

# 地理空間情報活用推進基本計画のポイント

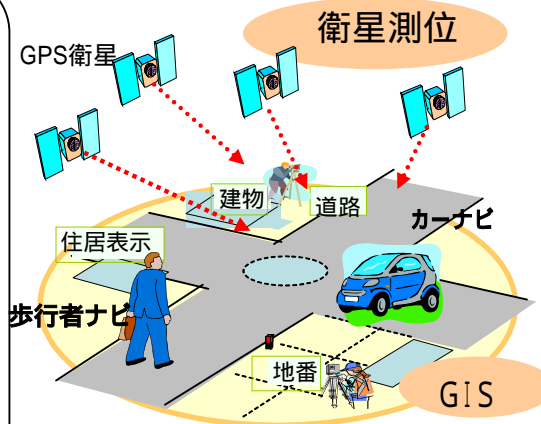
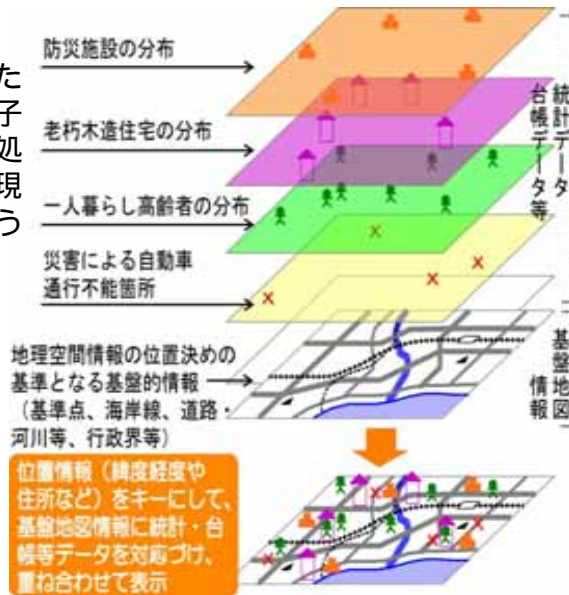
平成20年4月

# 地理空間情報の活用推進の意義

## 地理情報システム (GIS)

Geographic Information System

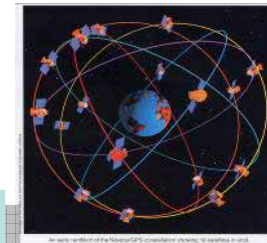
デジタル化された地理空間情報を電子地図上で一体的に処理して視覚的な表現や高度な分析を行う情報システム



## 衛星測位 (PNT)

Positioning, Navigation and Timing

人工衛星から発射される信号を用いて位置や時刻情報を取得したり、これらを利用して移動の経路等の情報を取得すること



GISと衛星測位は、

- 様々な事象に関する情報を位置や時刻と結びつけ、
- 情報通信技術を利用して取得、管理、分析、表現し、
- 我々の行動選択の判断材料となる的確な情報を提供する

**膨大な情報量**

真に必要な情報を見つけ出すことがかえって困難に



膨大な量の情報を位置と時刻を軸として管理し、効率的に活用していくことが必要

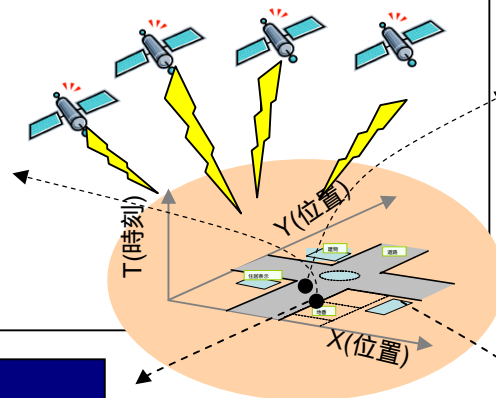
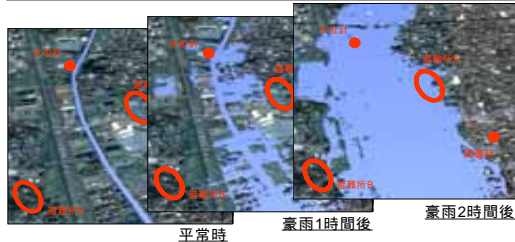
誰もがいつでもどこでも必要な地理空間情報を使ったり  
高度な分析に基づく的確な情報を入手し行動できる  
地理空間情報高度活用社会の実現

# 目指すべき姿 - 「地理空間情報高度活用社会」の実現 -

## 国土の利用、整備及び保全の推進等

- ・ GISは国土計画や環境計画などの策定、公共施設の維持・管理などに利用
- ・ 衛星測位は離島の管理・保全などに利用
- ・ 特に防災分野では、GISと衛星測位の連携による災害状況の把握、復旧・復興支援などへの活用を期待

### 豪雨時の洪水シミュレーション



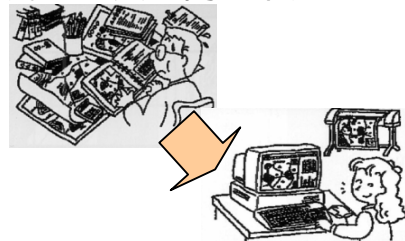
## 国民生活の安全・安心と利便性向上

- ・ 公共施設などの情報や行政情報をワンストップで提供
- ・ 高齢者等の移動支援など高度な民間サービスの提供

## 行政の効率化・高度化

- ・ 基盤的地図データの共用による費用削減
- ・ 資料収集、照会等の労力軽減
- ・ GISと電子会議室を組み合わせたまちづくりの意見・情報集約など質の高い取組

### 地図の重複整備



## 新たな産業・新サービスの創出と発展

- ・ コンテンツの流通環境が広がることによるビジネスチャンス拡大
- ・ 携帯電話と衛星測位機能を組合せたサービス発展への期待

# 現状の課題と重点施策

## 地理空間情報の整備・提供・流通の促進

地理空間情報の電子化・提供の方法が普及していない

個人情報、知的財産権、国の安全等の観点への配慮も必要

様々な主体が作成した地理空間情報を円滑に整備・提供・流通させるためのルールが必要



## 計画に掲げる施策の重点

地理空間情報の整備・提供・流通に関する指針を概成

## 地理空間情報の重ね合わせと基盤地図情報の整備・更新・提供

異なる背景地図をもとに位置情報が整備されているため、整合がとれていない

赤: 固定資産  
灰: 都市計画  
青: 道路管理

地理空間情報の位置の基準となる共通白地図が必要



基盤地図情報の整備・提供を推進



## 衛星測位に係る研究開発、技術実証・利用実証の推進

衛星測位の利用については、米国のGPSに依存  
信頼性の高いサービスの安定的な確保が必要

米国政府との密接な連絡調整と衛星測位の高度な技術基盤の確立を推進

## 産学官の連携の強化

社会のニーズをとらえた施策の実施、技術開発や多様なサービスの展開を実現することが重要

産学官連携が必要



地理空間情報の活用推進に関する産学官連携を強化

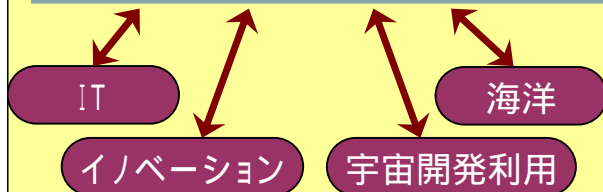
# 関係主体の推進体制の整備と連携の強化

## 政府一体となった施策推進、体制整備

政府一体となった施策の推進が必要

関係行政機関による緊密な協力体制の整備

関連施策との十分な連携



地理空間情報の活用を持続的に推進する体制と方策が必要

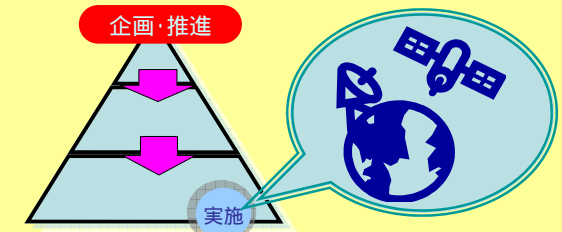
地理空間情報の効果的・効率的整備・提供 / 準天頂衛星システムの実現について

戦略的推進体制、運営手法の検討

地理空間情報を活用したビジネスモデルの検討

衛星測位に係る施策の推進体制の見直しが必要

基本法の基本理念に沿って見直し等の検討



国と地方公共団体が密接に連携した取組みが必要

## 国と地方公共団体の連携



測量成果の相互利用・測量作業の調整等で連携し、基盤地図情報を整備・更新・提供

国の施策の立案・推進に当たって、国は地方公共団体と連携・協力して検討、実施

## 産学官連携

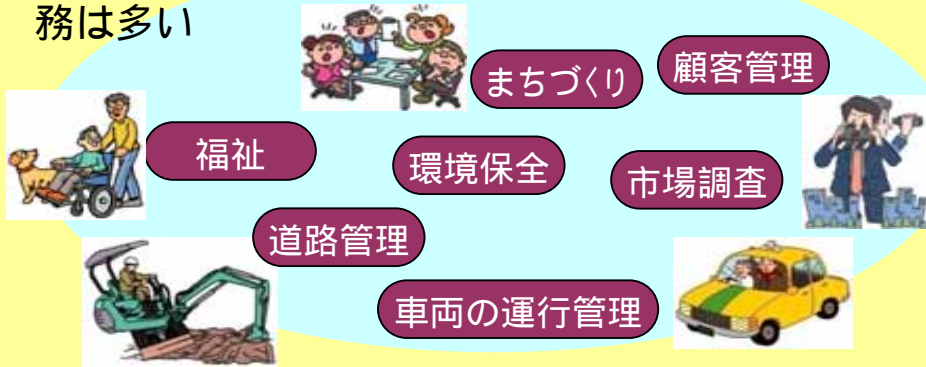
・社会のニーズをとらえた施策の実施  
・技術開発や多様なサービスの展開 が必要

- ・地理空間情報産学官連携協議会(仮称)の設置
- ・民間の技術力を活用して準天頂衛星システム計画を推進
- ・産業創出を目指して官民連携が連携した技術開発

# 知識の普及・人材の育成等

## 行政(国、自治体等)、民間企業では地理空間情報を活用する人材が不足

地図、統計、台帳等の地理空間情報を活用できる業務は多い



アナログ管理では作業が膨大・非効率

GISで管理すれば効率向上・効果大

しかし、GISを導入、活用できる人材が自治体や企業に不足

- ・GISで何ができるのか具体的に分からない
- ・どのようなGISを導入すればよいか分からない
- ・データの整備手法やシステムの設計が分からない

## 多様な人材の育成が必要

<どのような人材が必要か>  
地理空間情報を活用する技術をもつ人材  
空間的な思考を行える人材  
地理空間情報の活用を企画できる人材



## セミナー・講習会、テキスト作成、官民が連携したポータルサイト等

行政・企業・NPO等の地理空間情報活用を支援

地域中核組織

企業IT

大学

会社等  
測量

地理空間情報の活用の有効性やGIS・測量の技術に関するセミナー・講習会  
大学等と連携したカリキュラムの提供及びテキストの作成  
地域における専門知識をもつ大学や民間企業が連携して活躍する中核組織の育成  
官民の情報を総合的に提供するポータルサイトの構築の検討

# 地理空間情報の整備・提供に関する基準等

## 地理空間情報の標準化

データ形式がばらばらだと、他のシステムでデータが**利用**しづらい

地理空間情報が**流通**しにくく、幅広い**活用**が進まない

標準化が必要

•ISO規格  
準拠

•JIS化の  
推進

地理情報標準の作成



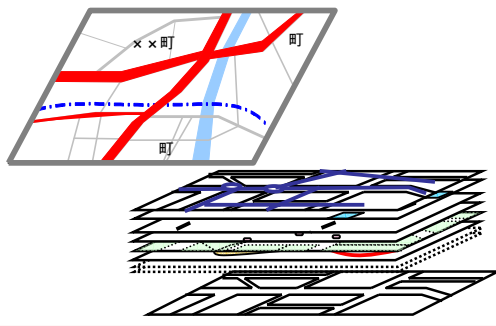
ISO 19100シリーズ(地理情報)



JIS X7100シリーズ(地理情報)

## 基盤地図情報の基準

基盤地図情報は、幅広く利用させるため、一定の**規格**、**品質**であることが必要



基盤地図情報の  
基準が必要

•基盤地図情報の  
基準の普及

•測量業務の  
お手本の普及

基盤地図情報の項目・満たすべき基準

整備に関する基準

基本法の省令・告示



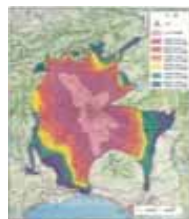
公共測量作業規程準則

# 地理空間情報全般の整備・更新

国、地方公共団体が整備・更新し、国民が利用することが有益な情報については、電子化されることが望ましい

地理空間情報

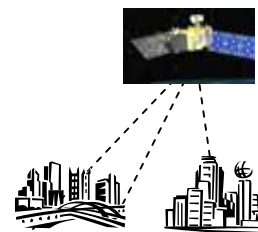
国



主題図



地形図



衛星画像



空中写真\*

\*: 島しょを含む国土の周期的な撮影

統計情報

地名情報 など

整備・更新に関する  
技術的支援

地方公共団体



都市計画図

台帳情報 など

これらの地理空間情報の整備・更新を計画的に進める

# 基盤地図情報の整備・更新

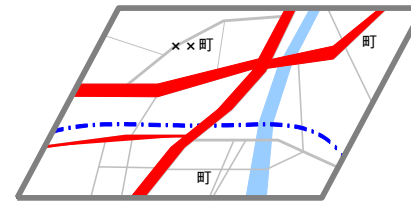
国土交通省令、  
告示に従い、一定品質のもの  
の整備・更新が必要

+

速やかな整備、適時の更新、  
円滑に提供される必要

集約・シームレス化

国土地理院



基盤地図情報

電子地図上の位置の基準

高精度かつ、最新の  
基盤地図情報を提供

国・地方公共団体等

行政の各分野で地図データを整備・更新



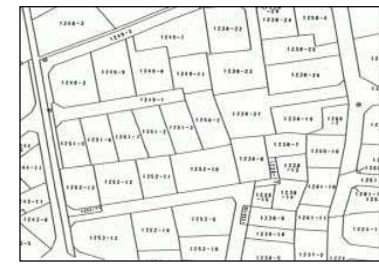
25000レベル地形図データ



道路関係図面



都市計画基図 等

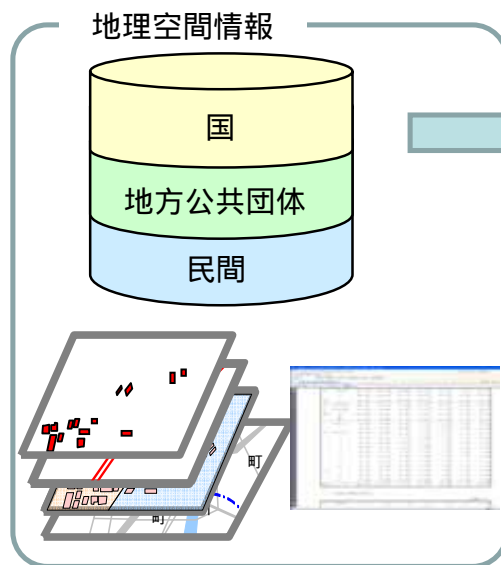


地籍図、登記所備付地図\*

\*:官民境界に類する地点の調査は、適正な公物管理や地籍調査の促進に大きな効果があるため、着実に事業を推進

# 地理空間情報の提供・流通

## 地理空間情報全般の提供・流通

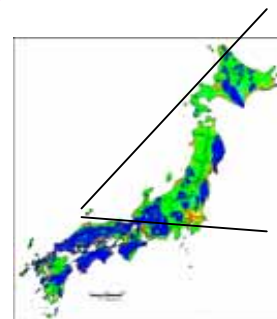


国・地方公共団体、民間、国民のニーズが高いデータを提供することが必要

例) 国土数値情報の提供  
(土地利用や地価等)

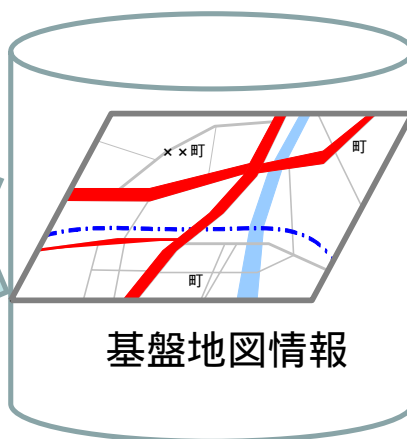
- 国は、積極的な提供
- 地方公共団体による提供を促進

国は、保有する地理空間情報を原則として、インターネットを利用して、計画的に提供(無償又は低廉な価格)



## 基盤地図情報の提供

特に、基盤地図情報は、位置の基準として社会全体に広く利用されることが必要



## 基盤地図情報の整備・更新に関する情報提供

基盤地図情報を有効に利用するには、整備計画、実施地域等についての情報が必要

いつ・どこで、  
整備・更新



- 国は、保有する基盤地図情報を、原則として、インターネットを利用して無償で率先的に提供  
国土地理院は、平成20年度から開始
- 同様な取組みが普及するように地方公共団体への働きかけ

# 地理情報システムの活用の促進

## 国における活用

・地震防災システム、生物多様性情報システム等の整備・活用を引き続き進める



・様々な地理情報提供サービスに必要な**ウェブマッピングシステム**の提供、改良を進める。



## 地方公共団体における活用

国は、地方公共団体等における**統合型GIS**を推進するための技術的支援や補完的な財政措置を行う。



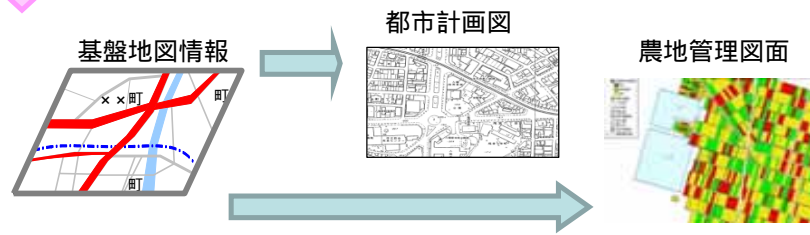
## 地理情報システムの活用



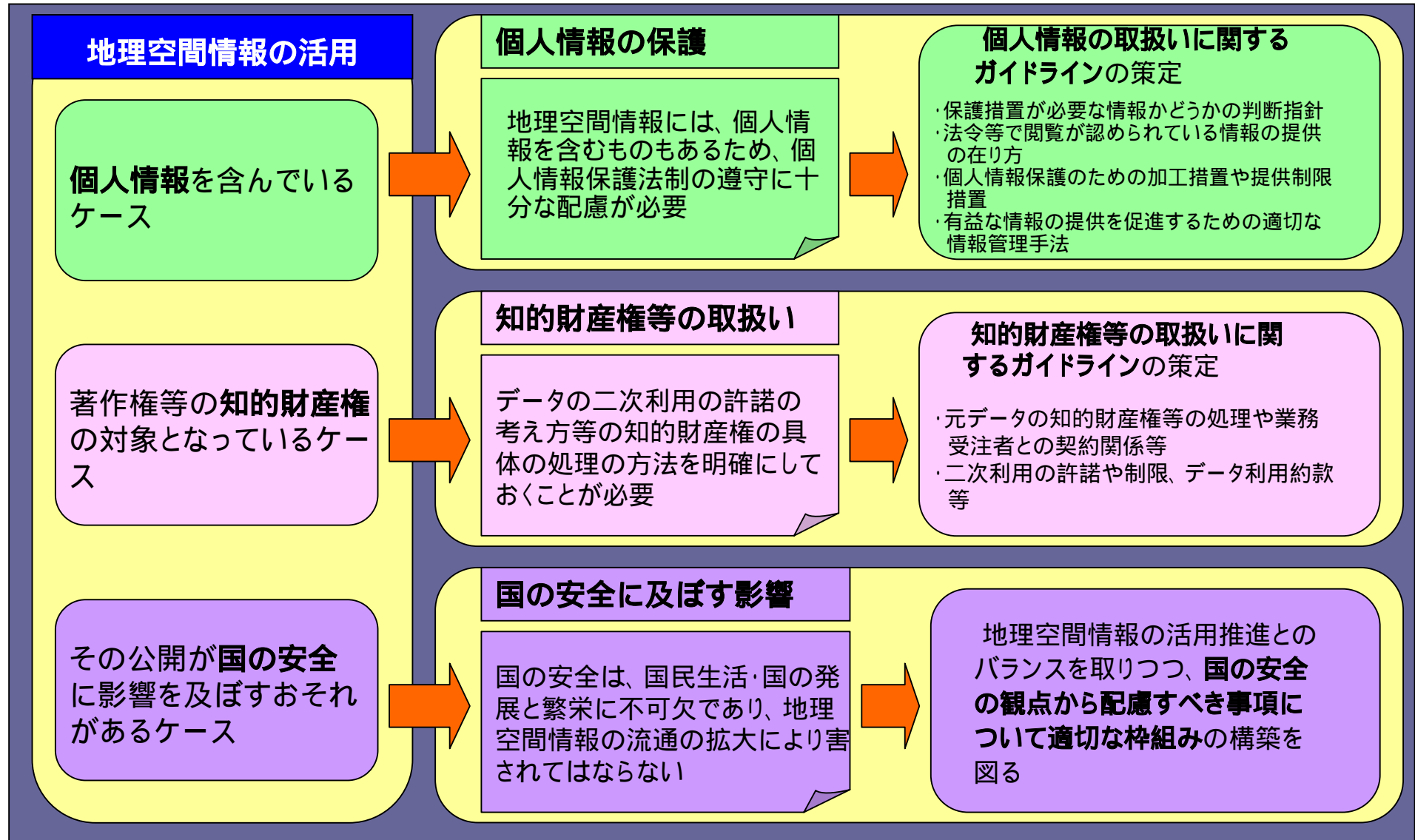
国及び地方公共団体にて、GISを率先的に活用し、行政の効率化・高度化、国民サービスの質の向上が必要

## 地図関連業務における基盤地図情報の活用

国及び地方公共団体は、地理空間情報の整備を行う場合に、対象となる区域について、既に整備されている基盤地図情報を利用するよう努める。

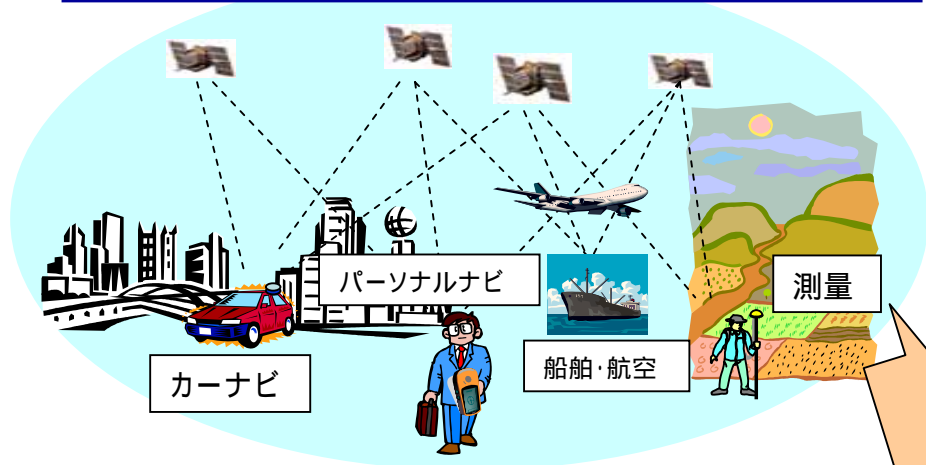


# 地理空間情報の活用に当たって配慮すべき事項 (情報提供のルール確立)



# 衛星測位に係る海外との連絡調整等

我が国で衛星測位は日々の活動に広く利用



我が国の衛星測位は、外国の衛星測位システムに依存

信頼性の高い衛星測位によるサービスを安定的に享受できる環境を効果的に確保することが必要

衛星測位に関する利用環境の向上に資する情報提供

国内の利用者のニーズを踏まえて、米国GPS等の運用等に関する情報を、必要な利用者に的確に伝わるようなシステムの在り方について検討

全地球的にわたる衛星測位に関するシステムの運営主体との連絡調整

我が国の衛星測位の利用は米国のGPSに大きく依存

「日米GPS全体会合」の定期的開催



我が国におけるGPSの安定的な利用

各国の衛星測位システム(米国GPS、欧州連合(EU)Galileo、ロシアGLONASS等)の動向把握

衛星航法システムに関する国際委員会(International Committee on Global Navigation Satellite Systems(ICG))及びプロバイダーフォーラムに参加

諸外国の衛星測位システムの開発・利用動向をフォローアップするとともに、プロバイダー間の連携を強化

# 衛星測位に係る研究開発の推進等(1)

## 基本的考え方

衛星測位は、国民生活の中に幅広く浸透しており、我が国が衛星測位に係る技術基盤を保有することが必要

(衛星測位システムに係る研究開発方針)  
測位補完については、国  
測位補強については、民(研究・開発リスクが高いもの等について国が支援・協力)

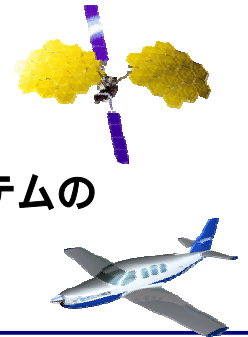


## 基礎的・基盤的な研究開発等

### 技術試験衛星 型(ETS - )

衛星測位に係る基礎的な技術の蓄積

### 衛星測位を利用した高精度航法システムの研究



## 準天頂衛星システム計画の推進

我が国の天頂方向に衛星が見えるような準天頂軌道に衛星を配置することで、山間地、ビル陰等の影響が少なく、高度な衛星測位サービスの提供を可能とする準天頂軌道の衛星システム計画に関し、衛星測位に係る技術及び利用可能性を実証し、その成果を踏まえた利用を促進

### 国の技術開発

H15 研究開始  
H16~ 開発研究  
H18~ 開発

### 第1段階(技術実証・利用実証)

H21 初号機打上げ  
(目標)  
実証結果の評価

### 第2段階(システム実証)

#### 文部科学省

準天頂高精度測位実験技術

#### 総務省

高精度衛星測位技術

#### 経済産業省

衛星の軽量化・長寿命化技術

#### 国土交通省

高精度測位の補正技術  
移動体に対する高精度測位技術

### 第1段階 文部科学省取りまとめ

#### 研究開発4省による技術実証

文部科学省

総務省

経済産業省

国土交通省

利用実証へ参加

民間  
(財)衛星測位利用  
推進センター(注))

府省庁等

システムの整備・運用 (独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)

### 第2段階

国は、技術実証・利用実証の結果を評価した上で、民間と協力してシステム実証段階(追加2機)に移行  
民間は、事業化判断を行い、事業内容、事業規模等に相応な資金を負担することで計画を推進

(注)平成19年2月5日関係4省共管にて設立

関係機関による連携・適切な分担  
準天頂衛星システム開発・利用推進協議会  
(関係省庁、関係研究開発機関、民間代表)

# 衛星測位に係る研究開発の推進等(2)

衛星測位の利用の促進  
国における取組

国の機関等による利用

捜査員・ヘリコプターの位置情報把握

自衛隊の航空機・艦船の航法

登記所備付地図作成

地震調査研究

ほ場作業の自動化等の研究開発、海洋生物の行動把握の研究

等

衛星測位利用のための情報提供

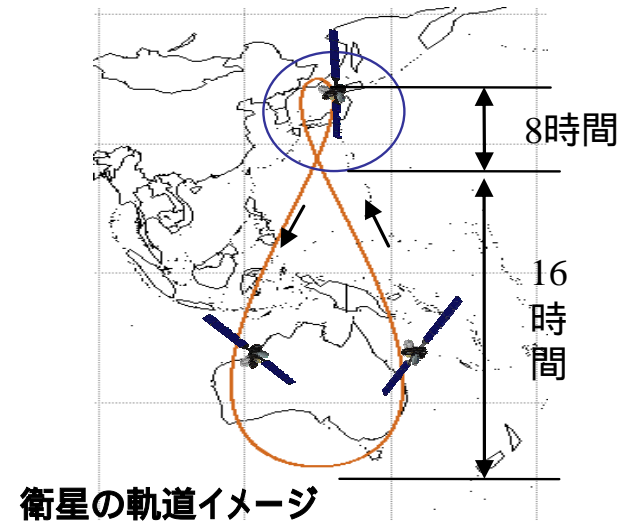
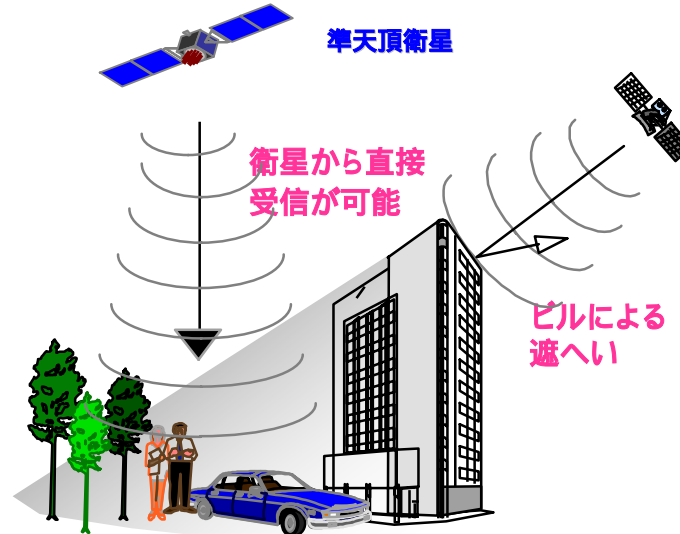
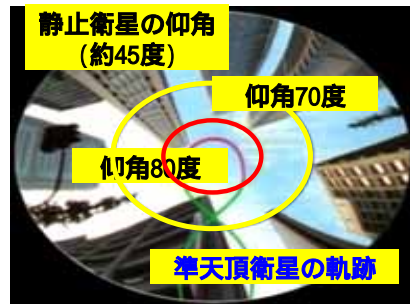
航空交通、船舶交通の安全確保等のためのGPS補強情報の提供

GPS連続観測システムにおけるGPS観測データの取得及び提供

地方公共団体及び民間における衛星測位の利用

(参考) 準天頂衛星システムとは

衛星が常にほぼ真上に見えることにより、山間地、都市部ビル陰等に影響されず、全国をカバーする高精度の測位サービスの提供を実現



国土全体をカバーする高精度測位サービスの提供が大きな特徴