



秋田大学

環境報告書 2024

Sustainability Report 2024 / Akita University

国立大学法人秋田大学

秋田大学環境報告書 2024 刊行にあたって

秋田大学では、「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」(事業者の環境配慮促進法)に基づき、2005 年より毎年度環境報告書を作成・公表しており、今年度も引き続き「環境報告書 2024(2023 年度版)」を作成しました。作成にあたり、御多忙の中、御協力いただきました皆様には、心より御礼を申し上げます。

環境報告書に関しては現在、最新の 2018 年版ガイドラインが制定されております。国立大学法人においては、新ガイドラインへの準拠は必須ではないという考えから、従来の 2012 年版ガイドラインに従って作成するとともに、新たなガイドラインも意識して、国連の「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に基づく、SDGs(持続可能な開発目標)の 17 の目標について、紙面の各項目に対応するマークを記載しております。

秋田大学では、新型コロナウイルス感染症が令和 5 年 5 月から 5 類感染症移行により、環境に関する多くの教育・研究や社会貢献活動、学生のサークル活動を実施することができました。

また、秋田大学全体で総エネルギー使用量とエネルギー消費原単位が減少したため、温室効果ガス排出量を削減することができ、カーボンニュートラルの実現に向けて大きく貢献することができました。

環境報告書 2024(2023 年度版)が、秋田大学の環境活動並びに教育・研究に役立てられることを心より祈念いたします。

国立大学法人秋田大学施設マネジメント企画会議
国立大学法人秋田大学環境報告書作成専門部会
国立大学法人秋田大学環境報告書作成 WG 一同

環境報告書の対象範囲等

対象範囲:秋田大学の全範囲(ただし、寄宿舎、職員宿舎、秋田大学生生活協同組合等関連事業者を除く)

対象地区:手形地区/保戸野地区/本道地区

対象期間:2023年度(2023年4月1日~2024年3月31日)

対象分野:環境

発行年月:2024年9月(次回発行予定年月:2025年9月)

参考資料:環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」及び「同(2018年版)」

持続可能な開発目標(SDGs)の取り組み

秋田大学では学長のリーダーシップの下、SDGs等を踏まえた環境方針を立て、様々な環境活動を実践しています。

本報告書の各項目に該当するものについて個別マークを記載して理解の参考としました。



秋田県 SDGs パートナー制度

秋田大学は、令和3年11月19日に事業活動などを通じて SDGs の達成に意欲的に取り組む県内の企業や団体、自治体等を登録・PR する秋田県独自の制度である「秋田県 SDGs パートナー」に登録されました。

「SDGs 達成に向けた宣言書」に基づき、SDGs の普及及び持続可能な地域・社会づくりに向けた活動の拡大を図ります。



Contents

01 学長のあいさつ	1	11 環境負荷低減のための活動	23
02 基本理念及び基本的目標	2	マテリアルバランス	
03 大学概要	3	総エネルギー投入量	
04 環境マネジメントの概要	4	総物質投入量	
環境方針		水資源投入量／総排水量	
環境マネジメント体制		温室効果ガス等の大気への排出量	
05 2023年度のトピックス	5	大気汚染、生活環境に係る負荷量	
カーボンニュートラルの実現に向けた環境活動		化学物質の排出量・移動量／取扱量	
06 環境教育・研究活動	9	廃棄物等総排出量	
学部・研究科の環境教育・研究活動		グリーン調達の推進状況	
学部・研究科の環境教育・研究一覧		環境に配慮した輸送の取り組み状況	
附属学校園の環境教育活動		環境に配慮した施設整備の取り組み状況	
07 地域への環境貢献活動	13	12 労働安全衛生の取り組み	35
教職員の環境活動		労働安全衛生管理	
公開講座		法規制順守の確認方法	
子どもものづくり教室		大学運営における環境関連法令等及び規程類	
あきたエコ&リサイクルフェスティバル		化学物質リスクアセスメントへの対応	
あきたサステナビリティスクール		薬品管理システム CRIS の運用	
キャンパスクリーンデー		毒劇物、放射性同位元素、核燃料物質・核原料物質への対応	
08 学生の環境活動	18	廃 PCB の保管と処理	
学生サークルの環境活動		水銀使用製品への対応	
09 ステークホルダーの環境活動	21	生物多様性の保全と持続可能な利用の状況	
秋田大学生生活協同組合の環境活動		総合防災訓練	
10 サプライチェーンマネジメントの状況	22	13 第三者意見	41
秋田大学におけるサプライチェーンマネジメントの考え方		14 環境省ガイドライン対照表	42
取引業者との取り決め			



01 | 学長のあいさつ

今年も例年と同様、秋田大学における様々な環境への取り組みをまとめた「環境報告書」を作成し、公表できる運びとなりました。作成に関わった皆様には、心より御礼を申し上げます。

最近の科学技術は目覚ましく進歩し、特に人工知能や情報通信技術は今や、日常生活の身近なところにも組み込まれています。こうした流れに続く Society 5.0 と呼ばれる未来社会では、更なる情報関連技術の発展や、ロボット・自動走行車などの新技術によるイノベーションを通じて、希望の持てる社会を作ることが期待されています。一方で、SDGs というキーワードで表される持続可能な発展を実現できる社会のためには、エネルギー・環境問題の解決が必須となっており、カーボンニュートラルの実現といった様々な課題への対応の必要性に迫られています。

こうした社会背景を踏まえて本学では、DX(デジタル・トランスフォーメーション)、GX(グリーン・トランスフォーメーション)を推進に資する人材育成や研究を更に促進するため、新たな「情報データ科学部」の設置、並びに従来の理工学部「総合環境理工学部」への改組を計画し、令和 6 年 7 月に文部科学省よりそれらの認可が下り、令和 7 年 4 月より開設することとなりました。Society 5.0 の実現を目指した、従来の学問体系と AI・IoT・ビッグデータ活用といった新たな情報関連技術との融合・発展や、「Green」をキーワードに、今までに培われてきた理工学専門教育の再編による学際的な学問領域の開拓など、高度な知的活動によって社会に貢献するという大学の使命を果たすべく、また未来の人間社会が向き合うべき様々な課題の解決に資する人材、そして大きな夢をもって社会に巣立っていく有意な人材を輩出すべく、これからもたゆまず歩みを進めていく所存です。

新型コロナ禍の影響によって、数年にわたり停滞を余儀なくされた本学の様々な環境保全活動も、学生や教職員の協力により活気が戻ってきています。

今回作成されました「環境報告書 2024(2023 年度版)」が、これからの大学の豊かな環境づくりのために役立つことを心から願っております。



国立大学法人秋田大学長 南 谷 佳 弘



02 | 基本理念及び基本的目標



秋田大学は、下記の 3 つの基本理念を定め、それを達成するための 5 つの基本的目標をもって活動を推進します。

基本理念

国際的な水準の教育・研究を遂行します。

地域の振興と地球規模の課題の解決に寄与します。

国の内外で活躍する有為な人材を育成します。

基本的目標

- ① 教育においては、質の国際通用性を高め、DX推進に必要な素養を身に付け、地域と世界の諸課題の解決に取り組む人材を育成する。
- ② 研究においては、ICTを進化させて地域から地球規模に至る社会課題の解決に挑み、DXを推進するイノベーションを創出し、その成果を継続的に地域と世界に発信する。
- ③ 社会連携においては、教育研究成果を地域社会に還元し、地域と協働した地域振興策の取り組みを推進するとともに、ICTを活用した医療体系の充実を図り、地域医療の格差をなくすことに貢献する。
- ④ 国際化においては、資源産出国を中心とした諸外国の留学生・研究者との学術交流を推進するとともに、情報工学を活用したスマート・マイニング(情報工学を積極的に取り入れた“これから”の資源情報学)を実践するため、学生や教職員の海外留学・派遣を促進する。
- ⑤ 大学経営においては、学長主導の下、学生及び教職員一人ひとりの活力を相乗的に高めた組織文化を浸透させ、透明性を確保した健全で効率的な大学経営を目指すとともに、学生及び教職員が Society 5.0 を構築するメンバーとして活躍できるよう環境を整備する。



03 | 大学概要

土地・建物 ※2023 年(令和 5 年)5 月現在

区 分	敷地面積 (㎡)	建物延べ床面積(㎡)
手 形 地 区	200,250	93,519
保 戸 野 地 区	68,807	19,858
本 道 地 区	168,219	128,249
合 計	437,276	241,626

教職員・学生数 ※2023 年(令和 5 年)5 月現在

区 分	人 数
役 員	9
教 職 員	1,812
学 部 生	4,324
大 学 院 生	872
園 児 数	65
小 学 校 児 童 数	556
中 学 校 生 徒 数	382
特 別 支 援 生 徒 数	56
合 計	8,076

キャンパスマップ ※2023 年(令和 5 年)5 月現在



- 手 形 地 区 国際資源学部／教育文化学部／理工学部
- 保 戸 野 地 区 附属幼稚園／附属小学校／附属中学校／附属特別支援学校
- 本 道 地 区 医学部／附属病院

04 | 環境マネジメントの概要



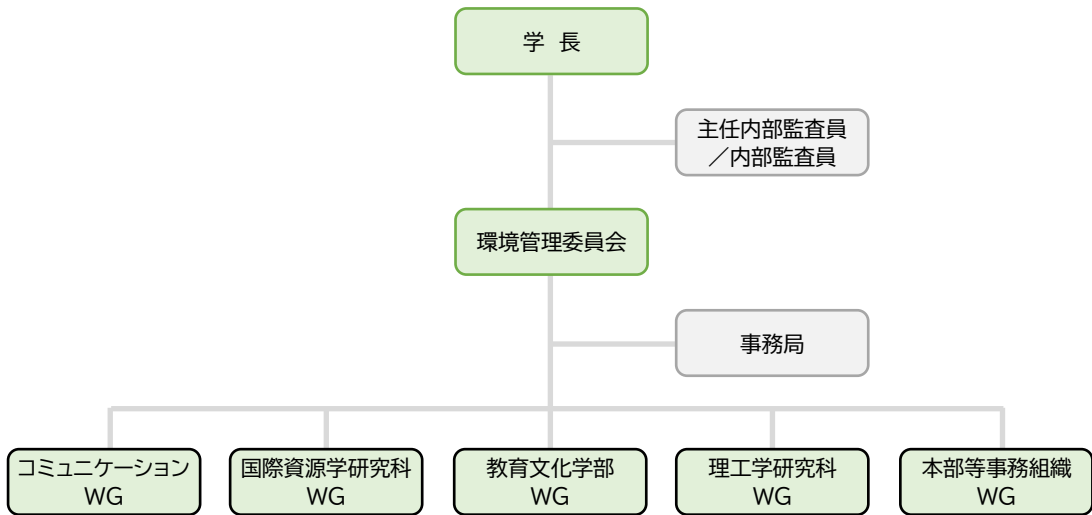
環境方針

秋田大学では国際的な水準の教育・研究を遂行し、地域の振興と地球規模の課題の解決に寄与するとともに、国の内外で活躍する有為な人材を育成することを基本理念としています。

このような基本理念の下、国際的に求められる持続可能な開発目標(SDGs)の実現など社会の多様な期待やニーズに対し、教育・研究を通して積極的に貢献するため、学長のリーダーシップにより、教職員は学生・生徒・児童・園児(以下、学生等)と協力して以下の環境活動を実践します。

1. 地域の特性を活かした研究とグローバルな課題の研究に取り組み、革新的な環境技術開発を積極的に推進します。
2. 教育・研究成果を社会に還元するため、社会との協働により国内外の環境活動に積極的に参画します。
3. 学内外の環境汚染の予防と環境負荷の軽減に努め、環境関連法規や自主規制等の要求事項を遵守します。
4. 学生等のそれぞれの学習段階に応じた環境マインドを涵養する環境教育の充実に努めます。
5. 環境パフォーマンス向上のため、環境目標を設定しその達成に努めるとともに、環境マネジメントシステムの継続的改善を行います。

環境マネジメント体制



秋田大学の環境マネジメントシステムの運用を中心に、秋田大学が実施する環境管理活動の中心的役割を担っている委員会として環境管理委員会があります。

本委員会では、国際規格に適合した環境文書を策定し、それに則って積極的に環境活動に取り組んでいます。

秋田大学では2007年に ISO14001 の認証を取得して以来、本道地区の環境安全センター、手形地区、保戸野地区と順次サイトを拡大してきました。

2023 年12月に外部認証機関による12 回目のサーベイランス(定期)審査を受審し、秋田大学の環境マネジメントシステムが規格の要求事項に継続して適合していると認められました。

対象サイトの教職員に環境方針カードを配布しており、常時携行して環境意識の啓発に努めています。



05 | 2023年度のトピックス



カーボンニュートラルの実現に向けた環境活動

●秋田大学、北海道大学、JAL・HAC 交流教育プログラム～札幌×秋田ゼロカーボン ワークショップ～

秋田大学と北海道大学では、日本航空株式会社(以下「JAL」)及び株式会社北海道エアシステム(以下「HAC」)の協力の下、「交流教育プログラム～札幌×秋田ゼロカーボン ワークショップ～」を12月6日に秋田大学手形キャンパスで開催しました。



ワークショップの様子

このワークショップは、JALの丘珠～秋田線開設を機に、将来にわたって北海道と秋田の繋がりを維持・発展させていくための文化交流拡大に向けたJAL及び

HACの取組の一環で、両道県の学生が再生可能エネルギーの導入や脱炭素化を進める北海道と、都市鉱山によるリサイクルなどを先駆的に進める秋田県を繋ぎ、相互の現地視察を中心とした環境学修とワークショップを行い、脱炭素社会の実現に向けた意識啓発と学生間の人的交流を支援したものです。

当日は、両大学等の教員・学生ら約50名が参加しました。本学国際資源学研究科の稲垣文昭教授、芳賀一寿准教授らが講演を行うとともに、同「資源経済・情報学研究室」の学生と北海道大学工学院環境循環システム専攻「資源マネジメント研究室」の学生が主体となり、脱炭素社会の実現に向けた環境調和型の研究をテーマとした基調講演やディスカッションを通じて学びを深め、学生間の交流が図られました。

●「釈迦内サンフラワープロジェクト」とウクライナ学生との交流会

釈迦内地区では、2011年から、地域住民と釈迦内小学校の児童が一緒にひまわりを栽培し、収穫した種を絞って、ひまわり油やドレッシングなど、様々な商品を開発・販売しています。

販売した収益は、「全ては未来を担う子どもたちのために」をコンセプトに、児童が校外で行う宿泊体感学習の費用に充てています。

この収益の一部を釈迦内小学校の児童から秋田大学で受け入れているウクライナの学生への支援として、「釈迦内サンフラワープロジェクト」から寄附金をいただきました。

寄附金をいただいたことが御縁となり、「釈迦内サンフラワープロジェクト」と相互交流を行いました。交流会では、釈迦内小学校児童を含む「釈迦内サンフラワープロジェクト」関係者を秋田大学へ招待し、ウクライナ学生を含む秋田大学学生と一緒に大学構内でひまわりの種まきを行いました。



交流会で種まきしたひまわりの様子

●花のあるキャンパスづくり

秋田大学では、花のあるキャンパスづくりを目指し、2019 年度から花を育てる取り組みを行っています。

2023 年度は、手形団地本部管理棟前の広場及び正門付近に学生の協力を得てサルビア、ペコニア、マリーゴールド等を植栽しました。本部管理棟前広場の花壇においては、植栽デザインを学生が担当しました。

職員が交代で除草や水やり、肥料散布を行い花壇の維持に努めました。



本部管理棟前広場の花壇の様子

デザインを担当した学生からのコメント

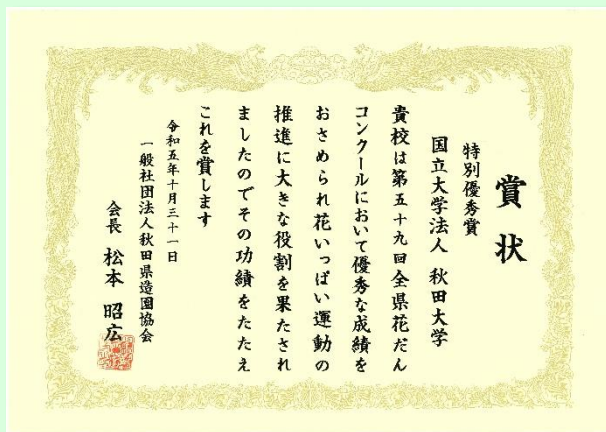
令和 5 年度は使用できる苗の数に制限があり、できるだけ土の色を活かしたデザインがないかと考えていました。土の色のような背景が暗いものとして夜空があり、考えた時期が夏であったことから花火がいいのではと思い、この案にしました。

令和 5 年度国際資源学部卒業生 西入愛菜

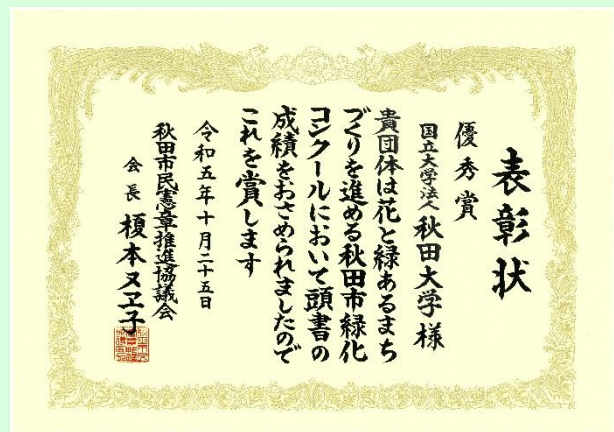
また、秋田県では「花いっぱい秋田を元気に！」を合い言葉に、花育の推進に取り組んでいる他、花壇コンクールを主催し個人・団体を対象に表彰を行っています。

2023 年度において本取り組みが下記の賞を受賞しました。

第 59 回全県花壇コンクール 特別優秀賞



第 63 回秋田市緑化コンクール 優秀賞



今後も花のあるキャンパス作りを継続し環境の向上を図っていきます！



06 | 環境教育・研究活動



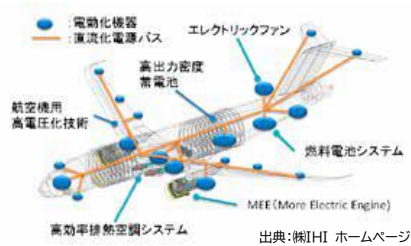
学部・研究科の環境教育・研究活動

●小型軽量電動化システムの研究開発と応用展開

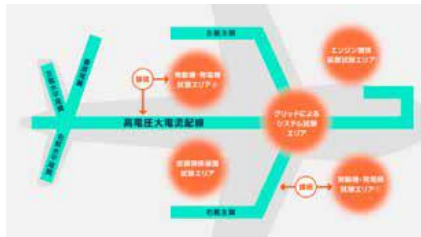
現在製造されている航空機は電気、空圧、油圧によって制御されていますが、それぞれの仕組みは複雑で整備負担が大きく、電気に統一する動きが進んでいます。さらに、二酸化炭素排出量の低減のため、推進機構の電動化も検討されています。秋田大学ではこうした課題に着目し、秋田大学・秋田県立大学の研究者有志によるアキタ・リサーチ・イニシアチブの研究活動を推進してきました。両大学が県内企業等と共同して進めてきた、航空機をはじめ、自動車などにも応用できる「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」事業が、令和元年度内閣府「地方大学・地域産業創生交付金」の交付対象事業に採択され、令和3年4月には、本学に秋田県立大学と共同で運営する電動化システム共同研究センターを設置しました。同センターが中心となって研究開発を推進し、地域人材育成と産業振興に貢献します。

令和4年4月、主要な研究施設として新世代モーター特性評価ラボがオープンしました。本ラボは、モーターの性能評価試験、モーターで駆動する装置の耐久試験(耐環境試験)、グリッド(送電線)を利用したシステム試験等に利用可能で、県内外の企業様等にも御活用いただけます。本ラボを活用し、令和5年3月には秋田県立大学・株式会社 IHI・秋田県内企業等と共同で、出力250kW の航空機推進用大出力モーター(ハルバツハモーター)の試作に成功しています。さらに、本事業の一部は交付金事業の展開枠として採択され、他産業への展開も推進しています。

【2030 年代の電動化システム構想の例】



【航空機実寸大グリッド試験設備】



出典:新世代モーター特性評価ラボホームページ



国内最大級のモーター特性試験装置



グリッドを使用したシステム試験設備
(通称:カッパーフェザ)の全景

URL

<https://www.akita-u.ac.jp/dendouka/ja/>



●国際科学技術共同研究推進事業地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)

「地中熱利用による脱炭素型熱エネルギー供給システムの構築」

本事業は、寒暖の差が激しく石油・天然ガスにも恵まれないタジキスタンにおいて、その豊富な地下水資源に着目し、人工知能など ICT 技術を統合した「先進乾燥地帯対応型地中熱ヒートポンプシステム(タジキスタンモデル)」の構築と普及によって、エネルギー事情改善と雇用創出による地域安定化及び温暖化対策への貢献を目指すものです。



具体的には、以下の3つの研究題目を実施します。

(1)フィールド調査に基づく地下水流動・熱輸送モデル、GIS データと人工知能を採用した地中熱・地下水熱利用ポテンシャルマップの構築

(2)マルチモーダル計測と人工知能を用いたデモプラントによる長期冷暖房試験実施

(3)「タジキスタンモデル」の普及のための制度設計

(1)と(2)を通じて人工知能による最適地中熱冷暖房システムを構築し、(3)の制度設計に反映させます。また、各ステークホルダーとの協働による地中熱システムの産業化と雇用創出、そのための資金調達スキームを含む制度案を作成し、その導入を目指します。

URL <https://www.akita-u.ac.jp/shigen/itag-satreps/ja/index.html>



学部・研究科の環境教育・研究一覧

●環境教育

主題名	授業科目名
科学の探究	教養ゼミナール 1 - 持続可能な開発目標(SDGs)が求める科学技術とは -
	教養ゼミナール 1 - 気候変動と環境問題 -
	自然環境と資源 I A・I B - 地球環境と化学元素 -
	自然環境と資源 II - 有機天然資源とその利用 -
	地球環境と化学元素 A・B
	環境モニタリングと大気化学 A・B
	有機資源の産業利用と環境保全
	地球の環境と資源 I - 地球の誕生と進化 1 -
	地球の環境と資源 II - 地球の誕生と進化 2 -
	地球の環境と資源 II - 資源問題と地球環境 -
	地球の環境と資源 III - 資源問題と地球環境 -
	自然環境と住まい I - 建築環境学入門 -
	自然環境と住まい II - 建築環境学入門 -
	自然地理学入門 I - 環境と資源 -
	Environmental and engineering -What we have done and what we can do-
生活と保健	生命と健康 II - 環境安全学 -
地域志向・キャリア形成	教養ゼミナール 1 - 雪国防災学入門 -
	秋田の自然と文化 A・B - 秋田の自然・資源・社会・文化 -
	防災学基礎 I - 防災のための地球科学入門 -
	防災学基礎 II - 地域防災学入門 -
	秋田の再生可能エネルギー

●環境研究

(日本学術振興会科学研究費補助金採択研究課題)

所属	研究者名	課題名
国際資源学研究科	柴 山 敦	低品位リチア輝石からのリチウム回収に挑む～浮選用捕収剤の開発に注目して～
	河 合 隆 行	半乾燥草原における地質-地下水-植生クロスチェックを用いた地下水集中地点の抽出
	芳 賀 一 寿	高シリカ含有亜鉛精鉱の有効利用を目指した亜鉛精鉱処理プロセスの開発
	GODIRILWE LABONE	Geochemical Indicators in the Hydrothermal Fluids for Exploration of Overprinting Orebodies
教育文化学部	山 下 清 次	3D立体模型を用いた火山防災教育プログラムの開発
医学系研究科	佐 藤 和 奏	遠隔超音波検査システムの確立と遠隔超音波操作ロボットの開発
理工学研究科	秋 永 剛	風散布種子における群飛行が到達距離に及ぼす流体力学的効果とその生態学的機能の検証
	福 地 孝 平	熱流制御用 CF 配向 AI と局所断熱用 PCM 含侵アルマイトを用いた高自由度熱設計
	吉 田 征 弘	磁気デバイス一体構造による EV 動力システムの高性能化とその検証
	山 口 留 美 子	非対称アンカリング界面による液晶配向現象の解明と超低電圧駆動ディスプレイの創製
	後 藤 文 彦	環境外力を回避する環境親和型トランスフォーマブルブリッジの開発
	後 藤 猛	金属アクア錯イオンの分子インプリント担体を用いたトリチウム汚染水浄化の基礎検討
	三 島 望	洋上風力発電における景観に配慮した風車列の配置計画の研究
	平 川 知 明	浮体式洋上風力発電施設の安全設計における高効率高忠実度浮体動揺解析手法の確立



(受託研究)

所属	研究者名	課題名
国際資源学研究科	稲垣 文 昭	タジキスタン共和「地中熱利用による脱炭素化型熱エネルギー供給システムの構築」
	大場 司	火山噴火の予測技術の開発「噴火履歴調査による火山噴火の中長期予測と噴火推移調査に基づく噴火事象系統樹の作成」
	小田 潤 一郎	鋼材の使用段階における CO ₂ 削減貢献量の評価
	小田 潤 一郎	風力発電施設のプロジェクト単価決定要因に関する実証分析
理工学研究科	大川 浩 一	活物質合材中の導電ネットワーク形成に関する研究
	村岡 幹 夫	令和5年度輸送機産業軽量部品製造法研究開発業務
	寺境 光 俊	
	徳重 英 信	
	趙 旭	
	菅原 透	ホウケイ酸ガラスにおける Mo ₃ 溶解度の熱力学的定式化(2023 年度)
	山口 誠	軟磁性材料の残留応力評価の基礎的検討
	小松 喜 美	折板屋根先端の氷柱形成防止技術の性能向上を目指した試験研究
	熊谷 誠 治	使用済み太陽光パネル由来シリコンの蓄電池電極材料へのリサイクル
	大口 健 一	次世代パワー半導体の低コスト・低消費エネルギー実装向け銅配線・電極材の製造技術開発
	徳重 英 信	CfFA 混和コンクリート等の ASR 抑制効果に関する研究
	徳重 英 信	石炭灰混和固化体の摩耗抵抗性に関する研究
	高橋 弘 樹	Pt 酸化物電極触媒の開発

(共同研究)

所属	研究者名	課題名
国際資源学研究科	柴山 敦	廃プラ中の細粒からのガラス繊維分離
	小田 潤 一郎	洋上風力発電のポテンシャル推計に向けた基礎検討
	高崎 康 志	貴金属含有廃棄物の湿式回収技術に関する研究
理工学研究科	宮野 泰 征	坑井条件を想定した CO ₂ 環境の下における油井管材料の摩耗劣化評価
	宮野 泰 征	銅コーティングオーバーバックに適用する摩擦攪拌接合技術の開発(その 3)
	高橋 博	LIB 廃棄物の高付加価値化を目指す EDTA 循環型クロード膜分離プロセスの開発に関する基礎検討
	後藤 育 壮	純銅の材料特性に及ぼす不純物元素の影響調査
	吉田 征 弘	RNA 法によるトロイダル巻アキシャルギャップ誘導電動機特性解析技術の開発
	吉田 征 弘	モータ電磁気の 1D シミュレータの構築
	吉田 征 弘	3 次元磁気回路を用いた低損失モータに関する研究
	吉田 征 弘	高出力モータの研究
	高橋 弘 樹	白金代替触媒の応用研究
	田島 克 文	発電機評価技術の研究
	大川 浩 一	バイオマス系溶剤処理品の電極材料適用研究
	高橋 翔 太 郎	車載空調用電動コンプレッサが発生する伝導ノイズ低減を目的としたスイッチングトランスのモデリングに関する研究
	加藤 貴 宏	塩化揮発法を用いた灰中有価成分抽出に関する基礎研究3
	加藤 貴 宏	塩化ニッケル製造技術の開発(その2)
	加藤 貴 宏	廃 LIB からの Ni,Co 分離回収技術
	村岡 幹 夫	次世代航空機エンジン用電動燃料計量システムの制御システム構築および制御ロジック評価
	熊谷 誠 治	電気化学キャパシタ用活性炭電極の耐久性向上に関する研究
革新材料研究センター	福本 倫 久	アンモニア合成およびアンモニア分解による水素回収に関する開発



附属学校園の環境教育活動

子どものときから自然とのふれあいを通じて、命の大切さを教えています。小学生及び中学生になると、身の回りにある廃材を利用した製作や企業や諸団体の理念や業務内容の理解を通じて、身近な環境問題から地球規模の諸問題について教えています。

●附属学校園の環境関連授業科目

学校名	対象学年	教科名	取り組み名称	内容
附属幼稚園	3～5 歳児	廃材を利用した環境教育		・家庭から出たペットボトルや紙製品などの廃材を利用した製作活動
	3～5 歳児	自然を生かした環境教育		・園内に約 200 本の樹木を植え、緑豊かな園作りを目指す。 ・自然観察活動や落ち葉を用いた製作活動
附属小学校	6 年生	家庭	つくってみようマイバッグ	・機能性や使用目的を考えながらエコバッグを作成し、生活の中で活用、実践する。
	6 年生	家庭	身の回りをすっきりぴかぴかせよう	・よごれの種類やよごれ方にあうそうじの仕方について考える。 ・ごみの始末や不用品の活用について調べる。
	1 年生	生活	げんきにそだてぼくわたしのあさがお	・あさがおの栽培に取り組む。 ・花壇につるあさがおを植え、緑のカーテンを作る。 ・あさがおのつるを使って作品を作る。
	2 年生	生活	うごくおもちゃをつくってあそぼう	・身の回りにある廃材を利用して動くおもちゃを製作する。
	2 年生	算数	水のかさ	・かさの計算を使って、節約できる水のかさについて調べる。
	3 年生	社会	見直そうわたしたちの買い物	・地域のスーパーマーケットで行っている牛乳パックや食品トレイの回収について知り、自分たちにできることを考える。
	4 年生	社会	私たちのくらしとごみ	・水・ごみ・リサイクルの 3 つのテーマで、調べて分かったことを様々な方法で発信する。 ・身近なくらしのごみの問題から、ごみ処理の方法や工夫、そこで働く人々の願いを知り、自分たちでできることを考える。
	4 年生	社会	私たちのくらしと水	・身近なくらしの水のことについて調べ、浄水場のしくみや工夫、そこで働く人の願いを知り、自分たちでできることを考える。
	5 年生	社会	わたしたちの生活と食料生産	・日本の稲作が抱えている問題点について話し合い、食料生産の未来について考える。
	6 年生	理科	電気の利用	・光電池や発光ダイオードの特性を知り省電力への意識を高める。
	6 年生	理科	人と環境	・環境保全について自分たちにできることを考える。
附属中学校	1 年生	技術	集成材の利用	・パイン集成材を用いた製作において、製作技術や廃材等の利用について学習する。
	3 年生	技術	ダイナモ式ラジオの製作	・製作を通して発電の仕組みや利用法を学ぶことにより、実生活でのエネルギー利用について省みる機会を与える。
	3 年生	家庭	布素材による製作	・アイロン掛けの際に、長時間使うのではなく、電源を切った後の余熱を利用するなどの工夫も学ぶ。
	1 年生	理科	水溶液の性質	・実験等で使用した水溶液の取り扱いを通じて、生活排水による水質汚濁の危険性について学習する。
	3 年生	社会	公民の授業におけるエネルギー問題の考察	・日本のエネルギー自給率や各種発電方法のメリットとデメリットを参考に、持続可能なエネルギー開発を実現する最良の発電割合を考え、レポートにまとめる。
	全学年	総合的な学習の時間	SDGsの実現に向けて	・SDGsを実現しようとする意欲、興味・関心をもち、持続可能な社会づくりに主体的に参加し、解決策を提案する。
	全学年	総合的な学習の時間	DOVE ACADEMY 2023	・「持続可能な社会づくりの担い手として、自己の生き方を問い続ける」ことを研究テーマに、1 年生は弁論、2 年生はプレゼンテーション、3 年生はディベートを行い、環境に関する学習発表の場とする。
	2 年生	対外行事	第4回秋田活性化中学生選手権	・企業や諸団体の理念や業務内容を学び、その特色を生かし、SDGsに関連付けながら地域活性化プランを考え、プレゼンテーションを行う。
附属特別支援学校	中学部	作業実習(ファーム班)		・トマトの栽培・収穫 ・花壇整備
	高等部	作業実習(サービス班)		・通町商店街清掃



●DOVE ACADEMY 2023(秋田大学教育文化学部附属中学校)

DOVE ACADEMY は、総合DOVE(総合的な学習の時間)の研究発表を行う場です。1・2年生は学年ごとの研究発表を行い、3年生は研究及び実践化の集大成の場として、「SDGs に関するディベート」を行いました。特に3年生は、DOVE ACADEMYに向けて、「SDGs の実現に向けて ～SDGs の実現に向けて私たちができること～」について、秋田大学の先生方3名と、企業社長の方々5名から、アドバイスをいただき、当日も貴重な助言をいただきました。



ディベートの様子

DOVE ACADEMY2023、当日と事後の協議では、次のような研究のまとめがありました。

①SDGs11 「住み続けられるまちづくりを」 ～災害に強い街を目指して～

本研究は、SDGsの目標 11「住み続けられるまちづくりを」に注目し、自然災害に強い街づくりをテーマに据えていた。この研究では、インターネット調査やアンケートを用いて、災害対策に関するデータ収集と住民意識の把握を行い、災害発生時の避難グッズの準備や行動計画の重要性を提案している。特に秋田県を例に、地域特有の災害予測と対策について考察しました。さらに、SDGs達成には、国や企業の取り組みだけでなく、個人が主体的に行動することの重要性を強調している。災害対策に限らず、貧困の撲滅やジェンダー平等の達成への貢献も含まれる。この報告は、自然災害に対する具体的な対策提案とともに、SDGsの目標に向けた社会全体の取り組みを促すものである。個人が社会に積極的に貢献することで、持続可能な未来の実現が可能になることを提案している。

この研究では、自然災害への強靱な対応とSDGsの目標達成に向けた個人の役割を巧みに結び付けている。具体的な対策提案を通じて、理論と実践の橋渡しを行い、持続可能な未来への具体的なステップを提示した。社会全体の取り組みを促す視点から、学術的な洞察と社会的な意義の両方を捉えることができた。

②SDGs14 「海の豊かさを守ろう」 ～海の生態系を守ろう～

本研究は、SDGsの目標 14「海の豊かさを守る」の達成に向け、海洋プラスチック汚染の原因と対策を探究している。特に、川を通じて海に流出するビニールや発泡スチロールなどのプラスチック廃棄物の問題に着目して、一般市民による不法投棄の増加を懸念している。解決策として、廃棄物処理法の強化、海洋汚染防止法の改正、政府や自治体、企業、個人の環境保護活動が紹介された。具体的な取組として、環境省の「プラスチック・スマート」キャンペーンや、個人がゴミ拾いイベントに参加すること、マイバッグやマイボトルの使用推奨などが挙げられる。さらに、リサイクル材を用いた製品開発など企業の努力も重要であると考えられる。プラスチックの適切な管理とリサイクル推進が、海の豊かさを守る鍵であると結論付けている。これらの取り組みは、小さな積み重ねが、地球環境の大きな改善につながるという視点から、社会全体での意識改革と行動変容を促している。

この研究では、身近な海の環境問題を取り上げ、インターネットやインタビューを通して、解決のために実践できることを提案した。海の生態系の問題の解決は、個人では容易なことではないが、解決に近付くために、個人でもできる取り組みは、大切な手段であると主張した。調査やデータをふんだんに盛り込み、自分たちの主張を理論的に構成したりすることで、持続可能な社会づくりに向けた課題に主体的に向き合い、その解決策を提案することができた。



07

地域への環境貢献活動



秋田大学における環境配慮活動では、地域における様々な組織と協働し、パートナーシップを築きながら、持続可能な循環型社会の構築に取り組んでいくことが重要となります。

秋田大学では、教職員や学生による環境保全活動や環境 NPO への支援、協働を積極的に実施し、地域社会の構成員として学外でも環境配慮活動を実践しています。また、「世界遺産を有する秋田県」に存在する大学として、地域生態系の維持・向上への配慮も重要であり、教育・研究活動を通じた生物多様性の保全や自然保護等に関する取り組みについて恒常的に実施しています。

教職員の環境活動

秋田大学に在籍する教職員は、他団体への協力支援のため積極的に活動しています。

氏名	兼業先	兼業先の職
稲垣文昭	立命館大学環太平洋文明研究センター	客員協力研究員
稲垣文昭	東洋大学グローバル・イノベーション学研究センター	客員研究員
稲垣文昭	東京大学先端科学技術研究センター	分科会座長
縄田浩志	秋田市	秋田市再生可能エネルギー推進検討委員
縄田浩志	秋田市	秋田市環境審議会委員
HANSEN PAUL SIMON	東京大学社会科学研究所	東京大学 Social Science Japan Journal 編集委員
小田潤一郎	一般社団法人日本鉄鋼連盟	セミナー講師
後藤真実	独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所	研究会委員
大場司	東京大学地震研究所	客員教員
千代延俊	地球科学総合研究所	研修講師
千代延俊	神戸大学	非常勤講師
渡辺寧	一般財団法人国際資源開発研修センター	指導員
渡辺寧	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	NEDO 技術委員
渡辺寧	国立研究開発法人産業技術総合研究所	地質図 JIS 改正原案作成委員会委員
佐藤時幸	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	業務評価委員会エネルギー事業専門部会 委員
坂中伸也	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構	JICA 課題別研修講師
星出隆志	公益社団法人日本地球惑星科学連合	プログラム委員会委員
安達毅	住友商事株式会社	外部講師
柴山敦	東北大学大学院環境科学研究科	環境研究総合推進費新規課題アドバイザー
柴山敦	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	NEDO 技術委員
柴山敦	JFE スチール株式会社	アドバイザー
柴山敦	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	共同研究に関する評価委員
長縄成実	日鉄鉱コンサルタント株式会社	NEDO「超臨海地熱資源量評価(湯沢南部地域)」アドバイザー委員会委員
長縄成実	新潟市	新潟市廃止石油坑井封鎖検討委員会
長縄成実	石油技術協会	石油技術協会第 88 期 CCS 技術委員会委員長
長縄成実	一般財団法人カーボンフロンティア機構	「貯留検討に関するヒアリング」における有識者としての評価・助言
長縄成実	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	蒸気噴出対策技術検討委員会委員長
長縄成実	日本メタンハイドレート調査株式会社	志摩沖試掘・簡易生産実験の学識経験者レビュー会議座長
長縄成実	国立研究開発法人海洋研究開発機構	「海洋安全保障プラットフォームの構築」ピアレビュー委員
長縄成実	資源エネルギー庁	総合資源エネルギー調査会臨時委員
藤井光	秋田県	秋田県環境審議会委員
藤井光	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	地熱貯留層評価・管理技術推進委員会委員
藤井光	特定非営利活動法人地中熱利用促進協会	特定非営利活動法人地中熱利用促進協会顧問
藤井光	公益財団法人未来工学研究所(文科省 科学技術・学術政策研究所委託)	環境・資源・エネルギー分科会委員
藤井光	日本地下水開発株式会社	NEDO 助成事業にかかる技術検討委員会の外部有識者
石山大三	湯沢市	湯沢市地熱開発アドバイザー
石山大三	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構	JICA 課題別研修講師



(前ページからのつづき)

氏名	兼業先	兼業先の職
小川 泰正	株式会社ネクスコ・エンジニアリング東北	秋田自動車掘削土対策検討に係る有識者
鳥屋 剛毅	三菱商事株式会社	金属資源に関する講義
鳥屋 剛毅	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構	JICA 課題別研修講師
芳賀 一寿	一般財団法人石炭フロンティア機構	研修会講師
田中 マリア	東京大学先端科学技術研究センター	分科会委員
本谷 研	株式会社防災土研修センター	防災土養成研修講師(「気象災害・風水害」についての講義)
田口 瑞穂	秋田県ジオパーク連絡協議会	秋田県ジオパーク専門研究統括会委員
細川 和仁	秋田市太平山自然学習センター	秋田市太平山自然学習センター運営協議会委員
林 武司	にかほ市教育委員会	獅子ヶ鼻湿原保存活用計画策定委員会委員
林 武司	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	廃棄物埋設における環境条件の評価に関する研究委員会委員
林 武司	秋田県ジオパーク連絡協議会	秋田県ジオパーク専門研究統括会委員
林 武司	由利本荘市市民生活部生活環境課	由利本荘市新ごみ処理施設整備・運営事業に係る事業者選定委員会
林 武司	国土交通省東北地方整備局成瀬ダム工事事務所	成瀬ダム水源地域ビジョン策定委員会委員長
林 武司	鳥海山・飛島ジオパーク推進協議会	鳥海山・飛島ジオパーク推進協議会主催講座の講師
林 武司	男鹿半島・大潟ジオパーク推進協議会	男鹿半島・大潟ジオパークガイド養成講座講師
林 武司	湯沢市ジオパーク推進協議会	ガイド養成講座 講師
小野寺 倫子	秋田市環境都市推進課	秋田市生活環境保全審議会委員
西川 竜二	一般社団法人日本建築学会	地球環境本委員会委員
熊丸 博隆	岩手県環境生活部資源循環推進課	家庭ごみ有料化・減量化研究会における講師
松本 和也	高分子学会東北支部	講演会開催に伴う招待講師
松本 和也	アサヒブリテック株式会社	企業内講演会開催に伴う招聘講師
松本 和也	国立大学法人岩手大学理工学部化学コース	大学内講演会開催に伴う招聘講師
齊藤 寛治	岩手県立釜石高等学校	助言者
棗 千修	一般社団法人 日本鉄鋼協会	特殊鋼部会大会 特別講演講師
棗 千修	名古屋大学	非常勤講師
長谷川 崇	秋田県立本荘高等学校	講義・実験の指導者
後藤 育壮	株式会社日立産業制御ソリューションズ	第 23 回 ADSTEFAN ユーザ会 講師
後藤 育壮	秋田県立本荘高等学校	講義・実験の指導者
小林 真人	青森県立八戸高等学校	講師
村上 英樹	花巻農業協同組合空間・太田支店	非常勤講師
田島 克文	大学電気系教員協議会	講演会講師
田島 克文	秋田県電子工業振興協議会	ゲストスピーカー
熊谷 誠治	三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社	セミナー講師
熊谷 誠治	秋田県電子工業振興協議会	講師
山口 留美子	宇都宮大学	講師
山口 留美子	秋田市少年少女発明クラブ	公開教室「色を分解してみよう」の講師
山口 留美子	大分大学	非常勤講師
河村 希典	男鹿・潟上・南秋テクノフォース	講演講師
田中 元志	秋田市少年少女発明クラブ	講演会講師
吉田 征弘	公益財団法人日本磁気学会	講師
淀川 信一	秋田県立湯沢翔北高等学校	審査員
景山 陽一	一般社団法人秋田県情報産業協会	地域連携セミナー 講師
景山 陽一	公立大学法人秋田県立大学	スマート農業指導士育成プログラム講師
景山 陽一	秋田県立秋田北高等学校	講義・実験指導者
景山 陽一	一般社団法人 秋田 RPA 協会	特別セミナーにおける講演講師
景山 陽一	井川町立井川義務教育学校	講演講師
景山 陽一	青森県立保健大学	研修会講師
水戸部 一孝	秋田県企画振興部デジタル政策推進課	非常勤講師
水戸部 一孝	第 59 回日本交通科学学会 学術講演会事務局	講師
藤原 克哉	秋田県立大館国際情報学院高等学校	デジタル探究講座講師
鄒 敏	IEE Sendai Section Women in Engineering Affinity Group	講演会講師
古林 敬顕	公立大学法人 秋田県立大学	「あきたサステナブルプロジェクト研究会」講師
関 健史	岡山県医用工学研究会	講師
佐々木 英一	大阪大学大学院基礎工学研究科	特別講演者
徳重 英信	秋田県立大曲工業高等学校	非常勤講師
濱岡 秀勝	株式会社ネクスコ・エンジニアリング新潟	技術伝承講演会の講師
荻野 俊寛	一般財団法人斜面防災対策技術協会	特別講演講師
日野 智	名古屋大学	リレーレクチャー講師およびフィールドスタディ引率
相澤 正隆	国立大学研究開発法人海洋研究開発機構	専門家



公開講座

秋田大学地方創生センターでは、地方創生に取り組む地(知)の拠点大学として、地域との協働による地域振興策の取り組み及び地域防災等の研究・支援、並びに地域産業の成長に資する研究を推進し、地域を担う人材育成の推進と地域の産業振興、活性化に貢献しています。

取り組みについては秋田大学WEBサイトから、閲覧することができます。

URL https://www.akita-u.ac.jp/honbu/social/so_center_index.html



公開講座パンフレット

●2023 年度公開講座実績状況

講座名	開催日	講師	参加人数
健康管理講座 ～自分や家族の体調を正しく観察する技術を身につけよう(体温と呼吸の観察)～	5 月 20 日(土)	長谷部真木子	30
物質科学への誘い	7 月 1 日(土) 7 月 8 日(土)	吉村 哲／大川浩一／橐千修／高橋弘樹／ 松本和也／齊藤寛治	16
資源フィールドを歩こう 話そう 感じよう！ アフリカ/東南アジア/中央アジアの可能性と将来	7 月 22 日(土) 8 月 5 日(土)	宮本律子／宅 良美／稲垣文昭／小田純一郎	24
看護師のいろいろな働き方とは？	8 月 19 日(土) 9 月 30 日(土)	宗村暢子／須田智美／赤川祐子／眞壁幸子 安藤秀明／高敷倫子／佐藤大祐 村上光太郎／利 緑／吉岡政人	24
子どもから高齢者まで ～各世代に応じた睡眠力向上作戦～	9 月 8 日(土) 9 月 14 日(土) 9 月 21 日(土) 9 月 28 日(土)	太田英伸／久米 裕／津軽谷恵／上村佐知子	20
ジャンヌ・ダルク ～預言者から背教者そして聖女へ～	9 月 12 日(火) 10 月 10 日(火) 10 月 24 日(火) 11 月 21 日(火) 12 月 5 日(火)	佐藤 猛	145
骨寿命を延ばすコツ！ ～骨粗鬆症を正しく知り、健康な骨を作ろう～	9 月 13 日(水)	本郷道生／照井佳乃／齊藤 明	7
秋田県の自然災害を取り巻く環境と防災科学の 果たす多様な役割	9 月 13 日(水) 9 月 19 日(火) 9 月 28 日(木) 10 月 5 日(木) 10 月 10 日(火) 10 月 17 日(火) 10 月 24 日(火)	水田敏彦／林 武司／本谷研／中永士師明／ 佐藤佳澄／渡邊一也／荻野俊寛	29
知って得する糖尿病のいい話 ～腎臓と糖尿病の深い関係～	10 月 14 日(土)	脇 裕典／齊藤美保子／高橋裕介／菊池 耀 利 緑／富永幸恵／渋谷 桂	21

子どもものづくり教室

理工学研究科附属クロスオーバー教育創成センターでは、科学に直接触れ、体験することのできる教育として、地域の小中学生を対象とした「子どもものづくり教室」を実施しました。2023 年度は計 6 回の教室を開催し、延べ 62 人が参加しました。子どもものづくり教室の様子は、秋田大学WEBサイトに掲載されています。

URL <https://www.crossover.riko.akita-u.ac.jp/mono/>



製作の様子

●2023 年度子どもものづくり教室実績状況

テーマ	実施日	参加人数
第 1 回「レジンを使ってアクセサリーを作ろう！」	7 月 23 日(日)	10
第 2・3 回「陽極酸化でカラフルなチタンプレートを作ろう」	8 月 6 日(日)	(第2回) 12
		(第3回) 11
第 4 回「海洋プラスチックなどを使って時計をつくろう！」	10 月 29 日(日)	10
第 5 回「クリップモーターをつくろう！」	11 月 26 日(日)	8
第 6 回「マッチ棒で橋をつくろう」	12 月 17 日(日)	11

『第 22 回あきたエコフェス～ゼロカーボンと 3R で変わる未来～』への出展

秋田県では、県内最大規模の環境イベントとして「あきたエコ&リサイクルフェスティバル」が開催され、第 3 回から学生が参加してきましたが、第 21 回から「あきたエコフェス」に名称がリニューアルされました。

今回は秋田県立大学、秋田公立美術大学の学生と共に「学生ブース」を企画して出展しました。ブースでは、エコやカーボンニュートラルに向けた取り組みへの理解の深耕、ごみから林業など様々な角度から着眼したものをテーマとして体験型展示物やクイズなどを用意し、子どもから大人まで楽しめるよう学生が来場者に対応しました。



出展ブースの様子

(執筆協力者: 令和 5 年度国際資源学部卒業生 西入愛菜, 国際資源学部 2 年 福住篤子)

『あきたエコフェス』とは？

市民団体、企業団体、大学及び行政機関の連携の下、秋田の豊かな自然や地球温暖化をはじめとする環境問題や省エネルギー・再生可能エネルギー・3Rなどに関する情報発信を行い、大人も子どもと一緒に楽しみながら「環境」について学習することを通じて、県民が環境と経済の好循環によって変わる将来の秋田の姿をより身近なものとしてイメージできる場とすることを目的に開催されています。



あきたサステナビリティスクール

秋田大学大学院理工学研究科では、秋田県と連携し、令和2年度から「あきたサステナビリティスクール」を開設しました。

本スクールは、環境・リサイクル技術に加え、風力や地熱などの再生可能エネルギー源が豊富な秋田県において、持続可能な開発目標(SDGs)の達成に必要な再生可能エネルギー利用技術と環境・資源リサイクル技術などを修得できる履修証明プログラムとなっています。

講義は、全てインターネット配信により、自宅等の遠隔から受講できます。また、講義やフィールド研修を通して秋田県内における再生可能エネルギー及び環境・リサイクル産業に関わる実情や課題を理解するとともに、必修科目の「課題研究」で課題解決方法の調査・検討・考察を行うことにより、産業振興・環境教育など地域活性化に寄与できる人材を養成します。

なお、本スクールは大学等における社会人や企業等のニーズに応じた実践的・専門的なプログラムとして、文部科学大臣より「職業実践力育成プログラム(Brush up Program for professional 通称 BP)」に認定され、厚生労働省の教育訓練給付制度「特定一般教育訓練講座」に指定されています。



フィールド研修の様子



課題研究発表会の様子

URL

<https://www.sustainability.riko.akita-u.ac.jp/>

2023 年度活動実績

- ・「大学院授業科目」:36 時間(3 単位)、「サステナビリティスクール専用科目」:38 時間
- ・フィールド研修① 株式会社ウェンティ・ジャパン訪問、風力発電設備見学
- ・フィールド研修② ユナイテッドリニューアブルエナジー株式会社訪問、施設見学
- ・課題研究発表会

キャンパスクリーンデー

学内環境美化の一環として、6 月、7 月、10 月、11 月に手形地区及び本道地区において、「キャンパスクリーンデー(構内一斉清掃)」を実施しました。

この活動は、例年秋田大学の環境美化を図るとともに、教職員・学生の環境保全意識を高め、教育・研究の一層の推進に資することを目的として実施しており、大学の構内に落ちている紙くず・空き缶・落ち葉等の清掃を行うものです。

実施期間中は、延べ 2,005 人の教職員・学生が参加し、各部署の建物周囲の清掃を行いました。参加者は、事前に割り振られた担当エリアに分かれて清掃活動を始め、落ち葉や小さなゴミを拾うなど、細かい箇所まで清掃することを心掛けながら、大学構内の環境美化に努めました。



キャンパスクリーンデーの様子

08 | 学生の環境活動



学生サークルの環境活動

秋田大学には、バラエティ豊かなサークルが100以上あり、学生が中心となり運営しています。その中でも、環境関連活動に力を入れているサークルの活動状況について紹介します。

●秋田大学環境サークル「G.C」

私たちは学内外の様々な環境活動を行っています！

2010年に設立され、「環境サークル AKT eco」として活動してきましたが、活動内容の変化に伴い2018年からは「秋田大学環境サークル G.C」と改めました。設立当初からの活動に加え、近年では学内の環境美化に力を入れています。また、学修環境向上を目指して、学内の花壇やプランターの整備を自主的に行っています。

活動紹介

国際資源学部と理工学部、教育文化学部の1～4年次生、計11名で行っている、サークル活動について紹介します。

2022年度は、学外清掃活動や花壇活動の他、イベントへの参加が活動の中心となっていました。2023年度は、新型コロナウイルスの感染拡大が収束化し、行動制限が緩和されたこともあり、以前に比べて幅広い活動に取り組むことができました。

①大学周辺の清掃活動(2023年6月11日)

- ✓朝早い時間に集合し、30分ほど手形キャンパス周辺のゴミ拾いを行いました。(参加人数3人)

②学内花壇活動

- ✓花壇の苗植え、整備(2023年7月25日、27日)

大学職員の方々と手形キャンパスの花壇へ様々な花の苗を植えました。(参加人数2人)

- ✓サンフラワープロジェクト(2023年6月10日)

ウクライナ学生と大館市立釈迦内小学校の皆さんに、秋田大学の構内でひまわりの種を栽培しながら交流を深めました。夏には天候にも恵まれ、この時植えたひまわりがきれいに咲いている様子が見られました。

(参加人数2～3人)



(活動紹介のつづき)

③学外団体主催イベント

NPO 法人秋田パドラーズさんが主催・協力している様々なイベントに参加しました。

✓カヌーでゴミ回収

(2023年5月13日、5月27日、6月3日、10日、7月2日、8日)

雄物川、玉川、夏瀬ダムの3か所でそれぞれカヌー体験をしながら砂浜に混ざっているゴミを拾い集める活動に参加しました。多い日は合計で8袋分回収できました。(参加人数3~6人)



砂浜でのゴミ回収の様子

✓24時間テレビ「雄物川ゴミ0作戦 2023」(2023年5月20日)

午前中は雄物川でのゴミ拾い、午後は上記の活動と同様のカヌー体験に参加しました。この活動は、後に24時間テレビで紹介され、ABS 秋田放送24時間テレビチャリティー委員会から参加者にボランティア参加証が送られました。(参加人数5人)



実際にカヌー体験で回収したゴミ

✓大雨災害による災害ボランティア(2023年7月19日、20日)

7月の大雨被害の件で募集があった災害ボランティアに参加し、午前中は現地で被災状況のヒアリング、午後は床上床下浸水の被害を受けた家庭を訪問し、水を含んだ畳起こしの作業などに取り組みました。(参加人数1人)



「雄物川ゴミ0作戦 2023」

(執筆協力者:秋田大学環境サークル「G.C」 教育文化学部2年 松井美優)



●園芸農業クラブSaryoー / 区画活性課

私たちはキャンパス内の中庭を利用した園芸や学生の憩いの場となるような環境づくり活動を行っています！

医学部保健学科の作業療法学専攻には、「園芸農業クラブSaryoー」と「区画活性課」という2つのサークルがあり、キャンパス内の中庭を利用して、園芸やキャンパス内の利用されていない区画を有効活用した活動を行っています。

活動紹介

作業療法学専攻の1～3年生の学生が主となって、保健学科敷地内の庭を利用してさまざまな活動を行ってきました。しかし、令和3年度からはじまった保健学科の改修工事のために庭が使えなくなり、外での活動は一時休止状態となりました。

令和5年度は場所を変えて活動を再開し、プランターでの野菜栽培の活動を行ったり、クリスマスの季節にはイルミネーションの飾りつけを新しくなった校舎の廊下に行いました。



改修工事のため鉄板が敷かれて使えなくなった庭

次年度はようやく庭が使えるので、庭の再建を後輩の皆さんにがんばってもらいたいと思います。



プランターでの野菜栽培とクリスマスのイルミネーションの飾り付け

(執筆協力者:園芸農業クラブSaryoー代表 松田若奈)

09 | ステークホルダーの環境活動



秋田大学生協同組合の環境活動

秋田大学生協同組合は大学生生活に欠かせないエコパートナーです。省エネの取り組みを行うとともに、ISO14001 環境マネジメントシステムの活動に協力しています。具体的には、リユース可能な弁当容器の回収、ペットボトル専用の回収ボックスの設置等により率先したリユースの推進を行っていました。

2023 年度の主な環境活動を紹介します。

●JA 全農あきた特別協賛メニューの提供

秋田大学生協同組合では、秋田県産の食材を提供し、秋田の食材に理解と興味を持ってもらおうと、JA 全農あきたと協賛したメニューを提供しました。

令和 5 年度は、アスパラガス 50kg、無洗米 5kg×5 袋、秋田こまち 300g×200 袋、しいたけ 100g×120 パック、ぶた肉 100kg を協賛いただきました。



●その他の環境活動

- ・あつこ弁当の容器を回収してリサイクル実施
- ・提供する弁当の細菌検査実施(毎月)
- ・分子調理器の導入による油の品質向上・長寿命化・使用量削減、廃油の削減

10 | サプライチェーンマネジメントの状況



環境に配慮した大学運営を展開するためには、秋田大学との取引業者に対しても、できる限りの協力を依頼し、共に環境配慮活動を実施していくことが重要です。取引業者ごとに協力いただく事項は異なりますが、大学が積極的に環境配慮をお願いすることで、学内の環境改善を図るだけでなく、取引業者の事業活動を通じて地域全体の環境改善につながります。

秋田大学におけるサプライチェーンマネジメントの考え方

- ① 環境目標を達成するため、大学との取引業者に対し、環境方針や環境目標への理解を求めており、それに基づく各事業者の自主的行動が重要となります。
- ② 秋田大学生協同組合での書籍・文具・食品等の販売や食堂運営において、積極的な環境配慮活動の実施と情報発信が必要です。
- ③ ISO14001(環境マネジメントシステム)は手形地区で認証を取得し、附属学校の保戸野地区までサイトを拡大しました。範囲の拡大はサプライチェーンマネジメントを行う際に、新たな関係取引業者に対して環境への配慮を求めるものになります。
- ④ サプライチェーンマネジメントへの配慮は、これからの海外の研究素材等の調達や現地での活動の増加も予想され、環境だけでなくフェアトレードや CSR(Corporate Social Responsibility: 企業・組織の社会的責任)による調達等、社会面への配慮も行っていきます。

取引業者との取り決め

物品の調達に関しては、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」をWEBサイト上に公表し、取引業者に対してこれに適合する物品の納入を条件として、取引を実施しています。

また、廃棄物処理に関しては、一般廃棄物処理業者に対して積極的な分別回収及びリサイクルの推進を依頼しています。下記に秋田大学における特徴的な取り組みを示します。

●取り組み事例

・放射性同位元素センター

放射性同位元素化合物の購入及び放射性廃棄物の引取委託、放射線防護物品の購入、試薬や器具機器類の購入は、それぞれの専門的な業者(法人)を取引業者としており、安全の確保を徹底している。

・医学部・医学系研究科

感染性産業廃棄物の処理は専門業者を取引業者としており、安全の確保及び二次感染の防止を徹底している。また、収集運搬過程において、積み替えや保管行為を禁じている。

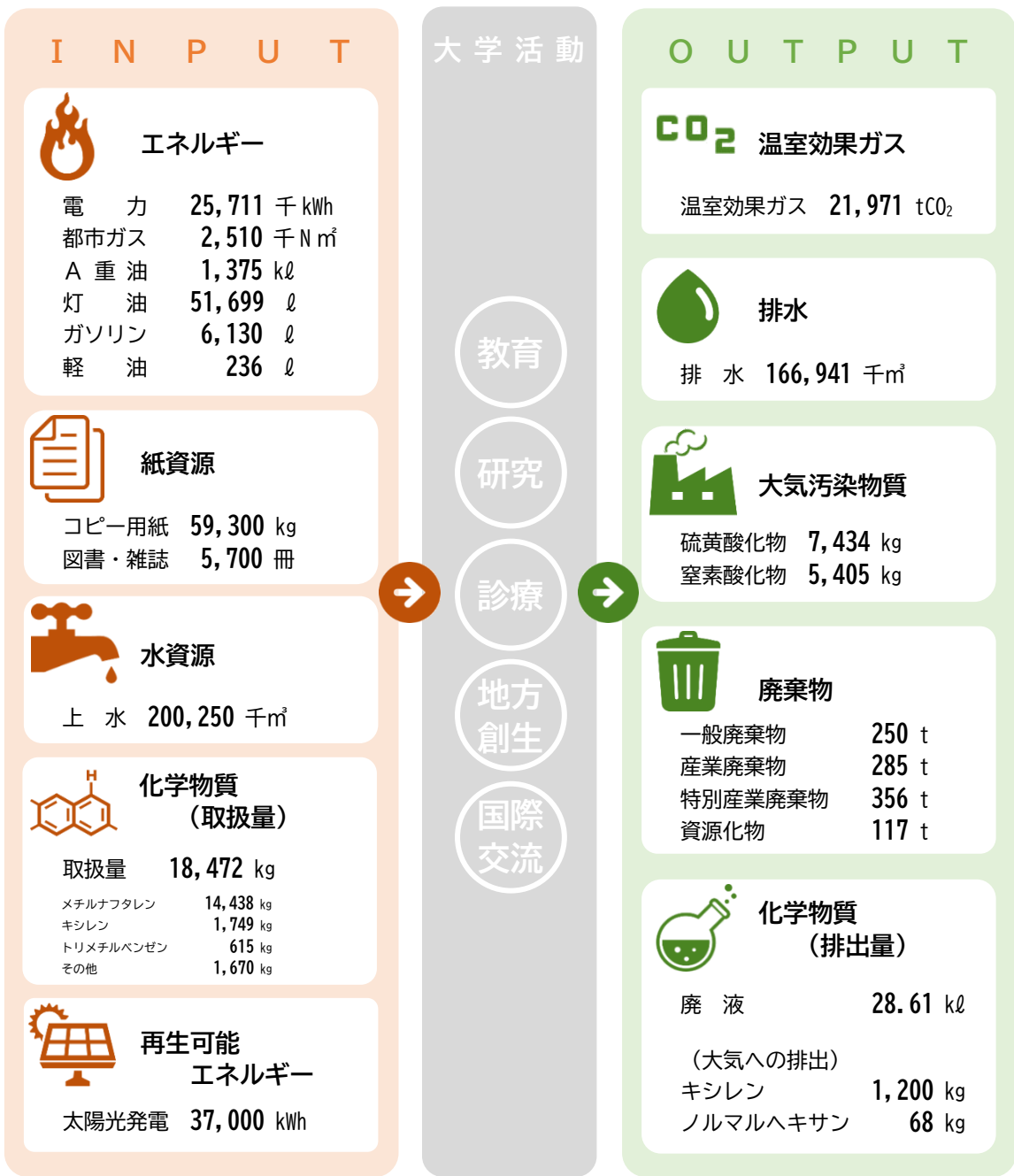


11 | 環境負荷低減のための活動



マテリアルバランス

大学の運営は、電気、都市ガス、A重油などのエネルギーと水や紙類、図書・雑誌などの資源を消費しながら成り立っており、様々な形で環境へ負荷を与えています。そのため、秋田大学におけるエネルギーや物資の収支を整理して、環境負荷量を認識します。集計データは 2019 年にさかのぼり、主にエネルギーの使用の合理化等に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき報告した記録を採用し、関連事業者(秋田大学生生活協同組合など)の値は除いています。



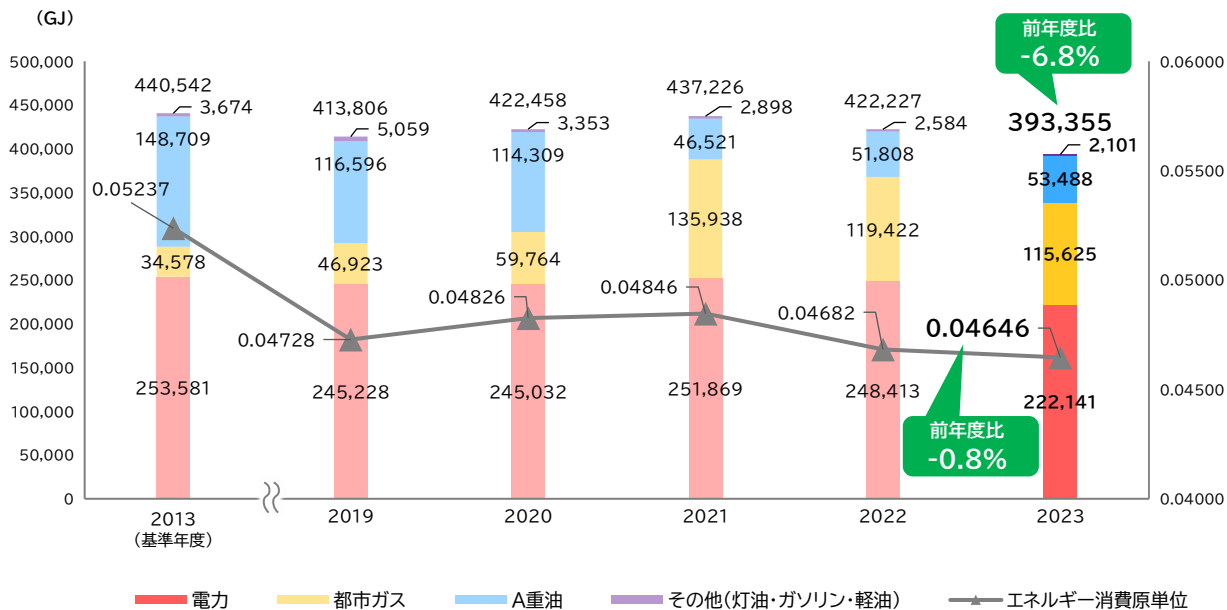
総エネルギー投入量

●総エネルギー使用量／エネルギー消費原単位

大学の教育・研究等活動で投入された総エネルギー使用量及びエネルギー消費原単位の推移を示します。

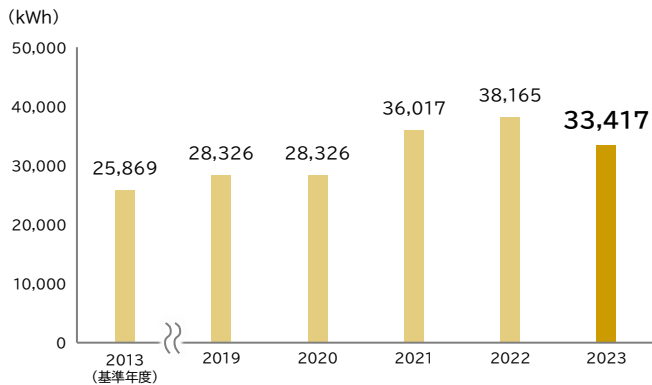
エネルギー使用量は 2022 年度比で、電力は約 1.4%減少、灯油は約 11.4%減少、A 重油は約 11.4%増加、都市ガスは約 11.9%減少、ガソリンは約 0.7%増加、軽油は約 13.0%減少、総エネルギー使用量は約 6.8%減少しました。また、エネルギー消費原単位は、2022 年度比で約 0.8%減少しました。(削減目標：前年度比-1.0%)

原油価格の値上げにより、電気料金等が高騰したことで、節約の観点から投入量・購入量が全体的に減少したと推測されます。



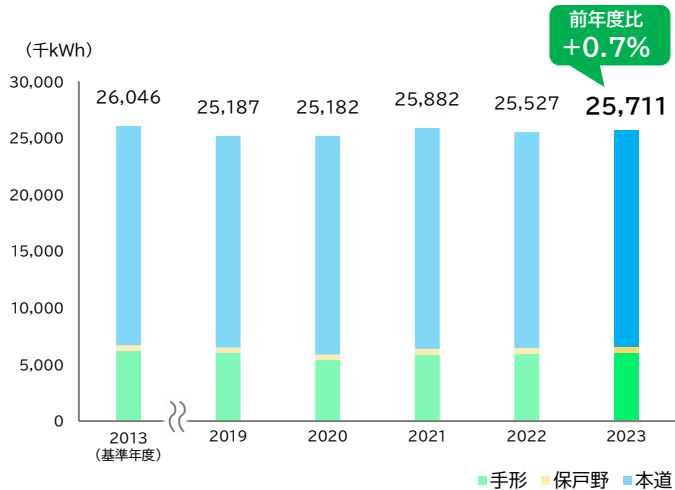
●再生可能エネルギー(太陽光発電)の導入

2009 年に手形団地中央図書館屋上に太陽光発電設備を設置しました。発電電力は全て中央図書館で使用されており、エネルギー負荷低減を図っています。



中央図書館屋上に設置されている
太陽光発電設備

●電力



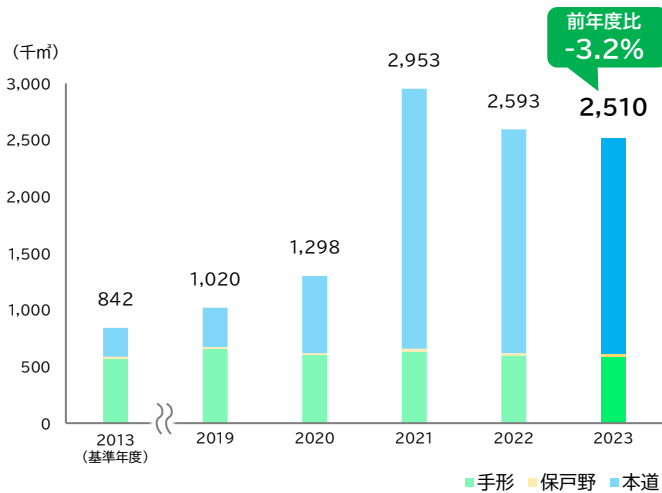
低減対策

- こまめな消灯(昼休み等)
- クールビズ・ウォームビズ、省エネの啓発
- 冷暖房温度の適切な管理(夏季 28℃、冬季 19℃)
- 照明器具の LED 化
- 教員室や研究室の窓に断熱シート張り
- 暖房便座、温水洗浄便座の稼働制限(夏季は電源 OFF)
- 電動車の導入

増加の理由

- 猛暑による空調機の稼働時間増加

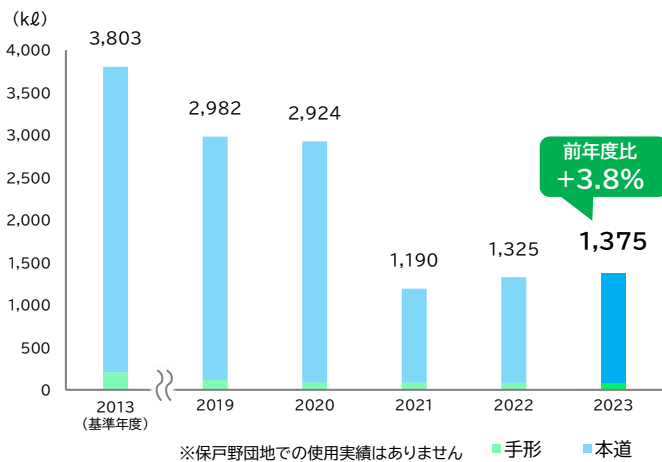
●都市ガス



低減対策

- 冷暖房温度の適切な管理(夏季 28℃、冬季 19℃)
- 空調方式の見直しによる改善(GHP→EHP へ更新)
- ボイラー設備の運転方法の見直し

●A重油



低減対策

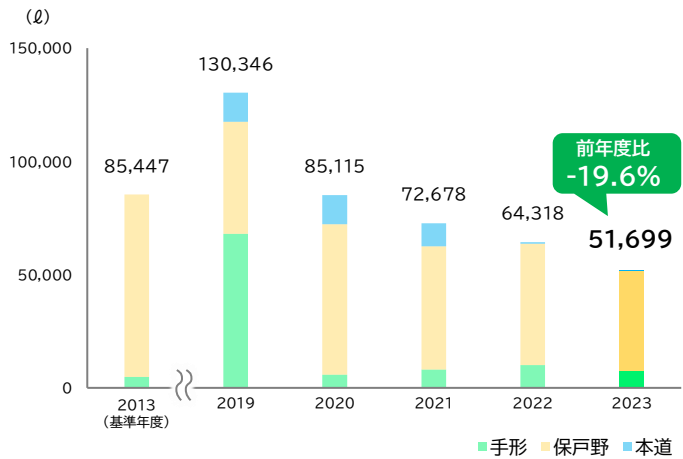
- ボイラー設備の運転方法の見直し
- 蒸気管への保温材設置

増加の理由

- 本道団地における重油焚きボイラーの運転時間増加



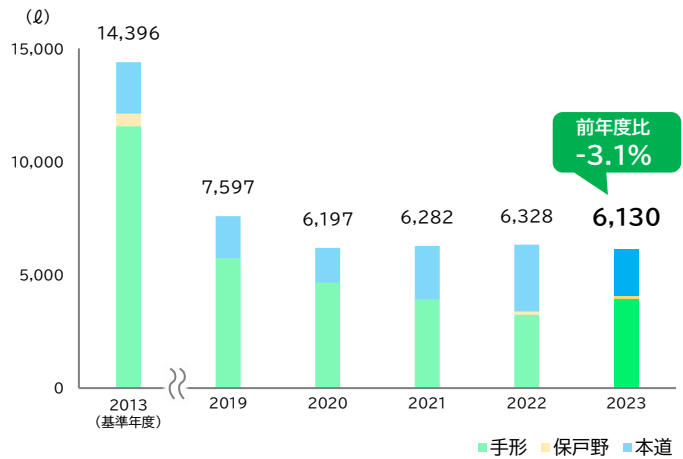
●灯油



低減対策

- 暖房温度の適切な管理(冬季 19℃)
- クールビズ・ウォームビズの励行

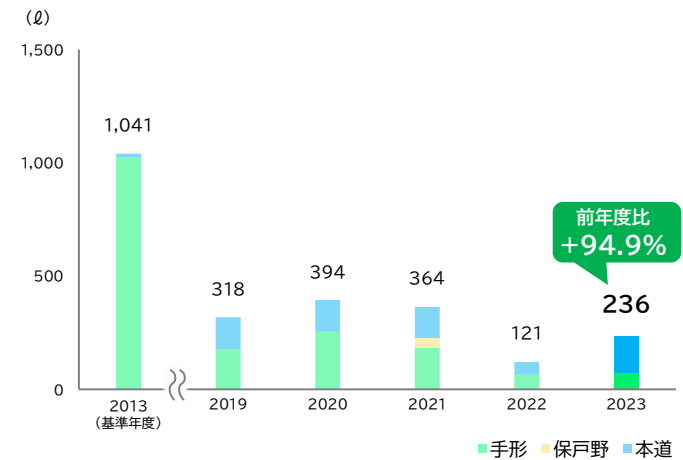
●ガソリン



低減対策

- アイドリングストップ
- レンタカー等の使用削減
- タイヤの適正な空気圧
- 急発進・急加速の回避
- 電気自動車の採用

●軽油



低減対策

- アイドリングストップ
- レンタカー等の使用削減

増加の理由

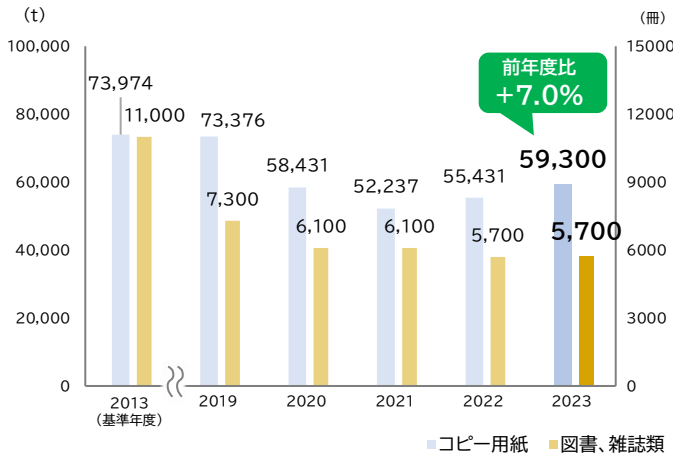
- 車両の使用頻度増加



総物質投入量

教育・研究活動や運営事務等に使用される印刷用紙類を主要な物質投入品とし、その他に図書購入量を把握しました。コピー用紙は約 7.0%増加し、図書・雑誌は増減なしでした。

コピー用紙については、対面授業の再開やテレワークの廃止により、教材や会議等の印刷物の増加によるものと推測されます。また、図書・雑誌類については、継続して電子リソースを活用しているため増減はありませんでした。



低減対策

- 両面コピーの推奨、裏紙利用、再生紙利用
- メモ紙再活用
- 購入量の抑制、修理対応による機器の延命及び計画的な更新
- 文書の電子化、会議資料のペーパーレス化
- 図書・雑誌の購読冊子及び部数の見直し
- 電子リソースの活用

増加の理由

- 授業や会議の対面実施による影響

TOPIC 環境に配慮した書籍等の取り組み

古本募金

秋田大学では、教育、研究、社会貢献等に関する活動をより一層充実させるための基盤として「秋田大学みらい創造基金」を 2014 年 11 月に創設しています。

寄附の手法のひとつとして、教職員、学生、卒業生及び一般の方から幅広い御支援をいただくために「古本募金」を行っています。

寄附者の方から提供された書籍、DVD、CD 等の買い取り価格が基金に全額寄附され、教育・研究の充実に役立てられています。

物品のリユース

秋田大学では、リユース可能な廃棄対象物品を学内ポータルサイトに掲載し、資源の有効活用を図っています。



古本募金パンフレット



古本回収ボックス

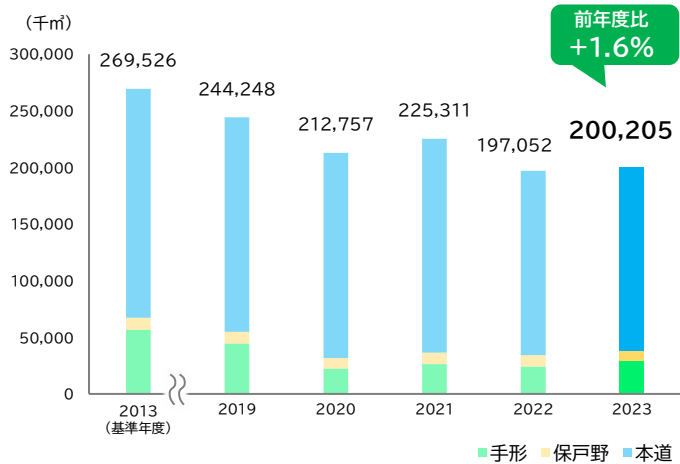
水資源投入量／総排水量

水資源投入量については、地下水を利用していないため、上水(購入量)のみを把握しました。

上水は前年度比 1.6%増加、総排水量には前年度比 3.3%増加しました。

継続した節水活動は実施しているものの、入構規制等の緩和、対面授業の再開、テレワークの廃止等新型コロナ以前の活動が再開されたことにより、上水及び排水の使用頻度が増加したものと推測されます。

●上水



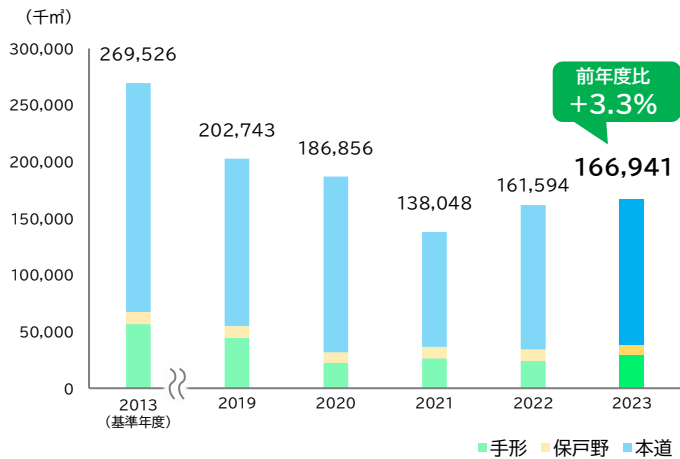
低減対策

- ラベルによる節水の啓発
- 節水型蛇口への更新
- 節水型器具の採用
- 実験器具の洗浄を効率的に行い、水使用量低減

増加の理由

- 教育研究活動及び診療活動に伴う上水利用の増加

●排水



低減対策

- ラベルによる節水の啓発
- 節水型蛇口への更新
- 節水型器具の採用
- 実験器具の洗浄を効率的に行い、排水量低減

増加の理由

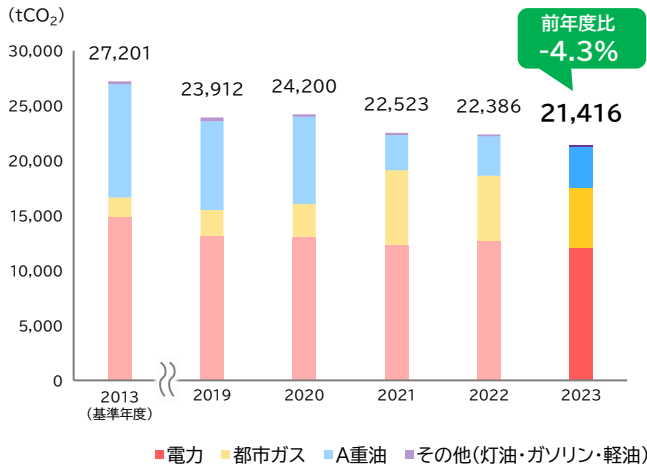
- 教育研究活動及び診療活動に伴う下水利用の増加



温室効果ガス等の大気への排出量

地球温暖化の要因として考えられている物質を一般に「温室効果ガス」といいますが、京都議定書において定められた対象 6 物質(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄)及び温暖化対策法で追加になった三フッ化窒素の 7 物質のうち、秋田大学から排出されている二酸化炭素の排出量を把握しました。

二酸化炭素総排出量は、2022 年度と比較して約 4.3%減少しました。



低減対策

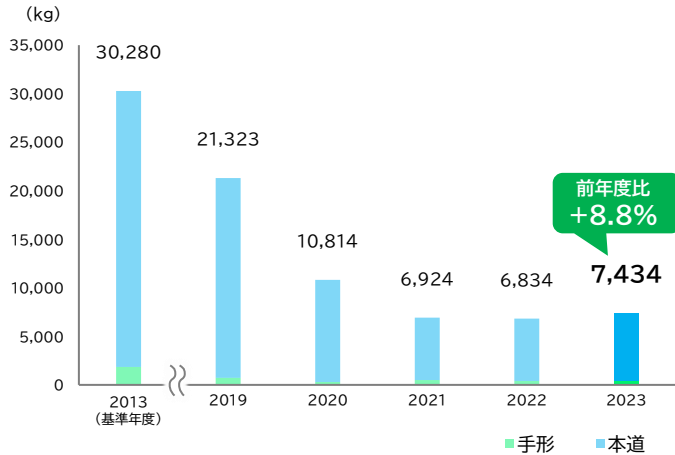
- こまめな消灯(昼休み等)
- クールビズ・ウォームビズ、省エネの啓発
- 冷暖房温度の適切な管理(夏季 28℃、冬季 19℃)
- 照明器具の LED 化
- 教員室や研究室の窓に断熱シート張り
- 暖房便座、温水洗浄便座の稼働制限(夏季は電源 OFF)
- 空調方式の見直しによる改善(GHP→EHP へ更新)
- ボイラー設備の運転方法の改善



大気汚染、生活環境に係る負荷量

酸性雨の要因として考えられている物質で、一般に「硫黄酸化物、窒素酸化物」や「揮発性有機化合物(VOC)」のうち、秋田大学から排出されている「硫黄酸化物」及び「窒素酸化物」について排出量を把握しました。

●硫黄酸化物排出量



硫黄酸化物排出量は、A 重油使用量、比重、硫黄分 (w/w%)から推定し、算出しました。

低減対策

- ボイラー等の燃焼状態を適正に保つ運転管理の実施
- 硫黄含有量の少ない燃料の採用による排出量の削減
- 重油を燃焼する暖房方式から個別空調への移行

増加の理由

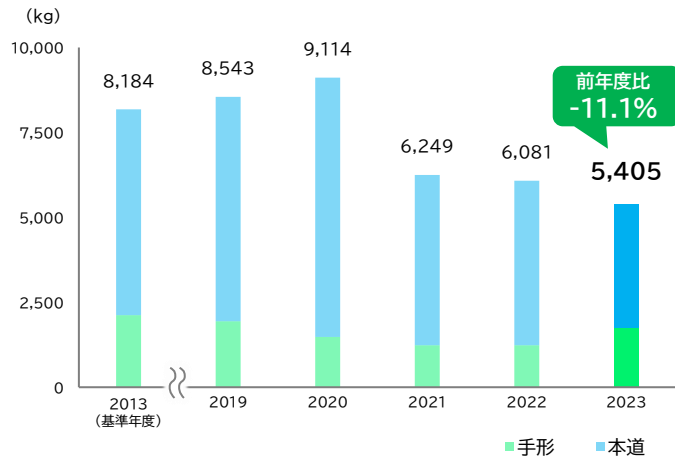
- 本道団地における重油焚きボイラーの運転時間増加

硫黄酸化物排出量の計算

硫黄酸化物排出量(kg) = 原材料又は燃料使用量(L) × 原材料又は燃料の密度(g/cm³)
 × 原材料又は燃料中の硫黄分の成分割合(w/w%) / 100 × {1 - 脱硫効率(%) / 100} × 64 / 32

ただし、脱硫は実施していないので、脱硫効率(%)は0%とする。

●窒素酸化物排出量



窒素酸化物排出量は設備の燃焼状態によって差が大きいため、各ボイラーのばい煙測定実績と稼働時間から算出しました。

低減対策

- ボイラー等の燃焼状態を適正に保つ運転管理の実施
- 硫黄含有量の少ない燃料の採用による排出量の削減
- 重油を燃焼する暖房方式から個別空調への移行

窒素酸化物排出量の計算

窒素酸化物(NOx)排出量(kg) = NOx濃度(ppm) × 10⁻⁶ × 排出ガス量(乾)(Nm³/h) × 施設の年間稼働時間(h) × 46 / 22.4



化学物質の排出量・移動量／取扱量

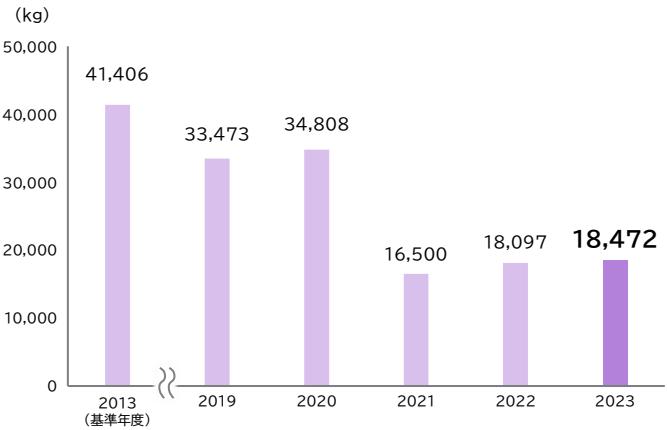
秋田大学では、教育・研究機関や医療機関で様々な化学物質を使用し、排出しています。化学物質の管理では、大学の自主的な排出削減を目的に、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(法律第八十六号)」に基づく PRTR(化学物質移動登録)制度によって、有害性のおそれのある化学物質の環境中への排出量等について把握しています。主な化学物質の排出量、移動量、取扱量は以下のとおりで、「国立大学法人秋田大学毒物及び劇物等危険物管理規程」の順守を基本に管理、使用に留意しています。

●排出量・移動量

化学物質の名称	排出量(kg)				移動量(kg)	
	大気	公共用水域	土壌	埋立処分	下水道	事業所の外
キシレン	1,200	0	0	0	0	0
メチルナフタレン	68	0	0	0	0	0

※排出量及び移動量の数値は有効数字2桁として表示しています。

●取扱量



〔主な化学物質 ※2024 年 3 月時点〕

- キシレン
- メチルナフタレン
- トリメチルベンゼン
- クロロホルム
- ジクロロメタン(別名塩化メチレン)
- ノルマルーヘキサン
- ホルムアルデヒド
- クロロペンタフルオロエタン 等



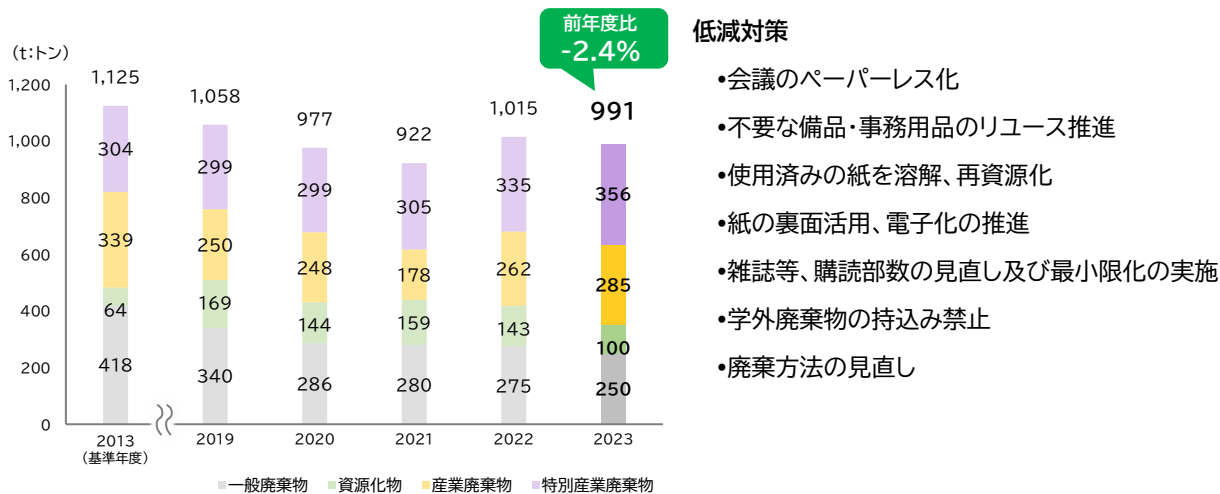
廃棄物等総排出量

秋田大学は、3 地区の学生・教職員約 8,000 人の日常的な活動の場となっています。そのため、排出される廃棄物は多種多量です。

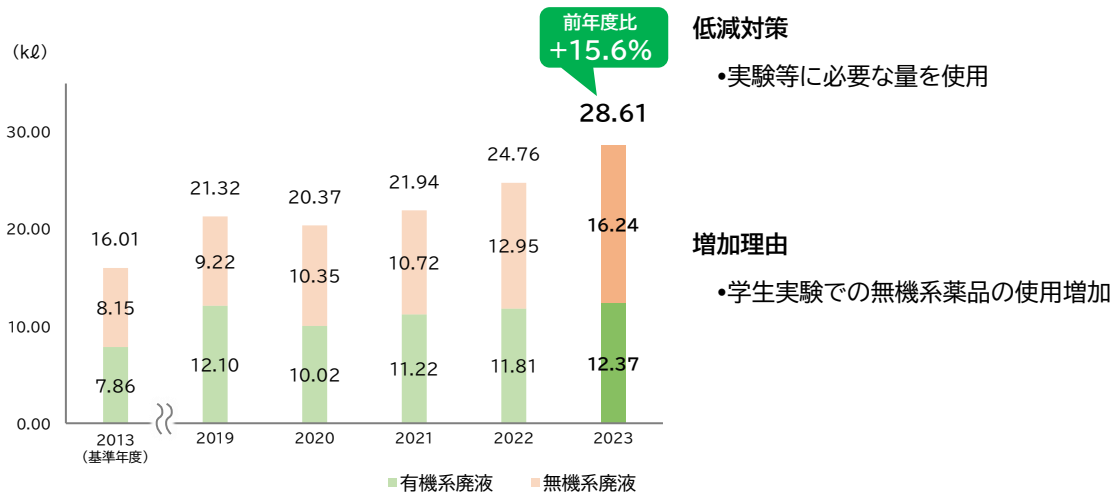
2022 年度に比べて一般廃棄物(可燃物)が約 10.6%減少、資源化物が約 26.7%減少、産業廃棄物が約 8.6%増加、特別管理産業廃棄物が約 16.6%増加しました。

また、実験廃液については、有機系廃液が約 4.7%増加、無機系廃液が約 25.4%増加し、全体で 15.6%増加しました。

●一般廃棄物／資源化物／業廃棄物／特別管理産業廃棄物



●実験廃液



グリーン調達推進状況

秋田大学では、環境配慮型商品の利用による環境負荷の低減や市場のグリーン化への協力のために、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(グリーン購入法)を順守しています。

●推進方策

秋田大学における 2023 年度 のグリーン購入・調達の目標及び推進に関する事項は、2023 年 4 月に策定された「環境物品等の調達の推進を図るための方針について」に基づいて実施しています。

●調達実績

(物品・役務)

分野	品目名	単位	総調達量	特定調達物品等の調達量	目標達成率(%)
紙類	コピー用紙	kg	59,301	59,301	100
	トイレトーパー ティッシューパー	kg	22,851	22,851	100
文具類	シャープペンシル等	個	123,789	123,789	100
オフィス家具等	いす、机等	台	1,526 (560)	1,526 (560)	100
オフィス機器等、画像機器等、移動電話 電子計算機等、家電製品	シュレッター、コピー機、等	台	7,470	7,470	100
	電子計算機、電気冷蔵庫等	台	4,037	4,037	100
エアコンディショナー等、温热水器等	エアコンディショナー、ヒート ポンプ式電気給湯器	台	22	22	100
照明	LED 照明器具	台	82	82	100
	蛍光灯	本	0	0	-
	電球形 LED ランプ	本	18	18	100
	電球形蛍光灯	個	0	0	-
自動車等	乗用車(ハイブリッドリース)	台	6	6	100
	タイヤ	本	4	4	100
消火器	消火器	本	167	167	100
制服・作業服等・作業手袋	制服、作業服、帽子、靴、作業 手袋	点	1,688	1,688	100
インテリア・寝装寝具	カーテン、布製ブラインド等	点	763	763	100
その他繊維製品	集会用テント、ブルーシート等	点	41	41	100
ごみ袋等	プラスチック製ごみ袋	枚	2,674	2,674	100
役務	印刷、輸配送等	件	4,758	4,758	100

※()内は間伐材又は合法性が証明された木材を使用した物品の調達量(総調達量の内数)

(公共工事)

品目分類	品目名	単位	特定調達物品等数量	類似品等数量	合計
建具	断熱サッシ・ドア	工事数	2	0	2
製材等	集成材	m ³	7	0	7
	合板	m ³	5	0	5
フローリング	フローリング	m ²	321	0	321
ビニル系床材	ビニル系床材	m ²	2,528	0	2,528
断熱材	断熱材	工事数	2	-	2
変圧器	変圧器	台	1	0	1
空調用機器	ガスエンジンヒートポンプ式 空気調和機	台	9	0	9
配管材	排水・通気用再生硬質ポリ塩 化ビニル管	m	244	0	244
衛生器具	自動水栓	工事数	0	1	1
	大便器	台	0	1	1
コンクリート用型枠	合板型枠	工事数	2	-	2
建設機械	排出ガス対策型建設機械	工事数	7	-	7
	低騒音型建設機械	工事数	7	-	7



環境に配慮した輸送の取り組み状況

秋田大学は、秋田市内に広く 3 箇所の地区があり、公共交通機関を基本として自家用車等(小型バイク他を含む)での通勤通学が見られます。

2023 年度末の駐車許可証発行数は、手形地区が 496 台、本道地区が 1,623 台、保戸野地区が 131 台です。

環境負荷低減の取り組み

- ・公共交通機関の利用促進
- ・自転車、徒歩による通勤通学促進
- ・アイドリングストップの徹底
- ・駐車場利用基準(通勤距離 2km 以上の職員にのみ許可証発行)

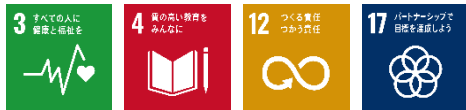
環境に配慮した施設整備の取り組み状況

秋田大学では、国立大学法人秋田大学施設等設計業務プロポーザル実施要領に基づき、建物の新增改築又は大規模な改修の設計においては、「環境配慮型プロポーザル方式」により設計事務所を選定し、屋根・外壁面への断熱材、ペアガラス、Low-E ガラスの採用等の省エネルギー対策や再生可能エネルギー利用、環境に配慮した設計に努めています。

2023 年度に実施した施設整備事業においても、省エネルギー対策を行い、環境負荷低減に努めました。



12 | 労働安全衛生の取り組み



労働安全衛生管理

秋田大学では、「国立大学法人秋田大学職員安全衛生管理規程」に基づき安全衛生活動を実施しています。

また、本規程では各キャンパス(本道キャンパスにあっては、各事業場)ごとに安全衛生委員会を置き、毎年度当初に活動計画を作成し、事業の実施に取り組んでいます。

【主な安全衛生活動】

安全衛生委員会関係

- ・安全衛生委員会の開催
- ・衛生管理者等による職場内定期巡視
(衛生管理者:週 1 回、産業医:月 1 回)
- ・職場内定期巡視の指摘事項におけるフォローアップ

講習会・研修会関係

- ・労働安全衛生のための講演会
- ・安全管理者選任時研修
- ・衛生管理者能力向上教育

健康診断関係

- ・一般定期健康診断、胃(血液)検診の実施
- ・有機溶剤・特定化学物質特別健診の実施
- ・放射線業務従事者特別定期健診の実施
- ・じん肺検診の実施
- ・ストレスチェックの実施

労働環境関係

- ・作業環境測定の実施(年 2 回)
- ・局所排気装置定期自主検査(年 1 回)
- ・衛生管理者出張試験

法規制順守の確認方法

各種法規制の順守状況は、全ての基準値超過について評価ができるものではないため、それら法規制の対象となる規制物質等の特徴を踏まえながら定性的及び定量的に確認を行っています。

定性的な確認として、視覚や嗅覚などによる状況確認、定量的な確認として、水質及び大気などの調査実施、放射線管理区域内の作業環境及び排気・排水中の放射線量の監視、利用台帳による物質管理などがあげられます。万一、これら確認の結果、基準値を超えるような事態に遭遇した場合には、素早く適正な処理を行うとともに、事態の拡大を防ぎつつ、再発防止を図ります。



大学運営における環境関連法令等及び規程類

●環境関連法令等

環境基本法 / 循環型社会形成推進基本法 / 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)
 再生資源の利用の促進に関する法律(再生資源利用促進法) / 特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)
 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法(食品リサイクル法)
 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)
 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)
 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 / 下水道法
 消防法 / 労働安全衛生法 / 毒物及び劇物取締法 /
 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR 制度)
 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
 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(フロン排出抑制法)
 水銀による環境の汚染の防止に関する法律(水銀汚染防止法) 等

●学内規程等

秋田大学地方創生センター規程 / 秋田大学電動化システム共同研究センター規程
 秋田大学バイオサイエンス教育・研究サポートセンター規程
 秋田大学バイオサイエンス教育・研究サポートセンター放射線障害予防規程 / 秋田大学放射性同位元素センター規程
 秋田大学放射性同位元素センター放射線障害予防規程 / 秋田大学放射性同位元素センター核燃料物質計量管理規定
 秋田大学エックス線障害予防規程 / 秋田大学大学院医学系研究科・医学部核燃料物質計量管理規定
 秋田大学医学部附属病院核燃料物質計量管理規定 / 秋田大学環境安全センター規程
 秋田大学環境安全センター運営会議実施細則 / 秋田大学有害廃棄物暫定処置指針
 秋田大学保健管理センター規程 / 秋田大学グローバルリソース研究機構規程
 国立大学法人秋田大学安全衛生委員会実施細則 / 国立大学法人秋田大学職員安全衛生管理規程
 国立大学法人秋田大学危機管理委員会実施細則 / 国立大学法人秋田大学における危機管理に関する規程
 国立大学法人秋田大学放射線安全管理委員会規程 / 秋田大学医学部附属病院放射線障害予防規程
 秋田大学化学物質安全管理対策委員会規程 / 国立大学法人秋田大学化学物質等安全管理規程
 秋田大学化学物質リスクアセスメント等実施要項 / 国立大学法人秋田大学毒物及び劇物等危険物管理規程
 秋田大学毒物及び劇物等危険物の管理点検強化週間実施要項 / 秋田大学薬品管理支援システム運用要項
 国立大学法人秋田大学動物実験規程 / 秋田大学研究用微生物、遺伝子組換え生物使用実験に関する安全管理規程
 秋田大学微生物等実験安全管理要領 / 国立大学法人秋田大学防火管理規程
 国立大学法人秋田大学電気工作物保安規程 / 秋田大学(手形地区・保戸野地区)環境管理委員会規程
 国立大学法人秋田大学エネルギー管理に関する要項 / 秋田大学医学部附属病院高圧ガス危害予防規程
 秋田大学医学部附属病院冷凍用高圧ガス危害予防規程 / 秋田大学医学部附属病院感染性廃棄物管理規程 等



化学物質リスクアセスメントへの対応

労働安全衛生法の改正(2016 年 6 月 1 日施行)に伴い、秋田大学においても一定の危険有害性のある化学物質についてリスクアセスメントが義務づけられました。秋田大学は、「秋田大学化学物質リスクアセスメント実施要項」を制定し、リスクアセスメントを実施しています。

薬品管理システム CRIS の運用

2006 年度から全学の薬品管理の適正化を目指し、「薬品管理支援システム」の全学共有化を進めており、2022 年 3 月にシステムの品質向上のため更新を行いました。

2023 年現在で、登録ユーザー数は約 200 人(教職員・学生)、薬品在庫数は約 17,000 個となっています。

毒劇物、放射性同位元素、核燃料物質・核原料物質への対応

毒劇物、放射性同位元素、核燃料物質・核原料物質を扱う教職員・学生は、適正管理に関する講習を受けています。また、保管方法・在庫管理・運搬・廃棄方法については、全学で管理・点検強化週間を設けて適正な管理の啓発に取り組んでいます。

放射性同位元素センターの取り組み

放射性同位元素センターは、放射性同位元素を使用した教育及び研究活動の支援を目的として、1961 年に設置され、2005 年以降は核燃料物質等の使用も承認され、法令に基づくそれらの適正な保管管理も業務に加わっております。また、2010 年には、文部科学省により使用施設の変更が承認され、非密封線源 16 種、密封線源 5 種の使用が可能となっています。この間、秋田大学における放射線業務従事者を対象として、放射線障害の防止と安全管理の徹底を図るように努めています。一方、2011 年 3 月の福島第一原発事故の際は、秋田県からの要請に対応し、放射能測定機器の貸出や、Ge マルチチャンネルアナライザーによる農作物、牛肉等からの放射能の精密測定に協力しました。このような地域への貢献は、「地域との共生」を目指す秋田大学の基本方針に合致するものであり、今後も積極的に推進したいと考えています。



廃 PCB の保管と処理

廃 PCB 含有機器等については、「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」(2001 年 6 月 22 日法律第 65 号)に基づいて適正に保管・処理を行っています。

これまでに PCB 廃棄物処理基本計画(2003 年 4 月 22 日、環境省、順次改訂)に従い、高濃度 PCB については 2013 年度に高圧コンデンサ等を、2015・2016 年度に照明器具の安定器等を、2017 年度に前年度新たに発見された照明器具の安定器を処理しました。さらに、低濃度 PCB 廃棄物の処理も行っております。

今後も引き続き PCB 含有機器について調査を行い、新たに発見された場合は処理期限までに処理を行います。

水銀使用製品への対応

2013 年 10 月に「水銀に関する水俣条約(水俣条約)」が採択され、2017 年 5 月 18 日に批准国数が発効条件である 50 ヶ国に達して、8 月 16 日に発効しました。2015 年中には「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」(2015 年 6 月 19 日法律第 42 号:水銀汚染防止法)等が成立し、法に基づく特定水銀使用製品に該当する水銀体温計、水銀血圧計等は 2021 年 1 月 1 日以降の製造、輸入が禁止になりました。

秋田大学では、2023 年度も水銀汚染防止法に基づく水銀等の貯蔵量等に関する調査の結果、報告対象に至りませんでしたので、今後も法令に従って適正に対応します。

生物多様性の保全と持続可能な利用の状況

秋田大学は、実験動物等の利用による生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用のため、「生物の多様性に関する条約(1993年発効)」と「生物多様性国家戦略 2023-2030」の精神を順守しています。

●推進方策

秋田大学における生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用推進に関する事項は、文部科学省が制定した「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」並びに「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物多様性の確保に関する法律」を順守しており、詳細は以下のとおりです。

① 関連学内規程

- ・国立大学法人秋田大学動物実験規程
- ・秋田大学研究用微生物、遺伝子組換え生物使用実験に関する安全管理規程

② 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用のための取り組み

生物多様性に影響を与えている以下のような主要な原因について、秋田大学の影響が及び得る事業エリアとその上流・下流のサプライチェーンを含めた、より広い範囲で配慮することを検討します。

- ・外来生物の移入(実験生物の野生化、無計画な緑化、寄生虫・病気等)
- ・遺伝子組み換え生物の移入



●2023 年度実績状況

【マウス、ラット、モルモット、ウサギ】

秋田大学における過去 5 年間の実験動物延べ収容数の推移は次のとおりです。

2023 年度は、2022 年度に比べて、マウスが 14.8%減、ラットが 14.7%減、モルモットが 100%減、ウサギが 51.6%増となりました。

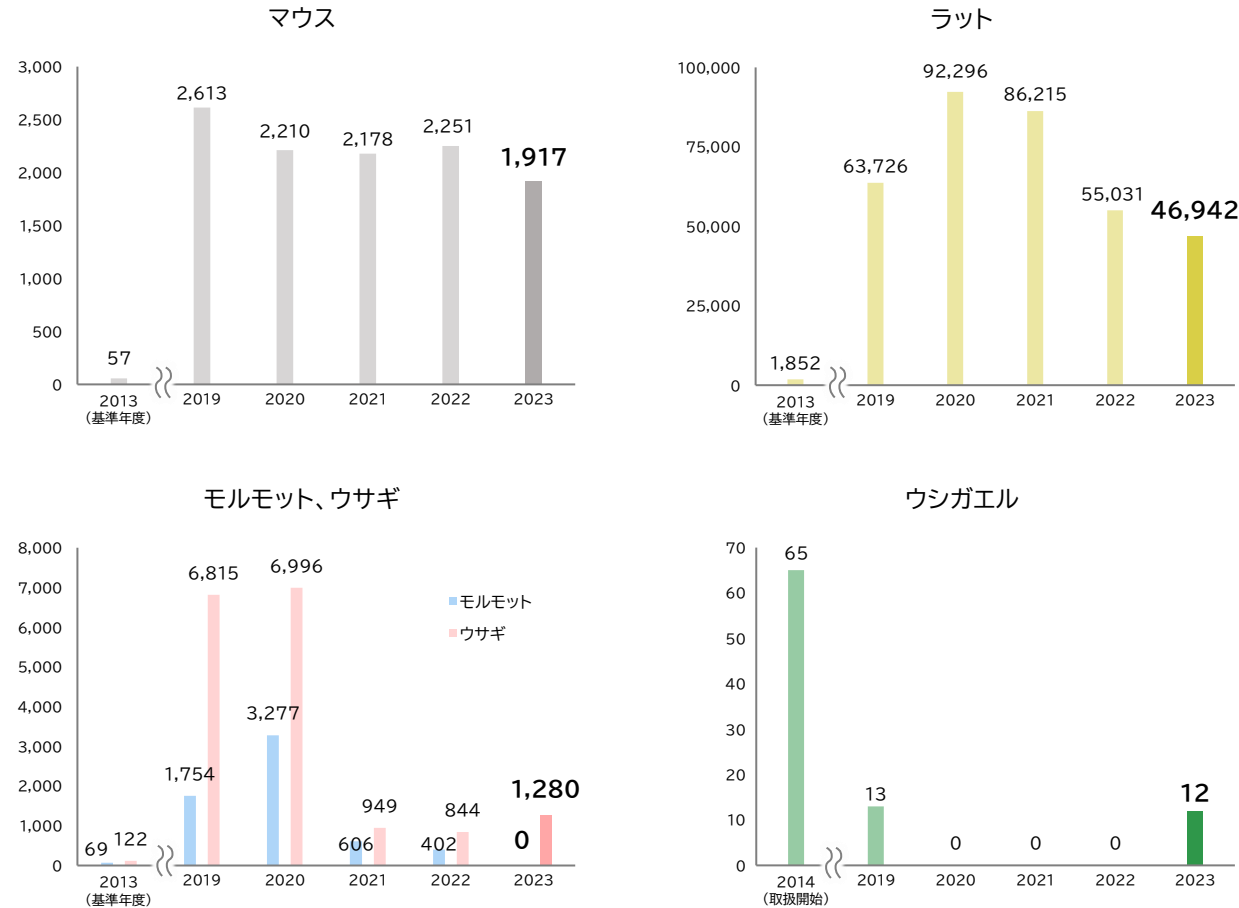
実験動物の収容数については、研究ニーズの変化や施設利用方針の見直しにより減少傾向にあります。

【ウシガエル】

外来生物法で規制されるウシガエルを解剖実験に使用するため、環境省から教育文化学部長名にて飼育許可（許可番号:06001585、許可数:70 匹）を取得しています。

2020 年度から 2022 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で解剖実験を行わなかったため取り扱いはありませんでしたが、2023 年度は 12 匹の取り扱いがありました。

単位:匹



TOPIC 安全の手引き

理工学部・理工学研究科では教職員、学生を対象とした環境、安全衛生管理の徹底を目的として「安全の手引き」を発行しています。手引きでは、救急や危険有害物質の取り扱いなどの安全に関する事項、化学実験や野外調査活動における安全、機械、電気の取り扱い、土木分野、放射線・X 線の安全などの実験実習における安全について細かな注意を体系的にまとめています。

総合防災訓練

2023年11月1日、手形地区教職員及び学生延べ1,000人が参加した総合防災訓練を行いました。

感染症拡大防止の観点から、現地避難と安否確認システムを併用した訓練としました。指揮訓練、通報連絡訓練、初期消火訓練、避難誘導訓練、救出救護訓練、消火器操作訓練について実施したほか、地震体験車による過去に実際に起きた地震の揺れや想定地震の揺れを体感し、防災意識を高めることができました。

訓練終了後は、参加者アンケートを集計して放送の聞き取り具合等今後の改善点を検討しました。



訓練時の災害対策本部の状況



部局における訓練の様子



負傷者の誘導訓練の様子



消火訓練の様子

保戸野地区における防災訓練

保戸野地区では、附属幼稚園では年5回、附属小学校、中学校、特別支援学校では年2～3回の防災訓練を行っています。生徒・児童は、命を守るための行動の仕方や心構えを学ぶ機会となり、日頃から防災意識を高めています。

- ・附属幼稚園：年5回(2023年5月18日、7月14日、9月5日、11月2日、2024年2月9日)
- ・附属小学校：年3回(2023年5月19日、10月13日、2024年1月19日)
- ・附属中学校：年2回(2023年5月26日、10月24日)
- ・附属特別支援学校：年2回(2023年5月8日、2024年1月31日 ※2023年7月に予定していた訓練は大雨のため中止)

本道地区における防災訓練

本道地区では、2023年5月18日に災害対策訓練を実施しました。秋田県沖を震源とするM8.7の地震が発生したことを想定し、地震対応訓練、消火避難訓練を行いました。

また、2023年11月16日には附属病院災害対策訓練を実施しました。秋田県全域で災害級大雨が発生したことを想定し、災害対策本部の設置、各部署のアクションカードの検証、BCPカードの検証、報告・連絡・指揮体制の確認、定時報告書の提出(Teams)及び業務内容共有シートの作成、多数傷病者受け入れ訓練、災害対策会議開催訓練、学生ボランティアの活用訓練を行いました。



13 | 第三者意見

NPO 法人千葉大学環境 ISO 学生委員会からご意見をいただきました

千葉大学では、環境 ISO 学生委員会の学生が内部監査などの業務や大学のサステナビリティレポート(環境報告書)の編集作成に携わっています。そのような私たちの立場から、秋田大学の環境報告書について第三者意見を述べさせていただきます。

秋田大学の環境報告書では、グラフを効果的に用いて、取り組みの進捗状況がわかりやすく記載されています。例えば、「11 環境負荷低減のための活動」や「12 労働安全衛生の取り組み」のグラフでは、今年度の値が強調されていたり、前年度比が明記されていたりして、一目見てわかるようになっていて良いと思いました。また、増減の理由や対策方法が明記されており、継続的な改善を図っていく姿勢が見えて、素晴らしいです。特に、窒素酸化物と硫黄酸化物の排出総量の推移を掲載している点は、他の報告書に見られない優れた点です。

さらに、大学の地域に向けた環境活動や学生団体、生協などステークホルダーによる様々な環境活動の紹介を、写真や学生のコメントとともに記載している点も分かりやすいと思います。一方、「06 環境教育・研究活動」の「附属学校園の環境関連授業科目」について、次世代の子どもたちに対して、様々な内容の環境教育を行っていて素晴らしいと思いますが、文面だけではイメージが湧きにくいので、授業の様子が分かる写真が掲載されているとなお良いと思いました。

秋田大学では、大学の環境方針に SDGs の実現が掲げられており、大学が「秋田県 SDGs パートナー」として登録されています。また、秋田大学の具体的な取り組みを拝見していると、幅広く SDGs に関連する取り組みに展開されている項目がいくつか見られます。例えば、附属中学校における「DOVE ACADEMY」では、幅広く SDGs に取り組んでいます。この点を踏まえ、環境報告書にとどまらず、ダイバーシティの推進やサイバーセキュリティの確保などの SDGs の社会的側面の取り組みに該当するものも報告する「サステナビリティ報告書」に発展させていくことが望まれます。環境関連活動に力を入れているサークルだけではなく、SDGs に貢献しているサークルも掲載できるとと思います。

最後に、カーボンニュートラルの実現に向けた環境活動について記述されていますが、大学としてのカーボンニュートラルの実現に向けた中長期的なビジョンが記載されると、今後より一層活動が発展していくと思います。

本報告書によって、秋田大学の取り組みが内外に広く周知されることを通じて、秋田大学の環境配慮に向けた取り組みがさらに改善されることと、秋田大学が国内外の SDGs の達成に向けた取り組みを牽引されるきっかけになることを期待しております。



NPO 法人千葉大学環境 ISO 学生委員会の皆さん

執筆:千葉大学環境ISO学生委員会

井脇 淳士

金井 茉央

監修:千葉大学環境ISO学生委員会顧問

倉阪 秀史 教授



14 | 環境省ガイドライン対照表

秋田大学における環境報告書は、「環境報告書ガイドライン(2012年度版)/環境省、(公表)平成 24 年 4 月」に準拠して作成しています。以下に、それら分野及び項目と、本報告書への記載内容を整理し、ガイドラインとの比較結果を示します。

分野及び項目		本報告書 記載ページ	記載なしの 場合の理由
1. 基本的項目			
(1)	報告に当たっての基本的要件	P.1-3	
(2)	経営責任者の緒言	P.1	
(3)	環境報告書の概要	環境報告書刊行にあたって	
(4)	マテリアルバランス	P.22	
2. 「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			
(5)	環境配慮の方針	P.4	
(6)	重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	P.4	
(7)	環境配慮経営の組織体制等	P.4	
(8)	環境に関する規制等の順守状況	P.34-39	
(9)	ステークホルダーへの対応	P.21	
(10)	環境に関する社会貢献活動等	P.9-17	
(11)	バリューチェーンにおける環境配慮の取り組み	P.22	
(12)	グリーン購入・調達	P.33	
(13)	環境負荷低減に資する製品・サービス等	無	非該当
(14)	環境関連の新技术・研究開発	P.7-8	
(15)	環境に配慮した輸送	P.34	
(16)	環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	無	非該当
(17)	環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	無	非該当
3. 「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取り組みに関する状況」を表す情報・指標			
(18)	総エネルギー投入量及びその低減対策	P.24-26	
(19)	総物質投入量及びその低減対策	P.27	
(20)	水資源投入量及びその低減対策	P.28	
(21)	事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	無	非該当
(22)	総製品生産量又は総商品販売量	無	非該当
(23)	温室効果ガスの排出量及びその低減対策	P.29	
(24)	総排水量及びその低減対策	P.28	
(25)	大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	P.30	
(26)	化学物質の投入量、移動量及びその低減対策	P.31	
(27)	廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	P.32	
(28)	有害物質等の漏出量及びその防止対策	P.32、37、38	
(29)	生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	P.38、39	
4. 「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			
(30)	事業者における経済的側面の状況	無	非該当
(31)	社会における経済的側面の状況	無	非該当
(32)	環境配慮経営の社会的側面に関する状況	無	非該当
5. その他の記載事項等			
(33)	後発事象	無	事象なし
(34)	臨時的事象	無	事象なし
(35)	環境情報の第三者審査等	P.41	





秋田大学
Akita University