

## 資 料

561:061.3.053 (540)+061.6 (540)

### インド古植物学会出席および同国内研究所視察報告\*

徳 永 重 元

1964年(昭和39年)11月19日から12月22日までインド国に出張し、同国ラクノー市で開かれたインド古植物学会主催の特別集會に出席し、その後ニューデリー市において開催された第22回万国地質学会にも出席した。万国地質学会については服部仁技官が報告したので、本稿においては古植物学会の内容と会期前後に視察したインド東部および北部の研究所について述べ関係方面の参考に供する次第である。

#### インド古植物学会・サーニ研究所

1964年(昭和39年)12月7日から12日の間、インド北部のウタプラデシ州ラクノー市のサーニ古植物研究所(Birbal Sahni Institute of Palaeobotany)で開催されたこの学会は創立が古くインド国内ばかりでなく世界においても権威あるものである。今回万国地質学会がインドで開催されたのを機に、古植物学者が集まり特別講演会を行ない、また会場となったサーニ研究所の所員のためにも講義が行なわれた。インド国以外から10数名が参加したがそのおもな出席者は以下である。

米 国: R. W. Chaney, D. I. Axelrod, L. R. Wilson, E. Dorf, W. L. Fry

独 逸: R. Kräusel

ハンガリー: P. Greguss

オランダ: J. Dijkstra, F. P. Jonker

日 本: 三木 茂・榎井敏雅・徳永重元

英 国: J. Walton, T. M. Harris

南 ア: E. P. Plumstead

ソ 連: L. A. Kuprianova, V. Vakhrameev

その他インド国内からは K. R. Surange, D. C. Bhardwaj, B. S. Venkachala, A. K. Gosh その他の研究者が参加した。

会場としてはサーニ研究所の講義室が使用され、その日程のおもな内容は次のようである。

12月6日 L. R. Wilson 博士の講義: 花粉学の古環境学に対する応用

12月7日 Wilson: 石油ガス開発における花粉学的証拠より考えられる低度変成作用

12月8日 ゴンドワナ大陸の植生と層序シムポジウム

12月9日 同 上

個人講演古生代関係

12月10日 個人講演中生代関係

// 第三紀関係

12月11日 先第四紀花粉学

第四紀花粉学

12月12日 L. R. Wilson: 花粉学の経済的価値

J. Walton: Sir Albert Charles Seward 誕生日記念講演

12月13日 E. Dorf: 古気候学指示者としての植物化石

P. Greguss: 陸生植物の有性及び三葉進化の系統学

\* 燃料部

- 12月14日 R. Kräusel: 植物の材組織
- 12月15日 T. M. Harris: 中生代植物  
T. M. Harris: Caytonia はどう研究されたか
- 12月16日 T. M. Harris: 化石ソテツ類  
T. M. Harris: 昔の森林火災
- 12月17日 三木 茂: 日本における現生および化石針葉樹類
- 12月18日 R. W. Chaney: 第三紀植物

このような日程のもとに行なわれたその間、州知事その他の招宴があり、7日の開会式の後インド国首相シャストリ氏も来所され、外国からの学者に親しく会見する機会があった。

インドにおける花粉学を含めての古植物学は長年にわたって研究がすすめられており、その中心地はいくつかあるが、永続的な活動はサーニ研究所がもっとも顕著であり、その構成は第1表のようである。

第1表 サーニ研究所組織表

名誉所長 (サーニ夫人)										
所長										
副所長										
事務室	さく葉標本室	図書室	写真室	博物館 (資料室)	古生代研究室 (古植物学)	中生代研究室 (古植物学)	第三紀研究室 (古植物学)	第四紀研究室 (古植物学)	石炭研究室 (古植物学)	石油研究室 (古植物学)
4	4	6	1	3	4	2	5	5	6	5
研究項目										
人員										

主要建物としては1階には所長室・事務室・図書室・実験室・展示室などがあり、展示室にはインド国内ばかりでなく世界各国から集められた植物化石があり、地質年代別のパネルや種類別の展示なども行なわれていた。またこの学会の期間中日本とインドが協力して行なわれたシッキム地域の植物調査や珪化木・花粉化石の研究が発表されていた。

2階には研究者の個室・講義室などが配列されている。この本館に隣接して来客用個室・器械類格納の倉庫などがあり、すべて非常に合理的に配置されていた。

研究の内容については、個々の対象がわかれているので細かくはここでふれることができないが、花粉学においては古生代の孢子・新生代の孢子・花粉化石と現生の花粉の研究がすすめられている。

材化石については新生代のもの、とくに北部インドの陸成層中のものがおもに研究対象となっていた。第三紀植物化石葉についてはその産出状態に左右され、わが国よりもそれらのの標本は少なく、また保存も悪いように見うけられた。

全般的にみてサーニ研究所における研究は古植物学における基礎的研究にその重点がおかれていた。

### 地質調査所

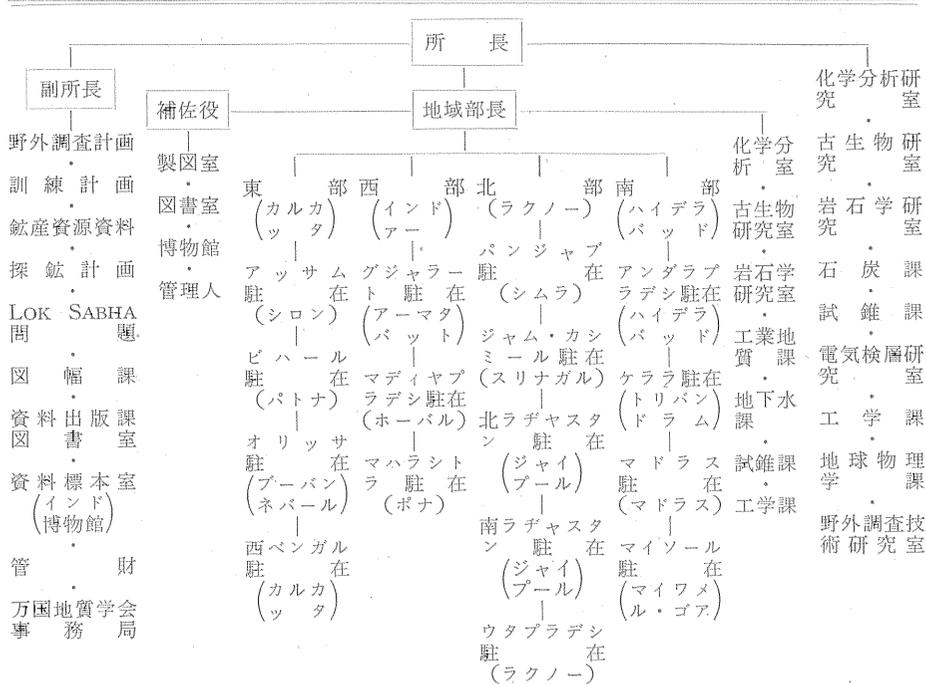
インドにおける地質調査所 (Geological Survey of India) はその中心に当る本所がカルカッタに設けられ、全国を4つの地区にわけそれぞれに支所、さらにその州内の町にサークルをおいている。この本部の内容についてはすでに当所沢田秀穂技官が紹介されている (地質ニュース 66号) のでここではふれないが、その組織表は第2表に掲げておく。

今回視察したのはその一部である古生物研究室の花粉学および古植物学関係であったが、花粉学においてはインド南東部のオリッサ・ビハール両州にまたがる古生代の大炭田における孢子化石の研究が主となっていた。古植物とくに化石葉についても古生代二畳一石炭紀についてその研究の重点がおかれていた。

### 国立植物園

ラクノー市には国立植物園 (National Botanic Garden) があり、一般に植物園を公開し、他方

第 2 表 インド地質調査所の機構・取扱項目



研究所においては基礎的研究を行なっていた。

庭園関係の研究室においては、放射線による植物の生育状態の研究、ウイルスによる植物の病害など実際面における研究分野をとりあげており、また基礎研究部においては、花粉学・菌類学・さく葉館など資料的な面が強く打ち出されていた。また訪問者に対する事業内容の紹介解説など、パネルその他によってよく紹介されていた。

花粉学研究室においては主任 1 名、研究員 6 名で構成されており、収集されている現生花粉標本は約 6,000 種にのぼっている。

その内容は東南アジアを中心とし世界各国にわたっており、標本の整理方法・保存などについてきわめて合理的な方法がとられている。また 1964 年 10 月には同所において“花粉学シムposium”が開催され、花粉学センターの 1 つとしての役割もはたしていた。

石油・天然ガス公社研究所

ニューデリー市の北方約 400 km に当るデラ・ドゥン (Dehra Dun) には石油・天然ガス公社 (Oil and Natural Gas Commission) の研究所がある。この研究所は国家の資源開発と密接な関係があり、インド国内における油田開発に関連のある研究が行なわれている。

その組織については地質学の部門では岩石学・花粉学・堆積学の研究調査が行なわれているほか、物理探鉱および航空写真・測量・実験室などの部門があり、数カ所に分散している。

今回視察したのは、そのうちの地質部門花粉学研究室である。この研究室は実験室と研究室にわかれ、実験室においては主任以下 6 名 (内男 5, 女 1) が試料の化学処理を行なっており、その設備にはとくに新しい点はなかったが標本作成台に回転板を使うなど 2, 3 の工夫がみられた。

研究室においては、インド各地とくに含油地域に施行された試錐のコアの花粉分析による解析が行なわれており、とくにアッサムおよびインド西部のおもな含油地帯からの試料が取扱われていた。

研究員の構成は主任1, 研究員3, 研究技術員4名で, 研究分野においては地質時代別の担当が定まっている。また孢子および花粉化石など種類別の研究分担も決まっている。

この花粉研究室をはじめ岩石・空中写真・古生物等の研究室はデラドウン内の4カ所にわかれているので, その連絡はやや不便であり, ニューデリー市との間は汽車またはバスによっても10時間かかるためにその連絡は不充分であり研究所の疎開および団地化についていろいろ参考になる点が多い。

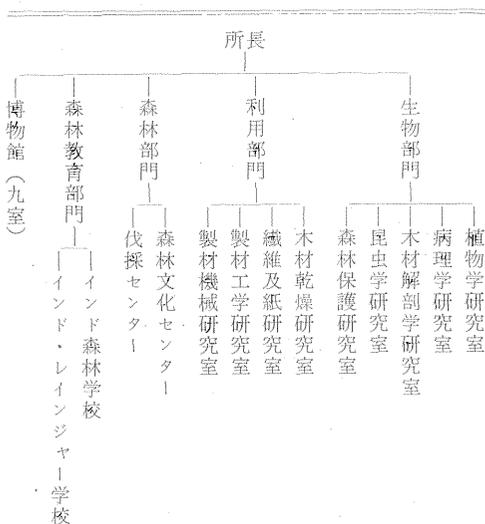
### インド森林研究所

デラドウンにあるインド森林研究所 (Forest Research Institute of India) では英領時代からインド国内の森林について基礎的・資料的調査がつけられていた。

戦後引続いてこの研究は行なわれており, とくに保管されているさく葉標本はインドで1, 2といわれ, 東南アジアを中心とし世界各国の種類が集められその数は数10万葉といわれている。

その組織についてみると第3表に示した通り各研究対象別にそれぞれ展示室がもうけられて

第3表 インド森林研究所の組織



おり, 付属の植物園には各種の植物とくに乾燥地のものが多く集められていた。

また勤務者の多くは町からバスにより通勤する者, 構内に居住する者に分かれている。

### 総括

インド東部から北部にかけての地域にあるいくつかの植物および地質学関係の研究所について, その内容を視察し, 短期間ではあったが組織についても把握することができた。

これら研究所について共通していえることは, 研究施設自体は旧英領時代から引きついだものは規模が大きく第二次大戦後建てられたものはぎわめて新しい内容をもっていたが, 消耗品等の研究資材

については必ずしも充分とはいえない。これはインド国全体の経済的問題の一端のあらわれである。

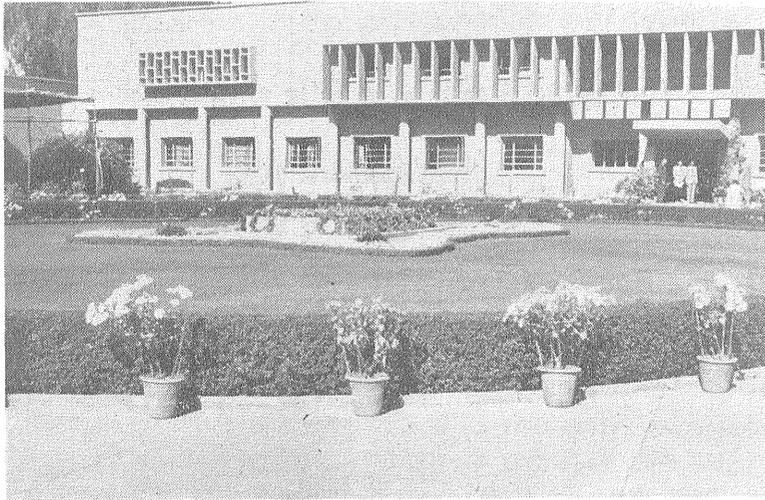
地質調査所については, インド全体の広大な面積の資源調査のためにカルカッタの本所以外幾つかの支所が, それぞれの地域の地質調査のセンターとしての役目を果たしていたが, これら本支所間の交流はあまりないように見うけられた。それというのもインドの全地域が広大であるため密接な交流もできにくいという点もあるだろう。

サーニ研究所は前述のように古植物学のセンターとしての役目と責任を自覚しており, 各州・大学からの研究委託生などの制度によりその研究を進展させていた。

要するにインド国内のこうした研究所は, かなり高度の地位と誇りとをもっており, 研究者自体も自信をもっているといった一般的印象をうけたことを付記しておく。(昭和40年5月稿)

### 参考文献

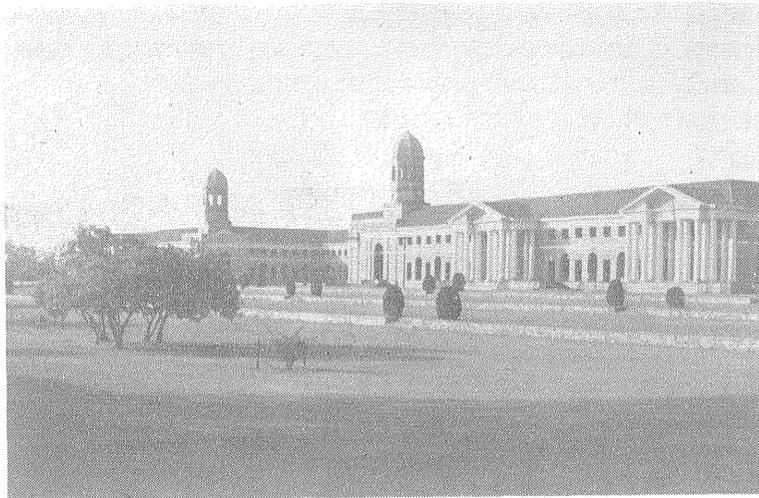
- 1) India Geol. Surv.: History, Function, Organization and Plans of Geological Survey of India, 1963
- 2) Indian Bot. Soc.: Paleobotany in India, Jour. Indian Bot. Soc., Vol. 29, No. 1, 1950
- 3) 沢田秀穂: インド地質調査所, 地質ニュース No. 66, 1960
- 4) 徳永重元: インド各地の研究所をたずねて, 地質ニュース No. 127, 1965



図版 1 サーニ古植物学研究所(ラクノー)



図版 2 石油・天然ガス公社研究所本館(デラドウン)



図版 3 インド森林研究所(デラドウン)