

TECHNICAL REPORTS OF THE METEOROLOGICAL RESEARCH INSTITUTE NO.15

AN INTERCOMPARISON STUDY BETWEEN
THE WAVE MODELS MRI AND MRI-II
—A COMPILATION OF RESULTS—

BY

OCEANOGRAPHICAL RESEARCH DIVISION, MRI

気象研究所技術報告

第15号

波浪推算モデル MRI と MRI-II の相互比較研究

—計算結果図集—

海洋気象研究部

気象研究所

METEOROLOGICAL RESEARCH INSTITUTE, JAPAN

MARCH 1985

Meteorological Research Institute

Established in 1946

Director : Dr. Kiyohide Takeuchi

| | |
|--|---------------------------------|
| Forecast Research Division | Head : Mr. Taiji Yoshida |
| Typhoon Research Division | Head : Dr. Masahiko Aihara |
| Physical Meteorology Research Division | Head : Dr. Toshihiko Okabayashi |
| Applied Meteorology Research Division | Head : Mr. Tsunehiro Majima |
| Meteorological Satellite Research Division | Head : Dr. Keikichi Naito |
| Seismology and Volcanology Research Division | Head : Dr. Masaharu Ichikawa |
| Oceanographical Research Division | Head : Dr. Hayato Iida |
| Upper Atmosphere Physical Research Division | Head : Dr. Muneyasu Kano |
| Geochemical Research Division | Head : Mr. Tsutomu Akiyama |

1-1 Nagamine, Yatabe-Machi, Tsukuba-Gun, Ibaraki-Ken, 305 Japan

Technical Reports of the Meteorological Research Institute

Editor-in-chief : Tsunehiro Majima

Editors : Koji Yamazaki Hiroki Kondoh Tomoyuki Ito
 Tomoaki Yoshikawa Jiro Aoyagi Masami Okada
 Masahiro Endoh Kunihiko Kodera Katsuhiko Fushimi

Managing Editors : Keikō Nishida, Yusai Yuhara

Technical Reports of the Meteorological Research Institute

has been issued at irregular intervals by the Meteorological Research Institute since 1978 as a medium for the publication of survey articles, technical reports, data reports and review articles on meteorology, oceanography, seismology and related geosciences, contributed by the members of the MRI.

序

さざ波の広がる海は詩や絵画の世界であります。一度時化ると海の波の恐ろしさは想像を絶するものがあります。とくに我国の周辺海域は、台風の襲来、冬の季節風、低気圧の発達等による高波の瀕発する難所となっており、今日でも船舶の遭難が続発し、また堅牢を誇る港湾海岸の構築物も一夜にして無に帰してしまうこともしばしばです。このため、従来の経験的方法による波の予報から定量的なより精密な予報への改善が要望されておりました。気象庁ではこれ等社会的ニーズに答えるため定量的な波浪予報の業務化を計画、これに基づき気象研究所海洋研究部は昭和46年から昭和50年までの5ヶ年の歳月を費やし、内外の諸研究の成果を踏まえ波浪推算モデル(MR I)を開発しました。このモデルは実用試験の後、昭和52年度波浪予報の業務化と同時に標準モデルとして使用され現在に至っております。

本報告は、その後の内外の諸研究(とくにSWAMP計画)の成果に加え、MR Iのすぐれた点を包含し、欠点を補正するべく開発された第2世代の波浪予報モデルMR I-IIの諸特性を明らかにするためのものです。同モデル利用のマニュアルとして、また、波浪予報モデルの次の段階への発展のための基礎資料として有効に活用されることを期待するものであります。

最後になりましたが、本研究を実施した海洋研究部、宇治豪主任研究官の功労を多とするとともに、惜しみなく各種協力をしていただいた所内、部内の関係官、研究者、気象庁海洋気象部関係官、適確かつ建設的な意見・批判および有用な情報を提供して下さった東北大学、九州大学の同学の志に深甚の感謝の意を表す次第であります。

昭和60年1月

気象研究所 海洋研究部長

飯田隼人

目 次

序

| | |
|------------------|---|
| 概 要 (和文) | 1 |
| 1 序 | 1 |
| 2 モデルの概説 | 2 |
| 3 数値実験 | 4 |
| 4 計算と出力の推定 | 5 |

| | |
|---|----|
| 概 要 (英文) | 17 |
| 1. Introduction | 17 |
| 2. Outline of the Models | 18 |
| 3. Test Case of the Intercomparison Study | 20 |
| 4. Specifications for Calculation and Plots | 25 |
| 5. List of Diagrams | 30 |
| 6. References | 36 |

DIAGRAMS

| | |
|----------------|-----|
| Case I | 39 |
| Case II | 53 |
| Case III | 69 |
| Case IV | 88 |
| Case VII | 106 |
| Case V | 135 |
| Case VI | 151 |