

両コース20年のあゆみ

斎藤友三郎（海外地質調査協力室）

Tomosaburo Saito

南の発展途上国に対する わが国の技術協力計画の一環として 地質調査所は昭和40年代の初めから長年にわたって2つの集団研修を受け持ってきた。 沿海鉱物資源探査集団研修コース(Offshore Prospecting, 以下“沿海コース”と略称)と地下水資源開発集団研修コース(Groundwater Resources Development, 以下“地下水コース”と略称)とがそれであり 両コースは 奇しくも 昭和42年(1967)に同時に開設された。 また この年は本所に海外地質調査協力室(以下“海外室”と略称)が新設された年にもあたり ことしは そろって20周年の記念すべき年である。

毎年の研修の実施状況については それぞれのコースの年次報告書に詳しく記載され 本誌上にも多くの記事が寄せられてきた。 そのなかで 昭和52年の本誌記事は両コース10年の歴史を知るうえの貴重な文献となっている(長谷川・野間・松井 1977)。

今回の記念記事では 記録性を高める立場から過去20年間の年表を作成することに重点を置き 本文の記述は各年のトピックについて行間を埋めることにした。 なお 末尾の出版物リストは資料検索の便を図ったものである。

設立にいたるまで

経済・社会基盤の強化をめざす開発途上国にとって 沿海(大陸棚)の石油をはじめとする鉱物資源の探査 安定した水の供給源としての地下水資源の開発は ともに解決を急がれる最も重要な課題のひとつである。

このため タイのバンコックに本部をもつ国連ECAFE(極東・アジア経済委員会 現在の ESCAP—アジア・太平洋経済社会委員会)は早くからこの問題に大きな関心を寄せ これら資源の探査および開発に携わる技術者の教育・訓練センターの設置を企画していた。 沿海および地下水両コースの集団研修は いずれも ECAFEの強い要請にもとづき わが国がこれを国の技術協力計画に組み入れる形で実現したものである。

すなわち 地下水コースの場合は昭和35年12月セイロン(現在のスリランカ)のコロンボで開かれた ECAFE第4回水資源技術会議において 地下水開発技術研修セ

ンター(仮称)を域内のどこかに設置しようとする案が討議されたことにはじまる。 しかし この構想は一度設置を引受けたインドが国内情勢の変化を理由に翌年には断ったこと ECAFEの原案では規模が大き過ぎ(およそ5億円)資金調達の見通しが立たなかったことなどから 実際に設立の見通しを得たのは昭和40年春ごろである。 つぎに 沿海コースの場合は昭和40年3月ニュージーランドのウェリントンで開かれた ECAFE第21回総会において アジア地域沿海鉱物資源の共同探査推進を決議したことに端を発している。 これを受けて発足した沿海鉱物資源共同探査調整委員会(CCOP)は昭和41年5月フィリピンのマニラで第1回の会合をもち ここで海上物理探査訓練センター(仮称)を日本に設置したいという要請案が採択された。

その後の両コース開設にいたる経過は関係の機関で協議を重ねた結果 受け入れの窓口はすでに政府ベースの集団研修に数年以上の経験をもつ海外技術協力事業団(OTCA, 現在の JICA—国際協力事業団)とし 技術研修の実務は地質調査所が関係の大学・研究所・会社などの協力を得ながら実施することで準備が進められた。

昭和42年(第1回)

沿海コースおよび地下水コースの集団研修は それぞれ5月16日および6月3日の東京国際ナショナルセンター(TIC)における 開講式をもって誕生の運びとなった。

第1回沿海コースへの参加はインドネシア・韓国・マレーシア・フィリピン・台湾・タイおよびベトナムの7か国で いずれも ECAFE 域内の国々にてである。 一方 地下水コースの参加11か国は ECAFE 域内のインドネシア・韓国・ラオス・フィリピンおよびタイのほか アフガニスタン・ビルマ・インド・イラン・パキスタンおよびセイロンが加わっている。 地下水コースでは当初から参加の基準を“コロンボ・プランなどによる ECAFE 域内国”とし 対象国を広げられる方針がとられていた。

地下水コースは また ECAFEの原案を取り入れ グリーン(地下水開発の計画・探査・管理)とブルー(さく井技術)の2コース編成で出発した点にも大きな特徴がある。 いずれも重要なテーマであるが 両者の内容の違い



沿海コースの早川正巳博士



地下水コースの蔵田延男博士

は余りにも大きく、その後のコースの運営に大きな影響をあたえることになった。

なお当時は、まだコースリーダーの制度をもたず、研修計画の立案は、沿海コースでは本所物理探査部の早川正巳・陶山淳治両氏、地下水コースは応用地質部（現在の環境地質部）の蔵田延男氏が所内および所外の関係者と協議しカリキュラムなどの作成にあたった。

昭和43年（第2回）

用地難などで準備が遅れていた地質調査所付属の研修センターは、昭和43年3月本所（溝ノ口）構内に新築された、鉄筋造2階、延311㎡のしょう洒な建物には講義室（2）・実験室（2）などが配置され、所内講師による講義と室内実習に使用されることになった。しかし、この研修所には研修員の宿舎（TIC（市ヶ谷）から遠いという大きな問題があり十分に活用することができなかった。結局は数年を待たずに、沿海コースの主会場は本所東京分室（河田町）、地下水コースのそれはTICに移ることになる。

昭和44年（第3回）

地下水コースにおけるグリーンコースとブルーコースの併設は、前2回の試行によって運営の難しさが明らかになり、両者の1本化が図られた。応募資格を学卒者または水理地質専門家としたこともあって、実際にはグリーンコース化を進める結果を招いた。

沿海コースでは、昭和42・43両年度の集団研修報告書が、はじめて地質調査所月報に掲載された（小谷 1969）。

昭和45年（第4回）

沿海コースでは、はじめてエジプト・インド・パキスタンから研修員を受け入れた。これは研修も4年目を

迎えて、割当国を当初のECAFE域内国から他の開発途上国にも広げたことによるものである。

なお両コースは、この年から集団研修の年次報告書を出版するようになった。研修計画・実施経過・研修員の評価・担当者の所見などを記述したもので、毎年の研修内容をつたえる最も重要な資料となっている。表題は「集団研修に対する評価と所見」から「集団研修報告」に変えられたが、現在も継続している本所海外室の出版物である。

昭和46年（第5回）

すでに4年を経過した両コースは、ここで最初の大きな節目を迎える。地質調査所長を長とする運営委員会の設置がそれであり、JICA 研修事業部長・本所関係部長・学識経験者・関係団体・企業の代表者に委員を委嘱し、コースの計画・運営の基本方針が諮られるようになった。また委員長によるコースリーダーの指名が制度化され、カリキュラムの作成と研修の実施を担当することになった。

地下水コースでは、研修期間をそれまでの7か月から4か月に短縮するという大きな変更が加えられた。「われわれは基礎的な理論や地下水開発に対する普通の方法は知っている」「これらの講義に長い時間を費すより、実習に時間をかけて欲しい」などの研修員の提言を受け入れ、基礎的な講義を全面的に整理した結果である。これが契機となって、本コースはその後は現在にいたるまで4か月の期間が維持されている。

なお、この年は国際地下水学会（IAH）が東京で開催された年でもある。地下水コースでは、これを機会に1967～1969年の帰国研修員の中から7名を再招致し、学会参加を中心とする最新技術についての講義と討論が行われた。両コース20年の間に上級コースが開かれたのは

表 1-1 両コースの年表 (1)

| 年 | 沿 海 コ ー ス | 地 下 水 コ ー ス | 備 考 |
|-----------------|--|--|--|
| 昭和42年 (1967) | コース開設 1 回生：7 か国 10 名 期 間：5. 10～12. 20 (5. 16～12. 11) 参加国：インドネシア、韓国、マレーシア、 フィリピン、台湾、タイ、ベトナム | コース開設 1 回生：11 か国 11 名 期 間：6. 1～11. 30 (6. 3～11. 22) 参加国：アフガニスタン、ビルマ、インド、 インドネシア、イラン、韓国、ラオス、パキ スタン、フィリピン、スリランカ、タイ グリーンコースとブルーコースの編成 | 海外地質調査協力室新設 石油開発公団発足 東南アジア諸国連合 (ASEAN) 設立 |
| 昭和43年 (1968) | 2 回生：7 か国 9 名 期 間：5. 10～12. 20 (5. 17～12. 17) ビルマ初参加 地質調査所・研修所（溝ノ口）新築 | 2 回生：9 か国 9 名 期 間：6. 1～11. 30 (6. 7～11. 26) エチオピア初参加 地質調査所・研修所（溝ノ口）新築 | 小笠原諸島返還 第 7 回沿海共同探査調査委員 会（東京） |
| 昭和44年 (1969) | 3 回生：7 か国 8 名 期 間：5. 10～12. 20 (5. 16～12. 16) サウジアラビア初参加 国際集団研修監理報告（第 1 回・第 2 回） | 3 回生：11 か国 12 名 期 間：6. 1～12. 20 (6. 9～12. 17) サウジアラビア、台湾初参加 研修期間を 7 か月に延長 グリーンコース、ブルーコースの 1 本化 | アポロ 11 号月面着陸 |
| 昭和45年 (1970) | 4 回生：12 か国 12 名 期 間：5. 10～12. 20 (5. 19～12. 15) エジプト、インド、パキスタン初参加 研修年次報告書の出版開始 | 4 回生：10 か国 10 名 期 間：6. 1～12. 20 (6. 8～12. 15) トルコ初参加 研修年次報告書の出版開始 | 日本万国博覧会（大阪） |
| 昭和46年 (1971) | 5 回生：13 か国 14 名 期 間：5. 10～12. 20 (5. 25～12. 14) ブラジル、コロンビア、エクアドル、ペルー初参加 運営委員会発足 コースリーダー指名（長谷川） 個別研修（技術リポート作成）試行 | 5 回生：12 か国 12 名 期 間：7. 1～10. 31 (7. 7～10. 28) アルゼンチン、エジプト、マレーシア、 ネパール、ベトナム初参加 運営委員会発足 コースリーダー指名（村下） 研修期間を 4 か月に短縮 上級コース（7 か国 7 名 8. 16～9. 15） | 国際地下水学会（東京） ドル・ショック |
| 昭和47年 (1972) | 6 回生：8 か国 9 名 期 間：5. 15～11. 16 (5. 22～11. 9) カンボジア初参加 研修期間を 6 か月に短縮 個別研修一時停止 | 6 回生：11 か国 12 名 期 間：8. 21～12. 20 (8. 28～12. 16) ブラジル、リビア初参加 地下水開発野外実習（常磐）開始 カントリーリポート出版開始 技術リポート出版開始 | 沖縄返還 日中国交回復 冬季オリンピック（札幌） |
| 昭和48年 (1973) | 7 回生：11 か国 12 名 期 間：5. 6～12. 20 (7. 9～12. 17) ナイジェリア、トルコ初参加 研修期間を 7 か月にもどす 日本語研修（3 週間）開始 台湾への割り当て 停止 | 7 回生：11 か国 11 名 期 間：8. 19～12. 20 (8. 27～12. 17) バングラデシュ、イラク初参加 コースリーダー交代（→野間） | 第 1 次石油ショック |

カッコ内の数字は技術研修期間を示す

表 1-2 両コースの年表 (2)

| 年 | 沿 海 コ ー ス | 地 下 水 コ ー ス | 備 考 |
|-----------------|--|--|--|
| 昭和49年 (1974) | 8 回生：13か国 15名 期 間：5. 6～12. 20 (7. 8～12. 16) バングラデシュ、リビア初参加 白嶺丸乗船実習開始 個別研修再開 | 8 回生：9か国 9名 期 間：8. 4～12. 5 (8. 12～11. 27) 地下水開発野外実習(常磐)終了 | 海洋地質部新設 筑波大学開校 国際協力事業団発足 |
| 昭和50年 (1975) | 49年度帰国研修員巡回指導 東南アジア3 か国(地下水コースと合同) 9 回生：8か国 9名 期 間：5. 8～12. 22 (7. 14～12. 17) 石油と金属の専門コース開設 | 49年度帰国研修員巡回指導 東南アジア3 か国(沿海コースと合同) 9 回生：10か国 10名 期 間：6. 26～10. 25 (8. 4～10. 21) 日本語研修(4週間)開始 | 環境地質部設置 沖縄海洋博覧会 ベトナム戦争終結 |
| 昭和51年 (1976) | 10回生：12か国 13名 期 間：5. 6～12. 11 (6. 17～12. 7) アルゼンチン、アラブ首長国初参加 日本語研修を1週間短縮 金属コースを遠隔探知コースに改変 | 10回生：11か国 11名 期 間：8. 19～12. 17 (9. 20～12. 13) ボリビア初参加 日本語研修短縮(3週間) | ロッキード事件発覚 |
| 昭和52年 (1977) | 11回生：10か国 13名 期 間：5. 5～12. 10 (6. 18～12. 6) JICA予算による空中磁気探査野外実習開始 カントリーレポート出版開始 技術リポート出版開始 10周年記念行事(本誌上) | 11回生：8か国 9名 期 間：8. 18～12. 16 (9. 19～12. 13) コースリーダー交代(→小鯛) 10周年記念行事(本誌上) | 12海里領海法・200海里漁業水域法公布 有珠火山噴火 |
| 昭和53年 (1978) | 12回生：7か国 9名 期 間：5. 11～12. 14 (6. 19～12. 11) タンザニア初参加 53年度帰国研修員巡回指導—東南アジア3か国 | 12回生：9か国 9名 期 間：8. 17～12. 4 (9. 18～12. 4) フィジー、マリ、タンザニア初参加 JICA予算による総合野外実習開始 | 新東京国際空港(成田)開港 |
| 昭和54年 (1979) | 13回生：10か国 12名 期 間：4. 26～11. 4 (5. 28～10. 31) イラン初参加 コースリーダー交代(→斎藤) 研修期間を1か月短縮 個別研修も1年見送り 帰国研修員名簿初版刊行 駿河湾空中磁気図出版 | 13回生：8か国 10名 期 間：7. 19～11. 9 (8. 20～11. 5) 時期を1か月繰上げ | 先進国首脳会議(東京) 第2次石油ショック 地質調査所、筑波研究学園都市に移転 イラン・イラク戦争勃発 |
| 昭和55年 (1980) | 14回生：9か国 9名 期 間：5. 15～12. 18 (6. 23～12. 15) 筑波において研修開始 個別研修の強化 研修旅行を漸減 | 14回生：11か国 11名 期 間：8. 21～12. 20 (9. 22～12. 17) 中国、ナイジェリア、シリア初参加 筑波において研修開始 | 筑波インターナショナルセンター新設 セントヘレンズ火山大爆発 |
| 昭和56年 (1981) | 15回生：8か国 10名 期 間：5. 14～12. 17 (6. 15～12. 14) 中国(本土)初参加 個別研修を強化(43日) | 15回生：10か国 10名 期 間：8. 20～12. 19 (9. 1～12. 17) マダガスカル初参加 日本語研修取り止め | 行革論議 |

表 1-3 両コースの年表 (3)

| 年 | 沿 海 コ ー ス | 地 下 水 コ ー ス | 備 考 |
|-----------------|---|---|---|
| 昭和57年 (1982) | 16回生：6か国 8名 期 間：5. 13～12. 16 (6. 7～12. 13) ガーナ初参加 コースリーダー交代 (→武居) 日本語研修短縮 (2週間) | 16回生：9か国 11名 期 間：8. 19～12. 18 (8. 31～12. 15) | 地質調査所創立100周年 第19回沿海共同探査調整委員会(東京) ITIT国際シンポジウム(筑波) |
| 昭和58年 (1983) | 17回生：9か国 10名 期 間：5. 12～12. 15 (6. 6～12. 12) アイボリーコースト・シェラレオネ初参加 帰国研修員名簿第2版刊行 浦賀水道空中磁気図出版 | 17回生：12か国 12名 期 間：8. 18～12. 17 (8. 30～12. 14) アルジェリア初参加 コースリーダー交代 (→野間) | |
| 昭和59年 (1984) | 18回生：10か国 11名 期 間：5. 10～12. 13 (6. 4～12. 10) チリ初参加 | 18回生：9か国 9名 期 間：8. 16～12. 15 (8. 28～12. 12) ドミニカ(共)初参加 | |
| 昭和60年 (1985) | 19回生：8か国 9名 期 間：5. 23～12. 26 (6. 17～12. 23) 研修グループ制採用(齋藤) 空中磁気探査野外実習終了 個別研修をさらに強化(52日間) | 19回生：11か国 11名 期 間：8. 15～12. 14 (8. 27～12. 11) 研修グループ制採用(齋藤) | 国際科学技術博覧会(筑波) 東京国際研修センター新設 RMRDC/ESCAP管理理事会(東京) ネバドテレルレイス火山大噴火 |
| 昭和61年 (1986) | 20回生：10か国 11名 期 間：5. 12～12. 15 (6. 2～12. 12) フィジー初参加 JICA予算による沿海調査野外実習開始 伊勢湾空中磁気図出版 20周年記念講演会(地下水コースと共催) 20周年記念行事(本誌上) | 60年度帰国研修員巡回指導一東アフリカ3 か国 20回生：8か国 10名 期 間：8. 18～12. 15 (8. 26～12. 12) スーダン、スワジランド初参加 帰国研修員名簿初版刊行 20周年記念講演会(沿海コースと共催) 20周年記念行事(本誌上) | 先進国首脳会議(東京) 伊豆大島噴火 円高騰 |

この時だけである。

昭和47年(第6回)

“地下水探査およびさく井に関する科目と実習の充実”は運営委員会で決められた第1および第2の重点項目である。これを具体化したような形の総合野外実習が常磐開発(株)の全面的な協力により常磐地区で実施されることになった。各種の実習項目の中には約30mの井戸の掘さくも含むという徹底したものであり研修員の間で高く評価された。

なお地下水コースではこの年から野外実習の結果をまとめた“技術リポート”および“カントリー・リポート”の出版がはじめられた。

昭和48年(第7回)

前年の日中国交回復に伴い台湾への研修員の割り当ては停止されることになる。過去6年間の受入れ実績は沿海コースが10名 地下水コースは3名であった。

JICAの集団研修はほとんどが直接に英語または通訳を介して行われている。したがって日本語研修は特に必要とはしないが、研修旅行で地方に出かけ野外実習を受ける時などは日本語にふれる機会も多い。このため研修期間の長い沿海コースでは技術研修が始まる前の3～4週間は日本語研修にあてることにした。ただし個別研修の一層の強化に迫られた昭和57年以降は研修員がそろって受ける日本語研修は2週間に短縮されることになる。

昭和49年(第8回)

沿海コースのカリキュラムのなかで海上地震探査を
地質ニュース 388号

主とする乗船実習は最も重要な科目のひとつである。

そのため コース開設の当初から本所特別研究の調査を
見学するなどの形で取りあげられてきた。また OTCA
がチャーターした小型船による実習も試みられたが わ
ずか1～2日の実習にとどまり 研修員の希望を充すに
は程遠いものであった。昭和49年は待望の地質調査船
・白嶺丸(1,900t)が就航し 本所に海洋地質部が新設
されたことなどから ようやく本格的な船上実習を受け
られるようになった。この実習は本所の研究航海の帰
路 約1週間にわたって各種の海上調査を体験するもの
であり 研修員からは高い評価が得られるようになった。

“技術レポート作成”という名の 個別研修は昭和46年
にも一度試行されたが インストラクターの負担が余り
にも大きいため2年間は停止されていた。再開にあ
たっては新たに2週間の作成期間を設けたが 研修員に
は まだ不十分ということだった。個別研修が名実と
もに強化されるのは 昭和50年代の後半からである。

昭和50年(第9回)

JICA の集団研修には“帰国研修員巡回指導”とよぶ
制度がある。およそ数年おきに研修担当者が研修員の出
身国を訪問し その国の地質・資源の状況 研究・開発
の実状などを調査し あわせて帰国研修員が抱える諸問
題を解決するための技術指導を行うものである。本コ
ースにおける初の巡回指導は沿海コースと地下水コース
が合同した形で 昭和50年2月から3月にかけてタイ・マ
レーシア・インドネシアの東南アジア3か国で実施され
た(河野・野間・中井 1975)。

この年 沿海コースでは石油(探査)と金属(鉱床)の
サブ・コースが開設された。研修員の専門分化が著しい
ため 共通の教科だけでは満足できないという事情によ
るもので 一定の期間はクラスを2分し より専門的な
内容の講義と室内実習をあたえることにした。

地下水コースでは前年度に終わった地下水開発総合実
習に代り 研修員の希望を取り入れ日本語研修(4週間)
を開始した。

昭和51年(第10回)

両コースはともに10周年を迎え 研修員受け入れ総数
は沿海コースは23か国113名 地下水コースでは25か国
106名に達した。

なお 沿海コースではサブ・コースの金属鉱床を遠隔
探知に切りかえ 地下水コースは日本語研修を3週間に
短縮するなどの改善策が試みられた。

昭和52年(第11回)

「空中磁気探査」の重視は沿海コースの大きな特徴と
見なされる。すなわち 過去20年もの長期にわたって
講義と室内実習が継続されているほか 昭和43年には空
中磁気探査の現地見学 昭和45年以降は本所特別研究に
支えられた機上実習が行われてきた。なお 昭和52年
からは JICA 予算に実習費が計上され その後の8年間
は名古屋空港を基地とする空中磁気探査野外実習が行わ
れた。

出版関係では 両コースの10年の経過をまとめた記念
記事が本誌に掲載された(長谷川・野間・松井 1977)。
また沿海コースのカントリー・レポートおよび技術リポ
ートも この年から出版されるようになった。

昭和53年(第12回)

沿海コース 2回目の帰国研修員巡回指導がインド・
バングラデシュ・ビルマの3か国を対象に 昭和53年8
月から9月にかけて実施された(名取・駒井・関口 1978)。

地下水コースでは研修員の意見を取り入れ 1か所に
集中した形の野外実習を岩手県一関市において実施し効
果をおさめた。

昭和54年(第13回)

地質調査所は工技院の他の試験研究所とともに この
年の秋には筑波研究学園都市へ移転することになる。

そのため 研修期間の長い沿海コースでは期間を1か月
短縮し 研修の開始時期も2か月繰りあげられた。研
修員に好評だった個別研修もこの年は見送られること
になった。4か月コースの地下水の場合は比較的に影響
が少なく 開始の時期を1か月繰りあげるだけにとどま
った。

沿海コースでは 筑波移転を前に 帰国研修員24か国
133名の名簿が初めて刊行された(GSJ 1979)。また空
中磁気探査野外実習の成果のひとつ 1/20万駿河湾空中
磁気図も出版された(Saito & Nakatsuka 1979)。

昭和55年(第14回)

この年3月には JICA の筑波インターナショナルセン
ター(TBIC)が新設され TBIC と本所 それに工業技
術院筑波管理事務所との提携のもとに 両コースの集団
研修は筑波で実施されるようになる。主会場としては
工業技術院の研究協力センター(ETC)を利用すること
になり 施設の面では飛躍的に向上した。しかし問題
は交通の不便さにあり 年ねん改善はなされているもの
の まだ十分な解決にはいたっていない。東京方面に講
師の多い沿海の石油探査サブ・コース 会社見学を主と

表 2 沿海コース国別年度別研修員受け入れた数 (1967~1986)

| Country | Year | | | | | | | | | | | | | | | | Total | | | | |
|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
| | '67 | '68 | '69 | '70 | '71 | '72 | '73 | '74 | '75 | '76 | '77 | '78 | '79 | '80 | '81 | '82 | | '83 | '84 | '85 | '86 |
| Argentina | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 4 |
| Bangladesh | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| Brazil | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 |
| Burma | — | 2 | — | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 18 |
| Cambodia | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Chile | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 |
| China | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | 1 | 3 |
| Colombia | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Ecuador | — | — | — | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Egypt | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Fiji | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| Ghana | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| India | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 6 |
| Indonesia | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 | 1 | — | 1 | 28 |
| Iran | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 2 |
| Ivory Coast | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 |
| Korea | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 14 |
| Libya | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Malaysia | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 2 | — | 1 | 1 | — | 1 | — | — | 1 | — | 12 |
| Nigeria | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| Pakistan | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 |
| Peru | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | 10 |
| Philippines | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| Saudi Arabia | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Sierra Leone | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 |
| Taiwan | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 |
| Tanzania | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | 2 |
| Thailand | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | — | 1 | 2 | 1 | 23 |
| Turkey | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | 1 | 1 | 6 |
| United Arab Emirates | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Vietnam | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| Total | 10 | 9 | 8 | 12 | 14 | 9 | 12 | 15 | 9 | 13 | 13 | 9 | 12 | 9 | 10 | 8 | 10 | 11 | 9 | 11 | 213 |

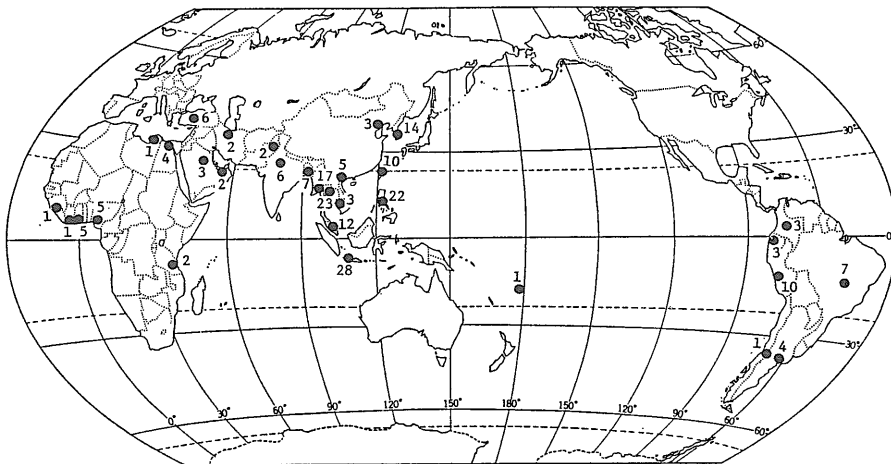
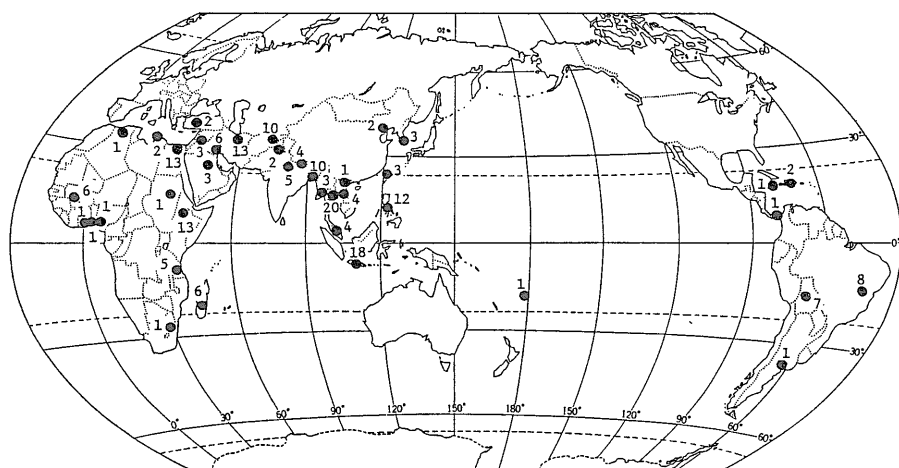


図1 沿海コース帰国研修員の分布 (1967—1986)

表 3 地下水コース国別年度別研修員受け入れ数 (1976~1986)

| Country | Year | '67 | '68 | '69 | '70 | '71 | '72 | '73 | '74 | '75 | '76 | '77 | '78 | '79 | '80 | '81 | '82 | '83 | '84 | '85 | '86 | Sub Total |
|----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Afghanistan | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 |
| Algeria | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 |
| Argentina | | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Bangladesh | | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 2 | 1 | 1 | — | — | — | 1 | — | 10 |
| Bolivia | | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | 7 |
| Brazil | | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| Burma | | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| China | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | 2 |
| Dominican Rep. | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | 2 |
| Egypt | | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | 2 | 13 |
| Ethiopia | | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | 13 |
| Fiji | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Ghana | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| India | | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | 5 |
| Indonesia | | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 2 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | 18 |
| Iran | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 13 |
| Iraq | | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 6 |
| Jamaica | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Korea | | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Laos | | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Libia | | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Madagascar | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | — | 6 |
| Malaysia | | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 4 |
| Mali | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | 6 |
| Nepal | | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 4 |
| Nigeria | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Pakistan | | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Panama | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| Philippines | | 1 | — | 1 | 1 | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | — | 12 |
| Saudi Arabia | | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Sri Lanka | | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| Sudan | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| Swaziland | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| Syria | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | 3 |
| Taiwan | | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Tanzania | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | 5 |
| Togo | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| Thailand | | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 20 |
| Turkey | | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 |
| Vietnam | | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Total | | 11 | 9 | 12 | 10 | 12 | 11 | 11 | 9 | 10 | 11 | 9 | 9 | 11 | 11 | 10 | 11 | 12 | 9 | 11 | 10 | 208 |



地下水コース帰国研修員の分布 (1967—1986)

する地下水のさく井関係の研修を東京で行うようにしたのはこのためである。

なおこの年は地下水コースに中国(本土)から初の研修員を受け入れた。

昭和56年(第15回)

沿海コースにおける個別研修の強化は長い間の懸案であった。それは“集団研修コースのなかで個別の要求はどこまで取りあげられるか”という基本問題に係わるためである。しかし情勢の変化および研修の効率を重視する立場から昭和55・56の両年にわたってそれまでの2倍の43日間に強化された。

地下水コースにおいても3週間の日本語研修は取りやめることにし専門分野の技術研修の強化が図られた。なお日本語学習に対する希望はTBICが常設している夜間コースで補われることになった。

昭和57年(第16回)

この年は地質調査所の創立100周年記念 ESCAP 沿海共同探査調整委員会の東京開催 ITYT 国際シンポジウムの筑波開催など本所が係わる大きな行事が続いた。両コースの研修員にも特別展示を見学しシンポジウムに参加するなどの機会があたえられた。

昭和58年(第17回)

筑波における集団研修も4年目となり地下水コースでは“理論よりも応用に主眼を置いて研修課程に一貫性を持たせる”方針にしたがい大幅なカリキュラムの見直しが行われた。

沿海コースでは帰国研修員名簿第2版(JICA & GSJ 1983)と1/20万浦賀水道空中磁気図(Nakatuka & Saito 1983)が刊行された。

昭和59年(第18回)

沿海コースは南米のチリ地下水コースではカリブ海のドミニカ(共)から初の研修員を迎えチリの研修員は女性であった。本集団研修コースへの女性の参加は地下水コースの方が多く過去20年間に沿海コースは2か国3名地下水コースは7か国9名におよんでいる。

昭和60年(第19回)

沿海コースでは個別研修の一層の強化が図られその期間は52日に延長された。これによって本コースは1か月のJICAオリエンテーション・日本語研修4か月の集団研修および約2か月の個別研修で構成されるようになった。

地下水コースではコースリーダーのほかにサブ・コースリーダーを配し研修スタッフの強化が図られた。ファイナル・ミーティングにおける研修員の評価は研修の内容・運営ともにきわめて好評であった。

なおこの年筑波は国際科学技術博覧会(EXPO'85)にわき研修員にも見学の機会があたえられた。また東京国際研修センター(TIC 幡ヶ谷)が新設されJICAのオリエンテーションおよび東京での研修の一部はここで実施されるようになった。

昭和61年(第20回)

年度末の2月から3月にかけて地下水コース2回目の帰国研修員巡回指導がエジプト・エチオピア・タンザニアの3か国を対象に実施され乾燥地帯アフリカの情報が得られた(齋藤・野間・西川 1986)。

JICAのゼネラル・インフォメーション(GI)は昭和60年度後半から新しい形式のより詳しいものに切り換えられた。両コースのカリキュラムはこれを機会に全面的に見直すことになり特に沿海コースではその名にふさわしい内容のものへと大幅な改訂が行われた。

この年は両コースの創立20年目にあたるため11月中旬には筑波において記念講演会(蔵田延男・小野晃司・嶋崎吉彦・早川正巳の4氏)および祝賀会を開催した。また地下水コース帰国研修員名簿初版(JICA & GSJ 1986)沿海コース同名簿補遺(JICA & GSJ 1986)および1/20万伊勢湾空中磁気図(Nakatsuka & Saito 1986)を刊行した。研修員帰国後の年末には記念記事も本誌に掲載した(倉沢・齋藤・武居・木下・石井・池田 1986)。

なお20回目を終えた本集団研修コースの研修員受け入れ総数は沿海コースが31か国213名地下水コースでは40か国208名に達した(表1および2参照)。

あとがき

20周年という大きな節目を迎え本集団研修コースを受け持つ者のひとりとして記念記事をまとめるための重い筆をとることになった。そしてそのために諸先輩が残した貴重な記録を読み返し数多くのことを学びとることができた。そのなかから特に感じたことの2点を取りあげこの記事のおわりとしたい。

まず第一は“地道な努力を積み上げることの尊さ”である。各年度の参加者はそれぞれ約10名に過ぎないが20年後には両コースともに200名を越す大きなグループに成長している。帰国研修員の多くは中堅技術者として母国の発展のために活躍しておりなかには韓国のソウル大学教授 ESCAP の CCOP 議長 エジプトの地下水研究公社次長 エチオピアのアルバミンチ研修セン

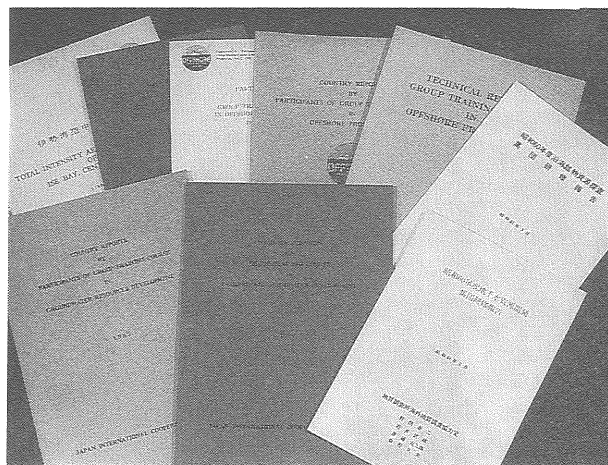
ター所長というような高いポストにある者も現われており 今後の国際研究・技術協力の発展に大きな期待が寄せられている。

第二は“世界中が平和であることへの願い”である。20年のあいだには 研修の半ばに革命が起き急いで帰国した例もあった。また戦争に巻き込まれたベトナムの研修員との間は今は全く音信がと絶え イランとイラクの研修員についても大きな戸惑いを感じる。理由はどうかあれ各種の紛争は 研修を通じて南の国ぐにとの友好関係を深めようとする われわれの努力を根底から崩してしまうことになるからである。

出版物および文献リスト

(集団研修報告書)

- 小谷良隆 (1969) 国際集団研修管理報告第1回・第2回沿海鉱物資源探査コースの成果 地質調月報 vol. 20, no. 6, p. 49-59.
- 長谷川博 (1971) 昭和45年度沿海鉱物資源探査集団研修について p. 1-11 地質調・海外室研修所
- 松井 寛 (1971) 昭和45年度沿海鉱物資源探査集団研修の研修員による評価について p. 13-21 地質調・海外室研修所
- 桑形久夫 (1971) 昭和45年度地下水資源開発集団研修 p. 1-9 地質調・海外室研修所
- 松井 寛 (1971) 昭和45年度地下水資源開発集団研修の研修員による評価について p. 11-20 地質調・海外室研修所
- 村下敏夫・松井 寛 (1971) 昭和46年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 20p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛 (1972) 昭和46年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 31p. 地質調・海外室
- 村下敏夫・松井 寛 (1972) 昭和46年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 地質調月報 vol. 23, no. 5, p. 39-48.
- 村下敏夫・松井 寛 (1973) 昭和47年度地下水資源開発に対する評価と所見 14p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛・松田武雄 (1973) 昭和47年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 11p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛 (1973) 昭和46年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見要旨 地質調月報 vol. 24, no. 8, p. 27-44.
- 野間泰二・松井 寛・村下敏夫 (1974) 昭和48年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 13p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛・松田武雄 (1974) 昭和48年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 16p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛・松田武雄 (1975) 昭和49年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 22p. 地質調・海外室
- 野間泰二・松井 寛 (1975) 昭和49年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 16p. 地質調・海外室
- 野間泰二・松井 寛 (1975) 昭和50年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 14p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛・松田武雄 (1976) 昭和50年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 19p. 地質調・海外室
- 野間泰二・松井 寛 (1977) 昭和51年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 14p. 地質調・海外室
- 長谷川博・松井 寛・松田武雄 (1977) 昭和51年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 18p. 地質調・海外室
- 小鯛桂一 (1978) 昭和52年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 15p. 地質調・海外室
- 長谷川博・斎藤友三郎 (1978) 昭和52年度沿海鉱物資源探査集



集団研修コースの各種出版物

- 団研修に対する評価と所見 20p. 地質調・海外室
- 小鯛桂一 (1979) 昭和53年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 14p. 地質調・海外室
- 長谷川博・斎藤友三郎 (1979) 昭和53年度沿岸鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 19p. 地質調・海外室
- 小鯛桂一 (1980) 昭和54年度地下水資源開発集団研修に対する評価と所見 地質調・海外室 (未刊)
- 斎藤友三郎・武居由之 (1980) 昭和54年度沿岸鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 21p. 地質調・海外室
- 斎藤友三郎・武居由之 (1981) 昭和55年度沿海鉱物資源探査集団研修報告 23p. 地質調・海外室
- 小鯛桂一 (1981) 昭和55年度地下水資源開発集団研修報告 17p. 地質調・海外室
- 斎藤友三郎・武居由之 (1982) 昭和56年度沿海鉱物資源探査集団研修報告 23p. 地質調・海外室
- 小鯛桂一 (1982) 昭和56年度地下水資源開発集団研修報告 23p. 地質調・海外室
- 武居由之・斎藤友三郎 (1983) 昭和57年度沿海鉱物資源探査集団研修に対する評価と所見 26p. 地質調・海外室
- 小鯛桂一・桑形久夫 (1983) 昭和57年度地下水資源開発集団研修報告 17p. 地質調・海外室
- 武居由之・斎藤友三郎 (1984) 昭和58年度沿海鉱物資源探査集団研修報告 26p. 地質調・海外室
- 野間泰二・桑形久夫 (1984) 昭和58年度地下水資源開発集団研修報告 26p. 地質調・海外室
- 野間泰二・斎藤友三郎・桑形久夫 (1985) 昭和59年度地下水資源開発集団研修報告 15p. 地質調・海外室
- 武居由之・斎藤友三郎・桑形久夫 (1985) 昭和59年度沿海鉱物資源探査集団研修報告 28p. 地質調・海外室
- 野間泰二・石井武政・斎藤友三郎・桑形久夫 (1986) 昭和60年度地下水資源開発集団研修報告 15p. 地質調・海外室
- 武居由之・木下泰正・斎藤友三郎・桑形久夫 (1986) 昭和60年度沿海鉱物資源探査集団研修報告 30p. 地質調・海外室
- (巡回指導報告書)
- 河野迪也・野間泰二・中井信也 (1975) 東南アジア沿海鉱物資源・地下水資源開発巡回指導報告書 41p. JICA
- 名取博夫・駒井二郎・関口洋史 (1978) 沿海鉱物資源探査巡回指導報告書 42p. JICA
- 斎藤友三郎・野間泰二・西川昭司 (1986) 地下水資源開発コース帰国研修員巡回指導班報告書 45p. JICA

(記事)

- 安斎俊男 (1967) 沿海鉱物資源探査と地下水資源開発の国際集
 団研修始まる 地質ニュース vol.155, p.13.
 蔵田延男 (1967) 6月1日開講の海外地下水開発技術者の研修
 について 工業用水 no.103, p.34-37.
 蔵田延男 (1967) 海外地下水開発技術者研修 工業用水
 no.107, p.97-101.
 蔵田延男 (1968) 海外地下水開発技術研修と参加各国の地下水
 事情 工業用水 no.114, p.80-82.
 地質調査所 (1986) 地質調査所研修所の概要 3p. 地質調
 小西泰次郎 (1969) 第3回地下水資源開発集団研修生を迎えて
 工業用水 no.133, p.20-22.
 長谷川博・野間泰二・松井泰壽 (1977) 沿海鉱物資源探査・地
 下水資源開発両集団研修の10カ年を顧みて 地質ニュース
 vol.278, p.30-41.
 蔵田延男 (1981) 地下水を通じて開発途上国研修員との13年
 地質ニュース vol.321, p.28-39
 倉沢 一 (1986) 20周年を迎えた集団研修コース 地質ニュー
 ス vol.388, p.49.
 斎藤友三郎 (1986) 両コース20年のあゆみ 地質ニュース
 vol.388, p.50-60.
 武居由之・木下泰正 (1986) 沿海鉱物資源探査コース集団研修
 の概要 地質ニュース vol.388, p.61-64.
 石井武政・池田喜代治 (1986) 地下水資源開発コース—現状と課
 題 地質ニュース vol.388, p.65-69.

Country Reports by Participants of Group Training Course in Offshore Prospecting

- | | |
|--------------------------|---------------|
| (1975) 9 reports | (unpublished) |
| (1976) 13 reports | (unpublished) |
| (1977) 10 reports, 63p. | GSJ, 1977 |
| (1978) 9 reports, 53p. | GSJ, 1978 |
| (1979) 12 reports, 85p. | GSJ, 1979 |
| (1980) 9 reports, 67p. | JICA, 1980 |
| (1981) 10 reports, 77p. | JICA, 1981 |
| (1982) 8 reports, 61p. | JICA, 1982 |
| (1983) 10 reports, 69p. | JICA, 1983 |
| (1984) 11 reports, 79p. | JICA, 1984 |
| (1985) 9 reports, 78p. | JICA, 1985 |
| (1986) 11 reports, 109p. | JICA, 1986 |

Country Reports by Participants of Group Training Course in Groundwater Resources Development

- | | |
|--------------------------|------------|
| (1972) 10 reports, 130p. | GSJ, 1972 |
| (1973) 11 reports, 143p. | GSJ, 1973 |
| (1974) 9 reports, 108p. | GSJ, 1974 |
| (1975) 10 reports, 136p. | JICA, 1975 |
| (1976) 11 reports, 120p. | GSJ, 1976 |
| (1977) 9 reports, 66p. | GSJ, 1977 |
| (1978) 9 reports, 89p. | GSJ, 1978 |
| (1979) 8 reports, 89p. | JICA, 1979 |
| (1980) 9 reports, 89p. | JICA, 1980 |
| (1981) 12 reports, 122p. | JICA, 1981 |
| (1982) 9 reports, 140p. | JICA, 1982 |
| (1983) 12 reports, 176p. | JICA, 1983 |
| (1984) 9 reports, 135p. | JICA, 1984 |
| (1985) 11 reports, 127p. | JICA, 1985 |
| (1986) 10 reports 139p. | JICA, 1986 |

Technical Reports, Group Training Course in Offshore Prospecting

- | | |
|--------------------------|---------------|
| (1971) 14 reports | (unpublished) |
| (1974) 13 reports | (unpublished) |
| (1975) 9 reports | (unpublished) |
| (1976) 12 reports | (unpublished) |
| (1977) 12 reports, 200p. | GSJ, 1978 |

- | | |
|--------------------------|------------|
| (1978) 9 reports, 182p. | JICA, 1979 |
| (1980) 9 reports, 192p. | JICA, 1981 |
| (1981) 10 reports, 212p. | JICA, 1982 |
| (1982) 8 reports, 191p. | JICA, 1983 |
| (1983) 10 reports, 191p. | JICA, 1984 |
| (1984) 11 reports, 204p. | JICA, 1985 |
| (1985) 9 reports, 155p. | JICA, 1986 |

Technical Reports, Group Training Course in Groundwater Resources Development

- | | |
|----------------------|------------|
| (1972) 3 items, 44p. | GSJ, 1972 |
| (1973) 3 items, 52p. | GSJ, 1973 |
| (1974) 3 items, 52p. | GSJ, 1974 |
| (1976) 3 items, 35p. | GSJ, 1976 |
| (1977) 4 items, 47p. | GSJ, 1977 |
| (1978) 4 items, 33p. | GSJ, 1978 |
| (1979) 4 items, 57p. | JICA, 1979 |
| (1980) 5 items, 45p. | JICA, 1980 |
| (1981) 4 items, 66p. | JICA, 1981 |
| (1982) 3 items, 32p. | JICA, 1982 |
| (1983) 6 items, 69p. | JICA, 1983 |
| (1984) 4 items, 70p. | JICA, 1984 |
| (1985) 5 items, 71p. | JICA, 1985 |

(帰国研修員名簿)

- GSJ (1979) Participants of Group Training Courses in Offshore Prospecting, vol.1, 1967-1978, 52p. GSJ
 JICA (1983) Participants of Group Training Courses in Offshore Prospecting, vol.2, 1967-1983, 66p. JICA
 JICA (1986) Supplement to Participants of Group Training Courses in Offshore Prospecting, vol.2, 1984-1986, 12p. JICA
 JICA (1986) Participants of Group Training Courses in Groundwater Resources Development, vol.1, 1967-1986. 72p. JICA

(空中磁気図)

- Saito, T. & T. Nakatsuka (1979) 1: 200,000, Total Intensity Aeromagnetic Map of Suruga Bay, Central Japan JICA
 Nakatsuka, T. & T. Saito (1983) 1: 200,000, Total Intensity Aeromagnetic Map of Ise Bay, Central Japan JICA
 Nakatsuka, T. & T. Saito (1986) 1: 200,000, Total Intensity Aeromagnetic Map of Ise Bay, Central Japan JICA



両コースのシンボルマーク

20周年を記念してマークを定めた(デザイン:河村幸男)。こ
 としの出版物のすべてに刷りこみ 記念のシールやバッジにも
 採りあげた