

CSIS カタログシステムにおける ZmapTownII シリーズの メタデータおよびカタログ情報

高橋昭子（東京大）・山下亜紀郎（酪農学園大）・
佐藤英人・白石陽（東京大）・大橋智美（筑波大・院）

1. はじめに

1990年代からわが国では空間データの共有に関する認識が広まり、空間データについての情報を公開するための地理情報クリアリングハウスが様々な機関により構築されてきた。筆者の内、高橋、佐藤、白石の属する東京大学空間情報科学研究センター（以下 CSIS）も、1998年の発足当初から空間情報クリアリングハウスを構築、運用してきた。さらに2004年には、クリアリングハウス運用の経験を生かし新たにカタログシステムを構築した。このカタログシステムは、メタデータと共にそれを補足するための情報：カタログ情報もあわせて提供する。クリアリングハウスを自身で構築する人的、物的リソースを持たない組織において、空間データの公開を可能とする画期的なシステムである（高橋ら、2006, a）。本論では、CSISの所有する空間データのうち、ZmapTownIIに対するメタデータおよびカタログ情報の作成手順を報告する。

2. カタログシステムおよび ZmapTownII の概略

2.1 カタログシステムの概略

カタログシステムの枠組みにおいては、空間データ提供者は、提供しようとする空間データに対して XML 形式のメタデータ及びその補足説明を担う HTML 形式のカタログ情報を作成する。メタデータの所定の項目にはカタログ情報の URL を記載し、メタデータは CSIS で運用するカタログサーバへ、カタログ情報は空間データ提供者の組織内の Web サーバにアップロードする。カタログ情報はメタデータの記述方法にとらわれず自由な形式で空間データの説明を行うためのものであり、空間データを探している人にとってより分かりやすい情報を提供できる。空間データを提供しようとする組織にとっては、カタログ情報を利用することによりメタデータ記述に詳しいスタッフでなくても空間データを説明した情報を作成することができ、その提供、公開にあたっての障壁を低くすることができる。また、CSIS のカタログサーバにメタデータをアップロードすることで空間データの所在案内を公開ができ、空間データ提供者自身はクリアリングハウスのノードを運営する必要がない。

なおカタログサーバでは、FGDC 形式のメタデータの登録、検索が可能であるが、その一方で国内では国土地理院により JMP2.0 形式のメタデータが策定されている。そのため JMP2.0 形式もカタログサーバで取り扱うことができるよう、

JMP2.0 形式のメタデータを FGDC 形式に変換する機能がカタログサーバに実装されている。

2.2 ZmapTownII の概略

CSIS で所有する ZmapTownII（以下当データ）は、株式会社ゼンリンにより市販されている ZMD 形式の建物形状、地下街、道路形状などのデータをシェープファイル形式に変換したデータである。当データは、1/2500～1/5000 程度の大縮尺の地図をベースに、一戸一戸の居住者名や番地等についての現地調査を行い、その結果をデジタル化したものである。自治体での窓口業務や不動産業での物件案内など、幅広い用途で利用されている。空間情報科学に関する研究でも、都市景観の再現やアドレスマッチングにおける基盤的空間データとして、当データが活用されている。

当データは株式会社ゼンリンと CSIS 間における取り決めにより、年間 50 人を上限として CSIS の空間データ利用を伴う共同研究での利用を許されたものである（平成 16 年度現在）。CSIS の共同研究における利用実績が最も高いデータであり、カタログシステムへの登録を最優先で行った。

CSIS の共同研究で利用可能な空間データは、CSIS が運用している空間データ共有システムを通じて各共同研究者に配布される。CSIS の空間データ共有システム上では、当データは、約 600 の市区町村ごとの圧縮ファイルとして登録されている。各圧縮ファイル内に建物形状、道路形状、図郭線等を示すシェープファイルが保存されている。

座標は平面直角座標系（日本測地系）により取得されているが、都道府県ごとに同じ系となるように統一されている。例えば、北海道は本来平面直角座標系の系のうち、11、12、13 系が含まれるが、当データでは全て 12 系で提供されている。

カタログシステムは、空間データ共有システムとの連携をはかるため、空間データ共有システムの 1 圧縮ファイルに対して、1 対のメタデータ、カタログ情報を必要とする。よって、当データについては約 600 対のメタデータ、カタログ情報を作成した。

3. メタデータ、カタログ情報の作成手順

当データのメタデータ、およびカタログ情報は以下のステップで作成した。

- 1) XML メタデータテンプレートの作成
- 2) HTML カタログ情報テンプレートの作成
- 3) shp2meta.rb の実行
- 4) 緯度経度による空間的範囲の獲得
- 5) XML メタデータをカタログサーバに、HTML カタログ情報とサムネイル画

像を Web サーバにアップロード

- 6) カタログサーバで XML メタデータの検索インデックス作成
以下で詳細について説明する.

3.1 XML メタデータテンプレートの作成

メタデータテンプレートの記述にあたっては国土地理院より無償で提供されているメタデータエディタを利用した。Windows 上で稼動するツールで、XML のツリービュー上で、ある XML タグを選択するとそのタグへの記載方法や例などの解説が表示される (図 1)。このツールで記述できるメタデータの形式は JMP2.0 である。

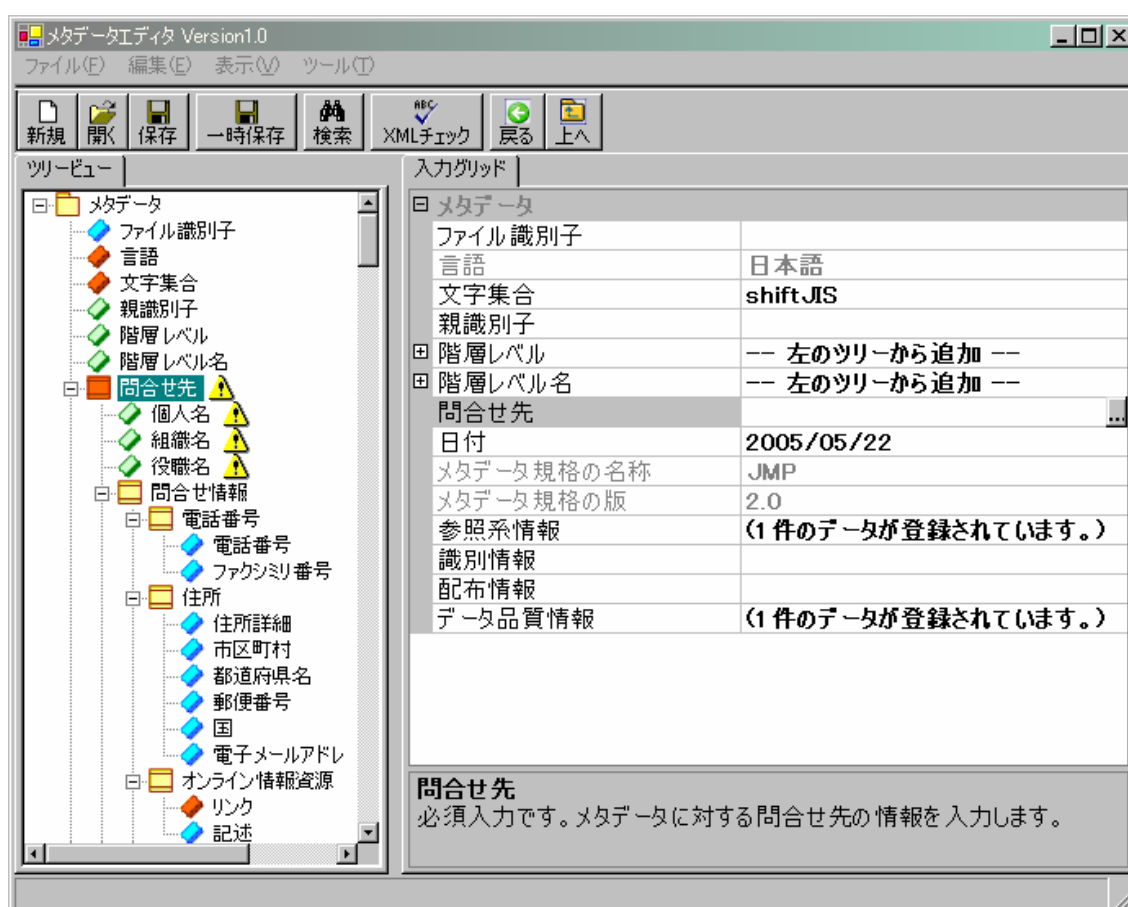


図 1 メタデータエディタの操作画面

ツール左側の XML ツリーでタグを選択 (図では「問い合わせ先」) すると、右側の入力グリッドがそのタグに対応して展開され、タグの値を入力、あるいはあらかじめ用意された選択肢から選択することができる。入力グリッド下部にはそのタグに記載すべき内容や記入例が表示される。

メタデータ項目の中には、空間データによってそれぞれ異なる内容が書き込まれるべき項目と、メタデータを作成する組織内では全ての空間データに対して同じ

内容が書き込まれるべき項目とがある。前者は例えば、その空間データの示す地理的範囲やサムネイル画像ファイル名である。後者は例えば、メタデータの作成機関名や連絡先などの情報である。

個別の空間データに対する XML メタデータ、HTML カタログ情報の作成に先立ち、当データを含む全ての空間データに対して、メタデータ項目の記載内容が共通する項目を埋めた、全空間データ共通のメタデータテンプレートを作成した。さらに、当データにのみ共通する項目を抽出し、当データ用のテンプレートを作成した。表 1 に全データ共通メタデータ項目と当データ共通メタデータ項目、データごとに異なるメタデータ項目を示した。参考資料 1 に当データ用 XML メタデータテンプレートを示した。

表 1 各テンプレート間メタデータ項目の比較

全データに共通するメタデータ項目	ZmapTownII に共通するメタデータ項目	個々の ZmapTownII データごとに異なるメタデータ項目
問合せ先 言語 メタデータの規格	要約 目的 記述的キーワード 主題分類 空間解像度 空間表現型 利用制限	ファイル識別子 概要の図示 座標系 範囲 オンライン情報源

当データのテンプレートの特徴は、データの利用条件に関する記載である。具体的には当データのみ年間の利用人数の上限が記載されている点である。さらに、当データに含まれる空間データの主題（例えば建物、境界線、道路など）を、当データ用共通メタデータテンプレートの記述的キーワードとして追加した。

また、3.3 で後述する `shp2meta.rb` で値を埋め込む部分については、`shp2meta.rb` で定められた予約語を記載した。

3.2 HTML カタログ情報テンプレートの作成

HTML カタログ情報テンプレートについては、ほぼ全データ共通 HTML カタログ情報テンプレートに従った。ただし座標系については、このデータがどの座標系で取得されているのかの情報が紙媒体でしか存在しないため、3.3 で後述するメタデータ、カタログ情報作成用ツールでは空間データの圧縮ファイルから自動的に取得できない。そこで、HTML カタログ情報テンプレート内に直接座標系の情報を書き込み、3.3 で後述するツールの実行時は、対応する座標系の書き込まれた HTML カタログ情報テンプレートを指定する方法を取った。当データには平面直角座標系 1~17 系にあたるデータが含まれているため、HTML カタログ情報テ

ンプレートを全部で 17 種作成した。なお、参考資料 2 に当データ用 HTML カタログ情報テンプレートの一例を示した。

3.3 shp2meta.rb の実行

約 600 対の XML メタデータ、HTML カタログ情報を効率的に作成するため、shp2meta.rb というスクリプトを作成した。このスクリプトは、各テンプレートとデータ共有システム内の空間データ登録情報さらに、実際の空間データを参照して、各圧縮ファイルに対応する XML メタデータ、HTML カタログ情報、空間データのサムネイル画像を出力する。なお、shp2meta.rb の仕様については、高橋ら (2006, b) を参照されたい。

shp2meta.rb の実行例を以下に示す。

```
ruby ./shp2meta.rb -geo=200x200 -shp=shapes/gyousei.shp
-xml=templates/zmapTemplate.xml
-baseurl=http://sdss.csis.u-tokyo.ac.jp/cs/zmap_shp
-html=templates/td12.htm /share/zmap_shp/k01/*.lzh
```

スクリプトの実行に先立ち 3.1, 3.2 で示した XML メタデータテンプレートと HTML カタログ情報テンプレートを空間データ共有システムが稼動するシステム上にアップロードした。shp2meta.rb は Ruby プログラムであるので実行には、shp2meta.rb の置かれたディレクトリで”ruby ./shp2meta.rb”と入力しその後、引数を指定する。

-geo 引数は、サムネイル画像の大きさを指定する引数で、上記の例では 200×200 ピクセルのサムネイル画像が出力される。

-shp 引数では、サムネイル画像を作成する際参照するシェープファイル名を末尾の引き継ぎで指定した圧縮ファイルを展開した際のディレクトリ構造に従って指定する。この例では、/share/zmap_shp/k01/*/shapes/gyousei.shp を参照してサムネイル画像を出力する。

-xml 引数では、XML メタデータテンプレート名を指定する。

-baseurl 引数では、XML メタデータ内に埋め込むサムネイル画像名や HTML カタログ情報のファイル名が置かれるディレクトリの URL を指定する。ここでは、http://sdss.csis.u-tokyo.ac.jp/cs/zmap_shp/をベースネームとしてサムネイル画像やカタログ情報の URL が生成され、XML メタデータテンプレートで対応する予約語が指定されている部分に埋め込まれる。

-html 引数では HTML カタログ情報テンプレート名を指定する。

末尾の引数では、shp2meta.rb の処理対象となるファイルを指定する。例示した

とおり、*.lzh のようなワイルドカードが利用できるため、他の引数での指定内容が変化しない限り、一回のコマンドで複数の圧縮ファイルに対して処理を実行でき、効率的に作業できる。なお、3.2 で前述のとおり座標系情報は直接 HTML カタログ情報テンプレートに書き込まれている。コマンド実行の際に HTML カタログ情報テンプレートファイル名を座標系にあわせて実行する必要がある、座標系は都道府県ごとに同じであることから、shp2meta.rb の実行にあたっては都道府県ごとに 1 コマンドを入力した。*1)

3.4 緯度経度による空間的範囲の獲得

前述のとおり、当データは日本測地系の平面直角座標系によりその地図図形の座標が獲得されている。shp2meta.rb により取得される空間データの空間的な範囲も日本測地系平面直角座標系である。カタログサーバ上ではメタデータの空間的範囲は緯度経度による値のみを認識するため、3.3 の作業で得られた座標値を緯度経度の値に変換する必要があった。

本来であれば shp2meta.rb のようにバッチ的な処理で座標変換が出来るようにすべきなのだが、今回はそのための開発スタッフを割り当てることが出来なかつたため、GUI による既存のツール（メタデータエディタ）を利用した。

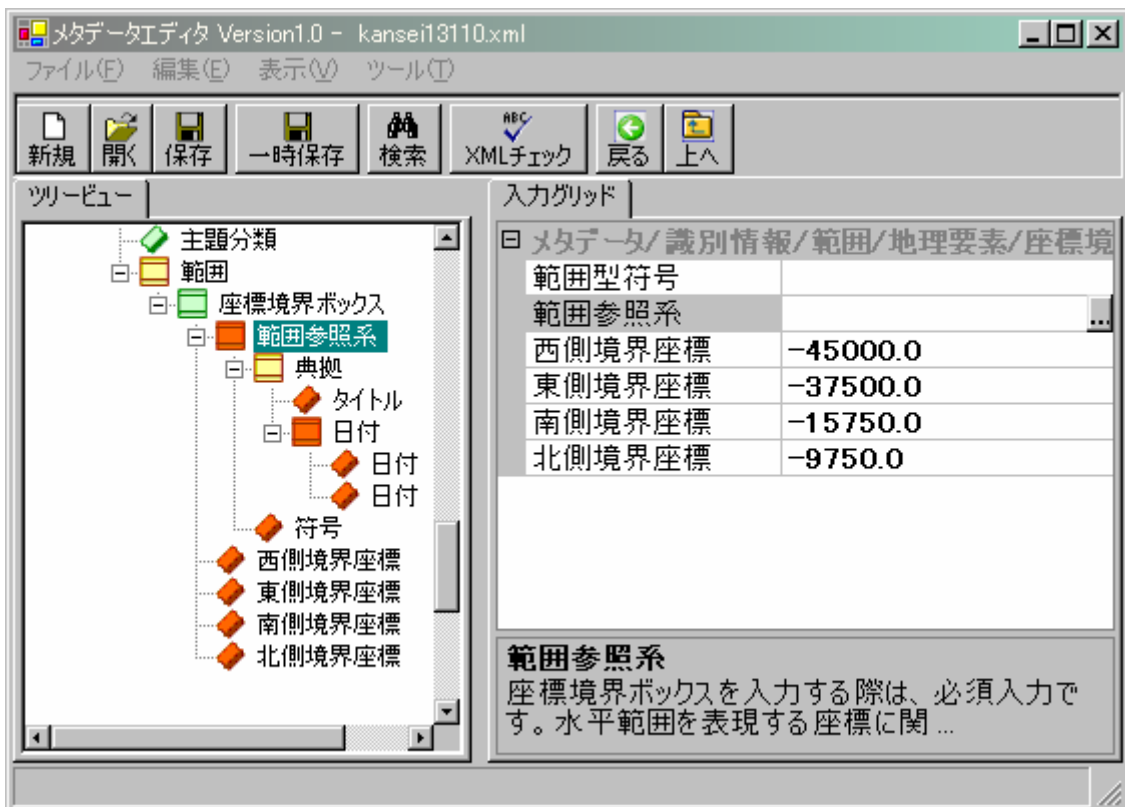
メタデータエディタは、メタデータに書き込まれた座標系が日本測地系 2000 によるものでない場合、メタデータを保存する時点で、Ex_CoordinateBoundingBox タグの code タグ内に書き込まれた参照系情報および座標値そのものを読み取り、自動的に日本測地系 2000 による緯度経度座標を新たな Ex_CoordinateBoundingBox に追加出力する機能を持つ。ここでは shp2meta.rb を実行して出力されたメタデータをメタデータエディタで開き、Ex_CoordinateBoundingBox の code タグにおける参照系情報を指定し保存して、日本測地系 2000 による緯度経度を取得した。

具体的には、メタデータエディタ左側のツリービューから、「メタデータ>識別情報>範囲>座標境界ボックス>範囲参照系」を選択した。メタデータエディタ右側の「範囲参照系」の入力フィールド右側にある「…」をクリックすると、メタデータエディタ上部のメニューに「テンプレート開く」というボタンが発生するので、これをクリックしその空間データが取得された座標系を選択し、XML メタデータを保存した。

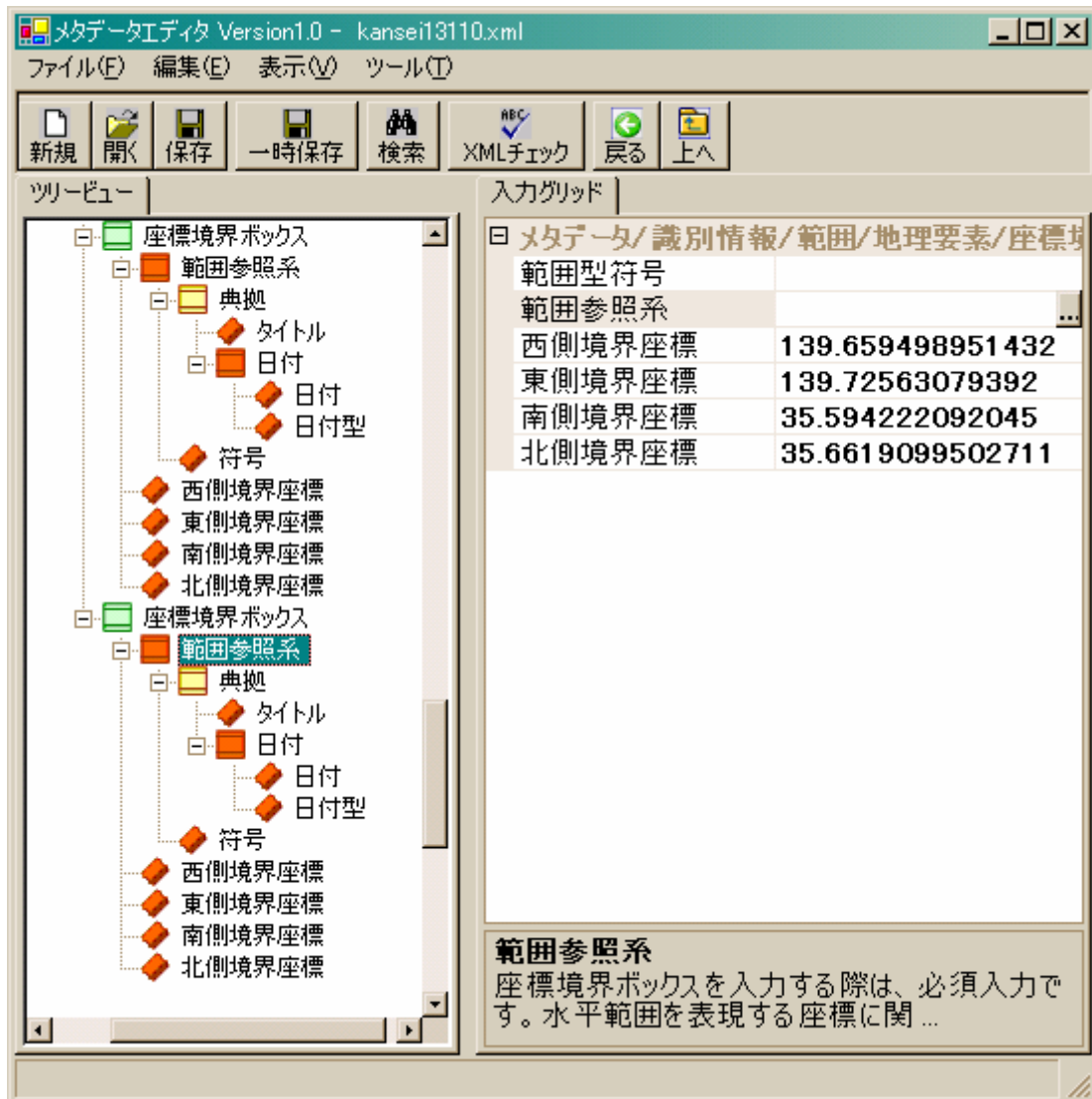
以上の操作により、自動的にもう 1 つ座標境界ボックスの情報が追加され、JGD2000（日本測地系 2000）緯度経度で空間的範囲を示す情報が追加された。図 1 に、メタデータテンプレートの初期状態、shp2meta.rb 実行後、メタデータエディタで座標系指定後の各段階における範囲参照系情報の変化を示した。



テンプレートの段階：座標値として shp2meta.rb の予約語を指定する。



shp2meta.rb 実行後：平面直角座標系の具体的な座標値が獲得され代入されている。



メタデータエディタで範囲参照系を指定し XML を保存した段階：座標境界ボックスがもう1つ作成され、日本測地系 2000 による緯度経度の値が記載されている。

図 1 メタデータ作成の各段階における範囲参照系情報の変化

3.5 XML メタデータをカタログサーバに, HTML カタログ情報とサムネイル画像を Web サーバにアップロード

3.4 での処理を行った結果の XML メタデータをカタログサーバの JMP2.0 形式のデータ保存用ディレクトリにアップロードした。また, 3.3 の作業で作成した HTML とサムネイル画像を, Web サーバの当データのカタログ情報保存用ディレクトリにアップロードした。

これらのファイルをアップロードするディレクトリ構造は, 空間データ共有システムにおけるディレクトリ構造との対応関係がわかるようにした。なお, カタログサーバの詳細については白石ら (2006) を参照されたい。

3.6 カタログサーバにてメタデータ登録作業

これまでの作業で作成したメタデータは JMP2.0 形式なので, FGDC 形式に変換したのち, カタログサーバに登録した。この変換作業ではカタログサーバで提供されている java プログラムを用いた。

4. 作業報告

以上の作業にあたったスタッフは, メタデータ・カタログ情報テンプレート作成担当 3 名 (うち主担当 1 名, 補佐 2 名), プログラミングやシステムチューニング担当 2 名, 緯度経度情報の獲得, 及びカタログサーバに登録されたメタデータ, カタログ情報のチェック作業担当 1 名の計 6 名であった。以上のスタッフは当初, 1 名を除きメタデータに関する知識がほとんどなかったため, メタデータに関する勉強会からはじめ, 当データのメタデータのカタログサーバへの登録完了, カタログ情報作成完了まではほぼ 4 ヶ月を費やした (ただし, 通常業務も行いながら作業を行ったことを付記しておく)。

当データはそのデータ数こそ極めて多いものの, 全てのデータが同じフォーマットで提供されているので, 比較的自動化が簡単であった。しかし 3.4 で挙げた緯度経度情報の取得作業においては, GUI によるツールを操作しなければならず, 作業の自動化ができなかった。そのため, 当データのメタデータ, カタログ情報作成の一連の作業で最も時間を要したのが各データに対する緯度経度情報の取得部分である。この部分には専属のアルバイトを雇用し作業の分業を図った。

5. 最後に

本論では 600 個強の空間データ群に対する, 効率的なメタデータの作成方法の検討と, 実作業の報告を行った。一連の作業の中には諸般の事情で適切なスタッフを割り当てることができず手作業を強いられる場面もあり, これまでの検討, 作業をもって最善の方法が確立されたとは言いがたい。しかし, メタデータのテン

プレートの導入や、空間データから読み取り可能な値は自動的に取得するツールを開発することによって、メタデータ作成の全てを手作業で行う場合と比べて格段に作業効率の向上が図られた。

CSIS では、平成 16 年度末にも新たな空間データが導入されており、これにはほぼ全国の市区町村の ZmapTownII が含まれている。CSIS では、これらの空間データについても今後、データ共有システムへの登録作業とともに、メタデータ、カタログ情報の作成作業を継続していく。

*1) 空間データ共有システムでは、当データは都道府県ごとにディレクトリを分け保存している。例えば k01 ディレクトリには、北海道の市区町村に対する当データが保存されている。よって、shp2meta.rb の末尾の引数を前述の実行例のように指定すると、北海道の市区町村のメタデータとカタログ情報を 1 回の shp2meta.rb の実行で作成できる。

参考文献

高橋昭子，山下亜紀郎，白石陽，佐藤英人．空間データ基盤システムの検討とカタログシステムの構築，東京大学空間情報科学研究センターディスカッションペーパー，No.71．2006，a．

白石陽，高橋昭子，山下亜紀郎，佐藤英人．カタログサーバの仕組みと CSIS における運用，東京大学空間情報科学研究センターディスカッションペーパー，No.72．2006．

高橋昭子，山下亜紀郎，佐藤英人，白石陽，大橋智美．CSIS カタログシステムにおけるメタデータおよびカタログ情報の作成，東京大学空間情報科学研究センターディスカッションペーパー，No. 73．2006，b．

参考サイト

クリアリングハウスとメタデータ（国土交通省国土地理院）

<http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp20/jmp20.html>

参考サイトの URL は、2005 年 3 月現在のものである。

参考資料 1 ZmapTownII 用 XML メタデータテンプレート

```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis"?>
<MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/
http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/JMP20.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/"
xmlns:jmp20="http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp/">
  <identificationInfo>
    <MD_DataIdentification>
      <citation>
        <title>##DataName##</title>
        <date>
          <date>1999-01-04</date>
          <dateType>001</dateType>
        </date>
      </citation>
      <abstract> (株) ゼンリンのZmapTownIIをシェープファイル形式に変換したも
のです</abstract>
      <purpose>空間情報科学に関わる研究者に広く利用していただくため、東京大学
空間情報科学研究センターが (株) ゼンリンと研究目的利用による承認を得て変換、
提供するものです</purpose>
      <status>001</status>
      <pointOfContact>
        <organisationName>東京大学空間情報科学研究センター
</organisationName>
        <contactInfo>
          <onlineResource>
            <linkage>##URL##</linkage>
          </onlineResource>
        </contactInfo>
        <role>005</role>
      </pointOfContact>
      <resourceConstraints>
        <MD_Constraints>
          <useLimitation>「空間データ利用を伴う共同研究」に参加し、なおかつ年
度始めに本データ利用登録をした方が利用可能です。 </useLimitation>
```

```
</MD_Constraints>
</resourceConstraints>
<descriptiveKeywords>
  <MD_Keywords>
    <keyword>ZmapTownII</keyword>
    <type>005</type>
  </MD_Keywords>
  <MD_Keywords>
    <keyword>町（字）界</keyword>
    <keyword>丁目（字）界</keyword>
    <keyword>街区界</keyword>
    <keyword>地下街面，施設界面</keyword>
    <keyword>建物</keyword>
    <keyword>建物補助</keyword>
    <keyword>水域</keyword>
    <keyword>水域補助</keyword>
    <keyword>道路</keyword>
    <keyword>鉄道</keyword>
    <keyword>歩道</keyword>
    <keyword>等高線</keyword>
    <keyword>地類界</keyword>
    <keyword>施設</keyword>
    <keyword>行政界</keyword>
    <keyword>建物名，地番，街区番号</keyword>
    <keyword>基本注記</keyword>
    <keyword>入居者</keyword>
    <type>003</type>
  </MD_Keywords>
  <MD_Keywords>
    <keyword>##Chimei##</keyword>
    <type>002</type>
  </MD_Keywords>
</descriptiveKeywords>
<graphicOverview>
  <MD_BrowseGraphic>
    <fileName>##Thumbnail##</fileName>
```

```

    </MD_BrowseGraphic>
  </graphicOverview>
  <spatialRepresentationType>001</spatialRepresentationType>
  <spatialResolution>
    <equivalentScale>
      <denominator>25000</denominator>
    </equivalentScale>
  </spatialResolution>
  <language>
    <isoCode>jpn</isoCode>
  </language>
  <characterSet>023</characterSet>
  <topicCategory>003</topicCategory>
  <topicCategory>017</topicCategory>
  <topicCategory>012</topicCategory>
  <topicCategory>018</topicCategory>
  <topicCategory>006</topicCategory>
  <extent>
    <geographicElement>
      <EX_CoordinateBoundingBox>
        <extentReferenceSystem>
          <authority>
            <title>測量法</title>
            <date>
              <date>1960-07-01</date>
              <dateType>003</dateType>
            </date>
          </authority>
          <code>dummy_zahyo</code>
        </extentReferenceSystem>
        <westBoundCoordinate>##MinY##</westBoundCoordinate>
        <eastBoundCoordinate>##MaxY##</eastBoundCoordinate>
        <southBoundCoordinate>##MinX##</southBoundCoordinate>
        <northBoundCoordinate>##MaxX##</northBoundCoordinate>
      </EX_CoordinateBoundingBox>
    </geographicElement>
  </extent>

```

```

    </extent>
  </MD_DataIdentification>
</identificationInfo>
<fileIdentifier>##DataID##</fileIdentifier>
<language>
  <isoCode>jpn</isoCode>
</language>
<characterSet>023</characterSet>
<contact>
  <organisationName>東京大学空間情報科学研究センター</organisationName>
  <contactInfo>
    <address>
      <deliveryPoint>東京都目黒区駒場4-6-1</deliveryPoint>
      <city>目黒区</city>
      <administrativeArea>東京都</administrativeArea>
      <postalCode>153-8904</postalCode>
      <country>jpn</country>

<electronicMailAddress>info@csis.u-tokyo.ac.jp</electronicMailAddress>
    </address>
  </contactInfo>
  <role>007</role>
</contact>
<dateStamp>2004-08-18</dateStamp>
<metadataStandardName>JMP</metadataStandardName>
<metadataStandardVersion>2.0</metadataStandardVersion>
</MD_Metadata>

```

注 1) ##で囲まれた語句は shp2meta.rb の予約語である.

参考資料 2 ZmapTownII 用 HTML テンプレート
表示例 (平面直角座標系 第 1 系のデータ用)



HTML のソース

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=shift_jis">
<title>##/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/title##の詳細
情報</title>
<style type="text/css">
<!--
body {
    background-color: #FFFFFF;
}
-->
```

```

</style></head>
<body>
<table width="754" border="0">
  <tr>
    <td width="24"> </td>
    <td width="720"><strong>空間情報科学研究センター 空間データ カタログサーバ
    </strong>    <hr></td>
  </tr>
  <tr>
    <td> </td>
    <td bgcolor="#DDE8FF"><span
class="style1">##/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/title
##の詳細情報 </span></td>
  </tr>
  <tr>
    <td> </td>
    <td>
      <table width="720" border="0" cellpadding="2" bgcolor="#FFFFFF">
        <tr valign="top">
          <td width="150" rowspan="8"><br>
          データの範囲</td>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="23"> </td>
          <td width="527"><strong>データ名</strong></td>
        </tr>
      </table>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="23" height="18"> </td>
    <td
height="18">##/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/abstract##</td>
  </tr>

```



```

<tr>
  <td width="23"> </td>
  <td><b>データの座標系</b></td>
</tr>
<tr>
  <td width="23" rowspan="3"> </td>
  <td height="17">平面直角座標系 第1系（日本測地系） </td>
</tr>
<tr>
  <td height="20"><strong>キーワード</strong></td>
</tr>
<tr>
  <td
height="21">##/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/descriptiveKeywor
ds/MD_Keywords/keyword##</td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
  <td> </td>
</tr>
<tr valign="top">
  <td width="150" rowspan="6"><br>
  表示例<br>
  </td>
  <td width="23"> </td>
  <td><strong>ご利用方法</strong> </td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>
  <td>##/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints/MD_Co
nstraints/useLimitation##</td>
</tr>
<tr>
  <td width="23"> </td>

```

```

    <td height="47"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="23"> </td>
    <td>
      <p>ダウンロードにはユーザIDとパスワードが必要です。「ご利用方法」に記載された条件を満たす方に、ユーザIDとパスワードが発行されています。 </p>
      <p><a href="https://home.csis.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/shsys/shsys.cgi?dataid=##/MD_Metadata/fileIdentifier##">Download</a></p>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="23"> </td>
    <td> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="23"> </td>
    <td> </td>
  </tr>
</table>
<p>研究用空間データ利用を伴う共同研究についての詳細は、CSISホームページ内の「<a href="http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/research_activities/joint-research.html">共同研究</a>」をご覧ください。 </p>
<hr>
<em>2004.8 作成</em></td>
</tr>
</table>
<blockquote> </blockquote>
</body>
</html>

```

注) ##と記載がある部分は、XML タグの階層構造を##で区切ったもので、そのXML タグの内容が代入される