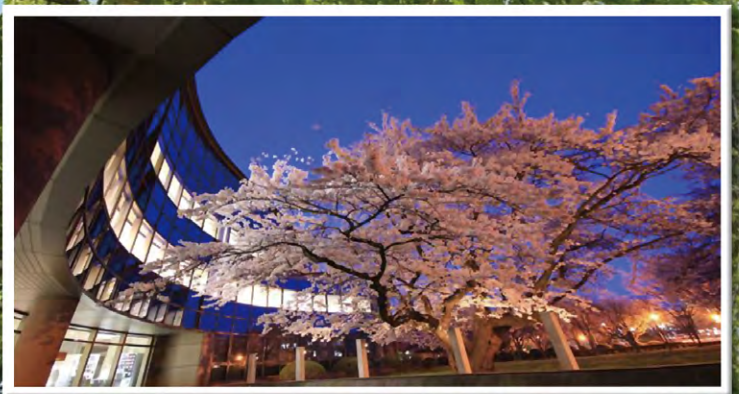
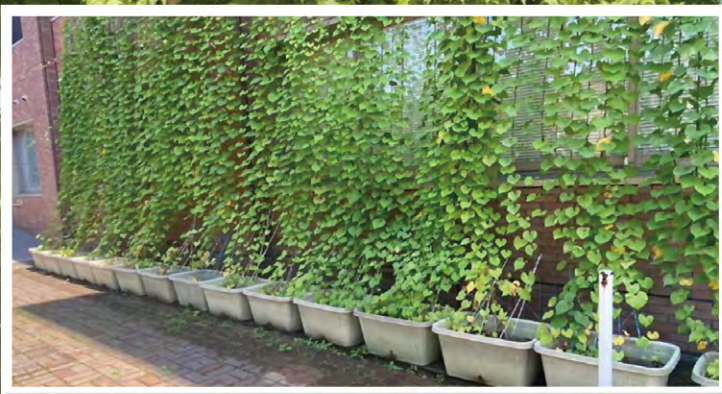
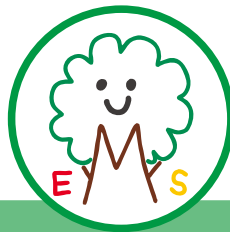


環境報告書 2024



国立大学法人
岩手大学
IWATE UNIVERSITY





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

岩手大学環境マネジメント学生委員会の泉真寛さん（理工学部3年）にデザインしていただきました。「自然の美しさをより尊重し守っていききたい」という思いを持ち、環境活動に取り組んでいます。使用した写真は本学法人運営部総務広報課・環境マネジメント学生委員会よりご提供いただきました。

◇ 対象組織

岩手大学上田キャンパス（人文社会科学部・教育学部・理工学部・農学部）、加賀野キャンパス（附属幼稚園・附属小学校・附属中学校）、東安庭キャンパス（附属特別支援学校）、御明神演習林、御明神牧場、滝沢農場、滝沢演習林、釜石キャンパス。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）の適用範囲に放送大学岩手学習センター及び岩手大学生生活協同組合も含まれます。

◇ 概要

『令和6年度版岩手大学概要』（<https://www.iwate-u.ac.jp/upload/2024outline.pdf>）よりご確認ください。

◇ 対象期間

2023年4月1日～2024年3月31日

◇ 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」に準拠し、環境省の「環境報告ガイドライン2012年版」（<https://www.env.go.jp/content/900498874.pdf>）を参考にしています。

持続可能な開発目標（SDGs）とは、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて掲載された2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。（出典：[外務省HP](#)）

本報告書でもそれぞれの内容に合わせて、SDGsのラベリングを行っています。



（出典：[国際連合広報センターHP](#)）

目次

content

学長メッセージ	1	5 地域における環境コミュニケーション	
1 環境方針		2023年度トピックス	24
岩手大学環境方針	2	環境関連の外部委員会などへの参画	25
岩手大学ビジョン2030		環境問題に関する研究会など	
2 岩手大学の環境マネジメント		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	
環境マネジメントシステム運営組織	3	地域課題解決プログラム	26
目標及び計画の達成状況	4	6 学生の環境活動	
3 環境負荷低減への取組		環境マネジメント学生委員会の取組	27
総エネルギー投入量	8	学生サークルの環境活動	30
水資源投入量	9	学内カンパニーの取組	31
総物質投入量		7 環境に関する規制について	
温室効果ガスの排出量		岩手大学に関わる環境法規制	32
化学物質排出量及び管理状況	10	環境リスクマネジメント	
廃棄物総排出量		毒物・劇物の管理	33
総排水量	11	8 構内事業者の取組	
グリーン購入の状況		岩手大学生協同組合の環境への取組	34
有害物質の漏出	12	9 環境マネジメントシステムの見直し	
生物多様性の保全		環境マネジメントシステム見直し記録	35
学外事業者への環境配慮依頼	13	10 環境報告書第三者意見	
マテリアルバランス	14	ステークホルダーによる環境報告書の評価	36
環境会計に関する情報	15	『環境報告書2023』第三者の意見への対応	37
環境保全効果・環境保全対策に伴う経済効果	16	11 2024年度活動計画	
4 環境教育・研究		2024年度岩手大学環境目的、目標及び活動計画	38
2023年度トピックス	17	環境報告ガイドラインとの対照表	40
学部・研究科の環境教育一覧（2023年度）	18		
学部・研究科の環境研究一覧（2023年度）	19		
教員インタビュー	20		
附属学校の環境教育活動	22		

編集後記

学長メッセージ



国立大学法人 岩手大学長

小川 智

「岩手大学から未来に繋ぐ環境保全」、そのポリシーは大学関係者が一致協力して環境に配慮し、持続可能な社会の実現を目指すことです。そのため、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、SDGs（持続可能な開発目標）を踏まえ、持続可能な社会の実現に貢献します。

以上は岩手大学ホームページにおける環境マネジメント推進室の冒頭に掲げた我々の思いです。そしてその活動は、専門的な運営を行う5つのワーキンググループと最高環境責任者である学長直轄の環境マネジメント学生委員会により推進されています。

現在、2期6年の「ISO14001」と2期4年の「エコアクション21」の認証経験を活かし、岩手大学独自の環境マネジメントへと自立化の道を歩んでいます。また、2019（平成31）年3月には、2015（平成27）年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された国際目標に対応し、環境方針の基本理念に「SDGs（持続可能な開発目標）」の文言を書き加えました。

ご存じのように日本政府は2020（令和2）年10月に、2050年までに日本の温室効果ガス排出量を全体としてゼロ、すなわち「カーボンニュートラル」にすることを目指すと表明しました。翌年2021（令和3）年に「政府がその事務及び事業に関し温室ガスの排出の削減等を実行すべき措置について定める計画」を閣議決定し、その実施要領が公表されました。2022（令和4）年4月には、官邸にGX（グリーントランスフォーメーション）実行会議が設置され、内閣官房の「クリーンエネルギー戦略」に関する有識者会議と共に、産業革命以来の化石燃料中心のエネルギーによる経済・社会、産業構造をクリーンエネルギーへ転換する大胆な社会システムの変革の検討がスタートしています。岩手大学でも、これまでの環境マネジメントに関わる活動に加え、脱炭素経営へ向けての取組として、「岩手大学温室効果ガス削減実行計画」を立案・検討・承認し、実行に移しています。今後とも皆様のご協力をいただけますようお願い申し上げます。

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、SDGs（持続可能な開発目標）を踏まえ、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、岩手大学ビジョン2030に基づいた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

2022年3月25日最終改定

岩手大学長 小川 智



岩手大学ビジョン2030

2021年7月、岩手大学は2030年を見据え、目指すべき方向性を示す『岩手大学ビジョン2030』を制定しました（岩手大学website「[岩手大学ビジョン2030](#)」参照）。

「岩手大学は、よりよい未来を創造する『地域の知の府』『知識創造の場』として、地域に頼られ、尊敬され、愛される大学となる」ことを掲げました。

「セントラルドグマ（中心命題）」として、岩手大学の卒業生である宮沢賢治の想い「世界がぜんたい幸福にならないうちは個人の幸福はあり得ない」（Well-being）を受け継ぎ、誰一人取り残さない持続可能な社会の実現を目指し、予測不能なVUCA（Volatility：変動性、Uncertainty：不確実性、Complexity：複雑性、Ambiguity：曖昧性）時代を切り拓き、力強く生きる力を持ったレジリエントな人材の育成を通じて、環境問題への対応を含めた社会に貢献することを目指しています。

2 岩手大学の環境マネジメント

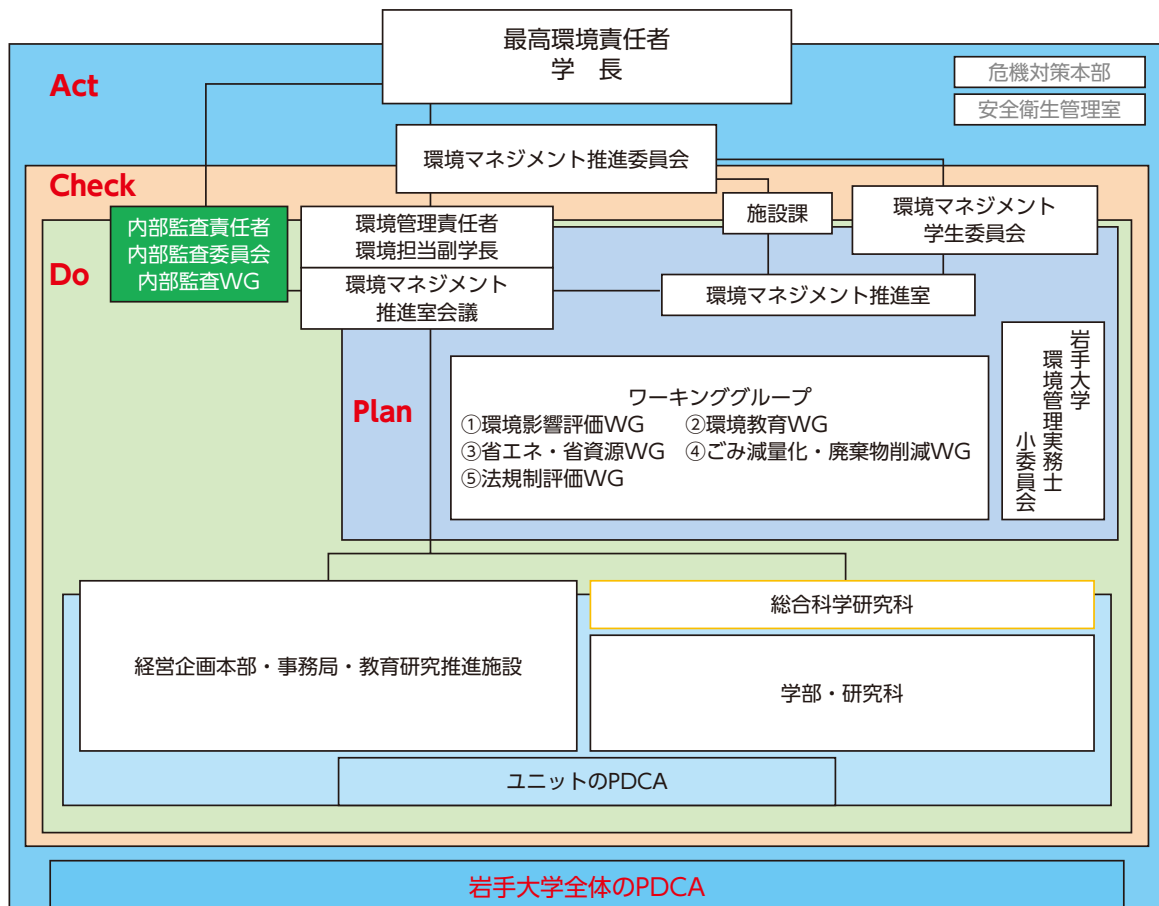


環境マネジメントシステム運営組織



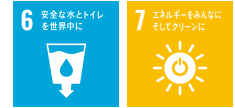
●年表

年度	できごと
2005	・学長を最高環境責任者とする環境管理システム組織の立ち上げ。
2006	・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「環境マネジメント推進本部」(現：環境マネジメント推進委員会) 設置。 ・環境配慮活動の目的・目標に関する具体的な計画立案・環境報告書の作成を行う「環境企画専門部会」設置。ユニットごとに環境責任者・ユニット責任者・環境実行担当者を置く環境マネジメント体制確立。
2008	・環境マネジメントシステム規格「ISO14001」認証取得を目指して「環境マネジメント推進室」設置。 ・「岩手大学環境マネジメントマニュアル」第1版規定。2023年度第15版。 ・学生が環境マネジメント活動に自主的に参画する「環境マネジメント学生委員会」発足。学生と教職員の協力による環境配慮活動開始。
2010	・エネルギー管理組織の見直し。 ・「ISO14001」認証取得。
2013	・「ISO14001」更新。
2016	・「ISO14001」登録返上。
2017	・環境マネジメントシステム規格「エコアクション21」認証取得(上田キャンパス対象)。
2019	・「エコアクション21」更新。
2021	・「エコアクション21」登録返上。
2022	・環境マネジメントシステム自主運営開始。



学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境マネジメント
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境
6 学生の環境活動
7 環境に関する規制について
8 構内事業者の取組
9 システムの見直し
10 環境報告書
11 2024年度活動計画
環境報告ガイドラインとの対照表

目標及び計画の達成状況



2023年度岩手大学環境目的、目標及び活動計画【活動計画達成状況・環境目標達成状況結果】

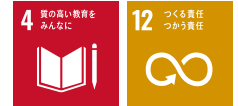
- * **活動計画達成状況** 計画を上回って実施している。 計画を十分に実施している。 計画を十分に実施していない。
- ** **環境目標達成状況** 目標を上回って達成している。 目標を十分に達成している。 目標を十分に達成していない。

環境方針等	EA21 要求事項	環境目的	環境目標	活動計画	行動の責任部署	監視測定責任部署	活動計画達成結果	環境目標達成結果
I. キャンパス環境の改善		サスティナブルキャンパスの構築を図る。	エコアクション21を基本とした環境マネジメントシステムを運用する。	1. エコアクション21の大学等高等教育機関向けガイドラインを基本として、岩手大学環境マネジメントシステムを構築する。	EMS 推進室	EMS 推進室		
II. エネルギーの使用	二酸化炭素排出量の削減	CO ₂ 排出量を2030年度に2013年度比約50%の削減を図る。	2030年CO ₂ 削減に向けた実行計画(案)及びロードマップを策定する。	1. エネルギー別の使用内容を基にCO ₂ 削減に向けた方策を検討する。	環境影響評価WG	EMS 推進室		
				2. キャンパスカーボンニュートラルに向けた取組みについて検討する。	EMS 推進室			
				3. 公用車の更新にあたっては可能な限り環境負荷が少ない自動車の選定を行う。削減可能な公用車の削減を行う。	財務課・経理課		1)	
III. 資源の使用	用紙使用の削減	資源使用の削減を図る。	部局別の用紙使用量ベースラインと使用量を比較検証する。	1. EMS事務局がユニット別にコピー用紙の購入量を算出し、前年度と比較する。	EMS 推進室	EMS 推進室		
				2. リース複合機の使用状況を確認し、前年度と比較する。	全ユニット			
	3. 部局別の用紙使用量とベースラインを比較検証する。		環境影響評価WG					
	水使用量の削減		部局別水道使用量ベースラインと使用量を比較検証する。	環境影響評価WG				
2. 雨水利用設備導入に向け、水道使用データの収集を行う。		施設課・環境影響評価WG						
化学物質使用量の削減	化学薬品の購入量を抑制する。	1. 化学薬品の購入者に対して、必要最小量の購入の呼びかけを行う。	安全衛生管理室					
IV. グリーン購入		環境配慮型製品を優先的に購入する。	1. 環境ラベル認定製品や省エネルギー基準適合製品を優先的に購入する。	全ユニット	EMS 推進室			

1) 公用車の新規契約・更新が無かった。

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境マネジメント
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境
6 学生の環境活動
7 環境に関する規制について
8 構内事業者の取組
9 システムの見直し
10 環境報告書
11 2024年度活動計画
環境報告書ガイダンスの対照表

2 岩手大学の環境マネジメント



環境方針等	EA21 要求事項	環境目的	環境目標	活動計画	行動の責任部署	監視測定責任部署	活動計画達成結果	環境目標達成結果	
V. 廃棄物等の排出	廃棄物排出量の削減	廃棄物排出量の削減を図る。	リサイクルの推進に向けた取組みを行う。	1. ゴミ分別についての周知・分別調査を継続し、結果を推進室会議で報告する。	EMS学生委員会 EMS推進室	EMS推進室			
				2. ごみ分別ポスターを周知し、分別の徹底を図る。	廃棄物削減WG				
				3. ゴミ分別を徹底し、リサイクル可能な回収を実施する。	EMS学生委員会				
				4. 不要な物品・什器類・備品の学内リユースに努め長期使用を進める。	EMS推進室 全ユニット				
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育(環境人材の育成)	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. 環境に大きな影響を与える項目や原因について構成員が自覚するための環境教育クイズを実施する。	環境教育WG	EMS推進室			
				2. 環境マネジメント学生委員へ岩手大学環境管理実務士に関する周知を行う。	EMS事務局				
		附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	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。	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関心をもつ活動を行う。	1. 花の栽培や野菜作りで水やりや草取りなどの世話をする。それらを通して、自然の美しさ、豊かさ、不思議さなどに気づいたり、生長する様子に関心をもったり、命の大切さを感じたり、収穫の喜びを味わったりする。	附属幼稚園	当該ユニット責任者		
				1. 総合的な学習の時間では、自然環境や地球温暖化等の学習を推進していく。例えば、3年「わたしたちの中津川」の単元では、中津川の自然を観察したり、水質調査や街路樹調べを行ったりしながら、環境問題について考える学習を行う。	附属小学校	当該ユニット責任者			
2. ボランティア委員会等の活動として、学校周辺や地域の落ち葉拾い、冬季の除雪作業などを行う。	3. 5年生「林間学校」の学習の中で、自然環境の大切さや、よりよい環境を維持するための取組を知る。6年生理科「私の環境宣言」では、これまでの学びを生かして「環境に及ぼす影響を少なくする取組み」「環境を守るための取組み」「地球の活動によって受ける影響を少なくする取組み」の3点について、新聞にまとめる学習を行う。								

2) ゴミ分別の徹底に向けた呼びかけやポスター周知ができなかった。

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境マネジメント
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境
6 学生の環境活動
7 環境に関する
8 構内事業者の
9 システムの見直し
10 環境報告書
11 第三者意見
12 環境報告ガイド



環境方針等	EA21 要求事項	環境目的	環境目標	活動計画	行動の責任部署	監視測定責任部署	活動計画達成結果	環境目標達成結果
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育 (環境人材の育成)	附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	附属中学校では、環境を守りはぐ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。	1. 授業において環境教育を取り入れる。道徳や理科を中心に学び、心を育てる。	附属中学校	当該ユニット責任者		
				2. 日常での清掃活動の見直し、及び節電・節水を推進する。				
		3. 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。		4. 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。				
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育 (環境人材の育成)	附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	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し進めるとともに、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。	1. 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。	附属特別支援学校	当該ユニット責任者		
				2. 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。				
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育 (環境人材の育成)	附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	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し進めるとともに、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。	3. 高等部エコ委員会から環境整備委員会に名称変更し、エコ委員会で行っていたペットボトルキャップの回収作業に加え、校内及び敷地内の学校環境整備に目を向けた活動に取り組む。具体的には、節電等のポスター制作、落ち葉掃き、除雪等を予定している。	附属特別支援学校	当該ユニット責任者		
				4. 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。				
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育 (環境人材の育成)	附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	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し進めるとともに、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。	1. 地域社会と連携し、「いわてリサイクルクリエーションプロジェクト」を実施する。	EMS学生委員会 EMS推進室			
				2. 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。				
VII. 環境関連研究	研究及び地域や社会への還元	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. 高齢被災者グループと岩手県内外のNPO法人の連携・協働による太陽光パネル市民共同発電所の運営と岩手県内中小企業(団体)のエネルギーシフト・ヴェンデ(大転換)運動による持続可能な地域社会の形成モデルを示す。	人文社会科学部	EMS推進室		
				2. 学部・研究科における環境関連研究を推進する。	教育学部			
				3. ソフトパス理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する。	理工学部			
				4. 農学部における環境関連研究を推進する。	農学部			

3) リサイクルクリエーション活動に加え、脱炭素の取組として他大学や地域社会・企業との連携や応募型の活動資金助成【岩手大学：《Let'sびぎんプロジェクト》、東北労働金庫：《未来へのタスキ(大学生ボランティア活動向け助成金制度)》】に申請を行い、採択されるなど、これまで以上の活動を実施した。

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境マネジメント
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境
6 学生の環境活動
7 環境に関する
8 構内事業者の
9 環境マネジメント
10 環境報告書
11 2024年度活動計画

環境報告書
の
対
照
表

2 岩手大学の環境マネジメント

学長メッセージ

1 環境方針

2 岩手大学の環境マネジメント

3 環境負荷低減への取組

4 環境教育・研究

5 地域における環境コミニケーション

6 学生の環境活動

7 環境に関する規制について

8 構内事業者の取組

9 環境マネジメントシステムの見直し

10 環境報告書

11 2024年度活動計画

環境報告ガイドラインとの対照表



環境方針等	EA21 要求事項	環境目的	環境目標	活動計画	行動の責任部署	監視測定責任部署	活動計画達成結果	環境目標達成結果
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。	放送大学岩手学習センターにおいて環境に配慮した取組を実施する。	1. 放送大学学生に環境保全活動の啓発を推進する。	放送大学岩手学習センター	当該ユニット責任者		
			プラスチックごみの削減に努める。	1. 弁当り・リパック容器の回収率を2022年度比2%向上させる。	岩手大学生協			
Ⅸ. 地域社会に対する取組	社会貢献	三陸沿岸地域の環境産業の振興を図る。	持続可能な漁業に向けた取組みを行う。	1. これまで調査した海洋プラスチックごみに関する知見を活かし、イベントを実施する。	釜石キャンパス	EMS推進室		
X. 法規制順守		環境に関わる法規制を遵守する。	環境関連法規制の制定変更について確認する。	1. 法規制評価WGが環境関連法規制に関する状況を確認する。	法規制WG	EMS推進室		

4) 前年度に比較し、4.4ポイント向上することができた（2022年度63.8%、2023年度68.2%）。

3 環境負荷低減への取組



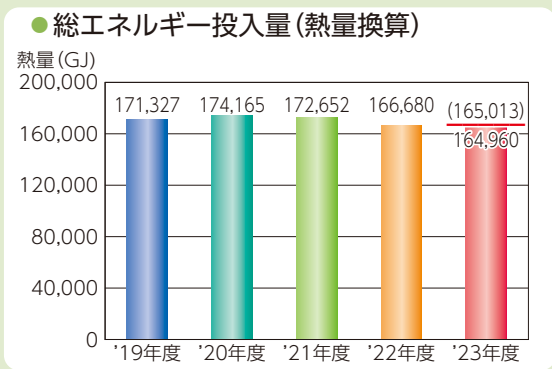
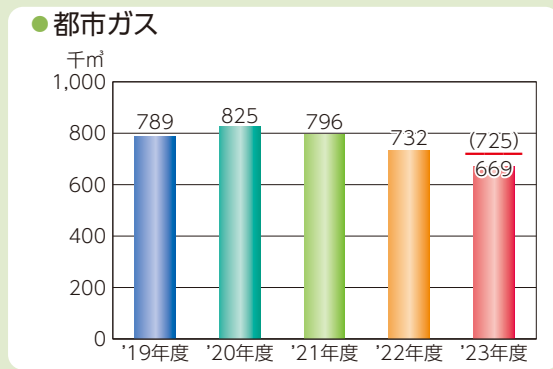
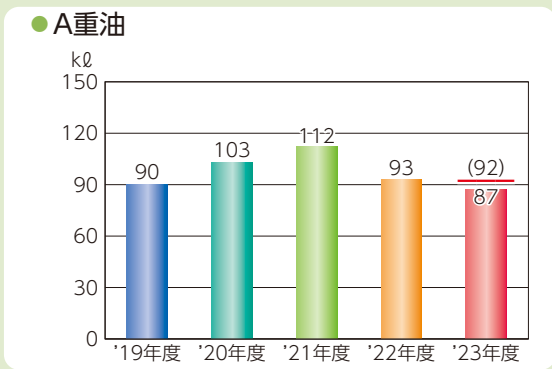
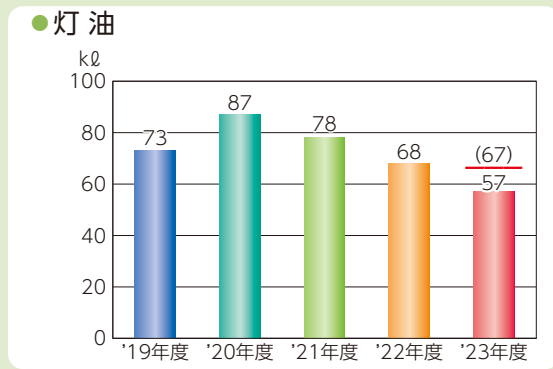
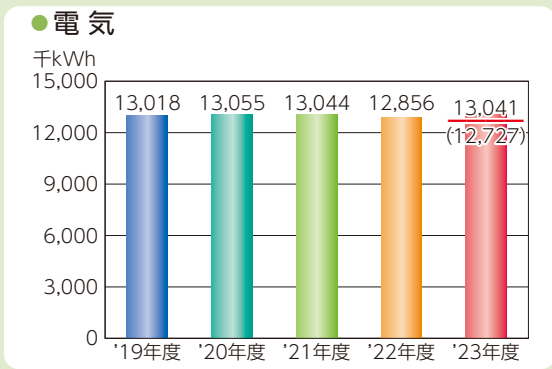
総エネルギー投入量

● 光熱量等の削減の推進



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 目的 エネルギー使用量及びCO₂排出量の削減を推進。 ● 目標 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。空調機器の節電を図る。機器等の適切な運用により省エネルギー化を推進。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ① 電力管理システムにより建物別電力使用量の見える化を進める。 ② 電気・A重油・灯油・ガソリン・軽油・都市ガス・LPGの7エネルギーの毎月の使用量を環境マネジメント推進室会議にて前年度同時期及び前月との比較を行い報告。電気使用量は、部局ユニット別も算出。 ③ 空調機の清掃。冷暖房時の室温管理を行った。 ④ 照明器具の清掃・交換等、適正管理を行った。 ⑤ 教室・事務室等の照明は昼休み、残業時等不必要なものを消灯。(窓口業務を除く)
成果	<p>2023年度のエネルギーの使用量は2022年度比で灯油-16.3%、都市ガス-8.6%、A重油-6.5%、軽油-6.0%、LPG-0.4%。電気とガソリンは1.4%増加。</p> <p>総エネルギー投入量は熱量換算では、2022年度166,680GJに対し、2023年度164,960GJ (電気：昼間・夜間係数換算) 1%削減。</p> <p>なお、省エネ法改正 (電気：全電源平均係数) では、電気の熱量は前年度から10.0%の削減、総エネルギー投入量では150,570GJとなり9.7%の削減。</p>

● 環境保全コスト — 2023年度目標レベル 目標値 (数値) * 過去5年の推移



再生可能エネルギー (太陽光発電)

再生可能エネルギー (太陽光発電) 設備容量	134.00kW
2023年度発電量	137,770kWh
自給率 (使用電気量に対する太陽光発電量)	1.05%
総エネルギー使用量に対する再生可能 (太陽光発電) エネルギーの割合	0.30%

全熱量の99%を占める4エネルギー【電気(76%)、都市ガス(18%)、A重油(2%)、灯油(1%)】の使用量をグラフ化。

- 1 環境方針
- 2 岩手大学の環境
- 3 環境負荷低減への取組
- 4 環境教育・研究
- 5 地域における環境
- 6 学生の環境活動
- 7 環境に関する規制について
- 8 構内事業者の取組
- 9 環境マネジメントシステムの見直し
- 10 環境報告書
- 11 2024年度活動計画



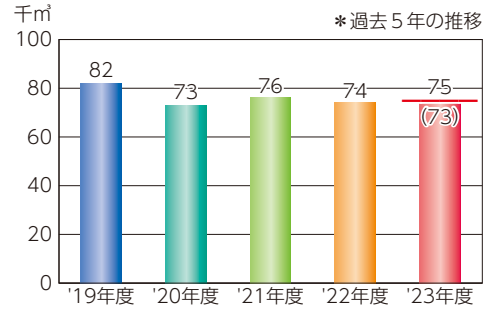
水資源投入量

●水道使用量の削減の推進



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ●目的 資源使用の削減を図る。 ●目標 部局別水道使用量ベースラインと使用量を比較検証。雨水利用について検討。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ①毎月の水道使用量をユニット別に算出。前年度と比較し、漏水を点検。 ②2か月に1度、データが確定した時点で部局ユニット別の使用量を確定し、推進室会議にて報告。 ③部局ユニット別に前年度に設定したベースラインと比較。 ④前年度検討した雨水利用の可能性の高い施設の水道利用実態調査と今後の施設利用調査を実施。
成果	<p>2022年度使用量73,545m³に対して2023年度は75,332m³と2.4%の増加。2022年度後期に施設改修が実施され使用されていなかった学部改修工事が年度末に終了し2023年4月から通常使用となったことに加え、釜石キャンパスの教育・研究活動により増加しているが2021年度と比較すると283m³減小。</p> <p>雨水利用の高い施設として廃液処理施設を対象として調査し、今後は廃液の一時貯蔵施設としての利用予定であることから適応しないこととした。</p>

●年度別水道使用量



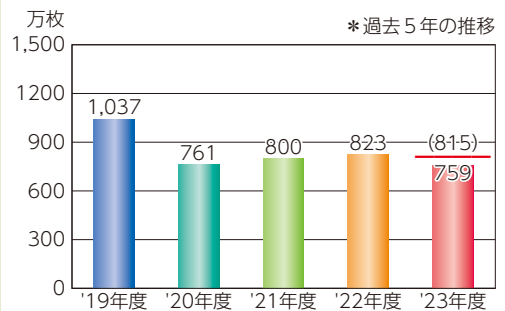
総物質投入量

●紙使用量の削減の推進



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ●目的 資源使用の削減を図る。 ●目標 部局別の用紙使用量ベースラインと使用量を比較検証。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ①コピー機の周辺に省資源機能(中とじ印刷・Nアップ等)の使用方法を掲示。 ②部局ユニット別にコピー用紙の使用量を算出。環境マネジメント推進室会議にて報告。 ③部局ユニット別にリースコピー機の使用量を算出。環境マネジメント推進室会議にて報告。 ④部局別の用紙使用量とベースラインを比較検証。
成果	<p>用紙使用量を算出した15ユニット中、滝沢農場205%、動物病院23.1%、学務部4.0%、教育学部3.2%で増加。計17万枚が増加。10ユニットでは減少。特に人文社会科学部22.6%、理工学部16.1%、農学部12.8%、事務局9.6%減少。計63.7万枚削減。全体では2022年度使用量823万枚(A4換算)に対して2023年度は759万枚(A4換算)と7.7%の減少。</p> <p>ベースラインとの比較では、滝沢農場7.6万枚、動物病院1万枚と大きく超え、御明神牧場とR総合実験センターでは500枚の超過。</p>

●年度別再生紙等使用実績



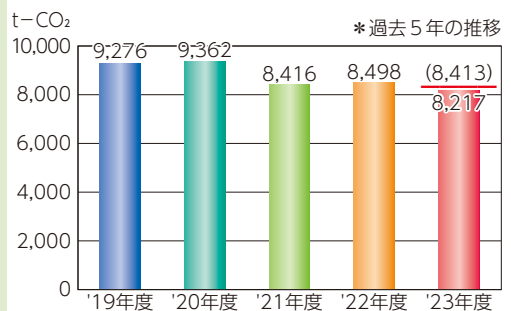
温室効果ガスの排出量

●CO₂排出量削減の推進



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ●目的 CO₂排出量を2030年度に2013年度比約50%の削減を図る。 ●目標 2030年CO₂削減に向けた実行計画(案)及びロードマップを策定。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ①毎月の電気・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CO₂排出量を算出。環境マネジメント推進室会議にて前年度同時期及び前月との比較を行い報告。 ②部局ユニット別に毎月の電力使用量のCO₂排出量の算出、前年度同時期及び前月と比較。 ③エネルギー別の使用内容を基にCO₂削減に向けた方策及びキャンパスカーボンニュートラルに向けた取組について検討。
成果	<p>2023年度のCO₂排出量は灯油-16.2%、A重油-6.5%、都市ガス-6.5%、軽油-6.4%、LPG-1.4%、電気の使用が1.4%増加したが2023年度の排出係数が2022年度から3.5%減少したことから、排出量が6,274t-CO₂から6,142t-CO₂へと132t-CO₂減少。ガソリンは2.4%の増加。全排出量は、2022年度は8,498t-CO₂に対し、2023年度は8,217t-CO₂と281t-CO₂削減。3.3%の減少。</p> <p>2030年度のCO₂削減目標を2013年度比50%とした実行計画とロードマップを策定。</p>

●年度別二酸化炭素排出量



東北電力：調整後排出係数0.471t- /千kWh



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	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。不要となった化学薬品は、安全の確保と環境リスク低減のため、速やかな処分を推進。 																																			
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・2023年度は、無機廃液を約3.0トン、有機廃液を約11.8トン、合計14.8トンの実験廃液を回収。回収した実験廃液は、外部に委託して処理。委託先では環境に配慮した廃液処理を実施。 ・不要となった478本の化学薬品を回収し、処分した。 ・化学薬品の購入量と廃棄量を把握。PRTR法の対象物質は、より詳細な移動量を把握。 ●環境に配慮した廃液処分方法の採用 ・廃液処理のゼロエミッション化の推進 埋立量の削減を目指して、最終処分が発生した焼却残渣などを再利用。再利用の用途は、セメントの原料化、鋼鉄・非鉄原料化、油分は助燃剤や代替燃料として再利用。 ・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、中間処理では焼却を行わず、中和処理、凝集沈殿処理などを実施。(ジクロロメタン含有廃液のみ焼却) 																																			
成果	<ul style="list-style-type: none"> ・2023年度は計22回の実験廃液及び廃シリカゲルの回収を実施。 ・2023年度末の在庫数が前年度と比較して約700本減少。 ●2023年度の主な化学物質の購入量と廃棄量 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <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>1,700</td> <td>1,273</td> </tr> <tr> <td>メタノール</td> <td>1,589</td> <td>950</td> </tr> <tr> <td>ヘキサン</td> <td>832</td> <td>706</td> </tr> <tr> <td>ジクロロメタン</td> <td>790</td> <td>631</td> </tr> <tr> <td>酢酸エチル</td> <td>708</td> <td>382</td> </tr> <tr> <td>クロロホルム</td> <td>564</td> <td>315</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">2023年4月から2024年3月まで</p> ●2023年度のクロロホルムの移動量 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022年度末の在庫量 [A]</td> <td>619</td> </tr> <tr> <td>2023年度の年間購入量 [B]</td> <td>564</td> </tr> <tr> <td>2023年度の年間使用量 [C]</td> <td>526</td> </tr> <tr> <td>年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>年間使用量のうち大気放出量 [C-2]</td> <td>158</td> </tr> <tr> <td>2023年度末の在庫量 [D]</td> <td>657</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">[C] = {[A] + [B]} - [D] [C-2] = [C] - [C-1]</p> 		購入量 (kg)	廃棄量 (kg)	アセトン	1,700	1,273	メタノール	1,589	950	ヘキサン	832	706	ジクロロメタン	790	631	酢酸エチル	708	382	クロロホルム	564	315	項目	量 (kg)	2022年度末の在庫量 [A]	619	2023年度の年間購入量 [B]	564	2023年度の年間使用量 [C]	526	年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]	368	年間使用量のうち大気放出量 [C-2]	158	2023年度末の在庫量 [D]	657
	購入量 (kg)	廃棄量 (kg)																																		
アセトン	1,700	1,273																																		
メタノール	1,589	950																																		
ヘキサン	832	706																																		
ジクロロメタン	790	631																																		
酢酸エチル	708	382																																		
クロロホルム	564	315																																		
項目	量 (kg)																																			
2022年度末の在庫量 [A]	619																																			
2023年度の年間購入量 [B]	564																																			
2023年度の年間使用量 [C]	526																																			
年間使用量のうち廃棄量(廃液) [C-1]	368																																			
年間使用量のうち大気放出量 [C-2]	158																																			
2023年度末の在庫量 [D]	657																																			



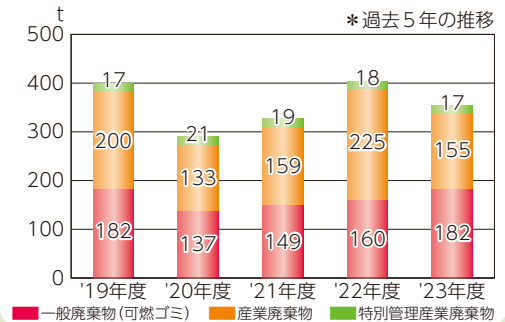
廃棄物総排出量

●廃棄物の分別とリサイクルの推進



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ●目的 廃棄物排出量の削減を図る。 ●目標 リサイクルの推進に向けた取組を行う。
取組	<ol style="list-style-type: none"> ①環境マネジメント学生委員会がゴミ分別調査を実施。(旧Twitter)で発信。調査結果を環境マネジメント推進室会議に報告。 ②一斉廃棄物収集の際に小型家電のリサイクルを率先。 ③部局ユニットで不要な物品・什器類・備品についての情報を学内発信。学内リユースを進めた。 ④EMS学生委員会が民間企業と連携し、リサイクリーション活動開始。
成果	<p>2022年度、可燃物160t・産業廃棄物225t・特別管理産業廃棄物18tの合計403tに対し、2023年度は可燃物182t・産業廃棄物155t・特別管理産業廃棄物17tの合計354tと49t減少。</p> <p>学内リユースは10部局ユニットから延べ21回の案内周知があり、机・ロッカー・イス等の什器に加え、電子辞書や液晶モニター・プロジェクター等の再利用が進んだ。</p>

●廃棄物の排出量





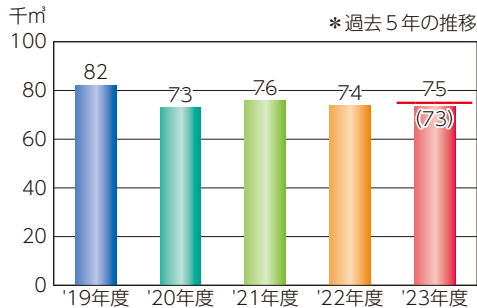
総排水量

● 下水道への環境負荷物質の排出量

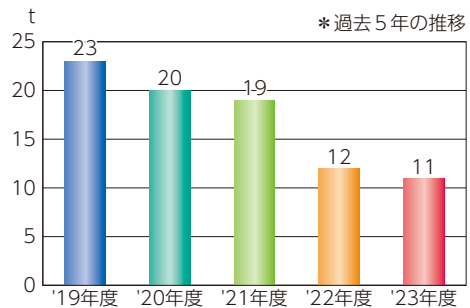


目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 目的 資源使用の削減を図る。 ● 目標 排水の管理を徹底。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ① 水質検査方法に従い、年3回外部委託により水質検査を実施。 ② 食堂排水のグリストラップ清掃の強化。 ③ グリストラップでの吸着マットの使用による油脂除去を中央食堂、理工学部食堂、農学部食堂で週3回の吸着マットの交換作業により実施。 ④ 食堂排水系統の排水管の高圧洗浄を実施。
成果	<p>2023年度は、理工学部系統の排水において「ジクロロメタン」が基準値0.2mg/L以下に対し0.67mg/Lと排除基準を超えた。理工学部では原因の特定に至らなかったものの、排水管理の徹底を図る旨のメール周知を行った。対応後の再測定の結果は0.02未満mg/Lと許容値内であることを確認。</p>

● 生活・実験排水量



● BOD汚濁物質排出量 (推測量)



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



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 目的 岩手大学グリーン調達方針に基づく調達を行う。 ● 目標 環境配慮型製品を優先的に購入。
取組	<p>毎年、「環境物品等の調達の推進を図るための方針について」を定め、環境ラベル認定製品や省エネルギー基準適合製品の購入を継続して実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 消耗品について、出来るだけ詰替があるものを購入。ボールペンや蛍光ペン等を購入する際、替芯があるものにし、できるだけ本体を廃棄しないようにした。 ② カタログ等を参考に、エコマーク商品やグリーン購入法適合マーク商品など環境負荷の少ない商品を購入するようにしている。



環境配慮型製品掲載カタログ



有害物質の漏出



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、2023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、遺伝子組換え生物等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等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等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回以上の教育訓練を実施しており、本学で遺伝子組換え生物等実験を行う者全員に受講を義務付けております。

(令和5年度実施内容 (オンライン))

- ・挨拶
岩手大学遺伝子組換え生物等安全委員会委員長 西山 賢一 (農学部教授)
- ・講演1 (新規従事者向け)「初心者に注意して欲しいポイント」
菅野 江里子 (理工学部准教授)
- ・講演2「遺伝子組換え生物等実験を行う際の注意事項」
板垣 匡 (岩手大学名誉教授)
- ・講演3「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副委員長 安川 洋生 (教育学部教授)
- ・確認クイズ記入・送信

※講演2及び講演3：既に遺伝子組換え実験に従事している方向け



学外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、法規制等を遵守し、環境負荷が高い活動を特定し、環境方針並びに環境目的及び目標から逸脱することのないように運営管理し、維持するために必要な運営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 － (概要)

岩手大学では、環境経営システム規格であるエコアクション21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、**岩手大学環境方針**にご理解いただき、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。

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
2. 緊急事態における対応について
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。

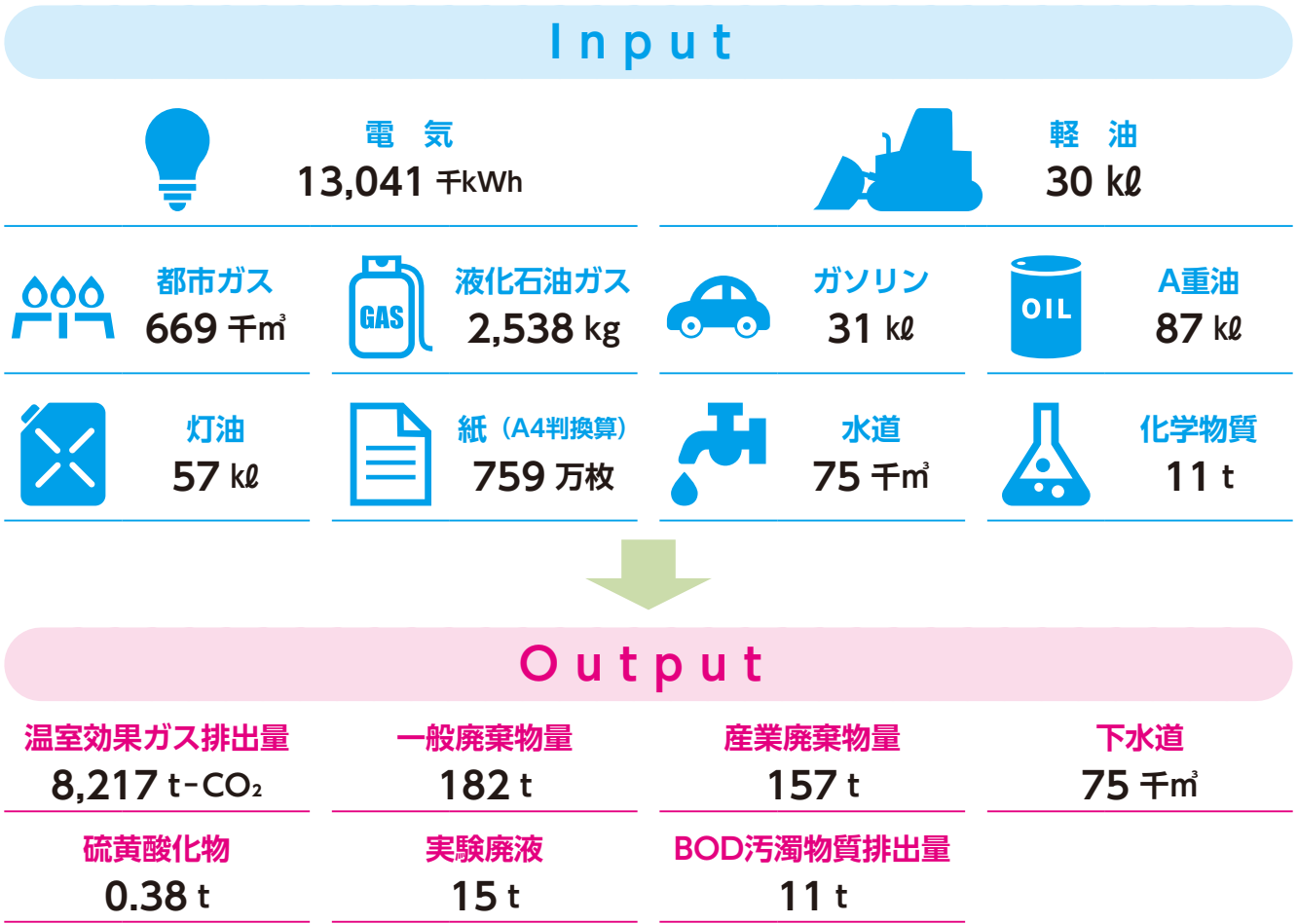
必要伝達事項	関連法規制	
①環境への負荷の少ない建築（設）資材や、リユースやリサイクルに寄与できる建築（設）資材を、選択するように心がけること。	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）	特定の建設資材について、再生資源の十分な利用及び廃棄物の削減等を通じて、資源の有効な利用、廃棄物の適正な処理を図る。
②建築・建設に伴う大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭などを防止すること。	騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法	建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音、振動、悪臭について必要な規制を行うとともに、生活環境を保全する。
③建築・建設に伴う建設廃材や残土を適正に処理すること。	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努める。特定特殊自動車排出ガスの排出を抑制する。

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



外部への排出

東北電力温室効果ガス算出排出係数（調整後）：
東北電力0.000471t-CO₂/kWh





環境会計に関する情報



●環境保全コスト

2023年度に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、投資額約1億1,614万円、費用額約4,058万円となりました。

	2023年度(千円)		対前年度比 (%)		内容
	投資	費用	投資	費用	
(1) 事業エリア内コスト	116,144	32,630	80.1	57.1	
		32,630		57.1	*PCB廃棄物処理コスト込み
(1) -1 公害防止コスト		8,266		22.8	
①大気汚染防止コスト		6,873		22.4	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
②水質汚濁防止コスト		1,103		58.6	污水排水管・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		290		100.0	土壌汚染物質測定
④騒音防止コスト					
⑤悪臭コスト					
⑥その他公害防止コスト					
(1) -2 地球環境保全コスト	116,144		80.1		
①地球温暖化防止及び省エネコスト	116,144		80.1		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		24,364		116.3	
		24,364		116.3	*PCB廃棄物処理コスト込み
①資源の効率的利用コスト					
②廃棄物処理・処分コスト		24,364		116.3	
③PCB廃棄物処理コスト					PCB分析・処分
(2) 管理活動コスト		7,551		97.7	
①環境マネジメントの整備・運用コスト		901		100.6	環境マネジメント推進室経費、パンフレット作成
②環境報告の開示及び環境告知コスト		707		88.8	環境報告書作成
③環境負荷監視コスト		3,892		101.5	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		1,219		122.7	学生委員会活動経費、教育研修、学外実習
⑤緑化・美化等の環境改善対策コスト		832		68.9	樹木や植栽の移植・剪定・植樹
(3) 社会活動コスト		0		0	
①事業所を除く緑化、美化等コスト					
(4) 環境損傷対応コスト		395		93.2	
①損害賠償等コスト		395		93.2	汚染負荷割賦金
合計	116,144	40,576	80.1	62.1	
					*PCB廃棄物処理コスト込み

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境マネジメント
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境コミュニケーション
6 学生の環境活動
7 環境に関する規制について
8 構内事業者の取組
9 システムの見直し
10 環境報告書
11 2024年度活動計画
環境報告ガイド



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は前年度より減少となり、灯油・A重油・ガス類が減少しました。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、一般廃棄物は前年度と比較し増加しましたが、産業廃棄物は減少しました。

環境保全対策に伴う経済効果では、水道と廃棄物処分費は増加しています。全体としてみると、経費では前年度比で約6.3%の約3,827万円の減少という結果になりました。

●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	2023年度	対前年度比 (%)
INPUT 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)	164,960	99.0
	電気(千kWh)	13,041	101.4
	都市ガス (千m ³)	669	91.4
	液化石油ガス (kg)	2,538	99.6
	A重油 (kℓ)	87	93.5
	灯油 (kℓ)	57	83.8
	ガソリン (kℓ)	31	103.3
	軽油 (kℓ)	30	93.8
	水道 (千m ³)	75	101.4
	化学物質 (PRTR法対象化学物質) (t)	3.2	114.3
	用紙A4版換算 (万枚)	759	92.2
	トイレットペーパー (千ロール)	47	74.6
	OUTPUT 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)	8,217
硫黄酸化物 (t)		0.38	56.7
一般廃棄物 (t)		182	113.8
産業廃棄物 (t)		157	69.2
PCB廃棄物 (t)		0	
下水道 (千m ³)		75	101.4
実験廃液 (t)		14.8	94.9
BOD汚濁物質排出量 (測定値) (t)		11	91.7

●環境保全効果に伴う経済効果

効果内容	2022年度支払額 (千円)	2023年度支払額 (千円)	対前年度増減額 (千円)	対前年度比 (%)
光熱水費	583,491	541,800	▲41,691	92.9
電 気	398,763	390,541	▲8,222	97.9
ガ ス	120,269	87,045	▲33,224	72.4
水 道	44,725	45,570	845	101.9
A重油	11,458	11,303	▲155	98.6
灯 油	8,276	7,341	▲935	88.7
廃棄物処分費	20,944	24,364	3,420	116.3
廃棄物	17,053	20,438	3,385	119.8
廃 液	3,891	3,926	35	100.9
合計	604,435	566,164	▲38,271	93.7

4 環境教育・研究

学長メッセージ

1 環境方針

2 岩手大学の環境マニフェスト

3 環境負荷低減への取組

4 環境教育・研究

5 地域における環境コミュニケーション

6 学生の環境活動

7 環境に関する規制について

8 構内事業者の取組

9 環境マニフェストの実直シ

10 環境報告書 第三者意見

11 2024年度 活動計画

環境報告ガイド ラインとの対照表



2023年度トピックス



釜石キャンパス（もしくは釜石市周辺）で行われた地域社会での環境教育の取組

2023年度、釜石キャンパスでは地域社会に対する取組として、これまで調査した海洋プラスチックごみに関する知見を活かし外部団体の研修会において、「海洋環境の変化」「釜石湾内の海洋ゴミの現状」をテーマに2023年6月と2023年11月の2回講演を行いました。

「海洋環境の変化」では、①三陸の漁業・海で知ってほしいこと ②持続可能な取組の2点について講演しました。

①では、漁業について、エコな漁業（定置網漁業と養殖漁業が中心）や獲れる魚種の変化など漁業に関する7つの事項、海については海水温の上昇など具体的な例を挙げながら解説しました。

②では、身近でできる持続可能な（sustainable）活動として普段の生活の中で何ができるかについて、プラスチックごみを出さないことや3R（Reduce、Reuse、Recycle）を心がけること、地産地消を心がけることなどを例に挙げて解説し、さらに地産地消を通して海の持続可能な利用について、地産地消の良い点として、消費者、生産者、生産と3者の視点から、また、三陸の海と漁業を取り巻く8項目をSDGs（持続可能な開発目標）に関連づけてそれぞれ解説しました。

「釜石湾内の海洋ゴミの現状」では、初めにマイクロプラスチックとは何かを説明したあと、釜石湾でサンプル採取した海水から調査した結果、釜石湾のマイクロプラスチックの特徴として、繊維がほとんどを占めていたことやプラスチックの破片も存在していることを解説しました。また、実際に釜石湾で採取した海水からマイクロプラスチックを確認する実験も行いました。

このほかにも、「海と希望の学園祭」（釜石市と東京大学の連携事業）などの地域で行われるイベントに出展し釜石キャンパスで行われている研究内容などを紹介したり、地元の幼稚園や小学校において出前授業を行ったり、釜石の海に生息する魚などを展示した移動水族館や海の生物に触れることができるタッチプール、釜石おさかな検定を学生が企画し実施するなど、地域の方に釜石キャンパスで行われている研究や釜石の海について知っていただく活動も積極的に行いました。



講演の様子



学生が展示した「移動水族館」



学部・研究科の環境教育一覧（2023年度）



学長メッセージ

1 環境方針

2 岩手大学の環境マネジメント

3 環境負荷低減への取組

4 環境教育・研究

5 地域における環境

6 学生の環境活動

7 環境に関する規制について

8 構内事業者の取組

9 環境マネジメントの見直し

10 環境報告書第三者意見

11 2024年度活動計画

環境報告書ガイダンスの対照表

岩手大学における環境科目の一覧を掲載しました。

各科目の詳細は、岩手大学ホームページにある [「アイアシスタント2.0」の一般公開ページ](#) をご参照ください。

環境教育一覧

教養教育「環境科目」

「環境」を考える／生活と環境／都市と環境／地球環境と社会／水と環境／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／環境の科学

人文社会科学部

総合科学基礎（地域政策）A・B／環境政策論Ⅰ・Ⅱ／環境経済論A・B／
環境社会学Ⅰ・Ⅱ／環境生態学A・B／自然環境学A・B／環境科学演習／環境科学実験／
環境社会調査実習／環境社会調査演習／地域環境マネジメント実践演習／環境経済論特講etc.

教育学部

人文地理学概論A／人文地理学特別演習AⅠ／地理学実習AⅢ／小学校社会／小学校理科／生物学A／動物科学／理科教育法Ⅳ／地学実験Ⅰ・Ⅱ／理科教育実験特講Ⅰ・Ⅱ／生物学演習A・B／生物学実験Ⅰetc.

理工学部

ソフトパス理工学概論／入門地域創生論／環境工学／エコ材料学／環境とエネルギー／燃焼工学／
大気環境工学／水環境工学／施工法／地盤環境工学／資源循環工学／生態環境保全学etc.

農学部

生物学／地学入門／農学概論／作物栽培学／植物生理学／応用昆虫学Ⅰ・Ⅱ／環境植物生理学／
植物栄養学・肥料学／土壌環境微生物学・生化学／公衆衛生学／食品加工システム学／森林科学入門／
森林造成学／森林造成学実習／環境防災学／NPO・環境ガバナンス論／砂防学実習／
環境と樹木の生理／森林保護学／食料生産環境学概論／緑地環境学／環境修復学／
植物環境物理学／栽培環境制御学／農業気象・環境学／食産業システム学演習／水産科学入門／
水圏環境学／ミクロ経済学入門／自然環境論／漁業資源生態学／草地学／畜産環境評価論etc.

総合科学研究科

研究科共通科目：

グローバル環境科学特論

地域創生専攻：

地域環境政策特論／地域環境社会学特論／社会基盤・環境工学特論／水環境工学特論／大気環境工学特論／
地盤環境工学特論／植物環境制御学特論／環境経済論特論／水資源・環境制度特論／漁業資源生態学特論
etc

理工学専攻：

ソフトパス理工学特論／エネルギー材料理工学特論／環境センシング／地域デザイン／燃焼工学特論etc.

農学専攻：

農業技術学特論／環境土壌学特論／草地学特論



学部・研究科の環境研究一覧（2023年度）



教員の研究テーマ

人文社会科学部

- ・家計部門における環境保全活動の促進が個人の幸福に与える影響及び温室ガスの削減効果

教育学部

- ・環境負荷低減を目的とした洗浄および染色方法の構築
- ・教育現場で活用できる簡易水質分析法に関する研究

理工学部

- ・水環境の保全と評価に関する研究
- ・大気汚染物質の簡易モニタリング法に関する研究
- ・排水中抗菌性物質の除去処理法に関する研究
- ・廃棄物を有効利用した環境浄化材の開発
- ・土壌中の粘土鉱物へのセシウムの吸着動態に関する研究
- ・ヒ素を含有する貯水池堆積物の処理手法の開発
- ・肥料利用に向けた下水汚泥の無害化と有用元素類の回収

農学部

- ・森林の堆積腐植層での適切な土壌微生物管理による放射性セシウムの隔離法の提案
- ・廃棄プラスチックのバイオリサイクル技術の開発
- ・産業廃棄物を原料としたグリコール酸高分率コポリマー創製のための代謝工学戦略
- ・人工林の針広混交林への誘導技術
- ・シイタケ廃菌床の燃料利用および材料利用の技術開発

学生の卒業論文・修士論文・博士論文の研究テーマ

人文社会科学部

- ・若者の車離れに関する一考察
- ・福島県相馬市における水産復興 ～原発事故が及ぼした影響を岩手宮城と比較して～
- ・岩手県における営農型太陽光発電の事業形態についての考察 —藤沢農業振興公社・陸前高田しみんエネルギーの取組を事例として—
- ・ファストファッションの生産体制と廃棄物問題
- ・盛岡市のハンギングバスケット事業に係る費用と効果
- ・環境問題に対する知識と環境配慮行動の実践意欲に関する研究
- ・盛岡市内におけるスタッドレスタイヤ摩耗片の発生状況と環境影響に関する研究
- ・岩手県における外食産業の食品ロス削減対策の現状と展望 —エコ協力店いわて認定制度の実態—
- ・製造・流通過程で生じる事業系食品ロス削減への方策

教育学部

- ・横手川における漁場管理の構造とブラウントラウトがもたらす影響
- ・メタ認知能力を促す防災教育について
- ・家庭科教育におけるフェーズフリーを導入した防災教育の検討
- ・持続可能な食と農・食行動に関する研究
- ・洗浄機構に関わる流体力の検討
- ・「水のあたまり方」における新しい教材の開発
- ・碧南市沿岸で採集されたウミホタルのCOII遺伝子の解析
- ・小学校6年生における理科の教育内容をSDGsと関連づけることによる理科の有用感の容容
- ・ウミホタルルシフェラーゼ遺伝子の第6～第7エキソンのPCR
- ・ヨーロッパザラボヤの切片画像を用いた神経束の立体的再構築

理工学部

- ・余剰汚泥分離液からの肥料成分の回収に関する研究
- ・画像解析による飛散粉じん量推定のための撮影条件の検証とドローンをを用いたモニタリングへの展開
- ・シールド残渣を用いた過硫酸法によるトリクロロエチレンの分解
- ・下水処理水放流河川での抗菌剤の挙動
- ・鉄（VI）酸塩と浄水汚泥を併用して不溶化したヒ素の再溶出性の評価
- ・GISを利用した砕石場内の植生樹木によるCO2吸収量算定に関する検討

農学部

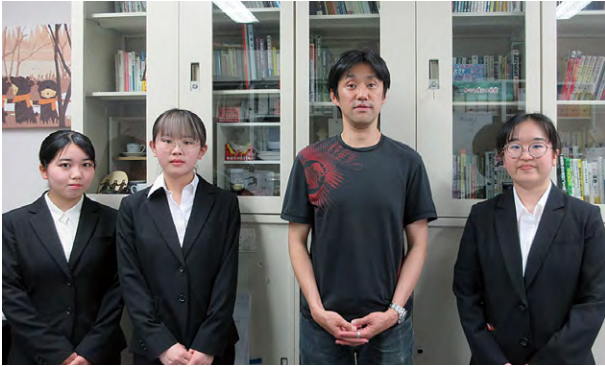
- ・スギ林堆積腐植層中のセシウム回収におけるマイコエクストラクションの応用
- ・しょうゆ油を原料としたバイオプラスチックの微生物合成
- ・ポリエチレン分解菌の探索と選抜菌によるバイオプラスチック合成の検討
- ・海藻に含まれる炭素源がCobetia sp. 5-11-6-3の生育およびバイオプラスチック合成に与える影響
- ・市町村における森林経営管理制度の取り組み状況と課題～宮城県及び岩手県の3市を事例として～
- ・森林環境譲与税の活用現状と課題 ～盛岡市を事例として～
- ・大豆しょうゆの原料生産段階における環境負荷削減の可能性
- ・夏秋ナスのライフサイクルにおける二酸化炭素排出量の評価
- ・豆腐のライフサイクルにおける環境負荷の要因分析



教員インタビュー（環境教育）



農学部 山内 貴義先生 × 環境マネジメント学生委員会



農学部 山内 貴義先生
所属：森林科学科
担当環境科目：
森林と環境、動物と環境

● 環境マネジメント学生委員会
インタビュー
鈴木 花（農学部3年）
氣仙 玲子（人文社会科学部3年）
大堀 倫果（農学部2年）

Q1 担当されている環境科目はどのようなものですか。

A 「森林と環境」と「動物と環境」を担当しています。「森林と環境」は環境について多角的な考え方を養うことが目的です。特に、地球環境の保全において重要な森林を題材に、私達の生活や環境との関わりについて理解を深めてほしいと思っています。「動物と環境」は家畜、野生動物に関して、生産、行動、保全、農林業など様々な観点から環境問題や適正な環境の持続可能性に絡ませて学ぶことが目的です。

Q2 環境について学ぶ意義は何だと思えますか。

A 私は森林科学科にいますが、元々はシカやクマ、タヌキ、ハクビシンといった大きな野生動物の研究をしていました。これらの動物は生態系の中では高次元消費者であり、どちらかと言えば自然を利用し、改変する存在になります。そして、それは私達人間も同じです。森林の中にいる高次元消費者の立場から、自然にどのような負荷を与えているか、どのような相互関係があるのかを研究しています。野生動物も生態系の一部なので、彼らも含めた環境と人間との関わり方を学ぶためだと思います。

Q3 先生の環境への考えを教えてください。

A 人類が生まれてから人口はどんどん増加し、豊かな生活をする為に森林を切り拓いたり、動物達を狩って食物にしたり、自然を破壊・消費してきました。しかし、特に現代の日本は人口減少が進み、農村地域や里山など自然が身近にある地域では野生動物による獣害が問題になっています。これは、人口が減少し、森林に手を加えたり管理したりする人々がなくなった結果だと考えています。自然の負荷やバランスを考えず好き放題にやってきたはずみが、現代の私達に巡ってきたという印象を持っています。そうなってしまったのはなぜなのか、歴史を深掘り、それをより多くの人に普及・啓発していくために環境を学ぶ必要があると考えています。私は、野生動物の研究をしているので、保護よりは獲って管理する方になりますが、どのように管理していけばいいのか知るためでもあります。

Q4 学生に向けてのメッセージをお願いします。

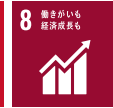
A 1つ目は、興味を持って様々な分野を勉強することです。環境教育科目は全学部の学生が学びますが、意外と農学部よりも人文社会科学部や教育学部の学生の方が反応がいいんです。知らないことが一番もったいないと思います。自分が所属している学部・学科に捉われず、興味を持ったことや面白いと感じたことに触れていって欲しいです。

2つ目は、色々な場所に実際に行くことです。盛岡でも自転車で行ける距離に森があり、花巻や他の地域にも地域ごとの豊かな面白い自然があります。山奥にも人が住んでいる場所があり、沿岸でもまた違う環境になります。岩手中を回ってみて、経験することが何より大切だと思っています。





教員インタビュー（環境研究）



人文社会科学部 朴 香丹先生 × 環境マネジメント学生委員会



人文社会科学部 朴 香丹先生

所属：地域政策課程

研究テーマ：家庭部門における環境保全活動の促進が個人の幸福に与える影響及び温室ガスの削減効果

● 環境マネジメント学生委員会インタビューア

中田 凧音（農学部3年） 三澤 寛暉（理工学部2年）

Q1 現在どのような研究を行っていますか。

A 環境経済学は環境保全と経済発展の両立を目指す学問です。地球温暖化に代表される環境問題において、人間の経済的な活動は顕著な影響を及ぼしており、迅速な対策は持続可能な社会の実現に不可欠な要素です。しかし、環境配慮型行動に関する国際的な観点からの統計的な分析は少なく、持続可能な発展に貢献するための研究を行っています。

個人の環境配慮型行動(寄付やボランティア活動)とポジティブ及びネガティブな感情との関係を調べました。この統計的分析により、環境保全への寄付(現品・物品)またはボランティア活動に従事する人は、ポジティブな感情を経験する割合が高く、反対にネガティブな感情を経験する割合が低いことがわかりました。同様に、中国、インド、米国、日本など37か国中27か国で、環境保全に対する現金



の寄付とポジティブな感情との間に正の相関があることが確認されました。つまり、国際機関において環境

保全プログラムを確立することで、生物多様性などの非市場的な環境保全に貢献できるのではないかと結論が得られました。

Q2 環境問題を考える上で重要だと思うことを教えてください。

A 企業部門(製品の生産・流通・廃棄)の技術進歩と家計部門の環境意識の改善及び幸福の改善が重要だと思います。前者は環境負荷の少ない商品の開発と普及に繋がります。後者は消費の意識の変容に繋がります。商品やサービスの消費の面だけでなく、多様な側面から福祉を改善することが一般市民の幸福の改善につながります。

Q3 研究の課題と展望について教えてください。

A 現代社会では自然環境は急速に悪化しており、地球温暖化、生物多様性の喪失、大気汚染などによる脅威はかつてないほど深刻になっています。人間の経済的な活動は、地球温暖化などの自然問題の主な原因であると広く信じられています。これらを踏まえて、具体的には高等教育と経済成長及び環境問題との関係を経済学的手法を用いて、どのような対策と政策が必要とされているのかを明らかにしたいです。経済発展によって環境問題が引き起こされた背景から、環境保全と経済発展を両立した持続可能な社会を実現するための研究を期待しています。

Q4 最後に、学生にどのように環境問題に向き合って欲しいかを教えてください。

A 持続可能な社会を実現するために、高等教育はどのような役割を果たしているのでしょうか?教育水準の向上は、より環境に配慮した行動や持続可能なエネルギー消費と関係していることが明らかになっています。具体的には大卒以上の方が、リサイクル品の消耗、省エネ型家庭用品の購入、節電、ごみの分別などを行う傾向があります。さらに、教育年数が高いほど、一人当たりの世帯年収も高くなる傾向が見られ、教育がより良い経済発展に寄与していることが示されました。興味があれば、進学先、学ぶ分野を考えるきっかけに、教育と経済成長、または教育と環境保全の関係を調べることをお勧めします。



附属学校の環境教育活動



附属幼稚園

環境教育として、年齢の発達に応じ、花や野菜を植えたり、世話をしたりする体験を通して、植物に親しみを持ち、生命の営みに気付いたり、大切にしようとする心を育てる活動に取り組みました。

●幼稚園と小学校をつなぐチューリップ

年長組は、小学校1年生との交流で、チューリップの球根とパンジーの苗を植えました。花育アドバイザーの佐藤さんの指導の下、1年生と年長児のペアで一つの鉢（1年生の鉢）に植えました。チューリップの球根の向きに気をつけながら、優しく土をかけました。その上にはパンジーの苗をそっと置きました。冬に交流したときは、パンジーの花がきれいに咲いているを見つけました。春、新2年生とチューリップが新1年生を出迎えてくれることでしょう。



●野菜や花の栽培

年少組は個々の植木鉢にインゲン、プランターにイチゴを植えました。また、室内ではスプラウトを栽培しました。年中組は、畑で二十日大根を栽培し、その成長を楽しみにしてきました。年長組は、園の畑にジャガイモ、中学校の畑を借りてサツマイモを植え、その成長に期待し、それぞれの成長の違いに興味を

持ちながら関わってきました。収穫したジャガイモはカレーにしてみんなで食べました。サツマイモは100個以上取れました。野菜の栽培を通して、野菜への関心や食への興味を持ち、植物への感謝や大切にしている気持ちが育まれる機会となりました。



●種団子作り・チューリップの球根植え

年中組は、秋に花育アドバイザーの佐藤さんに教わりながら土を丸めた団子に様々な花の種をまがした種団子を作りました。年長組になる春には、どんな花が咲くか楽しみにしながら植えました。

附属小学校

「ゆたかな感性を働かせる子供」の育成を目指し、五感を使い体験的に学ぶ活動を推進しています。1・2年生では生活科を中心に、3～6年生はわかたけタイム（総合的な学習の時間）や各教科等の学習で、体験的に学びながら環境学習の充実と発展に取り組んでいます。

●3年生わかたけタイム「わたしたちの中津川」の実践より

自分たちの身近にある中津川に着目して、河川周囲の自然や生物について調べました。児童は中津川の水が透き通っていて、たくさんの生き物が息していることから、きっときれいな川なのだろうと予想しました。そこで中津川の水質を調べるために水生生物調査を行いました。



水生生物を採集し、中津川の水質を調べました。

調査の結果、中津川は「きれいな川」「ややきれいな川」と判断できましたが、調査の途中でサケの遡上が中津川の風物詩となっているにもかかわらず遡上数が年々減少していることに気付き、原因を追究しました。ゲストティーチャーから原因と地球規模の環境問題とのつながりや遡上数を増やすための取組を教えていただき、自分たちなりにできる方法を考えて取り組むこととしました。中津川の水質を保つためのごみ拾いや二酸化炭素排出量を抑えるための節電を呼びかける取組を考えました。実際にサケの稚魚を育てて放流も行いました。

この後、身近な家族に伝え、盛岡市民に知ってもらうために中津川の環境保全をテーマにしたポスター発表をすることで、多くの方へ広めるなど、地域貢献ができました。

●5年家庭科「いらなくなった布が大変身！」

家庭科の、内容項目B「衣生活」で、日常生活で使用する物

を入れる袋などの製作を扱っています。本単元では、児童が目的意識や必要感をより高くもって製作活動を行うことができるよう、題材全体の導入では内容項目C「環境」を取り扱い、題材構成にストーリーをもたせました。ストーリーをもたせ、身近な環境問題と自分たちの衣生活、学習テーマとしたアップサイクルを結び付けやすくなり、児童の目的意識や必要感をより高められるように構想、実践を行いました。

児童は「日本で1年間に生産される服の枚数と捨てられる枚数」に驚き、「捨てられている服は本当に捨てる必要があったのか？」という問題意識を持ち、捨てる以外の方法について調べ、各家庭を調査しました。児童は、家で使われていない布やいらなくなった布が多くあることからアップサイクルできることに気付き、計画を立てました。シャツをティッシュカバーや2枚の服を組み合わせてバッグにする等、「布の特徴に合わせる、生活を豊かにする」視点に加え、「布を無駄にしない」環境に関わる視点をもって児童が製作を進められました。

学習終了後、学校での使用や家での製作など、環境に配慮した生活を実践できました。



自分で選んだ布の特徴を生かしてアップサイクルすることができました。

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境
6 学生の環境活動
7 環境に関する
8 構内事業者の
9 システムの見直し
10 環境報告書
11 2024年度活動計画
環境報告ガイド



附属中学校

地球の環境を守り育む姿勢と自然を愛し敬う心を育て、環境美化活動や持続可能な社会を目指した取組を行っています。

●校舎内外の環境美化活動の取組

- ・文化活動として毎日行う清掃活動
- ・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）
- ・係活動によるプランター整備作業と花の管理
- ・トレーニングセンターや校外学習などの学年行事による活動



ランニングコースの整備

●持続可能な社会の実現を目指した活動の取組

- ・各教科での持続可能な社会の実現に向けた学習活動
- ・学校全体における古紙回収
- ・ごみの分別とリサイクル活動の推進

●環境問題を扱った授業実践

- ・社会、理科、英語、道徳等における環境題材を扱った授業
- ・作物の育成環境を学ぶための野菜・果物（とうもろこし、トマト、ラディッシュ、メロン）の栽培
- ・私たちにできることを授業で考え、交流・討議



グラウンドの側清のごみ取り



清掃の様子

附属特別支援学校

作業学習などの授業や生徒会活動で環境について考えることや環境に配慮した取組を行っています。

●作業学習

〈中学部・石けん班〉

食用油の廃油を利用した石けんづくりに取り組み、「はちみつみたいな石けん」の名で附属四校園の保護者や地域の方に環境に優しい石けんとして広く利用いただきました。

〈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た工芸品を製作しました。焼却処分されていた枝を利用することでCO₂排出量削減への取組を考えるきっかけとなりました。

●生徒会活動

〈高等部・環境委員会〉

校内の環境整備やエコキャップ活動に取り組んでいます。エコキャップ活動では児童生徒、保護者、職員にペットボトルの回収を呼びかけ、洗浄、計量、送付をしています。

〈中学部〉

職員や保護者、地域の方に呼びかけ、空き缶・空き瓶・古新聞・段ボールなどの資源回収を行いました。仕分けや積み込みの作業を通して、ゴミの減量やリサイクルへの意識が高まりました。



石けん班



クラフト班



環境委員会



リサイクル活動

5 地域における環境コミュニケーション



2023年度トピックス



岩手大学地域連携フォーラムin釜石の紹介

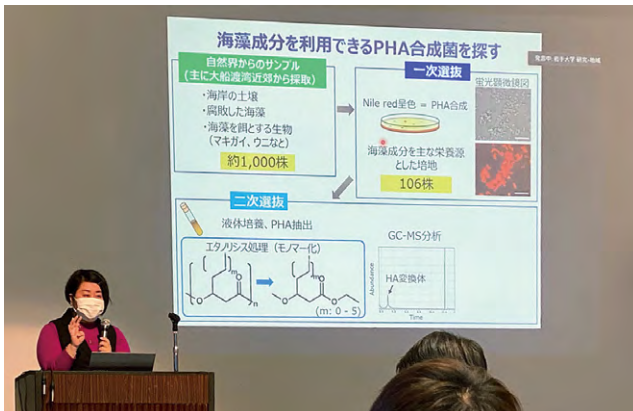
研究支援・産学連携センター（釜石市共同研究員） 結城 伸予

岩手大学と釜石市は、平成13年（2001年）に「相互友好協力協定」を締結して以来、生涯学習や環境課題、産学官連携をはじめとした多様な連携を進めています。大学への市職員の派遣も連携の一環であり、現在の結城で6代目です。また、平成29年（2017年）度からは共催で「岩手大学 地域連携フォーラムin釜石」を開催し、岩手大学教員の研究シーズ発表のほか、釜石をフィールドとした地域連携の事例発表を行っています。釜石キャンパスに通う農学部食料環境学科水産システム学コースの学生からは、地域で実践する学生生活発表を、岩手県立釜石高校の生徒からは、日頃の探究の時間で実施した研究内容を発表してもらうことで、参加者が地域の若者たちの様々な活動を知る貴重な機会になっています。

令和4年（2022年）度の地域連携フォーラムは「“環境”から見る釜石の未来」をテーマに開催しました。岩手大学からは、人文社会科学部地域政策課程の中島清隆先生、農学部応用生物化学科の山田美和先生にご登壇いただきました。中島先生からは、岩手県内でのカーボンニュートラル・脱炭素に関連した地域連携事例の紹介をはじめ、岩手大学で取り組んでいる環境配慮の取組例を紹介いただきました。山田先生からは、大船渡湾近郊で採取した微生物と、県内で発生する廃棄海藻を活用したバイオプラスチックの合成技術に関する研究内容を紹介いただきました。世界的にも注目の集まる分野のご発表であり、市民や地域事業者などの参加者にとっても有意義な学びの時間となりました。参加者からは「釜石の環境について考える良い機会になった」、「住んでいる地域での脱炭素化の取組みに挑戦したい」といった声が聞かれました。

また、令和5年（2023年）度は「未来の産業創出に向けた研究と人材育成」をテーマに開催しました。このうち釜石高校の生徒2グループからは「納豆のポリグルタミン酸による浄化作用」・「災害時におけるサボニウス風車の制作と評価」について発表いただきました。なお、サボニウス風車をテーマにした研究とは、発災時の物資不足が想定される環境下での、自転車のホイールとゴミ箱を活用した発電方法を検討したものです。参加者からは「高校生視点での研究が大変興味深かった」、「災害時という視点に着目したのが面白かった」といった感想がありました。

今後もより一層岩手大学と釜石市との連携を深めることを目的に、地域連携促進につながる取組を進めていきたいと思います。



令和4年度地域連携フォーラム 教員シーズ発表（農学部 山田美和先生）



令和5年度地域連携フォーラム 課題研究成果発表（釜石高校）



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
24	45	29	18	43	19	7	185

●主な参画先

	従事先	従事先の職名		従事先	従事先の職名
省庁	国土交通省東北地方整備局	北上川上流河道管理検討会委員	県内市町村	盛岡市	盛岡市水道水源保護審議会委員
	林野庁東北森林管理局	東北森林管理局国有林野管理審議会委員		盛岡市	盛岡市廃棄物対策審議会委員
	環境省東北地方環境事務所	災害廃棄物対策東北ブロック協議会構成員		盛岡市	盛岡広域振興局公共事業に係る希少野生動植物調査検討委員会委員
	環境省水・大気環境局	非食用農作物専用農業安全性評価検討会委員		釜石市	釜石市環境基本計画策定委員会アドバイザー
	林野庁東北森林管理局	東北森林管理局国有林材供給調整検討委員会委員		滝沢市	滝沢市環境審議会委員
	林野庁東北森林管理局	東北森林管理局技術開発委員会委員		花巻市	花巻市防災会議委員
岩手県	岩手県環境生活部	岩手県公害審査委員	各種法人	特定非営利活動法人環境パートナーシップいわて	環境学習交流センター・岩手県地球温暖化防止活動推進センター運営協議会委員
	岩手県農林水産部	いわて森のゼミナル運営業務企画提案選考委員会委員		国立研究開発法人森林研究・整備機構	国立研究開発法人森林研究・整備機構東北地域評議会委員
	岩手県教育委員会	岩手県の火山活動に関する検討会委員		公益社団法人日本水環境学会	日本水環境学会委員
	岩手県環境生活部	いわてレッドデータブック改訂検討委員会委員		公益財団法人地震予知総合研究振興会	下北半島周辺における地震活動等調査検討委員会委員
	岩手県環境生活部	希少野生動植物保護検討委員会委員		一般社団法人日本森林学会	日本森林学会林業遺産選定委員
	岩手県環境生活部	岩手県自立・分散型エネルギー供給システム設計等支援事業費補助金審査委員会委員		一般社団法人日本養蜂協会	養蜂等振興強化推進事業推進委員会委員



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、環境リサイクル
- ▶ スマートエネルギー工学研究グループ
- ▶ 岩手農業研究協議会 (AFR)
岩手・木質バイオマス研究会、木勉会 (木を勉強する会)
- ▶ 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
- ▶ 岩手大学ツキノワグマ研究会
- ▶ 有機農業研究会
- ▶ WILD 野生動物研究会



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



花籠 乃聖 (人文社会科学部 4年)

2023年11月12日に開催された、盛岡市主催「もりおかエコライフ2023」に参加しました。脱炭素社会の実現に向け、市民の環境意識変革と環境に配慮したライフスタイルへ見直す機会となることを目的としたイベントです。当委員会では「蜜ろうラップ製作体験」のブースを出展。52名に実際のワークショップを通して、環境に関して考える機会を提供できました。子供たちも多かったのですが、楽しみながら製作を行っていました。

本イベントのように、地域の方々と関わりながら環境に関わる活動を行う機会は貴重なものです。今後も、地域の方々と関わる機会を大切にしていきながら、幅広く環境活動を行っていきます。

学長メッセージ
1 環境方針
2 岩手大学の環境マネジメント
3 環境負荷低減への取組
4 環境教育・研究
5 地域における環境コミュニケーション
6 学生の環境活動
7 環境に関する規制について
8 取組内事業者との
9 システムの見直し
10 環境報告書
11 2024年度活動計画
環境報告ガイド
環境との対照表



岩手県沿岸における植栽されたヤブツバキの生育不良要因の解明

農学部森林科学科 造林学研究室 相川 ゆきえ (2023年度4年生)

〈研究の背景と調査方法〉

岩手県陸前高田市にある一般社団法人 レッドカーペット・プロジェクト (以下、RCP) は、東日本大震災で被災した地域の復興を目指し、津波で被災した土地や空き地にヤブツバキ (以下、ツバキ) を植える活動を行っています。しかし、植栽地によってはツバキの生育が良くない場所もあり、その原因を明らかにしてほしいというRCPからの依頼を受けて、本研究を始めました。調査地は生育不良とされる大船渡市末崎町の植栽地 (不良地) と、生育良好とされる陸前高田市広田町の植栽地 (良好地) で、対象木は両調査地で任意に選んだヤブツバキ各10個体です。現地の状況から、生育不良の要因は土壤にあるのではないかという仮説を立て、生育状態と土壤状態を比較する調査を行いました。前者については、LMA (葉面積当たりの乾燥葉重量)、葉面積、葉1枚当たりの気孔数、葉のクロロフィルa/b比 (光合成の効率要素)、葉の窒素量を測定し、後者については、土壤のpH (水素イオン濃度) 測定、透水試験、三相組成と土壤含水率の測定、さらに不良地で簡易貫入試験を行いました。

〈結果と考察・生育改善に向けた提案〉

生育状態について、不良地は良好地と比べて、LMAが高く、葉面積が小さく、葉1枚当たりの気孔数が少ない傾向が認められました。これは、不良地のツバキが乾燥した環境に晒され、耐乾性を高めるために葉を厚くし、蒸散を抑えるために気孔数を減らしたことを示しています。クロロフィルa/b比は両調査地とも既存研究の値より高くなりましたが、これは今回の調査地が開けた場所にあってクロロフィルbの分解が進んだためと考えられます。また、窒素量は有意差がなかったものの、葉面積の結果を考慮すると不良地は

大船渡市末崎町
ヤブツバキ (不良地)陸前高田市広田町
ヤブツバキ (良好地)

良好地よりも窒素量が少なく、光合成能力が低下していると予想されます。次に土壤について、pHと土壤硬度は生育に影響していないという結果が出ましたが、透水係数と孔隙率は不良地の方が高い値となりました。さらに、不良地における土壤含水率の推移は、含水率がピークに達した後の低下の程度が著しく、不良地の土壤は透水過剰で乾燥しやすいことが示されました。以上より、ツバキの生育不良は土壤の透水過剰による乾燥ストレスが原因であることが明らかになりました。土壤の乾燥を防止するため、保水性の高い土壤改良材を加えたり、マルチシートで土壤表面を覆ったりすることが、ツバキの生育改善に効果的だと考えられます。

6 学生の環境活動

学長メッセージ

1 環境方針

2 岩手大学の環境マネジメント

3 環境負荷低減への取組

4 環境教育・研究

5 地域における環境コミュニケーション

6 学生の環境活動

7 環境に関する規制について

8 構内事業者の取組

9 環境マネジメントシステムの見直し

10 環境報告書第三者意見

11 2024年度活動計画

環境報告書ガイドラインとの対照表



環境マネジメント学生委員会の取組



委員会活動について

委員長 遠藤 祐佳（理工学部3年）

私たち岩手大学環境マネジメント学生委員会（EMSC）では、省エネ・省資源、広報・Web、グリーンキャンパス、ハーバリウム、環境教育、廃棄物、企画の7チームで構成されています。各チーム様々な環境活動に取り組んでいます。廃棄物チームではキャップ回収やゴミ分別調査、JUMPゴミ拾いを行っており、企画チームは環境視察研修の立案などを行っています。

昨年の委員会の全体的な活動としては、「いわてリサイクリエーションプロジェクト」や「トヨタソーシャルフェス」「気候変動ワークショップ」などを実施しました。チームごとの活動に加え、外部の活動も盛んに行うことで、より環境について考えを深め、たくさんの学びを通して良い経験をすることができました。

今年度は、実施中のいわてリサイクリエーションプロジェクトを達成させ、新たな活動についても積極的に取り組めるよう、委員みなで団結し、頑張っていきたいです。



リサイクルされてできるブロック



いわてグリーンセンターでの環境視察研修



ペットボトルキャップ回収の様子



TOYOTA SOCIAL FES!! 2023



気候変動ワークショップの実施

広報・Webチーム

リーダー 泉 真寛（理工学部3年）

広報・Webチームは、環境マネジメント学生委員会（EMSC）の活動を、[X](#)、[Instagram](#)、[Web](#)を用いて発信することが主な活動です。委員会の実績や、新入生勧誘などはもちろん、委員会の日常を掲載することで学内外に活動を知ってもらい、興味を持ってもらえるよう努めています。また外部との連携をするきっかけも作っております。

委員会は主要7チーム以外、あるイベントごとの臨時チームに分かれ活動しているため、委員会メンバーに自分が所属するチーム以外の活動を知ってもらう役割も担っています。

また、環境教育映像の制作を行っています。環境教育映像では、岩手大学がどのような環境活動を行っているかを学生や教職員に紹介します。シナリオ構成から、環境マネジメント推進室との打ち合わせ、副学長へのインタビューなど映像制作完成まで、様々な活動を行いました。

また2023年度、いわてカーボンフリーアクション（ICFA）とのコラボで、「脱炭素化につながるライフスタイル」というテーマのもと浄土ヶ浜で撮影、SNSで発信され、岩手朝日テレビでも放送されました。

今後も学内外問わず、様々な方とコラボを通じてEMSCを知ってもらい、環境に対する意識向上につながるよう周知を行っていきたいです。



撮影時の様子



いわてカーボンフリーアクションポスター



省エネ・省資源チーム

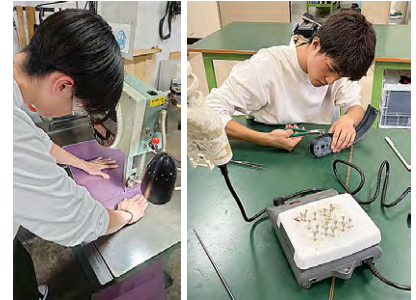
リーダー 遠藤 龍乃介 (理工学部3年)

省エネ・省資源チームは、エネルギー利用や身近な資源の再利用を再考することで「省エネ」への意識向上を促すという目的で、学内や地域へ向けて活動を行っています。より多くの学生に「省エネ」に対する関心を高めてもらえるよう「エコ岩大」の作成や、再生可能エネルギーである小型垂直軸風力発電の製作に注力しています。

風力発電を学生に見てもらうことで「再生可能エネルギー」を身近に感じてもらうほか、ニュースや一般的な情報から一歩踏み込んだ再生可能エネルギーの様々な側面を知ってもらい、エネルギー利用についてより高い次元で再検討する機会を提供できると考えております。

昨年度(2023年度)は12月6～8日の3日間にわたり東京ビッグサイトにて開催された「エコプロ2023」に「3Dサボニウス型風力発電機」を出展しました。延べ66,826人が来場したこのイベントでは、多くの方に岩手大学EMSCの活動を認知していただいたほか、関連する企業の方々と相談・交渉など今後の発展につながる非常に有意義な経験ができました。

昨年度のエコプロへの出展やワークショップを踏まえ、2024年度は目標である屋外での発電に向けて全力で邁進してまいります。どうぞ応援よろしく申し上げます。



製作時の様子



エコプロ参加の様子

環境教育チーム

リーダー 氣仙 玲子 (人文社会科学部3年)

環境教育チームは、子どもたちが環境に親しみ、環境問題への関心を高めることを目的として活動しています。2023年11月には、つつみ幼稚園の子どもたちへ、ネイチャービンゴとハーバリウム体験の企画を実施しました。子どもたちが企画を楽しみながら、自然環境に対する興味や学びを持つきっかけを作ることを目標に準備しました。当日は子どもたちが想像よりも一生懸命に活動に取り組む姿が見られました。また、企画を通して、幼稚園の先生との連携、運営をスムーズにするための気づきを得ることもでき、今年度(2024年度)の活動に活かしていくつもりです。

今年度の環境教育チームは、環境の興味深い面と環境問題への関心の2つの軸をどちらも達成することも目指し、活動の幅を広げていきたいと考えています。企画をつくる上では、対象となる子どもたちや子どもたちを取り巻く自然環境を理解して、ゴールや要素を練るなど、寄り添った企画づくりを目指します。また、企画を通して、自然との触れあいや子どもたちの交流そのものが、宝物となるような企画にするという観点も大切に、活動していきます。



つつみ幼稚園との環境教育の様子



グリーンキャンパスチーム

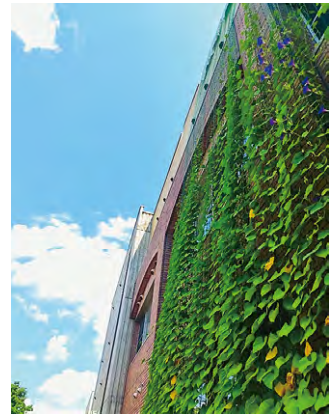
リーダー 石垣 祥希 (理工学部3年)

グリーンキャンパスチームは毎年、学内緑化活動の一環として図書館西側の壁で西洋アサガオの「グリーンカーテン作り」に取り組んでいます。夏場の室温低下による節電効果やCO₂削減を主な目的としていますが、図書館という学生にも外部の方にも身近な場所に設置することで、環境問題に対する意識向上と環境配慮活動をより多くの人に周知することも目的の一つです。また、植物には音の一部を吸収し、反射・散乱させることで騒音を減らす効果が、緑化空間にはストレスを軽減する効果があることが分かっており、学生生活にポジティブな影響を与えることが期待されます。その他にもこの「グリーンカーテン」は環境マネジメント学生委員会の活動の中でも特に多くの人々の目に触れるため、学生が環境への関心をもつきっかけになるといった役割も担っています。

自然にあふれる岩手大学で自分たち自身の手で緑を増やす活動は、環境配慮行動を促進するとともに自然と触れ合える貴重な機会であると言えます。この取組を通して今まで以上に環境負荷の少ないキャンパス作りにも貢献できるよう積極的に活動を行っていきます。



アサガオ発芽後の成長の様子



グリーンカーテン

ハーバリウムチーム

リーダー 鈴木 花 (農学部3年)

ハーバリウムチームは、ハーバリウム製作体験ワークショップを通じて、地域の方々との交流および環境への関心を高めることを目的に活動しています。

ハーバリウムとは、ガラスの小瓶にドライフラワーと専用のオイルを入れて作られます。手入れが不要で、お花の美しさを長期間楽しむことができるため、お花の鑑賞やインテリアとして活用されています。私達の環境への関心を高めるために、学内でお花を育て、回収した空き瓶を再利用して製作しています。

ハーバリウム製作を通して、植物に触れて植物の魅力を発見し、環境について考える機会を作ります。大学祭をはじめ、高校生を対象としたワークショップを通じて学内の方だけでなく、地域の方々とも交流しています。私たちの活動をきっかけに、環境マネジメント学生委員会の活動を



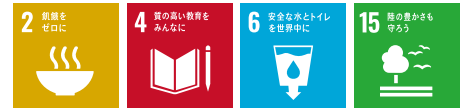
ハーバリウム用の花の播種の様子

製作したハーバリウム

を知ってもらい、環境について考えてもらえるように、これからも取り組んでいきます。



学生サークルの環境活動



ため池保全サークルIke-ic

代表 横尾 操 (農学部2年)

私たちがため池保全サークルIke-icは、岩手県奥州市の内田ため池で生物観察、地元の農家さんとともに米作りを行うサークルです。

活動は、奥州市の内田ため池に行き、農家さんと共に米作りをおこなっています。春から初夏の活動には、田んぼの土を掘り起こして畦を補強する田おこし、田んぼの土を砕いて細かくする代かき、活動の目玉の1つである田植えがあります。夏の間は、田んぼの風通しを良くするため、3回ほど草刈りを行っています。秋には、念願の収穫である稲刈りがあります。稲は食べる前に乾燥させないといけないため、杭掛けといった方法で乾燥させます。そして2週間ほど乾燥させたら脱穀を行います。年間の最後の活動で収穫祭を行っています。収穫祭は、一緒に活動を行った農家さんたちと収穫したお米で餅つきやバーベキューなどを行い、今年度の活動を締めくくります。

この米作りの活動は、基本手作業で行います。私たちが活動しているのは小規模水田であるため、大型の機械が使えないのです。そこで役に立つのが地元の農家さんが受け継いできた農作業の知恵や技術です。その1つに稲の干し方があります。Ike-icでは昔ながらの杭掛けという方法で行っています。杭掛けとは、田んぼに木をさして、横に細い木を結んでいきます。

そこに稲を十字に置き、日光で乾燥させる方法です。私たちの活動では、地元の農家さんとの交流が多く、米作りや地域の文化について多くのことを農家さんから学ばせていただいています。

もう1つの活動はため池での生物観察です。私たちが活動している内田ため池には、希少な生物がたくさん生息しています。魚類では、きれいな水を好むギバチやミナミメダカ。両生類では、田んぼを代表する生き物のトウキョウダルマガエルやアカハライモリ。水生昆虫では、コオイムシや希少なナミゲンゴロウ。植物では、水生の食虫植物であるタヌキモなど様々な生き物を観察できます。内田ため池で希少な動植物が生息できているのは内田ため池を米作りに利用しているためです。ため池は人に利用されなくなると、富栄養化が進み草地や森林になってしまいます。そのため、米づくりに内田ため池を利用することでため池、そこに生息する生物の保全になります。

ため池保全サークルIke-icでは、米作りの知恵と技術の継承と保全、内田ため池の生物の観察と保全を行っています。興味のある方は、ぜひ網と長靴をもって田んぼと池に行きましょう!

公式Xアカウント：[@Ike_ic3](https://twitter.com/Ike_ic3)



稲刈り作業の様子



ため池での生物観察の様子



学内カンパニーの取組



理工学部附属ものづくりエンジニアリングファクトリー
起業家支援室 渡邊 靖

学内カンパニー活動は、2009年度から5年間にわたる教育改善プログラムとして文科省から予算措置され、2014年度から岩手大学の自主運営事業として継続されている教育改善プログラムです。

農学部では附属農場、教育学部では附属校で学生が教育で得た知識を実践する場があります。しかし従来の理工学部にはものづくりを学んでも総合的に実践する場がありませんでした。そこで教職員、大学内外の協力者の支援のもと学生が主体的に起業した事業を仮想カンパニーの活動を通して実現する「学内カンパニー」活動が始まりました。理工学部から始まった活動は全学的な取組みに発展しています。

2023年度は、12のカンパニーに108名の学生が参加して活動を行いました。ここでは、環境活動に繋がる活動を行った「岩手大学クラフトビール部」を紹介します。

学内カンパニー『岩手大学クラフトビール部』

代表：山端 脩暉（農学部食料生産環境学科2年）

副代表：佐藤 啓仁（人文社会科学部地域政策課程2年）

副代表：齋藤 朱里（農学部食料生産環境学科2年）

副代表：佐藤 稜（農学部食料生産環境学科4年）

●活動を始めたきっかけ

今や文化として定着しつつあるクラフトビールですが、醸造の過程における大量のモルト粕排出が業界の課題の一つとなっています。大手メーカーでは大量のモルト粕を肥料・飼料に活用する動きがありますが、小さなクラフトブルワリーではほとんどが廃棄されているのが現状です。新たな使い方を提案することで廃棄される資源に付加価値をつけ、現状の課題を解決したいと考えました。

●活動概要

クラフトブルワリーからモルト粕を回収し、アップサイクルを行っています。昨年度は、モルト粕から作ったぬか床、通称「モルトコ」を山田町の漬物商店と協同で開発しました。パッケージデザインは学内カンパニーの+DESIGNと共同制作することで、多様な学生・組織が関わる商品づくりを目指しています。今年度は試作品をもとに試食会や販売会を行う予定です。資源利用に際し、カスケード（多段階）利用という言葉があります。

ビール麦はビール醸造だけでなく、食品利用やエネルギー活用もできる可能性を秘めた資源です。今後もさらなる活用法を模索していきたいと考えています。



播種作業



完成発表会

7 環境に関する規制について



岩手大学に関わる環境法規制（一部）



『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改正状況を毎年5月と11月に確認し、岩手大学環境マネジメントシステム内部監査実施時（毎年6月下旬～7月上旬）に、環境関連法規制の遵守状況を評価しています。

関連法規制名とその遵守の要点	評価対象部署	実行状況
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 「ゴミ分別の適正な実施」	全ユニット	遵守確認 (2024年度 環境マネジメント システム 内部監査時確認)
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 「環境物品などの選択」		
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 「外観目視による検査などの実施」		
労働安全衛生法「ボイラーなどの使用記録」	事務局（法人運営部財務課）	
毒物及び劇物取締法 「容器・被包・貯蔵（陳列）場所での表示」	教育学部／理工学部／ 農学部／釜石キャンパス／ 放送大学岩手学習センター	
（岩手県）循環型地域社会の形成に関する条例 盛岡市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例 「産業廃棄物処分状況の現地確認」	事務局（法人運営部経理課）／ 環境マネジメント推進室／ 岩手大学生生活協同組合	



環境リスクマネジメント



2023年度における岩手大学の環境リスク発現事象とその後の対応の概要については下記の通りです。

事象	対応内容と結果
構内排水水質分析結果 (採取年月日2023年7月11日) 「ジクロロメタン」が理工学部 系統排水で下水排除基準値を上 回った。 ジクロロメタン：0.67mg/L (基準値：0.2mg/L以下)	理工学部へ同書を送付し、原因等の報告を依頼。試薬以外からの流出の可能性も含め原因調査を行ったが、明確な原因特定には至らなかった。構成員には改めて排水基準の順守について留意するよう周知を実施。 以上について、第147回環境マネジメント推進室会議（2023.8.29）「要改善点に係る記録書（案）」で報告。 第149回環境マネジメント推進室会議（2023.12.19）で「構内排水水質分析結果（採取年月日2023年11月15日）」で問題なかったことが報告された。



毒物・劇物の管理



目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 毒物・劇物の管理（自己点検及び管理状況調査の実施）（2023年度） ● 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、毒物等取扱施設自己点検表を用いて自己点検を行う。毒物等の管理・取扱状況を確認する立ち入り調査を実施。 																																																														
取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 取組の手順 ● 毒物等取扱施設自己点検 岩手大学毒物及び劇物管理規則に従い、127名の毒物等使用責任者が「毒物等取扱施設自己点検表」による自己点検を実施。 全ての使用責任者から自己点検表の提出。1名から問題有との報告。報告があった問題点に安全衛生管理室にて改善を確認。 ● 毒物等管理状況調査 購入後15年以上経過した毒物21本を対象に立ち入り調査実施。保有している毒物等の管理・取扱状況を確認。 																																																														
成果・資料他	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023年度 毒物等取扱施設自己点検結果一覧 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>対象者数</th> <th>提出者数</th> <th>未提出者数</th> <th>全て問題無と報告した者</th> <th>問題有と報告した者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人文社会科学部</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>教育学部（附属学校舎）</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>12</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>理工学部</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>0</td> <td>52</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>農学部（附属施設舎）</td> <td>57</td> <td>57</td> <td>0</td> <td>56</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>研究推進機構</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>三陸水産研究センター</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>127</td> <td>127</td> <td>0</td> <td>126</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 2023年度 毒物等管理状況調査結果 購入後15年以上経過した毒物（21本） 購入後15年以上経過した毒物（21本）を保有する使用責任者（9名）の調査結果の調査結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査対象毒物</th> <th rowspan="2">現品確認</th> <th rowspan="2">調査対象者</th> <th colspan="2">調査結果</th> <th rowspan="2">調査項目</th> </tr> <tr> <th>問題無</th> <th>問題有</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21本</td> <td>全て現品を確認</td> <td>9名</td> <td>9名</td> <td>0名</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 対象毒物の現品確認 ● 対象毒物の受払簿の記載確認 ● 毒劇物専用保管庫の状況確認（施錠、表示、一般試薬との混在） </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 最終結果 1) 毒物等取扱施設自己点検 <ul style="list-style-type: none"> ● 全ての毒物等使用責任者が、「毒物等取扱施設自己点検表」による自己点検を実施し、結果を毒物等管理委員会に報告。 ● 自己点検で問題有と報告した教員について改善完了を確認。 2) 毒物等管理状況調査 <ul style="list-style-type: none"> ● 購入後15年以上経過した毒物21本を対象に現品を確認、保有者（教員9名）の保管状況が適切であることを確認。 ● 不要毒物の処分推進として対象毒物21本のうち15本を廃棄。 		対象者数	提出者数	未提出者数	全て問題無と報告した者	問題有と報告した者	人文社会科学部	2	2	0	2	0	教育学部（附属学校舎）	12	12	0	12	0	理工学部	52	52	0	52	0	農学部（附属施設舎）	57	57	0	56	1	研究推進機構	2	2	0	2	0	三陸水産研究センター	2	2	0	2	0	合計	127	127	0	126	1	調査対象毒物	現品確認	調査対象者	調査結果		調査項目	問題無	問題有	21本	全て現品を確認	9名	9名	0名	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象毒物の現品確認 ● 対象毒物の受払簿の記載確認 ● 毒劇物専用保管庫の状況確認（施錠、表示、一般試薬との混在）
	対象者数	提出者数	未提出者数	全て問題無と報告した者	問題有と報告した者																																																										
人文社会科学部	2	2	0	2	0																																																										
教育学部（附属学校舎）	12	12	0	12	0																																																										
理工学部	52	52	0	52	0																																																										
農学部（附属施設舎）	57	57	0	56	1																																																										
研究推進機構	2	2	0	2	0																																																										
三陸水産研究センター	2	2	0	2	0																																																										
合計	127	127	0	126	1																																																										
調査対象毒物	現品確認	調査対象者	調査結果		調査項目																																																										
			問題無	問題有																																																											
21本	全て現品を確認	9名	9名	0名	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象毒物の現品確認 ● 対象毒物の受払簿の記載確認 ● 毒劇物専用保管庫の状況確認（施錠、表示、一般試薬との混在） 																																																										

8 構内事業者の取組



岩手大学生生活協同組合の環境への取組



組合員が環境について知り、考え、自ら選択して環境の取組を行える場面を作り出していきます。

●オリジナル弁当「学食BENTO弁当」の容器回収を実施しています。

岩手大学生協ではオリジナルの弁当、「学食BENTO」を販売しており、容器として「はがせるトレーP & P リ・リパック」を使用しています。食べ終わった後に、直接食材が触れていたフィルムを剥がすことで、容器を洗浄せずにリサイクルに回すことが出来るため、節水及び廃棄物排出量の削減ができます。

現在、岩手大学構内各所に「学食BENTO弁当容器回収BOX」を設置しています。BOXに入った容器を定期的に生協学生委員会が回収してメーカーに送ることで、再生原料化されて新しい容器に生まれ変わります。

2023年度は回収BOXをリニューアルし、BOXがあふれそうになったときには2次元コードで知らせてもらうようにして、学食BENTOの回収が目に見て分かるようにしました。また、新入生に対してStarting Party内で回収を呼び掛けた結果、2023年度の回収率は68.2%と向上しました。2024年度は学生からのリ・リパック容器の回収を増やすよう新たなとりくみを検討します。

●食堂の取り組み

食堂・購買では売れ残りなどで食品残渣が排出されています。

食堂では、提供前の廃棄を減らすために、昼や夜のピーク時以降は少バッチ（1回の調理で作る人数分を減らす）で調理するとともに、学事を把握して客数や出食数を計画し、食材の廃棄を減らすようにしています。また、調理工程での廃棄を減らすために、前加工は専用工場で行っています。年間の廃棄量は約4.0トンとなっています。また水質汚濁の防止と地産地消・フード・マイルーজの削減のため、米は奥州市の「金色の風」無洗米を使用しています。（2023年10月より「ひとめぼれ」から変更）



容器回収率掲示ポスター



容器回収BOX



容器回収の様子

購買店舗でも学事を把握して客数や販売個数を予測し、売れ残りの廃棄を減らす工夫のほか機会損失による販売減少を防ぐ工夫をしています。機会損失（買おうと思ったときに商品がない状態）を減らすことで、「商品がどうせないから生協に行かない」という来店客減少による供給数減少、商品廃棄を防ぐようにしています。

2024年度は食品リサイクルの導入が出来るか検討します。

●新入生向け中古家電品の販売

2010年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。



中古家電品リサイクル販売

この取組をはじめまでは、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、取組を初めて以降は殆ど無くなりました。

2016年度より不動産部で提携業者の買い取りチラシを配布し、卒業予定年の組合員には生協脱退の案内と一緒にチラシを同封しています。新入生の利用額も年々増加しています。

●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。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。



割り箸呼びかけポスター

※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。

https://juon.or.jp/activity/activity_53.html

9 環境マネジメントシステムの見直し

学長メッセージ

1 環境方針

2 岩手大学の環境マネジメント

3 環境負荷低減への取組

4 環境教育・研究

5 地域における環境（ミニニゲーション）

6 学生の環境活動

7 環境に関する規制について

8 構内事業者の取組

9 環境マネジメントシステムの見直し

10 環境報告書第三者意見

11 2024年度活動計画

環境報告ガイドラインとの対照表



環境マネジメントシステム見直し記録



令和6年（2024年）1月4日

岩手大学環境マネジメントシステム最高環境責任者

岩手大学長 小川 智

岩手大学の環境マネジメントシステム全般についての評価と見直しについては、10年以上の取り組みの蓄積により、つつがなく実施できている内部監査等のシステムを、引き続き維持するとともに、以下の点について見直すことが必要と判断する。

2023年度「環境マネジメントシステム見直しのための情報」では、

- ① 本学財政状況や外部リソースの獲得可能性を見据えつつも、一定のコストをかけた取り組みについても、具体的検討に入るべき
- ② 環境人材育成プログラムについて、プログラム開始時とは変わってしまった本学の教育体制との整合性もはかつての見直しが必要
- ③ 他大学の環境報告書を読み込み・分析することで、本学の取組が国立大学の中で見劣りするものにならないよう、努めていくべき
- ④ 他国立大学における、己の大学の取組を効果的に見せるかの創意工夫に学び、本学も同様の努力をすることが必要
- ⑤ 企業の取組にも学び、環境会計のような、大学の環境への取り組みおよびコストを、いかにポジティブな評価へとつなげて見せていくことができるかを、検討すべき

の5点の指摘がおこなわれた。

- ①については、まずは現状において環境保全等にかけているコスト、およびその効果について、環境マネジメント推進室が施設課をはじめとする関係各所から情報提供を得て、「見える化」を可及的速やかに図り、今後の議論の土台を形成するよう指示する。
- ②については、2025（令和7）年度以降の地域協創教育の開始も視野に、見直しを関係各所と開始するよう、環境マネジメント推進室に指示する。
- ③については、環境マネジメント推進室において鋭意実行するとともに、その分析結果を役員懇談会や環境マネジメント推進委員会等で随時報告し、本学が維持すべき環境マネジメント取り組み水準についての、共通認識醸成をはかるように指示する。
- ④についても③同様、環境マネジメント推進室において鋭意実施するとともに、本学でも取組可能な工夫例について、役員懇談会や環境マネジメント推進委員会等で随時報告し、情報共有と理解醸成をはかるように指示する。とりわけ本学における環境関連研究の「見える化」および活性化は、本学の社会的使命に照らしても取組可能な、かつ、取り組む必要のある創意工夫のひとつであり、研究支援・産学官連携センター等の関係各所とも連携しつつ、どのような「見える化」および活性化が可能か、可及的速やかに検討を開始するよう指示する。
- ⑤については、第一歩としてまずは環境マネジメント推進室において、兼務教員による学習会を開催し、企業からの講師招聘など必要な手立てを講じて、具体的な検討を着実に開始するよう指示する。



ステークホルダーによる 環境報告書の評価



岩手大学人文社会科学部環境科学課程（現：地域政策課程）卒業生
岩手大学環境マネジメント学生委員会OG・第2代委員長
民間エネルギー企業環境業務従事
五月女 幸（旧姓：高橋）



■ 自己紹介

岩手大学卒業生の五月女と申します。環境マネジメント学生委員会（EMSC）第2代委員長を務めさせていただきました。

2008年のEMSC発足と同時に入会し、環境マネジメント推進室の皆様やEMSCの仲間と協力しながら、省エネ推進をはじめとした環境保全活動などに取組んでまいりました。学生が主体的に環境マネジメントに参画し、大学と連携してPDCAサイクルを実践したことなどが高く評価され、2009年に「エコ大学ランキング（NPO法人エコ・リーグCampus Climate Challenge 実行委員会主催）」で第1位を受賞、学内外の活動に大きな弾みをつけたことを鮮明に記憶しております。

現在は、在学中の学びを生かし、民間のエネルギー関連企業において幼少期からの夢であった環境業務に従事、環境法令・温暖化政策対応、環境教育、次世代育成などを担っています。

■ 環境報告書の評価

まず、各取組がSDGs（持続可能な開発目標）と紐付けられ、社会課題の解決に貢献していることが一目でわかる構成となっている点が素晴らしいと考えます。ESG（環境・社会・ガバナンス）潮流を受け、「事業を通してどう社会課題に貢献していくか」が投資家の興味の一つですので、その点が積極的に情報開示されていることは、貴学に対する評価（投資機会の創出）に寄与するのではないのでしょうか。

また、全体の構成はわかりやすく、配色・文字の大きさ・要点がコンパクトに纏められた記事などから、多様なステークホルダーへの配慮を感じました。目標や計画に対する進捗は、EMSCのシンボルキャラクターである“モリーちゃん”の表情から把握できるよう工夫されており、そのユニークさに好感が持てました。

個々の内容については、学内外における様々な取組が網羅されており、地域に根差した活動を伸ばしていることが随所より読み取れ、申し分のない内容と思われるます。

最後になりますが、この記事の後に「環境報告書2023の第三者意見への対応」が掲載されています。学外からの意見を積極的に反映し取組に活かす姿勢は、まさにPDCAサイクルであり、高く評価すべき点であると考えます。このような誠実な姿勢により、今後ますます充実した環境マネジメントにつながることでしょう。

■ 今後期待する点

いま、世界中がカーボンニュートラル社会の実現に向け大きく舵を切っています。こうした潮流を捉え、貴学の根幹であるESD（持続発展教育）に随時反映、地域を巻き込みリーダーシップを発揮できる担い手を育成・輩出していくことを期待しています。

そして、私のように環境関連分野に取り組む卒業生達の活躍を、今後ぜひ本報告書で紹介いただきたいです。貴学の次世代育成がどのように社会に、そして未来に貢献しているのかという視点の情報開示により、冒頭学長からのメッセージにもありました「岩手大学から未来につなぐ環境保全」の裏付けとなり、貴学の更なる価値向上に寄与するのではないのでしょうか。

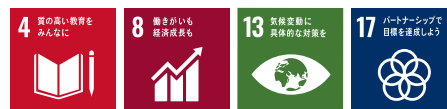
■ 結びに

貴学の環境マネジメントへの積極的な姿勢と情報開示は、地球温暖化をはじめとする社会課題の解決、カーボンニュートラル社会実現への貢献、そして貴学の価値向上に資するものと期待しております。

今回、第三者意見という重要な役割を担わせていただいたことに深く感謝いたします。貴学の環境マネジメントの更なる発展を願うとともに、本報告書が幅広いステークホルダーに届きますよう、心よりお祈り申し上げます。



『環境報告書2023』 第三者の意見への対応



岩手大学『環境報告書2023』では「ステークホルダーによる環境報告書の評価」として、17年続けられてきた社会人向け環境学習会「アイーナ夜学」主催者の佐藤清忠様に第三者意見を執筆いただきました。

「アイーナ夜学」の学習方法として用いられている「システム思考」の観点から、環境報告における6分野（環境保全・環境教育・地域連携・環境マネジメントシステム運営・年度目標管理・情報公開）に、「岩手大学ビジョン2030」(p.2)の5項目（知の府・知識創造・地域からの依頼・地域への対応・地域への定着支援）を組み合わせた配置表を示されました。そして、6分野×5項目の空欄箇所の一つについて、上田地区に隣接する地域一帯に岩手大学が関与する脱炭素化モデル地域の実現を提案され、学生の起業活動への期待や全年齢層向けの環境教育の実施を挙げられました。

佐藤様も挙げられた「岩手大学ビジョン2030」における「アクションプラン」として、環境マネジメント推進室は、「国の定める、2050年までのカーボンニュートラル実現の目標に対し、岩手大学が成し得る行動計画を策定して実行に着手するとともに、課題を共有する地方公共団体や地域の企業等と情報交換や連携のための議論の場を構築する」ことを策定し、2023～30年度の期間で取り組んでいます。2024年4月23日には、2030年度までに岩手大学の温室効果ガス排出量を2013年度比で50%削減を目指す「国立大学法人岩手大学がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のための実行すべき措置について定める計画」を策定、公表しました（岩手大学環境マネジメント推進室Web site「お知らせ」2024.05.27「温室効果ガスの排出の削減等のための実行すべき措置について定める計画を策定しました」参照）。

佐藤様をご提案された学生の起業活動や全年齢層向けの環境教育実施を含めた上田地区に隣接する地域一帯に岩手大学が関与する脱炭素化モデル地域の実現に向かえるかは今後の検討次第ではありますが、環境マネジメント推進室担当の「岩手大学ビジョン2030」「アクションプラン」「温室効果ガス排出削減計画」の実施において、岩手大学内外のステークホルダーとの情報交換・共有・発信や議論・連携の場を構築することを今後も進めてまいります。



「アイーナ夜学」主催事業の様子



2024年度岩手大学環境目的、目標及び活動計画



環境方針等	EA21要求事項	環境目的	環境目標	活動計画
I. キャンパス環境の改善		サステナブルキャンパスの構築を図る。	分かり易い環境マネジメントシステムの運用を図る。	1. 持続可能な内部監査体制の構築を検討する。 2. 環境マネジメント対象範囲及び新規WGの設置について検討する。
		エネルギー使用	エネルギー別に再生可能エネルギーへの転換について検討する。	1. A重油から転換可能な再生可能エネルギーを検討する。
II. エネルギーの使用	二酸化炭素 (CO ₂) 排出量の削減	CO ₂ 排出量を2030年度に2013年度比約50%の削減を図る。	策定した実行計画 ¹⁾ を基に実施体制を検討する。	1. 環境活動WGの再編を検討する。 2. キャンパスカーボンニュートラルに向けた取組について検討する。 3. 脱炭素への取組課題を共有する地方公共団体や地域企業と、情報交換や連携を図る。
		III. 資源の使用	水資源の削減	資源使用の削減を図る。
IV. グリーン購入		環境会計からの環境活動評価を検討する。	グリーン購入の指標化を図る。 環境保全コストの見える化を図る。	1. 大学、企業等の環境報告書を基に指標となり得るデータ収集を行う。 2. 環境保全コストの現状及び変化について明らかにする。
		V. 廃棄物等の排出	廃棄物排出量の削減	廃棄物排出量の削減を図る。
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育 (環境人材の育成)	大学における環境教育・環境人材育成を推進する。	効果的な環境人材育成プログラムの再構築を図る。 学部生への効果的な環境教育を実施する。	1. 令和7年度以降の環境人材育成プログラム体制を確立する。 1. 学部2年生に関する環境教育受講周知と研修計画について検討する。 2. 新入生に環境人材育成プログラムの周知を行う。
		附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	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関心をもつ活動を行う。 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。	1. 花の栽培や野菜作りで水やりや草取りなどの世話をする。それらを通して、自然の美しさ、豊かさ、不思議さなどに気づいたり、成長する様子に関心をもったり、命の大切さを感じたり、収穫の喜びを味わったりする。
		附属中学校における環境学習の充実・発展を図る。	附属中学校では、環境を守りはぐ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。	1 ボランティア委員会等の活動として、学校周辺や地域の落ち葉拾い、冬季の除雪作業などを行う。
				1. 生徒会活動による校地及びその周辺の清掃・環境美化活動を行う。 2. ボランティア委員会による附属幼稚園等の清掃・環境美化活動を行う。



環境方針等	EA21要求事項	環境目的	環境目標	活動計画
VI. 環境教育 環境人材教育	環境に関する教育 (環境人材の育成)	附属学校における環境学習の充実・発展を図る。	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化を推し進めるとともに、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。	1. 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。 2. 高等部環境整備委員会では、ペットボトルキャップの回収作業、校内及び敷地内の学校環境整備に目を向けた活動に取り組む。具体的には、節電等のポスター制作、落ち葉掃き、草取り等を予定している。
		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。	1. 環境活動の取組状況を委員会内で共有できるシステムを構築する。
VII. 環境関連研究	研究及び地域や社会への還元	大学・大学院における環境関連研究を推進する。	環境関連研究の見える化を図る。	1. 環境関連研究の情報発信を進めるための方法について検討する。
			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. 人文社会科学部としての総合科学的な環境関連研究を推進する 2. 教員養成学部として、学校現場などの教育実践への活用や地域ニーズに応える環境関連研究を推進する。 3. ソフトパス理工学の理念に基づき、ソフトパス理工学総合研究センター及び学部・研究科における持続可能な社会づくりに向けた理工学分野の環境関連研究を推進する。 4. 農学部として農林漁業の発展に資す環境関連研究を推進する。
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。	放送大学岩手学習センターにおいて環境に配慮した取組を実施する。	1. 放送大学学生に環境保全活動の啓発を推進する。
			プラスチックごみの削減に努める。 食品残渣のリサイクルを検討する。	1. 弁当リ・リパック容器の回収リサイクル率向上のための新しい取組を検討する。 2. 調理加工済みの食品残渣リサイクルに向けた方法を検討する。
IX. 地域社会に対する取組	社会貢献	三陸沿岸地域の環境産業の振興を図る。	持続可能な漁業に向けた取組を行う。	1 地域でのイベント等で機会があれば、本キャンパスでの研究や調査などで得られた知見を活かし、講演や発表、展示等を行う。
X. 法規制順守		環境に関わる法規制を遵守する。	法規制に関わる製品の購入・使用・廃棄時には法規制遵守評価シートによる確認を行う。	1. ボイラー、フロン類使用製品の購入・使用・廃棄時には法規制遵守評価シートによる確認を行う。

1) 岩手大学がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画
文部科学省が実施する2022年度地球温暖化防止対策調査時にひな形添付

環境報告ガイドラインとの対照表

環境報告書ガイドライン（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	環境報告等に関する基準又はガイドライン等	表紙裏面
(4) 公表媒体の方針等	奥付	裏表紙
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	HPに掲載
(2) KPIの時系列一覧	記載なし	
(3) 個別の課題に関する対応総括	目標及び計画の達成状況	4~7
4. マテリアルバランス	マテリアルバランス	14
[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	環境マネジメントシステムの見直し記録	35
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	3
(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	3
(3) 環境に関する規制等の遵守状況	岩手大学に関わる環境法規制	32
3. ステークホルダーへの対応状況		
(1) ステークホルダーへの対応	第三者意見への対応	36
(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	22~23 24~26
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、策略等	学外事業者への環境配慮依頼	13
(2) グリーン購入・調達	グリーン購入の状況	11
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	環境教育・研究	17~21
(4) 環境関連の新技术・研究開発	環境教育・研究	17~21
(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、廃棄物総排出量、 環境会計に関する情報	9~10、 15
[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	8
(2) 総物質投入量及びその低減対策	総物質投入量	9
(3) 水資源投入量及びその低減対策	水資源投入量	9
2. 資源等の循環的利用状況（事業エリア内）		
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	温室効果ガスの排出量	9
(3) 総排出量及びその低減対策	総排水量	11
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策		
(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、毒物・劇物の管理	10、33
(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	廃棄物総排出量	10
(7) 有害物質等の漏出量及びその低減対策	化学物質排出量及び管理状況、 有害物質の漏出	10、 12
生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況		
1. 「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する」を表す情報・指標		
(1) 事業者における経済的側面に関する状況	環境会計に関する情報、 環境保全効果・環境保全対策に伴う経済効果	15、 16
(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		
その他掲載事項等		
1. 後発事象等	該当なし	
2. 環境情報の第三者審査等	第三者意見、第三者意見への対応	36、37

学長メッセージ

1 環境方針

2 岩手大学の環境
マネジメント

3 環境負荷低減
への取組

4 環境教育・研究

5 地域における環境
コミュニケーション

6 学生の環境活動

7 環境に関する
規制について

8 構内事業者の
取組

9 環境マネジメント
システムの見直し

10 環境報告書
の第三者意見

11 2024年度
活動計画

環境報告ガイド
ラインとの対照表



副学長
(ダイバーシティ・環境マネジメント担当)
環境マネジメント推進室長
海妻 径子

岩手大学の環境報告書は、今年度より紙媒体での発行を中止し、PDFのみの公開に変更いたしました。省資源という点はもとより、電子化することによって大学HPの関連情報ページへのリンクを貼ることができるなど、よりわかりやすく充実した報告書づくりの可能性が拓けると考えています。まだ今年度の報告書では、そのような可能性を十分に追求できてはいませんが、今後試行錯誤を重ねていきたいと思っています。

他方で、本学の2023年度の環境マネジメント活動自体も、様々な改革をおこないました。「環境マネジメントシステムの見直しのための情報」の内容を整理・精査し、最高環境責任者（学長）より具体的な見直し指示を得られやすくなりました。また環境マネジメント推進委員会の体制や、環境マネジメント人材養成のあり方について、人員や各種リソースが削減されている近年の大学の状況にかんがみ、持続可能なかたちへのシフトを実施しました。今後も改革を重ね、限られたリソースを最大限に生かした、パフォーマンスの高い活動をめざしていきます。

環境報告書の発行を含む、学内外との環境コミュニケーションを充実させることは、この「限られたリソースを最大限に生かした、パフォーマンスの高い活動」における鍵となると、私は考えています。内部監査の実施や省資源・廃棄物削減など、環境マネジメントの基幹業務は地味なものであり、業務に携わる者がはなばなく大きな達成感を感じられるものではありません。とりわけ人員削減で他業務も多忙な中では、なぜ環境問題に時間や労力を割いて取り組まねばならないのかと、疑問や不満の声が出るのは自然なことだと思います。したがって学内に対ししっかりと、環境マネジメントに取り組む意義を説明することで、環境マネジメント業務に対するモチベーションをあげると同時に、学外のステークホルダーに対しても本学の環境マネジメントへの取り組みをわかりやすく説明・アピールし、社会的価値の提供に尽力する本学を支持してもらう必要があるのです。

その点で、本学の環境報告書はまだまだ改善の余地があると思いますし、学習会の開催など、それ以外の学内外への環境コミュニケーションの充実についても、2024年度以降の課題としたいと考えております。どうか本学の環境マネジメントの取り組みに対し、あたたかなご理解ご支援と、今後の改善に関する忌憚のないご助言を、よろしくお願い申し上げます。

この報告書は、ホームページにて公表しています。
岩手大学環境マネジメント推進室HP「資料集」
<https://ems.iwate-u.ac.jp/data/>

発行日 2024年9月

次回の発行は、2024年4月～2025年3月を対象期間として、
2025年9月ごろの発行を予定しています。

〒020-8550 岩手県盛岡市上田3丁目18番8号
岩手大学環境マネジメント推進室
Tel 019-621-6911・6912
Fax 019-621-6999
E-mail ems@iwate-u.ac.jp

環境報告書 2024



ユニバーサルデザイン (UD) の考え方に基
づき、より多くの人へ適切に情報を伝えら
れるよう配慮した見やすいユニバーサルデ
ザインフォントを採用しています。