



国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所

海上技術安全研究所 国際会議報告



会 議：国際標準化機構（ISO）船舶及び海洋技術専門委員会（TC 8）

船舶設計分科委員会（SC 8）上海会合

開催場所：Tianping Hotel（中国、上海）

会議期間：2017年7月11日～13日

参加者：オブザーバーとリエゾンを含む4カ国31名（WG 14）

海技研からの出席者：

坂本 信晶：流体性能評価系 CFD 研究グループ 主任研究員

概要： ISO/TC 8/SC 8 では、WG 18（マンホール）、WG 12（船体振動）、WG 14（プロペラ）、WG 17（小型 LNG タンク）が同時に開催された。坂本は WG14 に参加した。

- WG 14 では、キャビテーション水槽における騒音計測法・音源探査法、およびキャビテーションパターン・船尾変動圧の実船計測法について審議を行った。騒音計測法については、日本の意見を全て取り入れた規格案が作成され、FDIS ステージへと進むことが決定した。音源探査法については、前回のロンドン会合において日本意見が全て反映済みであることから、今回の上海会合では静観スタンスであり、他国からも技術的コメントは出されなかった。実船計測法については、日本の意見がほぼ全て取り入れられ、次回のロンドン会合において更なる審議が為されることとなった。

主な貢献

坂本は、主としてプロペラキャビテーション騒音計測法、キャビテーションおよび船尾変動圧の実船計測法に係る規格案の審議を担当した。特に後者の審議においては、審議開始時に日本意見を総括するプレゼンテーションを行うことで、規格案の効率的な審議に貢献し、リエゾン国からも高く評価された。



ISO/TC8/SC8/WG14 の様子
（坂本は奥、右から3番目）

主な審議結果

1 プロペラキャビテーション騒音評価試験法・キャビテーションおよび船尾変動圧の実船計測法（WG 14）

WG14 は、キャビテーション水槽におけるプロペラキャビテーション騒音計測法（ISO/DIS 20233-1）、音源探査法（ISO/WD 20233-2）及びプロペラキャビテーション・船尾変動圧の実船計測法（ISO/WD 22098）について審議した。ISO/DIS 20233-1 については、日本意見が全て反映された規格最終案が作成されていたが、作成後に幾つかの国から複数の意見が出された。しかし、出された意見の殆どがこれまでの会合で審議済みの案件であったため、これらの技術的な意見は全て否決され、FDIS ステージに進むことが決定された。



ISO/WD 20233-2 については、一般商船のニーズが非常に少ない分野の規格であること、前回のロンドン会合において日本のコメントが全て採用されたことを踏まえ、今回の会合では静観スタンスであった。本規格に対する他国からの意見も、editorial なものが 1 件だけであったため、本規格は実質殆ど審議が為されないまま、次回のロンドン会合にて審議が継続されることとなった。

ISO/WD 22098 についても、業界からのニーズは非常に少ない規格であった。しかし、韓国から提出された WD を見る限り、実船計測を行う際の安全性確保等に関する記載が皆無であり、このまま規格が成立すると航行の安全性に問題が生じる可能性があることから、審議に参加することとなった。海技研では現在、一般商船の実船流場計測に関する研究を実施中であり、この研究を通じて得た知見、および事前に造船所・船級から集約した意見を以て、審議に臨んだ。日本意見総数は約 60 個であり、時間的制約からそのうち 40 個が今回の審議対象となり、ほぼ全ての意見が採用された。採用された主な意見は、以下の通り。

- 本規格が適用対象となる船舶の、規格中への明文化（“一般商船かつ引渡し前”、となった。）
- 実船計測実施にあたっては、国際満載喫水線条約および SOLAS 条約の順守が望ましいこと。また同様に、船級および船籍国への事前問い合わせ・検討状況報告等を行うべきであること。
- 個船毎に船尾構造、計測目的等が異なることを考えれば、実船計測法そのもの（観測窓径、窓素材、使用光学機器スペック、計測機器配置等）は柔軟性を持つべきであり、本規格でそういった方法を規定することは柔軟性の阻害に繋がり、適切ではない。

また他の国から、「本規格が引渡し前の船舶に適用される以上、計測を行うのは造船所。実船計測実施は造船所にとって非常にコストの高い作業。従い、本規格の審議は、業界要望を十分に反映したものとするべき。（=安易に本規格を成立させると、造船所が不利益を被る）」という意見が出され、日本としてもこの意見には賛成であった。韓国が本規格を提案する際参考とした実船計測法は全て、自国の水上艦（軍事関係）での実績に基づくものであり、一般商船に適用するには非常に粗いものであった。

2 中国からの新しい ISO/WD の提案について

中国より、いわゆるプロペラボスキャップに装備するフィン型の省エネデバイスに対する設計規格開発の提案があった。中国が持つデバイスは、“Hub Vortex Aborted Fin (HVAF)”と呼ばれており、現在各種船種において 508 隻の搭載実績、省エネ効果は 2%-5%であるとのことだった。本提案は、非公式には前回のロンドン会合においても提案されたものであり、その際日本としては「設計基準を規格化することは、ある意味各社ノウハウの開示に等しく、各社・各国の競争力を無くすものであり絶対に反対。そもそも、誰がこの基準を欲しがるか」等、強く反対意見を表明していた。仮に本規格が審議の俎上に上がった際には、日本としての対応には相当の注意を要すると考えられる。

3 今後の予定

今回の SC 8 は、2018 年 1 月 29 日の週にロンドン BSI にて開催される予定である。特に WG 14 については、未審議の日本意見が残っていることから、議長要請により、日本と韓国の間で非公式に意見すり合わせを行い、粗方の対応案を決めた上でロンドン会合に臨むこととなった。この非公式会合は、2017 年 10 月に日本にて実施予定である。