

アンモニア燃料船への安全かつ円滑な バンカリングの実施に向けた検討委員会

第1回 委員会資料

事業計画（案）

令和6年1月29日

MOL マリン&エンジニアリング株式会社

目 次

1.	背景・目的	1
2.	検討内容	1
2.1	アンモニア燃料船およびアンモニアバンカー船に求める設備要件.....	1
2.2	アンモニアの漏洩による拡散評価.....	1
3.	検討方法	1
4.	本年度の調査スケジュール.....	2

1. 背景・目的

脱炭素燃料であるアンモニアを燃料とする船舶（以下、「アンモニア燃料船」と記す）は、現在、グリーンイノベーション基金による技術開発が行われているが、これまでアンモニアは船舶の燃料として利用されておらず、その運航にあたって必要となるアンモニアバンカリング（燃料補給）を安全に実施するために必要な設備要件等に関する検討が十分に行われていない。

そこで、本検討委員会では、アンモニア燃料船の商業運航に向けた環境整備を進めるため、アンモニア燃料船およびアンモニアバンカー船に求める設備要件に関する検討、アンモニアの漏洩による拡散評価を実施することにより、安全なバンカリングを実施するのに必要な設備要件をはじめとする検討を行い、アンモニア燃料船のバンカリングに関するガイドライン（以下、「ガイドライン」と記す）の策定に必要な事項について審議することを目的とする。

2. 検討内容

本業務では、ガイドラインの策定に必要な以下に掲げる内容について、調査検討を行う。

2.1 アンモニア燃料船およびアンモニアバンカー船に求める設備要件

アンモニアバンカリングで用いる、アンモニア燃料船及びアンモニアバンカー船の設備要件を示す。設備要件を示すにあたっては、国内及び海外の事例を踏まえるとともに、天然ガス燃料船の普及促進に向けた総合対策（国土交通省海事局 平成25年）にて策定された各方式の LNG バンカリングガイドライン*に記載されている設備や内航アンモニアタンカーで求められている設備等を参考にする。

※LNG バンカリングガイドライン：

https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk6_000002.html

2.2 アンモニアの漏洩による拡散評価

アンモニアが漏洩した場合に備えるべく安全対策を検討するため、バンカリング中にアンモニアが漏洩する場合のシナリオを整理し、アンモニア燃料船およびアンモニアバンカー船を対象として、バンカリング中に漏洩したアンモニアの拡散状況をシミュレーション（以下、「シミュレーション」と記す）する。シミュレーションの実施にあたっては、前提となる実施条件を示すとともに、アンモニアが漏洩するときの状況ごとに実施する。

3. 検討方法

学識経験者、船舶の機関システムや運航技術・防災対策・技術標準に関する専門家、海運事業者、造船事業者、その他検討に必要な者及び関係官庁で構成する「アンモニア

燃料船への安全かつ円滑なバンカリングの実施に向けた検討委員会」を設置し、検討を行う。

- (1) 委員会の構成は別添の委員会名簿による
- (2) 本年度の委員会の開催回数は3回とし、東京で開催する
- (3) 本年度の調査期間 自 令和6年1月 至 令和6年3月

4. 本年度の調査スケジュール

図4.1に検討フローを示す。

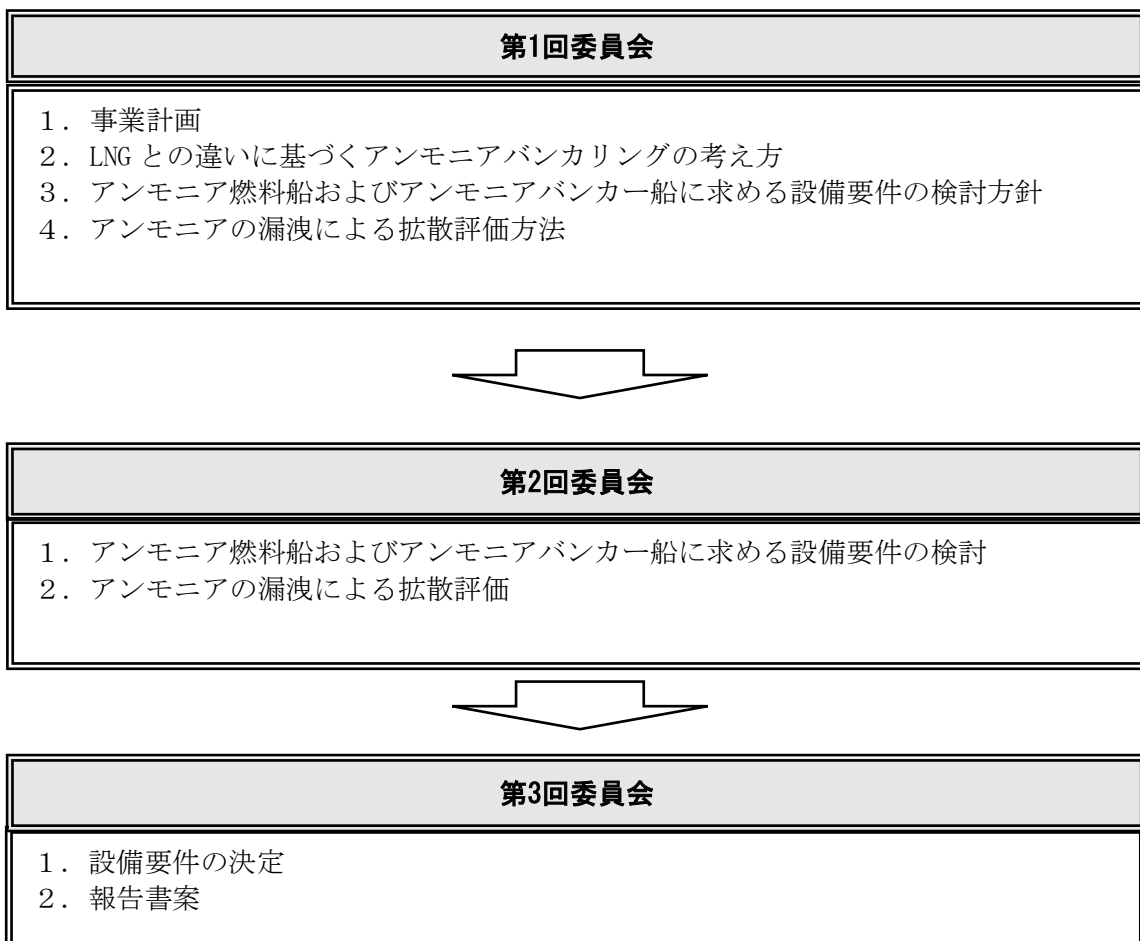


図4.1 検討フロー

<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
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 (知識・データシステム系担当)
小野 恭子	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 研究グループ長
鏡 信春	公益社団法人 日本海難防止協会 常務理事
西藤 浩一	一般財団法人 日本海事協会 技術本部 技術部 次長
太田 進	一般財団法人 日本船舶技術研究協会 審議役
萩原 貴浩	一般財団法人 海上災害防止センター 常務理事
高森 直人	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 調査役)
林 伸久	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)
齋藤 良祐	一般社団法人 日本船主協会 (川崎汽船株式会社 安全品質管理グループ グループ長代理)
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)
高橋 宏明	一般社団法人 日本造船工業会 技術委員会 設計部会長 (日本シップヤード株式会社 設計本部 基本設計部 新技術グループ 専任課長)
次山 篤	一般社団法人 日本中小型造船工業会 (福岡造船株式会社 執行役員 開発設計部兼詳細設計部 部長)
三柳 晃洋	一般社団法人 日本船用工業会 (株式会社ジャパンエンジンコーポレーション 技師長)

<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 室長
松尾 真治	国土交通省海事局 安全政策課長
今井 新	国土交通省海事局 海洋・環境政策課長
松本 友宏	国土交通省海事局 海洋・環境政策課 技術企画室長
桶谷 光洋	国土交通省海事局 検査測度課 危険物輸送対策室長
佐藤 克文	国土交通省海事局 船員政策課長
久田 成昭	国土交通省港湾局 産業港湾課長
佐瀬 浩市	海上保安庁警備救難部 環境防災課長
福木 俊朗	海上保安庁交通部 航行安全課 航行指導室長

