国土交通省
国土地理院

国土地理院広報

2021年3月発行　　第633号

作品展受賞者のみなさん

CONTENTS

1. 「第24回全国児童生徒地図優秀作品展」表彰式を開催 …… 2
2. 「くにかぜ撮影チーム」が人事院総裁賞を受賞 …… 3
3. 令和3年測量士・測量士補試験のご案内 …… 4
4. 第230回地震予知連絡会の開催概要 …… 5
5. 地図と測量のコンテンツにふれてみよう！
「地理院地図を使ってみよう」編　第11回　面積や磁北を調べてみよう …… 7
6. 企画展「一等三角点物語 ―国土の把握に懸けた測量技師の記録―」から
～明治時代の測量技師 館潔彦氏のスケッチを紹介～ …… 8
7 「自然災害伝承碑」のウェブ地図「地理院地図」公開数 …… 8
8. 2月の報道発表・4月の主な行事予定 …… 8

国土地理院は、新型コロナウイルス感染拡大防止をはかるため、イベント等の自粛、テレワークの活用等による人との接触を低減する取組を実施しています。

「第24回全国児童生徒地図優秀作品展」表彰式を開催

令和3年3月7日、NHK大阪放送会館アトリウムにおいて「第24回全国児童生徒地図優秀作品展」国土交通大臣賞、文部科学大臣賞及び審査員特別賞の表彰式を行いました。

全国児童生徒地図作品展連絡協議会と連携し、全国各地で開催されている「児童生徒の地図に関する作品展」の優秀作品を一堂に集めた「第24回全国児童生徒地図優秀作品展」を開催しました。

これらの優秀作品の中から特に優れた作品に対して、国土交通大臣賞、文部科学大臣賞及び審査員特別賞を授与しています。

本年の表彰式は、3月7日に大阪会場（NHK大阪放送会館アトリウム）で執り行いました。表彰式には、国土交通大臣賞の京都府 立命館小学校3年 松井葵（まついあお）さん、文部科学大臣賞の兵庫県赤穂市立城西小学校6年 畑中彩希（はたなかさき）さん、審査員特別賞の滋賀県湖南市立石部小学校5年 米崎仁翔（よねざきじんと）さんが出席され、山本洋一（やまもとよういち）近畿地方測量部長から賞状と記念品を授与しました。

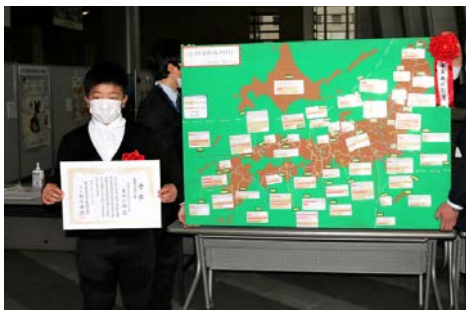
賞状を受け取る松井さん

松井さんと受賞作品

賞状を受け取る畑中さん

畑中さんと受賞作品

賞状を受け取る米崎さん



米崎さんと受賞作品

国土地理院動画チャンネルでは、2月21日まで地図と測量の科学館（つくば市）で開催した展示の様子を公開しています。

https://www.youtube.com/watch?v=x6ocikmhiMY

作品の詳細は国土地理院広報 2021年1月号をご覧ください。

https://www.gsi.go.jp/common/000229932.pdf

（総務部・近畿地方測量部）

「くにかぜ撮影チーム」が人事院総裁賞を受賞

基本図情報部「くにかぜ撮影チーム」が、令和2年度の人事院総裁賞（職域部門）を受賞しました。

今回の受賞は、測量用航空機「くにかぜ」により、急峻な山奥や絶海の離島など到達困難な場所も含め、昭和35年の初号機の就航以来60年間にわたり、過酷な環境の中、国土を撮影し続けるとともに、大規模災害発生時には、空中写真の緊急撮影により被災状況の把握に寄与するなど、国土の管理・保全及び国民生活の向上に大きく貢献したことが認められたものです。

本年度の授与式は、3月15日にKKRホテル東京（千代田区大手町）において執り行われ、くにかぜ撮影チームの代表として菅野秀秋（すがの ひであき）画像調査課長が参加しました。

人事院総裁より賞状を受ける菅野画像調査課長

人事院総裁賞

国土交通省
国土地理院 基本図情報部
くにかぜ撮影チーム殿

あなた方は国家公務員としての強い自覚のもとに一致協力して職務に精励し国民の期待に応えるところまことに大なるものがありました
よってその功績を讃えここにこれを賞します

令和三年三月十五日

人事院総裁 一宮なほみ

授与された賞状

基本図情報部くにかぜ撮影チーム

くにかぜ撮影チームは、国土地理院が保有する測量用航空機「くにかぜ」で、日本全国の空中写真撮影を実施しています。

平常時は、災害に備えるための国土の現況把握や、我が国の領土管理上重要な役割を果たしている離島等の現況把握のため、各地の空港を拠点として飛び立ち、万一災害が発生した際は、被害状況の把握のため、直ちに被災地に向かい、機動的かつ広域的な空中写真の撮影を実施しています。また、撮影した空中写真を蓄積することは、国土の有様の変遷を示す貴重なデータとなり、これらを提供することで、例えば住まいの周辺の身近な土地利用変化が確認できるなど、広く活用され、親しまれています。

くにかぜ撮影チームは60年間にわたり、一貫して空中写真の撮影を実施し、国土の姿を明らかにして皆様に提供してきました。代々の空中写真は国土地理院ホームページからご覧いただけます。皆様の街の変遷を「くにかぜ」に搭乗した気分で楽しんでみてください。

（地図・空中写真閲覧サービスのページ）
https://mapps.gsi.go.jp/

航空カメラのディスプレイで状況を確認しながら空中写真を撮影

くにかぜⅢ

※人事院総裁賞とは、多年にわたる不断の努力や国民生活の向上への顕著な功績等により、公務の信頼を高めることに寄与したと認められる職員（一般職の国家公務員）又は職域を顕彰するものです。（昭和63年創設、今回33回目）

詳細は国土地理院ホームページの2021年報道発表資料をご覧ください。
https://www.gsi.go.jp/gazochosa/gazochosa61001

（基本図情報部）

令和3年測量士・測量士補試験のご案内

令和3年の測量士・測量士補試験を次のとおり実施します。

1 試験日時及び試験地

(1) 試験日時

①測量士試験

令和3年9月12日（日）

午前10時から午後4時まで

②測量士補試験

令和3年9月12日（日）

午後1時30分から午後4時30分まで

(2) 試験地

北海道、宮城県、秋田県、東京都、新潟県、富山県、愛知県、大阪府、島根県、広島県、香川県、福岡県、鹿児島県、沖縄県

2 受験手続

(1) 受験願書受付場所

国土地理院総務部総務課

（〒305-0811茨城県つくば市北郷1番）

(2) 受験願書受付期間及び時間

①受付期間

令和3年4月12日（月）から

令和3年5月17日（月）まで

②受付時間

午前8時30分から午後5時15分まで

なお、受験願書を郵送する場合は、令和3年5月17日（月）までの日付の消印があるものに限り受け付けます。

(3) 受験願書用紙等の交付

受験願書用紙及び受験案内は、令和3年4月12日（月）から、次の場所において交付します。

郵送により請求する場合は、封筒の表に「願書請求○部」と朱書きし、宛先明記の返信用封筒（角形2号以上）に必ず所要の切手を貼ったものを同封してください。

ただし、都道府県の土木関係部局の主務課では郵送の取扱いはしません。

◎国土地理院本院及び各地方測量部・支所

◎各都道府県の土木関係部局の主務課

◎公益社団法人日本測量協会本部

（〒113-0001　東京都文京区白山1丁目33番18号白山ＮＴビル）及び各支部

3 合格発表及び通知

令和3年11月8日（月）に国土地理院本院及び各地方測量部・支所において合格者の受験番号及び氏名を公告するほか、全受験者あてに試験の結果（合否）を通知します。

また、国土地理院ホームページ上に合格者の受験番号を掲載します。

4 試験問題等の公表

国土地理院のホームページ上において、試験問題については試験実施後速やかに、合格率及び解答例については合格発表日に掲載します。

5 その他

(1) 試験会場の詳細は、8月中旬に決定し、願書提出者へ通知します。

(2) 受験願書受付後の受験地の変更については、令和3年6月30日(水)までに必着するよう文書で受験願書受付場所に届け出たものに限り認めます。

(3) 令和2年試験手数料を令和3年試験へ振り替えた方には、国土地理院から受験願書を送付しますので、送付された受験願書を使用して申込みしてください。

(4) 令和4年試験については、従前どおり5月の実施を予定しております。ただし、新型コロナウイルス感染症の状況等により変更する場合があります。

6 試験に関する問い合わせ先等

国土地理院総務部総務課試験登録係

電話番号　029（864）8214、8248

https://www.gsi.go.jp/LAW/SHIKEN/SHIKEN-top.htm

（総務部）

第230回地震予知連絡会の開催概要

第230回地震予知連絡会が2月26日、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、ウェブ会議形式で開催され、最近の地殻変動モニタリングに関する報告の他、「東北地方太平洋沖地震から10年ーこの10年で何が起きたか、何がわかったかー」が重点検討課題として議論されました。

第230 回地震予知連絡会
（WEB 会議の様子）

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「東北地方太平洋沖地震から10年—この10年で何が起きたか、何がわかったか—」を課題とし、東北地方太平洋沖地震の前後における地震活動や陸上・海底地殻変動、海域調査による成果、超巨大地震のモデリングに関する報告が行われ、海溝付近の津波発生源や今後の地震活動の推移等についての議論が行われました。

① 東北地方太平洋沖における最近の地震活動

東北地方太平洋沖地震の発生前から現在に至る地震活動の推移から見た最近の活動状況と今後の見通しに関する報告がありました。M5以上の地震活動は、平均的には地震前とほぼ同等なレベルに戻りつつあるが、本震時の大すべり域周辺におけるプレート境界付近の地震活動は2020年末時点で低調なままであること、青森県東方沖－岩手県沖の地震やプレート境界付近の深部で発生する地震はやや活発な活動を継続していること、地震前の地震活動との比較にあたっては地震の約10年前から相対的にMの大きい地震が多かったことに留意する必要があることなどが報告されました。また、日本海溝海底地震津波観測網（S-net）の整備による地震検知率及び震源決定精度の向上やスロー地震活動把握の進展について紹介されました。

② 東北沖地震から10年：海域調査から分かったこと・分からないこと

地震発生後の海域調査により、震央近傍の測線で50m を超える地震時海底変動が海溝軸まで達していたこと、プレート境界断層は遠洋性堆積層内の数 m の層であり地震時摩擦係数0.03-0.08が推定されること、分解能を超える地震時海底変動は北緯38°－38° 40′ 周辺に限定されること、地震時断層大すべり域の北端・南端ではプチスポットの火成活動や海山の沈み込みにより、海洋性堆積層の分布が乱されていることが示されたと報告されました。また、津波の解析からは主破壊域の北側に波源が推定されるが、地形解析や測地・地震によるすべり分布解析からは大きなすべりは推定されず、パラドックスとなっているとの報告がありました。

③（a）東北地方太平洋沖地震の発生前から現在に至る地殻変動の推移：陸上地殻変動

GEONET 等の陸域観測により、本震前の地殻変動は、東西方向の圧縮、太平洋側の沈降、及び日本海側の隆起を示していたこと、また2000年頃から福島県、茨城県沖で東向きの非定常変動が発生しており、福島沖で固着が弱まっていた可能性が示唆されることなどの報告がありました。また、本震時には、東方向への変動及び太平洋沿岸の沈降が起き、本震後の粘弾性緩和と余効すべりによる余効変動は、減衰しながら継続しており特に上下変動は地震前のレベルには戻っていないことが報告されました。さらに、2015年以降は実際の地殻変動について数値予測モデルからの乖離が見られ、別の変動現象が示唆されるとの報告がありました。

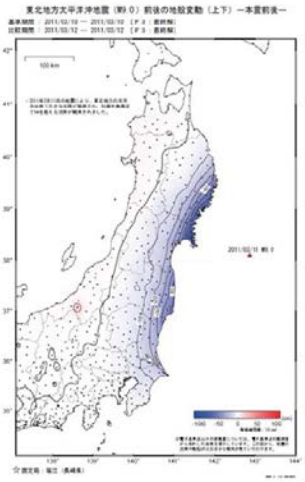


図1. 本震の地震時上下変動。
牡鹿半島で1m超の沈降。

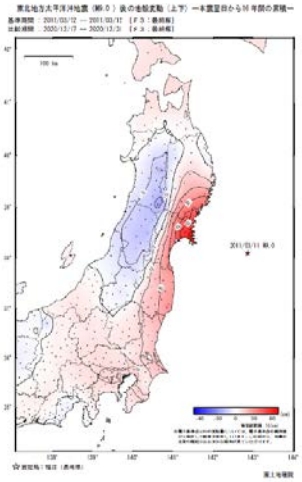


図2. 本震後10年の上下変動。
牡鹿半島で約70cmの隆起。

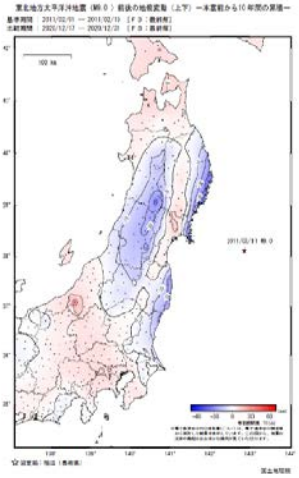


図3. 地震前から本震後10年の上下変動。
牡鹿半島で約50cmの沈降。

東北地方太平洋沖地震の発生から
現在に至る上下変動の推移

（b）2011年東北沖地震に伴う海底地殻変動観測とその成果の活用

海底地殻変動観測の結果から、本震前は宮城沖で強い固着が推定され海溝近傍まで固着していた可能性もあること、地震時には宮城沖海溝近傍で大きなすべりが発生したこと、地震後、震源域では粘弾性緩和と固着による西向きへの変動が見られ、震源域の北側では顕著な余効変動は見られない一方、震源域の南側では余効すべりによる東向きの変動が見られることの報告がありました。また、余効変動は、粘弾性緩和と岩手沖、福島沖の余効すべりによって説明されるとの報告がありました。

④ 東北沖超巨大地震発生サイクルとそれに伴う地殻変動モデリングの進展

高速での摩擦特性や摩擦発熱等を考慮した地震発生サイクルシミュレーションの結果が紹介されました。速度弱化領域と、低速で速度強化、高速で摩擦発熱による間隙圧上昇に伴う速度弱化（Thermal Pressurization; TP）の特性をもつ領域を組み合わせたモデルを考慮すると、両者が連動して東北地方太平洋沖地震のような大すべりを生じうること、また、実際に震源域のプレート境界浅部境界で採取されたプレート境界断層物質は低摩擦・低透水性であり、TP を起こしやすいことなどが報告されました。また、深部の余効すべりが宮城県沖地震を短期間に励起する可能性があることを示すシミュレーション結果や、岩石の非線形流動則を考慮したシミュレーションなどが紹介されました。

○次回の会議開催予定

第231回地震予知連絡会は、5月28日（金）に開催予定です。その際の重点検討課題は「地震動・津波即時予測技術の高度化 ―東北地方太平洋沖地震から10年でどこまで進展したか―」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

地震予知連絡会　検索

（地理地殻活動研究センター）

地図と測量のコンテンツにふれてみよう！
「地理院地図を使ってみよう」編　第11回　～面積や磁北を調べてみよう～

ケンタ君

これまで地理院地図の[ツール]の使い方を色々教えてもらったけど、まだまだ知らない機能がありそうだね。

マップ博士

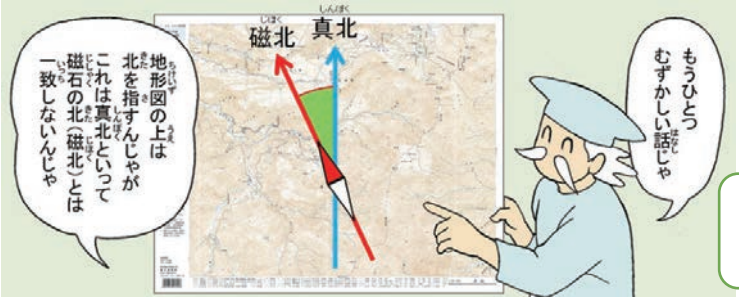
地理院地図には便利な機能がたくさんつまっているからね。それじゃあ、これまで紹介してこなかった機能の中から２つ、紹介しよう。

１つ目は面積じゃ。第８回 距離を測ってみようで紹介した計測機能を使って、面積を調べることができるんじゃ。

つくば駅から国土地理院までの距離を一緒に調べたよね。

複雑な形でも、地図上でなぞっていくだけで面積がわかるぞ。

２つ目は磁北線じゃ。同じく第８回 距離を測ってみようで紹介した、[その他]の機能を使って、磁北線を表示することができるんじゃ。
少し難しい言葉じゃが、磁北についてはキッズページの真北と磁北でも説明しているぞ。



へえ！方位磁針（コンパス）の指す北を磁北っていうんだね。

そうじゃ。地図の北(真北)と、方位磁針の指す北(磁北)は同じではなく、方位磁針の指す磁北の方向を表すのが「磁北線」なんじゃ。真北と磁北の「ずれ角」は、登山中など方位磁針を使うような場面で、自分の方向を知る方法として、とても重要な情報になるんじゃ！

２つとも実際に使ってみたよ。
操作も簡単だね！

地理院地図で磁北線を表示
（ズームレベル 11以上で表示されます）

企画展「一等三角点物語 ―国土の把握に懸けた測量技師の記録―」から ～明治時代の測量技師 館潔彦（たてきよひこ）氏のスケッチを紹介～

「地図と測量の科学館」では、6月27日（日）まで特別展示室において企画展「一等三角点物語―国土の把握に懸けた測量技師の記録―」を開催しています。

本企画展では、測量技師 館潔彦氏の御子孫から寄贈されたスケッチを初公開しています。

館氏（嘉永2年（1849年）～昭和2年（1927年））は、明治時代に活躍した測量技師です。現在の三重県桑名市の出身で、明治5年に工部省に入り、内務省を経て、陸地測量部で明治38年まで従事しました。一等三角点を全国各地に設置するための場所を決める「選点」を数多く行い、その過程で数多くのスケッチを残しています。

ぜひこの機会にご覧ください。

スケッチ「吾妻小富士」
（福島県 福島市）

現在、当館はコロナウイルス感染防止対策の強化をしながら開館をしています。
詳細については「地図と測量の科学館」ページをご覧ください。
https://www.gsi.go.jp/MUSEUM/

（総務部）

「自然災害伝承碑」ウェブ地図「地理院地図」公開数　令和3年3月29日現在

47　都道府県	267　市区町村	898　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]情報提供いただきますよう、ご協力よろしくお願いいたします。

2月の報道発表

8日	令和3年1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
16日	指名停止措置について	総務部
19日	未来を測る「測量士・測量士補」を目指して！ ～令和3年測量士・測量士補国家試験の日程を公表～	総務部

報道の内容は、国土地理院ホームページ>2021年 報道発表資料（https://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/press-2021）をご覧ください。

4月の主な行事予定

3/23 ～ 6/27	企画展「一等三角点物語 ―国土の把握に懸けた測量技師の記録―」

行事については、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、中止又は延期となる場合があります。

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/