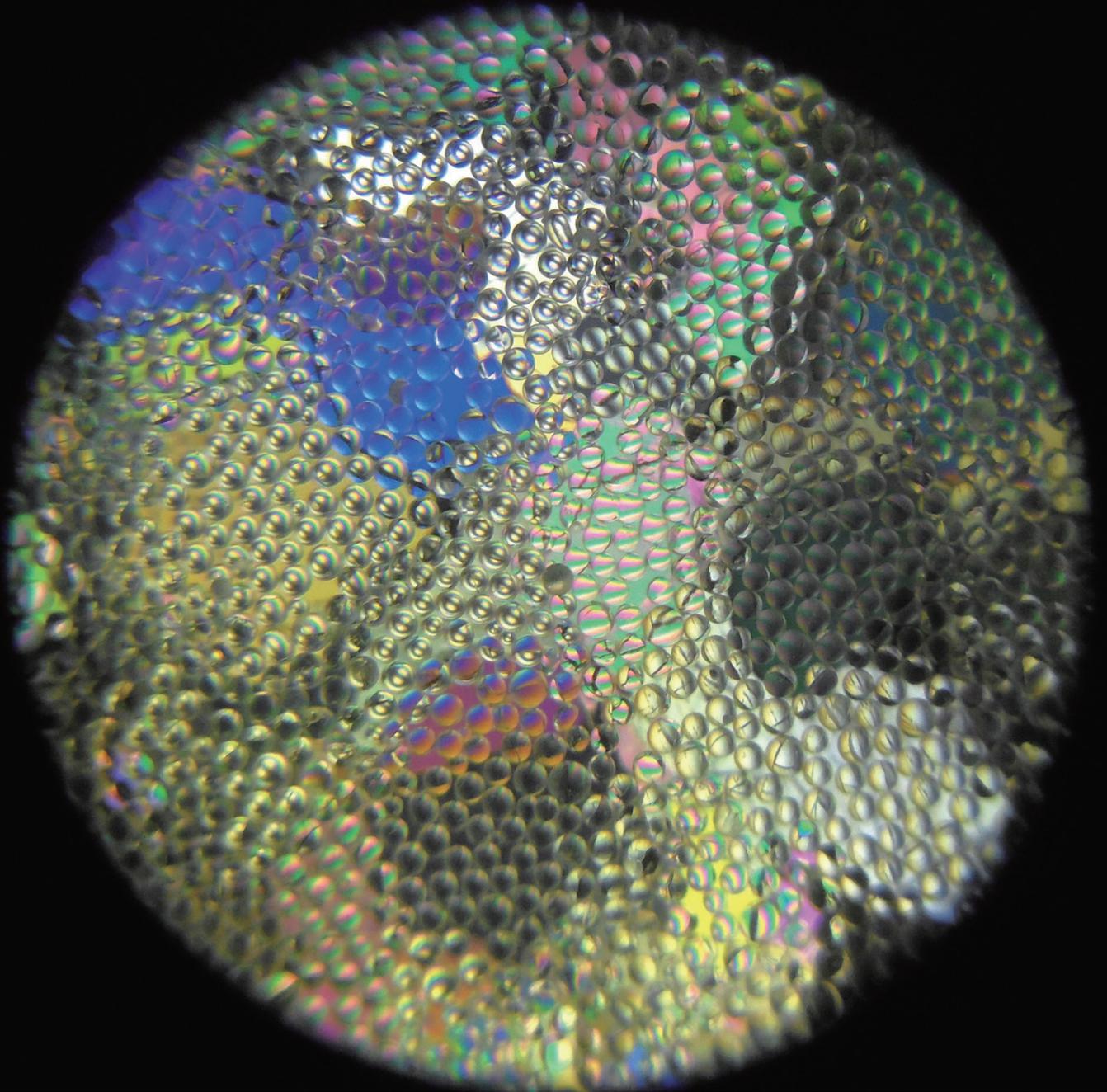


# GSJ

地球をよく知り、地球と共生する

# 地質ニュース

2019  
**12**  
Vol.8 No.12



# 12月号

---

313 5万分の1地質図幅「本山」の紹介 遠藤 俊祐

---

317 5万分の1地質図幅「十和田湖」の紹介 工藤 崇

---

322 地質標本館の年表(3)  
～産総研の発足から平成時代の終わりまで～  
利光 誠一・藤原 治・森田 澄人

---

336 新刊紹介 「ダイナミック地層学 大阪平野・神戸 六甲山麓・京都盆地  
の沖積層の解析」

---

338 GSJ 地質ニュース 総目次 2019年1月号～12月号

# 5万分の1地質図幅「本山」の紹介

遠藤 俊祐<sup>1),2)</sup>

## 1. はじめに

2019年7月末に令和最初となる5万分の1地質図幅「本山」(以下、本山図幅と記述)が刊行された(遠藤・横山, 2019; 第1図)。本山地域は四国山地の中央部、高知県北部(嶺北)に位置する。地質学的には、西南日本外帯の三波川帯から秩父帯北帯にかけての地質帯が模式的に露出する重要地域である。特に本山町を流れるあせみ川は、三波川累進変成作用の代表ルートとして膨大な先行研究がある。本山地域には四国山地を越えて四国南北を結ぶ土讃線、高知自動車道、国道32号が通過し、地すべりや崩落など地盤災害多発地帯でもある。このように学術的・社会的に地質情報整備の必要性が高い地域であったため、本山地域周辺の地質調査を平成25～30年度に実施し、今回の本山図幅刊行に至った。

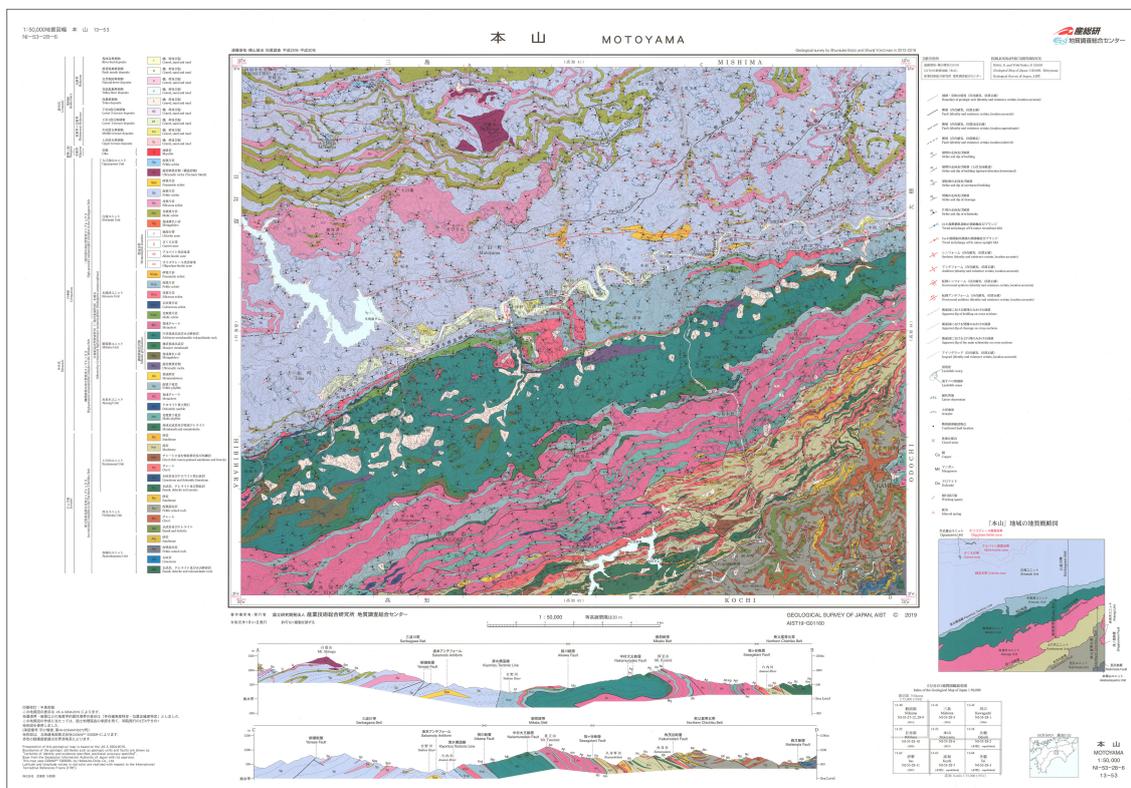
5万分の1地質図幅の作成は基本的な地質情報整備であ

ると同時に、フィールドに根差した地質学の先端的研究でもある。本山図幅の調査に関係した研究成果は、現在までに6編の論文として公表されている(Endo, 2015, 2017; Endo and Wallis, 2017; Endo *et al.*, 2018; Kawahara *et al.*, 2016; Taguchi *et al.*, 2019)。

本稿では、本山地域の基盤地質の概要を上記の研究成果を交えて紹介する。本稿で触れていない新生界、災害地質、資源地質は本山図幅の説明書を参照されたい。なお、本山図幅の説明書で用いている付加コンプレックス、高圧型変成コンプレックスの語は、本稿ではそれぞれ付加体、高圧型変成岩と記述する。

## 2. 地質の概要

早明浦ダムを経て東へ流れる吉野川が本山地域を二分している。吉野川の左岸(北側)には三波川帯の結晶片岩が



第1図 5万分の1地質図幅「本山」(遠藤・横山, 2019)

1) 島根大学 〒690-8504 島根県松江市西川津町1060

2) 産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門

キーワード: 地質図幅, 高知県, 変成岩, 付加体, 沈み込み帯

らなる急峻な山地が広がる。吉野川右岸(南側)の山腹斜面には御荷銕緑色岩類が露出し、その分布に合わせて棚田が広がっている。棚田の上方に連なる稜線部を構成する変成チャート分布域を越えると、秩父帯北帯の付加体からなる山地が広がる。そこを集水区域とする穴内川ダムを経た穴内川は、土讃線や国道 32 号と並走するように北上して吉野川に合流している。

三波川帯から秩父帯北帯にかけての地質区分において、三波川帯の南限をどこに置かかという問題がある。本山図幅では、付加年代を基準に区分した。すなわち、ジュラ紀付加体分布域を秩父帯北帯、前期白亜紀に付加した高圧型変成岩分布域を御荷銕帯、後期白亜紀に付加した高圧型変成岩分布域を三波川帯とした(第 2 図)。

### 秩父帯北帯のジュラ紀付加体

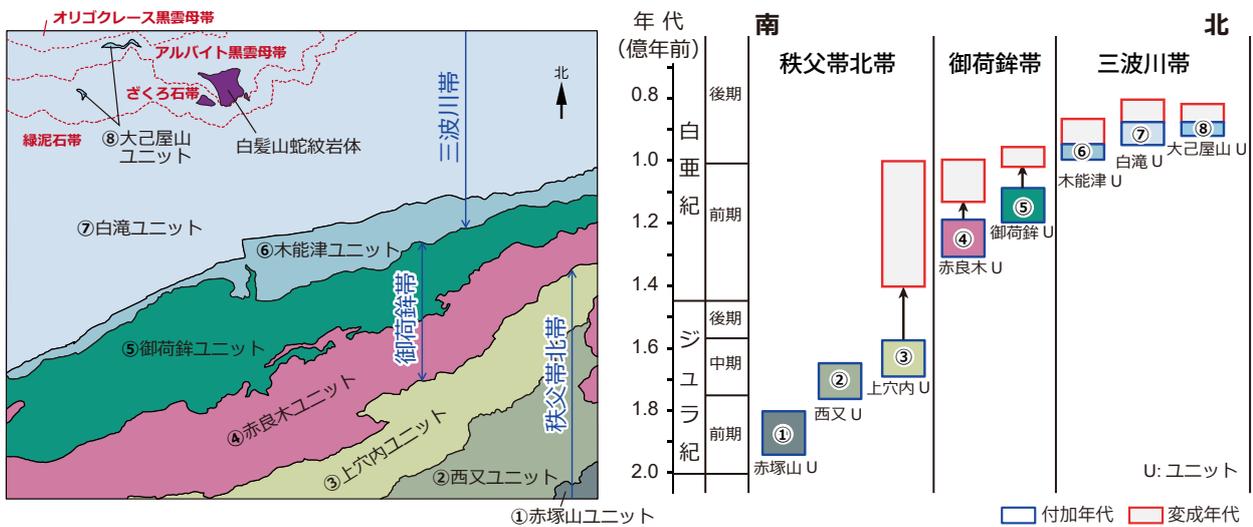
秩父帯北帯の付加体は、関東山地から四国西部まで三波川帯の外側に追跡可能であり、広域に適用可能な岩相層序区分の基準は松岡ほか(1998)によりほぼ確立されている。本山地域の秩父帯北帯のジュラ紀付加体は、赤塚山ユニット、西又ユニット、上穴内ユニットからなり(第 2 図)、これらは松岡ほか(1998)の遊子川ユニット、住居附ユニット、上吉田ユニットにそれぞれ相当する。

赤塚山ユニットと西又ユニットは泥岩基質のメランジュである。西又ユニットの塊状玄武岩にはローソン石脈が普遍的に発達し、秩父帯北帯の付加体は非変成部でも、付加深度が 12 km を越えることが明らかになった(Endo and Wallis, 2017)。

上穴内ユニットは低度の三波川変成作用を被っており、構造的な下位(北方)に向かって温度圧力が上昇し、準片岩化している。穴内川ダム湖周辺には、アルカリ角閃石を含む玄武岩火山角礫岩が広く分布し、日本最大級の層状マンガンドル床であった穴内マンガンドル床群を胚胎する。アルカリ角閃石(リーベック閃石)単独では高圧条件を意味しないが、ひすい輝石(但し、石英とは非共存)の発見により高圧型変成作用を被っていることが明確になった(Endo, 2015, 2017)。

### 御荷銕帯の白亜紀高圧型変成岩

本山図幅では、一般的に三波川帯に含まれる御荷銕緑色岩類と秩父累帯北帯の柏木ユニット(松岡ほか, 1998)を、それぞれ御荷銕ユニットと赤良木ユニットとして御荷銕帯構成岩類にまとめた(第 2 図)。御荷銕ユニットの原岩は後期ジュラ紀(約 155 Ma)の海域の玄武岩質火成活動に伴う超苦鉄質~苦鉄質岩類と少量のチャートである。赤良木ユニットの原岩はチャートに富み、陸源碎屑物に乏しいものの海洋プレート層序構成物質からなる。赤良木ユニットは約 130 Ma 以降に海溝から沈み込み、引き続いて沈み込んだ御荷銕ユニットがその下に付加した。御荷銕ユニットの付加年代は約 100 Ma の変成年代以前である。そのため両ユニットは前期白亜紀に付加し、アラゴナイトが安定な高圧型変成作用(Suzuki and Ishizuka, 1998)と複数段階の延性変形を被った高圧型変成岩である。なお、多くの地域で御荷銕ユニットと後述の木能津ユニット構成岩類は区別されていないが、御荷銕緑色岩類の正確な同定は地



第 2 図 本山地域の基盤地質の区分  
3つの地質帯、8つのユニットにより構成される。白滝ユニットは4つの鉱物帯に変成分帯される。大己屋山ユニットの付加年代は新しいデータ(Knittel et al., 2019)を加味し、遠藤・横山(2019)を一部修正。

質構造の把握に不可欠である。この目的において変成玄武岩類の残留単斜輝石の化学分析は有用である(Endo *et al.*, 2018)。

### 三波川帯の白亜紀高圧型変成岩

三波川帯の高圧型変成岩は、木能津ユニット、白滝ユニット、大己屋山ユニットに区分した(第2図)。木能津ユニットは三波川帯南縁部に分布し、石灰質片岩を伴う苦鉄質片岩や泥質層を挟む灰色珪質片岩が特徴的である。三波川帯の大部分を占める白滝ユニットは、泥質片岩の卓越する下部(付加年代は約95 Ma以降)と、側方連続性の良い苦鉄質片岩層に富む上部(付加年代は約90 Ma以降)の二つのサブユニットからなる(Endo *et al.*, 2018)。白滝ユニット上部は緑泥石帯(低温部はパンペリー石アクチノ閃石相)からオリゴクレス黒雲母帯(緑れん石角閃岩相)までの累進変成作用を示す。大己屋山ユニットはエクロジイト相の変成履歴を持つユニットであり、白滝ユニットとの間の圧力ギャップの存在、変成履歴の違い、および構造位置により独立したユニットとして扱っている。汗見川ルートにおいてエクロジイト相変成作用の存在はこれまで議論されていたが、本山図幅の調査でエクロジイトそのもの(但し、後退変成作用を強く受けている)が初めて確認された(Taguchi *et al.*, 2019)。

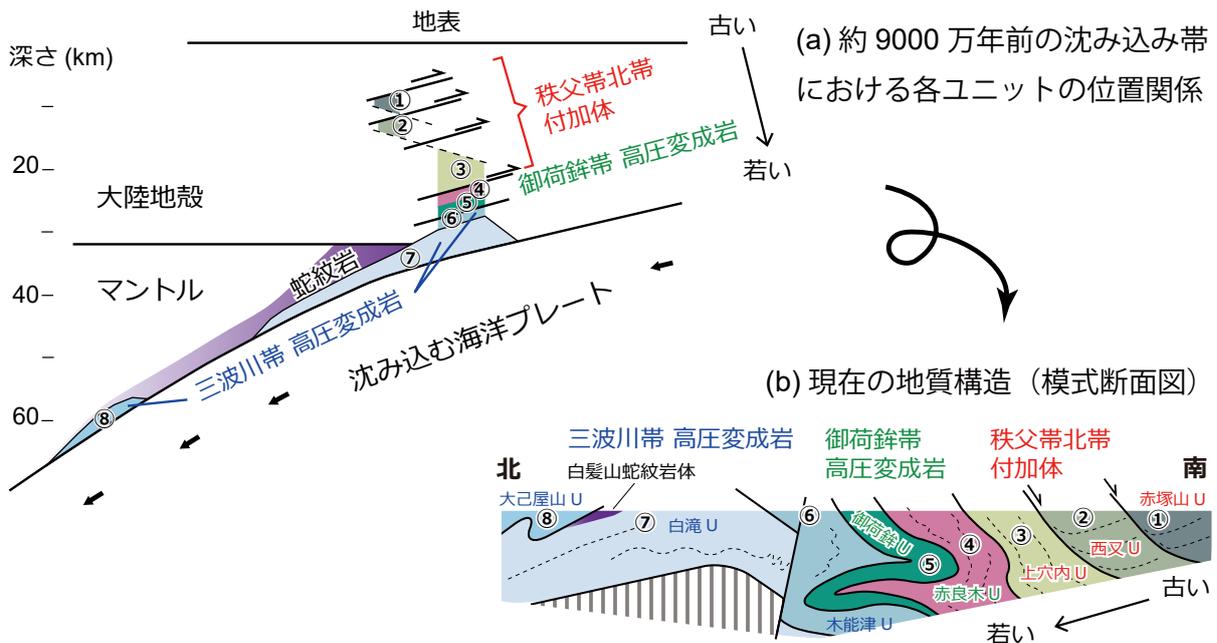
白髪山の蛇紋岩は白滝ユニットの沈み込んできた変成岩類が直上の蛇紋岩化した前弧マントルを取り込んだもので

ある(Kawahara *et al.*, 2016)。スロー地震発生域の地質学的実体を探るうえで重要な研究対象として注目されている。

### 3. 地質構造とテクトニクス

本山地域は、秩父帯北帯から三波川帯にかけての付加体および高圧変成岩の構造層序単元がひとつおり揃っていること、後の構造改変の影響が比較的小さいことにより、これらの形成・上昇テクトニクスを検討するうえで理想的である。本山地域には非変成付加体からエクロジイト相変成岩まで、沈み込み境界の深さ約10-60 kmに存在した岩石が揃っている。三波川帯の高圧型変成岩が上昇を開始する直前、約90 Maの沈み込み帯における各ユニットの位置関係を、圧力(付加深度)、付加年代、ユニット間の関係に基づいて復元した(第3図a)。これが現在の地質構造(第3図b)に至るにはどういったプロセスが必要だろうか。

まず三波川帯の高圧型変成岩の初期上昇として、最深部の大己屋山ユニットと白滝ユニット上部が、沈み込み境界の傾斜上方へ移動・集積した。白滝ユニット上部は、空間的に急激な温度圧力変化がみられ、沈み込み境界に沿ってシート状に存在したユニットが上昇時に褶曲による折り畳みと薄化を受けた結果である。西隣の日比原図幅(青矢・横山, 2009)には、白滝ユニット上部の苦鉄質片岩が折り畳まれた見事な転倒褶曲群が描き出されており、本山図



第3図 本山地域の構造発達史  
 (a) 後期白亜紀の沈み込み帯における8つのユニットの位置関係  
 (b) 現在の地質構造を示す模式断面図

幅においてもその延長が露出する。

御荷鉾帯の高圧型変成岩から白滝ユニット下部まではそれほど大きな圧力変化はない。目を引く地質構造として、本山図幅の断面図には御荷鉾ユニットの大規模横臥褶曲が描かれている。横臥褶曲の認識は、隣接ユニットとの構造的上下関係の側方への追跡と露頭スケール以下の横臥褶曲（鉛直短縮変形）の存在に基づいている。三波川帯の木能津ユニット、御荷鉾帯の御荷鉾ユニットおよび赤良木ユニット、秩父帯北帯の上穴内ユニットまでがこの横臥褶曲に参加している。

秩父帯北帯のジュラ紀付加体の地質構造は、初生的には北傾斜スラストであったユニット境界が南傾斜に変わっているが、構造的下に若くなる構造層序関係は保持している。秩父帯北帯のジュラ紀付加体は、三波川帯の高圧型変成岩を形成した沈み込み境界直上にあり、三波川帯の変成作用を重複して被った部分（上穴内ユニット）と、正断層運動により南方に相対移動した非変成部（西又・赤塚山ユニット）からなる。この正断層運動は下盤側の三波川帯の変成作用を被っている地質体の上昇に寄与した。三波川帯の高圧型変成岩の初期上昇と底付けによる地殻肥厚化がこの正断層運動を引き起こした可能性があり、断層活動時期の検討が今後の研究課題である。

#### 4. おわりに

本山図幅の調査により、詳細な岩相分布と前期ジュラ紀～後期白亜紀の沈み込み境界の深さ 10–60 km の岩石が凝縮した複雑な地質構造を明らかにした。また、三波川帯～秩父帯北帯の地質区分を整理した。今後、本山地域のより詳細な研究や他地域との比較により、各地質帯のテクトニクスや沈み込み帯の物質科学に関する理解が深まることが期待される。また本山図幅は、学術研究に加え、防災・減災対策や地域の地質遺産の活用などの基礎資料としての利用も期待される。

#### 文 献

青矢睦月・横山俊治（2009）日比原地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）。産総研地質調査総合センター，75p。

Endo, S. (2015) Jadeite-bearing metagneous rocks from the Northern Chichibu belt, SW Japan: implications for the lowest-grade Sanbagawa metamorphism. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*,

110, 8–19.

Endo, S. (2017) Ilvaite–manganilvaite series minerals in jasper and iron-manganese ore from the Northern Chichibu belt, central Shikoku, Japan. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*, 112, 166–172.

Endo, S. and Wallis, S.R. (2017) Structural architecture and low-grade metamorphism of the Mikabu–Northern Chichibu accretionary wedge, SW Japan. *Journal of Metamorphic Geology*, 35, 695–716.

遠藤俊祐・横山俊治（2019）本山地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）。産総研地質調査総合センター，100p。

Endo, S., Miyazaki, K., Danhara, T., Iwano, H. and Hirata, T. (2018) Progressive changes in lithological association of the Sanbagawa metamorphic complex, Southwest Japan: Relict clinopyroxene and detrital zircon perspectives. *Island Arc*, 27, e12261.

Kawahara, H., Endo, S., Wallis, S.R., Nagaya, T., Mori, H. and Asahara, Y. (2016) Brucite as an important phase of the shallow mantle wedge: evidence from the Shiraga unit of the Sanbagawa subduction zone, SW Japan. *Lithos*, 254–255, 53–66.

Knittel, U., Walia, M., Suzuki, S. and Lee, Y.H. (2019) Late Cretaceous age of eclogite facies metamorphism of the Sanbagawa belt in the Asemi River area, Shikoku (SW Japan): Evidence from detrital zircon. *Journal of Asian Earth Sciences*, 177, 48–51.

松岡 篤・山北 聡・榊原正幸・久田健一郎（1998）付加体地質の観点に立った秩父累帯のユニット区分と四国西部の地質。地質学雑誌，104，634–653。

Suzuki, S. and Ishizuka, H. (1998) Low-grade metamorphism of the Mikabu and northern Chichibu belts in central Shikoku, SW Japan: implications for the areal extent of the Sanbagawa lowgrade metamorphism. *Journal of Metamorphic Geology*, 16, 107–116.

Taguchi, T., Endo, S., Igami, Y. and Miyake, A. (2019) A new occurrence of retrogressed eclogite from the Sanbagawa belt of southwest Japan and its significance. *Island Arc*, 28, e12317.

ENDO Shunsuke (2019) Introduction of the Geological map of the Motoyama District (Quadrangle series, 1:50,000).

（受付：2019年9月17日）

# 5万分の1地質図幅「十和田湖」の紹介

工藤 崇<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

2019年8月20日に5万分の1地質図幅「十和田湖」(工藤ほか, 2019)が刊行されました(第1図)。本稿では、その内容の概要について紹介します。

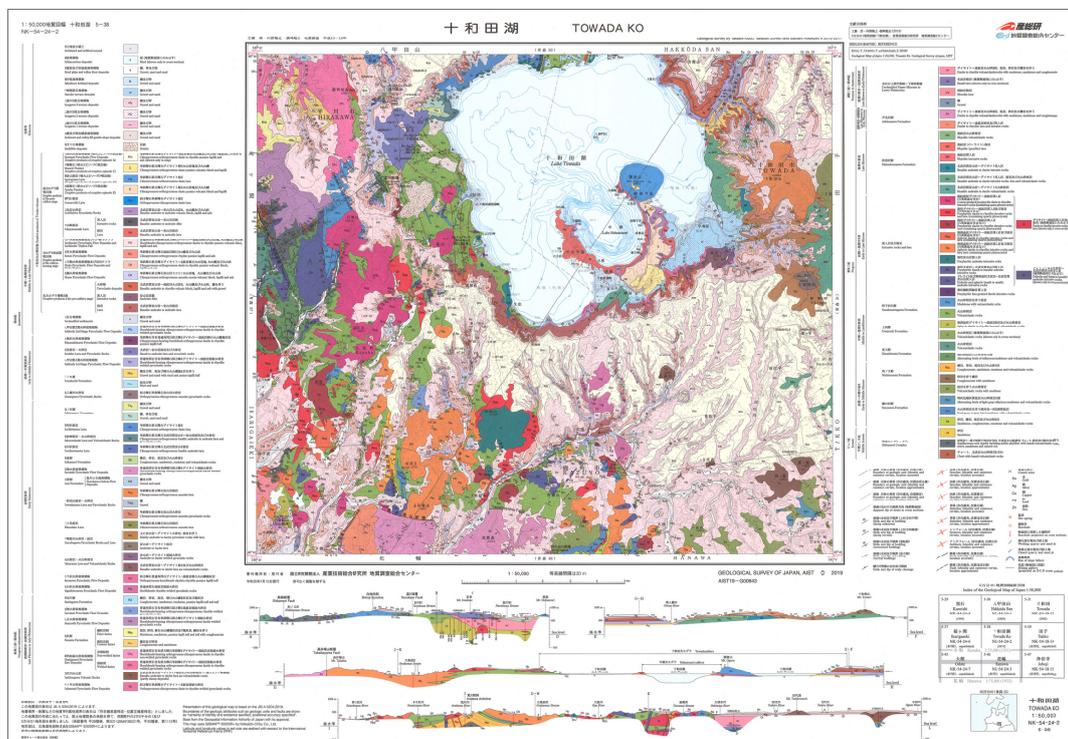
十和田湖地域(以下、本地域)は、東北地方、青森・秋田県境に位置し、十和田湖のほぼ全体を含みます(第1図)。十和田湖は、十和田火山の活動により形成された直径8.5 kmのカルデラ湖です(第2図; Hayakawa, 1985など)。十和田火山は、気象庁により活火山(常時観測火山)に指定されており、2018年には自治体によりハザードマップ(十和田火山災害影響範囲図)が作成されています(十和田火山防災協議会, 2018)。十和田火山の最新の噴火は、西暦915年に発生しており、この噴火は過去2,000年間に於いて日本国内で起きた最大規模の噴火としても知られています(町田ほか, 1981; 早川・小山, 1998)。

本地域は、活火山である十和田火山の中心部を含むこと

から、活火山の地質情報整備や火山防災対策の面で重要な地域です。また本地域は、東北日本弧中軸部に位置し、日本列島が大陸から分離し日本海が形成された中期中新世以降、長期間にわたる火山活動の歴史が記録された地域です(例えば、村岡・高倉, 1988; 山田・吉田, 2002)。そのため、島弧における長期的な火山活動の時空変遷の把握とそのモデル構築(例えば、Honda and Yoshida, 2005)のためにも重要な地域と言えます。そこで、産総研地質調査総合センターでは、2013～2017年度に本地域の地表踏査および岩石試料の顕微鏡観察・化学分析や放射年代測定などの室内実験を実施し、5万分の1地質図幅「十和田湖」(以下、本地質図幅)を刊行するに至りました。

## 2. 本地質図幅の特記すべき特徴

本地質図幅の最大の特徴は、非常に精密で詳細な地質分布が描かれていることです(第1図)。その精度は本地域



第1図 5万分の1地質図幅「十和田湖」(工藤ほか, 2019)。

1) 産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門

キーワード: 5万分の1地質図幅, 十和田湖, 青森県, 秋田県, 十和田火山, 火山活動史, 新生代

における既存の地質図から飛躍的に向上しています。例えば、地質凡例の数は、行政機関が作成した既存の地質図(井上ほか, 1973)が27であったのに対して、本地質図幅では98となっています。報告書には、詳細な地質記載や研究史のほか、ルートマップ、柱状図、露頭写真、記載岩石学的データ、全岩化学組成データやコンパイルデータなどの豊富な情報が掲載されており、合計192ページと大変ボリュームがあります。著者としては、地質図幅は日本の地質学を支える上で最も基盤的かつ不可欠な研究と捉えており、読者がこの一冊で本地域のあらゆる地質情報を把握でき、また、可能な限り一次記載の根拠に辿れるように執筆しました。その結果が、このボリュームになったと考えています。

### 3. 地質の概要と火山活動の歴史

本地域に分布する地質構成物は、1億7,000万年前頃の中生代の地層と1,700万年前以降の新生代の地層に大別されます(第2図)。中生代の地層は、日本列島がまだ形を成す以前に海溝付近で形成された付加体からなり、本地域の西端部にごくわずかに分布します(第3図)。新生代の地層は、日本列島が大陸から分離し日本海が形成された時期以降に堆積したものであり、さまざまな時代・環境で発生した火山活動によって形成された地層を主体とします。本地質図幅では、これらの地層について、非常に詳細な記載がなされています。特に1,700万年前以降の火山活動については、火山活動の起こった年代、場所、火山噴出物の分布、そしてそれらの時代変遷を詳しく読み取ることが可能です。その火山活動の歴史を要約すると、以下のようによまとめることができます。

#### 1,700～1,000万年前

1,700万年前頃、本地域は日本海の形成に伴う沈降運動によって陸上から深海へと没しました。この過程において、本地域全域で活発な海底火山活動が発生し、西ノ又層、瀬の沢層、上向層、東又層、砂子沢川層が形成されました(第2図)。これらの大部分は、いわゆる“グリーンタフ”と呼ばれる地層に相当します。火山活動は、強弱を繰り返しながらも1,200～1,100万年前ごろまで続いたと考えられます。

#### 1,000～500万年前

1,000万年前以降、それまで海の底にあった本地域は、この頃から始まった奥羽山脈の隆起(Nakajima *et al.*,

2006; 中嶋, 2018)に伴い、陸上あるいは浅い水域へと変化したと考えられます。900～700万年前には、本地域の東部で火山活動が発生し、松倉沢層が形成されました(第2図; 第3図)。松倉沢層を形成した火山活動は、今回始めて認識されたものです。その後、500万年前頃には、本地域の南西部で火山活動が発生し、芦名沢層が形成されました(第2図; 第3図)。芦名沢層は、局所的な盆地を埋めるように堆積した地層であり、カルデラ埋積堆積物である可能性が指摘されています(中嶋, 1989, 1993)。しかしながら、その確たる証拠はまだ得られていません。

#### 360～160万年前

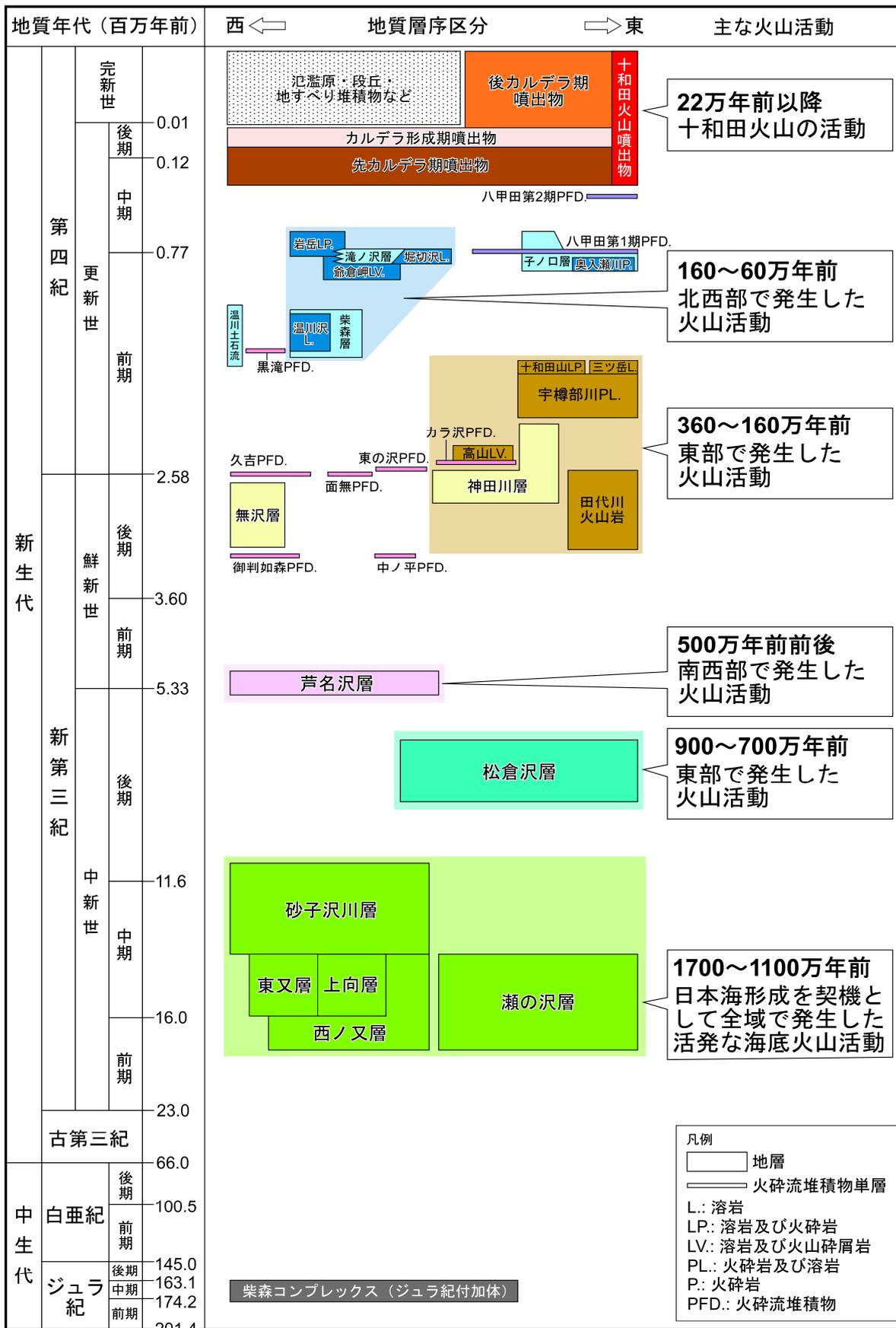
500万年前以後、本地域では顕著な火山活動はしばらく途絶えましたが、360万年前以降に火山活動が再開しました。360万年前以降は、本地域は現在と同様な陸上～湖沼環境となりました。そのような環境において、360～160万年前には、本地域の東部で火山活動が発生し(第2図; 第3図)、溶岩ドーム群などからなる火山群が形成されました。また、この時期には本地域北西部に多くの火砕流堆積物が流入・堆積しましたが、それらの給源火山はまだ特定できていません。本地域の西方に位置する湯ノ沢カルデラと碓ヶ関カルデラ(村岡・高倉, 1988; 村岡・長谷, 1990)は、時代的にはそれらの候補になり得ますが、詳細な検討は今後の課題です。

#### 160～22万年前

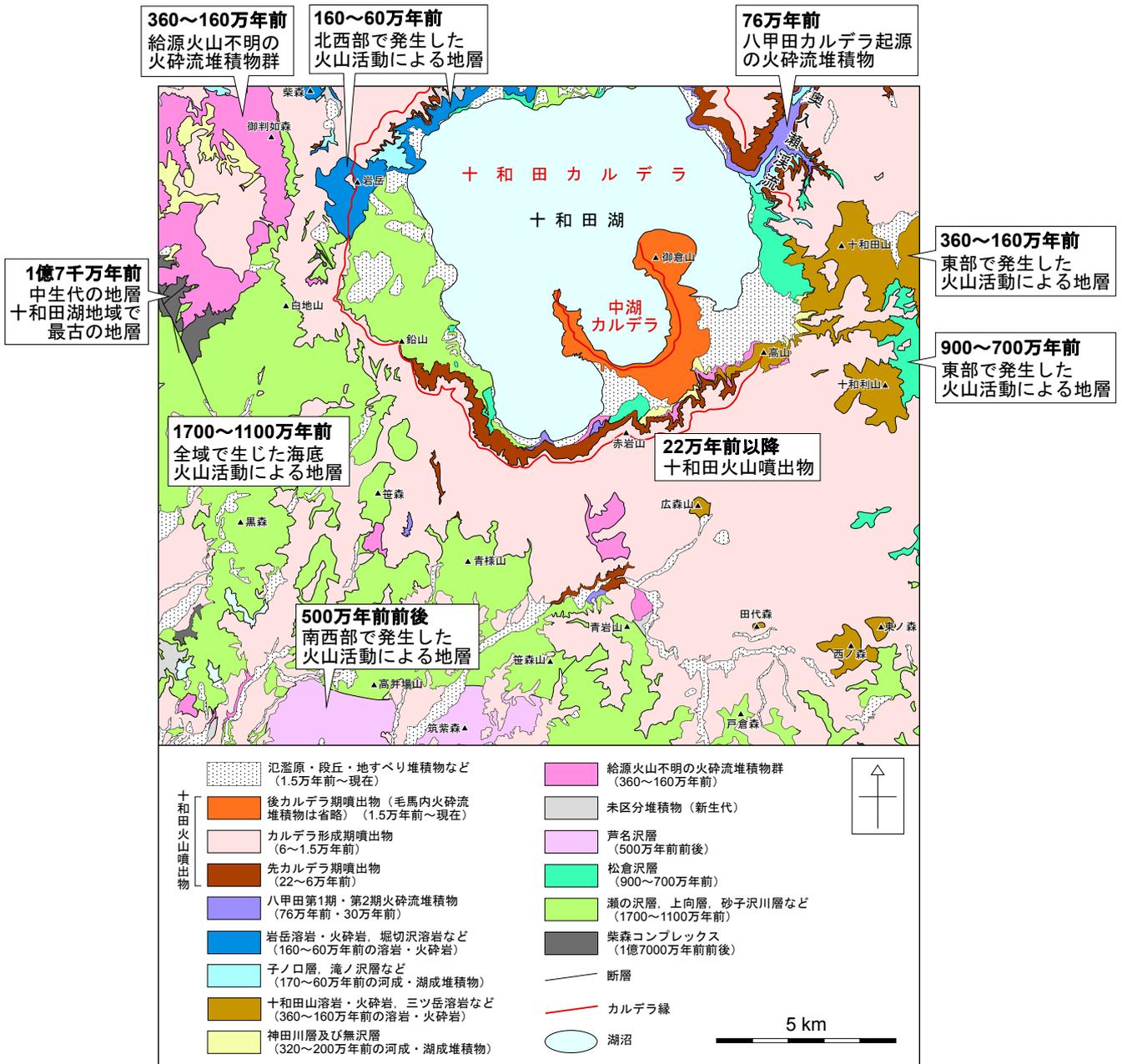
160万年前以後は、火山活動の場は北西方向へと移動し、本地域の北西部において火山活動が発生し(第2図; 第3図)、成層火山や溶岩ドーム群からなる火山群が形成されました(工藤, 2018)。この一連の火山活動は60万年前頃まで続きました。その後、本地域では火山活動が一時中断し、60～22万年前の間には火山活動の休止期が存在しました(工藤, 2018)。76万年前と30万年前には、本地域の北方に位置する八甲田カルデラを噴出源とする火砕流が本地域内に流入・堆積しました。このうち、76万年前に堆積した火砕流堆積物(八甲田第1期火砕流堆積物)は、景勝地である奥入瀬溪流沿いの岩壁を形作る地層です。

#### 22万年前以降(十和田火山の活動期)

十和田火山は22万年前以降に活動を開始し(工藤, 2016)、現在まで活動を継続しています(第2図; 第3図)。十和田火山の活動は、先カルデラ期(22～6.1万年前)、カルデラ形成期(6.1～1.5万年前)、後カルデラ期



第2図 十和田湖地域の地質を総括した図。工藤ほか (2019) をカラー化・一部簡略化したもの。



第3図 十和田湖地域の地質概略図。工藤ほか（2019）をカラー化・説明文を追加したもの。

(1.5万年前～現在)の3つの活動期に区分されています(Hayakawa, 1985)。先カルデラ期は、度重なる噴火により複数あるいは単体の成層火山が形成された時期です。カルデラ形成期は、大規模な火砕流噴火が複数回発生してカルデラの陥没が段階的に進み、十和田カルデラ(第3図)が形成された時期です。今回新たに、カルデラ形成期の噴出物として、3.6～1.5万年前に噴出した火砕流堆積物(雲井火砕流堆積物)が見つかりました。後カルデラ期は、十和田カルデラ内で活動を開始した小規模な成層火山の活動が起こった時期であり、この活動の後期に中湖カルデラ(第3図)が形成されました。十和田火山の最新の噴火は

西暦915年に発生し、中湖カルデラを噴出源として、十和田湖の周囲に火砕流・火砕サージが広域に流れ下りました(例えば、広井ほか, 2015)。

#### 4. おわりに

本地域は、東北屈指の観光地である十和田湖と奥入瀬溪流の一部を含みます。その自然景観は、1,700万年前以降の長期にわたる火山活動の末に形成されたものであり、本地質図幅はこの地域の観光資源や地学教育の基礎資料としての利活用が大いに期待されます。十和田湖周辺エリア

では、近年、NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会などが中心となり、自然景観の科学的な成因や学術的価値を観光資源として生かす取り組みが行われています。その成果の一部は、著者が監修あるいは協力した書籍やDVDとしても表れています(NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会, 2016, 2017, 2018; 青森県上北地域県民局, 2017)。本地質図幅は、それらの活動にも貢献を果たしていくものと期待されます。今後、具体的にどのように利用され、波及効果があるのかどうか、著者としても期待と関心を持っているところです。

また、本地質図幅では活火山である十和田火山の地質情報を網羅的に取りまとめており、地質図には詳細な火山噴出物の分布を描いていることから、これらを利用して過去の噴火の規模や特徴、災害が及んだ範囲を読み取ることができます。十和田火山は、数百年～数千年に1度の頻度でしか噴火を起こしませんが、一旦噴火するとその規模はVEI(火山爆発指数)が4～5と大きく、人間生活や社会に大きな被害をもたらします。そのような火山が存在することを認識し、火山活動の特性を理解しておくことは、地元住民にとって重要なことです。以上のように、本地質図幅は、学術研究への貢献のみならず、火山防災、観光業、地学教育の基礎となる重要な資料として、また、地元住民の地域に対する理解促進のための資料としての利活用が期待されます。

## 文 献

- 青森県上北地域県民局 (2017) ～水と森が生命を紡ぐ～十和田湖「深」発見の旅 (DVD)。青森県上北地域県民局。
- Hayakawa, Y. (1985) Pyroclastic geology of Towada volcano. *Bull. Earthq. Res. Inst.*, **60**, 507-592.
- 早川由紀夫・小山真人 (1998) 日本海をはさんで10世紀に相次いで起こった二つの大噴火の年月日—十和田湖と白頭山—。火山, **43**, 403-407.
- 広井良美・宮本 毅・田中倫久 (2015) 十和田火山平安噴火(噴火エピソードA)の噴出物層序及び噴火推移の再検討。火山, **60**, 187-209.
- Honda, S. and Yoshida, T. (2005) Application of the model of small-scale convection under the island arc to the NE Honshu subduction zone. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, **6**, Q01002. doi: 10.1029/2004GC000785
- 井上 武・乗富一雄・上田良一・臼田雅朗 (1973) 秋田県総合地質図幅「十和田湖」及び同説明書。秋田県, 40p.
- 工藤 崇 (2016) 十和田火山, 先カルデラ期溶岩のK-Ar年代。地質調査研究報告, **67**, 209-215.
- 工藤 崇 (2018) 十和田湖周辺地域における前期～中期更新世火山活動史。地質調査研究報告, **69**, 165-200.
- 工藤 崇・内野隆之・濱崎聡志 (2019) 十和田湖地域の地質。地域地質研究報告 (5万分の1地質図幅)。産総研地質調査総合センター, 192p.
- 町田 洋・新井房夫・森脇 広 (1981) 日本海を渡ってきたテフラ。科学, **51**, 562-569.
- 村岡洋文・長谷紘和 (1990) 黒石地域の地質。地域地質研究報告 (5万分の1地質図幅)。地質調査所, 124p.
- 村岡洋文・高倉伸一 (1988) 10万分の1八甲田地熱地域地質図。特殊地質図 (21-4)。地質調査所, 27p.
- 中嶋 健 (2018) 日本海拡大以来の日本列島の堆積盆テクトニクス。地質学雑誌, **124**, 693-722.
- Nakajima, T., Danhara, T., Iwano, H. and Chinzei, K. (2006) Uplift of the Ou Backbone Range in Northeast Japan at around 10 Ma and its implication for the tectonic evolution of the eastern margin of Asia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **241**, 28-48.
- 中嶋輝允 (1989) 北鹿地域鉱物資源評価地質図。特殊地質図 (27)。地質調査所, 107p.
- 中嶋輝允 (1993) 北鹿ベースンの地質構造・火成活動と黒鉱床形成場。地質調査所月報, **44**, 251-282.
- NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会 (2016) 奥入瀬自然史博物館。NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会, 207p.
- NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会 (2017) 奥入瀬フィールドミュージアムガイドブック。NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会, 223p.
- NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会 (2018) 奥入瀬自然百景ハンドブック。NPO 法人奥入瀬自然観光資源研究会, 160p.
- 十和田火山防災協議会 (2018) 十和田火山災害影響範囲図。青森県防災危機管理課・秋田県総合防災課・鹿角市総務課・小坂町総務課, 15p.
- 山田亮一・吉田武義 (2002) 北鹿とその周辺地域における新第三紀火山活動の変遷と黒鉱床鉱化期との関連—火山岩活動年代の検討—。資源地質, **52**, 97-110.

---

KUDO Takashi (2019) Introduction of the Geological map of the Towada Ko District (Quadrangle series, 1:50,000).

---

(受付: 2019年10月2日)

# 地質標本館の年表 (3)

## ～産総研の発足から平成時代の終わりまで～

利光 誠一<sup>1)</sup>・藤原 治<sup>2)</sup>・森田 澄人<sup>3)</sup>

地質標本館は、1980年8月19日につくばの研究学園都市で開館し、それ以来、39年が経ちました。この間、所属する通産省工業技術院地質調査所(GSJ)が2001年4月に経済産業省の独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター(ただし、英語名および英語略称は変更なく継承)となり、2015年4月から法人格が国立研究開発法人に移り変わっています。地質標本館の所属も、GSJ傘下から、独法化後、産総研の支援部署である成果普及部門、広報部と変わり、2010年10月からは正式にGSJの一部署となりました。そして、2015年度からGSJの中の地質情報基盤センターに組み込まれています。

地質標本館の歴史は40年ほどですが、その前身は1878年の木石陳列所に遡ります(坂本, 1990)。その後の歴史は、尾上ほか(1990)および地質標本館(2001)に年表としてまとめられています。本稿では、地質標本館(2001)で示された後の時代、すなわち産総研の発足から、平成の時代が終わり令和の時代へと変わった時点までを区切りとして、年表形式で地質標本館の歴史をまとめることを主眼としています。そして、表題を尾上ほか(1990)にならい、3番目の年表出版として通番を付しています。今後も何かの節目に合わせて地質標本館の歴史が綴られていくことを期待しています。

上述したように地質標本館の所属が変わってきましたが、この間、役割の変更もありました。産総研になった時には、地質調査所時代に研究部相当だった地質標本館のうち、標本研究の部分が研究ユニット(地球科学情報研究部門)の1グループになり、アウトリーチおよび標本管理の部分が支援部門(成果普及部門の一部)の枠組みに入れられました。2010年10月にGSJの一部署となってからは、GSJ全体のアウトリーチも所掌することになり、業務が大幅に増えています。そもそも、GSJのアウトリーチ業務が産総研になって徐々に増えており、地質標本館もこの一部に協力・支援していましたが、それを一手に担当することになりました。そのため、本稿で示す年表には、GSJのアウトリーチも合わせて記しています。2015年度からは地

質情報基盤センターの中で、地質標本館を運営する地質標本館室が設置され、地質標本館で行う展示やイベントなどのアウトリーチが所掌となりましたが、地質標本館室としてGSJ全体のアウトリーチの支援も合わせて行っています。

産総研になってからの大きな出来事として2011年3月11日の東日本大震災が思い起こされます。災害の多い時代として記憶される平成時代を象徴する出来事でした。地質標本館では別棟の標本収蔵庫での物的被災(標本棚の一部損壊)がありましたが、展示室では一部小さな被害を除き、大きな損壊はありませんでした。しかしそれでもGSJ全体の復旧や館内の安全確認などのため1ヶ月余りの閉館を余儀なくされました。それ以降、入館者数の減少が続きましたが、2015年以降回復傾向で(森尻ほか, 2017など)、2018年5月23日に開館以来120万人目の来館者をお迎えすることができました(産総研地質調査総合センター地質情報基盤センター, 2018)。前後して、2018年3月には、第1展示室の日本列島大型地質模型リニューアルがありました(藤原・芝原, 2018)。開館以来の大幅な展示改修とも言えるもので、新調した立体模型にプロジェクションマッピングにより多様な地質情報と社会基盤情報を重ねて見せることができるようになりました(写真1)。今後も徐々に館内の展示改修がなされていく予定ですが、多くの来館者に地質への親しみと理解を深めていただく施設として、地質標本館が発展していくことを期待しています。



写真1 開館以来の大幅改修となった第1展示室の日本列島大型模型(プロジェクションマッピング化; 2018年3月/地質標本館室 運営グループ撮影)

1) 産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門  
2) 産総研 地質調査総合センター 活断層・火山研究部門  
3) 産総研 地質調査総合センター 地質情報基盤センター

キーワード: 地質標本館, 産業技術総合研究所, 平成, 令和, 年表

地質標本館年表(2001-2019)

年	地質標本館	地質調査総合センター	産総研・社会・地球科学
2001 (平成13)	<p>3.24 第6回 自分で作ろう!!化石レプリカ「中生代爬虫類の歯化石」</p> <p>4.1 成果普及部門地質標本館に移行、地質相談所を地質標本館に移行</p> <p>4.1 地質標本館ホームページをリニューアル</p> <p>4.16-6.16 科学技術週間 特別展—地質標本館—「特集:三宅島」,「特集:鳥取西部地震」,「特集:山陰の鉱物資源」</p> <p>7.20 土日祝日開館(月曜日休館)に変更</p> <p>7.20 地質標本館夏の特別講演会「海洋深層水とは?—室戸海洋深層水の研究と利用の現状—」</p> <p>7.20-9.30 夏の特別展「海洋:その資源と環境」</p> <p>8.25 夏休み地球何でも相談(岩石・鉱物・化石の鑑定), 体験学習「黄鉄鉱ひろい」</p> <p>8.26 産総研一般公開 体験学習「鉱物」に名前をつけよう!」</p> <p>11.6-12.2 秋の特別展「最新の地質図」</p> <p>11.10 第7回 自分で作ろう!!化石レプリカ「中生代ジュラ紀 カブトガニ」</p> <p>12.4-2002.3.3 冬の特別展「北陸地質情報展」</p>	<p>1.1 通商産業省工業技術院地質調査所から経済産業省産業技術総合研究所地質調査所に移行</p> <p>4.1 地質の調査に関わる業務を担う組織として深部地質環境研究センター, 活断層研究センター, 地球科学情報研究部門, 地質資源環境研究部門, 海洋資源環境研究部門, 成果普及部門地質調査情報部, 成果普及部門地質標本館, 国際部門国際地質協力室, 北海道地質調査連携研究体, 関西地質調査連携研究体が設置され, これらに地質調査総合センター(GSU)と総称, 研究コーディネーター(金原啓司)を置く</p> <p>4.1 地質調査所月報を地質調査研究報告に名称変更</p> <p>4.17 三宅高校の生徒を招待し三宅島火山に関する授業</p> <p>9.12 最新地質図発表会(東京)</p> <p>9.21-23 北陸地質情報展—ぼくらをのせた大陸のかけら—北陸地質情報展—(金沢市)</p>	<p>1.1 行政改革による中央省庁再編</p> <p>1.26 インド西部地震 M7.7</p> <p>3.24 芸予地震 M6.7</p> <p>4.1 国立研究所の独立行政法人化</p> <p>4.1 経済産業省産業技術総合研究所傘下の15研究所が独立行政法人産業技術総合研究所に移行, 産総研理事長に吉川弘之就任</p> <p>7.20 産総研つくばセンター一般公開</p> <p>12.10 野依良治氏にノーベル化学賞</p>
2002 (平成14)	<p>3.23 第8回 自分で作ろう!!化石レプリカ「異常巻アンモナイトと巻貝ピカリエラ」</p> <p>4.15 文部科学大臣賞 松江千佐世(第43回)創意工夫功労者表彰「地質標本館 標本資料報告のCD-ROM化の改良」</p> <p>4.16-6.16 科学技術週間特別展「鉱物の世界」・春の特別展「切手の鉱物—世界の鉱物切手コレクションから—」</p> <p>4.18 科学技術週間特別講演会「鉱物の名前とその由来」・「温泉から生まれる鉱物」</p> <p>7.22 夏の特別講演会「活断層と地震考古学—21世紀の大地震を考える—」</p> <p>7.27-9.29 夏の特別展「活断層と地震—活断層ってなあに?—」</p> <p>8.23 夏休み体験学習「化石のクリーニング」</p> <p>8.24 夏休み地球何でも相談</p> <p>8.24-8.25 特別展示「日本最大級のナウマンゾウ臼歯化石緊急展示」</p> <p>10.12 野外観察会「奥久慈の海底火山とめのうをさがして」</p> <p>11.9 第9回 自分で作ろう!!化石レプリカ「ウミユリ」</p> <p>11.19-2003.2.2 冬の特別展示「新潟地質情報展」(第1期~第2期)</p> <p>12.27 地質標本登録データベース(DGEMS)公開</p>	<p>2.16-17 知ってますか?あなたの町の地質—近畿の地質図展—(大阪市)</p> <p>6.7 地質調査総合センター記念講演会(東京)</p> <p>8.2-4 火山とともに生きる大地—北海道の地質図展—(札幌市)</p> <p>9.14-16 地質情報展—いがた—のぞいてみよう大地の不思議—(新潟市)</p>	<p>2.1 コンゴのニールゴンゴ火山で大規模噴火</p> <p>3.3 アフガニスタン北部地震 M7.4</p> <p>3.25 アフガニスタン北部地震 M6.1</p> <p>7.27 産総研つくばセンター一般公開</p> <p>12.10 小柴昌俊氏にノーベル物理学賞, 田中耕一氏にノーベル化学賞</p>
2003 (平成15)	<p>2.19-3.23 第1回「地質写真」コンテスト</p> <p>3.22 第10回 自分で作ろう!!化石レプリカ「アンモナイト」</p> <p>3.31 展示改修「地質リポートセンシング」,「地熱—自然にやさしい地中熱利用—」,「火山コーナー」,「鉱物資源—私たちの生活を支える非金属鉱物資源—」,「液状化層はざ取り標本」,「地質図コーナー」,「コンコラプトル」</p>	<p>5.26-29 地球惑星科学関連学会合同大会にGSUブース出展(千葉市)</p> <p>9.19-21 地質情報展2003しずおか—プレートの出会う場所—(静岡市)</p> <p>12.1 研究コーディネーターに佃 栄吉就任</p>	<p>5.26 三陸南地震 M7.0</p> <p>7.20 熊本県水俣市に土石流</p> <p>7.23 宮城県北部地震 M6.2</p> <p>7.26 産総研つくばセンター一般公開</p> <p>9.26 十勝沖地震 M8.0</p>

<p>14.26 イラン地震 M6.5</p>		<p>4.1 第9代館長 青木正博          4.15-6.25 春の特別展示「2002年度に改修された7つの新展示の紹介」          6.11-6.25 速報展示「宮城県沖の地震」          6.11-11.3 新着標本展示「日本最古の樹木の化石 ―デボン紀鱗木化石 Leptophloeum ―」          7.19 野外観察会「霞ヶ浦周辺の地層と化石」          7.23 常陸宮同妃面殿下 地質標本館をご視察          7.26 夏の特別講演会「富士山が噴火するとどうなるか」          7.26-9.28 夏の特別展「富士山 現在・過去・未来」          7.29-10.13 速報展示「7月26日宮城県北部で震度6強の地震」          8.22 夏休み体験学習「石を割ってみよう！」          8.23 夏休み地球何でも相談          10.15-11.15 速報展示「平成15年十勝沖地震」          11.8 第11回 自分で作ろう!!化石レブリカ「三葉虫」          11.5-2004.2.29 冬の特別展「地質情報展2003しずおか プレートの出会う場所          で」</p>	<p>2004          (平成16)</p>
<p>5.1 地球科学情報研究部門と海洋資源環境研究部門を改廃し、地質情報研究部門新設          5.1 GSI代表を置く(代表:研究コーディネーター 田 栄吉)          5.9-13 地球惑星科学関連学会2004年合同大会にGSIブース出展(千葉市)          8.1 地質調査情報センター設置          9.18-20 地質情報展2004 ちば―海から生まれた大地―(千葉市)</p>	<p>5.1 地球科学情報研究部門と海洋資源環境研究部門を改廃し、地質情報研究部門新設          5.1 GSI代表を置く(代表:研究コーディネーター 田 栄吉)          5.9-13 地球惑星科学関連学会2004年合同大会にGSIブース出展(千葉市)          8.1 地質調査情報センター設置          9.18-20 地質情報展2004 ちば―海から生まれた大地―(千葉市)</p>	<p>1.17 普及講演会「古生物学―貝化石を用いた研究」          3.3-4.4 第2回「地質写真」コンテスト          3.27 第12回 自分で作ろう!!化石レブリカ「ウミサンリ」          4.13-6.27 春の特別展「地球再発見」地球観の変遷―プレートテクトニクスを中心として―          4.17 科学技術週間特別講演会「水晶の生いたち」          5.7 地質標本館ウェブサイトで地質標本鑑賞会のページを公開          7.1 成果普及部門の改廃に伴い広報部地質標本館に移行          7.22 夏の特別講演会「メタンハイドレートを未来のエネルギー資源ととらえて」          7.24-9.26 夏の特別展「メタンハイドレート―新しいエネルギー資源への取り組み―」          7.31 夏休み体験学習「石を割ってみよう！」          8.20 夏休み体験学習「化石のクリーニング」          8.21 夏休み地球何でも相談          9.9-12.27 速報展示「浅間火山2004年9月1日噴火緊急調査」          10.5-2005.2.27 秋冬の特別展「地質情報展2004ちば 海から生まれた大地」(第1期～第5期)          10.23 野外観察会「笠間市周辺の岩石と鉱物 ―稲田石採掘場と高取鉱山跡を訪ねて―」          10.30 普及講演会「誕生石の話」          11.13 第13回 自分で作ろう!!化石レブリカ「白亜紀の魚類」          12.3-2005.4.17 速報展示「2004年10月23日新潟県中越地震」</p>	<p>2005          (平成17)</p>
<p>6.27-7.7 第1回世界ジオパークネットワーク会議(北京)          7.24 産総研つくばセンター一般公開          7.30 千葉県の九十九里いわし博物館でガス爆発事故          8.20-28 第32回万国地質学会議(イタリア フィレンツェ)          9.1 浅間山噴火          10.23 新潟県中越地震 M6.8          12.26 スマトラ島沖地震 M9.1</p>	<p>5.22-26 地球惑星科学関連学会2005年合同大会にGSIブース出展(千葉市)</p>	<p>2.8 鹿耳島県舌平町の斜面崩壊          3.20 福岡県西方沖地震 M7.0</p>	<p>2005          (平成17)</p>

<p>3.26 第14回 自分で作ろう!!化石レプリカ「代表的な化石4種」 4.1 地質標本館に副館長、運営チーム、学芸チーム、試料管理調製チームを設置 4.19-7.18 春の特別展「東日本の滝と地質—北中康文写真展—」 4.23 科学技術週間特別講演会「薄曇りの魅力」・「滝はおもしろい」 7.9-10.30 速報展示「石綿(アスベスト)」(第2展示室) 7.23 新規展示「匠の技・石の心」(1階ホール) 7.23 夏の特別講演会「人の暮らしと自然を結ぶ—地質図の世界—」 7.23 普及講演会「関東平野の地震動」 7.23-9.25 夏の特別展「地質図の世界—人の暮らしと自然を結ぶ—」 7.23-12.27 速報展示「福岡県西方沖地震調査報告」 7.30 体験学習「石を割ってみよう!」 8.19 夏休み体験学習「化石のクリーニング」 8.20 夏休み地球何でも相談 8.26 普及講演会「アスベスト講演会」アスベストを生み出す地質・「繊維状になる鉱物」・「アスベストによる健康被害」 10.4-12.27 秋の特別展「地質情報展2005きょうと 大地が語る5億年の時間」(第1期～第3期) 10.29 開館25周年記念イベント「本物そっくりの化石レプリカをつくらう」・「石を割ってみよう」・「砂を鳴らそう」・「砂の芸術(砂変幻)」 野外観察会「古東京湾の地層と化石—太古の渚で潮干狩り—」(子どもと自然学会共催) 11.12 第15回 自分で作ろう!!化石レプリカ「古生代の化石」</p>	<p>6.28 第1回GSJシンポジウム「高く乏しい石油時代が来た」(東京) 6.29 第2回GSJシンポジウム「地震考古学の果たす役割」(東京) 9.18 「地質情報展」が日本地質学会表彰 9.18-20 地質情報展2005きょうと / 大地が語る5億年の時間(とき)(京都市) 11.29 第3回GSJシンポジウム「付加体と土木地質—地質図の有効性と限界—」(東京)</p>	<p>3.28 スマトラ島沖地震 M8.6 4.1 産総研第2回中期計画開始 4.18 科学技術週間に「一家に1枚」シリーズ発行開始「元素周期表」 5.25 日本地球惑星科学連合発足 7.9 海洋開発研究機構の地球深部探査船「ちきゅう」竣工 7.23 産総研つくばセンター—一般公開 8.24 つくばエクスプレス開通 10.8 パキスタン北部カンミール地方地震 M7.6 11.20, 11.26 小惑星探査機「はやぶさ」小惑星「イトカワ」に着地サンプル採取</p>
<p>1.26-4.16 冬の特別展「日独共同企画「日本の地質学の草創期と現在の地質学—ナウマン来日130周年—」 3.26 第16回 自分で作ろう!!化石レプリカ「ビカリア」 3.26 普及講演会「ドイツ人地質学者ナウマンと日本の地質学の発展—そして今—」(「ナウマン—日本の地質学の草創期」・「過去(2000万年前)にさかのぼって今(地震防災)を知る」・「ドイツに因んだ鉱物」) 3.31 展示改修アイムレット設置(全館32ヶ所) 4.18-7.17 春の特別展「日本列島の20億年—白尾元理写真展—」 4.22 科学技術週間特別講演会「日本列島の骨格をなす付加体」・「デジタルで撮る地学写真」 7.22 入館者70万人達成 7.22 夏の特別講演会「砂の世界へようこそ」・「美しい砂と楽しく遊ぼう!」 7.22-9.24 夏の特別展「美しい砂の世界—不思議な砂・美しい砂・役に立つ砂—」 8.25 夏休み体験学習「化石のクリーニング」 8.26 夏休み地球何でも相談 9.3 地質標本館編集「地球 図説アースサイエンス」(誠文堂新光社)発行 9.25 展示改修「豊ヶ浦の歴史」・「鉱物資源の需要供給情報のカラーコレクション」(第2展示室)、新規展示「鉱物詳細3D画像」モニター設置(第2展示室)・「三宅島周遊飛行」モニター設置(第3展示室) 10.3-11.12 秋の特別展「人類と社会の未来をつなぐ地質時代—日本の第四紀研究50年—」 10.14 普及講演会「千葉県袖ヶ浦市の脊椎動物化石群と共産化石からみた古環境」・「日本列島の旧石器文化」, 石器製作実演</p>	<p>1.17 第4回GSJシンポジウム「次の南海・東南海地震にどう備えるか」[震災対策技術展神戸会場内](神戸市) 1.25 第5回GSJシンポジウム「社会のための地球科学—日本とドイツの地球科学における交流—」[日本におけるドイツ2005/2006](共用講堂) 5.14-18 日本地球惑星科学連合2006年大会にGSJブース出展開始(千葉市) 9.15-17 地質情報展 2006 こうち / 黒潮よせるふさとの地質(高知市) 10.20 産総研サイエンスカフェ「地下水で地震を予知する」(つくば市) 11.14 第6回GSJシンポジウム「地質情報の社会貢献を考える」(東京)</p>	<p>3.21 雌阿寒岳噴火 4.1 産総研にワイドキャリアスタップ制度 5.12-13 岐阜県揖斐川町の地すべり 5.14-18 日本地球惑星科学連合2006年大会 5.27 ジャワ島中部地震 M6.3 7.7 ジャワ島南西沖地震 M7.7 7.22 産総研つくばセンター—一般公開 9.17-21 第2回世界ジオパークネットワーク会議(英 国ベルファスト)</p>

<p>10.28 野外観察会「笠間市周辺の岩石と鉱物―稲田花こう岩採石場と桂村の珪化木―」          11.11 第17回 自分で作ろう!!化石レブリカ「生きている化石」          11.21-2007.3.4 冬の特別展「地質情報展2006こうち 黒潮よせるふるさとの地質」</p>	<p>3.13-4.1 第4回「地質写真」コンテスト          3.24 第18回 自分で作ろう!!化石レブリカ「恐竜の歯」          4.17-7.16 春の特別展「つくばの自然再発見―フィールドに行こう!―」          4.21 科学技術週間特別講演会「つくばの地形環境」          4.24-9.30 遠報展示「2007年能登半島地震調査報告」          5.25 地質標本館編集「地球 図説アースサイエンス」(誠文堂新光社)2刷          5.27 野外観察会「地形を見る目をつくばで磨こう」          7.21 夏の特別講演会「火山噴火に備えて―2000年三宅島噴火を体験して―」          7.21-9.24 夏の特別展「三宅島火山―その魅力と噴火の教訓―」          8.1 展示改修「生きている化石」(第1展示室)          8.24 夏休み体験学習化石のクリーニング          8.25 夏休み地球何でも相談          9.26-12.2 秋の特別展「デスマスチルス歌登標本 世界一の全身化石発見から30年」          10.14 普及講演会「謎の絶滅哺乳類 デスマスチルスの復元」          11.10 第19回 自分で作ろう!!化石レブリカ「デスマスチルスの歯」          12.4-2008.3.16 冬の特別展「地質情報展2007北海道 探検! 熱くゆたかなぼくら大地」</p>	<p>4.1 深部地質環境研究センターが終了し、深部地質環境研究コアが発足          6.11 第7回GSJシンポジウム「地質学から地震の予測を目指す―産総研における地震研究―」(東京)          7.25 第8回GSJシンポジウム「公共財としての地質地盤情報―ボーリングデータの整備と活用―」(東京)          9.7-9 地質情報展2007北海道「探検!熱くゆたかなぼくら大地」(札幌市)          12.19 第9回GSJシンポジウム「地質学的手法による火山活動予測―火山災害の軽減を目指して―」(東京)</p>	<p>1.22 IYPEシンポジウム「国際惑星地球年2007-2009」開催宣言式典          3.25 能登半島沖地震 M6.9          4.1 産総研にシニアスタッフ制度          4.16 科学技術週間「一家に1枚 宇宙図 2007」発行          6.19 東京都渋谷区の温泉施設でガス爆発事故          7.16 新潟県中越沖地震 M6.8          7.21 産総研つくばセンター―一般公開          8.15 ペルー沖地震 M8.0          9.4 オールドイニョ・レンガイ(タンザニア)噴火          9.12 スマトラ島沖地震 M8.5          10.7-15 第1回国際地学オリンピック(韓国 Daegu およびYeongwol)</p>	<p>5.10 第1回地質の日          5.12 中国四川大地震 M7.9          5.28 第1回日本ジオパーク委員会(GSJIに事務局)          6.14 岩手県・宮城県内陸地震 M7.2          6.22-26 第3回世界ジオパークネットワーク会議(ドイツOsnabrück)          7.24 岩手県沿岸北部の地震 M6.8          8.6-14 第33回万国地質学会議(オスロ)          8.19 白馬大雪渓で斜面崩壊          8.22 霧島山新燃岳噴火          8.31-9.6 第2回世界地学オリンピック(フロリダ、マニラ大学ほか)          9.4 第2回日本ジオパーク委員会          10.20 第3回日本ジオパーク委員会(世界ジオパークネットワーク加盟申請3地域決定)          12.8 第4回日本ジオパーク委員会(日本ジオパークに7地域認定)          12.10 南部陽一郎氏・小林 誠 高氏・益川敏英氏にノーベル物理学賞、下村 脩氏にノーベル化学賞</p>
<p>2007 (平成19)</p>	<p>2008 (平成20)</p>	<p>2.22 第8回産総研サイエンスカフェ「日本の水、世界の水、―このままでいいの? 水の使い方―」(つくば市)          3.11 第10回GSJシンポジウム「地質リスクとリスクマネージメント―地質事象の認識における不確実性とその対応―」(東京)          3.19 第11回GSJシンポジウム「地下水のさらなる理解に向けて―産総研のチャレンジ―」(東京)          4.1 GSJ代表に加藤碩一(産総研フェロー)          4.14-5.12 地質の日記念展示「5月10日は地質の日 シームレス地質図・地質図類パネル」(経済産業省本館ロビー)          5.8 第12回GSJシンポジウム「地下水と岩石物性との関連の解明―産総研のチャレンジ―」(東京)          7.26 産総研つくばセンター―一般公開          9.19-21 地質情報展 2008 あきた「発見・体験!地球からのおくりもの」(秋田市)          10.20-21 産総研オーブンラボ          12.26 第13回産総研サイエンスカフェ「温泉と金鉱脈を結ぶ赤い糸」(つくば市)</p>	<p>3.19-6.29 春の特別展「青柳鉱物標本の世界」          3.22 第20回 自分で作ろう!!化石レブリカ「新生代動物の歯」          3.31 新規展示「地質図の世界」モニター(第1展示室、2階休憩スペース)          4.15 文部科学大臣表彰 青木正博館長(科学技術賞 理解増進部門「地質標本館活動を通じて地球科学や地下資源に関する理解増進」)          4.19 科学技術週間特別ポイント解説・ミニ講演会          4.20 科学技術週間特別講演会「鉱物の楽しみ」          5.10 地質の日記念体験学習「黄鉄鉱ひろい―粘土の中からさらけいな黄鉄鉱を見つけよう!―」          5.10 地質の日記念「研究者によるポイント展示解説」          5.17 地質の日記念野外観察会「筑波山へ行こう ～石が語る自然の歴史～」          6.1 展示更新「最近1ヶ月の地震の震源分布」(1階ホール)          6.29 普及講演会「鉱物種一覧表のいろいろ」          7.18 新規展示「珪化木」(屋外)          7.24 新規企画「標本館クイズ」          7.26 夏の特別講演会「プレート沈み込みでできた日本列島―深海掘削と潜水調査でわかったこと―」          7.26-9.28 夏の特別展「地球の記憶を掘り起こせ! 深海掘削がさぐる地球の不思議―IODP普及とキャンペーン―」          8.22 夏休み体験学習「化石のクリーニング」          8.23 夏休み地球何でも相談</p>	

<p>2009 (平成21)</p>	<p>2.17 新規展示「流紋岩」(屋外) 3.3 新規展示「教科書に出てくる岩石・鉱物」(1階ホール) 3.3-4.5 第5回地質写真コンテスト 3.21 第21回「自分で作ろう!! 化石レプリカ」中生代の化石」 3.31 新規設置「鉱物・岩石ケース照明LED」(第4展示室) 4.1 第10代館長 佃 栄吉(GSJ研究コーディネーター等兼務) 4.14-7.5 春の特別展「五百澤 智也 山のスケッチとフィールドノート」 4.19 科学技術週間特別講演会「地質探偵ハラヤマと探る槍穂高連峰の生い立ち」 4.23 新規企画「地球カレンダーで化石を探そう」(館内クイズ) 5.9 地質の日関連体験イベント「作って学ぼう! デスマスチルスのペーパークラフト」 5.10 地質の日関連特別講演会と展示解説「氷河の痕跡を探せ! -北アルプスの氷河地形調査-」 5.16 地質の日関連野外観察会「霞ヶ浦は昔、海だった?」 7.22-9.27 夏の特別展「ジオパークへ行こう!」 7.25 夏の特別講演会「地球はもっとおもしろい! -ジオパークへ行こう-」 8.4 新規企画「プレートテクトニクスのツボ」(第2展示室) 8.21 夏休み化石クイズ体験教室 8.22 夏休み地球何でも相談 9.11 新規企画「足跡から恐竜の大きさがわかる?」(第1展示室) 9.26 夏の特別展「築波山のなりたちと花こう岩のでき方を考えよう」(ジオパークつくば共催) 11.17-2010.1.11 秋の特別展「日本石紀行-写真家・須田郡司の世界-」 11.21 特別講演会「日本石巡礼」 11.21 地質標本館カフェ「石の語りべ」(つくば市)</p>	<p>2.26 第13回GSJシンポジウム「海城・沿岸域の資源・環境・防災-持続的発展に向けた海洋地質研究-」(東京) 4.1 活断層研究センターが終了し、活断層・地震研究センターが発足 4.20-5.11 地質の日関連展示「鉱物資源」(経産省本館ロビー) 6.15 第14回GSJシンポジウム「地質リスクとリスクマネジメントその2」-海外の事例と国内での新たな取り組み- (東京) 7.2 第15回GSJシンポジウム「古地震と現在の地殻活動から地震を予測する-産総研活断層・地震研究センターが目指す地震研究-」(東京) 2011年度開始、GSJに事務局 9.5-6 地質情報展 2009 おかやま-ワクワク・発見瀬戸の大地- (岡山市) 9.11 第1回GNTサイエンスカフェ「身近な水から考える環境と暮らし」(つくば市) 9.26 第1回GNT野外観察会(つくば市ほか) 10.7 第2回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 10.16 第3回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 10.30 第4回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 11.7 第2回GNT野外観察会(筑波山) 11.13 第5回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 11.27 第6回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 12.12 第3回GNT野外観察会(筑波山) 12.18 第7回GNTサイエンスカフェ(つくば市)</p>	<p>2.2 浅間火山噴火 3.29 第1回日本地学オリンピック本選(東京大学) 4.1 産総研理事長 野間口 有 6.12 千島列島マツア島サリチエフ火山大規模噴火 7.10 第5回日本ジオパーク委員会 7.21 山口県防府市で土石流 7.25 産総研つくばセンター-一般公開 8.11 静岡地震M6.5 8.23 洞爺湖有珠山、糸魚川、島原半島が世界ジオパークに認定 9.14-22 第3回国際地学オリンピック(台北) 9.29 サモア沖地震M8.1 9.30 スマトラ島沖地震M7.5 10.15-16 産総研オーブンラボ 10.28 第6回日本ジオパーク委員会(3地域を日本ジオパークに認定)</p>
<p>2010 (平成22)</p>	<p>2.2-3.28 特別展示「地質情報展2009おかやま ワクワク発見 瀬戸の大地」 3.20 第22回「自分で作ろう!! 化石レプリカ」生きてる化石 イチョウとメタセコイア」 3.31 展示改修「元素の周期表」(第2展示室)、「隕石コーナー」(第1展示室)、「鉱物・岩石ケース照明LED化」(第4展示室) 4.13-7.11 春の特別展「揺れる日本列島」 4.18 科学技術週間特別講演会「未知の巨大地震の証拠を求めて地球の果てまで」 5.9 地質の日関連体験イベント「水晶体拾い-砂の中から水晶体を見つけよう! -」・「地盤の液化化簡易実験:エキゾッカラー」・「元素の周期表展示ポイント解説」 6.22- ミニ展示「リチウム資源-電子時代を支えるレアメタル-」 7.21-9.26 夏の特別展 巡回展「有珠火山-その魅力と噴火の教訓-」 7.24 夏の特別講演会「火山噴火災害の現場から」 8.19-21 開館30周年記念行事</p>	<p>1.15 第8回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 1.23 第4回GNT野外観察会(つくば市) 2.5 第9回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 2.19 第10回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 2.27-28 GNTイベント「つくばアースデー」(つくば市) 3.12 第11回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 4.19-5.10 地質の日関連展示「ジオパーク」(経産省本館ロビー) 5.9 第12回GNTサイエンスカフェ(共用講堂・地質標本館) 6.5 第5回GNT野外観察会(筑波山麓) 6.25 第13回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 7.25 第14回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 8.28 第15回GNTサイエンスカフェ(共用講堂)</p>	<p>1.12 ハイチ地震 M7.0 2.27 チリ地震 M8.8 3.20 エイファイヤトラヨクトル(アイスランド)の火山噴火 3.10 第7回日本ジオパーク委員会 3.24-26 第2回日本地学オリンピック本選(つくば市) 3.27-28 国際惑星地球年(IYPE)終了記念「惑星地球フォーラムinアキバ」 4.1 産総研第3期中期計画開始 4.6 スマトラ島沖地震 M7.8 4.10 中国青海省の地震M6.9 4.12-16 第4回世界ジオパークネットワーク会議(マレーシア)</p>

<p>8.20 夏休み化石クリューニング体験教室 8.21 夏休み地球何でも相談 10.1 組織再編により地質分野の研究推進組織となり、地質標本館(第11代館長:利光誠一)に、副館長、企画運営グループ、アウトリーチ推進グループ、地質試料管理調製グループを設置し、あわせて地質試料管理チームと地質試料調製チームを登録 11.16-2011.1.30 秋の特別展「イーハトーブの石たち—宮澤賢治の地的世界—」 11.27 特別展開連イベント「イーハトーブ火山のペーパークラフトをつくろう」, 朗読会「樺ノ木大学の野宿, 第一夜 火山」 12.1 放射性鉱物管理棟およびボーリングコア管理棟完成</p>	<p>9.18-19 地質情報展 2010 とやま—海・山ありて富める大地—(富山市) 10.1 組織改編により、分野制(6分野)が明示され、地質分野研究統括、副研究統括、地質分野研究企画室を置く 10.17 第7回GNT野外観察会(つくば市) 10.23 第6回GNT野外観察会(筑波山麓) 10.29 第16回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 11.6 第17回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 11.16 第16回GSJシンポジウム「20万の1地質図幅完全完備記念シンポジウム—全国完備後の次世代シームレス地質図を目指して—」(東京) 11.28 第8回GNT野外観察会(つくば市, ほか) 12.3 第18回GNTサイエンスカフェ(つくば市)</p>	<p>9.18-19 地質情報展 2010 とやま—海・山ありて富める大地—(富山市) 10.1 組織改編により、分野制(6分野)が明示され、地質分野研究統括、副研究統括、地質分野研究企画室を置く 10.17 第7回GNT野外観察会(つくば市) 10.23 第6回GNT野外観察会(筑波山麓) 10.29 第16回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 11.6 第17回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 11.16 第16回GSJシンポジウム「20万の1地質図幅完全完備記念シンポジウム—全国完備後の次世代シームレス地質図を目指して—」(東京) 11.28 第8回GNT野外観察会(つくば市, ほか) 12.3 第18回GNTサイエンスカフェ(つくば市)</p>	<p>1.14 第19回GNTサイエンスカフェ(共用講堂) 2.26 GNTイベント「第1回ジオネットの日」(つくば市) 2.28 第17回GSJシンポジウム「地質情報法の整備を目指して」(東京) 3.1 地質ニュース発行終了 4.1 地質分野副研究統括 田 栄吉がGSJ代表となる 4.15 渡辺真人・吉川敏之・濱崎聡志 ジオパーク推進事業の功績で平成23年度文部科学大臣表彰 科学技術賞を受賞 5.28 第20回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 6.24 第21回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 7.18 GNTジオマスタースター育成開始(第1回セミナー) 8.6 第9回GNT野外観察会(筑波山) 8.27 GNTジオマスタースター中級第2回セミナー 8.27 第22回GNTサイエンスカフェ(つくば市) 9.10-11 地質情報展 2011 みと—未来に活かそう大地の鳴動—(水戸市) 9.30 第23回GNTサイエンスカフェ・第1回ジオカフェ(つくば市)</p>
<p>5.9 スマトラ島沖地震 M7.2 5.23 第8回日本ジオパーク委員会 5.27 グアテマラのパカヤ火山噴火 6.13 小惑星探査機「はやぶさ」帰還 7.4-8 鹿児島県南大隅町で斜面崩壊・土石流 7.15 岐阜県南部で斜面崩壊・氾濫 7.16 広島県庄原市土砂災害 7.24 産総研つくばセンター一般公開 8.22 第1回「ジオパークの日」 8.22-23 第1回日本ジオパーク全国大会(新潟県糸魚川市) 8.30 インドネシアのシナブン山噴火 9.4 クライストチャーチ地震 M7.1 9.14 第9回日本ジオパーク委員会(3地域を日本ジオパークに認定) 9.19-28 第4回国際地学オリンピック(インドネシア、ジョグジャカルタ) 10.3 山陰海岸が世界ジオパークに認定 10.14-15 産総研オーブンラボ 10.25 スマトラ島沖地震 M7.7 10.26 インドネシアのムラピ山噴火 10.28 ロシアのクリュチエフスカヤ山とシベルチ山が同時噴火 12.10 鈴木 章氏・根岸英一氏にノーベル化学賞</p>	<p>1.26 霧島山新燃岳噴火 2.22 クライストチャーチ地震 M6.1 3.1 第10回日本ジオパーク委員会 3.11 東北地方太平洋沖地震 M9.0(東日本大震災) 3.11 福島第一原発事故 4.18 科学技術週間に「一家に1枚 磁場と超伝導」発行 5.23 第11回日本ジオパーク委員会 6.11-12 第3回日本地学オリンピック本選(東京大学, 中止による) 7.23 産総研つくばセンター一般公開 8.24 アメリカ合衆国東部で地震 M5.8 9.5 第12回日本ジオパーク委員会(6地域を日本ジオパークに認定) 9.3 台風12号紀伊半島で土砂災害 9.5-14 第5回国際地学オリンピック(イタリア, モナナ市) 9.18 室戸地域が世界ジオパークに認定</p>	<p>1.22 特別展開連イベント「イーハトーブ火山のペーパークラフトをつくろう」, 朗読会「樺ノ木大学の野宿, 第二夜 岩石・鉱物」 2.6 第2回地質標本館カフェ「レブリカで化石の研究?」 2.8-(震災のため3.11で中止) 特別展示「地質情報展2010とやま 海・山ありて富める大地」 2.8-2012.3.31 ミニ展示「霧島山新燃岳 2011年噴火 速報」 3.11~4.18 震災により閉館 4.19-2012.3.31 平成23年度 東北地方太平洋沖地震速報展示 5.8 地質の日記念イベント「ポップアップカードを作ろう」 6.4 新規展示「日立産鍾乳石」(屋外) 7.21-9.26 夏の特別展 巡回展「世界石紀行」 7.23 夏の特別講演会「世界石紀行—地球の記憶を訪ねる—」 8.20 地質標本館夏休みイベント「石をみがいてみよう」 8.26 夏休み化石クリューニング体験教室 8.27 夏休み地球何でも相談 11.23 新規展示「宮城県産三量二枚貝モノノス」(屋外) 11.30 新規展示「高知県津見川産紅簾石石英片岩」(屋外)</p>	<p>1.26 霧島山新燃岳噴火 2.22 クライストチャーチ地震 M6.1 3.1 第10回日本ジオパーク委員会 3.11 東北地方太平洋沖地震 M9.0(東日本大震災) 3.11 福島第一原発事故 4.18 科学技術週間に「一家に1枚 磁場と超伝導」発行 5.23 第11回日本ジオパーク委員会 6.11-12 第3回日本地学オリンピック本選(東京大学, 中止による) 7.23 産総研つくばセンター一般公開 8.24 アメリカ合衆国東部で地震 M5.8 9.5 第12回日本ジオパーク委員会(6地域を日本ジオパークに認定) 9.3 台風12号紀伊半島で土砂災害 9.5-14 第5回国際地学オリンピック(イタリア, モナナ市) 9.18 室戸地域が世界ジオパークに認定</p>

<p>10.28 第24回GNTサイエンスカフェ・第2回ジオカフェ(つくば市)</p> <p>11.13 GNTジオマイスター中級第1回野外実習</p> <p>11.19 第25回GNTサイエンスカフェ 土木の日スペシャル(つくば市)</p> <p>11.23 GNTジオマイスター中級第3回セミナー</p> <p>12.3 GNTジオマイスター中級第2回野外実習</p> <p>12.22 GNTニューズレター発行終了</p>	<p>9.29-10.1 第2回日本ジオパーク全国大会(北海道伊達市ほか)</p> <p>10.13-14 産総研オープンラボ</p> <p>10.23 トルコ東部の地震M7.2</p>
<p>1.12 第18回GSJシンポジウム「地質学で読み解く過去の巨大地震と将来の予測—どこまでわかったか—」(東京)</p> <p>1.15 GSJ地質ニュース創刊(月刊)</p> <p>1.28 第26回GNTサイエンスカフェ(つくば市)</p> <p>1.31 第19回GSJシンポジウム「社会ニーズに添える地質地盤情報—都市平野部の地質地盤情報をめぐる最新の動向—」(東京)</p> <p>2.26 GNTイベント「ジオネットの日」・第10回GNT野外観察会(つくば市)</p> <p>3.31 GNTへのJST支援終了</p> <p>4.1 GSJ代表に佃 栄吉(地質分野担当理事)が就任</p> <p>4.16-5.11 地質の日記念展示「地中熱利用・地熱発電」(経産省本館ロビー)</p> <p>9.15-17 地質情報展2012おおさか—過去から学ぼう大地的のしくみ—(大阪市)</p>	<p>1.31 海洋資源探査船「白瀬」竣工</p> <p>2.28 第13回日本ジオパーク委員会</p> <p>3.7 新潟県上越市で地すべり</p> <p>3.24-26 第1回科学の甲子園(西宮市)</p> <p>3.25-27 第4回日本地学オリンピック本選(つくば市)</p> <p>4.16 科学技術週間に「一家に1枚 太陽」発行</p> <p>5.6 つくば市で竜巻</p> <p>5.12-15 第5回世界ジオパークネットワーク会議(長崎県)</p> <p>5.20 第14回日本ジオパーク委員会</p> <p>5.24 南魚沼市八幡峠トンネル 工事現場でガス爆発事故</p> <p>7.12 阿蘇カルデラ北東部で斜面崩壊</p> <p>7.21 産総研つくばセンター一般公開</p> <p>8.5-10 第34回万国地質学会(プリズベン)</p> <p>8.23 筑波山地域ジオパーク推進協議会が発足</p> <p>9.24 第15回日本ジオパーク委員会(5地域を日本ジオパークに認定)</p> <p>10.8-18 第6回国際地学オリンピック(アルゼンチン、オラハリア)</p> <p>10.25-26 産総研オープンラボ</p> <p>11.2-5 第3回日本ジオパーク全国大会(高知県室戸市)</p> <p>12.10 山中伸弥氏にノーベル医学生理学賞</p>
<p>1.24-3.25 特別展示「地質情報展2011みと—未来に活かそう大地の鳴動—」</p> <p>3.16 第23回 自分で作ろう!!北石レブリカ「ウミサソリ」</p> <p>3.31 展示改修 鉱物・岩石展示ケース硝子戸交換(第4展示室)</p> <p>4.1 業務見直しに伴うグループ再編により、企画運営グループ、地質試料管理グループ、地質試料調製グループの3グループとなる</p> <p>4.17-7.1 日本・オーストラリア・韓国交立40周年特別企画展「砂漠を歩いてマントルへ—中東オマーンの地質探訪—」</p> <p>4.20 新規展示「ジオグリッド大型タイル衛星画像」(1階ホール)</p> <p>4.22 特別企画展オープンニングセレモニー・特別講演会開催(駐日オマーン大使ほか来賓多数)</p> <p>5.8 展示更新「薄片コーナー」(第3展示室)</p> <p>5.12 地質の日記念イベント「作って学べる! 工作コーナー」</p> <p>7.18-9.30 夏の特別展「ミクロな化石で地球をさぐる—微化石と地質調査—」</p> <p>7.21 夏の特別講演会「ジオパークへ行こう!」</p> <p>7.21 夏の特別講演会「放散虫が紡ぐ日本列島の物語」</p> <p>8.3 夏休みイベント「石をみがいてみよう!!」</p> <p>8.17 地質試料調製グループのホームページ公開</p> <p>8.24 夏休み化石クイズ・クイズ体験教室</p> <p>8.25 夏休み地球何でも相談</p> <p>10.3-4 日本岩石鉱物特殊技術研究会つくば大会共催</p> <p>10.13 野外地質観察会「フズリナの化石を探してみよう! ~葛生の石灰岩の観察と鉱山見学~」</p> <p>10.16-12.27 秋の特別展「知的基盤整備・利用促進プログラム~今後10年の地質情報整備~」</p>	<p>1.22 第16回日本ジオパーク委員会</p> <p>3.23-25 第2回科学の甲子園(西宮市)</p> <p>3.24-26 第5回日本地学オリンピック本選(つくば市)</p> <p>4.1 産総研理事長 中鉢良治</p>
<p>1.5-3.31 特別展示「地質情報展2012おおさか—過去から学ぼう大地的のしくみ—」</p> <p>2.26 第3回地質標本館カフェ 朗読会 宮澤賢治「槽ノ木大学生の野宿」—イーハトーブの石たち—</p> <p>3.16 第24回 自分で作ろう!!北石レブリカ「三葉虫」</p>	<p>1.22 第20回GSJシンポジウム「地質学は火山噴火の推移予測にどう貢献するか」(東京)</p> <p>3.3 GNTイベント「ジオネットの日」(つくば市)</p> <p>4.15-5.10 地質の日記念展示「知的基盤整備と地質調査研究」(経産省本館ロビー)</p>

<p>4.15 展示更新「リモートセンシング」(第3展示室前)          4.16-5.31 春の特別展「第3回火山巡回展『霧島火山』—ボラ(軽石)が降ってきた! 新燃岳の噴火とその恵み—」          4.20 科学技術週間特別講演会「霧島火山新燃岳噴火の謎にせまる」          5.11 地質の日記念イベント「作って学べる! 工作コーナー」          7.13 展示更新「震源分布表示」(1階ホール天井; 2011年4月までの震源の表示)、「地盤液状化はぎ取り標本(千葉県神崎町産)」(第3展示室); 新規展示「活断層大型はぎ取り標本」(1階ホール); 「地中熱実証試験」(映像室)          7.17-9.29 夏の特別展「地球の恵み 地熱・地中熱エネルギーを活用しよう」          7.20 入館者100万人達成(記念品贈呈)          7.20 夏の特別講演会「地中熱利用の現状と展望」          8.3 夏休み体験イベント「石をみがいてみよう」          8.23 夏休み化石クリーニング体験教室          8.24 夏休み地球なんでも相談          10.5 野外地質観察会「茨城県県北地域の化石産地を訪ねて」(国立科学博物館 共催)          11.12-2014.2.2 特別展示「地質情報展2013みやぎ—大地を知って明日を生かす—」</p>	<p>7.10 第21回GSJシンポジウム「古地震・古津波から想定する南海トラフの巨大地震」(東京)          9.14-16 地質情報展2013みやぎ—大地を知って明日を生かす—(仙台市)          10.1 福島再生可能エネルギー研究センター発足に伴い、地熱チーム、地中熱チームが同センターに設置          11.30 第22回GSJシンポジウム「アカデミックから身近な地質情報へ」(東京)</p>	<p>4.13 淡路島付近の地震M6.3          4.15 科学技術週間に「一家に1枚 鉱物—地球と宇宙の宝物—」発行          5.20 第17回日本ジオパーク委員会公開プレゼンテーション(千葉市)          7.20 産総研—般公開          8.26 諏訪之瀬島御岳噴火          9.10 隠岐地域が世界ジオパークに認定          9.11-19 第7回国際地学オリンピック(インド、マイソール)          9.24 第18回日本ジオパーク委員会(7地域を日本ジオパークに認定)          10.15-18 第9回日本ジオパーク全国大会(島根県隠岐の島町)          10.16 伊豆大島西部で斜面崩壊          10.31-11.1 産総研オープンラボ          11.20 西之島火山噴火          12.16 第19回日本ジオパーク委員会(1地域を日本ジオパークに認定)          12.21-22 第1回科学の甲子園ジュニア(東京)</p>	<p>7.23 GNTイベント「ジオネットの日」(つくば市)          3.16 第27回GNTサイエンスカフェ(つくば市)          4.1 活断層・地震研究センターの終了により、活断層・火山研究部門が発足          5.6-5.30 地質の日関連展示「東北地方太平洋沖地震に よって引き起こされた複合的災害の解明」(経産省本館ロビー)          9.13-15 地質情報展2014かごしま—火山がおりなす自然の恵み—(鹿児島市)</p>	<p>2014 (平成26)</p>	<p>3.2 展示改修「岩石のできるところ」点字解説シール(第1展示室)          3.4-6.29 春の特別展「地質の目でみる地震災害の連鎖」          3.15 第25回 自分で作ろう!化石レプリカ 「中生代爬虫類の歯」          3.19 展示改修「ダイナミックアース大型モニター」(第3展示室)          3.25 新規展示「仙台平野の津波堆積物大型はぎ取り標本」(1階ホール)          4.19 科学技術週間特別講演会「巨大地震に伴う地下水のリスク」・「土壌・地下水汚染—古くて新しい環境問題—」, 体験イベント「実験で学ぶ、火山と地震」          5.10 地質の日関連体験イベント「作って学べる! 工作コーナー」          7.1 展示改修「地熱発電」(第3展示室)          7.15-10.13 夏の特別展「地質アナログ模型の世界」          7.19 夏の特別講演会「ジオラマ模型で覗く地質の世界」・「関東平野の地下旅行」          7.26 夏休み体験学習「石に光を通してみよう—万華鏡で知る花こう岩の色彩—」          8.22 夏休み化石クリーニング体験教室          8.23 夏休み地球なんでも相談          10.1-2016.9.8 緊急展示:御嶽山噴火緊急調査速報          10.25 野外観察会 地層と化石の観察会—霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて—(国立科学博物館 共催)          11.5-2015.3.22 特別展示「地質情報展 2014 かごしま —火山がおりなす自然の恵み—」</p>	<p>2.23 GNTイベント「ジオネットの日」(つくば市)          3.16 第27回GNTサイエンスカフェ(つくば市)          4.1 活断層・地震研究センターの終了により、活断層・火山研究部門が発足          5.6-5.30 地質の日関連展示「東北地方太平洋沖地震に よって引き起こされた複合的災害の解明」(経産省本館ロビー)          9.13-15 地質情報展2014かごしま—火山がおりなす自然の恵み—(鹿児島市)</p>	<p>7.27-31 第38回全国高等学校総合文化祭「いばらき文2014」(つくば市ほか)          3.21-24 第3回科学の甲子園(西宮市)          3.23-25 第6回日本地学オリンピック本選(つくば市)          4.30 第20回日本ジオパーク委員会公開プレゼンテーション(横浜)          7.9 長野県南木曾町で土石流          7.19 産総研つくばセンター—般公開          8.3 口永良部島新岳噴火          8.20 広島市で土石流・斜面崩壊          8.28 第21回日本ジオパーク委員会(3地域を日本ジオパークに認定)          9.22-28 第8回国際地学オリンピック(スペイン・サントナドール)          9.23 阿蘇地域が世界ジオパークに認定          9.24 第21回日本ジオパーク委員会          9.27 御嶽火山噴火          9.27-29 第5回日本ジオパーク全国大会(長野県伊那市)          10.23-24 産総研テクノブリッジ・フェア          11.22 長野県北部の地震 M6.7          11.25 阿蘇火山中岳噴火          12.5-7 第2回科学の甲子園ジュニア(東京)          12.10 赤崎勇氏・天野浩氏・中村修二氏にノーベル物理学賞</p>
--	---	---	--	--------------------	---	--	--

<p>12.22 第22回日本ジオパーク委員会(1地域を日本ジオパークに認定)</p>	<p>3.15-17 第7回日本地学オリンピック本選(つくば市) 3.21-23 第4回科学の甲子園(つくば市) 3.31 日本ジオパーク委員会事務局を日本ジオパークネットワークに移管 4.1 独立行政法人の昇直しにより、国立研究開発法人産業技術総合研究所となり、第4期中期計画開始 5.29 口永良部島新岳噴火 6.29-7.1 箱根火山大涌谷小規模噴火 7.18 産総研つくばセンター一般公開 9.4 第24回日本ジオパーク委員会(3地域を日本ジオパークに認定) 9.10 茨城県常総市で鬼怒川が決壊 9.13-20 第9回国際地学オリンピック(ブラジル、ボス・デ・カルダス) 9.19 アポイ岳地域が世界ジオパークに認定 10.22-23 産総研テックノプリッジ・フェア 10.27-29 第6回日本ジオパーク全国大会(鹿児島県霧島市) 11.18 第38回ユネスコ総会で世界ジオパークがユネスコ正式事業化 12.6-8 第3回科学の甲子園ジュニア(東京) 12.10 梶田隆章氏にノーベル物理学賞、大村智氏にノーベル医学学生理学賞</p>	<p>1.16 第23回GSJシンポジウム「日本列島の長期的地質変動の予測に向けた取り組みと今後の課題—数千万年の過去を解明し、将来を予測する技術・知見・モデル—」(東京) 3.1 GNTイベント「ジオネットの日」(つくば市) 4.1 地質調査総合センター(GSJ)代表から地質調査総合センター長に、研究戦略部が設置され、その中に研究企画室・国際連携グループ・国内連携グループ、地質調査情報センターと地質標本館が統合され、地質情報基盤センター発足 5.7-5.29 地質の日関連展示「地質とその利活用・地質図Nav」(経産省本館ロビー) 9.11-13 地質情報展2015ながの—知っていますか信濃の大地—(長野市) 11.29 地層と化石の観察会—霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて—(国立科学博物館共催) 12.21 第1回GSJジオ・サロン「模型でのぞくジオ・ワールド」(地質標本館)</p>	<p>2.1 第2回GSJジオ・サロン「化石のおいしい話」(地質標本館) 3.6 GNTイベント「ジオネットの日」(つくば市) 3.27 第3回GSJジオ・サロン「鉱物とあそぼう!～さあ、アケアリンの世界へ」(地質標本館) 4.16 第4回GSJジオ・サロン「石が息づく世界」(地質標本館) 5.30 第5回GSJジオ・サロン「ウェブカラ地質図」(地質標本館) 8.1 第6回GSJジオ・サロン「富士山を考える」(地質標本館) 9.10-12 地質情報展2016とうきょう—首都をささえる大地のしくみ—(東京)</p>	<p>2015 (平成27)</p>
<p>3.9 展示更新「リモートセンシング」(第3展示室前) 3.14 第26回 自分で作ろう!!!化石レプリカ「アンモナイト」 3.31 新展示「海洋コーナー大型投影装置」、展示更新「海洋コーナー展示パネル」(第2展示室) 4.1 組織改編により地質標本館は地質情報基盤センターが所管し、地質標本館室を設置、その中に運営グループと地質試料調製グループを設置 4.1 地質標本館ホームページをリニューアル 4.14-6.28 春の特別展「第4回火山巡回展 伊豆大島火山—火山の恵みと2013年の土砂災害—」 4.19 科学技術週間特別講演会「火と水が出あう場所 伊豆大島」、体験イベント「実験で学ぶ火山」・「作って学べる!工作コーナー」 7.14-9.27 夏の特別展「ジオパークで見る日本の地質」 7.18 夏の特別講演会「ジオパークへ行こう! 2015」～地質の楽しさはまだまだこれから!! 8.21 夏休み化石クリエーティング体験教室 8.22 夏休み地球なんでも相談 9.4 地質標本館室地質試料調製グループが「平成27年度日本粘土科学会技術賞」を受賞 9.25-27 展示改修「鉱物・岩石展示ケース照明LED化」(第4展示室) 10.5 展示更新「震源分布懸垂物撤去」(1階ホール天井) 10.16-11.23 臨時展示「1/20万日本シームレス地質図関東東大図床張り」・「都心部埋没谷模型」・「関東～近畿地方基盤深度模型」・「断層運動模型」・「地質ジオラマ」 11.13 県民の日スベシャルガイドツアー「茨城県民の日」は地質標本館へ行こう!! 12.1-2016.3.21 特別展示「地質情報展2015ながの—知っていますか 信濃の大地—」</p>	<p>1.13 地質標本館ウェブサイトを「おすすすめ標準ストーリー」の掲載開始 4.19-5.22 春の特別展「惑星地球フォトコンテスト」入選作展示会 4.21 地質標本館室運営グループ吉田(金子)清香が「平成28年度科学技術分野文部科学大臣表彰創意工夫功労賞」を受賞 4.23 科学技術週間特別講演会「地球を見た!撮った!」 7.5 展示再開「日本列島周辺震源分布」(1階ホール天井) 7.5-7.18 臨時展示「泉の石」 7.20-10.2 夏の特別展「あの山の山どんな山?—「山の日」制定記念 日本の山の地質—」 7.23 夏の特別講演会「地震ってなあに?—熊本地震をしらべています—」 8.19 夏休み化石クリエーティング体験教室 8.20 夏休み地球なんでも相談 9.17 筑波山地域ジオパーク認定記念体験イベント「筑波山の模型を作ろう!」</p>	<p>2016 (平成28)</p>		

<p>10.4-10.29 日本ジオパーク認定記念臨時展示「筑波山地域ジオパークを学ぼう！」</p> <p>10.16 筑波山地域ジオパーク認定記念講演会「山と平野とジオパーク—筑波山地域ジオパークの地質—」</p> <p>11.8-2017.1.15 冬の特別展「首都をささえる大地のしくみ—地質情報展2016とうきよう—」</p> <p>12.21 展示更新「大型花崗岩移設」(屋外)</p>	<p>10.11 第7回GSJジオ・サロン「みんなの地質図」(地質標本館)</p> <p>11.6-10 第1回地質調査研修</p> <p>11.21 第8回GSJジオ・サロン「日本周辺のメタンハイドレート—なぜここにあるのか?—」(地質標本館)</p> <p>12.19 第9回GSJジオ・サロン「金の魅力」(地質標本館)</p>	<p>9.24 日本鉱物科学会が日本の石(ひすい)選定</p> <p>10.1 特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法により産業技術総合研究所ほか3機関を特定国立研究開発法人に指定</p> <p>10.8 阿蘇火山中岳噴火</p> <p>10.10-12 第7回日本ジオパーク全国大会(静岡県沼津市)</p> <p>10.20-21 産総研テクノブリッジ・フェア</p> <p>10.21 鳥取県中部の地震M6.6</p> <p>11.8 福岡市博多駅前で陥没事故</p> <p>11.14(日本時間11.13)ニュージーランド南島の地震M7.8</p> <p>11.22 福島県沖の地震M7.4</p> <p>11.30 113番目の元素の名称がニホニウムと正式決定</p> <p>12.2-4 第4回科学の甲子園ジュニア(東京都江東区)</p> <p>12.10 大隅良典氏にノーベル医学生理学賞</p> <p>12.28 茨城県北部の地震M6.3</p>	<p>1.16 第10回GSJジオ・サロン「沖繩の青い海の下をのぞいてみよう」(地質標本館)</p> <p>1.23 GeoBank(ジオバンク)募集開始(事業期間—2022.3.31まで)</p> <p>2.20 第11回GSJジオ・サロン「見えない水—地下水の今昔—」(地質標本館)</p> <p>3.18 第24回GSJシンポジウム「ようこそジオ・ワールドへ」(東京)</p> <p>3.27 第12回GSJジオ・サロン「宇宙(そら)から地質」(地質標本館)</p> <p>4.1 地質調査総合センター長 矢野雄策</p> <p>5.1-5.31 地質の日関連展示「大都市の地下を探る」(経産省本館ロビー)</p> <p>9.16-18 地質情報展2017えひめ—再発見 えひめの地質—(松山市)</p> <p>9.21 第25回GSJシンポジウム「富士山5000mの科学—駿河湾北部の地質と自然を探る—」(静岡市)</p> <p>10.10 第26回GSJシンポジウム「富士山5000mの科学—駿河湾北部の地質と自然を探る—」(東京)</p> <p>10.13 第13回GSJジオ・サロン「日本列島地殻変動の謎に迫る」(東京)</p> <p>11.6 2017年度地質調査研修</p> <p>11.19 地層と化石の観察会—霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて—(国立科学博物館共催)</p>
<p>2017 (平成29)</p>	<p>1.17-2.26 新春特別展「ふるさとの新たな主役「島の石」」</p> <p>1.24 展示更新「熊本地震震源表示」(1階ホール天井)</p> <p>2.28-3.26 特別展示「GSJのピカイチ研究—2016年のプレスリリース、主な研究成果より—」</p> <p>4.1 第12代館長 藤原 治</p> <p>4.1 新規展示「筑波山地域ジオパーク関連コーナー」(2階テラス等)</p> <p>4.4 地質標本館ホームページにキッズページ開設</p> <p>4.4-6.4 春の特別展 地震・活断層巡回展「2016年熊本地震 活断層に備えよう」</p> <p>4.22 科学技術週間特別講演会「熊本地震断層を掘ってみたら—活断層研究から見た日奈久断層帯の「履歴書」—」</p> <p>7.1 化石クリーニング体験教室「植物化石から環境を探る」ビデオ上映会</p> <p>7.11-10.1 夏の特別展「魅惑の鉱物—北川隆司鉱物コレクションと青柳・今吉鉱物標本—」</p> <p>7.22 夏の特別講演会「鉱物が語る地球の進化」・「資源になる鉱物」</p> <p>8.25 夏休み化石クリーニング体験教室</p> <p>8.26 夏休み地球なんでも相談</p> <p>9.16 地質試料調製グルーブの大和田 朗「日本地質学会功労賞」を受賞</p> <p>10.17-12.27 秋の特別展「えひめの地質—四国の五億年—」</p> <p>12.20 展示改修「地質図とは」(第1展示室)</p>	<p>3.12-14 第9回日本地学オリンピック本選(つくば市)</p> <p>3.17-20 第6回科学の甲子園(つくば市)</p> <p>4.17 伊豆半島地域が世界ジオパークに認定</p> <p>7.5-6 豪雨 大分県日田市小野で斜面崩壊</p> <p>7.22 産総研—つくばセンター—般公開</p> <p>8.22-29 第11回国際地学オリンピック(フランス、コートダジュール)</p> <p>10.11 霧島山新燃岳噴火再開</p> <p>10.19-20 産総研テクノブリッジ・フェア</p> <p>10.25-27 第8回日本ジオパーク全国大会(秋田県男鹿市ほか)</p> <p>12.1-3 第5回科学の甲子園ジュニア(つくば市)</p> <p>12.22 第32回日本ジオパーク委員会(1地域を日本ジオパーク)に認定、1地域を認定取り消し)</p>	<p>1.16 第10回GSJジオ・サロン「沖繩の青い海の下をのぞいてみよう」(地質標本館)</p> <p>1.23 GeoBank(ジオバンク)募集開始(事業期間—2022.3.31まで)</p> <p>2.20 第11回GSJジオ・サロン「見えない水—地下水の今昔—」(地質標本館)</p> <p>3.18 第24回GSJシンポジウム「ようこそジオ・ワールドへ」(東京)</p> <p>3.27 第12回GSJジオ・サロン「宇宙(そら)から地質」(地質標本館)</p> <p>4.1 地質調査総合センター長 矢野雄策</p> <p>5.1-5.31 地質の日関連展示「大都市の地下を探る」(経産省本館ロビー)</p> <p>9.16-18 地質情報展2017えひめ—再発見 えひめの地質—(松山市)</p> <p>9.21 第25回GSJシンポジウム「富士山5000mの科学—駿河湾北部の地質と自然を探る—」(静岡市)</p> <p>10.10 第26回GSJシンポジウム「富士山5000mの科学—駿河湾北部の地質と自然を探る—」(東京)</p> <p>10.13 第13回GSJジオ・サロン「日本列島地殻変動の謎に迫る」(東京)</p> <p>11.6 2017年度地質調査研修</p> <p>11.19 地層と化石の観察会—霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて—(国立科学博物館共催)</p>

<p>11.22 第27回GSJシンポジウム「全国版自然由来重金 属類データ整備に向けて」(東京) 12.7 第28回GSJシンポジウム「地圏資源環境研究部門 研究成果報告会地圏資源環境の研究ストーリー—社会 へつなげる研究を目指して—」(東京)</p>	<p>1.23 草津白根火山山本白根山噴火 3.1 霧島山新燃岳噴火再開 3.11-13 第10回日本地学オリンピック本選(つくば 市) 3.16-19 第7回科学の甲子園(さいたま市) 4.9 島根県西部の地震M6.1 4.11 大分県中津市耶馬溪で斜面崩壊 4.17 伊豆半島地域が世界ジオパークに認定 6.18 大阪府北部でM6.1の地震(最大震度6弱) 7.6-7.8 西日本各地で豪雨による斜面崩壊水害等 7.21 産総研つくばセンター—般公開 8.8-17 第12回国際地学オリンピック(タイ、カンチャ ナブリー) 9.2-4 台風21号による大規模停電等 9.6 北海道胆振東部地震M6.7(最大震度7)による 北海道大規模停電 9.20 第35回日本ジオパーク委員会(1地域を日本 ジオパークに認定) 10.6-8 第9回日本ジオパーク全国大会(北海道様 似町) 10.15 第1回化石の日 10.25-26 産総研テクノブリッジ・フェア 12.7-9 第6回科学の甲子園ジュニア(つくば市) 12.10 本庶 佑氏にノーベル生理学・医学賞 12.22 インドネシア西部クラカタワ火山噴火に伴う津 波</p>	<p>2.22, 7.11小惑星探査機「はやぶさ2」小惑星から2 回試料採取 3.12-13 第11回日本地学オリンピック本選(つくば 市) 3.15-18 第8回科学の甲子園(さいたま市) 1.3 熊本県熊本地方でM5.1の地震 4.10 おとめ産鏡河川の巨大ブロッコホール画像公 開</p>
<p>11.22 第27回GSJシンポジウム「全国版自然由来重金 属類データ整備に向けて」(東京) 12.7 第28回GSJシンポジウム「地圏資源環境研究部門 研究成果報告会地圏資源環境の研究ストーリー—社会 へつなげる研究を目指して—」(東京)</p>	<p>1.20 第14回GSJジオ・サロン「体験!メタンハイドレート」 (東京) 5.1-6.1 地質の日関連展示「近代日本の鉱工業発展を 支えた地質図たち—日本で一番長い国立研究所の歴史 とともに—」(総産省本館ロビー) 5.28-6.1 2018年度春季地質調査研修 6.26-7.13 2018年度GSJ国際研修 8.18 第15回GSJジオ・サロン「水の座談会～食べて飲ん で水を知る」(東京) 9.7-9 地質情報展2018北海道(札幌市;北海道胆振東 部地震のため開催中止) 10.29-11.2 2018年度秋季地質調査研修 12.6 第29回GSJシンポジウム「地圏資源環境研究部門 研究成果報告会粘土・粘土鉱物—枯渇の危機にある 貴重な国内資源—」(東京) 12.16 第16回GSJジオ・サロン「宇宙から地質Ⅱ～映画 の中のウン?ホント?～」(東京)</p>	<p>1.18 第30回GSJシンポジウム「千葉の地質と地震災害 を知る」(千葉市) 2.16 第17回GSJジオ・サロン「凹凸な日本列島!?—模型 でひとく大地の成り立ち—」(東京) 3.29-31 地質情報展2019北海道—明治からつなぐ地質 の知恵—(札幌市)</p>
<p>2018 (平成30)</p>	<p>1.10-3.4 冬の特別展「日本—長い国立研究所の歴史—地質図で見るGSJの 135年—」 1.19-3.31 ミニ企画展「富士山5,000mの科学—駿河湾北部の地質と自然を探る —」 2.1 展示更新「世界の鉱物資源」(第2展示室) 3.1 展示改修「日本列島大型模型プロジェクトマッピング」(第1展示室) 3.6-3.25 特別展「GSJのピカイチ研究—2017年のプレスリリース、主な研究成果 より—」 3.12 展示改修「地質年代測定コーナー壁面」(第1展示室) 3.26 施設改修 点字ブロック設置(入り口付近)、新規設置「関東平野南部模 型」・「山手線沿線の模型」(第1展示室「関東の地質」コーナー)、展示移設「岩石 のできるころ」(第1展示室「地質図とは?」コーナー) 3.28 第27回 自分で作ろう!!化石レプリカ「アンモナイト」 4.17-7.1 春の特別展「関東平野と筑波山—関東平野の深い地質のお話—」 4.21 科学技術週間特別講演会「関東平野を作り上げた川と海」・「縄文時代の 霞ヶ浦周辺の環境と貝塚」 5.23 地質標本館入館者120万人達成(記念品贈呈) 6.23 体験イベント「来て見て持って帰ろう!きれいな砂の世界」 7.21 夏の特別講演会「縄文時代の霞ヶ浦周辺の環境と貝塚」・「関東平野を作り 上げた川と海」 8.21-11.18 夏の特別展「地球の時間、ヒトの時間—アト砂から46億年まで35桁 の物語—」 8.24 夏休み化石クリーニング体験教室 8.25 夏休み地球なんでも相談 10.10-31 企画展「化石の日」制定記念 素晴らしい日本の石・ニッポニテス 10.21 化石の日記念体験イベント 第28回 自分で作ろう!!化石レプリカ「三葉虫」 11.13 茨城県民の日スペシャルイベント 11.20-2019.2.17 冬の特別展「明治からつなぐ地質の知恵 北海道の地質—北 海道命名150周年—」</p>	<p>1.19 体験イベント「来て見て持って帰ろう!きれいな砂の世界」 2.19-4.14 特別展「GSJのピカイチ研究—2018年のプレスリリース、主な研究成 果より—」 3.16 体験イベント 第29回自分で作ろう!!化石レプリカ「アンモナイト」 3.31 展示改修「日本列島プロジェクトマッピング」・「地質図の歴史」・「関東 平野の地下模型」・音声解説システム、「関東の地質」コーナーに筑波山地形模 型プロジェクトマッピング(第1展示室)、「岩石薄片をつくる」(第3展示室) 4.1 第13代館長 森田登人</p>
<p>2019 (平成31)</p>	<p>1.19 体験イベント「来て見て持って帰ろう!きれいな砂の世界」 2.19-4.14 特別展「GSJのピカイチ研究—2018年のプレスリリース、主な研究成 果より—」 3.16 体験イベント 第29回自分で作ろう!!化石レプリカ「アンモナイト」 3.31 展示改修「日本列島プロジェクトマッピング」・「地質図の歴史」・「関東 平野の地下模型」・音声解説システム、「関東の地質」コーナーに筑波山地形模 型プロジェクトマッピング(第1展示室)、「岩石薄片をつくる」(第3展示室) 4.1 第13代館長 森田登人</p>	<p>1.19 体験イベント「来て見て持って帰ろう!きれいな砂の世界」 2.19-4.14 特別展「GSJのピカイチ研究—2018年のプレスリリース、主な研究成 果より—」 3.16 体験イベント 第29回自分で作ろう!!化石レプリカ「アンモナイト」 3.31 展示改修「日本列島プロジェクトマッピング」・「地質図の歴史」・「関東 平野の地下模型」・音声解説システム、「関東の地質」コーナーに筑波山地形模 型プロジェクトマッピング(第1展示室)、「岩石薄片をつくる」(第3展示室) 4.1 第13代館長 森田登人</p>

<p>4.16-7.7 春の特別展「宇宙から地質—衛星でみる地質—」 4.20 科学技術週間特別講演会「人工衛星を使って地質を調べる！」・「人工衛星が開く新しい宇宙ビジネス」</p>	<p>5.10 地質の日関連個人向けガイダンス—体験型実験 6.17 展示更新「日本列島周辺の震源分布」大阪府北部の地震、北海道胆振東部地震の震源追加（1階ホール天井） 6.22 夏の特別展開連プレ体験イベント「来て見て持って帰ろう！きれいな砂の世界」 7.9-10.6 夏の特別展「美しい砂の世界—日本の砂、世界の砂、地層の砂—」 7.20 夏の特別講演会「砂の話—河原の砂・浜辺の砂」・「砂の模様からわかる昔の風景」 8.8 夏の特別展開連体験イベント「楽しい鳴り砂&amp;砂変幻」 8.23 夏休み化石クリーニング体験教室 8.24 夏休み地球なんでも相談 10.1-11.4 化石の日関連企画展「恐竜とアンモナイト—白亜紀の日本を語る化石—」 10.8-2020.1.5 秋冬の特別展「日本発！日本列島大分析 元素で見る『地球化学図』の図」 10.19 化石の日関連企画展特別講演会「『ざんねん』じゃなかった！日本のスゴい古生物」 10.26 秋の特別講演会「『地球化学図』の原方」 11.9 化石の日関連体験イベント「第30回 自分で作ろう!! 化石レプリカ」（台風19号つくば市付近通過で10.12からの延期）</p>	<p>5.7-5.31 地質の日関連展示「日本初！日本列島大分析 元素で見る『地球化学図』」（経産省本館ロビー） 5.20-24 2019年度春季地質調査研修 6.4-21 2019年度GSJ国際研修 7.30-31 第3回日中韓ジオサミット（札幌市） 9.21-23 地質情報展2019やまぐちめぐち—めぐってみよう大地の図かん—（山口市） 10.28-11.1 2019年度秋季地質調査研修 11.23 地層と化石の観察会—霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて—（国立科学博物館共催） 12.6 第31回GSJシンポジウム「地下水、土壌、地中熱の基礎データ整備と利活用」（東京） 12.12 第32回GSJシンポジウム「神奈川の地質と災害」（横浜市）</p>	<p>4.15 科学技術週間「一家に一枚 日本列島7億年」の発行 5.1 改元（令和元年） 5.20 国際度量衡SI基本4単位の定義改定 6.18 山形県沖の地震M6.7 7.20 産総研つくばセンター—一般公開 8.7 浅間火山噴火 8.26-9.3 第13回国際地学オリンピック（韓国、大邱） 9.5 台風15号による大規模停電 10.12-13 台風19号による東日本各地の河川決壊・氾濫等 10.24-25 産総研テククノブリッジ・フェア 10.31-11.5 第10回日本ジオパーク全国大会（大分市ほか） 12.6-8 第7回科学の甲子園ジュニア（つくば市） 12.10 吉野 彰氏にノーベル化学賞</p>
---	--	---	--

文 献

- 地質標本館 (2001) 地質標本館 20 年のあゆみ. 地質ニュース, no.557, 54-58.
- 藤原 治・芝原暁彦 (2018) プロジェクションマッピングでリニューアルされた「日本列島立体地質図」. GSJ 地質ニュース, 7, 178-181.
- 森尻理恵・利光誠一・下川浩一・佐藤隆司・高橋 誠・酒井 彰 (2017) 校外学習の場としての地質標本館—入館者データから見た地学教育の現状と課題. GSJ 地質ニュース, 6, 338-344.
- 尾上 亨・神戸信和・山田直利・松江千佐世・奥山 (楠瀬) 康子 (1990) 地質標本館の年表. 地質ニュース, no.431, 70-74.
- 産総研地質調査総合センター地質情報基盤センター (2018) 地質標本館来館者 120 万人達成. GSJ 地質ニュース, 7, 182.
- 坂本 亨 (1990) 戦前の地質調査所の標本展示. 地質ニュース, no.431, 33-37.
- 
- TOSHIMITSU Seiichi, FUJIWARA Osamu and MORITA Sumito (2019) A chronological table of the Geological Museum, GSJ, from 2001 to 2019.
- 
- (受付: 2019 年 10 月 25 日)

## ダイナミック地層学

大阪平野・神戸 六甲山麓・京都盆地の沖積層の解析

増田 富士雄 [編著]

近未来社

発売日：2019年9月23日

定価：本体 3,500円 + 税

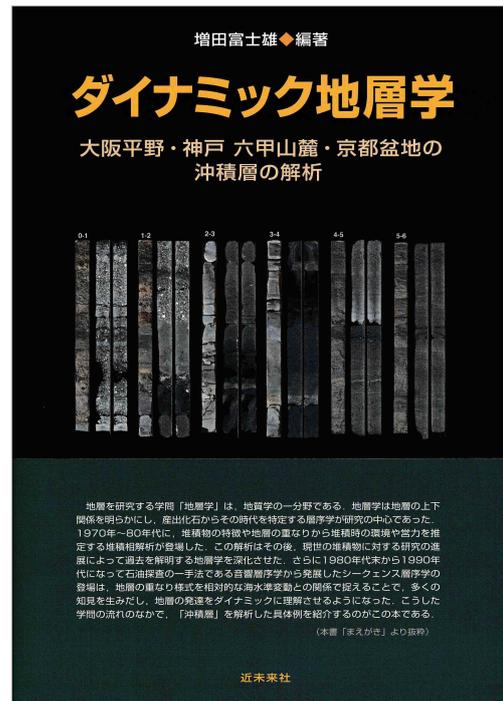
ISBN: 978-4-906431533

B5版, 並製

222ページ

増田富士雄先生は、1970～1980年代に筑波大学地球科学系において教鞭をとられていたこともあり、地質調査所(現在の産総研地質調査総合センター)とは関わりが深い方である。当時は“筑波地層の会”という組織を、燃料資源部の徳橋秀一さんや筑波大学水理実験センターの池田宏先生とともに立ち上げて、現在のつくば市周辺の多くの研究者や学生を巻き込んで、様々な勉強会や地質・地形巡検を企画し、当時から地層研究を牽引されておられた。その当時の研究対象は、主に房総半島の上総層群や下総・常総台地の下総層群等の鮮新・更新統等の露頭観察できる地層であった。

その後、1991年に大阪大学に転職されてから、本稿に記述されているような関西地域の沖積層研究に着手され、その後、1996年から京都大学に、2006年から同志社大学に活躍の場を移し、2017年に定年退職されてからも関西に居住されている。この間に増田先生に指導を受けた大学院生やPDは数多く、研究者を育てることが上手な指導者であったことでも知られている。現在の筑波大学や産総研には、大阪大学や京都大学時代の教え子が複数名在籍し、何方の活躍も目を見張るものがある。実は私自身も北大の院生時代に増田先生の“ダイナミック地層学”と題する集中講義を拝聴した機会があったが、授業内容はとても斬新で、解りやすい平易な言葉で気さくに語りかけるように話されていた印象が残っている。私は直接増田先生のご指導を賜ったことはないが、20年程前に、房総半島において、学生指導の為のフィールドワークにご同行させて頂



いたことがあった。この際気づいたことは、まず学生の良いところを褒めることから始められていたことである。厳しい指導を行う前にまず十分手を褒めること、ここに増田先生の学生指導の秘訣を感じ取った。

一方研究面においても、その着眼点は常に斬新で、周囲と横並びの発想ではなく、私の視点から見ると常に10年先を見通しているようにさえ思えた。ただそうでありながらも、増田先生自身は有名になるとか、偉くなるといった野心を前面に押し出される方ではなく、むしろ、ご自分のやりたいようにやること、ならびに興味やプライベートの時間を大事にされることに重きを置かれている方であったという印象がある。

さて、増田先生が専門とされる地層学(=堆積学)は、地質学の一分野である。地層学は層序学の基本である地層の時代を決め、さらにその上下関係を明らかにすることが主な研究目的であった。ところが、1970年～80年代に、堆積物の特徴や地層の重なりから堆積時の古環境やその営力を推定する堆積相解析という研究手法が確立された。この手法はその後、現行堆積過程の観測や水理実験等の基礎研究の進展によって、過去の地層から情報を読み解く術をさらに高度化させた。さらに1980年代末から1990年代になって石油探査の手法として欧米で提唱されたシーケンス層序学は、地層の成因をグローバルな海面変動とローカルな地殻変動の相関で捉えることで新しい地層観を生みだし、これによってより合理的に解釈できるようになった。これが増田先生の提唱されているダイナミック地層学の基



本概念と私は理解している。

このような一連の流れにおいて、最終氷期から完新世という若い時代に形成され、現在の地形を構成している地層である沖積層に関する研究は、加速器を用いた放射性炭素年代測定の高速度・簡便化が確立されたことも相まって、爆発的な発展を遂げている。その具体例を紹介しているのが、本書の内容と言えよう。特に、関西地域の都市部近郊には地層観察を行える露頭が限られるという厳しい条件があるが、逆の視点で、地形と史実を絡めて、ボーリング情報からより詳しい地層研究に着眼された視点は、たいへんユニークと思う。

本書は研究テーマごとに独立した20章からなり、それぞれの章ごとに共著者が異なり、ほぼ論文に模した書式になっている。但し引用文献は文末にまとめて示されている。本書の目次は以下の通りである。

まえがき／（第1章）大阪平野とその周辺地域の地形と地質／（第2章）地質データと解析法／（第3章）高槻市三島江で掘削された沖積層ボーリングコアの解析／（第4章）神戸市垂水の沖積層上部に対する堆積相解析の例／（第5章）大阪平野の海水準変動／（第6章）学術ボーリングコアの岩相変化と大阪湾の海況変動／（第7章）沖積層基底にみられる海退期の段丘地形と最終氷期の河川／（第8章）海進期の波食地形と堆積物／（第9章）最高海面期の海岸線／（第10章）海面安定期から海退期の地層形成／（第11章）“弥生の小海退”：最高海面期以後の海面変動／（第12章）大阪平野の沖積層の古地理図／（第13章）神戸三宮で発見された江戸時代の津波堆積物／（第14章）大阪湾岸の地形改変とボーリングデータ／（第15章）構造運動と沖積層／（第16章）京都盆地の扇状地堆

積物／（第17章）京都白川扇状地の弥生時代の砂質土石流堆積物／（第18章）京都盆地南部巨椋池の湖沼堆積物／（第19章）木津川の氾濫流路と破堤ロープの堆積物／（第20章）木津川流域の人工地形改変：天井川と天地返し／あとがき／参考写真／文献

本書で特筆されるのは綺麗に製図された図面である。使用されている図面の50%はカラー表示であり、視覚的に理解し易くなるよう工夫されており、随所に増田先生のごだわりを感じさせる。

私は中高生時代に京都市に居住していたことがあり、第17章～第20章の京都盆地の成因に関わる記述を大変興味深く読ませて頂いた。当時、左京区の南禅寺脇にある高校への通学時には白川扇状地の上を歩いていたし、巨椋池の干拓地付近もしばしば近鉄電車で通過していた。また本書には、私が産総研活断層研究センター（当時）在籍時に関西地域で行った沖積ボーリングの研究成果も多数引用していただいております。たいへん懐かしくも思えた。花折断層関連の今出川トレンチ調査の際には、京都大学吉田キャンパスの近傍で実施したこともあり、現場にお立ち寄り頂いたことを記憶している。

最後に、本書では関西地域の沖積ボーリングデータに基づく地層研究の成果を具体的かつ解りやすく示しており、地層の成因もしくは沖積ボーリングに関心のある院生、研究者や地質コンサルタント業務に携わっている方にお薦めできる良書と考え、GSJ地質ニュース誌上にご紹介させて頂いた。編著者である増田先生には、心から敬意を表したい。

（産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門 七山 太）

## 1月号 (Vol.8 No.1)

**表紙**：南アルプス、大井川上流に見られる穿入蛇行  
 …… 写真と文：七山太  
 年頭のご挨拶／矢野雄策…………… 1  
 1/5万地質図幅「糸魚川」の概要紹介／長森英明…………… 4  
 9th International Conference on Asian Marine Geology (会議  
 と巡検)の参加報告／小松原純子…………… 10  
 平成30年度 産総研福島再生可能エネルギー研究所 研究成  
 果報告会 地中熱チーム／内田洋平…………… 16  
 「GSJ 筑波移転」第4回 湯浅真人さんインタビュー「海洋地  
 質部の発足と筑波移転」／(聞き手)小松原純子…………… 20  
 書籍紹介 「揺れ動く大地 プレートと北海道」…………… 27

## 2月号 (Vol.8 No.2)

**表紙**：人工改変された分岐砂嘴、三保半島と三保の松原  
 …… 写真と文：七山太  
 5万分の1地質図幅「身延」の紹介／尾崎正紀…………… 31  
 FREAで地質を楽しもうー福島再生可能エネルギー研究所  
 2018年一般公開での地質展示ー／阪口圭一・石原武志・  
 村田泰章…………… 41  
 東・東南アジア地球科学計画調整委員会(CCOP)第54回年  
 次総会・第71回管理理事会参加報告／加野友紀・内田利弘  
 …… 45  
 地質で鉄道をもっと楽しくするアプリ「鉄道地質」の紹介  
 ／内藤一樹…………… 51  
 「GSJ 筑波移転」第5回 渡邊頼子さんインタビュー「組織運  
 営の実務側から見た筑波移転」  
 ／(聞き手)小松原純子…………… 55  
 受賞・表彰「鉄道地質が『Linked Open Data チャレンジ Japan  
 2018 最優秀賞』を受賞」…………… 60

## 3月号 (Vol.8 No.3)

**表紙**：臨海活火山である恵山と津波災害の危険性  
 …… 写真と文：七山太  
 地球化学プロセスと地震発生周期の関係性を考える  
 ／最首花恵・大坪誠…………… 61  
 経済産業省こどもデー出展報告「もしも身近なところで地しん  
 がおきたら」／落唯史・兼子尚知・川邊禎久・斎藤眞・野々  
 垣進・宮地良典…………… 64  
 湖底堆積物から探る富士山の噴火史ー本栖湖に残されていた未  
 知の噴火の発見ー／藤原治・Stephen Obrochta・横山祐典・  
 宮入陽介・常松佳恵…………… 66  
 沖縄の「碧い海」の下の地質調査／荒井昇作…………… 70  
 女子大学院生・ポスドクのための産総研所内紹介と在職女性研  
 究者との懇談会開催報告／加野友紀・針金由美子・産総研  
 ダイバーシティ推進室…………… 75

「GSJ 筑波移転」第6回 追想-筑波移転と研究体制  
 ／坂巻幸雄…………… 78  
 新刊紹介「地球46億年 気候大変動」…………… 81

## 4月号 (Vol.8 No.4)

**表紙**：日南層群のフルートキャスト…写真と文：小松原純子  
 第29回GSJシンポジウム 地圏資源環境研究部門研究成果報  
 告会「粘土・粘土鉱物ー枯渇の危機にある貴重な国内資源  
 ー」開催報告／地圏資源環境研究部門広報委員会…………… 83  
 マンホールからのぞく地質の世界4ーアキシマクジラー  
 ／長森英明…………… 86  
 つくばサイエンスQ ー研究者による小・中学校出前授業：  
 荃崎第三小学校 ー／高橋雅紀…………… 92  
 J.J.ライン著「中山道旅行記」邦訳(その7)ー碓氷峠から東  
 京へーおよび付録／山田直利・矢島道子…………… 97  
 「GSJ 筑波移転」第7回酒井 彰さんインタビュー「移転と組合  
 特定地質図幅について」／(聞き手)小松原純子…………… 106  
 新刊紹介「海と陸をつなぐ進化論」…………… 111

## 5月号 (Vol.8 No.5)

**表紙**：JRタワー T38 からみた札幌市街地西方の地形  
 …… 写真と文：七山太  
 地質調査総合センターの令和元(2019)年度研究戦略  
 ／中尾信典…………… 113  
 活断層・火山研究部門の令和元(2019)年度研究戦略  
 ／伊藤順一…………… 115  
 地圏資源環境研究部門の令和元(2019)年度研究戦略  
 ／光畑裕司…………… 116  
 地質情報研究部門の令和元(2019)年度研究戦略  
 ／田中裕一郎…………… 118  
 FREA地球熱ブロックの令和元(2019)年度研究戦略  
 ／安川香澄・浅沼宏・内田洋平…………… 122  
 地質情報基盤センターの令和元(2019)年度業務計画  
 ／佐脇貴幸…………… 124  
 AI(人工知能)を活用した微化石の正確な鑑定・分取技術を確  
 立ー高速自動化した革新的な地層解析に道筋ー  
 ／板木拓也…………… 125  
 地形判読研修の開催報告／中島 礼・小松原純子・小松原琢・  
 阿部朋弥…………… 128  
 第17回GSJ ジオ・サロン「凸凹(でこぼこ)な日本列島!  
 ー模型でひもとく大地の成り立ちー」／森田啓子・小松原  
 純子・堀川晴央・川邊禎久・宮地良典・牧野雅彦・斎藤  
 眞・高橋雅紀…………… 132  
 「GSJ 筑波移転」第8回 極私的「地質調査所筑波移転」随想  
 ／加藤碩一…………… 136  
 イベントカレンダー…………… 140

## 6月号 (Vol.8 No.6)

**表紙:** 指宿市, 知林ヶ島の陸繋砂州…………… 写真と文: 七山 太

**特集 地中熱チーム研究成果報告**

特集 地中熱チーム研究成果報告/内田洋平…………… 141

地中熱利用促進に向けた反射法地震探査/伊藤忍…………… 143

地質情報に基づく地中熱ポテンシャルの簡易評価  
/石原武志…………… 146

地質・地形構造が地中熱ポテンシャルに与える影響  
/金子翔平…………… 151

NEDO プロジェクトにおける研究成果 その1 -東北地域の  
地中熱ポテンシャル評価-/シュレスタ ガウラブ… 156

NEDO プロジェクトにおける研究成果 その2 -オープンル  
ープの地中熱ポテンシャル評価方法-/吉岡真弓… 159

地下水熱を空調に利用するための樹脂製細管熱交換器内蔵タ  
ンク式地中熱交換器の有効性の検証結果について/舘野  
正之・高杉真司・内田洋平…………… 162

地中熱を利用した電子機器類の排気冷却システム/田中雅人・  
内田洋平・駒澤昭彦・進堂晃央…………… 166

シーズ支援プログラムの取り組み「準浅層における低コスト熱  
応答試験」について/藤沼伸幸…………… 170

## 7月号 (Vol.8 No.7)

**表紙:** 台湾島東岸, Lichi Mélange 中に認められる巨大オリス  
トリス Fukang Sandstone…………… 写真と文: 七山 太

平成30年度廣川研究助成事業報告 (1) 第5回国際古生物会  
議 (IPC5) への参加報告及び古生界ペルム系微化石層序  
の高精度化に向けた国際共同研究の事前協議ならびに G.  
Deflandre 氏の放散虫試料の観察/伊藤剛…………… 175

平成30年度廣川研究助成事業報告 (2) 地熱貯留層の高精度微  
小地震モニタリング開発に向けた情報収集  
/岡本京祐…………… 181

平成30年度廣川研究助成事業報告 (3) 油ガス田に生育する新  
規微生物群の生態解明に関する国際共同研究に向けた事前  
協議/持丸華子…………… 185

「GSJ 筑波移転」第9回極私的「地質調査所筑波移転」随想 (承  
前)/加藤碩…………… 189

新人紹介…………… 194

イベントカレンダー…………… 196

## 8月号 (Vol.8 No.8)

**表紙:** 地質情報展 2019 北海道—明治からつなぐ地質の知恵—  
…………… 写真: 川畑 晶・文: 野々垣進  
令和元年 (2019年) 6月18日山形県沖の地震と日本海東縁  
ひずみ集中帯/岡村行信・宮下由香里・内出崇彦… 199

首都圏における地震活動の多様性 - フィリピン海プレートの沈  
み込みに及ぼす伊豆島弧の影響  
/石田瑞穂・木村武志…………… 204

膨大な量の有機炭素が巨大地震によって超深海底に供給されて  
いた - 日本海溝を例とした地球表層での炭素輸送にお  
ける巨大地震の役割の理解-/池原 研・喜岡 新・Tobias

Schwestermann・金松敏也・Michael Strasser

…………… 212

「地質情報展 2019 北海道—明治からつなぐ地質の知恵—」  
開催報告/野々垣進・斎藤 眞・宮地良典・藤原 治・伊尾  
木圭衣・内野隆之・昆 慶明・藤井孝志・角井朝昭・森田  
啓子・阪口圭一…………… 217

砂金・鉱物探し体験実施報告 -2018年産総研つくばセンター  
一般公開・地質情報展 2019 北海道-/昆 慶明・綱澤有輝・  
実松健造・荒岡大輔…………… 220

地質情報展 2019 北海道「燃える氷 メタンハイドレート」出展  
報告/神 裕介・米田 純・大島 基…………… 223

新人紹介…………… 224

書籍紹介「微地形学 人と自然をつなぐ鍵」…………… 225

## 9月号 (Vol.8 No.9)

**表紙:** 五台山から見た高知市街地と次の南海トラフ地震への備  
え…………… 写真と文: 七山 太

房総半島における新第三系~第四系の地質調査法: 研究資料集  
no.671 (中嶋・宇都宮, 2019) を例にして/宇都宮正志  
…………… 227

CCOP-GSJ-DGR Groundwater Project Phase III Final Meeting 開  
催報告/内田洋平・シュレスタ ガウラブ…………… 233

GSJ シンポジウム「千葉の地質と地震災害を知る」開催報告  
/中島 礼・中澤 努・穴倉正展…………… 237

5月10日 地質の日 METI 特別展示: 地球化学図/太田充恒・  
今井 登・岡井貴司…………… 241

J.J. ライン著「日本で1874年および1875年に行った高度測定」  
邦訳 一付. ラインの日本旅行全ルート-/山田直利・矢  
島道子…………… 244

新人紹介…………… 252

新刊紹介「深海—極限の世界 生命と地球の謎に迫る」… 255

## 10月号 (Vol.8 No.10)

**表紙:** 北海道北部, 天塩川上流に作られた岩尾内湖とそこから  
望む天塩岳…………… 写真と文: 七山 太

和歌山以南の温帯域が準絶滅危惧種のサンゴの避難場所とし  
て機能する? 温帯サンゴの遺伝的多様性評価の結果から  
/安田仁奈・井口 亮・山北剛久・中村隆志…………… 257

地質標本館の「さわれる岩石標本」展示の改修と解説/辻野  
匠・朝川暢子・常木俊宏・利光誠…………… 261

2018年度秋期地質調査研修報告/内倉里沙・内田嗣人・小山  
栄造・松岡一英・松本孟紘・山崎誠子・鹿野和彦… 273

シリーズ「GSJ 筑波移転」を振り返って/小松原純子… 277

受賞・表彰 地質情報研究部門の石原文実氏が米国物理探査  
学会の論文賞を受賞…………… 281

新人紹介…………… 282

## 11月号 (Vol.8 No.11)

**表紙:** 天都山から望む2つの海跡湖, 網走湖と能取湖  
…………… 写真と文: 七山 太

CCOP 地質情報総合共有プロジェクトの紹介／宝田晋治・ジョエルバンディバス	285
ひと目でわかる「地下水の地図」をウェブサイトで公開—誰もが地下水の情報を閲覧できる環境づくり—町田 功・井川怜欧・小野昌彦・松本親樹	289
大阪平野の水文環境図と地中熱ポテンシャルマップを同時公開—大阪平野の地下水資源ポテンシャルの見える化に向けて—井川怜欧・吉岡真弓・内田洋平	292
産総研東北センター—一般公開—学都「仙台・宮城サイエンス・デイ 2019」—高橋雅紀・シュレスタ ガウラブ・森田啓子	297
鹿沼土の話①—採掘から製品まで—徐 維那・須藤定久・高木 哲一	301
新刊紹介 「富士山はどうしてそこにあるのか 地形から見る日本列島史」	308
新人紹介	309
受賞・表彰 北海道センターの中川 充氏が環境省第 38 回温泉関係功労者に表彰されました	311

## 12月号 (Vol.8 No.12)

表紙：ガラスビーズを利用したコノスコープ像の簡易的な多点観察	写真と文：関根重幸
5万分の1地質図幅「本山」の紹介／遠藤俊祐	313
5万分の1地質図幅「十和田湖」の紹介／工藤 崇	317
地質標本館の年表(3)～産総研の発足から平成時代の終わりまで—利光誠一・藤原 治・森田澄人	322
新刊紹介 「ダイナミック地層学 大阪平野・神戸 六甲山麓・京都盆地の沖積層の解析」	336
GSJ 地質ニュース 総目次 2019年1月号～12月号	338

#### GSJ 地質ニュース編集委員会

委員長 宮地良典  
副委員長 名和一成  
委員 井川怜欧  
児玉信介  
竹田幹郎  
落唯史  
小松原純子  
伏島祐一郎  
森尻理恵

事務局

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
地質調査総合センター  
地質情報基盤センター 出版室  
E-mail : g-news-ml@aist.go.jp

---

GSJ 地質ニュース 第8巻 第12号  
令和元年12月15日 発行

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
地質調査総合センター

〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7

印刷所

#### GSJ Chishitsu News Editorial Board

Chief Editor : Yoshinori Miyachi  
Deputy Chief Editor : Kazunari Nawa  
Editors : Reo Ikawa  
Shinsuke Kodama  
Mikio Takeda  
Tadafumi Ochi  
Junko Komatsubara  
Yuichiro Fusejima  
Rie Morijiri

Secretariat Office

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology  
Geological Survey of Japan  
Geoinformation Service Center Publication Office  
E-mail : g-news-ml@aist.go.jp

---

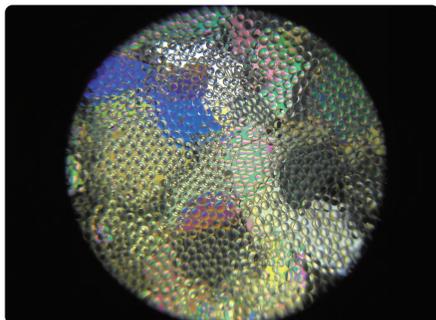
GSJ Chishitsu News Vol. 8 No. 12  
December 15, 2019

**Geological Survey of Japan, AIST**

AIST Tsukuba Central 7, 1-1-1, Higashi, Tsukuba,  
Ibaraki 305-8567, Japan

## ガラスビーズを利用したコノスコープ像の簡易的な多点観察

[cover photo](#)



斑レイ岩薄片プレパラートの上にガラスビーズ（平均直径 0.2 mm）を封入したプレパラートを重ね、コノスコープ像を同時多点観察した。ガラスビーズごとに映る線状の模様により結晶粒子ごとの光学軸方位を直感的に観察できる。

(参考)

マイクロワールドサービス「本日の画像」(2017年6月14日分)

[https://micro.sakura.ne.jp/mws/t\\_2017\\_06.htm](https://micro.sakura.ne.jp/mws/t_2017_06.htm) (2019年9月14日閲覧)

(写真・文：産総研イノベーション推進企画室 関根重幸)

Multichannel observation of conoscopic picture using glass beads. Photo and Caption by Shigeyuki SEKINE