




企画展

第27回 全国児童生徒地図優秀作品展



国土交通大臣賞受賞作品「成徳の防災」

CONTENTS

1. 新年の御挨拶 2
2. 令和6年度組織・予算案及び令和5年度補正予算（第1号）の決定 3
3. 日本初! 国際GNSS事業の「解析センター」に認定 5
4. 「第27回全国児童生徒地図優秀作品展」を開催 6
5. 第241回地震予知連絡会の開催概要 8
6. 「自然災害伝承碑 」ウェブ地図「地理院地図」での公開数 9
7. 12月の報道発表・2月の主な行事予定 9

新年の御挨拶

1月1日に令和6年能登半島地震が発生しました。亡くなられた方々にお悔やみを申し上げるとともに、被災された全ての方々に謹んでお見舞いを申し上げます。



国土地理院長 おおき しょういち 大木 章一

昨年は ChatGPT をはじめとする AI の進展が世の中の話目をさらいました。時間の問題で、AI が人類の知性を超えるシンギュラリティ（技術的特異点）が訪れるともいわれています。国土地理院でも来年度から地図更新の効率化に AI を導入します。人工衛星画像から変化部を抽出することから始めますが、いずれ地図作成のかなりの部分を AI に任せ、AI が読むことを前提にした地図に変わっていく未来もあるかもしれません。

AI 以外にも様々な IT などの技術が進化し、社会において DX の進展が起こり、それにつれて地理空間情報の活用の拡大も見られます。また、測位衛星の充実や関連技術の進展に伴い、ドローンの活用や自動運転の実用化に向けた測位環境も急速に向上しています。国際紛争における地理空間情報や測位技術の利用も世界中の人々が衝撃を持って目撃するところとなりました。アジアのパワーバランスのシフトの影響が国境付近において顕在化し、地図による領土の明示の重要性も増しています。令和5年4月に閣議決定された海洋基本計画においても「国境離島を含む我が国の領土を明示」という文言が明記されました。災害の激甚化、広域化、頻発化に対応するための関連技術を強化する必要にも迫られています。

このような社会状況を背景に現在、今後10年間の基本測量を方向付ける第9次「基本測量に関する長期計画」の策定を進めています。インフラ分野のDXなど、社会のデジタル化を支える基盤データの整備を進めるため、社会のニーズに即した地図情報の新鮮さの向上と3D化を推進したり、測量のみならず測位分野における基本測量の役割増大に対応したりする方針です。

具体的には地図情報の整備は、電子国土基本図の更新におけるAIなどの新技術の導入や、全土の

建物の3次元化、領海を根拠づける離島などの地理空間情報の着実な整備などを進めます。測地事業は、我が国独自で測位衛星の精密歴を算出、全国の標高を改定し、GNSS 標高測量の導入、社会インフラとしての電子基準点の強靱化などを進めます。こうした測量事業や地図情報の整備は、我が国の領土・領海を明示し、保全するために不可欠なものであるとの認識に基づき進めます。

また、こうした測量技術はこれまで同様、防災減災のための防災地理情報整備や地殻変動の監視を支えるとともに、発災時には政府の眼となって災害規模の迅速な把握を行なう重要なツールとなります。特に、改正活火山法に基づく火山調査研究推進本部も年内に立ち上がり、国土地理院はこれを支えていきます。

新しい10年に向けた助走期間である今年度においても、昨年11月末に1mDEMの公開を開始し、点群データの年度内公開を目指して調整を進めています。建物3次元データの全国整備も今年度補正予算により、前倒しで開始します。4年強を要した航空重力測量も今年度春に完了し、新しいジオイドの試行版の作成を進めており、来年度以降に実施する標高改定の準備が整いつつあります。衛星SARの連続的な解析体制も整い、エポックを持った鉛直方向の地殻変動補正を導入する用意もできました。石岡測地観測所にはSLRの設置準備が進んでおり、コアサイトへの足固めを進めています。昨年末にはIGSの解析センターへの登録も達成しました。

このように新しい10年に向けた準備は順調で、今後は、測量士の皆さんや測量業界、次代を担う人材を育成していただく教育機関、地理空間情報の新たな利用者の方々など、多くのステークホルダーからご意見をいただき、大きく飛躍させていきたいと考えています。担い手不足が叫ばれる中で、人材を確保する環境を整え、測量・地理空間情報産業の地位を向上し、その恩恵を国民全体が享受できるよう、測量や地理空間情報に関する法令・運用規則の見直しや新しい制度の創設も躊躇することなく進めていきます。関係者の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

最後になりますが、被災地の一日も早い復興と皆様にとって令和6年が平穏で幸せな年となりますよう祈念し、年頭の挨拶とさせていただきます。

●組織

政府は、令和6年度組織の政府案を令和5年12月22日の閣議で決定しました。

◎令和6年度組織案

令和6年度における国土地理院の組織整備については、地理空間情報の企画及びTEC-FORCEの機能拡充に伴う体制強化、国土の正確な状況把握に係る体制強化、火山調査研究推進本部対策事務の体制強化のため、次の組織要求が認められました。

○企画部

- ・[災害対策課]
- 基本図情報部
 - ・地名情報課：[島嶼情報係]
- [防災・G空間企画センター]
 - ・[防災・調整課]
 - ・[地理空間情報企画課]

○測地観測センター

- ・[火山調査官]
- ・地殻監視課：[課長補佐]

※認められた組織の名称は仮称であり、変更の可能性あります。

●予算

政府は、令和6年度予算案を令和5年12月22日の閣議で決定しました。また、令和5年度補正予算(第1号)は令和5年11月29日に成立しました。

◎令和6年度予算案(令和5年度補正予算含む)

国土地理院の令和6年度予算案額は、約85億6千万円となっています。また、令和5年度補正予算(第1号)は、約49億7千万円となっています。(次頁別表参照)

激甚化・頻発化する自然災害から国民の生命と暮らしを守り、安全保障にも資する地理空間情報の充実・高度活用を図ることで、我が国経済の持続的かつ健全な発展に寄与するデジタル社会を形成するため、令和6年度予算では、令和5年度補正予算と合わせて、国土を「測る」、「描く」、「守る」、「伝える」の4つの役割を通じて、以下を重

点的に取り組みます。

【安全保障にも資する地理空間(G空間)情報の充実・高度活用に資する取組】

- デジタル空間に現実空間を再現するデジタルツインの基盤となる3次元地図作成のために、ベース・レジストリである電子国土基本図の3次元化を実施します。

(令和6年度予算案額7億6千7百万円
令和5年度補正予算額3億7千万円)

- AIを使って衛星画像データから国土の変化箇所を抽出し全国の変化情報を効率的に把握することで、空中写真を用いた地図更新を効率化し地図の更新頻度を向上します。

(令和6年度予算案額4億8百万円
令和5年度補正予算額2億1千万円)

- 国土地理院が運営する地理空間情報ライブラリー上で、今後整備する3次元地図を提供するため、環境整備や調査検討を実施します。

(令和6年度予算案額6千4百万円
令和5年度補正予算額5億3千3百万円)

- 位置情報の基盤となるVLBI測量を継続して実施するため、機器の更新等を実施するとともに、準天頂衛星みちびき7機体制への対応のため、電子基準点網のソフトウェアの改修等を実施します。また、みちびき等GNSS衛星の正確な位置情報を生成し、安定的に提供する環境を整備します。

(令和6年度予算案額5百万円
令和5年度補正予算額2億5千9百万円)

【災害に屈しない強靱な国土づくりのための防災・減災対策に関する取組】

- 国内全ての活火山において、衛星SAR以外の観測手法では把握が困難な局所的な変動を、より高頻度かつ詳細に把握できるように、国内の衛星SARデータに加え、海外のデータも併せて解析できる体制を整備します。

(令和5年度補正予算額9千4百万円)

○現行のREGARD[※]の運用で得た技術や知見を、火山監視に活用することで、火山活動による地殻変動を早期に検知し、迅速に情報を提供するシステムの整備を実施します。また、火山周辺を含めた機動的な地殻変動観測の体制を整備します。

(令和6年度予算案額4百万円
令和5年度補正予算額1億4千6百万円)

○水災害が同時多発的、広範囲に発生した場合でも迅速かつ正確な浸水推定図の提供を可能とするために、浸水推定図の整備に必要な地形データを事前整備するとともに、浸水深を算出するプログラムの開発を実施します。

(令和5年度補正予算額5千万円)

○防災、減災、国土強靱化のための5か年加速化対策として、災害リスクの見える化による住民の防災意識の向上、地図情報等の整備による的確な避難・救助の支援、災害発生後の迅速な被災状況把握等の対策を実施します。

(令和5年度補正予算額 28 億7千1百万円)

※電子基準点の位置情報をリアルタイムに解析し、地震発生時に地殻変動量を即時に計算し、関係機関へ情報提供する仕組み

(別表)

令和6年度国土地理院関係予算

(単位：百万円)

区分	合計 (A+B)	令和6年度 予算案額 (A)	令和5年度 補正予算額 (B)
1. 国土を測る	<u>1,471</u>	<u>757</u>	<u>714</u>
・VLBI測量	144	80	64
・三角点・水準点等の測量	167	129	38
・電子基準点測量	1,111	499	612
2. 国土を描く	<u>1,878</u>	<u>1,292</u>	<u>586</u>
・3次元地図情報整備	1,137	767	370
・AI等を活用した空中写真撮影	618	408	210
・高精度標高データ整備	109	109	0
3. 国土を守る	<u>847</u>	<u>591</u>	<u>256</u>
・地殻変動等調査	427	230	197
・防災地理調査	161	102	59
4. 国土を伝える	<u>706</u>	<u>173</u>	<u>533</u>
・地理空間情報ライブラリー推進	658	125	533
5. 測量行政の推進 等	<u>628</u>	<u>616</u>	<u>12</u>
6. 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策	<u>2,871</u>	0	<u>2,871</u>
7. 国土地理院の運営に必要な経費	<u>5,135</u>	<u>5,135</u>	0
合計 (対前年度比)	13,536 (-)	8,563 (0.99)	4,973 (-)

※このほか、デジタル庁一括計上分として令和6年度予算案額358百万円及び令和5年度補正予算額18百万円がある。

(総務部)

日本初！国際GNSS事業の「解析センター」に認定

— 宇宙技術で高精度測位社会を支えます —

国土地理院と宇宙航空研究開発機構（JAXA）は2023年12月、国際GNSS事業（International GNSS Service：IGS）の「解析センター」に、日本の機関として初めて認定されました。

■GNSS衛星の軌道情報とIGSの精密暦

GNSSは衛星の軌道情報（暦：れき）を基にして地上の位置決定（測位）を行うシステムで、地殻変動が激しい我が国では、位置の基準の維持・管理に活用されています。より精度の高い測位には、精密な軌道情報（精密暦：せいみつれき）が必要不可欠です。現在、IGSが提供する精密暦が、高い精度を有する実質的な国際標準として広く活用されています。IGSの精密暦は、同事業が高い技術力を有すると認め「解析センター」として認定した機関の精密暦を統合処理することで生成されていますが、日本からはこれまで解析センターへの参画がありませんでした。そのため、日本の位置の基準は海外機関に依存しているという課題がありました。

■国土地理院とJAXAによる精密暦の算出

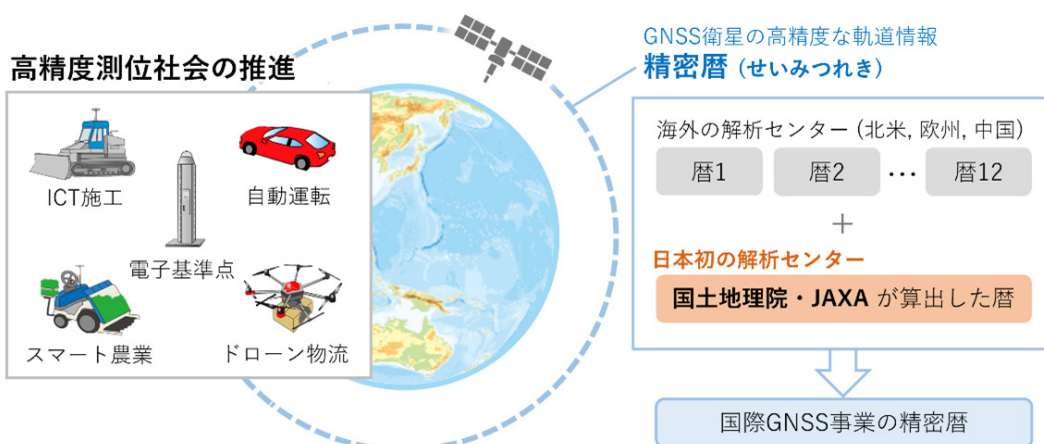
国土地理院とJAXAは、より自律的・安定的な位置の基準の維持・管理を目的として、共同で精密暦の算出を行っています。国産のGNSS軌道計算ソフトウェアであるMADOCA（Multi-GNSS Advanced Demonstration tool for Orbit and Clock Analysis）を用いて、国土地理院が精密暦を算出し、JAXAがその運用結果に基づきMADOCAを改良する協力体制を構築することで、精密暦の安定的な算出が国内独自で可能となりました。算出した精密暦は2023年7月から公開を開始し、IGSで品質の評価が進められてきました。

■IGSの解析センターとして認定

今般、十分な高い精度を有することが確認され、2023年12月に開催されたIGSの意思決定会議において、日本の機関として初めてIGSの解析センターに認定されました。今回の決定により、日本の精密暦が新たに、国際標準として広く活用されているIGSの精密暦の統合処理に加えられることとなり、高精度測位に必要な基盤の整備に大きく貢献することになります。

IGSの解析センターの一員として、国土地理院とJAXAは安定的な解析と結果の提供に努めていきます。一方、IGSの精密暦には日本の準天頂衛星システム「みちびき」は含まれていないため、今後、みちびきの精密暦の算出方法の検討を進め、高精度測位に必要な基盤の整備をさらに進めていきます。

（測地観測センター）



「第27回全国児童生徒地図優秀作品展」を開催

—全国の優秀作品から「国土交通大臣賞」「文部科学大臣賞」「審査員特別賞」を決定—

全国児童生徒地図作品展連絡協議会（事務局：国土地理院）は、「第27回全国児童生徒地図優秀作品展」に推薦された作品の中から「国土交通大臣賞」「文部科学大臣賞」「審査員特別賞」を選定しました。

第27回全国児童生徒地図優秀作品展」（主催：全国児童生徒地図作品展連絡協議会、国土地理院）は、全国14地区の児童生徒地図作品展から推薦された優秀作品を一堂に集め、全国4会場で順次展示しています。

このたび、各地方から推薦された作品の中から優秀な作品として「国土交通大臣賞」「文部科学大臣賞」「審査員特別賞」を決定しました。また、奨励賞の10作品も選定しました。

●国土交通大臣賞

「成徳の防災」

兵庫県神戸市立成徳小学校 6年

よしなが みほ
吉永 美穂さん



【作品主旨文】

この夏休みこれまで経験したことのないような大雨がありました。また、過去には、都賀川で命が失われる水害がありました。神戸の災害は地震だけではないと思い、私たちの街である成徳とその周辺の防災について調べ、それを生活に生かしたいと思いました。地震や津波、水害、土砂災害など様々な自然災害に対する設備があったけれど、全ての設備に頼り切らずに自分事として考え見たり知ったりして備えることが大切だと思いました。

●文部科学大臣賞

「地図記号「V」の中には何がある？ 岐阜市畑マップ」

岐阜県岐阜市立長良東小学校 3年

ほしの ゆみ
星野 友美さん



【作品主旨文】

社会のじゅぎょうで、岐阜市ではえだまめを多くつくっていることを知りました。でも、近所の畑でえだまめを見ません。なのでどこの畑で何がつくられているか調べることにしました。畑でつくられているものや、畑の多い所、少ない所、畑仕事のたいへんさなどが分かりました。やる人のいない畑がふえていることや、この問題についてがんばる人がいることに気づきました。

▼全国児童生徒地図優秀作品展のウェブページ

https://www.gsi.go.jp/MUSEUM/27_jidoutizuannai.html

【展示場所・期間】

- 地図と測量の科学館（茨城県つくば市）
1/4（木）～2/18（日）
- NHK 大阪放送会館アトリウム（大阪府大阪市）
1/25（木）～1/29（月）
- 国土交通省1階展示コーナー（東京都千代田区）
1/10（水）～1/17（水）（終了）
- 科学技術館2階サイエンスギャラリー（東京都千代田区）
1/18（木）～1/22（月）（終了）

●審査員特別賞

「樹木の葉っぱでくらべる 夏のかお 冬のかお
～都立善福寺公園～」
東京都武蔵野市成蹊小学校 5年
こばやし りょうた
小林 凌大さん

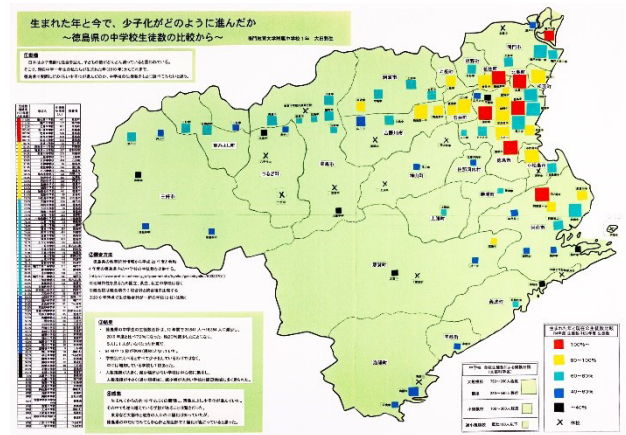


[作品主旨文]

公園の冬と夏の様子があまりにもちがって同じ場所とは思えなかったので、地図で表す方法はないかと考えた。冬になると樹木の葉っぱは落ちるものだと思っていたが、意外とそうでないことがわかった。

●審査員特別賞

「生まれた年と今で、少子化がどのように進んだか
～徳島県の中学校生徒数の比較から～」
徳島県徳島市鳴門教育大学附属中学校 1年
おおた さき
大田 彩生さん



[作品主旨文]

少子化が進んでいると言われますが、私自身日常で実感したことはありません。そこで、私が生まれてから現在まで、どのくらい子供が減っているのか、徳島県の中学校の生徒数をもとに調べました。その結果、この12年間で想像以上に生徒数が減少していましたが、中には増加している学校がある事に気づきました。そして各学校の増減率を色、大きさ、分布で地図上に表すと、著しく減少する周辺部と中心部の二極化が見えてきました。

●奨励賞

「今はなき「幌内鉄道」の謎に迫る ～泥炭地を抜けて運ばれた石炭～」 北海道札幌市立三角山小学校 6年
いちむら りひと
一村 理仁さん

「地図模型「口永良部島」」 宮城県仙台市立上杉山中学校 2年 はがつかさ
芳賀 司さん

「やっぱりキケン！」 茨城県つくば市茗溪学園中学校 2年 もときおうち
元木 皇太さん

「そんなバナナ!? 暑いze多摩市」 東京都多摩市立南鶴牧小学校 6年 おやま もと
尾山 基さん

「わたしたちを車から守って!! ～横断歩道橋と地下横断歩道～」 富山県富山市立堀川小学校 5年 ひめの かお
姫野 葉央さん

「子どもも大人も視覚障害がある方も安心して過ごせる町へ」 広島県広島市広島大学附属小学校 5年 かたおか しゅうや
片岡 修也さん

「鳥取市佐治町のニホンジカ捕獲調査 ～農作物林業被害を防げ!～」 鳥取県鳥取市立佐治小学校 6年 しもだりょう
下田 凌さん

「海上国道 ～国道は、陸地だけでなく海の上に!～」 広島県広島市広島大学附属小学校 5年 ねこしま そうたろう
猫島 崇太郎さん

「豊後大野市緒方町周辺の史跡と郷土芸能マップ」 大分県大分市立荏隈小学校 6年 こが ゆうと
古賀 悠仁さん

「災害から命を守ろう!!」 滋賀県甲賀市立貴生川小学校 4年 ばんの ゆうせい
伴野 友星さん

(総務部)

第241回地震予知連絡会の開催概要

11月30日に関東地方測量部において第241回地震予知連絡会がオンライン併用で開催され、全国の地震活動、地殻変動等のモニタリング、地殻活動の予測についての報告のほか、重点検討課題として「予測実験の試行（09）－地震活動の中期予測の検証」に関する報告・議論が行われました。



第241回地震予知連絡会の様子（オンライン併用）

地震予知連絡会では、地震予知研究にとって特に検討すべき課題を「重点検討課題」として選定し、報告とそれを基にした議論を行っています。今回は、[「予測実験の試行（09）－地震活動の中期予測の検証」](#)を課題として、以下の①～⑤の報告が行われました。また、総合討論では、大地震に先行する地震活動の静穏化、地震サイズ分布（ b 値^{*1}）の時空間変化、中規模繰り返し地震、長期継続する群発地震活動など最新の研究成果が報告されその評価検証、議論が行われました。

①北海道東方沖の相対的地震活動度の静穏化とその後

4-500年の再来間隔で超巨大地震が繰り返し発生してきたとされる北海道東部で2009年から出現していた静穏化について、現在はまだ完全に地震活動度が復活した状態ではなく、M6程度の地震が散発的に発生しているだけであることが報告されました。

②地震活動静穏化仮説に基づく予測実験

大地震に先行して数年から10数年程度、震源域付近の定常的な地震活動が低下するという静穏化仮説を統計的に検証するため、過去に発生した地震を予測した結果、「11年以上の静穏化が検出されたら、半径60km以内を7年間警報オンにする」というルールを設定し警報を出すとの中率が最大（75%）になることが報告されました。

^{*1} b 値とは、大きな地震と小さな地震の発生頻度を現すパラメータです。
^{*2} ETASモデルとは、統計的に地震活動を表すモデルで、本震・余震の区別なく、各地震がそれぞれのマグニチュードに応じて一様に余震発生確率を励起すると仮定し、地震発生の時系列を点過程として扱うモデルのことです。

③北海道・東北沖の地震サイズ分布（ b 値）の時空間変化

東北地方太平洋沖地震前に減少した b 値は現在高い値を維持しており、地震によって解放された応力はまだ地震前に観測された状態に戻っていないこと、十勝沖地震の震源域の東側で b 値は減少中で応力が高まりつつあることなどが報告されました。

④日本海溝沿いの繰り返し地震活動とその後の繰り返しの特徴

小中規模の繰り返し地震は大地震のミニチュア版あるいは断層上のクリープメータとして用いることができ、将来の震源域周辺での地震活動の時空間変化に関する普遍的な特徴の解明や地殻変動/地震サイクルモデリングの改良による地震発生予測の高度化などに貢献できる可能性があることが報告されました。

⑤能登半島群発地震の経過と大地震前後の異常活動の解釈

能登半島の地震活動において、群発地震開始から2023年11月12日までのカタログに非定常ETASモデル^{*2}を適用すると、背景強度は本震（2023年5月5日）以降に各地域で一様に減衰し、再び上昇しており、本震によって一旦捌けた流体の分布が時間をおいて回復したものと考えられることが報告されました。

○次回の会議開催予定

第242回地震予知連絡会は、2月29日（木）に開催予定です。また、次回の重点検討課題は[「火山と地震」](#)についてです。

○会議資料の公開

本会議の資料は、地震予知連絡会ホームページから公開されています。

<https://cais.gsi.go.jp/YOCHIREN/activity.html>

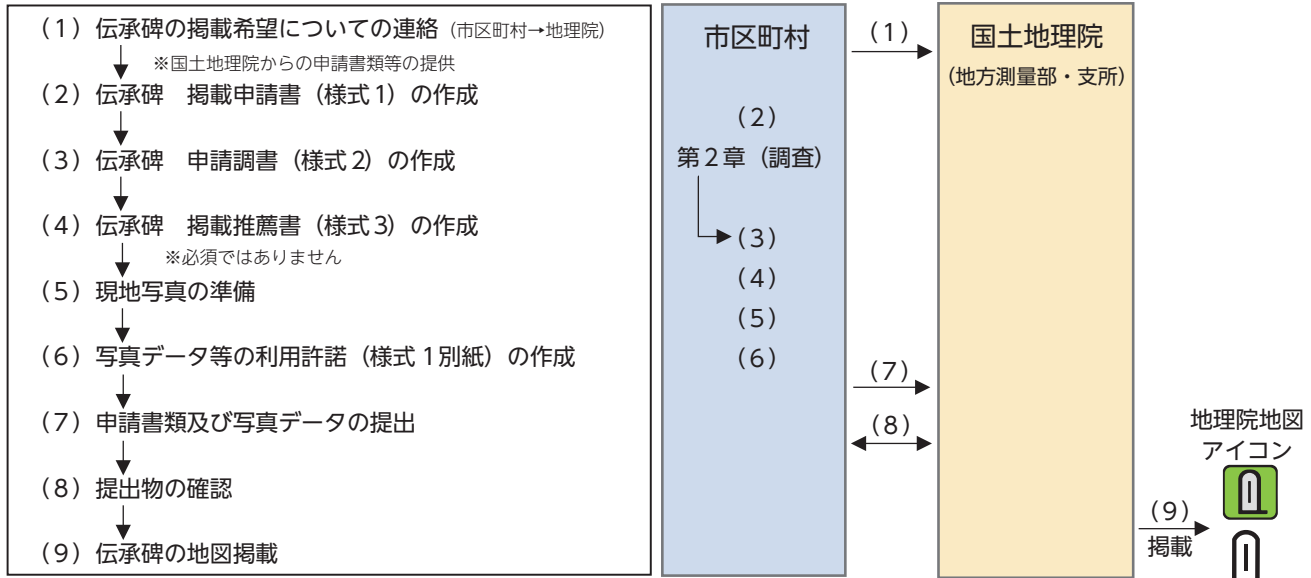
（地理地殻活動研究センター）

47	都道府県	596	市区町村	2081	基
----	------	-----	------	------	---

詳細については、自然災害伝承碑のページ (<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi>) をご覧ください。

【市区町村の担当者の皆様へ】自然災害伝承碑に関する当院への情報提供にご協力をお願いいたします。

自然災害伝承碑の申請の流れ



様式や手続きの詳細は「自然災害伝承碑に係る調査業務 実施の手引き 第5版 (令和5年3月)」

(https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi_info.html) をご覧ください。

12月の報道発表

4日	日本初!国際 GNSS 事業の解析センターに認定 —宇宙技術で高精度測位社会を支えます—	測地観測センター
8日	令和5年11月の地殻変動	測地観測センター 地理地殻活動研究センター
22日	第27回全国児童生徒地図優秀作品展を開催 —全国の優秀作品から「国土交通大臣賞」、「文部科学大臣賞」、「審査員特別賞」を決定—	総務部
22日	令和5年度第3回 測量行政懇談会 流通・活用制度部会の開催 ～地理空間情報の二次利用促進について議論します～	企画部
22日	令和6年度 国土地理院関係 当初予算	企画部

報道の内容は、国土地理院ホームページ> 2023年 報道発表資料一覧

(https://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/press-2023_00001.html) をご覧ください。

2月の主な行事予定

1/4~2/18	地図と測量の科学館 企画展 第27回 全国児童生徒地図優秀作品展
2/29	第242回地震予知連絡会

国土地理院広報は、

国土地理院ホームページ> 広報誌 > 国土地理院広報

(<https://www.gsi.go.jp/WNEW/koohou/>) に掲載しています。

発行 国土交通省国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番
TEL 029-864-6255
FAX 029-864-6441

連絡先：総務部広報広聴室
国土地理院ホームページ
<https://www.gsi.go.jp/>