

E C A F E 地域各国の 地質調査事業の現況 (4) ビルマ地質調査所

1960年10月23日11時56分 インドのカルカッタを飛び立ったインド国内航空のバイカウント機は快適な2時間半の飛行の後 ラングーン空港へつく。今日は日曜のため地質調査所へ打電するのは遠慮したのだから 昨年の日本の地質調査所に学んだチェン君の姿がみられないのは当然ながら やはり一寸さびしい気がする。

モダンな空港ビル 街までの赤い道 すべて一昨年の通りであるが ただ違ったのはおびたしい数の日本の自動車類 僧衣と同じ橙色のマツダ・ダイハツ・ホープスターなどの小型三輪トラック トヨエース・ダットサン1,000などが 道にあふれて行きかい その間に西独のホルクスワーゲンその他の欧米車が交わっている。

三輪車はすべて日本製 ほとんど全部が タクシーで一般市民の足 このほか日野ディーゼルのバス トヨタ・イズズのトラックなど ラングーンの街は日本の車で一杯といってもさして大げさではない。

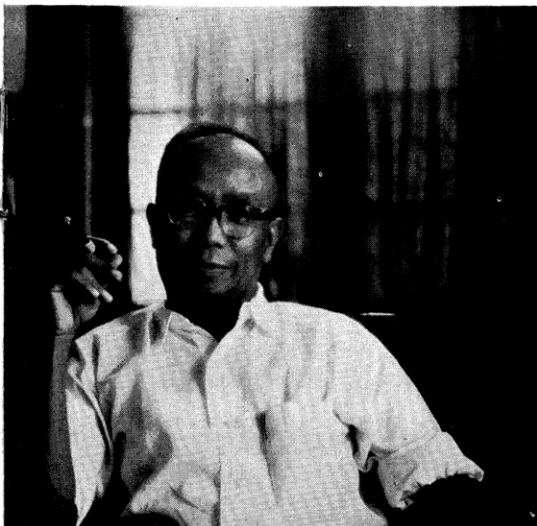
翌月曜日 8時半地質調査所の玄関に着く。すでに業務が開始されている。9時半次長のチョウミェン博士に会って 日本とビルマの調査所間の協同などについ

て話合う。10時半所長のパティ博士に会い 同様の問題について話す。2人とも非常に熱心に話される。

日本側からの技術援助については 日本の技術者をビルマに迎える方法と日本へ技術者を送る方法共に希望であるが 前者についてはビルマ側の監督官庁が 地質調査事業に対し理解を欠くため 効果がうすいと思われるとのことで 従って 60年4月のエカフエ会議に提案のあった国際地質調査所のような機関を設け これを通して援助をうけた方がいいのではないかと思われた。

さらにまた 有用鉱物を数日中に探せというような命令も出る由で 戦時中のわが国を思わせるものがあり 地質図作成その他調査所本来の仕事運営して行くためには 所の幹部は一方ならぬ苦勞のようである。

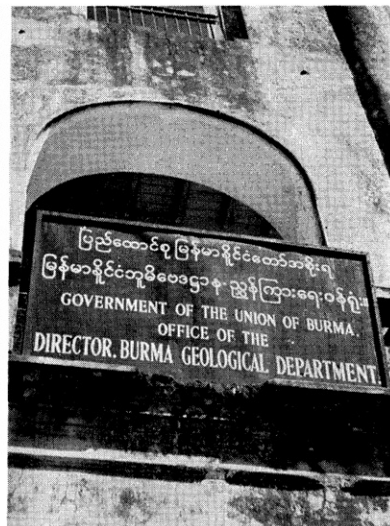
水資源の調査にしても 調査所としては重要なものと考えているが これを上級監督官庁に認めさせることができないという嘆き いろいろ外人技術者からの報告があるが事態は一向に改められないこと 国連その他から派遣されるいわゆるエキスパートの中には ただ金めあての者もあって こうした人々は喜ばしくないことなど所



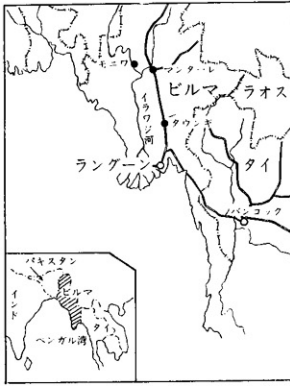
ビルマ地質調査所長パティ博士



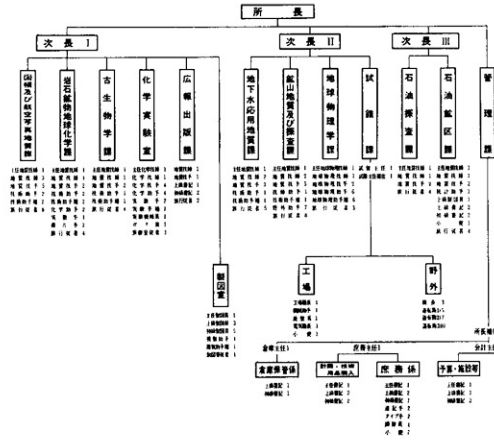
ビルマ地質調査所正面 手前マツダ三輪トラックのタクシーが走っている



玄関のネームプレート 所長事務室と書かれている



位置図



ビルマ地質調査所の機構

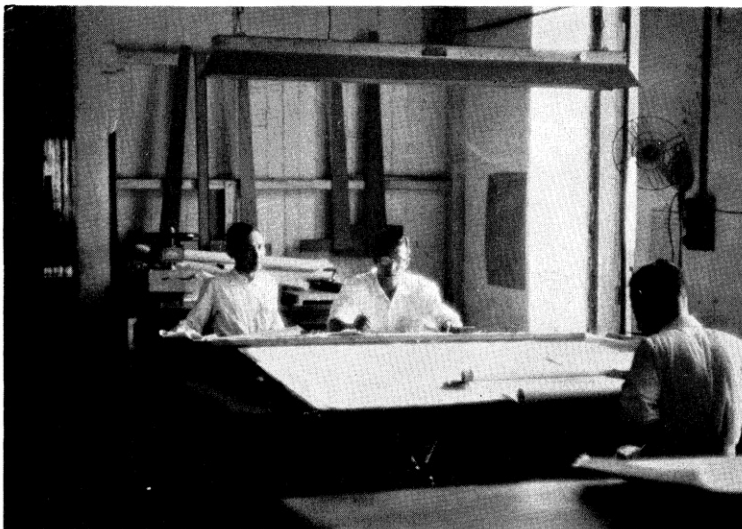
内を見学している間に耳にし 心にかかったことである

現在 調査所は数カ所に分散しており かつその建物が所の仕事に必ずしも適当でないため 非常な障害を受けていて 目下新庁舎を建てて1カ所にまとまる準備中とのことであった。しかし 所長はじめ所員全体がこうした障害をのり起えて発らつたる新興国の意気にもえ 各自の仕事にこん身の努力を傾けていること また日本との協同に偏見なく積極的であること 所員が控えめで親切であることなど 非常に好ましい 印象を与えられた。所の組織 (一部は計画中) は別表のとおりであるが この表にみられるとおり 所長の下に次長が3名 次長Ⅰの下には基礎的部門と技術補助部門及び出版広報部門をおき 次長Ⅱの下には実用面に直接関係の深い部門を さらに 次長Ⅲの下に石油関係をおさめ 管理部門は所長補佐が統かつして所長に直属している。

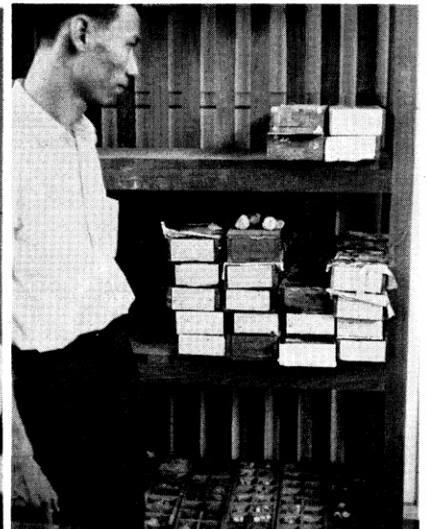
ちなみに所員の月額給与をみると

所長	120,000円以上
次長	97,500円以上
各主任技師・試錐主任・所長補佐	60,000円～90,000円
各技師・試錐主任補佐	45,000円～60,000円
各技手	26,250円～52,500円
主任製図員・管理課の各主任・統計助手	24,750円～33,750円
化学助手・上級製図員・各職長・	
旋盤員・主任書記	15,000円～22,500円
実験手(A)・野外助手	11,250円～18,750円
技術助手・実験手(B)・初級製図員・複製助手・上級書記	
地球物理助手・運転員(1)(2)・速記手	8,250円～15,000円
各助手補・実験手補・実験機械員・機械助手	
運転員(3)・初級書記・タイプ手	5,250円～8,250円
薄片手・ガス員・実験室小使・掃除員	3,750円～4,500円
旅行小使・製図室小使・小使	3,000円～3,750円

となっていて 日本の所長の平均75,000円前後 中学卒業業者の初任給6,600円であるのと比べ 上級所員と下級



製図課作業室 左はし製図課長



地下水応用地質課の標本棚

所員との給与の差ははるかに大きい。

所員は地質・地球物理・化学その他の技師約20名を入れて300名ばかり 鉱物資源開発公社と調査所とを合せると技師約50名 全体で約400名とのことである。

所員の30～40%が女子で 婦人の地質技師が1人いるが 現在管理業務を研修中で 将来は編集業務を担当の予定との由。 他の女子職員は秘書・タイピスト・書記である。 所長・次長との話のあと チェン技師がつきそいジープを1台与えられて 市の方々に分散している各部門を見学する。

図幅及び航空写真地質課

航空写真はほとんど全国にわたり撮影され 縮尺は2万分の1その他。 地質図幅は63,000分の1 すなわち1インチ1マイル。 しかし現状は作業を急いで完成のため 航空写真を利用して もっとあらい図を準備している。 また前にものべたように 有用鉱物の探査に追われ 図幅調査の要員が石油やガスの探査に使われているような次第である。

岩石鉱物地球化学課

地球化学関係の要員を養成することが 熱心に考えられており 分光機 分光光電光度計 X線等の技術を日本で学ばせ また日本からこれらの技術者を招く希望もっている。 なお 地球化学課では薄片の作成・磁力分離・写真作業をも担当している。

古生物学課

現在 石油課長(米国カンサス大学修士)が微古生物学専攻で 有孔虫の決定をしている。 その部屋は本部2階にあり 庶務課の隣の狭い一室で 採光も十分でなく こうした仕事には必ずしも適当な環境とは思われなかった。

化学実験室

本部1階にあり 換気装置も不十分な狭く暗い部屋で 化学分析作業にはきわめて悪い条件の下にあるが 朝早くから腰布をまとった室員が熱心に作業していた。 室長は一年余ソ連のレニングラードで学んだ由で 化学技手が5名 実験員が8名おり このうち実験員はラングーンに3名 タウンギに2名 モニワに3名と分れている。 年間の分析量は2,500標本をこなし その75%以上が金属関係で きまった予算というものはなく 所長が直接指図をする。 現在 X線解析装置(フィリップス)があるがこれを扱える技術者がいない。

広報出版課

現在までのところ 日本の調査所との間には出版物の交換は行なわれていない。

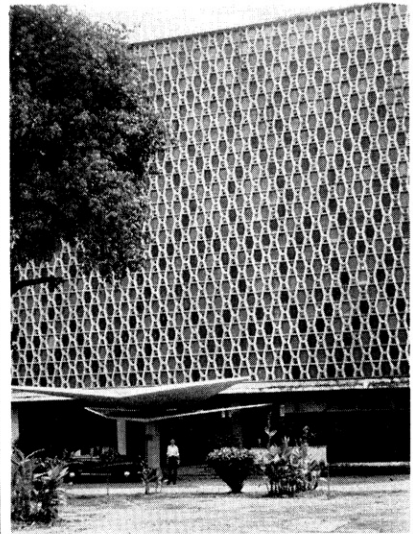
地下水応用地質課

水理地質技師が課長で その下に水理地質技師として チェン君 応用地質技師2名 技術助手3名がいる。

水資源調査の重要性は 所の幹部に十分認められているが 監督官庁の認識がないことに困難がある模様である。 試錐は試錐課 化学分析は 化学実験室が行なっ



化学課分析室 部屋が小さく換気採光がよくない



ラングーン工科大学
地下水応用地質課と物理探査課が間借りしている



試錐課工作室の車庫イストラックとチェン技師
(昨年日本地質調査所へ留学していた人)

おり この課では地質調査・水理地質調査・植生調査(植物分布に関する調査)及び試錐に対する勧告を担当する。

日本の技術援助も水資源について要望があり 都市用の水の調査 塩水分布地域の決定などがさしあたりの問題とされている。また応用地質部門ではダム・運河の位置の調査についても希望がある。なお 物理探査を地下水調査・ダムサイトや建築基礎などの応用地質調査に用いることも重視されていて 1960年度には物理探査による地下水調査を実施しようとしている。

鉱山地質及び探査課

石炭については石油ほど重視していない。現在国連から1人鉱山地質技師がきているが さらに鉱山地質技師と地震探査に詳しい地球物理技師を求める希望がある。物理探査は銅鉛の硫化鉱を対象とし 試錐はこれまでに 石炭・鉄・タングステンをえらび 現在は北部ビルマのモニワにある銅鉱床をほっており 1961年1月からは西独クルップ社の要請で褐鉄鉱について実施する

予定という。

地球物理学課

現在地球物理技師が課長で その他1名の技師と操作員・工員として上級助手・下級助手が各6名おり 3調査班を編成 複雑な硫化鉱を電気・磁力探査しており 1960年には地下水調査を行なった。地震探査は機械はあるが操作する人がいないため実施されていない。

物理探査技術者を日本に留学させ また日本から招く希望がある。地下水・ダムサイト・建築物基礎の調査が重視されてきている。出版物はこれまでに11の報告がある。

機械は大部分スウェーデン製で 磁力・電気・電磁気・地震の各部門にわたり そのうち前記の地震探査の機械は操作・修理できる者が外人技術者にもいないため 日本人でこれをあつかえる人を希望している。

野外調査は年間5〜9カ月 調査班は一定したメンバーをもたず 上級助手でも班長となれる。調査は課員・上級助手が実施し 補正はラングーンで行ない 地図はこの課で作る。研究部門はない。

試錐課

工場と野外班とがあり 工場は倉庫と工作室とに分れている。野外班は1名の職長の下に 1, 2, 3, の各級運転員が各2名 計7名で1班を構成する。

機械は英国・米国・カナダ・濠州・日本・スウェーデン等各国の製品が入り交り 日本のもものでは鉱研のポンプ・高速度ロータリーダイヤモンドコアドリル・ヤンマー



ラングーン英国大使館の広報課の図書室 掲示板には
グラフ・ニュース・パンフレット・雑誌・新聞等がある



ラングーン市街 カラスのために白い米がペープにまかれて
いる 日野ディーゼルのバスが走っている

のディーゼルエンジン・クボタのディーゼルジェネレーターなどが倉庫にみられた。これらの機械はほとんど全部 200m 程度までの能力のものである。パイプは米国製で 今までに500フィート消耗し 500フィートを失っている。作業は 機械3台で2交代 機械1交代に機械担当の1級運転員1名 これを補佐する2級運転員1名 雑用係の3級運転員1名が従事する。また1機械ごとに1名の助手がつく。1交代は8時間で土曜は半日 一週間の稼働時間44時間 野外作業6カ月 工場作業6カ月 過去1年間の掘進量は約3,000m。燃料消費量はガソリンの場合 ガロン当り3フィート（ガロン約175円）で 4サイクルエンジンを8時間運転すると6ガロン 6サイクルの場合8〜10ガロンを消費するという。日本製以外のポンプはすべてガソリンを用いるが ディーゼルは経済的で力があり 保守が楽なためディーゼルに切かえたい意向である。

日本との協同については 試錐要員は自国技術者だけで十分であるとし 機械については水資源調査を目的として パイプ・ポンプ・ディーゼルエンジン等について様子を知りたいということであり。また沖積層及び堅い岩層の水資源調査について詳細な情報を求めている。

製 図 室

主任製図員以下9名の製図技術者を持ち 人員は十分であるという。報告書につけるいろいろの縮尺の地質図その他を作成し 年間作業量は約60枚。現在本部の2階のひとすみにあり 庶務課その他と同居して採光も不十分で 図の保管設備にも不自由の由であった。



ラングーン大学の学生連盟の食堂
ポスターは大部分東側のものようである

石 油 課

探査課と鉞区課とがある。1960年創設され ビルマ石油会社の仕事を引ついでいる。石油およびガスの開発は重視されていて 経験のある優秀な日本人地質技師を要望していた。アメリカで教育を受けた微古生物学者が課長で その下にイギリスで石油工学を専攻した技師1名と 一般地質の技師2名 ほかに3名の地形技術者がいる。いままでにガス田を調査し そのガスをセメント工場に使用する予定。調査の順序は 1.航空写真測量 2.精査 3.地震探査 4.試錐（1961年以降外国会社に依頼予定）となっている。

現在調査中のガス田の地質図をみせてもらったが 航空写真を利用して精査用の24,000分の1の図を作り これに各調査地点の地層の走向・地質等を記入してちょうど わが国の帝国油田地形地質図をみているようである。また概査用の63,000分の1の地形図も用いられている。人夫賃は1日約230円とのことであった。

（地質部 沢田秀穂技官）



共同水道栓から水をあびている市民
むこうをマツダ三輪トラックが走っている（ラングーン市街）



ラングーンの街をゆくニサン 坊サンの衣とは少し色がちがう