

# 韓国で外国人研究者工業視察に参加して

田中 剛<sup>1) 2)</sup>・長谷部徳子<sup>1) 3)</sup>

## 1. はじめに

国外で研究に携わることができるのは、多くの研究者にとって、希望であるとともに挑戦でもある。フルブライト奨学金に代表される海外での研究は、多くの日本人研究者に科学的な成果とともに強い文化的影響も与えた。そして、日本は今、多くの国からたくさんの研究者を受け入れている。筆者らもそれらのホストを経験してきた。再度研究者として海外で生活をしている今、今度は受け入れ側の目線から、何を期待されているかを見、転じてホストとしての日本の所作に思いを馳せたのが本論である。

筆者らは、The Korean Federation of Science and Technology Societies(KOFST, 韓国科学技術団体総連合会)の Brain Pool Programによる招聘研究者として韓国地質資源研究院(KIGAM)に 2013年 4月から 8ヶ月滞在し(長谷部)、また 2013年 10月から 1年間の滞在を予定している(田中)。本報告の素材は、KOFSTがその Programによる海外からの招聘研究者のために毎年企画している工業視察(Industrial Visit)である。

## 2. 参加者と訪問地

KOFSTの資料によると、Brain Pool Programが始まったのは1993年、以来2012年までに総計1578名の研究者を受け入れている。最も多いのは米国で333名、続いてインド329名、中国278名、ロシア136名、日本は97名である。ただ、今回の参加者もそうであったが、米国からの参加者には、韓国出身の里帰り研究者が含まれる。

受け入れ人数の多い機関は、韓国化学技術研究院、韓国原子エネルギー研究院、韓国電子技術研究院、韓国科学技術大学、ソウル大学、釜山大学などである。ここKIGAMでの2012年までの受け入れ人数は、資源環境分野/純粋科学分野で20名。受け入れ機関の中では、中上位数にあたる。

今回、2013年11月13日から2泊3日の工業視察に参加したのは、テジョンを始め、ソウル、釜山、公州、光州など全韓国に滞在する研究者30名とその家族、合わせて50名であった。参加者の出身国は、インド、米国、カナダ、ルーマニア、ウクライナ、ロシア、ブルガリア、英国、ベルギー、エジプト、ネパール、そして筆者ら日本からの3名、と多彩であった(写真1)。



写真1 Brain Pool Program 工業見学会への参加者。参加者は世界12カ国から訪れ、韓国中の様々な研究機関に滞在している。後方の建物は製鉄製鋼企業POSCOの資料展示館。

1) 韓国地質資源研究院(KIGAM)  
2) 名古屋大学  
3) 金沢大学

キーワード：韓国、工業視察、KOFST、Brain Pool Program、KIGAM

参加者は、ここテジョンに集合し、テジョンにある国立中央科学館に展示されている、アポロ計画で採集された月試料や韓国の歴史時代の製鉄技術や鐘の鑄造技術を見学した。電子通信研究院でイリュージョン画像を体験の後、バス2台に分乗し、バスガイドを務める Hwang さんによる韓国史の説明を聞きながら、一路慶州に向かった。筆者の住むテジョンは、韓国独自の文化が開いた百済の首都であった公州や全州に近く、また仏教の伝来や日本史にも出てくる白村江が百済に関係していたことから、筆者には百済が時間・空間を含む歴史認識の基点となっていた。しかし、これから訪れるのは、新羅の首都であった慶州である。Hwang さんの説明のすばらしい点は、紀元前後からの朝鮮史がすべて新羅の成立に連なる構成になっていたことである。仏教の利用、中国との連携、政治経済、かつて大学で学んだ論文の構成法であった。

途中の休憩を挟み、夕暮れの国立慶州博物館に着いた。明日訪れる予定の、仏国寺や石窟庵の歴史上の立ち位置を見てほしいというのだが、筆者にはきらびやかな金の王冠と当時その金がどこの地質から採掘されたのだろうか？と、つい商売気が出てしまった。普門湖に面した慶州 Hilton ホテルに投宿した。

翌日は1時間余をかけ、東海岸の浦項（ポハン）にある製鉄製鋼企業 POSCO を見学した。製鉄から製鋼までを拡大な敷地内で一貫して進めているという。日本の釜石が鉄鉱石から出発し、八幡が石炭から出発したように、この浦項では、なにをきっかけとして製鉄が始まったのだろうか？そのきっかけは、次に大製鉄所を持つであろう発展途上国に共通しよう。

昼食の後は、慶州の東にある吐含山（Tohamsan）南西麓にある仏国寺と石窟庵を訪ねた。いずれも世界文化遺産に指定されており、修学旅行生を始めとして参詣人が多い。仏国寺花崗岩は等粒状で緻密な岩石である。1300年たっても白くて衰えを見せない石窟庵ご本尊様の美しい肌は、地質学的にも意味のあることのように思える。この花崗岩地域の空間線量はさほど高くなく、おだやかな値を持つ（写真2）。

仏国寺は、新羅が仏教を人心掌握のよりどころとしたことから推し量られるように、壮麗な大伽藍である。日本の奈良の建築が木質の美しさを見せているのに比べ（奈良の寺院も建築当時は彩色されていた）木組みの華麗さと色彩の豊かさを感じさせるものであった。この感覚が現代の韓国社会の色使いの根源かもしれない。

日本には少ない仏教遺跡として、石塔があげられる（写真



写真2 慶州の石窟庵から30mほど下った広場。紅葉と花梨の実が美しい。石窟庵は、白亜紀末の仏国寺花崗岩類からなるが、写真の右半分が開かれていることもあり、空間線量はさほど高くない（ $\sim 0.08 \mu\text{Sv/時}$ ）。



写真3 仏国寺にはその礎石からして凝った石組みが多い。この多宝塔は、1300年前の石造りとは思えないほど表面がなめらかで、優美な装飾を持つ。写真中央は、筆者のひとり長谷部。

3). 近くに良質の花崗岩を産したことが基本かもしれないが、現代に至るもテジョンの歩道の囲い石に無垢の花崗岩が用いられているのは石材加工技術の継承であろう。2013年10月に済州島で開催された地質学会では、仏国寺三層の石塔の岩石学的研究が発表されている（田中・金，2014）。

3日目は、ウルサンにある現代重工業の造船所を見学した。建造総トン数が多いだけでなく、アメリカやドイツからの海洋／石油調査船など高い機能を備えた船の建造や修理も行われていた。2012年は前年度より、建造隻数が減ったことを聞いた見学者からは、その時、労働者をどうしたのか？（解雇したのか？）という質問があった。ハードだけでなく社会環境の安定性についての説明も大切である。

続いてSK エネルギーを訪れた。石油精製・加工大コンビナートであるが、製品の多くを輸出しているという。産油国ではない韓国が高価な原油を輸入、製品を輸出して産油国に増して利益をあげているのは、加工物品の付加価値の高さであろう。

### 3. おわりに

ここ、韓国地質資源研究院（KIGAM）の院長（所長）は2013年9月末に鉱床学のKim Kyu Han 元梨花女子大学教授に交代した。公募であるという。Kim 院長は、地質や資源の研究もアイデアの時代だと言う。韓国文化のように欧米とは（日本とも）ひと味違った研究をめざす！それが韓国の意気込みではなからうか。

以前、地質巡検でチェコの石炭鉱山を訪れた。チェコの地層は新しく、石炭は品質の劣る褐炭である。チェコは、排水・排気に万全の公害対策を施した高効率発電所を造り、露天掘りの褐炭を電力として近隣諸国に輸出しているという。これからの発想を見た思いであった。

本文中の固有名詞の和文名称は、KIGAMの李承求博士にお教えいただいた。また、この韓国工業視察は、The Korean Federation of Science and Technology Societies (KOFST) によって企画・実施されたものである。機会を与えていただいたKOFSTおよびKIGAMの方々に御礼申し上げます。

### 文 献

田中 剛・金 兌勲（2014）拡大する韓国の地球科学：2013年韓国地質学会に参加して。GSJ地質ニュース，3，229-232.

---

TANAKA Tsuyoshi and HASEBE Noriko (2014) Industrial visit in Brain Pool Program by the Korean Federation of Science and Technology Societies.

---

（受付：2014年1月6日）