

QUARTERLY JOURNAL : THE SUIRO (HYDROGRAPHY)

季
刊

水路

28

特集 世界無線航行警報制度・日中専門家会議

日本水路協会機関誌

Vol. 7 No. 4

Jan. 1979

季刊

水路

Vol. 7 No. 4

通巻 第 28 号

(昭和 54 年 1 月)

QUARTERLY JOURNAL : THE SUIRO (HYDROGRAPHY)

CONTENTS

- New Year Message ; by H. Takahashi, Commandant, Maritime Safety Agency (p.1)
- Expert's Meeting between P. R. C. and Japan concerning World-wide Navigational Warning System ; by M. Ōyama (pp3~ 11)
- "China Coast Charts and Navigational Publications" issued by China Navigation Press. (pp.11 ~17)
- Memoirs in Dalian Gang ; J. Kuroiwa and J. Abe (pp.18~24)
- Abstracts from I. H. Review and "The storage, updating and presentation of Navigational information" (pp.25~36)
- Abstract, IHO-FIG Standards of Competence for Hydrographic Surveyors (pp.37)
- New charts and publications (pp.38~40)

も く じ

年頭所感 開かれた水路部へ……………高橋 寿夫(2)

~~~~~特集・訪中記~~~~~

- (1) 世界無線航行警報制度 ……………大山 雅清(3)
日中専門家会議
第1部 会議報告
第2部 北京雑記
- (2) 中国版海図書誌の紹介 ……………日本船主協会(11)
- (3) 大連に航して……………黒岩 潤三(18)
- (4) 一乗組員の見た大連 ……………安部 二郎(19)

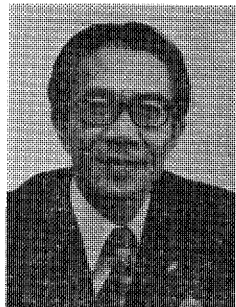
- 紹介 REVIEW・ハイライト ……………(25)
- 航海情報の集積・現状維持および提供 ……………(30)
- 情報 水路測量技術者の資格基準 ……………(30)
- 紹介 最近刊行された海図類 ……………(38)
- 旅行 霧 積 行 ……………佐藤 一彦(41)

- 水路コーナー……………(42)
- 水路協会だより……………(51)

編集委員

- 松崎卓一 元海上保安庁水路部長
- 星野通平 東海大学海洋学部教授
- 巻島 勉 東京商船大学航海学部教授
- 中嶋庄一 日本郵船株式会社海務部
- 渡瀬節雄 200海里漁業問題研究所長
- 峯名景義 日本水路協会専務理事
- 中西良夫 日本水路協会普及部調査役

- 掲載広告紹介——オーシャン測量株式会社, 三洋水路測量株式会社, 千本電機株式会社, 臨海総合調査株式会社, ㈱玉屋商店, 海上電機株式会社, ㈱沖海洋エレクトロニクス, ㈱五星測研, 矢立測量研究所, 協和商工株式会社, 沿岸海洋調査株式会社, ㈱ユニオン・エンジニアリング



開かれた水路部へ

高橋 寿夫

海上保安庁長官

私が水路部という名前をはじめて聞いたのは、小学生の頃、ラジオのニュースで「水路部公示事項」という言葉を聞いた時でした。もちろん、その内容は何のこともよくわからず、それに当時は海軍の組織でありましたから、私たちの生活との関係など考えてみようともしませんでした。

戦後、水路部が警備救難や灯台の仕事と一緒に、海上保安庁の組織になったことは、行政の組織論としては、大変すぐれたものであったと思います。

創設当時は、それでもなお何となく違和感があったためでしょうか、私も当時の政務課の事務官をしていたのですが、事あるごとに「三位一体」などという言葉を使って、海上保安業務の一体性を宣伝したりしたことを覚えています。

水路部の建物自体が、本庁とは別のところにありますし、何と言っても長い間の輝やかな伝統の上に立っている訳ですから、かなり独自の雰囲気があると思います。それをいい方向に作用させて、いままでの伝統に更に磨きがかかるとよいと思います。

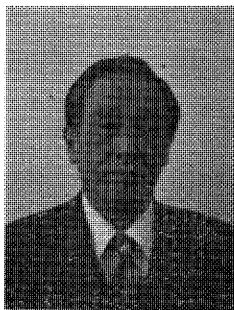
最近の出来事としては、新海洋秩序の確立のための仕事に、水路部のウェイトが大いに高まったことが記憶にあたらしいことであります。沿岸の正確な海図なくして、海洋新秩序の基本は確立しないのは当然であります。

更にもその数年前から、海底資源開発をはじめとする海洋開発の要請が高まって来るのと平行して、水路部が沿岸の海の基本図の作製刊行を計画し、着々として実行していることは、先見の明があったものとして、大いに社会の賞讃を浴びました。

マラッカ・シンガポール海峡の測量の問題についても、日本のすぐれた先進技術による国際協力の典型として、その成果が上がっています。

このように、水路部の仕事は、最近の社会的要請を受けて、めざましい発展を遂げつつあるわけですが、今後ともますますこの気運を高めて行かれることを期待します。

水路部には日本の国の宝とも言うべき立派な学者や技術者がたくさんおられます。これらの方々がそれぞれの専門を生かしながら、相互に有機的な連携を深められ、水路部の仕事の成果を日本の国のさまざまな社会経済の分野に拡大して、国民の共有財産としての水路部の姿が、より広く国民の間に定着することを祈りたいと思います。そのことこそ、海軍省水路部から、戦後の「開かれた水路部」への転進の意義であると思うのです。



世界無線航行警報制度

日中専門家会議

大 山 雅 清

水 路 部 水 路 通 報 課 長

第1部 会議報告

国際協力を前提とした世界無線航行警報制度（本誌26, 27号参照）は全世界の航行船舶にとって有用な水路情報提供システムであるが、いよいよ日本の出番が来て完成が目前となり、国際機関の関係者からも祝辞が寄せられ大いに期待されている。日本は本制度の XI 区域調整国として域内の水路情報の収集、評価、編集、周知業務の責任を負うわけであるが、調整国となることについて自他ともに許す状況となったのは、つい昨年9月のことである。というのは同月 IMCO の第19回無線通信小委員会において、日本代表が XI 区域調整国として昭和54年度に業務開始の意向を表明したのに対して、中華人民共和国代表がこれを支持したからである。これより先、昨年8月21～27日、私は北京に滞在して、日中専門家会議に出席し中国側と本件について協議し、その同意を取り付けてあった。これらの事情についてお伝えすることとしたい。

1. 開催に至るまでの経緯

日本は昭和49年区域調整国を引受ける用意がある旨の意向を表明して以来、域内各国との調整に努め、昭和52年3月ソウルにおいて開催された第2回東アジア水路委員会を最後に域内調整を終了したが、その矢先に一つの問題が生じた。それは台湾（中華民国）が IHO（国際水路機関）メンバーから外されたことである。台湾に代わった中華人民共和国は、まだ IHO 加盟手続は終わっていないが、IMCO には加盟しており、ここに同国との調整を図ることが不可欠となったわけである。以下順を追って経過を簡単に記すこととする。

○ 昭和52年4月、第11回国際水路会議（IHC）において、中国の代表権が台湾から中華人民共和国に移されることが決議された。以後、我が国と IHO は中国の水路業務担当機関との接触を図る努力を重ねた。

○ 同年12月、IMCO 第18回無線通信小委員会において、中国代表は、XI区域は域内調整が未完了であり、日本が調整国となる決定を延期すべきであると発言、これに対し議長は、それ

まで XI区域調整国としてリストアップされていた「日本」の文字をカッコに入れ、速やかな代替手段を講ずるべきだとした。

○ 同月、外務省国際連合局専門機関課及びアジア局中国課と協議、外務省が中国との折衝に当ることとなった。

○ 同月、IHO から水路部長宛来信、中国との調整問題について援助の申出あり、これに対し、当方独自の外交努力により解決を図る旨回答した。

○ 昭和53年2月、IHO は IMCO 宛書簡で、4月開催の IMCO 航行安全小委員会において日本を調整国とすることについて票決をとる方法を提案、これを日本に通知し了解を求めて来た。

○ 同年3月、日本は中国に対する強行策を好まず、外交チャネルを通じ、中国と直接調整を図る旨連絡、上記提案の保留を要請した。IHO は日本の意向を尊重する旨回答を寄せた。

○ 4月、在北京日本大使館が中国交通部と接触、外務省から大使館宛本件協議のため5月～6月海上保安庁の専門家を中国に派遣させたい

旨連絡した。

○ 8月、中国から専門家訪中歓迎の回答があった。外務省国連局長から海上保安庁次長宛専門家派遣の要請があったので、水路通報課長訪中の旨回答した。日中専門家会議の期日、議題等について合意がなされた。

8月21日、訓令を受けて、私は成田から北京へ旅立った。

2. 議題等

私に与えられた任務は、

① 世界無線航行警報制度のXI区域の調整国を日本が引受けることについて、中国側の同意を得るよう努めること。

② 航行警報制度につき説明を行ない、情報交換に努めること。

であった。①については、昭和50年来の経緯から、国際信義上、国内予算措置上日本側に切実な背景があり、交渉を成功させることが絶対必要であった。しかし18回無線通信小委員会における中国の反対意見は大きな壁に思えた。ただ、その真意として二つが考えられた。一は中国が国家威信をかけて自ら調整国となろうとすることで、この場合交渉の前途は多難である。その二は制度の細部についての理解が中国側に不足しており、一応反対しておこうとしたことで、この場合は若干の希望がもてるというものである。私の訪中直前に中国側が示した希望は、“制度について双方の理解を増進するため状況を説明し合うこととし、日本が調整国を引受けるに当たっての準備状況、考え方、条件を知りたい”というもので、どうやら誠実に説明すれば理解を期待できそうに感じた。②については、次の希望が中国側から表明された。“無線航行警報に関する技術交流(質疑、討論)を行なうこと。日本の航行警報に関する機構、区域、刊行物その他の警報手段および関連する技術的事項に関して詳細な説明を受けたい。”

かくして訪中前に合意された議題は、

① 日本側による世界無線航行警報制度の説明

② 航行警報制度全般(現行のものを含む)に関する情報交換及び質疑応答

③ XI区域調整国問題に関する協議

の3件で、①、②について大量の資料を短期間に整え、かつ、中国側の設問に備えるのはかなりの難事であったが、それにも増して第3議題を成功に導く方策に腐心した。このほか、将来の日中及び国際間の水路技術交流、情報交換に関して、庄司水路部長から特に指示を頂いて、円滑な技術交流の前提となる中国のIHO加盟の意志を確めること及び中国の水路業務担当機関の詳細を知ることにも任務に付加された。

成田から4時間余、北京空港の午後の陽ざしは強烈だった。大使館の土井一等書記官、中国側の交通部外事局処長張氏他の出迎えを受け北京飯店に着き、爾後の日程打合せ、会議は23～25日と決まる。22日は大使に表敬、土井書記官他と打合せ万全の策を練る。23日0900から北京飯店において会議が始まった。日本側は私のほか、土井、尾上両書記官、中国側は張氏のほか交通部港湾局及び航道局の担当官3名が会議メンバーで、双方から通訳各1名が出席した。時あたかも、日中平和友好条約調印後であり、会議全般を通じて和やかな雰囲気を感じたが、23日の会議と25日調整国問題を説明する段階においては緊張した空気が流れた。

3. 会議の経過概要

(1) 第1議題について(8月23日、24日)

(日本) ①世界無線航行警報制度の意義、発足に至るまでの背景、制度の推進状況及び日本が調整国引受意向表明をするに至った経緯を説明し、②制度設立計画の内容につき説明、問題点を指摘した。

(中国) ①IMCOへの加盟の遅れ、IHO未加盟等のため詳細についての知識が不足していた。今回の日本側の説明で制度がよく理解できた。②この制度は船舶の安全航行に重要と考える。③なお若干検討したい点がある。④日中が相互理解し協力の基礎ができたことは喜ばしい。

その後細部にわたり質疑応答を行ない第1議題を終了した。

(2) 第2議題について(8月24日)

(日本) 日本の水路業務概要並びに現行航行警報制度実施体制及び方法について資料に基づき説

明した。

(中国) 中国の水路業務の概要及び現行航行警報制度について説明した。

その後、双方活発に質疑応答、意見交換を行ない第2議題を終了した。

(3) 第3議題について(8月25日)

(日本) ①世界無線航行警報制度はすべての国が利益を受ける国際協力の制度であり、調整国は若干重い責任を負う。②XI区域は広くかつ重要な区域で制度の完成のため早期実施の必要がある。③日本が調整国となる理由は、地理的位置、施設建設能力、国際機関の要請、中国を除く関係国の合意、現在の準備状況等にある。

④第18回無線通信小委員会で早期解決を迫られており、次回小委員会で日中両国の態度表明が必要である。⑤日本は53年9月に予算要求の必要があり、中国の同意と深い関係がある。⑥制度運用には域内各国の協力が必要で、日本は能力は十分あるが域内国の同意を必要と考えている。⑦かりに日本が調整国となるとしても日中間の密接な相談は続けるべきである。

(中国) ①制度が船舶航行の安全に重要であり、区域の調整国を早く決めることに同意する。②日本の現在の準備状況を聞きたい。

(日本) 実施体制、送信設備計画について具体的に説明した。

(中国) 説明に感謝する。中国も広範な関連海域をもっているので重要な問題と考える。日本の提案を検討し政府に報告するので一時会議を休止し、午後再開したい。

4. 協議結果

(1) 第1, 第2議題について、中国側は強い関心を示し、日本側の説明に謝意を表した。

(2) 第3議題について中国側は次のとおり回答した。

①IMCO, IHOによる本制度の計画は船舶航行の安全のため重要な措置である。XI区域における実施は航行安全と貿易往来にとって有益である。②日本側の今回の説明を踏まえ、XI区域の現況にしたがって、中国政府は日本が本区域調整国になることに異議はない。③なお、区域調整国は関係国間の協議により選出される

ことを考慮し、将来もし本区域の関係国が調整国の問題について再協議する必要があると認めらるなら、再協議を行なって問題を解決することができるものとする。④中国は日本が調整国となることに同意したことをIMCOの場において表明する。

(3) その他

①中国は技術視察団を海上保安庁水路部に派遣したい。一切の経費は中国側負担、時期は53年10月~12月の間との希望を非公式に表明した。

②中国はIHO加盟を検討中であり、できる限り早く加盟手続をとりたい旨を表明した。

③IHO加盟までの間、暫定的に水路通報の相互交換について合意した。他の水路図誌の交換については、中国のIHO加盟に伴いIHB技術決議に副って実施されよう。

(4) 質疑応答主要事項

○日本の質疑と中国の応答

①中国の水路業務担当機関及び連絡先
権限機関は交通部、実施機関は交通部航道局、ただし無線航行警報は交通部港湾局が所掌し、水路図誌は天津に本社を置く中国航海図書出版社が編集刊行する。連絡先は北京市中華人民共和国交通部航道局 負責人 李高である。

② 航道局の所掌業務

基本的には日本水路部と同じで、測量、海象、水路図誌、船舶、灯台、浮標、編曆を所掌する。

③ 無線航行警報

発信は港湾監督官が行ない、発信局は大連、天津、青島、上海、福州、汕頭、黄埔、湛江の8港にある。放送時刻、周波数等については航路指南(水路誌)に記載し、航海通告(水路通報)には掲載しない。無線航行警報業務に関しては航道局と港湾局との連絡は密接である。

④ 水路通報

航海通告(水路通報)には海図補正の情報のみを記載し、刊行は定期ではない。53年現在まで通算5期分を刊行した。

⑤ 水路図誌の供給

上記8港に在る代理店が取扱う。中国領域内に在泊する外国船は、在泊地の代理店を通じて

水路図誌を入手できる。

○ 中国の質疑と日本の応答

① 水路通報課の業務及び実施体制

資料により説明

② 世界無線航行警報制度実施後の連絡

毎年1回は域内国との打合せを考えている。

③ ファクシミリ放送による航行警報

船舶通信士の負担軽減のため数年のうちに世界的傾向となろう。日本では海上保安庁が情報提供し、共同通信社が実施している。

④ 調整図と域内図との間の通信網

テレックスを主用したい。伝達手段は域内国の自由である。

⑤ 海図調製の能率化

世界各国とも同じ悩みをもっている。自動図化、外注等が考えられる。

⑥ 日本の測量業務の現状

外部成果の審査採用に努め、一部外注するなど新しいニーズに適応する方向へ進んでいる。

5. 水路業務における日中協力の展開

8月12日、日中平和友好条約締結以来、各方面にわたって日中協力の実績が積み重なっているが、水路業務に関してもまさにこれから協力の実が上がり行くであろう。会議中も中国側は日本の水路技術に深い関心を示し、その導入に強い意欲がうかがわれた。ともかく協力の第一弾として、日本水路部への視察団派遣がある。最近の公電によれば54年1月～3月間に実現す

る見通しである。その際彼等が得るものによって、協力が具体的に展開されよう。

中国の航海通告（水路通報）を5期分持ち帰ったが、これによって日本版の中国沿岸海図も改補されることになる。その他の水路図誌の交換が軌道に乗れば中国沿岸航行の安全に大いに寄与できることになる。本来、船舶の安全航行に必要な水路業務には国境はなく、この意味で、われわれの協力はやり過ぎて害の出るものではない。大いに期待してよいことではなかるうか。

世界無線航行警報制度においては、日中間の協力は不可欠で、これによって域内航行船舶は航行安全上大きなメリットを受けることとなり、また他のどの区域にも負けないサービスを提供することで世界全域における本制度の向上に貢献することができる。将来が楽しみである。

今次の訪中で、水路業務における日中協力の懸け橋作りの役目を果たせたことは、私にとって望外の幸せと云うべきで、今回助力を頂いた多くの方々に感謝している。

それにしても、時の流れというものは大きな力を持っているものだと感慨に耐えない。ひよっとしたら、時が、これら懸案の解決をもたらした主役かも知れない。日中の友好ムードが今回の会議に大きく影響したことは否定できない。何とも言えない大きな力が私を支えてくれたというのが最近の私の感懐である。

第2部 北京雑記

さて、日中専門家会議について、いささか冗長で堅苦しい報告記を書き終えたところ、編集子から肩の凝らない見聞記をとのご注文が出た。そこで、前段とは全く平仄が合わぬ気がするが、あえて北京一週間の管見を以下にあれこれお伝えすることにした。

1. 日本語熱

朝夕、別れのあいさつは下手な中国語でニイハオ、ツイツェンなどと言うよりは日本語で通したほうがよいとの大使館土井書記官の忠告にしたがって、北京滞在中日本語で押し通すことができたのは幸いだった。もっともホテル（北京飯店）の食堂では日本語は通じない。中国語がダメなら英語またはメニューを指さして食事にありつくことになる。会議の通訳を勤め

た王女史はまず第一級の通訳と認められる人であったが、それでも勉強を怠らず、故宮や万里の長城を案内してくれたとき、私に甲冑とよるいかぶとの違いなど聞くことがあった。会議メンバーの航路局専門家応仕標氏は子息を日本語学校に入れているということであった。友誼商店で店員と話を通じないとき、そばの椅子から立ち上った少女が日本語の通訳をしてくれた。彼女が小脇に抱えた本は何と岩波の文庫本であ



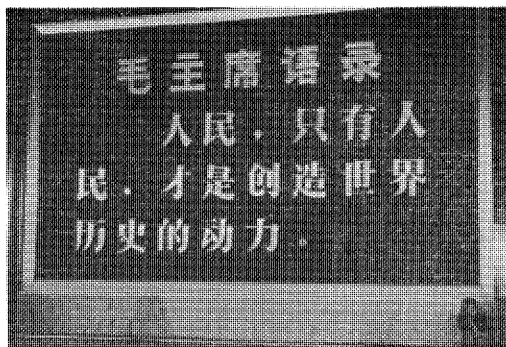
った。帰りの空港では若い女性係官が日本語で親切に案内してくれた。日本語熱というほどではないが、潜伏期とも言おうか、今後相当な日本語ブームが起こるには違いない。

2. 文字の国

百家争鳴とは言っても、十億の民がてんでの方向へ向くのは人民中国にとって好ましいことではないであろう。革命の完成を保証するものは団結であると毛語録にある。市内外を問わず眼につくのは大書した文字のスローガンである。眼につくと言うよりは眼に飛び込んでくる感じである。日本人にとっては、あの簡体字の異様さも感覚的な強調効果をもたらしている。商業広告が見当らないのは当然として、民衆を鼓舞し民衆に訴えるための宣伝媒体は戸外にあっては文字そのものであって、具象、抽象のいずれにしろ写真、絵画、イラストの類いではないという意味で、正に中国は文字の国である。

もっとも、北京中心街の長安街や王府井の一角には四ツ切大の写真の掲示があって、例えば体育のすすめというようなテーマで並べてあるが、これらはそばに寄って見るものである。例外は天安門広場で、天安門に向ってマルクス・レーニンの大肖像が掲げられている。

あとはどこへ行こうと文字、文字である。横文字はほとんど見かけない。街区標示板か煙草のローマ字表記ぐらいのもので、「北京」という煙草にはBEIJINGと表記されている。因みにこれは拼音表記で、従来のウェード式表記に代わるものである。英文はメニュー、仏文は絵ハガキなどに見られる。露文は万里の長城で「これより先立入禁止」の立札に見たくらい



で、街中から払拭されているようであった。立札は崩れ落ちた長城の端の撤去困難な場所にあつて取り残されたものであった。故宮の玉座背面の壁には帝王の服庸すべき字句が書かれていた。古来からの文字の国である。現代版は何と言っても壁新聞であろう。これは貼られる場所が決まっているということで、王府井の人民日報わき、長安街などで見かけた。

3. 物 価

まず、円：元交換レートが114円：1元であったことを念頭にご判断願いたい。ちょうど3年前は165円：1元であったものが、最近の円高で前記レートで交換して貰えた。民衆の食費は月15元ぐらい、都市労働者賃金月40～100元、人民公社を見る機会はなかったが、最近上野運輸株式会社の井本氏から聞いた話では農民の手取30元、都市労働者より生活程度は低いというが、とにかく食うには困らないようである。北京は自転車の洪水であるが、民衆はその自転車を4～5か月の総収入に匹敵する2万円前後の価格で買っている。その資金を蓄積できるということは諸物価がいかに安いかの例証となろう。私が1週間滞在した北京飯店での食費は締めて約40元、第1級のホテルでの食事代が4,600円に満たなかったのは事実である。

4. 土 産 物

土産物は外国人専用の「友誼商店」でたいてい間に合う。ここには外貨交換所も付属していて便利である。装飾品、貴金属、手工芸品、書画、筆硯墨、酒類、食糧品などが置かれている。現金正価販売で価格は公正、従業員と称する店員は売らんかなの態度で無理強いすることもな

友誼商店



く、買いたいものを指示し代金決済すれば極めて事務的に品物と領収書を渡してくれ、簡単に買物をすませることができる。領収証はどこで買物をしても渡してくれ、タクシーさえも渡してくれる。レジスターはないから皆手書きで複写する。客のための領収証であるとともに経営上の必要性があるのだろう。

マオタイ酒は外国賓客をもてなす宴席で必ず出される銘酒で、昭和47年の田中首相訪中以来日本人の人気の的で、一時期大量に買われて品切れ状態になったという。今では一人3本までしか売ってくれない。ただ、この酒は本場の北京料理とともに飲むときが最高で、日本に持ち帰って、別の料理で用いると、さして美味ではないという。

筆硯墨はこれを嗜む人にはよい土産物となる。筆が1本100円程度300円のは極上等となる。揮毫筆が600円ぐらい墨も1本100~300円ぐらいである。100円の墨を土産にあげた人から使用後の感想を聞いたところ紙へののりもつやも最高で、にじむことなく、よいものを頂いたとの評が返ってきた。中国古今の名筆家の拓本もある。米芾、文天祥などの拓本が100~300円で、日本で表装して屏風などにしたら典雅なものになるだろう。古典と首っ引きで解説するのも楽しみなものである。端溪の硯はさすがに高価で6,000~20,000円はするが日本での値段を思えば安い買物である。書画も器用に書かれたものがたくさんある。水墨の山水の掛軸が6,000円、淡彩の絹布のものが12,000円、色紙のたぐいは300~600円である。友誼商店のほか、王府井には書画・美術工芸品の専門店がある。

定陵の玉座



5. 市内点描

街は清潔に保たれゴミは見かけない。要所要所に果皮箱と書かれた円筒形のゴミ入れがある。中をのぞいたがゴミはいくらも入っていない。過剰包装に毒された日本とは対照的である。盛り場の王府井は私の泊った北京飯店に近いので二三回散歩してみた。街の人は皆親切であった。いろいろな店があるが皆営業時間が明示してある。ほとんど午後7時半か午後8時が終業時刻となっている。北京市百貨大楼（デパート）は午後8時半まで、そのほか民衆に必要な場合は特に夜間勤務部と書いて営業時間の延長を掲示してある店もある。自転車修理の店などがそうで、客が列を作っている。

商品に外国製品を見ることはなかった。さすが自力更生をうたう国らしい。ホテルの前に駐車してある乗用車も国産の「上海」「紅旗」などで、馬力もあるし外板も厚いということだった。一旦緩急あれば軍用に転用することもできよう。衣料品店に客は多いが品かずは少なく粗末な生地である。すべて実用品でファッションなどとは縁遠い。衣料に関しては昭和20年代前半の日本の消費生活に近いだろう。

デパートはガラんとしていた。それほど陳列品が多いわけではない。「牡丹」(Mudan)という白黒テレビがガラスケースに納まっていたが、一般に電気製品を買う人は少ないようだ。真空管が売られていた。修理用の部品を買う客がいた。使い捨てはどこか遠い国の話のようである。つくづく日本の豊かさが身にしみた。と言って中国人がみじめだとは言えない。彼等は昂然としており卑屈なところはない。街を行く

故宮前にて

左から通訳の

王滄萍女史

港務監督官の

劉興舟氏

および土井書記官



人は粗末ではあっても清潔な身なりで、公園などでは結構風光を楽しんでいる。国産の二眼レフの頑丈そうなカメラで撮影をしているグループもある。人民軍兵士らしい人々も丸腰で歩いている。帽子、上着をとっているものが多い。この場合は私服となっているのだろう。そのためか勤務中の兵士は腕に「直勤」と書いた腕章をしている。拳銃をかけた兵士が長安街などで100~200m おきに立哨している。

地下鉄が開通したというが見なかった。街にはバスが走りいずれも満員である。自転車が民衆の交通手段として主流のようである。女性の服装がカラフルになったと報道されていたが、私の見た限りではそれほどでなかった。

6. 接した人々

解放後北京市民となった人々はエリートで、私の交渉相手の人達は 中での超エリートに属する。中国では10億の人口を養う負担は重く、人民を単一原理で引っ張って行く必要がある。この負担をより多く担う人がエリートであって、一般人の労働の質は低い。階級制は厳然としており、エリート中でも階級差はある。日本では一体に悪平等がまかり通っている。

以上は会議に出席して私を助けてくれた土井一等書記官の言である。私がホテルの食堂で難しげなメニューを見ている間ボーイをそばに立たせておくのは気が引けて、何でも早く頼んどんでもない料理を食べるハメになると話すと、土井さんは、一つも遠慮することはない、

それが彼等の任務なのだから、という。土井さんには終始お世話になった。

交通部外事局処長 張韓氏は会議の首席代表であったが空港で出迎えを受けたとき、ある日本人と容貌が似ているのでびっくりした。会議では論理的な発言でその賢明さがうかがわれたが暖かさもち合わせた人で、滞在中も帰国の際も行き届いた配慮をしてくれた。貴方の次の訪中の機会には中国南部をご案内するので必ずまた来て欲しいと言ってくれた。また、“百聞は一見に如かず”です。日本の水路業務を視察したいとも言った。視察団の訪日は現在実現の方向にある。

交通部航政局専門家 応仕標氏は会議中の発言はなかったが、万里の長城の案内役をしてくれた人で、長城の坂で私がすべらないよう気を遣ってくれた。水路誌の話が出たとき、各国水路誌に関する知識の該博なことに感心した。日本版も読んでいて長所をほめていた。英版は術語が正確で、米版はやや大ざっぱであるなどと話し、勉強していることが分った。

交通部外事局長 董華民氏は座談の名手であった。中国側招宴の主人として、また、日本側答礼宴の主賓として出席し、世馴れたところを見せた。62歳という。革命の闘士であったことは間違いないが好々爺然とした人物である。訪日経験もあり、その他外国訪問も度重ねている外交のベテランであろう。会議初日の招宴では日本に対するほめ言葉は一切なく、私は会議の

故宮内部の時計と玉璽



前途のきびしさを感じたほどであったが、会議終了日の答礼宴のときは、日本をほめそやした。また宴会の冒頭には必ず中国の外交政策路線の強調があった。熱弁を振る董氏の眼は輝き、そこに革命家の片鱗を見ることができた。教養人を思わせるものが座談に入ると感ぜられた。話が魯迅に及んだとき、その作「藤野先生」の子息が水路部で（現昭洋航海長）勤務している旨話すとその奇縁に驚いていた。

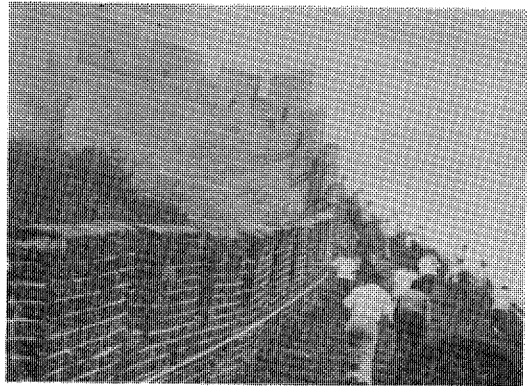
いずれにせよ今回接した中国の人々からは善隣友好を地で行く歓待を受けた。歓待は形でなく心からのものであった。

7. 旧 跡

中国側から案内された所は、故宮（市内）、万里の長城（北京北西約30km）、明の十三陵（北京郊外）の3か所であった。

故宮（紫禁城）は明・清両朝の皇城の中心である。この中に博物院があって宝物を見ることができる。もっとも大部分は台湾に持ち出されたというが、けんらんたる御物が陳列されている。故宮そのものは壮大な建築物群で特にそのルリ瓦が素晴らしい。政務と生活それぞれに御殿があり、内部の見物ができる。大帝に君臨した帝王の居城として結構の美は語り尽せな

万里の長城をゆく



い。興亡の歴史が眼前に展開する思いである。地方から来たらしい人々が多数見物している。

万里の長城は風化して城壁の練瓦はところどころ崩れ落ちていているらしいが、見物した八達嶺付近は解放後に修築したものであることが説明文に書かれている。ここにも地方人、外国人の見物が大勢来ていた。残念ながら小雨模様で、えんえんと続く長城の景観は見られなかった。しかしガスの中に煙る望楼はまた格別である。延長6,000kmの建造物が2,500年前から造られ始めたというのは驚異である。中国歴朝が北方諸民族の脅威に備えた長城は今ではその用に立たないが、ソ連に対する長城を人民の心の中に築こうとしているのが現在の中国指導層の立場ではあるまいか。

明の十三陵は明朝13代の帝王の陵で、天寿山に10数kmにわたって配置されている。明朝3代成祖永楽帝の長陵が最大規模で、私の行った11代神宗万曆帝の定陵がこれに次ぐ。定陵の地下宮殿は1957年発掘したものという。自然に埋まったものか、盗掘を防ぐため埋めたものかは分らない。地下宮殿は3殿（5室）からなり、白い巨石で造られ、柱は1本もない。当時の進歩した建築技術が偲ばれる。各室の扉は大理石の巨大なもので4トンあるという。この開閉に使う鍵は石造なので3人がかりでもかかえられまい。帝王と2人の妃の玉座があり燭台や香炉が置かれ、奥殿には棺が3個ある。万曆帝は48年間君臨した帝王で豪奢を極め、圧制で名高い。

地上の博物館には豪華な副葬品が陳列されている。地下宮殿にも、ここにも当時の農民の蜂

起を示す画や解説が掲げられ、支配者の圧制に対する革命の正義を説いている。故宮も長城も定陵も文化遺産ではあるが、中国人民に対しては革命教育資料として存在する。松寿山麓の盆地に十三陵ダムがあり、満々と水をたたえている。このダムは20年前毛主席以下の中国指導者が市民とともにモッコを担いで造成したもので、十三陵との対比において、中国人民を納得せしめる深慮が働いていると考えられる。

8. 雑 感

北京での招宴の最初に、主人側から訊ねられたのは過去に中国に来たことがあるかということだった。もちろん初めてですと答えた。訪中の必要が論じられた4月以降、中国に関する貧弱な私の知識と土地勘を補うため、関係図書を読みあさった。19世紀以降の植民地化、20世紀に入ってからの革命の進展を取扱った中国近代史は、数冊の本で見たが、そのいずれもが人民中国の革命史観に基いたもので、日本人著者のオリジナリティは稀薄であった。やや客観性を欠くうらみはあったが史実のところだけは頂いた。手放し礼讃では相手を正当に見ることはできない。毛語録だけは毛主席その人の言であるから別である。

小川前中国大使著の「北京の四年」は平静に書かれていてさすがと思った。一体に中国は友好訪問を主として認め、一般観光訪問は認めていないせいか、中国関係の観光専門書は日本の書店では見つけられなかった。北京で土井さんから数年前に刊行されたものがあると聞いたが書名を失念した。最近では中国帰りの人も多くなったので、これから訪中する向きは、訪中経験者に聞くのが一番であろう。私などはほんの一週間の滞在でホテルの窓から街をのぞいた程度に過ぎないから、海中の先達となることはできない。国際政治は変転極まりなく、将来の日中関係必ずしも平坦そのものとは言えまいが、一衣帯水の民族としての親近感が自然に湧いてくることは妙で、また、私の接した限りでは中国人が何よりも「信」を大事にする人達であることをお伝えして結びとしたい。

中国版海図・書誌類の紹介

日本船主協会

中国沿岸あるいは港湾関係の水路図誌類は、従来ほとんど英国版に依存せざるを得ませんでした。最近 CHINA NAVIGATIONAL PRESS (本部は天津にあり) から、中国版海図(72枚)と書誌(6冊)が発行され、中国諸港で入手可能となっているので、その概略をお伝えします(次ページ以降参照)。

1. 海図に関しては、China Navigation Press 発行のカタログ“Notice Re Availability of China Coast Charts and Navigational Publication”を見る限りでは、慣れないせいか、あるいは英語記述が統一されていないためか、英版カタログと上記カタログの地名にも一致しないところがある。

地名の判読が非常に困難なので、要するに同カタログの Chart Number 9000 にある“Index of Charts”を入手のうえ、必要海図を調べると良いと考えられる。

また実際にこれら海図を入手するためには前もって入港地の、外国船代理公司(電略 PEN-AVICO)あて、電報で依頼すれば入港時に受け取れる。

なお Notice to Mariners (航海通告)は、電略 PENAVICO SHANGHAI あて申し込みれば入手可能とのことである。

2. 水路書誌類については、現在発行されている6種類は中国語で記述されており(一部は英語と併記されているが)、全面的には利用できないものがある。ただし情報によれば近い将来に日本語版の出版が計画されているとのことである。

关于供应中国沿海海图及航海资料的通知

为便利船舶在中国沿海航行，我社已出版：中国沿海海图一套，共七十二幅，分为：总图、航海图、港湾图；航海资料六种：《航路指南》、《航标表》、《潮汐表》、《航海天文历》、《世界主要港口里程表》、《海图图式》。详见附表。

凡需要上述海图、航海资料的船舶及海运单位，请向中国外轮代理公司有关分公司联系。具体办法：凡航行在我国港口的船舶，可通过中国外轮代理公司当地分公司联系购买；海运单位需要邮购时，须委托中国外轮代理公司天津分公司联系购买，所需用款（包括包装和邮寄费用）亦由该分公司结算。中国外轮代理公司天津分公司地址：天津市重庆道23号，电报挂号：PENAVICO TIENTSIN

NOTICE

RE AVAILABILITY OF CHINA COAST CHARTS AND NAVIGATIONAL PUBLICATIONS

In order to facilitate ship's navigation along China coast, the following have been published: A set of China coast charts, 72 sheets in total, including general chart, navigation charts and harbour and approaches charts; six kinds of navigational publications: Sea Pilot, China Coast, List of Lights, Tide Tables (1977), Nautical Almanac (1977), Distance Table of the Main Ports of the World and Symbols and Abbreviations on charts. (for details see the appendix)

Ships and shipping companies requiring the above-mentioned charts and navigational publications may contact the relevant branch offices of China Ocean Shipping Agency. Ships calling at Chinese ports can purchase the said charts and navigational publications through the branch offices of China Ocean Shipping Agency at the ports concerned; in case of purchase by mail, shipping companies should entrust such purchase to China Ocean Shipping Agency, Tientsin Branch (postal address: 23, Chung King Dao, Tientsin; Telegraphic address: PENAVICO TIENTSIN). All accounts incurred (including packing and postage) are to be settled with the said branch.

中国航海图书出版社

CHINA NAVIGATION PRESS

航海通告 NOTICES TO MARINERS

第 1 期

NO. 1

通告号 1—9

Notice Nos. 1—9

目 录

Contents

渤海 大清河口 1；
黄海 青岛港 2；
东海 长江口 3，4；
浪岗山列岛 5；
台州列岛 6；
温州湾 7；
南几山列岛 8；
泉州湾 9；

Bo Hai Daqinghe Kou 1；
Huang Hai Qingdao Gang 2；
Dong Hai Changjiang kou 3，4；
Langgangshan Liedao 5；
Taizhou Liedao 6；
Wenzhou Wan 7；
Nanjishan Liedao 8；
Quanzhou Wan 9；

中国航海图书出版社

CHINA NAVIGATION PRESS

1978年1月5日

5th gan., 1978

航海通告の
1例

说 明

(1) 本通告系发布我国沿海海域的变化及与航行安全有关的内容，并介绍我社航海图书出版情况。本刊为不定期出版，航海人员收到通告后，应立即改正有关航海图书。

(2) 临时变化的情况，以临时通告发布，并注“（临时）”字样。

(3) 通告所公布的位置，均依最大比例尺海图为准。经度以格林威治子午线为基准。

(4) 灯高系平均大潮高潮面算至灯光中心的高度，以米表示。

航标灯光射程，通常指在晴天黑夜条件下，按照观察者眼高在海面上5米所能看到灯塔（桩）灯光的距离，以海里表示。

光弧界线依顺时针方向记载，方位系自海上视灯标的真方位。

(5) 深度、高度的基准面与我社出版的现行海图一致。

附 表

一、海 图

图号	图 名	比例尺 1 :	出版年月	价目 (元)
9000	海图索引	3,000,000	1976年8月	5.00
9001	中国附近海区图	6,000,000	1976年8月	7.00
9101	秦皇岛港至大清河口	150,000	1976年8月	7.00
9102	大清河口至天津新港	150,000	1976年8月	7.00
9103	烟台港至成山角	150,000	1976年8月	7.00
9104	成山角至石岛港	150,000	1976年8月	7.00
9105	石岛港至千里岩	150,000	1976年8月	7.00
9106	千里岩至灵山岛	150,000	1976年8月	7.00
9107	灵山岛至连云港	150,000	1976年8月	7.00
9108	台州列岛至北儿山列岛	150,000	1976年8月	7.00
9109	东引岛至乌丘屿	150,000	1976年8月	7.00
9110	乌丘屿至北碇岛	150,000	1976年8月	7.00
9111	北碇岛至兄弟屿	150,000	1976年8月	7.00
9112	兄弟屿至石碑山角	150,000	1976年8月	7.00
9113	石碑山角至大星山角	150,000	1976年8月	7.00
9114	大星山角至珠江口	150,000	1976年8月	7.00
9115	湛江港至海口湾	150,000	1976年8月	7.00
9201	渤海、黄海及东海	2,000,000	1976年8月	7.00
9202	南海北部	2,000,000	1976年8月	7.00
9203	南海南部	2,000,000	1976年8月	7.00
9302	大连港至秦皇岛港	300,000	1976年8月	7.00
9303	天津新港至龙口港	300,000	1976年8月	7.00

图号	图 名	比例尺 1 :	出版年月	价目 (元)
9304	龙口港、大连港至成山角	300,000	1976年8月	7.00
9305	成山角至青岛港	300,000	1976年8月	7.00
9306	青岛港至射阳河口	300,000	1976年8月	7.00
9307	上海港至宁波港	300,000	1976年8月	7.00
9308	宁波港至温州湾	300,000	1976年8月	7.00
9309	附图南韭山锚地	50,000		
9310	温州湾至闽江口	300,000	1976年8月	7.00
9311	闽江口、泉州湾至基隆港	300,000	1976年8月	7.00
9312	台湾东北部	300,000	1976年8月	7.00
9313	台湾南部及巴坦群岛	300,000	1976年8月	7.00
9314	台湾西南部	300,000	1976年8月	7.00
9315	泉州湾至汕头港(包括澎湖列岛)	300,000	1976年8月	7.00
9316	附图东山湾锚地	25,000		
9317	汕头港至香港	300,000	1976年8月	7.00
9319	香港至海陵山港	300,000	1976年8月	7.00
9320	海陵山港至北海港	300,000	1976年8月	7.00
9401	海南岛西部	300,000	1976年8月	7.00
9402	北部湾北部	300,000	1976年8月	7.00
9403	大连湾及附近	35,000	1976年8月	7.00
9404	秦皇岛港	50,000	1976年8月	7.00
9405	天津新港及附近	40,000	1976年8月	7.00
9406	长山水道及附近	50,000	1976年8月	4.70
9407	烟台港附近	35,000	1976年8月	7.00
9408	荣 成 湾	20,000	1976年8月	4.70

图号	图名	比例尺 1:	出版年月	价目 (元)
9701	渤海及黄海北部	750,000	1976年8月	7.00
9702	成山角至长江口	750,000	1976年8月	7.00
9703	长江口至闽江口	750,000	1976年8月	7.00
9704	闽江口至珠江口	750,000	1976年8月	7.00
9705	珠江口至东兴港(包括海南岛)	750,000	1976年8月	7.00

二、航海资料(成套出售,总价61.00元)

图号	名称	开本	出版年月	价目 (元)
901	航路指南	16	1976年3月	14.00
902	航海天文历(1977)	16		12.00
903	航标表	16	1976年8月	9.00
904	潮汐表(1977)	16		9.00
905	世界主要港口里程表	16	1974年10月	12.00
906	海图图式	16		5.00

图号	图名	比例尺 1:	出版年月	价目 (元)
9408	青岛港及附近	25,000	1976年8月	7.00
9409	连云港及附近	25,000	1976年8月	7.00
9410	附图连云港港池	5,000		
9411	长江口及附近	120,000	1976年8月	7.00
9412	长江口锚地	50,000	1976年8月	7.00
9413	吴淞口锚地及附近	45,000	1976年8月	7.00
9414	吴淞口锚地	12,500	1976年8月	7.00
9415	大陈锚地	25,000	1976年8月	4.70
9416	隘 顽 湾	50,000	1976年8月	4.70
9417	温州湾及附近	50,000	1976年8月	7.00
9418	闽江口及附近	50,000	1976年8月	7.00
9419	闽江口锚地	10,000	1976年8月	7.00
9420	崇武附近	25,000	1976年8月	4.70
9421	厦门港及附近	25,000	1976年8月	7.00
9422	厦门内港	5,000	1976年8月	7.00
9423	汕头港及附近	25,000	1976年8月	7.00
9424	甲子港及附近	25,000	1976年8月	4.70
9425	汕尾港	10,000	1976年8月	4.70
9426	小蒲台至舢舨洲	75,000	1976年8月	7.00
9427	海陵山港	25,000	1976年8月	4.70
9428	湛江港及附近	35,000	1976年8月	7.00
9429	海口湾	25,000	1976年8月	7.00
9430	附图海口港池	5,000		
9431	八所港附近	12,500	1976年8月	7.00
9432	北海港	25,000	1976年8月	7.00

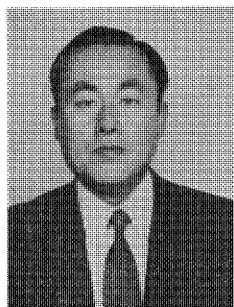
I Charts

Chart Number	Title	Scale 1 :	Date of Publication	Price (Yuan)
9000	Index of Charts	3,000,000	Aug. 1976	5.00
9001	Approaching Sea Area of Zhongguo	6,000,000	Aug. 1976	7.00
9101	Qinhuangdao Gang to Daqinghe Kou	150,000	Aug. 1976	7.00
9102	Daqinghe Kou to Tianjin Xingang	150,000	Aug. 1976	7.00
9103	Yantai Gang to Chengshan Jiào	150,000	Aug. 1976	7.00
9104	Chengshan Jiào to Shidao Gang	150,000	Aug. 1976	7.00
9105	Shidao Gang to Qianli Yan	150,000	Aug. 1976	7.00
9106	Qianli Yan to Lingshan Dao	150,000	Aug. 1976	7.00
9107	Lingshan Dao to Lianyun Gang	150,000	Aug. 1976	7.00
9108	Taizhou Liedao to Beijishan Liedao	150,000	Aug. 1976	7.00
9109	Dongyin Dao to Wuqiu Yu	150,000	Aug. 1976	7.00
9110	Wuqiu Yu to Beiding Dao	150,000	Aug. 1976	7.00
9111	Beiding Dao to Xiongdi Yu	150,000	Aug. 1976	7.00
9112	Xiongdi Yu to Shibeishan Jiào	150,000	Aug. 1976	7.00
9113	Shibeishan Jiào to Daxingshan Jiào	150,000	Aug. 1976	7.00
9114	Daxingshan Jiào to Zhujiang Kou	150,000	Aug. 1976	7.00
9115	Zhanjiang Gang to Haikou Wan	150,000	Aug. 1976	7.00
9201	Bo Hai, Huang Hai and Dong Hai	2,000,000	Aug. 1976	7.00
9202	Northern Portion of Nan Hai	2,000,000	Aug. 1976	7.00
9203	Southern Portion of Nan Hai	2,000,000	Aug. 1976	7.00
9302	Dalian Gang to Qinhuangdao Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9303	Tianjin Xingang to Longkou Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9304	Longkou Gang, Dalian Gang to Chengshan Jiào	300,000	Aug. 1976	7.00
9305	Chengshan Jiào to Qingdao Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9306	Qingdao Gang to Sheyanghe Kou	300,000	Aug. 1976	7.00
9307	Shanghai Gang to Ningbo Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9308	Ningbo Gang to Wenzhou Wan Inset Nanjiushan Maodi	300,000 50,000	Aug. 1976	7.00
9309	Wenzhou Wan to Minjiang Kou	300,000	Aug. 1976	7.00
9310	Minjiang Kou, Quanzhou Wan to Jilong Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9311	North-eastern Portion of Taiwan	300,000	Aug. 1976	7.00
9312	Southern Portion of Taiwan and Batan Is.	300,000	Aug. 1976	7.00
9313	South-western Portion of Taiwan	300,000	Aug. 1976	7.00
9314	Quanzhou Wan to Shantou Gang (Including Penghu Liedao) Inset Dongshanwan Maodi	300,000 25,000	Aug. 1976	7.00
9315	Shantou Gang to Xiang Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9316	Xiang Gang to Hailingshan Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9317	Hailingshan Gang to Beihai Gang	300,000	Aug. 1976	7.00
9319	Western Portion of Hainan Dao	300,000	Aug. 1976	7.00
9320	Northern Portion of Beibu Wan	300,000	Aug. 1976	7.00
9401	Dalian Wan and Approaches	35,000	Aug. 1976	7.00
9402	Qinhuangdao Gang	50,000	Aug. 1976	7.00
9403	Tianjin Xingang and Approaches	40,000	Aug. 1976	7.00
9404	Changshan Shuidao and Approaches	50,000	Aug. 1976	4.70

Chart Number	Title	Scale	Date of	Price
		1 :	Publication	(Yuan)
9405	Yantai Gang Approaches	35,000	Aug. 1976	7.00
9406	Rongcheng Wan	20,000	Aug. 1976	4.70
9408	Qingdao Gang and Approaches	25,000	Aug. 1976	7.00
9409	Lianyungang and Approaches Inset Lianyungang Gangchi	25,000 5,000	Aug. 1976	7.00
9410	Changjiang Kou and Approaches	120,000	Aug. 1976	7.00
9411	Changjiangkou Maodi	50,000	Aug. 1976	7.00
9412	Wusongkou Maodi and Approaches	45,000	Aug. 1976	7.00
9413	Wusongkou Maodi	12,500	Aug. 1976	7.00
9414	Dachen Maodi	25,000	Aug. 1976	4.70
9415	Aiwan Wan	50,000	Aug. 1976	4.70
9416	Wenzhou Wan and Approaches	50,000	Aug. 1976	7.00
9417	Minjiang Kou and Approaches	50,000	Aug. 1976	7.00
9418	Minjiangkou Maodi	10,000	Aug. 1976	7.00
9419	Chongwu Approaches	25,000	Aug. 1976	4.70
9420	Xiamen Gang and Approaches	25,000	Aug. 1976	7.00
9421	Xiamen Neigang	5,000	Aug. 1976	7.00
9422	Shangtou Gang and Approaches	25,000	Aug. 1976	7.00
9423	Jiazi Gang and Approaches	25,000	Aug. 1976	4.70
9424	Shanwei Gang	10,000	Aug. 1976	4.70
9425	Xiaoputai to Shanban Zhou	75,000	Aug. 1976	7.00
9426	Hailingshan Gang	25,000	Aug. 1976	4.70
9427	Zhanjiang Gang and Approaches	35,000	Aug. 1976	7.00
9428	Haikou Wan Inset Haikou Gangchi	25,000 5,000	Aug. 1976	7.00
9429	Basuo Gang Approaches	12,500	Aug. 1976	7.00
9430	Beihai Gang	25,000	Aug. 1976	7.00
9701	Bo Hai and Northern Portion of Huang Hai	750,000	Aug. 1976	7.00
9702	Chengshan Jiao to Changjiang Kou	750,000	Aug. 1976	7.00
9703	Changjiang Kou to Minjiang Kou	750,000	Aug. 1976	7.00
9704	Minjiang Kou to Zhujiang Kou	750,000	Aug. 1976	7.00
9705	Zhujiang Kou to Dongxing Gang (Including Hainan Dao)	750,000	Aug. 1976	7.00

II Navigational Publications (Sale by set price 61.00 Yuan)

Number	Name	Size	Date of	Price
		(cm)	Publication	(Yuan)
901	Sea Pilot, China Coast	25.7 × 18.1	March 1976	14.00
902	Nautical Almanac (1977)	25.7 × 18.1		12.00
903	List of Lights	25.7 × 18.1	Aug. 1976	9.00
904	Tide Tables (1977)	25.7 × 18.1		9.00
905	Distance Table of the Main Ports of the World	25.7 × 18.1	Oct. 1974	12.00
906	Symbols and Abbreviations on Charts	25.7 × 18.1		5.00



大連に航して、

黒 岩 潤 三

第 14 とよた丸 船長

北米東岸ニューオリンズにて、小麦満載、パナマ経由中国行き、揚地は入港予定1週間前に決定の由、中国沿岸主要港の水路誌、海図を揃えるのに一苦労、本船寄港地少ない上に停泊短かく、また、米国は中国関係の海図が揃って港が少なく、英版海図はほとんどなく、小麦積載地ニューオリンズにて、ヒューストン宛電話注文、航空便で取り寄せる等して、中国主要港の検疫錨地までは行けるよう海図を揃えた。

中国着見込み1週間前、揚地天津新港予定受電、9月12日港外着、バース待ち、9月30日現在小潮のため、本船天津新港入港には水深不足、入港可能になるためには、あと1週間ほど待船の必要あり、現在大連穀物揚用岸壁は空いているとのことにて、揚地大連に急きょ変更、10月1日夕刻大連検疫錨地着、連合検査後同夜大連12号岸壁に着岸、直ちに揚荷開始した。

10年前、宇部にて肥料積載、上海にて約10日間停泊揚荷した航海を思いおこしつつ、久しぶりの中国、まず驚かされたのは連合検査の折の笑顔、大連では、出入港時の連合検査には代理店員は同席しないにもかかわらず、日本語の上手な海務監督の助けもあって、手続きは短時間で終了。

本船着岸場所は、大連港正門前の便利な岸壁、周前首相の要請で、2年前に完成した7階建ての立派な海員クラブまで、歩いて約10分、外国船員用出入口の警備員は女の人で、パスポートも見ず、日本語で“どうぞお通り下さい”と。

揚荷は岸壁クレーンを使用、貨車取りでしたが、若い男女、2人1組になって、交代しながら24時間揚荷、仕事は熱心、操作も上手、仕事が終わって帰るのを見ていると、こざっぱりした

服装で、疲れた様子もない。

10年前、上海での入出港手続き。笑顔はほとんど見られなかった港湾労働者の姿とは大分違い、中国は変わったなあという印象を深めた。

入港翌日の午後、乗組員10余名と、海員クラブ手配の観光バスにて大連市内見物、大連は遼東半島の南端にあり、三方が海に面した天然の良港喫水12メートルぐらいまでは潮に乗って入港できる。現在は、日露戦争で名を知られる旅順と合併して、旅大市と呼ばれ、人口は約430万人、うち市内居住者は約100万人と云われ、総合的な工業都市で、外航船の出入も多く、港外には大慶原油積出し用の立派な棧橋が完成している。

高い建物は見当たらないが、アカシヤ、ポプラ並木の清掃がゆきとどいたきれいな街路、国慶節（今年は10月1日から3日まで祝うとのこと）で休みの事務所、工場が多いためか、人通りは多く、きらびやかではないが、こざっぱりした服装で、親子連れ、若者同志のカップルで散歩、最初に行った星海公園の浜辺“星ヶ浦”では水温20度というのに、たくさんの人が海水浴を楽しんでいた。もちろん、海は真青、汚染は見られない。

古物展、自然博物館と見物したが、さすが歴史の古い国、何百年前の物がたくさん並べられ、博物館では、人類、動物、魚類植物等の剥製、標本等、これほどの種類を集めている自然博物館は世界でも数少ないのではないだろうか。午後4時閉館のベルが鳴るまでに見終らず、惜しげに出て行く多くの見物客と共に館を後にした。

夕刻、海員クラブで、入場料1人1元半（約130円）の指定席券を手配していただき、郊外に

いた円形ベンチもところどころ撤去されており天井灯の飾ガラスも破損したままの裸電球姿に何かしら哀れさを感じる。鉄骨も傷み放題で全体的にうすよごれてみずばらしい感じではあるが、さすがに大連客船埠頭の威容はそのまま残っている。

ここから市内へと続く旧港大橋を渡ると旧東広場があり、正面に立派な石造りの建物が目に入る。後に聞いた話ではこれが旧大連郵船ビルであった由、広場から放射状に道路が数条伸びており旧郵船ビルの横の大通りが旧山縣通り、現スズーリン^{スズーリン}大林路で、この通りに入ると直ぐ代理店の中国外輪代理公司、大連国際海員倶楽部、大連外輪供給公司(バザール)等が建ち並んでいるのだが、このスズーリン大林路の道幅の広いのに又も驚かされる。

ご存知の如く現中国には機械工業力が不足しており、もちろん自動車すらまばらにしか見られずこの大通りもガランとして公害も無く遙か2kmほど先の旧大連中央広場、現中山広場まで見透かすことができるのです。乗用車は数えるほどしか見当らず中国製の“上海”、“北京”それにジープ“武勇”等の車種が見られましたが、昭和30年頃のヒルマン、ニッサン車程度の車で

大連客船埠頭正面玄関



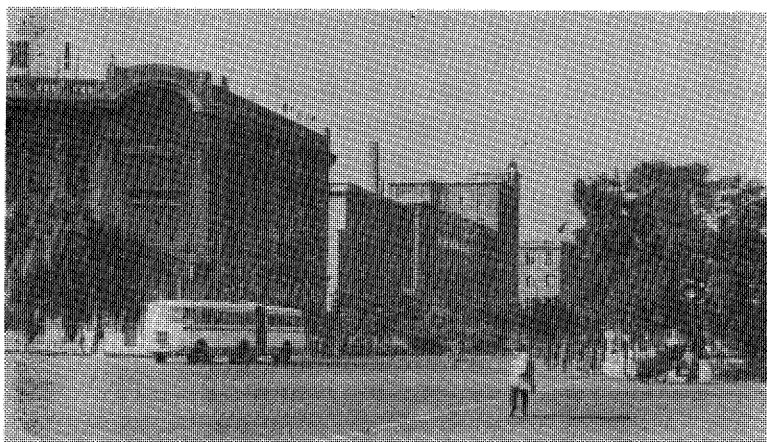
す。

日本のいすゞトラックも見受けましたが、広い通りも悠々と横断できるので、私は通りの中央に出て大通りの風景も撮影でき、日本の都会ではとても想像もできない道路事情です。

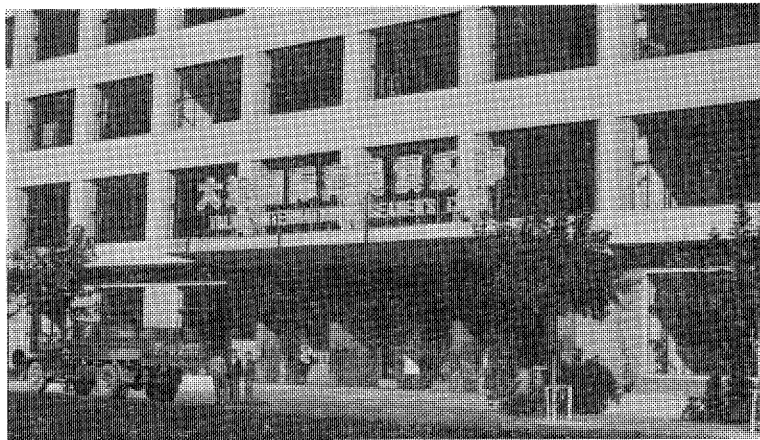
本船が入港した10月1日は中華人民共和国が成立してちょうど29回目の国慶節(独立記念日)に当たり、3日間は祝日と云うことでした。独立以来中国の全人民が同じレベルで生きてゆくために彼等なりの政策に力を注ぎ、今では昔のように乞食、泥棒、犯罪も皆無と云えるほどの明るい社会になったと聞きますが、昔の中国の姿を知る私にはよくぞここまで成し遂げたと云う感があります。

当市の街並、建造物、港湾施設等を30数年振りに見て私の少年時代の記憶とほとんど変わっていません。故毛沢東主席は“古いものでも修理して使え”と教えたそうですが、諸施設はほとんど補修も改修ももちろん新築などされていないが、いずれも健在で今日も使用されている現状です。

車道は右側通行で市電も走っていたが、何か気になるのでよく見ると旧左側通



左側が旧郵船ビル、ここからスズーリン大林路となる。



行時代（戦前）の名残りで、市電乗降場、安全地帯をそのまま利用しているため 交差点を渡り切った所にあることに気が付いたのです。当市は明治28年に三国干渉で ロシアが手に入れ、パリを手本にしたと云う 現中山広場を中心に欧風の大都市の建設が進められ、その後日本人によって都市造りが成されたと聞くが、なるほど石造りの多い半永久的な頑丈な建築物、煉瓦建ての住宅等を見ると日本の住宅構造は少々貧弱な気がしてならない。我が国は戦後の復興に力を入れ、近年は高度成長、所得倍増等の掛け声で確かに国民の生活水準は 向上してきましたが、残念ながら 生活の一番基本となる土地の区割り、住居の基礎（建築工法）に力を入れることを忘れ、表面の繁栄のみに走った 嫌いがなかろうか。遠大な計画のもとに造られた街、建築物は何年経ても昔のまま残るものだと 私の目に映りました。

市内観光、写真の撮影等は港湾を除き一切制限はされず、全くの自由でしたので、大連駅、客船埠頭正面玄関、旧ヤマトホテル、旧星ヶ浦海水浴場等々懐しい思い出の場所を多数カメラに収め、途中大連百貨店のカメラ売場でフィルムの有無を尋ねてみるとカラーフィルムは上海にだけしか無いと云うことで、白

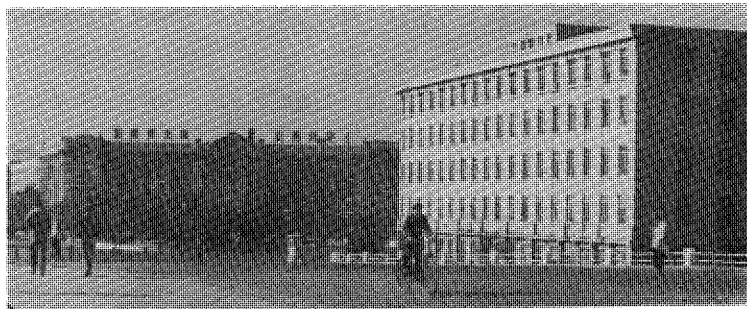
黒フィルムを買うことにしたのです。

しかし驚いたことにパトローネ内のフィルムだけを販売しているのです。少々買い迷っていると、ここで入れ替えて呉れると云うので不安ではあったが失敗を覚悟で店員に任せ入れてもらい、再び市内各所を撮り続けたところ、フィルムの終端を止めていなかったためカスッポリ抜け全部巻き

揚げてしまう。このため巻取不能となりこれでは次のフィルム交換ができないので 再び百貨店に引返し暗室で取出してもらおうとフィルムを黒い紙に抱んで手渡して呉れ、一方空になったパトローネも返して寄こすので不要（要りません）と云うと店員一同あきれ顔と同時に 真剣な顔で“貴方これが 無いと次のフィルム装填ができないから持ち帰りなさい”と 勧めてくれるが、こちらは又日本で新しく購入するので不要！ なかなか相手に納得してもらえず いつまでも押し問答が続いたのですが、このように中国ではフィルム1本にしても中味だけ 交換と云う日本の戦時中のような姿なのです。

ついでに百貨店内の各売場を見て歩く。私が想像していた以上に品物は豊富？ に並んでいることも意外であったが、品質はあまり感心できるような代物では無いようだ。

ラジオ売場では真空管の1本売り、ダイヤルの糸、ツマミ、豆球と云った部品を売っている



埠頭前にある旧港大橋、正面が旧郵船ビル

ことから、使い捨ての今日の日本の姿とは異なり、やはり日本の終戦後の物資の無い時代を思わせる。路上のあちこちでは冬を目前に控え煉炭作りの風景も見られる。

私が接した中国人のほとんどは職種に関係なく大体月収50元だと云う（1元は約112円。貨幣単位は元、角、份、日本の円、拾銭、銭に相当）。物価はテレビ850元、腕時計100～180元、カメラ100～150元、白黒フィルム1元7角（1円70銭）、カメラは一眼レフ“上海”もあったが主に蛇腹式及び二眼レフ（弁当箱型）が多い。

人民服上下20元、茅台酒8元、老酒4～5元、煙草3～4角（30～40銭）、種類は豊富に有る。映画観劇等入場料金指定席5角、紅茶コーヒー一杯3～4角、りんご1kg2角5份（25銭）。

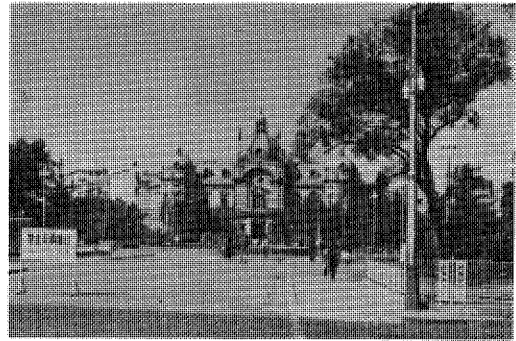
月収と物価を比較してみると、夫婦共働きだと云うが一人月収50元ではいかに食糧品や生活必需品等の物価が安いとは云え、日常生活は楽とは云えないように思う。極言すれば生きてゆく最低生活は送れるが必須品とは云えない電気製品その他のぜい沢品？（日本ではすでに一般化している品さえ）は一切買えないことになる。

それでいて市民のほとんどが腕時計（多くはスイス製）を持っており、公園や駅前等で若いカップルが写真を撮り合ったりしている姿をよく見かけたのが何か不思議な感じである。

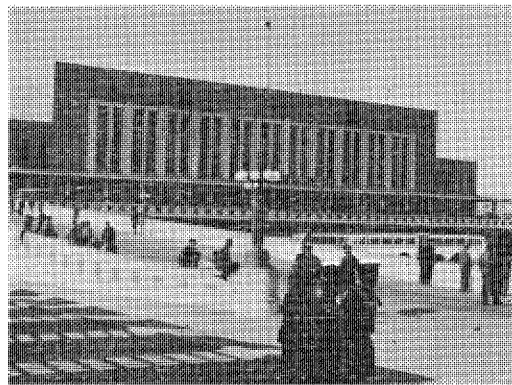
服装はお馴染みの、男も女も同じ型の人民服姿、百貨店等店頭には色物のシャツ、セーター、ソックス等豊富に売られてはいるが彼等の給料ではなかなか手にすることはできないのか結局カーキ色、青色の人民服と云うことになるのであろう。ただねずみ色の服は少々上質と見え、代理店員、海員倶楽部職員、劇団員等が着用しているように感じられた。それでも服の下には色物のシャツ類を着ている人がときどき見受けられ、まだ大っぴらには外部に色柄物を着ることは憚られるのか街じゅう重苦しい色である。時にはパーマ姿の女性を見受けたが、これも非常に意外であった。

中国全盛時代の高貴の婦人であったろう纏足でヨチヨチ歩く老婆の姿を2～3見受けたが歴

中山広場にある市政府



大連駅



中山広場の迎賓館（旧ヤマトホテル）



史の移り変りとは云え哀れに感ずる。

歴史は人心の移り変り、社会の変貌、政治形態の推移と共に人間の価値を変えてしまうとはよく云ったものである。

正直云ってどうしても聞いてみたくなり、ときどき会う人達に“貴方達は幸福ですか”と聞いてみたが、店員、学生、官憲等異口同音に“是的幸福。吃穿够了（もちろん幸福ですよ、
シェンソフー
チーイータオラ

旧大連銀座浪速町

衣食は十分です)”と笑って答えるあたりさすがに中国人だと感心させられ、われわれが矛盾と覚えることも中国では矛盾では無いところに、国政、思想の違いがあると痛感しました。

市内観光の折に旅大市文物店と云う骨董品店に立ち寄った時のこと、一般市民も店内の品を觀賞していたが、そのうち店員がわれわれ日本人客を別室に招じ入れて呉れたのだが、この間ほんの数秒のことである

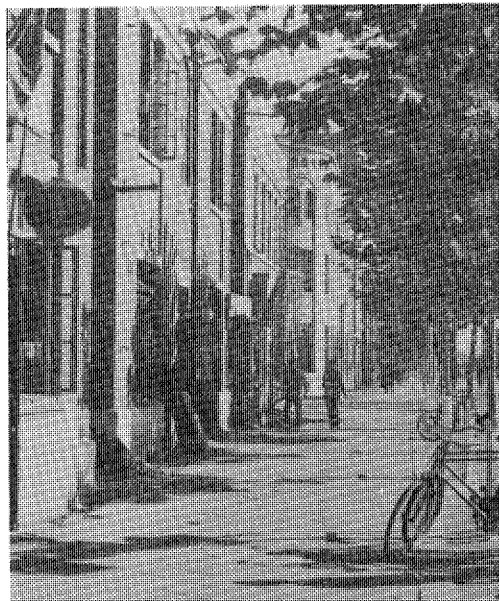
が、市民の目はこの別室の中を一目でも見ようと群がり寄るが、哀れ戸は締められ内側から鍵が掛けられる。この別室内には旧満洲、中国の全盛時代の貴族達の持っていたものと思われる壺、翡翠、瑪瑙製の香炉、金銀細工、絵画掛軸等が所狭しと置かれているが、その値段たるや何百、何千元と云う品々、月収50円の市民の目に触れたらどうであろうか。案内人の話ではここにある品は国民から買い上げたものだと言いますが、なぜ一般市民の目を覆うのであろうか。こ



れ等の品は多分解放時にブルジョア階級の人々から強制的に没収して国の財産とし、これを外国人に売り渡して国の収益に当てているものではないかと私には思いましたが、まだまだわれわれにとっては迷いの部分の多い国のような気がしてなりません。

しかし、いつまでも国民の目を覆うことは不可能であろう。日中国交も回復し、多くの人々がお互いに往来し接触し始めたのです。現実におわれわれ大連に1週間滞在し、この間に大連市遼寧師範学院外語部の女子学生達約30名が日本語の勉強中で、毎晩海員倶楽部に実習に来ていたのでこれらの学生達と互いに両国の国情、日常生活、物価等あらゆる面についてありのままを話し合うことができました。

現在中国では、外国語として日本語、英語、仏語に力を入れている由であるが、とりわけ当地は貿易港として今後とも日本船の出入りは増加することは明らかで、もともと日本人との関係は非常に縁の深い土地柄だけに、特に日本語の学習に力を入れているように見受けられました。女子学生達は日本語を習い始めて2年余と云うことであつたが、なかなか上手な日本語で次々と質問を浴びせ、われわれの言葉を一言も聞き逃すまいとするかのようにその眼差しも真剣で、2年程度の学習でよくもこれだけの理解力がつくものだと彼女達の学習意欲に感心させ



旧山県通り商店前の歩道

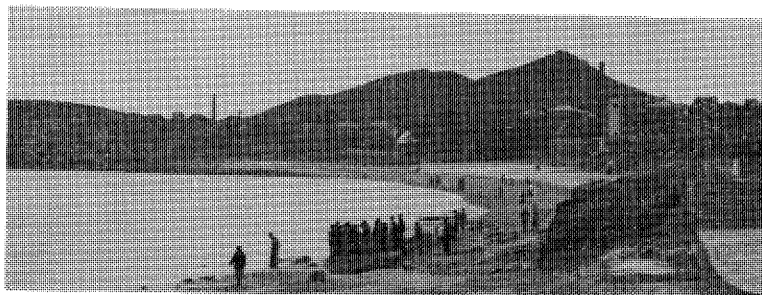
られました。そして何でも吸収しようと努力している姿からして、も早や言論の弾圧もかなりゆるやかになってきていることがうかがえる。

永い鎖国政策に終止符を打ち、この若い人達がいずれは知る権利と云う言葉を口に出す時こそ真の世界の仲間入りができるのであり、一日も早く中国国民全体が目や鼻を諸外国に向け生活の向上を計ることが最大の課題と云えそうです。

白黒テレビもまだ個人の家庭には普及していないと云う女子学生の話によれば“私達は人民服は年に2着あれば十分です”と云う。

ボールペンさえまだ一般化されていないようで、彼女達の胸ポケットには万年筆が有ったので見せてもらったところ日本ではすでに姿を消したゴム吸入式で、カートリッジ式になってはいない。使い捨てと云う言葉は有り得ないでしょう。現中国にはこの有り得ない言葉が有るようで私が女子学生達と記念写真を撮り紙片に倶楽部4階の小姐(お嬢さん)と書いたところ学生達から一斉に“小姐とは何ですか”と問われ“判りますがこのような言葉は中国にはありません。私達は学生です”とやられました。

また会話中に私が^{ワオ-ダタイタイ}我的太太(私の妻)と云ったところ“太太ではありません愛人と云います”と訂正させられたり、^{ポンカ}朋友も今は^{アイレン トンチ}同志に統一され、東洋は亜細亜と云わなければならず、私の古い中国語もずい分修正させられましたが、彼女達の日本語の教師の1人は元奉天商業(現瀋陽市)を卒業された朝鮮民族の1人、そして他の1人は元大連中学を昭和18年に卒業されたと云う中国人でしたが、これら年輩の人々は私に判るように昔の字、昔の言葉も口にされています。新旧世代の世相観は当然違うでしょう。



星海公園(旧星ヶ浦海水浴場)

大連市遼寧師範学院日本語科の女子学生



私が元満洲(現中国東北地方)で育ったことに女子学生達は大変興味を持ったらしく、私の過去の在満当時の生活等についていろいろ話し合ったのですが、どうも彼女達は戦前戦後の正しい歴史を知らされていない向きがあるように感じ、現代は善悪を別として、歴史の真実を学び、知ることが大事なことであり、片寄った歴史であってはならないと思いました。

私が金州市(日露戦争時乃木将軍が旅順より奉天会戦へ赴くため北上の途中立寄り、戦死した大勢の将兵及び二人の子息をしのび、詠んだ“金州城”の地)で生れたことを知った海員倶楽部の通訳氏が 共産党員と名乗る人を連れて来船し、私に“故郷を訪ねたいと思いますか、もし訪ねるなら 特別の計らいをします”と問い、当時の記憶や当時の知人、友人、縁故等を知らないかと尋ねられましたが、私の父は関東州庁を経て元満洲国国务院総務庁(元総務庁長官星野直樹氏、次官岸信介氏も在職)に勤務し、戦後戦犯容疑として入ソした関係もあり、真相を伝えることはばかられ、折角故郷を直ぐ目の前にしながら訪ねることができなかったのが心残りであったため、後ろ髪を引かれる思いで大連を離れました。

〔本誌の Vol.5, No.4 (第20号) に掲載したものに次いで、同年7月の分を抄録〕

- ① 大洋水深総図 (GEBCO) 作成の73年間、その小縮尺主題図作成に際しての国際協同作業について (by D. Monahan, カナダ水路局)
カナダにおける大洋水深図の起源を追跡するとともに、アルバート皇子が1904年にGEBCO 初版を作成して以来、第5版に至る過程を語る。
- ② 請負測量業者の任務 (by W.J.M. Robert デッカサーベイグループ社主任測量士)
ここ15年来、独立企業による測量が、世界中にかなり広まってきている。一流請負測量事業者によるこの論文は、斯界における大企業の組織を述べ、当面の問題として最適船の装備と操船法に触れ、さらに技術調整の責任の在り方、常顧客との請負制度や測量報告の形式に関する小注を加えている。
- ③ ケルビンヒューズMS48型音響測深機及び記録機に対する英国水路部の評価 (by C. S. Gobey)
英国海軍は1975年にこの新測深機及び記録機の価値を認め、現在は英国測量船のすべてに装着されつつあり、ここにその海上試験を記述し、機器を評価している。
- ④ 世界海洋地図——世界の海洋の性質解明に貢献した新地図作成作業 (by Capt. V.I. Faleev, USSR 海洋本部海図課長)
ロシア語によるこの海洋図の第2巻“大西洋・印度洋編”は、1977年11月に発行されるが、その地図の概念と読図法を述べている。世界海洋図の各編には歴史的探検、海洋底、気候、水理学、海洋化学、生物地理、航海地図等が2つの索引と共に取められ、各編別の内容がここに詳述されている。
第1編 (太平洋編) の英訳版は、英国オックスフォードの Pergamon Press から出版されている。
- ⑤ ドーバー海峡の Sandettié Bank 南東端のサンドウェーブ帯調査 (by B.W. Burton 英国水路部、トーントン)
その場所は深喫水船の航行に重大な影響を与える地帯なので、3か年にわたり4回の繰返し測量を行ない、決定的な調査の結果16mの規模のもので、波長270mに及ぶ均斉・不均斉のサンドウェーブのあることがわかった。
- ⑥ ジロンド海区の測量 (by Chaumet-Lagrange ボルドー港湾局水路課長)
ボルドー港湾局はジロンド海区の測量に際し、新機軸の近代化手段を採った。すなわち、江口域、河川域、港湾域と、それぞれ異なったタイプの水路に適した3隻の船艇を利用して海区全帯の測深作業を行ない、最大母船から沿岸にあるコンピューターセンターへ現時の資料を送りこみ、そこで直ちに図面に記入できるようにした。
- ⑦ 航海情報の集積・現状維持および提供 (by I. M. J. Clarke, Easams 社海事技師、英国キャンパレー)
“航海とは情報の履行運用行動である”。ひとつたび発表された航海情報は、絶えず改変、追加、訂正の必要があるので、他にも重責のある航海者は当直者を助けるためには、かなり多くコンピューター応用が考えられる。本編はこの問題を情報組織の現段階で、いかに達成すべきかを考えている。
- ⑧ 水路測量者と地質学者に採取される底質試料 (by B. R. Pelletier, カナダ地質測量士、オッタワ)
水路測量者と地質学者の共同作業が増加するに伴い、採取間隔、使用機器、命名、分類等の底質採取作業等の標準化改善の必要があるとし、これらを図解して詳細に論述し、底質面の図化にはかなり確固とした改正案をすすめ、併せて底質採取技術面における水路測量者の完全な訓練を薦めている。
- ⑨ 船舶と航空機によるブルターニュ沖の表面熱量の推移測定について (by C. Dechambenoy, L. Pontier, F. Sirou, プレスト海洋物理研究所)
本編は、赤外線検出のための Aries 航空輻射温度計を詳述し、これによる測定と同時に行なわれた船舶用測器による表面水温との比較を述べている。その結果、航空機によるものが立派な成果を、しかも迅速に測定していることがわかった。

前ページ Review
の⑦に興味を覚
え、これを訳述し
てみた。
(中西良夫)

航海情報の集積、現状維持および提供

The Storage, Updating and Presentation of Navigational
Information

I. M. J. CLARKE

Easams Ltd. 技師, Camberley, Surrey (英)

はじめに

未知の海域における航海者は、備付けの航海計器に情報と、水路書誌による情報とに大きな信頼をおくという理由から、“航海とは情報の履行運用行動である”ということができる。

殊に、ひとたび発表された航海情報は、絶えず改変し、追加し、そして訂正する必要がある。一般の商船が保持している水路書誌類を現状に維持するためには、かなり時間の無駄があることがわかる。問題は多くの要素、例えば甲板士官の不足、交通量の増大、在泊期間の短縮などによって、最近悪化してきたことである。海運会議所 (the Chamber of Shipping) や米国海事局 (U. S. Oceanographic Office) の報告書¹⁾によれば、海図の早急な補正ができなかったり、水路書誌に記載の情報をうまく履行しなかったりすることが、船舶事故の要因となっている。

水路部における情報処理

海洋を包括する自然現象は絶えず確実に沿岸区を変貌させている。ひとたびその事実がわかれば、その変化を航海者に伝えねばならないので、英国では国防省の海軍水路部がこれを実施している。水路部は海軍へ情報を提供するため1795年に創設されたが、それ以来その活動分野はかなり拡大され、責任ある体制となってきた。その間、水路情報に依存する要求は、はるかに嚴重なものとなり、つまらない情報成果は取るに足りないものとなってきた。その結果、水路測量の目的も性格がかなり変ってきた。

1969年には、次々と入ってくる資料が、過去

5年間にわたり、年々約7.5%ずつ増大してきたために、「水路資料の爆発的増加」という言葉までを海軍水路部長²⁾が言及している。さらにこの増大は、従来は作業しにくかった所でも、より短時間に測量作業を可能とする音響測深機やデッカハイフィックスのような近代測量技術に、主として起因するものであるとしている。加えるに多くの国々が測量作業に携わり、資料の増加に追討ちをかけている。

水路測量資料の増加に貢献している、もう一つの要因は船舶喫水のものすごい深喫水化である。水路部は1962年に、航海危険物に対する制限水深を20mから32mに変更した³⁾。その当時70,000トンを超す船舶は僅か4隻だったが、現在では930隻に達している。そのうち24m級の喫水があつて140,000トン以上のものが96隻である⁴⁾。こうした事実が広大な海域における極精密測量を必要としてきたので、補正を必要とする大部分の海図を維持するための方策が講ぜられている。

水路部は多くの情報源と一般利用者との間で中央情報調整者としての役目を持ち、技術部、海軍部、総務供給部からの3部制で成立している。技術部は10海区別にあつて、それぞれの海区における海軍用図誌類を維持する責任を持ち、また海洋科学部門の8か所ではそれぞれの専門分野に携わっている。海軍部は、測量計画のほか航路誌、灯台表および水路通報の編集を担当し、なお沈船情報、潮汐予報、無線航行警報を扱う各課を包含し、気象、海象業務も扱っている。最後に総務供給部は海図の印刷および水路書誌類の配本を担当している。

一枚の海図には多くの資料による情報が含ま

れている。例えば一部分は同海域の旧版から採用されており、さらにそれよりも最近の測量や報告に基づく新鮮な情報が盛り込まれている場合もある。そこで諸資料が現状に適合しているか、不断の補正が行なわれているかを確かめるためには最大の注意がとられる。新しい水路資料は、それが測量の成果が外国海図の新版か、あるいは船舶からの報告に基づくものであろうとも、すべてを調査のうえ、英国版海図や水路通報、新改版図誌等の出版物を補正する 適切な処置がとられる。1976年には、112版の航海用海図、82版の電波航法図、18版の特殊図が生産され、これと同時に同数の新版も出している⁶⁾。

海軍部の水路誌課では、世界水路誌79巻の現状維持に努め、1976年には20人の担当官が新刊水路誌9巻と追補49冊を出している。1968年に委員会が設けられ、水路誌の内容に検討を加え、かなりの勧告案が出されているが最近までには、それがすべて実行されている⁷⁾。大きな問題は測量技術者によって造出された現地地の精彩な描写であって、例示困難な決まり文句を並べてしまったからで、最近の出版物では、この決まり文句は記述教本の大部分からそれぞれ集約されている。水路当局は、最近コンピューター応用の出版形式をとり始めたので⁸⁾、その過程で得られた有力な資料内容は航海情報の現状表現に関する、さし当っての諸問題を解決することが可能である。

航海者にとって関心のある他の刊行物には英版水路通報、英版灯台電信号表、英版無線信号表(ALRS)、気候資料および英版潮汐表がある。水路部はこのように、単に海軍艦船に海図を供給する当初の機能から、その管轄範囲を大きく増進してきた。海図に対して情報の流れを促進し改善することは、かなり行なわれてきているが、水路情報そのものですら資料の円滑な自動収集の裏をかく傾向にもある。ともかく航海者に対して危険なものは検出されねばならず、それから位置も正確に決められねばならぬが、これですら多くの時間と努力と金とを支出せずには不可能である。

このように信頼性もまちまちな多くの出所先

から受ける資料は、その要求もいろいろと違う多くの利用者に提供しなければならないし、増加する資料に何とか歩調を合わせる水路部の諸情報をもって、現機構のもと、それぞれの要求を持つ各利用者に供給することを考えると、どうも実利的ではなく、この特殊情報の抽出については、さらに情報流出の後半で論じたい。

商船での情報処理

船舶が、ある港から次の港まで航海する過程は、次のように分類できる。

- a) 不断の監視；入手した情報が直ちに役立つかも知れない航海の動的な役割
- b) 航海の計画；海図や書誌に記載されている情報を勘案し、長期間の行動を決定する。
- c) 図誌の維持；入手した情報を分類し、直ちに利用できる形式で航海計画表や監視当直者に提供する。

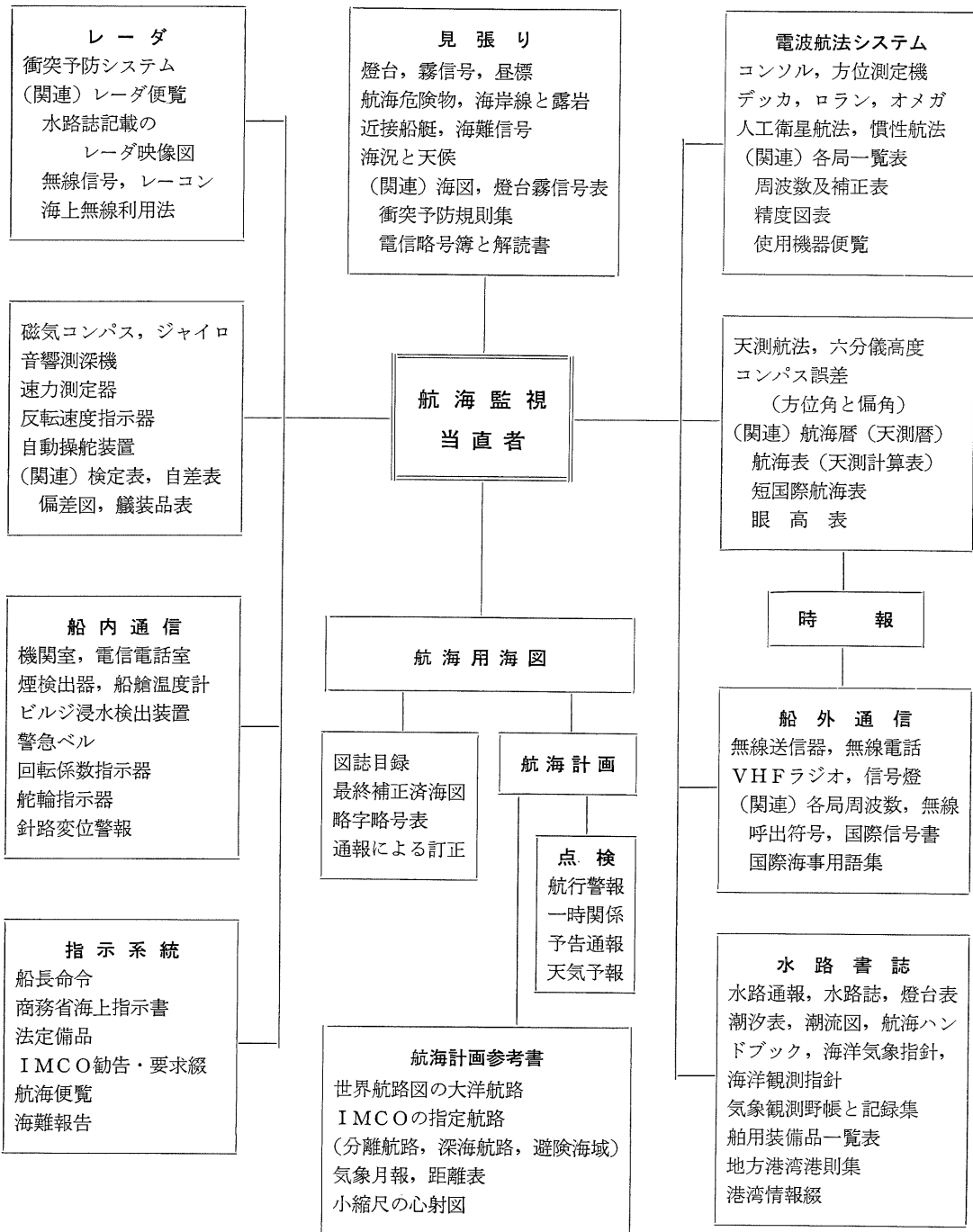
情報システムの究極の目的は、甲板当直者に平易に解明できる形式で速やかにその要求を満たすことである。そこで、こうした処理過程の分類は、このシステムを正確に実施するのに必要である。表一1はこの甲板当直者に対しての情報の流れを示したものである。

甲 板 当 直

甲板当直が扱う情報量は、航海の段階で大いに異なる。大洋を航行中は一般に入ってくる資料も少なく、またそれを処理する時間もたつぷりある。けれども沿岸水路航行の場合は全く状況が変り、レーダとか目視とか、または他の航海計器からかなりの資料が入ってくるので、航海者の十分な注意を占めてしまい、各種書誌に記載されている情報を調べたり解読する余裕もない。そこで必要な情報を前もって計画的に抽出しておくことが重要な意味を持つ。

こうした情報を最善に利用するためには、実際に役に立つものはどれかということに、かなりの技術と習熟が要求される。例えば、船舶が陸地を初認してある港まで沿岸を航行する場合、数冊の書誌から短時間に情報が必要とな

表一 甲板当直者への情報経路



る。もし方向探知器で船位を決定するときには「無線信号書」が必要となり、灯質は灯台表と照合すべきであり、その地方の「水路誌」では針路法や諸注意事項を走り読まねばならぬだろうし、もしデッキ航法の場合は精度図や誤差表に注目が払われる。水先人や移民官へ無線連絡する場合は無線信号書の第6巻を参照する。そのほか潮汐表、潮流図、航路図など雑多な書誌が参考となる。

こうした情報は、まだ安全見張りを続けている最中に、恐らく至近視界に他船とのふく奏を避けて針路を調整しながらも見付け出して役立つねばならない。しかしその多くは航海計画時に予期されるので、もし改版の書誌が手近かにあるとか、海図上に記入または関連として添付しておけば、当直の仕事もかなり軽減されることであろう。もし海図や書誌が旧版であったり、補正されていないとすれば、その取捨が非常にむずかしくなるか、不可能でさえあり得る。したがって立派な航海計画と慎重な補正とは航海の安全と敏速な航行への鍵であるといえることができる。

航海計画

備船契約、船員雇用契約、乗組員規則、船内管理規則における確定条項によれば、船長は航路選定の最終権限を持っている。その仕事は普通二等航海士に任されて船長照合となるが、さらに船長は運航中の責任ある役を次席航海士に任せ、その仕事を監視している。完璧な航行計画はこの段階で重要であり、十分でない計画は多くの海難事故の主な原因となっていると報告されている。

航海計画に際し、航海者は航海マニュアル等に記載されている総括的注意事項とともに自分の若い日の当直時代の経験を想起するだろうし、距離表、国際航路、水路誌、潮流図、気象図等の書誌類も役に立てる。

航路の選定者は、航海の安全にして経済的運行に関連するいくつかの要素を考えねばならない。航海のいろいろな段階で考え方も変り針路法を変える必要がある。水先区では適当な港泊

図を広げて地方条例や港則法から当該情報を参照すべきであり、また入港船舶や小舟艇のため当初のコースに手心を加える一方、当直にはコンパスによる針路を確かめるに十分な余裕を与えなければならない。

なお浅海域では図載水深と潮高に注意を払い、天候状態にも気を留めねばならない。船位決定やコースの変更等は初期の段階で価値がある。航路はIMCOの指定分離帯に従うべきである。船位を不確実にする潮流とかから船位を維持することに重きをおかねばならない。

大洋上の航路を選ぶときは、航過時間をなるべく最少限にするよう努力すべきである。そのための配慮には航程線航法か大圏航法かの選択、また海流、風、うねり、雷雨等が含まれる。リバープールのポリテクニク大学生は、大西洋航路の例で、海流のために0.1%から2%までの変位が起ると軽く見ているし、風とうねりを考えると5%前後の変位があることを示している。なお考えられる他の要因には、船位決定の誤差とか有りうべき漁船団との遭遇で、これは1968年の満載喫水線規則⁹⁾による季節帯の乾舷積荷を励行している。

商務当局が行なう船長・航海士試験の必須課目と飛行士免状⁹⁾のための必須課目を較べると、海上要員が航海計画にかける訓練よりも飛行要員が飛行計画にかける訓練の方に非常に力を入れていることがわかる。似通った点には航空計画の準備、航路の選定、経験からの計画修正等がある。飛行士は海上要員より広い分野でずっと博識であり、またずっときびしい統制管理下におかれているので、選定した航路全般の情報を含めて、従前のルートや図表にはかなり優秀な能力を持っている。

海図・水路書誌類の維持

商船に備え付けられる水路図誌は、船舶の等級、航行範囲、所属会社の管理規則等に依存している。例えば中級外航船は海図100枚と書誌120冊を備え、これらの図誌には補正済みのものや時効消滅のものも含めて補正されやすい情報が含まれている。

新しい情報は、水路通報、無線通報、水路誌追補、ときには代理店や港湾当局からの文書等の形で入手される。この情報を処理するには備え付け図誌の部数、航海の長短、使われる情報や短報の頻度、それに士官の個人好みや経験により、いろいろの方法がある。水路通報の構成は長年にわたり少しも変わっていないが、利点とすれば慣れ親しんできた配列なので、該当情報の位置を探し出すのに能率的である。

各種の通報形式が、補正作業の実際を考える船舶の運航管理者や海図販売所、または航海士によって編み出されてきた。改修された見開き短報 (FOLIO) 形式のも、航行範囲を包含する海図類について発行されているが、かなり効果的に定着していて、見開き番号に対して連続海図番号順となっている目次は、該当海図を一見出しで照合できるようにしてある。海図補正控 (Chart log book) は1回分の号でどんな海図にも全部の補正を可能とするので、水路通報がなかなか入手できないとか外国資料から入手しなければならないような長途の航海には有効である。

どんな方法に拠るとしても、情報の抽出と該当海図や書誌の補正は、繰り返しの時間を浪費する作業であるということで、これだけで最新最終的な出来上りという信頼性に疑問を投げかける。通報内容を海図上にスムーズに流すのをさまたげる船の動揺とか悪天候のような要因も数に入れて考えると、現行補正作業を改善する何らかの合理的技術が無難な形式が考慮されるべきである。

一般的な情報システム

最近になって、図書館、公文書館、記録保管函 (ファイリング・キャビネット) にある宏大な情報を操作しようとする試みに新しい考えが起きてきた。S. Artandi¹⁰⁾によれば、情報科学とは、情報の内容に最大近似性と効用性を与えるための特定知識を、整然と抽出し体系化して伝達するのに必要な技術系であると定義している。これを研究する基盤は、情報が学者や予言者によって想像現出されるような無形のもの

というよりも、むしろ“資源”として見なされる。これを開発することは他の資源の場合と同様に、その環境から単独に取り出して消費者に役立つ形式で提供する能力にかかっている。

この考えを実際の命題とした変化は、コンピューター科学の発達であり、別秩序の発見であり、古きを評価し新に復帰させるたぐいの手段からの脱出である。コンピューターは一般機関に信頼も受けて、かなり利用されるようになって一方、その小型化への傾向は巨大設備を必要としないし、また比較的低価格ですむ。情報科学の内部統制的性質はいろいろな分野において最近までの開発段階で応用されやすくなっている。例えば言語学的調査の進歩は自動翻訳の開発を促がした。しかし現実の問題として評価復帰作業のための方法がかなりある。例としては復帰比と正照準比の関係を考える必要もある。

大システムで扱う場合の関係文書総数は判らないが、大ていのシステムでは復帰比と正照準比の2比率間で取扱いできる。不正確な情報がたくさんあってもシステムを選ぶ場合には反って障害となりがちなので、経費、速度、回答時間、保証範囲、物理的性能のような簡単に適量が決められる規準が規定本復されるべきである。

古い情報復原のための抽出利用する方法にはいろいろある。例えばカード式とか、多くは目視で判別する技術の半自動式のものとかは、既得マニュアルからのものであるが、デジタルコンピューターによる完全自動式のものまである。

いずれのシステムにしても、その主な目的は情報の選択決定を速やかにすることであり、その目的が果される効用は大きく利用者にもたらせられる。調べてみると、たいていの利用者は情報意識に不慣れで、立派に資料を活用するというよりも、むしろ情報そのものを探し出すのに苦しむ傾向にある。そこで、利用者が安心もでき、あんまりむずかしくなく信頼されるようなシステムを志すことが必要である。

マニュアルも半自動式システムも共に、その

適応性には限界があり、特にインプットとアップデートの段階では、ひどく利用者に負担をかける。コンピューターシステムは、こうした多くの不便を克服し、文献に含まれている広大な資料を入力し、指を触れるだけであらゆる利用者に世界中の著作物を調査することが、コンピューター取扱者の究極の夢である。この夢は、胸で連想し価値判断する洞察法の欠如もさることながら、技術的にも努力が及ばなかった。しかしながら、限定され明確にされた集積資料から、素早く取得する要求を期している一連の利用者に提供するには、範囲が広大である。航海者に必要な情報は、この種のものに落ち着くと見なされる。

すべてのコンピューターシステムは、次のような基本的パターンを用いる。ある原資料が入力端子に入れられ機械的判読形式に変換される。資料は記憶装置に収録され調整プログラムにより処理され、あるいは現状化されて、出力端子で利用者に提供される。収録中の資料を出し入れするには、要求されるものを判断する方法があるわけで、情報は分析されて抽出用の記号を付される。最も簡単な方法は“単一検索”のインデックスで、1冊にまとまっており、1語か1項目かで1回で探し出される。もっと包括的なシステムでは多次元に操作できるコンピューターを利用して、情報がすべて適切な標題のもとに収められている統轄インデックスとなっている。この方は構造的な調査用語が必要であるが、入力時に時間もかかり経費もかかることがわかる。

この事実は逆に、自動インデックス式の発達に導かれた。最も早く一般に利用されたのはKWICK (Key Word in Context) インデックス式がある。これには“and”“but”“almost”等の非情報的用語を除いて、一群の資料がそれぞれの内容を示す一語のもとにファイルされている。さらに複雑な方法では統計学的手法を利用し、そこでは本文中のほとんどの反覆語がインデックスへの検索語となっている。

コンピューターの検索システムにおける有望な手段は小型繰縦式の展開であり、その構成は

情報母体の考慮中の形式に似ている。航海情報にとって運用できる形式は、一定の限られた海域を望見することで起草され、航過すべき航路の安全に必要なあらゆる資料が分類され得る。そして、この資料を予見しうる多くの状況を満足させる現状形式にまで操作される。考えられるすべての海域からナマの資料のまま収録することによって全面的な対応情報が生まれてくる。

効果的な情報システムは、補助的伝達システムなしには存在できない。従来の伝達網は行き詰ってきて、スカイネットやマリサットのよう人工衛星網が発達し、世界中どこでも精密な資料を伝達できるようになった。さらに進歩したものには誤報検知器 (Error Detection) や訂正装置 (Correction equipment), それに突然事故を回避する可能性を増進するための時間差の使用および入手見込みの内容を増幅する転換コンピューター等が含まれる。これらの装置で、欲しい資料の全量をコンピューターに受け入れ、または船上コンピューターに記録複製させることができる。こうした線に添ってさらに開発を求めれば、航海情報の操作に一大革新をもたらすことであろう。

最近の動向と開発

英国水路部は、情報の提供には多くの改革を実施してきたけれども、まだ出版物を現状に保持するためには、航海者に負担をかける仕事がたくさん残っている。多くの船会社は海図販売所の海図補正作業を利用しているがこの作業は販売所が存在する特定の港に定期的に寄港する船舶にだけ価値がある。これらの販売所は過去40年間 BNITA (British Nautical Instrument Trade Association) 発行の版下を使用してきたが、版下を使用する補正は、通報本文から直かに補正するよりも85%も早く、しかも正確であると見なされている。ここ5年間では海図販売所が直接船上でこの版下作業をするようになってきた。

これとは別に、ニューオルレアンの米会社 Lykes Bros. では、1967年以来 Chart Folder

Correction System¹¹⁾を実施している。このシステムでは陸上の中央事務所が、その所属全船舶の海図補正に携わる図誌管理を実施、各船の航海者に差しあたり必要な関係図補正の面倒を見ることであり、それとともに新改版の図誌を補給し、他の航海用出版物や取り換えや追加もやる。該当情報は、“改補抜粋”(Working Folder)の形で各船に供給され、数多い通報の仕分け作業を士官にやらせないで済みます。

それぞれの“抜粋”は、標準航路を包含する事前選択による一群の海図に関連しており、その内容は、

- a) 番号順、地域別、アルファベット順の補正索引
- b) 水路通報の項数の総括表
- c) 各海図別の日付順選択補正事項資料

かくして航海者は当該航路の関係海図のすべての補正項目を受け(もっとも関係海図だけが)、それぞれの海図を補正したのち、今や海図が完全になったという印で、“抜粋”上の該当項数を消去することができる。この方法は一連の海図を現状に保つための作業時間を半減すると見なされてきた。多くの繁雑な作業を省くことにより、他の関連利点とともに、このシステムは優位にあると思われるもので、他の船主も一考の価値がある。

ここ5年間にわたり、電波機器を媒体とした情報提供がかなり改善されてきた。その一列にデッキの自動指示器(Decca Marine Automatic Plotter)があり、ほとんど直ちに解釈する形式でデッキ器から出力される。本稿に関連したもう一つの開発器には、適当な海図資料をレーダ指示器上に写すSperryのNAVMARKに含まれる施設があり、これは目視でレーダ映像を確認できるばかりでなく、航行区域や危険界線のような目に見えない対象物も印影させることができる。絶えず現状と見なされる船位を保ち、情報は必要なコンピューターによりデジタル化されてテープに収められる。

飛行機に使用されるようなダイナミックな図化技術は、商船に応用するにはあまりに経費が高くつくか、またはあまりに資料を無駄にす

る。こうした欠点は情報伝達のいろいろな過程で共調操作が必要であるということになるし、こうした外因性の難点を無視するのがこの段階では効果的であり、完全な自動航海情報システムには何か、と望まれるものの構想を立てることになる。

コンピューター式航海情報システム

速力と精度を要求する現時点において、さらに商船自動化の要望が成長し、完全な自動コンピューター式情報システムは、育成し得る唯一の長期懸案であることがわかる。

どのようにこのシステムが船舶工業に応用されるかについては基本的に2つの広い考え方がある。まず第1は陸上に中枢コンピューターを置くことであり、第2は船上でコンピューターを使用することである。

陸上設置方式は、かなり複雑な装置を使用し、熟練した技術者に操作されるが、利用者からは遠隔であり陸上の技術者に大きな信頼をおくことになる。船上システムの場合は、船舶緊急の問題に優位で、船舶職員との密接な関係が得られるが、相当高度の技術や相関操作が必要のため、がっちりした高価な装置が望まれる。

この2つのシステムを結びつけることは、この業務から達成される効用を更に大きくしない限り、問題の解決にはならない。船上設置の3つの照準は次のとおりである。(1)船上コンピューターで資料が供給され得ること、(2)テレタイプ局を持って中枢コンピューターと交渉できること、(3)装置を持たないで航海者や当直者向けに仕立てられた補正済み海図や航海計画資料図が供給されること。

理想的なシステムは、すべての限定された情報源からの資料を処理し、自動的および要求に応じて航海者にそれを提供するものであるはずで、どの程度に自動化され得るか、またこれが果して開発され得るかを決定するためには、なお航海過程の3つの段階についてそれぞれ一考する必要がある。

資料による現状維持

現状では、この仕事の大部分は海図類補正に頼っており、この補正作業は大半が項目該当調査と文書添付補正である。特殊な航路にある場合、水路通報項目のほんの小部分でも航海者には何らかの価値がある。直接関係ある項目を便利な方法で補正する処理手法は、もし包含区域が適切に記述されている場合には全くオートメーション化する意義がある。

海図の自動補正は、技術的には可能性があるとして、その恩恵を受けるには、現在では、あまり高価な複雑な装置を整備する必要があらう。やって欲しいという希望的条件の要求と、一枚の海図が使用されているうちに受ける張り込みや削除処置は、こうした考えを実施できないようにしがちである。

コンピューター援助の航海計画

一航海を計画するとき考慮される諸要素はこの段階で、完全自動計画という考えにあまりにも入りやすい。けれども考えられる情報の機械的コレクションも、航海者に培われたどちらかと云えばコンピューター依存性も、航海を一層安全に効果あらしめるためには、大きな価値があるであらう。コンピューターが供給できる情報の形は、必要海図の検認、航路標識、距離表、推定到着時間表、適切な航行警報、夜間航行海域を詳述する諸注意とか風浪の影響とかの諸注意記事とともに、その利用性と適切性を含むものである。

コンピューター援助の航行計画が得られる利点の一つは、効果的な針路法の改善であり標準化である。士官全員がこれに馴染めば計画を展開するのに使用されるばかりでなく、何が必要かをより良く理解するようになる。援助施設とそれによる計画変更の詳細は、単に余計な時間があつて無駄な事故が起こりそうにもないときの雑仕事よりは、むしろルーチンの実務となるであらう。

コンピューター援助の航海計画は、監視しながらも危険を予期して処理する航海者の義務を

解放はしないが、確実に明白事項は通報されるので、重要な情報を見逃がさないであらう。予知できない情報が起こることもあるが、こうした場合には有能な航海者の手腕が発揮されることであらう。

見張り用資料図

先に述べたように、資料による現状維持や航海計画の目的は、計画実施のときの判断に必要な情報を見張り当直に備えてやることである。海図上の情報は、他の書誌との関連で普通に得られる全情報を含めて、たった一枚の“見張り用資料図”を事前に十分に補追され得る。資料図の内容はそのときどきの状況と航海様式により変化もするし、航海に必要なものを基本として「探し出す」用語表を収録する必要がある。さらに General Council of British Shipping の「海難事故報告書」のような情報も追録しておく必要がある。

このような特殊な情報を資料図に整備しておくことは、商船通報録 (Merchant Shipping Notice) に収めておくよりも、または水路誌類の沿岸記事に追記しておくよりも、ぐっと効果的である。これだけの安全を考えての処理は骨折り甲斐のある配慮と云えるであらう。

水路部による刊行物のコンピューター形式への切り換えは、あらゆる航海情報が機械で解読できる形式で収録されなければならないことを意味する。このような資料の採用は完全自動コンピューター情報システムの開発をかなり助長することであらう。

表-2 は、必要となった情報を抽出する過程を要素別に図解したものである。

このシステムの主要な特徴は、最高限度の生産量であり、不適切な資料群を除去する“拒否操作”ができる。おそらく円盤形式となっている二次的記憶の大部分も要求される。ソフトウェアで必要なものは数字と検索用語別となった自動検索とファイル施設で検索することである。方位と距離の算定にも、船舶や危険物の関係位置決定のためにも、欠かせないものである。

このシステムを整備する技術は現存している。各種処理作業に必要な装置は、高価ではあるが他で使用されているソフトウェア式のもの、われわれの目的に応用され得るので、入手の可能性がある。現在欠けていると思えるものは、航海者の要求を完全に理解することである。これには航路の完全な知識と、これに関連した各種環境状況の重要事項が含まれ、さらに航海者が入手情報に関心をもって価値判断をする手段を理解することが必要である。

む す び

本文は、いかに最大限の効用性が得られるかを決定するため航海者に情報を提供する方法を調査したものであるが、航海者の要求する情報は他の資料と共に入手される観点からみれば、効用性に欠けることもあり、現在の状況では、これが最適に運用されるには、なお時間を待たなければならない。

前章までの主要点は次のとおりである。

- (1) 水路部は絶えず明白な公認情報を素速く航海者に提供する努力をしている。限られた情報源で、ますます増大する資料を処理する必要は、航海者には大きな負担であり、現在の情報増加率ではこのシステムが続かなくなると思われている。
- (2) 航海の各種段階で情報を抽出利用することは、航海記とか日常の調査という形では十分に果されない。
- (3) 航海情報を提供し、これを抽出する方法は過去何年来少しも変わっていないし、情報技術の進歩効果も示されていない。
- (4) 情報技術の応用を考えると、マニュアルと半自動システムでは、海上における要求と相容れないように思える。ただ航海情報関連を更に調査してその採用を必要とする場合だけ、コンピューター技術はかなり適切と思える。
- (5) このようなシステムを開発すれば、基本的な資料集積と検索の問題は解決されるであろう。そのために必要な要員は、情報内容により航海者を補佐するとともに、当該沿岸記事

の空間を充たすために必要である。

技術的には、情報の分類・検索に必要な作業はコンピューターで、かなり有効的に行なわれる。しかし社会的見地からは自動システムが航海者の仕事に対する意欲をかなり低下させるのではないかと論じられている。私見では、定常業務面の繁雑さを省く点で、また先々の計画とか航路変更の評価とかに大きな注意力が向けられる点で、かなり有効であると思っている。

自動航海情報システム開発には、かなり高価な出費が考えられる。まず第1に高く付く解決策であり、安全かつ経済的針路を探れる恩恵といっても限度があると思われる。また一方、商船はますます金のかかるものとなっており、しかも技術は効果的手段が採れる方法を備えている。

航海情報の集積、現状維持および提供は、他の船舶操作の進展に負けてはおられない一面である。この開発に必要な専門知識と手腕が有効なのであって、ひとたび設置されればこのシステムが全世界の需要を刺激する優れた必需品となり得ることを証明できる。

~~~~~ 茂木昭夫 著 ~~~~~

## 日本近海海底地形誌 —海底俯瞰図集—

- 体 裁 A 3 判 (29.7×42.0cm) 110頁
- 正確な立体表現を多色刷で表わした29葉
- 最近の科学的成果による解説と付図63葉
- 定 価 　　　　¥ 11,000
- 発 行 　　　　　　東京大学出版会

沓名景義・坂戸直輝共著

## 海図図式の解説

定 価 2,000円

発行所 成山堂書店

本書は海図の図上記号・略号をカラー写真と対応させて詳述し、海技試験用の練習カードを添えて、100頁に及ぶ解説書である。

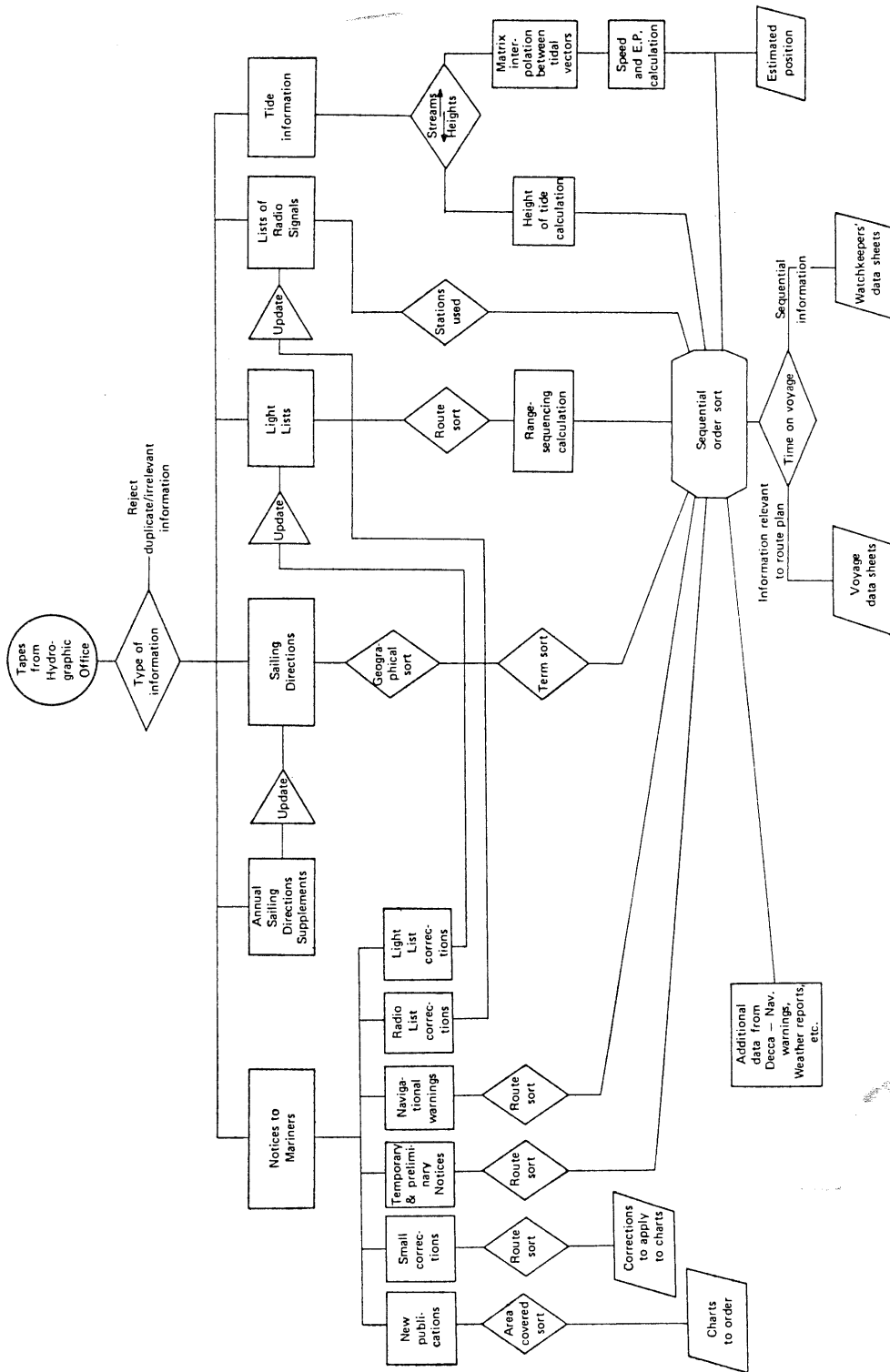


FIG. 2. — Elements of an automatic navigational information system.

論文中の参考文献

- [1] Chamber of Shipping Marine Casualty Report Scheme; analysis No. 2. Sept. 1972. (Now the General Council of British Shipping, London).
- [2] FRICKER, F.W. and Anon. : *Groundings*. Printed on reverse side of U.S. Pilot charts, Nov. 1971 and Dec. 1973. USN Oceanographic Office, Washington.
- [3] RITCHIE, G.S. : The Admiralty Chart. *J. Navig.*, 22 (4), Oct. 1969, p. 420. Royal Institute of Navigation, London.
- [4] Report of the Hydrographic Study Group 1974-1975, Appendix 4. Ministry of Defence, London, March 1975.
- [5] *Lloyd's Statistical Tables*, 1976. Lloyd's Register of Shipping, London, Nov. 1976.
- [6] *Report by the Hydrographer of the Navy*, 1976. Taunton, April 1977.
- [7] MOITORET, V.A. : U.K. Hydrographic Office conducts searching review of Sailing Directions. *Int. Hydrog. Review*, XLVII (1), Jan. 1970, pp. 143-153. Monaco.
- [8] Statutory Instrument (1968) No. 1053 — The Merchant Shipping (Load Line) Rules (1968). HMSO, London.
- [9] The Flight Navigator's Licence. Ministry of Civil Aviation, 1971, HMSO.
- [10] ARTANDI, S. : *An introduction to computers in information science*. Scarecrow Press Inc., Metuchen, NJ, U.S.A., 1972.
- [11] SAWYER, E.P. : A practical approach to modern-day chart maintenance. *Navigation*, 16 (2), Summer 1969, pp. 129-132. Institute of Navigation, Washington.

その他の参考文献

- DAY, Sir Archibald (1967) : *The Admiralty Hydrographic Service (1795-1919)*, HMSO.
- MAY, W.E. (1973) : *A history of marine navigation*, Hopkins.
- The Mariner's Handbook*, The Hydrographer of the Navy (4th edition), Taunton, 1973.
- CHRISS, M. & G. HAYES (1964) : *An introduction to charts and their use* (3rd edition). Brown, Son & Ferguson.
- FRANKLIN, B.E. & E.B. BROWN (Spring 1972) : Navigational planning and the use of special techniques, *Navigation*, 19 (1), pp. 1-6, Washington.
- WORTHINGTON, G.D.P. (1962) : *Flight planning*, Pitman.
- BENNETT, D.C.T. (1967) : *The complete air navigator*, Pitman.
- DOUDRICKOFF, B. (1973) : *Information retrieval*, Anarbach.
- LUCAS, H.C. Jr. (1973) : Computer based information systems in organisations, Science Research Associates Inc.
- BAYNHAM, B.H.G.M. (Capt.) (Oct. 1974) : What the shipowner needs, *Journal of the British Interplanetary Society*, Vol. 27.
- PHILLIPS, H. & A. WHITWELL (1969) : Computers in the shipping industry, International Maritime Shipping Conference, London, Section 7, p. 30.
- GREY, M. (5th Aug. 1976) : A "simple" approach to sophisticated radar equipment, *Fairplay International Shipping Weekly*.

## 水路測量技術者の資格基準

長 谷 實

最近、国際水路局から「水路測量技術者の資格基準」と題する冊子を送付してくれたので、その内容について概略を紹介する。

第11回国際水路会議と国際測量技術者連盟第15回大会の決議に従って、水路測量技術者の資格基準に関する合同諮問委員会が、教育訓練計画用の国際教科目を完結し、それが国際水路機関と国際測量技術者連盟の共著図書として発行され、国際水路機関加盟の各国へ送付された。各国の教育訓練機関はモナコにある国際水路局へ直接要求すれば無料でこれ入手できる。

この冊子は、訓練計画に関してかなり徹底したガイドラインを示しており、測量技術者をAとBの二つの級に分けて、それぞれの最低限の国際資格基準をリストで表わしている。A級は水路（hydrography）の理論と実技のあらゆる面にわたる広汎な基本的能力を有し、同様な訓練を受けている測量技術者、B級は水路測量（hydrographic surveying）の実際的 理解力と各種水路作業の実施技術を有し、それらの作業を監督を受けないで実施できる測量技術者と定義されている。

この教科目は、これら二つの級に要求される最少限の知識を指定したものであり、次のように分けられている。

### 1. 基礎科目

- a) 数学・力学及び統計学
- b) 計測学—理論
- c) 計測機器及びシステム

これらは、あらゆる測量の基礎となる純学問で、測得データの改正・評価及び計算に必要な知識を含んでいる。

### 2. 中心科目

- a) 地上測量
- b) 海上測量

このグループの目的は、あらゆる原点測量と水深測量における教科目の応用をもうらすることにある。

### 3. 補助科目

- a) 自動データ集積及び処理
- b) 環境科学

これらの科目は、基礎学科を補うためのものである。a) は測量技術者が測量作業に最新計算技術を採用することを可能にし、b) は測量技術者に水深測量に関係ある地質学、地球物理学及び海洋学の初歩を教える。

### 4. 周辺科目

- a) 海の法律
- b) 航海学

このグループは、他のグループに含まれている知識の知的応用の本質的な背景となっている科目を扱う。

諮問委員会は、最少限の知識を持った測量技術者が沿岸の測量か沖合の測量かのどちらかを専攻することが望ましいと考えている。沿岸とは、港・河口及び前浜を意味し、沖合とは、大陸棚縁辺と深海を意味し、これらの専門科目は、この冊子の付録に表示されている。

諮問委員会の勧告に答えて、国際水路局は、国際水路会議加盟国水路部長に“National Focal Point”としての責任を引受けるよう求めた。この委員会は、N. F. P. が専門の機関の関係者と連絡を取り、政府及び民間の教育訓練機関に教科目を広めることをもくろんでいる。N. F. P. が関係機関に、その機関の訓練コースの国際的認識を得るために自分の訓練計画を諮問委員会に提出することを求めている。各機関の計画を批評するためにその計画を提出するように強制はできないが、各機関が自分の個々の計画を国際基準にてらしてみる興味を持つことを希望している。

すべての計画が批評と認識のためにN. F. P. を通じて提出されることが諮問委員会の意図するところである。計画提出に関する方法は冊子に書いてある。

国際基準に準拠していると委員会が判断した計画に対して認定証が授与される。

# 最 近 刊 行 さ れ た

## 付 表

昭和53年4月から12月までの間に、付表に示すような海図類が水路部から刊行されました。この中から2～3のものについて若干の説明を加えることにします。

### (1) シンガポール海峡関連海図の改版

付表より、シンガポール海峡関連の海図、No.747, 750A, 750Bが改版刊行されていることにお気づきのこととと思う。

水路部の海図の刊行方針では、太平洋、インド洋およびその他の特定海域において海図を刊行することになっているが、外国海域における海図は原則として20万分の1より小縮尺の海図に限定されている。しかし、マラッカ・シンガポール海峡は中東から日本へ原油を運搬する大型タンカーが頻繁に通航し、また、浅瀬も多く、航海上の難所となっており、この海域では大縮尺の海図も刊行されていることは、ご存じと思う。

シンガポールは海上浮標式を52年8月からIALA(国際灯台管理者協会)A方式(方位式と側面式の併用方式で左舷側紅色)に改めつつある。A方式は日本などが採用している方式(B方式に近いが、多少異なる。右舷側紅色)とシステムや色の使い方などが異なるため、危険防止を徹底させるため、シンガポール海峡関連の大縮尺海図の海上浮標式をA方式に修正して改版す

### ○海図(新刊)

| 番 号                | 表 題                | 縮 尺           | 備 考   |
|--------------------|--------------------|---------------|-------|
| (D6)(D9)11         | 積丹岬至松前港            | 1 : 250,000   | デッカ海図 |
| (D9) 33            | 宗谷海峡及付近            | 1 : 200,000   | 〃     |
| (D7) 179           | 九州北部               | 1 : 200,000   | 〃     |
| (P) 1276           | 糸満漁港               | 1 : 10,000    | 暫定版海図 |
| 3606               | トンガ至ツアモツ諸島         | 1 : 3,500,000 | 国際海図  |
| 3608               | グアヤキル至バルパライソ       | 〃             | 〃     |
| 3609               | バルパライソ至ディエゴ・ラミレス諸島 | 〃             | 〃     |
| 5700 <sup>76</sup> | 伊根港                | 1 : 7,000     |       |
| 5780 <sup>90</sup> | 山口港付近              | 1 : 12,000    |       |

### ○海図(改版)

|          |            |               |       |
|----------|------------|---------------|-------|
| 40       | 北海道西岸北部諸分図 |               |       |
| 131      | 明石海峡及付近    | 1 : 45,000    |       |
| 149      | 角島至大社港     | 1 : 200,000   |       |
| (D7)149  | 〃          | 〃             | デッカ海図 |
| L157     | 潮岬至大隅海峡    | 1 : 500,000   | ロラン海図 |
| 183      | 南西諸島諸分図第3  |               |       |
| F302     | 朝鮮南岸及付近    | 1 : 500,000   | 漁業用図  |
| 313      | 釜山港        | 1 : 12,500    |       |
| 747      | シンガポール港    | 1 : 25,000    |       |
| 750A     | シンガポール海峡中部 | 1 : 50,000    |       |
| 750B     | シンガポール海峡西部 | 〃             |       |
| 1004A    | 日本西部       | 1 : 3,500,000 | 国際海図  |
| 1004B    | 日本東部       | 〃             | 〃     |
| 1004C    | 日本北部       | 〃             | 〃     |
| 1009     | 日本及近海      | 〃             |       |
| 1049     | 鹿島港        | 1 : 13,000    |       |
| 1082     | 父島付近       | 1 : 14,585    |       |
| 1085     | 京浜港根岸      | 1 : 11,000    |       |
| 1086     | 千葉港中部      | 1 : 15,000    |       |
| 1172     | 大社港至鳥取港    | 1 : 200,000   |       |
| (D7)1172 | 〃          | 〃             | デッカ海図 |
| 1210     | 大東諸島       | 1 : 72,000    |       |
| 1219     | 別府湾付近      | 1 : 30,000    |       |
| 1247     | 大分港        | 1 : 10,000    |       |
| 1281     | 平良港付近      | 1 : 40,000    |       |
| 1285     | 石垣港付近      | 1 : 30,000    |       |
| 1286     | 石垣港        | 1 : 10,000    |       |

# 海 図 類

## 海 図 課 計 画 係

| 番 号  | 表 題                 | 縮 尺           | 備 考  |
|------|---------------------|---------------|------|
| 1490 | 香港付近                | 1 : 75,000    |      |
| 3173 | ムバラス島北方             | 1 : 50,000    |      |
| 3174 | ムバラス島東方             | 1 : 50,000    |      |
| 3702 | チャゴス諸島至マダガスカル       | 1 : 3,500,000 | 国際海図 |
| 3703 | アデン湾至モルジブ諸島及セーシャル諸島 | //            | //   |
| 3707 | モルジブ諸島至スマトラ         | //            | //   |

### ○特殊図（再版）

|                    |          |               |  |
|--------------------|----------|---------------|--|
| 6037 <sup>1</sup>  | 再版位置記入用図 | 1 : 1,200,000 |  |
| 6037 <sup>3</sup>  | //       | //            |  |
| 6037 <sup>4</sup>  | //       | //            |  |
| 6037 <sup>6</sup>  | //       | //            |  |
| 6037 <sup>10</sup> | //       | //            |  |

### ○海の基本図（新刊）

|                     |        |               |         |
|---------------------|--------|---------------|---------|
| 6326 <sup>6</sup>   | 松前大島   | 1 : 50,000    | 海底地形図   |
| 6326 <sup>6-S</sup> | //     | //            | 海底地質構造図 |
| 6345 <sup>8</sup>   | 豆 酸    | //            | 海底地形図   |
| 6345 <sup>8-S</sup> | //     | //            | 海底地質構造図 |
| 6345 <sup>4</sup>   | 奄岐北部   | //            | 海底地形図   |
| 6345 <sup>4-S</sup> | //     | //            | 海底地質構造図 |
| 6362 <sup>5</sup>   | 駿河湾北部  | //            | 海底地形図   |
| 6362 <sup>5-S</sup> | //     | //            | 海底地質構造図 |
| 6383 <sup>4</sup>   | 友ヶ島水道  | //            | 海底地形図   |
| 6383 <sup>4-S</sup> | //     | //            | 海底地質構造図 |
| 6366                | 房総半島東方 | 1 : 200,000   | 海底地形図   |
| 6508                | 沖縄南部   | //            | //      |
| 6509                | 久米島    | //            | //      |
| 6511                | 宮古島北方  | //            | //      |
| 6512                | 宮古島    | //            | //      |
| 6513                | 石垣島    | //            | //      |
| 6514                | 西表島    | //            | //      |
| G1603               | 大洋水深図  | 1 : 1,000,000 |         |
| G1703               | //     | //            |         |
| G1803               | //     | //            |         |

### ○航空図（改版）

|      |       |               |  |
|------|-------|---------------|--|
| 2389 | 東 京   | 1 : 1,000,000 |  |
| 8300 | 東京及付近 | 1 : 500,000   |  |

ることになったものである。

なお、当海域ではマレー半島側とインドネシア側で、経緯度にズレがあることが知られているが、この点については今回の改版において修正はされておらず、現在、日本と沿岸3カ国（インドネシア、マレーシア、シンガポール）で作業を進めているCommon Datum Chart が完成したあとで、これに基づいて修正改版されることになるだろう。

### （2）位置記入用図の再版

付表より、5図の位置記入用図が再版されていることにお気づきと思う。水路部からは現在32版の位置記入用図が特殊図として刊行されている。

位置記入用図には番号が6037<sup>1</sup>から6037<sup>14</sup>までの120万分の1シリーズ14版と番号が6038<sup>1</sup>から6038<sup>18</sup>までの50万分の1のシリーズ18版がある。位置記入用図は経緯度格子とコンパス、メートル尺、速力距離表だけが記載された単純な図であるが、海図と異なり経度についてはワリだけが記載されており、同じ緯度帯ならどこでも使用することができ、大洋を航海する船が自船の位置をプロットするのに大変便利な図である。図の売り上げについてみても、昭和52年度において120分の1シリーズのNo.6037<sup>1</sup>（緯度0°～8°）は3296枚で、すべての海図類のなかで第1位であり、6037<sup>2-7</sup>も上位を占めている。

今回の再版は図の原稿が印刷不能になったことも一つであるが、水路部では海図類の経緯度網を計算する基礎の準拠楕円体として昭和15年以前



はクラーク1866に基いており、No.6037<sup>1</sup>~6037<sup>10</sup>はクラーク1866に基づいて計算が行なわれている。そこで遅ればせながらこれらの図はベッセル1841に基づいて作成しなおすことも一つの目的であった。

しかし、クラーク1866でもベッセル1841でも図上の長さの違いは製図誤差の範囲内であり、以前の図を用いても実用上は支障がないことから改版とせず、再版とし、刊行年月日だけが修正されることになった。

### (3) 駿河湾北部海底地形図・海底地質構造図の刊行

最近、東海、駿河湾地域における大地震発生の可能性が論議され、地震予知プロジェクトの一つとして水路部は駿河湾北部の海底地形海底地質構造調査を実施し、その結果、駿河トラフの西端に大地震発生の元凶とみられる巨大な断層が南北に走っていることがほぼ

確認されたことは、新聞紙上等でご存じと思う。

この調査成果は、5万分の1沿岸の海の基本図 No. 6362<sup>5</sup>、6362<sup>5-S</sup>としてこのほど印刷発行された。

海底地形図は、深部まで10m間隔の等深線(補助等深線は5m間隔)で描かれ、0~20m, 20~50m, 50~100m, 100~150m, 150~200m, 200~500m, 500~1,000m, 1,000m以上の8段階の段彩がほどこされている。

海底地質構造図は断層、背斜軸、向斜軸、走向、傾斜および基盤の等深線(10m間隔)が表現されている。

これらの図は地震予知など学術研究に有効な図であることはもちろん、海底地形図は急深な地形が段彩表現されており、壁にはって眺めても楽しい図である。なお定価は海底地形図が950円、海底地質構造図が1,400円である。

## 国土地理院からのお知らせ

昭和54年3月に国土地理院(本院)が、筑波研究学園都市へ移転します。それに伴い測量法第27条(測量成果の公表及び保管)、第28条(測量成果の公開)に基

づく測量成果サービス業務を下表のとおり一時停止します。ご迷惑をおかけしますがご諒承下さい。

| 月日              | 2/20                       | 3/1 | 3/5 | 3/12 | 3/16 | 3/21 | 4/1 | 5/9 |
|-----------------|----------------------------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|
| 種別              |                            |     |     |      |      |      |     |     |
| 基準点成果           | ∴                          | ∴   | ∴   | ∴    | ∴    | ∴    | ∴   | ∴   |
| 地図成果<br>(旧版地図)  | [閲覧・交付]                    |     |     |      |      |      |     |     |
|                 | [閲覧・交付(電子コピーによる交付)]        |     |     |      |      |      |     |     |
| 空中写真成果          | [写真・印画の作成作業]               |     |     |      |      |      |     |     |
|                 | [閲覧]                       |     |     |      |      |      |     |     |
|                 | [印画・スライド作成作業]              |     |     |      |      |      |     |     |
| 国土基本図<br>写真骨格湖沼 | [密着陽画原板作成作業]               |     |     |      |      |      |     |     |
|                 | [閲覧]                       |     |     |      |      |      |     |     |
|                 | [藍焼図・ポリエステル複写図・印刷図・印画作成作業] |     |     |      |      |      |     |     |

——…停止期間

注) 1. 基準点成果の閲覧・交付は国土地理院関東地方測量部でも行っております。細部については下記へお問合せ下さい。

国土地理院関東地方測量部

〒106 東京都港区麻布台2丁目2番1号

TEL 03 (582) 4961~2

2. 空中写真・国土基本図・写真図・骨格図および湖沼図の受注刊行分については、上記停止期間中でも受付は従来通り下記にて行っています。

(財)日本地図センター

〒102 東京都千代田区九段南4-8-8

九段ポンピアンビル5F・6F

TEL 03 (230) 2289・(230) 2106~7

3. 移転後の地理院の住所は下記のとおりです。4月2日以後、上記業務については国土地理院地図管理部業務課へお問合せ下さい。

〒300-21 茨城県筑波郡谷田部町北郷一番

TEL 0298 (64) 1111 (大代表) 内線725

霧 積 行

佐藤 一彦

森村誠一の「人間の証明」以来すっかり有名になった霧積温泉をたずねることにした。2、3日來の小雨まじりの天気は掃いたような秋空になり、恵まれた旅日和である。

上野より高崎線に乗った。高崎が近づくと昭和22年11月末に長男出生の報を受け、不安と喜びの交錯した気持で汽車に乗ったことが、すぐこの間のことに思い出された。

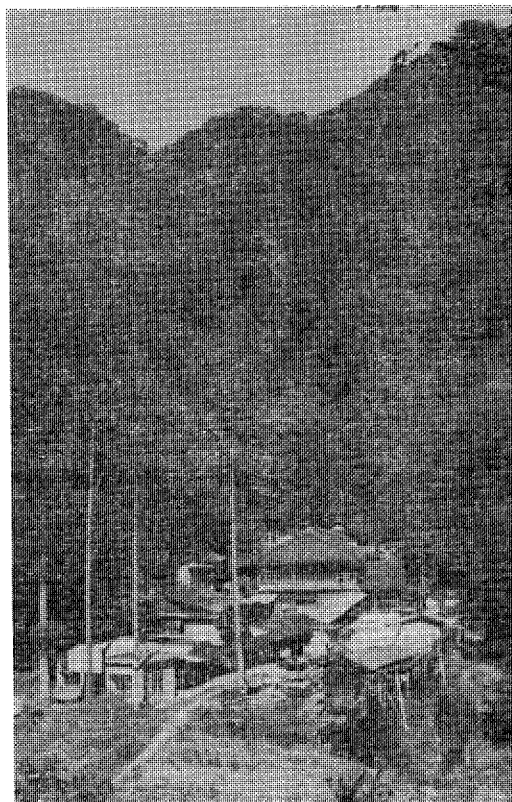
当時、妻の父母は沼田の在の新治村にまだ疎開しており、そこで長男が出生した。上越線の後閑駅に着いた時は、もう、日は落ちて、雪は降りつづき、バスも通っていなかった。初めての雪の夜道を約10km妻と子の無事を念じつつ歩いた。疎らな人家をたずね歩き、夜半に漸くたどり着いた。母子の元気な顔を見て、妻の母が用意してくれた祝の酒をくんだ時は幸福の実感であった。もう、長男は30歳を過ぎ2児の父である。

横川に着いた時は日は山あい傾きかけていた。海拔1,000m近くになると、晩秋とは言え肌寒い夕暮である。バスでつづらおりの山道を登り、更に暗い細道を歩いて霧積温泉金湯館に着いた。この地は古くから湯治場として拓かれ、勝海舟、川田順、小山内薫等がこの湯で想いを練ったと言われ、その詩碑が建てられている。

約39°Cぐらいの肌ざわりの良い湯にゆっくりつかり、山菜で酒をくんだ。美しい空気を吸い、柔らかい湯につかり、清らかな水を飲み、静かな山間にいると何か生きている実感がわいてくる。人間は自然の中に生きるのが生来の姿であることがしみじみと感じられる。

翌朝、日がさすと、旅館の周辺の山々は美しく紅葉している。紅葉している山肌で楓がひときわ紅く秋色を漂わせている。霧積川の溪流を歩いた。沢の水は冷たくておいしい。この機会をのがしてはほんとうの水にありつけない気がしてむさぼり飲んだ。落葉で沢はほとんどうずまるばかりだ。落葉の下を美しい沢水が流れている。十六曲峠に出ると遠く西方に浅間山が見える。澄んだ空の下、紅葉の山に囲まれて山を降りた。霧積ダムは水量は少ないが良く周辺の景色にマッチしている。

霧積は「人間の証明」で受ける印象と異なり温か



い、明るい自然である。ここに生活した人々も温かい、明るい心を持つようになると思う。

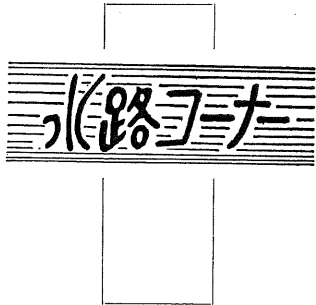
中山道名物の峠の釜めしを食べて帰途についた。自然にいだかれた安らかさ、やわらかさ、30年前の長男出生の思い出等でほんとうに良かった霧積行であった。旅行会幹事多賀君に多謝。

SPACE EXPO

会期は1月15日まで

人類の夢と希望を托して、昨夏から東京湾を臨む江東地先で活況を呈していた宇宙科学博覧会は、遂に今年1月15日で閉場となる。

見落しては時代におくれるので急ぎ参観の日を選ぶべきである。



## 管区水路部監理課長会議

昭和53年度の管区水路部監理課長会議は、昭和53年11月16日および17日に本庁水路部第二会議室で行なわれ、第1日目は水路部長のあいさつに次いで各課業務の説明に入り、(1)54年度予算概算要求について監理課から、(2)統一基準点海図の作業および(3)54年度海図等の刊行方針について海図課から、(4)54年度水路書誌刊行計画案および(5)世界無線航行警報制度の現状について水路通報課から、(6)海洋開発審議会について海洋研究室から、(7)測量艇取扱要領案について測量船管理室からそれぞれ資料に基いての説明があった。

正午に昼食ののち写真撮影があり、午後は水路測量標の存否の確認について討議され、続いて各管区要望事項の検討が行なわれた。翌17日は個別折衝となったが今回の出席者は次のとおりである。

|      |       |      |       |
|------|-------|------|-------|
| 一管区  | 小林 廣  | 二管区  | 鎌形 捨己 |
| 三管区  | 柳川 彰  | 四管区  | 松本新三郎 |
| 五管区  | 藤沢 政夫 | 六管区  | 長房 辰雄 |
| 七管区  | 石居 康幸 | 八管区  | 本間七之助 |
| 九管区  | 伊藤 研  | 十管区  | 吉岡 豊次 |
| 十区係長 | 佐藤 照雄 | 保校教官 | 東原 和雄 |

## 同上会議資料から

### (1) 54年度予算概算要求

その概要は次ページの表-1に掲出したとおりであるが、若干補足して説明すると、1のうち④の一般業務については、単価改定に伴う自然増加分として験潮所等謝金、航海日当食卓料、賃金、電子計算機借料があり、各課整備の機器の維持運用費、四管区電源車の更新、八丈水路観測所の自動車維持費、測量船「くるしま」の通信機器修繕費等がいずれもアップしているほか、関東デッキチェーンに備えるデッキ海図9版の刊行も見込まれている。

⑤の機械の整備では、航空輻射温度計2台、偏歪修

正機、音響掃海機、深度発振機の補充が考えられ、⑥の大陸棚の海底地形図は、その全貌80組のうち、既刊分が60組あるので、54年度に9版、55年度に6版を刊行して完了したい意向である。⑦の領海基線調査は3か年計画の3年度で、54年度には厚岸湾等19か所が計上されており、2の海洋情報管理体制については、M B Tによる各層水温データおよび海流データ等の処理項目を増強するためのものとされている。

4の特別観測のうち、①は第4次地震予知計画の1年度として、渡海水準重力測量と相模南海トラフ活構造調査の2項目をあげ、前者は伊豆諸島各島と本土において各島間および本土間の水準測量ならびに重力測量を実施するもので、後者は地震予知観測強化地域に指定された東海地域について相模南海トラフ周辺の測量を実施するものである。

②の火山噴火予知計画では第2次計画の1年度として予知観測の充実強化をはかり、③の第11回全国磁気測量は国際水路会議の決議に基づいて磁気図を改版するため、54、55年度の2か年にわたり実施され、④の日食観測は日本学術会議天文学研究委員会の要請によるもので、55年2月16日ケニア共和国で見られる皆既日食を観測するものである。

5は海洋汚染の防止および海洋環境保全のため本邦周辺海域主要港湾および産業廃棄物排出海域において汚染観測を行なう予定で、そのための分析データ処理装置1台やラジオブイ2基も要求、6は、わが国の領海を明確にして沿岸海域の海洋開発に資するため、縮尺5万分の1「沿岸の海の基本図」を刊行するもので、54年度は雄冬岬等9か所が予定され、7は天体暦改訂のため引き続き接食観測を実施して精度の向上をはかるもので、6か年計画の2年度として函館等8か所における観測が予定されている。

8の世界無線航行警報制度は、わが国が政府間海洋協議機関と国際水路機関の合同委員会からアジア区域の調整国になることを要請されているもので、区域内中国との交渉経過は本誌冒頭にも述べられているとおり。業務開始に必要な短波送信機やテレックス等を初度設備としての要求となっている。9は、57年に打上が予定されている測地衛星を利用して本土と離島間を結ぶ海洋測地網の整備を図るもので、その本土基準観測点の選定調査を実施する経費を組んだもの。

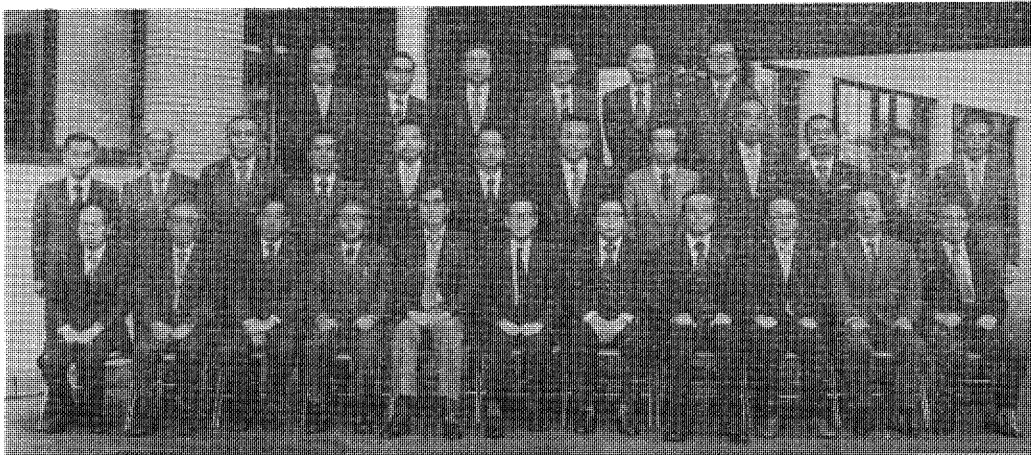
10のその他は、15m型代替測量船2隻分、日米天然資源会議東京開催に必要な経費、国際水路機関分担金および下里水路観測所庁舎新営分として計上しているものであり、いずれも欠かせない重要項目が掲げられ

昭和54年度水路部関係歳出予算概算要求

(単位：千円)

| 事 項              | 前年度<br>予算額 | 54年度要求額 |           |           | 備 考         |
|------------------|------------|---------|-----------|-----------|-------------|
|                  |            | 標準額     | 新規分       | 計         |             |
| 水路業務運営に必要な経費     | 1,226,035  | 707,503 | 1,228,613 | 1,936,116 | 対前年度予算比1.58 |
| 1. 水路業務運営        | 431,172    | 393,139 | 65,824    | 458,963   |             |
| イ 一般業務           | 397,962    | 393,139 | 29,250    | 422,389   |             |
| ロ 水路業務用機械の整備     | 26,371     | 0       | 29,735    | 29,735    | 航空輻射温度計ほか   |
| ハ 大陸棚の海底地形図の刊行   | 4,758      | 0       | 4,758     | 4,758     | 海底地形図の刊行    |
| ニ 領海基線調査業務の推進    | 2,081      | 0       | 2,081     | 2,081     | 3か年計画の3年度   |
| 2. 海洋情報管理体制の強化   | 20,649     | 20,649  | 7,134     | 27,785    | 処理項目の増強     |
| 3. 水路業務用船の運航     | 283,703    | 283,703 | 3,860     | 287,563   | 船舶修繕費単価改定   |
| 4. 特別観測          | 24,669     | 10,012  | 250,095   | 260,107   |             |
| イ 地震予知計画参加       | 10,012     | 10,012  | 182,251   | 192,263   | 第4次予知計画の1年度 |
| ロ 火山噴火予知計画参加     | 14,657     | 0       | 3,961     | 3,961     | 第2次予知計画の1年度 |
| ハ 第11回全国磁気測量     | 0          | 0       | 52,363    | 52,363    | 磁気図刊行のための測量 |
| ニ 日食観測           | 0          | 0       | 11,520    | 11,520    | ケニア皆既日食観測   |
| 5. 海洋汚染の調査       | 21,121     | 0       | 19,572    | 19,572    | 廃棄物排出海域等観測  |
| 6. 沿岸の海の基本図の整備   | 440,380    | 0       | 659,394   | 659,394   | 5万分の1図9か所   |
| 7. 天体暦改定のための接食観測 | 4,341      | 0       | 4,341     | 4,341     | 6か年計画の2年度   |
| 8. 世界無線航行警報業務の実施 | 0          | 0       | 216,431   | 216,431   | 短波送信機・テレックス |
| 9. 海洋測地網の整備      | 0          | 0       | 1,962     | 1,962     | 本土基準観測点の選定  |
| 10. その他の経費       | 7,612      | 0       | 297,005   | 297,005   | 国際水路機関分担金等  |

昭和53年度管区監理課長会議出席者



ているので、前年度予算比58%の増となっても無理からぬ要求額である。

## (2) 組織・定員の要求

① 現在訓令組織となっている海象課の海洋汚染調査室を省令組織に昇格を要するもの。

② 増員要求としては、世界無線航行警報業務体制整備のための水技職4名を水路通報課に、海洋情報管理体制整備のための水技職2名を海洋資料センターに、測量艇2隻を二管区および四管区に整備するため各3名計6名の増員を要求している。

③ 定数改訂要求としては、前記海洋汚染調査室設置に伴う室長を、海象課専門職からの振替と、測量課に測量指導係を設置して、係長1名一般1名を管理係と計画係からの振替、および審査担当専門職を第三、五、六、七管区本部水路課に設置して、それぞれ測量係からこれを振替える改訂の要求となっている。

## 監理課長カナダへ

総理府が行なっている、53年度管理者啓発計画の研修課程研修は、本省庁課長クラス20名(40歳~45歳)を対象に行なわれたが、10月10日から同19日までの期間カナダへの視察旅行を中心に、事前の9月下旬から熱海の松風苑、帰国後は富津の鑑山観光ホテルおよび虎の門宴会館等において研修が行なわれ、10月31日に修了した。

なお係長クラスの第65回行政研修は人事院主催のものであるが、9月25日から11月17日まで、入間市の人事院公務員研修所で行なわれ、これには編暦課の佐々木稔天文調査官が参加した。

## マ・シ海峡共同作業関係

(1) 驗潮所検査——マラッカ・シンガポール海峡潮汐潮流共同調査計画に基づいて設置・運用されている17か所の驗潮所に対する関係4か国の第1回定期検査は本誌26号に既載したが、その第2回は10月10日から11月5日までの27日間、海象課の赤木・三村両調査官、豊島官付の3人のほかインドネシアから5名、マレーシア3名、シンガポール2名の計13名で実施、使用船はマレーシア運輸通信省海運局設標船パドマン号であった。

(2) 潮流調査——同海峡の6測点において潮流観測を実施する第1回は、53年7月3日から8月26日までの55日間、日本から5名のうち4名は渡辺国際協力室長、高橋調査官、植竹・豊島両官付で、ほかにインドネシア6名、マレーシア4名、シンガポール3名の計18名で、インドネシア測量艦ブルジュラサ号により実

施、第2回は、11月3日から12月27日までの55日間、日本から渡辺国際協力室長、高橋調査官、植竹・高柴両官付、ほか前記と同じ比率で関係官が参加し、ブルジュラサ号により潮流調査を実施した。

なおこれらの調査結果は、各国3名計12名で、来る54年7月17日から2週間をかけ東京で資料整理をし、同年10月16日から2週間は報告書作成にかかり、最終会議を11月6日から10日まで各国7名計28名により東京で開催する予定となっている。

(3) 共通基準点海図作成——いわゆるコモンチャートの編集であるが、本誌27号既載のとおり、53年7月7日から着手、日本の跡部・黒崎・西田ら海図編集官のほか各国から前半・後半3名ずつ計17名が来日参加して作業を続け、11月29日に終了した。

しかし、この編集図は測量原図等の資料だけでまとめたものなので、その後の新しい目標物や変更された地物等を現地で調査する必要がある、このため54年1月8日から21日までシンガポール海峡で、インドネシア測量艦ジャラニディ号を使用して4か国共同の目標調査を実施し、1月22日から28日までシンガポール水路部において編集図の修正等の最終化作業を行なう予定となっている。この目標調査には小山田監理課専門官、跡部・黒崎・西田各編集官が参加し、最終化作業には佐藤海図課長も参加することになっている。

なお、このコモンチャートは4月10日から8月10日まで東京で製図作業を実施し、9月19日から21日にかけて最終会議のうえ承認される運びとなっている。またその後の作業のための基準点調査を1月23日から2月21日までジャラニディ号により実施するが、これには福島水路測量官、平尾技術協力係長の2名が参加する予定である。

(4) ワンファザムバンク区域共同水路調査——事前協議は前号既報のとおりであるが、測量作業は、9月27日から11月2日までインドネシア測量艦ブルジュラサ号で実施、資料整理はジャカルタのインドネシア水路部において11月8日から12月7日まで実施したが、日本からは初期と後期に内野測量課補佐官が出席し、岡田水路測量官と打田同官付は全期間これに参加した。

続いて測量成果の最終化会議が12月20日から23日までジャカルタで開催されたので、これには庄司水路部長を団長とする内野測量課補佐官と小山田専門官の3名が参加した。

## 海外技術研修 (JICA)

海外技術協力による東南アジア諸国の学生を対象と

した53年度の海洋物理調査コースの研修は、53年11月6日からのオリエンテーションに始まり、すでに海流力学、海洋観測実習等を行なっているが、今回の研修生は次のとおり9名である。

Abul Kalam (バングラデシュ)

内水面運輸局水路部主任河川測量士

Win Thein (ビルマ)

ビルマ海軍水路部大尉・海象調査官

Moon Sik Suk (韓国)

科学技術庁海洋研究開発所研究官

Mohd Aminudin Bin Kamaludin (マレーシア)

海軍水路部大尉

Quirino G Nobleza JR (フィリピン)

沿岸測地局少尉

Chua Keng Guan (シンガポール)

港湾局水路部技士

T.M.D.J. De Silva (スリランカ)

コロombo港湾局測量士

Vinai Lermahawong (タイランド)

海軍水路部少尉・海象課(化学)

Ngadnan (インドネシア)

海軍水路部少佐

## 海流観測

第4次——53年10月2日から23日までの22日間、犬吠埼沖から九州東方海上にかけての総航程2,800Mにわたる海流観測を、測量船「拓洋」により実施、観測班は海象課の加藤泰(班長)、中林修二・鈴木兼一郎・池田俊一の4名で、今回はカナダ環境省との合同海洋調査を兼ねて犬吠埼東方海上で漂流ブイ3基の放流も行なった。

第5次——53年11月2日から29日までの28日間、房総沖から九州東方にかけての2,900Mの航程線上、海象課の白井昌太郎(班長)ほか猿渡了巳・岩永義幸・石井春雄・信国正勝・戸沢実からなる観測班は、測量船「昭洋」により海流観測を実施、今回は定常観測のほか秋季一斉観測および黒潮の開発利用調査研究のための観測を兼ね、強流域7か所では5MごとにBT観測、35か所では海底上までの各層採水测温、9月に設置した深海流速計を回収して新しく八丈島付近に設置、別に深海水位計を2か所に設置、黒潮海域2点では放射能測定用試水を採水する等の作業を行なった。

第6次——53年11月30日から12月23日までの24日間同じく本州東方から九州東方にかけての南方海上航程3,040M線上において、測量船「拓洋」により観測を実施、第4次と同様36°30'N, 143°~144°30'E間にお

いて漂流ブイ3基を放流した。今回は漂流ブイ積込みのため12月15日一たん東京へ帰投するので、業務の都合上前半を加藤泰(班長)・浦清彦・池田俊一・岩本孝二の班、後半を西田英男(班長)・猿渡了巳・池田俊一・岩本孝二の班に分けて観測に当たった。

## 海洋汚染調査

(1) 主要湾の海洋汚染調査——主要湾の環境汚染の現状と推移を把握するため、各海域における海水および海底土を採取し、海洋汚染の調査をするもので、担当の海象課から陶正史(班長)・小田勝之・峯正之・東大野文彦・当重弘の観測班は、53年11月2日から20日までの19日間測量船「拓洋」により行動した。

調査項目は、油・PCB、水銀・カドミウム・クロム・COD等で、そのための採水・採泥を行なうものであるが、東京湾においては26測点のうち11点でSM採泥・コア採泥・各層採水を実施、あと駿河湾で5測点、伊勢湾内で5測点、大阪湾・紀伊水道にかけて9測点、瀬戸内海を周防灘まで11測点、豊後水道で4測点、響灘2測点の計62点にわたる調査で総航程1,800Mに及ぶものとなった。

(2) 第1回常磐沖放射能調査——核燃料処理施設を初めとする常磐地方原子力施設周辺海域の海水・海底土の放射能調査のため、53年10月18日から同27日までの10日間海象課の柴山信之(班長)ほか小田勝之・ニツ町悟・岩本孝二の観測班は、第二管区職員1名とともに、いわき市を基地として用船により、茨城県那珂湊沖から日立市沖・塩屋崎沖を経て福島県双葉町沿岸に至る本州東岸沿いに45測点において、採水・採泥を実施した。

(3) 横須賀港放射能定期調査——原子力軍艦寄港に伴う放射能調査のうち本年度第3回目の横須賀港調査は、53年12月11日から15日までの5日間、海象課の小田勝之(班長)と宮本哲司、三管職員2名の応援を得て特殊警備救難艇「きぬがさ」で実施。5測点から表層・底層の海水を40ℓと海底土の表層5kg以上を採取、これを海洋汚染調査室で核種分析した。

## 特別調査および研究

(1) 1978年宮城県沖地震に関する特別研究——53年6月12日と21日の2回にわたり測量船「昭洋」が体験した地震の様子は平野整爾船長が本誌27号に報告したとおりであるが、これに関する特別研究として同海底の地形および地質構造調査が水路部の担当となった。そこで測量課の池田勉(班長)・池田清・浜本文隆・

佐藤寛和・岩本秀人・植田義夫・小川正泰・塚本徹・登崎隆志は二管区職員2名とともに測量班を構成し、53年12月7日から25日までの19日間、測量船「明洋」により同海域の調査を実施した。

作業の主体は浅海および中深海音響測深機を使用し、また深海用連続音波探査装置による地質調査ならびにプロトン磁力計による地磁気調査であり、この結果、図積2分の1、縮尺20万分の1の海底地形図・地質構造図および全磁力図を調製する。

(2) 活断層の探査手法および活動度に関する総合研究——水路業務基本計画に基づく平野部における活断層調査に伴う原点測量を、53年10月23日から30日までの8日間、東京を官車で出発して千葉・君津・横須賀等4点の設標・測角・測距を実施した。これは地理院三角点または水路部原点を基に多角測量および交会法等により海上調査に用いる電波距離測定機用の従属点を決定するため、本格的な海上調査は54年1月に実施予定である。このため測量課の桜井操(班長)・小牧秀晴・穀田昇一・橋本鉄男および監理課の丸山公一の測量班が派遣された。

(3) 地殻熱流量計の海上検査および実験——地殻熱流量計は大陸・海洋遷移地域の地殻熱流量調査法に関する総合研究の一環として開発されたもので、その海上検査および測定実験を53年12月14日から23日までの10日間、測量船「昭洋」により実施した。

実験班は測量課の桂忠彦(班長)・清水敬治・橋本鉄男・谷伸で構成され、技術指導として中嶋逞官、これに同計器製造業者が乗船立会いのうえ、実験は水深70~200m付近の海底下測温とともに、熱伝導率測定のため柱状採泥器による採泥等を行なった。

(4) オホーツク海に関する総合研究——53年度特別研究促進調整費による本研究のうち、オホーツク海南西海域において宗谷暖流の流動機構解明のための流況調査であって、夏季から冬季にかけて実施された。

夏季は53年8月25日から29日まで一管区所属の巡視船により投入ブイの追跡、北大レーダによるブイ追跡等を実施、9月中旬および10月中旬には千歳基地の航空機による水温観測および赤外線写真の撮影等を実施、冬季は11月9日から13日までの5日間、一管区松田忠昭(班長)ほか2名による海流観測班と、井本泰司海象調査官付ほか1名のレーダブイ観測班が実施し、使用巡視船は一管区所属の「ゆうばり」であった。成果はいずれも12月末までに提出されている。

(5) 海水流動に関する総合研究——大型海峡および周辺域における本研究は、53年度特別研究促進調整費

による研究の一環で、津軽暖流出入口の沿岸部における流況調査のため二管区松田尚一(班長)ほか1名が53年11月下旬から調査を開始して54年2月中旬まで継続される。

作業海域は三沢沖で、用船を使用し、まず底層にベルゲン型流速計を設置し長期連続観測を行ない、設置時と揚収時には自記験流器による上中層一昼夜観測を実施する。

(6) 火山噴火予知調査研究——53年度第3次の本調査は測量課の福島資介(班長)・土出昌一・穀田昇一・大谷康夫の測量班が、羽田航空基地所属のLA701号機により実施したもので、11月15日羽田を発って、銭洲・蘭灘波島・鳥島・西之島新島・福徳岡の場を調査して硫黄島泊、翌16日は硫黄島発で南日吉海山・福神海山・北硫黄島・南硫黄島を調査して羽田着で行なわれた。調査はマルチバンドカメラ・赤外線映像装置・ラジオメーター・6×7カメラ・35mmカメラ、8mmカメラおよび目視であった。

## 発注水路作業

(1) 関門海峡東部海底地形地質構造調査——北九州沿岸域総合開発計画による基礎調査の一環として自然条件調査のため本調査を測量課が計画し、作業機関としてはパシフィック航業(株)が受注し、監督職員には沖野陸登官が派遣されて、53年11月18日から54年1月25日までの期間実施されている。

作業区域は宇部市付近から荻田港外とを結んだ線および下関壙之浦にある火ノ山下燈台と門司区門司崎にある門司崎燈標を結んだ線の海域で、沖合には100t級2隻、沿岸部には10t級1隻、ほか見張船として5t級の用船を使用し、基地は小野田市および荻田町において実施された。

(2) 関門海峡付近潮流調査——前記総合開発計画による基礎調査の一環であり、関門海峡東部28点および同海峡西部24点のメッシュ区域において自記流速計を設置し一昼夜観測と15昼夜連続観測を行なうもので、これは三洋水路測量(株)が受注し、53年11月13日から12月4日までの22日間実施した。

監督職員には本庁の新田清官が11月24日まで、後半を七管区の益本利行官が派遣されたが、作業基地は響灘は北九州市若松区に、周防灘の部は小野田市に置かれた。近く上げ下げ潮の最大流況図がまとめられる。

(3) 三沢沖海底地形・底質調査——その第1次調査区域として青森県八戸港北方約16kmで三沢市東方約7kmの海域があげられ、作業機関としては臨海・蓉芙・

中庭共同企業体が受注し、53年12月7日から27日までの期間、八戸市を基地として測量が行なわれた。

監督職員には測量課の坂本政則官が派遣され、同海域の海底地形図・水深図・底質分布図・底質採取地点図・中央粒径値分布図・粘土とシルトと砂の3成分分布図・C-Mパターンによる底質分布図等いずれも1万分の1の調整図が提出される。

## 大分港 港湾測量

基本計画に基づく大分港の港湾測量は、53年10月16日から11月11日までの27日間、第七管区水路部の小林三治水路課長が班長となり、村井弥亮測量係長ほか田中日出男・林田政和・川尻智敏からなる測量班を構成のうえ、大分市を基地として測量船「はやとも」と「はやしお」およびランドクルーザーを使用して行なわれた。作業のうち原点は国土地理院の三角点を基準として決定、岸線は実測し、測深は音響掃海機5型を使用し、成果は54年3月末までに図積46×31cm、縮尺1万分の1「大分港(大在地区)」として提出される。

## 新島渡海水準測量

地震予知計画の一環として、白浜—新島間の渡海水準測量を53年10月30日から11月10日までの12日間実施。久保良雄主任天文調査官(班長)と小野寺健英・西下厚志が新島に、小山薫官付が白浜に配置される観測班で行なわれたが、作業は新島三角点付近および対岸の白浜水路観測所に、互いに標高差をもった2測点と目標光源を設け、夜間T3およびケレン経緯儀により目標の高度測角をするものであった。

## 接食観測

本誌前号で第4回までの接触観測を発表済みだが、その第5回は第6回分と合わせて福島県下で実施することとなり、同県相馬郡小高町周辺では小高町立福浦小学校にA点、同町公民館にB点、同館東部分館跡にC点をおき、A点では竹村武彦主任天文調査官(班長)と山口正義官付が30cmカセグレンを、B点では西下厚志官付が25cmニュートンを、C点では川田光男官付が20cmニュートンをそれぞれ使用し、53年11月19日22時58分のNZC1141星接食の眼視観測を実施した。

次はいわき市に移り、藤間中学校にA点を、簡易保養センターにB点を、夏井小学校にC点を設け、前記同様の体制で11月24日1時25分接食のNZC1573星を観測した。両地を兼ねての行動となったので、移動用には鎌田清作運転の水路部のルートバンを使用し、日

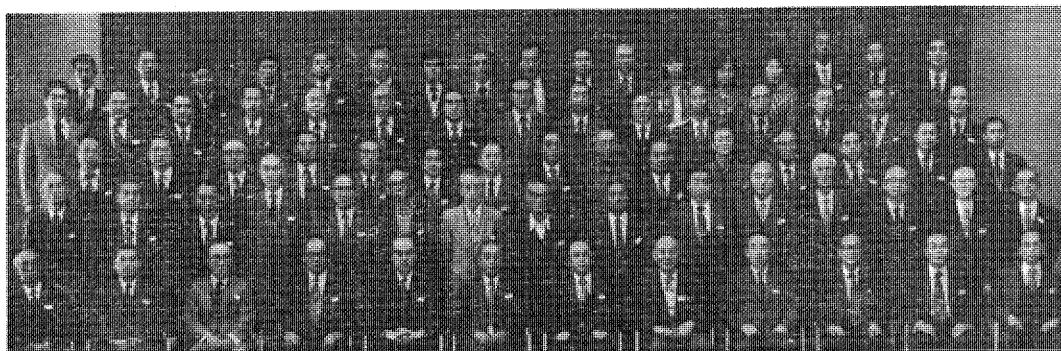
程は11月17日から27日までの11日間を要した。

第7回は53年12月18日から丸山公一運転のルートバンで静岡県御殿場市周辺の観測地に向かった。東芝工場のA点には竹村主任天文調査官(班長)と川田光男官付が30cmカセグレンで、金羊社工場のB点には佐々木官付が25cmニュートンで、原里小学校のC点には西下官付が20cmニュートンでそれぞれ待機し、12月21日4時20分接食のNZC1549星を観測、23日に東京に帰ってきた。

## 人事異動

| 日付    | 新       | 氏名     | 旧         |
|-------|---------|--------|-----------|
| 9・9   | 水路部予備員  | 小暮 清   | (拓洋操舵員)   |
| 9・26  | 拓洋操舵員   | 菊池 昭彦  | (海保校学生)   |
| 〃     | 海洋操舵員   | 松崎 淳   | (同上)      |
| 9・28  | 横浜士予備員  | 大平 千里  | (拓洋機関長)   |
| 〃     | 拓洋機関長   | 寺井 茂雄  | (昭洋首機士)   |
| 〃     | 昭洋首機士   | 大見謝恒三  | (拓洋首機士)   |
| 〃     | 拓洋首機士   | 松崎 貞雄  | (ゆうばり機関長) |
| 〃     | 燈台士予備員  | 青野 武司  | (昭洋通信長)   |
| 〃     | 昭洋通信長   | 吉田 憲   | (三区通信所長)  |
| 〃     | 新潟士予備員  | 小野 力   | (昭洋首航士)   |
| 〃     | 昭洋首航士   | 野村 敏夫  | (しらみね航海長) |
| 10・5  | 水路士予備員  | 野中 英介  | (海洋三機士)   |
| 10・8  | 小樽士予備員  | 一本木充治  | (明洋機関長)   |
| 〃     | のと首機士   | 山口 武治  | (明洋首機士)   |
| 〃     | 明洋首機士   | 佐藤多治美  | (神戸士予備員)  |
| 10・12 | いず操舵員   | 小須田 進  | (海洋操舵員)   |
| 10・14 | 明洋機関長   | 中島 兼雄  | (海洋機関長)   |
| 〃     | 海洋機関長   | 豊田 克巳  | (のじま次機士)  |
| 〃     | のじま機関長  | 大平 千里  | (横浜士予備員)  |
| 〃     | 新潟さど船長  | 小野 力   | (新潟士予備員)  |
| 10・15 | みやけ航海長  | 石原 納   | (海洋航海長)   |
| 〃     | 海洋航海長   | 諸戸 治夫  | (明洋首航士)   |
| 〃     | 明洋首航士   | 小泉 孝五  | (あわじ首航士)  |
| 10・16 | 拓洋操舵員   | 小暮 清   | (水路部予備員)  |
| 〃     | えさん機関長  | 一本木充治  | (小樽士予備員)  |
| 10・21 | 小樽士予備員  | 近江 修一  | (天洋航海士)   |
| 11・2  | さがみ主計士  | 桑原喜右エ門 | (昭洋看護長)   |
| 〃     | 昭洋看護長   | 高田 三郎  | (水路部予備員)  |
| 11・8  | しれとこ三航士 | 近江 修一  | (小樽士予備員)  |
| 11・9  | 水路部予備員  | 小暮 清   | (拓洋操舵員)   |
| 12・2  | 拓洋操舵員   | 前田 猛   | (舞鶴予備員)   |
| 12・16 | あしたか航海士 | 荒木 博   | (昭洋三航士)   |
| 〃     | 昭洋三航士   | 山本 勉   | (ほろべつ次航士) |
| 〃     | 海洋三機士   | 福田 敏樹  | (保大専攻卒)   |





### 53年秋の叙勲

昭和53年11月3日の文化の日に、53年度秋の叙勲者が発表されたが、海上保安庁関係では元警救官の三田一也氏が賜杯（銀杯2号）を贈られたのをはじめ、21氏が叙勲を受けた。その中で水路部関係のみると、次の2氏である。

勲四等瑞宝章 元三管水路部長 苛原 暉（70）

勲四等瑞宝章 元二管水路部長 竹田貞蔵（70）

なお広く海運関係のみると、元山下新日本汽船取締役会長の山下三郎氏（70）が旭二、ほか現東京タンカー取締役会長の壺井玄剛氏（71）ら計25名、船舶9名、船員19名、港湾11名、海難審判4の海事関係者計89名が対象となったもの。

また日本水路図誌株式会社社長の杉江一三氏（70）も、元統幕議長として勲二等瑞宝章を受賞されていることがわかった。

### 日本顕彰会表彰に桑原氏

世のため人のため、社会を明るくする善行や業績をなした人々と団体を表彰する（財）日本顕彰会（会長笹川良一氏）による社会貢献者表彰式典が、11月7日常陸宮殿下、同妃殿下のご台臨を仰いで東京三田の笹川記念会館国際ホールで盛大に開催された。今回はその8回目の式典で、受表彰者は特別功労6件、一般功労659の計665件にのぼった。

このうち、現場業務の精励（57件）で松野清秀氏が列するほか、日本水路協会推薦の桑原新氏が、発明発見等の項目10件のうちの3件に表彰されている。

桑原新氏は、本誌第27号に「音響測深機実用化の思い出」を寄稿されたばかりであるが、戦前の水路部に海軍技師とし奉職し、音響測深機の開発につとめ、戦後は魚探器の会社をおこし、また昨年まで東海大学海洋学部講師として学生を指導、現在オーシャン測量株式会社の相談役となっておられる。

### 第20次南極観測隊に参加

第20次南極観測の「ふじ」は、昭和53年11月25日に東京湾を出航した。同艦には観測隊員として水路部から海象課の鈴木元之海象調査官と蔵野隆夫海象調査官が乗艦したが、鈴木官は停船中の海洋観測、蔵野官は航走中の海洋観測を担当している。

### 全国バレーボール大会で優勝

第3回海上保安庁職員レクリエーション全国バレーボール大会は、10月25・26の両日、東京代々木のオリンピック記念青少年総合センターで行なわれ、本庁幹部らが見守る中で熱戦を展開、結局前評判の高かった本庁が決勝で七管を降して優勝、3位に一管と五管が入賞、それぞれ飯島次長から優勝杯をはじめ賞状が授与された。本庁の勝因はサーブ力と守りの差であるとの評を受けたが、往年の名選手松本幹の出場で若い選手を巧くリードしたのが目立った。出場選手は黒田・北原・斎藤・武田・松本幹・雪松・橋門・松浦・松本弘・生駒・山中・牛山の各氏であった。

### 第21回旧交会

水路部の海図課と水路通報課は、もと図誌課と称していた。その当時、いや戦前からのお付き合いを続けているのが旧交会である。その旧交会の第21回会合を昭和53年11月18日（土）の午後1時から水路部で開催、総会を第一会議室で行ない、続いての懇親会を1階の食堂に移した。

出席者は87名に達し、まず水路通報課長の大山雅清会長が挨拶し、外部代表として松崎卓一氏が本会のますますの発展を祝して乾杯、次いで秋の叙勲で勲四等瑞宝章を受けられた苛原暉氏と竹田貞蔵氏の榮譽を讃えて乾杯。パーティ式の懇親会に入ってからはこちらに旧交の輪をひろげ、話が弾んで和やかに時刻の経つのも忘れるほどであった。



当日の出席者を前ページの写真で紹介すると、次のとおりである。

(第1列左から) 福島長次郎, 重広敏, 中川良夫, 苛原暉, 川上喜代四, 大山雅清, 佐藤任弘, 山川幾蔵, 松崎卓一, 竹田貞蔵, 杓名景義, 大川相房, (第2列左から) 精松一貞, 大井正章, 城至成一, 坂戸直輝, 関川精一, 新津敏樹, 青木四海雄, 本山高次, 田中弘一, 石渡勇, 村松吉雄, 飯田久世, 萩原昇二, 池田要, 宇野直一, (第3列左から) 小路竹治, 富樫慶夫, 秋山健一, 吉岡豊次, 戒田満, 尾花光雄, 中田友三, 石田本衛, 小島綱貞, 上野俊男, 大科正巳, 田島勇, 見沢進, 白石博義, 伊藤四郎, (第4列左から) 沖野幸雄, 橋場幸三, 鈴木信吉, 柳沢昭男, 石井幸吉, 石井六郎, 森下勝弘, 飯島三郎, 永井哲夫, 小林義一, 鎌形捨己, 園田恵造, 近藤幸夫, 山代隆演, 小林登, (第5列左から) 佐藤照雄, 増田七蔵, 小倉昇, 内田摩利夫, 藤沢政夫, 石居康幸, 山田修, 本間七之助, 湯畑啓司, 立岡栄一, 栗林真栄, 菊地(近藤)静江, 柳沢(永田)しげ子, 板東(堀江)房, 伊藤研, 島崎里司, 五十嵐進の諸氏。

なお写真撮影時に列席できなかったのは, 江川昭一郎, 中原栄, 増成孝行, 町田(相原)サク子, 梗間(森田)栄子, 鈴木弥太郎, 中西良夫, 中村文男, 田中智恵子, 坂井省三, 伊藤致道, 伊藤房雄, 高橋明, 安藤展夫の諸氏であった。

## 青 空 会

昭和16年に部制を採った水路部の第三部は気象関係に従事して2課を設けていた。戦雲急の同19年海軍気象部として独立し太平洋海域の島々にあって気象観測を行っていた。そして終戦となるのだが, その当時の職に奉じていた人たちの集まりが青空会である。

例年顔を合わせて当時を偲び旧交を温めているが, その第28回目の会合を昭和53年10月15日に, 上野にある池之端文化センターで開催。出席者約90名は上掲写

真のとおりであるが, むかしの激斗を今日に伝える貴重な体験をまとめた記録文集「あおぞら」を配布, これを第1集として今後も続刊する意欲のほどを見せていた。

## 「あおぞら」紹介

前記青空会(海象課浅野修一気付)が昔日の思い出をまとめて初めて上梓した記録文集第1号である。表紙には気象庁提供の人工衛星写真でカバーし, 170ページに及ぶB5判のレイアウトと印刷は広島の中本総合印刷株式会社の社長となっている中本悦治氏が引受けたもの。12月8日の開戦当日の天気図は飯田久世氏が提供, それに戦地や観測所写真とともにグラビヤ版とし, 60名に及ぶ執筆者の内容をみると, 中部千島松輪島の思い出(城至成一), 開戦前後のルオット島(根本順吉), 海軍気象部(毛利圭太郎), ガダルカナル島の気象班(井坂浅男), マノクワリ観測所の終戦(水島清治)等, 軍事上世間に知られていない記録も含め, いつかは葬り去られんとした貴重な回顧文集となっている。

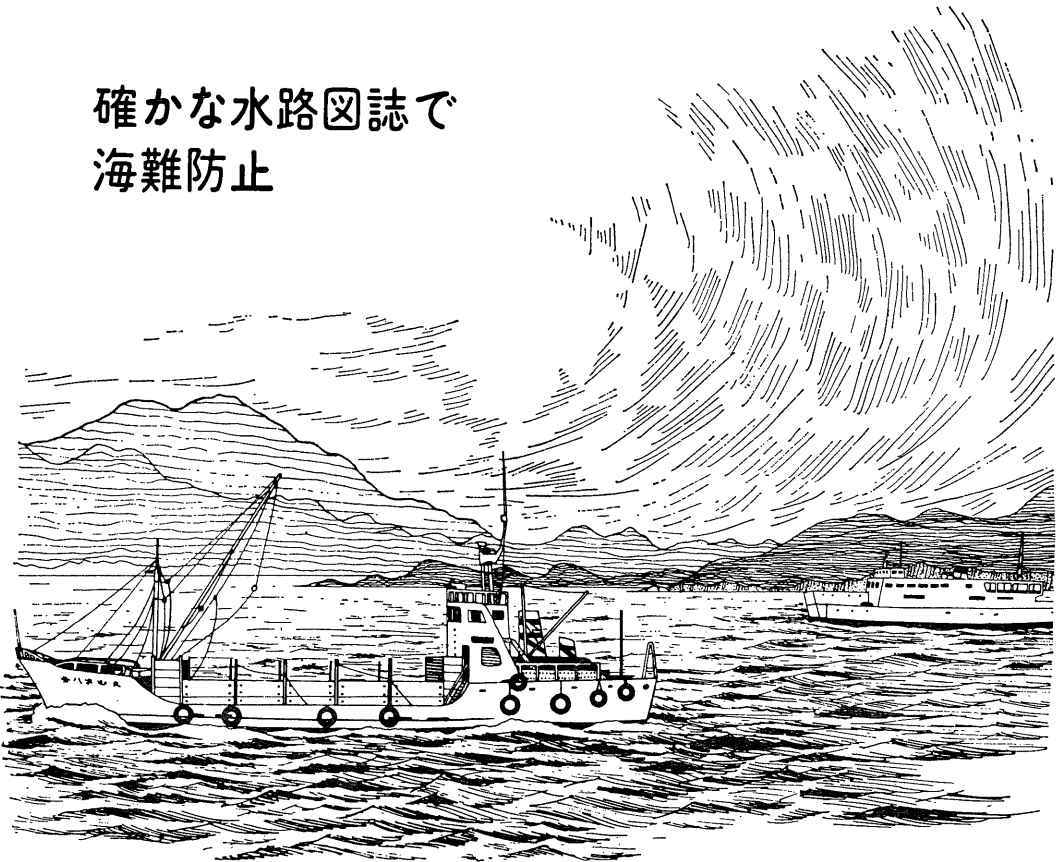
## 「南 航」 紹 介

「南航」とは昭和18年から同20年までスラバヤに置かれた南方海軍航路部の略称である。すでに30余年を経過した当時の思い出をA5判, 約40ページにまとめたもので, ここにも生々しい追憶を蘇らせている。当時会計課長の職にあった大村襄治氏は, 現在岡山選出の衆議院議員として活躍されており, 執筆者には他に小原尚, 長谷川正子, 三浦金雄, 井上千代, 本田亀夫, 吉田アヤ, 羽根井芳夫, 田中不及, 川崎照子, 大庭信男, 榎本ヨシ子, 坂和静江, 佐藤宏敏, 山本芳弘, 山代隆演という諸氏の名がみえ, 印刷は長川原信一氏である。



人には道路，車輛に鐵路  
沖ゆく船には水路あり

確かな水路図誌で  
海難防止



…………ご請求あり次第 事業案内 お送りします…………

財団法人 日本水路協会 日本水路協会サービスコーナー

東京都港区虎ノ門1丁目15-16 (〒105)  
船舶振興ビル内 (6階)  
電話 502-2371(代) 内線 391~395  
(直通) 591-2835

東京都中央区築地5丁目3-1 (〒104)  
海上保安庁水路部内 (3階)  
電話 541-3811(代) 内線 785・786  
(直通) 543-0689



## 昭和54年を迎えて

日本水路協会々長

柳 沢 米 吉

新年おめでとうございます。

うま年の昨年は、たまたま海上保安庁創設30周年にあたり、新体制のもと内外の情勢に対応する躍進の姿勢を大きく示されたことは、私ども関係者の等しく喜びとするところであります。

さて、ひつじ年の今年は、吉祥とされている羊群に似た平穏な一年であれかしと思うのは、誰しもの希いではありますが、予測を許さぬ世界の情勢は、結着のつかない海洋法の動向を見るまでもなく、日本をめぐる海の彼方からひたひたと押し寄せる波のように音を立てて迫って参ります。

これに対処して200海里漁業水域暫定措置、また領海12海里の設定は極めて妥当な措置でありましたし、すでに新海洋秩序体制の一環としてヘリコプター搭載の大型巡視船「そうや」をはじめ、1,000t級巡視船を数隻増強され、北方・日本海および南西諸島海域の守備に万全を期されることは、まことに力強い限りであります。

仄聞するところ、世界航行警報制度の実施についても、現在日本が調整国として担当すべき海域が世界で唯一の盲点となっており、すでに昨年8月中国との了解も成立し、いよいよ予算化の段階に入っているとのこと。これにより日本近海の情報も明るくなり、また日本の船舶が世界の海に通暁する機縁とも考えられますので、この朗報に際し、海運界からの要望もあり、国が担当する情報周知以外のものを合理的に船舶に通報するなど、独自なご援助を努めさせていただきたいと思っております。

幸い当協会は、関係諸官庁をはじめ、日本船舶振興会、日本海事財団、日本船主協会等のご理解とご助力

をいただき、ここに創立満8周年目の諸事業を進めており、こと水路業務に関する限りは、さらに事業の充実発展を図り、社会的要請に応えてゆきたいと考えております。

このため、従来からも実施しているものとしては、海の基本図整備に必要な測量自動化の研究調査、また水路測量技術者のための研修および検定試験等の実施があり、出版関係では小型船向け海難防止用に「航路の手引」や「港湾案内」等を各地区別に続刊し、たまたま昨年発表した「海上交通情報図」も東京湾および大阪湾の日本語版と英語版が大変好評をいただき、それにレジャー船向けのヨッティングチャート第1版も多くの要請に応えられましたので、今年は更に港湾案内の「北海道編」および情報図の「伊勢湾」および「関門海峡」の発行を予定しております。

それに調査事項として現在心がけていますものには大阪湾内避泊地の底質調査があり、これらを通して、海難防止や海洋汚染防止にご協力できれば幸いと存じ、職員一同とともども、より多くのニーズに応えられる事業の開発を念じておりますので、今後とも一層のご指導とご協力をお願い致してご挨拶に代えさせていただきます。

## 第31回理事会

昭和53年10月26日(木)11時から霞ヶ関三井クラブ会議室で日本水路協会の第31回理事会を開催した。この日、理事総数17名のうち出席者13名、委任状提出者4名の計17名となり、寄付行為第26条による理事会は成立したと事務局からの報告があり、次いで柳沢会長のあいさつ、海上保安庁総務部長のごあいさつに続き、会長が議長となり議事に入った。

### ① 役員を選任について

会長から、理事大森重義が辞任したい旨の届出があったので、後任に横田不二夫を選任したい旨を諮り、全員に異議なく同意され、会長から理事選任を宣言。

### ② 財団法人日本船舶振興会に対する54年度助成金および補助金の交付申請について

寺井理事長から54年度の事業計画と収支予想を説明し、基本財産の交付申請を行なわないが、協会の財政的基盤を固めるための管理運営助成金17,000千円の申請をしたい。補助事業としては

- (1) 海の基本図測量の自動化に関する研究開発
- (2) 水路技術の研修
- (3) 小型船用簡易港湾案内の発行
- (4) 海難多発海域における情報周知方法の研究

(5) 世界航行警報による情報周知の研究  
があげられ、補助金の交付申請額は76,700千円で助成金との合計が93,700千円となる点に若干の質議応答があったが、全員に異議なく承認された。

### ③ 日本海事財団に対する昭和54年度補助金の交付申請について

寺井理事長から「避泊地の底質調査(大阪湾)」および「日本沿海における標準的航路の選定」の2事業の補助金交付申請の説明があり、全員に異議なく承認された。

### ④ 水路測量技術検定試験の期日等について

寺井理事長から、53年度第2回1級試験を、1次は54年1月28日に、2次は2月4日に実施したく、また試験委員転任のため、小林和義委員を解任し萩野卓司を新任したい旨を諮って承認された。

続いて職員給与規程の一部改正の説明や、54年度実施した事業概要の報告があって議事を終った。

## 補助事業計画の概要

### 1. 海の基本図測量の自動化に関する研究開発

前年度に引き続き研究を続けるもので、これは沿岸の海の基本図測量作業を能率的、かつ高精度に実施できるような自動データ集録・処理システムを開発するためのものである。

### 2. 水路技術の研修

当協会創設当初から水路技術の研修には鋭意努力のうへ、民間水路測量技術や海象調査技術の向上を図っており、特に51年度から水路測量技術検定試験事業を海上保安庁認定のもとに実施しているので、それに即応した研修を行なうため、研修内容や研修器材の整備充実にも努め、研修は1級および2級水路測量技術検定課程を各1回、沿岸海象調査課程を1回実施するもので、また教材としてはスパーク1台を整備したいと思っている。

### 3. 小型船用簡易港湾案内の発行

昭和52年度には瀬戸内海東部と西部の港湾案内を発行し、53年度には本州北西岸および本州北・東岸の2冊を発行したが、54年度は北海道沿岸の地方港湾・避難港および漁港を対象として港湾図を付し、港湾の概況や入港針路等を小型船乗組に判り易く編集のうへ、北海道沿岸その1およびその2の2冊を発行したい。

### 4. 海難多発海域における情報周知方法の研究

すでに52年度に、大型船や小型船の常用航路およびフェリーの就航状況、航行管制、水先人乗船地点、漁網等各種情報の図載方法を研究のうへ、その成果をも

とに東京湾および大阪湾の海上交通情報図の日本語版と英語版を発行したが、同じ手法により54年度は伊勢湾および関門海峡の海上交通情報図を発行したいためのものである。

### 5. 世界航行警報による情報周知方法の研究

1975年(昭和50年)に政府間海事協議機関(IMCO)で議決された「世界無線航行警報制度」の発足に伴い、日本が担当すべき海域については、先般中国との協議も成立し、その経過は本誌にも報じられているが、このシステムにより世界各国から送られてくる情報のうち、国が周知するもの以外の情報を知らせたいという海運界の強い要望に応えるため、その合理的な周知方法を研究するもの。

### 6. 避泊地の底質調査

海図には海底表面の地質を底質として表現しているほか、東京湾・伊勢湾では上層・下層の地質の厚さが判明している地点にはその旨を表現している。台風時の大型船の避泊地における錨泊に必要な海底下数mまでの地質の詳細な表現が望まれているので、大阪湾内の避泊地について海底下数mまでの地質を調査し、もって海難防止に寄与しようとするもの。

### 7. 日本沿海における標準的航路の選定

船舶・乗員および航行援助施設の近代化と海上交通態様の変化に対応するために、従来から標準的なものとされてきた日本沿海の各航路を再検討のうへ、これを評価し、新たに船舶の実態を勘案した安全かつ能率的航路を選定するものである。

## 沿岸流の精密測定技術の開発

第三次全国総合開発計画の主要計画課題中に、沿岸域の保全と開発が含まれている。これに必要な沿岸域における自然特性の一つである沿岸流は、極く局地的な海域を除いてほとんど把握されていない。

このため昭和53年度を初年度とする3か年計画で、相模湾をモデル海域とし、沿岸流の精密な測定技術を研究・開発し、今後わが国沿岸における沿岸流の調査方法を確立し、もって国土利用保全の向上に資する。

この事業は、国土庁から国土情報整備調査費による調査の委託を当協会が受けたもので、各界の学識経験者からなる委員会を設置し、技術的な指導を受けて進めている。

なお初年度の調査内容は、実験的に3点3層(海面下5m・30m・海底上5m)を沿岸に直角方向に選び、流速計により流向・流速・水温・塩分を17日間測定し、その測定結果と、風・海流・潮汐等の他データとの比

較解析を行なって、測定技術の開発に資するものである。

## 海の基本図測量の自動化に関する調査研究

昭和53年度における本システムの実施項目の一つであるデジタル水深値の信頼性について、53年10月17日から20日までの期間、駿河湾の5m~1,000m以深にわたる海域を選び、海上実験を行なった。

今回の実験の目的は、既存の音響測深機（PDR 101, 103, およびNS65）からの送信信号とエコー信号を処理のうえ、デジタル水深値を出力する水深処理装置の設計に当たり、最適な海底判別方式を決定し、デジタル水深値の信頼性を向上しようとするもので、その実験処理の概要は次のとおりである。

① 海底エコーの集録——5m~1,000m以深の海域で音響測深機によりアナログ水深の記録を行なうとともに、この測深機から出力される送信信号とエコー信号をデータレコーダで集録した。また音響測深機からのエコー信号は、エコー検出回路に送られた後にデジタル水深に変換し、このデジタル水深とアラーム信号を音響測深機でアナログ記録の後段に記録した。

② スレシヨルドレベル試験——音響測深機が放電記録を開始するレベル（RL）を求め、この値を基準として水深処理装置のスレシヨルドレベルを、RL、

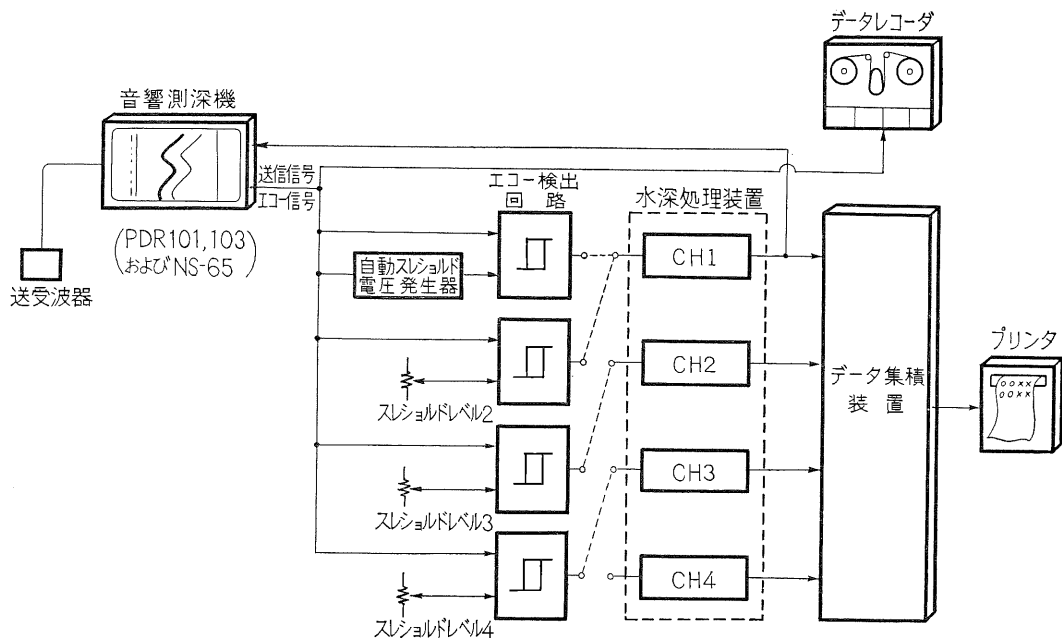
RL+6db, RL+10dbの3段階に設定し、PDR, 101, 103, NS65の音響測深機を用いて、100m以浅と1,000m以深の海域でアナログ水深の記録を行なうとともに、データ集積装置でデジタル水深をプリンタで出力し、さらに送信信号とエコー信号をデータレコーダで集録した。また水深処理装置に自動スレシヨルド電圧発生器を付加した場合の試験も同様の方法により実施した。

③ エコー幅設定が測得水深に与える影響——PDR 101の音響測深機を用いて100m以浅の海域でアナログ水深の記録を行なうとともに、データ集積装置でデジタル水深をプリンタで出力し、なおスレシヨルドレベルはRLに設定した。（下図参照）

この実験結果は、現在資料を取りまとめ中であるがこの実験によって、

- イ スレシヨルドレベル対デジタル水深の変化
- ロ スレシヨルドレベル対アラーム発生率
- ハ エコー幅設定値別対デジタル水深の変化
- ニ エコー幅設定値別対アラーム発生率

が詳細に判明することであろうし、併せてその時点のエコー信号、受波波形を検討することによって、アナログ水深対デジタル水深の変化状況が判明することであろう。これらの結果に基づき本年1月実施予定の委員会において討議検討のうえ、最終設計基準が決定されるものと期待されている。



◇  
急  
告  
◇

海上保安庁認定 **1級水路測量技術検定試験**

- 1 次 試 験 期 日…昭和54年1月28日(日)  
 試験地…東京都・神戸市・北九州市
- 2 次 試 験 期 日…昭和54年2月4日(日)  
 試験地…東京都(1次試験合格者に別途通知)
- 受験願書受付 昭和54年1月13日まで

注 意 (1) 同上 **2級検定試験は昭和54年5月実施(予定)**

詳細は 日本水路協会普及部(03-543-0689)へお問い合わせ下さい

(2) **昭和54年度2級水路測量技術検定課程研修は  
 次のとおり実施の予定**

イ. 期 間 昭和54年4月～5月の約40日間

ロ. 特 典 この研修の期末試験に合格した者は2級検定試験の1次試験(筆記)が  
 免除される。

**1級水路測量技術研修**

昭和53年度の1級水路測量技術研修は、53年11月8日から18日までの前期、11月20日から12月1日までの中期、12月2日から同13日までの後期と3期に分けて東京港湾労働者福祉センター会議室において行なわれた。今回の受講者は表-1のとおりである。

全期を通して講義の内容は、法規(長谷)・地図投影(坂戸)・原点測量・測量原図編集(岩崎官)・海上位置測量(内野官・川村)・驗潮(赤木官)・音響測深(相田)・海底地形(長井官)・音波探査(桂官)・音探記録(高梨官)・水路測量実施計画(岩崎官・川村)等であって、これに伴う測量原図編集・音測記録・水深図・海底地形図編集・海底地質図編集等の演習が加わり、全期間熱心に受講のうえ各期末の試験にも自信を持って臨んでいた。

表-1 1級水路測量技術研修修了者表

| 修了番号   | 氏 名     | 会 社 名   |
|--------|---------|---------|
| 530202 | 久 保 誠   | ㈱東京久栄   |
| 530203 | 藤 山 資 治 | 玉野測量設計㈱ |
| 530204 | 小 林 静太郎 | 日本海洋測量㈱ |
| 530205 | 水 越 章 雄 | 国際電々㈱   |
| 530206 | 三 井 徳 次 | 同 上     |
| 530207 | 藤 田 利 治 | 同 上     |

**海流編 (H-603) の発行近し**

~~~~ 海洋環境図シリーズの第3弾 ~~~~

さきに発行した、その1(年平均・各層別)、その2(四季別・月別)に続いて、この3月中旬発行予定の海洋環境図その3「海流編」(H-603)は、日本近海の海流について年平均および四季別のベクトル統計図としてまとめ上げ、学術的にはもちろん、船舶の海難防止や遭難船の救助対策上にも、極めて広く活用されるものと期待されている。

内容の概略を紹介すると、(1)ベクトル統計図については、日本近海における平均値・最大値・スカラー平均・安定度・偏差・観測数等を累年全月と累年四季別とに分けて図解し、さらに本州南岸においては冷水塊の有無により変化も大きいので、冷水塊のある場合と無い場合とに分けて、それぞれ四季別に図載し、

(2)方向別頻度統計図については、四季別に8方位表示法で流向・流速の頻度を図載してある。

本図集は、54年3月中旬発行を期して鋭意準備中であるが、その体裁はA2判5色刷り、約90ページのもので、**定価は15,000円**である。

なお、54年3月末までに予約申込みの場合は、**12,000円に割引**頒布いたします。

ヨットイングチャートの続刊

| 番号 | 図名 | 縮尺 | 図積 | 発行 | 定価 |
|------|----------|-------|------|---------|------|
| H111 | 東京湾～御前埼 | 1/50万 | 1/4判 | 53年9月 | 800円 |
| H112 | 御前埼～潮岬 | 1/50万 | 1/4判 | 54年3月予定 | 800円 |
| H113 | 潮岬～大阪湾 | 1/50万 | 1/4判 | (計画中) | |
| H114 | 伊豆大島～八丈島 | 1/50万 | 1/4判 | (同上) | |

外洋帆走を対象としたわが国はじめてのヨット・モーターボート用参考図のうち、H111号の「東京湾^至御前埼」は、昨秋伊豆諸島近海で行なわれた国際ヨットレースに備えて発行されたこともあって、予想外の好評をうけ、残部も僅少となっています。

これに続いて今年3月末発行を期して、現在、御前埼から潮岬までの第2図を編図中で、同じく50万分の1とし、伊勢湾を分図として挿入のうえ、裏面にはこの海域の気象・海流・潮流等の記事を載せ、海流については遠州灘沖・熊野灘沖・潮岬沖にわけて冷水塊が無いときと有るときの特性を表示してあります。

これによって、毎年7月末に行なわれる三浦半島の小網代湾から鳥羽港に及ぶ鳥羽パールレースに際しては、海図使用はもちろんながら、さきに発行されているH-111と本図とを併用して極めて適切な外洋帆走ができるかと期待されています。

しかも本図の特徴の一つは、両面とも防水用の特殊加工を施し、特に表面ではその上に鉛筆等でコースなど記入しても、消しゴムで何回でも消去できるなど、用紙そのものにも配慮しており、定価は800円で希望者に頒布しますので、多くのヨットマンの活用を待っております。

◇ 小型船用簡易港湾案内 ◇

H-255A 九州沿岸その1

H-255B 九州沿岸その2

「その1」は、関門港から西岸を巡って島原湾、本渡瀬戸までとし、その間五島列島以北の諸島港湾を全部収録し、「その2」は、八代海から西岸を南下して鹿児島湾を経、さらに九州東岸諸港に及び、その間、奄美大島までの離島港湾を包含しています。

これらを詳述・図解する調査は、本庁水路部や管区本部等のご協力により、順調に進められており、さらに本庁水路部の監修を受けたうえ、予定どおり昭和54年3月には上記2巻を発行できる運びとなりました。

さきに発表しました「瀬戸内海東部」(H-252A)・「瀬戸内海西部」(H-252B)・「本州北西岸」(H253)・「本州北・東岸」(H254)ともども、ご期待に添う内容でお目見えいたします。

(各巻約135ページ・いずれもB5判)

○水路第27号正誤表○

- p.11左12行目の「奇異」を片かなの「キー」に、
- p.24左3行目の「と判断した」を「と判明した」に、
- p.25表2の2行目、147°—10'Eを142°—10'Eに、
同行「深さ」の「約37km」を「約30km」に、
- p.26左17行目の「異状を感じた」の次に「者」を足す
- p.26表—3の4行目、「甲板上4」の数字を「3」に
同表欄外に次の記事を追加

(注) 1. 音測区画4名は電磁ログ不調のため航海士1名機関士1名操舵士2名で点検中

2. ()内は睡眠中の再掲

- p.27左25行目の「沖合約130M」を「沖合約30M」に、
- p.29表—6右6行目の「前日の」を「前回の」に、
- p.30左26行目の「中継され」は「中断され」に、
- p.31図—5の「余震→」が3本目の線にあるのを4本目の線の位置に下げる。

(注) いずれも執筆者に指摘されたものです。今後ともご指摘のうえでご教示下さい、謹んでお詫びのうえ訂正いたします。

水路技術研修用教材機器一覽表

(昭和54年1月現在)

| 機 器 名 | 数 量 |
|------------------------|-----|
| 経緯儀 (TM10A) | 2台 |
| 〃 (TM20C) | 3台 |
| 〃 (No10) | 1台 |
| 〃 (NT2) | 3台 |
| 〃 (NT3) | 1台 |
| 水準儀 (自動B-21) | 1台 |
| 〃 (〃 AE) | 1台 |
| 〃 (1等) | 1台 |
| 水準標尺 (サーベイチーフ) | 1組 |
| 〃 (AE型用) | 1組 |
| 〃 (1等用) | 1組 |
| 六分儀 | 10台 |
| 電波測位機 (オーディスタ3G) | 1式 |
| 〃 (オーディスタ9G) | 1式 |
| 光波測距儀 (Y.H.P.型) | 1式 |
| 〃 (LD-2型) | 1式 |
| 音響測深機 (PS10型) | 1台 |
| 〃 (PDR101型) | 1台 |
| 〃 (PDR103型) | 1台 |
| 中深海音響測深機 | 1台 |
| 音響掃海機 (4型) | 2台 |
| 〃 (5型) | 1台 |
| 地層探査機 | 1台 |
| ポデーターキー (150MHz) | 2個 |
| 〃 (ICB-650) | 6個 |
| 鋼鉄巻尺 (50m) | 5個 |

追 加

| | |
|---------------------------|----|
| 極浅海型音響測深機 (NS-39A型) | 1式 |
| 水圧式長期巻水位計 | 1台 |
| 深海験潮器 | 1台 |
| トランジットソーナー (MS43型) | 2台 |
| 手動捲上機 | 1台 |
| SL式複合測位装置 | 1式 |

編 集 後 記

明けましておめでとうございます。昨年は日中友好条的に次いで世界無線航行警報制度に関する日中専門家会議が開催され、早速本誌のメインテーマとなりましたが、さらに大平内閣の誕生を内に、米中国交正常化を外に、明るい見通しの上に、昭和54年を迎えました。本誌も広く取材して内外情報を盛りたいと心がけておりますのでよろしくご協力下さい。(中西記)

| 機 器 名 | 数 量 |
|-------------------------------|-----|
| 目盛尺 (120cm 1個, 75cm 1個) | 2個 |
| 長杆儀 (各種) | 23個 |
| 鉄定規 (各種) | 18本 |
| 六分円儀 | 1個 |
| 四分円儀 (30cm) | 4個 |
| 円型分度儀 (30cm, 20cm) | 22個 |
| 三杆分度儀 (中5, 小10) | 15台 |
| 長方形分度儀 | 15個 |
| 自記験流器 (OC-I型) | 1台 |
| 自記流向流速計 (ベルゲンモデル4) | 3台 |
| 〃 (CM2) | 1台 |
| 自記験潮器 (LPT-II型) | 1台 |
| 精密潮位計 (TG2A) | 1台 |
| 自記水温計 (ライアン) | 1台 |
| 自記水深水温計 (BT) | 1台 |
| 電気温度計 (ET5型) | 1台 |
| 水温塩分測定器 (TS-STI型) | 1台 |
| pHメーター | 1台 |
| 表面採水器 (ゴム製) | 5個 |
| 北原式採水器 | 5個 |
| 転倒式 〃 (ナンセン型) | 1台 |
| 海水温度計 | 5本 |
| 転倒式温度計 (被圧) | 1本 |
| 〃 (防圧) | 1本 |
| 水色標準管 | 1箱 |
| 透明度板 | 1個 |
| 採泥器 | 1個 |
| 濁度計 (FN5型) | 1式 |
| 発電機 (2kW 2, 1kW 1) | 3台 |

季刊 水 路 定価 400円 (送料120円)

第 28 号 Vol. 7 No. 4

昭和 53 年 12 月 20 日 印 刷

昭和 53 年 12 月 30 日 発 行

発 行 財 団 日 本 水 路 協 会

東京都港区虎ノ門1-15-16 (〒104)

船船振興ビル内 Tel. (502) 2371

編 集 日 本 水 路 協 会 サ ー ビ ス コ ー ナ ー

東京都中央区築地 5-3-1

海上保安庁水路部内 (〒104)

Tel. 541-3811 (内) 785

(直 通) 543-0689

印 刷 不 二 精 版 印 刷 株 式 会 社

(禁無断転載)