

岩手大学から世界に繋ぐ環境保全

環境報告書 2016



『岩手の復興と再生に』
オール岩大パワーを





モリーちゃん
岩手大学環境マネジメント学生
委員会シンボルキャラクター

■表紙について

岩手大学では環境保全を目的とする取組が数多く行われています。今回の表紙では、岩手大学の取組の一つ一つが光となり、それらの光がつながることで地球を包み込み、環境が保全されていく様子を表現しました。

表紙に描かれている取組は、正門の花壇、附属幼稚園での環境活動、環境マネジメント学生委員会による図書館のグリーンカーテンとゴミ拾いです。また、題名の装飾には岩手の県花であり、岩手大学の学章にも使用されている桐の花を描きました。

個々の取組は小さな光であります。様々な小さい光が集まり、多くの人が携わって光を広げることで地球環境を保全する大きな光へと成長することとします。これからは環境マネジメント学生委員会は尽力し、更なる光の成長を求めていきます。

岩手大学環境マネジメント学生委員会（通称：EMS 学生委員会）

成瀬 優美

■対象

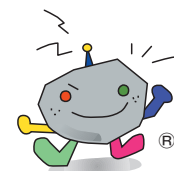
岩手大学上田キャンパス、加賀野地区、東安庭地区、御明神演習林、御明神牧場、滝沢農場、滝沢演習林、釜石サテライト。また本学と異なる組織体ですが、環境マネジメントシステム(上田キャンパス)の適用範囲に含まれる放送大学岩手学習センター及び岩手大学生協同組合も含まれます。なお、本報告書では、組織改編に係る「工学部」の名称変更に伴い、2016年4月以降に関わる事項については「理工学部」と表記しています。

■対象期間

2015年4月1日～2016年3月31日

運営組織・教育研究機関は2016年7月現在。

構成員数、敷地面積・建物面積・延べ床面積は2016年5月現在。



がんちゃん
がんちゃんは、岩手大学の
イメージキャラクター
です。

■報告対象分野

環境的側面及び社会的側面

■環境報告等に関する基準又はガイドライン等

この報告書は、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」（略称：環境配慮促進法）に準拠し、環境省の「環境報告ガイドライン2012年版」を参考にしています。

目次

学長メッセージ	1	学部・研究科の環境研究一覧	28
1. 環境方針		学部・研究科の環境研究事例及び 代表者インタビュー(農学部)	29
岩手大学環境方針	2	附属学校の環境教育活動	30
2. 岩手大学の概要		7. 地域における環境コミュニケーション	
概要・構成員数(学生、児童・生徒及び教職員)	3	環境関連の外部委員会などへの参画	32
運営組織・教育研究組織	4	環境問題に関する研究会など	32
キャンパス配置図	5	環境マネジメント学生委員会による 外部との環境コミュニケーション	32
3. 2015年度トピックス		平成27年度上田地域活動推進会と 岩大生との交流懇談会 記録	33
第19回環境コミュニケーション大賞 「環境配慮促進法特定事業者賞」受賞	7	地域課題解決プログラム	34
できることからECOアクション! 「ECOアクション賞」受賞	8	外部評価リスト	35
環境人材育成プログラム第2期6年間の総括	9	8. 学生の環境活動	
東日本大震災：岩手の復興と再生に向けて	10	環境マネジメント学生委員会の取組	36
4. 岩手大学の環境マネジメント		学生サークルの環境活動	38
環境マネジメントにおける重要課題	11	9. 環境に関する規制などの順守状況及び環境リスクマネジメント	
環境マネジメントシステム運営組織	12	岩手大学に関わる法規制(一部)	39
環境配慮の取組に関する目標及び計画の達成状況	13	毒物・劇物の管理 (自己点検及び管理状況調査の実施)	39
5. 環境負荷低減への取組		環境リスクマネジメント	39
総エネルギー投入量	16	10. 構内事業者の取組	
水資源投入量	17	岩手大学生協の環境への取組	40
総物質投入量	17	11. 環境マネジメントシステムの見直し	
温室効果ガスなどの排出量	17	環境マネジメントシステム見直し記録	41
化学物質排出量及び管理状況	18	12. ISO14001 定期審査	
廃棄物など総排出量	18	定期審査結果	44
総排水量	19	13. 環境報告書第三者意見	
グリーン購入の状況	19	ステークホルダーによる環境報告書の評価	47
有害物質などの漏出	20	「環境報告書2015」第三者意見への対応	48
生物多様性の保全	20	環境報告ガイドライン項目と本報告書対象項目	49
関連事業者への環境配慮依頼	21	用語集	50
ノーマイカー通勤によるCO ₂ 削減の取組	22	編集後記	52
資源の投入及び外部への排出状況(マテリアルバランス)	23		
環境会計に関する情報	24		
6. 環境教育・研究			
学部・研究科の環境教育一覧	26		
学部・研究科の環境教育事例及び 代表者インタビュー(教育学部)	27		

学長メッセージ

「環境報告書 2016」の発行にあたり、これまで本学の環境マネジメントをはじめとする環境活動に積極的に取り組まれた大学構成員各位に改めて感謝の意と敬意を表します。また、本学の環境活動を牽引し、本報告書作成においても尽力頂いた環境マネジメント推進室及び環境マネジメント学生委員会の皆様に感謝いたします。

昨今の国立大学の機能強化においては、大学の特徴を強く打ち出すことが求められています。そうした中、2015年度 of 取組の大きなトピックスの一つに、第19回環境コミュニケーション大賞「環境配慮促進法特定事業者賞」受賞(2016年2月)が有ります。岩手大学が「環境報告書部門」で三重大学、千葉大学とともに見事受賞しましたことは非常に喜ばしいことです。また岩手県が行っております「温暖化防止いわて県民会議」においても「ECOアクション賞」を受賞しました。これらのことは2005年に環境管理組織を立ち上げ、2010年にISO14001認証を取得するなど、全学を挙げて継続してきた活動の成果であるといえますし、「環境問題に積極的に取り組む岩手大学」というブランドを強く発信できるものと思います。

昨年、私は最高環境責任者としてISO14001の定期審査でヒアリングを受けました。その時「エコ・キャンパスとはどういうものか?」との質問を受けました。ごみの分別や光熱水の使用量の抑制、グリーン・カーテンの設置などが具体的取組として挙げられますが、その活動を通して環境の重要性を、学生を含め大学構成員全体が意識することであると述べました。確かに人材育成という観点では持続可能な社会に必要な価値観や実践的環境力などを備えた「岩手大学環境管理実務士」を養成していることは特筆すべきことですが、全員が環境の意識を持つことが重要であろうと考えます。



国立大学法人岩手大学長
岩 淵 明

一方で、地球温暖化の影響は夏の高温化をもたらしており、本学が8月第1週まで講義を行うことで、夏の暑さ対策が求められていることを説明しました。教室等の最適な環境を用意することも大学には求められます。光熱水の使用抑制のために学生に我慢を強いるのは時代錯誤といえますので、いかに環境にやさしく、かつ快適な教育・研究環境を提供することができるかを考えなければいけません。

岩手大学は現在ISO14001の認定を受けてそのコードに沿って活動しております。しかし、大学という組織にこのシステムが最適かということ、一概にはそうとは言い切れない面も指摘されてきておりました。そこで新たに「エコアクション21」という別の規格の来年度以降の導入を検討しております。それにより、大学の強みである環境活動の取組を一層強めていきたいと考えております。今後とも本学の活動に対しご協力をお願いいたします。また、学外の皆様にも一層のご指導ご鞭撻をお願いいたします。

1. 環境方針

岩手大学環境方針

〈基本理念〉

岩手大学は、地球環境の保全・再生が21世紀の最重要課題の1つであると認識し、環境意識の高い人材の育成をはじめ、環境保全・再生に向けた教育・研究を積極的に推進し、持続可能な社会の実現に貢献します。またその一環として、岩手大学内の活動のすべてにおいて、大学・附属学校構成員及び常駐する大学関係者が一致協力して環境に配慮し、大学の社会的責任として環境負荷の軽減と環境汚染の予防やキャンパス環境の改善に努めます。

〈基本方針〉

岩手大学は、基本理念を実現するために、中期計画を踏まえ以下の活動に積極的に取り組みます。

- 1 環境保全・再生に係わる教育・研究を意欲的に展開し、社会が求める環境意識の高い人材を養成します。
- 2 環境に係わる教育・研究の成果を踏まえ、地域社会を含むあらゆる人々に対する教育、啓発、普及活動などに取り組みます。
- 3 地域のNPOや行政等と連携して、地域の環境保全・再生の取組、生物多様性の保全に積極的に関与します。
- 4 環境に関連する法令及び岩手大学が同意する環境に関する要求事項を順守するとともに、環境マネジメントシステムによってキャンパス環境の継続的改善を図ります。
- 5 本方針を踏まえた目的に基づき、毎年目標を定め、省エネルギー・省資源、廃棄物削減、再資源化、グリーン購入などに積極的に取り組みます。
- 6 環境方針をすべての構成員に周知し、実行するとともに、その結果を広く一般にも文書及びインターネットで公開します。

2006年 1月26日制定

2014年 6月26日改定

岩手大学長



岩手大学正門と花壇

2. 岩手大学の概要

概要・構成員数（学生、児童・生徒及び教職員）

2016年5月1日現在

■概要

本学は、真理を追求する教育研究の場として、学術文化を創造しつつ、幅広く深い教養と高い専門性を備えた人材を育成することを目指すとともに、地域社会に開かれた大学として、その教育研究の成果をもとに地域社会の文化の向上と国際社会の発展に貢献することを目指しています。

学部、学科及び課程は、2016年に再編が行われ、人文社会科学部2課程（2015年度4課程）、教育学部1課程（2015年度3課程）、理工学部3学科（2015年度工学部5学科）、農学部6学科（2015年度4課程・1学科）で構成されています。

大学院課程については、広い視野にたつて精深な学識を受け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力を養うことを目的として、人文社会科学研究科は3専攻、教育学研究科は1専攻（2015年度2専攻）、農学研究科は5専攻の修士課程を設置しており、工学研究科では、博士前期課程7専攻及び博士後期課程4専攻を設置しています。また、連合農学研究科は、博士課程4専攻を設置しています。

児童・生徒、学生・教職員数は、附属学校の児童・生徒1,244名、学部学生4,800名、大学院学生812名、教職員767名の計約7,600名です。

■構成員数（学生、児童・生徒及び教職員）

学部学生

学部名	現員
人文社会科学部	939
教育学部	997
理工学部	1,841
農学部	1,023
計	4,800

その他の学生

区分	現員
研究生	24
科目等履修生	6
特別研究生	2
特別聴講学生	39
計	71

附属学校の児童・生徒

区分	現員
附属幼稚園	100
附属小学校	610
附属中学校	475
附属特別支援学校	59
計	1,244

大学院学生

研究科名	現員
人文社会科学研究科	30
教育学研究科	54
工学研究科	492
農学研究科	107
連合農学研究科	129
連合獣医学研究科	(15)
計	812 (15)

※（ ）書きは、岐阜大学大学院連合獣医学研究科の岩手大学配属学生数で、外数

教職員

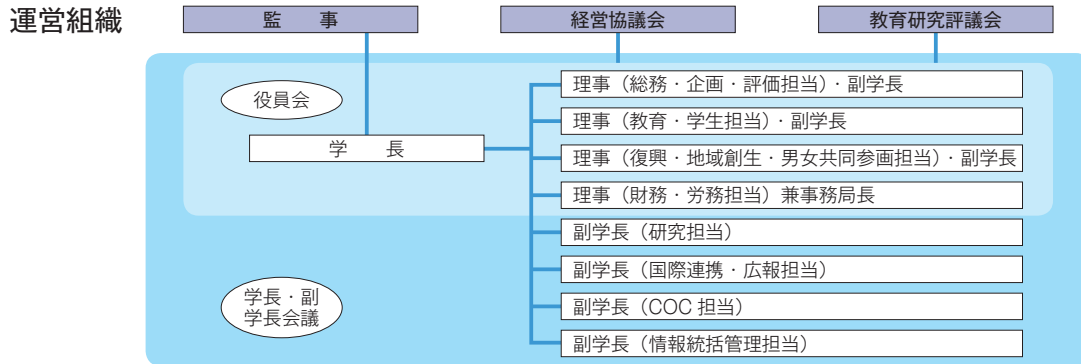
職名	現員
役員・教員・事務・技術系職員等	767 (14)

() 書きは外国人で内数

2. 岩手大学の概要

運営組織・教育研究組織

2016年5月1日現在



教育研究組織

学部	人文社会科学部
	教育学部
	理工学部
	農学部

大学院	人文社会科学研究科修士課程
	教育学研究科専門職学位課程（教職大学院）
	工学研究科博士（前期・後期）課程
	農学研究科修士課程
	連合農学研究科博士課程
	岐阜大学大学院連合獣医学研究科博士課程

教育研究施設	地域防災研究センター
	平泉文化研究センター
	三陸水産研究センター
	ものづくり技術研究センター

教育研究推進施設	教育推進機構
	研究推進機構
	入試センター
	教員養成支援センター
	情報基盤センター
	保健管理センター
	RI 総合実験センター
	図書館

特定事業推進室等	三陸復興・地域創生推進機構
	国際連携室
	環境マネジメント推進室
	COC 推進室
	評価室
	男女共同参画推進室

技術部組織

技術部	理工学系技術部
	農学系技術部
	情報技術部

事務組織

監査室	監査室
-----	-----

経営企画本部	戦略企画室
	評価・分析室

事務局	総務部	総務広報課
		人事課
		職員支援課
	学術研究推進部	研究推進課
		学術情報課
		地域創生推進課
	地域連携推進部	地域連携・COC 推進課
		三陸復興支援課
		財務部
	学務部	経理課
施設管理課		
学務課		
教務企画課		
学生支援課		
キャリア支援課		
入試課		
国際課		

人文社会科学部	事務局
---------	-----

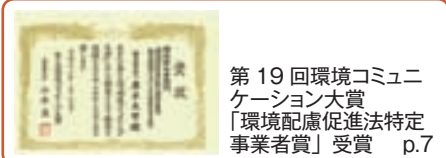
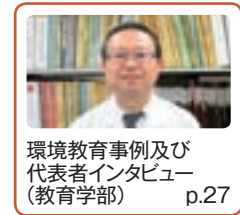
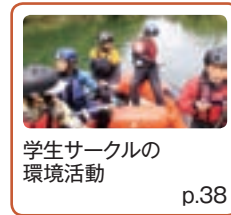
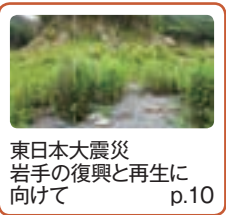
教育学部	事務局
------	-----

理工学部	事務局
------	-----

農学部	事務局
-----	-----

2. 岩手大学の概要

キャンパス配置図

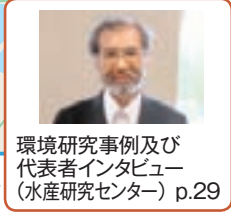
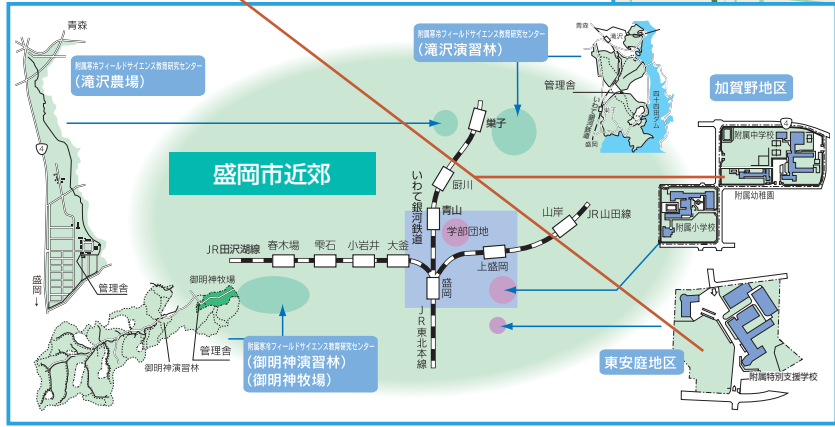
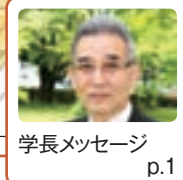


単位：(千㎡) 2016年5月1日現在

キャンパス名	所在地	敷地面積(土地)	建築面積	建物(延面積)
上田キャンパス	(〒020-8550) 盛岡市上田三丁目 18-8	426.6	60.9	147.8
加賀野地区	(〒020-0807) 盛岡市加賀野二丁目 6-1	50.1	9.2	14.2
東安庭地区	(〒020-0824) 盛岡市東安庭三丁目 4-20	19.6	3.6	4.9
御明神演習林・御明神牧場	(〒020-0581) 岩手郡雫石町大字御明神第8地割字大石野	10,946.5	3.3	3.1
滝沢農場	(〒020-0611) 滝沢市菓子 1552	438.9	4.3	4.6
滝沢演習林	(〒020-0623) 滝沢市櫛の木沢 80	2,805.1	0.6	0.9
三陸復興推進機構釜石サテライト	(〒026-0001) 釜石市大字平田第三地割 75-1	12.8	1.1	2.0
計		14,699.6	83.0	177.5

2. 岩手大学の概要

盛岡市産学官連携研究センター(コラボMIU)



3. 2015年度トピックス

『岩手大学環境報告書 2015』が第19回環境コミュニケーション大賞「環境配慮促進法特定事業者賞（第19回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞）」を受賞しました

2016年2月、環境省と一般財団法人地球・人間環境フォーラムが主催する「第19回環境コミュニケーション大賞」において、『岩手大学環境報告書 2015』が「環境報告書部門」で「環境配慮促進法特定事業者賞（第19回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞）」を初めて受賞しました（「外部評価リスト」p.35参照）。岩手大学ホームページ「2016年02月のニュース」でも公表されています（『国立大学法人岩手大学環境報告書 2015』が「第19回環境コミュニケーション大賞」【環境報告書部門】【環境配慮促進法特定事業者賞（第19回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞）】を受賞しました 掲載（更新）日時：2016-02-10 15:00:00）。

環境省ホームページ「報道発表資料」平成28年2月9日「第19回環境コミュニケーション大賞の受賞作決定について（お知らせ）」<http://www.env.go.jp/press/102026.html>によると、「環境コミュニケーション大賞」は、「優れた環境報告書等や環境活動レポートを表彰することにより、事業者等の環境経営及び環境コミュニケーションへの取組を促進するとともに、環境情報開示の質の向上を図ることを目的とする表彰制度」と説明されています。

「第19回環境コミュニケーション大賞」では、環境報告書部門195点、環境活動レポート部門107点の計302点の応募作について審査が行われました。

岩手大学は「環境報告書部門」でエントリー。『岩手大学環境報告書 2015』に第三者意見をいただいた国立大学法人三重大学、並びに、『岩手大学環境報告書 2014』の第三者意見を担当いただいた国立大学千葉大学（第三者意見担当団体はNPO法人千葉大学環境ISO学生委員会）などとともに、「環境配慮促進法特定事業者賞（第19回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞）」を受賞しました。

2016年2月24日、品川プリンスホテルにおいて、「第19回環境コミュニケーション大賞表彰式」が挙行されました。岩手大学からは小川智理事・環境マネジメント推進室長のほか、環境マネジメント推進室員と岩手大学環境マネジメント学生委員会環境教育チーム前リーダー・現リーダーが出席しました。丸川珠代・環境大臣による開会挨拶、表彰状授与、講評などが行われました。



環境配慮促進法特定事業者賞（第19回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞）岩手大学受賞

岩手大学は「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）」に準拠し、『岩手大学環境報告書 2006』から毎年度、環境活動について大学内外に公表する環境情報開示・環境コミュニケーションを行っています。岩手大学の環境報告書は、環境マネジメントシステムの運営と同じように、特に『岩手大学環境報告書 2009』以降、教職員（特に環境マネジメント推進室環境教育ワーキンググループ）と学生（特に岩手大学環境マネジメント学生委員会環境教育チーム）が協働で作成してきました。今回の受賞は、このような学生参画による協働した環境報告書作成・公表の環境コミュニケーションを含めた岩手大学の環境配慮活動が高く評価されたものといえます。

3. 2015年度トピックス

できることからECOアクション! 「ECOアクション賞」を受賞しました

岩手大学は2015年11月21日、温暖化防止いわて県民会議が主催した「いわて温暖化防止フェア 2015」において、平成26年度の「できることからECOアクション!」の取組が認められ、【ECOアクション賞】を受賞しました。ECOアクション賞は、県内事業者をリードする模範的な事業所や総合的に優れた取組を実施した事業所に贈られます。

岩手大学はECOアクションとして、学生と協同した階段利用・消灯・室温管理やノーマイカー通勤等の省エネ活動を行ってきました。そのような取組が評価され、今回の受賞に繋がりました。

環境マネジメント学生委員会

委員長 藤岡頌馬（人文社会科学部3年）

私たち岩手大学環境マネジメント学生委員会は、「学生の立場から岩手大学の学生・キャンパスに対して、どのような環境配慮活動ができるのかを考え、行動する」という理念に基づいて、ときに教職員の方々と協働しながら日々活動しています。岩手大学附属図書館の西側壁面を利用したグリーンカーテンの設置や学内環境美化などがその例です。

私たちの取組が評価を受け、このような賞を受賞することができ、たいへんうれしく思っております。この受賞を励みにしてよりいっそう活動を発展させていけるよう、委員一同一丸となって精進していきたく思います。



表彰状



上田キャンパス内美化活動



受賞式の様子



附属図書館グリーンカーテン用アサガオの播種

3. 2015年度トピックス

岩手大学「π字型」環境人材育成プログラム第2期6年間を総括しました

岩手大学環境マネジメント推進室環境管理実務士小委員会は、「ISO14001と産学官民連携を活用した『π字型』環境人材育成プログラム」(以下、岩手大学環境人材育成プログラム)に関する「第2期6年間におけるプログラムの進捗状況と成果の検証結果」をとりまとめ、同プログラムのホームページで公表しました(岩手大学環境人材育成プログラムホームページ「岩手大学環境管理実務士」<http://www.iwate-u.ac.jp/ecoedu/CEMS.html> 2016年9月7日確認)。

岩手大学環境人材育成プログラムは、平成21年度環境省「環境人材育成のための大学教育プログラム開発」採択事業として2009年度から開始。2011年度でプログラム開発が完成し、環境省の支援が終了した後も、岩手大学環境マネジメント推進室を中心に続けられています。

同プログラムでは、5年間(2011～15年度)で計19名の「岩手大学環境管理実務士」取得者を輩出してきました。人文社会科学部所属学生が17名(約89%)、そのうち環境科学課程所属学生が14名(約74%)を占めています。また、岩手大学環境マネジメント学生委員会所属学生が14名(約74%)となっています。



2015年度
岩手大学
環境人材育成
プログラム
「岩手大学環境管理
実務士」授与式
の様子

「岩手大学環境管理実務士」取得者を対象としたアンケート調査結果を踏まえると、「プログラムに参加して良かったこと、プログラムで身に付いたこと、できるようになったこと」について「環境マネジメント」(岩手大

学ISO14001環境マネジメントシステム内部監査・中小企業の環境報告書作成支援)の観点を主として多くの回答が見られ、アンケート回答者の79%が「岩手大学環境人材育成プログラムを後輩にも(すごく)薦めたい」と回答していることから、岩手大学環境人材育成プログラムが一定の成果を挙げていることがうかがえました。

このような成果の一方、「岩手大学環境管理実務士」取得者にとって、岩手大学環境人材育成プログラムへの参加、特に中小企業の環境報告書を作成支援する講義「環境マネジメント実践演習」や地域貢献の学外実習(インターンシップ・ボランティア活動)の移動・スケジュール調整・取組内容で、充実感がありながらも負担感が大きく、サポートを望んでいることが分かります。また、同プログラムの広報を充実させる必要や人文社会科学部(特に環境科学課程:2015年度まで)以外の学部生の参加を増やすようなプログラムのあり方を再検討する必要などが挙げられていることから、同プログラムについても課題・改善の余地は残されていると言えます。

ただ、環境人材育成プログラムの課題・改善には、改組による課程の変更(特に「環境科学課程」→「地域政策課程」)、改組による科目の変更、岩手大学による環境マネジメントシステムの運営変更などが影響してきます。このような全学的な変更を踏まえ、2～3年かけて対応していくことが必要になると提起しました。

「岩手大学環境管理実務士」取得者のうち、2015年度までに17名が卒業し、行政機関・民間企業などで活躍しています。卒業後の進路として、環境関連の仕事に就いている卒業生も見られるようになってきました。改組など岩手大学も新たな取組を2016年度から始める中で、岩手大学環境人材育成プログラムを通して、「環境マネジメント」などを学ぶ機会を、特に関心のある学部生に提供し続けていくことが求められています。

3. 2015年度トピックス



東日本大震災： 岩手の復興と再生に向けて

水圏環境部門では、三陸地域の河川集水域と河口・沿岸域を一体的に調査し、森林や耕作地・都市などの陸域から運ばれる化学物質を通し、河口域や沿岸域の生態系、さらに水産資源との関わりを主体に調査しています。

調査・研究は次の3点に集約されます。それは、三陸地域本来の水圏環境を明らかに

岩手大学三陸復興推進機構水産業復興推進部門 (三陸水産研究センター水圏環境部門)

すること(森林機能や生物相、河川特性など)、津波による地形や生態系の変化とその後の再生過程を明らかにすること(河口地形や干潟生物、海岸林再生整備など)、水産業や地域の復興に関わる環境面からの情報提供(ふ化場の水質や除染技術など)です。

活動テーマ

集水域・河川・河口域・沿岸域における化学物質動態の解析

活動の概要

(1) 三陸海岸の斜面下部の津波後の植生モニタリング調査

東日本大震災時の津波によって海拔高 40 m 以下の植生は、地表の攪乱による破壊とその後の遷移によって大きく変化しています。人為の影響が小さい小規模海岸で、微地形や地表堆積物の相違等による植生遷移を追跡しています。植生破壊後 5 年を経た現在、再生植生は再生初期段階にあり、以前の植生に戻るまでには長期間を要することが示唆されました。



津波後の植生モニタリング調査



震災直後に出現した干潟(2011年8月小友浦)

(2) 河口・沿岸域の生態系調査

岩手県河口干潟に生息する底生生物を対象にモニタリング調査をおこなっています。震災前(2002 - 2003年)と震災後(2011 - 2015年)に出現した種数は、震災で一時的に減少した干潟もありましたが、4年間で増加し、回復傾向にあると推察されました。しかし、沿岸の復旧工事に伴う干潟面積の縮小が進み、沿岸生態系への影響が懸念されています。

(3) さけ・ますふ化場の水質等環境評価

三陸沿岸の9ふ化場において、稚魚の飼育水路の流出水について一般水質項目と金属類の水質を調査しました。水産用水基準(2015)や金属類(14項目)の人の健康に関する基準等の値と比較した結果、残餌が混入した一部のふ化場のBOD(生物化学的酸素要求量)を除き、すべて基準値以下でした。そのため、流入水を含め、水路内での水質が稚魚の育成に悪影響を与えることは無いと判断しました。



気仙川ふ化場

4. 岩手大学の環境マネジメント

環境マネジメントにおける重要課題

環境マネジメント推進室は、岩手大学の環境配慮活動の一環として、環境マネジメントを推進するため、環境マネジメント規格(ISO14001)の要求事項に適合した環境マネジメントシステムを確立、実施、維持するための業務を行っています。

環境マネジメント推進室には専門的な運営に資するために、8つのWGを設置し活動しています。WGのうち環境影響評価、環境教育、省エネ・省資源、ゴミ減量化・廃棄物削減の各WGには、環境マネジメント学生委員も積極的に参加しています。

2015年度は以下の重要課題を掲げ、活動しました。

1. 環境影響評価 WG

- (1) 環境目的、目標及び実施計画の監視測定結果の評価
- (2) 環境目的、目標及び実施計画の運用管理
(各ユニットでの実施計画、運用基準・手順の把握と上半期における監視測定)
- (3) 環境側面の見直し
- (4) エネルギー使用量、CO₂ 排出量、水道使用量の部局別算出

2. 環境教育 WG

- (1) 環境報告書の編集
- (2) 教授会等での EMS 説明会の実施
- (3) 環境教育研修計画の案策定と結果確認
- (4) EMS 公開セミナーの企画
- (5) 内部監査員養成研修の実施
- (6) 「環境マネジメント実践演習」との連携
- (7) 「環境マネジメントと岩手大学」、「環境マネジメント実践学」の継続開講
- (8) 効果的な環境教育・研修のあり方について検討（環境教育 DVD 視聴の徹底を含む）

3. 省エネ・省資源 WG

- (1) 省エネルギー・省資源への取組に関する監視測定
- (2) 実施計画の推進及びエネルギー・資源使用量の監視測定
- (3) ESCO 事業導入の検討
- (4) 省エネ法に基づくエネルギー管理標準の環境目的、目標及び実施計画への適応の検討
- (5) 実験装置等実態調査に基づく実験機器の共有化の検討

4. ゴミ減量化・廃棄物削減 WG

- (1) ゴミ分別・収集の徹底（分別レベルである「判断基準」の設定）
- (2) 廃棄物の処理・管理に関する調査
(学生委員会との協働の取組及び各ユニットでの取組の情報共有)
- (3) ゴミ減量化の推進
- (4) 各ユニットの運用状況の監視測定
- (5) 一般廃棄物の全学統一廃棄方法に関するマニュアルの作成
- (6) 産業廃棄物（主に実験系廃棄物）の全学統一廃棄方法に関するマニュアルの継続検討

5. 環境にやさしい事業所認定 WG

- (1) 通勤対策の企画及び取組
- (2) キャンパスグリーンデーの実施

6. サステイナブルキャンパス構想 WG

- (1) ISO14001 自己宣言へ向けた EMS 運用に関する調査及び検討
- (2) サステイナブルキャンパス構築実現に向けた検討

7. 構内緑地検討 WG

- (1) 構内樹木の剪定、植樹などに関する確認・報告
- (2) 構内緑化維持活動の課題の抽出及び検討

8. 法規制評価 WG

- (1) 岩手大学環境関連法規制の評価方法の検討



環境マネジメント推進室会議

4. 岩手大学の環境マネジメント

環境マネジメントシステム運営組織

岩手大学では、2005年度に学長を最高環境責任者とする環境管理運営組織を立ち上げ、2006年度にはその組織の整備・充実を行いました。岩手大学の環境マネジメントに関する重要事項を審議する機関として、環境マネジメント推進本部（2013年4月環境マネジメント推進委員会へ変更）を設置し、学部単位を中心としたユニットに対して、環境方針や環境目標などを示すとともに、改善などを勧告したり、指導助言を行う体制としました。

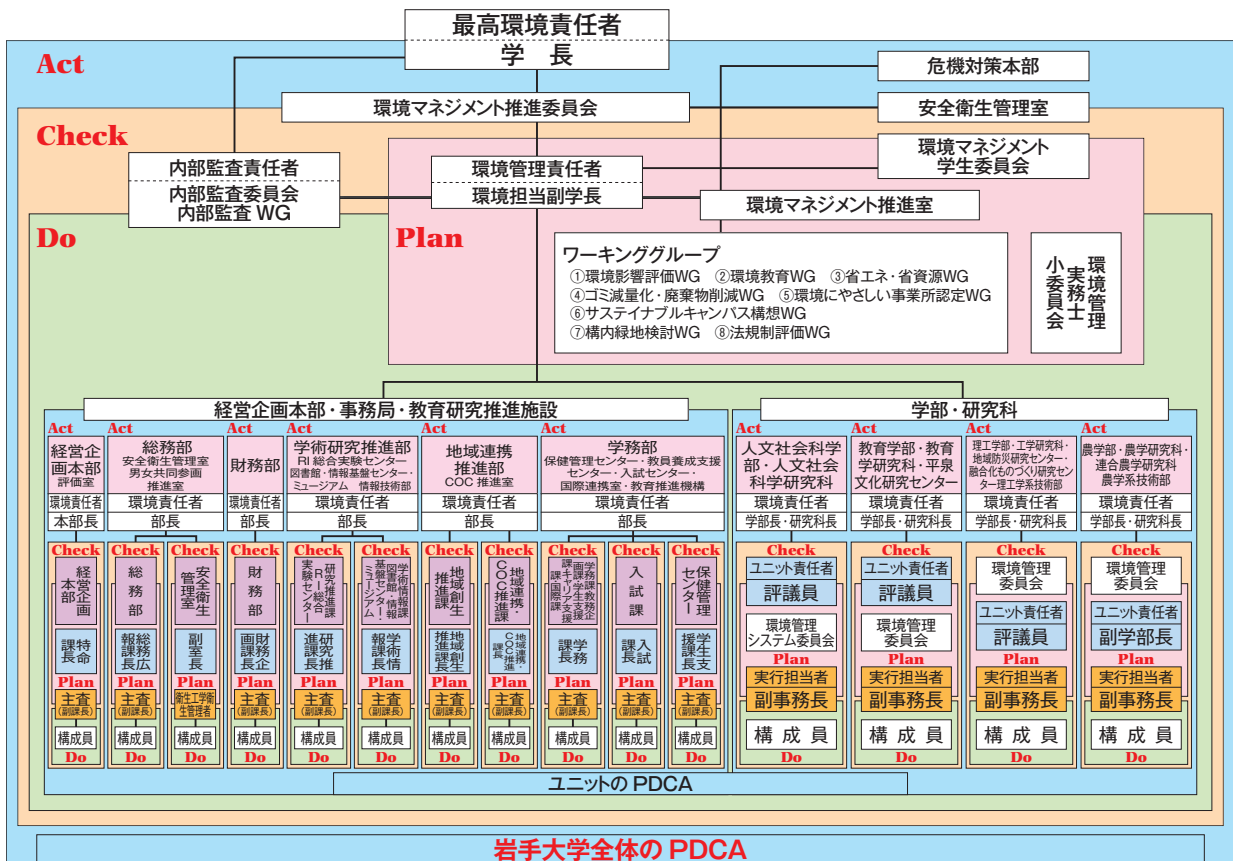
また、環境配慮活動の目的・目標に関する具体的な立案及び環境報告書の作成を任務とし、必要な業務及び検討を行う環境企画専門部会を設置しました。さらに、ユニットごとに、部局長を環境責任者、副学部長などをユニット責任者、環境企画専門部会委員及び副事務長などを環境実行担当者とする環境管理体制を確立しました。

この環境管理体制を基盤として、2008年度には、環境マネジメントシステム規格（ISO14001）の認証取得を目指して環境企画専門部会を拡充し、環境マネジメント推進室を設置するとともに、岩手大学環境マネジメントマニュアルを制定しました。また、学生が本学の環境マネジメント活動に主体的に参画する岩手大学環境マネジメント学生委員会が発足し、学生と大学の教職員が協力して行う環境保全活動を開始しました。

2010年度には、本学の環境マネジメントシステムの有効性などが評価され、目指していたISO14001を認証取得しました。2013年度は、ISO14001の更新審査を受審し、これまで同様に環境マネジメントシステムが維持されていることから認証が継続して承認されました。

ISO14001においては、2014年、2015年に受審した定期審査でも改善指摘事項は発見されず、環境マネジメントシステムが適切に運用されていることが証明されています。

注) 平成17年11月21日制定
平成28年6月18日現在



4. 岩手大学の環境マネジメント

環境配慮の取組に関する目標及び計画の達成状況

2015年度岩手大学環境目的、目標及び改善型実施計画達成状況

* 実施計画達成状況

計画を上回って実施している。 計画を十分に実施している。 計画を十分に実施していない。 計画を実施していない。

**環境目標達成状況

目標を上回って達成している。 目標を十分に達成している。 目標を十分に達成していない。 目標を達成していない。

難易度 A:直ぐ出来る B:やや難 C:難

* 実施計画達成状況
** 環境目標達成状況

環境方針等	環境目的	環境目標	実施計画 (具体的に行われるべき行動)	難易度	実施例	実施計画達成状況	環境目標達成状況
I. キャンパス環境の改善	PDCAサイクルによる環境マネジメントを実施し、サステナブルキャンパスづくりを推進する。	ISO14001の定期審査を受審する。	1. 定期更新審査を受審する(9月)。	A	① 6部局8ユニットで2015年9月16日～18日に、JQAによるISO定期審査を受審した。		
		PDCAサイクルによる環境マネジメントシステムを運用する。	2. 2014定期審査の指摘(改善の機会、ストロングポイント、グッドポイント)を踏まえ、PDCAサイクルによる環境マネジメントシステムを運用する。	A	① 定期審査の受審結果を報告し、指摘事項尾及び「改善の機会」への対応について情報を共有した。 ② 構成員に対する教育研修を実施し、環境マネジメントシステムの周知を図るとともに運用を行った。 ③ 毎月開催の代議員会(環境管理委員会構成と同様)において、環境マネジメント推進室会議報告を行い、全学での取組状況に加え、学部ユニットの取組等について周知をした。		
			3. ISO14001の次年度継続更新を実施するか、本学独自の環境マネジメントシステムの確立を図り運用を進めていくか、決定する。	A	① エコアクション21を取得している佐賀大学を視察、報告を行った2016年度以降のEMSについてエコアクション21の認証取得を目指すことが承認された。		(2)
			4. サステナブルキャンパス構築実現に向け、引き続き検討を進める。	B	① 講義「環境マネジメント実践学」で、受講生と内部監査員から「岩手大学でサステナブル・キャンパスに関連する(しろうな)業務・活動・サービス・施設など」を記載してもらうなど、情報収集に努めた。 ② 岩手大学環境マネジメント学生委員会が加盟しているサステナブルキャンパス推進協議会による活動の一環で、当WGメンバーが「1st Asian Conference on Campus Sustainability」に参加するなど、情報収集の継続を行った。		(1)
II. エネルギーの使用	岩手大学エネルギー管理標準に沿ったエネルギーの使用の合理化を適切かつ有効に実施し、CO ₂ 排出量を2015年度には2005年度比で10%削減する。	エネルギー使用の削減に努めCO ₂ 排出量を基準値(2012年度～2014年度平均値)比1%以上、削減する。	1. 実験機器に関する調査結果を踏まえ、実験機器の共有化について検討する。	A	① 工学部省エネルギー対策専門部会における夏季省エネ推奨期間中の電気機器使用調査の実施(工学部財務委員会) ② 実験機器に関する調査結果の確認・共有化の状況確認・情報収集 ③ 同種の実験装置(機器)等を使用する研究室間で集約・共有化を検討するよう依頼した。		(3)
			2. 新営・改修に伴う施設において、省エネ機器に関する事前事後のエネルギー使用量を把握する。	A	① 次の工事において改修前後の総エネルギー使用量の比較を実施 ○ 事務局棟改修 ○ 教育学部実践センター改修		
			3. ピーク時電力削減のために、デマンド警報発令時の状況を把握する。	A	① 上田キャンパス3丁目地区、4丁目地区それぞれについて警報発令時の気温・湿度を記録した。 ② 推進室及び学部担当者がデマンド警報を自動的に把握できるようにし、デマンド超過を抑制するためのシステム構築を行った。		
III. 用紙類の使用	用紙類の使用量を削減する。	用紙類の使用を基準値(2012年度～2014年度平均値)比1%以上、削減する。	1. コピー機の省資源機能(中と同じ印刷・Nアップ等)を積極的に活用する。	A	① 構成員に対する教育研修を実施し、周知を図るとともに、コピー料金の経費削減に関する講習会に参加し、用紙類の使用量を削減するよう努めた。 ② Nアップ印刷や製本印刷の手順を記載したポスターを掲示した。 ③ 印刷室にコピー機の活用機能について掲示を省資源機能の活用を促した。		(4)
			IV. 水の使用	水の使用量を削減する。	水の使用を基準値(2012年度～2014年度平均値)比1%以上、削減する。	1. 部局別の月次水道使用量を監視し、漏水防止に努める。	A
V. 廃棄物等の排出 特別管理産業廃棄物 廃試薬・廃液 産業廃棄物 建設廃材	廃棄物の発生を抑制する。	廃棄物の分別を徹底し、廃棄物の資源化を図る。	1. 一般廃棄物の全学統一廃棄マニュアルの周知を図る。	A	① EMS学生委員会の廃棄物チームが一般廃棄物マニュアルを学内に掲示し周知を図った。 ② 環境マネジメント推進室からマニュアルを全ユニットに対してメール配信を行い周知を図った。		
			2. 実験系廃棄物の全学統一廃棄方法のマニュアルを作成する。	A	① 全学統一マニュアルを作成するに当たり、各部局の担当者間で検討を行った。その結果を受けて廃棄物削減WGを開催し、実験系産業廃棄物排出マニュアルを作成した。		
VII. 環境教育 環境人材教育	大学における環境教育・環境人材育成を推進する。	環境教育・研修の推進を図り、全学で「持続可能な共生社会に寄与する環境人材育成」を進める。	1. 研究室個々の環境緊急事態の特定システム化を図る。	A	① 工学部安全マニュアルと農学部安全マニュアルへの導入を目的としたコンテンツを作成した。作成した資料の学生への周知はホームページへの掲載とし、掲載方法や周知方法について検討した。		

(1) サステナブルキャンパス構築WGが開催できなかった。 (2) サステナブルキャンパスの構築検討が十分できなかった。 (3) CO₂排出量-1%に対して+2.3%となった。
(4) 使用量目標値前年度比-1.0%に対して-2.2%となった。 (5) 使用量目標値前年度比-1.0%に対して-8.8%となった。

4. 岩手大学の環境マネジメント

環境方針等	環境目的	環境目標	実施計画 (具体的に実行されるべき行動)	難易度	実施例	* **			
						実施計画 達成状況	環境目標 達成状況		
Ⅶ. 環境教育 環境人材教育	大学における環境教育・環境人材育成を推進する。	環境教育・研修の推進を図り、全学で「持続可能な共生社会に寄与する環境人材育成」を進める。	2. 効果的な環境教育・研修のあり方について検討する。	A	①第2回および第4回の環境教育WGにて、火災・地震以外の緊急事態対応教育を例に、効果的な環境教育のあり方について検討した。 ②第65回(2015年度)環境教育WGで、学生向けの環境教育について、EMS学生委員会のこれまでの活動内容をもとに意見交換を行った。				
			3. 環境マネジメント内部監査に参加する学生を増やす。	A	①2014年度「環境マネジメントと岩手大学」を未受講の学生を対象に内部監査員養成研修を2015年4月2日、3日に2名の参加で開催した。				
			4. 環境報告書2015ダイジェスト版の英語版を継続作成する。	B	①ダイジェスト版を基本とした英訳をEMS学生委員会へ依頼し、英語版を作成した。				
	附属幼稚園では、花や野菜の栽培等を通して、植物が育つ環境についての関心をもたせる活動を行う。	5. 花の栽培や野菜づくりでの水やりや草取りなどの世話を通して、それらの生長の過程に感動したり、収穫の喜びを味わったりする中で、植物が育つ環境への興味・関心を高めていけるようにする。	A	①年少組は、一人一人が自分用の植木鉢にササゲの種を植え、間近で観察することを通して、植物の生長への関心が芽生えた。年中組は、畑に二十日大根や枝豆の種を播き、その生長の過程を楽しんだり、収穫の喜びを味わったりした。年長組は、自分で作ったペゴニアのハンギングバスケットの世話をしたり、ジャガイモ・ニンジンなどを栽培したりすることを通して、命の大切さや植物の生長と自然環境とのかわりなどを感じ取った。 ②年中組は、来春の花の開花に期待を寄せながら、11月上旬に種団子づくりに取り組み、それを花壇に植えた。 ③年長組は、10月下旬にサツマイモの収穫し、11月上旬にはそれを焼きいもにして、全園児で味わった。また、サツマイモの蔓を活用して、リース作りに取り組んだ。					
				附属小学校では、「総合的な学習の時間」等を活用し、自然観察や地球温暖化の学習など環境について学ぶ場を創る。また、委員会やたてわり活動を通して、環境に配慮した活動を行う。	6. 総合的な学習の時間「中津川探検」(3年)の単元を通して、中津川の自然の観察や水質調査、街路樹調べを行ったり、環境整備に関わっている人に話を聞いたりすることで、環境問題について考えたり発信したりする学習を行う。	A	①春と夏、秋の中津川の様子を見学し、季節ごとの中津川のよさ・魅力、そして環境保護の大切さについて学習した。また、ゲストティーチャーからのお話を通して、学習をさらに充実させた。 ②3年総合的な学習の時間「中津川」において、鮭の遡上を見学したり、鮭の稚魚を育てて実際に放流する活動を行った。その活動を通して、環境を守ることの大切さや難しさを感じることができた。		
					7. ボランティア委員会の活動として、学校周辺や加賀野地下道のゴミ拾い、冬季の除雪作業などを行い、地域の環境を整えるとともに、全校に活動を広げるようにする。	A	①環境委員会が「希望郷いわて国体」の準備の一環として、花(プランター)を正門前に飾った。 ②秋は落ち葉拾い、冬は雪かきを行った。また、国体関連の活動としてプランターを使って花を育てる活動も行った。		
	附属中学校では、環境を守りたくむ心と感受性を育て、環境美化活動、エネルギーの節約等に配慮した生活・行動を実践できるよう指導する。	8. 生活科や総合的な学習の時間において、地域の自然や環境を守るために様々な工夫や努力があることを知る学習を行う。	A	①6月に5年生が「林間学校」(場所:国立岩手山青少年交流の家)を実施し、環境保護の大切さについて学習した。 ②10月に2年生が小さな旅を実施し、自然環境の大切さや魅力を学んだ。					
				9. 気象システムを活用し、理科の学習を通して環境について学習し、環境に対する関心を高めるようにする。	A	①5年生の理科の学習において、気象システムを活用しながら台風による気圧の変化や風の特徴を具体的に学んだ			
				10. 校舎内外の環境美化活動、環境保護活動として、次の取組を行う。 ・文化活動としての清掃活動 ・生徒会活動による校地及びその周辺の清掃・環境美化活動 ・日番・週番活動による学校環境向上の取組 ・ボランティア委員会による、附属幼稚園等の清掃・環境美化活動	A	①清掃委員会が清掃の基本的事項を確認したり、用具の点検・補充などを通して日常の清掃活動の向上に努めた。また、縦割り清掃を企画・実施し、清掃文化の継承にも努めた。 ②5月7日(木)15時から17時まで、全校生徒474名でグラウンド整備を予定通り行った。 ③週番・日番活動は、生活委員会週番部が中心となり、学級の朝清掃、日番活動などの点検・指導を行い、校内環境を自らの手で整える活動を行っている。 ④7月23日・24日には3年生を中心に有志で幼稚園の遊具の清掃などボランティア活動を当初の計画通り行った。			
	附属特別支援学校では、作業学習等で使用する原材料のリサイクルを推進するとともに、委員会活動や生徒会活動における資源回収を通して環境活動を実施する。	11. 廃油を活用した「リサイクル石けん」や地域のりんご園等から提供された材料を使った「クラフト製品」は、中学部の作業学習で取り組む。	A	①石けん班では、学校給食で使用した廃油や残った白飯を活用して、リサイクル石けん作りを行った。 ②クラフト班では、地域の果樹園からりんごの枝を提供していただき、マグネットや調味料入れの材料として活用した。					
				12. 空き缶、古新聞等の「資源回収」は全校に呼びかけ、中学部の委員会活動で取り組む。	A	①アルミ缶や古新聞、段ボールの回収等、リサイクル活動の実施を保護者・地域に対して定期的に通知し、活動の拡大を図っている。 ②保護者に対し、定期的に「資源回収」の呼びかけを行った結果、古新聞や段ボール、アルミ缶を回収することができた。			
				13. ペットボトルキャップ回収を高等部の生徒会で取り組む。	A	①生徒会生活委員会及び執行部で、回収、洗浄、集計、送付に取り組んだ。約24kgを回収し送付した。			

(6) 見学等の体験学習に加え、ゲストティーチャーによる学習を行った。

4. 岩手大学の環境マネジメント

環境方針等	環境目的	環境目標	実施計画 (具体的に実行されるべき行動)	難易度	実施例	* 実施計画 達成状況	** 環境目標 達成状況
VII. 環境教育 環境人材教育	学生の自主的な 環境保全活動を 推進する。	EMS学生委員会では 環境活動を積極的に実 施する。	14. 学内外のごみ拾いや地域型の 環境教育イベントを定期的に開催 する。それらの情報や活動の内容、 結果を広報により学内外で共有す る。	A	①学内とその周辺地域でゴミ拾いを行った。 ② NPO 法人インクルいわてから依頼を受け、エコキャンパス ツアーを行った。 ③ゴミ拾い、エコキャンパスツアーともに SNS,HP で共有した。		
			15. 構内巡回に代わる省エネ活動 を策定する。	A	①一日のみの開催となったが、打ち水を行い効果を測定した。 ②風鈴を作成し中央食堂と中央購買を結ぶ通路に設置した。一 般学生を対象にアンケートを取り体感効果を調査した。		
		環境関連の学生サークル 等の活動を支援する。	A	①6月～9月は、期間中7回の予定日全てで募集し、実施した。 10月～11月の期間中4回の予定日全てで募集し、実施した。			
VIII. 環境関連研 究	大学・大学院に おける環境関連 研究を推進する。	各学部・研究科の特色 を活かした環境関連研 究を推進する。	1. 太陽光パネル市民共同発電所 の設置・運営によるエネルギー創 出・環境効果と他分野への波及効 果を検証し、持続可能な地域社会 の形成要件・メカニズムを検討す る。	A	①毎月、太陽光パネル市民共同発電所からの発電量・売電入 金を確認し、グラフ化している。 ②5月に太陽光パネル市民共同発電所を開催場所とする「自然 エネルギー学校 in 野田村」に参加。同発電所による他分野へ の波及効果を検討した。 ③岩手県中小企業家同友会事務局長を岩手大学講義「環境政 策論II」の講師として招聘し、エネルギーシフト・ウェンデ運動 について受講生に紹介していただいた。 ④7月に開催された「中小企業家同友会全国協議会第47回 定時総会 in 岩手」のエネルギーシフト分科会に参加。(岩手県) 中小企業家同友会によるエネルギーシフト・ウェンデ運動の進 捗状況を確認した。 ⑤研究内容については、講義「環境政策論II」などで受講生 に紹介している。 ⑥2015年10月、岩手県野田村たすらこ市民共同太陽光パ ネル発電所「発電量改善ワークショップ」に参加。同発電所 による取組の進捗状況を確認。 ⑦2015年10月、一般社団法人真庭観光連盟主催「真庭バ イオマスツアー」参加。バイオマスの再生可能エネルギーによ る持続可能な地域社会づくりを視察。 ⑧2015年11月、静岡県市民共同太陽光パネル発電所「伊 豆の国電気の畑」を視察。野田村より先に取り組まれている 市民共同発電所の進捗状況を確認。 ⑨2016年3月、中小企業家同友会全国協議会主催「REES 第4回東日本大震災復興シンポジウム」に参加。福島原子力 発電所事故による立ち入り地域や津波被害にあった福島県沿岸 地域を視察。視察による確認も踏まえ、2015年11月の放送 大学面接授業「持続可能な地域社会づくり論」、2016年3 月の岩手県中小企業家同友会主催「第5期同友会大学」で の講義で、太陽光パネル市民共同発電所と岩手県中小企業家 同友会によるエネルギーシフト・ウェンデ運動の進捗状況に基 づき、持続可能な地域社会の形成へのつながりについて紹介した。 2016年6月に行われた産学連携学会にて発表を行った。		
			2. 「学校気象台」の観測地点の 増設、測定項目の充実により、地 域の学校における授業活用を推進 する。	A	①教育学部プロジェクト推進支援事業として、附属学校と連携 し教材開発を進め、12月22日には中間発表会、3月にはそ の成果を研究論文にまとめた。 ②「学校気象台」の観測データを公開・維持するため、観測 機器等の整備に努めた。 ③観測機器の機能として、やませ観測用の web カメラを設置 した。		
			3. ソフトパス工学をはじめ、学部・ 研究科の特色を活かし、環境関連 研究を推進する。	A	①ソフトパス工学総合研究センター及び学部・研究科における 環境関連研究を推進した。 ②環境管理委員会において環境目的・目標・実施計画の確認・ 周知を行った。 ③研究グループ再編・新規グループの設置、予算の重点配分 等議論・検討を行い、新規研究グループを募集した。 ④SPERCシンポジウムを10月9日に実施した。 ⑤パンフレットを作成した。		
			4. 「森林資源と地域社会の持続性 に寄与する木質バイオマスエネル ギーの利用と地域定着に関する研 究」を推進する。	A	①森林資源と地域社会の持続性に寄与する木質バイオマスエネ ルギーの利用と地域定着に関する研究を推進した。		
VIII. 構内事業者 の取組	構内事業者の環 境配慮活動の推 進を図る。	岩手大学生協同組合 において環境に配慮 した取組を実施する。	1. リリパックの回収率向上のため に宣伝を強化する。	A	①月別の回収率の集計はしていたものの、掲示宣伝がインター ネットを活用した HP 上で1回しか出来なかった。	(7) 	(8)
IX. 地域社会に 対する取組	環境に関わる三 陸復興事業を進 める。	三陸沿岸地域等の復興 推進のための取組を行 う。	1. 関係自治体等及び協定大学等 と連携を図り、水圏環境調査、農 地復興等の研究を進める。	A	①関係自治体等及び協定大学等と連携を図り、水圏環境調査、 農地復興等の研究を推進した。		

(7) 宣伝を強化できず、回収率が昨年度の 59% に対して 57% と減少した。 (8) 実施計画に加えその他環境配慮の十分な取組ができなかった。

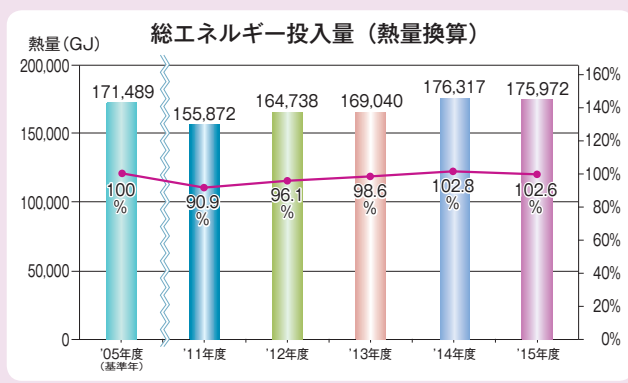
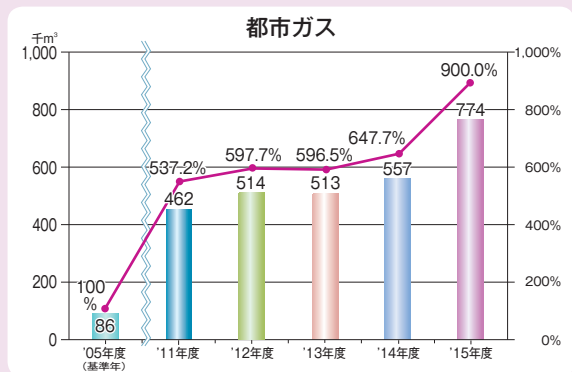
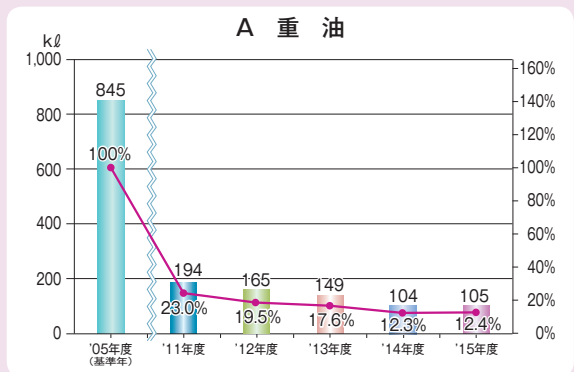
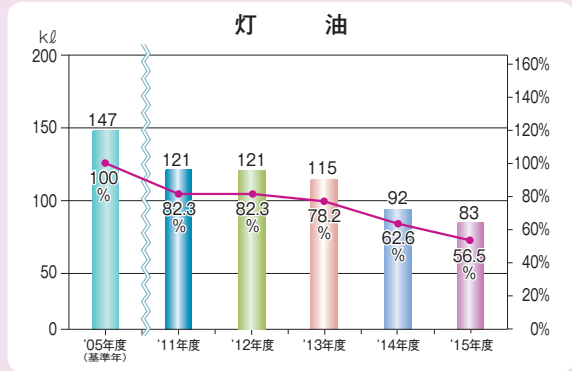
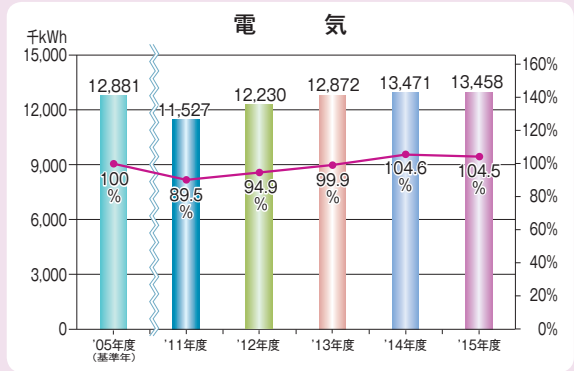
5. 環境負荷低減への取組

総エネルギー投入量 光熱量等の削減の推進

目標	①エネルギー使用の削減に努めCO ₂ 排出量を基準値(2012年度～2014年度平均値)比1%以上、削減する。 ②光熱量の見える化などにより、教職員、学生、構内事業者への意識啓発を実施する。 ③機器等の適切な運用により省エネルギー化を推進する。 ④施設改修に併せて、省エネ機器や太陽光発電等の再生可能エネルギー設備を導入する。 ⑤ピーク時電力の削減を図る。 ⑥空調機器の節電を図る。
取組	①建物別の電力使用量を見えるかモニタに表示した(工学部学食・農学部学食)。 ②新営・改修に伴う施設・組織における適切なエネルギー管理を行った。 ③新営・改修に伴う施設において、省エネ機器に関する事前事後のエネルギー使用量を把握した。 ④階段利用の促進、昼休み消灯(窓口業務を除く)、時間外勤務の場合の照明は必要範囲に限定した。 ⑤EMS学生委員会による冷暖房の点検・室内温度のチェック・教室照明の切り忘れ等、構内巡回を行った。 ⑥ピーク時電力削減のために、デマンド(最大需要電力)警報が発生した際の状況を把握するとともに、ユニットへの周知と対応を徹底した。 ⑦クールビズ(6月～10月)・ウォームビズ(11月～3月)を実施した。 ⑧岩手大学HPトップページに、電力使用量を表示し、契約電力量との比較を行っている。

★年度別光熱量使用実績

* 基準年及び過去5年の推移

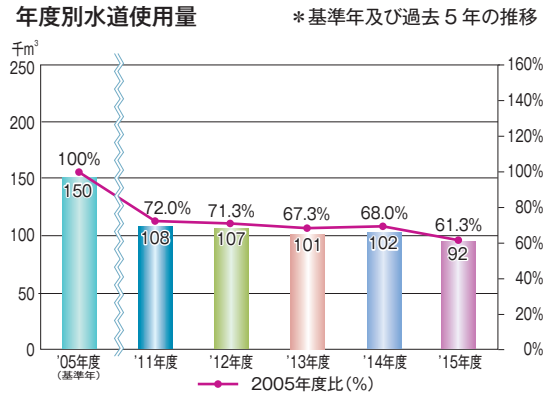


● 2005年度比 (%)

5. 環境負荷低減への取組

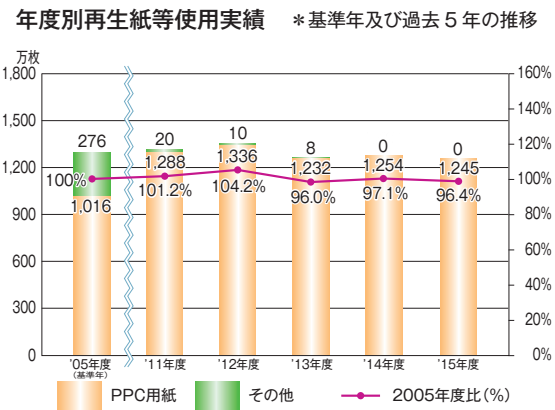
水資源投入量 水道使用量の削減の推進

目標	①水の使用を基準値（2012年度～2014年度平均値）比1%以上、削減する。
取組	①部局別の月次水道使用量の監視を行い漏水の改善を行った。 ②教育実践センター施設改修に伴い節水型水道設備の設置した。



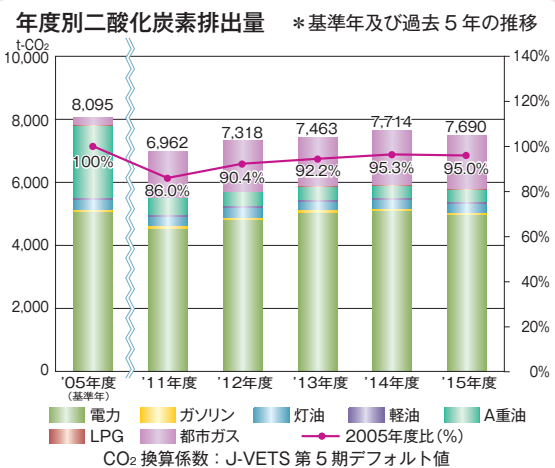
総物質投入量 再生紙（PPC用紙を含む）使用量の削減の推進

目標	①用紙類の使用を基準値（2012年度～2014年度平均値）比1%以上、削減する。 ②再生紙の利用を促進する。
取組	①コピー機能の使用法マニュアルを構成員に配布し、コピー機の省資源機能(中とじ印刷・Nアップ等)を積極的に活用した。 ②コピー料金経費節減講習会を開催し、用紙削減を図った。 ③EMS学生委員会がミスコピーの裏面利用のために回収箱を設置し、定期的に回収を行った。 ④外注の冊子等の印刷物にグリーン購入法適合品又は森林認証紙を使用した。



温室効果ガスなどの排出量 CO₂ 排出量削減の推進

目標	①エネルギー使用の削減に努めCO ₂ 排出量を基準値（2012年度～2014年度平均値）比1%以上、削減する。 ②施設改修に併せて、省エネ機器や太陽光発電等の再生可能エネルギー設備を導入する。 ③CO ₂ 排出量の見える化を図る。
取組	①毎月、環境マネジメント推進室会議において電気・A重油・灯油・ガソリン・軽油・都市ガス・LPGの7エネルギーの使用量からCO ₂ 排出量の算出、前年度同時期及び前月との比較を実施した。 ②部局ユニット別に毎月の電力使用量のCO ₂ 排出量の算出、前年度同時期及び前月との比較を実施した。 ③ノーマイカー通勤デーを継続して実施した。 ④岩手大学HPトップページに、CO ₂ 排出量を表示し、前週同曜日と比較を行っている。上記に加え、総エネルギー投入量削減の取組を実施した。



5. 環境負荷低減への取組



化学物質排出量及び管理状況

化学薬品管理の全学一元化の推進

目的・目標	<p>目的 実験廃液の適切な回収と不要化学薬品の処分を推進することで、化学物質が環境に与えるリスクを低減する。</p> <p>目標 実験室内の実験廃液の保管量が、必要以上に増加することを防ぐために、月2回の定期回収を実施する。不要となった化学薬品については、安全の確保と環境へのリスク低減のため、速やかな処分を推進する。</p>																																														
取組状況	<ul style="list-style-type: none"> 2015年度は、無機廃液を約5.5t、有機廃液を約15.8t、合計21.3tの実験廃液を回収した。回収した実験廃液は、外部に委託して処理した。委託先では環境に配慮した廃液処理を実施した。 水銀が含まれる器具（水銀温度計など）の回収を実施し、廃棄した。 化学薬品の購入量と廃棄量を把握し、さらに、PRTR（化学物質排出移動量届出制度）法の対象物質については、より詳細な移動量を把握した。 <p>環境に配慮した廃液処分方法の採用</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃液処理のゼロエミッション化の推進 埋め立て量の削減を目指して、約9割の廃液については、最終処分が発生した焼却残渣を非鉄金属材料として、路盤材などに再利用する処分方法を採用した。 廃液処理の二酸化炭素削減 二酸化炭素の排出量の削減を目指して、廃液の中間処理で焼却を行わない処分方法を採用した。 																																														
成果・資料他	<ul style="list-style-type: none"> 2015年度は計22回の実験廃液の回収を実施した。 化学薬品登録管理システムの登録情報に基づき、2015年度の化学薬品の取扱状況を把握した。 <p>2015年度の主な化学物質の購入と廃棄量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>購入量 (kg)</th> <th>廃棄量 (kg)</th> <th></th> <th>購入量 (kg)</th> <th>廃棄量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アセトン</td> <td>2,761</td> <td>2,723</td> <td>クロロホルム</td> <td>1,939</td> <td>797</td> </tr> <tr> <td>メタノール</td> <td>1,594</td> <td>1,183</td> <td>ヘキサン</td> <td>1,158</td> <td>1,168</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>2015年度のクロロホルムの移動量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014年度末の在庫量 [A]</td> <td>756</td> </tr> <tr> <td>2015年度の年間購入量 [B]</td> <td>1,939</td> </tr> <tr> <td>2015年度の年間使用量 [C]</td> <td>1,950</td> </tr> <tr> <td>年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]</td> <td>797</td> </tr> <tr> <td>年間使用量のうち大気放出量 [C-2]</td> <td>1,153</td> </tr> <tr> <td>2015年度末の在庫量 [D]</td> <td>745</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 48%;"> <p>2015年度のヘキサンの移動量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014年度末の在庫量 [A]</td> <td>666</td> </tr> <tr> <td>2015年度の年間購入量 [B]</td> <td>1,158</td> </tr> <tr> <td>2015年度の年間使用量 [C]</td> <td>1,174</td> </tr> <tr> <td>年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]</td> <td>1,168</td> </tr> <tr> <td>年間使用量のうち大気放出量 [C-2]</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2015年度末の在庫量 [D]</td> <td>650</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>[C] = {[A]+[B]} - [D] [C] = [C-1]+[C-2]</p>		購入量 (kg)	廃棄量 (kg)		購入量 (kg)	廃棄量 (kg)	アセトン	2,761	2,723	クロロホルム	1,939	797	メタノール	1,594	1,183	ヘキサン	1,158	1,168	項目	量 (kg)	2014年度末の在庫量 [A]	756	2015年度の年間購入量 [B]	1,939	2015年度の年間使用量 [C]	1,950	年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]	797	年間使用量のうち大気放出量 [C-2]	1,153	2015年度末の在庫量 [D]	745	項目	量 (kg)	2014年度末の在庫量 [A]	666	2015年度の年間購入量 [B]	1,158	2015年度の年間使用量 [C]	1,174	年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]	1,168	年間使用量のうち大気放出量 [C-2]	6	2015年度末の在庫量 [D]	650
	購入量 (kg)	廃棄量 (kg)		購入量 (kg)	廃棄量 (kg)																																										
アセトン	2,761	2,723	クロロホルム	1,939	797																																										
メタノール	1,594	1,183	ヘキサン	1,158	1,168																																										
項目	量 (kg)																																														
2014年度末の在庫量 [A]	756																																														
2015年度の年間購入量 [B]	1,939																																														
2015年度の年間使用量 [C]	1,950																																														
年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]	797																																														
年間使用量のうち大気放出量 [C-2]	1,153																																														
2015年度末の在庫量 [D]	745																																														
項目	量 (kg)																																														
2014年度末の在庫量 [A]	666																																														
2015年度の年間購入量 [B]	1,158																																														
2015年度の年間使用量 [C]	1,174																																														
年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]	1,168																																														
年間使用量のうち大気放出量 [C-2]	6																																														
2015年度末の在庫量 [D]	650																																														



廃棄物など総排出量

廃棄物の分別とリサイクルの推進

目標	<ol style="list-style-type: none"> ① 廃棄物の発生を抑制する。 ② 廃棄物の分別を徹底し、廃棄物の資源化を図る。
取組	<ol style="list-style-type: none"> ① 事業系一般廃棄物の全学統一廃棄方法マニュアルの周知を図った。 ② 実験系産業廃棄物全学統一マニュアルを作成に向け、部局担当者間で検討を行い、その結果を受けてWGを開催し、実験系産業廃棄物の排出マニュアルを作成した。 ③ 事業系一般廃棄物の分別を推進した。 ④ 実験廃液に加えて、廃試薬類の定期回収を実施した。 ⑤ 環境マネジメント学生委員会が学内でペットボトルキャップを継続回収し、リサイクルを実施した。

廃棄物の排出量 *基準年及び過去5年の推移

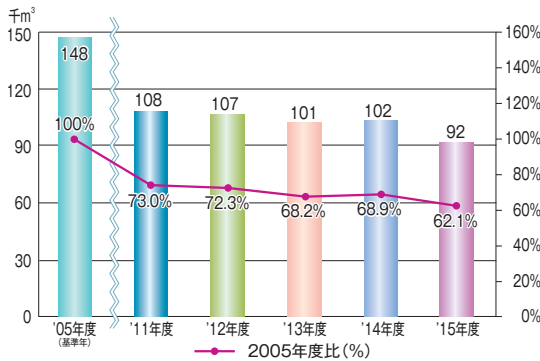
年度	一般廃棄物(不燃ゴミ)	一般廃棄物(可燃ゴミ)	特別管理産業廃棄物	産業廃棄物	合計	リサイクル率 (%)
'05年度 (基準年)	58	204	6	264	264	100%
'11年度	34	199	96	20	229	65.6%
'12年度	29	187	114	24	254	66.5%
'13年度	25	187	136	24	272	69.9%
'14年度	14	190	100	30	234	62.8%
'15年度	10	186	118	22	236	63.2%

5. 環境負荷低減への取組

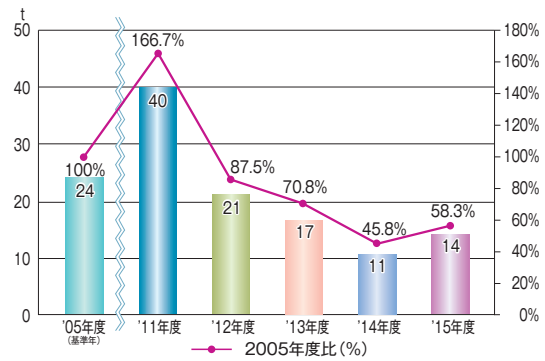
総排水量 下水道への環境負荷物質の排出量

目標	①排水水の定期的な水質調査を実施する。
取組	①水質検査方法に従い、年3回外部委託により水質検査を実施した。 ②水質検査実施時の手順書を改訂した。 ③食堂排水のグリストラップ清掃の強化を行った。

生活・実験排水量 * 基準年及び過去5年の推移



BOD汚濁物質排出量 (推測量) * 基準年及び過去5年の推移



グリーン購入の状況 グリーン購入法に基づく購入の推進

目標	①環境配慮型製品を優先的に購入する。
取組	①岩手大学における「環境物品等の調達を円滑にするための方針」を教職員に周知した。 ②外注の冊子等の印刷物にグリーン購入法適合品又は森林認証紙を使用した。 ③エコマーク・グリーンマーク製品を優先的に購入した。



環境配慮型製品掲載カタログ



岩手大学構内ハンギングバスケット

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の概要
3 2015年度トピックス
4 岩手大学の環境マネジメント
5 環境負荷低減への取組
6 環境教育・研究
7 地域における環境
8 学生の環境活動
9 交換留学生の環境
10 構内事業者の取組
11 環境マネジメントシステムの見直し
12 ISO14001定期審査
13 環境報告書第三者意見
環境報告書
項目ごとの報告内容

5. 環境負荷低減への取組

有害物質などの漏出

毒劇物を含む化学薬品並びに実験廃液等の有害物質の環境への漏出は、2015年度には発生していません。

生物多様性の保全

遺伝子組換え生物等安全委員会は、実験の安全かつ適切な実施を確保するため、学長の諮問に応じて、遺伝子組換え生物などに関する次に掲げる事項について調査審議し、これらの事項に関して学長及び部局等の長に対し助言又は勧告するとともに、必要に応じ実験責任者及び安全主任者に対し遺伝子組換え生物などの安全管理に関する報告を求めています。

- ・安全管理に関する規則の制定改廃
- ・実験計画の法令等及びこの規則に対する適合性
- ・実験従事者の教育訓練及び健康管理
- ・事故発生の際の必要な措置及び当該事故予防のための改善策の策定
- ・その他の安全確保に関する必要な事項

委員会では、岩手大学遺伝子組換え生物等安全管理規則第12条に基づき、環境中への遺伝子組換え生物などの拡散を防止するとともに遺伝子組換え生物等実験の安全な実施を目的に、年1回の教育訓練を実施しており、本学で遺伝子組換え生物など実験を行う者全員に受講を義務づけております。2015年度の講習会は、平成28年3月25日（金）に学生センターA棟2階G2大講義室において以下のとおり行いました。

- ・挨拶及び注意事項説明「遺伝子組換え実験を安全に行うために」
岩手大学遺伝子組換え生物等安全委員会委員長 安川洋生（教育学部教授）
- ・新規従事者向け講演「初心者に注意して欲しいポイント」
工学部安全主任者 荒木功人（工学部准教授）
- ・講演「遺伝子組換え実験を行う上での注意事項」
農学部安全主任者 村上賢二（農学部教授）
- ・質疑応答



岩手大学構内ハンギングバスケット

5. 環境負荷低減への取組

関連事業者への環境配慮依頼

岩手大学は環境目的及び目標に沿って、法規制などを順守し、著しい環境側面に関連する運用と活動を特定し、環境方針並びに環境目的及び目標から逸脱することがないように運用管理し維持するために必要な運用基準を定めています。

関連事業者に対しては、文書による岩手大学環境方針の理解、キャンパス内の緊急事態発生時における対応や環境配慮行動計画書の提出などの協力を要請しています。

— 特定関連事業者の皆様への環境配慮のお願い —

岩手大学では、環境マネジメントシステム国際規格であるISO14001に則り、環境マネジメントシステムを導入しております。つきましては、以下に掲げる岩手大学環境方針をご理解いただき、当大学と共に環境への負荷の少ない緑豊かなエコキャンパスづくり及び緊急事態における対応にご協力をいただけますようお願いいたします。

また、ISO14001の審査にあたって、取引業務先への環境配慮の要請を行っていることが必要となります。本学での事業実施において、使用エネルギー量・負荷ともに環境に与える影響が大きい特定関連事業者(建設・工事事業者で1契約3,000万円以上又は工期2ヶ月間以上)の皆様におかれましては、大変お手数ではありますが、別紙の環境配慮行動計画書をご提出いただけますようお願いいたします。

なお、貴社の業務に関係して、岩手大学側における環境保全上対応すべきと感じられた場合には、岩手大学環境マネジメント推進室(ems@iwate-u.ac.jp)まで、ご連絡いただければ幸いです。

1. 岩手大学環境方針について

岩手大学の環境方針は基本理念と基本理念を実現するための6つの基本方針から構成されています。

2. 緊急事態における対応について

キャンパス内の緊急事態発生時においては、岩手大学防火管理規則、岩手大学危機対策要綱、危機対策マニュアルに沿って緊急事態の対応をお願いいたします。

3. 環境配慮行動計画書について

以下に示す本学からの必要伝達事項を参考にしながら、本学での事業実施における貴社の環境に配慮した具体的な行動内容を列記いただければ幸いです。

必要伝達事項	関連法規制
①環境への負荷の少ない建築(設)資材や、リユースやリサイクルに寄与できる建築(設)資材を、選択するように心がけること。	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法) 特定の建設資材について、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて、資源の有効な利用、廃棄物の適正な処理を図る。
②建築・建設に伴う大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭などを防止すること。	騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法 建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音、振動、悪臭について必要な規制を行うとともに、生活環境を保全する。
③建築・建設に伴う建設廃材や残土を適正に処理すること。	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法) 廃棄物の排出の抑制、適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る。
④自動車等のアイドリングストップに努めること。	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NOx・PM法)、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律 自動車から排出される窒素酸化物等の排出の抑制のために必要な措置を講ずるように努める。特定特殊自動車排出ガスの排出を抑制する。

5. 環境負荷低減への取組

ノーマイカー通勤による CO₂ 削減の取組

岩手大学では、環境マネジメントシステムを推進していく中で、エネルギー使用量及び CO₂ 排出量の削減を目標とした実施計画を策定しています。

この計画は、当初は電力、A 重油、灯油等の学内で使用するエネルギーを対象に取り組んでいましたが、2010 年度からは、さらに、ノーマイカー通勤の取組を盛り込み実施してきたところです。

2015 年度の実績は下表に示すとおり約 5.5t の CO₂ を削減することができました。2014 年度で約 4.5t、2013 年度では約 3.2t を削減しており、環境負荷低減へ向けての取組が着実に進んでいます。

これらのノーマイカー通勤の取組の成果が認められ、岩手県が CO₂ 削減を実施する県内事業所を対象として実施している認証制度「いわて地球環境にやさしい事業所」において、2011 年 7 月 27 日に最高ランクの 4 つ星の認証（3 年間）を受けました。さらに 2014 年 6 月 26 日には、審査を経て引き続き最高ランク 4 つ星での更新が認証されました。

岩手大学では、様々な環境保全活動や環境人材育成活動を推進していますが、それらの一環として、今後もノーマイカー通勤による CO₂ 削減への取組を進めて行きます。

ノーマイカー通勤実施結果及び CO₂ 削減量

		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
駐車可能台数 (台)		658	658	658	658	658	658	658	658	658
駐車台数 (台:平均)	2015年度	473	469	482	534	447	491	468	491	481
	2014年度	493	468	508	550	447	506	517	522	501
駐車率 (%:平均)	2015年度	71.9	71.3	73.2	81.2	67.9	74.6	71.2	74.6	73.2
	2014年度	74.9	71.1	77.2	83.6	67.9	76.9	78.5	79.3	76.2
CO ₂ 削減量 (kg)		743	761	714	501	878	654	621	642	689.2 (合計 5,514)
(参考:2014年度)		393	786	551	422	878	571	388	476	558.1 (合計 4,465)



駐車場の様子



いわて地球環境にやさしい事業所認定書

5. 環境負荷低減への取組



資源の投入及び外部への排出状況

マテリアルバランス

岩手大学が行っている教育・研究・社会貢献・企画・運営・管理・学生の自主活動では、電気・ガス等のエネルギーや水・紙などの資源を消費し、環境に負荷を与えています。本学に関わる主なエネルギーと資源の投入量と排出量を示します。

〈マテリアルバランスデータ〉

I N P U T

エネルギー使用量

電力 13,458 千 kWh



軽油

23k l



都市ガス

774 千 m³



液化石油ガス

4,712kg



ガソリン

33k l



重油

105k l



灯油

83k l



紙(A4判換算)

1,245 万枚



水道

92 千 m³



化学物質

15.7t



O U T P U T

温室効果ガス排出量

7,690t-CO₂

一般廃棄物量

196t

産業廃棄物量

140t

総排水量

92 千 m³

硫酸化合物

0.4t

実験廃液

21.3t

BOD 汚濁物質排出量
(推測量)

14t

PCB 廃棄物量

17.6t

外 部 へ の 排 出

※環境省『自主参加型国内排出量取引制度第5期実施ルール』に基づき温室効果ガスを算出。

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の概要
3 2015年度トピックス
4 岩手大学の環境マネジメント
5 環境負荷低減への取組
6 環境教育・研究
7 地域における環境
8 学生の環境活動
9 環境マネジメント
10 構内事業者の取組
11 環境マネジメントシステムの見直し
12 ISO14001定期審査
13 環境報告書第三者意見
環境報告書
項目ごとの報告対象

5. 環境負荷低減への取組

環境会計に関する情報

●環境保全コスト

2015年度に岩手大学が環境負荷軽減のために投入した環境保全コスト（人件費は除く）は約2億2,856万円で、前年度比で約0.2%増の同程度となりました。費用が前年度と同程度になった要因の一つには、緑化・美化などの環境改善対策コストや環境負荷監視コスト、水質汚濁防止コストなどの大幅な増加が挙げられます。一方で、騒音防止コスト、地球温暖化防止及び省エネ対策コスト、廃棄物処理・処分コスト、環境マネジメントシステムの整備・運用コストなどが減少しています。

なお、2015年度にはPCB廃棄物処理を行いましたので、PCB廃棄物処理を含めた資源循環コスト、事業エリア内コストが前年度と比較して大幅に増加しました（括弧内の前年度比参照）。

環境保全コスト

	2015年度（千円）		対前年度比	内容
	投資	消費		
(1) 事業エリア内コスト	105,020	84,605	86.8%	
	(105,020)	(552,389)	(301.0%)	※ PCB 廃棄物処理コスト込み
(1)-1 公害防止コスト		48,244	137.0%	
① 大気汚染防止コスト		46,154	161.0%	アスベスト・ダイオキシン類の調査・分析・除去、ボイラ等のばい煙測定、オイルタンクの撤去
② 水質汚濁防止コスト		671	275.0%	汚水排水管・測定柵の設置・清掃（排水水質分析、油水分離装置の設置）
③ 土壌汚染防止コスト		0	0.0%	
④ 騒音防止コスト		1,419	22.5%	工事用防音パネル・シートの設置
⑤ 悪臭防止コスト		0	0.0%	
⑥ その他公害防止コスト		0	0.0%	
(1)-2 地球環境保全コスト	105,020		78.0%	
① 地球温暖化防止及び省エネ対策コスト	105,020		78.0%	断熱壁・防水、高効率照明・高COP型空調機器の設置、ペアガラス、全熱交換器の設置
(1)-3 資源循環コスト		36,361	74.9%	
		(504,145)	(1038.2%)	※ PCB 廃棄物処理コスト込み
① 資源の効率的利用コスト		0	0.0%	工事掘削土の再利用
② 廃棄物処理・処分コスト		36,361	74.9%	産業廃棄物、廃液、廃試薬、RI廃棄物、可燃ごみ・落ち葉・厨芥ごみ等の処分、不燃物リサイクル
③ PCB 廃棄物処理コスト		(467,784)		
(2) 管理活動コスト		38,423	417.9%	
① 環境マネジメントシステムの整備・運用コスト		3,849	81.0%	環境マネジメント推進室経費、環境マネジメントマニュアル、ISO14001定期審査、調査
② 環境情報の開示及び環境広告コスト		860	112.6%	環境報告書作成
③ 環境負荷監視コスト		5,142	455.4%	定期排水分析検査
④ 教職員及び学生への環境教育等コスト		466	102.4%	公開セミナー、教育用DVD、パンフレット、教育研修
⑤ 緑化・美化などの環境改善対策コスト		28,106	1340.3%	樹木管理用設備の購入、樹木や植栽の移植・剪定、大型樹木の伐採整備
(3) 社会活動コスト		0	0.0%	
① 事業所を除く緑化、美化などコスト		0	0.0%	
(4) 環境損傷対応コスト		511	91.4%	
① 損害賠償などコスト		511	91.4%	汚染負荷量割賦金
合計	105,020	123,539	100.2%	
	(105,020)	(591,323)	(305.2%)	※ PCB 廃棄物処理コスト込み

5. 環境負荷低減への取組

●環境保全効果・環境保全対策に伴う経済効果

事業活動に投入した資源に関する環境保全効果における総エネルギー投入量、事業活動から排出される環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果における温室効果ガスの排出量は前年度比と同程度でした。前年度比では都市ガスの割合が高かった以外は、前年度と同程度または前年度と比較して減少しました。環境保全対策に伴う経済効果では、光熱水費や廃液処分費の支払額が減少しましたが、光熱水費に占める割合の高い電気や水道の支払額は前年度から微減しました。

環境保全効果

事業エリア内で生じる環境保全効果の内容	環境保全効果を示す指標		
	指標の分類	2015年度	対前年度比
(INPUT) ①事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	総エネルギー投入量 (GJ)	175,972	99.8%
	電気 (千 kWh)	13,458	99.9%
	都市ガス (千 m ³)	774	139.0%
	液化石油ガス (kg)	4,712	128.2%
	A重油 (kℓ)	105	101.0%
	灯油 (kℓ)	83	90.2%
	ガソリン (kℓ)	33	89.2%
	軽油 (kℓ)	23	88.5%
	水道 (千 m ³)	92	90.2%
	化学物質 (PRTR 法対象化学物質) (t)	5.3	101.9%
	用紙 A4 判換算 (千枚)	12,448	99.2%
	トイレトーパー (千ロール)	75	100.0%
(OUTPUT) ②事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果	温室効果ガス (t-CO ₂)	7,690	99.7%
	硫酸化合物 (t)	0.4	400.0%
	一般廃棄物 (t)	196	96.1%
	産業廃棄物 (実験廃液含む) (t)	140	55.3%
	PCB 廃棄物 (t)	17.6	前年度なし
	下水道 (千 m ³)	92	90.2%
	実験廃液 (t)	21.3	76.3%
	BOD 汚濁物質排出量 (推測値) (t)	14	127.3%

環境保全対策に伴う経済効果

効果内容	2014年度支払額 (千円)	2015年度支払額 (千円)	対前年度節減額 (千円)	対前年度比	増減の要因
光熱水費の節減額	473,610	430,453	43,157	90.9%	
電気	282,739	268,043	14,696	94.8%	燃料類等の下落による燃料調整額の値下げ。
ガス	116,735	93,008	23,727	79.7%	
水道	57,562	56,571	991	98.3%	
重油	9,409	7,108	2,301	75.5%	
灯油	7,165	5,723	1,442	79.9%	
廃棄物処分費の節減額	44,222	30,599	13,623	69.2%	
廃液処分費の節減額	4,337	3,579	758	82.5%	
合計	522,169	464,631	57,538	89.0%	

全体としてみると、約 2 億 2,856 万円の環境保全コスト(投資含む)に対して、前年度比で 89% の約 5,750 万円の費用減という結果となりました。エネルギー投入量や温室効果ガス排出量が減少していないことから、より費用効果的な環境保全対策が求められます。

6. 環境教育・研究

学部・研究科の環境教育一覧(2016年度)

岩手大学における環境関連教育科目の一覧を掲載しました。

各科目の詳細は、岩手大学全学統一拡張 web シラバス「アイアシスタント」を御参照ください。



「環境教育科目」講義用教材

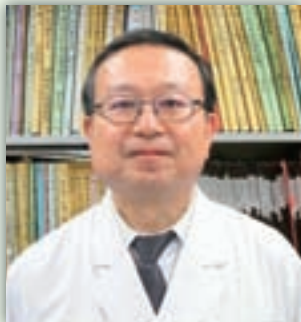
全学共通教育「環境教育科目」
「環境」を考える／生活と環境／都市と環境／水と環境／地域の環境保全を考える／地球環境と社会／廃棄物と環境／植物栽培と環境テクノロジー／森林と環境／動物と環境／人の暮らしと生物環境／環境マネジメントと岩手大学
人文社会科学部
総合科学論（環境）／環境科学入門Ⅰ・Ⅱ／環境科学演習／環境経済論Ⅰ・Ⅱ／環境基礎化学／環境基礎熱学／環境社会学Ⅰ・Ⅱ／環境情報演習／環境統計学Ⅰ・Ⅱ／持続可能な社会論A／持続可能な社会論B（南北問題と環境）／環境文化論Ⅰ・Ⅱ／環境政策論Ⅰ・Ⅱ／環境文化論特講／環境経済論特講／環境社会学特講／環境倫理学／環境思想史／環境情報論／環境基礎数学／植生科学／環境社会調査基礎／放射線環境論／環境科学実験／環境化学／保全生態学／数理社会科学／宇宙地球進化論／環境マネジメント実践演習／環境社会調査実習／環境動物学／資源エネルギー論／環境生態モデル論／地球規模環境論／野外生物学実習／景観生態学 etc.
人文社会科学研究科
サステナビリティ論（ウェルビーイング論）／（アカデミック・ジャパニーズ）／（持続可能な社会特論）環境数理A特論／環境数理B特論／自然環境システム論A・B特論／環境化学特論／景観植生論特論／環境政策特論／環境経済論特論／環境社会学特講／環境思想特論／環境数理A特別演習Ⅰ・Ⅱ／環境数理B特別演習Ⅰ・Ⅱ／自然環境システム論特別演習Ⅰ・Ⅱ／環境計測学特別演習Ⅰ・Ⅱ／景観植生論特別演習Ⅰ・Ⅱ／環境社会学特別演習Ⅰ・Ⅱ／環境思想特別演習Ⅰ・Ⅱ／環境政策特別演習Ⅰ・Ⅱ／環境経済論特別演習Ⅰ・Ⅱ etc.
教育学部
地域の環境保全／気象学／化学専門実験Ⅰ／地理学実習Ⅰ／地理学概論／人文地理学Ⅰ／地域と民族／人文地理学特別演習AⅤ・AⅥ／人文地理学特別演習BⅢ／地理学実習Ⅱ／環境地理学特別演習AⅡ・BⅡ／動物学特別実験／微生物科学実験／地学実験Ⅰ・Ⅱ／地学特講C・D／理科教育法Ⅳ／生物学演習A・C／動物科学／生物学A／小学校理科A・B／動物科学実験 etc.
教育学研究科
自然環境系共通課題研究／音楽科教育内容特論（音楽学） etc.
理工学部
環境化学（応用化学・生命工学科開講）／エコ材料学／環境とエネルギー／燃焼工学／自動車基礎工学／環境化学（社会環境工学科開講）／環境生物学／環境工学／廃棄物処理工学／大気環境工学／水環境工学／環境影響評価／土壌汚染制御工学／社会環境ソフトパス工学通論 etc.
工学研究科
ソフトパスエンジニアリング特論／ソフトエネルギーパス特論／エコ材料化学特論／環境リサイクル学特論／環境ネットワークシステム／環境安全科学特論／地域デザイン／エンジン工学／環境浄化工学特論／社会環境工学特論／環境計測学特論／水環境工学特論／ランドスケープデザイン etc.
農学部
共生環境学実習／生物環境管理学／農業環境評価論／土壌環境微生物学／緑地環境学／環境教育論／環境デザイン演習／環境修復学／環境計測実験／環境計測学／農村環境デザイン学演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ／農村環境デザイン学セミナー／農業気象・環境学／共生環境入門／共生環境学セミナー／環境緑化工学／自然環境政策論 etc.
農学研究科
農村環境デザイン学特別講義／施設機能システム学特論／河川・灌漑工学特論／環境土壌学特論／土壌環境学特論／植物環境ストレス応答機構特論／環境教育特論 etc.

6. 環境教育・研究

学部・研究科の環境教育事例及び 代表者インタビュー

Q 土井先生の専門分野について教えてください。

A 私の専門分野は、火山噴火や地震・活断層、山脈の形成といった、地球内部の力によって起こる地表での現象の研究で、特に火山の研究



土井 宣夫 教授

が中心です。私自身は環境教育というよりも環境に対する理解を進めています。まれにしか起こらないが、起こってしまうと大規模な現象、例えば2011年の東日本大震災の地震と津波では、津波が海岸の土砂をかき混ぜながら押し寄せました。内陸に残った津波堆積物の中に昔死滅した植物の種が入っていて、それがかき混ぜられて地表に出たために今までになかった植物群が現れ、海岸の環境がガラッと変わりました。そういう大きな環境変化の理解という観点で仕事をしています。

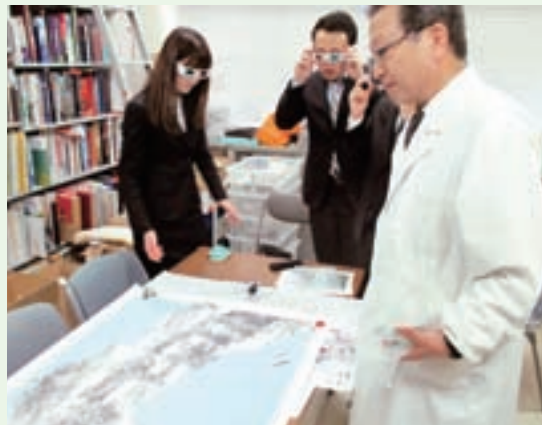
Q 先生が行っている環境の理解を進めるための取組を教えてください。

A フィールドワークを中心に行っています。座学では、本や論文に書かれたものしかありません。誰かが書いているものはほんの一部ですが、フィールドに出るとすべてのものがあります。そういう中からどういう風に読み取るのかは観察する人の能力である「見る力」なんです。それは、いろいろ調査し、記録し、それをまとめて考えることでしか高められないので、フィールドワークを大切にしています。

Q どういった形でフィールドワークを行っているのですか。

A 例えば、盛岡の街を学生と一緒に実際に見て回ります。盛岡市内の地形がどうなっているのかを、立体的な地図を見ながら現場を歩くんです。(立体斜度図を見ながら) このように盛岡を俯瞰すると、普段見ている街とは違いますよね。地形

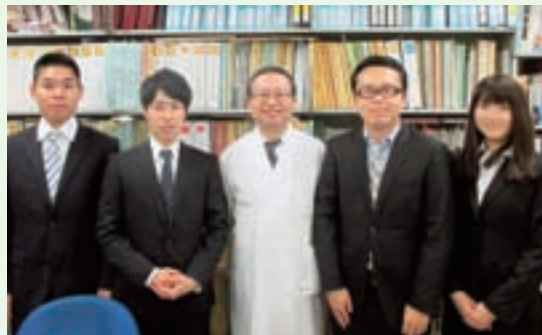
教育学部 社会科教育科
教授 土井 宣夫



全体を観察し、現場で確認して、どうしてこういう地形ができたのか、どういう風に盛岡の街は地形を利用してきたのかなどを考察していくわけです。

Q それでは最後に、学生に対してメッセージをお願いします。

A みなさんに伝えたいのは、「アカデミックスキルズ(勉強するための基礎スキル)」の大切さです。大学で必要なのは、聞く能力、読む能力、書く能力、そして話す能力です。5つ目に私が付け加えているのは、資料を整理・管理する能力、つまりデータがどこにあるのかを管理する能力ですね。要するにこれらのスキルは、ノートに記録を残す能力に尽きます。この5つのスキルを、皆さんに4年間で身につけて卒業してほしいのです。



(インタビュー：環境マネジメント学生委員会／
荒川周滉、佐藤拓磨、合田隼都、駒井晴夏)

6. 環境教育・研究

学部・研究科の環境研究一覧（2015年度）

〈教員の研究テーマ例〉	
人文社会科学部	<ul style="list-style-type: none"> 「エコ住宅」の地域普及策と推進組織体制に関する研究 産廃不法投棄サイトの原状回復事業に関する計量経済分析 生活関連物質による北上川の水質汚染実態と生態リスク評価
教育学部	<ul style="list-style-type: none"> 気象データロガーとGPSを用いた地域の気象環境教育に関する実践的研究 理科教育における環境教育カリキュラムの改善
工学部	<ul style="list-style-type: none"> 水環境の保全と評価に関する研究 水環境中での有害物質の挙動と制御に関する研究 大気汚染物質の簡易モニタリング法に関する研究 下水処理プロセスでの物質の移行に関する研究
農学部	<ul style="list-style-type: none"> 岩手県内のスギ人工林における林内光量と林床植生被度の関係 ため池の水温成層化と藻類の日周期鉛直移動特性 走行中のトラクタの低周波振動解析
〈学生の卒業論文・修士論文・博士論文の研究テーマ例〉	
人文社会科学部	<ul style="list-style-type: none"> 『赤毛のアン』における「場所の感覚」—環境批評からのアプローチ— 地域社会における食品残渣減少への取り組み—リサイクル手法の可能性— 日本の経験から学ぶ中国におけるし尿処理のあり方 「成人期を対象とした環境教育」を推進するための政策 東日本大震災津波後の再生植生 岩手県における温暖化と動物媒介性疾患の関係について 畑を使用した実証実験によるセシウム除去の有効性に関する検討
教育学部	<ul style="list-style-type: none"> 小学校における環境教育の授業改善—野生動物に対する人間の責任ある行動— 米国環境教育プログラムを軸とした中学校理科の単元「自然と人間」における授業改善 中学校理科における「気象数値実験モデル」を用いた教材に関する実践的研究 数値モデル「CReSS」を用いた局地気象の数値的研究 中国の環境問題に対する取り組みの課題—北九州市による日中協力体制の可能性—
工学部	<ul style="list-style-type: none"> 下水汚泥およびその焼却灰からの有用元素類の回収に関する研究 2011年東北津波後の岩手県宮古湾における水質環境特性 画像解析判定による大気中PM量簡易モニタリング法における捕集PMの色の違いによる考察 過硫酸法による1,4-ジオキサンの分解に及ぼす地下水質の影響 抗菌性物質の土壌への収着に関する研究
農学部	<ul style="list-style-type: none"> シイタケ廃菌床施用が土壌成分およびエダマメの生育、収量、成分に及ぼす影響 海産バイオマス成分の利用を目指したポリヒドロキシアルカン酸の微生物合成 粗放的管理下のスギ壮齢人工林における下層木本の侵入や成長に影響する要因 希少猛禽類チュウヒの繁殖成績向上を意図した優良営巣環境の考究 盛岡市手代森地区周辺におけるニホンジカの土地利用および性別割合 セシウムおよびストロンチウムの牧草への移行抑制に関する研究

6. 環境教育・研究

学部・研究科の環境研究事例及び 代表者インタビュー

Q 先生の研究の内容とその経緯を教えてください。

A 私は元々海洋放射能の研究をしていました。その後、温室効果気体の研究を始め、メタンなどの調査をしていました。特に北極域の気候変動は非常に大きく出るということで、アラスカでも調査を行いました。アラスカで非常に面白いと思ったのは、気候変動は人の生活に非常に大きな影響を与えているということを間近で見ることができたことです。それがきっかけでより人間を意識した研究スタイルにシフトしたいと思い、持続性学を研究することになりました。持続性学を研究していたら、水産系の人材育成を進めていた岩手大学から声がかかり、今は岩手大学の水産研究センターのセンター長を務めています。

Q 先生の研究の目的を教えてください。

A 全く新しい水産系のカリキュラム作りをやっとうと考えています。その柱となるのが、水産業における「6次化の高度化」のための新しい人材育成です。安定した生産量を得て、安定した市場を得て、安定した雇用を生んで、安定した収入を出すことが一つの軸になると思います。そこで必然的に出てくるのが魚類の養殖事業になります。魚の養殖にも様々な例がありますが、岩手県の場合はこれまでことごとく失敗しています。その原因は、マーケティングを怠ってきたためです。いいものでもマーケティングをしないと売れないのです。外国ではきちんとした戦略のもとに市場の開拓を行っています。しっかりしたマーケティング戦略のもとにいい物売るという技術を身に付けていかないと、これからは世界の市場に日本の商品売っていくことは困難になっていくだろうと思います。これからは、そのような視点で新たに産業の構造を組み立てていく必要があります。そこで活躍できる人材を育てていきたいと思っています。



田中 教幸 センター長

農学部 食料生産環境学科 教授
岩手大学水産研究センター
センター長 田中 教幸



Q 先生から学生たちへのメッセージをお願いします。

A 岩手大学の学生は、これまでもいろいろな復興にかかわってきたと思いますが、むしろこれからが正念場だと思います。いろいろな場面での活躍が求められるだろうと思います。ぜひ一度被災地に行ってみて、自分に何ができるのかを考えてみる機会を得ていただきたいと思います。

水産研究センターは釜石にあります。センターの建物の中には三陸復興支援課という大学の組織もあります。三陸のいろいろなニーズを吸い上げて、課題を解決していくためのネットワーク作りをしている職員も常駐して、専門職員は、釜石だけではなく久慈と宮古と大船渡にも張り付いて活動しております。地域のいろいろなニーズが彼らのところに集まっていますので、こうした拠点を訪れて意見交換などをしてみるのもいいかもしれません。自分に何ができるのかを考えるよいきっかけになると思います。



(インタビューア：環境マネジメント学生会員／
大久保舞、飯塚智崇、藤岡頌馬)

6. 環境教育・研究

附属学校の環境教育活動

附属幼稚園

附属幼稚園における環境教育は、身近な環境に関心を寄せるとともに、花や野菜を植えたり、世話をしたりする体験を通して、植物に親しみをもち、生命の営みに気付いたり、大切にしようとしたりする心を育てることと考え、年齢の発達に応じて下記のような活動に取り組みました。

●ペットボトルのハンギングバスケットづくり

年長組は、樹脂絵の具を使って思い思いに色を塗ったペットボトルに、ペゴニアの苗を植え、水遣りなどの世話をしました。霜がおりるような時期まで、見事な花を咲かせました。

●野菜の栽培

年少組は個々の植木鉢にササゲを、年中組は、畑に二十日大根・枝豆・カブの種を播き、その生長を楽しみにしてきました。枝豆は、大豆にして豆打ち体験もしました。

年長組は、ジャガイモ、ニンジン、サツマイモを植え、草取りなどの世話をしながら、その生長や収穫の時を楽しみにしてきました。収穫したジャガイモ・ニンジンでカレーを作って食べたり、サツマイモは焼いて、アツアツの焼きいものおいしさを味わいました。自分達が育てた野菜をみんなで楽しく食べることを通して、野菜への関心が高まりました。

●種団子作り

年中組は、秋に、土を丸めて団子状にし、そこに様々な花の種をまがして、種団子作りをしました。年長組になる春に、きれいな花が咲くことを思い描きながら、自分で作った種団子とチューリップの球根を花壇に植えました。



ペゴニアの苗を植える年長児



豆うちをして大豆の収穫をする年中児



さつまいも畑で芋掘りをする年長児



種団子作りをする年中児

附属小学校

附属小学校の環境教育は、主に3年生から5年生までのわかたけタイム（総合的な学習の時間）における自然体験学習や調査活動を中心に位置づけられています。3・4年生では中津川や学校周辺の自然など身近な環境に目を向けさせ、課題意識をもって自然に直接触れたり調べたりしながらそのよさに気づかせていくことを中心に学習を行っています。また5年生では国立岩手山青少年交流の家での「林間学校」（宿泊体験学習）の中で登山などを行い、子どもたちは自然の美しさや雄大さに気付くことができました。

その他、委員会活動（環境委員会の活動）の中で、学校内や学校周辺地域の環境保全のために道路や地下道などの清掃や雪かきなどのボランティア活動を行いました。

●3年わかたけタイム（総合的な学習の時間）の実践より

3年生の「わたしたちの中津川」では、自分たちの身近にある中津川に着目して、1年の間に何度も観察に行くことで、中津川の良さや、それを支える人々について学習しました。

これらの学習を通して、自分たちがこれからも盛岡の環境を守っていくために何をすべきか考えることができました。



水生生物調査の様子

●5年わかたけタイム（総合的な学習の時間）の実践より

5年生は、2泊3日の日程で国立岩手山青少年交流の家で「林間学校」（宿泊体験学習）を行いました。

スウェディッシュトーチの明りを囲んでの「登山前夜祭」や、「鞍掛山の登山」を通して、自然の美しさや雄大さを実感することができました。



登山前夜祭の様子

●ボランティア委員会の活動や児童による環境保全への取組

昨年度に引き続き、ボランティア委員会（4～6年児童が所属）による学校内や地域における環境保全活動を行いました。普段から自分たちができる取組を話し合い、実行に移してきました。各クラスでは、校地内の草取りや落ち葉掃き、道路の雪かきなど、様々な活動を企画し実行しました。



雪かきの様子



落ち葉掃きの様子

6. 環境教育・研究

附属中学校

附属中学校では、地球の環境を守り育む姿勢と、自然を愛し敬う心を育て、環境美化活動や循環型社会を目指した活動等を実践できるように指導しています。

1 校舎内外の環境美化活動の取組

- ・文化活動としての清掃活動
- ・校地周辺の清掃活動(近隣施設の清掃、学校周辺の落ち葉清掃・雪かきなど)や校外学習などの学年行事による活動
- ・係活動によるプランター整備作業と花の管理

2 循環型社会を目指した活動の取組

- ・書き損じハガキの回収活動を実施
- ・循環型社会にシフトするための方策について授業での討議

【グラウンド整備作業】



全校生徒による
グラウンド整備作業

【行事での清掃活動】



学年行事での清掃作業

【校外での清掃活動】



ボランティアによる
近郊施設の清掃作業

【循環型社会の学習】



学年行事で循環型社会に
ついて学習

附属特別支援学校

附属特別支援学校では、作業学習や生活単元学習を通して環境教育に取り組んできました。中学部の作業学習では「石けん」、「園芸」、「クラフト」の各班で、高等部の作業学習では「手織」班でそれぞれ環境に配慮した活動を行いました。また、生活単元学習では地域での環境整備活動を行い、併せて、生徒会活動では資源回収にも取り組みました。以下活動の様子を紹介します。

【作業学習】

〈中学部・石けん班〉

年間を通して、学校の給食室や家庭の食用油の廃油を利用した石けん作りに取り組んできました。回収した廃油に苛性ソーダと給食で残ったご飯、熱湯を加え、攪拌を繰り返した後、1ヶ月ほどで完成します。この石けんは「はちみつみたいな石けん」の名で、職員を始め附属四校園の保護者や地域の方などに広く利用いただきました。泥汚れ、油汚れに強く「環境に優しい石けん」として評価をいただきました。

〈中学部・クラフト班〉

地域のりんご園で剪定した枝を加工し、自然材を生かしたスパイスラック等の工芸品を製作しました。これまで焼却処分されていた枝を利用することでCO₂排出量軽減への取組を考えるきっかけとなることを目指しています。

〈高等部・手織班〉

これまで毛糸や綿糸を材料として行っていた織物の作業に、浴衣の古布を材料とする作業を取り入れました。古布を同じ巾で、長くなるように裂いた上で、織機を使って織り込んでいき、仕上がったものはコースターとして再利用されます。毛糸や綿糸とは違う風合いが好評を得ました。

【生活単元学習】

中学部で以前作った地域にある、花壇の管理を行いました。花壇の杭や土等のメンテナンスを行い、花苗を植え付けることで、地域のみなさんに長く楽しんでもらうよう取り組みました。

【生徒会活動】

職員や、保護者、地域に呼びかけ、空き缶、空き瓶、古新聞、段ボール等の回収活動を行いました。仕分けや積み込みを行いながら、ゴミの減量やリサイクルの有用性への意識が高まっています。



石けん班



手織班



花壇の整備



リサイクル活動

7. 地域における環境コミュニケーション

環境情報や取組を開示し、地域住民とのコミュニケーションを行うことで、よりよいキャンパスづくり、人づくりに取り組んでいます。

環境関連の外部委員会等への参画、環境問題に関する研究会での活動、公開講座など住民の環境意識の向上にも積極的に取り組むほか、地域社会の抱える様々な問題を学生の卒論研究テーマとする地域課題解決プログラムにおいて、自治体等の地域社会から応募のあった環境関連の課題にも取り組みました。

これらの取組結果は次のとおりです。

環境関連の外部委員会などへの参画

参画先別件数

省庁	岩手県	県内市町村	他県	各種法人	企業	その他	計
19	80	48	16	29	16	6	214

主な参画先

【省庁】

- ・農林水産省東北農政局環境情報協議会委員
- ・国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所委員
- ・林野庁水源林造成事業評価技術検討会委員
- ・東北森林管理局国有林野管理審議会委員
- ・環境省生物多様性センター検討会委員

【岩手県】

- ・再生可能エネルギー設備導入等推進基金事業外部有識者評価委員会委員
- ・岩手県環境審議会委員
- ・廃棄物処理施設等設置等専門委員会委員
- ・岩手・青森県境不法投棄現場の原状回復対策協議会委員
- ・岩手県農地・水・環境保全向上対策検討委員

【県内市町村】

- ・紫波町都市計画審議会委員
- ・二戸市環境審議会委員
- ・雫石町環境審議会委員
- ・盛岡市環境審議会委員
- ・北上市環境審議会委員

【各種法人】

- ・公益社団法人日本水環境学会 JWET 部会委員
- ・岩手県産業廃棄物処理業者育成センター認定委員
- ・一般財団法人水源地環境センター周辺森林研究グループ委員
- ・国立研究開発法人放射線医学総合研究所「放射性廃棄物共通技術調査等事業（放射性核種生物圏移行評価高度化開発）」評価検討委員会委員
- ・国立研究開発法人森林総合研究所研究評価委員

環境問題に関する研究会など

- 岩手ネットワークシステム（INS）活動
エネルギー変換技術、地熱利用、CO₂、環境マネジメント、環境リサイクル、住まい環境、未利用資源活用、グリーン水素、いわてミミズ、CSR／環境人材育成、土づくり、海洋と社会、水と環境
- スマートエネルギー工学研究グループ
- 岩手農林研究協議会（AFR）
岩手・木質バイオマス研究会、木勉会（木を勉強する会）、木質資源総合利用研究会
- 農学部附属植物園の地域開放 ●教育学部附属自然観察園の地域開放

環境マネジメント学生委員会による外部との環境コミュニケーション

環境教育チームリーダー

合田 隼都（人文社会科学部 3年）

環境教育チームは、子供たちに環境について興味を持ってもらうために環境教育を行っています。2015年には、NPO法人「インクルいわて」と盛岡市内のつつみ幼稚園から依頼を受けて、環境教育を行いました。NPO法人「インクルいわて」からの依頼である環境教育は、6月と10月の2回に分けて行われました。6月の環境教育では、「夏を涼しく乗り切ろう！」をテーマとし、プリンのカップなどを再利用した風鈴の作成や、打ち水の効果を測る実験を行いました。打ち水の効果が目に見える形で表される機会はあまりないと思うので、自然の力に驚いたのではないかと考えています。



10月の環境教育では、「気象博士になろう！」をテーマとし、ペットボトルを利用して竜巻や雲を作り出す実験を行いました。決して手が届かない場所にある雲や、テレビでしか見られないような竜巻が実際に目の前で作り出されるのを見て、自然をより身近に感じることができるようになったのではないかと考えます。

つつみ幼稚園からの依頼では、「自然で遊ぼう！」をテーマとし、高松公園で虫取りや草相撲、土手滑りなどといった自然を利用した遊びを行いました。自然で遊ぶことによって、自然がとても楽しいものだということを理解してもらえたのではないかと考えています。

子供たちが環境問題に興味を持つきっかけの1つとなるように、これからも活動していきたいと思っています。

7. 地域における環境コミュニケーション

☆ 平成 27 年度上田地域活動推進会と岩大生との交流懇談会 記録

- 1 日 時：平成 28 年 1 月 13 日（水）15 時 00 分から 15 時 50 分まで
- 2 場 所：岩手大学図書館 生涯学習・多目的学習室
- 3 出席者：上田地域活動推進会（9 名）
岩手大学（21 名）（丸山理事、栗林学生支援部門長、八田学務部長、齋藤国際課長、今野学生支援課長、学生 16 名）
- 4 内 容：（☆：上田活動推進会 ○：大学）

(1) 協働活動について

☆町内会内での 1 番の問題はゴミの問題である。ゴミカレンダーを一度配布しても、入学や卒業、転居などの際にそれをそのまま捨てているようである。大学としてはゴミの捨て方等について、どのように対応しているのか。

○（学生支援課）一般学生に対しては、入学式の際に盛岡市が発行しているゴミカレンダーを配布している。

☆カレンダーの内容は地区ごとに異なるが、それには対応しているのか。

○（学生支援課）大学としては、ゴミの捨て方についての基本的な情報が掲載されているものを配布するのみであり、地区ごとのより詳しいゴミカレンダーまでは対応していない。

☆留学生のゴミの捨て方を改善するために、翻訳したゴミカレンダーの配布を依頼していたが、どうなっているのか。

○（国際課）留学生には、日本に来た当初に、盛岡市役所の職員による、ゴミの捨て方のオリエンテーションを実施している。また EMS 学生委員会にも、ゴミの捨て方のオリエンテーションをお願いしている。説明の際には、資料に中国語と英語の翻訳を付けるようにしている。また EMS 学生委員会については、パワーポイントに英語の訳をつけている。なお、国際交流会館では、管理人がゴミの捨て方を指導するために、朝のゴミ捨てに立ち会っている。これによって、留学生がアパートに引っ越した後にも、ルールを守って捨てられるように取り組んでいる。

○（学生支援課）そのほか、ゴミの問題について、学生の意見を聞きたい。

（学生議会）通常議会でゴミの問題について話し合った。大学生は県外出身者が多いため、地元のゴミの出し方と混同している人もいようである。そのため、特に入学時は、ゴミの出し方についてもっと学んだ方がよいと考える。

☆盛岡の分別は、他の地域と比べて厳しいのか。（昔に比べれば厳しくなっているが。）他の地域にはもっと細かいところもあると思う。

○（留学生）日本に来た当初は、ゴミの捨て方がわからなかったが、翻訳されたカレンダーなどを見ているうちに、次第にわかるようになってきた。個人的には、今はルールを守れていると思う。留学生は、ゴミの捨て方を守ることに意識が日本人ほど高くない。ルールを守ることの大切さを留学生に伝えれば、少しは変わると思う。

（北諷寮）独自に中国語でゴミの捨て方についての書類を作り、留学生に配布している。また、ゴミの問題について担当する厚生部があり、継続的に取り組みをしている。自分（寮長）は高松 4 丁目の町内会長さんと面識があり、町内でのゴミの回収などについて、直接連絡を取り合いながら行っていける状態にある。

（EMS 学生委員会）留学生へのゴミの捨て方のオリエンテーションは来年度以降も実施する予定なので、今後も頑張りたい。

(2) 要望

☆春に、学生から、ゴミの捨て場所について直接の照会があった。直接の会話によるコミュニケーションができる学生がいることは、素晴らしいことだと思う。

○（丸山理事）地域住民と学生との交流は非常に大切であり、積極的に行ってほしい。寮などについては、直接連絡してもらっても構わない。一方で、特定のサークルに対しての出演依頼などについては、直接学生支援課へ声をかけてもらえれば対応したい。

○（留学生）町内会のイベントは、留学生にとってすべて勉強になる。大学で学んでいることは非日常的であり、町内会の方との交流から学ぶことは貴重である。今後、地域でのイベントなどがある際には、声をかけてほしい。



当日の様子

7. 地域における環境コミュニケーション

地域課題解決プログラム

人文社会科学部・環境科学課程
桜庭 彩加 (2015年度4年生)
竹原 明秀 (指導教員)

岩手県指定天然記念物「山岸のカキツバタ群落」の保存に関する基礎研究

2015年度の地域課題解決プログラムに、盛岡市教育委員会から上記の課題について応募があり、研究に取り組むことになりました。

岩手県指定天然記念物「山岸のカキツバタ群落」は、盛岡市山岸の国道455号線沿いに位置し、約1,000㎡の小さな湿地で、道路と建物に囲まれています。盛岡市の花とされているカキツバタが群生することから、1956年に岩手県の天然記念物に指定されています。以前から盛岡市では群落保存のために除草や刈り払いといった植生管理を実施してきました。その管理の効果を検証するために、2011年から継続観察と実験をおこなってきましたが、カキツバタの花数が2014年に大きく減少するという状況が生じました。そこで、花数が大きく減少した原因を明らかにすること、それに対する対策を検討することを本研究でおこないました。

カキツバタの花数は2011年に29,000個あり、満開時、多くの方が花を觀賞するために同地を訪れていました(図1)が、その後、2014年に7,400個、2015年に5,600個と大きく減少しました。この間、植生管理方法の違いによる花数の推移を観察しました。その結果、開花前と初夏に実施する除草が花数に大きく関わっていることを明らかにしました。特に除草を2年間にわたり実施しない場合、花数が大幅に減少することがわかりました。花数の減少を抑えるためには除草を「毎年」あるいは「1年おき」に実施する必要があります。なお、晩秋におこなわれる刈り払いはカキツバタの地上部が枯死した後のため、花数にはあまり影響がなく、刈り払いの実施は必要と考えられました。



図1 満開のカキツバタ (2011年)

カキツバタ以外の植物の状況を把握するために、2011年と2015年に植生調査をおこないました。その結果、ヨシとカササゲの優占度が大幅に増加したことがわかりました(図2)。ヨシとカササゲは湿地に生育する普通の湿性植物で、ほかのカキツバタ生育地でも混生することが知られています。しかし、「山岸のカキツバタ群落」では1980年代にカササゲがカキツバタの生長を脅かす存在であると問題視されました。そのため、両種の増加はカキツバタの花数の減少に大きく関与している可能が示唆されました。そこで、ヨシとカササゲの除草実験を2015年におこないました。5月にヨシとカササゲ、7月にヨシの刈取りを実施し、その後のヨシの茎数とカササゲの植生率を追跡しました(図3)。ヨシの茎数は刈取り後、一時的に減少しましたが、2~3ヵ月後には大きく増加し、強い回復力があることを確認しました。このため、ヨシの増加を抑制するためには、茎数が回復する前に刈取りを繰り返しおこなう必要があります。他方、カササゲの植生率は刈取り後、無処理に対して増加量は小さいことから、年1回の刈取りで増加量を抑えることが可能と考えられます。



図2 増加したヨシ(2015年)

野生生物やその生育生息地を維持していくためには、環境変化に応じた順応的管理が必要であることを実感しました。

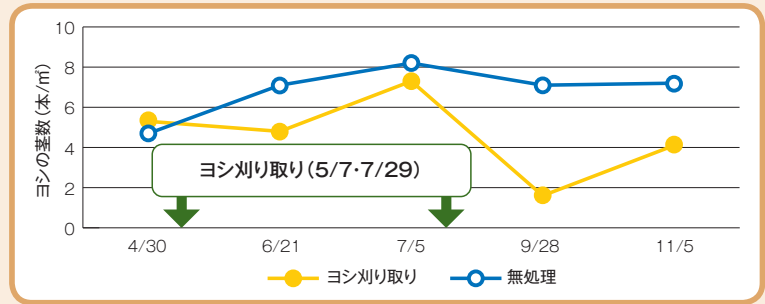


図3 ヨシ刈取りの効果

7. 地域における環境コミュニケーション

外部評価リスト

岩手大学による環境分野の教育・研究・社会貢献活動は、大学外から高く評価されています。特に、岩手大学環境マネジメント学生委員会を始めとする学生と教職員の協働による環境配慮活動・環境マネジメント活動は、特色ある取組として、各賞の受賞理由に挙げられています。

受賞年	受賞内容
2016年	【第19回環境コミュニケーション大賞】 【主催：環境省＋一般財団法人地球・人間環境フォーラム】 【環境配慮促進法特定事業者賞 (第19回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞)】 受賞
2015年	【温暖化防止いわて県民会議主催】 【ECOアクション賞】 受賞 【第6回エコ大学ランキング】 【主催：エコ・リーグ（全国青年環境連盟） Campus Climate Challenge 実行委員会】 【5つ星エコ大学】（総合部門最高評価） 認定 （回答数146大学・キャンパス／調査対象数753大学） 【環境人材育成・研究】「環境マネジメント・USR」部門 最高評価（5つ星） 獲得
2014年	【グッドライフアワード】 【主催：環境省、協力：いいね! JAPAN】 審査委員特別賞 （岩手大学環境マネジメント学生委員会）
2013年	【第5回エコ大学ランキング】 総合第2位（ランキング参加127大学・キャンパス／調査対象数781大学・キャンパス） （「環境教育」部門第1位）
2012年	【第21回地球環境大賞】 【主催：フジサンケイグループ】 【特別協力：公益財団法人世界自然保護基金ジャパン（名誉総裁・秋篠宮殿下）】 文部科学大臣賞 受賞理由「持続可能な社会の形成に貢献する人材育成の推進」
2011年	【第3回エコ大学ランキング】 総合第2位（有効回答数166校／調査対象数744校） （「学生との連携・協働部門」第2位）
2010年	【第2回エコ大学ランキング】 総合第2位（有効回答数151校／調査対象数742校） （「実施している温暖化対策部門」第1位、「学生との連携・協働部門」第2位） 【Eco-1 グランプリ in いわて】 【主催：温暖化防止いわて県民会議・岩手県・岩手県地球温暖化防止活動推進センター】 学校部門最優秀賞 （岩手大学環境人材育成プログラム） 学校部門特別賞（岩手県幼小中高大専 ESD 円卓会議：岩手大学も参画）
2010年	【平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰】 科学技術賞(理解増進部門) 岩手大学「環境と水」研究者グループ 「子供たちへの体験環境教育による家庭、地域からの理解増進」プログラム
2009年	【第1回エコ大学ランキング】総合第1位 (有効回答数107校／調査対象数334校) （「実施している温暖化対策部門」第1位、「学生への教育・啓発部門」第1位） （「大学独自の取組部門」第1位）



岩手大学環境報告書
2015

8. 学生の環境活動

環境マネジメント学生委員会の取組

委員会外部への活動紹介

環境マネジメント学生委員会は、2015年度、多くの場で団体の活動紹介を行ってきました。教授会や新入生オリエンテーションなど学内での活動紹介にとどまらず、全国環境 ISO 学生大会が開催された三重大学や HESD フォーラムが開催された琉球大学、さらには大学の枠をこえて「いわて温暖化防止フェア」という地域イベントでも活動紹介の場をいただてきました。

また、当委員会は2014年度からサスティナブルキャンパスづくりを進める大学間ネットワークである「CAS-Net Japan」に加盟しています。昨年度の11月には韓国の釜山で開催された「第1回 Asian Conference on Campus Sustainability」に参加し、活動紹介と意見交換を行ってきました。

今後もこのような発表や意見交換の機会を大切にして、様々な意見や知識を活動に取り入れていけたらと思います。



2015年度 集合写真

委員長：藤岡 頌馬
(人文社会科学部3年)

省エネ・省資源チームの活動

省エネ・省資源チームでは、学内の省エネ・省資源に向けた取組を進めています。取組の1つとして定期的な古紙回収があります。古紙回収は中央食堂2階と人文社会科学部6号館、工学部食堂、農学部2号館、生協学生委員会室の5ヶ所に古紙回収ボックスを設置し、不要になった紙を回収しています。両面使用済みの紙はコピー用紙やダンボール、厚紙などにリサイクルされ、片面しか印刷されていない紙は当委員会でコピー用紙として利用しています。

このほかに2015年度は広報誌「省太郎」の発行、風鈴による冷感調査、フリーマーケットを行いました。広報誌「省太郎」では省エネ・省資源に関する情報発信、また、夏季には中央購買前の渡り廊下で風鈴による冷感調査を行いました。フリーマーケットでは、生協学生委員会をはじめとした環境ネットワークの方々から集めた不要になった商品を不來方祭で出品したほか、東日本大震災への寄付金の活動も行いました。これらの活動以外に、チーム内で勉強会を行うなど、チーム内の知識向上・活動の充実のための取組も行っています。



フリーマーケット

省エネ・省資源チーム
リーダー：下屋敷 智美
(人文社会科学部3年)

8. 学生の環境活動

廃棄物チームの活動

廃棄物チームは学生の廃棄物への関心を高めることを目的として活動しています。主な活動は、ペットボトルキャップの回収、ごみ分別調査、ごみ拾い、分別啓発活動です。

ペットボトルキャップの回収では、構内にキャップ回収箱を設置し週に1度回収を行いました。回収したキャップは紫波町にある知的障がい者支援施設のけやき学園に運び、仕分け・ペレット加工された後、プラスチック形成会社にてプランターなどにリサイクルされています。

ごみ分別調査では、学生センターと他に3学部から1箇所ずつ、計4か所のごみ箱の違反ごみの品目や資源ごみの分別状況を調査しました。分別を間違いやすいごみの品目や学生のごみ分別への意識を把握し、啓発活動に活かしています。

ごみ拾いは、毎年廃棄物チームが主催している活動です。大学構内の放置されたごみや門周辺の煙草の吸殻などを拾いました。2015年度は生協学生委員会と協力して活動を行いました。

分別啓発活動は、学校祭でのごみ分別ステーションの設置、分別啓発ミニパネルの作成、留学生へのごみ分別説明、廃棄物に関するアンケートなどを行いました。

今後はこれまでの活動に加えて、学校祭での小型家電の回収や各種掲示物の更新、チーム内での勉強会など、学生の廃棄物への意識向上にむけて取り組んでいきたいと思ひます。



ごみ拾い後の集合写真

廃棄物チーム
リーダー：笹森 洋一
(農学部3年)

広報・Webチームの活動

広報・Webチームは、環境マネジメント学生委員会の様々な活動を写真や動画、文章などで記録し、それらを発信する活動をしています。

他の各チームの活動に参加し、その体験をもとにホームページやTwitterの更新を行っています。これらのチームの活動を通して、少しでも多くの人に環境マネジメント学生委員会や岩手大学全体の環境活動について興味を持っていただき、環境への配慮を心がけていただくことを目標にしています。

岩手大学の環境活動を紹介する「環境教育DVD」の作成も大きな仕事の1つです。撮影した写真や動画を選び、インタビューやナレーションを記録し、自分たちで構成を考えています。編集は外部の方をお願いしていますが、学生の視点で多くの方々に岩手大学の環境活動を伝えることができる、とても良い機会だと考えています。

これからも、誰にでもわかりやすい広報を心がけ、環境マネジメント学生委員会の魅力を大学の内外に広く発信していきたいと思ひます。



インタビュー撮影

広報・Webチーム
リーダー：高橋 佳苗
(人文社会科学部2年)

8. 学生の環境活動

グリーンキャンパスチームの活動



アサガオの定植



落ち葉の堆肥化

グリーンキャンパスチームは、植物の力を引き出し緑豊かで環境負荷の少ないキャンパスを作ること、並びに植物との共生によって得られる「緑のチカラ」を体感してもらい、植物や自然の重要性を理解してもらうことを目的に活動しています。

2015年度は例年通り「緑のカーテン」づくりに加えて、毎年秋になると学内に散乱している落ち葉を利用した「腐葉土づくり」の活動を行いました。この新たな活動を行う中で、「緑のカーテン」づくりとは違う側面から「緑のチカラ」を体感することができました。

今後は通年活動である「緑のカーテン」づくりに加えて、作成した腐葉土を用いた新たな活動、盛岡市内の幼稚園における環境教育活動、また、SNSや委員会のHPを利用した積極的な周知活動を通して、学内外の人に「緑のチカラ」を感じてもらえるようメンバー一同より一層尽力していきたいと思えます。

グリーンキャンパスチーム リーダー：佐藤 弘一朗
(人文社会科学部3年)



学生サークルの環境活動

岩手大学 川部

岩手大学川部は、岩手大学のある盛岡市の河川の魅力を再発見し、発信していきたいという思いから、2015年9月に設立された同好会です。盛岡市内を流れる北上川を中心に活動しています。主な活動内容は、川での安全な遊び方を学んだ上で、ゴムボートやセビラーで楽しく川下りを行ったり、子供達の自然体験学習のサポート、毎年夏に開催される北上川ゴムボート川下り大会のサポートスタッフとしての活動、地域のコミュニティの構築のための企画などを行ったりしています。2015年10月には、地域の河川関係の社団法人と共同で、北上川流域圏にある胆沢ダムという岩を積み上げて作られたロックフィルダムで、「岩（ガン）ダムカフェ」と名乗って、コーヒーやお菓子を販売しました。まだまだ若い同好会ですが、様々な活動に取り組み川の魅力を伝えていけたらと思います。



川下りの様子

代表者 中村 紗矢香
(農学部3年)

9. 環境に関する規制などの順守状況及び環境リスクマネジメント

岩手大学に関わる法規制（一部）（2016年度）

岩手大学環境マネジメントマニュアルに基づき、岩手大学で履行すべき環境関連法規制の変更を毎年5月と11月に確認したうえで、岩手大学環境マネジメントシステム内部監査実施(毎年6月下旬～7月上旬)前に、環境関連法規制の順守状況を評価しています。

関連法規制名	該当部署	評価部署	実行状況（エビデンス）
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	学術研究推進部 (RI 総合実験センター)		実行している (技術上の基準に従い、必要な措置・測定・記録の作成・保管)
毒物及び劇物取締法	人文社会科学部／教育学部／理工学部／農学部／ 放送大学岩手学習センター／附属小学校／ 附属中学校／附属特別支援学校		実行している (理工学部「衛生管理者による確認、安全マニュアルを整備」など)
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律	岩手大学生協同組合		実行している (廃棄率・廃棄記録など)

毒物・劇物の管理（自己点検及び管理状況調査の実施）（2015年度）

目的・目標	目的 毒物と劇物の管理・取扱状況に関して、使用者自身による自己点検及び安全衛生管理室による調査を行うことで、適切な管理への意識を高める。																										
	目標 毒物と劇物の使用責任者が、自己点検表を使って自己点検を行う。 毒物などの管理・取扱状況を確認する調査を実施する。																										
取組状況	取組の手順 ・自己点検について 岩手大学毒物及び劇物管理規則に従い、132名の毒物等使用責任者に対して、「毒物等取扱施設自己点検表」による自己点検を実施した。 すべての使用責任者から提出があり、問題ありと回答したのは6名であった。問題点を確認し、改善の指導をした。 ・管理状況調査について 毒物等使用責任者40名を対象に立入調査を11月から1月に行い、保有している毒物などの管理・取扱状況の確認をした。																										
	自己点検結果 2015年度 毒物・劇物の自己点検結果																										
成果・資料他	最終結果 ・全ての毒物等使用責任者が、「毒物等取扱施設自己点検票」による自己点検を実施した。 ・改善の確認できなかった使用責任者に対して、毒物等管理委員会より指導を求める通知を行った。																										
	調査結果 2015年度 調査結果																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>問題なし</th> <th>問題あり</th> <th colspan="2">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">受払簿の準備 (受払簿の有無と適切な記載)</td> <td rowspan="3">29名</td> <td rowspan="3">11名</td> <td>受払簿がない</td> <td>3名</td> </tr> <tr> <td>記載ミス</td> <td>7名</td> </tr> <tr> <td>受払簿がない・記載ミス</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>一般試薬の混在</td> <td>16名</td> <td>24名</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他 (保管庫の表示、保管の施錠)</td> <td rowspan="2">37名</td> <td rowspan="2">3名</td> <td>保管庫のカギが故障</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>保管庫の表示がない</td> <td>2名</td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	問題なし	問題あり	備考		受払簿の準備 (受払簿の有無と適切な記載)	29名	11名	受払簿がない	3名	記載ミス	7名	受払簿がない・記載ミス	1名	一般試薬の混在	16名	24名			その他 (保管庫の表示、保管の施錠)	37名	3名	保管庫のカギが故障	1名	保管庫の表示がない	2名
調査項目	問題なし	問題あり	備考																								
受払簿の準備 (受払簿の有無と適切な記載)	29名	11名	受払簿がない	3名																							
			記載ミス	7名																							
			受払簿がない・記載ミス	1名																							
一般試薬の混在	16名	24名																									
その他 (保管庫の表示、保管の施錠)	37名	3名	保管庫のカギが故障	1名																							
			保管庫の表示がない	2名																							
	最終結果 ・調査対象の毒物102本は、すべて確認された。 ・受払簿がない毒劇物については、受払簿を発行し適切に保管した。 ・保管庫の表示や施錠については、すべて改善を行った。																										

環境リスクマネジメント

2015年11月20日に採水を行った排水水質検査結果において、農学部系統の排水から「ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類）」の異常値が検出され、確認の結果、農学部食堂のグリストラップの可能性が高く2月中に清掃を行った。

10. 構内事業者の取組

岩手大学生協の環境への取組

2015年度活動

組合員が自ら選択して環境の取組を行える場面を作り出しています

●グラスファイバー箸と国内間伐材割り箸を利用しています。

食堂で利用できるお箸には再利用できるグラスファイバーのお箸と国内間伐材を利用した割り箸を、購買店舗ではお弁当につけるお箸を全て国内間伐材の割り箸にしています。また、利用された割り箸は回収して製紙工場に送り、リサイクルされています。

現在、国内間伐材割り箸はNPO法人「樹恩ネットワーク」のものを南会津の工場から取り寄せ、利用しています。

※NPO法人「樹恩ネットワーク」の詳細は下記ホームページにてご確認ください。

「<http://juon.univcoop.or.jp/about.html>」



割り箸呼びかけ

●オリジナルお弁当「あつこ弁当」の容器回収を実施しています。



あつこ通信

岩手大学生協ではオリジナルのお弁当「あつこ弁当」の容器として「はがせるトレー P&P リ・リパック」を利用しています。お弁当を食べた後、容器のフィルムを剥し、器部分を再利用するというものです。学内各所に設置したお弁当容器回収ボックスに集められた容器はメーカーに送り返し、原料化され新しい容器に生まれ変わります。

2015年度はメーカーでの原料化の様子を視察する予定でしたが、台風の影響により実施できませんでした。



あつこ弁当回収

●新入生向け中古家電品の販売

2010年度の12月より、市内の中古品販売業者と提携し、卒業生から家電品の引き取りを行い、新入生向けに販売をしております。生協では卒業する4年生向けに家電品の引き取り案内を宣伝し、申込者は直接中古品販売業者に連絡してもらいます。また、引き取られた家電品は生協の新入生サポートセンターで、新入生に販売します。

この取組を始めるまでは、生協管理アパートのゴミ置き場に家電製品があふれる状況だったのが、取組を始めて以降は殆ど無くなりました。

2015年度もこの取組が進み、利用額も年々増加しています。



リサイクル家電の新入生向け販売

●レジ袋利用率削減

レジ袋は無料の配布ですが、組合員自身の自主性によりレジでの利用率は16%程度にとどまっています。

生協では新入生向けのパンフレットに掲載し、レジでの呼びかけなどを行っています。ただし、最近では「近隣のコンビニと比べて袋を渡さないのはサービスが不十分だ」、「袋を希望出来るような状況を作って欲しい」などの苦情・要望が声カードで購買店舗に寄せられるようになってきています。2016年度は「袋はご利用なさいますか?」と声かけを変えることを試行するとともに、環境問題について考えて貰うように、店内での掲示を強めていきたいと思ひます。

11. 環境マネジメントシステムの見直し

環境マネジメントシステム見直し記録

岩手大学環境方針並びに環境目的及び目標を含む環境マネジメントシステムについて、環境管理責任者から意見を付して提供された「環境マネジメントシステムの見直しのための情報」(別添)に基づき、下記事項への対応の方向で、環境マネジメントシステムを見直すことが必要と判断する。

平成 27 年 12 月 16 日
最高環境責任者
岩手大学長 岩 淵 明

記

- 環境マネジメントシステム内部監査結果**
重大な要改善点の指摘はなく、システム運用は改善されつつある。今後は、指摘された軽微な要改善点の発生原因、是正処置及び優れた実践例を全学的に共有し、PDCA サイクルによるシステムの継続的改善に活かすこと。
- ISO14001 定期審査結果**
改善指摘事項は発見されず、登録されているマネジメントシステムは維持されていると判断された。
審査では、優れた取り組みとしてストロングポイント(特筆すべき事項)1件及びグッドポイント3件が挙げられ、本学の環境配慮活動は今回の審査においても高く評価された。今後も、改善の機会として指摘された事項の発生原因、是正処置及び予防処置を共有し、PDCA サイクルによるシステムの継続的改善に活かすこと。
- 環境目的・目標の達成状況**
改善型及び継続型実施計画に基づく取り組みが行われた。2014 年度環境目標については、21 項目中 20 項目が達成されている。エネルギー使用については、エネルギー使用量【原油換算】で 4.1% の増加となり、唯一未達成となった。要因としては釜石サテライト、工学部ものづくり棟、動物病院等の新築建物の本格始動、施設改修による空調施設(EHP、GHP) の増加、三陸復興・地域連携等での自動車の使用増加が挙げられる。
- 法規制及びその他の要求事項の順守評価結果**
岩手大学に関係のある環境関連法規制の整理(法規制・条例の追加・修正・削除、担当部署・評価部署の特定等)及び定期的(5月、11月)な改正状況の確認のもと、環境関連法規制等一覧及び順守評価チェックシートの随時見直しを行っている。
なお、法令違反は前回の見直し以降1件もなかった。
- 組織の環境パフォーマンス評価結果**
内部監査及び定期審査の結果と環境目的、目標及び年度計画の実施状況等から判断し、環境パフォーマンスは確実に向上していることを確認した。
環境パフォーマンスをさらに向上させ、将来の独自の環境マネジメントシステムの運用を確実なものとするために、PDCA サイクルがさらに機能することを期待する。
- 教育研修の実施状況**
環境マネジメント推進室教育研修実施計画に基づき、内部監査員養成研修等の12の一般研修及び廃液回収業務説明会等の6つの専門研修が実施された。学生・教職員や一般市民を対象に開催されたEMS公開セミナー(1月)では、「大学のごみ～紙・プラスチック製容器包装の分別回収を中心に」をテーマとし、人文社会科学部・井上博夫教授・笹尾俊明准教授、盛岡市・根本俊英環境部次長、EMS学生委員会・小野慎悟廃棄物チームリーダーをパネラーに、中島清隆人文社会科学部准教授をコーディネーターとして、学内のゴミについてのパネルディスカッションを行った。
- 是正処置及び予防処置の状況(要改善点の達成状況)**
 - 内部監査**
内部監査では、軽微な要改善点として3件の指摘があり、1件についてはすでに是正処置が完了した。*
 - ISO14001 定期審査**

上段：指摘された改善の機会 下段：是正・予防処置(達成)の状況

No.	内 容
1	(1)-1 目的、目標について (環境目標での管理できる第2の目標設定の検討を)【管理責任者】(4.3.3) 2014 年度環境目標の改善型実施計画は 20 項目 / 21 項目が達成となっているが、「CO ₂ 排出の 1% 以上削減(前年比)」が未達成だった。施設改修や新規の快適な作業環境設定等での増加が原因とのことだが、削減としての管理できる活動での削減効果と、新規に必要な増加量を区分し、管理することで、内容よってのベンチマーク設定を検討する余地がある。 2005 年度を基準年として 2015 年度に 10% の CO ₂ 削減目標としていることから、上記指摘を考慮し、2015 年度エネルギー使用量について 2005 年度以降、新規に必要な増加量 2016 年度 6 月末までに算定し、建築物別等のベンチマークの設定について検討する。
2	(1)-2 目的、目標について (情報処理に係る省エネテーマの取りあげを)【研究推進課/情報基盤センター】(4.3.3) 研究推進課/情報基盤センターでは、大学の情報システム運用を実施している。サーバーのクラウド運用の計画や、端末関係が 5 年リースであることなど、情報インフラの整備周期に合わせて、省エネ活動と連動し、改善テーマとして取り上げる余地がある。 本学情報基盤センターの高速計算サーバを廃止(2016 年 9 月以降)し、東北大学サイバーサイエンスセンターの高速計算機を利用する計画である。そこで、2016 年度目的目標及び改善型実施計画において、「情報基盤センターの高速計算サーバを廃止(2016 年 9 月)し電力使用量の削減を図る」をエネルギー削減テーマとして取り上げる。

11. 環境マネジメントシステムの見直し

3	<p>(2)-1 運用管理について 〈フロン排出抑制法の特定期間〉【法規制評価 WG/ 管理責任者】(4.3.2/4.5.2) フロン充填の第1種特定製品に適用される法があり、従来は「フロン回収・破壊法」であり、修理・廃棄時での規則があったが、本年4月より「フロン排出抑制法」に改名され、「簡易点検」と「定期点検」が義務づけられている。施設管理課による備付空調機の簡易点検と各ユニット所有の点検が始まっているが、法の特定期間において、改名の法になっておらず、早期に法規制改訂への対応を整備することに改善の余地がある。</p> <p>法規制評価 WG「岩手大学環境関連法規制一覧及び順守評価チェックシート」を改定した。チェックシートで「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」【旧：特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律】に名称を変更するとともに、岩手大学に該当しそうな条項を取り上げた。 財務部施設管理課・調達課と岩手大学生協同組合を「担当部署」及び「評価部署」として特定したことから、法規制評価 WGとして該当する部局・ユニットにおける順守状況の評価（順守評価）を行う予定である。</p>
4	<p>(2)-2 運用管理について 〈農学部制定の“安全マニュアル”記載のMSDSをSDS表記へ〉【農学部】(4.4.6) 農学部では、実験実習・学習活動での安全を確保するように、「安全マニュアル」が作成され、運用されている。平成22年版が最新版となっており、「MSDS（現在はSDSに統一されている）」のような表記がある。法規制変化を反映し、教育の視点を持って、最新版を整備する余地がある。</p> <p>農学部制定の「安全マニュアル」については、水産システム学コースの設置に伴い、2015年度中に安全マニュアルの改訂を予定しており、その際にSDS表記へ改訂する。</p>
5	<p>(2)-3 運用管理について 〈実験室ドア前への設備排除を〉【農学部】(4.4.6) 獣医講習衛生学研究室の実験室には廊下に向かった出入り扉がある。扉を開くと「オートクレーブ」が道を塞いでいるので、出入りでの安全を確保する視点で機器設置場所の適正性を検討する余地がある。</p> <p>指摘を受け、ドア前の設備を排除した。</p>
6	<p>(2)-4 運用管理について 〈廃油処理に引火点を考慮した分類の徹底を〉【安全衛生管理室】(4.4.6) 安全衛生管理室では、薬品管理を主管しており、全学使用での薬品を一元的に管理している。使用済み化学物質についても「廃液回収ステーション」にて分類をし、適正な廃棄につなげているが、「廃油」についての判断基準を「沸点200℃」としている。消防法及び廃掃法での区分は「引火点」であるため、「引火点」による区分を徹底する余地がある。</p> <p>2016年度から、廃油を区分する際の判断基準を現在の「沸点200℃」から「引火点21℃」に変更する。そのため、新たなマニュアルの準備や区分変更についての周知を行い、区分変更が円滑に行われるようにする。</p>
7	<p>(2)-5 運用管理について 〈長期未使用薬剤の整理を〉【放送大学岩手学習センター】(4.4.6) 放送大学岩手学習センターには実験室が設置されている。使用頻度は低いとのことだが、整理整頓された状態であった。劇物の管理状態は、使用履歴によれば、2年間未使用状態が継続していた。実験内容に応じて薬剤が変わるので、当面使用が無ければ一旦整理することが管理のリスク低減に繋がるのではないかと判断できる。また、今後も岩手大学の協力を得つつ厳格な管理を徹底し、廃棄薬品の選定や薬品の新規購入等に当たっては安全性を確保したうえで費用面からも効率的な管理を行う。</p>
8	<p>(3)-1 是正処置及び予防処置について 〈pH異常に対する是正としての連続把握検討を〉【環境影響評価 WG】(4.5.3) 自主測定「構内排水水質分析」において、農学部3号館系排水の下水道基準外れが観測された。聞き取り調査では原因が特定出来ず、水質測定実施日を部局ユニットに連絡し、作業状況による異常発生を掴むように是正している。pH変動がどのように推移しているかを掴み、年3回の測定が妥当であるかを、連続測定による一定期間でのpH変動を把握することを検討する余地がある。</p> <p>現状の排水施設のままで連続観測はできないことから、施設管理課と施設改修を含めた連続観測の可能性について、2015年度末までに検討する。</p>

8. 学内外の関連する利害関係者からの要望
一般市民（地域住民）から大学門外周辺での喫煙に関する苦情等が寄せられた。部局の衛生管理者が毎日巡視を行い、定期的な吸殻拾い・時間帯禁煙のポスターの更新・5月10日には工学部北門及び東門で喫煙状況調査を実施する等継続的な現状の把握を行った。世界禁煙デー（6月）に合わせEMS学生委員会・安全衛生委員、衛生管理者が共に禁煙パトロールを行った。
- 「上田地域活動推進会と岩大生との交流懇談会」で正しいゴミの出し方について意識を持ってもらうために、学生組織内でゴミ問題を取り上げて議論して貰えないかとの提案があった。2015年6月17日開催の「平成27年度岩手大学学生議会通常総会」にて「ゴミ出しマナー」について審議し、学生議会として取り纏めた改善案に基づき、地域住民の一人として、またエコ大学の学生の一人として、地域のゴミ出しルールの遵守及びマナーの向上に努めるよう呼びかけた。
9. 周囲の状況の変化（法規制に係る法律・条例等の制定・改定、新技術の開発等）
岩手大学に関する法規制・条例のうち、環境基本法、地球温暖化対策の推進に関する法律、エネルギーの使用の合理化等に関する法律、電気事業法、建築基準法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法、資源の有効な利用の促進に関する法律、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、使用済自動車の再資源化等に関する法律、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、農薬取

11. 環境マネジメントシステムの見直し

締法、高圧ガス保安法、労働安全衛生法、消防法、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、麻薬及び向精神薬取締法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、浄化槽法、下水道法、騒音規制法、振動規制法、土壌汚染対策法、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律、自然環境保全法、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律、遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律、動物の愛護及び管理に関する法律、家畜伝染病予防法、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律、健康増進法、建築物における衛生的環境の確保に関する法律、文化財保護法、盛岡市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例、滝沢市環境基本条例の計 38 の法令が変更された。

10. 改善のための提案

1. 内部監査を踏まえ (8 件)

- (1) 感染性廃棄物に関する廃棄手順の文書化、緊急事態への対応手順のマニュアル化、並びに、産業廃棄物の処分状況の現地確認に関する文書化された手順の確立・実施・維持及び運用手順の明記を含めた今後の対応については、ゴミ減量化・廃棄物削減ワーキンググループと環境マネジメント推進室及び各ユニットが、感染性廃棄物を含む廃棄物の処分などを徹底できるように手順・文書化・運用基準の明記を含めた対応を検討、実施、維持する。
- (2) ユニット責任者や環境実行担当者による環境関連業務のマニュアル化については、環境マネジメント推進室が、各ユニットにおけるユニット責任者や環境実行担当者の環境関連業務を『岩手大学環境マネジメントマニュアル』に記載されているもの以外に文書化する必要があるか実態調査を行ったうえで検討する。
- (3) RI 総合実験室の運用管理者不足については、経営層が、RI 総合実験センターの人員の確保を検討する。
- (4) 順守評価チェックシートを内部監査の実施前に提出することについては、環境マネジメント推進室が、内部監査実施前に順守評価チェックシートの提出を強く促す。あるいは、法規制評価ワーキンググループ及び環境マネジメント推進室が、岩手大学環境関連法規制の順守評価方法を見直す。
- (5) 更なる省エネの実施については、経営層が、省エネルギーの徹底あるいは再生可能エネルギーの普及拡大について予算化の検討を行う。
- (6) 環境マネジメントに関する構成員の役割の明示については、環境マネジメント推進室が、『環境マネジメントマニュアル』に構成員が取り組むべき事項を明記する。
- (7) ペーパーレス化の取組に時間を要してしまうことについては、省エネ・省資源ワーキンググループ及び環境マネジメント推進室、取組の現状調査を行い、創意工夫や技術的な解決が図れないか検討する。
- (8) 大学外門でのタバコポイ捨てに対する今までとは別な対応については、安全衛生管理委員会で検討する。

2. 定期審査を踏まえ

- (1) 目的、目標に関して (2 件)
 - 1) 環境目標での管理できる第 2 の目標設定のため、2005 年度を基準年として 2015 年度に 10% の CO₂ 削減目標としていることから、2015 年度エネルギー使用量について 2005 年度以降、新規に必要な増加量を 2016 年度 6 月末までに算定し、建築物別等のベンチマークの設定について検討すること。
 - 2) 情報処理に係る省エネテーマとして、2016 年度目的目標及び改善型実施計画において、「情報基盤センターの高速計算サーバを廃止 (2016 年 9 月) し電力使用量の削減を図る」をエネルギー削減テーマとして取り上げること。
- (2) 運用管理に関して (5 件)
 - 1) フロン排出抑制法の特定遅れに対応するため、「岩手大学環境関連法規制一覧及び順守評価チェックシート」を改定し、環境マネジメント推進室会議で議題として検討すること。チェックシートにおいては、旧名称から現名称に変更するとともに、岩手大学に該当しそうな条項を取り上げること。財務部施設管理課・調達課と岩手大学生生活協同組合を「担当部署」及び「評価部署」として特定し、法規制評価 WG として該当する「部局・ユニット」における順守状況の評価を行うこと。
 - 2) 農学部制定の「安全マニュアル」については、水産システム学コースの設置に伴い、今年度中に予定されている安全マニュアルの改訂の際に SDS 表記に改訂すること。
 - 3) 安全を確保する視点において、研究室の実験室ドア前の設備を排除することを一般化する。
 - 4) 廃油処理に引火点を考慮した分類を徹底するため、2016 年度より廃油を区分する際の判断基準を現在の「沸点 200℃」から「引火点 21℃」に変更すること。円滑に区分変更を行うため、新たなマニュアルの準備や区分変更についての周知を行うこと。
 - 5) 放送大学岩手学習センターにおける長期未使用薬剤の整理については、当面の使用が認められないと判断できる薬品の精査を改めて行うこと。また、今後も岩手大学の協力を得つつ厳格な管理を徹底し、廃棄薬品の選定や薬品の新規購入等に当たっては安全性を確保したうえで費用面からも効率的な管理を行うこと。
- (3) 是正処置及び予防処置に関して (1 件)
 - 1) pH 異常に対する是正としての連続把握については、現状の排水施設のままでは連続観測はできないことから、施設管理課と施設改修を含めた連続観測の可能性について、2015 年年度末までに検討を行うこと。以上の提案を踏まえ、適宜、環境マネジメントマニュアル及び帳票様式を改定すること。

11. 前回までの見直しの結果に対するフォローアップ状況

前回の最高環境責任者による環境マネジメントシステムの見直しでは、内部監査において 1 件、ISO14001 更新審査において 7 件、合計 8 件のシステム改善のための提案、ならびにマニュアル・帳票様式の改定の指示があった。タバコに関する意見・苦情については、安全衛生管理室・学生支援課・環境マネジメント推進室の三者が連携し、タバコに関する意見等への対応責任部署等を確認のうえ、環境マネジメントマニュアルの「外部コミュニケーション」に定められた手順を遵守することとした。ISO14001 定期審査に関してはすべて対応した。

12. 全体を通じて

内部監査及び ISO14001 定期審査ではいずれも重大な改善の指摘はなく、岩手大学の環境マネジメントシステムの運用は維持され継続的に改善されていることが証明された。今後は、PDCA サイクルをさらに機能させながら、近い将来の独自システムの構築を前提に、新たな環境マネジメントシステム (エコアクション 21) の認証取得を目指すこと。

※なお、7. 是正処置及び予防処置の状況(要改善点の達成状況)―(1) 内部監査については、平成 27 年 12 月 16 日に、すべての是正処置が完了した。

12. ISO14001 定期審査



定期審査結果

1. ISO14001 環境マネジメントシステム定期審査（概要）

2015年9月16日から9月18日までの期間、岩手大学の環境マネジメントシステムが継続して要求事項に適合しているか否かを審査することを目的に、(財)日本品質保証機構による定期審査（審査員2名）が実施された。

審査の結果、適用規格〔ISO14001：2004〕の中で改善指摘事項は発見されず、登録されている環境マネジメントシステムが維持されているとの判断を受けた。

審査は、最高環境責任者、環境管理責任者をはじめ、6部局8ユニットを対象にインタビューや現場確認が行われた。また、審査に先立ち開催された初回会議には39名、審査結果報告のため開催された最終会議には31名の関係者が出席した。

2. 審査対象部局等

(1) 最高環境責任者、環境管理責任者、環境マネジメント推進室

(2) 事務局・教育研究支援施設

総務企画部・安全衛生管理室、研究交流部、財務部

(3) 学部・研究科

農学部・農学研究科・連合農学研究科、教育学部・教育学研究科

(4) 構内事業者

放送大学岩手学習センター

3. 総合所見

岩淵明新学長が就任し、「多様な分野で地域を先導し、地域を変革していく大学」を目指す大学像の一つとして「取り組み成果を地域に限定するのではなく世界に発信していく、あるいは世界の状況を地域に還元し展開する“グローバル”な視点」を提示している。

理想とする大学像を環境マネジメントシステムでどのように実現するかの「意図した成果」を2016年度から始まる第3期中期計画へ反映することを期待する。

昨年活動の大きな成果として〈五つ星エコ大学〉としての表彰：ストロングポイントがある。「環境人材育成」及び「環境マネジメント・USR（大学の社会的責任）」部門で最高評価を得ており、「グローバル」を推進する基礎は出来ていると言える。

地域を先導する取り組みとして2013年からの継続した〈三陸復興の更なる推進：グッドポイント〉を確認した。また、農学部における〈継続した“緑豊かなキャンパスづくり”：グッドポイント〉や、財務部における〈業務効率改善の視点での電子マニフェスト活用：グッドポイント〉が優れた取り組みとして挙げられる。

マネジメントシステム運用は定着段階から飛躍の段階と言える。

(1) 継続的改善によるパフォーマンスの改善

施策の実施は達成しているが、パフォーマンスは横ばいと言える。エネルギーに対しては〈環境目標での管理できる第2の目標設定の検討〉として、削減量（努力分）をクローズアップすることが、活動による効果を把握できるのではないかと。

(2) サステナブルキャンパスの構築

サステナブルキャンパス構想WGでは継続検討中とのことであり、上述に記載した「意図した成果」としての位置づけや、次期中期計画と連動した活動になることを期待する。

(3) 法順守状況

岩手大学環境関連法規制等一覧及び順守評価チェックシートの更新がされ、各ユニットで順守評価を実施し、環境管理責任者に報告しているが、〈フロン排出抑制法の特定遅れ〉や〈廃油処理に引火点を考慮した分類の徹底〉が必要と言える。

12. ISO14001 定期審査

4. 観察された事象

(1) 優れた取組に対する評価

【ストロングポイント】

1. 環境管理責任者

岩手大学は、「特定非営利活動法人エコ・リーグ（全国青年環境連盟）」主催の「エコ大学評価」で高位表彰を受けてきたが、2015年2月に『五つ星エコ大学』を受賞した。「環境人材育成・研究」「環境マネジメント・USR（大学の社会的責任）」の活動が高く評価されたことによるものであり、環境マネジメント学生委員会の活動を含めた環境活動が学内外で高く評価されたと言える。

【グッドポイント】

1. 農学部

農学部では、7～8年前から「グリーンサポーター」による、10名/回の草引きや、1回/月のボランティアによる「ゴミ拾い」を実施している。2015年には「落ち葉拾い」も追加され、ユニットでの自発的な活動が継続実施されていることを評価する。

2. 財務部

財務部では、産業廃棄物処理に関してのマニフェスト管理を実施している。確実な廃棄物処理を目的に電子マニフェスト制度が制定されているが、岩手大学では活用ができていなかった。「業務効率」の視点での検討を経て、本年度より「廃油」について電子マニフェスト運用を開始した。法の精神の尊重と業務効率改善の両面からの運用を評価する。

3. 三陸復興推進課

2011年の東日本大震災に対し、「東日本大震災復興対策本部」を設置し、被災地支援を開始。半年後には「岩手大学三陸復興推進本部」に改組し、長期的に復興の取り組みを推進してきた。これまでの活動を第一ステージとし、2016年度より「水圏」に対する取り組みの強化を含めて第2ステージとしての活動を予定している。4年に亘る継続した復興支援活動は高く評価される行動と言える。

(2) システム維持のための改善の機会

目的、目標について	
(1)	管理責任者 〈環境目標での管理できる第2の目標設定の検討を〉 2014年度環境目標の改善型実施計画は20項目/21項目が達成となっているが、「CO ₂ 排出の1%以上削減（前年比）」が未達成だった。施設改修や新規の快適な作業環境設定等での増加が原因とのことだが、削減としての管理できる活動での削減効果と、新規に必要な増加量を区分し、管理することで、内容よってのベンチマーク設定を検討する余地がある。
	研究推進課 / 情報基盤センター 〈情報処理に係る省エネテーマの取り上げを〉 研究推進課 / 情報基盤センターでは、大学の情報システム運用を実施している。サーバーのクラウド運用の計画や、端末関係が5年リースであることなど、情報インフラの整備周期に合わせて、省エネ活動と連動し、改善テーマとして取り上げる余地がある。

12. ISO14001 定期審査

運用管理について	
	法規制評価 WG / 環境管理責任者
(1)	<p>〈フロン排出抑制法の特定遅れ〉</p> <p>フロン充填の第1種特定製品に適用される法があり、従来は「フロン回収・破壊法」であり、修理・廃棄時での規則があったが、2015年4月より「フロン排出抑制法」に改名され、「簡易点検」と「定期点検」が義務づけられている。施設管理課による備付空調機の簡易点検と各ユニット所有の点検が始まっているが、法の特定において、改名の法になっておらず、早期に法規制改訂への対応を整備することに改善の余地がある。</p>
	農学部
(2)	<p>〈農学部制定の“安全マニュアル”記載のMSDSをSDS表記へ〉</p> <p>農学部では、実験実習・学習活動での安全を確保するように、「安全マニュアル」が作成され、運用されている。2010年版が最新版となっており、「MSDS（現在はSDSに統一されている）」のような表記がある。法規制変化を反映し、教育の視点を持って、最新版を整備する余地がある。</p>
	農学部 / 獣医公衆衛生学研究室
(3)	<p>〈実験室ドア前への設備排除を〉</p> <p>獣医講習衛生学研究室の実験室には廊下に向かった出入り扉がある。扉を開くと「オートクレーブ」が道を塞いでいるので、出入りでの安全を確保する視点で機器設置場所の適正性を検討する余地がある。</p>
	安全衛生管理室
(4)	<p>〈廃油処理に引火点を考慮した分類の徹底を〉</p> <p>安全衛生管理室では、薬品管理を主管しており、全学使用での薬品を一元的に管理している。使用済み化学物質についても「廃液回収ステーション」にて分類をし、適正な廃棄につなげているが、「廃油」についての判断基準を「沸点 200℃」としている。消防法及び廃掃法での区分は「引火点」であるため、「引火点」による区分を徹底する余地がある。</p>
	放送大学岩手学習センター
(5)	<p>〈長期末使用薬剤の整理を〉</p> <p>放送大学岩手学習センターには実験室が設置されている。使用頻度は低いとのことだが、整理整頓された状態であった。劇物の管理状態は、使用履歴によれば、2年間未使用状態が継続していた。実験内容に応じて薬剤が変わるので、当面使用が無ければ一旦整理することが管理のリスク低減に繋がるのではないかと。</p>



ISO14001 定期審査の様子

13. 環境報告書第三者意見

ステークホルダーによる環境報告書の評価

東京大学名誉教授 安井 至
(一般財団法人持続性推進機構・理事長)

まずは、「岩手大学環境報告書 2015」が第 19 回環境コミュニケーション大賞「環境配慮促進法特定事業者賞」を受賞されたことに、心からのお祝いを申し上げます。

本年度、第三者意見を初めて書かせていただくこととなり、上記の報告書を拝読しましたが、まさに、「ここまでやるか」といった印象をもったほどの量と質でした。加えて、表紙の絵がなかなか良いものでした。受賞も当然かと思った次第です。岩手大学は、これまでもエコ大学ランキング、地球環境大賞文部科学大臣賞などなどの、継続して表彰を受けてられました。その実績の上に、今回のような重い表彰を新たに追加されたことは、次の発展のための励みになることは確実だと思います。

しかし、環境マネジメントシステム（以下 EMS）の常として、無条件に枠組みを拡大すると仕事量だけが増え「やらされ感」が高まるという副作用を生み出すことになりかねません。製造業を除くと、「EMS は紙・ごみ・電気」とよく言われます。これは、工夫できることがすぐになくなって、単なる面倒な作業になってしまうということを意味します。担当者にとって本当に「励み」なのか、このチェックが不可欠な「成熟ステージ」に到達していると思われまます。

さて、本環境報告書 2016 の内容ですが、岩渕学長のご報告にもあるように、達成状況については、CO₂ 排出量の目標値 -1% 以上が実績 +2.3% となり未達成であったとのこと。対応策として、建物別の解析が進行するものと思いますが、+3% 程度の誤差は、例えば、その年の冬の寒さなどの影響ではないかと仮定して解析するという作業で置き換えることもない訳ではありません。環境負荷の削減は、やれば実現できるものと、エネルギー消費量のように、ときには満たすことが難しいものがあります。むしろ、未達成の原因を解析することで、今後の見通しを得るといった学術的スタンスが、教育・研究機関である大学にふさわしいやり方なのかもしれません。

附属幼稚園・小学校・中学校・特別支援学校による活動も、社会に貢献できる人材育成に繋がるように思えました。学生委員会の活動も、省エネ・省資源、廃棄物、グリーンキャンパスと一通り揃っています。充実したこれらの活動ですが、今後は、新たな形で地域への貢献を増やせというメッセージを出しているようにも読み取れました。すなわち、大学のもつ専門性・先進性を生かした形で地域と協働し、地域社会と相互的な人材育成を図る時期になっているような気がします。

ところで、2015 年 12 月に合意されたパリ協定は、国連の文書として初めて、今世紀末までに、CO₂ 排出量をゼロにする必要性まで記述しています。産業革命は化石燃料の有効活用で始まった、と定義すれば、今世紀は、化石燃料からの離脱という真逆を行うこととなります。すなわち、逆産業革命とも言うべき、大転換を行う必要があるのです。

当然、地域として何ができるのか、全く新しいアイデアが不可欠になることを意味します。しかし、CO₂ 排出量をゼロとする手段は限られていて、「再生可能エネルギーをいかに活用するか」、これが地域で対応できる唯一の方法です。これは地域の自立的経済の柱になる可能性もあって、大学からの新しい発想が求められるテーマの一つです。

これまでは、主として「環境活動」によって環境貢献を果たしてきた岩手大学ですが、本報告書の「地域課題解決プログラム」に見られるように、知識創生や新しい解析などの学術的本務を行うことによって得た“アイデア”とこれまで積み上げた“活動力”を組み合わせることが、新たな地域貢献の中核になる時代になったのかもしれません。環境マネジメントシステムそのものも変化しつつあり、本業による環境・社会への貢献重視型へと移行しつつあります。岩手大学が蓄積してきた多大かつ貴重な実績を踏まえた上で、次への方向転換が間近となりつつある、という印象を持ちました。

13. 環境報告書第三者意見

『環境報告書 2015』 第三者意見への対応

『環境報告書 2015』では、「ステークホルダーによる環境報告書の評価」として、三重大学の加納哲理事・副学長（情報・環境担当）・国際環境教育研究センター長に第三者意見をご執筆いただきました。三重大学は、昨年度の第三者意見を頂戴した千葉大学（環境 ISO 学生委員会）と同じく、学生と教職員の協働による環境マネジメントシステムの運営を含めた大学の環境対策・エコキャンパスづくりで先進的な取組を次々と行っています。これまでに2度、岩手大学環境マネジメント学生委員会所属学生とともに三重大学を訪問し、三重大学における環境活動の視察や三重大学環境 ISO 学生委員会との学生同士の交流を行ってきました。毎年12月に東京ビッグサイトで開催される日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ」の展示でも千葉大学も含めてご一緒しています。



三重大学訪問の様子（2012年9月）

加納理事は、「学長メッセージ」で示された環境教育や環境マネジメント学生委員会による地域住民と一体となった取組が大学の機能強化の方向性に合致していることを評価されました。その一方、岩手大学が行っている「π字型」環境人材育成プログラム、東日本大震災からの岩手の復興と再生活動、三重大学との意見交換を含めた大学間交流について高く評価されているからこそ、岩手大学の環境報告書でさらに、クローズアップして取りあげてを提案されました。これらの提案につきまして、岩手大学『環境報告書 2016』への反映を含め、下記のように対応いたしました。

中期目標・計画の第2期6年間で2015年度に終了したことを踏まえ、2009年度から始められた岩手大学環境人材育成プログラムの総括を行った結果について「トピックス」で取りあげました（p.9）。今後も、折に触れ、岩手大学環境人材育成プログラムを紹介していく予定です。

東日本大震災発生後、岩手大学三陸復興推進機構を始めとして岩手の復興と再生に尽力しています。岩手大学の環境報告書では、「2011年度トピックス」として取りあげた『環境報告書 2012』以降、震災復興・再生活動を「トピックス」で紹介し続けてきました（『環境報告書 2016』p.10）。加納理事は「環境にも直接的に影響を及ぼす切実な問題」という観点から、岩手大学の環境報告書で「もっと大きくクローズアップして記述する必要」とあると提案されました。提案された観点も含む「震災復興・再生活動」に関する岩手大学の環境報告書の取りあげ方を引き続き検討していきます。

「地域における環境コミュニケーション」は岩手大学が拠点とする岩手県に範囲を限定して取りあげてきました。記載された「サステナブルキャンパス推進協議会（CAS-Net）国際シンポジウム」への参加、千葉大学や三重大学との意見交換などについては、環境マネジメント学生委員会の活動として岩手大学の環境報告書で紹介してきました。対象範囲を含め、同項目などでどのような内容を扱うかについては、環境マネジメント推進室環境教育WGを中心に検討していきます。

「環境負荷低減への取組」で指摘された光熱量使用量（電気・総エネルギー投入量）・温室効果ガス等の排出量の増加は、近年の岩手大学の環境活動で一番大きな課題となっています。努力の限界期にあることは岩手大学でも認識されており、予算などの制約下もありつつ、まさに「新たな発想で最新技術を導入する試み」を模索しているところにあります。

最後に、加納理事は、岩手大学が「環境負荷低減への取組で地域社会に模範を示し、貢献する環境リーダー」「東日本大震災に起因する環境問題を解決してゆく牽引車」であり、「東北地方の中核をなす大学」として、「岩手県とその周辺地域の環境を回復させ、世界にその成果を示す」ことを期待しています。岩手大学も地域の拠点づくり（COC・COC+）を進めており、このような観点からの環境活動やエコキャンパスづくり、そしてサステナブル・キャンパスへの展開を進めていく期待を示されたものと理解しています。

環境報告ガイドライン項目と本報告書対象項目

環境報告ガイドライン（2012）における項目	本報告書における対象項目	掲載項
環境報告の基本的事項		
1. 報告にあたっての基本的要件		
(1) 対象組織の範囲・対象期間	対象組織、対象期間	表紙裏面
(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	該当なし	
(3) 報告方針	環境報告書等に関する基準及びガイドライン等	表紙裏面
(4) 公表媒体の方針等	編集後記	52
2. 経営責任者の緒言		
	学長メッセージ	1
3. 環境報告の概要		
(1) 環境配慮経営等の概要	岩手大学の概要	3～6
(2) KPIの時系列一覧	記載なし	
(3) 個別の環境課題に関する対応総括	環境配慮の取組に関する目標及び計画の達成状況	13～15
4. マテリアルバランス		
	資源の投入及び外部への排出状況（マテリアルバランス）	23
「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標		
1. 環境配慮の取組方針、ビジョン及び事業戦略等		
(1) 環境配慮の取組方針	環境方針	2
(2) 重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	環境マネジメントにおける重要課題、環境マネジメントシステムの見直し	11、41～43
2. 組織体制及びガバナンスの状況		
(1) 環境配慮経営の組織体制等	環境マネジメントシステム運営組織	12
(2) 環境リスクマネジメント体制	環境マネジメントシステム運営組織	12
(3) 環境に関する規制等の遵守状況	環境に関する規制などの順守状況及び環境リスクマネジメント	39
3. ステークホルダーへの対応の状況		
(1) ステークホルダーへの対応	環境報告書第三者意見	47～48
(2) 環境に関する社会貢献活動等	附属学校の環境教育活動、地域における環境コミュニケーション	30～34
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況		
(1) バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	学外事業者への環境配慮依頼	21
(2) グリーン購入・調達	グリーン購入の状況	19
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	環境教育・研究	26～31
(4) 環境関連の新技術・研究開発	環境教育・研究	26～31
(5) 環境に配慮した輸送	該当なし	
(6) 環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	該当なし	
(7) 環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	総物質投入量、廃棄物等総排出量、環境会計に関する情報	17,18,24～25
「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標		
1. 資源・エネルギーの投入状況		
(1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	総エネルギー投入量	16
(2) 総物質投入量及びその低減対策	総物質投入量	17
(3) 水資源投入量及びその低減対策	水資源投入量	17
2. 資源等の循環的利用の状況（事業エリア内）		
	総物質投入量	17
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況		
(1) 総製品生産量又は総商品販売量等	該当なし	
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	温室効果ガス等の排出量、ノーマイカー通勤によるCO ₂ 削減の取組	17,22
(3) 総排水量及びその低減対策	総排水量	19
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	ノーマイカー通勤によるCO ₂ 削減の取組	22
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	化学物質排出量及び管理状況	18
(6) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	廃棄物等総排出量	18
(7) 有害物質等の漏出量及びその防止対策	化学物質排出量及び管理状況、有害物質などの漏出	18,20
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況		
	生物多様性の保全	20
「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標		
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況		
(1) 事業者における経済的側面の状況	環境会計に関する情報	24～25
(2) 社会における経済的側面の状況	該当なし	
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況		
	該当なし	
その他の記載事項等		
1. 後発事象等		
	該当なし	
2. 環境情報の第三者審査等		
	ISO14001 定期審査	44～46

用語集



No.	用語	掲載頁	説明
1	いわて地球環境にやさしい事業所	P.22	岩手県が2004年度から始めている二酸化炭素排出抑制のための措置を積極的に講じている事業所を認定する制度。
2	エコ・リーグ	P.35、45	1994年設立。青年環境活動家・団体を支援・ネットワークするNPO法人（特定非営利活動法人）。年1回、全国から環境問題に興味のある青年が集まり、4泊5日の日程で開催する「全国ギャザリング」など各種イベント、学生の過ごす大学（キャンパス）を「大きな実験室」と捉え、社会に率先して新技術・新システムを導入し、温暖化防止を促進することを目指す社会発信事業「Campus Climate Challenge (CCC)」など各種プロジェクトを行っている。
3	環境会計	P.24	事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組み。
4	環境コミュニケーション	P.7、32、33、48	環境問題にかかる多様な利害関係者間での情報共有や対話を図ることで、問題の未然防止や解決などに結びつけようとする事。
5	環境人材	P.9、13、14、22、32、35、44、45、48、52	環境負荷の少ない商品やサービスの提供やビジネス、技術、そして政策を含め、環境を統合した社会経済システムへと変えていくような、社会を牽引するリーダー。
6	環境側面・著しい環境側面	P.11、21	環境と相互に影響し得る活動の要素。著しい環境影響を持つ又は持ち得る環境側面。
7	環境パフォーマンス	P.41	組織が環境に配慮した結果、どれだけ環境負荷を削減したかを示す指標。汚染物質の削減や省エネルギー、資源の節約、リサイクルなどの程度で示される。
8	環境方針	P.2、12、13～15、21、41	企業などの組織体が環境に関して配慮する内容を、その組織体の最高責任者が表明するもの。
9	環境マネジメントシステム(EMS)	P.2、7、9、11～13、21、22、24、41、43、44、47、48、52	環境方針を作成、実施、達成、評価、見直し、維持するための体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセスを含む管理制度（マネジメントシステム）。EMSはEnvironmental Management Systemの略。
10	環境目的	P.11、13～15、41、43～45	環境方針や法規制、その他の要求事項（守るべきこと）等から導かれる全般的な到達点。自ら達成すべく設定し、可能な範囲で定量化したもの。
11	環境目標	P.12～15、41、43～45	環境目的から導かれ、その目的を達成するために設定される詳細なパフォーマンスに関する要求事項。可能な範囲で定量化され、組織全体又はその一部に適用される。
12	環境リスク	P.39	人為活動によって生じた環境の汚染や変化（環境負荷）が、環境の経路を通じて、ある条件のもとで人の健康や生態系に影響を及ぼす可能性（おそれ）のこと。またそうして引き起こされた環境汚染によって被害補償を求められる可能性をリスクとして捉える観点もある。
13	グリーン購入	P.2、17、19	商品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入すること。
14	サステイナブル・キャンパス	P.11～13、36、48、52	大学キャンパスにおいて、省エネ、二酸化炭素削減、交通計画、廃棄物対策などハード面の環境配慮活動をさらに促進するとともに、環境教育・研究、地域連携、食の課題、運営手法などのソフト面も同時に実施する取組。

No.	用語	掲載頁	説明
15	ゼロエミッション	P.18	あらゆる廃棄物を原材料などとして有効活用することにより、廃棄物を一切出さない資源循環型の社会システム。
16	デマンド警報	P.13	キャンパスの電力消費量（デマンド量）を監視し、設定デマンド量を超過することが予想された場合、関係各所に連絡するシステム。
17	リ・リパック	P.40	株式会社ヨコタ東北が製造する再生・再資源化が可能な食品容器。容器にフィルムが貼られており、使用後はフィルムを剥がしてから容器を回収。全国から回収された容器は再生センターにて再生原料ペレット・再生シートとなり、新たにリ・リパックが製造される。
18	内部監査	P.9、11～14、39、41、43	環境マネジメントシステムが自ら設定した内部監査基準に適合しているか否かを判定するための証拠について、客観的に習得、評価する体系的で文書化された検証プロセス、及び、この結果についての最高環境責任者（岩手大学長）とのコミュニケーション。
19	BOD (生物化学的酸素要求量)	P.10、19 23、25	水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量。河川の有機汚濁を測る代表的な指標。BODは Biochemical Oxygen Demand の略。
20	ISO14001	P.41、43 ～46、52	スイスに本部を置く民間の国際規格認証機構（ISO：International Organization for Standardization）が1996年9月に発効させた国際統一規格としての環境マネジメント規格・認証登録制度。環境マネジメントシステムを経営システムの中に取り入れていることを意味し、環境に配慮した経営を自主的に行っている証明になる。
21	PCB	P.23～25	ポリ塩化ビフェニル（Polychlorinated Biphenyl）。ベンゼン環が2つつながったビフェニル骨格の水素が塩素で置換されたもの。置換塩素の数と位置によって計算上209種の異性体が存在。市販PCB製品はPCB異性体の混合物。毒性が強いため、PCBの製造・輸入は原則的に禁止、事業者の保管するPCBの廃棄処理が決められている。
22	PDCA サイクル	P.12、13、 41、43	Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Act（改善）を意味するシステムの考え方。
23	PRTR (化学物質排出移動量届出 制度)	P.18、25	有害性のある化学物質がどのような発生源からどれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを、国、事業者団体等の機関が把握・集計・公表する仕組み。PRTRは Pollutant Release and Transfer Register の略。
24	SDS / MSDS	P.42、43 46	事業者による化学物質の適切な管理の改善を促進するため、化学物質排出把握管理促進法（化管法）で指定された「化学物質又はそれを含有する製品」（化学品）を他の事業者譲渡又は提供する際に、化管法 SDS（Safety Data Sheet：安全データシート）により、その化学品の特性及び取扱いに関する情報を事前に提供することを義務づけるとともに、ラベルによる表示に努める制度。2011年度まで日本では MSDS（Material Safety Data Sheet：化学物質等安全性データシート）と呼ばれていたが、国際整合の観点から、SDS に統一される。
25	パリ協定	P.47	気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で決定された地球温暖化対策の新たな法的枠組。全締約国に自ら設定する温室効果ガス排出削減目標を5年ごとに国際連合に報告する義務づける一方で、目標の達成を義務づけない。

【参考資料】

『岩手大学環境マネジメントマニュアル第8版』、経済産業省・一般財団法人環境情報センター EIC ネット・特定非営利活動法人エコ・リーグ・熊本大学 エコ・エネ研究会・みずほ総合研究所・大学生協同組合各ホームページ、サステイナブル推進協議会会則、環境省資料を参考に作成。

編集後記

『岩手大学環境報告書 2016』をお届けいたします。

皆様のご協力のもとに本学における環境マネジメントは、「ISO14001」の規格に基づき、2010年11月の認証取得以来、2期6年間に渡り着実にシステム運用がなされ、本年、2016年9月をもって無事終了し、岩手大学における環境マネジメントシステムは、新たな展開を迎えることとなります。

ご存知のように、すでに岩手大学の環境マネジメントシステム運用は、社会からも大きな注目を浴びており、2015年11月の温暖化防止いわて県民会議からの「ECOアクション賞」や2016年2月の環境省、一般財団法人地球・人間環境フォーラムからの「環境配慮促進法特定事業者賞（第19回環境コミュニケーション大賞審査員長賞）」からも見て取ることができます。また、持続可能な社会の形成に貢献する環境人材育成の観点からは、「π字型環境人材育成プログラム」により2015年度の岩手大学環境管理実務士の新規取得者2名を含む19名が「ISO14001」認証取得期間中に巣立っていきました。今後も環境に配慮した教育・研究・社会貢献活動を通じて、「サステイナブル・キャンパス」の実現を目指していきたいと思っております。

環境マネジメント推進は、推進室のメンバーを中心に、各ワーキンググループメンバー、各ユニットメンバー、EMS学生委員会メンバーの積極的な活動に支えられています。また、本報告書の作成におきましても、EMS学生委員会に表紙のデザインや環境教育研究代表者インタビューなど、編集活動に大きく貢献してもらっています。是非、本冊子をお読みいただき、推進室の活動にご理解とご協力をお願いいたします。

現在、岩手大学における環境マネジメントの次のステップとして、「エコアクション21」の認証取得に向けて、認証取得検討チームを中心に議論を進めております。どうぞ皆様の忌憚のないご意見、ご要望をお寄せいただければ幸いです。



理事（総務・企画・評価担当）
副学長
環境マネジメント推進室長

小川 智

環境報告書 2016



国立大学法人 岩手大学

この環境報告書は、ホームページに公表しています。

HP アドレス

<http://www.iwate-u.ac.jp/unei/kankyo.shtml>

発行日 2016年9月

次回の発行

次の環境報告書は、2016年4月~2017年3月を対象期間として、2017年9月頃に発行することを予定しています。

問い合わせ先

〒020-8550 岩手県盛岡市上田三丁目18番8号

岩手大学環境マネジメント推進室事務局

Tel 019-621-6911・6912

Fax 019-621-6999

E-mail ems@iwate-u.ac.jp