

# 施設運用と省エネルギーを支援する

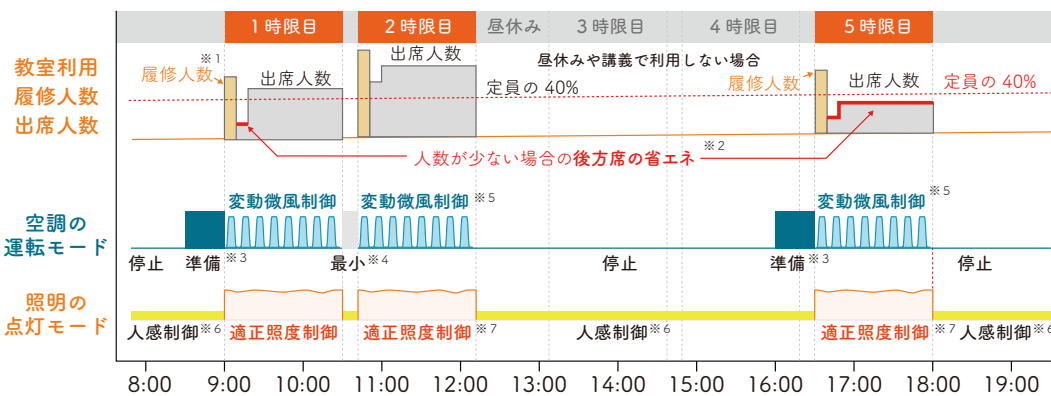
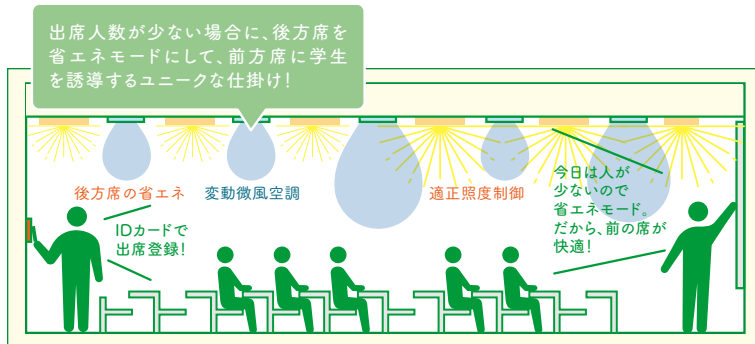
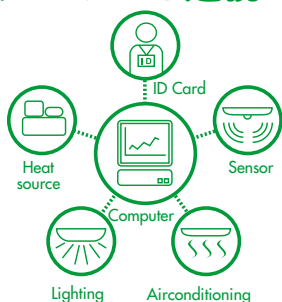
## 「デジタル技術の活用」

### 取り組み

大学情報システムと連携した省エネ制御や BEMS (ビルエネルギー管理システム) の活用に取り組んでいます。

#### POINT 大学情報システムと連携

IDカードによる入館管理・授業の出欠管理やキャンパスの施設管理を担う大学情報システムと連携して、授業のカリキュラムや履修人数・出席人数に基づく空調や照明の省エネ制御を採用しています。



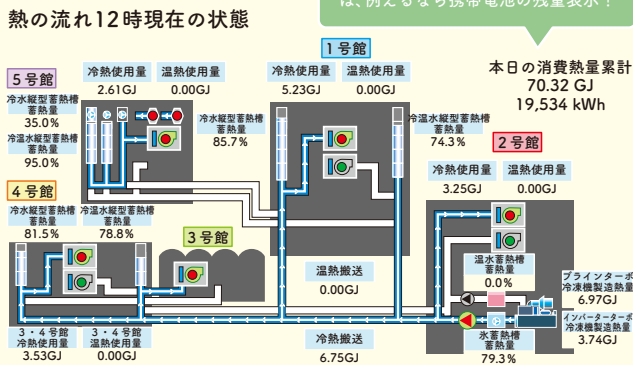
- ※1 履修人数は履修登録情報、出席人数は教室のIDカードリーダーによる出席確認情報を利用
- ※2 後方席の省エネ: 履修人数・出席人数が少ない場合に教室後方の空調吹出停止し照明を調光
- ※3 準備: 教室の使用開始前に、変動空調などでウォーミングアップ運転(20分)
- ※4 最小: エアフロー窓の排気分の最小風量を給気
- ※5 変動微風制御: 変動微風空調で運転、外気量は履修人数とCO<sub>2</sub>濃度により制御
- ※6 人感制御: 原則として照明消灯、人感センサーで在室者がいるゾーンの照明を点灯
- ※7 適正照度制御: 窓からの昼光の影響などに応じて適正照度に自動調光

大学情報システムと連動した教室の照明と空調の制御の考え方

#### POINT 数万点のビッグデータを活用

キャンパスの運用を管理するBEMS(ビルエネルギー管理システム)は、空調・熱源・照明・電力・セキュリティなどの複数のサブシステムと連携して、1分または15分間隔で約6万点に及ぶビッグデータを収集・蓄積・分析し、施設運用の継続的な改善に繋げています。

熱源などの稼働状況 (ONが●)、熱の流れが一目瞭然! 蓄熱量の表示は、例えるなら携帯電話の残量表示!



熱の流れの見える化(夏期冷房ピーク)のイメージ

#### POINT 在館人数などによる省エネ制御

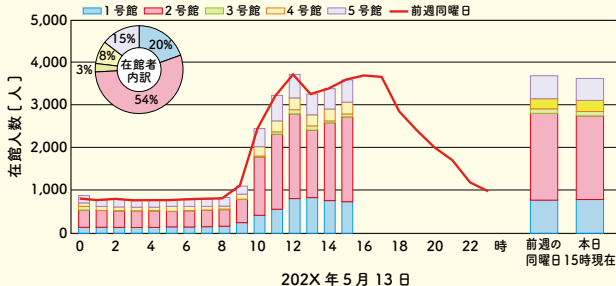
IDカードによるセキュリティシステムと連動して、各建物ごとの在館人数、教室の出席人数、研究室の在不在を把握し、空調の外気量や換気量を自動的に調整し、快適性や感染防止に配慮した省エネを可能にします。

省エネは大切だけど、人が多くなった時は、しっかり換気しているから安心!

今日の在館者状況は、どなたでもご覧いただけます。最新情報はこちらから▶



#### 今日の在館者状況



今日の在館者状況の表示イメージ

