

衛星画像等及び AI 解析を用いた PV 導入量の  
把握に関する参考手引書（案）  
（概要版）

令和 8 年 3 月

## 1. 参考手引書（案）の概要

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、各地方公共団体において再生可能エネルギー導入目標の達成が課題となっている。効果的な施策立案のためには、地域内の太陽光発電設備（PV）導入状況を定量的かつ網羅的に把握し、進捗管理を行うことが必要とされる。

本書は、地域内のPV導入状況を把握したい都道府県等が、衛星画像等を用いてPVの導入件数や導入量の把握ができるように、画像取得、PV位置情報の取得、PV導入量の算出、PV検出のためのAI開発の手引きなど一連の手法について取りまとめたものである。

なお、AI技術を用いたPVの検出は、誤検知や未検知が一定数生じるという課題がある。利用者は、AI技術によって検出されたPVの位置情報を唯一の根拠とするのではなく、他の公的台帳や現地調査結果等と併せて活用することを推奨する。

## 2. 解析前の準備

PVの位置・形状情報をもとに、実際の設置状況を画像上で確認・解析するために必要な事前準備について整理する。事前準備には、地理情報システム（GIS）ソフトウェアを用いた画像の表示・確認やポリゴン作成等の基礎的作業に係る準備と、AI開発に係る準備を含む。安定的かつ効率的な作業の実施に必要なソフトウェア及びハードウェア等の処理環境を整理するとともに、取得データと現況との整合性を確認し、調査対象エリアを網羅するために必要な、適切な時期及び解像度の航空写真又は衛星画像の選定・調達方法を示す。

## 3. PV情報の可視化

解析の基礎データとなるPVの位置情報の想定される形式や、GISにおける表示方法について記載する。本書では、オープンソースのGISソフトウェアであるQGISを用いてPV位置情報の表示方法について説明する。

## 4. PV 基礎情報の取得

取得した PV の位置および形状データを、自治体の施策立案や管理実務において活用可能な状態にするための基礎的な手法について紹介する。具体的には、PV 導入量の解析に必要とされる PV の属性分類や面積を算出する手順を提示する。

## 5. PV 導入量の推計

各自治体における PV の導入量 (kW) を推計するための具体的な計算手法について記述する。推計に当たっては、衛星画像又は航空画像を活用し、設備のパネルの形状を明確に確認できる場合には、その面積に基づいて導入量を算出する。他方、建物上に設置された設備のうち、画像上でパネルの判別が困難なものについては、建物の規模や用途等の情報に基づき、導入量を推計する。

## 6. AI 開発の手引き

各自治体が独自で、PV を検知するための AI モデルを構築する際に必要とされる手順について記載する。具体的には、学習や結果の検証に必要とされるデータセットの作成方法や、AI モデルの選定方法、AI モデルの学習や推論の実行、出力された結果の精度検証方法について記載する。