



～日本で一番、照明の節電対策が進む自治体～

奈良県大和郡山市 蛍光灯切り替えに関する ファクトシート

※奈良県大和郡山市の人口は約9万人。

※この資料は大和郡山市への取材に基づいて、電気をカエル計画が作成しています。
大和郡山市の公式資料・見解ではないことをあらかじめご了解ください。

**第一期工事
(平成21年3月)**

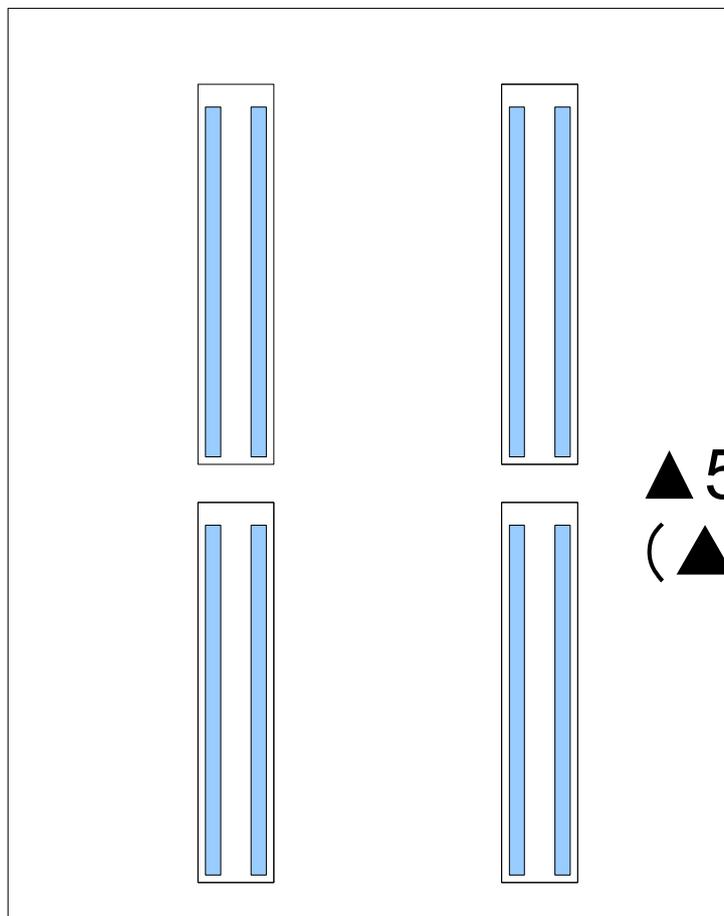
実施概要

- 平成21年3月に実施。
- 大和郡山市本庁舎内執務スペース照明を旧式器具から省電力のものに取り替える
- 110w2灯用(240w)蛍光灯器具の取り外し
- 32w2灯用(65w)省電力型インバータHf蛍光灯器具へ取替(キャノピースイッチをつけて器具ごとの消灯可能に)
- 鏡面反射板(住友3M製)を蛍光灯器具に取り付け、消費電力を上げずに照度アップを図る

取替えイメージ

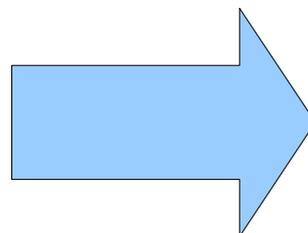
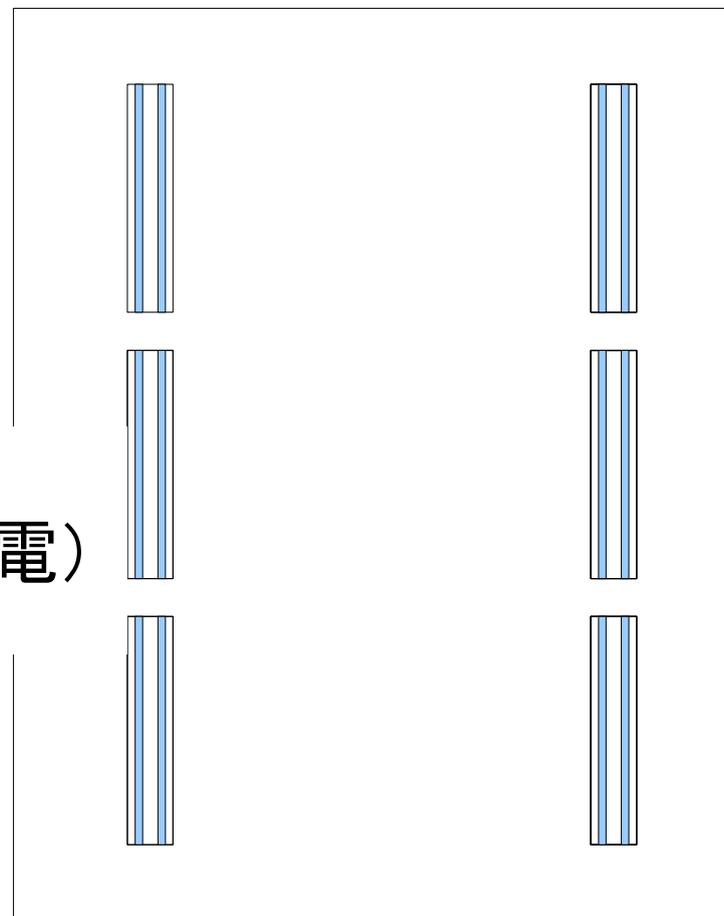
取替え前

110W2灯用(240W)×4=960W



取替え後

32WHf蛍光管(2灯器65W)×6=390W



▲570W
(▲59.3%の節電)

実施の効果

支出: 5,824,534円

内訳: 32w2灯用定格出力(65W)
インバータ蛍光灯器具×466基

削減電気代: 4,610,000円/年

内訳: 平成20年度2,141万円→平成21年度1,680万円

削減電気代によるコスト回収年数: 約1.2年

CO2削減効果: 130t/年

太陽光発電で換算すると、350kW分に相当。

(家庭用3.5kWはおおむね200万円なので、

家庭用と比較すれば2億円分の設備投資費に相当。)

第二期工事
(平成23年5月)

実施概要

■平成23年4月に実施。

■大和郡山市本庁舎内照明を
旧式器具から省電力のものに取り替える
(第一期工事で更新しなかったものを対象)

■廊下など、2灯型蛍光灯(108W)を
1灯型FHF蛍光灯(45W)へ更新

(NEC ALlineを採用:鏡面反射板をつけたことで、従来式で88W
使うところを45Wで同じ明るさを確保できる。LEDタイプ
より省エネ率が5%程高く、価格はLEDタイプの40%と、格安。)

■トイレ・エントランスには人感センサーつきLEDへ
更新(アイリスオーヤマ) など。

実施の効果

支出：4,328,000円

内訳：旧式照明をFHF1灯型蛍光灯・LED照明などへ更新

削減電気代：約1,100,000/年

内訳：平成23年5月 前年同月比消費電力14%削減
電気料金約9万円削減

削減電気代によるコスト回収年数：約4年

CO2削減効果：54t/年

太陽光発電で換算すると、145kW分に相当。

(家庭用3.5kWはおおむね200万円なので、

家庭用と比較すれば8300万円分の設備投資費に相当。)

実施の成功要因ならびに特徴

職員自らがCO2の削減・経費の削減・節電を目的に、ボトムアップで進めたことが、最大の特徴。

照明器具取替えにあたって、職員自らが反射板を取り付けてみる、照明器具メーカーと直接交渉するなど、さまざまな努力を行った結果、行き着いた結論が、Hf蛍光管への切り替えであり、1灯型FHF蛍光灯などの導入などとなった。

第一期工事における反射板の取り付けのほか、第二期工事において使用頻度・交換コスト等にあわせて場所別に1灯型FHFとLED照明を組み合わせるなど、職員が高いレベルで研究し、それを事業に反映している。

なお、国の補助金も活用し、さらに不要となった旧式の蛍光管は、インターネットオークションで販売するなど、経費節減のための取り組みは徹底している。

第三期工事
(平成24年4月～)

「FHF1灯式蛍光灯」を「リース形式」で
「全小中学校・幼稚園」へ導入することを決定。

約1200万／年を7年リース
(予定工事総額:約8000万円)

入札予定 : H24年5月頃
経費節減予定額: 1200万円／年
(※年間リース代と同額)

参考 H22年度 電気代	
小学校(全11校)	年間電気代 2440万円
中学校(全5校)	年間電気代 1913万円
幼稚園(全11園)	年間電気代 397万円
合計	4750万円

つまり、学校・幼稚園の電気代はなんと**51%**が照明ということ。