

杉並区立杉並第二小学校改築 太陽光発電システム設置容量検討

■ 太陽光発電システムの設置範囲について

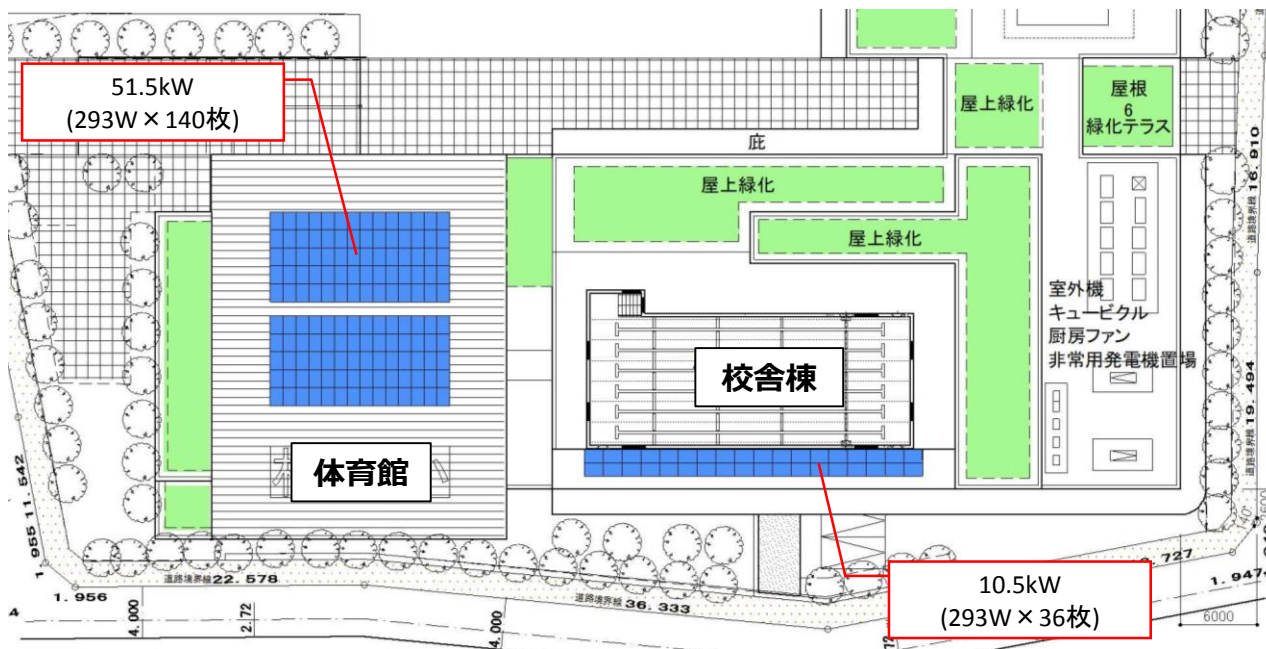
杉並第二小学校敷地内で太陽光発電システムが設置可能な範囲は、地上部、屋上部等が考えられるが、今回の改築計画においては、以下の条件により、設置可能範囲が限定される。

- 1、校庭をなるべく広く確保すること
- 2、都、区の定める緑化条例の面積確保のため、地上部及び屋上の一部を緑化すること
- 3、校庭への日影の影響を抑える校舎配置とした結果、屋上面積が限られていること
- 4、屋上にプール及び設備機器置場を設けること

上記の条件より、設置可能な範囲は、屋上プール及び体育館屋根となり、その想定に基づき試算を行った。

■ 太陽光パネルレイアウト

- 1) 校舎棟 発電容量：10.5kW (293W×36枚)
- 2) 体育館 発電容量：41.0kW (293W×140枚)
- 【 合 計 】 発電容量：51.5kW (293W×176枚)



太陽光発電システムのコスト削減効果について

今回の改築計画では、太陽光パネルの設置可能面積に限りがあり、大面積での導入が難しく発電量が大きく確保できないことから、イニシャルコスト及びランニングコストを発電によるコスト削減で賄うことは難しい（各試算資料より）。

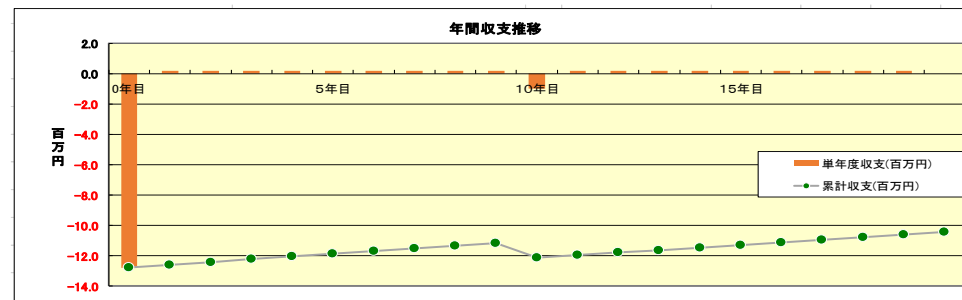
■ システム導入効果試算資料

検討項目	(1) 校舎棟	(2) 校舎棟+体育館
太陽光 発電容量 (kW)	10.5(kW)	51.5(kW)
初期費用 (円) ※1	12,788,800	47,393,600
太陽光発電によるコスト削減 (円/年) ※2	182,753	848,832
(内訳) 夏季(7~8月)	31,542	153,370
その他	151,211	695,462
初期費用回収年数 (年) ※3	70年	56年

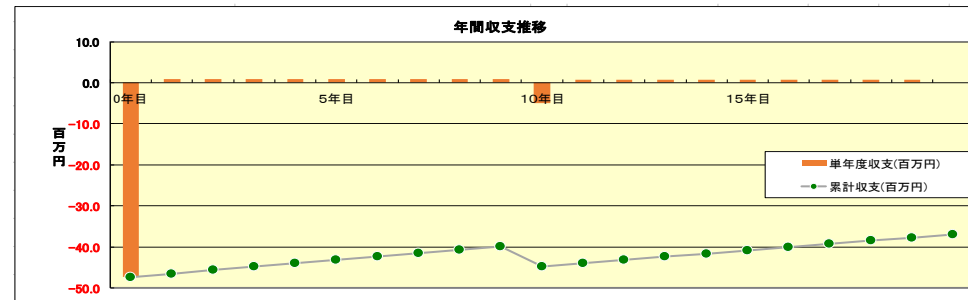
※1：太陽光発電システムの機器および各種調整費の概算となります。
 ※2：内訳の「夏季(7~8月)」は夏休みのため、全量売電として試算。売電単価は14円/kWh(19年度10kW以上単価)を使用。「その他」は発電電力は自家消費で売電無で試算。買電単価は16円24銭(東京電力高圧Aその他季)を使用。
 ※3：回収年数試算にランニングコストは含んでいません。

■ ランニングコスト試算資料

(1) 校舎棟 (発電容量 10.5kW) ランニングコスト (0年目~19年目)



(2) 校舎棟+体育館 (発電容量 51.5kW) ランニングコスト (0年目~19年目)



※ランニングコスト試算条件：10年目に出力器等の交換、太陽光発電の寿命20年で機器更新で想定