

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

第一部 海鷹丸航海調査報告 平成10年度
第73次航海報告

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-04-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/221

4.5.9.

天測実習による船位決定誤差について

林 敏史・高須康介・栗田嘉宥・萩田隆一・内田圭一

(東京水産大学研究練習船)

Note on the error of astronomical fixed position on training

Toshifumi Hayashi , Kousuke Takasu , Yoshinobu Kurita,

Ryuichi Hagita and Keiichi Uchida

(Tokyo University of Fisheries, Research and Training Vessels)

はじめに

STCW 条約等において「天文航法による位置の決定ができること」が規定されているが、天測実習において船位決定の合格判定における最低基準をどの程度にするかについては、特に規定されていない。

ここでは、天測実習における決定位置誤差の最低基準値を考慮するため、実習開始から終了までの決定位置誤差の変化から、実習の効果と誤差の収束値を算出し、合格基準値について考慮するための資料収集及び解析を試みた。

観測期間及び方法

平成9年1月23日～平成10年3月14日の約50日の神鷹丸による航海及び、平成10年12月11日～平成11年9月27日の約80日間の海鷹丸による航海を観測期間とした。両船に乗船した20名の学生を選択し、メリパスによる緯度誤差、夕刻のスターサイトによる誤差と六分儀による星高度の測定時間を算出し記録した。

結果及び考察

各自約40回の天測回数に比例して平均測定誤差 (Fig. 1) は、約8マイルから約2.5マイルに減少した。またスターサイトにおける恒星2個当たりの平均測定時間 (Fig. 2) は、約7分から約3.5分に減少した。天測実習開始からの導入期に

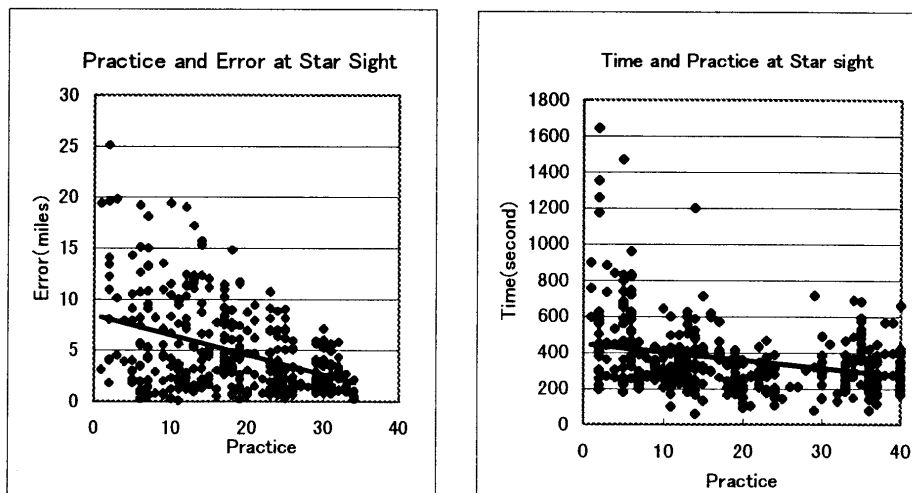


Fig. 1 Relation practice and error. Fig. 2 Relation practice and time.

おいて索星時間は、急速に短くなったが、中盤以降は、主として天候に左右された。曇りの状況下では、測定に多くの時間を要したが、誤差は特に低下せずある程度の精度は維持された。

今回の天測実習の経過より、スターサイトの目標値は、3マイル以内が適当であると思われる。測定時間においては、天候によって左右され今回は目標値を提示するに至らなかった。今後も天測の基準値について考慮していきたい。

引用文献

- 1) 林 敏史・高須康介・栗田嘉宥・萩田隆一：天測の実習効果、航海調査報告，No.8, 177-178 (1998).
- 2) 林 敏史・高須康介・栗田嘉宥・浜田浩明・高橋恵子・萩田隆一：GPS による天測精度判定、航海調査報告，No.7, 129-130 (1997).
- 3) 嶋田和治：天測誤差の考察、日本航海学会誌，42,109-117(1969).
- 4) 鮫島直人・川本文彦：天測による船位の誤差界について、日本航海学会誌，10,16-22 (1953).
- 5) 日下治夫・橋本 進：星測高度の誤差について、日本航海学会誌，41,61-96(1969).
- 6) 広田 実：船位誤差論Ⅲ、日本航海学会誌，43, 121-130(1970).

