

■ 上浜キャンパス総エネルギー使用量

平成29年度のエネルギー使用量は、平成28年度と比較して原油換算量で0.7%減少しました。平成28年度および平成29年度は省エネに寄与する建物の改修工事などが無かったため、エネルギー使用量はほぼ横ばいとなっています。一方で、附属病院は平成27年5月に外来・診療棟が開院して以降稼働率が増加していますが、エネルギー使用量は前年度と同等に納まっており、実質の事業活動としてのエネルギー使用量は減少傾向にあると考えられます。

また、エネルギー使用量削減のため、以下の計画を実施しています。

▶「三重大学省エネ積立金制度事業計画」による照明LED

化、高効率空調機への更新、高効率変圧器への更新、太陽光発電設備の設置、附属病院設備の省エネチューニングなどの設備更新と補助金獲得などの予算確保

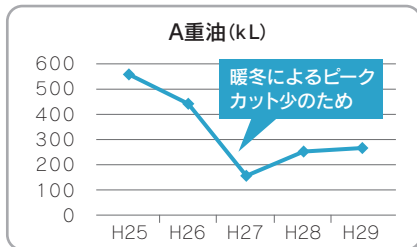
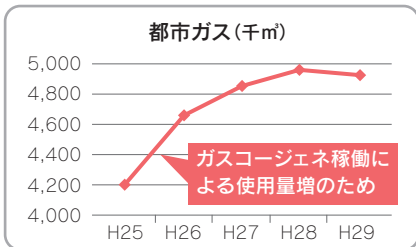
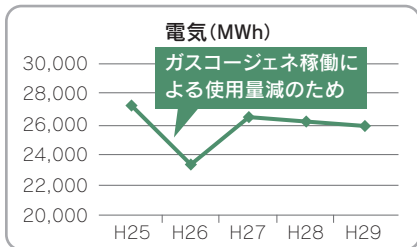
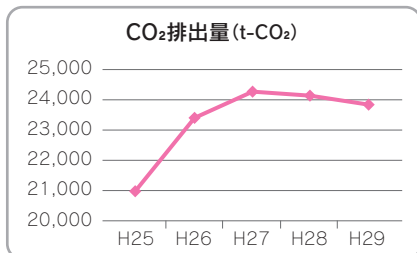
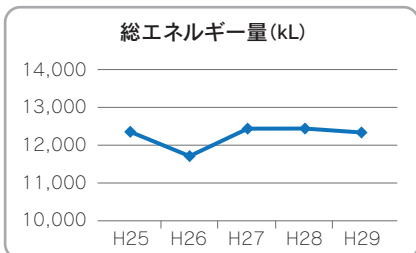
- ▶新規設備機器導入時における高水準の省エネ設備の選択
- ▶屋上緑化、壁面緑化および緑のカーテンの実施により、建物の温度上昇を抑制し空調負荷を低減
- ▶昼休みの事務室など一斉消灯
- ▶クールビズ・ウォームビズ★期間の延長、夏期一斉休業の実施

上浜キャンパス総エネルギー使用量(H25～H29年度)

| エネルギーの種別 | | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | 前年度比(%) |
|---------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| エネルギー使用量(原単位) | (L/m ²) | 40.4 | 38.3 | 45.1 | 45.0 | 44.7 | 99.3 |
| 総エネルギー量(原油換算量) | (kL) | 12,263 | 11,645 | 12,349 | 12,397 | 12,307 | 99.3 |
| 建物面積 | (m ²) | 303,861 | 304,089 | 273,923 | 275,391 | 275,391 | 100.0 |
| CO ₂ 排出量 | (t-CO ₂) | 21,034 | 23,364 | 24,203 | 24,139 | 23,959 | 99.3 |
| 電気 | (MWh) | 27,553 | 23,629 | 26,644 | 26,182 | 25,949 | 99.1 |
| 都市ガス | (千m ³) | 4,199 | 4,635 | 4,873 | 4,988 | 4,936 | 99.0 |
| A重油 | (kL) | 564 | 424 | 170 | 254 | 280 | 110.2 |
| 灯油 | (kL) | 0.2 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 160.0 |
| 液化石油ガス(LPG) | (t) | 0.08 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 100.0 |
| 排出係数(中部電力) | (g-CO ₂ /kWh) | 373 | 509 | 494 | 486 | 485 | |

※省エネ法に基づく定期報告書と数値を合わせています。H28年度より、CO₂排出量は実排出係数を用いています。

※CO₂排出量のうち、スコープ1★33,865t、スコープ2★12,586t。スコープ1には、公用車の燃料(ガソリン4.5kL・軽油4.7kL)によるCO₂排出量を含んでいます。



上浜キャンパス総エネルギー使用量推移グラフ



ガスコージェネレーション



排熱利用吸収式冷凍機

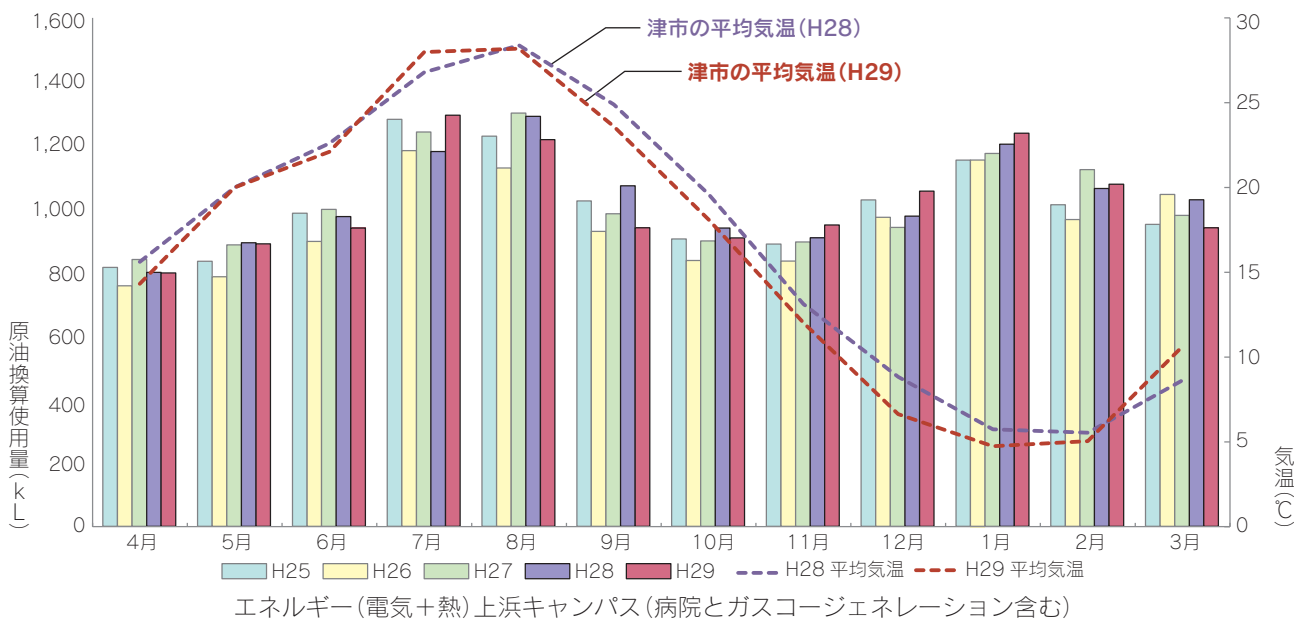
ガスコージェネ:都市ガスを燃料として熱と電力を発生させるシステム。本学では発電時の排熱を附属病院の給湯や冷暖房などに利用しています。

■ 月別エネルギー使用量

下のグラフは、上浜キャンパスの総エネルギー（電気・ガス・重油）について原油換算し、各月の使用量を示したもので、エネルギー管理を行うための基礎資料としています。

平成29年度の平均気温は前年度と比較すると夏季は

ほぼ横ばいでしたが、冬季は寒かったので空調負荷増加によりエネルギー使用量が増加しました。全体としては3月の気温の上昇により、エネルギー使用量はほぼ横ばいの結果となりました。



■ 上浜キャンパス水資源使用量

平成29年度は、前年度に比べて水資源使用量が約7.2%減少しました。要因として、平成29年8月より翌年2月まで、経年劣化により漏水の恐れがある古い給水配管の更新

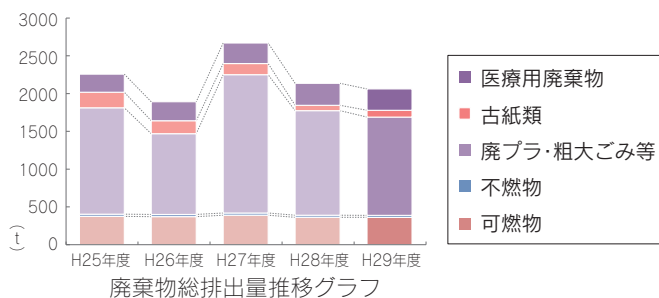
工事を進めたこと、また工学部と生物資源学部の一部校舎において便所改修工事を行い、節水器具を導入したことが考えられます。

上浜キャンパス水資源使用量（H25～H29年度）

| 水資源 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | 前年度比(%) |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 水道使用量(千m ³) | 425 | 414 | 403 | 416 | 386 | 92.8 |

■ 上浜キャンパス廃棄物総排出量

平成29年度の廃棄物総量は前年度とほぼ同程度となっています。平成30年2月に附属病院再開発整備（平成29年度は外構工事）が完了したこと、学内の大規模改修工事も無かったため、例年通りの環境活動が継続されたことから、廃棄物排出量の増減が無かったものと考察されます。



上浜キャンパス廃棄物総排出量（H25～H29年度）

| 廃棄物の種別 | | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | 前年度比(%) |
|-----------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 可燃物 | (t) | 374.5 | 372.0 | 391.3 | 362.6 | 362.9 | 100.1 |
| 不燃物 | (t) | 30.7 | 29.1 | 29.2 | 27.4 | 26.4 | 96.4 |
| 廃プラ・粗大ごみ等 | (t) | 1,412.9 | 1,072.6 | 1,838.1 | 1,390.5 | 1,305.1 | 93.9 |
| 古紙類 | (t) | 207.2 | 172.4 | 147.0 | 71.1 | 91.0 | 128.0 |
| 医療用廃棄物 | (t) | 240.2 | 252.1 | 274.3 | 291.2 | 283.3 | 97.3 |
| 合計 | (t) | 2,265.5 | 1,898.2 | 2,679.9 | 2,142.8 | 2,068.7 | 96.5 |

※実験廃液は除く／◎可燃物…一般可燃物（燃えるごみ）◎不燃物…ビン・缶・ペットボトル ◎廃プラ・粗大ごみ等…廃プラスチック・発砲スチロール・粗大ごみ ◎古紙類…新聞・雑誌・段ボール・機密書類・シュレッダー紙 ◎医療用廃棄物…感染性廃棄物

★のマークの解説はP72.P73の用語解説をご覧ください

■ 廃棄物処分場の確認

三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例に基づき、委託先の処理施設における処分の状況および保管の状況などについて、年に一度自ら確認し記録しています。

さらに平成29年度は、廃棄物の処理および清掃に関する法律の施行令などの改正のため、水銀を含む廃棄物への対応として新たに契約する野村興産株式会社イトム力鉱業所(北海道北見市)の確認を実施しました。



ばい焼・
焼却施設
(H29.06.01)

■ 廃棄物の現状と対策

本学では、廃棄物の減量、分別、資源化として、以下のよう
な対策を実施しています。

1) 環境マネジメントシステムの運用において以下のような紙の減量対策を行っています。

- ◎学内会議の資料の電子媒体化
- ◎不要書類の裏面活用
- ◎学内通知分の電子メール化
- ◎各種資料の電子化と共通サーバーへの保管
- ◎印刷物の両面化

2) 廃棄物のうち、リサイクル可能なペットボトル・カン類・ビン類は分別収集し、資源化し売却しています。

3) エコステーションを設置し、牛乳パック・インクカートリッジ・エコキャップを回収し、資源化しています。また、古紙回収コンテナを学内3カ所に設置し、回収した古紙は専門業者に委託処理し、トイレトペーパーとして学内に還元されています。

4) 全学生にエコバッグを配布してレジ袋を削減し、学内外のごみ減量に努めています。



産業廃棄物保管庫(教育学部)
(H30.07.26)

グリーン購入・調達状況

環境物品等の調達の推進に関する基本方針・21分野および再生紙の購入実績について、以下の表にまとめました。

環境物品等の調達の推進に関する基本方針・21分野(H27~H29年度)

| 分野 | 摘要 | H27年度 | H28年度 | H29年度 |
|-----------------|------------------|-----------|------------|---------------|
| 紙類 (kg) | コピー用紙等 | 194,802.6 | 194,621.68 | 179,884.1 |
| 文具類 (個) | シャープペンシル等 | 435,000 | 428,176 | 410,869 |
| オフィス家具等 (個) | 椅子・机等 | 1,163 | 774 | 964 |
| 画像機器等 (台) | コピー機・プリンタ等 | 618 | 1,201 | (消耗品除く) 967 |
| 電子計算機等 (台) | パソコン・HDD等 | 3,606 | 1,908 | (消耗品除く) 2,622 |
| オフィス機器等 (台) | シュレッダー・電卓等(賃貸含む) | 134 | 57 | (消耗品除く) 158 |
| 携帯電話 (台) | | 4 | 0 | 2 |
| 家電製品 (台) | 冷蔵庫・テレビ等 | 96 | 69 | 97 |
| エアコンディショナー等 (台) | | 27 | 56 | 44 |
| 温水器等 (台) | 給湯器・ガス調理器等 | 2 | 11 | 8 |
| 照明 (本) | 蛍光管・LED照明等 | 3,192 | 3,155 | 3,006 |
| 自動車等 | (台) 自動車(賃貸含む) | 4 | 1 | 7 |
| | (本) タイヤ | 8 | 8 | 2 |
| | (L) エンジン油 | 253 | 340 | 309 |
| 消火器 (本) | | 0 | 0 | 7 |
| 制服・作業服 (点) | | 0 | 152 | 351 |
| インテリア類 (枚) | カーテン・ふとん等(賃貸含む) | 452,225 | 233,574 | 441,474 |
| 作業手袋 (組) | | 1,248 | 1,235 | 1,166 |
| その他繊維製品 (点) | テント・モップ等(賃貸含む) | 774 | 743 | 686 |
| 設備 (式) | 太陽光発電システム等 | 1 | 0 | 0 |
| 災害備蓄用品 (個) | 水・保存食料・発電機等 | 5,166 | 10,435 | 5,476 |
| 役務 (件) | 印刷業務等 | 1,911 | 3,003 | 2,802 |
| 公共工事 | 別途52ページに記載 | | | |

平成29年度再生紙購入実績

| 規格 | 単価(円/箱) | 購入数(箱) | 購入金額(円) | 重量(kg/箱) | 購入量(kg) |
|----|---------|--------|------------|----------|-----------|
| A3 | 1,717.2 | 969 | 1,663,966 | 12.0 | 11,628.0 |
| A4 | 1,436.4 | 10,235 | 14,701,554 | 10.0 | 102,350.0 |
| B4 | 2,138.4 | 200 | 427,680 | 15.0 | 3,000.0 |
| B5 | 1,468.8 | 84 | 123,379 | 7.5 | 630.0 |
| 合計 | | 11,488 | 16,916,579 | | 117,608.0 |

