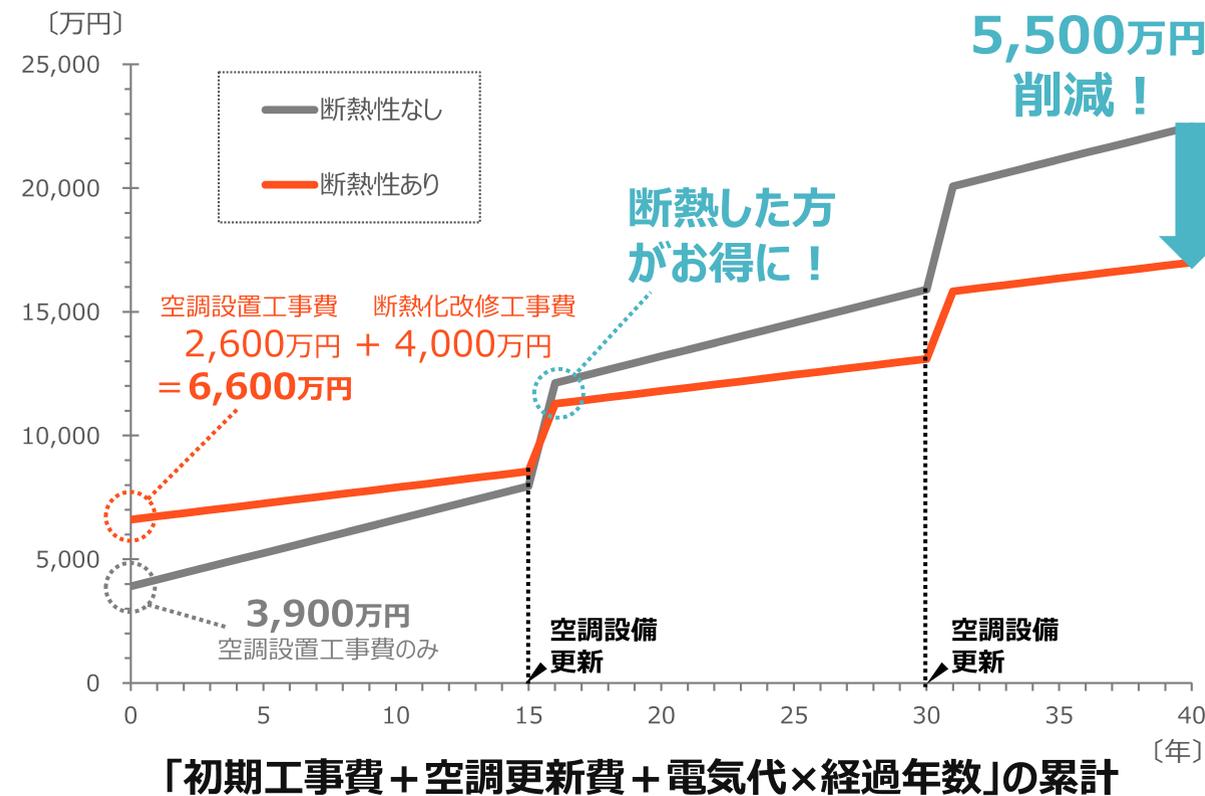


# 体育館の断熱性確保による電気代削減効果について（試算）

- 断熱性の無い体育館※<sup>1</sup>に空調機を設置する場合及び、断熱化改修工事を実施※<sup>2</sup>した上で空調機を設置した場合の工事費と電気代を試算

所在地：東京 延床面積：930㎡	工事費		空調設備			電気代
	空調設置	断熱化改修	定格冷房能力	室内機	室外機	
<b>断熱性の無い体育館</b>	3,900万円	—	128kW	8台	2台	280万円/年
<b>断熱性を確保した体育館</b>	2,600万円	4,000万円	70kW	5台	2台	140万円/年



- 断熱性の無い場合、確保した場合それぞれで空調負荷計算を行い空調機を選定した結果、断熱性無しでは冷房能力は128kW（室外機2台、室内機8台）が必要であったが、断熱性を確保していれば冷房能力を70kW（室外機2台、室内機5台）に抑えられと試算。
- 一定の条件※<sup>3</sup>で空調を稼働した場合の電気代※<sup>4</sup>は、断熱性無しでは年間280万円、断熱性確保では年間140万円。
- 空調設置時に断熱化改修工事を実施することで、15年目の空調更新※<sup>5</sup>の際に断熱化改修工事費の回収が可能。40年で5,500万円の経費を削減。※<sup>6</sup>

※<sup>1</sup> 東京に立地する延床面積930㎡の体育館を想定。  
 ※<sup>2</sup> 屋根は断熱カバー工法を想定、内壁は断熱化の上、シナ合板張りを想定。  
 ※<sup>3</sup> 日最高気温28℃以上の日に冷房を稼働し、15℃以下の日に暖房を稼働すると仮定し、年間に冷房約3か月間、暖房約3か月間稼働すると設定。  
 ※<sup>4</sup> 電気料金は1kWhあたり30円で設定。  
 ※<sup>5</sup> 空調設備の更新期間は15年で設定。  
 ※<sup>6</sup> 一定の条件における試算であり、必ず同様の結果が出ることを保証するものではない。