

環境報告書

2015

国立大学法人九州大学大学院理学研究院等



トップメッセージ



大学院理学研究院長 中田 正夫

理学の教育研究は安全安心な環境につながる

20世紀以降の地球温暖化に伴い、山岳氷河や南極氷床・グリーンランド氷床の融解と、海水温上昇による海水膨張のため海水面が上昇しています。地球温暖化により、スケールの小さな山岳氷床が最初に影響を受けます。実際、IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 2013レポートによると、1990年以前の海面上昇の原因は、山岳氷河の融解と海水膨張が主でした。しかし、2000年以降はグリーンランド・南極半島の氷床融解と海水膨張が海面上昇の主な原因であり、これらの要因に関する報告が、Nature や Science 誌で頻繁に取り上げられています。これらの地球温暖化に伴う環境変化により、南太平洋ツバルやキリバス等の水没の危機が叫ばれ、さらに、日本においても局所的な豪雨が多発し、土砂災害も発生しています。当然、急激な気候の変化は、人間を含めた生物の世界にも多大な影響を与えています。このような状況に、私たち大学人、特に理学研究者は、どのように対峙すればよいのでしょうか。

理学研究は、各自の知的好奇心と自由闊達な研究によって、新たな知を創造蓄積し、自然の普遍原理を明らかにして、人間社会の幸福に資するものであり、また、理学教育の目的は、基礎科学の教授によって自然を正しく理解し、科学・科学技術の問題を発掘し解決して、人間社会の幸福に資する人材を育成することであると考えます。

理学研究院には、地球内部から宇宙まで、直接環境に関連する教育研究や、環境変化に対応した植生変化や生物多様性に及ぼす影響等に関する教育研究を進めている研究者や学生が数多くいます。そうでなくても、殆どの構成員が、間接的に地球環境に関連した教育研究を進めているといっても過言ではありません。

すなわち、個々の構成員や研究室が、理学の理念に沿って、正しい倫理感で教育研究を進めることが、環境の正しい理解と環境問題の解決につながり、また、環境に優しいということになります。一方では、人間個人として平素の生活の中で環境のことを常に意識することも重要です。

2015年10月からは、伊都キャンパスでの教育研究が始まります。素晴らしい教育研究環境で、心身共に健康で、今にも増して理学研究院・理学府・理学部、そして九州大学が躍進することを願っております。

目次

トップメッセージ	1
1. 部局等の概要	3
2. 報告期間	3
3. 環境方針	4
4. 環境マネジメント体制	4
5. 環境活動計画と目標	5
6. 環境研究	6
7. 環境安全教育	6
8. 環境月間行事	9
9. エネルギー節減活動	9
10. エネルギー等に関するデータ	10
11. 資源・廃棄物等に関するデータ	11
12. 環境安全	11

1. 部局等の概要

所在地

〒812-8581 福岡市東区箱崎6丁目10番1号
TEL 092-642-2521 (庶務係)
URL <http://www.sci.kyushu-u.ac.jp/>

理学研究院等環境報告書対象の部局（平成26年7月現在）

大学院理学研究院
大学院理学府
理学部
大学院システム生命科学府
アイソトープ総合センター
※平成27年4月1日からアイソトープ統合安全管理センターへ名称変更
総合研究博物館
国際宇宙天気科学・教育センター
先端素粒子物理研究センター
低温センター

構成員

教職員・学生： 2, 286名（平成26年5月現在）

（内訳）	教職員	347名
	大学院生	647名
	学部学生	1, 292名

2. 報告期間

「環境報告書2015」に記載している内容は、2014年度（平成26年4月1日～平成27年3月31日）の取組み及び実績値を中心にまとめている。

3. 環境方針

理学研究院等は、「九州大学環境方針」に基づいた環境方針を実施している。

【九州大学環境方針】（九州大学HPより）

基本理念

九州大学は、地球未来を守ることが重要な課題であることを認識し、環境に配慮した実践活動を通じて、地球環境保全に寄与する人材を育成するとともに、地球に環境負荷をかけない社会を実現するための研究を推進する。

環境方針

九州大学は、以下に掲げる活動方針に従って、環境目的、目標、及び計画を定め、環境活動の実施状況を点検・評価することにより、継続的環境改善を図ることとする。

（環境マネジメントシステムの構築）

1. 全学の他、各部局等においても環境マネジメントシステムを構築し、環境に配慮した活動に積極的に取り組み、環境に優しいキャンパスの実現を目指す。

（構成員）

2. 学生及び教職員は、本学に關係する事業者や地域住民とともに、環境に配慮した活動に組み、本学はこれを支援する。

（環境に関する教育・研究の充実）

3. 地球環境に関する教育カリキュラム及び環境負荷低減のための研究を、総合大学としての特長を生かして充実させ、地球環境の保全に寄与する。

（法令遵守等）

4. 本学におけるすべての環境活動において、法令を遵守し、環境汚染の防止や温室効果ガスの削減等に努める。

（コミュニケーション）

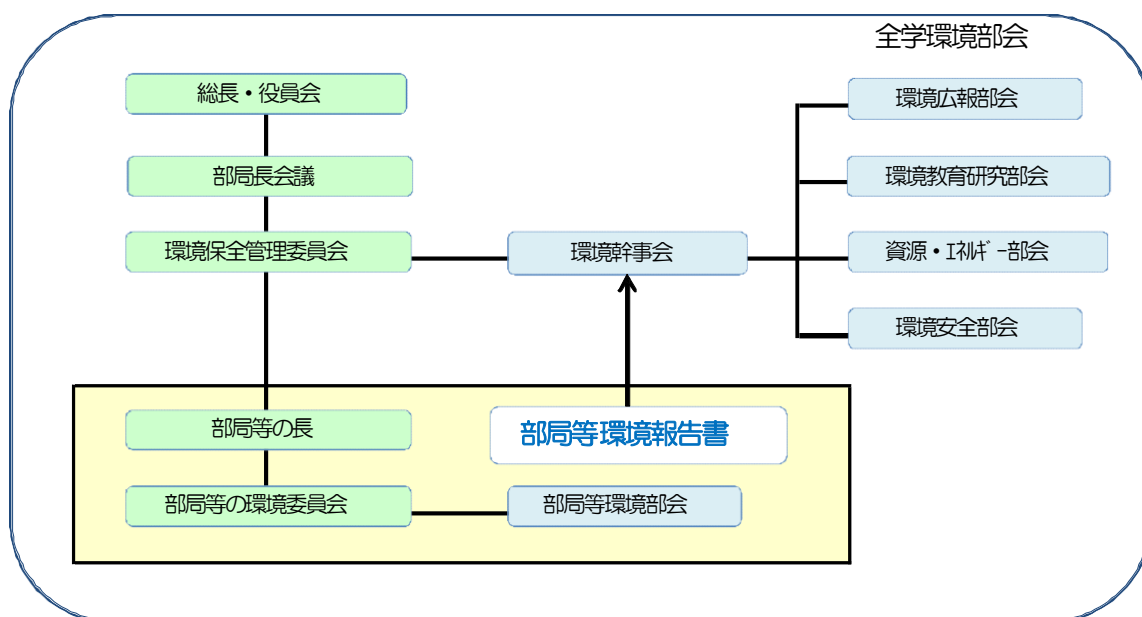
5. 環境に関する情報を学内外に伝えるため、環境報告書を作成、公表する。作成にあたっては法令に関する重要な情報を虚偽なく記載することにより信頼性を高める。

4. 環境マネジメント体制

環境マネジメント体制として、「環境安全管理委員会」の下に、環境広報部会、環境教育部会、資源エネルギー部会及び環境安全部会の4つの部会を設け、全学の環境活動を推進すると共に、各部局等毎に環境マネジメントシステムを構築し、部局等単位での環境活動を計画・実行、部局等環境報告書を作成しています。

また、平成21年6月より、環境安全衛生推進室の内部組織として、新たにエネルギー資源管理部門を設け、エネルギー管理に関する中長期計画の策定と検証、現場管理に係わる企画立案、及び、設備運用、施設利用の改善、省エネ機器や新エネルギーの導入等の省エネ対策を推進しています。（九州大学HPより）

環境活動の取り組み体制



5. 環境活動計画と目標

事 項	平成26年度の具体的な取組み	次年度の目標
資源・循環	分別用ゴミ容器を購入し、ゴミの分別化の促進を図る。	教職員からの要望により、分別用容器を随時購入する。
	メモ用紙、ハガキ等の「紙切れ」を古紙として分別回収する。	古紙回収量を、前年度比5%以上増やす。
グリーン購入	環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を進める。	九州大学グリーン調達方針に基づき調達を行う。
化学物質管理	薬品管理システムの運用体制及び薬品管理者による管理体制を整備する。	九州大学化学物質管理規程に基づき設けられた、九州大学理学研究院等化学物質管理内規により、より適正な管理を行う。
	毒薬物の適正な管理を行うため、定期的に点検を行う。	

6. 環境安全教育

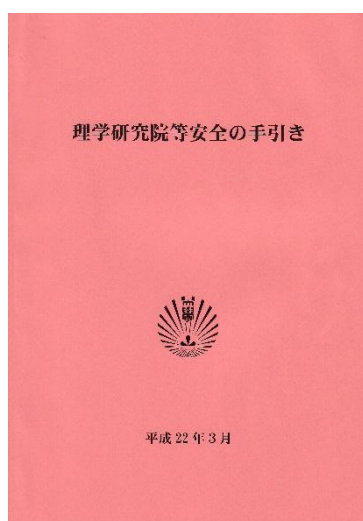
理学研究院、理学部及び理学府の教育研究では、実験・実習が主要な部分を占めており、様々な事故と常に隣合せの状態にある。

また、近年、教育研究のみならず、事務部門まで含めた広い分野において、コンピュータやネットワークの利用が当たり前となったことで、ネットワークセキュリティの問題が浮上している。

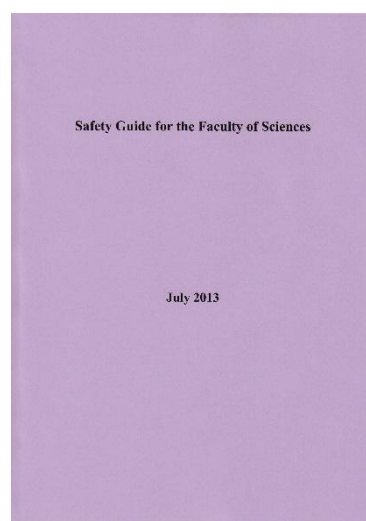
このような状況で、環境安全教育は、理学研究院等の教育研究及び日常業務において、潜在的に存在する様々な危険から身を守るための基盤となるものであり、また、知らないうちに法令を犯すことのないよう、知識を整備する上でも、重要なものである。

理学研究院等では、労働衛生・安全専門委員会及び安全・衛生部会を中心に、環境安全教育に取り組んでおり、環境安全教育の円滑な実施のため、2010（平成22）年3月に、「理学研究院等安全の手引き」を作成した。当該安全の手引きは、テキストとしてだけでなく、マニュアルとしての活用も想定し、以下の様々な項目を網羅し、理学研究院等の実情に即した、具体的で分かりやすい記述としている。

- (1) 事故発生時の処置
- (2) 化学物質の安全な取扱い
- (3) 廃棄物と排出水の処理
- (4) 高圧ガス及び危険ガスの取り扱いと高圧・真空実験の注意
- (5) 機械類の取り扱い
- (6) 電気の安全対策
- (7) 光と放射線・放射性物質の取り扱い
- (8) 生物科学に関する実験上の安全注意
- (9) 野外実習・調査
- (10) VDT 作業およびコンピュータの安全管理とネットワークセキュリティ
- (11) 参考資料



「理学研究院等安全の手引き」(左)



「Safety Guide for the Faculty of Sciences」(右)

また、外国からの留学生及び訪問研究員等の増加に伴い、留学生及び研究員等が関わる実験中の事故や情報セキュリティ・インシデントが散見されるようになってきた。このような状況を受け、外国人に対する環境安全教育の充実及び安全の手引きの英語版の作成が望まれることとなった。そのため、労働衛生・安全専門委員会及び安全・衛生部会を中心として、2013（平成25）年7月に「Safety Guide for the Faculty of Sciences」を作成した。

理学研究院等では、安全の手引き（日本語版及び英語版）を用い、新入学部生、学部2年生進級者、新入大学院生及び新任教職員に対し、学科・専攻、部門及び事務組織ごとに、安全衛生説明会を随時実施し、環境安全教育を推進している。さらに、毎年2回（4月・10月）、説明会の受講状況の調査を実施し、環境安全教育の現状把握に努めている。

なお、安全の手引きは、毎年度改訂を行い、法改正及び組織改変等を適切に反映させ、常に最新の情報を提供するようにしている。また、理学研究院のホームページに掲載し、理学研究院等における安全確保、事故防止及び法令遵守に努めている。

The screenshot shows the website for the Faculty of Sciences at Kyushu University. The page is titled "理学研究院等安全の手引き" (Safety Guide for the Faculty of Sciences). It provides information on downloading the safety guide in PDF format. A table lists the available documents:

書類名	ダウンロード(PDF形式)
理学研究院等安全の手引き(平成27年3月改訂)	
理学研究院等安全の手引き(平成27年3月改訂:平成22年3月版からの修正箇所朱書き)	
理学研究院等安全の手引き 英語版	

↑ 理学研究院ホームページ (http://www.sci.kyushu-u.ac.jp/html/etc/safety_guide.html)
「理学研究院等安全の手引き」及び「Safety Guide for the Faculty of Sciences」

【高圧ガス及び低温寒剤を安全に取り扱うための講習会】

低温センターでは、毎年度、寒剤（液体窒素・液化ヘリウム）を利用する教職員・学生を対象に、高圧ガス保安法に基づく保安講習会を、キャンパス毎に実施している。

平成26年度は以下のとおり実施した。なお、平成22年度以降は、環境安全衛生推進室と共催している。

- (1) 内容
 - 1) 高圧ガス及び寒剤の基本知識の講義等
- (2) 開催場所・開催日
 - 1) 箱崎キャンパス（箱崎地区センター担当）

- 平成26年7月3日（木）及び平成26年11月25日（水）
- 2) 筑紫キャンパス（箱崎地区センター担当）
平成26年6月18日（水）
- 3) 馬出キャンパス（箱崎地区センター担当）
平成26年6月11日（水）
- 4) 伊都キャンパス（伊都地区センター担当）
平成26年6月10日（火）及び
平成27年1月14日（水）

箱崎地区 保安講習会の様子
(平成26年6月18日(水))



7. 環境研究

○研究テーマ

「福島県における環境中トリチウムの分布一年輪中に保存されたトリチウム」

担当教員： アイソトープ統合安全管理センター
百島則幸 教授、杉原真司 准教授

概要： 2011年3月に発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故により、大気中に多量の放射性核種が放出された。放射性ヨウ素、放射性セシウムが大きく取り上げられているが、放射性水素（トリチウム）も大気中に放出され環境中に水（HTO）として分散している。

環境中には天然のトリチウムが広く存在しているが、今回樹木年輪中に有機結合型トリチウム（OBT）として、事故発生由来のトリチウムが保存されていることを見出した。



2014年10月22日
田村市で伐採した杉の年輪

8. 環境月間行事

環境月間行事として、理学研究院等のキャンパス周辺の放置自転車の整理及び処分を行った。

○平成26年度の実施状況

(掲示) 9月19日 → (処分) 10月16日



9. エネルギー節減活動

【節電電対策の実施】

省エネルギー対策委員会を開催し、理学部地区における省エネルギー推進・検討を行っている。

夏季及び冬季期間中においては、最大使用電力値の上昇及び電力使用量を削減させるため、省エネルギーチェックシートを年5回、研究室ごと等に委員会へ提出させ、節電意識の向上を行っている。

また、部門等毎の電力使用状況が把握できるよう、月2回、理学部等事務ホームページに電力使用量を掲載している。

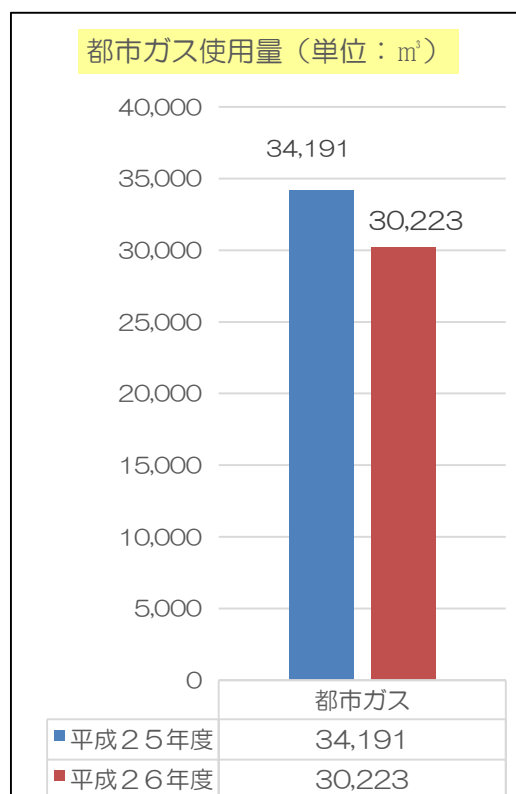
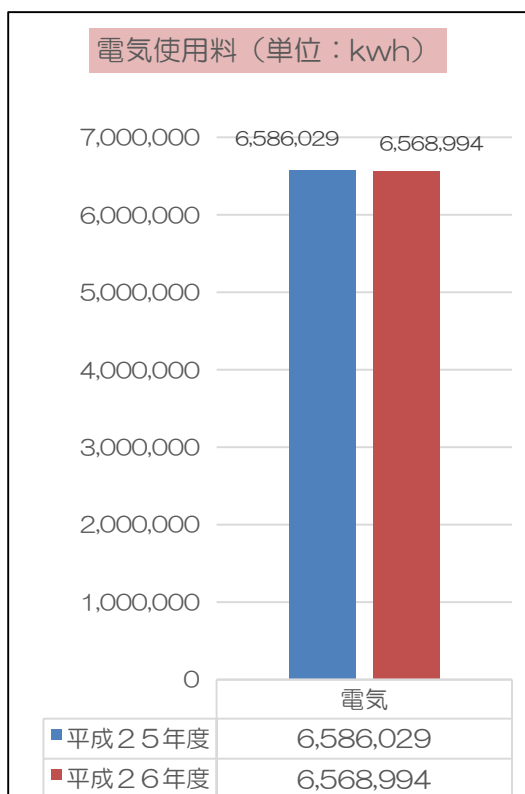
【夏季の軽装（クールビズ）の実施】

地球の温暖化防止及び省エネルギーに資するため、5月1日から10月31日までの間、可能な限りの軽装の励行を、教職員にメールや掲示板を通じて周知した。

また、事務室入口に、夏季軽装の期間である旨の掲示をし、来客等にも広く理解を求めよう努めた。

10. エネルギー等に関するデータ（平成26年度年間使用量）

電 気	総 合 計	6, 568, 994 kwh
水 道	市 水	6, 653 m ³
	地下水	29, 561 m ³
	農学部水	2, 849 m ³
	文系市水	678 m ³
	(総合計)	39, 741 m ³
都市ガス	総 合 計	30, 223 m ³



11. 資源・廃棄物等に関するデータ（平成26年度）

用紙		1,445,448	枚
古紙	新聞	0.69	t
	段ボール	5.25	t
	雑誌他	30.03	t
廃棄物	可燃ごみ	64.31	t
	粗大ごみ	32.94	t
分別ごみ	瓶	1,617	kg
	飲料缶	1,323	kg
	ペットボトル	1,143	kg
	実験系可燃	9,242	kg
	金属くず	1,804	kg
	不燃ごみ	3,422	kg
	発泡PS	0	kg
	有害付着物	267	kg
	蛍光管	246.1	kg
	乾電池等	309.0	kg
	バッテリー	5.0	kg
	疑似医療系	58.3	kg
スプレー缶	0.0	kg	
その他	廃薬品等	○環境安全センター集荷分 1,544.67	kg

12. 環境安全

○理学部二号館及び三号館の庇（ひさし）補修工事について

平成26年度末に、二号館と三号館で、庇にモルタル浮き箇所が発生していた。モルタル落下による重大事故が発生することを予防するため、庇の補修工事を行った。