

〈 連載(167) 〉

国際会議 「デザイン・フォア・セイフティ」を 来年10月に堺で開催



大阪府立大学大学院・海洋システム工学分野・教授

池田 良穂

9月にIMO（国際海事機関）のSLF小委員会（復原性・満載喫水線・漁船安全性小委員会）に日本代表団の一員として出席した。筆者の担当は、損傷時復原性規則の調和作業と巨大客船の安全性の、2つのテーマであった。1週間、日本の主張をできるだけ通すべく戦ったものの、各国の主張は食い違い、なかなか日本の思い通りにはいかない。

さて、この損傷時復原性規則の調和作業とは、現在SOLAS中にある客船と貨物船に対する2つの規則、それとIMO決議としてある客船規則A265（SOLAS中の客船規則と同等と見なされる）の、全部で3つある規則を確率論に基づく1つの規則に統合しようという作業で、かれこれ10年近く作業が続いており、あと数年で終わる見通し（あくまでも目標ではあるが）となっている。

この作業で新しい損傷時復原性規則案が作られつつあるが、その案だと、特にPCCの場合に、計算される生存確率を表す指数Aが現行規則に比べてかなり小さくなることが明らかになった。規則では、この計算

される指数Aの値が、要求される指数Rよりも大きくなることを義務付けている。もともとこの調和作業は、現行規則と同じ安全性レベルを保つという条件下で行われているので、指数Aが小さくなる既存タイプのPCCだけは要求指数のRを下げて、同じ安全レベル（A/Rの値）を維持するように日本が主張して、それが前回SLFまでは皆の暗黙の合意事項であったのだが、今年のSLFではすっかりその雰囲気が変わってしまった。

この裏には、新しいデザインを導入したPCCがすでに欧州で考案されており（実際に建造されているかどうかは不明）、その船型では、指数Aの値が現在のPCCの場合よりずっと高くなり、しかも積付効率もよい、という情報が各国に流され、そうであればPCCだけ低い要求指数Rにする必要もないのではということとなり、PCCの安全率だけを低くするという案への賛同者があつと言う間に少なくなってしまった。

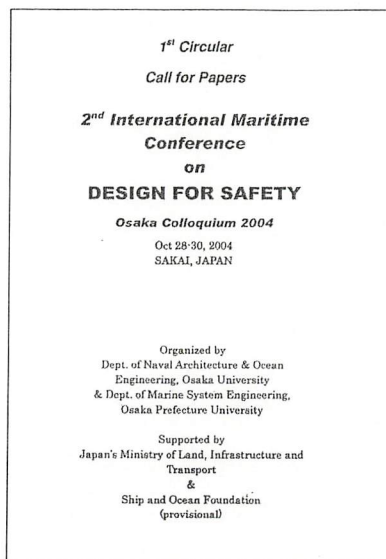
日本は、これでは既存のPCCの安全レベルを変えることになるので、もし既存PCCの要求指数Rを他の貨物船と同じにするの

であれば、MSCでの承認が必要と主張し、一応それは認められた。従って決断はMSCに送られたものの、そこでの攻防も予断を許さないものとなろう。

この新しいPCCの事例のように、特に欧州ではIMOでの新しい規則案に基づく斬新な船舶デザインを積極的に開発するという流れが顕著になっている。その流れにのった国際会議「デザイン・フォア・セーフティ」(Design for Safety)、すなわち「安全のための船舶設計に関する国際会議」が、4年前に、イギリスのグラスゴーで開催されていた。

主催したのは、筆者の古くからの友人であるストラスクライド大学のパスサロス教授。彼から、この会議の「2回目」を日本で開催してもらえないかとの打診を、昨年、受けていた。IMOの新しい規則にマッチした船舶デザインをするだけでなく、新しい斬新な安全性と経済効率のよいデザインにマッチした規則自体を構築していこうというなかなか意欲的な会議である。大阪大学の梅田助教授と一緒に同会議を引き受けることとし、来年10月末に堺市内で開催することを決心した。

同国際会議の開催は、来年10月26～29日までの3日間で、IMO主要関係者、主要国のIMO代表団の主要メンバーなども招待し、IMOの実際の動きや、国際規則の面からの安全性の在り方を紹介してもらう他、企業からの先進的な安全性のアイデアに基づく船舶デザインなどの紹介、そして大学や研究所からの安全性に関する基礎研究の紹介を頂こうと思っている。



デザイン・フォア・セーフティの論文募集パンフレット表紙

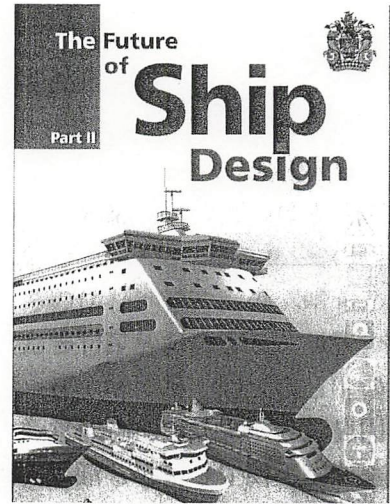
日本の造船会社、海運会社から、関連する論文の紹介をどれだけして頂けるかが、日本の海事産業の安全性にかける意気込みを示すバロメーターともなりそうなので、ぜひお願いをしたいところである。

こうした状況になって、各国の船舶関連雑誌等を改めて見て見ると、セーフティ・デザインのという言葉が最近たくさん使われている。例えば、2001年に英国の王立造船学会(RINA)が出した「船舶設計の未来(第2部)」(The future of Ship design-Part2)の中にも、「船舶安全性向上のための実用的手法」、「シミュレーションと安全性設計」、「リスク分析に基づくデザイン」など安全性に関する興味深い記事が掲載されていた。

特に、デルタマリーンなどの船舶設計コンサル会社が、船舶安全性の評価システムの構築を行ない、さらに安全性を向上させた新しいコンセプトに基づく船舶を提案し

ているのと、北米のクルーズ最大手の1つであるロイヤル・カリビアン・インターナショナルや、最近7万総トン級のクルーズフェリーの新造発注で話題を集めているカラー・ライン等の船主サイドからも各種の安全性に関する論文が提出されているのが目につく。

この雑誌の巻頭には、IMOは船舶の安全性のための各種の問題を常に取り上げ、安全性評価についての各種ガイドラインは示しているが、実際の船舶設計への実用的な手法開発を行うわけではないので、それこそが造船技術者の仕事であると述べている。



デザイン・フォア・セイフティの論文募集パンフレット表紙

新刊紹介

「ヒヤリハット200と事故防止」

船舶の衝突・乗揚・転覆

富山商船高等専門学校教授 山崎裕介 監修
住友金属物流(株)内航営業部 編

どのような事故においても、その予兆のような、一瞬「ヒヤリ」「ハット」したりする体験がある。これが海上輸送業務となると、重大な災害・事故につながりかねない。

「1件の重大事故の陰に29件の小さな事故があり、さらにその奥に300件の小さな異常が隠れている」安全工学でよく引き合いに出される「ハインリッヒの法則」ではこのようにいっている。この300件の小さな異常や29件の小さな事故の芽を摘むことで重大事故を未然に防ごうというのが、この「ヒヤリハット」体験の活用である。事例をもって反面教師とし事故防止につなげようというものである。

本書は、乗船者が「ヒヤリ」「ハット」した体験—衝突・乗揚・転覆の危険にあった事例200をイラストと平易な解説で紹介、その傾向と対処法なども検討する画期的な安全指導書である。どの事例も、海上輸送に携わる船

舶に共通する危険要因を含んだもので、日時・天候・発生海域・発生状況なども明示されており、より具体的な危険要因を想定できるようになっている。その他、「ヒヤリハット」についての基礎理論と調査、国際的な動向、わが国の代表的な研究内容も記載されており、その概要も知ることができる。

事故・災害防止のための新しいバイブルとして関係者必読の一冊である。



B5判・上製・160頁・定価3,780円(税込)・発送費430円
発行：〒160-0012 東京都新宿区南元町4-51 成山堂ビル

株式会社 成山堂書店

TEL：03-3357-5861 FAX：03-3357-5867

<http://www.seizando.co.jp>

e-mail publisher@seizando.co.jp