

# 自習室の窓際利用者の足元を暖める

自習室の窓際に座る利用者は、  
1日中足元が冷える！！

## ● 問題点改善要望の声

### 1) 学生利用者

足元が冷える 集中できない (56%)  
頭がぼーとする (60%)

### 2) 管理者

自習室は夏が28度、冬が23度に温度設定されている。  
空気循環は作動されているが自習室では機能が発揮しきれていない。

## ● 既存策紹介 = 足元暖房器

遠赤外線効果で足を暖める。  
小型なので場所をとらない。  
強・弱コントロールスイッチ付き。



出典:「日本エレクトリック・エナジーHP」

[http://www.electric-energy.co.jp/shop/ashidan\\_menu.html](http://www.electric-energy.co.jp/shop/ashidan_menu.html)

## ● 既存策の問題点原因分析

利用場所が限られる = 電気を使うためコンセントが不足する

## ● 現在の自習室の現状

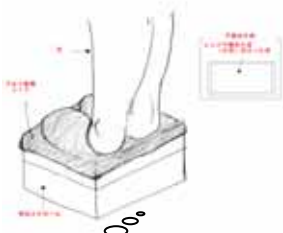
朝...7:30~8:30 昼...11:30~12:30 夜...17:30~18:30  
上...床から約2m 中...床から約1.5m 下...床から約5cm

朝	昼	夜	朝
14度	20度	23度	23度
16度	18度	22度	19度
16度	16度	16度	18度

昼	夜	朝	昼	夜
24度	18度	19度	21度	20度
24度	15度	18度	22度	18度
18度	12度	18度	19度	18度

入口

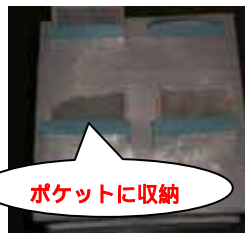
## 足元簡易コタツ



初期案



中身が小豆



ポケットに収納

## ● 解決策の説明

足元簡易コタツとは、まずは下部のポケットに電子レンジで約1分間暖めた小豆袋を入れる。その上からカバーをかぶせた後、足を入れるだけといった簡単な装置である。

## ● 攻め所

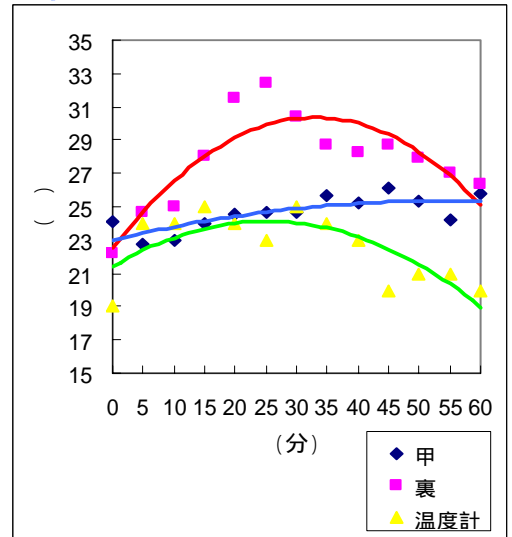
使用方法が簡単。  
工事費不要。製作・維持管理費安価。  
持ち運び可能。

## ● 今後の発展

保温性、耐久性向上のためアルミシート(上部)の内側に布をかぶせる。  
動きやすくするために、片足ずつ使用するようにスリッパ型にする。  
カバー接合部分の強化、使用しやすさ向上のためマジックテープにする。  
デザインを利用者の要望を基に考え直す。

## ● 有効性の立証

### 1) 合理性



### 2) 受諾性

暖かい。  
動きにくい。疲れる。  
耐久性が弱い。  
デザインが悪い。  
30分程度で暖かさが弱くなる。

金沢工業大学  
2005年度 工学設計

プロジェクトテーマ: 自習室の窓際に座る利用者の足元を暖める。  
チーム番号: VE3025  
チーム名: 優しい人達  
チームメンバー名: 鶴巻隆司・鼠田智大・本郷智行・町田佳史・入潮充洋  
担当教員名: 松本重男