



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道における自治体GISの 現状分析と将来展望（前半）
Author(s)	藤原, 達也
Relation	産学官セミナー 地理空間情報が拓く未来II = Business-Academia-Government Collaboration Seminar on Developments of Geo-spatial Information and Future World II. 平成22年11月4日(木). 北海道大学学術交流会館, 札幌市.
Issue Date	2010-11-04
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/44135">https://hdl.handle.net/2115/44135</a>
Type	conference presentation
File Information	22_6.pdf



# 北海道における自治体GISの 現状分析と将来展望

2010. 11. 4

北海道GIS・GPS研究会  
事務局長 藤原 達也

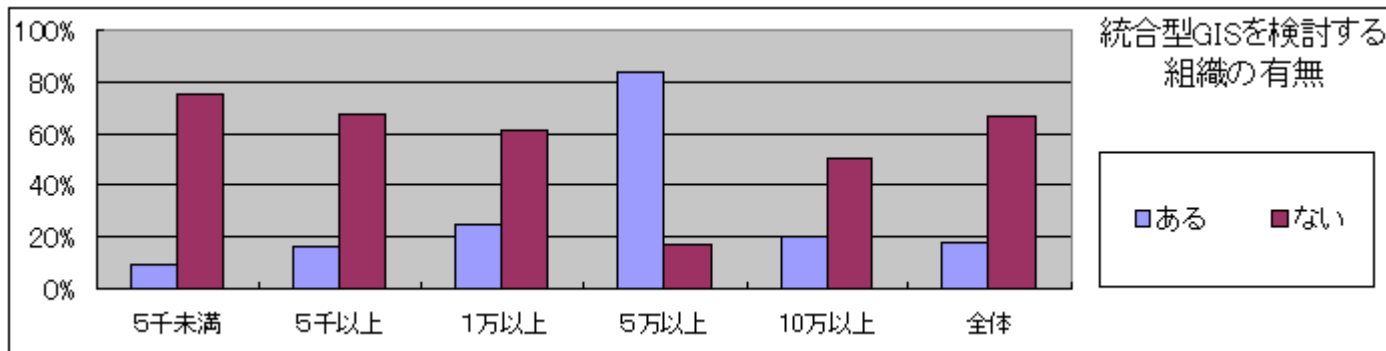
# 過去2回の道内自治体のGIS意識調査と 2010年の動き

- 第1回 全道GIS意識調査(2001年6月～10月)  
回答率 100%(212/212)
- 第2回 全道GIS意識調査(2005年12月～3月)  
回答率 62%(113/182)
- 道央圏自治体ヒアリング調査(2010年5月～7月)
- 第1回道内自治体GIS意見交換会開催  
(2010年10月7日)

# 2001年のアンケート結果について

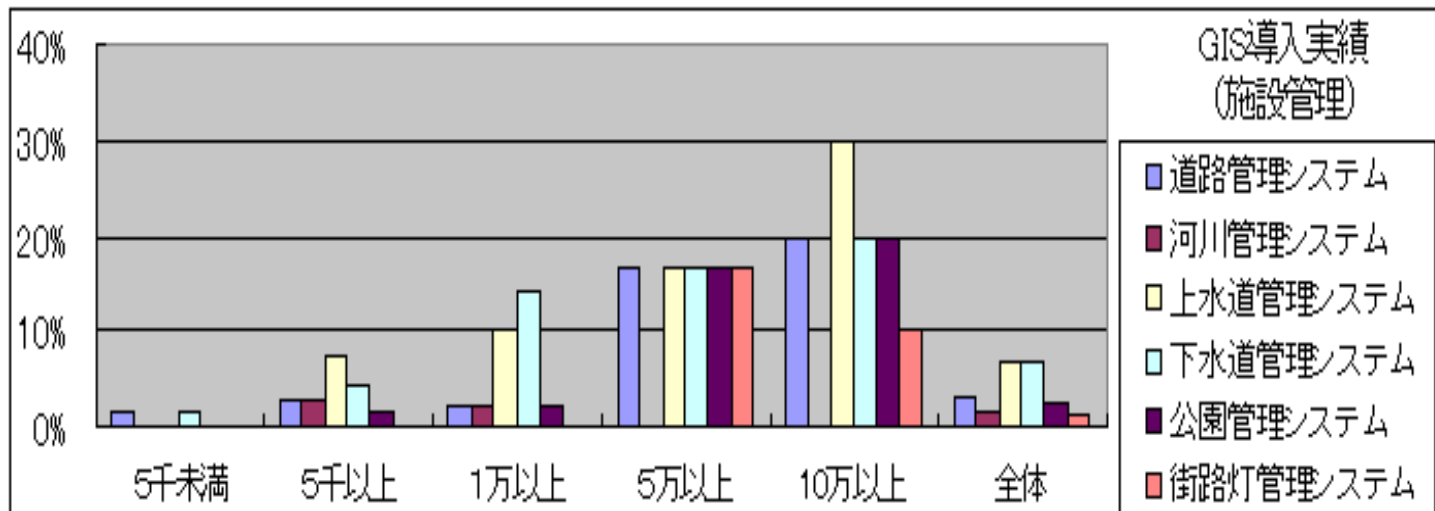
- 実施期間: 2001年6月～10月
- 実施機関・北海道GIS・GPS普及推進研究会  
協 力  
国土交通省国土地理院北海道地方測量部  
北海道総合企画部情報政策課
- ご回答率      全道 212／212    (100.0%)

# 1) 統合型GISを検討する組織の有無



- コメント: 今までの質問への回答で、5万人以上10万人未満の自治体が 常に高いポイントを上げてきた理由がここに現れています。  
統合型GISを検討する組織の存在は、単にGISへの関心を高める以外に 庁舎内のOA化といった幅広い分野にまで影響を与えているのではないのでしょうか。

## 2) 施設管理GISの導入状況

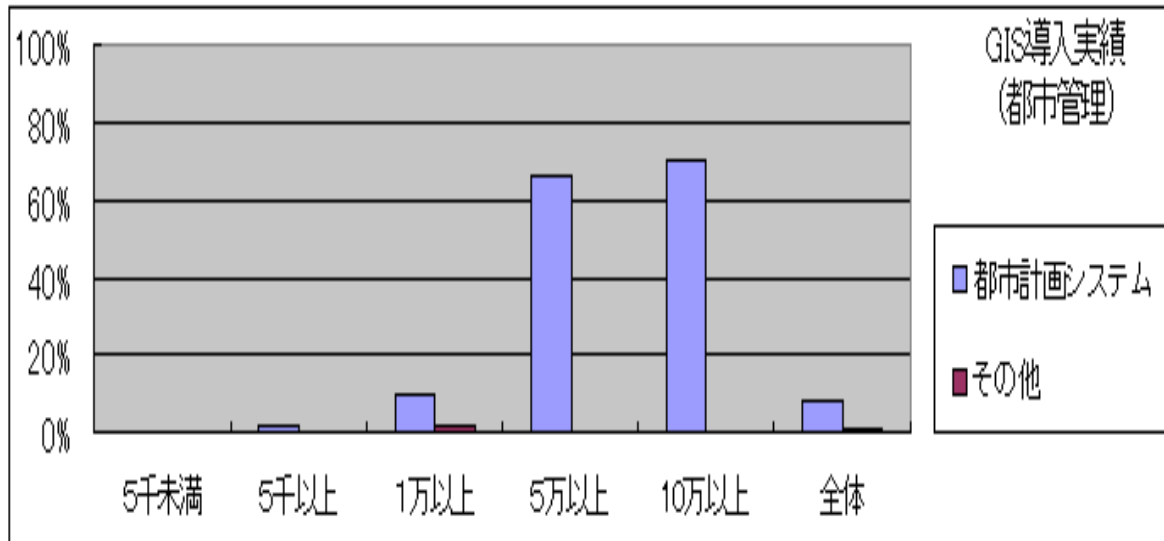


施設管理システムは大量の管理物件に対して必要とするため、ある程度の自治体規模が必要です。

集計結果も人口に添った形でポイントが上がっております。

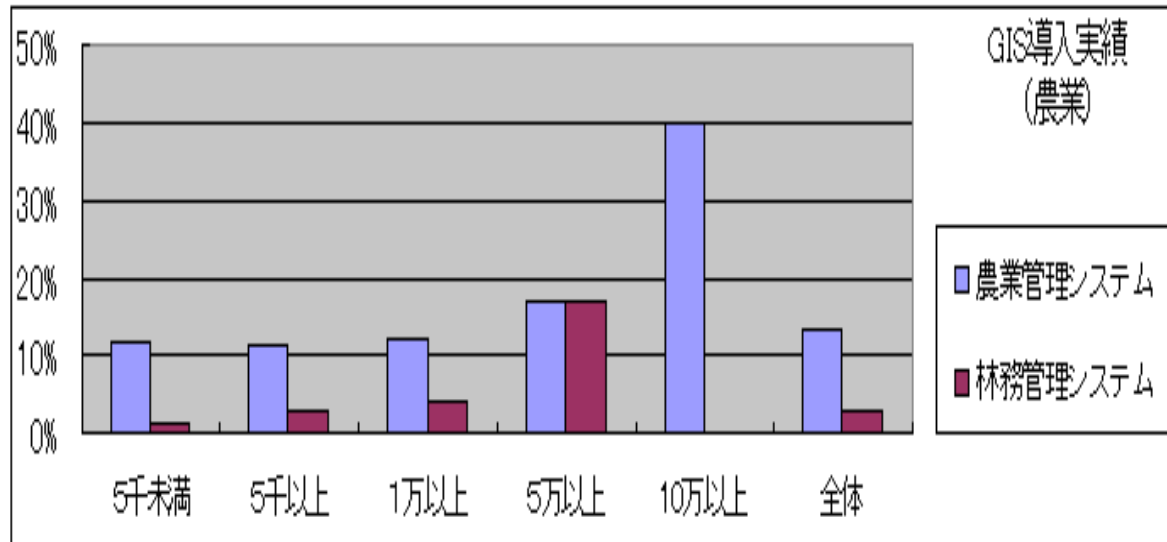
この中で上下水道システムについては、人口5千人規模の自治体からでも導入されている地区があり特徴的です。

### 3) 都市管理システムの導入状況



都市計画システムは、5千人規模の自治体でも導入例がありますが、5万人以上の自治体で圧倒的な導入実績を出しています。やはり、ある程度の市街地を持たないと導入する意味が無いということでしょうか。

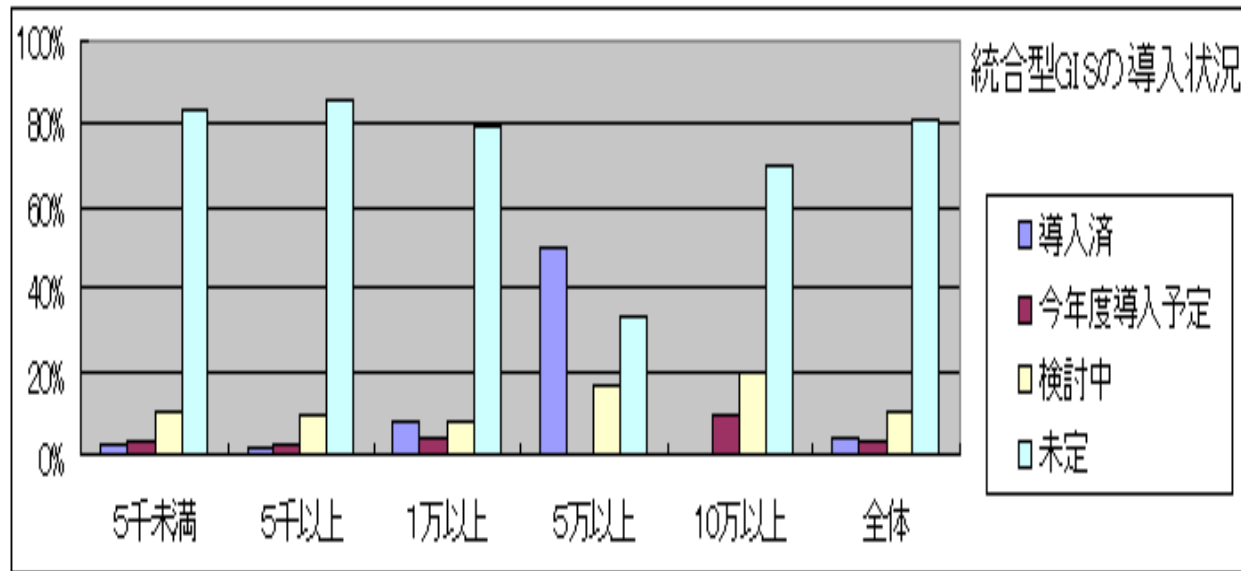
## 4) 農地管理システムの導入状況



ここで特徴的なのが、農業管理システムが10万人以上の自治体で多くの導入実績があることです。

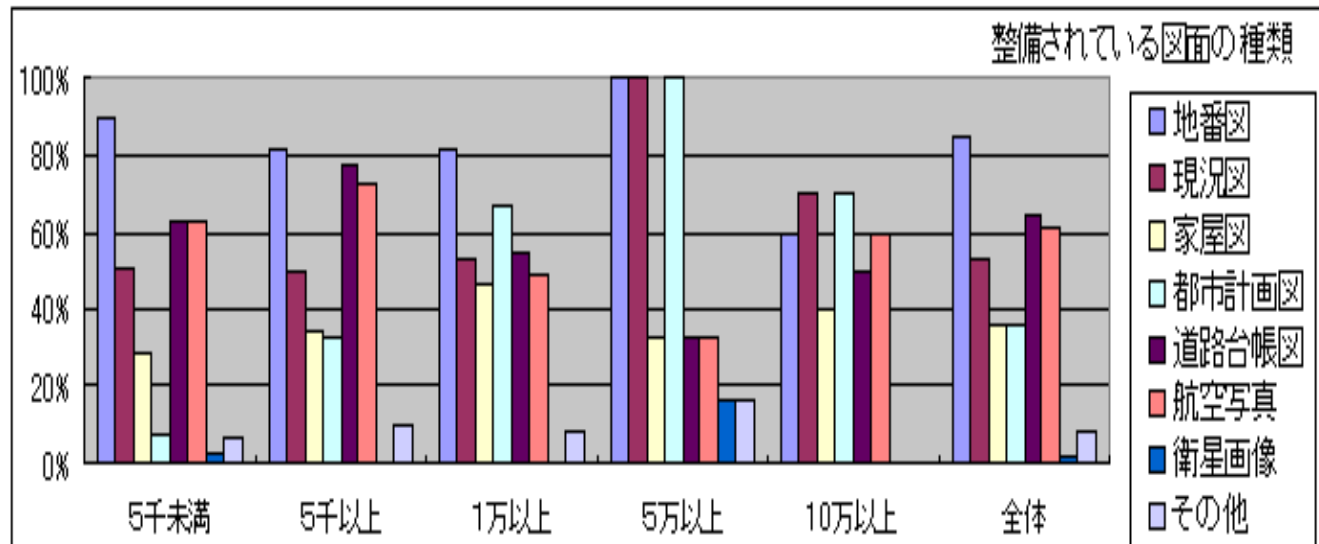
本来、このシステムは都市部よりも畑作地帯を持つ地方の自治体での導入が先決のように思えるのですが、実際には大きな自治体内にある田畑での利用が先行しているようです。

## 5) 統合型GISの導入状況



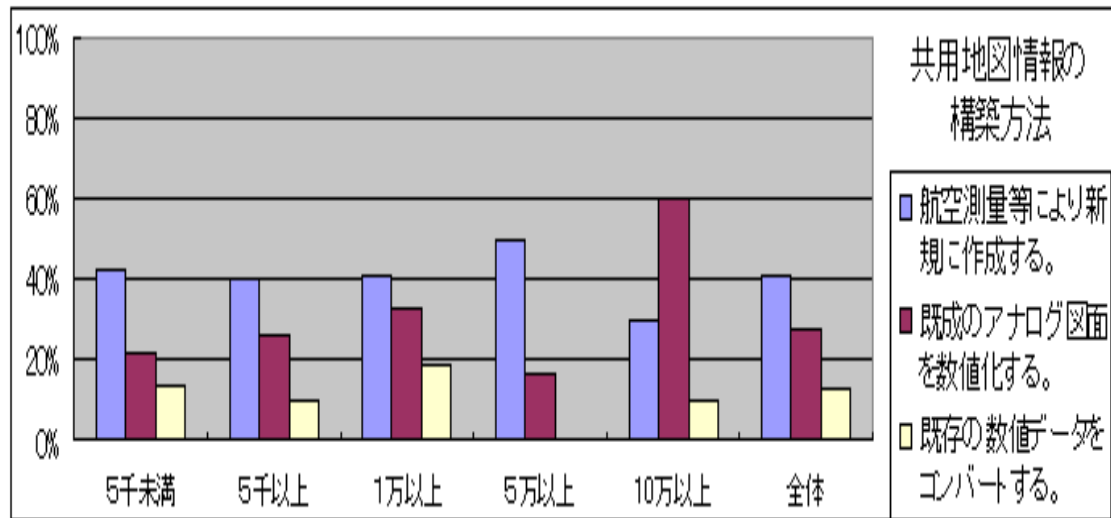
ここで、先ほどから高いポイントを上げている5万人以上10万人未満の自治体にはっきりとした特徴が出てまいりました。  
この範囲に入る自治体は道内で少数なのですが、それにしても半数の自治体で統合型GISを導入済みだと回答しているのは驚異的です。

## 6) 現在、整備されている図面の種類



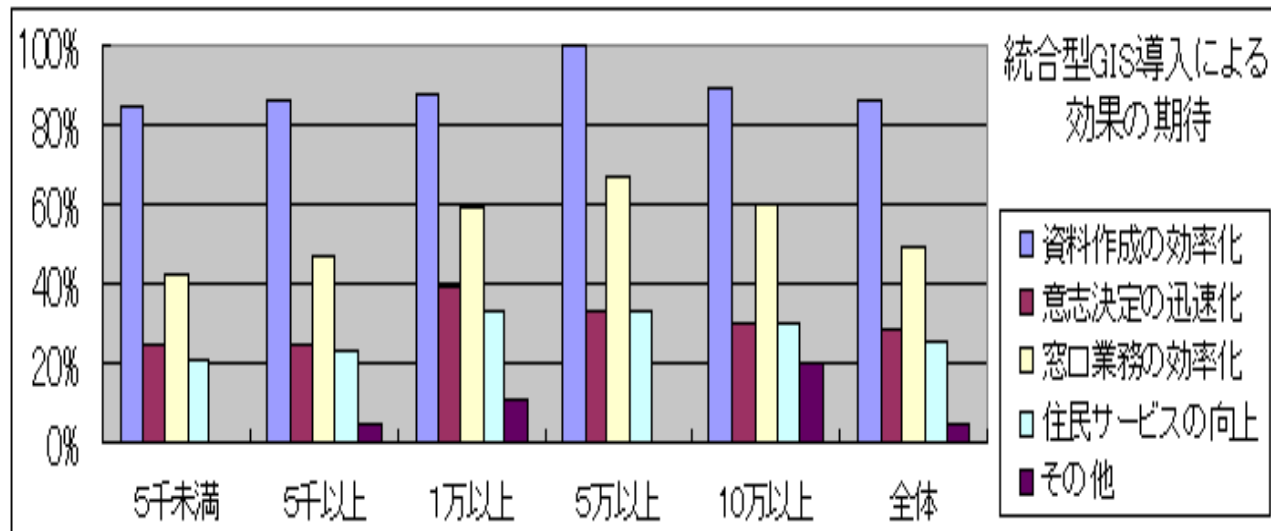
ここでも、5万人以上10万人未満の自治体が特徴的です。地番図・現況図・都市計画図が100%整備されてることは、高いGIS導入実績の裏づけとなります。反面、航空写真や道路台帳図の整備が最低ポイントとなっているのは非常に印象的です。10万人未満の自治体で地番図の整備が進んでいることも特記すべきことです。

## 7) 共用地図情報の構築方法



ここでは、10万人以上の自治体が 比較的予算のかからない既製図面からのデジタル化を 選択しているのに対して、10万人未満の自治体では 航空測量など大きな予算を必要とする方法を選択している のが特徴です。これは、既製図面の整備が10万人未満の 自治体で進んでいることと、相反するようにも見えます。

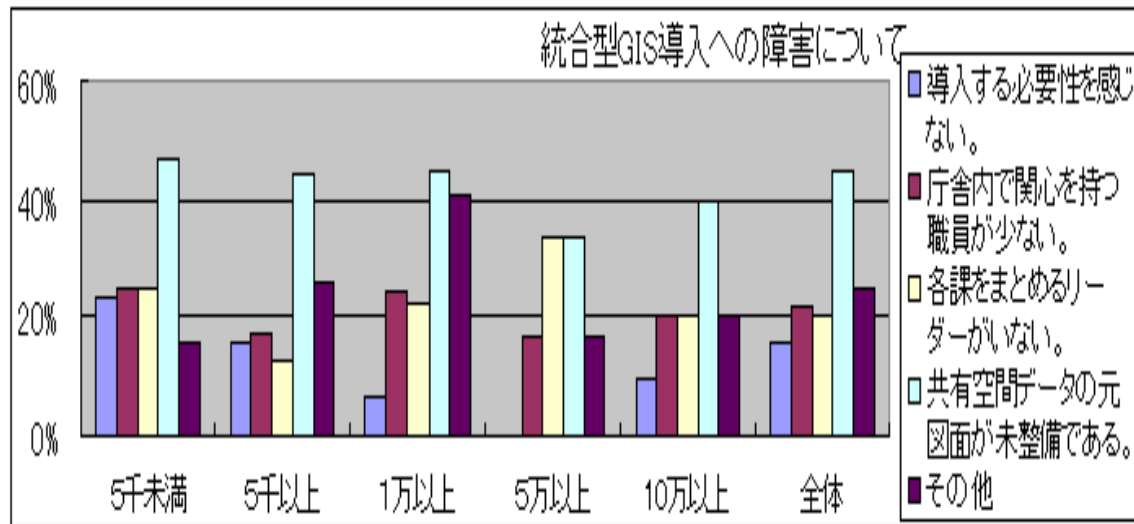
## 8) 統合型GIS導入による効果の期待



統合型GISへの導入効果としては、資料作成や窓口業務の効率化に最も期待が大きいようです。具体的な意見としては、

- ① 共用地図情報により複数の課との調整が容易になる
- ② 重複投資が回避
- ③ 役所から発信される縦割情報を横断的の情報として閲覧利用できるなどがあります。

## 9) 統合型GIS導入への障害について



共有空間データの元図面が未整備との解答が半数近い自治体から寄せられました。測地2000への対応など、図面の数値化が重要になって参りますので、早めの対応が必要でしょう。また、「導入の必要性を感じない」「関心を持つ職員が少ない」「各課をまとめるリーダーが居ない」といった人的要因がかなり多いことも気になります。その他の意見としては、初期導入・維持管理・効果といった財政面の問題が多くありました。

# 2005年度のアンケート結果

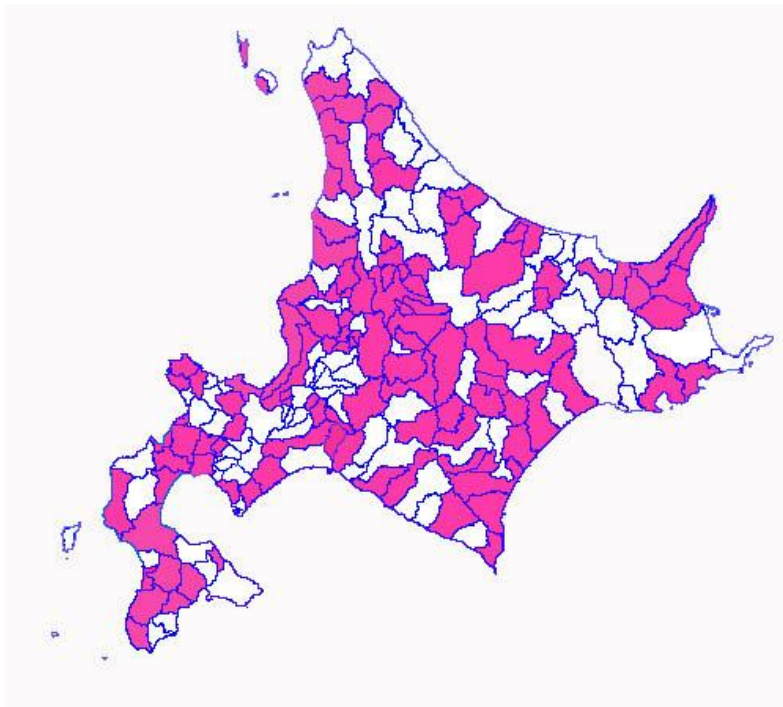
- 実施期間：2005年12月～2006年3月
- 実施組織：北海道GIS・GPS研究会
- 協力：国土地理院北海道地方測量部

北海道企画振興部IT推進室情報政策課

回答率

113／182（62%）

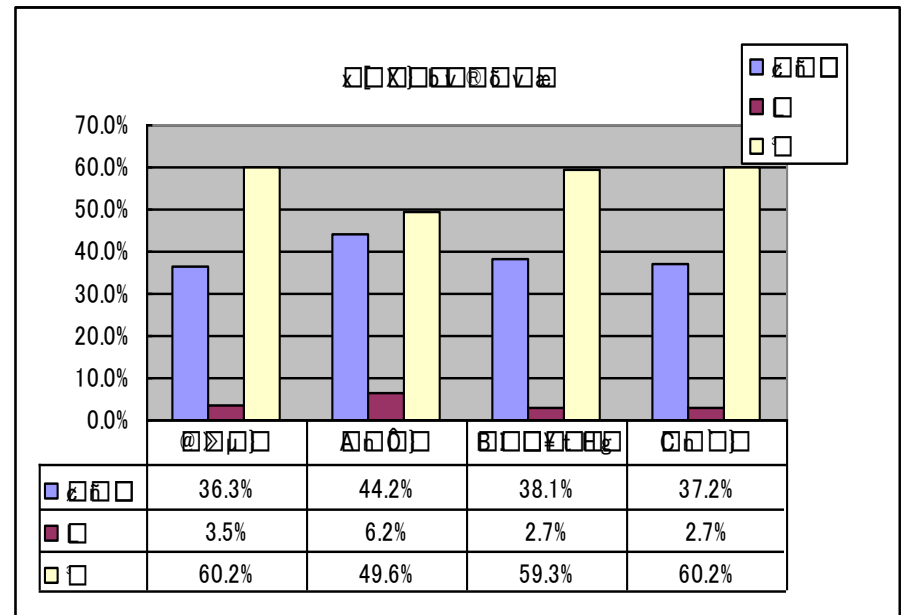
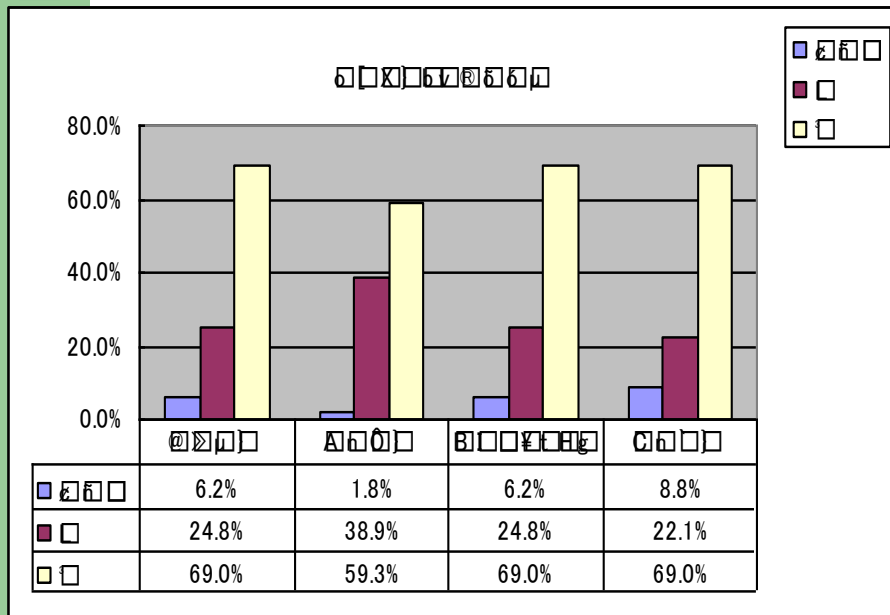
# 1) 回答された自治体の色分け



赤: 回答自治体

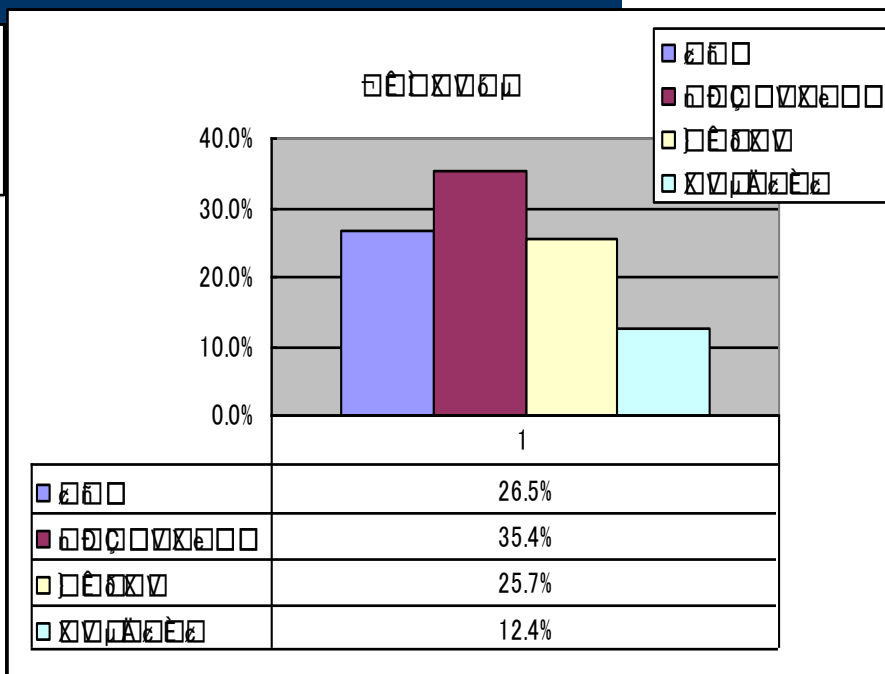
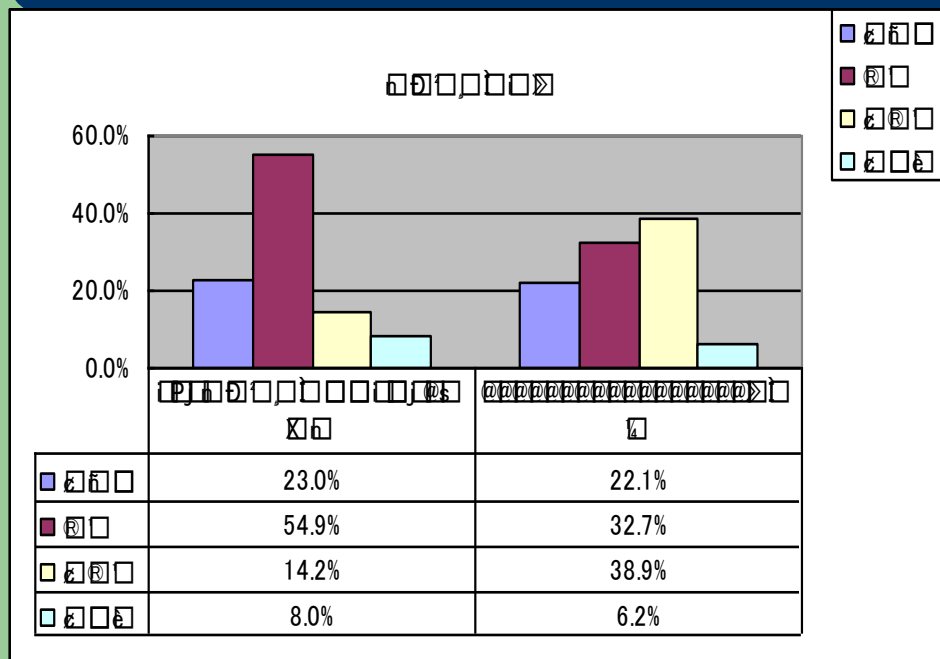
白: 未回答自治体

## 2) ベースマップ(共用空間データ基盤)の整備状況と整備計画



北海道は都市部以外の地域が圧倒的に多いという特徴があり、一般的には現況図(都市計画図)や地番図をベースマップに使う場合が多いが、1/5000以上の縮尺の地形図を用いている自体も多いということがわかる。

### 3) 地籍調査の進捗と成果の活用 (1)



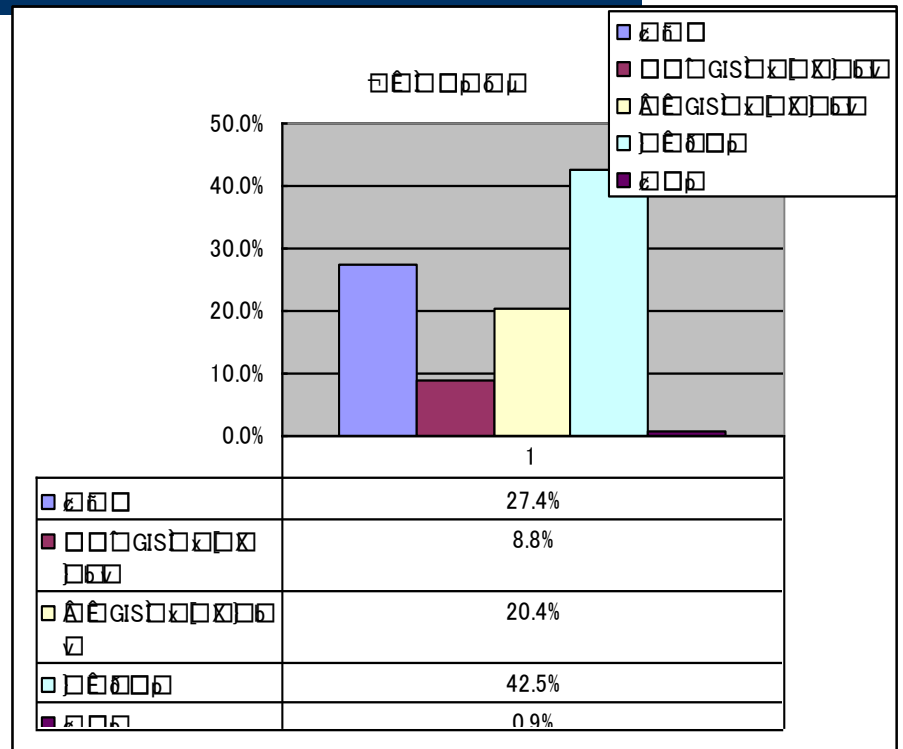
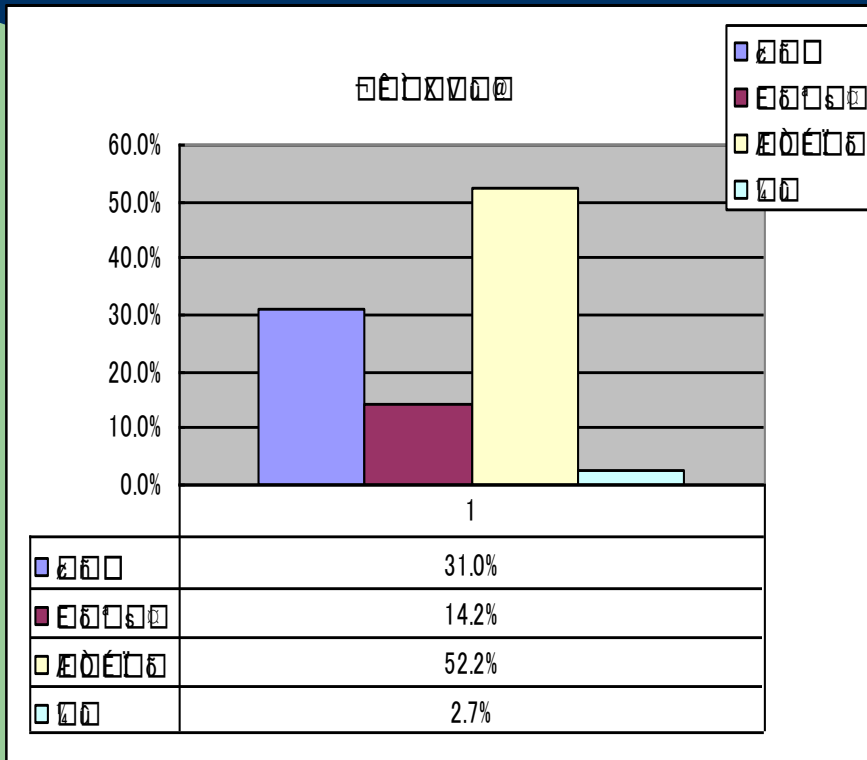
(1) 地籍調査は、全体の何割終了していますか。

市街地 約 ( %) その他の地域 ( %)

(2) 成果の更新状況

- ① 地籍管理システムなどを導入し更新している。
- ② 地籍図や地籍簿・土地台帳などのアナログデータで更新している。
- ③ 地籍成果は更新していない

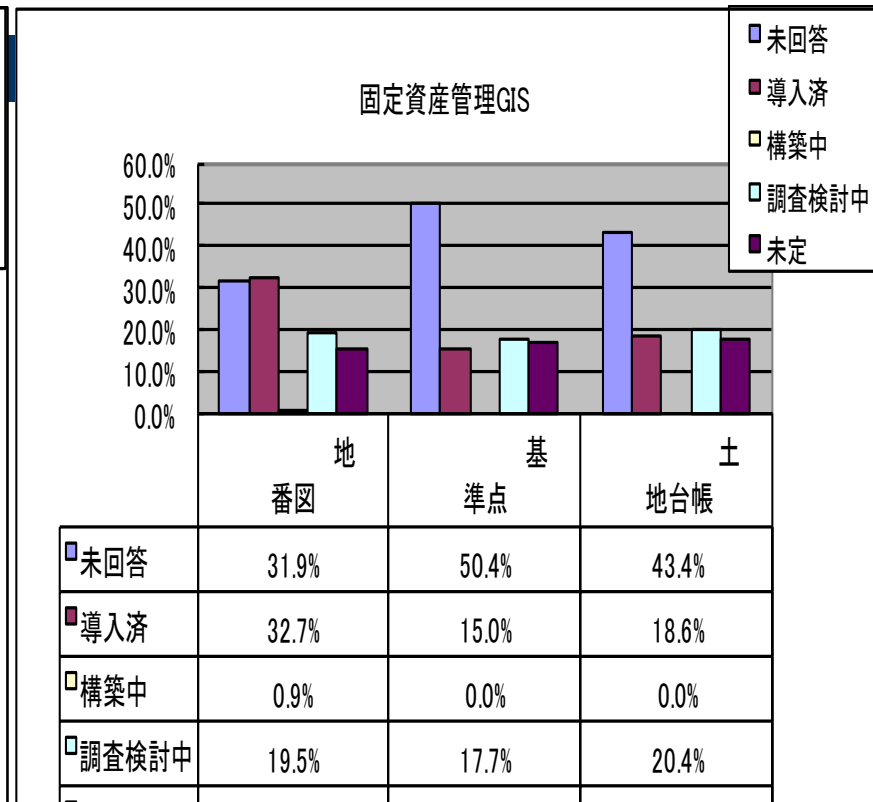
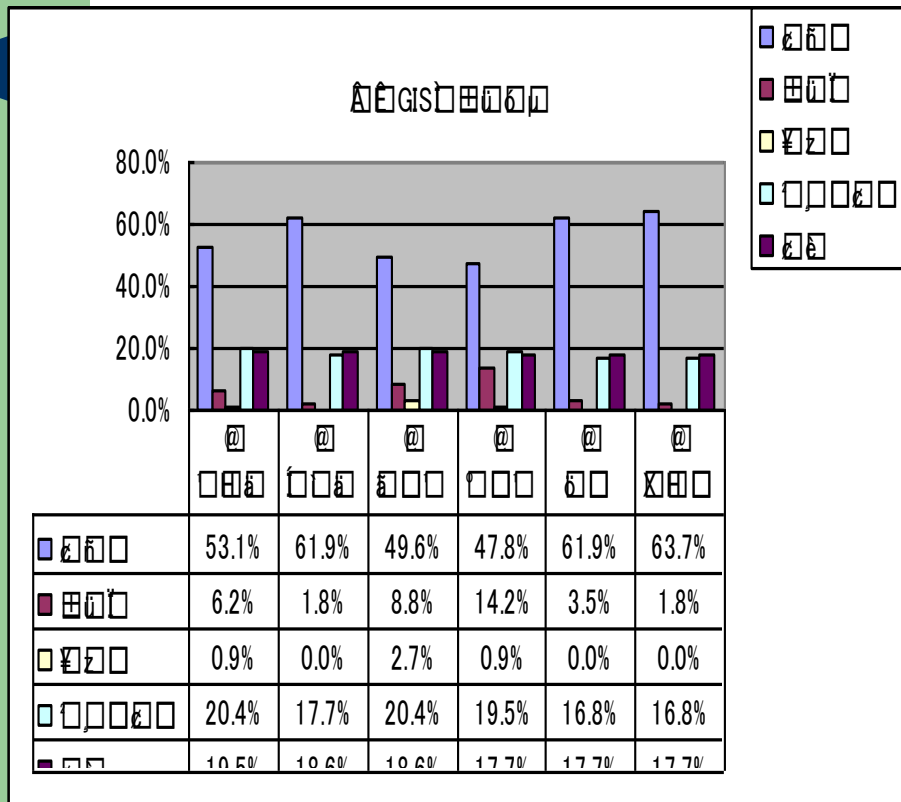
### 3) 地籍調査の進捗と成果の活用(2)



更新方法は、半数以上が業者に委託している。

図面を利用が約4割、個別GISのベースマップが2割、統合型GISのベースマップは一割弱という結果。

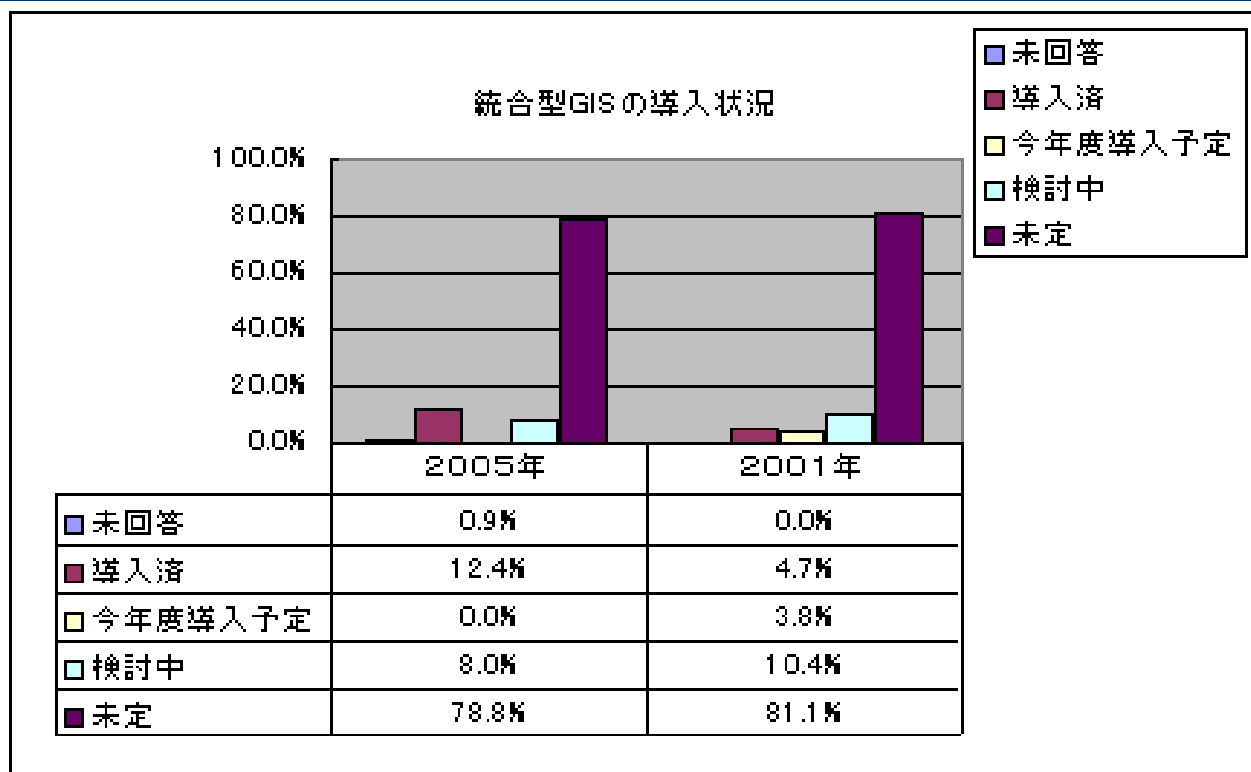
## 4) 個別GISの整備状況について(1)



施設管理の個別GISの導入状況。  
下水道、上水道、道路の順に整備されています。

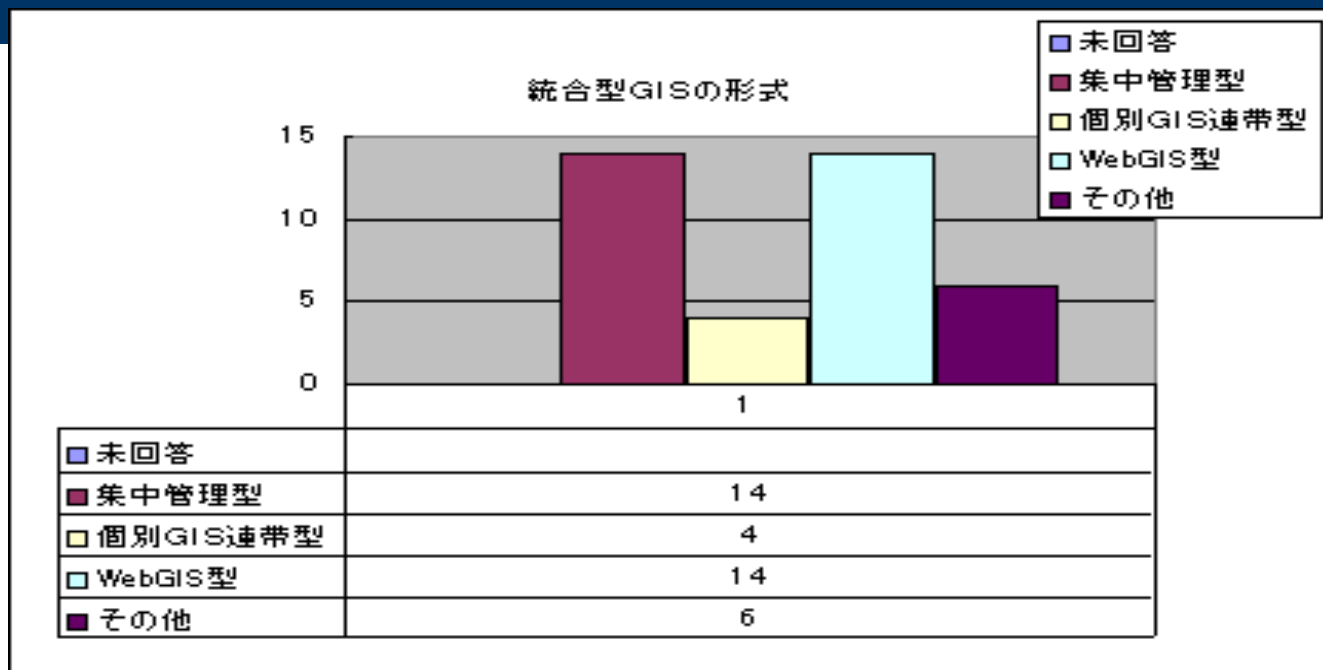
固定資産管理の土地情報管理に関して地番図・基準点・土地台帳に関しての導入状況。

## 5) 統合型GISの導入状況



4年前に行った第1回目の調査と比較し、導入済の割合が徐々に増えています。

## 6) 統合型GISの形式



集中管理型(サーバで空間データを集中管理して、クライアントソフトで運用する形式)とWebGIS型(集中管理型サーバがWebサーバになっており、インターネットエクスプローラなどでGISが使えるシステム)が同数で一番多い。

# 2010年度の道央圏ヒアリング状況

- 実施期間：2010年5月～7月
- 実施組織：北海道GIS・GPS研究会  
担当 橋本雄一氏、深田秀実氏  
藤原達也
- ◎対象自治体：北海道庁、札幌市、恵庭市、北広島市、江別市

# 1) 北海道庁総合政策部情報政策課 (1)

## ① 北海道庁におけるGISの取り組みは？

A・道庁内では、すでにいくつかの個別GISが導入されている(森林, 家畜, 防災等). 現在の取り組みとしては, コスト減などを目指した「最適化」の中で, 進めていきたいと考えている。

## ② GISの導入 (GIS導入済みの場合はGISの利用・活用) を推進するための内部組織 は？

A・ワーキンググループ(WG)がある. 若手職員が中心で10名程度の構成員である. このWGは, 北海道IT推進本部(知事, 局長レベル)の下部組織に位置付けられている。

# 1) 北海道庁総合政策部情報政策課 (2)

③ 今後の方向性として、GISにどのように取り組もうとしているのか？

- これまでのGISは、供給者(業者)側からの発想で、システムありきの議論の中から、いろいろな提案等があったと思う。しかし、今後は、ユーザ側からの発想が必要だと思う(例えば、観光客が自ら情報をアップするような参加型GISなど)。その方向での利活用の議論が必要だと考えている。
- また、現在、(新)IT基本計画を策定中(今年度中に策定予定で、今後3箇年の期間)であるが、国・道・住民のそれぞれの役割分担を明確にし、課題解決にあたることが重要で、この中でGISに関する施策を入れていきたいと考えている。今後は、オール北海道という視点が重要になるので、ぜひ、いろいろと意見をもらいたい。

## 2) 道央圏自治体ヒアリング結果(4自治体)

### ①GISを導入する(GIS導入済みの場合はGISの利用・活用を推進)場合に、いま、困っていることは何か？

A市:課題は、庁内のGISを使っているのが一部の職員のみに限られていること。また、過去に作成したレイヤーの一部で所管課がわからないものがあり、データの更新がなされていないレイヤーが一部ではあるが存在する。継続的なデータメンテナンスに課題があると感じている。

B市:現在、都市計画課と下水道で個別GISを導入。それ以外の課の原課GISに関しては、ニーズがあまりない。統合型GISに関しても、財政の問題もあるが原課にあまり導入の意思がない。昨年スタンドアロンのシステムを再構築。(アークではない。)産業としては、農業が大きいが特に導入計画はない。

## 2) 道央圏自治体ヒアリング結果(2)

①GISを導入する(GIS導入済みの場合はGISの利用・活用を推進)場合に、いま、困っていることは何か？

**C市:**都市計画課では、平成17年度に個別GISを導入(マイクロステーション)したが、その後に予算を確保できず、基本地図の更新が出来ていない。その後、新たなシステム(SIS)も導入しているが、使い勝手があまり良くなく、ほとんど利用していない。

**D市:**全庁で職員は600人、統合型GISのパソコンが134台、使いこなしているのは10人程度。ほとんどのものは、操作を行わず既存の地図として見るだけ。紙地図を大量に置くスペースが不要になり、スピードもアップするのが利点と思っている。データ入力の手間が取れない。業者発注の費用も難しい。

## 2) 道央圏自治体ヒアリング結果(3)

②GISの導入(GIS導入済みの場合はGISの利用・活用)を推進するための内部組織(例えば, GIS導入推進委員会のような名称)はありますか？

**A市:** 全庁型GIS導入当時は, GISを議論する内部組織(ワーキングチーム)があった。現在は, そのワーキングチームはないが, 上位の組織(庁内の情報化を議論)はある。

**B市:** 特にそのような組織はない。必要に応じて、都市計画課の地図情報を原課がプリントして持って行く程度。

**C市:** 個別GISが導入されているが(都市計画, 道路, 上下水道, 農業, 税務関係), 横断的な組織はない。

**D市:** 横断的な組織なし。

## 2) 道央圏自治体ヒアリング結果(4)

③「プロジェクトマネジメントの考え方をを用いると、GISの導入時に、スムーズなシステム構築を行える可能性が高まる」と聞けば、プロジェクトマネジメントの内容を学んでみたいと思われませんか？

**A市:** まずは、最初に、情報システムの要件定義を書けるようになることが必要だと思う。それを出来るようになれば、プロジェクトマネジメントを取り入れることに繋がっていくと思う。

**B市:** 学んでみたい。

**C市:** 講習会があれば、参加したい。

**D市:** 全庁的に動くための活用計画を知りたい。こういうデータを作って、このように動いたという事例に興味あり。

## 2) 道央圏自治体ヒアリング結果(5)

④「自治体でも、隣接する広域自治体が共同して、セキュリティを確保できるデータセンターを設置することにより「クラウドGIS」を導入することができれば、サーバの運用費用や基本地図の作成費用を削減できる可能性が高い」と考えますが、それが実現できる可能性があれば、隣接する自治体同士で協力し、「クラウドGIS」の導入を目指したいと思いませんか？

A市：現在のところ、クラウドは検討していない。メリットをあまり感じていない。プライベートクラウドはメリットがあるかもしれない。

B市：情報の共有には、関心はあるが、まだ積極的には考えていない。

C市：D市：回答なし。

## 2) 道央圏自治体ヒアリング結果(6)

### ⑤GIS人材育成プログラムについて

◎まず、演習は普段使っていない内容に関しても、参考になった。国土計画局の講義の中で、基本法に関する内容は、少し省略して、実務面での講習の時間をもう少し増やしてほしかった。

他の自治体(特に先進事例)には、興味あり。プロジェクトマネジメントに特化した講習にも参加したい。

◎実際の業務には関係しない。普段やらないことを体験できた。このソフトの利用法は、政策立案であると認識。

機能では、バッファ分析(+オーバーレイ)に興味を持った。

データ作成, 空間検索, 考察という流れは新鮮(希望するデータを, すぐに用意したことがプラスに働いたかも)

### 3) 今回のヒアリング全体を通して

- 大きな自治体と5万人以下の小規模自治体では抱えている課題が違っており、同列には扱えないが、プロジェクトマネジメント(PM)に関しては、それぞれの課題解決に役立つのではないかと期待があり、これまでとは異なるアプローチとして積極的に取り入れていきたいと思えます。

# 10月7日の第1回道内GIS意見交換会

- 参加自治体:道庁、札幌市、小樽市、石狩市、恵庭市、北広島市、室蘭市、美唄市、岩見沢市、深川市、新十津川町
- 道央圏自治体のヒアリング結果を受けて、道庁も含めて11自治体参加のもと、各自治体のGIS導入における課題、既存のデータの共有に関する課題、地理空間情報活用基本法制定以後の個人情報取り扱いと情報共有の課題等について活発な議論が行われました。今後定期的を開催することを確認。