

# 秋田大学環境報告書2022

Sustainability Report 2022 / Akita University



秋田大学  
Akita University

## 秋田大学・環境報告書2022の刊行にあたって

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2022(2021年度版)」を作成いたしました。作成にあたり、ご多忙の中をご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。

秋田大学の2021年度の取り組みの、「環境配慮に関する状況」においては、新型コロナウイルス感染症の感染防止対策等の影響により環境に関する種々の教育・研究や社会貢献活動、学生のサークルによる活動などが大幅に制限されております。

また、事業活動に関する状況(エネルギー・物質に関する投入・排出量など)については、学生数の多い手形地区において使用量の減少が生じております。さらに、附属病院を有する本道地区において、重油式3基から重油式1基、ガス式2基へのボイラー設備更新を行い、2021年2月から3基での運転を開始しております。これにより、都市ガスの使用量は増加し、重油の購入量は減少となりました。さらに、二酸化炭素排出量、硫黄酸化物排出量、窒素酸化物排出量がいずれも減少し、環境負荷の低減に貢献することができました。

環境報告書2022(2021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  
環境報告書作成専門部会  
環境報告書作成 WG 一同

目 次

<b>I. 基本的事項</b> .....	1
1. 学長のあいさつ	
2. 大学概要	
3. 基本的要件	
<b>II. 環境配慮に関する状況</b> .....	4
1. 環境マネジメントシステム	
2. トピックス	
3. 学生・サークル活動	
4. 教育・研究活動	
5. 社会貢献活動	
6. 環境に関する規制順守の状況	
7. サプライチェーンマネジメント等の状況	
8. グリーン購入の状況及びその推進方策	
9. 環境に配慮した書籍等への取り組み	
10. 環境に配慮した輸送に関する状況	
11. 生物多様性の保全と持続可能な利用の状況	
<b>III. 環境負荷低減のための活動</b> .....	22
1. マテリアルバランス	
2. 総エネルギー投入量・環境負荷低減対策・節電対策	
3. 総物質投入量	
4. 水資源投入量	
5. 温室効果ガス等の大気への排出量	
6. 大気汚染、生活環境に係る負荷量	
7. 化学物質の排出・移動量	
8. 廃棄物等総排出量	
<b>IV. 評価</b> .....	30
1. 第三者による評価	
2. 環境省ガイドラインとの比較	
<b>V. 資料</b> .....	33
1. 研究課題(抜粋)	
2. 兼業の状況(抜粋)	
3. 大学運営における環境関連法令及び規程類(抜粋)	

## SDGsの取り扱いについて

秋田大学では学長のリーダーシップの下、持続可能な開発目標(SDGs)等を踏まえた環境方針をたて、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。

SDGsに掲げる17の目標の中で、3(健康と福祉)、4(教育)、6(水・衛生)、7(エネルギー)、9(産業の技術革新)、12(生産と消費)、13(気候変動)、14(海洋)、15(陸域生態系・生物多様性)、17(パートナーシップ)の10項目が本報告書に関連すると判断しました。



## I. 基本的事項



### 1. 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、公開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。

昨今の大学の状況ということになりますと、どうしても触れざるを得ない新型コロナウイルス感染症・COVID-19の問題ですが、現在、第7波といわれる感染拡大状況が続いてはいるものの、秋田大学におきましては今までの経験を踏まえ、感染予防対策に十分に配慮しつつも、できるだけ授業や実習を本来の対面中心の姿に戻していこうとしています。一方で、オンライン学習の利点というものも、教員や学生の間で認識されてきたように思われます。ネットワーク時代の昨今、様々な学習の形態をバランスよく行うことが求められているのかもしれませんが、まだまだ油断ならない状況であることは確かですが、できる限り学習効果を上げるための方策を、今後も施していきたいと考えています。



こうした状況を踏まえつつ、秋田大学としては、今までに培ってきた様々な分野における知見をベースに、Society 5.0(超スマート社会)への対応や、SDGs(持続可能な開発目標)への取り組みなど、これから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を輩出すべく努力をしています。一つの大きな動きとしては、データサイエンス系新学部の創設があります。大学における、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・発展は、DX(デジタルトランスフォーメーション)の一環として不可欠であるとの認識のもと、2024年度のスタートを目指して検討を重ねているところです。

これらのほかにも、洋上風力発電をはじめとした新エネルギー技術への対応、先進的な医理工連携技術の開発、それらをベースにした社会貢献など、これからも地域における知の拠点としての大きな役割を果たしていく所存です。

「環境」という概念は、従来から使われ続けておりますが、それは時代と共に変遷してきているように感じます。これまで述べたような新たな時代への動きにも反映すべき大変重要なキーワードと考えます。今回作成されました「環境報告書 2022(2021 年度版)」が、これからの大学の環境のために役立つことを心より願っております。

秋田大学学長 山本文雄

## 2. 大学概要

### (1) 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

- ① 国際的な水準の教育・研究を遂行します。
- ② 地域の振興と地球規模の課題の解決に寄与します。
- ③ 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、地域と世界の諸課題の解決に取り組む人材を育成します。
- ② 研究においては、地域の特性を活かした研究とグローバルな課題に対応する研究に取り組むことにより、イノベーションの創出を推進し、その成果を継続的に地域と世界に発信します。
- 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、地域医療の中核的役割を担います。
- 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、学生や教職員の海外留学・派遣を促進します。
- 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します。



### (2) 事業内容の概要

#### ① 学部・大学院等の構成

- ・学部：国際資源学部、教育文化学部、医学部、理工学部
- ・大学院：国際資源学研究科、教育学研究科、医学系研究科、理工学研究科
- ・その他：学内共同教育研究施設、センター及び機構、附属図書館、保健管理センター

#### ② 構成員数(2021年5月1日現在)

学部	学生現員数	大学院	学生現員数	附属学校園	人数	教職員	人数
国際資源学部	525	国際資源学研究科	120	幼稚園	79	教育系職員	619
教育文化学部	890	教育学研究科	39	小学校	549	事務系等職員	1,170
医学部	1,207	医学系研究科	224	中学校	413	合計	1,789
理工学部	1,769	理工学研究科	363	特別支援学校	55		
工学資源学部	0	工学資源学研究科	2	合計	1,096		
合計	4,391	合計	748				

### (3) 各学部・研究科の概要

秋田大学は国際資源学部・国際資源学研究科、教育文化学部・教育学研究科、医学部・医学系研究科、理工学部・理工学研究科の4学部・4研究科から成る総合大学であり、それぞれ特徴的な教育・研究を行っています。教育・研究内容の概要は下記のとおりです。

詳細は秋田大学WEBサイト(<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/>)をご覧ください。

国際資源学部 国際資源学研究科	教育文化学部 教育学研究科	医学部 医学系研究科	理工学部 理工学研究科
実践的能力を高め、即戦力として国際社会で活躍する資源スペシャリストを養成します。	地域の教育の活性化に貢献する教員と地域活性化に貢献する人材の養成を目指します。	医学・健康科学を理解し、人々の健康と福祉に貢献できる国際的視野を備えた人材を養成します。	理学の基礎知識に裏打ちされた新しいモノづくり、コトづくりのできる人材を育成します。

## 3. 基本的要件

### (1) 環境報告書対象組織

- ・手形地区（秋田市手形学園町1-1 土地 200,250㎡／建物 92,932㎡）
- ・本道地区（秋田市本道1-1-1 土地 168,219㎡／建物 120,272㎡）
- ・保戸野地区（秋田市保戸野原の町14-32、13-1、7-75  
土地 68,807㎡／建物 19,858㎡）

### (2) 報告書対象範囲

報告書対象範囲は寄宿舍、職員宿舎を除く秋田大学の全範囲です(捕捉率100%)。  
ただし、秋田大学生生活協同組合などの関連事業者は除きます。

(3) 対象期間 2021年度(2021年4月1日～2022年3月31日)

(4) 対象分野 環境

(5) 発行年月 2022年9月(次回発行予定年月:2023年9月)

(6) 参考資料 秋田大学概要 2021年度版

本報告書では、事業活動が教育・研究活動という非製造業であることを鑑み、環境省の「環境報告ガイドライン(2012年版)」及び「同(2018年版)」を踏まえ、大学運営での環境パフォーマンスの具体的な取り組みを積極的に開示し、秋田大学における環境に関する取り組みを報告するものです。

## II. 環境配慮に関する状況

### 1. 環境マネジメントシステム

#### (1) 環境理念及び環境配慮の方針

秋田大学における環境への取り組みは次のとおりとなっています。

##### 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もと、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のもと教職員は学生・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. 地域の特性を生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。



環境方針

#### (2) 環境管理委員会の活動

環境管理委員会は、環境マネジメントシステムの運用を中心に秋田大学で実施されている環境管理活動の中心的役割を担っている全学の委員会です。

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。

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。

2021年12月に外部認証機関による5回目の更新審査を受審し、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付しており、常時携行して環境意識の啓発に努めています。

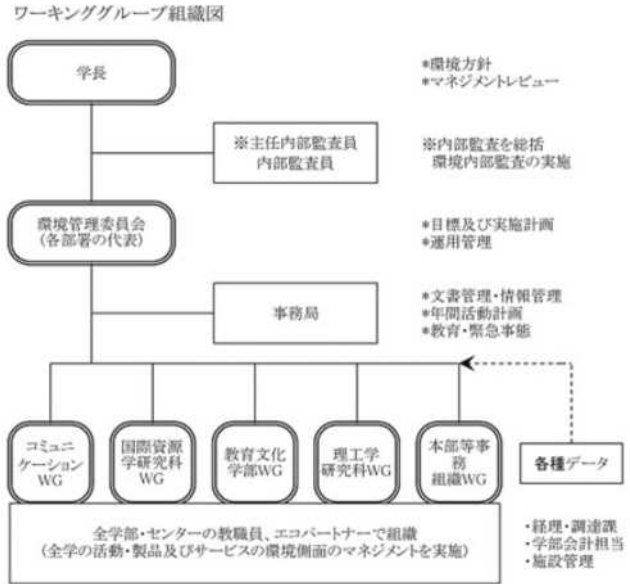


① 本委員会の体制

本委員会は手形地区、保戸野地区並びに全学センター等の部局から選出された教職員54人によって構成されています。

本委員会では活動を円滑に行うため、5つのワーキンググループ(WG)を作って活動を行っています。

国際資源学研究科WG・教育文化学部WG・理工学研究科WG・本部等事務組織WGでは各部局の活動を統括し、コミュニケーションWGでは各部局のWGを横断した情報共有、法的要求事項に関する情報共有の促進を行っています。



② 保戸野地区の活動

保戸野地区は教育文化学部附属学校園が置かれており、教育文化学部WGに含まれていますが、独自の活動も行っていきます。附属学校園では、生徒・児童・園児への環境教育や地域貢献など、特に有益な環境側面に注目した活動に力を入れています。



登録証

## 2. トピックス



### (1) 新型コロナウイルス感染下における環境活動

秋田大学では、学生と教職員の生命と健康を守ることを最重視し、2020 年度から継続して入構規制・施設の休館措置や、サーモグラフィーカメラによる検温、アルコール消毒、マスク着用等を徹底する等の対策を実施しています。

2021 年度の代表的な取り組みについては下記のとおりです。

#### 【授業関係】

2021年度の授業は、学生間の距離を保つための対面授業と遠隔授業を併用して実施し、以下の取り組みを実施しました。

- ・対面授業のための十分な距離を確保した座席配置
- ・学生の通信環境に対する支援として、空き教室を学生に開放したキャンパスWi-Fi利用
- ・遠隔授業受講のための電子機器が故障した場合の、タブレット端末を貸し出す対応

#### 【広報】

2020 年度以降、秋田大学WEBサイトに新型コロナウイルス感染症への対応についての専用ページを設け情報発信を行っている他、秋田大学の広報誌「Aprire(アプリーレ)」において秋田大学4学部による SDGs への取り組みを特集しました。

Aprire は秋田大学WEBサイトに掲載されています。

<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/magazine/aprire/back/index.html>



秋田大学WEBサイト



広報誌

【図書館】

下記の取り組みを実施しました。

- ・入退館時にカウンターでの手続きを必須化し使用席を指定することにより、滞在時間や滞在場所、同時在館者数を把握
- ・透明ビニール、アクリルパネル、図書除菌機の設置
- ・サーマルカメラによる体温とマスク着用チェック
- ・手指消毒と使用席のセルフ消毒のほか、職員による定時の消毒
- ・窓の開放と空調設備による換気
- ・動画共有サービスを活用した利用案内動画を掲載したほか、Zoom を活用したオンライン利用指導を実施



利用案内動画掲載の様子

【情報統括センター】

下記の取り組みを継続的に実施しました。

- ・PC 実習室の自習利用制限
- ・入口にサーマルカメラを設置
- ・教室前に消毒用ディスペンサーを設置
- ・PC 使用後の消毒用スプレーと紙タオルを設置
- ・換気時の虫よけに網戸を整備
- ・PC 実習室特別利用申請の予約システムを整備



PC 実習室



入口

【SDGs への取り組み】

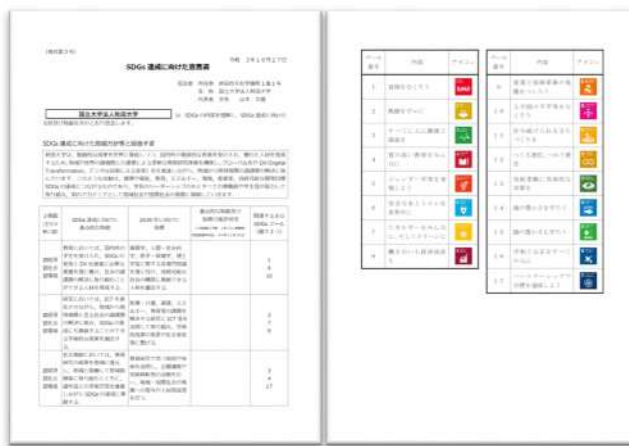
秋田大学は、令和 3 年 11 月 19 日に秋田県 SDGs パートナー※に登録されました。「SDGs 達成に向けた宣言書」に基づき、SDGs の普及及び持続可能な地域・社会づくりに向けた活動の拡大を図ります。

※秋田県 SDGs パートナー

事業活動などを通じて SDGs(持続可能な開発目標)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



登録証



宣言書

(2)学内環境美化

【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。

2021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、マリーゴールド等を植栽しました。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、職員が交代で除草や水やり、肥料散布を行い花だんの維持に努めました。



本部管理棟前広場の花だんの様子

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、花だん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。

2021年度において本取り組みが下記の賞を受賞しました。

- ・第57回全県花だんコンクール：優秀賞
- ・第61回秋田市緑化コンクール：優良賞

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。



表彰状

(左：全県花だんコンクール、右：秋田市緑化コンクール)

### 3. 学生・サークル活動

#### (1) 学生による環境活動



##### < 医学部保健学科サークルの環境活動 >

医学部保健学科には「園芸農業クラブSaryo-」と「区画活性課」という2つのサークルがあり、作業療法学専攻の1～3年生の学生が主となってさまざまな活動を行っております。具体的な内容は、庭の整備(草むしりや土入れ)や花や野菜などの植物の水やりや収穫、校舎内外では季節の飾り付けなどです。

令和3年度も昨年度と同様に新型コロナウイルス感染拡大の影響によって学内への入構が制限されたため、なかなか活動はできませんでした。それでも12月にはイルミネーションを新たに増量購入してオブジェのライトアップをパワーアップさせ、以前よりも華やかな感じになりました。

次年度の計画として、庭の中央のオブジェが破損してきたので新たなオブジェを作ることを検討しています。



写真 ライトアップの様子  
今年はイルミネーションを増量して明るくなりました。

(執筆協力者: 園芸農業クラブ S a r y o - 代表 齋藤あみ、区画活性課代表 吉田愛梨)

## (2) 附属学校園の取り組み

附属学校園では、公開研究会をオンライン開催しました。資料のペーパーレス化はもとより、オンライン化によって九州地方など、全国各地の教育関係者が参加しました。



公開研究会のパンフレット

## 4. 教育・研究活動



### (1) 環境安全センター

環境安全センターは、秋田大学における教育研究及び診療に伴い生ずる有害物質を含んだ廃液等の適正処理とその処理に関する技術開発等を行うことにより、学内及び地域の環境の保全・安全に寄与しています。

また、環境安全・保全に関わる教育研究・広報体制の充実を図るため講義・講演会・講習会を開催しています。

2021年度の活動状況は以下のとおりです。

#### 【講義】

2006年度から全学1～4年次を対象に、教養基礎教育科目「生命と健康Ⅱ－環境安全学－」の講義を行っています(毎年、1年次を中心に学生約50人が受講)。この講義では、環境安全に関する基本的な考え方から、様々な場面における環境・安全管理の具体的な手法にわたる広範囲な基礎知識を習得するとともに、勉学や研究過程でその知識を実践できる能力を養うことを目的としています。講義は全学の教員により行われるオムニバス形式を取っています。各回のテーマは以下のとおりです。

- ・環境安全学と大学の環境と安全への取り組み
- ・環境安全の考え方と環境マネジメント
- ・非化学系の実験室における環境・安全管理
- ・実験室での化学物質の安全取扱いについて
- ・医療現場の有害環境因子と安全管理
- ・環境汚染と健康影響
- ・環境安全センターの役割について
- ・センター見学

### 【講習会】

リスクコミュニケーションの一環として市民・学生・教職員を対象に「環境安全講習会」を開催しています。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、2021年10月25日～10月29日の期間で、WEB上でオンデマンド配信し、延べ160人が受講しました。講習内容は、以下のとおりです。

①「化学物質にかかる安全教育と廃棄薬品の取扱い」

講師 大学院理工学研究科 物質科学専攻 応用化学コース 教授 寺境 光俊

②「実験室における新型コロナウイルス感染症対策」

講師 保健管理センター 准教授 佐野 正明

### 【講演会】

学生・教職員を対象に、「環境と安全に関する講演会」を実施しています。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、2021年12月24日にオンライン開催し、50人が参加しました。講演内容は、以下のとおりです。

①「化学物質・放射能と環境」

講師 畠中環境カウンセラー事務所 代表 畠中 豊

②プラスチックごみによる海洋汚染について考える

～私達が地球環境を良くするためにできること～

講師 環境あきた県民フォーラム 理事 川越 政美

## (2) 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況

秋田大学では、“環境保全”、“環境安全”、“資源”、“エネルギー”、“環境問題と生命・健康”、“環境教育”など広く環境に関する基礎研究、応用研究を活発に展開しています。ここでは、「秋田大学術振興会科学研究費補助金採択研究課題」並びに「企業や学外機関との共同研究課題及び受託研究課題」の中から、環境に関連する研究事例を紹介します（V資料編 P33～P35）。これらのほかにも、環境に関連する研究課題としては、企業等からの奨学寄附金を受け入れている研究、自主研究などがあります。秋田大学WEBサイトから、秋田大学の役員はじめ全教員の研究題目を検索・閲覧することができます（<https://akitauiinfo.akita-u.ac.jp/>）。

## 5. 社会貢献活動



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。

### (1) 地方創生センター

秋田大学地方創生センターは、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。

([https://www.akita-u.ac.jp/honbu/social/so\\_center\\_index.html](https://www.akita-u.ac.jp/honbu/social/so_center_index.html))

2021年度の公開講座の実施状況は以下とおりです。新型コロナウイルス感染防止のため全てオンラインで実施しました。

#### 公開講座実施状況

開催日	講座名	講師	募集定員	参加人数
7月15日(木) 7月16日(金)	防災・減災に資する土木環境工学	後藤 文彦、渡辺 一也 荻野 俊寛、日野 智 徳重 英信、網田 和宏	30	36
8月21日(土) 8月28日(土) 9月 4日(土)	地球46億年の歴史を探る	渡辺 寧、青木 翔吾 越後 拓也、星出 隆志 アントレア・アガング、山崎 誠	50	34
9月11日(土) 10月 2日(土)	治験・臨床試験ってナニ？薬が手元に届くまで！	三浦 操、三島 和夫 高橋 さおり、成田 伸太郎	50	53
10月14日(木) 10月28日(木) 11月11日(木) 11月25日(木) 12月 9日(木)	百年戦争における戦場の攻防 ～英仏両王からペストそしてジャンヌ・ダルク～	佐藤 猛	100	133
12月12日(日) 12月19日(日)	これからの秋田を考える ～秋田大学の新たな取り組み～	水戸部 一孝、榎 純一 倉林 徹、中永 士師明 柴田 浩行	50	23
12月19日(日) 12月25日(土)	コロナ時代を乗り越える	嵯峨 知生、野村 恭子 柴田 健、佐々木 久長	50	22



## (2) 子どもものづくり教室

理工学部附属クロスオーバー教育創成センターにおいて、科学に直接触れ、体験することのできる教育として、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。

2021年度は計4回の教室を開催し、延べ30人が参加しました。

ものづくり教室の様子は秋田大学WEBサイト(<https://www.crossover.riko.akita-u.ac.jp/mono/>)

)でも公開されています。

実施日	テーマ	募集定員	参加人数
9月12日(日)	光のブーケを作ってみよう！！	5	4
10月17日(日)	錫のアクセサリー ～鑄造を体験しよう～	6	6
11月21日(日)	LED 小行燈をつくろう！！	10	8
12月19日(日)	紫キャベツを使って水溶液の性質を調べよう！！	12	12

## (3) キャンパスクリーンデー

学内環境美化の一環として、手形地区及び本道地区において、6月～11月に「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。

新型コロナウイルスに関する事情に鑑み、全学一斉の清掃ではなく、各月1回部局ごとに実施日を決めて建物周囲の清掃を実施し、実施期間中に延べ1,166人の教職員・学生が参加し、各部局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がけながら、大学構内の環境美化に努めました。

## (4) 教職員の活動(地方公共団体等の外部委員等)

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。主な活動状況は、V資料編P36～P39をご覧ください。

## (5) 環境NPOとの協働、支援の状況

秋田大学では、NPO法人秋田土壌浄化コンソーシアムと協力し次のような活動を行っています。

### 【活動内容】

「秋田土壌浄化コンソーシアム」は、秋田県内における土壌や水の浄化及び資源リサイクルなどの環境における技術を持って環境浄化のために、秋田県内の産学官が連携し、環境技術に関する研究開発事業、その成果を生かした企業支援及び技術移転事業、環境技術に関する相

談・指導及び教育・啓発事業や講演会等を行っています。

2021年度の活動は下記の通りです。

### 【教育・啓発事業】

2021年12月25日に、子ども科学教室「私たちの生活に身近な石や水の実験」を開催しました。対象は小学3～5年生の児童及び保護者で、6家族14人の参加がありました。



実験風景

### 【研究開発事業】

環境技術の開発に関する研究に対する助成として、秋田大学大学院国際資源学研究科資源開発環境学専攻阿部一徳助教の「シリカナノ粒子分散水を用いた石油増進回収技術の増油機構解明に関する実験的研究」に対して行いました。

### 【連携・連絡事業】

2021年6月4日(金)に、講演会をオンラインで開催しました。会員及び学生20人の参加がありました。

演 題:「TiO<sub>2</sub>系光触媒の機能向上に向けた無機添加剤の開発」

講 師:秋田大学大学院理工学研究科物質科学専攻応用化学コース

助教 齊藤 寛治

## 6. 環境に関する規制順守の状況



大学における環境活動は、地域社会の良好な環境の創出に寄与していくものであり、そのためには、環境コミュニケーション等を積極的に行っていくと同時に、環境に関する法令、条例等の規制及び学内のルールを順守し、その情報を適切に開示していくことが重要です。

また、法規制に違反すると大学全体が行政処分等の刑罰を科せられ、社会的信頼度の低下や教育・研究活動そのものに支障をきたす恐れがあることを各人が自覚し、環境配慮活動を実

施していくことが重要です。

### (1) 大学運営における環境関連法令等及び規程類

秋田大学が運営上関連する環境関連法令及び条例等、学内規程類を、V資料編P40～P41に記載しましたのでご参照ください。

### (2) 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質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は、視覚や嗅覚などによる状況確認があげられます。定量的な確認としては、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。万が一、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。

### (3) 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。

### (4) 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。

## (5) 放射性同位元素センター

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。

なお、本センターの運営管理は以下のPDCAにより行っております。

- ①PLAN : 法令に則り、作業環境測定及び教育訓練のための年度計画を立案し、作業環境測定に関してはRI施設専門業者と契約を結びます。
- ②DO : 排気・排水中の放射線濃度及びセンター内及び事業所境界における放射線量当量率を測定し、記録、保存します。作業従事者に対し、放射線取扱業務に関する法規則、環境配慮に関する教育研修を実施します。
- ③CHECK: 放射線取扱主任者は作業環境測定結果及び施設内部の状況を一月毎に点検します。
- ④ACT : 点検によって発見された問題点は直ちに改善措置を講じるとともに、必要があればPLANの見直しを行います。

### <放射線監視設備の更新>

排水モニタ、ガスモニタ、エリアモニタ、中央監視装置、空調設備の更新を実施しました。

## (6) 総合防災訓練について

手形地区では、2021年11月5日に教職員及び学生延べ1,218人が参加した総合防災訓練を行いました。新型コロナウイルス感染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。



訓練状況（手形団地）



訓練状況（手形団地）



訓練状況（本道団地）

本道地区では、2021年9月27日に附属病院教職員(医師、看護師、薬剤師、技師、技術系・事務系職員等)127人が参加し、自衛消防隊本部設置訓練、避難所・救護所設置訓練、通報連絡訓練、初期消火訓練(屋内消火栓取扱及び放水訓練)、避難誘導訓練、工作防護訓練、消火器の取扱訓練、交通規制誘導訓練を実施しました。

### (7) 化学物質リスクアセスメントへの対応について

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。

### (8) 水銀使用製品への対応について

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、2021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。

### (9) 安全の手引きについて

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。

### (10) 薬品管理システムCRIS

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きており、2021年現在で、37の学科(センター等を含む)、79の研究室(クライアント数)、ユーザー数 約139人(教職員・学生)、薬品在庫数 約16,000個となっています。



## 7. サプライチェーンマネジメント等の状況

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。

※サプライチェーンマネジメントとは  
取引先に対して、事業活動における環境配慮の取り組みに対し、どのような要求や依頼をしているのか、それをどのようにマネジメントしているのか等の状況をいいます。

### (1) 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 秋田大学生生活協同組合での書籍・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、附属学校園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ます。

### (2) 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。以下に秋田大学における特徴的な取り組みを示します。

部 局	内 容
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。

### (3) 秋田大学生生活協同組合での取り組み

秋田大学生生活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が、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、2020年度以降は感染予防のため弁当容器の回収を休止しています。



## 8. グリーン購入の状況及びその推進方策

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。

### (1) 推進方針

秋田大学における2021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、2020年4月に策定した「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、その実績は以下に示すとおりです。2021年度の環境物品等の調達量は、目標設定を行う品目について100%を達成しました。

2021年度グリーン購入・調達の結果一覧

項目 (単位)		総調達量	特定調達物品等 の調達量	目標達成率(%)
紙類(kg)	コピー用紙	52,237	52,237	100
	トイレットペーパー、ティッシュ ユペーパー	22,059	22,059	100
文具類(個、枚)		95,294	95,294	100
オフィス家具等(台)		1,349	1,349	100
オフィス機器、画像機器等、携帯電話(台)		8,884	8,884	100
電子計算機、家電製品(台)		1,464	1,464	100
照明(本)		2,473	2,473	100
エアコンディショナー、温水器等(台)		38	38	100
乗用車(ハイブリッドリース)(台)		3	3	100
タイヤ(本)		(8)	(8)	100
消火器(本)		106	106	100
制服、帽子、作業手袋(着)		2,054	2,054	100
その他繊維製品(台・枚)		68	68	100
インテリア・寝装寝具(枚)		524	524	100
プラスチック製ごみ袋(枚)		2,681	2,681	100
役務(件)		2,594	2,594	100
その他公共工事(件)		20	20	100



## 9. 環境に配慮した書籍等への取り組み

秋田大学では、教職員や学生を対象として、資源の有効利用・廃棄物の削減・リサイクルの推進のために次のような取り組みを実施しています。

### (1) 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ご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。



古本回収ボックス

### (2) 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。

## 10. 環境に配慮した輸送に関する状況



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)での通勤通学も見られます。

環境影響への低減に向けて、公共交通機関の利用の促進及び自転車、徒歩の促進、通勤2km以上の職員にのみ駐車を許可するなどの利用基準を設けて駐車場利用台数を制限し、また、アイドリングストップの徹底などの取り組みを行っています。

2021年度末の駐車許可証発行数は手形地区が529台、本道地区が1,604台、保戸野地区が130台です。

団地名 対象	手形	本道	保戸野			
			幼稚園	小学校	中学校	特別支援学校
教職員	450	1,187	11	51	32	36
学生等	79	6	-	-	-	-
その他	-	411	-	-	-	-
計	529	1,604	130			





## 11. 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 2012-2020」の精神を順守しています。

### (1) 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

秋田大学の生物多様性等に関連する規程は以下のとおりです。

- ・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

### (2) 実績

#### ① マウス、ラット等

秋田大学における実験動物の2021年度の延収容数は次のとおりです。

動物種	延収容数(匹)
マウス	2,177,637
ラット	86,215
モルモット	606
ウサギ	949
ブタ	0
ハムスター	0

#### ② ウシガエル

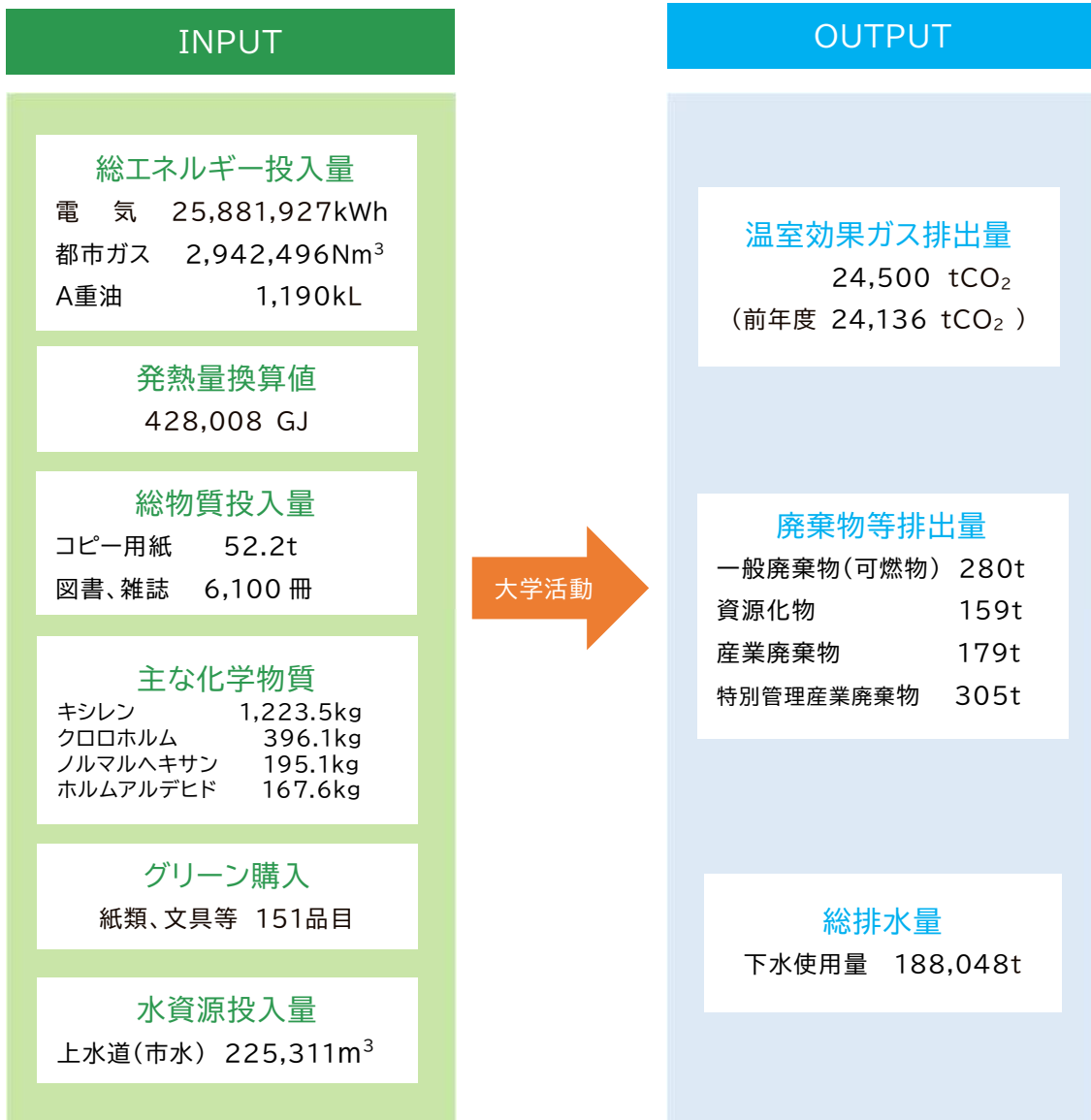
外来生物法で規制されるウシガエルを解剖実験に使用するため、環境省から教育文化学部長名にて飼育許可(許可番号:06001585、許可数:70匹)を取得しています。2021年度は新型コロナウイルス感染症の影響で対面実験を行わなかったため取り扱いはありませんでした。

## Ⅲ. 環境負荷低減のための活動



### 1. 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2018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。





## 2. 総エネルギー投入量・環境負荷低減対策・節電対策

教育・研究活動に投入された総エネルギーとして、電力(kWh)、灯油(kL)、A重油(kL)、都市ガス(Nm<sup>3</sup>)、ガソリン(kL)、軽油(kL)の各種エネルギーの投入量を把握しました。

以下にそれぞれのエネルギーにおける使用量の発熱量換算値の推移を示します。

各項目は前年度と比較して、電力は約2.8%増加、灯油は約14.6%現象、A重油は約59.3%減少、都市ガスは約131.7%増加、ガソリンは約1.4%増加、軽油は約53.8%減少となっています。2021年2月に本道地区の重油式ボイラー3基を重油式ボイラー1基+ガス式ボイラー2基に更新したため都市ガスの使用量が増加していますが、重油の購入量については、重油式ボイラーが減ったことにより大幅に減少しています。

### 総エネルギー投入量(GJ)

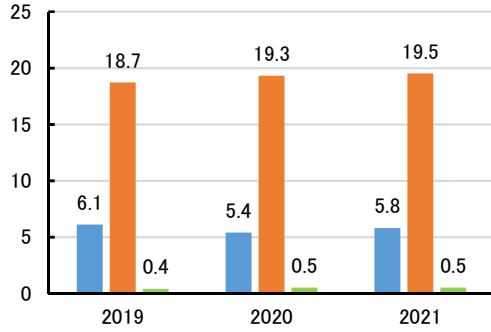


秋田県地球温暖化対策推進条例、同施行規則及び同実施要綱に基づき算定

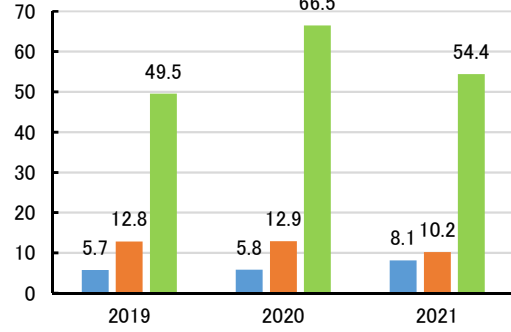
地区別使用量・購入量

■手形 ■本道 ■保戸野

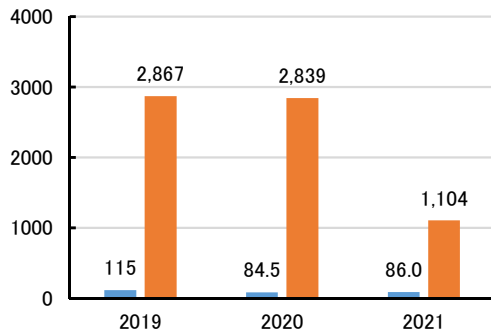
①電力 (10<sup>6</sup>kWh)



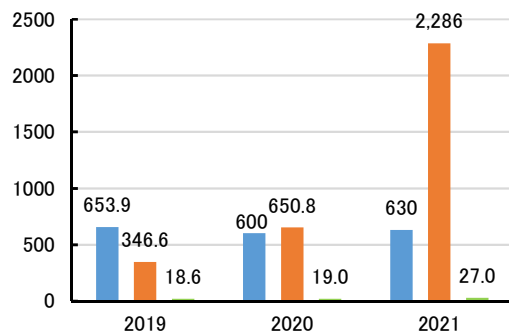
②灯油 (kL)



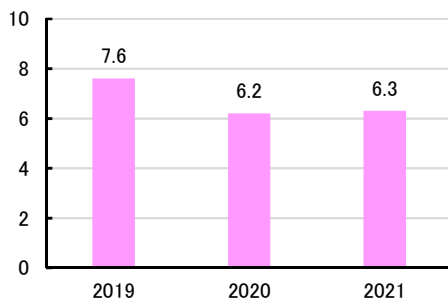
③A重油 (kL)



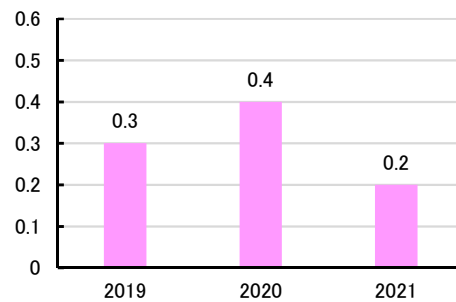
④都市ガス (10<sup>3</sup>Nm<sup>3</sup>)



⑤ガソリン(kL)



⑥軽油(kL)



低減対策

- ・こまめな消灯、温度管理、クールビズ・ウォームビズ、省エネの啓発(全学)
- ・アイドリングストップ、レンタカー等の使用削減(全学)
- ・夏季28℃、冬季19℃に冷暖房を温度管理(附属病院を除く全学)
- ・照明器具の時間帯・部分消灯・LEDへの移行(各部局)
- ・教員室や研究室の窓に断熱シートを貼り、エアコンの設定温度を下げ省エネを図った(理工学研究科)
- ・暖房便座、温水洗浄便座の蓋を閉めるように努めた(全学)



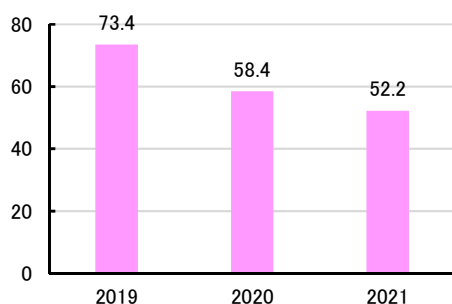


### 3. 総物質投入量

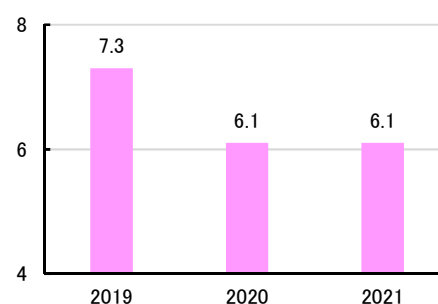
教育・研究活動や運営事務等に使用される印刷用紙類を主要な物質投入品とし、その他に図書購入量を把握しました。コピー用紙は約10.6%減少し、図書・雑誌は変化ありませんでした。

コピー用紙については、遠隔授業の導入により教材の印刷や、テレワークの実施等により印刷枚数が減少したためと推測されます。

①コピー用紙(t)



②図書・雑誌類(千冊)



#### 【主な低減対策】

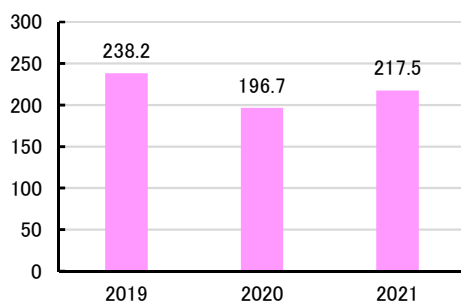
- ・両面コピーの推奨、裏紙利用、再生紙利用、メモ紙再活用
- ・購入量の抑制、修理対応による機器の延命、計画的な更新
- ・文書の電子化、会議資料のペーパーレス化
- ・図書・雑誌の購読冊子及び部数の見直し



### 4. 水資源投入量

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。上水は前年度と比較して約10.6%増加しました。入構規制等の緩和、対面授業の再開を行ったことによりトイレ等の使用頻度が増加したためと推測されます。

上水 (千m<sup>3</sup>)



#### 【主な低減対策】

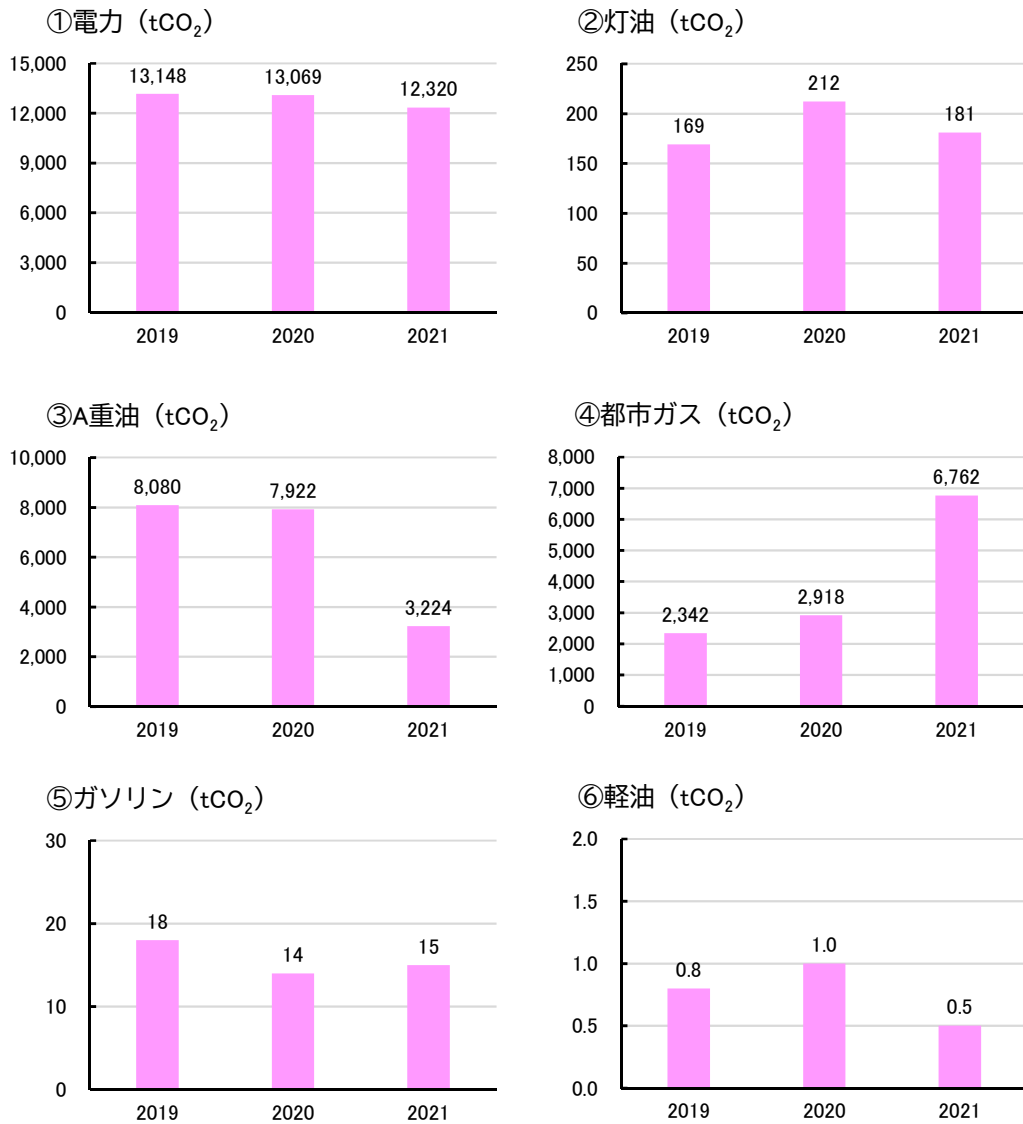
- ・ラベルによる節水の啓発
- ・節水型蛇口への更新
- ・節水型器具の採用



## 5. 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。その結果、2021年度は前年度と比較して約6.8%減少しました。投入エネルギーの二酸化炭素排出量の3年間の推移は以下のとおりです。

投入エネルギーの二酸化炭素排出量換算値(tCO<sub>2</sub>)





## 6. 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、窒素酸化物」について排出量を把握しました。

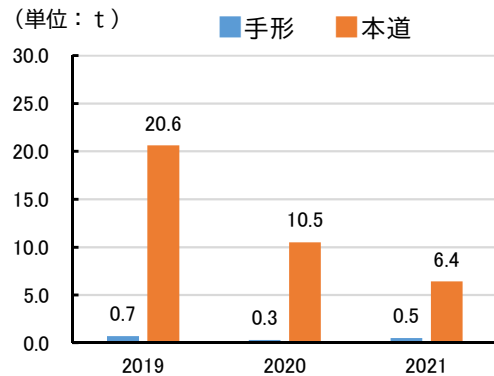
### (1) 硫黄酸化物排出量

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。

2021年度の排出量は6,924kg/年でした。

3年間の硫黄酸化物の推移を右に記します。

ボイラー設備更新により、熱源転換(重油→ガス)し、A重油使用量が減少したため排出量が減少していると推測されます。



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/cm<sup>3</sup>) × 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 (脱硫は実施していないので、脱硫効率(%)は0%とする。)

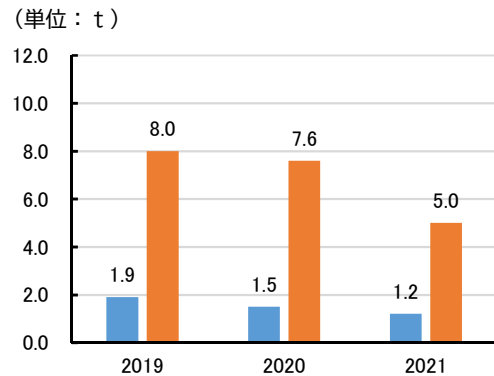
### (2) 窒素酸化物排出量

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ので、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。

2021年度の排出量は6,249kg/年でした。

3年間の窒素酸化物の推移を右に記します。

ボイラー設備更新により、熱源転換(重油→ガス)したため排出量が減少していると推測されます。



窒素酸化物(NOx)排出量(kg) = NOx濃度(ppm) × 10<sup>-6</sup> × 排出ガス量(乾)(Nm<sup>3</sup>/h) × 施設の年間稼働時間(h) × 46 / 22.4とする。

ボイラー等の燃焼状態を適正に保つ運転管理の実施及び硫黄含有量の少ない燃料の採用を行って排出量の削減に努めています。また、建物の更新や重油を燃焼する暖房方式から個別空調への移行を実施するなど、大気汚染防止を推進しています。

#### 【参考】

- ・硫黄酸化物排出量、窒素酸化物排出量は、ばい煙測定値の代表値を利用して算出
- ・手形地区の年間稼働時間は4月及び10月から3月までの稼働日数を142日、稼働時間を1日9時間として推定
- ・本道地区は24時間稼働のため、1日あたり1基の運転として、1基あたりの稼働時間を365日 × 24時間 ÷ 3 = 2,920時間と推定



## 7. 化学物質の排出・移動量

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が使用され、排出されています。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などについて把握しています。主な化学物質の排出量、移動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。

主な化学物質の排出・移動量(2021年)

政令番号	名称	量(kg)
80	キシレン	1,223.5
127	クロロホルム	396.1
392	ノルマル-ヘキサン	195.1
411	ホルムアルデヒド	167.6

※灯油に含まれるキシレンを除外した量



## 8. 廃棄物等総排出量

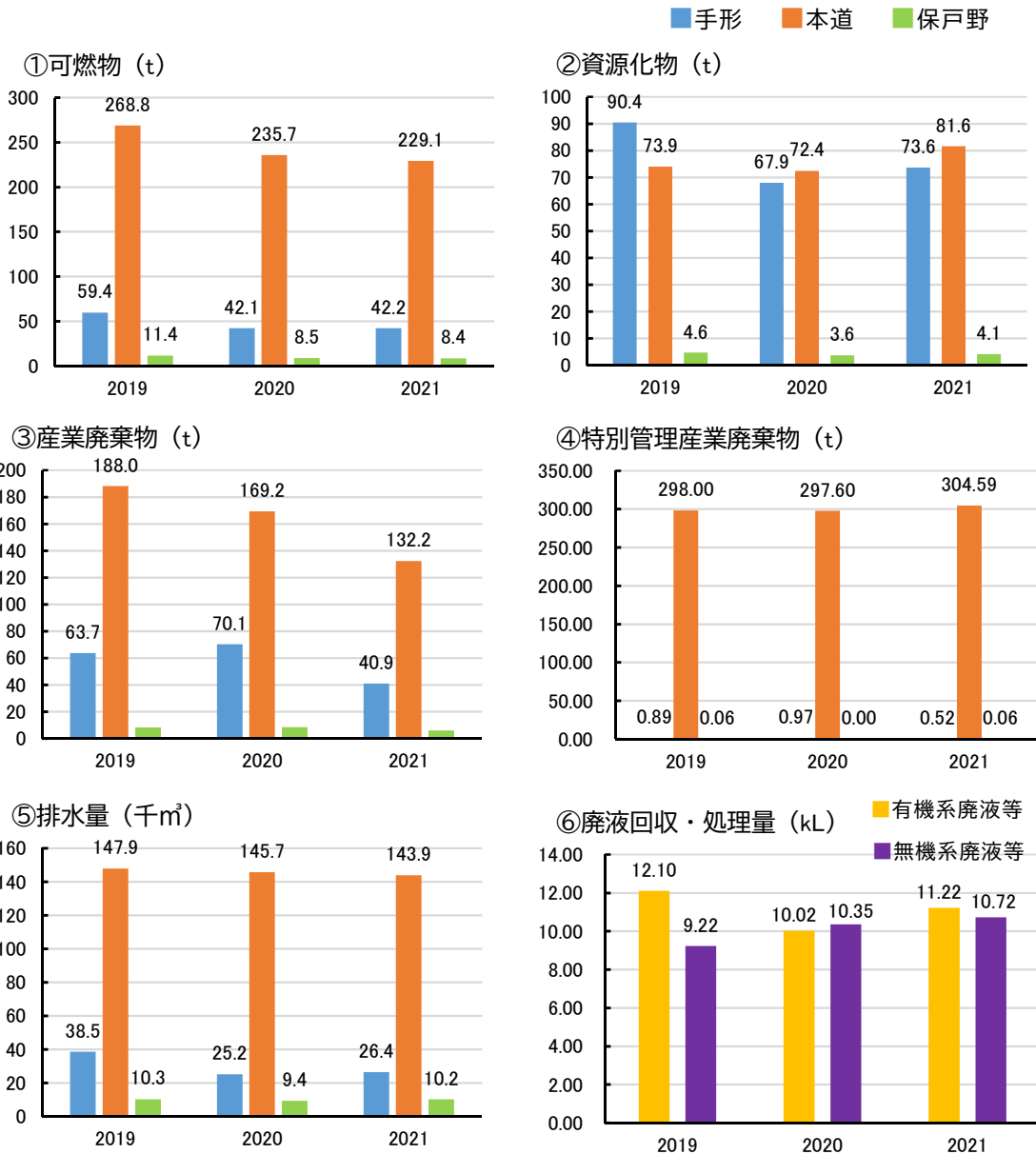
秋田大学は、3地区の学生・教職員約8,000人の日常的な活動の場となっています。そのため、排出される廃棄物は多種多量です。

廃棄物排出量の把握にあたり、廃棄物等の項目を以下のように設定しました。2020年度から2021年度に一般廃棄物(可燃物)が約2.3%減少、資源化物が約10.7%増加、総排水量が8.4%減少、産業廃棄物が27.9%減少、特別管理産業廃棄物が約2.2%増加、廃液等回収・処理量が約7.7%増加しました。

廃棄物の分類及び排出量(2021年)

項目	内容	排出量(t)	割合
一般廃棄物(可燃物)	燃やせるごみ(再生不能の紙パック、汚れた紙ほか)の排出量	280	30%
資源化物	ペットボトル、缶、ビン、古紙(溶解)などの排出量	159	18%
産業廃棄物	汚泥、金属くず、廃プラスチック、廃油、廃酸・廃アルカリ、粗大ごみ、蛍光管、その他の不燃ごみの排出量	179	19%
特別管理産業廃棄物	廃油(有害)、廃酸・廃アルカリ(有害)、感染性産業廃棄物(病院における「感染性」、廃PCB、廃石綿、水銀ほか基準を超えるもの)の排出量	305	33%
合計		923	100%





廃棄物排出量の削減に向けて、主に以下のような取り組みを行っています。

- ・会議のペーパーレス化
- ・不要な備品・事務用品のリユースを推進し、廃棄物を削減
- ・使用済みの紙を溶解、再資源化
- ・紙の裏面活用、電子化の推進
- ・雑誌等、購読部数の見直し及び最小限化の実施
- ・段ボールの資源ゴミとしての処理
- ・ペットボトル・缶・ビンの分別の徹底
- ・電池や蛍光灯等の節約
- ・物品購入量の最小限化
- ・耐久性の高い物品の購入の推進
- ・学外廃棄物の持込み禁止

## IV. 評価

### 1. 第三者による評価

2022年9月8日、認定特定非営利活動法人環境あきた県民フォーラムから推薦していた、環境カウンセラーの西川裕之氏に本報告書に対するご意見を伺いました。

誌面の構成や、内容・表現方法に関する意見のほか、環境活動へのアイデアなど幅広く意見を頂きました。本報告書に反映できる点は速やかに反映し、その他の意見は次年度以降の環境報告書作成の参考にしたいと思います。

#### 【意見】

誌面の構成については、工夫して見える化に努めていると思います。特に、SDGsの17の目標ロゴを継続して使用されており、評価できると考えます。

本報告書の分量については、十分と思いますが、過年度の報告書と比較して、概ね半分になっています。全体的な見やすさ・わかりやすさを意識してブラッシュアップされた点は評価できると考えます。

II章については、SDGsへの取り組みとして、秋田県SDGsパートナーに登録された事は、大学の取り組みとして評価できると考えます。

また、学生・サークル活動では、医学部の「庭の整備」の情報が昨年よりも少ないが、教職員、学生及び患者のために実施した活動情報は心の癒し活動になると思いますので、加えていただく事を望みます。同様に、過年度には記載がありました、「学生サポート」が削除されています。この活動も、直接的な環境配慮活動ではありませんが、学生の方々が在学中のフィジカル面、メンタル面に対しても配慮している活動は、とても評価できると考えます。コロナ禍ではありますが、継続して実施されている活動があれば記載することを望みます。

さらに、廃PCBの保管と処理状況について記載されております。低濃度PCBについては、担当部局から調査依頼されており、適正な処理に努めていると思います。高濃度PCBについては処理期限が迫っているため、発見された場合は早期処理に心がけてください。

III章については、総エネルギー投入量から見ると、重油から天然ガスへの熱源転換が実施されています。重油等から天然ガスへ熱源転換すると、CO<sub>2</sub>発生量が約75%減少できます。エネルギー単価は、天然ガスの方が割高になりますが、CO<sub>2</sub>発生量の削減に加え、公害防止費用が少なくなること、燃料貯槽が不要でON/OFFが容易なこと等を勘案すると、昨今の原油価格高騰を考えると、評価できるアクションと考えます。

また、エネルギーを含めた物質の投入量が直近の3年間で比較されておりますが、コロナ禍の影響で、授業がリモートになったことにより、投入量が減少傾向にあります。コロナ禍が収束した際の評価には注意して記載されることが望まれます。



第三者評価の様子

エネルギー投入量にあつては、毎年の平均気温の変化や昨今の気温上昇傾向の影響も受けるため、直近の3年間で比較する際には注意が必要と思われます。

さらに、化学物質の排出・移動量については、表記している物質数が4物質ありますが、過年度では、1kg以上排出・移動量があった物質が記載されていました。分量をコンパクトにする事由の他に、情報セキュリティの観点から開示情報量を削減している点は評価できると考えます。

研究課題からも伺えるように、環境に関わる課題も多く見受けられ、他団体への支援活動状況から、現在の先端技術や話題及び問題点に関する活動に積極的に参加されています。限られた誌面の中ではありますが、研究詳細情報を記載していただいても良いかもしれません。

## 2. 環境省ガイドラインとの比較

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。

### 環境報告書ガイドライン(環境省)と秋田大学環境報告書の比較

分野及び項目		本環境報告書 記載ページ	記載なしの 場合の理由
<b>1. 基本的項目</b>			
(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	P.3	
(4)	マテリアルバランス	P.22	
<b>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</b>			
(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.4-5	
(7)	環境配慮経営の組織体制等	P.5	
(8)	環境に関する規制等の順守状況	P.14-17,P.40-41	
(9)	ステークホルダーへの対応	P.18-19	
(10)	環境に関する社会貢献活動等	P.8-10,P.12-14, P.34-39	
(11)	バリューチェーンにおける環境配慮の取り組み	P.18-19	
(12)	グリーン購入・調達	P.19	
(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.11,P.33-35	
(15)	環境に配慮した輸送	P.20	
(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
<b>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</b>			
(18)	総エネルギー投入量及びその低減対策	P.23-24	
(19)	総物質投入量及びその低減対策	P.25	
(20)	水資源投入量及びその低減対策	P.25	
(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.26	
(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.27	
(26)	化学物質の投入量、移動量及びその低減対策	P.28	
(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.28	
(28)	有害物質等の漏出量及びその防止対策	P.28	
(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.21	
<b>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</b>			
(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
<b>5. その他の記載事項等</b>			
(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.30	

# V. 資料



## 1. 研究課題(抜粋)

### (1) 秋田大学術振興会科学研究費補助金採択研究課題

(国際資源学研究所、教育文化学部、医学系研究所、理工学研究所、地方創生センターにおいて採択された研究課題 順不同)

所属	研究者名	課題名
国際資源学研究所	阿部 一徳	シリカナノ粒子を用いた石油増進回収技術の増油機構解明と流体挙動の可視化
	高橋 亮平	熱水鉱床の流体包有物の近赤外顕微鏡観察とガス組成分析による探鉱への応用
	青木 翔吾	ジルコン複合化学分析から読み解くアジア大陸東縁部花崗岩バソリス形成史
	小助川 洋幸	サーマルセルを用いた簡易型地下水流向流速センサの試作
	縄田 浩志	マングローブ林保全と持続的な生計活動の両立に向けたヒトコブラクダ管理体制の研究
	高橋 亮平	熱水鉱床の成因の指標と資源探査の指針となる流体包有物研究
教育文化学部	HOU YUEJIANG	学校環境移行が社会的排斥シグナルの検知感度に及ぼす影響
医学部附属病院	福田 雅幸	亜鉛徐放型チタン系フレームワークと炭酸アパタイトを用いた顎骨再生療法の開発
理工学研究所	小松 喜美	雪層内を流下する融雪水挙動の解明と氷柱形成防止技術の開発
	齊藤 準	高感度・超常磁性探針による超広帯域磁気イメージング法の開発とソフト磁性材料評価
	高橋 護	切除術の手術用メスへの燃焼炎によるナノ結晶ダイヤモンド皮膜合成と切開性能評価
	高橋 博	硫酸アモニウムストリップ新法を応用した革新的バナジウム電解液製造プロセスの開発
	村上 賢治	温度によって目開きを変えられる分子篩吸着剤の合成とそれを用いた分離法の開発
	林 滋生	広域環境浄化に役立つ大型多孔質吸着材料作製のための基礎技術
	古林 敬顕	洋上風力発電の大規模導入による地域エネルギーシステムの脱炭素化と新たな価値の創出
	肖 英紀	合金組織制御により創出されたキラル磁性体ナノ構造における磁気スキルミオン直接観察
	後藤 育壮	鋳造・接合・焼結を同時に行う新プロセスの環境調和ローコスト熱電モジュールへの応用
	河野 直樹	有機無機ペロブスカイトナノ粒子を利用した新規放射線誘起蛍光体の開発
	福田 誠	Lamb 波を用いた非線形超音波法によるボルト締結体の非破壊検査に関する研究
	肖 英紀	合金組織制御により創出されたキラル磁性体ナノ構造における磁気スキルミオン直接観察
	齊藤 寛治	水中での酸化チタン光触媒による有害金属イオンの低毒化を促進させる添加剤の開発
電動化システム共同研究センター	安部 勇輔	もみ殻炭は Li イオン電池負極の活物質として有望か？

## (2) 企業や学外機関との受託研究課題及び共同研究課題他

(各研究科・学部等で受け入れた環境に関連する研究課題 順不同)

## (2)-1 受託研究課題名

部局	代表者	研究題目
国際資源学研究科	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」
	柴山 敦	「銅原料中の不純物低減技術開発事業」/実際の銅鉱石に適した高ヒ素含有鉱石分離プロセス及び高ヒ素含有銅鉱石処理プロセスの開発に関する研究
	稲垣 文昭	地中熱・地下水熱利用による脱炭素型地熱エネルギー供給システムの構築
	小田潤一郎	日本鉄鋼業のCO <sub>2</sub> 原単位変化要因の評価・分析
		主要製鉄国の鉄鋼部門エネルギー原単位国際比較
	長縄 成実	地熱発電導入拡大研究開発/超臨界地熱資源技術開発/資源量評価(葛根田地域)
		超臨界地熱開発に伴う抗井試験、抗井掘削計画他検討業務に係る基本協定
スティーブン・オブラクタ	海洋堆積物コア試料の野外での画像撮影システム構築に関する研究	
千代延 俊	露頭水圧破碎試験における対象層準の地質評価	
教育文化学部	林 武司	天然記念物「鳥海山獅子ヶ鼻湿原植物群落及び新山溶岩流末端崖と湧水群」環境調査
		鳥海山・飛島ジオパークにおける水環境に関する研究
理工学研究科	高橋 弘樹	再生可能エネルギー活用に資する低コスト・低過電圧酸素発生電極触媒の開発
	高橋 博	SIP革新的深海資源調査技術「希土類金属抽出新技術の適用試験研究(1)」
	小松 喜美	アフターコロナの時代におけるSDGs達成に向けた雪利用省エネルギーシステムの創出に関わる実験的調査
	菅原 透	ホウケイ酸ガラスにおけるMoO <sub>3</sub> 溶解度の熱力学的定式化(2021年度)
		仮焼層反応のモデル化検討に向けた基礎研究(2021年度分)
	福地 孝平	カーボンファイバーを分散した高熱伝導アルミニウム材の開発
	田島 克文	航空機用電動ハイブリッド推進系統合試験設備に関する課題検討
	熊谷 誠治	廃電池から再生したリチウムイオン電池正極材の性能評価
	三島 望	Passive型RFIDの製品搭載方法と回収性の検討
	徳重 英信	石炭灰利用環境対策推進事業/浅海域における石炭灰の利活用促進に向けた環境配慮型技術の開発のうちコンクリート耐摩耗性試験・評価

(2) - 2 共同研究課題名

所属	代表者名	研究題目
国際資源学研究所	柴山 敦	基板からのスズの直接回収プロセスの開発研究
	芳賀 一寿	銅亜鉛分離浮選における亜鉛鉱物抑制機構の解明のための基礎研究
	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	熊谷 誠治	焼却無害化処理した使用済みリチウムイオン電池から製造したリサイクル正極材料の特性解明
	松本 和也	芳香族第一級アミンを用いたロジウム選択回収
	景山 陽一	UAVデータを活用した八郎湖における水質情報抽出の高度化
		画像処理と機械学習による労働環境の向上を目的とした応用研究
	松本 和也	可溶性エンジニアリングプラスチックの電子材料への適用
	加藤 貴宏	廃LIBからのNi,Co分離回収技術
		塩化揮発法によるレアメタルの精製と生成
		石炭の発熱挙動に基づく適切な貯炭場運用方法の研究
		亜瀝青炭専焼におけるスラッキング対策に関する研究
		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1
	福本 倫久	ガス流動環境における酸化・還元挙動に関する研究
	吉田 征弘	脱炭素社会を目指した革新的3次元磁気回路モータシステムに関する研究
	高橋 博	LiB廃棄物の高付加価値化を目指すEDTA循環型新規レアメタル分離プロセスの開発に関する基礎検討
大川 浩一	バイオマス系溶剤処理品のLIB負極材への適用研究	

## 2. 兼業の状況(抜粋)

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。その中の主だったものを整理しました。(国際資源学研究科、教育文化学部、医学系研究科、理工学研究科など併記)

兼業先の職	兼業先	氏名
アドバイザー	深海資源開発株式会社	安達 毅
経済産業省主催「鉱物資源の供給安定性評価に係る検討会」委員	デロイトトーマツコンサルティング合同会社	
参与	日本海洋資源・エネルギー開発協会	荒戸 裕之
中間評価検討会委員	経済産業省資源エネルギー庁	
秋田県環境審議会委員	秋田県	石山 大三
玉川温泉ビジターセンターの展示内容更新のための技術指導		
玉川温泉ビジターセンターの展示リニューアル業務に係る監修	アール・イー・ビー開発株式会社	
調査指導員	三菱マテリアル株式会社環境・エネルギー事業カンパニー	
東北地方整備局道路ドクター	東北地方整備局	今井 忠男
八甲田山火山防災協議会委員	青森県	大場 司
十和田火山噴火緊急減災対策砂防計画検討会 構成委員		
にかほ市文化財保護審議会委員	にかほ市	
栗駒山火山防災協議会委員	岩手県	
セクター横断対策検討WG委員	地球環境産業技術研究機構	小田 潤一郎
LCA日本フォーラム「CR2(NETs)」研究会メンバー	LCA日本フォーラム	
LCA日本フォーラム「CR2技術のLCA算定」WGメンバー		
CCU技術のLCCO2評価ガイドラインに関する有識者委員会委員	みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社	
産業構造審議会 臨時委員	経済産業省	
秋田県地下資源開発促進協議会会員	秋田県地下資源開発促進協議会	佐藤 時幸
石灰質ナノ化石分析・定量解析者	株式会社INPEX	



## Sustainability Report 2022

兼業先の職	兼業先	氏名
理事長	秋田土壌コンソーシアム	柴山 敦
リサーチフェロー	東京大学生産技術研究所	
海洋鉱物資源開発検討委員会選鉱・製錬ワーキンググループ委員	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構	
金属資源リサイクル研究会委員	一般財団法人秋田県資源技術開発機構	
秋田臨海処理センター汚泥処理施設再構築委員会委員	秋田県	
レアメタル等リサイクル資源特区地域協議会委員		
秋田県環境・リサイクル産業集積推進計画策定委員会委員		
事業者選定委員会委員長	大曲仙北広域市町村圏組合	
令和3年度鉱害防止技術に係る先導的調査研究事業に関する審査委員	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構	
金属資源リサイクル研究会委員	一般財団法人秋田県資源技術開発機構	高崎 康志
エンパワーメント情報学アドバイザー	筑波大学	鳥屋 剛毅
科学掘削安全検討部会部会長	国立研究開発法人海洋研究開発機構	長 縄 成 実
にかほ市廃止石油坑井封鎖検討委員会委員長	にかほ市	
石油開発環境安全センター企画技術部会資源分科会 分科会長	一般財団法人日本エンジニアリング協会	
令和3年度海洋における石油・天然ガス開発に係る保安動向調査委員会委員		
令和3年度二酸化炭素貯留適地調査事業に係る有識者委員会委員	日本CCS調査株式会社	
「革新的深海資源調査技術」ピアレビュー会議委員	国立研究開発法人海洋研究開発機構	
「ちきゅう」によるマントル掘削技術にかかる検証委員会委員		
地熱貯留層掘削技術推進委員会委員長	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構	
石油技術協会賞選考委員会	石油技術協会	
地域共生型地熱利活用に向けた方策等検討会委員	パシフィックコンサルタンツ株式会社	
NEDO「超臨界地熱資源量評価(湯沢南部地域)」アドバイザー委員会委員	日鉄鉱コンサルタント株式会社	
南長岡フラクチャリング環境対策検討会委員	株式会社INPEX	
中間評価検討会委員	経済産業省資源エネルギー庁	
公益社団法人 日本技術士会	令和4年度技術士試験委員	

## Sustainability Report 2022

兼業先の職	兼業先	氏名
専門調査員	文部科学省科学技術・学術政策研究所 科学技術予測センター	藤井 光
地下熱利用とヒートポンプシステム研究会委員	一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター	
秋田県地下資源開発促進協議会会員	秋田県	
秋田県環境審議会委員		
地熱貯留層評価・管理技術推進委員会委員	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構	
環境省環境技術実証事業 気候変動対策技術領域 技術実証検討会 検討員	特定非営利活動法人地中熱利用促進協会	
天然ガス技術委員会	九州経済産業局	
外部評価委員会委員	弘前大学農学生命科学部	縄田 浩志
秋田市環境審議会委員	秋田市	
環境あきた県民塾講師	認定特定非営利活動法人環境あきた県民フォーラム	芳賀 一寿
令和4年度技術士試験委員	公益社団法人 日本技術士会	
県指定天然記念物川原毛の酸性変質帯保存管理協議会 専門家	湯沢市教育委員会	林 信太郎
秋田市生活環境保全審議会委員	秋田市	中村 順子
秋田県公害審査会委員	秋田県	野村 恭子
秋田県環境審議会委員		
秋田県都市計画審議会委員		
秋田県環境審議会委員	秋田県	岩田 豊人
環境あきた県民塾講師	NPO法人環境あきた県民フォーラム	小笠原正剛
自動車技術会トラフィックセイフティ部門委員会での講演会講師	日産自動車株式会社	水戸部 一孝
一般公開教室「小学生のエレクトロニクス教室」講師	秋田市少年少女発明クラブ	山口留美子
審査委員(全国工業高等学校長協会主催ものづくりコンテスト秋田大会)	秋田県立秋田工業高等学校	村上 賢治
雄物川水系河川整備学識者懇談会 委員	国土交通省東北地方整備局	渡邊 一也
リバーカウンセラー		
森吉山ダム水源地域活性協議会会員	国土交通省東北地方整備局 能代河川国道事務所	日野 智
東北運輸局地域公共交通確保維持改善事業第三者評価委員会委員	国土交通省東北運輸局	
秋田市建築審査会委員	秋田市	
小坂町環境審議会委員	小坂町	加藤 純雄

## Sustainability Report 2022

兼業先の職	兼業先	氏名
秋田県環境・リサイクル産業集積推進計画策定委員会委員	秋田県	徳重英信
石炭灰の有効利用機会拡大に向けた意見交換会に係る座長		
秋田工業高等専門学校運営協議会委員	秋田工業高等専門学校	山村明弘
評価検討会構成員	総務省国際戦略局	
秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における協議会委員	公益社団法人 日本港湾協会	濱岡秀勝
港湾におけるトラック自動運転技術活用の安全性検証検討会委員	株式会社フォーラムエイト	

### 3. 大学運営における環境関連法令及び規程類(抜粋)

#### 【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
- ・秋田大学国際資源学教育研究センター規程

- ・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



秋田大学環境報告書 2022

2022年9月発行

発行:国立大学法人 秋田大学

編集:国立大学法人秋田大学施設マネジメント企画会議

環境報告書作成専門部会

問い合わせ先:秋田大学 施設企画課

TEL:018-889-2243 FAX:018-831-9082

秋田大学WEBサイトに公開しています。

<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/publicinfo/other.html>