

# 稲門地學會會報

## 巻頭言：「未曾有」と「想定外」

稲門地学会会長 円城寺 守

「未曾有」と「想定外」に明け暮れたこの半年間であつた（これが届く頃には、さらにもう 2 ヶ月間）。もう一度、いや何度でも、これを振り返ってみる価値と必要とがある。事変以来、驚愕と悲嘆、弁明と反省、悔恨と自虐、そして数知れぬ解説と批評と非難。例によって、自称文化人と不毛評論家が溢れたこの期間、我々は何を見たのか、一体何を学んだのか。

「未曾有」とは、「いまだかつて無かつたこと」「これまで経験したことがないこと」である。「いまだかつて」なのだから、時間的に見てである。問題はその始まりである。「有史以来」とか「観測史上」とよく言われるが、この場合はどうであろう？ 地史上でみれば、とても未曾有とは言い難い。歴史はもっとずっと大きな変動を地質の中に記録している。このような表現も地球科学では衝撃的ではない。一方で、空間的に見てでもある。事変の大きさはそれが起きる場所にも因っている。地域の小さな地滑りでも、広域にわたる震災でも、規模からすれば、事変の軽重は大きく異なる。当事者にとっては文字通りの驚天動地であり、地球の片隅で起これば、他者にとっては無関心事でしかない。地球はこれほど大きい。

他天体との衝突ともなれば、地球はすぐにも小さくなる。大型動物の絶滅なども起るし、未曾有どころではない。これまでに起こったことは、また起きる可能性がある。一方、これまでに起こらなかったことも、今後起きる可能性がある。これは斉一説を否定するものでは、無論ない。尤も、最近 NASA は、地球に接近し衝突の恐れがある「地球近傍小惑星」のうち、直径 1 km を超える約 900 個の位置を特定し、いずれも今後、数 100 年間は衝突の恐れがないと発表している。

しかし、いろいろな報道や解説で見る限り、「未曾有」は、諦観というよりも責任回避の様相を呈している。「自然の驚異だ、仕方がない。人間は無力だ」との自然観に従順な感情が顔を出す。「自然のしたこと。我々には解決する方法すらない。」と、そこでは、為政者も科学者もともに小さくなる。

「想定外」⇔「想定していなかつたこと」「予想をこえたこと。」これも、あっけらかんと頻繁に用いられた。「想定外だから、仕方がない。科学の限界を超えている。自分たちの所為ではない。」皆が皆、版で押したように・・・、だ。科学者の中に、とりわけ地球科学や地震学を生業とする者の談話の中に、想定外といって済ましたものが相次いだ。これは単純に怠慢の結果である。少なくとも科学者の用いる言葉ではない。科学は常に、常識の想定の外を追求する。想定内は、それを確認し追認する手段としては意味を持つが、本質ではない。

尤も、きちんと想定しても、時間的に経費的に技能的に対応ができない、間に合わないことは多々あ

る。対応しても無為徒労に終わることもある。しかし「人間は自然のうちで最も弱い一本の葦にすぎないが、それは考える葦で」あったのではなかったか。技術者も、為政者も、実施すべきことを棚に上げての「想定外」は哀しい。

現実的対応の向こうには不可能という限界がある。その意味では想定外は設定することのできなかった非とこそ捉えられるべきであろう。実現可能か不可能か。しかし、想定はしてほしい。今回はこの自然の力の他に、人災ともされるべき原発事故が重なって、世論は更に複雑な議論となり、世間はその影響に戦くことになった。

想定外というのが限界を示す自虐的な意味を持つこともあろう。「今の科学では・・・これが限界」というのはある意味で最も素直な発言だ。ただし、往々にしてこれは予算経費と連動して口にされる。「一番でなければ・・・」というわけである。「経費さえあれば、予算が付きさえすれば、予知もできる、阻止もできる」とする。

中央防災会議の「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」は会議を重ね、毎回多くの報告書を公表してきた。当初の報告はこれも想定された範囲の過去の事例の報告であったが、最近では、今後の政府や国民のとるべき途を模索する姿勢が強くなってきた。すなわち、従来の見解とさほど違わぬ総花的な報告書であった嫌いはあるが、それでも、ここに来て、防災意識の啓発などを強調し、地震・津波対策についての見直しを促しているなどの点で評価できる。

「地震は予知できない」とする東京大学ロバート＝ゲラ教授の以前からの持論は特筆に値する。「地震が起きる機構は複雑系で発生を予測するのは不可能だ。大きな地震は日本全国どこでも起こりうる。」とは、見方によれば極めて明解である。その上で、大規模地震対策特別措置法（1978 年制定）の撤廃を望み、耐震工事や防災教育に予算を充てるべきだ、と教授は謳う。地球科学の発展をこそ願うが、彼の主張は正しい、と筆者は思う。

ここまで明らかにされ発展し続けてきた地球科学理論と何も矛盾するものではない。日本の学界がプレートテクトニクス理論を受け入れるようになってからですら、まだ半世紀も経っていないのである。

## 教室だより

地球科学専修主任 円城寺 守

地球科学専修の現在の学生及び院生の数は以下の通りです。学部生は全部で 182 名、内訳は、1 年 43 名、2 年 39 名、3 年 42 名、4 年 47 名、5 年 10 名、6 年 1 名、となっています。大学院生は、修士課程 35 名、後期博士課程 10 名です。（休学者も含んでいます。）

3 月 11 日の震災などの影響で、昨年度の卒業式と今年度の入学式が中止となりました。授業は 5 月 6 日から始まり、前期は 13 週間しか実施できませんでした。各所に影響が出て、構造的には現在 6 号館に対して、耐震補強工事が行われています。この震災と続く原発事故の影響もあって、今年の就職戦線は例年よりも苦しく、それは卒業研究などの活動にも重苦しくのしかかってきています。

曾田雄介助手が 2011 年 3 月で退任、同年 4 月から宗宮 穰助手（指導教員小川誠教授）が着任しました。現在、守屋和佳助手、関口寿史助手と 3 人助手態勢です。教室の事務作業を長く切り盛りしていた山崎むつきさんが学内の他箇所に移りました。秋には事務室が 3 階に移転しました。

## 訃報 大杉 徴 先生

早稲田大学名誉教授の大杉徴先生が平成 23 年 1 月 29 日午前 8 時 9 分、心不全のため 99 歳にて逝去されました。先生は、昭和 39 年に現在の地球科学専修の前身である地学専修の開設に尽力され、昭和 57 年に退職されるまでの間、本学の研究と教育に多大な貢献をされました。専修の黎明期からの歴史を共に歩まれました。今回で 31 号を迎える会報の題字も先生の作品です。



ここに謹んで哀悼の意を表すとともに、ご冥福をお祈り申し上げます。

## 研究室だより

### 平野研究室

伏木 一泰（第 45 期）

平野研究室には、現在院生 8 人、学部生 1 人が所属し、平野先生の指導の下研究に励んでいます。層序、古生物、古環境、進化から原生生物の生態まで、研究テーマも多岐に及び、好奇心を持って扉を叩く学生を飽きさせることはありません。

当研究室の魅力は、なんと言っても平野先生の豊富な知識と経験、またそれを受け継ぐ多くの先輩方です。研究を進めるにあたって、どうしても大きな壁に行き当たることがあります。そんな時、当研究室の長い歴史は、力強く学生を後押ししてくれます。院生が多い事も当研究室の特徴であり、一流の研究と接することができます。毎週行われるゼミが、先生や先輩から多くを学び、議論する機会になるとともに、研究室内では普段から盛んに議論が行われており、積極的に研究を進める者にとって大変恵まれた環境が整っています。

また、当研究室は国際的な研究も精力的に行い、成果を上げています。本年度も中国でのフィールドワークに当研究室から学生 2 名が参加する等、大陸での貴重な経験が得られる事は、地学を学ぶ日本の学生にとってこの上ない環境と言えます。これも偏に、平野先生が築いてきた研究室の長い歴史の上にこそ成り立つものでしょう。

地球科学は歴史科学です。歴史を顧みることは、未来を築く上で必要不可欠な教訓を与えてくれます。環境問題が国際的な課題となつて久しい今、過去の地球環境に学び、地球の将来にまで考えを巡らせる。古環境科学は、大きな可能性を持つフィールドです。

### 円城寺研究室

牛込 新司（第 45 期）

流されて・・・

～私は混沌の中にいた。ふとまどろみから目が覚めると、そこに彼が立っていた...

地球科学専修に入学した時、私は希望に満ち溢れていた。しかし、呪文のような専門用語たちが私の頭を混乱させた。学生の本分である勉強から目をそむけ、悪魔の誘惑にのり遊びに没頭し、高田馬場に

くり出した。気付けば私の道は閉ざされていた。

もうどうすればいいのかわからなかった。その時、私は出会った…。鉱床学という一筋の光に。その光は私を明るく照らし、進むべき道を示してくれた。その光の先に彼がいた。Professor M.E.その人である。

#### 『流されて…』より引用・改変

※『流されて…』とは、円城寺先生が、金がどのような変遷をたどるかをわかりやすくまとめた物語です。体系的に鉱床学という学問がどのようなものか示唆しており、私たちは日々研究を行う上でこれを念頭に置いています。

それでは鉱床学研究室（通称：円城寺研）の紹介です。

今、全地球的にエネルギー問題への取り組みが急務となっています。福島原発の事故により原発の安全神話は崩されました。化石燃料の枯渇もあいまって、新エネルギーへの期待が急速に高まっています。鉱床学研究室では、この地球資源について様々な側面からアプローチをしています。研究の主な手法は、野外調査・顕微鏡観察・化学組成分析などであり、とくに鉱石の組織構造や鉱物中の流体包有物の解析、鉱石鉱物の微小部分化学組成分析などを中心に行っています。小さな鉱石の研究が、地球資源という大きなテーマにつながります。現在、研究室には修士課程 2 名、学部生 22 名が在籍しており、円城寺先生のご指導のもと、各々のテーマの研究に日夜励んでいます。この夏は、円城寺先生と共に学生それぞれが山梨や北海道、八丈島などのフィールドへ行き、サンプル採取および地質調査を行いました。そのデータやサンプルをもとに各自研究を進め、修士論文・卒業論文の完成を目指しています。

円城寺研究室に興味のある 1～3 年生はもちろん、興味のない方でもぜひ一度研究室を訪れてみてください。OB・OG の先輩方もお気軽にお立ち寄りください。

### 小笠原研究室

安田 裕介（第 45 期）

小笠原研究室ではカザフスタン共和国の Kokchetav 超高压変成岩と、アメリカ西部コロラド高原のキンバーライトゼノリスの 2 つを柱として研究を行っています。テーマは依然としてダイヤモンドが中心で、このかたきゴルディウスの結び目を解くために剣のようにするどく大胆なアイデアを思いつくべく皆思考を廻らせる日々です。今年は 3 人もの新 4 年生とともに、かつて小笠原研の黄金時代の英雄<sup>エロイカ</sup>の 1 人であった清水連太郎を博士課程にて迎え入れました。こうして博士 1 人、修士 2 年 1 人、修士 1 年 2 人、学士 4 年 3 人、そして卒業生 2 人の新生小笠原研が誕生したのです（この卒業生 2 人とはもう二百十日になるというのになかなか縁が切れない<sup>ほど</sup> 1。今後もそうでしょうし、そう願っている。）。

さらにそれを祝福するかのように今年は 4 年間の沈黙を破り OB、OG 2 名を含む 5 人が学会発表を行いました。いち研究室で 9 つもの投稿をするという王宮の花火を上げたのです<sup>2</sup>。

このような劇的な変化にもかかわらず、研究室の雰囲気は例年と変わらず溶けたバターです。これは研究室の伝統なのかそれとも最近の傾向なのかは知りませんが、居る人来る人ともども個性的なのです。彼らは各方面の家癖を色濃く受け継いだ代表のようなものです。それは研究にも表われ、それぞれが独自の技術と流儀を持っています。彼らは先生の指揮に対しそれぞれのアゴーギクで応えるのです。こうしてこの 1 人のマエストロ<sup>3</sup>と 9 人のヴィルトゥオーゾたちは日常といい研究といい研究室をこの類の

音楽で満たしている。あなたが新入生ならその心地よさに浸ることができるでしょう<sup>4</sup>。その一方で彼らは天球の音楽にも必死に耳を傾けるのです<sup>5</sup>。

<sup>1</sup> 忙しい中彼らは学会の打ち上げに参加することを約束してくれた。私がこの文章を書いているのは締め切りでもある 9 月 1 日だが、二百十日の例に漏れず台風が近づいており、その開催が危ぶまれている。

<sup>2</sup> これにはバロック期の貴族の贅沢のように無理があった。そのときの先輩を見ているとその苦勞が伝わってきたが、彼らは立派にやりとげた。ヘンデルを連想させる記述のついでに横道にそれることをお許しいただきたい。ヘンデルにも売れない時期があり、経済的にどん底に落ちていたが、「メサイア」の作曲によりその危機を脱した。この「メサイア」はオラトリオ史上最高傑作となったが、ヘンデルはこれをわずか 24 日で完成させたそうである。これと同じことが小笠原研でもおきた。今までうやむやになっていた自主ゼミが清水連太郎の登場とともに再建したのである。彼の到来から 24 日で再開したかは定かでないが、文字どおり彼は小笠原研の“メサイア”となった。

<sup>3</sup> もちろん先生のこと。もろもろの噂から察するに彼は太陽より早起きする。

<sup>4</sup> 残念極まりないことだが新 3 年生は我が研究室にはいない予定だ。

<sup>5</sup> この文章で私は音楽のメタファーを多用したが、最後もそのように締めたい。プトレマイオスの「ハルモニア論」によると惑星と恒星はその運動により音楽を奏でるそうである。我々地球惑星科学者はその“天球の音楽”を聴こうとする生き物と言えるだろう。

## 高木研究室

遠藤 裕貴（第 45 期）

今年度の高木研究室（構造地質学研究室）には、客員研究員 1 名、博士 3 年 1 名、修士 3 年 1 名、修士 2 年 2 名、学部 4 年生 6 名が所属しています。

各々の研究における調査地域は、近いところでは埼玉県中部、遠いところでは北海道や愛媛県といったように、日本各地に広がっています。研究のテーマとしては、断層岩やマイクロクラックなどを用いたテクニクスの解析が主なものになります。研究の手法としては、フィールドにおいてサンプルを採取し、研究室にて作製した薄片を観察、測定するという形式が多いです。ユニバーサルステージや EBS D などを用いて研究を行っている者もいます。それぞれが、目的を持って、楽しく熱心に取り組み、意義のある研究になるように心がけております。

研究室の雰囲気はとても和やかで、先輩後輩関係なく、普段からよく会話をしています。研究に関わる議論をすることもあれば、他愛のない話で盛り上がることも多く、とても良い人間関係が築けているように思います。週に 1 回開かれるゼミでは、互いの研究内容の報告や文献紹介などを行い、様々な意見交換が行われています。特に高木教授や先輩方の発表、アドバイスなどはとても参考になるもので、毎回とても刺激を受けることのできる有意義な時間となっています。

早いもので、今年度も後半に差しかかってまいりました。9 月の地質学会、そして修士論文や卒業論文に向けて、各々が研究の成果を出そうと頑張っております。

OB／OG の皆さまにおかれましては、大学近くにお越しの際には、ぜひ研究室に立ち寄っていただき、研究や就職などについてのアドバイスをいただければと思います。また、1～3 年生の皆さまも、興味を持ったことや質問などありましたら、どうぞお気軽に研究室にお立ち寄りください。

## 小川研究室

後藤 丈仁（第 45 期）

小川研究室では、粘土鉱物の性質を応用した機能性物質創造を主目的に研究を進めております。特に最近では、東日本大震災の被害に対応した所謂環境に優しい（ヨウ素を取り除く、水素を創生する）素材にも関心を寄せています。

現在、研究室には博士課程 2 名、修士課程 12 名、学部生 5 名の計 19 名が在籍しており、シンプルで的確なアドバイスをしてくださる小川誠先生のご指導の下、研究活動に力を注いでおります。

他の研究室と比較した小川研究室の良さとして、「実験の多さ」だと思います。もちろん綿密な実験計画は必要ですが、なにより実験を繰り返すことで良い材料を発見していく研究スタンスは、実験が好きな人にとっては相性が良いはずです。

他にも、質疑応答が活発なプレゼンやディスカッションでは、わかりやすくかつ詳細に伝える力を養える経験ができます。

まじめな印象がある当研究室ですが、実は野球大会や飲み会などイベント盛りだくさんです。最近では、太田研と対抗野球大会を行い、その後研究室合同打ち上げをして親睦を深めました。他にも、母国タイに帰られる留学生のアリーボンさんや修士課程を卒業した桑崎純さんの祝賀会をしました。祝賀会では小川研 OB・OG の方々もたくさん参加されて、卒業しても小川研の固い絆を感じることができました。

以上が研究室紹介です。もし「化学実験」や「環境計測化学実験」等で小川研に興味をもった学部 1～3 年生の方々は、どうぞお気軽に 6-213-2(または 6-213-3)までお越しください。



桑崎純さん卒業祝賀会の様子（中央に小川誠先生）

## フェイガン(Fagan)研究室

西 亮祐（第 45 期）

我々の所属する研究室は同位体地球科学研究室と呼ばれ、sample に隕石を使用しています。隕石は手にとって調べる事が出来る主要な地球外物質なので、宇宙の歴史を紐解く手掛かりとなるものです。各 sample の化学組成、鉱物組成、同位体比等の情報を駆使し、過去にどのような形成過程を経たのかを調査していくのですが、ティモシー・フェイガン先生の指導のもと主に、偏光顕微鏡による sample の観察、E PMA を使用しての画像解析、化学組成の調査が作業内容となります。

我々は日本語と英語、両方を使い講義を受けており、フェイガン先生は自分たちが理解できるまで、親身になって丁寧に説明して下さいます。隕石についてだけでなく、英語で説明されたものを自分で考え、調べ、自分の理解を英語で伝えるというのはかなり勉強になり、これからの英語社会に対応していく一つの STEP となるのではないのでしょうか。日本で海外から来た先生と何かを研究することは色んな面で非常に良い経験になるはずです。



## 大師堂研究室

矢嶋 将太（第 45 期）

大師堂研究室では電波望遠鏡を用いた天体観測を行っています。望遠鏡と聞くと一般的に筒状の装置を想像するかもしれませんが、電波望遠鏡はパラボラアンテナの形をしており、天体から発せられる電波を観測しています。現在、栃木県那須塩原市に直径 20m アンテナを 8 基、直径 30m アンテナを 1 基、構えて観測を行なっています。20m 鏡はそれぞれの望遠鏡で受信した電波を干渉させることで、弱い電波しか発していない天体でも検出できるようなシステムになっています。また 30m アンテナは任意の天体の動きに合わせて追尾観測ができる仕組みになっています。

我々の研究室では 20m 鏡から得られたデータを基調とし、既存の天体情報と照らし合わせることで電波の強度に変化がないかどうかの調査、および新天体、特に電波トランジェントと呼ばれる突発的にある期間だけ電波を強く発する天体の発見を目指しています。30m 鏡では 20m 鏡で発見した現象や他機関で発見された新しい現象を追尾観測することにより強度変化などの情報を得ています。そしてこれらを実行するための電波環境改善系研究、望遠鏡の駆動制御系研究、光学系研究など幅広い研究を行っています。

研究室内は和気藹々としており、質問に丁寧に答えてくださる先輩ばかりです。また定期的に行われるミーティングでは活発な議論が交わされます。このように優しさと厳しさを併せ持った雰囲気は、研究にうってつけの環境です。

大師堂研究室に興味をお持ちの皆様、ぜひ一度当研究室やオープンキャンパスにお立ち寄り下さい。



## 太田研究室

新谷 広紀（第 45 期）

こんにちは。今年度の太田研究室は修士 2 年が 1 名、1 年が 4 名、学部生 4 年が 8 名所属しています。人数が多いですが、若さ溢れる太田先生がひとりひとり熱心に御指導してくださり、私たちも日々精進して研究に勤しんでいます。

私たちが行う研究は、風化指標や堆積相解析などを用いた古環境の復元、地史の解明を主としており、そのためにフィールドワークが盛んに行われています。国内だけでも北は北海道、南は熊本と幅広く、更には中国やインドといった海外で調査する人もいます。また、フィールドワークのない、室内作業が中心の研究テーマを取り扱っている人もおり、本研究室は多様なフィールド、テーマで研究しています。

このように書くと堅苦しく感じるかもしれませんが、定期的にあるゼミ飲みや、小川研究室との野球大会、卒業生の方を交えた 24 時間リレーマラソン大会など、研究以外のイベントもたくさんありました。いずれのイベントにも太田先生が積極的に参加してくださり、大いに盛り上がりました。

このような研究室なので、必然的に雰囲気が非常に温かく、先輩たちはみな優しい人ばかりです。分からないことは気軽に質問でき、的確なアドバイスを頂いています。毎日研究室で、明るく真剣に研究に打ち込む先輩たちの姿がとても刺激になります。

本研究室に少しでも興味のある 1、2 年生は、研究室の雰囲気を感じてもらえると思うので、遠慮せずいつでも研究室へお立ち寄りください。

## OB・OG 便り

### 2 期生同期会再び

木村 純（第 2 期）

一昨年 5 月、10 年ぶりに安曇野・飛騨で坂先生ご夫妻のご参加を得て、総勢 21 名の同期生が参集して「フォッサマグナと飛騨古生層をめぐる旅」というテーマで同期会を持ちました。メインテーマである露頭観察とともに、学生時代の思い出・第二の人生の話・趣味の話、孫の話などで花が咲き、大いに盛り上がりました。前回同様地学をテーマとした楽しい同期会再びという話が持ち上がりました。ということで千葉県鴨川地域を中心に「南房総の地層をめぐる」という企画にまとり、平成 23 年度 2 期生同期会を 3 月 5・6 日に行いました。今回は鞠子先生・堤先生のご参加を得ました。本年度は前回より参加者は少なかったものの四国から菊地さん・塩野さん、岐阜からは山田さん、松本からは印出さんと遠路駆けつけていただきました。又 1 期生の内藤先輩が特別参加されたことも特筆されます。懇親会では 2 年前の同期会で話し足りなかった続きを語り合い、大いに盛り上がりました。両先生も私達学生時代と変わらずのパワーで、夜遅くまでご参加いただきました。メインテーマである黒滝不整合露頭の見学は残念ながら満ち潮・強風で不適ということで断念しました。この地域は卒論のフィールドだったものが多く、感慨深かったようで思い出話を語っていました。参加者全員で勝浦海中公園を見学し、誕生寺・清澄寺を参拝したのは良い思い出です。

外房の海は強風で少々波は高かったものの、あの平穏な海が 5 日後の 3 月 11 日に荒れ狂うとは思ってもみませんでした。我々の世代で三陸沖での M9 の巨大地震の発生は驚愕でした。津波災害、原発事故その大きさは想像を絶します。一日も早い、被災地の復旧・復興を願うばかりです。

〔行程〕

3 月 5 日（土）千葉駅集合→大多喜（道の駅）→勝浦海中公園と黒滝不整合見学（満ち潮・強風で中止）  
→ 安房小湊 泊（鴨川ヒルズリゾートホテル）

3 月 6 日（日）朝食後ホテル発 → 鯛の浦遊覧（強風のため欠航で中止）、誕生寺・清澄寺参拝  
→ 昼食（鴨川ホテル三日月）→ 安房小湊駅にて解散

〔参加者〕

鞠子先生 堤先生

磯、印出、菊池、木村、塩野、酒井、筑紫、中嶋、原、福島、古川、山田、渡辺（靖）、渡辺（稔）

特別参加 内藤（1 期）各氏

### 人と違うという事

掛川 法重（第 32 期）

現在私はキヤノン（株）の研究開発部門に勤務しています。カメラの反射防止膜の研究開発が現在の私の業務です。地球科学とはあまり関連が無い様にみえる業務ですが、大学時代に聞いた、教壇上の先生の何気ない「ひとこと」が今の仕事に活かしている事があります。

私が印象深く残っている「ひとこと」は、16 年前、私が大学一年の頃に、初めて小川先生の授業（化学実験だと記憶しています）を受けた時の事です。小川先生は自己紹介で、ご自身の研究ポリシーをこう語られていました。



「私は扇の先端を目指す仕事ではなく、扇を開く仕事をしている」

この言葉を私は、研究姿勢として、社会がリソース（人やお金）を多く費やして力任せに進む研究分野に着目するのではなく、分野の境界線など誰も着目していない部分に目を向け、新しい価値を作る姿勢である事が大事だ、との意味だと解釈しています。ひらたく解釈すると、まず人と違う事に自己の価値を見出す事だと思います。当時の私は「へー、そうなんだ」位にしか受け止めていませんでした。しかしながら、大学や企業での研究生活を通じて、この言葉が意味深くなっていく事を実感しています。

企業の研究所での仕事は先端のとがった分野を更に削り、磨く事が大半です。既存事業の勝ちパターンが、自らの思考を拘束している部分が多々あります。私の現在の仕事である反射防止膜の開発は、光学メーカにおいて古くから行われている仕事の一つです。一見すると、会社の事業の中心的な仕事ですが、その分だけ凝り固まった部分も多いです。

そんな中、弊社では異質ともいえる地球科学出身の私ですが、その異質な部分を仕事に活かす事を心掛けています。実際に、反射防止膜の膜構造を考える時に鉱物や結晶学などの知識が役に立っていたりします。

他者との違いを自覚しつつ、既存技術の凝り固まった部分に別角度からスポットを当て、技術に付加価値を加えようという心構えが、今の私の仕事に対して良いモチベーションになっています。異質なものは、なかなか人に理解してもらうまでが大変ではありますが、相互理解の苦労もモチベーションの一つなのだと私は思います。

1, 2 年前だと思いますが、私が小川研に遊びに行くと、日焼けしてツヤツヤしている小川先生が「ウチは一本あたりの論文に掛かるコストで考えると、目茶苦茶安い研究室だなあ！」とおっしゃっていた事を憶えています。私はこの言葉を聞いて、師匠は相変わらず扇を広げているのだなあと思いました。

師匠の元気さに恐れ入りつつも、人と違う事の楽しさを追求できる人生であればと思います。

## 鉱床学から交渉学へ

川田 貴之（第 36 期）

光陰矢のごとし、円城寺（鉱床学）研究室を卒業してからもうすぐ 9 年が経とうとしています。いつしか小学生の頃に勉強した縄文人の平均寿命（30 歳）も超え、自然の摂理の中で生きられる人間の設計寿命も終わりましたので、残りの人生はおまけとして与えられたものと考え、「おまけなんだからエンジョイ（円城イ）しなきゃ損！」などと、円城寺先生のように何事もポジティブに考えながら日々を過ごしております。

仕事のことを話しますと、ろくすっぽ真面目に勉強してこなかった不名誉学生のくせに「大学では地球科学を勉強してきました」と大風呂敷を広げて電気・ガス・石油といったエネルギー企業を中心に就職活動を行い、エクソンモービルという外資系の石油元売会社に採用していただき今に至っております。学部時代に石油資源開発株式会社からお出でになった先生の講義を受講しておりましたので、入社前は「その知識を生かして掘削で一儲け」などと浅はかな夢を抱いておりましたが、卒論もそこそこに研究室の仲間とのめり込んでいたコンピューターの知識が買われて、情報システム部門に配属されました。そもそも国内には掘削部門がない会社であり、面接でも営業か情報システムの二択と言われましたので、最初からジオロジストには見られていなかったのかもしれない。

入社後に配属された情報システム部門においては、主に出荷関連の社内システムや、皆さんがセルフ

ガソリンスタンドで操作されるタッチパネル型のオーダーシステムの開発に携わっていましたが、本年 9 月より一旦会社を休職し労働組合の専従をしております。一般的に労働組合というと、「給料を上げろ！」などとシュプレヒコールをあげて集会やデモ行進をしたり、また会社に対してストライキを実施している印象をお持ちかと思います。もちろん毎年 3 月頃を中心に行われる春闘では、そのような活動を実施することもあります。しかし春闘は全体の中では極僅かな期間で、大半は組合員の相談に乗ったり、人事部や経営者と話し合いを行ったり、石油業界や外資系企業の他の労働組合と連絡を取り合ったりと、事務的な業務に時間を費やしております。

地球科学とはまったく縁もゆかりもない仕事をしてしておりますが、もともと門外漢なくせに細かな揉め事に首を突っ込むことが好きな性格でしたので、結構やり甲斐のある仕事だと感じております。労働組合において重要なスキルは交渉術なので、円城寺先生から学んだ鉱床学ならぬ「交渉学」を武器に、これからも精進していきたいと思っております。

### アンデスからこんにちは

清水 連太郎（第 38 期）

私は 2007 年度に独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構に入構し、現在は日鉄鉱業株式会社に出席中で、金属資源の探査業務に就いています。まだ勉強することばかりですが、新たな資源を発見すべく頑張っています。

これまで主にチリ、ペルー、ラオスといった国で、銅や亜鉛などの探査をやってきました。海外での生活はもちろん苦勞もたくさんありますが、日本にいては経験できない興味深いことが多く、楽しみながら仕事ができている。ペルーで仕事仲間や地元の人たちに誕生日を盛大に祝ってもらったことや、何もないラオスの山でのキャンプ生活は忘れられない思い出となっています。

現在はチリで地質調査をしています。こちらに来てから 2 週間が過ぎ、地質の概略や生活パターンが掴めてきて調子が出てきたところです。地質調査はあと 1 か月程度、その後一旦帰国し、再び来智して今度はボーリング調査のため 2 か月程度滞在する予定です。いい成果に繋がることを期待しています。ちなみに今日は方解石の大きな劈開片がごろごろ、先日は紫水晶やきれいな緑色のブドウ石が拾え、一瞬（あくまで一瞬ですよ）仕事を忘れて鉱物採集をしました。



また、今年度からいわゆる社会人ドクターとして小笠原研に復帰し、博士学位の取得を目指すことになりました。二足のわらじは正直なところ考えていた以上に忙しいですが、いい機会を与えて頂いているので頑張りたいと思っています。研究対象は修士に引き続きカザフスタンの超高压変成岩です。特に、世界で初めて発見したカリウム電気石について、国際鉱物学連合に新種として申請することが大きな目標の一つです。さっそくカナダとアメリカの研究者との共同研究をスタートさせており、新種の記載としてだけでなく、電気石の高温高压下における安定性や地球物質循環に果たす役割についても示唆を与える貴重なデータが得られるものと思っております。

それでは、明日も鉱床発見を目指して元気にチリの山を歩いてきます。¡Hasta pronto!

## 専門部会報告

### 資源専門部会報告

田中 隆之（第 26 期）

鞠子先生のお誕生日を祝うという趣旨で始まった資源専門部会ですが、現在までに 25 年以上も OB・OG が相互に懇親を深める専門部会となりました。本部会では、毎年 1 月中旬に早稲田通りと明治通りの交差点近くにある「葉隠れ」にて、30 名程度の OB・OG を集め、鞠子先生のお誕生日をお祝いすると同時に、OB・OG 間の近況報告と情報収集を兼ねて、懇親会を行っています。

本部会では、資源関係・地質関係のみならず、産業界・官界・教育界及び学生の方など、専門に関係なく、気軽に参加できることも特徴です。このような開放的な雰囲気が本部会の特徴ともいえましょう。特に、私のように卒業後鉱山会社に入社し、日々地質調査や鉱床探査などの現場を専門としている者にとっては、本部会で OB・OG の方との旧交を温めるのと同時に、他業種の方や研究者の OB・OG の方ともお話ができるので、最新の研究動向などに関しても幅広い情報交換ができ、知的好奇心を刺激される機会にもなっています。

本部会の OB・OG の方は、大学・大学院で学んだ知識を生かしている方が多く、また、産業界の最前線でお仕事をされている方が多いので、学生の皆様にとっては、自分たちの近未来を考える上で、きっと参考になるでしょう。もちろん、海外勤務を経験された方も多いです。学生の皆様は、是非とも、資源専門部会に参加し、OB・OG の方の声を聞いてみてはいかがでしょうか？おそらく、普段の就活よりも大きな刺激を受けるはずです。

参加希望の方は、下記の田中宛までご連絡をお願いします。

連絡先：日鉄鉱業株式会社資源開発部資源開発課 田中隆之 ttanaka@nittetsukou.co.jp

### 鉱物専門部会報告

林 政彦（第 12 期）

鉱物産地（岩手県のマンガン鉱山）と日本で発見された新鉱物・新産鉱物で昨年以降のものについて紹介します。

#### 1. 鉱物産地の紹介

場 所：岩手県九戸郡軽米町大字小軽米 立川鉱山

概 要：高橋・南部（2002）によれば、立川鉱山は北上山地で最古の歴史を有するマンガン鉱山の一つで、明治 32 年から昭和 56 年までの間、断続的に稼行された。三畳紀後期関層に属するチャート、粘板岩、砂岩及び凝灰岩からなる堆積岩（太平洋堆積層）が、前期白亜紀の花崗閃緑岩により熱の影響を受け、ホルンフェルス化が見られる。一般走向は N30～40° W、60～80° SW に急傾斜する単斜構造を示すが、局部的擾乱が著しい。鉱床は、チャート中のほぼ一定の層準に胚胎する層状マンガン鉱床で、北西から南東に向かって北鉱床・中間鉱床・元山鉱床の順で配列し、なかでも元山鉱床が最も主要な鉱床で、鉱石はブラウン鉱を主とする。1971 年に IMA(国際鉱物学連合)で承認された新鉱物“南部石”を産出した舟子沢鉱山の西側に位置する鉱山である。

行き方は、いわて銀河鉄道「金田一温泉」駅から国道 395 号（九戸街道）を 34.7km 東進すると、大野川に沿う県道 292 号（大野山形線）と出会う。この県道に入り、舟子沢鉱山を経て約 3km 南下する

と松ノ木平部落に到着する。さらに大野川の支沢の松ノ木沢を西北へ約 200m 遡ると左岸に事務所跡および旧坑口がある。また、久慈方面からは、国道 395 号を 25.6km 西進すると前記の県道 292 号に出会う。最寄りの駅である JR 八戸線「久慈」駅は、今回の東日本大震災の影響で現在不通となっていて、バスによる代行運転が行われているという状況である。

産出鉱物：ブラウン鉱以外に、バラ輝石、テフロ石、満鑲石榴石、菱マンガン鉱などを産す。また、クリプトメレーン、軟マンガン鉱、横須賀石、万次郎鉱、バーネス鉱、轟石なども産すが、これらの区別は、現場では困難。さらに、橙色の南部石が、ピンク色の菱マンガン鉱やバラ輝石に挟まれるように産する。

参考文献：高橋維一郎、南部松夫（2002）：新岩手県鉱山誌、東北大学出版、146－148。

吉井守正、青木義和、前田憲二郎（1973）：岩手県舟子沢鉱山産の新鉱物南部石、地質調査所月報、第 24 巻、第 5 号、223-231。

## 2. 日本で発見された新鉱物・新産鉱物について

今年は、日本産新鉱物 3 種（肥前石、島崎石、愛媛閃石）と新産鉱物 19 種の合計 22 種もの紹介が、平成 23 年 8 月 13 日、東京都江戸川区南小岩コミュニティ会館で開催した研究会において、国立科学博物館名誉研究員松原聰氏により紹介がありました。この会は、山崎淳司氏（15 期）と共に編集している「鉱物情報」誌（<http://www6.plala.or.jp/mineral/>）が主催しており、今年は、加藤昭（国立科学博物館名誉研究員）氏による、日本でも産出が期待できる鉱物（ジェリーギブス石（Jerrygibbsite）他 16 種）についての紹介もありました。これらの鉱物については、鉱物情報誌上で紹介します。ご興味のある方は、私のメルアド（E-mail: [mhayashi@aoni.waseda.jp](mailto:mhayashi@aoni.waseda.jp)）迄ご連絡ください。

## 理科教育部会報告

加藤 徹（第 4 期）

2011 年度の稲門 Jr. 自然科学研究発表会が、2011 年 11 月 20 日に開催されました。

ご存じのように本研究発表会は、早稲田大学の付属・系属校 4 校による（高等学院・本庄高等学院・早稲田実業学校・早稲田中学高等学校）生徒の研究発表と親睦を兼ねたもので、兄弟校相互の理解と自然科学分野への関心をより一層深めることを目的としています。

4 校とも、回を重ねるごとに意欲的な研究が多数みられるようになってきております。兄弟校にありながら、いい意味でのライバル意識が働いている様子がうかがえて喜ばしい限りです。特に今回から、新設された高等学院中学部の生徒の発表もあり、中学校を併設している早稲田実業学校や早稲田中学高等学校には、中学生の間でもすばらしい競争が始まったようです。

今回の発表は土曜日のため時間の制約をうけてしまいましたが各校ともパワーポイントを用いて、高



発表風景 1



発表風景 2

等学院 5 内中学 1 ・本庄高等学院 1 ・早稲田中学高等学校 2 内中学 1 ・早稲田実業学校 3 内中学 1 の発表がありました。

校友の皆様もこの企画に興味をお持ちになりましたら、ぜひ参加してみませんか。招待校として歓迎いたします。

話はかわりますが、ご報告があります。

現在高等学院は中学校開設に伴って、高校の新校舎建築計画がゆっくと進められております。ところが本年 3 月 11 日の地震により、学院の講堂が破損してしまい、点検のため閉鎖中でありました。そのためか、これを機会に工事計画が加速されたようです。従って来年度から

理科・芸術部門の教室・実験室などが解体され、仮の施設をしばらくの間使用する事になります。SSH や稲門 Jr.を進めるうえでややリスクを負いますが、数年後？の新校舎・新設備に期待しつつ研究会の向上を目指しておりますので、皆様にはご支援のほどよろしくお願いいたします。

### 庶務からお知らせ

来る 11 月 18 日（金）18 時より「高田牧舎」にて 2011 年度総会を開催いたします。詳しくは総会案内をご覧の上、メールにて、[tomon.chigaku@gmail.com](mailto:tomon.chigaku@gmail.com) 宛て出欠をお知らせ下さい。

## 2009 年度～2011 年度 9 月 会計報告

会計：加藤 進（第 15 期）

## 2009（平成 21）年度 稲門地学会 会計報告（9 月分以降も含む）

| 収入                |          | 支出             |          |
|-------------------|----------|----------------|----------|
| 前年度繰越金            | ¥748,258 | 2008 年度卒業生お祝い金 | ¥30,000  |
| 会費（卒業时会費）         | ¥40,000  | 2009 年度入学生お祝い金 | ¥20,000  |
| 会費（20 年会費：22 期まで） | ¥160,000 | 会費振込み手数料       | ¥1,320   |
| 利子                | ¥10      | 会報印刷発送費（業者）    | ¥237,840 |
| 総会残金              | ¥22,500  | 印刷・葉書・用紙費      | ¥115,581 |
|                   |          | 会員データベース修正費    | ¥5,000   |
|                   |          | 次年度繰越金         | ¥561,027 |
| ¥970,768          |          | ¥970,768       |          |

## 2010（平成 22）年度 稲門地学会 会計報告

| 収入                             |          | 支出              |          |
|--------------------------------|----------|-----------------|----------|
| 前年度繰越金                         | ¥561,027 | 2009 年度卒業生お祝い金  | ¥30,000  |
| 会費（卒業时会費）                      | ¥50,000  | 2010 年度入学生お祝い金  | ¥20,000  |
| 会費（20 年会費：23 期まで）              | ¥120,000 | 会費振込み手数料        | ¥1,880   |
| 教育学部より補助金<br>（教室 PR ポスター協賛・展示） | ¥100,000 | 会報印刷発送費（業者）     | ¥237,120 |
|                                |          | 印刷費             | ¥17,955  |
|                                |          | 教室 PR ポスター印刷代   | ¥59,850  |
|                                |          | 同ポスター協賛金（展示参加費） | ¥20,000  |
|                                |          | 坂先生哀花・弔電・手数料等   | ¥25,131  |
|                                |          | 次年度繰越金          | ¥419,091 |
| ¥831,027                       |          | ¥831,027        |          |

※印刷費が大幅に減りましたのは、往復葉書を取りやめたためです。

## 2011（平成 23）年度 稲門地学会 会計報告（9 月まで）

| 収入                |          | 支出                    |          |
|-------------------|----------|-----------------------|----------|
| 前年度繰越金            | ¥419,091 | 会費振込み手数料              | ¥560     |
| 会費（卒業时会費）         | ¥40,000  | 会員データベース修正費（2010 年度分） | ¥5,000   |
| 会費（20 年会費：24 期まで） | ¥20,000  | 大杉先生哀花                | ¥16,350  |
|                   |          | 次年度繰越金                | ¥457,181 |
| ¥479,091          |          | ¥479,091              |          |

※10 年度卒業生お祝い金と 11 年度入学生お祝い金は、卒業式・入学式が中止になったため、支出しませんでした。



## 2011・2012 年度 稲門地学会役員・幹事

## 役員

- [会 長] 円城寺 守 (教職員)
- [副会長] 鈴木 滋 (5 期)、林 政彦 (12 期)
- [庶 務] 島崎 光清 (7 期)、米持 賢治 (教職員・15 期)、関口 寿史 (教職員・36 期)
- [会 計] 加藤 進 (15 期)、戸高 法文 (12 期)
- [監 事] 平野 弘道 (教職員)、高野 良一 (1 期)

## 幹事

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| [1 期] 篠田 晋治、高田 徹夫        | [2 期] 筑紫 恒男、古川 雅彦        |
| [3 期] 川島 眞一              | [4 期] 石田 吉明、篠崎 貞         |
| [5 期] 伊藤 和男、酒井 健         | [6 期] 市毛 芳克、三宅 克行        |
| [7 期] 中泉 徹               | [8 期] 山崎 次郎、若林 直樹        |
| [9 期] 稲田 敬、池田 則生、村野 隆    | [10 期] 大橋 信介、塩澤勝太郎       |
| [11 期] 品田 進司             | [12 期] 安藤 寿男、戸高 法文、林 政彦  |
| [13 期] 泉谷 泰志、佐野 浩、永井 保弘  | [14 期] 野々口 稔             |
| [15 期] 加藤 進、小池 豊、宮下 敦    | [16 期] 磯上 篤生、宇田川義夫       |
| [17 期] 市川 昌則、長谷部直人       | [18 期] 田中 義洋             |
| [19 期] 金澤 義人、古野 正憲       | [20 期] 嘉戸 章江、瀬谷 正巳、西堀 一彦 |
| [21 期] 風間 武彦、加藤 潔、森岡 右伍  | [22 期] 大森 聡一、塚田 裕子       |
| [23 期] 堀田 照久、安田有希子       | [24 期] 安藤 生大、小林 健太       |
| [25 期] 荒木 康彦、松田 達生、三浦 玲子 | [26 期] 梅田 朝美、山上 順民、頼 雨新  |
| [27 期] 石井 明仁、田島 丈年、三輪真一郎 | [28 期] 中村 一夫、野口 眞弓、山本 浩万 |
| [29 期] 島田 耕史、高橋 一晴       | [30 期] 小林 靖広、曹 奎煥        |
| [31 期] 浅井 志保、安藤 康行、太田 雅仁 | [32 期] 水野 崇、桝川 直         |
| [33 期] 馬場 恵里、細見 幸信       | [34 期] 向 充美、吉岡 伸浩        |
| [35 期] 今村 恭子、井上 恭豪       | [36 期] 大泉 満彦、田中 智史       |
| [37 期] 加納 大道、坂 秀憲        | [38 期] 上村 哲哉、清家 一馬       |
| [39 期] 安原 健雄、菅原 拓矢       | [40 期] 角田 勝、岡崎 一浩        |
| [41 期] 山田 哲史、吉田 学        | [42 期] 赤松 秀一、五十嵐美奈       |
| [43 期] 青木 杏奈、芳賀 雅之       | [44 期] 坂巻 邦彦、筒井 宏輔       |

## 運営委員

- [総 務] 篠田 晋治 (1 期)、木村 純 (2 期)、原 雄 (3 期)、川島 眞一 (3 期)
- [総 会] 井岡 大和 (3 期)、塩澤勝太郎 (10 期)、林 政彦 (12 期)、田島 丈年 (27 期)
- [名 簿] 米持 賢治 (教職員・15 期)
- [会 報] 宮下 敦 (15 期)、関口 寿史 (教職員・36 期)

稲門地学会

〒169-8050 東京都新宿区西早稲田 1-6-1

早稲田大学 教育・総合科学学術院 地球科学教室内

TEL：03-3208-8473 FAX：03-3207-4950

[http://www.dept.edu.waseda.ac.jp/earth/index\\_j.html](http://www.dept.edu.waseda.ac.jp/earth/index_j.html)

e-mail：earth@edu.waseda.ac.jp

編集代表： 関口 寿史 （教職員・36 期）

編 集： 宮下 敦 （15 期）

題 字： 大杉 徴 （名誉教授）