

ソーラーパネルの空間分析

大阪公立大学 大学院工学研究科
杉本賢二 (sugimoto@omu.ac.jp)

メッシュ数

311,240

- 100[1,144]
- 250[356]
- 500[229]
- 1,000[122]
- > 1,000[40]

1. 宮崎市 (2,462)
2. 苫小牧市 (2,237)
3. 津市 (2,036)
4. 大分市 (1,937)
5. 浜松市西区 (1,746)

近年、日本ではソーラーパネルの設置が急増しているが、その一方で土砂災害や景観の悪化などの影響が指摘されている。そこで、ソーラーパネルの立地と、地形・土地利用/被覆・災害想定区域との重ね合わせにより、ソーラーパネルの立地・地域特性を分析、可視化した。その結果、立地場所は太平洋側や瀬戸内海など日照時間の多い地域で多く、田畑や森林のほか、人工構造物(大型建物など)に設置されていることがわかった。また、土砂災害警戒区域に3%、洪水浸水区域に8%のソーラーパネルが立地しており、災害による破損や廃棄物処理が懸念される。

使用データ

- ▶ **ソーラーパネルの立地**: JAXA「高解像度土地利用土地被覆図ver.21.11」(2018-2020)の分類カテゴリ #12 ソーラーパネル を抽出
- ▶ **過去の土地利用/土地被覆**: JAXA「高解像度土地利用土地被覆図 ver.16.09」(2006-2011)
- ▶ **傾斜角**: JAXA「全球高精度デジタル3D地図(ALOS World 3D)」のDSMから、Spatial Analystを用いて傾斜角を算出
- ▶ **土砂災害区域**: 「国土数値情報 土砂災害警戒区域データ(令和2年度版)」
- ▶ **洪水浸水区域**: 「国土数値情報 洪水浸水想定区域データ(令和2年度版)」

過去の土地利用/土地被覆

- 水域[160]
- 人工構造物[403]
- 水田[334]
- 畑[373]
- 草地[168]
- 針葉樹[180]
- 常緑樹[137]
- 裸地[45]

傾斜角

- 3[350]
- 5[612]
- 7[463]
- 10[249]
- > 10[126]

1. 横瀬町 (19.2°)
 2. 瀬戸内町 (18.8°)
 3. 十津川村 (17.7°)
 4. 久万高原町 (17.5°)
 5. 伊方町 (17.4°)
- [メッシュ数が10以上]

洪水浸水区域

25,103メッシュ

- 15[1,483]
- 30[107]
- 90[139]
- 180[46]
- > 180[25]

1. 釧路町 (889)
2. 亶理町 (515)
2. 浜松市西区 (515)
4. 野田市 (424)
5. 磐田市 (391)

土砂災害区域

9,380メッシュ

- 5[499]
- 10[150]
- 30[193]
- 50[32]
- > 50[29]

1. 津市 (219)
2. 東広島市 (202)
3. 佐世保市 (192)
4. 山口市 (107)
5. 北九州市若松区 (99)