

月刊

300



地図と学ぶ

通巻

621

2024年6月

地図中心

総特集 国土地理院のすべて
全部課室地方測量部支所紹介



地図中心 621号 目次【総特集 国土地理院のすべて 全部課室地方測量部支所紹介】

国土地理院自己紹介		国土地理院長 大木 章一	3	
総務部	総務課	高橋 正幸・三船 智也	7	
	政策課	法令関係業務	根木 健	8
		政策関係業務	栗栖 悠貴	8
		測量行政懇談会関係業務	沼田 純子	9
	人事課	池島 儀隆	9	
	会計課	荒井 静香	11	
	契約課	村上 尚正	11	
	厚生課	黒澤 敦子	12	
	広報広聴室	榎場 新一	12	
	企画部	企画調整課	内山 裕一	14
		防災課	住谷 勝樹	14
技術管理課		松村 泰敬	15	
測量指導課		犬飼 孝明	16	
国際課		菅井 秀翔	16	
測地部	計画課	岡村 盛司	17	
	測地基準課	高木 悠	17	
	物理測地課	菅原 安宏	19	
	宇宙測地課	石垣 真史	20	
		令和6年能登半島地震による4mの隆起を検出～衛星SAR～	石本 正芳・小林 知勝	21
地理空間情報部	企画調査課	芹澤 由尚	22	
	情報企画課	井出 順子	22	
	情報サービス課	大矢 和生	23	
	情報普及課	永井 伸昌	24	
	情報システム課	古屋 有希子	25	
基本図情報部	管理課	橘 悠希子	26	
	国土基本情報課	随 尚華	26	
	基本図課	吉本 篤寿	27	
	地名情報課	湯本 幸	28	
	画像調査課	測量用航空機「くにかぜⅢ」	部谷 悠理香	28
		測数值標高モデル・三次元点群データ	山根 万由子	29
	地図情報技術開発室	南 秀和	30	
応用地理部	企画課	田山 直規	31	
	地理調査課	湖沼図	磯部 裕介	31
		土地条件図、治水地形分類図	白石 喬久	32
		火山基本図、火山土地条件図	山中 崇希	33
	地理情報処理課		石井 咲妃	34
		1:25000 活断層図	武藤 雅知	34
		自然災害伝承碑の取組	後藤 雅彦	35
防災・地理空間情報企画センター	防災企画調整課	須賀 正樹	36	
	地理空間情報企画課	押手 潤	37	
測地観測センター	衛星測地課	湯通堂 亨	38	
	電子基準点課	上嶋 紀江	38	
	地殻監視課	山田 晋也	40	
地理地殻活動研究センター	研究管理課	伊東 欣英	41	
	地殻変動研究室	水藤 尚	41	
	宇宙測地研究室	松尾 功二	42	
	地理情報解析研究室	岩橋 純子	43	
地方測量部等	北海道地方測量部	仲井 博之	44	
	東北地方測量部	春原 保典・檜山 五祈	45	
	関東地方測量部	吉高神 充	47	
	北陸地方測量部	半田 優実	49	
	中部地方測量部	小牟禮 真人	50	
	近畿地方測量部	市川 雅紀・岡本 梓・森川 陽二	51	
	中国地方測量部	山中 雅之	52	
	四国地方測量部	榎原 圭惟	53	
	九州地方測量部	成澤 綾	54	
	沖縄支所	山口 秀夫	55	

国土地理院組織図 56 / 国土地理院(つくば本院)建物・施設案内図 57 / 新刊地形図案内 58
 今月新刊の見どころ!・地図倶楽部月報 59 / 編集後記・次号予告 60

《表紙》国土地理院正門から本館を望む(作画:箱岩英一)
 本特集で出典明記のない地図は「地理院地図」より引用

国土地理院自己紹介

国土地理院長 おおき 大木 しょういち 章一

氏名(旧姓)・生年月日・年齢

明治2年6月4日、民部官に庶務司 みんぶかん しょうむ つかさ こせき ちず かかり 戸籍地図掛が設置された。我が国の国家地図作成機関の誕生である。今年・令和6年、満155歳を迎えた。明治初頭には複数の地図作成機関が存在し、明治4年には、工部省に測量司が置かれ、兵部省陸軍参謀局に間諜隊が置かれた。このほかにも北海道の測量は明治6年に開拓使が米国式で開始し、各県においても独自の基準点網が部分的、一時的に整備された。

これらは頻繁な組織改正、名称変更を繰り返し、明治17年に参謀本部測量局に統合され、明治21年5月12日に参謀本部陸地測量部が発足した(正確には陸軍参謀本部が10ヶ月で参謀本部に改称)。このため、「国土地理院の前身である陸地測量部」という言い方をよくするし、測量法の施行に伴い、陸地測量部の所掌していた陸地測量標条例は廃止され、同条例に基づく測量成果等は測量法に基づく測量成果等と見なすものとされた。なお、「部」という名称は戦前においては現在の「庁」に相当し、参謀本部の外局である。また、「陸軍陸地測量部」という表記をまま見かけるが、参謀本部は天皇に直隷する軍令機関であり、「陸軍」は冠しない。

終戦時、陸地測量部は廃止され、内務省の付属機関として地理調査所が発足した。事実上は人員や機材、成果を引き継いだ、形式上は廃止、新設によって断続した別組織の体を取っている。国家に測量機関は必要だが、民生機関に化かさなければ存続が危うかったことによるカモ

フラージュであった。

昭和35年には現在の国土地理院に名称が変更されて現在に至る。英語名称は地理調査所を引き継ぐ Geographical Survey Institute を長らく使っていたが、平成22年に Geospatial Information Authority of Japan に改称した。直訳すると地理空間情報庁である。

住所

前述のように、明治初頭には測量に関する複数の機関の設置、統廃合、移転が繰り返されていたが、明治17年に参謀本部に統合されると、住所は現在の国会前庭(東京市麴町区永田町)に定まった。工事中の憲政記念館や日本水準原点のある場所である。いや、日本水準原点が陸地測量部の前庭に設置されたのである。しばらくは参謀本部の建物の一角を占めていたが、手狭になった参謀本部が隣に建てた新館に移ったのちには旧館1棟まるまるが陸地測量部の庁舎となった。建物裏手には印刷棟など複数の建物が立ち並び、正面の写真から見るとよりはるかに広い敷地面積を誇っていた。

第二次世界大戦の末期になると、東京空襲を避け、本土決戦に備えた大本営の長野県への移転が始まり、陸地測量部も松本市郊外に移転した。その後、東京の庁舎は空襲で焼失し、戻ることができなくなったため、千葉市黒砂にあった旧戦車学校を使い、地理調査所として再出発することになった。戦車が入れる構造の建物が重量のある測量、印刷機材を扱うのに適していたと聞いたことがある。

戦後13年の昭和33年に東京都

目黒区に移転した。現在の日本地図センターのすぐそばである。いや、のちに、日本地図センターがすぐそばに移転してきたのである。ここで国土地理院と名称が変わり、昭和54年に筑波研究学園都市の設置に伴い、茨城県筑波郡谷田部町(現：つくば市)に移転して現在に至る。

平成14年の測量法改正作業の際に、都内の国土交通省施設内に仮事務所を設置して、ながらく仮の状態であったが、今年度国土交通省令の改正により、霞が関にある国土交通省内の国土地理院東京オフィス内の防災・地理空間情報企画センターが法令上に位置づけられた。

家族構成

定員は651人、定員外の非常勤職員などを含めると約760人が勤務している。院長と参事官(審議官級で事実上の副院長)が指定職で、ほとんどの職員は行政職の一般職、研究センターには研究職のポストが16ある。つくばと霞が関に本院があり、本院には6部3センターが置かれている。全国10ブロックには地方測量部、支所が置かれ、職員の約4分の1は地方に配属されている。

性格

国家行政組織法第8条の3の「特別の機関」であり、国土交通省本省に置かれる特別の機関として国土交通省設置法に設置根拠を置く。本院機能のほとんどがつくばに置かれているが、研究所ではなく測量法などを所管する行政機関である。地方機関とは異なり、国会対応、法令協議、政策調整、各省協議、予算・組織定員要求、国際案件などは本省各局同

様、直接、国土地理院の担当部局が対応する。院長は国会答弁をするし、国会待機もある。予算担当は財務省に出向いて予算要求を行う。場所がつくばなだけで、中央省庁なのである。平成13年には災害対策基本法に基づく指定行政機関となり、法的な防災機関となった。

家計

令和6年度の当初予算は、デジタル庁一括計上分を含め約90億円となっている。これに、令和5年度の補正予算約50億円と能登半島地震対応の予備費約7億円の執行が年度をまたいでいる。

なお、予算には職員の人件費や施設の維持費が含まれ、事業費としては決して潤沢ではない。むしろ、地図の新鮮さに対する期待に応えるためには十分とは言えない。

職歴

近代測量は、明治初頭に欧米からのお雇い外国人や遣欧留学生によって我が国にもたらされた。天文測量と電信により経緯度原点を設置し、原点と結びついた全国を覆う三角点網を経緯儀によって構築する測地測量である。精度の高い三角点に基づき地形図が整備されていった。特に内戦である西南戦争の軍事行動の困難さが地形図整備の強い動機になったとされる。数kmの射程を持つ大砲を扱う砲術のためには精度の高い方位角と距離を利用することが不可欠だったことも一因であろう。

欧州では基準点、地形図、地籍図がセットであり、軍事、統治、税収の根幹をなしているが、我が国においては、基準点の設置を待たずに地租改正に踏み切ったことが、精度を持たない公図による不動産登記、対象面積の半分の地籍が未整備という現状の元となっている。

領土の拡大、満州国の樹立、作戦

範囲の広がりによって測量・地図作成の対象地域は広大な範囲に広がった。組織も台湾、朝鮮、関東州、沖縄に臨時土地調査所(部)、土地整理事務局が置かれ、満州航空の写真処は多くの航空機と図化機が並ぶ世界有数の写真測量機関となった。1000人規模の本土の陸地測量部、関東軍測量部、南方軍測量本部の3部体制だけでなく、満州国測量局、支那派遣軍測量隊、大陸や南方に展開する各方面軍野戦測量隊などなど、人員を配置する測量関係機関は巨大なものとなった。

戦後はGHQの指令に従い、英語版地形図の作成や基準点成果・点の記の英訳などに追われた。サンフランシスコ平和条約の発効後は、戦後復興、その後の高度経済成長に伴う地図需要に応える地形図の整備、基本図の5万分1から2万5千分1への精度向上、各種主題図の整備が主な仕事となった。VLBI(超長基線電波干渉法)の導入は、昭和56年である。

平成に入るとトータルステーションやGPSの測量への導入、電子基準点の整備、地図のデジタル化、オンライン化、リアルタイム化が進められた。平成14年には測量法が改正され、測地系が、VLBIなどの宇宙測地技術によって構築された国際地球基準座標系(ITRF)に基づく世界測地系に移行した。これにより、電子基準点の測量への利用が始まった。

平成19年には地理空間情報活用推進基本法が制定され、基本法に規定する基盤地図情報の整備が開始された。国土地理院は基本法に基づく省令、告示を所管している。現在、東京オフィスの職員の一部は内閣官房の地理空間情報活用推進室の室員に併任となっている。

今の仕事

対外的にわかりやすく「測る」、「描く」、「守る」、「伝える」が国土地

理院の使命であると説明している。

「測る」は測地測量である。測地部と測地観測センターが担い手である。現在の緯度経度は国際協力により構築されており、VLBIとSLRで地球の大きさ、姿勢、重心を決定し、GNSSで稠密化して大陸の移動を考慮した位置の基準となるITRFを構築している。重力衛星や地上重力測量などで重力場を決定し、重力ポテンシャルから地球回転楕円体の形状を決定し、地球重心を原点とするXYZの3次元直交座標であるITRFを緯度経度に変換している。日本では石岡測地観測局のVLBIで世界に結びつき、GNSSの連続観測点である電子基準点と三角点を全国に配置することで国民の緯度経度へのアクセスを実現している。

「描く」は地形図や主題図を描き起こすことである。基本図情報部と応用地理部が担い手である。空中写真を用いた写真測量、現地調査、都市計画図などの利用、工事図面の収集などにより、地形図の整備、更新は行われている。また、湖沼を小型船舶や無人機によるソナー観測で測深して湖沼図を作成したり、地形図を白地図として写真判読などによって地形分類図などを作成したりしている。

「守る」は地図作製、測量技術の防災への転用である。日頃の備えとして電子基準点で地殻変動を監視し、活断層図や火山図、土地の脆弱性を示す地図の整備、ハザードマップのポータルサイトや全国の避難所、避難場所のデータを整備している。発災時には緊急参集がかかるとともに、自動的に電子基準点で捉えた地殻変動と地形条件・震源分布をもとにした土砂災害・液化化推定プログラムが走り、政府の防災関係機関に送られる。省の防災地理情報システムの立ち上げ、浸水域の推定、SAR衛星データの解析、空中写真の撮

影、被災状況の判読などを行う災害対応モードが数週間から数か月続く。得られた情報は首相官邸、政府の防災機関、警察、消防、自衛隊、自治体に霞が関の東京オフィスや地方測量部から届けられる。

「伝える」は情報提供である。地理空間情報部、応用地理部、地方測量部などが担う。地理院地図や地理空間情報ライブラリーといったネット経由や本院、地方測量部の閲覧所、日本地図センターを通して各種地図や空中写真、基準点成果などの測量成果が国民に届けられる。近年は自然災害伝承碑などの防災情報の周知・活用支援にも力を入れている。

この他にも、行政機関として測量法に基づく公共測量の指導、助言、測量士・測量士補の国家試験の問題作成、実施や登録などを行っている。また、G空間EXPOの開催、南極観測、国連の会議への日本政府代表団としての参加、JICAの枠組みでの国際技術協力など、活動は多岐にわたる。

将来の夢

今年・令和6年4月、今後10年間を計画期間とする第9次「基本測量に関する長期計画」が大臣告示された。基本測量は「すべての測量の基礎となる測量で、国土地理院が行うもの」で、測量法で長期計画の策定が定められている。社会におけるDX(デジタル・トランスフォーメーション)の進展や測位環境の向上、安全保障や防災に関する意識の高まりといった世の中の流れを背景に、

- 社会のデジタル化を支える基盤的データの整備
- 測位分野における基本測量の役割増大への対応
- 地図情報の新鮮さの向上と3D化を基本方針とした。

国家地図作成機関の地図の持つ領土明示機能と統治行為としての基準

点設置が全体としてベースに置かれている。具体的な施策としては、測地分野では我が国独自の測位衛星の軌道決定能力を持つこと、4年間を要した航空重力測量の成果に基づく全国の標高改定、電子基準点の耐災害性の強化等が並ぶ。地図に関しては人工衛星画像やAIの活用、3次元建物データや1mDEMの整備、国境離島など領土の基礎的な情報の整備等となっている。

また、これまで同様、測量、地図作成技術を防災減災に適用することも柱の一つとなっている。その他、測量行政、国際活動・協力、研究開発と人材育成もこれまで以上に強化していく。

職員一人一人が先端技術を駆使できる測量技術における世界のリーダーとなり、組織全体として世界トップクラスの測量機関を目指す。

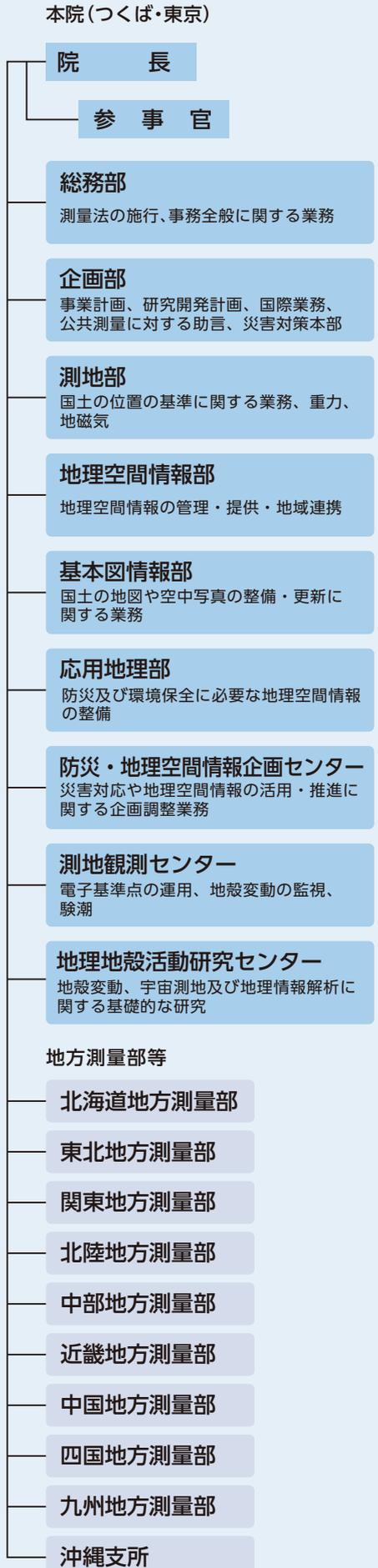
大木 章一



1963年千葉県生まれ、伊能忠敬と同じ町で育つ。東北大学大学院地球物理学専攻、平成元年入省。基準点

測量、地形図修正、国土数値情報整備、国土庁計画・調整局(第5次全国総合開発計画)、ドイツ留学、国際VLBI事業設立、第5次基本測量長期計画改正策定、国土庁土地局地籍調査担当、測量法改正(世界測地系移行)、写真測量技術開発室長、大臣官房(新技術・準天頂衛星担当、第3次科学技術基本計画)、地理空間情報活用推進基本法の制定、地理院地図公開、政府災害現地調査団(7回)、内閣官房参事官、南極地域観測統合本部員、地震・火山調査研究推進本部及び同政策委員会(常時出席者)、国連地球規模地理空間情報管理専門家委員会(UN-GGIM)日本政府代表団長・同防災ワーキング議長、UN-GGIMアジア太平洋地域委員会会長など歴任。趣味は近代測量史と手料理。

組織及び主な業務



国土地理院のあゆみ

(西暦)

	民部省・内務省	工部省	兵部省・陸軍省・参謀本部
1869	民部官に庶務司戸籍地図掛を設置(明治2年) 地誌の編さんと地理資料の収集にあたる		
1871		工部省に測量司を設置(明治4年) 東京府下の三角測量にあたる	兵部省陸軍参謀局に 間諜隊を設置(明治4年) 地理調査と地図編集を担当
1874	内務省に地理寮を設置	測量司を内務省に移管	
1875	内務省が大三角測量事業を開始		
1883			一等三角測量、一等水準測量を開始
1884	内務省の大三角測量事業を参謀本部に統合		参謀本部に測量局を設置(明治17年)

1888 参謀本部測量局が陸軍参謀本部陸地測量部を経て、翌年に参謀本部陸地測量部となる(明治21年)



陸地測量部(東京市麹町区)

- 1891 東京の陸地測量部の前庭に日本水準原点を設置
- 1892 東京麻布に経緯度原点を設置(東京天文台子午環中心)
- 1908 2万5千分1地形図の作成を開始
- 1915 一等三角測量が完了
- 1925 全国5万分1地形図がほぼ完了(陸測の5万)

内務省・建設省・国土交通省

1945 内務省の附属機関として地理調査所が発足(昭和20年)



地理調査所(千葉県千葉市)

- 1948 建設省発足、地理調査所は同省の附属機関となる
- 1949 測量法公布
- 1953 基本測量長期計画を告示(昭和28年度から昭和37年度まで)以降約10年ごとに改定
- 1956 南極観測事業に参加

1958 千葉県千葉市から東京都目黒区へ移転



地理調査所(東京都目黒区)

- 1960 地理調査所を国土地理院に名称変更(昭和35年)
- 1969 地震予知連絡会を設置
- 1974 精密測地網測量を開始
- 1979 東京都目黒区から筑波研究学園都市へ移転



国土地理院本院(茨城県つくば市)

- 1981 VLBI装置を導入
- 1983 2万5千分1地形図全国整備が完了(一部離島を除く)
- 1984 建設省の特別の機関となる
- 1994 全国GPS連続観測施設の運用を開始
- 1996 地図と測量の科学館オープン
- 2001 国土交通省発足、同省の特別の機関となる
災害対策基本法に基づく指定行政機関となる
測量法改正(世界測地系に移行)
- 2002 電子基準点網の全国整備が完了
- 2003 電子国土Webシステム(現:地理院地図)の運用を開始
数値地図25000(空間データ基盤)の全国整備が完了
- 2007 測量法改正(測量成果の活用促進)
地理空間情報活用推進基本法公布
- 2011 東北地方太平洋沖地震の影響で日本経緯度原点及び日本水準原点の原点数値を改正
- 2014 電子地形図25000及び2万5千分1地形図の領土全域の整備が完了
石岡測地観測局を開設(VLBI観測を開始)
- 2015 電子地形図20万及び数値地図(国土基本情報20万)の全国整備が完了
- 2019 地図と測量の科学館来館者100万人達成
- 2020 東京オフィスの開設
- 2022 地理空間情報活用推進基本計画(第4期)閣議決定
- 2024 基本計画に関する長期計画を告示(令和6年度から令和15年度まで)

編集後記

1979(昭和54)年に現在のつくば市に移転した国土地理院(つくば本院)の周辺は、筑波研究学園都市の整備や市街化のために、変化が激しい地域です。そのために国土地理院(つくば本院)を含む2万5千分1地形図「上郷」は、頻繁に更新されています。

2万5千分1地形図の図歴を見ると、特に測量年で1967(昭和42)年以降の昭和期は、長くても5年、短い場合は2年で更新されています。本誌56ページに掲載の2024年5月取得の地理院地図とも比べてみてください。

(編集長・小林政能)

2万5千分1地形図「上郷(かみごう)」図歴		
測量年	更新履歴	発行年月日
1960(昭35)	測量	1965/02/28(昭40)
1967(昭42)	修正	1969/06/30(昭44)
1972(昭47)	修正	1974/02/28(昭49)
1975(昭50)	修正	1977/08/30(昭52)
1977(昭52)	改測	1979/09/30(昭54)
1977(昭52)	改測	1979/09/30(昭54)
1981(昭56)	修正	1982/11/30(昭57)
1984(昭59)	部修	1985/02/28(昭60)
1984(昭59)	部修	1985/02/28(昭60)
1987(昭62)	修正	1988/03/30(昭63)
1987(昭62)	修正	1988/03/30(昭63)
1987(昭62)	修正	1988/03/30(昭63)
1995(平7)	修正	1996/03/01(平8)
2000(平12)	修正	2001/08/01(平13)
2000(平12)	修正	2001/08/01(平13)
2007(平19)	更新	2007/12/01(平19)
2016(平28)	調製	2016/08/01(平28)



次号予告 2024年7月 通巻622号 毎月10日発行

地図と学ぶ月刊

地図中心 総特集

『文化的景観』20年
～連携による保存と活用～

文化的景観とは「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの」を指し、全国で72件の重要文化的景観が選定されています*。

日本各地の重要文化的景観の連携による保存と活用をレポートします!

宇和海狩浜の段畑と農漁村景観
農道から見上げた段畑の眺め



* 令和5年9月28日官報告示時点

バックナンバーのご案内

地図中心

検索

「地図倶楽部」へのご入会をお待ちしています! 03-3485-5417(事務局)

地図中心 2024-6 通巻621号

発行 2024年6月10日
発行所 一般財団法人日本地図センター
〒153-8522
東京都目黒区青葉台4-9-6
電話 03-3485-8125
FAX 03-3485-5593
〔地図中心〕編集室
メール chushin@jmc.or.jp
URL https://www.jmc.or.jp
©一般財団法人日本地図センター
定価 880円(税込)
印刷所 昭栄印刷株式会社

地図と学ぶ月刊誌



本誌の一部あるいは全部を無断で複写・複製・転載することは、法律で認められた場合を除き、禁じられています。

2024年1月号(通巻616)で、図の注記に誤りがありました。訂正して、お詫び申し上げます。
P.46・図2: (誤) 河成段丘 → (正) 海成段丘

雑誌86689-06



4910866890645
00800