

国立大学法人富山大学
環境報告書2017年

ダイジェスト版



富山大学について

大学の理念

『富山大学は、地域と世界に向かって開かれた大学として、生命科学、自然科学と人文社会科学を総合した特色ある国際水準の教育及び研究を行い、人間尊重の精神を基本に高い使命感と創造力のある人材を育成し、地域と国際社会に貢献するとともに、科学、芸術文化、人間社会と自然環境との調和的発展に寄与する。』

大学の概要 (平成 28 年 5 月 1 日現在)

学 校 名 国立大学法人富山大学
所 在 地 五福キャンパス 富山市五福 3190
杉谷キャンパス 富山市杉谷 2630
高岡キャンパス 高岡市二上町 180
学 長 遠藤俊郎

教職員数

(人)

教員数 1,375 (うち非常勤講師 438)
教員以外の職員 1,983 (うち非常勤職員 682)

学生数

(人)

学部学生 8,163 (うち外国人留学生 84)
大学院生(博士及び修士) 1,091 (うち外国人留学生 176)
附属学校(園)児童・生徒 1,063

土地、延床面積

土 地

延床面積

(㎡)

五福キャンパス	231,455	148,587
杉谷キャンパス	381,181	160,498
高岡キャンパス	99,847	19,497
五 艘 地 区	39,333	17,348
寺 町 地 区	50,177	9,159
西田地方地区	11,165	314

学 部 等

学部(8)、大学院研究科・教育部・研究部(10)、教養教育院(1)
附置研究所(1)、附属病院(1)、附属図書館(1)
機構(3)、センター(2)、学内共同教育施設(4)、事務局(1)



五福キャンパス



杉谷キャンパス



高岡キャンパス

富山大学環境宣言

環境理念

『富山大学は、日本で最も豊富な地下水を抱く富山平野の豊かな自然環境の中で、地域と共に発展してきた。日本海より標高3千メートルの立山連峰を望むとき、我々は自然と調和した人間社会の創造の必要性を観ずることができる。本学は、物質的豊かさや経済力に支配されるグローバル社会において、人類の真の進化と発展をもたらすには、地球環境の保全と維持を求める営みが不可欠であることを理解し、大学活動のすべてにおいて環境配慮活動を積極的に推進する。』

環境方針

富山大学は、総合教育・研究機関として、全構成員の英知を結集して環境問題に取り組みます。
特に次の事項を推進します。

1 富山大学は、地球環境の保全、持続可能な社会の実現に寄与するため、総合大学の特徴を活かした環境教育の充実と環境分野の研究を進めます。また、教育研究の成果を地域社会に積極的に還元します。

2 富山大学は、大学が行うすべての活動において、環境に関する法規、規制、学内規則等を遵守します。また、研究活動に伴うハザードを認識し、化学薬品の安全管理を徹底します。

3 富山大学は、学生を含むすべての構成員が、環境マネジメントに参画し、環境に配慮した活動を推進するための環境配慮プログラムを実施します。また、地域の意見を活動に反映させます。

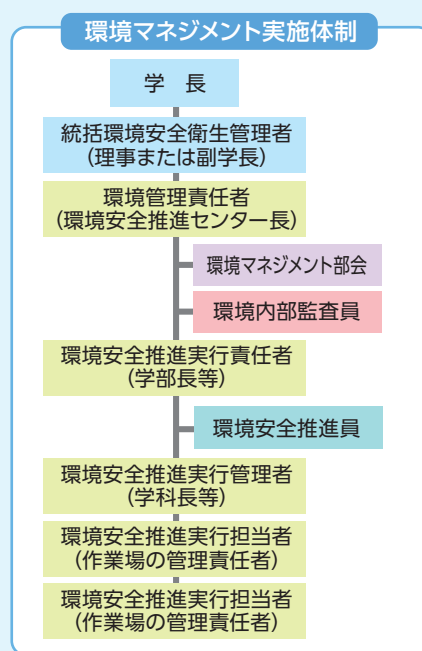
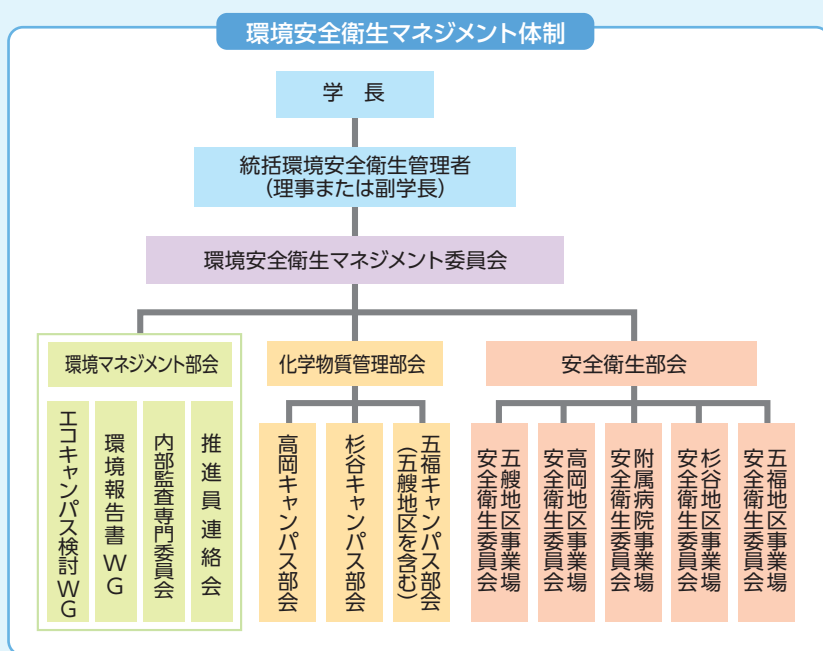
4 富山大学は、大学が行うすべての活動において、エネルギー使用量や廃棄物の削減、資源の再利用、グリーン購入の推進に努めます。

環境安全衛生マネジメント体制および環境マネジメント実施体制

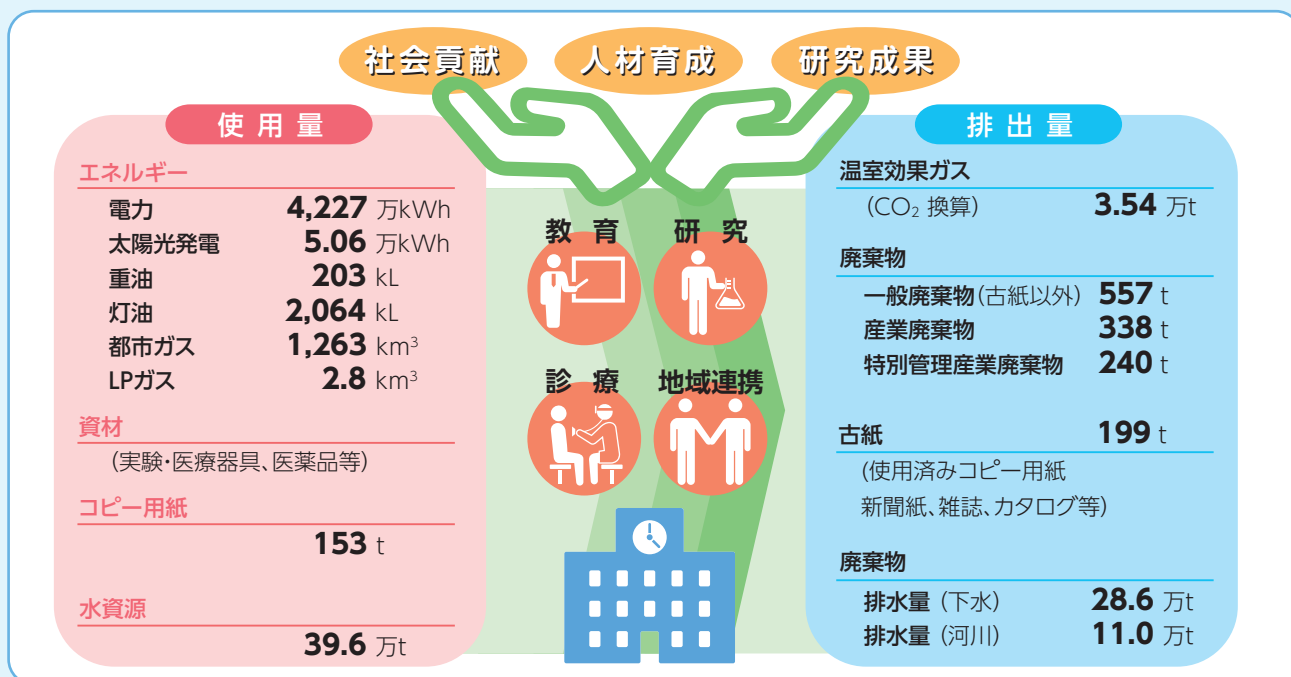
本学では三大学統合の平成17年10月に「環境マネジメント実施体制」を構築し、学内の環境配慮活動に取り組んできました。

平成26年度には環境配慮に加え、安全衛生管理、化学物質管理を包括する「環境安全衛生マネジメント体制」へと再構築し、環境・安全・衛生の確保と推進に取り組んでいます。従来の「環境マネジメント体制」を、「環境安全衛生マネジメント体制」の中に組み込み、化学物質管理体制、安全衛生管理体制とともに、新体制の三本柱の一つとして運用しています。環境安全衛生マネジメント体制の中で、事業活動における環境配慮に係る環境マネジメントシステムが適切、妥当かつ有効に機能していることをチェックし、さらにシステムの見直しを行うために、環境マネジメント部会を開催しています。

環境マネジメント部会は、環境管理責任者（環境安全推進センター長）を部会長とし、環境安全推進センター副センター長2人、学部長の指名する教員8人、環境安全推進員5人、環境内部監査員の資格を持った学生5人及び生協職員の代表者の計22人で構成されており、環境方針と年度計画が学内に周知・徹底されているか、環境マネジメントシステムが効果的に機能しているかを確認し、見直しを行うための重要な役割を果たしています。また、環境配慮活動に関し、より具体的で分かり易い目標を設定し、構成員全員が環境配慮活動を身近なものとして積極的かつ円滑に実行できるように努めています。



マテリアルバランス



第10回 富山大学環境塾

「これからの循環型社会のあり方について考える」

主催：富山大学 富山大学環境安全推進センター
開催日：平成28年12月14日
場所：富山大学学生会館ホール

2016年5月に富山県で開催されたG7環境大臣会合において、食品や化石燃料を含むあらゆる資源の循環的な利用や使用量の削減を目指す「富山物質循環フレームワーク」が採択されました。このことを踏まえ、廃棄物の発生抑制と効果的な再資源化を実現する循環型社会について理解を深めることを目的に、第10回富山大学環境塾が開催されました。

基調講演

①「資源・エネルギー・人から考える廃棄物」

独立行政法人国立高等専門学校機構
鹿兒島工業高等専門学校 校長 丁子 哲治

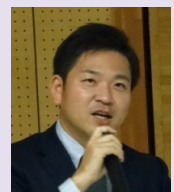
丁子氏の講演では、「資源とエネルギーと人」というテーマで、資源としての廃棄物・廃棄物とエネルギー・人の文化についてご講演いただきました。「廃棄物を色々と転換させるときには、エネルギーは切っても切り離せないもので、エネルギーなしでは何も変わりません。それから、最後に頼るのは人です。」とお話いただきました。



②「廃棄物の3Rの推進について」

富山県生活環境文化部 環境政策課 廃棄物対策班
主査 八田 哲典

八田氏の講演では、G7 富山環境大臣会合、富山県のこれまでの取組み・現状・これからの取組み（食品ロス・食品廃棄物の削減）、3Rの実践について説明がありました。「環境は非常に難しい問題だと思いますが、限りある地球資源を使っていくことを頭の中に置きながら、身の回りから何かできることを少しずつ始めていただければと思います。」と述べられました。



パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、「廃棄物の発生抑制と再資源化について考える」をテーマに、野崎浩一富山大学環境安全推進センター長の司会の下、パネリストとして基調講演をいただいた丁子氏、八田氏、さらに、パネリストの方々との意見交換を行いました。来場者からもリユースについて質問があり、有意義な意見交換の場となりました。

パネリスト

山本雅資富山大学極東地域研究センター准教授
國見伸行富山大学生生活協同組合専務理事
中村圭太富山大学生生活協同組合学生常務理事(経済学部 学生)

環境安全推進センター ニュースレターによる活動紹介

環境安全推進センターでは、平成26年度から毎年ニュースレターを発行しています。本学における環境活動の紹介や、安全衛生及び化学物質に関する重要なお知らせを、学生・教職員に対し、詳しくかつわかりやすく解説しています。

Vol.7



ニュースレターVol.7掲載内容

- ・環境内部監査員の募集のお知らせ
- ・GHSラベルの確認について
- ・電気火災の防止対策の呼びかけ
- ・トラッキング火災について
- ・グリーン活動日記
- ・学内公募により決定した安全週間標語の発表
- ・学内の側溝への排水に関する注意事項について

Vol.8



ニュースレターVol.8掲載内容

- ・第10回環境塾開催報告について
- ・食品ロス削減の啓発
- ・転倒災害を防止しよう
- ・喫煙コーナー削減のお知らせ
- ・受動喫煙の害について
- ・オルト-トルイジンが特定化学物質に追加
- ・グリーン活動日記
- ・エコ豆知識(ウォームビズ関連)



化学物質リスクアセスメントについて

平成 28 年 6 月 1 日より労働安全衛生法が改正され、一定の危険・有害性のある化学物質を使用している事業場における化学物質リスクアセスメントの実施が義務付けられました。一方、本学では、教育研究活動において多くの化学物質が使用されており、その使用方法、使用環境についての安全確保が重要なテーマとなっていました。

そこで、学内で使用される化学物質の危険有害性を評価するために富山大学版のリスクレベル評価システムを構築しました。このシステムは、化学物質毎に定められている管理目標濃度から「有害性レベル」を、また、取扱量、取扱時間、取扱頻度、換気状況、保護具の着用状況から「ばく露レベル」を決定し、これらの有害性レベルとばく露レベルのマトリックス表からリスクレベルを評価するものです。

平成 28 年度は、危険・有害性のある化学物質を使用している本学の全教職員を対象として、実験を行っている部屋ごとにリスクアセスメント調査を実施しました。その結

果、有機溶剤を使用する合成実験等のカラム操作作業及び医学部や病院でのホルムアルデヒドによる細胞固定作業において、リスクレベルⅢ（リスク低減措置を実施することが望ましい）やリスクレベルⅣ（大きなリスクであるため、リスク低減措置を実施しなければならない）と評価されたものがありました。これらの研究室・講座等には、換気装置内での作業の実施と保護具の着用を指示しました。

今後は、化学物質の取扱量、取扱時間、取扱頻度、換気状況、保護具の着用状況の観点からリスクレベルを改善するための措置を実施するとともに、作業環境測定を併用することにより、実態をより正確に把握し、作業環境改善の水準向上につなげていきます。

また、平成 29 年度においても、危険・有害性のおそれがある新規の作業あるいは、作業内容等に変更があった研究室・講座等を対象に化学物質リスクアセスメントを実施していく予定です。

化学物質別利用状況調査表

作業工程の名称	作業を行う部屋の名称	通番	化学物質名	1日あたりの化学物質の使用量 (g/日、ml/日)	1日あたり何時間、化学物質を使用するか (時間/日)	作業の頻度 (回/週) or (回/年)	作業場の換気状況	保護具の着用			備考欄
								専用の保護マスク	保護眼鏡	専用の保護手袋	
例 有機合成実験 (抽出)	第1実験室	160	クロロホルム	100mL未満	2 (時間/日)	7 回/週	全体換気	着用あり	着用あり	着用あり	
例 有機合成実験 (カラム)	第2実験室	180	クロロホルム	100mL以上300mL未満	8 (時間/日)	7 回/年	局所排気外付け	着用なし	着用なし	着用なし	

1. 定期的に行っている作業の内容あるいは名称を記入してください。

2. 作業を行っている部屋の名称又は部屋番号を記入してください。

5. 使用量のおおまかな範囲を選んでください。

6. 1日あたりの作業時間を記入してください。(0.1時間~24時間)

7. 1週間当たり年間あたり何回化学物質を使用するか選択してください

8. 作業を行っている換気状況を選択してください。

9. 保護具の着用の有無を選択してください。

TULIP (富山大学薬品管理支援システム) の全学利用について

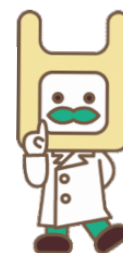
本学では、薬品及び廃液を適正に管理することを目的として、平成13年にTULIPシステムの開発をスタートし、その後、試験運用期間を経て、平成16年から五福地区で正式運用が始まりました。現在では、五福地区において、毒劇物を保管及び使用している研究室はTULIPに登録することになっており、80以上の研究室がTULIPに登録し、この情報に基づいて毒劇物検査を行っています。また、環境安全推進センターが定期的に受け入れている廃液については、各研究室で発生した廃液の量、廃液の含有物の情報をTULIPに登録することになっており、安全確保の観点から、その内容について処理を委託している業者へ情報提供を行っています。また、平成28年度から、高圧ガスボンベの管理についても、TULIPシステムを利用しています。

平成28年度には、TULIPシステムの改修を行い、杉谷地区及び高岡地区からもTULIPにアクセスができるようになりま

した。このことにより、本学の薬品、廃液及び高圧ガスの情報が、適正に管理できるようになるとともに、これらの使用量・保管量がリアルタイムで把握できる一元管理システムとなりました。今後、杉谷地区及び高岡地区で使用されている薬品、高圧ガスについて、TULIPを用いた適正な管理を推進していく予定です。



TULIP (富山大学薬品管理支援システム) のロゴマーク





環境内部監査について

- 実施日：平成 29 年 1 月中旬～ 2 月末
- 主 催：富山大学環境安全推進センター

環境内部監査とは、富山大学の環境マネジメントシステムが効果的に運用され、「富山大学環境配慮活動年度計画」が円滑に実行されているかについて監査・評価し、環境マネジメントシステムを継続的に改善させ、発展に向けて指導・助言するために行うものです。

環境内部監査員となるには、環境内部監査員養成講習会を受講し、修了試験を合格することが必須となっています。そして、富山大学環境マネジメント規則(第11条第2項)に基づき、環境安全推進センター長(環境管理責任者)より任命されます。

講習会は、外部機関から専門講師を招いて2日間の日程で開催され、ISO14001に基づく内容の講義・演習となっています。

受講者の募集は、本学の全ての学生ならびに教職員を対象とし、全学において募集ポスターの掲示や環境安全推進センターHPやニュースレターへの掲載、および各部局等へ依頼することによって行っています。

監査対象部局は30カ所あり、教職員と学生の監査員から成る17の混成チームによって監査します。

監査の実施により、監査員ならびに被監査員双方ともに自らの環境配慮活動に対する意識や所属する部局の環境配慮活動を客観的に捉える機会となり、また、学生監査員にとっては大学で行われている環境配慮活動や、大学の職場を知る貴重な機会となっています。



環境内部監査員養成講習会の様子

第 22 回海岸クリーン作戦 IN 八重津浜海水浴場



富山大学生協同組合
学生委員
(人文学部人文学科)
吉田 達也

- 実施日：平成 28 年 6 月 26 日
- 主 催：富山県生活協同組合連合会
- 場 所：富山市八重津浜海水浴場

- 活動団体：富山大学生協同組合学生委員会、
富山大学ボランティアサークル MEETS

この活動は、「海岸のごみ拾いを通じて、どんなものが捨てられているかを知り、私たちの暮らしから出されるゴミと海岸の環境を考える機会」として開催されています。富山大学からは富山大学生協同組合学生委員や富山大学ボランティアサークルMEETS のメンバーが参加しました。

今回は、例年より多くのメンバーが参加したので、短時間で大量にゴミを拾うことができました。また、想像していたよりもゴミの量が多く、身近なところから環境に配慮した活動をしていかなければならないと改めて痛感しました。



フラワースマイルホスピタル 2016



富山大学杉谷ボランティア同好会
代表
(医学部医学科)
三浦 麻利衣

- 実施期間：平成 28 年 6 月～平成 29 年 5 月
- 場 所：富山大学附属病院エントランス

富山大学附属病院のリニューアルを記念して、富山県産のチューリップをプランターに植え、病院エントランスを飾りました。

「新しい病院に親しみを持つきっかけとなるように。」

「球根から手塩をかけて育てたチューリップが、患者さんや地域の方・病院職員・学生の目を楽しませるように。」

こうした願いを込めて、球根植付から水やり・剪定・片付けまでを学生主体で行い、約1年間かけて育て上げました。

「毎朝早くから水やりご苦労さま。」

「チューリップきれいに咲いてるね。育てた人の思いが通じたね。」

「病院前できれいに咲くチューリップを見ながらお散歩するのが入院中の楽しみだったよ。ありがとう。」

このような反響を数多く頂けたことは、何物にも代えがたい喜びとなりました。そして、チューリップを通じて患者さんや地域の方・病院職員・学生、そして私たちサークルのメンバーの病院に対する愛着が深まったことを確信しました。また今回、企画やチューリップの管理方法に関して地元の農園家にご指導・ご支援頂くことができ、地域の方々との繋がりが深めることもできました。





エネルギー・水資源・紙資源使用量

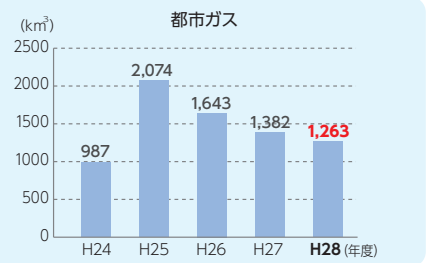
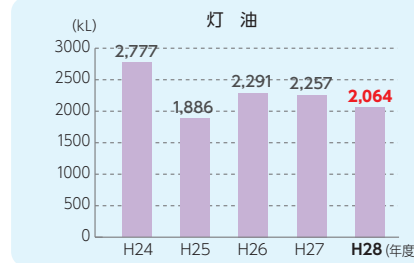
〈電力〉

平成28年度は、前年度比0.4%増で、昨年とほぼ同じ使用量でした。平成28年度は灯油・都市ガス・重油の使用量が大幅に減少する中、電力使用量は0.4%増の微増に留まり、エネルギー使用量(電力、灯油、都市ガス、重油を重油換算した量)全体では2.1%の削減となりました。



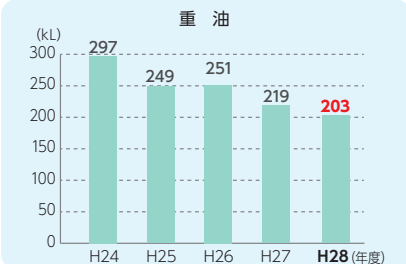
〈灯油・都市ガス〉

平成26年度より、杉谷キャンパスにおいて、燃料のベストミックスに取り組んでいます。灯油と都市ガスの使用料金を抑えるために、燃料単価の変動を見極めながら、灯油使用量を増やし都市ガス使用量を減らしています。平成28年度の使用量は前年度比灯油は8.6%減、都市ガスも8.6%減となりました。使用料金は合わせて19.7%減となりました。



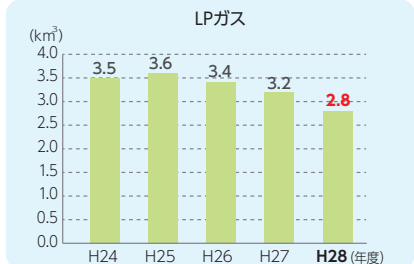
〈重油〉

平成28年度は、前年度比7.3%減となりました。エアコンの整備が進み、平成24年度には五福キャンパス本部地区、平成27年度には五艘団地の蒸気ボイラーを廃止しました。使用量も平成24年度から削減を続けています。



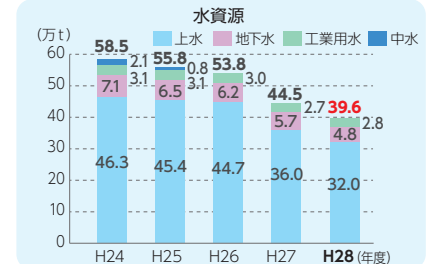
〈LPガス〉

平成28年度は、前年度比で12.5%減少した。LPガスの使用量は平成25年度から大幅に減少しており、これは構成員の省エネ意識の向上と活動の成果によるものと考えられます。



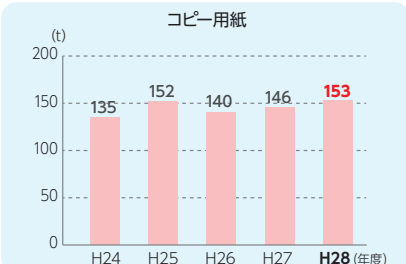
〈水資源〉

平成28年度は、前年度比で市水は11.3%減、地下水は15.4%減、工業用水は1.5%増となりました。全体使用量は平成24年度から減少を続けており、節水型の器具の導入に加え、構成員への節水意識の浸透が大きな要因と考えられます。



〈紙資源〉

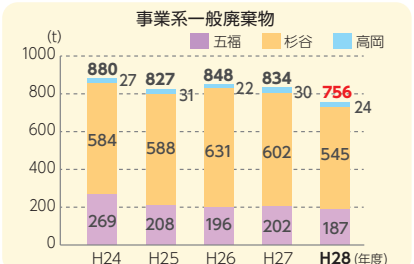
平成28年度のコピー用紙の使用量*は、過去5年間で最も多くなりました。さらに、平成26年度からは使用量*が年々増加する傾向にあります。
*コピー用紙の使用量: コピー用紙の調達量を「使用量」としています。



排出量・廃棄量

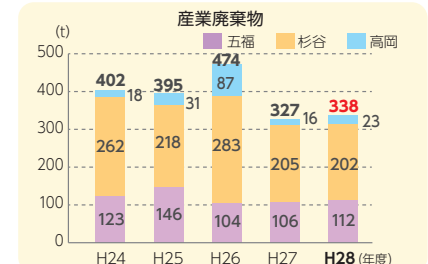
〈事業系一般廃棄物〉

平成28年度の一般廃棄物の総排出量は、756.2トンで、前年度比78.2トン(9.4%)の減少となりました。



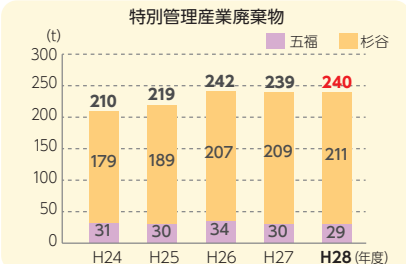
〈産業廃棄物〉

平成28年度の産業廃棄物の発生量は338トンであり、前年度比で10.5トン(3.2%)増加しました。



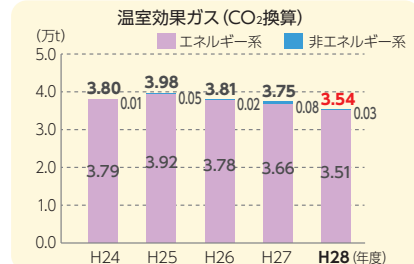
〈特別管理産業廃棄物〉

平成28年度の特別管理産業廃棄物の発生量は240トンであり、前年度比で1.3トン(0.55%)程度のわずかの増加で、ほぼ横ばいでした。



〈温室効果ガス(CO₂換算)〉

エネルギー系、非エネルギー系を合わせた全体では、前年度比で約5.6%削減しました。



大学の社会的責任 (USR)

本学では教育・研究や診療及び地域との連携など多岐にわたる事業活動を行っています。それらの活動において、電力をはじめとする各種のエネルギーや水資源、その他、様々な資材を使用しており、それらは事業活動において研究成果、社会貢献、人材育成といった形で社会に還元されています。一方で、二酸化炭素、廃棄物、排水として排出されるものもあり、その排出物の量は、事業活動の規模とともに大きくなる傾向があります。大学には、事業活動の活性化を図るだけでなく、排出物の量を減らすことやそれらを安全に取り扱うための工夫と努力が求められており、そのことを実践していく責任があります。私たちはこれらのことを踏まえ、大学の社会的責任 USR (University Social Responsibility) を果たせるように構成員全員が協力し、環境に配慮した活動を推進しています。

平成 28 年度の環境配慮活動の総括

本年度の活動においても、学生、教職員の協力の下に、環境推進員連絡会(5月、9月)、環境内部監査員講習(9月)、環境配慮活動の企画・立案・実施(年間)、環境内部監査(1月～2月)及び環境マネジメント会議(9月、3月)を実施することにより、大学と各部局の環境配慮活動のPDCAサイクルを連動させることができました。

環境配慮活動については、本学の4つの環境方針に則り、各部局に配置された87名の推進員が中心となって計画を作成(P)・推進(D)し、その計画の実施状況を33名(学生14名、職員19名)の環境内部監査員がチェック(C)し、環境マネジメント部会に報告され審議(A)しました。

各部局では、環境方針1に関連する、教育・研究、講演会、シンポジウムを学内外において継続的に開催し、多くの成果を上げることが出来ました。また、環境方針2の法の遵守に関する点では、平成28年度は重大事故等の発生はありませんでしたが排水や廃棄物関係で注意を要する事案の発生がありました。環境方針3の全構成員の参画・地域との連携に関する点では学生、教職員が学内外で企画開催される事業に積極的に参画し、各人の環境配慮に関する意識の向上を図るとともに地域への理解を深めることが出来ました。また、環境方針4のグリーン購入、エネルギー使用量、排出等に関する点では、環境負荷の小さい物品の購入の推進、冷暖房温度の管理推進、3Rの推進により構成員の意識向上を図ることができました。また、省エネルギーでは全構成員の協力による省エネ活動や設備等の省エネチューニングにより昨年に引き続き大きな成果が得られるとともに、廃棄物発生量の抑制・削減においても削減することができました。

全体として、平成28年度は、各方針で多くの実績と成果が得られましたが、一方で学生、教職員等の環境配慮活動への参画意識と活動の質を高める工夫が必要であると考えています。



下記のアドレスにWeb版環境報告書を掲載しております。

<http://www.erc.u-toyama.ac.jp/environment/index.html>

【作成部署・連絡先】

富山大学環境安全推進センター

〒930-8555 富山市五福3190
TEL.076-445-6124 FAX.076-445-6074
E-mail ensahe@adm.u-toyama.ac.jp

【対象組織】 国立大学法人 富山大学

【対象期間】 平成28年4月1日～平成29年3月31日

【発行年月】 平成29年9月

表紙：雷鳥沢（立山）

