

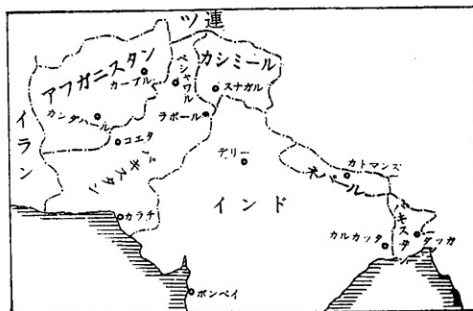
パキスタン地質調査所 (2)

1959年春パキスタン地質調査所のカラチ事務所を訪れ その際の見聞はすでに地質ニュース (No. 61 1959. 9) に紹介したが 昨60年10月アフガニスタンから帰国の途中 陸路コエタの同所本部を訪れる機会を与えられ 同所1年余の間の変化や未知の情報を知ることができたので ここに重ねて同調査所について お知らせすることとした

アフガニスタンの南の都カンダハールからコエタまで距離にすればわずか 200km ばかりの所に 1日半あまりをついやし コエタのボランホテルにつく。はじめ別のホテルに泊ろうとしたが 調査所はボランホテルの中だときいて宿をかえたわけ。15時50分すでに所員は誰もいない。このホテルは木のたくさん植えてある庭をかこむようにして幾つもの小さな部屋が散在している。

調査所は入口から左側全部をオフィスとして借りていて 所長室 次長室 所長官舎などが右側にある静かな環境である。

翌朝次長室にマスター氏を訪れ 資料をいただき 教育機関 その他について伺っているうちに 1960年春エカフェの会議に出席したアーメッド氏がみえ これからコエタを辞するまで 多忙をきわめる両氏の非常なお世



位置図

話になり アーメッド氏は自ら所内を案内 説明の労をとって下さった。以下与えられた資料と筆者自身の見聞にしたがい 前報の足りないところを補おうと思う。

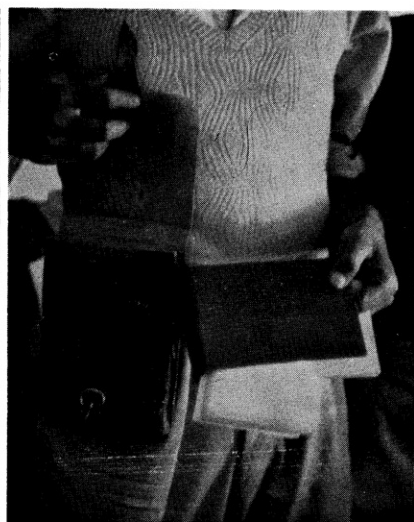
パキスタン地質調査所の過去

この調査所は 前報のとおり1851年にできた元のインド地質調査所から1947年 インド パキスタン分離の時に分かれてできたものである。独立当時の元のインド地質調査所全体の職員数は55名 そのうちパキスタン地質調査所に移ったのは 6人の地質技師と2人の化学技師で なお研究室の機器や岩石 化石の標本も分配されるはずであったが これは 今までのところ実現していない。

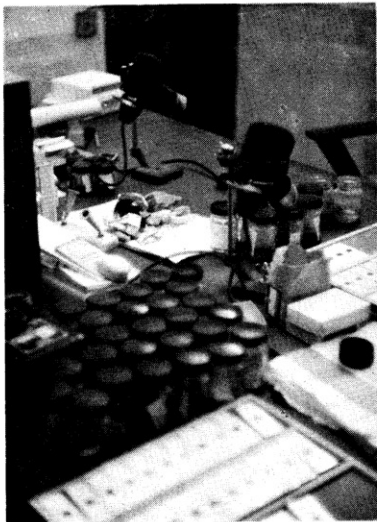
1948年から55年までインド地質調査所元所員クルックシャंक博士 (Dr. Crookshank) が所長となり その間地質技師は30名にふえ 化学課の機械はととのい 地球物理課が設けられ 標本室と図書室ができた。建物は軍用バラックを使用。年間予算は5,300万円ほどでこの間にコロンプランにより西パキスタン各所の空中地質図作成に対し援助が与えられ カナダ政府の力によ



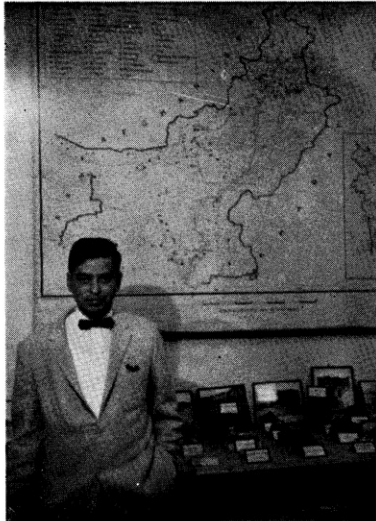
パキスタン地質調査所が借りているボランホテルの朝馬車に乗って登庁する所員もある



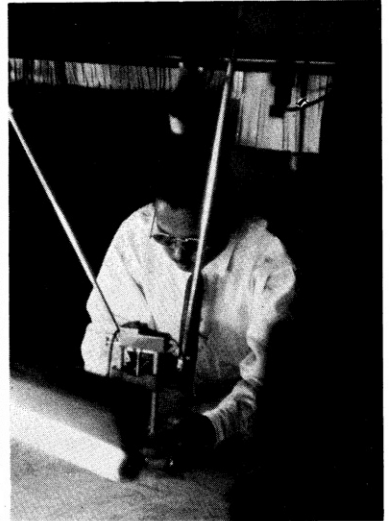
調査所で使っている野帳と図ノウ



微古生物研究室



次長のアーメッド氏と陳列室



空中写真室

り 北緯34度以南の地域の空中写真 31度以南の約25万分の1の空中地質図が作成 印刷された。

1956年10月 ジー博士 (Dr. E. R. Gee) が第2代所長に任ぜられたが これと時を同じくして1955~60年の第一次5カ年計画が始まり そのため地質調査所の拡充が強く求められるにいたった。同時に米国政府の援助がICAによる地質顧問の形で与えられ 所の拡張案が提出され 同年これは認められた。この案では 1959年には地質技師60名 地球物理技師7名 地球化学技師9名 試錐技師9名となり これに相応する技術および非技術所員の増加が目標とされた。

予算は1958年~59年には増加し 12,400万円ほどとなり 新しい研究室ならびに コエタ ダッカ (東パキスタンの主都) の本部建物のため 計 21,300万円ばかりが認められた。この期間中に野外調査の方針も再訂され 特定の鉱床 とくに炭田の大縮尺の地質図作成に一層の重点がおかれた。

ジー博士は1959年10月に契約がきれ ハーン博士 (Dr. N. M. Khan パキスタン人) が後任となり 同時に鉱物資源局が創設され これに伴って調査所の再編成が行なわれた。調査と開発との方策は 以来非常に修正され 現在では重点的に今すぐ経済的に重要な鉱床の調査・評価に努力を集中し また所の長期計画として健全な鉱山開発計画と基礎的研究調査にも重点がおかれている。

鉱物調査がさかんとなり それには試錐が非常に役立った。所員の補充や訓練計画も強力にすすめられて この期間中に12名の所員が加えられた。11台の試錐機を追加購入する提案は受け入れられ 新しい建物の建設が始まった。国連特別基金計画は 150万ドルとパキスタン政府の150万ルピーに上がり 三大試錐作業が計画された。野外調査計画も再編され 約22の野外計画が目下進行中で 鉱物 燃料 地下水の調査に関係ある諸機関と調査所との協力はさらに緊密なものとなってきている。また鉱物資源局の下に再編成されたため これまで石油・鉱物部にあった石油地質課は調査所に移管された。

現在の組織

1959年10月の鉱物資源局への編入に伴う改組によって前報にしるしたところと違った点は、

一般地質古生物学層序学部

前報の古生物学層序学部の作業内容に 組織的な広域地質図の作成と 他部の行なう研究に必要な基礎的地質資料の収集が加わっている。

鉱床部

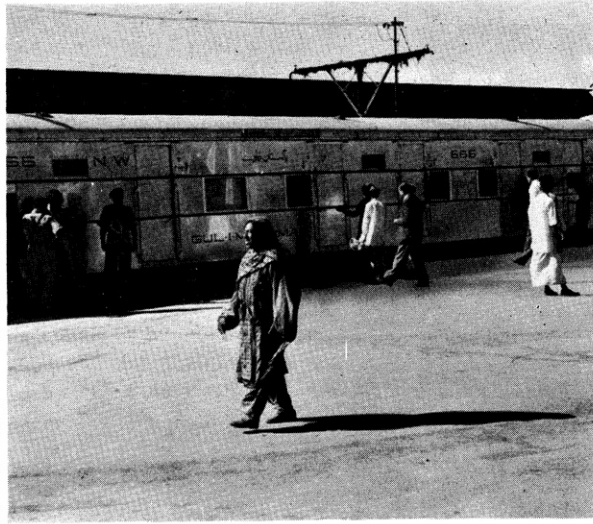
前報のほか 放射性鉱物を対象に加えている。

固体燃料部

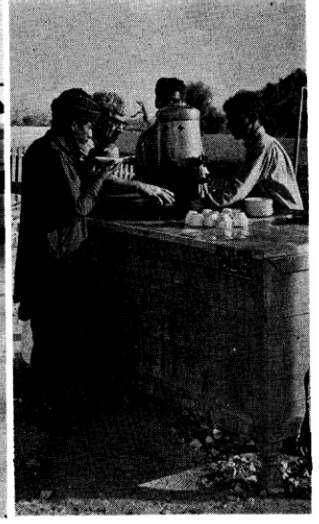
前報の燃料部の作業内容から石油と天然ガスに関する部分を除き かわってその他の燃料資源を発見するため



発車の時を知らせる鐘
(コエタ駅)



急行冷房車(氷で冷却する)コエタ駅にて



発車を待つ間ホームでお茶をのむ乗客

の層序 地質構造ならびにそのほかの地質環境上の諸研究を含ませている。

石油地質部

前述のとおり 新しく石油鉱物部から調査所に移されたもので パキスタン国内で作業中の各石油会社からの層序 地球物理 坑井地質についての資料を集めて 石油地質の知識を發展させ; 石油地質に関係のある特殊問題について個々の地表地質調査で野外資料を集め; 各石油会社と野外・室内で協同し 所の探鉱部から資料を集め; 油徴 孔げき率 浸透率につき標本やコアを顕微鏡的 化学的にテストし; これらの資料を地図 グラフ表などで分析し 結びつけ 編集し; コア標本と柱状表の保管室の管理をし; 各石油会社の計画や作業契約を検査する。

岩石鉱物地球化学部

前報の地球化学岩石学部の作業内容から「各標本について放射性的検査および放射性成分の決定」を除いている。

広報調整

地質情報を集め広め; 各部およびパキスタン内外の他の公共・科学諸機関から資料を集め; 所全体の作業の進展に関する記録・資料を保管し; まだ整理してない情報をすばやく公にして一般の用に供し; 一般の興味を国の鉱物資源の開発にひくというみかたから 調査所が発見したものを公にする。

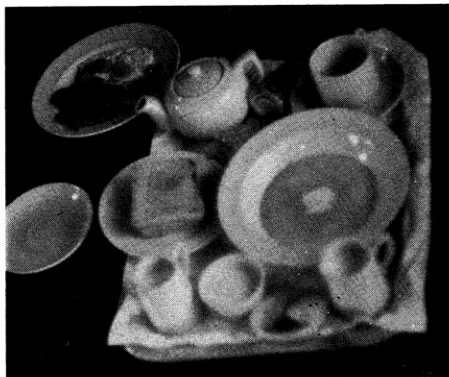
化学1 地球物理1 試錐2で いずれも助手級の人々 おそらく大学卒業などの新人と思われる。

現在の活動および計画

今までよりもっと大きい縮尺の地質図の作成や 基礎資料を集め分析する作業は あいかわらず本所の活動の基本的部分をなすと思われる。現在は 政府の最近の指令により 重点は鉱量調査におかれ これによって未開発富鉱床の開発計画を促進しようとするもので 方法として本所の試錐課を活用し これを強化することになっている。

次年度以降調査を促進すると思われるもう一つの重要なものに 近代的な航空地質研究室の設置と 写真測量法で正確な地図 とくにへんびで近づきにくい地域のうち 有用鉱物が報告されている地方のものを作ることがある。また所の全職員は 写真地質図作りと解釈の基礎訓練をうけることになっている。これらの線にそった計画がすでに開始され 特定地域の研究を実施中である。経済的開発・利用を目標とする諸計画も大部分実施中で 中にはすでにかなり実績があがっているものもある。

調査所の活動はまた 鉱物資源の開発に興味をもつ人々に対する援助をも含み 場合によっては地球物理や試錐による作業さえも 私有鉱区や農地を含む諸地方で実施されてきた。さらに当所はパキスタンの各大学の地

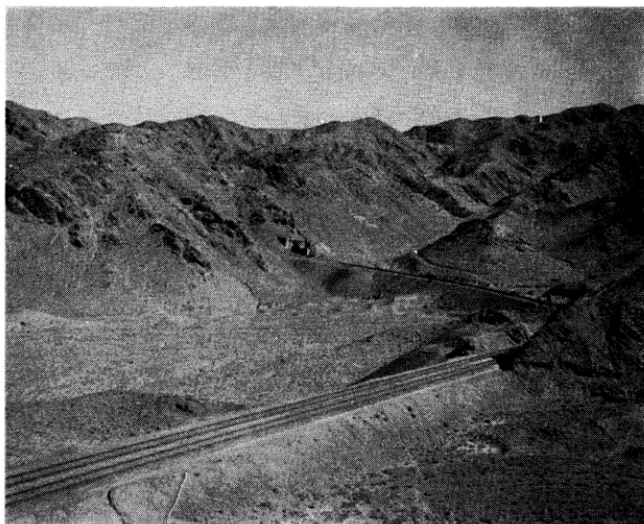


コエタ〜カラチ間急行の朝食ボーイが注文をうけ部屋に運んでくる。コングダテはトースト2切。バター・ジャム・オーミル・ク・白ザラメ・メダマ・紅茶

質学科その他の機関に対し 援助 勧告および訓練施設を引き続き提供の予定 また現在アザッドカシミールの鉱物調査5カ年計画を準備中。さらに当所の活動がとくに鉱物の分野で 昨年12月アンカラで催されたCENTOの会議の結果として 将来CENTO地域の各国にまでびる可能性がある。

また当所はこのほか 地科学の諸分野 とくに古生物学 層序学 石油地質学 岩石学 鉱物学 地球化学および地球物理学における基礎的研究の実施を重要視している。

本所の所員は全部パキスタン人であるが 外国の諸機関から多くの援助をうけている。米国ICAの援助計画は1956年に始まり これによって5人の米国地質調査所の地質技師がその計画と組織を助けている。仕事の内容は金属・非金属鉱床および鉱物・燃料の調査や写真地質学の新技术についての所員の訓練 補佐 勧告であ



コチャック峠を通る鉄路 警備道路とトンネル入口にあるコンクリート対戦車スパイクが目につく

る。

国連特別基金を通じ 特定の石炭 鉄および紅土鉱床の試掘についての広範な計画が実施をみるばかりになっている。この計画は所の経常長期の調査と密接に統合され 国連が1,500万ドル パキスタン政府が1,500万ルピー(約11,300万円)をだすことになっている。

現在政府の要求による拡張計画の結果 試錐作業の計画処理にあたる地質 地球物理 地球化学の技師を増強する計画を政府に提出のため準備中で 重点はただ 今すぐ必要な計画に対しておかれているばかりでなく どんな長期の経済計画にとっても絶対必要な基礎研究につながる作業に対してもおかれている。この拡張計画によれば 1965年までに科学 技術職員はほぼ200人に達しそのうち119人は 新しい指令がくる前にすでに認可され 第2次5カ年計画中に含まれている。

その他

パキスタンの地質技術者養成機関としては次の各大学がある。調査所はこれら各大学の卒業生を約1年間訓練して地質技手としている。

大学名	所在地	学位	学生数	創立以来(年)
1. パンジャブ大学	ラホール	B.Sc	40	10
		M.Sc	4~5	
2. カラチ大学	カラチ	B.Sc	15~20?	6



国境チャマンからコエタまでのバス(人物の後方荷物がみえる)と乗客 勇猛・ヒョウカンで有名なバシュー・トン族の男たち

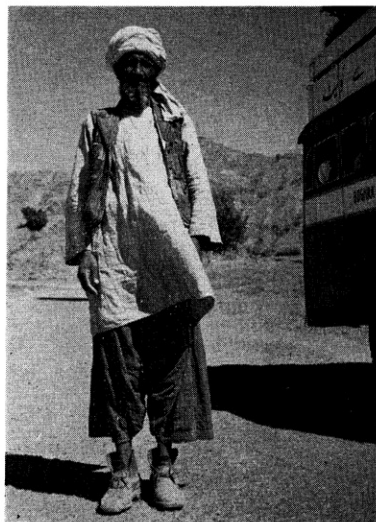
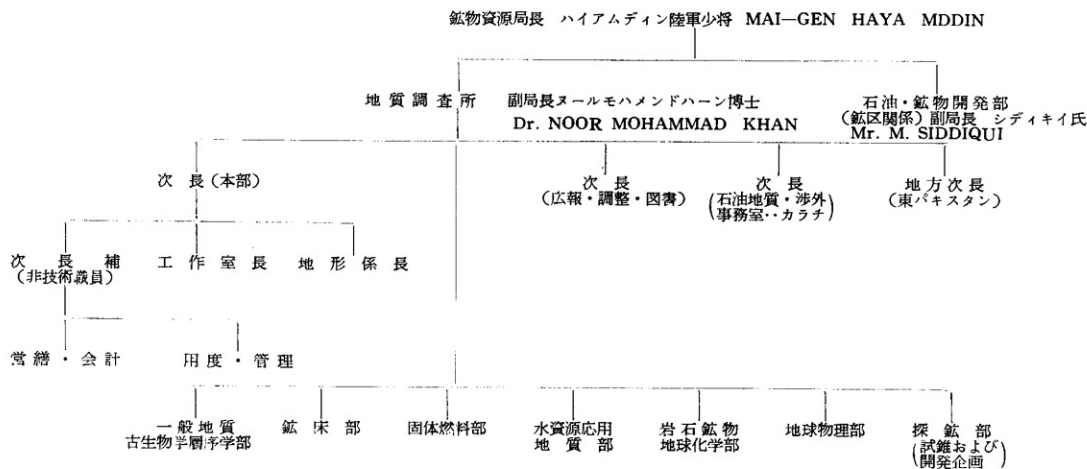
	M.Sc	—	
3. ハイバル大学 パシヤワル	B.Sc	15~20	2
4. ダッカ大学 ダッカ	B.Sc		8
	M.Sc	(土壌科学)	

上げていこうとし 地質家でない人たちの集まりである
 上級機関に 地質調査所のあるべき姿を認識させること
 に絶大な努力を傾け それが成功しつつあること 外国
 からの援助に対し へり下ってこれを受け入れようとし
 また受け入れつつあること 新しい国づくりの重要な
 ない手であるという意識が 所員にみられることなど
 である。

以上パキスタンの地質調査所を ごく短時間ではある
 が見学したあとの印象は じみな基礎的な仕事から積み

(沢田 秀 穂 技 官)

パキスタン地質調査所組織表 (1960. 10. 現在)



パシュートン族のおじいさん



八百屋 (コエタ市)



南京錠とジュズを売る店 写真をとると
 モデル代をよこせと手を出す(コエタ市)