

再生可能エネルギー別の賦存量及び利用可能量

- (1) 小田原市の現状
- (2) 太陽光発電
- (3) 太陽熱利用
- (4) 地中熱利用

(1) 再生可能エネルギー別賦存量及び利用可能量

【データの概要】

環境省「平成24年度 再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」で推計された「太陽光発電」、「陸上風力発電」、「中小水力発電」、「太陽熱利用」、「地中熱利用」の各再生可能エネルギーについて、賦存量と利用可能量を整理した。

太陽光		陸上風力		中小水力	
住宅用等	公共用等				
導入ポテンシャル	導入ポテンシャル	賦存量	導入ポテンシャル	賦存量	導入ポテンシャル
千kW	千kW	千kW	千kW	千kW	千kW
273	106	66	18	3	3

地熱		太陽熱	地中熱
賦存量	導入ポテンシャル	導入ポテンシャル	導入ポテンシャル
千kW	千kW	万MJ/年	万MJ/年
0	0	83,649	513,575

(2) 太陽光発電

建物に着目した太陽光発電 導入ポテンシャル分布図

【対象施設】

商業系	小・中・大規模商業施設
	宿泊施設
住宅計	戸建住宅用等
	大規模共同住宅・オフィスビル
	中規模共同住宅

【推計方法】

設備容量の推計式

戸建住宅以外

$$\text{設備容量(kW)} = \text{設置可能面積(m}^2\text{)} \times 0.0667(\text{kW/m}^2)$$

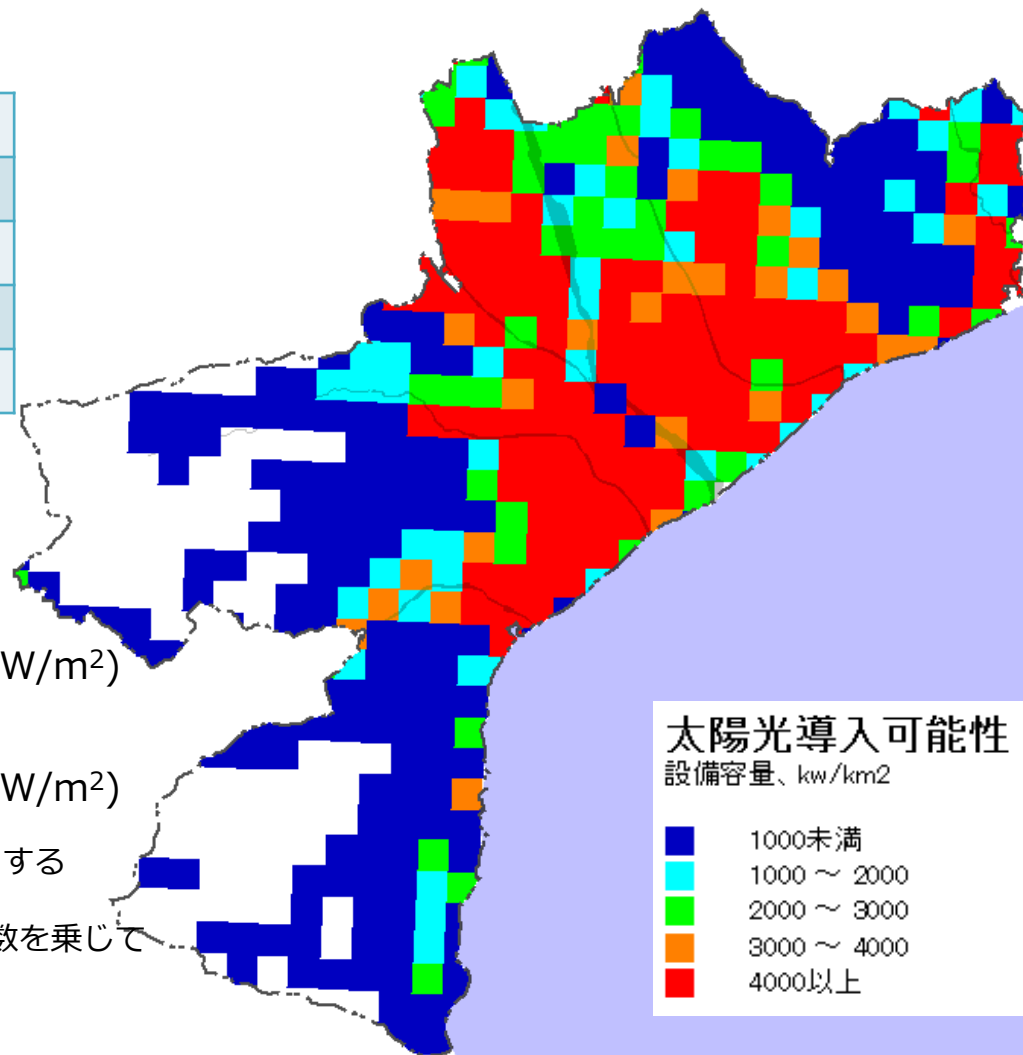
戸建て住宅

$$\text{設備容量(kW)} = \text{設置可能面積(m}^2\text{)} \times 0.1000(\text{kW/m}^2)$$

※戸建住宅以外は1kW/15m²、戸建住宅は1kW/10m²とする

※50m²未満の戸建住宅は推計対象外とする

※設置可能面積は、建築面積あるいは延床面積に設置係数を乗じて算定



(3) 太陽熱利用

建物に着目した太陽熱利用 導入ポテンシャル分布図

【対象施設・条件】

戸建住宅	設置面積4m ² /軒で設定
共同住宅・宿泊施設	設置面積2m ² /軒、部屋数 (ペランダ型として設置)
レジャー施設・医療	住宅地図より設置可能面積設定
その他商業・ビル他	大規模共同住宅・オフィスビル

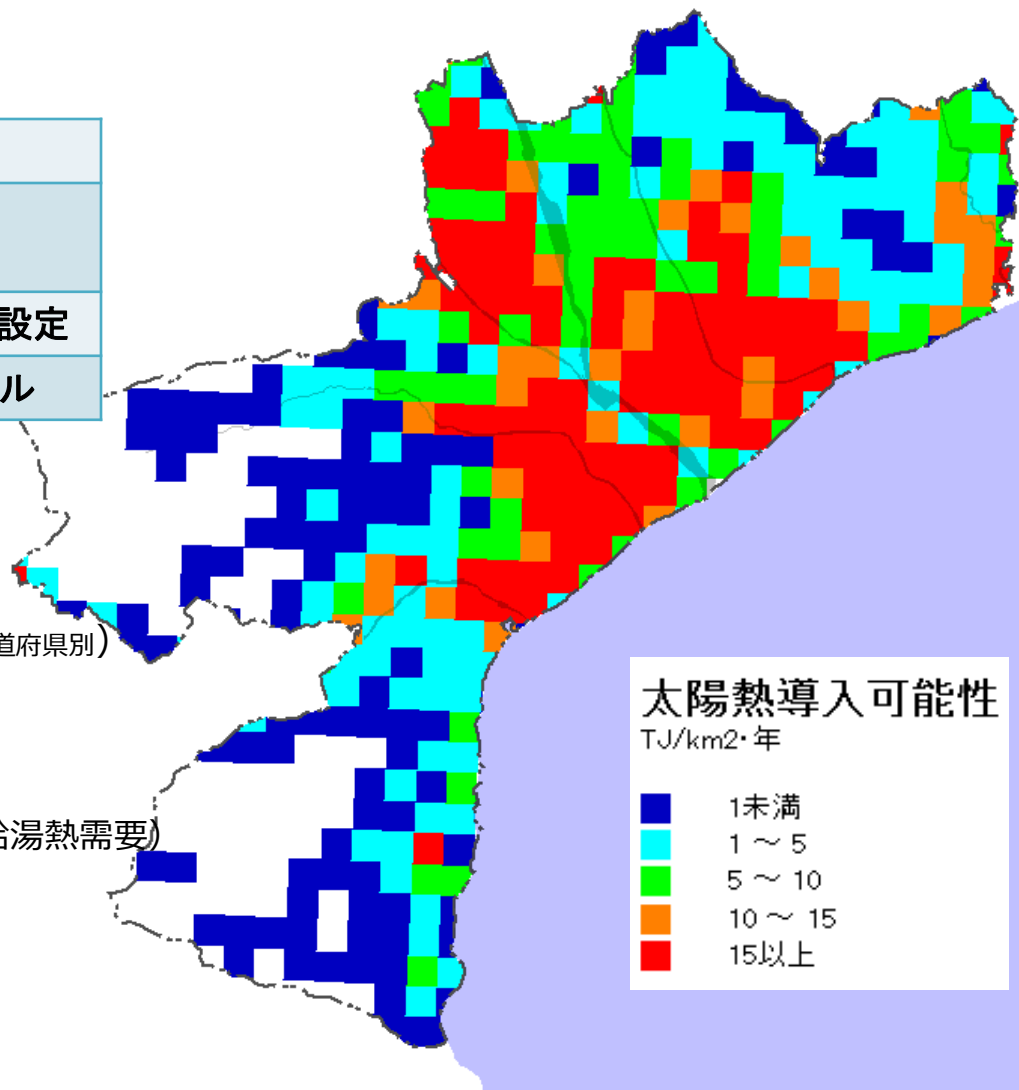
【推計方法】

太陽熱の利用可能熱量 (MJ/年)

$$= \text{設置可能面積(m}^2\text{)} \times \text{平均日射量(kWh/m}^2\text{/日 : 都道府県別)} \\ \times \text{換算係数3.6MJ/kWh} \times \text{集熱効率0.4} \times \text{365日}$$

メッシュ単位の太陽熱導入ポテンシャル =

Min (メッシュ単位の太陽熱利用可能熱量、メッシュ単位の給湯熱需要)



(4) 地中熱利用

地中熱利用 導入ポテンシャル分布図

【対象施設・条件】

全建物を対象	採熱可能面積＝建物面積と想定
採熱率	地熱図データ※1より設定
交換井の密度	6m間隔、4本/144m ² で設定
交換井の長さ	100m
稼働時間	2,400時間/本・年

※1 地熱資源密度分布図から重力基盤深度を採用し、

【推計方法】

地中熱の導入ポテンシャル (Wh/年)

$$= \text{採熱可能面積} \times \text{採熱率} \times \text{交換井の本数} \\ \times \text{交換井の長さ} \times \text{稼働時間} \times \text{補正係数} 0.75^{*2}$$

メッシュ単位の地中熱導入ポテンシャル＝

Min (メッシュ単位の地中熱利用可能熱量、メッシュ単位の冷暖房熱需要)

※2 COP4.0より熱需要の75%を最大ポテンシャルと設定

