

4.4 情報共有のための基盤となる地理情報の整備手法に関する研究

(独立行政法人建築研究所)

4.4.1 はじめに（研究の概要と目標）

この小課題は4.1～4.3の成果を元に「(仮称)バックボーンデータ整備マニュアル」を取りまとめるものである。本年度はその先行的検討として4.1～4.3の成果を元に上記マニュアルの素案を作成する。この素案の妥当性検証の一環として、典型的かつ必要性が極めて高いと考えられる地区(市街地)を抽出し、上記の検討に基づく空間データのサンプルを試作する。

4.4.2 「(仮称)バックボーンデータ整備マニュアル」の検討

(1) (仮称)バックボーンデータの概念

本小課題では「(仮称)バックボーンデータ」という概念を提案する。

バックボーンデータは、その整備により発災後に災害・被害に関する情報を効果的に共有し、減災に資することができると思えるものである（以下、本小課題では減災に資する、災害・被害に関する情報を減災情報と呼ぶ）。

これまで発災後の情報の取り扱いについて不十分な点は数多く指摘されてきた。災害そのものの状況、被害の程度などを迅速に把握する上で、さまざまな隘路がある。たとえば

- ・電話を通じた口頭の情報伝達の効率が悪いこと
- ・ファックスによる情報が放置され、結果として適切な対応を取ることができなかった事例
- ・情報が災害対策本部に集中し、処理が間に合わない/重要性の判断ができない

などを挙げることができる。これらの問題を解決するため、本プロジェクトにおいても、プラットフォームをはじめとする各種技術開発がおこなわれている。

しかし災害に関する情報だけでは、効果的に減災が実現できない。

大規模災害が発生した場合、日常的にその地域に生活している住民や自治体の職員などのみで十分な対応ができるわけではない。住民や職員には、人命にかかわる事態への緊急対応、日常的な生活や業務の復旧から発災前の状態への回復、更にはそれ以上への復興が求められる。特に緊急対応から復旧までの時期においては余力に乏しい。被災地外からの支援が必要である。

この場合、支援を行う者に、いわゆる土地勘を期待することができない。たとえば、

- ・被災地内で自分の位置がわからない。
- ・地名などを示されても位置がわからず、どういうところであるか、どういけばよいのか、わからない。

などの状況が発生し、限られた時間内で効果的に対応することが難しい。これは被災地に外から支援に来るものに限らず、自治体などからの応援要請を受けて被災地の外で支援するものについても同様である。特に行政組織の中で上位に当たる団体、基礎自治体から見た都道府県、都道府県から見た政府において顕著である。

また、「位置」と「場所」は、概念として、明確に異なることを意識する必要がある。

「位置」がわかっていても、そこがどのような「場所」であるのかを知ることは難しい。座標だけでは、そこが中心市街地であるのか、全く人家のない郊外地であるのか、あるいは、どのように行けば良いのか、がわからない。周辺の地形、道路、建物などの情報、人口などの社会的な事項に関する属性情報が必要となる。

すなわち、異なる主体間で災害や被害に関する情報を共有し、減災に役立てるためには、単に災害や被害に関する情報を共有するだけでは不十分である。災害に対する判断や行動、指示などのため、災害や被害に直接の関係を持たない情報も必要である。発災後は災害そのものへの対応に注力する必要があるので、あらかじめ平時にそれらの情報を準備しなければならない。

情報の要素として俗に 5W1H (Who, When, What, Where, Why, How) が上げられる。本課題では Where に注目し、発災前に位置および場所に関する情報を準備しておく手法について検討を行うものである。

(2) (仮称)バックボーンデータの必要条件

本小課題では、バックボーンデータおよび関連する概念を以下のように定義する。

減災情報：災害・被害などについて記述し、減災に資する情報

バックボーンデータ：異なる主体で減災情報を共有するための地理情報

(なおバックボーンデータという名称は仮称である。)

前項の議論を踏まえると、バックボーンデータの要件として、減災情報の Where に関する記述の受け皿となることが求められる (図 4.4-1)。

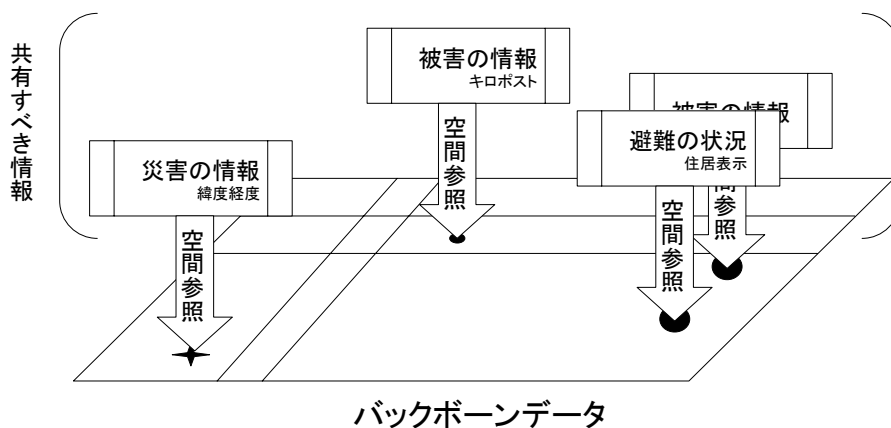


図 4.4-1 バックボーンデータのイメージ

以下、Where すなわち位置の記述について技術的な検討を行う。

地理情報に関する基準としては、ISO/TC211 とその議論を踏まえ、わが国における基準を定める地理情報標準 (現在 Ver. 2.0) および JIS がある。

一般に位置を記述することを空間参照と呼ぶ。その方法は以下の 2 種類に大別される。

①座標により位置を直接記述する方法： JIS X 7111

例：緯度経度，平面直角座標系など

②位置をあらわす地理識別子を利用することにより，間接的に記述する方法：JIS X 7112

例：表 4. 4-1

表 4. 4-1 地理識別子の例

地理識別子の例	根拠など	備考
住居表示	住居表示に関する法律	1 棟または複数の建物が対象.
地番	不動産登記法	土地が対象.
建物名	表札など	統一された基準はない.
目標物名，ランドマーク		同じ場所でも，利用者の意識，生活圏などによって異なるため，地名辞典の作成が難しい.
公共施設		
交差点名（主要地点案内標識），道路名	道路標識・区画線及び道路標示に関する命令（総理府・建設省令）	道路管理者による.
キロメートルポスト		道路管理者による.

①は他の情報に依存せず，その位置を知ることが可能である．しかしながら他の情報と独立に扱うことが可能であるがため，誤差の影響が目につきやすい．一般に，代表となる点の座標により位置合わせを行って重ね合わせた情報間で，同一とみなすべき地物の座標が異なり，ずれが生ずる場合がよく知られている．

①による空間参照を使用する減災情報として，たとえば

- ・ 震源
- ・ 被害に関する調査結果を GPS (Global Positioning System) により記録したもの
- ・ GeoTiff など，座標情報を埋め込まれた画像データ

などがある．

②は地理識別子により他の情報との整合性を担保しており，誤差の影響が目立ちにくい．例として

- ・ 住所や地番による災害の通報
- ・ 表札名により特定される建物（「何某さんの家」など）の被災情報
- ・ 道路名やランドマーク，キロメートルポストなどによる災害の情報

などがある．

これらの減災情報に対応するには，該当する地理識別子を地理情報内に用意することが必要である．また，地理識別子の値と位置を対応させる地名辞典が整備されていなければならない．たとえば，通常の地形図には建物の表札情報は整備されていないため，「何某さんの家が倒れました」という通報では位置が特定できず，減災情報の価値が下がってしまう．

バックボーンデータは発災前にあらかじめ準備しておくべきものとして位置づけられる．また，可能な限り最新の状況を表しているように，更新が続けられていることが望ましい．

なおバックボーンデータがプラットフォームを通じて他と共有される必要はない．

- ・ 発災時の輻輳をさげ，ネットワーク負荷を軽減しなければならない．
- ・ 特に地名辞典に対して，場所を特定することが個人の特定につながる場合，あるいは，著作

権上の制限がある場合など、流通するとトラブルを生ずる可能性がある。
 これらの理由から、技術上もシステムの運用上も、個別にバックボーンデータが整備されることが前提となる（図 4.4-2）。

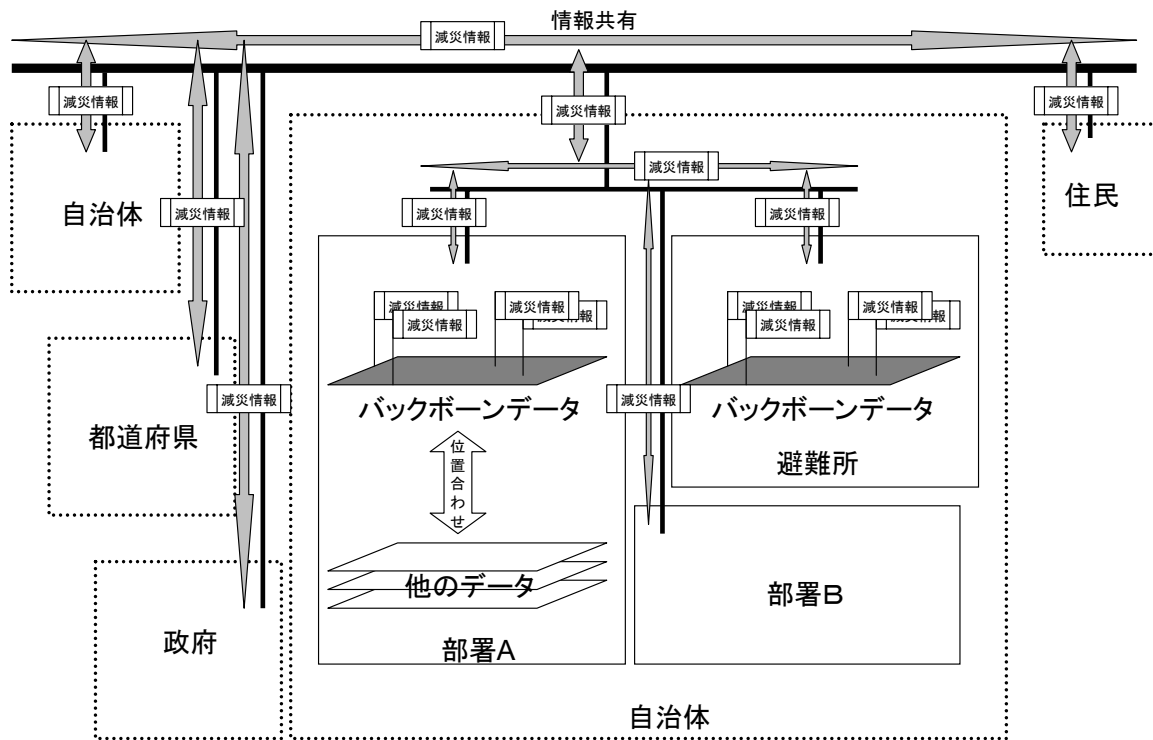


図 4.4-2 バックボーンデータによる情報共有のイメージ

バックボーンデータに準じて必要性が高いものは、減災のために必要な行動の選択や判断に資するデータである。これらは必須であるとは言えないが、利用頻度が高く、事前に整備しておくことにより、減災の効果が大きいと期待される。例として、災害発生前の基本的な市街地の状況を示す、人口などの社会的なデータを挙げるができる。

これらの空間データは、「位置」が示されたとき、そこがどのような「場所」であることを示す。地形や地物だけでなく、属性として整備されている項目も多く、バックボーンデータに比べデータの入手・整備が困難である。個別の目的、業務により整備されているためデータの定義が異なっていたなどの問題が生ずることがある。

これらの「場所」を知るための空間データに関する検討は 18 年度の課題としたい。

(3) バックボーンデータ整備マニュアルの素案の検討

上記の議論をふまえ、(仮称)バックボーンデータを整備するためのマニュアルを検討した。今年度は素案としてバックボーンデータを整備する手順について検討を行い、特に、元となる空間データを選択するためのチェックシートを作成した。

以下、検討内容などについて報告する。

a) マニュアル素案の前提条件

本プロジェクトの性格上、整備主体は自治体とする。自治体においてバックボーンデータを整備する方法について取りまとめるものである。

また、社会的経済的な制約条件を考慮する場合、減災が目的であるとはいえ、バックボーンデータのためだけに新規に空間データを整備することは困難である。既存の空間データを活用することを第1に考える必要がある。したがって、元データの選択および加工の方法がマニュアルの大きなテーマのひとつとなる。

これまでの検討で明らかなように、バックボーンデータには減災情報の空間参照の受け皿となることがまず求められる。したがって素案での検討は、減災情報の位置参照系として目ぼしいものを整備しやすい元データをいかに選択するか、を中心に検討した。

加工については、減災情報プラットフォームの中核をなす DaRuMa が空間データのフォーマットとしてサポートしている Shape 形式に変換することとする。

b) 位置参照系について

まずバックボーンデータとして位置参照系として何を用意するのかについて検討を行った。

・座標による直接参照

緯度経度、平面直角座標系など、さまざまな種類があるが、通常、変換のためのアルゴリズムが公開されている。実用上、どの座標系にしたがっても問題となることはほとんどない。

・地理識別子

地理識別子ごとに地名辞典を用意する必要がある。したがって減災情報がどのような地理識別子を使うのかについて検討を行う必要がある。新たに整備することは難しいため、あらかじめ必要な地理識別子が備わった空間データを選ぶことが望ましい。

c) 元となるデータの条件

本章で報告されている、これまでの検討を踏まえると、バックボーンデータの元となる空間データの主な必要条件は以下のようにまとめられる。

- ・ 地物として建物および道路が整備されていること
- ・ 地理識別子が十分に用意されていること
- ・ 利用に当たり制限がない/少ないもの。公共的な目的で整備されており、広く使用されることが前提であるものが望ましい。
- ・ 可能な限り、最新の状態に更新されているもの。

これらをバックボーンデータ整備マニュアルの一部としてチェックシートの形式に整理したものを示す（図 4.4-3）。

以上の検討にしたがい、18年度に実証実験が予定されている新潟県見附市を対象に、バックボーンデータのサンプルを作成した。次節で概要について報告する。

バックボーンデータのソースを選ぶためのチェックシート（案）		
データ名		商品名や「都市計画基図」など
所有者など		販売者や現在利用している部課名など
種別	一般図 / 主題図（主題：_____）	データが作られた目的があれば主題に記入する。それ以外は一般図。
地図情報レベル		相当する縮尺の分母を記入
地物項目	道路（中心線 / 道路縁） / 建物（主要建物 / 建物すべて） / 避難施設 特記すべきもの（_____）	データ上で位置や形状がわかるもの。地形などを特記に記入しなくてもよい。
属性	道路（幅員 / ネットワーク） / 建物（構造 / 用途） 特記すべきもの（_____）	地物に割り当てられた情報
地理識別子	住居表示 / 地番 / 主要建物名 / 建物表札 / 道路名 / 交差点名 特記すべきもの（_____）	座標以外に位置を示す情報について記入する。
利用の制限	特にな ある（内容：_____）	個人情報としての取り扱いや著作権上の制限が必要であれば記入する。
費用	導入時（_____） 複数利用（_____） 更新時（_____）	データ変換などが必要であれば記入する。金額でなく作業内容でもよい。
データの新鮮度 更新状況	作成年または更新年（_____年） 日常的に更新 / 定期的に更新（間隔：_____年） / 不定期に更新 / 予定なし	
備考		特に留意すべき事項があれば記入する。

※ 選択肢が示されているものは、該当するものすべてに○を付ける。
下線部は該当する場合に具体的に記入する。

図 4.4-3 バックボーンデータのソースを選ぶためのチェックシート（案）

4.4.3 実証実験用バックボーンデータサンプルの試作

(1) 概要および目的

本節では、前節で検討したマニュアル素案の妥当性の検証のため、新潟県見附市における実証実験で用いるバックボーンデータのサンプルを試作した。

以下、概要、見附市データの変換、試作したサンプル、今後の課題について報告する。

(2) バックボーンデータサンプル試作の概要

見附市における減災情報共有を目的としたバックボーンデータのサンプルの試作に際し、4.4.2 で作成した「バックボーンデータのソースを選ぶためのチェックシート（案）」に沿って、既存の空間データについての比較を行った（表 4.4-2）。

表 4.4-2 見附市におけるバックボーンデータの元となる空間データの候補一覧

データ名	数値地図 2500	Zmap-Town II	見附市ガス・上水道 用データ	消防用データ
所有者など	国土地理院	ゼンリン	見附市	見附市
種別	一般図	住宅地図	事業用	通報の場所を確認, 対応指示
地図情報レベル	2500	1500 相当	500, 1000 相当	2500 相当
内容	地物項目	道路（道路縁）	道路（道路縁）, 建物 （建物すべて）	道路（道路縁）, 建物 （建物すべて）
	属性	—	—	管種別・口径など
	地理識別子	住居表示	住居表示または地 番, 主要建物名, 建 物表札, 道路名, 交 差点名	住居表示または地番 住居表示または地 番, 主要建物名, 建 物表札, 道路名, 交 差点名,
利用の制限	国土地理院長の承認 が必要	一般的な市販品とし ての取り扱いが必要	公的な利用の範囲	消防業務に限定. 他 の目的での利用はで きない.
費用	導入時 複数利用	CD : 7500 円 —	購入代金 利用数分のライセン ス購入	変換が必要 —
	更新時	—	導入時と同等	—
新鮮 度	作成年など 更新状況	不明 不定期	毎年 1-2 年程度	2001 年 日常的に更新
備考			市販 GIS「TUMSY」上 で運用されている.	消防指令システム上 で運用されている.

比較の結果、新鮮度や地理識別子の豊富さにおいては、消防用データや ZmapTOWN II が優れているが、前者は消防業務以外での利用は不可能であること、後者は費用面での問題があり複数台での利用が困難であること、などの理由により、これらの実証実験用のバックボーンデータのベースとすることは得策でないと判断した。そこで、今年の試作においては、見附市ガス・上水道用データ（以下、見附市データ）をベースに、不足しているデータについては、数値地図 2500 を用いるという方法をとることとした。

(3) 見附市データの変換

ここでは、見附市ガス・上下水道局の空間データを実証実験で試用できる形式に変換を行った際の経過、作業の方法、結果などについて整理する。

a) 経過

まず、見附市ガス・上下水道局の空間データを実証実験で試用できる形式から変換（以下、この変換で出来たデータを、見附市サンプルデータ、とする）の経過を時系列で整理する。

2005 年 8 月 防災科研川崎ラボより、見附市に対し、所有している空間データについて照会。ガス・上下水道局が構築した空間データの利用について、内諾を得た。その後、防災科研と建築研究所側で見附市ガス・上下水道局データを基にした実証実験用のデータ作成についての協議。

2005 年 10 月 5 日 建築研究所で、ガス・上下水道局データの管理委託先である、北陸ガスエン

エンジニアリングに対し、ヒアリングを実施。以下、ヒアリングの概要。

- ・ 見附市の所有するデータを北陸ガスエンジニアリングで、TUMSY（<http://www.TUMSY.com>）を利用して管理している。TUMSYフォーマットの仕様は公開していないため、TUMSY以外での利用には、変換が必要。
- ・ データ作成は2002年以降、ガス管理業務上の必要に応じて新築建物等を追加・更新。
- ・ 元となるデータは道路台帳やガス管理の図面。1/500や1/1000の紙地図。
- ・ 地物テーブルは、TUMSYのものを活用。
- ・ ガスの供給範囲についてデータを管理しているため、見附市だけではなく旧中之島町（現在、長岡市に合併）についてもデータがある。個別の建物ポリゴンがどの自治体に属しているかは管理されていない。
- ・ 基本的にガスの供給範囲で人家があるところについてデータを管理している。建物名などの属性（需要家名）はガスを供給している建物についてのみ作成している。プロパンガスを使っているなど、ガスの供給を受けていない建物については、わかる範囲で外形をポリゴンとして管理している。市保有の道路台帳図面がないところ、業務上必要のないところについてはデータがない場合がある。
- ・ 需要家名については、個人情報であるとの認識。

2005年10月28日 建築研究所および防災科研川崎ラボで、見附市企画部およびガス・上下水道局担当者に対して、データの利用・処理に関する詳細計画に関する打合せを実施。また、データの管理委託先である、北陸ガスエンジニアリングに対し、データ変換に関する詳細打合せを実施。

2005年11月 建築研究所より、北陸ガスエンジニアリングに、TUMSY形式から、ESRI社のShape形式への変換を依頼する。

2006年1月30日 変換されたデータが納品。

b) 作業の内容

見附市サンプルデータの作成は、大きく分けて、

- ① ファイル命名規則の確定
- ② Shape形式への変換
- ③ 検査

の3段階で行った。以下、概要を整理する。

① ファイル命名規則の確定

見附市元データでは、TUMSYの地物テーブル定義における地物コードをファイル名としているため、このままのファイル名では利用上、目的のファイルを探し出す際に具合がよくない。また、Shape形式は、原則、1つの図形種別（フィーチャー）を格納するのが望ましいため、変換後のファイル名に、その情報を付加する必要がある。

そのため、今回は、

地物コード+地物名+図形種別

という形式でファイル名をつけることにした（表4.4-3）。

表 4.4-3 ファイル名一覧

レイヤー名	サブレイヤー名	データ形式	ファイル名
主要地形 1	道路等 (街区)	ライン	011_doro_gaiku_line
	水涯線	ライン	012_suigai_line
	鉄道 1	ライン	013_tetudo_line
	構造物等	ライン	014_kouzou_line
その他地形 1	道路付属物 1	ライン	021_doro_fuzoku_line
	側溝	ライン	022_sokou_line
行政区界等	都市界等	ライン	031_toshikai_line
	大字町丁目界等	ライン	032_ooaza_line
行政区名	町丁目名等	ポイント	041_chomoku_point
その他注記	国県道路名	ポイント	051_doro_mei_point
	通り名	ポイント	052_tori_mei_point
	鉄道名	ポイント	053_tetudo_mei_point
	河川名	ポイント	054_kasen_mei_point
	その他	ポイント	055_sonota_point
番地・号	番地	ポイント	061_banchi_point
建物	一般建物	ポリゴン	071_ipan_tatemono_polygon
	目標建物	ポリゴン	072_mokuhyo_tatemono_polygon
	その他建物	ポリゴン	073_sonota_tatemono_polygon
家屋関係線	家屋関係線	ライン	091_kaaku_sen_line
導水管路	導水管	ライン	101_dousui_kan_line
		ポイント	102_dousui_kan_point
水道管路	送水管	ライン	111_sousui_kan_line
		ポイント	112_sousui_kan_point
	配水管	ライン	121_haisui_kan_line
		ポイント	122_haisui_kan_point
弁栓類	消火栓	ポイント	131_shokasen_point
本支管	中庄 B 管	ライン	141_chuatu_line
		ポイント	142_chuatu_point
	低圧管	ライン	151_teiatu_line
		ポイント	152_teiatu_point

② Shape 形式への変換

TUMSY の出力機能を用いて、Shape 形式に変換した。

見附市元データは、南北 300m×東西 400m の図郭ごとに管理されているが、全領域を上記①のファイル単位で変換した。

③ 検査

変換されたデータについて、

- ・目視による検査
- ・データ数の整合性検査
- ・ArcGIS 上の検証ツールによる確認検査

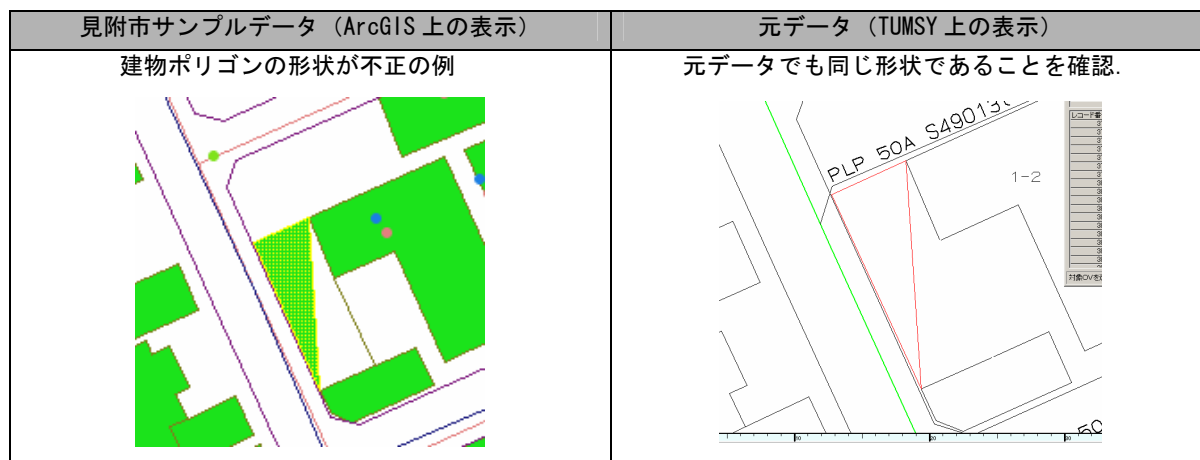
の検査を行った (表 4.4-4)。

目視検査でのエラー (表 4.4-5) の多くは、見附市元データ上でも同様の現象が確認出来たため、エラーとしては取り扱っていない。データ数整合性検査においては、少数のエラーが確認されたが、いずれも ArcGIS 上での微修正作業を実施した。結果、全てのデータが正常に変換された。

表 4.4-4 検査項目

検査項目	チェック内容	合格基準
目視による検査	shapeデータとTUMSYデータの目視による比較	形状等に差異がないこと。異常だと思われる事例がないこと。 →ただし、TUMSY上でも同じ状況である場合は、エラーとして扱わない。
データ数の整合性検査	i) TUMSY形式データの論理チェック	
	座標メッシュ外エラー	シンボルと文字列が同一メッシュ内にあること
	同一連続座標エラー	同一座標に存在する複数座標点の有無
	文字コードエラー	文字コードがJIS区点コード内であるか
	構成要素未入力エラー	必要な座標点が入力されているか、空データか
	変換前後におけるデータ単位数検査	
	TUMSYシステム変換ソフトのログにより、レイヤー毎の変換レイヤー数を原本の正規データ数と比較	データ数と合致していること
ArcGIS上の検証ツールによる確認検査	データ数チェック (ArcMapの属性テーブル内のデータ数確認)	データ数が一致していること
	ポリゴン自己交差等チェック (Arcinfoのshapearcコマンドによるカバレッジ変換前後のポリゴンデータ数チェック)	自己交差などがないこと

表 4.4-5 目視検査で見られたエラー事例



c) 見附市サンプルデータの表示例

変換した見附市サンプルデータの表示例を、図 4.4-4、図 4.4-5 に示す。

図 4.4-4 は、見附市サンプルデータの家名以外の地物を表示した例である。前述のように、元々は図郭単位でデータが編成されていたため、市役所付近に南北の図郭による建物ポリゴンの切断が見られる。こうした現象は、これまでも指摘されており¹⁾、図形同士の結合処理を行う必要があるが、この点は次年度に検討することとした。

ただし、ポリゴンでの取り扱いを想定しない、絵柄だけの利用であるならば、図 4.4-5 のように建物形状の線 (家屋関係線) だけを採用する方法も考えられる。

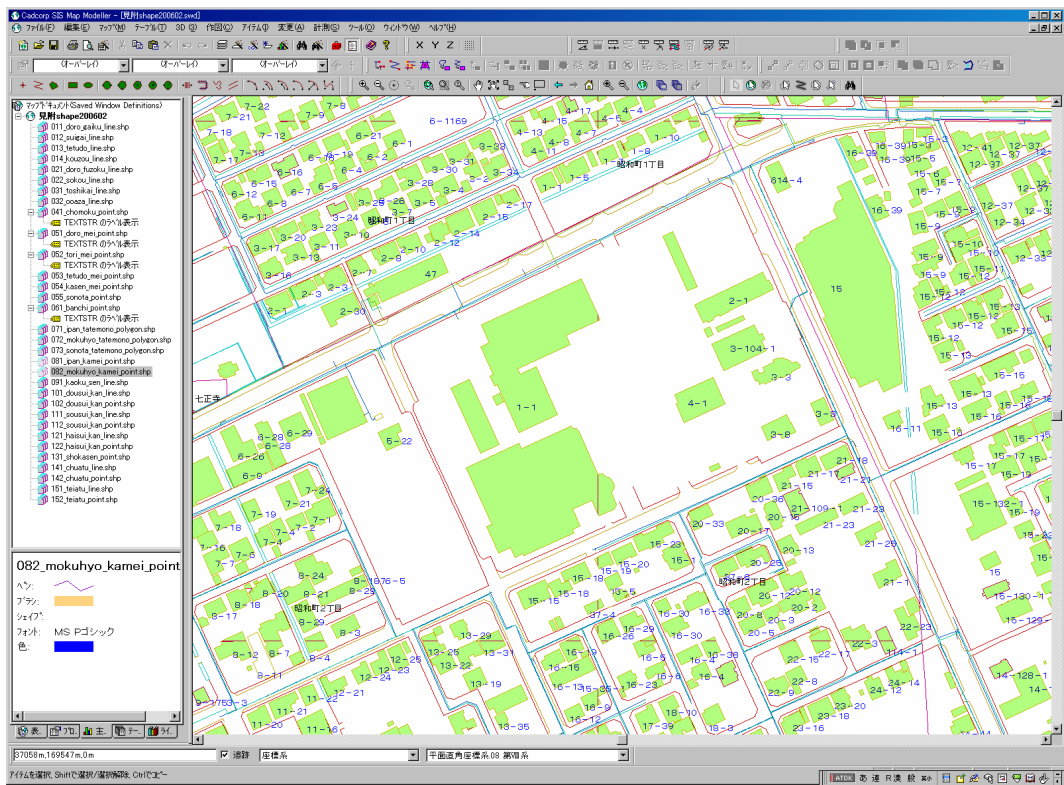


図 4.4-4 見附市サンプルの表示例（建物ポリゴンあり）

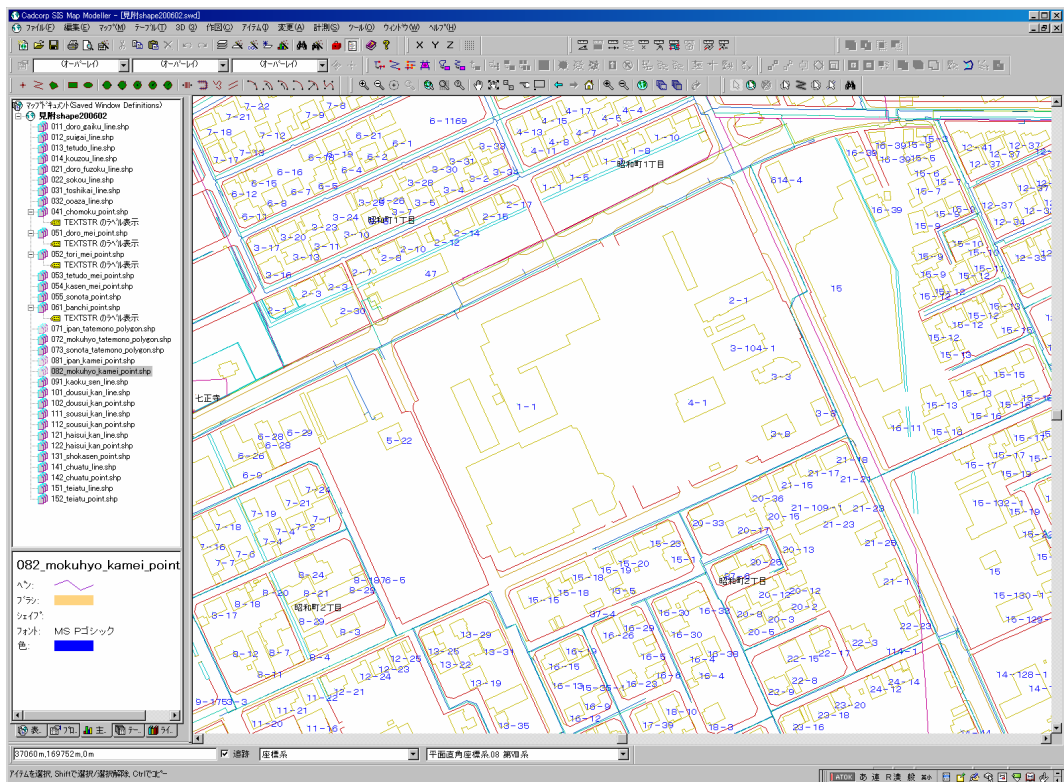


図 4.4-5 見附市サンプルの表示例（建物ポリゴンなし）

また、ゼンリンの Z-mapTOWN II を重ね合わせて見たものが図 4.4-6 である。データ化の時点が異なるため、新築／滅失建物や、道路線形が変わっている箇所が多数見られた。

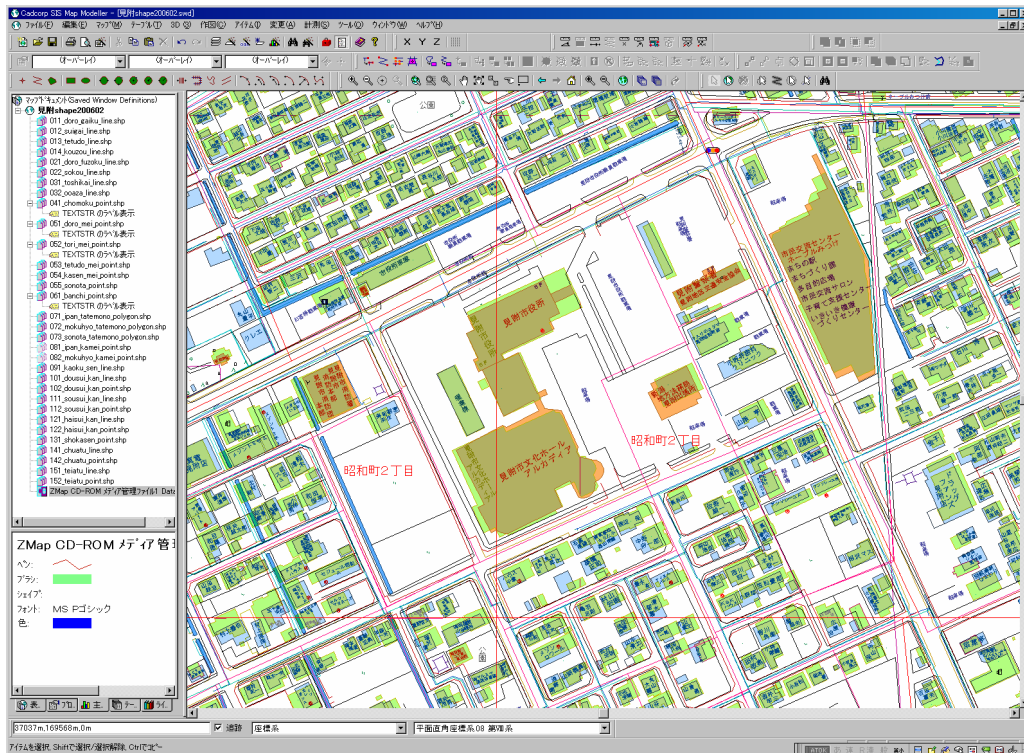


図 4.4-6 見附市サンプルの表示例（Z-mapTOWN II との重ね合わせ例）

(4) 実証実験用のバックボーンデータの試作

見附市サンプルデータに基づいて、実証実験用のバックボーンデータの試作を行った。ここでは主に、

- a) 見附市サンプルに該当する地物項目があるが、目的より活用が困難なデータ
- b) 見附市サンプルで不足しているデータ

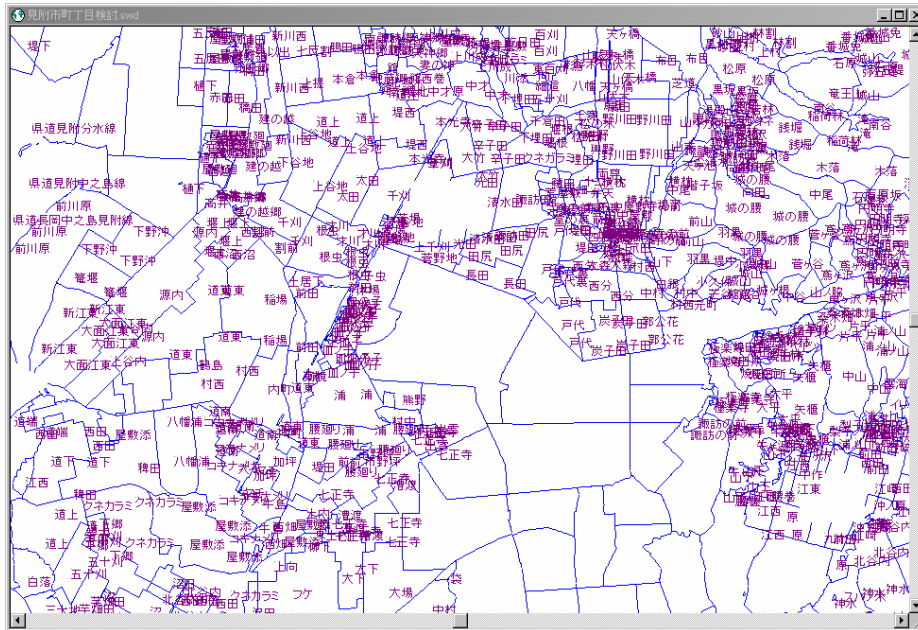
の2点について検討を行った。

a) 見附市サンプルに該当する地物項目があるが、目的より活用が困難なデータ

実証実験では、災害発生時の各種の情報が地名とともに災害対策本部に集まってくる。このうち、町丁目や大字の位置や範囲の把握が必要となる場面が考えられる。見附市サンプルデータでは、「大字町丁目界等」や「町丁目名」というデータがある。しかし、図 4.4-7 から明らかなように、「大字町丁目界等」はラインデータであり、位置や範囲の特定には使えそうであるが、集計や領域検索にはポリゴン化などの処理が必要である。また、「町丁目名」には、大字名が入力されているのではないかと図 4.4-7 から判断される。また、この大字名も住居表示が施行されている市

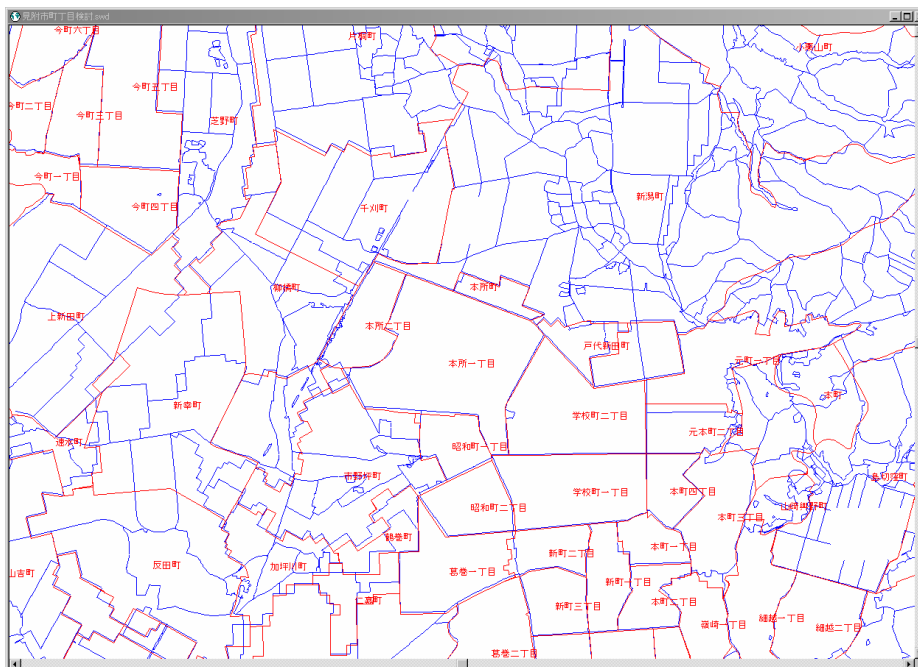
中心部では、データ化されておらず、ここでの大字名による位置の特定は不可能である。

そこで、数値地図 2500 の町丁目界ポリゴンをサンプルに追加した (図 4.4-8)。大字界には町丁目界を示すものもあるが、数値地図 2500 の町丁目界ポリゴンとは必ずしも一致しない。



見附市サンプルの
大字界

図 4.4-7 「大字町丁目界等」と「町丁目名」



見附市サンプルの
大字界
数値地図
2500 の町丁目界

図 4.4-8 数値地図 2500 の町丁目界と見附市サンプルの大字界

b) 見附市サンプルで不足しているデータ

見附市サンプルで不足している項目として、避難所のデータについて検討した。

現在、見附市には 32 箇所指定避難所があり、施設名、住所などが把握可能である。これをバックボーンデータにする方法としては、公共施設や目標となる建物のデータがあると、その位置をポイントデータや建物データの属性として付与することが可能である。そこで、見附市サンプルデータ中の「目標建物」を用いる方法を検討したが、指定避難所の位置を確認することは困難であった。つぎに、数値地図 2500 の「公共施設」を用いる方法を検討した。こちらは、公共施設名の属性より 26 箇所、住所と併用して 3 箇所、計 32 箇所中 29 箇所の確認が出来た（残りの 3 箇所は、数値地図 2500 が整備されていない山間部であった）。

したがって、今回は数値地図 2500 の公共施設データを元に、指定避難所データを作成した。

4.4.4 まとめと今後の課題

4.1～4.3 の検討を踏まえ、バックボーンデータ整備マニュアルの素案を検討し、元となる空間データを選択するためのチェックシート(案)を作成した。その妥当性を具体的に検証するため、実証実験が予定されている新潟県見附市を対象に、バックボーンデータのサンプルを作成した。

本年度試作したサンプルについては、次年度初頭に関係機関への提供を行う。関係機関の協力も得ながら、予備実験での利用におけるフィードバックを勘案したサンプルのバージョンアップを行うとともに、標高データなどによる高さ情報の付与、画像系データの併用によるバックボーンデータとしての有効性の検証を実施する予定である。

参考文献

- 1) 例えば、阪田知彦：都市計画 GIS データにおける図郭で分断されたポリゴンの自動結合に関する研究，都市計画報告集，No.3-1，pp9-14，2004 年。