

高知地学研究会会報

平成13年8月20日発行

第20号

● 平成13年度高知地学研究会総会報告 ●

南 寿宏

平成13年4月8日（日）、高知大学理学部1号館において、上記総会が開催された。下に報告する。

1 会長あいさつ

11・12年度会長 川澤 啓三

2 平成12年度会計決算報告

収入			
賛助会員	5,000円×	4人＝	20,000円
正会員	2,000円×	65人＝	130,000円
大学生・院生会員	1,000円×	8人＝	8,000円
中学・高校生会員	800円×	2人＝	1,600円
小学生会員	500円×	2人＝	1,000円
寄付			3,000円
会費過剰分			3,000円
次年度以降会費			10,000円
謝金取消し	10,000円×	2人＝	20,000円
前年度からの繰り越し			3,034円1角
利息収入			54円

計 226,995円

支出			
郵便料金			75,500円
文具代			19,066円
桃太郎旗代			7,050円
会報印刷代			87,150円
会費返金			3,000円
講師謝金	10,000円×	2人＝	20,000円

計 211,766円

収入 支出 残
226,995 - 211,766 = 15,229円

平成12年度会計監査報告

会計に関する諸帳簿及び領収書類について慎重かつ厳正に監査いたしましたところ、適切な執行であったことを認めます。

平成13年 3 月27日 会計監査 竹島 洋文
森岡 美和

3 平成12年度活動報告

総会を開催した。

会報3号(17・18・19号)、会員名簿を発行した。

野外観察会を2回(第12回本山町汗見川、第13回室戸市)行った。

4 平成13年度活動方針

13年度は総会の開催、会報3号と会員名簿の発行および野外観察会2回を予定している。(野外観察会のうち1回は吾北村の地質見学会として実施した。)

5 平成13・14年度役員改選

会 長 川澤 啓三

副 会 長 川添 晃

幹 事 南 寿宏 森岡 美和 殿谷 梓

会計監査 竹島 洋文 堅田 智英

引き続き、次の2講演が行われた。

講演 「海底堆積物と古環境解析」

高知大学理学部 村山雅史先生

現在の地球環境は、二酸化炭素の急激な増加で、憂慮すべき状況にあります。2100年には460～560ppmに達すると予想されています。

ところで、二酸化炭素の行方はどうなるのでしょうか。炭素の循環のメカニズムは、よく分かっていません。海水中には、大気の60倍もの二酸化炭素が溶けています。この海洋の効果がよく分かっ

頭の柔軟体操20

月間雑誌は4月号が一番売れるものであるが、編集者のT氏が手がけている雑誌の4月号、3月18日の発売以来、全然売れない。しかし、「T氏は、なあに、4月になれば完売さ。」と自信たっぷりである。なぜだろう。

ていないのです。

ここに、海洋コアの記録があります。5,000m、100万年の記録です。黒い部分はマンガンのノジュール（塊）の部分で、白い部分は火山灰が含まれています。また、上の方は、酸化的で赤く、底の方は還元的で白っぽくなっています。

また、アイスコアの中の気泡に当時の空気が閉じ込められています。気泡中の二酸化炭素の割合は、氷期には減少（200ppm）し、間氷期には増加（280ppm）します。このことから、氷河期の周期が分かります。

氷河期の周期は、ミランコビッチによって説明されています。

- ① 歳差運動・・・2.2万年周期
- ② 自転軸の傾斜・・・4.1万年周期
- ③ 離心率の変化・・・10万年周期

これらの周期を合成すると、氷河期の周期が求められます。

ところで、アイスコアは1000年に1000cmできます。一方、湖沼コアは1000年に100cm、海洋コアは1000年に数cmしかできません。同じ長さのコアを調べると、海洋コアのほうが長い年代の調査ができます。海洋コアに含まれている有孔虫の殻は炭酸カルシウムでできています。この中の炭素と酸素の同位対比を求めることで、古環境（水温や気温の変化）の復元ができます。

なぜ海洋底を探るのか、それは、もっと地球を理解するためです。つまり、地球環境変化を知り、地殻変動プロセスを知り、生命の起源を探るためなのです。

引き続き、次の講演が行われた。

講演 「太古の岩石を求めて南極へ」

高知大学理学部 吉村康隆先生

南極は、2億年前にアフリカやインドとともに、ゴンドワナ大陸を形成していました。講師の吉村先生は、第四十次の観測隊員として、南極に出向き、ナピア岩体の地質を調査研究しました。

ナピア岩体は、1,000℃以上という超高温で変成された片麻岩からなっています。その変成年代は40億年と、地球最古の岩石体です。岩石は、10kbの圧力を受けており、これは、地下40kmに相当します。

吉村先生に現地で採取された岩石を持ってきていただき、その前でディスカッションをしました。片麻岩は、大粒のガーネットを多数含み、その変成のすさまじさを物語っていました。超高温変成を証拠付けるグラニュライト相のサフィリン鉱物を観察、40億年前に思いをはせたことでした。

南極とくっついていたのはインドですが、両者の岩石の年代が異なるという測定結果もあります。もしもそれが事実なら、ゴンドワナ大陸の説が根本からくつがえされます。以後の研究を期待します。

吉村先生は、南極観測のエピソードを数多く語ってくれました。エピソードを聞きながら、お別

れといたします。

① 昭和基地への途中で、オーストラリアの観測船が氷山に閉じ込められていて、それを救助した。彼らは、悲壮感が無く、「しらせ」がきたと、喜んでカメラを回していた。

② 南極だからペンギンが何羽か訪れる。彼らが数多くくると天気が悪くなる。彼らは飽きるのも早く、よちよちと帰る姿の何と愛らしいこと。

③ キャンプ地は、風が強く、観測用のヘリコプターがブリザードで壊されて観測不能になり、昭和基地に回収され、遊軍として肉体労働に従事させられた。それだけではかわいそうだと、何日間か、昭和基地周辺の地質調査が許可された。

④ 吉倉先生の頃は犬ぞりでしたっけ？（違うよと、氏の声）

● 第14回野外見学会の御報告 ●

平田 正礼

すっかり暖かくなった2001年4月22日（日）、21世紀の最初の見学会の場所に選ばれたのは、吾川郡吾北村、三波川帯と秩父帯の境界になっている上八川―池川構造線の上にある中新世の珪長質火成岩類の貫入です。

今回の参加者は非常に多いということでしたが、昨年入会したばかりの私にはよくわかりません。ただ言えるのは、私や吉倉先生が1回生を数人連れてきたので参加者の平均年齢はかなり低かったということです。



最初のポイントは柳野のデイスait（石英安山岩）柱状節理。高知では唯一の柱状節理で、腕よりも太いくらいの長細い岩が同じ向きで規則正しく積み重なったような外観をしています。

節理とは、「岩石中の明瞭な割れ目」です。じゃ断層も節理になるのかといえ、そういうわけでもあり

頭の柔軟体操20 解答

T氏の雑誌は、例えば小学校3年生の担任のためのものだった。4月に担任が決まってからでないと、売れないのだ。

ません。なぜなら、もう一つの条件として「割れ目の面に平行な相対的変位が全く無い、あってもごく僅かなもの」があるためです。そのため、断層は節理にはなりません。節理には何で変位が無い(ズレていない)かというと、高温の岩石が冷えて固まったときに体積が減少することで発生するヒビだからです。そして、そのヒビは熱源から外側に向けて垂直に並ぶので、かのように規則正しく並ぶわけです。

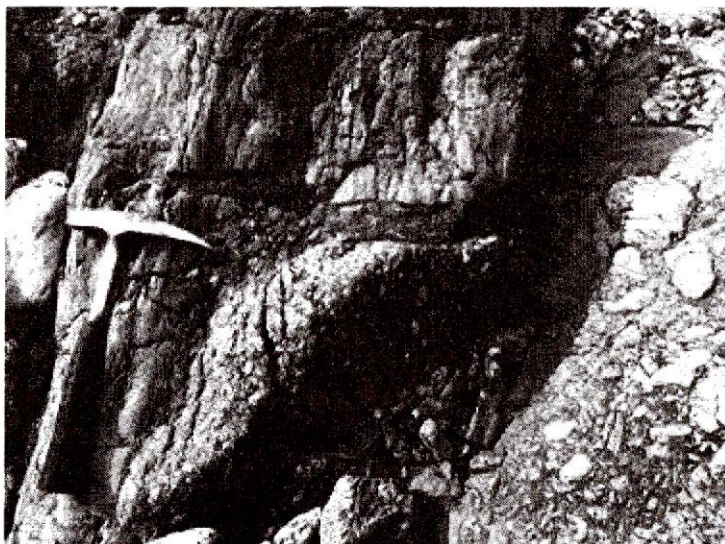
このデイサイト柱状節理にはザクロ石(ガーネット)、紅柱石、珪線石、コランダム(別名鋼玉。サファイヤやルビーもこれの一種)などが含まれているそうで、解説されていた吉倉先生からその事を聞いた瞬間、みんなの目の色が明らかに変わりました。やっぱり皆さん、鉱物・宝石には弱いようです(私も弱いのですが)。

そのあと、思い思いの場所に散らばって石を割りました。デイサイトは思いのほか硬く、みんな苦戦していたようです。ザクロ石だけは結構見つかったようでしたが、最大でも径2mmくらいだったようです。

残念。

次に向かったのは唐越礫岩。河川敷に露出した露頭の観察です。

礫岩というのはご存知のように、堆積岩の一種で砂粒よりも大きな石が含まれているものです。確かに大きな粒子が含まれているという点においては礫岩といえるのですが、含まれる礫のサイズは大きいもので1m、小さいものは目に見えないものまで、礫の配置にも向きにもパターンは見出だせず、まるでアスファルトでもに固められてしまったようで、とても通常の堆積作用で作られたとは思えません。



唐越礫岩は、成因が謎に包まれているそうです。

しかし! サイエンスを志すものが雁首揃えて「不思議だね」なんて言っちゃいけません。不思議を不思議で片付けていたら、ニューサイエンスや超常現象などのアホ話の跋扈を許してしまうことになりかねません。これは、非常に重要なことです。

……というわけで、Let's think!

「液状化現象でできたとか?」

「火砕流じゃない?」

「いや、実は普通の堆積作用で」

……。

結局、コレだ! という有力な仮説は出ませんでした。そりゃそんなに甘くはないか。高知大の卒業生にでもがんばってもらいましょうか。私? 私はやりません。(←こら!)

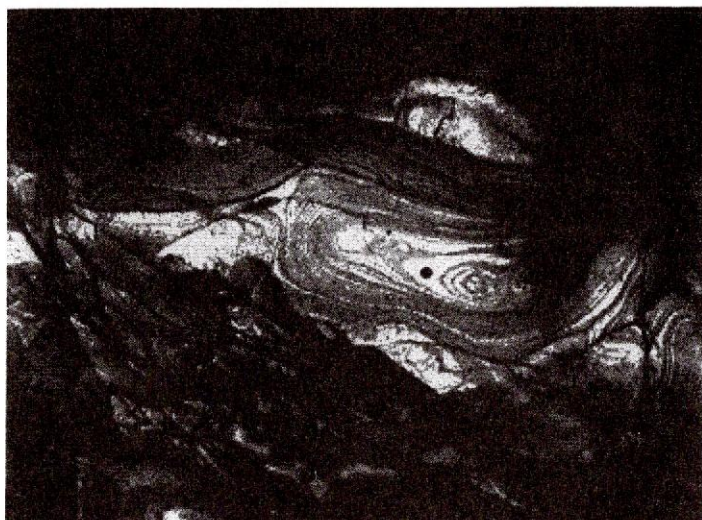
最後に向かったのは虎石(流紋岩)の露頭。白い岩にオレンジの縞が岩の中心から外側に向かって

立体的、放射状に幾重にも連っており、結構綺麗です。水石として珍重されたという話もうなずけます。

ちなみに水石とは、

「形や色のすぐれた自然のままの石。小さな自然石から山水の趣を味わおうとするもの。山水石。」
(日本語大辞典)

のことだそうです。



普通、勉強というのは室内でやるものですから、こんな晴天の日は「こんな良い天気なんだから勉強なんかしていないで……」なんて台詞が出ようものですが、地学の勉強は屋外でできます。つまり、息抜きと勉強が同時にできるのです。なんとすばらしいことでしょう!! 今回の巡検には初参加の方がたくさんおられましたが、皆さん一様に楽しんでいただけたようです。

後から聞きましたが、会員の佐藤さんが撮影された当日の様子がNHKテレビで流れたそうです。また、今回の活動の様子を写した写真は、ホームページに掲載してあります。

<http://sc1.cc.kochi-u.ac.jp/KCK/>

ホームページは近頃更新したので宜しければ見てください。(宣伝)

● 講演「寺田寅彦と地質学」(その1) ●

鈴木 堯士

寺田先生の地質学への貢献についてはあまり知られていない面がありますので、その方面での寺田先生の素晴らしさについてお話することといたします。

寺田先生の地質学に関する論文・講演・随筆等

寺田先生の地質学に関する論文等を抜き出して見ますと、次のようなものがあります(邦文のみ)。

- ①「新島に就て」《地質学雑誌》(1914)
- ②「茶碗の湯」《赤い鳥》(1922)
- ③「ウェーゲナーの大陸移動説」《日本天文学会講演》(1923)
- ④「日本海沿岸の島列に就て」《以下、東大地震研究所彙報告》(1927)
- ⑤「本邦における近年の山崩の分布」(1927)

- ⑥「砂層の崩壊に関する実験」[第1・2・3報] (1928, 29)
- ⑦「火山の形」(1929)
- ⑧「関西地方の地殻変形並に現在地形との関係」(1929)
- ⑨「本邦火山活動の緯度分布」(1930)
- ⑩「地殻の変形に因る熱の発生」(1930)
- ⑪「島弧の曲率に就て」(1931)
- ⑫「土佐沿岸海底の変化」(1932)
- ⑬「秦野に於ける山崩」(1932)
- ⑭「土佐湾の海底変化」(1932)
- ⑮「四国の山崩方向性」(1933)
- ⑯「大陸は収縮する」(1934)
- ⑰「大陸地殻の安定度に就て」(1934)
- ⑱「日本海海底の形態」(1934)
- ⑲「浅間山小爆発の二例に就て」(1935)

これは寺田先生の地質学に関する邦文の論文等ですが、先生には英文（欧文）のものが他に30編ほどあります。私は今まで和文はもちろん全部読んでいますが、英文はまだ半分程しか読んでいません。これらは今から70～90年ほど前に書かれた論文ですけれども、地質学からみてほんとうに先見の明があるなあという内容のものがいくつかあります。しかし、ここではこれらの論文等について一つ一つ解説するだけの時間的余裕がありませんので、そのいくつかについてお話することにいたします。

さて、寺田先生の地質学への貢献ということを考えてみますと、大きく分けて三つあると思います。

一つは「火山学に対する貢献」で、二つ目は「山崩れ対策への貢献」です。関東大震災の前年、大正11年（1922年）に兵庫県で大規模な山崩れがあって、それを寺田先生が調査をされまして、それがきっかけになって寺田先生のことですからすぐに実験をしたわけです。そして山崩れの実験を随分やりまして、それをもとに四国などの山崩れの原因等を明らかにされ、その対策に貢献なされました。

三つ目は「ウェーゲナーの大陸移動説の紹介・導入」です。先生はたいへんなウェーゲナー信奉者で、先にあげた論文の中にはウェーゲナーの名がたびたび出てきますし、その大陸移動説が多く引用されています。

（平成13年5月19日寺田寅彦記念館友の会総会における講演より 以下次号）



新刊紹介

「以布利 黒潮の魚 Fishes of the Kuroshio Current, Japan」

中坊徹次、町田吉彦、山岡耕作、西田清徳編、A4版ハードカバー、300ページ、
大阪海遊館発行、日経大阪PR制作・発売、税込み6000円、2001年4月20日初版発行)

町田吉彦（高知大学理学部教授）

小生が知る限り、このスタイルの魚類図鑑は世界のどこでも発行されていない。以下に特徴を列記する。

- ① 対象をピンポイント的な地域の魚類に絞った。
- ② ジンベエザメとマンボウの飼育生態、解剖学、系統学に言及した。
- ③ 潜水観察による魚類の季節消長の論文を含めた。
- ④ 66科253種の生態写真を掲載した。
- ⑤ 130科434種の標本写真を掲載し、標本の所在を明記した。
- ⑥ 和・英の併記で世界への情報発信を試みた。

世界最大の魚、ジンベエザメは世界最大級的水族館、海遊館の目玉商品である。最近やや集客力が落ちたとはいえ、1990年7月のオープン以来、平均入場者は1日約1万人である。アイドルがいなくなれば経営は窮地に追い込まれる。リザーブを確保する必要があった。そこで97年、以布利にリザーブの飼育施設が完成したのである。この構想を聞いた時は正直驚いた。建物全体が巨大水槽である。屋根を開閉式とし、巨大なクレーンでジンベエザメを移動させる。ジンベエザメやマンボウに限らず、海遊館の魚の半数以上は以布利の産である。一方的な略奪に近い。

私は判断に迷った。しかし、海遊館の平田常務（当時）の考えは違っていた。館として何らかの貢献を地元をしたいというのであった。この時点で、どのような貢献がなされるかは全く不明であったが、平田氏の熱意に圧倒され、建設への協力を約束した。この経緯の結末の一部が今回の本である。

分類屋の夢の一つは図鑑の出版である。調査に3年、印刷費は予定の1800万円を越えた。誰にでも楽しめる部分とプロ向けの内容を混在させた。前者の代表が水中写真であり、後者のそれは系統学や分類学の基本となるvoucher specimensの明記である。日本の図鑑類でこの番号が書いてあるものはまずない。しかしこれは、自然史学の論文の最も基本的な項目である。外国では、学者が自らの論文の別刷を販売するのは珍しいことではない。この事により、学問の存在が広く世間で認められる。自然史学に従事する者の使命は教育と文化への貢献である。私たちはこの姿勢を積極的に学ぶべきであろう。

土佐清水市は出版を機に、「魚類研究の町」を市政の重点項目に採り上げた。「新鮮な魚の町」や「魚のおいしい町」は巷にあふれている。土佐清水市の英断に敬意を表しつつ、いささか胃痛が起こ

りそんな毎日である。

最後に、この本を紹介する機会を与えていただいた高知大学理学部の吉倉紳一教授に心から御礼申し上げます。

「今、何故「ものづくり」なのか」鈴木堯士著 日本図書刊行会 2001.5発行 1,700円＋税

南 寿宏

拝啓 鈴木 堯士様

御近著『今、何故「ものづくり」なのか』をいただきました。真にありがとうございました。日頃から「ものづくり」というものにとっても興味を持っており、楽しく拝見いたしました。先日、東京出張があり、ちょうどいい機会と、本著だけを携え、飛行機内で、また、ホテル内で、BSでのイチロー選手の活躍をBGMに、読破し、大きな感銘を受けました。

今、私は、ものづくりとして、野市の（偶然にもポリテクさんのすぐ近くです）親戚に無理を言ってお餅づくりをしており、毎週末、くわを持って耕しています。先月の大根の辛かったこと。あれほど辛い大根おろしは生まれて初めてでした。また、先日は、ヘチマのようなキュウリを収穫し、おいしくいただき、満足しています。本によると、ヘチマぐらい大きくなるのは収穫が遅すぎたからで、もう味が落ちてしまって、いけないそうですが、結構いい味でした。来週には、田植えがあり、楽しみです。

さて、農作業は果たして「ものづくり」なのかという、素朴な疑問が湧いてきました。そこで、御著書を見ると、第1章の26ページに「第一次・第三次産業は基本的にはものづくりの範疇に入らない。」と明言しておられました。あちゃー、ファーマーは駄目なのか。作物が勝手にできるからでしょうか。残念です。もうちょっと範囲を広げて貰えませんか。

第2章で、「ものづくり」と学校教育について述べておられます。学校教育となると、その一員として、口を出さずにいられません。学校教育において「もの離れ」、「ものづくり離れ」の傾向があることは、先生の御指摘を待つまでもなく、私どもも気がつき、気にかけているところです。

高校の地学の授業で一番喜ばれるのは、決して座学ではなく、教室の内外で実験・観察をしたり、はさみと糊を使って紙を切り刻んだりすることです。先日は折り紙で恐竜の模型を作りましたし、正四面体を作って並べ、造岩鉱物を再現したこともありました。星座早見盤など、夜空で実際に使うと、とても楽しいものです。ものづくりではありませんが、円すいの頂点に穴をあけ、砂の落ちる速さと穴の直径の関係を調べたりもしています（この研究は、寺田寅彦ワールドとして、近々発表する予定です）。

ところで、昨今のコンピュータの普及が「もの離れ」、「ものづくり離れ」に一層輪をかけております。手で書けばすぐに終わるものをわざわざワープロで打ち出してみたり、コンパスを使うべきところでお絵描きソフトで遊んでみたりと、挙げてみたらきりがなくらいです。パソコンは、体験不可能なことを擬似的に体験させたり、グラフをより精密に書いたり、複雑な計算を正確にするとき等のみ使うべきではないでしょうか。

物を投げたら放物線。そんなこと、その場で何かを投げたら分かります。わざわざパソコンでプロ

グラムするのは、情報教育なら分かりますが、物理の授業で、何を好んでパソコン画面上で物を投げなければならないのでしょうか。素晴らしい研究を行って科学的に十分に意義ある結果が出て、パソコンが使えないために正当な評価がなされないなんて、何と不幸なことなのでしょう。

第3章、第4章で、日本の高度経済成長を支えたものづくり産業が紹介されています。しかし、先生は、現在の日本ではものづくりが正当に評価されないため、将来を悲観しておられるように受け止めました。

戦国時代に種子島と呼ばれる火縄銃が日本に入ってくると、早速模倣し、全く同じ物を作ってきた日本人です。この性質は、日本人の個性として、我々一人ひとりが確かに受け継いでおります。決して心配することはありません。後継者不足、後継者不在は確かに深刻でしょう。しかし、これまで受け継がれてきた技術・技能が消失する訳ではなく、姿を違え、形を変えて生き残っていくのではないのでしょうか。ものづくり産業が3Kと揶揄されていることは問題ですが、コンピュータの技術を応用することによって、快適で、若者に振り向いてもらえるような職場に変えることは、決して不可能ではありません。ポリテクカレッジさんのこれからの御活躍を期待しています。

くちはばったいことばかり言いました。礼状になっていないようにも思いますが、これからの先生のますますの御活躍を祈念いたします。

ありがとうございました。

● アズのキャンパス日記 ●

殿谷 梓

今年の4月で私は2回生になりました。私が所属している理学部自然環境科学科は2回生になるとコース分けされます。それらのコースとは、生物科学コース・防災科学コース・地球史環境コースの3つです。その中で私は地球史環境コースを希望し、現在、同コースに配属されています。この地球史環境コースは岩石や鉱物・化石・地層などの学問を専門としているところです。

私は高知大学に入る前からこのコースを希望していました。その理由は鉱物についてもっと奥深く突っ込んでみたかったからです。

鉱物は地球を構成する最小単位の物質であり、またその一部を肉眼や顕微鏡下で観ると鮮やかな色を放つものもあります。そして鉱物には結晶の形があり、各鉱物や同鉱物でも鉱物が生成される条件によって結晶の形は異なります。

大学に入るまでの課程では、鉱物についてあまり詳しく知る機会がありませんでした。だから、何故各々の鉱物によってこれほどまでに色や形が異なるか、という疑問を抱くようになりました。

そして2回生となった現在、私が受けているいくつかの講義で様々な視点から鉱物について学んでいます。それらの講義の中で私の心をとらえて離さない講義を3つ取り上げたいと思います。

①「自然環境科学実験CⅢ」

この講義では偏光顕微鏡を使って各鉱物の特徴を理解したり、偏光顕微鏡で観るために薄片を作成したりしています。ついこの前は黒雲母と白雲母の異なった見え方を学びました。黒雲母は肉眼でも

顕微鏡下でも色がついて見えます（多色性）。でも白雲母は肉眼や偏光板を入れてない顕微鏡下では無色に見えます。また偏光板を入れた顕微鏡下では、黒雲母は茶色～黒色に見え、白雲母は鮮やかな青色に見えました。

薄片も一度作成しました。薄片に使った岩石は花崗岩で、まずそれを大型カッターで小さく切断します。研磨剤で岩石の表面を平坦にし、スライドガラスに貼り付けます。さらに小型カッターで切断し、薄くしていきます。そして再び研磨し、薄片の厚さが0.03ミリになるまでひたすら削りつづけます。薄くなってくると厚さの偏りに注意しながら削りつづけますが、私を含めてほとんどの人は薄片の周囲が先に削れて、少ししか残らなくなっていました。「まだまだ修行がたりない！ あまい！」と実感しました……。

②「造岩鉱物学C」

この講義こそ、鉱物の結晶が如何にして成り立っているかを知り得るためにあるようなものです！ しかも、講師はあの吉倉紳一先生！ 主に岩石が生成するために必要な鉱物について詳細に学んでいます。講義の内容は……難しい方で、各鉱物の結晶形や結晶構造、その鉱物の産状などについてです。この前の講義では輝石族について取り上げられていました。

輝石族には斜方輝石（斜方晶系の輝石）や単斜輝石（単斜晶系の輝石）、普通輝石、透輝石、ひすい輝石などがあります。このように、輝石といっても多くの種類が存在します。これらの分類は鉱物中に含まれる成分や結晶構造によって決まります。例えば、ひすい輝石は電荷が1のナトリウム（Na）と電荷が3のアルミニウム（Al）と珪酸塩（ Si_2O_6 ）から成り立っています。

毎回、吉倉先生の熱弁が聴けるこの講義は、難しいけれども絶対に欠かすことのできない講義の一つです。岩石・鉱物を勉強する人は特に。永久保存講義です。

③「ケーススタディⅣ」

今、私が最も好きな講義です！ 鉱物というよりは鉱床について詳しく学んでいます。この講義では日本の代表的な鉱床である、浅熱水性鉱床（菱刈鉱床）と黒鉱鉱床について取り上げられています。

菱刈鉱床は皆さん（特にソフィーさん）が大好きな金（gold）を多く産出している鉱床です。現在この鉱床は世界で有数の大規模鉱床の一つになっており、平均で約60g/t（つまり1 tあたり60 g）もの金が菱刈で採掘されています。菱刈鉱床は最近発見された鉱床で、それまでは黒鉱鉱床が日本の代表的な鉱床とされていました。

黒鉱鉱床は主に北海道や本州（特に東北）の日本海側に多く存在し、産出鉱物としては金・銀・銅・鉛・亜鉛などがあげられます。この鉱床は新生代新第三紀に起こった海底の火山活動によって形成されました。この火山活動によって噴出した火山砕屑物がその後、堆積・変質し、緑色の地域（グリーンタフ）となって今でも残っています。

この講義内ではそれぞれの鉱床の成因を学ぶと同時に、その鉱床の総採掘量や各鉱物の採掘量を計算したり、鉱床地域のボーリング結果を地質断面図に記入したりしています。講義というよりは、実習という感じがします。

最近、私はある特定の鉱物が一定の場所に濃集し産出する、鉱床という学問に心惹かれています

(特に鉱床の成因に)。鉱物も鉱床も岩石もこれから先、学校や地学研究会でもっと勉強できると思うと本当に楽しみです。

あと、私からのおねがいを一つ。地学研究会では一度、白滝鉱山で野外見学を行ったと聞きました。私は鉱山に一度も行ったことがないので、再び鉱山に行く機会をつくって下さい。おねがいます！

編集後記

■名誉会員の鈴木堯士先生からお手紙をいただきました。その結果、先生の講演記録の転載が実現しました。今回から連載します。お楽しみに。また、次の会が会員を募集しております。

寺田寅彦記念館友の会
年会費2,000円
問い合わせ先 〒780-0915 高知市小津町4-5
Tel 088-873-0564

■吾北の巡検では、予想以上の参加をいただき、駐車場が足りなくなり、御迷惑をおかけしました。駐車場の変更で出発が30分以上遅れたために、Y氏を初めとする遅れてきた参加者が間に合うという怪我の功名もありました。3月の下見で見学ポイントをしばって、能率的に回ることができました。やはり、準備は大切と、実感しました。

■先ほど、アズ会員が大学からやってきて、レポートを出すので、炭素と酸素の同位対比で古環境を復元する方法を教えろと言ってきました。最近どこかで聞いた話だなと思いながら説明しましたが、総会での村山先生の御講演の中にありました。大学は試験期間中とかで、彼女は、一度家に帰って着飾って(?)から、岩石プレパラートの観察の練習に大学に戻るそうです。梅雨明けのこの暑い時期に、炎天下の下を自転車で大学二往復。若いとはいえ、御苦勞様。

■ただ今、平成13年度会員の申し込みを受け付けています。会費を郵便局でお振り込みください。

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
中学生会員800円	小学生会員500円

■13年度会員数(平成13年7月19日現在)

賛助会員	正会員	大学生会員	中高会員	小学生会員	名誉会員	合計
2	57	4	0	1	2	66

発行：高知地学研究会

(川澤啓三・南 寿宏)