

サークル棟の環境改善 電力見える化による節電

エンジニアリングデザイン

チーム5

リーダー 澤田 和直、小林 俊介

海上 智行、志茂 俊輔、青木 吾一

2012年9月27日

サークル棟の環境改善

発表者: 澤田 和直

目次

- 背景
- このプロジェクトの目的
- 現状と問題点
- 対策(展望)

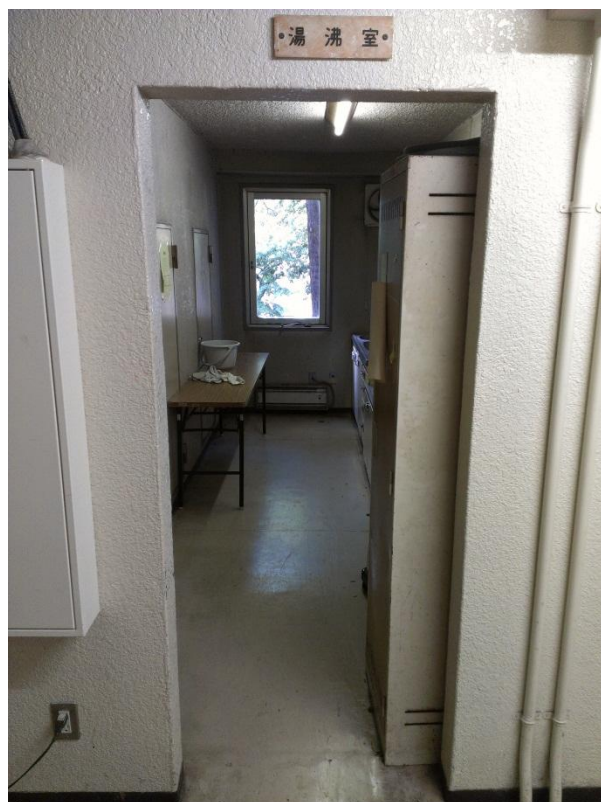
背景

- サークル棟は全体的に汚れがち



背景

- その中でも給湯室は特に汚れがち



背景

- 昨年使用状況が悪化したため利用禁止に
- 利用禁止になっても汚されたため封鎖寸前に

背景

- 漫画アニメーション研究部を中心に有志で管理することに
- 漫画アニメーション研究部の手に負えなくなり管理権限を課外活動課に返還



現在の管理体制の限界

このプロジェクトの目的

サークル棟の設備を
快適に使えるようにする

現状と問題点の分析

サークル棟の管理について

- 大学側に質問を行った
 - サークル棟は基本的に学生の自治
 - 危険な部分があれば大学が介入する
 - 設備に手を加えたい場合は課外活動課や施設課に要相談
 - きちんとした管理団体なら作ることも可能

汚い原因

掃除をしない

管理者の不在

自発的に掃除をしない

掃除をしてもすぐ汚される

掃除をした人にメリットがない

気軽に掃除ができる

環境・道具などがない

設備の不備

管理者の不在

設備が汚い

掃除しにくい

掃除道具の不備

管理者の不在

学生の意識低下原因

サークル棟の環境

管理者の不在

ゴミを捨てるのに
手間がかかる

ゴミ箱
がない

ゴミ捨て
場が遠い

ゴミを放置
しやすい

ゴミの放置

暗い

現状の問題点のまとめ

- サークル棟の環境
 - ゴミを放置しやすい
 - 掃除をしにくい環境
- 学生の意識低下原因
 - 掃除をする人にメリットがない
 - 掃除をしてもすぐ汚される
- 管理組織の不在
 - 大学側は原則不介入
 - 自治組織は機能していない

対策を考える上でのキーワード

継続性

信頼性

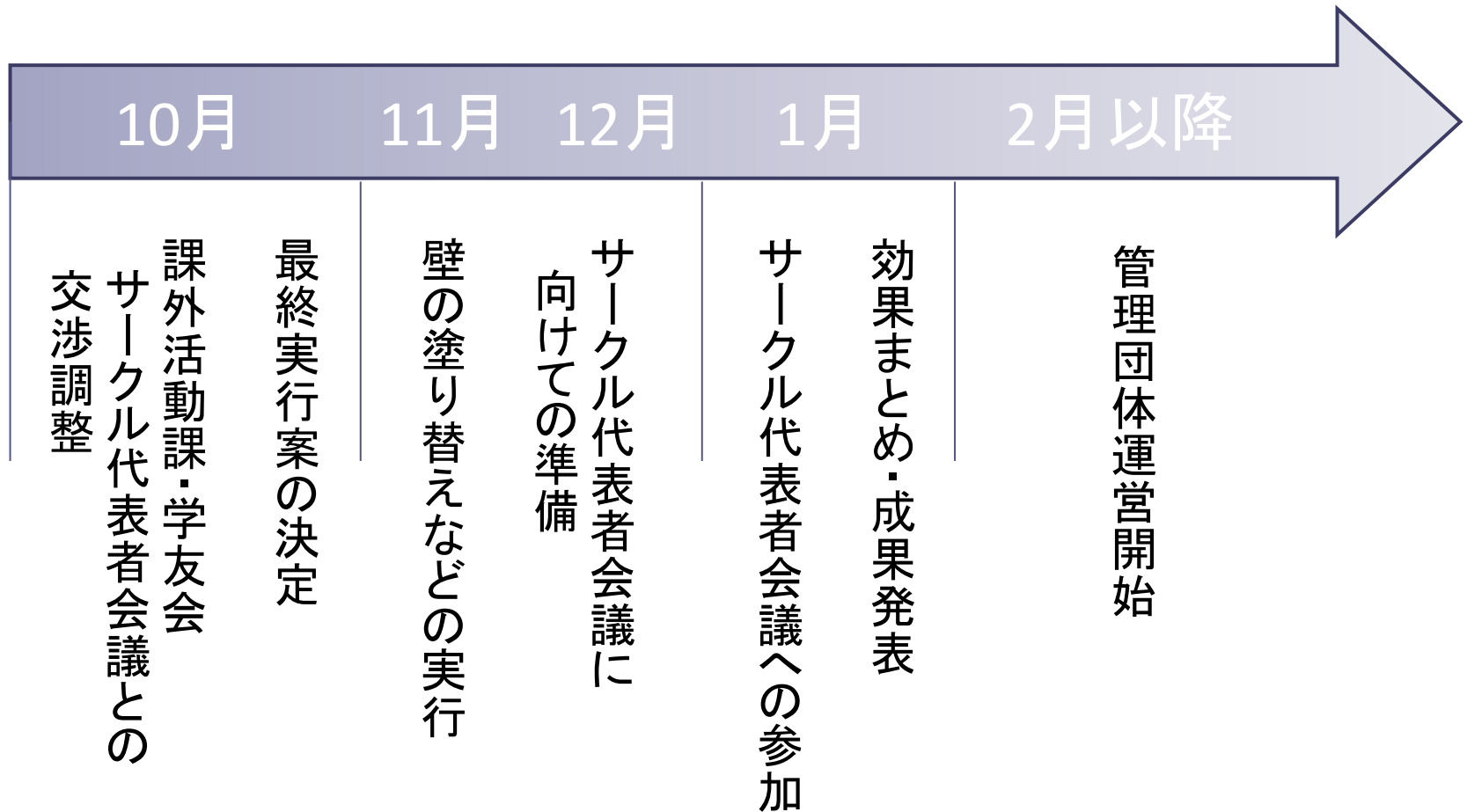
対策案(今後の展望)

対策案	人手の有無 (継続性)	有用性 (信頼性)	初期投資	維持費	備考
鍵付きドア		使用者の限定	ドア設置費		・誰もが自由に使えない ・防災上の制限
・壁の塗替え ・掃除用具整備 ・明るい照明化		確実な効果が期待できない	・改造費 ・用具購入費	消耗品の購入	
ゴミ箱の設置	ゴミ捨て管理が必要		設置費用		
清掃イベント	主催者が必要	清掃をするので確実		人手が必要	主催者が必要
防犯カメラ	管理者が必要	・抑止力 ・犯人の特定	カメラ設置費	管理者	・管理者が必要 ・プライバシー

管理団体の設立

- 管理団体を作るメリット
 - 大きな、確実な効果を得るのに必要
- 作るためのコスト
 - サークル代表者会議での承認が必要
 - 学友会との掛合いが必要

今後の計画



電力見える化による節電

発表者: 小林 俊介

背景

- 電気通信大学は電力見える化を行っている
- しかし、サークル棟では
 - 前年度比230%の電気使用料
 - ブレーカーがよく落ちる

プロジェクトの目的

- サークル棟の節電

電力見える化を活用したい

電力見える化の概要

- 電気通信大学HPからリンク
- 2011年7月1日から導入
- 株式会社ユビテックが行っている
- データの保管は1年半分

UECのHPトップ



- ▶ 情報理工学部
- ▶ 情報理工学部（夜間主課程）
- ▶ 大学院情報理工学研究科
- ▶ 大学院情報システム学研究科



重要なお知らせ

- 2012年07月06日 ▶ [【緊急通知】節電対策について](#)
- 2012年04月03日 ▶ [安否確認システムの送受信訓練の結果について](#)
- 2012年03月01日 ▶ [安否確認システムの送受信訓練について](#)

新着情報

- ▶ イベント情報
- ▶ メディア掲載情報
- ▶ 受賞・表彰
- ▶ バックナンバー

- 2012年09月14日 ▶ [【報告】農工大・電通大合同合宿コロキウム](#) **New**
- 2012年09月13日 ▶ [イノベーションジャパン2012-大学見本市出展【9月27日、28日開催】](#) **New**
- 2012年09月13日 ▶ [国際シンポジウムTriSAI2012【9月18日、19日開催】](#) **New**
- 2012年09月11日 ▶ [【報告】国際ワークショップIWMST2012](#) **New**
- 2012年09月11日 ▶ [公開講座 第5回調布身の文起業塾【10月6日、13日開催】](#) **New**

入試情報

- ▶ 入試情報一覧

電気通信大学
(UEC) 基金

新しい科学技術分野の創造をめざして
**総合コミュニケーション科学
フォーラム**

博士養成への産学官連携
スーパー連携大学院

**男女共同参画
推進本部**

教育情報の公表について

VideoUEC
動画による大学案内

▶ **受験生の方**

詳細その1

大学案内
取り組み・活動

現在の使用電力

本文をプリントする

9月18日 7時10分現在 気温 **25℃** 湿度 **87%** 不快指数 **77**

使用電力 **1,380 kW**

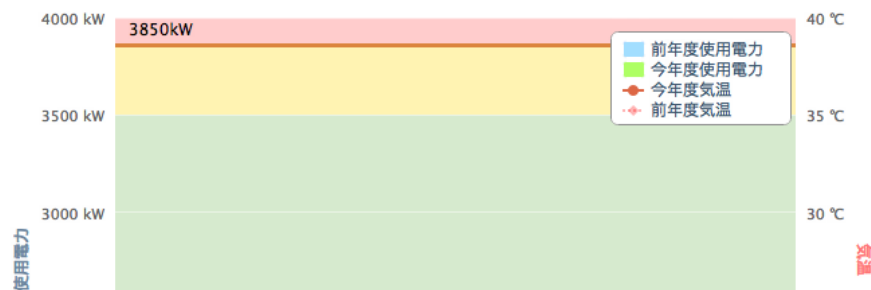
使用目安 **3,500 kW**

39%

0%

100%

(前年度使用最大電力 3,684 kW)



大学案内トップ

学長室から

理念・基本方針

大学概要

大学基本情報

取り組み・活動

総合コミュニケーション科学フ
ォーラム

UECテニュア・トラック制度

男女共同参画

公益通報窓口

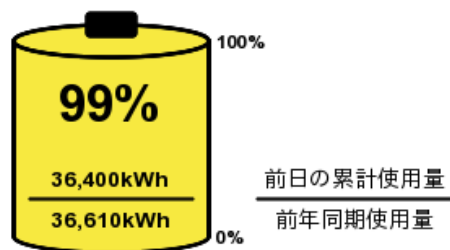
公的研究費の不正防止等のため
の対応

自己点検・外部評価

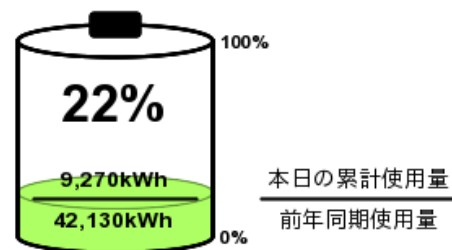
研究プログラム

教育プログラム

ページ下部よりさらに詳細



前日の使用実績（9月17日）



現在の使用電力量

▶ 【緊急通知】節電対策について

電力見える化システム

より詳細な情報に関しては、こちらの「電力見える化システム」をご利用ください。

建物ごとの使用量などの閲覧が利用できます。

ユーザーID、パスワードともに「uec1」を利用してログインしてください。

[電力見える化システム](#)



ページ左からログイン

エコキャンパス



国立大学法人
電気通信大学



トップ



ルームビューア



データビューア



サイネージ



ツール



Login

ID

パスワード

ログイン

ルームビューア



データビューア



サイネージ



ツール



Information お知らせ

詳細その2

エコキャンパス



国立大学法人
電気通信大学



トップ



ルームビューア



データビューア



サイネージ



ツール



Login

ユーザーID:uec1

利用者:教職員・学生 様

ログアウト

ルームビューア



データビューア



サイネージ

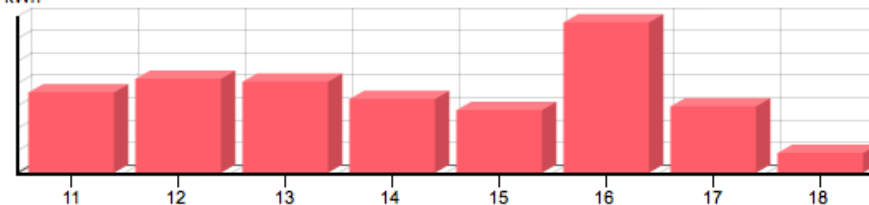


ツール



kWh

A棟



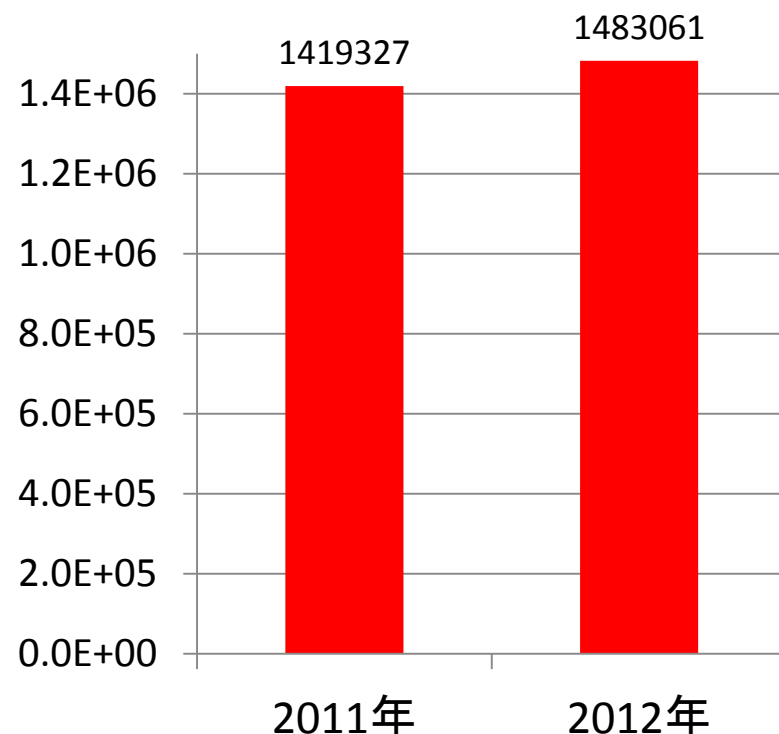
深い、

電力見える化の実績

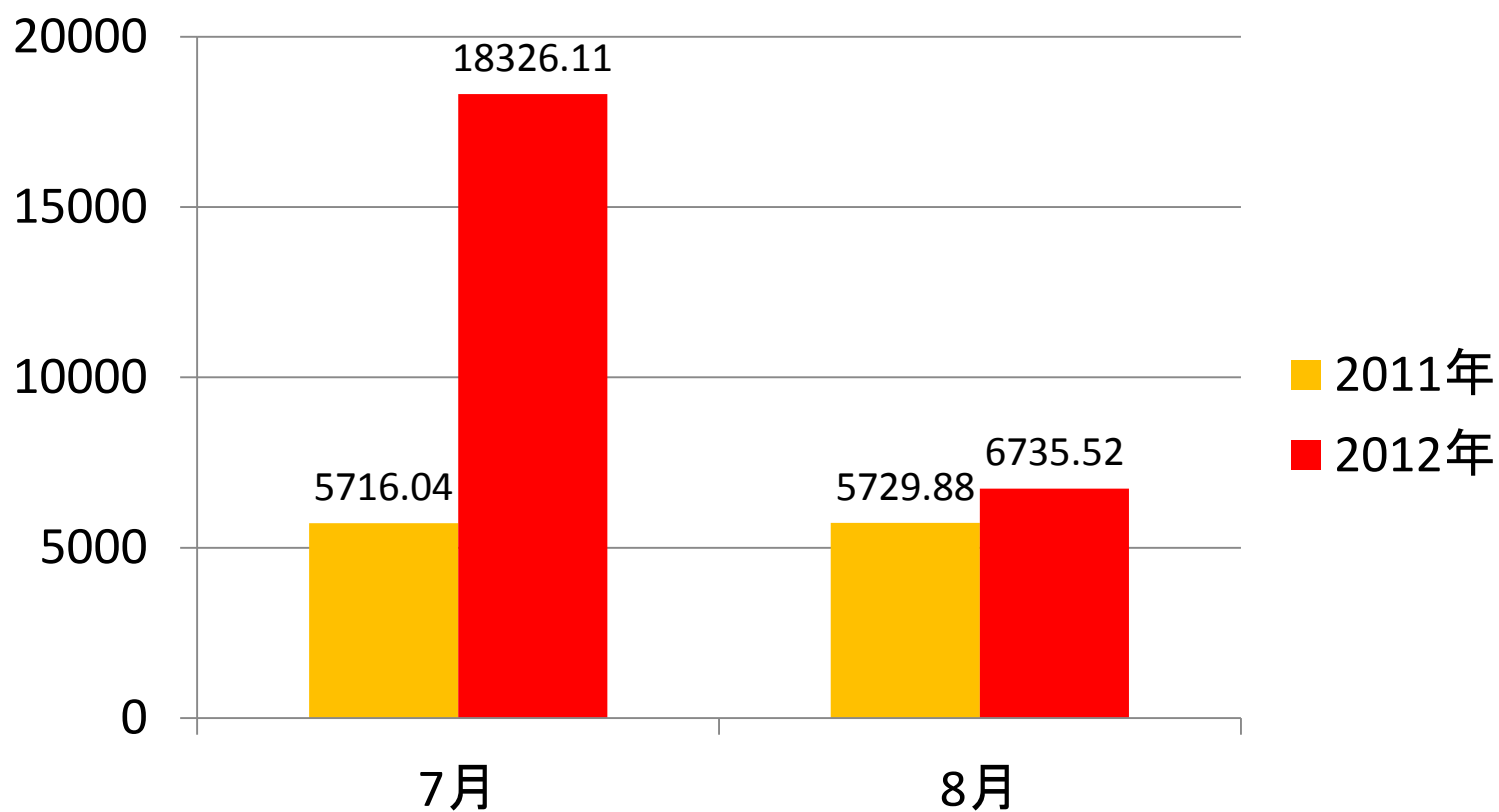
【報告】8月電力使用量実績について
皆様方におかれましては常日頃より節電
にご協力いただき感謝申し上げます。

8月の電力使用量の集計結果がまとまりましたのでご報告いたします。

キャンパス全体では前年度比104.5%
の増でした。



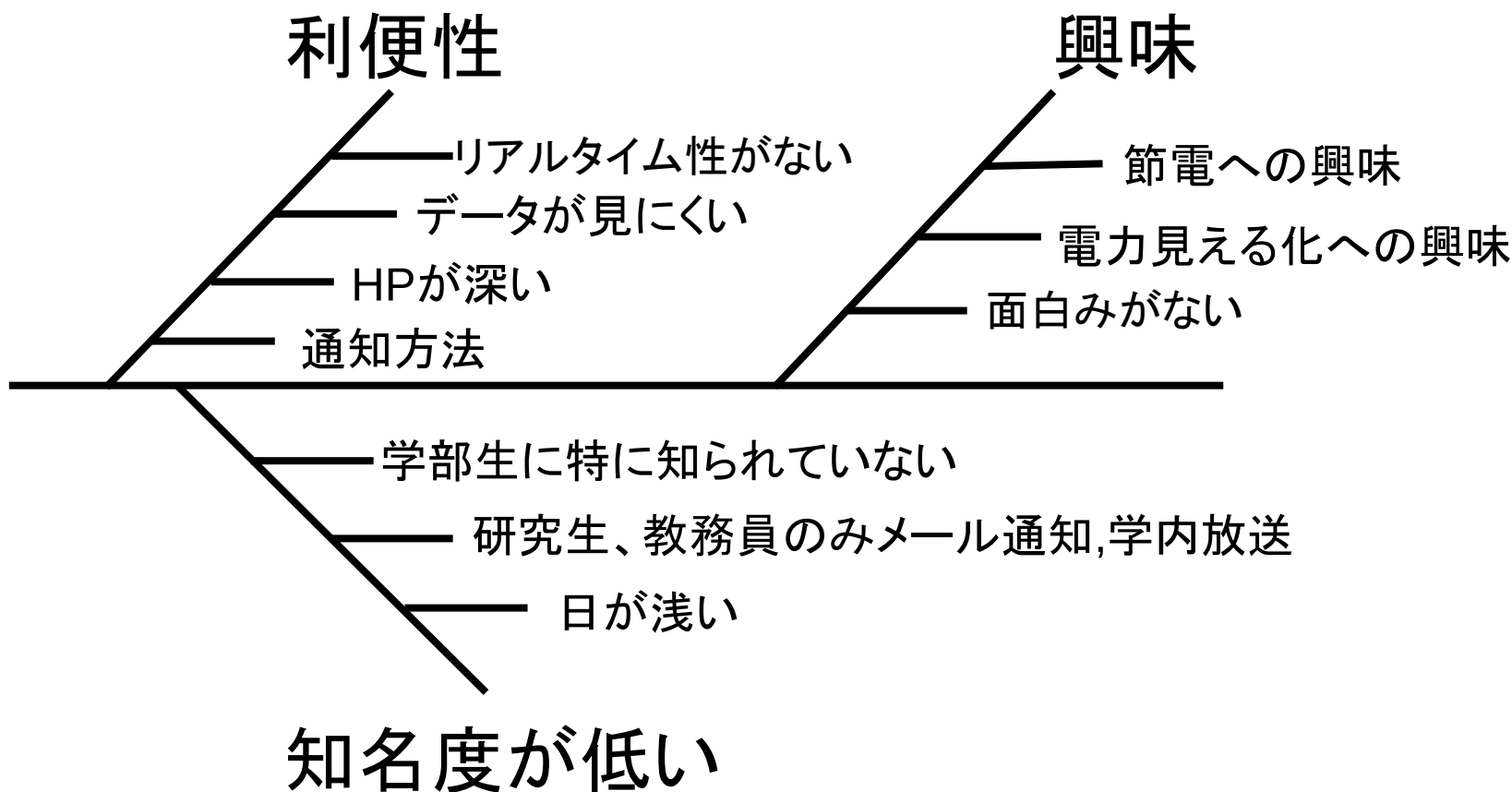
サークル棟



2011年は特殊でしたし・・・

電力見える化の課題

（サークル棟節電課題）
電力見える化の課題



サークル棟特有の課題

- エアコンの使用に制限がかかっていない
 - 涼み目的の使用者が多い
- サークルによって電力使用量に偏りが大きい
- 放送がかからない
 - 昨年まで故障していた
- 意識が低い
 - サークル棟の環境改善と同様

課題の解決案(展望)—**見せる化**

- **見せ方**

掲示板, ランプ, 放送, メール, アプリ, webページ

- **見せる内容**

部屋ごとの使用料表示, ピーク値の表示,
料金換算, エネルギー換算

楽しく、わかりやすく、リアルタイムで見せたい

“見せる化”案

対策案	リアルタイム性	直感性	初期投資	実現性
電子掲示板	○	○	×(高い)	△
ランプ	◎	◎	△	○
放送	◎	○	○	×
メール	○	×	◎(安い)	△
アプリ	○	○	△	△

“見せる化”の現状課題

対策案	継続性	話し合い結果
電子掲示板	△	設置場所の問題
ランプ	○	大丈夫そう？
放送	×	緊急放送との兼ね合い
メール	×	一斉送信ができない
アプリ	×	サーバ管理をどうする？

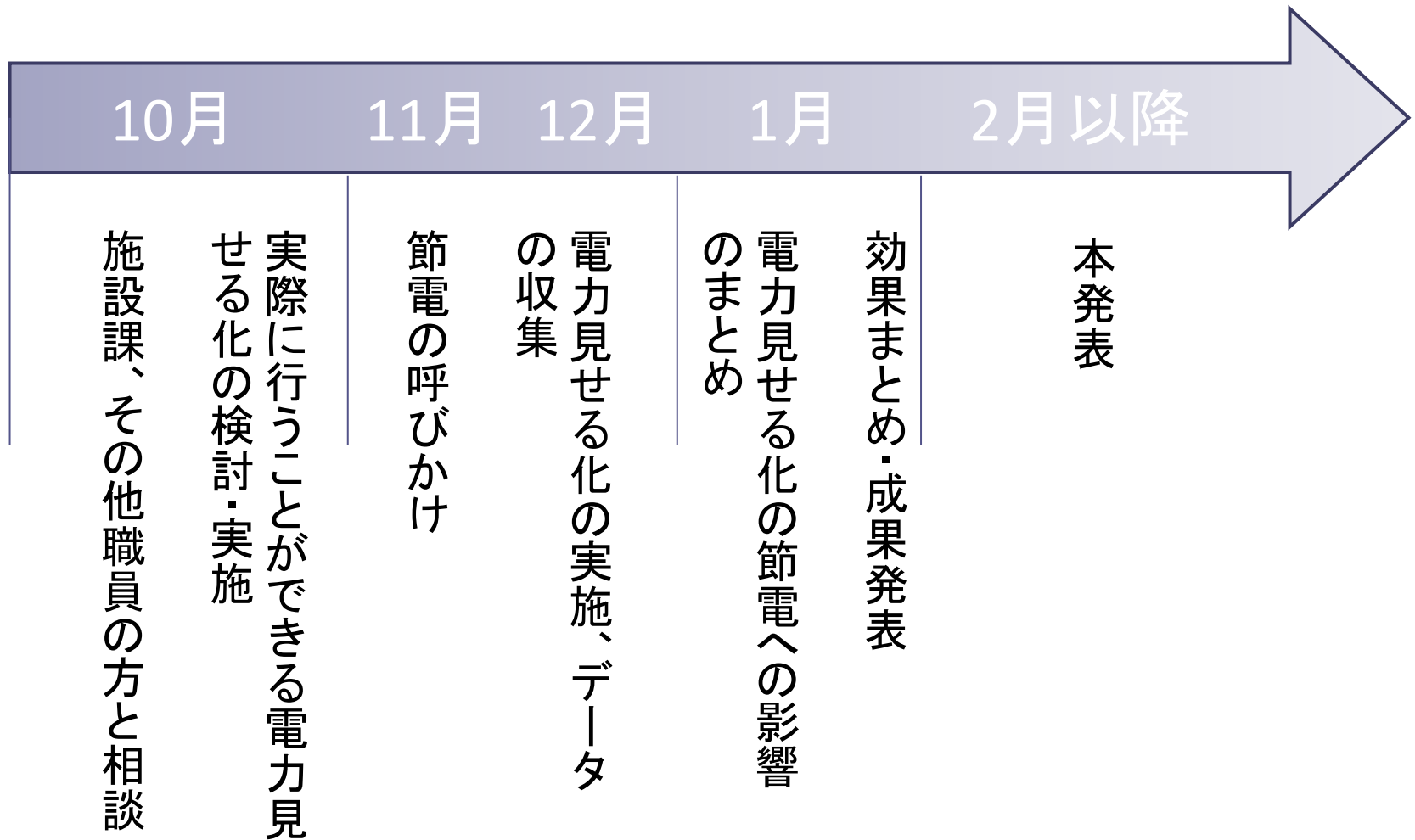
“見せる化”の壁

- 継続性
- クランプメーターによる部屋ごとの測定
- 電力使用量を予想してのピークカット
- エアコンの温度設定を制限

今後の予定

- 電力見える化を効果的に利用した節電の実践
 - 施設課の方と相談
- ふつうに呼びかける
 - エアコンの掃除
 - 意識の改善

今後の予定



ご清聴ありがとうございました

資料

掲示板

- **メリット**

- 誰が見てもわかる
- 表示方法をいろいろ変えられる

- **デメリット**

- 費用が掛かる
- 設置に手間暇が必要

メール

- **メリット**

- リアルタイムに知らせる事が出来る
- 費用が掛からない

- **デメリット**

- メールアドレスの管理が必要
- 迷惑メール扱いされる可能性がある

放送

- **メリット**

- その場にいる人に伝えることができる

- **デメリット**

- 緊急放送との兼ね合いで設置が難しい
- スイッチを切られると意味がない

ランプ

- **メリット**

- 見た目にわかりやすい
- 設置が容易

- **デメリット**

- 共通認識を持たないとランプに意味がない
- 見た目が地味

電力見える化の課題 まとめ

- 利便性
 - リアルタイム性がなく、見たい・見せたい情報にたどり着かない
- 知名度
 - 学部生, 研究生, 職員で異なる
 - 特に学部生間に知られていない
- 興味
 - 面白みがない