

「国土を測る」意義と役割を考える懇話会（第3回）

民間企業等における「測る」取組

地図と測量は社会のあらゆる場面で役立っています

安全・安心への貢献

- ・地震、火山、水害等への対応
- ・地殻変動の監視
- ・災害地形の調査 など

国民の豊かな生活への貢献

- ・施設の建設・維持管理
- ・土地の境界の測量
- ・都市計画 など

産業の発展への貢献

- ・移動支援（人や物の移動経路の選定の支援）
- ・観光
- ・農業
- ・資源開発 など

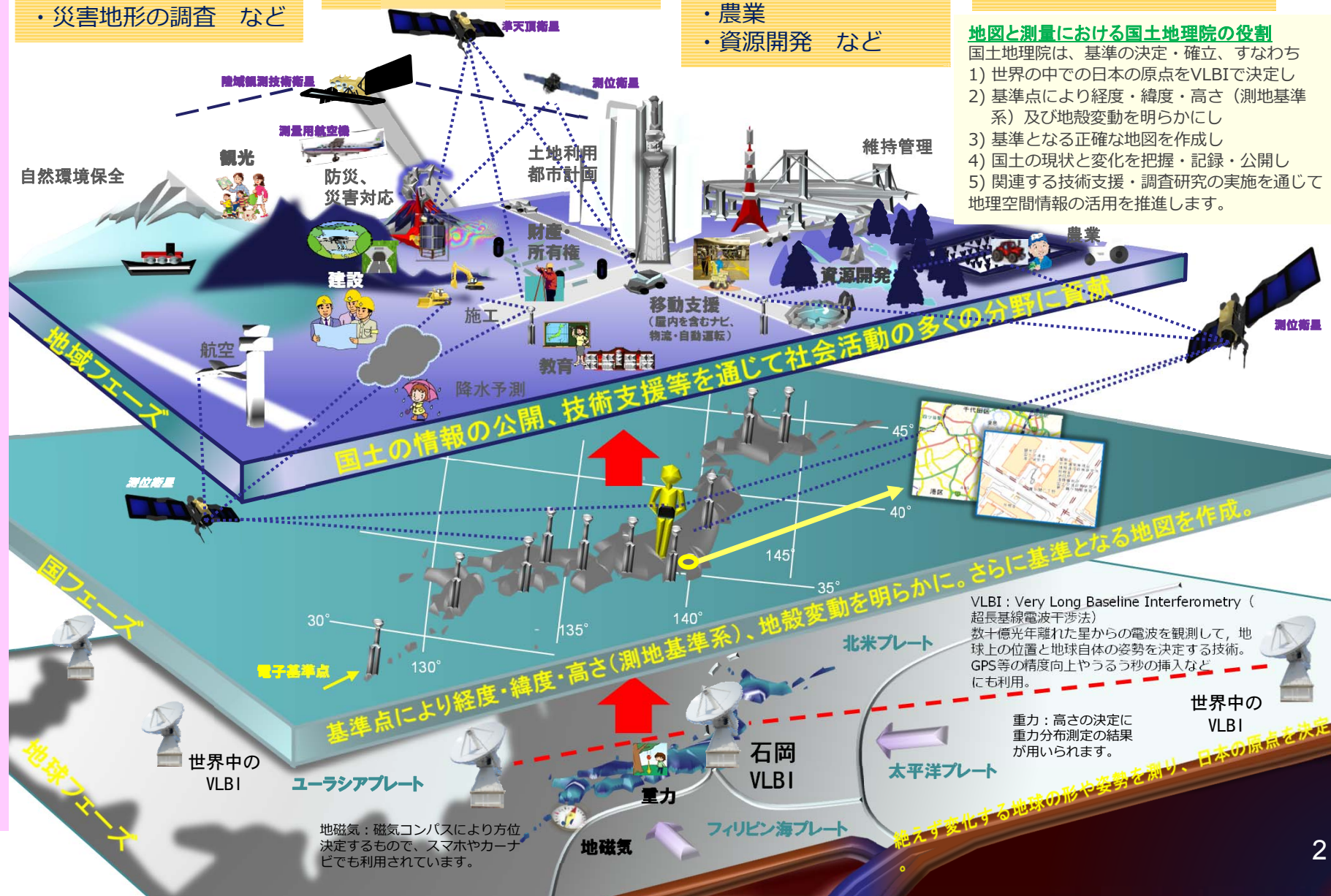
教育・歴史・文化への貢献

- ・地理教育（教材作成等）
- ・土地の変遷の把握
- ・遺跡調査 など

地図と測量における国土地理院の役割

国土地理院は、基準の決定・確立、すなわち

- 1) 世界の中での日本の原点をVLBIで決定し
- 2) 基準点により経度・緯度・高さ（測地基準系）及び地殻変動を明らかにし
- 3) 基準となる正確な地図を作成し
- 4) 国土の現状と変化を把握・記録・公開し
- 5) 関連する技術支援・調査研究の実施を通じて地理空間情報の活用を推進します。



地図や測量の社会における効果を全般的に説明した図案



民間企業等における「測る」取組

測量を土台に実施される各種取組

土地の管理

固定資産管理
地籍調査（・登記）
土地の評価
公有財産管理

公共施設等の管理

公共施設／ライフライン管理
（道路・河川・港湾・海岸・橋脚・埋設物の管理）
施工管理（情報化施工含む）
森林管理

災害に至る 自然現象の把握

地殻変動、火山活動把握
雨量予測

移動支援

カーナビ・マンナビ
（要援護者対応含む）
物流
準天頂衛星利用
高精度測位
自動運転

農業分野

農地管理
IT農業

調査・地図作成

防災
災害復興

その他の 重要分野

ハザードマップ・被

資源調査

通信施設設計・管理
（通信環境改善等）

マーケティング

新技術の活
発展

「国土を測る」取組や基準を土台とした、
民間企業等における様々な事例を紹介
（例：土木、施設管理、各種調査、土地、農業、等）

→参考資料2を参照

国土の基盤形成への貢献

国民生活の豊かさへの貢献

測量技術の広がり

測量技術の広がり



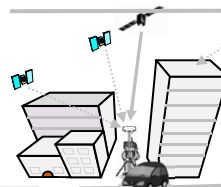
地理調査
（主に基盤形成）



地図作成
（主に基盤形成）



測量（測地・測位）



地図作成
（主に暮らし・生活）



地理調査
（主に暮らし・生活）

測量分野

カーナビ(+VICS)分野での主な効果

機会費用での優位性

- 経路の事前調査が不要
- 走行時に地図を調べる煩わしさがない
- 最短時間(経路)で到達

経路把握などの利便性向上

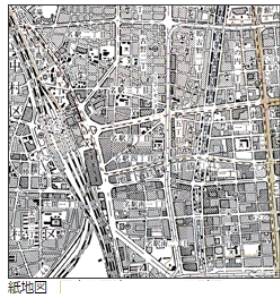
- 電話番号や詳細住所を目的地設定可能
- 町中の複雑な道路も間違えない
- 渋滞把握、到着予定時間がわかる

安全な運転

- 経路のミスの防止(物流等も)
- 一方通行・右左折など交通規制の把握
- 音声案内で地図を見ながらの運転を防止



測量・地図分野の貢献



地形図

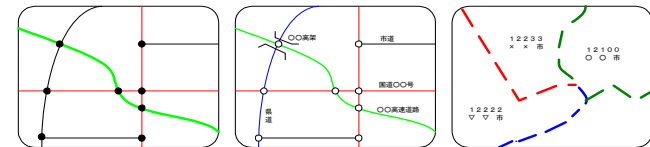


デジタル道路地図

施設名などの地図情報
(地図会社を中心に整備)

基本的な地図情報
(精度が高い基盤地図情報
等国が中心に整備)

・最短経路探索などの
地図情報処理機能



(参考)カーナビ普及状況

- 出荷台数総数6,648万台(販売開始からH27.6まで)。我が国の世帯数(5500万)を超える。
- ここ10年は年400万台~600万台の売り上げ。

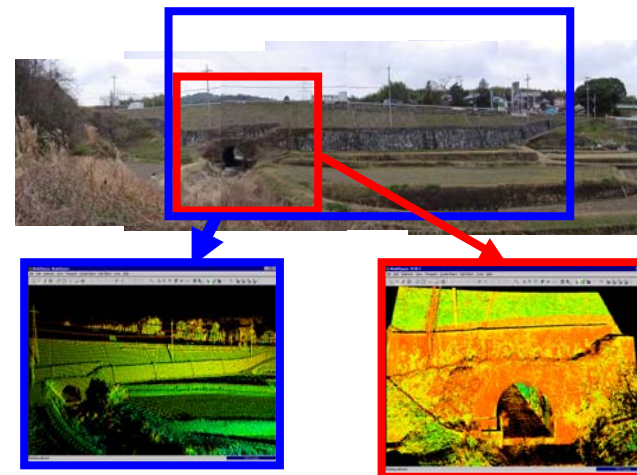
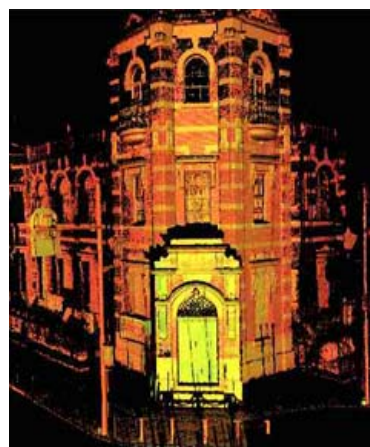
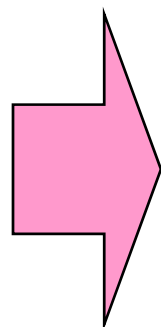
文化財保護の観点からの主な効果

- 文化財は、我が国の歴史・文化・観光・教育などの分野にとって重要な資産
- 文化財の詳細な状況を対象に触れることなく効率的に図面化することで、文化財の劣化を最低限にしつつ、保護、開発などの方針を立てることが可能。
- 3次元データを取得することで、形状を容易に復元することに寄与。

測量・地図分野の貢献

正確な測量・地図作成の最新技術により、文化財の詳細な表面形状を捉えることができます。

表面形状のデータ作成には、レーザ光を照射する測量技術が用いられます。



社会的弱者保護の観点からの主な効果

- 犯罪の空間的な広がりを分析し公開することで、犯罪の発生を未然に防止することが可能
- 通学路の監視や交通事故の多発地帯等を示すヒヤリマップなどを見える化することで、安心や安全を見守ることが可能

測量・地図分野の貢献

- ・ 地図情報、地名情報、施設名の情報をベースマップとして使います。
- ・ 複数地図の重ね合わせ機能を用い、関心のある内容を取捨選択して表示することができます。注意事項なども、地図と関連づけて管理・表示できます。

