

# 高精度標高データの 活用に向けた取組状況

日本アイ・ビー・エム株式会社 官公庁サービス事業部  
国土地理院 地理空間情報部 情報普及課

## 【高精度標高データの活用に向けた取組】

### 1. 取組の目的

## 【利用状況・ニーズの調査】

### 2. 調査対象機関

### 3. 調査結果（途中経過）

## 【活用イメージ】

### 4. 活用状況

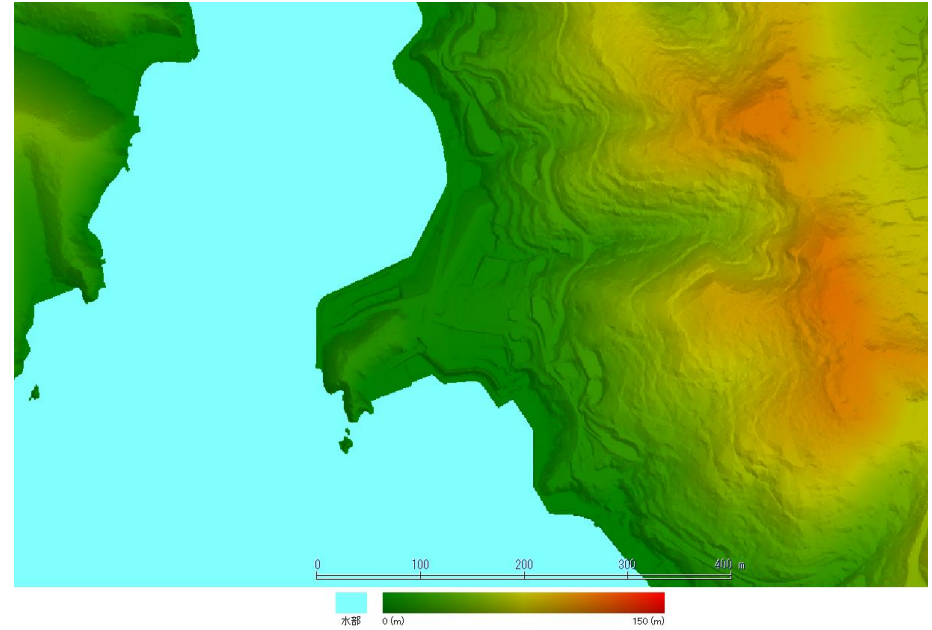
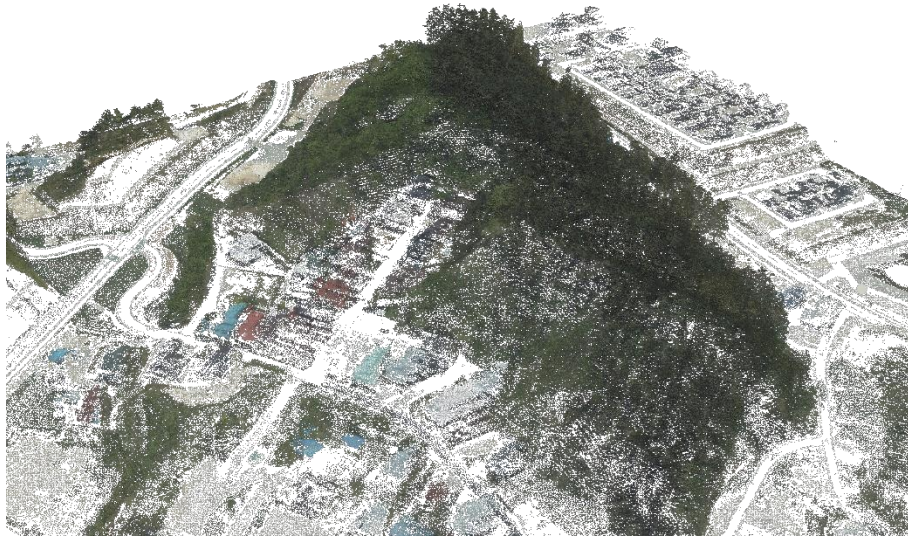
### 5. 活用シーンの想定

### 6. 活用イメージ

## 【今後の予定】

### 7. 今後の予定

# 高精度標高データの活用に向けた取組



高精度標高データ

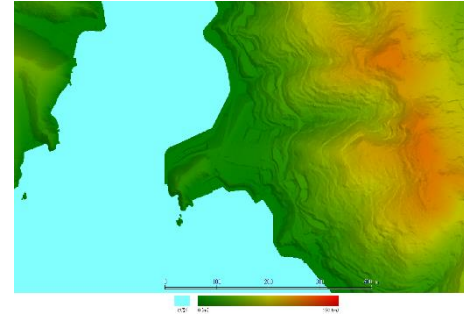
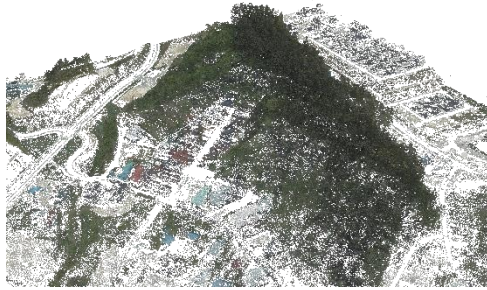
- 詳細DEMデータ
- 三次元点群データ



提供を検討



## 高精度標高データ



**災害時及び平時における国民の利活用促進に資するため**

- ① 国、地方公共団体、指定公共機関を中心に利用状況・ニーズの調査
- ② 活用イメージを想定・最適な表示技術等の検討
- ③ 一部地域でのパイロット整備
- ④ 高精度標高データの提供に向けた具体化

# 利用状況・ニーズの調査

### 国の機関

（約5機関）

広く国民等に対して災害等に関する  
情報提供を行う機関

### 地方の機関

（約20機関）

広く都道府県民等に対して災害等  
に関する情報提供を行う機関

### 指定公共機関

（約20機関）

放送事業者  
鉄道事業者  
有料道路事業者  
電気通信事業者  
電力事業者  
研究機関 等

### その他

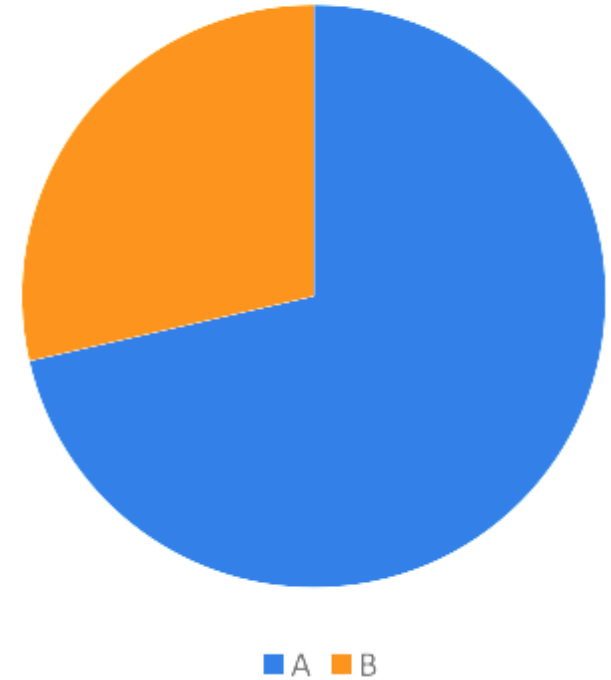
（約5機関）

高精度標高データを取り扱う  
民間企業等

### 3. 調査結果（途中経過）

Q1. 国土地理院が提供する標高データ（5mDEM等）について

A	提供されていることは知っている。
B	提供されていることを初めて知った。



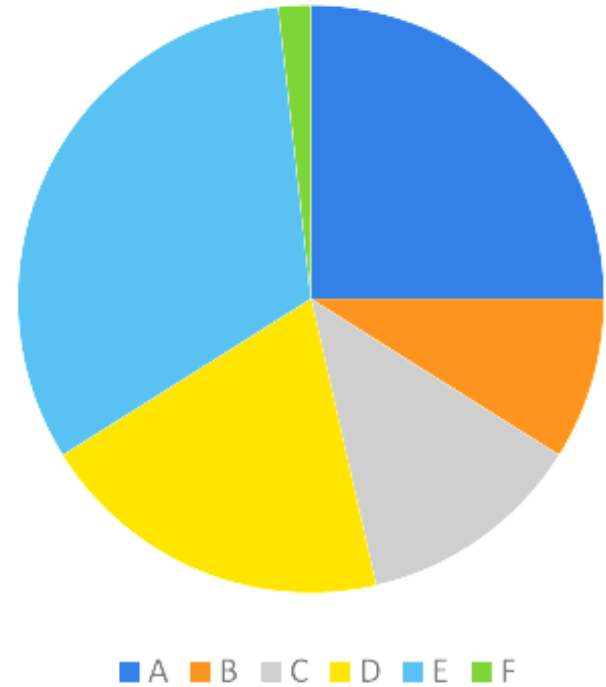
標高データが提供されていることは概ね認知されている。



### 3. 調査結果（途中経過）

#### Q2. Q1の標高データの利用状況について

A	基盤地図情報ダウンロードサービスからデータをダウンロードし、活用している。
B	数値地図5mメッシュ(標高)を購入して活用している。
C	個別システムから <a href="https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/{t}/{z}/{x}/{y}.{ext}">https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/{t}/{z}/{x}/{y}.{ext}</a> にアクセスして活用している。
D	地理院地図のWebサイト( <a href="https://maps.gsi.go.jp">https://maps.gsi.go.jp</a> )上で確認している。
E	活用していない。
F	その他

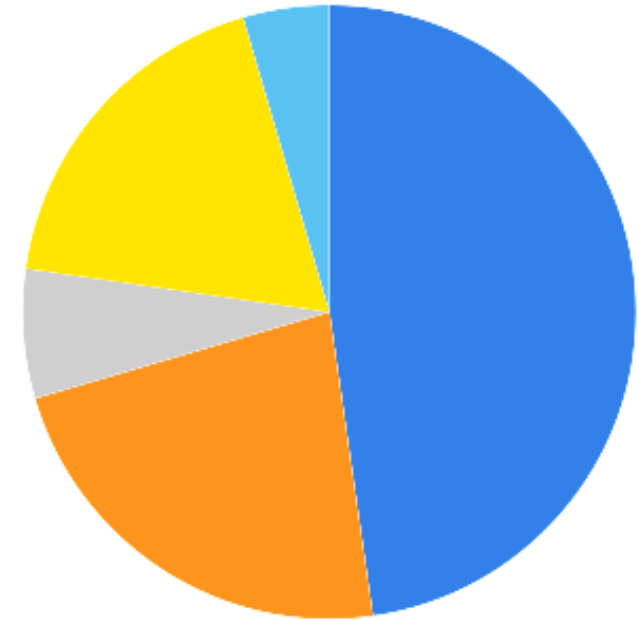


活用している場合は、データダウンロードとWebサイトからの確認が多い。地方公共団体で活用しきれていない傾向がある。

### 3. 調査結果（途中経過）

Q3.現在提供中の標高データの今後の活用予定について

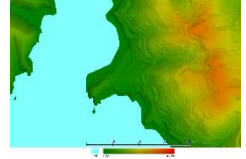
A	今後も活用したい。
B	現状では活用できていないが、今後活用したい。
C	業務で利用したいが、提供されているデータ形式のままでは利用ができない。
D	今後活用する予定はない。
E	その他



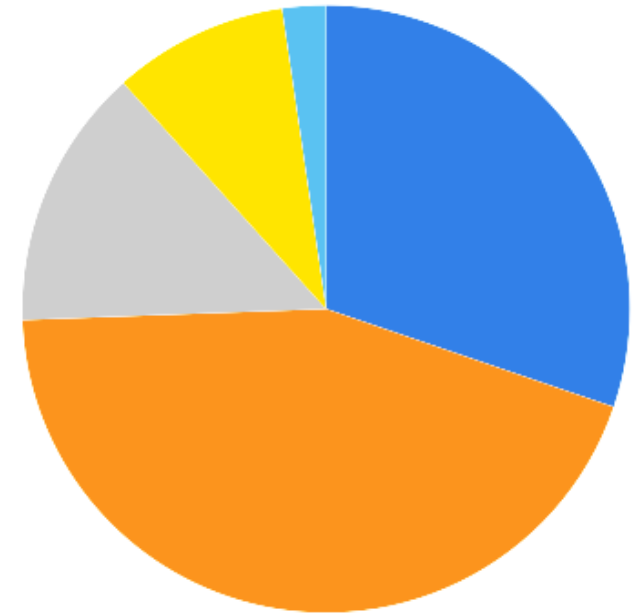
■ A ■ B ■ C ■ D ■ E

今後も活用したいというニーズが高い。

## Q4.提供を検討中の高精度標高データ（詳細DEMデータ） に対するニーズについて



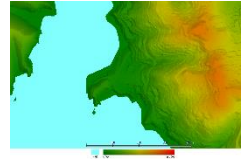
A	提供された場合は、ぜひ活用したい。
B	活用できるところは活用したい。
C	活用する業務場面がイメージできない。
D	今後活用する予定はない。
E	その他



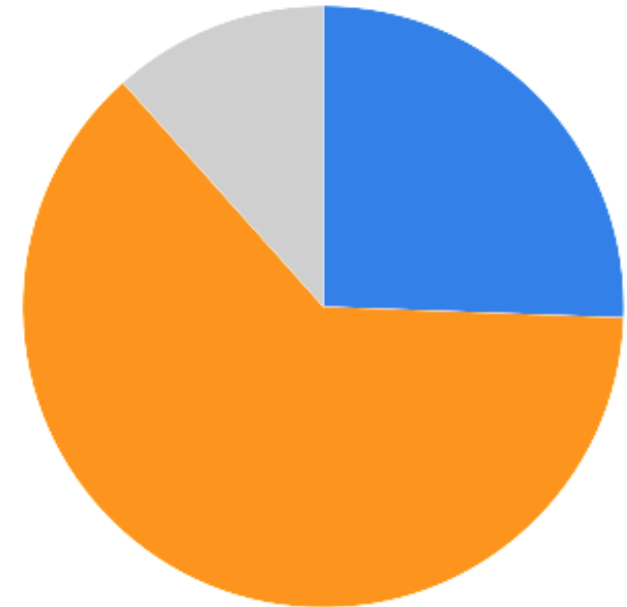
■ A ■ B ■ C ■ D ■ E

今後も活用したいというニーズが高い。  
活用する業務場面がイメージできていないだけで、  
潜在的なニーズはさらに高いと思われる。

#### Q5. 自組織における個別に測量した標高データの保有状況について



A	自組織で個別に測量した標高データを保有している。
B	自組織で個別に測量等は実施していないため、保有していない。
C	その他



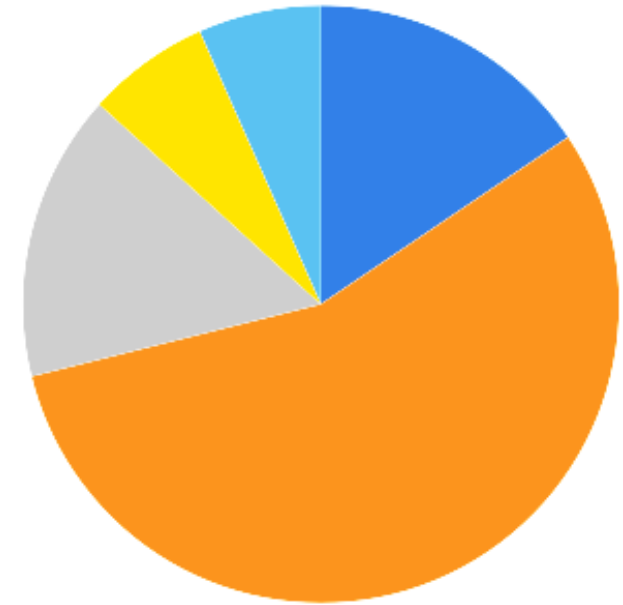
■ A ■ B ■ C

行政機関はほぼ保有していない。  
指定公共機関は、自組織で測量している  
組織がそれなりの数存在している。

## Q6.高精度標高データ（三次元点群データ）に対するニーズについて



A	提供された場合は、ぜひ活用したい。
B	活用できるところは活用したい。
C	活用する業務場面がイメージできない。
D	今後活用する予定はない。
E	その他



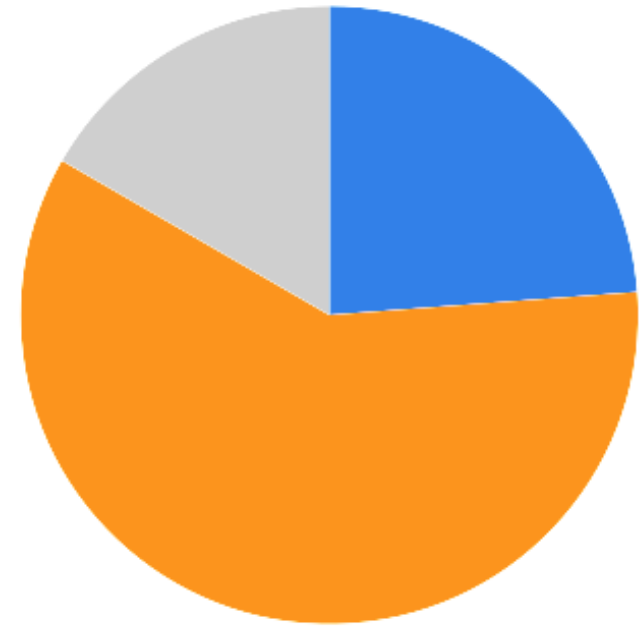
■ A ■ B ■ C ■ D ■ E

今後活用したいというニーズは高い。  
活用する業務場面がイメージできていないだけで、  
潜在的なニーズはさらに高いと思われる。

## Q7. 自組織における個別に測量した高精度標高データ （三次元点群データ）の保有状況について



A	自組織で個別に測量した大容量点群データを保有している。
B	自組織で個別に測量等は実施していないため、保有していない。
C	その他



■ A ■ B ■ C

行政機関はほぼ保有していない。  
指定公共機関は、自組織で測量している  
組織がそれなりの数存在している。



# 活用イメージ

## ● 現在の5mDEM活用状況(一例)

### 国の機関

- 災害調査、分析
- データプラットフォームの体系地図
- 標高の分布を確認
- システムの背景地図の標高情報

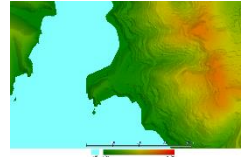
### 地方の機関

- 災害で崩壊した箇所差分を出す
- 火山のハザードマップや避難計画
- 浸水想定区域の作成
- 境界紛争における災害後の境界の復元
- 距離・面積の算定
- 地形図の修正数を地図化
- 津波浸水想定や洪水浸水想定等において浸水する／しない地域の地盤高の確認

### 指定公共機関・その他

- 自社開発の独自GISシステムや、ウェブ系描画ライブラリの標高データ
- 鉄道インフラの防災計画、災害復旧
- 高速道路の周辺標高を調べる
- 自社整備のDSM確認
- 基地局の場所の選定
- 配電設備の「環境的な被害想定」のため風速などの定量化評価
- 鉄塔位置周辺の地形状況の確認
- 送電線ルートを経過地図、地形データに基づく風況シミュレーションなど設計業務
- 浸水深の推定
- 都市ガス供給設備の復旧・管理業務
- 地面高を取得するための入力データ
- 研究開発とプロダクト開発
- 緯度経度から標高を取得するAPIのデータ
- 天気予報の地点検索結果表示の際、市区町村の代表点との標高差を判定

- 標高データ・高精度標高データ（詳細DEMデータ）への要望・ニーズ



## 時系列

- ・差分比較のため過去分も時系列で
- ・分析のためデータ取得日時の記載

## 形式

- ・生データも価値がある
- ・Geotiff、DSM等での提供
- ・軽量化してほしい

## 網羅性

- ・地域全域がカバーされると使いやすい
- ・全国網羅をお願いしたい

## 詳細さ

- ・最低でも個々の場所で1 m程度
- ・50cmなどより細かいデータの提供

## 更新

- ・更新頻度を高くしていただきたい
- ・基盤地図情報全体としての更新タイミングを整合

## 重ね合わせ

- ・3D地図上に浸水深を重ね合わせ
- ・実被害データとの重畳分析

- 高精度標高データ（三次元点群データ）へのニーズ



## 災害時の判断

- ・夜間等の浸水状況の把握
- ・要対応箇所に行けるかの判断材料

## 災害対応

- ・建物ごとの世帯数等を重ね合わせて救助の場面で活用

## 防災計画・啓発

- ・浸水時に孤立リスクのある建物を特定
- ・住民に3Dのハザード情報で啓発

## 平時の活用

- ・特定の地物をAIで抽出
- ・2つの時期のデータで差分比較

災害時及び平時において、高精度標高データを各組織・各地域ごとのレベルで実際に活用するために

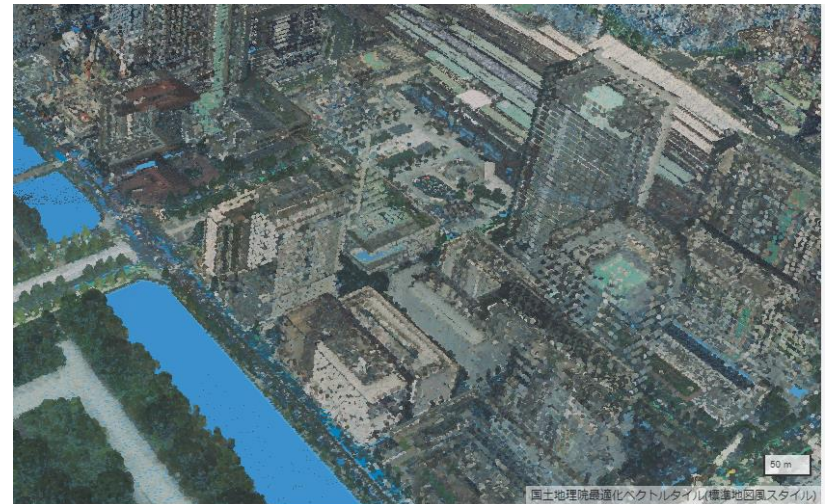
- 求められる条件

- Web上で背景地図と三次元点群データの重ね合わせが可能
- 詳細な3Dデータの表示が可能



- 表示技術

- 現時点では3D Tiles  
(Cesiumで採用の仕様) を想定



# 今後の予定



# 7. 今後の予定

## 今年度：パイロット整備

- 利用状況・ニーズの調査とりまとめ
- ニーズの可視化（一部地域のパイロット整備）

## 来年度以降：高精度標高データの提供に向けた具体化を検討

- 標高タイルへの三次元点群データもしくは詳細DEMデータの反映
- 標高タイル以外における効果的な提供方法の検討

