

ソクラ王子大学便り ②

タイ国 国立ソクラ王子大学地質研究所設立事業概要

沢田 秀穂 (元所員 ソクラ王子大学総長顧問)
Hideho SAWATA

設立動機

筆者は国連事務局員として在タイ10余年 その間現地大学における地質学講義 実習指導5年間の経験にもとづき タイ国には地質学を愛し 国民のため更には人類全体のためにその職分をとおしてつくそうとする地質技師の殆ど皆無であることをしり 又一方では現地の地質技師の努力なくしては この国ひいては東南アジアの地質を明かにし 鉱産を振興することの不可能なることにかんがみ 真に世のためになる地質専門家の養成の必要性を痛感した。

この点に関し 筆者は自身色々と考え また内外のこの方面の識者がたの御意見を伺い 更にはかつての教え兒であるタイの若い地質技師約100人の考えもたづねた。更に一方では茨城県内原の鯉淵学園 法務省の非行少年関係施設2か所 精神薄弱児施設3か所 天理教関係の本部をふくむ3か所 創価大学 立正佼成会練成道場 資源開発大学校等を見学させて頂き 真の教育とは人と人ととの全人的全生活的接触によってのみ可能との結論に達した。

本研究所においても結局日本を含む諸外国からの人徳・才能ともに秀れた方々と 若くて・親類縁者以外の人々にも即ち全くの他人のためにも自分の職分をとおしてつくそうとする可能性の大きな・人柄のよくまた学的潜在力あるタイの地質卒業生との全人的全生活的接触による塾的生活を通じてのみ 望ましいタイ地質技師の養成ができるとの結論と信念とに到達した。

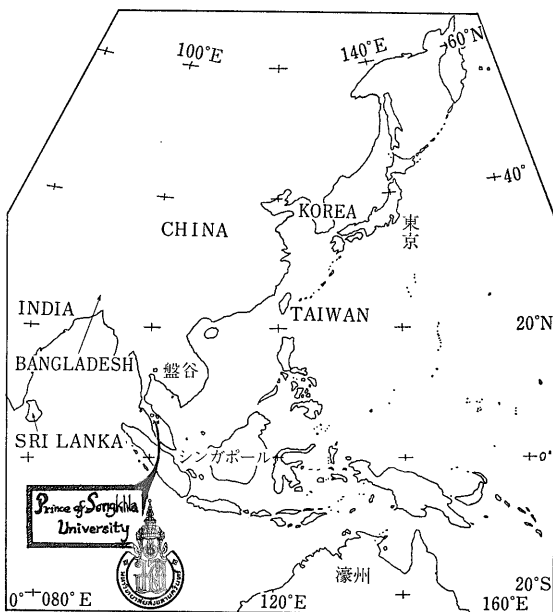
事業経過

この時たまたま日本の国際協力事業団 (JICA) バンコック事務所長であった宮本守也氏の好意あるお骨折を頂き 当時のソクラ王子大学総長サワット スクルタイ博士がこの考を全面的にうけいれ 同大学の総合研究機関の一部としてこの計画をとりいれ ここに当所は地質およびこれに関連する諸学諸技術につき 研究・調査・訓練を行う機関として該総合研究所設立に先行して発足するに至った。

1976年8月 JICA よりの派遣専門家として筆者が若いタイ地質技師スパポーン アルポルンスワン嬢とともにソクラ王子大学に着任したが その少し前に総長の交代があり また着任直前には本計画を敵視したタイ国工業省鉱産資源局の一幹部がわざわざ当大学を訪れ「沢田が着任すれば各種情報を日本側に流し これにより日本の鉱山各社がタイにやってきて 現地の鉱産業を破壊してしまうから この計画は絶対断念する様に」と長時間をかけて新総長の説得にあたった。

新総長はタイ国のこの方面の最高権威とされているかかるとの言をうけて 着任した筆者に対してはすぐにも帰れといいたい様子で その非協力的態度はその後もしばらくつづいた。しかしながらその後3年の間にその態度も次第に協力的に変わり それなりの努力をしてくれるようになった。

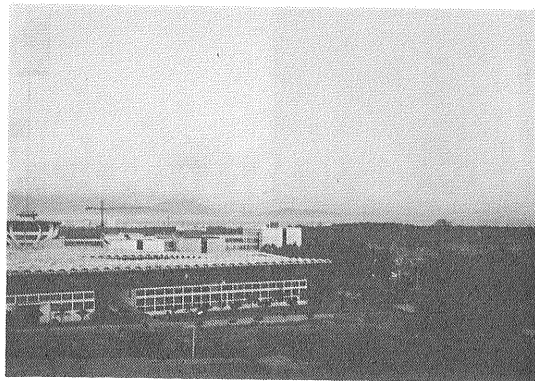
一方タイ鉱産資源局の方も今から1年程前から態度が変わり 1979年初頭からは当方の招きに応じその諸計画に対し上級職員を協力調査研究員として派遣し また当方との合同調査・研究を実施するに至った。



ソクラ王子大学の位置図



中央 地質研究所創設者 元総長 サワト博士
右 国際協力事業団派遣専門家 地質調査所 石原舜三博士
左 筆者 夫人



筆者の学内アパートからみた 工学部 理学部の建物 遠くにハジャ
イ市の市街がみえる その手前は 医学部舎建築中のクレーン

タイ側の寄与

タイ政府側としては前述の総合研究機関（近い将来にタイ政府第5次5か年開発計画の一部として発足予定）の公式設立までは その一部たるべき当方の研究所も正式には存せず 従って正規の予算・人員は与えられないことがこの7月更に交代した三代目の総長の言により明かとなった。事実筆者着任以来の3年間にタイ政府予算により得られたものは 事務机と椅子2組 小型製図台1台 顕微鏡1台にすぎず 正規常任所員は1名もなかった。

しかしながら当大学としては それなりに努力をしてきていて 上記タイ地質技師1名を工学部鉱山学科講師として遇し 総長直属でどの学部にも属さぬ当研究所の実際上の常任所員たらしめた。同時に工学部鉱山学科主任は当方の主任をまかね その次席は上記地質技師が個人的理由から辞職したあと幹事として ともによく献身的な努力をつくしてきてくれている。また調査用舟艇借上げ料の一部 自動車燃料費 タイ側所員調査旅費 地形図買入れ費等の全部 報告書出版費の一部等も大学側が予算を部内の方々からかきあつめてまかなうなどの努力を示し また派遣専門家 学外からの共同研究者達の宿舍も提供している。

日本側の寄与

一方日本政府は JICA を通じ 筆者を総長顧問として3年間派遣し 他に短期専門家として地質調査所の石原舜三博士を2回派遣 資機材としては四輪駆動車1台 顕微鏡1台 岩石標本切断研磨機1式 本11冊 文房具若干 携帯用タイプライター1台等を供与した。更に1980年初めには短期専門家1名が3か月間派遣されるみこみである。

また JICA の他 筆者が多年勤務の機を与えられた地質調査所（現在は通産省工業技術院所属）は専門家派遣の便

宜と与えられる他 常に有形無形の援助を惜まれず また日鉄鉱業 昭和測器工作所その他の諸会社は多くの野外・室内調査・研究用具を寄贈され その他大学・研究所等の諸機関・個人各位の絶大な御同情・御援助を頂いており 更には全く当研究所の性格に関係のない個人・機関の御後援まで与えられてきている。

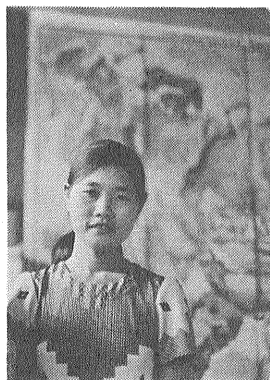
その他の外国よりの寄与

日本以外の外国ではニュージーランド国オークランド大学のグラントマッキー教授が約1か月間専門家として参加 その専門分野の調査・研究チームをひきいられた。他に別のニュージーランド国人1名 カナダ国人2名の専門家が参加を希望しており 近い将来オランダ政府が1名専門家を派遣のみこみである。

また筆者の要請に応じて当所発足直後から日本 西独 米国 濠州 スペイン 国連の地質鉱産関係分野での最高権威6方が当方の名誉顧問たることを快諾され 直接間接多大の援助を賜っていて その方々は 日本の小林貞一博士 西独地質調査局長官ベンダー教授 米国地質調査所海外部長レイナマン博士 濠州鉱産資源局前局長ノークス博士 スペイン国立地質委員会々長リオス教授 国連顧問李博士となっている。

この他 朝鮮(Korea) 台湾 支那(China) マレーシヤ インド インドネシヤ ヒリッピン パキスタン バングラデッシュ (元東パキスタン) スリランカ (セイロン) ビルマ 米国 濠州 西独 スペイン スイス 英国 仏国 オランダ スウェーデンなどの諸機関・個人各位からすでに約250冊の図書類の寄贈その他の援助を頂いている。

さらに当所のあるタイ南部の僻遠の地にわざわざお立より下さり色々御指導・御激励を賜る方も多く その数



地質研究所設立にあたり献身的な努力と多大の貢献をした
 スパボーン アルボルンスワン嬢
 (地質研究所事務室)

記録に止るもののみで150方に上り その内日本人71
 濠州4 支那(China)4 ニューゼーランド マレイシ
 ヤ オランダ各3 英国 スリランカ 西独 カナダ各
 2 インド1の方々を含む。

現在までの成果

現在までに当所への派遣・訪問の専門家を中心とする
 研究・調査班は3班 他に他の機関との合同研究・調査
 6回(内2回はマレイ大学との合同研究) 当所単独の調査・
 研究4件(内数年にわたる長期継続中のもの2件)を組織・
 実施し その成果は3回の国際学術会議において5つの
 報文として発表を行い 当所独自の出版物4篇(参考資
 料1~4)を発行のほか 国際的学術報告書・学術誌に
 随時発表をみている。

将来の展望

当所の現在までの状況はたとえていえば3年かかって
 やつと航空機を滑走路の出発点までひっぱりだしたとい
 うところで これから約3年のうちに若い有望なタイの
 地質卒業生を(できれば)数人みつければ一離陸 最後
 の3年程でこれらの若い人々を日本その他の外国からの
 真のエキスパートにつけて十分力をつけさせ 自分たち
 だけで所の仕事をやっていける様にする一通常飛行にう
 つらせる。 その後はその時々必要によりエキスパート
 を派遣したり 諸外国で留学・研修させてパイロット
 をきたえ飛行をあやまらない様にさせるべきかと思われ
 る。 つまりこれは筆者のタイ・日本両政府に提出した
 最初の計画案の10年間にほぼ当るもので この仕事はつ
 まるところ人材の養成にあるから10年というのはこの種
 援助の最短期間であり この期間は常時日本人をふくむ
 外国人が現地に居て 計画全体の運営につくさねばなら
 ないと思われる。

多くの外国人は現地ではなく自分の母国—いわゆる先

進国—へタイの留学生を初めから招いて教育・訓練しよ
 うとするが 数学・物理・化学などとは異り 地質とか
 農林 水産 鉱産の様なその土地に密着した分野では
 まず現地で「先進国」のエキスパート自身現地の若い人
 々と共に相当期間勉強し その上で現地ではできない仕
 事を最も適当な外国の機関へタイの人々を招いて行わせ
 従って帰国後は必ずその仕事をつづけうる様にしなくて
 はならないであろう。 さもなければ現在この国をふく
 む多くのいわゆる後進国でみられる様に 外国留学はた
 だ国へ帰ってからの高位高給をうるための学位獲得の手
 段となるにすぎず 帰国後は単なるサイン機械と化して
 たただ自分の地位の昇進と高額の合法・非合法の収入
 を目的とするのみで 自国民ひいては世界の人々のため
 に留学・研修によってえた 学問・技術を活用するなど
 という事は夢にも思わぬということになり 留学生の
 送りだし国 受け入れ国両者における費用・労力・時間
 の絶大な浪費を招くにすぎなくなる。 当研究所計画の
 目的の一つはまさにかかる意味のない留学というものを
 根絶するにある。

将来の日本側の援助・協力に対する所見

幸い前述の様にタイ側の状況は近来非常に好転し当大
 学の総合研究機関の正式設立をみれば 正規の予算 定
 員の枠は当然えられるものと考えられ 将来の焦点とし
 ては若い有能・善意のタイ人地質卒業生数人を得ること
 が残るのみとなる。 しかしこの問題は本計画の心核的
 な点であって その様な真摯無私献身の若い人をうるこ
 とは唯一人であっても 非常にむづかしくむしる絶望に
 近いと思われるが しかし同時にその様な予想があれば
 こそ本計画があるのだといえるであろう。

日本を除く諸外国からの有形無形の援助も当所の現況
 を考えればこれ以上は望むべくもなく十分のものであり
 日本側当局も予算その他の理由でやむをえず終結された
 援助をタイ側の要請あれば再開継続の意向もおもやかに
 仄聞する。 願くばぜひともこの有意義な事業を更に長
 期にわたる日本側の援助によって発展・定着せしめられ
 筆者がいまだにこの点において何らか有用ということ
 があれば更に一層の努力をつくすのにやぶさかではない。

実際上の日本側の協力分野としては 長期・短期の専
 門家派遣 所員の留学生・研修生としての受け入れ 資
 機材の供与等があり その一つの具体的案としては ま
 だ筆者の私案にすぎないが タイおよび隣接マレイシヤ
 ビルマ インドシナ三国 インドネシヤ ヒリッピン等
 において潜在的必要性は極めて大きい 現在まだその
 設立の計画もしられていない古生物(化石)研究センタ
 ーを作られてはどうかと考える。

これは出版物（またはそのコピー）が主たる必要資材でこれに小型の走査電子顕微鏡を加え 古生物専門家1名を1—2年交代で派遣すれば比較的少額の予算で（最初の2—3年間で資機材費2—3,000万円程度かと思われる）タイのみならず東南アジア全体のために役立つ東南アジア古生物センターともいうべきものを作ることができよう。すでにこの件については2—3の日本の（同時に世界的な意味での）この方面の権威者に御相談 金さえあれば実現の可能性は十分高いと伺っている。

かかるいわゆる目玉商品的プロジェクトとして考えうるものに この他岩石その他の絶対年代決定（化石 岩石 鉱物等の放射性同位体を主に利用して これらや それを含む地層などの時代を何千年 何万年 何億何千万年といった数値できめる）や高額の電子顕微鏡設置等が考えられるが これらはすでにマレーシア等に設けられているので意識的にその重複をさける。

この他タイにも既にいくつか入ってはいるが必しも十分活用されていないかにきく原子吸光分光分析器の設置は経費も数百万円で比較的安い由であり 本所の分析化学に従事するタイ側職員の日本における研修とむすびつ

けて近い将来考えられてよい援助項目かと考える。

以上は本計画の概要であり 多くの読者方には理解しがたい点も多々あるかと思う。幸い機を与えられて更に多くの点につき詳述上げたいと願うものである。

参考資料—ソククラ王子大学地質研究所出版物—

1. Prince of Songkhla University-Geological Research Project. 1977. Note on sampling and study tour specially for Recent Ostracoda and Foraminifera at the peninsular Thailand. *Prince of Songkhla University-Geological Research Project Publication* No. 1. 21 pp.
2. Prince of Songkhla University-Geological Research Project. 1977. Note on the trip to Malaysia, 9-15 December 1976. *Prince of Songkhla University-Geological Research Project Publication* No. 2. 59 pp.
3. Prince of Songkhla University-Geological Research Project. 1979. Report of Petrological Study Team No. 1. *Prince of Songkhla University-Geological Research Project Publication* No. 3. 86 pp.
4. Prince of Songkhla University-Geological Research Project. 1979. Short notes on fossil locality of crabs and cuttlefish bones of Pleistocene at Sungai Kolok, southeastern-most Thailand. *Prince of Songkhla University-Geological Research Project Publication* No. 4. 20 pp.

(1979年10月31日稿 同12月末一部補訂)

新刊紹介

ヨーロッパの地殻熱流量 Terrestrial Heat Flow in Europe.

陸域2,590 海域486 計3,076の地殻熱流量データをもとに作成された縮尺600万分の1ヨーロッパ地殻熱流量分布図およびそれに関連する34編の論文が編集されている。範囲はコーカサスおよび小アジアを含むヨーロッパ全域および黒海 地中海 北海 バルト海等の周辺海域 大西洋・北極海の一部である。陸域はイベリアおよびバルカン両半島の一部を除き 約95%がカバーされている。測定技術および解釈に関する11論文から成る前編と国別レビュー23論文を含む後編とから成る。

地殻熱流量値の編集については1960年代のLEE(1963) LEE and UYEDA (1965) SIMMONS and HORAI (1968)等の業績がよく知られ 教科書等に引用されている。1970年代に入って世界の各地で研究が広まったが特にヨーロッパでの進捗が著しかったようで 1975年のIUGG グルノーブル総会でヨーロッパ地域の編集作業が決議され これが今回の出版物として現われたという。

図を一見して スカンジナビア半島南縁からワルシャワ付近を通ってカルパチア山脈北東麓から黒海に至る線を境にしてこれより東方ロシア平坦地およびバルト・シールドの69mW m⁻²以下の低熱流量地域と これより西方造山地域の高熱流量

地域とのコントラストがきわだっている。イタリア半島におけるアドリア海とチレニア海との著しいコントラスト 深層熱水資源で著名なハンガリー盆地やライン地溝帯の高熱流量 イギリス周辺では北海油田やコーンウォール半島の高熱流量など眺めて興味はつきない。ともあれヨーロッパは地体構造論発祥の地であり地殻の構造発達史とこの図に現われた現在の姿との関連研究が今後大きく発展すると思われる。

編者は 今回の出版は純粋地球科学のみならず地熱資源探査に大きな貢献をするものであり この論文集はその研究手法を示すハンドブックとなりたいと述べている。日本は上記先覚者の一人の上田教授等によって1960年代に既にイタリアにみられるような太平洋と日本海との顕著なコントラストが発見されている。しかしその後はデータの追加・編集・解析等の作業は決して良好とはいえない。代替エネルギーとしての地熱の比重が増大しつつある今 本書をもって他山の石としたいものである。
(角 清愛)

書名	Terrestrial Heat Flow in Europe
編者	V. ČERMÁK and L. RYBACH
出版社	Springer-Verlag 1979年
サイズ	275×200mm 328頁 図面 151葉 多色刷折込み地図 1葉
定価	DM 89,
販売店	全国洋書取扱店