

3次元点群データ利活用に係る実証

(3次元点群データからフットプリントを作成した3次元地図)

(一般財団法人日本地図センター)

利活用の目的

3次元点群データからLOD1相当の3次元地図を作成する。建物3Dの作成に必要となる建物のフットプリントで基盤地図情報の建物データを活用すると、3次元点群データと取得時期が異なるため、基盤地図情報に未反映の新しい建物は作成されない。そのため、最新の3次元点群データから直接フットプリントを作成し、3次元地図を作成する。

実施内容

1. 3次元点群データからフットプリントの作成方法



図1 建物の点群データのみを抽出



図2 点群データをラスター化



図3 ラスター→ポリゴン



図4 ポリゴンの整理をしフットプリントの完成

2. この手順で作成したフットプリントに、3次元点群データを使い、地表面からの高さ情報を付与し3次元地図を作成する。

得られた成果

実証の結果

- ・地図情報レベル2500の基盤地図情報の建物データと3次元点群データから作成したフットプリントは概ね一致した。(図5)
- ・図5と図6比べると、3次元点群データから作成したフットプリントは、基盤地図情報に未反映の新しい建物についても、作成できている。
- ・3次元点群データから直接フットプリントを作成することにより、3次元点群データのみで、3次元地図を作成することができた。(図7)



図5 3次元点群データから作成したフットプリント(赤枠)と基盤地図情報の建物データ(紫の範囲)の比較



図6 点群データと同時期に撮影された写真



図7 3次元点群データのみで作成した3次元地図(LOD1)