

バリューチェーンマネジメント

◆グリーン購入の推進

金沢大学では、「国等による環境物品等の調達に関する法律」に沿って、毎年度方針を定め、環境物品等の調達を推進しています。

物品調達に関して、調達を実施する品目すべてについて、調達目標100%を達成しました。

2024年度も同様の方針を定め、目標値の達成、循環利用等の推進に努めていきます。

◆金沢大学生協の環境負荷軽減活動 ～学内で手軽にできるエコ活動～

金沢大学生協では、大学内で学生・教職員に手軽に実施できる環境負荷軽減活動に取り組んでいます。特に、金大生が日常の大学生活の中で環境問題に自然に参加できるような場として、積極的に活用していただければと、生協店頭の掲示を通じて呼びかけています。

●レジ袋無料配布の中止

生協購買では、レジ袋の無料配布をやめ、レジ袋を有料化することで、プラスチックゴミの削減に取り組んでいます。

●食品ロス削減の取り組み

食品ロスは、廃棄物処理問題や、焼却処理によるCO2排出による地球温暖化の進行に繋がります。生協の食堂、購買では食品ロスの削減に取り組んでいます。

◆「金沢大学キャンパス環境整備の会」の活動

当会は金沢大学角間キャンパスの屋外環境整備・保全をボランティア活動によって支援することにより、キャンパスの緑化・整備推進に貢献することを目的に設立され、2023年4月をもって14年を経過しました。

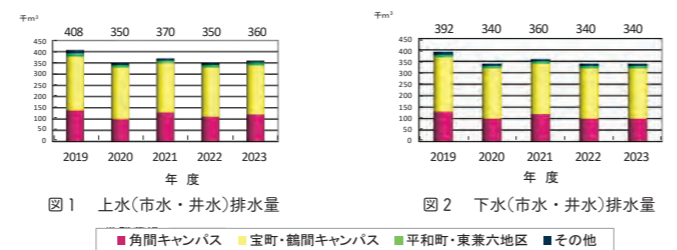
当初、金沢大学退職者21人で発足しましたが、毎年の退職者の方の加入が少なかったため、当初発足会員の高齢化によって、2023年度会員は13名となりました。

本年の特別な活動として、会創立15周年記念として佐藤・山田会員が中心となって、大学の許可を頂き、6月に植樹を行いました。

キャンパス整備の会の長年のボランティア活動に対して、9月、金沢大学から感謝状と花ギフト券が授与されました。



コロナ禍による自粛の影響が出ていた2020年度と比べても、ほぼ同量であり、これまでの自動水洗式への設備改修や日頃の節水の成果が継続して出ていると思われます。



◆大気汚染物質の排出状況

金沢大学では、主に冷暖房用として、ガスボイラー、ガスタービン・コジェネ設備、ガス発電機等が稼働しています。

●化学物質管理システムの運用

2022年4月に、学長裁量経費の配分を得て、金沢大学内で使用する化学物質の適正な管理と使用・排出状況の把握の向上を目的とし、化学物質の購入後から廃棄までを一貫して学内LANとパソコンを用いて管理する化学物質管理システムを導入しました。

◆廃棄物の排出と再資源化(リサイクル)状況

教育研究活動に伴って発生する廃棄物(ごみ)は、分別回収を徹底し、古紙、ペットボトルなどはリサイクル専門業者へ委託しています。実験や診療活動などで発生した産業廃棄物は、専門業者に委託し、適正に処理又はリサイクルしています。物品類はリサイクル掲示板をWebサイトに設置して、リサイクルに努めています。

重要な環境課題

◆重要な環境課題の特定について

重要な環境課題は、毎年見直し確認を行ってきた環境方針の基本方針に記載されている以下の項目です。

◆マテリアル・フロー(エネルギー・資源や物質の流れ)

金沢大学では、諸活動により以下のように、電力やガスなどのエネルギー源や水質源などを利用し、二酸化炭素や廃棄物、排水などを排出しています。



◆エネルギー消費状況

エネルギー消費の総量の推移は下図のとおりです。2023年度のエネルギー消費量は、約705千GJであり2022年度と比較して、約1.7%増加しました。

これは、夏季の猛暑(7～9月の平均比+3.0℃)、コロナ終息に伴う活動再開、大学規模の拡大(附属病院第二中央診療棟の増築と人口1.4%の増加)による活動の活性化等が要因と思われます。

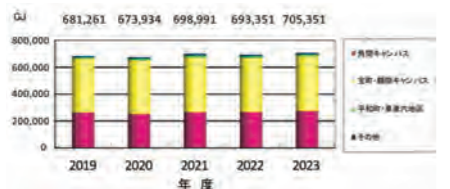


図1 地区別エネルギー消費量

◆水資源の利用状況

金沢大学における年間水使用量は、およそ36万m³でした。2021年度以降は、コロナ禍による規制は解除され対面授業が主となる状況ですが、

金沢大学環境報告書2024【ダイジェスト版】 2025年2月発行

報告対象期間 2023年度(2023年4月～2024年3月)

発行 金沢大学

国立大学法人金沢大学 施設部施設企画課
〒920-1192 金沢市角間町(自然科学5号館1階)
TEL 076-264-6180 FAX 076-234-4030
E-mail faunei@adm.kanazawa-u.ac.jp

また、本報告書は、下記の金沢大学Webサイトで公表しています。
<https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/corporation/kankyoku>



金沢大学
KANAZAWA UNIVERSITY

環境報告書

2024 Kanazawa University
Environmental
Management Report 2023

ダイジェスト版

報告対象期間 2023年度(2023年4月～2024年3月)

学長メッセージ

本年1月1日に発生した令和6年能登半島地震により亡くなられた方々に哀悼の意を表するとともに被災された全ての皆様に、心よりお見舞い申し上げます。被災された皆様のご回復と一日も早い復旧・復興・再建を心よりお祈りいたします。

現代社会は、気候変動などの環境問題、政治経済、食糧・飢餓、健康・感染症など多くの地球規模の課題を抱えています。これらの諸課題に対し、大学に求められる役割はますます大きくなっています。

2022年4月に金沢大学長を拝命し、5月に金沢大学未来ビジョン「志」を公表してから約2年が経ちました。未来ビジョン「志」は、金沢大学憲章に掲げる「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」という基本理念に立脚しています。オール金沢大学で、未来の課題を探索し克服する知恵「未来知」により社会に貢献することを目標としています。

2023年には、文部科学省「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)」に採択されました。環境負荷低減に資する研究も含め、基礎研究・融合研究の高度化や、社会実装の最速化を図ります。また、社会の中核的リーダーたる「金沢大学ブランド人材」の育成に引き続き尽力いたします。さらに、2024年1月に「能登里山里海未来創造センター」を設置しました。被災地の日も早い復旧・復興・再建に資することを目的としています。「未来知」により、未来の価値を創り、社会貢献をより一層加速させます。

また、金沢大学では環境方針を定めており、基本理念のもと、6つの基本方針を定めています。それぞれの基本方針に基づき、金沢大学環境基本計画に定める行動目標の達成をめざしていますこれに向け全学体制で環境に配慮した活動に取り組んでいます。2022年3月には、「金沢大学カーボンニュートラルに向けた取組計画」を策定しました。さらに、カーボンニュートラルに向けた本学の姿勢をより明確にし、ロードマップの見直しを図り、研究・教育等の具体的な成果や目標を充実させた「取組計画2023改訂版」を2024年6月に策定・公表しました。「持続可能な開発目標(SDGs)」に掲げるクリーンエネルギーや気候変動等の目標達成にも寄与する施設、教育、研究・開発、社会共創などの社会の先導モデルとなる取り組みを最大限推進しています。

本報告書をご覧ください、金沢大学の取り組みへのご支援・ご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

金沢大学環境方針

基本理念

金沢大学は、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」という基本理念に基づいて、未来社会をけん引する「金沢大学ブランド人材」の育成と世界的研究拠点の形成に取り組み、現代から未来の課題を探索し克服する生きた知恵である「未来知」による、オール金沢大学での社会への貢献を目標とし、以下の基本方針の下に、人間と自然とが調和・共生する持続可能な社会の構築を目指します。

基本理念金沢大学環境マネジメントシステム

全学がひとつとなって委員会やチームを組織。PDCAサイクルによる継続的改善と実行力アップに努めています。(2018年4月1日現在)



基本方針

1. 環境に関する先進的教育を継続的に推進し、持続可能な社会の構築に貢献する「金沢大学ブランド人材」の育成に努めます。
2. 環境技術、環境計測、環境政策、環境医科学、生物多様性など、幅広い分野において世界的な視野に立ちながら地域の特性を生かした環境に関する研究を推進します。
3. 本学の活動が環境に及ぼす影響を調査・解析するとともに、環境負荷の低減のため、資源・エネルギーの使用量削減、GHG(温室効果ガス)の削減に積極的に取り組みます。
4. 化学物質の安全かつ適正な管理、廃棄物の適正処理と再利用・再資源化により、環境負荷の低減に努めます。
5. 環境に関わる知的成果を含むあらゆる情報を社会に還元・公開し、環境問題に対する啓発に努めます。
6. 本学が実施するあらゆる活動において、環境に関する法規・規制・協定等を遵守するとともに、本学の全ての構成員が協力し、「持続可能な開発目標(SDGs)」を達成すべく継続的な環境マネジメントシステムを実施します。

2022年9月1日 金沢大学長



金沢大学長

和田隆志

令和 6 年能登半島地震

◆震災からの復旧・復興に向けて 能登里山里海未来創造センター設置

2024年元日、石川県能登地方を震源とする地震が発生し、最大震度7(志賀町)、金沢大学角間キャンパス及び宝町・鶴間キャンパス等が位置する金沢市内でも震度5強の大きな揺れを観測しました。本学は、地震発生約1時間半後に災害対策本部を角間キャンパス(17時26分)、附属病院(18時00分)にそれぞれ設置し、学生・教職員の安否確認や施設の被災状況確認、附属病院では災害派遣医療チーム(DMAT)の派遣対応や入院患者さんの安全確認等を迅速に開始しました。

震災直後の急性期におけるこれらの対応を経て、金沢大学は1月30日に「能登里山里海未来創造センター」を設置しました。総合大学の英知を集結し、地域・自治体・企業との協調・共創と文理医の融合により、中長期的視点から、能登における教育、医療、文化、産業の復興・再生そして継続的発展を強力に推進するため、自治体等と協働し震災からの復旧・復興及び支援に学生・教職員が「オール金沢大学」の体制で取り組んでいます。

●能登里山里海未来創造センターの役割と体制

震災からの復旧・復興に向けた様々な構想の立案や学内外の調整を行う「里山里海創造WG」を核として、研究(令和6年能登半島地震金沢大学合同調査チーム)、こころのケア(KEYPAT)、医療支援、教育・ひとづくり(被災中学生・高校生への学びの支援)、ボランティアを担う5つのチームが協働しています。



図：能登里山里海未来創造センターが取り組む様々な活動

◆5つのチームの活動状況

Research and Report

令和6年能登半島地震金沢大学合同調査チーム「KUD」

能登の復興とこれからの防災・減災のため、研究分野を超えた調査チームで総合的な調査研究を行っており、その活動状況をWebサイトに掲載しています。

Mental Care こころのケア専門チーム「KEYPAT」

令和6年能登半島地震では、帰省中に被災したり、家族や友人が被災したり、あるいは震災に関する情報に触れることでストレスを感じるという学生や教職員に対する支援を行うため、公認心理師の資格を持った本学教職員を中心にこころのケアを目的とした支援チームKEYPAT(Kanazawa Educational Yell Psychological Assistance Team)が結成されました。

Medical Support 医療支援

震災直後から、附属病院ではDMAT(災害派遣医療チーム)の出勤や他院からの患者さんの受け入れなど、被災地の病院に対する医療支援を行いました。

Education And Training 教育・ひとづくり

金沢大学では、石川県教育委員会と調整を行いながら、中学生・高校生の避難先への学生・教職員の派遣、避難先での学習環境の確保等の支援を行いました。2月～3月の期間に、人間社会学域学校教育学類及び人文学類の学生、看護の専門的知識と技能を持つ養護教諭特別科生などを中心に、延べ155名のボランティア学生等が参加しました。



高校生に学習支援を行う本学学生(金沢市内)

Volunteer 被災地支援(ボランティア)

金沢大学では、一般ボランティアの受け入れが開始するときに備えて、1月11日から学生教職員を対象に、ボランティア活動希望者の事前登録を開始しました。また、金沢市内及び近郊においても、1.5次避難所での支援活動や支援物資の仕分け作業、募金活動等を行いました。2月以

能登里山里海未来創造センター
Noto Resilience and Revitalization Center

Webサイト
https://notomirai.w3.kanazawa-u.ac.jp

降、石川県及び奥能登の被災自治体で徐々にボランティア受け入れが始まりました。多くの学生・教職員が避難所での炊き出しや清掃活動、現地での家財道具の運搬など、3月末までに延べ320名が様々なボランティア活動を行いました。

また、金沢大学では、2024年度からボランティア活動に係る単位認定授業科目を開設することを決定し、専門教育科目10科目が開設されることとなりました。

◆令和6年能登半島地震に関する金沢大学の研究活動

震災による環境変化や環境負荷に関する研究の一部を、以下にご紹介いたします。

令和6年1月12日に珠洲市狼煙漁港(折戸地区)において、生物指標を用いた海岸隆起量調査を実施したところ、令和6年能登半島地震により約1.2mの隆起が生じたことが明らかとなりました。

また、令和6年1月20日にも生物指標を用いた海岸隆起量調査を実施し、珠洲市狼煙漁港(狼煙地区)では約1.5m程度、珠洲市寺家漁港では約0.8m程度の隆起が推定され、狼煙漁港(狼煙地区)から海岸線を南に下がるにつれ、隆起量が減少する傾向があることが分かりました。

令和6年能登半島地震による沿岸海域への物質循環影響の調査を目的とし、1月18日と2月19日に九十九湾や珠洲沖で海洋調査を行いました。今後実験室において、微量金属元素(銅、亜鉛、コバルト、白金、パラジウム等)濃度分析を実施し、海底環境が変化したことによる溶存金属濃度変化、さらに生物活動への影響を検討する予定です。

令和6年2月17～18日に、環日本海域環境研究センター臨海実験施設の船舶おおさき号で、飯田湾珠洲沖と九十九湾において海底表層堆積物の採取を行いました。採取した堆積物を1月22日に採取した堆積物と比較した結果、約1ヶ月で海底堆積物に変化があったことが認められました。

令和6年能登半島地震における被災文化財のレスキューと状況調査を実施しました。

令和6年能登半島地震における2次避難所及び1.5次避難所支援を下記のように行っています。

【2次避難所支援】

医薬保健学域保健学系は、派遣可能なメンバーで加賀市の2次避難所支援を行っています。2次避難所受け入れ時に継続支援が必要な方の健康状態を確認し、片山津地区、山代地区で継続支援が必要な避難者の宿泊施設を訪問し、健康観察・健康相談を実施しました。

【1.5次避難所支援】

医薬保健学域保健学系のリハビリテーション科学領域は、JRATチームとして、1.5次避難所(いしかわ総合スポーツセンター)での避難者の廃用予防と認知症予防の支援活動を実施しました。

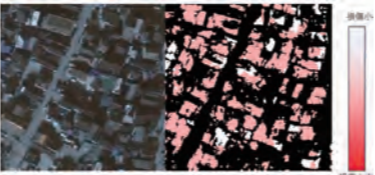
石川県薬剤師会と共同で、石川県や日本薬剤師会・日本病院薬剤師会と連携のもと、被災地の医療機関・薬局を支援するためボランティア薬剤師を派遣しています。

また、避難所における薬剤管理、継続処方やOTC医薬品への対応により、被災者の医薬品へのアクセスを確保しています。これらの人材派遣の他、他県からのDMATやモバイルファーマシーの動きを詳細に管理することにより、被災地域のニーズ(需要)と供給のマッチングを計っています。一方で、被災者の情報収集においては、お薬手帳の他、オンライン資格確認等システムの災害時モードを活用しています。

地震後の空中写真をAIを用いて解析を行い、建物の被害状況の迅速な把握、建物被害認定調査(罹災証明書発行)の支援のためのAI分析システムを開発しています。



有志学生・教職員によるボランティア(七尾市内)



航空写真・AIを用いた被害状況判定の一例

環境に関する教育と研究

◆カンボジアでの海外研修

金沢大学大学院自然科学研究科・サステナブル理工学プログラムは先進的な横断領域で人材育成を行うプログラムですが、6つの分野のひとつ「環境・エネルギー理工学分野」は2011年に「日中韓環境・エコ技術特別コース」として発足し、2014年「環境技術国際コース」、2019年「環境・エネルギー技術国際コース」と拡大した国際教育プログラムを引き継いでおり、分野横断型の国際人材育成コースとしての十年以上の教育を通して毎年10名以上(半数以上が外国人留学生)の人材を輩出しています。最初のコース発足時から「日本人学生と外国人留学生と一緒に活動させることでコミュニケーション能力と課題発見能力を高める」ことをコンセプトにしており、それを具体化するため「企業研修」「地域研修」「海外研修」を実施してきました。

◆放射性同位元素を用いた実習における廃棄物削減の工夫

保健学類診療放射線技術

学専攻では、学部3年次に集中講義として放射性同位元素(RI)を用いた実習(放射線計測学実験II、放射化学実験および放射線衛生管理実習)を行っています。RI実験は、疾患モデル総合研究センター「アイソトープ総合研究施設」内の実習室で行っています。



図：放射線計測の実習の様子。小グループ制で皆が積極的に実習を体験できるように工夫している。

◆ひとりひとりの創造性で、サーキュラーエコノミーへのシフトを促進する：「旅と海ごみ」プロジェクト

「旅と海ごみ」は、海洋プラスチック問題に主体的に取り組む人と地域を増やすことで、自然や社会とつながり直すきっかけを作り、市民発の循環文化を醸成することを狙っています。学生・研究者・企業の混成チームが、日本

学生活動

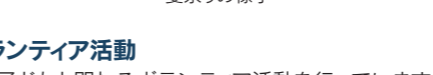
◆能登で起こった大地震に学生としてできること

2024年1月1日、能登半島で大きな地震が発生し、多くの家屋やインフラに深刻な被害がもたらされました。ボラさぼは金沢大学の学生・教職員にも参加を呼びかけ、様々な被災地支援を行いました。



活動中の学生

ボラさぼは災害ボランティアの重要性を再認識し、今後も能登や地域社会への貢献を目指して活動を続けていきます。2023年度の活動で得た経験や知識を活かし、さらなる成長を目指して取り組んでいきます。



夏祭りの様子

◆金沢大学BBS会ボランティア活動

金沢大学BBS会では、子どもと関わるボランティア活動を行っています。児童クラブやスポーツ教室などで子供たちと一緒に遊んだり、日々の活動の報告や講演会などが行われる研修会に参加したりと、活動を通して様々

各地の地域の方と一緒に、海ごみ関連の市民参加イベントを行い、海ごみ拾いを環境意識が低い人にも広げ、立場や専門性の違う人が交流するきっかけを作り、新しいアイデアや活動を生まれやすくします。

◆食生活に関わる環境変化とそれに向き合う仕事を知る ～学類基礎演習IIの例～

地域創造学類では、環境に配慮した持続可能な社会の構築に関心ある学生の養成も学類の教育目標の一項に含まれています。地理学の立場から、水産物の流通・消費、食文化、地域資源の持続可能な利活用・価値創造に関心を寄せています。本学類では2年生を対象として、学類を担当する各教員の専門分野の特徴、それと地域創造の視点とのかかわりなどを知る場として「学類基礎演習II」という授業を設けています。そのなかで身近な食生活を通して地域の環境変化とそれに向き合う関係者の活動に触れる機会を設けました。



「朝せり」の見学

◆附属小学校における環境教育

附属小学校の校庭には豊かな自然が広がっています。休み時間になると子どもたちは思い思いに校庭を駆け巡り、草花や昆虫とふれあっています。日常的にふれあうことにより様々な興味や疑問が生まれます。自然の中で課題をもった子どもたちは観察や実験をとおして解決していきます。



な人と関わるという経験が自分自身の成長につながっていることを実感しています。社会人の方と接する機会もあり、様々なお話を聞くことができ、自分の視野を広げるきっかけにもなります。地域の方々や子供たちのために、小さなことでも自分たちにできることをやりたいという気持ちで日々活動をさせていただいています。

◇リレーションシップほくりく

今年のテーマは子どもの権利条約で、講演やパネルディスカッション、子どもの権利条約を学ぶワークショップなどを行い、理解を深めました。

◇研修会

石川県でBBS会の活動をされている他の大学の方や社会人の方と日頃の活動を報告し合ったり、講演を聞いたりする研修会に、年に何度か参加させていただいています。

◇金大祭

BBSの活動を知ってもらうとともに、売り上げをサークルの運営資金に充てるために、フライドポテトと、石川県内で活動されている更生保護女性会の方が作った「愛のかきやま」というおかきを販売しました。このおかきの売り上げは金沢市内の児童クラブや福祉施設などに寄付されました。



フライドポテトを揚げる様子



販売したお菓子「愛のかきやま」