

1. 太陽光発電

参考

	生駒市	最大	最小
日射量 (kWh/m ²) (NEDO)	3.83(注1)	5.44 (南鳥島)	3.10 (酸ヶ湯)
日照時間 (h) (気象庁)	1,822(注2)	2,374(御前崎)	1,245 (名瀬)

(注1) 気象庁における「地点名 奈良」の年間最適傾斜角平均日射量

(注2) 気象庁における奈良市の日照時間の過去5年平均

(a) 賦存量

ア 算定方法

$$\begin{aligned} & \text{太陽光発電の賦存量 (TJ/年)} \\ & = \text{市町村面積 (km}^2\text{)} \times \text{年間最適傾斜角平均日射量 (kWh/m}^2\text{)} \\ & \times \text{稼働日数 (日/年)} \times \text{電力標準発熱量 (GJ/MWh)} \end{aligned}$$

市町村面積：53.18km²

年間最適傾斜角平均日射量：地点名 奈良 3.83kWh/m² (気象庁 HP より)

稼働日数：365日

電力標準発熱量：3.60GJ/MWh

イ 算定結果

賦存量 267,635TJ/年

(b) 利用可能量

ア 算定方法

$$\begin{aligned} & \text{太陽光発電の利用可能量 (TJ/年)} \\ & = ([\text{住宅} \cdot \text{業務用建物}](\text{棟}) \times \text{設置可能率}(\%) \times \text{発電容量 (kW)} \\ & \times \text{日照時間(時間/年)} \times \text{発電効率}(\%) \times \text{電力標準発熱量 (GJ/MWh)} \times 10^{-6}) \\ & + (\text{遊休農地面積 (km}^2\text{)} \times \text{設置可能率}(\%) \\ & \times \text{年間最適傾斜角平均日射量 (kWh/m}^2\text{)} \\ & \times \text{稼働日数 (日/年)} \times \text{電力標準発熱量 (GJ/MWh)}) \end{aligned}$$

設置可能率：

住宅：30%

業務用建物：30%

遊休農地：1%

発電容量：

住宅：3.8kW（生駒市補助金対象システムの平均値）

業務用建物：10kW（生駒市補助金対象システムの平均値）

日照時間：1,822h（気象庁における奈良市の日照時間の過去5年平均）

発電効率：60%（「太陽光発電導入 AtoZ（資源エネルギー庁）」）

電力標準発熱量：3.60GJ/MWh

年間最適傾斜角平均日射量：地点名 奈良 3.83kWh/m²（気象庁 HP より）

稼働日数：365日

イ 算定結果

（ア）住宅

生駒市の木造専用住宅棟数 27,081 棟（市民部課税課資料）

木造専用住宅の利用可能量 121.5TJ/年

（イ）業務用建物

業務用建物数（木造以外の建物数） 13,246 棟（市民部課税課資料）

業務用建物の利用可能量 156.39TJ/年

（ウ）遊休農地

遊休農地面積：1.03km²（環境経済部経済振興課資料）

遊休農地の利用可能量 51.84TJ/年

（エ）まとめ

以上より、生駒市における太陽光発電の利用可能量は 329.72TJ/年と推計される。