

環境ISO ユニット代表者連絡会

平成29年 6月 27日(火)



ISO14001とは

ISOとは、工業標準の策定を目的とする国際機関で、各国の標準化機関の連合体、International Organization for Standardizationの略。ISO14001という規格では、あらゆる組織が自発的に、環境関連法規の遵守の下、自ら汚染の予防を含めた環境目標を定め、それを組織的に実現し、さらに**継続的な改善を行う仕組み（環境管理システム）**を構築し運営することを求めている。

※ ISO9001は、品質管理及び品質保証のための国際標準規格であり、本学医学部付属病院も取得している。

なぜ教育機関が環境ISOを取るのか？


日本全体 17,160件 教育機関 39件 (2017.6.15現在)

- **イメージ戦略** (企業イメージ、第三者認証の信頼性)
- **コスト削減** (廃棄物↓省エネ効率↑)
- **市場での利益** (入学生確保、開拓) → **全入対策**
- **顧客** (学生・保護者) **の信頼** (信頼性↑) → **全入対策**
- **職員のメリット** (作業環境↑、社会的責任↑、環境教育↑)
- **環境上の利益** (環境影響↓↑)
- **教育・社会的要請** → 技術者の環境意識、技術者倫理

PDCAサイクルについて

環境管理システム
(EMS: Environmental Management System)は、
PDCAサイクルを採用し、継続的改善を要求している。福井大学は、EMSに基づき、エコキャンパス作りに継続的に取り組む。





部局環境責任者および ユニット代表者の職務

環境マネジメントマニュアルP. 14

部局環境責任者	<ul style="list-style-type: none">①環境保全等実施専門部会と協力し、各部局における環境推進活動の支援②各部局における実施計画、手順順守状況等の監視測定に対する支援③各部局における教育実施サポート④その他実施計画運用上の総括環境責任者のサポート⑤総括環境責任者との連絡・報告・相談窓口
ユニット代表者	<ul style="list-style-type: none">①所管業務に関する環境保全・推進活動の実施、及び報告②環境保全等実施専門部会からの指示に従って、ユニットにおける実施計画、手順順守状況等の監視測定の実施③ユニットにおける教育の実施④その他実施計画運用上の各ユニットの役割への対応

ユニット代表者研修（連絡会）とは

環境マネジメントマニュアル P. 30

7.2 力量

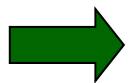
1.0 目的

この手順は本学の全教職員及び利害関係者に対して、環境に関する教育を行う上で必要な責任と行動を定めることを目的とする…。

2.0 教育研修の種類と内容

(1) 基本研修

主に…全教職員に対して、ユニット単位で実施される研修…
なお、ユニット代表者に対する研修は、環境保全等実施専門部会が行う。 → **=ユニット代表者研修**



☆ ユニット内での研修は代表者が行う！

本学の環境方針に基づく実施目標

- ① エネルギーの抑制(電力・水・紙・重油など)
- ② 環境汚染の防止(実験廃棄物の適正処理など)
- ③ 環境教育・研究の充実と学外への発信
(環境汚染防止技術の開発・公開講座など)
- ④ 心身の健康(分煙など)
- ⑤ 学内美化
(植栽の適性管理・ポイ捨て禁止など)
- ⑥ 法規制の順守

☆ 著しい環境側面一覧 (マニュアル20頁) に対する認識と取り組みが重要



主な環境保全・推進活動

- ① 法規制の順守
- ② 節電・節水・紙使用量の削減(省エネ)
- ③ ゴミの分別回収と排出量削減
(学内リサイクルシステムの利用)
- ④ 実験廃液・生活排水の適正管理・処理
- ⑤ 環境保全に関する教育活動
- ⑥ 学内美化活動への参加・協力

①法規制の順守（大学への適用）

1. 環境配慮促進法

環境配慮等の状況を公表（**環境報告書**の作成・公表）

2. エネルギー使用の合理化に関する法律

エネルギー管理標準の設定と管理，使用状況の報告，排出抑制計画の作成・提出等

3. 地球温暖化対策の促進に関する法律

温室効果ガス算出排出量の削減に協力，排出抑制等に関する計画書作成・提出等

4. PRTR(化学物質排出移動量届出制度)

5. 水質汚濁防止法

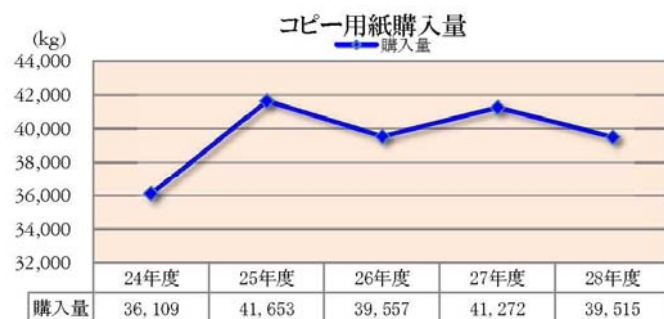
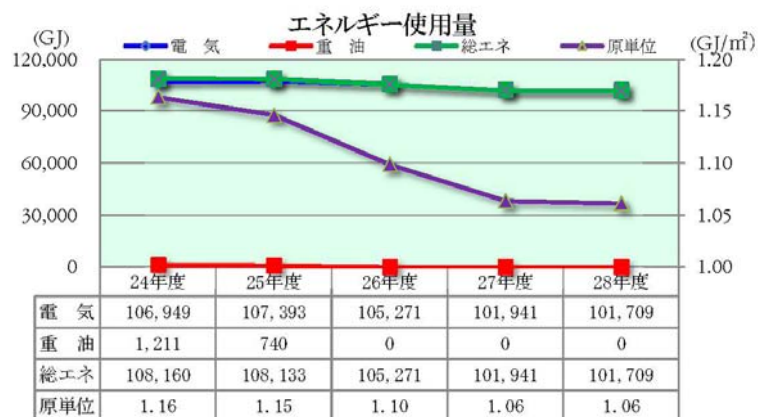
特定有害物質使用特定施設の届出,実験廃液の完全回収

■留意すべきその他の順守義務

- ① 騒音・振動規制法・・・原動機等
- ② 毒劇法・消防法・・・薬品類・廃液の管理
- ③ 下水道法・条例・・・実験廃液・生活排水
- ④ 高圧ガス保安法・・・超低温施設・ボンベ
- ⑤ フロン類関連法・・・冷蔵庫・冷凍庫など
- ⑥ 廃棄物処理法・・・有害廃棄物の管理
- ⑦ 健康増進法・・・喫煙所以外での禁煙

②節電・節水・紙使用量の削減

■各データの過去5年間の推移



H28(前年度比)

*学内リサイクルの実績状況

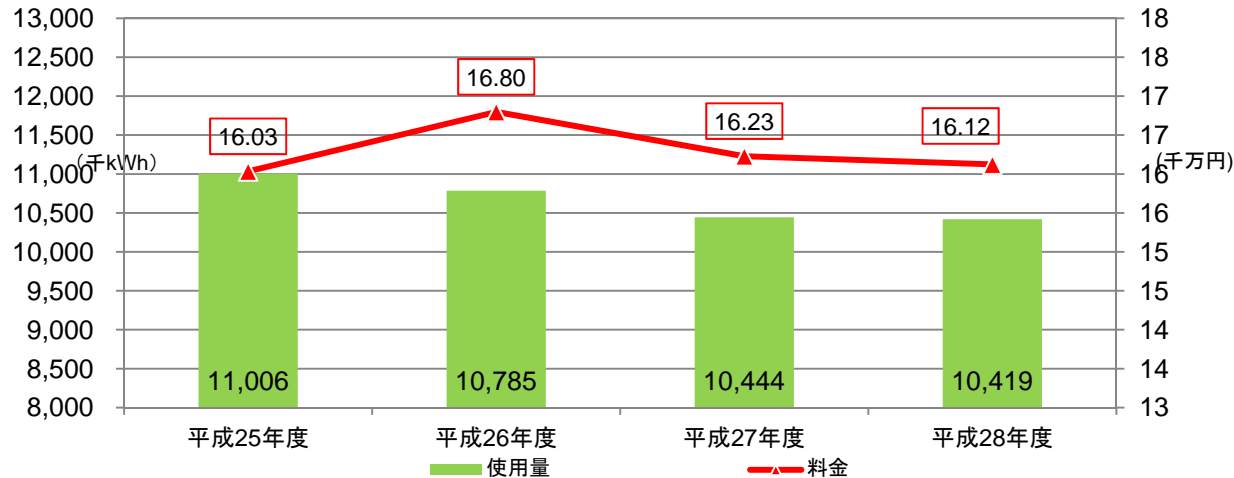
- 平成24年度： 9,646千円 (132件)
- 平成25年度： 13,842千円 (178件)
- 平成26年度： 7,151千円 (92件)
- 平成27年度： 14,630千円 (156件)
- 平成28年度： 8,883千円 (79件)

	エネルギー使用量	給水使用量	コピー用紙購入量	廃棄物排出量
電気	-0.2%	上水道量 +7.0%	購入量 -4.3%	可燃 -11.7%
重油	0%			不燃 -24.7%
総エネ	-0.2%			合計 -17.6%
原単位	-0.2%			

※詳細はホームページに掲載されています。 http://ems.ou.u-fukui.ac.jp/gakunai_only/g_iso/d-09.html

■ 電力使用量と料金の推移

電力使用量と料金 (H25～H28)



28年度の電気料金
(文京のみ)



約1億6千1百万円

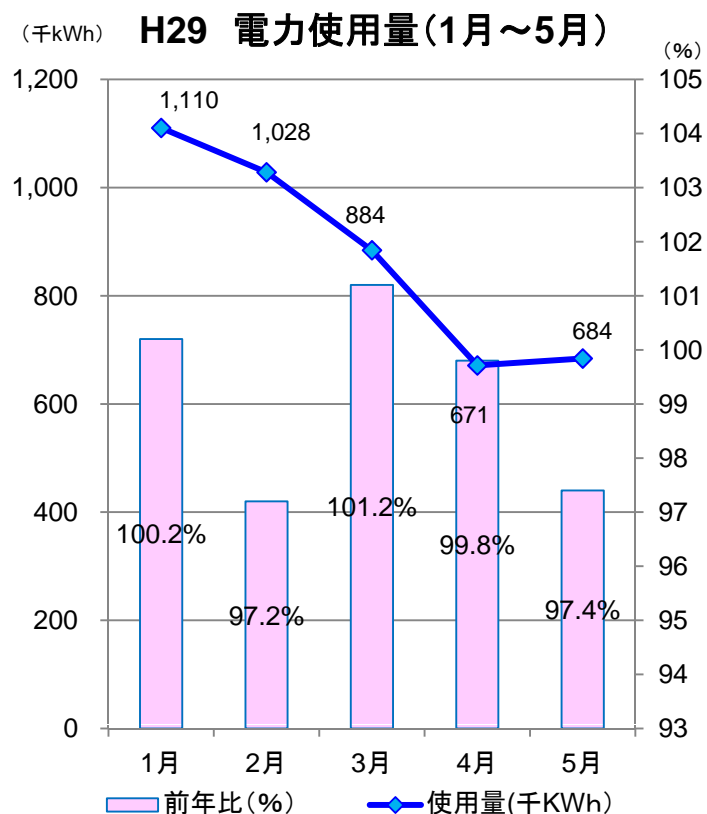
○ 電力使用量 ⇒ 減少傾向。

- ・ 要因: 機器・設備の省エネ化やISO活動での省エネへの取り組みなど
- ・ 電気が主要なエネルギー源
- ・ 空調はすべて電気に移行

○ 電気料金 ⇒ 変動あり。昨年と比べるとほぼ横ばい。

※ 今後の消費税増税、エネルギー単価の国際変動、社会変動の影響により増加する可能性もある。

■ H29の電力使用量（1月～5月）



最近5ヶ月の電力使用量は、文京キャンパスについては、**前年度比0.8%減**となっています。また松岡キャンパスを含む管理一体型ESCO事業の開始により、大学全体として前年に比べて**減少傾向**にあります。

引き続き、身近な節電(不要な照明の消灯、**特に講義室・実験室等の使用後の消灯、空調の停止**など)を励行して、より一層の節電にご協力いただきますようお願いいたします。

全教職員・学生が省エネルギーに心がけるよう、ご指導をお願いします。

電力の見える化

大学HP → 大学案内 → 施設と環境への取り組み

福井大学 施設と環境ホームページ
<http://ems.ou.u-fukui.ac.jp/>

福井大学 施設と環境
 UNIVERSITY OF FUKUI Facility and Environment

グローバルな視点でサステイナブルキャンパスを構築する

トップページ プロフィール 施設企画課 環境整備課 環境ISO お問い合わせ サイトマップ

福井大学 財務部 施設企画課・環境整備課
 Finance Department Facilities Planning Division
 Environment and Facility Maintenance

キャンパス・施設・設備等の整備を通じ
 総合的な施設・環境マネジメントを実施することにより
 先進的・先導的な施設環境と、安全・安心なキャンパス環境の構築、
 キャンパスライフのQOL(Quality Of Life)の充実等を目指します。

福井大学 医学部附属病院 新病棟 9月オープン

福井大学 施設設備等と環境に関する情報をお知らせします

お知らせ

入札 BID 福井大学医学部附属病院中央診療棟1階一般血管造影室等改修工事の入札公告について
 福井大学医学部附属病院中央診療棟1階一般血管造影室等改修工事の入札公告について、建築・機
 械それぞれ追加しました。
[詳しくはこちら](#)

入札 BID 福井大学(文京)総合研究棟Ⅱ-2(工学系4号館(東))屋上防水改修工事の入札公告につい
 て
 福井大学(文京)総合研究棟Ⅱ-2(工学系4号館(東))屋上防水改修工事の入札公告を追加しまし
 ました。
[詳しくはこちら](#)

環境活動 ECO 福井大学 平成26年度 環境影響調査について
 本年度も全ユニットを対象とした環境影響調査を実施いたしました。調査票を記入し、提出期限ま
 までにご提出ください。調査票・その他資料は[こちら](#)
 * 提出期限：平成26年7月4日(金)
 * 提出先：ems@med.u-fukui.ac.jp

受賞 PRIZE 福井大学 松岡キャンパス医学部講義棟 照明学会主催平成25年照明普及賞を受賞
 福井大学の松岡キャンパス医学部講義棟の照明設備を対象一般社団法人 照明学会主催の平成25年
 照明普及賞を受賞しました。詳しくは[こちら](#)

環境活動 ECO 福井大学 松岡キャンパス エコキャップ回収について
 次回は平成26年9月9日(火)13:00~14:00に実施いたします。

環境活動 ECO 福井大学 地球温暖化対策推進計画 CO₂削減目標を大幅にクリアして達成
 福井大学では、CO₂排出量の削減目標の基準年度を2004年度とし、2008年から2012年の削減対
 象期間において、12%(2900t-CO₂)の削減を目指した結果、目標を上回る20%超(約5100t-CO₂)
 の削減を実績しました。詳しくは[こちら](#)

WHAT'S NEW

2014年8月21日 文京地価開示公表資料を更新しました。詳しくは[こちら](#)

2014年8月20日 施設企画課業務資料に資料を追加しました。詳しくは[こちら](#)

2014年8月17日 14日公告「福井大学医学部附属病院中央診療棟1階一般血管造影室等改修工事」

災害伝言
 タイヤル・伝言板

施設と環境
 Facility Management and Environmental Management

施設マネジメント
 Facility Management

キャンパスマスタープラン
 Campus Master Plan

環境マネジメント
 Environmental Management

環境報告書
 Environment Report

キャンパス電力使用量

10:50 文京 63%

10:30-11:00

10:50 文京 93%

10:30-11:00

文京を
 クリック

電力量監視サイト(文京地区)

<http://ems.ou.u-fukui.ac.jp/bunkyo/power/index.html>

電力量監視site(文京地区) [Bar表示は[こちら](#)]

HOME 工学部1号館 事務局 工学部3号館 工学部2号館 教育1号館・3号館 総合研究棟 私はどこ
 文京全体 4号館 図書館・CUI 産学官・遠赤 共通講義棟

2014/08/27 10:52:48現在の使用電力

1754 kW

前サイクル [10:00-10:30] のデマンド値 <使用率>

1598 kW < 59 % >

現サイクル [10:30-11:00] での予想デマンド値 <予想使用率>

1710 kW < 63 % >

デマンド状態 青:余裕有り 黄:注意報 赤:警報(一部のエアコンが切れます)

● ○ ○

文京地区 瞬時有効電力 [kW]・瞬时无効電力(絶対値) [var] 時間推移







TODAY 10_TOTAL (red:APower/green:Abs(RPower))

Active Power [kW] & Reactive Power [abs] [var]

1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200

③ ゴミの分別回収と排出量削減

一般ごみは、下記のとおりきちんと分別して廃棄しましょう。

燃えるゴミ	紙くず、生ゴミ、木くず、落ち葉、革製品、布 	透明
燃えないゴミ	金属類、文具、陶器、ガラス、スプレー缶(穴あけ必須)、日用品 汚れたプラスチックゴミ 危険な物、割れた物は包んで出すこと！ 	透明
プラスチック製 容器包装	カップ、トレイ、ポリ袋、ラップ、ボトル、ラベル、キャップ 油分が付着したもの、チューブ類は燃えないゴミ 	透明
カン	飲料缶、缶詰缶、アルミ缶、スチール缶、のり缶 なるべく最寄りの専用ゴミ箱(自販機横)へ！ 	透明
ビン	飲料びん、食料びん、調味料びん なるべく最寄りの専用ゴミ箱(自販機横)へ！ 	透明
ペットボトル	清涼飲料水、酒類、しょうゆ なるべく最寄りの専用ゴミ箱(自販機横)へ！ キャップは生協へ、ラベルはプラスチックゴミへ！ 	透明

★学内リサイクルの利用★

※H29より、ごみ袋の色は透明に統一されました。

廃棄する前に、まずは学内リサイクルへの出品を検討しましょう。
学内教職員へメール・HPにて物品の情報提供をしています。

<http://ems.ou.u-fukui.ac.jp/iso/d-10.html>

④実験廃液・生活排水の適正管理・処理

■実験廃棄物・廃液回収



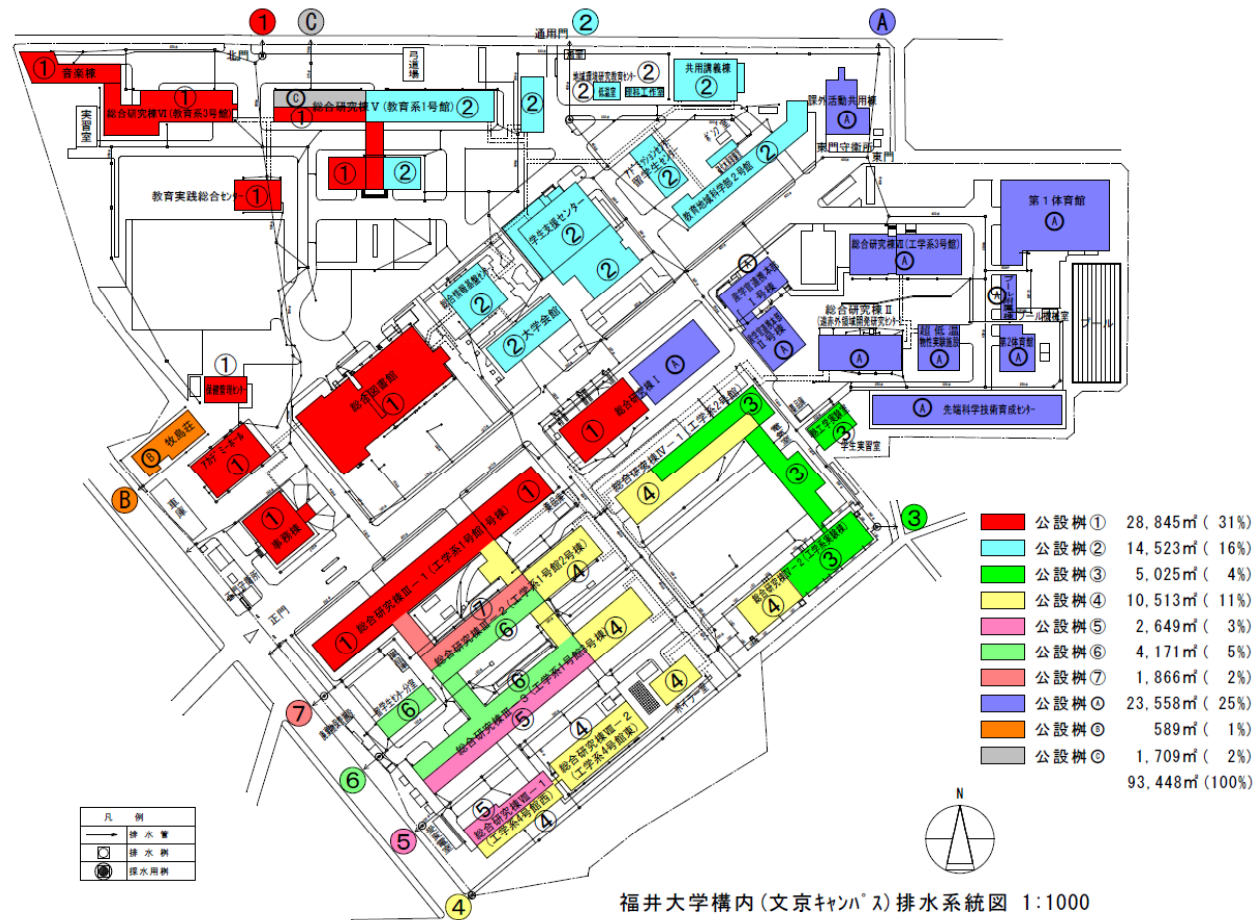
実験廃棄物処理方法マニュアルに則り、決められたルールで適正に管理および処理されています。

■実験廃棄物処理方法説明会



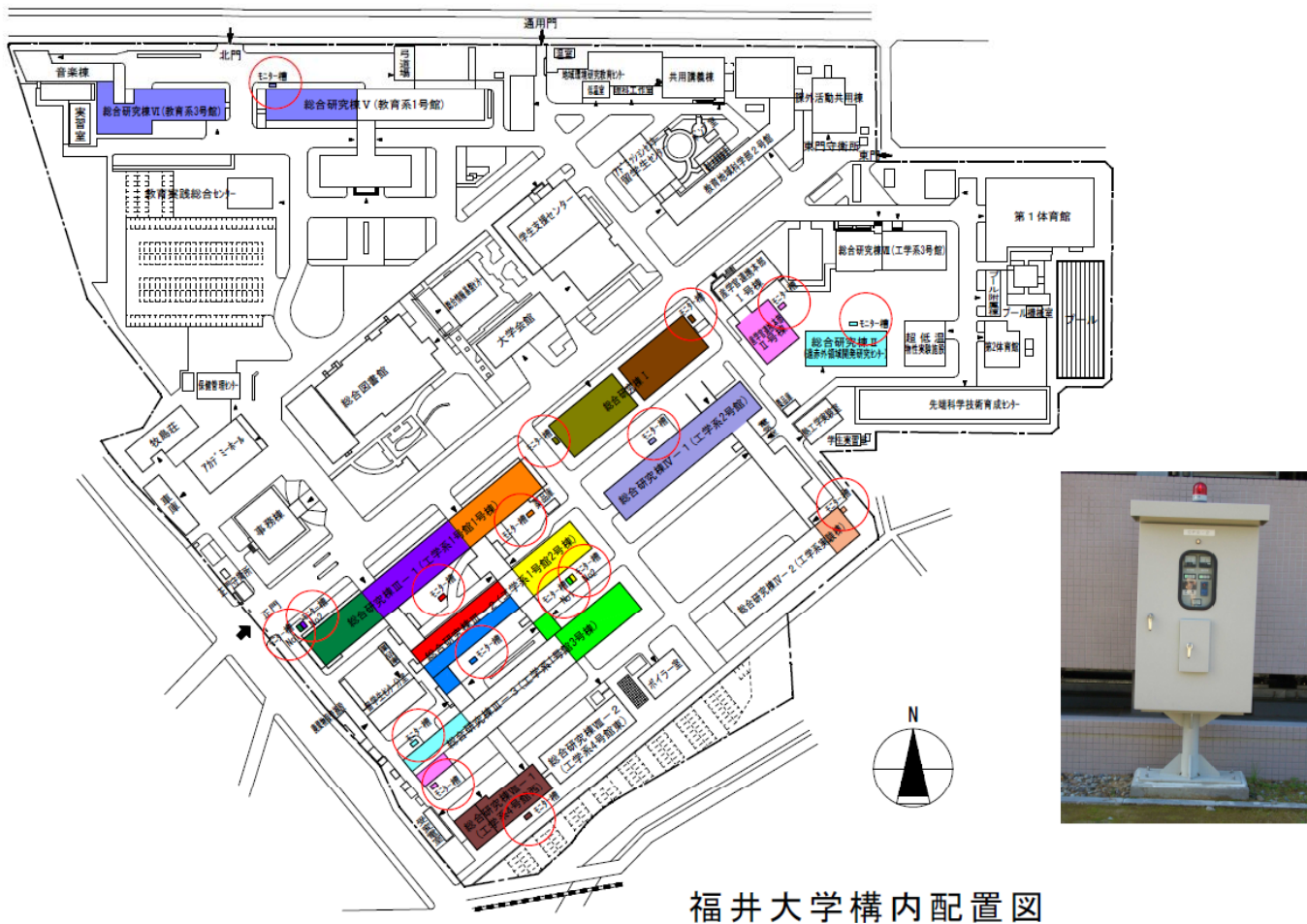
毎年、関係する100名以上の教職員・学生が参加しています。

■文京キャンパス 構内排水系統



●構内の排水は10系統に分かれており、原因の特定が容易です。

■文京キャンパス pHモニタ槽



福井大学構内配置図

●17箇所のpHモニタ槽にて、24時間監視しています。

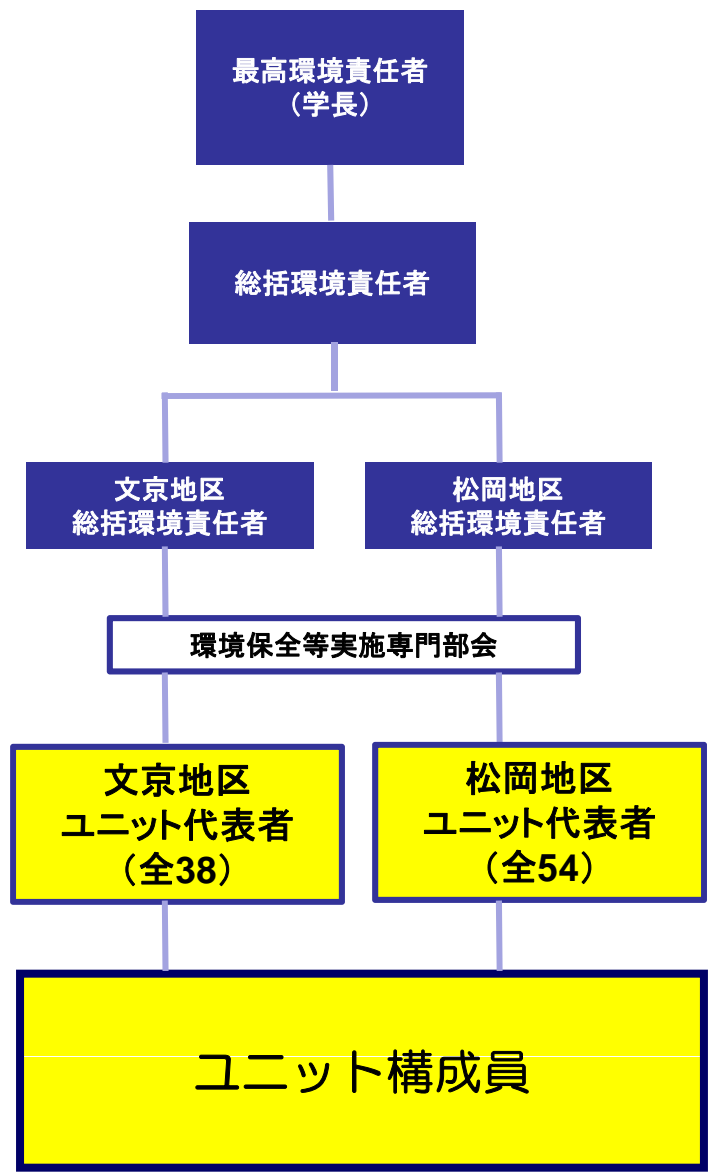
⑤ 環境保全に関する教育活動

■ 教育研修

トップセミナー
(必要時)

ユニット代表者
連絡会 (本日)

ユニット内
研修 (後日)



⑥ 学内美化活動への参加・協力

ごみ拾い



是非、参加
して下さい！



第1回 入学式前

~~4月4日(火)12:15~(45分)~~ **終了**

第2回 後期授業開始後

10月(日は未定)12:15~(45分)

本日の配布物

■ 「環境マネジメントマニュアル(第3版) 」

改定点

…主に[ISO14001規格の2015年版への対応](#)

●すべての章立てを2015年版に変更

(ポイント: 戦略的な環境管理、環境保護、リーダーシップの強化、ライフサイクルの視点を考慮、リスク及び機会への取り組み、など)

●規格の用語変更に伴い環境方針の文言を一部変更(P. 8)

[基本方針の4]この環境方針を達成するために、環境目標を設定し、~~教職員、学生、生徒等及び外部関係者と協力して~~すべての利害関係者が互いに協力し合いこれらの達成を図る。

[最下部]この方針は文書化し、すべての教職員が認識するとともに、~~学生・生徒等及び外部関係者~~すべての利害関係者に対して周知させる。…

●実施計画一覧の内容を変更(P. 27、28)

- ・「一般廃棄物の削減」を目標から外し、今後は運用管理に。
- ・公開講座を他部門に移行。など

●中長期計画を加味したリスクと機会及び環境目標の策定

～備考～

☆法規制リスト、様式集、手順書はホームページに掲載していますので、必要時にご確認ください。

<http://ems.ou.u-fukui.ac.jp/iso/d-03.html>

☆ユニット代表者の変更があった場合は、必ず次の方にファイルを引き継いでください。

■ 「環境方針カード」

- ・ユニットの構成員全員にお渡しください。
- ・各自、裏面に個人の取り組みを記入してください。



■ 「温度計シール」

- ・全ユニットに5枚ずつ配布しますので、今後の室内の温度管理に有効にご活用ください。居室、実験室等ご利用頻度の高い場所に設置してください。

※ご不要な場合は、お手数ですがISO担当までご返却ください。また、もっと必要な場合は、ご連絡ください。



今後のスケジュール

①ユニット内研修の実施

②提出

- ・「教育研修実施報告書」

- ・「実施計画/報告書」

※7月28日(金)までにISO事務局までメールにてご提出ください。

③内部監査(9月下旬～10月中旬)・・・対象ユニットのみ

④外部審査(10/31-11/2)・・・対象ユニットのみ

⑤環境影響調査(11月)・・・全ユニット、構成員

■ 「教育研修実施報告書」について

FU720-2

教育研修実施報告書

確 認	作 成
総括環境責任者	研修実施責任者

	作 成 日	29年 月 日
研 修 名	基本研修	研修実施責任者
実 施 日 時	年 月 日 : ~ :	場 所
対 象 者 (参 加 者)		
実 施 方 法		
実 施 内 容		
欠席者への対応	<input type="checkbox"/> 欠席者あり (対応: <input type="checkbox"/> 欠席者なし)	
研修実施責任者 評 価	参加者の理解	<input type="checkbox"/> 理解している <input type="checkbox"/> ほぼ理解している <input type="checkbox"/> 不十分

※終了証、免許がある場合、そのコピーを添付すること

これは、**ユニット内研修**の実施報告書です。

赤枠内を記入してください。

- ・欠席者がいた場合には欠席者への対応もご記入ください。
- ・研修実施責任者の評価には、参加者の反応や要望等を記入しても結構です。
- ・研修実施責任者はユニット代表者もしくは研修の実施者としてください。

※様式はメールにてお送りします。

■ 「実施計画/報告書」について

FU622-1

実施計画/報告書

確 認	
総括環境責任者	ユニット代表者

ユニット名【 】	作成者【 】	作成者【 】
対象期間：平成29年7月 平成30年3月		
目 標	実施計画	実施計画
総エネルギー	<input type="checkbox"/> 省エネに努める <input type="checkbox"/> エレベーターの上2階、下3階へは階段を利用する <input type="checkbox"/> 環境への負荷が少ないものを選んで購入する(グリーン購入) <input type="checkbox"/> 夏季の冷房温度を28℃以上、冬季の暖房温度を20℃以下にする	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
紙	<input type="checkbox"/> 紙使用量の削減に努める <input type="checkbox"/> 両面プリンターを導入する <input type="checkbox"/> 学内連絡や会議用資料のペーパーレス化に努める <input type="checkbox"/> 保存文書の電子化に努める	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
水道水	<input type="checkbox"/> 前年度使用量以下に削減 <input type="checkbox"/> 節水に努める	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
学内環境活動	<input type="checkbox"/> 指定場所以外へのゴミ投棄量をゼロに近づける <input type="checkbox"/> 学内一斉清掃に参加する <input type="checkbox"/> ゴミやタバコのポイ捨てをしない	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
排水	<input type="checkbox"/> 学内リサイクルの推進 <input type="checkbox"/> 不要物品で使用可能な物を学内リサイクルに出品する	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
廃液	<input type="checkbox"/> 排水基準の順守 (※関連ユニットのみ) <input type="checkbox"/> 有害化学薬品の回収を徹底する <input type="checkbox"/> 該当なし	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
その他	<input type="checkbox"/> 実験廃液(有害化学薬品廃液)の完全回収 (※関連ユニットのみ) <input type="checkbox"/> 大学院生、研究生に教育を行い実験による環境汚染の防止を徹底する <input type="checkbox"/> 該当なし	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
その他	<input type="checkbox"/> その他の努力項目	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> ほぼ達成 <input type="checkbox"/> 未達成
ユニット代表者コメント		

赤枠内を記入してください。

今年度の「目標」を1つ、その「目標」の中の「実施計画」を1つ選択し、対象期間内の各ユニットの実施目標としてください。
 年度末に「実施報告」欄、ユニット代表者コメントを記入し、再提出していただきます。

※様式はメールにてお送りします。

本日の資料等

各種資料

大学HP → 大学案内 → 施設と環境への取り組み

文京キャンパス関連資料
環境ISO → 文京キャンパス
※このユニット代表者連絡会の資料も掲載しています。

環境マネジメントマニュアル関連
・環境マネジメントマニュアル第3版
・様式
・法規制リスト
・手順書

☆環境ISOのいろいろな情報が掲載されていますので、ぜひ一度ご覧下さい！

本日は、お忙しい中ご参加いただきありがとうございました。

