

1 調査方針

1.1 調査目的

本調査は、A社が計画している同社新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策について検討することを目的とする。

1.2 調査名

「新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策調査」とする。

1.3 調査に至る背景

国民生活及び経済活動を維持する上で必要なエネルギー資源の多くを海外からの輸入に依存している我が国にとって、エネルギー資源の安定的な確保は最重要課題の1つである。

近年、米国ではシェールガスの開発が進展しており、2017年頃より我が国に向けた本格的な輸出が見込まれている。

シェールガスの海上輸送は、2016年の開通を目処に拡張工事が進むパナマ運河を経由することとなるため、同運河を航行可能な要目で、最大の輸送効率を有する大型のシェールガス輸送新型LNG運搬船（「新形式LNG運搬船」という。）の開発が、現在、造船業界において進められているところである。

このような事情をふまえ、航行安全を確保したうえで、さらなる安定・効率的なLNGの受入れを実現するため、A社工場への就役が予定されている新形式LNG船の受入れについて安全性を検証し、必要となる航行安全対策の策定を行おうとするものである。

1.4 調査の方法

1.4.1 委員会の設置

学識経験者、海事関係者及び関係官公庁職員からなる「新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策調査委員会」を設置し、検討資料に基づき航行安全対策を検討する。

検討資料は、委託者等から提供を受けた資料を基に、公益社団法人神戸海難防止研究会（以下、「海防研」という。）が専門的立場から検討し、必要に応じ海防研常任調査研究委員等の参画を得て作成する。

1.4.2 検討部会の設置

操船シミュレータ実験に関する技術的、実務的な内容にわたる事項に関しては、少数の関係委員等からなる「新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策調査検討部会」を設置して検討し、検討結果を委員会に報告する。

<新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策調査>

1.4.3 委員会の構成

		※海防研常任委員)
委員長	鈴木三郎	神戸大学名誉教授※
委員	松本宏之	海上保安大学校教授※
〃	藤本昌志	神戸大学大学院海事科学研究科准教授※
〃	堀真琴	大阪湾水先区水先人会会長※
〃	今西邦彦	(一社)日本船長協会技術顧問※
〃	堤義晴	日本郵船(株)関西支店支店長代理※
〃	國友雄二	(株)商船三井海上安全部部長代理※
〃	松島豊	川崎汽船(株)関西支店副支店長※
〃	小川謙二	大阪府タグ事業協同組合理事長
〃	松田和男	堺泉北船舶安全協議会会長

関係官公庁

〃	犬藤学	第五管区海上保安本部交通部長
〃	小島良二	大阪海上保安監部長
〃	宮本勝通	堺海上保安署長
〃	井上博睦	大阪府港湾局長

施設管理者 A社

関係事業者 B社

事務局 (公社)神戸海難防止研究会

1.4.4 検討部会の構成

		※海防研常任委員)
部会長	藤本昌志	神戸大学大学院海事科学研究科准教授※
委員	鈴木三郎	神戸大学名誉教授※
〃	松本宏之	海上保安大学校教授※
〃	堀真琴	大阪湾水先区水先人会会長※
〃	今西邦彦	(一社)日本船長協会技術顧問※
〃	堤義晴	日本郵船(株)関西支店支店長代理※
〃	國友雄二	(株)商船三井海上安全部部長代理※
〃	松島豊	川崎汽船(株)関西支店副支店長※

<新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策調査>

関係官公庁

〃	犬 藤 学	第五管区海上保安本部交通部長
〃	小 島 良 二	大阪海上保安監部長
〃	宮 本 勝 通	堺海上保安署長
〃	井 上 博 睦	大阪府港湾局長

施設管理者 A社

関係事業者 B社

事務局 (公社)神戸海難防止研究会

1.5 調査検討項目

「新形式LNG運搬船の受入れ」

現在就航しているモス型、メンブレン型及びさやえんどう型LNG船に加えて新形式LNG運搬船の受入れが可能となるような着離棧の安全性（係留中の安全性を含む）を検討するとともに、必要となる航行安全対策を策定する。

新形式LNG運搬船として、現在、計画されている具体的な船型は、18.0万m³級モス型（連続型タンクカバー）のLNG運搬船であることから、同船を対象船型として検討を行う。

（注1）さやえんどう型：連続したカバー（さや）の中に、球形タンク（まめ）を納め、さやえんどうに似た外観を持つことに由来する。球形タンクを船体と一体化構造の連続カバーで覆うことにより、船体の全体強度を確保しながら軽量化を実現した。

（注2）今回の検討対象船型である18.0万m³級モス型（連続型タンクカバー）のLNG船は、さやえんどう型と同様の連続タンクカバーを有するモス型のLNG船であるが、タンク上部がやや膨らんだ形をしていることから、さやりんご型と呼びならわされている。

1.6 調査の条件

(1) 期間

契約の日～平成28年2月末日

(2) 委員会等回数

委員会2回、検討部会1回

(3) 安全性検討の方法

ビジュアル式操船シミュレータ実験を活用する。

(4) 検討対象棧橋及び船型

A社工場LNG棧橋における新形式LNG運搬船（18.0万m³級モス型（連続型タンクカバー））を検討対象とする。

<新形式LNG運搬船受入れに係る航行安全対策調査>

(5) 対象海域

A社工場周辺海域とする。

友ヶ島水道（由良瀬戸）及び大阪湾については、現行航行環境及び航行安全対策を確認する。

(6) 「新形式LNG運搬船及びLNG運搬船の大型化に係る航行安全・防災対策の安全対策評価ガイドライン」（暫定版）の試行

本検討調査に当たっては、平成26年度に公益社団法人日本海難防止協会が策定・提案した「新形式LNG運搬船及びLNG運搬船の大型化に係る航行安全・防災対策の安全対策評価ガイドライン」（暫定版）を試行して行うものとする。