



ECAFE地域各国の 地質調査事業の現況 (3) インド地質調査所

ラクノー市を1959年4月12日の朝出発したインド国内航空の双発機はアラアバード・ガンジス河に沿うインド教徒の聖地として有名なベナレス・パトナを経て夕方カルカッタのダムダム飛行場につく。ダムダムといえは例のダムダムの鉛玉を想起させてあまり愉快ではないが飛行場そのものはバリックパパンのそれを思いおこさせる熱帯風のもので決して不快なものではない。しかしニューデリーでもラクノーでも「ナイロンのものはカルカッタでは着られませんよ」とおどかさされてきたとおり飛行機の扉をあけるや否やちょうどエンジンルームの中に入ったようにむーっと湿度の高い熱気が襲いかかってくる。ベナレスから乗ったベンガル人だという色の黒い紳士が親切にいっしょに行つてあげようといつてくれた。飛行機から待合室まで何ほどのこともないがすでに汗ぐっしょりになる。ベンガリー(ベンガル人)氏は何ともないらしくけろっとしていてしずくの汗もみせない。



インド地質調査所正門

背が高くてずんぐりとした航空会社のバスは間もなく都心にむかって走り出す。ベンガリー氏は車中熱心に話しかけてくる。カルカッタのことインドのこと日本のこと商売のことこちらが

話をさしこむいとまもないほどたて続けにである。

インド人の話ずきは先刻承知のわけだが今夜のホテルをどこにしたらよいかと聞くすきのないのには閉口した。とどのつまりは相手の方からお前は宿をどこにするかと聞いてきた。これ幸いとばかり適当な所があったら教えてくれないかといえはこのバスの終点近くに適当なのがあるからそこがよからうとこまかく教えてくれた上車を降りたら荷運び人がくるからこれに荷物を持たせてゆきなさい。そしてホテルについたらこれこれの金をその荷運び人にあげなさいといたれりつくせりに教えてくれる。おかげですらすらとホテルのテラスの椅子に坐りこむことができた。

ホテルは二流の上といった所であろうか繁華街のまん中にあるためもあつてか満員で10分ばかりしたら部屋があくからそれまでちょっと待っていてくれという。テラスから下をながめるとタクシー・馬車・人力車がおりなす混雑とそのままびすしさシナ人・インド人の右往左往このありさまはちょうどバンコックのニューロード辺にそっくりである。ただインド人の数が多いという違いだけである。

ここはすでに東洋のかおりの濃い町であり国連某氏のビルマ以东が東洋という説はカルカッタ以东と訂正すべきではないかなどと思う。ともかく夕方というのにその暑さは水水水と続けざまに水を飲まぬことにはどうにもならぬほどである。待つことしばし10分が30分以上となりようやくにして部屋があいたという。案内された部屋はさいわい大通りには面しない裏側でちゃんとシャワーも浴室もつぎの間にあるりっぱなもので事務室や廊下の印象のひどかったのに比べて

はるかにいい。

インドの地質調査所は Chowringhee Road というにぎやかな通りに面している。数階建てで在外公館にむきそうな建物が3棟 やはり大使館の庭といったふうの庭の中になつており そこに調査用の包みやテントなどがころがっていて 技術者とも事務家ともいえる感じの人が忙しそうに またひまそうなようすでいたりきたり立ちどまったりしているという所である。言ってみれば終戦直後の疎開先からもどってきたある機関 といった感じがしないでもない。

初めに入った建物で所長に会いたいという オフィスは向こうの建物だという。つぎの建物で聞くとその男に聞けという。ラクノウ市のサーニー夫人の古植物研究所ではあまりにも 心のかもったもてなしをうけた私はただとまどうばかりである。暗い廊下の入口に立っていた守衛のような小使いのような男に尋ねると やつものうげに小さな紙片をくれ 会いたい人の名と用件を書けという。やがて案内された所長の秘書室で 兼子所長からの紹介状を若い秘書氏に渡すと それを持って所長室へ入っていき すぐもどってきてどうぞという。

所長室は10m四方ばかりの広い部屋で まん中にぼつんと所長の Dr. Roy がかけておられた。まだ若い所長は愛想はあまりよくないが やさしくほほえみ Dr. I に会いなさいと案内をつけてくれる。Dr. I に見学したい所をのべると 若い所員を1人よんで所内を案内してあげなさいといってくる。この所員A君は 構造地質学に興味をもち 後でカフェテリアで聞いたところでは 27才で未婚 結婚すると自由でなくなると笑った。

石 炭 課

課長の Dr. Deekshilulu が仕事の説明をしてくれる。石炭課の仕事としては

1. 長期計画による調査
2. 岩石学的研究
3. 地質図の作成

炭田内の地質図幅調査は石炭課が主となって行う

4. 調査を終えるとまず予報を出し つぎに本報告を出す
5. 政府用の出版物と一般頒布用のものがある
6. 石炭組織の研究（花粉分析は古生物学課で行う）
7. 地質調査所と石炭庁との関係は日本の場合と同じである
8. 炭鉱の深度は700 mまで 炭田の輪廻層や古地理についての研究はまだない
9. 野外調査……地質図幅の調査が年間約6カ月 石炭課員は年間12カ月で これはボーリングと行を共にするためである

野外調査の旅費は 1日に月給の1.25%で まままあというところ。ふつうテント生活が多いので政府の費用で雇われた料理人を連れてゆく。また労務者は村から集め政府予算から雇う。

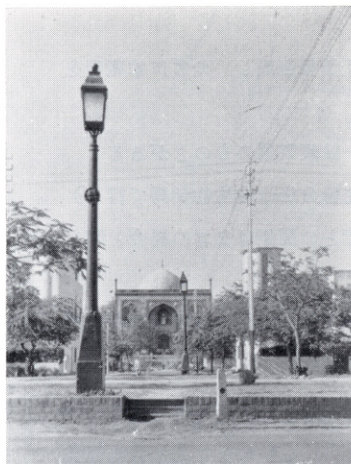
課長の前の壁にはボール紙の表がはってあり 人名の小片がピンでとめてある。これはボーリング班の表で 地域 機械 担当官 地質家 掘削技師 掘削手等の欄があつて どこに誰が何の機械を持って行ったかを知るためとのこと。ちょっと見ただけでも20カ所はありそうので インドの面積の大きいことを思わせる。部屋は広いが完全な間仕切りはなく 入口には白布をさげて扇風機をかけうす暗い。

E C A F E 課

4 m×10 mほどの大きさの部屋で 壁にインド 日本 ソ連 台湾の地質図がはってある。副所長が主任でほかに2人の技師がいるとのこと。

E C A F E 地域の地質図の凡





デリー市内

の地質調査所にいた時用意した地質図をそのまま使っている。このアフガニスタンの地質図に関してはインドの地質調査所に到着したのかどうか不明で随分心配されていたのでこれを見て安心した。シナのもは台湾から提出されており案内の技師ともどもその資料は古いものだろうから中共から出すべきではないかというとそのとおりでという。また私たちは地質図を作るので政治的な地図を作るのではないがといえはそれとおりと肩をすくめてみせた。そしてE C A F E地域の黒白の地質図をみせるからといってE C A F E課の技師みずから製図室へ案内してくれる。

製図室 (Map Office)

地形図はインド測量局のものを使い 例外としてごく大縮尺のものはここで用意する由、日本の地質調査所よりもこの点は測量局への依存する程度が大きいように思えた。

凡例は各著者共通のものを 目下作りつつあるという。透写紙に墨書きした原図の保存はどうしているかとときくと 小さなガラス戸棚の中に巻いて保存してありこれを製図員が写して 著者別に一巻きずつにしてあって索引によって引きだし 年次ごとの区別はないのだという。100年以上もたった調査所としては図の量が非常に少ないし その長い間の経験から何か良い保存法もっているかと期待していたのだが。

トレースをしている机は1 m × 5 mほどの細長いテーブルの甲板をガラスで作り その下に蛍光灯を入れて

3人ばかりの人が1人1枚ずつ写図している。これはちょっと目新しくみえる。

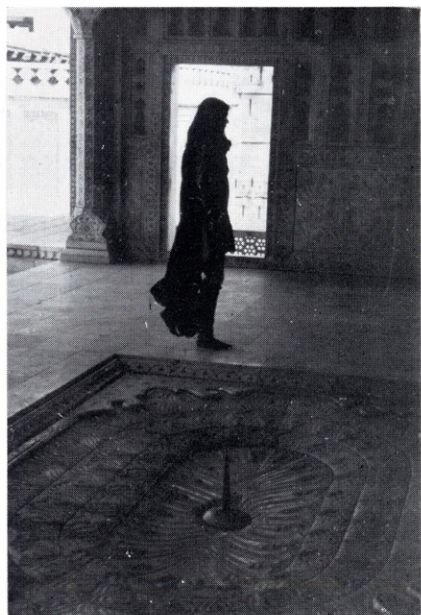
航空写真から等高線の地形図もここで作るというのが実際の作業はみられなかった。また日本の地質調査所と違うのは 報告書の本文用の写真もこの課で用意すること 美術学校出の女子製図員が美しいサリー（インド婦人のまと衣）姿で4人も製図作業に従事していることなどである。これら女子職員は今のところ 比較的簡単な仕事をしているようであった。

青焼きは日光で焼き 手動式の 日本で昔使っていたようなものを用いていた。機械焼きのものは外国製のものが一台あったが カバーがかけたままで使っていないようであった。インド製という現在使用中の藍焼きと白焼きの用紙を一ちぎりずついただいてきたが いずれもあまり良質のものではないとの専門家の言である。

E C A F E地域の地質図は 広い会議室の中で数人の男子と1人の女子製図員が作業中で 製図そのものは日本の地質調査所のもののほうが美しく思われた。

図書室

非常に古典的な感じがする。1958年7月～8月の Library Bulletin 1冊 出版物目録1冊と貸出用紙1枚をくれる。前者は1952年以来発行しているもので (1) 緒言 (2) 新入荷書籍 (3) インドの地質そのほか関連題目に関する文献目録 (4) 地質そのほか関連題目に関する外国文献に対する最近の索引の4項目からなり (3)(4)の2項は野外調査に出ている所員のためのサービスであるという。1年中野外に出ている所



アグラ城の内部と女性

員が多数あることを考えると このやり方は必要から生れたものでもあろうが 非常に適切で親切なものであると思う。

文献の分類は 1941年までは著者別に行い ほかに分類の規準はなかった。1941年から1951年までは Deweyの方法を用い 著者別に分類 1952年以降 U. D. C.を用いているという。カードは色別にしてあり 白が単行本 赤は報告 青は抜刷 緑が公刊地図 黄はリーフレットとなっている。

閲覧室はまるい部屋でまわりに雑誌そのほかが並べてあり 一般に公開している。最近号の雑誌を上にも横に並べ その下にます目の棚があり ここにバックナンバーが入れてある。製本は請負いで 図書係員が監督するというので ちょうど職人がきて製本しているところであった。

出 版 課

出版関係の業務を担当するわけだが その過程は 著者からでた原稿は技術的検討をうけ 要すれば著者にもどして訂正させ再度技術的検討をうけ この検討を通過したものが出版課に入る。校正は著者も行い 3校〜4校をへて出版する。

地質図の校正は製図室がする。

印刷が終り不要となった原稿は ただまとめてファイルし書庫に入れてあるだけだという。保存してある所がみたいとたつてお願いして 大分御迷惑のようであったが別の部屋に案内していただいたが 結局現物を見ることはできなかった。



クタブミナール

1220年完成 高さ約70m 階段379段
デリーから約20kmのところにある頌徳塔



タージマハールのテラス

美しい大理石をしきつめてあり 人々はここで はきものをとる

ントなどを印刷する手動式のかんたん印刷機が4〜5台みられた。英文を使つての出版物のため活字の種類が少なくすみ こうしたかんたん設備でもかなりの役にたつと思われ 英文(ローマ字)の使えるこの国がうらやましく 日本でもローマ字を用いるようにならぬ限り 多大なロスをしつづけることが いまさらのように残念に思われた。

ここで昼もすぎたので A技師が昼食をごちそうしてくれた。サリーをつけた女子所員も4〜5人きている。コロッケー皿とインドの大変甘い小さなおかし(ミルクと米の粉をまぜて作ったようなもの)2つ それにオレンジジュース1本 これだけの昼食をとりながら A技師は インドの地質技師は容易でない。6カ月で400平方マイルを調べるのだから 顕微鏡的研究などはできず できても例外的で ほんの少しの題目に限られている。例えば有孔虫の写真についてでも これは化石なのだろうが自分は何もしらない。また最近若い所員が多くなり 退職する人も多く いい傾向だと思う。私はベンガル人だが ベンガル人は魚をよく食べる。魚くいは頭が良いのだなどと話してくれた。

印 刷 室

所内用の印刷物や小さなプリ

要するに 年がら年中野外調査においかけられていて 研究はおろか室内作業もろくにできず 英領時代からの古い所員が多くて頭がつかえているといったところらしい。このA技師は明朗だし 高ぶったところもなく 卒直に話をしてくれるので 気持が良いのだが 初めてあった外国人の私にこんなことまで言うところを見ると こうした人員の問題などは だいたい深刻なのかもしれない。

食後物理学者のX博士の部屋へ案内される。 昼休みにもかかわらず快く迎えて いろいろと話して下さった上署名入りの抜き刷りを2冊下さった。 博士はX線の研究が専門とか A技師に日本のX線研究や数学などが世界一流であること また日本の光学機械などの良いことなどを説明された。

午後は先刻のA技師が引きつづき案内してくれる。

地質相談所 (Mineral Information Bureau)

日本の地質調査所のそれとそっくりのようである。 所員は 副所長の下に所長補佐(技師)と情報官(事務家)の2人で統計・所の方針・地質情報などを取り扱う。 また広報活動が大きな仕事で Indian Minerals という季刊の半技術誌をだしている。 要するに外部に対する1つの窓口である。

Survey Section

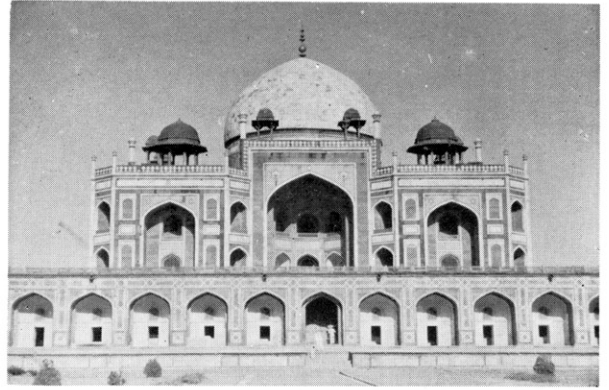
調査課ともいうか 報告の配布を統制するところだという。

記録保存課 (Record Section)

倉庫と事務室の中間のような感じの所で 未出版の記録を保存してある。 記録は縦にファイルされ1つづり10cmくらいの厚さにしてスチールロッカーに入れてある。 A技師がまるで古生層と笑った古めかしいノートに 番号・題目・州・地域・備考を書きこんだリストとカードとを使って調べられるようにしてある。 かつての大英帝国の1つの有力な調査機関が 貴重な未出版の調査記録を100年以上にわたって このようなかんたんな方法で整理・保存してきたということは ちよっと意外であった。

Cash Section

会計課：鉄格子のはまった銀行ふうの所でいかめしい。 A技師が こは自分らにとって最も大切な所だ 給料をうけとる所なんだからと笑う。



ハマユンの墓(ニューデリー郊外)
1555年建立 赤い砂岩を用いて非常に美しい

古生物学部

この部には無脊椎動物・脊椎動物・微古生物・微古植物および古植物の5課があり 陳列館と5つのギャラリーが付属している。 部員は現在年間3~4カ月野外作業に従事しているが もっと長くする考えだという。 また石炭課の標本もこの部へまわってきて花粉等を研究する。 担当官が顕微鏡で赤く染めた標本をみせてくれる。 二つばかりの小さなキャビネットにスライドが水平に並べて入れてあったが これでは入れるものが足りないとのことであった。 処理室にも標本はあまりなく 紙に包んでボール紙のケースに入れてある。 ちよっとさびしい感じのする研究室である。

このほか 岩石鉱物分析研究室・物理的性質研究室・鉱物光学研究室・顕微鏡的研究室(この2つは所員共用)および石炭組織研究室がある。 最後のものは説明してくれた担当官によれば 最近できたのだが何をしているのかしらないし その必要もないと思うとのことだった。 また別棟に 所長直属の中央研究所があるとのことだった。

以上で見学を終り Dr. I の部屋にもどる。 同博士によると 予算は年間2千万ルピー(約4百万ドル)で 技術所員590名(内500名が地質家) 地球物理家その他90名 それに非技術所員が1,000名いるという 博士の後にはあってある組織表をながめながら 組織を書いた



サフダルジャンの墓(デリー近郊)

ものがあつたらいただけないと頼んでみたが予備がなく その表を写すひまもなかったので入手できなかった。

帰りにまた所長にあい 礼をのべ 預っていたいた荷物を受けとり辞する。 所長室からすぐ出てきたのだがA技師はすでに姿を消していて お礼をのべることもできなかった。

この訪問で最も残念だったのは ラクノーには沢山フィルムがあつたので はるかに大きな街カルカッタではもちろんたやすく得られるだろうと思ってきたのに 輸入制限とかで どうしてもフィルムを買うことができず ついに調査所の写真は正門しかとれなかったことである。 もっともカルカッタを去る時になって 調査所その他で聞いた話に反して 銘柄も長さも不明ながら ともかく コダックのパトローネにつめたフィルムをいくらでも買えることを発見したのであつたが。

さてインドの地質調査所について 若干の感想をのべてみよう。

不思議だったのは たれ1人アフガニスタンからきたということに興味を示さなかったことである。 かつては浅からぬ関係のあつた国であり このインド地質調査所としても今次大戦時までアフガニスタンに地質調査団が一度ならず派遣され りっぱな成果をあげているので

あるが。

ただ1~2の人がアフガニスタンの石炭調査に行くはずだったのだが どうなったか知らないかと聞いてはいたが これとてもアフガニスタンに興味を持つというよりは 自分自身の利害に関するからというふうにとれた。

ともかく全体として自分自身のことで精一杯 しかもそのことさえ長い伝統にしばられて ただ惰性でしているように感じられた。 このことは各著者に共通の凡例を使おうという企てが やつと始まったところであること 図書室の整理方法として DUCを1952年から使い始め この Librarianがその方ではインド第一の権威であるということ 石炭の岩石学的研究に 所員の偉い人が疑問をもっていること 原稿類の整理のあまりよくないこと 野外地質家は野外調査に追われ 室内作業のろくにできないらしいこと 石炭一つについてみても研究的なことをしてないらしいこと 青焼きにしても自動式の機械はねかしておいて 手動式の原始的なもので間に合わせていること などなどにも感ぜられた。

ちょうど 終戦直後のわが地質調査所の炭田調査会時代に似た状況にあるように思われた。 若い所員が外業に年中追いまわされていて 室内作業の時間のないことを嘆くなど 将来の調査所や国の発展は こうした人人の勉強にあることを思えば 人ごととは思えず気にかかることであつた。 筆者の浅学のためであろうが その見聞した範囲では 積極的に教えられるというよりは みずからふりかえって 自己の至らざるところを省みるチャンスを与えられるということの方が多かつたのは事実である。

(地質部 沢田秀穂技官)