

資 料

55(084.3) : 061.2(100)

世界地質図委員会の最近の活動

関根良弘*

世界の各国・各地域・各大陸の諸種の地質図類の編集と出版を促進し、情報交換の重要な役割を果たしている世界地質図委員会の総会が、ユネスコの後援をえて1966年6月20日～30日にパリーの UNESCO ビルディングの会議場で開催された。会議には世界各地の約50カ国の代表約100名と関連する国際学術9機関の代表が出席した。アジア極東地域の鉱床生成図の編集調整責任者として地質調査所長が同総会に招請され、その代理として筆者が出席する機会を得た。ここに、総会の経過・決議の概要を記録し、同委員会の最近の活動状況を報告して各位の御参考に供したい。

世界地質図委員会

世界地質図委員会(Commission for the Geological Map of the World, CGMW または Commission de la Carte Géologique du Monde, CCGM)は、万国地質学会議(International Geological Congress, IGC)の永続的な委員会として第2回 IGC (1881年 Bologna)の際に設置されたものであるが、永年の間みるべき成果がなかった。しかし第二次世界大戦後になって1948年頃から事業促進の動きがあり、第19回 IGC (1952年, Algier)頃から世界地質図の編集作業が進められてきて、最近になってようやく活動の成果が現われるに至った。CGMWの成立から1964年の総会に至るまでの経過と活動の概略は、服部仁²³⁾により説明・報告されている。CGMWには世界のほとんどすべての国の主として地質調査所または地質調査担当機関が、分担金を負担して加盟しており、4年ごとに開催される IGC の時期およびその中間年には CGMW の総会が開催され、その傘下の小委員会などは随時開催されている。全世界地質図の編集を目的として出発した CGMW は、その後、地質図のみならず構造地質図・鉱床生成図など各種の地質図類の編集なども推進しており、多数の国際学術機関との密接な協力が行なわれてきている。第21回 IGC (1960年, Copenhagen)および翌年にかけて、地質学関係の世界的規模の国際学会の連合体として国際地学連合 (International Union of Geological Sciences, IUGS) が創設され、これが ISCU (International Council of Scientific Unions) の一員に属することになり⁴⁾、CGMW は IGC の永続的な委員会ではあるが、International Association として IUGS に affiliate することになった。この結果、CGMW の事業活動はさらに活発になり、各種地質図類の編集出版の技術的なことのみならず、関連国際学術機関との有機的な協力のもとに、各種地質図類に内在する学術的な問題点についても討論が進められてきている。

CGMW 自体の現在の構成は次のとおりである。

Commission for the Geological Map of the World

名誉会長	F. BLONDEL (フランス)
会 長	J. MARÇAIS (フランス)
地域副会長	
アフリカ	F. DIXEY
北 米	D. M. KINNEY (米国地質調査所)
南 米	A. R. LAMEGO (ブラジル)
南 極	R. J. ADIE (英国, SCAR 代表)

* 鉱床部

地質調査所月報 (第 18 卷 第 4 号)

東南アジア極東	B. C. ROY (インド地質調査所)
オーストラリア	J. M. RAYNER (オーストラリア鉱物資源局)
西ヨーロッパ	H. R. VON GAERTNER (西独連邦地質調査所)
東ヨーロッパ	G. GORBUNOV (ソ連地質鉱物資源保全省)
中近東	M. MOSTOFI
事務局長	F. M. DELANY (フランス, CGMW・BRGM)

Sub-Commission for the Tectonic Map of the World

会 長	D. NALIVKIN (ソ連科学アカデミー)
事務局長	A. A. BOGDANOFF (ソ連モスクワ大学)
総調整者	
アフリカ	G. CHOUBERT および A. FAURE-MURET (モロッコ地質調査所)
北 米	Ph. B. KING (米国地質調査所)
南 米	A. R. LAMEGO
南 極	R. J. ADIE
東南アジア極東	J. B. ALEXANDER (元マレーシア地質調査所長)
オーストラリア	E. S. HILLS (オーストラリア)
ヨーロッパ	A. A. BOGDANOFF
中近東	L. DUBERTRET (フランス国立自然史博物館)

Sub-Commission for the Metallogenic Map of the World

会 長	W. D. JOHNSTON, Jr (米国地質調査所)
事務局長	Ph. GUILD (米国地質調査所)
	P. ROUTHIER (フランス, パリ大学)
総調整者	
アフリカ	J. LOMBARD (フランス, AAGS)
北 米	Ph. GUILD
南 米	C. RUIZ-FULLER (チリー地質調査研究所)
南 極	
東南アジア極東	日本地質調査所長
オーストラリア	N. H. FISHER (オーストラリア, 鉱物資源局)
ヨーロッパ	P. LAFFITTE (フランス, 鉱山大学)
中近東	
ヨーロッパ鉄鉱図	H. J. MARTINI (西独連邦地質調査所)
西ヨーロッパ	H. W. WALTHER (西独連邦地質調査所)
東ヨーロッパ	D. RADULESCU (ルーマニア地質委員会)
ヨーロッパ石炭図	I. GORSKY (ソ連地質鉱山調査局)
	R. FEYS (フランス地質鉱山調査局, BRGM)

Sub-Commission for the Hydrogeological Map of the World

会 長	W. RICHTER (西独連邦地質調査所)
事務局長	J. MARGAT (フランス地質鉱山調査局, BRGM)
	K. UBELL (IAH 代表)

Geologic World Atlas

総調整者	G. CHOUBERT および A. FAURE-MURET
------	--------------------------------

Working Group: Cartographic Representation of

Pre-Quaternary Volcanic Formations

責任者	G. L. P. WALKER (英国)
-----	----------------------

B. GEZE (フランス IVA 代表)

**Working Group: Cartographic Representation of
Metamorphic Belts**

責任者 H. ZWART (オランダ地質調査所)

総会の報告・討議・決議の概要

1) 本委員会の副会長として永年の功績のあった W. D. JOHNSTON, Jr (北米) と N. A. BELYAEVSKI (東ヨーロッパ) が引退し、新たに D. M. KINNEY と G. I. GORBUNOV が任命された。水理地質図小委員会の会長に W. RICHTER, 事務局長に J. MARGAT と K. UBELL が任命された。

2) IUGS との関係。CGMW の1962年総会で IUGS への接近が望まれたが、第22回 IGC (1964年 New Delhi) における IGC-IUGS の協議により CGMW と IUGS とが1965年10月協議するに至った。IUGS の規約ではその委員会は、特定課題、短期間、IUGS 任命の委員16名以下で経費は IUGS 負担の形で設置されているが、CGMW は多数の事業、永続的、世界の大多数国の加盟と多数の委員であり、CGMW の経費は IUGS では負担しきれないなどの点で、かなり性格が異なり、CGMW が IUGS 傘下の委員会となることは不可能である。結局のところ CGMW は IGC の永続的委員会であって、IUGS へはその規約にそう形の International Association として affiliate することに決定した。そして IUGS の要請に基づいて CGMW は次の2つの working groups を設置することになった。

3) 先第四紀火山岩層図作業グループ。IVA では Committee for Volcanological Maps (久野久委員長) で鮮新-現世の火山図 (縮尺 1000万分の1) を作成中であり、この Committee に対し、先第四紀火山岩層を図示することにより協力する。グループは、各地域副会長・専門家の協力を得て、IVA Committee と密接な連絡をとり、その図示基準をできる限り先第四紀火山岩層図凡例に採用し、原稿図を次の IVA 会議 (1967年 Zurich) および CGMW 総会 (1968年 Prague) に提示することになった。

4) 変成帯図作業グループ。IUGG との協同事業の UMP の1つの working group: Petrology and Volcanism の要望に応え、世界の変成帯を図示する。種々の縮尺図上に示すべき変成様相の性質を決定し、UMP 作業グループと密接な関係を保ち、各地域副会長・専門家と協力して原稿図を、CGMW 総会 (1968年 Prague) または可能ならばそれ以前の会議において提示することになった。

5) CGMW は財政的制約から、CGMW の事業に関する学術論文を自主出版できないので、純学術的なものに限り、公用語とくに英仏語による販布のよい学術誌への出版を検討する。ロシア語による出版の可能性を検討のためソ連科学アカデミーと連絡をとり、New Delhi における学術論文は近く刊行される^{注1)}。CGMW の事業に関連する出版物は事務局に送付すること。

6) International maps の早期出版と広範囲への分布を促進し、その販売価格を安くするため、凡例の数、彩色数、原稿作成・印刷方法の改善に努力し、説明書も外国語要約添付か、複数語により印刷すること。

7) CGMW の現在の事業計画は、各大陸地質図 (縮尺 500万分の1)、Geologic World Atlas (縮尺 1000万分の1)、全世界地質図 (縮尺 1500万分の1 全1葉)、各大陸構造地質図 (縮尺 500万分の1)、各大陸鉱床生成図 (縮尺 500万分の1)、鉄鉱図、石炭図、水理地質図、Tectonic Lexicon, Metallogenic Lexicon、および前述の先第四紀火山岩層図と変成帯図である。これらの種々の計画のうち、UNESCO は、ヨーロッパ地質図、ヨーロッパ鉱床生成図、アフリカ構造地質図および Geologic World Atlas の編集出版に直接財政的援助を行ない、また CGMW の各種集會に種々の便宜を与えている。

注1) XXII IGC, India 1964, Scientific Communications Read to the Commission for the Geological Map of the World. CGMW, 153 pp, 1966 (\$ 5.00 または FFR 25)

8) 各大陸地質図(縮尺500万分の1)の進捗状況。アフリカ:1964年に出版済。北米:GSAの中のNorth America Map Committeeの10年に及ぶ編集で,1965年秋USGSにより印刷出版(9,300部印刷,US\$5.00)。南米:出版済。東南アジア極東:ECAFEの事業としてインド地質調査所が編集印刷,1960年出版。オーストラリアおよび大洋洲:13図幅中オーストラリア・ニューギニアにわたる4図幅は出版済,2図幅はニュージーランド地質調査所が編集,2図幅は編集完了1967年に印刷,4図幅は印刷中。南極:主としてSCAR Working Group on GeologyがIGY各国資料とAntarctic Geology(1963)より南極半島地域を50万分の1,大陸地域の2/3を500万分の1地質に編集済。ヨーロッパ:編集はほぼ完了,UNESCOの援助を得て第23回IGC(1968年Prague)までに説明書付で印刷の予定。

9) **Geologic World Atlas**(縮尺1,000万分の1)。大陸地域15図,南極北極2図,三大洋3図,計20図からなる地質図帖は,UNESCOの援助を受けており,第23回IGCまでに原稿図を完了しなければならない。各大陸地域ごとに副会長の所で編集されつつあり,原稿図は1967年4月までに総調整者に送付され,IGC以前に調整者会議で検討される。

10) 全世界図の計画。Sheetに分れているGeologic World Atlasと異なり,全世界の地質を一望に眺観できる全世界地質図(縮尺1,500万分の1)を作成することは必要であり,Atlasの出版販売後にこれを編集出版すること,同様に全世界構造地質図(1,500万分の1)をソ連科学アカデミー作成のbase map上に編集すること,全世界鉱床生成図・石炭図・水理地質図(いずれも1,500万分の1)の編集を将来考慮すること,以上のうちの作成優先順位はGeologic World Atlasと全世界構造地質図の編集が第1位である。CCGMの将来計画としては鉱床生成図・構造地質図などを縮尺1,000万分の1で編集することが望ましく,全体としては,500万,1,000万(atlas),1,500万(wall map)の3シリーズとして編集し将来は改訂していくことが望ましい。

11) **Tectonic Lexicon** 作業は英仏独露語の各語版で進んでおり,英仏独各語の調整者はJ. G. DENNIS, F. DELANY, H. MURAWSKIであり,International Tectonic Lexiconに着手されようとしており,イタリア語,スペイン語,ロシア語の協力者が求められている。暫定版ができれば配布の予定。

12) 各大陸構造地質図(縮尺500万分の1)。アフリカ:AAGSで編集され第22回IGCで展示された原稿は,モロッコ地質調査所で完成した。1966年夏印刷に着手し,2国語の説明書とともに第23回IGCまでにAAGS・UNESCOとの協力により出版される。なお構造概要図(縮尺1,000万分の1)は1958年に出版されている。北米:1966年末までに編集完了,1968年までに出版。南米:編集準備中であるが,IUGS-UNESCOの学会(1967年Montevideo)の折に編集会議が開かれる予定。東南アジア極東:ECAFEの事業として元マレーシア地質調査所長J. B. ALEXANDERが編集,1966年中に原稿図完了,1967年に印刷出版の予定。オーストラリア:編集に着手。南極:縮尺1,500万分の1で編集中。ヨーロッパ:1964年に出版された縮尺250万分の1の初版¹⁾はフランス地質学会(1964年Paris),構造図委員会(1965年Moscow),鉱山技術学会(1965年Leningrad),ウクライナ地質学会(1965年Kiev),ドイツ地質学会(1966年Berlin)で討議され,その結論が学術誌²⁾に発表されている。第2版(改訂版250万分の1)の編集に関しては,アルプス造山帯構造研究会(1965年Tbilisi),および第2回International Oceanographic Congress(1966年Moscow)の際に討議され,また北欧先カンブリア紀構造区分研究会(1966年秋)および地中海アルプス帯研究会(1967~1968年イラン・トルコ)の際にも検討されるが,1967年内に原稿図終了し,第23回IGC(1968年夏)までにヨーロッパ構造地質図編集委員会³⁾で完成される。その後2~3年で英露両語版を出版の予定。なおこれに添付される1,000万分の1のAtlasが計画されており,地質図,構造地質図, Baikalian・Caledonian・Variscan・Alpine期のPaleotectonic map, Neotectonic map, Seismotectonic map

注2) Bull. Soc. Géol. Française, vol. 9, 1964 および Geotektonika, no. 5, 1965.

が含まれる。

13) 全世界構造地質図 (縮尺1,500万分の1)。前回総会で決定した本図の作成に関し、海洋地域調整者として、北極洋: I. P. ATLASOV, R. M. DEMENITSKAYA, K. HUNKINS, F. ROOTS, 大西洋: B. HEEZEN, C. DRAKE, A. GAINOV, インド洋: A. LAUGHTON, V. KANAEV, R. FISHER, 太平洋: H. MENARD, G. UDINTSEV, 地中海: L. GLANGEAUD, M. MOURATOV, H. SEGRE を編集委員会に加えることになり、UNESCO とソ連科学アカデミーの援助を得て1968年初にParis または Moscow で本図の編集委員会を開き、原稿図を完了し第23回 IGC の際に提示することになった。

14) 各大陸鉱床生成図 (縮尺500万分の1)。構造地質図の作成よりややおくれて1960年に編集作成の決定になった本図については、過去2回のIGCの際のCGMW総会の折に、種々論議の種であった。世界各大陸鉱床生成図の典型としてヨーロッパ鉱床生成図を先行させることに決定してヨーロッパ編集委員会が設置され、P. LAFFITTE を中心に作業が進められてきた。しかし鉱床生成図というものの概念については、各大陸委員会、各国あるいは各研究者により多少の差異があり、このことが表現方法すなわち凡例様式の差異となっており、現在のところ大きくみてヨーロッパ方式・アジア極東方式・北米方式の3種があり、また多くの国において国内鉱床生成図が独自の凡例で計画、編集あるいは出版されている。

アフリカ: AAGS (1966年Tunis) で各国図が展示され、調整者のJ. LOMBARD 編集の500万分の1アフリカ鉱物図の原稿が紹介された。北米: Ph. GUILD を主とする北米編集委員会で1966年2月最終の凡例が決定し、1968年までに原稿図がほぼ完了する。なおカナダでは鉱物種ごとに鉱物図(500万分の1)が順次出版されており、メキシコでは200・500万分の1鉱床生成図(overlay方式)が完成している。南米: 調整者RUÍZ-FULLER が検討中。東南アジア極東: ECAFE の事業として1960年ECAFE第4回SGWPで決定し、調整者の日本地質調査所長が、主として編集構想、作成手順、凡例案をSGWP会議で提示し、そこで検討されてきた。1966年より地域図の編集に着手しCGMW, IGC, ECAFE第6回SGWP(いずれも1968年)までに原稿図を完了の予定。なお本地域内ではインド・イランが国内鉱床生成図を出版している。オーストラリア: 調整者N. H. FISHER が主となり編集準備中。南極: 資料僅小のため未着手。ヨーロッパ: P. LAFFITTE を主とするヨーロッパ鉱床生成図編集委員会がUNESCOの援助を得て編集作業中で、250万分の1縮尺で16図幅からなる。1968年以前に3図幅が出版される予定。

CGMWとしては、各大陸ごとの構造が相互に理解しあえるようになって内容的に向上したことを喜び、各大陸ごとに適切な考え方と方法で編集作業を進めるが、ヨーロッパ、北米などの編集方法・凡例を無視しないこと、またregional metallogenic units に対する用語定義などはおもにMetallogenic Lexiconの作業グループで検討することになっている。

15) **Metallogenic Lexicon**。CGMW(1964年)以降作業グループがmetallogenyの用語の選定に当たり、E. T. CHATALOV, J. A. NEGENSKI, V. A. OUNSKOV が露英語版で約189語を検討中である。これらはさらに増加し1966年末までに用語数はまとめられるが、作業グループとしてはP. ROUTHIER (仏伊スペイン語)、V. E. MCKELVEY (英語)、H. R. von GAERTNER, E. KAUTZSCH (独語) が活躍している。1~2年で原稿案が配布される予定。

16) 鉄鉱図・石炭図。ヨーロッパ鉄鉱図(縮尺250万分の1, 16図)は1965年に編集委が開かれ、凡例はほぼ決定、1968年までに説明書付で出版される。なおアフリカの石炭図(縮尺1,000万分の1)はECAの協力を得て、AAGSから出版されており、鉄鉱図は編集途中である。

17) 水理地質図。ヨーロッパにおいては、IUGSおよび西独連邦地質調査所の援助を得てIAHが水理地質図(縮尺150万分の1)を編集中で、C5図幅(中央ヨーロッパ7カ国アルプス地域)について4種類の試案を印刷出版した。今後引続き全域について作業が進められる。CGMWに本図の小委員会が設置されたので、今後は各大陸地域で編集作業が検討されよう。また本事

業を通じ UNESCO の International Hydrological Decade に協力することになった。

総会参加国

(アフリカ) アルジェリア・アンゴラ・コートジボアール・オートボルタ・リビア・モザンビーク・ニジェール・セネガル・ソマリ・タンザニア・ガーナ・モロッコ・チャド・ウガンダ

(北米) カナダ・米国・メキシコ・ジャマイカ

(南米) ブラジル・チリー

(南極) SCAR 代表

(東南アジア極東) インド・日本・マレーシア・インドネシア

(ヨーロッパ) 英国・東ドイツ・西ドイツ・オーストリア・ベルギー・ブルガリア・デンマーク・フィンランド・フランス・ギリシア・ハンガリー・アイルランド・イタリア・ノルウェー・オランダ・ポーランド・ポルトガル・ルーマニア・スウェーデン・スイス・チェコスロバキア・ソ連・トルコ

(中近東) イラン・イスラエル・シリア

(大洋州) フィジー・フィリピン

(国際機関) AAGS (Association of African Geologic Surveys), GEBCO (General Bathymetric Map of Oceans), ICA (International Cartographic Association), IAH (International Association of Hydrogeologists), IASH (International Association of Scientific Hydrology), IUGS, Commission for World Geochronological Scale, IVA (International Volcanological Association), ECAFE, UNESCO, SCAR (Scientific Committee on Arctic Research), ISO (International Organization for Standardization)

総会経過

6月20日(午前) : 開会, 会長挨拶, 副会長選出, ユネスコ代表挨拶, 事務局長報告, 議題採択, 事務局提案事項の可決。

(午後) : 各副会長の事業進捗状況報告, Geological World Atlas の報告と討議。

6月21日(午前) : 構造地質図小委員会の各地域報告と討議, 作業グループの小集会。

(午後) : 鉱床生成図小委員会の各地域報告と討議。

6月22日(午前) : 構造地質図小委員会の各地域報告と討議(継続)。

(午後) : ヨーロッパ鉱床生成図編集委員会の報告と討議。

6月23日 : 構造地質図に関する問題の討議, Geologic World Atlas 小集会。

6月24日 : 構造地質図に関する問題の討議, 編集作業・印刷方法に関する紹介, 変成帯作業グループ小集会。

6月25日(午前) : 地質・鉱山の記号統一に関する ISO の報告, 絶対年代グループ小集会。

(午後) : Tectonic Lexicon に関する審議。

6月26日(日曜)

6月27日(午前) : 海洋底の地質構造に関する報告と討議, 水理地質図小委員会の報告と討議, 火山岩層作業グループ小集会。

(午後) : 鉱床生成図に関する問題の討議, Metallogenic Lexicon の小集会。

6月28日(午前) : ヨーロッパ水理地質図の報告と討議, ヨーロッパ鉄鉱図。

(午後) : Tazieff の火山映画 Les Volcain Interdit 上映。

6月29日(午前) : 構造地質図・鉱床生成図合同小委員会, IUGS の CCM 委員会報告。

6月29日(午後) : 総会議案作成。

6月30日 : 閉会

参考資料

1) 地質相談所(1964) : 最初のヨーロッパ国際構造地質図, 地質ニュース(地質調査所),

世界地質図委員会の最近の活動（関根良弘）

113号, p. 11~17

- 2) 服部 仁 (1965) : 世界地質図委員会における討議, 地質調月, vol. 16, no. 6, p.349~351
- 3) 服部 仁 (1965) : 世界地質図委員会の動向, 地質ニュース, 134号, p. 39~43
- 4) 小林貞一 (1962) : 国際地学連合 (IUGS) と万国地質学会議 (IGC), 地学雑誌, vol. 71, no. 4, p. 192~194