

TSS 文化大学一般教養講座
平成 26 年 4 月 15 日 10:00 ~
於 TSS 新館 9 階スタジオ

シルクロードにさんご礁を探して

沖村 雄二

(広島大学名誉教授・日本地質学会名誉会員・広島大学総合博物館客員研究員)

I. はじめに

地球の年代区分の古生代後期から新生代の前期にわたって、“シルクロード地域”はテチス海と呼ばれる“古地中海”であり、たくさんの化石を含む海成層が分布しています(大陸移動・海と陸の位置の変動を示す好例)。“さんご礁”に比較される生物礁石灰岩起源の碎



図 1. 日本列島の緯度にほぼ相当するシルクロード地域の大半は、かつてテチス海と呼ばれる“古地中海”であったが、インド大陸がアジア大陸の下に潜り込む変動でヒマラヤ山脈ができ、海は消滅 - 砂漠化してしまった。

屑物からなる地層が多く、生物がつくった石であるだけに地球の歴史、とくに生命史のなかで最大の事変である古生代と中生代の境界で起こった生物の大絶滅、その原因に関する記録が残されています。

生命史からして、いずれ人類にも起こりうる絶滅、その原因を探る現地調査は、文部省(文科省)から支給された海外学術研究費が主体ですが、訪れた国々の地質学者と調査地の人々の理解と協力がなくてはできません。ほぼ3年に1回行った10回ほどの現地調査ですが、1回が60日前後の間、土地の人々との交流によってすすめられる、砂漠と“岩漠”という日本とは全く違う自然環境のなかでの共同生活で多くのことを学びました。

厳しい自然とそこで暮らす異文化にさらされる毎日ですが、地質学的研究を離れて、生きることの意味を考えさせられたことは言うまでもありません。中国新疆省からギリシャまで、自然と人々を追跡した記録を追ってみましょう(図1)。

II. 黄河の上流、蘭州 - 敦煌 - 天山山脈

蘭州市では、タクラマンカン砂漠地域での研究をもとに報告された、石油の無機起源論で知られる堆積学研究所を訪れた。黄河を挟んで、研究所がある新市街域と、イスラムの人たちが住む地域の生活環境の違いには目を見張った(図2)。



図2. 街の中央を流れる黄河。北岸域はイスラムの人たちの生活の場であった。

敦煌。この有名な仏教遺跡が、繰り返される雪解け水による大洪水がつくったと考えざるを得ない河岸段丘、その堆積層に刻まれた石窟群であることは間違いない。安置された仏像よりも、私の目は段丘堆積物である礫層に向いていました。

天山山脈。シルクロード天山北路の東端、世界一の低地(標高は-154m)をひかえたトルファンは暑かった。その近郊にあって、西欧の調査隊が持ち帰った仏像や壁画があったことで世界的に知られる仏教遺跡、ベゼクリク千仏洞も、敦煌と同じように河岸段丘崖の中腹にあった。

標高 3000m、天池公園の湖は、万年雪が溶けて流れた青い水に満たされ、湖岸には移動式住居が数戸並んで避暑の生活を偲ばせる人影が見えた。恐竜の化石が出る赤茶けた陸成層からなる高原では、深く刻まれた谷の斜面に、教科書に載せたい大規模向斜構造が発達していた（図3）。



図3. 中生代の陸成層の中央部が大きく窪んだ褶曲(向斜構造)は、緑のない不毛の大地の拡がりを如実にあらわしていて、地球の大きさを改めて認識した。

定住を始めたばかりの民家の隣には、遊牧していた時の組み立て式住居があり、羊や山羊の糞を乾燥させて燃料にし、お湯を沸かせた塩味のバター茶をご馳走になった。逢うことができた男性は、周囲は裸の山なのにどこから運んでくるのか、ロバに引かせた荷車で槓を運ぶ老爺だけだった。

III . アフガニスタン

1969年、広島大学中部アフガニスタン学術調査隊隊員として訪れたバーミヤンでは、世



図4. 7世紀ごろ、お顔が削り取られたバーミヤンの立った大仏像(高さ55m)。偶像崇拝を嫌う暴徒によって爆破され、今は無残な姿でお参りする人の姿もないという。

界一高い立った仏像を拝むことができた（現在はタリバンによって爆破されて存在しない（図4）。この仏教遺跡も河岸段丘に刻まれていた。ヒンドゥクシ山脈のなか、この国でもっとも美しい自然と言えるバンディアミール湖は、世界的に白亜紀を特徴づけるチョーク層に穿たれた渓谷であった。テチス海に堆積した水平なチョーク層が、褶曲することもなく標高3000mの高原に広がっていた（図5）。



図5. 白亜紀の白い石灰泥岩層(チョーク層)に刻まれたコバルトブルーのバンディアミール湖の景観は、テチス海の拡がりを彷彿とさせた。

IV. インダス河に沿って

ソルトレンヂ(塩嶺山脈)は、インダス文明で知られるモヘンジョダローの上流に位置し、古生代末期～中生代初期の地層が連続して発達することで、世界的に有名なところである。海が消滅した証拠の岩塩層だけでなく、プロダクタス(腕足貝)石灰岩の名前があらわすように、多くの示相化石の産地としても知られている。

地層を追跡しながら採取したアンモナイトをポリ袋に包んでそこに置き、調査を続けた。調査が終わってその標本を集めようとしたら、化石はばらまかれてポリ袋がなくなっていて泣くにならなかった。厳しい自然と闘いながら生きている人々を考えると怒る気にもなれなかった。

パロチスタン州は、内戦状態のアフガニスタンとの国境地域であり、シャワーがあったと、降雨が新聞記事になる緑の全くない高原と山脈の続く乾燥地帯である。インド大陸がアジア大陸の下に潜り込む変動の影響で、無数の活断層が発達している。不発弾の脅威と強盗の出没を怖れて退役軍人に守られながらの野外調査であった。

V. イラン

ペルシャ帝国の王宮遺跡で知られるペルセポリスの北東、カビール砂漠の西の端の“岩漠”地帯での調査は、イラン地質調査所副所長の指揮で、20人近い大キャンプとなり、調査地からは約70kmも離れていた。生活のための水を求めた選択であるが、地下水路(カナート)

を見学する幸運にも恵まれた。

砂漠の中に火山があると聞かされて、薄い石膏層が挟まれて陥没の危険がある砂漠を走った。観察結果は火山ではなく環状岩脈と結論をだしたが、今、考えると隕石孔であった可能性は捨てきれない(図6)。



図 6. 砂漠の中の環状岩脈？ 隕石孔かも知れない(在広島中にイラン革命にあい、アメリカに亡命した当時のイラン地質調査所副所長父子。

古地中海の一部であったとされるカスピ海の南、エルブルツ山脈のなかの炭鉱町、エリカでの調査は雪に見舞われたが、キャンプの隣の小学校の先生方との交流の意義は大きかった。標高 4000m の高地での調査と、掘り出された石炭のなかから見つけたイチョウの葉の化石、そして校長先生の奥様(教師)と親友の素顔(イスラム)の美人の写真を撮るという貴重な経験もした。シーズンオフのカスピ海沿岸には、ただ一種の二枚貝の殻しかない。人影もなくキャビアも味わえなかった。そのうえ、チョウザメを焼いた料理はまずかった。

V. トルコ、そしてギリシャ

アジアとヨーロッパに跨るトルコは東洋人の国、親しい国、日本の研究者との共同研究の意義は、M T A (日本の地質調査所にあたる) の長官主催の昼食会の挨拶でも表明された。日本大使館での 2 か月ぶりの日本料理の昼食会も忘れられない。この国のほとんどが地震の多いアナトリア半島、火山活動も激しかったのか、もっとも有名な Cappadocia の遺跡は、200m を超す火山噴出物の地層につくられている。

中部の都市、カイセリの南東、サインベリーでのベースキャンプは使われなくなった病棟とベッドで、3食が地名をとったアダナカバブ(シシカバブ?)、英語が通じなくて苦労した調査は忘れられない。

アタチュルク大統領によるチャドルの着用廃止令で、子供を抱く素顔のイスラムの女性との対話、そして地質学系学科の卒業生が希望すれば全員が M T A に就職できることから、夫婦で野外調査に従事している女性技官との対話も印象深く心に残っている。

トルコ本土から見えるエーゲ海の島々は、すべてギリシャ領だと聞かされた。エーゲ海の島での調査は、瀬戸内海と同じで船を利用する。調査時間は短かったが、テチス海を特徴づける有孔虫類を研究する材料として重要な資料であった。

VI. おわりに

自然感も人生感も異なる国々を跨ぐ話は、後半が駆け足どころか三段跳びになってしまった。ロビーに展示した 100 点あまりの化石など、充分に見ていただけなかったことを深く反省しています。

昨年、自費出版した「シルクロードにさんご礁を探して」(148 頁)には、400 コマの写真を載せて説明していますから、楽しみながら読んでくださると幸いです。

(本稿は 2014 年 4 月 15 日に行われた TSS 文化大学における講演の概要です。)