

# 第27回 IGC —モスクワ—

盛谷 智之 (海洋地質部)  
Tomoyuki MORITANI

## 1. はじめに

第27回 IGC は1984年8月4日から14日まで、ソ連邦の首都モスクワで開催された。筆者は、科学技術庁在外研究員国際研究会派遣費によりこの会議に参加する機会を得た。IGC参加もソ連訪問も初めてであり、いろいろ貴重な体験・見聞をすることができた。また今年1989年7月9日から19日まで米国のワシントン市で開かれた第28回 IGCにも参加した。ここでは、若干それとの比較もまじえ、筆者が体験・見聞したことを述べてみたい。なお、モスクワ IGC は5年も前のことで記憶が薄れてきた点があったり、巨大な会議であるため一人の海洋地質学者として筆者が体験できたのはその一部に過ぎないことをおことわりしておきたい。

## 2. 会議の概要

IGCはロシア時代に第7回(ベテルブルグ=現レニングラード, 1897年)が、ソ連邦になって第17回(モスクワ, 1937年)がすでに開催されており、第27回(モスクワ, 1984年)はロシア・ソ連邦で3度目のものであった。会議の主会場となったのはモスクワ大学とソ連邦貿易センタ

ーであるが、開会式・閉会式はクレムリン宮殿大会議場で、また併催の展示会ジオカルタ-84はソ連邦エクスポセンターにおいて行われた。

会議を主催した組織委員会は、ソ連邦地質省大臣(当時)の E. A. コズロフスキー氏を委員長、科学アカデミー副総裁・リソスフェア研究所長の A. L. ヤンシン氏ら4名を副委員長、リソスフェア研究所の N. A. ボグダノフ氏を事務総局長とし、まさに国をあげたかたちの取り組みであった。会議の主な内容は、初日と最終日の開会式・閉会式・総会、22テーマの分科会(各々が数件のサブテーマとシンポジウムを含む)、6テーマのコロキウム(専門家会議)、1テーマの特別会合からなる学術講演を軸とし、これに IGC で伝統的に重視される地質見学旅行・現地討論会を会議の前後に各々約60コース(5~14日間)、会期中(土・日曜日)に20コース(1~2日間)、また研究所の訪問見学を14機関、延べ48回(半日程度)を配したものであった。

この他、国際地学連合(IUGS)総会など110件の各関連分野の研究連絡会議が会期中にもたれ、さらに関連行事として国際地質図展・調査実験機器展(ジオカルタ-84・ジオエクスポ-84)が併催された。

会議の参加国数は110カ国、参加者総数5,700名で、そ



写真1 第27回 IGC の開会式、閉会式の会場となったクレムリン宮殿大会議場



写真2 クレムリン宮殿大会議場で行われた第27回 IGC 開会式

の内訳はソ連邦3,400, 東欧圏1,100, 西側諸国1,200である。ソ連邦以外で参加者の多かったのは、チェコスロバキアと米国がともに300人台、カナダと中国がともに70人台、オーストラリアがおそらくこれに次ぎ、日本は40人、西独は20人であった。また、学術講演の総数はプログラムによると3,500余りであるが、このうち口頭発表が取り止めにになったものがかなりあったようである。

### 3. コロキウムと分科会の内容

コロキウムでは最近の地球科学の全般的課題や開催国ソ連・アジア大陸の地質に関するテーマが、そして分科会(セクション)では地球科学の分野別のテーマがそれぞれ取り上げられた。分科会は各々がいくつかのサブテーマとシンポジウムに分かれ、シンポジウムは他の分科会との共同テーマとして行われるものもあった。

コロキウムの6つのテーマは次の通りである。(1) ソ連邦の地質学, (2) 世界のエネルギー資源の問題, (3) 古海洋の諸問題, (4) 北極海の地質学, (5) アジア大陸の構造運動, (6) 地震と災害の予知の問題。一方、22の分科会のテーマは次のようである。(1) 層序学, (2) 古生物学, (3) 第四紀学と地形学, (4) 堆積岩岩石学, (5) 先カンブリア時代地質学, (6) 海洋地質学, (7) 構造運動, (8) 地球物理学, (9) 火成岩変成岩岩石学, (10) 鉱物学, (11) 地球化学と宇宙化学, (12) 金属鉱床成因論と鉱床学, (13) 石油ガス資源学, (14) 燃料鉱床学(石炭), (15) 非金属鉱床学, (16) 水文地質学, (17) 応用地質学, (18) リモートセンシング, (19) 比較惑星学, (20) 数理地



写真3 第27回 IGC の主会場となったモスクワ大学

質学, (21) 地史学, (22) 地学教育。

以上の各分科会(セクション)はさらにいくつかのサブテーマに分かれる。例えば、第6分科会の海洋地質学のサブテーマは次の通りである。「海洋域の堆積層, その形成作用と構造」, 「金属鉱床と多金属ノジュールの成因」, 「古海洋学」, 「海洋玄武岩層の岩石化学地球化学的な区分」, 「海洋域の地球物理学的研究」, 「海洋と大陸の中生界新生界の対比問題」, 「中生代新生代における海洋域と大陸縁辺部の構造地質学的対比問題」, 「縁辺海の成因」。

以上のコロキウムや分科会はモスクワ大学の3つの建物と貿易センターを講演会場として研究発表が行われた。それらの講演要旨は10冊の本にまとめられ、これに著者別索引書が1冊加わった。講演発表は英語かロシア語で行われ、各会場では英語・ロシア語の同時通訳方式がとられた。各講演は15分間の発表と5分間の質問という平均的な時間配分であった。

#### 4. 筆者の参加体験

筆者は、主目的であった自分の専門のマンガン鉱床・マンガン団塊の成因論の研究に関連した諸行事への参加のほか、地質調査所代表代理としての活動も行った。それらは次の通りである。

- 1) シンポジウム「マンガンと随伴金属の地質及び地球化学／鉄マンガン団塊の分布・形成の支配法則」における2件の論文発表と座長担当。
- 2) 会期中(土・日曜日)地質見学旅行・現地討論会「グルジア共和国ボルニシ鉱床地域の地質構造と鉱床」への参加。
- 3) 関連研究所の訪問見学コースへの参加。
- 4) IGC 評議会及び IUGS 総会への日本代表団の一員としての出席。
- 5) 国際地質図展への地質調査所出品地図類の展示業務。

これらはいずれも有益で貴重な体験であった。以下に各々の様子を紹介する。

#### 5. シンポジウム「マンガンと随伴金属の地質及び地球化学／鉄マンガン団塊の分布・成因の支配法則」

このシンポジウムは第12分科会「金属鉱床成因論と鉱床学」及び第6分科会「海洋地質学」の共同テーマとして、8月5日・6日・7日及び9日にモスクワ大学第2号館会場において開催された。コンピーナーはソ連邦科学アカデミー地質研究所のI. M. バレンツォフ氏が務め、また座長団はソ連9名、その他9名(米国・インド・オーストラリアが各2名、英国・日本が各1名)で構成された。参加者は毎日延べ80-100名程度で盛況であった。

当初受理されプログラムに載った論文は44篇で、内訳はソ連が15、米国7、オーストラリア・インド・日本が各4、ブラジルと西独が各2、英国・ギリシャ・スイス・南ア・ハンガリー・ユーゴスラビアが各1であった。しかし、このうち日本からの2篇を含め数篇が発表取り止めとなった。これらは、(1)マンガン鉱物の鉱物学・地

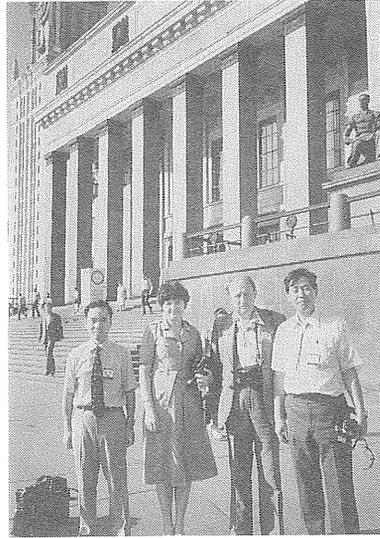


写真4 モスクワ大会場前で、右側から青木斌(東海大学)、V.I. シュグロフ(ソ連邦極東地質学研究所所長、アカデミー会員)、L. コブバス(通訳)の各氏と筆者

球化学的研究、(2)各国の主要あるいは特徴的な型式の鉱床の総括的研究、(3)マンガン団塊・クラスト、熱水鉱床の分布・成因に関する各国の研究、に大別された。

筆者は、6日午後「日本の新第三紀層状マンガン鉱床の地質」、9日午後「北部中央太平洋海盆のマンガン団塊鉱床」の2つの研究発表を行うとともに、9日午後の座長団を担当した。

全体的な印象として、陸上のマンガン鉱床と他種鉱床あるいは海底マンガン団塊などとの関連性を意識した内容の研究発表がかなりあった。ソ連は南西部の古第三紀堆積性鉱床(ニコボル・チアトゥラなど)が長年の採掘から巨大であった埋蔵量が減少し、古い時代の火山堆積性鉱床など他の型の鉱床の探査が進められ、また海底マンガン団塊にも深い関心をもっていることが感じられた。一方、新しい動きとして米国地質調査所がレアメタル資源としての海底コバルトリッチ・マンガングラストの研究及びそれに関連して米国西部の低品位陸上マンガン鉱床の見直しの研究計画を実施中で、海底と陸上の鉱床の比較という研究の方向を示唆した。これらの研究発表・討論を通じて、日本のこの分野における今後の研究に対して参考となる情報が得られ有益であった。筆者にとって更に大きな収穫は世界の多くの研究者と知己になったことであった。その後他界された米国地質調査所の元所長 V. E. マッケルビー氏は1研究者としてマンガン団塊の研究発表をされ感銘を受けた。太平洋のマンガン団塊の多くの論文で名前を知っていたソ連科学アカデミー

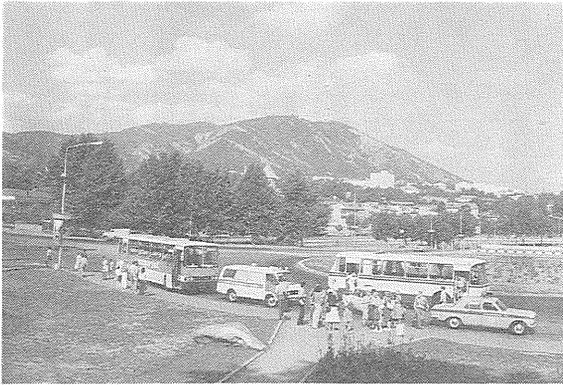


写真5 トビリシ市内見学中の巡検参加者。右から先導のバトカー、バス、救急車（医者と看護婦同乗）、バス

海洋研究所の N. S. スコルニャコーバ女史は大柄のたくましい体つきの人で、発表者が時間をオーバーするとこわい顔をして机を叩いたが、後で聞くところによると厳格で有名とのことであった。英国 インペリアルカレッジの D. S. クローナン氏は、この時を契機にその後地質調査所に招へいた。米国地質調査所の J. ハイン氏、オーストラリア アデレード大学の B. R. ボルトン氏の両若手研究者は、その後この分野で研究をリードしており、第28回 IGC (ワシントン) ではシンポジウムのコンビーナーを務めていた。

## 6. 地質見学旅行、現地討論会「ゲルジア共和国 ボルニシ鉱床地域の地質構造と鉱床」

8月11日(土)と12日(日)の両日は、一部を除き会議はすべて休みとされ、1～2日間の地質見学旅行・現地討論会が20コース用意された。筆者は、会期前後の長い旅行は多忙であったことと、科学技術庁研究集会派遣費では無理であろうとの判断から断念したが、モスクワから短期日でもなるべく遠出できるものということで上記のコースを選んだ。結果は大当りで大満足であった。このコースは8月11日早朝3時にホテルを出発、モスクワから飛行機で2時間半のトビリシに向い、同日中にバスでトビリシーボルニシーマドヌイリ鉱山トビリシのルートを巡検、翌12日にトビリシ市を見学、夕方にはモスクワに帰るといったものであった。参加者は40名程度で、中国6名をはじめとしてソ連・東欧圏・西欧各国から集まり、日本からは筆者が1人であった。案内はモスクワからは観光会社の女性ガイド1名が付いただけで、他はすべて現地のゲルジア共和国の地質調査所・科学アカデミー地質研究所の関係者によってなされた。

トビリシは東欧で最古の都市であるが、その周辺地域

の地質は上部白亜系・古第三系・新第三系及び第四系からなる。ボルニシ鉱床地域は、上部白亜系の安山岩一流紋岩質の火山一堆积性の地層で特徴づけられ、鉱床はこれらの中に胚胎する沿岸浅海性環境における熱水作用による浅所交代性銅・鉛・亜鉛鉱床で、生成時代は後期白亜紀と考えられている。マドヌイリ鉱山の大規模な露天掘りの現場を見学したが、日本の新第三紀の黒鉱鉱床と比べて似ていた。

この見学では、通常は公開されない鉱山の現場や諸資料が参加者に快よく示され、現場で率直な討論が行われ、またモスクワではなかったような温かい歓迎も受けた。地質学分野の国際会議では地質見学旅行が重視されるが、これが学術的のみならず人間の交流、さらには相互理解の促進のためにも重要だと痛感した。

## 7. 関連研究所の訪問見学

2カ所だけ訪問することができた。モスクワ大学付属地質鉱物博物館は会場となったモスクワ大学本館内にあり、マンガン鉱床・マンガン団塊のシンポジウムに関連してマンガン鉱物・鉱石の特別展示があり、ソ連邦南西部のニコボル・チアトゥラ両鉱山の鉱物・鉱石などを初めて見る事ができた。ソ連邦科学アカデミー海洋研究所では、潜水調査船による調査やマンガン団塊・熱水鉱床の調査など興味ある成果の紹介があつた。

## 9. IGC 評議会及び IUGS 総会

IGC 評議会は8月6日及び13日に、IUGS 総会は8月4日・5日・8日及び13日に各国代表団が出席して開かれた。日本代表団は、野沢 保(代表、日本地質学研究会連絡委員会)・端山好和(東京農業大学)・本田雅雄(日本大学)・黒田吉益(信州大学)・久城育夫(東京大学)・立見 辰雄(日本大学)の各氏に、筆者盛谷智之(地質調査所所長の代理)を加えた7名であった。両会合では IGC・IUGS の組織・運営・役員人事などに関する検討が行われたが、主要な点は次のようであった。

従来からの IGC 巨大化により主権国に負担を強い、総会的な学術会合では落着いた実質的討論ができず実りが少ないとの議論がくり返されてきた。この時も同様の発言がいくつかの国から出され、IUGS と IGC の間で IGC 会議の規模・運営に関する作業グループを構成して検討することが合意された。

次回の第28回 IGC は、米国が米国地質学会100周年が前年にあるため1989年にずらし5年の間をおき、ワシントンで開催することが正式に決った。次々回の第29回に



写真6 国際地質図展。調査実験機器展の会場となったエクスボセンター

については IGC の恒例では7～8年前に主催国が名を上げるようになっており、この時決るべきであったが、従来日本がすでに招致の申し出を行っていたのに対して、モスクワ IGC の直前になって中国から招致の申し出が IGC と IUGS になされた。このため、この時の会合では結論を出さず、新旧の執行部役員を含む作業グループをつくり、地質見学旅行・場所などさまざまな条件を考慮に入れて検討し、1985年8月までに結論を出し、関係国に通知するという事になった。

## 9. 国際地質図展（ジオカルター84）

本展示会は、国際調査—実験機器展（ジオエクスポ-84）とともに、IGC 関連行事として、8月3日から12日にかけて IGC 会場の1つの貿易センターに近いソ連邦エクスボセンターにおいて開催され、2万人をこえる入場者があったといわれる。国際地質図展への出展参加国は、主催国のソ連をはじめとし、東欧圏のハンガリー・ポーランド・ブルガリア・東独・チェコスロバキア、友好国であるキューバ・マリ、西欧側の米国・フランス・イタリア・オランダ・フィンランド、そしてアジアから日本と中国であった。また、国際機関・団体としてユネスコ・IUGS・その傘下の世界地質図委員会が参加した。日本からは地質調査所が地質図類を出展し、筆者らがそのレイアウトと展示に協力した。

実はこの展示で思わぬ苦勞があったのである。この出展案内は、展示物とレイアウト図を送ればエクスボセン

ター側が展示をやってくれると書いており、海外室から所定の手続きと展示品送付を済ませてもらい安心していった。ところが8月5日に展示会場を訪れた人から地調の地図が未着で、ブースには何も展示されていないと聞かされびっくりしたのである。以後、エクスボセンター側のとりつくしまもないような不親切、あちこちの窓口のたらいまわしなど、手ごわい“お役所的”な手続の壁と闘い、地調への電報・電話による連絡で確認した航空貨物送り状の内容を証拠に、荷物がセンター内の保税倉庫に眠っていることを発見したのが7日（アトラスは紛失）、さらに地図そのものについての税関側のチェックに1日近くかかり、センター側の作業員を使い坂巻幸雄氏と一緒に自らで展示を終えたのは8日の夕方であった。IGCの華やかな面の裏に隠れたこの国の問題点を見る思いであった。なお今年の第28回 IGC（ワシントン）においても、開会直前に地質調査所の割当てブースに梱包荷物が置かれたままであることを知り、慌ててやはり展示会場側の作業員を使って展示した。出展案内は出展者の立会いが必要と明記すべきであろう。

## 9. おわりに

最後に悪い印象の話となってしまったが、モスクワの IGC 全体とすれば、ソ連側が最大の努力をして成功であったと思う。しかし反省すべき点はいくつかあった。その1つは、筆者の宿泊したロシアホテル（6,000名収容）とモスクワ大学・貿易センターの2会場がそれぞれバスで15分かかる所に分かれていたことである。会議の巨大化に伴う問題点かと思うが、人々はせかせか動き回り、知人に会えば“See you later（またあとで）”が合い言葉であったとの冗談も聞かれたほどであった。

この点第28回 IGC（ワシントン）では展示会場も同一の建物の中にあるワシントンコンベンションセンターで行われ、参加者は落ち着きをもつことができ非常に良かった。他の点としては学会登録・宿泊・旅行事務など事務面でのネック、人手に頼る非能率さが目立った。例えばホテルに到着してから部屋に入れたのは実に1時間半近く後であり、全く疲労困ぱいの状態であった。1992年の日本の IGC は、これらの反省点を教訓にして、実質的討論中心の適正規模で能率の良い運営の会議となることを望みたい。