

国立大学法人富山大学
環境報告書 2019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 30 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 (平成 31 年 4 月 1 日より 齋藤 滋)

教職員数 (人)

教員数 1,270 (うち非常勤講師 323)
教員以外の職員 2,137 (うち非常勤職員 787)

学生数 (人)

学部学生 8,071 (うち外国人留学生 66)
大学院生 (博士及び修士) 1,092 (うち外国人留学生 185)
附属学校 (園) 児童・生徒 1,052

土地、延床面積

	土 地	延床面積 (㎡)
五福キャンパス	231,455	144,767
杉谷キャンパス	381,182	164,125
高岡キャンパス	99,847	19,498
五 艘 地 区	39,333	15,950
寺 町 地 区	50,178	9,063
西田地方地区	11,166	378

学 部 等

学部 (9)、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 (4)、センター (1)、学内共同教育施設 (3)、事務局 (1)
※ () 内は設置数



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 (平成17年10月1日制定 / 平成23年4月1日改定)

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

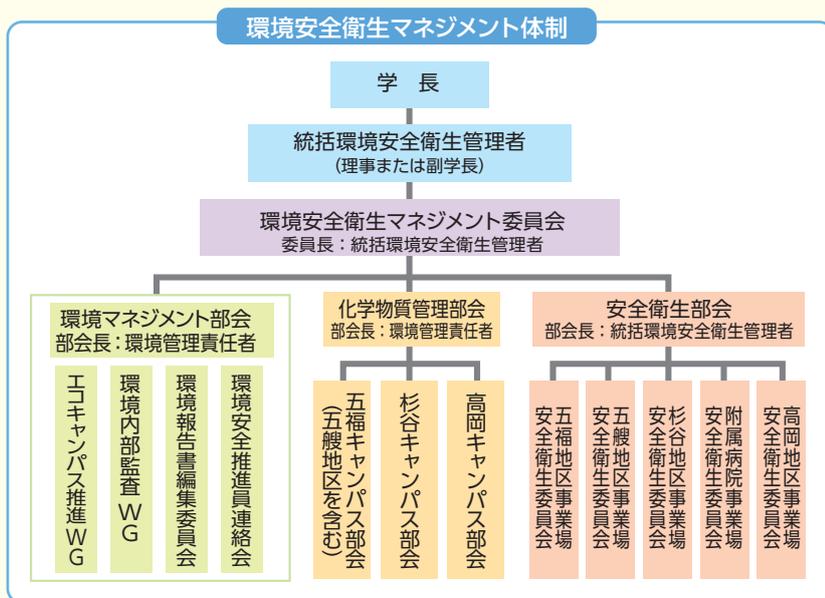
富山大学は、総合的教育・研究機関として、全構成員の英知を結集して環境問題に取り組みます。特に次の事項を推進します。

- 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。
- 富山大学は、大学が行うすべての活動において、環境に関連する法規、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。
- 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。
- 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



富山大学では平成26年4月1日に環境安全衛生マネジメント体制を構築し、環境安全衛生マネジメント委員会の下、環境マネジメント部会、化学物質管理部会、安全衛生部会により、それぞれ環境配慮、化学物質管理、安全衛生管理の活動を推進しています。環境安全衛生マネジメント体制では、一つ目は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、妥当且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、二つ目は「化学物質マネジメントシステム」のチェックのために「化学物質管理部会」を、三つ目は「安全衛生マネジメントシステム」のチェックのために「安全衛生部会」を設置しています。これらの三つの部会で取り扱うテーマは様々な方面で関連し、影響を及ぼし合っています。また、これらは全体として一つのマネジメントシステムで捉えることが妥当であると考え、3部会の全体チェックと相互の連携についてのチェックを「環境安全衛生マネジメント委員会」で行っています。



■マネジメントシステムについて

マネジメントシステムとは、権限及び責任をもった人(グループまたは組織)が、方針及び目標を定め、その目標を達成するために組織を適切に指揮・管理する「仕組み」です。

この報告書では、環境マネジメントを中心として、それと影響を及ぼし合う化学物質管理、安全衛生管理の各活動とその成果を報告しています。

平成30年度 マテリアルバランス



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。



第12回 富山大学環境塾 「持続可能な都市について考える」



主催：富山大学環境安全推進センター・都市デザイン学部
開催日：平成30年10月6日

○富山大学環境塾とは

富山大学では、学生や教職員から一般市民まで幅広い方面の方々と環境問題を考え、交流する場として平成19年から年1回、「富山大学環境塾」を開催しています。「塾」と名付けたのは、まずわれわれ自身が現代の環境問題について様々な視点から行われている研究の成果を知り、また、その解釈に関するいろいろな意見を聞くことにより、自分自身で考える力をつけよう、という意味が込められています。

第12回富山大学環境塾では、「持続可能な都市について考える」というテーマで、CO₂排出量や交通インフラ、環境負荷に加え、気候変動など様々な観点から、我々が目指すべき持続可能な都市の将来像について考えました。

基調講演 1

「都市構造とエネルギー消費
～環境の視点からみた都市・交通政策の大転換～」
中川 大（富山大学副学長・都市デザイン学部教授）

中川教授の講演では、表題「都市構造とエネルギー消費～環境の視点からみた都市・交通政策の大転換～」にて、ここ20年ほどの間に大きく変化した都市政策や交通政策について、世界の状況も織り交ぜながらご講演いただきました。



◆ディスカッション

ロバートソン氏、中川教授、安永教授の三名に対し、聴講者から質問が投げかけられ、それに対するディスカッションが行われました。時間の都合上、質問できる人数に限りがありましたが、講演の内容についての質問を中心としながら、ロバートソン氏の貴重な意見を求める質問が目立ちました。



基調講演 2

「気候から考える持続可能な都市
～富山と世界をつなぐ地球規模での大気の流れ～」
安永 数明（都市デザイン学部 教授）

安永教授の講演では、表題「気候から考える持続可能な都市～富山と世界をつなぐ地球規模での大気の流れ～」にて、富山は持続可能な都市として、「快適」に「安全」に「安心して」長い期間「暮らす」のうちの、「快適に」「暮らす」基礎力は非常に高いと考えられるが、「安全」についてはどうなのか、地球温暖化に絡めてご講演いただきました。



集合写真

基調講演 3

「世界の中の都市、富山」
モーリー・ロバートソン(国際ジャーナリスト)

政治番組等にてご活躍されているロバートソン氏の講演では、表題「世界の中の都市、富山」にて、世界の政治・経済状況や自身の体験談を環境問題に絡めて、時にユーモアを交えてご講演いただきました。



環境安全推進センター ニュースレターによる活動紹介

●富山大学環境安全推進センターニュースレター
<http://www.erc.u-toyama.ac.jp/environment/enlightenment.html>

環境安全推進センターでは、富山大学における環境活動、安全衛生及び化学物質管理に関するお知らせについて、学生・教職員に対し、平成26年度からニュースレターを発行しています。

今後、法改正や新たな問題や注意喚起等がある度に発行していく予定です。



環境方針 2 法の遵守に関すること

化学物質リスクアセスメントについて



化学物質リスクアセスメントとは、化学物質などによる危険性・有害性を特定し、その特定された危険性・有害性に基づくリスクを見積もり、リスクの見積もり結果に基づいてリスク低減措置の内容を検討・実施することです。

平成28年6月1日より労働安全衛生法が改正され、SDS (Safety Data Sheet: 安全データシート) 交付の対象となる化学物質(平成30年7月時点で673物質)について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。

平成30年度においても、化学物質リスクアセスメント調査を実施しています。3回目となる調査では、いままで実施してきたリスクレベルの低減措置ではリスク改善がみられない箇所が明確になってきています。今後、リスクレベルが改善されない研究室等について、化学物質管理部会で現場視察などを実施し、リスクレベル低減措置を検討し、アドバイスしていく予定です。また、リスクレベルの高い箇所については、順次、作業環境測定を実施していく予定です。

富山大学では、平成28年度から化学物質リスクアセスメント調査を実施し、その結果に基づいて、作業内容に一定の危険性・有害性があると考えられる高リスクレベル(リスクレベルⅢ以上)となる研究室等に、使用している溶媒の変更、換気装置内での作業、保護具の着用をするなどの低減

措置を実施するよう化学物質管理部会からアドバイスを実施しています。その結果、毎年、研究室等においてリスクレベル低減措置が実施されているため、高リスクレベルの研究室は減少しています。

リスクレベルによる措置内容

リスクレベル	リスク	措置内容
リスクレベルⅠ	小さいリスク	追加的管理は不要であり、現在のリスクレベルを維持する。
リスクレベルⅡ	許容可能なリスク	リスク低減措置は不要であるが、改善策などがあれば実施することが望ましい。
リスクレベルⅢ	中程度のリスク	リスク低減措置を実施することが望ましい。保護具の着用、換気装置内での作業を行う事。
リスクレベルⅣ	大きいリスク	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。リスク低減されるまで、業務の開始は望ましくない。
リスクレベルⅤ	耐えられないリスク	リスクが低減されるまで作業は原則禁止とする。

高圧ガスの管理について



富山大学では教育研究活動の中で多くの高圧ガスボンベを使用・保管しています。高圧ガス保安法では、高圧ガスの製造、貯蔵、取扱い等について規制があり、本学では法遵守を心がけています。平成30年度には、薬品管理支援システム(TULIP)を利用した全キャンパス対象の高圧ガスボンベ保管量調査(医療用ガスを除く)を実施しました。TULIPでは、本学に保管されている高圧ガスボンベの種類、容量、納品日及び保管場所が登録されており、全キャンパスの保管状況を把握しています。

また、高圧ガスボンベ保管量調査時には、滞留ボンベ返却を推進するとともに、1年で使い切れる容量のボンベを購入するよう周知徹底を行いました。その結果、保管容量が大きく削減できました。

五福キャンパスでは、8月に高圧ガスボンベ納品業者から講師を招き、環境安全推進センター主催の高圧ガスボンベ講習会を開催しています。講習会では、高圧ガス保安法の概要、高圧ガスボンベの構造や危険性、適正な取扱い方法

について講師から説明があり、平成30年度は学生・教職員あわせて166名が受講しました。

今後も環境安全推進センターで、不要な高圧ガスボンベの返却推進、高圧ガスボンベの状況把握を行っていきます。



高圧ガス講習会の様子

環境方針 3 全構成員の参画・地域との連携に関すること

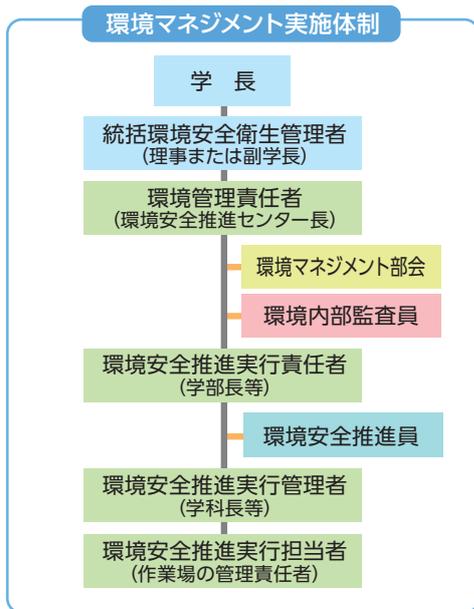
環境安全推進員連絡会の開催



富山大学では、環境安全推進実行責任者によって指名された環境安全推進員の活動をサポートするため、年2回（4月、9月）、環境安全推進員連絡会を開催しています。

環境安全推進員は、「富山大学環境配慮活動年度計画」に基づき、所属部局等の年度計画を立案するとともに、構

成員へ周知し、環境配慮活動が円滑に実行されるよう働きかける役割を担っています。また、1月～2月にかけて、環境管理責任者により任命された環境内部監査員（学生・職員）が、各部局等環境配慮活動が円滑に実行されているかをチェックする際に、監査への対応も行っています。



【環境安全推進員連絡会の役割】

- ①環境マネジメントシステム等の基礎情報の提供ならびに疑問点の解消
- ②推進員相互の意見交換・情報交換の場を提供
- ③前年度の監査結果・活動の成果と課題の情報共有ならびに環境配慮活動の維持・改善への意見交換



環境安全推進員連絡会の様子

山王祭におけるゴミ袋の配布活動



富山大学ボランティアサークル MEETS は、特に「環境」と「地域貢献」に重点をおいた活動を行っています。

平成30年度における環境保全活動としては、富山市の総曲輪周辺で毎年開催される「山王祭」にて、ゴミ袋の配布のお手伝いを行いました。

山王祭は毎年多くの人々で賑わい、それに伴って大量のゴミが発生しています。中でも最も問題なのは「ポイ捨て」で、この活動が始まる前までは7～8トンものポイ捨てがありました。しかし、この活動が始まってからは1トンまでに落ち着いたそうです。

富山大学ボランティアサークル
MEETS代表

三島 大武



また、近年この活動が徐々に全国的に認知されてきていると聞き、そのような活動に携われていることを光栄に思うと共に、これからも継続して参加し、祭りにおける美化活動に協力していきたいと考えています。山王祭のポイ捨てはまだ1トンあり、減ったとはいえ、多いことに変わりありません。ポイ捨てが0になる日がいつか来ることを切に願っています。

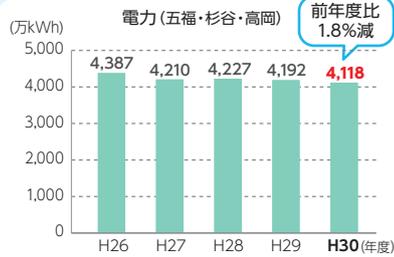


環境方針 4 グリーン購入、エネルギー使用量・排出量に関すること

エネルギー・水資源・紙資源使用量

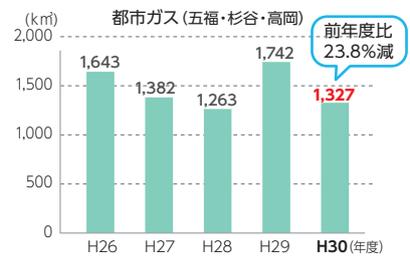
〈電力〉

過去、5年間を見ると総使用量は確実に減少しており、平成30年度は平成26年度比で6.1%減となっています。



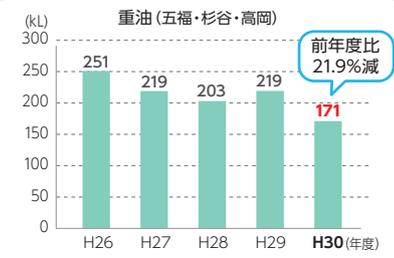
〈灯油・都市ガス〉

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為、燃料単価の変動を見極めながら使用燃料の調整を行っています。



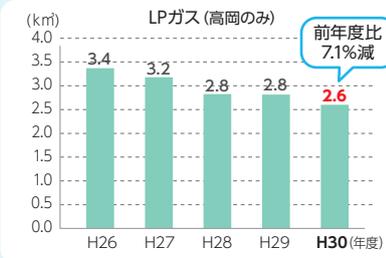
〈重油〉

減少の要因は、冬季の降雪の期間が短く、量も少なく、暖房期に気温が高かったことによるものと考えられます。



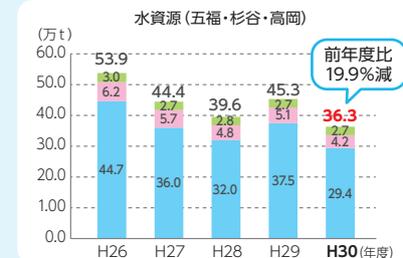
〈LPガス〉

過去5年間の推移を見ると、使用量について減少傾向を維持しており、平成26年度比で23.5%の削減を達成しています。



〈水資源〉

前年度比で市水は21.6%減、地下水は17.6%減となり、全体で19.9%の削減を達成しました。これは昨年度は冬季の降雪期間が短く降雪量も少なかったため、融雪に使う水が大幅に減少したことによります。



〈紙資源〉

近年2~5%の範囲で増減していましたが、平成30年度の調達量は前年比で14.9%の削減ができました。また、平成30年度のコピー用紙の特定調達物品の調達率(グリーン購入実績)も前年度に引き続き、ほぼ100%でした。

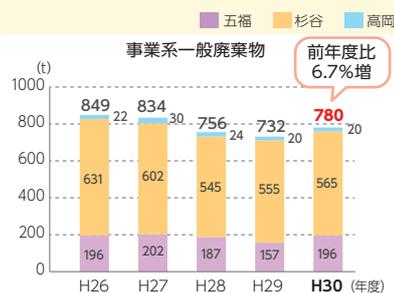
※コピー用紙使用量: コピー用紙の調達量を「使用量」としてしています。



排出量・廃棄量

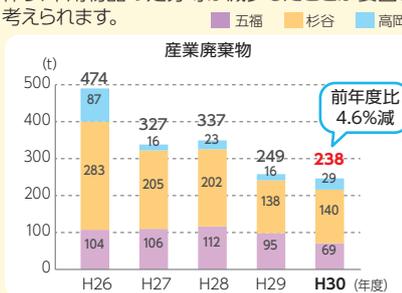
〈事業系一般廃棄物〉

総排出量は、780.4トンで、前年度比49.0トン(6.7%)の増加となりました。主な要因は、可燃ごみの増加と古紙の増加にあり、平成27年からの漸減傾向が増加に転じました。



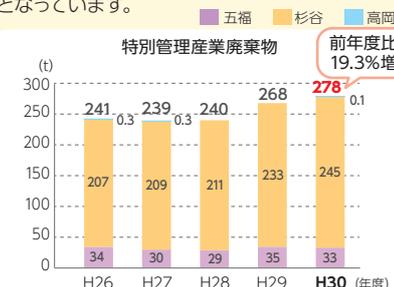
〈産業廃棄物〉

大幅な減少傾向にあり、過去5年間で約50%まで減少しています。構成員による廃棄物の削減の努力と大型の改修工事が一段落し、研究室移動等に伴う、不用品の処分等が減少したことが要因と考えられます。



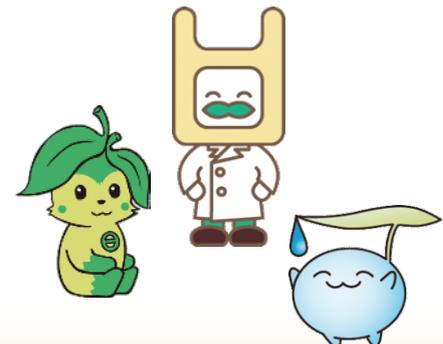
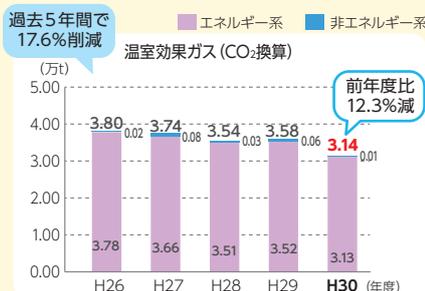
〈特別管理産業廃棄物〉

総排出量は278トンであり、前年度比で22トン(19.3%)増加となりました。過去5年間では、感染性廃棄物が増加傾向にあることから、総排出量は平成26年度比で36トン(14.9%)の増加となっています。



〈温室効果ガス(CO2換算)〉

燃料系エネルギー系は、全てにおいて使用量が減少し、CO2換算値は前年度比約3900t減少しました。また、全体での排出量は前年比で、12.3%の大幅な減少となりました。



平成30年度の環境配慮活動の総括

平成30年度は、環境安全推進員連絡会(4月、9月)、環境内部監査員養成講習会(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部会(9月、3月)を着実に実施することにより、各部署の環境配慮活動のPDCAサイクルを連動させ、大学全体のPDCAサイクルとして成果を上げることができました。

環境配慮活動では、本学の4つの環境方針に則り、各部署に配置された88名の推進員が中心となって各部署の計画を作成(P)・推進(D)し、その計画の実施状況を24名(学生4名、職員20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。各部署では、本報告でも掲載しているように環境方針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、重大事故等の発生はありませんでしたが、高圧ガスの取扱い、排水や廃棄物の関係で注意を要する事案がありました。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の推進を継続的に実施しました。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を推進し、灯油、重油、都市ガス、LPG及び電力の全てにおいて前年度比で削減を達成しました。一方、廃棄物発生量の抑制・削減においては平成26年度から4年連続で減少していましたが、平成30年度は平成29年度比で増加に転じました。平成30年度は、総じて、前年度と同等の成果が得られましたが、それぞれの活動への参加者を増やし活動の活性化を図ることが課題となりました。

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>



環境報告書の作成にあたって
持続可能な開発目標 (SDGs)
「世界を変えるための17の目標」で
示されている左記のアイコンを
関連する取り組み記事に示しています。

【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.076-445-6603 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30年4月1日～平成31年3月31日

【発行年月】 令和元年9月



表紙：雨晴海岸

