

2015年度 船舶基準・規格セミナー  
(第9回船用品標準化推進協議会/標準化セミナー)  
将来を見据えた基準・規格策定への取組み ～液化水素運搬船など～  
神戸会場の開催報告

2016. 2.15 基準・規格グループ

## 1. 日時及び場所

日 時：2016年2月12日(金) 14時00分～17時30分

場 所：神戸メリケンパークオリエンタルホテル

参加者：約110名(募集100名)

## 2. 内容

開会挨拶 神林 伸光 理事長より、開会挨拶を行なった。

来賓挨拶 国土交通省 神戸運輸監理部長 安藤 昇 様より、来賓挨拶を頂戴した。]

### 1. 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)を述べられたのち、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)を同時平行で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. 水素社会実現に向けた海事局の取組み

国土交通省 海事局 検査測度課 危険物輸送対策室 課長補佐

藤田 健雄 様

- 水素社会実現に向けた政府の取組みに関して、その契機となった我が国の基本戦略や方針(閣議決定)を紹介されるとともに、今後の水素エネルギー社会の発展には水素

の製造から利用に至るまでのサプライチェーンにおける関連技術開発の重要性が述べられました。続いて、国内外で行われている水素エネルギー社会実現のための主要なプロジェクトとして、2020年に運用開始予定の日豪による液化水素の生産と海上輸送に関するパイロットプロジェクト及びこの関連技術であるローディングシステムの開発状況が紹介されました。また、液化水素の大量輸送や関連技術の実用化に当たっては、液化水素の特性を考慮した安全基準の策定が必須であり、今般IMOへ日豪共同で安全基準案を提案し、昨年9月より審議が開始されたことなど、安全基準策定の状況が報告されました。最後に、将来の液化水素の我が国における有効活用として、海上交通の利便性向上に資することが見込まれる燃料電池船について、東京オリンピックにおける水上バスへの利用やその実用化の前提となる安全面を担保した制度の整備（安全ガイドラインの策定）の必要性が紹介されました。

## 2-2. 国際動向と日本の対応：液化水素運搬船IMO基準及び各種ISO規格（各論）

### 2-2-1. 液化水素運搬船基準に関するIMOにおける議論の動向を踏まえた企業としての取り組み- 液化水素運搬船とは-

川崎重工業株式会社 船舶海洋カンパニー 技術本部 担当部長 孝岡 祐吉 様

- 液化水素運搬船の背景として、家庭用燃料電池や燃料電池自動車の普及及び水素燃料電池ロードマップの策定を受けて、水素需要拡大が今後見込まれていること、この需要に対応するために海外から水素を大量かつ効率的に輸入する方法として液化水素運搬船が考えられること、過去にコンテナ等での液化水素の運搬の計画・事例があること、及び日本においてはWE-NETプロジェクトにて液化水素運搬船の計画を行っていたことが紹介されました。川崎重工業としては、豪州と神戸港の間を想定航路とする液化水素運搬船のパイロット船を2020年就航目標とし、このパイロット船用の貨物格納設備や液化水素用ポンプ等の機器開発を進めていること等が紹介されました。

### 2-2-2. ISO19891-1 可搬型ガス検知器規格

国立研究開発法人海上技術安全研究所 国際連携センター長 太田 進 様

- 日本から提案中のISO19891-1に関して、その提案の背景となった、近年のIMOでの審議に於ける、酸欠事故防止のためのInert Gas System (IGS)の適用拡大及び固体ばら積み貨物運送中の事故対策を起因とした「船上の閉囲区画への立ち入りに関する改正勧告 (A.1050(27))」の採択などを受けた「閉囲区画への立ち入りに係る操練」及び「ガス検知器の備え付け要件」に係るSOLAS条約等の改正動向が紹介されました。また、ISO19891-1の基礎となるSOLAS条約第XI-1章第7規則で要求される閉囲区画用可搬型ガス検知器選択指針 (MSC.1/Circ.1477)の紹介に続き、2016年7月1日に発効するこのSOLAS条約規則を実施するため、具体的且つ明確な装置の基準（型式承認基準）が必要であり、MSC.1/Circ.1477の不十分な部分（可燃性ガスの種類の明確化など）を補完するため、このISO規格を提案したことが紹介されました。この規格開発は太田氏が所属する海上技術安全研究所と船技協との連携のもと、船技協が国際議長（コンベナー）を務める国際委員会において進められており、来月には公開仕様書（PAS）としての発行を見込んでいること、船舶へのガス検知器の備置きに当たってはMSC.1/Circ.1477及びISO19891-1を満たすことが求められる可能性が高いことが報告されました。

## 2-2-3. バルブ及びこし器分科会の活動並びに ISO・国際標準化の動向（低温用弁等）

国立研究開発法人海上技術安全研究所

村上 睦尚 様

構造安全評価系基準開発グループ 主任研究員 国際連携センター：併任

一般財団法人 日本船舶技術研究協会 バルブ及びこし器分科会委員

- 船技協のバルブ及びこし器分科会の活動について、国内事情及び国際事情の観点から紹介がされました。前者に関しては、国内に於ける船用弁 JIS 規格の生い立ちに始まり、バルブの構造・形状・呼び圧力・材質・用途などに対応した各種船用弁 JIS 規格が主に船主、造船所といった使用者において、配管設備の合理的な計画と利便性を目的に作成されており、2004 年の JIS マーク制度の改正に伴い 90 規格あった船用弁 JIS 規格が整理統合され、現在の規格体系になっていることが紹介されました。また、使用環境及び前述の生い立ちの相違により、船用弁の産業は陸用弁の産業とは異なった、日本の造船業を支える独特の産業形態を形成しており、船用弁 JIS 規格の作成・見直しを担当するバルブ及びこし器分科会の役割の重要性が述べられました。また、国際状況としては、中国及び韓国の動きが顕著であり、特に最近では LNG 船での使用を想定した各種低温用環境弁 ISO 規格の開発を主導している一方、日本は高い技術力を背景とした意見提出を活発に行なっており、その多くが反映されている現状が紹介されました。この状況を継続・更なる改善を目指すためにも、バルブ及びこし器分科会及び船用弁産業界からのサポートが不可欠であることが提言されました。

## 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、今次セミナーのテーマである液化水素運搬船や EEDI、CO2 排出削減等に関する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。

### 【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、このたびのセミナーのメインテーマである液化水素運搬船に関する取組み、そして、ガス検知器に関する ISO 国際標準化への取組み、船用弁関係 ISO/JIS 対応国内委員会（バルブ及びこし器分科会）の活動状況及び船技協に

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こと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、液化水素運搬船に関する取組みの続報（今後増加すると思われる液化水素運搬船に関するインフラ及び規則等の説明、関連機器の説明など）の他、燃料電池船、船舶振動・騒音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 神戸運輸監理部長 安藤 昇 様)



特別講演  
(日本規格協会 原田 節雄 様)



個別講演1  
(国土交通省 海事局 検査測度課 藤田 健雄 様)



個別講演2  
(川崎重工業 孝岡 祐吉 様)



個別講演3  
(海上技術安全研究所 太田 進 様)



個別講演4  
(海上技術安全研究所 村上 睦尚 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