

# 「海底ケーブルの科学的利用に関する国際ワークショップ」 事務局報告

原 山 千 谷（地震地殻変動観測センター）  
松 嶋 信 代（海半球観測研究センター）  
野 口 和 子（地震予知研究推進センター）

## Abstract

“The International Workshop on Scientific Use of Submarine Cable” was held through Feb. 25 to Feb. 28, 1997 at the Okinawa Convention Center. The purpose of this symposium was to discuss scientific use of submarine cables retired from communication, and to provide the participants, who were from many disciplines in scientific and technological fields, an opportunity to learn the whole picture of researches using the submarine cables.

This article reports the whole process in which the authors participated as administrative staffs of this symposium.

### 1. ワークショップの趣旨

これまで海域は、長期間に渡り観測網を展開することが出来なかったために、地球物理観測の空白域でした。近年、海底リアルタイム観測システムの実用化が、急速な進展をとげたことを機会に、東京大学地震研究所では、全国の大学や官庁・関係企業の研究者や技術者と協力し、海底ケーブル方式による観測システムの開発及び運用停止となった国際通信用海底ケーブルを科学目的で再利用し、地球物理観測の実現に努力を続けてきました。そして平成8年10月に運用停止になった、国際通信用海底ケーブルを利用し、グアム-沖縄観測ケーブル海底観測施設を、沖縄県具志頭村に設置しました。また海外でも米国、ロシア、イタリアなどにおいて同様な計画が進められています。この時期に海底ケーブル利用に関心のある研究者を中心に、国際ワークショップを企画開催することにしました。本ワークショップでは通常の研究会と同様に、研究者による地球物理学や海洋物理学の各分野の成果発表や情報交換、海底観測などの研究発表が行われました。また同時に海底ケーブル再利用の技術や、海底観測システム建設に必要な周辺技術の紹介や、各国の関連分野の専門的技術者による発表もありました。海底ケーブルを利用した観測システム建設に必要な研究・技術開発の今後に役立てるため、国内外の研究者サイドと、関連各企業の専門的技術者サイドが共通の問題を議論するという、今までにない新しいタイプの会議形式で行われました。

### 2. 会議の概要

（会議名、開催日時、開催場所、参加国、参加人数、運営

組織）

2-1. 会議名：海底ケーブルの科学的利用に関する国際ワークショップ

International Workshop on Scientific Use of Submarine Cables

2-2. 開催日時：平成9年2月25日～2月28日（ワークショップ）、3月1日（記念講演会）

2-3. 開催場所：沖縄コンベンションセンター（沖縄県宜野湾市）

2-4. 参加国/人数：約120名

国外：41名 米国（20）・ロシア（4）・フランス（2）・イタリア（1）・中国（1）・台湾（1）・韓国（2）・英国（4）・ポルトガル（1）  
国内：約80名（6大学、9関係省庁、15企業）

2-5. 運営組織：

主催：海底ケーブル利用国内委員会、米国海底ケーブル利用運営委員会

後援：文部省、米国科学財団、IUGG海底ケーブル利用委員会、IUGG-ION委員会、IEEE海洋工学東京Chapter、Incorporated Research Institutions for Seismology、海洋科学技術センター、沖縄県、日本深海技術協会、地球科学推進機構、参加各企業、東京大学

2-6. 運営組織メンバー：

海底ケーブル利用国内委員会

委員長 笠原順三（東京大学地震研究所・教授）

委員 歌田久司（東京大学地震研究所・助教授）

金沢敏彦（東京大学地震研究所・教授）  
 平 啓介（東京大学海洋研究所・教授）  
 木下 肇（海洋科学技術センター・深海研究部長）  
 門馬大和（海洋科学技術センター・主任研究員）  
 土出昌一（海上保安庁水路部・室長）  
 行武 毅（東京大学名誉教授・元九州大学教授）  
 浦 環（東京大学生産技術研究所・教授）  
 宮崎光旗（地質調査所課長）  
 小賀百樹（琉球大学理学部・助教授）  
 長谷川昭（東北大学理学部・教授）

#### 米国海底ケーブル運営委員会

委員長 Alan Chave (Woods Hole Oceanographic Institution, Professor)  
 委員 John Hildebrand (Scripps Institution of Oceanography, Professor)  
 Fred Duennebie (Univ. Hawaii, Professor)  
 Louis Lanzerotti (AT&T Bell Laboratory, Principal researcher)  
 Rhett Butler (IRIS, Manager)  
 James Larsen (PMEL, NOAA, Principal researcher)  
 Fred Spiess (Scripps Institution of Oceanography, Professor)  
 Michael Purdy (NSF, Director of Ocean Science)

#### 本ワークショップ会議運営委員会

委員長	笠原順三
幹事	歌田久司
会計	山野 誠
企業対応	土出昌一・白崎勇一・門馬大和
国内庶務	野口和子・佐藤利典・宮崎光旗
国外庶務・現地交渉	松嶋信代
全体庶務	原山千谷・清水久芳
記録・事務担当	真弓貞雄・村上智子・宮崎香枝・藤田敏樹・小淵和宏・馬場雅夫・清水克也

### 3. 会議のスケジュール

2月25日  
 Preparation for exhibitions 13:30-17:00  
 Registration at Hotel Pacific Okinawa 16:00-19:00  
 Ice breaker (at 'Heian-no-ma', Pacific Hotel Okinawa) 19:30-21:30  
 2月26日  
 Opening Remark : J. Kasahara 8:50-9:00  
 #S1 : Scientific Issues-Invited oral session. 9:00-12:00

00 (Chairperson : M. Tolstoy)  
 Lunch and workshop photo 12:00-13:30  
 #P1 : Science Issues-Poster session  
 Poster presentation 13:30-15:30  
 Panel discussion 16:00-17:00  
 Panelists : M. Tolstoy, K. Becker, A. Chave, K. Nozaki, K. Kim, F. Tajima, K. Suyehiro and L. Etiope  
 2月27日  
 #S2 : Reuse of Analog Telephone Cables-Invited oral session 9:00-12:00 (Chairperson : I. Fujii)  
 #P2 : Scientific Cables Technologies and Fiber Optic Systems-Poster session  
 Poster presentation 13:30-15:30  
 Panel discussion 16:00-17:00  
 Panelists : I. Fujii, H. Momma, Y. Shirasaki, F. Duennebie, F. Spiess, J. Kasahara and D. Stakes  
 Banquet (at 'EMERALD', Pacific Hotel Okinawa) 19:30-21:30  
 2月28日  
 #S3 : Scientific Fiber Optic Cables and Supporting Technologies (Chairperson : T. Sato)  
 Invited oral session 9:00-11:30  
 Excursion to Okinawa cable station 12:15-18:00  
 3月1日  
 ワークショップ記念一般講演会（於：琉球新報社講堂 14:00-16:00）

### 4. 事務局報告

国際シンポジウムの準備期間としては通常1年は必要と言われていますが、以下本事務局での作業を時間経過を追って報告いたします。

#### 4-1. 始動

##### first circular・ポスター配布

開催約9ヶ月前に海底ケーブル利用国内委員会が開かれ、ワークショップ運営方針が決定されました。引き続き米国海底ケーブル利用運営委員会と海底ケーブル利用国内委員会の打合わせにより開催日時、開催地などの大枠が決定されました。8ヶ月前の平成8年6月21日に first circular を e-mail で送付しました。7ヶ月前の平成8年7月中旬にワークショップ参加を呼びかけるポスターを作成、各大学と各関係機関に送付しました。本会議事務局では国内外を問わずほとんどの連絡、アブストラクト受付も含め e-mail で行い、不足のところは fax・手紙・電話で補いました。

#### 4-2. 第一回現地視察・折衝

##### 準備のため現地へ

開催決定を受けて事務局では準備を進めてきましたが、電話・fax だけでは限界があり、約4ヶ月前の平成8年10

月 8 日-9 日、開催地沖縄県へ沖縄県庁及び那覇市の関係諸機関に協力をお願いすべく、第一回目の折衝に行きました。

#### 会場の下見

沖縄県の外郭団体である沖縄コンベンションビューローでは、沖縄コンベンションセンターの使用申請の手続きを済ませ、その後宜野湾市のワークショップ開催会議場である沖縄コンベンションセンターへ会議場の下見に向かいました。コンベンションセンターでは、主会議場として 200 名程度収容可能なオーラルセッション及びポスターセッション会場、参加企業機器展示場、講演者の準備室、事務局の 4 部屋の借用と使用を決定しました。また会議場周辺にはレストランなどが少なく、昼食の確保が難しいことと、昼食時間の制約があるために、150 人程度会食可能な会場内のラウンジを昼食場として、3 日間提供して頂くことにしました。併せて休憩時の喫茶場所を会場内のエリアに特設することにしました。お茶の用意、器具などはコンベンションビューローからセンター出入りの現地業者を紹介して頂き、交渉した結果業者からのレンタルに決めました。受付場所はホール正面玄関口に配置し、大卒の各部屋の使用目的を決めました。

#### 必要事務機器・点検

次に、会議場各部屋の必要事務機器の有無、机の配置やコンセント数を点検し、借用可能な机椅子の数量、諸設備等を確認しました。ソーター付コピー機や直通の電話回線や fax も無く、また事務局の必需品であるパソコンなども無いことが判明しました。コピー機や直通の電話などは会議での必需品なので、現地の業者からレンタルすることにし、専用の電話回線の施設を依頼しました。他方パソコンなどはレンタルでは高すぎるため、持参する必要があることが分かりました。

#### 宿泊先・会議場・アクセス

コンベンションセンターでの打合わせの後、那覇市に戻り宿泊施設、ice breaker 会場、懇親会場の決定と確認のために現地ホテルと交渉に入りました。沖縄県は通年で観光客があり、大勢の宿泊は時期・期間によっては難しい状況が分かりました。事務局としても参加者の宿泊所は確保する必要がありましたので、ワークショップ参加者の宿泊確保を優先して頂く旨お願いしました。ホテルから会議場間は車で約 30~40 分程度かかるため、移動の方法や緊急連絡などを考え、一箇所に泊まって頂くことにしました。他方では、一時に約 100 人が移動する小回りの利くアクセスの方法を考えなくてはなりません。沖縄県には路線バスはあるのですが、'鉄道がない' ために、この移動の件は、経費や移動方法、移動時間、待機時間等を含めて今回の会議準備のために苦慮したことのひとつでした。後日二転三転しましたが確実さと少人数でのまとまり易さを考慮して、タ

クシーを待機させ相乗をして頂くことにしました。

#### 現地旅行者・打合わせ

会議場は国内ですが沖縄県なので、国内外参加者の飛行機便も確保しておく必要があり、現地旅行者に飛行機便の便宜と席の確保を依頼しました。国内参加者の飛行機便・ホテル・懇親会・エクスカーションの予約は、招待者を除いて各自が旅行者に直接申し込む方法で手続きをする事にしました。しかし国外参加者は招待講演者が多く、旅費滞在費の算出方法、支払い経費項目、参加期間が異なるために事務手続きの必要上から、事務局で取り纏めることにしました。各関係機関との打合わせを重ねた 1 泊 2 日の沖縄滞在でした。

#### 4-3. 軌道にのって (?)

##### 第一回参加登録

帰京後さらに準備に奔走する中、5 ヶ月前の平成 8 年 10 月 30 日にワークショップ組織国内委員会が、海洋科学技術センター・海上保安庁水路部・日本深海技術協会・東京大学海洋研究所・東京大学地震研究所側事務局の参加のもとに開かれました。会議では準備の進捗状況が報告され、まず first circular での参加状況の報告がありました。

レジストレーション状況 (10 月 30 日現在)

	国内	国外
参加登録者数	56 名	38 名
研究発表項目	29 件	24 件
展示件数	3 件	

という状況で、さらに多くの参加者を募る必要があるとの判断になり、second circular の発信を決定しました。

#### Extended abstract

発表タイトル縮切りは、first circular では 12 月 20 日の設定でした。発表タイトルは、到着した順に講演者リストを作成し、併せてプログラムの準備をすることが決まりました。またアブストラクトは予定通り 2 月 1 日縮切りと決定しました。プログラム作成予定の 1 ヶ月前頃の 12 月に入り、発表タイトルは漸次事務局に e-mail や郵便などで届くようになりました。プログラムの作成段階に進み、届いた順にタイトルと著者名のリスト作りに入りました。

#### 経費・コングレスバッグ

経費の交付は未だでしたが、招待者を決定し旅費・滞在費の計算を進めておく必要も話し合われました。またデザインを練って見本が出来上がっていたコングレスバッグ、レターヘッド、ペンを各委員に回覧しながら意見を伺いました (図 1)。コングレスバッグは縦長で A4 サイズの書類が入ること、持ちやすく、汚れにくく、軽いことを考慮し、



図 1. コングレスバッグ：中は、ふたを開けると金色の英字でロゴが入ったメモ入れを付けて、更に仕切ってペンが入るように赤い地でポケットを作りました。また背の方外側にチャックを着け書類を仕訳しやすくしました。また透明な名刺大のポケットを付け配布時の名札をそこに充てることにしました。レターヘッドは A4 判で上にロゴを付けたシンプルなものにしました。ペンは軸を黒にし、ボールペンは赤、黒の 2 色にし、シャープペンにもなるようにし、英字の金文字で Intenational Workshop on Scientific Use Of Submarine Cables と題目を入れました。グリップは疲れにくいという柔らかい素材にしてデザインにしました。

素材は黒地のナイロン地に、持ち手を付けて背負えるようにもデザインし、大方の合意を得てこれで決定となりました。年末年始を考慮してコングレスバッグ、レターヘッド、ペンの作製依頼は開催前 3 ヶ月頃までに、発注する必要がありますが了承されました。記念講演会（平成 9 年 3 月 1 日（土））は講演を海洋科学技術センター・小林和男先生と東京大学地震研究所長・深尾良夫先生にお願いし、会場は琉球新報社講堂に決定しました。海洋科学技術センター・海上保安庁水路部・日本深海技術協会・東京大学海洋研究所・東京大学地震研究所それぞれの分担毎にタイムスケジュールを鑑みながら、ワークショップ成功のために準備を強力に進めることを確認し散会しました。

#### 共催後援団体・申請書

事務局では、東京大学学術奨励資金・文部省平成 8 年度国際シンポジウム経費・沖縄県への補助金交付申請書・科学技術庁へワークショップ開催における後援名義使用許可申請など各種公文書を作成しました。また開催地の沖縄県では国際会議誘致のために、2 ヶ国以上の参加国があれば、コンベンションセンター使用経費が割引になるというメリットがありましたのでこれを利用すべき、本会議も所定の申請手続きをしました（図 2）。前記のように協賛と後援が多機関に渡っていましたので、公文書を提出する際は各々の機関によって書式が異なり、そのため相手機関と連絡を取りながら、所定書式に従い申請書などを作成するという作業は、予想以上に時間がかかりました。平成 8 年度国際シンポジウム経費など多くの交付金は会議開催約 1 ヶ月前位から交付され、沖縄県補助金は会議が終了してから

#### 沖縄コンベンションセンター使用料減免申請書

平成 9 年 1 月 2 2 日

沖縄県知事殿

申請者 住所 東京都文京区弥生1-1-1  
東京大学地震研究所  
団体名 ケーブルワークショップ実行委員会  
代表者 笠原 順 印

(電話) 03-3812-2111 内線5713

次のとおり使用料を減額・免除されるよう申請します。

催物の名称	海底ケーブルの科学目的利用に関する国際ワークショップ
使用機関	平成9年2月25日(火) 13時00分から 平成9年2月28日(金) 13時00分まで
使用施設等	大会議室・中会議室・小会議室
催物等の内容	海底ケーブルを利用した観測システムの実験によって地球科学及び海洋科学の飛躍的な発展が期待される。本ワークショップではこの分野で活躍する世界中の研究者及び技術者が集まり、研究成果等の発表と議論によって今後の進展の方向付けを行う。
参加国・参加人数	9カ国 41名（内訳：米国・ロシア・フランス・イタリア・中国・台湾・韓国・英国・イタリア・ポルトガル） 日本：90人
減免申請理由	学術研究に関する国際的ワークショップであるが開催経費が潤沢とはいえないので減免をお願いしたい。

図 2. 沖縄コンベンションセンター使用料減免申請書

の交付でした。

#### 5. 最終準備へ

明けて開催約 1 ヶ月前の 1 月 14 日に、事務局及び東京大学地震研究所事務部参加者との打合わせがあり、会議場での作業の分担、全参加者の飛行機便・宿泊期間チェック、国内外招待者・参加者リストの確認をしました。

#### 国内外招待講演者の決定

国内外招待講演者の決定をし、各人の旅費の試算や支出経費などの決定も最終段階になりました。国内参加者も前記のように、各自直接現地旅行社に申込み予定でしたが、手違いが生じるといけないので、飛行機便・宿泊・懇親会・excursion・昼食の予約を、レジストレーションと e-mail をもとに、事務局で参加者と連絡を取りながらまとめることになりました。国外旅費は交付金の種類により算出方法が異なりましたが、この段階になっても参加者の追加や予定変更などが相次ぎ、招待参加者も二転三転しました。しかし当方の方針としてもより広く多くの方々に参加して頂きたく、参加登録の受付を約 3 週間前の 2 月 5 日まで再度延ばした都合もありました。当初から皆様お忙しくスケジュールの調整が難しいことは、やむを得ないと危惧はありましたが、飛行機便・宿泊・懇親会・excursion・昼食の予約などの人数確定を関係業者に締切期限猶予を願い、各参加者名簿を Fax 送信したのは、開催約 10 日前の頃でした。



図 3. 会議場内看板：ワークショップのシンボルロゴを左に配し、題字は赤をバックにシロ抜きとし、主催のケーブル委員会は黒字で入れ、そして主催の沖縄県は県のシンボルカラーであるブルーにしました。

### 懇親会・会場看板

約 1 ヶ月前に、懇親会の準備の一つとして、沖縄県知事をはじめご協力頂いた地元各機関関係者の方を中心に、招待者をリストアップしました。そして案内状を作成し、委員長名で招待状を送付しました。また会議場看板の作成にはいり、はっきりと見やすいことを第一に当方で配色・字のデザインを決定し、現地業者に作成を依頼しました。設置場所は前回下見した那覇空港、コンベンションセンター入口、会議場等 5 か所に決めました（図 3）。

#### 5-1. 再び現地打合わせに沖縄へ

##### 会議場チェック

約 1 ヶ月前の 1 月 21-22 日に、地元関係各機関や業者との最終打合わせのために、再び沖縄へ出張しました。宜野湾市のコンベンションセンターでは、主会議場のオーラルセッションとポスターセッション会場、参加企業機器展示場、講演者の準備室、事務局など 4 会議室の使用法、及び大小スクリーンの各位置、オーバーヘッド、コンセント等の確認作業をしました。コンベンションセンター設備備品機器の使用許可願と、開催期間中のコンベンションセンター使用時間延長願と、学術目的の使用でしたので特別割り引きの申請書などを提出しました。センターの備品借用のみでは足りないの、各会場毎の必需品、事務用品などをチェックした後、コンベンションセンター出入りの業者と交渉をしました。ポスターセッション会場で使用するパネル 100 枚（両面使用）の色指定及びサイズ（90cm×240cm）を決め、作成を依頼しました。そして各セッション毎にパネル数を決めタイトル別に配置、位置関係を考慮して設置場所を決定していきました。事務局としては会議の期間中、直通の fax、電話を設置する必要があり、KDD 沖縄支社と折衝しました。これも学術目的の使用ということで割引特典が利用できました。また休憩場の喫茶コーナーの

準備では、ティータイムのための飲物をコーヒー、紅茶、緑茶の 3 種類にしました。用具類のコーヒーマーカーなどはレンタル、器は紙コップを使用することにし、飲物 3 種類を 3 日分の概算人数で発注しました。会議の進行方法、会場使用規定に沿った利用の仕方などを綿密に打合わせました。

### 昼食・記念写真

開催期間中の日替り昼食のメニューは、レストランと相談し手配を済ませました。会議の参加記念として全員の集合写真を会議初日に撮る予定でしたので、コンベンションセンター屋外付近の撮影場所を下見し、雨天の場合も想定し 2 か所に決めました。記念講演会の協力も併せてお願いし、最後に滞在予定ホテルの担当者と現地旅行業者と打合わせを決めました。

### 現地旅行業者と最終打合わせ

現地旅行業者との最終打合わせでは、今回宿泊予定数を 100 名として、部屋数の確保と宿泊料金のサービス、部屋としてはシングルを多くすること、また初日の受付場所には宿泊先ホテルロビー一端を使用する許可も併せて依頼し受付のカウンターと看板の各位置を決定しました。

### 懇親会・excursion・アクセス方法の決定

宿泊ホテル内でのアイスブレイカー会場及び懇親会会場を下見し、各日の会場のディスプレイ・料理メニュー・テーブルの配置・料理を出すタイミングなどをホテル側と打合わせしました。料理メニューは予算的な制約があるものの、やはり沖縄独特の郷土料理、飲物なども取り入れるようにお願いしました。

そして旅行業者に国内参加者及び成田からの参加者も含めて、沖縄へのアクセスの便宜をお願いし、飛行機数便をリストアップして頂きました。また事務局及び組織委員は、2 月 25 日午前中には沖縄に到着していないと初日準備に間に合わないの、早朝便に決定して確保を依頼しました。

Excursion は半日という時間的制約があるため、KDD 沖縄中継所内のグアム-沖縄観測ケーブル海底観測施設の見学と、そこから比較的近くその上沖縄を感じる事ができる所として、琉球王国村に決め、バス 2 台をチャーターすることに決定しました。またホテル～コンベンションセンターへのアクセス方法は、料金がやや安価な個人タクシーが良いと結論に達し手配を済ませました。

### アルバイト決定

かねてより会議期間中のアルバイトを琉球大学にお願いしていましたが、春休みに入っていたことなどで海洋学部学生、英語学科学生、計 4 名が決まったのは約 3 週間前でした。直接沖縄へという海外からの参加者の中には、飛行機便の時差や他の関係で前日から到着される方がおられ、空港出迎えとホテルまでの案内を、地元琉球大学の英文科の学生さん達にお願いすることが出来一安心しました。併

せて会議の期間中のアルバイトもお願いしました。

#### プログラム・アブストラクトの最終編成へ

アブストラクトは到着順に編集を始めながら、未着分を待っている状態でしたが、締切り予定期日に全部は集まりませんでした。タイトルだけでも何とか1月中旬に提出をお願いして、プログラムを決定したのは約4週間前で、タイトル数は2月5日の時点で以下の通りでした。

講演申込み状況（2月5日現在）

口頭講演	企業展示	パネル参加
60講演	8社	100枚

前記のようにアブストラクトは2月5日が締切りでしたが、延着・追加者があり、2月10日を再度のタイムリミットにしました。アブストラクトは差替や若干の齟齬があったりしましたが、2月10日現在到着のものだけで、製本の期日を考慮し全体の編集作業に入りました。アブストラクトは編集・製本・完成から沖縄へ送るために必要な日数を考慮した上で、印刷の仕上がる日時を設定し印刷所をお願いしました。到着したものだけで編集を終え、印刷所に渡す事ができたのは3週間前の2月10日午後5時を過ぎていました。未着分は現地で直接原稿を頂くことに決め、その旨参加者にe-mailし、会議場へ持参された方のはその場でコピーを取り、参加者に配布することにしました。会議終了後に改めて proceedings として再編集して製本・配布することにしました。アブストラクトは first circular で US レターサイズに指定したために、印刷費用は縮尺の関係で若干割高になりました。

#### 事務用品・OA 機器発送

アブストラクト製本（187 ページ）が仕上がり、会議用事務機器、パソコン、事務用品、コングレスバッグなど計35個を現地沖縄へ発送を終えたのは、会議直前4日前の2月21日でした。

#### 5-2. 記念講演会の準備

##### 講演会・開始時間

国際会議の準備と並行して記念講演の準備がありました。協賛の琉球新報社担当者と電話、fax での連絡をとりながら沖縄県へ協賛依頼、地元各社へ後援の依頼などをしました。記念講演会の要項作成、プログラム作成、講演題目の決定、講演者への要旨原稿依頼、ポスター作成などの作業がありました。要項作成の件では、会場は琉球新報社の講堂、プログラムは14時からの冒頭に主催、共催者のご挨拶を頂き各講演者の講演時間を40-50分位、その後に質疑応答の時間を設け16時の終了としました。当初こちらでは記念講演会のプログラムは、開催時間を3月1日の午前を予定していましたが、地元では講演会は午後遅くから開催することが一般的なので、17時以降の遅い時間帯を希

望されました。しかし当方の都合を受入れて貰い14時からの開催となりました。その後琉球新報社の担当者から、社告を出す期日なのに講演題目がまだ届いていないと突然の電話があり、慌てる事態もありましたが事なきを得ました。

#### 参加申込み

琉球新報社からの度々の連絡では、講演会の件で何回か社告を出したが、高名な先生方の難しそうな話題と思われるようで参加申込みが芳しくない。是非多くの参加者を募りたいので、再々度は講演者の写真入りで社告を出したく、両先生方の顔写真を送るよう依頼され、早速先生方から写真を頂き送りました。その後の連絡で参加者は若干増えたものの、予想より参加申込みが思わしくないと再三の電話がありましたが、こちらでは手の打ちようもないので、この件は新報社にお任せしました。担当者としては講師の先生方に、その旨伝えるしかありませんでした。

#### ポスター作成

この間年末年始がありましたが、3ヶ月前から記念講演会ポスター作成に入り、各講演者から提供頂いた写真をもとにこちらでデザイン・印刷・作成しました。早めに掲示したいとのことで催促されていましたが、年明けの6週間前に琉球新報社の担当者へ送る事が出来ました。その掲示は琉球新報社にお任せしました（図4）。



図4. 講演会ポスター：題字は赤と白で背景をブルーにし、ワークショップのシンボルロゴを入れ、沖縄本島を中心に配し沖縄トラフ海底のブラックスマーカーと、琉球海溝に沿った地震活動図、兵庫県南部地震の建物の被害写真をそれぞれに配した。

## プログラム・テキスト作成

講演会のプログラムとテキストの作成は、費用の関係で A3 用紙 1 枚を両面使い、2 折りで A4 サイズにし、まず表に当日のプログラム、見開きに小林先生と深尾先生のテキストを載せ、裏にケーブル利用国内委員会委員長の笠原先生の挨拶を掲載し作成しました。用紙は沖縄県のシンボルカラーに近いブルーのカラー用紙を選定し、文字は濃紺にしました。プログラムはすぐにできましたが、講演者の両先生から頂いたテキストの原稿は A4 サイズ 1 枚に収めて最大限使うこととし、フツタ 3.5 cm を題目にあて左右 2 cm、ヘッダ 1.3 cm にして 1 行 12 ポイント 39 文字 39 行としました。しかし収まらず、小林先生には e-mail で連絡をとり若干手直しをさせて頂き了承を得ましたが、深尾先生には連絡がとれませんでした。司会は地元琉球大学の木村政昭先生に依頼し、快諾を頂きました。アブストラクト編集と平行しながらの作業でしたが、こちらは早く印刷が仕上がり、琉球新報社に送付できたのは約 3 週間前の 2 月初旬でした。

## 6. 開催へ

### 2月25日現地挨拶回り・開催準備とアイスブレイカー

そしていよいよ一同、開催地沖縄県へ出発しました。午前 8:15 羽田発で那覇に到着、暑い (28 度)。分担班に分かれて始動開始、先生方は県庁はじめ協力頂く関係機関の挨拶回りへ。事務局の一方は、那覇空港から翌 26 日からの会議場準備のため宜野湾市・コンベンションセンターへ直行しました。他方はホテルへ直行し、ロビーであらかじめ郵送しておいた事務用品の点検と、16:00 からの登録受付のための用意に入りました。レジストレーション、アイスブレイカーなどの準備段階で、参加者が早々に到着し始めたので、そのまますぐに受付作業になりました。各参加者の名簿照合をして、コンgresバックにアブストラクト・プログラムを渡し参加登録の手続きをしました。当初、国内参加者からは記帳していただくことも考えましたが、受付が狭いことと、一時に多くの参加者が重なり、混み合うと記入されない方もあるといけないので、後の proceedings の送付を考慮して、参加登録時に名刺を頂くようにしました。さらに国外招待参加者は、旅費・滞在費支給と出張手続きを受付で済ませて頂くよう書類を持参していましたので、事務書類にサインをお願いしました。事務処理上のためとはいえ、1 人平均 10 以上のサインをそれぞれの書類に済ませると、皆さん一様その多さにびっくりされていました。そしてこの日の受付終了後、引き続き 19:30 からの ice breaker が始まりました。参加者の方々はお互いの再会を喜びあい、和やかなうちに 21:00 頃に散会となりました。その後 e-mail での参加登録はあるものの、当日まで参加が確認できず必配していた、国外招待参

加者が深夜にやっと到着した時は、事務局一同安堵し長い初日は終了しました。

### 2月26日(水)本会議

朝 7:00 ホテルロビーに事務局一同は集合して、コンベンションセンターへ直行。ただちに 8:50 からの開会の準備に入りました。前日と同様の受付をおこない参加登録手続きを済ませて頂きました。各講演会議場の準備、アブストラクトを持参された方々のコピーをとり、配布、電話連絡、fax の送受信、喫茶の用意、昼食数と席の確認など実質的な会議初日でしたので、次々に処理をしていくことがありました。会場の係り、受付、アルバイトの方々を総動員しての忙しさでしたが、講演は順調に進行しました。そして参加者が昼食を終え記念写真を撮り、午後の講演が始まり、事務局の仕事が一段落したのは、午後のティータイムが終わってからのことでした。17:00 過ぎ最終プログラムのパネルディスカッション終了後、全参加者が退出してから後片付けと、翌日の準備をして私達事務局全員が会議場を退出したのは 18 時過ぎでした (図 5. 6)。

### 2月27日(木)本会議・懇親会

朝 7:30 ホテルロビーに事務局一同が集合して、コンベ

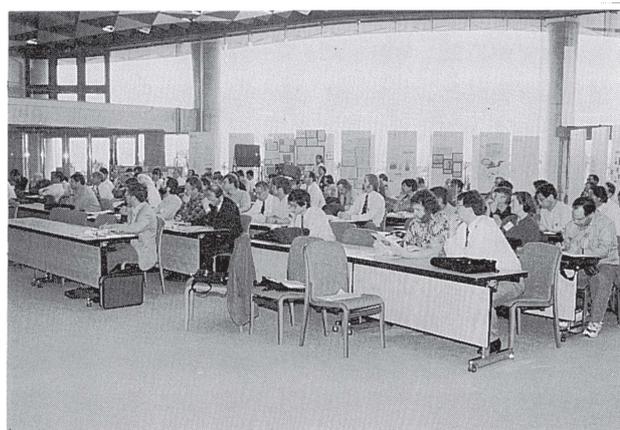


図 5. 主会議場

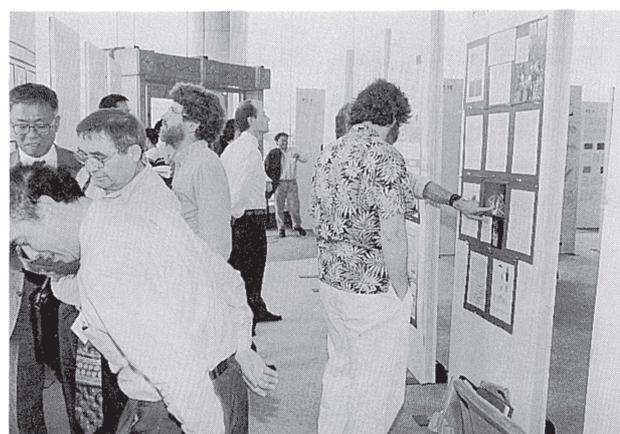


図 6. ポスターセッション

ンションセンターへ直行。大多数の参加者は登録を済ませていましたが、国内参加者は今日からという方も結構あり、事務局も前日より慣れて大分落ちついた雰囲気となり、会議の進行係など裏方の仕事も順調でした。ただ議論の白熱からなのか、または沖縄の暑さのせいなのか飲み物が不足し、大急ぎで追加をするハプニングもありました。その上嬉しいことには、お世話頂いた地元沖縄県の関係者の方々が、会議開催中のコンベンションセンターへと足を運んでくださり、会議の盛況と成功を喜んで下さいました。又琉球新報社からも取材を兼ねて講演会の担当の方々が打合わせに見え、本当に助かりました。

そしてこの日は 19:30 からホテルで懇親会があるため、会議終了後に一同大急ぎでホテルに戻り、19:00 から受付になりました。懇親会は笠原大会委員長の挨拶、歌田幹事の大会の成功の報告に引続いて、行武毅東京大学名誉教授・元東京大学地震研究所所長の祝辞、米国海底ケーブル利用委員会委員長・ウッズホール海洋研究所教授 Alan Chave 氏の挨拶と乾杯で始まりました。またコンベンションビューロー部長の中里氏をはじめ、沖縄県関係者の方々も参加して下さいました。内外参加者の方々から国際会議として会議場の講演は勿論のこと、システムとしての面でも会の運営が巧く、参加してとても有意義だったとの言葉を頂き、事務局としても安堵しました。盛況のうちに予定通り 21:30 に終了しました（図 7）。

#### 2月28日（金）本会議・excursion

朝 7:30 ホテルロビーに事務局一同は集合してコンベンションセンターへ直行。最終日となり、受付をしながら後片づけ・荷造りをしました。午前の予定講演総てを順調に終了し、あとは午後の excursion のみとなりました。全参加者による「沖縄-グァムケーブル海底観測施設」の見学です。当初 2 台のバスを連ねて行く予定でしたが、具志頭にある KDD 中継所は、一度に 15 名程度の入所しかできません。この日に帰る方々の飛行機便の時間を考えて無駄なく回れるよう、KDD 中継所と琉球王国村に、1 台毎に行く

先を前後して出発することになりました。各バスには説明する関係者が分乗し見学をしました。KDD 中継所は参加者が非常に興味をもち、設備や機器等に関する研究や技術に関する質問が相次ぎ、好評のうちに科学目的で再利用された、海底観測施設を紹介しました。また参加者は、琉球王国村の玉泉洞という鍾乳洞の見学を終えると、琉球王朝衣装に扮装した女性と記念写真をとるなどリラクセスした雰囲気でした。

#### 3月1日（土）記念講演会

記念講演会は、前日終了したワークショップに引き続き、那覇市中心部の県庁近くにある琉球新報社講堂で、午後 2 時から 4 時まで 2 時間の予定で開催されました。これは沖縄県をはじめとする関係諸機関、琉球新報社、KDD 沖縄支社等のご協力のもとに、沖縄県の方々に海底調査の最先端と、地震学の最先端について理解を深めていただく趣旨で企画しました。講演題目、講演者は

「生きている海底」 小林和男先生

「地震は何故起きる？」 深尾良夫先生

の 2 題でした。講演会には市民の方々や、沖縄県防災関係者など 100 名を越える参加があり、講演会終了後には熱心な質疑応答がありました。琉球大学木村教授のユーモアを



図 8. 講演会受付



図 7. 懇親会



図 9. 講演会

交えた講演者の紹介と進行で、なごやかなうちに講演会は終了しました。

帰京後小林先生から、当方は業務官庁なので当日の写真などがあつたら事務の方へ提出する必要があるので送って欲しい、との e-mail があり、琉球新報社からの講演会当日の新聞記事などを小林先生に送りました（図 8. 9）。

### 6-1. 終わりよければ

#### 報告書作成

帰京後さっそく各々助成金補助を頂いた、各機関への報告書の作成に入りました。またすぐに請求書が送られてきたので、支払いの算段になりました。報告書の送付、決算書はそれぞれ補助金を交付された関係機関へ提出する必要がありました。報告書は、会議名和文・英文、委員会メンバー、期間、場所、会議の規模、目的、成果と今後、国内外の参加者数、参加国数、参加機関数、機関別参加者数などが求められました。決算書は領収書の添付は勿論のこと、支出項目毎の使用できる消耗品かどうかなど、細かくチェックして作成する必要がありました。

#### Proceedings 編集・配布

Proceedings の編集に入りました。Proceedings はワークショップのプログラムに沿って編集するのか、それとも新しく並べ変えて編集するのか、届いた論文のみで編集し未提出の論文はタイトルも外すのか、参加者リストをつけるのか等を考えながら、表紙の題字、色、デザインを決定しました。論文中のカラー版は費用は高くなるが、論文の意をそがないためにはそのまま使用できるのか、または白黒になど経費面での条件を考慮しなければなりません。何処に何部送る必要があるのかリストアップし、注文部数を決定しました。年度末で予算の締切りも迫っていましたが、費用は全額工面できない状態のため、支払い猶予を業者に頼んで、捻出方法は後で考えることにしました。未提出者の催促をしながらの編集作業になりました。Proceedings の編集は、通常通りに冒頭に大会委員長の謝辞、会議のスケジュールと期間中のプログラムを付け、掲載順序は当日のプログラム通りとし、アブストラクトも当日の各セッション毎に組み、各セッション毎に表紙と同色

### 7-2. 支出の部

項目	金額 (円)	備考
①国内招聘旅費	1, 131, 600	講演者 10 人
②海外招聘旅費	8, 458, 124	講演者 32 人
③研究集会諸費	4, 469, 727	印刷代, 借料, 雑務費, 謝金, 通信運搬費等
合計	14, 059, 451	

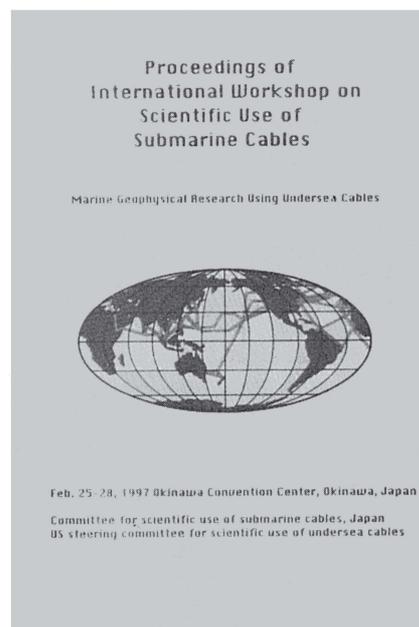


図 10. Proceedings の表紙

で小見出しをつけ、最終ページに参加者リストを付けました。目次は、アブストラクト未着者を abstract not available としてプログラム上の記録に従い、講演タイトルとして残すことにしました。全 234 ページ 700 部ができ上がり、国内外の各関係機関及び著者と共著者を含めた関係者に発送を終えたのは、会議終了 2 ヶ月後でした（図 10）。

## 7. 収支決算報告

収支決算は以下の通りでした。

### 7-1. 収入の部

収入：米国科学財団、沖縄県国際シンポジウム経費、海洋科学技術センター、地球科学推進機構、文部省平成 8 年度国際シンポジウム経費、文部省（科学研究費補助金）、創成的基礎研究費：新プロ、国際学術研究（金沢敏彦・歌田久司）、東京大学学術奨励資金以上  
計 14,059,451 円

## 7-2-1. 支出の部

## ① 国内招聘旅費

細目	金額（円）	積算内訳
運賃	604, 600	航空運賃 東京7人, 福岡1人, 大分2人
日当・宿泊費	527, 000	講演者10人 各3泊～4泊
国内招聘旅費合計	1, 131, 600	

## 7-2-2 . 支出の部

## ② 海外招聘旅費

細目	金額（円）	積算内訳
運賃	5, 340, 361	航空賃（国内及び国外） 米国17人, ロシア4人, フランス3人 英国2人, 韓国2人, ポルトガル1人 イタリア1人, 中国1人 1人は航空運賃自己負担
滞在費	3, 117, 763	講演者30人（2人は滞在費自己負担） 各4～8泊
海外招聘旅費合計	8, 458, 124	

## 7-2-3. 支出の部

## ③ 研究集会諸費

細目	金額（円）	積算内訳
借料	1, 406, 338	施設使用料, 付属設備使用料2月25日13時～28日13時まで パネル, コピー機, FAX等リース, タクシー貸切賃（会場－ホテル間）2, 400円×154台 バス貸切賃（エクスカーション）82, 400円×2台
印刷代, 雑役務費	1, 286, 324	印刷費, ポスター, アブストラクト集等, 看板製作, 会場設営, コピー等
謝金	152, 150	学生アルバイト850円×179人/時
通信運搬費	51, 270	機材輸送, 宅配便等
その他	1, 573, 645	記念品170人分 バッグ, ボールペン, レポート用紙 レセプション7, 000円×90人分 印鑑
合計	4, 469, 727	

## 8. 反省と感謝

終わりにになりましたが、国際会議事務局を担当した者として反省点と感想をあげてみます。少人数で多くの事務処理他を効率的且つ迅速にするため、また責任者不在時でも進行可能な、全体のタイムスケジュールを細かく把握し、仕事の分担を無駄なく計画的に運ぶよう常に考えながら行動する必要に迫られました。そしてこのような会議の規模、経費面をみても研究部のみの運営では難しく、経理や契約などにあたり再三事務局から協力を頂き、事務局と研究部の連携がなければ成り立たないと思いました。

事務局構成メンバーは3センターからの集合でしたので、事務局運営資金は用意されていないという状態からのスタートで、また事務局の旅費もありませんでした。当初は私達事務局で相談しようにも、委員長はもとより各先生方は多忙を極め、国内はもとより海外出張も重なり、さらに通常の会議、各種委員会や研究打合わせなどで不在がちのために、決定を要する件や最終取決めの懸案が進まないこともありました。期限間際に各先生方を掴まえことなきを得る事態もあり、e-mail, fax, 電話で追いかける作業を進めるという笑えない日々も再々ありました。また協賛後援が多機関にわたっていたため、公文書書式は各々機関によって違うので手間がかかりました。言っても詮無いことですが、政府機関などで統一書式になっていれば、少しは繁雑さが軽減されたのではないかと思います。そして公式書類などは委員長名で提出する機会が多いので、角印が必要になり急遽作りました。また記念講演会の担当者として反省点を述べますと、事前には電話、faxで綿密に打合わせしていましたが、国際会議開催中の沖縄滞在では事務局での仕事があり、前日まで準備は琉球新報社に任せきりになってしまいました。記念講演会当日の午

前中に打合わせをしましたが、会場・スライド映写機・OHP映写機の位置や状態などを、予め現地で確認しておく必要があったのではと思いました。Proceedingsの編集や報告書の提出を考えて、全参加者リストの作成が出来るよう、国内参加者からは沖縄での登録受付時に、極力名刺を頂くようにしていましたが、手違いがあり全登録参加者をリストアップできなかったこと、また予算の関係で全参加者で撮影した写真を載せられなかったことが残念でした。送付では共著者の勤務先住所を探すために各学会誌などを参考にしましたが、名簿が在っても住所がないところや勤務先や自宅住所がない方もあり苦慮しました。Proceedingsに当日のプログラムやスケジュール、参加者リストなどが載せてありましたので、後日他機関からの問い合わせに重宝しました。

事務局として会議に参加された方々に活発な議論ができる場を提供して、”収穫があった”，またソフト面でも”有意義な会議であった”と言っていただけるような運営方法を、これからも考えていきたいと思いました。

謝辞：最後になりましたが、沖縄県をはじめ日本旅行、海洋科学技術センター、海上保安庁水路部、日本深海技術協会、東京大学海洋研究所の関係者の皆様に心より感謝申し上げます。また地震研究所事務局の真弓貞雄、村上智子、宮崎香枝、藤田敏樹、小淵和宏、馬場雅夫、清水克也諸氏の暖かいご支援があり、事務局運営を成功裡に終える事ができましたことを、心より感謝申し上げます。

また本稿を書くにあたり、笠原順三教授、歌田久司助教授、山野誠助教授には適宜ご助言を、佐藤利典助手には写真や資料の提供を頂きました。多くの方のご協力があり脱稿できましたことを、心より感謝申し上げます

海底ケーブルの科学的利用に関する国際ワークショップの成功を喜びつつ、ここに事務局を解散するものです。