

地下水を通じて 開発途上国研修員との13年

蔵田 延 男 (元所員・現 地下水技術センター主宰)
Nobuo KURATA

まえがき

1960年当時 国連機構のなかにエカフェ ECAFE (現在 ESCAP) と称して 東南アジア諸国の技術協力や経済協力の世話をする部門があった。生活のための用水を確保する上で 地下水の開発を技術的に援助してやるのが 焦眉の急務であるという判断のもとに そのエカフェが提唱した“地下水開発技術研修センター”の構想を 海外技術協力事業団 (現 国際協力事業団) でやっていた 集団研修コースのかたちでとり込み その技術的訓練を 通産省の地質調査所と 日本さく井協会 (現 社団法人全国さく井協会) とが受け止めたかたちで まがりなりにも 1979年度末までに 30ヶ国 152名の政府公務員に地下水開発技術の研修をやりおこせた。

前半はその企画調整役として 後半は事業団側のコースリーダーという立場で この仕事を13年間ひっぱってきた私として 1980年以降この研修プロジェクトが 筑波学園都市の事業団の手に委ねられていこうとしているのを機会に 13年間の記録を残しておくことを決意した。あとを継ぐ人たちや 地下水の開発を心がける人たち さらに外国人の研修業務に携わる人たちにとって 何か何かの役に立つこともあろうと期待しながら――。

目 次

1. コロンボにおける提案
2. 初期の研修計画 反面教師の批判など
3. 研修の基本姿勢と問題点
4. アドバンス コースおよびIAH国際会議をめぐる
5. もろもろのエピソード
6. 盲点のいくつか
7. カントリーレポートからクリスマスカードまで

1. コロンボにおける提案

1960年2月 ちょうどいまから20年ほど前のことになるが 当時セイロンと呼ばれていた 現在のスリランカの主都である コロンボ市において エカフェ (アジア極東経済委員会) 主催の 第4回水資源開発技術会議が行われた。そして その会議の席上で エカフェ域内の水資源開発計画を配慮する上で 地下水資源が非常に大

切なものであることを認め合わなければならないということと一緒に その開発のために従事できる技術者の訓練 教育を緊急にやらなければならないぞというご託宣がでた。具体策として 地下水開発技術研修センターの設置 設立を どこかの国で引き受けてくれないかという提案があり 各国間で問題になったが 席上 地盤沈下のことなどで地下水に深い関心をもっていとスピーチしていた わが日本代表団は この件に協力する旨発言を行った。

そのときの代表団に私も加わっていたが 当時の会議のムードからすると 日本が引き受ける公算は小さかった。事実タイやシンガポールなどが議論に加わっていたし 61年6月にはインド政府が この地下水開発技術研修センターを引受けるかにまで はなしが進んだ。ところがインドは別な水文研修センターを引受けることで 間もなく否定の回答が出て そのあとしばらく経って日本政府に是非なんとか引受けてくれないかといってきた。

エカフェ事務局からそのときセンター設置の原案として示されたものは 地下水の開発計画をたてられるような技術者と ボーリングなど実際のさく井現場技術者とを 毎年25名ずつエカフェ域内関係国から研修員として受け入れ 前半は日本国内で また後半は研修員の母国での実地研修を指導して廻るといふ枠組みのもとでとりあえず5億円ほどの資金を必要とする規模のものであった。5億円ていど国連の方からでるのでないかと甘い考えをもっていたら 域内で先進国になる日本が国連の特別基金の類の資金供与を受けることはできない 日本政府こそ出すべきであるという建前だとわかり 資金調達面で すこぶる困難と判断されるような状態になってきた。

地盤沈下に対する法規制や公害二法の制定直後であって 経済界のこの方面への協力は必ずしも希望的とはいえないときでもあったので 如何せんとなやんでいたさなか エカフェの水資源局長を日本人としてつとめおえて 帰国されていた安芸校一先生から 基本的な海外技術協力のありかたについてのアドバイスをもらったのと



図-1
地下水開発技術研修 180日の予定で
はじまる その開講式。

同じころ 通商産業省経済協力部門で 海外技術協力事業団 OTCA (海外技術協力事業団 Over seas Technical Cooperation Agency 略して OTCA) のなかに集団研修コース(グループトレーニング)の制度があり それにのってとりあえず実績を打ちだしておくのが よいのではないかという示唆を受けたので わたりに舟とこれにとびつくこととした。 1カ年の準備を行い 1967年度の集団研修コースのなかに 地下水開発技術研修コースがひとつ加わったかたちで センター構想の身代りとして発足することとなったのである。

2. 初期の研修計画 反面教師の批判など

1967年 OTCAの地下水開発技術関連の集団研修コースは 6月から12月に亘る正味6ヵ月の間 12名の研修員を対象として 実施する運びに至った。 私案として開発の企画や調査の計画を立案するための 理論めいた

ものや調査技術を研修するグリーンコースと ボーリングなど現場の開発技術を研修するブルーコースとをつくり 6ヵ月のうち前後合わせて 3ヵ月は一緒の講義見学のスケジュールだが なかほど2ヵ月余りは それぞれ別々のコースで研修する計画をつくった。

たまたま通商産業省地質調査所で沿岸鉱物資源開発研修コースをはじめの運びになっていたこともあって 地質調査所海外室を実質受け入れ母胎とし 講師陣は 地質調査所のほか 日本地下水学会や日本さく井協会の会員のなかからテーマ毎に応援してもらおうということとなった。 そしてブルーコースの方は途中から 日本さく井協会の大手会員の会社の現場を廻って 掘さく技術 電気検層 揚水試験 井戸仕上げなど専門の技術訓練をしてもらうことになった。

ところで このOTCA集団研修コースは コロンボプランなどによる 日本政府の対外技術協力の一環として行われていた。 まず1950年にコロンボで開かれた英連邦内開発途上国援助のための会議 いわゆるコロンボ会議の席上決められた コロンボプランというのがある。 このコロンボプラン加盟国のなかに 日本 カナダ オーストラリア ニューゼaland イギリスおよびインドの6ヵ国が援助を与える国として入っており これに対して タイ フィリピン ビルマ パキスタン 大韓民国など14ヵ国が援助される国という振り分けで入っていた。 そして援助国は それぞれ被援助国の技術援助経済協力を行うというり決めが行われていた。 毎年日本政府はそのための支出を行っていたが このコロン

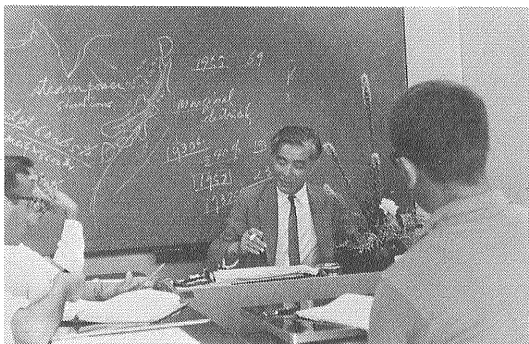


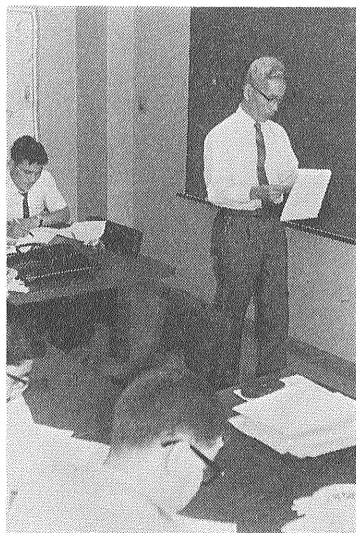
図-2 安藝皎一先生の講義。世界の水論議。
(71アドヴァンスコースのとき)

ポプランと別に 日本独自の対外政策として 中近東—
アフリカ地域 中南米地域その他地域の開発途上国援助
計画をもっていたので これらを合わせると 全世界70
ヵ国前後の数の国に 日本の資金で 技術 経済援助を
行うことができる仕組みになっていた。

そこで コロンポプランなどによる……という表現
をつけ加えると エカフェ域内関係国に限らず 全世界
の開発途上国を対象にして 技術者を日本に招いて研修
をさせたり 日本の専門家を先方国に派遣したりして
相互に技術協力をすることができるようになっていた。
そしてこうした国内での開発途上国相手の研修コースは
農業は稲作にはじまり 通信 漁業 鉄道 発電という
いろいろの専門分野におよんでいる。 1965年当時30でいど
68年には70近い数になり さらに70年には90前後に急増
していた。 したがって 割り振りの予算などで必ずし
も豊かでなく センター構想のときに比べると かなり
きゅうくつな思いをさせられることもなきにしもあ
らずであった。

ともあれ 12名公募のところ11名になったが 67年第
1期の研修員が来日し 東京は市が谷目衛隊うらのOT-
CA 付属の東京国際センター TICに寝泊まりしながらの
研修がはじまった。 67年6月10日付の読売新聞サイド
ライト欄に当時科学部にいた地質家の故 伊佐喬三君が
次のようなことを書いてくれた。

『今年は梅雨に入るのがおそく 水不足になやんだ年
であったが 水は貿易によって有無相通じさせうるもの
ではない リットル2銭でいど(当時の東京都水道料金)

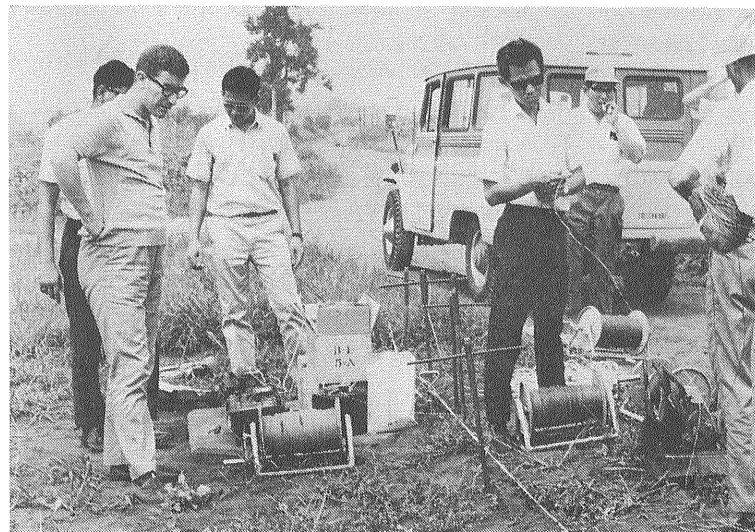


図一三 故坂本峻雄先生の講義 砂漠の地
下水理について半日。 スケジ
ュールの中で きわめて貴重。

の水をタンカーで運んで引き合うわけではないし 1日当
りの必要量も石油の1,000倍となると これはまさに
自給自足でいくより仕方がない。

そういう水資源ではあるが 日本の技術や行政施策は
諸外国に教えるほどの水準にまでまだ達していない。
しかし地下水の取り過ぎ 地盤沈下の活発なひろがりな
どなど アジア各国の技術者に “気をつけないと こう
なりますよ” と教える “反面教師” のかっこうよろしく
日本の海外技術協力の一環として 開発途上国11ヵ国の
技術者に 地質調査所や日本さく井
協会などが地下水資源開発計画のた
てかたや井戸の掘さく技術を教えて
いる』……と。

OTCA が日本へ招いた研修員1万
人目に相当する……その研修員が
最初の年の参加者である セイロン
の ミスタ ウィックマラト テネ
クーンという順番になり 記念賞を
もらって 来日早々大喜びであった。
こうしてまずは 地下水資源開発技
術集団研修コースがめでたく船出を
するに至った。



図一四 電気探査の戸外実習 (1967)

3. 研修の基本姿勢と問題点

冒頭に述べた通り この地下水資源

開発集団研修コースは 開発途上国にもっとも必要な地下水の開発の企画と現場両方の技術者が この研修を通して 自分の能力を啓発していけるように願って推進されていた。したがって こうした目標に忠実に プログラムを組み 講師陣をそろえ 講義と実習あるいは見学を行うようにしなければ 折角の日本政府の好意は価値を失なうことになり それがひいては 国と国との間の信用問題にも関わってくるわけである……という風に考えて……。

そこで 地下水学あるいは水理水文地質学の基理論と応用篇とを 一方の柱 (全体に対するウエイト30%) にし 井戸についての理論と技術とを もう1本の柱 (同じくウエイト30%) とし この2本の土台柱の上に 地下水開発現場技術 (ウエイト40%) を想定して 研修プログラムを調整し それに見合った講師陣や実地見学あるいは実習をするように進めるのが 地下水開発コースの基本的姿勢と考えられるに至った。

したがって たとえば 井戸の掘さく技術そのものも大事であるが その井戸に対して地下水が入ってくるプロセス さく井工事の仕様 工事費 井戸の仕上げ 復

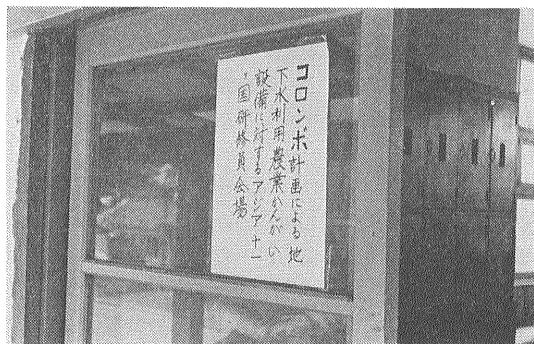


図-5 最初の見学先で (1967年)

数の井戸のレイアウト 井戸とポンプの相關々係 浅い井戸の掘りかた 水源適地のみつけかた……といったようなことを重点的にとりあげることが必要になり それぞれに実地経験の豊かな専門家に協力をえることがさげられない事情になった。

地質調査所 日本さく井協会および日本地下水学会が中心となって上に述べたようなかたちで 68年 69年と研修の実績をあげてきたが その過程にあって いくつかの問題に遭遇せざるをえなくなってきた。

そのひとつは 英語を話す講師が少なく 通訳を必要とするため講義に時間がかかり ディスカッションや質問あるいは実習の時間が思うようにえられず これがまず研修員の望むところと次第々々に食い違いを大きくするいとぐちとなってしまった。

これに加えて 講師たちはいどの高いはなしをする場合が多く 研修員の知識経験の度合の平均からするとかなり高過ぎるということで もっと手前のはなし……たとえば浅井戸の掘りかたとか 地質と地下水の関係とか……をくり返してやるのが 必要ということがわかってきた。

また別な問題としては コース全体に重要なかわり合いをもつ 水井戸さく井現場が 東京都内および周辺では規制されている関係から 遠くへでないとい視察できないというなやみが 予想以上に大きくでてきた。わかっていてたことであつたが 現場への往復 (市が谷界隈から) に時間がかかり過ぎ 世話する方も 研修員の方も疲労するわり合いに効果があがらないことが分ってきた。

さらにブルーコースの方の研修員の方は出身がさく井技術者 つまりドリラーとしての経験者で OTCA の集

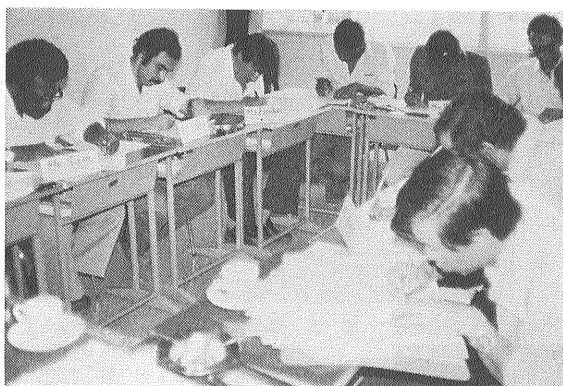


図-6 TIC 研修室で等値線づくりをする (1978年)



図-7 いわき市でのドリリング現場訓練 (1975)

団研修参加資格でいう 一定の学歴と英語に堪能という条件を充すに不十分な場合が多いということから 日本政府が招致するにしても 適格者が集めにくいという事情が次第に浮き彫りになってきた。

そこで 69年にはグリーンコース ブルーコースの区別を止め 1本化してしまうわけであるが こうした結果 さく井現場関係の協力が一時大巾後退する破目に陥り 学者の講師陣がウエイトを大きく占め 現場経験の生々しいレクチュアなどが締めだされてしまうようになった。

こうして本来の地下水開発技術の研修が 地下水 地質学基礎コースのような状況になっていき 研修員から率直な批判がでるにまで至った。

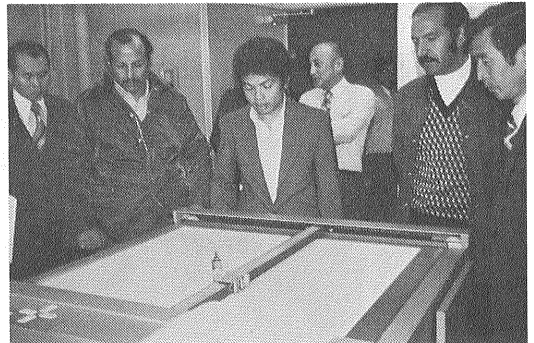
ちょうど そのころから エカフェ域内関係国をおもに招致の対象にしていた枠をひろげて コロンボプランなど……の“など”のところ肩入れて 招致対象国を中南米や中近東に押しひろげたこともあって イラク ブラジル ボリビアなどが研修員をつづけて送りだしてくれるようになり さらにフィジー マリ ジャマイカ タンザニアなども加わってきた。

4. アドバンスコースおよびIAH国際会議をめぐって

地下水に関したこの種海外技術協力の面で 教科書のような教材が 日本語のものがあったも英語で活字になっているものがない。まさか英米の出版物を教科書にするわけにもいかないので 自製 手製のものにするのが原則になった。すると表1枚つくるにも想像以上の時間と労力がある。それにもっと心配なのが 島嶼

と大陸 ウェットとドライの違いをどのように講義や教材の上に反映させていくかということであった。日本や台湾 フィリピン インドネシアのような潤潤で 雨の多い島嶼国家 おまけに火山帯で規定される島国の資料や教材が インドや中近東 アフリカあたりの雨の少ない 結晶質の岩盤でできている大陸国家の研修員に理解してもらえるかどうか 資料不足といわれるのではないかと案じていた。

日本などでは 地下水がまだ固結していない砂れきの層のなかに多いので 井戸を掘るにも 泥水のなかで重量のある鉄製のビットをうかし気味にして 相手を砕きながら掘り進んでいく パルカッションもしくはローピング方式の掘さく法が主体を占めている。ところが 堅い岩盤や石灰石などのなかに地下水がおもに含まれている大陸の国々では ダイヤモンドや硬い金属製のビット 直接岩石を削り取って掘り下げていく ロータリー方式の掘さく法が広く使われており 教材資料にしても 視察見学の対象にしても できるだけ偏らずに進められるようずい分と苦勞したのである。この点はアフガニスタンか イラクの研修員につつかれたことがあった



図—8 気象庁で 天気図が自動的に作図されるのに見入るフィリピンのポリナー君 (1976)



図—9 太田市水道局を訪問した研修員一行 (手前うしろ向き 市長 1977年)

が 幸いなんとか公式論にたよるかたちで押し切ってしまった。

また アフリカや高原状の土地の広い大陸諸国では 1日 20m³ 30m³ の地下水が汲みだせても それは立派な井戸 成功した井戸の部類に仲間入りできる。 何百人の住民 何千の家畜がそれで充分うるおうわけである。 一方低湿な沖積氾濫原がひろい沿海地帯や 島嶼が領土になっている国では 時間当たり 200 300 場合によれば 500m³ といったような大きな水量が 地下水開発の成果を示す目じるしになっている。 数字の開きが大きい。 したがって深さとか水位 水量に関係した数字だけとりあげては 井戸のよしあしはいえないということになる。

こんなことが試行錯誤のかたちで進められている間に 少しずつ自信もできてきた。 初期講師の不馴れや教材不足で必ずしも充分しらしめてなかったことがあるということにも気づき また計測器材もよいものができてきたので 1967年以降69年までの研修員の再研修計画案をOTCAにもち込んだ。 とりわけ熱心そうであった研修員の派遣国に対して 再招致の案内をだし いささか高度のリサーチワークをしてもらうつもりで 1971年度 3ヵ月に限ったアドバンス コースを計画したのである。 当時のOTCAとしては 10年ていどの経過実績をみて この種一歩内容的に高いコースを設けるというのが原則であったらしいが たまたま同年 IAH インターナショナル アソシエーション オブ ハイδροロジイ 国際地下水会議がいつも欧州各国で開かれていたのを 東京で開くことになったこともあって それに研修員全員を出席させ 効果的に広く世界の観点から地下水の開発保全問題にふれさせることをモットーにしてOTCAに無理に頼みこみ 8ヵ国8名の研修員の再招致に成功した。



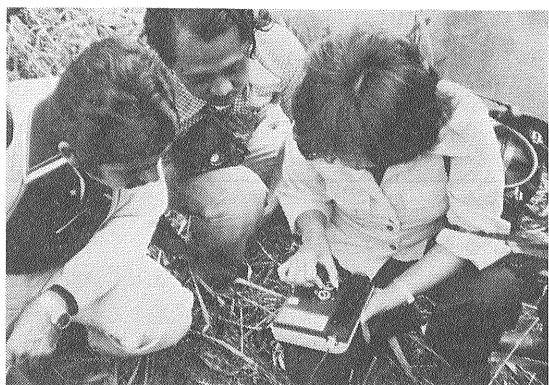
図一10 松本市水道局で大口径集水井をのぞき込む (1978)

アドバンスコースの成果は 国際会議の関連もあって 至って好評であった。 2度目となると研修員の方もなれて 何かとスムーズにことが運ぶ 7~8までしゃべると ほとんど10まで理解してくれるから 視察旅行に いても 実習にでも 収かくのていどがずっと 大きくなってくるのがわかる。

翌72年には レギュラーコースと別に エチオピアの 第1期参加者であった ミスタ エフレム グワデが 政府関係者からの申しでに加え たまたま同国の地下水開発を技術協力の線から 経済協力の線にもっていくための手立てとして 日本側のさく井会社が積極的に働きかけたので 1ヵ年の長期再研修がみとめられ 夫妻で 来日 さく井の現場に 2~3ヵ月ずつ滞在して実技を学ぶようになった。 ミスタ エフレムの夫人は 67年当時TICの職員であった 秋田出身の柴田幸子さんで ミスタ エフレムの来日 3ヵ月目に恋愛 研修員の世話をしていた西川昭司君も知らないうちに結婚の約束にまでこぎつけていたという 実は地下水開発集団研修コースのエピソード No. 1 の当事者でもあったわけである。



図一11 井戸の水位を測り 採水して水温をよみとる



図一12 水質の測定を買ってでたタイのアラヤ夫人 (1977)

表—1 地下水開発技術集団研修員の13年間の国別年度別参加者数一覧

	1967	'68	'69	'70	'71	AD '71	ID '72		1973	'74	'75	'76	'77	'78	'79	計	参考 '73以降の国 別参加者数
Afghanistan	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1				11	4
Argentina				1	1											2	0
Bangladesh									1	1	1	1	1	1	2	8	8
Bolivia										1	1	1	1	1		4	4
Brazil							1			1	1			1		4	3
Burma	1	1		1					1							4	1
China			1	1	1	1										4	0
Egypt ARE UAR					1		1		1	1	1	1		1		7	5
Ethiopia		1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	12	6
Fiji														1		1	1
India	1					1	1		1			1				5	2
Indonesia	1	1	2	1		1	2		1		1	1	1		2	14	6
Iran	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		13	6
Iraq									1	1	1		1		2	6	6
Jamaica															1	1	1
Korea	1		1	1		1										4	0
Laos	1	1	1	1												4	0
Libya							1		1							2	1
Malaysia		1			1						1		1			4	2
Mali														1	1	2	2
Nepal					1		1									2	
Pakistan	1	2														3	
Philippines	1		1	1	1				1			1				6	
Saudi Arabia			1	1								1				3	1
Suri Lanka (Ceylon)	1	1	1		1		1		1	1						7	2
Tanzania														1	1	2	2
Thailand	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	2	1	1	14	8
Turkey				1												1	0
Viet-Nam					1											1	0
Yemen AR														1		1	1
計	11	11	12	11	12	8	12	1	12	10	10	11	9	11	11	152	

5. もろもろのエピソード

毎年12名の定員を予定していたが 決まってから突然来なくなったり 種々の都合で1~2名減ることがあって 少ないときは 9名になったこともあった。はじめは女性の参加はなかったが 最近では タイ イラク

など活発な女性の参加があり “紅一点” が旅行先などで話題になったことも少なくない。いろいろのエピソードが とかく在京中より旅行先で生まれる傾向が大きく ホテルのルームチャージが高過ぎるからと 海水浴場の更衣所で寝泊りして 翌朝つれ戻しにいった探索隊一行

表-2 参加研修員各国の水井戸さく井に関する諸事情

Country	利用されていることの多い Aquifer	井戸の深 度 m		揚水量 m ³ /hr		静水位 m		動水位 m		さく井のとき掘孔内の電氣被層をしていますか?	さく井に用いている工法とその依存している割合	
		最大	一般	最大	一般	最大	一般	最大	一般			
Afghanistan	砂れき 粗粒砂	450	80	400	150	70	20	90	40	yes	P 70%	R 30%
Bangladesh	中～粗粒の砂層	300	100	400	130	8	2-3	30	10~15	no	P 15%	R 85%
Bolivia	砂れき	300	100	180	35	—	—	—	—	no	P 30%	R 50% Mix 20%
Brazil	石灰岩	700	300	500	200	—	—	—	—	no	P 20%	R 80%
Egypt	砂れき 砂岩	1,000	200	1,200	300	—	7	—	15	yes	P 50%	R 50%
Ethiopia	砂岩 熔岩 石灰岩	380	120	30	10	—	—	—	—	yes	P 40%	R 60%
India	砂れき (石灰岩 砂岩)	600	100	660	300	110	10	150	15~20	yes	P 5%	R 95%
Indonesia	砂れき	300	80	325	100	—	5~10	25	5~10	yes	P 25%	R 75%
Iran	砂れき 石灰岩	300	120	720	150	150	20~50	170	30~60	yes	P 20%	R 80%
Libya	砂 砂れき 石灰岩 砂岩	1,200	250	500	25	—	—	—	—	(yes)	P 75%	R & AR 25%
Philippine	砂れき	200	100	—	20	50	5	55	10	yes	P 50%	R 50%
Saudi Arabia	砂岩 石灰岩	3,000	100~1,500	300	20~200	200	20~100	350	30~120	yes	P —	R —
Suri Lanka	石灰岩 砂れき	200	100	200	100	—	—	—	—	no	P 25%	R 75%
Thailand	砂れき 石灰岩	670	200	700	50	20	10	35	20	yes	P 20%	R & AR 80%
(Japan)	砂れき	700	200	420	100	100	10~15	100	15~20	yes	P 90%	R 10%

(1974~76年各年度の研修員の報告による 右欄 P: Percussion パーカッション式 R: Rotary ロータリー式 AR: Air-rotary エヤーロータリー 水を使わない空気圧ロータリー)

に まっ裸で太平洋を泳いでいるところをみつけられて一躍評判男になった某国地下水課長もいる一方 東北旅行の途上 秋田から乗車した列車のなかで 秋田美人を追って夢中になり 途中車両が切りはなされていたのを知らず 青森についた本隊が 某国人1名行方不明ということで おおあわてするといったような さまざまなエピソードを秘めながら1979年までの間に 合計152名の研修を終了した。 その年次別 国別の一覧表は 前頁の表に示す通りである。

もともと 発電所 港湾橋梁あるいは冶金 自動車などというように 世界どこへいっても根本に共通の部分が大中に占めているような技術と違って 地下水となると 国々で事情が相異し 土地々々でひどく違った様相を呈する。 理論めいた面で 共通の点がゼロというわけでないが 地形 地質 気候 植生などに支配されている きわめてローカルカラー豊かな面を相手にしなければならないだけに 研修員の国の事情をあたまにおきながら対応してやらないと きわめてお座成り 不親切なことになってしまう。 いいかえれば 浅い地下水 深い地下水 どこそこの地下水と ひとつひとつが相異しているのを相手にする つまり属地的性格の強い技術ということになる。 それだけに同じ技術研修といっても あちこち見てまわる旅行をしなければ 理解しにく

い。

したがって 日本で 水に浸った砂れきの層を パルカッション式のさく井機で掘さくしているのが 普通みられる光景であるが 堅い玄武岩や石灰岩が地下水のおもな取水層になっている大陸各国では メタルクラウンや トリコンビットを用いる ロータリー式のドリリングが常識ということにもなる。

おまけに研修員各位は お国柄が違い 性格 学歴 経験 人生観 さらに生活習慣がてんでに相異している。 田植えどき 田圃に水が満々に入っている状況を見せたとしても それについて考えることは 360度それぞれに違っていると思わなければならない。 そして ミスタ パーテン君は対数方眼のことを知っているかと 試みにたずねてみると 決して アイノウ と答える。 それなら書けるだろうと 実際に対数方眼紙にプロットさせようとしても 方眼紙の扱いかたが全然分っていない。 教えてやると そこでまた イエス アイノウ とくる。 1年中太平洋の温風を浴びて育っている日本の地下水をみせながら 年間200m/m 300m/mの乾燥国の地下水の開発の仕方を教える……このおおきな深い谷間を埋め合わせ つなぎ合わせていくことは 実際なかなか大変な仕事である。 そしてしかも せめて誠実さだけはまもりたいと とった写真は必ず届けてやると

か 紹介をたのまれた限り 必ずし遂げてやるといった。ことを一度ももらさず違わずやり遂げていくとなると13年間なかなか苦しいことであった。

6. 盲点のいくつか

彼らは井戸の水位を測ったり 水質の測定をしたりあるいは 電気探査 放射能探査の実習などで 装置や機械器具の類にじかにふれることに きわめて初心な興味をいだく。ふだんそうしたものと縁遠いかたちになっていることが多い開発途上国から来ている研修員たちには 計測器具を扱うことが楽しらしい。しかし彼らはむしろ理論そのものについては 書物を通じて知っている割合が大きく アメリカや西欧に留学した経験のある研修員の場合だと 私たちが苦労して英語でしゃべるより なまじっか高度の理解に達しているとみられる。ところがそれが器具装置の類となると 眼にふれ手にふれる機会が少ないせいか おおいに闘志をもやすものと思われる。したがって日本製の計測器機を見せ 使わせてみることは 研修コースのなかで日本をPRするよ

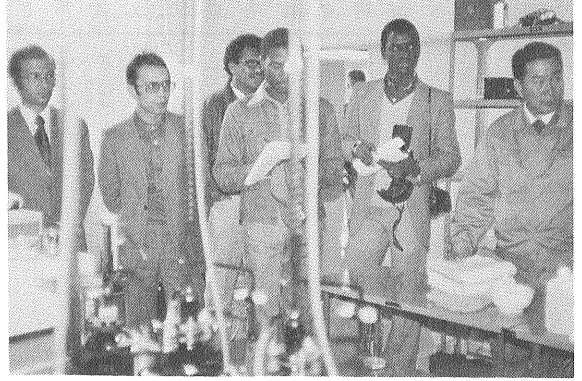


図-13 長野市水道局 水質分析室で討論中の研修員。

い機会でもあるが 業界がPRを展開するにも またとない好機会になろう。

しかし実はこのところに ひとつ手前の問題 盲点ともいえる問題があったのである。つまりそれは日本へ研修にきて 機械器具にさわっただけで あと自分たちの国に帰ってしまうと 再び何もない環境に立戻ることになるわけで 研修の間に教わったはずのことも わたしたちが期待しているほど大きな効果を発揮していないというのが 多くの場合にみられるということである。

正確な情報ではないかも知れないが 多分にそうした可能性が考えられる。タイのプリンス オブ ソンクラ大学で こうしたタイの人たちに再研修の途を開いている 地質家で絵を描くことに高い才能をもっている沢田秀穂博士らは タイで見聞していることから わたしたちの研修のありかたに 手厳しい しかし前向きなアドバイスを なにくれとなく寄せてきてくれた。



図-14 昼食中の研修員一行 (1978年)

当初日本人の講師のなかで その講義の進めかたが国際馴れしていないという点で こまったことがあったが

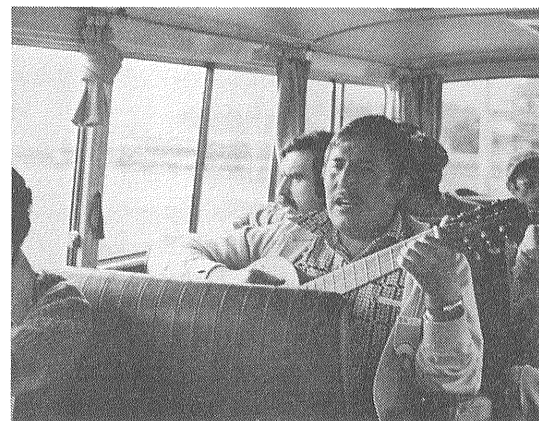


図-15 四六時中ギターを抱いて……講義室はいわずもがな 見学先の黒部ダムの地下坑道を走るスペシャルバスの中まで持ち込んだ……ボリビアの研修員

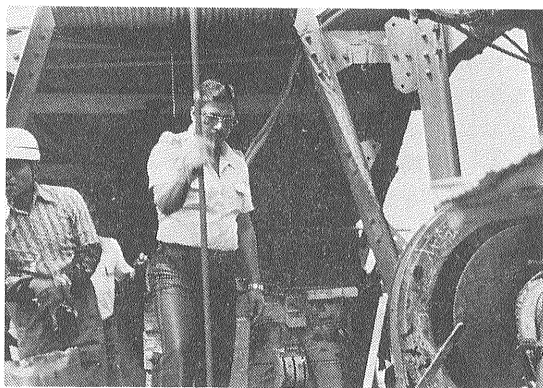


図-16 さく井現場実習の合間に—— (1979年)

そのころ地盤沈下の対策に奔走していたころでもあったので 東京や大阪の地盤沈下のことをいわば 研修コースの目玉商品扱いにはじめていたのである。ところがこれが余り好評でなく 結局台湾やタイの研修員に興味を少しもたれたいどにとどまった。ただ岳南富士市の地下水中に塩水がなだれ込んできた現象は 国際会議の折にも興味をもたれた対象でもあったが これが地質調査所のPRのせいもあって 1972年以降参加してきた バングラディシユの研修員がベンガル湾の塩水化問題に対応するのに非常に役立ったという。

ところでいまひとつおおきな盲点になる問題があった。とにかく研修員は 十人十色で ひとつのことを話していても彼らの方の受け取りかたは それぞれに相異しているとみて間違いない。360°とはいわないまでも180°150°の中で みんな違ったことを考えていると思われるくらいである。かなりつっ込んで知っている研修員もおれば 片方では 地下水にじかにふれたことがなく

ペーパー ドライバー相当者もいるというわけである。したがって最大公約数で話をまとめるか 最小公倍数でやるかが問題になる。しかしこうした場合のルールでは やはり最小公倍数の方が大事のように思われる。
なかにずく就中 How to get water は この研修コースの中心テーマでもあるわけであるが いかにして 住民が生活の用飲料の用に供するていどの水を簡単に取得できるか そのためには地下水調査や電気探査あるいはボーリング調査も必要になるだろう。しかしそこで立派な貯水槽つき 水中モーターポンプつきの井戸を考える前に 手押しポンプでも汲める井戸 あわよくば無動力で水がえられるような井戸をこそ 彼らの国は欲し 彼らはそれをつくる手順を知りたいがっているという大事なことが忘れられてはいけけないのである。なればこそ 講義も実習も至ってシンプルで 基礎的なことを必要としてい

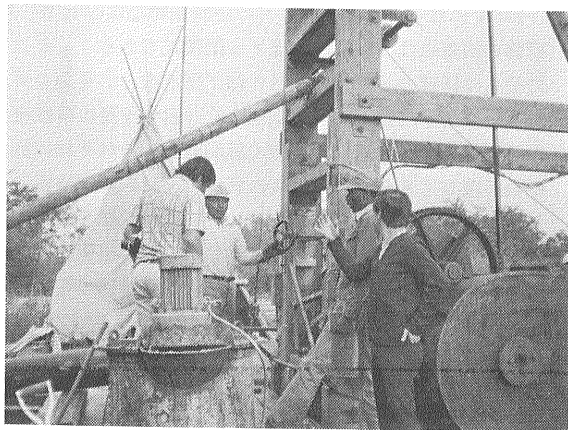


図一七 さく井現場の見学で 自ら10センチメートル掘り下げたバングラの研修員 (1979年)

るということが 10年目あたりから私どもにも漸く分りだしてきたのである。つまりそれまで 冒頭の日本人講師の例と同じく 彼ら研修員の方からみると 平均以上のむづかしいことを得々と講釈したり 解説していたことにどうもなるらしい。

7. カントリー レポートからクリスマスカードまで

毎年研修員は 地下水資源開発技術研修コースに関する限り それぞれ自国の地下水開発利用状況に関してのレポートを持参する習慣になっていた。そしてこのカントリー レポートは 研修講義のはじまった最初の週に めいめいがほかの研修員やわれわれ関係者の前で紹介をし その内容に関して質問を受けたり 批判を浴びたりするわけである。もちろんその前に日本語の練習などに若干の時間を使っているが 彼ら同志はすでに知

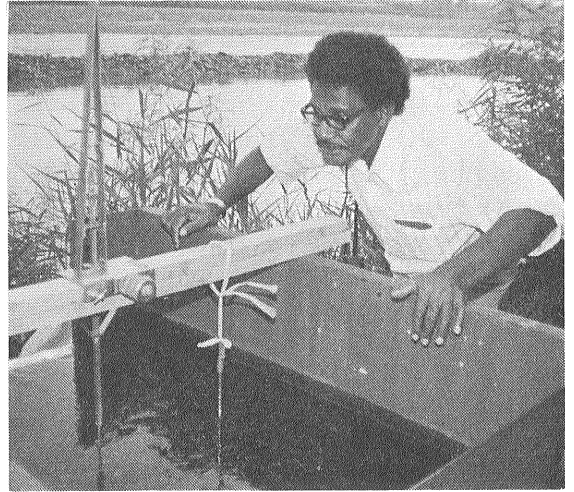


図一八 ビーム式さく井機についての討論 (長野市)

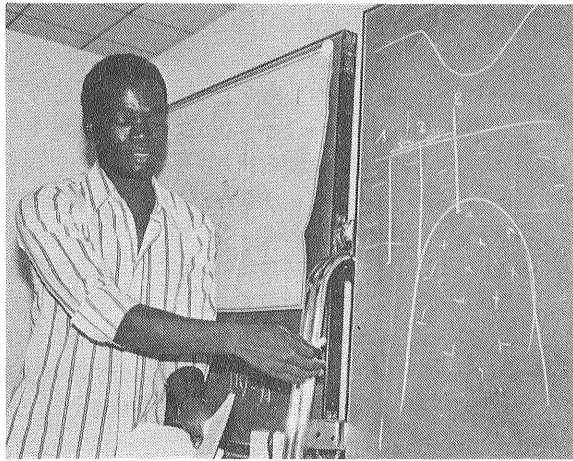


図一九 井戸ピットの脇で熱の入ったディスクッション。(長野市で)

り合っているが 専門のことになると お互いはじめての接触場面になるので よその国の事情を総括的に知るにかなり役立っている。日本も 私が研修員のかわりになって 2時間ほどおつき合ひして 国内事情を話してやる。質問するよう誘いだすと けっこう次から次へ質問を浴びせてくるし カントリー レポートのときから ディスカッションスタイルの講義にして進めるとあとあとにもよい。OTCAは 74年ごろから国際協力事業団 JICAと名称替えしたが ふだんの講義時間(外に視察見学に依ってもこれに準じているわけであるが)は 午前10時から午後4時までと この間午前 午後2回のコーヒーブレイクと中食1時間半でいどの休みがあるので 正味の時間は24時間中の4時間前後にとどまる。ディスカッションスタイルにでもすると あっという間に経過してしまう。おまけに土 日休みだから 4ヵ月滞



図一20 ポンプで揚水した水の量を測定するフィジーの研修員 (1978)



図一21 カントリーレポートの披露

在しても 研修時間は340時間 日本語やオリエンテーションのような付属の用件も この中に含まれるから 真に有効な時間は 200時間から250時間どまりであろう。もうちょっと有効な対話の時間が長くてよさそうに思う。

研修のなかば 研修員が2度目のホームシックにかかるころ 地下水技術センターが主催して 講師との対話を少しでも促す目的もあって 慰安会を催す建前になっていた。宗教上の禁食があるので とりとフライで食卓をかざる家庭招待が 彼らに一番よいということは分っているのだが 一度には受入れられず 入れ替り立ち替りも厄介なので ついつい新宿か銀座の中華風のレストランで開いてしまう。それでもやった効果は大きかったと思う。



図一22 研修なかばに行う慰安会。うたい 笑い だべり合って 素晴しく陽気 (1977)

JICA になってから 4ヵ月の研修期間になったが 研修の終着点は JICA が主催する閉講式である。そこで彼らは待望の JICA 総裁名の修了認定書と地質調査所長の研修終了証書 さらに全国さく井協会々長の研修済み保証書 都合3通りの大版の証明書を それぞれの長から手渡してもらふ。控えの席から 11人の研修員に対し 都合33回の拍手がおこる。一同の記念写真を 毎年の習慣で 地質調査所の正義義郎技官が撮影したあと 事業団主催の立食パーティー 最後は日本語で螢の光 漸く理解しかけたお互いが お別れの時間。

私たち日本人は やはり自然環境にめぐまれた島嶼国家の特権に甘やかされ 目先の利にさとく 研修員の立

場に立って面倒をみてやるだけの気概 余ゆりに欠けているという批判をしばしば聞く。派遣された専門家が先方へ到着した翌日大使館で 帰る日のこととみやげものを相談するというのも 日本の住みよさに根差しているからといえよう。たしかに私たちは 日本を押し売りし過ぎ 日本的でありさえすればよいと願う傾向が強い。この点まずは反省の必要がある。

たとえば 開発途上国からの多くの研修員は 日本へ来ることによって箔がつくという前提の上に立って カメラやステレオや衣裳類 場合によるとトヨタやニッサンを買って帰る。反面研修の内容的にえて帰るのはどのくらいか ひとりひとりについて測り知る手立ては修業試験をやるわけでないから わからない。現在JICAで追跡調査として 帰国研修員の巡回指導を実施しているが 百数十のコースについて行なっているので 各コースは数年に1回の割合にしかならない。これには研修にたづさった技術者が参加しており 地下水資源開発技術研修コースでは 1975年に野間技官が 沿岸鉱物資源開発集団研修コースの担当者とともに タイ マレーシア インドネシアの3か国の巡回指導を行っている。

この巡回指導は

- (1) 研修員の職場環境の実態把握
- (2) 研修コース及び研修成果に対する意見の聴取
- (3) 研修員の帰国後の活動状況

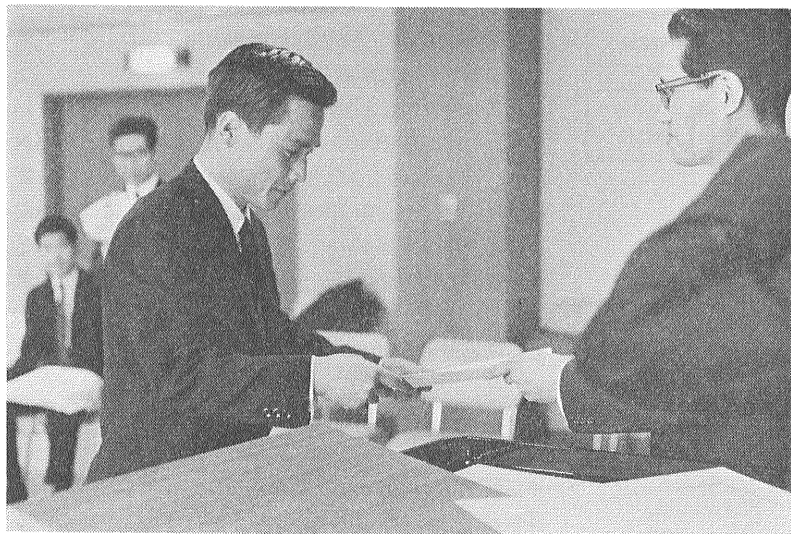
(4) 研修員の日常業務における技術的問題点についての意見交換

など情報の収集により 今後の研修業務をより充実したものにす基礎資料を得ることを目的として 研修員の所属機関の訪問 帰国研修員との面談及び技術的問題点についての討論を行なっている。

また 大部分の研修員は アフタケアとして最近の情報 文献及び機材の供与を強く希望しており 今後JICAに望まれる課題の一つである。

協力してもらっていた人達が 研修員の国へいったとき 大へん歓待され 旅行のスケジュールがスムーズにたてられたとか 商談の前後に研修員が大変まめに立廻ってくれたとかいう情報 これらは それなりにうれしく思うが 形で示せるものではない。

ところで その13年間はげんだ成果に反応してくれる唯一の物証は 研修員がよこしてくれる クリスマスカードであろう。その年のが一番多く 次第に遠ざかると減って やがて律義にずっとつづけて毎年送ってくれる10名余りの分に落ち着く。それぞれのお国柄を示している 興味深い図柄のものが多いが それを敢て誇張していわせてもらえば 彼らとの心のつながりを示すともいえるし その反面 数が増えれば増えたで こちらの返す方が手に負えなくなってしまい やがて途絶えてしまうか細いコミュニケーションだともいえそうである。



図—23
終了証書をもらう研修員
(1967年 大韓民国 林正雄君)