

秋田大学

環境報告書 2014



目 contents 次

I. 基本的項目	1
1. 学長のあいさつ	1
2. 秋田大学の概要	2
3. 基本的要件（報告書対象範囲）	6
4. 環境報告書の概要	6
5. 環境配慮の取り組みに関する環境目標及び行動計画	7
6. マテリアルバランス	8
II. マネジメント・パフォーマンスに関する状況	9
1. 環境マネジメントの状況	9
2. 環境安全センターの活動について	13
3. 学生の取り組み	17
4. 環境に関する規制順守の状況	21
5. 環境会計情報	24
6. サプライチェーンマネジメント等の状況	25
7. グリーン購入の状況及びその推進方策	26
8. 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況	28
9. 環境に配慮した輸送に関する状況	29
10. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	29
11. 環境コミュニケーションの状況	30
12. 環境に関する社会貢献活動の状況	38
III. オペレーション・パフォーマンスに関する状況	44
1. 総エネルギー投入量及びその低減対策	44
2. 総物質投入量及びその低減対策	48
3. 水資源投入量及びその低減対策	40
4. 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策	50
5. 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	51
6. 化学物質の排出量、移動量及びその管理の状況	52
7. 廃棄物等総排出量及びその低減対策	54
8. 総排水量及びその低減対策	57
IV. 学生による自己評価及び第三者評価について	58
1. 学生による自己評価	58
2. 第三者による評価	59
3. 環境省ガイドラインとの比較	61
V. 資料編	62
1. 国立大学法人秋田大学第2期中期目標・中期計画	62
2. 全学の節電活動	65
3. 秋田土壌浄化コンソーシアムのイメージ	68
4. 大学運営における環境関連法規制および規程類（抜粋）	70
5. 研究課題（抜粋）	71
6. 公開講座、出前講座、市民講座	74
7. 兼業の状況	81

I 基本的事項

1. 学長のあいさつ

今年も例年同様、秋田大学の1年間の環境配慮に対する取り組みをまとめた「環境報告書」を、無事発行できる運びとなりました。作成に携わった皆様のご尽力に対し、心より感謝いたします。

秋田大学は2014年4月より、「国際資源学部」「教育文化学部」「医学部」「理工学部」の4つの学部で新たなスタートを切りました。これらの学部を基軸とした大学の総合的な活動指針として、「澤田ビジョン2014」を平成26年11月に策定しております。大学本来の目的である「教育」と「研究」に加え、地域と世界を視野に入れた「社会連携」と「国際化」の4つを大きな柱として、私たちが対峙する様々な課題に広い視野で取り組み、優れた人材を社会に送り出して行きたいと考えています。

さらに、大学におけるガバナンス改革の一環として、国際資源学部「連携運営パネル」を2014年4月より導入しました。「教育研究カウンスル」と「学部運営カウンスル」の2つから構成される連携運営パネルは、学外のステークホルダーの方々にも加わっていただき、社会の声を大学の運営に反映させるとともに、大学の迅速な意思決定に役立てることができると考えています。この仕組みは2015年4月より全学部に適用し、新たなスタートを切ったところです。

こうした新しい大学の仕組みがうまく機能するためには、教職員間、あるいは教職員と学生との間の「コミュニケーション」と「信頼」が欠かせません。コミュニケーションと言えば、「環境コミュニケーション」という言葉がある様に、環境活動に関しても重要な要素の一つです。環境マネジメントシステム・ISO14001を長く維持管理してきた秋田大学では、こうしたコミュニケーションを活発にする仕組みが既に出来上がっております。そうした実情をふまえた上で、今回発行の「秋田大学環境報告書2014」が、今後の本学における環境活動に大いに役立つことを心より願っております。



秋田大学学長 澤田 賢一

秋田大学学長 澤田 賢一

I 基本的事項	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

2. 秋田大学の概要

(1) 基本理念

秋田大学は、下記の基本理念を定め、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。また、特に養成する人材像を教育目標として定め、教育にあたります。

- 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。

(2) 基本的目標

- ① 「学習者」中心の大学教育を行い、幅広い教養と深い専門性、豊かな人間性と高度の倫理性を備えた人材を養成します。
- ② 基礎から応用までの研究、特に『「環境」と「共生」』を課題とした独創的な研究活動を行います。
- ③ 地域と共に発展し、地域と共に歩む「地域との共生」を目指します。
- ④ 国際的な教育・研究拠点の形成を目指し、地球規模の課題の解決に貢献します。
- ⑤ 学長のリーダーシップの下、柔軟で有機的な運営体制を構築します。

(3) 教育目標

- ① 学 部
 - ・ 社会の変化に柔軟に適応できる幅広い教養と深い専門性、豊かな人間性と高度の倫理性を備え、社会の発展に貢献できる人材を養成します。
 - ・ 地域の文化的・経済的発展に貢献できる人材を養成します。
 - ・ 国際人として通用するコミュニケーション能力・異文化理解力を備えた人材を養成します。
- ② 大学院
 - ・ 国際人として通用する、高度な専門性・独創性と倫理性を備えた人材を養成します。
 - ・ 専門性の高い研究能力を備え、指導者になりうる人材を養成します。

(4) 事業内容：教育・研究活動

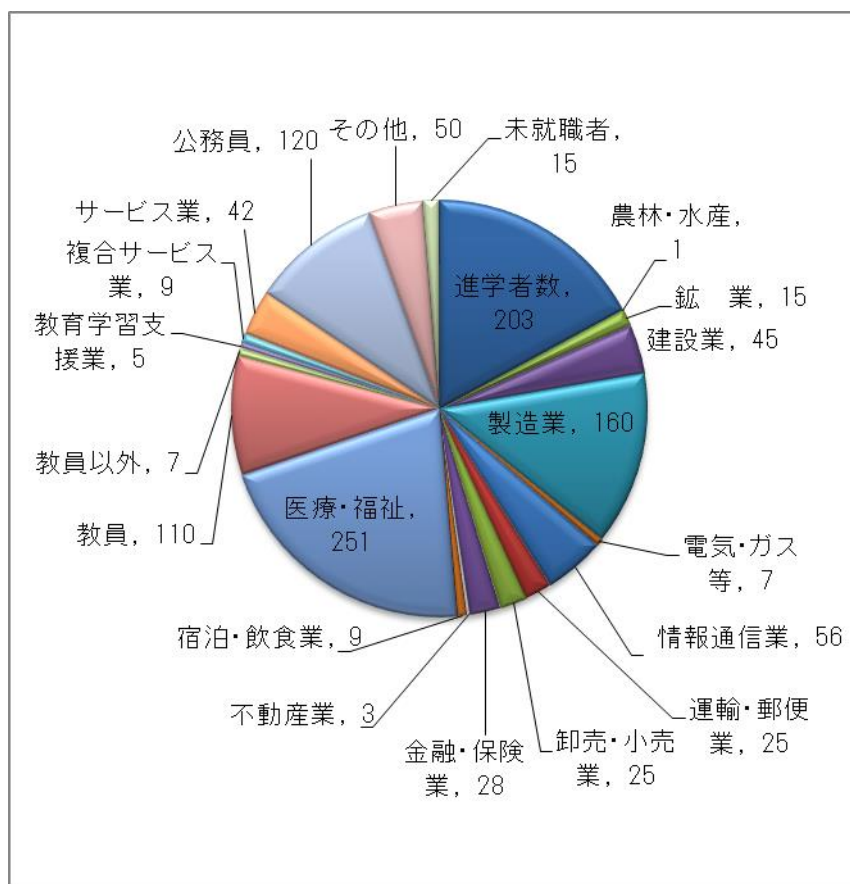
- ① 学部・大学院等の構成
 - ・ 学 部：国際資源学部、教育文化学部、医学部、理工学部、工学資源学部
 - ・ 大学院：教育学研究科、医学系研究科、工学資源学研究科
 - ・ その他：学内共同教育研究施設、センター及び機構、附属図書館、保健管理センター

② 構成員数（2014年5月1日現在）

- ・ 学部学生 4,502名
（国際資源学部 127名, 教育文化学部 1,179名, 医学部 1,180名, 理工学部 427名, 工学資源学部 1,589名）
- ・ 大学院生 625名
（教育学研究科 62名, 医学系研究科 217名, 工学資源学研究科 346名）
- ・ 附属学校園生徒 1,207名
（小学校 565名, 中学校 438名, 特別支援学校 64名, 幼稚園 140名）
- ・ 教職員 1,663名
（教育系職員 664名, 事務系等職員 999名）

(5) 学生の就職・進路の状況

本学卒業生の進路は、以下の図の通りとなっています。



2014年度秋田大学卒業生の就職状況（学部・大学院合計 1,186名）

I 基本的事項	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

(6) 教育・研究活動の概要

秋田大学は国際資源学部、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・工学資源学研究科の4学部・3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。

国際資源学部は、資源形成メカニズムの解明から資源探査、開発・生産を対象とした理工系分野と、資源国の政策・文化や資源経済などを対象とした人文社会系分野からなり、資源を網羅的に学ぶことができる我が国唯一の「資源学」を対象とした学部です。世界の第一線で活躍する教授陣を結集し、世界をフィールドに、資源の最先端を学びます。国内外の大学や企業、研究機関との強力な連携体制のもと、国際舞台で活躍できる資源人材を養成します。

教育文化学部は、教員養成を担う「学校教育課程」と地域協働の核となる「地域文化学科」の1課程1学科で構成しています。「学校教育課程」は、教育現場との密接な連携を図りつつ、現場実践力のある教員を養成、全国最高水準の秋田県教育の継承と活性化を目指します。「地域文化学科」は多様なあるいは海外からの視点から地域課題について学び、地域で実践的に働ける人材を養成します。教育学研究科は、学校教育または心理・発達に関する高度な専門知識、各教科の高度な専門的知識、学校教育におけるマネジメント能力や授業実践力などの習得を目的としています。現職教員受入のほか、海外からの入学も積極的に進めています。

医学部・医学系研究科は、適切な科学・医学知識や、医療技術を習得した上で、豊かな文化的教養を身に付け、臨床研修や基礎研究を始めるために必要な意欲と能力を持つ人材を育成するとともに、高度先進医学・医療を推進し、地域社会における医療・福祉の充実に貢献することを目標とし、教育および研究の充実・発展を図っています。医学部は、医学科に医学教育部が設置されており、大学院所属の教員が教育を担当し、医療に関する幅広い専門知識と高度な技術を身につけた人材を養成します。保健学科は看護学・理学療法学・作業療法学の3専攻6講座を設けており、医療専門職（看護師、保健師、助産師、理学療法士、作業療法士）を養成します。医学系研究科は、人類の健康・福祉の発展に寄与する医学・医療・生命科学の最先端研究を推進できる国際的視野を備えた優れた研究者・高度専門医療人を育成することを目的としています。

理工学部は、「理」に裏打ちされた専門能力と高い倫理性を持ち、学際分野にも目を向けられる、総合力で日本や地域に貢献できる人材の育成に力を注ぎます。4学科で構成され、1・2年次では理学に関する教育を徹底して行い、3・4年次ではその知識を専門という場で活用しながら身につけていきます。自ら課題を発見でき、未知の分野の課題に対しても幅広い視野から、柔軟に解決できる能力を修得させる学士課程教育を実施します。工学資源学研究科は、工学資源学部の設立理念に立ち、新しい研究領域を創出するため、前期課程は学部の学科に対応する9専攻とし、新たな理念に基づいた後期課程5専攻で構成しています。

また、2014年6月24日（火）に「学業奨励金表彰式」が行われ、学長から表彰状が授与されました。教育文化学部5名、医学部4名、工学資源学部7名の計16名の学生が選ばれ、表彰状と学業奨励金が贈呈されました。



(2014年6月24日) 秋田大学学業奨励金表彰式

(7) 国立大学法人秋田大学第2期中期目標・中期計画

秋田大学では、第1期につづいて第2期中期計画期間（2010年4月～2016年3月）に基本的目標を実現するための方策を展開します。

中期目標・中期計画の内容は、Ⅴ資料編P. 62～P. 64に掲載します。

I 基本的事項	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

3. 基本的要件（報告書対象範囲）

(1) 環境報告書対象組織

- ・手形地区 （秋田市手形学園町1の1 土地200,277 m²／建物 94,014 m²）
- ・本道地区 （秋田市本道一丁目1の1 土地168,219 m²／建物118,475 m²）
- ・保戸野地区 （秋田市保戸野原の町14-32, 13-1, 7-75 土地 68,807 m²／建物 19,858 m²）
- ・乳頭ロッジ （仙北市田沢湖生保内字駒ヶ岳2-228 土地 2,827 m²／建物 416 m²）

なお、報告書対象範囲は寄宿舍、職員宿舎を除き、学外研修施設を含む秋田大学の全範囲です（捕捉率100%）。但し、秋田大学生生活協同組合などの関連事業者は除きます。

(2) 対象期間

2014年度（2014年4月1日 ～ 2015年3月31日）

(3) 対象分野

環境

(4) 発行年月

2015年9月（次回発行予定年月：2016年9月）

(5) 参考資料

秋田大学概要平成26年度 他

秋田大学環境報告書では、大学の事業活動が教育・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）」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、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。

4. 環境報告書の概要

(1) 環境報告書の記載内容

① 環境配慮経営等の概要

- ・事業の概況（事業規模、総資産等）（過去3年程度）
- ・環境配慮経営の概要

I	基本的事項	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

② KPIの時系列一覧

- ・ 温室効果ガスの排出量・水資源投入量・廃棄物等総排出量及び廃棄物最終処分量・総エネルギー投入量・総物質投入量・化学物質の排出量、移動量・総排水量等の主要なKPI (Key Performance Indicators : 主要業績評価指標) 等の時系列的一覧 (過去3年程度)

③ 個別の環境課題に関する対応総括

- ・ 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績、改善策等の総括

④ 中期目標・中期計画の全文は下記webサイトからご覧いただけます。

(http://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_target.html)

なお、詳細はそれぞれの項目に記載しました。

5. 環境配慮の取り組みに関する環境目標及び行動計画

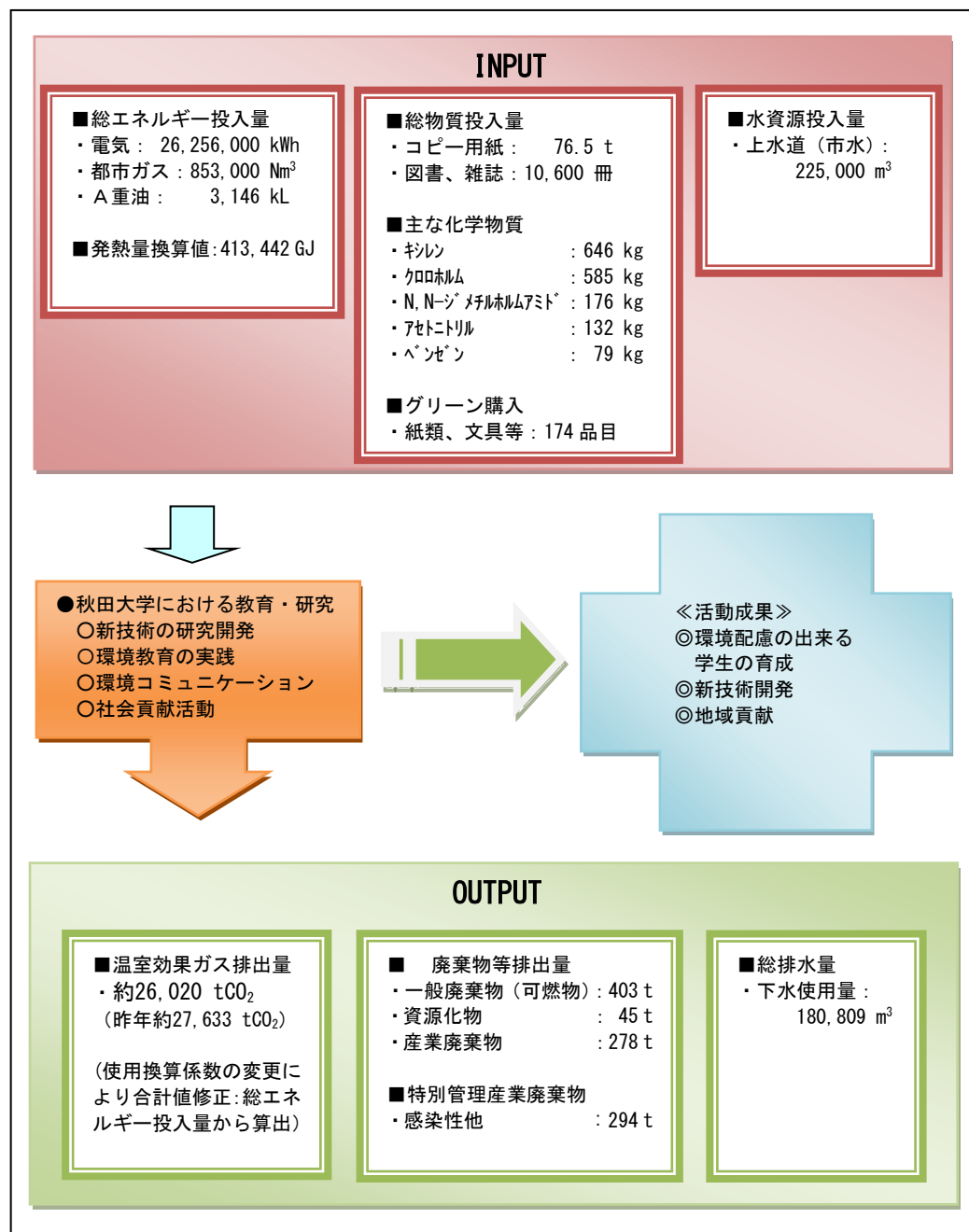
(1) 大学の環境配慮基本方針等

大学では環境配慮に係る基本方針と環境目標及び行動計画を実践するために、次の取組みを行っています。

- ① 「環境」と「共生」を課題とした独創的な研究活動の実施について環境関連の研究活動の推進を目標として、具体的な研究活動推進による成果を公表しています。
- ② 教育・研究活動を通じた人材育成のために、大学及び大学院における環境教育、学習の推進を目標として、環境に関する教育、研究活動（授業内容）を増加させています。
- ③ 公開講座や開放事業を通じた地域との環境問題への取り組みについては、受講者ニーズを把握し、内容をさらに充実させています。
- ④ 省エネルギー、省資源に努めたエコキャンパスの構築のために、エネルギー使用量の前年度比1%以上の削減を目指しています。
- ⑤ 環境マネジメントの継続的な実施のために、全学的な環境マネジメント構築を推進しています。

6. 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2012年にさかのぼり、エネルギーの使用の合理化に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律他に基づき報告した記録を主に採用し、関連事業者（秋田大学生生活協同組合など）の値は除きました。



秋田大学のマテリアルバランス（2014年度）

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

II マネジメント・パフォーマンスに関する状況

1. 環境マネジメントの状況

(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組みは次の様にまとめられます。

① 環境に対する理念

21世紀の環境問題を重要な課題と捉え、国際的な水準の教育・研究を遂行し、環境が抱える様々な問題の解決に取り組みを進めています。また、国内外の様々な環境問題に対応出来る有為な人材の育成に努めています。

② 環境の配慮の方針

- ・ 「環境」と「共生」を課題とした独創的な研究活動を行い、環境問題に対する地球規模の課題の解決に貢献しています。
- ・ 教育、研究を通じて環境を意識して行動できる人材を育成しています。
- ・ 地域社会の環境活動に積極的に参加するとともに、公開講座などを通じて地域と共に環境問題の解決に取り組んでいます。
- ・ 教育・研究をはじめ、本学の総ての活動において関連法規、条例、協定及び自主基準を順守するとともに、省エネルギー、省資源及びグリーン購入に努めエコキャンパスの構築を目指しています。
- ・ ISO14001の対象範囲では、環境内部監査を実施し、環境マネジメントの継続的な改善を図っています。

(2) 環境マネジメントの状況

① 環境マネジメントとは

環境マネジメントとは、組織が自主的、積極的に汚染の予防や継続的な環境負荷低減活動に関する取り組みを進めるにあたって、科学的、組織的な管理のもと、環境保全、配慮に関する方針や目的及び目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいく体制（システム）をいいます。このシステムを運用する際には、「PDCAサイクル」での運用が効果的であり、環境マネジメントシステムの基本となっています。これは、① PLAN（計画）→② DO（実施）→③ CHECK（評価）→④ ACTION（見直し）→① PLAN（計画）という一連のサイクルをまわし続けることによってスパイラルアップをはかり、大学での環境配慮活動を適宜改善しつつ継続的に実施していくというものです。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

PLAN「計画」

- ・ 各部局のこれまでの実績や教育・研究活動の実情を踏まえた方針、目的・目標の設定や実行計画を策定します。

DO「実施」

- ・ 目的・目標達成のため、計画的な活動を行います。
- ・ 各部局で積極的・自発的な取り組みを進めます。

CHECK「点検」

- ・ 実施状況や成果を測定します。
- ・ 内部監査員による監査により、目的・目標の達成に向けた計画の進捗を管理します。

ACTION「見直し」

- ・ 目的・目標を達成した項目は継続を、達成途中の項目は手順と計画の見直しで引続き達成を目指します。

② 秋田大学の考え方

今日の地球環境問題に積極的に対応するためには、教育・研究活動において環境への負荷をできる限り低減させ、有益なことがらを増やしていくことが大切です。そのためには、大学全体が丸となって、各事業活動での自発的かつ積極的な環境配慮活動の推進が重要だと考えます。

環境マネジメントシステムは、それらを実行する際の有効なツールであり、次の効果が期待できます。

- ・ 社会における環境配慮に対する認識はますます高くなっており、様々な要請や規制に対し個別に対応していくことは効率的ではないことから、環境マネジメントシステムを用いて体系的に取り組むことにより全学的に効果が上がると考えられます。
- ・ 環境マネジメントシステムに取り組むことにより、省資源や省エネルギー対策が計画的に実施され、処理コストやエネルギーコストの削減につながると考えられます。
- ・ 環境マネジメントシステムにより、環境関連の法規制や自らの事業活動による環境への影響を調査、把握することで、環境リスクへの予防対策が図られると考えられます。
- ・ 環境報告書の公表などにより、大学の環境への取り組み状況を公開、提供することで、地域社会への貢献およびアピール度が増すと考えられます。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

③ 環境方針

環 境 方 針

国立大学法人秋田大学／
手形キャンパス・保戸野キャンパス

秋田大学は、独自性豊かな国際的水準の教育・研究の拠点となり、広い視野にたつ有為な人材の育成を活動の中心に据えるとともに、地域の振興と地球規模の課題解決に寄与することを目指します。このような基本理念の下に、教職員及び学生・生徒・児童・園児（以下「学生等」という。）は協力して以下の環境活動を実践します。

1. 環境に関する研究活動と、地球環境や資源などに関する先進的な技術開発を推進し、それらの研究成果を公表します。
2. 学生等は、それぞれの学習段階に応じて環境活動に関する学習と学内外における実践を積極的に行い、教職員はその教育及び学習環境の充実を図ります。
3. 公開講座等による市民への情報発信や、行政・企業・各種団体との協力関係に基づき、地域の環境活動に積極的に貢献します。
4. 環境に関する法規等やその他の要求事項を順守し、学内外の環境汚染の予防に努めます。
5. 環境マネジメントシステムを文書化して、目的・目標を定め実行、維持し、さらにこのシステムの継続的改善に努めます。

これら環境方針や環境関連情報を、大学のホームページや文書などを通じて学内の教職員・学生等および保護者や一般市民に対して積極的に公開します。

2014年4月1日

国立大学法人秋田大学長 澤田 賢一

2006年4月1日制定(初版)

2012年4月1日改訂(第5版)

2014年4月1日改訂(第6版)

(3) 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、本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。



環境方針カードを作成し、手形地区、保戸野地区ほかの教職員に携行を義務づけています。



個人行動目標（環境を守るために実行します）

所属：

氏名：

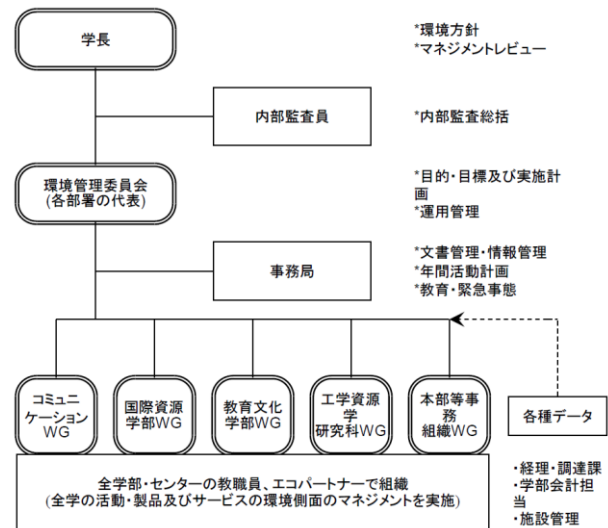
① 委員会の体制

委員は秋田大学理事（財務・施設・環境担当）を委員長として、国際資源学部、教育文化学部、工学資源学研究科の各専攻、各講座、センター、技術部、事務部、ならびに全学の事務部、図書館、環境安全センター等の部署から選出された教職員50名（平成26年9月末）から構成されています。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

組織については活動を円滑に行うため、委員会はいくつかのワーキンググループ（WG）を作って活動を行っています。

- ・国際資源学部WG、教育文化学部WG、工学資源学研究科WG、本部等事務組織WG：各部局の活動を統括
- ・コミュニケーションWG：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
- ・事務局：活動全体の統括&庶務、環境文書の維持管理



WG 組織図

2. 環境安全センターの活動について

大学等の教育・研究及び医療活動によって発生する有害廃棄物は多種・多様であり、これらを適正に処理するには高度な処理技術が必要とされています。秋田大学では、特別管理産業廃棄物等に該当する有害廃液は、当該事業所内で法を遵守し適正に処理することを原則としています。そのため、環境安全センターでは各部局から排出される無機・有機系廃液の処理を行っており、学内における環境保全の一端を担っています。

環境安全センターは本道地区に1976年に設置され、1994年に処理プラントの全面更新が行われています。使用条件が過酷である化学プラントは、一般のプラントや分析機器等に比べ耐用年数が短く、8年から10年程と言われています。同センターでは日頃から、きめ細かなメンテナンスを心がけており、プラントの維持・管理に努めています。

(1) 沿革

- 1976年（昭和51年） 4月 有害廃液処理施設設置
- 1984年（昭和59年） 3月 有害廃液処理施設事務兼分析棟設置
- 1994年（平成 6年）12月 有害廃液処理施設処理棟全面更新
- 2000年（平成12年） 4月 環境安全センターに改称
- 2001年（平成13年） 3月 燃焼処理系排ガス・排水ラインにダイオキシン対策設備設置
- 2004年（平成16年） 4月 国立大学法人秋田大学環境安全センターとなる
- 2014年（平成26年） 3月 有機系廃液処理設備更新工事の完成
- 2015年（平成27年） 3月 無機系廃液処理設備更新工事の完成

(2) 設備の更新

環境安全センターでは、以下のような実験系廃棄物の処理設備を保有し、産業廃棄物中間・焼却処理施設（シアン化合物の特定施設）として実験系廃棄物の処理にあたっています。廃棄物の性質に応じた適切な処理を行うことで、周辺環境への悪影響を与えないよう努めています。

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

す。また、処理に伴って発生する残滓等の廃棄物は、廃棄物処理法に基づき廃棄物処理業の有資格業者に処分を委託しています。2012年度から国の補正予算により更新事業が認められ、有機系廃液処理設備を2013年度に終え、無機系は2014年度に完了しました。

① 更新工事完了までの流れ

有機系廃液処理設備の更新工事は国の補正予算により2012年度に認められ、2013年度に更新工事を実施しています。無機系廃液処理設備は学内予算も投入し、2014年度に更新工事を実施しています。

処理設備の更新は、基本的には既存設備と同様の物を導入しましたが、前回の更新工事から年月がたっていることもあり取扱機器の廃止や規格変更等により一部で代替品を使用しています。処理設備の更新にあたり、秋田市産業廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱に基づき施行されています。工事が完成した後は、秋田市の使用前検査を受検し、検査結果の通知書を受領して一連の更新が完了です。



工事着工までの大まかな流れ



燃焼空気比率設定画面

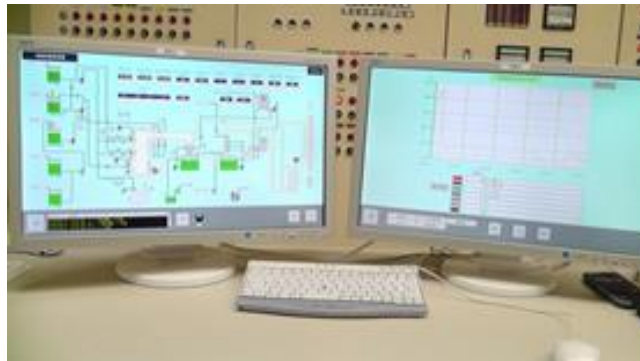
② 廃液処理設備更新工事の概要について

センターでの各廃液の処理方式は、有機系廃液は噴霧燃焼方式を採用しており、無機系廃液の重金属系に分類される廃液はフェライト化処理方式を採用しています。

2013年度及び2014年度の一連の工事で、以前まで操作盤上で行われていた処理運転・監視操作が、操作盤及びP C画面の双方で可能となっています。

処理装置の改善点としては、再燃焼バーナーラインに二次空気風量計と灯油流量計を設置し、シーケンス制御により燃焼コントロールをする事でCO削減を図っています。また、再燃・助燃バーナーにエアーパージラインを追加し、バーナーチップ詰まりの解消を実施しています。

フッ素系廃液の処理に関して、水質汚濁防止法の改正によりフッ素排出基準が8ppmと厳しくなったため、石灰化処理後、固液分離・中和処理を経て二段処理としてイオン交換樹脂処理を行っています。



廃液処理操作・監視用P C画面



フッ素吸着塔（イオン交換樹脂）

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

2014年度までの工事で、劣化・老朽化していた機器等が一通り更新されています。今後ともプラントの維持・管理に努め、引き続き実験系廃液処理等を通して学内環境の保全に取り組む所存です。

(3) 講義・講習

2006年度から全学1～4年生を対象に、基礎教養課程 生命と健康II「環境安全学」講義を行っています（毎年、1年生を中心に学生約50名が受講）。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渡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通りです。

- 「環境安全学と環境安全センターの役割」
- 「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」
- 「環境汚染と健康影響」
- 「実験室での化学物質の安全取扱い」
- 「医療の職場における危険因子と安全管理」
- 「環境安全センターの見学」

また、毎年、教職員を対象に、「労働安全衛生と環境安全に関する講演会」を手形・本道キャンパスで、環境安全センターと両キャンパス安全衛生委員会との共催で実施しています（参加人数 延べ約80名）。同講演会では薬品管理支援システムの講習会も兼ねており、2014年度からは4年生・大学院生も対象にしています。

(4) 薬品管理支援システム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、2014年現在で、学科数28、研究室数79（クライアント数）、ユーザー数 約140（教職員・学生）、薬品入庫数 約14,000 となっています。さらなる全学化の推進とともに、クライアントニーズに適切に対処するため、薬品マスター・サーバー等を更新しました。

(5) 研究業績

全学講座・研究室、民間企業等、学内外との共同研究等を行ってきており、学術論文を含めた著作や国内外での学会発表等を行っています。実績の詳細は、webページ

(<http://www.gipc.akita-u.ac.jp/~anzenctr/all-study24-copy.pdf>) ならびに環境安全センター報に掲載されています。

(6) 刊行物

「実験系廃棄物の処理の手引—環境の安全と管理のために」

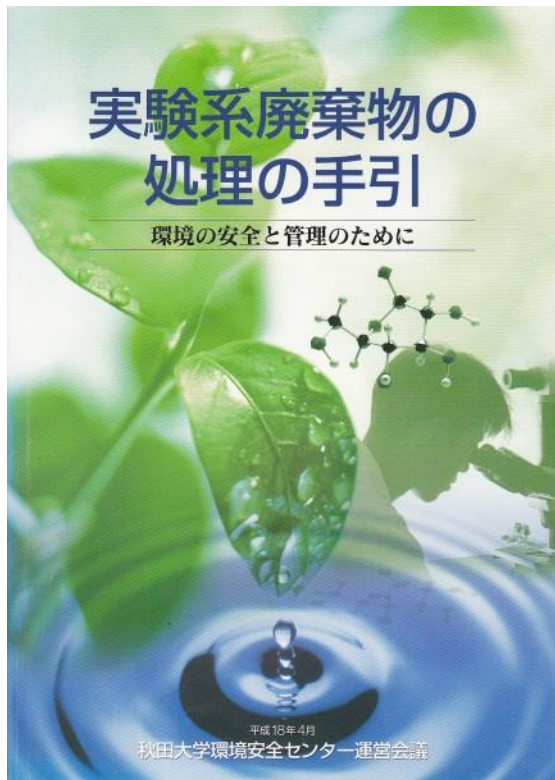
本学で行われている実験系廃棄物処理の基本方針や、具体的な分別貯留・回収・処理の方法等が記載された冊子です。環境安全センター運営会議編。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

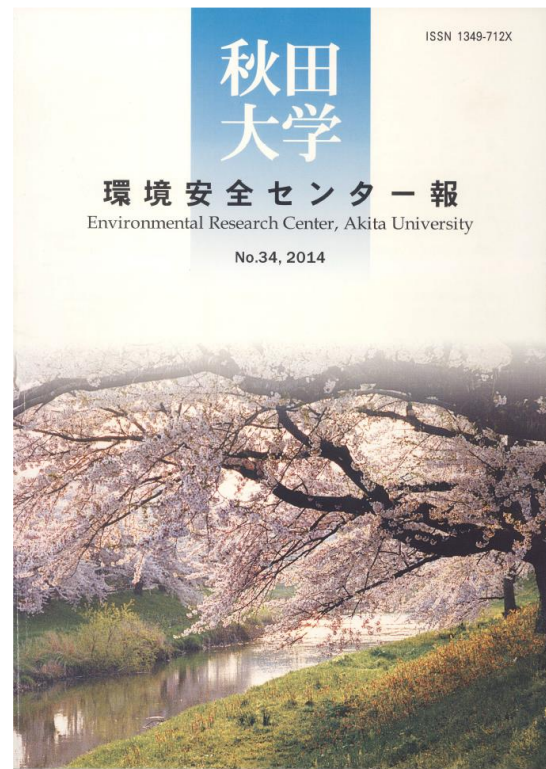
「環境安全センター報」

年報として毎年刊行されている冊子です。寄稿文や論文の他、年間の業務報告、諸規定等が掲載されています。過去のセンター報の目次はwebページ

(<http://www.gipc.akita-u.ac.jp/~anzenctr/center-hou.html>) に掲載されています。



「実験系廃棄物の処理の手引—環境の安全と管理のために」



「環境安全センター報」

3. 学生の取り組み

(1) 学生による環境活動

① 秋田市主催 親子環境教室(みなとの水質調査)

秋田港の水質調査を行う親子環境教室に、2名の学生が講師として参加しました。パックテストによる海水の水質分析や、透明度検査を行いました。(2014年7月29日)



② ISO14001 内部環境監査員養成講習会

5名(国際資源学部1名、工学資源学部1名、工学資源研究科3名)の学生が出席し修了証を授与されました。(2014年8月6, 7日)

③ 秋田市主催 親子環境教室 (エコ科学実験教室)

実験指導・補助員として学生が参加し、「電池をつくってみよう」や、「私たちの周りにあるものの酸性和アルカリ性を調べよう」などをテーマとしたブースを担当しました。この日の様子は、“秋田魁新報”に掲載されたほか“NHK”のニュースでも取り上げられました。(2014年8月22日)



④ こども科学教室

秋田大学北秋田分校、大館・北秋田理科教育研究会共催で開催された科学教室に、実験説明員として学生が参加しました。「風力発電について知ろう」や「発泡スチロールでスタンプを作ろう」などのコーナーで、小中学校生やその保護者に向けて、身近な環境関連科学技術を説明したほか、家庭にある材料で楽しく行える実験を演示・説明しました。(2014年9月21日)



⑤ 秋田土壌浄化コンソーシアム主催 子ども科学教室

レクチャーの部、実験の部、見学の部の3部構成のうち、学生は、実験の部を主に担当し、「ゼオライトのイオン交換作用」や「二酸化炭素が含まれる石」についての分析などを参加者に演示・説明しました。（2014年12月26日）



(2) 秋田大学環境サークルAKTecoの環境活動

AKTecoは2010年度に設立された環境サークルで、身近なエコに関する知識を学ぶとともに、エコに関する体験を行うことを目的としています。現在は理系・文系にかかわらず、様々な専門を学んでいる1～4年次生の約40名で構成されており、それぞれの立場や考え方、得意分野を活かして活動を行っています。

【AKTeco の活動紹介】

通年で継続的に行っている活動と、単発的に学内外のイベントに参加する活動を行っています。

① 毎月の定期清掃活動（2014年4月～）

月に1、2回、学校周りの道路および学校敷地内の清掃を行っています。定期的に秋田駅周辺を自分たちの住む地域周辺もきれいにするため、学外の方々と1時間ほど清掃を行っています。また、大学近辺だけでなく雄物川の河川敷一斉清掃にも参加しています。



② 第14回あきたエコ&リサイクルフェスティバル（2014年9月6、7日）



秋田駅西口のアーケード「ぼぼろーど」にて行われた第14回あきたエコ&リサイクルフェスティバルにAKTecoからサークル紹介のブースを出展させていただきました。そこでは“エコを体験する”ための企画として、発泡スチロールの特徴を知ってもらうための発泡スチロールスタンプ制作、化学変化を身近に楽しんでもらうためのスライム作り、電池の仕組みを知ってもらうための炭電池制作などを行いました。

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

③ 科学実験教室への参加(2014 年 8 月 10 日ほか)

男鹿市の小学校で行われた科学実験教室に、実験補助員として参加しました。小学生を対象に、発泡スチロールスタンプ作り、電池制作などの実験をしました。子供たちに科学の視点から見たエコについて考えてもらうとともに、身近にエコを感じてもらいたい、楽しんでもらいたいと一生懸命頑張りました。また、大館市や北秋田市の小中学校でも、同様の科学教室に実験補助員として参加しました。



これらの他にも2014年度は、秋田市環境活動推進協議会竿燈前道路清掃、東北電力エネルギーセミナー、秋田大学子ども見学デー科学実験教室などにも積極的に参加しました。

(執筆協力者：サークル代表 教育文化学部3年 手塚朱音)

(3) 秋田大学ARCグループ紹介

ARC(アーク)グループは、学生が秋田の地域活性化に取り組む団体です。2013年に設立し、秋田県内の自治体(6つの拠点)と連携し、地域の魅力(資源)の再発掘や伝承される文化の保存活動などを行っています。グループとして、秋田県内の様々な地域と学生を繋ぐ役割を担うべく活動しており、下記のようなイベントに参加しています。



【ARC グループの活動紹介】

通年で継続的に行っている活動と、単発的に学内外のイベントに参加する活動を行っています。

① 北秋田市における有機無農薬米の栽培(2014 年 4 月～)の定期清掃活動(2014 年 4 月～)

北秋田市にある『秋田森のテラス』で4～11月の期間、月一回のペースで有機無農薬米の栽培管理に携わっています。環境に負荷をかけない農業を通じて、自然を敬い、大切に作る心を磨く目的があります。また、若者の農業離れが心配される中で、多くの大学生が農業に取り組むきっかけとなりました。



I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

② 男鹿安全寺地域における地域住民との交流（2014年8月～）

秋田地域振興局主催の企画に参加しました。地域資源である棚田を拠点に、地域住民や棚田のオーナーの方々と農作業を行い、交流を深めました。また、農作業の他にも大学生と子どもたちが一緒に魚や虫とり体験をし、遊びながら自然環境に対し考える機会になりました。



③ 横手市山内地域における「いぶりがっこ」作り（2014年11月～）

以前は教育文化学部で長沼ゼミで取り組んでいたプロジェクトに全学部の学生が参加可能になり、私たちの団体からも多くの学生が参加しました。「いぶりがっこ」発祥の地で生産に関わりながら、秋田の伝統的な食文化に触れ、食品製造の過程を体験でき、食べものについて考える機会となりました。



（執筆協力者：ARCグループ初代代表 工学資源学研究科環境応用化学専攻2年次 伊藤晴樹）

(4) 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、保健学科棟の環境美化活動を行っています。

具体的な活動内容としては、庭の草取りや花木の管理、季節の飾りつけ等です。今年度は、例年よりも花木の種類を増やし、より華やかな庭づくりを目指しています。また園芸農業クラブの方には、新たに看護学専攻の学生が1名加わり、さらに活動の幅を広げています。活動場所は主に保健学科等にある庭およびその周辺で、これは歴代の先輩方の自主的な管理によって引き継がれてきた庭です。年間活動スケジュールは以下の通りです。

- ・4月下旬 庭の整備、除草、種の購入
- ・5月 庭の草むしり、植え替え
- ・～9月 随時水やり・間引き
- ・10月 種回収、片づけ
- ・12月 クリスマスイルミネーション設置



庭の整備

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

これらの活動は保健学科教員や学務担当の方々にも評価していただいております。



球根の回収



サークルの様子

また、5月には庭の上に作業療法学専攻2年の学生が授業の一環で作製する鯉のぼりが飾られ、保健学科をより明るく彩ってくれます。

(執筆協力者：園芸農業クラブ Saryo-代表 新田茄奈子、区画活性課代表 岡本紗也夏)

4. 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、条例等の規制およ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) 法規制順守の確認方法

各種法規制の順守状況については、全てについて基準値の超過による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および定量的に確認を行っています。定量的な確認としては、水質および大気などの調査実施、機器による大気と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。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挙げられます。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、今後このような事態が発生しないように慎重な運用を行っています。



放射能監視システム

(2) 大学運営における環境関連法規制および規程類

秋田大学が運営上関連する環境関連法規（国の法律等）および条令、大学規程類は、V資料編P. 70に記載しましたのでご参照ください。

(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

学長をはじめ、役員および全学の教職員が毒劇物、放射性同位元素、核燃料物質・核原料物質の適正管理に関する講習を受け、保管方法・在庫管理・運搬・廃棄方法について、適正な管理の啓発を行い、管理・点検強化週間を設けて全学で取り組んでいます。



管理点検強化週間ポスター

(4) 廃PCBの保管

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」に基づいて適正に保管しています。うち、PCB廃棄物処理基本計画に従い、2013年度に高圧コンデンサ等の処理を行いました。今後も照明器具の安定器などを計画的に処理します。

(5) 放射性同位元素センターの管理システム

本センターは、放射性同位元素を使用した教育および研究活動の支援を目的として、1961年に設置されました。2005年以降は、核燃料物質等の使用も承認され、法律の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種の使用が可能です。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まいりました。一方、2011年3月の福島第一原発事故以降は、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水道水、降水物、牛肉等からの放射能の精密測定を行っております。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と組織体系により行っております。

- ① **PLAN:** 法令にのっとり、作業環境測定およ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。
- ② **DO:** 空気中の放射線濃度、排気中の放射線濃度、排水中の放射線濃度およびセンター内およ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制、環境配慮に関する教育研修を実施します。
- ③ **CHECK:** 放射線取扱主任者は作業環境測定結果および施設内部の状況を一月毎に点検します。
- ④ **ACTION:** 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、必要であればPLANの見直しを行います。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価



放射性同位元素センターの組織体系

(6) 総合防災訓練について

本道地区では、2014年9月16日に附属病院第一病棟4階設備PSを出火想定場所として避難し、病院車庫前広場（駐車場）を二次非難場所として、城東消防署担当者の指導により、初期対応訓練、避難場所への移動、防災センターや各部署担当者の役割、消火器の操作方法について訓練を受けました。参加者は131名でした。



エアストレッチャーによる避難訓練



避難訓練（屋外）



消火器による消火訓練（屋外）

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

手形地区では2014年9月22日に避難場所では862名（教職員、学生併せて）の参加による総合防災訓練を行いました。前回と同様に城東消防署担当者の指導により、初期対応訓練、避難場所への移動、防災対策本部の役割、消火器の操作方法等について訓練を受け、参加者アンケート（回答数：162名）を集計して放送の仕方等今後の改善点を検討しました。



訓練風景 1



訓練風景 2

(7) 安全の手引きについて

理工学部・工学資源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。2014年度の理工学部改組に伴い3月に大幅な改訂を行いました。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の安全などについて細かな注意を体系的にまとめています。



安全の手引き

5. 環境会計情報

環境会計は、環境配慮活動に要した費用と得られた効果を定量的に把握及び評価するしくみです。現在、本学では環境会計については全学的な対応は行われていません。

また、本学では環境に配慮した投融資を行っていません。

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

6. 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、本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とそれに基づく各事業者の自主的行動が重要です。
- 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きます。

(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の公表について」をwebサイト上に公表し、取引業者に対して「環境物品等の調達の推進を図るための方針（2012年7月）」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。以下に本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。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

(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、使用済みの割り箸の回収、洗浄後に箱詰めをして製紙会社へ無償で提供しました。また、リサイクル可能な弁当容器を回収・返送し、弁当容器のリサイクルに協力し、ペットボトル専用の回収ボックスを設置して、率先したリサイクルの推進を行いました。



大学会館 1 階
ペットボトル回収ボックス



大学会館 1 階
弁当容器回収ボックス

7. グリーン購入の状況およびその推進方策

秋田大学は、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) 推進方策

秋田大学における2014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、2012年7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した。また、2014年度は「公共建築物等木材利用促進法」及び「グリーン購入法」に基づく「材料に紙又は木質が含まれる場合で、間伐材または合法性が証明された木材を使用した物品の調達量」についても100%の目標を達成しました。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

2014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)	104,447	104,447	100
文具類 (個、枚)	179,151	179,151	100
オフィス家具等 (台)	3,052	3,052	100
OA機器, 防災充電池 (台)	12,612	12,612	100
家電製品, 携帯電源 (台)	84	84	100
照明 (本)	803	803	100
エアコンディショナー等 (台)	52	52	100
乗用車 (リース) (台)	22	22	100
消火器 (本)	422	422	100
制服, 防止, 作業手袋 (着)	1,213	1,213	100
その他繊維製品 (台・枚)	208	208	100
役務 (件)	15,010	15,010	100
インテリア・寝装寝具 (枚)	1,029	1,029	100
その他公共工事 (件)	19	19	100

8. 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況

環境・資源・エネルギーに関連する研究の実績一覧

本学では、“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、「日本学術振興会科学研究費補助金採択研究課題」ならびに「企業や学外機関との共同研究課題および受託研究課題」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 P. 71～P. 73）。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。

秋田大学の Web サイト：<http://akitauniv.akita-u.ac.jp/> 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。

また、右は秋田大学の環境技術が身近なところで役立っている事例で、「液体サイクロンを用いた灯油ホームタンク洗浄装置の開発」です。

秋田大学の環境技術は身近なところで役立っています

－液体サイクロンを用いた灯油ホームタンク洗浄装置の開発－

秋田大学大学院 工学資源学研究所 環境応用化学専攻 高橋博, (株) いとう 伊藤栄喜
201506

なぜ灯油ホームタンクを洗浄するの？

灯油ホームタンクは一般に屋外に設置され、必要に応じてタンク下部から灯油が流れ出ると同時に、タンク上部に設置された空気取り入れ口から空気が常に侵入します。

この空気中には水分やチリが含まれることから、湿り気が多く昼夜の寒暖の差が多い時期には、タンク内に水が結露し、その結果、時間をかけてヘドロ状の水を含む錆水等も生成します。

もしこの水が冬季に配管内で凍結すると、灯油が流れなくなるばかりか、燃焼器の損傷など大きな事故につながる恐れもあります。



ホームタンク洗浄作業の様子

液体サイクロンを用いたホームタンク洗浄装置の原理

液体サイクロンとは円筒の接線方向にスラリーを高速で導入し、遠心力と沈降の効果で分離する技術であり、今回新開発を行った装置にはつぎの特徴があります。

新開発した洗浄装置の特徴

- ・スラリーポンプを使用せずに運転が可能（装置製作コストの大幅な削減が可能）
- ・フィルターを使用しないことからメンテナンスも容易
- ・原理がシンプルで壊れにくい
- ・灯油、水、固体の混合物から水と固体を除去すると同時に灯油の供給も可能【アルキメデスの原理を応用】

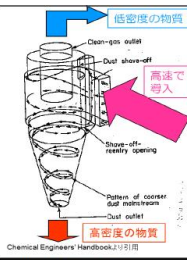


図2 サイクロンの原理

平成24年度秋田県環境大賞を受賞

営業地域内の労働安全衛生ならびに環境保全に関する技術貢献が認められ、秋田県知事より平成24年度秋田県環境大賞を授与されました。

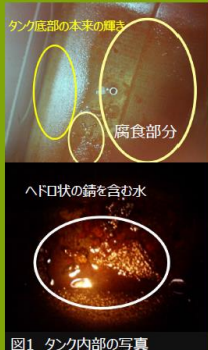


図1 タンク内部の写真



図3 装置の概要



図4 作業後に回収された錆水

知的財産権 : 特開2010-29852
お問い合わせ先 : 秋田大学産学連携推進機構
Tel. : 018-889-2703

9. 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および自転車、徒歩の促進、通勤 2 km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。

実績

駐車許可証発行数

2014年度末の駐車許可証発行数は手形地区が577台、本道地区が1,544台、保戸野地区が118台です。

手形地区、本道地区駐車許可数（台）

駐車許可対象	手形地区	本道地区
教職員	528	1,081
院生・学生	49	39
その他	0	424
計	577	1,544

保戸野地区駐車許可数（台）

学校園	許可台数
幼稚園	12
小学校	43
中学校	28
特別支援学校	35
計	118

10. 生物多様性の保全と生物資源の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に、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2010」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規程です。

- ・ 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

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

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下記のような主要な原因について、大学の影響が及び得る事業エリアおよびその上流・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飼育保管状況最新報告値（2013年度）を以下に整理しました。

（秋大学術第1186号2015年1月29日資料より）

2013年度における実験動物の飼育保管状況 飼育保管数(匹、羽、頭)		
動物種	医学部	バイオサイエンス 教育・研究センター
マウス	42	16,660
ラット	3	286
モルモット	0	12
ウサギ	0	37
イヌ	0	4
ブタ	0	1

※飼養保管数については、2013年度における各動物の1日あたり平均飼育数を記載した。

【参考】 2013年度動物実験に関する自己点検・評価報告書

(<http://www.akita-u.ac.jp/honbu/publicinfo/pdf/other/doubutsu25.pdf>)

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。実験用に65匹（2014年11月18日）を購入したが、生体が外部へ流出しないよう飼育し、解剖実験により全数殺処分（2014年11月21日）して生態系への影響を防いでいます。

1.1. 環境コミュニケーションの状況

大学における環境配慮活動に関する情報を随時、学内や学外に発信することは、環境配慮活動への意識を高め、継続的な活動を行うために重要な取り組みの一つです。また、大学が地域社会で環境配慮活動のオピニオンリーダーとなる観点から、社会的説明責任や関係者への有用な情報提供を行い、自ら環境に関する情報を開示し、積極的に環境コミュニケーションを図っていく必要があります。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

(1) 環境情報開示

① 国際資源学部附属鉱業博物館



附属鉱業博物館外観

鉱業博物館は世界に誇ることのできる博物館です。鉱物・岩石・化石などの標本類を通じて自然界のおりなす造形美を堪能できると同時に、地下資源の開発・利用に関する資料を通じて地下資源の重要性が認識されています。所蔵する標本の登録数は現在20,000点を越えています。そのうち、岩石・鉱物・鉱石・隕石・化石・宝石などの地球科学標本、鉱山関係資料、金属やセラミックスなどの素材標本を中心に約3,300点が展示棟で公開されており、学外からの訪問に対しても開かれたものとなっています。



附属鉱業博物館1階エントランスホール

② 秋田大学附属図書館

附属図書館は中央図書館（手形地区）と医学図書館（本道地区）があり、図書・雑誌・電子情報等の学術資料の体系的な収集管理と、その蓄積された情報の提供を行っています。

地域に開かれた図書館として学外の方も気軽に利用できます。館内閲覧や館外貸出（利用者カードを発行）もできます。研究室分を含めた蔵書数は中央図書館が約422,171冊、医学図書館が約108,821冊となっています。また、閲覧貸出の他にも蔵書検索サービス、文献データベースサービス、電子ジャーナル、ホームページの開設などを行い、学生・教職員の学習・教育・研究の支援をしています。なお、現在太陽光発電を運用し、学習機の照明のLED化など、改装工事を終えています。



中央図書館外観

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

③ 情報公開

総務企画課が窓口となって、本学が保有する法人文書の情報公開に関する案内、相談を行っています。

2010年4月には秋田大学を知ってもらおうと、共に地域住民の交流の場としてインフォメーションセンターを開設しました。センターでは秋田大学の教育・研究の取組や、秋田大学出身の有名・著名な人物、業績等をパネルや映像で紹介しています。また、学生や教職員による企画展、コンサート等も開催しています。



インフォメーションセンター外観および展示室

(2) 環境コミュニケーション

① 公開講座、出前講座、市民講座

地域創生センターが主催して、国際資源学部、教育文化学部、医学系研究科、工学資源学研究科などの講師が様々な公開講座等を実施しており、地域住民との活発な環境コミュニケーションを図っています。その主な活動状況をV資料編 P. 74～P. 80 に示しましたのでご参照ください。

② オープンキャンパス

オープンキャンパスは、各学部・研究科の研究室ごとに、環境に関係したものを含めて多岐に渡る内容で行っています。また、各地区を併せて、毎年約2,500～3,300名の方が参加しています。2014年度は手形地区が1,776名、本道地区が947名、総合受付（資料のみ）が104名、合計で2,827名が参加しました。



③ 広報誌等の発行状況、ホームページ開設の状況

本学では、全学的および学外的な広報誌やパンフレット、各研究機関からの活動報告書などをまとめて、随時公表、配布しています。

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

主な広報刊行物および各種報告書等の一覧

秋田大学広報刊行物等名称	発行部署、担当
評価センター年報・研究紀要	総務企画課、評価センター
秋田大学概要	広報課
秋田大学広報誌・アプリーレ	
VBL 年報	学術研究課、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
秋田大学総合情報処理センター広報	図書館・情報推進課、総合情報処理センター
図書館だより	図書館・情報推進課
秋田大学情報探索ガイドブック	
秋田大学教養基礎教育研究年報	教育推進課、教育推進総合センター
教育推進総合センターフォーラム	
キャンパスガイドマップ	地域創生課、地域創生センター
キャンパスライフ	学生支援課、学生支援総合センター
保健管理概要	学生支援課、保健管理センター
秋田大学入学案内	入試課
秋田大学案内(英語版)	国際課、国際交流センター
秋田大学概要リーフレット(英語版・中国語版)	
留学案内(英語版・中国語版・韓国語版)	
あきた留学生交流	
秋田大学環境報告書(web ページ上で公表)	施設企画課
秋田大学環境安全センター報	施設保全課、環境安全センター
秋田大学教育文化学部案内	教育文化学部
秋田大学大学院教育学研究科(修士課程)紹介	
秋田大学教育文化学部案内(英語版)	
秋田大学教育文化学部研究紀要 (教育科学、自然科学、人文科学・社会科学)	
教育実践研究紀要	
臨床心理相談研究	教育文化学部附属教育実践研究支援センター
秋田大学大学院医学系研究科・医学部 医学部附属病院 概要	医学系研究科
秋田大学医学部保健学科案内	
秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻紀要	
秋大病院ネットワーク	医学部附属病院
秋田大学医学部附属病院年報	
工学資源学部・大学院工学資源学研究科 概要	工学資源学研究科
学部案内 ERA (Engineering Resource Science Akita University)	
秋田大学工学資源学部研究報告	
TEXNE(通信教育講座機関誌)	

また、インターネットを利用した情報発信の基盤インフラとして、本学ではWebサイトを開設しています。Webサイトは、学生や教職員などを対象とした学内向け以外に、学生の保護者や一

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

般研究者、企業・地域、卒業生などの学外向けにも情報を発信しており、大学に関する情報を広く提供しています。なお、Webサイトは、<http://www.akita-u.ac.jp/>からご覧ください。

④ 国際交流

本学の国際交流のより一層の推進を目指し、学内における国際的な教育と研究の拠点として、国際交流推進機構が2004年4月に設置され、現在は国際課が担当しています。ここでは、国際交流に関する企画・広報活動および交流推進を目的に、情報提供体制の充実、国際交流の促進と支援、活動支援体制の整備、留学生受入体制および学生の海外派遣体制の整備をしています。その活動の中で、ゴミ分別の周知案内の外国語版を作成したり、国際交流会館の居住者全員で清掃活動を行うなど、環境配慮に関する情報を提供したり、環境コミュニケーションを図っています。さらに2008年2月以降、国際的に開かれた大学、国際的に魅力のある大学、国際競争力のある大学へ向けて自己変革していくための学内拠点として国際交流センターを設置し、これを拠点として国際交流の発展に向け、2011年3月に「秋田大学国際戦略」を策定し、国際化を進めるべき4つの領域（国際的人材育成、国際的学術研究、国際連携協力、国際交流体制整備）を設けました。



秋田大学国際戦略

(3) その他

① 教育文化学部附属学校園の環境活動

教育文化学部附属幼稚園、小学校、中学校、特別支援学校で構成する保戸野キャンパスは、2011年3月にISO14001認証を初めて取得し、その後も認証を継続しています。ISO14001認証の対象は教職員の活動ですが、附属学校園で学ぶ園児・児童・生徒に対しても環境意識を高めるような各種環境教育を行っており、各校園の特色を生かしながら環境活動に取り組んでいます。

附属小学校・特別支援学校では給食を実施しています。学校給食の調理で発生する廃油を回収し、循環型リサイクルへ提供しています。また、秋田市立学校で行われている牛乳パックリサイクル活動に、牛乳給食の附属中学校も含めた3校が参加しており、食後に回収してリサイクルされています。

～附属幼稚園の取り組み～

・廃材の環境教育への活用

園児の家庭より使用済みペットボトルや紙製品を集め、遊具として再利用し遊びを通してリサイクルを実践しています。

・自然を生かした環境と体験活動

園内に100種を越える樹木を植栽しているほか、PTAの「おやじの会」による清掃活動など、園内の環境保全活動を行っています。また、園内の花壇に土壌・肥料の追加や鋤き込みを実施し、園児と保護者ボランティアによる花や野菜の栽培をおこなうなどの環境活動を取り入れています。そのように整備された園庭で、園児による自然観察活動や落ち葉を用いた遊びなど、環境教育に体験活動を取り入れています。



自然を生かした環境での遊び



廃材を有効に活用した遊び

～附属小学校の取り組み～

・児童による環境美化活動と環境教育

児童たちは普段から教室移動の際は必ず消灯したり、水道を使用したあとはきちんと蛇口を閉めたりと、日常生活のなかでの環境活動を実践しています。また、全校での特別活動として「わくわくクリーンアップ」を実施し、異学年で構成しているわくわく班で附属小学校がある地域のごみ拾いや草取りを行いました。

また授業においても、1年生の生活科であさがおの緑のカーテン作り、4年生の社会科で牛乳パックや食品トレイの回収のしくみ、5年生の家庭科で不用品を活用した整理整頓等を通した環境配慮の考え方、6年生の理科で生き物と環境との関わりについて学び、環境保全の大切さについて考えるなど、児童の発達段階に応じた環境意識の向上に取り組んでいます。

・PTAや教職員の取り組み

PTAのおやじの会では除草活動や除雪ボランティアの活動を行っています。その他にも、PTAによるバザーでは児童の制服リサイクルが好評を博しており、例年大いに活用されています。教職員も、ミスプリントの裏紙利用や職員会議でISO14001に関する情報共有を行うなど、環境活動に取り組んでいるほか、構内の樹木に発生した害虫駆除を行うなど、周辺環境との調和に努めています。また、2014年度には創立140周年を迎えましたが、記念事業の一環として池の整備など環境に配慮した取り組みをしています。



わくわくクリーンアップ



食品トレイのテーブルと椅子

～附属中学校の取り組み～

・生徒による環境への取り組み

生徒会活動の一環として、生徒会の1、2年生を中心に46名の生徒が東日本大震災で被災した南三陸町を訪れ、環境美化活動を行いました。また、全校生徒による活動として、各学年で校内の清掃や校外の雪かき等を実施し、周辺環境や学校環境の美化に努めています。このような生徒による取り組みも毎年継続的に行われています。

・教育課程での環境問題に関する学習

各教科の中で様々な形で環境問題に関する学習が行われており、その中のいくつかを紹介します。

数学：過去のCO₂の排出量のデータを基に、これまでに学んだ関数の知識を用いて、今後のCO₂の排出量を予想する活動を行うとともに、削減の方法を考える。

理科：日本の天気の特徴や人間活動の気候変動への影響に関する学習を通して、環境保全への意識を高める。

技術・家庭科：「生ごみをできるだけ減らす工夫」を考える。調理実習の際に各班から出たごみの量を量ることで意識付けをする。



南三陸町の活動



愛校活動

～特別支援学校の取り組み～

・職業教育としてのリサイクル作業

特別支援学校では高等部生徒の就職先として環境リサイクル部門は重要であり、在学中より牛乳パックやペットボトル、空き缶のリサイクルを作業学習として授業のなかに取り入れています。作業学習として、さをり織りなどの織物、牛乳パックから作る「油とりパック」（使用済みの油を吸い取る）、その他紙工製品や窯芸製品の製作を取り入れています。製作を行う際に発生する端材(布)や粘土の再利用など、作業学習の中でリサイクルは大きな役割を果たしています。

・校内と近隣の清掃・除雪活動

委員会活動として、生徒が自主的に校内と近隣の清掃活動をしているほか、高等部作業学習の一環として、保戸野コミュニティセンター等近隣の施設の清掃活動も行っています。

また、冬季には中学部・高等部の生徒による除雪を行うなど地域環境の維持に貢献しています。特に、近隣の高齢者宅の雪かきボランティアでは感謝されることも多く、地域に貢献する貴重な活動となっています。



リサイクル作業活動



幼稚園除雪活動



生協アパート除雪活動

12. 環境に関する社会貢献活動の状況

(1) 地域創生センターの活動状況

地域創生センターは、「地域再生のために、秋田大学が地域と連携し、地域の活性化、教育活動、住民活動への助言や地域の防災等に関する研究と支援等を行い、地域の発展及び安全・安心な地域社会の形成に寄与する。」ことを目的に2011年4月1日付で設立されました。

秋田大学が実施する「地域との連携・地域への貢献」活動について、「地域協働部門」の活動を明確にすることで、地域の持続可能な発展について寄与いたします。

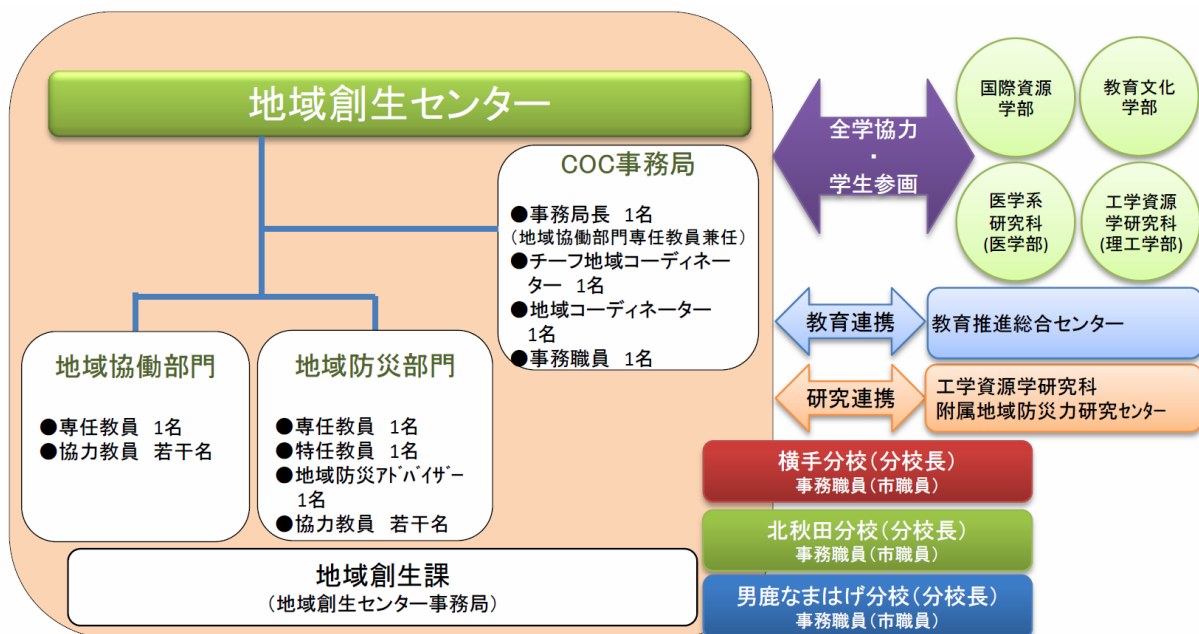
また、2011年9月1日には「地域防災部門」が開設され、地震災害について調査・研究し、地域の防災対策に取り組んでいます。

横手・北秋田両分校に、2013年9月30日に開設された男鹿なまはげ分校を加えて県北・中央・県南地域3分校が整い、今後はCOC事業とリンクしながら、地域が抱える問題解決に邁進いたします。



COC 事業ポスター

■組織図



(2) ボランティア活動の状況

大学における環境配慮活動は、地域における様々なセクターと協働し、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です。

本学では、職員や学生が主体的に行うボランティア活動や環境NP0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、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も、教育・研究活動を通じて、恒常的に実施しています。

① キャンパスクリーンデー

毎月1回、キャンパス内及びキャンパス周辺の清掃を、教職員および学生の参加により行っています。特に環境美化月間の6月においては重点的に実施しています。

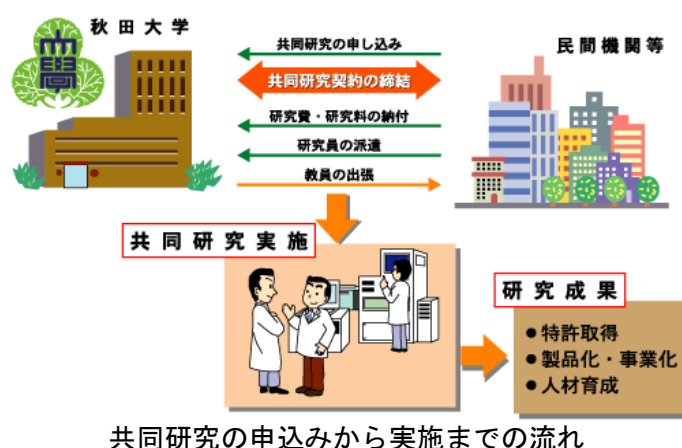


キャンパスクリーンデー活動（2014年9月10日）

(3) 産学連携機構の活動状況

秋田大学産学連携推進機構は、「開かれた大学づくり」の一環として1993年4月に地域共同研究センターとして発足し、2007年11月にはこれまで以上に地域社会の発展に寄与することを目的として、研究成果や知的財産の社会還元を積極的に行い、産業技術の高度化を促進するために、秋田大学産学連携推進機構を発足しました。

知的資源を地域社会の発展のために有効に活用し、大学と民間企業や公的研究機関との共同研究の推進しており、高度技術研修や科学技術相談、民間より客員教授（客員准教授）を招へい、講演会、セミナー、フォーラムの開催、最新の学術情報の提供と社会への提言など、各種の事業を行っています。

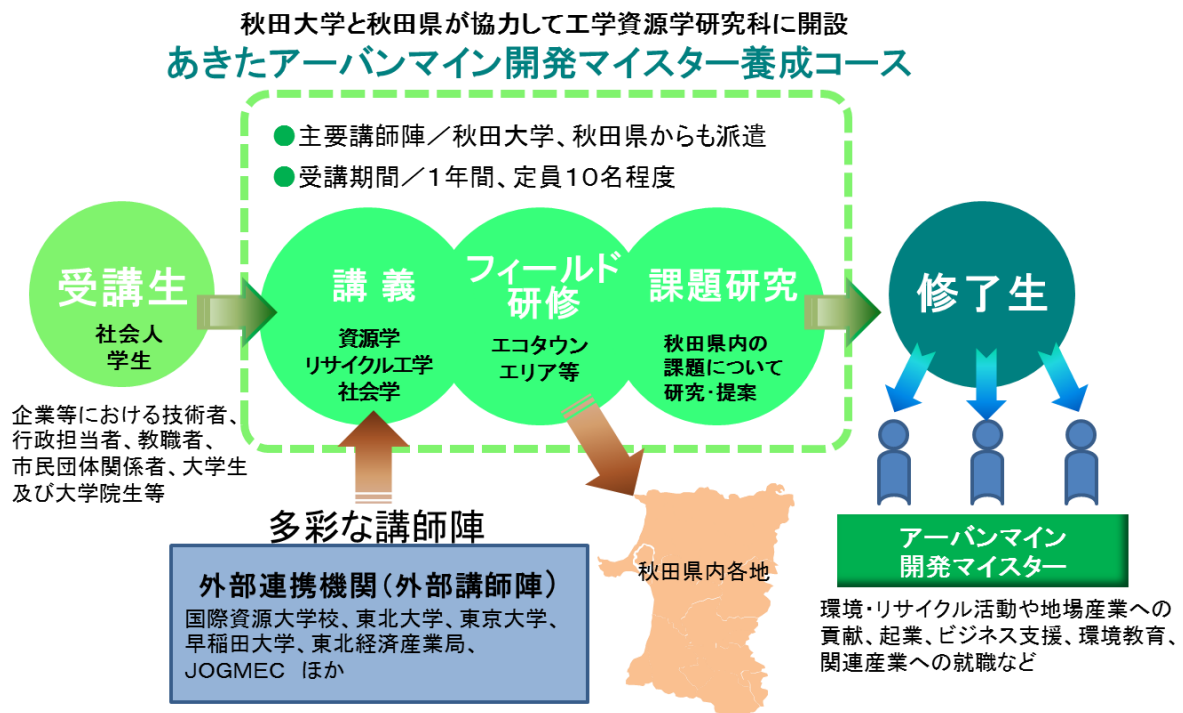


I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

(4) 地域再生人材創出拠点としての活動状況

秋田大学では地域再生人材創出拠点として、以下のような活動を行っています。

①あきたアーバンメイン開発マイスター養成コース（履修証明プログラム）



・あきたアーバンメイン開発マイスター養成コースとは

秋田大学では、2008年から2012年までの5年間、文部科学省の補助事業として秋田県と協力しながら「あきたアーバンメイン開発アカデミー」を開設し、『※1. アーバンメイン開発マイスター』の人材養成を行ってきました。2013年からは、この補助事業の後継事業として、秋田県との連携により大学院工学資源学研究科（博士前期課程）に『※2. 履修証明制度』による「あきたアーバンメイン開発マイスター養成コース」を開講しています。

本コースの内容は、環境アセスメントに関わる講義や実習をその分野を専門とする秋田県内外の講師により、エネルギー工学を含む資源学を始点に、有用金属の選別・生産技術やリサイクリング技術、バイオマス技術等の化学関連技術、そして県内の情勢を含めた環境学や社会学、経済学などと知的財産権や技術者倫理といった幅広いものとなっています。

さらには受講生がフィールド研修を通して様々な討論を行い、秋田県内における環境・リサイクル産業に関わる現況や課題を理解し、課題についての解法を提案できる実力を身に付けることができます。

2015年3月には本コースの全課程を修了した第2期生4名に、教育プログラムの内容と質を保証した『履修証明書』を交付するとともに、秋田大学長と秋田県知事の連名による『アーバンメイン開発マイスター』の称号を授与しました。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

※1. 「アーバンマイン開発マイスター」の認定

秋田大学において、環境・リサイクルなどの基礎理論や応用技術に関する教育プログラムから所定の時間を履修した修了者に対し、秋田大学長と秋田県知事の連名で「アーバンマイン開発マイスター」の認定証を発行します。

※2. 「履修証明制度」とは

大学に社会人等を積極的に受け入れ、多様なニーズに応じた体系的な教育・学習機会を提供する制度で、2007年度の学校教育法改正により創設されました。

この制度に基づく本教育プログラムでは、120 時間以上を履修し、コース修了の認定を受けた受講生に対して、大学院工学資源学研究科長名の「履修証明書」を交付します。

・ プログラム修了生の活動

本コースでは地域に貢献し活躍できる人材の養成を目標にしており、修了生の5名のマイスターには、前アカデミー事業の修了生75名とともに、今後も以下のような人材としての活躍を期待しています。

- ・ 技術開発や共同研究テーマの発掘など研究力を備えた人材
- ・ 廃棄物原料の確保・リサイクル材等の販路等のリサイクル産業を支援する人材
- ・ 新リサイクルシステムの創出や自治体向けに施策提案するなどリサイクルビジネス振興を担う人材
- ・ 県内の小中学校などでの環境教育・学習活動に貢献する人材
- ・ 関連企業へ就職し、事業の発展に貢献する人材

この他、修了生同士の継続的な交流と情報交換やネットワークが継続できるように同窓会「アーバンマイン開発マイスターの会」を設立し、セミナー、研修会の開催などの活動を行っています。



「アーバンマイン開発課題研究」の発表会



フィールド研修の様子

(5) 環境NP0との協働、支援の状況

①特定非営利活動法人 秋田土壌浄化コンソーシアムによる環境活動

「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およ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、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および技術移転事業、環境技術に関する相談・指導および教育・啓発事業を行っています。

・研究開発事業

環境技術の開発に関する研究の助成を、秋田大学工学資源学研究科附属理工学研究センター山田学助教の「環状芳香族化合物を基にした新規白金族抽出剤の開発」に対して行いました。

・連携・連絡事業

講演会を2014年5月26日(月)15時30分より、秋田大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー大セミナー室において開催しました。参加者：会員・一般市民・学生25名

1) 演題：「秋田県産小型観測ロケットの開発と今後の展望」

講師：秋田大学工学資源学研究科附属ものづくり創造工学センター講師 和田豊

2) 演題：「天然素材を活用した環境保全対策」

講師：秋田大学工学資源学研究科環境応用化学専攻教授 濱田文男

・教育・啓発事業

小学校高学年の児童とその保護者を対象に子ども科学教室「土の化学」を2014年12月26日(金)13時より、秋田大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー大セミナー室及び工学資源学研究科4号館学生実験室において開催しました。参加者は一般市民親子21名でした。

今年の内容は私たちの身近にある「土」をテーマに、環境問題を考えながらレクチャーと4つのテーマの実験を行いました。また、秋田大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーのリサイクル関連実験室の見学も行いました



子ども科学教室の風景

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

(6) 大学コンソーシアムあきた

「大学コンソーシアムあきた」(<http://www.consortium-akita.jp/index.html>)は、秋田県内の高等教育機関が連携・交流して、教育・研究活動や県民向けの教育・学習機会の提供を進めて行くことを目的に、2005年3月に設立した団体で、本学の澤田学長が理事長を勤め、環境学習にも積極的に取り組んでいます（14高等教育機関加盟：2006年度より聖霊女子短大が加盟、ノースアジア大学は秋田経済法科大学から2007年度改称、2009年度より日本赤十字秋田看護大学が加盟、秋田公立美術工芸短期大学は、4年制化のため2012年度を以て退会、新たに秋田公立美術大学が2013年度より加盟）。

2014年度のコンソーシアムの事業は、秋田県内の学生等を対象とした単位互換事業や、教職員を対象とした研修事業等、教員の連携による学際的研究プロジェクト、中等教育部門への教育資源提供として高大連携事業などを中心に活動を行いました。

- ・ 職員研修事業：構成機関教職員の大学運営に関する能力をはじめ、幅広い知識の涵養など一層の資質向上をねらい研修事業に参加しました。
- ・ 学際的研究プロジェクト：大学コンソーシアムあきた構成機関の研究者が共同して取り組む秋田県の地域課題の解決や活性化に結びつく研究、本構成機関の教育開発に寄与する調査研究等に経費の助成を行いました。
- ・ 高大連携授業：高校生を対象に各大学が企画授業を提供することにより大学の授業科目の一端に触れてもらい、学問への興味喚起と進路について考えてもらう機会を提供しました。
- ・ 単位互換授業：秋田県における大学、短期大学及び高等専門学校間の単位互換に関する協定を結び、授業を行いました。

(7) その他の活動

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。詳細は、V資料編P.81～P.83をご覧ください。

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

III オペレーション・パフォーマンスの状況

オペレーション・パフォーマンス（環境負荷に関する状況とその低減策）を報告します。

1. 総エネルギー投入量およびその低減対策

本学では、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（L）、A重油（L）、都市ガス（Nm³）、ガソリン（L）、軽油（L）の各種エネルギーの投入量を把握しました。

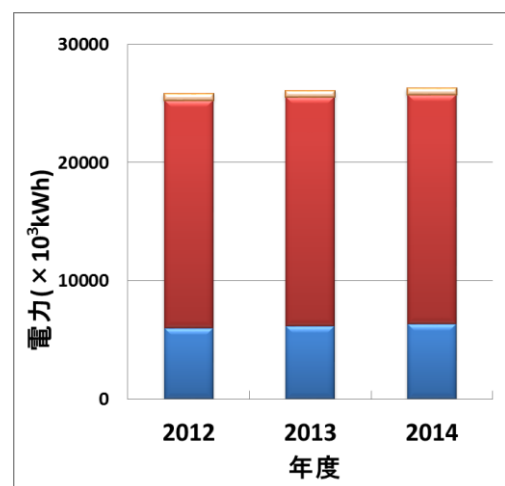
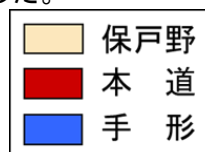
以下にそれぞれのエネルギーにおける投入量の実績（数値3年間、グラフ3年間）および低減対策を示します。集計データは2012年にさかのぼりエネルギーの使用の合理化に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律他に基づき報告した、大学に限定した記録を主に採用し、関連事業者（秋田大学生生活協同組合など）の値は除きました。

各項目で使用量は、電力は約0.1%、都市ガスは約3.8%、軽油は約92.3%増加し、A重油は約17.3%、灯油は約30.9%減少しました。附属図書館では、太陽光発電などの利用による削減を行っており、東日本大震災以降の節電対策も継続し、全学的にはA重油からガスヒートポンプ（GHP）への切り替え等を行っています。詳細は以下に記します。

(1) 実績

① 電力

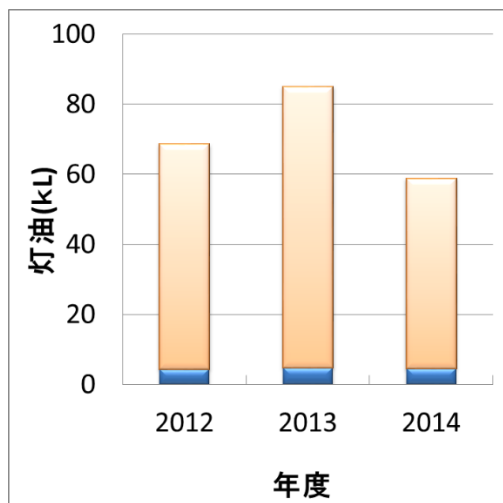
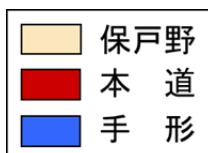
電力は、ほとんどが学内の照明や空調に使用されており、2012年度の使用量は25,802 × 10³ kWh、2013年度の使用量は26,046 × 10³ kWh、2014年度の使用量は26,256 × 10³ kWhとなっています。2013年度と2014年度の総量の比較では約0.1%増加しました。



購入電力量の比較

② 灯油

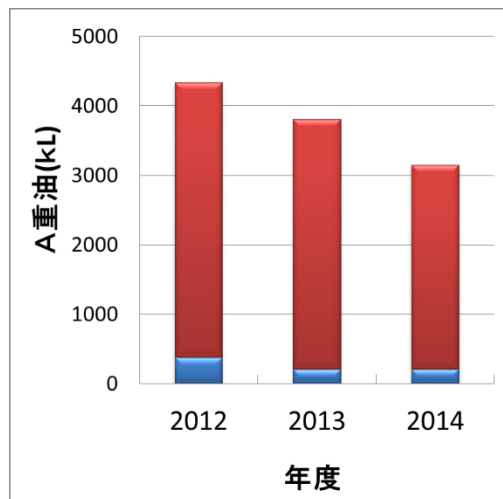
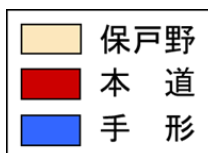
灯油は、冬季の暖房（石油暖房機等）に使用されており、2012年度は68.5 kL、2013年度は84.9 kL、2014年度の使用量は58.7kLとなっています。2013年度と2014年度の比較では約30.9%減少しました。本道地区は使用量が少なく、グラフに現れません。



灯油使用量の比較

③ A重油

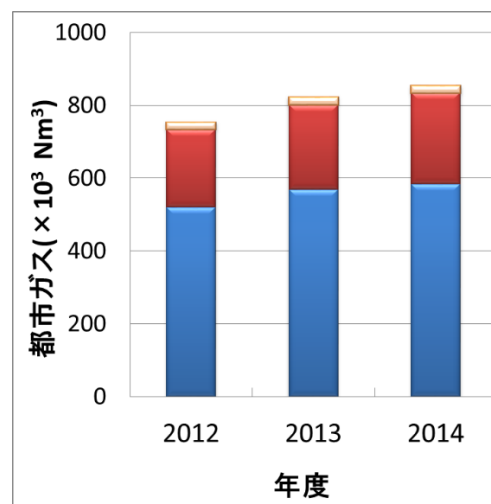
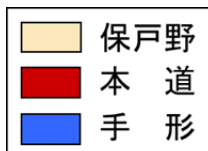
A重油は、ボイラー等の冬季の暖房に使用されており、2012年度は4,331 kL、2013年度の使用量は3,803 kL、2014年度は3,146 kLとなっています。2013年度と2014年度の比較では約17.3%減少しました。なお、保戸野地区は使用しておりません。



A重油使用量の比較

④ 都市ガス

都市ガスは、主に冷暖房に使用されており、2012年度は $753 \times 10^3 \text{ Nm}^3$ 、2013年度の使用量は $822 \times 10^3 \text{ Nm}^3$ 、2014年度は $853 \times 10^3 \text{ Nm}^3$ となっています。2013年度と2014年度の比較では約3.8%増加しました。

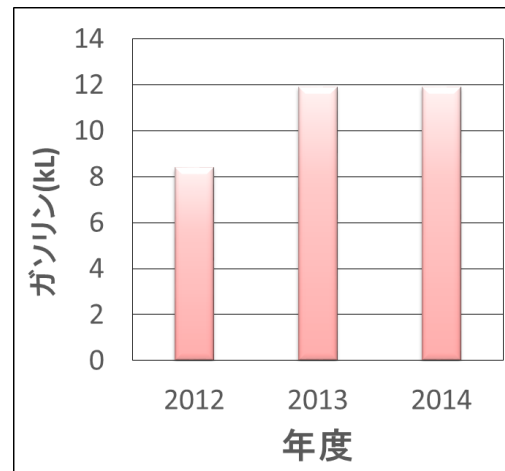


都市ガス使用量の比較

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

⑤ ガソリン

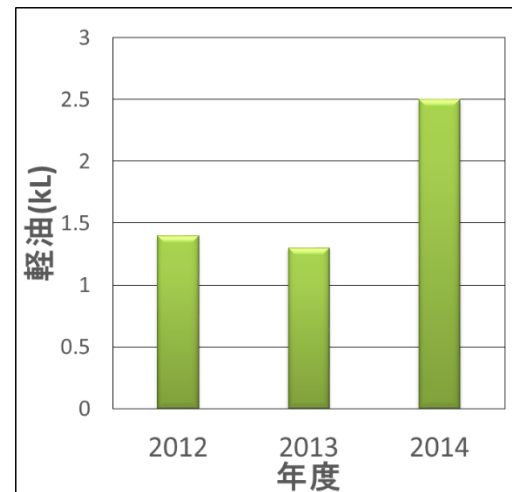
ガソリンは、車輛燃料として使用されており、2012年度は8.4 kL、2013年度の使用量は11.9 kL、2014年度も11.9 kLとなっています（全学の合計）。2013年度と2014年度は増減がありません。



ガソリン使用量の比較

⑥ 軽油

軽油は、車輛燃料や作業用器機燃料、自家発電機として使用されており、2012年度は1.4 kL、2013年度の使用量は1.3 kL、2014年度は2.5 kLとなっています（全学の合計）。2013年度と2014年度の比較では約92.3%増加しました。



軽油使用量の比較

エネルギー消費量の発熱量換算値（2014年度）

種類	使用量	単位発熱量※	発熱量 (MJ)
電力	26,256,000 (kWh)	9.625 (MJ/kWh)	252,714,000
灯油	58,700 (L)	36.7 (MJ/L)	2,154,290
A重油	3,146,000 (L)	39.1 (MJ/L)	123,008,600
都市ガス	853,000 (Nm³)	41.1 (MJ/Nm³)	35,058,300
ガソリン	11,900 (L)	34.6 (MJ/L)	411,740
軽油	2,500 (L)	38.2 (MJ/L)	95,500
合 計			413,442,430
kcal (1MJ=238kcal)			98,399,298,340

※環境報告書ガイドライン（2012年）資料、電力は昼9.97 (MJ/kWh) , 夜9.28 (MJ/kWh) の平均9.625 (MJ/kWh) とした。

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

エネルギー消費量の発熱量換算値（2013年度）

種類	使用量	単位発熱量※	発熱量（MJ）
電力	26,046,000（kWh）	9.625（MJ/kWh）	250,692,750
灯油	85,000（L）	36.7（MJ/L）	3,119,500
A重油	3,803,000（L）	39.1（MJ/L）	148,697,300
都市ガス	822,000（Nm ³ ）	41.1（MJ/Nm ³ ）	33,784,200
ガソリン	11,900（L）	34.6（MJ/L）	411,740
軽油	1,300（L）	38.2（MJ/L）	49,660
合 計			436,755,150
kcal（1MJ=238kcal）			103,947,725,700

※環境報告書ガイドライン（2012年）資料、電力は昼9.97（MJ/kWh）、夜9.28（MJ/kWh）の平均9.625（MJ/kWh）とした。

エネルギー消費量の発熱量換算値（2012年度）

種類	使用量	単位発熱量※	発熱量（MJ）
電力	25,802,000（kWh）	9.625（MJ/kWh）	248,344,250
灯油	69,000（L）	36.7（MJ/L）	2,532,300
A重油	4,331,000（L）	39.1（MJ/L）	169,342,100
都市ガス	753,000（Nm ³ ）	41.1（MJ/Nm ³ ）	30,948,300
ガソリン	8,400（L）	34.6（MJ/L）	290,640
軽油	1,400（L）	38.2（MJ/L）	53,480
合 計			451,511,070
kcal（1MJ=238kcal）			107,459,634,700

※環境報告書ガイドライン（2012年）資料、電力は昼9.97（MJ/kWh）、夜9.28（MJ/kWh）の平均9.625（MJ/kWh）とした。

(2) 低減に向けた主な取り組み

低減に向けて以下のような取り組みを行っています。

- ・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（各部局）
- ・講座・研究室を越えた不要な備品・事務用品の融通を実施して廃棄物の削減に取り組んだ（教育文化学部）
- ・教育文化学部1号館の蛍光灯に替えてLED照明を採用
- ・停電時の発電機運転時、別室で待機し無駄な運転が無いように努めた

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

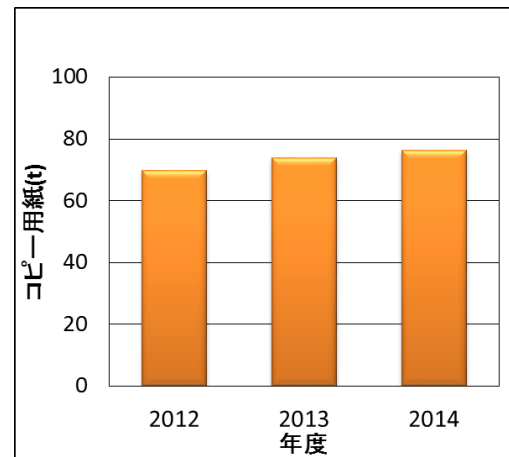
2. 総物質投入量及びその低減対策

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3.3%増加し、図書・雑誌は約3.6%減少しました。

(1) 実績

① コピー用紙

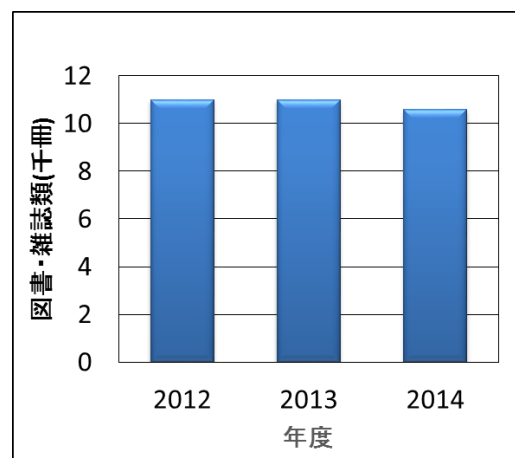
コピー用紙は、教材や会議用資料として使用されており、2012年度は69.8 t(10.5 kg/人)、2013年度の使用量は74.0 t(11.1 kg/人)、2014年度の使用量は76.5 t(11.3 kg/人)となっています(全学の合計)。2013年度と2014年度では約3.3%増加しました(2014年の人数は附属学校園以外の約6,790人とした)。



コピー用紙の使用量

② 図書・雑誌類

図書・雑誌類は、必要な学術情報を得るために必要な媒体であり、2012年度の購入量は約 11×10^3 冊、2013年度も約 11×10^3 冊、2014年度で購入量は約 10.6×10^3 冊となっています。2013年度と2014年度では約3.6%減少しました(附属図書館公表値を採用)。



図書・雑誌購入量の比較

(2) 低減に向けた主な取り組み

低減に向けて以下のような取り組みを行っています。

- ・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
- ・図書・雑誌の購読冊子及び部数の見直し
- ・他の研究機関から送付される報告書等について、関わりが希薄なものについては受け入れを辞退するなど

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

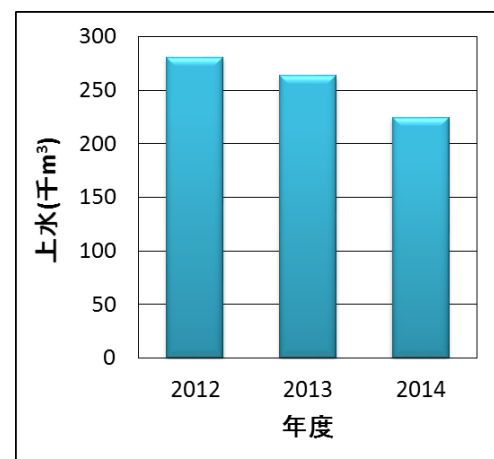
3. 水資源投入量及びその低減対策

本学で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。集計データは2012年にさかのぼり大学に限定した記録を採用し、関連事業者（秋田大学生生活協同組合など）の値は除きました。

(1) 実績

① 上水

上水は、主に飲料、実験、トイレなどに使われており、2012年度の使用量は $281 \times 10^3 \text{ m}^3$ 、2013年度は $264 \times 10^3 \text{ m}^3$ 、2014年度の使用量は $225 \times 10^3 \text{ m}^3$ となっています（全学の合計）。2013年度と2014年度の比較では約14.8%減少しました。



上水使用量の比較

(2) 低減に向けた取り組み

上水の使用量の低減に向けて以下のような取り組みを行っています。

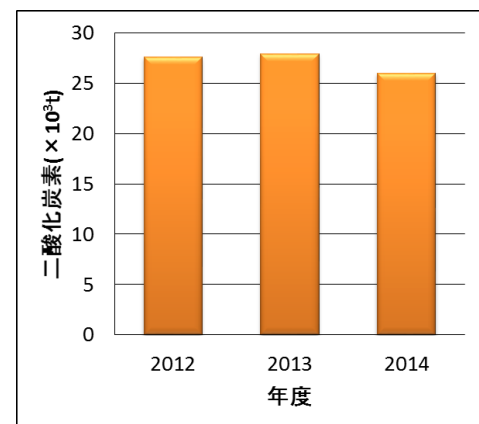
- ・ ラベルによる節水の啓発
- ・ 節水型蛇口への一部変更
- ・ 地震後の漏水点検の実施

4. 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策

地球温暖化に寄与すると考えられている物質のことを一般に「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）のうち、本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。集計データは2012年にさかのぼり、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づき報告した大学に限定した記録を採用して、関連事業者（生協など）の値は除きました。その結果、2014年度は前年度比で約6.8%減少しました。電力の二酸化炭素換算係数は、東北電力管内の値として2012年度 0.547 kg-CO₂/kWh、2013年度 0.600 kg-CO₂/kWh、2014年度 0.591 kg-CO₂/kWh、を採用しました。なお、学内での二酸化炭素排出量の低減に向けた主な取り組みは、総エネルギー投入量の低減に向けた主な取り組みに準じます。

(1) 二酸化炭素排出量

二酸化炭素量は、各エネルギー投入量から、排出係数を使い、算出しました。2012年度は27.6×10³ t、2013年度は27.9×10³ t、2014年度の排出量は26.0×10³ tとなっています（全学の合計）。2013年度と2014年度の比較では約6.8%減少しました。



二酸化炭素排出量の比較

エネルギー使用量の二酸化炭素排出量換算値（2014年度）

種類	使用量	単位発熱量※1	排出係数※1 (tCO ₂ /MJ)	排出量 (tCO ₂)
電力	25,256,000 (kWh)	-	0.000591 ※2	15,517
灯油	58,700 (L)	36.7 (MJ/L)	0.0679	146
A重油	3,146,000 (L)	39.1 (MJ/L)	0.0693	8,524
都市ガス	853,000 (Nm ³)	41.1 (MJ/Nm ³)	0.0513	1,798
ガソリン	11,900 (L)	34.6 (MJ/L)	0.0671	28
軽油	2,500 (L)	38.2 (MJ/L)	0.0687	7
合 計				26,020

※1: エネルギーの使用の合理化に関する法律定期報告書ほかに基づく係数ほか

※2: 二酸化炭素排出係数（単位：tCO₂/kWh）

I 基本的項目	II マネジメント・パフォーマンス
III オペレーション・パフォーマンス	IV 自己評価・第三者評価

エネルギー使用量の二酸化炭素排出量換算値（2013年度）

種類	使用量	単位発熱量※1	排出係数※1 (tCO ₂ /MJ)	排出量 (tCO ₂)
電力	26,046,000 (kWh)	—	0.000600 ※2	15,627
灯油	85,000 (L)	36.7 (MJ/L)	0.0679	212
A重油	3,803,000 (L)	39.1 (MJ/L)	0.0693	10,305
都市ガス	822,000 (Nm ³)	41.1 (MJ/Nm ³)	0.0513	1,733
ガソリン	11,900 (L)	34.6 (MJ/L)	0.0671	28
軽油	1,300 (L)	38.2 (MJ/L)	0.0687	3
合 計				27,908

※1: エネルギーの使用の合理化に関する法律定期報告書ほかに基づく係数ほか

※2: 二酸化炭素排出係数（単位：tCO₂/kWh）

エネルギー使用量の二酸化炭素排出量換算値（2012年度）

種類	使用量	単位発熱量※1	排出係数※1 (tCO ₂ /MJ)	排出量 (tCO ₂)
電力	25,802,000 (kWh)	—	0.000547 ※2	14,114
灯油	69,000 (L)	36.7 (MJ/L)	0.0679	172
A重油	4,331,000 (L)	39.1 (MJ/L)	0.0693	11,735
都市ガス	753,000 (Nm ³)	41.1 (MJ/Nm ³)	0.0513	1,588
ガソリン	8,400 (L)	34.6 (MJ/L)	0.0671	20
軽油	1,400 (L)	38.2 (MJ/L)	0.0678	4
合 計				27,633

※1: エネルギーの使用の合理化に関する法律定期報告書ほかに基づく係数ほか

※2: 二酸化炭素排出係数（単位：tCO₂/kWh）

5. 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策

酸性雨に寄与すると考えられている物資で一般に「硫黄酸化物、窒素酸化物」や「揮発性有機化合物(VOC)」のうち、本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。2014年度の排出量は59,163 kg/年でした。

【合計の計算：SO_x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 (脱硫は実施していないので、脱硫効率(%)は0%とする。)】

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

硫黄酸化物排出量(2014 年度)

地区	A 重油使用量 (L)	密度 (g/cm ³)	硫黄分(W/W%)	硫黄酸化物量 (kg/年)
手形地区	210,000	0.8621	0.4633	1,679
本道地区	2,936,000	0.8632	0.4633	23,483
合 計				59,163

(2) 窒素酸化物排出量

窒素酸化物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。2014年度の排出量は9,766 kg/年でした。

【合計の計算：窒素酸化物 (NO_x) 排出量 (kg) = NO_x濃度 (ppm) × 10⁻⁶ × 排出ガス量乾き (Nm³/h) × 施設の年間稼働時間 (h) × 46/22.4】

窒素酸化物排出量(2014 年度)

地区	排出濃度 (ppm)	排出ガス量乾き (Nm ³ /h)	年間稼働時 間(h)	個別窒素酸化 物排出量 (kg/年)	集計窒素酸化 物排出量 (kg/年)
手形地区	97	1,989	1,323	524	2,621
本道地区	98	4,933	2,399	2,382	7,145
合 計					9,766

酸性雨に寄与する硫黄酸化物および窒素酸化物の排出量を削減するため、燃焼状態を適正に保つ運転管理の実施およ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ガスヒートポンプ (GHP) 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ボイラー台数を乗じました。年間稼働時間は10月から4月までの稼働日数を147日とし、稼働時間を1日9時間として推定しました。

6. 化学物質の排出量、移動量及びその管理の状況

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、移動量は以下の通りで、「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量、移動量（2014年）

政令番号	名 称	量 (kg)
1	亜鉛の水溶性化合物	6.0
2	アクリルアミド	6.7
12	アセトアルデヒド	24.3
13	アセトニトリル	131.7
18	アニリン	1.1
60	エチレンジアミン四酢酸	2.8
75	カドミウム及びその化合物	1.2
80	キシレン	645.5
82	銀及びその水溶性化合物	1.6
87	クロム及び三価クロム化合物	2.8
127	クロロホルム	584.8
132	コバルト及びその化合物	5.4
149	四塩化炭素	4.2
186	ジクロロメタン（別名塩化メチレン）	23.9
213	N, N-ジメチルアセトアミド	8.4
232	N, N-ジメチルホルムアミド	176.0
237	水銀及びその化合物	1.7
272	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	3.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.1
281	トリクロロエチレン	1.0
300	トルエン	24.9
306	鉛化合物	1.2
309	ニッケル化合物	1.3
342	ピリジン	3.0
349	フェノール	5.3
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3.2
392	ノルマルヘキサン	15.8
400	ベンゼン	79.0
405	ほう素化合物	1.2
411	ホルムアルデヒド	73.4
438	メチルナフタレン	1.9

※排出量、移動量1 kg以上の主な化学物質

7. 廃棄物等総排出量及びその低減対策

本学は、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。なお、昨年度から廃棄物排出量の把握にあたり、廃棄物等の項目の改訂を行って以下のように設定しました。2013年度から2014年度に一般廃棄物（可燃物）が約3.7%、資源化物が約29.9%、産業廃棄物が約21.1%、特別管理産業廃棄物が約3.4%、廃液等回収・処理量が約2.1%減少しました。

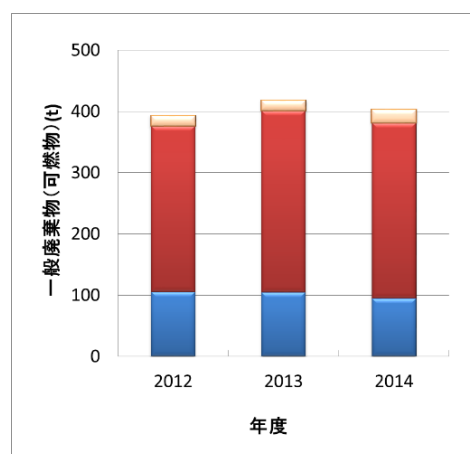
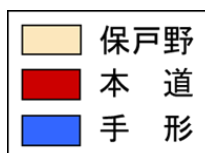
廃棄物の分類

項 目	内 容
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
資源化物	ペットボトル、缶、ビン、古紙（溶解）、コピー用紙、新聞紙、段ボールなどの排出量
産業廃棄物	汚泥、金属くず・廃プラスチック、粗大ごみ、その他の不燃ごみ（乾電池、蛍光灯等）の排出量
特別管理産業廃棄物	廃油、廃酸・廃アルカリ、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

(1) 実績

① 一般廃棄物（可燃物）

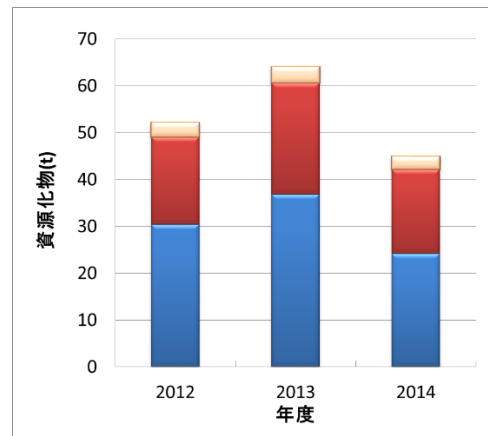
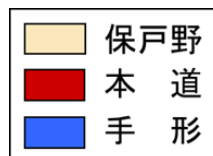
一般廃棄物（可燃物）は、燃やせるごみ（再生不能の紙パック、汚れた紙ほか）の排出量を集計しております。2012年度は392.8 t、2013年度の排出量は417.9 t、2014年度は402.6 tとなっています。2013年度と2014年度の比較では約3.7%減少しました。



一般廃棄物（可燃物）排出量の比較

② 資源化物

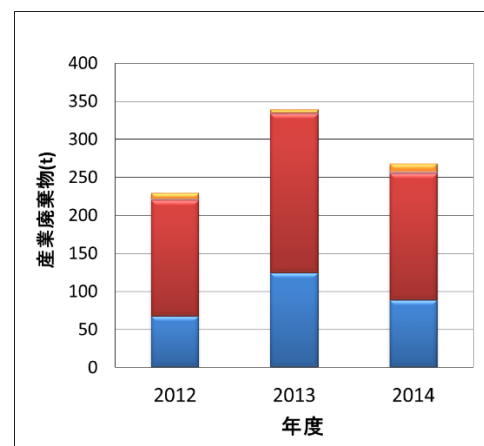
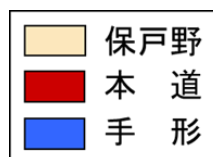
資源化物は、ペットボトル、缶、ビン、古紙（溶解）、コピー用紙、新聞紙、段ボールなどの排出量で、リサイクルが進んでおります。2012年度は52.2 t、2013年度は64.1 t、2014年度の排出量は44.9 tとなっています。2014年度は前年度比で約29.9%減少しました。



資源化物排出量の比較

③ 産業廃棄物

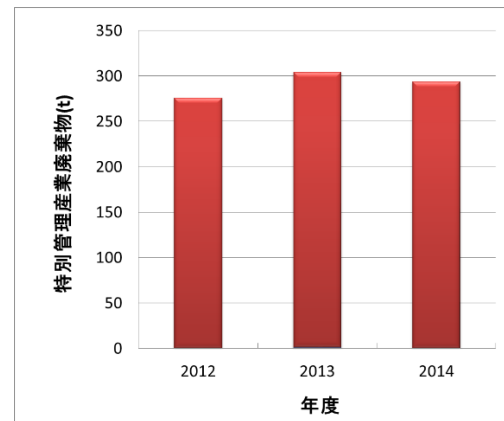
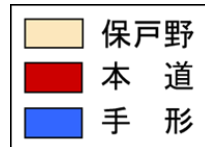
産業廃棄物は、汚泥、金属くず・廃プラスチック、粗大ごみ、その他の不燃ごみ（乾電池、蛍光管等）などの排出量で、2012年度は229.4 t、2013年度は339 t、2014年度は267.6 tとなっています。2013年度と2014年度の比較では約21.1%減少しました。



産業廃棄物排出量の比較

④ 特別管理産業廃棄物

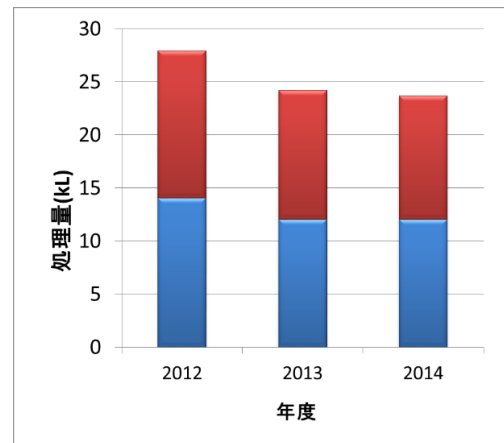
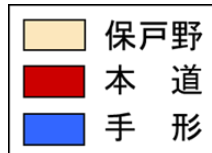
特別管理産業廃棄物は、感染性、引火性、廃石綿などの合計で2012年度は275.9 t、2013年度は304.3 t、2014年度の排出量は293.9 tとなっています。2013年度と2014年度の比較では約3.4%減少しました。排出の99%が本道地区のため、他の2地区はグラフには現れません。



特別管理産業廃棄物排出量の比較

⑤ 廃液等回収・処理量

教育研究および診療等に伴い発生する廃液等は、環境安全センターにおいて無害化処理を行っています。有機系廃液等および無機系廃液等の合計は2012年度は28.0 kL、2013年度は24.2 kL、2014年度は23.7 kLとなっています。2013年度と2014年度の比較では約2.1%減少しました。なお、更新期間中の外注処理量を含みます。



廃液等回収・処理量の比較

(2) 低減に向けた主な取り組み

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。

- ・ 使用済みの紙、シュレッダーにかけたものを溶解して再資源として処理
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 購入量の最小限化
- ・ 電池や蛍光灯等の節約
- ・ 耐久性の強い物品の購入の推進
- ・ 学外廃棄物の持込み禁止
- ・ 油濾過器・マイナスイオン発生装置導入(秋田大学生生活協同組合)

I	基本的項目	II	マネジメント・パフォーマンス
III	オペレーション・パフォーマンス	IV	自己評価・第三者評価

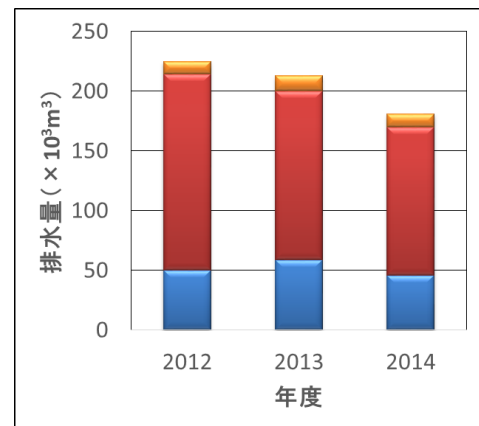
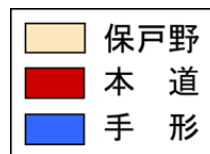
8. 総排水量及びその低減対策

総排水量の集計データは2012年にさかのぼり、大学に限定した記録を採用し、関連事業者（秋田大学生生活共同組合など）の値は除きました。

(1) 実績

排水量

総排水量は2012年度が $225 \times 10^3 \text{ m}^3$ 、2013年度が $213 \times 10^3 \text{ m}^3$ 、2014年度は $181 \times 10^3 \text{ m}^3$ となっています。2013年度と2014年度の比較では約15.0%減少しました。



総排水量の比較

(2) 低減に向けた主な取り組み

排水量の削減のために、主に以下の取り組みを行っています。

- ・ 節水の徹底
- ・ 節水ステッカーによる意識喚起
- ・ 節水型蛇口の一部導入

IV 学生による自己評価及び第三者評価について

1. 学生による自己評価

本学では2013年度版に引続き、環境報告書の信頼性を高めるために自己評価を行いました。自己評価は、「環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き（第2版）/環境省、2014年5月」を参考に、自主的参加の学生によって行われました。以下に、実施状況を示します。



自己評価実施状況（2015年9月1日）

学生による評価は、2015年9月1日12:50より1時間にわたり、理工学部4号館113号室を会場として実施しました。参加学生は14名（ISO14001内部環境監査員を含む）でした。はじめに環境報告書作成の意義について理解してもらうため、小笠原WG委員より「環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き（第2版）/環境省、2014年5月」を紹介し、昨年度発行した2013年度版環境報告書を回覧し概説しました。続いて、2014年度版環境報告書について説明し参加者より質問・意見を受けました。また、学生（学習者）の立場から見た、キャンパスのクリーン度、教育施設・設備などの環境適合性、実験室や実験設備の安全性などについて意見交換し、学生自身の環境活動についても自己評価を行いました。学生からは、「今後、電気や水の不必要な使用が無いかもっと気を配ろうと思う。」「環境報告書を活かした省エネ、リサイクルの推進活動をしていきたい。」というコメントが出され、学生らの活動に関して今後の計画に活かすことにしました。また、「より多くの学生に本学の環境報告書のことを知ってもらい、環境への配慮について意識を高めて欲しいので、もっと報告書を周知すべきではないか。」との提案もあり、環境報告書の活用に関しても今後の検討課題にすることにしました。

2. 第三者による評価

2015年8月24日（月）、環境省認定「環境カウンセラー」2名に依頼して、報告書の内容及び活動状況について現地評価をお願いしました。この評価は、「環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き（第2版）/環境省、2014年5月」を参考に、①環境報告に記載された「情報の正確性」、②環境報告の「報告内容の網羅性」、③実際に行われている「対策内容の適切性」、及び④法律等の順守状況などについての評価が行われました。



評価の様子（医学図書館会議室）

第三者評価の結果

「環境報告書2014」の内容紹介では、秋田大学の環境活動の概要について、また、環境管理の状況や環境への負荷の現状について、定量的に説明を受けました。環境報告書は2005年度版から継続して公表し、大学運営から学生の活動まで広範囲な環境保全を継続していることがわかりました。環境マネジメントシステムは2007年からの取組みを継続しており、省エネや廃棄物の削減、化学物質の管理などに力点を置いているようです。これらは大学としての環境方針や環境目標を示して活動していますが、環境報告書を見る限りでは、例えば「電力対策などの明確なオペレーション」が示されていません。使用した電力の値のみを結果として記載するのではなく、具体的に大学として何を実施したいのかを示し、次年度はどのように展開するのかなどを記載すると更に解りやすいでしょう。次に、近年では学生のISO活動への参加が見られますが停滞気味の様子です。学生に対する環境内部監査員の養成講習や実際に内部監査に加わるなどの活動も行っていたようなので、今後も計画的に実施されると大学としての特徴が活かされると思います。また、ISO14001活動を活性化させるためにも、新しい環境目標の設定や担当スタッフなどの交代で活動の刷新を図るなども良い方法ではないかと思われます。



視察状況（本道地区環境安全センター、医学部附属病院ヘリポート）

現地視察では、環境安全センターの施設更新状況や医学部附属病院ヘリポートの完成なども視察できました。大学は常に設備更新やガスヒートポンプへの切り替え、建物の改修や百周年記念館の完成など、管理対象が増えているように見えました。

おわりに、大学として環境保全活動や講師派遣など、また、教育研究を継続しており、防災などを含めて多方面にわたって素晴らしいものでした。本報告書では、日々の活動がよくわかりました。民間企業では常に危機感をもってハード、ソフトの両面を見直していますので、民間の管理方法も参考にして、マンネリ化せずにこれからも継続していかれることを期待します。



排水処理施設視察状況
(ベンチャーインキュベーションセンター)

評価実施日 2015 年 8 月 24 日

環境カウンセラー 市民部門	杉 館 俊 彦
環境カウンセラー 事業者部門	草 皆 次 夫

3. 環境省ガイドラインとの比較

本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。また、当該ガイドラインでは、記載することが望ましいとする分野を5つ、35項目を掲げています。

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整理して示します。

表 環境報告書ガイドライン(環境省)と本学環境報告書の比較

分野及び項目		本環境報告書 記載頁	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. 1-5	
(2)	経営責任者の緒言	P. 1	
(3)	環境報告の概要	P. 6	
(4)	マテリアルバランス	P. 7	
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. 9	
(6)	重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	P. 8-13	
(7)	環境配慮経営の組織体制等	P. 13	
(8)	環境に関する規制等の順守状況	P. 21-24, 70	
(9)	ステークホルダーへの対応	P. 24-27	
(10)	環境に関する社会貢献活動等	P. 38-43	
(11)	バリューチェーンにおける環境配慮の取り組み	P. 23, 24	
(12)	グリーン購入・調達	P. 26	
(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. 29, 71-73	
(15)	環境に配慮した輸送	P. 29	
(16)	環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	無	本学は非生産業・非販売業な組織のため
(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組に関する状況」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. 44	
(19)	総物質投入量及びその低減対策	P. 48	
(20)	水資源投入量及びその低減対策	P. 49	
(21)	事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	無	本学は非生産業・非販売業な組織のため
(22)	総製品生産量又は総商品販売量	無	本学は非生産業・非販売業な組織のため
(23)	温室効果ガスの排出量及びその低減対策	P. 50	
(24)	総排水量及びその低減対策	P. 57	
(25)	大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	P. 51	
(26)	化学物質の投入量、移動量及びその低減対策	P. 52	
(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. 54	
(28)	有害物質等の漏出量及びその防止対策	P. 56	
(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. 29	
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. 58	

1. 国立大学法人秋田大学第2期中期目標・中期計画

大学の教育研究等の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 教育に関する目標を達成するための措置

(1) 教育内容及び教育の成果等に関する目標を達成するための措置

- ・ アドミッション・ポリシーを継続的に点検・評価し、選抜方法を一層改善・充実する。
- ・ グラデュエーション・ポリシーを明確にし、それぞれの学位に応じた学習成果を保証する一貫した教育課程を編成する。
- ・ 高校から大学への接続を円滑に行う教育課程を編成する。
- ・ 社会の要請に応じた特別コースを設置し、海外の大学との単位互換等も活用した国際的に通用する教育課程を編成する。
- ・ リサーチ・アシスタントやティーチング・アシスタントの適切な活用を推進し、大学院生の研究能力や指導能力を向上させる。
- ・ 学生の自主学習を促すとともに、GPA等を活用した成績評価を実施することにより単位制度を実質化する。

(2) 教育の実施体制等に関する目標を達成するための措置

- ・ 少人数教育，学生参加型、インターンシップ型、実地体験型などの授業方法についてFDを実施しそれらを検証・改善する。
- ・ 教育文化学部
 - 学部各課程のグラデュエーション・ポリシーを点検しつつ、社会のニーズを踏まえた組織・定員の見直しを行う。
 - 秋田県における高い初等中等教育水準を維持し教育実践のさらなる高度化に資するよう、大学院のカリキュラムの再点検を行い、組織・定員の見直しを行う。
- ・ 医学部
 - 大学院部局化の下で、基礎、臨床の融合的な教育研究体制を強化する。
- ・ 工学資源学部
 - 秋田県立大学との共同大学院を設置する。
 - 博士課程の組織・定員の見直しを行う。
 - 社会の要請を踏まえた学部の組織・定員の見直しを行う。
- ・ 世界水準の資源学教育拠点を形成し、国際資源学部（仮称）の設置を目指す。
- ・ グローバル化に対応した学部教育を行うため、外国人教員による理数系教養基礎教育を行うとともに、国際資源学部においては、英語による学部教育によりグローバル化に適合した国際教育体制を整備する。

(3) 学生への支援に関する目標を達成するための措置

- ・ 学習・進級・進学に関する各部局の相談部署相互の連絡機能を強化し、学生支援システム

を整備する。

- ・ 学生が集い交流できる場を整備し、学生の主体的なプロジェクトや課外活動を支援する。
- ・ 情報通信技術を活用した教育環境を整備し、学生の自主学習を支援する。
- ・ 初年次から学生の職業観を育成するキャリア教育や学内インターンシップなど全学的な就職支援活動を推進する。
- ・ 学生支援機能を充実させ、学生生活における相談体制を整備する。
- ・ 入学料・授業料免除枠の拡大や修学支援の基金充実など、学生に対する財政的支援を行う。
- ・ 学生寮などの生活環境を整備する。

2 研究に関する目標を達成するための措置

(1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置

- ・ 本学の重点的研究として、次の研究を推進する。
 - 生命科学の先端的な研究
 - 国際的資源学及び資源素材系の研究
- ・ 地域的特性を踏まえた研究として次の研究を推進する。
 - 脳血管障害の研究、がん・免疫の基礎的橋渡しの研究、自殺予防研究
 - 高齢化に伴う身体機能障害の回復に関する研究
 - 「秋田学・白神学」などの学際的研究
- ・ その他特色ある研究を重点的に支援し、上記の研究とともに得られた成果を知的財産として活用する。

(2) 研究実施体制等に関する目標を達成するための措置

- ・ 連携型プロジェクト研究を可能とする柔軟な人材登用及び組織運営体制を構築する。
- ・ 国際的な資源学及び資源リサイクルなど社会的要請の高い研究を推進するため、以下の取組を行う。
- ・ 日本や世界の資源を支える国際的資源学研究拠点を構築するため、国際資源学教育研究センターの改組・充実を図り、資源学分野の研究機能を強化する。
- ・ 学内の教育・研究施設の拡充・整備を行う。
- ・ 地域との協同的研究、人材育成の拠点形成の見地から産学連携推進の諸組織を整備する。
- ・ 国内外の大学、研究機関等との研究協力・研究連携を推進する。

3 その他の目標を達成するための措置

(1) 地域を志向した教育・研究に関する目標を達成するための措置

- ・ 「地域を志向した大学」として、全学的な教育カリキュラム・教育組織の改革を行い学生の地域に関する知識・理解を深めるとともに、地域の課題（ニーズ）と大学の資源（シーズ）の効果的なマッチングによる地域の課題解決、さらには地域社会と大学が協働して課題を共有しそれを踏まえた地域振興策の立案・実施まで視野に入れた取組を進める。

(2) 社会との連携や社会貢献に関する目標を達成するための措置

- ・ 地方自治体や企業等との連携協定を拡大し、定期的に公開講座等を実施する。
- ・ 単位認定講座や出前講義などにより高大連携・高大接続を推進する。
- ・ 大学の有する教育・研究機能を広く社会に提供し生涯学習事業・大学開放事業を進める。
- ・ 北東北国立3大学は連携して、地域の諸課題を視野に入れつつ、教育・研究・社会貢献を行う。
- ・ 秋田県内の自治体、産業界等と連携し、「地域づくり」の組織を立ち上げ、地域活性化に取り組む。

(3) 国際化に関する目標を達成するための措置

- ・ 在学生の海外への留学や教職員の派遣を促進するための支援体制を強化する。
- ・ 外国人留学生受け入れ200人を目指し、受け入れのための学習・生活環境を整備する。
- ・ 資源系分野をはじめとした留学生の受け入れ促進、諸外国の大学との教育研究の交流を全学的に推進するため協定校を増やす。
- ・ 研究者の国際的な学術交流を活発にするために海外派遣事業及び招へい事業を強化する。

(4) 附属病院に関する目標を達成するための措置

- ・ 病院再開発事業の早期完了により、質の高い医療基盤を構築するとともに、健全な病院経営のための増収・経費削減策を推進する。
- ・ ユビキタス技術等の活用により、先進的で安心な医療環境を構築する。
- ・ 移植・再生医療、低侵襲医療、医工連携研究等を推進する。
- ・ 専門医養成プランを推進し、医師不足、分野別偏在を改善するとともに、コ・メディカル職員、事務系職員等の能力、技能を向上させる。
- ・ 秋田県の課題である少子化対策の一環として、産科・小児科医療を充実させる。
- ・ 高齢化が進む秋田県に多いがんや循環器疾患等に対する臨床研究を推進するとともに、地域医療の各種拠点病院としての機能を強化する。

(5) 附属学校に関する目標を達成するための措置

- ・ 学部教員と共同で教科指導、生活指導、保育等に関する研究を進め、その成果を地域の教育現場に発信する。
- ・ 大学・学部と附属学校園との運営上の連携体制を整備する。
- ・ 各種の教育機関との連携を密にし、附属学校園の運営に地域の教育界のニーズを反映させる仕組みを整備する。
- ・ 学部教員、教育委員会等との協力体制を強化し、教職志望者に必要な資質・能力を向上させる教育実習プログラムを研究・開発するとともに、現職教員の指導力向上に資する研修プログラムを充実させる。

なお、中期目標・中期計画の全文は下記webサイトからご覧いただけます。

(http://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_target.html)

2. 全学の節電活動

・節電方策（別紙参照）の実施関連資料



お昼休みの消灯

エアコンの室温目安
夏：28℃
冬：19℃

長時間
席を離れる場合は
PC等の電源OFF

クールビズ
ウォームビズ
に努めよう

手洗い時の節水

OFF

省エネ実践

省エネルギー推進委員会
施設保全課電気担当



エアコンの室温目安は
夏 28℃
冬 19℃

二酸化炭素を減らしましょう。

省エネルギー推進委員会
施設保全課電気担当

皆で出来る 省エネ

節水・節電にご協力ください

- ・水をご使用の際は、出し過ぎたり流しっぱなしにしないようにしましょう。

省エネ実践

- ・長時間席を離れる時は、パソコン・プリンターの電源を切りましょう。
- ・昼休み時の消灯、窓側照明の消灯をしましょう。
- ・使用していない機器は、プラグを抜きましょう。

省エネルギー推進委員会
施設保全課電気担当

みんなで出来る省エネ！

「直接支払うわけじゃないし…」という思いで
ついつい使い過ぎていませんか？

- ・各自、クールビズ・ウォームビズ、節電・節水に努めましょう。
- ・エアコンの室温目安は、夏：28℃、冬：19℃にしましょう。
- ・昼休みや長く席を離れる時は、その都度消灯しましょう。

参考
秋田大学の光熱水料：年間11億円！（平成25年度）
月になると平均9200万円以上！
1世帯あたりの平均的光熱水料の約4,600軒分！

省エネルギー推進委員会
施設保全課電気担当

秋田大学夏季節電計画

■基本方針

- 東日本大震災から3年を経て電力需給状況は改善しつつありましたが、西日本の発電所の停止に伴い、全国的に昨年度より電力需給は厳しい状況にあるため、「2014年夏季の電力需給対策について」が電力需給に関する検討会合において決定されました。
- 決定された対策では「現在定着している節電（東北電力管内（平成22年度比）4.3%）の取組が教育研究活動などへの影響を極力回避した無理のない形で、確実に行われるように節電に取り組む。ただし、具体的な数値目標は設けない。」とされています。
- また、東北電力の電気料金の値上げや消費増税の影響で、秋田大学の経営に影響を与えております。
- 以上のことから秋田大学では教育研究と診療活動の質を維持しつつ、節電対策に取り組めます。

節電目標

○7月1日～9月30日

教育研究活動等に支障がない範囲で節電に取り組む

（目安として平成22年度最大電力比 ▲4.3%）

■節電方針

別紙に示す「節電方策」を実施します。

■秋田大学の電力消費の特徴

1. 手形

○平日の使用

平日の昼間時間帯（10時～18時）は一定の高い使用状況が継続している。
夜間は昼間時間帯の41～52%程度の消費量となっている。

○休日の使用

休日の昼間時間帯の消費量は55～58%程度となっている。

2. 本道

○平日の使用

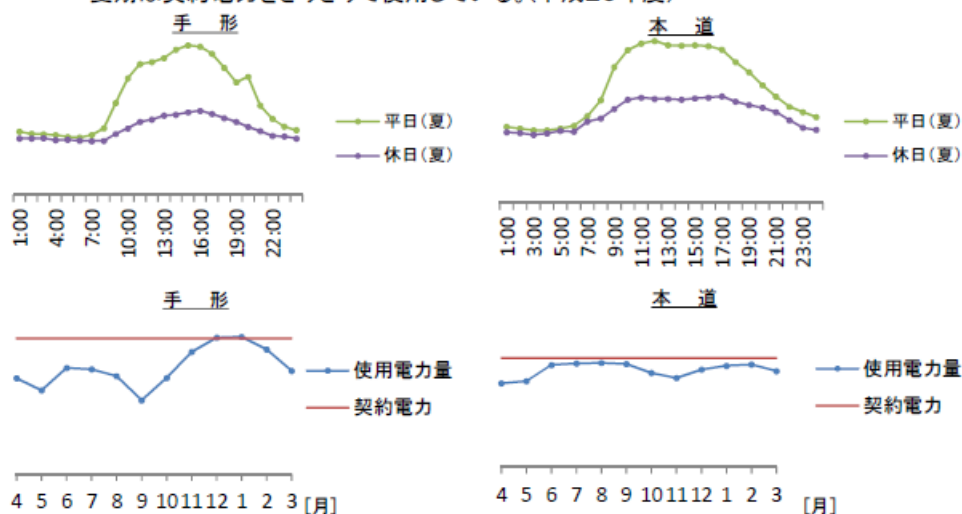
平日の昼間時間帯（9時～18時）は一定の高い使用状況が継続している。
夜間は昼間時間帯の55～62%程度の消費量となっている。

○休日の使用

休日の昼間時間帯の消費量は68～73%程度となっている。

○夏期の使用

夏期は契約電力をぎりぎりで使用している。（平成25年度）



秋田大学冬季節電計画

■基本方針

- ・ 冬季の電力需給見通しについて、政府において検証をおこなった結果を受け、「電力需給に関する検討会合」において、「2014年度冬季の電力需給対策について」が決定されました。
- ・ 決定された対策では「現在定着している節電（東北電力管内（平成22年度比）2.1%）の取組が教育研究活動などへの影響を極力回避した無理のない形で、確実に行われるように節電に取り組む。ただし、具体的な数値目標は設けない。」とされています。
- ・ また、東北電力の電気料金の値上げや消費増税の影響で、秋田大学の経営に影響を与えております。
- ・ 以上のことから秋田大学では教育研究と診療活動の質を維持しつつ、節電対策に取り組めます。

冬 期 節 電 目 標

○12月1日～3月31日

教育研究活動等に支障がない範囲で節電に取り組む

（目安として平成22年度最大電力比 ▲ 2.1 %）

■節電方針

別紙に示す「節電方策」を実施します。

■秋田大学の電力消費の特徴

1. 手 形

○平日の使用

平日の昼間時間帯（10時～18時）は一定の高い使用状況が継続している。

夜間は昼間時間帯の43～49%程度の消費量となっている。

○休日の使用

休日の昼間時間帯の消費量は51～60%程度となっている。

○冬期の使用

冬期は契約電力を超過して使用している。（平成25年度）

2. 本 道

○平日の使用

平日の昼間時間帯（9時～18時）は一定の高い使用状況が継続している。

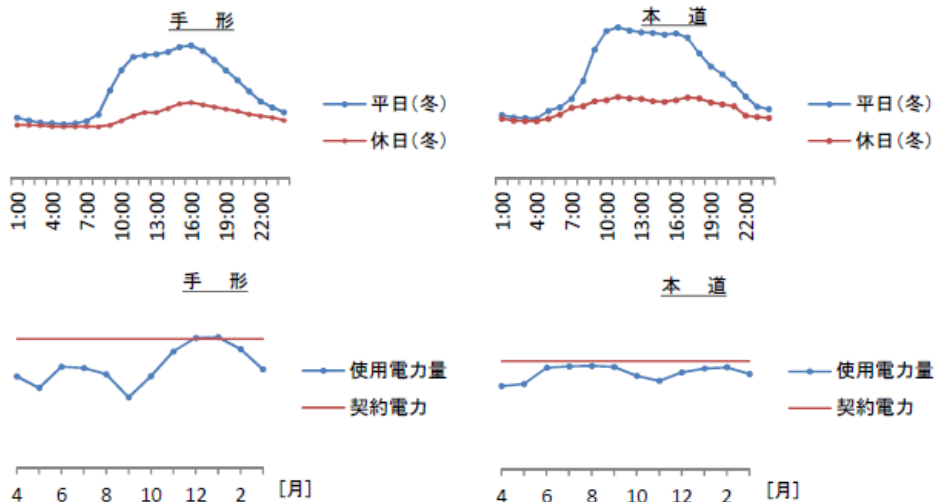
夜間は昼間時間帯の59～63%程度の消費量となっている。

○休日の使用

休日の昼間時間帯の消費量は67～70%程度となっている。

○冬期の使用

冬期は契約電力をぎりぎりで使用している。



3. 秋田土壌浄化コンソーシアムのイメージ

特定非営利活動法人

秋田土壌浄化コンソーシアムのご案内

■設立目的

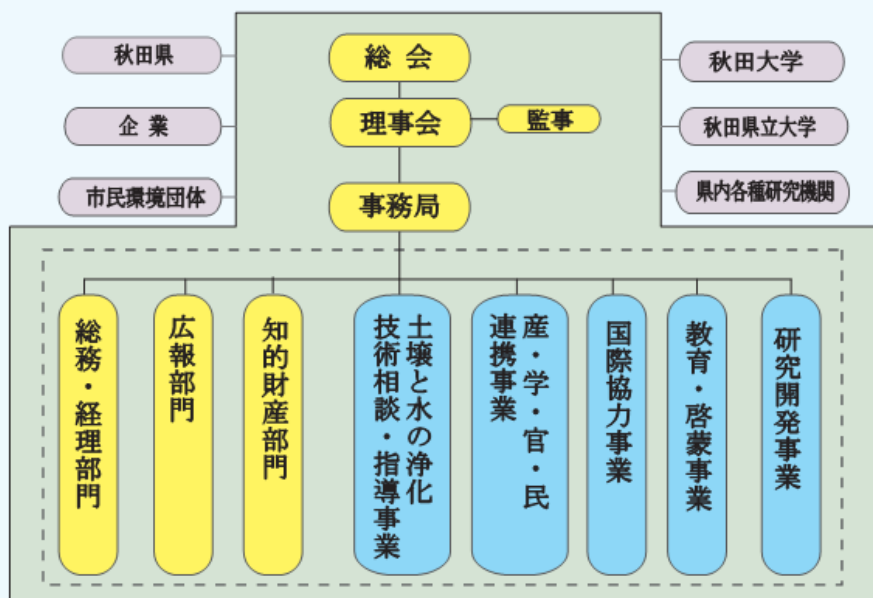
秋田土壌浄化コンソーシアムは、秋田県内において土壌や水の浄化および資源リサイクルなどの環境における技術（以下「環境技術」という）に関する問題（以下「環境問題」という）を抱えた人たちに対して、それらの環境問題の解決を図り、自然環境の浄化と資源循環型社会の形成に寄与することを目的とする。その目的を実現するために県内の大学が中心となって産学官が連携して、環境技術に関する研究開発事業、研究開発成果を活かした企業支援及び技術移転事業、環境技術に関する相談・指導及び教育・啓蒙事業を行う。

以上の地域活動を通じて得られた環境技術は、国内だけでなく、同様の環境問題を抱える地球上のあらゆる地域に発信して国際協力の活動をすることを目指す。

■活動種類

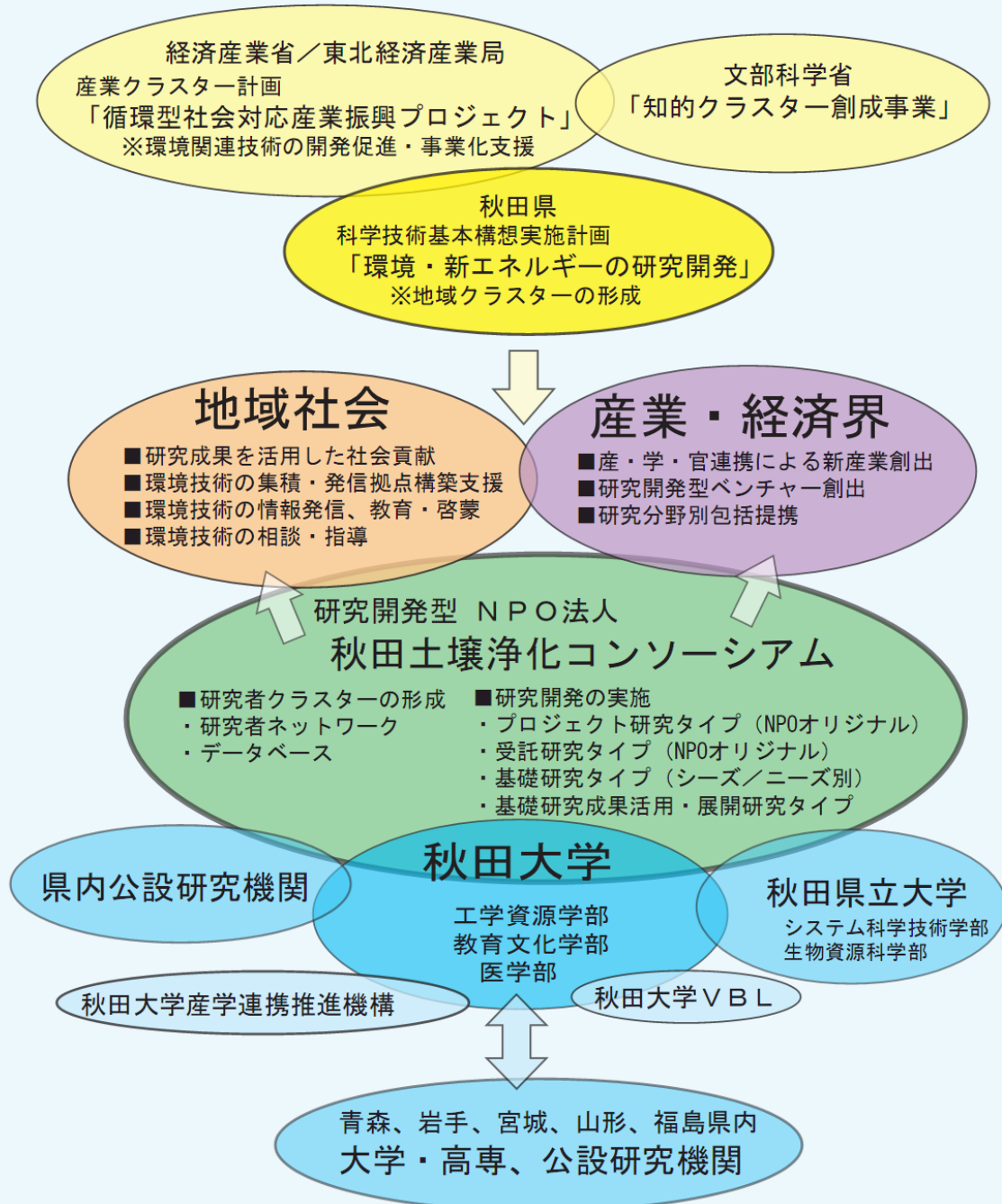
- (1) 社会教育の推進を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 国際協力の活動
- (4) 経済活動の活性化を図る活動
- (5) 科学技術の振興を図る活動
- (6) 同様の活動を行う団体の運営又は活動に関する連絡、助言、援助

■活動組織



住所 〒010-8502 秋田市手形学園町1番1号
 秋田大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー 1F
 E-mail akitadoj@gipc.akita-u.ac.jp
 TEL&FAX 018-889-3078

特定非営利活動法人 秋田土壌浄化コンソーシアムの活動



4. 大学運営における環境関連法規制および規程類（抜粋）

【環境関連法規制】

- ・ 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法）
- ・ 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
- ・ 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊に実施の確認に関する法律 等

【学内規程等】

- ・ 秋田大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー規程
- ・ 秋田大学バイオサイエンス教育・研究センター規程
- ・ 秋田大学バイオサイエンス教育・研究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程
- ・ 秋田大学医学部附属病院核燃料物質計量管理規程
- ・ 秋田大学工学資源学研究科核燃料物質計量管理規程
- ・ 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利用要項
- ・ 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
- ・ 秋田大学エックス線障害予防規程
- ・ 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
- ・ 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

5. 研究課題（抜粋）

(1) 日本学術振興会科学研究費補助金採択研究課題

（国際資源学部、教育文化学部、医学系研究科、理工学部工学資源学研究科、バイオサイエンス教育・研究センターにおいて採択された研究課題。秋田大学名誉教授の採択課題も含む。順不同）

北極圏生物の放射能汚染
多世代参加コミュニティ・エンパワメントの実践による地域づくり型自殺予防の実証研究
地域の自殺予防に資するレジリエンス社会の構成要因の探索
生理学的指標からみた手浴による温熱刺激の有効性に関する実証的研究
乳児の睡眠構造の発達を促す光環境の検証
人工股関節患者のライフスタイルの違いや豪雪寒冷地による影響と対策ツールの開発研究
医師不足地域の脳卒中医療ニーズ偏在是正にむけた医療連携アセスメントモデルの構築
津波による鉄筋コンクリート造建物と海岸林の被災の要因と条件に関する実証的研究
微細細孔と水分移動に着目したポーラスコンクリートの凍害劣化機構に関する研究
省タングステンバインダーレス超硬材料の開発
卓越した耐クリープ性を示すヘテロ構造鉛基合金の電解採取不溶性アノードへの応用
鉱山排水から簡易合成したゲーサイトと超音波酸化を用いた酸性領域における砒素の除去
レアメタル抽出能を有する天然物有機-無機複合材料の創成
微生物の代謝反応が誘導する金属の腐食機構を応用した発電システムの開発に関する研究
レアメタルのリユースを想定した硬質マクロ粒子分散型耐高温摩耗性複合材料の開発
電気二重層キャパシタ電極用もみ殻由来高密度マイクロ・メソポーラス活性炭の開発
太陽光発電の導入拡大にともなう希少金属の供給リスク評価と経済性分析
降積雪・地下水人工涵養・人間活動を繋ぐ：高齢化社会を生きるアメニティゾーンの創出
熱帯地域でも普及可能な超低価格地中熱冷房システムのインドネシアでの実証研究
冷却不良によるジルカロイ被覆管破損の模擬実験とZrO ₂ の変態温度通過時の酸化特性
肥満における運動療法に与えるリポ蛋白リパーゼおよびアポリポ蛋白AⅡの作用の解明
東南アジアにおける水銀利用による環境汚染の回復と持続的産業発展に関する研究
純粋環境損害の私法上の救済をめぐる解釈論的・立法論的研究
アバタイト型化合物の結晶構造と表面特性を利用した非貴金属排ガス浄化触媒の開発
ゼオライトを利用したセシウム吸着電極の開発と動電処理による除染への応用
溶融塩電析と自己組織化による拡散障壁能を有する耐酸化コーティングの創製
可溶化された活性汚泥を用いたバイオ燃料電池の開発
EV・HEV駆動用高効率レアアースフリーモータの開発
高活性Pt酸化物触媒を用いた次世代直接エタノール型燃料電池の開発
浮選と浸出を組み合わせた不純物含有鉱石へのアドバンスドミネラルプロセッシングの開発
東南アジアとモンゴルの斑岩銅鉱床の貫入岩の酸化状態と白金族元素の資源ポテンシャル
超音波照射およびピエゾ振動子を用いたメタンハイドレート分解特性に関する研究
パプアニューギニアにおける2つの天然資源開発地における社会変化の類似点と相違点
光ファイバー温度計を用いたメタンハイドレート層の熱物性現位置評価法の開発
マグマ-熱水系における鉱床形成プロセスと流体包有物の基礎研究

(2) 企業や学外機関との受託研究課題および共同研究課題

(国際資源学部、教育文化学部、医学系研究科、理工学部工学資源学研究科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

メチル水銀曝露による健康影響に関するレビュー
地下水涵養源としての湖沼の役割評価と湖沼底質の水浄化機構の解明
鳥海山・飛島ジオパーク構想のジオストーリーとジオサイトに関する研究
平成26年度海底熱水鉱床採鉱技術開発等調査に係る研究（微細鉱物の存在形態）
低品位炭・バイオマス由来液体燃料の高効率脱硫
ウェーハ製造工程における腐食及び汚染の熱力学的研究
バイオ原油のトータルシステムに係る実用化研究開発
残留塩素の減衰に関する研究
発電焼却灰の建設材料への利用と環境影響評価に係る基盤研究
廃棄物成分の組成変動に係るガラス固化試験（ホウケイ酸塩メルトにおける MoO_3 の溶解挙動の解明）
貯留サイト調査研究（国際石炭利用技術振興費補助金・酸素燃焼国際共同実証事業）
長期備蓄原油中の水分低減化に関する試験業務
持続可能な資源開発実現のための空間環境解析と高度金属回収の融合システム研究
希少金属を対象とした高選択性抽出剤の合成と抽出特性測定
地熱発電技術研究開発／地熱発電の導入拡大に資する革新的技術開発／バイナリー式温泉発電所を対象としたメカニカルデスケーリング法の研究開発
再生可能エネルギー熱利用技術開発／地中熱利用トータルシステムの効率化技術開発及び規格化、および再生可能エネルギー熱利用のポテンシャル評価技術の開発／地下水を活用した高効率地中熱利用システムの開発とその普及を目的としたポテンシャルマップの高度化
環境経済の政策研究委託業務物質利用に伴うライフサイクル環境影響評価手法の開発及び国際資源循環の推進に関する研究

(2)-2 共同研究課題

間引きスイカ抽出物の美容機能に関する研究
山菜等の天然植物資源を活用した新規化粧品素材の開発に関する研究
上の岱地熱水の同位体的研究
新規電磁シールド材の開発
提供機材のEMC問題に関する展開
マイクロバブルを活用した節水洗浄技術の確立
コンクリート製品の養生条件と耐凍害性能の関係に関する研究
南長岡ガス田酸性貯留岩の変質作用と孔隙形成過程に関する研究
粉末圧延法で調整したPb基合金による次世代型Zn電解採取用アノードの開発
石油系軽油代替燃料の製造・普及に関する調査研究
スギナエキス・クマリン含有ペット用ケア商品の開発
低品位鉄鉱石と低品位炭素資源からの高還元性・高ガス化反応性鉄鉱石・炭材コンポジットの製造
エネルギー自立を目指したインテリジェント照明システムの開発
リモートセンシングデータを用いた震災廃棄物量の推定法の開発
津波による漂流対策実験他調査
発電ボイラー発生焼却灰造粒固化物の溶出試験と環境影響評価
石炭灰の溶出特性と不溶化機構の解明
災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画
水溶性天然ガス開発における共同研究
スラグからの高pH水の溶出挙動と表面改質効果の解明
地中熱利用システムにおける共同研究
貴金属含有廃棄物の湿式回収技術に関する研究
高機能型土壌吸着剤を利用した土壌浄化に関する基礎的研究
コピアポ周辺地域の火成岩活動と銅鉱化作用の関係について～テクトニクス場の変化とCu鉱化作用を伴う鉱床形成場の時空変遷の解明～

(3) その他の研究課題

リサイクルアクションゲームのネット公開
「コモンズの悲劇」に見る環境問題の本質
ゲーミング・シミュレーション教材「地球環境サミット」の開発と実践
東北6県の雪水資源量の長期変化と積雪の時空間分布
寒風山風穴についての気象学的考察
地球環境ゲーム“GION”の開発
鳥海山の自然環境に関する研究
地球温暖化が高山生態系に与える影響の評価
アラスカ内陸部の植生発達に対する強度森林火災の効果
南極昭和基地周辺産地衣類のモニタリング的研究
秋田市とその周辺域、並びに日本列島における地衣類のモニタリング的研究
秋田の気候風土に適応した伝統的住居のつくり方・住まい方の教材化
秋田の学校建築における自然冷房および昼光利用の効果に関する実測研究
学校教室における昼光利用と電灯の節電に関する体感ゲーム形式の教材開発と実践
統計調査の公表データ用いた秋田県の建築年別の住宅ストックの将来推計、および2020年までの住宅の省エネルギー化の推進に関する試算
スポーツの現代化と地域環境保全-「開発主義」と人々の創造性の結節
粒子励起X線分光による環境試料分析法の標準化に関する研究
秋田県産地衣類中の主要および微量元素の定量
「クニマスを探せ！」の授業開発と実践
「甦れクニマス！！」の授業開発と実践
「田沢湖姫観音の秘密」の授業開発と実践
環境同位体を用いた大気降下物由来窒素による白神山地への影響に関する基礎研究
埼玉県平野部における都市化の地下温度分布への影響の評価
鳥海山西麓の海岸湧水の起源と滞留時間に関する研究
鳥海山出壺湧水の起源・滞留時間・水質の長期変動に関する研究
東京都内の地下水環境の長期的な変遷に関する研究
フランス民事責任法上の純粋環境損害の研究

6. 公開講座、出前講座、市民講座

地域創生センターが主催して、国際資源学部、教育文化学部、医学系研究科、理工学部工学資源学研究科などの講師が行った様々な公開講座等は以下の通りです。

2014年度 社会貢献事業実施状況一覧(1)				* 参加者数把握せず	
		事業名	参加者数	担当部局等	
地域協働部門	公開講座	サイコロジカル・カフェ(全7回)	141	教育文化学部 こども発達・特別支援講座、地域社会講座	
		北イングランドの文化—マンチェスターを中心に—	28	教育文化学部 人間文化講座	
		女性教員とやさしく学ぶ認知症講座 ～対応方法・地域での取り組み・予防についてのヒント～	40	大学院医学系研究科 保健学専攻	
		地球を調べ、資源を考える —地層の観察から秋田の昔を探る—	22	国際資源学部 資源地球科学コース	
		描かれた女性—近代日本画とルネサンス絵画にみる—	27	教育文化学部 教育実践講座、人間文化講座	
		シニアのための発声法と歌唱法 ～楽しく元気になる声の出し方と歌い方～	24	教育文化学部 教育実践講座	
		横手分校主催 メディカル・サイエンスカフェ・ネクスト 「高齢社会を明るく元気に生きる」	120	医学系研究科、教育文化学部	
	横手分校	いぶりばでい 収穫・漬込作業	—*		
		平成25年度 大学生・高校生教職体験プログラム 教育ミニミニ実習	—*		
		【地域交流事業】 いぶりばでい 樽開け作業	—*		
		【地域交流事業】 いぶりばでい 製品化作業	—*		
		【地域交流事業】 雪中運動会	—*		
		北秋田分校	2013スノーキャンドルストリート in あに	—*	北秋田分校、秋田大学生
			第51回阿仁の花火大会と灯籠流し	—*	秋田大学よさとせ歌舞輝(サークル)
	北秋田分校主催 メディカル・サイエンスカフェ・ネクスト 「高齢社会を明るく元気に生きる」		150 (定員)	医学系研究科、教育文化学部	
	【地域交流事業】田んぼアート 稲刈り参加		—*	秋田県北秋田市地域振興局、北秋田分校	
	北秋田市「おもしろ理科実験教室」		—*	工学資源学研究科	
	大館市「ワクワク子ども科学教室」		—*	工学資源学研究科	
	第3回「ふるさとの未来・再考！」フォーラム ※分校長参加		—*	北秋田市教育委員会、北秋田分校	
	男鹿なまはげ分校	男鹿なまはげ分校開設記念行事	—*	男鹿市役所総務企画課	
		特別講演会「歴史の転換期をどう生きるか」	—*	男鹿なまはげ分校	
		男鹿の未来を創る子ども育成フォーラム2013	—*		
	自治体連携関係	秋田大学地域創生センター主催 メディカル・サイエンスカフェ・ネクスト 「高齢社会を明るく元気に生きる」	120 (定員)	医学系研究科、教育文化学部	
		美郷町 「水のコンサート」	—*	教育文化学部 音楽教育講座	
大学訪問	大学訪問受入	—*			

2014年度 社会貢献事業実施状況一覧(2)			* 参加者数把握せず	
地域協働部門	地域創生センター主催	秋田大学子ども見学デー	—*	教育文化学部
	他部局主催 (年度計画推進経費による)	秋田大学天イベント	—*	教育文化学部
		秋大憩いのコンサート(全12回)	—*	教育文化学部
		第1回子どもものづくり教室 モデルロケット製作・打上げ体験	—*	工学資源学研究科附属 ものづくり創造工学センター
		第2回子どもものづくり教室～太陽の光を電気エネルギーに変えて走る車！手作りソーラーカー～	—*	
		第3回子どもものづくり教室 ～チームでつくろう！紙飛行機と～	—*	
		第4回子どもものづくり教室 風に向かって走る車！ウインドカー製作	—*	
		第5回子どもものづくり教室 ～能代宇宙イベントモデルロケット打上体験と宇宙開発の本物見学会～	—*	
		第6回子どもものづくり教室 ～ペットボトルでつくる不思議な噴水の製作～	—*	
		第7回子どもものづくり教室 ～スパゲティタワーを建てよう！～	—*	
		第8回子どもものづくり教室 ～岩絵の具をつくろう！そして、絵を描いてみよう！～	—*	
		第9回子どもものづくり教室 ～身近なもので電池を作ろう！～	—*	
		第10回子どもものづくり教室 ～3DCADと3Dプリントを体験しよう！～	—*	
		第11回子どもものづくり教室 ～ビジュアルプログラミングでゲームを作ろう！～	—*	
		秋田大学総合技術部第5回テクノフェスタ	—*	秋田大学総合技術部
		NPO法人秋田土壌浄化コンソーシアム主催 子ども科学教室「土を科学しよう」	—*	工学資源学研究科 環境応用化学科
		秋田大学発 FUKUSHIMA こころつなぐプロジェクト	—*	教育文化学部 教科教育学講座
		秋田県内3ジオパーク候補地域への認定申請支援活動	—*	教育文化学部 自然環境講座
	その他	秋田県赤十字血液センターによる献血事業への協力	—*	
		「秋田大学キャンパスガイドマップ」の作成	—*	

V 資料編

2014年度 社会貢献事業実施状況一覧(3)			*参加者数把握せず
秋田県の特 性を考慮した 地域防災の あり方に関す る調査・研究	強震計を用いた地震観測記録	—*	水田地域防災部門長
	秋田県沿岸市町村への津波に関するアンケート調査	—*	野越地域防災アドバイザー
	緊急地震速報装置設置による精度等研究	—*	
	「潟上市における地域防災・減災に関する研究 —過去の津波履歴から潟上の防災・減災教育を考える」 (受託研究)	—*	鎌滝准教授
	東日本大震災後における秋田大学の対応取り纏め	—*	地域創生センター
	秋田県における古地震研究に関する情報収集、意見交換	—*	鎌滝准教授
	【古地震の調査・分析】 津波地震跡調査	—*	
	【現地調査】 釜石市・南三陸町被災地学校調査	—*	水田地域防災部門長
	【学会・シンポジウム等参加】 日本地球作成化学連合2012年大会	—*	鎌滝准教授
	【学会・シンポジウム等参加】 世界地震工学国際会議における発表	—*	水田地域防災部門長
	【講演会等】 「東日本大震災被災地・被災者の集い」講演	800名	水田地域防災部門長
	【講演会等】 「秋田土壌浄化コンソーシアム平成24年度講演会」講演	15名	鎌滝准教授
	【講演会等】 「大曲自然友の会」大学訪問時講演	40名	
	【講演会等】 「男鹿市若美町 若美コミュニティ推進協議会」講演	20名	野越地域防災アドバイザー
	【講演会等】 「第13回秋田備蓄フォーラム」講演	200名	鎌滝准教授
	【講演会等】 「平成24年度北秋田地域振興局自主防災リーダー研修会 (大館市)」講演	45名	水田地域防災部門長
	【講演会等】 「平成24年度北秋田地域振興局自主防災リーダー研修会 (北秋田市)」講演	45名	鎌滝准教授
	【講演会等】 「秋田県自主防災アドバイザー養成研修」講演	30名	
	【講演会等】 「男鹿市教育委員会講演会」講演	200名	水田地域防災部門長
	【講演会等】 「美郷町自主防災組織」研修会	100名	鎌滝准教授
	【講演会等】 「秋田市自主防災組織総会」講演	30名	野越地域防災アドバイザー
	【講演会等】 「鶴岡地区私立幼稚園連合会安心・安全な幼稚園づくり 支援事業教育」講演会	55名	鎌滝准教授
	【講演会等】 「秋田市のまちづくりを考えるシンポジウム」パネルディス カッションパネラー	20名	野越地域防災アドバイザー
	【講演会等】 「地震防災における防災人育成シンポジウム～東日本大 震災の教訓をスタートとして～」開催	257名	地域創生センター
	【講演会等】 「秋田市自主防災組織講演会」講演	40名	野越地域防災アドバイザー
	【講演会等】 「第2回防災教育指導者研修会」講演	400名	
	【講演会等】 「地域防災フォーラム～学校における防災教育と地域連 携のあり方について考える～(県南地区フォーラム)」パネ ルディスカッションコーディネーター	240名	水田地域防災部門長
	【講演会等】 「地域防災セミナー～地域住民の手による災害に強いま ちづくり～」パネルディスカッションコーディネーター	160名	
	【講演会等】 「地域防災フォーラム～学校における防災教育と地域連 携のあり方について考える～(県北地区フォーラム)」パネ ルディスカッションコーディネーター	320名	
	【講演会等】 「地域防災フォーラム～学校における防災教育と地域連 携のあり方について考える～(県央地区フォーラム)」パネ ルディスカッションコーディネーター	320名	
	【講演会等】 「SSN秋田学生復興支援ネットワーク活動報告会」講演	20名	鎌滝准教授
	【講演会等】 「潟上市立東湖小学校・天王小学校・天王中学校の小中 連絡協議会」講演	60名	水田地域防災部門長

V 資料編

2014年度 社会貢献事業実施状況一覧(4)			* 参加者数把握せず		
地域防災部門	防災について地域で活動できる人材の育成	【出前授業】 「御所野学院中学校大学訪問」時模擬授業	30名	水田地域防災部門長	
		【講演会等】 「秋田市教育委員会研修会」講演	15名	水田地域防災部門長 野越地域防災アドバイザー	
		【出前授業】 「横手城南高等学校における高大連携」出前授業	20名	水田地域防災部門長	
		【出前授業】 「課題研究推進に関する研修会」出前授業	93名	鎌滝准教授	
		【出前授業】 「横手南中学校」出前授業	520名		
		【出前授業】 「平成24年度高校生未来創造支援事業プロフェッショナル(大学教員)の活用事業」出前授業	368名	水田地域防災部門長	
		【出前授業】 「雄勝工業高等学校」出前授業	222名	鎌滝准教授	
		【講演会等】 「平成24年度自主防災組織育成指導者研修会」講演	474名	水田地域防災部門長 鎌滝准教授	
		【出前事業】 「防災教育外部指導者派遣事業」出前事業	3, 257名		
		【講演会等】 全県損害保険代理店研修会	30名	鎌滝准教授	
		【講演会等】 第7回自治会(町内)役員研修会	200名		
		【講演会等】 仙北公民館主催防災講話	20名		
		県及び市町村への防災施策に関する指導・助言	【委員会参画】 にかほ市地域防災計画策定等	—*	水田地域防災部門長 鎌滝准教授
			【委員会参画】 秋田県防災教育推進委員会	—*	水田地域防災部門長
	【自治体等事業参画】 潟上市防災訓練メニューにおける指導		—*	水田地域防災部門長 鎌滝准教授	
	【自治体等事業参画】 男鹿市ジオパーク学習センター地震防災パネル作成		—*		
	【自治体等事業参画】 青少年科学の祭典出展		50名	水田地域防災部門長鎌滝准教授 野越地域防災アドバイザー	
	【委員会参画】 秋田県沿岸津波対策検討会		—*	鎌滝准教授	
	【講演会等】 にかほ市津波浸水被害想定説明会		200名		
	【講演会等】 産業活性化テクノセミナー講演		30名	水田地域防災部門長	

2014年度 社会貢献事業実施状況一覧(5)			* 参加者数把握せず	
地域 防災 部門	秋田県の特 性を考慮し た地域防災 のあり方に 関する調査・ 研究	秋田県の歴史地震に関する研究	—*	水田地域防災部門長
		強震計を用いた地震観測記録	—*	
		潟上市・男鹿市・八峰町・にかほ市における地震・津波防災に 関する研究	—*	鎌滝准教授
		秋田県及び日本海側北部地域における過去の地震・津波痕跡 に関する研究	—*	
		秋田県沿岸部及び内陸部に位置する小学校における児童・保 護者・教員の意識調査	—*	
		秋田県最古の歴史地震830年天長地震の研究	—*	野越地域防災アドバイザー
		地震伝承(言い伝え)の「聞き書き」手法研究	—*	
		緊急地震速報の実践的研究	—*	
		ボーリングコア試料の解析作業	—*	鎌滝准教授
		野外調査	—*	
		地震防災に関する調査・情報収集	—*	水田地域防災部門長
		既存ボーリング試料の調査	—*	鎌滝准教授
		潟上市研究打ち合わせ	—*	
		野外調査	—*	
		潟上市研究・フォーラム打ち合わせ	—*	
		野外調査	—*	水田地域防災部門長
		都市計画図の収集	—*	
		美郷町教育委員会への研究協力依頼, 現地調査	—*	鎌滝准教授
		地震防災に関する調査	—*	水田地域防災部門長
		研究のための各種調査	—*	鎌滝准教授
		野外調査	—*	
		野外調査(フィールドワーク)	—*	
		研究に関する打ち合わせ	—*	水田地域防災部門長
		住宅の振動調査	—*	
		研究に関する打ち合わせ	—*	鎌滝准教授
		野外調査(フィールドワーク)	—*	
		庄内平野の地盤電動調査	—*	水田地域防災部門長
		研究に関する打ち合わせ	—*	鎌滝准教授
		野外調査(フィールドワーク)	—*	
		積雪寒冷地の防災基礎調査	—*	水田地域防災部門長
		積雪寒冷地の防災フィールドワーク	—*	
		潟上市沿岸域現地調査(フィールドワーク)	—*	鎌滝准教授
		にかほ市沿岸域現地調査(フィールドワーク)	—*	
		横手市冬期防災検証訓練への参加	—*	水田地域防災部門長
		原子力機構東京事務所・応用地質株式会社における研究打ち 合わせ及びボーリングコア試料解析	—*	鎌滝准教授
		【学会・シンポジウム等参加】 日本地球惑星科学連合2014年大会における発表	—*	鎌滝准教授
		【学会・シンポジウム等参加】 ヨーロッパ地震工学国際会議での発表	—*	水田地域防災部門長
		【学会・シンポジウム等参加】 日本第四紀学会大会への発表	—*	鎌滝准教授
		【学会・シンポジウム等参加】 日本建築学会での発表	—*	
		【学会・シンポジウム等参加】 日本安全教育学会での発表	—*	
		【学会・シンポジウム等参加】 歴史地震研究会での発表	—*	
		【学会・シンポジウム等参加】 東北地域災害科学研究集会での発表	—*	
		【学会・シンポジウム等参加】 東北学院大学工学部における発表	—*	鎌滝准教授
		【学会・シンポジウム等参加】 岩手大学工学部における発表	—*	
		【学会・シンポジウム等参加】 防災教育国際フォーラム参加及び被災地調査	—*	水田地域防災部門長

2014年度 社会貢献事業実施状況一覧(6)				* 参加者数把握せず
地域防災部門	防災について地域で活動できる人材の育成	【講演会等】 「秋田中央高校SSH」講演	240名	水田地域防災部門長
		【講演会等】 「秋田大学医学部付属病院災害対策研修会」講演	150名	
		【講演会等】 「秋田地方気象台」講演	25名	
		【講演会等】 「湯沢西地区・災害から生活を守る会」講演	50名	
		【講演会等】 「西和賀町実践防災委員会」講演	38名	
		【講演会等】 「秋田市自主防災組織リーダー研修会」講演	50名	鎌滝准教授
		【講演会等】 「羽後町避難訓練」講演	100名	水田地域防災部門長
		【講演会等】 「秋田県自主防災組織育成指導者研修会」講演 (美郷町, 鹿角市, 秋田市, にかほ市, 男鹿市, 藤里町, 能代市, 大潟村, 仙北市, 大仙市, 八郎潟町, 八峰町)	590名	水田地域防災部門長 鎌滝准教授 野越地域防災アドバイザー
		【講演会等】 「ECOネットワーク秋田」講演	12名	野越地域防災アドバイザー
		【講演会等】 「水災害の防災に関する講演会」講演	50名	鎌滝准教授
		【出前授業】 「防災教育外部指導者派遣事業」出前授業	3,041名	水田地域防災部門長 鎌滝准教授
		【出前授業】 「桂城小学校」出前授業	272名	鎌滝准教授
		【出前授業】 「秋田県沿岸部に位置する小学校等への出前授業」	352名	
		【出前授業】 「船川第一小学校職員研修」出前授業	20名	
		【出前授業】 「大館市防災キャンプ」出前授業	60名	水田地域防災部門長
		【出前授業】 「大住児童館防災マップ作り」	3名	鎌滝准教授 利主査
		【出前授業】 「秋田県内陸部に位置する小学校等への出前授業」	240名	鎌滝准教授
		【出前授業】 「泉中学校」出前授業	690名	
		【出前授業】 「ウエルビューーいずみこども園防災訓練・防災教室」出前授業	60名	
	県及び市町村への防災施策に関する指導・助言	【委員会参画】 防災教育推進委員会	—*	水田地域防災部門長
		【委員会参画】 秋田県再生可能エネルギー等導入推進臨時対策事業評価委員会委員	—*	
		【委員会参画】 潟上市防災会議委員	—*	鎌滝准教授
		【委員会参画】 横手市伝統的建造物群保存地区防災計画策定委員会	—*	水田地域防災部門長
		【委員会参画】 秋田市防災会議委員	—*	
		【委員会参画】 秋田県幹線道路検討委員会	—*	
		【自治体等事業参画】 地域防災力強化支援事業 (避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成指針WG)	—*	鎌滝准教授
		【自治体等事業参画】 地域防災力強化支援事業 (津波避難計画策定指針WG)	—*	
		【自治体等事業参画】 市町村災害対応支援アドバイザー(消防庁)	160名	水田地域防災部門長 鎌滝准教授

2014年度社会貢献事業ポスター（一部）

平成26年度
8月8日(金)
午前9時30分～正午
午後の科学教室は自由参加
今年はゆったりまる1日楽しめます
参加無料

秋田大学子ども見学デー ～‘頭’と‘体’でフル体験～

集合場所 秋田大学60周年記念ホール（手形キャンパス）
対象 小学生（保護者と一緒に）
人数 300名程度
7日プログラム
9:00～10:30 開会式 学長と記念写真
10:30～12:00 希望コース別に 大学内を見学・体験
12:00～13:00 昼食タイム
13:00～15:00 おもしろ科学実験教室（自由参加）
空気を電気に変えてみよう、液体窒素でいろいろなものを冷やしてみよう。

お申込み方法
大学専用フォームより、ご家族単位でお申込みください
郵便便か、FAX、メールでお申込みの方は、
①～⑤を忘れずにご記入ください

①希望コース ②希望人数 ③氏名（お名前、子ども、学年、学校）
④郵便番号、住所 ⑤電話番号 期 限
⑥大学内駐車場利用希望の有無 **7月15日(火)**

※申込人数を超えた場合は抽選となります。抽選後は7月中旬に案内を郵送しご連絡します。
※希望コースごとに抽選となります。抽選に入らないこととなりますのであらかじめご了承ください。
※お申込みは秋田大学地域創生課に送付していただき、お申し込みにはお間違いのないようお願いします。
※申込手数料は、申込受付時に現金で納入をお願いします。

秋田大学 地域創生課 〒010-8502 秋田市手形学園町1番1号 ☎018-889-2270 ☎018-889-3162
ss.shakoken@jmu.akita-u.ac.jp 秋田大学HP: <http://www.akita-u.ac.jp/> 子ども見学デー サイトの検索

平成26年度
メディカル・サイエンスカフェ・ネクスト
～高齢社会を明るく元気に生きる～

日時：平成26年9月16日(火)15時00分～17時15分
場所：湯上市天王公民館
対象：どなたでも（受講料：無料 要事前申込）
申込：裏面をご覧ください

●サイエンスカフェ・マスター●
秋田大学長
澤田 賢一

医学や健康について、秋田大学の教員が、市民の皆様に分かりやすく解説する公開講演会+自由に意見交換をする場。それが「メディカル・サイエンスカフェ・ネクスト」です。
話題提供者の話を聞き、「高齢社会を明るく元気に生きる」ためのヒントを、みなさんと探っていきます。
ご年配の方はもちろん、若者に興味がある方、ご両親やご祖父母に元気に過ごしてほしい方など、幅広い年代からのご参加をお待ちしております。
当日はお飲み物もご用意しておりますので、お気軽にお申し込みください。

●話題提供者●
秋田大学医学部保健学科
教授 **中村 順子**
『最後まで自分らしく生きる・暮らし・元氣なときも介護が必要になっても』
秋田大学教育文化学部学校教育課程
教授 **森 和彦**
『注意とは何か？
～注意の解剖学と処方箋について考える～』
秋田大学理工学部システムデザイン工学科
准教授 **巖見 武裕**
『高齢者の転倒防止のための機器開発
～バランス能力の評価と下肢筋力の向上～』

※当日の様子を撮影し、秋田ケーブルテレビで放送する可能性があります。
(後から撮影し、プライバシーには配慮いたしますが、気になる方は当日スタッフにお声がけください。)

平成26年度 秋田大学公開講座
**地球を調べ、
資源を考える**
～地層の観察から秋田の昔を探る～

本講座は、地層の観察を通して、地球と資源の関わり合いを考えることを目的とします。奥羽半島は日本列島の形成を知る上で重要な地層が分布する地域として知られています。実際に野外に出かけて地層を観ることで、日本列島がどのようにしてできたのか、なぜ秋田に地下資源が豊富なのかを探ります。

開催日 平成26年10月11日(土)
時間 9:00～17:00 (雨天決行)
場所 秋田大学国際資源学部棟2階 G217
男鹿半島野外調査フィールド
(バスで移動します)
対象 どなたでも
定員 30名
受講料 1,000円
申込締切 平成26年10月3日(金)
日曜りで男鹿半島までかけて地層を観察します。野外で地層の観察ができるよう昼食・長文ポスター、筆記用具をご参加ください。また、昼食・飲み物等はあらかじめご用意ください。

講師
国際資源学部 資源地球科学コース
学部長・教授 佐藤 時幸
准教授 山崎 誠

当日のスケジュール
9:00～10:00 秋田大学国際資源学部棟2階 G217
講義「地球を調べ、資源を考える」
10:00～17:00 男鹿市でのフィールドワーク
(バスで移動します)

秋田大学 地域創生課 TEL: 018-889-2270 FAX: 018-889-3162
E-mail: shakoken@jmu.akita-u.ac.jp 秋田大学HP: <http://www.akita-u.ac.jp/>

7. 兼業の状況

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（ア）～（エ）に整理しました。

（ア）国際資源学部（委員） ■学外委員会

	件 名	兼 業 先	氏 名	任 期
1	調査指導員	三菱マテリアル株式会社 資源・リサイクル事業本部	石山 大三	2014年9月9日
2	講師	一般財団法人国際資源開発研修センター 国際資源大学校	柴山 敦	2014年5月20日
3	講師	一般財団法人国際資源開発研修センター 国際資源大学校		2014年7月23日
4	講師	一般財団法人国際資源開発研修センター 国際資源大学校		2014年10月31日
5	講師	一般財団法人国際資源開発研修センター 国際資源大学校		2015年1月26日
6	講師	一般財団法人国際資源開発研修センター 国際資源大学校	渡辺 寧	2014年7月9日
7	講師	一般財団法人国際資源開発研修センター 国際資源大学校		2014年10月2日
8	人材育成事業アドバイザー	一般財団法人国際資源開発研修センター		2014年10月10日
9	講師	一般財団法人資源開発研修センター		2015年3月19日
10	石油技術協会第79・80期理事	石油技術協会	荒戸 裕之	2016年6月30日
11	湯沢雄勝広域市町村圏組合最終処分地内地質調査	湯沢雄勝広域市町村圏組合	石山 大三	2015年3月31日
12	地熱資源ポテンシャル調査委員会委員	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構		2016年3月31日
13	蔵王火山緊急減災対策砂防計画委員会委員	国土交通省東北地方整備局	大場 司	2016年3月31日
14	八甲田山火山防災協議構成員	青森県		2015年3月31日
15	湯沢雄勝広域市町村圏組合最終処分地内地質調査	湯沢雄勝広域市町村圏組合	小川 泰正	2015年3月31日
16	第79・80期生産技術委員会委員	石油技術協会	尾西 恭亮	2016年6月10日
17	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構業務評価委員会 委員	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構	佐藤 時幸	2016年3月31日
18	秋田県地下資源開発促進協議会 会長	秋田県地下資源開発促進協議会		2015年3月31日
19	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構業務評価委員会 石油天然ガス技術評価部会委員(部会長)	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構		2016年3月31日
20	湯沢雄勝広域市町村圏組合最終処分場地内地質調査	湯沢雄勝広域市町村圏組合	柴山 敦	2016年3月31日
21	北秋田市クリーンリサイクルセンター焼却施設建設事業者選定審査委員会委員	北秋田市		2015年3月31日
22	鉱石中の不純物除去技術開発委員会委員	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構		2016年3月31日
23	地震・火山噴火予知研究協議会計画推進部会委員	東京大学地震研究所	西谷 忠師	2016年3月31日
24	地熱開発理解促進関連事業支援補助金に係る審査委員会委員	東北経済産業局	藤井 光	2015年3月31日
25	地中熱利用ヒートポンプシステムにおけるモニタリング機器設置事情及び地域面的地中熱利用推進事業審査委員会委員	環境省水・大気環境局		2015年3月31日
26	地価熱利用とヒートポンプシステム研究会委員(幹事)	一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター		2015年3月31日
27	平成26年度環境技術実証事業運営委員会委員(環境省委託事業)	株式会社エックス都市研究所		2015年3月31日
28	弘前市雪対策推進懇談会委員	弘前市		2015年3月31日
29	地中熱利用の普及方策の構築検討会委員(環境省委託事業)	株式会社建設技術研究所		2015年3月31日
30	水溶性天然ガス田の生産に係る技術検討会「かん水還元強化技術及び海洋エリアからの生産技術」JWGメンバー	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構		2015年3月31日
31	指導員	一般財団法人国際資源開発研修センター	渡辺 寧	2014年6月16日

V 資料編

(イ) 教育学研究科(委員) ■学外委員会

	件 名	兼 業 先	氏 名	任 期
1	秋田県環境審議会委員	秋田県	池村 好道	2015年3月31日
2	秋田県環境審議会委員	秋田県	林 信太郎	2015年5月31日
3	秋田県環境審議会委員	秋田県	高樋 さち子	2015年5月31日
4	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	井上 正鉄	2014年7月31日
5	秋田県土地利用審査会委員	秋田県	渡部 育子	2016年10月30日
6	秋田県国土利用計画審議会委員	秋田県		2015年3月31日
7	成瀬ダム環境検討委員会委員	国土交通省 東北地方整備局 湯沢河川国道事務所	井上 正鉄	2015年3月31日
8	「秋田駒ヶ岳・秋田焼山火山防災協議会」委員	秋田県	林 信太郎	2015年3月31日
9	鳥海ダム環境影響評価技術検討委員会委員	国土交通省 東北地方整備局鳥海ダム調査事務所	井上 正鉄	2015年3月31日
10	リサイクル燃料備蓄センターに係る火山活動評価委員会委員	リサイクル燃料貯蔵株式会社	林 信太郎	2015年3月31日
11	秋田県防災会議委員	秋田県	石沢 真貴	2016年3月31日
12	山梨県特別客員研究員	山梨県環境科学研究所		2015年3月31日
13	リサイクル燃料備蓄センターに係る火山活動評価委員会委員	リサイクル燃料貯蔵株式会社		2015年3月31日
14	公益社団法人日本地震学会普及行事委員会委員	公益社団法人 日本地震学会		2015年3月31日
15	アドバイザー	エヌエス環境株式会社 秋田支店	林 信太郎	2015年3月31日
16	NHK Eテレ「学ぼうBOSAI」番組への出演・監修(10分×2本)	株式会社 NHKエデュケーショナル教育部		2014年9月30日
17	学校教育委員会委員 ジオパーク支援委員会委員	特定非営利法人日本火山学会		2015年6月30日
18	鳥海火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会委員	東北地方整備局 新庄河川事務所		2015年3月31日
19	遊佐象潟道路景観検討委員会委員	国土交通省東北地方整備局秋田河川国道事務所	井上 正鉄	2015年3月31日
20	夏休み小・中学生向けイベントにおける講師および地域内視察	Mine秋吉台ジオパーク推進協議会	林 信太郎	2014年8月31日
21	「下内川河川整備計画検討委員会」委員	秋田県		2015年3月31日
22	米代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		2016年8月31日
23	子吉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		2015年3月31日
24	秋田市都市環境の創造および保全に関する審議会委員	秋田市	井上 正鉄	2015年3月31日
25	「新波川等河川整備計画検討委員会」委員	秋田県		2015年3月31日
26	秋田県環境影響評価審査会委員	秋田県		2015年3月31日
27	秋田県カモシカ保護地域通常調査指導委員	秋田県教育委員会		2015年3月31日
28	栗駒山火山防災協議会委員	岩手県		2017年3月1日
29	アドバイザー	鳥海山・飛山ジオパーク構想推進協議会	林 信太郎	2017年3月31日
30	「鳥海山火山防災協議会」委員	秋田県		2017年3月24日

V 資料編

(ウ) 医学系研究科・附属病院(委員)

件名	兼業先	氏名	任期
1 秋田県環境審議会委員	秋田県	三浦 昌朋	2015年5月31日
2 放射能汚染対策プロジェクト委員	一般社団法人 秋田県医師会	安倍 明	2016年6月26日
3 熊本県公害健康被害認定審査会専門委員	熊本県	吉富 健志	2017年3月9日
4 防災教育推進委員会委員長	秋田県教育委員会	橋本 学	2015年3月31日
5 各郡市医師会医療廃棄物担当者連絡協議会委員	一般社団法人 秋田県医師会	近藤 克幸	2016年6月30日
6 分野横断的公募事業のピアレビュー	新エネルギー・産業技術総合開発機構技術開発推進部	金城 正治	2016年3月31日
7 放射能汚染対策プロジェクト委員	一般社団法人 秋田県医師会	佐藤 朗	2016年6月30日
8 秋田県環境教育等推進協議会委員	秋田県生活環境部	川越 政美	2017年3月31日
9 平成26年度エコチル調査企画評価委員会委員	環境省総合環境政策局環境保健部	村田 勝敬	2017年3月31日
10 秋田県都市計画審議会委員	秋田県		2016年9月18日
11 秋田県公害審査会委員	秋田県		2015年10月31日
12 秋田市環境審議会委員	秋田市		2015年10月31日
13 秋田県建築審査会委員	秋田県	南園 佐知子	2016年6月26日
14 秋田県衛生検査所精度管理専門委員会委員	秋田県	廣川 誠	2015年10月30日

(エ) 工学資源学研究科(委員等)

件名	兼業先	氏名	任期
1 東北中央自動車道 白竜湖軟弱地盤対策検討委員会 委員	(株)ネクスコ・エンジニアリング東北	及川 洋	2015年3月31日
2 秋田市廃棄物処理施設専門委員会委員	秋田市環境部廃棄物対策課		2016年9月9日
3 理事	NPO法人環境あきた県民フォーラム	小笠原 正剛	2016年6月9日
4 土構造物の予防保全に関する技術検討会委員	(株)ネクスコ・エンジニアリング東北	萩野 俊寛	2015年3月31日
5 あきたスマートシティ・プロジェクトに係る公募型プロポーザル審査委員会委員	秋田市環境部環境総務課	神谷 修	2014年6月30日
6 秋田県再生可能エネルギー等導入推進臨時対策事業評価委員会委員	秋田県生活環境部温暖化対策課	河村 希典	2016年3月31日
7 環境調和型産業集積支援事業補助金事業認定審査委員会 委員	秋田県資源エネルギー産業課	齊藤 準	2015年3月31日
8 あきた企業立地促進助成事業補助金審査会 委員	秋田県資源エネルギー産業課		2015年3月31日
9 分野横断的公募事業のピアレビュー	新エネルギー・産業技術総合開発機構	渋谷 嗣	2016年3月31日
10 秋田市廃棄物処理施設専門委員会委員	秋田市環境部廃棄物対策課	進藤 隆世志	2016年9月9日
11 秋田県再生可能エネルギー等導入推進臨時対策事業評価委員会委員	秋田県生活環境部温暖化対策課	菅原 勝康	2016年3月31日
12 「あきたサイエンスクラブ」運営委員会	秋田県企画振興部	泰松 齊	2015年3月31日
13 秋田市廃棄物処理施設専門委員会委員	秋田市環境部廃棄物対策課	高橋 博	2016年9月9日
14 秋田市廃棄物処理施設専門委員会委員	秋田市環境部廃棄物対策課	土岐 仁	2016年9月9日
15 秋田県リサイクル製品認定審査委員	秋田県生活環境部環境管理課	徳重 英信	2016年5月6日
16 公共事業評価専門委員会 専門委員	秋田県建設部建設政策課		2016年5月23日
17 評議員	NPO法人秋田道路維持支援センター	濱岡 秀勝	2016年7月10日
18 秋田市都市計画審議会委員	秋田市都市計画課		2016年4月19日
19 分野横断的公募事業のピアレビュー	新エネルギー・産業技術総合開発機構	濱田 文男	2016年3月31日
20 粉じん対策指導委員	秋田労働局	林 滋生	2016年7月31日
21 秋田市廃棄物処理施設専門委員会委員	秋田市環境部廃棄物対策課		2016年9月9日
22 米代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	2016年8月31日
23 秋田県環境影響評価審査会委員	秋田県庁	及川 洋	2016年10月31日
24 鹿角市一般廃棄物最終処分場建設候補地選定検討委員会委員	鹿角市役所		2016年3月31日
25 秋田県廃棄物処理施設技術専門委員会委員	秋田県		2016年9月30日
26 秋田市上下水道事業経営アドバイザー会議委員	秋田市上下水道局		2016年11月28日
27 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	2015年3月31日
28 秋田市都市再生整備計画評価委員会委員	秋田市		2015年3月31日
29 新波川等河川整備計画検討委員会委員	秋田県	松富 英夫	2015年3月31日
30 子吉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		2016年9月30日
31 青森県海岸津波対策検討会委員	青森県	宗像 健三	2016年3月31日
32 平成26年度核融合炉工学研究委員会原型炉・ブランケット専門部会専門委員	(独)日本原子力研究開発機構		2015年3月31日
33 講演講師	NPO法人リサイクル材料技術研究所	和田 豊	2014年5月30日
34 講演講師	NPO法人環境あきた県民フォーラム	小笠原 正剛	2014年5月27日
35 科学実験講師	秋田市環境総務課	加藤 純雄	2014年8月22日
36 科学実験講師	秋田市環境部環境総務課	小笠原 正剛	2014年8月22日
37 雄物川上流河川維持管理計画検討会	国土交通省湯沢河川国道事務所	松富 英夫	2015年3月17日

秋田大学環境報告書 2014

2015 年 9 月発行

発行：国立大学法人 秋田大学

編集：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）

問合せ先：秋田大学 施設企画課

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

<http://www.akita-u.ac.jp/>