

2015年度 船舶基準・規格セミナー  
将来を見据えた基準・規格策定への取組み ～ガス燃料船など～  
東京会場の開催報告

2016.3.1 基準・規格グループ

## 1. 日時及び場所

日時：2016年2月25日（木） 14時00分～17時20分

場所：東海大学校友会館 阿蘇の間

参加者：約120名（募集100名）

## 2. 内容

開会挨拶 神林 伸光 理事長より、開会挨拶を行いました。

来賓挨拶 国土交通省 海事局 安全政策課長 金子 栄喜 様より、来賓挨拶を頂戴しました。

### 1. 特別講演「ISO 及び JIS 標準化に向けた取組みについて」

経済産業省 産業技術環境局 国際標準課

渡辺 正志 様

- 冒頭に、2014年に改組された経済産業省 産業技術環境局 国際標準課による標準化に対する体制について紹介されました。その中で、経済産業省が組織する日本工業標準調査会（JISC）が認定している特定標準化機関（CSB：JIS 規格制定の迅速化・効率化のため、CSB 認定を受ける団体が作成した JIS 原案は、JISC における専門委員会の審議が省略される。）の一つとして当会が紹介されました。続いて、経済産業省を中心に我が国が戦略的に取り組んだ成果の事例として、光触媒、生活支援ロボット等の標準化に関する紹介がありました。近年の国際標準課に関する報告の中では、積極性が著しい中国・韓国・ドイツのうち、特に、中国の若手参加が目覚ましく、我が国も知材及び標準化戦略を立案できる人材育成が喫緊の課題であると説明されました。最後に、我が国の国際標準化に関する経済産業省の新しい取組みとして、新市場創造型標準化制度等の紹介がありました。

### 2. 特別講演「効果的な国際標準化戦略—ファインバブル（微細気泡）ISO 国際標準化の現状—」

一般財団法人 日本規格協会 技術顧問

原田 節雄 様

- 国際標準と認証制度の重要性（国際標準に合致していることが公に出来る）が述べられたのち、日本発の技術であるウルトラファインバブル（微細気泡）に関する国際標準化への戦略的取組みが紹介されました。研究開発と国際標準化、そして産業化（種々の応用化）を同時平行に進める初めてのケースであり、ウルトラファインバブルが生み出す効果（洗浄効果、水質浄化効果、殺菌効果、成長促進効果、潤滑効果など）を具体的な事例により紹介しつつ、日本独自の技術部分をクローズ化しつつも、周辺技術の国際標準化（定義・一般原則規格、計測方法規格、アプリケーション規格）

を仲間作り（支援国作り）をしながら進めていることが報告されました。そして、自身の経験から、日本に優れた技術があっても後発国が国際標準化を主導した場合、当該標準への日本の技術の反映は、日本が主導した場合に比べ遥かに労力を要する事態となるため、標準は与えられるものではなく、将来を見据えて自ら取組むべきものであること、また、時間軸を考えることが重要なことの一つになることが提言されました。

## 2. 個別講演

### 2-1. 国土交通省の IGF コードに関する取組み

国土交通省 海事局 安全政策課 専門官 岡 建典 様

- IGF コードに関して、審議の場となった IMO の組織や基準策定のプロセスの説明がありました。また、IGF コードの基準策定に至った経緯として、2004 年より大気汚染防止の観点から次世代の船舶燃料として天然ガスの利用の検討が活発化したことを契機に 2009 年の第 13 回ばら積み液体・気体小委員会から、通信部会（CG）も含めて議論が行われてきたことが紹介されました。加えて、我が国の豊富な LNG 建造技術等の知見を生かし、船技協のプラットフォームを活用した国内審議や日本海事協会との技術協力により IMO における基準策定の議論に貢献したことや現行 IGF コードの規定内容について紹介がありました。更に現在 IMO にて低引火点燃料（メタノール、ディーゼル油）や燃料電池を使用する船舶への適用拡大及びこれに関わる規定内容の追加等が予定されており、それぞれの燃料における今後の審議予定や我が国の対応が述べられました。

## 2-2. ガス燃料船基準に関する IMO 及び ISO の動向と日本の対応（各論）

### 2-2-1. ガス燃料船基準に関する IMO における議論の動向を踏まえた弊社の取組み

ジャパン マリンユナイテッド株式会社 海洋・エンジニアリング事業本部 技監  
ガスプロジェクト部 部長 渡辺 一夫 様

- 冒頭に、NO<sub>x</sub> 及び SO<sub>x</sub> の排出量削減の両者に対する解決策としての LNG 燃料の有効性が紹介されました。また、ジャパン マリンユナイテッド独自技術の SPB タンクは LNG 運搬船や FPSO での実績があること、タンク形状の設計の自由度があること、LNG 燃料船の燃料タンクとして各船級協会より設計基本承認を受けていること等の紹介がありました。また、LNG 燃料船の設計も行っており、LNG 燃料船の課題として、タンク圧の管理、バンカリングステーションの設計、LNG の供給インフラの確保等を挙げました。これに対する解決策として、従来より耐圧の高いタンクを設計していること、このタンクは設計基本承認を受けていることの紹介がありました。

### 2-2-2. 船用燃料としての LNG と日本郵船のプロジェクト

日本郵船株式会社 技術グループ 新造船計画チーム 課長 米澤 拳志 様

- IMO のガス排出規制の対策として高い効果が期待される LNG 燃料船に関して、船用 LNG 燃料の普及状況、LNG 燃料供給方法及び日本郵船のプロジェクトが主に紹介されました。一方、現在、年間 2 億 4,000 万 t の船用燃料の需要があり、複数の LNG 燃料の需要予測を比較すると 2025 年から 2030 年に船用燃料のおおよそ 10% を占めるのではないかとの紹介がありました。加えて、既に欧州、北米及びシンガポールでは、アジアに比して規制及び LNG 燃料の供給が盛んとなっている等、世界各地における状況が紹介されました。また、LNG 燃料供給方法については、タンクローリーによる供給、Shore to Ship、Ship to Ship の 3 種に分類されると説明があり、それぞれの供給方法の特徴及び利点が述べられました。この中で、Ship to Ship 方式は、荷役中の補給が可能であるとの特徴があり、今後、重要な役割を担うとの期待が述べられました。最後に、日本郵船グループのプロジェクトとして、日本初の LNG 燃料船である LNG 燃料タグ、世界初の LNG 燃料自動車専用船、他社との共同事業で開発中の LNG 供給船の概要が紹介されました。

### 2-3. 日本船舶技術研究協会の取組み —日本船舶技術研究協会の IMO/ISO/JIS の活動紹介—

一般財団法人日本船舶技術研究協会 基準・規格グループ長 斎藤 英明

- 船技協の IMO/ISO/JIS への取組みが紹介され、IMO に関しては、IMO における技術基準制定・改正の策定過程を紹介するとともに、この審議における日本国政府の対応を支援するため、船技協による調査研究成果のインプットを行なうとともに IMO 委員会／小委員会へ船技協主任研究員及び業界代表専門家を派遣し、日本代表団の一員として現地対応を実施していることが紹介されました。また、IMO に於ける文書提出数は日本が世界一であることが紹介されました。その他、船技協の 2015 年度調査研究として実施中の各種調査研究プロジェクトの概要が紹介されました。一方、ISO に関しては IMO とは異なり、船舶関係各種 ISO/IEC 国際委員会で審議される国際規格について、船技協が直接国内審議団体として対応を行なっていることが紹介されました。また、このうち特に活発な活動を行

なっている ISO/TC8（船舶及び海洋技術専門委員会）の組織及び各国取組み状況を紹介しつつ、戦略的規格提案等の実施及び対応体制の強化を柱として、今次セミナーへ出席いただいた業界各位のご協力のもと、積極的な活動を展開出来ていることが報告されました。

閉会挨拶 三谷 泰久 常務理事より、閉会挨拶を行なった。

#### 【質疑応答】

上記講演を受けての質疑応答では、講師と受講者との間で次の意見交換が行われました。

質問 1（原田講師講演に関して）： 先端技術であるウルトラファインバブルの TC の幹事職を日本が獲得したにも関わらず、議長職を英国に譲った理由は？

回答 1： 日本の議長職獲得も重要であるが、議長は英語が堪能であり、信頼のおける人間である必要があり、更には各国のバランスも重要と考えている。TC281 の議長候補の英国人は、信頼のおける人間であると判断し、議長職を譲った。

質問 2（JMU 渡辺講師講演に関して）： 設計圧を上げたタンクはタイプ C になるのか。

回答 2： タイプ C とすると、二次防壁が不要となり、用途が増えるとの利点があるため、その方向を目指している。

#### 【受講者アンケート結果】

他産業における ISO 国際標準化への取組みから始まり、本セミナーのメインテーマであるガス燃料船に関する取組み及び船技協における基準・規格への取組みなど、多岐に亘る情報提供があり、非常に有意義であったとのご意見を多数頂きました。また、次回セミナーで採り上げて欲しいテーマとしては、ガス燃料船に関する取組みの続報の他、IoT、SECA に対応する燃料油の基準と供給元の現状、バイオ燃料関係、燃料電池、船内騒音、陸上給電、船体汚損防止に関する案件などをご提案いただきました。

以上



開催挨拶  
(当協会理事長 神林 伸光)



来賓挨拶  
(国土交通省 海事局 安全政策課長  
金子 栄喜 様)



特別講演1  
(経済産業省 渡辺 正志 様)



特別講演2  
(日本規格協会 原田 節雄 様)



個別講演1  
(国土交通省 岡 建典 様)



個別講演2  
(ジャパン マリンユナイテッド  
渡辺 一夫 様)



個別講演3  
(日本郵船 米澤 拳志 様)



日本船舶技術研究協会の取組み  
(当協会基準・規格グループ長 斎藤 英明)



閉会挨拶  
(当協会常務理事 三谷 泰久)



会場の様子