

第29回 測量技術講演会

自治体GISと地域社会

- 時空間GISの可能性 -

平成23年1月25日

大阪産業大学 吉川 耕司

時空間GISと防災・自治体・安全安心

守備範囲

- ・ 4次元GIS

- 次元の拡張(時間軸)
- 情報更新

- ・ 情報工学の課題
- ・ 事象の記述



- ・ 阪神淡路大震災

- 長田区での復興支援

- ・ 時々刻々変化する情報の集約
- ・ 復興の主体としての自治体
- ・ 自治体業務とGIS
- ・ RARMISコンセプト



- ・ 震災復興支援

- トルコ・中越・宮城沖...

- ・ 自治体GIS

- 婦中町・白川町・由利本荘市...

- ・ 被災情報の収集手法
- ・ 情報分野での支援

- ・ 防災・減災のためのGIS
- ・ 防災訓練・防災まちづくり

- ・ 通常業務のためのGIS
- ・ 基幹システムとしてのポテンシャル
- ・ 時空間と自律分散協調型の適用性
- ・ 失敗しない仕組みづくりのサポート



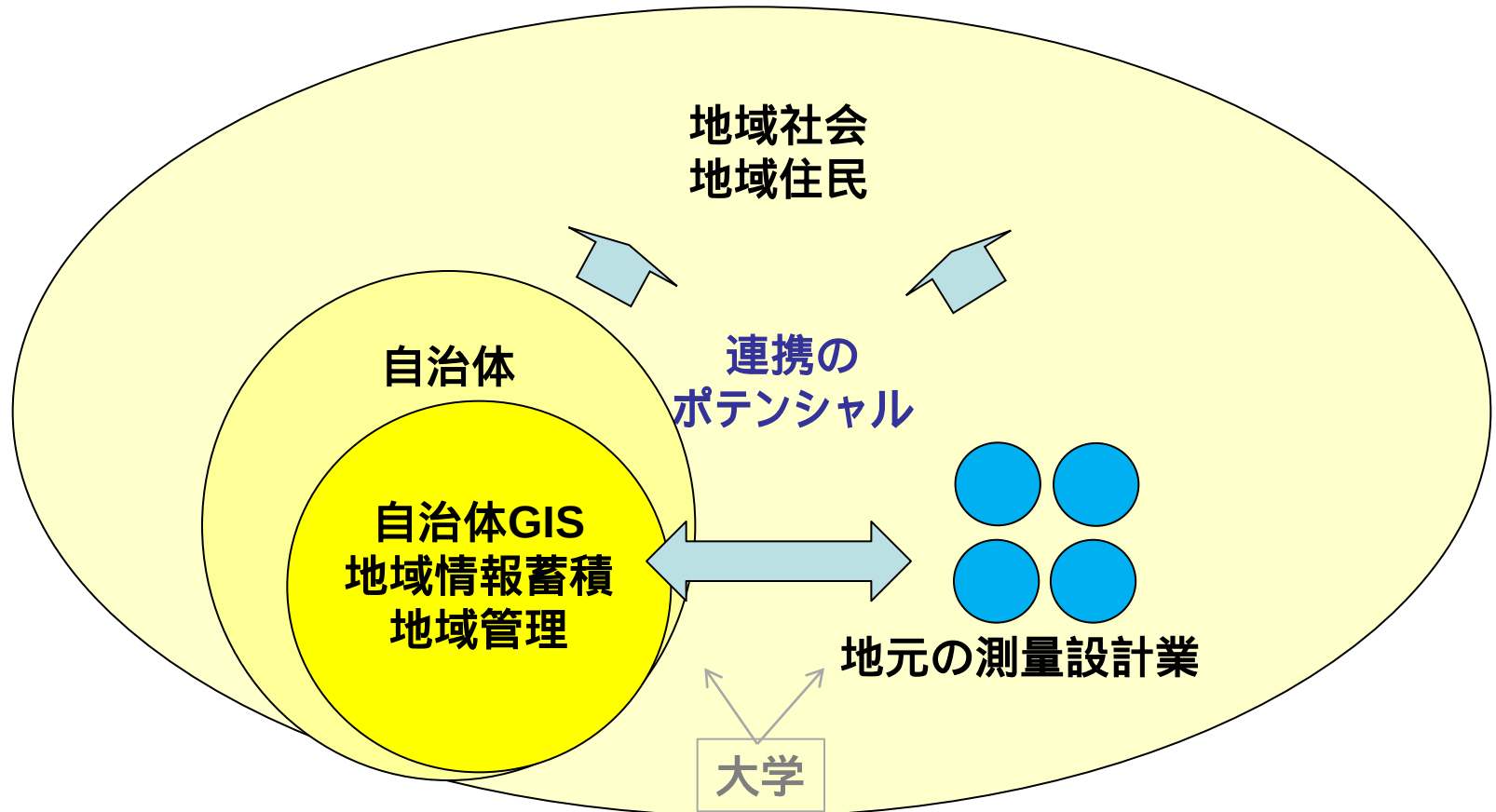
- ・ 津波、鳥インフル(災害の拡張)
- ・ 地域住民の安心・安全とは？

- ・ 地域の安心・安全

- 文部科学省プロジェクト

- ・ 地域社会の持続と安心感
- ・ 社会実装と定着

伝えたいメッセージ



- ・地域をよく知っている(業務内容からの必然)
- ・自治体の本務をサポートしている
- ・請負からの脱却
- ・ともに地域をよくしていくパートナーシップ
- ・GISとの関わり方

基本的なスタンスと話題提供の内容

自治体さんの悩みを解決してあげる

GISの本質をつかむ

地域の安心・安全を守る社会貢献

地元のメリットと地元への還元

手伝えることは数多くある

基本的なスタンスと話題提供の内容

自治体さんの悩みを解決してあげる

GISの本質をつかむ

地域の安心・安全を守る社会貢献

地元のメリットと地元への還元

手伝えることは数多くある

自治体さんの悩みを解決してあげる GIS導入時の課題の再確認

さんざん「吠えて」きた内容

GIS導入時の課題

- ・ 1994 米・NSDI構想
- ・ 1995 GIS関係省庁連絡会議
- ・ 1996 国土空間データ基盤整備・GIS普及促進長期計画
 - 1996 ~ 1998 基盤形成期
- ・ 1999 国土空間データ基盤標準及び整備計画
(電子国土)
 - 1999 ~ 2001 普及期
 - 2002 ~ 2005 発展期
- ・ 2007 GISアクションプログラム2010
- ・ 2007 地理情報活用推進基本法
(基盤地図情報)

- 基本的な導入戦略 (...といわれているもの)
- 必要と考える導入戦略
- GIS導入に失敗する例
- 様々な罣、非常識、誤解に対する問いかけ

Win - Winの関係だったか？

- ・ 阪神淡路大震災

- GISブーム
- 「右に習え」

- ・ 総務省：統合型GIS

- ビジネスチャンス
- 囲い込み戦略

そのたびに、メジャーアプリの
メーカーと、航測会社は儲かった...

- ・ 汎用アプリ開発のビジネスモデル

- 多額の開発費用の回収
- 無駄な機能の費用込み
- お先棒をかついだ官・学と、ぶらさがり企業
- 少しの改良で多額の費用請求

- ・ 紙地図の発想による束縛と航空写真の図化技術

- 航測が行える企業の独壇場
- 必要以上の精度と内容

使えないGISがあてがわれ、毎年多額のデータ更新費用を払い続ける泥沼に...

- ・ 使われなくなるシステム(紙地図に戻ってしまう)
 - ・ 使えなく
 - ・ 金食い虫
 - ・ 発展・変異
 - ・ 当てはめ
 - ・ な提案(特
- ・ メーカーの囲い込み戦略
 - データ構造の隠蔽 → そのメーカーに頼むしかない状態
 - システムの選択権 → そのメーカーのものにするしか //
 - ・ 自治体職員
 - 気づいた時には、生殺与奪の権を握られている。
 - いわゆる予算主義が悪さをする面も。
 - わからないから言いなり。さらに、尻馬にのって、お先棒を担ぐケースも(受け売り)。
 - 「よい」アウトソーシングと、「悪い」外注(丸投げ)
 - ・ 地元企業
 - ソフトの代理店化 → 利益を搾取されている。
 - 地元をもっともよく知っているメリットを発揮できない

自治体さんの悩みを解決してあげる 現在はどのようなフェイズか？

今、考える必要のあること

現在の自治体GISの状況

- ・ 一時期の導入に対する脅迫観念は収束？
- ・ 自然淘汰 → 導入している自治体はそれなりに使っている？
- ・ 担当職員の余裕。「GISとは何ぞや」
- ・ 「評価」の時期
- ・ 「発展・拡張」の時期

システムの発展可能性とデータに関わる評価

- ・ システム
 - 様々な細かな不具合が見えてきた → 変更可能か？
 - 様々なリクエストを受けている → 対応可能か？
- ・ データ
 - 不可欠な情報とそうでない情報があるか
 - データの共有と相互利用は増進したか
 - データ更新の方法は結局妥当だったか
- ・ 統合型への発展
 - 「統合」の意味が見えてきているはず
- ・ コストパフォーマンスを上げる方向への拡張
 - 根本的な隘路の打開
- ・ ユーザを増やす
 - 割り切り (= 切り分け) も手？

たとえばこういう視点でもう一度検証を

- ・ 行政が扱う情報 地域情報→空間情報システム
- ・ 行政の時間管理 必然性の考察
- ・ 情報更新 リアルタイム、排他処理？
- ・ 情報共有 サーバへの一元化が唯一の方法か？
- ・ 必要な情報項目と精度 航空写真、スキャナ撮り属性情報
- ・ 個人情報 縦割りが最適なプライバシー保護方式
- ・ 業務内容 業務の対象と処理手順 → 汎用機能と個別機能
- ・ 担当者の異動 なぜ大丈夫？、インターフェイス
- ・ 防災対応 平常時との連続性、ネットワーク？、電源？

基本的なスタンスと話題提供の内容

自治体さんの悩みを解決してあげる

GISの本質をつかむ

地域の安心・安全を守る社会貢献

地元のメリットと地元への還元

手伝えることは数多くある

GISの本質をつかむ

今一度、基本に立ち返って
ブレないために

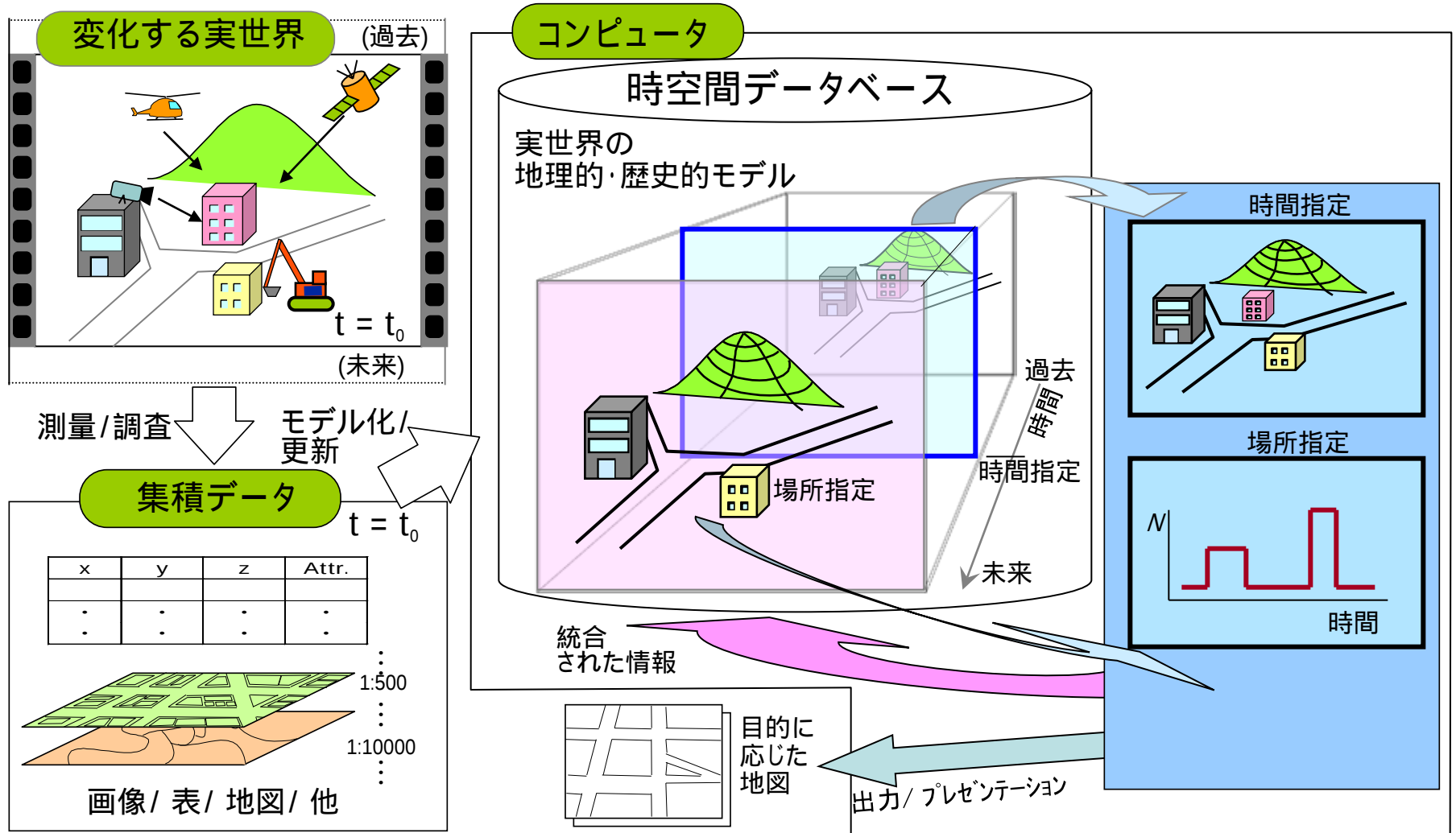
行政のタスクを我々はこのようにとらえている

- ・ 地域管理(主体的な操作を含む)
 - ・ 地域情報の管理
 - ・ 「地域」= 空間的広がりを持つ
 - ・ 位置情報(どこに何があるか、どこに何をつくるか、どこに誰が住んでいるか)が必ず必要
 - ・ 行政のデータ管理ニーズ
 - = 地域がどう変わっていくかを記録し、最新情報を把握したい。
- 

- ・ 空間キー(位置座標)による地域情報の一元管理
- ・ GISの必然性

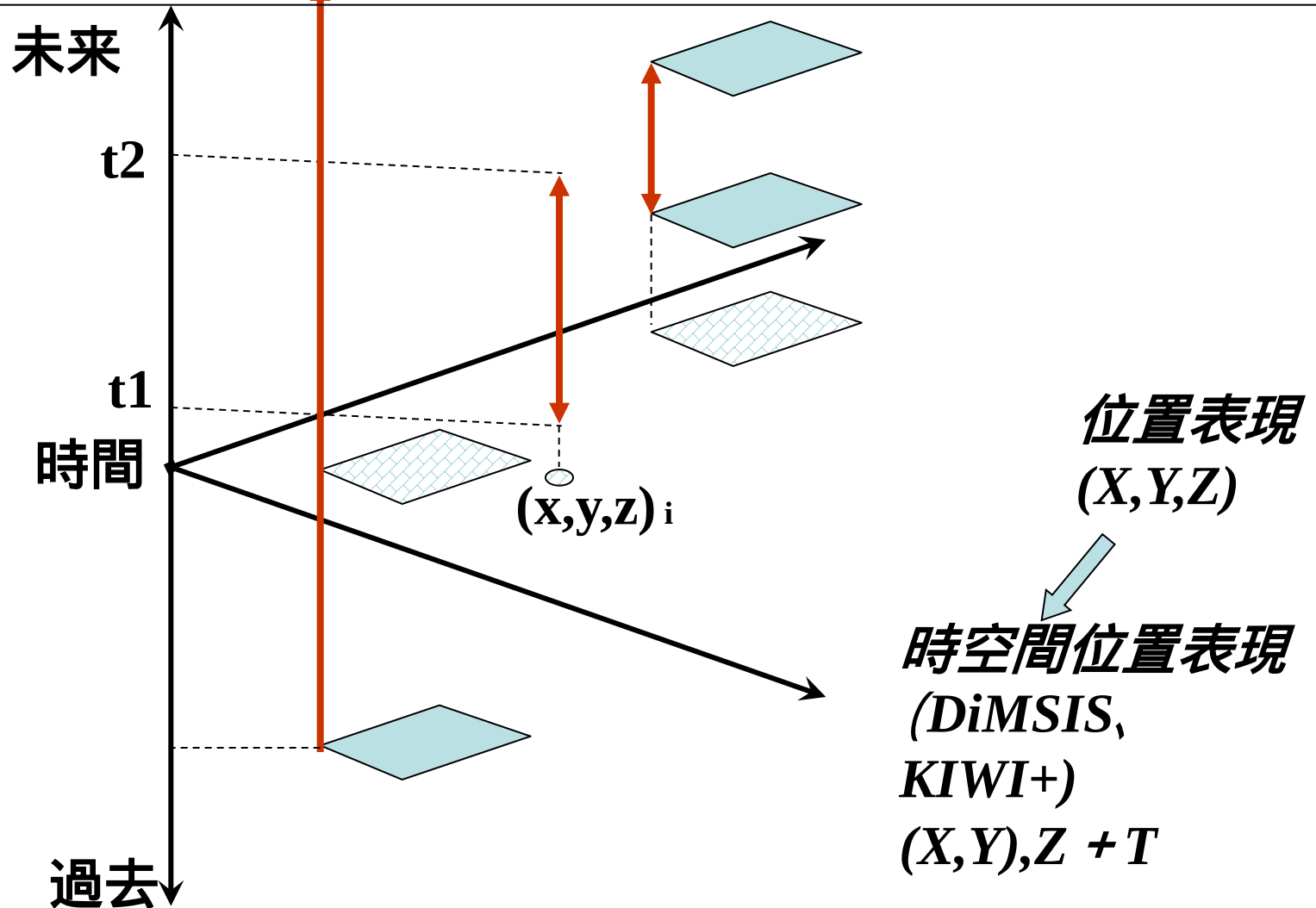
**GISは基幹となる
システムなのは？**

実世界のモデルをコンピュータ上につくる



汎用情報による記述・対応付け

ID番号と図形に情報を関係付けてきた。 →
時空間位置に各種の情報を関係付けるデータベース記述

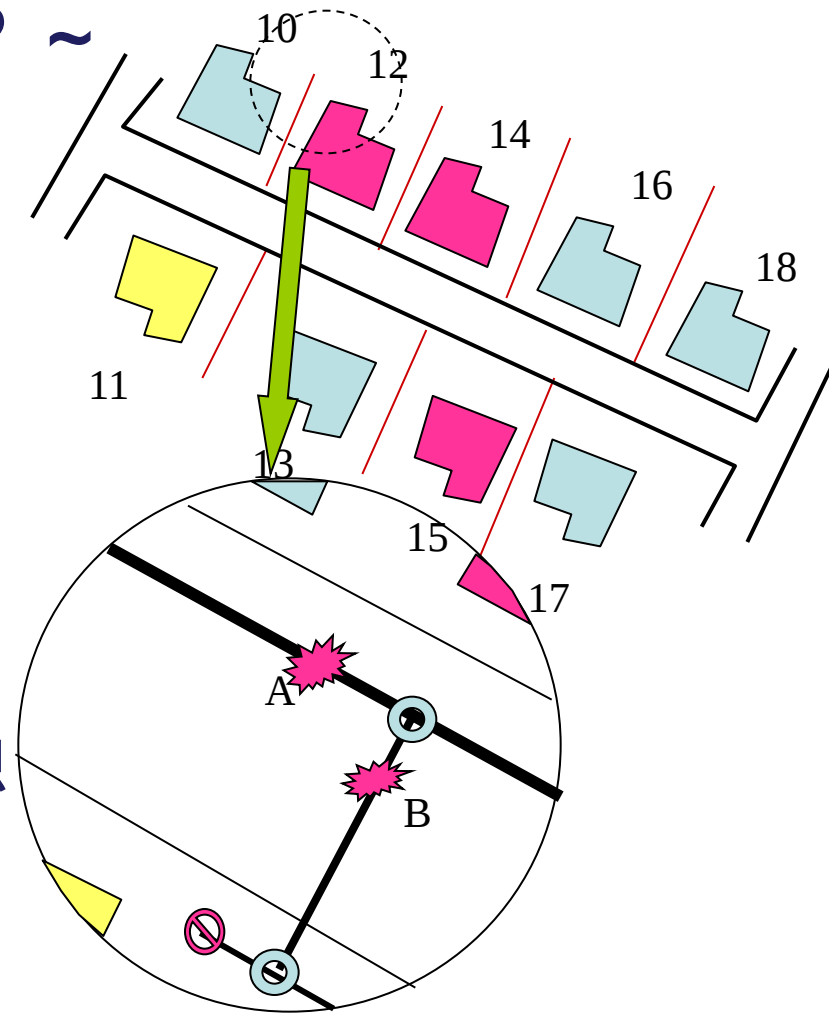


GISの本質をつかむ

自治体におけるGIS利用の有効性

地域情報の一元管理の視点から ～ 住所で位置を示せるか？～

- ・ 今までGISを使わなくても「きげんよく」仕事ができた。
- ・ 「住所」という便利な「道具」
- ・ 「地先」の存在
- ・ 「関係」の検索ができる必要
- ・ レイヤによる同方式管理が理想
(シンプルな体系)
- ・ 設備系GISが個別にある理由？



設備の位置は住所だけで特定できない

同一住所に存在するAとBは、住所だけでは場所を特定できない

GISの本質をつかむ
時空間情報としての情報蓄積を

自治体業務への適用性からみた時間管理

行政のデータ管理 = 「どう変わっていくかを記録して、最新情報を把握したい」

データの
最新性の
保証

完全な時間管理
ができるシステムが
自治体には不可欠

過去の
状況の参照

従来の多くのGISでは、データ更新が
できても、変化の前後の情報を同時に
管理することができなかった。

最新の情報にもとづいて過去の情報
を消してしまえば、状況の変化を分
析したり、過去の状況を参照するこ
とができなくなる。

住民
票
戸籍
歴史

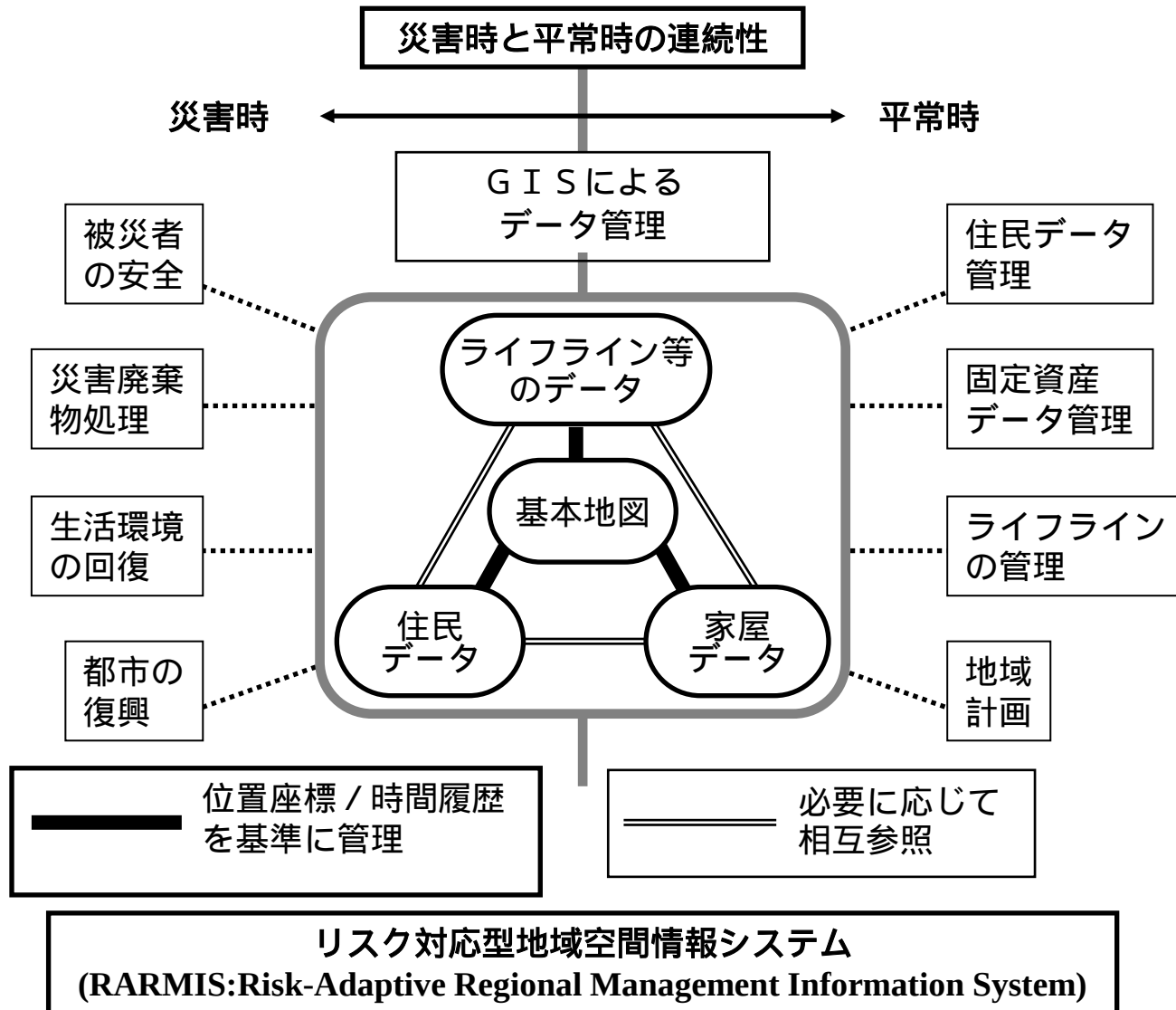
自治体の役割の1つは、
地域情報の蓄積では？

3次元の立体的な位置に加えて時間的な**変化**が記述できる
「時空間情報システム」が求められる。

自治体で実用化されるシステムでは
、まず時間**変化**の管理が可能である
ことが重要な機能要件である。

時間変化が記述できない従来型GISが自治
体に導入されても、数年で使われなくなる事
例が多い

リスク対応型情報システム (RARMISコンセプト)



基本的なスタンスと話題提供の内容

自治体さんの悩みを解決してあげる

GISの本質をつかむ

地域の安心・安全を守る社会貢献

地元のメリットと地元への還元

手伝えることは数多くある

地域の安心・安全を守る社会貢献 何のための情報システムか？

発想の拡がり
地域の安全・安心

文部科学省「安全・安心科学技術プロジェクト」

・ 対象課題(平成20年度)

- 「テロ対策等に係る研究開発」
 - ・ (課題1) 化学剤・生物剤のリアルタイム検知装置の開発
 - ・ (課題2) 爆発物の検知技術の開発
- 「地域社会の安全・安心の確保に係る研究開発」
 - ・ (課題) 災害時における地域の安全・安心確保のための情報システムの構築

・ 採択課題

- ・ 「住民・行政協働ユビタス減災情報システム」
 - ・ 山梨大学 / 東京大学 / (独) 産業技術総合研究所
- ・ 「地域水害リスクマネジメントシステムの構築と実践」
 - ・ 熊本大学
- ・ 「時空間処理と自律協調型防災システムの実現」
 - ・ (独) 防災科学技術研究所 / 東京工業大学 / 京都大学 / (株) テクノ

研究・開発の全体概要

(1) 安全安心と地域活性化に関するニーズ分析



個別機能の
仕様作成

(5) 広域モニタリングと 環境計測技術の研究

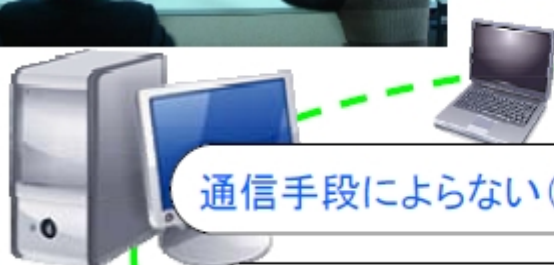


常に地域の変化
に目を凝らす



自治体情報システム

(3) 自律分散型情報連携と アドホック通信の研究



通信手段によらない(インターネットに依存しない)データ交換

全ての端末がサーバでありクライアントとなりうるDB管理



広域連携への拡張

(2) 時空間情報基盤の高度化と 時空間データベース機能の研究



拡張性の確保



(4) リスク対応型自治体システム構築技術の研究

(6) 安心安全情報システムの定着化に関するプロセス研究

行政職員のゆとりの確保

住民の行政サービス縮減への不安緩和



自治体情報システムに関わる発想の広がり

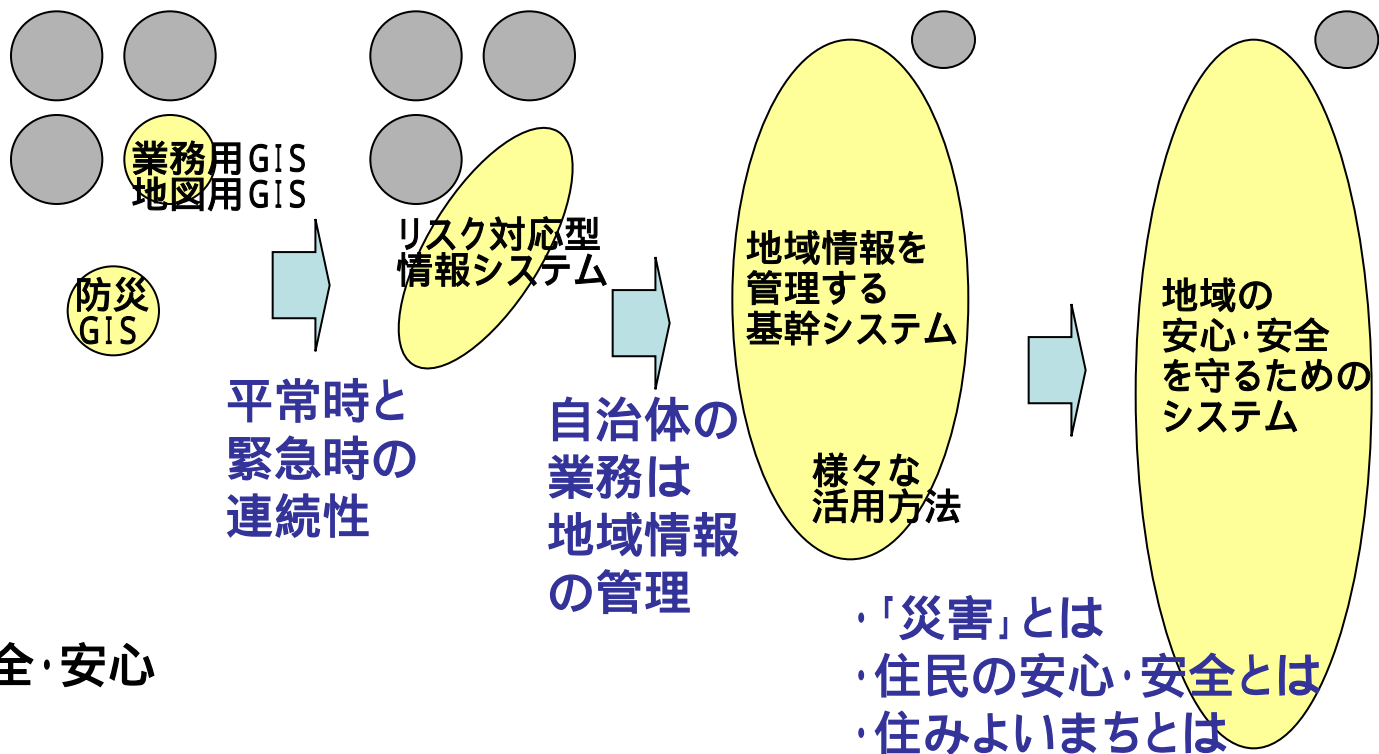
カバーする範疇

平常業務

被災時

地域の諸課題
突発的事項

日常生活の安全・安心



生命と財産を守る
業務の効率化

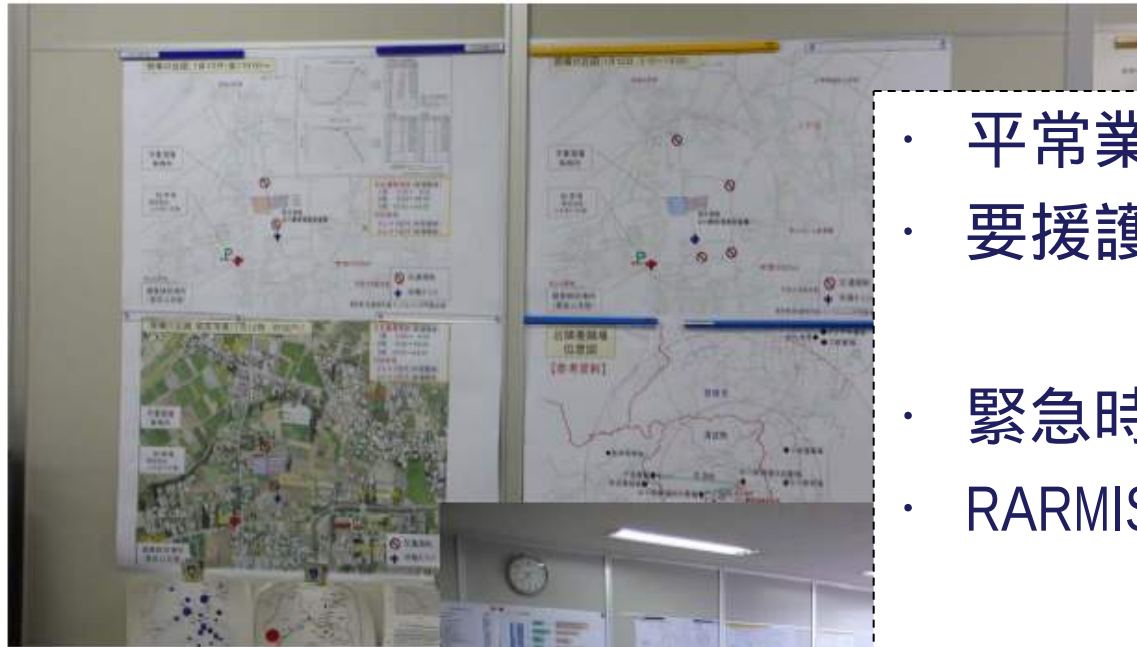
住民ニーズへの対応
地域の情報蓄積

住み続けたい地域

地域社会へ寄与できる情報システム

住民サービス

宮崎県清武町の鳥インフルエンザ対応



- ・ 平常業務
- ・ 要援護者支援
- ・ 緊急時に職員による即時応用
- ・ RARMIS概念の検証
- ・ 首長の交代
- ・ 「効果的であること」と「システムの定着」は等価ではない
- ・ 導入プロセスの研究



新聞報道の一例



プロジェクトにおける発想の拡がり

- ・ リスク対応型情報システム (RARMIS コンセプト)
 - 緊急時と平常時の連続性 「普段使いが危機対応につながる」
 - 緊急時を念頭においた発想
- ・ 地域の安全・安心 災害に対する安全・安心
 - さまざまな地域に存する不安の解消に寄与する
 - 実は「平常時」は安心・安全ではなく、リスク対応の必要性は災害時だけではなかった。
 - この領域も包含することによって、さらにシステムのメリットが発生する。

安全安心のための情報システム

→「幸せ」の追求

防災システム

被災現場のニーズ



防災情報システム



RARMIS概念

災害時に確実に移動
する防災情報システム

従来研究
からの展開

安全安心システム

地域の生活を守るために、地域で構築し管理する、
地域活性化と自治体連携のための情報システム

安心・安全な生活空間

生活基盤
希望があること

熟年：楽、青年：生甲斐
子供：夢

医療災害
医師偏在など

なりゆき災害
過疎化、若者の流失

自然災害
気候変動など

健康な生活
医療の保障

地域医療、救急医療

災害時の安全

被害が降りかからない
(軽減される)こと

情報システムと防災への取り組み

- ・ 防災施設の整備、災害に強い施設整備
- ・ 被災時の救護・救援体制の整備
- ・ 地域の情報管理の実現
- ・ 自治体の地域情報管理の実現

ハード
(インフラ)

ソフト
(インフラ)

地域情報
が管理
できている
状態

- ・ GISをキーとなる技術として用い...
- ・ ソフト開発だけでなく...
- ・ 地域に根付かせる取り組みを行う。

安全安心のための情報システム

- ・ 地域に融合する「自治体情報システム」=「防災システム」
- ・ 自治体と住民の信頼関係を確保する
- ・ 地域の活性化を前提とした開発で、住民の生活基盤を支える
- ・ 災害時には命と生活を守る。混乱時の自治体に「ゆとり」を与える
 - 緊急時に確実に稼働し、住民にも見える自治体情報システム

自治体

- ・ 業務の集中
- ・ 自治体職員の対応能力の限界

⇒ 住民サービスの低下

関連機関

- ・ 消防・病院等の機関の統合
- ・ 救急車等の設備の削減

⇒ 集中時の対応困難
救急搬送の時間増

防災力の維持・強化

- ・ 地域の情報を正確に把握できる情報基盤
- ・ 今までの大規模災害の知見を生かした情報システム
- ・ 近隣自治体との互助による被災時の業務ピーク低減

住民と自治体の間に不信感

地域・各世帯

- ・ 若者の減少

⇒ 災害対応能力の低下

基本的なスタンスと話題提供の内容

自治体さんの悩みを解決してあげる

GISの本質をつかむ

地域の安心・安全を守る社会貢献

地元のメリットと地元への還元

手伝えることは数多くある

地元のメリットと地元への還元

地域の安心・安全のために
地元企業が貢献するスタイル

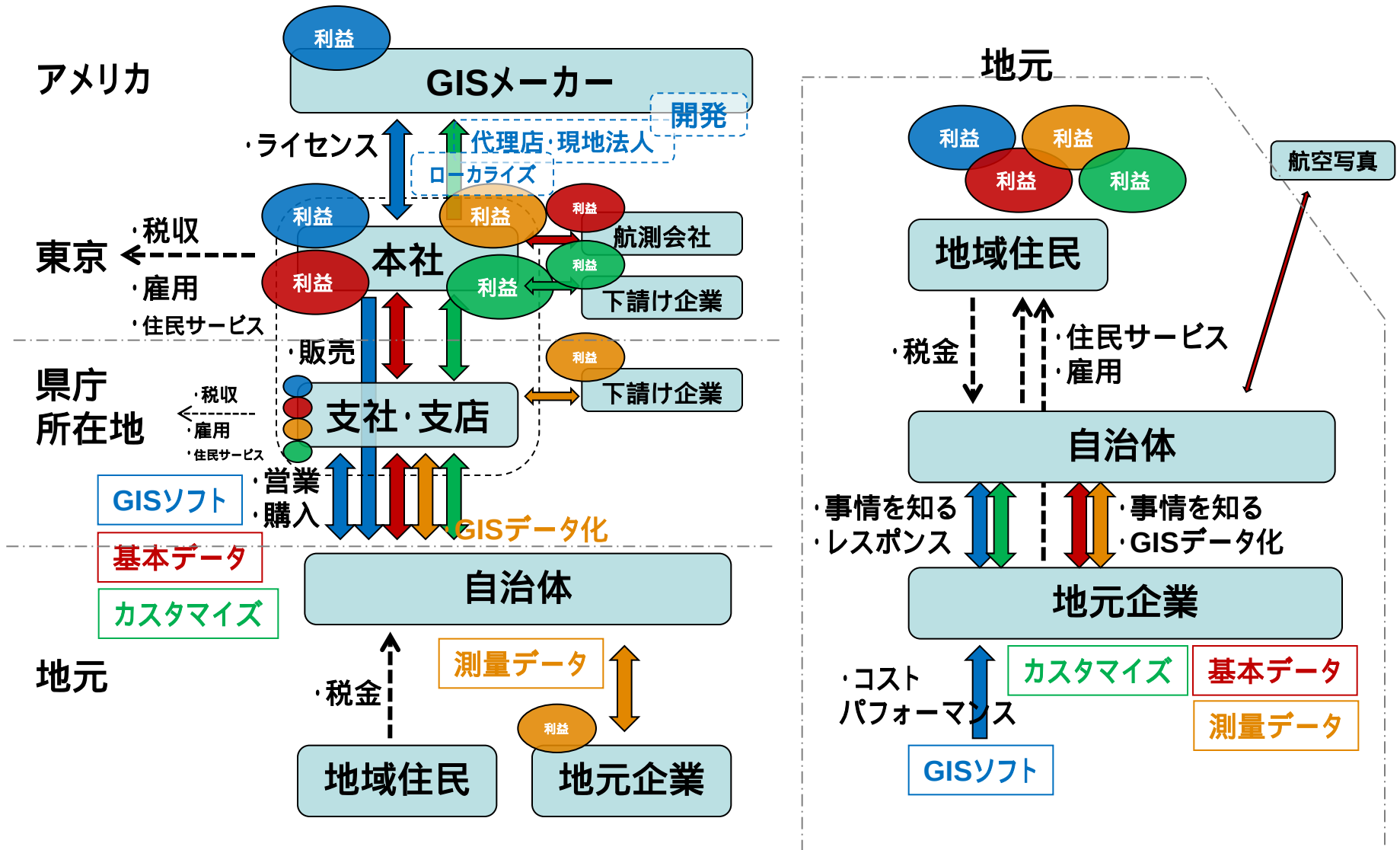
情報システムの定着化に向けて

- ・ 地域の要求にこたえることのできるシステムであり、かつ地域のためになるシステムであること
 - 研究者の独りよがり、地域への押し付けでなく、地域が導入したいと願う技術を確立すること
- ・ 地域で運営・維持・管理ができるシステムであること
 - 地域の力で、維持・管理ができ、さらに発展できること
- ・ コスト的に見合うシステムであること
 - 従来からの必要経費が削減できて、かつ期待する新機能を実現できること
- ・ 10年、20年を見越した導入・展開をする魅力が感じられるシステムであること
- ・ 地域の活性化に一役を担えるシステムであること

社会実装・地域への定着

- ・ 自治体内
 - 総務部長・町長の理解とサポート
 - 元学生・研究員の存在：相談窓口 & 簡単な処理ねらいの理解と協力
- ・ 地域の組織・機関
 - 図書館システム：GISの適用、住民の安否確認、QRコード
 - 消防システム：消防無線、広域連携の端緒
- ・ 地元企業
 - 測量会社：地域の理解、役所との従来からのかかわり
 - 人の実装：プロジェクトによる雇用と協働
- ・ 自治会・住民
 - 防災訓練：見守られていることが実感できるシステムの存在を認知
 - 通信手段の提供：日常的な利用、安心感

自治体GISをとりまく構造



計測車による道路データ収集(早稲田大学、三菱電機)

総延長約900Kmを5日間で3次元実測。絶対精度10cm。

DiMSIS-EX ML v2.01_KAKU071010

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索 データ編集 データ参照 背景画像 ツール(T) ヘルプ(H)

計算ツール 断面図表示
エレメント操作 距離計算
ホーム登録 面積計算
グループ設定 空間面積計算
システム設定 同心円

緊急 通常 本部

地図表示 標準 移動 選択土 拡大 縮小 全域 前画面

標準1

図書館システム1
構成点削除
指定線消去
指定線切断
表示設定2
表示設定
参照

計測車

大通北6丁目

77m

標準 ワールド座標 X: 10230669, Y: 830863 今日 未指定 指定日 2008/08/21 10:43

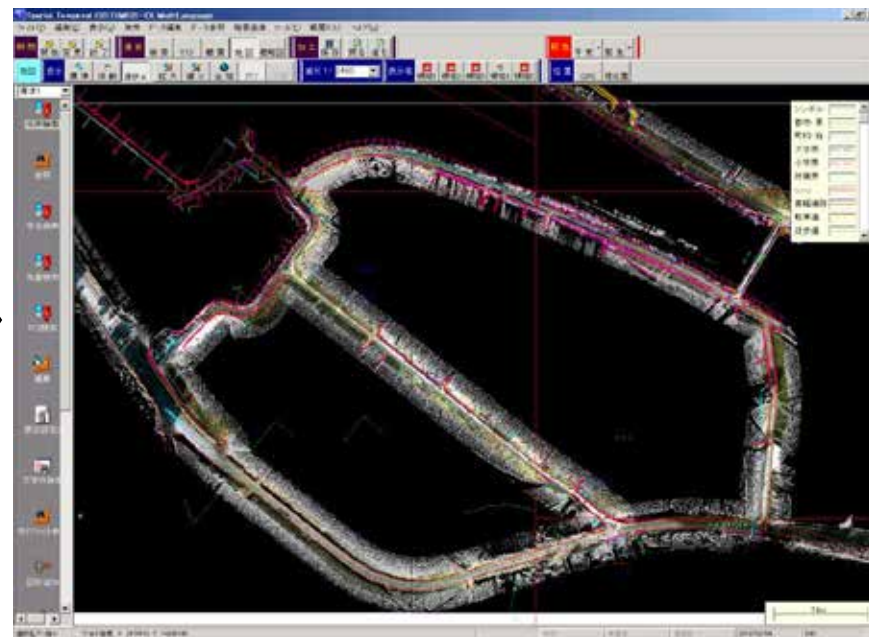
基盤地図データベースの構築と維持

統合型GISは、総務省でも推奨しているが、導入自治体の数は増加していない。運用経費がかさむため、運用を断念する自治体も多くむしろ減少している。

道路オルソ画像の利用による統合型地図データベースの構築によって、大幅なコスト低減を実現(1/10以上)。 数億円→数千万円



道路台帳図データの位置不整合。
上下水道管理には不向き



道路計測データの利用によって位置
補正。土地境界図なども整合

時空間情報システムの導入効果

地域への社会実装の効果

遠軽町時空間地理情報システム導入の事業効果(平成21年度現在)

(単位:円)

業 務 名	旧システム		時空間地理情報システム		事業効果	備考
土地・家屋台帳システム	ソフトウェア費用	23,000,000	ソフトウェア費用	15,000,000	8,000,000	
	年間保守料	105,000	年間保守料	0	105,000	
	データ更新料	1,012,000	データ更新料	0	1,012,000	
	ライセンス料(10台)	5,000,000	ライセンス料(10台)	0	5,000,000	
計		29,117,000		15,000,000	14,117,000	
図書館システム	ソフトウェア費用	23,210,000	ソフトウェア費用	7,000,000	16,210,000	
	年間保守料	1,323,000	年間保守料	0	1,323,000	
	データ更新料	0	データ更新料	0	0	
	ライセンス料(8台)	1,500,000	ライセンス料(8台)	0	1,500,000	
計		26,033,000		7,000,000	19,033,000	
農地農家台帳システム	ソフトウェア費用	8,442,000	ソフトウェア費用	1,500,000	6,942,000	
	年間保守料	315,000	年間保守料	0	315,000	
	データ更新料	126,000	データ更新料	0	126,000	
	ライセンス料(4台)	2,000,000	ライセンス料(4台)	0	2,000,000	
計		10,883,000		1,500,000	9,383,000	
水道マッピングシステム	ソフトウェア費用	24,000,000	ソフトウェア費用	9,500,000	14,500,000	
	年間保守料	1,000,000	年間保守料	0	1,000,000	
	データ更新料	800,000	データ更新料	500,000	300,000	
	ライセンス料(1台)	2,500,000	ライセンス料(1台)	0	2,500,000	
計		28,300,000		10,000,000	18,300,000	
道路台帳の修正	図面等の修正	11,000,000	図面等の修正	2,500,000	8,500,000	
合 計		105,333,000		36,000,000	69,333,000	

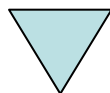
※旧システムについては、5年毎に更新が必要

都市計画図の修正	図面等の修正	7,500,000	図面等の修正	2,000,000	5,500,000	
----------	--------	-----------	--------	-----------	-----------	--

※都市計画図については、3年毎に修正

住民・地域の安心・安全を守る情報システムとして

- ・ プロセス分析 → 「定着」のための条件の存在
- ・ 災害の範囲拡張 → 自然災害だけでない
- ・ 地域の安心・安全を守るために情報システムを活かす
- ・ 地域の活性化 — 地域の雇用・サービスレベルの維持
- ・ 地域でシステムの面倒を見る体制の「社会実装」



- × 省力化・合理化の発想・システム導入の自己目的化
- 住民が幸せになり、職員も幸せになるためのシステム
 - 情報の共有 + 意識の共有
 - 住民のためになるとの確信があれば喜んで仕事をする
 - それぞれの職員の業務の工夫を手助けするシステム

キーとなる方針と行動

- ・ 自治体の主体性を保持したシステム導入
 - － メーカー依存からの脱却(主導権を握らせない、選択権を失わない)
 - － 業務の特徴、扱う情報の特徴に合ったシステム
 - － 自治体のセンスの保持、手順の合理性、最適化に対する自信
 - － データのハンドリングの自由度、機能追加の融通性、即時性を保つ
- ・ GIS技術の翻訳者・仲介役の必要性
 - － 専門性の強い内容について、間を取り持つ職種の存在
 - － 大学人をうまく利用する、プロジェクトをうまく利用する
 - － 自治体職員の中で、人材を育成する
 - － 地元企業が間を取り持つ役回りをうまく演じる

基本的なスタンスと話題提供の内容

自治体さんの悩みを解決してあげる

GISの本質をつかむ

地域の安心・安全を守る社会貢献

地元のメリットと地元への還元

手伝えることは数多くある

手伝えることは数多くある

防災訓練
インターフェイス設計
庁内での普及・啓蒙

地域の規模に応じた安全安心情報処理

- 人口等に応じた地域の拠点管理と情報集約

限界規模 (50人以下)

上武利(30人)
上丸(10人)

- 人の記憶や紙で対応可能
- 地域の施設(ホテル等)を拠点化

小規模 (<1000人)

丸瀬布、生田原
白滝

- 住民は相互に知り合っている
- 図書館分館(JR駅に併設)
→ 個人認証に図書カード不要
- ジオパーク拠点 = 学芸員常駐

中規模 (<1.2万人)

遠軽市街

- 近隣住民との交流は維持
- 図書館本館
→ 個人認証に図書カード利用

大規模

横浜市青葉区
桂小地区

- 近隣住民との関係が希薄

限界規模 集落

紙(リスト)による安
否確認

小規模 拠点

PC利用安否確認
概略地図利用

中規模 拠点

PC利用安否確認
概略地図・班表利用
ステابلQR利用

大規模 拠点

PC利用安否確認
概略地図利用
ステابلQR利用

被災地 外家族

協力自治体経由
Web利用情報伝達

自治体

トラン
シーバー

共通
無線
LAN
時
空
間
座
標
+
状
況

携
帯
イン
ター
ネ
ット

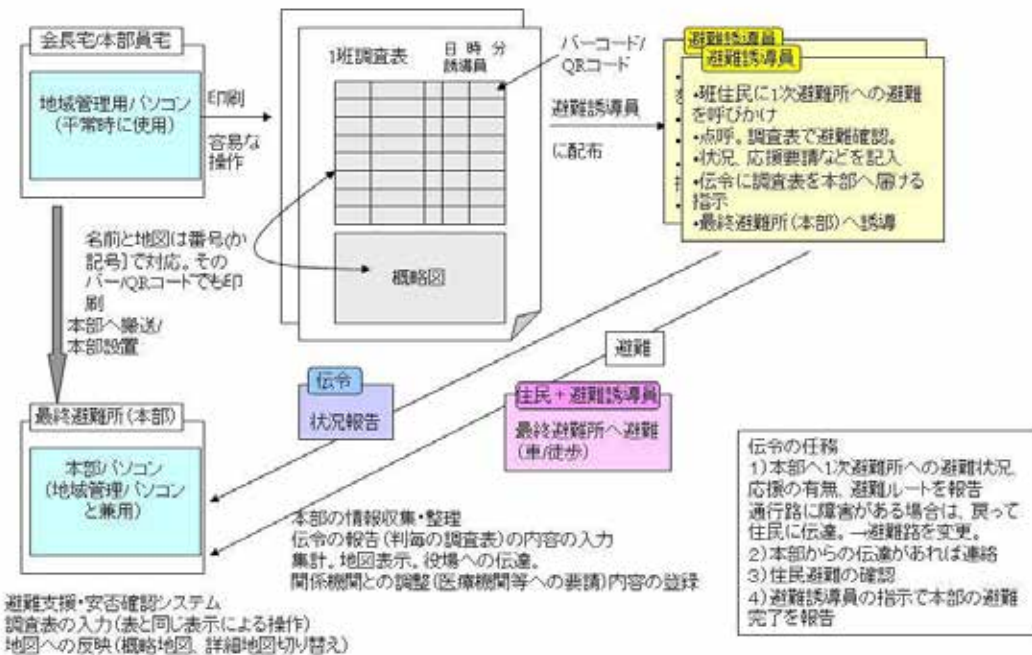
詳細地図利用／時空間情報として共通化・集約

北海道遠軽町防災訓練

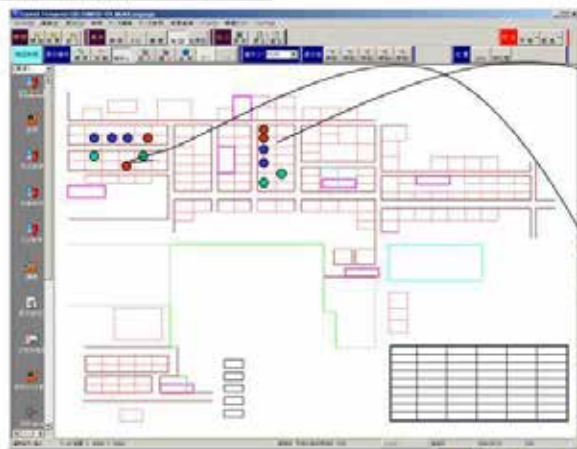


情報システムによる避難支援・安否確認

本部に判明される避難状況を地図情報として処理することで、全体の状況把握するとともに、逐次の避難状況を把握する。適切な避難支援、適時的な役場への情報伝達が可能になる。役場などの支援も活用することを周知させるため、住民の安心感の高揚を図る。役場から周辺自治会の情報が入手できるため、他の地域に避難した人の把握が可能になり、不明者の絞込みの時間が短縮される。



「安否・被害」調査結果の地図表示



概略地図
限定された地区だけのデータ管理をする自治会で使用
関係コネクターを登録。
実際の登録しても良いが、詳細地図のデータ(時空間統合データベース)と不整合が起これば、監視する必要がある。



詳細地図:他地区のデータも統合する役場などで使用データの実際を登録。



鈴木 茂男
鈴木 ツヤ子

避難状況	避難所	自宅	域内	域外	不明
家屋状況	無被害	床上浸水	床下浸水	その他	
安否状況	無事	重症	軽傷	不明	
援助	不要	必要	不明		

河内 悟	高橋 玉男	志賀 征治	橋 拓史	那須 昭夫
------	-------	-------	------	-------

木下 謙	伊藤 久男	佐藤 宏臣	鈴木 茂男	岡崎 和弘
本間 正義	土門 正由	木下 文彦	畑 和実	渡辺 公久
			杉山 博子	

竹谷 教	立田 正則	佐々木 耕司	高井 孝二
------	-------	--------	-------

第6班				
-----	--	--	--	--

吉田 順次	久保
横田 克彦	駒場
高橋 廣	市山
内田 正浩	堤
廣田 信孝	

細川 勝美	前住
成中 康男	

個人色(避難状況)

- 避難所
- 自宅
- 域内
- 域外
- 不明

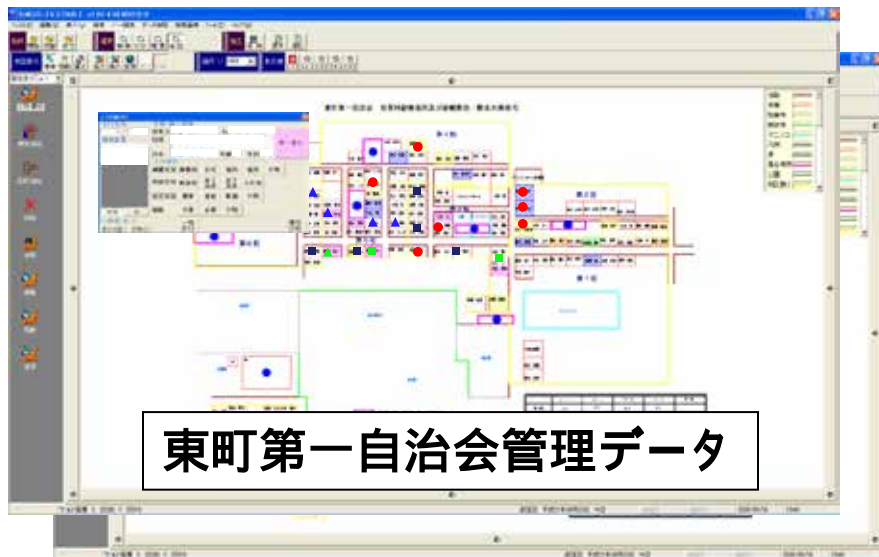
個人形(受付状況)

- 避難所
- 自宅
- 域内
- 域外
- 不明
- ★ 救援要
- 未受付

世帯色(家屋状況)

- 無被害
- 床上浸水
- 床下浸水
- その他

班表を使用した安否確認



東町第一自治会管理データ

〔概略地図/班リスト〕

QRコードを使用した安否確認

個人で追加



[QR:654321,12345
6]



[QR:123456,123456,
聖徳太子,0158-42-
1234,遠軽厚生病院糧
脳神経外科受診,]

•QRコード内容例

1. X座標
2. Y座標
3. 氏名
4. 電話番号
5. 病院名

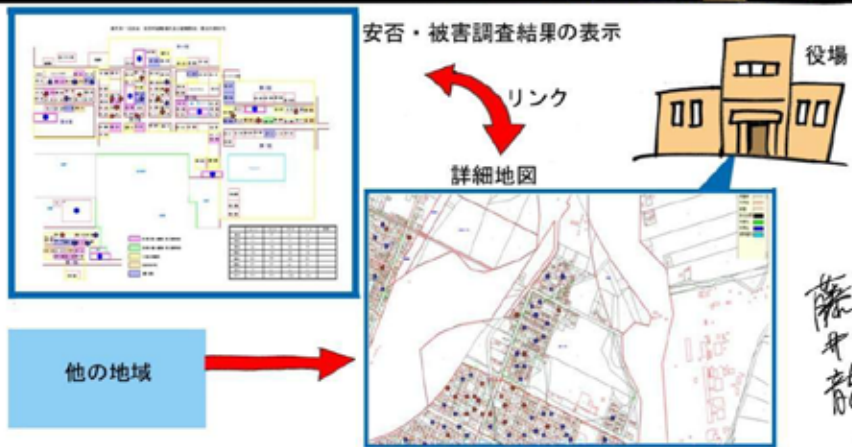
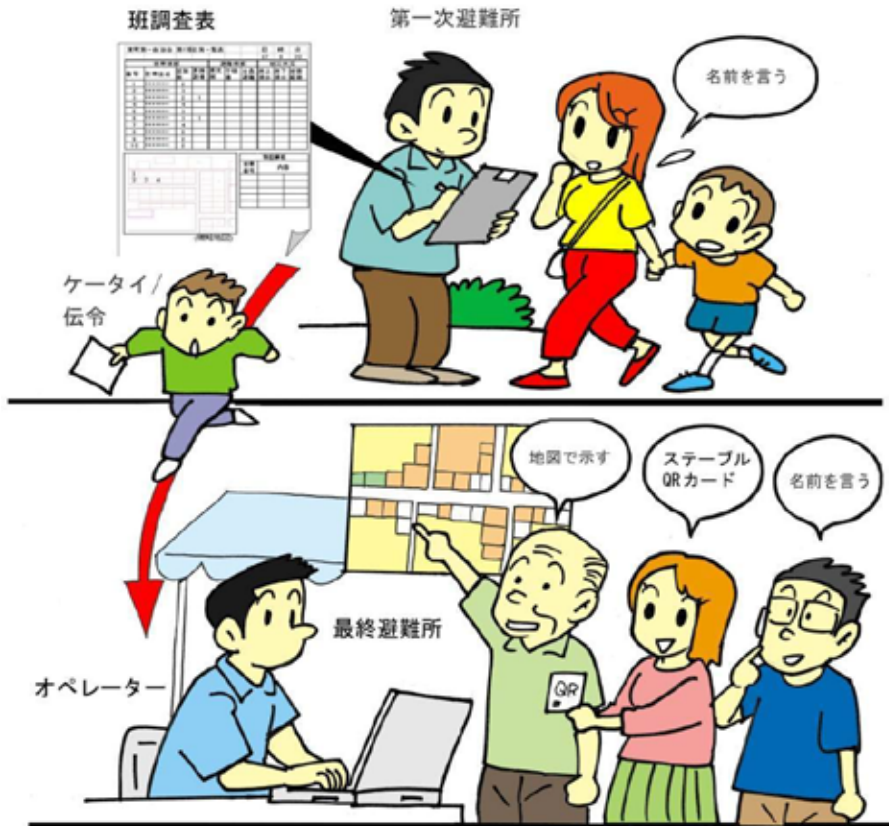
共通情報

個人付加情報

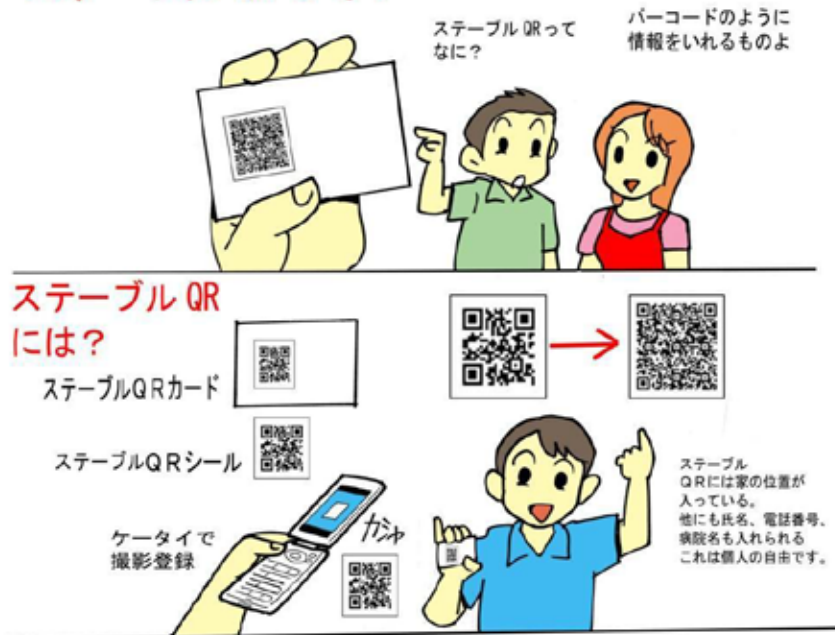


自治体の管理情報に反映

住民へのわかりやすい説明



ステイブル QR って？



QRコードは多目的

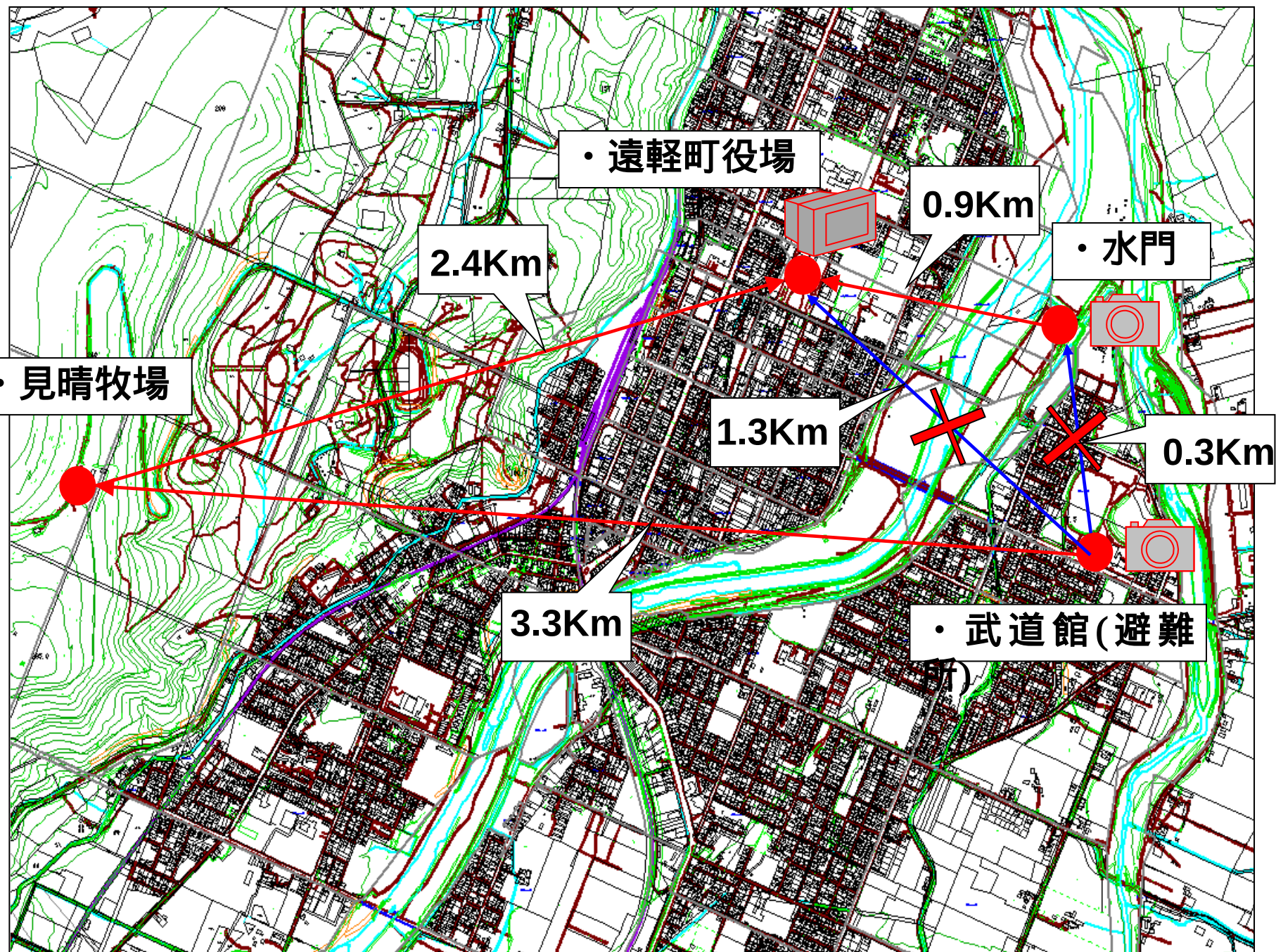


藤井 静

遠軽町内の地域連携

町内の図書館、ジオパーク拠点、宿泊施設など
地域の特徴を活かした安全安心拠点づくり





遠軽町東町1丁目地区防災訓練



避難



本部



氾濫危険箇所監視カメラ



中継点



遠軽町役場



人的被害	確認済	62	/	138	戸
		174	/	360	人
不明者		0			人
家屋被害					
床上浸		16			戸
床下浸		48			戸
倒壊等		12			戸

本部： 氾濫危険箇所、避難状況などを表示

自治体職員との協働によるインターフェイス設計

浅野先生の取り組み

プロトタイプの段階的利用1

市職員によるユーザビリティ検討会

検討したデザインログの活用例

消火栓管理情報の履歴更新例(サブ存在時間情報)

消防系業務用システム開発事例

パイロットシステム作製と検証

①ペーパープロトタイプ → ②ハイパーカードスタック → ③パイロットシステム



機
(ま)

< GIS研究会の様子 >

各課で使っている地図を
日替わりで紹介していこう

各地図に係る業務の説明も

そんなデータが
隣の課にあったなんて！

もっと早く知っておけば・・・

全体像を把握
するために、

模造紙に
相関関係を
書き込んでみよう

業務発注の際
は、
将来の共有化を
視野に入れた
仕様に
しておこう！



GIS通信

● A3判チラシ 季刊、全庁配布

● GISの認知と啓蒙

● 非公式文書であることのメリットを活かす

GIS研究会の今後について

事務の効率化・高度化をめざして...

- 日常業務を効率的に行っている「GISシステム」を全庁的に導入する
- どんなシステムにするかを今後検討していく
- その際考慮すべきポイントがあります。一「号」の特長を挙げてみます。

GIS

通信 Vol.4

平成20年1月8日

今までしてきたこと 共用基盤地図など

- 富田林市オリジナルの地図を作成しました
- 常に最新の情報が更新されるようにルールも決めています
- 一部の部署(まちづくり推進課など)で運用されています

「今号の特集」政策推進室

.....

早くもネタ切れ? いえいえ通います! 金庁型GISシステムへの考え方、ひいてはGISそのものの考え方をご紹介します。

今あるものを活用

冷蔵庫にあるもので、ぱぱっと「まき」にできる主婦の発想! 既製品に頼らず、コストをかけない。そこで、いかに役立つものをつくるか、知恵の出どころです。

信頼できる情報

頼られるGISであるためには、常に「新鮮な情報」を提供しなければなりません。そのためには冷蔵庫の中身を補充し続ける、つまり情報が更新されていく仕組みが不可欠です。

地図カタログについて

GIS通信 vol.3(平成19年10月30日発行)で、地図の大募集を行っていただきました! 情報をお寄せいただき、おかげさまで地図は58種類に。みなさま、ありがとうございました。

GIS研究会では、全庁でひとつの地図システムを運用する「全庁型GISシステム」を構築することを最終目標として、それに向けての取り組みを行っています。

その一環として、地図カタログを作っているのですが、目的は「どの部署に、どんな地図があるのか、情報を共有する」ことです。

GISといえば、デジタルで「難しい」「ややこしい」「かえって煩わしい」というような印象を受けるかもしれません。しかし、こういったシステムも当然、人が作っていくものです。ですから、あなたの関わり方ひとつで、自分の抱える仕事にGISによって、今まで経験したことのないような変化がもたらされていくという(夢のような)展望を期待できます。

では、どうやって関わっていくのか、そこが問題です。関わる場を待つにはまず、GISを、地図を、「知る」必要があるのです。

そして開発された「地図カタログ」。

ふと手にとったばらばらめくと、掘り出し物が見つかるかもしれません。この地図、使えそう!」と思ったら、担当課へ連絡してみてください。

また、このカタログにページの制約はありません。「この地図も載せて!」というお声があれば、喜んで追加していきますのでよろしくお願いします。

必見!

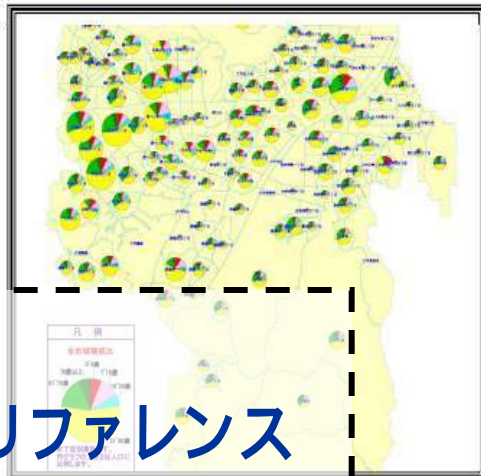
Do you know e-ezu?

.....

「e地図」を開いて、【描く】を選びます
→【絵文字・記号】ボタンを押すと約70種類のイラストアイコンが!

<編集後記> 新しい年に、新たな企画(地図カタログ)が実現したことをうれしく思います。地図カタログは、みなさまのお手元で活用されることを願っています。今号も説明不足部分があるかと思いますが、ご意見・ご質問等があれば、ご連絡なくお問い合わせください。(政策推進室/井之上)

GISカタログ

小中学	レイン	基準点	だんじ	★人口	★地区	★高齢化分布図
担当課から (政策)	担当課から (政策)	担当課から (政策)	担当課から (社会)	担当課から (政策)	担当課から (政策)	担当課からのコメント (政策推進室)
	バス停名 ませんが、 公共施設 います。		どの神社 かが、右の られていま 大阪大谷 で作成さ ンフォメ	人口分布と の相関関 ることがて	文字情報では簡単に 把握できない傾向が 一目でわかります！ さまざまな年齢構成 比のものも作れます ので、プラン作りに ててください。	町丁目ごとの人口と、その年齢構成比が一目でわかります。  この地図は、 「共用空間データ」の上に情報を載せています。
profile	profile	profile	profile	profile	profile	profile
○ 載って ： 小中	○ 載って ： レイン	○ 載って ： 1～3	○ 載って ： 地区	○ 載って ： 町丁目	○ 載って ： 町丁目	○ 載っている主な情報 ： 町丁目ごとの人口比率、その年齢構成比
○ 精度が	○ 精度が	○ 精度が	○ 精度が	○ 精度が	○ 精度が	○ 精度が確保できる縮尺 : 精度なし
○ エリア	○ エリア	○ エリア	○ エリア	○ エリア	○ エリア	○ エリア : 市域全国 ・ 事業ごとの範囲
○ 更新のタ ： 随時更新	○ 更新のタ ： 随時更新	○ 更新のタ ： 随時更新	○ 更新のタ ： 随時更新	○ 更新のタ ： 随時更新	○ 更新のタ ： 随時更新	○ 更新のタイミングと頻度 (最新更新日時 :) ： 随時更新・一年に () 回・毎年一回 (月頃)・数年に一回 (年程度)・未定・なし
○ 提供で	○ 提供で	○ 提供で	○ 提供で	○ 提供で	○ 提供で	○ 提供できる形式 : 紙・dxf・shape・bds・tiff・jpeg・pdf

一般職員向けに冊子体で配布
アナログ地図も含めた所在情報のリファレンス
存在の周知(知らない状況の改善)
問い合わせを行いやすい状況をつくる

まとめ

(基本的なスタンスと話題提供の内容)

自治体さんの悩みを解決してあげる

一般的な課題認識・自治体さんの悩みとニーズ・ともに考える

GISの本質をつかむ

的確な課題解決のための知識・時空間・リスク対応

地域を活性化するための情報システム

気構え：地域の安心・安全を守るための貢献

地元のメリットと地元への還元

地域性の存在・地域をくまなく知る企業・地域でお金をまわす
「職員がゆとりと充実感を持つための情報システム」

手伝えることは数多くある

測量・GISの専門性を活かす場・最初の第一歩

「GIS勉強会」でのGISソフト利用

第3回G-1S勉強会資料【修正版】

【実習】エクセルデータをGIS上に展開してみよう

1. 住所の一覧表をエクセルで作成する ⇒ 保存するときには「CSV」にしておく

1	J&A大雨 青志支店	富田村青志支店2丁目5番23号
2	山本商店	富田村青志支店3丁目5番16号
3	住所は、 市町村名から必要!	1 柿市南旭ヶ丘町13番12号
4	千原商店	富田村青志支店2丁目3番1号
5	デイリーショップアガサ	富田村赤川駅前2丁目8番22号
6	デイリースーパーポシオ	富田村赤川駅前2丁目8番30号

2. 「CSV アドレスマッチングサービス（東京大学空間情報科学研究センター）」
を使って、住所データを座標値に変換する

<http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/getcode.cgi?action=start>

CSVアドレスマッチングサービス

パラメータ設定

対象範囲: 太郎山 組別: 組別1 (対象品名: 金庫 - 世界地図)

圧縮を含む
フォルム名:

入力ファイル
読み取り:

出力ファイルの
フォーマット:

出力ファイルの
フォーマット:

変換したい
ファイル名:

出力ファイルの
エンコーディング:

出力ファイルの
パス:

OK 全項目確認(閉じる) (キャンセル)

出力ファイルのパス、X、Y、Z、東方向角、南北方向角となるものをここにチェックを入れておきます。

エクセルで住所データを作成したとき、何列目に住所を入れているか（B列＝「E」）

例 「富田林市／第2町／1-1」のような場合には、「1.2.3」のようにカンで区切って、全ての列番号を列挙してください。

「送信」を押すと、すぐに座標値が入ったデータが展開される

[illegible]

これ (GCond) は変換の信頼度を表します。3.5までの値を取り、5の場合には確実ですが、4以下の場合には変換結果の確認が必要です。

これ (LW) は変換された地名の種類を表します。数値地図 25000 の場合には地名の分類コードを、それ以外の場合には変換された住所階層のレベルを表します。

3. 「SIS」にデータを取り込む

- ① S I Sで基盤にしたい地契を異関する
- ② 「マップ / オーバーレイ描画 / view point データセット / ファイル直接読み込み」で、先ほどの座標データ(csvを選択)
- ③ csvのどの部分に座標が入力されているかを指定する

New Point - 1/2 of 1

このダイアログボックスを使用して、新しいポイントを作成します。このダイアログボックスには、ポイントの作成に必要な情報が含まれています。このダイアログボックスを使用して、新しいポイントを作成します。

ポイントの作成

名前 (N): P1

層 (L): 0

色 (C): ByLayer

線型 (LT): ByLayer

線幅 (LW): ByLayer

単位 (U): Millimeters

精度 (P): 0.0000

角度 (A): 0.0000

許容差 (T): 0.0000

スナップ (S): On

グリッド (G): On

正交 (O): On

極座標 (P): On

動的入力 (DI): On

ヘルプ (H):

OK Cancel

4. 取り込んだポイントを編集する

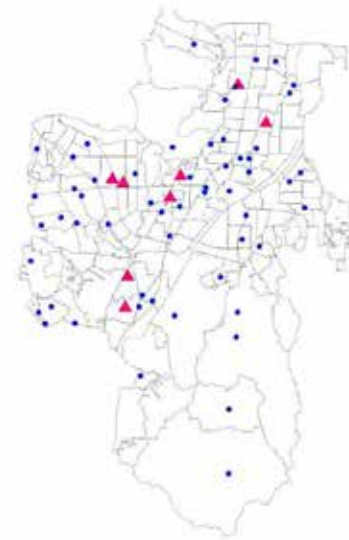
view port データセットで取り込んだポイントは編集が出来ないので、ポイントを複製して、編集可能なデータセットを作成する。

- ① view point データセットだけを表示させ、全て選択する
- ② 編集/複製を選び、「新規内部データセットを作成する」

- ③ 編集可能なデータセットが作成されたら、その「プロパティ」でポイントの色や形を選択する

課題： 住所データをGIS(SIS)上に展開する

第3回GIS勉強会(2009/11/18)
ゴミシール販売所と安心給水栓



3,980円のGIS「地図太郎」

東京カートグラフィック株式会社
Tokyo Cartographic

Home サービス/コンサルティング 事例/取り組み 製品情報 会社案内 リクルート

製品情報 > 地図太郎

GIS入門者の決定版
地図太郎
コンパクトGIS
Ver.6

この価格でこの機能…三拍子揃った特異なGIS

簡単 便利 使いやすい

Ver.6新機能について

レイヤー管理、データベース管理、主題図作成ももちろん、航空写真などの衛星地図の読み込み、CSV形式の郵便データや写真・動画ファイルの読み込み、図面オブジェクトの描画など、本格的なGISの機能を搭載し、驚きの低価格を実現しました。11項目以上のアイコンをクリックしてご活用ください。

2項目の機能
★Exit情報付JPEGファイルの読み込み
★Google Earth用KMLデータの書き出し

携帯電話でカメラ撮影
GPS情報を付与

Exitファイルの読み込み
位置情報付JPEGファイルの読み込み
パソコンに読み込む

地図太郎上に写真をドラッグ＆ドロップすると撮影時刻に自動付与!

KMLファイルの書き出し
Google Earthに貼り付けることも出来ます

「地図太郎PLUS」
「地図太郎」の活用事例はこちら
山形県庁の活用事例
県庁の活用事例(2014年)

両方の「地図太郎」に対応の白地図データをご用意。

データとある程度取り扱える「世界と日本の白地図データ」も用意しております。データ内容を変更しました!

●CD版: ¥3,980円(税込、送料別)
●ダウンロード版: ¥3,980円(税込)

【バージョンアップのご案内】
コンパクトGIS 地図太郎 Ver.6 アップグレード版 (Ver.5をお持ちの方に限ります)
●アップグレードCD版: ¥2,000円(税込、送料別) ●アップグレードダウンロード版: ¥1,500円(税込)
※2008年4月以降に、Ver.5を購入された方は無償となります。
Ver.6用のユーザーが新たに必要となりますので、ご面倒ですが再度注文の申し込みをお願いいたします。
(都合上ホームページでの手続きや金額が表示されますが、ご勘違いはいたしません。)

ご購入方法の詳細はこちら

コンパクトGIS Ver.6の主な機能

- Exit情報付JPEGファイルの書き出し**
Ver.5の位置情報付JPEGファイルの読み込みに加え、位置情報付JPEGファイルの書き出しも可能になりました。位置情報付JPEGファイルの書き出しは、位置情報付JPEGファイルの読み込みと同時に書き出しも可能です。
- Google Earth用KMLデータの読み込み**
Google Earthでも利用できるKMLデータの読み込み、KMLデータの書き出しも可能になりました。KMLデータの読み込みも書き出しも可能です。
- GPSとの連携**
携帯電話で撮影した写真にGPS情報を付与し、地図太郎に読み込み、位置情報付JPEGファイルの書き出しも可能になりました。
- 基盤地図情報に対応**
国土院提供の基盤地図情報に対応し、基盤地図情報の読み込みも可能になりました。
- ウォッチャーズ(新システム)に対応**
国土院提供のウォッチャーズに対応し、ウォッチャーズの読み込みも可能になりました。
- 標高メッシュ表示に「陰影」を追加**
標高メッシュ表示の表示に陰影を追加し、地形の凹凸を表現することが出来ます。陰影の表示がON/OFFで切り替え可能です。
- 一部背景地図読み込みの高速化**
背景地図の読み込みが高速化され、地図の表示がスムーズになりました。
- 描画の高速化**
描画の高速化により、描画の速度が向上しました。
- その他の新機能**
その他の新機能として、地図の表示がスムーズになりました。

簡単操作・基本的なGIS機能を標準搭載・驚きの低価格が最大の特長!



Ver.6の主な新機能 更新履歴 その他ソフトウェア製品一覧

〈特長〉

- インターネットで公開されている地図データをダウンロードしたり、紙地図などをスキャナで読み取り使用できます。
- 画像処理機能で写真地図の縮小・回転・変形、位置合わせなども簡単。
- 図形オブジェクト・コメント・数値などのユーザーデータの作成・読み込み、写真・動画ファイル、URLなどの登録・管理機能も充実。シェイプ形式をサポートするため他のGISとの相互互換が可能です。
- ベクター地図上での距離・面積などの測定、地図検索をはじめ、外部データベースとの結合、グラフ/エリアの色分けなど主題図作成機能も搭載。
- 保存形式はすべてテキスト型! 外部エディタやデータベースソフトで編集が可能です。
- オンラインのアドレスマッピング・サービスが利用可能です。GPS付き携帯電話の画像や住所データなどを位置データを利用して地図上にプロットすることができます。

「地図太郎」の概要

1.背景地図の読み込み・位置情報の管理



2.ユーザーデータの作成

- 点/線/面の図形オブジェクト
- 文字・数値などの属性データ
- 写真/動画ファイル/URLなど

3.地図と属性データの統合

- レイヤの表示・編集・URLリンク
- 情報ウィンドウの表示・設定
- グラフ色分け
- 陰影
- 計測



地図画面表示 ワークファイル(編集結果の保存) シェイプ形式ファイル出力 他GIS

自治体職員有志による「地図太郎」講習会

開催：平成21年1月28日(土)

GISワークショップ in 南河内

主催 国土交通省国土計画局 共催 富田林市、羽曳野市、NPO法人GIS総合研究所

【対象】自治体・NPO・市民団体・教育機関（大学生以上）等の関係の皆様

参加無料
(事前申込) ◆定員 40名

プログラム(詳細：予定時刻)

●講演 10:30~11:20 会場：映像セミナー室

「地理空間情報の利活用の基本的考え方(飯沼)」

講演 大阪産業大学人間環境学部 都市環境学科 吉川 耕司 教授
地理空間情報の利活用における基本的考え方を説明し、地域の課題解決のための効果的な利活用方法を理解します。

●事例講習 11:30~11:50 会場：映像セミナー室

「地理空間情報の地域の課題解決に資する効果的な利活用方法(飯沼)」

講演 講師(予定)：富田林市上下水道部下水道管理課 浅野和仁 係長
地理空間情報の利活用、データの形式、どのようなことに役立つか等について事例から学びます。

テーマ：地域の課題解決等に向けたGISの利活用

「地理空間情報活用推進基本法」の施行や「GISアクションプログラム2008」の推進など、GISの利活用がますます盛んになってきています。GISに関するスキルを持った人材を育成することが必要と考えられます。

そこで、本ワークショップでは、GISのスキルアップや連携強化を目的とし、高いレベルでの情報活用を実現するとともに、交流の「場」(マッチング)の場を設け、地域の多くの関係者に参加を促してまいります。

プログラム(詳細は裏面参照)

10:00 開場(GIS広報ビデオ上映)

10:20 開会、挨拶

10:30~11:20 講演

大阪産業大学人間環境学部 都市環境学科 吉川 耕司 教授

11:30~11:50 事例講習(基礎知識講習)

講師 富田林市上下水道部下水道管理課 浅野和仁 係長

11:50 昼食・休憩

13:00~15:40 ワーク(演習)

講師 東京カートグラフィック(株) 篠原太 社長

ワーク① 活用事例(活用事例)

ワーク② 実践事例(実践事例)

15:40 休憩

15:50~16:50 懇談交流会

16:50 閉会(事後アンケート実施)

●参加申込み方法

参加に希望の方は、裏面の申込書に必要事項をご記入の上、FAXでお送りします。申込書には、受付確認書を送付いたしますので、ご承諾のうえにお送りください。

●申込先/問合せ(セミナー事務局)

(※)日本総合研究所 特別研究本部 (担当：清水)

電話：03-5275-1570

FAX：03-5275-1569

開催：平成21年11月28日(土)

事前申込◆定員20名
申込はお早めに！

GISワークショップ

By 南河内地域GIS連絡会議

GISは、さまざまな情報(地図情報)を付加して地図上に表示するためのツールです。地図上で活動される地域にとって、地域の情報と地図を使って管理できれば活動そのものが効率化されるだけでなく、適切な活動範囲や活動区域の指定等を効果的に行うことができます。GISはこのような活動を支えるための管理ツールであるとともに、地域に対して活動情報を効果的に提供するツールともなります。

私たち南河内地域GIS連絡会議は、平成21年1月に開催された国土交通省主催「GISワークショップin南河内」の地元スタッフが揃って、南河内地区でのGISの活用を推進するために組織しました。今回のワークショップはGISソフト(地理情報システム)を実際に使って、GISに活用できるデータを、まちの安全安心、高齢者・子育て支援、地域学習、市場調査、行政サービスなど地域にわたるさまざまな課題にGISを使ってみませんか。

開催概要

主催 南河内地域GIS連絡会議

協賛 富田林地域GIS勉強会

日時 平成21年11月28日(土)

13:30~17:00

(受付開始 13:00)

会場 LIC はびきの2階

「パナソニック教室」

対象 自治体・NPO・市民団体

教育機関等の皆様

会費 500円(会場費)

定員 20名(先着順)

スケジュール

13:00 開場・受付開始

13:30 GIS体験・演習

・国土地理院「ウォッチャー」と連携

・GPS 携帯の写真を地図に貼り付ける

・地方自治体の高精度マップで施設管理

・地域の色分けとグラフ分析

・Google Earthに展開

・住所録をアドレスマッピング

・総務省統計データを活用

使用ソフト 地図太郎 Ver6

実証演習

裏面に会場案内図があります！

●お申し込み方法

裏面の申込書に必要事項をご記入の上、FAXでお送り下さい。

●申込書お送り先

→ 富田林地域GIS勉強会(担当：奥野) FAX (0721)25-2058

会場案内

会場LIC はびきの

住所 大阪府羽曳野市軽里1-1-1

TEL 072-950-5500

交通 最寄駅：近鉄南大阪線古市駅

バス停：軽里一丁目

駐車場：2時間まで無料

以降1時間ごとに200円

駐輪場：正面玄関前交流広場



詳細は以下のURLでご確認いただけます！

→ <http://www.city.habikino.osaka.jp/lic/info/map.html>

南河内地域GIS連絡会議(浅野和仁・井原功一朗・恵谷信和・奥野弘宣・久保田優子・西端恵治)

申込書

必要箇所をご記入の上、この表をお持ちのうえ、FAXでお送りください。

→ 富田林地域GIS勉強会(担当：奥野) FAX (0721)25-2058

氏名	吉川耕司	E-mail	koji.yoshikawa@nifty.com
貴団体の名	大阪産業大学	所属部署・役職	人間環境部教授
住所	〒574-8530 大東市中垣内3-1-1		
TEL	072-875-3001	FAX	072-871-1259

※お申し込み頂きました貴団体の個人情報は、今後、南河内地域GIS連絡会議主催のGISに関するセミナー等のご案内の目的に限り活用させていただきます。

フリーのGIS「Mandara」

[KTGIS.net](#)
[MANDARA](#)
[今昔マップ](#)
[研究室](#)
[Outdoor](#)
[Blog](#)

地理情報分析支援システム
MANDARA

トップページ
 ダウンロード
 更新情報
 エラー情報
 掲示板

テキスト発売中！
 機能と操作の流れ
 簡単な統計地図作成
 簡単な地図データ作成
 地図ギャラリー

●対応OS: Windows 2000/XP/VISTA/7

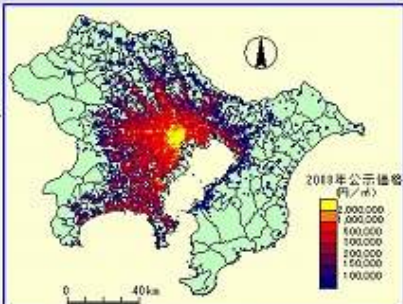
●最新バージョン: 9.13

●エクセル等の表計算ソフト上の地域統計データを地図化することによって速く、無料のGISソフトです。

●中学生から教員・企業・研究者まで、幅広いユーザー層を持ちます。地図を使って分析を行うさまざまな分野でご利用いただいています。

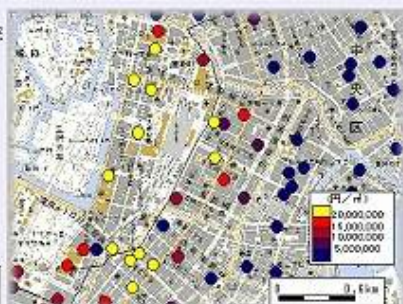
●地図データについては、全国の市町村別の地図データが付属しているほか、白地図画像から自分で地図データを作成したり、シェープファイルや各種数値地図、国土数値情報からデータを取得することもできます。

●データの表示には、塗りつぶしや記号、グラフ、等高線など多様な表現方法が用意されており、誰でも簡単に統計地図を描くことができます。

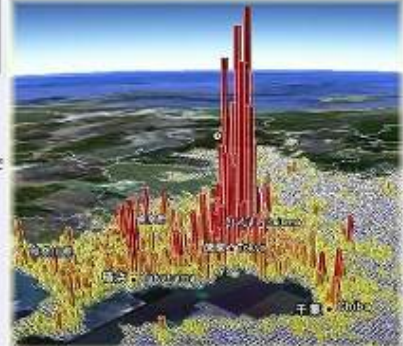


2008年公示数値
(円/㎡)
0 100,000 200,000 300,000 400,000 500,000 600,000 700,000 800,000 900,000 1,000,000

背景に「ウォッチャーズ」地図画像などを入れることができます。



Google Earth 上にデータを出力できます



新着情報

2009/12/2	エラー情報を更新しました。
2009/11/27	バージョン13を公開しました。
2009/10/30	エラー情報を更新しました。
2009/10/6	エラー情報を更新しました。
2009/7/14	バージョン12を公開しました。
2009/7/12	エラー情報を更新しました。
2009/6/28	エラー情報を更新しました。

お問い合わせなど、連絡先はこちら
各 課二
mandara@ktgis.net
※現在多忙につき、申し訳ありませんが操作方法に関するメールでのお問い合わせは対応していません。
操作方法に関してのご質問は掲示板のほうにご記入下さい。

トータルアクセス **0412513**
今日 **0033**
昨日 **0269**

[KTGIS.net](#)
[MANDARA](#)
[今昔マップ](#)
[研究室](#)
[Outdoor](#)
[Blog](#)

地理情報分析支援システム
MANDARA

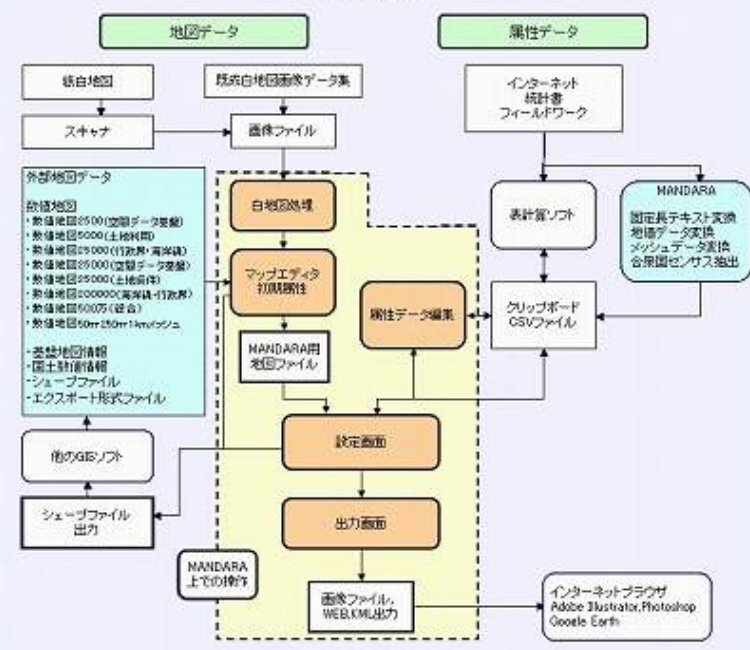
トップページ
 ダウンロード
 更新情報
 エラー情報
 掲示板

テキスト発売中！
 機能と操作の流れ
 簡単な統計地図作成
 簡単な地図データ作成
 地図ギャラリー

●操作の流れ

●地図編集機能
●地図外部出力機能
●主題図表示機能
●背景地形図表示機能

操作の流れ



MANDARAでは地図データと属性データを作成し、両者を結合して主題図で表示します。

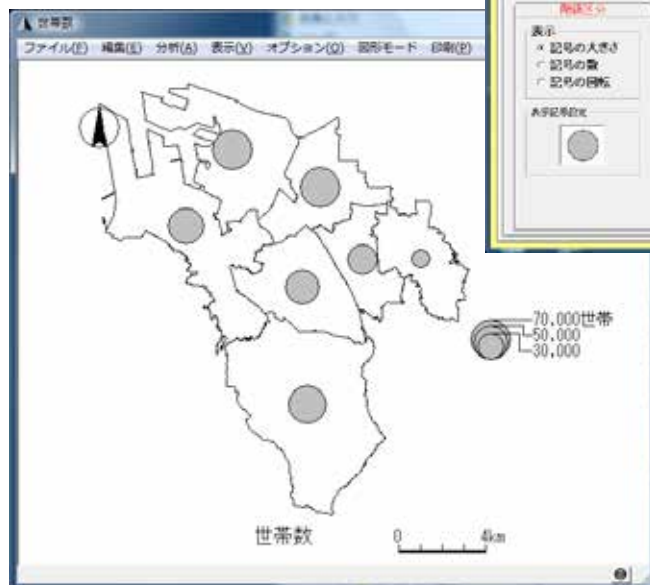
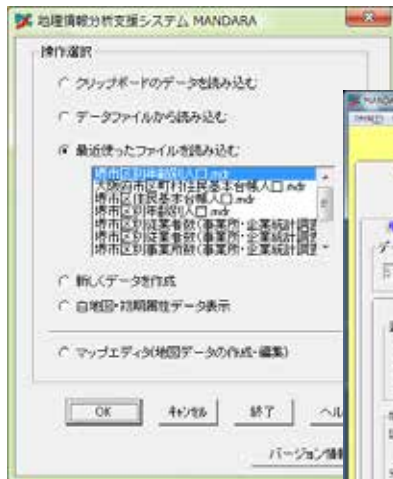
MANDARA付属の地図や作成済みの地図ファイルを使用する場合は属性データの作成から行います。そうでない場合は、MANDARA用地図ファイルの作成を行う必要があります。地図データの作成方法には、各種外部データを取り込んで作成したり、白地図画像から作成する白地図処理の方法があります。

地図データに関する様々な設定を行ったり、編集したりするのがマップエディタです。

属性データの作成には、エクセル上にMANDARAタグを追加して取り込む方法と、MANDARAの属性データ編集機能を使う方法が用意されています。エクセル上のデータを取り込むには、CSVファイルから取り込む方法と、クリップボードから取り込む方法があります。

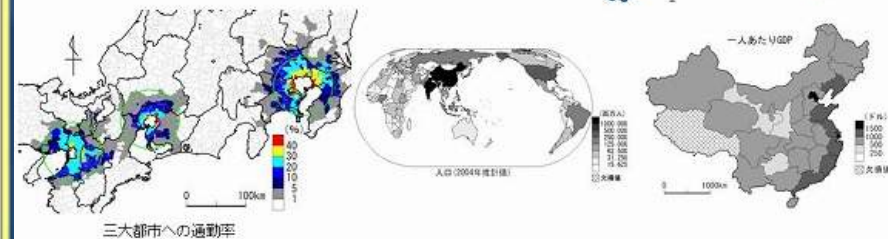
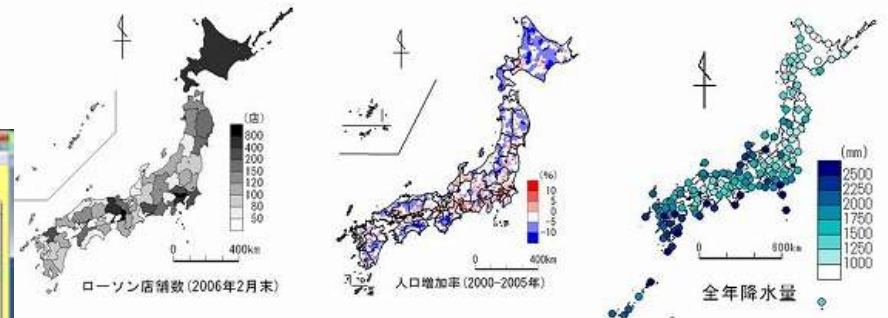
属性データと地図データを結合すると、設定画面になります。設定画面では、主題図を表示するための様々な設定を行います。設定をして描画すると、出力画面に表示されます。出力画面では印刷の他、図形や凡例などの設定を行います。

オープンキャンパスでのMandara利用



GIS(地理情報システム)を活用して、
生活環境・自然環境・都市環境を分析する

GISの操作体験コーナー
分析図(階級区分図)をつくってみよう



人間環境学部 生活環境学科

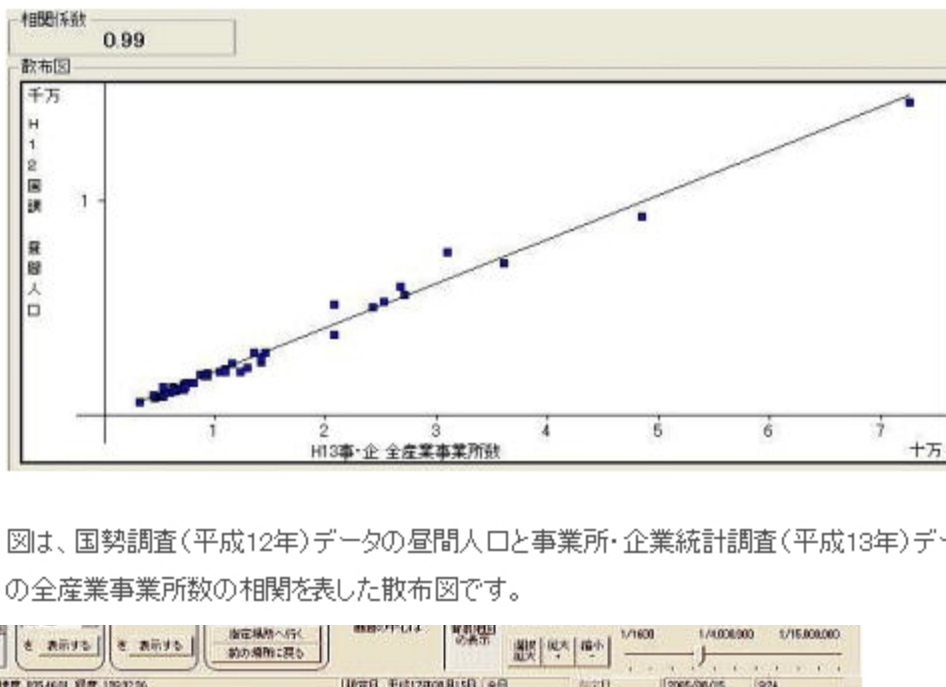
G-Census

- ・ 総務省 / (財)統計情報研究開発センター
- ・ 統計分析ソフト「使ってみよう国勢調査データ」

What's G 塗り分け 人口 円グラフ シン 流線 相関係数と散布図

「使ってみ
タを地図の

G-Censu
県、市区町
ます。また、
できます。こ
時系列比較
G-Censu
資料となっ
中学校や
れば幸いで



図は、国勢調査(平成12年)データの昼間人口と事業所・企業統計調査(平成13年)データの全産業事業所数の相関を表した散布図です。

図は、国勢調査

図は、国勢

図は、国勢

図は、国

図は、平成14年住民基本台帳人口移動報告による都道府県別転入・転出者数(群馬県への転入者数)を表した流線図です。

まとめ

(基本的なスタンスと話題提供の内容)

自治体さんの悩みを解決してあげる

一般的な課題認識・自治体さんの悩みとニーズ・ともに考える

GISの本質をつかむ

的確な課題解決のための知識・時空間・リスク対応

地域を活性化するための情報システム

気構え：地域の安心・安全を守るための貢献

地元のメリットと地元への還元

地域性の存在・地域をくまなく知る企業・地域でお金をまわす
「職員がゆとりと充実感を持つための情報システム」

手伝えることは数多くある

測量・GISの専門性を活かす場・最初の第一歩