



## 『海洋の波と流れの科学』

宇野木早苗, 久保田雅久 著  
東海大学出版会, 1996年9月,  
356頁, 定価3,914円

1997年1月に、日本海でロシアのタンカーが2つに折れて沈没するという不幸な事故があり、日本海の荒波と、油の漂流が国民の耳目を集めました。これは特殊な例で、陸上で生活している人々は通常、気象現象ほど海洋の現象には注意を向けませんが、人の心を動かす風景としての海、知的興味の対象としての海、さらには人間の生活や地球環境に影響力を持つ海、これらの海の魅力は大気にひけを取らないと思います。長年楽しみを持って海を研究された筆者が、この海の魅力を科学の立場から説明したいと考えて著したものが本書であります。

著者の一人の宇野木先生は、観測結果を理論的裏付けをもってまとめる達人といわれた方で、波浪、高潮及び沿岸海洋物理学の分野でそれぞれ関係学会等の賞を受ける輝かしい業績を挙げられました。

もう一人の久保田先生は東海大学、アメリカフロリダ大学及び東京大学で教授もしくは研究員としてグローバルな視点から海洋の研究に携わっておられます。

帯紙に「海の不思議を感じたら、まず、この本を読んで下さい。」と書かれているように、海に対し好奇心を持った人を広く対象とした本書は平易な文章で（難しい数式の展開は用いず）著されています。

本書は全部で6部の構成で、第1部は「水の惑星」、第2部は「身近な海洋波動」、第3部は「破壊的な津波と高潮」、第4部は「沿岸の海水流動」、第5部は「大きなスケールの波と渦」、第6部は「大気・海洋相互作用」となっており、海に関する物理的な話題を網羅しています。そして巻末には、重要な数式の定義・導出等をより詳しく示した注記、参考書のリスト及び索引が掲載されています。

第1部には、「海の成り立ち」、「現在の海」、「海水の基礎的な運動」の章があり、海の歴史、現在の海の状態に続いてスペクトルやコリオリ力等の基礎的な概念が説明されています。

第2部には、「潮の満ち干」、「風の作る波」の章があ

り、「潮の満ち干」の章では、潮汐の理論、予報法及び様々な海岸地形での潮汐とこれに伴う流れの実態が説明されています。「風の作る波」の章では、波動の基本的性質、風波の実態と予報法から波によって生じる海浜の流れまで幅広い分野が示されています。

第3部には、「地変にともなう津波」、「台風の落とし子・高潮」の章があり、「地変にともなう津波」の章では、津波の伝播・湾内での振る舞い、津波への対策が最新の津波の事例を示しながら述べられています。「台風の落とし子・高潮」の章では色々な地形で現れる高潮の実態を示し、高潮の原因及び予報法の解説、さらには波浪によって高潮が高くなること等最新の研究成果が豊富な観測事例に基づいて示されています。

第4部には、「風にともなう循環」、「成層海の風と沿岸湧昇」、「低密度水の流入にともなう循環」、「特徴的な海洋構造と循環」、「海中の隠れた波と潮汐」の章があり、様々な条件での沿岸の循環と海中の密度躍層で生じる内部波の振る舞いを説いています。

第5部には、「渦も波」、「海洋の表層循環」、「日本付近の海の姿」、「深層大循環」、「海洋の高・低気圧」の章があり、コリオリ力が主役となる波を理論的に説明し、大洋の風による循環、黒潮と親潮を含む日本近海の特徴、気候変化に深く関連する深層の循環及び海中の渦の振る舞いを観測事例と数値計算結果を用いて説明しています。

第6部には、「海と大気は鶏と卵」、「エルニーニョと南方振動」、「地球温暖化と海洋」の章があり、気候システムの中の大気と海洋の相互作用とその実例としてのエルニーニョの解説に続き、地球上の二酸化炭素の循環に果たす海洋の役割を示しています。この後に、「海の流れの測定」を題する付章が追加され、海洋での観測の最新情報が紹介してあります。

本書では、まず理論的に得られた関係式を示し、これを基に現象が持つ運動の特徴を説明し、最後に観測結果を解説する手法を一貫して取ることで、注記で理論的説明を補足することで、読んで分かり易いことと論理的完備性が整っていることの、ともすれば反対に逃げる二羽の兎を追いかけることに成功していて、分かり易い優れた海洋物理の入門書と言えます。

また本書は、海洋の全ての物理的側面を一冊にまとめてある点、及び索引が整備されていて辞典としての価値も付加されている点から、地球物理学の素養のある人が（例えば気象の分野の方が）海洋を概観するにも適した本だと思います。さらに、波浪のところでは、

実用的に重要だが原論文から探すと労力を要する式が  
何気なく記述されており、実務に就いている人への配  
慮も認められます。

(名古屋地方気象台 宇治 豪)

## 第23回リモートセンシングシンポジウム講演論文募集

**主催：**計測自動制御学会

**企画：**リモートセンシング部会

**協賛：**映像情報メディア学会，応用物理学会，海洋  
気象学会，日本気象学会，等

**期日：**1997年10月6日（月），7日（火）

**会場：**日本大学生産工学部 AV 室

習志野市泉町1-2-1

TEL：0474-74-2456

**交通：**

JR 総武線「津田沼駅」下車，北口4番のバスにて日  
大東邦大前下車

**特別講演：**

(1) 「ADEOS について」 東海大学 下田陽久

(2) 「OCTS の CAL/VAL」

宇宙開発事業団 島田政信

(3) 「SAR インターフェロメトリの近況と展望」

岐阜大学 木村 宏

**一般講演申込締切：**1997年7月10日（木）

**講演申込方法：**

A4 判用紙に下記要項を記入し，学会事務局あてに  
お申込みください。

1) 題目，2) 連名者全員の氏名(登壇者に○印)，3)  
登壇者の連絡先，4) 400字以内の概要，5) 講演分野  
(下記①～③の該当分野から1つずつ選んで記入して  
ください)，6) 原稿枚数(2頁または4頁)の指定，  
1)，2)については英文名も併記してください。な  
お，プログラム作成などは運営委員会にお任せくださ  
い。

**講演分野：**

① ハードウェア，ソフトウェア，② 応用，基礎

③ 可視，赤外，マイクロ波，その他

**講演の予稿集：**

講演時間は1件20分とし予稿集はオフセット印刷で  
A4 判用紙2頁または4頁とします。

**講演原稿締切：**1997年9月10日（水）

**申込・問い合わせ先：**

〒113 東京都文京区本郷1-35-28-303

(社) 計測自動制御学会

リモートセンシングシンポジウム係

TEL：03-3814-4121

FAX：03-3814-4699