



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	自治体における統合型GISと地域情報の発信
Author(s)	赤渕, 明寛
Relation	産学官セミナー「地理空間情報が拓く未来」, 平成21年11月12日, 札幌市.
Issue Date	2009-11-12
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/40212
Type	conference presentation
File Information	4_akabuchi.pdf





**Human
Network
System**

自治体における統合型GISと 地域情報の発信

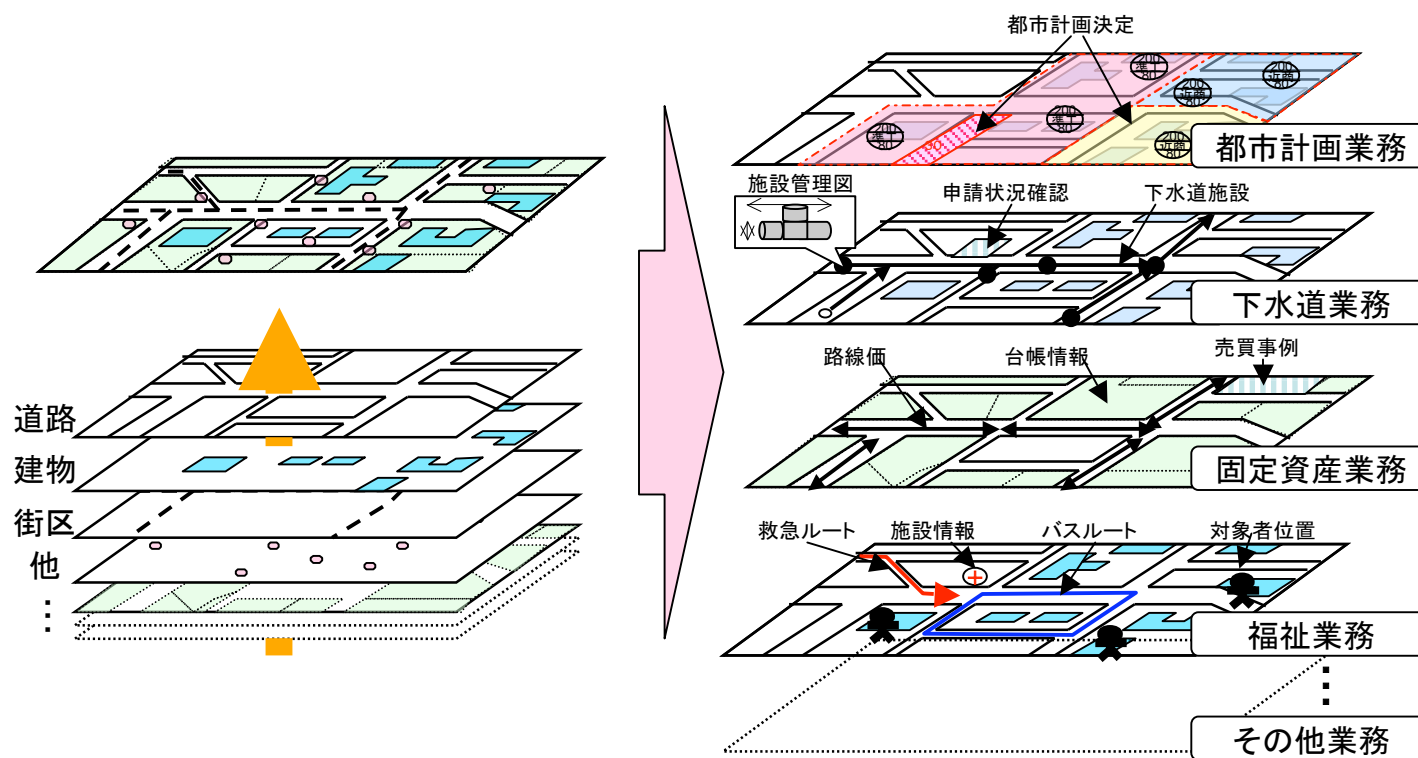
株式会社 ヒューネス
赤淵 明寛

■統合型GISに関する指針及び仕様

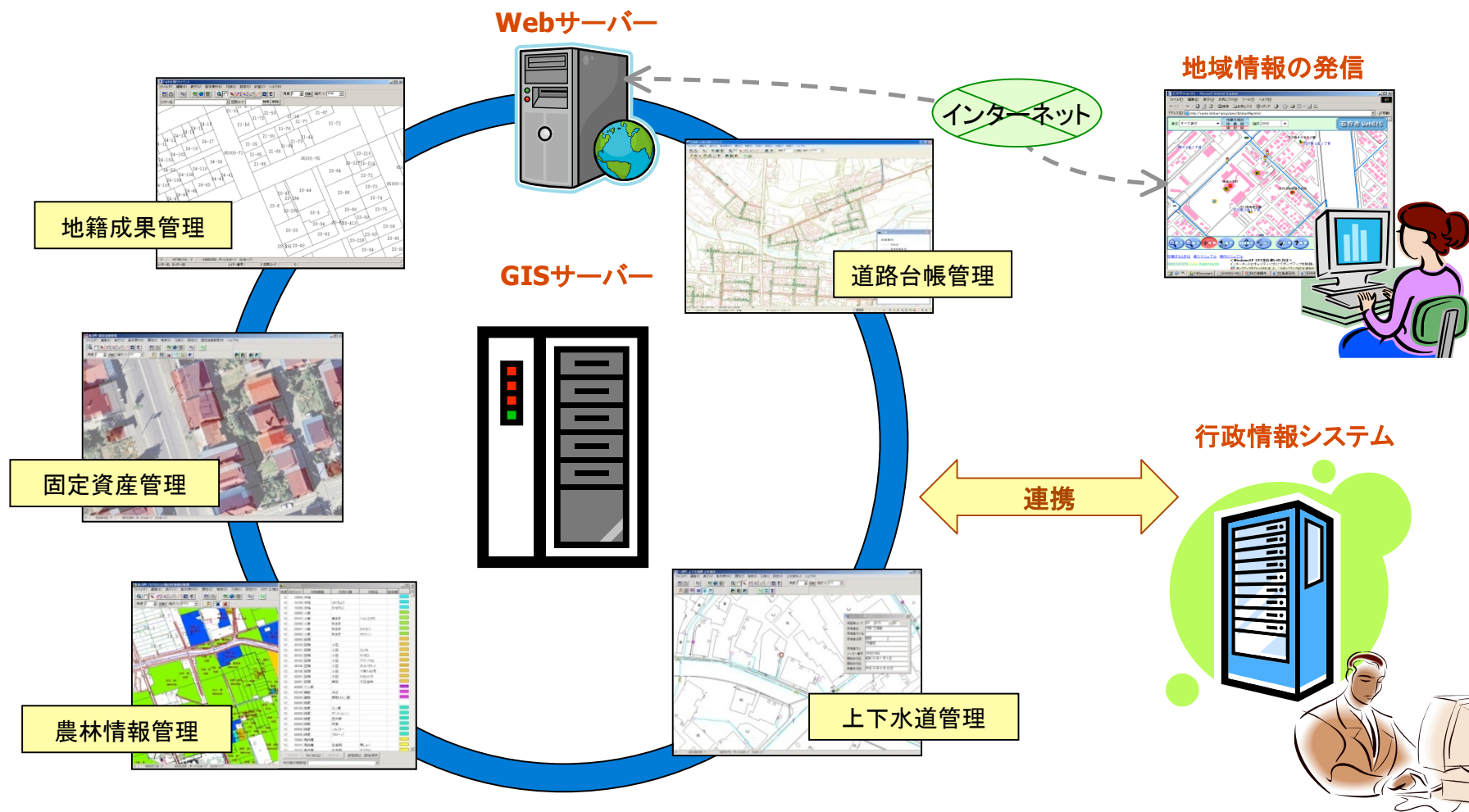
2002年(H14)のモデル

総務省自治行政局
地域情報政策室

「統合型GIS」は、
市内LAN等のネットワーク環境のもとで、市内で共用できる空間データを
「共用空間データ」として一元的に整備・管理し、各部署において活用す
る市内横断的なシステム(技術・組織・データの枠組)である。



■統合型GISの情報共有



■GISのアクセス制限

ユーザー認証機能による
個人情報・業務情報の保護

GISサーバーへのログイン

GISサーバ

ユーザ

パスワード

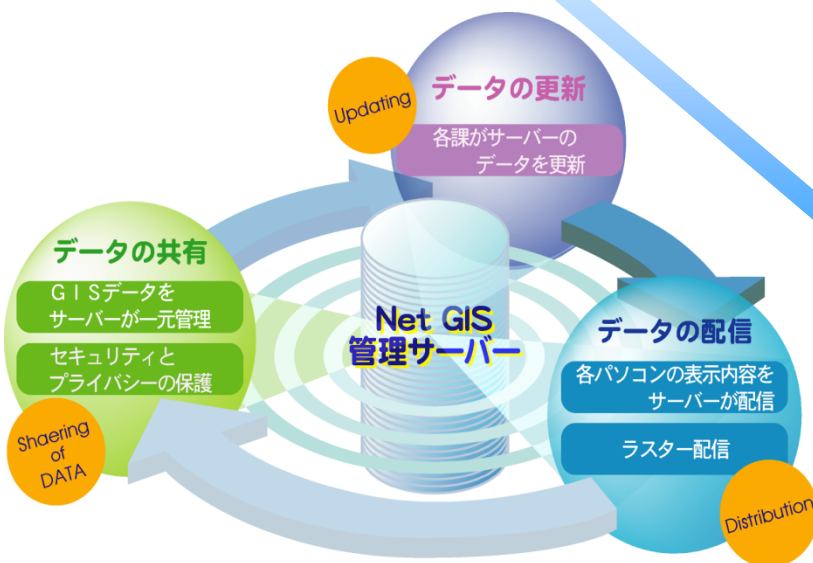
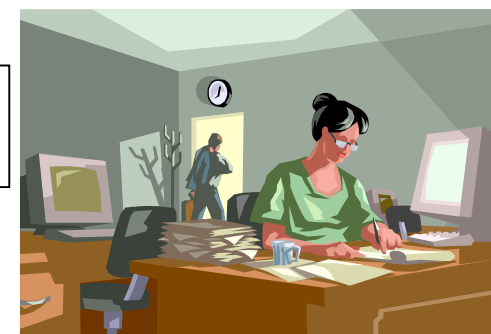
福祉課職員 Nさん
老人情報のシンボル及び属性を
表示・更新可能
共有データを閲覧可能



情報管理課職員 Sさん
共有データに加え、老人情報を
閲覧可能

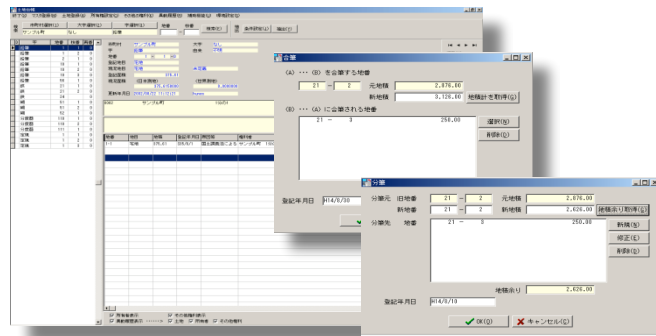


臨時職員 Tさん
共有データのみ閲覧可能

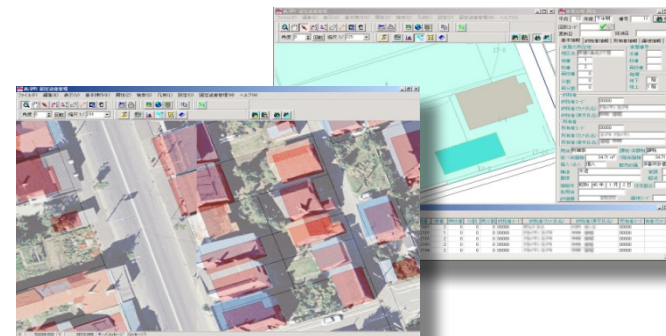


■各課でのGIS

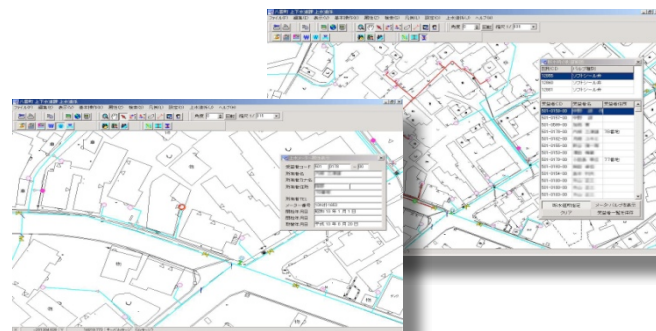
地籍調査関連システム



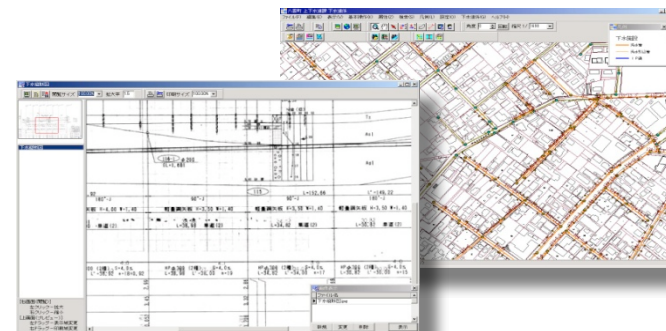
固定資産管理システム



上水道管理システム

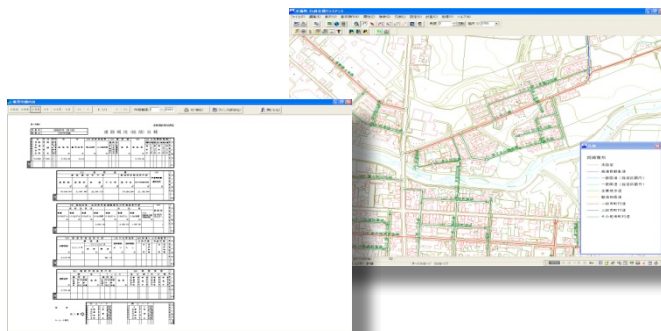


下水道管理システム

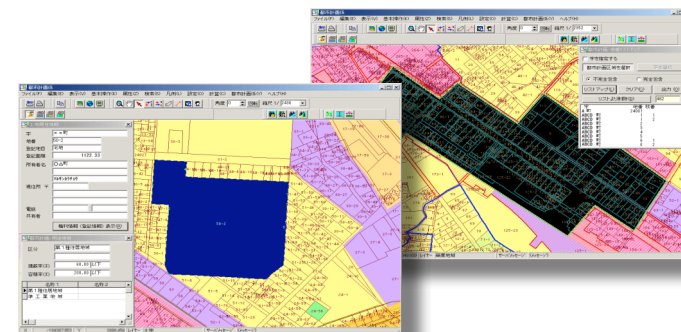


■各課でのGIS

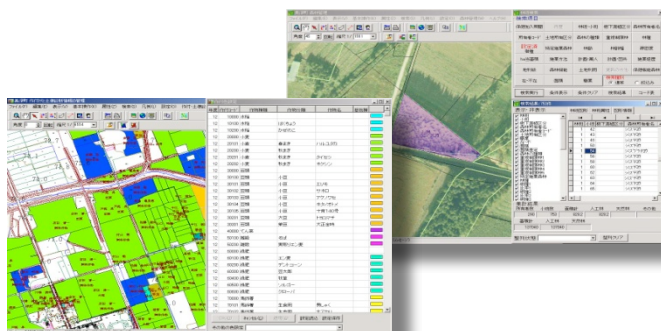
道路台帳管理システム



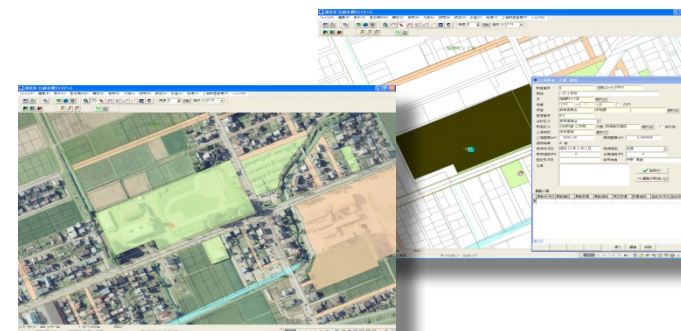
都市計画管理システム



森林・農業管理システム



公有財産管理システム



■八雲町でのGIS事業

平成16年の道南GISセミナーの発表

人口 17,636 人 世帯数 6,752
総面積 735.60Km² 南西 38Km

産業

酪農・稲作を中心とした農業と、
ホタテ・鮭などを中心とした漁業を
基幹とする一次産業が中心。
北部渡島の中核都市として、
二次三次産業も周辺町村に比べて
盛んである。



年度	担当課	導入システム	主な歩み
H12	上下水道課 上下水道課 建設課 建設課	GISサーバ導入設置 下水道管理システム 都市計画管理システム 道路維持支援システム	地番図デジタル化 都市計画区域現況図化
H13	上下水道課	上水道管理システム	
H14	総務課 総務課 総務課 農林課	地籍管理システム 地番図管理システム 土地台帳管理システム 森林管理システム	土地図形更新 下水道処理区域現況図化 航空写真(郊外)
H15	税務課 税務課	固定資産管理システム 家屋台帳管理システム	家屋図形更新 課税システム連動 航空写真(市街地)
H16	農林課 農林課	農業振興管理システム 農地管理システム	町全域現況図化
H17	情報政策室 総務課	サーバ更新 地籍事務支援システム	隣接自治体と合併
H18	税務課 上下水道課	合併によるデータ統合 世帯管理システム	住基システム連動
H19	情報政策室 上下水道課	データベース強化(Oracle化) 耐震工事施設管理システム	運用データ増加による対応
H20	建設課	道路台帳管理システム	道路縁図形更新 航空写真(郊外)更新

統合型GIS導入の流れ

事業開始におけるGIS推進部会の協議

導入についてのポイント

- 1) 地籍データの容易な取り込み
- 2) 基本型ソフトとし十分なカスタマイズができること
- 3) 他社データの容易な取り込み
- 4) 他のソフトとのデータの共有ができる
- 5) 初期導入費が安いこと
- 6) LAN構築が容易



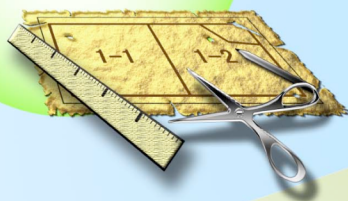
補助金の有効活用 ～各係で予算を計画的に配分

補助金を活用して共用空間情報の一元化を実現

地積調査

＜地籍調査補助事業＞

- ・土地データ及び土地台帳管理



統合型GISへ統一



農業・林業管理

- ・林層の調査
- ・農業振興地域と共有情報構築
- ・林業改善事業
(森林管理GIS構築補助事業)
- ・農業振興整備事業
(脳損進行地理情報システム整備事業)



固定資産管理

- ・家屋データ更新
- ・固定資産データ更新
- ・農業補助でのオルソー利用



都市計画区域・道路台帳管理

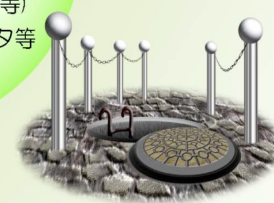
- ・都市計画区域内の原拠DM
- ・町道管理



下水道台帳整備管理

＜下水道台帳整備事業＞

- ・上下水道管理
(上下水道・マンホール
受益者・柵・メーター等)
- ・関係地区の現況データ等



地域情報の発信と町村合併

統合化による情報
の一元化

個の生活を重視した
地域のニーズ

開かれた
住民サービス

地域支援を核とした生活・文化・産業
の栄える新しいまちづくり

住民増

産業発展

文化発展

街のイメージアップ

産業の
活性化

中核町村への
意識づけ

インターネットにて
の地域文化発信

グローバルな
交流

■地理空間情報活用推進基本

地理空間情報活用推進基本計画

基本的施策

- 施策の策定・実施に必要な調査・研究の実施
- 行政における地理空間情報の活用

地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的・計画的に推進

- 知識の普及
- 個人情報の保護

- 人材の育成等

地理情報システムに係る施策

○新世代の地理情報システム(次世代GIS: Geospatial Information System)の整備及び活用の推進

- ・基盤地図情報(注)の整備、更新、流通
(注) 地理空間情報の位置決めの基準となる基準点、海岸線等の位置等に係る情報等共通白地図の主要項目
- ・地図関連の行政事務(地籍、登記等)での基盤地図情報の相互活用
- ・基盤地図情報の円滑な流通(国の基盤地図情報等を原則無償提供)
- ・研究開発の推進等



移動体測位の
基盤地図を提供

測位情報を
安定的に提供

衛星測位に係る施策

- 地球全体にわたる衛星測位システムの運営主体との連絡調整
- 研究開発、技術実証、利用実証、利用促進

ービル、山陰の影響を受けずに利用可能な準天頂衛星システムによる衛星測位の技術実証・利用実証に平成18年度から着手



期待される効果

ー地理空間情報を高度に活用できる社会の実現ー

行政の効率化・高度化

・地図共有、電子申請等



新産業・新サービスの創出

GPS付き携帯電話



弱者保護力の強化

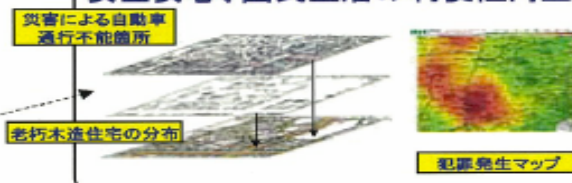
幼児・児童の安全安心



高齢者の保護



安全安心、国民生活の利便性向上



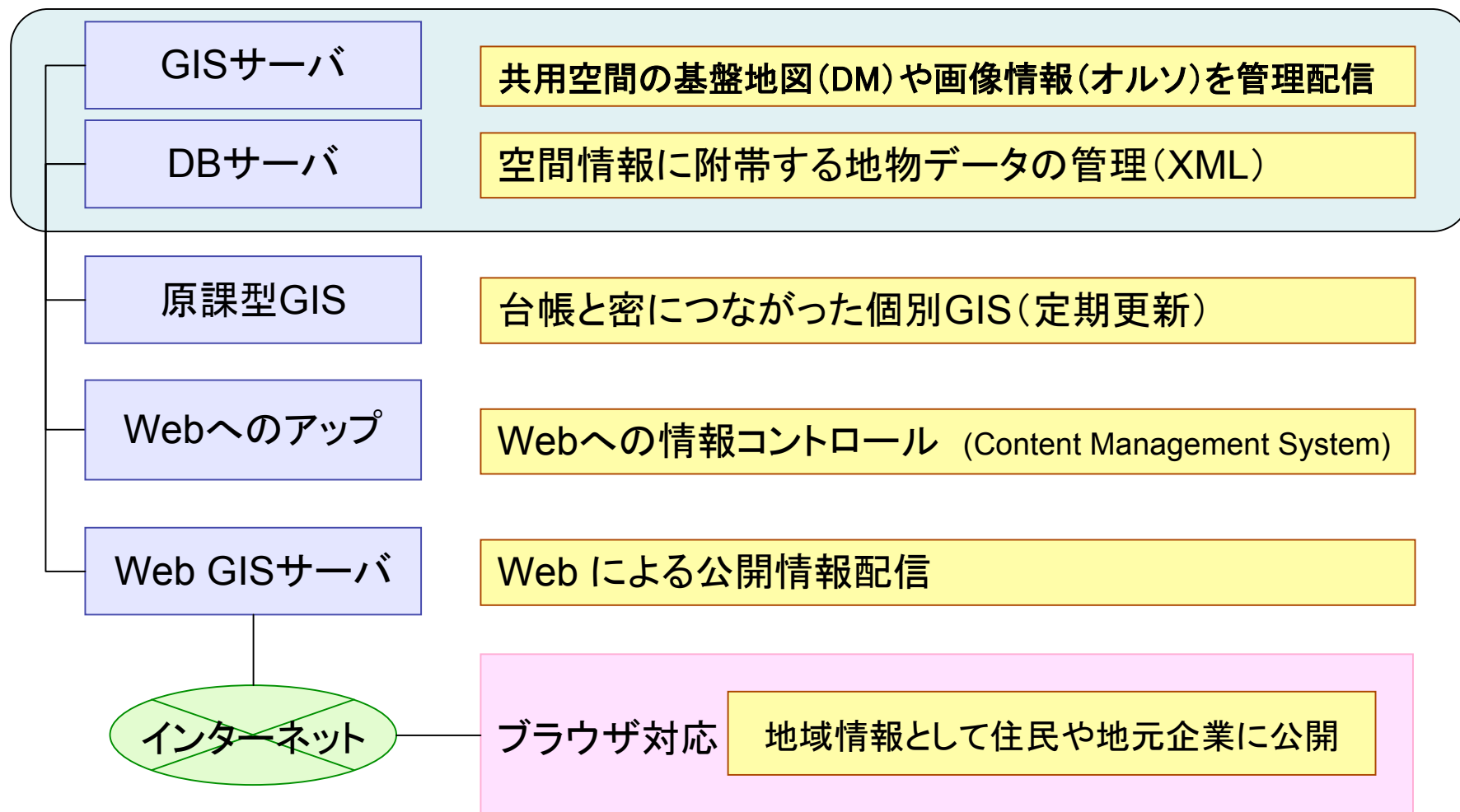
国土の利用、整備、保全

・河川氾濫による増水部分をデータ化し、基盤地図情報に重ね合わせることで、被災状況を視覚的に表現。

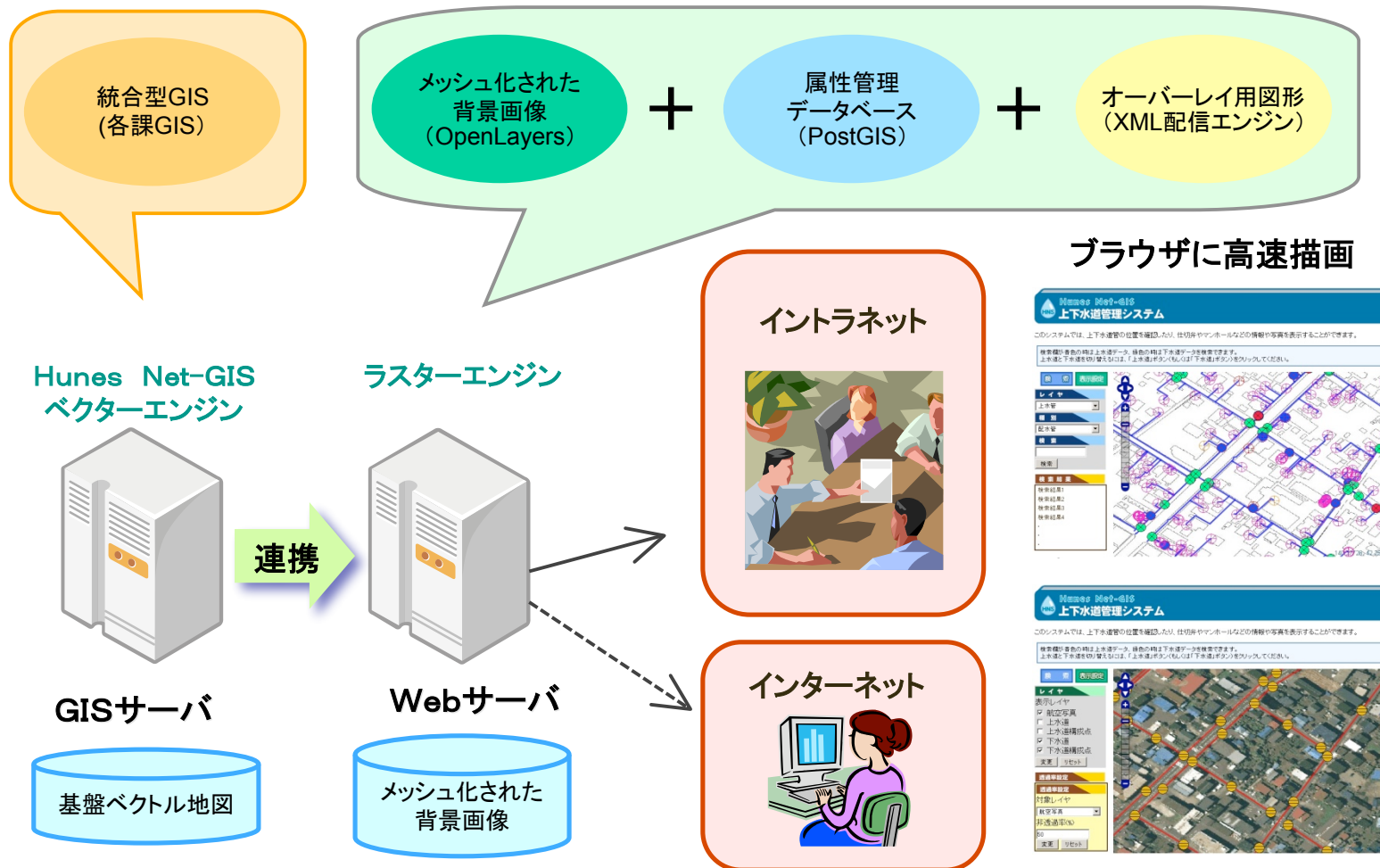
豪雨時の洪水シミュレーション



■統合型GISの進化



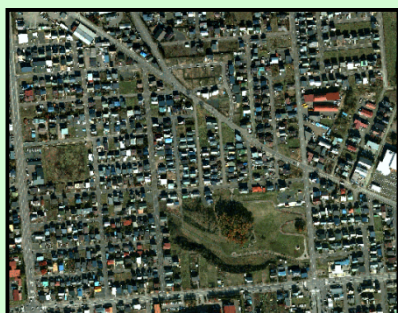
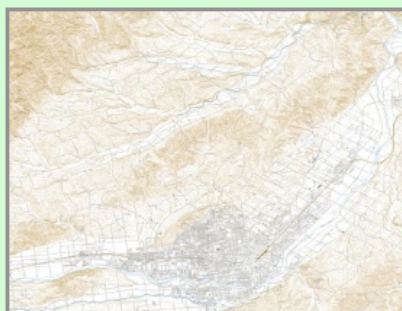
■オープンソースによる連携



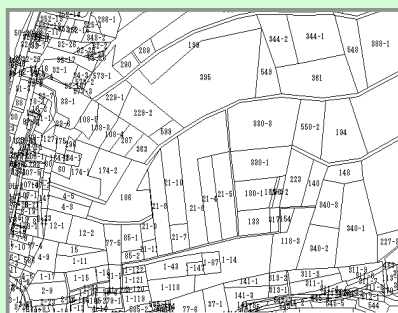
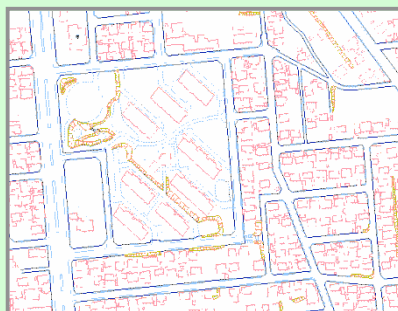
Web配信地図のレイヤー構成

Webでの高速配信

元データ ラスター画像



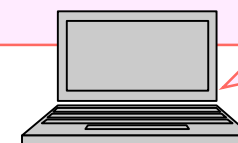
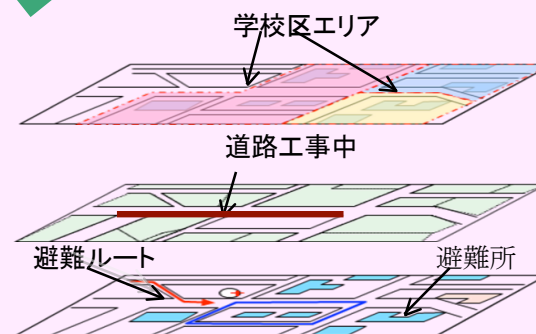
元データ ベクトル図形



各シンボル追加



Web情報と重ねて表示



■Webで簡単配信 (CMS)

ユーザ認証機能による
個人情報・業務情報の保護

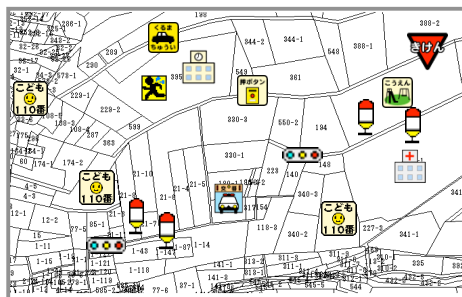


WebGIS情報発信システム

ログインID:

パスワード:

ポイントの登録



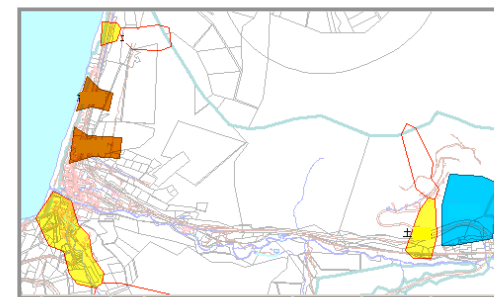
公共施設・避難所・学校・医療機関
などのポイントを登録できます

線の登録



災害時の迂回路、避難経路などを
作成できます

面の登録



洪水危険区域、地滑り危険区域、土石流
危険区域などを作成できます

Web配信のイメージ

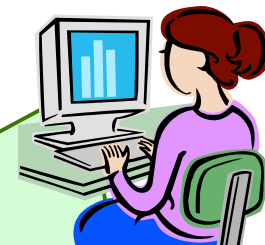
行政の担当者



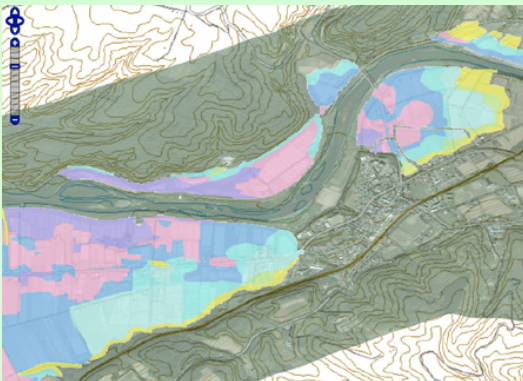
データセンター



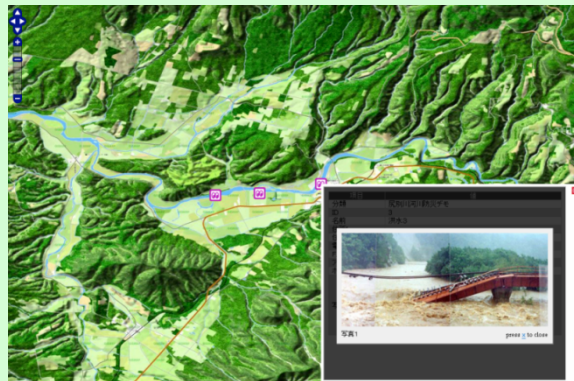
地域住民



航空写真&浸水想定図



景相地図&スポット写真



任意図形で迂回路表示



■統合型GISの導入効果

■ 地籍調査成果の利用

- 共用空間情報としての信頼性
- 確実な異動処理により間違いのない情報共有

■ 構築・維持費用の軽減

- 地図情報を一元管理するので重複整備を防げる
- 個別GISとの連動により、各システムが相互更新

■ 業務の高度化・効率化

- 地図により調査業務や意志決定が迅速にできる
- 同一地図により他セクションとの業務検討が容易
- レイヤーの組み合わせで新たな利用が可能
- 利用部署が増えれば投資効果が大きくなる

■導入に向けて ～ロードマップ～

