

大宮武道館における省エネルギー

大宮武道館は平成 18 年度より、指定管理者による「公設民営」となりました。
経営努力による「事業収益」は、指定管理者の収入に直結し、
エネルギー経費を含む「施設管理費用」は、指定管理者の支出に直結します。

●「大宮武道館」として 平成 3 年 3 月 4 日に開館

●敷地面積 12,238 m² ●建築面積 4,917 m² ●延床面積 6,462.7 m²

●構造 鉄筋コンクリート造 地下 1 階、地上 2 階、主道場、第一・第二練成道場、弓道場他

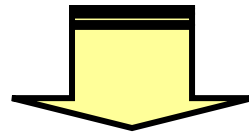
年間約 17 万人が訪れる
さいたま市の武道のメッカ
(条例改正で多様種目が可)



- ・ 省エネルギーの方向性の模索

省エネルギーの削減(大宮武道館の運営コスト縮減)は、第一優先課題。

しかも、当初4年間という限定期間において、省エネ投資の回収要。



ローリスク・ハイリターンという、「虫の良い話」。

経営手腕の見せ所であり、生き残りの為の「本気の取組」を実施。

「街売りの既製品」を購入したのでは無理、⇒ 金を使わず頭を使え。

体育館で、最もエネルギーを消費している**照明器具**に着目。

環境性と、経済性と、独創性とが同時に要求された。

・ 省エネルギーの方向性の決定

最新鋭の装置で、最大限の効果を上げること！

導入経費は4年間ですべて回収し、更に収益を計上すること！

エネルギー削減率と、投資コストとのバランスを取ること！

既存設備の長所を、最大限に活用可能である事！

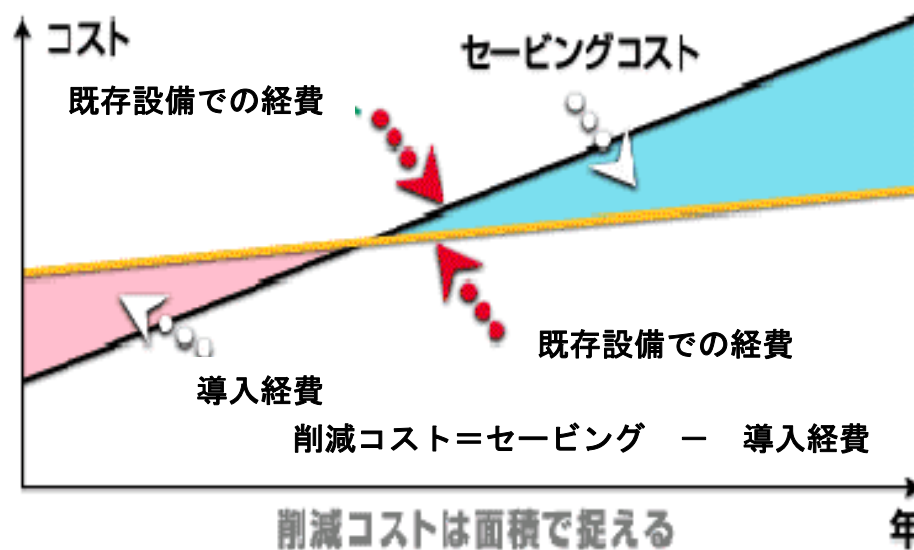
年間電力料金 1,000万円

指定管理4年間（2年で黒字化！）

照明器具 1KW級 x 150灯

⇒ 1灯あたり 3万円が限界

=====



・ 第8回、埼玉県知事表彰、彩の国エコアップ大賞の受賞

無闇に省エネルギーをすれば良い、というモノでは有りません。

環境性と経済性と独創性とを同時に満足するソリューションです。

導入コスト削減のために、既存設備を最大限に活用しました。

導入コスト削減のために、中心技術は社内にて開発しました。

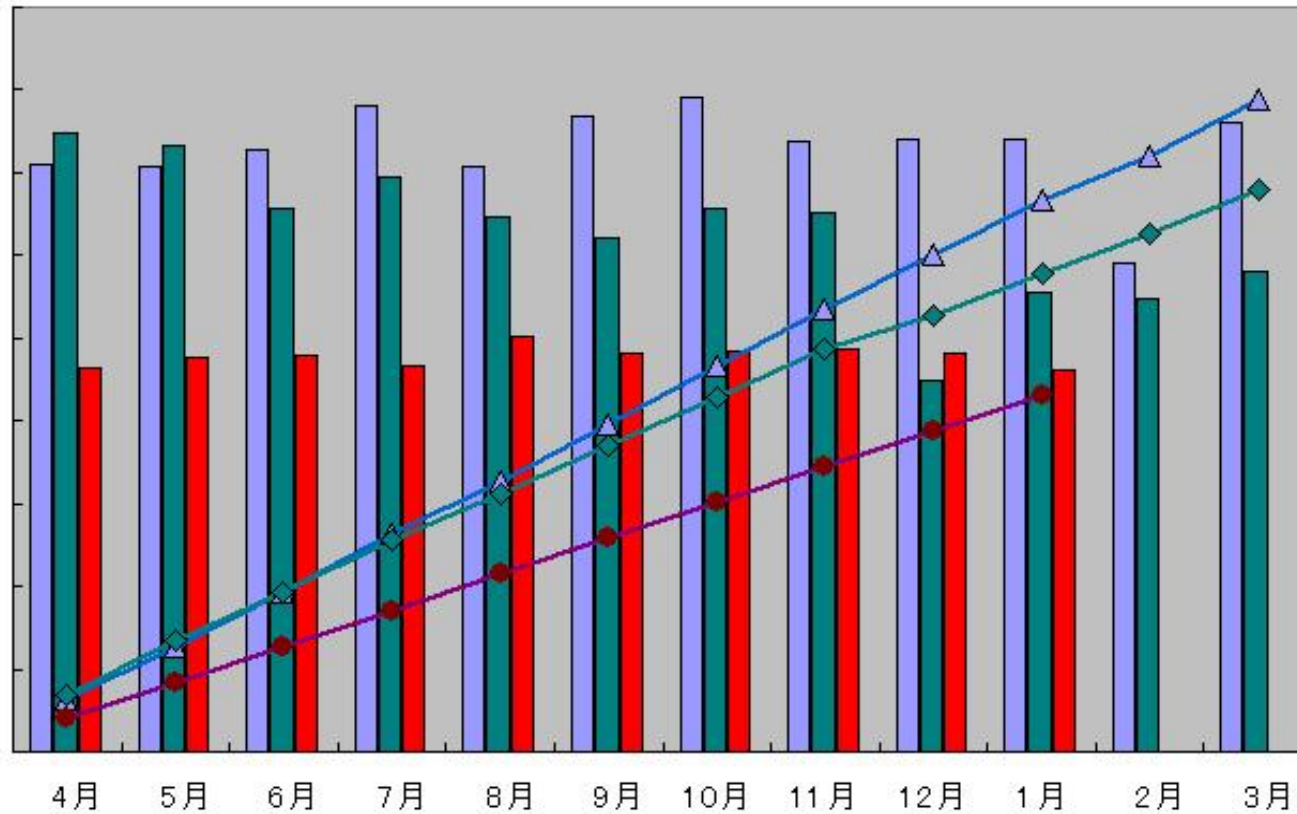
特殊技術を使用しないため、

高額な投資をしないため、

誰にでも低コストで省エネルギーが、効果的に実現できる

「エコアップ大賞」としての高い評価

・ 省エネルギーの効果検証



H17 年度 (公営)

H18 年度 (民営)

H19 年度 (民営)

施設の利用率、利用料収入は年々向上。 施設の使用電力量、最大電力量は年々減少

- ・ 既存施設のまま、35%省エネルギーに成功した秘密



従来施設 + 最新鋭化 + 内部技術 = 照明単体の高効率化
 60% 30% エネルギー効率の2倍化
 + α (LED等の廉価な照明器具)

= 抜本的な省エネルギー と 指定管理者利益とを同時に達成

省エネルギーに関する裏話をひとつお話しします。

とにかく年数の限られた指定管理者期間で、省エネした削減経費が装置の価格を2年以内で償却しなければならないという義務という目標があったわけでして、..

照明にかんする省エネルギーに日本で一番本気で取り組んだのが大宮武道館だった、と言っても過言ではなかったかと思います。事実、埼玉県知事賞ということで、少なくとも埼玉県では堂々のナンバーワンだったわけでした。

さて、照明器具の選定に関しては、ありとあらゆる器具を日本津々浦々から取り寄せてトライをしました。特に最も期待していたLED器具に関しては、日本だけでなく、果ては上海、広東まで手を伸ばして探しました。残念ながら現在平成20年現在のLEDは、エネルギーの90%が熱になってしまうという効率性の悪さがネックで取りやめました。光を低コストで入手するために、その4倍も熱を発生するLEDでは、環境負荷の低減になりませんので、環境を悪化させてしまいます。

そして、我々が行き着いたのは、それまでのメタル・ハライド・ランプの照明効率を二倍化する複合技術だったわけです。詳細は企業ノウハウなので、ここではお話できませんが、後日、個別にお話を頂ければ、じっくりとビジネスベースでお話させていただきます。

従来のメタル・フィラメントを新素材に代替し、発光の効率を5割近くも上げるという日本最新の技術を利用する事としました。そして、その日本の技術に、当社がたどり着いた、省エネ先進国であるドイツの技術を複合させたのです。とにもかくにも、町売りの製品を使っては、通り一遍、人並みの省エネルギーしかできないのは当然の事として、当社では、町売り技術+当社開発技術というウルトラQを編み出したわけです。