

地理空間情報活用推進基本法と電子国土Webシステム研修会 2008年6月26日

# 地理空間情報活用推進基本法 と地域活性化

奈良大学文学部地理学科

碓井照子

[usuit@daibutsu.nara-u.ac.jp](mailto:usuit@daibutsu.nara-u.ac.jp)

# 1、地域活性化とGIS



まちづくりとGIS

コミュニティとGIS

安心安全とGIS

バリアフリーとGIS

世界を描きなおす、あなたの発見！

- [はじめてご利用になる方へ](#) ……はじめに必ずお読みください。
- [概要](#) 住民が主役の「参加型マップシステム」についてご紹介します。
- [Web-GISに関するニュース](#) ……Web-GISのパンフレットのダウンロードはこちらです。

中山間地域の地域活性化

みんなの情報でつっていく！「発見・発信マップ」

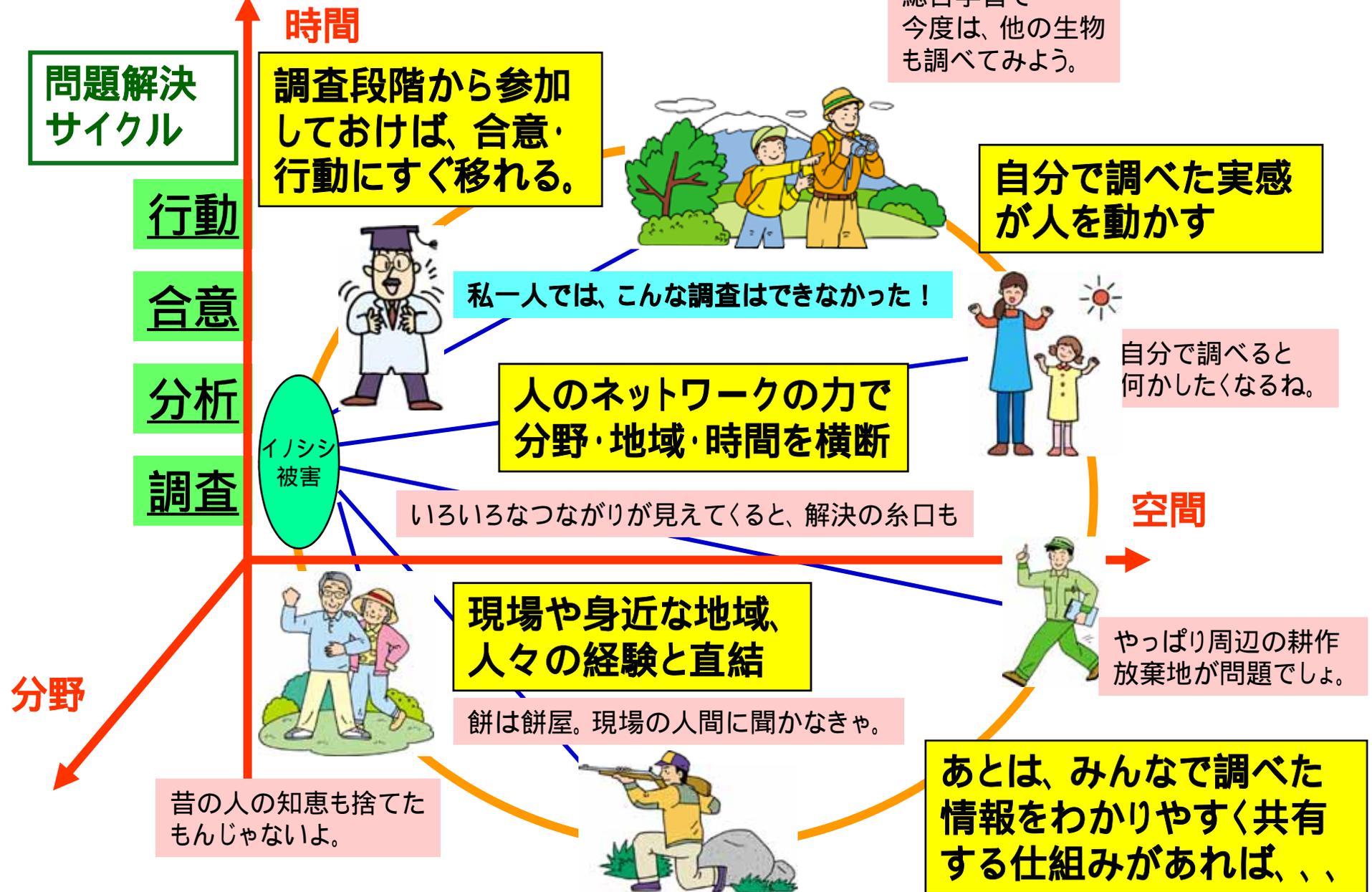
<http://www.chusankan.jp/GIS/>



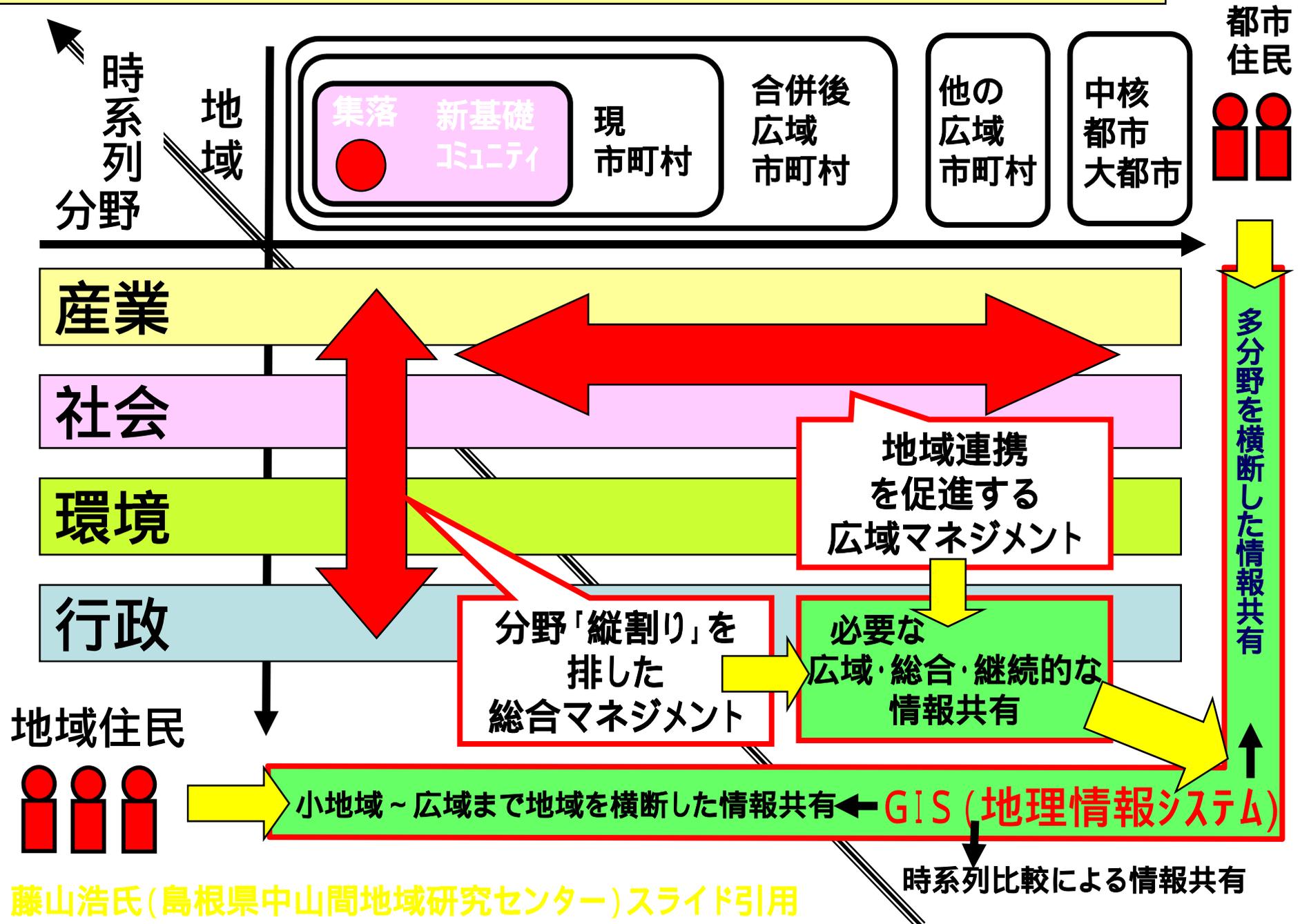
地図を見よう！「参照マップ」

# GISによる住民参加型調査は、住民を主人公とした地域運営の第一歩

藤山浩氏(島根県中山間地域研究センター)スライド引用



# 持続可能性を設計・運営する「神経系インフラ」= GIS



藤山浩氏 (島根県中山間地域研究センター) スライド引用

# GISによる住民参加型調査

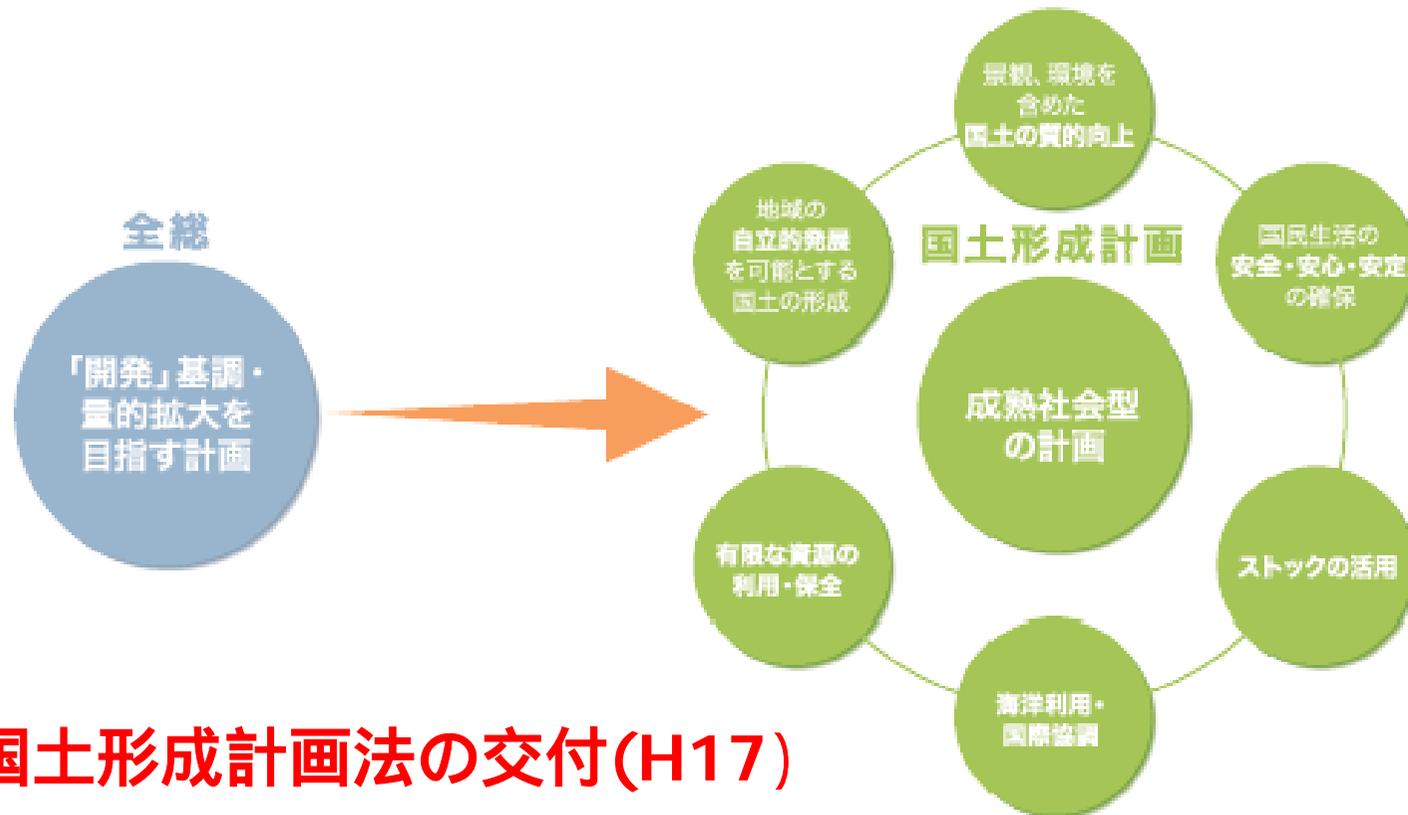
- 国土計画や土地利用計画を住民主体にするためには、従来の調査のあり方を検討し、**住民が参加可能なようなWebGISを利用した調査手法を考える。**
- 専門家による国土形成計画だけでなく、住民による身近な調査から土地利用、集落問題なども立案する必要性



**住民サービスの向上とWebGISによる住民参加型調査**

# 国土づくりの大きな転換とGIS

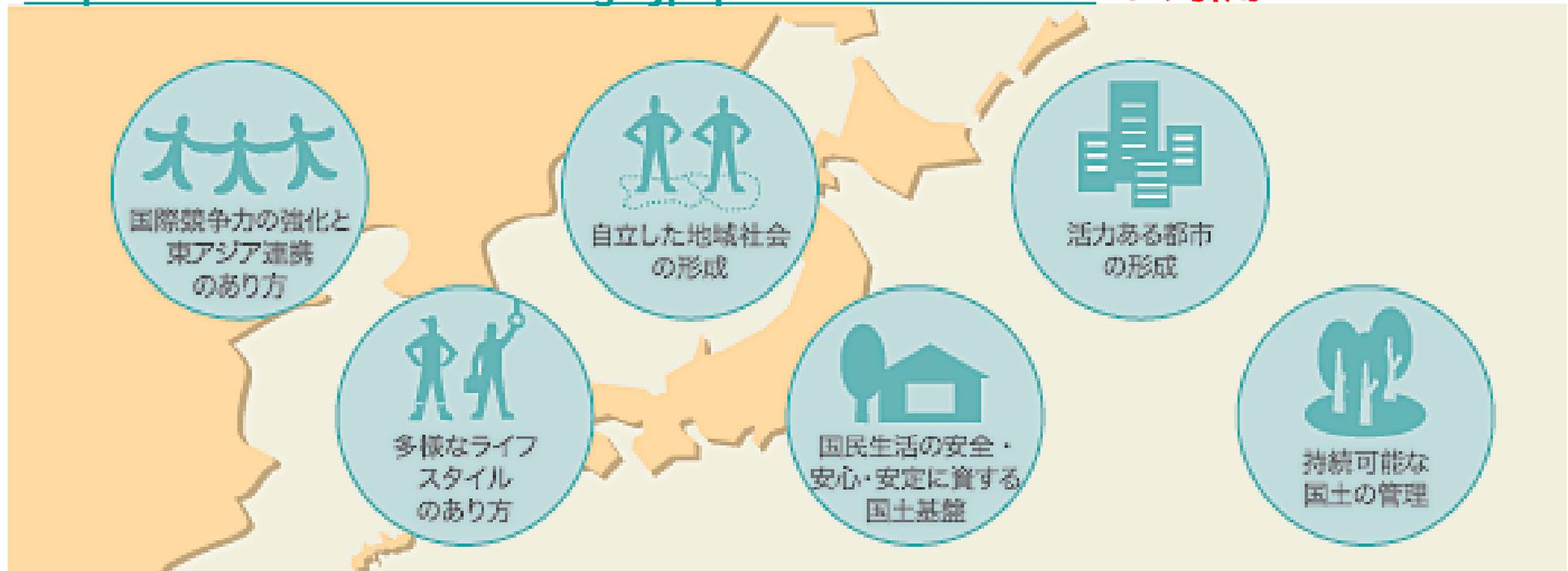
- 少子高齢化社会における国土計画  
国土開発から国土形成へ



## 国土形成計画法の交付(H17)

現在、国土形成計画は以下のような視点から検討が進められている。

<http://www.kokudokeikaku.go.jp/plan/schedule.html> より引用



インターネットでつくる国土計画(国土計画局)

そのために新しいITフレームが必要

NSDIとWebGIS、 電子政府と電子国土

# 中山間地域の深刻な高齢化と集落問題

## 環境問題としての土地利用問題

共同  
研究

### 長野 集落空間の維持管理についての研究

もどる

#### 背景と目的

全国的な人口減少社会の中、中山間地の高齢化は特に著しく、集落空間の荒廃が進んでいる。従前とは異なる維持管理の仕組みの構築が必要であり、その際広域的で総合的な視点と住民の視点の両立は重要な課題である。しかしながら行政領域の維持管理の必要性から構築される計画論が前提となり、住民の生活認識領域のそれを考慮し得ないため、抜本的な解決が見出せずにいる。今後は住民の生活レベル、認識範囲から維持管理を考え、空間規模の適正化を含めて、空間に対する権限や作業内容、作業主体(公、共、私)の関係を徐々に編み直していくが必要になる。本研究では住民の視点から維持管理を読み解き、その再編の方向性を示すことを目的とする。第2期ではまず、人々の住宅空間との関わり方について現在までの移り変わりを記述し、維持管理活動再編のための基礎的な資料を作成する。中山間地に位置する長野県長野市信更地区を対象として住民にヒアリング調査を行い(表1)、以下の2点を考察し、研究活動を行う上での課題を整理する。1 人と空間の関わり方の移り変わりとの関係 2 集落空間の管理主体と所有者の点に着目した維持管理の現況 第2期後半に行う予定の社会実験的取り組みにおいては、第1期(平成12~14年度)で行ってきた住民参加による集落情報の収集(冊子づくり)等も視野に入れ、集落空間の維持管理に関する仕組みを提案する。また、他地区への展開や、都市部との積極的な関係構築なども検討する。



写真1

遊休農地問題

地域営農問題

マスタープラン  
作成における住  
民参加型GISの  
利用

「第2期ではまず、人々の集落空間との関わり方について現在までの移り変わりを記述し、維

[http://www.waseda.jp/sem\\_goto/workshop/2003kyodo/nagano03.html](http://www.waseda.jp/sem_goto/workshop/2003kyodo/nagano03.html) より

での課題を整理する。

ページが表示されました

インターネット

スタート

スタートアップツ...

10 Microsoft ...

6 Internet Ex...

2 Windows E...

LA般

Norton

5:43

# 地域商店街の活性化とGIS

<http://www.uyou.gr.jp/osirase/data/200206-odaka.pdf>

地域IT最前線

## CTI と GIS で地域活性化の サービスインフラを構築

福島県小高町商工会

●CTI（コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション）といえばマーケティング分野での活用が「常識」だ。だが、CTIとGIS（地理情報システム）とを連動させれば、地域活性化のサービスインフラが構築できる。

●地域社会の商店街は、地域文化や歴史の継承・創出、情報と人との交流の場などの機能も

担ってきた。だが近年は寂れる一方で、商店街の衰退は地域社会の衰退にもつながっている。

●何とか商店街を再活性化する方策はないものか。その奥望を担って登場したのがCTIとGIS連動による新多目的交通システムだ。ここでは小高町商工会（福島県相馬郡小高町）の取組みを紹介する。

# おだか e-町タクシー

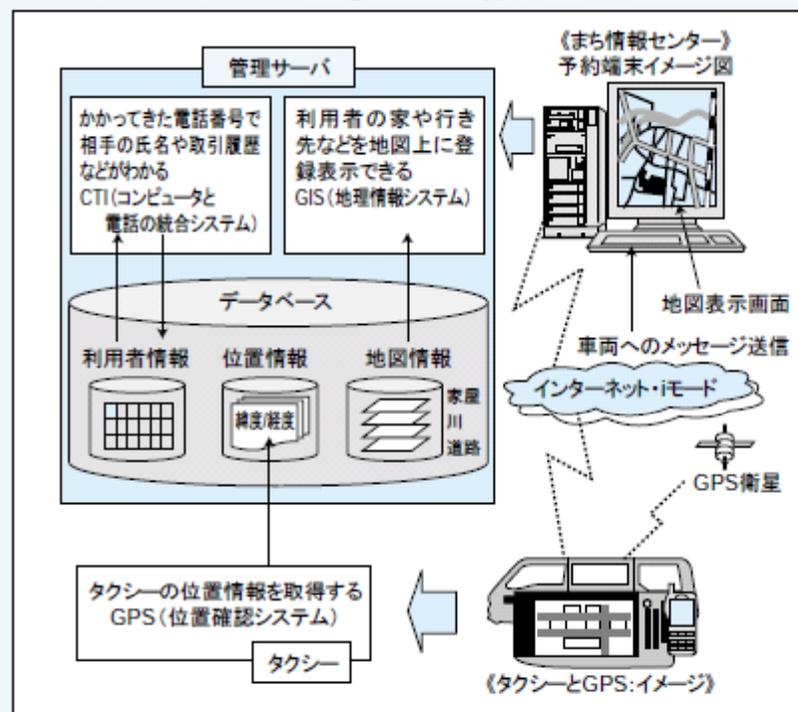
ためには年間2,700万円もの財政支出が必要なため、計画は凍結されていた。そのような経緯から、小高町商工会がモデル運行の責任主体を買って出、小高町でのモデル運行が実現した。そして、新多目的交通システムの愛称が「おだかe-まちタクシー」と命名された。

## 利用者の行動特性に基づいたサービス開発に対応

モデル運行は小高町内のタクシー会社2社からジャンボタクシー（9人乗り）を1台ずつ運転手ごと借り上げる形で行われた。その運行内容は次のとおり。

- ①小高町の行政区内を東部、西部、まちなか（東部と西部は郊外の田園地帯、まちなかは病院、商店街、官公署、学校などが集中した市街地）の3エリアに分けて乗合タクシーを運行する。
- ②1回の利用料金は東部と西部エリアが300円、まちなかエリアが100円の定額制。
- ③利用者は「まち情報センター」に登録し、利用する場合は運行時刻表を確認して30分前まで

図 「おだかe-まちタクシー」システム構成図



自由、送迎場所などの情報)を確認して指定場所に利用者を迎えに行く——の流れで基本的にサービスが提供される。

新多目的交通システムは、高齢者に対してドア to ドアの移動サービス提供を実現しただけではない。図からも推察できるように、「何月何日何時

# 上越地域活性化機構

http://www.ora.jp/



特定非営利活動法人  
上越地域活性化機構

HOME

ORAJAとは?

団体の目的

設立趣意書

定款

会員一覧

会員募集

ニュース

リンク集

お問い合わせ

## 産学官民の連携を促進するための ネットワーク化をコーディネートします

ORAJAは、上越地域において情報利用技術(IT)を基盤技術として提供することで、産業及び地域の活動を活性化することを目的としています。

### 最新ニュース

» [過去のニュース一覧](#)

<<2008/2/22>>

#### » [地理空間情報活用推進シンポジウムinじょうえつ開催](#)

平成20年2月22日、「地理空間情報活用推進シンポジウムinじょうえつ」を開催しました。

» [詳しくはこちら](#)

<<2007/11/22>>

#### » [2007年度 セミナー実施](#)

平成19年11月22日～11月23日に掛けて「上越地域活性化セミナー」を開催しました。

» [詳しくはこちら](#)

<<2006/10/29>>

#### » [2006年度 セミナー開催](#)



[\(財\)にいがた産業創造機構](#)



[新潟LIVEカメラふるさとだより](#)

# 電子国土Webを利用した上越電子国土ポータル

[http://www.j-gis.jp/j\\_gis\\_portal/index\\_update.html](http://www.j-gis.jp/j_gis_portal/index_update.html)

## 上越市 除雪車電子ポータル

作成: [NPO法人上越地域活性化機構](#)

技術協力: [くびき野GIS協同組合](#)

(このページは3分に一度、自動更新します) [更新しない](#)

赤字のボタンが公開エリアです

あ

- |       |      |     |
|-------|------|-----|
| 青木    | 青野   | 朝日  |
| 天ノ原新田 | 田園   | 荒屋  |
| 有間川   | 飯    | 飯田  |
| 飯塚    | 池    | 石川  |
| 石沢    | 石橋   | 石橋1 |
| 石橋2   | 石橋新田 | 居多  |
| 市野江   | 稲    | 稲田1 |
| 稲田2   | 稲田3  | 稲田4 |
| 稲谷    | 稲荷   | 茨沢  |
| 今池    | 今泉   | 岩木  |
| 牛池新田  | 宇津尾  | 夷浜  |
| 夷浜新田  | 大口   | 大手町 |
| 大貫    | 大淵   | 大町1 |
| 大町2   | 大町3  | 大町4 |
| 大町5   | 大道福田 | 岡崎新 |
| 岡原    |      |     |

選択

ズーム

パン

計測

印刷

市全域

県全域

日本全域

1/10000

1/30000

1/100000



# 埼玉県川口市の街づくりとGIS

http://blog.goo.ne.jp/cheolsaito/e/c475ac41338a78f07bee6bb8fe8540e5

★『持続可能で健全な日本社会を作りたい』そんな思いを出発点に「地域再生に何が必要か」お役立ち情報を発信します★  
”まちづくり”便利帳



カレンダー

2008年6月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

前月 翌月

## ★お手軽GISを使って地域活性化にチャレンジ！★



(埼玉県川口市では、今も多くの鋳物工場が活躍している)

仕事の関係上、GIS(地図情報システム。このブログでも過去に紹介)を勉強中です。今回都内で開催したセミナーでは、東大大学院工学系研究科都市工学専攻助手の真鍋陸太郎さんから、開発・運営中のお手軽GISソフト「カキコまっぷ」について、世田谷の子育て支援ネット「ママパパぶりっじ」など各地の活用事例が紹介されました。

GISというと、これまでは敷居が高く、多少の専門知識がないと馴染み難いものでしたが、現在ではその敷居もブログ並みに手の届くところまで身近になりました。日常の行動範囲も、実は気が付かないところに穴場があったり、地面から少し高い視点で眺めることで、新しい世界が広がってきます。それはちょうど、高層ビルの展望台や航空機の着陸間際に見える景色に似ています。

goo ブログ

gooID:

パスワード:

ログイン状態を保持する

[ブログの作成・編集](#)

gooおすすめリンク

[goo トップ](#)  
[goo ブログ](#)  
[goo ホーム\(SNS\)](#)  
[教えて! goo](#)  
[goo メール](#)

---

[無料ブログ作成](#)  
[ランダムブログ](#)  
[トレンドランキング](#)

過去の記事

[2008年06月](#)  
[2008年05月](#)  
[2008年03月](#)  
[2008年02月](#)  
[2008年01月](#)  
[2007年11月](#)  
[2007年09月](#)  
[2007年08月](#)  
[2007年06月](#)  
[2007年04月](#)

# 全国民参加型地図育成サイト

<http://www.cocomaru.com/info/cocomarutte.php>

図とSNSが連動した『ここまる』簡単！無料！そして地図と連動しているから楽しい！ここまるは無料で使える地図として様々な方にご利用いただいております。

国民参加型・地図育成サイト

# ここまる

地図マデイス、楽しさ満載

温暖な地図マデイスでくつろぎの時間を過ごそう。

VisitPortugal.com

Ads by Google

TOP

ここまるって？

動作環境

FAQ

掲示板

お問い合わせ

マイページ

じぶん地図

ともだ地図

ちいき地図

「ここまる」の全貌？  
魅力はココだ！

ここまる  
辞典

ここまる  
牧場

地図主  
登録

## ここまるって？

### ここまるとは

ここまるは地図を楽しむサイトです。でも、見ているだけ、探すだけの地図とは違うのです。

思いっきり地図を楽しむことができる「超マップ」なのです。

地図に直接投稿したり、仲間と情報交換したり、便利でお得な情報をGETしたり、とにかく楽しめる地図なのです。

もうひとつ大きな特徴があります。ここまるの地図は成長します。“街”がどんどん変化するように、ここまるの地図

も変化します。ここまるの地図を成長させるのは、ここまるの利用者の皆様です。ここまるにどんどん情報を貯め

て、地図を育ててください。

皆様とともに成長する国民参加型・地図育成サイト「ここまる」をどうぞご活用ください。

全国民参加型・地図育成サイト

# ここまる

### ここまるの超マップ「3つの地図」

#### じぶん地図

ここまるユーザーになると「じぶん地図」を持てます。

「じぶん地図」は自分の家やお気に入りの場所などを中心とした地図で、言ってみれば「ご近所マップ」です。

でも、ただ地図が表示されるだけではありません。



メンバーログイン  
メールアドレス

パスワード

LOGIN

パスワードを忘れたら！

登録はこちら！

Ads by Google

都のグルメを楽しむなら

野菜を存分に使った都ならではの料理を楽しみたいなら

www.kyoto-okoshiyasu.com

浦スィート1泊2食80円

で話題。100平米の荘を使う分だけ所する。体験宿泊は

www.pvr.jp/

ページが表示されました

# 愛媛県土地家屋調査士会とGIS

## 「地域活性化と地元GIS」シンポジウム

Geographic Information System Symposium

—明るくコミュニティな町づくりをめざして—

6.6/4(金) 於、松山市総合コミュニティセンター  
愛媛県土地家屋調査士会主催

【報告書】

### 「地域活性化と地元GIS」シンポジウム



土地家屋調査士とGISについて講演する

松山県立大学 地理情報学



### ● 新着情報

[過去のニュースはこちら >>](#)

「GIS地元学」  
情報を登録してみよう!

歴史・文化・自然・食べ物などの情報をマップに登録してください。



「みんなのマップ」  
テーマ別に見てみよう!

登録された情報を、テーマ別に表示します。



「四国のかたち」を見てみよう!

大学で収集した情報を公開しています。いわば、「デジタル社会地図」です。

● 愛媛のWeb-GISが仲間入り!

「四国のかたち」を含む、WebGISのポータルサイトです。ぜひご覧ください!



# みんなのGISと地域学習

http://www.gis.h.ehime-u.ac.jp/hp/gis/



790-8577 愛媛県松山市文京町3  
愛媛大学法文学部人文学科地理学教室  
TEL・FAX 089-927-9305 / jtsu@ll.ehime-u.ac.jp

お問い合わせ | HOME

- みんなのGIS**  
見なれた景色もGISでこんなに変わる。参加型GISもあるよ！
- ▶ デジタル社会地図「四国のかたち」
- ▶ タウンウォッチング
- ▶ 歴史GIS
- アカデミックGIS**  
大学で作った地図をたくさん公開しています。
- ▶ 松山平野の土地利用「環境マップ」
- ▶ 英語で環境学習「松山工業高校SELHI」  
Super English Language High School
- ▶ 現代GP
- ▶ GISって何？
- 地域のWebGIS アーカイブ**  
GISを使ってこんなことをやってきました。
- ▶ GIS産学共同研究



What's new!

- [2008.2.8] 坂の上の雲フィールド
- [2007.10.1] GPS携帯電話とブラ
- [2007.6.19] 済美高校とのコラボレ

## 2. 住民参加型GIS 政策と住民満足度

http://www.geis.pref.nagano.jp/main.html

### 公開地理情報

#### NEW

長野県が保有している地理情報をインターネット上で公開しています。

#### NEW 中・大型風力発電施設に関する影響想定地域マップ

○法令の規制の強さや環境・景観の保全の観点から、中・大型風力発電施設の立地について、「慎重に検討すべき地域」等を表示した図（影響想定地域マップ）を地図で確認することができます。

右の「公開している地理情報」ボタンをクリックして、「風力発電地図情報」をご覧ください。

なお、中・大型風力発電計画に対する長野県の対応については[こちら](#)を参照してください。

問い合わせ担当課：[企画部企画課土地対策室](#)  
TEL 026-235-7012（直通）

公開している  
地理情報

### 通報

次のカテゴリについて、地図付きで通報を受け付けています。

#### 不法投棄に関する情報を受け付けています。

○不法投棄の現場を発見した。○突然大きな穴が掘られた。  
○空き地などの周囲に高い塀が作られた。など

問い合わせ担当課：[廃棄物監視指導課](#) [地方事務所環境課](#)

※ **緊急の情報**は、この通報とともに、[不法投棄ホットライン](#)までお電話をお願いします。

不法投棄ホットライン フリーダイヤル0120-530-386

※ 通報内容により、関係市町村に通報情報を提供することがありますのでご了承ください。

#### 不審者に関する情報をお寄せください。

問い合わせ担当課：[警察本部生活安全企画課地域安全推進室](#)

不法投棄



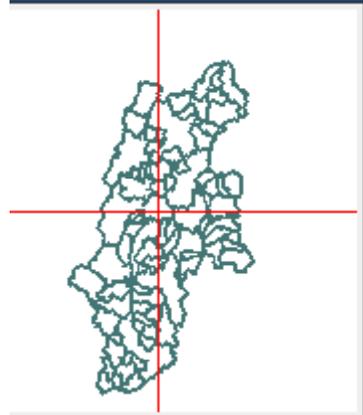
CAPS  
KANA

インターネット

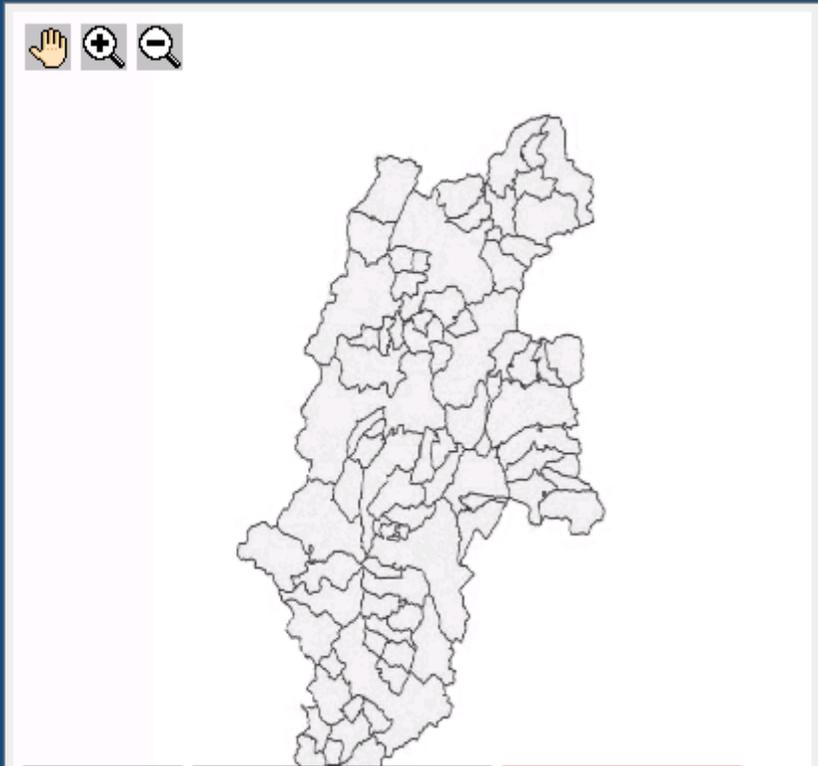
# 長野県統合型GIS インターネット版

GISトップ

2500 5000 7500 10000 17500 25000 50000 200000 1000000 全範囲



位置を確定 凡例を表示



1/2000000 138 0 0, 36 12 0 移動モード

### 地図サイズ

小 中 大

### 地図機能

移動 拡大 縮小

### 検索機能

住所から 目録物から 属性参照

### 計測機能

面積 距離  
計算 削除

### 通報機能

不法投棄通報  
通報手順はこちら

印刷 操作方法

リンク用URL

- 国土安全情報
- 土地利用基本計画
- 市計画区域
- 経路調整
- 規制
- 環境保全地域
- 地分類
- 伏保護
- 農用施設
- 防犯
- 道路施設
- 河川施設

ページが表示されました

# 県民満足度調査にGISを利用しているか。

- 一般的な県民満足度調査は、BSA法が多い。

Benefit Structure Analysis

期待度と満足度から不満(満足)のポイントを  
浮き彫りにする分析手法

従来の郵送によるアンケート調査が多い。

**GISを利用した県民満足度調査が必要**

# 県民満足度調査にGISを利用する必要性

公共事業ごとにサンプル対象者をきめ細かく分ける必要がある。公共事業ごとに地域、年齢、所得階級などサンプル母集団をGISで選ぶ必要

## ■ 回収サンプル数の補正

地域ごとに統計的分析に耐えるサンプル数を確保するため、人口構成比率の小さい「北信」「北安曇」「木曽」については、抽出の際、それぞれ100、150、200サンプルずつ上乘せした。したがって、全県レベルの分析にあたって、地域ごとのサンプル数の構成比を、母集団のそれと一致させるため、以下のとおりウェイトバック集計を行った。

地域	有権者数計 (A)	有権者数 構成比率(B)	回収サンプル数 (C)	ウェイト値 (D)	補正後サンプル数 (E)=(C) × (D)
佐久地域	174,086	0.10	243	1.150	279
上小地域	160,669	0.09	212	1.216	258
諏訪地域	169,105	0.10	223	1.217	271
上伊那地域	151,278	0.09	231	1.051	243
下伊那地域	141,990	0.08	217	1.050	228
木曽地域	34,028	0.02	174	0.314	55
松本地域	337,682	0.19	469	1.156	542
北安曇地域	54,500	0.03	212	0.413	87
長野地域	457,421	0.26	650	1.129	734
北信地域	83,094	0.05	200	0.667	133
合計	1,763,853	1.00	2,831		2,831

# 県民満足度調査のあり方

## 平成14年度長野県民満足度等調査

## 概要レポート

重要度および満足度への回答結果に基づく施策セグメントは下図のとおりとなった。ただし、点線丸囲みは、BSAによる補正の対象となった施策を示しており、本報告では施策タイプIとして扱う。(BSAについてはP52を参照)

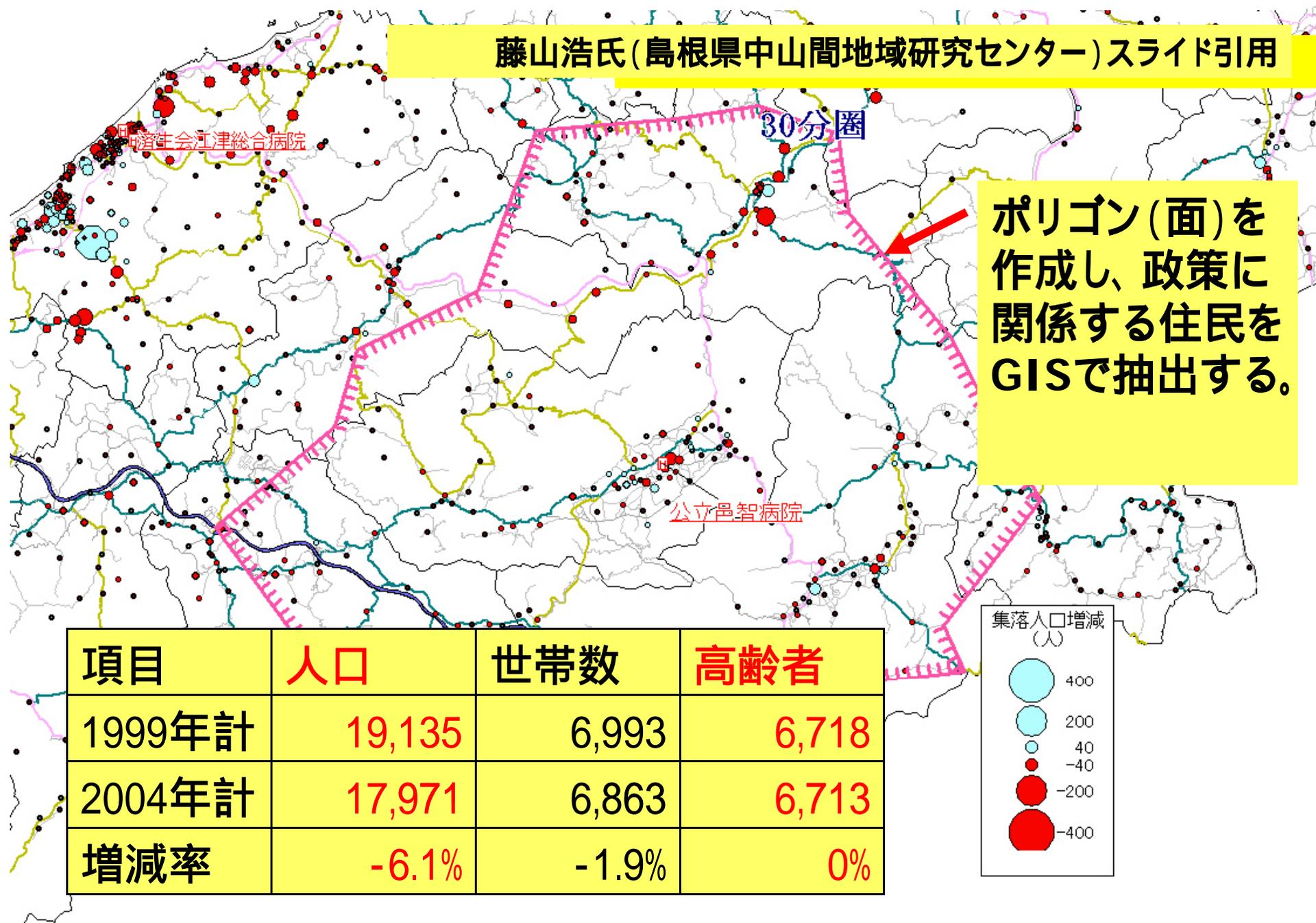
### (1) 重要度×満足度マトリクスによる施策セグメント



GISで視覚的に表現することの重要性  
地域によって満足度に差はないのか。?

# 中山間地域の基幹病院30分圏内の人口動態分析の事例

藤山浩氏(島根県中山間地域研究センター)スライド引用



# 政策評価システムとしてのGISの 重要性

- 政策や公共事業の目的や地域別、受益対象者別に**詳細な住民満足調査**を実施しているか。
- **客観的な住民満足度調査**になっているか。
- 行政がいつでも満足調査を容易にできる環境になっているか。または、行政が常に政策立案プロセスでGISを使用しているか。(GIS技術の習得の必要性)

# アカウンタビリティ( Accountability 説明責任 と GIS

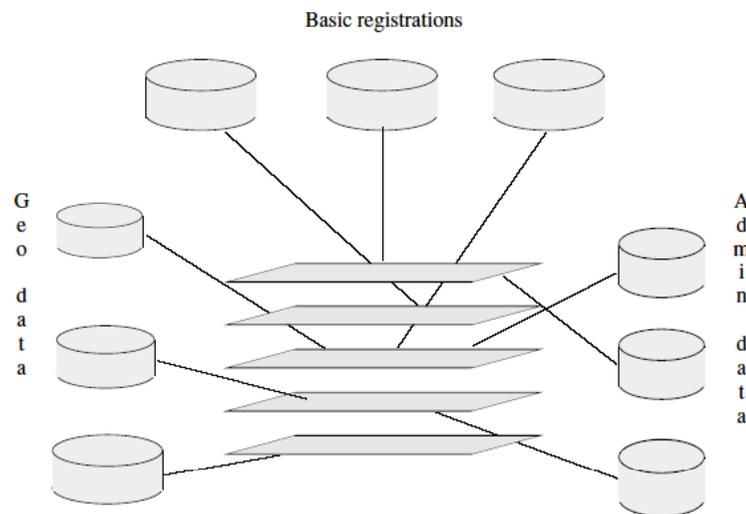
## 総合政策評価システムとしてのGIS

### 電子ガバナンスを支えるGIS (住民—政治家—行政マン)

Accountability, the use of performance indicators and benchmarking are facilitated by these reflexive capacities of icts. In particular, Geographic Information Systems (giss) are premier applications in this respect.

Snellen: *Electronic governance* 193

FIGURE 2  
GIS as an 'informating' tool for interest representation



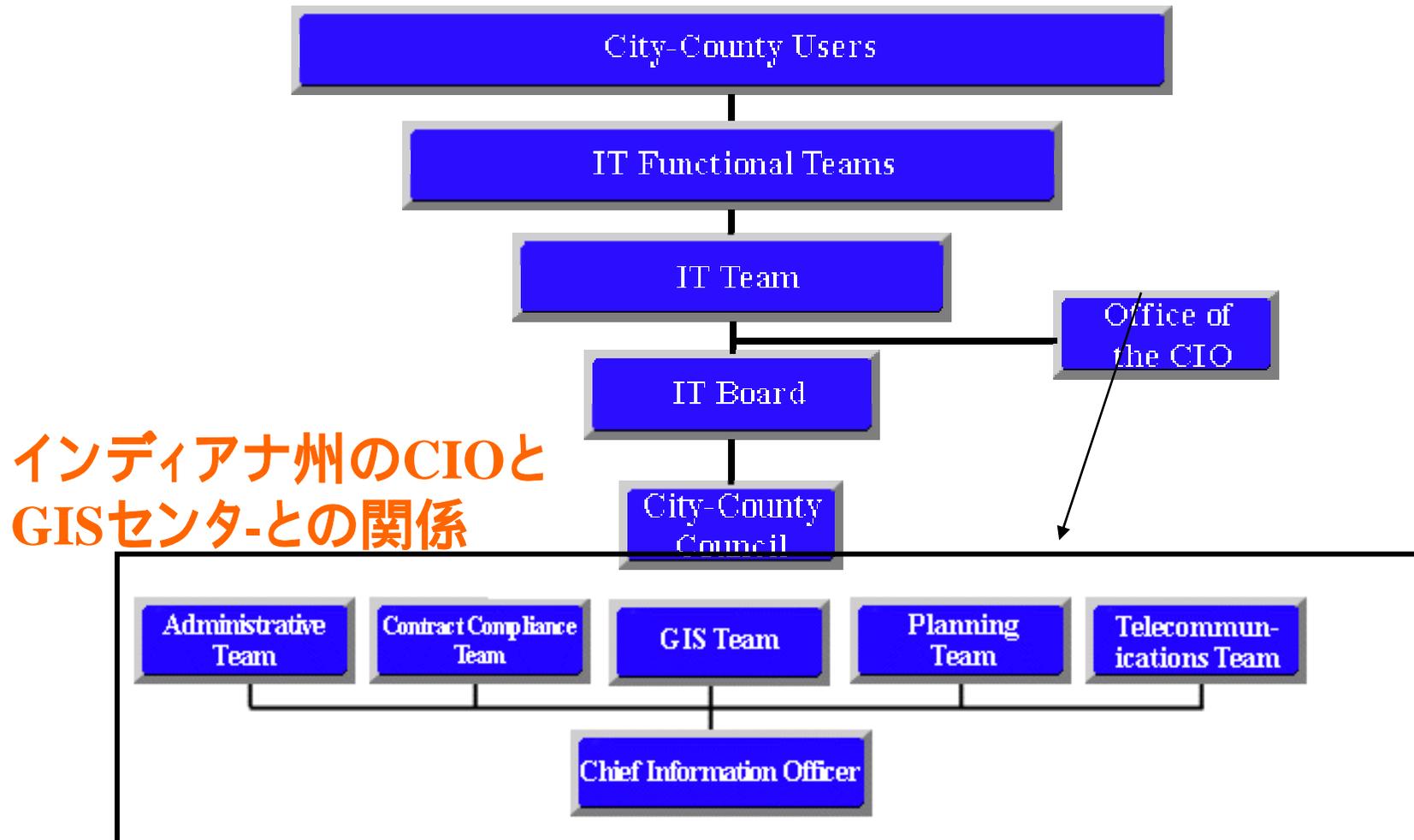
Quality-of-life monitors and geographic information systems are some of the 'marketing tools' they apply.

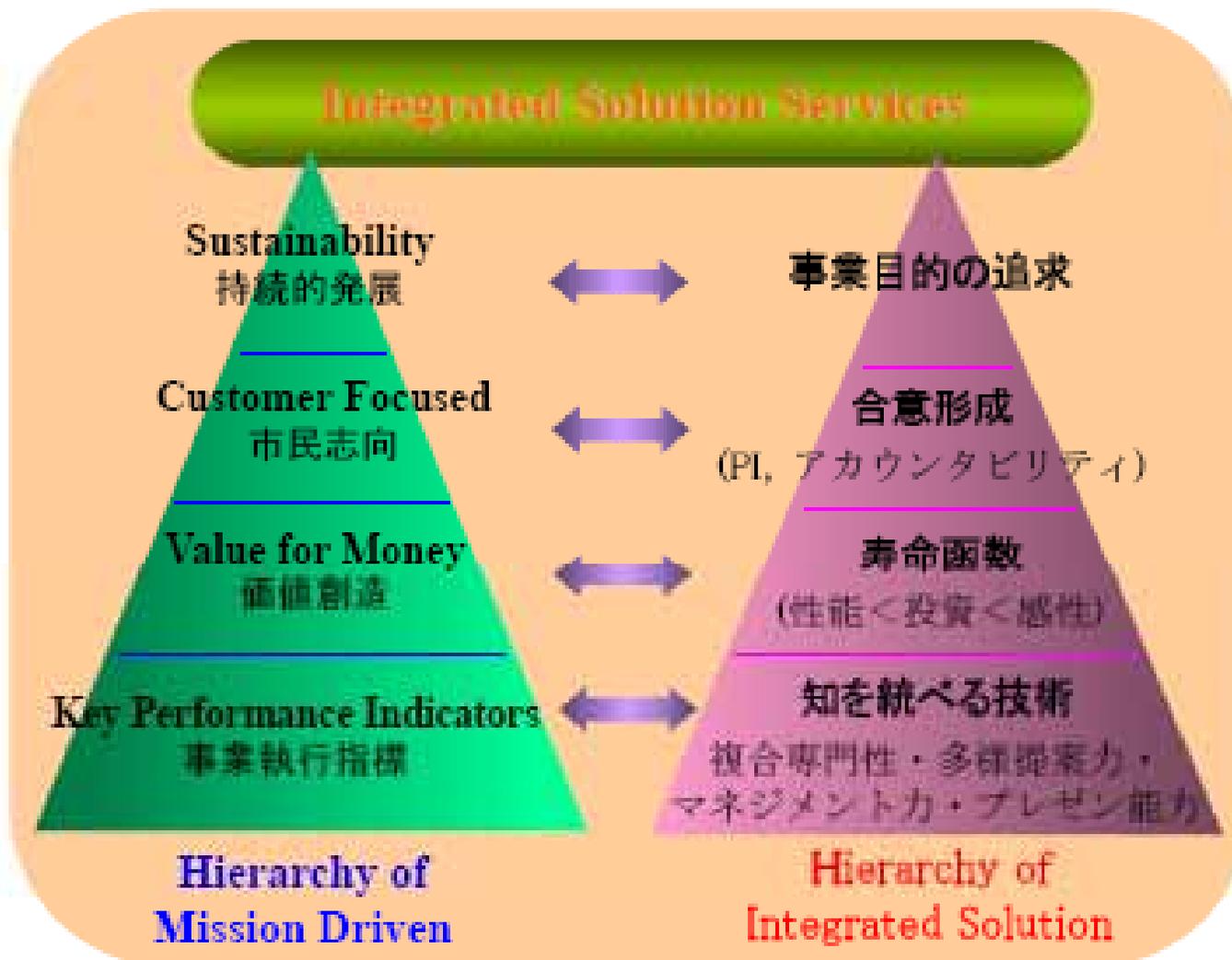
### 住民の行政満足度とGIS

Ignace Snellen(2002): "Electronic governance: implications for citizens, politicians and public servants" IAS. SAGE Publications (London, Thousand Oaks, CA and NewDelhi), Vol. 68 (2002).

# 米国のI-teamの事例

## IT ガバナンスとCIOとGISセンター





日本の土木  
行政の変化

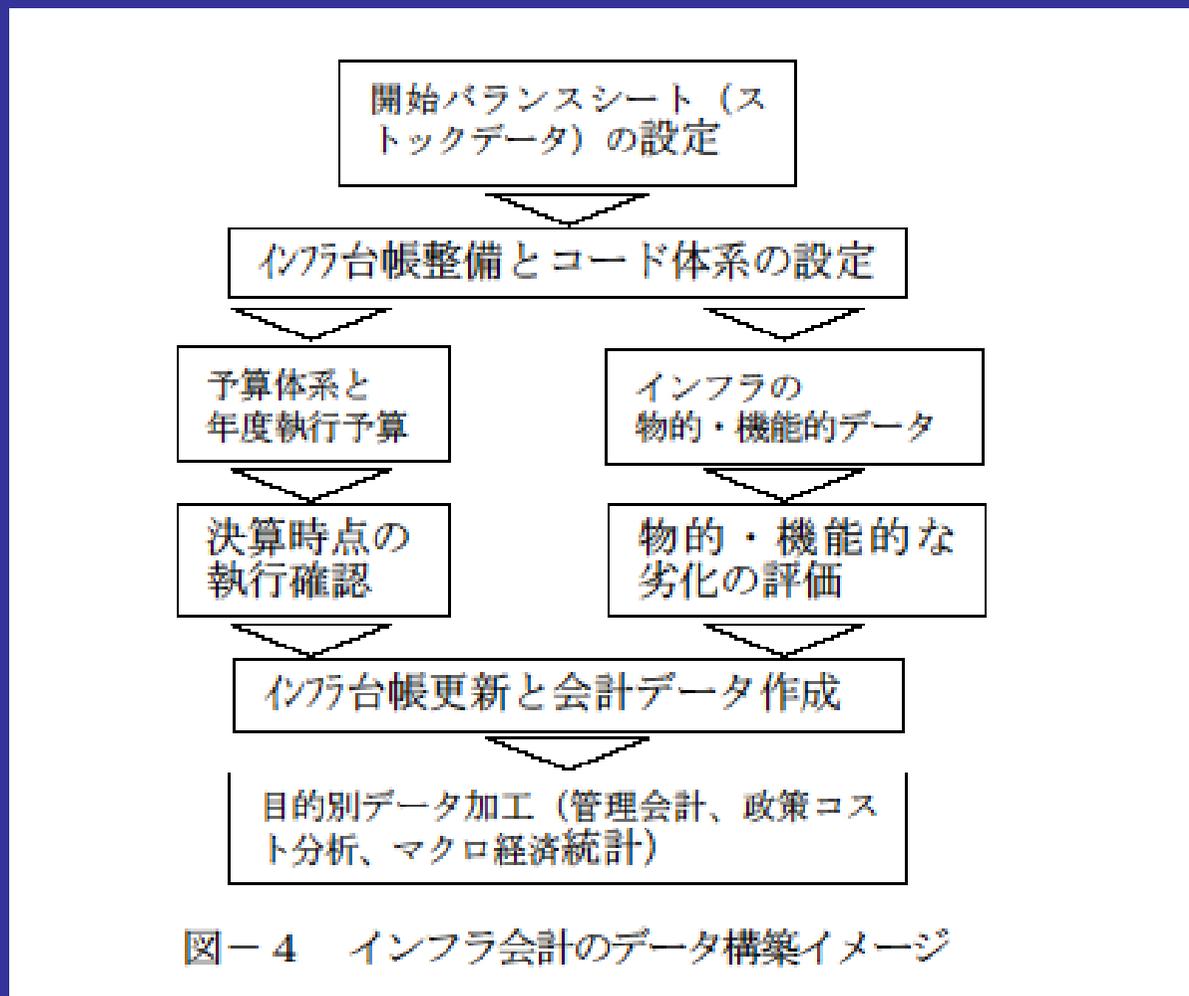
国土建設か  
ら国土マネ  
ジメントへ

発注者主体  
の事業執行  
からコミュニ  
ケーション  
型事業執行

復権

# インフラ会計の導入と維持管理計画における

## アカウントビリティとGIS



+ GIS

台帳管理からインフラ会計のデータベースへ

# インフラ会計とGIS

<http://www.ctie.co.jp/kokubunken/seminar/2/se2.htm> より引用

道路だけに関しても道路台帳、区間変更台帳、トンネル台帳、橋梁台帳、横断歩道橋台帳、路面舗装の台帳と、様々な台帳がありますが、全て対象の区間がばらばらである。

例えば、トンネル台帳に載っているトンネルが道路台帳のどこにつながっているのかはわからない。海岸防災が一番ひどく台帳が全くない。台帳がないということは、どこに何があるかも全くわからないということですから、そもそもアセットマネジメントや、維持更新をする気もなかった。

例えば5年おきに調査をしてやらなければいけないというようなものでは長続きしない。日頃出てくる、毎年の業務の中に出てくるデータでつくれるようなシステムをつくっていかなければいけない。

いずれにしても、予算の方をきちんと整理しなければいけない。今の予算というのは、財務当局の都合でできた予算体系のため、1つの橋の建設にいろいろな費目のお金がつき、決算はその予算ごとに戻ってくるわけですから、この橋は幾らだというのは絶対残らないということである。予算、施設、インフラの体系を整備していく必要がある。

これらをGISシステムで体系立てていくことがこれからの課題である。

# 行政評価の客観性

- 事業評価を客観的にするためには、  
インフラ会計が必要  
そのためには、GISによるインフラ会計の導入  
が不可欠  
単なる台帳管理システムとしてのGISから  
インフラ会計にも利用可能な施設管理GISへ



アカウントビリティの質をたかめ 住民サービスの向上に寄与する。

# 3,地理空間情報活用推進基本法

Citizen  
based

VFM (Value for Money)

電子政府の推進について  
利用者本位の、簡素で効率的な政府の実現に向けた取組を推進しています。

**電子政府推進計画 (PDF:3MB)**

- ▶ 各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議は、2006年(平成18年)8月31日、「重点計画-2006」(2006年(平成18年)7月26日IT戦略本部決定)に基づき、「電子政府推進計画 (PDF:3MB)」を決定しました(2007年(平成19年)8月24日一部改定)。

本計画においては、2010年度(平成22年度)までに達成すべき目標として、利用者視点に立った手続の見直し・改善等を進め、国に対する申請・届出等手続のオンライン利用率を50%以上とすることや、システム運用経費の削減や業務処理時間の削減等最適化の効果の可能な限り早期の実現を図るとともに、さらなる効果の向上を図ることなどを掲げ、その達成に向けた具体的な施策及びその工程を明らかにしています。今後は、PDCA (Plan(計画)-Do(実施)-Check(評価)-Action(改善))サイクルの確立により電子政府の取組を着実に実施し、成果を確実なものとするようになります。

**連絡会議等**

- 各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議
- 各府省情報化統括責任者(CIO)補佐官等連絡会議

電子政府と  
電子国土

NPM (New Public Management)

# イギリスの厳しい行政改革から生まれたNPMの考え方

## 保守党サッチャー政権時代

### 強制競争入札 ( Compulsory Competitive Tendering : C C T

自治体と民間企業が競争入札をし、**民間が落札すると自治体のその部局は廃止**。たとえ自治体が落札しても、直営部門で入札価格以下の利潤を出す必要あり、徹底した業務改善と会計制度の変革、契約型公共サービスの形態が出現するようになる。



厳しい業務改善のための行政評価が必要になる。

そのため、事業（プロジェクト）段階にまで分解した行政コスト計算書を必要とし、自治体の会計制度が**現金主義から発生主義**に変わる。

契約型公共サービスは、民間委託,PFIを推進させる

# NPM(New Public Management) と GIS

1980年代の英国におけるジレンマ

サッチャーが  
注目したGIS

慢性の国家財政赤字と不況

1979年 サッチャー政権の設立

「大きな政府」から「小さな政府」へ



公共部門の単なる支出削減だけでなく行政改革  
を含む民営化政策

イギリスの行政改革の4原理 → 電子政府論へ

New Public Management : ニューパブリックマネジメントNPM  
(新公共管理、新公共運営)

民間企業の経営理念や手法を可能な行政管理・運用に導入し、行政部門の効率化・活性化を図るという理論。

• 4つの基本原理

業績・成果主義

市場原理

顧客中心(住民中心)

組織の簡素化・効率化

VFMを実現するため

(value for money

もっとも効率よく税金を使う。最小コストで最大成果。

# 2000年代におけるNPMと電子政府論とGIS

電子政府の目標：NPM理論とIT革命を軸に国民への質の高い公共サービスの提供

クリントン政権は、NPMとIT革命をリンクさせ、行政改革による国民へのサービス向上のため、大統領令により、国土空間データ基盤整備を推進した。

GISは、行政業務効率化と住民サービス拡大に不可欠のもの、そして

従来の縦割り行政の重複投資を防ぐため共通基盤としての国土空間データ基盤(共通空間データ)が導入されたが、縦割り行政の元では、実現が難しい。

NPMによる経営効率のよい行政組織の再編が必要

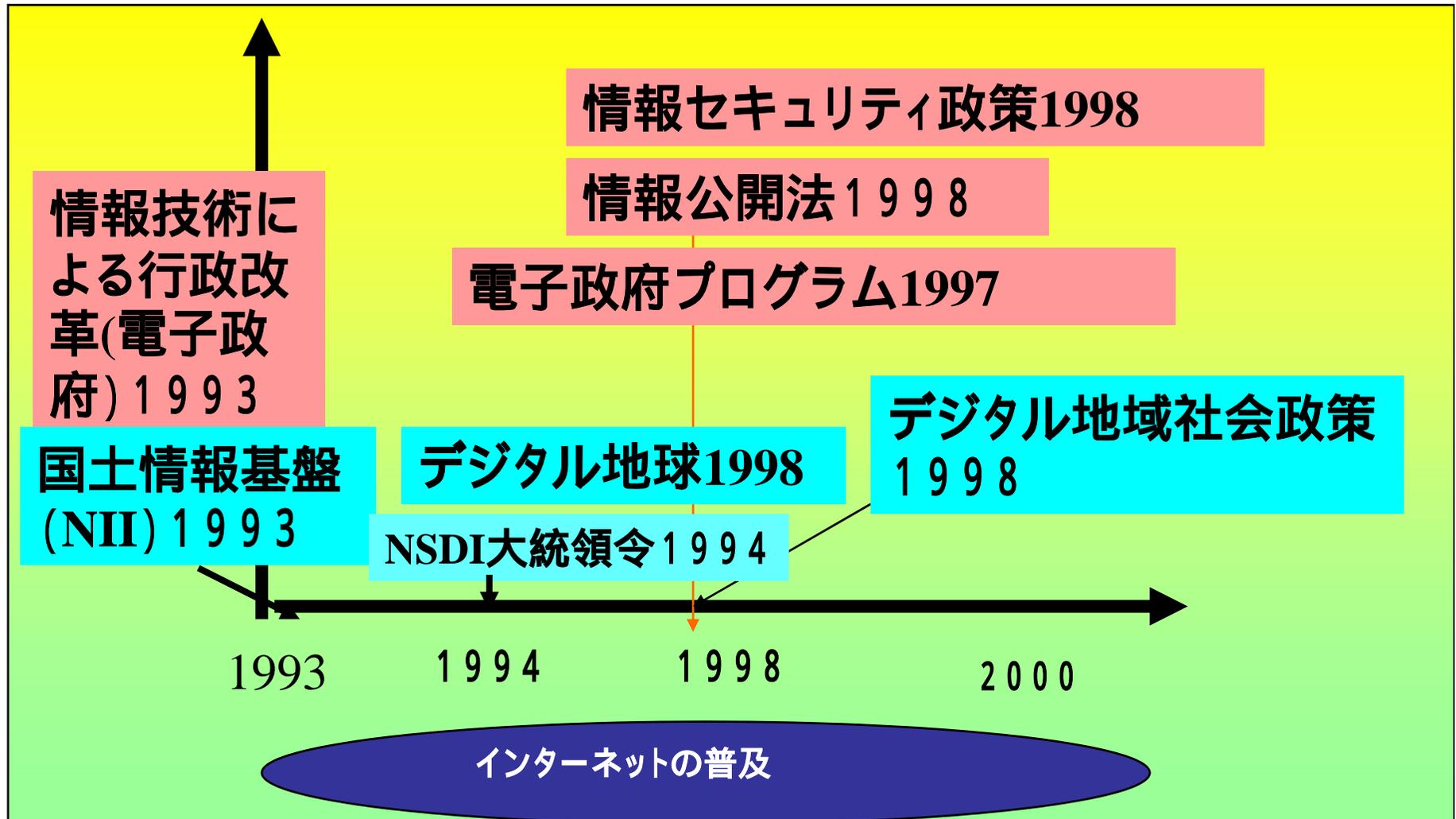
統合型GIS導入のプロセスを重視し、行政組織の再編を行う。



Process based GIS

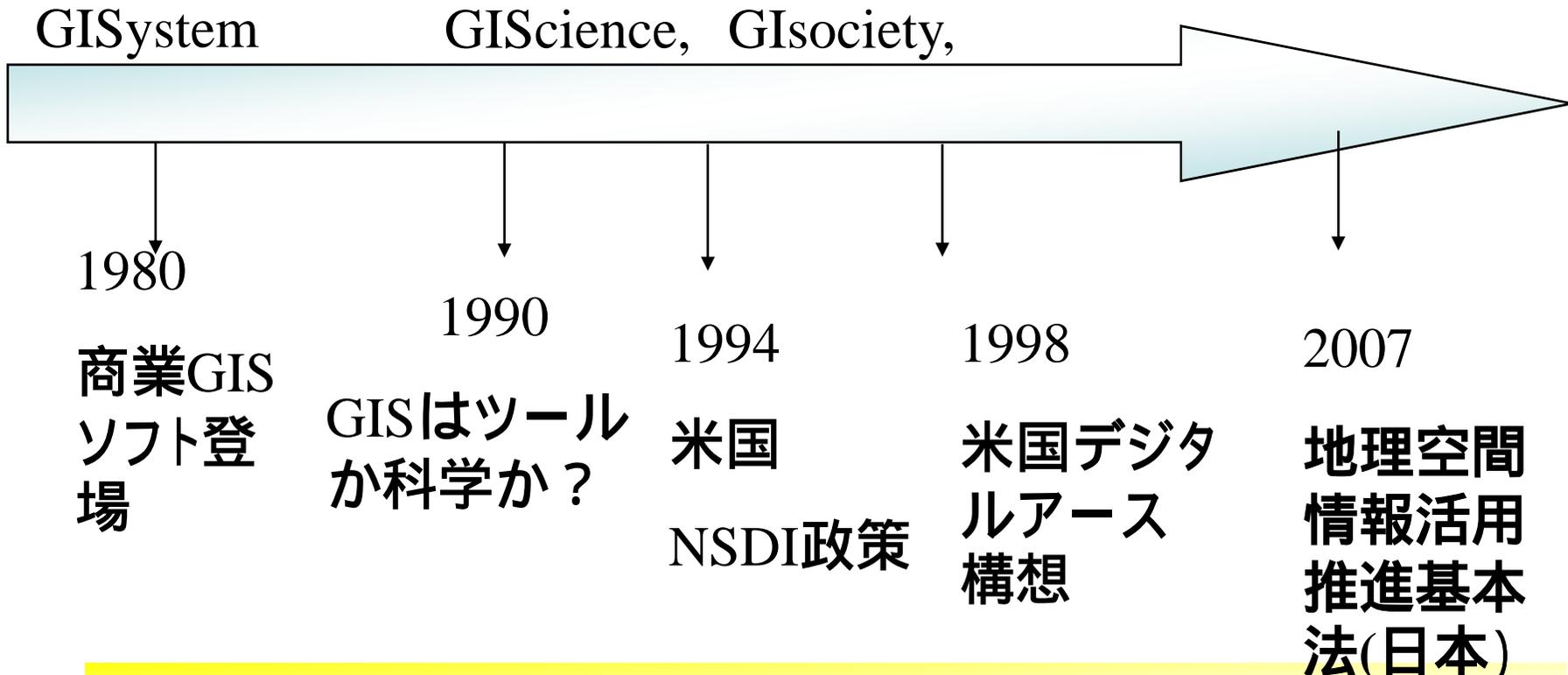
# 米国の電子政府と国土空間データ基盤整備

IT産業.GIS産業の育成



# 米国におけるNSDIとGISの進化

GIStudy, GIService



GISは、行政業務効率化/空間分析/意思決定支援システム

GISは社会情報基盤

GISは、世界/地球の情報プラットフォーム

# GIS関係省庁連絡会議の取組みの経緯

平成7年9月 **「地理情報システム(GIS)関係省庁連絡会議」設置**

平成8年12月 **「国土空間データ基盤の整備及びGISの普及の促進に関する長期計画」決定**

**1996～1998年の基盤形成期,  
1999～2001年の推進期,  
2002～2005年の発展期)**

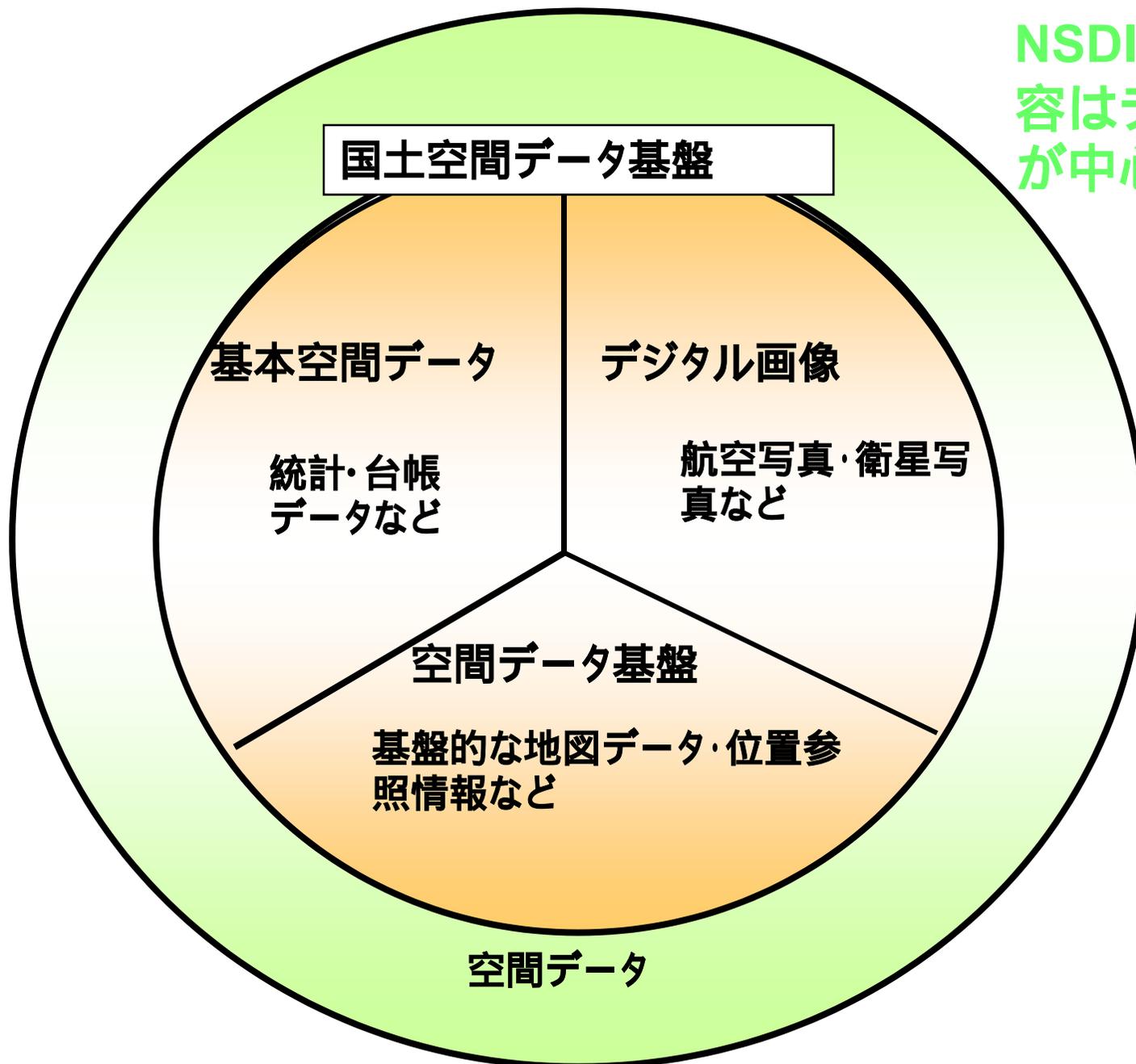
平成11年3月 **「国土空間データ基盤標準及び整備計画」決定**

平成12年10月 **「今後の地理情報システム(GIS)の整備・普及施策の展開について」申し合わせ**

平成14年2月 **「GISアクションプログラム2002-2005」決定**

# 「国土空間データ基盤標準の内容」

NSDIの内  
容はデータ  
が中心



# 地理空間情報活用推進基本法の基本理念

基盤地図情報、統計情報、測量に係る画像情報等の地理空間情報は国民生活の向上及び国民経済の健全な発展を図るための不可欠な基盤

## 「地理空間情報」とは

空間上の特定の位置を示す情報(当該情報に係る時点に関する情報を含む)とこれに関連付けられた情報。

水域や空域においても特定の位置を示す情報とこれに関連付けられた情報は地理空間情報である。

## 「基盤地図情報」とは

電子地図上における地理空間情報の位置を定めるための基準となる情報で電子化されたもの。

道路や鉄道のように場所の目印となり、または三角点のように地図作成の基準となる。

## 「地理情報システム」とは

地理空間情報を電子地図上で一体的に処理する情報システム。

大量の地理空間情報の場合や他の情報との複雑な照合が必要な場合であっても、分析結果を視覚的に表現することにより、迅速かつ的確な判断等が可能となる。

1. 地理空間情報(空間上の位置を示す情報(当該情報の時点情報を含む)等)の整備・提供、地理情報システムや衛星測位の利用推進、人材育成、関係機関の連携強化等による総合的・体系的な施策の実施。

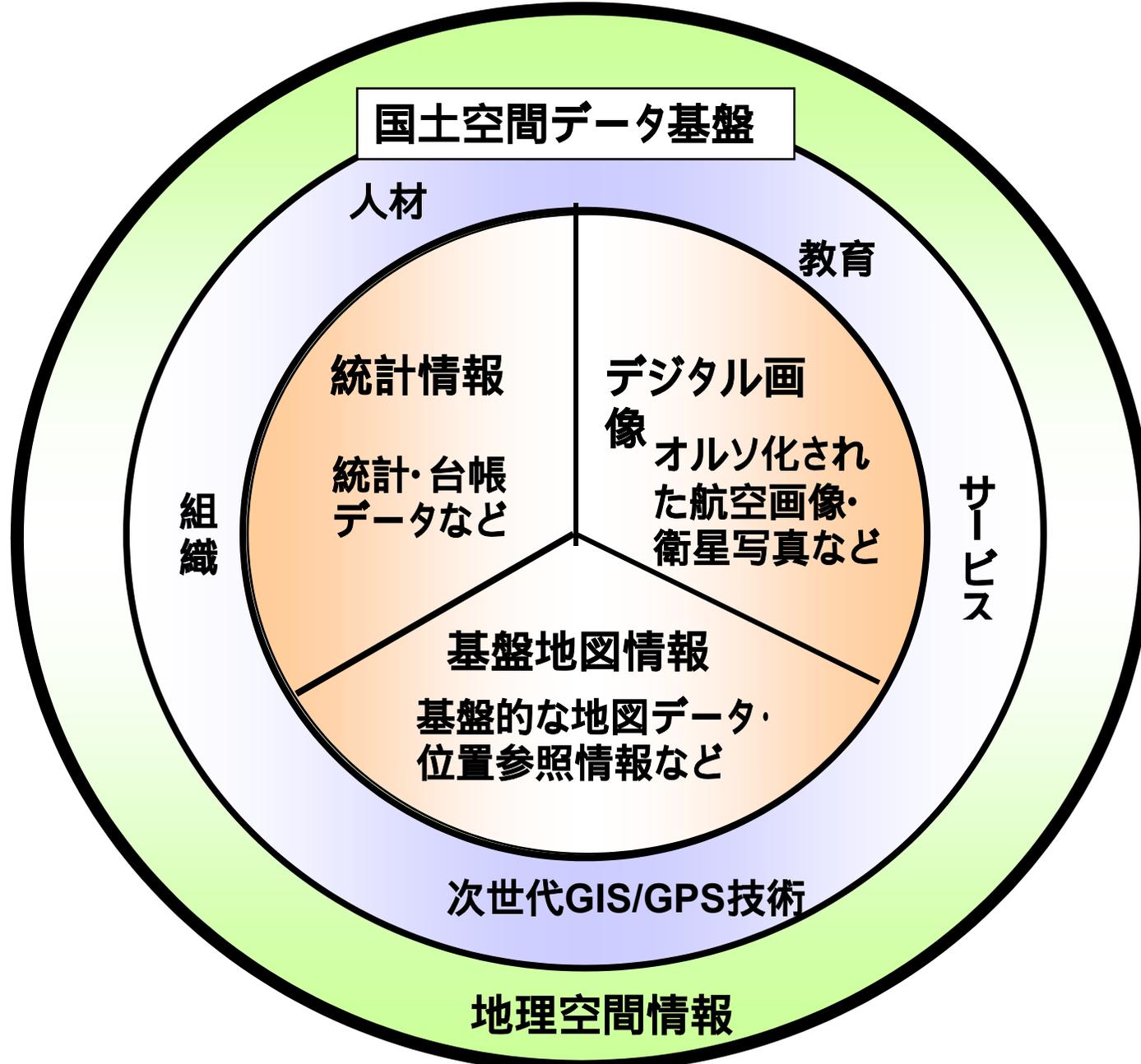
(国土空間データ基盤(NSDI: National Spatial Data Infrastructure)の形成)

2. 地理空間情報の活用の推進に関する施策が相乗効果を発揮するよう、関係施策を実施。
3. 信頼性の高い衛星測位によるサービスを安定的に享受できる環境の確保。
4. 効果的・効率的な公共施設の管理、防災対策の推進及び国土の利用・整備・保全、国民の生命・身体・財産の保護。
5. 行政運営の効率化・高度化。
6. 多様なサービスの提供。
7. 多様な事業の創出と発展及び環境との調和。
8. 民間事業者の技術提案及び創意工夫の活用。
9. 個人の権利利益侵害、国の安全の確保への配慮。

(国土交通省資料引用)

平成19年5月

# 「地理空間情報活用推進基本法制定



NSDIとして  
基盤  
データだけ  
でなく。人  
材、教育、  
組織、サー  
ビス、技術  
を明示

# 地理空間情報活用推進基本法

- **一、基本理念**

地理空間情報(空間上の位置を示す情報等をいう。)の活用の推進に関する施策に関し、総合的かつ体系的な施策の実施、信頼性の高い衛星測位(人工衛星の信号を用いてする位置の決定等に関する情報の取得をいう。)によるサービスを安定的に享受できる環境の確保、防災対策の推進、行政運営の効率化・高度化、国民の利便性の向上、多様な事業の創出、民間事業者による技術提案・創意工夫の活用、個人の権利利益・国の安全への配慮等の基本理念を定める。

- **二、国及び地方公共団体の責務等**

国及び地方公共団体の責務等について定める。

- **三、地理空間情報活用推進基本計画等**

# 基盤地図情報と地理情報標準

## • 四、基本的施策

- 1 地理空間情報の活用の推進に関する施策の策定及び適正な実施に必要な調査・研究、知識の普及、人材の育成、行政における地理空間情報の活用、個人情報の保護等に係る施策について定める。
- 2 地理情報システム(電子地図上で地理空間情報を一体的に処理する情報システムをいう。)に係る施策について、基盤地図情報(電子地図上の地理空間情報の位置を定めるための基準となる位置情報をいう。)の整備、地図関連業務における基盤地図情報の相互活用、国が保有する基盤地図情報の原則無償提供等に関する規定を設ける。
- 3 衛星測位に係る施策について、地球全体にわたる衛星測位に関するシステムの運営主体との連絡調整、衛星測位に係る研究開発並びに技術及び利用可能性に関する実証、その成果を踏まえた衛星測位の利用促進等に関する規定を設ける。

# 基盤地図情報の項目

## 座標値の基準

- ・測量の基準点

## 地表の高さの基準

- ・標高点

## 面的・線的に画する基礎的なもの

- ・海岸線
- ・公共施設の境界線(道路区域界)
- ・公共施設の境界線(河川区域界)
- ・行政区画の境界線及び代表点
- ・道路縁
- ・河川堤防の表法肩の法線
- ・軌道の中心線
- ・水涯線
- ・建築物の外周線

## 地理識別子

- ・行政区画の境界線及び代表点(再掲)
- ・市町村の町若しくは字の境界線及び代表点
- ・街区の境界線及び代表点

地理情報標準の座標による空間参照と地名識別子による空間参照に対応

# 地理情報標準

## 空間参照の規格

### 第4章 座標による空間参照

#### 4.1 意義と適用範囲

##### 4.1.1 意義

##### 4.1.2 適用範囲

#### 4.2 改訂の経緯

### 4.3 座標による空間参照の内容

#### 4.3.1 座標参照系

#### 4.3.2 座標演算 - 座標換算と座標変換

### 4.4 座標による空間参照の例

#### 4.5 今後の課題

### 第5章 地理識別子による空間参照

#### 5.1 意義と適用範囲

##### 5.1.1 意義

##### 5.1.2 適用範囲

#### 5.2 改訂の経緯

### 5.3 地理識別子による空間参照の内容

#### 5.3.1 地理識別子による空間参照系

##### 5.3.2 地名辞典

### 5.4 地理識別子による空間参照の例

#### 5.4.1 地理識別子による空間参照系の例

##### 5.4.2 地名辞典の例

#### 5.5 今後の課題

# 地図の進化（社会基盤情報への発展）

紙地図から 電子地図へ

何が変化するのか。

縮尺から入力精度へ

1/2500 から 1/2500レベルの位置精度

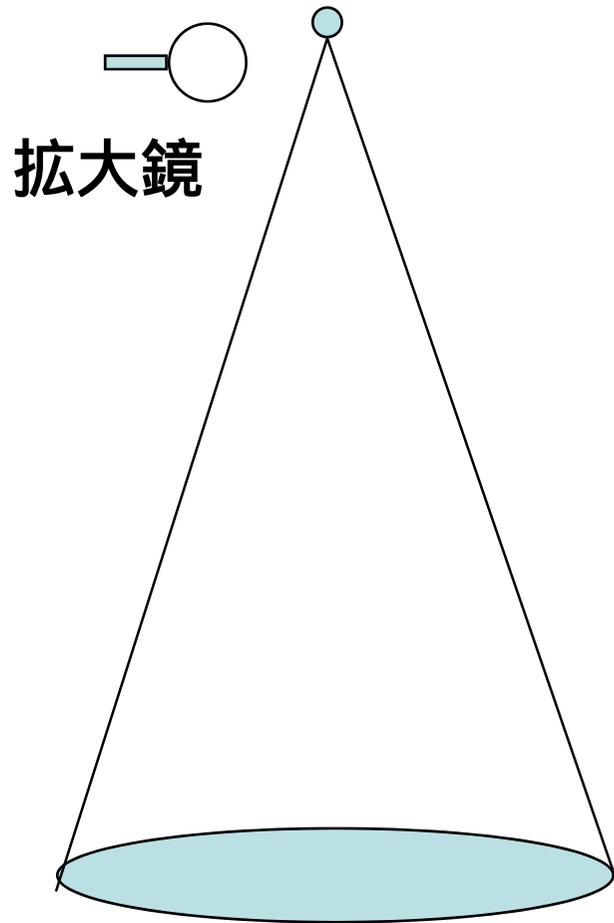
法令による基準の明示(測量の精度)  
地物という考え方(地理情報標準)

道路、河川、建物、行政界、筆界・・・

地震、台風、交通事故、大気汚染・・・

基盤という考え方(NSDI、基盤地図情報・・・)

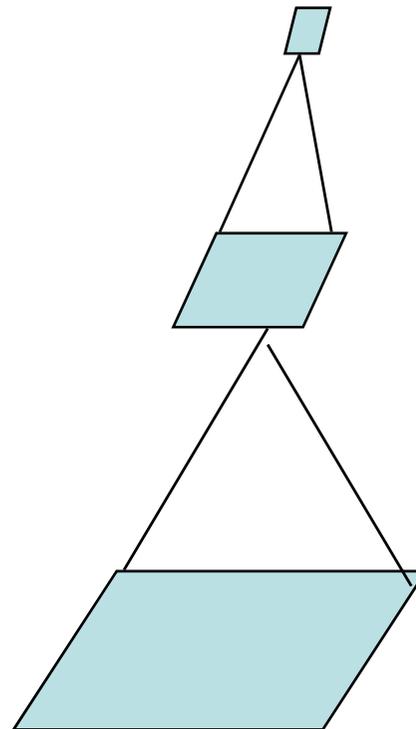
# デジタル地図



拡大に耐えられる入力精度  
(真位置、真形の必要性)

# 紙の大きさの制約 = 紙地図

一定範囲を決められた紙面に表示



小縮尺

中縮尺

大縮尺

縮尺に応じた表示誤差(転  
移や総描の必要性)

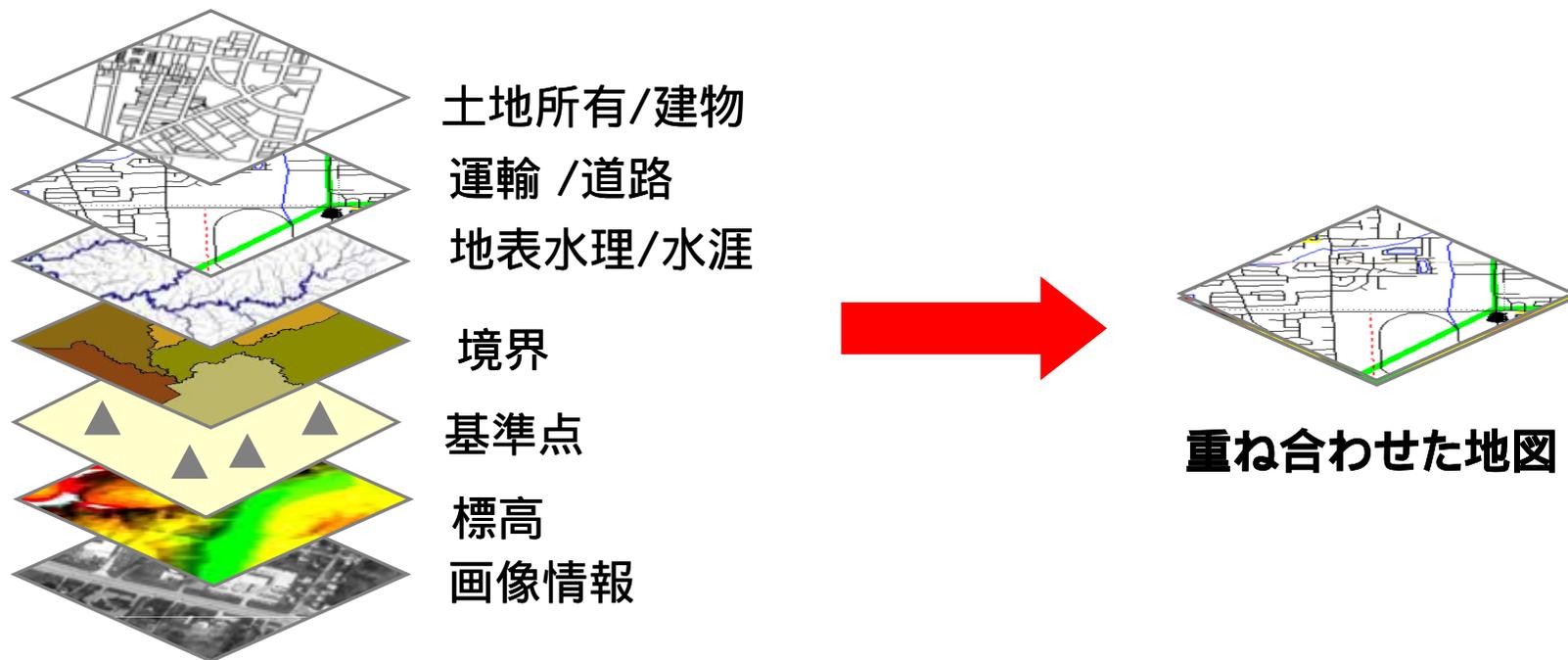
# レイヤーの考え方から地物の考え方 への変化(1990年代)

- 単なる電子化された地図ではなく、業務で使用される地物マップの考え方へ
- 地物単位で異なる位置精度をもつハイブリッド型の基盤地図情報
- 地物の位置精度は、業務目的により決定される。(関係法令、業務分析が重要)

# 電子地図とは

- 様々な電子地図を**重ね合わせて**表現することが可能

(地物(ちぶつ)ごとにGISデータが作成される。)



# 数値地図と基盤地図情報

GISを構築する上で基本となるデジタルデータ

・数値地図は国土地理院が作成する電子地図であるが、基盤地図情報が、作成されることになり、従来の数値地図2500(空間データ基盤)と数値地図25000(基盤)はオンラインでの無料提供は無くなった。基盤地図情報はオンラインで無償提供されるが現在は、まだ整備地域は少ない。

(数値地図は国土地理院が販売している電子地図の商品名)

数値地図2500(空間データ基盤)



基盤地図情報

数値地図25000(基盤)

- 社会情報基盤の骨格的なものを「基盤地図情報」と呼ぶ

2007年5月「地理空間情報活用推進基本法」が制定され、基盤地図情報が社会情報基盤(国土空間データ基盤)として位置づけられた。

2007年8月「国土交通省令」で基盤地図情報の精度が規定された。2008年以降国土地理院が作成し、国民に「無償」で電子国土webから提供される。

# 国土地理院の基盤地図情報のホームページのサイト

<http://www.gsi.go.jp/>

国土地理院「基盤地図情報」

## 基盤地図情報

国土地理院ホーム > 基盤地図情報

### 基盤地図情報サイトの目的

このサイトは、基盤地図情報の整備主体である国・地方公共団体、作業機関である事業者及び基盤地図情報の利用者の方々に対し、基盤地図情報について必要な情報を発信し、ご理解していただくことにより、基盤地図情報の整備、推進及び利活用の促進を図ることを目的としています。

#### ピックアップ

- NEW 基盤地図情報の整備状況** 国土地理院及び他機関が整備した基盤地図情報についてお知らせします。
- 基盤地図情報の閲覧・ダウンロード** 国土地理院が整備した基盤地図情報について閲覧・ダウンロードできます。

#### メニュー

- 基盤地図情報とは
- 国土地理院の基盤地図情報の整備
- 国・地方公共団体等のみなさまへ
- FAQ
- 問い合わせ・質問等
- 関連サイト

基盤地図情報が  
国土の未来を築きます

#### MENU

- トップページ
- 基盤地図情報の整備状況
- 基盤地図情報の閲覧・ダウンロード
- 基盤地図情報とは
- 国土地理院の基盤地図情報の整備
- 国・地方公共団体等のみなさまへ
- FAQ

電子国土ポータル  
自由に使えるウェブ用地図

基盤地図情報  
基盤地図情報の提供開始

北海道全域の  
三角点標高を改定

数値地図（地図画像）  
オンライン提供の開始

イベント・セミナー  
地図と測量の科学館

子供のページ

情報保護法について  
開窓口のご案内

パブリックコメント・ご意見募集  
本館補修工事のお知らせ

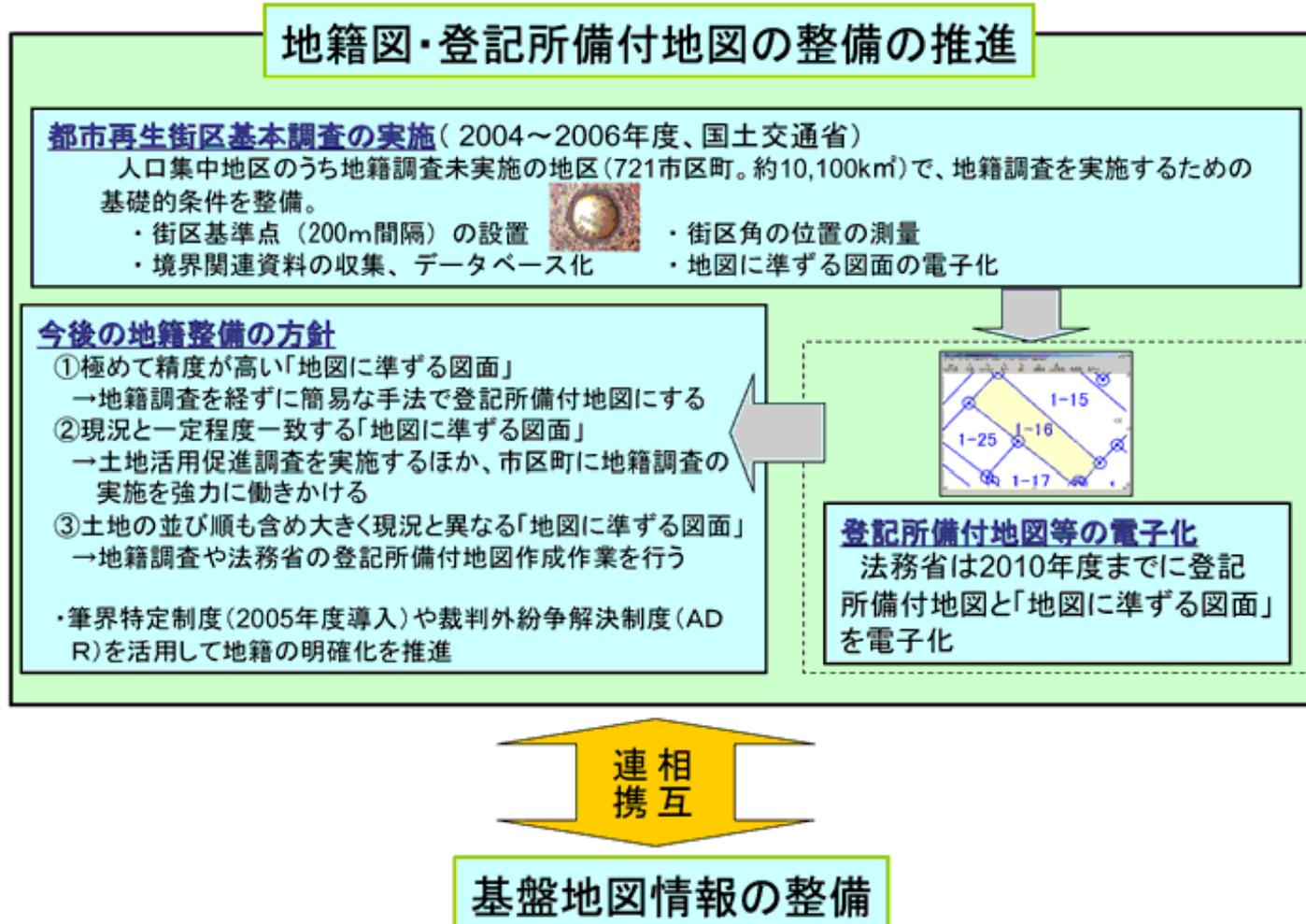
刊行物・資料  
採用情報

## 4、都市再生街区基本調査とNSDI

- 国土空間データ基盤標準で明記された筆界は、基盤地図情報に含まれていない。
- 筆界、官民境界線などは、NSDIとしては、必要な地理空間情報であること
- 都市再生街区基本調査の成果を管理し、地籍調査の素図とすることは重要。

# GISアクションプログラム2010 概要より引用

<http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2007/0320/06.htm> より



都市再生街区基本調査の成果(基準点、地籍調査素図)が国から移管されたときに地方自治体などでこれらの情報を管理更新する体制を作る必要がある。基盤地図情報整備と関連した部署が同一部署 地籍と基盤地図情報を連携させた体制が必要

# 資本主義社会の3つの要件

すべての財と労働力を商品とする

商品経済社会、

生産のための建物・機械・土地などを私有財産とする

私有財産制度

利潤を追求する経済活動は自由であるという

競争市場



地理空間情報活用推進基本法(NSDI法)で重要なことは、**21世紀のIT社会における私有財産制度のIT化の基本**を示していること。

**GISはそれを実現する技術であり、管理技術でもある。**

紙ベースの私有財産制度から電子化された私有財産制度へ

# 不動産登記法の改正(平成17年3月)

- 不動産登記におけるオンライン申請の導入

(e-Japan構想)

登記原因証書及び申請書副本の廃止と登記原因証明情報の提供の新設

登記済証(権利証)制度の廃止と登記識別情報の導入

保証書の廃止と事前通知制度及び資格者による本人確認情報制度の新設



改正に伴う表示に関する登記での大きな変更点は何か。

登記事務のうち、**不動産登記**、**商業法人登記**等の甲号事務（登記申請等事件処理）、**地図整備関係事務**及び**筆界特定事務**は、いずれも資本主義経済の基礎をなす**私有財産制**を支える重要な**インフラ**であり、しかも、私人の権利義務の存否・消長に多大な影響を与える権力的なものであって、**厳正・公平・中立**に、**全国統一的**に行うことが必要な事務であるから、国が自ら主体となって直接実施する必要がある。

**不動産登記**は、国民の最も基本的かつ**重要な財産**である**不動産**について、その物理的現況と権利関係を明確にして**取引の安全**を図る**制度**であり、また、**商業法人登記**は、権利義務の主体となる**会社・法人**を創設し、その組織と業務内容を明らかにして、**経済秩序**を維持するものである。このように、登記は、不動産や法人を法的に管理し、取引や経済活動の基盤を形成し、金融や不動産取引の円滑な運営を支えるとともに、**徴税**や各種の**国家政策の基盤**となっているものであり、その管理及び運営は、国が自ら行う必要がある。

(法務省ホームページより引用)

[youkaku.go.jp/genryoukourituka/dai8/siryou1\\_1.pdf](http://youkaku.go.jp/genryoukourituka/dai8/siryou1_1.pdf) より

分筆の登記では、分筆後の土地のすべてについて地積の求積方法、筆界点間の距離及び筆界点の座標値を明らかにすること。

(規則第77条、準則第72条)

座標値は、**基本三角点等による測量の成果に基づく筆界点の座標値**(近傍に基本三角点等が存しない場合その他の基本三角点等に基づく測量ができない特別の事情がある場合にあつては、近傍の恒久的な地物に基づく測量の成果による筆界点の座標値)を記載すること。

(規則第77条第1項7号)



つまり、地積測量図の作成にあたっては、原則として、基本三角点等に基づく測量の成果による筆界点測量が必要。

電子政府時代の地積測量図の管理に**GIS**を使用するためには、測地系座標値が必要  
基本三角点(基準点)を位置参照点として地積測量図(筆界)と他の測量図(例えば官民境界:道路)の重ね合わせが**GIS**で可能

地積測量図の品質評価も**GIS**でチェックが可能になる。

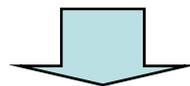
電子申請される地積測量図から地図つまり筆界(国土空間データ基盤)の整備と更新が可能になる。

現在，登記所に備え付けられた図面のうち，土地の位置及び境界を特定することができる**地図(不動産登記法第14条第1項所定の地図。以下「登記所備付地図」という。)**は，56%にすぎず，国土の約5割近くは，明治初期の地租改正の際に作成された旧土地台帳付属地図等によっており，とりわけ都市部における登記所備付地図の整備状況は2割を下回っており，登記所備付地図の整備が著しく遅延している状況にある。このため，都市再開発等において，境界確認や測量に膨大な時間を要する等，地図整備の遅延が**都市再生施策の推進**を阻害する大きな要因となっている。

このような状況を踏まえ，平成15年6月に，内閣に設けられた都市再生本部において，**「国において，全国の都市部における登記所備付地図の整備事業を強力に推進する」**旨の方針が打ち出され，同方針に基づき，法務省と国土交通省が連携して，各種の地図整備事業を推進することとされた。

法務局においては，平成16年度から，  
法務局自らが行う登記所備付地図作成作業，  
DID地域における地籍調査事業への積極的関与，  
基礎的調査及び地籍調査素図の整備への**協力等の事業**を実施している

法務省 H18 4 / 7



**都市再生施策(都市再生街区基本調査)**から**IT国家の国土空間データ基盤整備施策(地理空間情報活用推進基本法)**へ

# 基盤地図情報整備と地籍図・登記地図の関係

デジタル化された地籍図・登記地図を元データとして、基盤地図情報を整備する

登記地図は平成22年度までにデジタル化予定

地籍調査等の作業工程上で、基盤地図情報の基準点、道路縁(街区の形)のデータを活用

地籍図・登記地図と整合した基盤地図情報を利用して都市計画図などの各分野の地図を作成することにより、各分野の地図と地籍図・登記地図の情報がずれなく重なる。



# 都市再生街区基本調査(土地活用促進調査)・・・国直轄調査

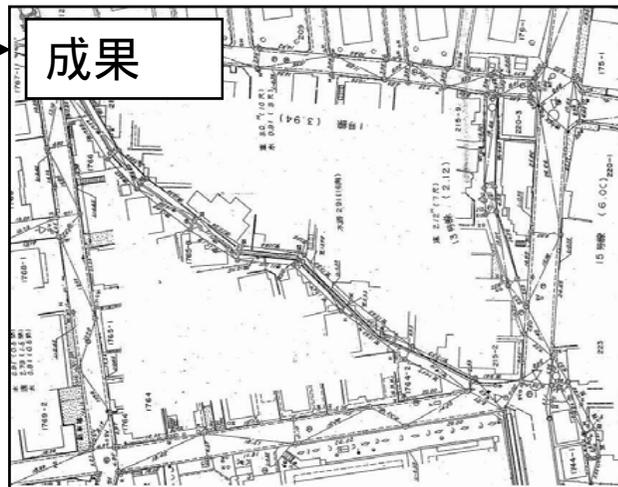
(提供いただく情報等)

ベースとなる既存の道路台帳・管理図等

座標付与  
及び確認  
面積確認

(二通りの表現の電子データ及び紙資料が成果)

成果



【バックデータを記載した詳細図(イメージ)】

- ( 1)ベースとなる資料の加工は成果を適切に表示するために必要な範囲で実施。
- ( 2)各データは必要な部分を抜き出せる状態で格納。

市区町から提供頂く資料

公共事業確定  
測量図

官民境界確認図

2項道路位置図

その他保管図面

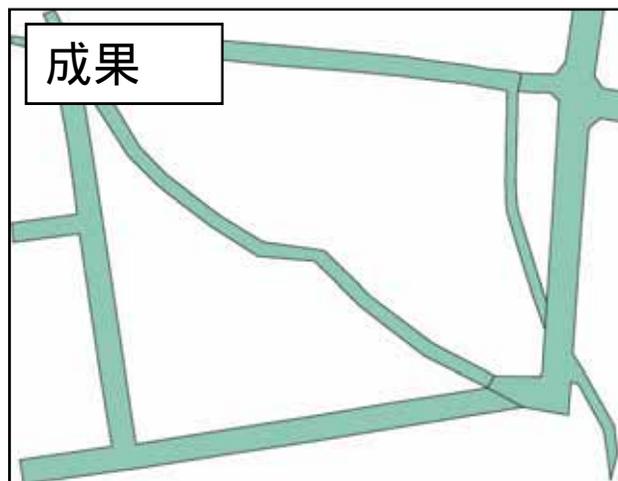
登記所から国の調査関係者が  
収集する資料

公図・地積測量図

土地登記簿(主に  
登記面積を使用)

国土調査課資料より引用

成果

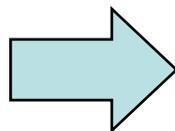
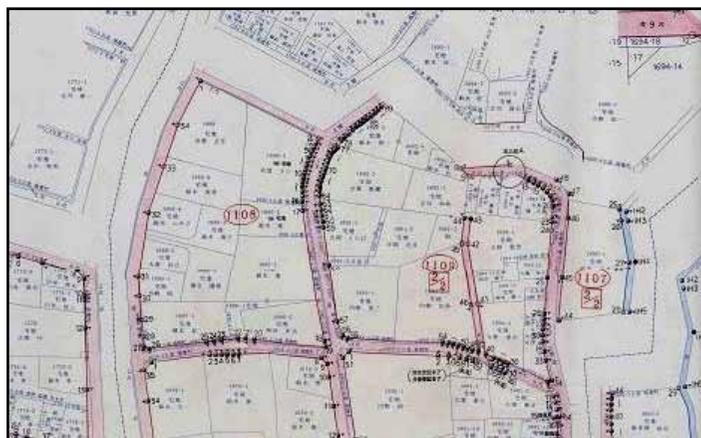


【市区町の推定線のみ表示した成果図(イメージ)】

# 官民境界等先行調査・・・地籍調査費負担金により市町村が実施

国土調査課資料より引用  
【公図】

【官民境界の調査図】



官民境界を  
対象として  
立会い調査

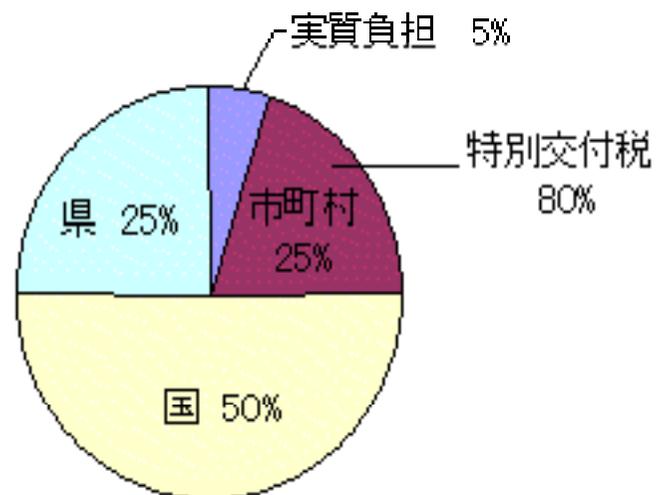


## 地籍調査とは？

市町村が行う土地の境界の調査。

調査に係る費用の50%を国、25%を都道府県が負担し、市町村の負担は25%。(住民負担はなし。)

市町村負担分の80%に対して特別交付税が交付されるため、**市町村の實質負担は事業費の5%**。



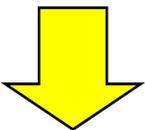
国土調査課資料より引用

# 図根点先行設置調査・・・地籍調査費負担金により市町村が実施

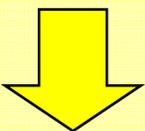
## 基準点網の整備

- ・都市再生街区基本調査で実施済
- ・地域の特性に応じて更に高密度に基準点を設置することも可能

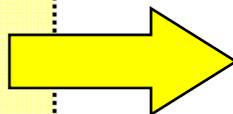
## 情報蓄積のためのコンピュータソフトの導入



## 基準点の維持・管理

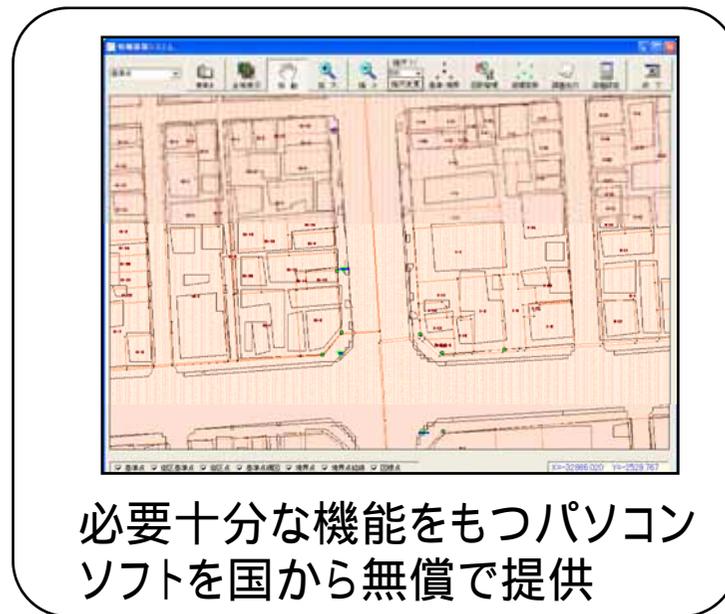


## 一筆地に関する情報の蓄積

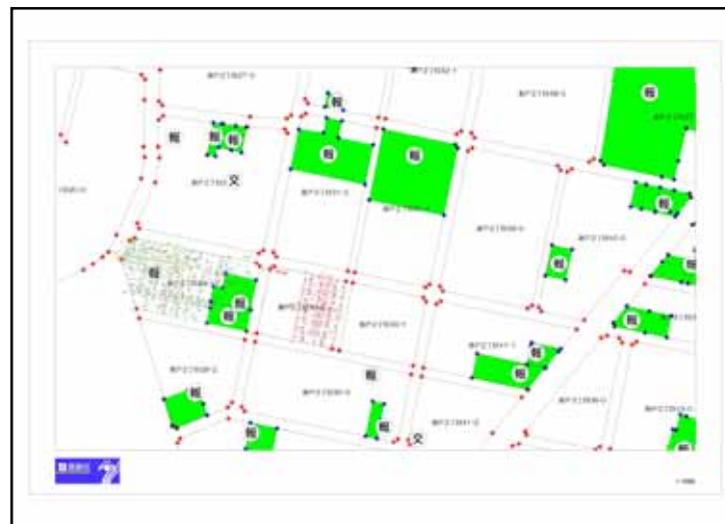


必要な費用を地籍調査費負担金で補助

国土調査課資料より引用



必要十分な機能をもつパソコンソフトを国から無償で提供



一筆地の情報を蓄積した先進事例

基準点網を適切に維持・管理

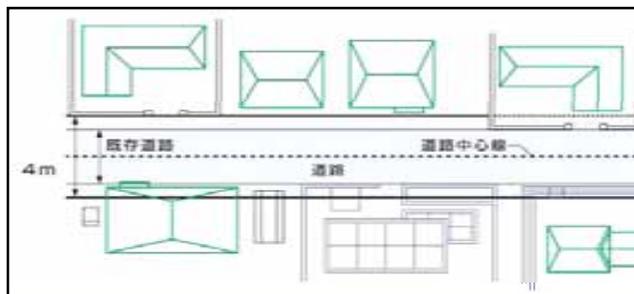


・従来はバラバラに管理・利用  
・基準点も異なり、重ね合わせたくても、重ならない

同一の基準点網を用いた測量成果が蓄積



民間での分筆に伴う地積測量図



公共事業や道路管理業務の中で作成される様々な地図



占有事業者の作成する管理用地図



同一基準点網での測量成果の蓄積により、これらの情報を一枚に重ね合わせ、多面的に利用することが可能に

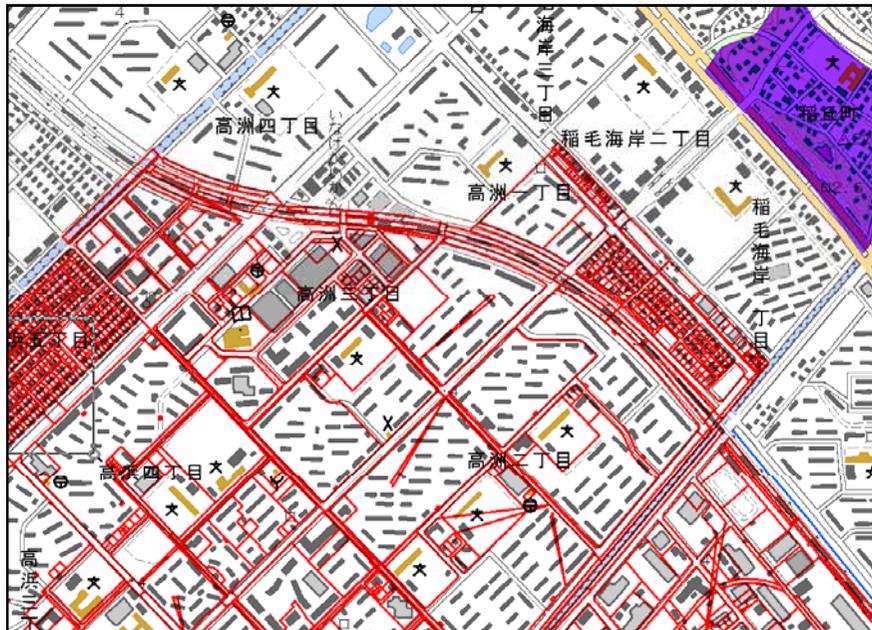
国土調査課資料より引用

## 共通の基準点網を利用した測量成果の蓄積による効果



法務局に提出される地積測量図などにより、時とともに民境界のデータが蓄積していく。

同一基準点網を利用することで、これらのデータを官民境界データと重ね合わせることが可能となり、境界に関し多くの情報を得ることができる。



境界に関する情報に加えて、作成主体の異なる様々な地図情報(地形図、道路現況図、道路地下埋設物図など)を重ね合わせ、活用することが可能となる。

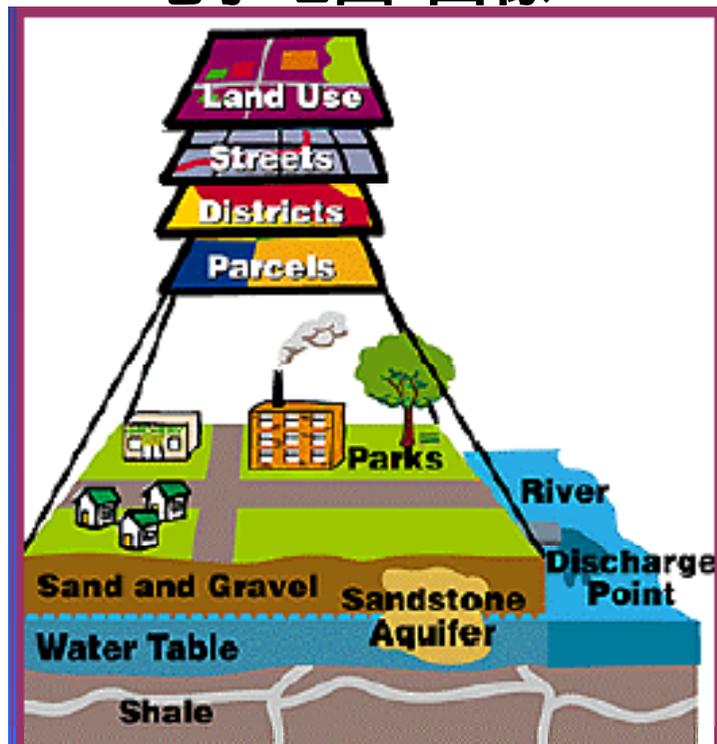
GISの導入により、行政サービスの向上、経費節減が可能となる。

国土調査課資料より引用

# 住民サービス向上に必要なジオコーディングデータ (住所地番データベース)

GISは、位置情報で管理可能なデータベース管理システムであり、かつ意思決定を支援する分析システムでもある。。

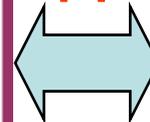
電子地図・画像



台帳(住所・地番情報あり)

Address	Zip	State	City	County	Parcel ID	Area	Volume	Year	Value	Assessed	Market	Other	Total	
Palagon	47206-078	Washington	53	Pacific	WA	4844032	8010202	72	1872121	2911247	2052245	4233827	148081	81422
Palagon	147236-028	Montana	30	Min.	MT	799085	088723	5	306183	256763	402296	741111	2381	47675
Palagon	33161-054	Maine	23	N. Eng.	ME	1275728	1244628	38	468372	935950	830719	1288368	9139	5998
Palagon	20818-150	South Dakota	38	W. N. Cen.	SD	938600	644382	5	248970	318201	126699	634142	7624	2587
Palagon	77193-024	North Dakota	45	W. N. Cen.	ND	394004	739549	6	758004	343499	353506	637515	1360	9075
Palagon	47759-040	Wisconsin	56	Mid.	WI	870388	460259	5	148829	223337	246987	42786	386	9879
Palagon	92398-026	Wisconsin	55	E. H. Cen.	WI	4897769	8102229	67	1822170	2292229	2468024	4812523	246529	22207
Palagon	03344-099	Idaho	16	Mid.	ID	1806749	1213819	12	388123	508959	505793	99249	1370	1370
Palagon	9801-218	Vermont	50	N. Eng.	VT	927169	581669	58	218680	274460	387264	595888	1961	1686
Palagon	34517-465	Minnesota	27	W. N. Cen.	MN	4179789	4900647	52	1947983	2145163	2225911	4130395	58944	4900
Palagon	97378-748	Oregon	41	Pacific	OR	2842321	3245429	26	1108313	1950273	1449248	2636792	44179	38496
Palagon	2055514	New Hampshire	22	N. Eng.	NH	1105282	1171440	120	411186	542644	582708	1007420	7190	2124
Palagon	95257-229	Iowa	19	W. N. Cen.	IA	2778759	2053350	45	1054329	1344032	1471350	2003950	48090	7249
Palagon	8212-480	Massachusetts	25	N. Eng.	MA	6814629	8102994	738	2247183	2988749	3727698	5433114	308139	12241
Palagon	77328-339	Nebraska	34	W. N. Cen.	NE	1517636	5688183	30	502360	769459	808844	1488959	59184	12410
Palagon	49564-079	New York	36	Mid. Atl.	NY	1799495	18177286	370	693832	8629573	5984782	13382375	2894095	62601
Palagon	45354-238	Pennsylvania	42	Mid. Atl.	PA	11897443	12091902	362	4496966	5496365	6760778	1052000	1088195	16722
Palagon	4374-434	Connecticut	09	N. Eng.	CT	3207135	3277113	601	1238479	1500273	1854243	2092050	274293	6854
Palagon	1844-058	Rhode Island	44	N. Eng.	RI	1803484	388370	360	377937	481486	527368	597375	38881	4691
Palagon	7901-302	New Jersey	34	Mid. Atl.	NJ	7738188	8079326	1630	2594711	3738466	3894620	6130465	1638625	14610
Palagon	36294-519	Delaware	19	E. H. Cen.	DE	6441191	5074944	192	3055285	2468124	2850374	5003700	430807	52700
Palagon	110262-290	New Mexico	32	Mid. Atl.	NM	1307623	9263942	11	844297	817480	858962	1182499	73171	78827
Palagon	94878-105	Utah	49	Mid.	UT	1722880	2024927	30	527272	858769	807398	1615845	11576	24022
Palagon	197774-107	California	06	Pacific	CA	29576021	32157332	105	1039286	14859227	14862294	20524327	200801	242704
Palagon	41192-862	Ore	39	E. H. Cen.	IL	10847179	11202891	363	408746	528340	6462075	9521756	1154826	20366
Palagon	55267-954	Illion	17	E. H. Cen.	OH	11438602	1980819	203	420240	5952203	6878369	8952978	1094273	21606
Palagon	68161	District of Columbia	11	S. Atl.	DC	606900	630307	3957	248634	350320	323838	179667	399844	1496
Palagon	2954-508	District of Columbia	11	S. Atl.	DC	644180	721210	324	314787	222260	342208	539294	114180	18219
Palagon	24232-213	West Virginia	54	S. Atl.	WV	1703477	9282082	11	844297	817480	858962	1182499	73171	78827
Palagon	3738-793	Mayland	24	S. Atl.	MD	4763488	5100389	491	1744991	3318701	2465297	3283864	1188889	12952
Palagon	70489-108	Colorado	08	Mid.	CO	3294264	3896815	32	1324189	1675236	1863099	2006474	139186	27776
Palagon	40918-777	Kansas	21	E. S. Cen.	KY	3885786	3866925	91	1373782	1786235	1800884	3381832	262987	5266
Palagon	52158-636	Kansas	20	W. N. Cen.	KS	2472074	2982022	30	944726	1214645	1362429	221866	143876	21865
Palagon	23813-134	Virginia	51	S. Atl.	VA	6507290	6720095	795	2291000	3803394	3753394	4971729	1162394	19502
Palagon	098391024	Minnesota	25	W. N. Cen.	IA	9117873	1381794	324	1892789	2364749	2852788	4482219	941389	18619
Palagon	112111523	Arizona	04	Mid.	AZ	3888228	4528888	12	1388943	1818884	1854620	296218	118234	282627
Palagon	20802-392	District of Columbia	11	W. N. Cen.	DC	348995	3749822	46	1308135	1538919	1614768	2691612	238881	282430
Palagon	68844-913	North Carolina	27	S. Atl.	NC	6428627	7811289	128	2917026	3214200	3414347	500898	1954223	80795

結合



住所・地番で結合

# 地番に対応した位置参照点整備(地籍情報)

The screenshot displays the GIS Ver3.10 interface. The main window shows a cadastral map with land parcels outlined in green and cyan. A prominent red line, likely a road or boundary, runs diagonally across the map. Several red dots are placed on the map, representing representative points for specific land parcels. A white text box with a red border is overlaid on the map, containing the text "地番図と地番の代表点". The software's menu bar includes options like "ファイル(E)", "編集(E)", "検索(S)", "表示(V)", "データベース(D)", "成果作成(L)", "作業図(T)", "設定(O)", and "カスタム(C)". The toolbar contains various icons for navigation and editing. On the right side, there is a "公共管理" (Public Management) panel with a list of functions such as "目標物検索", "図郭検索", "画地検索", "公共物検索", "塗潰し", "画地色分け", "所管別色分け", "判定別色分け", "表示設定", "表示切り替え", "画地凡例", "公共物凡例", "申請情報", "公共物台帳", "起終点マーク", and "申請情報設定". At the bottom of the panel, there are navigation arrows and a "ビュー" (View) button.

GISベース Ver3.10 デモ版 - [E-07(日田)]

ファイル(E) 編集(E) 検索(S) 表示(V) データベース(D) 成果作成(L) 作業図(T) 設定(O) カスタム(C)

公共管理

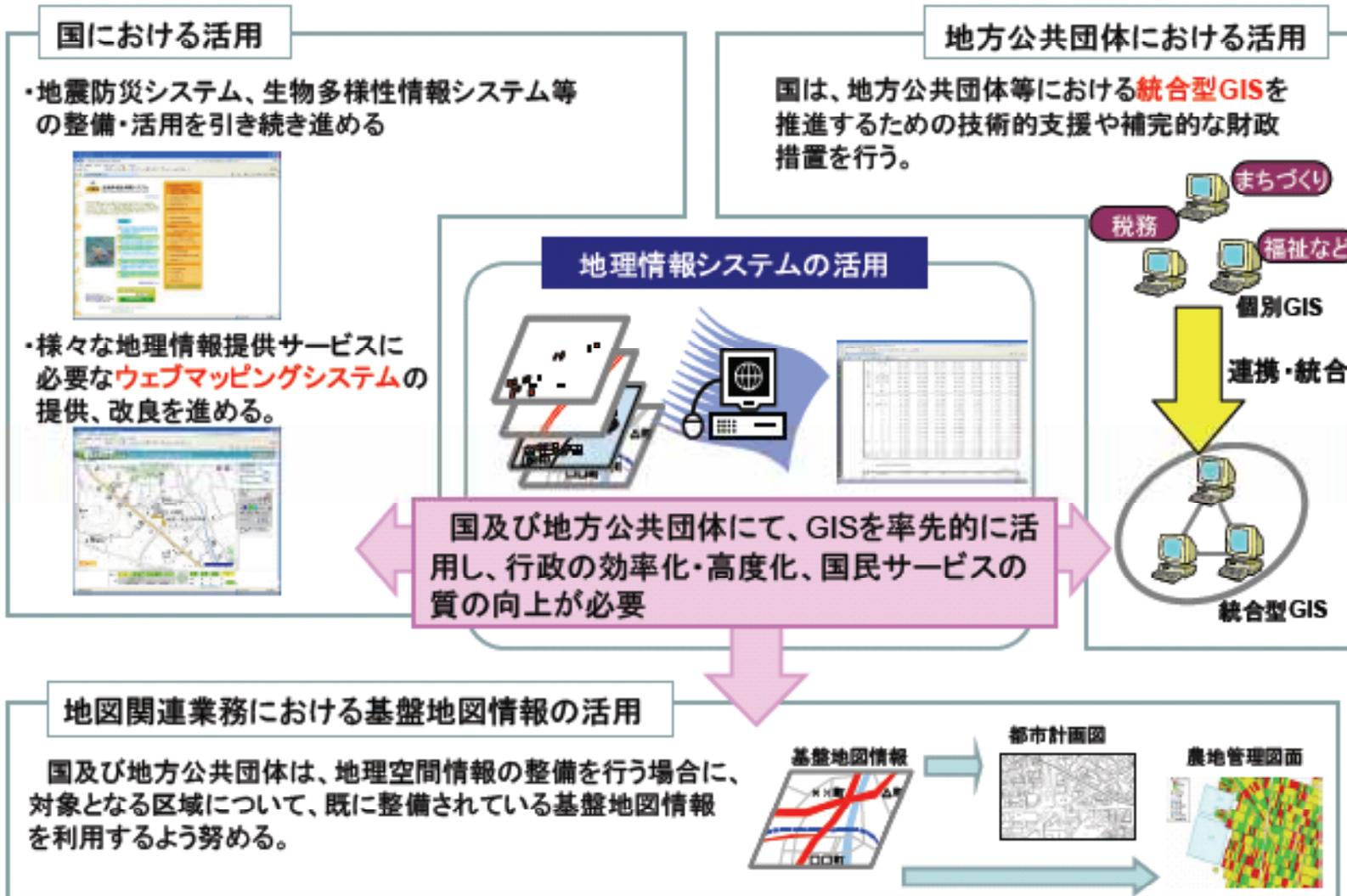
- 目標物検索
- 図郭検索
- 画地検索
- 公共物検索
- 塗潰し
- 画地色分け
- 所管別色分け
- 判定別色分け
- 表示設定
- 表示切り替え
- 画地凡例
- 公共物凡例
- 申請情報
- 公共物台帳
- 起終点マーク
- 申請情報設定

作業終了

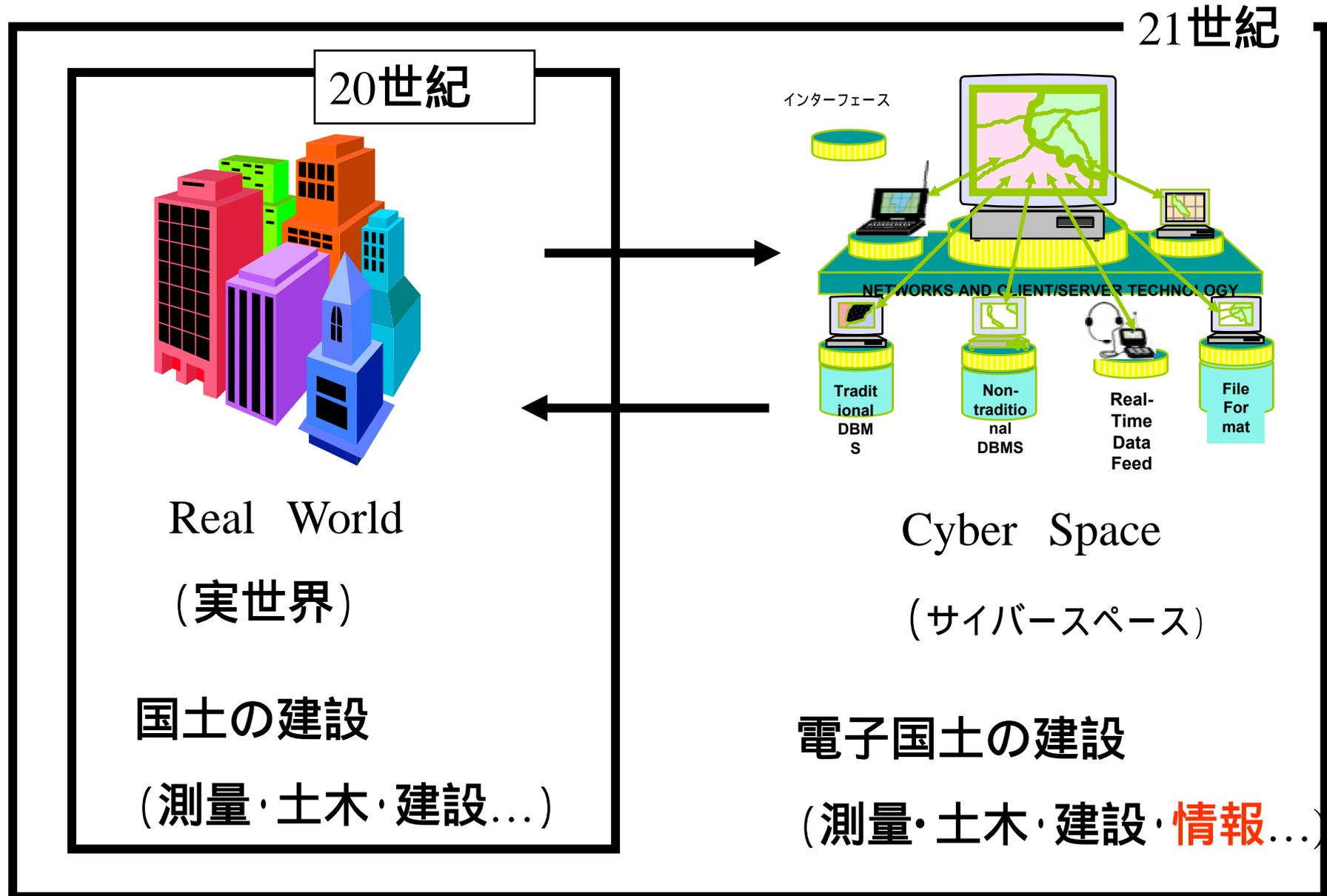
ビュー

公共管理

# 地理情報システムの活用の促進



## 5. まとめ、(20世紀と21世紀の相違点は何か?)



# 20世紀と21世紀で何が異なるのか。

地球環境の  
保全と開発

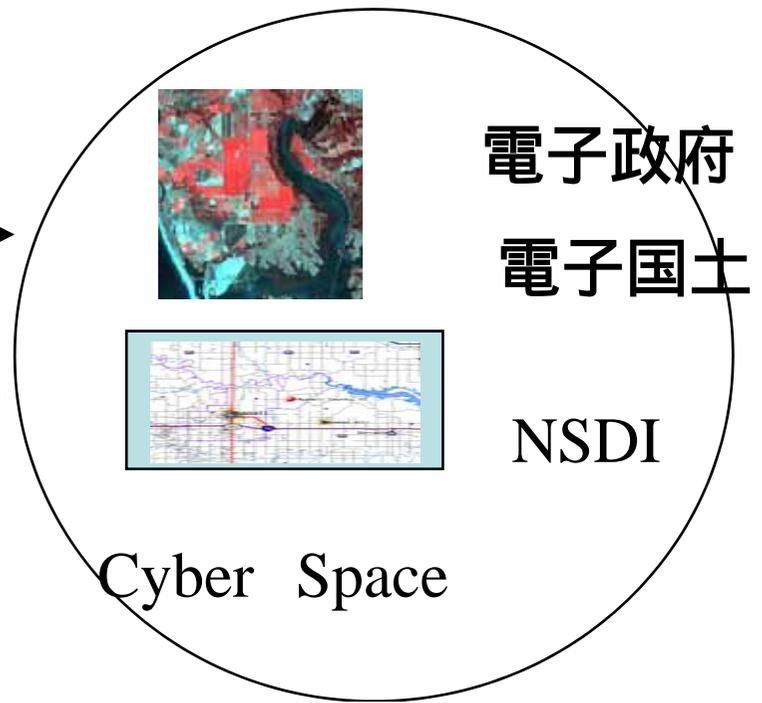


人類の快適な生活

政策リスクの少ない社会



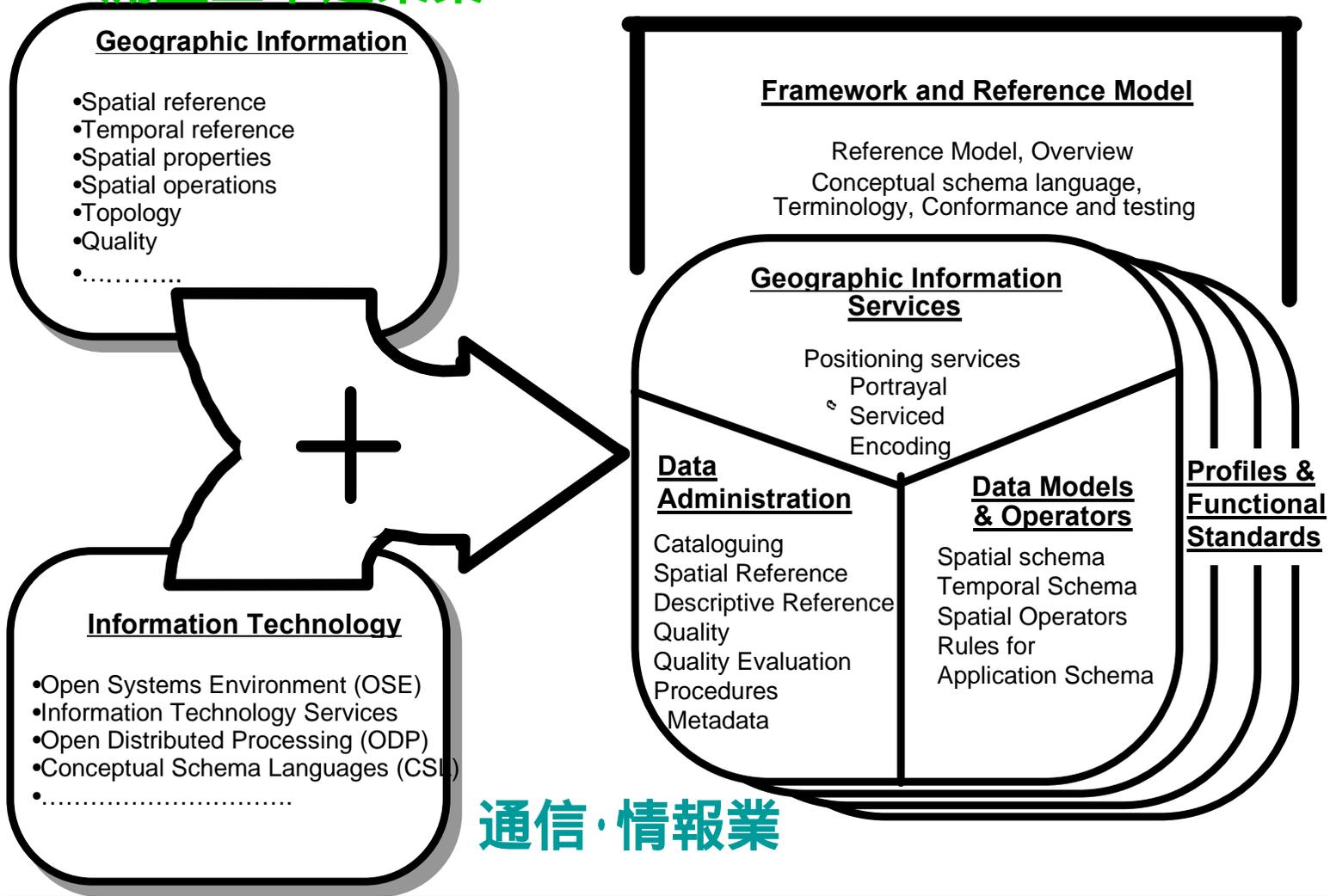
Real World



Cyber Space

測量/地図/地籍/設計  
/... 測量土木建築業

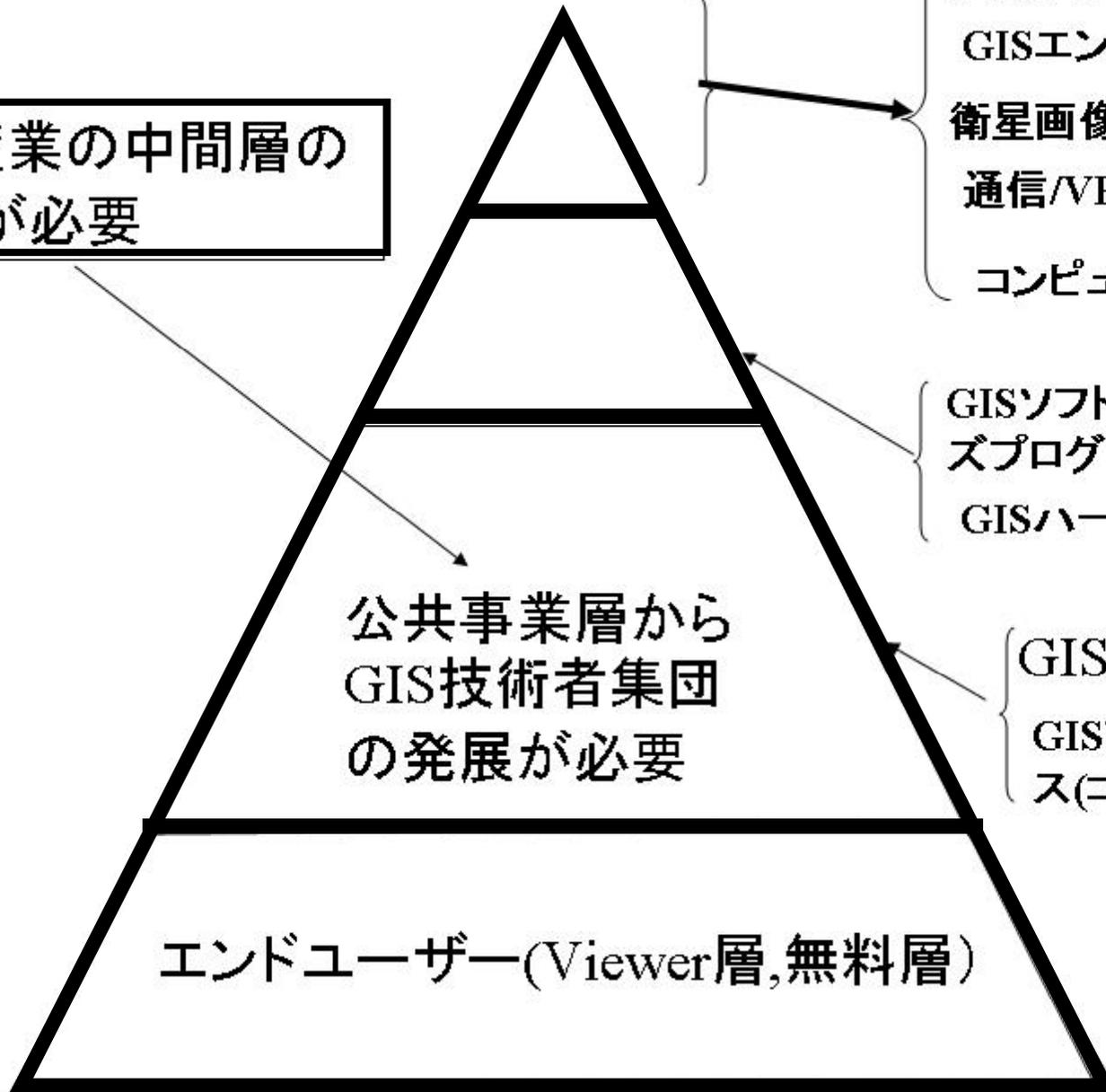
GISは、産業の融合化を必要とする。



ISO/TC 211 work based on both GIS and IT concepts

# GIS産業マーケットモデル

GIS産業の中間層の  
発展が必要



公共事業層から  
GIS技術者集団  
の発展が必要

エンドユーザー(Viewer層,無料層)

# 米国におけるGISの行政組織

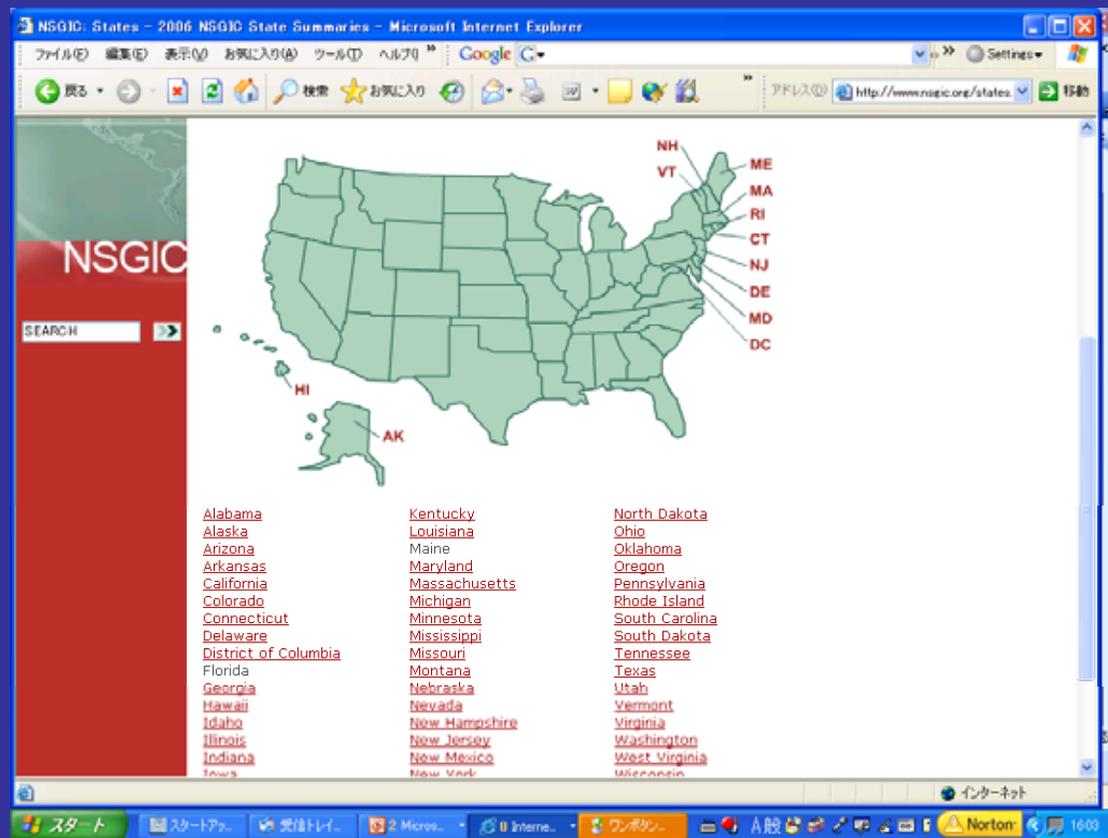
FGDC 連邦政府の地理データ委員会



USGS(米国地質調査所)  
NASA...統計局...  
連邦政府の各省庁



米国のすべての州が参加するNational States Geographic Information Council (NSGIC)  
すべての州のGIS会議の連携組織



すべての州政府にGIS  
会議がある。

各種政府のGIS 会議  
では、州政府のGIS  
コーディネーターなどが、  
地方自治体、企業、大  
学からなる多様なコミュ  
ニティを統括し、GIS行  
政を実施している。

連邦政府のGIS委員会(FGDC)

カリフォルニア州GIS Council GIS会議

地域GIS Council 地域GIS会議

国レベルのGIS会議(仮)

府県レベルのGIS会議 (仮)

市町村のGIS会議(仮)



カリフォルニア州政府の下には、地域レベルの多数のGIS組織がある。

名称は以下のように多様

GIS会議 GISデータ委員会

GISユーザーグループ

土地情報ネットワーク

GIS連携協会・・・

# 地域の自治体、住民、大学、企業が連携して地理空間情報を活用する協会を設立 (米国カリフォルニア州の例 設立は1994年)

## CGIA (カリフォルニア地理情報協会 California Geographic Information Association (CGIA))

The screenshot shows the CGIA website with the following content:

- Header:** CGIA CALIFORNIA GEOGRAPHIC INFORMATION ASSOCIATION. Facilitating coordination, collaboration, and counsel for California's GIS community.
- Navigation:** Home | About CGIA | Join CGIA | CGIA Awards | GIS Community | GIS Councils | GIS Data Sharing | Learning Resources
- About CGIA:** Mission, Organization Structure, Strategic Directions (2006-07, 2005-06, 2004-05 Initiatives), Join CGIA, Membership Benefits, Membership Options, Sustaining Members, Board of Directors, Contact CGIA.
- Organization Structure:** CGIA has a 22-member Board of Directors that includes two members from nine stakeholder groups within California and four officers:
  1. Federal
  2. State
  3. County
  4. Regional
  5. City
  6. Education
  7. Not-for-profit professional associations
  8. Private sector
  9. Public utilities
- Join CGIA:** Support the association as a Sustaining, Regular, or Student member to stay informed or get involved on critical CA GIS initiatives. [More...](#)
- CGIA Committee Assignments:** 01/17/06 (PDF)

ボードメンバー

連邦政府

州政府

郡政府

市町村

大学・学校

NPO

一般企業

公益企業など

会員

一般(40ドル/年)

学生(20ドル/年)

支援会員(200ドル/年)

# 地域のGISセンターと人材育成

- 初等教育・中等教育から高等教育、社会人教育  
初等中等教育(小中高校)

**GISの基礎知識** (社会科、地理、地学、土木・建築科)

**GISを利用した教科教育** (理科、総合科目、公民科、歴史、  
環境教育、防災教育…)



- 高等教育(大学のGIS教育)

CSISと地方大学拠点

公開講座 サマースクール

# 社会人教育・GIS技術資格制度と地域GISセンター

- 定年を迎えたGIS上級技術者が地方へUターン

電子国土Web

地域の大学のGIS施設などを利用(産学連携)

GISセンター(教育)

GIS職業案内斡旋  
地方自治体のGIS研修  
GIS上級技術者の研修  
民間人のGIS初級講座

GISセンター

(地域行政情報提供)自治体

GISセンター(バリアフリー)

NPO

GISセンター(観光)

NPO

# 日本学会議対外報告書

## 「現代的課題を切り拓く地理教育」

- **提言** 2.6 地図/GISに関する教員のスキルの向上と教育現場での地図/GIS利活用の推進

● 地図/GISに関する**基礎的知識や技能の習得**により、地理空間情報を活用した**学習の習慣**を身につけ、地域の自然、文化や歴史に愛着を感じ、**地域づくりに参画できる能力**、**国際化や地方分権を理解する人材**を育成することが求められている。学校教育のなかで地図/GISを積極的に利活用することが重要であるが、そのためには、**教員の地図/GISに関する基礎知識や技能の向上が必要**である。地理教育の充実をはかるべく**教員養成カリキュラムに地図/GISに関する科目**を新設し、**現職教員への地図/GIS研修**なども実施すること。

## シンポジウム

# 「地理空間情報活用社会における空間的思考力の育成と人材育成」 — 米国地理教育の実践と日本における課題—

**主催:** 日本学術会議地域研究委員会人文経済地理地域教育〔地理教育を含む〕分科会  
日本学術会議地域研究委員会地域情報分科会  
日本学術会議情報学委員会ユビキタス空間情報基盤分科会  
東京大学空間情報科学研究センター  
科学研究費「地理的思考方とGIS技能をベースにした地域力育成のための地理教育に関する研究」グループ

**後援:** 国土交通省国土計画局 国土交通省国土地理院  
日本地理学会 人文地理学会 地理情報システム(GIS)学会 日本国際地図学会  
日本地理教育学会 全国地理教育学会 奈良地理学会  
東京都教育委員会 奈良県教育委員会

### 日時

<b>奈良会場</b>	2008年 7月27日(日) 14:00 ~ 17:30	奈良県新公会堂会議室
<b>東京会場</b>	2008年 7月28日(月) 14:00 ~ 17:30	日本学術会議講堂

**奈良会場 7月27日〔日〕プログラム 14:00～17:30**

**開催挨拶** 碓井照子〔日本学術会議第一部会員 奈良大学教授〕

**来賓挨拶** 石原 潤〔日本学術会議第19期〔前〕会員 奈良大学学長〕

**基調講演** 14:05～15:35〔通訳 織田勝彦:テキサスA&M大学〕

The Importance of Spatial Thinking and GIS IN and To Geography Education“

「地理教育における空間的思考の重要性とGIS」

Dr. Sarah Witham Bednarz

Texas A&M University, Department of Geography, Professor  
Prospects and Progress in U.S. 「米国地理教育の展望と進展」

Dr. Robert S. Bednarz

Texas A&M University, Department of Geography, Professor

**パネルディスカッション 15:40～17:30**

**総合司会:** 秋山元秀〔日本学術会議連携会員 滋賀大学教育学部教授〕

今井 修 「空間的思考の考え方を踏まえたGISの利活用」

東京大学空間情報科学研究センター客員教授

湯田ミノリ「学校教育におけるGIS教育の実践と空間的思考」

金沢大学教育学部非常勤講師

戸所 隆 「地域政策の視点からみた人材育成と空間的思考」

日本学術会議連携会員 高崎経済大学地域政策学部教授

滝澤由美子「調査結果から見た地理的知識の低下と課題」

日本学術会議連携会員 帝京大学文学部史学科教授

山口幸男 「地理的考え方と空間的思考 地理教育の視点から」

日本学術会議特任連携会員 群馬大学教育学部教授

碓井照子 「シンポジウムの総括と空間的思考力育成の社会的課題」

日本学術会議第1部会員 奈良大学文学部地理学科教授

# 奈良大学GP申請

- GIS プラス
- GISが利活用できて地域活性化などに貢献できる人材の育成

第2回:実習(会場:奈良大学 J201) 7月24日(木)PM  
ホームページの作成研修 I 13:30 ~ 15:00  
電子国土Webシステムの研修 I 15:10 ~ 16:40

奈良大学文学部地理学科教授

酒井高正氏

第3回:実習(会場:奈良大学 I - 105) 8月11日(月)PM  
ホームページの作成研修 II 13:30 ~ 15:00  
電子国土Webシステムの研修 II 15:10 ~ 16:40

奈良大学文学部地理学科教授 酒井高正氏

第4回:実習(会場:奈良大学 J201) 9月10日(水)PM  
ホームページの作成研修 III 13:30 ~ 15:00  
電子国土Webシステムの研修 III 15:10 ~ 16:40

奈良大学文学部地理学科教授 酒井高正氏

第5回:講演会(会場:北部会館) 10月6日(月)  
先進的な自治体の取り組み事例 I 13:30 ~ 15:00  
先進的な自治体の取り組み事例 II 15:10 ~ 16:40

まとめ