

Environment Report

立命館学園
環境報告書

vol.01 2011

-25%

21,200 $\text{k}\ell$

1,346.6 t

14,994 m^3

Q

これらの数字は
何を示して
いるでしょう？

【答えは次のページ】

立命館地球環境委員会

Environment Report

message

立命館学園

「持続・循環可能な地球環境の未来」を目指して



人間は水や食べ物を摂取することによって栄養を得て生命を維持し、様々な活動を行なっています。また、衣服や住居をはじめとする生活の利便性向上に資する製品の製造や、スポーツ・芸術・知的活動などの文化的な営みにおいて、膨大なエネルギーを必要とします。

生きることをのみを目的とした動物的営みだけでは、消費エネルギーは地球が持つ偉大な自然の循環に包摂され、永続的な活動が可能です。しかし、今や人類が必要とするエネルギーの総和は自然循環の枠組みを大きく超え、地球環境は長らく保ってきたこのバランスを失いつつあります。人間はその知的活動の成果である英知を結集し、高い倫理観をもってこの問題を解決する責任を有しています。

立命館は学園の理念を表す立命館憲章において、「人類の課題を切り拓くため、学問研究の自由に基づき普遍的な価値の創造と人類学的諸課題の解明」に向けて取り組むことを宣言しています。人間を取り巻く環境の維持、新たな循環システムの構築は、まさに私たちが志す「人類の課題を切り拓く」取り組みに他なりません。直接的に環境負荷を低減する技術を開発し、理論を組み立てるための自然科学のみならず、社会制度・システムの再構築や人間の行動原理の理解と解明など、様々な分野における人材育成と学術研究の追求は、現在の地球環境を取り巻く諸問題に対して、本学園が果たすべき大きな役割の一つであると考えています。

さて、3月11日に発生した東日本大震災とその後の福島原子力発電所事故は、教育・研究機関としての大学・学校が果たす役割に新たな課題を突きつけました。私たちは、2020年までに立命館学園が目

指す姿を実現するための中期計画「未来をつくるR2020—立命館の基本計画—前半期（2011年度から2015年度）の計画要綱」において、被災地の復興と日本社会再建への貢献について明記し取り組んでまいります。ここでは、教育・研究機関として、人間同士の絆、人と社会のつながり、人と自然の共存、省エネルギー・親環境社会、災害に強い社会といった震災後の新しい社会の構築に寄与すべく可能な限りの努力を行うことを掲げています。

「Creating a Future Beyond Borders 自分を超越る、未来をつくる。」

これは、立命館が今後あるべき姿として表しているビジョンです。私たち自身の様々な境界や己の限界など既存の枠を超えて、学園を構成する全ての大学・附属小学校・中学校・高等学校が一丸となり、教育・研究を通じて持続・循環可能な地球環境の「未来をつくる」決意をここに表明いたします。

「立命館学園環境報告書」では、立命館学園における環境保全、環境負荷低減などに関する学園の取り組み事例を紹介しています。本報告書を通して、立命館学園の諸活動へのご理解を深めていただければ幸いです。

2011年12月
学校法人立命館総長

川口 清史

ANSWER 答え



-25%

当学園は2020年にエネルギー、水、一般廃棄物25%削減をめざします。

21,220kℓ

2010年度、学園全体のエネルギー使用量（原油換算）。約2万1000世帯分に相当します。

1346.6t

2010年度、学園全体の温室効果ガス排出量は前年比1,346.6t-CO₂削減されました。これは森林約5,496ha分に相当します。

14,994m³

2010年度、学園全体の水使用量は前年比14,994m³増加しました。これは25mプール約42杯分に相当します。

立命館学園の環境マネジメントシステム



立命館地球環境委員会

[委員長 川口清史 (学校法人立命館総長)]

⇒委員会の役割

学園全体の地球環境貢献への取り組みを検討・立案し、その実施を主導する組織。対外的な窓口機能も担う。

委員会

幹事会

事務局

環境教育・研究部会

環境施設部会

環境広報部会

APU 部会

学生部会

生徒・児童部会

達成期限を設けた 各種削減目標値の設定

エネルギー使用量、温室効果ガス排出量、水使用量、廃棄物等

その他の取り組み検討・立案

例：学生ボランティアサポート等

目標達成に向けた施策立案・実施

- 合理的かつコスト効果の高い約 10 年間の計画策定
- 取り組み体制の充実
(職員だけでなく、学生・教員と連携し学園一丸となって取り組んでいく)

- 結果を踏まえた
処置・改善方針づけ (部会等)

Action

行動する

Plan

計画する

Do

動く

Check

確認する

年度単位で
PDCA サイクルをまわし
レベルアップさせていく

- ハード・ソフト対策の実績把握
(計量による状況逐次把握)

- 委員会、各部会におけるデータ等分析
- 外部モニタリング機能の検討
- 他事例との比較検討、アンケート実施など

環境負荷削減の中長期目標

年度・段階	2020年 (中期目標)	2050年 (長期目標)
 エネルギー [1m ² あたりの使用量]	25% 削減	65% 削減
 水 [1人あたりの使用量]	25% 削減	50% 削減
 一般廃棄物 [総量]	25% 削減	50% 削減
 教育・研究	今後検討	環境意識の高い、様々な分野での地球環境保全、環境負荷低減活動のリーダーの人材輩出。キャンパスを実験フィールドとした産学連携の技術開発へ繋げる事で社会に貢献し、併せて自らの環境負荷低減に繋がる好循環のサイクルを生み出す。
 地域社会への展開	今後検討	学生が中心となった地域貢献活動の充実、各キャンパス毎に行政と連携強化
 提携大学との連携	今後検討	提携大学の環境負荷削減に対して協力することで世界的レベルでの温室効果ガス排出削減等に貢献する。
 環境報告書 情報公開	今後検討	「見える化」により、学園構成員の一人一人が問題点を正しく認識し、その改善に積極的に取り組んでいくことで環境負荷低減に繋げる。

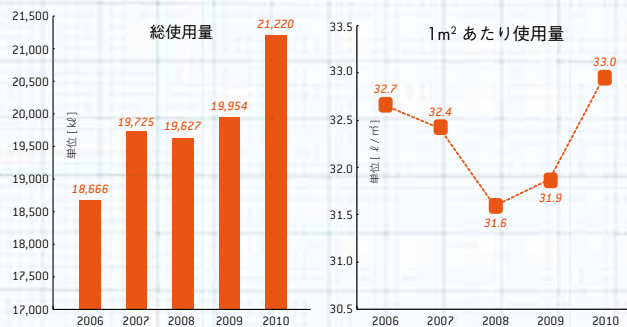
備考

- 2020年および2050年の環境負荷削減目標は、2008年を基準としています。
- 左記目標値は原則として必達を目指しますが、社会経済環境、気象変動、現時点での予測が困難な影響が著しく生じた場合は、専門家を交えた検討のうえ修正を行う場合があります。
- 廃棄物については総量把握の方法を検討している段階であり、計画修正を行う可能性があります。
- 左記目標値は気候変動を考慮していません。

学園全体

環境影響項目の使用・排出実績

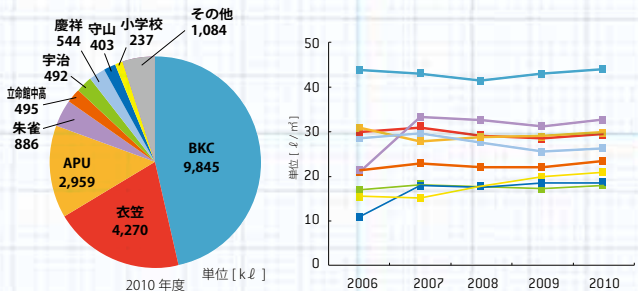
エネルギー使用量〔原油換算〕



キャンパス別

環境影響項目の使用・排出実績

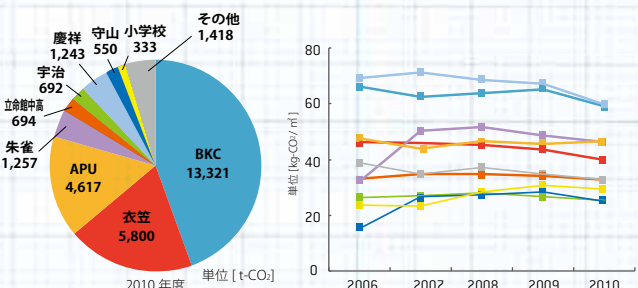
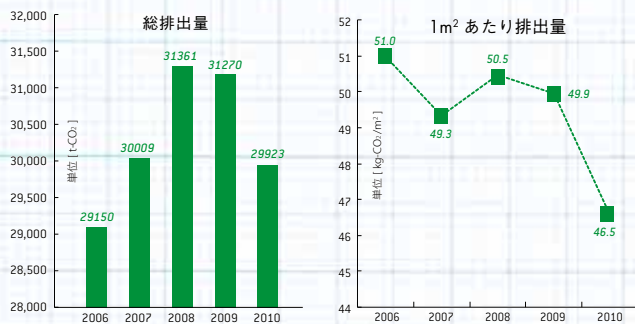
- 立命館大学衣笠キャンパス
- 立命館大学びわこ・くさつキャンパス
- 立命館大学朱雀キャンパス
- 立命館アジア太平洋大学
- 立命館中学校高等学校
- 立命館宇治中学校高等学校
- 立命館慶祥中学校高等学校
- 立命館守山中学校高等学校
- 立命館小学校



Point

立命館学園において消費する電気やガスなどのエネルギーを原油に換算すると使用量は約2万kℓになります。直近5年間は新規施設の稼働開始等に伴ってエネルギー使用量、1㎡あたり使用量は増加傾向を示しています。

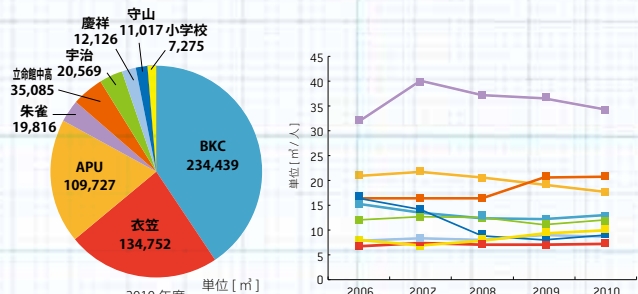
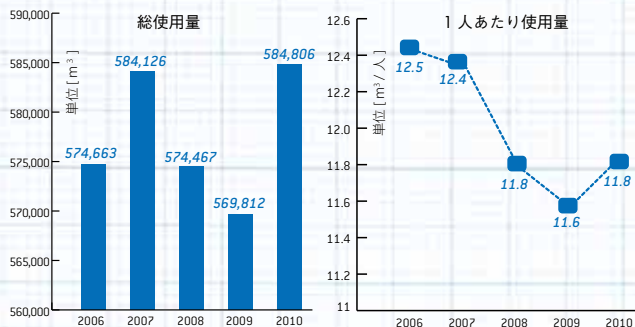
温室効果ガス排出量



Point

エネルギー使用量が増加傾向であるのに対し、温室効果ガス排出量はやや減少傾向です。エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の増減が比例しないのは、使用エネルギーの8割近くを占める電気の換算係数が毎年変わるためです。

水使用量



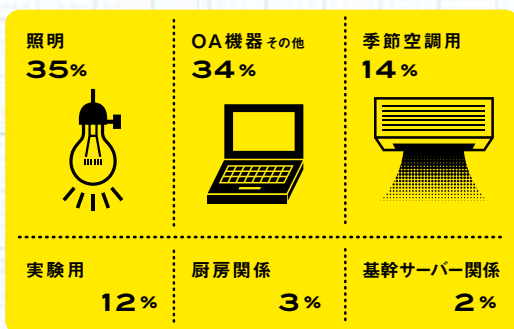
Point

水使用量は直近5年間で概ね横ばい傾向です。節水型衛生機器導入等の対策効果により、1人あたり使用量は減少傾向となっています。

環境影響項目の内訳と変動量のめやす

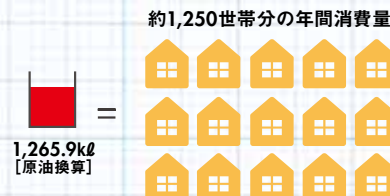
エネルギー使用量 [原油換算]

電気使用の割合 (概数)



2010年度 増加分

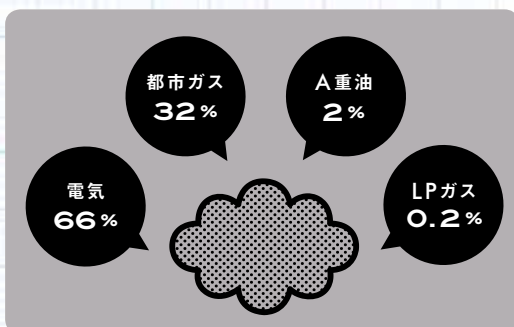
当学園のエネルギー使用量は2010年度、前年比で1,265.9kℓ増加しました。これは、平均的な1世帯あたりの年間エネルギー使用量を1.01kℓ (※1) とすると、約1,250世帯分に相当します。



※1：エネルギー白書 H20 年版および (財) 省エネルギーセンター WEB 掲載資料 (2010) をもとに試算

温室効果ガス排出量

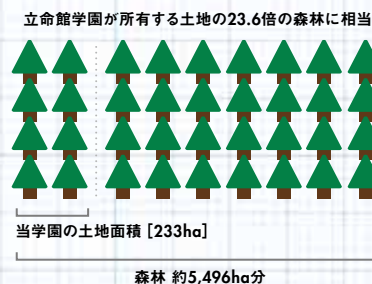
温室効果ガス排出量の起源別割合



2010年度 削減分

▶ 当学園の温室効果ガス排出量は2010年度、前年比で1,346.6 t-CO₂減少しました。この排出量は、森林 (天然生林) の平均的な温室効果ガス吸収量 (0.245t-CO₂/ha ※2) でみると、約5,496ha分に相当します。

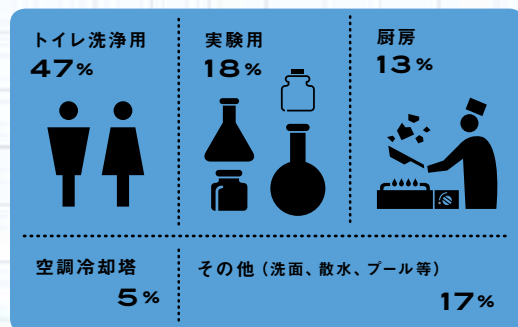
▶ これは、立命館学園が所有する総土地面積 (約233ha ※3) の約23.6倍に相当します。



※2：環境省 HP 掲載資料 (2002 年) 等から試算
※3：立命館 Crossroads2011 より

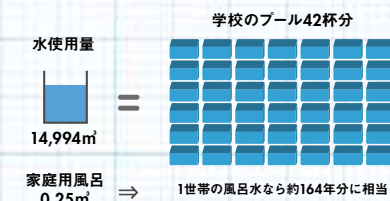
水使用量

水使用量の割合 (概数)



2010年度 増加分

▶ 当学園の水使用量は2010年度、前年度比で14,994m³増加しました。これは平均的な学校のプール (25m × 12m × 1.2m = 360m³) に換算すると約42杯分に相当し、500ml 入りペットボトルでは約3,000万本に相当します。

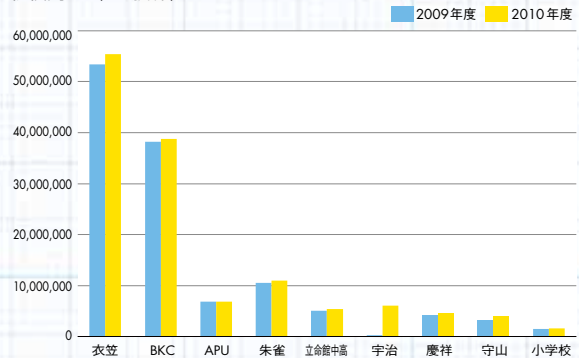


▶ 家庭用風呂 (1m × 0.5m × 0.5m = 0.25m³) でみると約6万回分の風呂水に相当し、1世帯が毎日風呂水を入替えたとして、約164年分の水量に相当します。

年間紙使用量

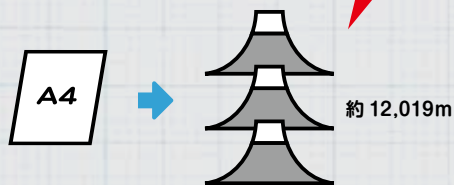
各大学・学校で購入したコピー用紙をA4に換算して使用枚数を算出しました。大学・学校別に紙使用枚数を比較すると、2010年度の使用枚数は立命館学園全体で133,547,800枚で、最も多いのは衣笠キャンパス(55,428,625枚)、次いでびわこ・くさつキャンパス(38,817,125枚)でした。どの大学・学校も2009年度より2010年度の方がやや増加傾向にあります。両面印刷や2in1印刷にする、紙の資料配布をせずにデータ配信する等の工夫を徹底することにより、紙使用量を減らす取り組みを進めます。

紙使用量 (A4換算)



高さ換算

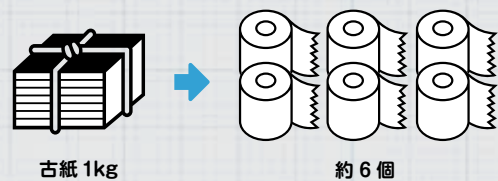
(A4換算、500枚=約4.5cmとして)



立命館学園で2010年度に使用した紙使用枚数をA4に換算して積み重ねると、高さは約12,019mとなります。これは富士山の高さの約3倍にもなります。また、トイレットペーパーは古紙1kgから約6個再生されますが、立命館学園

トイレットペーパー換算

(古紙1kgあたり約6個再生として)



で使用された紙が全て古紙再生されたと仮定すると、約324万個分のトイレットペーパーを再生できます。トイレットペーパーの一人あたり年間使用量を約50個とすると約64,800人分の年間使用量にあたります。

紙リサイクルの仕組み



3Rを心がけましょう **リデュース**[ごみを出さない] **リユース**[物を繰り返し使う] **リサイクル**[再生資源として利用する]

2011
年度

夏期省エネルギー緊急の取り組み

今夏、東日本大震災による原子力発電所事故を発端として各電力会社の供給電力不足が急遽顕在化し、状況次第では大停電の可能性も取りざたされました。電力大口需要者である立命館学園においても、地球環境委員会での中長期的な取り組みとあわせて、夏期省エネルギー緊急の取り組みを「必ず実施する取り組み（-5%）」、「日々の省エネルギーの取

り組み」を積み重ねて最大-15%を目指して実施しました。

取り組みにあたっては電力供給事情を考慮して3期（Ⅰ期：7/1～7/22、Ⅱ期：7/25～8/8、Ⅲ期：8/22～9/8）に分け、取り組み・成果のPDCAを回しつつ、実効を上げることを目指しました。

今夏の最大電力推移

- 第Ⅰ期（7/1～7/22）** 7/13に今夏最大電力14,512kW、7/21に昨夏最大-13%を記録しましたが、概ね最大-15%以下で推移しました。
- 第Ⅱ期（7/25～8/8）** 概ね昨夏最大-15%以下で推移しました。
- 第Ⅲ期（8/22～9/8）** 昨夏最大を-30%程度下回る値で推移しました。

今夏の電力使用量

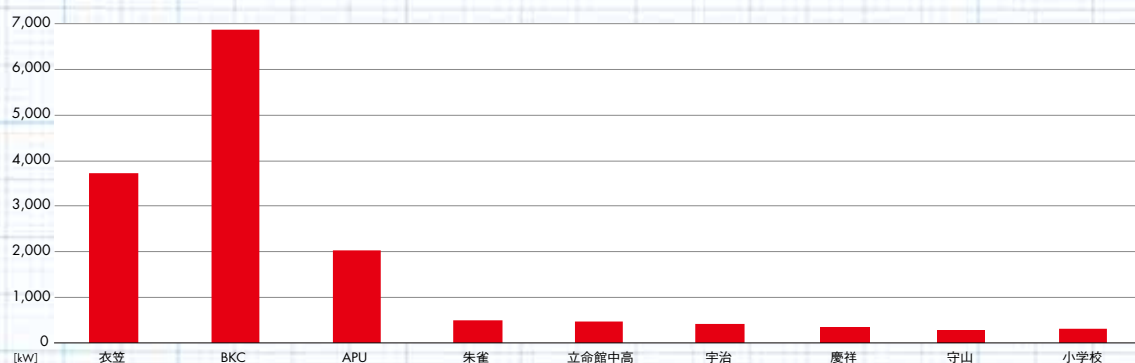
7～9月の全キャンパス合計で前年比-8.8%でした。

例年最大電力を記録する期間の気温が低かったことの影響などありますが、概ね目標を達成することができ、電力使用量の削減に一定の役割を果たすことができました。

2011年度 最大電力推移



2011 年度キャンパス別最大電力 (7/1～9/30)



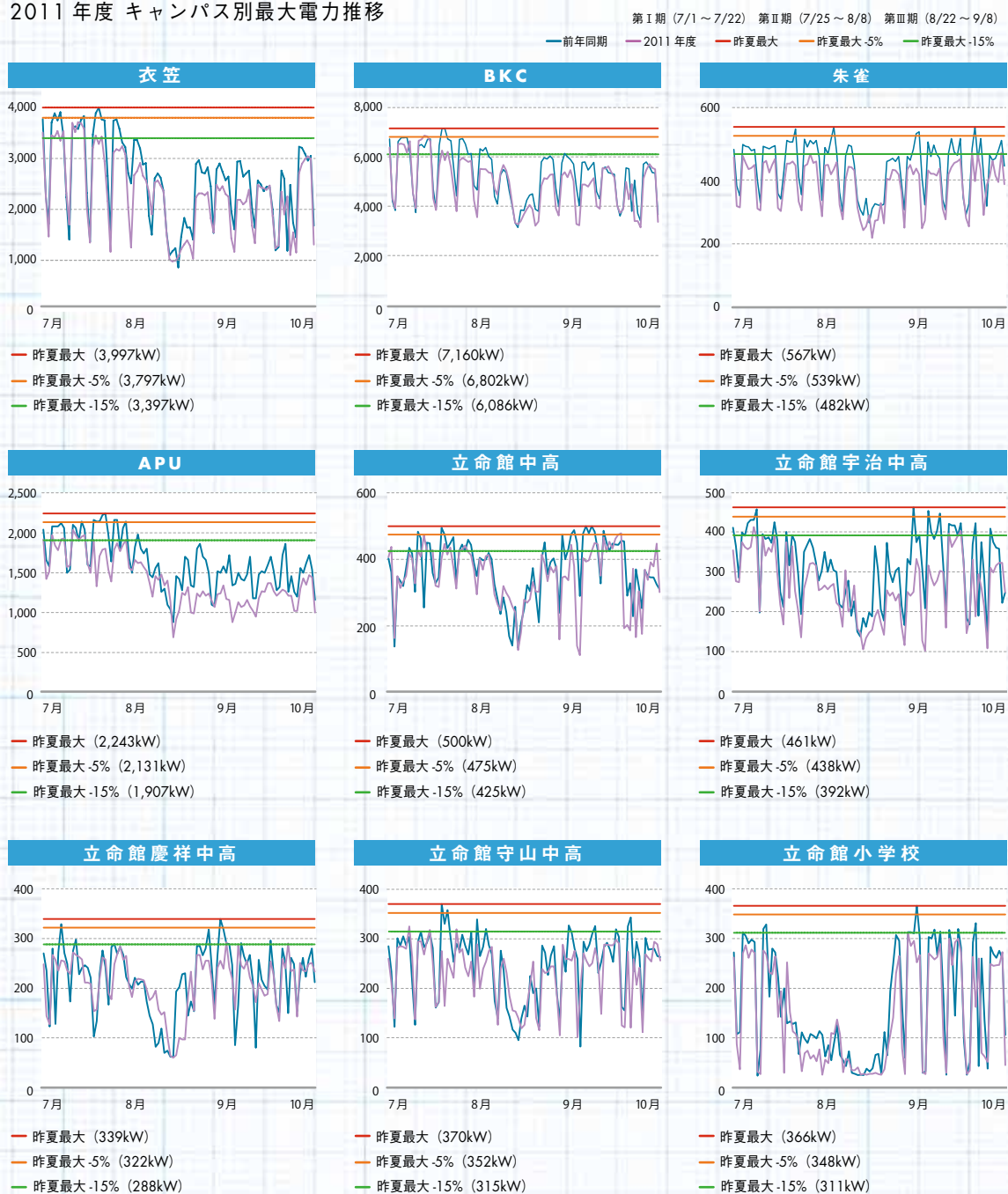
夏期省エネルギー緊急の取り組み 成果と今後の課題

このたびの立命館学園における「夏期省エネルギー緊急の取り組み」は、不要なものの無駄なものの排除を重点に取り組みを行いました。積極的に取り組んだキャンパスでは大幅な削減を達成したことにより契約電力の低減も実現し、電気基本料金の削減にも繋がっています。

今回の取り組みでは第Ⅰ期開始の直前には大々的な周知を行いました。7/20の第Ⅰ期状況報告以降は、概ね取

り組みの強化を行うことなく削減目標達成の見通しが持てたこともあり、第Ⅱ期、第Ⅲ期の取り組みは実質的に第Ⅰ期の取り組みを継続することとなりました。このことで第Ⅱ期、第Ⅲ期の取り組み開始が不明確だったとの指摘もあり、学園全体としての取り組みの周知と強化が今後の課題といえます。

2011 年度 キャンパス別最大電力推移

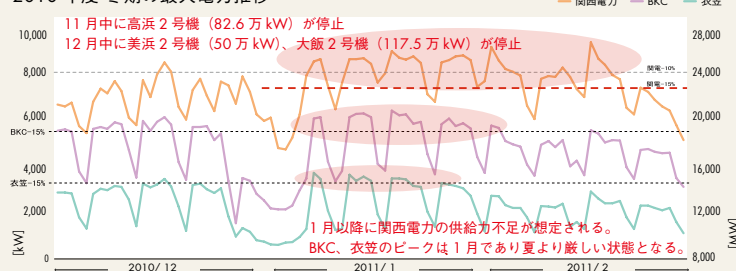


2011年11月現在、原子力発電所の再稼働は、全体としては見通しが立っておりません。運転中の原子力発電所も順次定期点検時期が来れば停止が予定されています。関西電力では11月中に1台、12月中に2台、2月中に1台が停止し3月までに全ての原子力発電所が停止する予定であり、電力供給力が大幅に不足することが想定され、特にピーク期間である1月～2月中旬は厳しい状況が予想されます。

九州電力でも年末までに2台が停止し、全ての原子力発電所が停止する予定であり、同様の状況が想定されます。

関西電力管内では12月19日～3月23日の期間（12/29～1/4を除く）において平日9時から21時までの間、前年度同月の最大電力10%以上の節電協力要請が行われております。

2010 年度 冬期の最大電力推移



左のグラフは関西電力最大電力推移とびわこ・くさつキャンパス (BKC)、衣笠キャンパスの最大電力推移を比較したものです。関西電力のピーク期間は 1～2 月中旬で BKC、衣笠のピーク期間と重なっていることが分かります。

立命館学園は 2011 年度冬期も継続して省エネルギーの取り組みを行います。

	必ず実施をする取り組み -5%	日々の省エネルギーの取り組み -10%	
		全構成員対象	施設管理部門対象
照明	①廊下など共用部の照明点灯数を必要最小限に調整。(1.5%削減) ②十分な採光の得られるホールや廊下部分を昼間は原則消灯とする。(0.5%削減) ③授業(試験)終了後の教室等の照明空調の点け放しの解消。(2.0%削減) ④事務室、執務室の昼休み消灯。(1.0%削減)	①最初の入室者は状況に応じて順次点灯、退出時は不要部分を順次消灯する。 ②少人数で大きな部屋を使用する場合は不要な照明を消灯する。 ③別室での業務会議中等の執務室消灯。 ④窓からの光で十分明るい廊下等の消灯。 ⑤昼休みの不必要箇所の照明消灯。 ⑥天候が良い日には窓際照明の消灯。 ⑦全点灯しなくても十分な照度が得られる場所での部分消灯。 ⑧照明の点け放しに気付いた場合は放置せずに速やかに消灯。	①ランプ寿命に達した蛍光ランプは速やかに一斉交換する。 ②深夜時間帯の塔時計照明を消灯。 ③深夜閉門後の外灯点灯を安全確保できる最小限にする。
空調		①空調実施中は建物玄関や廊下の窓を確実に閉める。 ②帰宅時は窓のブラインドを下ろすかカーテンを閉め断熱性を高める。 ③室温により空調不要な場合は空調を停止する。 ④扇風機を活用して空調設定温度を緩和する。 ⑤ウォームビズの目的である空調設定温度を下げることの徹底。 ⑥空調の運転し放しに気付いた場合は速やかに停止。	①室温条件により空調運転不要な場合は空調を停止する。 ②24 時間空調の届出が出力されていても使用終了時には空調停止忘れのないよう啓発する。 ③空調熱源の冷水設定温度の見直し。 ④空調室外機の汚れた放熱器フィン洗浄。 ⑤サーバー室での機器配置の適正化、空調設定温度の見直し。 ⑥空調を運転する建物やエリアを限定することを追求。
機器		①業務会議等で長時間離席時には端末の電源を切る。 ②端末機器の省エネモード設定。 ③複合機、コピーなどの省エネ、節電モードに設定変更する。	①事務用端末機器の省エネモード設定を納入時に標準設定化するなど、機器納入時の省エネ設定をルール化する。
給湯 冷蔵 その他		①お湯を沸かす場合は、給湯器からお湯を入れて沸かす。 ②給湯器の設定温度が 40℃以下に設定されているか確認。 ③電気ポットの保温温度設定を下げる、使用台数を減らす、魔法瓶での保温に移行する。 ④冷蔵庫の温度設定を弱にする。 ⑤実験用超低温冷蔵庫の温度設定を必要温度に見直す。 ⑥実験用冷蔵冷凍庫の点検を行い、複数台ある場合は集約して収容し他の設備を停止する。 ⑦数フロアの移動はエレベータの利用を控える。	①暖房便座のヒーター弱設定。 ②ハンドドライヤーのヒーター停止。 ③同一箇所複数台設置エレベータ停止。 ④管理者としての巡回確認実施。



立命館学園の 環境分野の教育・研究活動

立命館大学

学生有志団体“Cubes”

地域交流での環境活動企画「第2回ごみプレ!」開催

10月15日(土)、びわこ・くさつキャンパスで、学生有志団体Cubesが「第2回 ごみプレ!」を開催しました。このイベントは、地域の小学生たちに楽しく環境問題について学んでもらうことを目的として、2010年度から実施されています。

当日は、チームに分かれて制限時間内に拾ったごみの量と内容を競うごみ拾いや、オリジナルの環境問題クイズ、分別について意識を高める分別玉入れなど、多数の企画を行い、チームごとの総合得点を競いました。参加した子供たちからは、「すごく楽しかった。また参加したい」「たくさんのごみが捨てられていて驚いた」「ポイ捨てはだめだと思った」などの声が寄せられていました。

このイベントは、昨年度実施された「立命館大学創立110周年記念学生企画」にも採択されており、地域と大学との架け橋となる学生の取り組みとして、今後の展開が期待されます。



びわこ・くさつキャンパス



衣笠キャンパス

学園祭実行委員会

学園祭での環境への取り組み

2011年度学園祭でも、積極的に環境負荷の低減に向けた取り組みや企画が行われました。

衣笠キャンパスでは、学園祭で出るごみを減量するために、模擬店でのリユース食器の導入やマイ箸の持参を参加者に呼びかけました。びわこ・くさつキャンパスでは、「立命館の環境活動を知ろう!」という展示企画も行い、環境活動の広報・啓発が実施されました。

また、両キャンパスにおいて、専用ごみ箱を設置し、分別回収とリサイクルを進めるとともに、効果検証のためにごみの量の測定も行われました。結果は、学園祭ウェブサイトにて公開しています。

学生と地域との協働の取り組み【衣笠キャンパス、びわこ・くさつキャンパス】

地域における清掃活動

11月13日(日)、例年行われている衣笠キャンパス近隣の金閣学区の地域清掃に、本学からも多くの学生・教職員が参加し、清掃活動を行いました。金閣学区清掃は、春と秋に開催される恒例の清掃活動です。当日は、体育会サッカー部から120名以上の部員が参加し、地域の方々とともに、金閣小学校周辺の清掃や普段はなかなかできない庭木の刈り込み作業などに取り組みました。

また、11月27日(日)、びわこ・くさつキャンパスの学生と立命館大学関係者が、毎年11月末に草津市で実施されている「草津市ごみ一斉清掃」にあわせてキャンパス周辺の美化清掃活動を行いました。2011年

度は南草津駅周辺・市営駐輪場から野路小林町内(南田山地下道含む)を重点地域に、それぞれのグループに分かれてごみ拾いを行い、多数の課外活動団体の学生も参加しました。

このように、日頃お世話になっている地域に対する感謝の気持ちを込めて、多くの学生団体が積極的にこの事業に参加しています。



立命館サステナビリティ学研究センター 直線翼垂直軸風車による 発電システムの開発

立命館大学は、サステナビリティ学の研究教育の推進が21世紀の大学に課せられた重大な使命であるとの認識のもと、立命館サステナビリティ学研究センター（RCS）を2007年1月に開設しました。RCSでは、地球環境、社会環境、人間環境を相互に調和させる新しいパラダイムの構築を目指して、学部・機関横断的、文理融合的な研究教育を一步一步進めています。

総合理工学研究機構・酒井達雄研究室では「直線翼垂直軸風車による発電システムの開発」を進めています。直線翼垂直軸風車とは、風向の変化に応じて起動性を高めるため1段3枚翼のローターを二組作成し、位相をずらして各ローターを2段に重ねた高回転高効率風車です。生田産機工業株式会社と共同開発し、びわこ・くさつキャンパス内に設置して性能試験を行っています。直線翼垂直軸風車はどの方向からの風でも回転するため風向変動が激しい日本の風況に適しています。また、風切り音が殆んどなく低周波騒音も発生せず、ビルの屋上など街中で利用することが可能です。

学外への成果発信の取り組みとして、「直線翼垂直軸風車による発電



システムの開発」をエコプロダクツ2010に出展した他、エコデザイン2010で「BKCビル屋上の風況測定と直線翼垂直軸風車による発電システムの基本性能確認」と題する論文を発表しています。RCSの取り組みについてはエコプロダクツ2011で広報するとともに、学内においてはモンテ・カセム政策科学部教授による「サステナビリティ学講義」を実施するなど、サステナビリティ学の推進に取り組んでいます。

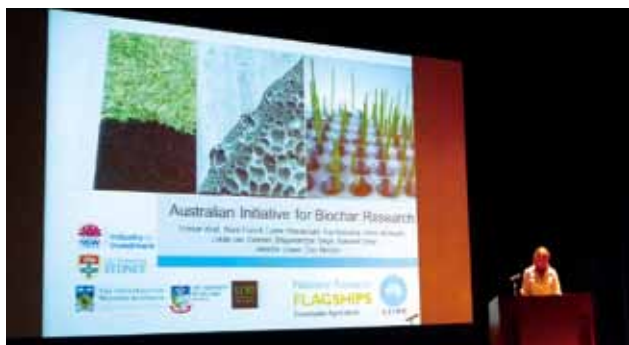


エコプロダクツ 2011 とは…

1999年から開催されている日本最大級（来場者数約18万人）の環境展示会です。消費財や産業資材、エネルギー、金融、各種サービスまで、あらゆる分野のエコプロダクツやサービスが出展対象となっており、RCSも2010年より出展しています。

地域情報研究センター

バイオチャー利活用による環境負荷低減の取り組み



バイオチャーって何？

バイオチャーとは放置竹林や農産廃棄物などの生物資源（バイオマス）を炭化して、炭にしたものです。炭化によって有機炭素を無機炭素として固定化し、地中に埋め込むことで二酸化炭素を貯留しながら食糧増産や土壌の保水力の増加が見込めます。



APBC (Asia Pacific Biochar Conference) KYOTO 2011 とは…

アジア太平洋諸国におけるバイオチャーによる炭素隔離の方法論の確立とその普及に向けた国際会議です。第1回は2009年にオーストラリアで開催され、2011年9月に第2回会議が立命館大学で開催されました。



立命館アジア太平洋大学

節電・節水の取り組み

APUでは、地球環境委員会の方針に基づいて、今年度から従来の対策を強化し節電・節水に取り組みました。

具体的には、節電対策として全学で古い蛍光灯の取替え実施や共用スペースの電灯の節減、自動販売機の常時照明清灯等を実施しています。

また、学生寮・APハウスでは、①共用スペースの電灯の節減、②管理人巡回時の共用スペース各種電源オフ、③全ての自動販売機の常時照明清灯、④居室内電気温水器の電源オフ、⑤エアコンの運転可能時間の設定、⑥全寮室のエアコンの入れ替え工事に取り組んでいます。

節水対策としては、教室棟や本部棟にトイレ用の擬音装置の設置や、節水を呼びかける掲示等を実施しています。

これらの結果、2011年4月～10月の使用電力量は昨年比マイナス472,104kWh、使用水量はマイナス1,840m³となりました。

使用電力量

単位 kWh	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計
2010年度	692,712	665,028	785,916	1,024,092	772,812	745,416	731,664	5,417,640
2011年度	627,984	671,796	761,580	934,812	674,928	613,476	660,960	4,945,536

使用水量

単位 m ³	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計
2010年度	10,368	11,396	11,204	12,966	6,034	7,129	12,053	71,150
2011年度	10,515	11,645	11,120	12,227	6,206	5,857	11,740	69,310

クールビズの取り組み

APUでは、2009年からクールビズ期間中のポロシャツの着用を推奨しています。元々は2010年のAPU開学10周年記念事業企画として10周年の気運醸成を目的にプロモーションポロシャツを制作し、事業期間中での着用を推進してきたものです。

事業期間終了後も継続して着用を推奨することで、夏期省エネルギー対策の一つである事務室等の空調温度維持に貢献できるほか、学生・教職員の一体感や愛校心の醸成という効果が現れています。



教職員の取り組み

「夏期省エネルギー緊急の取り組み」の実施を受けて、各大学、学校では様々な取り組みが行われ、今夏の節電に貢献しました。例えば朱雀キャンパスでは、7～9月の平均で昨年比約9%の電力削減が行われました。

教職員、学生・生徒・児童の行動が、節電という結果につながっています。2011年度冬期も引き続き、全学園をあげた取り組みを進めていきます。

- 昼休みには電気を消灯する
- 執務スペースや会議室では不要な箇所の電気をつけない
- 空調の設定温度28℃を厳守する
- 扇風機を導入して空調の効果を高める
- 空調が不要な温度の場合は窓をあける
- PCや複合機を節電モードにする
- 不要な機器のコンセントはOFFにする

等が教職員の主な取り組みです。



立命館中学校・高等学校

環境問題が地球規模で議論され始めた1990年代の初頭より、中学・高校生徒会が中心となり環境保護活動と啓蒙活動を行ってきております。対外的には日本海沖ロシア船沈没によるオイル撤去運動や鴨川の清掃運動の参加など、学内では生協食堂と連携した割り箸回収、中庭の自動販売機の紙コップ回収のデポジット制度など様々な活動に取り組んできました。古紙回収活動も90年代に高校生徒会の提案で始まり、さらに教室に設置していたゴミ箱を廊下に何箇所か設置し、ゴミや古紙の分別収集を開始しました。

今年度は、事務室と連携し高校生徒会による節電運動を行い、各教室への温度計設置とポスター掲示を通じて生徒の節電意識を高めた他、夏休み期間中も冷房の温度調整や電気、照明の切り忘れがないか生徒会や文化祭実行委員が自主的にチェックする活動も行いました。

2007年度から全校で実施しているエコキャップ運動も継続しており、風紀厚生部と渉外部が中心となって今年度は6月、8月、10月の3回、回収・洗浄作業を行い、計47,574個のキャップをエコキャップ推進協会へ送りました。今年度はその売上金を、東日本大震災被災地への義援金として寄付をしました。



立命館宇治中学校・高等学校

7月初旬に省エネルギー推進委員会を立ち上げ、生徒代表の委員を含めて合計3回委員会を開催しました。その議論に基づき、各分掌より以下の具体的な方向性を確認しつつ、取り組み等を実施してきました。

1 取り組みの目的

- 1) 省エネルギーに対する取り組みを、本校全ての生徒・教職員・参画企業の三者で推進する。
- 2) 生徒と教職員、参画企業が協同して取り組むことによって双方の意識向上を目指す。
- 3) 地球環境に対する教育の取り組みを強化する。

2 委員会としての全学提案・行動等

1) 中学生徒会および高校生徒会の各取り組みの検討

- ①意識の改善のため、キャンペーンを実施する。
- ②取り組みに対する成果や方法の発表の場を設定する。

2) 生徒会の取り組み

- ①寮生委員から各寮生に対し、改善に向けた意識的な節電への呼びかけとして、ポスター掲示を実施した。
- ②洗濯物の乾燥機について、乾燥機の使用と節電の観点から議論を深めた。

3) 教員の取り組み

- ①意識改善に向けたキャンペーンの助言・指導をおこなった。
- ②不要箇所の点検・消灯を実施した。

4) 事務室の取り組み

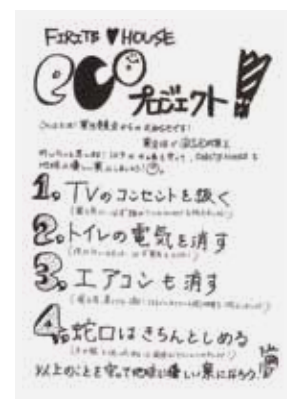
- ①ダウンライトの照明等、消灯可能な照明の消灯を実施した。
- ②昼休み時間中の消灯を実施した。
- ③消費エネルギー状況の「見える化」について検討した。

5) クレオテックの取り組み

- ①システム制御を導入した。
- ②飲料の自動販売機を順次節電型に更新した。
- ③消費エネルギー状況の「見える化」について検討した。
- ④節電対策を積み上げていく。

6) 生協の取り組み

- ①消灯可能な照明を消灯した。
- ②冷蔵・冷凍庫の節電対応をおこなった。



3 冬期省エネルギーに向けて

11月中旬に4回目の委員会の開催を予定し、各分掌における取り組み状況およびその結果として、使用量実績がどのように推移したかを相互に確認することとし

ています。本格的な寒さの到来を前に、夏期よりも厳しい節電の実施が求められていることを踏まえて、改めて省エネルギー推進に取り組めます。



立命館慶祥中学校・高等学校

寿都の子どもたちとともに考えたエコライフスタイル

～中学1年 寿都研修での取り組み～

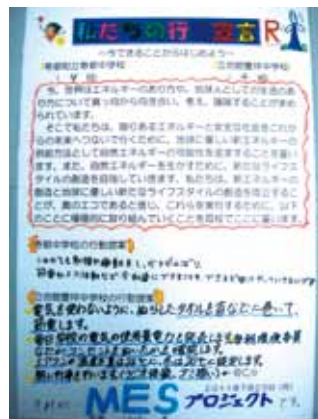
今年で4年目となる中学1年寿都研修（北海道寿都町）が7月24～26日の3日間で行われました。

3月11日に東日本を中心に発生した大地震。その時の津波の影響により、福島では原子力発電所で事故がおき、周辺住民の多くが避難生活を余儀なくされ大変な被害が出ました。私たちが訪れた寿都町は泊原子力発電所から30キロ圏内に属する町です。その町を訪れることから、地元の寿都中と慶祥中との両校で、エネルギーについての現状を学び、今の自分たちにできることは何かを発表しあう取り組みを行いました。

この交流では、はじめに寿都中学校から、寿都町で行われている風力発電についての発表がなされました。それに応える形で、慶祥からエネルギーの大量消費地帯で生活する私たちの観点で、地球に優しい新たなライフスタイル（私たちにできるエコ）を提案しました。

最後には、両校での学びの成果として、『私たちの行動宣言～今できることから始めよう～』と題し、寿都、慶祥、両校の代表生徒にこれからの学校生活で私たちができることを宣言してもらい、共同宣言文を作成しました。

この取り組みを通じて、原子力発電所は必要か、不要かという議論だけでなく、そもそもエネルギーを消費しない生活を送ることも大切であることを実感することができました。今では、寿都の仲間と交わした行動提案を実践し、エコライフスタイルを続けている姿が多く見られるようになってきました。



立命館守山中学校・高等学校



立命館守山では、「夏期省エネルギー緊急の取り組み」として大きく二つの取り組みを行っています。

一つめは教職員の取り組みです。使用しない時間帯のエアコン、電灯をオフにするだけでなく、広い部屋での部分的消灯や、離席時のパソコンをスリープ状態にするなど、小さな個々の取り組みが大きく蓄積した省エネになるように取り組んできました。

二つめは生徒の活動です。英語や理科、家庭科などの授業でも省エネルギーは取り上げていますが、実際の教室使用においても、エアコンのスイッチ、電灯のスイッチを未使用時にオフすることを生徒たち自身が徹底しました。

こうした取り組みを一年を通じて行いながら、生徒も教職員も、エネルギー節約＝地球環境保護の認識を深めています。

立命館小学校

立命館小学校では、社会貢献できる人を育てることを目的として、5・6年生児童の児童会・委員会活動において、「ペットボトルキャップの回収活動」や「節電キャンペーンの実施」等に取り組んでいます。

「ペットボトルキャップの回収活動」は、「NPO法人エコキャップ推進協会」が主催する「みんなのエコキャップ運動」に学校をあげて取り組み、ペットボトルのキャップが二酸化炭素の削減や地球温暖化の防止に繋がること等を学習しています。ペットボトルキャップを集める際には、その集め方を5・6年生で議論して、1～4年生においてもエコキャップ収集に取り組みました。

「節電キャンペーンの実施」は、東日本大震災を受けて、「自分達にできるこ

と」を話し合い、節電に取り組むことになりました。こまめに電気を消すことや各学年フロアのドアを閉めることを徹底するために、ポスターを作成し、みんなの目につくところに貼るようにしました。

また、学校行事に参加しにくい父親を中心に組織されたFathers'Clubにおいては、マラソン大会の前に、賀茂川河川敷の清掃を行いました。

環境問題に対しては児童とともに保護者までも含めて、学校をあげて継続的に取り組んでいます。



Environment Report

立命館学園概要

名称	学校法人立命館
創立者	中川小十郎
創立年	1900年(明治33年)(私立京都法政学校)

学生・生徒数 (2011年5月1日現在)

立命館大学

大学	32,982 名
大学院	3,503 名

立命館アジア太平洋大学

大学	5,747 名
大学院	233 名

小学校・中学校・高等学校

立命館中学校・高等学校	1,641 名
立命館宇治中学校・高等学校	1,601 名
立命館慶祥中学校・高等学校	1,237 名
立命館守山中学校・高等学校	1,344 名
立命館小学校	717 名

教職員数 (2011年5月1日現在)

立命館大学教員	1,165 名
立命館アジア太平洋大学教員	165 名
小学校・中学校・高等学校教員	479 名
学校法人立命館職員	1,435 名

校地・校舎面積 (2011年5月1日現在)

キャンパス	土地面積	延床面積
朱雀キャンパス	8,119.02㎡	27,124.80㎡
衣笠キャンパス	125,794.91㎡	161,494.59㎡
びわこ・くさつキャンパス	611,078.32㎡	225,987.88㎡
立命館アジア太平洋大学	423,419.41㎡	106,785.42㎡
立命館中高(深草)	70,006.64㎡	21,251.59㎡
立命館宇治中高(宇治)	135,031.02㎡	27,513.12㎡
立命館慶祥中高(北海道)	239,392.24㎡	20,866.57㎡
立命館守山中高(守山)	67,230.91㎡	22,344.81㎡
立命館小(北大路)	9,775.00㎡	11,357.91㎡



第2回立命館地球環境委員会シンポジウム

「立命館を変える、地球を変える」を開催



2011年3月3日(木)、びわこ・くさつキャンパスにおいて、第2回立命館地球環境委員会シンポジウムを開催し、学生、教職員、大学関係者、企業関係者をはじめ約90名が参加しました。

今回は譚洪衛氏(同済大学教授)が「中国におけるキャンパスエネルギー管理システムの事情」と題し、基調講演を行いました。譚氏は「中国の大学では4年前よりCEMS(キャンパスエネルギーマネジメントシステム)によって土地、エネルギー、水資源、建材の節約を進めており2010年までに15%のエネルギー削減(760万人の都市の1年分のエネルギー使用量に相当)を行った」と語り、中国国内に約2,700ある大学が今後更にネットワーク化していくことで中国全体の約10%を占める大学でのエネルギー使用量を削減していく構想を語りました。

また、柳原隆司氏(東京大学教授)は「TSCP:東京大学・サステナブル・キャンパス・プロジェクトの概要と成果について」と題し、基調講演を行いました。柳原氏は「TSCPではアクションプランを策定しており、『2012年度末には非実験系のCO₂排出量を15%削減』、

『2030年度末にはCO₂排出量を50%削減』を目指す」と語り、アクションプランの実現に向け、機器更新などハード面と運用改善などソフト面での対策推進の必要性と、調査・集計などで得られた知見を広く情報発信することの必要性について語りました。

本学の取組みとして、学生団体「Reco.lab」「E-LOHA」「環シスごみ騒動」より、キャンパスにおけるエネルギー使用量削減、ごみ分別率向上、エコに関する意識向上など日常生活で取り組むことができる環境負荷低減活動に関わる報告が行われ、小幡範雄・政策科学部教授より本学における環境への取組み紹介を行いました。

その後、京都大学、大阪府立大学、同志社大学、本学の施設管理部門担当者によるパネルディスカッションを行い、「サステイナブルキャンパスの動きをネットワーク化」をテーマとして話し合い、「誰もがそれぞれの立場から無駄を省いていくことが重要」、「今後も大学間で意見交換を進めることで様々なアイデアが生まれる」、「数年先は大学間の更なるネットワーク化を進めたい」等の意見が出され、熱い議論が展開されました。



衣笠キャンパス

新体育館における環境への取り組み

国土交通省
住宅・建築物省CO₂
先導事業採択プロジェクト



老朽化した2つの体育館を統合するプロジェクト。新築棟の地下化と減築棟の地下躯体利用・屋上緑化により、龍安寺門前の山裾での景観形成と高断熱低炭素建築を両立します。地下化により得られる湧水を利用したタスクアンビエント輻射空調や湧水を用いた水盤による高断熱化・太陽光パネルの高効率化、クールアイランド効果をもつ高反射性タイルなどの省CO₂技術を環境教育の「気付き」の教材として「見せる」工夫を行い、先導的な環境配慮型校舎を目指しています。

平成23年1月着工、平成25秋竣工(予定)
地下3階地上1階、延床面積9,400㎡、CASBEE S (BEE=4.2)、
年間CO₂排出削減量190ton・CO₂/年(26%削減)



立命館の環境に関わる取り組みをwebサイトで紹介しています。

随時
更新中!!

立命館地球環境委員会では、環境負荷低減活動の一環として、2011年6月に環境HP「eco+R(エコール)」を作成しました。立命館のエネルギー使用量、温室効果ガス排出量、水使用量に関するデータや東日本大震災をうけた節電の取り組み、キャンパス毎の最大電力グラフ、環境に関わる研究、学生・生徒・児童の環境に関わる取り組みなどを紹介しています。ぜひご覧ください。

eco+R
エコール
Ritsumeikan Environment Report

<http://www.ritsumei.ac.jp/rs/eco/>