



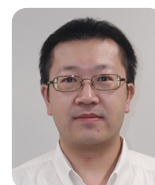
図書館ホームページ URL: <http://www.lib.gifu-u.ac.jp>

目 次

地形図と古地図とGIS	1	おすすめ図書の紹介	7
寄贈図書一覧（平成29年 7月～12月）	4	お知らせ	8
新図書館システムのご案内	5		

地形図と古地図とGIS

児 島 利 治



地形図は英語でTopographic mapであり、主に大縮尺、中縮尺の詳細な地形が分かる地図のことである。日本における狭義の意味での地形図は、国土地理院発行の2万5千分の1と5万分の1の地図のことである。20万分の1の地図は地勢図と呼ばれ、等高線間隔は長く、地形は主に陰影で表現されている。50万分の1の地図は地方図、それより小縮尺の地図は国際図と呼ばれる。2万5千分の1地形図は全国で整備されている最も詳しい地形図である。それより大縮尺の地図としては、主要都市のみで整備されている1万分の1地形図、5千分の1の縮尺の都市計画基本図等があり、それぞれ整備されている範囲が限られている。国土地理院以外では林野庁が同じく5千分の1の縮尺で森林域をカバーする森林基本図を整備している。ちなみに地図の縮尺は数字の大小で決まるので、2万5千分の1の方が大縮尺、50万分の1の方が小縮尺地図である。日本国内における近代的な測量法による地形図の作成は、関東平野のほぼ全域と房総、三浦半島の全域について、明治

13年～19年に測量された「第一軍管地方二万分一迅速測図」が最初である。迅速測図は図解法による図根測量を行い、これを基準として細（碎）部測量を行ったものであり、基準測量が省略されている。当時の軍制はフランス方式を規範としていたため、地図作成についても彩色と文字により地形、植生を表現したフランス方式で原図は作成されている。その後軍制はドイツ方式に移行したため発行図は1色刷で印刷されている。これ以降の測図原図類のほとんどが散逸している中で、迅速測図の912枚の原図は奇跡的にすべて現在も国土地理院に保管されている。その後、三角測量・水準測量に基づく正式な「二万分の一正式地形図」の作成が明治18年秋から開始される。関東地方では迅速測図、京阪神では准正式（仮製）地形図の測図が開始されていたため、正式図の測量は、迅速測図の測図範囲に隣接する小田原近傍から開始された。正式図は東海道を西進して作成され、岐阜市周辺は明治24年頃に測量されている。

現在出版されている地図より以前に出版された地

表1 岐阜市周辺地形図の更新履歴

測量年	更新履歴	図郭名等
明24	測図	岐阜、芥見村等
明42	修正	
大9	測図	岐阜北部等
昭2	鉄補	
昭7	修正	
昭22	二修	
昭35	資修	
昭45	改測	カラー刷
昭48	修正	
⋮	⋮	⋮
平9	修正	

図は旧版地図と呼ばれ、国土地理院よりその複製を入手することができる。岐阜市周辺の地形図の更新履歴を示すと表1の通りである。

明治24年、明治42年測量の地形図は縮尺2万分の1、それ以降は2万5千分の1で図郭が異なる。更新履歴における「測図」は、地形図の無かった区域を測量して地形図を初めて作成することである。修正は修正測量の略であり、空中写真や現地調査を元に変化した部分を地図の全範囲について修正することである。二修は二回目の修正測量、鉄補は鉄道を補入することである。資修は資料修正の略で、比較的大きな変化のあった場合その項目だけを資料だけで修正することであり、現地調査は行ってない場合が多い。改測は全内容を改めて測量することである。明治の測図以降、岐阜市の大縮尺地形図は北緯35度28分までしか記入されていなかったが、昭和45年の改測時には空中写真測量が導入され、図郭全体が記入されるようになった。当初の測図では、山地も平板測量で測量されており、空中写真測量が実用化されるまでは、地形図が改定されても初期の等高線を修正して用いられてきた。したがって昭和35年～昭和45年の地形図の間で等高線が大きく変わっている箇所が多くあるが、これは測量手法が変わったため

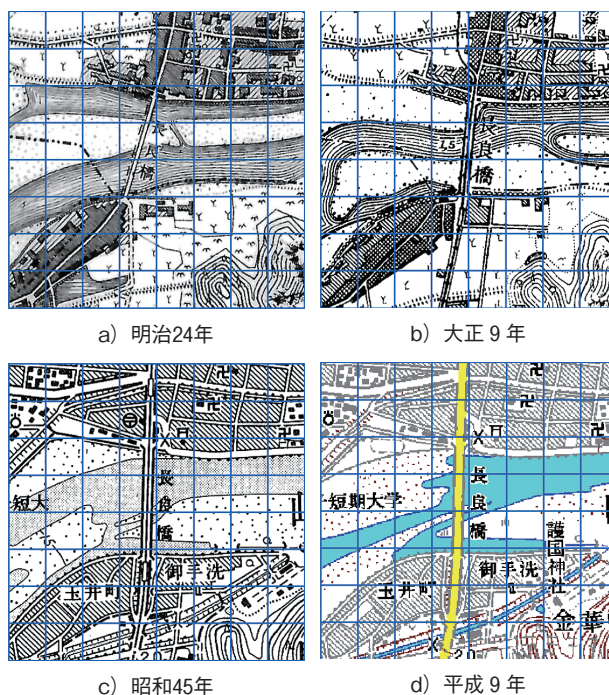


図1 長良橋周辺の変遷

であり、土砂災害等により地形が変化したのでは無いので注意が必要である。一方、見通しの良い平地の測量精度は高い。迅速測図以外の正式な地形図は図郭の四隅に緯度経度座標が記入されている。この座標情報とスキャナ等でデジタル化した地図画像をGIS（地理情報システム）で処理すると、簡単に地図の重ね合わせ、同一地域の切り出しが可能となる。図1は長良橋周辺の地図の変遷である。明治24年～大正9年～昭和45年と長良橋の位置が少しずつ変化していることが分かる。長良橋は何度か付け替えら



図2 美濃国多芸郡根古地新田耕地並びに荒地絵図

れており、初代は途中から船で繋いだ舟橋であった。図1aは二代目（明治17年～）、図1bは四代目（大正4年～）、図1cとdは現在の五代目（昭和29年～）の長良橋が記載されている。

岐阜大学の機関リポジトリには多数の古地図も登録されている。古地図とは、作成年代の古い地図の総称であり、一般には測量技術や印刷技術が未発達のもので手書きによる絵図のことを指す。通常、絵図には前述した座標情報が無いため、どこを示しているかはその土地についての知識が無いと分からない場合が多い。例えば「美濃国多芸郡根古地新田耕地並びに荒地絵図」（図2）は、現在の養老郡養老町根古地（ねこじ）ではなく、それより南側に位置する養老町瑞穂（みずほ）の辺りである（図3）。明治24年の地形図で確認すると、現在の根古地の辺りは根古地村となっており、その南側の水田が根古地新田地、南端の村落が根古地新田となっている（図4）。絵図には座標情報が無いがGISを用いて重ね合わせをすることができる（図5）。絵図は実際の地形に対して歪みがあり完全に重ね合わせすることは難しいが、耕作地や村落の大まかな面積の算出や当時の小路の位置等を推測することが可能である。

以上、地形図と古地図とGISについて取り留めの無い話題を書き綴ってみました。私の専門は水文学、河川工学であり、過去と現在の水害危険度等といった観点で過去の地形図、古地図を取り扱ってきた。しかし水害に関するもの以外にも多数の古地図が岐阜大学図書館には所蔵されており、GISを駆使することでより楽しいことができるのではないかと考えます。

（こじま としはる：流域圏科学研究センター 准教授）



図3 平成9年の養老郡養老町瑞穂



図4 明治24年の根古地新田周辺



図5 絵図と地形図の重ね合わせ

寄贈図書一覧（平成29年7月～12月）

平成29年7月～12月に図書館にご寄贈いただいた図書の中で、本学教職員が著作・編集・刊行等に関係した図書を掲載します。ご寄贈いただき、ありがとうございました。引き続き、ご寄贈をお願いいたします。

●向井貴彦（地域科学部）

・岐阜県の魚類／向井貴彦編著

【本館3階 487.5 || Gih】

～内容紹介～

これまでに岐阜県で確認された全110種（在来73種＋外来37種）の魚類を掲載し、その分布や生態などについての最新の知見を取り入れたカラー図鑑です。23編のコラムも読みものとして楽しめます。

●富樫幸一（地域科学部）

・ローカル・ガバナンスと地域／佐藤正志、前田洋介編

【本館3階 318.21 || Rok】

～内容紹介～

「ガバメント（政府）から多様な担い手によるガバナンスへ」が説かれる中、空間スケールでは住民組織や市町村から県や広域行政まで、テーマも防災から福祉、商店街まで幅広いテーマが論じられている。

●田中光宏（工学部）

・非線形波動の物理／田中光宏著

【本館3階 423.84 || Tan】

【本館シラバスコーナー 423.84 || Tan】

～内容紹介～

海の波をはじめ、我々の身の回りの多くの波動は、「分散性」と「非線形性」を併せ持っている。本書はそれら非線形分散性波動が示す様々な興味深い性質を、物理的な視点からやさしく解説した入門書である。

●大西健夫（応用生物科学部）

・地球を旅する水のはなし／大西健夫、龍澤彩文；曾我市太郎絵

【本館大型本 019.5 || Oni】

～内容紹介～

水はどこから来てどこへ行くのだろうか。水が地球を絶え間なく巡りつづけ、異なる空間と時間をつないでくれることのロマンを絵本にしました。巻末には、大人向けのちょっと得した気分になれる？解説もついています。

●牧秀樹（地域科学部）

・Essays on Irish syntax／by Hideki Maki and Dónall P.Ó Baoill

【本館洋書 893.2 || Mak】

～内容紹介～

アイルランドと日本。全く無関係に見えますが、ユーラシア大陸の端にいるという点では、同じです。ところが、アイルランド語は、日本語と異なり、絶滅の危機にあります。絶滅前に、何かできないかと思ひ、纏めました。

新図書館システムのご案内

岐阜大学図書館では2017年8月に図書館システムの更新を行いました。

今回は、以前のシステムと比較して特に変更箇所が多い蔵書検索システムについてご案内いたします。

蔵書検索システムは岐阜大学で所蔵している資料（図書や雑誌、電子ジャーナルなど）を探すためのシステムで、岐阜大学図書館Webサイト（<https://www.lib.gifu-u.ac.jp/>）からアクセスが可能です。

クイックサーチの蔵書検索タブの検索ボックスに検索語を直接入力して検索ボタンを押すことで簡易検索を行うことができます。簡易検索は入力した検索語ですべてのフィールドに対して検索を行うため、検索語に関連する資料を幅広く探したい場合に適しています。

また、「詳細検索はこちら」をクリックすると詳細検索画面に移動します。

詳細検索画面ではタイトルやフルタイトル、著者名など検索項目が複数用意されており、特定の資料を探す際に便利です。

The screenshot displays the Gifu University Library website. At the top, there are navigation links: 問い合わせ先一覧, 学外の方へ, アクセス, andフロアマップ. Below these is the library logo and a search bar with options for text size (標準, 大), a Google Custom Search input, and buttons for サイト内検索 and English. A horizontal menu includes 図書館について, 利用案内, 所蔵資料, 学術情報, and 刊行物/活動. A banner image shows the library interior.

Below the banner, there are two main sections: 今日の開館時間 (Today's Opening Time) and お知らせ (Information). The opening hours section shows the main library (本館) from 9:00 to 17:00 and the medical library (医学図書館) from 8:30 to 20:00. The information section lists recent updates, including a document reproduction fee change and a Scopus/Mendeley seminar.

The Quick Search (クイックサーチ) section is highlighted with a red box. It contains a search bar with the text "検索語を入力して「検索」をクリックすると簡易検索が可能" (Enter search terms and click "Search" for simple search). Below the search bar is a button labeled "検索" and a link "詳細検索はこちら" (Click here for detailed search). A red arrow points from this link to the detailed search page.

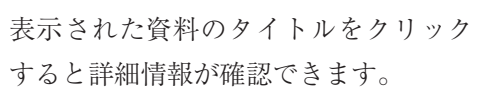
The detailed search page (岐阜大学図書館蔵書検索 (OPAC)) is shown below. It features a search bar and a "検索" button. A red box highlights the search criteria section, which includes fields for Title (タイトル), Full Title (フルタイトル), Author (著者), and various filters (限定) such as Document Type (図書, 雑誌, 電子ジャーナル, etc.), Language (和書, 洋書), and Region (地域). A red arrow points from the "詳細検索はこちら" link to this section. A text box on the right says "複数の検索項目で検索可能" (Possible to search with multiple search items).

また、詳しくはこちらをクリックすると図書館Webサイト内の電子ジャーナルの説明ページに移動することができます。各出版社から提供されている電子ジャーナルの簡単な説明が確認でき、出版社へのリンクも案内されています。

今回の蔵書検索システムではファセットナビゲーションが採用されています。

絞り込みを行うと画面左上に現在の絞り込み条件が表示されます。ここに表示されている条件をクリックすると、絞り込みを解除することが可能です。

表示された資料をクリックすると、所蔵場所などの詳細情報を確認することができます。



なお、蔵書検索システムにはヘルプもあります。更に詳しい検索方法を確認したい場合にはヘルプもご覧ください。

おすすめ図書の紹介

図書館では学生の皆さんに、「誰かにおすすめしたい図書」の紹介を募集しました。

その結果、以下の図書が推薦されましたのでご紹介いたします。

遥かなるケンブリッジ：一数学者のイギリス／藤原正彦（図書館本館3階 302.33/Huz）

●この本は、著者藤原正彦先生が文部省の長期在外研究員として過ごしたケンブリッジでの生活を綴ったエッセイです。筆者がイギリスで1年間暮らして感じたマナー、宗教、騎士道、人種差別、教育、男女関係に関して日本や他国との違いを交えながら描かれています。

世界的に有名な大学での研究生生活と聞き、堅苦しさを感じるかもしれませんが、軽妙でユーモア溢れる文章で描かれており、非常に読みやすいです。この本を読むとなぜか、もっと頑張らねばという気持ちにさせられます。

留学を考えている人や日々の勉強や学問に取り組む中で少し疲れたと感じている人にぜひ読んでもらいたい一冊です。

【工学研究科 機能材料工学専攻 2年】

やり抜く力：人生のあらゆる成功を決める「究極の能力」を身につける／アンジェラ・ダックワース著；神崎朗子訳（図書館本館キャリア図書 159/Duc）

●成功のために必要なのは才能ではなく「グリット」であるということを証明している一冊です。

「グリット」とは、やり抜く力のことであり、努力のことです。努力には情熱と粘り強さを持つことが重要であり、誰にでもできることだと思います。

大学には才能にあふれた人が多くいますが、才能が無くても努力し続ける姿勢があれば成功します。時間がたくさんある大学生活で何かをやり抜いてほしいと思います。

【工学研究科 環境エネルギーシステム専攻 2年】

自分を劇的に成長させる！PDCAノート／岡村拓朗（図書館本館キャリア図書 336/Oka）

●毎日を「PDCA」を意識して過ごすと成長します。そのやり方を教えてくれる一冊です。

Plan→Do→Check→Actionの繰り返しで毎日効率よく、かつ大きく成長できると思います。努力の方法が分からない人にはぜひ読んでほしい一冊です。365日行えば365回目標への方向修正ができ、最短で目標到達できると思います。テストの取り組み方などにも応用できると思うので、ぜひ試して欲しいです。

【工学研究科 環境エネルギーシステム専攻 2年】

/// お 知 ら せ ///

図書館講習会の開催について

岐阜大学図書館では、毎年、春（5月～6月）と秋（10月～11月）に資料の探し方や文献検索などのさまざまな講習会を行っています。

日程が決まり次第図書館Webサイト等でお知らせいたしますので、積極的な受講をお待ちしております。

学習や研究に、是非お役立てください。

アーカイブ・コアの設置について

岐阜大学図書館本館2階に、学術アーカイブズ構築の一環として、大学史の紹介や大学で所蔵している資料の収蔵等を行う空間、アーカイブ・コアが設置されます。

アーカイブ・コア設置に伴い、改修工事や資料の運搬等が数か月間行われる予定となっております。利用者の皆様にはご迷惑をおかけいたしますが、ご理解、ご協力の程、よろしくお願いいたします。

文献管理ソフトMendeley機関版導入について

2018年4月よりMendeley機関版を導入します。
無料版で利用できる機能に加えて、ディスク容量とグループ機能がアップグレードします。

- ・ディスク容量（個人用）：2GB → 100GB
- ・プライベートグループのメンバー数：25人 → 100人
- ・プライベートグループの数：5個 → 無制限

使い方など、詳しくは図書館Webサイトをご覧ください。

また、平成30年度もScopusやMendeleyの利用講習会実施を予定しています。