

見張り作業における操船者の状況認識と見張り支援に関する研究

著者	西崎 ちひろ
学位名	博士(工学)
学位授与機関	東京海洋大学
学位授与年度	2015
学位授与番号	12614博甲第404号
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00001268/

[課程博士] (博士論文審査及び最終試験の結果要旨)

学生氏名：西崎ちひろ

博士論文題目：見張り作業における操船者の状況認識と見張り支援に関する研究

博士論文審査：

申請者から提出された論文については、公開発表会が2月8日に行われ、当該論文の概要の発表が申請者により行われた後、発表会参加者、審査委員と申請者の間で質疑応答が繰り返された。

本研究は、海難はあくまで最終的な結果であり、海難の主要な原因として指摘される操船者のエラーは海難の背後要因の一つに過ぎず、操船者エラーの背後には様々な要因があるという視点から、船舶運航における操船者の一般的な状況認識の特徴を把握し、それらの特徴に基づき、見張り不十分が原因として指摘される衝突海難を減らすための効果的な対策を提案することを目的とするものである。そのために、SAGAT (Situation Awareness Global Assessment Technique) 及び CREAM (Cognitive Reliability and Error Analysis Method) という2つの人間信頼性解析手法を用いて操船者の状況認識及び見張り作業における操船者エラーの背後要因の整理を行ったことに新規性がある。さらに、操船者の意思決定過程をプラントの信頼性解析に用いられていたイベントツリーで表現し事故に至る分岐点を明示し、見張り作業でのエラー防止と衝突海難対策を検討するためにタスクモデルを作成し、操船シミュレータ実験でモデルの有効性を検証したことは独創性がある。

衝突・乗揚げ海難の45%が見張り不十分を原因としており、本研究の成果として提案された操船者の状況認識に発生するエラーの特徴及び衝突海難防止のための具体的な見張り技術には学術的意義があり、今後の海難防止対策を検討する上で応用的価値を有するものである。

以上の内容から、学生から提出された博士論文は、国内外の研究の水準に照らし、各研究分野における学術的意義、新規性、独創性及び応用的価値を有しており、博士の学位に値することを審査委員一同確認した。

最終試験の結果要旨：

最終試験は2月8日に行われた。論文内容について最終確認のための質疑応答を行い、見張り作業で発生する操船者のエラー、エラーの背後要因、適切な見張りの優先順位などについて、実務的な面も含めて質疑応答があり、その内容は十分であった。一方、専門知識については公開発表会当日の質疑応答時や予備審査時でのディスカッションを含め十分であると審査委員一同確認した。

学術論文は (Chihiro NISHIZAKI, Tahahiro TAKEMOTO : Error Detection in the Navigational Watch based on the Behavior Analysis of Navigators, International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation(TransNav) Vol. 9 No. 2, pp-163-168, 2015.6) を含む6編が第一著者として公表済みであること、及び上記以外にも博士論文のテーマと関係する論文が11本 (学術論文共著3本 (内英文1本) 英文Proceedings 主著3本 共著5本) あることを確認した。

学術論文6編のうち2編は英語で書かれており、かつ、在学中に国際会議において英語発表を2回行っており、英語の学力についても問題ないと判断した。

また、合同セミナーへの出席が15回、60時間を越えていることを確認した。

以上から、学生について博士論文審査、最終試験とも合格と判定した。