

料

# ビルマ資源開発協力基礎調査

## 出張報告

1975年3月

国際協力事業団

鉱工業計画調査部

104  
66.1  
MP  
LIBRARY

~~50~~  
~~56~~  
75

ま え が き

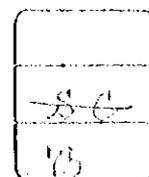
本報告は、当事業団が通商産業省の委託により行ったビルマ連邦社会主義共和国・モニツ地区資源開発協力基礎調査に随行した資源調査課浅野栄市課長の現地調査をもとに、記録としてとりまとめたものである。本報告がなんらかの御参考になれば幸いです。

JICA LIBRARY



1033997E6J

国際協力事業団	
受入 月日	87.6.25
登録 No.	08710
	104 66.1 MP



## はじめに

日本とビルマ連邦社会主義共和国との技術協力案件としての資源開発協力基礎調査事業で、小職は昭和49年10月1日から同20日までの20日間におわり、ビルマに出張致しました。団員は、

- ① 団 長 通産省資源エネルギー庁 猿 橋 浩
- ② 団 員 金 属 鉱 業 事 業 団 丹 羽 鼎
- ③ 団 員 国 際 協 力 事 業 団 浅 野 栄 市

の3名で、ビルマのモニワ地区銅鉱山開発に関するPlan of Operationの改訂交渉および今後の調査スケジュールの事前調査にあたりました。

なお、同時期に金属鉱業事業団の案件で、モニワ開発に関する地域開発計画調査の予備調査団員として、

- ① 三井金属エンジニアリング 佐々木 英 憲
- ② 国際開発センター 鳥 山 正 光
- ③ 金属鉱業事業団 小 山 恭 一

の3名が同行致しましたので、事実上今回の訪ビルマ団員は6名構成となりました。

以下、本件の出張報告を致します。

49.11.29. 浅 野 栄 市

## 目 次

項 目	頁
1. Plan of Operation 改定交渉 .....	1
1-1 今回の訪ビルマの目的 .....	1
1-2 交渉の具体的問題点 .....	1
1-3 ビルマ側のカウンターパート .....	3
1-4 モニツ鋳山開発協力の進展 .....	3
2. モニツ鋳山の現状 .....	4
2-1 鋳鋳床の可能性 .....	4
2-2 ビルマ側の要望 .....	5
2-3 モニツ鋳山開発の問題点 .....	5
3. 周辺インフラ .....	6
3-1 モニツ鋳山の環境 .....	6
3-2 開発と輸送手段 .....	7
4. 調査団日程 .....	7
5. 収集資料 .....	11
6. モニツ鋳山地区図 .....	13
7. ビルマ概況 .....	14
7-1 民政移管 .....	14
7-2 開発計画と自動の原理 .....	14
7-3 主要統計 .....	18
8. 結 論 .....	25

## 1. PLAN OF OPERATION 改定交渉

### 1-1 今回の訪ビルマの目的

わが国とビルマの間には、1972年11月から3カ年にわたり、ビルマのモニワ鉱山を含む約200Km<sup>2</sup>におよぶ地質調査に関する技術協力についての Plan of Operation ——「ビルマ連邦における採鉱のための地質調査に関する運用計画書(草案)」——があり、それに従って、従来から資源開発協力基礎調査を実施して来た。しかしながら、モニワ鉱山の開発可能性を、よりの確に調査するには、現行の期間では不十分であり、更に1カ年程度の延長が必要となって来ており、このためのP/Oの延長交渉と、今後の調査スケジュールの打合せのためビルマを訪問したものである。

### 1-2 交渉の具体的問題点

交渉のポイントは、最終的な調査レポートをいつ完成させるかということであり、この点をめぐって

日本側は 1976年3月を主張し、

ビルマ側は 1976年1月を希望し、

交渉は難行したが、結局

レポートの完成は 1976年1月から7月までの間で、出来る限り早期に作製するという事で相方の合意に達した。

日本側が最終レポートを 1976年3月とした当初案での調査・作業スケジュールは下記表の通りであるが、このうち Manufacture や Test など日本側が実施する部分や、Transportation や Construction などビルマ側が実施する作業が予定通り行くかどうかで、最終レポート完成時期が異なってくるという了解がある。

日本側の調査・作業スケジュール(案)表

ITEMS	1974	1975					1976
	10 11 12	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11 12	1 2 3	
1. Plan of Operation	—						
2. Pilot Mill Plant							
○ Manufacture							
○ Transportation			—				
○ Construction			—				
○ Test				—			
Analysis and Report					—		
3. Stripping							
○ Trench for Drain, Road Construction, Land Cleaning of Plant Site							
○ Soil stripping							
○ Manufacture of Equipment		—					
○ Transportation		—					
○ Stripping (with Explosion) 3,000 m <sup>3</sup>			—				
○ Ore Supply to Pilot Mill Plant 3,300m <sup>3</sup>				—			
4. F/R							
1) Infrastructure Planning Survey							
○ Preliminary Survey	—						
○ Survey	—						
○ Analysis and Report (inc. Tentative F/R)							
2) F/R							
○ Preparation					—		
○ Survey					—		
○ Analysis and Report					—		
5. Drilling 1,500 m							

### 1-3 ビルマ側のカウンターパート

モニワ鉱山調査に関するビルマ側の受人公社は、鉱山省の管轄下にあるビルマ鉱山開発公社 (Myanma Mineral Development Corporation, 略称 M M D C) である。およそビルマには公社が多いが鉱山省管轄の公社も、石油、ボードウィン、錫・タングステン、鉱山開発 (M M D C)、計画・査察局、地質調査所 (D G S E)、工業原料等があつて、このうちモニワ鉱山関係では M M D C、D G S E などが関連の公社である。M M D C はモニワ以外にもプロジェクトはあるが、モニワ鉱山開発には特に力をそそいでおり、M M D C の Mineral Exploration Division が担当部門である。

ビルマには多種の鉱物資源があるが、未だ銅山開発の経験はなく、そのためモニワ開発はビルマとして初めての銅生産ということで、日本の技術協力に対する期待は大きい。M M D C の総裁であるウバタンハクがビルマの鉱山開発政策としてわれわれに次の3点を説明した。

- ① 鉱山開発を外貨収入への道として、一年以内のクイック・リターンで考え、  
例えば、錫・タングステンなどは低品位のものでも開発していくような方策
- ② 2年ないし3年のタームで開発する方策
- ③ 3年ないし5年かけて資金調達、品位などを十分に考慮して開発していく方策。

モニワ銅山開発は上記③の場合に相当し、鉱種的には新分野への挑戦となる。

### 1-4 モニワ銅山開発協力の進展

わが国とビルマの技術協力としてのモニワ銅山開発を見ると、一般の案件に比較してかなり前向きな協力体制であり、普通は調査レポートの作成にあたって、Pilot Mill Plant まで設立してテストを実施するところまでは行かないが、モニワの場合には今後 Pilot Mill Plant による選鉱テストを実施して調査レポートを作成することになっている。モニワに対する主要な協力の進展は次の通りである。

- ① 1972年7月、モニワ地区資源開発協力基礎調査の事前調査、協定折衝団

の派遣

- ② 1972年10月、資源開発協力基礎調査運用計画書(P/O)締結
- ③ 1972年12月～1973年4月、第1年次資源開発協力基礎調査実施  
(地質調査、IP探査、ボーリング等)
- ④ 1973年11月～1974年4月、第2年次資源開発協力基礎調査実施  
(地質調査、IP探査、ボーリング等)
- ⑤ 1974年10月 P/O改定交渉、今後のスケジュール検討調査団派遣  
(注、なお同時期に金属鉱業事業団業務の地域開発調査予備調査団も同行)

今回の交渉にあたっては、前記の調査の進展にともない今後の調査・作業スケジュールの実施にあたって、日本側が用意すべき機械類やビルマ側が用意すべき機械・作業類などについての打合せもおこない、かつ地域開発の観点からは、モニワ鉱山開発に必要なインフラストラクチャーの検討項目などについての意見の交換がおこなわれた。今後のポイントは Pilot Mill Plant の建設とそのテスト結果である。

## 2. モニワ鉱山の現状

### 2-1 銅鉱床の可能性

モニワ鉱山地帯は、ラングーンの北方約 730 Km のマングレーの西方約 130 Km の地域であり、そこにあるザベドン (Sabedaung)、チシンドン (Kysindaung) 両山が目下開発の対象として検討されている。更に同地域のレパドン (Lepadaung) については、将来有望であろうとの材料がある状況である。

現在までのわが国の技術協力はほとんどザベドンおよびチシンドンに集中されており、特にザベドンについてはボーリングも行きとどいており、次の段階としてチシンドンのボーリングが継続中である。またザベドンサウスと呼ばれるザベドン山の南方にひろがる平原部にもボーリングがおこなわれ、新たな銅鉱床が発見されつつある。

ザベドンおよびチシンドン両山の銅量推定は、わが国の技術協力がはじまる以

前は約4600万トン、品位0.76%と推定されていたが、その後の調査で銅量8480万トン、品位0.84%と見直され、更に最近の発見によって銅量は、更に多量に見直されてくると思はれる。ただし、採掘可能な銅量としては開発の方法にもよるが、露天掘方式として約7000万トン程度、その部分の品位0.92%と考えられている。なおレバドンについては、ザベドンとチシンドンを合計したものに相当する程度の銅量の可能性があるといわれているが、いまだ調査はほとんど進められておらず未知のものである。

なおザベドン、チシンドンについては、チシンドン約6000万トン品位0.77%、ザベドン約2600万トン品位1.01%と推定され、表土はザベドンは薄く10～15m、チシンドンでも100m前後と推定されている。

## 2-2 ビルマ側の要望

ビルマ側のモニワ開発にかける期待は大きく、現在実施中の第2次4カ年開発計画(1974.4-1978.3)のうち何れかして銅生産を開始したいという意向であり、銅地金を1978年中頃までに生産しようというのである。

周知のように銅生産のプロセスは、①探査(Exploration)→②採掘(Mining)→③粗鉱(Crude Ore)→④選鉱(Milling)→⑤精鉱(Concentrates)→⑥溶錬(Smelting)→⑦粗銅(Blister Copper)→⑧精錬(Refining)→⑨電気銅(Electrolytic Copper)と進められるが、ビルマ側は1978年までにはRefiningまで実現しようというものである。このような開発のスケジュールのため、逆算して今回の交渉にあたって、調査レポートの作成時期について少しでも早くしてほしいという要望が出されたものである。銅量については当初年間2万トンの地金生産というものであったが、その後3万トン程度の可能性まで考慮しているようである。

## 2-3 モニワ銅山開発の問題点

ザベドン、チシンドンの開発にあたっては、粗鉱量日産で5,000ト～10,000トン15,000トンなどが考えられるが、それに対応する銅地金量は次の通りである。

粗鉱量日産	→	銅地金年間
5,000トン	→	約10,000トン
10,000トン	→	約20,000トン
15,000トン	→	約30,000トン

この場合、銅地金年間 10,000 トン程度では Smelting なり Refining をするには採算的に問題にならず、もし年間 30,000 トン程度になれば検討するかどうかの可能性も出て来ようというものである。世界的に見た場合の Smelting-Refining では最低年間 100,000 ~ 120,000 トンが必要である。量の問題がモニワ開発にあたって Smelting-Refining を困難にしている第一の原因である。

次にモニワ銅鉱石の品質については主として、輝銅鉱を多くふくみ、硫黄分が多くなること、および 400 メッシュ程度にまでこまかく粉砕する必要があることなどがあり、精鉱 (Concentrates) した場合にも銅分が 20 % 程度にしかならないという問題がある。したがって、現在までの調査による限り、銅山開発を精鉱 (Concentrates) 段階でとどめるのがあまり無理なく出来る段階であるが、ビルマ側の銅地金生産にかける意欲にどう対応して協力していくかが問題となって来ている。精鉱を生産し、それを輸出するというのみでは、ビルマ側は十分に満足出来ないものようである。

### 3. 周辺インフラ

#### 3-1 モニワ鉱山の環境

モニワ地区はマルタバン湾に近いラングーンから北方へ約 800 Km も入ったところでありながら、平野部での海拔は 80 ~ 100 m 程度の低地であり、サベドン、チンドンも数十米から百数十米の低地に過ぎない。又、チンドウイン河に面するモニワ市からは舟で約 10 分渡り、つづいて車で約 30 分程で近づける距離にあり、アクセスは極めて容易である。又サベドン、チンドンの北部山麓にヤマ河が流れ水利もよい。労働力もモニワ市をはじめ近隣のサリンピタウンシップ、ヤンマボン地区など周辺の労働力に期待し得るようだ。電力は現在ロビタ発電所か

らバンコクまで来ており、モニワ開発には更にバンコクから 80 マイルほど延長する必要がある。もっとも電力をマングレーから送る可能性もあり、この点は未定であるが精鉱段階までの電力は送電線の設置で可能である。

全体として見ると、モニワ鉱山の環境は極めて良く開発条件は良いと見なされる。

### 3-2 開発と輸送手段

選鉱場を建設し、精鉱を生産するのは、現在チンドンに隣接するチャドウィントンの谷間が候補地として考えられており、その広さも十分であるが、開発にあたっては前述のサベドンサウスの例のように、チンドン南麓やザベドン南麓のきめ細かな鉱床調査が必要である。重要鉱床が発見される可能性もあるので十分に見極めてから開発すべきであろう。

生産物が精鉱か地金かでは輸送手段も異なろうが、精鉱の場合でもラングーンまでの輸送には鉄道を利用するか、河川を利用するか十分に検討されねばならない。可能性としては両者可能ながらスピードと乾季、雨季などに影響されない点などから鉄道利用がまさるように思われる。なおラングーン港は精鉱の受入れスペースはあり、船積みまでの手作業は残るが、積出港として十分に利用可能である。

## 4. 調査日程

### 第1日目(10月1日(火))

団員6名、JL 461にて09:55羽田発(香港経由)バンコク着16:05、予定ではこのあとUB 222でラングーンへ行くことになっていたが飛行中止で、22:00バンコクのSIAMホテル泊

### 第2日目(10月2日(水))

団員6名、UB 222にて11:30バンコク発12:50ラングーン着、空港に在ラングーン日本大使館、MMDC関係者などの出迎へを受ける。

ラングーン、インヤレイクホテル着後 15:00 - 16:00 予定打合。

19:00 - 21:30 右田大使公邸で日本人会パーティに出席。

22:00 - 23:00 ホテルにて団員の予定打合。

### 第3日目(10月3日(木))

09:00 大使館表敬

11:00 - 16:00 MMDCにてP/O改定交渉

出席者 日本側 団員6名、白川、佐々木両書記官

ビルマ側 MMDC 総裁 ウバタンハク、ウータンモン、ウーチ  
ョンオン、ウータンハティ

16:30 - 17:00 大使館にて結果の検討

### 第4日目(10月4日(金))

10:00 MMDCとのインフラ関係打合

出席者 団員6名、ウータンモン、ウーチョンオン、ウーオンジー、ウーチ

午後、ビルマ政府刊行物センターにおいて資料購入。

### 第5日目(10月5日(土))

午前、MMDCにて選鉱テストについての打合(Pilot Mill Plant の粗鉱  
処理量を1日50トン程度のものにする事など)

出席者 団員、ウバタンハク、ウータンモン、ウーチュンオン、ウーハッテ  
ー、ウーチー

午後、団員でMMDCとの協議結果打合

### 第6日目(10月6日(日))

休日、モエウ地区への出発準備

### 第7日目(10月7日(月))

07:20 ラングーン発 - 09:00 マンドレー空港着、13:00 マンドレー発

- 17:00 ナシンドンキャンプ着、団員およびMMDCからウータンモン、  
ウーハッテ、ウーチー

第8日目(10月8日(火))

午前 チンドン, サベドン周辺調査, ルートは, ①チンドン中腹 → ②  
チャドウイントン選鉱場予定地 → ③サベドンサウス → ④サベドン →  
⑤サベドンキャンプ。団員およびウータンモン, ウーハッテ, ウーチー  
午後 ①ヤマ河のポンプ場 → ②ダマバラ村 → ③ヤンマビン村 → ④レバ  
ドン山麓。団員4名およびウータンモン, ウーハッテ。(注: 団員の他  
2名は, 選鉱テストプラントサイト等調査)

第9日(10月9日(水))

午前 サリンジタウンシップ訪問, 団員(当初6名のち3名)およびウー  
タンモン, ウーハッテ, ウーチー  
午後 ①チンドウイン河をさかのぼりチャーミョーバゴダからSmeltingの  
場所等検討 → ②モニワ対岸のニャンビンシー船着場, チンドウイン河調  
査(乾季と雨季では10mぐらいの水位差があるという, 流速は約7~8  
Km/h)。団員3名, ウータンモン, ウーハッテ(注: 団員の他3名はジェ  
ティの場所, ブルドーザーテストなど)

第10日(10月10日(木))

午前 モニワ市訪問 Township People's Councilにて, 同市の各公社とのモ  
ニワ鉱山開発計画についての検討会  
出席 団員4名, ウータンモン, ウーティソウ, モニワ側各公社(内陸  
水運, 都市計画, 鉄道, 電力, 灌漑, 建設, 総務, 査察, 農林漁業,  
社会, 保安, 政党, 労働, 水資源等)  
午後 モニワ近隣のアローン駅で石炭置場見学(注: 団員の他2名はチン  
ドン周辺調査)

第11日(10月11日(金))

午前 ダマバラ周辺地層調査。団員3名およびウーチー  
午後 データー整理

第12日(10月12日(土))

05:00 チンドンキャンプ発 — 09:00 マンダレー着, マンダレー港調査

およびマングレー周辺の鉄道調査。団員3名，ウータンモン（注：団員他3名は石灰山調査）

第13日（10月13日（日））

07：00 マングレー発 --- 18：30 ランダーン着（鉄道）

第14日（10月14日（月））

午前 大使館に現地調査状況の結果説明。

午後 MMDCに現地調査終了の挨拶。

第15日（10月15日（火））

午前 JICA関係の案件（ビルマ側の日本に対する要請等）で、大使館の白川書記官の意見を大使館においてうかがう 09：00 --- 10：00（浅野）

10：30 --- 12：00 MMDCにて水運，鉄道公社との会議，団員，ウータンモン，ウーチャー

午後 19：00 から団員側が鉱山省大臣 Dr. ニイニイおよびMMDC幹部を招待しパーティ，日本大使館石垣代理大使出席（インヤレイクホテル）

第16日（10月16日（水））

MMDCで電力，労働各公社との会議。団員，MMDC側ウータンモン，ウーチャー

第17日（10月17日（木））

ランダーン港施設調査およびビルマ国営の Five Star Line 海運会社訪問  
団員，ウーチャー

19：00 --- 21：30 南新レストランにてJICA派遣の専門家との会議。

団員，中田書記官，専門家7名（岡田，渡辺，城戸，長井，西出，井口，雨宮の諸先生出席）

第18日（10月18日（金））

午前 大使館へ帰国挨拶，MMDCへ帰挨拶およびP/O改定交渉の討議事項について日本側団長とMMDC総裁との間で調印。

午後 19：30 よりインヤレイクホテルで鉱山大臣 Dr. ニイニイ主催（副大臣のウーティンドウ代理出席）のパーティに団員出席

第19日(10月19日(土))

16:05 ラングーン発 UB221 → 17:50 バンコク着, 日本大使館, MMDC  
関係者などに見送られる。

第20日(10月20日(日))

13:00 バンコク発 JL462 → (香港経由) → 23:00 東京着  
団員全員無事帰国

## 5. 収 集 資 料

今回の出張期間中ビルマ政府刊行物センター等で収集した資料は下記の通りである。

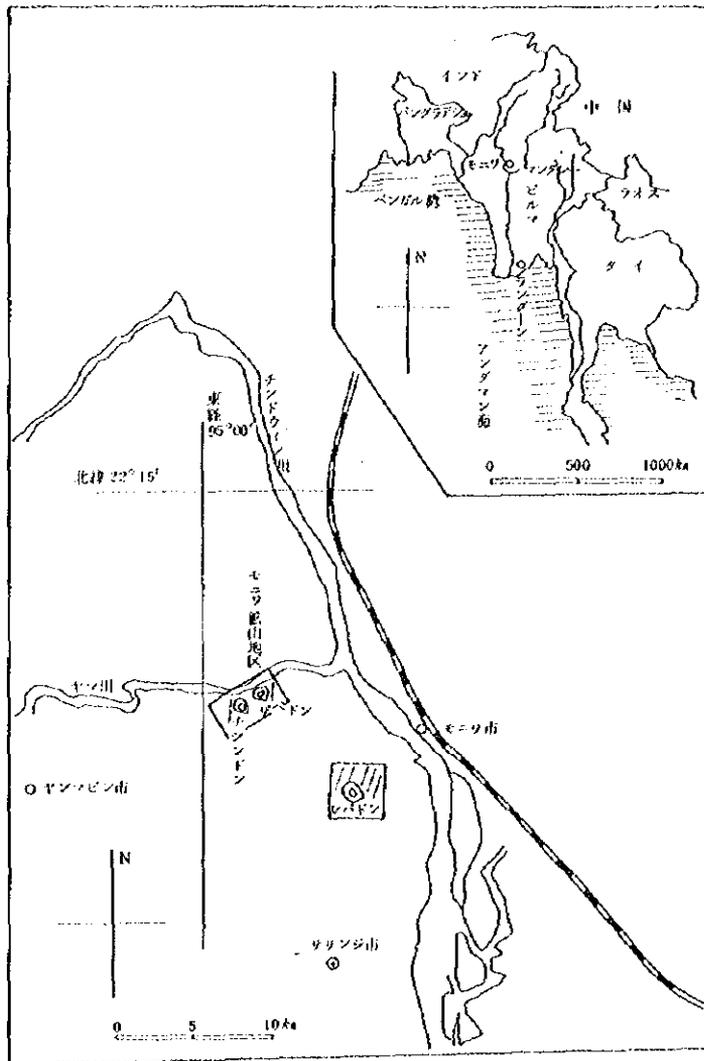
- ① Statistical Year Book 1969
- ② Report to the People 1973-74. Book 1.
- ③ Burma Standard International Trade Classification (Revised 1963)
- ④ A Handbook of the Forest Products of Burma
- ⑤ Burma Supplement to the Civil Service Regulations
- ⑥ Payment of Wages Manual
- ⑦ The Burma Income-Tax Act
- ⑧ The Sea Customs Act
- ⑨ The Petroleum and Carbide of Calcium Manual
- ⑩ Syllabus for the Qualifying Examination for Secretaries and Senior Clerks of Local Bodies
- ㉑ The Mineral Deposits of Burma

現在入手し得るビルマ関係の資料は、政府刊行物センターのものでも内容的にはかなり古く、近年のビルマの経済情勢をフォローするには十分ではない。前記諸資料のうち最もよいのは②の Report to the People であってビルマ研究には必要なものである。内容は、Introduction ; Population ; Statistics to the National Economy ; Sectoral Changes ; Plan Targets for 1973-74

Third year of for First Four-Year Plan : Budget Estimates for  
1973 - 74 : の6章構成になっており、殆んどが統計である。統計は1960年  
代から1973年頃までを含むものが多い。また①の Statistical Year Book  
1969は、データは60年代のもので古いが、気候、人口、教育、労働、諸産業  
貿易、財政等、申分な統計があり、便利なものである。

## 6. モニワ鉱山地区図

(出典, ビルマ連邦モニワ地区,  
 鉱物資源開発基礎調査報告書 第1  
 巻(第1年次) 48年9月, Pii Fig 1  
 OTCA, MMAJ)



## 7. ビルマ概況

### 7-1 民政移管

1962年3月にネ・ウイン将軍による軍部クーデターによるネ・ウイン体制の確立以来、ビルマは12年振りに1974年3月、その政治体制を民政に切換えた。ビルマは1963年2月の新経済政策により、ビルマ式社会主義経済の達成に努力し、多くの困難をかかえながら多民族構成の国家の統一強化、経済の自立化、社会、文化各方面のレベルアップをはかって来た。そして民政移管に踏みきるため、1973年12月の新憲法承認国民投票、1974年1月新憲法発布と人民議会および人民評議会選挙を実施し、3月2日第1回の人民議会を開催したのである。

民政移管への政治体制の切換手続は急テンポで行なわれたが、その達成にいたる12年間ビルマは民政実施の時期を慎重に考慮し、最も政治的混乱が少ない時期を選んだものといえよう。いかえれば、確かに民政のスタートはビルマの新しい国家づくりではあるが、同時にネ・ウインを頂点とする政治体系の再編成であって、新たな中央集権制ともいえよう。このビルマ型社会主義的中央集権制は、国際環境の場から見れば従来の頑固的とも思える政治体制と比較して、より国際社会に対応しやすい政治制度といえよう。具体的には民政移管を前にして、ビルマはアジア開発銀行への加盟、東南アジア開発閣僚会議へのオブザーバー出席、あるいは軍政下約10年ブランクになっていた世銀借款の再開など、本格的に国際社会への参画をはかって来たのである。民政ビルマは今後、ビルマナショナリズムの基盤を維持しながら、国際化、自由化への方角に進むこととなる。

### 7-2 開発計画と自助の原則

現在ビルマは第2次1カ年計画(1974.4-1978.3)の最中である。ビルマの会計年度は10月から翌9月までであったが、新憲法下民政施行を前にして会計年度を1974年1月以降、4月から翌3月に改正した。このため、前会計年度を1973年10月から1974年3月までの6カ月予算とするとともに、第1次1カ年計画(当初1974.10-1975.9の予定)を1年半繰上げて1974年3月で

打切っている。

第2次4カ年計画は、そのベースを長期20カ年計画(1974.4—1994.3)に置き、国民純生産の年伸率を4.5%を目標とし、農林業、鉱工業を重点とし、各産業の成長を期待している。

ビルマは現在の開発計画以前にも数々の開発計画をたてている。早くは1948年4月の経済開発2カ年計画からはじまり、ピドータ計画(福祉国家8カ年計画1952—1960)とその修正計画、1961年の長期16カ年計画にもとづく4カ年計画、更に1966年の4カ年計画などである。これらはほとんど農林業、インフラ、工業化などについての計画であったが、ビルマは自動の原則の上にたち、いたづらに外資を導入することを排して来たため、外資不足から計画未実施に至ったことも多い。

ビルマは開発途上国中にあっても特に自力で経済成長をはかろうという意気が強く、このため外資導入の排除、産業の国有化などをおこなって来ており、この点について民政ビルマが今後どのように政策の進展をはかっていかが、一つのポイントになってこよう。

#### 〔石油開発と外資〕

ビルマが開発計画を軌道にのせ得るか否かの重要なポイントは資源開発であり、その最先端は石油開発である。もともとビルマ内陸部のChauk, Yenangyaung, Myanaung, Prome, Mann, などからは原油が生産されており、1972—73年度は年間約780万バレルの産出量となっている。それが近年の石油危機以来、ビルマにおいても海底油田の開発計画が本格化し、昨年夏以来、ビルマ西部アラカン沖からラングーン沖合のマルタパン湾にかけて、先進諸国の試掘権獲得競争となって来た。アラカン区7、マルタパン区18、計25区に対し、ビルマ政府は外国石油資本に対し、役務請負制(Service Contract System)の導入をはかり、現在日本をはじめ米、仏、西独などが参画している。この政策は、ビルマとして外国民間資本の導入のはじめてのケースとして注目されるが、ビルマ側は日国資源について、考え方としては完全な所有権を有するとし、参加する外国資本に対しては、その投資額と生産量を検討し、一定の比率で石油収入の分から

分配するというものである。いわゆるP S方式について、普通の生産物分配制 (Product Sharing) から利益分配制 (Profit Sharing) にしようという姿勢に、資源の自国所有の考え方がよく表われている。石油についての外資導入については、鉱物資源開発への外資導入制が当然検討されて来ようが、石油と鉱物では初度投資額と操業コストのバランスが異なってくるので、新たな方式の導入が研究課題であろう。

#### 〔国有化政策〕

1962年3月に登場したネー・ウイン政権は、同年4月「社会主義へのビルマの道」(Burmese Way to Socialism)なる基本方式を打出し、更に1963年2月には新経済政策を発表して、諸経済分野の国有化政策を急速に実施した。

1963年2月から10月にかけて、貿易、銀行、林業、企業接収、主要農産品取引などを含む国有化措置をとり、同年10月には企業国有化法によって、政府の権限を一層強化している。また国有化と並行して貿易、国内流通機構も整備され政府関係公社の設立によって、民間経営の活動分野は狭められていった。政治的には1964年3月国家統一法によって、ビルマ社会主義計画党(BSPP, Burma Socialist Programme Party)以外の政党活動を禁止し、ビルマは独自の経済政策をおしすすめることとなった。

しかしながら、急速な国有化措置は、経済活動の隅々まで十分に整理することは困難なことも生じ、例えば流通機構でのビルマ人小口商人達の取扱品目の限定は、物資の需供面、流通面での円滑さを欠くことにもなってくる。こうしたことから、経済活動の活発化をはかるため、1973年10月には統制物資81品目の取扱自由化をはかっている。今後のビルマが、国有化と自由化をどのように政策面で生かし、農林業依存度の高いモノカルチャー的経済構造の中で、諸産業を開発していくかが注目される場所である。

ただし、国有化政策と自由化政策は現段階では並列的にどちらかになると見るのは困難で、基本は国有化の堅持であり、その中で純需供面の調整作業として、自由化政策も併用して行くのが妥当であろう。ビルマは従来数々の開発計画を実施して来たが、1972-73年度の純生産の対前年度伸び率は2.2%、一

方人口増加率は同時期 2.3 %で、1人当生産高はわづかに落込んでおり、生産性の向上等、今後解決すべき問題も多い。

### 7-3 主要統計

#### ① ビルマの土地利用

(単位 1,000 エーカー)

区分	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73 (推定)
耕作地	19,036	19,334	19,483	19,292 (11.5%)
休耕地	5,579	5,274	5,108	5,171 (3.1%)
耕作可能荒地	22,067	21,311	21,254	21,079 (12.6%)
森林保有地	22,273	23,181	23,176	24,749 (14.8%)
その他森林	98,240	56,457	56,256	54,983 (32.9%)
その他の土地		41,629	41,609	41,912 (25.1%)
計	167,186	167,186	167,186	167,186 (100%)

(資料: Report to the People 1973 74. P. 21)

#### ② 人口, 人種, 宗教

人口 (資料 Report to the People 1973-74 P.7.)	1972年	1973年	1973年の 増加率
	(百万人) 28.873	(百万人) 29.563	2.386%
	区 分	都市部%	農村部%
人種 (資料: Statistical year Book 1969 P.15 但し、内容は1953- 54年のセンサスにもと づいているので現在は 多少異なっています)	ビルマ人	75	87
	その他固有民族	8	10
	インドパキスタン人	9	2
	中国人	6	1
	ヨーロッパ人他	2	-
宗教 (資料は上記人種と同 様)	仏教	83	95
	イスラム教	8	3
	ヒンドゥー教	5	1
	キリスト教	2	1
	儒教	1	-
	ジャイнизм	1	-

③ 産業別労働人口1972 - 73推定

区 分	公共部門	民間部門	合 計	合 計 の 産業別比%
農 業	105,673	7,458,996	7,564,669	66.3
畜産・水産業	3,967	144,648	148,615	1.3
林 業	73,345	71,919	145,264	1.3
鉱 業	49,044	1,880	50,924	0.4
製 造 業	123,033	681,776	804,809	7.1
電 力	12,369	-	12,369	0.1
建 設 業	136,753	44,510	181,263	1.6
運 輸・通 信	105,426	286,800	392,226	3.4
サ ー ビ ス 業	166,952	-	166,952	1.5
行 政	280,366	-	280,366	2.4
貿 易	98,687	916,694	1,015,381	8.9
その他の労働	-	652,947	652,947	5.7
計	1,155,615	10,260,170	11,415,785	100

(資料: Report to the People 1973 - 74. P. 11 )

## ④ 国際収支

(単位 10万チャット)

項目 \ 年度	1969-70	1970-71	1971-72	1972.10- 1973.6(推定)
A 受取(1-8計)	11,714	12,600	15,149	9,604
1. 輸 出	5,733	5,722	6,667	4,904
2. サービス	734	572	627	525
3. 借 款	4,271	5,189	5,590	4,027
4. 贈 与	944	1,069	1,034	—
5. 資金移動	32	48	42	31
6. 通貨調整による収入	—	—	593	—
7. スリランカからの の債権収入	—	—	433	—
8. 金販売による外貨増	—	—	163	117
B 支払(1-6計)	14,284	14,368	14,604	8,785
1. 輸 入	8,711	8,464	8,607	4,238
2. サービス	1,401	1,496	1,544	740
3. 借款・利子支払	4,065	4,192	4,363	3,745
4. 贈 与	106	73	89	28
5. IMF 勘定	—	143	—	34
6. 民間資金移動	—	—	—	—
C 黒字(+), 赤字(-) (A-B)	(-)2,570	(-)1,768	(+) 545	(+) 819
D 誤差・脱漏	(-) 7	(+) 118	(-) 126	(+) 43
E 総合収支(C+D)	(-)2,577	(-)1,650	(+) 419	(+) 862
F 外貨保有高	4,692	3,012	3,461	4,323

(資料 Report to the People 1973-74 P.159)

(5) 地域別貿易(輸入)(単位10万チャット)

地域 \ 年度	1970-71	1971-72	1972-73 (前半分)	1972-73 前半分 地域別比%
1. 東南アジア	400	453	78	2.6
2. その他アジア (内、日本)	4,194 (2,539)	4,238 (2,507)	1,491 (845)	19.8 (28.2)
3. 中近東	44	30	11	0.4
4. 北米	550	558	189	6.3
5. 南米	—	—	—	—
6. EEC	1,433	1,836	676	22.6
7. 他北西ヨーロッパ	993	1,053	63	2.1
8. 他南ヨーロッパ	9	9	1	—
9. 東欧	626	695	293	9.8
10. アフリカ	7	76	67	2.2
11. オセアニア	233	227	111	3.7
12. その他	32	39	15	0.5
計	8,521	9,211	2,995	100

(資料. Report to the People 1973 74. P. 117)

⑥ 地域別貿易（輸出）（単位 10万チャット）

地域	年度			
	1970-71	1971-72	1972-73 (前半分)	1972-73 前半分 地域別比%
1. 東南アジア	788	1,111	378	12.7
2. その他アジア (内、日本)	2,686 (530)	2,809 (729)	1,209 (535)	40.8 (18.0)
3. 中近東	316	322	107	3.6
4. 北米	145	186	96	3.3
5. 南米	2	16	—	—
6. EEC	717	643	860	29.0
7. その他 北西ヨーロッパ	684	987	71	2.4
8. 他南ヨーロッパ	32	155	—	—
9. 東欧	230	292	68	2.3
10. アフリカ	291	323	165	5.6
11. オセアニア	12	13	7	0.2
12. その他	8	3	4	0.1
計	5,911	6,860	2,965	100

(資料. Report to the People 1973-74, P.119)

② 商品別貿易(単位 10万チャット)

	年度 項目	1970-71	1971-72	1972-73 (前半分)	1972-73 前 半 分 比 率 %
		輸入	1. 資 本 財	3,548	4,584
	2. 産 業 用 財	3,717	3,620	1,479	49.4
	3. 消 費 財	1,247	998	434	14.5
	4. そ の 他	9	12	46	1.5
	計(1-4)	8,521	9,214	2,995	100.
輸出	1. 農 産 品	3,897	4,398	1,747	58.9
	2. 畜産・水産品	7	19	15	0.5
	3. 林 産 品	1,400	1,546	887	29.9
	4. 鉱 物	525	656	269	9.1
	5. そ の 他	16	24	47	1.6
	6. 小計(1-5)	5,845	6,643	2,965	100
	7. 再 輸 出	66	217	-	-
	計(6+7)	5,911	6,860	2,965	100

(資料. Report to the People 1973-74. P. 116, P. 118)

⑧ 石油および鉱物生産量

鉱種	年度等	単 位	1971-72	1972-73 (推 定)
原 油	油	1,000 バレル	7,238	7,796
石 炭	炭	ト ン	17,234	14,928
翡 翠	翠	ピ ース	1,225	6,707
精 錬 銀	銀	1,000 オンス	689	656
重 鉛 精 鉱	鉛	ト ン	7,431	6,500
溶 融 銅	銅	ト ン	203	145
ニッケル	スベイス	ト ン	163	75
鉛 精 鉱	鉛	ト ン	7,520	8,373
アンチモニー	鉛	ト ン	191	250
硫化鉛精 鉱	鉛	ト ン	1,375	2,600
錫 精 鉱	錫	ト ン	550	421
タンタム	精 鉱	ト ン	683	560
錫・タンタム	混合精 鉱	ト ン	226	470
錫・タンタム	灰重石混合精 鉱	ト ン	652	800
アンチモニー		ト ン	599	663
採 石	石	スドルム	496,000	500,000
河 砂	砂	スドルム	145,000	146,000
石 灰	石	ト ン	586,000	590,000
タ ン	石	スドルム	211	200

(資料. Report to the People 1973-74 P. 68, P. 73 )

⑨ ラングーン、モニワ地区の平均気温

項目 地区	年間平均降雨量 (mm)	年間最高・最低気温 日の平均 (°C)
ラングーン	2,618	31.9 - 22.9
モニワ	795	33.3 - 21.8

(資料: Statistical Year book 1969. P. 4)

## 8. 結 論

モニワ銅山開発P/O改訂調査を終えて、ビルマ側がこの開発計画に一方ならぬ期待をもっていることが確信された。今回のP/O一年延長については、帰国後11月に両国からの Note Verbal (口上書)の交換もあり、本件に対する技術協力が一段と促進されることとなった。われわれはモニワ開発にかかわる技術協力を押しすすめると同時に、わが国とビルマの政治・経済関係全体の歴史的動向の中でモニワ開発の位置づけを考慮し、規定していかなければならないと思われる。

戦後におけるわが国とビルマの関係は、①1955年4月から1965年4月にわたる総額720億円に達する賠償。②1965年4月から12年間にわたり総額504億円の生産物および役務の無償供与を内容とする経済技術協力協定。③その他、各種プロジェクトに対する円借款等が主要なものであり、ビルマ経済の復興にあたっての一役を担って来た。

ビルマ経済におけるわが国の協力は現在でも比重が重く、Report to the People 1973-74 (P. 208)によれば、1973年10月1日から1974年3月31日の期間で諸外国からの長期借款は総額3億3,391万チャットで内訳は次の通りである。

日 本	183,578	(単位 1000 チャット)
西 独	35,300	
米 国	4,050	
ソ 連	4,120	

中 国	52,188
フランス	44,272
I D A	10,402

わが国の技術協力にかかる動向の中で考えるとき、われわれはビルマに対する国際経済協力のあり方とその重点の置き方を、従来の実績の上から検討しつづけねばならないと思う。ビルマの経済的現状から、まず総合的に開発計画を検討すると同時に、例えば、ビルマ側がイラワジ河西岸地方を南北に重化学工業地帯として開発していこうという具体的な期待に、わが国はどのような観点から協力して行くかなど、はっきりした考え方で協力して行く必要がある。モニワ爾山もこれを広い見地から見れば、ビルマを南北に貫く鉱工業開発予定地域としても考えられ、更に未知なる北部鉱山地帯開発の First Step としても考えられよう。

わが国の今後の協力は以上述べたところから、対象としてのプロジェクトは①ビルマ経済を基本的に改善するプロジェクト、②わが国の協力の観点が決まってきたプロジェクト、などが対象プロジェクトとして適切なものとなる。更に協力にあたっては、協力の限度とでもいうべき点にあいまいさを残さず、相互の合意事項を明確にしつつ実施することが大切である。プロジェクトによっては段階的に協力の程度を深めていくことがあろうが、一つ一つの協力事項の積み上げを明確にしつつ実施すべきである。モニワ爾山開発の事例はその好例である。

以 上

