

稲門地學會會報

巻頭言：レアな時代か？

稲門地学会会長 円城寺 守

授業で、レアメタルやレアアースの話をする、今年、学生の反応が早い、関心が強い。ブラジルや中国の絡んだ事件の数々が、だいぶ流布しているためらしい。出前授業などでの高校生も、中学生ですら、強い関心を持っている。彼らが興味関心を持っていることに、やや救われる思いだ。尤も、喜んでばかりはいられない。この問題、ほとんどの者が実態を知らないし、危機が訪れて初めて、その内容に驚くのでは遅いからだ。

特に、今回の問題は、資源そのものの枯渇ではなく、技術的な問題でもない。資源問題で一番厄介なのが、このように政治の絡んだものである。技術よりも経済よりもずっと厄介である。モノがあるのに動かないからである。

レアメタルやレアアースがそう呼ばれるのは、勿論、地球科学的に、資源的に、レアであるからである。レアであるがゆえに、これまであまり注目されず、用途も知れなかったためである。これが、注目されるようになったのは、このところの技術革新で、近代産業にかなりの重きをもつ、新しい用途が開拓されたからである。問題なのは、レアであること、その賦存に著しい偏りがあること、これらの元素の利用価値が急速に高まったことである。

資源という観点からすると、産業に反映されるということは、誠に喜ばしい。しかしそれは、供給の裏付けがあつてのことである。裏付けがなければ、それは経済摩擦や民族紛争にすぐに結びつく危険性を孕んでいる。

今なすべき一つは、供給元の確保である。これらの元素は、確かに偏在してはいるが、経済原理が働いて、これまで、廉価な方に流れた、ということだ。この轍、どこかで何度か（いや、何度も）経験しなかったか？

一極集中や選択の幅を狭めることが、いかに危険なことであるのか、歴史は沢山のサンプルを提示してきた。最近だけでも、ガスピロム問題、中東原油問題と、世界は苦い経験をしてきたはずだ。発電のエネルギーを得る方法の分化、原油の輸入先分散など、リスク回避のための経費計上は必須であろう。経済原理は政治原理に確実に連動する。それなのに、少なくとも日本は、それを殆ど学んできていないということだろうか。

他の一つは代替品の開発である。資源が供給されない以上、その関連の製品製作をやめてしまうか、代替品の開発を急ぐべきであろう。新製品に限らないが、一つのものが脚光を浴びると、他が目に入らなくなる。バブルの経験も、何ら活かされていないかにみえる。いつ、どのような状態の時に、何に投資すべきなのか、今後、国内においても、多様な「製品」開発の模索がなされなければならない。

専修の学生や専攻の院生には、資源の賦存状況の把握や、新鉱床の発見につながる地道な力を養って欲

しい。理学科の学生には、是非、自然界が持つからくり、理の妙を堪能して欲しい。いわゆる「理工系」の職種には、それが独創的なものであろうとなかろうと、頑張ってもらわなければならない。代替品開発の発想そのものが、2極分散のやり方でもある。グローバルな視点に立ち得ないのであれば、自己防衛の必要性が台頭する。自衛のために、バランス感覚を、如何様に扱うべきか。とりあえず、ここまでは、巷でも謳われるようになってきた。

さらに、他の一つは、社会的均衡の構築である。

この段になっても、日本の廃棄物廃棄の傾向はとどまるところを知らず、都市鉱山の必要性も、掛け声だけに終始してしまっている。街にはコンビニエンスストアがあふれ、資源もないのに車社会は大きくなるばかり・・・暴飲暴食の習慣は定置した。不景気とは名ばかり、繁華街も、観光地も、消費経済を謳歌する人の波でごった返している。

「技術立国しか、日本の生きる道はない」との声がしきりである。「一番でなければ・・・」発言も、このあたりに根ざしているのであろう。短期的にはとても間に合わない。とって、長期的にみて、果してそんなことで、将来の世界は納得するのであるか？ 日本は喝采を浴びるのであるか？

レアメタルやレアアースはもとより、ベースメタルも、鉄資源も、もはやこの日本には存在しないということ、を早くに認識すべきである。技術力と資金をもってさえいけば、という神話世界のような発想を、早くに切り替えるべきである。貿易、モノのやり取りが、金の力だけで動くという傲慢は、早くに捨て去るべきである。世界に浪花節は通用しないかもしれない。しかし、人と人、そして国と国との関係は、少なくとも「心」なしには決まらないものであろう。そして、これらは、国内の、国家間のバランス感覚を重要視した、社会思潮や社会教育の中でこそ、醸成されるものであろう。

自然界に存在する有限の資産を、いかにして「効果的に」使っていくべきか。これが教育学部における「資源問題」かもしれない。

それにしても、こういう事態に立ち入ってみると、ことさら、「資源は誰のものか?」「国家とは何か?」という、問い掛けに行き着いてしまう。

教室だより

地球科学専修主任 円城寺 守

1) 今年度の学生数

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 189 名、内訳は、1 年 41 名、2 年 42 名、3 年 46 名、4 年 52 名、5 年 5 名、6 年 3 名、となっています。大学院生は、修士課程 28 名、後期博士課程 11 名です。(休学者も含んでいます。)

「3 年生が早いうちから会社説明会に・・・」と昨年も報告しました。今年は、社会問題にもなって居るように、就職活動はだんだん酷くなっていくようで、かなり深刻な状態です。「就職説明会に行つて、ゼミに出席できないからとて、卒業が延びる」などという笑えない現実の中で、一番の被害者は学生なのでしょう。

2) 今年度の教職員動態など

昨年度の最終日のことです。3 月 31 日、稲門地学会前会長の早稲田大学名誉教授坂幸恭先生が他界さ

れました。2 年前のご退職の後、誠に厳しい闘病生活を送られた末のことでした。いくつかの会合にも颯爽と現れ、元気なお姿で飄々と周囲を煙に巻いておられただけに、惜しんでも余りあるご他界でした。地学教室および地球科学教室、そして稲門地学会に対する生前のご尽力に感謝し、謹んで、先生のご冥福を祈り申し上げます。会報のこの号は、先生の追悼特集と致しました。玉稿をお寄せ頂いた方々に、また、とりまとめの労を頂いた関係各位に、厚く御礼申し上げます。

今年度前期は、教員 8 名が揃いました。しかしいずれも、各種講義、各種会議、各種出張が多く、十分な研究時間や教育準備時間を取りにくい状況が続いています。今年度後期から、大師堂経明教授が特別研究期間をとっています。

井出裕介助手が 2010 年 3 月で退任、同年 4 月から関口寿史助手（指導教員円城寺 守）が着任しました。現在、曾田祐介助手、守屋和佳助手と 3 人助手態勢です。

3) 教室内外の動き

今年度のカリキュラム上の大きな変革は、宙に浮いた、教員免許更新講習の動きでした。政権の変動に伴い、昨年度の「実施」から今年度は「様子見」（実際にはほとんど開催されなかった）、そして、来年度はぞろ「復活」の動きもあります。教育界が時の政界の動きなどに左右されるのは好ましくありませんが、教室も、社会の情勢に合わせ、カリキュラムに、学生問題に、と模索しています。

2008 年度から、「大久保キャンパス」が「西早稲田キャンパス」となり、「西早稲田キャンパス」が「早稲田キャンパス」になりました。OB 諸氏、就中、本部キャンパスと理工キャンパスの双方を経験した OB 諸氏にとっては、この上なく迷惑だった名称変更も、なし崩し的に、落ち着かされてきた感があります。

理学科生物学専修は河田町キャンパスに実質的に移り、理学科としてのまとまりが薄く感じられます。最近、この関係をもう少し緊密にして、早稲田キャンパスにおける教育学部理学科の存在意義を再認識してもらおうという動きもあります。これに、連動するのが、オープン教育センターの自然科学部門の在りようであり、自然科学教育の充実です。

いくらか関連して、松代（まつだい）に置かれていた教室所蔵の岩石・鉱石・化石標本は、本庄キャンパス内の倉庫に移送されました。十分な整理と活用のための準備には、今しばらくの期間が必要ですが、これら過去の貴重な標本の数々が、陽の目を見る日も遠からぬものと思われま

この 11 月からは、総長および理事も変更になり、新しい早稲田体制が敷かれることになりました。教職員一同は、この早稲田大学激動の時代に、一体何を為すべきなのかを模索しつつ、日々を過ごしております。専修が時代の荒波に翻弄されることのなきよう、OB 諸氏の相変わらぬご叱責・ご忠言を期待いたしております。どうぞ、忌憚のないご意見・ご要望をお寄せ下さい。

研究室だより

平野研究室

高木 悠花（第 44 期）

こんにちは。平野研究室です。平野研究室では主に中生代白亜紀を対象とし、化石を用いた古生物学的・層序学的研究を行うことで、生物進化や地球環境変動の課題に取り組んでいます。扱う対象はアンモナイトやイノセラムス、イルカや魚類といった大型化石、渦鞭毛藻、花粉、有孔虫などの微化石、化学的手法として有機物の安定炭素同位体など多岐にわたり、フィールドは北海道、四国、さらには中国に及びます。平野研究室には現在、助手 1 名、PD 2 名、博士課程 6 名、修士課程 6 名、学部生 5 名が在籍しており、我々が平野弘道先生のご指導のもと、各々のテーマに向けて日夜研究に勤しんでいます。

平野研究室にとって、夏は風鈴ならぬ熊鈴の鳴り響くフィールドの季節です。研究室メンバーの大半が、北海道をはじめ各々のフィールドへ赴きます。山でのクマへの恐怖も仲間と笑って吹き飛ばし、汗水たらして試料を採り、サンプル袋いっぱいの試料とそれより大きな希望と夢を詰め、そして初秋の風吹く東京に帰ってきます。一息つく間もなく試料の処理や分析に追われ、ゼミで容赦なく出される厳しい意見や温かい激励の言葉を胸に、研究に没頭する日々が続くのです。このように相変わらず大忙しの平野研究室ですが、忙しい合間をぬって先輩は後輩へご指導下さり、また先生とも日頃からお酒を酌み交わし、校歌を歌い、会話を楽しんでいます。

研究室の近況としましては、南京地質古生物研究所の李罡先生が招聘研究員として 10 ヶ月間在籍され、8 月に帰国されました。また 6 月にロンドンで開かれた国際古生物学会では平野研究室から 4 名が発表し、8 月に中国で開かれた国際ジュラ系シンポジウムでは平野先生が基調講演をされるなど、早稲田地球科学の名を世界に顕示しています。

卒業生の皆さん、学部生の皆さん、平野研究室には是非お気軽に足をお運び下さい。そしておいしいお酒をお待ちしております！



円城寺研究室

丹治 俊樹（第 44 期）

現在、鉱床学研究室では、大学院生が 1 人、5 年生が 1 人、4 年生が 6 人在籍しています。

水曜日の 3 限に毎回ゼミを行っていて、ゼミの内容は卒業論文に関する内容に関して、一回の授業につき 2 人発表を行いその内容に関しての質疑応答を行っています。

研究している内容ですが、まず鉱床学とは定義としては「有用元素が濃集して鉱業的に採掘・使用可能となった集合体」であり、鉱床を構成した成分の起源やその生成時期に関する研究を行っています。地域に関しても日本のみならず海外の鉱床についての調査も行っています。地球科学専修で行われている、「鉱床学」「鉱床学実験」の内容を根拠として、その内容に基づいた発展的な内容を主に学習しています。

研究の手法は、野外調査、顕微鏡観察、鉱物の特定や化学組成分析です。

実験としては、16 号館にある薄片作製室と 6 号館の鉱床学実験室を主に使用していて、薄片の製作や、製作した薄片の化学組成や鉱物の特定などを行っています。

卒業論文の内容は、野外調査の地域として、海外では銅鉱山が多数あるチリ共和国が主で、国内では山梨県の水晶鉱山や北海道、神津島などが多く、研究内容としては漂砂金の地球科学的研究、流体包有物、石英脈における研究などがあります。

また、フィールドにも先生と積極的に行っています。

流れとしては、3 年次ではゼミでは鉱床学の発展的な内容を深め、またその中で興味のある内容に関して 1 人ずつ発表します。また鉱床学実験では薄片の製作の仕方と、製作した薄片を観察するため顕微鏡の使用方法について学習します。

この 3 年次で学習した内容を活かし、4 年次の前期から夏休みにかけては卒業論文の内容を決め、フィールドで採取してきた試料の薄片を作り、後期には薄片の観察や鉱物の特定をし、情報をまとめて卒業論文を作成していきます。

卒業後、就職する割合が毎年高く、今年の 4 年生は 4 人が就職し 2 人が大学院に進学します。

小笠原研究室

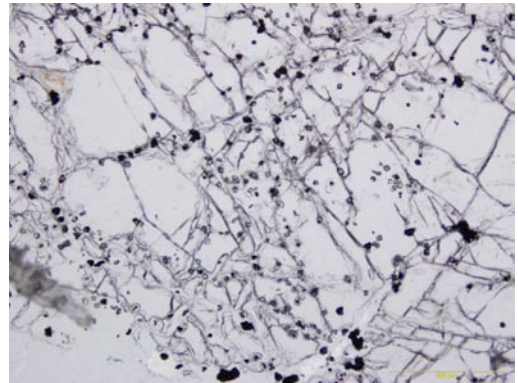
坂巻 邦彦（第 44 期）

地球物質科学研究室（通称：小笠原研）の研究テーマは、現在大きな 2 本の柱になっています。一つは、プレートの沈み込みに伴って世界で一番の深さまで沈み込み地表に戻ってきた岩石、超高压変成岩に関する研究です。カザフ共和国に産する超高压変成炭酸塩岩は世界一のダイヤモンド含有量を誇る、学術的にも非常に貴重な岩石です。この岩石の研究を通じて、マイクロダイヤモンドの成因・プレートの沈み込み作用の精密化を議論しています。世界中の研究者が欲しがる、世界有数の試料を研究することができるのは、日本ではこの研究室だけです！！



もう一つは、アメリカ合衆国に産する太古代変成岩に関する研究です。プレートの沈み込み帯に位置

する日本の地質は付加体からなっているため、古生代以前の地層・岩石は全くと言っていいほど存在しません。しかし、安定な大陸であるアメリカでは、太古代（25 億年より古い）の岩石が露出しています。人間はもちろん、恐竜が生まれるよりさらに 20 億年以上昔の、地球の年齢の約半分もの長い時間の間に、どのように岩石が存在し、どのような変成作用を受けていたかはまだ十分に明らかになっていない分野でもあります。地球科学の昨今の「全地球史解説」の流れもあり、今後注目されるテーマです。



このような 2 大テーマを研究する小笠原研は非常に議論も活発で、修士課程 3 名・4 年生 2 名そして小笠原先生を巻き込んだ大激論になることもしばしばです。少人数ですが、切磋琢磨の日常を通じて、共同研究者として互いを意識し、世界中の研究室に負けないように一同奮闘の日々を過ごしております。今後とも、温かく見守っていただければ幸いです。

高木研究室

筒井 宏輔（第 44 期）

今年度の高木研究室は、客員研究員 1 人、博士 1 人、修士 3 人、学部生 4 人が所属する、計 10 人の研究室です。高木研では剪断帯の運動像や履歴の解明、構造発達史など、テクトニクスの解析を行っています。ここでは電子顕微鏡サイズから、地球規模の現象まで、幅広い知識と広い視野が必要とされます。一粒の結晶の中の割れ目（マイクロクラック）から、日本列島を横断する断層（中央構造線）まで、地球はマイクロからマクロへすべてが繋がっていることを実感できます。

このように、研究テーマが壮大であるため、我々の研究フィールドは日本全国に散らばっています。後輩の皆さん、研究費で旅行が出来るとしたらそれは大間違いです。携帯電話も繋がらない山奥で、沢を遡行し、滝を登り、藪を漕ぎ、友達になってくれそうなものは、蜂と蝮と熊といった環境で、ひとり調査に励みます。まさに修験者ですね。

しかし、安心してください。全員がこのような危ないところに行くわけではありません。最近では、室内作業中心に研究が行われることも多く、室内のみで研究するテーマもあります。研究テーマも幅広く、その研究手法も様々です。

今年度の前期に行ったゼミの打ち上げでは、沢山の高木研OBの方々が来てくださり、大変ためになる、そして面白いお話をお聞きすることが出来ました。高木研究室は人と人の繋がり、代々の研究の繋がり、そしてマイクロからマクロまでの繋がりを大事にし、実感できる研究室です。OB・OGの皆様、お時間があるときは、是非研究室にお立ち寄りください。先輩方のご活躍、当時のお話、我々後輩の研究へのアドバイスを頂ければと思います。1~3 年生の皆さんも気軽に研究室のドアをノックしてください。授業について、研究について、フィールドに興味がある、その他聞きたいことがあれば、大歓迎です。

小川研究室

吉田 岳晃（第 44 期）

小川研究室では、層間化合物や多孔質固体の特性を生かした機能性物質を作るために日々研究活動を行っています。ただし、一言で層間化合物や多孔質固体といっても、その利用法や応用性・発展性は多岐にわたり、私たちが想像できないような利用法はまだまだ沢山あります。それらを探求し続け、同時に私たちの研究を導いてくれるのが、本年度フランスから戻られた小川誠先生です。身近にいとひしひしと伝わってくる小川先生の頭脳明晰かつ研究に対する飽くなき姿勢や考え方というのは 研究活動とは無縁だった私たちに研究の楽しさや難しさを教えてくださいます。また、それらを通して、研究だけに留まらず、物事への考え方や取り組み方を学ぶことができます。適宜行われるゼミやディスカッションでは、自身の進捗状況を報告し、人前で自分の考えを伝える力が鍛えられます。このように真面目な印象がある小川研究室ですが、飲み会等の場ではエネルギッシュな小川先生を中心に盛り上がることも忘れません。

現在研究室には博士課程 2 名、修士課程 11 名、学部生 13 名の計 26 名という多くの学生が在籍しており、頼りになる先輩方や支えあえる同期が多いことも小川研の特徴です。6 月下旬に開かれた OB・OG 会では多くの先輩方が来場され、卒業して尚、小川研究室の繋がりの強さを感じました。

小川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是非一度研究室を訪ねてみてください。その明るい雰囲気、小川研のことがより好きになると思います。

フェイガン(Fagan)研究室

武田 恭一（第 44 期）

2010 年 6 月 13 日 22 時 51 分。太陽系誕生の謎を探る 60 億 km の旅を終えて、ひとつの小さなカプセルが地球に帰ってきた。

小惑星イトカワからサンプルを持ち帰った JAXA の小惑星探査機「はやぶさ」は、一躍日本で有名となりました。

我らがボス、T. J. Fagan 先生率いるフェイガン研究室(通称「フェイ研」)のテーマは、まさに「太陽系の誕生」を紐解くと言っても過言ではないでしょう。

本研究室では、岩石学的手法および同位体地球化学的手法を用いて、隕石、地球の変成帯、月の火成岩、小惑星および太陽系星雲などを含めた多様な地質環境における岩石の形成および変質過程を研究しています。

映画「アルマゲドン」で地球を襲った「隕石」は、実は太陽系の歴史について私たちに数多くの事を教えてくれます。

また、一言に隕石と言っても数多くの種類があり、小惑星から地球に来たものや、月そして火星から来たものまで様々です。

また、今年度(2010)の 9 月には、フェイガン先生と学部生 3 人がアメリカのカリフォルニアにて 2 週間の巡検を行い、変成岩の研究もスタートしました。

現在、フェイガン研究室は院生 1 人、学部生 9 人の計 10 人で、日々研究活動を続けております。

アメリカ同様、ひとりひとりが非常に個性的で、まさにサラダボウルのような研究室です。フェイガン先生もユーモアに溢れる方でいつも笑いが耐えません。

私たちフェイガン研究室は、偉大なるフェイガン先生のご指導のもと、太陽系の誕生という大いなる命題に立ち向かっています。

研究室の選択を考えている 1、2 年生のみなさん、OB・OG のみなさんも、是非気軽に足を運んで下さい！

お待ちしております！ Thank you！

大師堂研究室

宮本 麻由（第 44 期）

大師堂研究室は、栃木県那須塩原市にある電波望遠鏡を用いて、天体の観測を行っています。一般に電磁波は波長の長さによってガンマ線、X 線、紫外線、可視光線、赤外線、電波と分類されており、よく知られている目で覗くタイプの望遠鏡はこの中の可視光線を用いて天体の観測を行っています。しかし我々の研究室では電波を用いた観測を行っています。電波を用いて天体の観測を行うことにより、可視光線では得ることのできない天体の情報を得ることができます。

我々は、直径 20m の電波望遠鏡 8 基、30m の電波望遠鏡 1 基を用いて研究を行っています。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。一方、30m 鏡は特定の天体の動きを追うという追尾観測が可能な望遠鏡になっています。

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。

昨年度まで 20m 鏡 8 基は 2 基を 1 ペアとして受信した電波を干渉させ、観測を行っていましたが、今年度より 8 基全てを干渉させた観測が始まりました。また、FFT (First Fourier Transform) プロセッサが導入され、今まで以上に沢山の天体を観測できるようになりました。

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

上形 由布子（第 44 期）

現在、太田研では個性豊かな院生 2 名、学部生 5 名、計 7 名の適度な人数が在籍しています。研究テーマも様々、若さ溢れる太田先生のタクトが冴え渡り、奇跡のハーモニーを奏でています。今年は、北は北海道から南は熊本まで、間に福島県と三重県を挟んだ計 4 カ所のフィールドで夏に調査を行いました。研究テーマは、堆積岩の化学分析による地史の解明、シーケンス層序、現世の砕屑物の粒度分析、付加体の堆積相解析・未固結時変形解析と多岐にわたっています。丁寧で愛情深い太田先生の指導を仰いで、現在は研究室に溢れているサンプル処理とデータ整理に精を出し、修論・卒論完成に向けての正念場です。

研究室はのびのびと研究する環境が整っており、熱い議論と談笑がバランスよく配分されています。また、先に卒業された諸先輩方との交流も深く、現役学生の研究の進み具合を気に掛けて遊びに来てくださいます。今年の初夏には太田先生・OB・現役生の混合チームで 24 時間リレーマラソンに参加し、私たち現役学生にとって夏のフィールド調査に向けての基礎体力が養われ、おかげで事故なく怪我なくフィールド調査を終えることができました。これを毎年の恒例行事にするとかしないとか…。

もっと自分たちの研究について語りたいのですが、字数が限られ語りつくせません。太田研究室に興味がある学生もない学生も、OB の方々も 1 度気軽にドアをノックしてください。中から「はい」と声がします。

坂幸恭先生を偲んで

本年 3 月 31 日に坂 幸恭名誉教授が逝去されました。享年は 71 歳でした。先生は当会の会長を務められ、地球科学専修にも多大な貢献をされました。

ここに卒業生並びに教職員のお偲びのことばを掲載し、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。

今も生きている坂先生

印出 稔（第 2 期）

1967 年、坂先生は名古屋大学から早稲田の地学教室へ赴任されました。それは私が三年の時でした。大杉研究室へのゼミの決定とともに、標本室（研究室）において先生と私のマンツーマンのゼミが始まりました。研究室は夜 9 時になると警備員に追い出され、馬場から阿佐ヶ谷へ帰るまでの間、飲み屋を転々としながら残業？をし、アパートへの帰宅はいつも午前様でした。二人の生活費は月の前半は私の実家からの仕送りでもかかない、後半は先生の大学からの給与でもかかないました。その時は先生も助手であり、私とは年齢も近く、朝から夜中まで毎日ほとんど一緒におりましたので、当時の坂先生のすべてを知っていたといっても過言ではないと思います。今となっては、此処に文章として書くことのできないオフレコの話も沢山ありました。

卒論では春夏秋冬、通算 4 ヶ月ほどフィールドへ出かけました。夏の雷の中、震えながら私の運転する 55cc のオートバイの後ろに乗って「俺は雷が怖い、早く帰ろう」と言われたこと、夜更けに有田川の清水橋の上で、二人で大声で早稲田の応戦歌を歌って、静かな山村の住民から颯感をかったこと、年の暮れの雪の降る中、有田川の近くの山中で黒瀬川の関連と思われる露頭を発見し、二人で小躍りしながら「やったー」と叫び、旅館に帰って祝杯をあげたことなど次々と当時を思い出します。

学生時代、私は先生には一度も教室で講義を受けたことはありません。いつも酒をのみ食事をしながらの講義？でした。しかし、早稲田を卒業して大きな財産として私が故郷の松本へ持ち帰ったのは、構造地質学だけではなく、一年間先生に密着して、得ることの出来た「先生の尊い教え」でした。その教えとは「自然の理を科学的に理解し、その美しさその豊かさを知る」こと、「人の尊厳を大切にする」こと、「社会に貢献し、新たな文化を築く」ことでした。「大隈五訓」とともに今でもこの教えを念頭に材木屋としての日々を過ごしておりますが、凡人の私にはまだまだ道半ばです。

先生は赴任当時に「早稲田に骨をうずめる覚悟で来た」と私にお話になりましたが、本当に早稲田マンになりきれのかどうか私は疑問に思っておりました。その後、卒業してから、大学でお会いした時、地質学会で信州の我が家に逗留された時、またお便りを頂いた時、退職の記念講演をされた時、先生は時を経るごとに、早稲田を卒業した生え抜き以上に最も早稲田にふさわしい早稲田マンになっておられたことを実感しました。

昨年は先生を囲んで 2 期生による「地学教室卒業 40 周年の信州巡検」を催しましたところ、大勢の仲間が九州、北海道をはじめ全国から駆けつけてくれました。還暦を過ぎたかつての若者達が大きく盛り上がりました。その時に先生が描かれた雪解けのアルプスを背景とした青木湖、そして安曇野のわさび田の水車など、水辺の美しさをとてもすばらしく表現されたものでした。自然科学者でありながらロマンチストで芸術家でもありました。

さて、私が先生と卒論で出かけた有田川清水にある日本棚田百選の一つの「あらか島の棚田」を先生

が描かれ、生前に頂きました。日本の代表的な山村の原風景の一つで、四季の移ろいを豊かに表現する絶景ですが、先生の作品の中でも傑作の一つであると思います。私達夫婦が出会い、架け橋となった山紫水明の有田川の清水の地、その素晴らしい絵をダイニングにかけて、毎日二人で大切に鑑賞し、在りし日の先生を思い浮かべております。

最後まで「早稲田大学建学の精神」をふまえ、ユニークな教鞭をふるい、多くの学生を育てあげ、生涯を閉じられた坂先生に、教え子の一人として感謝し、あらためて御礼を申し上げたいと思います。「先生ありがとうございました、ご苦労さまでした。」

合掌

坂先生の思い出

—現場観察の大切さは今も生きている—

西川 有司（第 5 期）

今から40年前の話だ。当時坂先生の研究室から理工の修士課程への道はなかった。堆積学や構造地質学分野を受け入れる研究室がなかったためだ。学部4年の春から夏になる頃、秩父の卒論のフィールドの調査から帰ると“西川君、将来どうするんだ、もう進路を決めろよ”といわれた。地質調査を通し、少し地質学に興味を持ち始めた矢先のためか、“理工の修士課程に進むことはできるんですか？”と聞いたところ、直ちに坂先生は石炭地質を専門とする理工学部資源工学科の山崎純夫先生を訪ね、交渉し、進路を切り開いてくれた。むろん試験への合格が前提である。

おかげで修士課程を含め3年間、秩父、和歌山など各地の調査に同行し、時には1対1で観察の仕方、見方、地質の読み方など野外観察の基礎を叩き込まれた。直々現場での観察とその解釈の仕方も教わった。坂先生は露頭での観察を重視していた。露頭が汚れていれば“土方”と思われるような出で立ちで、自ら束子で露頭を洗い、堆積や岩石の特徴や構造をよく見ながら記載し、スケッチをした。精密なその描写は、研究室の作業を通し、そのスケッチされた地質現象を記号と線で表現していた。そして印刷された論文のハイライトとなった。自然が抽象化され、美しく、幾何学的でもあり、驚きであった。“こんな論文を書きたい”という夢を持たせてくれた。

また、1 m四方の露頭から地域の地質構造を語ってくれた。宿での毎晩の夜の飲み会では一升瓶を抱えながら、2億年前の時代にさかのぼり、その日に観察した露頭から、歴史を蘇らせてくれた。それは面白く、点が面になり面が立体になる物語であり、酔が回りながらも“地向斜の垂直運動はどうなったんですか”“もうそんな言葉はないぞお、プレートの水平運動で露頭を、地質現象を考えろよ”と酒瓶が空になるまで語ってくれた。

鉱山会社にはいり、鉱山現場や野外の露頭での地質現象を、体に組み込まれた観察の仕方を基本に、鉱床を見つけた。5年目で夢であった印刷論文が実現した。坂先生から教えられた現場の観察重視の姿勢は今も持ち続けている。

お酒とフィールドと一坂先生から教わったこと一

小泉 潔（第 7 期）

坂先生がお亡くなりになり、早、半年が過ぎました。学生時代の先生との思い出が、走馬燈のように浮かびます。

坂先生には、早稲田大学時代から新潟大学大学院、そして東京都の教員となっても、非常にお手数をおかけしてしまいました。ついでに、仲人まで。

1970年、教育学部理学科地学教室に入学しました。これが先生との最初の出会いです。

大学の先生そして研究者とはどんな人物なのか、付き合っていけるのか、不安と期待でいっぱいでした。入学早々、新入生歓迎会がありました。当然のことながら、それまでほとんど酒など飲んだことはありません。コップに注がれたビールを前に、未成年が飲んで良いものか、等とっていました。そのうち、坂先生が前に立ち、「酒というものはこのように飲むものだ」と、コップになみなみと酒をつぎ、豪快に一気に飲み干したのには驚きました。大学の先生とはこんなことをするのか、今でも強烈な印象として覚えています。

1年生の時から生意気にも、先生が7期生の担任でもあったことから、坂研究室に出入りしていたように思います。2年生(3年生だったかもしれない)の夏休み、先生が研究しておられた山中地溝帯に連れて行っていただきました。浦島沢が薄川に流れ込むところの道路沿いの露頭で、単層一枚一枚を丹念に観察・計測し、砂岩単層底面に認められるソールマークを記載していくという、単調な調査でした。しかし、研究とはこんな地道な調査から始まるのだという、新鮮な驚きを感じました。そして、宿に帰り、夜は調査のまとめと夕食時の乾杯と歓談。たくさん話を聞かせていただき、フィールドサーベイの楽しさを教えていただきました。ただし、この時の調査のまとめについてはほとんど覚えていませんが、これが、私と山中地溝帯との出会いでした。

卒論の研究テーマを何にするのか、決める時にちょっと悩みました。というのは、3年の夏休みに房総団体研究会の調査に参加しました。そこでは、房総半島に分布する新第三系の砂岩泥岩互層の単層解析をやっていました。単層一枚一枚を計測し、詳細な柱状図を沢毎に作成し、それを火山灰鍵層をもとにして対比し、単層の形態を解析するという研究を行っていました。これも魅力がありました。坂先生の指導のもと、山中地溝帯を歩きたいとの希望もありました。しかし、先生のテーマではありません。先生に相談すると、房総半島を歩くなら、他の研究室を選びなさいとのこと。結局、先生の魅力が勝ち、山中地溝帯を選びました。当たり前のことですね。今盛んに研究している新進気鋭の先生に対し、自分の研究テーマと直接関係ないテーマを持って行って指導してくれというのは、先生の貴重な研究時間を奪うことです。自分の研究室の学生を直接指導しないのでは、無責任というものです。失礼なことでした。これが、本格的な坂先生との長いつきあいの始まりだったと思います。

卒論のテーマは、坂先生の指導のもとで「山中地溝帯三山層の堆積学的研究」でした。小鹿野町の越後屋を定宿にしました。原付バイクを越後屋に置いてもらって、調査の時は宿から原付バイクでフィールドに行きました。先生ともよく歩きました。調査が終われば、お酒が入ります。当時の私は、ちょっと飲み過ぎると翌日は強烈な二日酔いをしました。朝がつかなく、フラフラしながら歩いていると、「お前はそこで寝ている！」としょっちゅう先生に言われていたような気がします。先生は、私の数倍はお酒を飲むのに、何ともありません。これには参りました。なお、30代後半以降は鍛えていただいた(?)せいか、若干酒を飲んでも、それほど二日酔いをしなくなりました。

山中地溝帯の研究をさらに続けたいと思い、新潟大学大学院に進学することにしました。大学は変わ

っても、山中地溝帯を研究テーマとし、先生に指導をお願いすることにしました。しょっちゅう東京には出て来てました。そのたびに坂研究室に寄らせていただき、指導を受けていました。これを書いていて、あらためて懐かしく思い出しています。

大学院を修了し、東京都の高校教員になりました。最初に勤務したのは、都立南葛飾高校の定時制でした。昼はそれなりに時間がありましたので、1年間のみですが、地学科の「地質図学」の授業のお手伝いをしました。夕方からの仕事で、どうしても寝るのが遅くなり、寝坊してしまいよく怒られました。山中地溝帯も、夏休みなどを利用して調査を続けました。

卒論でまとめたものは、教員となって2年目に地質学雑誌に先生と共著で『山中地溝帯東部の白亜系、三山層の層序と古流系—古流系復元に関する問題点—』(坂・小泉 1977)としてまとめることができました。掲載された雑誌が送られてきたときのうれしさは、忘れられません。

また、大学院時代の研究をまとめ、地質学雑誌に投稿したのですが、査読結果が返ってきて、指摘された内容に凹んでしまって、なんとなく時間が過ぎてしまいました。再投稿ということで、ようやく1991年に『山中地溝帯東半部に分布する白亜系の層序と地質構造』(小泉 1991)として掲載されました。10年以上も経ってしまいました。再投稿に当たっても、先生には多くのお手数をおかけしてしまいました。

1988年に結婚しました。その際、仲人をお願いしました。大学卒業時の約束通り、快く引き受けていただきました。

教え子(できの悪い弟子)の小生もそろそろ定年の歳を迎えます。体調管理には気をつけなくてはならない年齢になりました。何種類かの薬のお世話になっています。しかし長期休業中には、秩父盆地やその周辺を地学団体研究会の仲間と共に歩いています。定年になったら山中地溝帯も歩きたいと思っています。これが、身体的ばかりでなく、精神的にも私の健康法だとも思っています。これも先生の教えがあり、強烈に地学が好きになったおかげだと思います。

私は話し下手で、授業での話も下手ですが、生徒たちには「私は地学が好きだ」などと言わなくても、私の地学への思いが伝わるようです。生徒たちに、「先生は本当に地学が好きなんだね」と良く言われます。今まで教員を続けてこれたのも、坂先生に教えていただいたフィールドサーベイを基礎とした地学の面白さだと思います。そして地学を教えている生徒たちを対象とした野外実習を20年以上毎年続けてきました。これからも続けていきたいと思っています。先生の教えは、孫弟子(?)にも伝わっています。

親分肌の坂先生には、私は物足りない弟子だったと思います。坂先生に教わったことはまだまだあります。

ご病気で早期退職をした後も、著書を出版されたり、活躍しておられ、快復に向かっているのではないかと、太平楽にも思っていました。お亡くなりになる4日前に地学科7期のメンバー数名と病院にお見舞いに行きました。帰り際に握手をしましたが、弱々しい握りに心配しました。しかし、それから4日後に訃報が入るとは思ってもみませんでした。いつかお元気になり、“坂節”を聞かせていただけたらと思っています。残念で仕方ありません。

ご存命中は、いつでも会えると、だらだらと時間が過ぎてしまい、訃報に接し、何か自分の基盤を失ってしまったような寂しさを感じています。しかし、坂先生から教えてもらったことを心に秘め、これからも活動していきたいと思っています。それが、坂先生への恩返しになると思います。

坂先生のご冥福をお祈りするばかりです。

坂先生のこと

島崎 光清（第 7 期）

今年2010年の3月27日、地学専修第7期の仲間で坂先生を見舞うことになった。私以外に小笠原氏、小泉氏、中泉氏がいた。下高井戸駅で待ち合わせて、駅近くの病院に向かった。坂先生はベッドに横たわっていたが、意識もはっきりしていて話をすることもできた。

2日前の3月25日、早稲田大学で学位授与式があった。私は人間科学研究科から博士(人間科学)をいただいたので、その学位記を病院に持って行った。30年前の私の結婚式の挨拶で先生から「これからも勉強を続けていくように」という言葉をいただいた。先生の励ましの言葉に対する報告、お礼のつもりで学位記そのものを持って行った。先生は胸の上に学位記を置いてその中の文字を追っていたが、支えていた先生の手が耐えられなくなったようだ。あわてて私が学位記を支え、それを回収した。それほどまでに弱っていたのかと実感した。ただ先生への恩返しのもりだったが、それが伝わってくればよいと思った。先生は疲れやすいようだったが、思考力の低下は見られなかった。それが言葉になって出る。いろいろと面白い言葉もあった。あれから半年以上たち振り返ってみると、それらの言葉の微妙な意味合いも違って見える。「そろそろ年貢の納め時か」と先生は言った。我々の仲間は、まだまだ思っていた。小泉氏からは「先生が元気になったら、また7期で集まりたい」という言葉を聞いた。あまり長く病室にいても迷惑と思ひ、我々は先生と握手して病室を出た。廊下で奥様からお礼の言葉をいただいた。病室にいる時より表情が深刻に見えた。しかし私は、先生が急に悪くなるようには思えなかった。

3月31日早朝に先生が亡くなられた、と連絡を受けた。そんなにも早く逝ってしまったのかというのが実感だ。1970年4月、私は早大に入学し担任が坂先生であった。また4年生の時、卒論では坂先生の研究室で指導を受けた。先生との縁は見事に40年ちょうどであった。定規で線を引いたような生き方、これも先生らしさのひとつかもしれない。

旅、スケッチそして景色・景観

大和田 清隆（第15期）

「放散虫をやってみないか」ある日の研究室。「放散虫って、あの名大の人たちがやってた・・・」と初めて行った地質学会のうろ覚えの知識で相づちさせていただいたことが昨日のこのように思い起こされます。露頭で化石を壊す伝説がある坂研で、化石！しかも微化石！それまでは先生からはお酒にまつわご教示がもっぱらでしたので、いよいよ卒論なんだなと実感したものでした。

その後地質から離れてしまった私にとって、先生との会話はもっぱら旅のお話でした。アイスランドやトルコのお話。そういえば研究室で、アフリカではビールが水代わりだとか露頭の探し方などをお伺いしているうちに、アフリカに行くことになりました。お褒めをいただいたことは少ないですが、貧乏を楽しんでいることと「君のスケッチは露頭の様子が良くわかる、うまいな」とこの2点だけは褒められ、おかげをもって変わらぬ貧乏生活に磨きをかけ、野帳スケッチも続けています。また阪神淡路大震災のとき西宮に住んでいたのも、先生の調査の事前踏査みたいに野島断層付近に赴き、後に久しぶりに地質のお話、活断層談義をしていただきました。その後、防災分野の調査・計画にも関わるようになっていきます。

最近ではこんなこともありました。「地質学者が見た風景」のタイトルを見て、「おや？」と思ひ、序

文を読んで驚きました。「景色とは、地形、植生と水、それに人の生活の営み、この 3 者が織りなす景観です。一つだめが卓越して他の要素が稀薄な景観も、3 者がほどよく混交している景観もあります。空は重要な舞台装置です。」実は景観と景色をどう解釈するかは、景観の初学者の難題の一つなのです。それを見事に語り、しかも空を「舞台装置」と言い放つ潔さに驚き入ったものです。スケッチで対象を見つめられた先生ならではの見解でしょうか。それにしても、今の私の生業の一分野である景観に示唆を与えてくださるとは！

このように先生は常に私の「師」であったのです。しかし、もうご教示をいただくことは叶いません。私はこれから先生が上られた空という大きな「舞台装置」の下で、アクターの一つとして演じていくのでしょうか。しかし、そう納得するにはあまりにも早すぎます。合掌。

坂先生の思いで

平野 弘道（教職員）

1977 年 4 月に当教室に着任したので、30 年余りのおつきあいであった。この間の思い出を辿れば、相当の紙幅を頂いてもきりが無い。おつきあいの続いた古い卒業生、名誉教授の方々も同様であろうと思われる。懐かしい思い出を絞って記述することにする。

私が着任した頃は、坂先生も私も、ともに 30 歳代であった。恩師・松本達郎先生から「野に下ることになるが、私学にはそれなりの良さがある。私学では、学生が力になる。研究では坂さんがいるから、相談相手になるだろう」と言われて着任した。ところが、この頃の坂さんは隣の部屋に尋ねていっても、用件が済むと「さあ出て行け」という感じであった。後年のことを思うと、この頃は二人で酒を飲むこともまず無かった。早稲田は大きい、教室は小さく、私は一人職場にいるという感を強くした。いきおい、自分の学問の研究と学会活動に専念することになる。ずっと後になって、私が学会の賞を重ねて受賞したり、学会役員の階段を上り続けるようになって、その趣旨を説明された。「研究室で茶飲み話をするようになりたくない。そうなると、いくらでも墮落する。」ということであった。坂先生はそういって自らを戒めておられたのだが、5 才ほど年下の私にも、結果的には良い影響を及ぼして頂いたことになる。なお、後年には状況は大きく変化した。坂先生はご自宅が至近であるのに、帰りがけに寄る居酒屋が新宿駅周辺にあり、紹介して下さった。「親父にあなたの名刺を渡しておきなさい」と、常連になることを勧めるようなことも言われた。

ある時期、金曜日の朝 1 時間目に各研究室で演習がある時間割となった。自宅が遠い私にとっては朝が早いので、私が金曜日は弁当を持参しないことを嗅ぎつけられた。そこで、昼食はいつも「八幡寿司」に行き、昼から酒を飲むようになった。当時院生であった太田 亨現講師も後半はつきあうはめになった。マグロの味が「八幡寿司」よりも「清寿司」の方が良いと言って誘ったところ、了解され、やはり昼から盛大に飲んだこともあった。いずれも昼の部の閉店時間を過ぎて飲み続けた。ある時には、研究室に戻ってからも坂先生は「誰かの貰い物の上等の日本酒だ」と言って、私にさらにつきあうことを求めた。途中から、廊下を通る学生も呼び込んで飲み続けていたら、現在では原子力安全保安院に務めている某院生が「皆忙しいのだから、邪魔をしないでくれ」と苦言を呈したこともあった。おしなべて、私に酒を飲ませるのがお好きであった。最高は、弔辞でも言わずにはおれなかった、ウイスキーのストレート、コップ 3 杯半であった。今では、もうそんなに飲めません、坂先生。合掌。

「お前、何やってんだ？」

円城寺 守（教職員）

「お前、何やってんだ？」 突然、後から声が追ってきた。

早稲田に赴任して間もない 1998 年の春、(当時の) 西早稲田キャンパス西門でのことであった。気のゆるみがあったのかどうかはわからないが、久方振りで痛風の発作が起こった。下宿から動けなくなり、家内を呼んで病院へ行く途中であった。肩を借り杖をついた姿は、確かに、前からだって格好の悪いものだ。

この場にぴったりの坂先生の台詞が、今も耳に焼き付いている。可笑しくてたまらないという気持ちが身振りに出ている。呆れたという気持ちが顔一杯に広がっている。それでいて、心配してくれている気持ちが目に溢れている。大方の人がご存じの、あの所作である。先生はそのまま、新宿駅まで歩くとのこと。日課であったそう。

「俺は、お前に何か教えたことはない。先生と呼ぶな。」これは、赴任した 2 日目だったろうか。この言を弄する人はよくいるので、叱られたとも思わず、ひとつの挨拶として承った。ま、大学も場所にもよるが、殊に、学生の前での「先生」は敬称というよりは単なる呼びかけでもある。そんな呼称ひとつに生真面目に反応する先生が可笑しく、これも強く印象に残った。以来、今日に至るまで「坂先生」だ。否、それから教わったことの数々を思えば、今こそ「先生」だ。先生がよく冷やかされていた「長老」と言われる立場になった今、この思いを一層強くしている。

追い出しコンパかなにかを教室でやったときのこと、学生に命じて「室内禁煙」の張り紙を貼らせた。かつて 35 年の超 heavy smoker の時代をもつ身としては、いささか面映ゆい。当時は教室内に未だ喫煙者が数名はいた頃だから、特定の人向けでは勿論ない。

開始時刻になって、教室に入ってきた先生。貼り紙を一瞥するや、つかつかと歩み寄り、ピッと破り取るや、くしゃくしゃと丸めて、そばにあったゴミ箱に「ぼい」である。その流れるような所作は、あまりにも自然で淀みなく、茶目っ気と照れ笑いが実にうまく同居していた。笑い転げるしかなかった。当該学生の本当に困った顔と坂先生の顔の対応も、本当に可笑しかったのである。

先生は駄洒落が下手であった。小生と同じくらい酷く下手だった。尤も、「駄洒落に巧いも下手もあるものか」それにしても、先生の駄洒落は酷かった。「先生、二文字の駄洒落はやめましょうよ。」といっても、「だけど、もう三時だよ」程度の懲りずの一発を放つのである。ここまで来るとこれも可笑しい。もう茶目っ気たっぷりなのである。

酒の話、雷の話、教授会での発言、正論も、揶揄も、悪ぶったりすることも含めて、先生の思い出は尽きない。ペーソスと茶目っ気を、今でもあの優しい目とともに忘れることができない。

先生！ そちらでも、相変わらず下手な駄洒落を放っているのですか？

坂 幸恭 先生のフィールド

高木 秀雄（教職員）

坂先生には、私が助手として 1982 年に名古屋大学から赴任して以来、28 年間にわたり多くのご指導をいただいたこともあり、公私ともに思い出は尽きない。告別式のときのご子息の挨拶で、年度末の 3 月 31 日に自ら人生を閉じたところが教員らしかった、という言葉が印象に残っている。先生の追悼文は、地質学会 News 6 月号に掲載したので、ここでは、先生についてフィールドで印象に残っていることにつ

いて述べたいと思う。

私は赴任して間もない助手の頃に、一度志摩半島にご一緒したことがある。海岸と違って内陸部は一部を除き露頭が大変悪く、よくぞこんな露頭の悪い所で、と話したら、「余計なお世話だ」と突き返されたが、地面をなめつくすように調査される姿を拝見し、フィールドジオロジストの神髄を体感した。比較的最近では、名栗断層の調査で五日市の奥に行った時、ほとんど転石しかないような場所で、坂研究室をあげて調査していた。関東山地を調査されている筑波大の久田健一郎氏が、巡検案内を深田研の談話会資料として公開されているが、「私は一度行っただけで、もう行きたくない」と話している。それほど露頭の非常に悪い所から採取した花崗岩について、年代測定を担当された鈴木和博氏との共同研究で 4 億年を超える黒瀬川帯を決定づける発見があり、そのときの喜びは先生の論文で伺うことができる。

坂先生が以前地質学会の執行委員をなさっていたところに、法人化反対の旗頭で先生と対立していた地団研のある方が、2 年前に出版された坂先生の画集「地質学者が見た風景」（築地書館）を都城秋穂先生に送り、都城先生から坂先生宛に届いたはがきを見せていただいたことがある。そのはがきは、都城先生が亡くなる 1 週間前に出されたものであった。坂先生の画集第 2 弾「陸水 水辺の風景」の出版日が命日である 3 月 31 日と重なってしまい、完成版を目にされることができなかった。この画集の絵は大変深みがあるだけでなく、先生の地質学というフィールドのみならず、自然地理学、陸水学の造詣の深さが読みとれる。先生の幅の広さと奥行の深さに、私も少しでも近づきたいと思う。

坂先生の業績

太田 亨（教職員）

去年の 12 月、最近坂研を卒業した OB・OG 数名で坂先生のご自宅に伺いました。やはり、最初は、お元氣なさそうなお様子でした。しかし、弟子達との会話が進むにつれて、びっくりするほど忽ちお元氣を取り戻されたご様子でした。坂先生は根っからの大学教授で学生と語るのがお好きでおられて、その上に、それが先生の活力の元だったのだと強く感心しました。

私は坂先生の後任として研究室の伝統を守る役目があると肝に銘じて日々の業務に従事する所存です。伝統継承の一環として、坂先生の論文業績をまとめたことがあります。ぜひ皆様にも紹介したく、下にリストアップしました。国内外を問わず、様々な課題に取り組みられていらっしゃる方が良くわかり、リストをざっと眺めているだけでも楽しくなる内容です。この数々の業績の中でも、坂先生が特に誇りに思っていたのが、黒瀬川帯関連の業績です。稲門地学会会員の皆様には、すでにご存じかもしれませんが、先生のこの業績を皆様にお伝えするのも私の役目であると思いますので、紙面をお借りして坂先生の“誇り”を簡単に紹介させていただきます。

坂先生は、次のようなご自身の業績をよく語って下さいました。黒瀬川帯の存在は、すでに四国と九州においては知られていましたが、1967 年から 1988 年の一連の論文によって、坂先生は紀伊半島の西部（例えば；坂・高木，1983，地質雑，89，223-237）や東部（例えば；坂ほか，1988，地質雑，94，19-34）にも蛇紋岩メラランジュ帯としての黒瀬川帯が存在することを証明しました。

また、関東山地では、黒瀬川帯の実態が不明でした。特に、秩父累帯中には黒瀬川古期岩類は存在しないというのが常識見解でしたが、島村ほか（2003，地質雑，109，116-132）や Saka et al.（2005，J. Geol. Soc. Japan，111，361-368）によって、未発見だった黒瀬川古期岩類を多数の報告し、黒瀬川帯

の実態を確定しました。

つまり、九州から関東にかけて、総延長1000 kmを越える黒瀬川帯分布域のほぼ半分は、“坂先生が定義された”ものであります。

これらの業績に少しでも近づけるよう、私自身も精進する所存です。ただ、坂先生と、もっと海や山に行きたかった。

最後になりましたが、謹んで哀悼の意を表します。

- 1966 根尾川および揖斐川上流地域における地入り山崩れの地質条件に関する研究. 昭和40年9月の豪雨および24号台風による風水害の調査とその防災研究 研究報告. 92-125.
- 1967 長野県犀川下流地域の地すべり. 中部地区における災害の地域的特性に関する総合的研究 (中間報告). 文部省科学研究費特定研究. 59-77.
- 1967 志摩半島東部の中・古生界. 日本地質学会第74年年会地質見学案内書. 5-24.
- 1967 Geological structure of the Chichibu terrain in the vicinity of Yura-machi, Wakayama Prefecture, southwest Japan. *J. Earth Sci., Nagoya Univ.*, 15, 1-34.
- 1968 Upper Cretaceous Futakawa Formation in the Shimizu-machi District, Wakayama Prefecture, Southwest Japan, with Special Reference to the Folding Structures. *Sci. Res., Schl. Edu., Waseda Univ.*, 17, 125-147.
- 1969 第三系地帯地すべりの類型区分に関する一試案-長野県犀川下流地域の例-. 中部地区における災害の地域的特性に関する総合的研究 研究報告, 65-76.
- 1969 紀伊半島有田川地溝帯の東端部について. *地学雑*, 78, 51-63.
- 1970 紀伊半島の秩父累帯 (資料). 早大教育学部学術研究 (生物学・地学編), 19, 73-106.
- 1971 三重県南島町藤坂に沿う秩父・四万十系. 早大教育学部学術研究 (生物学・地学編), 20, 13-27.
- 1972 On the Lepidolina Zone discovered from the Shima Peninsula, Southwest Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, New Ser.*, 85, 260-274, pls. 31, 32.
- 1974 埼玉県山中地溝帯の白亜系・三山層にみられる流痕 (その1, すずき川流域). 早大教育学部学術研究 (生物学・地学編), 23, 9-26.
- 1976 志摩半島の仏像構造線についての新知見. *地質雑*, 82, 409-412.
- 1976 古流系の復元について-埼玉県山中地溝帯の白亜系, 三山層の例-. 早大教育学部学術研究 (生物学・地学編), 25, 23-37.
- 1977 山中地溝帯東部の白亜系, 三山層の層序と古流系-古流系復元に関する問題点-. *地質雑*, 83, 289-300.
- 1977 Tectonic Evolution of the Mozambique Belt in Area South-east of Machakos, Kenya. 2nd Prelim. Rep., *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 13-38.
- 1977 Karroo System to the West of Karonga, Northern Malawi. 2nd Prelim. Rep., *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 70-82.
- 1977 Note on the Karroo System and the Probable Dinosaur Beds near the Lion Point, Karonga District, Northern Malawi. 2nd Prelim. Rep., *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 83-88.
- 1977 Sedimentary Structures of the Karroo System in Livingstonia Area, Northern Malawi. 2nd Prelim. Rep., *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 89-107.
- 1977 Tectonic Note on the Livingstonia Area, Northern Malawi in Relation to the Post-Karroo Rift-Faulting. 2nd Prelim. Rep., *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 108-132.
- 1977 Sedimentological Note on the Karroo System in Northern Malawi, Africa. *Sci. Res., Schl. Edu., Waseda Univ.*, 26, 35-51.
- 1978 志摩半島西部の秩父帯-とくに南縁部の上部中生界について-. 早大教育学部学術研究 (生物・地学編), 27, 53-67.
- 1978 ケニヤ, モンバサ地域のカルー系, Duruma砂岩の堆積構造. *アフリカ研究*, 17, 58-73.
- 1978 コンターライト. *地球科学*, 32, 216-217.
- 1979 志摩半島西部, 秩父帯の上部中生界. *地質雑*, 85, 81-96.
- 1979 志摩半島白亜系の時代論. *国立科博専報*, 12, 73-82.
- 1979 Geological and Petrological Notes on the Linthipe Anorthosite Body, Malawi. 4th Prelim. Rep. *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 21-39.
- 1979 Directional Structures and Paleocurrent of the Duruma Sandstones (Karoo System) near Mombasa, Kenya. 4th Prelim. Rep. *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 41-61.
- 1979 Deformed Cross-lamination in the Karroo System, near Mombasa, Kenya. 4th Prelim. Rep. *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 63-71.
- 1979 Grain Fabric of the Fluvio-lacustrine Sandstone (Duruma Sandstones), near Mombasa, Kenya. 4th Prelim. Rep. *Afr. Stud., Nagoya Univ.* 73-82.

- 1980 埼玉県山中地溝帯の白亜系, 三山層にみられる流痕(その2, すずき川流域のS3層). 早大教育学部学術研究(生物学・地学編), 29, 13-35.
- 1981 Notes on cross lamination of the Miocene Hatsuse Formation, Miura Peninsula, Central Japan (Part I, Deformed cross laminae). *Sci. Res., Schl. Edu., Waseda Univ.*, 30, 1-16.
- 1982 関東山地奥多摩地方, 秩父帯の中・古生層(予報). 大阪微化石研究会誌特別号, 5, 67-80.
- 1982 碎屑岩脈およびシルについて-通覧と関東山地秩父累帯における例-. 早大教育学部学術研究(生物学・地学編), 31, 33-48.
- 1983 和歌山県有田川上流地域における黒瀬川構造帯. 地質雑, 89, 223-237.
- 1983 志摩半島西部, 秩父帯のジュラ紀層について(予報). 早大教育学部学術研究(生物学・地学編), 32, 29-39.
- 1984 志摩半島西部, 秩父累帯中の龍仙山帯について. 早大教育学部学術研究(生物学・地学編), 33, 1-12.
- 1984 山中地溝帯の白亜系. 日本地質学会第91年学術大会見学旅行案内書, 39-61.
- 1984 Sandstones dikes and sills in the Chichibu Complex in the upper reaches of the Tama River, Kwanto Mountains, Central Japan. *Bull. Sci. and Eng. Res. Lab., Waseda Univ.*, 106, 30-51.
- 1985 志摩半島中央部, 磯部町における仏像構造線の露頭. 地質雑, 91, 235-238.
- 1988 志摩半島の秩父帯南帯. 地学雑, 97, 10-24.
- 1988 蛇紋岩メランジェ帯としての, 志摩半島, 五ヶ所-安楽島構造線. 地質雑, 94, 19-34.
- 1988 Geological Evidence of the Uplift not Manifested in the Relief Feature, The Case of the Chichibu Belt in the Western Part of the Kii Peninsula. *Bull. Sci. Eng. Res. Lab., Waseda Univ.*, 120, 28-44.
- 1989 関東山地東縁部, 秩父帯の名栗断層-黒瀬川構造帯の東端(?). 地質雑, 95, 339-342.
- 1992 志摩半島西部における黒瀬川地帯. 地質雑, 98, 1149-1152.
- 1992 赤石裂線の断層ガウジとそのK-Ar年代. 地質雑, 98, 39-48.
- 1992 Block rotation by basement strike-slip faulting in the Sanchu graben, central Japan. *J. Struct. Geol.*, 15, 1021-1032.
- 1995 関東山地, 山中地溝帯三山層中の花崗岩礫のK-Ar年代. 地質雑, 101, 648-658
- 1995 三重県紀勢町における仏像構造線の露頭. 早大教育学部学術研究(生物学・地球科学編), 44, 1-8.
- 1996 野島地震断層に形成された鏡肌と条線の姿勢と組織. 構造地質, 41, 1-15.
- 1997 紀伊半島中東部, 三重県大宮町~宮川村の秩父累帯. 地質雑, 103, 128-140.
- 1997 志摩半島東部の秩父累帯. 三重県鳥羽市産恐竜化石発掘調査中間報告書.
- 1997 志摩半島の下部白亜系松尾層群から恐竜化石. 地質雑, 103, 9-10.
- 1998 イライト結晶度測定における碎屑性雲母粒子の影響. 地質雑, 104, 718-721.
- 1998 トルコ南東部, Hatay地域のクズルダー・オフィオライト. 地質雑, 104, 27-28.
- 1998 五ヶ所-安楽島構造線. カタログ・日本の断層と断層岩. 日大文理学部自然科学研究.
- 1999 トルコの北アナトリア断層. 地質雑, 105, 5-6.
- 1999 志摩半島の秩父帯と黒瀬川帯. 日本地質学会第106年学術大会見学旅行案内書.
- 2000 志摩半島五ヶ所-安楽島構造線における黒瀬川岩石の産状. 早大教育学部学術研究(生物学・地球科学編), 48, 1-15.
- 2001 志摩半島の秩父帯. 鳥羽の恐竜化石, 三重県鳥羽市産恐竜化石調査研究報告書, 33-47.
- 2001 志摩半島の秩父帯, 松尾層群の地質年代. 鳥羽の恐竜化石, 三重県鳥羽市産恐竜化石調査研究報告書, 65-67.
- 2001 領家帯から産出するシュードタキライト. 地質雑, 107, 3-4.
- 2001 Pseudotachylyte veins associated with granitic cataclasite along the Median Tectonic Line, eastern Kii Peninsula, Southwest Japan. *J. Geol. Soc. Japan*, 107, 117-128.
- 2002 紀伊半島中央部, 三重県宮川村~奈良県天川村の秩父累帯. 地質雑, 108, 557-574.
- 2002 三重県の地盤. 地質と調査, no. 4, 35-45.
- 2003 関東山地東縁部の黒瀬川地帯-名栗断層帯. 地質雑, 109, 116-132.
- 2003 Kurosegawa Terrane as a transform fault zone in southwest Japan. *Gondwana Res.*, 6, 657-668.
- 2003 Stratigraphy of the Upper Cretaceous along the Heilongjiang River, China. *Sci. Res., Schl. Edu., Waseda Univ.*, 51, 1-19.
- 2005 関東山地北縁部小川町~神泉村地域の緑色岩メランジェ. 早大教育学部学術研究(生物学・地球科学編), 53, 1-26.
- 2005 アイスランドのリフトと裂罅(ギャオ). 地質雑, 111, 15-16
- 2005 CHIME zircon age of garnet-granite from the Naguri Fault Zone, Kanto Mountains, central Japan. *J. Geol. Soc. Japan*, 111, 361-368.
- 2006 Sedimentary facies and depositional systems of the Cretaceous Yen Chau Basin, West Bac Bq, Vietnam. *J. Geol. B*, 27, 1-13.

専門部会報告

資源専門部会報告

田中 隆之（第 26 期）

「学生時代」という響き……。当時の 16 号館 6 階の地学教室で、徹夜しながら、卒論を書き上げた日々もはるか遠い昔となってしまった感もあります。しかしこの資源部会は、参加するたびに、そのような学生時代を思い起こさせてくれます。

資源部会は、主として地質・資源・エネルギー・環境等の関連企業・官公庁・大学などに勤務されている諸先輩方によって構成され、総勢 50 名ほどの部会員数を数えます。活動としては、毎年 1 月に高田馬場の「葉隠」において、鞠子先生を交えて、相互の交流を深めるという活動を主に行っており、これらの交流で学生や若手の方も諸先輩方と知り合うことができる、すなわち、1 期の先輩方から、現在までの 40 数期にわたる OB・OG・現役学生の交流ができる部会というのが特色です。他大学と比較しても、このような業界内での OB・OG のつながりを維持している例は稀有であり、この結束の強さが、仕事の上でもプラスになるときが多いともいえましょう。OB 同士が出会った場合でも、たとえ初対面であっても「26 期の田中です」と自己紹介しただけで打ち解けられるような雰囲気があるような感じがするのは、私だけではないと思います。

近年の資源ブームを反映して、学生の皆さんの資源業界への関心も高まっていることと思います。資源部会としてもそのような早稲田の学生の皆さんに、社会人としてのメッセージを発信できればと考えておりますし、学生の皆様もぜひ、資源部会に参加していただければ幸いです。

ちなみに、私の職場では、同じ部署内に 5 人の稲門地学会 OB がおり、日々地学教室の思い出話に花を咲かせておりますので、毎日が「資源部会」といった感じで過ごしております。

鉱物専門部会報告

林 政彦（第 12 期）

本専門部会が協力している鉱物研究会（主催：鉱物情報）が 8 月 7 日に開催され、松原聰氏（国立科学博物館地学研究部）による、昨年以降に我が国で産出した新鉱物と新産鉱物についての講演が行われた。その内容を次に紹介する。

新鉱物は、フッ素ソーダ・ローメ石（福島県御斎所鉱山産。ローメ石と呼ばれていたもの。黄色八面体結晶）と桃井石榴石（愛媛県鞍瀬鉱山、福井県藤井鉱山、岩手県田野畑鉱山の各産地のものについて紹介。緑色の石榴石で化学分析を行わないと判別は困難）の 2 種であった。新産鉱物は、方キューバ鉱（Isocubanite : $\text{CuFe}^{2+}_2\text{S}_3$ 、北海道樽前山産）、モオイーク鉱（Mooihoekite : $\text{Cu}_9\text{Fe}^{2+}_9\text{S}_{16}$ 、北海道樽前山産）、菱カドミウム鉱（Otavite : $\text{Cd}(\text{CO}_3)$ 、宮崎県大吹鉱山産、白色）、デューク石（Dukeite : $\text{Bi}_{24}\text{Cr}_8\text{O}_{57}(\text{OH})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 、ウェイランド石と伴う。水晶の空隙に雲母などと産す。黄色の結晶）、ジャックステートリッヒ石（Jacquesdietrichite : $\text{Cu}_2\text{BO}(\text{OH})_5$ 、青色）、ツメブ石（Tsumebite : $\text{Pb}_2\text{Cu}(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})$ 、秋田県亀山盛鉱山産、緑鉛鉱の上にエメラルドグリーンで見られる）、ユークレース（Euclase : $\text{BeAl}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$ 、岐阜県福岡鉱山産、煙水晶の上に無色の結晶）、オフレ沸石（Offretite : $(\text{Na}_2, \text{K}_2, \text{Ca}, \text{Mg})_3(\text{Al}_6\text{Si}_{12}\text{O}_{36}) \cdot 15 \sim 16\text{H}_2\text{O}$ 、六角形で中央が凹んでいる。その集合体はレビ沸石に似るが、その表面には特徴的な成長模様が見られる）の 8 種であった。

また、北海道幌満の白金族鉱物を例に取り上げ、小さすぎて鉱物種が決められないものを紹介し、個体数を増やし分析すれば、新産鉱物や新鉱物の可能性があることを示唆した。どなたかチャレンジしてみませんか。

鉱物情報は、“我が国に産する鉱物の最新情報誌”で、山崎淳司氏（15 期）と共に主宰している。興味のある方は、HP（<http://www6.plala.or.jp/mineral/>）をご覧ください。

理科教育部会報告

加藤 徹（第 4 期：元早稲田実業学校）

稲門地学会の皆様、ご無沙汰しております。第 4 期の加藤です。このたび本会の理科教育部会会長の木村純氏が、本年 3 月を持ちまして長年ご勤務された早稲田大学系属早稲田実業学校を定年退職されました。これに伴って、理科教育部会の役員も退かれました。本会の運営にご尽力くださいましてありがとうございました。本会運営に関して、4 月より私が引き継ぐこととなりましたことをあわせてご報告いたします。本会は、木村氏のもと、理科教育への工夫など身近なところから成果を報告するなど、年 1 回ほど開催されておりました。前例にならひまして今後年 1 回の開催を維持してゆきたいと考えております。木村氏を含め会員の皆様には、今後ともご支援のほどお願い申し上げます。

ここで学院の近況についてもご報告したいと思います。男子普通科高等学校として大学と歩んできました学院も、本年 4 月から中学部（男子のみ）が開校しました。現在新中学 1 年生が 120 名ほど在籍しております。また、本庄高等学院から遅れること数年後の 2006 年度にスーパーサイエンス・ハイスクール（SSH）校の指定を受けました。同じ大学の付属として指定されることは、希であります。理科離れの進む昨今の事情から、理科教育の先兵となってほしいという文科省あたりの願いも含まれているのではないかと考えられます。SSH の指定を受ける以前から学院地学科としては、独創的な活動をしておりましたので、今後本会を通じてご紹介する機会が増えるものと思います。

一例として、皆様とすでに実行しているものもあります。それは、学院から稲門 Jr と称して 6 年前から行っております付属・系属 4 校（学院、本庄、早実、早高）による自然科学に関する生徒研究成果発表会です。各校の生徒による学会形式での口頭発表を行っており、兄弟校間の研究心の向上を目的とし、参加者にかかなりのインパクトを与えております。実際に交流しておりますので、皆様には今後可能な限りご案内させていただきます。一方で、皆様方がこの種の活動をお持ちでしたら情報のご提供をいただき、よりよい理科教育の方向を築き上げてゆきたいと考えております。

会計からのお知らせ

加藤 進（第 15 期）

今回の会報では、任期の途中年度ですので会計上の現状報告をさせていただきます。現在、稲門地学会会費残金は、ざっとですが 80 万円強となっております。これに本年度の会報をお送りすると 35 万位かかりますので、50 万前後の残金となっていきます。もちろんこれに、卒業年次の会費と卒業後 20 年の会費による収入が入ってまいりますので、もう少し多い額になると思います。

実はここ数年稲門地学会の会計は、毎年の会報でお知らせしておりますようにどんどん目減りをしております。卒業時及び 20 年会費に該当されます期の方（本年は 23 期までの方々になります）からの会費をいただかないと数年後には財政破綻となります。是非、多くの方々のご協力をお願いしたいと思います。

ご理解・ご協力、よろしくお願いいたします。

庶務からのお知らせ

来る 12 月 18 日（土）16 時より「西北の風」にて 2010 年度総会を開催いたします。詳しくは総会案内をご覧くださいの上、メールにて、tomon.chigaku@gmail.com 宛て出欠をお知らせ下さい。

2008・2009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] 原 雄 (2期)、林 政彦 (12期)
 [庶務] 米持 賢治 (教職員・15期)
 [会計] 加藤 進 (15期)、戸高 法文 (12期)
 [監査] 平野 弘道 (教職員)、高野 良一 (1期)、筑紫 恒男 (2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、村松 春彦 |
| [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 | |

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] 松村 春彦 (14期)、米持 賢治 (教職員・15期)
 [会報] 宮下 敦 (15期)、関口 寿史 (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

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)