

高知地学研究会会報

第44号

平成27年
8月31日発行

ご挨拶

高知地学研究会 新時代

高知地学研究会会長 南 寿宏

高知地学研究会は平成7年3月21日に設立され、現在、21年目をばく進中です。

まず、2つ報告いたします。

吉倉先生が高知大学を退官され、本年4月より、放送大学高知学習センターに所長として赴任されました。肩書は変わりましたが、勤務先は理学部1号館の真ん前。これからも、ご指導いただくことになっています。

私、南は、思うところがあり、高知県立学校教員を早期退職、県外に新天地を見出し、新分野の仕事に挑んでおります。高知県から地理的には離れますが、インターネット等によって従前と同じ連絡が可能です。また、県内には、竹島洋文副会長（高知南高等学校教諭）を初めとするスタッフがおります。本会の活動に遅滞が生じないよう、誠心誠意、努める所存です。

会員の皆さんには、このような事情をお汲み取りいただき、今までどおりの温かいご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

平成27年度総会報告

南 寿宏

今年度の総会は、平成27年3月15日(日)、高知大学理学部1号館201番教室にて午後1時より行われました。以下、総会のまとめです。

会長あいさつ

平成26年度活動報告

(1) 平成26年度総会

平成26年5月11日(日)高知大学1号館学生実験室

講演「火山は地球の中をのぞく窓」 高知大学講師 川畑 博 先生

茶話会（会員親睦会）

(2) 地学巡検および室内実習

① 平成26年8月8日(日) いの町吾北の中新世火山岩

② 平成26年10月17日(日) 地球を知るわくわく夏休み実験教室

③ 平成26年10月11日(土)～10月12日(日) 淡路島の火成岩類 / 野島断層

(3) 会報発行

森岡美和さんを偲んで：平成26年5月15日

第43号：平成26年11月30日）

2014(平成26)年度会計報告

(平成26年4月1日～平成27年3月31日)

会計 岡村 恵子

収入の部	金額	支出の部	金額
前年度繰越	313,724	会報作成(43号)	29,000
26年度正会員18名×2000	36,000	追悼集	8,500
26年度大学院生1×1000	1,000	通信費	21,740
		メール便	6,642
		消耗品費(文具)	5,559
		インク代	7,394
		実験材料費	13,068
		合計	91,903
		次年度繰越	258,821
合計	350,724	合計	350,724

繰越金内訳

現金	82,421
徳島貯金センター	176,400
合計	258,821

会計監査報告

会計に関する証書類について、慎重かつ厳正に監査いたしましたところ、帳簿の記載は正確で、領収書類についても適切に保存されており、適正かつ正確な執行であったことを認めます。

2015年 3月 3 日

会計監査 佐藤 慎二 

平成27・28年度役員選出

会 長 南 寿宏
副 会 長 竹島洋文
幹 事 堅田智英 廣瀬敏行
会 計 岡村恵子
会計監査 佐藤慎二
顧 問 吉倉紳一

平成27・28年度活動方針

- (1) 平成27年度総会
平成27年3月15日(日) 高知大学1号館学生実験室
講演会『高知地学研究会20周年』
高知大学教授 吉倉 紳一
高知地学研究会会長 南 寿宏
創立20年記念祝賀会&吉倉紳一顧問ご退職祝賀会
 - (2) 地学巡検
 - ① 平成27年5月もしくは6月 高知城の地質
 - ② 平成27年10月もしくは11月未定
 - (3) 夏休み子ども実験室
平成27年8月予定
 - (4) 会報発行
第44号・45号
-

講 演

『火山は地球の中をのぞく窓』

高知大学 講師 川畑 博 先生

講師プロフィール

2003. 3 新潟大学大学院自然研究科 後記博士課程単位修得退学
2003. 5 海洋科学技術センター（現 海洋研究開発機構） 研究推進スタッフ
2006. 10 海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター 研究員
2007. 4 海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター 技術研究副主任
(地球内部ダイナミクス領域へ名称変更)
2013. 4 高知大学教育研究部総合科学系複合領域科学部門 講師

川畑先生の講演より

火山島の地下では、どんなことが起こっているのでしょうか。

地震波を調べると、火山島の下では、マン托ルの深いところから、暖められたかんらん岩が上昇していることが分かります。これを専門用語でマン托ルプリュームといいます。岩石が上がっていく途中でマグマができ、そのマグマが海底に噴出して火山島ができます。

マグマの発生場所は3種類あって、海底山脈、海溝、火山島ですが、今日は、火山島に限ってお話します。

大西洋に、英領セントヘレナ島という島があります。ナポレオンが流された島で、ダーウィンも訪れています。大きさは、小豆島よりもちょっと小さく海拔610mですが、火山島の根っこは水深3,600mで、富士山よりも大きく、私たちがサンプリングできるのは、先端部分だけです。誰も海の中のことを調べていないのでよく分からないのですが、この島は、3,900万年前のプレートの上であって、1,000万年前の火山の噴火でできたことが分かっています。

岩石を採取したあと、一番大事なのは、岩石組織の観察です。

マグマが冷却すると、いろんな鉱物が徐々に成長して、縞模様ができていきます。これを調べると、過去の情報が保存されているので、端から中心に連続的に調べていくと、鉱物がどのように成長したか、鉱物の生みの親のマグマがどんなことを経験してきたかが分かります。

野外調査で地層を観察し、岩石を採取し、室内で分析してデータをとると、生まれたばかりのマグマの性質が推定され、マグマのものの岩石の特徴が検討できます。

このように、地表の岩石を調べることによって、直接見ることができない地球の中の現象を知ることができるのです。



実験

マグマが上がってくる様子を、ゼラチンを使って再現しよう。

- ① ゼラチンを水に溶かす。
- ② 容器に入れて、冷やし固める。
- ③ 注射器で、空気を少しだけ入れる。
- ④ 空気がだんだん上がってくる。

この実験では、ゼラチンは岩石、空気はマグマに相当する。



(文責 南)

高知地学研究会の巡検先一覧と、これからの巡検について

会 長 南 寿宏

1	1995/5/14	高岡郡佐川町鳥ノ巣
2	1995/12/3	高岡郡越知町
3	1995/12/24	南国市南国インター工事現場
4	1996/11/3	室戸市羽根町
5	1997/2/2	吾川郡伊野町八田
6	1997/5/18	土佐郡大川村白滝
7	1997/11/9	高知城
8	1998/4/26	高知市桂浜
9	1998/11/15	高知市鴻ノ森
10	1999/4/25	吾川郡吾川村
11	1999/11/7	土佐郡土佐山村工石山
12	2000/4/23	長岡郡本山町汗見川
13	2000/12/9・10	室戸市
14	2001/4/22	吾川郡吾北村
15	2001/12/8・9	香川県小豆島
16	2002/4/21	土佐市・須崎市横浪半島
17	2003/2/1・2	中村市・土佐清水市
18	2003/5/11	安芸郡芸西村住吉
19	2005/3/27	愛媛県久万高原町
20	2005/6/12	土佐郡大川村大川中学校前
21	2005/12/11	徳島県大歩危峡・阿波の土柱
22	2006/6/11	高岡郡越知町
23		愛媛県滑川溪谷
24	2007/8/26	室戸市羽根町
25	2007/12/9	高知市北部 龍馬の座った八畳岩
26	2008/9/15	吾川郡仁淀村
27	2009/2/1	室戸ジオパーク1
28	2009/10/10・11	室戸ジオパーク2
29	2010/10/10・11	山陰ジオパーク
30	2011/10/15・16	鬼ヶ島と香川瀬戸内
31	2012/6/10	ごめん・なはり線1
32	2012/12/1・2	土佐清水市足摺岬
33	2013/11/23・24	愛媛県西予市
34	2014/2/2	ごめん・なはり線2
35	2014/6/8	吾川郡いの町吾北
36	2014/10/11・12	兵庫県淡路島

地学研究会発足以来20年間実施した地学巡検をまとめました。いろんな所に行ったんだなあ、と、感慨もひとしおです。

ところで、最近の巡検先は、前に行ったところが多いことにお気づきですか。そのとおり。いの町吾北もそうだし、淡路島も前に行ったよね。

それには理由があります。

初期の巡検地点は、高知県を代表するところばかりです。でも、最近入会された会員の方は、当然行ってないわけですね。せっかく地学研究会に入ってくれたのに、代表的な巡検地点をご案内していないのは、会として、いけないですね。そこで、そういう人たちを、あの懐かしい場所に、ご案内しよう。研究の進展に伴い、新発見があるかも知れないし。

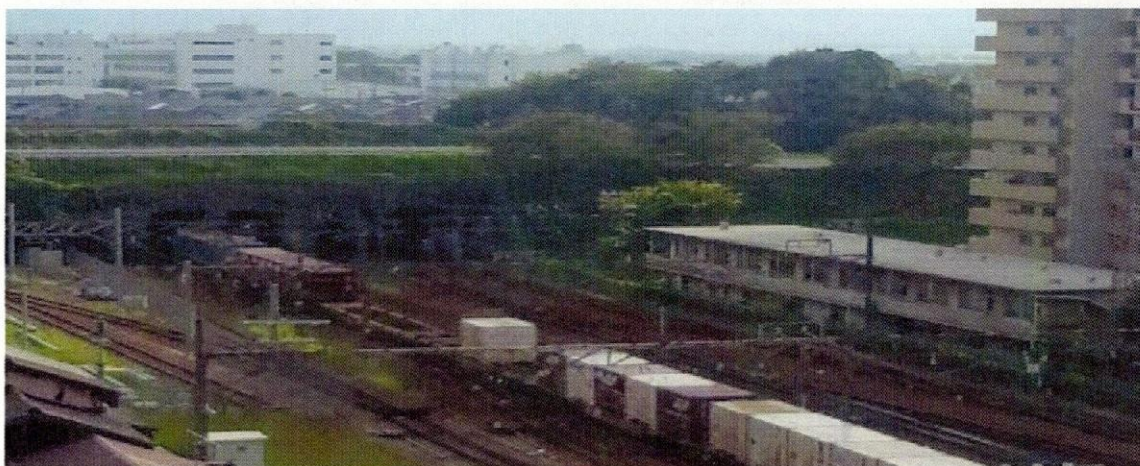
以上の理由で、巡検地を決めるときに、そういうことも考慮することにしました。それが、いの町であり、淡路島です。最新の高知城の地質見学も、その一例です。

これからの地学巡検は、新地点の発掘と懐かしい場所の再訪問の併用で行いたい、と思っています。多くの方の参加を願っています。

決して、ネタ切れじゃないですよ、念のため。

『草津川天井川』

南 寿宏



旧草津川をくぐる貨物列車（ビルの6階から遠景 縦を30%縮小）

東海道本線には、有名な天井川が2つあります。1つは芦屋駅の近くの芦屋川、もう1つは草津駅の横の旧草津川です。天井川とは何でしょうか。

芦屋川は六甲、旧草津川は田上（たのかみ）という、花崗岩地帯から流れ出ています。花崗岩は侵食に弱く、すぐに土砂に分解されます。大雨が降ると、この土砂が下流に流れ、河床を埋めます。すると川の水があふれるので、流域の人々は堤防を高くして洪水に備えました。この土砂の河床への堆積と堤防のかさ上げ工事が長年繰り返され、ついに川は平地よりかはるかに高いところを流れるようになりました。このような川が天井川であり、鉄道や道路は、川の下にトンネルを掘り、通過しています。

琵琶湖の周辺には花崗岩が広く分布しているので天井川が多く、東海道本線だけでなく草津線も、3つの天井川をトンネルで通っていました。そのうち2つは河川の改修に伴って消滅しましたが、大砂川トンネルは、今でも残っています。

天井川の河床には、白っぽい土砂がたまっています。白いガラス状のものは石英で、白い泥は長石が分解したものです。これらはマサと呼ばれており、運動場の整地によく使われているので、注意してみてください。



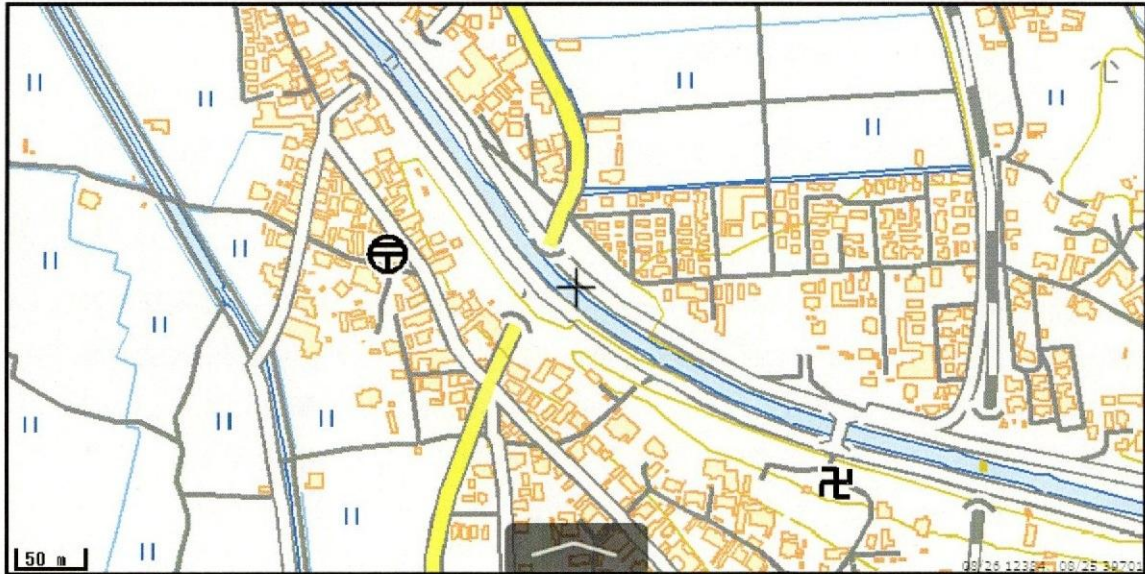
草津線 大砂川トンネル
（電車の運転席より撮影）



風化花崗岩 マサ
（旧東海道 由良谷川隧道河床）

文献 滋賀県地学のガイド：滋賀県高等学校理科教育研究会地学部会編，コロナ社

京都の大井川鉄道



J R奈良線の天井川トンネル（京都府木津川市 玉水・棚倉間）地形図

奈良線（京都・木津間）にある6つの天井川トンネルの1つ

（国土地理院ホームページより）

J R奈良線は、国鉄時代から何十回も通りました。ずいぶん短いトンネルを何回も抜けるので、不思議に思っていました。情報では天井川のトンネルは6か所ありますが、遠いので現地取材はできていません。最近には行っていませんが、まだ残っていると思います。いつも遠回り乗車なので、途中下車ができなくて（汗顔）。

■猛暑日の真ただ中、会報を編集しています。お元気ですか。

本日は、天井川の取材に、愛車で湖東をかけめぐりました。高知の実家にデジカメの充電器を忘れてきたため、携帯での撮影です。ピントが甘いのはご愛嬌と、お許しください。

実は、今日の取材の対象は、JR草津線の由良谷川トンネルでした。でも、行ってみても、トンネルが無い。後で調べてみると、川の改修に伴い、トンネルが河床もろとも無くなってしまったのです。そこで、急きょ、ベタですが草津川を取材した次第です。本文の表示が『旧』草津川であることにお気づきでしょうか。草津川は、『新』草津川の掘削開通により、今、公園化の工事がされています。日本一住みやすい（と昨日のテレビで言っていました）町、草津が、ますます住みやすくなります。

草津というと、温泉があるね、と、よく聞かれます。温泉は、群馬県の草津ですよ。

■ただ今、平成26年度会員の申し込みを受け付けています。よろしくお願いいたします。

先日送付した払込票もしくは郵便局備え付けの払込票をお使いください。

なお、社会人が大学院に入った場合は、学割で、年会費1,000円だよ、札幌のATさん。

■滋賀県への転居に伴い、住所、電話番号、アドレスが変わりました。私への連絡は、下をお願いします。

口座番号 01660-8-28804

加入者名 高知地学研究会

賛助会員一口5,000円

正会員2,000円

大学生院生会員1,000円

中学高校生会員800円

小学生会員500円

家族会員3,000円

平成27年度会員数（平成27年8月13日現在）

賛助会員	正会員	大 学 生 院生会員	中 学 生 高 校 生 会 員	小学生会員	家族会員	名誉会員	合 計
0	30	0	0	0	4	3	37

発行：高知地学研究会

hirot@ark.ocn.ne.jp

（南 寿 宏）