

### 3. 自然エネルギー資源（太陽エネルギー）賦存量のメッシュデータ化

農業環境技術研究所 環境管理部 資源・生態管理科

#### 要 約

自然エネルギー利用のための太陽エネルギー賦存量図を作成した。

#### 背景・目的

農村地域に豊富にある太陽・風力・水力などのクリーンな自然エネルギーを地域エネルギーとして利用していくには、地域に広く分散している自然エネルギーの賦存量を知ることが必要である。全国任意の未観測地点での自然エネルギー賦存量を利用しやすいメッシュデータの形で表示した自然エネルギー資源賦存量図（太陽エネルギー）を作製した。

#### 内容及び特徴

- (1) 本図帳は、全国任意の未観測地点での太陽エネルギーとして全天日射量をメッシュデータ化して表示した図である。
- (2) 任意未観測地点の値を、グリーンエネルギー計画で得られた算出法に基づいて、気象観測データと国土数値情報の地形因子データとの重回帰分析結果から推定している（図1）。算定結果は磁気テープに収録し、コンピュータマッピングによるカラー・マップ印刷を行った。
- (3) 日射図では、観測地点の推定された全天日射量（ $\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{day}$ ）と地形因子から未観測地点の全天日射量を推定した。この式で用いた気象資料は、ジョルダン日照時間と積雪10 cm以上の月間日数である。各月全天日射量（1.4未満から5.4以上まで）と年平均（2.85未満から4.05以上）を14階級で表示した。
- (4) 本図のそれぞれはA1判サイズ78葉からなるカラーメッシュ地図である。全国を6ブロックに分け、1月から12月の各月の平均と年間の自然エネルギー量を、メッシュごとに階級分け表示している。縮尺は北海道80万分の1、その他65万分の1である。全国は約38万の第3次メッシュで覆われる。

#### 活用面と留意点

- (1) 本図は地域エネルギー計画の基礎資料であるが、農林水産業の地域計画の中で、風力図、水力図と共に多様な利用を期待している。
- (2) 標高1,000 m以上の高地のメッシュでは観測が少ないために参考データとした。

#### キーワード

自然エネルギー資源賦存量図、太陽エネルギー、全天日射量、メッシュデータ化、グリーンエネルギー計画

（福原 道一）

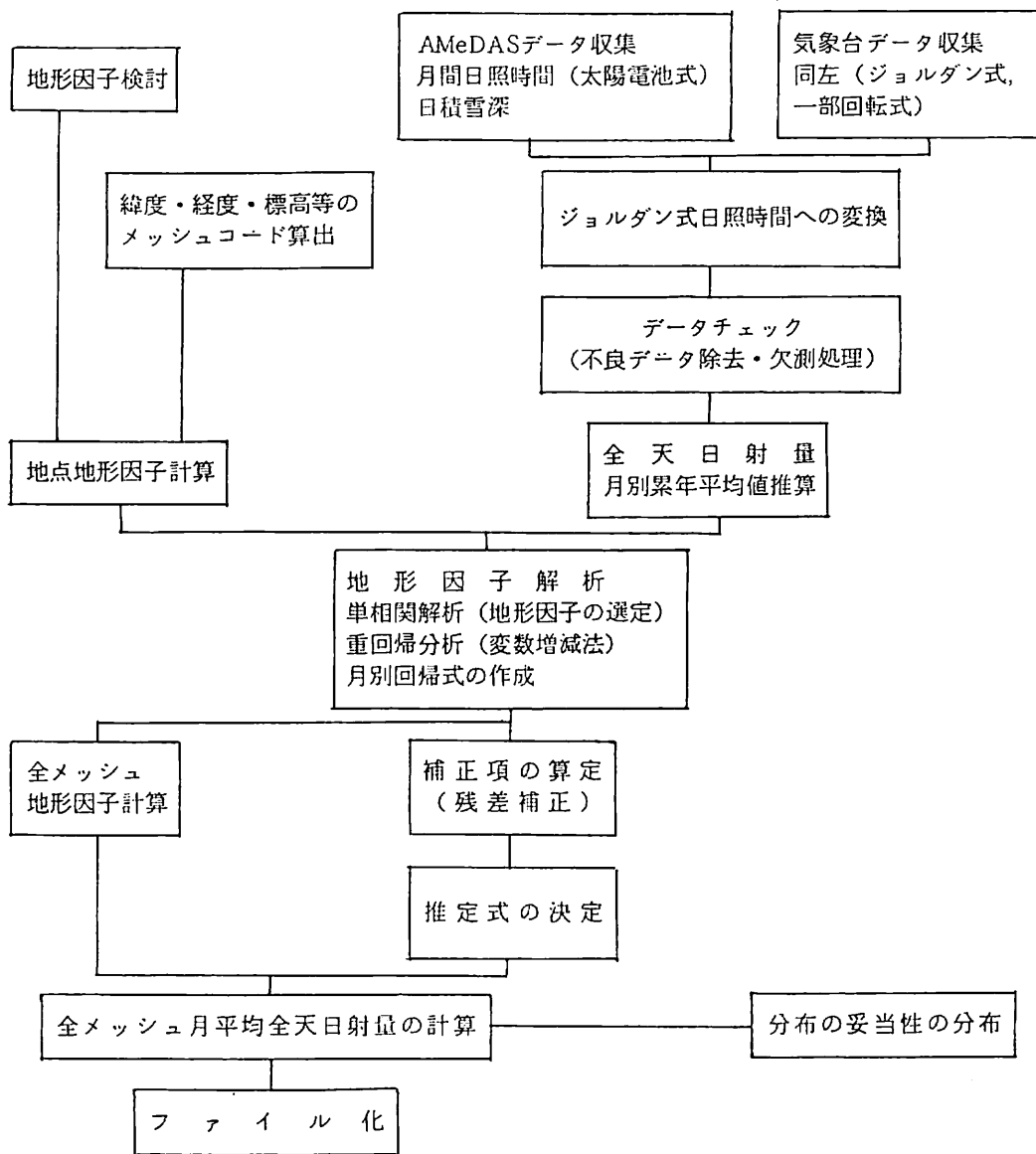


図1. 自然エネルギー資源賦存量（太陽エネルギー）のメッシュ化手順