



# 新潟市のGISの取組み

新潟市総務部IT推進課 宮澤

# 目次

- 地理情報システム(GIS)とは
- 地理空間情報に関する法制度等
- 新潟市の概要
- 個別GISと統合型GIS
- 統合型GIS導入の経緯
- システムの概要
- システムの活用事例
- 今後の展開

# 地理情報システム(GIS)とは

- 地理情報システム(GIS: Geographic Information System)は、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。

(国土地理院)

# GISに関わる法制度等

- 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13年1月 e-Japan戦略
- 平成13年5月～ 第1回情報通信技術活用推進会議(新潟市)
- 平成19年5月 地理空間情報活用推進基本法成立

(国の責務)

第四条 国は、前条の基本理念(以下「基本理念」という。)にのっとり、地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。

(地方公共団体の責務)

第五条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、国との適切な役割分担を踏まえて、当該地域の状況に応じた地理空間情報の活用の推進に関する施策を策定し、及び実施する責務を有する。

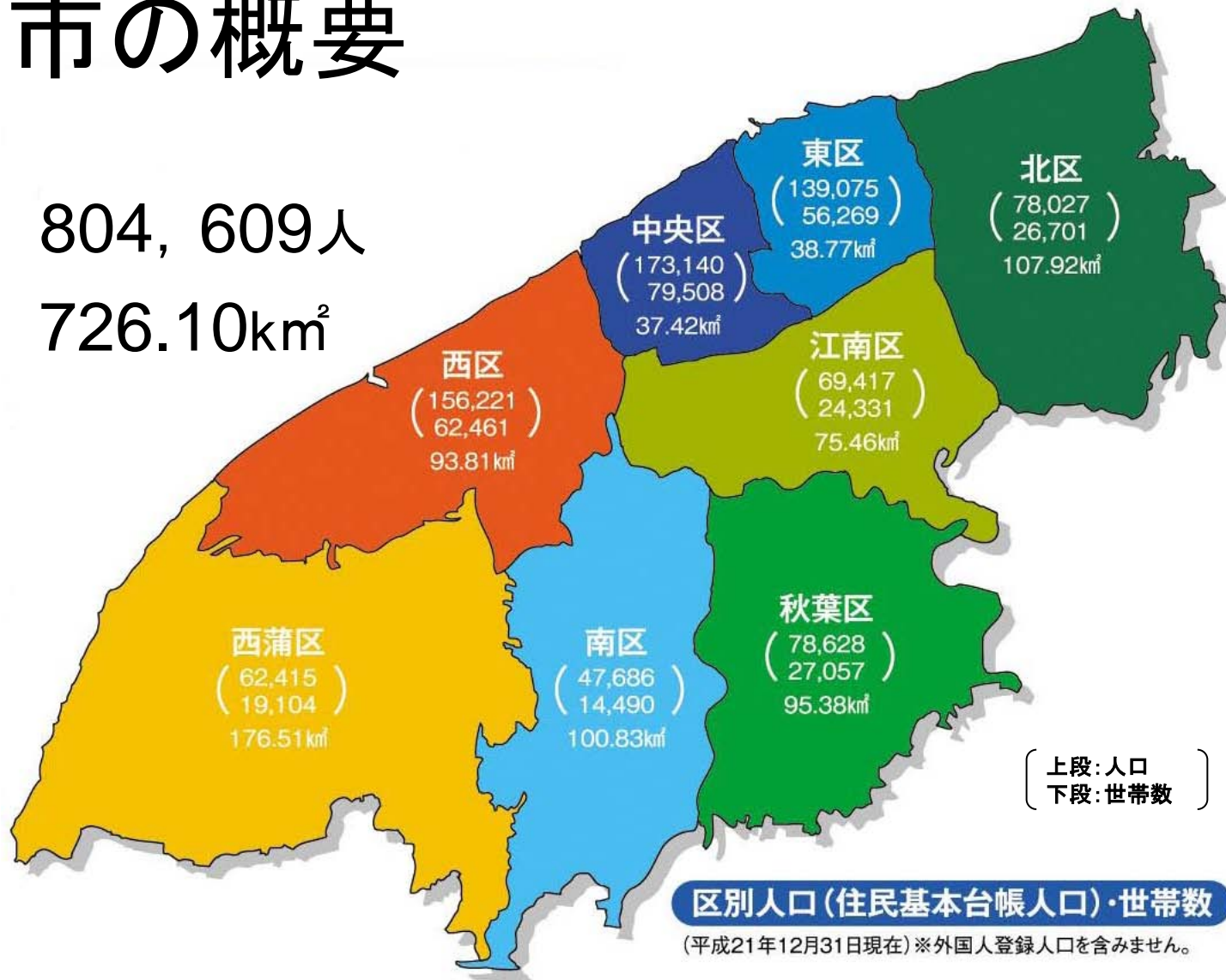
- 平成20年4月 地理空間情報活用推進基本計画策定

目指すべき姿－「地理空間情報高度活用社会」の実現－

- ・ 国土の利用、整備及び保全の推進等
- ・ 行政の効率化・高度化
- ・ 国民生活の安全・安心と利便性の向上
- ・ 新たな産業・サービスの創出と発展

# 新潟市の概要

- 人口 804,609人
- 面積 726.10km<sup>2</sup>



資料:総務部総務課

# 個別GISと統合型GIS

## ■ 個別業務用GIS

新潟市は平成6年の土地・家屋図面情報システムをはじめとして、道路用地調査支援、下水道施設管理、災害時情報システムなど、個別業務用のGISを導入してきた。これ等の中には、特殊な計算機能等を必要とする等の理由から、統合になりたくないものも存在する。

## ■ 統合型GIS

### □ 全庁GIS

参照や更新等の権限を厳格に管理し、庁内ネットワークを用いて、供用できるデータを全庁的に相互利用するシステム。特殊な機能が必要ない業務は、個別システムを構築せず、本システム上に機能を追加することを原則とし、運用コストの低減を図る。アクセス権限を堅牢にしたことにより、部門内で留めておきたい地図情報も、統合型GISのサーバーに安心して格納できる。各データ毎に指定された職員しか利用できない。

### □ インターネット公開GIS

新潟市所有既存地図等のうち個人情報等を含まない公開可能な地図及び属性データ等を、OSやブラウザに依存しないオープン性を確保しながら、インターネットを用いて検索、表示等の機能を持たせたうえで公開する。公開GISは、統合型GISの一部であるが、全庁GISとはデータ連携はあるが、独立したシステムである。

# 個別GISと統合型GIS(2)

## ■ 全庁GISの利用パターン

### ①基本機能の利用

位置データ及び属性データを全て全庁GISに格納し、全庁GISの基本機能を利用する。利便性の高い汎用的な機能が必要な場合は、その機能を追加する。

### ②サブシステムを構築して利用

全庁GISの基本機能の他に、属性データの高度な検索、参照、集計等を行う場合には、全庁GISの中にメニューを独立させたサブシステムを構築しこれを利用する。位置データ及び属性データは、全て全庁GISに格納する。

### ③別システムから地図の表示機能を利用

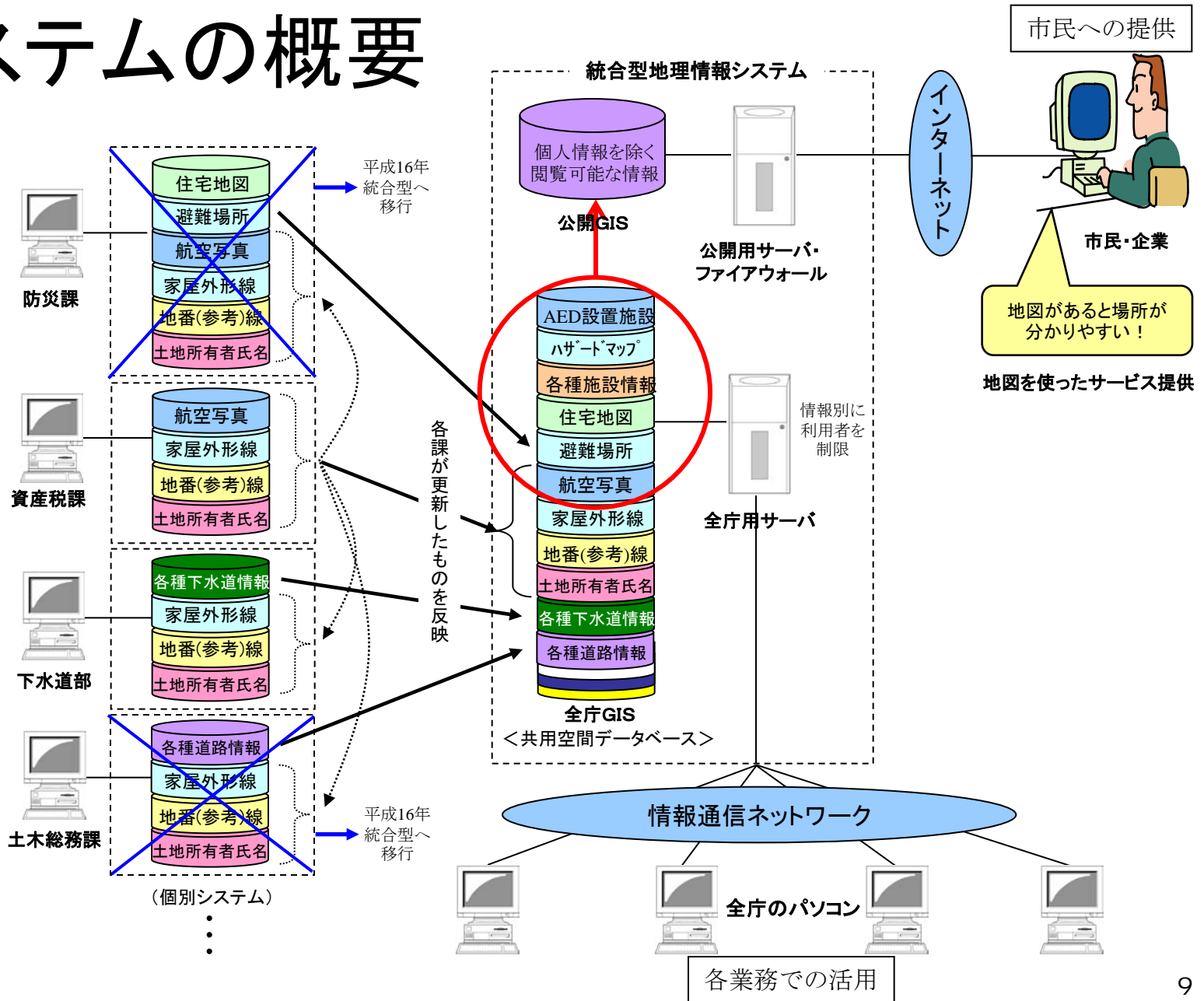
属性データの高度な検索、参照、集計の他に特殊な加工、演算等を行うときで、位置データの表示機能が必要な場合は、全庁GISとは別システムを構築し、全庁GISの表示機能(ActiveXコントロール)のみ利用する。位置データ及び属性データは、全て構築した別システムに格納し、全庁GISには格納しない。

# 統合型GIS導入の経緯

- 個別業務用GIS(統合型GISの導入前)の問題点
  - C/Sで構築された個別システムは高コスト
  - 特定の職員しか利用できない
  - 他業務とのデータの重ね合わせができない
  - 統合型GISを未導入のまま合併すると、紙の住宅地図購入費用は大幅に増加する



# システムの概要



# システムの概要(2)

## ■ 全庁GIS

統合型地理情報システム - Windows Internet Explorer

解除 [Map Tools] 縮尺 2,500

編集レイヤ

業務 | 共有 | 個別 | 背景図

- 市民公開用
  - 市役所・区役所・出張所等
  - 保健福祉関連施設
  - スポーツ施設
  - 子供活動施設
  - 緑に親しむ施設
  - 医療施設H210831
  - 公営住宅
  - 防災施設
  - 避難所・避難場所
  - 教育施設
  - 学習施設
  - 廃棄物処理・上下水道施設
  - 駐輪場・レンタサイクルステ
  - 観光循環バス
  - 温泉

検索  
住所 図形 串刺し

補助機能 | 設定 | 情報 |

凡例  
カタログ一覧  
ツリー再描画

日本測地系(旧) N 37° 54' 47" E 139° 2' 17"

0m 20m 50m 100m

【リンスクロール】地図をドラッグして下さい。

**属性表示**

基本属性

図形キー: 6340615  
地物名: 中央区役所  
所在地: 新潟市中央区学校町通1-602-1(本庁舎と同じ)  
連絡先(3カ方): 301チュウオウウヤクショ  
ラベル: 中央区役所  
添付ファイル

個別属性

No.	項目名	内容
1	施設名	中央区役所
2	郵便番号	951-8550
3	住所	新潟市中央区学校町通1-602-1(本庁舎と同じ)
4	電話番号	025-223-1000(代)
5	備考	

支所・地区・土木・駅同等属性

閉じる

# システムの概要(3)

## ■ インターネット公開用GIS

**新潟市 地理情報の総合窓口**  
Niigata City GIS homepage

新潟市ホーム

このサイトは、新潟市全域の地図を利用して新潟市が保有する地理情報をわかりやすく公開・提供します。

地理情報メニュー

- 新潟市ガイドマップ**  
新潟市の暮らしや観光に関する施設・スポットなどを確認することができます。
- ハザードマップ**  
新潟市のハザードマップ(浸水想定区域図、土砂災害ハザードマップ)を確認することができます。
- 都市計画情報**  
新潟市の都市計画用途地域などを確認することができます。
- 路線価情報**  
新潟市の固定資産税路線価情報を確認することができます。

国・県等が提供している情報へのリンク

リンク先の情報に関しては作成者にお問い合わせください。

- いしがたバリアフリーガイドマップ**  
作成者:新潟県  
公共的施設等のバリアフリー情報(施設設備状況)、営業時間等
- いしがたパークアイ**  
作成者:国土交通省新潟国道事務所・いしがたTMO(新潟商工会議所)  
駐車場情報、レンタサイクル基地情報
- 新潟 雪みちネットワーク**  
作成者:新潟都市圏冬期道路交通確保連携会議(国土交通省・新潟県・新潟市・東日本高速道路(株)・新潟県警察本部)  
通行規制情報、除雪情報、道路気象情報、LIVEカメラ等
- 川の防災情報**  
作成者:国土交通省  
リアルタイム雨量、水位等
- 電子国土ポータルサイト**

動作環境について

<http://gis.city.niigata.jp/webgis/portal/>

# システムの概要(3)

- インターネット公開用GIS

新潟市 ガイドマップ

▶ 新潟市ホーム ▶ 地理情報の総合窓口ホーム

印刷する 距離を測る 面積を測る 拡大 縮小 操作ガイド

住所検索 キーワード検索 付近を探す 情報を表示 一覧から探す

概略図  航空写真  地形図  住宅地図

**属性情報**

**事** 市役所・区役所・出張所等

**リンク取得**

施設名	中央区役所
郵便番号	951-8550
住所	新潟市中央区学校町通1-602-1 (本庁舎と同じ)
電話番号	025-223-1000(代)
備考	

概略図

100m



# システムの概要(3)

## ■ インターネット公開用GIS

**新潟市 ハザードマップ**  
▶ 新潟市ホーム ▶ 地理情報の総合窓口ホーム

印刷する 距離を測る 面積を測る 拡大 縮小 地図についての説明 操作ガイド

住所検索 キーワード検索 付近を探す 情報を表示 一覧から探す  概略図  航空写真  地形図  住宅地図

**浸水想定区域図凡例**

- 浸水深が0.5m未満の区域
- 浸水深が0.5m～1m未満の区域
- 浸水深が1m～2m未満の区域
- 浸水深が2m～5m未満の区域
- 浸水深が5m以上の区域

**概略図**

西区みずき野付近

Copyright(c)2009 Niigata-City All rights reserved

# システムの概要(3)

## ■ インターネット公開用GIS

**新潟市 都市計画情報**  
▶ 新潟市ホーム ▶ 地理情報の総合窓口ホーム

印刷する 距離を測る 面積を測る 凡例 お問い合わせ先 都市計画情報一覧 広域の都市計画図を見る

住所検索 キーワード検索 拡大 縮小  概略図  都市計画情報  操作ガイド

**属性情報**

①行政区

名称	西区
----	----

②都市計画区域

区域名称	新潟都市計画
------	--------

③区域区分(市街化区域等)

区域情報	市街化区域
------	-------

④地域地区(用途地域)

用途地域名	第二種中高層住居専用地域
建ぺい率	60
容積率	200
情報1	
情報2	

本システムで表示される地図情報は、都市計画に関する法定図面ではありません。参考図としてご利用ください。

西区みずき野4丁目付近 北緯 37°49'2" 東経 138°54'11"付近 Copyright(c)2009 Niigata-City All rights reserved

# システムの概要(3)

## ■ インターネット公開用GIS

**新潟市 路線価情報**

▶ 新潟市ホーム ▶ 地理情報の総合窓口ホーム

印刷する 距離を測る 面積を測る 拡大 縮小 お問い合わせ先

住所検索 キーワード検索  概略図  路線価情報 凡例 路線価情報について  操作ガイド

属性情報	
← 固定資産税路線価	
印刷	
路線価	18,460
時点修正率期間1	H20.1.1~H20.7.1
時点修正率1	0.975
時点修正率期間2	H20.1.1~H21.7.1
時点修正率2	0.923
時点修正率期間3	H20.1.1~H22.7.1
時点修正率3	
用途地区区分	普通住宅

この路線価や標準宅地は平成22年度において土地の固定資産税価格を算出する際に適用するものです。

西区みずき野3丁目3付近 北緯 37°49'2" 東経 138°53'57"付近 Copyright(c)2009 Niigata-City All rights reserved

# システムの活用事例(1)

## ■ 平成22年現在のレイヤ

### 背景図

- 住宅地図
- 空間データ基盤
- 道路網図
- 土地関連
- 下水関連
- 法定外公共物
- 航空写真
- 大正3年旧陸軍作成地図
- 米軍撮影空中写真
- 地盤高図
- 合併前市町村界
- 国土基本図(地形図)
- 数値地図50mメッシュ

### 個別カテゴリ

- 環境対策課(土壌汚染対策関連)
- こども未来課青少年室(青少年街頭育成)
- 市民公開用(インターネット公開GISにて市民提供)
- 消防局予防課(放火火災予防対策)
- 土木総務課(道路網図ほか)
- 廃棄物対策課(ゴミステーション管理)
- 用地総務課(土地評価事例マップ)
- 危機管理防災課(防災関連業務)
- 亀田教育事務所生涯学習課(防犯マップ)
- 建築行政課(建築確認)
- 財産管理運用課(法定外公共物)
- 市街地整備課(マンション管理ほか)
- 市民総務課(住居表示)
- 消防局警防課(防火連合協議会)

- 選挙管理委員会(選挙管理)
- 総務部総務課(統計調査)
- 土木総務課(除雪)
- 道路計画課・各区(交通量調査)
- 保健所健康衛生課
- 歴史文化課(埋蔵文化財管理)

### 共有カテゴリ

- 家屋
- 自治会
- 学区
- 行政界
- 土地
- 字面
- 路線
- 区(指定都市)



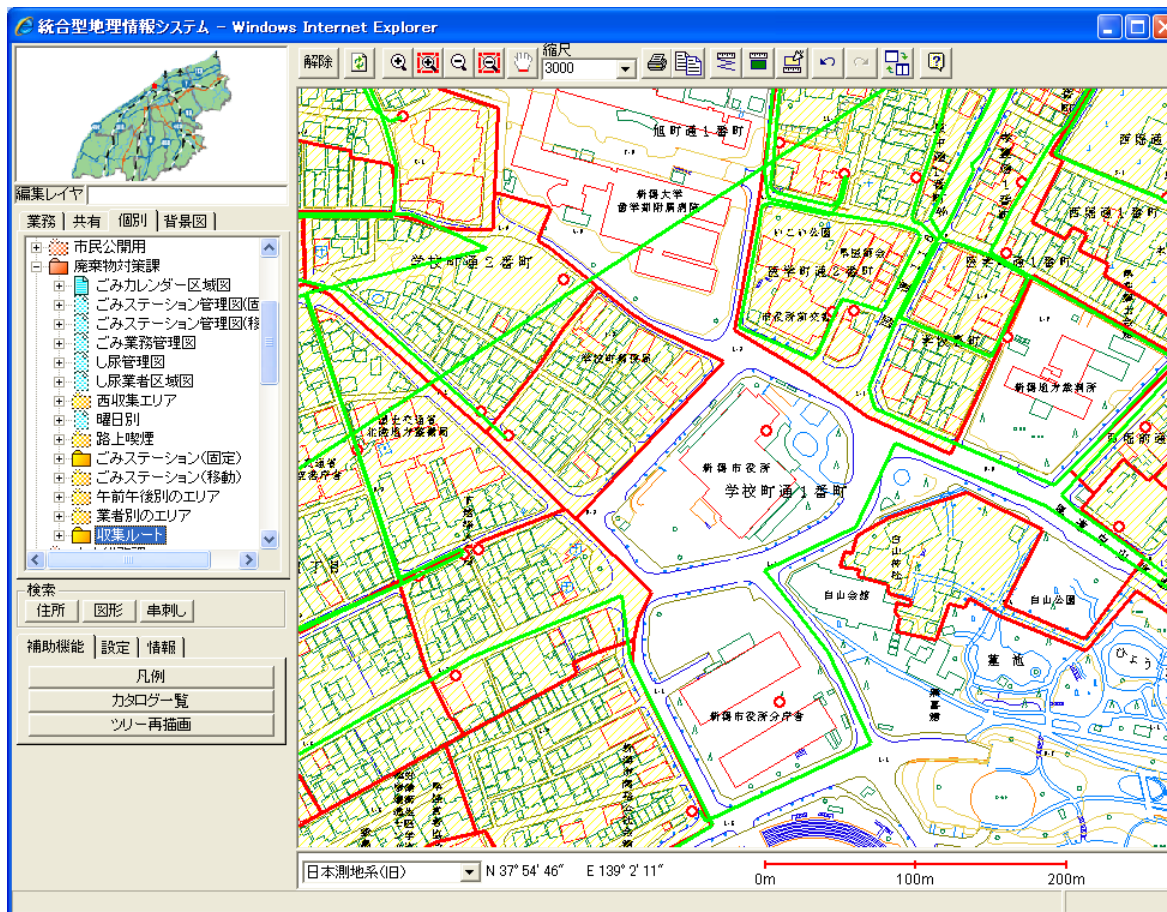
# システムの活用事例(2)

## ■ 平成22年現在のレイヤ構成 ~その2~

- 市役所・支所・地区事務所等
  - 市役所・支所・地区事務所
  - 土木事務所・新潟駅周辺整備事務所
- 保健福祉関連施設
  - 老人ホーム・デイケア施設等
  - 老人憩の家等
  - 障害者のための施設
  - 衛生試験所
  - 地域保健福祉センター等
  - 保育園
  - その他
  - 斎場
  - 保健所
  - 食肉衛生検査所
- スポーツ施設
  - 公共の施設
- 子供活動施設
  - ひまわりクラブ
  - 児童センター等
- 緑に親しむ施設
  - 市民農園、幼児公園・・・
- 公営住宅
  - 市営住宅など
- 防災施設
  - 消防施設
- 避難所・避難場所
  - 屋内避難場所、屋外避難所
- 教育施設
  - 幼稚園、小学校・・・
- 学習施設
  - コミュニティーセンター等
  - 公民館
  - 市民会館等
  - 図書館
  - 博物館
  - 美術館
  - 水族館
- 廃棄物処理・下水道施設
  - 廃棄物処理施設
  - 上水道施設
  - 下水道施設
- 駐輪場・レンタサイクルステーション
  - 新潟地区
  - 駐輪場
- 観光循環バス
  - 犬夜叉 朱鷺メッセ先回り
  - ドカベン 白山公園先回り
- 温泉
  - 温泉利用許可を取得した施設
- 農産物直売所・朝市
  - 農産物直売所
  - 朝市
  - 漁業基地
- 歴史に関する施設
  - 遺跡
  - 小路の由来
- 四季折々の名所
  - 桜の名所、蛍の名所
- AEDマップ
  - AED(自動体外式除細動器)設置施設
- 地産地消推進の店
  - 小売店、飲食店、社員食堂
- 健康づくり支援店
  - 飲食店またはそうざい製造業
  - 弁当類またはそうざい類の販売
  - 特定給食施設等
- ハザードマップ
  - 浸水想定区域図
  - 土砂災害ハザードマップ
- 都市計画情報
  - 区域区分、地域地区・・・
- 街区基準点
  - 三角点、多角点、補助点
- 路線価情報
  - 路線価、標準宅地

# システムの活用事例(3)

## ■ ごみステーション管理



# システムの活用事例(4)

## ■ サブシステムの導入

災害時情報サブシステム	平成16年度導入
法定外公共物管理サブシステム	平成16年度導入
建築確認申請業務のサブシステム	平成19年度導入
除雪情報サブシステム	平成20年度導入
埋蔵文化財情報管理システム	平成21年度導入
都市計画情報管理システム	平成21年度導入

# システムの活用事例(5)

## ■ 災害時情報サブシステム ~平成16年追加~

The screenshot displays the '災害時情報システム' (Disaster Information System) interface. The main window shows a map of the '学校町通2番町' (Shugakuchō-dōri 2-banchō) area. A '受信票一覧' (Response Ticket List) window is overlaid on the map, displaying a table of disaster response tickets.

No.	受信票番号	被害区分	被害区分その他	被災者住所	対処部署	対処状況	コメント	特記事項
1	5	全壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	対処中		
2	6	全壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		
3	8	全壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		
4	9	全壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		
5	10	全壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		
6	11	半壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	対処中		
7	12	半壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		
8	13	半壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		
9	14	半壊		中央区長湯	市民生活部危機管理防災課	完了		

The interface includes various navigation and search tools, such as a search bar, a map scale, and a list of search results. The status bar at the bottom shows the current location as '中央区学校町通1番町 付近' (Near Chūō-ku Shūgaku-chō-dōri 1-banchō) with coordinates N = 37° 55' 04.1184" and E = 139° 02' 02.6284".

# 今後の展開

## ■ さらなる活用

参照が主体の利用

紙台帳を置き換える利用

付加価値を生み出す新たな利用

## ■ 現状の課題

データの維持

システムの再構築の問題