱の役割と気候予測への影響	1,430,000
	中田 耕：高効率硝酸イオン還元電極の精密設計と実用化	910,000
	鈴木 仁：ハプロタイプ構造解析法による小型哺乳類の浸透交雑の解析	1,430,000
	鷲尾 健司：植物種子に脱水耐性をもたらすゲノム機能の解明	910,000
	野田 隆史：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	1,820,000
	工藤 岳：気候変動による高山お花畑消失メカニズムの解明	1,690,000
	八木 一三：長距離伝搬型プラズモンを利用した電極触媒表面の高感度振動分光	2,080,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
挑戦的萌芽研究 (3 件)	山下 洋平：海洋溶存有機物中からの古細菌由来成分検出の試み	2,340,000
	渡辺 豊：海水中の脱窒・窒素固定量の高確度同時見積り法の開発に関する研究	2,210,000
	山本 正伸：堆積物中セルロース酸素同位体比分析による古気候復元	1,820,000
若手研究 (A) (1 件)	山下 洋平：海洋溶存有機物プールの消長を決定づける微生物炭素ポンプのメカニズムと効率の解明	11,440,000
若手研究 (B) (3 件)	根岸淳二郎：自然河川、農業用水路、および湧水に注目した流域スケールの生物多様性維持機構の解明	910,000
	七分 勇勝：サブナノ径を有する超微細金ナノロッドの系統的合成法の開発と光機能探索	2,080,000
	神谷 裕一：機能性原子団を導入した分子性金属酸化物アニオンで構成されたイオン結晶の触媒機能	1,560,000
特別研究員奨励費 (19 件)	寺内 真：多細胞体制藻類における原形質連絡の構造機能解析	600,000
	小川 浩太：環境依存的な染色体放出によるアブラムシの雄産生機構の解明	600,000
	梶 智就：高度に機能的な新奇器官「吸盤」の進化メカニズム解明へ向けた進化発生学的研究	800,000
	木下 豪太：野生哺乳類の季節性毛色変化と生物時計の適応進化に関する分子集団遺伝学的研究	900,000
	太田 民久：餌資源のストイキオメトリックな改変に伴う生物間相互作用の変化	900,000
	坂本 陽介：対流圏におけるハロゲン不均一反応の研究	1,200,000
	渡邊 大：シロアリのカースト分化調節機構の解明：兵隊分化をモデルとしたソシオゲノミクス	1,200,000
	本城 慶多：国家間排出権取引の複雑系モデリングと政策提言	400,000
	速水 将人：スミレ属における繁殖様式の進化に関する生態遺伝学的研究	1,200,000
	笹 千舟：アリにおける顕著な性的二型の発現機構と社会性進化	1,200,000
	高津 邦夫：捕食者の共食いの生態学的意義：個体の特徴に注目して	1,200,000
	立木 佑弥：植物－土壌フィードバックによる多様性維持機構の研究：空間明示的大規模モデリング	1,200,000
	松田 淳二：高解像度海洋海氷モデルによるオホーツク海・北太平洋熱塩循環システムの研究	1,200,000
	下地 博之：変動環境下でのシステム安定化機構：社会性昆虫における順位行動ネットワーク	1,200,000
	松浦 優：菌細胞塊形成の分子発生機構解明－共生器官の進化発生学	1,300,000
	片平 浩孝：宿主－寄生関係から紐解く通し回遊魚の生態的特性	1,100,000
	多田 雄哉：微細藻類－微生物間相互作用を介した海洋有機炭素生成・分解・蓄積過程の解明	1,300,000
小 計		153,480,000

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 (7 件)	久保川 厚：黒潮続流循環系の形成・変動メカニズムと大気・海洋生態系への影響	10,205,000
	谷本 陽一：黒潮・親潮続流域における相互作用の現場観測	1,560,000
	鈴木 光次：分子生物地理からの新海洋区系	3,900,000
	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	2,470,000
	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	2,964,000
	豊田 和弘：年縞堆積物による環太平洋諸文明の高精度環境史復元	7,020,000
	佐竹 暁子：大地環境変動に対する植物の生存・成長突破力の分子的統合解析	6,500,000
基盤研究 (S) (1 件)	入野 智久：完新世における東アジア水循環変動とグローバルモンスーン	3,640,000
基盤研究 (A) (1 件)	根岸淳二郎：森林-農地移行帯における放射性核種の移動・滞留と生態系濃縮の評価	650,000
基盤研究 (B) (9 件)	久保川 厚：海洋循環および気候に及ぼすモード水の影響	455,000
	山本 正伸：数十年スケールのイワシ資源量動態と中世温暖期に資源量低下を招いた機構の解明	179,400
	平川 一臣：文化遺産としての幕末蝦夷地陣屋・囲郭の景観復原-GIS・3次元画像ソフトの活用	130,000
	澤柿 教伸：文化遺産としての幕末蝦夷地陣屋・囲郭の景観復原-GIS・3次元画像ソフトの活用	130,000
	東 正剛：アリ類はどこまで音声をコミュニケーションツールとして使っているのか？	200,000
	三浦 徹：社会構造の地理変異から究明するアリ類におけるカスト特殊化の進化と意義	3,360,000
	山本 正伸：モンゴル白亜系湖成層のコア掘削：数万年精度での OAE 期の陸-海環境リンケージ解明	195,000
	鈴木 仁：野生動物-ウイルス共進化の解明と新規ウイルス変異予測	650,000
	三浦 徹：原始的真社会性種の繁殖制御：遺伝子から行動まで	1,170,000
基盤研究 (C) (3 件)	木村 正人：草食獣-植物-植食性昆虫の三者系における局所的適応進化の実証的研究	130,000
	入野 智久：X 線トモグラフィと地球化学指標に基づく新しい炭酸塩溶解指標の確立	130,000
	高田 壮則：代表的抽水植物ヨシにおける環境動態と遺伝情報に基づく集団維持機構の解明	390,000
挑戦的萌芽研究	水田 元太：海洋で不規則な渦から秩序ある平均流が発生してくる仕組みの包括的研究	260,000
小 計		46,288,400

3-2 受託研究, 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
杉本 敦子	東シベリア北極陸域生態系の永久凍土と温室効果ガスの動態	独立行政法人科学技術振興機構 (JST)	6,600,000
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	独立行政法人科学技術振興機構 (JST)	21,737,300
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	独立行政法人科学技術振興機構 (JST)	31,894,200
山中 康裕	日本周辺海域の高解像度炭素・窒素循環モデルの開発	独立行政法人水産総合研究センター	7,000,000
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	水産総合研究センター 東北区水産研究所	10,076,246
平田 貴文	Development and calibration of GCOM-C ocean algorithms to derive marine biogeochemical and ecosystem variables towards satellite-model integrated analysis	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	5,455,728
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	独立行政法人科学技術振興機構 (JST)	21,190,000
山中 康裕	「気候変動リスク情報創生プログラム」気候変動予測情報を活用した、将来の生態系・生物多様性に関する影響及びその不確実性評価研究	京都大学 (文科省)	14,000,000
根岸淳二郎	生態系構造の解明と生物濃縮の評価による研究委託業務	東京農工大 (環境省)	3,728,000
佐藤 友徳	影響評価研究者および政策担当者との連携とダウンスケーラの有用性の評価に関する研究	筑波大学 (環境省)	7,501,000
佐藤 友徳	北海道を対象とする総合的ダウンスケール手法の開発と適用	工学部 (文科省)	11,563,335
露崎 史朗	平成 25 年度 IARC-JAXA 情報システム (IJIS) 及び衛星データ等を利用した北極圏第 4 期研究 林野火災分野 研究委託 永久凍土帯における大規模火災後の植生・環境回復の機構・抑制・修復保全	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	14,000,000

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
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
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)	東京大学（環境省）	13,905,000
奥山英登志	ドコサヘキサエン酸生産微生物の自己融解条件の至適化	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	967,580
川口 俊一	SPR を使ったバイオセンサの開発	ウシオ電機株式会社	500,000
小 計			170,418,389

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	3,000,000
神谷 裕一	ヘテロポリ酸触媒を用いた気相接触酸化反応における活性発現機構の解明	三菱レイヨン株式会社	3,000,000
田中 俊逸	ペーパースラッジ炭化焼成物によるセシウムの吸着とその回収に関する研究	道栄紙業株式会社	500,000
奥山英登志	微生物発酵生産による高度不飽和脂肪酸脂質の製造	備前化成株式会社	500,000
鈴木 光次	Highly frequent and accurate observations of marine phytoplankton pigments and light regimes using state-of-the-art technologies	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA）	2,015,000
藤原 正智	長時間飛行気球用の高精度水蒸気センサの開発	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA）	1,495,000
蔵崎 正明	ブドウ皮残渣中のポリフェノールの機能性の評価	北海道ワイン株式会社	1,286,670
長谷部文雄	熱帯対流圏界層における力学・化学過程の解明-西部太平洋上の気球観測による統合的研究	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA）	6,508,000
奥山英登志	高度不飽和脂肪酸産生微生物の自己融解についての研究	備前化成株式会社	297,000
小 計			18,601,670

4-1 日本学術振興会特別研究員（PD・DC2・DC1）

（平成 25 年度に採用された研究員）

資格	氏名	研究課題	採用期間	備考
DC2	笹 千舟	アリにおける顕著な性的二型の発現機構と社会性進化	H25.4.1 ～ H27.3.31	
DC2	松田 淳二	高解像度海洋海氷モデルによるオホーツク海・北太平洋熱塩循環システムの研究	H25.4.1 ～ H27.3.31	
DC1	速水 将人	スミレ属における繁殖様式の進化に関する生態遺伝学的研究	H25.4.1 ～ H28.3.31	
DC1	高津 邦夫	捕食者の共食いの生態学的意義:個体の特徴に注目して	H25.4.1 ～ H28.3.31	
PD	立木 佑弥	植物・土壌フィードバックによる多様性維持機構の研究:空間明示的大規模モデリング	H25.4.1 ～ H28.3.31	
PD	下地 博之	変動環境下でのシステム安定化機構:社会性昆虫における順位行動ネットワーク	H25.4.1 ～ H28.3.31	
PD	松浦 優	菌細胞塊形成の分子発現機構解明 - 共生器官の進化発生学	H25.4.1 ～ H28.3.31	
PD	片平 浩孝	宿主 - 寄生関係から紐解く通し回遊魚の生態的特性	H25.4.1 ～ H28.3.31	
PD	多田 雄哉	微細藻類 - 微生物間相互作用を介した海洋有機炭素生成・分解・蓄積過程の解明	H25.4.1 ～ H28.3.31	

4－2 博士研究員（無給）

氏 名	在籍期間（自）	在籍期間（至）
塩寺さとみ	平成 25 年 4 月 1 日	平成 25 年 9 月 30 日
江川 知花	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
孫 永琨	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
川合 由加	平成 25 年 4 月 1 日	平成 25 年 11 月 30 日
陳 曦	平成 24 年 5 月 1 日	平成 25 年 4 月 30 日
	平成 25 年 5 月 1 日	平成 25 年 7 月 31 日
阿久津公祐	平成 25 年 12 月 1 日	平成 26 年 11 月 30 日
井田 崇	平成 26 年 3 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日

注）いずれも平成 25 年度内に新規に受け入れが許可された者

4－3 博士研究員（有給）

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
篠塚 良嗣	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
青木 邦弘	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
佐藤 祐介	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
杉江 恒二	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
杉本 志織	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Feugier Francois Gabriel	平成 25 年 4 月 1 日	平成 25 年 8 月 31 日
菅原 雅之	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
松村 伸治	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
重光 雅仁	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
柴野 良太	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
関 元秀	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
高尾信太郎	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
遠藤 寿	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
熊 炫睿	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Sinha Pankaj Kumar	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
芳賀 普隆	平成 25 年 6 月 18 日	平成 26 年 3 月 31 日
阿久津公祐	平成 25 年 9 月 1 日	平成 25 年 11 月 30 日
干場 康博	平成 26 年 1 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日

4-4 RA

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
王 延青	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Md. Shariful Islam	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Mir Md.Mozammal Hoque	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Bhabana Thapa	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Erdenebat Enkhbat	平成 25 年 4 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Haque Md. Mozammel	平成 25 年 12 月 10 日	平成 26 年 3 月 26 日
Masuma Runa	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 25 日
濱崎 眞克	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 25 日
三原 草介	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 22 日
平山 純	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
藤田 彩華	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
權 台五	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Appiah Catherine	平成 25 年 5 月 1 日	平成 26 年 3 月 25 日
王 可	平成 25 年 5 月 27 日	平成 26 年 3 月 31 日
佐藤 志穂	平成 25 年 6 月 1 日	平成 26 年 1 月 31 日
樋口ゆかり	平成 25 年 6 月 1 日	平成 26 年 1 月 31 日
	平成 26 年 3 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
陶 泰典	平成 25 年 7 月 1 日	平成 26 年 3 月 21 日
福永 直人	平成 26 年 2 月 18 日	平成 26 年 3 月 31 日
姜 鴻菊	平成 25 年 4 月 1 日	平成 25 年 9 月 30 日
Alam A.k.m Rashidul	平成 25 年 4 月 1 日	平成 25 年 8 月 31 日
Hossain Md Motahal	平成 25 年 4 月 1 日	平成 25 年 9 月 30 日
干場 康博	平成 25 年 6 月 1 日	平成 25 年 9 月 30 日
	平成 25 年 10 月 1 日	平成 25 年 11 月 30 日
	平成 25 年 12 月 1 日	平成 25 年 12 月 31 日

4-5 RA（卓越）

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
伊藤 昌稚	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Yustiawati Syawal	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Eko Siswoyo	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Effendi	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Magdaong Evangeline Tolentino	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
高橋 真	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
井上 実行	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
亀井優太朗	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
三原 義広	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
平山 純	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
佐藤 祐輔	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
福永 直人	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
山木 邦亮	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Mahardiani Lina	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
雨谷 教弘	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
石山 宙夢	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
寺崎 恵未	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
藤沼 潤一	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
田中 幹展	平成 25 年 12 月 20 日	平成 26 年 3 月 31 日
細川奈々枝	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
井上 貴央	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Ou Wei	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Atikah Tika Dewi	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
杉立 卓治	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
野坂 裕一	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
鷹野 真也	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
Liang Maochang	平成 25 年 11 月 1 日	平成 26 年 3 月 31 日
金子 賢介	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
島畑 淳史	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
東 輝	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
Divyavani	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
Park Yu Hyeon	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
Yakkala Yagnesh Raghava	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
佐藤 允昭	平成 26 年 1 月 9 日	平成 26 年 3 月 31 日

氏 名	雇用期間（自）	雇用期間（至）
岡 佳和	平成 25 年 11 月 11 日	平成 26 年 3 月 31 日
酒井 佑模	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
福田陽一朗	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
伊藤 弘樹	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
Refi Ikhtiari	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
Adavan Kiliyankil Vipin	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
新宮原 諒	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
池川 慎一	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
Avirmed Dashtseren	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
阿部 博哉	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
岩崎 藍子	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
Lee Jin	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
齋藤 亮介	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日
矢口 桃	平成 25 年 12 月 2 日	平成 26 年 3 月 31 日

5-1 共同研究

統合環境科学部門

《国際共同研究》

地球環境側代表者：渡邊 悌二

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

国名：キルギス共和国，タジキスタン共和国，ドイツ連邦共和国，日本

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

相手機関代表者：リボル・ヤンスキー（国連大学）

地球環境側代表者：露崎 史朗

相手機関：International Arctic Research Center, University of Alaska Fairbanks

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：Arctic Research by using IARC-JAXA Information System (Wildfire Research)

相手機関代表者：Larry Hinzman

地球環境側代表者：沖野 龍文

相手機関：キングアブドゥルアジーズ大学

国名：サウジアラビア王国

研究課題名：「紅海の海洋生物由来のフジツボ幼生付着阻害物質」

相手機関代表者：Sultan S. Al-Lihaibi

地球環境側代表者：沖野 龍文

相手機関：サバ大学

国名：マレーシア

研究課題名：「ボルネオ島沿岸のシアノバクテリアが生産する酵素阻害物質」

相手機関代表者：Charles S. Vairappan

地球環境側代表者：蔵崎 正明

相手機関：ヤンゴン大学，京都大学

国名：ミャンマー連邦共和国

研究課題名：「ミャンマーに自生する薬草の抗腫瘍作用およびその機序」

相手機関代表者：San San Aye（ヤンゴン大学教授）

地球環境側代表者：山中 康裕

相手機関：イーストアングリア大学

国名：連合王国（イギリス）

研究課題名：「海洋生態系モデル相互比較研究」

相手機関代表者：Corinne Le Quéré 教授他

地球環境側代表者：山中 康裕

相手機関：スイス工科大学(ETH)チューリッヒ校

国名：スイス連邦

研究課題名：「海洋物質循環モデリング」

相手機関代表者：Nicolas Gruber 教授他

地球環境側代表者：山中 康裕・藤井 賢彦

相手機関：スイス工科大学(ETH)チューリッヒ校，国立環境研究所

国名：スイス連邦

研究課題名：「海洋酸性化と温暖化によるサンゴ礁への影響」
相手機関代表者：Meike Vogt 助教他・山野博哉

《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：「船底防汚塗料候補物質含ハロゲン化合物の酵素反応による合成」

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：新日鐵住金化学株式会社
研究課題名：「ナノ炭素を用いた機能性複合材料の開発」

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：北海道旅客鉄道株式会社，ヤマキ電器株式会社
研究課題名：「ナノカーボン材料を利用したセラミックスレールヒーターの省エネ化」

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：北海道旅客鉄道株式会社
研究課題名：ナノカーボンを分散させた機能性材料の開発

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：大陽日酸株式会社
研究課題名：超臨界処理技術およびナノ材料分散技術の開発

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：大陽日酸株式会社（NEDO 再委託）
研究課題名：カーボンナノチューブ分散液の作製および分散最適化

地球環境側代表者：蔵崎 正明
相手機関：労働安全衛生総合研究所
研究課題名：「UV 照射波長が細胞内 DNA 損傷に及ぼす影響評価」

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：「カテキンおよびグネリン C 等の食品中ポリフェノールの脂肪酸代謝酵素活性化機構の解明」

地球環境側代表者：蔵崎 正明
相手機関：北海道ワイン，札幌バイオ工房
研究課題名：「ワイン圧搾後のブドウ皮残滓の抗 UV 活性評価」

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：山中 康裕
相手機関：気象研究所
研究課題名：「海洋生態系モデルの社会的利用に向けた海洋生態系同化モデルの開発」

地球環境側代表者：山中 康裕

相手機関：東京大学大気海洋研究所

研究課題名：「地球温暖化に伴うメタンハイドレート崩壊の影響」

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 Jaffe

地球環境側代表者：長谷部 文雄

相手機関：National Institute of Aeronautic and Space (LAPAN)

国名：インドネシア共和国

研究課題名：Radiosonde and lidar observations of the equatorial atmosphere

相手機関代表者：Afif Budiyo

地球環境側代表者：鈴木 光次

相手機関：National Aeronautics and Space Administration (NASA)

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「最先端技術を用いた海洋植物色素と光学環境の高頻度、高精度観測」

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：University of Lisbon

国名：ポルトガル共和国

研究課題名：「衛星リモートセンシングを用いた北西太平洋日本沖に生息する珪藻類の観測技術の開発」

相手機関代表者：Ana C. Brito

地球環境側代表者：鈴木 光次

相手機関：The Hong Kong University of Science and Technology

国名：中華人民共和国

研究課題名：「西部北太平洋およびその周辺海域における原核植物プランクトン多様性の評価」

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：Bowling Green State University

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「西部北太平洋およびその周辺海域における珪藻類の鉄欠乏ストレスの評価」

相手機関代表者：Robert Michael L. McKay

地球環境側代表者：杉本 敦子

相手機関：Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Branch of Russian Academy of Science, ロシア北東連邦大学

国名：ロシア連邦サハ共和国

研究課題名：「環北極陸域生態系の変動と気候への影響」

相手機関代表者：Trofim Maximov

地球環境側代表者：杉本 敦子

相手機関：IAEA 他

国名：アメリカ合衆国, カナダ, ロシア連邦, イタリア, スロバキア共和国, スロベニア共和国, モロッコ王国, アルゼンチン, ジョージア

研究課題名：‘Observation on Isotopic Composition of Ice in Permafrost in Eastern Siberia for Investigation of Changing Permafrost System" as a part of the IAEA’ s Co-ordinated Research Project in ‘Use of Environmental Isotopes in Assessing Water Resources in Snow, Glacier, and Permafrost Dominated Areas under Changing Climatic Conditions’

相手機関代表者：Manzoor Choudhry Ahmad (IAEA)

地球環境側代表者：杉本 敦子

相手機関：Alfred Wegener Research Institute, Vrije Universiteit

国名：ドイツ連邦共和国, オランダ王国, 他

研究課題名：東シベリア北極陸域生態系の永久凍土と温室効果ガスの動態

相手機関代表者：Hans-W. Hubberten, J. van Huissteden

地球環境側代表者：堀之内 武

相手機関：Coastal Carolina University

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「低気圧起源の重力波の診断とパラメタリゼーションに関する研究」

相手機関代表者：Varabut Limpasuvan

《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：平田 貴文（委託研究）

相手機関：宇宙航空研究開発機構

研究課題名：「Development and calibration of GCOM-C ocean algorithms to derive marine biogeochemical and ecosystem variables towards satellite-model integrated analysis」

地球環境側代表者：長谷部 文雄

相手機関：京都大学

研究課題名：ATTREX と連携した熱帯対流圏界層脱水過程の研究

地球環境側代表者：谷本 陽一

相手機関：東京大学他

研究課題名：「気候系の hot spot：熱帯と寒帯が近接するモンスーンアジアの大気海洋結合変動」

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：海洋研究開発機構, 東京大学

研究課題名：「海氷減少と海洋生態系の変化」

環境生物科学部門

《国際共同研究》

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：「土壌および農産物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：甲山 隆司

相手機関：Forest Research Institute Malaysia

国名：マレーシア

研究課題名：「長期観測データに基づく熱帯多雨林の動態と安定性の解析」

相手機関代表者：Abdul Rahman Kassim

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：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

《国内共同研究》

地球環境側代表者：木村 正人

相手機関：奈良女子大学

研究課題名：「草食獣－植物－植食性昆虫の三者系における局所的適応進化の実証的研究」

地球環境側代表者：奥山 英登志

相手機関：国立極地研究所

研究課題名：「多価不飽和脂肪酸合成酵素遺伝子のグラム陽性菌での発現と機能」

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

研究課題名：「根圏微生物共生系を活用した高次植生バイオプロセスシステムの開発」

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

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」

物質機能科学部門

《国内共同研究》

地球環境側代表者：神谷 裕一

相手機関：京都大学 大学院工学研究科 物質エネルギー化学専攻（阿部 竜教授）

研究課題名：「光触媒反応による硝酸イオン汚染地下水の浄化に関する研究」

地球環境側代表者：神谷 裕一

相手機関：三菱レイヨン株式会社

研究課題名：「気相接触酸化反応に用いるヘテロポリ酸触媒の高性能化とその基礎化学の深耕」

地球環境側代表者：神谷 裕一

相手機関：物質デバイス領域共同研究拠点

研究課題名：「酸化物表面に規則的に配列された分子性酸化物クラスターの物性評価に関する研究」

地球環境側代表者：廣川 淳

相手機関：国立環境研究所，京都大学

研究課題名：「エアロゾル前駆体の実時間計測による二次有機エアロゾル生成過程の解明」

5-2 各種研究会

統合環境科学部門

沖野 龍文 北海道海洋生物科学研究会シンポジウム, 2014 年 1 月 17 日 参加人数 : 約 40 名.

渡邊 悌二, Sary-Tash AO Workshop I and II 'Dialogue on direction towards sustainable mountain society', Sary-Tash Village Hall, Kyrgyzstan, 2013 年 8 月 31 日および 10 月 1 日, 参加人数 : 各約 50 名.

地球圏科学部門

吉川 久幸, 第 16 回北大ーソウル大シンポジウム分科会「環境の理解に向けて 1. アジアにおける大気・陸域の環境変化、2. 北太平洋西部海域の現状と将来予測」, ソウル大学大学院地球環境科学科, 2013 年 12 月 13 日, 参加人数 : 約 20-30 名.

藤原 正智, S-RIP Planning Meeting, Co-convener, Met Office (UK), 2013 年 4 月 29 日-5 月 1 日, 参加人数 : 39 名

平田 貴文, 「Phytoplankton Community Structure from Ocean Colour」 International Ocean Colour Science Meeting 2013, Session Co-chair, Darmstadt, 2013 年 5 月 7 日, 参加人数 : 約 70 名.

平田 貴文, 「海洋生態系モデリング研究の最前線」 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, Session Co-Chair, 幕張メッセ, 2013 年 5 月 19 日, 参加人数 : 約 25 名.

平田 貴文, 「Marine Ecosystem Model Intercomparison Project Workshop」 2014 Ocean Science Meeting, Co-organizer, Hawaii Convention Center, 2014 年 2 月 25 日, 参加人数 : 約 20 名.

平田 貴文, 「瀬戸内海・宇和海」 日本海洋学会 2014 年度春季大会, セッション座長, 東京海洋大学, 2014 年 2 月 25 日, 参加人数 : 約 30 名.

谷本 陽一, 日本海洋学会 2013 年度秋季大会特別セッション「新たな学際的視点としての大気海洋相互作用」-海洋からの影響/海洋への影響-, コンビナー, 北海道大学学術交流会館, 2013 年 9 月 19 日, 参加人数 : 約 130 名.

谷本 陽一, Sixth China-Korea-Japan Joint Conference on Meteorology: Session 3 Atmosphere-Ocean-Land Interaction, コンビナー, Nanjing University of Information Science & Technology, 2013 年 10 月 23 日-25 日, 参加人数 : 約 50 名.

山本 正伸, International Joint Workshop: Recent developments in Paleoenvironmental studies Co-chair, 北海道大学, 2014 年 2 月 15-16 日, 参加人数 : 約 35 名

杉本 敦子, 7th Annual International Workshop on C/H₂O/Energy balance and climate over boreal and arctic regions with special emphasis on eastern Eurasia, ロシア北東連邦大学, 2013 年 10 月 8 日-11 日, 参加人数 : 約 50 名

杉本 敦子, 日露学術シンポジウム, 北海道大学, 2013 年 11 月 5 日, 参加人数 : 約 50 名

環境生物科学部門

森川 正章, 山崎 健一, 三輪 京子他 Joint Symposium on Environmental Science 2013 –Bridging Finland and Japan– 北海道大学と日本学術振興会共催 2013 年 11 月 27 日-28 日於, ヘルシンキ大学, 参加人数 : 60 名

工藤 岳 企画集会「Plant-pollinator interactions at the community scale」, 第 61 回日本生態学会大会, 広島国際会議場, 2014 年 3 月 18 日, 参加人数 : 150 名

物質機能科学部門

無し

5-3 サバティカル研修

氏 名	職 名	所 属	期 間
古月 文志	教授	統合環境科学部門 (環境適応科学分野)	平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 1 月 31 日

5-4 外国人研究者の来訪

統合環境科学部門

渡邊 悌二

- ・ドイツ連邦共和国, Free University of Berlin, Professor Hermann Kreutzmann, 2012年7月25日-31日
- ・ネパール連邦民主共和国, Trabhuvan University, Lecturer Dhananjay Regimi, 2012年8月26日-31日

沖野 龍文

- ・マレーシア Universiti Malaysia Sabah, Professor Charles S. Vairappan, 2014年2月5日

古月 文志

- ・(北海道大学総長表敬訪問) 中華人民共和国, 北京工業大学 鄭吉春 教授 御一行 2013年12月11日

蔵崎 正明

- ・中国, 大連工科大学, 教授, Xie QUAN, 2013年8月12日-8月13日
- ・中国, 大連工科大学, 准教授, Ying ZHANG, 2013年8月12日-8月13日
- ・中国, 大連工科大学, 准教授, Sen QIAO, 2013年8月12日-8月13日
- ・ミャンマー連邦共和国, ヤンゴン大学, 教授, San San Aye, 2014年3月16日-2014年3月21日

渡邊 悌二

- ・ドイツ連邦共和国, Free University of Berlin, Professor Hermann Kreutzmann, 2013年7月24日-8月1日

地球圏科学部門

吉川 久幸

- ・ベトナム社会主義共和国, 国家大学ホーチミン校科学大学, 物理学研究科長 Le Vu Tuan Hung, 海洋物理学部門長 Vo Luong Hong Phuoc, 2013年2月23日-26日
- ・ベトナム社会主義共和国, 国家大学ハノイ校科学大学, 環境科学研究科長 Ngyen Xuan Hai, 環境科学副研究科長 Ngyen Manh Khai, 2013年3月10日-12日

鈴木 光次

- ・ポルトガル共和国, リスボン大学, 博士研究員, Ana C. Brito, 2013年4月3日-8月3日 (H25年度日本学術振興会博士研究員 (欧米短期))
- ・アメリカ合衆国, アメリカ航空宇宙局 (NASA), 上級研究員, Stanford B. Hooker, 2014年3月7日-12日

杉本 敦子

- ・ロシア連邦, ロシア北東連邦大学, 副学長, Vasily Vasilyev, 2013年11月2日-9日
- ・ロシア連邦, ロシア科学アカデミー寒冷圏生物学研究所, 部長, Trofim Maximov, 2013年11月2日-9日
- ・ロシア連邦, ロシア北東連邦大学, 上級研究員, Popova Alexandra, 2013年12月20日-2014年1月7日
- ・ロシア連邦, ロシアウラジオストク極東地質学研究所, 安定同位体研究室長 Tatiana Velivetckaia, 2013年2月15日-19日
- ・ノルウェー王国, トロムソ大学, 准教授, Elisabeth Cooper, 2014年2月10日

堀之内 武

- ・アメリカ合衆国, Coastal Carolina 大学, 教授, Varabut Limpasuvan, 2013年7月9日-8月3日

環境生物科学部門

森川 正章

フィンランド共和国, ヘルシンキ大学, 講師, Dr. Tuomas HALTIA, 2013年10月29日-11月10日

甲山 隆司

アメリカ合衆国, University of California, Berkeley, Matthew D. Potts (Assistant Professor), 2013 年
12 月 15 日-19 日

工藤 岳

ノルウェー王国, トロムソ大学, 教授, Dr. Elisabeth J. Cooper, 2014 年 2 月 5 日-14 日

物質機能科学部門

無し

5-5 協定

国際交流：部局間交流協定

	国名	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	連合王国（イギリス）	ノッチンガム大学 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 Tribhuvan University	平成9年10月17日 (更新：平成17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	廈門大学海洋科学・環境科学院 The College of the Environment and Ecology, 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・ロシア極東地質学研究所 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25年12月2日)	
11	ロシア連邦 サハ共和国	ヤクーツク国立大学（現 北東連邦大学） Yakutsk State 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 Faculty of Civil Engineering and Planning, Islamic University of Indonesia	平成20年12月11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3月31日)	
14	モンゴル国	モンゴル国立大学生態学研究科 Faculty of Biology, National University of Mongolia	平成21年2月18日 (更新：平成26年3月31日)	
15	モンゴル国	国家気象水文環境監査省水文気象研究所 Institute of Meteorology and Hydrology of National Agency for Meteorological, Hydrological and Environmental Monitoring	平成21年2月19日 (更新：平成26年3月31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5日)	
17	ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部・北方先住民民族研究所 Institute of The Indigenous Peoples of The North, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences	平成22年2月1日 (更新：平成26年2月5日)	
18	ロシア連邦	ロシア科学アカデミー・チュメニサイエンスセンター 及び ロシアチュメニ石油ガス大学 Tyumen Science Center, Siberian Branch of Russian Academy of Science & Research Institute of Cryogenic Resources 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 Sciences, Vrije Universiteit	平成22年12月13日	
20	バングラデシュ人民共和国	ジャハングルナガル大学 Jahangirnagar University	平成24年1月26日	

	国名	機関名	締結日	備考
21	ドイツ連邦民主共和国	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 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	

※ 後日、大学間交流締結

国際交流：大学間交流協定

	国名	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， 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， 平成22年10月25日）	
3	中華人民共和国	南開大学 Nankai University	平成18年5月11日 （更新：平成23年5月11日）	
4	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）	※
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6月13日）	※
6	ロシア連邦	極東連邦総合大学 Far Eastern Federal University	平成19年11月12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	インドネシア共和国	ボゴール農業大学 Bogor Agricultural University	平成21年7月29日	
9	中華人民共和国	蘭州大学 Lanzhou University	平成22年4月9日	
10	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	※
11	中華人民共和国	東南大学 Southeast University	平成22年10月29日	※
12	中華人民共和国	廈門大学 Xiamen University	平成22年11月25日	
13	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	
14	大韓民国	成均館大学校 Sungkyunkwan University	平成24年12月27日	
15	インドネシア共和国	バンドン工科大学 Institut Teknologi Bandung	平成26年3月20日	

※：責任部局として参画

5-6 国際的な委員会等の委員

統合環境科学部門

渡邊 悌二, Executive Director of GLP (Global Land Project) Sapporo Nodal Office, Himalayan Journal of Sciences 誌編集委員, International Geographical Union 山岳コミッション・リエゾン
Sir Edmund Hillary Mountain Legacy Medal (The Environment and Planning Program and the Royal Melbourne Institute of Technology University)選考委員

山中 康裕, MAREMIP(海洋生態系モデル相互比較研究プロジェクト)共同議長
CARBOCEAN(EU 海洋炭素循環プロジェクト)国際アドバイザー委員

地球圏科学部門

藤原 正智, 2014 WMO/UNEP Ozone Assessment, Chapter 2, Co-author (2013-2014)

藤原 正智, International Commission on the Middle Atmosphere (ICMA), Member (2011 年 7 月より)

藤原 正智, SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP), Co-lead (2011 年 6 月より)

藤原 正智, GRUAN Task Team Radiosonde, Co-chair, (2010 年より)

藤原 正智, GCOS/AOPC, Working Group on GRUAN, Member (2006 年 8 月より)

平田 貴文, International Ocean Colour Coordinating Group, Scientific Member

平田 貴文, Satellite PFT Algorithm Intercomparison Project, Chair

平田 貴文, Marine Ecosystem Model Intercomparison Project, Executive Officer (2014 年 3 月で終了)

鈴木 光次, European Geosciences Union (EGU) journal Biogeosciences, 編集委員 (2009 年 10 月より)

山本 正伸, Integrated Ocean Drilling Program, Curatorial Advisory Board member

杉本 敦子, International Arctic Science Committee (IASC), Terrestrial Working Group member,
International Science Initiative in the Russian Arctic (ISIRA) member

堀之内 武, International Commission on the Middle Atmosphere (ICMA), Member (2008 年(着任)以前より)

環境生物科学部門

大原 雅, Plant Species Biology 誌編集委員長

森川 正章, International Steering Committee on Duckweed Research and Application 委員

森川 正章, Archaea 編集委員

森川 正章, Open Biotechnology 編集委員

森川 正章, Journal of Petroleum and Environmental Biotechnology 編集委員

鷲尾 健司, Journal of Rice Research 誌編集委員

鷲尾 健司, International Journal of Plant Biology & Research 誌編集委員

物質機能科学部門

無し

Ⅲ 教育活動

1 学部での講義・演習

統合環境科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
気候変動を科学する	1	山中 康裕	1
環境科学 その基礎と応用	1	田中 俊逸	0.1
		露崎 史朗	3
		石川 守	2
		藤井 賢彦	1
		根岸淳二郎	1
		沖野 龍文	2
		荒井 眞一	1
		豊田 和宏	1
化学Ⅰ	2	田中 俊逸	2
	2	豊田 和宏	30
化学Ⅱ	2	沖野 龍文	30
基礎自然科学実験	2	沖野 龍文	7
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
北大のサステナビリティ学最前線	1	荒井 眞一	4.5

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)
変わりゆく地球環境	1	山本 正伸	3
		入野 智久	3
		山下 洋平	3
		杉本 敦子	3

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	谷本 陽一	2
		藤原 正智	2
		長谷部文雄	5
		堀之内 武	2
大気と海洋の環境変化	1	吉川 久幸	3
		渡辺 豊	2
		鈴木 光次	2
		亀山 宗彦	1
		山下 洋平	2
		河村 公隆	2
		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	3
		藤原 正智	4
物理学 I	2	久保川 厚	15
地球惑星科学実験Ⅱ	2	長谷部文雄	15
地球惑星科学実験Ⅱ	2	山本 正伸	6
		入野 智久	6
地球環境学	2	山下 洋平	3
		山本 正伸	3
		杉本 敦子	4

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
古海洋学	2	入野 智久	4
科学・技術の世界 気象学入門	2	藤原 正智	15
現代地球惑星科学概論 1	2	長谷部文雄	6
海洋地質学	2	入野 智久	4
巡る空と海	2	長谷部文雄	6

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	奥山英登志	2
一般教育演習 (フレッシュマンセミナー) 遺伝子デザイン学入門	2	山崎 健一	15
生物学Ⅰ	2	奥山英登志	15
		山崎 健一	15
		森川 正章	15
生物学Ⅱ	2	三浦 徹	16
		鈴木 仁	16
		大原 雅	16
		野田 隆史	16
		木村 正人	16
細胞生化学	2	奥山英登志	5
生態学の基礎	2	鈴木 仁	2
生物多様性概論	2	木村 正人	5
		大原 雅	5
		鷺尾 健司	2
		三浦 徹	5
生態系における共生と多様性	2	木村 正人	5
	2	大原 雅	5
	2	三浦 徹	5

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
環境生物学Ⅰ	2	森川 正章	15
環境分子生物学	2	奥山英登志	7.5
	2	山崎 健一	7.5
生態学実習	2+3	木村 正人	6
		大原 雅	18
環境生物学実習	2+3	奥山英登志	10
		鷺尾 健司	9
		山崎 健一	10
		森川 正章	4
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	木村 正人	5
		大原 雅	5
		三浦 徹	5
細胞生物学Ⅰ	2	奥山英登志	5
細胞生物学Ⅱ	2	山崎 健一	5
機能生物学Ⅰ	2	森川 正章	4
ゲノム科学	2	山崎 健一	5
環境生物学Ⅲ	2	奥山英登志	7.5
		山崎 健一	7.5
環境生物学Ⅱ	2	大原 雅	5
		鈴木 仁	5
		三浦 徹	3
生物多様性	2	鈴木 仁	1
		大原 雅	1
		野田 隆史	1
自然科学実験 (生物系)	2	鷺尾 健司	8
英語演習 生物学で学ぶ英語	2	鷺尾 健司	1
強化教育法 (理科Ⅱ)	2	鷺尾 健司	1

物質機能科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
自然科学実験	2	廣川 淳	15
		神谷 裕一	15
		小西 克明	15
		松田 冬彦	15
		山田 幸司	15
		七分 勇勝	15
		坂入 信夫	15
		中田 耕	15
		川口 俊一	15
		中村 博	15
		梅澤 大樹	15
		八木 一三	15
		嶋津 克明	15
化学Ⅰ	2	八木 一三	15
		神谷 裕一	15
		中村 博	15
		廣川 淳	15
		川口 俊一	15
化学Ⅱ	2	坂入 信夫	15
		松田 冬彦	15
		小西 克明	15
		山田 幸司	15
生命有機化学	2	坂入 信夫	15
基礎自然科学実験	2	嶋津 克明	6

2 卒業研究指導

統合環境科学部門

なし

地球圏科学部門

指導教員：杉本 敦子 人数：2人

指導教員：山本 正伸 人数：2人

指導教員：山下 洋平 人数：1人

指導教員：入野 智久 人数：1人

指導教員：長谷部 文雄 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：3人

指導教員：三浦 徹 人数：2人

指導教員：山崎 健一 人数：1人

物質機能科学部門

指導教員：坂入 信夫 人数：1人

3 研究生等受け入れ状況

14名

4 インターンシップ

2名

5 研究指導受託学生

4名

6 非常勤講師

	氏名（大学名）
1	露崎 史朗（北海道教育大学）
2	田中 俊逸（室蘭工業大学）
3	田中 俊逸（放送大学）
4	藤井 賢彦（山口大学）
5	杉本 敦子（三重大学）
6	入野 智久（東海大学）
7	久保川 厚（神戸大学）
8	長谷川文雄（北海道教育大学）
9	工藤 岳（札幌医科大学）
10	大原 雅（愛知教育大学）
11	大原 雅（上智大学）
12	野田 隆史（千葉大学）
13	坂入 信夫（藤女子大学）
14	松田 冬彦（北海学園大学）
15	荒井 眞一（筑波大学）

IV 社会貢献

1 公開講座

タイトル：東日本東北沖大地震と北海道

講義題目：「観光産業への被害と観光のこれから」

「福島第一原発事故とこれから～泊原発を考える」

「デジタル地図で考える津波危険地域の住民避難」

「2011.3.11 津波に学び，正しく畏れる」

「放射性物質で汚染された土壌の修復は可能か」

「放射能は世界を巡る」

2 施設公開

タイトル：知ってなるほど 環境科学

期間：平成25年6月8日（土）～6月9日（日）

参加者：1,089名（大人684名・子ども405名）

3 国・地方公共団体等の委員

1	荒井 眞一（環境省）
2	入野 智久（日本学術会議）
3	大原 雅（札幌市）
4	沖野 龍文（日本学術振興会）
5	木村 正人（国立遺伝学研究所）
6	工藤 岳（環境省）
7	工藤 岳（日本学術振興会）
8	久保川 厚（日本学術振興会）
9	蔵崎 正明（石狩市）
10	小西 克明（科学技術振興機構）
11	坂入 信夫（札幌市）
12	佐竹 暁子（文部科学省）
13	杉本 敦子（文部科学省）
14	杉本 敦子（日本学術振興会）
15	田中 俊逸（北海道）
16	田中 俊逸（日本学術振興会）
17	谷本 陽一（気象庁）
18	中村 博（日本学術振興会）
19	根岸 淳二郎（北海道）
20	野田 隆史（日本学術振興会）
21	平田 貴文（気象庁）
22	藤原 正智（日本学術会議）
23	藤原 正智（日本学術振興会）
24	堀之内 武（気象庁）
25	堀之内 武（文部科学省）
26	三浦 徹（日本学術振興会）
27	山中 康裕（北海道）
28	山中 康裕（日本学術会議）
29	山中 康裕（占冠村）
30	山本 正伸（日本学術振興会）
31	吉川 久幸（国立環境研究所）
32	渡邊 悌二（日本学術振興会）
33	渡辺 豊（日本学術会議）

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）	19,291
増加冊数（冊）	409

2 主要研究機器

【質量分析測定装置等】

安定同位体比質量分析システム (MAT252 with CONFLOII, サーマー サイエンティフィック)

安定同位体比質量分析システム (MAT253, サーマー サイエンティフィック)

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

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

ICP質量分析計 (HP4500)

ICP質量分析計 (SPQ-6500, Seiko)

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

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

MALDI-TOF-MS (AXIMA CFR, 島津製作所)

【分子構造・化学結合決定関連装置等】

円二色性分散計 (J720, 日本分光)

遺伝子解析装置：塩基配列自動解析装置 (3130 ジェネティックアナライザー、ABI; Applied Biosystems)

フーリエ変換赤外分光装置 (FTS 60A/ 896, Bio Red)

CCD搭載型単結晶X線構造解析装置 (SMART APEX II, ブルカー エイエクセス)

固体高分解能核磁気共鳴装置 (バイオスピン ASX-300, ブルカー バイオスピン)

高分解能核磁気共鳴装置 (Excalibur, 日本電子)

X線光電子分光装置 (XPS-7000, リガク)

【元素・成分分析装置等】

全自動栄養塩分析装置 (QuAAtro, Bran-Luebbe)

蛍光・発光・吸光測定装置 (フルオロスキャンアセントFL/マルチスキャンJX、サーマー サイエンティフィック)

全有機炭素系 (TOC5000A、島津製作所)

【顕微鏡】

走査型電子顕微鏡 (S-2400, 日立製作所)

走査型プローブ顕微鏡 (SPM、Nanoscope III, Veeco)

【純水製造装置・培養室】

蒸留水製造装置（オートスチル WA73, ヤマト）

純水製造装置（Milli-RX45, ミリポア；Gradient-A10, ミリポア）

水生生物培養室

低バックグラウンドゲルマニウム半導体検出器

3 施設等の安全管理

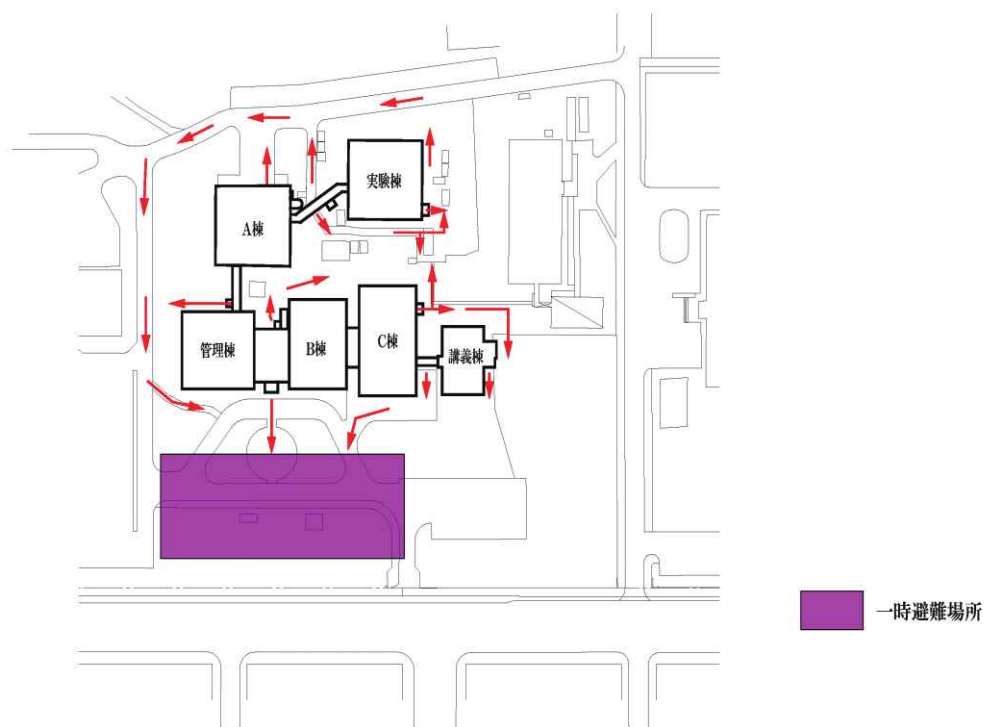
3-1 安全管理

実施項目	実施時期	実施内容
	平成25年度	
防災訓練	5月8日	化学薬品吸着の取り扱い，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，防火シャッター・防火戸設備の操作，屋内消火栓の操作
安全教育	4月～5月	「安全の手引き」，「安全の手引き CD 版」，「化学薬品の取扱いについて」，「安全マニュアル 環境科学院」を活用して安全教育を各研究室単位で実施
職場巡視	11月	教職員の安全管理に関する意識の高揚を図り，労働災害等の発生を防止するため，全ての実験室・居室等を対象に実施

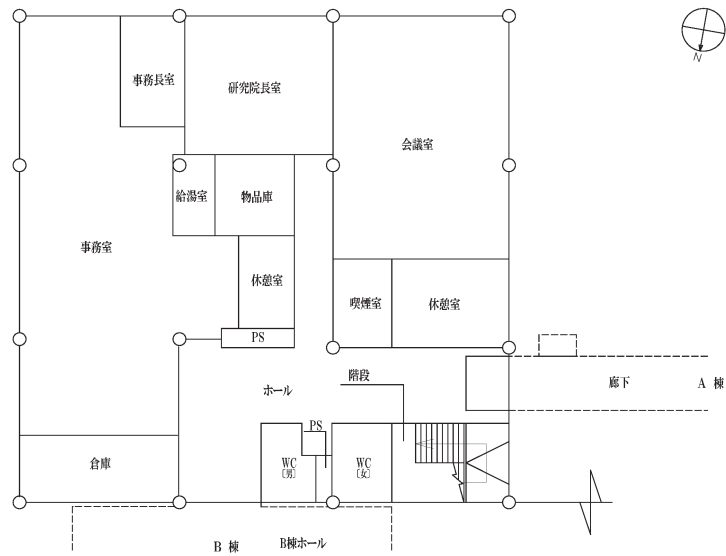
3-2 施設配置図と避難経路

※大学院地球環境科学研究所部分

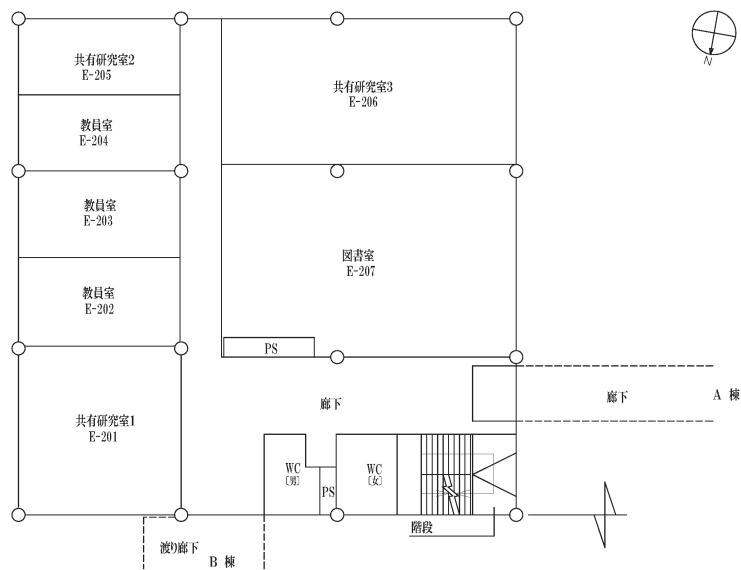
地球環境科学研究所一時避難場所



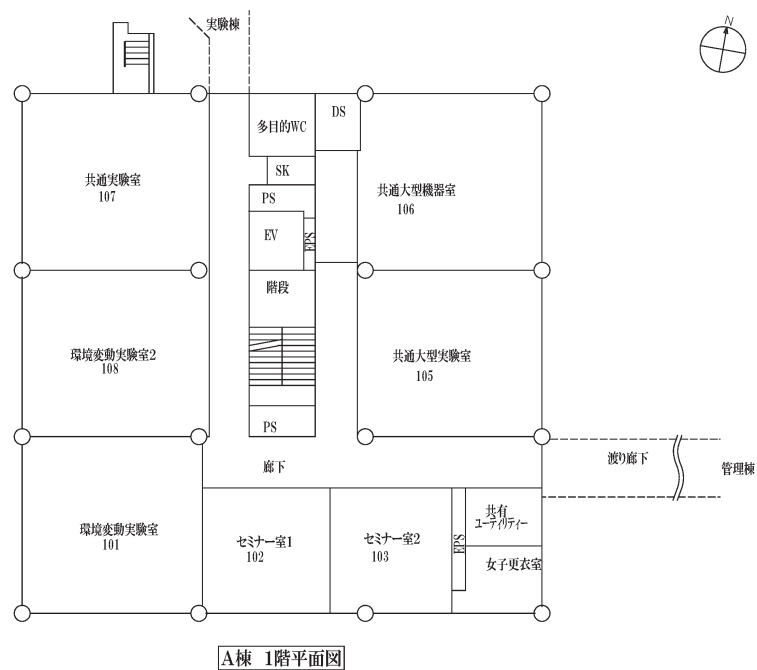
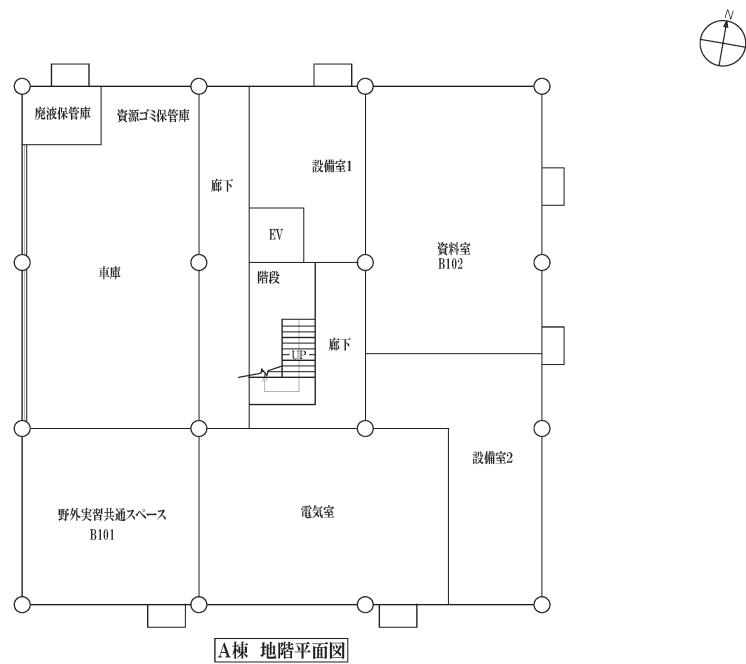
※矢印（←）は避難経路を示す

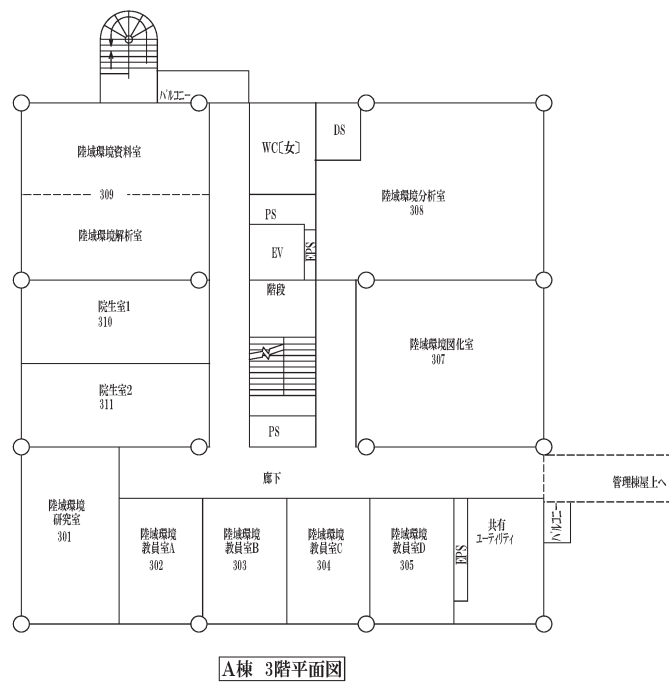
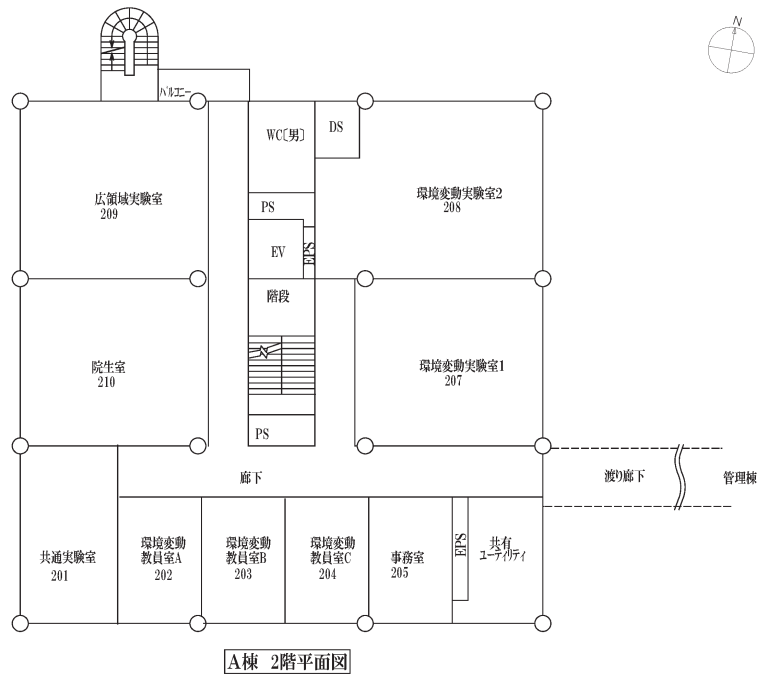


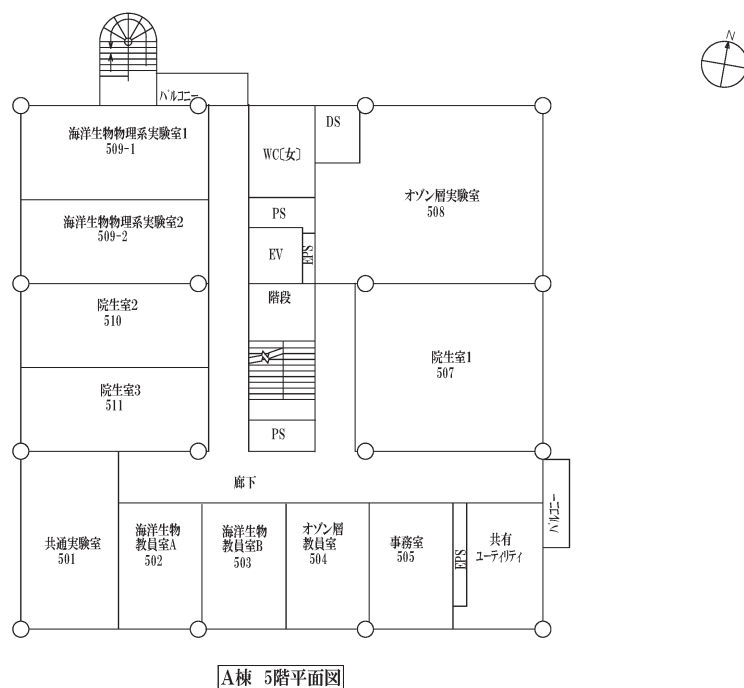
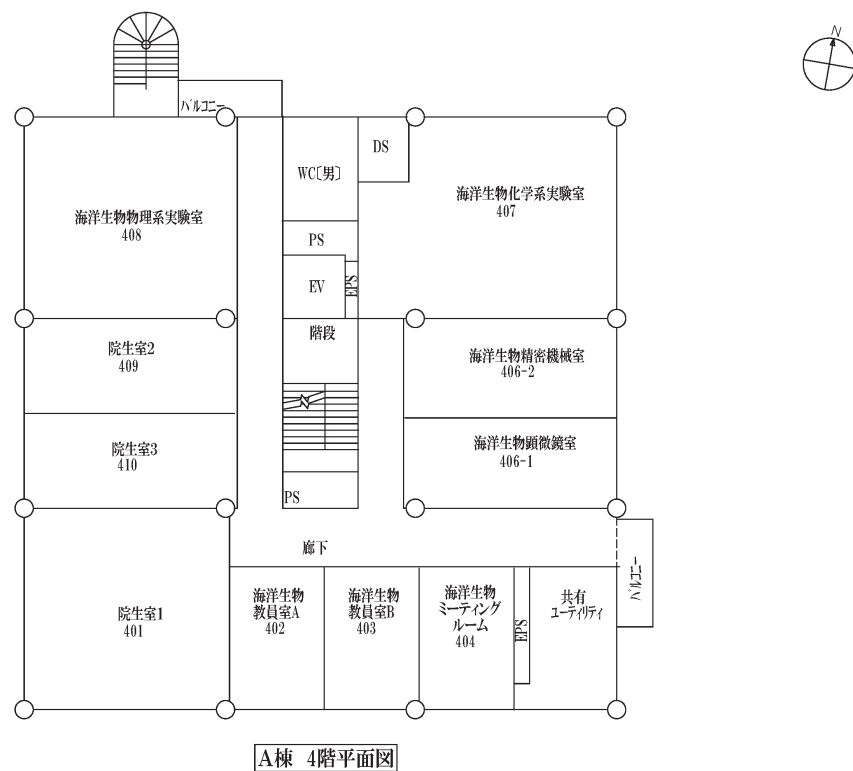
管理棟 1階平面図

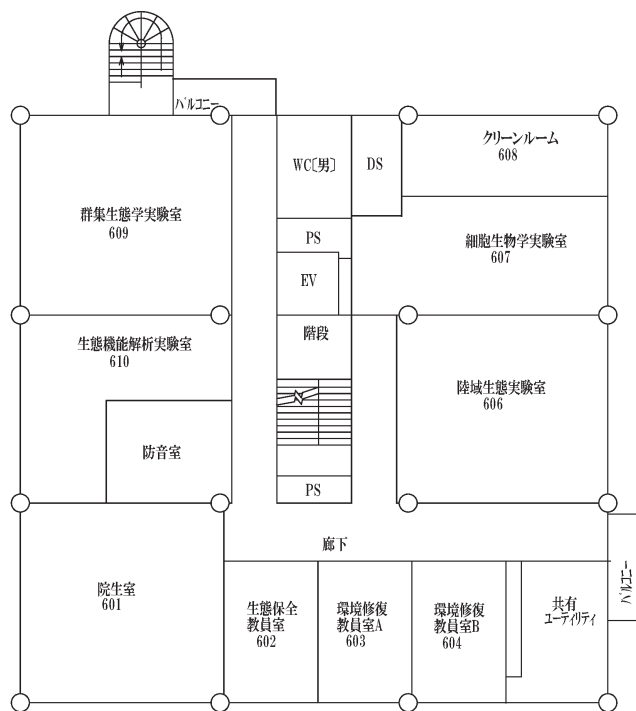


管理棟 2階平面図

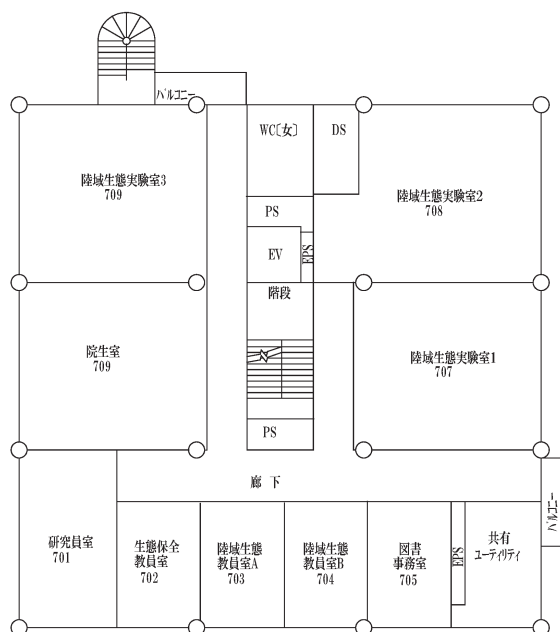




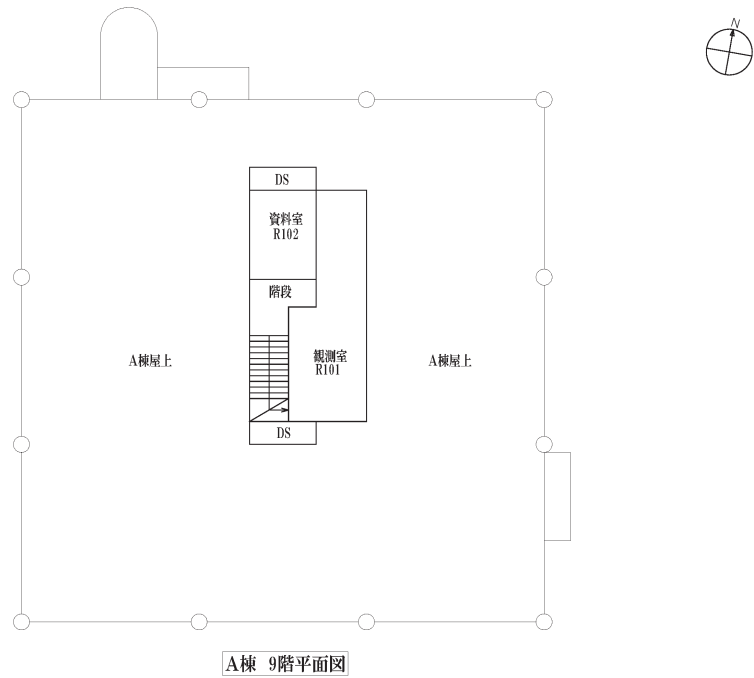
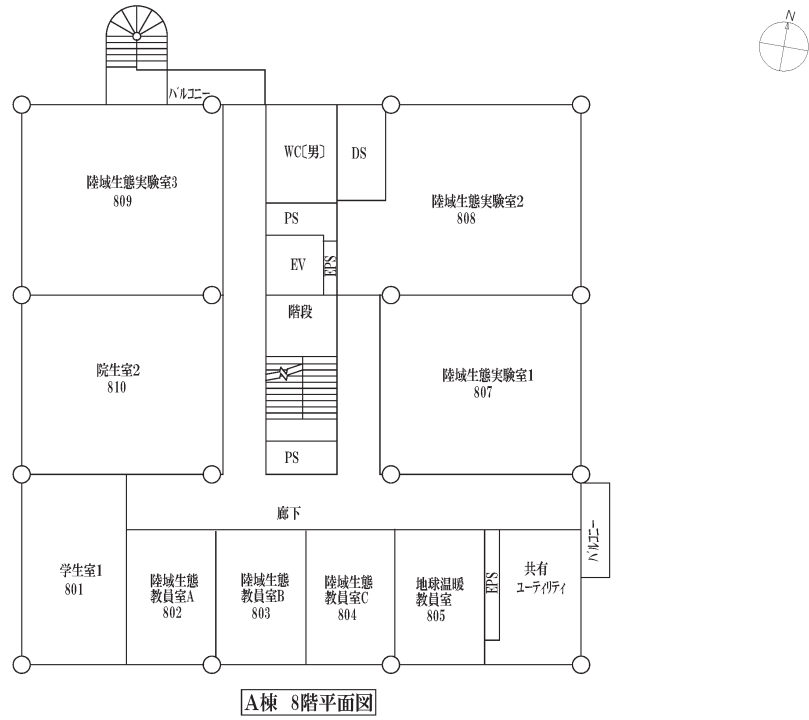


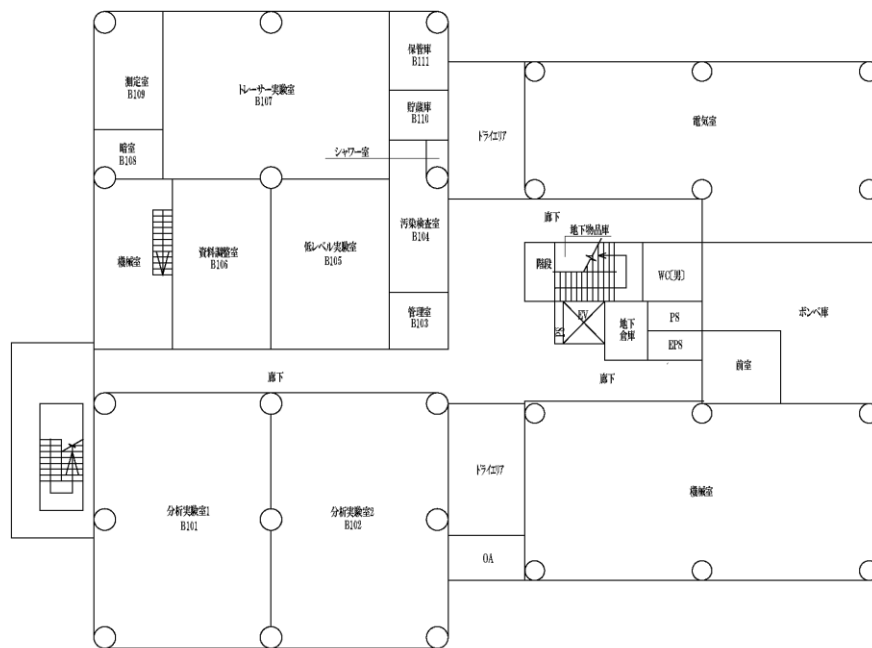


A棟 6階平面図



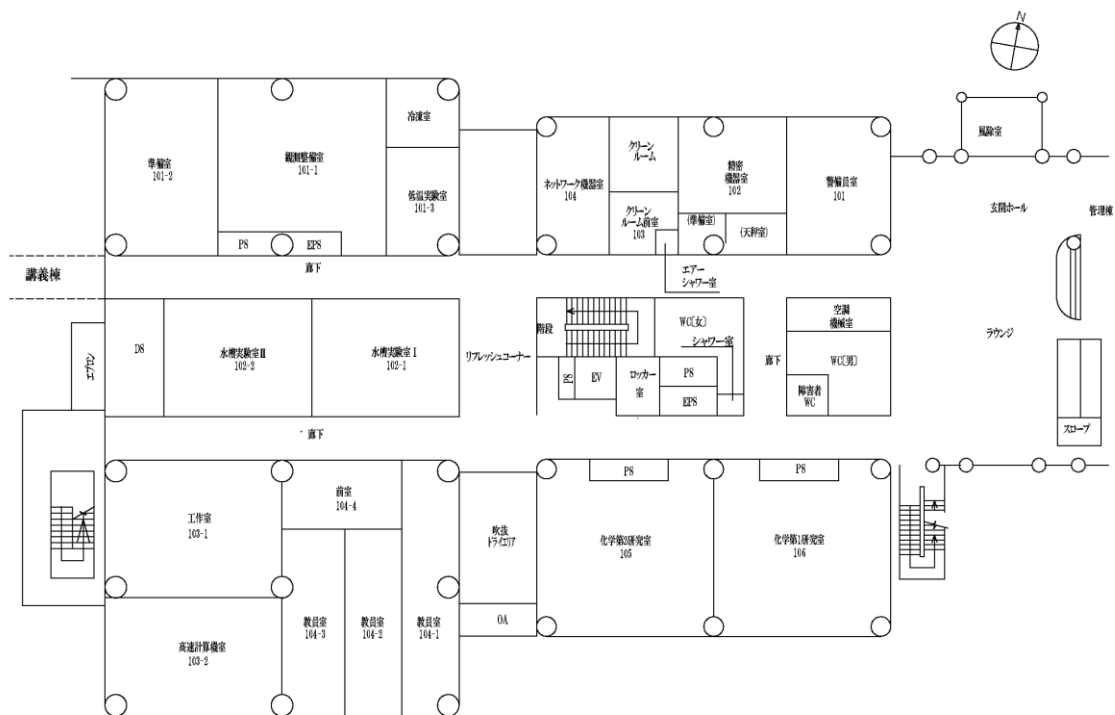
A棟 7階平面図





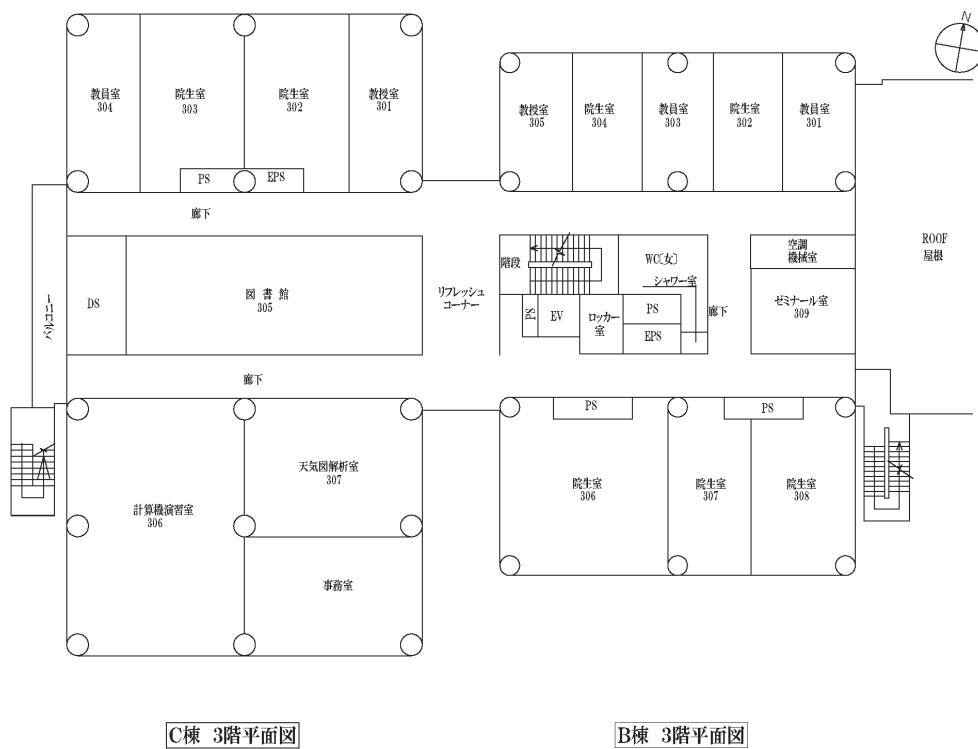
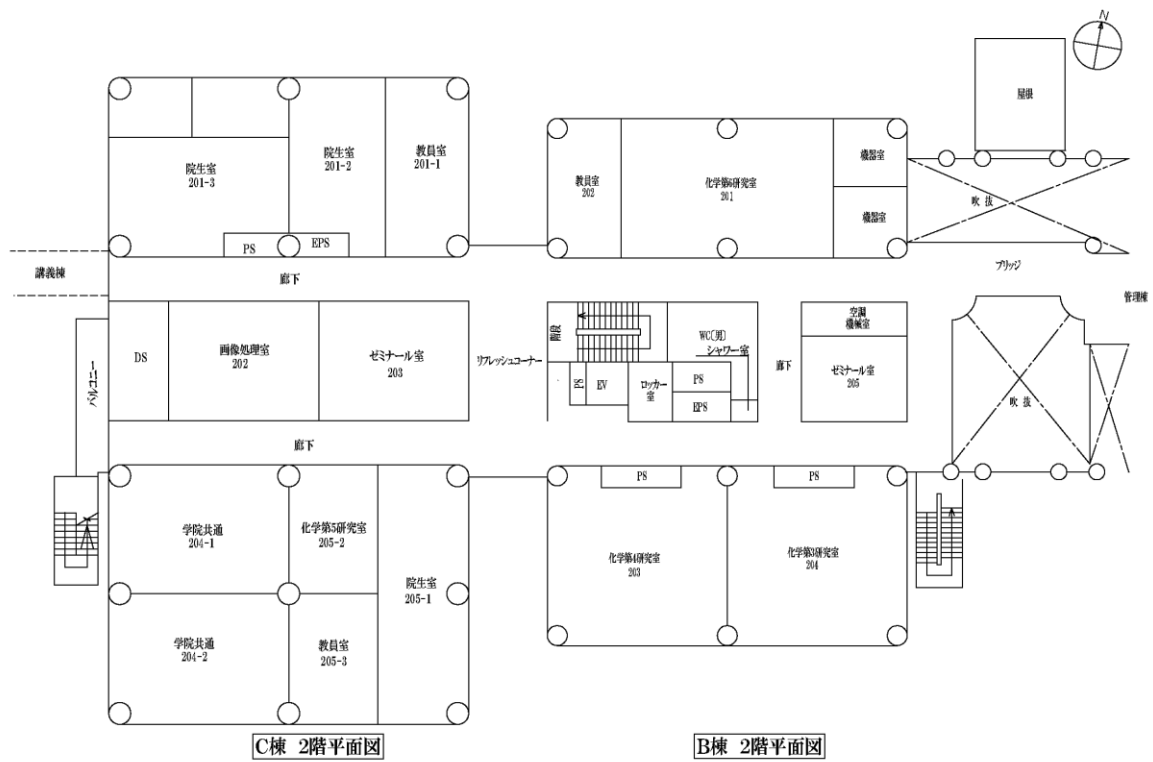
B棟 地階平面図

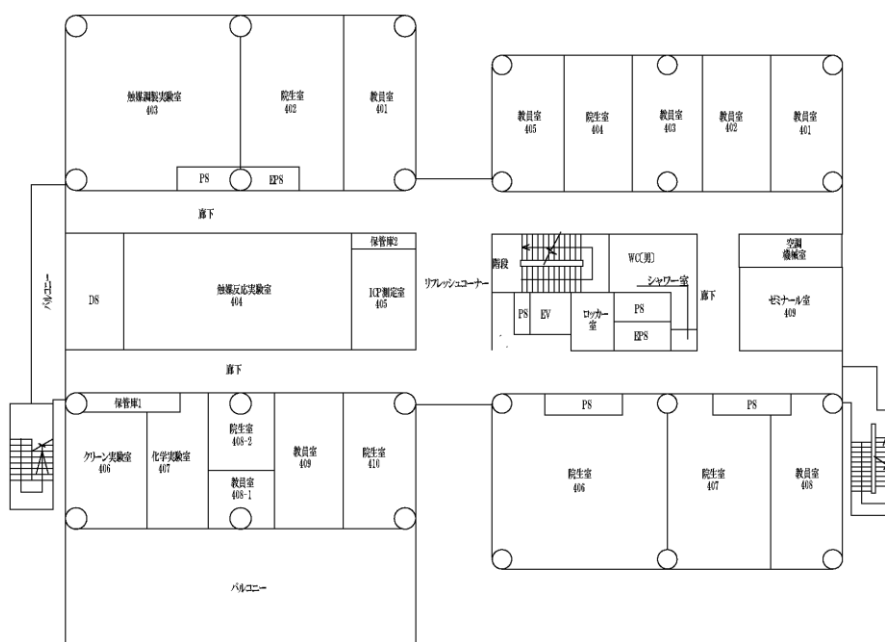
C棟 地階平面図



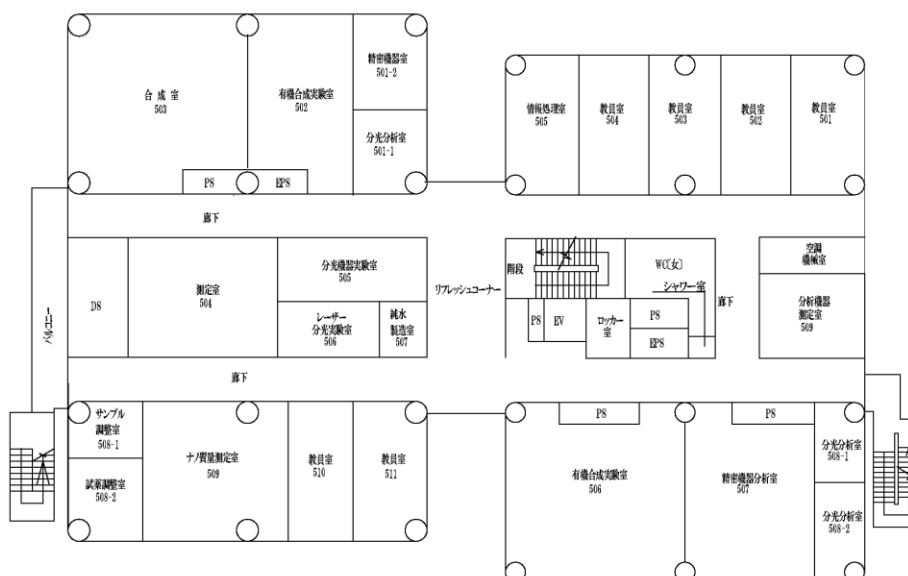
B棟 1階平面図

C棟 1階平面図

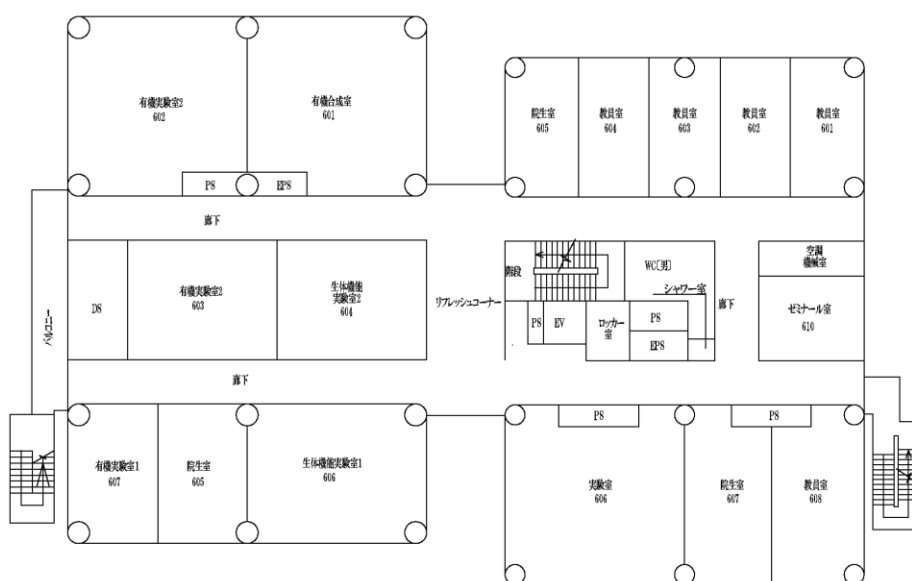




B棟 4階平面図

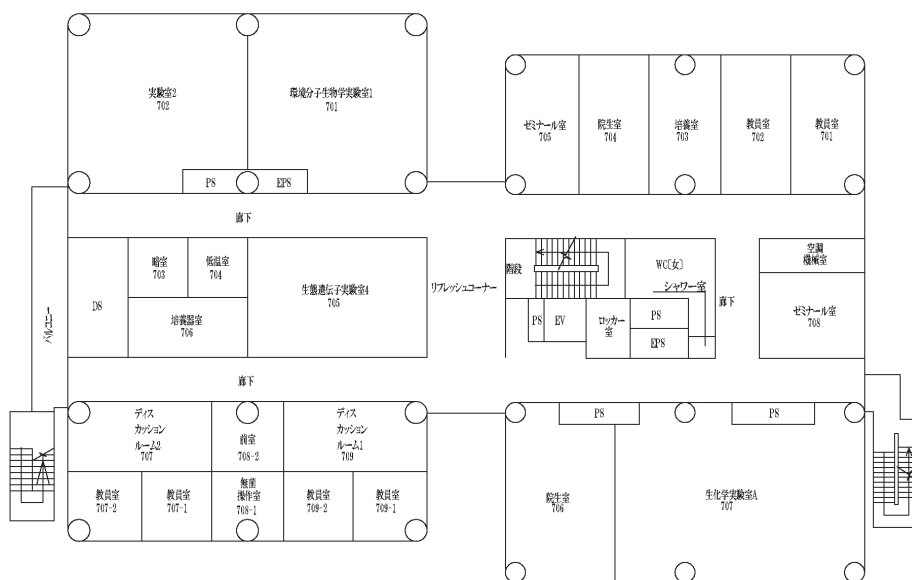


B棟 5階平面図



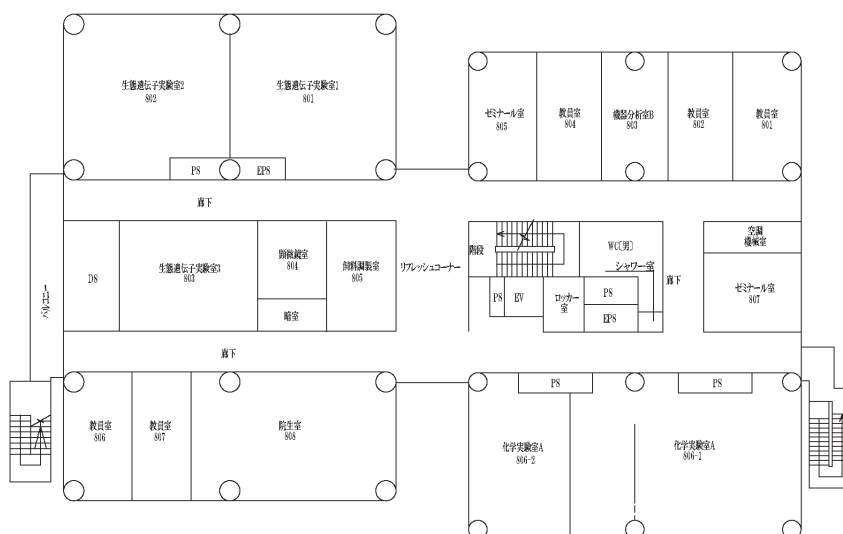
C棟 6階平面図

B棟 6階平面図



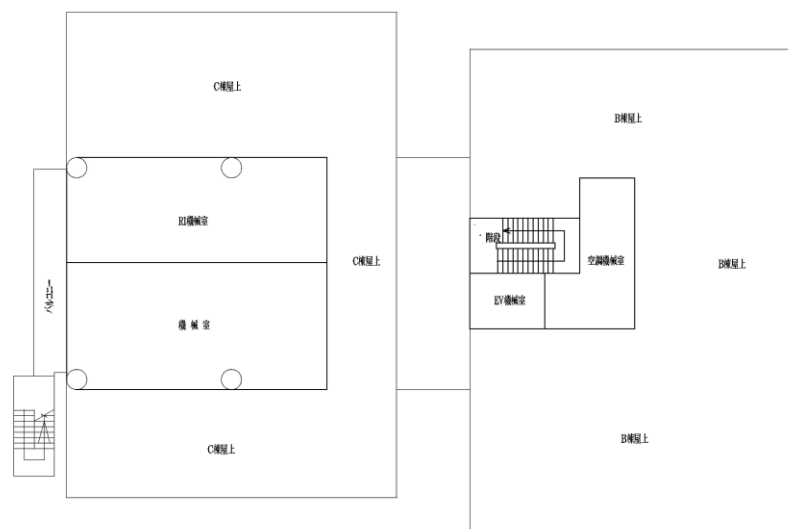
C棟 7階平面図

B棟 7階平面図



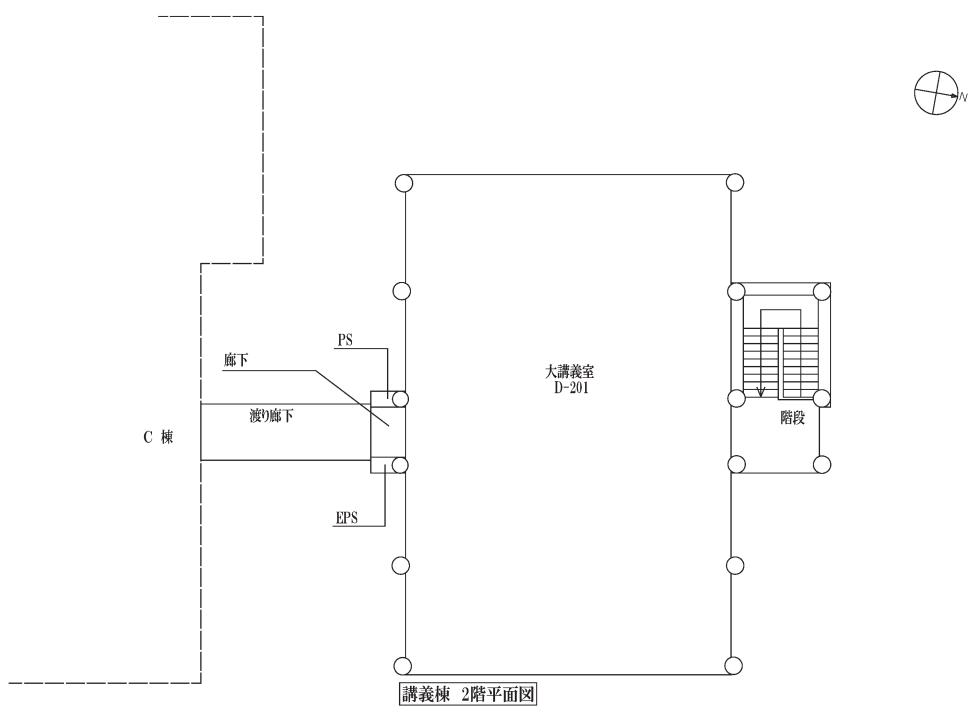
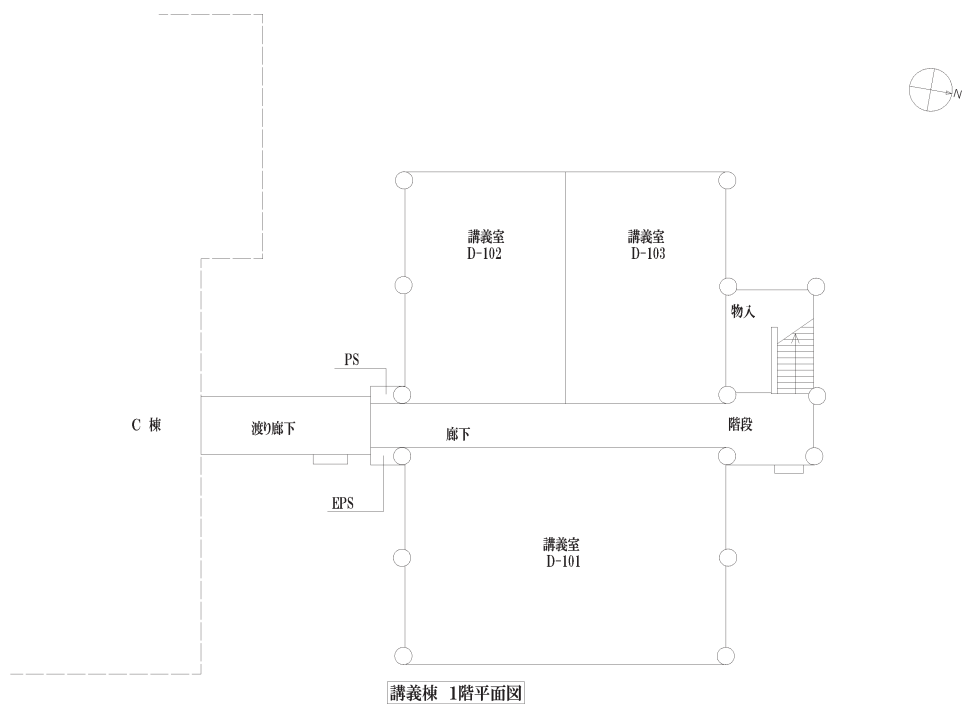
C棟 8階平面図

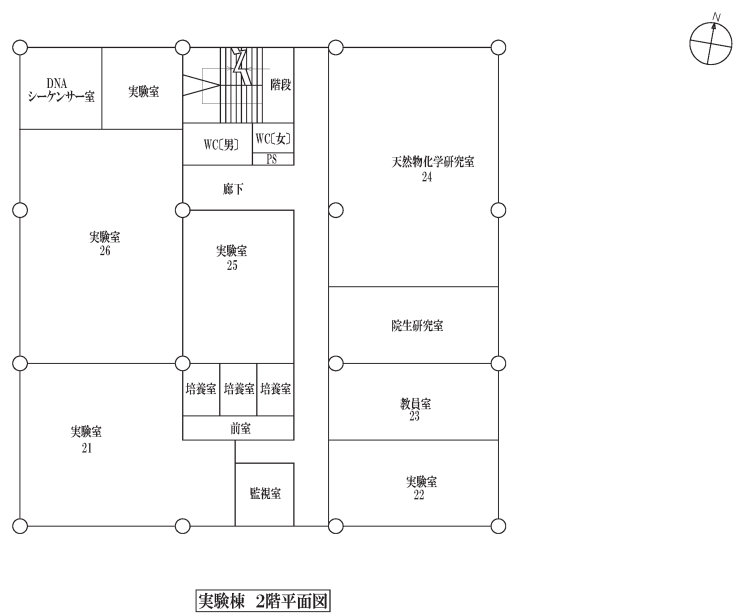
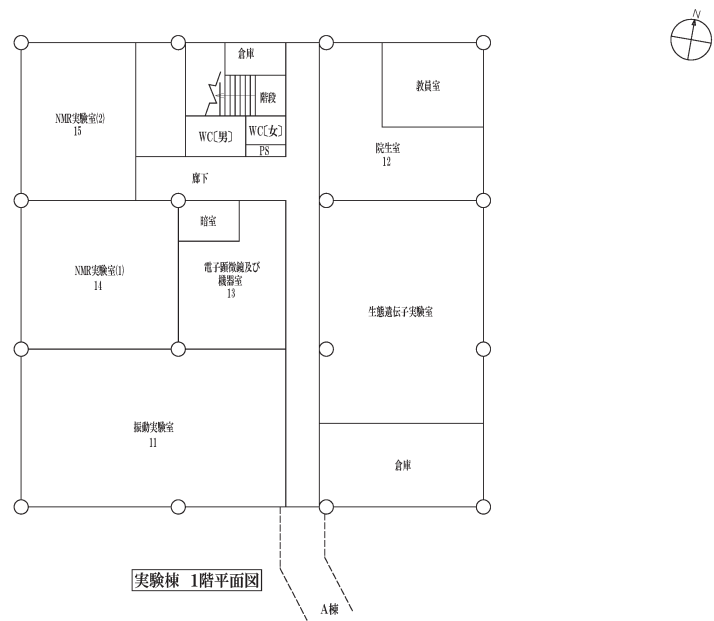
B棟 8階平面図



C棟 R階平面図

B棟 R階平面図





Ⅵ 規程・内規

北海道大学大学院地球環境科学研究院規程

平成17年4月1日
海大達第50号

(趣旨)

第1条 この規程は、国立大学法人北海道大学組織規則(平成16年海大達第31号)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、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
 - (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が了承したとき。
- (3) 研究院長が欠けたとき。

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

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

(被選考資格者)

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

(選考の方法)

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

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

3 投票は、単記無記名投票とし、代理投票は認めない。

- 4 定められた選挙の日時に投票することができない者（公示の前日から投票日まで引き続き海外渡航中である者を除く。）は、あらかじめ研究院長が交付する用紙により投票することができる。
- 5 前項の投票は、開票時前に研究院長のもとに到着していなければならない。

（候補者の決定）

第12条 研究院長候補者の決定は、次に定めるところによる。

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

（任期）

第13条 研究院長の任期は、2年とする。

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

第4章 副研究院長

（候補者の選考）

第14条 副研究院長の選考については、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 教員の選考

（人事委員会の設置）

第20条 研究院長は、教員に欠員が生じた場合又は生ずることが明らかになった場合は、教員候補者の選考を行わせるため、欠員となる教員の所属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、教員の候補者を決定する。

- 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。

北海道大学大学院地球環境科学研究院点検評価内規

(趣旨)

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

(委員会)

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

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

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 研究院長
- (2) 副研究院長及び研究院長補佐
- (3) 各部門長
- (4) 事務長
- (5) その他研究院長が必要と認めた者 若干名

2 前項第5号の委員は研究院長が委嘱し、任期は2年とする。ただし、再任されることができる。

(委員長及び会議の招集)

第4条 委員会に委員長を置き、研究院長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

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

(議事)

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

2 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(専門委員会)

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

2 専門委員会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

(点検評価事項)

第7条 委員会は、毎年度教育研究活動等の状況に点検及び評価を行う。

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

(点検評価結果の対応)

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

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

(庶務)

第9条 委員会の庶務は、環境科学事務部総務係において処理する。

(雑則)

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

附 則

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

北海道大学大学院地球環境科学研究院安全管理委員会内規

(設置)

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

(目的)

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

(他の法令等との関係)

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

(任務)

第4条 委員会は、次に掲げる事項を任務とする。

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

(組織)

第5条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

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

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、研究院長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

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

(専門委員会)

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

2 専門委員会の委員は、委員会の議を経て研究院長が委嘱する。

(委員以外の者の出席)

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

(庶務)

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

(雑則)

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

附 則

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

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成20年4月1日から施行する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院大型実験機器管理委員会内規

(趣旨)

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

(大型機器)

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

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

(業務)

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

- (1) 大型機器の利用計画に関すること。
- (2) 大型機器の維持管理に関すること。
- (3) その他大型機器に関する必要な事項

(組織)

第4条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) 各部門の教授又は准教授 1名
- (2) 研究院長が必要と認めた者 若干名

2 前項の委員は、研究院長が委嘱する。

(任期)

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

2 前項の委員は、再任されることができる。

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、委員の互選により選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

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

(委員以外の者の出席)

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

(管理担当者)

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

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

(庶務)

第9条 委員会の事務は、環境科学事務部会計係において処理する。

(その他)

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

附 則

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

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成23年6月2日から施行し、平成23年4月1日から適用する。

北海道大学大学院地球環境科学研究院仕様策定委員会内規

(設置)

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

(申請)

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

(審議対象)

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

(任務)

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

- (1) 設備の機能及び性能等に関すること。
- (2) 設備に関する関係資料等の収集に関すること。
- (3) その他仕様の策定に関し必要と認める事項

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

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

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

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

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

(組織)

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

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

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

(委員長)

第6条 委員会に委員長を置き、委員の互選により選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(報告)

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

(事務)

第8条 委員会の事務は、環境科学事務部会計係で処理する。

(その他)

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

附 則

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

北海道大学大学院地球環境科学研究院機種選定委員会内規

(趣旨)

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

(申請)

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

(審議対象)

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

2 前項にかかわらず、予定価格が1,000万円未満の設備であって研究院長が委員会に諮問する必要があると認めた場合は、複数の者を指名することにより機種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環境科学研究院受託研究等の受入れに関する内規

(目的)

第1条 この内規は、北海道大学受託研究取扱規程（昭和46年海大達第1号）（以下「受託研究規程」という。）、北海道大学共同研究取扱規程（昭和59年海大達第1号）（以下「共同研究規程」という。）及び北海道大学受託研究員規定（昭和33年海大達第17号）（以下「受託研究員規程」という。）に基づき、北海道大学大学院地球環境科学研究院（以下「本研究院」という。）における受託研究、民間等外部の機関との共同研究及び受託研究員（以下「受託研究等」という。）の受入れに関し必要な事項を定め、もって、受託研究等の受入れ及び実施を適切に行うことを目的とする。

(委員会)

第2条 受託研究規程第5条第2項、共同研究規程第5条第2項及び受託研究員規程第4条第3項に基づき、審議機関として本研究院に受託研究等受入委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(委員会の組織)

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

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、研究院長をもって充てる。

(委員以外の者の出席)

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

(委員会への付議)

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

(教授会への報告)

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

(その他)

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

附 則

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

北海道大学大学院地球環境科学研究院放射線障害予防規程

(目的)

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

(定義)

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

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。

(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) 事故等の原因調査への参画

(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 26 条に規定する教育訓練及び第 27 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。）及び管理委員会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物を除く。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，受入れ又は払出し先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の遵守事項）

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

- （1）放射性同位元素等は，所定の使用施設において使用すること。
- （2）初めて取扱等業務に従事する者又は取扱等業務従事経験の少ない者は，経験者と共に作業すること。
- （3）使用施設は，常に整理整頓とし，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 24 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 29 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 15 条に定めるもののほか、次に掲げる事項を厳守しなければならない。

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

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

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

(管理区域への立入制限)

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

(保管)

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

- (1) 放射性同位元素は、所定の貯蔵施設において保管すること。
- (2) その日の放射性同位元素の使用が終了したときは、必ず所定の貯蔵施設に保管すること。ただし、これが困難な場合には、主任者の許可を得て、使用施設の所定の場所に保管することができる。この場合は、種類、数量及び取扱者名を明示し、所定の標識を付けること。
- (3) 放射性同位元素を貯蔵施設に持ち込み、又は貯蔵施設から持ち出すときは、その都度、持込者、持出者、種類、数量等を記録すること。
- (4) 主任者は、保管に係る放射性同位元素の種類及び数量、保管の期間、方法及び場所、保管に従事する者の氏名が記帳されていることを確認しなければならない。

(学内運搬)

第 22 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北海道大学の同一敷地内において運搬する場合には、放射性同位元素等の運搬の年月日、運搬の方法、荷受人は荷送人及び運搬を委託された者の氏名、運搬に従事する者の氏名等を記録するとともに、取扱者は主任者の指示に従い、これを所定の容器に封入し、容器及びこれを運搬する車両等の表面における 1 センチメートル線量当量率が 2 ミリシーベルト毎時を、表面から 1 メートル離れた位置における 1 センチメートル線量当量率が 100 マイクロシーベルト毎時をそれぞれ超えないようにし、かつ、容器の表面の放射性同位元素の密度が表面密度限度の 10 分の 1 を超えないようにすること。

(学外運搬)

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学外において運搬する場合には、放射性同位元素等の運搬の年月日、運搬の方法、荷受人は荷送人及び運搬を委託された者の氏名、運搬に従事する者の氏名等を記録するとともに、取扱者は主任者の指示に従い、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 条の 3 に定める放射性輸送物とし、L 型、A 型、BM 型又は B U 型に分類して運搬しなければならない。

(廃棄)

第 24 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 25 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（女子にあっては毎月 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（女子にあっては 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（女子にあっては毎月 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 年間及び当該年度の 4 月 1 日を始期とする 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、主任者が必要と判断した場合には、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 26 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つては、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の開始後にあつては、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程 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つて、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 27 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、北海道大学保健管理センター所長（以下「保健管理センター所長」という。）が必要でないと認めたときは、第 1 項第 2 号から第 5 号までに掲げる検査項目を省略することができる。

4 前項ただし書の規定により省略した場合であつて、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管理センター所長に依頼するものとする。

7 研究院長は、保健管理センター所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 28 条 研究院長は、保健管理センター所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 29 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) 個人被ばく線量記録簿
- (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、年度毎に閉鎖し、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 30 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 31 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 32 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おそ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 33 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 34 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 35 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 36 条 主任者は、取扱者が法令又はこの規程に違反したときは、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 37 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「M B A」という。）は本研究院全体をもって設定し、計量管理はこのM B Aを基礎として行う。

2 本研究院のM B A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M B A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19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

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、研究院長が支障ないと認める範囲で応じるものとする。

(参考調査及び情報検索)

第14条 利用者は、次に掲げる事項について、指導を受けることができる。

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

(利用責任)

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

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

(利用の制限)

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

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

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

(利用に関する特例)

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

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

3 保管責任者は、保管期間中一般図書の整理若しくは点検等の必要が生じた場合は図書職員の立会いのもとに照合を行うものとする

4 保管責任者が転職又は退職をする場合は、保管責任者は事前に図書室へ申し出の上図書室職員の立会いのもとに照合を行うものとする。

5 第1項の規定により二次的に保管している一般図書を、他の者が利用を希望した場合は、差し支えない限り当該部門、分野、専攻、コース等の所定の手続きにより利用させることができる。

(個人情報漏えいの防止)

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

(雑 則)

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

附 則

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

附 則

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

北海道大学大学院地球環境科学研究院病原体等安全管理委員会内規

(設置)

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

(任務)

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

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

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

(任期)

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

- 2 前項の委員は、再任されることができる。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、研究院長が指名する委員をもって充てる。

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

(議事)

第6条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。

- 2 審議の対象となる実験計画に関係のある委員は、当該実験計画の議事に加わることができない。
- 3 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、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ヒト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（以下「本研究院」という。）で行われるヒトを対象とする研究についての倫理に関する事項を世界医師会による「ヘルシンキ宣言」の趣旨に沿い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ヒト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 この内規におけるヒトを対象とする研究は、研究院で実施するすべての研究分野におけるヒトを直接の対象とする研究のうち、倫理的な問題を生じる可能性のある研究を対象とする。ただし、別表に掲げる法律、省令及び指針等に該当する研究を除くものとする。

(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。

- (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

(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、ヒトを対象とする研究に関した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 第1項及び前項の委員は、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、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。

(議事)

第7条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。

2 審議対象となる研究計画に係る委員は、当該研究計画の審査及び議決に加わることができない。

3 委員会は、前項の委員に出席を求め、研究計画の内容等について説明又は意見を聴くことができる。

4 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、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。

別表（第2条関係）

1. ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律（平成12年法律第146号）
2. 医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令（平成9年厚生省令第28号）
3. 特定胚の取扱いに関する指針（平成13年文部科学省告示第173号）
4. 疫学研究に関する倫理指針（平成14年文部科学省・厚生労働省告示第2号）
5. ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針（平成13年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号）
6. 遺伝子治療臨床研究に関する指針（平成13年文部科学省・厚生労働省告示第1号）
7. 臨床研究に関する倫理指針（平成15年厚生労働省告示第459号）
8. ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針（平成18年厚生労働省告示第255号）
9. ヒトES細胞の樹立及び使用に関する指針（平成13年文部科学省告示第155号）
10. 手術等で摘出されたヒト組織を用いた研究開発の在り方について（平成10年厚生省厚生科学審議会答申）

