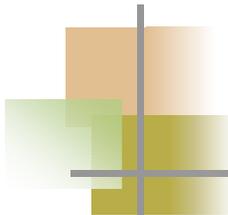


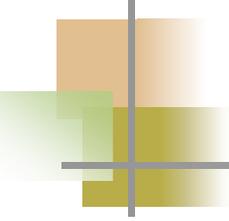
測位を切り口とした将来計画の展望

宇宙電波応用グループ
小山泰弘



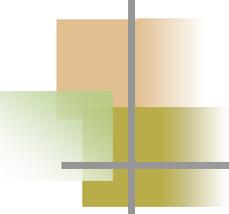
測位・宇宙をめぐる最近の動き

- **総合科学技術会議**
 - 科学技術基本計画(2001.3.31)
 - 分野別推進戦略(2001.9.21)
 - 今後の宇宙開発利用に関する取組みの基本について(2002.6.19)
- **宇宙開発委員会**
 - 宇宙開発利用の目標と方向性
- **IT戦略本部**
 - e-Japan 重点計画 - 2002 (2002.6.18)
- **総務省**
 - 「高度情報通信ネットワーク社会の形成に向けた宇宙通信の在り方に関する研究会」最終報告書(2002.2.15)
- **高精度測位社会基盤研究フォーラム**
 - 2002年高精度測位社会基盤研究フォーラム報告書(2002.4.1)



科学技術基本計画(第2期:2001.4~2005.3)

- 我が国が目指すべき国の姿
 - 知の創造と活用により世界に貢献できる国
 - 国際競争力があり持続的発展ができる国
 - 安心・安全で質の高い生活のできる国
- 科学技術の戦略的重点化
 - 基礎研究
 - 特に重点を置く分野: ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料
 - 国の存立にとって基盤的であり、国として取り組むことが不可欠な領域を重視する分野: エネルギー、製造技術、社会基盤、フロンティア(宇宙・海洋)



分野別推進戦略(総合科学技術会議)

■ 社会基盤分野

- 安全の構築: 防災、減災、公共の場の安全確保、ITSなど
- 美しい日本の再生と質の高い生活の基盤創成: 自然との共生、バリアフリー、GISなど

■ フロンティア(宇宙・海洋)分野

- 安全(セキュリティ)の確保: 情報収集衛星、高度な測位及び探査技術
- 世界市場の開拓を目指せる技術革新: ロケット、衛星、海洋資源利用
- 人類の知的創造への国際貢献と国際的地位の確保: 国民が夢と希望と誇りを抱ける国際プロジェクト、地球環境問題への取り組み

今後の宇宙開発利用に関する取組みの基本について(総合科学技術会議)

■ 重点分野

今後10年程度を見通して、予算・人材等の資源を、以下の3つの利用分野に重点配分する。

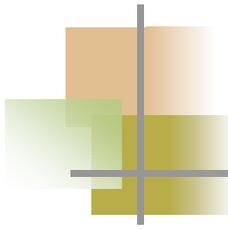
- (a) 安全の確保
 - 情報収集衛星、地球観測衛星による大規模災害等への対応など。
- (b) 情報通信・測位
 - 固定衛星通信の超高速化とともに、衛星を複数組み合わせ、質の高い移動体通信と測位情報の提供が可能となる準天頂衛星システムの開発・整備を、産官の連携の下に推進する。推進に当たっては、関係の産官から成るプロジェクトチームを設置し、そのあり方を検討し、具体化を図る。このシステムにより、新たなビジネス機会の創出による経済の活性化と、国民生活の質の向上を目指す。
- (c) 地球環境監視
 - 地球温暖化、水循環など。

宇宙開発委員会

「宇宙開発利用の目標と方向性」

- 重点的な先導的基幹プロジェクトを位置づけ
 - 通信・放送・測位分野
 - 地球環境分野
- 準天頂衛星
 - 2008年度の打ち上げを見込み、新軌道である準天頂軌道を開拓するとともに、移動体通信・測位システムの開発とその運用性を実証する。この開発実証の進め方については、今後、産官が連携して検討し、具体化を図ることにした。

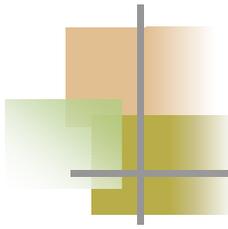




e-Japan 重点計画 — 2002

■ 重点政策5分野

- 1. 世界最高水準の高度情報通信ネットワークの形成
 - ブロードバンド時代に向けた研究開発の推進
 - ア) 伝送速度の高速化
 - エ) 全国の主要拠点をつなぐ超高速ネットワーク技術の開発・実験の実施等
 - 国際インターネット網の整備など世界的に均衡のとれたIT社会の実現
 - ウ) 国際標準に向けた研究活動等の推進
- 4. 行政の情報化及び公共分野における情報通信技術の活用の推進
 - 公共分野
 - カ) 地理情報システム (GIS) の推進
 - 全国どこでも高精度な位置情報を得ることが可能となるよう、2002年度中に電子基準点データを常時収集、解析、配信するシステムを構築し、全国約900点の運用を開始する。
 - 2002年度中に3次元GISに関する技術開発を行うとともに、2003年度までにウェブマッピングシステムの開発を行い、その普及を図る。



e-Japan 重点計画 — 2002

■ 横断的な課題(3) 重点領域

■ 高速・高信頼情報通信システム技術

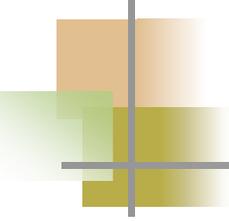
- 我が国が優位な技術(モバイル、光、デバイス技術等)を核に、産学官の強力な連携の下、超高速モバイルインターネットシステムを実現する技術(無線及び光ネットワーク、高度インターネット等)、高性能・低消費電力デバイス技術(半導体プロセス技術、システムLSI技術などデバイス・超LSI等の研究開発、平面ディスプレイ技術等)、利便性・安全性・信頼性・ソフトウェア技術等(ストレージ技術、デジタル・ディバイド解消技術、人命・財産・プライバシー等に関する重要な情報を取り扱う経済・社会活動のインフラとして十分な安全性・信頼性を確立するための技術、コンテンツ制作・流通支援技術、ネットワークを介して分散したコンピュータ等を柔軟に活用できる技術等を含む)の研究開発を推進する。

■ 次世代情報通信技術等

- 次世代ヒューマンインターフェース技術、シリコンに代表される現在の技術を越えた量子工学技術など新しい原理・技術を用いた次世代情報通信技術、ナノ技術やバイオ技術など他分野と連携した新しい技術の創造、高度な交通情報システム(ITS等)、宇宙開発(通信)、環境、防災、ロボティクスなど他分野との連携の下で行う高度な情報通信技術や映像等に対する生体安全技術等融合領域の研究開発を推進する。

■ 広範な研究開発分野のための基盤技術(研究開発の情報化)等

- 科学技術データベースの構築、スーパーコンピュータネットワークや仮想研究所等の技術開発及び整備、計算科学技術に関する研究開発を推進する。これらのうち、情報バリアフリー対策を含むデジタル・ディバイド是正のための研究開発や、映像等に対する生体安全技術に関する研究開発、公共分野の情報化に資する研究開発等、市場原理のみでは戦略的・効果的に開発し得ないものについては、国が率先する形で研究開発を推進することが必要である。



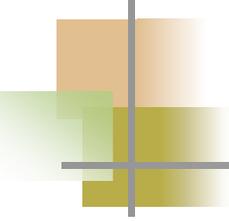
高精度測位社会基盤フォーラム

- 会長：村井純、顧問：高橋富士信等5名、会員数112名
- 高精度測位社会基盤 =
『いつでも正確な位置を必要に応じて知ることのできる環境』
 - 衛星系測位と地上系測位の融合によるシームレスな測位
 - Pseudolite (擬似衛星)の紹介と検証

その他の動き

- 自民党に次世代衛星システム推進議員連盟
 - 会長：額賀福志郎元防衛庁長官
 - 衆参両院議員計32人が設立総会に出席
 - 来年度の文部科学省予算に日本独自のシステム整備を前提にした研究費が計上される。
 - 「我が国の測位情報は米国のGPSに完全に依存しており、米国から無料で提供されているのが実態。情報安全保障を充実していくため、米国システムのバックアップ機能を有する新たな次世代衛星システムを確立する必要がある」





鹿島センターと測位

- 準天頂衛星軌道の発案
- 新しい国内測地系(測地成果2000)の基点
- 国際測地観測網の集積: IVS・IGS・ILRS
- リアルタイム地球姿勢計測技術
- 衛星軌道解析のオーソリティ
- アンテナ位相パターンの測定: 受信機の較正