

イノベーションのブレークスルーとなる共通基盤の構築の方向性

1. 地理空間情報インフラの構築

基盤地図情報を構築し、ICTを活用して様々な地理空間情報を基盤地図情報上に統合し、我が国の新しい社会基盤として国民に提供

現状：紙地図：1/25000(全国)、1/2500(都市計画区域の大部分)ともに整備済。数値地図※：1/25000(全国)を整備済
今後の予定：2010年度までに1/25000(全国)及び1/2500(市街化区域・市街化調整区域)の基盤地図情報を整備

※地形図の道路中心線、河川中心線などの項目を数値化したデータ

2. 社会資本整備における場所と情報を結びつけるICタグ・センサーなどの整備

ICタグやセンサーを様々な国土交通分野に応用することで、場所やモノと情報が結びつき、場所やモノが情報を発信するユビキタスネットワーク社会を実現

現状：自律移動支援プロジェクトの推進(実証実験等を実施中)
今後の予定：自律移動支援プロジェクトについて、2010年度までに実用化

3. クルマと情報を結びつける社会インフラの構築

安全運転支援技術や認証機能等を備えたコンパクトなITS車載器を標準装備するとともに、官民が情報を共有・相互利用できるメディアフリーな情報プラットフォームを構築し、車と車、車と沿道施設をICTネットワークで結ぶ

現状：カーナビ累積出荷台数2532万台、VICSユニット累積出荷台数1736万台(2006年12月現在)、
ETC車載器累積セットアップ台数1698万台、ETC利用率※67.3%(2007年4月現在の全国平均)
今後の予定：2007年度から、ITS車載器による音声・画像を用いた情報提供等の試行運用を開始、2010年度から、ITSを活用した安全運転支援システムを事故多発地点を中心に順次全国展開予定

※ETC利用率=ETC利用台数/高速道路通行総台数

4. ネットワークインフラの高度化・利活用促進

国土交通省が保有している光ファイバ網や無線網など、全国を網羅するネットワークインフラの高度化や利活用の促進

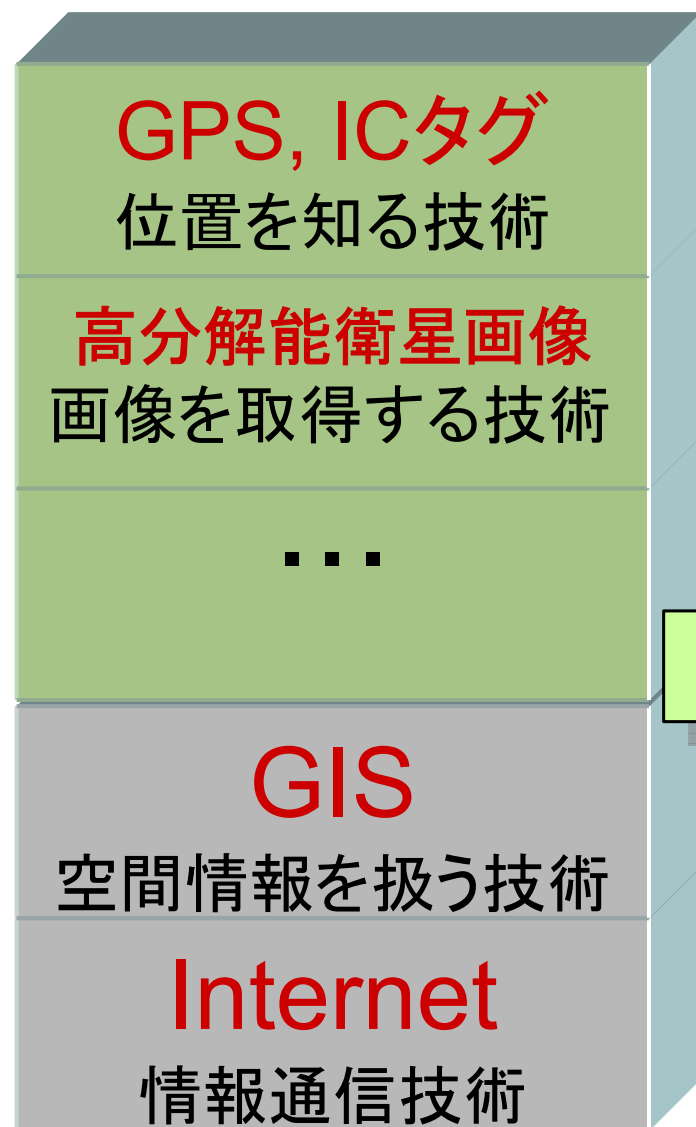
現状：2005年度末までに、河川、道路、港湾及び下水道を合わせて約33,600kmの公共施設管理用光ファイバを敷設。このうち河川・道路管理用光ファイバについては、施設管理に支障のない範囲で開放しており、同年度末の利用可能な延長は、約15,800kmとなっている。
今後の予定：高度情報通信ネットワーク形成を支援するため、民間開放制度の拡充等や、地方支分部局、地方公共団体とのネットワーク形成の推進

地理空間情報インフラ

各種情報を地理空間情報として統合した
“地理空間情報プラットフォーム”の整備

○ 基盤地図情報を構築し、ICTを活用して各種情報を基盤地図情報に結びつけ
地理空間情報として統合する。

統合するためのICT



様々な地理空間情報を基盤地図情報上に統合



“地理空間情報プラットフォーム”
新たな社会資本として整備

- ①基盤地図情報の整備・更新システムの構築
- ②地理空間情報の整備・更新システムの構築

場所やモノと情報を結ぶインフラ(自律移動支援プロジェクト)

検討の手順

- ① ユーザーニーズの把握
- ② 情報提供内容と提供方法の検討
- ③ タグなど通信機器、受信機器
- ④ コンテンツの検討



各種マーカ



街角情報ステーション

あらかじめそのエリアにある場所情報IDとそれに対応する情報を街角情報ステーションでダウンロードする。

街角情報ステーションによるダウンロードができない場合

- ③ 入手した場所情報IDに対応する情報が管理されている情報サーバを問い合わせ

場所情報ID解決サーバ

- ④ 管理されている情報サーバを指定

- ⑤ 情報を問い合わせ

情報サーバ

- ⑥ 情報を提供



シールタグに埋め込まれているICタグ

シールタグ

② 場所情報IDを送信 ID=494612200...

- ① 場所情報IDを問い合わせ

- ① 白杖経由で場所情報IDを問い合わせ

② 場所情報IDを送信 ID=494612200...

ICタグ付き誘導用ブロック

場所情報IDのナンバリングルール

ID=4946122000923...

管理者区分? 識別番号?

場所区分?

システムの全体デザイン

利用者携帯端末



位置情報の発信技術 (RF-IDタグ、赤外線等)

ゾーン位置測定 ポイント位置測定

赤外線アドレス、BlueToothなど

RFID、光学コード

多様なGISデータの重ね合わせ表示



プロフィール情報

- 年齢 ○障害部位
- 性別 ○言語
- ⋮
- ⋮

知的財産権の取り扱い・情報セキュリティポリシー etc.

場所やモノと情報を結ぶインフラ(防災)

- 電子タグ、監視カメラ、緊急地震速報等を活用し、施設の被害状況を把握する体制を構築
- 破堤等の被害状況について、GPS携帯等による住民等からの情報収集
- 荒天時や地震発生直後、遠隔地など施設状況の把握が困難な場合においても、災害発生時に施設の状況を迅速に把握し、迅速な応急対応を目指す

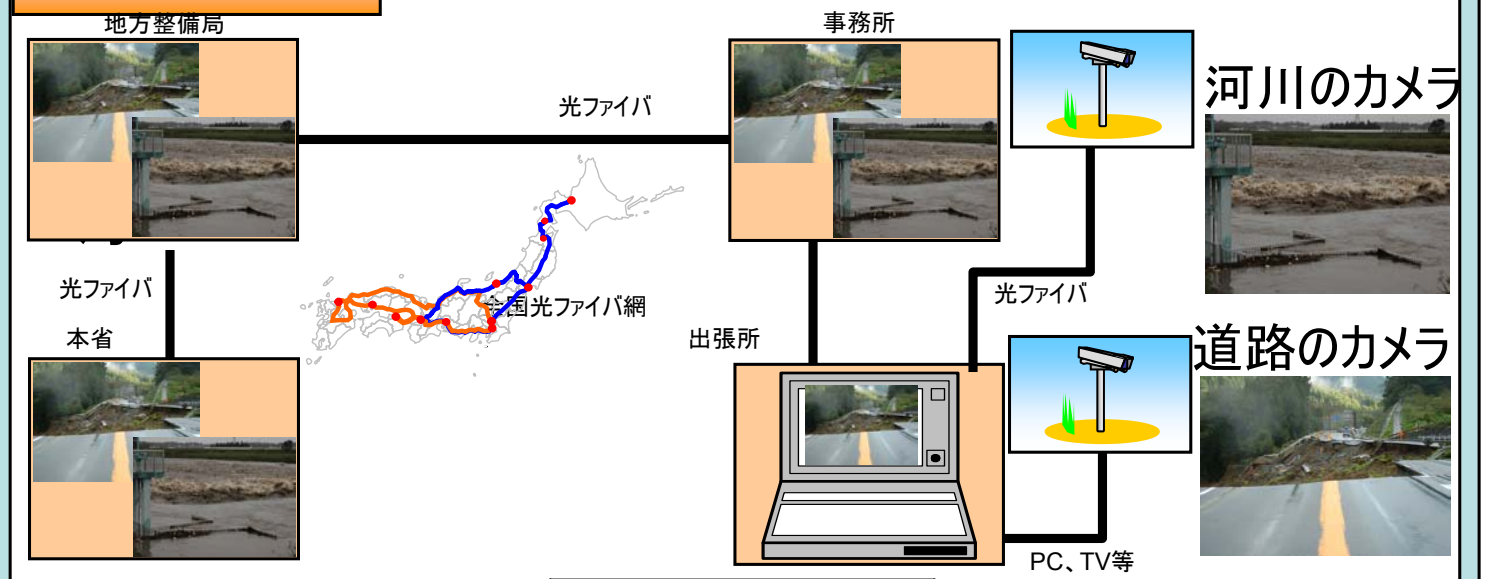
現況

- ・台風時等における公共施設の点検は不可能
- ・離島など遠隔地の被害状況の把握に時間を要する



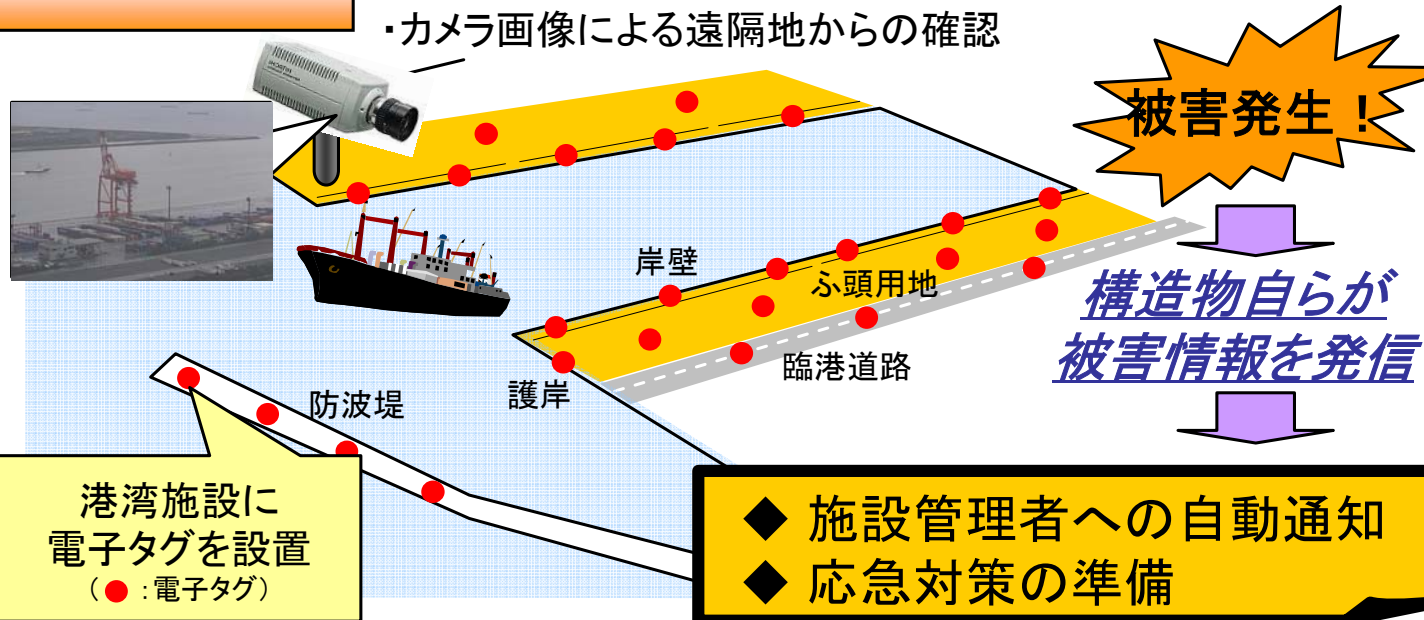
現況

- ・公共施設(道路、河川、下水道等)に設置してあるCCTVカメラにより、平常時、非常時の状況を監視



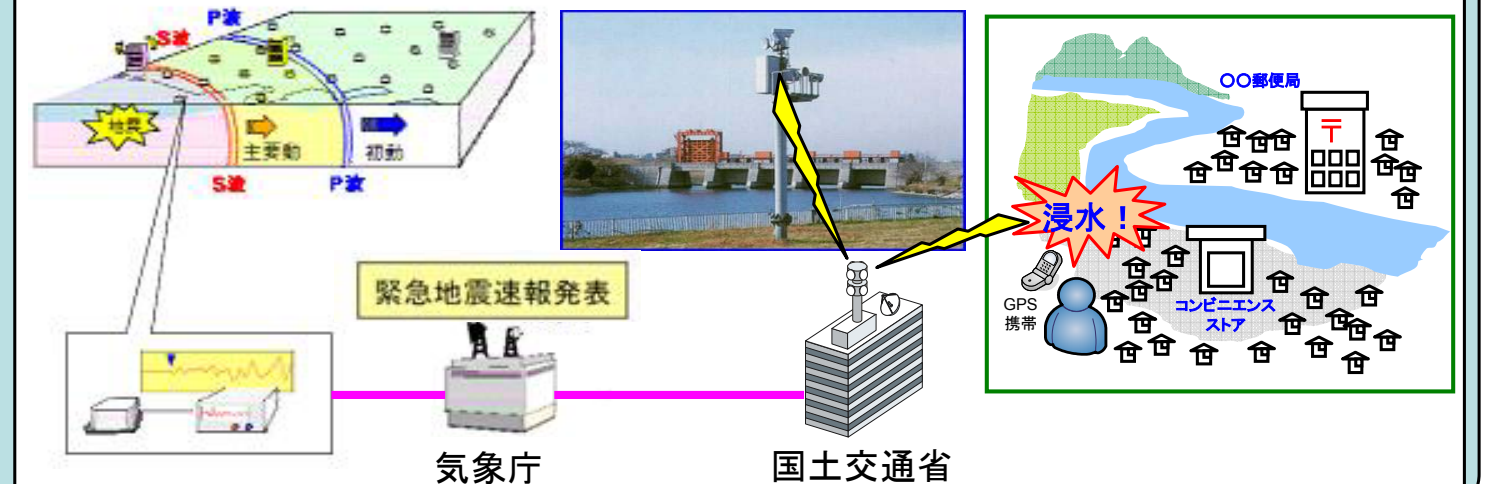
将来

- ・公共施設に電子タグ、堤防センサー等の各種センサーを設置し、被害状況を把握
- ・カメラ画像による遠隔地からの確認



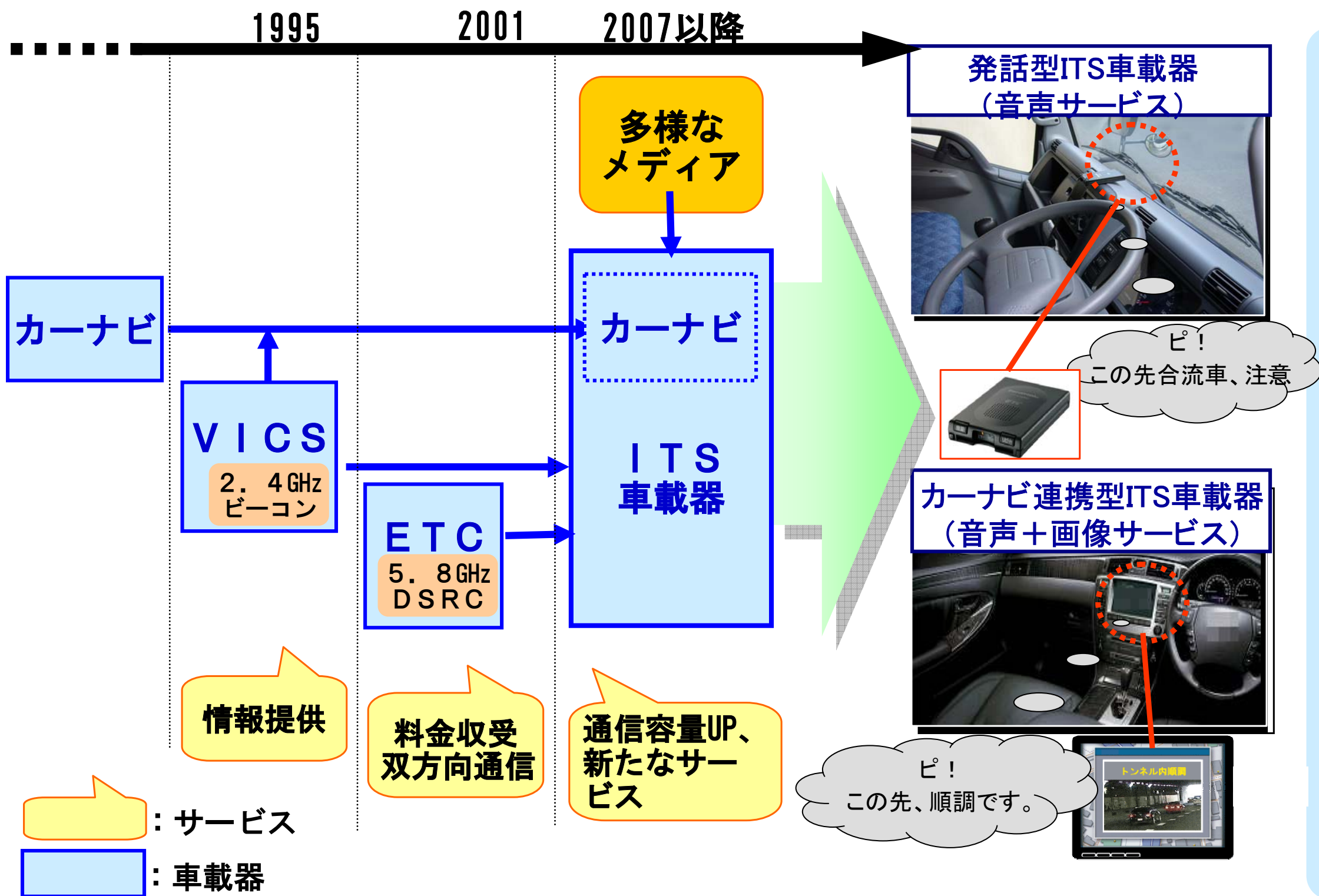
将来

- ・緊急地震速報とCCTVを連動させ、地震発生直後の河川管理施設等の被災映像の取得を迅速化
- ・CCTV画像より河川の水位・流量を自動で算出
- ・GPS携帯を活用したモニター制度の導入



クルマと情報を結ぶインフラ（ITS車載器の開発）

- ・カーナビ、VICS、ETCといった様々な車載器が広く普及
- ・ETCの通信機能活用し、一つの車載器で多様なサービスの提供を可能とするITS車載器を民間企業と共同で開発
- ・カーナビのない車の安全運転を支援するため、発話型のITS車載器も開発



ITS車載器により可能となるサービス

安全運転支援 (合流支援)



日本風景街道に関する情報提供



地域情報の提供



ネットワークインフラ（光ファイバ）

民間事業者等による活用

河川・道路管理用光ファイバの民間事業者等による利用

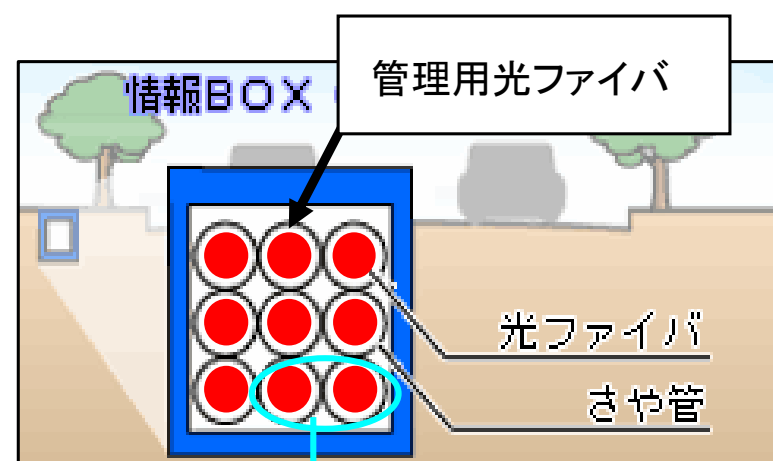
政府のIT戦略本部が策定した「e-Japan重点計画2002」等を受け、高度情報通信ネットワークの形成をより一層進めるため、平成14年度より国の管理する河川・道路管理用光ファイバのうち、施設管理に支障のない範囲で電気通信事業者、ケーブルテレビ事業者及び地方公共団体に開放している。

整備状況、開放状況

| 平成17年度末現在 | 直轄河川 | 直轄道路 |
|---------------------------|-----------|-----------|
| 光ファイバ整備区間延長 | 約13,300km | 約18,600km |
| 平成18年度募集 光ファイバ開放対象区間延長 | 約2,200km | 約13,600km |

利用状況

| 年 度 | 新規利用 区間延長 | 年度末累計※ |
|-------------------------------|--------------|----------|
| 平成14年度 | 0km | 0km |
| 平成15年度 | 約828km | 約828km |
| 平成16年度 | 約803km | 約1,631km |
| 平成17年度 | 約1,664km | 約3,201km |
| 平成18年度 (H19.3～利用予定 も含む) | 約1,985km | 約5,070km |



施設管理に支障がなく、当面利用予定のない光ファイバ
＝民間開放対象光ファイバ

※利用が終了している区間があるため、新規利用区間延長の合計と年度末累計とは一致しない部分がある。