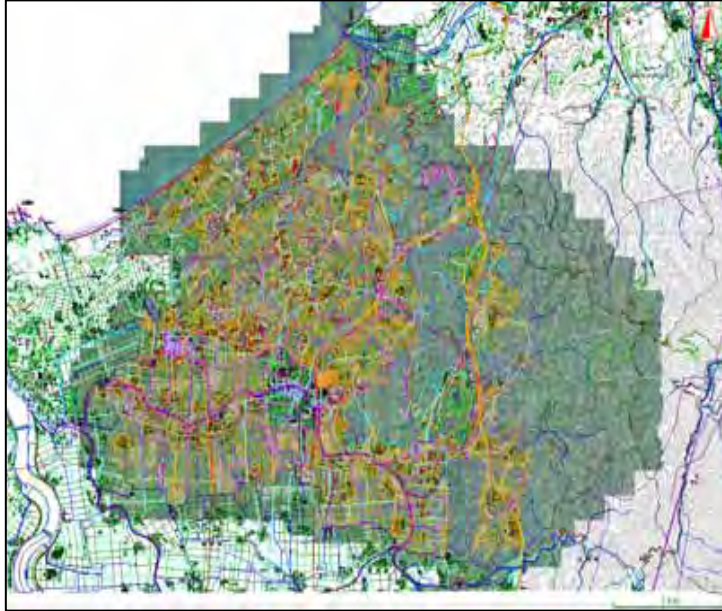


統合型地理情報システム (GIS)

2006年10月31日

福井県あわら市
総務課 情報化推進室



全景図(航空写真・国土地理院地形図合成)

福井県あわら市

(平成16年3月1日 旧芦原町・金津町が合併)

面積 116.99平方キロメートル

人口 31,504人 (平成18年10月1日現在)

世帯数 10,052世帯(平成18年10月1日現在)

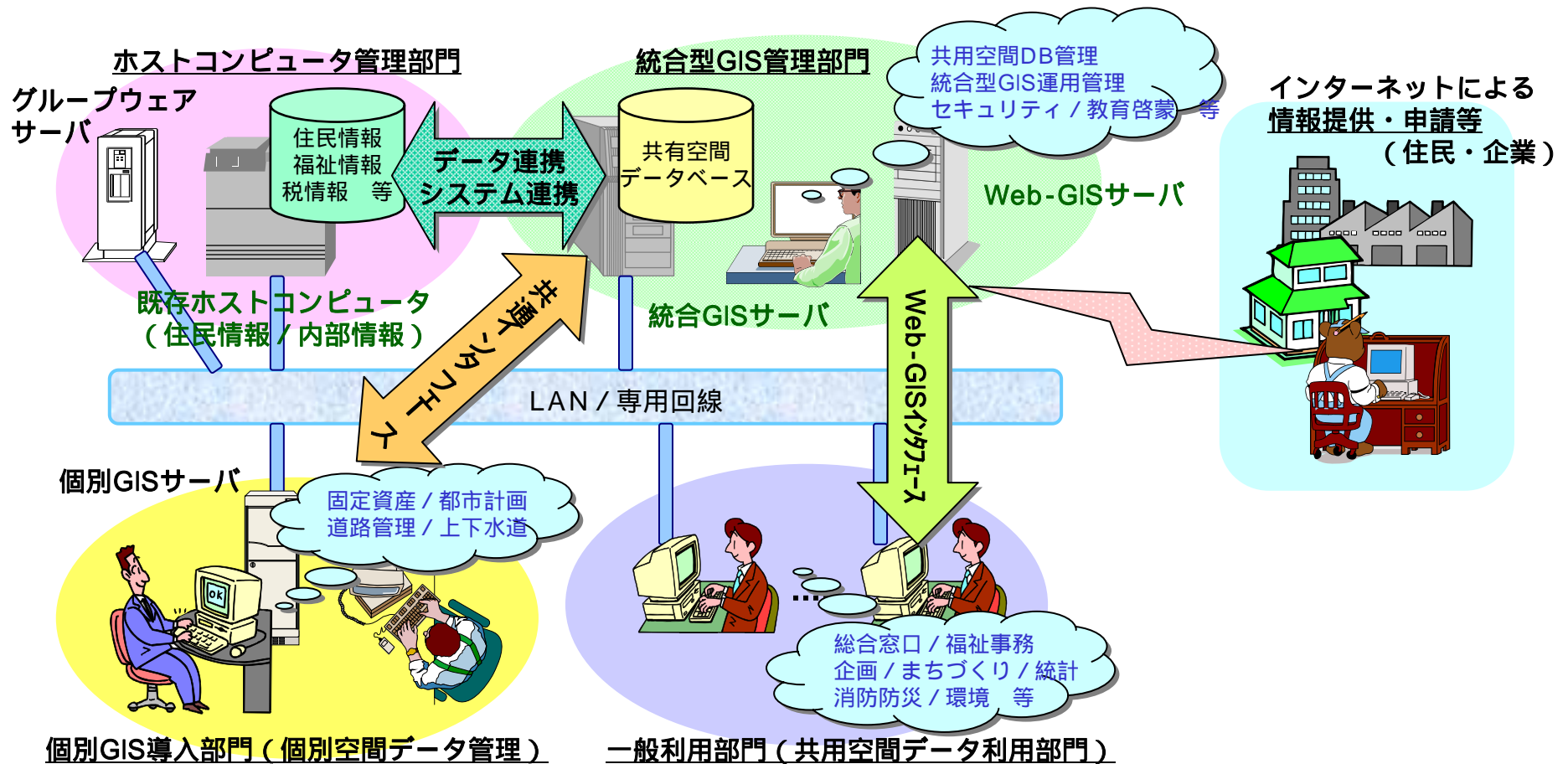
情報化施策

- | | |
|--------|--|
| 平成12年度 | 地域インターネット導入促進基盤整備事業 |
| 平成13年度 | 電子文書管理・電子決裁システムの運用開始 |
| 平成14年度 | 新世代地域ケーブルテレビ施設整備事業着手(平成17年度完成)
基幹系業務システムの再構築(C/Sでの共同型分散処理システムの運用開始) |
| 平成15年度 | 窓口相談システムの運用開始 |
| 平成16年度 | 統合型地理情報システム(GIS)整備事業着手(平成17年度完成) |
| 平成18年度 | 3D景観情報システム公開開始 Sky Panorama Awara(SPA) |

統合型GIS

統合型GISとは、空間データを複数部局で共用できるよう整備し、データの重複整備の防止と庁内の情報交換を迅速化、効率化を図る。

道路、行政界、河川など多くの部署で活用可能な空間データを共用空間データとして整備し、ネットワークを利用したデータの共用システムを構築。



統合型GIS導入の有効性

統合型GIS の メリット

1. データ整備コストの軽減化

- ・空間データの共有化によるトータルコストを低減化
地図整備費用の3割を削減
(総務省実証実験より)

2. 質の高いサービスの実現

- ・地理的情報を横断的に活用する事により、新たな地図利用部門の拡大や業務連携による総合的な行政サービスを実現

3. 業務の効率化・高度化の担い手

- ・視覚効果を生かした業務の高度化
- ・情報の相互流通による事務の効率化
- ・行政評価支援やトップの行政マネジメントに対する評価支援に有効

庁内におけるメリット

1. 電子自治体行政への展開

- ・視覚的にわかりやすい住民向け情報提供システムを実現
- ・電子申請等のワンストップサービスにも住民の利便性が高い仕組みを提供

2. アカウンタビリティの向上

- ・空間情報を活用することにより行政の地域政策が正確に伝達

3. 広域的活用による行政事務支援

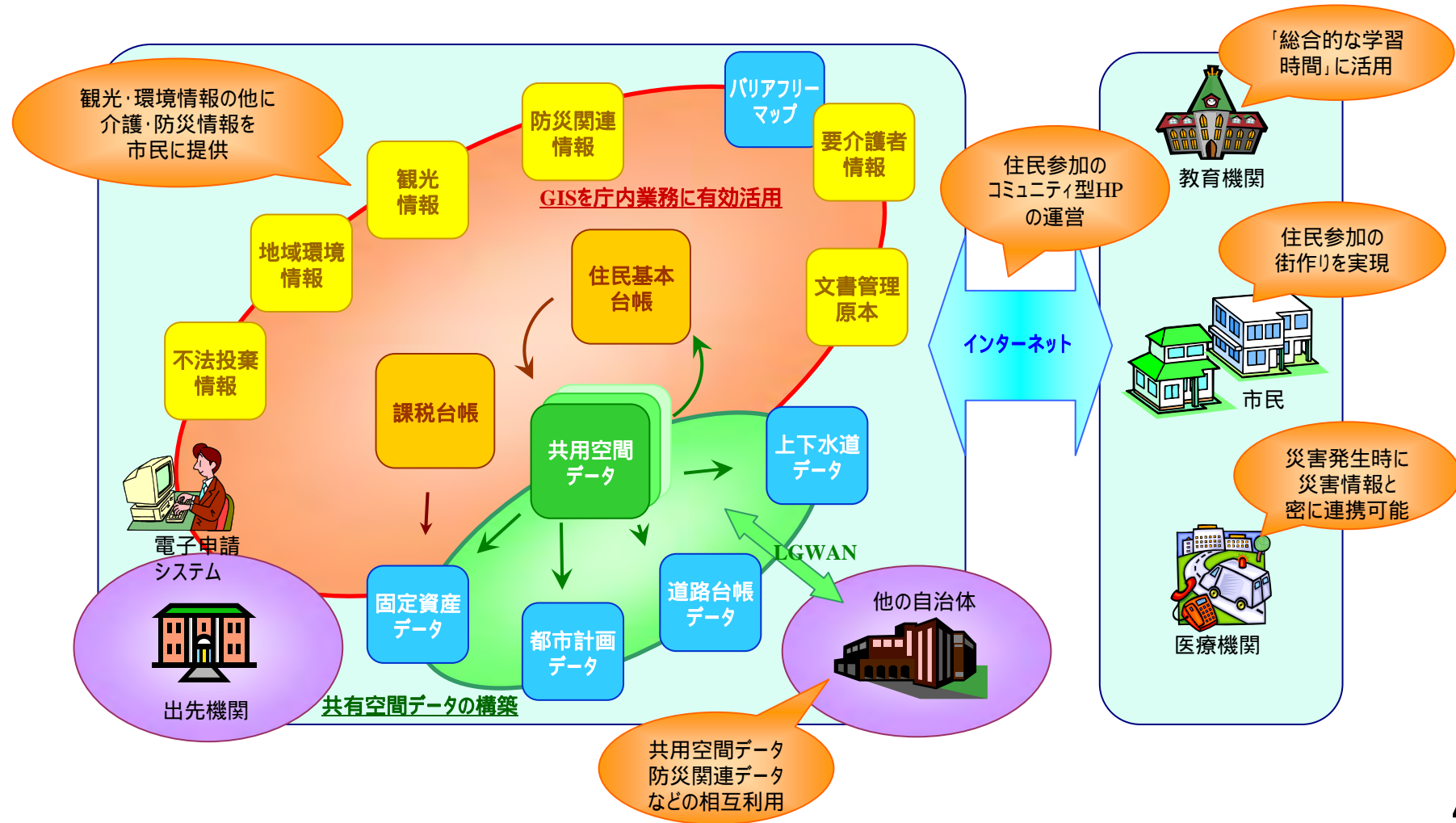
- ・県及び隣接する市町村等と空間情報をキーに情報連携することにより、広域行政サービスへ貢献
- ・県と市町村との整備分担によるコスト効率化

住民・他団体におけるメリット

統合型GIS整備の全体像

総務省(旧自治省)では、統合型GIS実証実験を通じ統合型地理情報システム(統合型GIS)として地図業務における空間情報の共有と効率化にとどまらず、福祉・防災などの各部門が有する情報とのリンクにより庁内で横断的に活用したり、住民窓口や教育分野、インターネットなどで新しいサービスの幅を広げるなど自治体の基盤インフラの一つとして利活用していくシステムと考えている。

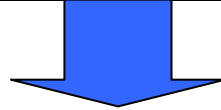
あわら市統合型GISの構築においても、新しい住民サービスの提供を実現するため、地図業務にとどまらず各課業務システムとの連携やインターネット上への公開など拡張性に富んだシステム構築を行う。



統合型GIS導入の背景

合併による個別システムの統合

- 固定資産管理システム
- 道路台帳管理システム
- 下水道管理システム
- 農地台帳管理システム
- 法定外公共物管理システム
- 地籍調査管理システム



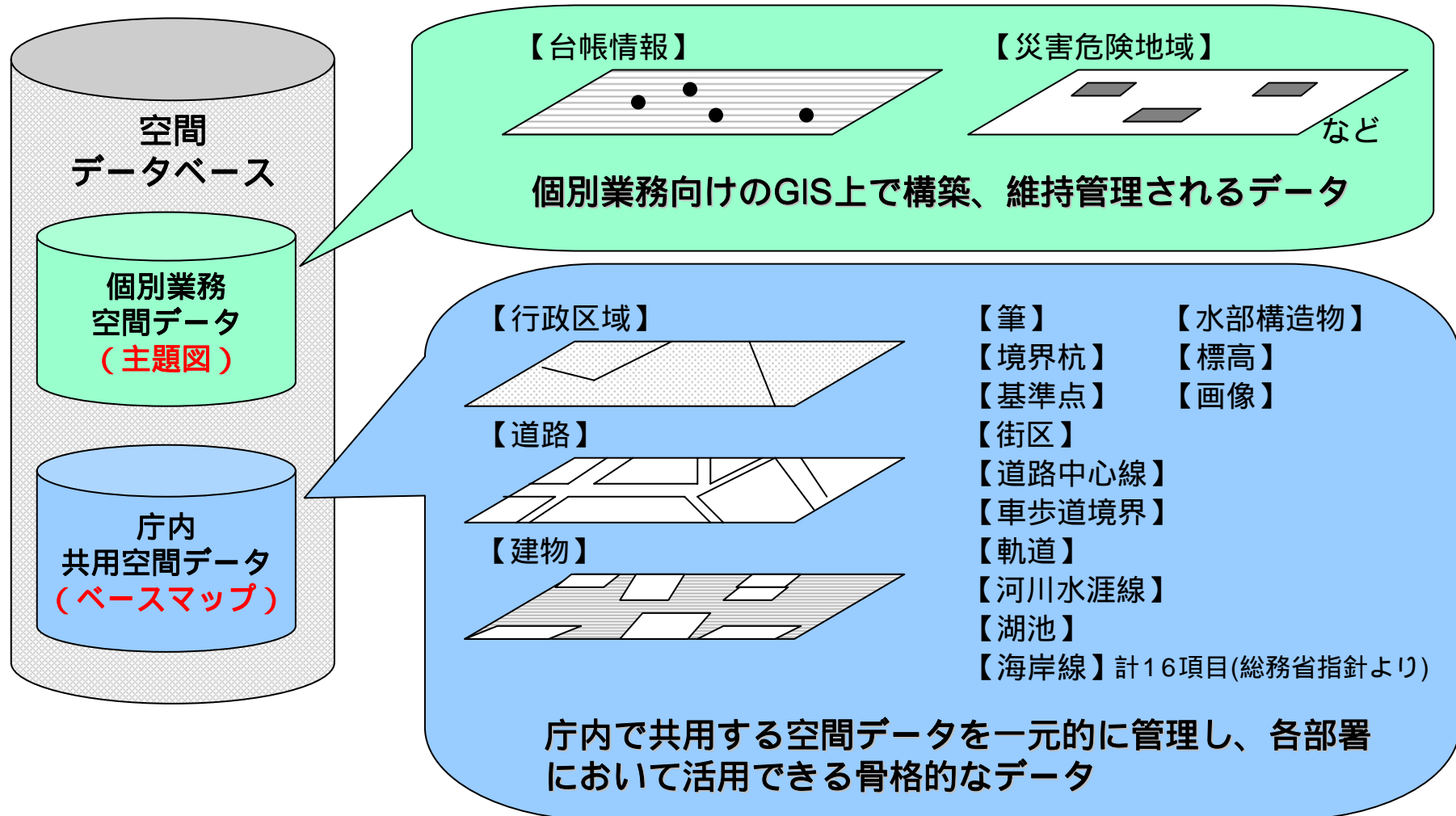
システム及びデータの統合

基本図作成

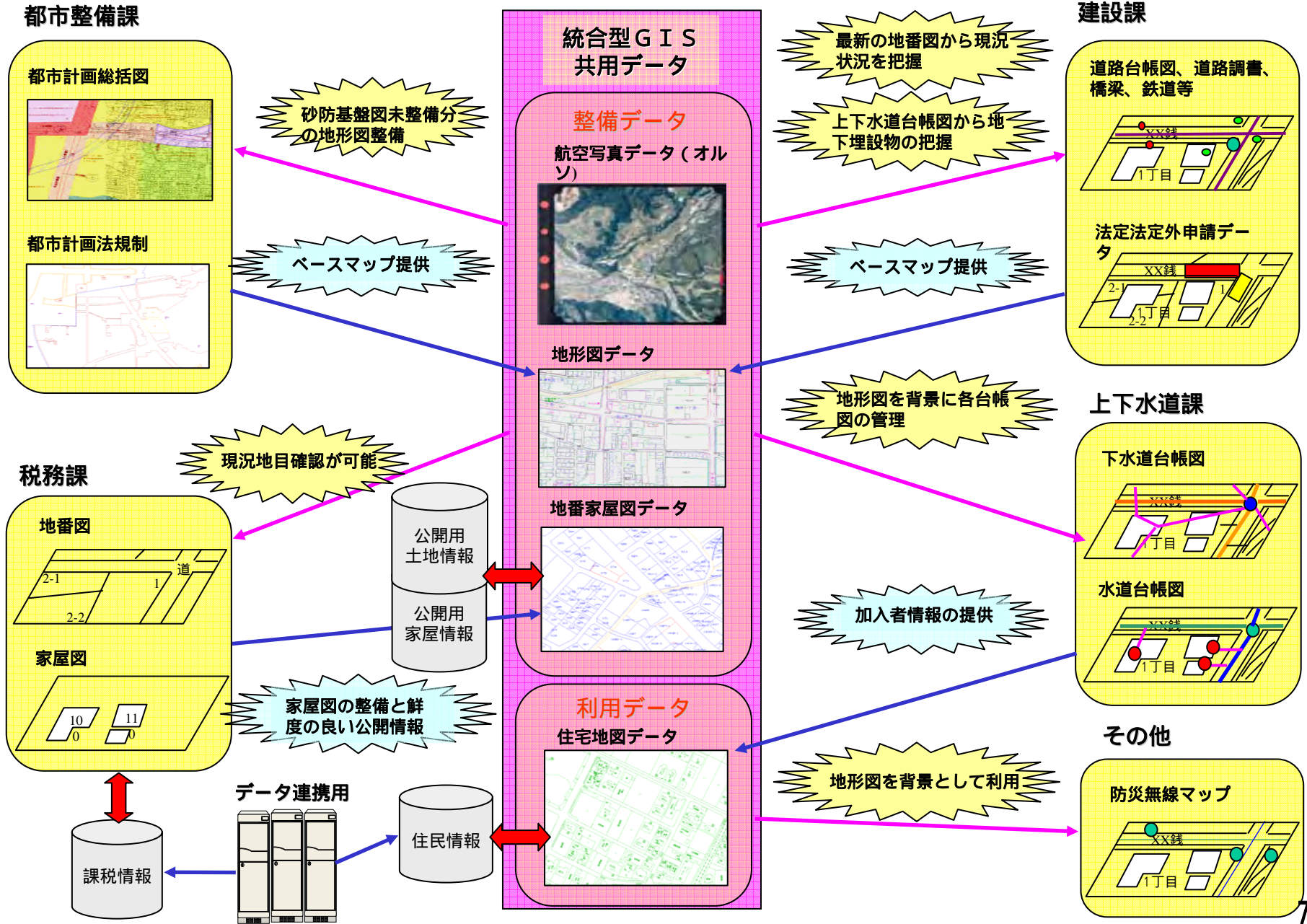
- ・道路台帳図(1 / 500)
- ・下水道台帳図(1 / 500)
- ・国土地理院地形図(1 / 25,000)
- ・福井県砂防基盤図(1 / 2,500) などのデータ利用

統合型GISにおける空間データ

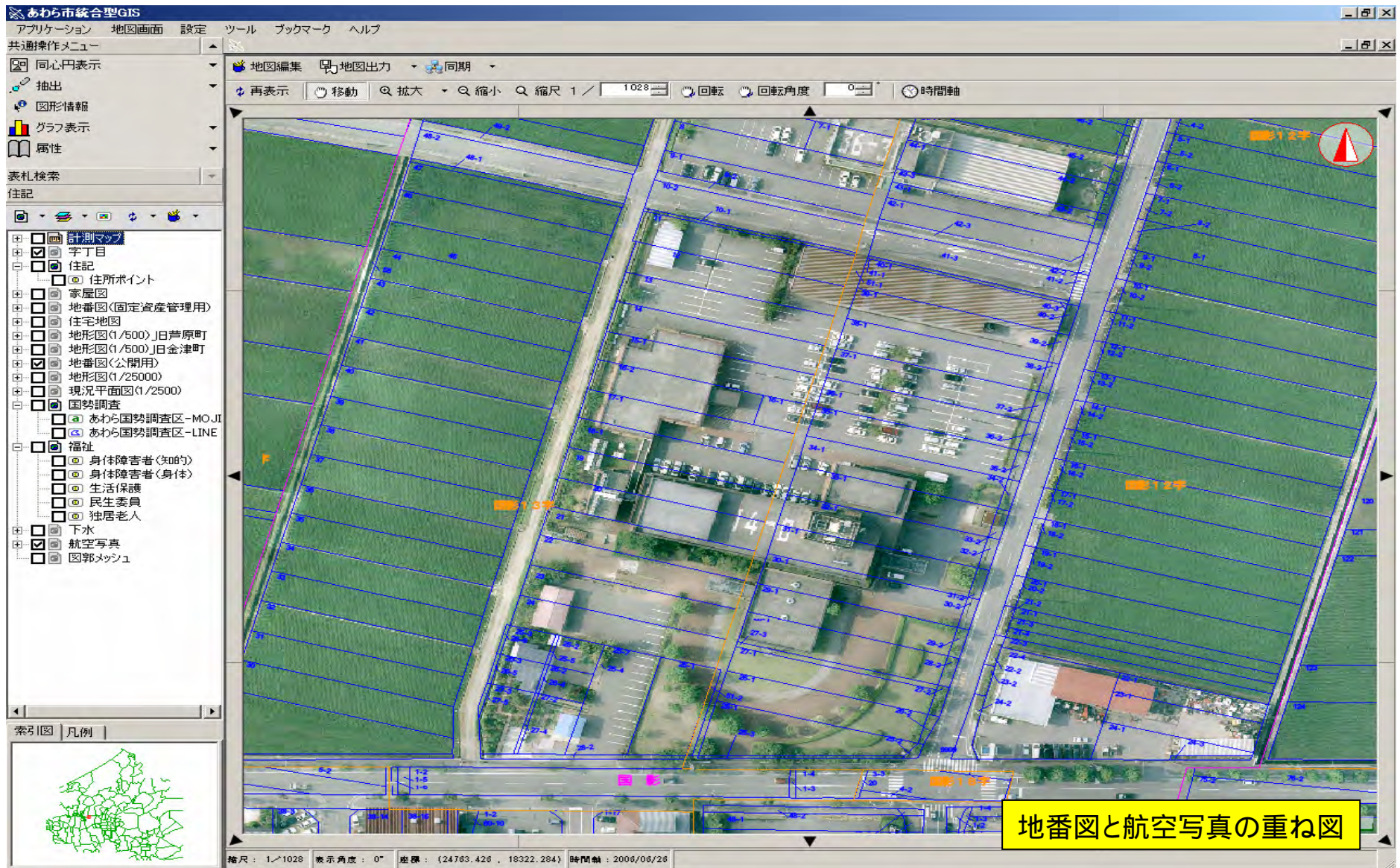
複数の部署で共用可能な骨格的な空間データを「共用空間データ」(基図、ベースマップ)という。統合型GISでは複数の部署で利活用可能な共用空間データを整備し、その上に各部署が個別業務で利用する主題図(テーママップ)を重ね合わせることで空間データを有効利用。



地図整備における利活用イメージ



芦原庁舎全景図(二次元)



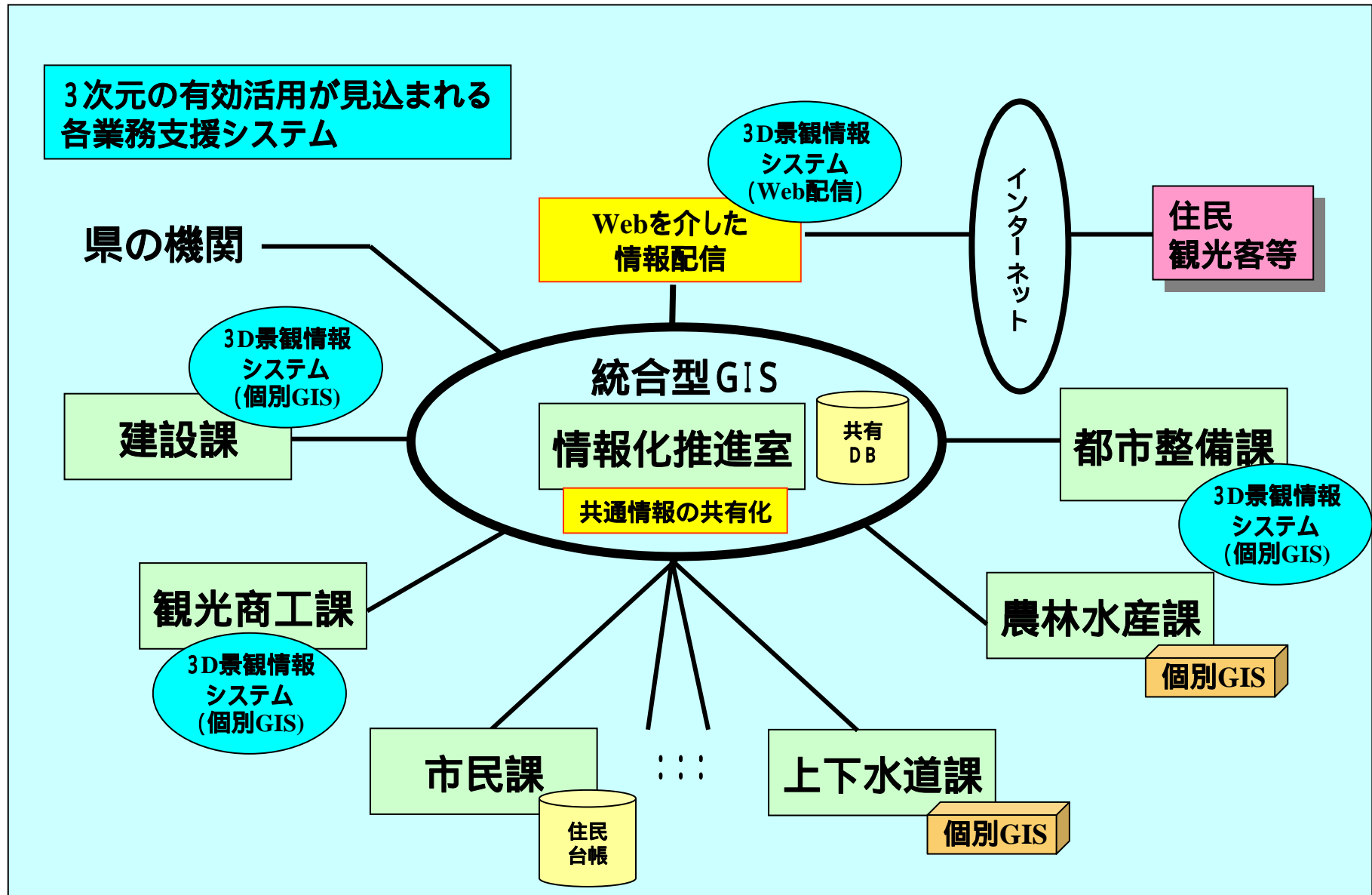
統合型GISの活用(二次元)

赤色区域が対象土地情報

赤色点が集計対象世帯

赤色点が対象世帯

3D景観情報システムの概要



3D景観情報システムの特徴

3D景観情報システムは、リアルなデータを実空間と同じ3次元で表現する視覚的効果の高いシステム

空撮画像データを3次元立体モデルに組み込み、リアルな景観を表示

計画段階のビル、橋などの建造物を3次元立体モデルとして付加し、周辺環境との調和の検討が可能

スタンドアロンとしての利用の他、サーバ/クライアント型としても利用でき、Web配信で広報に利用

住民の案を取り込める「住民参加型」として利用可能

芦原庁舎全景図(三次元)

Sky Panorama Awara(SPA) by TerraCruiser
 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)

3D化した芦原庁舎

あわらし役所芦原庁舎

福北芦原消防署

周辺情報

周辺情報一覧 周辺情報検索

名称	郵便番号	住所	連絡先1
あわらし役所金...	919-0692	福井県あわらし...	0776-73-1221(...
あわらし役所芦...	910-4115	福井県あわらし...	0776-73-1221(...

属性情報表示

あわらし役所芦原庁舎

名称	あわらし役所芦原庁舎
郵便番号	910-4115
住所	福井県あわらし市国影第13号13番地
電話	0776-73-1221(代表)
FAX	0776-78-4325
市役所ホームページ	

芦原庁舎

エリア-地図

地図 | 広域 | 詳細

3D操作パネル

-25.5° 165.4m

368km/h

3Dツール

計測・静止画 自動飛行 オフシ...

飛行ルート登録 ワークスルー デフォルト

点追加 | 点選択 | 最終点削除 | 全点削除

自動飛行操作

登録済ルート一覧 ルーフ°

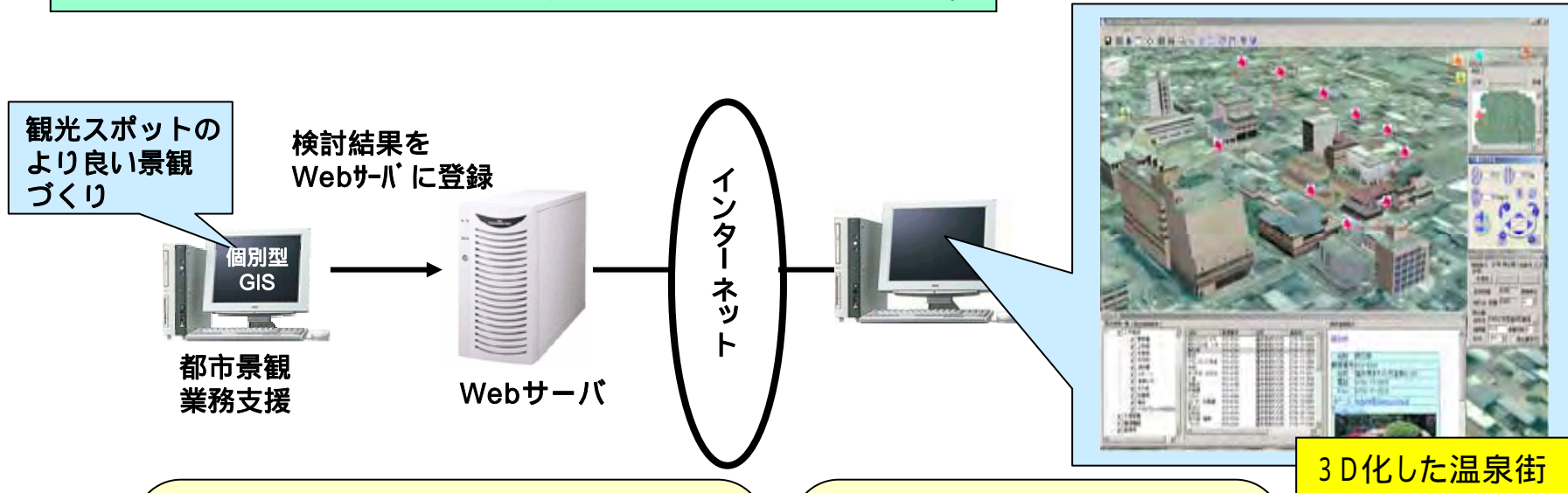
おすすめ観光ルート1< 全ルート

おすすめ観光ルート2< 登録 インポート

削除 エクスポート

3D景観情報システムの利活用1

観光情報の魅力ある発信を行うことで観光客誘致を図る。



空撮データを用いたリアルティある画像を実世界と同じ3次元で表現



高い視点から全体を眺めることで、点在する観光スポットの位置関係の把握が容易。観光プランが立てやすい。

アイコンによる各種情報へのリンク（動画、写真、ホームページ等）



祭りの状況を撮影したビデオ等臨場感あふれる情報が位置と対応付けられて表示。

既存観光サイトとの相互リンク



- ・地図表示を3次元に置き換え
- ・既存資産の流用

リンク情報編集機能



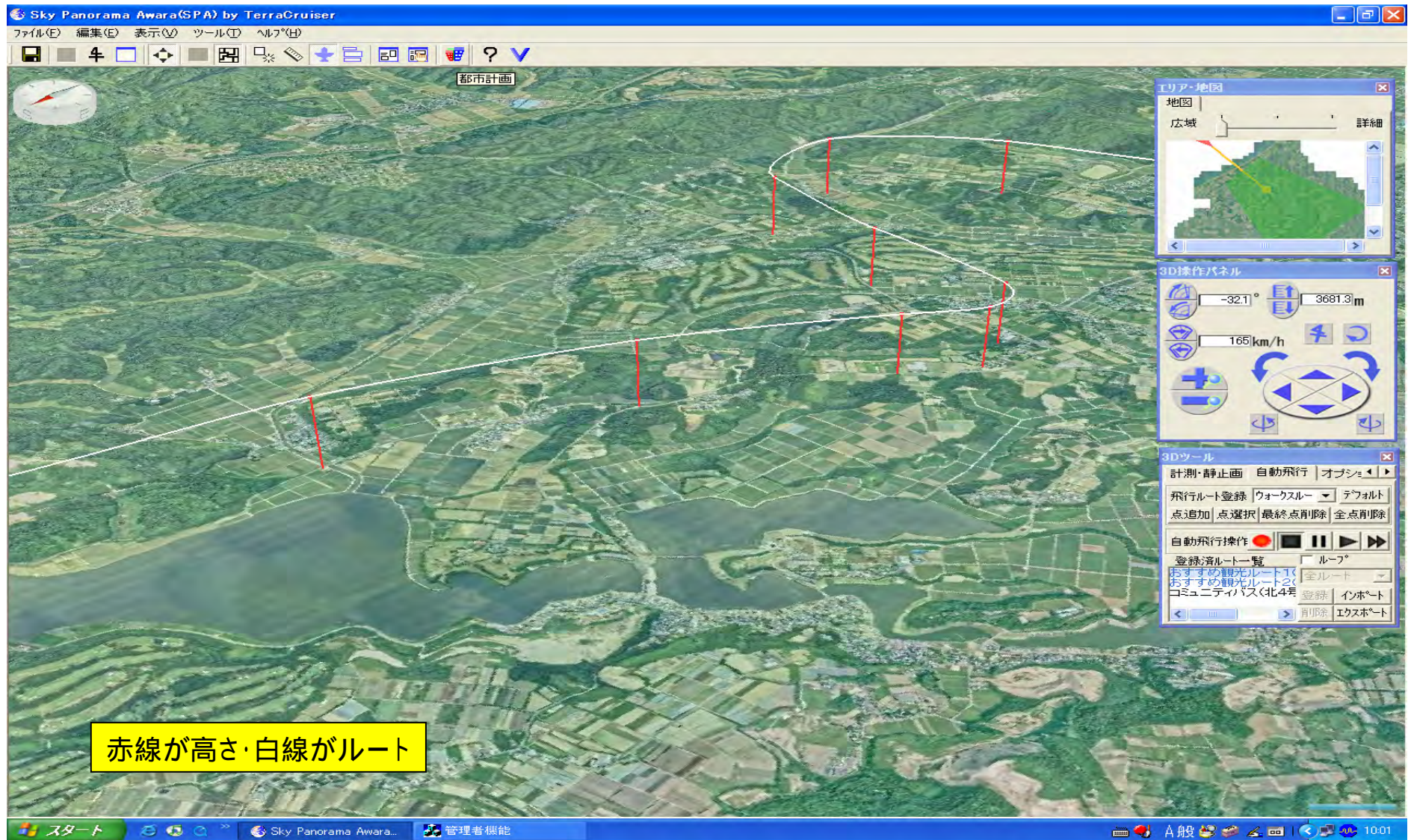
常に新鮮な情報を提供

3次元データのWeb配信



より多くの人への情報発信が可能

お勧め観光ルート



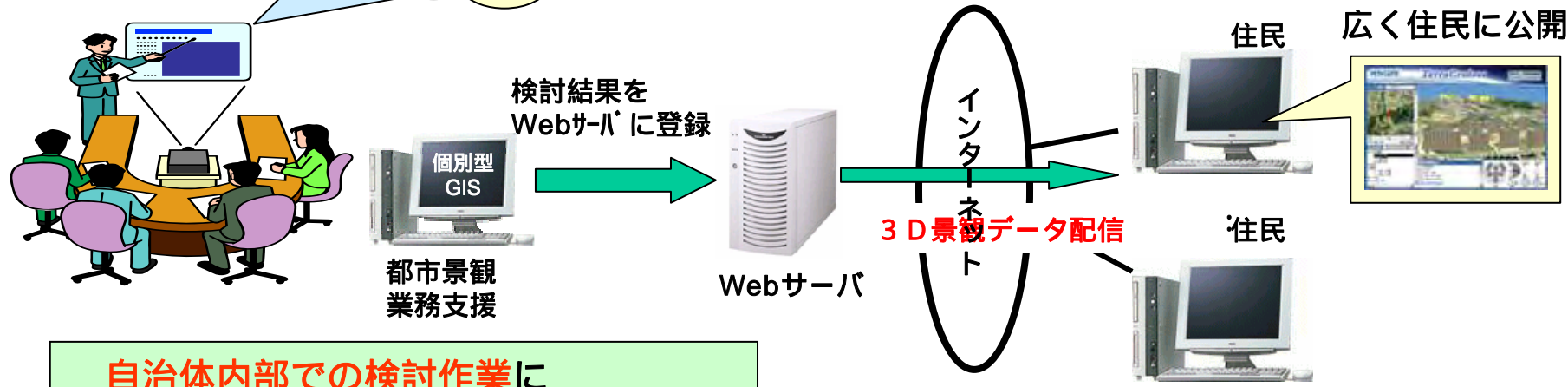
赤線が高さ・白線がルート

3D景観情報システムの利活用2

住民参加型まちづくりへの適用



新たに公民館を建てたいが、どういったものが良いかな



自治体内部での検討作業に
住民説明会やまちづくりワークショップでの
プレゼンに利用

屋外広告物の景観シミュレーションにも利用

住民公開GISへの展開

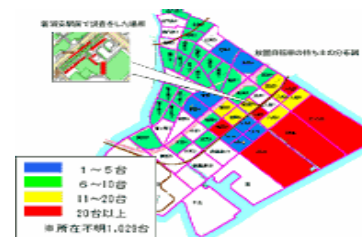
1. 地域・学校でのGIS活用

- ・台風、河川氾濫等被災状況についてその程度により建物を色分け表示
- ・危険箇所の場所や写真を地図上に表示
- ・バリアフリーマップの作成
- ・選挙の各候補者の市町村別得票率を地図上に円グラフで表示
- ・川や山で調べた動植物を観察し場所と写真を地図上に表示
- ・放置自転車、不法投棄を調査し、地図上に分布状況を表示
- ・町目別の人口分布図、高齢者分布図の作成
- ・親子の農業まちづくりコミュニティマップ



2. 医療・福祉でのGIS活用

- ・医療機関情報(診療科目、外来時間、医療機関への経路等)をGISを介して市民に提供
- ・今日(今の時間)開いている病院を地図上に表示
- ・バリアフリーマップの作成



3. 防災でのGIS活用

- ・災害発生における被災予想図の作成、公開
- ・動的な避難経路の作成案内
- ・避難シミュレーション活用(どこに逃げればよいか)
- ・除雪車ロケーション情報配信



4. 観光でのGIS活用

- ・観光ルート案内
- ・観光ブログ
- ・温泉マップの作成
- ・イベント動画の作成

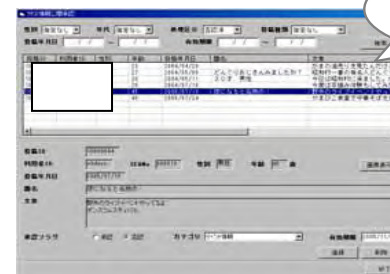


5. 地域コミュニティ

- ・商店街マップ、イベントマップの作成
(安売り情報の配信)
- ・安心安全Naviサービス



おすすめの風景やお店を写真とメールで送信。
GPSを利用して写真を撮影した場所も一緒に送信されます。



送信された情報は、公開承認によりホームページ上に登録されます。

