

バンコク エカフエ事務局通信 ③

アジアの肥料工業鉱物原料資源セミナー 沢田 秀穂

本誌1967年12月号(160号)で予報申しあげたこのセミナーは 予定通り1967年12月4日から11日までにわたってタイ国バンコク市で行なわれた。日本からは地質調査所の海外地質調査協力室長安斉博士および東洋高压工業株式会社上野主査の両氏がみえ 安斉博士は硫黄および 雑肥料原料鉱物の二項目について経験と学識にとんだ有能な座長として活躍されたし 上野主査もまたその多年の知見をもってセミナーに多大の貢献をされた。なお日本から提出された報文は 地質調査所の岡野 嶋崎両博士の「日本の硫酸塩肥料の原料」と安斉博士の「日本の石灰質肥料」の2つであった。

本セミナーについてはいづれ上記代表両氏の詳細な報告がなされることと思うので ここにはセミナーの概要と事務局の一員としての筆者の耳目に印象の深かった いくつかのことがらとをご紹介したいと思う。なおセミナーに提出された技術的報文の完全な一組は地質調査所において 日本の方々のさし当りのお役にたつてであろうし 本年のなかごろにはこれら報文をまとめた本印刷の報告書が一般に市販される予定であるので 前者については地質調査所長 後者については丸善に照会されたらよろしいかと思う。

本セミナーに参加した国々は 国際連合アジア極東

経済委員会(略称 ECAFE エカフエ)の域内加盟国として オーストラリア 台湾 インド インドネシア イラン 日本 ラオス マレーシア ネパール フィリピン 南ベトナム タイの12ヵ国 域外加盟国として フランス オランダ イギリス アメリカ合衆国 ソ連の5国 このほかに カナダ 西ドイツ スペインの3国が出席 合計20ヵ国にのぼった。なお出席予定であって遂に会議終了までにまにあわなかった国々には 韓国 ニュージーランドおよびパキスタンがある。

セミナーに提出された技術的報文は69に達し これを提出した国別 機関別にみると次のようになる:オーストラリア-6報文;台湾-1;インド-10;インドネシア-1;イラン-3;日本-2;マレーシア-1;ネパール-1;ニュージーランド-1;フィリピン-1;南ベトナム-1;タイ-1;フランス-1;オランダ-2;イギリス-3;アメリカ合衆国-23;ソ連-5;カナダ-2;スペイン-1;イスラエル-1;FAO-1;エカフエ事務局-1。したがって単に報告の数だけからみると アメリカ合衆国の23を最高として 次がインドの10 オーストラリアの6 ソ連の5 イランとイギリスの3 カナダ 日本 オランダの2 あとはそれぞれ1となる。またニュージーランドとイスラエルとは出席しなかったが報告を一つづつだしラオスと International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) は出席したが報文をだしていない。

また各報告のとり扱っている題目からみると 域内各国の現在の各種肥料の需要と 1970 1975 1980年の需要予想とに関するものが9 次に同じく域内各国の肥料原料鉱物の現状に関するものが11 燐鉱に関するものが36 カリ鉱に関するものが13 硫黄に関するものが12 その他の肥料原料鉱物に関するものが4となっていて これらの数字はセミナーの重点が 域内各国で現在最も不足している燐鉱 カリ鉱 硫黄の3つにおかれていたことを示すかのようである。

報告類の内容はいろいろであるが

- (1) 各国が自国の状況を報告したもの
- (2) 地域的または世界的な視野での概観・評論
- (3) 教科書的な啓もう手びき書
- (4) 個人または会社の個々の調査・研究の報告

といったように分けることもできる。(1)と(2)とは世界およびアジアの肥料や肥料鉱物について情報をえ 概観するのによく (3)はいわゆる後進国にとって非常に役立つであろうし (4)はあら



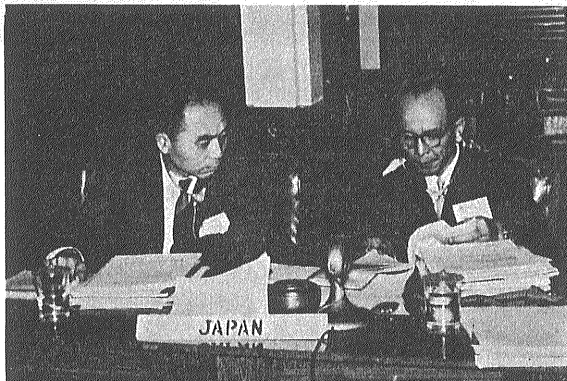
第1図 右から座長の SHELDON 博士と WARIN 氏

ゆる国にとって有用なものであろう。

またこれらの報告を鉱種別にみると 燐鉱関係のものがもっとも多く 各国の報告(1)が12 (2)の地域または世界の概観・評論が2 (3)の手びき書が15 (4)の個別の報告が14である。カリ鉱については(1)が6報告(2)がなく(3)が5(4)が5 硫黄については(1)が8(2)なし(3)が2(4)が3 その他の鉱物資源では(1)が4報文(2)がなく(3)が1(4)なしとみることができる。なお事務局提出の報文の Mineral raw material resources for the fertilizer industry in Asia and the Far East, Mineral Resources Development Series No. 28は筆者が1965年あつめた資料に1966年以降の各国政府から提出の資料を加えたものを主体として編集されたもので日本の戦前戦後の資料もかなり入っている。価格は1.50米ドルまたはこれに相当の各国の価格で日本では丸善を通じて一般に市販される。

さてセミナーをすすめるにあたっては 各分野ごとにそれぞれの分野での知識・経験のふかい専門家が座長となり 要領をえた講説をあたえ 提出された各報文の内容を紹介し 出席者の討論・質問をひきだした。座長の解説にあたってはスライドも用いられた。

座長としては 燐鉱の分類 火成源燐灰石 グアノからできた燐鉱の3項目についてはオーストラリアの O. N. Warin 氏 海成堆積源燐鉱については米国地質調査所の R. P. Sheldon 博士と Warin 氏 カリ鉱については米国地質調査所の G. I. Smith 博士と西独地質調査所次長の Prof. Dr. W. Richter-Bernburg 硫黄とその他の肥料原料鉱物とについては 日本の地質調査所の安齊博士とマレーシア ボルネオ地区地質調査所長の P. Collenette 氏とがあたった。座長はいずれもそれぞれの分野での世界的権威であったから セミナール参加者



第2図 日本の安齊博士(右)と上野主査



第3図 まん中がソ連の ZVEREV 氏



第5図 南ベトナム地質調査所の LE-THI-NGOC-THANH 嬢



第4図 西独地質調査所次長 Prof. Dr. RICHTER-BERNBURG と (左) 同所在タイ地質調査団長 BAUM 氏



第5図 右からオーストラリア鉱産資源地質地球物理局 KALIX 博士 DeKEYSER 氏 Broken Hill South 社 地質技師長 LEWIS 氏および燐鉱の座長をつとめた WARIN 氏



第7図 左からスペインの Empresa Nacional Minera Del Saharn 社の RIOS 社長 GONZALEZ-IRUN 技術部長 MUNOZ 総支配人

に対し非常にすぐれた講義・指導をあたえ とくに老教授 Richter-Bernburg 博士が若い学生にあたえるようなユーモアをまじえたそれは 筆者にとって印象深かった。座長以外の人々で特に光っていたのはフランス B. R. G. M. (地質鉱山調査局) の Maurice Slansky 博士とソ連地質省の A. S. Zverev 氏とで 前者は磷鉱につき 後者は各種原料全般について その深く広い学識と経験とをもってセミナーに多大の貢献をしており Zverev 氏が英語をよくされたら さらに大きな寄与をしていたことであろう。また遠くスペインから参加した Empresa Nacional Minera del Sahara S. A. の Rios 社長以下一行は同社がスペイン領サハラで近年発見した大きな堆積源磷鉱床について 多色刷のスペイン語の厚い報告書と英文の報告とを配布して 詳細な紹介を行ない また International Minerals and Chemical Corporation (IMC) は磷鉱とカリ鉱についての PR をかねた映画を提供した。城内諸国について印象が深かったのは 南ベトナム地質調査所の岩石専門の Le-Thi-Ngoc-Thanh 嬢がたった一人25才の若さで立派に同国を代表し終始熱心にセミナーに参加していたこと ビルマの西の方の国々の

代表(イランを除く)の中には 自分の知識をひろうしたいためだけとしか思われぬような長広舌を度々ふるうものや こうこういう機械をもらいたいものなどと憶面もなくいうものもあったことなどである。

さてセミナーはその採択した報告の中で 城内各国間の協力をどうするかという点で 次のような処置をエカフエ事務局がとるよう求めている すなわち

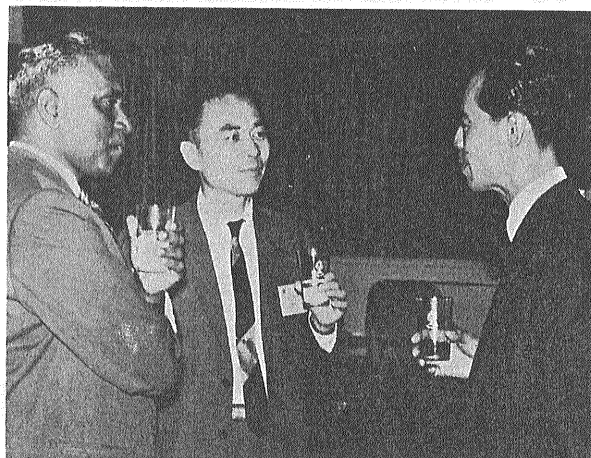
- (a) 肥料鉱物の発見と開発に関する諸分野での専門家の顧問団をつくるよう 歩をすすめる
- (b) 肥料鉱物の試料の分析・試験 選鉱・精錬法の研究のできる地域的研究所をつくることができないかを研究する この場合 城内各国の政府の研究所の現存施設を強化する方向でもつていく
- (c) 先進各国での現場訓練の可能性を研究する
- (d) 先進諸国の肥料鉱物の主要鉱床の見学旅行を行なえるよう努力する というものである

ところでこれらの肥料原料となる鉱物資源の探査にあたって 古地理 古地磁気 地質構造などの知識が大いに活用されていることは 提出された報告の多数によって示されている所であるが いわゆる後進諸国の代表の中にはそれぞれの国において すぐにもこれらの理論を適用して鉱床を発見できるかのように思い 個々の岩石の種類や化石をただちに鉱床発見のてがかりと考えちがいをしている人々もあるようにみられたのは 筆者のひがめであったらうか。これについてセミナーの席上で あるいは筆者との個人的な話の中で 次のようなことがそれぞれ分野で権威とみられている人々によって述べられたことは興味深い。すなわち

西ドイツ地質調査所の次長で父君の代からカリ鉱の産地にいたというカリ鉱の専門家 Prof. Dr. Richter Bernburg は「鉱山屋は上から下へほっていくが われわれかわいそうな地質屋は上から下へではなく やっぱり下から上へやっていかななくてはならない」といい またソ



第8図 タイ鉱産資源局長 VIJA 夫妻(右)とスペインの RIOS 社長と GONZALEZ-IRUN 技術部長



第9図 議長をつとめたタイ鉱産資源局鉱床地質部長 SA-NGOB 氏(右)と語る上野圭彦(中)

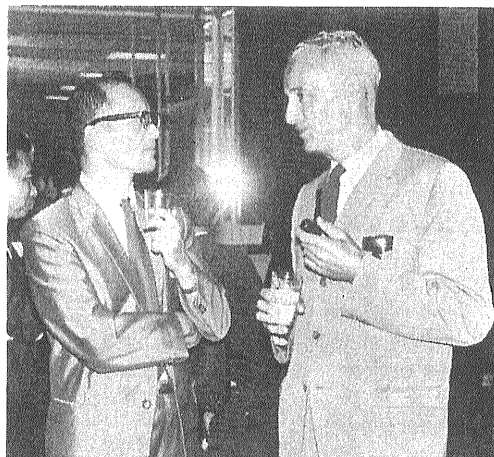
連代表団の提出した「農業化学原料の予想・探査および調査の方法」という小冊子をとくにほめて これをいつもポケットに入れてもち歩きなさいと進め その内容の大部分が基礎的な広域地質調査についてのべていることを指摘し また試錐を行なうにあたっては連続コアほりによって 完全なコアをとることが非常に大切だと強調した。 オーストラリアの B. Lewis 氏は古地理や古緯度による探査方法もさることながら 地道な試料採取などがまず第一だとのべ 磷鉍の世界的権威 Dr. Sheldon (米国地質調査所) も地質状況がよくわかっていなくて は磷鉍の調査はできないとし さらにフランスのこれも 磷鉍に詳しい Dr. Slansky は 某国のある種の石灰岩の堆積した当時の海岸線はどこかと筆者にたずねたので 私の知るかぎりでは まだそんなことがわかるような調査段階にはなく わずかに個々の化石を採集してきて名をつけて地質時代をきめ あるいは非組織的な化学分析をやっている段階ときいたと答えると 手をひろげ首をすくめてそれではとても本格的な磷鉍の探査にはいることはできない 地質図作りがやってなくては鉍床のわきを

とおっても気がつかない。 自分が南米の某国によばれた時 自分は3週間で磷鉍床を発見したけれども その時まず基礎的な地質調査をやるのが第一だと勧告したと いていた。

結論的に筆者が感じたことは アジアのいわゆる後進諸国のなかには さし当っての巨大な人口の圧迫や経済上の危機的貧困などにくるしむあまり なにか魔法の杖のような奇蹟的な方法が地質の分野にもあって 長い年月と多大の財源と 地味で苦痛にみちた調査作業にたえる有能な多数の技術者との必要な基礎的組織的地質調査を全国にわたって行なうことなく 短期間に安直に肥料鉍物を発見できるように誤解し たまたま世界の各地で近年その成果をあげている磷鉍資源についての膨昇海水説などを その魔法の杖と思ってとびつき 先進国の各権威はまたそれらの学説を有効に適用して肥料鉍物資源をさがすには 前述したような全国にわたる基礎的組織的地質調査が根本的な前提条件として必要であるということ を 彼らに納得させようとつとめているというような印象であった。 (筆者は元所員 現在バンコクエカフエ事務局)



第10図
タイ鉍産資源局事務
次長と語る安斎博士
(左)



第11図
筆者と話すカナダ地
質調査所地質技師長
LORD 氏



第12図
磷鉍関係の座長をつと
め本セミナーの組織
者の1人であった
SHELDON 博士と
夫人



第13図
左はし、こちらむきが
磷鉍の権威フランスの
SLANSKY 博士