

立正大学地理学教室所蔵「ドイツ地形図」について

高木 亨*・佐藤亮太**・田村健太郎**

鳥海真弘**・浜田大介**・吉池 隆**

I はじめに

立正大学地球環境科学部地図資料室には、前身の文学部地理学科時代から収集されてきた多数の地図類が存在する。なかでも、外国地形図が多数所蔵されているが、未整理であったため、活用するのが困難な状況であった。幸いなことに、2002年度から文部科学省のオープンリサーチセンター（ORC）に地球環境科学研究科が認定され、その補助金の一部を活用して、外国地形図の整理をおこなうことが可能となった。本稿では地図室に所蔵されている外国地形図のうち、著者が担当したドイツ地形図について、その整理方法と現状について報告する。

地図類の整理・公開については、大学の所蔵している古地図等を紹介する文献が見受けられる。地図情報20巻3号では「大学所蔵の地図」という特集を組み、大学で所蔵している地図の種類や所蔵に至る経緯などが述べられている（飯沢，2000；内藤，2000；神崎，2000；金田，2000；田村，2000）。小田（1999）は、駒澤大学図書館所蔵の古地図目録を作成する際の経緯、作成手順などを簡潔にまとめている。地図類の整理作業を進める上での参考となる。また、立正大学地理学学科では、所蔵している国土地理院発行の地形図を、年代別に整理し直して利用しやすくする試みをおこなっている（高田ほか，2005）。一方、外邦図については、外邦図そのものの研究の他、整理・データベース化について多くの研究がなされていることは周知のことで

ある¹⁾。

本整理の対象であるドイツ地形図の概要を知る上で参考になったのが、バリー&パーキンズ（1990）である。これは、世界各国の地形図を発行所・種類・特徴など網羅的に概説しており、多くの国ではインデックスマップも掲載されている。ドイツでは、旧ドイツ連邦共和国（旧西ドイツ）部分の1：200,000地勢図・地質図，1：100,000地形図，1：50,000地形図インデックスマップが掲載されている。一方、旧ドイツ民主共和国（旧東ドイツ）部分については、当時、社会主義国家であり地形図は機密書類であったため、残念ながらインデックスマップなどの詳細な記載はない。

また、現行のドイツ地形図については、山下利彦「官製地図を求めて」というwebサイト²⁾が参考になった。各国の「官製地図」の特徴や入手方法などがまとめられた個人のサイトである。山下は、前述のバリー&パーキンズを参考にしながら最近の情報も加えており、一部の州については細かい情報も掲載されている。

II 地図室所蔵のドイツ地形図の概要

ドイツ連邦共和国では、州ごとにある「土地測量局（Landesvermessungsamt）」や「土地管理・地理情報局（Landesmat für Bodenmanagement und Geoinformation）」などの測地測量に関する部局が、主に地形図を作成している。その多くは1：25,000，1：50,000，1：100,000の地形図である。地図室にはこ

[キーワード] 1 ドイツ地形図 (TK25) 2 立正大学 3 データベース

* 立正大学大学院オープンリサーチセンター（ORC）研究補助員

** 立正大学・学

のうちの1:25,000地形図 (Topographische Karte 25,000, TK25と呼ばれている) が2,868面所蔵されている³⁾。

これらの地形図は、1881年から1969年までの間に発行されたものであり、ドイツ民主共和国 (旧東ドイツ) 部分も含まれている。これら旧東ドイツ部分の地形図は、IfAG (=Institut fuer Angewandte Geodaesie: 応用測地インスティトゥート) が発行した、旧ドイツ帝国発行地形図の旧東ドイツ部分のものと考えられる⁴⁾。

地形図には4桁の図番がインデックスとして振られている。最初の2桁は、縦軸の位置を、後の2桁は横軸の位置を示している (第1図)。第1図は、バイエルン州最南部のFüssenの例である。Füssenの図番は8430であり、縦が84、横が30の座標軸に位置することがわかるようになっていいる。縦軸は北の09から南の87まで、横軸は東の01から西の57までの番号が振られており、それぞれを組み合わせた図番によって位置がわかる。本整理では、この図番を主要なインデックスに用いた。

III 整理方法

今回の整理では、ドイツ地形図のデータ入力作業と地形図の整理作業の二点をおこなった。作業は立正大



第1図 図番の振り方 (Füssenの例)

学地理学科の学生5名 (佐藤, 田村, 鳥海, 浜田, 吉池) が担当し、高木は最終的な整理とチェックを担当した。

地形図のデータ入力項目は、(1)図番, (2)図幅名, (3)発行年, (4)州名, (5)備考の5項目である。これらを地形図から読み取り、あらかじめ作成したExcelファイルに入力をしていった (第2図)。作業の効率化を図るため、図幅名や州名に使われているウムラウトは入力せず、代用表記を用いた⁵⁾。また、一部の地形図では発行年が不明のものがああり、その場合は修正年等に対応した。

上記項目に従い、各担当者がそれぞれ入力したあと、データの統合をおこなった。データの統合に際して、図番などの入力間違い、重複入力などをチェックし、正確になるよう心がけた。データのソートは、州別、図番号順とした。この際、州別の区分は、現行の16州のうち、ブレーメン (Bremen) はニーダザクセン州 (Niedersachsen) へ、ハンブルク (Hambrug) はシュレースヴィヒ=ホルシュタイン州 (Schleswig-Holstein) に含め、14区分で整理をおこなった⁶⁾。

一方、地形図本体の整理は、州ごとに分類、図番号順に整列させ、仮フォルダに入れて整理をおこなった。データベースと同様に、一部の州を統合する形で14区分に分類した。

インデックスマップは独自のものを制作することも考慮したが、時間と労力の面で断念した。その代わりとして、各州測量関係部局ホームページで公開されているインデックスマップ⁷⁾ (第1表) を利用し、地形図を納めてあるフォルダに添付した。しかし、フォル

Topographische Karte 1:25,000

図番	図幅名	発行年	州名	備考
2117	Altenwalde	1966	Niedersachsen	
2118	Cuxhaven	1959	Niedersachsen	
.	.	.	.	
.	.	.	.	
.	.	.	.	

第2図 入力フォーマットのイメージ

第1表 各州の地形図製作担当部局一覧

州名	担当部局名	URL	備考
シュレースヴィヒ・ホルシュタイン州 (Schleswig-Holstein)	Landesvermessungsamt	http://www.schleswig-holstein.de/LVERMA/DE/LVERMA_node.html	Blattschnittübersicht der Topographischen Karte 1:25.000 : pdf ファイル、ハンブルク (Hamburg) も含む
メックレンブルク・フォアポメルン州 (Mecklenburg-Vorpommern)	Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen	http://www.laiv-mv.de/land-mv/LAIV_prod/LAIV/AfGVK/index.jsp	Geobasisdaten, Karten und Luftbilder (pdf ファイル) 内にインテックスキスマップが入っている
ニーダーザクセン州 (Niedersachsen)	Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen	http://www.lgn.niedersachsen.de:80/master/C7746209_L20_D0.html	Blattübersicht der TK25 : pdf ファイル、ブレーメン (Bremen) も含む
ブランデンブルク州 (Brandenburg)	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg	http://www.geobasis-bb.de/GeoPortal1/produkte/top_kartenwerke.htm	Blattübersicht (pdf ファイル)、ベルリン (Berlin) も含む
ザクセン・アンハルト州 (Sachsen-Anhalt)	Landesamt für Geologie und Bergwesen	http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/index.php?id=20870	web ページ
ノルトライン・ヴェストファーレン (NRW) 州 (Nordrhein-Westfalen)	Landesvermessungsamt Nordrhein- Westfalen	http://www.lverma.nrw.de/index.htm	Übersicht TK25 : pdf ファイル
ヘッセン州 (Hessen)	Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)	http://www.hvbg.hessen.de/internethkvv/broker.jsp?uMen=a5c70faa-83ba-9ef0-b529-61ffe52681ed	Blattübersicht TK25 : jpg ファイル
チューリングェン州 (Thüringen)	Landesamt für Vermessung und Geoinformation	http://www.thueringen.de/de/tlvermgeo/	Übersicht TK25 : pdf ファイル
ザクセン州 (Sachsen)	Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)	http://www.landesvermessung.sachsen.de/	Verfügbarkeit Topographische Karten : pdf ファイル (gif ファイルもあり)
ラインランド・プファルツ州 (Rheinland-Pfalz)	Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz	http://www.lvermgeo.rlp.de/indexlvermgeo.html	neue Ausgabeform : pdf ファイル
ザールラント州 (Saarland)	Vermessung, Karten und Geobasisdaten	http://www.saarland.de/kataster_vermessung_karten.htm	tk25uebersicht : jpg ファイル
バーデン・ヴュルテンベルク州 (Baden-Württemberg)	LGL Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung	http://www.lv-bw.de	Übersichtskarte Nord der Topographische Karte 1 : 25 000 von Baden-Württemberg : jpg ファイル
バイエルン州 (Bayern)	Bayrische Vermessungsverwaltung	http://www.geodaten.bayern.de/	Blatteinteilung : jpg ファイル

資料：各州ホームページにより作成

ダに納められている地形図とフォルダに貼ったインデックスマップとのリンクは、仮整理のためおこなっていない。

IV 活用のための方法と今後の課題

ドイツ地形図の整理作業は2008年秋で終了した。現段階（2008年度末）では、熊谷キャンパス内での校舎移転の関係もあり、仮整理であることは前述したとおりである。本格的に活用するためには、新校舎での整備が待たれる。本稿の締めくくりとして、いくつかの課題と提案を示す。

現状のドイツ地形図は、日本の国土地理院発行地形図の整理の際に用いたフォルダを流用して仮に納めてある。インデックスマップも前述のとおり、州ごとにばらばらの状態であり、フォルダ収蔵地形図とインデックスマップのリンクがなされていない。このため、地形図検索は以前に比べて改善したが、使い勝手はまだ悪い状態である。また、あわせて検索支援用にデータベースを作成したが、Excel形式のファイルとして存在するだけで、「立正大学地理学科地図データベース」のようにweb上で公開されていない。これらの地形図検索に関係する点の改善が、本整理に向けて取り組

むべき課題である。

旧版地形図は、資料的価値が高いものの、大学内という限られた利用者の範囲内ではなかなか活用しにくい。ましてやドイツ地形図を含め外国の古い地形図ともなると、どの程度の利用者が学内で見いだせるかわからない。整理はしたものの、使われないのであれば、整理に要した多くの時間と費用が無駄になってしまう恐れがある。そのため、所蔵地形図の認知度を学内のみならず学外へと高めていく必要がある。

地図室には、ドイツ地形図の他、1950～60年代のフランスやデンマークなどの地形図をはじめとする外国地形図、寄贈された主題図など多数の地図類が所蔵されている。「一般の人に対しても地理学科所蔵の地図類を活用してもらう機会が増え、単なる資料室ではなく、Map Libraryとして活用されることが望まれる」と高田ほか（2005）のまとめにあるように、会員諸氏をはじめ大学内外の多くの人に認知して頂き、活用して頂けるよう、体制を整えていく必要がある。具体的には、広報の拡充やwebの積極的な活用の他、地域や教育機関との連携などの取り組みが次へのステップとなるであろう。今後も継続して地図室機能が整備され、広く開放されたものとなることを切に願う。

注

- 1) 外邦図の整理データベース化については、主に東北大学に関するものが多数存在する。渡辺（1998）によると1995年頃からデータベース化の取り組みがはじまっている。その後、デジタル画像化の動きがみられ（宮澤ほか、2004）、目録の作成、デジタルアーカイブの構築（村山ほか、2005）と進化している。また、2008年の東北地理学会では、これらの研究成果を踏まえた「外邦図の成り立ちとゆくえ、そしてその生かし方」と題する公開講演会が開催されている（田村・関根、2008）。
- 2) <http://homepage3.nifty.com/homipage/map/index.html>
- 3) これだけのドイツ地形図が入手された経緯は、現時点で不明である。ご存じの方がおられれば、ご一報願いたい。

4) R・C・バリー、C・R・パーキンズ編著、正井泰夫監訳（1990）『世界地図情報事典』原書房、362p.

5) Ä=Ae, ä=ae, Ü=Ue, ü=ue, Ö=Oe, ö=oe, ß=ssとして表記した。

6) ドイツ16州は北から次の通りである。州名の前にある（西）・（東）は、それぞれ旧西ドイツ（ドイツ連邦共和国）と東ドイツ（ドイツ民主共和国）を示す。

（西）シュレーズヴィヒ・ホルシュタイン州（Schleswig Holstein）、（西）ハンブルク（Hamburg）※今回の整理ではシュレーズヴィヒ・ホルシュタイン州に含める。（東）メックレンブルク・フォアポメルン州（Mecklenburg-Vorpommern）、（西）ニーダーザクセン州（Niedersachsen）、（西）ブレーメン（Bremen）※今回の整理では、ニーダーザクセン州に含める。（東）ブランデンブルク州（Brandenburg）、（西・東）ベルリン（Berlin）。

(東) ザクセン・アンハルト州 (Sachsen-Anhalt). (西) ノルトライン・ヴェストファーレン (NRW) 州 (Nordrhein-Westfalen). (西) ヘッセン州 (Hessen). (東) テューリンゲン州 (Thüringen). (東) ザクセン州 (Sachsen). (西) ラインランド・プファルツ州 (Rheinland-Pfalz). (西) ザールランド州 (Saarland). (西) バーデン・ヴュルテンベルク州 (Baden-Wuerttemberg). (西) バイエرن州 (Bayern).

7) 州毎にインデックスマップが作成されているため、スケールや記載内容 (図番・図幅名) の仕様が異なっている。

参考文献

- 飯沢文夫 (2000) : 明治大学図書館所蔵蘆田文庫古地図コレクション. 地図情報, 20-3, 11-14.
- 小田匡保 (1999) : 駒澤大学図書館所蔵の古地図について. 駒沢地理, 35, 71-82.
- 神崎順一 (2000) : 天理図書館の地図資料について. 地図情報, 20-3, 18-20.
- 金田章裕 (2000) : 京都大学所蔵の地図. 地図情報, 20-3, 21-23.
- 高田明典・岡田 登・松尾忠直・瀬戸真之・高木 亨・島津弘 (2005) : 立正大学地理学科における地図整理および利用に関する地理教育学的研究. 立正大学文部科学省学術研究高度化推進事業オープンリサーチセンター (ORC) 整備事業平成17年度事業報告書, 70-75.
- 田村俊和 (2000) : 東北大学理学部自然史標本館所蔵の外邦図. 地図情報, 20-3, 7-10.
- 田村俊和・関根良平 (2008) : 外邦図の成り立ちとゆくえ, そしてその生かし方. 季刊地理学, 60, 178.
- 内藤博夫 (2000) : お茶の水女子大学所蔵の地図. 地図情報, 20-3, 15-17.
- 宮澤 仁・村上良之・上田 元 (2004) : 「外邦図」のデジタル画像化とアーカイブ構築に向けて—東北大学における試行作業から—. 季刊地理学, 56, 163-168.
- 村上良之・宮澤 仁・渡辺信孝 (2005) : 外邦図目録の作成からデジタルアーカイブの構築まで. 地図情報, 25-3, 12-15.
- 渡辺信孝 (1998) : 東北大学で所蔵している外邦図とそのデータベースの作成. 季刊地理学, 50, 154-156.
- R・C・バリー, C・R・パーキンス編著, 正井泰夫監訳 (1990) : 『世界地図情報事典』原書房, 521p. Parry & Perkins (1987) : World Mapping Today. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- 官製地図を求めて
<http://homepage3.nifty.com/homipage/map/index.html>
(2009年1月21日現在)

1:25,000 Topographical Map of the Germany in the Possession of Department of Geography, Rishso University

Akira TAKAGI*・Ryota SATO**・Kentaro TAMURA**

Masahiro TORIUMI**・Daisuke HAMADA**・Takashi YOSHIIKE**

[Keywords] 1 Topographical Map of the Germany (TK25) 2 Rishso University 3 Data base

*Graduate School, Rishso University Open Research Center (ORC)

**Undergraduate students of Rishso University