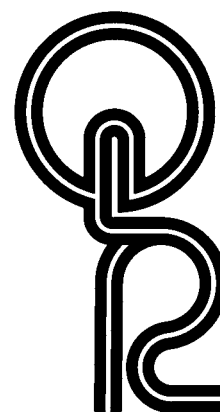


QR Newsletter



第四紀通信

Vol. 26 No.6, 2019



最終間氷期の海成段丘を構成する香取層。前浜堆積物、河川堆積物、関東ローム層の順に重なる。巡検の参加者が嬉々として、巨大な露頭を登って堆積相を観察している。

Vol. 26 No. 6

December 1, 2019

2019年大会報告	2	学会賞・論文賞等推薦のお願い.....	12
2019年大会発表賞選考結果	10	紙碑	14
2020年大会案内(第2報).....	11	執行部会議事録	15
日本地球惑星科学連合2020年大会 案内(第1報).....	11	2019年学術賞記念講演会案内.....	16
		会員消息.....	16

◆ 2019年大会報告

● 日本第四紀学会が銚子に来るまで、そしてこれから

植木岳雪（千葉科学大学）

「先生、この大学ももっと研究をするようにしないといけないよ。どこか学会の大会を持ってこれないだろうか?」。私が2013年に千葉科学大学に赴任した時に、事務局長から言われた言葉です。昭和60年のNHK朝の連続テレビ小説「澪つくし」の最初の場面で、「ほととぎす銚子は国のとっばずれ」と流れたように、銚子は東京都心から2時間半もかかり、名古屋や仙台よりも時間的にははるかに遠い。こんな場所にある大学では、教育はもちろん一生懸命ですが、研究は細々と行われているにすぎません。それからはや6年がたち、ついに銚子に日本第四紀学会がやってきました。

銚子で第四紀学会の大会をするにあたって、大学とジオパークで一緒にやることにしました。つまり、ジオパークにも大会の運営を任せただけです。今回の大会は、それによって“良いとこ取り”になりました。例えば、大学の教室を無料で使うことができたり、大学のバスを使ったので巡検の費用が安くなりました。企業がジオパークに入っていることにより、醤油をお土産で配布できたり、電車の中で懇親会を開催できました。一般向けのイベントを市の施設で開催でき、他のジオパークからも応援隊がやってきました。市民の会の方の案内で、昼休みや半日のツアーも開催できました。大会に参加した研究者の皆さんは、いつもと違う様子に戸惑いながら、時には小さなトラブルに巻き込まれながらも、大会を楽しんでくれたように見えました。

今回の大会は、学会にとってもジオパークにとっても、非常に大きな収穫があったと思います。学会では、LOCのマンパワー不足や地元の自然に詳しい人がいないことにより、今まで大会中のツアーや普及活動を行うことは困難でした。今回の大会でツアーや普及講演会ができたことは、ジオパークで常に活動している市民の会の方が多数いたおかげでした。一方、ジオパークが学会の大会を引き受けた例は、おそらく日本で初めてです。ジオパークは研究者・研究組織との連携を求められていますので、学会の大会という研究活動を担ったことは、今後の4年ごとの審査の際に加点されるでしょう。市民の会やガイドの方にとっては、専門研究に触れる機会になっただけでなく、研究者を案内することで大きな自信になったことと思います。

日本第四紀学会は、首都圏と地方で隔年に大会を開催しています。今回の大会は、地方での大会のモデルケースになったかもしれません。銚子には、第四紀学におもしろいテーマがいっぱい残

されています。今度は研究で「とっばずれ」にお越しください。大学もジオパークも皆さんをサポートします。

以下に、大会に付随する各イベントの様子を紹介いたします。

● 専門巡検報告

小松原純子（産業技術総合研究所地質情報研究部門）

銚子大会の最終日の8月26日には、専門巡検「銚子周辺における第四紀の地形・地質・考古」が行われました。猛暑が一段落したさわやかな気候のもと、銚子市と旭市（旧飯岡町・海上町）の計8地点において、貝塚、テフラ、段丘構成層、沖積層、地形などを見学しました。

参加者は千葉科学大学と銚子駅前大学で大学のバスに乗り込み、車内で千葉科学大学の植木岳雪さんの案内を聞きつつ、見学地点1の余山貝塚に到着



見学地点3：香取層の堆積層・堆積構造の観察
(植木岳雪会員撮影)



見学地点4：沖積層のはぎ取り標本の観察
(植木岳雪会員撮影)

しました。余山貝塚は利根川低地に位置する縄文時代の貝塚です。銚子市教育委員会の赤塚弘美さんにより、貝塚の概要と研究史、主な出土品の紹介がありました。現地にはプラスチックコンテナで整理分類された出土品を持ってきていただき、石で貝殻に穴を開けた貝輪（装飾品）や動物の骨を使った釣り針などを観察しました。JR 成田線近くの現地には今も貝殻が地表にたくさん落ちていて、海に面していた縄文時代の風景を想像しました。

見学地点2は貝塚そばの高田川を少し上流へさかのぼったJR 総武本線付近の露頭2カ所です。農研機構の中里裕臣さんの案内で中部更新統の犬吠層群横根層のテフラ Yk8a、Yk9a を観察しました。Yk8aは Matuyama-Brunhes 境界にほぼ一致し、養老川地域の Byk-E と同様に MB 境界の指標となりうるとのこと。Yk9a は上総層群の国本層のテフラ Ku1 に対比され、八甲田カルデラを給源とする広域テフラですが、露頭で見るのは初めてでした。道路の法面に比較的広く露出していたため側方への連続性なども見ることができました。

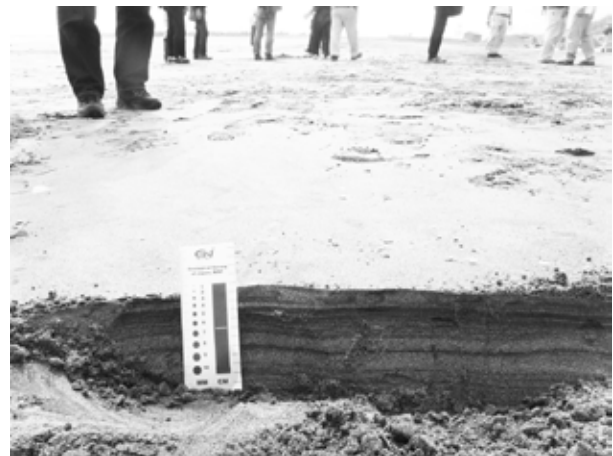
見学地点3は銚子市小長町の採砂場で、屏風ヶ浦の崖の最上部を構成する更新統香取層の大露頭を見学しました。千葉県立中央博物館の岡崎浩子さんの案内によれば、香取層はこれまで側方に連続する同年代の地層と思われていましたが、近年の光励起ルミネッセンス（OSL）年代測定によって沖側ほど若い年代であることがわかり、MIS 5e, 5c, 5a の堆積物に分けられることが判明したということです。露頭は非常に条件が良く、外浜堆積物の生痕化石やハンモック状斜交層理を観察することができました。

見学地点4の銚子市地域交流センターでは、各自が持参した昼食を取り、銚子ジオパークの展示施設を見学しました。その後、ロビーに並べられた九十九里平野の沖積層ボーリングコアのはぎ取り試料を観察しました。3本のボーリングコアのうち1本は、最上部が干潟でほかの2本と堆積相が異なることや、海進期に堆積したおぼれ谷堆積物の特徴などが、産総研の田村 亨さんによって解説されました。はぎ取り試料は粒径の違いが強調されるため堆積構造が観察しやすく、浅海堆積物に特徴的な斜交層理や生痕化石など各種堆積構造を観察することができました。

午後は屏風ヶ浦へ出て、見学地点5の刑部岬の展望台から下総台地と九十九里平野の地形を観察しました。次の見学地点6では崖下へ降りて犬吠層群および香取層からなる屏風ヶ浦の崖と前面に広がる海浜地形および海浜堆積物を観察しました。砂浜をねじり鎌で掘ると、先ほどのはぎ取り試料で見たのと同様の堆積構造が見られ、地層と現世堆積物は本質的に同じであることが体験できました。屏風ヶ浦の西にある旭市飯岡町は2011年の東北地方太平洋沖地震津波で大きな被害を受けていますが、飯岡漁港周辺には何も建っていない草



見学地点5: 刑部岬展望台前で集合写真(伊藤修二氏撮影)



見学地点6: 屏風ヶ浦の崖下の砂浜を掘ったところ



見学地点7: 飯岡石を使った石垣

地が広がっており、津波以前は多くの建物があったのだろうと思われました。

再び台地へ上がり、見学地点7で植木さんの案内で石垣を観察しました。石垣は平たい楕円形の石を無数に積み上げて作られています。この特徴的な石は飯岡石と呼ばれ、犬吠層群中の石灰質ノジュールが海岸で洗い出されて打ち上げられたものだそうです。ほかでは見たことのない石垣で非



見学地点8：豊里層のテフラ Ty1 の観察

常に印象的でした。

最後に見学地点8において、再び中里さんの案内で中部更新統のテフラを観察しました。犬吠層群豊里層基底のTy1というテフラです。これまでの研究からTy1層準はMIS 11の温暖期で年代は0.4 Maということがわかっており、ちょうど上総層群と下総層群の境界直上に相当します。また、上総／下総境界に相当する層準は銚子地域では整合で豊里層下位の倉橋層中にあるということです。房総半島中央部で詳細に確立されているテフラ層序が銚子地域にも対比でき、しかも層厚がかなり薄いために効率よく各層準のテフラを観察できるという銚子地域の特徴を知ることができました。

植木さんの手際の良い進行により、盛りだくさんの内容にもかかわらず予定通り8地点で見学を行うことができ、予定時刻よりもやや早めに解散となりました。バスはJR飯岡駅、銚子駅、最後に千葉科学大学へ到着して、巡検は終了しました。銚子周辺の第四紀という共通項を持ついくつかの分野について学ぶことができ、また自分とは違う分野の専門家と議論することができて、日本第四紀学会の多様性を反映した大変楽しい巡検でした。試資料の準備と当日の説明をしてくださった案内者の皆様には大変お世話になりました。どうもありがとうございました。

●懇親会報告

加藤茂弘（兵庫県立人と自然の博物館）

始まりから終わりまでユニークな試みが続く、楽しい懇親会でした。千葉科学大学からバスに乗って外川漁港まで行き、そこで降りるとジオパーク市民の会の方から漁港の歴史の説明です。続いてMIS 5aの海岸段丘面まで坂道を登り、2011年の東北地方太平洋沖地震津波の遡上地点や、坂道沿いにあったイワシの干物造りで栄えた家並みの話などを聞きながら、段丘面上を銚子電鉄外川駅ま

で歩きました。銚子電鉄により、第四紀学会のマークが入った1日乗車券が特別に発行されていました。1923(大正12)年築の外川駅舎を見学してから、第四紀学会のヘッドマークがついた2両編成の車両に乗り込み、20分ほどの電車旅を楽しみました。青系統の色で塗られた車両は、もとは愛媛県の伊予鉄道で使われていた700系車両だそうです。終点の銚子駅に到着後、一つ手前の仲之町駅までもどり、車庫脇の線路に落ち着いたところが懇親会の場所でした。懇親会は車庫内だと思っていたので、乗っていた車両がそのまま懇親会場になったことに驚きました。

通常運転の車両であったため、車庫到着後にまず会場準備が始まりました。参加者は一方の車両



第四紀学会のマークが入った1日乗車券



市民の会の方による紙芝居の上演（百原 新会員撮影）



電車の運転席で挨拶する齋藤会長（植木岳雪会員撮影）

に移動し、もう片方の車両でジオパーク市民の会の皆さんが会場や飲食物の準備を始めます。移動側の車両では、市民の会の方が銚子ジオパークを紹介する紙芝居の実演です。これを2回繰り返して準備が終わり、参加者全員が豪華な2段重ねの弁当を前に着席しました。運転席の車内放送システムを利用して学会長の齋藤文紀さんから挨拶があり、次いで名誉会員の大場忠道さんの音頭による乾杯でのを潤し、ようやく懇親会が始まりました。千葉科学大学を出発してから1時間以上が過ぎてお腹が減っていたことも重なり、イワシやホウボウといった地魚をはじめ地元の食材を生かしたおいしい弁当に、みんなが舌鼓を打ちました。懇親会中は、市民の会の皆さんが地ビールの銚子エールや地酒の銚子の誉などを手に参加者と楽しく会話しながら、車内を回ります。そのおかげも加わり、おいしいお酒を飲ませて頂きました。来年度の大会開催校である大阪市立大学の三田村宗樹さんの挨拶が終わる頃には、赤ら顔の参加者が多数となり、「銚子に乗って、お銚子もう一本」という駄洒落が聞こえてきそうな雰囲気の良い座席もありました。冷房を効かせすぎて停電し、2度ほど車内が真っ暗になるハプニングもありました。こうした余興も楽しみつつ、お弁当を食べ終わり、アルコールも回って気分良かった午後9時半近く、ユニークな懇親会もお開きとなりました。

1か所しかない車両の出口を注意して降り、線路脇の道路を10分ほど歩いてJR銚子駅に戻りました。酔っぱらいたちの行列の後には、懇親会の余韻を残した車内で会場の後片付けをする市民の会の方の姿が見えました。いろいろと工夫をこらし、労力をかけて私たちを歓迎して頂いた大会実行委員会および銚子ジオパーク市民の会の皆さんと、ジオパークを支える銚子電鉄にも、厚くお礼を申し上げます。



列車の中でお弁当と地ビールに舌鼓(植木岳雪会員撮影)

●公開シンポジウム報告

青木かおり（首都大学東京）



越川銚子市長の挨拶

公開シンポジウムでは、越川信一銚子市長の挨拶に始まり、5人の専門家によって話題が提供されました。

まず、産総研の高橋雅紀さんから、日本列島が大陸から分離して以降に急峻な山岳地帯が形成された理由について、参加者全員に配布された厚紙模型を作りながら説明を受けました。作った模型でプレートの動きを手元で確認しながら、高橋博士が出演したNHKスペシャルの番組の一部を見つつ、ご本人の解説を聞けるという大変ユニークなスタイルの講演で、とても面白かったです。

首都大学東京の鈴木毅彦さんからは、関東平野形成過程をたどるための鍵となる銚子地域における第四紀のテフラ編年研究についての話題が提供されました。関東平野の東端にあたる場である故に、西日本からも東日本からも飛来するテフラ層が交錯する地域ということが大変良く理解できました。特に、屏風ヶ浦層で組み立てられた編年の枠組みが、日本列島の第四紀古環境変遷を語る上で東西をつなぐ鍵になるため、今後も地道な研究が必要と感じました。



高橋さんの講演で、模型を作る参加者

秀明大学の村上瑞希さんからは、犬吠層群から出土した鯨類化石の研究に関する講演でした。地元の化石収集をしていた方々から寄付されたことにより、日本最大の鯨類化石コレクションが形成された経緯や、これまでに鮮新世の北西太平洋において希少種といわれていた種の化石がたくさん見つかり、実は当時は希少ではなく普遍的に分布していた可能性がわかった話など、大きな化石コレクションが雄弁に語る過去の鯨類の生態を興味深く聞きました。

産総研の田村 亨さんからは、九十九里海岸の形成プロセスと近年の海岸線の動きについて解説頂きました。堆積物を詳細に検討した結果から理解されてきた九十九里海岸の特徴やその大きさを世界各地の類似した平野と比較し、浜堤平野として世界最大級の大きさを誇るといふ、地元にとっては大変魅力的な結論が導き出され、会場も大いに沸きました。

最後に、一木絵里さんはこれまでの研究成果をレビューする形で、霞ヶ浦・利根川流域の環境変遷について講演されました。現在、「古鬼怒湾」と呼ばれている地域に堆積している沖積層やその沿岸の貝塚の分布に関する過去から近年までの研究事例をまとめ上げることで、どのあたりまで海進が進んでいたのか、どのような内湾環境であったかについて詳細に解説されました。また、かつて調査された貝塚の貝殻の年代測定を新たにやり直すことにより、より高精度な古環境復元につながることも紹介され、興味深く聞きました。

5人の演者の話題は、日本列島形成から縄文時代にかけての時代順の話題であり、個人的には理解しやすく、聴きごたえのある構成でした。ただし、一般向けとしてはかなり高度な内容であったようにも感じました。簡略化した新生代～第四紀の年表などがあれば良かったかなと思いました。

●普及講演会報告

安藤 清（銚子ジオパーク市民の会）

学会の普及講演会には初めて参加しました。研究の意義や方法、成果等がわかりやすく解説され、また研究者の日常が垣間見えるような調査活動のようすも紹介されました。私にとって、北場育子さんの講演では「年縞」が圧巻でした。万年単位の時間を可視化できることのおすごさを感じました。藤原 治さんの講演では、研究のカギとなる津波堆積物を探すことに自分も挑戦できるのではないかと考えられました。両氏の研究の楽しさや達成感を共有できたように思います。研究者がランドデザインを描きつつ、膨大かつ細かな作業に丹念に取り組む姿勢を感じ、研究者が持つ誠実さと誇りにも思い至るような講演であり、市民にも大変有意義でした。



市民との質問タイムで、市民の質問に答える北場さんと藤原さん（植木岳雪会員撮影）

●犬吠層群ミニジオツアー報告（1）

森 勇一（東海シニア自然大学）

ミニジオツアーは、大会期間中の昼休みを利用した時間帯に設定され、事前申し込み不要、ふらり飛び込み参加できるユニークなものでした。2日間で計6つ計画されたましたが、私はこのうちの1つ、「犬吠層群中の第四紀基底と広域テフラ」という名のツアーに参加しました。案内者はすべて銚子ジオパーク市民の会の皆さん。先に所属や名前をぶら下げたその道の専門家を引き連れて、市民の会のボランティアの方々が露頭の前で堂々と説明されている姿に驚きました。さすがジオパーク。地元の人たちが、銚子ジオパークに誇りを持っていて、説明をすることに何のためらいもないほどジオパークが市民の間に根づいています。日本第四紀学会2019年大会がジオパークの位置する銚子市で開催されたことは、今後の大会のあり方を示すものとして重要だと思います。



市民の会のガイドによる手作りの説明

●犬吠層群ミニジオツアー報告 (2)

三浦英樹 (国立極地研究所)

犬吠層群ミニジオツアーは、大会開催中（一般研究発表）の8月23日と24日の両日の昼休み時間を利用して行われた企画です。その内容を簡単にいえば、有名な“屏風ヶ浦”を構成する地層断面を観察して、その意味を学ぶツアーです。タイトルにある犬吠層群とは、銚子地域に分布する鮮新～更新統の半固結泥岩で、岩相から6累層に区分されています。ここではそのうちの最下位の名洗層が露出し、その上を不整合で覆う上部更新統の香取層（ここではMIS 5aの海成砂層）と更にその上位の風成の関東ローム層を観察することができました。案内は銚子ジオパーク市民の会の方々が担当され、目の前に見える地層と挟在するテフラの名称や堆積年代、海食崖の後退の歴史とその人為的な保全と影響の歴史、この地域の地形地質学的な位置づけなどが、熱意のこもった丁寧なわかりやすい言葉で解説され、楽しく理解することができました。特に、犬吠層群の名洗層中のどこかには、第四紀の基底となる境界（約258万年前）が確実に存在しており、それがまさに目の前に見えていること、また、同じ時代の地形面でも関東平野東端では関東ローム層が非常に薄いことは個人的に印象深いことでした。

正直なところ、会場に来るまでは、昼休みの小一時間でできる巡検とはどんなものになるのか想像できませんでしたが、大会会場である千葉科学大学マリーナキャンパスを出て目の前の遊歩道を歩きながら、わずか数分で、こんな大露頭を見ることができるとは思っていなかったです。地の利を活かした企画として、無料かつとても短時間のツアーでありながら、改めて日本や関東の地形地質を考えるうえで、深く印象に残る時間となりました。



海沿いの遊歩道で第四系の基底付近を見学
(工藤忠男氏撮影)

●犬吠層群ミニジオツアー報告 (3)

中村千怜 (株式会社ナイバ)

犬吠埼灯台にのぼり、銚子には愛宕山を中心に、灯台周辺、そして屏風ヶ浦周辺と3つの時代の大地があるなどの話を聴きました。霧笛があったのは霧が発生しやすい地形だから。また、犬吠埼周辺と屏風ヶ浦周辺では温泉が掘られており、前者が1万年前、後者が2万年前の海からもたらされた化石水が源泉なんだそうです。漁業・観光といった人の営みと関わる灯台・温泉から銚子の地形・地質が理解できる良いミニジオツアーでした。



青空に映える灯台 (中村千玲会員撮影)

●植生ミニジオツアー報告

高原 光 (京都府立大学)

慶應義塾大学の糟谷大河さんに案内いただき、犬吠埼周辺の植生を見学しました。マイクロバス内でいそいそおにぎりを食べて、県指定天然記念物に指定されている渡海神社へ到着。漁業の守護神として信仰されている神社であるとの説明でした。境内は海岸に近い常緑広葉樹林で、高木としてタブ、シイノキが目立ちますが、どの樹木も強風のため幹が曲がりくねっています。また、根元から2又になっているものも多く、かつて、燃料等として利用されて、部分的な伐採を経験しているように見えました。現在では、亜高木、低木など階層構造ができています。ヤツデ、ヤブニッケイ、アオキ、トベラなどの常緑樹が低木層を被っており、照葉樹林の鬱蒼としたイメージを保っています。

次に犬吠埼につながる海岸に近い君ヶ浜国有林の二次林内を見学しました。植林されたクロマツが高木層に優占し、タブも混生していました。また、林冠が形成されていない所には遷移の初期段階を特徴づけるヌルデなどの陽樹が繁茂し、全体に砂地で、トベラも多く分布していました。林内に、歩道が整備されており、植生遷移に関する実物の教育に活用できる場所と思いました。



渡海神社における幹が曲がりくねった常緑広葉樹林

ジオパークとして、地質や地形だけでなく、関連した植生を組み入れていることは、地圏と生態系をトータルに学べるプログラムとして重要であるように感じました。ご案内いただいた糟谷さん、ありがとうございました。

●ジオパーク体験巡検報告 (1)

今井 悟 (土佐清水ジオパーク推進室)

「銚子のかたい岩めぐり」と題したこの巡検では、銚子の岩石と銚子独自の文化・産業との関係に触れることができました。案内役のジオガイドの皆さんは、各々が得意分野を持っており、深い知識に裏付けられた丁寧な解説をされていたのが印象的でした。本大会も含め、銚子市と千葉科学大学、



外川漁港を解説するジオガイド

ここでは、一見すると何でもない景色が解説を受けるとその土地ならではの魅力的なものに見えてくる、というジオツアーの醍醐味を味わうことができました。ぜひ、現地を訪れて体験してみたいです。

銚子ジオパーク推進協議会、そして銚子ジオパーク市民の会が連携して学びと発信の場を作り出せていることが伺えました。

一方で、観光客向けのガイドツアーと考えると、発展途上なのかもしれません。今回は学会参加者が対象の巡検ということもあり、特に丁寧な解説や、見学地点でのある程度の自由行動といった対処をしていただいたのだと思いますが、解説の情報量が多く、参加者が一般の方々だった場合、内容の理解や提示資料の読解が少々難しかったのではと感じました。訪れたサイトで注目すべきポイントへの視線・興味の誘導も必要となるでしょう。知識に加えてインタープリテーションスキルが向上すれば、とても面白いジオツアーになると思います。インタープリテーションスキルの向上は、私の住む土佐清水ジオパーク構想も含む多くのジオパークが抱える課題でもあります。ジオパークの強みであるネットワーク活動を活かして、ジオパーク全体で切磋琢磨していきましょう。

●ジオパーク体験巡検報告 (2)

小荒井 衛 (茨城大学理学部)

今回の銚子大会では、銚子ジオパークとの共催ということもあり、ジオパークに関する色々なイベントが開催されました。その1つがジオパーク体験巡検です。

これは、銚子ジオパークのガイドさんが、通常一般のジオツアー参加者相手に行っている巡検を、第四紀学会会員が体験するというものです。とは言っても、今回のツアーは「銚子のかたい岩」ということで、対象年代は約2億年前から約2000万年前までなので、第四紀学会会員としても完全に専門外で、特に地質学・岩石鉱物学分野以外の人からすると、ある意味素人かもしれません。

最初に銚子で最も標高の高い場所である愛宕山(Stop1)に行き、「地球のまるく見える丘展望台」に上がり、360度の展望とその内330度が海という大展望を楽しみ、銚子の地形の全体像を把握しました。最初にその地域の地形概要を一望するのは、ジオパーク巡検としても大切なことだと思います。ここでは千葉県最古の岩石である約2億年前の付加帯の砂岩が観察できます。Stop2の犬岩でも同様のものが観察できますが、そこではその上に犬吠層群が不整合で載っていることが確認でき、まさに約2億年間の不整合です。

Stop3では外川漁港の歴史と立地条件について地形の視点から学び、Stop4の犬吠崎では白亜紀(約1億2000年前)の海底に堆積した砂が固まってきた砂岩を観察しました。ここは銚子で最も有名な観光地でもあり、磯遊びをしている人達がいっぱいいました。化石や生痕、漣痕などを観察することができました。



犬吠埼 (Stop4) での白亜系の見学 (工藤忠男氏撮影)

最後の千人塚 (Stop5) では、古銅輝石安山岩の説明を受けました。ただし、安山岩は利根川河口部に点在する岩礁として観察し、岩のつらつきまで分かるほど真近で観察できなかったことは残念でした。古銅輝石安山岩をたたいて、カンカンという音を聴いてみたかったです。

ガイドによる案内は丁寧で分かり易かったです。Stop の数も多い訳では無いですが、1つの Stop あたりにももう少し時間をかけてじっくり観察しても良かったかもしれないと思いました。専門家の場合には気になる露頭があれば個人的に再訪するのも難しくはないですが、一般の観光客の場合には、その場所を何度も訪問するのは難しいので、1つの露頭の観察時間を長くして露頭あたりの満足度を向上させるのも一考かもしれません。1つの露頭をじっくり見るか多くの露頭を見て地域の全体像を理解するかどちらが良いのかは判断が難しいと思いました。

●企業による一般向けのブース展示報告

辻 康男 (株式会社パレオラボ)

弊社は、これまで学会の大会で展示ブースを出させていただきましたが、公開シンポジウムと普及講演会の会場で市民に向けたブース出展は初めてとなります。普段の主な業務は分析業務であるため、研究機関、公共団体あるいは民間企業で調査・研究に従事されている方とお話することが多く、市民の方と接する機会はほとんどありません。今回のブース展示で市民の方に業務を説明できたことは、業務と社会との接点を改めて認識することになりました。とはいえ、市民の方に弊社の主な業務である放射性炭素年代測定や、微化石、大型植物遺体、テフラなどの分析について理解してもらうためのポスターを、今回は用意することができませんでした。これは大きな反省点です。

なお弊社では、地球惑星科学連合大会 (JpGU) でもブース展示を出しており、ここ数年私も担当

として参加しています。JpGUでは、無料のパブリックデーにパブリックセッションがあり、高校生によるポスター発表もあるため、さまざまな年齢の市民の方が来場されています。弊社のブースに立ち寄り、業務について質問して下さる方もおられます。最近では、市民の方に弊社の業務を楽しく知っていただくために、体験活動の内容や方法を検討することの重要性を痛感しています。

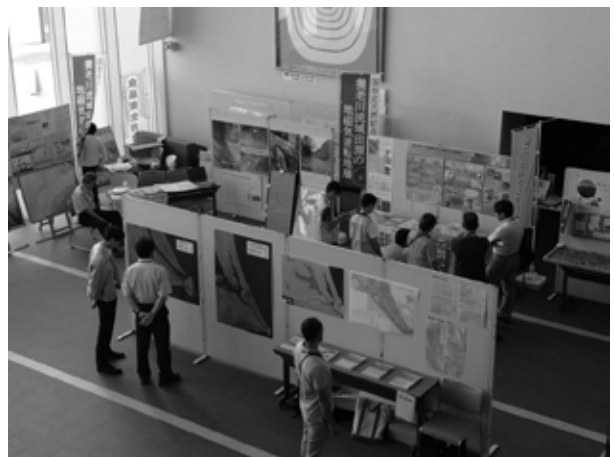
考古学や自然史系の博物館のイベントでは、さまざまな体験学習が行われています。弊社では、数年前にシリコンによる種実圧痕の型取りキットを開発し、イベントで活用してきました。地質学・考古学の分析業務に関係する別の体験キットや展示のコンテンツも開発したいですが、これらには複数の企業の協業や産官学的の連携が必要かもしれません。弊社では、遊び心や楽しむ気持ちを忘れずに、今後も第四紀学会において市民向けのイベントに参加したいと思います。

●国土地理院による一般向けのブース展示報告

研川英征 (国土地理院応用地理部)

国土地理院応用地理部では長きにわたり防災地理情報を整備していますが、近年では伝える取組にも力を入れています。今回はそうした活動の一環として、本ブース展示を行うことになりました。開催場所にちなみ、銚子とその周辺に関わりのある主題図を中心に展示を行いました。特に銚子を中心として作製したデジタル標高地形図2枚は会場入り口正面に展示しました。銚子ジオパーク周辺について詳細な地形の特徴を見ていただけたかと思います。

また、ご来場のお客様にたくさんのお声がけをいただきました。今後も、このような機会を通して防災地理情報の有効性を伝えることに力を入れていきます。



まなびの城におけるブース展示 (手束聡子氏撮影)
中央が国土地理院の展示、奥がジオパークの展示。

●博物館学芸員課程の大学生によるブース展示報告

植木岳雪（千葉科学大学）

千葉科学大学のポスター発表の会場と銚子市すこやかなまなびの城のホールにおいて、千葉科学大学の博物館学芸員課程の学生のブースを設置しました。それらは銚子の自然や生活文化をテーマとしており、ジオパーク活動の一環として紹介したいと思ったからです。

筆者が担当する博物館教育論では、1～2年生が「地域のお宝」を紹介する解説シートを作成し、自由配布しました。博物館展示論では、3年生が「いつでもどこでも博物館」を標榜したモバイル・ミュージアムを目指して、分解して持ち運びできるパネル展示とジオラマ展示を行いました。また、非常勤講師の糟谷大河さんが担当する博物館資料論では、3年生がビーチコーミング（海岸漂着物）と腊葉（押し葉）標本の実物展示を行いました。

これらの展示はたとえ稚拙なものであっても、自分で考え、手を動かして作り、さらに人に説明するという一連の行為は、普段外部の人に触れる機会がほとんどない千葉科学大学の学生にとって、



まなびの城における大学生による
モバイル・ミュージアムの展示

かけがえのない経験になったと思います。学生に温かいお言葉をかけていただいた皆様、どうもありがとうございました。

◆2019年若手・学生発表賞受賞者

2019年銚子大会において若手・学生発表賞にエントリーされた発表の中から、若手学生発表賞選考委員会（三浦英樹委員長、加 三千宣委員、里口保文委員、清永丈太委員、小荒井 衛委員）による選考結果とその後の執行部会での承認により、下記の方々の受賞が決まりました。

■口頭若手部門：1名（選考対象3件）

受賞者：阿部朋弥 会員（産総研）

タイトル：西三河平野南西部地下に分布する更新統の層序の再検討

発表者：阿部朋弥・中島 礼・納谷友規・水野清秀（産総研）

■口頭学生部門：1名（選考対象3件）

受賞者：山本啓介 会員（茨城大・院）

タイトル：銚子地域に分布する海成下部更新統の微化石—古地磁気—酸素同位体複合層序

発表者：山本啓介（茨城大・院）・猪股裕行（茨城大）・桑野太輔（千葉大・院）・亀尾浩司（千葉大）・岩本直哉（銚子ジオパーク）・岡田 誠（茨城大）

■ポスター若手部門：1名（選考対象4件）

受賞者：杉中佑輔 会員（RCCM）

タイトル：東京23区臨海部における埋没平坦面と武蔵野面の対応関係

発表者：杉中佑輔（RCCM）・遠藤邦彦（日本大）・石綿しげ子・須貝俊彦（東京大）・千葉達朗（アジア航測）・舟津太郎（みずほ銀行）・中山俊雄（東京都）・堀 伸三郎（RCCM）

■ポスター学生部門：1名（選考対象4件）

受賞者：藤井和香 会員（神戸大・院）

タイトル：中期更新世最初期の100年スケールの気候変化—太陽活動との関連性

発表者：藤井和香（神戸大・院）・兵頭政幸（神戸大）・加藤茂弘（人と自然博）・宮入陽介（東京大）・山口夢香（神戸大）・横山祐典（東京大）

◆2020年大会案内(第2報)

場所：大阪市立大学・大阪市立自然史博物館

期間：2019年8月28日(金)～8月31日(月)

8月28日、29日：一般発表・総会

8月30日：公開シンポジウムおよび普及講演会

8月31日：巡検(兵庫県北部地域)

◆日本地球惑星科学連合2020年大会(JpGU - AGU Joint Meeting 2020)のお知らせ(第1報)

2020年5月24日(日)～5月28日(木)に日本地球惑星科学連合2020年大会が米国地球物理学連合(AGU)と共同開催で、千葉県千葉市の幕張メッセで開催されます。第四紀学会では、これまでと同様に、「第四紀：ヒト-環境系の時系列ダイナミクス」を単独で、「活断層と古地震」を他学会と共同で主催予定です。ほかにも第四紀関連セッションが多数提案されています。会員の皆様の積極的な参加を期待しています。大会に関する詳細は http://www.jpгу.org/meeting_j2020/ をご覧ください。

JpGU - AGU Joint Meeting 2020

会 期 2020年5月24日(日)～5月28日(木) 5日間

会 場 千葉県 幕張メッセ 国際会議場、国際展示場 Hall 8 / 東京ベイ幕張ホール

主催(共同開催) 公益社団法人日本地球惑星科学連合、米国地球物理学連合

【今後の主な日程】

12月 2日(月) 開催セッションリスト・コマ割り公開

1月 7日(火) 投稿・参加登録開始

2月 4日(火) 投稿早期締切(23:59)

2月18日(火) 投稿最終締切(17:00)

3月12日(木) 採択通知

3月13日(金) 発表プログラム一般公開

5月 8日(金) 早期参加登録締切(23:59)

5月15日(金) 予稿PDF公開

【年会費】

一般(教員、シニアを含む) ¥2,000

大学院生・研究生 ¥1,000

学部生以下 無料

※年会費は不課税です。

【投稿料】

▶早期投稿:

2020年1月7日(火)～2月 4日(火) 23:59 決済分 投稿料 ¥3,300

▶通常投稿:

2020年2月5日(水)～2月18日(火) 17:00 決済分 投稿料 ¥4,400

※税込料金です。

【早期参加登録料】(2020年1月7日(火)～5月8日(金) 23:59 決済分)

▶会員割引料金(AGU、AOGS、EGU 会員を含む)

一般 全日程券: ¥23,100 一日券: ¥14,300

小中高教員 全日程券: ¥12,100 一日券: ¥ 7,700

大学院生 全日程券: ¥12,100 一日券: ¥ 7,700

学部生以下 無料

- ▶ JpGU シニア正会員 (70 歳以上) 全日程券: ¥12,100 一日券: ¥7,700
- ▶ 通常料金 (非会員対象: 割引無し)
 - 一般 全日程券: ¥33,000 一日券: ¥23,100
 - 小中高教員 全日程券: ¥19,800 一日券: ¥14,300
 - 大学院生 全日程券: ¥19,800 一日券: ¥14,300

【参加登録料 (通常料金)】 (2020 年 5 月 9 日 (土) ~ 5 月 28 日 (木) 決済分)

- ▶ 会員割引料金 (AGU、AOGS、EGU 会員を含む)
 - 一般 全日程券: ¥30,800 一日券: ¥19,800
 - 小中高教員 全日程券: ¥16,500 一日券: ¥11,000
 - 大学院生 全日程券: ¥16,500 一日券: ¥11,000
 - 学部生以下 無料
- ▶ JpGU シニア正会員 (70 歳以上) 全日程券: ¥16,500 一日券: ¥11,000
- ▶ 通常料金 (非会員対象: 割引無し)
 - 一般 全日程券: ¥34,000 一日券: ¥27,500
 - 小中高教員 全日程券: ¥26,400 一日券: ¥19,800
 - 大学院生 全日程券: ¥26,400 一日券: ¥19,800
 - ファミリーパス 全日程券: ¥ 2,000 一日券: ¥ 1,000

【参加登録料 (現地窓口料金)】 (2020 年 5 月 24 日 (日) ~ 5 月 28 日 (木))

- ▶ 会員割引料金 (AGU、AOGS、EGU 会員を含む)
 - 一般 全日程券: ¥36,300 一日券: ¥25,300
 - 小中高教員 全日程券: ¥22,000 一日券: ¥16,500
 - 大学院生 全日程券: ¥22,000 一日券: ¥16,500
 - 学部生以下 無料
- ▶ JpGU シニア正会員 (70 歳以上) 全日程券: ¥22,000 一日券: ¥16,500
- ▶ 通常料金 (非会員対象: 割引無し)
 - 一般 全日程券: ¥49,500 一日券: ¥33,000
 - 小中高教員 全日程券: ¥31,900 一日券: ¥25,300
 - 大学院生 全日程券: ¥31,900 一日券: ¥25,300

※参加登録料は税込料金です。

◆ 2020 年「日本第四紀学会学会賞」等の推薦のお願い

「日本第四紀学会会則」の第 3 条 (3) に基づき、2020 年日本第四紀学会学会賞 (以下、学会賞)、日本第四紀学会学術賞 (学術賞)、日本第四紀学会若手学術賞 (若手学術賞) 並びに日本第四紀学会論文賞 (論文賞)、日本第四紀学会奨励賞 (奨励賞) の受賞候補者の推薦募集を行います。前 3 賞は学会賞選考委員会が会員からの推薦をもとに受賞候補者を選考し、後 2 賞は論文賞選考委員会が会員からの推薦を参考に受賞候補者を選考します。最終的に 2020 年 6 月頃に開催される評議員会で受賞者が決定され、2020 年大会で表彰される予定です。会員のみなさまからの多数のご推薦をお待ちしております。

なお、推薦にあたっては、学会 HP の「会則・規則」のページ (<http://quaternary.jp/intro/rules/rules.html>) に掲載されている「日本第四紀学会顕彰規程」及び関連する内規をご参照の上、下記に従って推薦書類をお送り下さい。また、過去に受賞した会員は、論文賞を除き同じ賞を受賞することはできませんので、学会 HP の「歴史」のページ (<http://quaternary.jp/intro/gakkaisho.html>) で歴代受賞者を事前にご確認頂きますようお願い致します。

1. 各賞の概要と推薦書類の記入内容

■ 学会賞・学術賞

学会賞と学術賞は、第四紀学の発展に寄与する研究や学会活動への貢献を行ってきた会員に贈られる賞です。

学会賞：第四紀学の発展に貢献した顕著な業績や活動および学会活動に貢献した正会員に授与。学会における最高の賞。毎年若干名。

学術賞：第四紀学の発展に貢献した優れた学術業績をあげた正会員に授与。優れた編書、著書、論文などの一連の業績が対象。対象成果が複数の著書（研究グループ等を含む）によりなされた場合には、筆頭著者または代表者に授与。毎年若干名。

下記の情報を記した推薦書類を作成して、主要業績リストと併せて日本第四紀学会事務局へ送付して下さい。

- (1) 推薦者の氏名・所属・連絡先（自薦を含む）
- (2) 賞の名称
- (3) 候補者の氏名・所属・連絡先
- (4) 学会賞の場合には、具体的な業績や活動内容を示した受賞件名
学術賞の場合には、授賞の対象となる一連の業績を含めた受賞件名
- (5) 推薦理由（1000字以内）

■若手学術賞

若手学術賞は国際誌等における研究発表を通して第四紀学に貢献した優れた学術業績をあげた若手会員（2020年4月1日時点で39歳以下の会員）に授与されるものです。受賞者数は若干名で、受賞対象は過去2年間の国際誌等に掲載された論文（オンライン化された論文を含む）の筆頭著者とします。受賞者には副賞として5万円の奨学金が授与されます。

下記の情報を記した推薦書類を作成し、推薦する論文のPDFとともに学会事務局へ送付して下さい。

- (1) 推薦者の氏名・所属・連絡先（自薦を含む）
- (2) 賞の名称
- (3) 候補者の氏名・所属・連絡先
- (4) 受賞論文題目、論文が掲載された雑誌名および出版年月・巻・号・頁、またはオンラインの公開日及びDOI
- (5) 推薦理由（800字以内）

■論文賞・奨励賞

論文賞と奨励賞は、過去2年間に刊行された「第四紀研究」（第57巻第1号～第58巻第6号）に掲載された論文と著者が対象となります。

論文賞：会員である論文著者全員に授与。毎年1～2件程度。対象は掲載された全ての論文（短報を含む）。

奨励賞：会員である筆頭著者に授与。年齢は2020年4月1日時点で35歳以下。毎年1～2件程度。

受賞者には副賞として5万円の奨学金が授与されます。

推薦書類には下記の情報を記し、学会事務局へ送付して下さい。

- (1) 推薦者の氏名・所属・連絡先（自薦を含む）
- (2) 賞の名称
- (3) 論文賞の場合には、全著者名と候補論文名
- (4) 奨励賞の場合には、候補者名と推薦論文名
- (5) 推薦理由（1000字以内）

2. 推薦書類の送付先

各賞の推薦書類は、郵送または電子メールで日本第四紀学会事務局へ送付して下さい。送付先の住所ならびに送信先のメールアドレスは下記のとおりです。

郵送：〒169-0072 東京都新宿区大久保2丁目4番地12号 新宿ラムダックスビル

メールアドレス：daiyonki(at)shunkosha.com (“(at)”の部分を“@”に変えて下さい)

郵送の場合の宛名は、学会賞・学術賞・若手学術賞の推薦書類については、「日本第四紀学会 学会賞選考委員会」宛、論文賞・奨励賞の推薦書類については「日本第四紀学会 論文賞選考委員会」宛として下さい。電子メールの場合には、上記のそれぞれの宛先名を電子メールの件名に入力して送信して下さい。なお、PDF等のファイルを電子メールで送る場合、その容量が大きい場合（10MB以上）には、ファイル転送サービスを利用して下さい。

3. 提出期限

推薦書類の提出期限は、いずれも2020年1月31日（金）です。

◆阪口 豊先生の思い出

鹿島 薫（九州大学理学研究院）

日本第四紀学会名誉会員・東京大学名誉教授 阪口 豊先生は、2019年7月9日にご逝去されました。先生は1929年生まれでしたので、今年90歳になられておられました。東京大学理学部地理学教室で、長年にわたり第四紀学と自然地理学の研究・教育をなされましたが、多くの研究業績を残されたことに加え、熱心に教育・研究指導をなされ、現在の第四紀学と自然地理学を支える多くの人材を育てられましたことは、周知のことと思います。

私は、東京大学地理学教室に1977年から1989年3月まで在籍いたしました。阪口先生のご退官が1990年3月ですので、助教授から教授に昇進されてから、ご退官の前年まで、先生が研究・教育に最もアクティブであった時に、身近に接することができました。阪口先生の最初のイメージは「怖い」先生というものでしたが、しだいに先生の優しさと、時折お見せになるユーモアに魅せられていきました。特に、泊りがけの調査のときには、先生も饒舌になられて、わたくしがどうしてもお聞きしたかった質問、苗字の表記を「坂口」から「阪口」に替えられた事情など、楽しそうにお話しくださったことを覚えております。もちろん、野外調査時における卓越された見識、試料から環境変動を読み取るコツなどを直接教授いただいたことは、私にとって大きな励みとなりました。

阪口 豊先生のご研究の全貌をここで紹介することは難しいのですが、泥炭堆積物を用いた完新世の環境変動復元のご研究は、当時としては画期的なものでした。先年、先生の北海道ほかの泥炭地におけるご研究について、論文の詳細についてチェックを行いました。提示された花粉分析ほかの結果を再検討し、考察の根拠となった事実をそ

れぞれ確認するという作業でしたが、提示された炭素14年代測定結果について最新の暦年補正を用いて編年し直しますと、4.2kaをはじめ、完新世におけるいくつかの環境変動事変が明確に提示されておられました。その時は、阪口先生のご研究の先端性、そして分析と考察の正確さにびっくりさせられました。

また、イラン、イラク、シリアなどの西アジア諸国における古環境復元と地形発達に関するご研究も特筆すべきものです。これらの地域は、現在は現地調査が困難な地域でもあり、阪口先生が記された論文は、貴重な学術資料として、現在も多く引用されています。

最後に、自分自身に関わることを述べさせていただきます。私が、九州大学に赴任して、学生や大学院生の指導を行うようになったある時、「花粉」を「珪藻」に替え、「イラン」を「トルコ」に替えると、阪口先生とまったく同じ道を歩んでいることに気づきました。大変生意気な学生であった私は、在学当時は気づきませんでした。阪口先生の示された研究の筋道を忠実にたどっていたことになりました。自分が当時の阪口先生と同年代となり、北海道の、まさに阪口先生にご教授を受けた同じ湿原で、自分の学生に対して全く同じ説明を行うようになったとき、そのことを強く感じました。ただ、これを阪口先生に直接ご報告する機会がなかったことを残念に思っております。

東洋大学渡辺満久氏からは阪口先生ほかのお写真を提供いただき、また東京大学地理学教室同窓の何人かの方にはこの原稿を事前に読んでいただきました。このことを記し、厚く感謝申し上げます。



尾瀬ヶ原にて 阪口 豊先生（後列右から4人目）と東京大学地理学教室メンバー（1989年5月撮影、渡辺満久氏提供）

◆日本第四紀学会 2019 年度第 3 回執行部会議事録

日時：2019 年 10 月 27 日（日）10:30～13:00
 場所：学習院女子大学 4 号館仮設棟 1 階会議室
 出席：齋藤文紀（会長）、鈴木毅彦（副会長）、
 高原 光（副会長）、横山祐典（領域 1）、
 里口保文（領域 3）、工藤雄一郎（領域 4）、
 水野清秀（庶務）、北村晃寿（編集）、
 白井正明（広報）

主な報告事項

- (1) 2019 年大会若手学生発表賞の受賞者を決定し、受賞者に表彰状を送付した。
- (2) 執行部会、評議員会、会員 ML の送受信権者を 2019 年度版に更新した。また、領域・委員会単位での ML を作成した。
- (3) 共催 1 件（第 29 回環境地質学シンポジウム）と後援 1 件（筑波山地域ジオパーク推進協議会主催シンポジウム）を承認した。
- (4) 広報書記賃金・第四紀研究 58 巻 4 号印刷費・講演要旨集印刷費・表彰状作成費などの支払い状況、2019 年大会返金分などの確認を行った。
- (5) 第四紀研究第 58 巻第 5 号（論説 1 編、総説 1 編）を刊行し、第 6 号（特集号 1 編、総説 1 編）の刊行準備を行った。
- (6) 2018・2019 年日本第四紀学会学会賞及び学術賞の受賞者に原稿執筆の依頼を行った。
- (7) ホームページ英語版の案を作成し、検討した。
- (8) 第四紀通信（26-6）の内容・担当者と締め切りの確認を行った。
- (9) 台湾の関係者と共同で、JpGU2020 年大会での完新世を中心としたテーマのセッション提案を行った。
- (10) 学会ホームページの「第四紀とは」ページ

に示す「地質時代区分と GSSP」の解説文案を作成した。他の解説として、千葉セクションと水月湖について検討中。

(11) 群馬県居家以岩陰遺跡をテーマとしたシンポジウムを国学院大学と共催で開催する計画を進めた。

審議事項

- (1) 名誉会員候補者選考委員会委員の候補者について検討した。また功労賞の対象となりそうな団体や会員以外の個人について意見交換を行った。
- (2) 1995～2006 年頃の事務局資料（庶務・会計・選管・評議員会など）の処分について検討した。
- (3) デジタルブック第四紀学 DVD の在庫品について、シンポジウムや大会時にできるだけ販売する方向で、その具体的な方法を検討することとした。
- (4) 大会収支の確認方法と大会準備金前払いを廃止するかどうかについて議論し、開催地の事情を考慮して、再検討することとした。
- (5) 領域活動費の旅費使用の基準と方法についての指針を確認し、若手・学生会員への配慮などについて、さらに検討することとした。
- (6) 第四紀研究の発行回数を減らすことについて議論を行い、「第四紀通信」との関係、会員サービス、予算、Web 公開、マイページ利用など総合的に検討する必要がある、次回執行部会で具体的な案を示すこととした。
- (7) 執行部会の平日開催、ネット会話会議などの可能性について、意見交換を行った。
- (8) JpGU の会員数遷移に関するアンケートについて、問題点を考慮して回答することとした。

◆ 2019 年度第 2 回電磁的な執行部会議事録

2019 年若手・学生発表賞受賞者選考委員会から答申された選考結果に基づき、候補者 4 名を受賞者として承認することについて、2019 年 8 月 30

日から 9 月 2 日にかけて電磁的な審議を行った結果、賛成多数にて、4 名の受賞が承認された（本通信の発表賞受賞者の項参照）。

◆ 2019 年度第 3 回電磁的な執行部会議事録

筑波山地域ジオパーク推進協議会からシンポジウム「研究の最前線～中期更新世以降の関東平野北東部の地質と地形発達～」の後援依頼があり、

2019 年 9 月 4 日から 9 月 5 日にかけて電磁的な審議を行った結果、賛成多数にて、後援することが承認された。

◆ 2019 年学術賞受賞記念講演会のお知らせ

日時：2020 年 2 月 29 日（土）13 時半より
場所：帝京平成大学 中野キャンパス

なお午前中に、評議員会を開催する予定です。

★★★ 第四紀学会に情報をお寄せください ★★★

日本第四紀学会では、第四紀通信のほか、メーリングリスト（ML）、ホームページ（HP）を用いて情報発信をしております。メール本文に配信内容のタイトルと簡単な情報を書いて広報委員会アドレス（[jaqua-koho\(at\)quaternary.jp](mailto:jaqua-koho(at)quaternary.jp)）へご投稿ください。

情報発信の手段として、ML の積極的な使用をお願いします。ML へのご投稿についての詳細は、第四紀通信 26 巻 5 号の巻末をご覧ください（下記の通り HP でも閲覧可能です）。第四紀通信には主催・後援イベントなど第四紀学会として会員に広く周知する必要があると認められる情報を、HP には主催・後援イベントなどのほか「公募・助成」情報等を掲載します。詳しくは広報委員会アドレス宛に、個別にご相談ください。

第四紀通信は偶数月 1 日刊行予定としていますが、奇数月下旬には版下を HP（<http://quaternary.jp/>）にアップしていますのでご利用ください。

日本第四紀学会広報委員会

日本第四紀学会事務局

〒169-0072 東京都新宿区大久保 2 丁目 4 番地 12 号 新宿ラムダックスビル

株式会社春恒社 学会事業部内

E-mail : [daiyonki\(at\)shunkosha.com](mailto:daiyonki(at)shunkosha.com) 電話：03-5291-6231 FAX：03-5291-2176