

# 中国地質大学武漢の紹介

伊藤 剛<sup>1)</sup>

中国地質大学武漢は、世界でも数少ない地質を専門とする大学である。多くの学生・院生や研究者が在籍しており、中国の地質学における研究・教育の最大拠点の1つである。筆者は、2010年から2013年まで博士後期課程の大学院生として、2013年途中から2015年までは博士研究員として同大学に在籍していた。本稿では、地質の名を掲げる大学での生活風景や設備あるいは実習の様子などについて、写真を交えて紹介する。なお、地名・人名や学部名などに関しては日本語の漢字で表し、角括弧内に簡体字を示す。地名・人名・地層名に関しては、日本語読みが定着しているものも含め、ピンインの片仮名読みを振り仮名として添えて表記する。

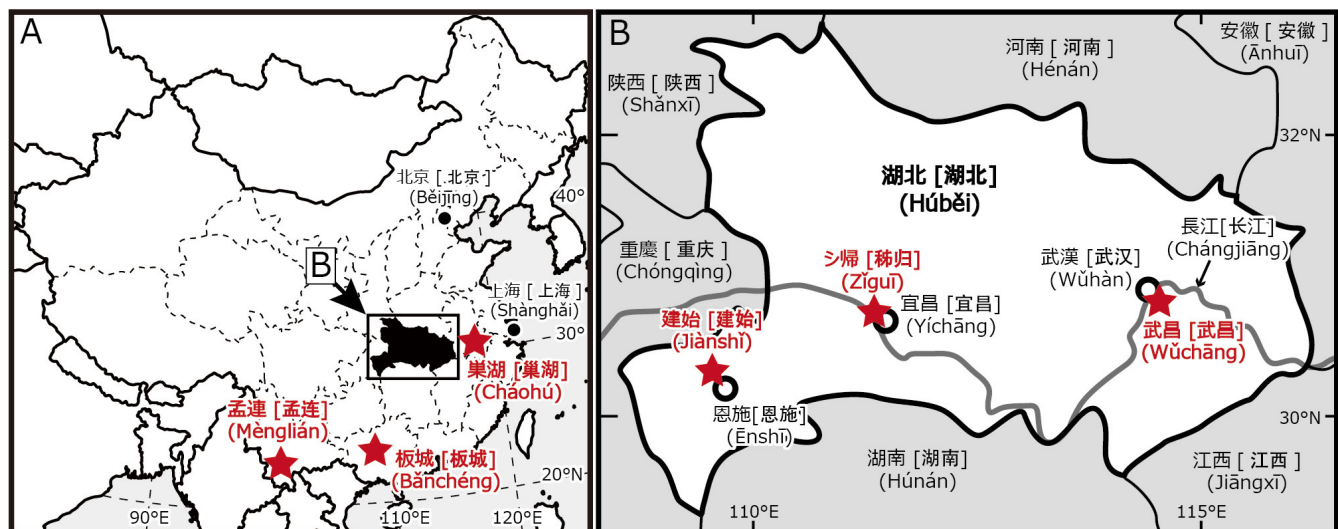
## 1. 大学の概要

中国地質大学武漢 [中国地质大学武汉] は、中国中央部湖北 [湖北] 省の省都武漢市にある (第1図)。2015年現在 1,000 万人余りの人口を有する同市は、長江 [长江] 沿いに位置し、多くの湖が存在する。この湖の多さにより湿度が高く、また風があまり吹かないことから夏は極めて暑い。そのため、南京 [南京]・重慶 [重庆] と合わせて中

国三大ボイラーあるいは中国三大ストーブ [三大火炉] と言われている。

中国地質大学 (第2図) は、1952年に設置された北京地質学院を祖として、湖北地質学院・武漢地質学院を経て現在に至る。中国地質大学の設立に関しては岸本 (1989) が詳しく記述している。温家宝 [温家宝] 前首相は北京地質学院の卒業生であり (首藤, 2008 など)、大学の正門近くの碑に温家宝書の校訓が刻まれている (第3図)。この校訓、艱苦樸素 求真務実 [艰苦朴素 求真务实] は、「苦難に耐えて質素な生活をし、現実をみつめ実務に励む」といった意味である。

中国地質大学は中華人民共和国全国重点大学の1つであり、武漢校には21の学院・部 (日本の学部に対応) が存在する。理工系の学部が多く、地球科学学院 [地球科学学院] や地球物理与空間信息学院 [地球物理与空间信息学院] などの基礎科学を中心としたものから、材料与化学学院 [材料与化学学院] や工程学院 [工程学院] などの応用科学的な学院まである。加えて、資源学院 [资源学院]、経済管理学院 [经济管理学院]、珠宝学院 [珠宝学院] などもある。さらに、外国語学院 [外国语学院] や藝術与傳媒学院 [艺术与传媒学院] など、一般的な地質学とはかかわりの



第1図 湖北省ならびに筆者の訪れた調査地域の位置図。Ito et al. (2016d) を改変。星印は筆者が訪れた地点を示す。A: 中国全体。B: 湖北省。

1) 産総研 地質調査総合センター地質情報研究部門

キーワード: 中国地質大学, 武漢, 実習



第2図 中国地質大学正門.



第3図 大学正門近くの校訓を刻んだ石碑.

薄い学院も存在する。

教員数は約3千人で、4万人余りの学生が在籍し、院生や研究生を合わせると6万人以上になる。日本で比肩する大学となると、学生数が7万人弱の日本大学や4万人余りの早稲田大学が挙げられる。大学の概要は <http://www.cug.edu.cn/new/> (2016/8/18 確認) でも見ることができる(中国語)。

## 2. キャンパス内外の施設や生活風景

大学の敷地内には南北に魯磨路<sup>ルーモウル</sup>[魯磨路]が走っており、この道路を境にキャンパスが東と西に分けられている。西

キャンパスの北端には付家山<sup>フージャシャン</sup>[付家山]が東西に横たわっており、そのさらに北には北キャンパスがある。西キャンパスと北キャンパスは付家山を通るトンネルで通じている。

キャンパス内には様々な施設がある(第4図)。第4図Aのような雑貨や食料品を売っている店が10件以上あり、加えて野菜や食肉が買える広い市場やパソコン部品を取り扱う店もある。コピーや印刷ができる店も多く、中国での卒業論文や博士論文の作成・提出時期にあたる6月になると大変混雑する。第4図Bのような食堂はキャンパス内に5棟以上あり、各棟に数百人分の席がある。これらの食堂では安価な定食が食べられる。2010年時点では、青椒肉絲定食(第4図C)や回鍋肉定食(第4図D)などは6元(約80円)であった。スポーツができるスペースも多く、広大なバスケットコートが複数あるほか(第4図E)、グラウンド、体育館、テニスコートなどがある。おそらく最も盛んなスポーツは卓球であり、校舎内の廊下などわずかなスペースにも卓球台が置かれている。このほかにも、ホテル、図書館、病院、幼稚園、老人用交流施設、スポーツジムなどが一通り揃っており、さながら小さい町のようなのである。敷地内の道路では頻りに書籍の路上販売が行われている(第4図F)。大学近辺にも多くの施設や店があり、魯磨路沿いには宝石店が立ち並んでいる。これらの宝石店では、地質大学が発行した保証書や鑑定書とともに宝石や化石が売られている。

中国各地から学生が集まってきているため、キャンパス内外に多くの学生寮が立ち並んでいる。第4図Eの奥に見える建物は全て学生寮であり、これと同規模のものが15棟以上キャンパス内に存在する。留学生用宿舎も同規模のものが数棟あり、筆者も博士後期課程の間は留学生用宿舎に滞在していた。この留学生用宿舎は基本的に一人一部屋で、部屋の中には机、ベッド、クローゼットがある(第5図)。トイレ・シャワーも各部屋についているが浴槽はない。留学生はアフリカ人が多く、アジアやヨーロッパからの留学生もいるが、日本人はほとんどいない。第6図は2010年に大学内で開かれた運動会の様子であり、多くの外国人留学生が参加している。留学生らは、各々の民族衣装を身に纏い自国の国旗を掲げてグラウンドまで歩いていく。

地質の名を冠する大学らしく、キャンパス内には地質のモニュメントがいたるところにみられる。西キャンパスの正門の先には、地質調査中の男性の像が立っている(第7図)。右手にハンマーを携え、左手に持った岩石を観察している。腰元にはクリノメーターを収納していると思われるケースがある。この像の右手側、西キャンパスの南端に



第4図 キャンパス内の様々な施設。A：複数の雑貨屋や食堂。B：大学の食堂。C：食堂の青椒肉絲定食。D：食堂の回鍋肉定食。E：複数のバスケットコート（手前）と立ち並ぶ学生寮（奥）。F：書籍の路上販売。



第5図 筆者が滞在していた留学生用宿舎。



第6図 グラウンドで開かれた運動会。

は大学の所有する中国地質大学逸夫博物館 [中国地质大学逸夫博物馆] がある。2003年に建てられたこの博物館では、恐竜化石(第8図A)、足跡化石の壁(第8図B)、カンブリア動物群の模型(第8図C)などが展示されている。入館料は2015年現在で成人40元であるが、地質大学の学生証や職員証を掲示すれば無料で入場できる。

東キャンパスの正門を抜けると左側に奇石と書かれた大小のノジュールが鎮座している(第9図)。これは、湖北省中央部の宜昌 [宜昌] 市のシ帰 [秭归] 県で採取された

ものである。その先には噴水へと続く道がある。その床石には、堆積岩や火成岩、変成岩の多種多様な岩石が使われている(第10図)。さらにその先を進むと、左手に化石林の公園が見えてくる(第11図)。中生代の珪化木を現生の切り株に“接ぎ木”してある。筆者が最初に武漢を訪れた2010年には高い珪化木は10本程度であり、他は腰の高さ以下の低いものだけであった。しかし2015年時点では20本程度まで高い木が増えるという“成長”を遂げていた。今も増えているかもしれない。



第7図 西キャンパス図書館前の地質調査中の男性像。

### 3. 実習

中国地質大学武漢では、学部生向けの実習として巡検が行われている。筆者は実習自体に参加したことはないが、研究室の調査・巡検として学部生の実習地域に赴き、施設を利用した。

湖北省中央部の宜昌市のシ帰県(第1図B)に、実習用の拠点施設がある(第12図)。2005年に建てられたこの施設(第12図A,B)には、学生・教員用の宿泊施設や食堂、雑貨店などがそろっている。第12図Aの建物は学生用の宿泊施設であり、各部屋に2～4人分のベッドや机が備え付けられている。施設内には、生活上の注意事項を書いた看板(第12図C)や実習内容を伝える看板(第12図D)が設置されている。施設の駐車場にある実習用のバスの数は、10台以上に及ぶ(第12図E)。学生たちは、看板で実習内容や時間を確認し、バスに乗り込んで実習に向かう(第12図F)。

シ帰地域では、先カンブリア紀～新生代の幅広い年代の地層が露出している。第13図Dは猫耳山[猫耳山]とよばれる山、第13図Eは長江沿いの崖であり、ともに先カンブリア系～古生界からなる。シ帰地域には堆積岩、火成岩、変成岩が揃っており、褶曲や断層などの地質構造も観



第8図 中国地質大学逸夫博物館の展示。A：吹き抜けスペースに鎮座する恐竜化石。B：入り口近くにある三疊紀脊椎動物の足跡化石の壁。C：通路の床下に展示されるカンブリア動物群の模型。



第9図 東キャンパスのノジュール「奇石」.



第10図 様々な岩石が床石として使われている道.



第11図 東キャンパスにある「化石林」の公園.

察できるため、実習に適している。これらを材料として、種々の観察実習が行われる。

実習用の教科書が中国地質大学出版社より出版されている(第14図)。この教科書には、シ帰地域の地質概説に加え、走向傾斜の測り方や岩石の記載方法といった調査方法の基本が書かれている。学生はこの教科書を片手に、先カンブリア系最上部の黒色頁岩(第13図A, B)やカンブリア系のノジュール(第13図C)などを観察し、地質調査の方法を学ぶ。

#### 4. 調査

筆者の中国滞在中には、湖北省内では中国地質大学のすぐ近くの武昌[武昌]地域及び省西部の建始[建始]地域の調査を行った。加えて、安徽[安徽]省の巢湖[巢湖]地域、広西[广西]壮族自治区の板城[板城]地域及び雲南[云南]省の孟連[孟連]地域を調査した。ここでは、巢湖地域と板城地域の調査とその成果について紹介する。

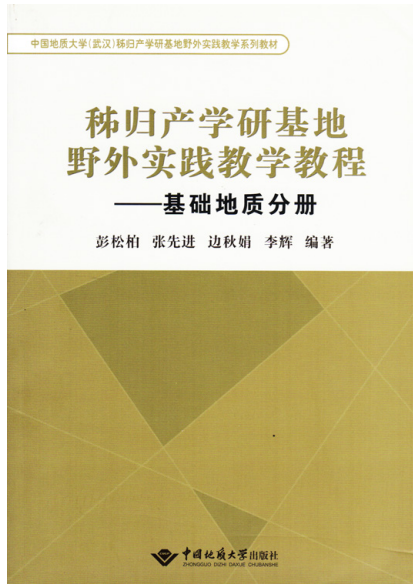
巢湖地域に調査に赴いたのは2010年の11月中旬であ



第 12 図 宜昌市シ帰県の実習用拠点施設。A：学生・教員用の宿泊施設。B：施設の概要。C：施設での生活上の注意事項（消灯時間や食事時間、禁止事項など）を書いた看板。D：実習の予定や見学地点などを伝える黒板。E：庭に駐車してある実習用のバス。F：実習の朝にバスに乗り込む学生の様子。



第 13 図 シ帰地域に露出する先カンブリア系～古生界の地層。A：先カンブリア系の黒色頁岩層。B：黒色頁岩層の看板。C：カンブリア系のノジュール。D：先カンブリア系～カンブリア系からなる猫耳山。E：先カンブリア系～カンブリア系からなる長江沿いの崖。



第 14 図 実習用の教科書 (中国地質大学出版社).

る。武漢のおよそ 300 km 東に位置する同地域に調査に向かう交通手段は鉄道であった。まずは、大学から 30 分ほどタクシーに乗って武漢駅(第 15 図 A)に向かった。中国の鉄道駅では入場口で荷物検査を受ける必要があり、武漢駅も例外ではない。検査が終わると、多くの人が並ぶ切符販売所で切符を手に入れ(第 15 図 B)、その後電車に 6 時間ほど乗り(第 15 図 C)、巢湖に到着した。まずは、巢湖周辺に露出するペルム系～三畳系の地層を調査し、検討に適したセクションを探した。そこで見つけたのが劉黄<sup>リフアン</sup> [劉黄] 村の近くにあるセクションである(第 15 図 D)。このセクションは放散虫を多産する中部ペルム系<sup>ゲーフオン</sup>孤峰 [孤峰] 層が含まれており、筆者の調査対象に一致するものであった。調査には 3 人の学生・院生が同行し、試料採取時などに補助してくれた。この地域では放散虫群集の層序的变化を解析し、その原因について議論した(Ito *et al.*, 2013a).



第 15 図 安徽省巢湖地域への移動と調査風景。A：武漢駅の外観。B：武漢駅内の切符販売所。C：武漢駅に到着する電車。D：劉黄村近くのセクションに露出する孤峰層。

板城地域には、2011年1月下旬と11月上旬の2度赴いた。2度の調査とも、学生1名が同行してくれた。巢湖地域の調査と同じく、まずは武漢駅までタクシーで向かい、そこから電車に乗る。欽州[钦州]までのおよそ20時間の道のりである。寝台席と普通席があり、普通席の場合は床に座るかずっと立っているかしかない。2011年1月下旬の調査の際はちょうど春節(中国の旧正月)の直前であり、1年間で最も混雑する時期であった。往路では無事寝台席を確保できたものの、復路では当初は寝台席が確保できなかった。この先の道中を考え憂鬱になっていたところに、同行していた学生がキャンセル待ちをして何とか切符を手に入れてくれた。欽州から調査地域の板城(第16図A)に向かうにはバスを乗り継ぐ必要があり、片道約4時間を要する。板城地域では既に中国地質大学の学生や院生による先行研究が存在したため、セクションの探索は行わず、すでに知られていた古井嶺[古井岭]セクションを調査対象とした。このセクションは南寧-北海鉄道のすぐそばに露出しており、線路の傍を歩いて調査に向かわなければならない(第16図B)。このセクションは中部ペルム系板城層の珪質シルト岩とチャートから構成

されている(第16図C)。連続性が良いため、地層一枚ずつの試料を採取し(第16図D)、放散虫を抽出した。このセクションでは、放散虫と海綿の群集及び岩石学的検討に基づく堆積場の推定(Ito *et al.*, 2013b)やペルム紀放散虫 *Pseudoalbaillella* 属と *Follicucullus* 属の形態学的検討(Ito *et al.*, 2015, 2016a, 2016c; Zhang *et al.*, 2014)などを行った。また、先に述べた劉黄村近くのセクションから得られた放散虫との比較などに基づき、ペルム紀放散虫 *Pseudotormentus* 属の古生物地理を検討した(Ito *et al.*, 2016b)。

巢湖地域と板城地域以外では、以下の検討を行った。湖北省武昌地域の孤峰層から得られた海綿骨針群集の特徴に基づき、孤峰層の堆積環境について推定した(Ito *et al.*, 2016d)。雲南省孟連地域に分布する下部三疊系牡音河[牡音河]層では、地球化学的検討を行い、その堆積場を推定した(Ito *et al.*, 2016e)。また、貴州[貴州]省貴陽[貴陽]の大隆[大隆]層から採取された試料を検討し、ペルム紀放散虫 *Corythoecidae* 科の新属の記載(Ito *et al.*, 2017)を行った。



第16図 広西壮族自治区板城地域での調査風景。A: 板城の街中。B: 古井嶺セクション近くの線路を走る電車。C: 古井嶺セクションの全体写真。D: 古井嶺セクションで試料を採取する筆者。



## 5. 終わりに

本稿では、筆者の滞在経験を基に中国地質大学での生活や研究の様子などを紹介した。わかりやすいように、なるべく写真を多く入れるようにしたが、少しでもその様子が伝われば幸いである。前述の通り中国地質大学に在籍経験がある日本人の数は限られている。本稿が同大学のことを伝える貴重な報告となることを願う。

博士後期課程における中国滞在は、中国地質大学武漢と新潟大学とのダブル・ディグリー・プログラムに基づいている。指導教官であった中国地質大学武漢の馮慶来 [ 馮慶来 ] 教授には、研究の指導はもちろんのこと中国での生活に関しても手厚くサポートしていただいた。同じく指導教官であった新潟大学の松岡 篤教授には、中国に訪問・滞在する機会を提供していただき、また中国滞在中もメールなどを通じて指導していただいた。中国での生活に関しては武漢の学生諸子に気をかけていただき、大変なこともあったがそれ以上に楽しいことが多かった。以上の方々に厚くお礼申し上げます。

## 文 献

- Ito, T., Feng, Q.L., and Matsuoka, A. (2013a) Radiolarian faunal change in the Middle Permian Gufeng Formation in the Liuhuang section, Chaohu, South China. *Science Reports of Niigata University (Geology)*, no. 28, 39–49.
- Ito, T., Zhang, L., Feng, Q.L. and Matsuoka, A. (2013b) Guadalupian (Middle Permian) radiolarian and sponge spicule faunas from the Bancheng Formation of the Qinzhou allochthon, South China. *Journal of Earth Science*, **24**, 145–156.
- Ito, T., Feng, Q.L. and Matsuoka, A. (2015) Taxonomic significance of short forms of middle Permian *Pseudoalbaillella* Holdsworth and Jones, 1980 (Follicucullidae: Radiolaria). *Revue de Micropaléontologie*, **58**, 3–12.
- Ito, T., Feng, Q.L. and Matsuoka, A. (2016a) Possible boundaries between *Pseudoalbaillella* and *Follicucullus* (Follicucullidae, Albaillellaria, Radiolaria) : An example of morphological information from fossils and its use in taxonomy. *FORMA*, **31**, 7–10.
- Ito, T., Feng, Q.L. and Matsuoka, A. (2016b) Uneven distribution of *Pseudotormentus* De Wever et Caridroit (Radiolaria, Protozoa) : Provincialism of a Permian planktonic microorganism. *Acta Geologica Sinica (English Edition)*, **90**, 1598–1610.
- Ito, T., Feng, Q.L. and Matsuoka, A. (2016c) A new subspecies and morphological variation of *Pseudoalbaillella globosa* (Middle Permian radiolaria). *Acta Micropalaontologica Sinica*, **33**, 436–443.
- Ito, T., Matsuoka, A. and Feng, Q.L. (2016d) Siliceous sponge spicules from the Permian Gufeng Formation in Wuhan, Hubei Province, China. *News of Osaka Micropaleontologists (NOM), Special Volume*, no. 16, 105–111.
- Ito, T., Qian, X. and Feng, Q.L. (2016e) Geochemistry of Triassic siliceous rocks of the Muyinhe Formation in the Changning–Menglian belt of Southwest China. *Journal of Earth Science*, **27**, 403–411.
- Ito, T., Gu, S.Z., Ai, Y. and Feng, Q.L. (2017) A new genus of the Corythoecidae (Paleozoic Radiolaria) from the Changhsingian (uppermost Permian) Dalong Formation in southern Guizhou, South China. *Paleontological Research*, **21**, 131–137.
- 岸本文男 (1989) 中国地質大学の設立. 地質ニュース, no. 413, 30–35.
- 首藤 茂 (2008) 地質屋, 温家宝中国首相. 地質ニュース, no. 645, 60–66.
- Zhang, L., Ito, T., Feng, Q.L., Caridroit, M. and Danelian, T. (2014) Phylogenetic model of *Follicucullus*-lineages (Albaillellaria, Radiolaria) based on high resolution biostratigraphy of the Permian Bancheng Formation, Guangxi, South China. *Journal of Micropalaeontology*, **33**, 179–192.



伊藤 剛 (いとう つよし)

長野県出身。2013年に、ダブルディグリープログラムにより新潟大学及び中国地質大学武漢の両大学で博士号(理学)を取得。中国地質大学武漢博士研究員(2013～2015年)、中国科学院南京地質古生物研究所博士研究員(2015～2016年)を経て、2016年に産総研に入所。主な研究対象は、ペルム紀放射散虫及び古海洋ならびにペルム紀及びジュラ紀付加体の付加・削剥過程。  
URL: <https://sites.google.com/site/itotsuyoshirad/>

ITO Tsuyoshi (2017) Introduction of China University of Geosciences, Wuhan.

(受付:2016年12月16日)