

高知地学研究会会報

創刊号 平成7年4月10日発行

I. 高知地学研究会発足

平成7年3月21日、多くの人々が長年待ちこがれていた、地学同好の士が気軽に集える会、地学研究会が産声を上げました。以下は本会発足の経過報告と会長の就任挨拶です。なおこの発足会の様子は3月23日付高知新聞に取材記事として掲載されました(p.9にコピー)。

1. 経過報告

日時・場所

平成7年3月21日午後1時、高知大学理学部地学教室に、本会発足に賛同する者28名が参加。

(1) 趣旨説明と名称決定

まず、吉倉紳一氏(高知大学理学部)から研究会発足にあたって、挨拶をかねて趣旨説明が行われた。続いて名称を「高知地学研究会」と決定した。

(2) 役員の決定

1) 会長： 推薦で川沢啓三氏を選出した。

2) 副会長：会長の推薦で川添 晃氏を選出した。

3) 運営委員：推薦で高等学校から竹島洋文氏(追手前高校)、中学校から西村真也氏(朝倉中)、大学院生から吉本桂子氏(高知大学理学部)を選出した。

4) 会計監査：推薦で南 寿宏氏(教育センター)、森岡美和(山田高校)を選出した。

(3) 事業計画

1) 出版事業「四国はどうしてできたか」

時間的なことなど心配な面もあるが、会に活力を持たせる効果をねらって、とにかく来年4月に発行できるように努力する。

2) 巡検(地質見学会)

年に2回ぐらい実施する(近い場所と遠い場所)。

3) 研究会

4) 記録

①会報の発行は年4回とする。

②写真・ビデオライブラリーを作り、会員が有効に利用できるようにする。

(4) 講演会

演題：「兵庫県南部地震淡路島被害調査緊急報告」

講師：岡村 眞先生（高知大学理学部）

5時30分まで1時間以上かけて、活断層を中心に貴重なお話を聞く。

(5) 理学部1号館前で全員で記念撮影。

(6) 第一回役員会

本研究会の運営について具体的に詰める。

- 1) 会報第一号は創刊特集号とする。
- 2) 会費の管理は郵便局を利用する。
- 3) 第一回巡検を佐川地域（地質館と石灰岩の化石採取）とする。
- 4) 会報の愛称とロゴを会員から募集する。
- 5) その他。

（副会長 川添 晃）

2. 会長就任挨拶

会の出発を祝う

かねてから県内に在住し、教職に従事している者達の間で、地学に興味・関心をもつ者たちが集まってお互いに情報を交換し、勉強しあえるような組織が欲しいと話し合ったことが何度かありました。はからずも今回、高知大学の吉倉、岡村（眞）両先生のお力添えで「高知地学研究会」が、スタートできたことは大変うれしいことと思います。

この種の研究会は、静岡や熊本などでは大変に古い歴史をもって活動されています。高知県内でも過去50年ほどを振り返ってみても、「南海地質学会」，「土佐地学会」などいくつかの会ができたことがあります。いずれも長続きせずに消えてしまった苦い経験があります。でも今はまわりの条件も大きく変わっています。地元の高知大学の卒業生も多くなり、教職にコンサルタンツ業などに活躍されています。また県外の大学で地学を学んで後にUターンされ県内に在住しておられる方々もいます。このような方々と一緒に定期的に集まって、ともに学びあえるような場があったらさぞかし楽しいのではないかと思います。さらに高知大学には、強力な教官スタッフが私たちの今後の活動に温かい手をさしのべてくれているのです。このご厚情に応えるためにも、まわりの人に話しかけて地学の好きな人々の輪を拡げていこうではありませんか。

研究会のめざすところ、活動方針などは設立趣意書に十分に述べられています。これからの会の運営についても、皆さん方のご意見を頂いて微力ではありますが努力していきたいと考えていますので、どうぞよろしくお願いいたします。

（会長 川沢啓三）

Ⅱ．高知地学研究会会則

平成7年3月21日制定の高知地学研究会の会則を以下に掲載します。

高知地学研究会会則

(平成7年3月21日制定)

第1条 (名称)

本会が高知地学研究会という。

第2条 (目的)

本会は地学の進歩と普及をめざし、会員相互の連絡をはかることを目的とする。

第3条 (事業)

本会は第2条の目的を達成するために次の事業を行う。

1. 年会, 講演会, 見学会, 採集会, 研究会などの開催
2. 出版物の刊行
3. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 (組織)

本会は次にあげる会員で組織される。

1. 正会員：地学に興味のある学生以外の者
2. 学生会員：地学に興味のある学生
3. 賛助会員：本会の目的を賛助し、第6条に定める賛助会員会費を納める個人、または 法人
4. 名誉会員：本会が推薦した者

第5条 (入会)

本会に入会を希望する者は事務局に連絡する。

第6条 (会費)

会員は下記の会費を前年12月31日までに納入しなければならない。

1. 正会員：年2000円
2. 学生会員：小学生は年500円, 中学・高校生は年800円,
大学生・大学院生は年1000円
3. 賛助会員：一口5000円
4. 名誉会員：会費は徴収しない

第7条 (権利)

すべての会員は次の権利を有する。

1. 本会の行う事業に参加できる
2. 会誌や資料などの配布を受ける
3. 本会の事業, 運営について意見を述べるができる
4. 役員選挙における選挙権および被選挙権の行使

第8条（役員）

本会に次の役員をおく。

会長 1名 任期2年

副会長 1名 任期2年

運営委員 3名 任期2年

会計監査 2名 任期2年

顧問 名誉会員をあてる

第9条（選挙）

役員は次の通り選出される。

1. 会長は正会員の中から正会員、大学生・大学院生会員によって選出される
2. 副会長は会長が指名する
3. 運営委員および会計監査は正会員、大学生・大学院生会員の中から選出される

第10条（役員任務）

役員は次の任に当たる。

会長は本会を代表し会を指揮する。副会長は会長を補佐する。運営委員は本会の庶務、会計、行事その他の業務を担当する。会計監査は会計監査を行い会長に報告する。

第11条（事務局）

本会の事務局を高知市曙町2-5-1 高知大学理学部地学教室（Tel.0888-44-8323）におく。

第12条（総会）

総会は正会員、学生会員、名誉会員で組織し、本会運営の基本方針を決定する最高決議機関である。定例の総会は年一回開催し、以下の事柄を審議決定する。また必要に応じて会長が召集することがある。

1. 役員選挙
2. 年間計画
3. 年間活動報告
4. 会計報告
5. 特別事業

第13条（会則変更）

本会会則の変更は総会の議決によって行う。

Ⅲ．高知地学研究会設立趣意書

3月21日に採択されました本会設立趣意書を掲載します。

高知地学研究会（仮称）設立趣意書

地球環境の危機が叫ばれ、その保護が人類共通の重要なテーマになってすでに久しい。また1990-1999年は国連の『国際防災の10年』にあたり、全地球規模で自然災害の防止や軽減のための研究や施策を進める決議がなされている。これが実行されるためには、まず人々が地球を正しく理解し、それがかげがえのないものであること、人類と地球環境の調和が大切であることを明確に認識する必要がある。

これに果たす学校教育の役割はきわめて大きい。それにもかかわらず、学校教育現場では”理科離れ”や”地学教育軽視”が日増しに進みつつある。全国的に高等学校における地学教育は、大学入学試験科目として地学を選択する生徒が少ないことを主たる理由として縮小傾向にある。高知県下では特に顕著で、地学が開講されている高等学校はきわめて少ない。これは当然のことながら地学を専門とする理科教師の新規採用や配置の減少をまねき、地学教育縮小傾向に益々拍車をかけることになっている。そればかりか、現在在職している地学を専門とする教師の存在意義を脅かしかねない状況すら生まれている。このような状況下では、多くの高等学校で必然的に理科の地学分野の教育は、地学を専門としない教師が担当することになる。これでは地球46億年のダイナミズムを子供達に十分理解させ、地球環境保護や防災の意識高揚につなげることができるかおおいに疑問である。これはなにも高等学校に限ったことではない。小学校や中学校の教育現場でも多かれ少なかれ同様の問題が存在する。特に小学校や中学校では抽象的な概念の把握よりも、具体的な事物の観察や実験が重要であるにもかかわらず、時間や教師の資質に制約されて十分なされていない現実がある。このような現状を我々は看過することはできない。地球に対する無理解と、人類の傲慢な態度は、いつか必ず手痛いしっぺ返しをくらうことであろう。

幸いなことに高知県内では、まだまだ多くの自然が健全な姿をとどめており、自然、とりわけ地学の研究・学習対象には事欠かない。また周知のように、高知県は明治時代のナウマンに始まる日本における地学研究発祥の地でもある。さらに近年、プレートテクトニクス、特に付加体地質学が陸上で実証され、世界中の多くの研究者に注目されたが、その舞台となった地こそ高知である。毎年世界や日本各地から多くの学生や研究者が高知を訪れることは、高知がいかに重要な地であるかを雄弁に物語っている。

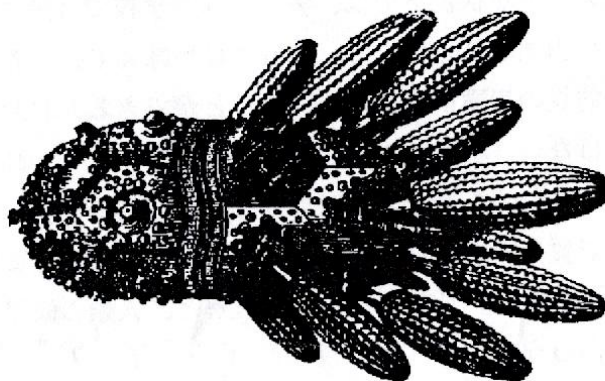
さらに、高知県は名だたる被自然災害県でもある。毎年の風水害は言うに及ばず、斜面崩壊、土砂崩れ、地盤沈下は日常茶飯事である。また南海道地震の再来も予想され、それによる災害は甚大なものになると推定される。この自然災害防止には、産・官・学・民の四位一体の協力が必要である。特に先の三者は、防災上最も基本的な信頼に足る災害予測図（ハザードマップ）を早急に作り上げ、住民に公開しなければならない。しかし、この公開には住民の関心と理解、それを支える防災教育が大切である。すなわち、災害をいたずらに恐れるのではなく、その自然災害をもたらした現象の本質を正確に理解することが肝要である。これこそが災害を未然に防ぐ最大の方法である。それにもかかわらず進行する最近の若者の”理科離れ”や理科教育から地学分野の切り離しはまさに憂慮に耐えない。しかし、先に述べたことから明らかなように、今こそ災害や環境問題を糸口にして地学教育を拡大・充実する時である。我々はこれに気付くまでに、あまりにも多くの犠牲を払ってきたことを忘れてはならない。生き生きとした地球像を子供達に伝え、地球を慈しむ心を育むには、常に新しい知識を貪欲に吸収する意欲と、それを充分咀嚼し、わかりやすく解説する力量が大人や教師に求められる。すなわち、たゆまざる研鑽が必要になる。

このような時代的要請がある今こそ、高知県内における地学学習の機会確保、地学研究の発展・充実、地学の普及をめざす時である。これをてこに住民の健全な自然観を養い、地球環境保護や防災に取り組む時である。そこで、この期に高知県内に在住する地学の学習や研究に興味・関心のある人々が集う場として”高知地学研究会”（仮称）を設立する。本会は上記の趣旨のもとに、年齢、性、職業を問わず、少しでも地学に興味のある方々に広く門戸を開放するものである。本会は会員相互の親睦をはかり、研究発表会、巡検（地質の現地観察）、講演会、出版等をおこなう。また地学の啓蒙に努める。

Ⅳ．平成7年度第一回巡検（地質見学会）のお知らせ

” 佐川地質館での高知の地質の勉強と鳥巢石灰岩の化石採集”

太古の海の珊瑚礁とされる鳥巢石灰岩からは、石灰藻、サンゴ、ウニ、巻貝、腕足類など、いろいろな化石が採取できます。中でも太い刺（針）をもつシダリス(cidaris)とよばれるウニの化石は有名です。ちなみにシダリスとはペルシャ王の王冠という意味だそうです。その形や装飾模様はまさに王冠のようです（下図）。完全な物の採集は難しいかもしれませんが、刺（針）は採集できるのではないかと思います。なお、今回の巡検は現地集合現地解散です。下記の場所と時刻にお集まりください。ハンマー、サンプル袋、マジックインキなどを持参ください。また、安全のために採石場内ではヘルメットの着用をおすすめします。雨天順延。巡検に関するお問い合わせは事務局へ。



集合場所：佐川地質館駐車場（ＪＲ佐川駅より徒歩１５分）

集合日時：平成7年5月14日 午前9時30分

解散時刻：午後3時30分

ＪＲ佐川駅へは下記の列車利用が便利です。

下り	普通	特急	上り	普通	普通	特急
高知発	8：17	8：37	佐川発	15：28	15：52	16：32
佐川着	9：12	9：04	高知着	16：21	16：44	16：54

なお、佐川地質館から石灰岩採石場（万代鉱山）までは、乗用車で移動します。この巡検参加は会員に限りませんのでご家族、友人、生徒をお誘いあわせのうえお越しください。当日入会も受け付けます。化石採集の後は佐川地質館の見学を行います。

Ⅴ．入会と会費納入方法

本会に入会を希望される方は高知地学研究会事務局 までお電話ください。会費の納入は郵便振替口座（記号： ， 番号： ， 名前：高知地学研究会）をご利用ください。これまでに電話で入会希望された方は会費の納入をお願いいたします。

Ⅵ. 本会会報の愛称とロゴの募集

本会会報の名付け親になってください。また、ロゴ（会章）を募集します。会員の皆様のアイデアをお待ちします。

Ⅶ. 会員名簿

本日現在の会員名簿を別紙添付いたします。ご利用ください。

連戦コーナー「小説にみる地学」

このコーナーでは地学関係の術語がタイトルやモチーフになった小説を紹介します。第一回は奥泉光著「石の来歴」（文芸春秋社・1,200円）をとりあげます。

この「石の来歴」平成5年度下半期第110会芥川賞受賞作であるので、すでに読まれた方も多いかと思う。まず、本を開くとその扉にはこの小説の内容を暗示する”あなたがたに言うておく、もしこの者らが沈黙するなら、石が叫ぶであろう”という聖書「ルカによる福音書」19章40節が引用されている。ちなみに本のカバーには岩石の偏光顕微鏡写真が使われている。さて、話は太平洋戦争末期のフィリピンのレイテ島山岳地帯の洞窟で、敗走する日本兵であった主人公の真名瀬剛が、年上の古年兵から緑色チャートを見せられて、”河原の石一つにも宇宙の全過程が記録されている”と教えられるところから始まる。戦後生還して家業の本屋を継ぎ、秩父の市街地に店を開く。やがて岩石収集を趣味とするようになる。次第に地質学にのめり込み、自宅に顕微鏡や岩石薄片作成機器も備えた”研究室”を持つまでになる。将来は科学者にと期待し、しばしば野外観察に連れ出し、岩石、鉱物、化石採集のおもしろさを教えた長男の裕晶は、小学5年生の夏、近所の山の洞窟で謎の惨殺死体となって発見される。残された次男の貴晶は親との反りが合わず、過激な左翼運動にのめりこみ最後は警官に射殺されてしまう。この続く不幸な出来事は、レイテ島の洞窟内で主人公が経験した、飢えとマラリアに苦しめられ、動けぬ者は自決を迫られ、自殺できる気力体力のない者は銃剣や軍刀で殺されるという地獄絵と重なる。

私は石にこれほど重い意味を持たせた小説や、これほど地質用語が頻出する小説を寡聞にして知らない。ちなみに「石の来歴」にてでくる岩石、鉱物、化石名を列挙してみると、緑色チャート、黒雲母花崗岩、結晶片岩、石鉄隕石、水晶、カオリナイト、角閃石、辰砂、磁硫鉄鉱、黄銅鉱、フズリナ石灰岩、パレオドキシア、クサリサンゴ、角閃石はんれい岩、カンラン石玄武岩、石膏、方解石、螢石、タルク、斜長石、石英、輝緑岩、粗粒玄武岩、閃緑岩、粘板岩、コノドント、放散虫、など実に多彩である。中でも緑色チャートに、それがコノドントや放散虫など、太古の生物の死骸の集積によってできたものであることから、主人公がレイテ島の洞窟で経験した悲惨な死や子供の死を象徴するものとして特に重要な意味をもたせている。

ただし、専門的な立場からするといささか首をかしげたくなる表現も無きにしもあらずである。例えば、輝緑石は輝緑岩の、オカリナイトはカオリナイトの間違いだろう。また、“この標本（緑色チャート）が採取された地層は、クサリサンゴの指標化石を含むシルル紀後期の石灰岩の下盤に接していたから、少なくともそれより以前、日本列島の岩石としては恐らく最も古い、古生代中期にまで遡って生成を推測できる”とあるので、この緑色チャートはチャートではなく流紋岩質凝灰岩であろう。もちろんこのような間違いが、小説としての価値をいささかなりとも低めるものでないことは言うまでもない。

さらに驚くべきはこのような地質用語の多彩だけではない。地質に関することが実にリアルに描かれている。いくつか例をあげてみよう。”硝子板の上で薄片を磨っていく。ときおり灯に透かしてみてもうらの有無を確かめながら、細心の注意を指先に込め、少しづつ僅かづつ薄くしていく。ごりっとした異物感が微かにでもあれば、粗い粒子が混入した証拠なので、盥の水で硝子板を濯ぎ、古歯ブラシで丹念に汚れを洗い落としてから、また新しい研磨粉でもって磨り延ばす。神経の疲れる仕事だけど、集中しているせいか二時間三時間などはあっという間に過ぎてしまう。ものにもよるが薄片一枚に最低三日から一週間はかかるから、苦労の甲斐あって奇麗に仕上がったときの感激はひとしおである。磨りあがり具合が良しとなれば、最後にカバーガラスを貼り付け、はみ出したバルサムを小刀で削り落とし、種名と産地を記した紙片を貼って完成である”。もちろんこれは岩石薄片の作成シーンである。さらに、偏光顕微鏡の観察についての記述は”造岩鉱物はそれぞれの化学組成に固有の屈折率に従い、偏光顕微鏡の白色光の中で虹のグラデーションに似た干渉色を示す。その色彩の組み合わせは実に多様で、視るたびに美しさ不思議さに驚嘆させられる。寒々とした蒼色に一筋真紅の閃光の走ったもの、赤黄緑、賑やかな色彩が満艦飾に散らばったもの、黒い斑点のある灰色が淡い浅葱色を押し包むもの。石基と結晶が織りなす文様もまた天然のデザイン画ともいふべき素晴らしさである。斜長石の氷柱がびっしりと視野を遮るかと思えば、濃淡様々な方解石がモザイク壁画をなし、あるいは石英の雪原が一面に広がっている。暗黒の夜空に雲母や長石の矩形の宇宙が飛び過ぎ、と、傍らには角閃石の巨大な黄色い月がある”。無機質な顕微鏡下の岩石も、文学者にかかるとかくも素晴らしいものに変身するものかと驚かされる。

次の文章を読むといっそうその感を強くする。”偏光顕微鏡のちらつく視野に鉱物の織りなす絵模様を長いあいだ見つめていると、結晶は成長への内発的な意欲を持っていて、それが魔術かなにかで無理やり押しと止められ、狭い所に閉じ込められていると思えてくる。なにかの拍子に魔法が解かれるなら、鉱物たちはいっせいに動きだして、結晶はみるみる生長し、互いにぶつかりあい、重なりあい混じりあい、あるいは壊れ、無限の変化を展開するのではあるまいか。出し抜けに眼の前の世界が動き出す気配があって、すると鉱物のひとつひとつが生き物みたいにみえてきて、結晶が本当に蠢くような錯覚に捉えられる。自分はいま地球の歴史を小窓から覗いている。宇宙の有様を目撃している。そうなるともうレンズから眼が離せなくて、夢幻の陶酔のなかで目まぐるしく生成崩壊する結晶の動きを追い、日頃は隠された宇宙の真の姿を垣間見た思いに心が震えてくる”。

最後に、本書の中に数ある意味深い表現の中でも、特に私が気に入った箇所を引用して、いささか長くなりすぎた紹介文を終わりたい。”変哲のない石ころ一つにも宇宙の歴史が刻印されているのである。何億円もするダイヤモンドも平凡な河原の石も、この観点からすると等価であり、そうした世間に流通する尺度を越えた事物の意味や価値を発見し、遙か高みに立って全体を俯瞰する喜び、そしてなにより世界がこうしてこのようにある不思議への驚嘆こそが、地質学ないし科学一般の魅力である”。

地学に興味のある方はぜひ一読されるようおすすめする。

（吉倉紳一）

H7.3.23
高知新聞

子供の理科離れに歯止め

「高知地学研究会」を結成

教育者の関係
県内関係

地学の面白さを知ってもらおうと、県内の大学の教授や小中高校の教諭、学生、社会人ら有志が「高知地学研究会」を結成。二十一日、高知市曙町二丁目の高知大学で発足式を行い、四国の地質現象をまとめた

本の刊行などの活動方針を決めた。
子供の理科離れが進む中、県内では地学を開講していない高校や免許外教員による授業も多い。そこで地学の教師らが「阪神大震災で地学への関心が高まっている。地学教育振興のため、最新の研究成果を学び情報交換する場をつくらう」と計画。高知大理学部地学教室が中心となり、組織づくりを進めてきた。

発足式には大学教授や学生、教員のほか、地学に関心のある会社員、公務員など三十人が参加。会長に土佐高と高知大の非常勤講師、川沢啓三さんを選び、県内を中心に四国の地質の視察、研究発表会、会報の発行のほか、四国ができたメカニズムを写真や図を多用し子供にも分かりやすく示す出版物を刊行するなど活動方針を決めた。
続いて、高知大理学部の

岡村真教授（海洋地質学）が阪神大震災の際の淡路島の被害調査結果を報告。「墓石の倒壊調査で、野島断層を挟んで山側の墓は南北に倒れ、海側は東西に倒れていた。断層のずれ具合から南北に倒れるケースばかりだったのが、東西方向の揺れもかなり強かったことが分かる」となどという話に熱心に耳を傾けた。
川沢会長は「会で学んだことを学校教育にもフィードバックし、防災教育にも役立てたい」と意欲を見せていた。
参加希望者は高知大理学部地学教室（0888・44・83323）へ。



発行：高知地学研究会

（吉倉神一・竹島洋文）