

泉州地域の地質に親しもう

濱塚 博

5月10日は「地質の日」

今年で2回目になる5月10日の地質の日を中心に、全国の博物館・研究所で、地質に親しみ興味を持ってもらうために多くのイベントが行われてきました。「地質の日」として5月10日が選ばれたのは、ドイツから招聘された地質学者ライマンらによって、日本で初めての広域的な「地質図」である「日本蝦夷地質要略之図」が明治9年(1876)に作成された日がもとになっています。私たちは、泉州地域の自然の中で暮らしていますが、その土台になる大地は様々な地層や岩石、土壌が集合してできています。これらの「大地の性質」のことを「地質」と呼んでいるのですが、人間社会と深く関わっている地質の重要性や、地質に携わる人々の活動については、一般には、あまり知られていません。地質は、エネルギー源や鉱産資源、温泉や地下水、美しい自然景観など、私たちに豊かな恵みを与えてくれます。また、道路や鉄道、住宅やビルディング等の構造物の建設、下水道や地下街等の地下空間利用や、廃棄物処理などの環境面でも、地質は大変重要な役割を果たします。また一方で地質は、地震、火山噴火、斜面崩壊・土石流の発生などによって大きな災害をもたらすこともあります。人々が、地質をより身近に感じ理解することによって、安全・安心で豊かな暮らしが確保できるとともに、地球や環境を大切にすることにもつながるのです。

泉州地域の地質はどうなっているのだろう？

泉州地域の南には、和泉山脈の長い山並みが東西に連なっています。この山脈を形作る地層は、「和泉砂岩層」として昭和3年に研究報告が出されていますが、そのきっかけになったのは、岸和田中学校(現岸和田高校)の2人の先生と3人の生徒たちが、和泉山脈山麓から中生代を代表するアンモナイトなどの化石を見つけ、帝国大学(現東京大学)の小林貞一氏に知らせたことからでした。この研究で、中生代の不整合として日本で最初に記述された貝塚市の^{そぶら}蕎原北方にある「秋山不整合」は、堆積岩である和泉層群の^{きていれきがんそう}基底礫岩層が、火成岩である“石英斑岩”と接していることで発見されたのでした。ここは今でも、採石場跡の大露頭に巨大な円礫が積み重なる様子をはっきりと観察できるのです。実は、この“石英斑岩”のように見えた岩石はその後の研究によって、一気に数十mもの厚さを埋め尽す大規模火砕流が堆積してできた「溶結^{ようけつ}凝灰岩層^{ぎょうかいがんそう}」であることがわかりました。和泉山脈の北麓には「泉南酸性火砕岩類^{せんなんさんせいかさいがんるい}」と呼ばれる溶結した火

砕岩や凝灰岩や流紋岩溶岩などが分布しているのです。軽石が高温のまま押しつぶされてできた溶結レンズを伴う火砕岩が、奥水間温泉の近くの露頭で今でも観察できます。

現在の泉州地域には火山がないので、地域に密着した火成岩などの学習はできないだろうと思いがちですが、和泉層群が堆積する以前の7千数百万年前には大規模な火成活動があったという証拠がたくさん残っているのです。泉州地域の地下深くには日本列島の骨格をつくるといわれる「^{りょうけかこうがんるい}領家花崗岩類」と呼ばれる低変成の深成岩が支えています。たとえば、水間寺への入り口にかかる橋の下にみられる水間^{みづま}花崗閃緑岩の中には、直径2～4 cmにも大きく結晶化したピンク色のカリ長石が入った「^{かこうへんま}眼球状花崗変麻岩」がみごとに観察できます。また、「近木川花崗」などと呼ばれている新期の花崗岩類は、泉南酸性火砕岩類に熱変成を与えていてほぼ同時期に貫入している様子も見られます。したがって泉州地域でも、流紋岩、安山岩などの火山岩類を始め、花崗岩や^{せんりよく}閃緑岩や^{はんれい}斑輝岩といった深成岩類、それに岩脈として入ってくる石英^{はんがん}斑岩やひん岩、^{きりよく}輝緑岩などの半深成岩類さえも採集し観察できるので、火成岩の教材は泉州地域にも豊富にあるといえるのです。

話は「和泉層群」の方にもどしますが、私が学生時代に目にした和泉層群の地質図は、自然資料館の名誉館長である千地万造先生が自然史博物館在職中に作られたもの(千地万造 1960)があるくらいでした。その後、積成サイクル区分によって作られた和泉山脈中央部の詳細な地質図(田中啓策 1965)が出されたので、当時の私はこうした研究成果に地層研究の意欲を大いにかき立てられました。私の卒業研究は和歌山市加太深山海岸での「和泉層群の堆積学的研究」(1971)で、一枚一枚の地層の詳細な観察と凝灰岩層を鍵層とした層序区分の研究を土台としたものでした。砂泥互層の成因としての「タービダイト」という概念が世界的に広がったのが1960年代ですが、日本ではまだそれほど認知されていなかったもので、当時の私とは知らずに堆積学の最先端の研究をしていたのだということを、今になってあらためて気づかされました。中学校の理科教員に就職してからも地層研究(堆積学)との関わりはずっと続き、科学教育センター(現大阪府教育センター)から出されていた『大阪の地学教育』には、「和泉層群の堆積学的研究—単層解析に重点をおいた研究例と教材化への手がかり—」(1983)や「泉南地域蕎原—葛城山周辺の地形と地質」(1985)を執筆紹介する機会をいただきました。さらに、一般向けの地質普及書である『おおさか自然史ハイキング』(1987)や『紀の国石ころ散歩』(1988)、『大地のおい
たち』(1999)などをこれまでに執筆担当してきたので、地質教材作成の参考にしてみてください。

和泉層群の縁辺層が分布する蕎原東方の「箱谷」では、近年大量のアンモナイト化石を始め大型海棲爬虫類のモササウルスの化石なども発見され、化石採集のメッカとして子ども達にも大変人気がある採集会も行われてきています(ここでの学校単位での採集会は現在、認められていません)。自然資料館でも、友の会の会員向けの他に、地域の教員の方々向けにも、郷土の地質に興味を持った



自然観察会で地層の説明をする筆者

めのいろいろな実習会や講習会を企画していきますのでご参加ください。子ども達と一緒に楽しく体験していただけたらと思っています。

(はまづかひろし：自然資料館アドバイザー)

迷子の道しるべ

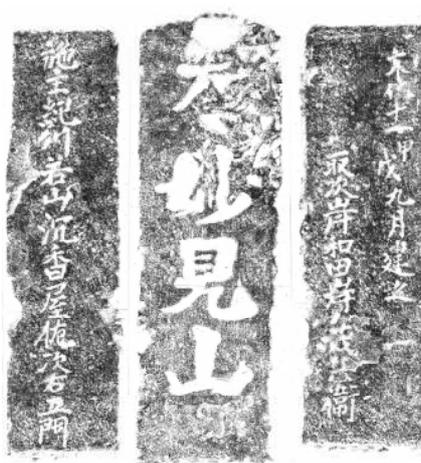
山岡 邦章



出土した道しるべ

左の写真は最近市内の某所で「出土」した道しるべです。ある方から連絡を受けて、郷土文化室で預かっています。和泉砂岩で作られ、かなり重量があります。どうもある時期から、家の縁石に使用されていたみたいなのです。

この道しるべの表には「■妙見山」と陰刻されています。■は欠けてしまって判読が難しい字です。通常、道しるべですから右とか左とか書いているはずですが、何とも判別しがたい状態になっています。横にはそれぞれ「施主紀州若山沈香屋左次右エ門」「文化十一甲戌九月建立 取次岸和田岸茂兵衛」と陰刻されています。かなりの長い間、道端にたっていたので、道しるべの頭を触ると結構つつるして、多くの人々が触っていたような印象を受けます。



出土した道しるべの表および側面の拓本

この道しるべは当然、妙見山への道中にあつたものです。それではどこの妙見山かということになりました。大阪にはいくつかの妙見山があります。有名なのは能勢の妙見山です。でも調べていくと、この道しるべはどうやら堺の感応寺への道しるべであることがわかってきました。感応寺は摂津の能勢、河内の星田とならんで大阪三大妙見とされるものです。地名から「上神谷（にわだに）の妙見さん」として知られています。

問題はその道しるべがどこにあつたものか？ということなのですが、まったくわかりません。見つかった場所は南海岸和田駅近くのいわゆる「府中街道」と呼ばれる道筋に近い場所です。その府中街道のどこかに建っていたのでしょうか。建立の施主さんは紀州若山（和歌山）

の沈香屋（御香屋さん）です。信仰のあつた方なののでしょうか？出入りの業者さんなののでしょうか？そして建立を取り次いだのが、岸和田の岸茂兵衛さんです。これで、和歌山→岸和田→感応寺という道筋がみえてきました。でも府中街道は現在の和泉市府中へ向かう道ですから、感応寺のある堺市南区富蔵付近へ向かうとなると、どうも外れているような気がします。それではどこからか分かれて牛滝街道を上がったのでしょうか？それならどこか府中街道とで交差するところに建っていたのでしょうか？手がかりはほ

とんどありません。

郷土文化室の資料でも、道しるべや石碑に関する資料はあるのですが、この道しるべに関しては記録が見当たりません。出土したモノから人の思考や行動を読み解くのが考古学の基本なのですが、どこに建っていたか、までは読み解けませんでした。あとは人々の記憶にたよるしか手立てはなさそうです。道しるべなのに、まったくの迷子なのです。どこに建っていたのでしょうか？

(やまおかくにあき：郷土文化室)

■自然資料館からのお知らせ■

植物採集と標本づくり

夏休みの自由研究に植物採集と標本作りに挑戦してみませんか？植物の押し葉標本の作り方を勉強しましょう。当日、採集して、押し葉にしたものは、約2週間後に台紙に張れば、完成します。

- ・日時：2009年7月26日(日) 午前10時～午後3時(雨天中止)
- ・場所：岸和田市塔原町周辺と葛城上地区公民館
- ・講師：田端敬三氏(近畿大学農学部講師)ほか、自然資料館スタッフ
- ・定員：小学生以上40名(小学生は保護者同伴)
- ・費用：一人50円(保険代)
- ・申込方法：往復はがきか電子メール(携帯電話からは不可)で、7月1日～7月18日(土)(必着)の期間に、保護者を含む参加者全員の郵便番号・住所・氏名・年齢・電話番号を記入し、自然資料館「植物採集」係までお送りください。申込者多数の場合は7月19日(日)午前10時より公開抽選会を実施します。なお、規定以外の方法でのお申し込みについては、失格となる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

海の日記念 チリモン・ペンギン・自由研究相談会

海の生き物にちなんだ実習(チリメンモンスター・コウテイペンギンフィギュアの色塗り)と、自由研究に関する相談にお答えするコーナーを開設します(運営費用の一部は、きしわだ自然友の会が取得した助成金「WAVE港・

海辺活動振興助成」を受けて行います)

- ・日時：2009年7月20日(祝)午後3時～4時
- ・場所：自然資料館1階ホール
- ・申込：13:30から先着順・小学生以下は保護者同伴で参加してください。15:30受付終了
- ・費用：ペンギンフィギュアの色塗りをされる方は1体400円(材料費)
- ・主催：きしわだ自然資料館・きしわだ自然友の会

■岸和田城の展示案内■

1. 5月13日(水)～7月12日(日)

企画展「近世の甲冑」・特集陳列「岸和田藩の古文書」

岸和田藩主小出氏・岡部氏や、藩士たちが使用したものを中心に、近世の甲冑類約20点を展示します。また、特集陳列「岸和田藩の古文書」を併せて開催します。

2. 7月15日(水)～9月27日(日)

企画展「浦の風景—岸和田浦・春木浦関係資料展」

岸和田浦と春木浦に関する古文書・絵図や古写真等を通じて、当地の漁民らの活動や、今は失われた海岸部の風景をたどります。

- ・入場料：大人300円 中学生以下無料
- ・時間：午前10時～午後5時(入場は4時まで)
- ・休場日：月曜日(7/20, 9/21は開場します)

※展示入替のため、7月14日(火)は臨時休場します。

※お願い [fromM]は、学校教職員に1部ずつお配りください。

担当の方はお忙しいところ申し訳ありませんが、よろしくお願ひ申し上げます。

【from M】では、みなさまからのご意見、ご感想、ご質問等をお待ちしています。博物館での学習、研究等に関する情報、地域の自然環境や歴史に関する面白いトピックスなどがありましたら、ぜひご投稿ください。お名前、連絡先、所属等をご記入の上、右記の宛先までお送りください。電子メールでも受け付けています。

連絡・問い合わせ先

〒596-0072 岸和田市堺町 6-5 きしわだ自然資料館
TEL: (072) 423-8100 FAX: (072) 423-8101
Email: sizen@city.kishiwada.osaka.jp
自然資料館ホームページ URL:
<http://www.city.kishiwada.osaka.jp/site/shizenshi/>
Yahoo Japan の検索で「きしわだ」と入力し、検索すれば、簡単です)