

LNG バンカリングガイドライン改訂に向けた 検討委員会

第 1 回委員会資料

事業計画（案）

令和 5 年 3 月 6 日

株式会社 日本海洋科学
一般財団法人 日本海事協会
公益社団法人 日本海難防止協会

1. 目的

船舶の低・脱炭素化に向けて導入拡大が進む LNG (液化天然ガス:Liquefied Natural Gas) を燃料とする船舶 (以下、「LNG 燃料船」と記す) において、LNG バンカリングの拠点形成に向けた機運が高まっている。

日本国内においては、LNG バンカリングを推進するため、国際安全基準の順守に加え、国土交通省海事局において、平成 25 年度と平成 27 年度に、LNG を安全に供給するための方法や手順等をまとめた LNG バンカリングガイドライン (以下、「ガイドライン」と記す) を策定した。

しかしながら、ガイドラインが策定された際、国際安全基準はまだ審議中であったことから、国際安全基準とガイドラインとの整合性を取るのが不十分であったことに加え、国内での LNG バンカリング実績を踏まえて事業者ヒアリングを行った結果、ガイドラインの改訂に向けた要望が出てきた。よって、国際安全基準との整合性を図るとともに、国内での LNG バンカリング事業の実績を踏まえた上でのガイドラインの改訂に向けた検討が必要である。

このような課題に対応するため、本検討会では、現行の国際安全基準との整合性を図るとともに、国内の LNG バンカリング事業の実績を踏まえた内容を新たに追記するなど、LNG バンカリングガイドラインの改訂の検討を行うことを目的とする。

2. 調査内容

調査本業務では、ガイドラインの改訂に向けて以下に掲げる調査検討を実施する。

2.1 現行の国際安全基準とガイドラインとの整合性を取るための分析

現行の国際安全基準とガイドラインの内容を比較し、違いを分析するとともに、整合性を取るために必要な内容を明らかにする。

ここでいう国際安全基準とは、IGF Code (国際ガス燃料船安全コード: International Code of Safety for Ships using Gases or other low-flash point Fuels) 等を言う。

具体的な調査内容は、上記の国際安全基準とガイドラインの精査を行い、当該国際安全基準とガイドラインの差分を抽出する作業である。

2.2 国内のLNGバンカリング実績を踏まえたガイドラインの課題分析

国内で Ship to Ship 方式による LNG バンカリング事業の実績・計画がある横浜港、伊勢湾・三河湾及び九州・瀬戸内地区を対象として、本ガイドラインの適用に係る課題分析を実施し、新たにガイドラインへ反映する内容等、ガイドラインの改訂の論点を整理する。

Ship to Ship 方式による LNG バンカリング事業を実施中または契約中の事業者を対象とするヒアリングを実施、また、必要に応じて港湾管理者等関係者に問合せを行う。

Shore to Ship 方式、Truck to Ship 方式及びポータブルタンク方式による LNG バンカリングについては、事業実績及び計画の有無の確認を踏まえ、調査の過程において得られた事例の概要及び課題を整理する。事例が確認されなかったバンカリング方式については、その理由及び普及に向けた課題等を考察する。

以下に実施する調査の主たる内容を示す。

(1) 事業開始前の手続き、合意形成

LNG バンカリング事業開始前の段階において、事業者求められる行政庁の許可等必

要な手続き、事前相談を行う窓口となる関係行政機関、適用ルール等を調査する。

実運用の実態を踏まえた課題の抽出を行い、科学的・客観的な安全性の検証に基づく効果的・合理的な対策の策定と、海域利用者との円滑な合意形成に資する手続きを示し、ガイドライン化が望まれる事項を調査する。

(2) 事業開始後の手続き

各バンカリング方式において事業者求められる手続き、窓口となる相手先を整理する。

LNG バンカリングの運用面での課題を整理し、実運用の実態を踏まえたガイドラインの解釈を関係者で協議・確認するための論点を整理する。

2.3 海外のLNGバンカリング事業に関する調査

海外での LNG 燃料船の普及傾向並びに Ship to Ship 方式による LNG バンカリング拠点の整備状況を踏まえ、最新の国際的な LNG バンカリング実施動向を取りまとめる。

上記調査を補完し、海外における Ship to Ship 方式による LNG バンカリングオペレーションの実態を把握するため、船舶の動静に関するデータの 1 つとして用いられる AIS データに基づいて、対象船舶のバンカリング行動分析を実施し、バンカリングの頻度、実施時間帯、実施場所、バンカリング方式等を定量的に明らかにする。

2.4 LNGバンカリングのビジネスモデルに関する調査

本調査では、2.2 および 2.3 の調査結果を踏まえ、海外と日本の LNG 燃料船やバンカリング拠点・事業実施にかかる適用ルール・安全性の検証方法を比較することにより、日本が LNG バンカリングビジネスを展開できるようにするための取組について考察する。

2.5 ガイドラインの改訂に必要な事項の洗い出し

2.1 項から 2.4 項までにおいて調査・分析した結果を踏まえ、ガイドラインの改訂に必要な事項を洗い出す。

具体的には、2.1 項の分析結果をもとに、現行のガイドラインにおいて、国際安全基準に対する解釈があいまいな箇所や相違点等を提示することとする。また、2.2 項から 2.4 項までの調査・分析結果をもとに、今後、新たにガイドラインに盛り込むべき事項を抽出する。

< 調査・検討のフロー >

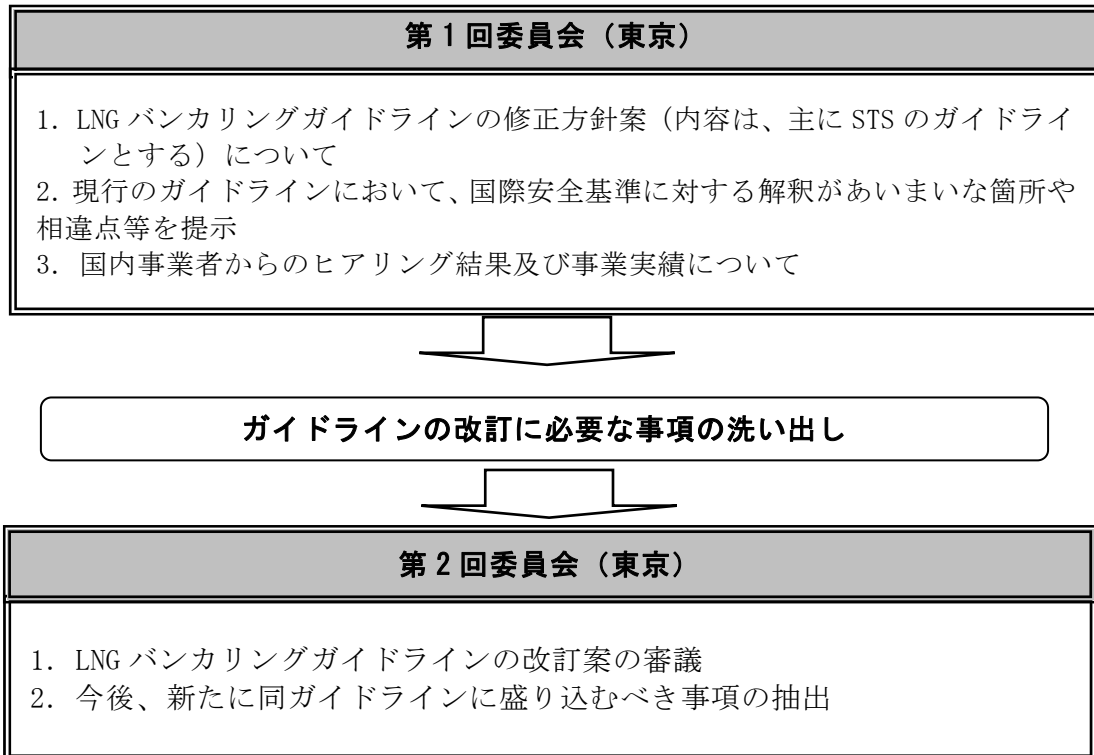


図 4-1 調査・検討のフロー

LNGバンカリングガイドラインの改訂と国際標準化に向けた調査研究委員会 委員名簿

[委員]

(順不同、敬称略)

氏名	所属
高崎 講二	九州大学 名誉教授
長澤 明	海上保安大学校 名誉教授
吉岡 隆充	海上保安大学校 名誉教授
西藤 浩一	日本海事協会 技術本部 技術部 次長
木村 新太	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 主任研究員
福戸 淳司	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 研究特命主管
細川 滝馬ダニエル	一般社団法人 日本船主協会 (日本郵船株式会社 海務グループ 新規事業サポートチーム員 船長)
西 修一	一般社団法人 日本船主協会 (株式会社商船三井 技術革新本部 技術部 LNG船プロジェクトチーム サブチームリーダー)
岩谷 浩次	一般社団法人 日本船主協会 (株式会社商船三井 海上安全部 副部長)
鈴木 貞治	一般社団法人 日本船主協会 (ケイラインマリンソリューションズ株式会社 海務監督)
本間 徹	日本水先人会連合会 品質管理小委員会委員長 (伊勢三河湾水先区水先人)
濱田 滋	日本水先人会連合会 品質管理小委員会委員 (東京湾水先区水先人)
川辺 勝己	一般社団法人 日本造船工業会 技術委員会 設計部会長 (今治造船株式会社 執行役員)
松崎 拓也	一般社団法人 日本中小型造船工業会 (株式会社三和ドック 設計部 検査課 部長)
日高 竜太郎	日本内航海運組合総連合会 (上野トランステック株式会社 戦略推進部長)

[関係官庁]

氏名	所属
鯉江 雅人	経済産業省 産業保安グループ 高圧ガス保安室長
田村 顕洋	国土交通省海事局 海洋・環境政策課長
河合 崇	国土交通省海事局 海洋・環境政策課 技術企画室長
松尾 真治	国土交通省海事局 安全政策課 課長
桶谷 光洋	国土交通省海事局 検査測度課 危険物輸送対策室 室長
奈良 和美	国土交通省港湾局 港湾経済課 課長
箕作 幸治	海上保安庁警備救難部 環境防災課長
麓 裕樹	海上保安庁交通部 航行安全課 課長