

## キャンパス環境を支える活動 g.バリューチェーンの活動

### 手軽に始められる環境活動から 金沢大学生協の環境負荷軽減活動

学生が環境問題を自分の問題として捉え、環境に配慮した行動ができるよう手軽にできるエコ活動を広げています。

#### 回収率は40.8%、昨年比10.5%アップ デポジット式 リサイクル弁当容器 「リ・リパック」の回収推進

弁当容器にリサイクルトレイを使用。回収ボックスに入ると1枚10円が東日本大震災復興支援基金として寄付されます。



#### 2014年度は5,000枚を配布 金沢大学オリジナルのエコバッグを配布

「大学・社会生活論」の環境論受講者、生協を利用する学生、オープンキャンパスに参加した高校生や保護者に配布しました。  
金沢大学ロゴとスクールカラーのエコバッグ

### 2009年春に結成したボランティア団体 金沢大学キャンパス環境整備の会の活動

金沢大学を定年退職した教職員有志が毎年5月から10月の間に週1回集まり、角間キャンパス内の草刈りや植樹後の若木の手入れなどを行っています。



竹を割り、竹杭を作る



竹杭を地面に押し、若い木と結びつける



葛(くず)のツルを取り除く作業

## 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」の位置づけをもって、グローバル社会をリードする人材の育成と世界に通用する研究拠点の形成を目標に定め、＜先魁・共存・創造＞というコンセプトのもと、不断に改革に取り組むこととしています。

この理念と目標に基づき、教育、研究、診療、社会貢献等あらゆる大学の活動において、国立大学法人としての社会的責務を自覚し、以下の基本方針の下、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、温室効果ガスの削減に積極的に取り組めます。
- 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、継続的な環境マネジメントシステムを実施します。

2014年9月1日

金沢大学長

山崎光悦

### 〔金沢大学環境マネジメントシステム〕

2015年4月1日現在

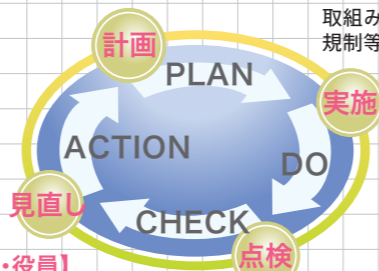
全学がひとつとなって委員会やチームを組織。  
PDCAサイクルによる継続的改善と  
実行力アップに努めています。

#### 〔施設・環境委員会〕

大学の方針・目標の策定、  
活動計画の立案など

#### 〔学生・教職員〕

取組みの実施、  
規制等の遵守など



#### 〔学長・役員〕

全体の評価と見直し

#### 〔環境調査チーム〕

取組みの実施状況の確認、  
改善のための助言など

### 金沢大学環境報告書2015

【ダイジェスト版】

2015年10月発行

報告対象期間：2014年度（2014年4月～2015年3月）

発行：金沢大学

お問合せ先：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

「金沢大学環境報告書2015」の本編は金沢大学Webサイトで公開しています。  
[http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad\\_sisetu/kankyuu/torikumi/report/2015.pdf](http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_sisetu/kankyuu/torikumi/report/2015.pdf)

# 金沢大学環境報告書2015

【ダイジェスト版】

報告対象期間：2014年度（2014年4月～2015年3月）



金沢大学は、大切な地球と暮らしを守るため、キャンパス、地域、世界をフィールドに、さまざまな環境活動を展開しています。学生、教職員、本学関係者が学び合い、連携し取り組むチャレンジを紹介します。

### Close-Up! クローズアップ

地域から国際社会まで幅広いフィールドで、  
研究活動と若手人材の育成に取り組む

### 近年はモンゴルとの共同研究が進行 環日本海域ネットワークを利用した 環境教育・研究

環日本海域に面する韓国・中国・台湾・モンゴルなどの東アジア諸国と共通する環境問題を解決するため、協力・連携して研究と教育に取り組んでいます。関係各国で行われる国際会議にも積極的に参加し、研究成果を発表しています。



金沢大学とモンゴル大学によるモンゴルの湖の調査

### 国境を越えて連携し、社会発展に寄与 環境技術国際コース (旧日中韓環境・エコ技術特別コース) による環境技術者の育成

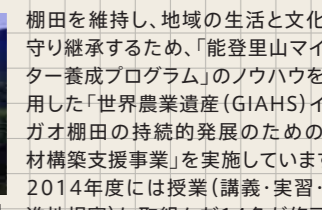
2014年度より留学生の受け入れ対象国をアジア・アフリカ地域に拡大。環境・エネルギー分野の研究・技術開発の現場で日本と海外諸国との架け橋となり、国境を越えて連携して持続可能な社会発展に寄与できる人材を養成することを目指しています。



国籍混成チームによる、海外研修でのグループワークの様子

### 培ったノウハウで未来を担う若者を育成 世界遺産「イフガオ棚田」の 持続発展を担う人材の養成

棚田を維持し、地域の生活と文化を守り継承するため、「能登里山マイスター養成プログラム」のノウハウを活用した「世界農業遺産(GIAHS)イフガオ棚田の持続的発展のための人材構築支援事業」を実施しています。2014年度には授業(講義・実習・先進地視察)に取組んだ14名が修了しました。



フィリピンのルソン島にある「イフガオ棚田」は2000年以上かけて築かれた壮大な棚田群(FAO世界農業遺産、ユネスコ世界文化遺産)

## 世界が求めるテーマや分野を追究 a. 環境に関する教育と研究

2014年度からスタート

### 人間力強化プログラム(角間の里山保全活動)

学生自身が社会の一員であることを自覚し、多様な価値観を受け入れ、体力・精神面の重要性を認識することが目的です。2014年11月、学生たちはアジチ谷で下草刈りを体験。想像以上の急斜面での作業に苦戦しながらも約2時間の作業をやり遂げました。



下草刈りの合間に記念撮影

地域資源による地域創生を応援

### 薪のコミュニティエネルギーとしての可能性

薪は地域資源を活用したコミュニティエネルギーの一つ。薪ストーブ、ピザやパンの薪窯、公共施設等の薪ボイラーの普及を受けて増産傾向です。林地残材を燃焼活用する組織に対し、小規模でも確実に地域の所得を生み出し、継続的な地域活性化策となるための支援が必要です。



白山市白峰地区の「しらみね薪の会」。学生たちがボランティアとして参加

地球温暖化ガス排出削減で脚光を浴びる

### 膜ろ過を利用した下水処理水からの 高効率微細藻類バイオマス生産プロセス開発

下水処理水を使って高効率な微細藻類バイオマス生産を行うため、浸漬膜付加型光照射生物培養槽(メンブレン・フォトバイオリアクター)による微細藻類培養プロセスの開発を行っています。

地域の未来のために地道に取り組む

### 環境保健の展開 - 北陸からベトナムへ -

公害や戦争による被害から地域住民を救うために健康影響への関係性や原因究明に努めています。

28年間にわたり追跡調査

石川県下における慢性カドミウム暴露による健康影響に関する疫学研究  
小松市の尾小屋鉱山で1971年まで行われていた銅の採掘。その影響で下流の水田がカドミウムに汚染されました。健康影響を明らかにするため、最濃厚汚染地区の追跡調査を行っています。

2002年より毎年、現地調査を実施

### ベトナムにおける枯葉剤/ダイオキシン類 による健康影響に関する疫学研究

ベトナム戦争時(1960~1975年)に散布された枯葉剤による健康影響を調査しています。現在でも散布地区の母親の母乳の中に濃度が高いダイオキシンが含まれていることなどがわかっています。



検診風景。小児から唾液を採取

## 地域・学校・企業・自治体と連携した活動を展開 b. 環境コミュニケーションの状況

「環境学コレクション」の活用拡大へ

### 附属図書館の取組み

2010年から環境問題に関する学術的な資料を幅広く収集。2014年度には4,527冊に達しました。企業や地域社会と連携した活動も行っています。

研究テーマの決め方や調査のコツなど

### ECO学習コンクール

### 「何でも相談会」の実施

夏休み期間中、本学の学生たちがコンクール応募希望者を対象に研究や調査の進め方についてアドバイスを発行相談会を実施しました。



調査風景。学生にとっても環境やエネルギー問題を考える機会になった

環境に関する研究を募集

### 第3回 金沢大学附属図書館 ECO学習コンクールの実施

小学生部門29点、中学生部門19点の応募があり、学長大賞など10名の受賞者を決定しました。受賞者からは研究で苦労した点や楽しかった点、今後の研究目標などが語られました。



表彰式後の記念撮影。学長大賞の作品名は「続・そら納豆研究 - そら納豆で発電しよう!」「浅野川の水質からみる環境問題」

## 角間の里山から海外まで舞台はさまざま c. 地域・社会貢献活動

職場体験を通じて環境について学ぶ2日間

### 中学2年生職場体験事業(わく・ワーク)の受入れ

金沢市内の中学生3名を受け入れました。実験廃液確認・収集作業やキャンパスの里山見学などを体験してもらいました。



中学生たちの職場体験風景

金沢大学が代表団体を務める

### 北陸ESD推進コンソーシアム

グローバル人材の育成に向けたESDの推進事業(人材育成教育)のため、大学・教育委員会・学校・市町村の関係部局・NPO・NGO・企業が参加してコンソーシアムを設立しました。

Webサイト»»http://www.hokuriku-esd.org/



医学類と保健学類の学生が参加

### インドネシアにおける 寄生虫のフィールド調査

途上国との連携による寄生虫感染症対策の構築が目的です。2014年は約10日にわたり、ワインヤブ村でフィールドワークを実施しました。

学校検診。インドネシア人スタッフとともに実施

角間から能登半島、海外へ

### 里山里海プロジェクトの展開(1999~2014年)

大学らしい教育研究や地域連携を通して、生物多様性の保全、自然共生、里山里海の持続可能な活用、次世代の人づくりをめざしています。

社会人と学生を対象に「角間里山ゼミ」

### 角間キャンパスでの活動

1999年「角間の里山自然学校」設立、2010年「角間里山本部」設置。2013年開始の「角間里山ゼミ」は17名が修了。現在、第2期生が受講中です。

能登を再活性化する若手人材を育成

### 能登半島への展開

珠洲市に設置した能登学舎を拠点として、「能登里山里海マイスター」育成プログラムを実施中。以前実施した養成プログラムとあわせて107名が修了し、能登で活躍しています。

資源利用モデルとして高い評価

### 里山里海の国際化とグローバルネットワークへの参加

国際的科学評価である「日本における里山・里海評価」、「生物多様性条約締約国会議」、「世界農業遺産」などに積極的に参画しています。



里山ゾーンのコナラ・アヘマキ林

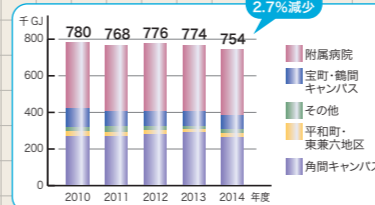
## 環境負荷の少ないエコキャンパスづくり d. 環境配慮への取組み

室内空調管理、  
夏季一斉休業などで成果

### エネルギー消費/ 省エネルギーの取組み

エネルギー消費量は約75万GJ。  
前年度比で2.7%減少しました。

地区別エネルギー消費量



ゴミの分別回収とリサイクルの徹底

### 廃棄物の排出抑制と再資源化(リサイクル)

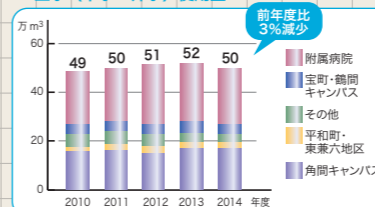
廃棄物発生量は2,120トン。前年比で23%増加しました。宝町地区の改修移転で一時的に増加したことが要因です。

設備改修や  
日頃の節水の積み重ね

### 水資源の利用状況

水使用量は約50万m<sup>3</sup>。前年比で  
約3%減少しました。

上水(市水・井水)使用量



法令の基準値を大幅に下回る

### 大気汚染物質の排出と抑制策

冷暖房用としてA重油ボイラー、ガスボイラー、ガスタービン・コージェネ設備、非常用ガス発電機などが適正に運転・管理されています。

毎年度方針を決めて環境物品を調達

### グリーン購入の推進

7分野205品目のうち1品目(紙類)を除いて目標の100%を達成。未達成は紙類で、論文投稿等の印刷品質等を満たすために最低必要数量を購入したことが要因です。

法令に基づいて適正に管理

### 化学物質の適正管理と特定化学物質の排出・移動量

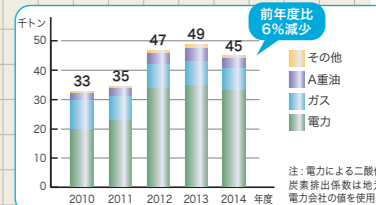
角間地区の3物質が報告対象となりました。河川などの公共水域、土壌への排出、埋め立て処分はありませんでした。

通勤通学に伴う  
CO<sub>2</sub>の削減などを実践

### エネルギー消費に伴う 温室効果ガス(二酸化炭素) の排出と抑制策

二酸化炭素ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量は  
4.5万トン。前年比で約6%減少  
しました。

二酸化炭素排出量



注: 電力による二酸化炭素排出係数は電力会社の値を使用

割引定期券で利用につなげる

### 交通公共機関の利用促進

北陸鉄道株式会社発行の「角間地区フリー定期券」を学内に周知。通勤通学や学外活動において公共交通機関の利用を促しています。

自然を復元してキャンパスに潤いを

### 角間キャンパス屋外緑化アクションプラン

学生・教職員・企業・生協職員・地域住民が参加して、ヤブツバキ・クチナシ・アジサイ・シモツケの苗木1,000本を植樹しました。



2006年よりスタートした植樹活動

## 学生が企画や運営に関わるプロジェクト e. 学生生活動

金大生限定、恒例のリサイクル市

### 第9回学生リユース市

キャンパス周辺に住んでいる学生から使用しなくなった家具・家電を無料で引き取り、主に新入生を対象に格安で提供。毎年、大盛況です。

東日本大震災・災害ボランティア活動

### 被災地への寄り添い活動

金沢大学ボランティアさぼーとステーションは、陸前高田市を中心に継続的なボランティア活動を実施。2014年度末までに28回の派遣、約750名の学生が参加しました。  
現地では足湯活動や屋外作業などを行う



## 「21世紀型の里山キャンパス」に向かって f. 生物多様性の保全状況

地域住民・NPO・企業・行政と連携

### 角間里山本部の取組み

角間キャンパスの約1/3を占める里山ゾーンは他大学にはないユニークな環境資産。管理と保全、教育と研究、公開講座やイベントなどへの利活用を進めています。今後、里山ゾーンを利用する学外の個人・団体が「里山応援団」にまとまり、角間里山本部との間に「角間里山連絡会」が設置される計画です。



コナラ、アヘマキの老樹の部分皆伐地



里山ゾーン内に薪炭林を再生するためのコナラ苗づくり



アジチ谷の復元圃田での幼稚園児の田んぼ体験