



大学院地球環境科学研究院

年次報告書

平成23年度～平成24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23年度～24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	10
4 各種委員会	11
5 予算	13
II 研究活動	14
1 研究課題	15
2 研究業績等	19
3 研究助成・外部資金	36
4 研究員・R A	53
5 研究交流・国際交流	57
III 教育活動	74
1 学部での講義・演習	75
2 卒業研究等指導	84
3 研究生受け入れ状況	85
4 インターンシップ	85
5 研究指導受託学生	85
6 非常勤講師	86
IV 社会貢献	87
1 公開講座	88
2 施設公開	88
3 国・地方公共団体等の委員	89
V 施設・設備	90
1 図書	91
2 主要研究機器	92
3 施設等の安全管理	94
VI 規程・内規	109

はじめに

地球環境科学研究院は、平成 17 年に地球環境科学研究科を教育組織と研究組織に分離した際の、教員が所属する研究組織の部分です。教育組織である環境科学院は、地球環境科学研究院以外にも、水産科学研究院、低温科学研究所、電子科学研究所、触媒化学研究センター、北方生物圏フィールド科学センター、サステナビリティ学教育研究センターおよび創成研究機構の参画を得、運営されていますが、地球環境科学研究院がその中核となる責務を有していることに変わりはありません。しかし、それと同時に、この改組により、教育組織と独立な研究組織として地球環境科学をリードしていくことを求められていることも、また、明らかです。

地球環境研究の課題も時代とともに変化しています。気候変化に関しては、その地域への影響により定量的評価が求められる時代となりました。他方、経済のグローバル化に伴う大競争時代の中、環境負荷の少ない開発発展がさらに求められ、また、環境破壊の進んだ地域の修復なども大きな問題です。それと同時に、地球環境システムの理解のために、それを構成する生物圏、大気海洋圏、陸圏の挙動に関してもより深く研究を進めていく必要があります。

地球環境科学研究院では、中期目標期間の報告書を引き継ぐ形で、一昨年、平成 20 年度から平成 22 年度の 3 年分の年次報告書を作成しました。今回は平成 23 年度、平成 24 年度をまとめて発行します。

北海道大学大学院地球環境科学研究院長 久保川 厚



I 総論・機構等

1 沿革

大学院環境科学研究科

1977(昭和 52 年)	4 月 1 日	大学院環境科学研究科が設置される
	4 月 1 日	環境計画学専攻修士課程, 環境構造学専攻修士課程, 社会環境学専攻修士課程, 環境保全学専攻修士課程が設置される
	4 月 1 日	環境計画学専攻博士後期課程が設置される
	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・ノッチングラ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	マレーシア連邦・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

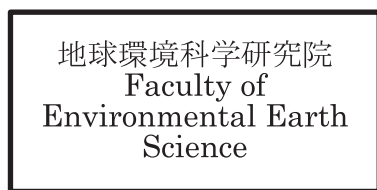
2005(平成 17 年)	4 月 1 日	大学院地球環境科学研究院が設置される
	4 月 1 日	統合環境科学部門, 地球圏科学部門, 環境生物科学部門, 物質機能科学部門が設置される
	4 月 1 日	大学院環境科学院が設置される
	4 月 1 日	環境起学専攻(修士課程, 博士後期課程), 地球圏科学専攻(修士課程, 博士後期課程), 生物圏科学専攻(修士課程, 博士後期課程), 環境物質科学専攻(修士課程, 博士後期課程)が設置される
2006(平成 18 年)	8 月 26 日	インドネシア共和国・パランカラヤ大学と大学間交流協定を締結
2007(平成 19 年)	6 月 13 日	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
	9 月 29 日	パキスタン・イスラム共和国カラチ大学と部局間交流協定を締結(～2010(平成 22 年)9 月 28 日)
	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

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



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

平成23年度

研究院長 嶋津 克明
副研究院長 久保川 厚
研究院長補佐 甲山 隆司

23.4.1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 山中 康裕 (部門長) 木谷 恵 (事務補助 員)	自然環境 保全分野	露崎 史朗	石川 守	<u>根岸淳二郎</u> <u>佐藤 友徳</u> <u>宮崎 真</u>		松村 伸治 (博士研究生員)
	環境地理学 分野	<u>平川 一臣</u> <u>渡邊 悌二</u>		澤柿 教伸		
	環境適応 科学分野	田中 俊逸 古月 文志	新岡 正 沖野 龍文 豊田 和弘	藏崎 正明		篠塚 良嗣 (博士研究生員) BEGUM PARVIN (技術補助員) 岩本 聡美 (技術補助員)
	実践・地球 環境科学分 野	<u>小野 有吾</u> 山中 康裕 南川 雅男	藤井 賢彦	<u>岡田 直資</u>		矢部 暢子 (博士研究生員) 屋良由美子 (博士研究生員) 平田 貴文 (博士研究生員) 重光 雅仁 (博士研究生員) 増田 良帆 (博士研究生員) 橋岡 豪人 (博士研究生員) 須貝 英乃 (技術補佐員) 安居院愛子 (技術補助員)
地球圏科学 部門 山崎 孝治 (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 <u>岩花 剛</u> <u>濱田 洋平</u>		星野 悠美 (技術補助員) 大西 啓子 (技術補助員) 田中加奈子 (事務補助員)
	化学物質循 環学分野	吉川 久幸	鈴木 光次 渡辺 豊	亀山 宗彦		氏家 崇 (技術補佐員) 富長 かおり (事務補助員)
	大気海洋物 理学分野	久保川 厚	谷本 陽一 堀之内 武	水田 元太		青木 邦弘 (博士研究生員) 遠藤 佑美 (事務補助員)
	気候力学 分野	長谷部文雄 山崎 孝治	藤原 正智			

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 大原 雅 (部門長)	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 <u>戸田 求</u>		Feugier Francois Gabriel (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) 三浦 智恵 (技術補助員)
	生態保全学 分野	東 正剛 大原 雅	野田 隆史 春木 雅寛			坂本 洋典 (博士研究員)
	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	奥山英登志 山崎 健一	鷲尾 健司		伊東 義兼 (博士研究員) 本間 恵美 (技術補助員)
物質機能科学 部門 小西 克明 (部門長) 工藤 純子 (事務補助員)	生体物質 科学分野	坂入 信夫	山田 幸司	梅澤 大樹		孫 尚鉉 (博士研究員) 丸山 健一 (博士研究員)
	機能材料 化学分野	嶋津 克明 小西 克明	神谷 裕一	七分 勇勝		堀 亜子 (事務補助員)
	分子材料 化学分野	中村 博 松田 冬彦	吉田 登 川口 俊一 廣川 淳	中田 耕		五十嵐久美 (事務補助員)

※斜体は特任教員・ゴシックは再雇用教員を示す。

平成24年度

研究院長 嶋津 克明

副研究院長 久保川 厚

研究院長補佐 甲山 隆司

24.4.1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 田中 俊逸 (部門長) 木谷 恵 (事務補助員)	自然環境保全 分野	露崎 史朗	石川 守	<u>根岸淳二郎</u> <u>佐藤 友徳</u> <u>宮崎 真</u>		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	新岡 正 沖野 龍文 豊田 和弘	藏崎 正明		篠塚 良嗣 (博士研究員) 五十嵐 久美 (事務補助員)
	実践・地球環 境科学分野	山中 康裕 <u>荒井 眞一</u>	藤井 賢彦	<u>岡田 直資</u> <u>平田 貴文</u> <u>島村 道代</u>		矢部 暢子 (博士研究員) 重光 雅仁 (博士研究員) 橋岡 豪人 (博士研究員) 山本 彬友 (博士研究員) 宮崎 千尋 (学術研究員)
地球圏科学 部門 長谷部 文雄 (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 <u>濱田 洋平</u>		大西 啓子 (技術補助員) 齋藤香世子 (技術補助員)
	化学物質循環 学分野	吉川 久幸	鈴木 光次 渡辺 豊	亀山 宗彦		杉江 恒二 (博士研究員) 山口 梓 (技術補佐員) 石森 理恵 (技術補助員) 澤木 瑞則 (技術補助員)
	大気海洋物理 学分野	久保川 厚	谷本 陽一 堀之内 武	水田 元太		青木 邦弘 (博士研究員) 遠藤 佑実 (事務補助員) 前田 美穂 (事務補助員)
	気候力学分野	長谷部文雄 <u>山崎 孝治</u>	藤原 正智			

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 大原 雅 (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) 佐分利由香里 (技術補佐員) 森 洋佑 (技術補助員)
	生態保全学 分野	<u>東 正剛</u> 大原 雅	野田 隆史 <u>春木 雅寛</u>			岩崎 理恵 (技術補助員)
	生態遺伝学 分野	木村 正人	鈴木 仁 三浦 徹		吉田 磨仁	甲山 哲生 (学術研究員)
	環境分子生物 学分野	森川 正章	奥山英登志 山崎 健一	鷲尾 健司		菅原 雅之 (博士研究員) 本間 恵美 (技術補助員)
物質機能科学 部門 坂入 信夫 (部門長)	生体物質科学 分野	坂入 信夫	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		志釜めぐみ (事務補助員)
	分子材料化学 分野	中村 博 松田 冬彦	吉田 登 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

平成23年度

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 久保 修	総 務	濱 勝博	佐藤 優子			梅原 美佳(事務補佐員)
	学術助成	山下 昌利	北野 修司	芳岡 英美	高嶋 和希	長谷川峰子(事務補助員)
	会 計	柴野 仁	沖田 正彦		小林 由宜	井筒菜津美(事務補助員)
	図 書	竹鼻 敏治				

GCOE ユニット 拠点リーダー 山中 康裕	特任助教	事務補佐員			
	岡田 直資	秋田 玲希	小笠原のぞみ	堀 紘子	
		倉品佐千子	村木 菜美		

GCOE 環境教育 研究交流推進室	特定専門職員 (GCOE 上級コーディネータ)		特定専門職員 (GCOE コーデ ィネータ)	博士研究員
	中村 一樹	渡辺 保史	吉村 暢彦	佐藤 祐介

平成24年度

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 久保 修	総 務	山羽 好幸	佐藤 優子			梅原 美佳(事務補佐員)
	学術助成	山下 昌利	千葉 修士	伊藤 郁子	金澤 希	長谷川峰子(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 ユニット 拠点リーダー 山中 康裕	特任助教	事務補佐員			
	島村 道代	秋田 玲希	小笠原のぞみ	堀 紘子	
		倉品佐千子	村木 菜美		

GCOE 環境教育 研究交流推進室	特定専門職員 (GCOE 上級コー ディネータ)	特定専門職員 (GCOE コーデ ィネータ)	博士研究員
	中村 一樹	吉村 暢彦	佐藤 祐介

4 各種委員会

平成23年度

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	山中 康裕	山崎 孝治	大原 雅	小西 克明	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	山中 康裕	山崎 孝治	大原 雅	小西 克明	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	山中 康裕 露崎 史朗	山崎 孝治 吉川 久幸	大原 雅 木村 正人	小西 克明 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	
点検評価委員会	山中 康裕	山崎 孝治	大原 雅	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	内規で明記
将来計画委員会	山中 康裕	山崎 孝治	大原 雅	小西 克明	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	
施設将来計画委員会	山中 康裕 露崎 史朗	山崎 孝治 杉本 敦子	大原 雅	小西 克明 坂入 信夫	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	山中 康裕	山崎 孝治	大原 雅	小西 克明	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		学術助成担当	内規で明記
図書委員会	新岡 正	鈴木 光次	高田 壯則	吉田 登					図書担当	
安全管理委員会	田中 俊逸	山本 正伸	大原 雅	坂入 信夫	副研究院長	研究院長		事務長 会計係長	会計担当	内規で明記
環境委員会	露崎 史朗	藤原 正智	奥山英登志	坂入 信夫	研究院長補佐				会計担当	
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 (放射線取扱主任者)	入野 智久	山崎 健一	神谷 裕一					学術助成担当	内規で明記
大型実験機器管理委員会	沖野 龍文 石川 守	渡辺 豊 山下 洋平	森川 正章 鈴木 仁	中村 博 小西 克明					会計担当	内規で明記※2
EESセミナー	藤井 賢彦	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 鷺尾 健司						学術助成担当	内規で明記※3
ヒトを対象とする研究倫理審査委員会	新岡 正 藏崎 正明		鈴木 仁						学術助成担当	内規で明記※4
ハラスメント相談員				松田 冬彦 (全学) 廣川 淳				久保 修		※5
分野代表教員	露崎 史朗 渡邊 史郎 古月 文志 山中 康裕	杉本 敦子 吉川 久幸 久保川 厚 長谷部文雄	高田 壯則 東 正剛 木村 正人 森川 正章	坂入 信夫 小西 克明 中村 博						

H23.4.1

※1 福井 学(低温研)・太田 信廣(電子研)

※2 任期1年:23.4.1～24.3.31

※3 任期2年:23.4.1～25.3.31

※4 任期2年:22.4.1～24.3.31, 前田 享史(工学研究科)・高橋 誠(情報科学研究科)

※5 任期2年:23.4.1～25.3.31

平成24年度

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	田中 俊逸	長谷部文雄	大原 雅	坂入 信夫	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		総務担当	甲合 せで 明記
研究院人事委員会	田中 俊逸	長谷部文雄	大原 雅	坂入 信夫	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	田中 俊逸 渡邊 第二	長谷部文雄 吉川 久幸	大原 雅 木村 正人	坂入 信夫 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	田中 俊逸	長谷部文雄	大原 雅	坂入 信夫	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	田中 俊逸	長谷部文雄	大原 雅	坂入 信夫	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	田中 俊逸 渡邊 第二	長谷部文雄 杉本 敦子	大原 雅 木村 正人	坂入 信夫 松田 冬彦	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	田中 俊逸	長谷部文雄	大原 雅	坂入 信夫	副研究院長 研究院長補佐	研究院長	部門長		学術助成 担当	内規 で 明記
図書委員会	沖野 龍文	藤原 正智	高田 壯則	小西 克明					図書担当	
安全管理委員会	露崎 史朗	山本 正伸	大原 雅	坂入 信夫	副研究院長	研究院長		事務長 会計係長	会計担当	内規 で 明記
環境委員会	新岡 正	鈴木 光次	奥山英登志	坂入 信夫	研究院長補佐				会計担当	
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					学術助成 担当	内規 で 明記
大型実験機器管理委員会	沖野 龍文	山下 洋平	鈴木 仁	小西 克明					会計担当	内規 で 明記
EES セミナー	藤井 賢彦	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						学術助成 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 藏崎 正明		山崎 健一						学術助成 担当	内規 で 明記 ※3
ハラスメント相談員				松田 冬彦 (全学) 廣川 淳				久保 修		※4
分野代表教員	露崎 史朗 渡邊 古月 山中 康裕	杉本 敦子 吉川 久幸 久保川 厚 長谷部文雄	高田 壯則 大原 雅 木村 正人 森川 正章	坂入 信夫 小西 克明 中村 博						

H24.4.1

※1 佐藤 冬樹(北方圏)・大谷 文章(触媒)

※2 任期2年:23.4.1～25.3.31

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

※4 任期2年:23.4.1～25.3.31

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 2 3 年度	107,423	28,798	70	15,009
平成 2 4 年度	115,555	28,594	132	15,529

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その農業や河川などへの影響評価」
- 「ユーラシア乾燥地域における高精度な土壌水分データと降水の季節予報」
- 「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ンイオンの吸着・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」
- 「インドネシアにおける内分泌攪乱化学物質による水質・生態・人体影響調査」
- 「食品添加物のアポトーシス因子を指標にした細胞毒性評価」
- 「アオコを形成するシアノバクテリアによって生産されるプロテアーゼ阻害物質の構造と作用」
- 「マナマコ幼生の変態を誘起する物質の探索と活性物質の同定」
- 「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」
- 「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水河の短期流動変化」
- 「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」
「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」

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」
「北極海の古海洋研究」
「太平洋の古海洋研究」
「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」
「南大洋における物質循環の観測的研究」
「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」
「大気潮汐に関する研究」
「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」

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」
- 「バイオフィー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」
- 「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」
- 「ヒトホルモンを検出するバイオセンサーの開発」
- 「多価不飽和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」
- 「震災ブラウンフィールド対策に貢献する好熱菌を利活用した土壌汚染浄化技術の実証研究」
- 「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」

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」
「ニヨウ化サマリウムを用いる有機合成反応」
「化学防御物質の全合成」
「環境・医療・食品分野への応用を目指した化学センサの研究」
「生体機能物質を用いた次世代の蓄電デバイスの開発」
「環境浄化触媒・省電力デバイス向けの自己組織化成膜法の研究」
「汚染物質の電気化学的除去のための汚染物質の吸着状態の解析，反応機構の解明」
「揮発性有機化合物の酸化反応による二次有機粒子生成機構の研究」
「気体分子と海塩粒子との不均一化学反応の研究」

2 研究業績等

平成23年度及び平成24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院教職員を、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（その他の論文・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

平成23年（2011年）

統合環境科学部門

《原著論文（査読有り）》

- Batbold, A., Sato, T., Ishikawa, M., Tsogt, J., 2011. Performance of dynamic downscaling for extreme weather event in eastern Mongolia: Case study of severe windstorm in 26 May 2008. SOLA, 7, 117-120. (2011/7/6)
- Begum, P., Ikhtiari, R., Fugetsu, B., 2011. Graphene phytotoxicity in the seeding stage of cabbage, tomato, red spinach, and lettuce. Carbon, 49, 3907-3919. (2011/5/18)
- Begum, P., Ikhtiari, R., Fugetsu, B., Matsuoka, M., Akasaka, T., Watari, F., 2012. Phytotoxicity of multi-walled carbon nanotubes assessed by selected plant species in the seedling stage. Applied Surface Science, 262 (1), 120-124.
- Bernhardt, P., Okino, T., Winter, J.M., Miyanaga, A., Moore, B.S., 2011. A stereoselective vanadium-dependent chloroperoxidase in bacterial antibiotic biosynthesis. Journal of the American Chemical Society, 133, 4268-4270. (2011/4/8)
- Cho, J., Miyazaki, S., Yeh Pat, J.-F., Kim, W., Kanae, S., Oki, T., 2011. Testing the hypothesis on the relationship between aerodynamic roughness length and albedo using vegetation structure parameters. International Journal of Biometeorology, 56 (2), 411-418. (2011/4/21)
- Dai, Y., Zhang, Y., Liu, B., Teduka, M., Lin, Y., Tanaka, S., 2011. Separation of pollutants from water using the freeze-concentration process. Environmental Engineering and Management Journal, 10 (7), 955-958. (2011/7/-)
- Djietror, J.C., Ohara, M., Tsuyuzaki, S., Appiah, C., 2011. On the path of invasion: disturbance promotes the growth vigor among siam weeds in a mine land ecosystem. Research Journal of Forestry 5: 144-153. (2011/12/14)*
- Egawa, C., Tsuyuzaki, S., 2011. Seedling establishment of late colonizer is facilitated by seedling and overstory of early colonizer in a post-mined peatland. Plant Ecology 212: 369-381. (2010/8/2)
- Egawa, M., Aoki, K., Sun, Y., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M., 2012. Effects of Parabens on Apoptosis Induced by Serum-free Medium. Journal of Environmental Science and Health Part B, 47, 196-204. (2011/6/10)
- Fujimori, T., Tsuruoka, S., Fugetsu, B., Maruyama, S., Tanioka, A., Terrones, M., Dresselhaus, M.S., Endo, M., Kaneko, K., 2011. Enhanced x-ray shielding effects of carbon nanotubes. Materials Express, 1 (4), 273-278. (2011/11/23)
- Hirata, T., Saux-Picart, S., Hashioka, T., Aita-Noguchi, M., Sumata, H., Shigemitsu, M., Allen, I., Yamanaka, Y., 2013. A comparison between phytoplankton community structure derived from a global 3D ecosystem model and satellite observation. Journal of Marine Systems, 109-110, 129-137. (2012/1/22)
- Hu, B., Fugetsu, B., Yua, H., Abe, Y., 2012. Prussian blue caged in spongyform adsorbents using diatomite and carbon nanotubes for elimination of cesium. Journal of Hazardous Materials, 217-218, 85-91. (2012/2/27)
- Ishikawa M., Sharkhuu N., Jambaljav Y., Davaa G., Yoshikawa K., Ohata T., 2012. Thermal states of Mongolian permafrost. In: Proceedings of the 10th International Conference on Permafrost, Salehard, Russia, 173-178. (2012/3/31)
- Irie, K., Tsuyuzaki, S., 2011. Dispersal timing, palatability and caching of acorns of Aesculus turbinata Bl. Plant Biosystems, 145, 798-801. (2011/7/16)
- Iwata, H., Ueyama, M., Harazono, Y., Tsuyuzaki, S., Kondo, M., Uchida, M. 2011. Quick recovery of carbon dioxide exchanges in a burned black spruce forest in interior Alaska. SOLA, 7, 105-108. (2011/6/22)
- Karim, R., Ikeda, M., Ishikawa, M., 2011. Recent Climatic Effects on Seasonal Rice Yields in Bangladesh: A statistical overview. Agricultural Science and Technology B, 1(7), 950-963.
- Karim, R., Ishikawa, M., Ikeda, M., 2012. Modeling of seasonal water balance for crop production in Bangladesh with implications for future projection. Italian Journal of Agronomy, 7, 146-153(e21). (2011/12/27)
- Kitamura, M., Sikder, Md. T., Saito, T., Kurasaki, M., 2012. Study on toxicity of boron detected in Toyohira River water using PC12 cells. Biomedical research on trace elements, 23 (1), 24-32. (2012/3/12)
- Lee, Y.L., Watanabe, T., 2011. Multidisciplinary assessment of trail degradation for framing future trail management: examination in Shei-Pa National Park, Taiwan. Proceedings of the Innsbruck Conference, November 21-23, 2011, 212-221. (2011/09/10)
- Lin, Y., Fujii, M., Wang, P., 2011. Study on comparison of citizen's environmental awareness among four cities in China and Japan. Management Science and Engineering, 5 (3), 126-131. (2011/7/8)
- Matsumura, S., Sato, T., 2011. Snow/Ice and Cloud Responses to Future Climate Change around Hokkaido. SOLA, 7, 205-208. (2011/11/28)
- Nishikawa, K., Nakahara, H., Shirokura Y., Nogata, Y., Yoshimura, E., Umezawa, T., Okino, T., Matsuda, F., 2011. Total

- synthesis of 10-isocyano-4-cadinene and its stereoisomers and evaluations of antifouling activities. *The Journal of Organic Chemistry*, 76, 6558-6573. (2011/7/14) *
- Okunishi, T., Ito, S., Ambe, D., Takasuka, A., Kameda, T., Tadokoro, K., Setou, T., Komatsu, K., Kawabata, A., Kubota, H., Ichikawa, T., Sugisaki, H., Hashioka, T., Yamanaka, Y., Yoshie, N., Watanabe, T., 2012. A modeling approach to evaluate growth and movement for recruitment success of Japanese sardine (*Sardinops melanostictus*) in the western Pacific. *Fisheries Oceanography*, 21(1), 44-57. (2011/9/21)
- Saito, T.I., Tsuyuzaki, S., 2012. *Miscanthus sinensis* community as an indicator for forecasting tree regeneration on abandoned skislopes in the lowland of Hokkaido, northern Japan. *Vegetation Science*, 29(1), 41-48. (2012/2/5)
- Saito, T.I., Tsuyuzaki, S., 2012. Response of riparian vegetation to the removal of the invasive forb, *Solidago gigantea*, and its litter layer. *Weed Biology and Management*, 12 (2), 63-70. (2012/2/22)
- Sasaki, T., Tanaka, S., 2011. Adsorption behavior of some aromatic compounds on hydrophobic magnetite for magnetic separation. *Journal of Hazardous Materials*, 196 (30), 327-334. (2011/9/9)
- Sasaki, T., Tanaka, S., 2012. Magnetic separation of cesium ion using Prussian blue modified magnetite. *Chemistry Letters*, 41 (1), 32-34. (2011/12/24)
- Sato, T., Juri, A., Masuyama, K., Imakita, E., Kimoto, M., 2011. Verification of downscaling framework for interannual variation of tropical cyclone in Western North Pacific. *SOLA*, 7, 169-172. (2011/10/25)
- Sawagaki, T., Aoki, T., 2011. Late Quaternary glaciations in Japan. *Extent and Chronology of Quaternary Glaciations - a closer look*. (2011/4/5)
- Seki, S., Aoki, M., Hosokawa, T., Saito, T., Masuma, R., Komori, M., Kurasaki, M., 2011. Bisphenol-A Suppresses Neurite Extension due to Inhibition of Phosphorylation of Mitogen-activated Protein Kinase in PC12 Cells. *Chemico-Biological Interactions*, 194(1), 23-30. (2011/8/1)
- Shibano, R., Yamanaka, Y., Okada, N., Chuda, T., Suzuki, S., Niino, H., Toratani, M., 2011. Responses of marine ecosystem to typhoon passages in the western subtropical North Pacific. *Geophysical Research Letters*, 38, L18608. (2011/8/15)
- Sikder, Md.T., Yasuda, M., Yustiawati, Syawal, S.M., Saito, T., Tanaka, S., Kurasaki, M., 2012. Comparative Assessment of Water Quality in the Major Rivers of Dhaka and West Java. *International Journal of Environmental Protection*, 2 (4), 8-13. (2012/2/28)
- Sun, L., Yu, H., Fugetsu, B., 2012. Graphene oxide adsorption enhanced by in situ reduction with sodium hydrosulfite to remove acridine orange from aqueous solution. *Journal of Hazardous Materials*, 203-204, 101-110. (2011/11/25)
- Sun, Y., Takahashi, K., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M., 2012. Diethyl Phthalate Enhances Apoptosis Induced by Serum Deprivation in PC12 Cells. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 111 (2), 73-144.
- Takahashi, K., Sun, Y., Yanagiuchi, I., Hosokawa, T., Saito, T., Komori, M., Okino, T., Kurasaki, M., 2012. Stevioside enhances apoptosis induced by serum deprivation in PC12 cells. *Toxicol Mech Methods*, 22 (4), 243-249. (2012/1/16)
- Tanaka, A., Fujii, M., Oishi, T., 2011. Availability of an equation to evaluate error by optical path discretization in radiative transfer computation based on the successive order of scattering method. *Journal of Oceanography*, 68 (1), 215-218. (2011/10/25)
- Tsunematsu, N., Kuze, H., Sato, T., Hayasaki, M., Cui, F., Kondoh A., 2011. Potential impact of spatial patterns of future atmospheric warming on Asian dust emission. *Atmospheric Environment*, 45, 6682-6695. (2011/8/17)
- Tsuyuzaki, S., Nakajima, H., Hirata, A.K.B., Koyama, A., 2011. Distribution pattern of exotic plants in the metropolitan area of Sapporo (Japan) in relation to life form and immigration date. *Feddes Repertorium* 122: 275-286. (2011/11/16)
- Umezawa, T., Sueda, M., Kawahara, T., Han, X., Okino, T., Matsuda, F., 2012. Synthesis and biological activity of kalkitoxin and its analogues. *The Journal of Organic Chemistry*, 77, 357-370. (2011/11/23) *
- Watanabe, M., Kadosaki, G., Kim, Y., Ishikawa, M., Kushida, K., Sawada, Y., Tadono, T., Fukuda, M., Sato, M., 2012. Analysis of the sources of variation in L-band backscatter from terrains with permafrost. *Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 50 (1), 44-54. (2011/5/29)
- Watanabe, T., Ochiai, Y., Mizushima, K., Iwata, S., Kreutzmann, H., 2011. Current status of tourism and roles of a proposed local guide association in Pasu, Northern Areas of Pakistan. *Geographical Studies*, 86, 41-54. (2011/7/18)
- Yara, Y., Oshima, K., Fujii, M., Yamano, H., Yamanaka, Y., Okada, N., 2011. Projection and uncertainty of the poleward range expansion of coral habitats in response to sea surface temperature warming: A multiple climate model study. *Galaxea*, 13, 11-20. (2011/9/2)
- Yasuda, M., Yustiawati, Syawal, S.M., Sikder, M.T., Hosokawa, T., Saito, T., Tanaka, S., Kurasaki, M., 2011. Metal concentrations of river water and sediments in West Java, Indonesia. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 87 (6), 669-73. (2011/9/9)
- 大川康寿, Syah, P.R., 藤原直哉, 神和夫, 田中俊逸, 2012. 連続分画抽出及び鉛同位体比を用いた鉛汚染土壤中の鉛の汚染原因の推定. *分析化学*, 61 (2), 95-101. (2011/12/13)
- 鬼塚剛, 柳哲雄, 鶴野伊津志, 川村英之, 尹宗煥, 山中康裕, 2012. 大気擾乱が日本海低次生態系に与える影響. *沿岸海洋研究*, 50 (1), 45-51. (2012/3/15)
- 澤柿教伸, Lamsal, D., 2011. デジタル三次元空間における実体視地形解析へのステレオスコピック技術の応用. *地理学論集*, 86, 1-9. (2011/6/30)
- 中村一樹, 佐藤友徳, 山中康裕, 西村浩一, 2011. 気候変動に伴う北海道の雪質変化推定手法の開発. *寒地技術シンポジウム論文集*, 27, 80-85. (2011/12/3)
- 水木千春, 平川一臣, 2011. 北海道日高・十勝・根釧地域における津波避難標識に関する台帳一津波危険度および土地条件から見た問題点. *地理学論集*, 86, 86-96. (2011/11/5)
- 水木千春, 平川一臣, 2011. 2011年3月11日東日本大震災発生時における北海道日高・十勝沿岸域住民の津波に対する意識と

避難行動. 地理学論集, 86, 97-107. (2011/11/5)

山田健太, 藤井賢彦, 荒木肇, 2012. 大学キャンパスにおける有機性廃棄物の学内循環システムの導入可能性検討: 北海道大学をケーススタディとして. *Journal of Life Cycle Assessment, Japan*, 8 (1), 45-54. (2011/12/13)

《その他の論文・著書》

Begum, P., Fugetsu, B., 2011. Chapter 10 “Graphene Phytotoxicity in the Seedling Stage of Cabbage, Tomato, Red Spinach and Lettuce” “Carbon Nanotubes - From Research to Applications”, book edited by Stefano Bianco, ISBN 978-953-307-500-6, Published under CC BY-NC-SA 3.0 license. DOI: 10.5772/18393.

Miyazaki, S., Ishikawa, M., Biligbaatar, N., Baatarbileg, N., 2011. Long-term ecosystem monitoring framework using hydrometeorological, ecological and dendrochronological approach over the larch forests in northern Mongolia. *Proceedings of International Long-term Ecological Research Network Annual Meeting 2011*, p5-7.

Miyazaki, S., Ishikawa, M., Biligbaatar, N., Baatarbileg, N., Jambaljav, Y., 2011. Long-term hydrometeorological, ecological and dendrochronological monitoring over the larch forests on the permafrost in northern Mongolia. *Extended abstracts of Second international symposium on mountain and arid land permafrost*, p44.

Miyazaki, S., Yamada, T.J., 2011. Soil Moisture monitoring in Ishikari river basin of Hokkaido. *Proceedings of Soil Moisture workshop 2011*.

荒川逸人, 兒玉裕二, 澤柿教伸, 佐々木大輔, 奈良亘, 雪氷学会北海道支部災害調査チーム, 2011. 2011 年 1 月にニセコアンヌプリで発生した雪崩の調査報告. 北海道の雪氷, 30.

荒瀬輝夫, 泉山茂之, 渡辺悌二, Makstat Anarbaev, 2011. 天山山脈北麓コヨンド谷 (キルギス共和国サリチャット・エルタシュ自然保護区) の高山草原における植生概況. 信州大学農学部 SFC 報告, No. 9, 75-82.

沖野龍文, 2011. 2. 微細藻類および海藻. マリンバイオテクノロジーの新潮流 シーエムシー出版.

澤柿教伸, 2011. 書評: 岩田修二: 氷河地形学 *Glacial Geomorphology*. 東京大学出版会, 2011 年. 地理学評論.

澤柿教伸, 松岡直子, 平川一臣, 2011. ポロシリ亜氷期とトッタベツ亜氷期の新事実. 北海道の雪氷, 30.

中村一樹, 佐藤友徳, 山中康裕, 西村浩一, 2011. 雪質変質モデル SNOWPACK を用いた地球温暖化による雪質変化推定の試み. ー地球温暖化適応策検討の基礎データとしてー. 北海道の雪氷, 30, 123-126.

中村一樹, 佐藤友徳, 山中康裕, 西村浩一, 2011. 気候変動に伴う北海道の雪質変化推定手法の開発. 寒地技術シンポジウム論文・報告集, 27, 80-85.

福田武博, 杉山慎, 澤柿教伸, 2011. ALOS/PRISM データの解析によるラングホブデ氷河表面高度測定. 北海道の雪氷, 30.

松村伸治, 山崎孝治, 佐藤友徳, 2011. オホーツク海高気圧における大気陸面結合の影響. 平成 23 年度「異常気象と長期変動」研究集会報告, 94-97. *

山下柚実, 荒井真一, 内藤勝彦, 2011. 五感で楽しむまちづくり 豊かな暮らし・にぎわい・つながりの創造. 学陽書房 (2011/01).

渡辺悌二, 2011. 国際山岳年プラス 10 に向けて. 森林技術, No.826, 20-25.

渡辺悌二, 2011. 大雪山国立公園の観光利用と自然保護. 日本の地誌第 3 巻北海道, 朝倉書店, 157-163.

渡辺悌二, 平川一臣, 2011. 開拓時代以降の環境変化と自然保護. 日本の地誌第 3 巻北海道, 朝倉書店, 43-49.

渡辺悌二, 平川一臣, 2011. 植生と土壌. 日本の地誌第 3 巻北海道, 朝倉書店, 37-40.

地球圏科学部門

《原著論文 (査読有り)》

Fujiwara, A., Hirawake, T., Suzuki, K., Saitoh, S.-I., 2011. Remote sensing of size structure of phytoplankton communities using optical properties of the Chukchi and Bering Sea shelf region. *Biogeosciences*, 8, 3567-3580. (2011/11/3)

Igarashi, Y., Yamamoto, M., Ikehara, K., 2011. Climate and vegetation in Hokkaido, northern Japan, since the LGM: pollen records from core GH02-1030 off Tokachi in the northwestern Pacific. *Journal of Asian Earth Sciences*, 40, 1102-1110. (2010/8/17)

Ishii, M., Kosugi, N., Sasano, D., Saito, S., Midorikawa, T., Yoshikawa-Inoue, H., 2011. Ocean acidification off the south coast of Japan: A result from time series observation of CO₂ parameters from 1994 to 2008. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 116, C06022. (2011 6/28)

Kameyama, S., Tanimoto, H., Inomata, S., Suzuki, K., Komatsu, D.D., Hirota, A., Konno, U., Tsunogai, U., 2011. Application of PTR-MS to incubation experiments of the marine diatom *Thalassiosira pseudonana*. *Geochemical Journal*, 45, 355-363. (2011/4/9)

Khim, B. K., Ikehara, K., Irinio, T., 2012. Orbital- and millennial-scale paleoceanographic changes in the northeastern Japan Basin, East Sea/Japan Sea during the late Quaternary. *Journal of Quaternary Science*, 27, 328-335. (2011/10/2)

Kobashi, F., Kubokawa, A., 2012. Review on North Pacific Subtropical Countercurrents and Subtropical Fronts: role of mode waters in ocean circulation and climate. *Journal of Oceanography*, 68, 21-43. (2011/9/9)

Matsumura, S., Yamazaki, K., 2012. Eurasian subarctic summer climate in response to anomalous snow cover. *Journal of Climate*, 25, 1305-1317. (2011/7/28)

Midorikawa, T., Yoshikawa-Inoue, H., Ishii, M., Sasano, D., Kosugi, N., Hashida, G., Nakaoka, S., Suzuki, T., 2011. Decreasing pH trend estimated from 35-yr time series of carbonate parameters in the Pacific sector of the Southern Ocean. *Deep-Sea Research*, 61, 131-139. (2011/12/9)

Mizuta, G., 2012. Role of the Rossby waves in the Broadening of an Eastward Jet. *Journal of Physical Oceanography*, 42 (3),

459-475. (2011/10/15)

- Nishii, K., Miyasaka, T., Nakamura, H., Kosaka, Y., Yokoi, S., Takayabu, Y.N., Endo, H., Ichikawa, H., Inoue, T., Oshima, K., Sato, N., Tsushima, Y., 2011. Relationship of the reproducibility of multiple variables among global climate models. *Journal of the Meteorological Society of Japan*, 90A, 87-100. (2011/8/31)
- Nishikawa, S., Kubokawa, A., 2012. Mixed layer depth front and subduction of low potential vorticity water under seasonal forcings in an idealized OGCM. *Journal of Oceanography*, 68, 53-62. (2011/9/2)
- Oshima, K., Tanimoto, Y., Xie, S.P., 2011. Regional patterns of wintertime SLP change over the North Pacific and their uncertainty in CMIP3 multi-model projections. *Journal of the Meteorological Society of Japan*, 90A, 385-396. (2011/11/1)
- Pisani, O., Yamashita, Y., Jaffé, R., 2011. Photo-dissolution of flocculent, detrital material in aquatic environments: Contributions to the dissolved organic matter pool. *Water Research*, 45, 3836-3844. (2011/4/19)
- Roxy, M., Tanimoto, Y., 2011. Influence of sea surface temperature on the intraseasonal variability of the South China Sea summer monsoon. *Climate Dynamics*, 39 (5), 1209-1218. (2011/6/1)
- Sato-Takabe, Y., Hamasaki, K., Suzuki, K., 2011. Photosynthetic characteristics of marine aerobic anoxygenic phototrophic bacteria *Roseobacter* and *Erythrobacter* strains. *Archives of Microbiology*, 194 (5), 331-341. (2011/10/6)
- Watanabe, T., Yamazaki, K., 2012. Influence of the anticyclonic anomaly in the subtropical jet over the western Tibetan Plateau on the intraseasonal variability of the summer Asian monsoon in early summer. *Journal of Climate*, 25, 1291-1303. (2011/8/22)
- Yara, Y., Oshima, K., Fujii, M., Yamano, H., Yamanaka, Y., Okada, N., 2011. Projection and uncertainty of the poleward range expansion of coral habitats in response to sea surface temperature warming: A multiple climate model study. *Galaxea*, 13 (1), 11-20.* (2011/9/1)
- Yoshida, K., Yamazaki, K., 2011. Tropical cooling in the case of stratospheric sudden warming in January 2009: focus on the tropical tropopause layer. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 11, 6325-6336. (2011/6/18)
- Yoshida, O., Yoshikawa-Inoue, H., Watanabe, S., Suzuki, K., Noriki, S., 2011. Dissolved methane distribution in the South Pacific and the Southern Ocean in austral summer. *Journal of Geophysical Research*, 116, C07008. (2011/4/4)
- Yamashita, Y., Kloeppel, B.D., Knoepf, J., Zausen, G.L., Jaffé, R., 2011. Effects of watershed history on dissolved organic matter characteristics in headwater streams. *Ecosystems*, 14, 1110-1122. (2011/7/5)
- Zhu, C., Yoshikawa-Inoue, H., Matsueda, H., Sawa, Y., Niwa, Y., Wada, A., Tanimoto, H., 2012. Variations in atmospheric ²²²Rn in the northernmost Japan. *Atmospheric Environment*, 50, 174-181. (2011/11/29)

《その他の論文・著書》

- Ando, H., Hasegawa, H., Hasegawa, T., Ohta, T., Yamamoto, M., Hasebe, N., Li, G., Ichinnorov, N., 2011. Jurassic-Cretaceous lacustrine deposits in the East Gobi Basin, southeast Mongolia. *Journal of Geological Society of Japan*. 地質学雑誌, 117, XI-XII.
- Hamada, Y., Darung, U., Tito, U., Limin, S.H., Hatano, R., 2011. Gaseous composition of smoke samples obtained at a tropical peatland fire. *Proceedings of Palangkaraya International Symposium and Workshop on Tropical Peatland 'The Proper Use of Tropical Peatland'*, 56-60.
- Sumawinata, B., Darmawan, Suwardi, Wijaya, C.H., Syaufina, L., Nion, Y.A., Jaya, A., Limin, S.H., Hamada, Y., Hashidoko, Y., Hatano, R. (Eds.), 2011. "Topics in Tropical Peatland 2011: Summer School Edition". 129 pp. Textbook for Summer School 2011 in Indonesia: Management and Strategy of Tropical Peatland: Development and Conservation", held on 8-19 November, 2011.
- 今脇資郎, 勝又勝郎, 野中正見, 磯辺篤彦, 日比谷紀之, 松村義正, 須賀利雄, 谷本陽一, 2011. 第25回 IUGG 総会の報告. *JOS Newsletter*, 3, 9-14.
- 杉山昌広, 西岡純, 藤原正智, 2011. 気候工学 (ジオエンジニアリング). *天気*, 58, 577-598.
- 藤原正智, 2011. 気候監視のための新しい高層気象観測ネットワーク GRUAN. *天気*, 58, 679-695.

環境生物科学部門

《原著論文 (査読有り)》

- Aplin, K.P., Suzuki, H., Chinen, A.A., Chesser, R.T., ten Have, J., Donnellan, S.C. et al., 2011. Multiple geographic origins of commensalism and complex dispersal history of Black Rats. *PLoS One* 6: e26357. (2011/9/25)
- Bin Haji Mohd Taha, A.I., Okuyama, H., Ohwada, T., Yumoto, I., Orikasa, Y., 2011. Exogenous catalase gene expression as a tool for enhancing metabolic activity and production of biomaterials in host microorganisms. *Innovations in Biotechnology*, Chapter 11, February 17, 2012. (2011/10/9)
- Djietror, J.C., Ohara, M., Appiah, C., 2011. Predicting the establishment and spread of Siam weed in Australia: A test of abiotic cues on seed dormancy and germination. *Research Journal of Forestry*, 5 (3), 115-127. (2011/9/8)
- Djietror, J.C., Ohara, M., Tsuyuzaki, S., Appiah, C., 2011. On the path of invasion: Disturbance promotes the growth vigor among Siam weeds in a mine land ecosystem. *Research Journal of Forestry*, 5 (4), 144-153. (2011/12/14) *
- Gotoh, H., Cornette, R., Koshikawa, S., Okada, Y., Lavine, L.C., Emlen, D.J., Miura, T., 2011. Juvenile hormone regulates extreme mandible growth in male stag beetles. *PLoS One*, 6 (6), e21139. (2011/5/20)
- Gotoh, H., Fukaya, K., Miura, T., 2012. Heritability of male mandible length in the stag beetle, *Cyclommatus metallifer*. *Entomological Science*, 15 (4), 430-433. (2012/3/29)
- Hori, R., Nishida, N., Okuyama, H., 2011. Hydrophilic and Hydrophobic Compounds Antithetically Affect the Growth of

- Eicosapentaenoic acid-synthesizing *Escherichia coli* recombinants. *Open Microbiology Journal*, 2011 (5), 114-118. (2011/7/29)
- Iida, Y., Kohyama, T.S., Kubo, T., Kassim, A.R., Poorter, L., Sterck, F., Potts, M.D., 2011. Tree architecture and life-history strategies across 200 co-occurring tropical tree species. *Functional Ecology*, 25, 1260-1268. (2011/5/27)
- Iida, Y., Poorter, L., Sterck, F., Kassim, A.R., Kubo, T., Potts, M., Kohyama, T.S., 2012. Wood density explains architectural differentiation across 145 co-occurring tropical tree species. *Functional Ecology*, 26, 274-282. (2011/9/9)
- Ishikawa, A., Ishikawa, Y., Okada, Y., Miyazaki, S., Miyakawa, H., Koshikawa, S., Brisson, J.A., Miura, T., 2012. Screening of up-regulated genes induced by high density in the vetch aphid *Megoura crassicauda*. *Journal of Experimental Zoology Part A*, 317 (3), 194-203. (2011/11/17)
- Ishikawa, A., Ogawa, K., Gotoh, H., Walsh, T.K., Tagu, D., Brisson, J.A., Rispe, C., Jaubert-Possamai, S., Kanbe, T., Shiotsuki, T., Miura, T., 2012. Juvenile hormone titer and related gene expression during the change of reproductive modes in the pea aphid. *Insect Molecular Biology*, 21 (1), 49-60. (2011/8/17)
- Ishikawa, Y., Miura, T., 2012. Hidden aggression in termite workers: plastic defensive behaviour dependent upon social context. *Animal Behaviour*, 83 (3), 737-745. (2011/11/30)
- Miyata, R., Kubo, T., Nabeshima, E., Kohyama, T.S., 2011. Common allometric response of open-grown leader shoots to tree height in co-occurring deciduous broad-leaved trees. *Annals of Botany*, 108, 1279-1287. (2011/7/7)
- Ogawa, K., Ishikawa, A., Kanbe, T., Akimoto, S., Miura, T., 2012. Male-specific flight apparatus development in *Acyrtosiphon pisum* (Aphididae, Hemiptera, Insecta): comparison with female wing polyphenism. *Zoomorphology*, 131, 3, 197-207. (2012/2/21)
- Sato, J.J., Hosoda, T., Kryukov, A.P., Kartavtseva, I.V., Suzuki, H., 2011. Genetic diversity of the sable (*Martes zibellina*, Mustelidae) in Russian Far East and Hokkaido inferred from mitochondrial NADH dehydrogenase subunit 2 gene sequences. *Mammal Study* 36:209-222. (2011/6/27)
- Shimada, K., Itoh, Y., Washio, K., Morikawa, M., 2012. Efficacy of forming biofilms by naphthalene degrading *Pseudomonas stutzeri* T102 toward bioremediation technology and its molecular mechanisms. *Chemosphere* 87, 226-233. (2011/12/28)
- Sugihara, S., Bin Haji Mohd Taha, A.I., Motoigi, T., Ueno, A., Shimizu, S., Sato, M., Kaneko, T., Watanabe, K., Yumoto, I., Okuyama, H., 2012. *Shewanella oshoroensis* sp. nov.: A Mesophilic Eicosapentaenoic Acid and Hentriacontanonaene-Producing Bacterium. *Research Journal of Microbiology*, 7 (2), 131-138. (2012/3/14)
- Toda, M., Takata, K., Nishimura, N., Yamada, M., Miki, N., Nakai, T., Kodama, Y., Uemura, S., Watanabe, T., Sumida, A., Hara, T., 2011. Simulating seasonal and inter-annual variations in energy and carbon exchanges and forest dynamics using a process-based atmosphere-vegetation dynamics model. *Ecological Research*, 26, 105-121. (2011/4/3)
- Tojo, F., Itoh, Y., Okabe, S., Morikawa, M., 2011. Analyses of three dominant membrane proteins from anammox planctomycete *Candidatus 'Brocadia sinica'*. *J. Environ. Biotechnol.* 11(1-2), 77-81. (2011/11/15)
- Wakahama, T., Okuyama, H., Maoka, T., Takaichi, S., 2012. Unique carotenoid lactoside, P457, in *Symbiodinium* sp. of dinoflagellate. *The Journal of the Polish Biochemical Society and of the Committee of Biochemistry and Biophysics*, 59(1), 155-157. (2012/3/1)
- Washio, K., Lim, S.P., Roongsawang, N., Morikawa, M., 2011. A truncated form of SpoT, including the ACT domain, inhibits the production of cyclic lipopeptide arthrfactin, and is associated with moderate elevation of guanosine 3',5'-bispyrophosphate level in *Pseudomonas* sp. MIS38. *Biosci Biotechnol Biochem.* 75, 1880-1888. (2011/7/20)
- 春木雅寛, 2012. 私たちは北海道のどんな森林自然を周りに見てきたのか?. *北海道の自然*, 50, 10-19. (2012/2/1)

《その他の論文・著書》

- Roongsawang, N., Washio, K., Morikawa, M., 2011. Diversity of nonribosomal peptide synthetases involved in the biosynthesis of lipopeptide biosurfactants. *Int. J. Mol. Sci.* 12(1), 141-172 [Review]
- 森川正章, 2011. 第4章 3節 PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) の環境保全・修復への利用. 池 道彦, 平田収正 監修「植物機能のポテンシャルを活かした環境保全・浄化技術」pp 169-176 シーエムシー出版.

物質機能科学部門

《原著論文 (査読有り)》

- Chen, C., Shao, X., Yao, K., Yuan, J., Shangguan, W., Kawaguchi, T., Shimazu, K., 2011. Unusual Catalytic Effect of the Two-Dimensional Molecular Space with Regular Triphenylphosphine Groups. *Langmuir* 2011, 27, 11958-11965. (2011/9/9)
- Domi, Y., Ikeura, K., Okamura, K., Shimazu, K., Porter, M.D., 2011. Strong Inclusion of Inorganic Anions into β -Cyclodextrin Immobilized to Gold Electrode. *Langmuir*, 27, 10580-10586. (2011/7/5)
- Hinou, H., Saito, N., Maeda, T., Matsuda, M., Kamiya, Y., Nishimura, S., 2011. Toward green and sustainable chemical glycosylation: Enhanced Lewis acidity of recyclable solid super acid catalyst, SO₄/ZrO₂ by CaCl₂ doping. *Journal of Carbohydrate Chemistry*, 30, 575-586. (2011/7/31)
- Hirayama, J., Kondo, H., Miura, Y., Abe, R., Kamiya, Y., 2012. Highly effective photocatalytic system comprising

- semiconductor photocatalyst and supported bimetallic non-photocatalyst for selective reduction of nitrate to nitrogen in water. *Catalysis Communications*, 20, 99-102. (2012/1/12)
- Kamei, Y., Shichibu, Y., Konishi, K., 2011. Generation of Small Gold Clusters with Unique Geometries through Cluster-to-Cluster Transformation. Octanuclear Clusters with Edge-sharing Gold Tetrahedron Motifs. *Angewandte Chemie International Edition*, 50, 7442-7445. (2011/6/17)
- Kanno, M., Miura, Y., Yasukawa, T., Hasegawa, T., Ninomiya, W., Ooyachi, K., Imai, H., Tatsumi, T., Kamiya, Y., 2011. 11-Molybdo-1-vanadophosphoric acid H₄PMo₁₁VO₄₀ supported on ammonia-modified silica as highly active and selective catalyst for oxidation of methacrolein. *Catalysis Communications*, 13, 59-62. (2011/6/23)
- Miura, Y., Kamiya, Y., 2012. Highly selective sorption of small polar molecules by a nonporous ionic crystal of a lacunary Keggin-type heteropoly anion and alkali-metal cations. *Chemistry Letters*, 41, 331-333. (2011/12/30)
- Nishikawa, K., Nakahara, H., Shirokura, Y., Nogata, Y., Yoshimura, E., Umezawa, T., Okino, T., Matsuda, F., 2011. Total Synthesis of 10-Isocyanato-4-cadinene and Its Stereoisomers and Evaluations of Antifouling Activities. *Journal of Organic Chemistry*, 76, 6558-6573. (2011/7/14) *
- Shichibu, Y., Kamei, Y., Konishi, K., 2012. Unique [core+two] structure and optical property of a dodeca-ligated undecagold cluster: critical contribution of the exo gold atoms to the electronic structure. *Chemical Communications*, 48, 7559-7561. (2012/3/1)
- Shimizu, K., Oda, T., Sakamoto, Y., Kamiya, Y., Yoshida, H., Satsuma, A., 2012. Quantitative determination of average rhodium oxidation state by a simple XANES analysis. *Applied Catalysis B*, 111/112, 509-514. (2011/11/1)
- Shimizu, K., Kamiya, Y., Osaki, K., Yoshida, H., Satsuma, A., 2012. The average Pd oxidation state in Pd/SiO₂ quantified by L₃-edge XANES analysis and its effects on catalytic activity for CO oxidation. *Catalysis Science & Technology*, 2, 767-772. (2011/12/16)
- Son, S.H., Yamagishi, Y., Tani, M., Yuasa, M., Yamada, K., 2011. Spectral Shifts of the Environment-sensitive Fluorophore POLARIC. *Chemistry Letters*, 40, 989-991. (2011/9/5)
- Umezawa, T., Sueda, M., Kamura, T., Kawahara, T., Han, X., Okino, T., Matsuda, F., 2012. Synthesis and Biological Activity of Kalkitoxin and its Analogues. *Journal of Organic Chemistry*, 77, 357-370. (2011/10/20) *
- Zhang, J., Kanno, M., Wang, Y., Nishii, H., Miura, Y., Kamiya, Y., 2011. Changes in surface acidity of silica-supported dodecatungstosilicic acid in relation to the loading amount. *Journal of Physical Chemistry C*, 115 (30), 14762-14769. (2011/6/27)
- 廣川淳, 2011. 化学イオン化質量分析法を用いた二次エアロゾル生成過程の研究. *エアロゾル研究*, 26, 195-202. (2011/8/2)
- 山田幸司, 2011. クロスカップリング反応を活用した新規機能性発光色素の開発. *化学工学*, 75 (9), 589-592. (2011/6/3)
- 《その他の論文・著書》
- 無し

平成24年(2012年)

統合環境科学部門

《原著論文(査読有り)》

- Anas, A.R.J., Kisugi, T., Umezawa, T., Matsuda, F., Campitelli, M.R., Quinn, R.J., Okino, T., 2012. Thrombin inhibitors from the freshwater cyanobacterium *Anabaena compacta*. *Journal of Natural Products*, 75, 1546-1552. (2012/9/5) *
- Appiah C., Tsuyuzaki, S., Dijietror, J.C., 2012. Post fire restoration study of ash and moisture variation effects on seed germination of *Colocynthis citrullus* and *Vigna unguiculata*. *Research Journal of Seed Science*, 5 (4), 126-135. (2012/7/31)
- Begum, P., Fugetsu, B., 2012. Phytotoxicity of multi-walled carbon nanotubes on red spinach and role of ascorbic acid as an antioxidant. *Journal of Hazardous Material*, 243, 212-22. (2012/6/13)
- Begum, P., Fugetsu, B., Akasaka, T., Watari, F., 2013. Crystallization and preliminary X-ray diffraction analysis of SCO7809 protein from *Streptomyces coelicolor* A3(2). *Nano Biomedicine*, 5(1), 39-43. (2013/3/14).
- Brewin, R.J.W., Hirata, T., Hardman-Mountford, N.J., Lavender, S.J., Sathyendranath, S., Barlow, R., 2012. The influence of the Indian Ocean Dipole on interannual variations in phytoplankton size structure as revealed by Earth Observation. *Deep Sea Research II*, 77-80, 117-127. (2012/5/1)
- Egawa, C., Tsuyuzaki, S., 2013. The effects of litter accumulation through succession on seed bank formation for small- and large-seeded species. *Journal of Vegetation Science*, 24, 1062-1073. (2012/11/26)
- Hattori, T., Munezane, S., Kato, R., Tanaka, S., 2012. Magnetic removal of lead(II) from solution by Chitosan modified with 2-oxoglutaric acid and coated over magnetite-iron recycled from spent pocket warmers. *J. Environmental Chemistry*, 22, 175-1881. (2012/8/15)
- Honjo, K., Fujii, M., 2013. Impacts of demographic, meteorological, and economic changes on household CO₂ emissions in the 47 prefectures of Japan. *Regional Science, Policy and Practice*. (2013/3/8)
- Hoyo, Y., Tsuyuzaki, S., 2013. Characteristics of leaf shapes among two parental *Drosera* species and a hybrid examined by canonical discriminant analysis and a hierarchical Bayesian model. *American Journal of Botany*, 100 (5), 817-823. (2013/2/25)
- Islam, M.S., Ueno, Y., Sikder, Md.T., Kurasaki, M., 2013. Phytoremediation of arsenic and cadmium from the water environment using *Micranthemum umbrosum* (J.F. Gmel) S.F. Blake as a hyperaccumulator. *International Journal of Phytoremediation*, 15 (10), 1010-1021. (2012/11/12)

- Karim, R., Ishikawa, M., Ikeda, M., Md. Tariqul. I., 2012. Climate change model predicts 33 % rice yield decrease in 2100 in Bangladesh. *Agronomy for Sustainable Development*, 32(4), 821-830. (2012/10/01)
- Kihara, Y., Yustiwati, Tanaka, M., Sulmin, G., Ardianor, Hosokawa, T., Tanaka, S., Saito, T., Kurasaki, M., 2012. Mechanism of the toxicity induced by natural humic acid on human vascular endothelial cells. *Environmental Toxicology*, 2012 Oct 8. (2012/9/10)
- Kondoh, K., Threrujirapapong, T., Bin, S., Imai, H., Li, S.F., Umeda, J., Fugetsu, B., Multi-Walled Carbon Nanotubes Reinforced Titanium Composites via Powder Metallurgy Process. *Key Engineering Materials*, 520, 261-268. (2012/8/24).
- Kondoh, K., Threrujirapapong, T., Umeda, J., Fugetsu, B., 2012. High-temperature properties of extruded titanium composites fabricated from carbon nanotubes coated titanium powder by spark plasma sintering and hot extrusion. *Composites Science and Technology*, 72 (11), 1291–1297. (2012/5/2).
- Koyama, A., Tsuyuzaki, S., 2012. Mechanism of facilitation by sedge and cotton-grass tussocks on seedling establishment in a post-mined peatland. *Plant Ecology*, 213, 1729-1737. (2012/9/11)
- Koyama, A., Tsuyuzaki, S., 2013. Facilitation by tussock-forming species on seedling establishment collapses in an extreme drought year in a post-mined Shagnum peatland. *Journal of Vegetation Science*, 24, 473-483. (2012/7/30)
- 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. (2012/12/15)
- Kurasaki, M., Sun, Y., Komori, M., Miyajima, M., Hosokawa, T., Saito, T., 2012. Measurement of DNA damage by terminal deoxynucleotidyl transferase reaction. *Advances in Biological Chemistry*, 2 (3), 243-247. (2012/6/30)
- Kuwae, M., Tsugeki, N.K., Agusa T., Toyoda, K., Tani, Y., Ueda, S., Tanabe, S., Urabe, J., 2013. Sedimentary records of metal deposition in Japanese alpine lakes for the last 250 years: Recent enrichment of airborne Sb and In in East Asia. *Science of The Total Environment*, 442, 189-197. (2012/10/9)
- Masuda, Y., Yamanaka, Y., Sasai, Y., 2012. Optimization of depth and horizontal shape of injection site to minimize biological impacts of CO₂ ocean sequestration. *Journal of Marine Science and Technology*, 18 (2), 220-228. (2012/10/28)
- Miyajima, M., Numata, T., Minoshima, M., Tanaka, M., Nishimura, R., Hishioka, N., Hosokawa, T., Kurasaki, M., Saito, T., 2012. Iron and ferritin deficiencies in the cerebral cortex of senescence-accelerated mouse prone 10. *Biomedical Research on Trace Elements*, 23 (4), 230-235. (2012/10/22)
- Miyajima, M., Numata, T., Minoshima, M., Tanaka, M., Nishimura, R., Hosokawa, H., Kurasaki, M., Saito, T., 2013. Deficiency of catecholamine syntheses caused by downregulation of phosphorylation of tyrosine hydroxylase in the cerebral cortex of the senescence-accelerated mouse prone 10 strain with aging. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56 (1), 68-74. (2012/5/31)
- Negishi, J.N., Nagayama, S., Kume, M., Sagawa, S., Kayaba, Y., Yamanaka, Y., 2013. Unionoid mussels as an indicator of fish communities: a conceptual framework and empirical evidence *Ecological Indicators*. *Ecological Indicators*, 24, 127-137. (2012/7/15)
- Okunishi, T., Ito, S., Hashioka, T., Sakamoto, T.T., Yoshie, N., Sumata, H., Yara, Y., Okada, N., Yamanaka, Y., 2012. Impacts of climate change on growth, migration and recruitment success of Japanese sardine (*Sardinops melanostictus*) in the western North Pacific. *Climatic Change*, 115 (3-4), 485-503. (2012/4/13)
- Orencio, P., Fujii, M., 2013. A localized disaster-resilience index to assess coastal communities based on an analytic hierarchy process (AHP). *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 3, 62-75. (2012/11/29)
- Orencio, P., Fujii, M., 2012. An index to determine vulnerability of communities: Developing a composite index for vulnerability of communities in a coastal zone: A case study of Baler, Aurora, Philippines. *A Journal of the Human Environment (AMBIO)*, 42 (1), 61-71. (2012/6/14)
- Putra, R.S., Tanaka, S., 2013. Application of EAPR system on the removal of lead from sandy soil and uptake by Kentucky bluegrass (*Poa pratensis* L.). *Separation and Purification Technology*, 102, 34-42. (2012/9/25)
- 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. (2013/1/24)
- Sakakibara, D., Sugiyama, S., Sawagaki, T., Marinsek, S., Skvarca, P., 2013. Rapid retreat, acceleration, and thinning of Glacier Uppsala in the Southern Patagonia Icefield, initiated in 2008. *Annals of Glaciology*, 63, 131-138. (2012/11/12)
- Shigemitsu, M., Okunishi, T., Nishioka, J., Sumata, H., Hashioka, T., Aita-Noguchi, M., Smith, L.S., Yoshie, N., Okada, N., Yamanaka, Y., 2012. Development of a one-dimensional ecosystem model including the iron cycle applied to the Oyashio region, western subarctic Pacific. *Journal of Geophysical Research*, 117, C06021. (2012/6/26)
- Sikder, M.T., Kihara, Y., Yasuda, M., Yustiwati, Mihara, Y., Tanaka, S., Odgerel, D., Mijiddorj, B., Suhaemi M.S., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M., 2013. River water pollution in developed and developing countries: Judge and assessment of physicochemical characteristics and selected dissolved heavy metal concentration. *CLEAN - Soil, Air, Water*, 41 (1), 60-68. (2012/5/23)
- Sikder, M.T., Kikuchi, T., Suzuki, J., Hosokawa, T., Saito, T., Kurasaki, M., 2013. Removal of cadmium and chromium ions using modified α , β , and γ -cyclodextrin polymers. *Separation Science and Technology*, 48 (4), 587-597. (2012/6/26)
- Sato, S., Mukai, Y., Hamaya, M., Sun, Y., Kurasaki, M., 2013. Long-term effect of green tea extract during lactation on AMPK expression in rat offspring exposed to fetal malnutrition. *Nutrition*, 29 (9), 1152-1158. (2012/12/8)
- Sato, T., 2013. Mechanism of orographic precipitation around the Meghalaya Plateau associated with intraseasonal oscillation and diurnal cycle. *Monthly Weather Review*, 141, 2451-2466. (2013/1/6)

- Sato, T., Xue, Y., 2013. Validating a regional climate model's downscaling ability for East Asian summer monsoonal interannual variability. *Climate Dynamics*, 41, 2411-2426. (2012/11/26)
- Sun, Y., Guo, Z., Iku, S., Saito, T., Kurasaki, M., 2013. Diethyl phthalate enhances expression of SIRT1 and DNMT3a during apoptosis in PC12 Cells. *Journal of Applied Toxicology*, 33, 1484-1492. (2012/8/2)
- Tsugeki, N.K., Agusa, T., Ueda, S., Kuwae, M., Oda, H., Tanabe, S., Tani, Y., Toyoda, K., Wang, W.L., Urabe, J., 2012. Eutrophication of mountain lakes in Japan due to increasing deposition of anthropogenically produced dust. *Ecological Research*, 27, 6. (2012/8/13)
- Tsuyuzaki, S., Matsuda, M., Akasaka, M. 2012. Effect of a deciduous shrub on microclimate along an elevation gradient, Mount Koma, north Japan. *Climate Research* 51: 1-10. (2012/8/29)
- Toyoda, K., Tebo, B.M., 2013. The effect of Ca²⁺ ions and ionic strength on Mn(II) oxidation by spores of the marine *Bacillus* sp SG-1. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 101, 1-11. (2012/10/1)
- Wang, Y., Fugetsu, B., 2013. A Polyelectrolyte-stabilized Approach for Massive Production of AgCl/Graphene Nanocomposites. *Chemistry Letters*, 42(4), 438-440. (2013/2/10)
- Wang, Y., Sun, L., Fugetsu, B., 2012. Thiourea Dioxide as a Green Reductant for the Mass Production of Solution-Based Graphene. *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, 85 (12), 1339-1344. (2012/8/21)
- Yamamoto, A., Kawamiya, M., Ishida, A., Yamanaka, Y., Watanabe, S., 2012. Impact of rapid sea-ice reduction in the Arctic Ocean on the rate of ocean acidification. *Biogeosciences*, 9, 2365-2375. (2012/6/1)
- Yara, Y., Vogt, M., Fujii, M., Yamano, H., Hauri, C., Steinacher, M., Gruber, N., Yamanaka, Y., 2012. Ocean acidification limits temperature-induced poleward expansion of coral habitats around Japan. *Biogeoscience*, 9, 4955-4968, 2012. (2012/12/4)
- 飯島慈裕, 石川守, Jambaljav, Y., 2012. モンゴル森林-草原斜面における凍土環境と水循環. *日本水文科学会誌*, 42(3), 119-130. (2012/4/17)
- 久米学, 小野田幸生, 根岸淳二郎, 佐川志朗, 永山滋也, 萱場祐一, 2012. 木曽川氾濫原水域における特定外来生物ヌートリア (*Myocastor coypus*) によるイシガイ科二枚貝類の食害. *陸水生物学報*, 27, 41-47. (2012/9/5)
- 田中朱美, 高橋潔, 申龍熙, 増富祐司, 山中康裕, 佐藤友徳, 2012. 潜在作物生産性モデル GAEZ の北海道での適用可能性の検討と改良. *土木学会論文集 G (環境)*, 68, I_237-I_248. (2012/7/9)
- 根岸淳二郎, 2013. 応用生態工学的研究におけるプロセスベースアプローチ. *応用生態工学* 15(2), 235-242. (2012/11/9)
- 福島大輝, 山田朋人, 宮崎真, 2013. 石狩地域から勇払地域にかけての温度勾配と海陸風循環の関係. *土木学会論文集 B1(水工学)*, 69 (4), I_1759-I_1764. (2012/12/11)
- 藤原沙弥香, 地子立, 荒木肇, 藤井賢彦, 2012. 温泉地における CO₂ 排出量低減の可能性検討 -北海道・流山温泉と夕張温泉における 未利用エネルギーの利用促進に向けたケーススタディー-. *Journal of Life Cycle Assessment, Japan*, 356-369. (2012/9/4)

《その他の論文・著書》

- Arase, T., Izumiyama, S., Anarbaev, M., Watanabe, T., 2012. Survey of alpine vegetation near the forest line in the Ertash valley of the Sary-Chat-Ertash State Reserve in the northern Tian Shan Mountains, Kyrgyz Republic. *Bulletin of Shinshu University, Alpine Field Center*, 10, 145-15.
- Byers, A., McKinney, D., Somos, M., Watanabe, T. 2012. Glacial lakes of the Hinku and Hongu valleys, Makalu-Barun National Park and Buffer Zone, Nepal. *Proceedings, Andean-Asian Mountains Global Knowledge Exchange on Glaciers, Glacial Lakes, Water & Hazard Management An Adaptation Partnership Workshop*, 16-32.
- Watanabe, T., Ishihara, M. 2012. GLP Nodal Office on vulnerability, resilience and sustainability of land systems, Sapooro. *GLP News*, 8, 33-35.
- 石原正恵, 柴田英昭, 津久井成美, 渡辺悌二, 2012. 全球陸域研究計画 (GLP) 札幌拠点オフィスの取り組み. *北方森林保全研究*, 30, 25-28.
- 沖野龍文, 2012. 生物間相互作用. *藻類ハンドブック* pp.280-283.
- 澤柿教伸, 杉山慎, 福田武博, 2012. 南極ラングホブデ氷河における熱水掘削孔を用いたビデオ観察. *北海道の雪氷*, 31, 93-96.
- 杉山慎, 澤柿教伸, 福田武博, 2012. 南極ラングホブデ氷河における熱水掘削. *北海道の雪氷*, 31, 89-92.
- 武本行正, 栗屋かよ子, 宮崎 真, 石川 守, 前田浩之, 2012. モンゴル・ウランバートル市の複合大気汚染, 第 20 回地球環境シンポジウム講演集, 32, 193-196.
- 中村一樹, 山中康裕, 佐藤志穂, 田中大介, 山岸奈津子, 2012. 氷のラボでの多様な雪氷体験—産官学連携で行った雪と氷の価値化—. *北海道の雪氷*, 31, 21-24.
- 中村一樹, 吉村暢彦, 根岸淳二郎, 佐藤祐介, 佐藤友徳, 山中康裕, 藤吉康志, 佐藤志穂, 山岸奈津子, 田中大介, 星宏聡, 上林宣夫, 橋本亮一, 今野裕次郎, 鈴木和仁, 佐藤大介, 岡崎善二, 藤本武, 中村博, 2012. 寒冷な地域特性を活かした産官学発展の取り組み～星野リゾートトマム・占冠村・北海道大学の三者が発展する連携へ～. *寒地技術シンポジウム 2012 寒地技術論文・報告集*, 28, 370-375.
- 福田武博, 杉山慎, 澤柿教伸, 2012. 南極ラングホブデ氷河における表面流動速度測定と氷厚探査. *北海道の雪氷*, 31, 97-100.
- 藤井賢彦, 山中康裕, 2012. 地球温暖化はどれくらい「怖い」か? ～温暖化リスクの全体像を探る～. 技術評論社.
- 水木千春, 平川一臣, 朴恵淑, 2012. 災害と防災教育 東日本大震災発生時における北海道日高・十勝沿岸域住民の津波に対する意識と避難行動. *四日市公害の過去・現在・未来を問う -「四日市学」の挑戦-*, 223-244.
- 盛山正仁, 荒井眞一, 2012. 環境政策入門 政策実務者が書いたこれ一冊で分かる環境政策. 第 3 章 我が国の公害対策, 武庫川女子大学出版部.
- 山岸奈津子, 田中大介, 佐藤大介, 中村一樹, 山中康裕, 佐藤志穂, 2012. アイスシェルの技術を活用した 氷のオアシス. *日本雪工学会誌*, 28 (3), 33-36.

吉田文和, 荒井眞一, 深見正仁, 藤井賢彦, 2012. 持続可能な未来のために ―原子力政策から環境教育, アイヌ文化まで―. 北大出版会.

渡辺悌二, 2012. ネパール・ヒマラヤのトレッキング観光開発と環境へのその影響. 立教大学観光学部紀要, 第 14 号, 83-98.

地球圏科学部門

《原著論文 (査読有り)》

- Ding, Y., Yamashita, Y., Dodds, W.K., Jaffé, R., 2013. Dissolved black carbon in grassland streams: Is there an effect of recent fire history?. *Chemosphere*, 90, 2557-2562. (2012/10/21)
- Endo, H., Yoshimura, T., Kataoka, T., Suzuki, K., 2012. Effects of CO₂ and iron availability on phytoplankton and eubacterial community compositions in the northwest subarctic Pacific. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 439, 160-175. (2012/11/7)
- Fujiwara, M., Suzuki, J., Gettelman, A., Hegglin, M.I., Akiyoshi, H., Shibata, K., 2012. Wave activity in the tropical tropopause layer in seven reanalysis and four chemistry climate model data sets. *Journal of Geophysical Research*, 117, D12105. (2012/5/15)
- Horinouchi, T., 2013. Modulation of Seasonal Precipitation over the Tropical Western/Central Pacific by Convectively Coupled Mixed Rossby-Gravity Waves. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 70, 600-606. (2012/10/15)
- Inai, Y., Shibata, T., Fujiwara, M., Hasebe, F., Vömel, H., 2012. High supersaturation inside cirrus in well-developed tropical tropopause layer over Indonesia. *Geophysical Research Letters*, 39 (20), L20811. (2012/10/27)
- Isada, T., Iida, T., Liu, H., Saitoh, S.-I., Nishioka, J., Nakatsuka, T., Suzuki, K., 2013. Influence of Amur River discharge on phytoplankton photophysiology in the Sea of Okhotsk during late summer. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 118 (4), 1995-2013. (2013/3/8)
- Ishiwatari, M., Toyoda, E., Morikawa, Y., Takehiro, S., Sasaki, Y., Nishizawa, S., Odaka, M., Otake, N., Takahashi, Y.O., Nakajima, K., Horinouchi, T., Shiotani, M., Hayashi, Y.-Y., Gtool development group, 2012. Gtool5: a Fortran90 library of input/output interfaces for self-descriptive multi-dimensional numerical data. *Geoscientific Model Development*, 5, 449-455. (2012/3/19)
- Jaffé, R., Yamashita, Y., Maie, N., Cooper, W.T., Dittmar, T., Dodds, W.K., Jones, J.B., Myoshi, T., Ortiz-Zayas, J.R., Podgorski, D.C., Watanabe, A., 2012. Dissolved organic matter in headwater streams: Compositional variability across climatic regions of North America. *Geochimica Cosmochimica Acta*, 94, 95-108. (2012/6/15)
- Kondo, Y., Takeda, S., Nishioka, J., Sato, M., Saito, H., Suzuki, K., Furuya, K., 2013. Growth stimulation and inhibition of natural phytoplankton communities by model organic ligands in the western subarctic Pacific. *Journal of Oceanography*, 69, 97-115. (2012/11/30)
- Kubokawa, H., Fujiwara, M., Nasuno, T., Miura, M., Yamamoto, M.K., Satoh, M., 2012. Analysis of the tropical tropopause layer using the Nonhydrostatic ICosahedral Atmospheric Model (NICAM): 2. An experiment under the atmospheric conditions of December 2006-January 2007. *Journal of Geophysical Research*, 117, D17114. (2012/9/11)
- Kuwae, M., Yamamoto, M., Ikehara, K., Irino, T., Takemura, K., Sagawa, T., Sakamoto, T., Ikehara, M., Takeoka, H., 2013. Stratigraphy and wiggle-matching-based age-depth model of late Holocene marine sediments in Beppu Bay, southwest Japan. *Journal of Asian Earth Sciences*, 69 (5), 133-148. (2012/7/4)
- Lin, D.-C., Chen, M.-T., Yamamoto, M., Yokoyama, Y., 2013. Precisely dated AMS 14C marine cores reveal the complexity of millennial-scale Asian monsoon variability in the northern South China Sea (MD972146, MD972148). *Journal of Asian Earth Science*, 69 (5), 93-101. (2012/8/18)
- Lyle, M., Heusser, L., Ravelo, C., Yamamoto, M., Barron, J., Diffenbaugh, N., Herbert, T., Andreasen, D., 2012. Out of the tropics: The Pacific, Great Basin Lakes, and Late Pleistocene Water Cycle in the Western United States. *Science*, 337, 1629-1633. (2012/9/4)
- Matsumura, S., Yamazaki, K., 2012. A longer climate memory carried by soil freeze-thaw processes in Siberia. *Environmental Research Letters*, 7, 045420. (2012/9/19)
- Midorikawa, T., Ishii, M., Kosugi, N., Sasano, D., Saito, S., Sakamoto, N., Yoshikawa-Inoue, H., 2012. Recent deceleration of oceanic pCO₂ increasing trend in the western North Pacific. *Geophysical Research Letters*, 39, L12601. (2012/5/17)
- Morris, G. A., Labow, G., Akimoto, H., Takigawa, M., Fujiwara, M., Hasebe, F., Hirokawa, J., Koide, T., 2013. On the use of the correction factor with Japanese ozonesonde data. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13, 1243-1260. (2012/12/27)
- Nakanishi, T., Yamamoto, M., Irino, T., Tada, R., 2012. Distributions of glycerol dialkyl glycerol tetraethers, alkenones and polyunsaturated fatty acids in suspended particulate organic matter in the East China Sea. *Journal of Oceanography*, 68, 959-970. (2012/9/18)
- Nakanishi, T., Yamamoto, M., Tada, R., Oda, H., 2012. Centennial-scale winter monsoon variability in the northern East China Sea during the Holocene. *Journal of Quaternary Science*, 27, 956-963. (2012/4/26)
- Oba, T., Irino, T., 2012. Sea level at the last glacial maximum, constrained by oxygen isotopic curves of planktonic foraminifera in the Japan Sea. *Journal of Quaternary Science*, 27, 941-947. (2012/7/26)
- Okada, Y., Yamazaki, K., 2012. Climatological Evolution of the Okinawa Baiu and Differences in Large-Scale Features during May and June. *Journal of Climate*, 25, 6287-6303. (2012/4/3)
- Peloquin, J., Swan, C., Gruber, N., Vogt, M., Claustre, H., Ras, J., Uitz, J., Barlow, R., Behrenfeld, M., Bidigare, R., Dierssen, H., Ditullio, G., Fernandez, E., Gallienne, C., Gibb, S., Goericke, R., Harding, L., Head, E., Holligan, P.,

- Hooker, S., Karl, D., Landry, M., Letelier, Llewellyn, C.A., Lomas, M., Lucas, M., Mannino, A., Marty, J.-C., Mitchell, B.G., Muller-Karger, F., Nelson, N., O'Brien, C., Prezelin, B., Repeta, D., Smith Jr., W.O., Smythe-Wright, D., Stumpf, R., Subramaniam, A., Suzuki, K., Trees, C., Vernet, M., Wasmund, N., Wright, S., 2013. The MAREDAT global database of high performance liquid chromatography marine pigment measurements. *Earth Syst. Sci. Data*, 5, 109-123. (2013/3/3)
- Popova, A., Tokuchi, N., Ohte, N., Ueda, U.M., Osaka, K., Maximov, T., Sugimoto, A. 2013. Nitrogen availability in the taiga forest ecosystem of northeastern Siberia. *Soil science and plant nutrition*, 59 (3), 427-441. (2013/1/29)
- Roxy, M., Tanimoto, Y., Preethi, B., Terray, P., Krishnan, R., 2012. Intraseasonal SST-precipitation relationship and its spatial variability over the tropical summer monsoon region. *Climate Dynamics*, 41 (1), 45-61. (2012/9/26)
- Sakazaki, T., Fujiwara, M., Zhang, X., Hagan, M., Forbes, J., 2012. Diurnal tides in the troposphere to the lower mesosphere as deduced from TIMED/SABER satellite data and six global reanalysis data sets. *Journal of Geophysical Research*, 117, D13108. (2012/4/18)
- Shiau, L.-J., Chen, M.-T., Huh, C.-A., Yamamoto, M., Yokoyama, Y., 2012. Insolation and cross-hemispheric controls on Australian monsoon variability over the past 180,000 years: new evidence from offshore southeastern Papua New Guinea. *Journal of Quaternary Science*, 27, 911-920. (2012/8/14)
- Shibata, T., Hayashi, M., Naganuma, A., Hara, N., Hara, K., Hasebe, F., Shimizu, K., Komala, N., Inai, Y., Vömel, H., Hamdi, S., Iwasaki, S., Fujiwara, M., Shiotani, M., Ogino, S.-Y., Nishi, N., 2012. Cirrus cloud appearance in a volcanic aerosol layer around the tropical cold point tropopause over Biak, Indonesia, in January 2011. *Journal of Geophysical Research*, 117, D11209. (2012/4/25)
- Sugidachi, T., Fujiwara, M., 2013 Correction of the stepwise change observed at 0 °C in Meisei RS2-91, RS-01G, and RS-06G radiosonde relative humidity profiles. *Journal of the Meteorological Society of Japan*, 91 (3), 323-336. (2012/3/1)
- Takao, S., Hirawake, T., Wright, S.W., Suzuki, K., 2012. Variations of net primary productivity and phytoplankton community composition in the Southern Ocean as estimated from ocean-color remote sensing data. *Biogeosciences*, 9, 3875-3890. (2012/9/12)
- Tanaka, S.S., Watanabe, Y.W., Onob, T., Aramakic, T., 2013 Spatial high-resolution estimation of net oxygen production during spring bloom in the western North Pacific using dissolved oxygen, nitrogen and argon. *Marine Chemistry*, 49, 85-95. (2013/1/1)
- Tei, S., Sugimoto, A., Yonenobu, H., Hoshino, Y., Maximov, C., 2013 Reconstruction of summer Palmer Drought Severity Index from $\delta^{13}\text{C}$ of larch tree rings in East Siberia. *Quaternary International*, 290-291, 275-281. (2012/6/27)
- Terao, T., Horinouchi, T., 2012. Low cloud modulation by synoptic waves over the eastern tropical Pacific. *Journal of the Meteorological Society of Japan*, 90 (6), 947-958. (2012/8/29)
- Thompson, A.M., Miller, S.K., Tilmes, S., Kollonige, D.W., Witte, J.C., Oltmans, S.J., Johnson, B.J., Fujiwara, M., Schmidlin, F.J., Coetzee, G.J.R., Komala, N., Maata, M., Mohamad, M. bt., Nguyo, J., Mutai, C., Ogino, S.-Y., Da Silva, F.R., Paes Leme, N. M., Posny, F., Scheele, R., Selkirk, H.B., Shiotani, M., Stübi, R., Levrat, G., Calpini, B., Thouret, V., Tsuruta, H., Valverde Canossa, J., Vömel, H., Yonemura, S., Diaz, J.A., Tan Thanh, N.T., Thuy Ha, H.T., 2012. Southern Hemisphere Additional Ozonesondes (SHADOZ) ozone climatology (2005-2009). Tropospheric and tropical tropopause layer (TTL) profiles with comparisons to OMI-based ozone products. *Journal of Geophysical Research*, 117 (D23), D23301. (2012/10/9)
- Ueta, A., Sugimoto, A., Iijima, Y., Yabuki, H., Maximov, T., Velivetskaya, T., Ignatiev, A., 2012. Factors controlling diurnal variation in the isotopic composition of atmospheric water vapour observed in the taiga, eastern Siberia. *Hydrological Processes*, 27, 2295-2305. (2012/4/20)
- Watanabe, Y.W., Nishioka, J., Nakatsuka, T., 2013 Decadal time evolution of oceanic uptake of anthropogenic carbon in the Sea of Okhotsk. *Geophysical Research Letters*, 40, 322-326. (2013/1/1)
- 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. (2012/6/25)
- Yamamoto, M., Shimamoto, A., Fukuhara, T., Tanaka, Y., Ishizaka, J., 2012. Glycerol dialkyl glycerol tetraethers and the TEX86 index in sinking particles in the western North Pacific. *Organic Geochemistry*, 53, 52-62. (2012/4/27)
- Yoshikawa-Inoue, H., Zhu, C., 2013 Ecosystem respiration derived from ^{222}Rn on Rishiri Island, Japan. *Biogeochemistry*, 115 (1-3), 185-194. (2013/1/27)
- 久保川厚, 2013 沿岸・陸棚スケールと大洋スケールの海洋前線の違い. *沿岸海洋研究*, 50, 87-94. (2012/10/26)
- 《その他の論文・著書》
- Fujiwara, M., Polavarapu, S., Jackson, D., 2012. A proposal of the SPARC Reanalysis/Analysis Intercomparison Project. *SPARC Newsletter*, 38, 14-17.
- Hasebe, F., Inai, Y., Shiotani, M., Fujiwara, M., Voemel, H., Nishi, N., Ogino, S.-Y., Shibata, T., Iwasaki, S., Komala, N., Peter, T., Oltmans, S.J., 2012. Cold trap dehydration in the Tropical Tropopause Layer characterized by SOWER chilled-mirror hygrometer network data in the Tropical Pacific. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions*, 12, 25833-25885.
- Xie, S.P., Kubokawa, A., Kobashi, F., Mitsudera, H., 2012. New developments in mode-water research: an introduction. *Journal of Oceanography*, 68, 1-3.
- Yamamoto, M., 2012. Latent 1,500-year climate oscillation in the Holocene. *PAGES news*, 20 (2), 66-67.

- 入野智久, 2012. 地球と宇宙の化学事典 (日本地球化学会編) 項目2-04「氷期・間氷期変動」, 2-14「炭酸塩の溶解と炭素循環史」, 2-15「古土壌」, 2-20「陸源砕屑物の堆積記録」. 朝倉書店, 472.
- 入野智久, 鈴木淳, 天野敦子, 多田隆治, 2012. GH11航海で得られた東シナ海表層水の安定酸素・水素同位体比. 産業技術総合研究地質調査総合センター速報.
- 小田啓邦, 佐藤太一, 佐藤智之, 針金由美子, 鈴木淳, 天野敦子, 入野智久, 2012. GH11調査航海海域の音速度構造. 産業技術総合研究地質調査総合センター速報.
- 藤原正智, 2012. 気候工学 (ジオエンジニアリング) の紹介. 大気化学研究会ニューズレター, No. 26, 7-8, Winter 2012.
- 藤原正智, 2012. 成層圏大気の組成 (Composition of the Stratosphere). 地球と宇宙の化学事典, 日本地球化学会, 編, 朝倉書店, 176-177.
- 山下洋平, 2012. 太平洋における溶存腐植様蛍光物質の分布 -北太平洋中層水による陸起源腐植物質輸送の可能性-. 月刊海洋, 44, 486-491.

環境生物科学部門

《原著論文 (査読有り)》

- Bourguignon, T., Hayashi, Y., Miura, T., 2012. Skewed soldier sex ratio in termites: testing the size-threshold hypothesis. *Insectes Sociaux*, 59, 557-563. (2012/6/13)
- Bourguignon, T., Sobotnik, J., Sillam-Dusses, D., Jiros, P., Hanus, R., Roisin, Y., Miura, T., 2012. Developmental pathways of *Psammotermes hybostoma* (Isoptera: Rhinotermitidae): Old pseudergates make up a new sterile caste. *PLoS One*, 7(9), e44527. (2012/8/3)
- Cornette, R., Hayashi, Y., Koshikawa, S., Miura, T., 2013. Differential gene expression in response to juvenile hormone analog treatment in the damp-wood termite *Hodotermopsis sjostedti* (Isoptera, Archotermopsidae). *Journal of Insect Physiology*, 59 (4), 509-518. (2013/2/7)
- Djietror, J.C., Ohara, M., Appiah, C., 2012. Conservation studies on land use change and the sustainability of food production and gold mining in a Sub-Sahara African forest ecosystem. *American Journal of Plant Physiology*, 7 (5), 184-199. (2012/7/23)
- Djietror, J.C., Ohara, M., 2012. Spatial analysis of the distribution and abundance patterns of *Chromolaena odorata* in Ghana: an invasion risk analysis. *International Journal of Botany*, 8 (3), 127-135. (2012/7/24)
- Grubb, P., Bellingham, J., Kohyama, T.S., Piper, F.I., Valido, A., 2013. Disturbance regimes, gap-demanding trees and seed mass related to tree height in warm temperate rain forests worldwide. *Biological Reviews*, 88 (3), 701-744. (2013/1/25)
- Hattori, A., Sugime, Y., Sasa, C., Miyakawa, H., Ishikawa, Y., Miyazaki, S., Okada, Y., Cornette, R., Lavine, L.C., Emlen, D.J., Koshikawa, S., Miura, T., 2013. Soldier Morphogenesis in the Damp - Wood Termite Is Regulated by the Insulin Signaling Pathway. *Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution*, 320 (5), 295-306. (2013/3/2)
- Hayamizu, M., Hosokawa, I., Kimura, O., Ohara, M., 2012. Intraspecific variation in life history traits of *Viola brevistipulata* (Violaceae) in Hokkaido. *Plant Species Biology*, 29 (1), 85-91. (2012/7/25)
- Hojo, M., Maekawa, K., Saitoh, S., Shigenobu, S., Miura, T., Hayashi, Y., Tokuda, G., Maekawa, H., 2012. Exploration and characterization of genes involved in the synthesis of terpenoid defense secretion in nasute termite soldiers. *Insect Molecular Biology*, 21 (6), 545-57. (2012/9/17)
- Horikawa, D.D., Yamaguchi, A., Sakashita, T., Tanaka, D., Hamada, N., Yukuhiro, F., Kuwahara, H., Kunieda, T., Watanabe, M., Nakahara, Y., Wada, S., Funayama, T., Katagiri, C., Higashi, S., Yokobori, S., Kuwabara, M., Rothschild, M.J., Okuda, T., Hashimoto, H., Kobayashi, Y., 2012. Tolerance of Anhydrobiotic Eggs of the Tardigrade *Ramazzottius varieornatus* to extreme environments. *Astrobiology*, 12 (4), 283-9. (2012/4/10)
- Ida, T.Y., Harder, L.D., Kudo, G., 2012. Demand-driven resource investment in annual seed production by a perennial angiosperm precludes resource limitation. *Ecology*, 94, 51-61. (2012/9/5)
- Inari, N., Hiura, T., Toda, M.J., Kudo, G., 2012. Pollination linkage between canopy flowering, bumble bee abundance and seed production of understory plants in a cool temperate forest. *Journal of Ecology*, 100, 1534-1543. (2012/8/16)
- Ishida, K., Sato, J.J., Kinoshita, G., Hosoda, T., Kryukov, A.P., Suzuki, H., 2013. Evolutionary history of the sable (*Martes zibellina brachyura*) on Hokkaido inferred from mitochondrial Cytb and nuclear Mc1r and Tcf25 gene sequences. *Acta Theriologica*, 58, 13-24. (2012/9/17)
- Ishikawa, A., Miura, T., 2013. Transduction of high-density signals across generations in aphid wing polyphenism. *Physiological Entomology*, 38 (2), 150-156. (2013/3/25)
- Ishikawa, A., Gotoh, H., Abe, T., Miura, T., 2013. Juvenile hormone titer and wing-morph differentiation in the vetch aphid *Megoura crassicauda*. *Journal of Insect Physiology*, 59 (4), 444-449. (2013/2/11)
- Jimbo, H., Noda, A., Hayashim H., Nagano, T., Yumoto, I., Orikasa, Y., Okuyama, H., Nishiyama, N., 2012. Expression of a highly active catalase VktA in the cyanobacterium *Synechococcus elongatus* PCC 7942 alleviates the photoinhibition of photosystem II. *Photosynthesis Research*, 117 (1-3), 509-515. (2013/2/12)
- Kasuya, N., Mitsui, H., Ideo, S., Watada, M., Kimura, M.T., 2013. Ecological, morphological and molecular studies on *Ganaspis* individuals (Hymenoptera: Figitidae) attacking *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae). *Applied Entomology and Zoology*, 48, 87-92. (2012/12/13)

- Kasuya, N., Mitsui, Y., Aotsuka, T., Kimura, M. T., 2013. Diversity and host association of parasitoids attacking mycophagous drosophilids (Diptera: Drosophilidae) in northern and central Japan. *Entomological Science*, 16, 227-234. (2012/7/29)
- Kidokoro-Kobayashi, M., Iwakura, M., Fujiwara-Tsujii, N., Fujiwara, Sh., Sakura, M., Sakamoto, H., Higashi, S., Hefetz, A., Ozaki, M., 2012. Chemical discrimination and aggressiveness via cuticular hydrocarbons in a supercolony-forming ant, *Formica yessensis*. *PloS One*, 7 (10), e46840. (2012/9/10)
- Kimura, M.T., Suwito, A., 2012. Diversity and abundance of frugivorous drosophilids and their parasitoids in Bogor, Indonesia. *Journal of Natural History*, 46, 1947-1957. (2012/6/25)
- Kinoshita, G., Nunome, M., Han, S-H., Hirakawa, H., Suzuki, H., 2012. Ancient Colonization and Within-Island Vicariance Revealed by Mitochondrial DNA Phylogeography of the Mountain Hare (*Lepus timidus*) in Hokkaido, Japan. *Zoological Science*, 29 (11), 776-785. (2012/7/8)
- Kirihara, T., Shinohara, A., Tsuchiya, K., Harada, M., Kryukov, A.P., Suzuki, H., 2013. Spatial and temporal aspects of occurrence of species in the Japanese Islands inferred from mitochondrial and nuclear gene sequences. *Zoological Science*, 30 (4), 267-281. (2012/11/7)
- Kitanishi, S., Yamamoto, T., Koizumi, I., Dunham, J.B., Higashi, S., 2012. Fine scale relationships between sex, life history and dispersal of masu salmon. *Ecology and Evolution*, 2 (5), 920-929. (2012/4/8)
- Kohyama, T.S., Takada, T., 2012. One-sided competition for light promotes coexistence of forest trees that share the same adult height. *Journal of Ecology*, 100, 1501-1511. (2012/8/24)
- Novkovic, B., Oikawa, A., Murata, Y., Mitsui, H., Kimura, M.T., 2012. Abundance and host association of parasitoids attacking frugivorous drosophilids in Iriomote-jima, a subtropical island of Japan. *European Journal of Entomology*, 109, 517-526. (2012/5/29)
- Orou Matilo, A.T.B., Iida, Y., Kohyama, T.S., 2013. Tree species composition and stand structure of woody savanna in Dahomey Gap. *Tropics*, 2 (2), 39-57. (2013/1/15)
- Okada, Y., Gotoh, H., Miura, T., Miyatake, T., Okada, K., 2012. Juvenile hormone mediates developmental integration between exaggerated traits and supportive traits in the horned flour beetle *Gnatocerus cornutus*. *Evolution & Development*, 14 (4), 363-371. (2012/7/5)
- Sunmonu, N., Ida, T.Y., Kudo, G., 2012. Photosynthetic compensation by the reproductive structures in the spring ephemeral *Gagea lutea*. *Plant Ecology*, 214 (2), 175-188. (2012/12/5)
- Suwito, A., Ishida, T.A., Hattori, K., Kimura, M.T., 2012. Territorial and mating behaviours of two flower-breeding *Drosophila* species, *D. elegans* and *D. gunungcola* (Diptera: Drosophilidae) at Cibodas, West Java, Indonesia. *Treubia*, 39, 77-85. (2012/10/5)
- Taha, A.I.B.M., Kimoto, T., Kanada, T., Okuyama, H., 2013. Growth optimization of thraustochytrid strain 12B for the commercial production of docosahexaenoic acid. *Food Science and Biotechnology*, 22 (1), 53-58. (2013/2/18)
- Wakahama, T., Laza-Martinez, A., Taha, A.I.B.M., Okuyama, H., Yoshida, K., Kogame, K., Awai, K., Kawachi, M., Maoka, T., Takaichi, S., 2012. Structural Confirmation of a Unique Carotenoid Lactoside, P457, in *Symbiodinium* sp Strain nbr 104787 Isolated from a Sea Anemone and its Distribution in Dinoflagellates and Various Marine Organisms. *Journal of Phycology*, 48 (6), 1392-1402. (2012/5/16)
- 工藤岳, 井本哲雄, 2012. 大雪山国立公園におけるマルハナバチ相のモニタリング調査. *保全生物学研究*, 17, 263-269. (2012/8/10)

《その他の論文・著書》

- Suzuki, H., Aplin, K.P., 2012. Phylogeny and biogeography of the genus *Mus* in Eurasia. *Evolution of the House Mouse*, Cambridge Studies in Morphology and Molecules: New Paradigms in Evolutionary Bio, 3, 35-64
- Taha, A.I.B.M., 佐藤眞美子, 東條元昭, 神田啓史, 木元貴士, 金田輝之, 奥山英登志, 2012. 微生物を用いた二段階培養法による長鎖多価不飽和脂肪酸含有リン脂質の発酵生産. *New Food Industry*, 54, 1-8.
- Yonekawa, H., Sato J.J., Suzuki, H., Moriwaki, K., 2012. Origin and genetic status of *Mus musculus molossinus*: a typical example for reticulate evolution in the genus *Mus*. *Evolution of the House Mouse*, Cambridge Studies in Morphology and Molecules: New Paradigms in Evolutionary Bio, 3, 94-113
- 飯島沙織, 岡原良太, 鷲尾健司, 森川正章, 2012. 海水環境でバイオフィルムを形成する *Pseudoalteromonas* 属細菌に見られるユニークな微生物学的特性～水質浄化機能と栽培漁業への貢献の可能性. *Bull. Soc. Sea Water Sci., Jpn.*, 66, 186-190.
- 奥山英登志, 2012. サンゴの白化耐性における長鎖多価不飽和脂肪酸含有脂質の膜遮蔽効果. *サンゴ礁学News Letter*, vol. 6, p. 8.
- 工藤岳, 2012. 花唇の微妙が織りなす生き物の世界. 日本生態学会編: エコロジー講座5 生物のつながりを見つめよう.
- 工藤岳, 2012. 大雪山系のツガザクラ属植物. モーリー No.27.
- 久保拓弥, 2012. データ解析のための統計モデリング入門: 一般化線形モデル・階層ベイズモデル・MCMC. 岩波書店.
- 鈴木仁, 2012. ネズミ類の放散と日本列島. 「進化 生命のたどる道」カール・ジマー著 長谷川真理子日本語版監修 岩波書店.
- 鈴木仁, 2012. 日本の哺乳類. 日本進化学会10周年記念発行物編集委員会編集 進化学事典 共立出版.
- 高田壮則, 2012. 進化的に安定な戦略 (ESS). 「生き物の進化ゲーム改訂版」共立出版, 第三章.
- 高田壮則, 2012. 利他行動の進化. 「生き物の進化ゲーム改訂版」共立出版, 第五章.
- 高田壮則, 2012. 親と子の対立. 「生き物の進化ゲーム改訂版」共立出版, 第六章.
- 高田壮則, 2012. 時間的に変動する環境への適応. 「生き物の進化ゲーム改訂版」共立出版, 第八章.
- 高田壮則, 2012. 葉っぱの寿命. 「生き物の進化ゲーム改訂版」共立出版, 第十三章.
- 森川正章, 2012. バイオフィルムをしらべてみよう. *生物工学会誌*, 90(5), 246-250.
- 山崎健一, 2012. *Science & Communication*. 理想, 104, 9-10.

山崎健一, 2012. カガクへの視点 科学者脳を量産する方法. 化学, 67 (12), 11.
山崎健一, 2012. 遺伝子デザイン学入門I-かんたんデザイン編-. 北海道大学出版会.
山崎健一, 2012. 探訪記 iGEM「生物ロボットコンテスト」2011. 実験医学, 30 (9), 1486-1488.
吉田磨仁, 奥山英登志, 折笠善丈, 2012. 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, 13 (5), 211-219.

物質機能科学部門

《原著論文 (査読有り)》

- Anas, A.R.J., Kisugi, T., Umezawa, T., Matsuda, F., Campitelli, M.R., Quinn, R.J., Okino, T., 2012. Thrombin Inhibitors from the Freshwater Cyanobacterium *Anabaena compacta*. *Journal of Natural Products*, 75, 1546-1552. (2012/9/15)
*
- Miura, Y., Imai, H., Yokoi, T., Tatsumi, T., Kamiya, Y., 2013. Microporous cesium salts of tetravalent Keggin-type polyoxotungstates Cs₄[SiW₁₂O₄₀], Cs₄[PW₁₁O₃₉(Sn-n-C₄H₉)], and Cs₄[PW₁₁O₃₉(Sn-OH)] and their adsorption properties. *Microporous and Mesoporous Materials*, 174, 34-43. (2013/2/22)
- Morris, G.A., Labow, G., Akimoto, H., Takigawa, M., Fujiwara, M., Hasebe, F., Hirokawa, J., Koide, T., 2013. On the use of the correction factor with Japanese ozonesonde data. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13, 1243-1260. (2012/12/27) *
- Nishikawa, K., Umezawa, T., Garson, M.J., Matsuda, F., 2012. Confirmation of the Configuration of 10-Isothiocyanto-4-cadinene Diastereomers through Synthesis. *Journal of Natural Products*, 75, 2232-2235. (2012/11/19)
- Oka, Y., Nakamura, S., Uetani, Y., Morozumi, T., Nakamura, H., 2012. Determination of SDS Using Fluorescent α -Cyclodextrin Based on TICT in Aqueous Solution. *Analytical Sciences*, 28, 973-978. (2012/9/5)
- Shichibu, Y., Suzuki, K. and Konishi, K., 2012. Facile synthesis and optical properties of magic-number Au₁₃ clusters. *Nanoscale*, 4, 4125-29. (2012/4/18)
- Umezawa, T., Seino, T., Matsuda, F., 2012. Novel One-pot Three-component Coupling Reaction with Trimethylsilylmethylphosphonate, Acyl Fluoride, and Aldehyde through the Horner-Wadsworth-Emmons Reaction. *Organic Letters*, 14, 4206-4209. (2012/7/31)
- Osakai, T., Yoshimura, T., Kaneko, D., Nagatani, H., Son, S.H., Yamagishi, Y., Yamada, K., 2012. Potential-modulated fluorescence spectroscopy of zwitterionic and dicationic membrane-potential-sensitive dyes at the 1,2-dichloroethane/water interface. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 404 (3), 785-792. (2012/6/13)
- Hafuka, A., Taniyama, H., Son, S.H., Yamada, K., Takahashi, M., Okabe, S., Satoh, H., 2012. BODIPY-based ratiometric fluoroionophores with bidirectional spectral shifts for the selective recognition of heavy metal ions. *Bulletin of Chemical Society of Japan*, 86 (1), 37-44. (2012/10/4)

《その他の論文・著書》

無し

2-2 講演発表一覧

平成23年度（2011年度）

統合環境科学部門

Watanabe, T., 2011年10月15日, Environmental and Geographical Studies in Nepal by Hokkaido University, Joint Symposium between Hokkaido University and Tribhuvan University, ネパール・キルティプル（基調講演）

澤柿教伸, 2011年5月20日-24日, Wikiを用いた協働プラットフォームの運用-昭和基地と雪氷災害調査チームの例 (Experimental attempts of using the Wiki-based cooperation support system), 日本地球惑星連合 2011大会, 千葉（招待講演）

地球圏科学部門

鈴木光次, 2011年11月11日, 分子指標を用いた海洋植物プランクトンの群集構造と生理活性の評価, 平成23年度日本分析化学会北海道支部公開セミナー, 札幌（招待講演）

山本正伸, 2012年1月20日, 北極海の古海洋研究堆積物から得られる第四紀環境情報, 国立極地研究所研究集会「北極域における過去の気候・環境変動」, 立川（招待講演）

安木奈津美, 鈴木光次, 津田敦, 2011年10月3日-4日, 台風通過が亜熱帯海洋の低次食物網構造に及ぼす影響, 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会「亜熱帯太平洋のプランクトン生態系および物質循環に関する比較海洋学」, 東京（招待講演）

Fujiwara, M., 2011年6月20日-22日, Wave activity in the TTL and diurnal tides in the chemistry climate models and reanalyses, 8th Stratospheric Processes and their Role in Climate (SPARC) Data Assimilation workshop, ベルギー・ブリュッセル（招待講演）

Fujiwara, M., Vömel, H., Hasebe, F., Shiotani, M., Ogino, S.-Y., Iwasaki, S., Nishi, N., Shibata, T., Shimizu, K., Nishimoto, E., Valverde-Canossa, J. M., Selkirk, H. B. and Oltmans, S. J., 2011年6月27日-7月8日, Seasonal to Decadal Variations of Water Vapor in the Tropical Lower Stratosphere Observed with Balloon-borne Cryogenic Frostpoint Hygrometers, IUGG XXV General Assembly, オーストラリア・メルボルン（招待講演）

Horinouchi, T., 2011年2月19日-22日, Analysis of spatial structures of gravity waves using GPS occultation data, American Geophysical Union Chapman Conference, アメリカ・ハワイ（招待講演）

Suzuki, K., 2011年10月28日-30日, Interaction between ocean and atmosphere: Roles of marine organisms in climate change, 8th Japanese-German Frontiers of Science Symposium (JSPS-AvH), 東京（招待講演）

Yamamoto, M., Khim, B.K., Nam, S.I., 2011年5月14日, Lignin as a tracer of terrestrial organic matter in the Arctic Ocean, Workshop on the Arctic Ocean Research in Korea, Pusan National University, 韓国・釜山（招待講演）

Yamamoto, M., Sai, H., Shiau, L.-J., Chen, M.-T., 2011年12月5日, Variability in the Boreal Winter Asian-Australian Monsoon in the Western Pacific Warm Pool Area Over the Past 150,000 Years., American Geophysical Union, 2011 Fall Meeting, アメリカ・サンフランシスコ（招待講演）

環境生物科学部門

Morikawa, M., 2011年10月27日-30日, Enhancement of water purification activity by reconstructing rhizobacterial community., JST-NSFC China-Japan Workshop on Novel Remediation Technologies for Wastewater Environment Conservation, 中国・上海（招待講演）

Okuyama, H., 2011年9月6日-16日, Thraustochytrids and related microorganisms are a new commercial source of docosahexaenoic-acid-containing phospholipids, 国際微生物学連合 2011 会議, 札幌（招待講演）

工藤岳, 2012年3月17日, 生態系の構造と作り出す植物群集の花暦, 日本生態学会大会公開講演会, 大津（招待講演）

佐竹暁子, 2011年4月27日, Diversity of Plant Life Cycles Is Generated by Dynamic Epigenetic Regulation in Response to Vernalization, 国立遺伝学研究所・バイオロジカルシンポジウム, 札幌（招待講演）

鈴木仁, 2011年5月25日, マウスのシステマティクスと地理的展開, 第58回日本実験動物学会, 東京（招待講演）

鈴木仁, 2011年9月21日, 機能遺伝子周辺ハプロタイプ構造解析法による浸透交雑と自然選択の検出, 第82回日本動物学会, 旭川（招待講演）

森川正章, 2011年7月14日, 生物界面活性剤と微生物膜, 室蘭工業大学セミナー, 室蘭（招待講演）

森川正章, 2011年10月20日, 有益なバイオフィルムの環境技術への利用, 歯科保存学会シンポジウム, 大阪（招待講演）

森川正章, 2011年12月7日, バイオフィルムの形成～微生物の優れた生存戦略, バイオミメティクス研究会シン

ポジウム, 札幌 (招待講演)

物質機能科学部門

小西克明, 福永直人, 2011 年 11 月 7 日-11 日, Organic-modified Cadmium Chalcogenide Clusters bearing Recognition Sites near the Inorganic Core: Selective Luminescence Response to Lipophilic Phenols, International Symposium on Clusters and Nano-Structures, アメリカ・リッチモンド (招待講演)

平成 24 年度 (2012 年度)

統合環境科学部門

Hashioka, T., Vogt, M., Yamanaka, Y., Le Quéré, C., Buitenhuis, E. T., Aita, M. N., Alvain, S., Bopp, L., Hirata, T., Lima, I., Saille, S., and Doney, S. C., 2013 年 3 月 4 日-6 日, Phytoplankton competition during the spring bloom in four Plankton Functional Type Models: Result from the MAREMIP Phase 0, MAREMIP/ EUR-OCEANS/ IMBER/ GREENCYCLES II Workshop, フランス・パリ (招待講演)

Sato, T., 2012 年 12 月 21 日, The warm season land-atmosphere moisture exchange in Northeast Asia, Soil moisture workshop, 東京 (招待講演)

Tanaka, S., 2012 年 7 月 8 日-11 日, Situation of Soil Contamination with Radionuclides in Fukushima Area by Nuclear Power Plant Accident after Mega Earthquake and Tsunami, and the Measures, EREM2012, 札幌 (基調講演)

Watanabe, T., 2013 年 3 月 15 日, Glacial lake outburst flood studeis in the Himalaya, International Geographical Union, インド, ロータック (招待講演)

Yamanaka, Y., Hirata, T., 2012 年 5 月 17 日, Projections of climate change impacts on marine ecosystems and their uncertainty, Second Internaitonal Sympsium on Effect of Climate Change on the World's Oceans, 韓国・麗水 (招待講演)

佐藤友徳, 2012 年 10 月 4 日, 地域スケールの気候予測情報とその活用, 日本気象学会 2012 年秋季大会, 札幌 (招待講演)

田中俊逸, 2012 年 12 月 11 日, Recent Situation of Pollution Problems in Japan and My Current Studies, Seminar at Faculty of Environmental Science Jahangirnagar University, バングラデシュ・ダッカ (招待講演)

豊田和弘, 2012 年 7 月 10 日-12 日, Airborne radioactive contamination in urban areas from the nuclear accident in Fukushima, The Second International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE) 2012, インドネシア・ジョグジャカルタ (招待講演)

古月文志, 2012 年 11 月 9 日, Mono-dispersed Carbon Nanotubes and Their Innovative Applications, Separation Science Asian Symposium 2012, 仙台 (招待講演)

地球圏科学部門

谷本陽一, 2012 年 5 月 26 日, 黒潮続流上における大気下層の調節過程, 日本気象学会 2012 年春季大会, つくば (招待講演)

環境生物科学部門

Morikawa, M., 2012 年 6 月 20 日, Beneficial biofilm formation by environmental bacteria., Seminar at Harvard Medical School, アメリカ・ボストン (招待講演)

Morikawa, M., 2012 年 9 月 14 日, How do bacteria treat with interfaces and surfaces?, Seminar at L'Oréal Aulnay Research Center, フランス・オルネー＝スー＝ボワ (招待講演)

Morikawa, M., 2012 年 10 月 22 日, Could the utilization of biofilms, surface attached microbial communities, lead to a game-change in green biotechnology?, Lecture at Technical University of Denmark, デンマーク・リュンビュー (招待講演)

Morikawa, M., 2012 年 10 月 23 日, Beneficial biofilm formation by environmental bacteria in oil contaminated soils and the rhizosphere of duckweeds., Seminar at Uppsala Biocenter SLU, スウェーデン・ウプサラ (招待講演)

Morikawa, M., 2012 年 10 月 24 日, Could the utilization of biofilms, surface attached microbial communities, lead to a game-change in green biotechnology?, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (IVA) Lecture, スウェーデン・ストックホルム (招待講演)

Morikawa, M., 2012 年 10 月 25 日, Could the utilization of biofilms, surface attached microbial communities, lead to a game-change in green biotechnology?, Lecture of Environmental Biotechnology at Aalto

University, フィンランド・エスポー（招待講演）

Morikawa, M., 2012 年 10 月 25 日, Beneficial biofilm formation by environmental bacteria in oil contaminated soils and the rhizosphere of duckweeds., Microbiology Seminars at University of Helsinki, フィンランド・ヘルシンキ（招待講演）

Morikawa, M., 2012 年 12 月 7 日, Upgrading the function of aquaplants utilizing non-legume rhizobacteria., International Workshop for Plant Response to Mineral Stress, 札幌（招待講演）

佐竹暁子, 2012 年 6 月 18 日-19 日, Flowering gene regulation model and mechanism of local adaptation, Advances in Theory of Species Interaction, 京都（招待講演）

佐竹暁子, 2012 年 8 月 21 日-24 日, 冬の記憶とエピジェネティクス: 変動環境下で適切な時期に開花する仕組み, 日本進化学会第 14 回東京大会, 東京（招待講演）

佐竹暁子, 2012 年 9 月 6 日-7 日, 植物の巧みなデンプンマネジメント: 体内時計調節による多様な昼夜サイクルへの応答メカニズム, 広島大学数理分子生命理学専攻第 4 回公開シンポジウム, 広島（招待講演）

高田壮則, 2012 年 6 月 18 日-19 日, A mathematical analysis of multi-layer system of forest dynamics, Advances in theory of species interactions, 京都（招待講演）

高田壮則, 2012 年 10 月 30 日-11 月 1 日, Application of matrix population models, Biomathematics of Structured Populations” with a Mini-Symposium in Honor of Professor Yasuhiro Takeuchi, 東京（招待講演）

森川正章, 2013 年 2 月 23 日, 細菌のバイオフィルム形成と生存戦略, 第 47 回緑膿菌感染症研修会, 札幌（招待講演）

物質機能科学部門

岡佳和, 上谷祐介, 諸角達也, 中村博, 2012 年 9 月 19 日-21 日, クラウンエーテルに色を付ける／錯形成を光で見る／, 日本分析化学会第 61 年会, 金沢（招待講演）

小西克明, 2013 年 7 月 8 日-13 日, Unique optical properties of non-spherical molecular gold cluster, 16th International Symposium on Small Particles and Inorganic Clusters (ISSPIC XVI), ベルギー・ルーベン（招待講演）

嶋津克明, 2012 年 11 月 16 日, 単一原子・分子の表面創製, 旭川高専講演会, 旭川（招待講演）

嶋津克明, 2013 年 3 月 21 日, 表面ナノ構造制御と環境・エネルギー, 平成 24 年度 遠友学舎炉辺談話, 札幌（招待講演）

2-3 知的財産一覧

平成 23 年度（2011 年度）

該当なし

平成 24 年度（2012 年度）

川口俊一, 嶋津克明, 2012 年, マイクロチップへの試薬供給方法及びマイクロチップ並びにマイクロチップへの試薬供給装置, 特願 2012-116367（物質機能科学部門）

川口俊一, 嶋津克明, 2012 年, マイクロプレートへの試薬供給方法及びマイクロプレート並びにマイクロプレートへの試薬供給装置, 特願 2012-116370（物質機能科学部門）

川口俊一, 嶋津克明, 2012 年, 環状オレフィン樹脂からなる成形体表面への酸化チタン膜形成方法, 特願 2012-252225（物質機能科学部門）

山田幸司, 佐藤久, 菅藤亮輔, 羽深昭, 岡部聡, 吉川弘晃, 2013 年, ケイ光イオンセンサー色素, 特願 2013-022979（物質機能科学部門）

2-4 学術に関する受賞

平成23年度（2011年度）

該当なし

平成24年度（2012年度）

亀山宗彦，2012 年，海のフロンティアを拓く岡村健二賞，テクノオーシャン・ネットワーク主催の「Techno-Ocean 2012」にて受賞（地球圏科学部門）

堀之内武，2013 年，JMSJ Award，論文 “Low Cloud Modulation by Synoptic Waves over the Eastern Tropical Pacific” が日本気象学会誌 Journal of the Meteorological Society of Japan の 2012 年度優秀論文として顕彰（地球圏科学部門）

羽深昭，谷山拓生，孫尚鉉，山田幸司，高橋正宏，岡部 聡，佐藤久，2012 年，Bulletin of Chemical Society of Japan，86 巻 1 号 Selected Paper，論文 “BODIPY-based ratiometric fluoroionophores with bidirectional spectral shifts for the selective recognition of heavy metal ions” に対する受賞（物質機能科学部門）

中村博，2012 年，分析化学会 2012 年度学会功労賞（物質機能科学部門）

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）

	平成 23 年度	平成 24 年度
基盤研究（S）	0	1
基盤研究（A）	9	6
基盤研究（B）	20	18
基盤研究（C）	18	19
萌芽研究・挑戦的萌芽研究	13	11
若手研究（S）	1	1
若手研究（A）	3	3
若手研究（B）	9	8
新学術領域研究	6	9
研究活動スタート支援	2	0
計	81	76

2) 決定件数・金額

（単位：件（円））

年度（交付決定額）	平成 23 年度	平成 24 年度
新学術領域研究	4（42,120,000）	4（36,530,000）
基盤研究（A）	5（88,760,000）	5（55,060,000）
基盤研究（B）	13（64,870,000）	13（67,990,000）
基盤研究（C）	15（21,450,000）	15（19,110,000）
挑戦的萌芽研究	5（11,570,000）	5（6,110,000）
若手研究（S）	1（10,530,000）	1（10,530,000）
若手研究（A）	0（0）	1（8,580,000）
若手研究（B）	8（12,259,000）	7（13,130,000）
研究活動スタート支援	2（1,602,407）	0（0）
特別研究員奨励費	21（15,300,000）	19（14,500,000）
計	74（268,461,407）	70（231,540,000）

3) 科学研究費補助金一覧

平成23年度(2011年度)

(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 (4件)	小西 克明:無機クラスター高次ネットワーク構造の構築と機能創発	11,050,000
	廣川 淳: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	15,210,000
	佐竹 暁子:植物システム制御の数理モデリング	13,780,000
	奥山英登志:サングの白化耐性における長鎖多価不飽和脂肪酸含有物質の膜遮蔽効果	2,080,000
基盤研究(A) (5件)	長谷部文雄:大気微量成分観測と4次元同化場解析による熱帯対流圏界層内脱水過程の解明	12,740,000
	東 正剛:分子生物学的手法,雄の不妊化,天敵利用による外来侵入アリ3種の防除法開発	12,220,000
	渡辺 豊:海洋の気体交換フィードバックシステムと生物生産応答に関する研究	18,460,000
	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	17,680,000
	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	27,660,000
基盤研究(B) (13件)	石川 守:永久凍土変動の実態	3,250,000
	南川 雅男:窒素同位体と食物網の構造から評価する北方域水圏生態系の動態	5,200,000
	工藤 岳:気候変動に対する高山植物群集動態の定量化とそのメカニズムの解明	3,770,000
	鈴木 光次:春季親潮珪藻ブルームにおける透明細胞外重合体粒子生産の特徴とその支配要因の解明	3,380,000
	谷本 陽一:低気圧の発達・維持過程における水温前線の影響及びその海洋表層へのフィードバック	5,590,000
	森川 正章:高度好熱菌性油田細菌の原始的なアルカン代謝および生態に関する研究	4,160,000
	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	5,590,000
	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	6,500,000
	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	5,850,000
	大原 雅:北米産ヨモギ属植物セイ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	4,680,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
基盤研究 (B) (13 件)	藏崎 正明：熱帯地域における開発が陸水環境および健康に及ぼす影響	6,500,000
	杉本 敦子：東シベリアタイガ林の生態系機能変動解析	4,420,000
	甲山 隆司：攪乱処理を用いた多雨林樹種の個体群動態パラメータの一斉推定	5,980,000
基盤研究 (C) (15 件)	野田 隆史：群集動態に対する安定化メカニズムと等質化メカニズムの相対的重要性の評価方法の開発	390,000
	杉本 敦子：温暖化と土地利用形態が水・窒素循環に及ぼす影響評価－北海道同位体マップの作成－	1,300,000
	水田 元太：西岸境流による惑星波動の放射および海底斜面上の循環形成のメカニズム	1,170,000
	久保川 厚：西岸境界流の早期離岸と東向ジェット形成に関する研究	1,170,000
	露崎 史朗：ファシリテーションー生物学的侵入関係の決定機構解明	1,300,000
	久保 拓弥：外来侵入アリの分布拡大と在来アリ群集攪乱評価の統計モデリング	650,000
	澤柿 教伸：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	780,000
	川口 俊一：生体機能物質自己組織化膜を用いた蓄電システムの開発	1,040,000
	堀之内 武：熱帯の気候システムにおける時空間変動，多層構造，水・物質輸送	1,430,000
	高田 壮則：繁殖スケジュールの変動パターンが多年生植物の絶滅確率に与える影響の数理的解析	1,170,000
	奥山英登志：細菌細胞膜の物質透過における長鎖多価不飽和脂肪酸の役割	910,000
	新岡 正：脳酸素動態と認知課題成績からみた高次脳機能の修飾刺激応答の個体差とその影響要因	1,560,000
	中田 耕：高効率硝酸イオン還元電極の精密設計と実用化	3,640,000
	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	2,860,000
	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	2,080,000
挑戦的萌芽研究 (5 件)	藏崎 正明：長寿遺伝子を指標とした寿命に及ぼす環境化学物質の影響評価法の構築と解析	2,210,000
	山下 洋平：蛍光性海洋溶存有機物の連続鉛直分布の評価：新海洋学パラメーターとしての確立の試み	3,510,000
	東 正剛：アリの幼虫が発する振動音の機能と普遍性に関する研究	1,690,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
挑戦的萌芽研究 (5 件)	田中 俊逸：比重を自己制御できるインテリジェント吸着剤の開発	2,990,000
	渡辺 豊：海洋における二酸化炭素吸収変動量の高確度決定法の開発	1,170,000
若手研究 (S) (1 件)	三浦 徹：シロアリの社会組織化に関わるシグナル分子伝達機構の解明	10,530,000
若手研究 (B) (8 件)	戸田 求：亜寒帯陸域の植生動態・エネルギー・物質循環の将来予測に関する数値モデル研究	1,040,000
	根岸 淳二郎：流域保全に向けた河川中流域における河床露盤化の実態把握とその影響評価	520,000
	青木 邦弘：高解像度海洋モデルを用いた渦熱輸送の解析	650,000
	藤原 正智：気候監視のための高層気象観測用・超小型・高精度水蒸気センサーの開発	2,470,000
	亀山 宗彦：海洋表層水の高分解能定量に基づく海洋起源DM S・イソプレンの大気環境への影響評価	1,300,000
	伊東 義兼：嫌気性アンモニア酸化細菌のバイオフィーム形成機構の解明	819,000
	濱田 洋平：熱帯泥炭地域における土壌中のガス動態とそれに及ぼす水分条件の影響	2,990,000
	梅澤 大樹：毒性発現機構の解明を指向したクロロスルフォリピッドの合成研究	2,470,000
研究活動スタート 支援 (2 件)	平田 貴文：海色衛生観測と生態系モデルによる一次生産者群集構造と海洋二酸化炭素分圧との関係	1,508,000
	山下 洋平：紫外可視分光光度法を用いた海洋溶存有機物中准易分解性成分の定量評価	94,407
特別研究員奨励費 (21 件)	甲山 哲生：食植性昆虫における同所的ホストレース形成	700,000
	林 良信：シロアリ類における遺伝的カースト決定の適応的意義	900,000
	後藤 寛貴：クワガタの大顎におけるサイズ制御メカニズムの解明	800,000
	石崎 智美：野外植物集団における被食防衛反応と植物間コミュニケーションに関する研究	700,000
	高尾信太郎：優占植物プランクトン群集の遷移に伴う大気海洋間 CO ₂ フラックスの変動特性の解明	700,000
	野間野史明：協同繁殖鳥類における社会ネットワーク構造と繁殖生産性	700,000
	坂崎 貴俊：対流圏・成層圏における日変動現象の統一的解明	700,000
	寺田 千里：ニホンジカにおける局地適応の検出と固有性の評価：屋久島個体群に注目して	700,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
特別研究員奨励費 (21 件)	松林 圭：食草変更を主因とした適応放散の生態的・遺伝的基盤の解明	900,000
	朝香友紀子：表現型可塑性に伴う遺伝的分化機構の解明	700,000
	根元富美子：硝酸蓄積硫黄酸化細菌の機能と湖沼生態系における物質循環への関与の解明	700,000
	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	700,000
	阿部 祥子：対流・KH不安定・TS不安定の相互作用とそれによる鉛直混合	700,000
	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	700,000
	江川 知花：湿原植物群集の発達機構に対する水分変動の直接・間接効果	700,000
	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
	深谷 肇一：潮位に沿ったキタイワフジツボの個体群動態の変化とそのメカニズムの解明	700,000
	鄭 峻介：樹木年輪を用いた東シベリアタイガ林の水・炭素循環の解明	700,000
	Thomas M. Bourguignon：シロアリのワーカーカースト進化に関する分子生態学的解析	900,000
	Luis Fernando Chaves：マラリア感染防止に向けた社会生態結合系モデルの開発	900,000
	Y. Gao：熱帯湿地生態系管理に向けたリモートセンシングに基づく景観動態モデリング	300,000
小 計		268,461,407

他機関からの分担金

(単位：円)

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
新学術領域研究 (3 件)	小西 克明：分子ナノシステムの創発化学	130,000
	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	6,760,000
	佐竹 暁子：大地環境変動に対する植物の生存・生長突破力の分子的統合解析	260,000
新学術領域研究 (研究領域提案型) (2 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	10,894,000
	谷本 陽一：黒潮・親潮続流域における相互作用の現場観測	5,850,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
基盤研究（S） （2件）	渡辺 豊：潮汐混合の直接観測と潮汐18.6年振動に関わる海洋・気候変動の解明	1,300,000
	入野 智久：潮汐混合の直接観測と潮汐18.6年振動に関わる海洋・気候変動の解明	1,040,000
基盤研究（A） （4件）	堀之内 武：気候変化における成層圏の影響の評価及び力学的役割の解明	1,040,000
	高田 壮則：生活史戦略理論による社会生物学と群集生態学の統合：外来アリからクローナル植物まで	1,170,000
	南川 雅男：東アジアにおける家畜の伝播とその展開に関する動物考古学的研究	390,000
	長谷部文雄：低緯度上部対流圏エアロゾルの特性解明	1,950,000
基盤研究（B） （10件）	山崎 孝治：熱帯準二年振動が中高緯度の大気場・化学場の年々変動に及ぼす影響	1,020,000
	高田 壮則：里湖湖岸域希少植物のユビキタスモニタリング/ジェノタイピングによる生物多様性評価	1,040,000
	堀之内 武：GPS電波掩蔽による大気構造と攪乱現象の解明	650,000
	山本 正伸：白亜紀中期における陸域湿潤化：温室地球システム解明に向けたモンゴル白亜系調査	780,000
	宮崎 真：乾燥・半乾燥地域における陸面モデル・生態モデルに関するモデル間比較実験	481,000
	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	572,000
	谷本 陽一：エネルギー論的観点からの大気循環変動の再考察：新しい変動論の確立へ向けて	390,000
	佐藤 友徳：ヒマラヤ・アッサム・バングラデシュ地域に豪雨をもたらす準2週間周期変動の解明	650,000
	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	725,400
	久保川 厚：海洋循環および気候に及ぼすモード水の影響	1,040,000
基盤研究（C） （2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
	蔵崎 正明：胎生期低栄養に起因するポリフェノールによる代謝制御とその分子機構の解明	260,000
挑戦的萌芽研究 （2件）	入野 智久：X線CT技術を用いた海洋の炭酸イオン濃度指標の確立	65,000
	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	312,000
小 計		38,899,400

平成24年度（2012年度）

（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 （4件）	小西 克明：無機クラスター高次ネットワーク構造の構築と機能創発	8,840,000
	廣川 淳：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	11,570,000
	佐竹 暁子：植物システム制御の数理モデリング	14,040,000
	奥山 英登志：サンゴの白化耐性における長鎖多価不飽和脂肪酸含有脂質の膜遮蔽効果	2,080,000
基盤研究（A） （5件）	長谷部 文雄：大気微量成分観測と4次元同化場解析による熱帯対流圏界層内脱水過程の解明	7,280,000
	渡辺 豊：海洋の気体交換フィードバックシステムと生物生産応答に関する研究	10,920,000
	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	14,110,000
	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	10,790,000
	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	11,960,000
基盤研究（B） （13件）	杉本 敦子：東シベリアタイガ林の生態系機能変動解析	4,550,000
	鈴木 光次：春季親潮珪藻ブルームにおける透明細胞外重合体粒子生産の特徴とその支配要因の解明	3,380,000
	谷本 陽一：低気圧の発達・維持過程における水温前線の影響及びその海洋表層へのフィードバック	4,030,000
	森川 正章：高度好熱菌性油田細菌の原始的なアルカン代謝および生態に関する研究	4,290,000
	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	5,070,000
	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	5,850,000
	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	5,070,000
	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	3,770,000
	藏崎 正明：熱帯地域における開発が陸水環境および健康に及ぼす影響	6,370,000
	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	7,020,000
	藏崎 正明：エピジェネティックな因子反応を応用したナノマテリアルの次世代影響評価法構築	5,460,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
基盤研究（B） （13 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	8,320,000
	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	4,810,000
基盤研究（C） （15 件）	水田 元太：西岸境界流による惑星波動の放射および海底斜面上の循環形成のメカニズム	910,000
	久保川 厚：西岸境界流の早期離岸と東向ジェット形成に関する研究	650,000
	久保 拓弥：外来侵入アリの分布拡大と在来アリ群集攪乱評価の統計モデリング	650,000
	澤柿 教伸：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	1,040,000
	川口 俊一：生体機能物質自己組織化膜を用いた蓄電システムの開発	1,040,000
	堀之内 武：熱帯の気候システムにおける時空間変動，多層構造，水・物質輸送	1,430,000
	高田 壯則：繁殖スケジュールの変動パターンが多年生植物の絶滅確率に与える影響の数理的解析	1,170,000
	奥山英登志：細菌細胞膜の物質透過における長鎖多価不飽和脂肪酸の役割	780,000
	新岡 正：脳酸素動態と認知課題成績からみた高次脳機能の修飾刺激応答の個体差とその影響要因	1,040,000
	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	1,690,000
	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	1,690,000
	宮崎 真：モンゴル半乾燥気候の草原における陸面水文過程に関する研究	1,690,000
	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	2,210,000
	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	2,210,000
挑戦的萌芽研究 （5 件）	山下 洋平：蛍光性海洋溶存有機物の連続鉛直分布の評価：新海洋学パラメーターとしての確立の試み	650,000
	田中 俊逸：比重を自己制御できるインテリジェント吸着剤の開発	650,000
	藏崎 正明：長寿遺伝子を指標とした寿命に及ぼす環境化学物質の影響評価法の構築と解析	1,690,000
	東 正剛：アリの幼虫が発する振動音の機能と普遍性に関する研究	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 (5 件)	豊田 和弘:過去数千年間の津波襲来履歴の新復元法—汽水湖 年縞堆積物のストロンチウム同位体比で	1,040,000
若手研究 (S) (1 件)	三浦 徹:シロアリの社会組織化に関わるシグナル分子伝達 機構の解明	10,530,000
若手研究 (A) (1 件)	山下 洋平:海洋溶在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	8,580,000
若手研究 (B) (7 件)	藤原 正智:気候監視のための高層気象観測用・超小型・高精 度水蒸気センサーの開発	910,000
	亀山 宗彦:海洋表層水の高分解能定量に基づく海洋起源DM S・イソプレンの大気環境への影響評価	1,170,000
	濱田 洋平:熱帯泥炭地域における土壌中のガス動態とそれに 及ぼす水分条件の影響	1,430,000
	梅澤 大樹:毒性発現機構の解明を指向したクロロスルフォリ ピッドの合成研究	1,950,000
	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	3,380,000
	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	2,470,000
	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	1,820,000
特別研究員奨励費 (19 件)	高尾信太郎:優占植物プランクトン群集の遷移に伴う大気海洋 間CO ₂ フラックスの変動特性の解明	700,000
	野間野史明:協同繁殖鳥類における社会ネットワーク構造と繁 殖生産性	700,000
	坂崎 貴俊:対流圏・成層圏における日変動現象の統一的解明	700,000
	松林 圭:食草変更を主因とした適応放散の生態的・遺伝的 基盤の解明	900,000
	朝香 友紀子:表現型可塑性に伴う遺伝的分化機構の解明	700,000
	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
	阿部 祥子:対流・KH不安定・TS不安定の相互作用とそれ による鉛直混合	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
	江川 知花:湿原植物群集の発達機構に対する水分変動の直 接・間接効果	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
	深谷 肇一:潮位に沿ったキタイワフジツボの個体群動態の変 化とそのメカニズムの解明	600,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
	鄭 峻介：樹木年輪を用いた東シベリアタイガ林の水・炭素循環の解明	600,000
	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
	川内 陽平：餌生物転換期におけるスケトウダラ稚魚の分布と生残に影響を与える環境要因の解明	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
	Luis Fernando Chaves：マラリア感染防止に向けた社会生態結合系モデルの開発	600,000
	Thomas M. Bourguignon：シロアリのワーカーカースト進化に関する分子生態学的解析	700,000
小 計		231,540,000

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 (8 件)	小西 克明：分子ナノシステムの創発化学	130,000
	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	6,760,000
	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	9,620,000
	谷本 陽一：黒潮・親潮続流域における相互作用の現場観測	2,600,000
	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	1,300,000
	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	2,210,000
	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	1,521,000
	鈴木 光次：分子生物地理からの新海洋区系	20,280,000
基盤研究 (S) (2 件)	渡辺 豊：潮汐混合の直接観測と潮汐 18.6 年振動に関わる海洋・気候変動の解明	1,300,000
	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) (2 件)	長谷部文雄：低緯度上部対流圏エアロゾルの特性解明	1,690,000
	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	1,950,000

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
基盤研究 (B) (11 件)	高田 壯則：黒湖湖岸域希少植物のユビキタスモニタリング／ジェノタイピングによる生物多様性評価	260,000
	宮崎 真：乾燥・半乾燥地域における陸面モデルに関するモデル間比較実験	650,000
	谷本 陽一：エネルギー論的観点からの大気循環変動の再考察：新しい変動論の確立へ向けて	390,000
	佐藤 友徳：ヒマラヤ・アッサム・バングラデシュ地域に豪雨をもたらす準 2 週間周期変動の解明	520,000
	平川 一臣：文化遺産としての幕末蝦夷地陣屋・囲郭の景観復元－GIS・3 次元画像ソフトの活用	260,000
	澤柿 教伸：文化遺産としての幕末蝦夷地陣屋・囲郭の景観復元－GIS・3 次元画像ソフトの活用	260,000
	山本 正伸：数十年スケールのイワシ資源量動態と中性温暖期に資源量低下を招いた機構の解明	863,200
	久保川 厚：海洋循環および気候に及ぼすモード水の影響	325,000
	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	1,170,000
	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	1,040,000
	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	2,340,000
基盤研究 (C) (2 件)	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率	130,000
	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
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		61,599,200

3-2 受託研究，共同研究

平成23年度（2011年度）

受託研究

（単位：円）

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
小西 克明	金クラスターの包接化と触媒特性	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	650,000
山中 康裕	海洋生態系将来予測のための海洋環境シミュレーション研究	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	41,958,800
森川 正章	バイオフィルム工学による微生物のデザイン化	独立行政法人新エネルギー・産業技術開発機構（NEDO）	9,633,750
佐竹 暁子	花芽形成の遺伝子制御ネットワーク：一斉開花結実現象を分子レベルから解明する	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	15,080,000
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	筑波大学	9,002,000
山中 康裕	高解像度大気海洋結合モデルによる近未来気候変動予測に関する研究	東京大学	9,999,999
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	工学部分担分（文部科学省）	7,852,521
工藤 岳	気候変動に対する森林帯－高山帯エコトーンの多様性消失の実態とメカニズムの解明	環境省	20,885,000
山中 康裕	気候変動シナリオに基づく海洋環境・水産業の未来像の描出委託業務	独立行政法人国立環境研究所	12,578,000
谷本 陽一	中緯度大気海洋系 10 年スケール変動の再現性とその将来変化に関する研究	東京大学	9,408,000
山中 康裕	水産分野の温暖化緩和技術開発	独立行政法人水産総合研究センター	8,000,250
山田 幸司	鈴木カップリング法を用いた機能性蛍光色素の実用化	（株）北海道二十一世紀総合研究所	970,200
佐竹 暁子	遺伝子情報に立脚した開花時期予測モデルの開発：一斉開花現象の分子レベルでの解明	環境省	12,993,000
山田 幸司	さっぽろバイオクラスター構想“Bio-S”	財団法人北海道科学技術総合振興センター	22,500,000
大原 雅	シーサイドパーク地区における森林環境の現状について	広尾町	300,000

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
佐竹 暁子	全個体ジェノタイピングおよび位置情報に基づく絶滅危惧植物個体群の持続可能性評価に関する研究	京都大学	2,196,000
小西 克明	サブナノ金属クラスターの精密合成と光触媒としての機能探索	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	4,160,000
森川 正章	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	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	6,760,000
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のうち黒潮生態系における植物プランクトン群集組成と生産力	独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所	6,547,465
山本 正伸	個体有機物測定	独立行政法人産業技術総合研究所	997,500
古月 文志	ナノカーボン材料を用いた軽量X線吸収繊維材料の開発	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	330,000
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）	130,000
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）	11,401,000
露崎 史朗	平成23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）	5,900,000
杉本 敦子	東シベリア北極陸域生態系の永久凍土と室温効果ガスの動態	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	2,200,000
東 正剛	ヒョウの糞遺伝解析	WWF カンボジア	274,334
田中 俊逸	バングラデシュとの共同研究（UGC）	独立行政法人日本学術振興会	3,000,000
小 計			225,707,819

共同研究

（単位：円）

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
神谷 裕一	高性能リナーバナジウム触媒およびヘテロポリ酸触媒の開発	三菱化学株式会社	999,900
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	1,000,000

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
鈴木 光次	海洋酸性化が海洋植物プランクトンの増殖に与える影響の実験的解明	財団法人電力中央研究所（低温研受入分担金分）	462,000
南川 雅男	北海道産サケ野生集団の評価と流域生態系の動植物に及ぼす影響の解明	地方独立行政法人北海道立総合研究機構	600,000
田中 俊逸	ワックス剥離廃液含有成分（汚泥）の再利用の開発	北海道クリーン・システム株式会社	990,000
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	1,500,000
古月 文志	カーボンナノチューブ(CNT)の水系、有機溶剤系分散技術の構築並びに塗布型透明導電材料、エネルギー関連材料、医療用材料、熱伝導材料への応用展開	日立化成工業株式会社	1,830,000
小 計			7,381,900

平成24年度（2012年度）

受託研究

（単位：円）

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
森川 正章	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）	20,150,000
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）	52,020,800
山中 康裕	植物プランクトン群集構造の現況予測基盤モデルの開発	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	22,854,000
杉本 敦子	東シベリア北極陸域生態系の永久凍土と室温効果ガスの動態	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	6,600,000
小西 克明	サブナノ金属クラスターライブラリの構築と光触媒特性探索	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	2,340,000
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	8,000,000
佐竹 暁子	遺伝子情報に立脚した開花時期予測モデルの開発：一斉開花現象の分子レベルでの解明	環境省	10,390,000
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	筑波大学（環境省）	7,201,000

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
山中 康裕	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）	15,405,000
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	工学部分担分 （文部科学省）	8,608,026
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
森川 正章	震災ブラウンフィールド対策に貢献する好熱菌を利活用した土壌汚染浄化技術の実証研究	一般財団法人日本ガス機器検査協会 （経済産業省再委託）	1,000,000
露崎 史朗	平成24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
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	独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所（文部科学省）	11,096,514
古月 文志	ナノカーボン材料を用いた軽量X線吸収繊維材料の開発	独立行政法人科学技術振興機構（JST）	990,000
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）	4,023,000
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（文部科学省）	16,000,000
田中 俊逸	バングラデシュとの共同研究（UGC）	独立行政法人日本学術振興会	3,000,000
小 計			203,978,340

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	1,500,000
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	2,000,000

研究担当者	研究題目	機関名	受託料
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	995,000
藤原 正智	長時間飛翔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）	2,900,000
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
小 計			7,895,000

3-3 その他

1) GCOE 予算

①平成23年度（2011年度）

（単位：円）

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
研究拠点形成	山中 康裕：統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成	198,663,000

②平成24年度（2012年度）

（単位：円）

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
研究拠点形成	山中 康裕：統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成	204,125,000

2) その他の補助金

①平成23年度（2011年度）

（単位：円）

研究種目	研究代表者名：研究課題名	金額
21世紀東アジア青少年大交流計画に基づく学生交流支援事業	田中 俊逸：ラボ実習とフィールド実習から学ぶ環境保全対策リーダー養成プログラム	9,531,000
最先端研究開発戦略的強化補助金	山中 康裕：海洋生態系モデリングに関する世界をリードする国際的ネットワークの形成	2,068,000

②平成24年度（2012年度）

（単位：円）

研究担当者	名目	金額
山中 康裕	研究者海外派遣基金助成金（組織的な若手研究者等海外派遣プログラム）	85,900,000
山中 康裕	若手研究者戦略的海外派遣事業費補助金（頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム）	7,393,000
揚妻 直樹	平成24年度教員講習開設事業費等補助金	230,000
嶋津 克明	卓越した大学拠点形成支援補助金（研究拠点形成費等補助金（若手研究者養成費））	9,918,640

4 研究員・R A

4-1 日本学術振興会特別研究員（PD・DC2・DC1）

1) 平成23年度

（平成23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	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	H23.4.1～ H26.3.31	
DC2	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	H23.4.1～ H26.3.31	
DC2	阿部 祥子	対流－KH 不安定・TS 不安定の相互作用とそれによる鉛直混合	H23.4.1～ H25.3.31	
DC2	江川 知花	湿原植物群集の発達機構に対する水分変動の直接・間接効果	H23.4.1～ H25.3.31	
DC2	深谷 肇一	潮位に沿ったキタイワフジツボの個体群動態の変化とそのメカニズムの解明	H23.4.1～ H25.3.31	H24.4.1 付 PD へ資格変更
DC2	鄭 峻介	樹木年輪を用いた東シベリアタイガ林の水・炭素循環の解明	H23.4.1～ H25.3.31	
PD	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	H23.4.1～ H26.3.31	

2) 平成24年度

（平成24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
DC1	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	H24.4.1～ H27.3.31	
DC1	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変化に関する分子集団遺伝学的研究	H24.4.1～ H27.3.31	
DC2	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	H24.4.1～ H26.3.31	
DC2	川内 陽平	餌生物転換期におけるスケトウダラ稚魚の分布と生残に影響を与える環境要因の解明	H24.4.1～ H25.3.31	GCOE 枠
PD	坂本 陽介	対流圏におけるハロゲン不均一反応の研究	H24.4.1～ H27.3.31	
PD	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	H24.4.1～ H27.3.31	

注) いずれも当該年度に採択・資格変更許可等となった者

4-2 博士研究員（無給）

1) 平成23年度

氏 名	在籍期間（自）	在籍期間（至）
清水 健作	平成23年 4月 1日	平成24年 3月 31日
野田坂佳伸	平成23年 4月 1日	平成24年 3月 31日
高村 友海	平成23年 4月 1日	平成23年 6月 30日
小山明日香	平成23年 4月 1日	平成24年 3月 31日
小松 哲也	平成23年 4月 1日	平成24年 3月 31日
Begum Parvin	平成23年 6月 1日	平成24年 5月 31日
Rudy Syah Putra	平成23年 7月 1日	平成23年 12月 31日
飯田 佳子	平成23年 10月 1日	平成24年 9月 30日
賀 建軍	平成23年 10月 1日	平成24年 9月 30日
Eli Nur Nirmala Sari	平成23年 10月 14日	平成23年 10月 31日
高井幸太郎	平成24年 1月 1日	平成24年 3月 31日
Rudy Syah Putra	平成24年 1月 1日	平成24年 3月 31日
川合 由加	平成24年 3月 1日	平成25年 2月 28日

2) 平成24年度

氏 名	在籍期間（自）	在籍期間（至）
佐々木隆浩	平成24年 4月 1日	平成25年 3月 31日
宮田 理恵	平成24年 4月 1日	平成25年 3月 31日
小松 哲也	平成24年 4月 1日	平成24年 9月 30日
関 元秀	平成24年 4月 1日	平成25年 3月 31日
増田 良帆	平成24年 4月 1日	平成25年 3月 31日
陳 曦	平成24年 5月 1日	平成25年 4月 30日
宋 坤	平成24年 10月 15日	平成25年 4月 15日
岡田 靖子	平成24年 10月 1日	平成25年 3月 31日
Anas Andrea Roxanne Jocsing	平成25年 1月 1日	平成25年 3月 31日
清水 健作	平成25年 1月 1日	平成25年 1月 31日
斎藤 達也	平成25年 1月 1日	平成25年 3月 31日
宮崎 千尋	平成25年 2月 9日	平成26年 2月 8日

注) いずれも当該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）

	平成23年度	平成24年度
1	伊東 義兼	篠塚 良嗣
2	松村 伸治	青木 邦弘
3	坂本 洋典	佐藤 祐介
4	篠塚 良嗣	杉江 恒二
5	青木 邦弘	杉本 志織
6	重光 雅仁	Feugier Francois Gabriel
7	屋良由美子	菅原 雅之
8	増田 良帆	松村 伸治
9	佐藤 祐介	重光 雅仁
10	橋岡 豪人	橋岡 豪人
11	孫 尚鉉	矢部 暢子
12	丸山 健一	山本 彬友
13	矢部 暢子	Bragin Ivan
14	Feugier Francois Gabriel	飯田 佳子
15	杉本 志穂	

4-4 RA

	平成23年度	平成24年度
1	Adiya Saruulzaya	Sikder Tajuddin Md
2	Alam A.K.M Rashidul	Buranaboripan Wanvisa
3	Altangerel Batbold	Alam A.K.M Rashidul
4	Sikder Tajuddin Md	姜 鴻菊
5	姜 鴻菊	王 延青
6	Buranaboripan Wanvisa	Islam MD Shariful
7	ポボワ アレキサンドラ	ホセイン モハマッド モタハル
8	Matahar Hossain	王 可
9	Yakkala Yagnesh Raghava	ジェットロ ジョナタン カステル
10	王 延青	ポボワ アレキサンドラ
11	Islam MD Shariful	熊 炫睿
12	Appiah Catherine	田中 朱美
13	坂崎 貴俊	笹 千舟
14	三原 草介	福永 直人
15	味岡 拓	陶 泰典
16	宮田 理恵	干場 康博
17	柴田 昌幸	柴野 良太
18	岡田 靖子	佐藤 志穂
19	柴野 良太	池川 慎一

	平成23年度	平成24年度
20	照井 健志	小野 智郁
21	干場 康博	亀井優太郎
22	Refi Ikhtiari	齋藤 亮介
23	陶 泰典	佐藤 祐輔
24	熊 炫睿	柴田 昌幸
25	ビンハジ モハマッド タハ アマッド イスカンダール	杉立 卓治
26	田中 朱美	孫 永琨
27	アダヴァン キリヤンキル ビピン	高橋 真
28	伊藤 昌稚	藤沼 潤一
29	井上 実行	マスマ ルナ
30	上田 哲大	三浦 裕紀
31	遠藤 寿	三原 草介
32	小野 智郁	森 佳祐
33	金子 賢介	山木 邦亮
34	亀井 優太郎	油田 照秋
35	齋藤 亮介	渡邊 武志
36	佐藤 祐輔	樋口 ゆかり
37	佐藤 由季	Mir Md.Mozammal Hoque
38	杉立 卓治	藤沼 潤一
39	孫 永琨	ホックミール モンザメル
40	東條 ふゆみ	以下余白
41	野坂 裕一	
42	藤沼 潤一	
43	藤吉 麗	
44	保要 有里	
45	三浦 裕紀	
46	三原 義広	
47	山岸 裕	
48	油田 照秋	
49	田中 朱美	
50	柴田 昌幸	
51	スンモヌ アジザツ イドウ	
52	佐藤 志穂	

5 研究交流・国際交流

5-1 共同研究

平成23年度（2011年度）

統合環境科学部門

《国際共同研究》

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：マレーシア・サバ大学

国名：マレーシア

研究課題名：「マレーシア産海藻およびラン藻の生物活性物質に関する研究」

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：Palangaka Raya 大学 インドネシア科学院陸水研究所

国名：インドネシア共和国

研究課題名：「熱帯地域における開発が陸水環境および健康に及ぼす影響」

相手機関代表者：Sulmin Gumiri (Palangaka Raya 大学教授), M. Suhaemi Syawal (インドネシア科学院陸水研究所研究員)

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

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（国際連合大学）

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

地球環境側代表者：豊田 和弘
相手機関：オハイオ健康科学大学・環境バイオ分子システム部門
国名：アメリカ合衆国
研究課題名：マンガン酸化バクテリアの生産酵素の反応速度論
相手機関代表者：テボ・ブラッドレイ（米国・オハイオ健康科学大学・特別教授）

《国内共同研究》

地球環境側代表者：蔵崎 正明
相手機関：独立行政法人労働安全総合研究所
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：古月 文志
相手機関：株式会社デンソー
研究課題名：「高熱伝導性，低粘度性を有する CNT 安定分散水溶液の作製方法および分散液の研究」

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：太陽日酸株式会社
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：株式会社イノアック技術研究所
研究課題名：「カーボンナノチューブ（CNT）を用いた新規機能材料の開発」

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
研究課題名：「ナノカーบอน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：日本エクスラン工業株式会社，東洋紡績株式会社
研究課題名：「カーボンナノチューブ分散液をポリアクリロニトリル繊維および炭素繊維への応用」

地球環境側代表者：古月 文志
相手機関：日立化成工業株式会社
研究課題名：「カーボンナノチューブ(CNT)の水系，有機溶剤系分散技術の構築並びに塗布型透明導電材料，エネルギー関連材料，医療用材料，熱伝導材料への応用展開」

地球環境側代表者：新岡 正
相手機関：札幌医科大学
研究課題名：「脳酸素動態と認知課題成績からみた高次脳機能の修飾刺激応答の個体差とその影響要因」

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」

地球環境側代表者：豊田 和弘
相手機関：鳴門教育大学，早稲田大学など
研究課題名：「年縞堆積物による環太平洋諸文明の高精度環境史復元」
相手機関代表者名：米延 仁志（鳴門教育大学・准教授）

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：「湿地における溶存有機物の定量的動態解析」
相手機関代表者：Rudolf Jaffe

地球環境側代表者：藤原 正智
相手機関：National Center for Atmospheric Research
国名：アメリカ合衆国
研究課題名：「大気化学—気候結合モデルを用いた熱帯対流圏界面領域における輸送・光化学課程の研究」
相手機関代表者：Andrew Gettleman

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
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：Maximov Trofim

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)

《国内共同研究》

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：「地球温暖化に係る政策支援と普及啓発のための気候変動シナリオに関する総合的研究」

地球環境側代表者：谷本 陽一
相手機関：低温科学研究所，東京大学，海洋研究開発機構
研究課題名：「低気圧の発達・維持過程における水温前線の影響及びその海洋表層へのフィードバック」

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：「エネルギー論的観点からの大気循環変動の再考察：新しい変動論の確立へ向けて」

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：藤原 正智

相手機関：東京大学

研究課題名：全球雲解像モデル NICM における対流圏界面領域の解析

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：宇宙航空研究開発機構

研究課題名：超伝導サブミリ波リム放射サウンダ (SMILES; Superconducting Submillimeter-Wave Limb Emission Sounder) により観測された成層圏オゾンの研究

環境生物科学部門

《国際共同研究》

地球環境側代表者：鈴木 仁

相手機関：Institute of Soil and Biological Science, Russian Academy of Science

国名：ロシア連邦

研究課題名：「東アジア地域における野生ハツカネズミの集団史の解明」

相手機関代表者：Alexey Kryukov

地球環境側代表者：大原 雅

相手機関：Smithsonian Environmental Research Center

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「クローナル植物の生活史の進化」

相手機関代表者：Dennis Whigham

《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：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：鈴木 仁

相手機関：福山大学

研究課題名：「北海道産クロテンの毛色変異の遺伝的基盤の解明」

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」

地球環境側代表者：山田 幸司
相手機関：ポラリス・テクノロジー株式会社, 株式会社プライマリーセル, ケミカルソフト株式会社
研究課題名：「鈴木カップリングを用いた機能性蛍光色素の実用化」

平成24年度（2012年度）

統合環境科学部門

《国際共同研究》

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：マレーシア・サバ大学
国名：マレーシア
研究課題名：「マレーシア産海藻およびラン藻の生物活性物質に関する研究」
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：Palangaka Raya 大学 インドネシア科学院陸水研究所
国名：インドネシア共和国
研究課題名：「熱帯地域における開発が陸水環境および健康に及ぼす影響」
相手機関代表者：Sulmin Gumiri (Palangaka Raya 大学教授), M. Suhaemi Syawal (インドネシア科学院陸水研究所研究員)

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
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 (国際連合大)

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

地球環境側代表者：豊田 和弘
相手機関：華僑大学・化工学院
国名：中華人民共和国
研究課題名：The assessment and source analysis of heavy metal pollution in soils and plants
相手機関代表者：胡恭任 (Gongren Hu) (華僑大学・教授)

《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：蔵崎 正明
相手機関：独立行政法人労働安全総合研究所
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：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บอน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：太陽日酸株式会社
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：太陽日酸株式会社 (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：新岡 正
相手機関：札幌医科大学
研究課題名：「脳酸素動態と認知課題成績からみた高次脳機能の修飾刺激応答の個体差とその影響要因」

地球環境側代表者：藤井 賢彦
相手機関：文部科学省

研究課題名：気候変動リスク情報創生プログラム「沿岸海洋生態系に対する気候変動の複合影響評価研究」（H24～28年度）

地球環境側代表者：藤井 賢彦

相手機関：内閣府

研究課題名：「新しい公共による観光（温泉）施設を活用した、災害にも強い自然共生型コミュニティ創出モデル事業」（H24～25年度）

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」

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：鳴門教育大学、早稲田大学など

研究課題名：「年縞堆積物による環太平洋諸文明の高精度環境史復元」

相手機関代表者名：米延仁志（鳴門教育大学・准教授）

地球環境側代表者：豊田 和弘

相手機関：鳴門教育大学

研究課題名：「過去5千年間の歴史津波の検出法の確立」

相手機関代表者名：米延仁志（鳴門教育大学・准教授）

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：藤原 正智

相手機関：National Center for Atmospheric Research

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「大気化学-気候結合モデルを用いた熱帯対流圏界面領域における輸送・光化学課程の研究」

相手機関代表者：Andrew Gettleman

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：Department of Meteorology, Pennsylvania State University

国名：アメリカ合衆国

研究課題名：「熱帯オゾンゾンデ観測網（SHADOZ）」

相手機関代表者：Anne Thompson

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 Russia Academy of Science

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：Maximov Trofim

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)

《国内共同研究》

地球環境側代表者：谷本 陽一

相手機関：低温科学研究所，東京大学，海洋研究開発機構

研究課題名：「低気圧の発達・維持過程における水温前線の影響及びその海洋表層へのフィードバック」

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：「エネルギー論的観点からの大気循環変動の再考察：新しい変動論の確立へ向けて」

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：山下 洋平

相手機関：水産総合研究センター，気象庁，東京海洋大学

研究課題名：「海洋生元素地理の高精度観測からの新海洋区系」

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：東京大学

研究課題名：全球雲解像モデル NICAM における対流圏界面領域の解析

地球環境側代表者：藤原 正智

相手機関：宇宙航空研究開発機構

研究課題名：超電導サブミリ波リム放射サウンダ（SMILES; Superconducting Submillimeter-Wave Limb Emission Sounder）により観測された成層圏オゾンの研究

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：Thailand

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：鈴木 仁

相手機関：Institute of Soil and Biological Science, Russian Academy of Science

国名：ロシア連邦

研究課題名：「東アジア地域における野生ハツカネズミの集団史の解明」

相手機関代表者：Alexey Kryukov

《国内共同研究》

地球環境側代表者：森川 正章

相手機関：日本ガス機器検査協会，ドリコ株式会社，北里大学

研究課題名：「震災ブラウンフィールド対策に貢献する好熱菌を利活用した土壌汚染浄化技術の実証研究」

地球環境側代表者：森川 正章

相手機関：日本ロレアル株式会社

研究課題名：「バイオサーファクタントの生産および機能評価試験」

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：鷺尾 健司

相手機関：兵庫県立大学

研究課題名：イネ種子の発芽を調節するホルモン作用と遺伝子機能

地球環境側代表者：鈴木 仁

相手機関：福山大学

研究課題名：「ニホンテンの毛色変異の遺伝的基盤の解明」

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

平成23年度（2011年度）

統合環境科学部門

沖野 龍文，第6回化学生態学研究会，2011年6月17-18日，湯の川プリンスホテル渚亭（函館市），参加人数：約50名

渡邊 悌二，全球陸域プロジェクト（GLP）オープン・ワークショップ：アジアの陸域システムの脆弱性，回復力，持続性，2011年11月5日，北海道大学百年記念会館大会議室，参加人数：約40名

渡邊 悌二, パブリック・フォーラム: ヒマラヤからみた温暖化-氷河の変動と災害, 2011 年 11 月 6 日, 北海道大学学術交流会館講堂, 参加人数: 約 90 名
山中 康裕, 第 10 回海洋生態系モデリング研究会, 2012 年 3 月 1-2 日, 参加人数: 約 30 名
田中 俊逸, EREM2011, 2011 年 7 月 16-19 日, ユトレヒト大学, 参加人数: 約 50 名

地球圏科学部門

谷本 陽一 他, 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」
2011年度全体会議, 2011年8月2日-8月4日, 北海道大学大学院地球環境科学研究院, 参加人数:
110人
山下 洋平, 「生物地球化学研究会」2011年10月21-22日, 北海道大学苫小牧研究林および大学院地球
環境科学研究院
山本 正伸・入野 智久, 2nd Annual Symposium of IGCP-581“Evolution of Asian River Systems:
Tectonics and Climates”, 2011年6月11～12日, 北海道大学大学院地球環境科学研究院, 参加人
数: 約60名
吉川 久幸, 第14回北大ーソウル大シンポジウム分科会「環境科学におけるサステナビリティ」,
2011年11月18日, ソウル大学校地球環境科学科

環境生物科学部門

甲山 隆司, “Life history regulation of forest trees: towards cross-biome analysis”, 2011 年 9 月 2 日
-3 日, 北海道大学大学院地球環境科学研究院 D201 講堂, 参加人数: 50 名

物質機能科学部門

無し

平成24年度(2012年度)

統合環境科学部門

沖野 龍文, 第7回化学生態学研究会, 湯の川プリンスホテル渚亭(函館市), 2012 年 6 月 29-30 日,
参加人数: 約 50 名
渡邊 悌二, International Symposium ‘Changing Mountain Environments in Asia’ Tribhuvan
University (TU) and Hokkaido University (HU), 2012年10月7-9日, 参加人数: 約80名

地球圏科学部門

吉川 久幸, 第15回北大ーソウル大シンポジウム分科会「環境における未来とリスク」, 2012 年 12 月
7 日, 北海道大学大学院地球環境科学研究院
杉本 敦子, 第3回国際北極研究シンポジウム (IASR-3) Co-chair, 日本科学未来館, 2012年1月14-
17日, 参加人数: 約250名

環境生物科学部門

無し

物質機能科学部門

無し

5-3 サバティカル研修

【平成23年度】

氏 名	職 名	所 属	期 間
豊田 和弘	准教授	統合環境科学部門 (環境適応科学分野)	平成23年6月1日～平成24年3月31日

【平成24年度】

該当無し

5-4 外国人研究者の来訪

平成23年度（2011年度）

統合環境科学部門

藏崎 正明

- ・中華人民共和国, Xinxang Medical University Vice President and Professor, Zhikun Guo (郭志坤), 2011年7月8-12日

田中 俊逸

- ・バングラデシュ人民共和国, Jahangirnagar University Professor, Md.Khabir Uddin, 2011年11月12日-12月1日
- ・バングラデシュ人民共和国, Jahangirnagar University Professor, Shafi Mohammad Tareq, 2011年11月12日-12月1日
- ・バングラデシュ人民共和国, Jahangirnagar University Professor, Abdul Kadir IBone Kamal, 2011年11月12日-12月1日

地球圏科学部門

谷本 陽一

- ・アメリカ合衆国, ハワイ大学海洋学部, 教授, Bo Qiu, 2011年9月18日-23日

杉本 敦子

- ・ロシア連邦, Alberta Innovates- Technology Futures/Department of Earth and Environmental Sciences, University of Waterloo, 研究員, Jean Birks, 2011年10月31日-11月4日
- ・ロシア連邦, Institute for Biological Problems of Chryolithozone, 研究員, Stanislav Ksenofontov, 2012年3月5日-14日
- ・ロシア連邦, Nature Protection Inspectorate of Allay Khovsky Ulus, 検査員, Sergey Yanygin, 2012年3月5日-14日
- ・ロシア連邦, Institute for Biological Problems of Chryolithozone, 部長, Trofim Maximov, 2012年3月5日-14日
- ・ロシア連邦, ロシア北東連邦大学, 生物地理学科長, Anatoly Nikolaev, 2012年3月5日-14日

環境生物科学部門

森川 正章

- ・アメリカ合衆国, ハーバード大学医学部, 教授, Roberto Kolter, 2011年8月27日-30日
- ・インドネシア共和国, ガジャマダ大学農学部, 准教授, Irfan D. Prijambada, 2011年10月24日
- ・マレーシア, プトラマレーシア大学生物工学部, 教授, Abu Bakar Sallem, Mahiran Basri, Raja Noor Zaliha Raja Abd. Rahman, 2011年10月31日-11月3日

甲山 隆司

- ・ 中華民国（台湾），国立東華大学，准教授，I Fang Sun，2011 年 9 月 2 日-3 日
- ・ 中華民国（台湾），国立東華大学，助教，Yu Yun Chen，2011 年 9 月 2 日-3 日
- ・ マレーシア，マレーシア森林研究所，主任研究員，Abdul Rahman Kassim，2011 年 9 月 2 日-3 日
- ・ アメリカ合衆国，スミソニアン熱帯林科学センター，事務局長，Stuart Davies，
2011 年 9 月 2 日-3 日
- ・ シンガポール共和国，国立教育大学，講師，Shawn Lum，2011 年 9 月 2 日-3 日

物質機能科学部門

無し

平成 24 年度（2012 年度）

統合環境科学部門

平田 貴文

- ・ ドイツ連邦共和国，University of Bremen, Mariana Altenburg Soppa, 2012 年 2 月 10 日-3 月 8 日
（注：特別研究生）

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，Trabhuwan University, Lecturer Dhananjay Regimi, 2012 年 8 月 26 日-31 日

豊田 和弘

- ・ インドネシア共和国，インドネシア科学院（Indonesian Institute of Sciences），
研究員（地球化学）（a researcher in geochemistry），Erik Prasetyo，2012 年 8 月 1 日-10 月 31 日
- ・ 中華人民共和国，華僑大学・化工学院，教授，胡恭任（Gongren Hu），
2012 年 9 月 1 日-2013 年 3 月 31 日

田中 俊逸

- ・ バングラデシュ人民共和国，Jahangirnagar University Professor, Md.Khabir Uddin,
2012 年 8 月 31 日-9 月 7 日
- ・ バングラデシュ人民共和国，Jahangirnagar University Professor, Abdul Jabber Hawlader,
2012 年 8 月 31 日-9 月 7 日
- ・ バングラデシュ人民共和国，Jahangirnagar University Assistant Professor, Mashura Shammi,
2012 年 8 月 31 日-10 月 28 日

地球圏科学部門

藤原 正智

- ・ ドイツ連邦共和国，ドイツ気象局リンデンベルグ観測所，GRUAN Lead Centre，センター長，Holger Vömel，
2012 年 2 月 29 日-3 月 2 日
- ・ アメリカ合衆国，米国海洋大気庁，主任研究員，Dale Hurst，2012 年 3 月 11 日-12 日
- ・ アメリカ合衆国，米国国立大気庁，主任研究員，June Wang，2012 年 3 月 11 日-12 日

杉本 敦子

- ・ モンゴル国，モンゴル気象水文局，研究員，ナツアグドルジ・ナツアグスレン，
2012 年 6 月 26 日-27 日

- ・ロシア連邦，ロシアウラジオストック極東地質学研究所安定同位体研究室長，安定同位体研究室長，
Tatiana Velivetckaia, 2012 年 11 月 25 日-12 月 1 日

環境生物科学部門

鈴木 仁

- ・インドネシア共和国，インドネシア科学院生物学研究所(LIPI)，主任研究員，Dr. Dwi ASTUTI,
2012 年 4 月 1 日-4 月 10 日

物質機能科学部門

山田 幸司

- ・タイ王国，Chulalongkorn 大学，准教授，Anawat Ajavakom, 2013 年 2 月
- ・タイ王国，Ramkhamhaeng 大学，講師，Vachiraporn Ajavakom, 2013 年 2 月

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 Oceanography and Environmental Science, Xiamen University	平成20年7月31日	※
8	パキスタン・イスラム共和国	カラチ大学 Faculty of Science, University of Karachi	平成20年9月29日 (廃止：平成22年9月28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	
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	
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	
14	モンゴル国	モンゴル国立大学生態学研究科 Faculty of Biology, National University of Mongoria	平成21年2月18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, Ministry of Nature and Environment, Mongoria	平成21年2月19日	
16	ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部・メリニコフ永久凍土研究所 Melnikov Permafrost Institute, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences	平成22年2月1日 (更新：平成26年2月25日)	
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25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	ジャハンギルナガル大学 Jahangirnagar University	平成24年1月26日	
21	ドイツ連邦共和国	GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel	平成24年5月31日	

	国名	機関名	締結日	備考
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	

※：後に大学間交流締結

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	バランカラヤ大学 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19日	
8	インドネシア共和国	ボゴール農科大学 Bogor Agricultural University	平成21年7月29日	
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	

※：責任部局として参画

5－6 国際的な委員会等の委員

平成23年度（2011年度）

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

Sir Edmund Hillary Mountain Legacy Medal (The Environment and Planning Program and the Royal Melbourne Institute of Technology University)選考委員

古月 文志，Editorial Board of ISRN Nanotechnology; Executive Editor of Nano Biomedicine

山中 康裕，IGBP(地球圏－生物圏国際協同研究計画)/ AIMES(地球システムの分析・統合・モデリング) SSC(科学評価委員)

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

山本 正伸, Integrated Ocean Drilling Program, Curatorial Advisory Board member
藤原 正智, International Commission on the Middle Atmosphere (ICMA), Member, (2011 年 7 月より)
SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP), Co-lead, (2011 年 6 月より)
GRUAN Task Team Radiosonde, Co-chair, (2010 年より)
GCOS/AOPC, Working Group on GRUAN, (fomer WG on Atmospheric Reference Observations, renamed in 2012), Member, (2006 年 8 月より)

環境生物科学部門

森川 正章, Foreign Experts of Higher Education Commission, Pakistan
Editor, Archaea
Editor, Journal of Petroleum and Environmental Biotechnology
Advisory board, Journal of the Korean Society for Applied Biological Chemistry
甲山 隆司, Intecol 2013 (London) 科学委員
山崎 健一, International Genetically Engineered Machine Competition Foundation,
Team Instructor
鈴木 仁, Acta Theriologica 誌編集委員
大原 雅, Plant Species Biology誌編集委員長

物質機能科学部門

無し

平成 24 年度 (2012 年度)

統合環境科学部門

平田 貴文, International Ocean Colour Coordinating Group, 科学運営委員会委員
Marine Ecosystem Model Intercomparison Project, 事務局長
Satellite Phytoplankton Functional Type Intercomparison Project, 共同議長
渡邊 悌二, Executive Director of GLP (Global Land Project) Sapporo Nodal Office, Himalayan
Journal of Sciences 誌編集委員
Sir Edmund Hillary Mountain Legacy Medal (The Environment and Planning Program and the Royal Melbourne Institute of Technology University) 選考委員
古月 文志, Editorial Board of ISRN Nanotechnology; Executive Editor of Nano Biomedicine
山中 康裕, IGBP(地球圏－生物圏国際協同研究計画)/ AIMES(地球システムの分析・統合・モデリング)
SSC(科学評価委員)
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

山本 正伸, Integrated Ocean Drilling Program, Curatorial Advisory Board member
藤原 正智, International Commission on the Middle Atmosphere (ICMA), Member, (2011 年 7 月より)
SPARC Reanalysis Intercomparison Project (S-RIP), Co-lead, (2011 年 6 月より)
GRUAN Task Team Radiosonde, Co-chair, (2010 年より)
GCOS/AOPC, Working Group on GRUAN (fomer WG on Atmospheric Reference Observations, renamed in 2012), Member, (2006 年 8 月より)
杉本 敦子, IASC Terrestrial wrking group member

環境生物科学部門

森川 正章, Foreign Experts of Higher Education Commission, Pakistan
森川 正章, Editor, Archaea
森川 正章, Editor, Journal of Petroleum and Environmental Biotechnology
森川 正章, Advisory board, Journal of the Korean Society for Applied Biological Chemistry
鷺尾 健司, Journal of Rice Research誌編集委員
甲山 隆司, Intecol 2013 (London) 科学委員
山崎 健一, International Genetically Engineered Machine Competition Foundation,
Team Instructor
鈴木 仁, Acta Theriologica 誌編集委員
大原 雅, Plant Species Biology誌編集委員長

物質機能科学部門

神谷 裕一, 7th International Symposium on Acid-Base Catalysis 実行委員会委員
神谷 裕一, The Sixteenth International Symposium on Relations between Homogeneous and
Heterogeneous Catalysis実行委員会委員

Ⅲ 教育活動

1 学部での講義・演習

平成23年度（2011年度）

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）
Environmental Earth Science	2	豊田 和弘	3
		露崎 史朗	3
気候と地球温暖化の科学	2	山中 康裕	15
変わりゆく地球環境	1	南川 雅男	3
気候変動を科学する	1	山中 康裕	1
北大のサステナビリティ学最前線	1	南川 雅男	1
一般教育演習 海と湖と火山と森林の自然	2	露崎 史朗	30
一般教育演習 身近な環境問題を考えよう	2	藏崎 正明	15
一般教育演習 北大エコキャンパスの自然 -植物学入門	2	露崎 史朗	4
化学結合論	2	古月 文志	30
化学Ⅰ	2	古月 文志	15
		田中 俊逸	15
基礎化学Ⅰ	2	古月 文志	15
化学Ⅱ	2	沖野 龍文	15
特別講義Ⅴ	2	南川 雅男	15
地球環境学	2	南川 雅男	3
第四紀学	2	南川 雅男	3

地球圏科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
Environmental Earth Science	2	渡辺 豊	3
変わりゆく地球環境	1	山下 洋平	3
		山本 正伸	3
		杉本 敦子	3
		入野 智久	2
気候変動を科学する	1	山崎 孝治	2
		谷本 陽一	2
		長谷部文雄	3

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
		藤原 正智	1
		堀之内 武	2
北大のサステナビリティ学最前線	1	山崎 孝治	1
大気と海洋の環境変化	1	亀山 宗彦	1
		吉川 久幸	3
		山下 洋平	2
		渡辺 豊	2
		鈴木 光次	2
一般教育演習 海と空の流れの科学	2	久保川 厚	7
		水田 元太	4
		藤原 正智	5
基礎物理学Ⅰ	2	山崎 孝治	15
地球惑星科学Ⅱ	2	藤原 正智	16
連続体力学	2	長谷部文雄	6
巡る空と海	2	長谷部文雄	6
地球惑星科学実験Ⅱ	2	山本 正伸	6
		入野 智久	3
地球環境学（第四紀学）	2	山下 洋平	3
		山本 正伸	3
		杉本 敦子	3
古海洋学	2	入野 智久	4

環境生物科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
Environmental Earth Science	2	鈴木 仁	3
Agriculture in Hokkaido	2	大原 雅	2
生物の多様性	1	大原 雅	1
		鈴木 仁	1
私たちの世界：ジェンダーを考える	1	木村 正人	1

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
一般教育演習 海と湖と火山と森林の自然	2	春木 雅寛	20
一般教育演習 フィールド体験型プログラム -人間と環境科学- (1)	2	春木 雅寛	6
一般教育演習 極限環境微生物学入門	2	奥山英登志	4.5
		森川 正章	6
一般教育演習 フィールド体験型プログラム -人間と環境科学- (2)	2	春木 雅寛	6
一般教育演習 遺伝子デザイン学入門	2	山崎 健一	10
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
		大原 雅	16
		東 正剛	16
		木村 正人	16
		鈴木 仁	16
特別講義Ⅴ	1	三浦 徹	7
細胞生化学	2	奥山英登志	5
代謝生物学	2	奥山英登志	15
生態学の基礎	2	大原 雅	4
		木村 正人	4
生物多様性概論	2	鈴木 仁	2
生態系における共生と多様性	2	三浦 徹	5
		大原 雅	5
		木村 正人	5
生物学特別講義Ⅴ 昆虫における社会性の進化	1	三浦 徹	7
生物多様性概論Ⅱ	2	鈴木 仁	2
生物多様性概論Ⅲ	2	大原 雅	4
		木村 正人	4
生物多様性概論Ⅳ	2	三浦 徹	5
		大原 雅	5
		木村 正人	5

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
系統分類学Ⅱ	2	鈴木 仁	2
環境生物学Ⅰ	2	森川 正章	15
環境生物学Ⅱ	2	奥山英登志	6
		山崎 健一	7
環境生物学Ⅲ	2	三浦 徹	5
		大原 雅	3
		鈴木 仁	5
		吉田 磨仁	3
生態学Ⅰ	2	大原 雅	4
		木村 正人	4
生態学実習	3	大原 雅	18
環境生物学実習	3	奥山英登志	15
		山崎 健一	15
		森川 正章	6
		鷺尾 健司	9
細胞生物学Ⅰ	2	奥山英登志	15
細胞生物学Ⅱ	2	山崎 健一	5
分子遺伝学Ⅰ	2	木村 正人	6
遺伝学実習	3	吉田 磨仁	21
現代生物科学への誘い	2	森川 正章	2
英語演習 生物学で学ぶ英語	2	鷺尾 健司	1
基礎生物学実習	3	吉田 磨仁	6

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 (物理・化学) (化学・生物) (化学・地球惑星科学)	2	坂入 信夫	24
		松田 冬彦	48
		小西 克明	24
		嶋津 克明	48
		中村 博	24
		田中 俊逸	24

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
自然科学実験 (物理・化学) (化学・生物) (化学・地球惑星科学)	2	古月 文志	24
		山田 幸司	24
		川口 俊一	48
		豊田 和弘	24
		神谷 裕一	24
		廣川 淳	24
		梅澤 大樹	72
		七分 勇勝	48
		中田 耕	72
		諸角 達也	72
基礎自然科学実験	2	沖野 龍文	6
環境と石油エネルギー	1	神谷 裕一	12
化学Ⅰ	2	吉田 登	15
		神谷 裕一	15
		川口 俊一	15
		中村 博	15
		嶋津 克明	15
		田中 俊逸	15
		古月 文志	15
		廣川 淳	15
化学Ⅱ	2	坂入 信夫	15
		山田 幸司	15
		小西 克明	15
		松田 冬彦	15
		沖野 龍文	15
生命有機化学	2	坂入 信夫	15
生命有機化学Ⅱ	2	坂入 信夫	15

平成24年（2012年）

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）
Introduction to Environmental Earth Science	2	露崎 史朗	3
気候変動を科学する	1	山中 康裕	1
一般教育演習 （フレッシュマンセミナー） 身近な環境問題を考えよう	2	藏崎 正明	15
一般教育演習 （フレッシュマンセミナー） 北大エコキャンパスの自然 -植物学入門	2	露崎 史朗	4
化学Ⅰ	2	古月 文志	15
		田中 俊逸	15
		豊田 和弘	15
化学Ⅱ	2	沖野 龍文	15

地球圏科学部門

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数（1コマ＝1.5時間）
古気候を解析する	2	山本 正伸	0
変わりゆく地球環境	1	山下 洋平	4
		山本 正伸	3
		杉本 敦子	3
		入野 智久	3
気候変動を科学する	1	山崎 孝治	2
		谷本 陽一	2
		長谷部文雄	4
		藤原 正智	1
		堀之内 武	2
大気と海洋の環境変化	1	吉川 久幸	3
		亀山 宗彦	1
		山下 洋平	2
		渡辺 豊	2
		鈴木 光次	2

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) 海と空の流れの科学	2	久保川 厚	7
		水田 元太	4
		藤原 正智	5
物理学 I	2	山崎 孝治	15
地球惑星科学 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	3
地球環境学 (第四紀学)	2	山下 洋平	3
		山本 正伸	3
		杉本 敦子	3
古海洋学	2	入野 智久	4

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)
生物の多様性	1	大原 雅	1
		野田 隆史	1
		鈴木 仁	1
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	4.5
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	10
生物学 I	2	森川 正章	15
		奥山英登志	15
		山崎 健一	15
生物学 II	2	三浦 徹	16
		大原 雅	16
		東 正剛	16
		木村 正人	16
		鈴木 仁	16
細胞生化学	2	奥山英登志	5
生態学の基礎	2	鈴木 仁	3

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
生物多様性概論	2	三浦 徹	5
		大原 雅	5
		木村 正人	4
		鷺尾 健司	2
生態系における共生と多様性	2	三浦 徹	5
		大原 雅	5
		木村 正人	4
生物学特別講義Ⅴ ゲノム DNA の旅 (Journey of Genomic DNA in Nature)	1	山崎 健一	7
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	6
		山崎 健一	7
環境生物学Ⅲ	2	三浦 徹	5
		大原 雅	3
		鈴木 仁	5
		吉田 磨仁	3
生態学実習	3	大原 雅	18
		木村 正人	5
環境生物学実習	3	奥山英登志	15
		山崎 健一	15
		森川 正章	6
		鷺尾 健司	9
遺伝学実習	3	吉田 磨仁	21
多様性生物学Ⅱ	2	鈴木 仁	2
多様性生物学Ⅲ	2	三浦 徹	5
		大原 雅	5
		木村 正人	6
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	3
現代生物科学への誘い	2	森川 正章	2

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数 (1 コマ=1.5 時間)
英語演習 生物学で学ぶ英語	2	鷺尾 健司	1
基礎生物学実習	3	吉田 磨仁	6

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 (物理・化学) (化学・生物) (化学・地球惑星科学)	2	坂入 信夫	48
		松田 冬彦	24
		小西 克明	24
		中村 博	48
		田中 俊逸	24
		古月 文志	48
		山田 幸司	48
		川口 俊一	24
		沖野 龍文	24
		豊田 和弘	24
		神谷 裕一	24
		廣川 淳	24
		梅澤 大樹	72
		七分 勇勝	48
		中田 耕	48
		諸角 達也	48
		吉田 登	24
基礎自然科学実験	2	嶋津 克明	6
化学 I	2	神谷 裕一	15
		中村 博	15
		田中 俊逸	15
		古月 文志	15
		豊田 和弘	15
		廣川 淳	15
		川口 俊一	15

講義名	単位数	担当教員	担当コマ数
化学Ⅰ		吉田 登	15
化学Ⅱ	2	小西 克明	15
		坂入 信夫	15
		松田 冬彦	15
		山田 幸司	15
		沖野 龍文	15
生命有機化学	2	坂入 信夫	15

2 卒業研究指導

平成23年度（2011年度）

統合環境科学部門

指導教員：古月 文志 人数：3人

地球圏科学部門

指導教員：山下 洋平 人数：1人

指導教員：山本 正伸 人数：1人

指導教員：久保川 厚 人数：1人

指導教員：堀之内 武 人数：1人

指導教員：山崎 孝治 人数：2人

指導教員：杉本 敦子 人数：2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：木村 正人 人数：1人

指導教員：山崎 健一 人数：2人

指導教員：鈴木 仁 人数：2人

指導教員：大原 雅 人数：2人

物質機能科学部門

指導教員：坂入 信夫 人数：1人

平成24年度（2012年度）

統合環境科学部門

指導教員：古月 文志 人数：3人

地球圏科学部門

指導教員：山下 洋平 人数：2人

指導教員：山本 正伸 人数：2人

指導教員：山崎 孝治 人数：1人

指導教員：谷本 陽一 人数：1人

指導教員：杉本 敦子 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：山崎 健一 人数：1人

指導教員：鈴木 仁 人数：1人

指導教員：大原 雅 人数：1人

物質機能科学部門

指導教員：神谷 裕一 人数：1人

指導教員：坂入 信夫 人数：2人

3 研究生等受け入れ状況

平成23年度 12名 平成24年度 10名

4 インターンシップ

平成23年度 3名 平成24年度 4名

5 研究指導受託学生

平成23年度 0名

平成24年度 4名

6 非常勤講師

	平成23年度	平成24年度
1	露崎 史朗（北海道教育大学）	露崎 史朗（北海道教育大学）
2	田中 俊逸（室蘭工業大学）	田中 俊逸（室蘭工業大学）
3	田中 俊逸（放送大学）	田中 俊逸（放送大学）
4	山中 康裕（東京工業大学）	田中 俊逸（岡山大学）
5	入野 智久（東海大学）	入野 智久（東海大学）
6	大原 雅（愛知教育大学）	藤原 正智（京都大学）
7	木村 正人（信州大学）	工藤 岳（札幌医科大学）
8	森川 正章（大阪大学）	工藤 岳（東海大学）
9	工藤 岳（札幌医科大学）	久保 拓弥（神戸大学）
10	春木 雅寛（北海学園大学）	大原 雅（愛知教育大学）
11	三浦 徹（京都大学）	大原 雅（上智大学）
12	坂入 信夫（藤女子大学）	鈴木 仁（名古屋大学）
13	中村 博（北海道教育大学）	三浦 徹（東京大学）
14	神谷 裕一（北海道教育大学）	坂入 信夫（藤女子大学）
15	宮崎 真（法政大学）	松田 冬彦（北海学園大学）
16		春木 雅寛（北海学園大学）
17		荒井 眞一（筑波大学）

IV 社会貢献

1 公開講座

平成23年度 生物の環境への適応

講義題目：「適応と多様性をもたらす分子基盤」

「多様な環境に適応・進化してきた林床植物の生活史戦略」

「木々のあいだの競争・共存と、森林の果たす役割」

「北国の動物と虫たち：どのようにして冬を越すのだろうか」

「水生植物と根圏細菌の共生作用を活用した持続可能な環境浄化」

「コンピューターの中の生命」

平成24年度 環境を支える化学

講義題目：「光触媒反応による環境浄化とエネルギー変換」

「海と湖の厄介者と化学」

「童話の中の環境化学」

「オゾンとエアロゾルの大気化学」

「触媒による空気と水の清浄化」

「金属イオンの濃度を調べる試薬」

2 施設公開

平成23年度

タイトル：もっと身近に 環境科学

期間：平成23年6月4日（土）～6月5日（日）

参加者：1,050名（大人637名・子ども413名）

平成24年度

タイトル：もっと身近に 環境科学

期間：平成24年6月9日（土）～6月10日（日）

参加者：753名（大人493名・子ども260名）

3 国・地方公共団体等の委員

	平成 23 年度	平成 24 年度
1	春木 雅寛（北海道）	木村 正人（国立遺伝学研究所）
2	大原 雅（北海道）	春木 雅寛（北海道）
3	工藤 岳（北海道）	大原 雅（北海道）
4	甲山 隆司（斜里町）	工藤 岳（北海道）
5	佐竹 暁子（文部科学省）	工藤 岳（環境省）
6	鈴木 光次（日本学術会議）	甲山 隆司（斜里町）
7	渡辺 豊（日本学術会議）	吉川 久幸（国立環境研究所）
8	杉本 敦子（文部科学省）	渡辺 豊（日本学術会議）
9	杉本 敦子（国立極地研究所）	杉本 敦子（文部科学省）
10	杉本 敦子（日本学術会議）	杉本 敦子（日本学術会議）
11	入野 智久（日本学術会議）	入野 智久（日本学術会議）
12	山崎 孝治（北海道）	山崎 孝治（北海道）
13	山崎 孝治（気象庁）	山崎 孝治（気象庁）
14	藤原 正智（日本学術会議）	藤原 正智（日本学術会議）
15	谷本 陽一（気象庁）	谷本 陽一（気象庁）
16	堀之内 武（気象庁）	堀之内 武（気象庁）
17	渡邊 悌二（日本学術会議）	堀之内 武（文部科学省）
18	平川 一臣（日本学術会議）	渡邊 悌二（日本学術会議）
19	平川 一臣（国土交通省）	沖野 龍文（科学技術振興機構）
20	平川 一臣（文部科学省）	田中 俊逸（北海道）
21	平川 一臣（北海道）	荒井 眞一（環境省）
22	平川 一臣（内閣府）	山中 康裕（北海道）
23	荒井 眞一（文部科学省）	山中 康裕（日本学術会議）
24	荒井 眞一（環境省）	山中 康裕（占冠村）
25	山中 康裕（日本学術会議）	山中 康裕（環境省）
26	山中 康裕（北海道）	藤井 賢彦（北海道）
27		中村 博（日本学術振興会）

V 施設・設備

1 図書

図書（研究院の保有図書，新規購入図書）

	平成 23 年度	平成 24 年度
蔵書冊数（冊）	19,082	19,038
増加冊数（冊）	402	469

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

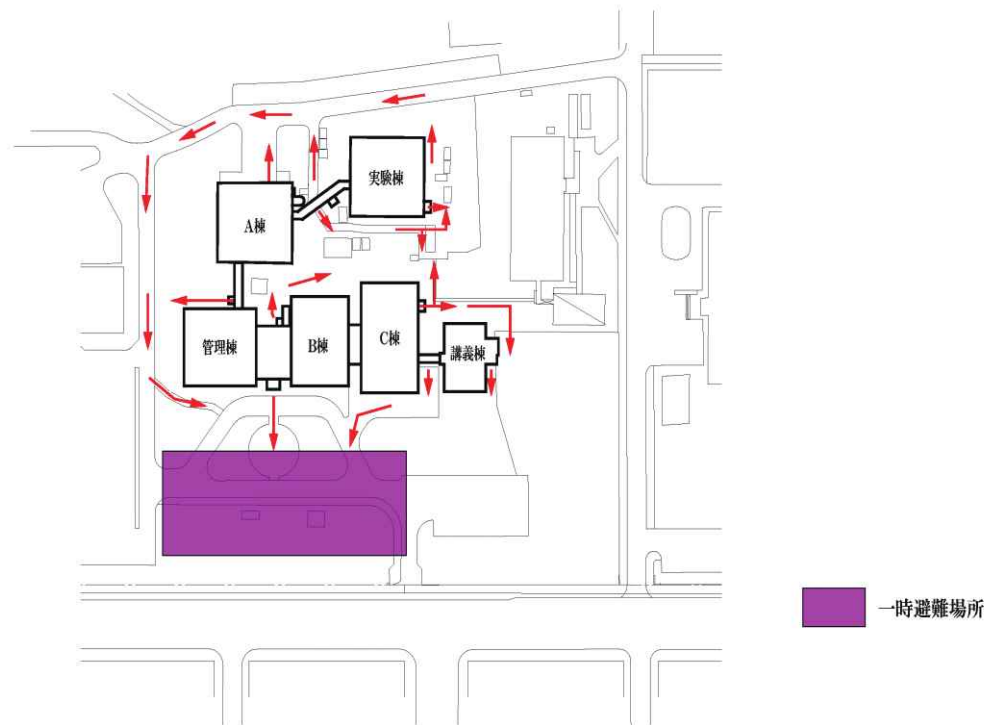
3-1 安全管理

実施項目	実施時期		実施内容
	平成23年度	平成24年度	
防災訓練	5月13日	5月9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	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	10月～11月	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

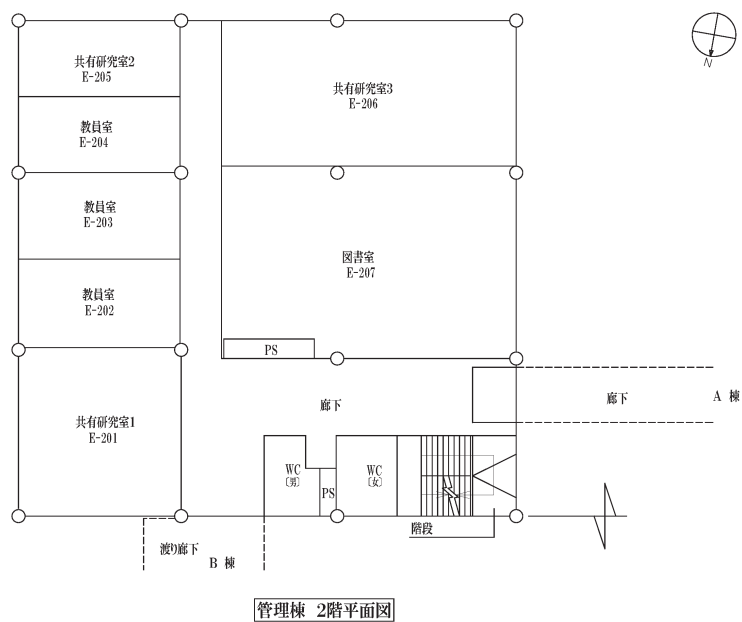
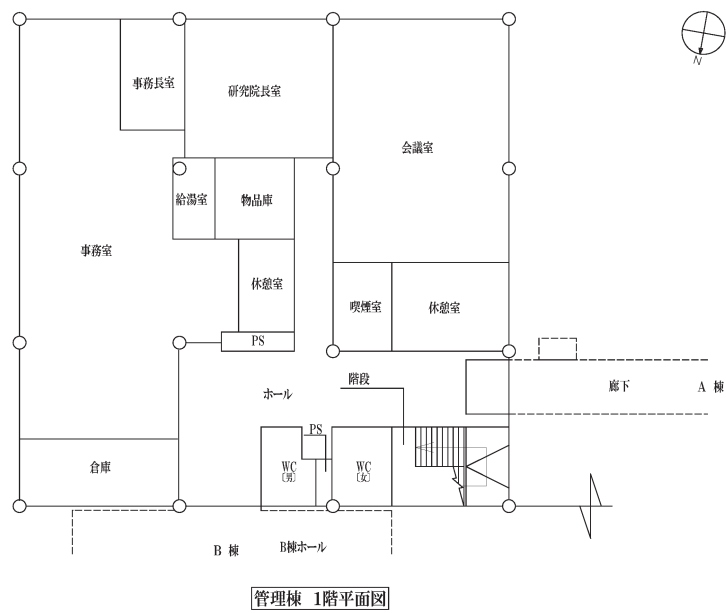
3-2 施設配置図と避難経路

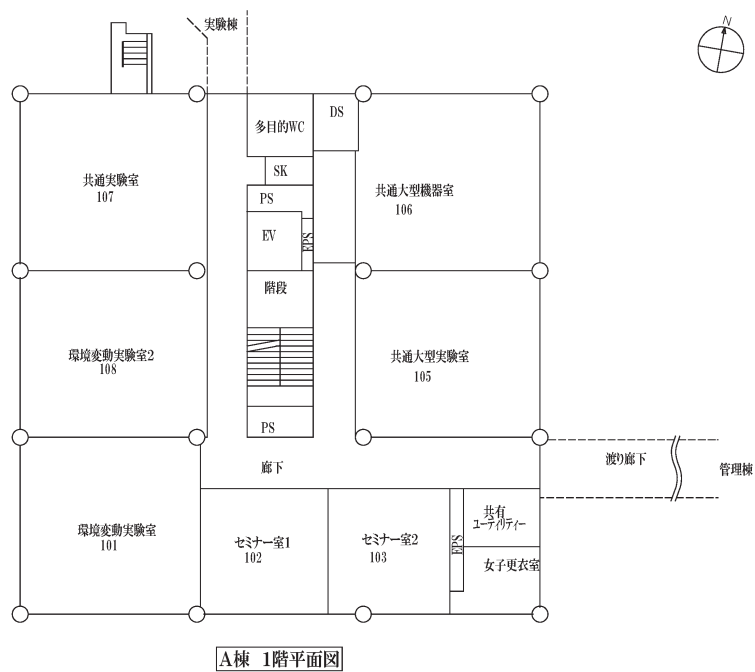
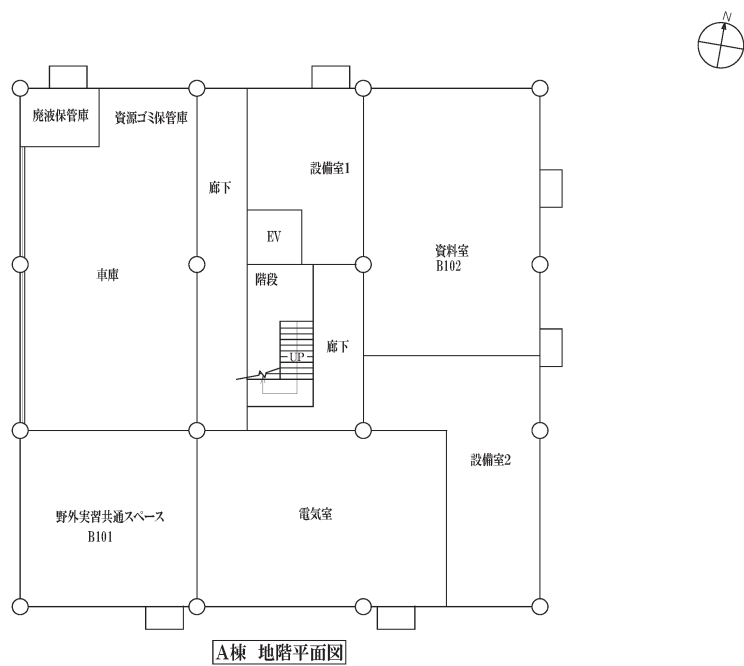
※大学院地球環境科学研究所部分

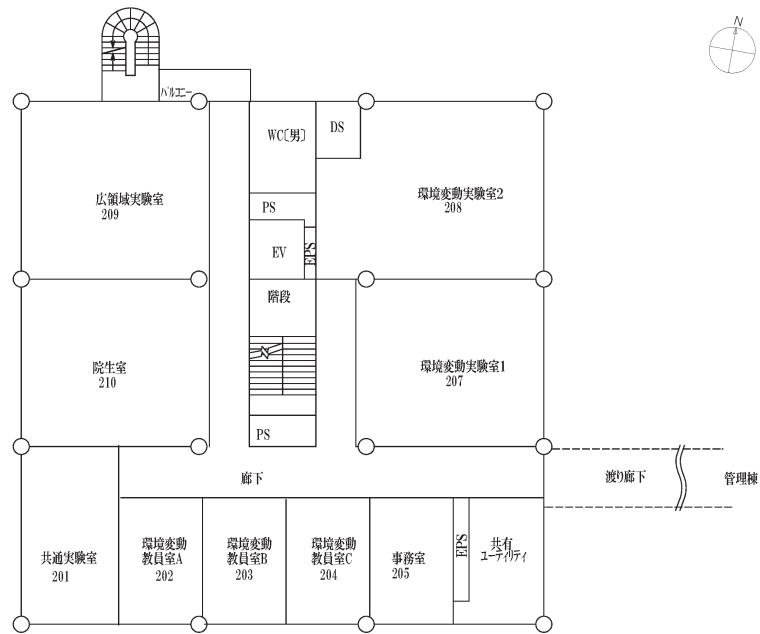
地球環境科学研究所一時避難場所



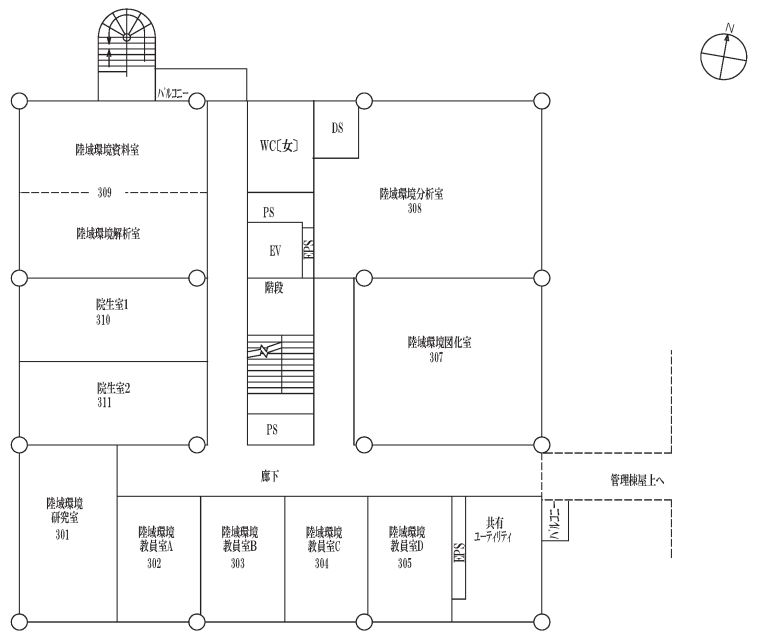
※矢印（←）は避難経路を示す



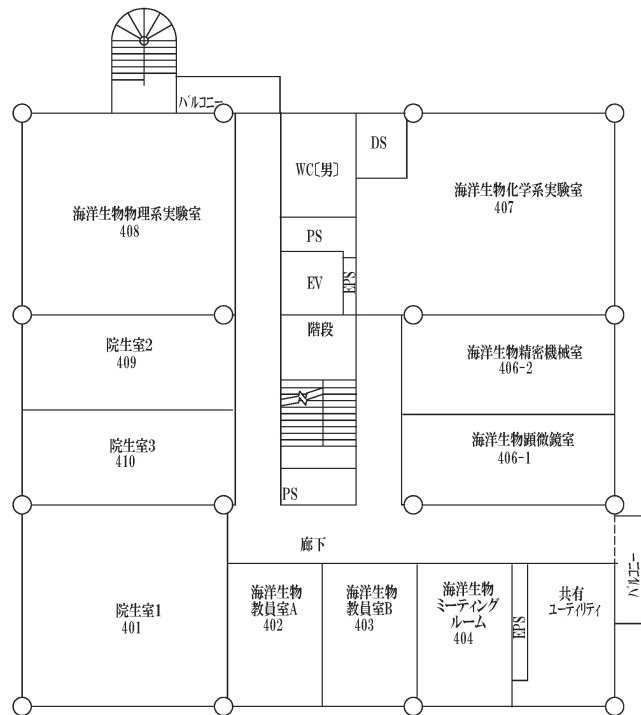




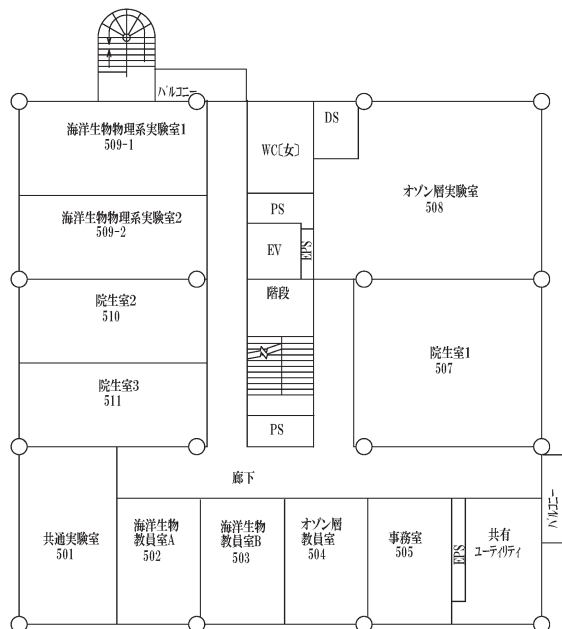
A棟 2階平面図



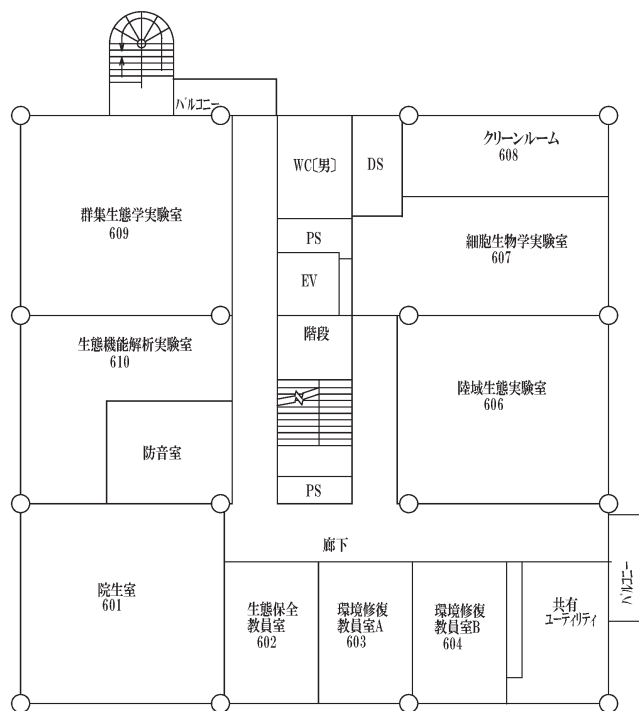
A棟 3階平面図



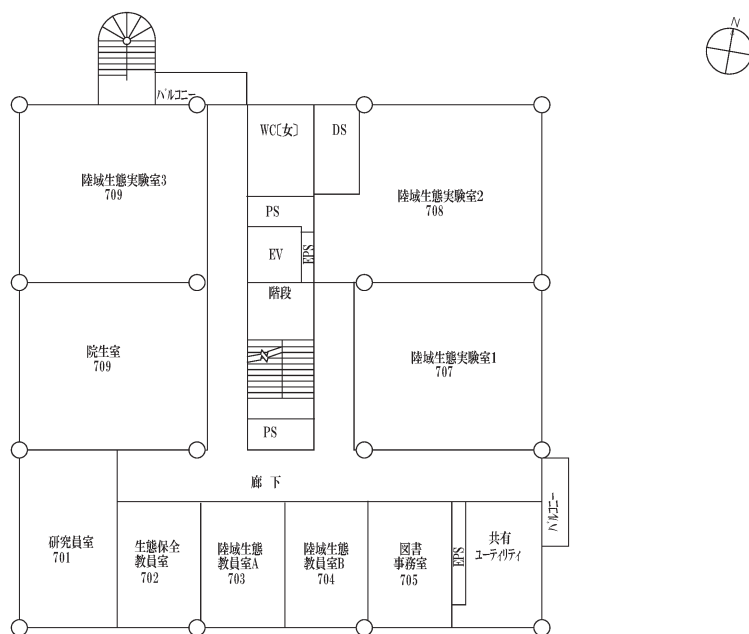
A棟 4階平面図



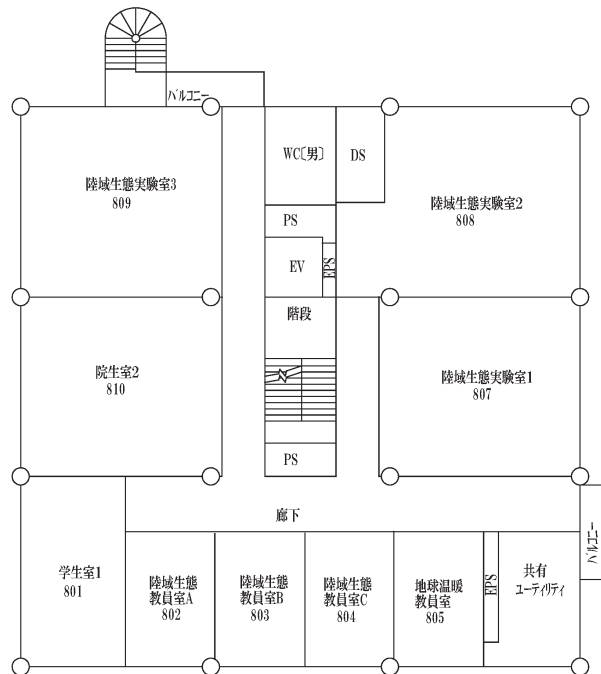
A棟 5階平面図



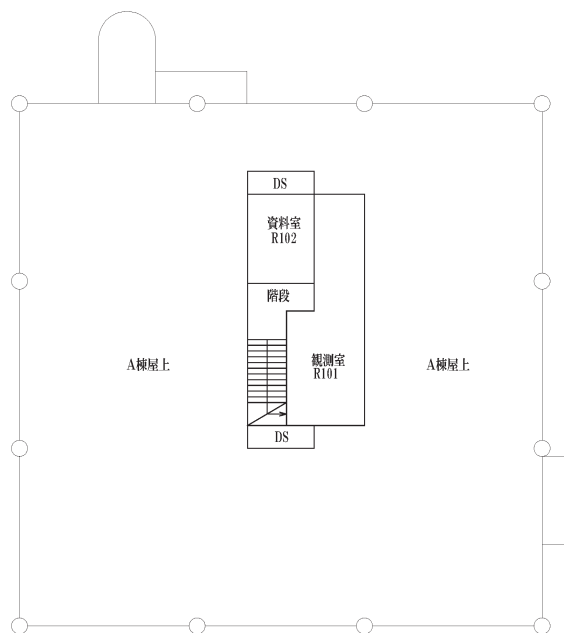
A棟 6階平面図



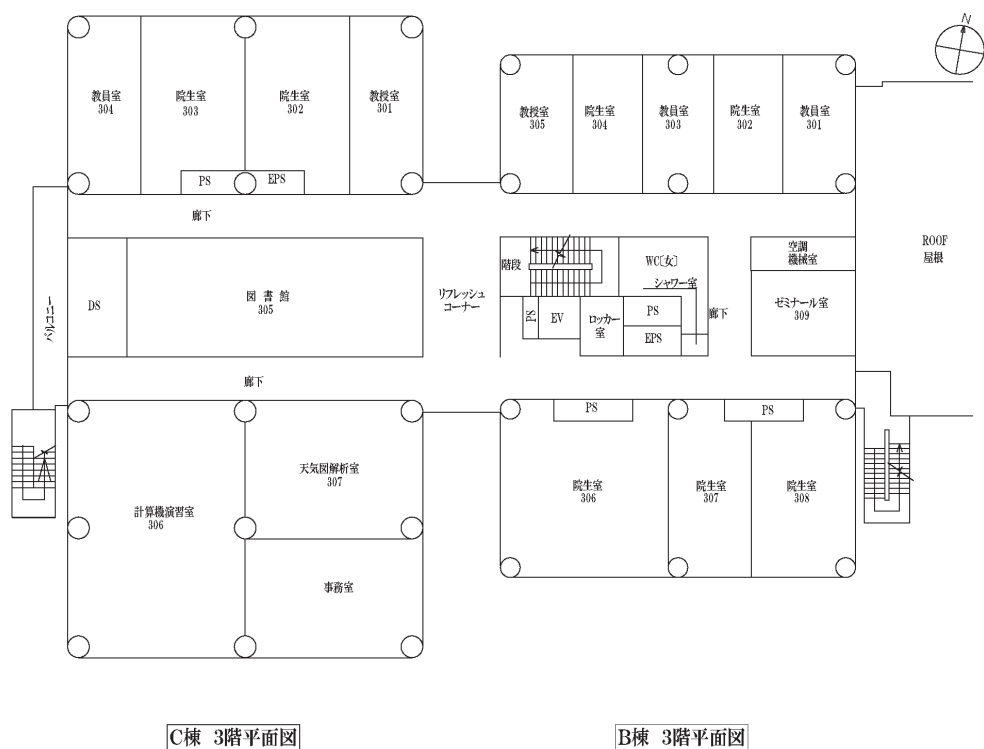
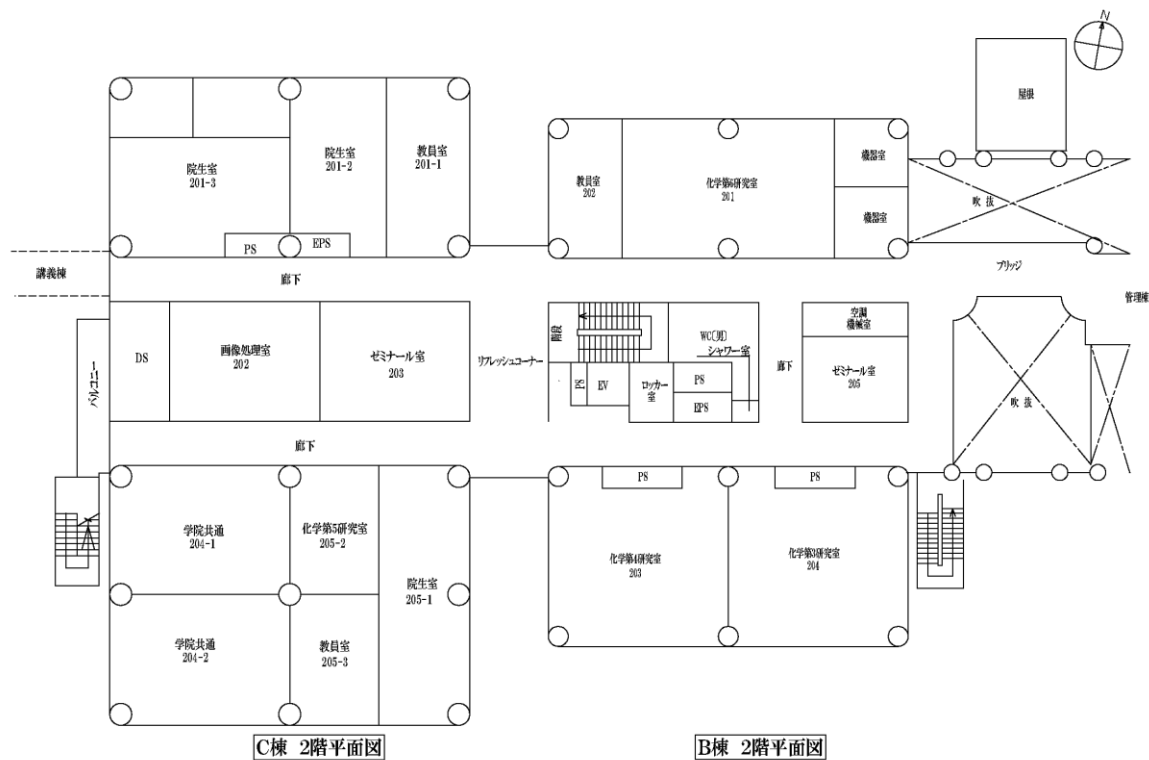
A棟 7階平面図

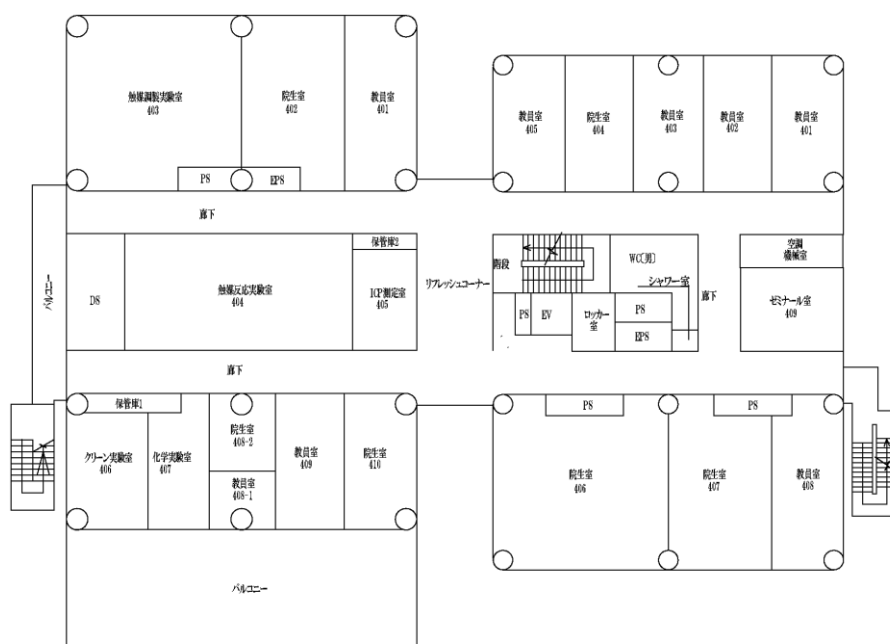


A棟 8階平面図



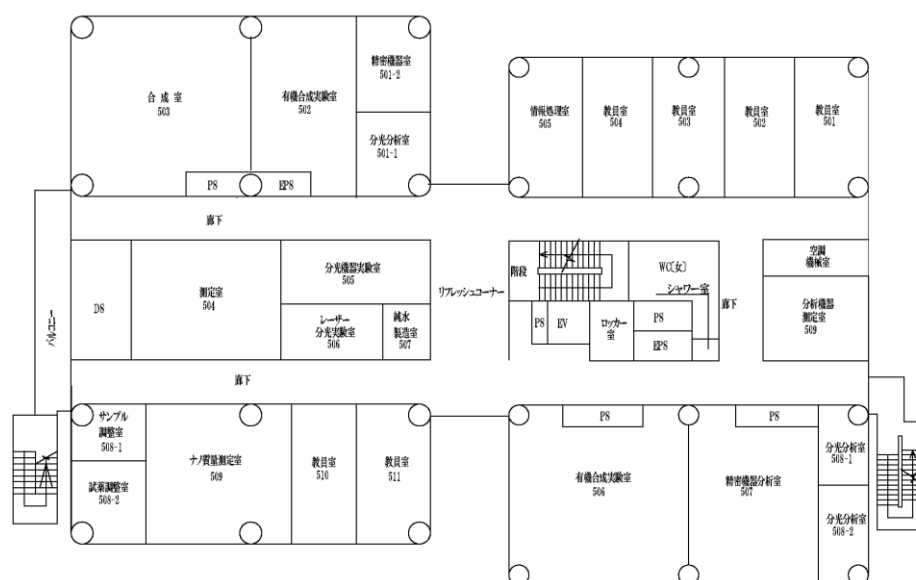
A棟 9階平面図





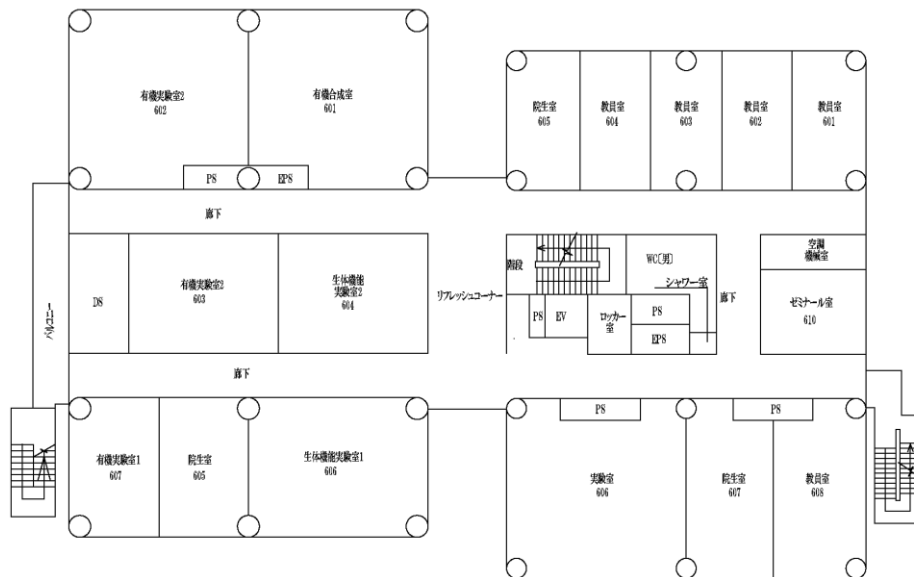
C棟 4階平面図

B棟 4階平面図



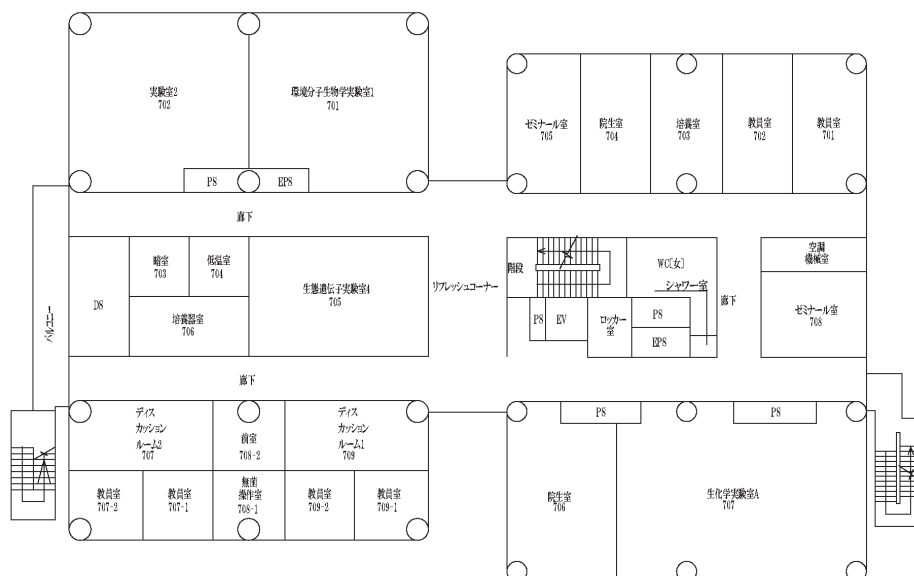
C棟 5階平面図

B棟 5階平面図



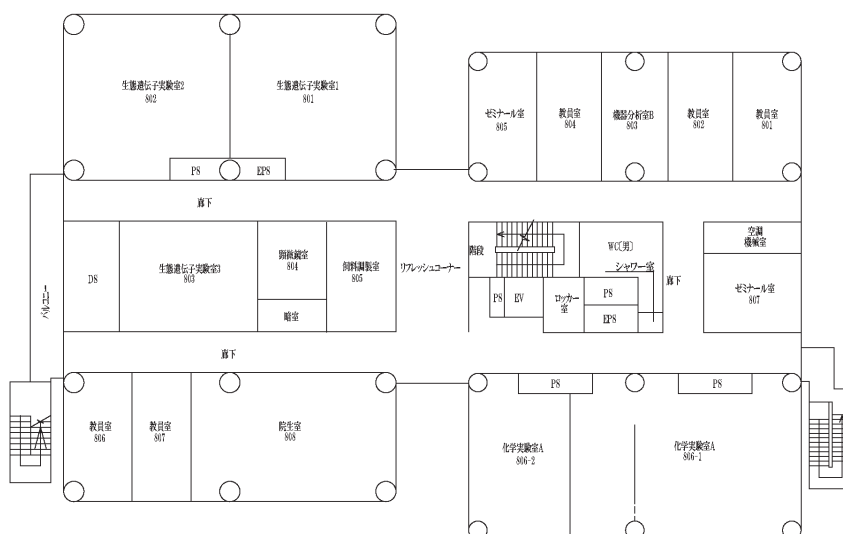
C棟 6階平面図

B棟 6階平面図



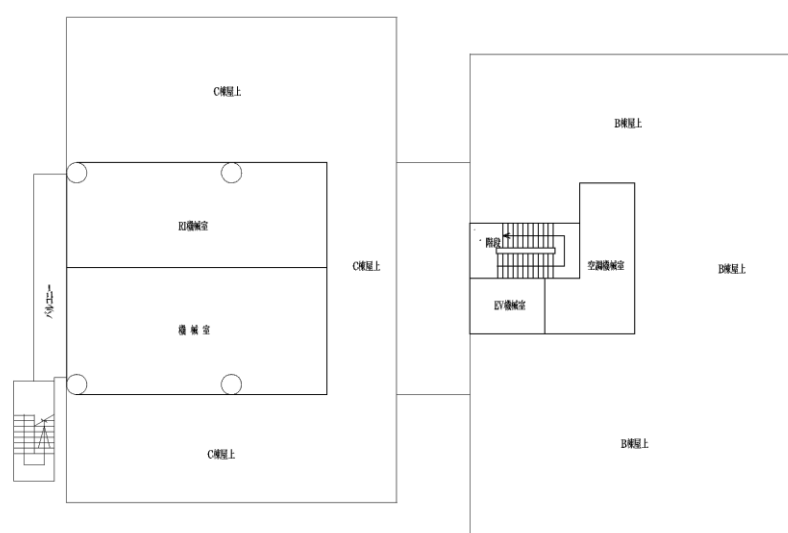
C棟 7階平面図

B棟 7階平面図



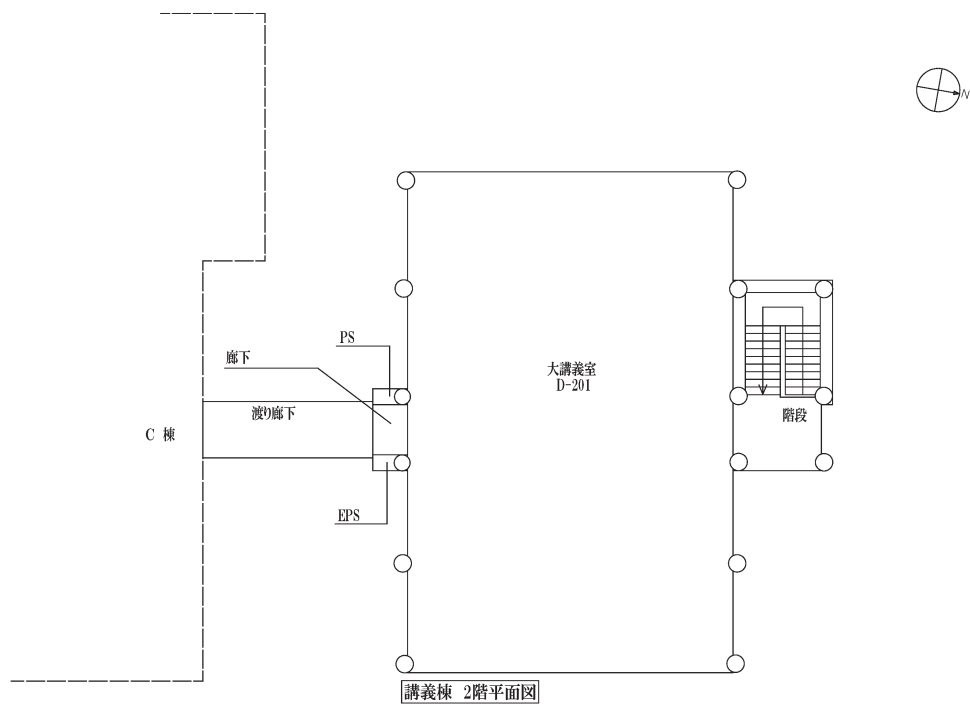
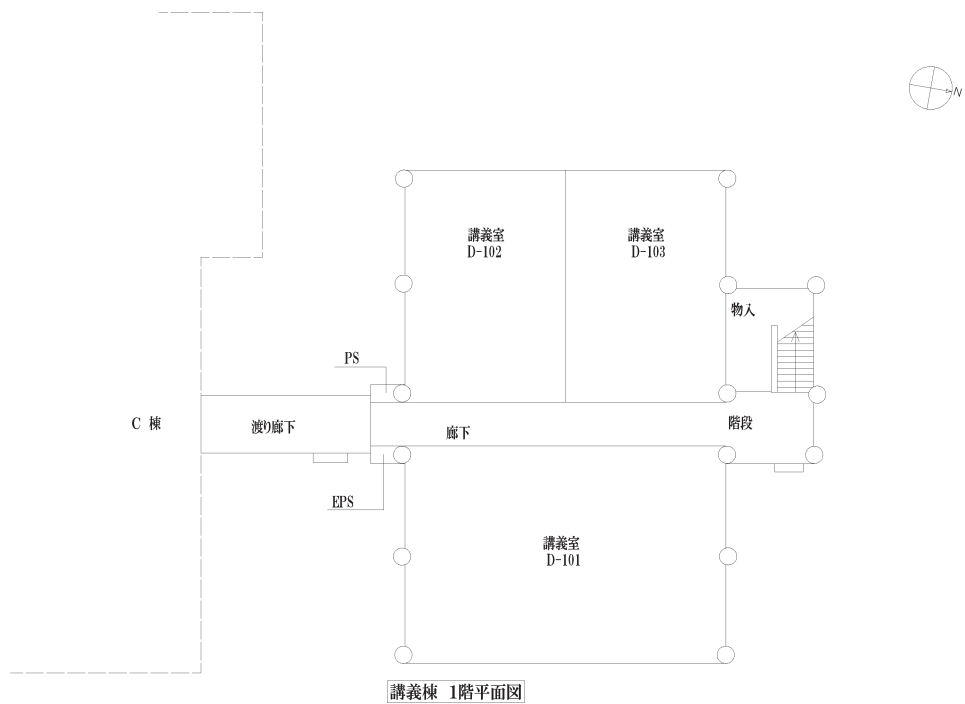
B棟 8階平面図

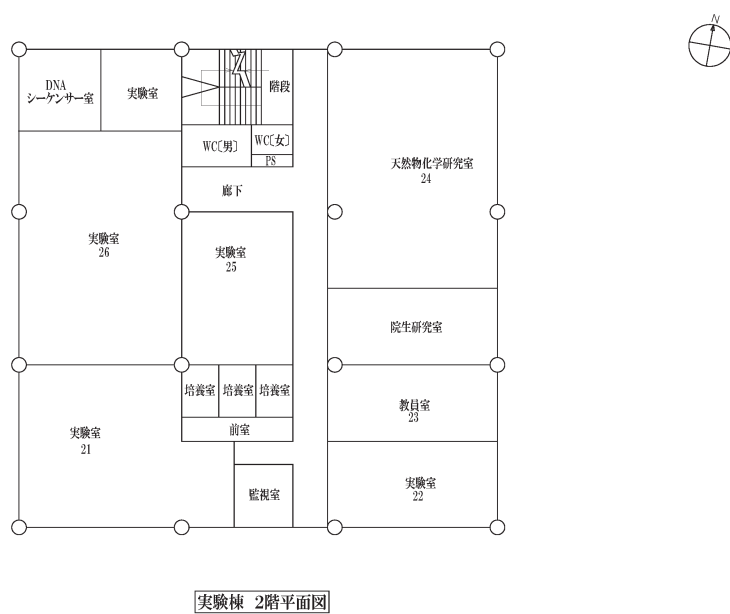
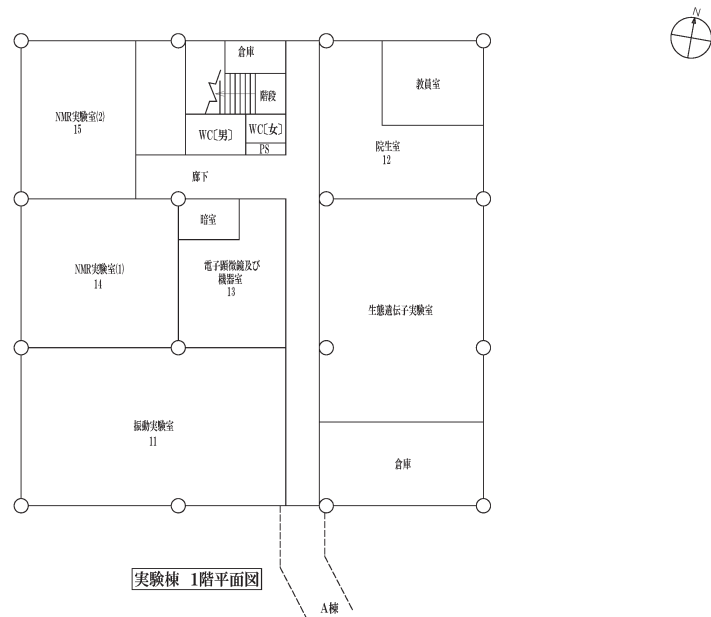
C棟 8階平面図



B棟 R階平面図

C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、前項の報告があつたときは、研究院に設置した人事委員会において当該教員候補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年を超えない期間に1回以上施設の点検を行い，その結果異常を認めたときは，修理等の必要な措置を講じなければならない。

- 2 前項の点検に係る実施項目及び点検者については、研究院長が定めるものとする。
(放射線施設の調査点検)

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

(使用の許可等)

第13条 取扱者は、使用する放射性同位元素等（放射性同位元素によって汚染された物を除く。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的遵守事項)

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

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

2 放射線施設には、当該施設内の目につきやすいところに放射線障害の防止に必要な注意事項を掲示すること。

(非密封放射性同位元素を使用する場合の遵守事項)

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

- (1) 実験方法について十分に準備研究し、放射線障害の発生するおそれが最も少ない使用方法を採用すること。
- (2) 作業室に立ち入るとき又は作業室から退出するときは、所定の作業衣、ゴム手袋、履物等を着脱すること。
- (3) 実験操作は、原則としてフード又はグローブボックス内で行い、かつ、直接皮

膚粘膜等に放射性同位元素を付着させないようにすること。

- (4) 作業を開始するときは、あらかじめ作業場所の汚染の有無を検査し、汚染の無いことを確認すること。
- (5) 作業中は、身体各部、作業衣、器具、実験台等の汚染の有無を随時検査し、汚染を発見したときは、直ちに除去、脱衣等の措置をとるものとし、除去することが困難な場合は、主任者に申し出てその指示を受けること。
- (6) 作業中に生じた放射性廃棄物のほか、清掃、汚染の除去等により生じた汚染物もすべて放射性廃棄物として、第 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 BU 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き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ならない。

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

(文献複写)

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

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

(参考調査及び情報検索)

第14条 利用者は、次に掲げる事項について、指導を受けることができる。

(1) 文献検索上の指導及び助言

(2) 研究機関、研究者等の調査

(3) 学術文献の書誌的調査

(4) 学術文献の所在調査

(5) 図書等探索の援助

(利用責任)

第15条 利用者は、図書等を汚損若しくは紛失したとき、又は機器その他の設備を損傷

したときは、速やかに図書室職員に届け出なければならない。

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

(利用の制限)

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

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

(利用に関する特例)

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

- 2 前項に規定する二次的保管の期間は、保管責任者の当該部門、分野、専攻、講座等に在席する期間内とする。
- 3 保管責任者は、保管期間中一般図書の整理若しくは点検等の必要が生じた場合は図書職員の立会いのもとに照合を行うものとする。
- 4 保管責任者が転職又は退職をする場合は、保管責任者は事前に図書室へ申し出の上図書室職員の立会いのもとに照合を行うものとする。
- 5 第1項の規定により二次的に保管している一般図書を、他の者が利用を希望した場合は、差し支えない限り当該部門、分野、専攻、コース等の所定の手続きにより利用させることができる。

(個人情報漏えいの防止)

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

(雑 則)

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

附 則

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

附 則

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

北海道大学大学院地球環境科学研究院病原体等安全管理委員会内規

(設置)

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

(任務)

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

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

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

2 前項第2号から第4号までの委員は、研究院長が委嘱する。

(任期)

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

2 前項の委員は、再任されることができる。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、研究院長が指名する委員をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

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

(議事)

第6条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。

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

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関係する委員は、当該研究計画の審査及び議決に加わることができない。
- 3 委員会は、前項の委員に出席を求め、研究計画の内容等について説明又は意見を聴くことができる。
- 4 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、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）

