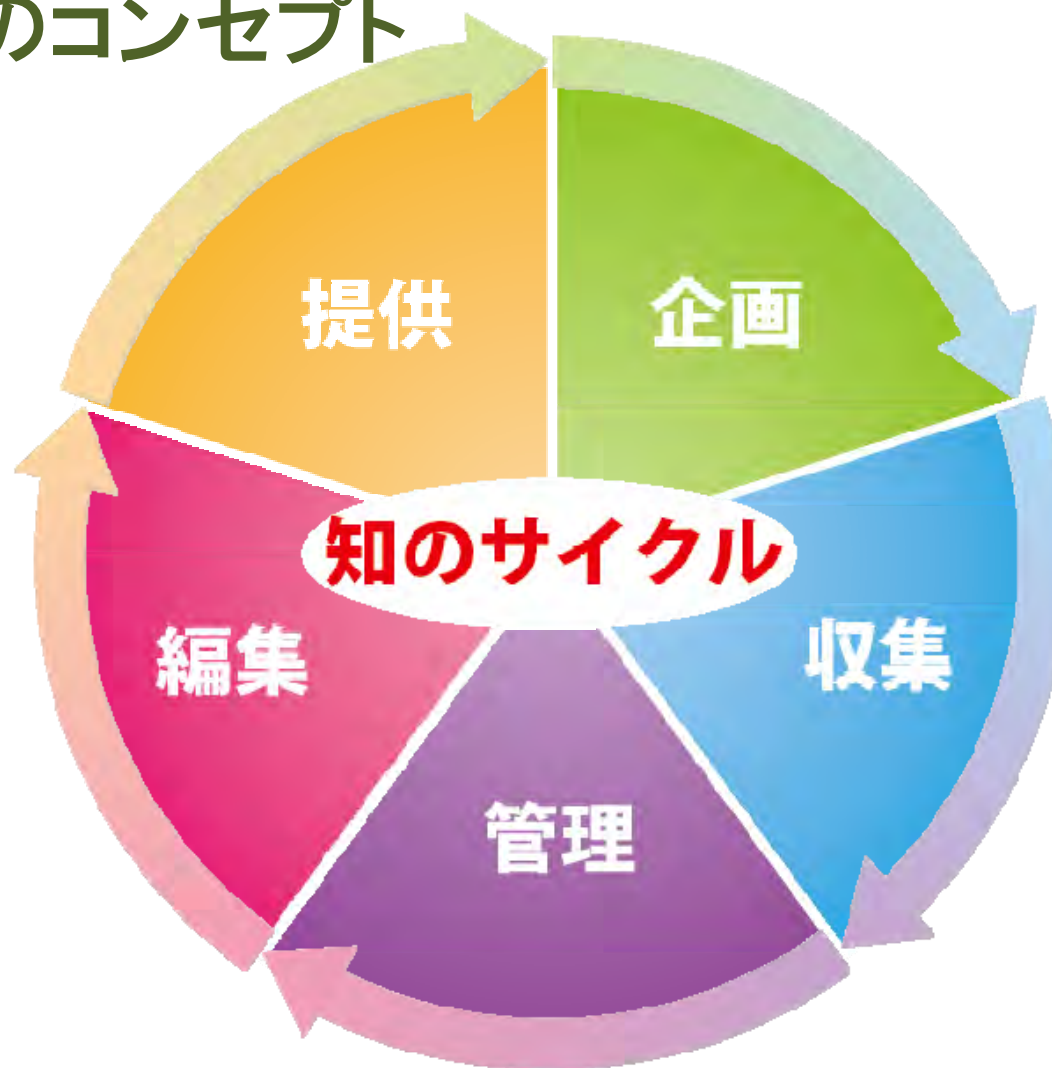


G空間社会実現のための  
高精度地図基盤について  
第7回 宇宙民生利用部会

2015年8月26日  
株式会社ゼンリン

1. 地図事業コンセプト
2. 地図を取巻く環境
3. 中長期課題への対応
4. 具体的対応・施策
5. 測位環境＋G空間情報高度化
6. G空間情報に求められる要件
7. 地図事業の環境変化
  - ・地図調製の流れ
  - ・地図整備における衛星利活用
  - ・衛星利用の利点(空中写真)
  - ・衛星利用の利点(MMS測位)
8. 地図情報の変化
  - ・事例－自動走行システム
9. 高度G空間社会
10. 高精度地図基盤の整備課題
11. 高度G空間社会の実現

## 地図事業のコンセプト



## 日本が抱える中長期課題

超高齢化社会

少子化・労働力減少

自然災害多発

## 日本国内環境

東京オリンピック・パラリンピック

外国人観光客対応

観光立国日本

国土強靱化基本計画(2050年)

防災・減災

BCP

...

インフラ強靱化

観光客防災

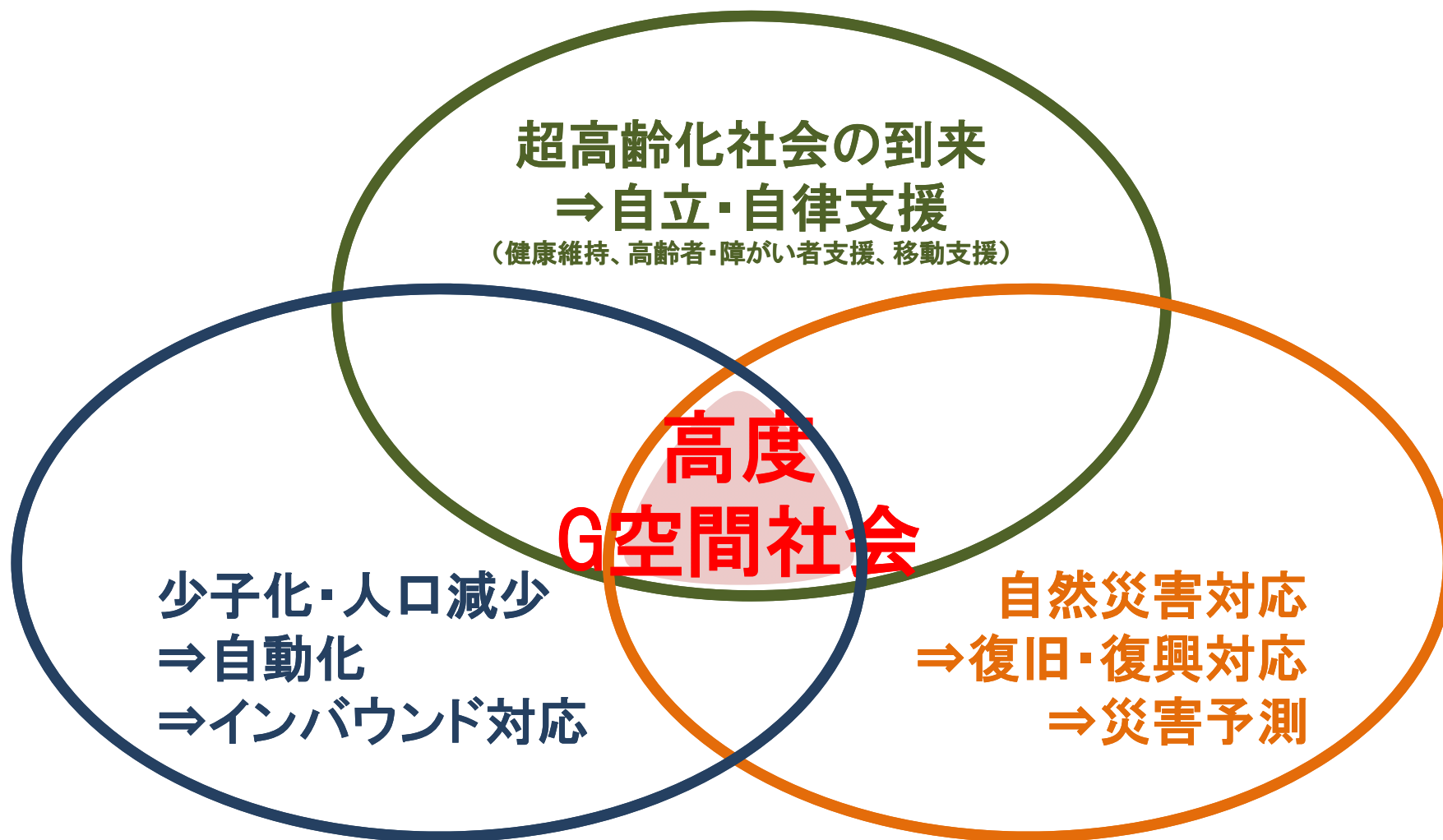
## 地図情報活用への期待

移動支援→多機能化

情報処理→高度化

自動制御→知能化

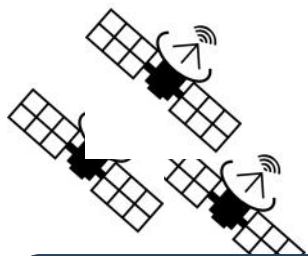
...



# 具体的対応・施策

課題	対策	具体施策	地理空間情報
超高齢化社会	健康維持	外出支援サービス	1/2,500レベル
	徘徊痴呆老人支援	見守りサービス	1/2,500レベル
	移動支援	自動走行・小型モビリティ (車椅子/トライク/ミニカー)	1/500レベル 3次元高精度
人口減少	自動施工・制御	情報化施工 IT化設備・インフラ管理 (IT農業)	3次元高精度
	外来者受入	観光案内サービス 外国人向けサービス 公共交通網整備	1/2,500レベル プローブ、動態管理
自然災害	防災・減災対策	避難誘導サービス 復旧支援・都市計画	1/2,500レベル (屋内図)
	統計・シミュレーション	空間情報アーカイブ	時系列アーカイブ

# 測位環境 + G空間情報高度化



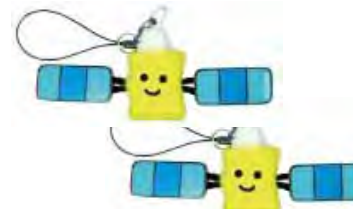
SingleGPS

10m級



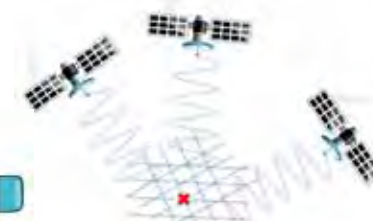
マルチGNSS

m級



QZSS/搬送波位相測位

cm級



測位環境高度化



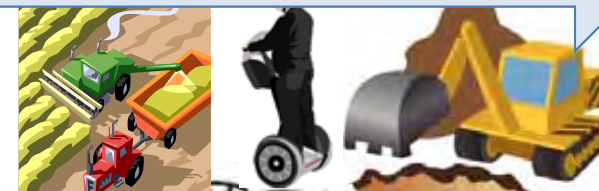
カーナビ



各種LBS



高度ITS



次世代モビリティ/自動走行/  
情報化施工IT農業/...

地理空間情報高度化

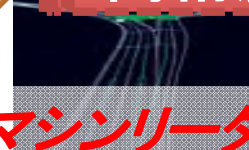
高精度地図基盤



中縮尺図  
(1/25,000)



大縮尺図  
(1/2,500~1/500)



マシンリーダブル+高精度  
(相対:1cm、絶対10cm)



# G空間情報に求められる要件





## 【測量技術】

- ・高解像度空中(航空/衛星)写真 : 相対精度向上
- ・レーザ計測 : 3次元化
- ・高精度測量(MMS/航空LP測量) : 精度向上、地図作成自動化

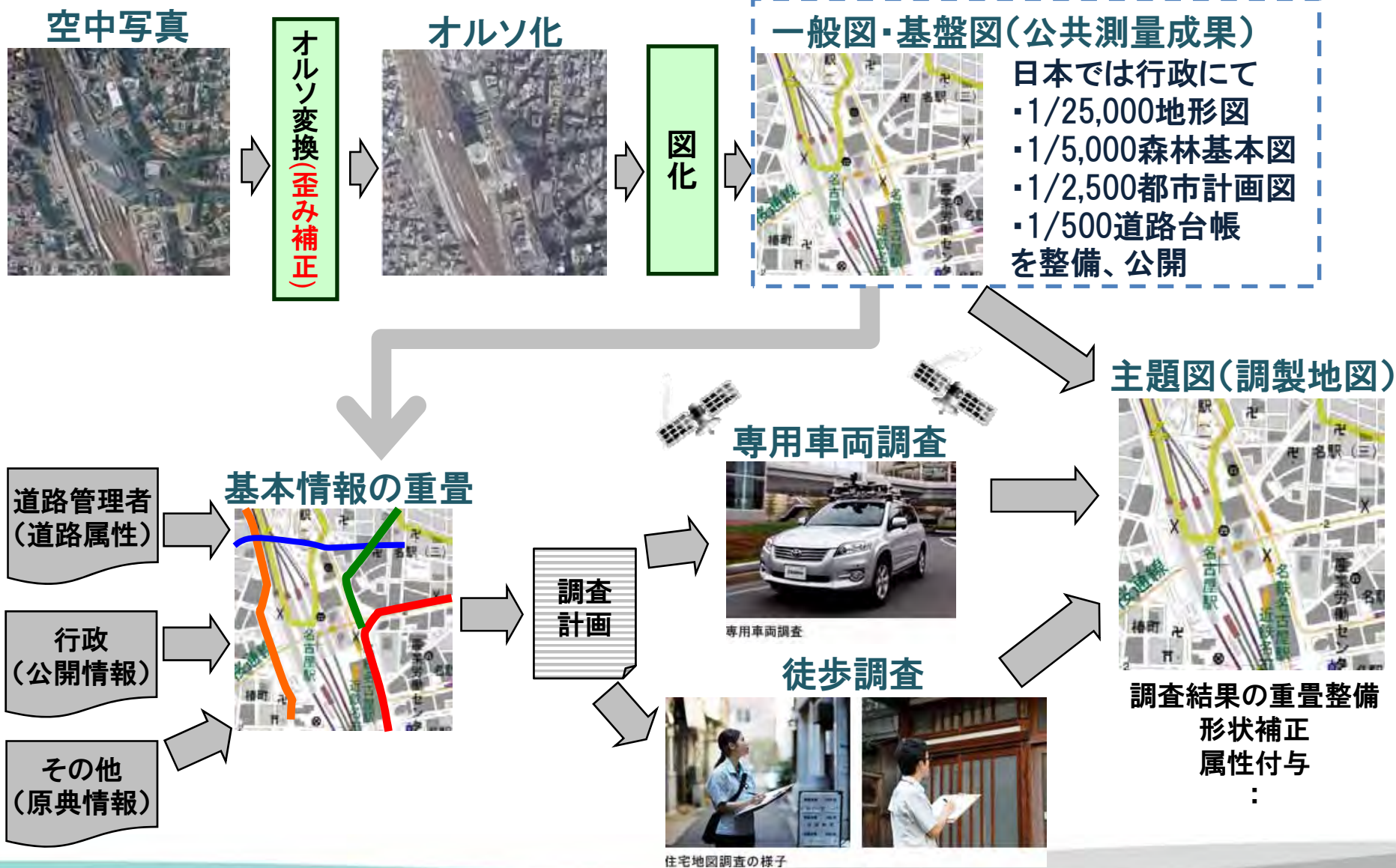
## 【測位環境】

- ・測位環境整備(屋内外) : 精度向上、屋内測位インフラ  
(QZSS、multiGNSS、電子基準点、IMES、wi-fi、BLE/iBeacon、・・・)
- ・測位機器普及 : GPS機器普及率60%以上

## 【高度G空間社会】

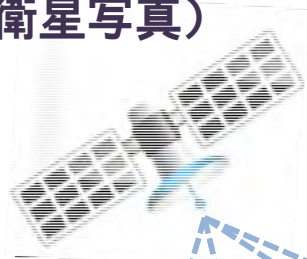
- ・地理空間情報の利活用社会 : LBSの一般普及拡大
- ・情報化・自動化技術イノベーション : 地図の機器制御データ化

# 地図調製の流れ



# 地図整備における衛星利活用

リモートセンシング  
(衛星写真)



航空写真(LP)  
(衛星測位)



UAV(レーザ計測)  
(衛星測位)



MMS(レーザ計測)  
(衛星測位)

