

獨協大学 環境報告書 2014

50th
Anniversary

獨協大学は、これからの50年も、
環境との共生を考え、豊かな人間性を育む場で
あり続けたいと考えています。



自然環境との共生が、 人間教育の基本に 加わりました。

獨協大学は、今年10月22日に創立50周年を迎えました。獨協大学の母体である獨協学園の131年の歴史とともに「大学は学問を通じての人間形成の場である」という考えのもと、知育・徳育・体育の全人教育を基本に、外国語や情報教育など世の中の動きを取り入れながら人間教育を実践してきました。そして、近年の人間教育には、「環境との共生」が、新たに加わったと私は思っています。

獨協大学は、グローバル人材の育成を重要な役割と認識していますが、グローバル人材とは、自然の多様性を含め、文化や人間性の多様性を受け入れる力を備えた人間のことです。本学から巣立っていく学生は、自分たちの身の周りで何が起きているのか、それがどのようなグローバルイシューとつながっているのか、総合的・多面的な視点で見極められるようになってほしいと思っています。そのためにも、大学のカリキュラムやキャンパスの中で、過大な生産・流通・消費に頼らない「知足」の生き方を身に付けることが大切です。獨協大学は、これからの50年も、環境との共生も考えながら、豊かな人間性を育む場であり続けたいと考えています。

伝右川を 実証フィールドとして、 環境共生型の 地域づくりを進めます。

獨協大学の前を流れる伝右川も、環境との共生を考えるための重要なフィールドです。川を浄化するためには、「流域の思想」を持ち、これまでの治水・利水という考え方に、環境という視点を加え、上流域・中流域・下流域が協力をしていく必要があります。

国際環境経済学科では、環境共生研究所の協力のもと、11月3日の文化の日に「伝右川サミット」を企画しています。流域の川口市、さいたま市、草加市、埼玉県、そして地域住民や環境保全活動を行っている団体に集まっていただき、生物多様性も含めて、川とどのように関わりながら生活するのかを考えていきます。伝右川サミットをきっかけに地域の未来をつくっていくためにも、単なる一過性のイベントではなく、地域と大学が連携してすすめる息の長いムーブメントにしていくことが大切だと考えています。

今後も、環境との 共生への決意を 行動に表していきます。

環境報告書の発行は今年で3年目となります。私たちの「環境への決意」を発信するためにも、また活動の点検を行うためにも、今後も継続していくことが重要だと考えています。また今年、「創立50周年記念館(仮称)」の計画がスタート

します。東棟や学生センターと同様に、省エネ・創エネなどの環境施策を積極的に取り入れることで、環境との共生をさらに進め、持続可能な地域社会づくりのリーダーシップを担っていきます。



獨協大学 学長

犬井 正

(経済学部教授・理学博士)

● 大学概要

獨協大学は、「大学は学問を通じての人間形成の場である」という理念のもと、1964年に建学された文科系総合大学です。埼玉県を流れる伝右川のほとり、約12万m²の敷地に4学部11学科を有し、約9,000人の学生が学んでいます。

● 最近建設された主な建物

2007年竣工
天野貞祐記念館(地上5階建・延床面積約29,500m²)
2010年竣工
敬和会館(地上10階建・延床面積約5,800m²)
2010年竣工
東棟(地上5階建・延床面積約14,700m²)
2012年竣工
学生センター(地上6階建・延床面積約9,600m²)

● 最近増設された学科

2013年4月開設 経済学部 国際環境経済学科

● 今年度および次年度の報告書発行について

獨協大学は2012年4月に初めての環境報告書を発行し、3回目となる今回は、創立50周年の2014年10月22日に発行しました。次年度は2015年6月に発行の予定です。

● 報告対象範囲・期間

獨協大学における2013年4月～2014年3月のデータを開示しています(事例やデータの一部は、これ以前・以後のものを含みます)。



地域社会に積極的に働きかけ、 環境共生型社会づくりを進めています。

環境破壊、種の絶滅、地球温暖化、世界的な人口増大と食料、貧困と飢餓といった環境問題や国際問題がクローズアップされています。こういった課題を解決するには、地球規模の視点を持ちながら、身近な地域から活動を始めていくことが重要です。獨協大学は、持続可能な社会の実現に向けて、地域社会とのコラボレーションを行うとともに、地域や国、国境を超えた問題について考え、貢献できる人材の育成が重要だと考えています。



● 国際環境経済学科

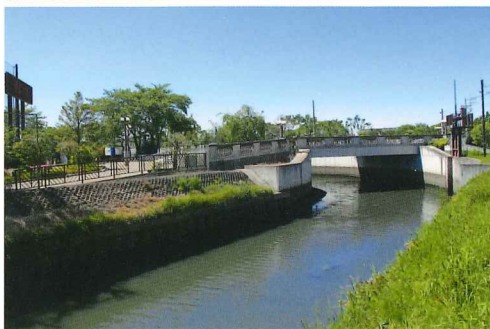
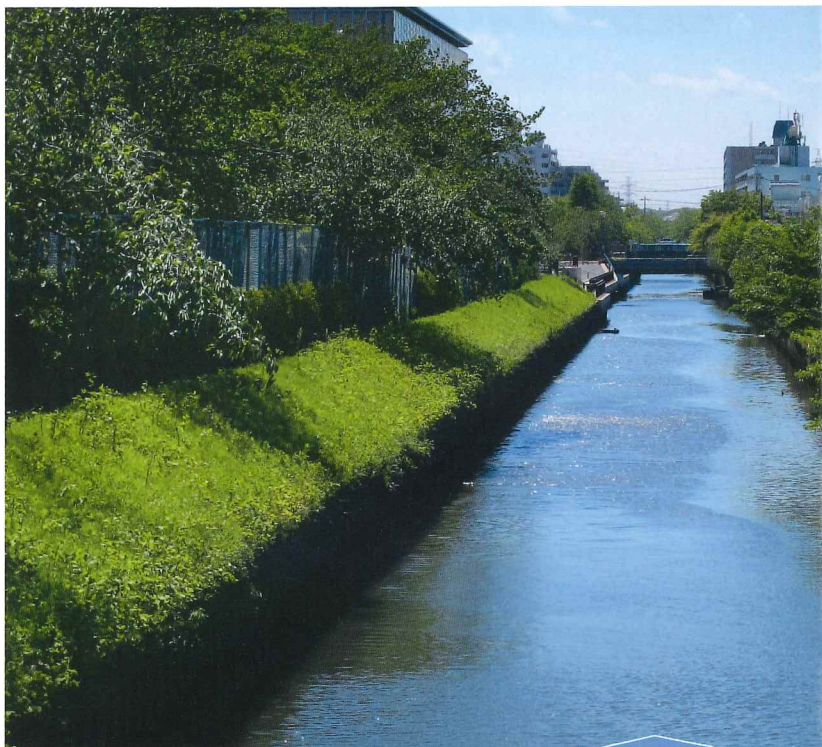
獨協大学は、持続可能な社会の実現に向けて、「経済学」の視点から解決策を考え、地域社会や国際社会に貢献できる人材の育成を目指して、2013年に国際環境経済学科を設立しました。「国際」「学際」「動」をコンセプトに、大学の前を流れる伝右川の再生といった身近な課題に参画するなど、実践的なカリキュラムを実施しています。



国際環境経済学科のコンセプト
環境と開発を両立させる持続可能な社会の実現について経済学の視点から解決策を考えます。

● 伝右川サミット

国際環境経済学科では、「川が綺麗だといのに」という学生の想いが起点となって、伝右川再生プロジェクトを立ち上げました。市民団体の協力のもと伝右川の水質調査を行い、さらに近隣の小学校で環境授業を実施するなど、活動が点から面へと拡大しています。小学生には伝右川の未来を絵に描いてもらい、11月3日には、自治体や地域の方々とともに伝右川の50年後を考え、具体的な活動につなげていくための「伝右川サミット」を開催します。



学生の活動
私たちのDE+CO活動



近隣のゴミ広い活動を実施



他大学との活動事例の共有

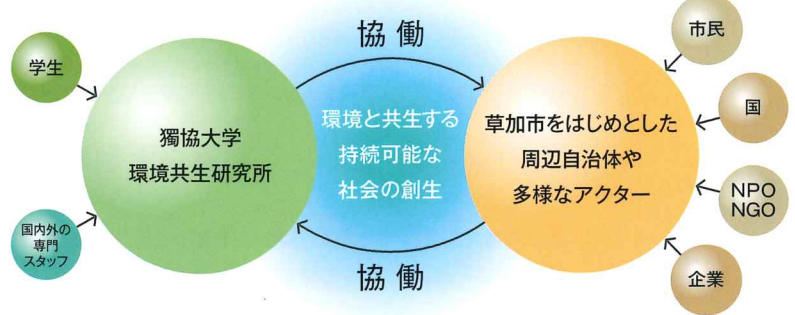
●● 環境共生研究所

獨協大学は、教職員・大学院生・学生・市民・自治体・シンクタンク・NPOなど多様な人々の知恵と経験を交換・共有し、協働する行動型シンクタンクとして、2007年に環境共生研究所を設立しました。自然と人が調和を保った環境共生型社会の実現に向けて、自然科学的側面と人文・社会科学的側面の双方から、草加市との活動を実施するなど地域的なアプローチをしています。



獨協大学キャンパス内 環境共生研究所

環境共生研究所の位置づけ



●● 地域社会との環境意識共有

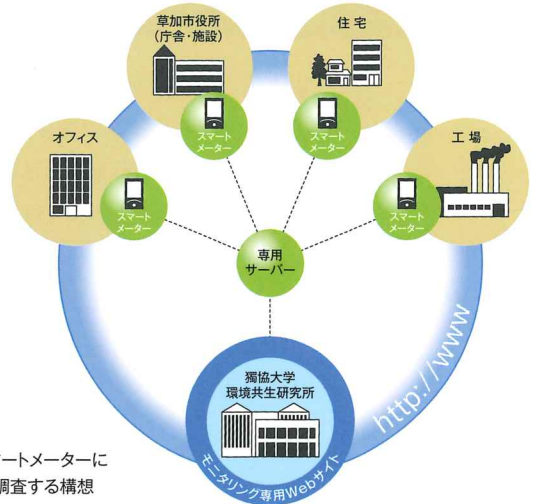
地域の方々との環境意識の共有やライフスタイルの変革に向けて、環境に関するシンポジウムやセミナー、オープンカレッジを開催しています。



獨協大学キャンパスの脇を流れる伝右川

●● 草加市とのコラボレーション

獨協大学は、草加市からの要請により、「草加市地域省エネルギービジョン」の策定(2008年に策定)と推進に協力しています。また、2012年度からは、草加市「環境共生都市宣言」の一環である「スマートシティ構想」を推進する中心拠点として、環境共生研究所が調査協力などを行っています。



スマートシティ構想

公共施設、工場などからのデータをスマートメーターにより「環境共生研究所」がモニタリング調査する構想



川に不法投棄された自転車等のサルベージ活動



大学祭「雄飛祭」に「エコ容器」の導入

●● 学生の環境サークル「Deco」

Decoは、獨協大学の学生が「貧困・国際問題の解決、持続可能な社会の形成」を理念として、1998年に設立したサークルです。キャンパス内でのゴミの分別推進や傘のリユースプロジェクトをはじめ、地域住民との協力で川に不法投棄された自転車などのサルベージを実施したり、草加市が開催する「こども環境サミット」に参加するなど、様々な活動を展開しています。2013年6月19日に伝右川で開催された「川の再生地域交流会」には、4名のメンバーが参加しました。

自然との共生に真摯に取り組み、 豊かな人間性を育んでいます。

獨協大学は、環境との共生を考え、豊かな人間性を育むキャンパスづくりに向けて、2007年に環境共生研究所を、2013年に国際環境経済学科を開設しました。また、天野貞祐記念館、敬和会館、東棟、学生センターに、省エネ・創エネ等の設備を積極的に取り入れるとともに、地球温暖化防止や生物多様性の回復に向けて、キャンパスや周辺地域を実証フィールドとした活動を展開しています。

獨協大学環境宣言

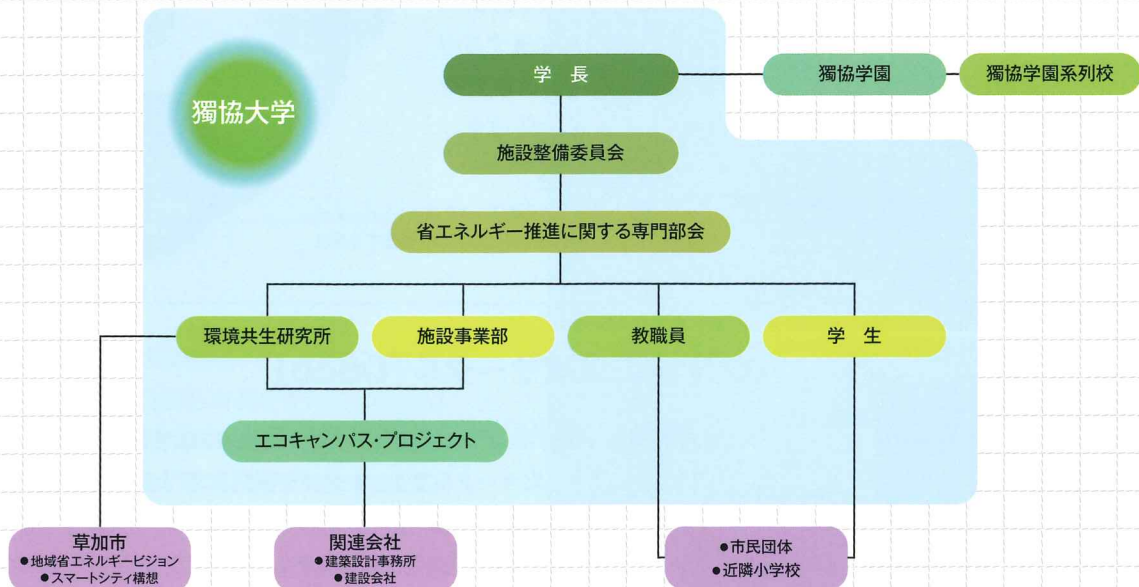
私たちは、地域環境や地球環境の保全を重要課題とする社会の責任ある一員として、すべての教育、研究活動を通じて、人々の健康増進と環境保全に寄与することを目標に掲げ、以下のことに積極的に取り組みます。

- ◎ 環境教育、環境研究、環境啓発活動に取り組みます
- ◎ 省エネルギーや環境保全に適合した設備、備品を使用します
- ◎ モノや資源を大切に使うとともに、ごみの減量化やリサイクルを推進します

2008年6月 獨協大学

推進体制

環境施策の導入など環境保全のための意思決定を速やかに行い、実行し、適正な評価を行えるよう、学長をトップとする推進体制を構築しています。また、草加市や市民団体、建築設計事務所、建設会社、エネルギー関連企業など外部との連携を深めることで、活動の継続的な改善や拡大につなげています。



環境施策の導入など環境保全のための意思決定を速やかに行い、実行し、適正な評価を行えるよう、学長をトップとする推進体制を構築しています。また、草加市や市民団体、建築設計事務所、建設会社、エネルギー関連企業など外部との連携を深めることで、活動の継続的な改善や拡大につなげています。

獨協環境スタンダード

2009年2月策定 2012年3月改訂

1 / 環境教育、環境研究、環境啓発活動に取り組みます

目 標	2013年度の自己評価
図書館に環境コーナーを設置し、環境関連書籍の充実を図る	○ ●環境関連の図書・雑誌は環境のエリアにまとめて設置 ●自然の権利／環境倫理の文明史、環境影響評価／その意義と課題、地球環境学事典等の購入によりエリアを充実
環境共生研究所と省エネルギー推進に関する専門部会との連携で、環境報告書を発行する	○ ●環境共生研究所と省エネルギー推進に関する専門部会との連携で、環境報告書を発行
環境共生研究所の主催による環境シンポジウムを開催する	○ ●小中高におけるESD(持続発展教育)の新たな方向性、深夜化見直しシンポジウム、ローカルに学ぶ生物多様性など、シンポジウム6回・フォーラム1回を開催
エネルギーの「見える化」を図り、エネルギー使用実態の開示と省エネ意識の向上を図る	△ ●学内および敬和会館に太陽光発電装置の発電状況が分るモニターを設置 ●学生センターの全部室に部室で使用されるエネルギー量や自然換気有効を示すモニターを設置 ●ウェブ上でエネルギーの「見える化」を実施、「見える化」の一般公開は今後の展開
獨協大学環境週間を設定する	× ●今後、設定する予定
消耗品の支給時には、大切に使うようアナウンスを行う	○ ●学内メールで消耗品の配布通知を行う際、大切に使う旨をアナウンス

2 / 省エネルギーや環境保全に適合した設備、備品を使用します

新しい設備の導入時には、省エネタイプの機器・設備を導入する	○ ●マイクロ・コジェネレーション・システム、高効率発電型GHP、高効率HPチラー、ルーツプロア型HPなどを導入
ポータルサイトの活用により、紙の使用削減を図る	△ ●ポータルサイトの運用を本格稼働
グリーン購入法で認められた備品の購入を促進する	○ ●グリーン購入法適合商品、エコマーク認定商品、GPNエコ商品ねっと掲載商品などを積極購入

3 / モノや資源を大切に使うとともにごみの減量化やリサイクルを推進します

エネルギーの使用について

不要な照明や空調を切る	○ ●学生・教員・職員による学内節電パトロールを実施
各教室へのステッカー貼付により、省エネ啓発を行う	○ ●教室等への節電ステッカーおよび液晶温度計の貼付

廃棄物の分別の徹底について

リサイクル用ごみ箱を設置する	○ ●各事務局に紙類のリサイクルボックスを設置 ●ペットボトル、ビン・カン用リサイクルごみ箱を各所に設置
各ごみ箱に廃棄物の種類を明記する	○ ●ごみ箱に廃棄物の種類を記したステッカーを貼付
ペットボトルを廃棄する際にふたと容器を分ける	○ ●学生サークルDECOが中心となりエコキャップ運動を展開 ●ペットボトルのふたを入れる容器を設置するとともに分別を呼び掛け

学生・教員・職員の「緑の保存・管理」体験について

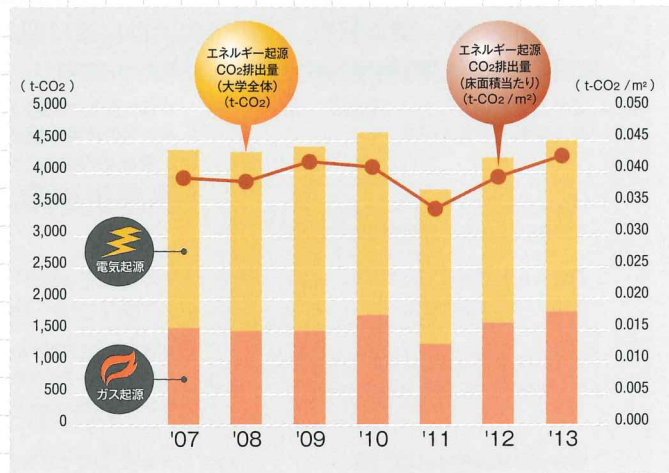
東棟屋上庭園で野菜の栽培を行う	○ ●教職員・学生が参加し、サトイモ、キュウリ、トマトなどを栽培 ●環境教育の授業へも活用
芝生広場に小川を作り、水生動植物との共生を図る	○ ●地下水を利用し、メダカ、ミズスマシ、ミソハギなどの動植物が生息する小川を造成

地球温暖化防止の実証フィールドとして、 キャンパスの省CO₂活動を推進しています。

獨協大学は、工学部や医学部など理工系の学部をもつ大学に比べればエネルギーの使用量は限られています。それでも近年のICT化によるコンピュータ利用などにより、エネルギーの使用量やCO₂排出量は大きなものになっています。獨協大学では、省エネ・創エネ設備によるアクティブな要素、光ダクト式階段室など自然をうまく取り入れるパッシブな要素、エネルギー需要予測システムなどの情報システム、そして教職員と学生による省エネ活動などを組み合わせ、キャンパスを実証フィールドとした省CO₂活動に取り組んでいます。

2013年度は2012年度と比較して、電気使用によるCO₂は微増、ガス使用によるCO₂排出量は215t増加しています。これは2012年9月に竣工した学生センターの本格稼働に伴い、キャンパス内マイクログリッドのコジェネレーションシステムが常用運転に入ったためです。CO₂原単位は、2012年度と同等に推移しています(床面積は毎年3月時点の数値を用いているため、グラフ上の数値は増大しています)。

エネルギー起源 CO₂ 排出量 (大学全体)
エネルギー起源 CO₂ 排出量原単位 (床面積当たり)



2009年度のCO₂排出量原単位(床面積当たり)が増加している理由は、2棟(5229m²)と2棟別館(556m²)を解体したためです。

事例紹介

獨協大学の電力使用状況
10/7 20:00 現在
42%
864kW
電力使用状況の詳細はこちら→

リアルタイムの電力使用状況
http://www.dokkyo.ac.jp/kouhou/denki_j.html

(ホームページ上にリアルタイムの 電力使用状況を開示)

獨協大学では、学生、教職員の省エネ意識の向上を図るため、ホームページ上にリアルタイムの電力使用状況を開示しています。

また、キャンパス内マイクログリッドの常用運転開始に伴い、契約電力量を2,300kWから2,150kWに減少させました(ピークカットのための節電目標値は2,070kWに設定)。契約電力量の低減は、電気使用料の低減だけでなく、発電所の負荷低減にもつながります。

キャンパス内 マイクログリッドが 常用稼働へ

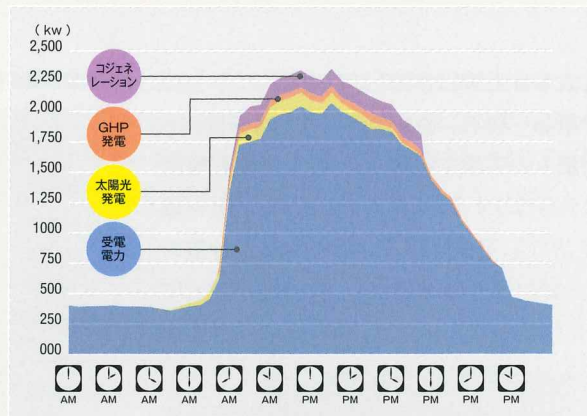
マイクログリッドは、小規模なエネルギーの地産地消のネットワークです。マイクログリッドの意義は、地球温暖化防止やピーク電力削減に向けて、省エネだけでなく、創エネの発想を取り入れながら進めていけることにあります。

獨協大学では、キャンパス再編のなかで、太陽光発電システム、高効率発電型GHP(ガスヒートポンプ)、マイクロ・コジェネレーションシステム等の創エネルギーシステムを導入し、積極的にマイクログリッドを拡大するとともに、エネルギー需要予測システムによる効果的な運用に取り組んできました。

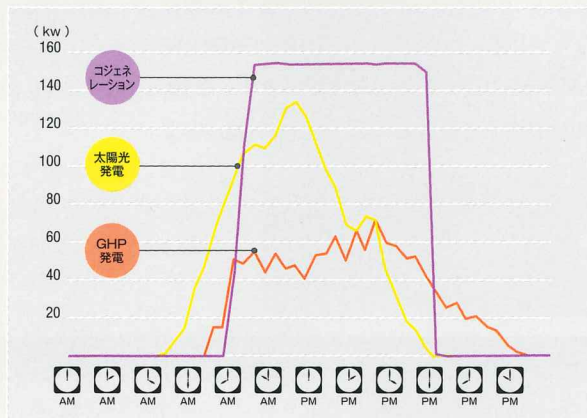


2013年度は、学生センターが本格稼働したことから、キャンパス内マイクログリッドが常用運転に入りました。2013年度の最大電力量は、7月12日(金)13:00に発生しましたが、キャンパス内マイクログリッドの発電によって約12%をカバーし、受電電力量を節電目標の2,070kWをわずかに上回る2,076kWで納めました。

7月12日のマイクログリッドの運用状況 (2013年度)

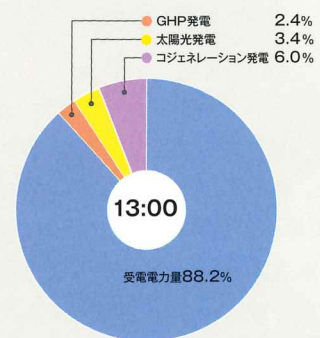


7月12日のマイクログリッドの個別、運用状況 (2013年度)



グラフは、2013年度の最大電力量が発生した7月12日(金)の電力量データで、最大電力は13:00に発生しています。この時、約12%はキャンパス内マイクログリッドによる発電がカバーしています。自然エネルギーである太陽光発電は11:00をピーク(約120kW)に山なりに発電しています。GHP発電は8:00の始業とともに発電を開始、50kW程度の発電量で推移し、授業数の少ない夕方に向けて発電量が減少しています。コジェネレーションによる発電は8:00~18:00まで、約140kWで一定に発電しています。

7月12日13:00の
マイクログリッドによる発電比率



太陽光発電システム



高効率発電型GHP(ガスヒートポンプ)



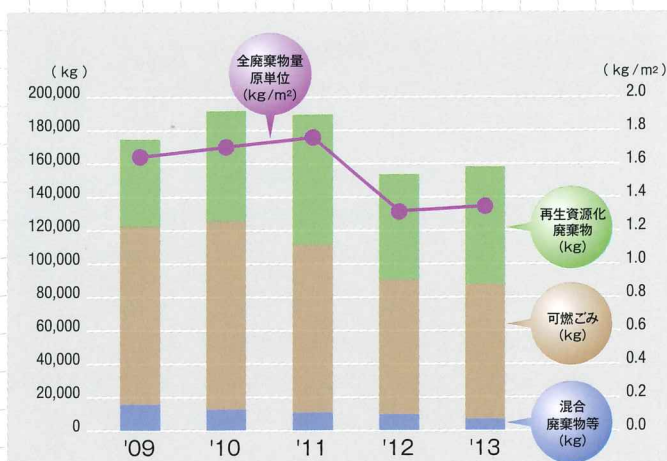
マイクロ・コジェネレーションシステム

文化系大学として、排出量の多い紙の削減や生活ゴミのリサイクルに取り組んでいます。

獨 協大学から排出されるゴミの多くは、学生の学用品や資料、事務関連の業務から排出される使用済みの書類や段ボール(再生資源化廃棄物)で、これらはリサイクルされています。学生や教職員の生活ゴミ(可燃ゴミ)や、学内の備品・什器の整備によるゴミ(混合廃棄物)も大きな割合を占めています。化学物質については、理科系の学部がないため、ほとんど使用していません。

2 013年度の廃棄物総量は、2012年度と比較すると全体で約1%微増していますが、これは紙資源の利用が増えたためです。紙廃棄物は再生資源化されていますが、今後は発生抑制に向けた取り組みが必要であると考えています。なお、混合廃棄物および可燃ごみは僅かですが減少しています。

廃棄物量の推移 (大学全体)



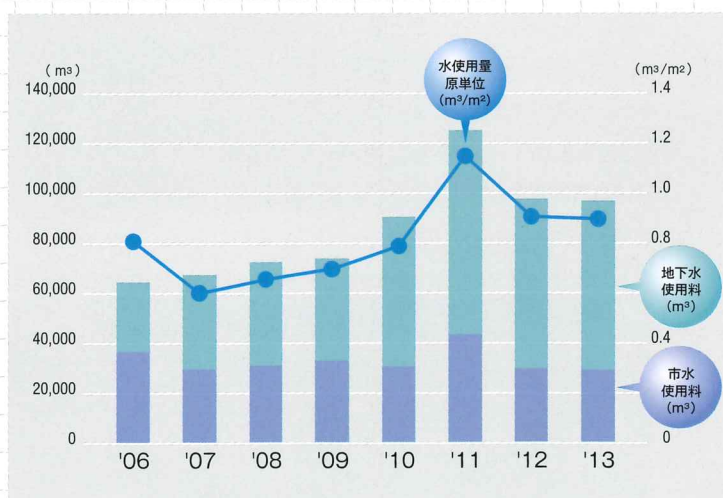
2010年度は廃棄物総量・原単位ともに増加していますが、これは2009年度に発生した再生資源化ごみ処理のタイミングが2010年度にずれ込んだためです。

地下水が豊かな地域環境を活かし、水道水の使用抑制に取り組んでいます。

獨 協大学では、学生センターなど新たな建物の稼動に伴い水の利用が増えるなか、地下水が豊富な地域環境を活かして、トイレの洗浄水に地下水や雨水を利用するなど、水道水(市水)の使用抑制に取り組んでいます。水道水の使用量削減によって、浄水場などでのエネルギー使用が抑制されるため、地球温暖化防止にもつながります。

2 013年度は2012年度に比べ、僅かではありますが、地下水・雨水使用量、水道水使用量ともに減少しています。なお、2011年度は東日本大震災の影響で漏水が発生したために見かけの使用量が多くなっていますが、2012年度に改修を行ったため、漏水による水資源の浪費がなくなりました。

水の使用量 (大学全体)



キャンパスに里山のにぎわいを取りもどし、 ライフスタイルを再点検する気づきを促しています。

獨協大学のある一帯は、もともと水田地帯でした。農村の里山に生息していた生物が戻ってくるように、水田づくりや緑化などを進めています。里山の環境に適応した生物も多く、田んぼに水が入る頃に昆虫が孵化し、それに合わせて鳥も

繁殖します。自然のサイクルを実際に観察できるフィールドとしてキャンパスを活用することで、自分たちの食べる物がどこからきているのかを考え、また、当たり前のように感じている日々の生活様式を再点検することが重要だと考えています。

事例紹介

● キャンパスの 生物多様性マップ

緑化などによる生物多様性の回復状況を把握するために、マップを制作しています。2014年度は、ニジュウヤホシテントウやイナゴなどの草食昆虫が観察されるようになりました。今後は、ナナホシテントウやカマキリなどの肉食昆虫の回復が待たれています。



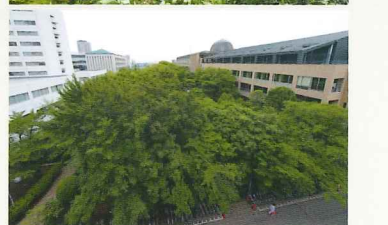
● 小川

近年、小川にはトンボが増えました。夏にはホタルも飛び交います。小川の周辺には、近隣の生態系にもとづいた植物を植えています。



● 緑の回廊

小動物や鳥、昆虫などが地域に生息し、自由に行き来するためには、緑の回廊が必要です。キャンパス内の森と、草加市内の公園や水辺をつなぐことで、地域全体の緑の回廊づくりを進めています。



● 田んぼ

田植えや稲刈りなどの農業体験や、収穫した「獨協米」の試食などを通して、食・農・環境のつながりを学びます。2014年度は、収穫した米で草加煎餅を作る予定です。



● 屋上庭園

近隣の里山を再現した庭園で、130種類以上の草木や野菜を育てています。その時々には咲いている花の解説を掲示して、植物に対する知識を深めてもらう工夫をしています。



● 間伐材を利用した キャレルブース

埼玉県産の間伐材を使用した、個人用読書スペースです。間伐を行うことで、森林の機能が高まり、土砂災害防止や水源涵養につながります。屋上庭園のウッドチップにも間伐材が使用されています。





2014

創立40周年を記念して2007年に完成した天野貞祐記念館(写真)、そして2012年に竣工した学生センターに続き、建学50周年となる2014年には、創立50周年記念館(仮称)の計画がスタートしました。天野貞祐記念館、敬和会館、東棟と同様、地域環境を活かした省エネ・創エネ設備などを導入し、環境との共生について学び、豊かな人間性を育む場を拓けていきます。



発行日	2014年10月22日
発行	獨協大学 獨協大学環境共生研究所
お問い合わせ先	獨協大学 総合企画部 総合企画課 〒340-0042 埼玉県草加市学園町1-1 TEL048(946)1635 FAX048(943)3160
ホームページ	http://www.dokkyo.ac.jp/

最後までお読みいただきありがとうございました。
この環境報告書は、獨協大学の環境活動の自己点検や、学生・教職員・地域の方々とのコミュニケーションを図ることを目的に、毎年継続的に発行しています。
私たちの活動や、本報告書に関する皆さまのご意見をお寄せください。
e-mail kouhou@stf.dokkyo.ac.jp

