

船員の教育訓練

- アンモニア燃料船に用いられる液化アンモニアは、引火点の観点では重油と同等程度であるものの、刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある液化ガスであり、極めて慎重な取扱いが必要。
- このため、IMOにおける議論を経て、国際ルールが整備されるまでの間、液化ガスとしての慎重な取扱いが求められるIGFコードと同様の安全対策を講じるとともに、アンモニアの特性に係る知見を得るための訓練の実施を事前確認することとする。

乗組員の区分	教育訓練の内容
船長、機関長及び機関士 その他海員で燃料の取扱いに関し責任を有するもの	<ul style="list-style-type: none"> ➤ IGFコード(国際ガス燃料船コード)適用船に係る教育訓練(STCW条約5-3 コードA) <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料の<u>物理的及び化学的特性</u> ・ 船舶の推進プラント, 機関システム及び業務並びに安全装置に関連する燃料制御の操作 ・ 燃料に関するあらゆる作業を安全に遂行し監視する能力 ・ 安全な燃料補給, 貯蔵及び保全に関する計画と監視 ・ <u>危険防止のための措置</u> ・ <u>健康と安全のための措置及び対策</u> ・ <u>防火, 火災制御, 消火及び鎮火に関するシステムの知識</u> ・ <u>燃料の流出による環境汚染防止のための措置</u> ・ <u>法的要件遵守の監視及び管理</u> ➤ アンモニアの特性に係る訓練 <ul style="list-style-type: none"> ・ 毒性について、実際に臭いを体感するもの ・ 安全管理マニュアルに基づく措置の習熟 ・ 搭載予定の呼吸具、保護メガネ、検知器の操作、防護服の着用を行うもの
上記以外の乗組員	上記のうち、アンモニアの特性に係る訓練

※下線部はアンモニア輸送船にも求められる教育訓練

訓練の確認等

- 船舶所有者は、アンモニア燃料船に乗組員を乗り組ませる前に、上記教育訓練を実施し、国土交通省による修了確認を受けるものとし、乗組員にかかる雇入れ届出は、訓練修了の確認書を提示したうえでこれを行うものとする。
- 今後、新たに就航予定のアンモニア燃料船についても、国際ルールが整備されるまでの間、上記と同様の教育訓練の実施を求めることにより、アンモニア燃料船に乗り組む船員の安全対策を講じることとする。

一般社団法人日本船主協会会長
一般社団法人日本外航客船協会会長
日本内航海運組合総連合会会長
一般社団法人日本旅客船協会会長
一般社団法人大日本水産会会長
全日本海員組合組合長

殿

国土交通省海事局船員政策課長
(公 印 省 略)

アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に係る教育訓練について

国際海事機関（以下「IMO」という。）において、国際ガス燃料船コード（以下「IGF コード」という。）適用船に係る教育訓練に関する基準が示された燃料等に関しては順次、船員法（昭和22年法律第100号）第117条の3の規定に基づき、「船員法第117条の3の国土交通大臣が定める危険物又は有害物」（平成29年国土交通省告示第878号）を改正し、当該燃料等を用いる船舶を危険物等取扱責任者資格の認定を受けた者を乗り組ませなければならない対象の船舶に加えているところである。

アンモニアを燃料とする船舶（以下「アンモニア燃料船」という。）については、現在、危険物等取扱責任者を乗り組ませる義務は定められていないところ、IMOにおいてアンモニア燃料船に乗り組む乗組員の教育訓練に関する基準が示され、国内法における制度整備を図るまでの間、乗組員の安全面を考慮し、下記に規定する教育訓練を修了した者を当該アンモニア燃料船に乗り組ませることを求めることとするので、貴会傘下の関係者に周知願いたい。

記

1. アンモニア燃料船に乗り組む乗組員を対象とした教育訓練の実施とその内容
 - (1) 教育訓練の対象者
教育訓練の対象者は、アンモニア燃料船に乗り組むすべての者とする。
 - (2) 教育訓練の実施

船舶所有者は、アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に関し、(3)の表中「乗組員の区分」に応じて、アンモニア燃料船に乗り組む前に教育訓練を実施することとする。

(3) 教育訓練の内容

教育訓練の内容は、現在、IMOにおいて、アンモニア燃料船に乗り組む乗組員の教育訓練について IGF コード適用船に係る教育訓練に準じた対策を講じることを求める方向で議論が進められていることを踏まえ、

- ・ IGF コード適用船に係る教育訓練に準じた対策を講じること
- ・ 上記に加え、過去のアンモニアによる事故の例を踏まえ、その特性に係る知見を得るための教育訓練を追加で実施すること

を求めることとし、具体的には次表のとおりとする。

乗組員の区分	教育訓練の内容
船長、機関長及び機関士その他海員で燃料の取扱いに関し責任を有するもの	<p>a. IGF コード適用船に係る教育訓練（1978年の船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約 規則 5-3 コードA）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料の物理的及び化学的特性 ・ 船舶の推進プラント、機関システム及び業務並びに安全装置に関連する燃料制御の操作 ・ 燃料に関するあらゆる作業を安全に遂行し監視する能力 ・ 安全な燃料補給、貯蔵及び保全に関する計画と監視 ・ 危険防止のための措置 ・ 健康と安全のための措置及び対策 ・ 防火、火災制御、消火及び鎮火に関するシステムの知識 ・ 燃料の流出による環境汚染防止のための措置 ・ 法的要件遵守の監視及び管理 <p>b. アンモニアの特性に係る教育訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 毒性について、実際に臭いを体感するもの ・ 安全管理マニュアルに基づく措置の習熟 ・ 搭載予定の呼吸具、保護メガネ、検知器の操作、防護服の着用を行うもの
上記以外の乗組員	上記のうち、b. アンモニアの特性に係る教育訓練

(4) 教育訓練の実施方法

- ① 教育訓練は、その内容に応じ社外又は社内の別の問わず、適切な教育訓練を受けられる機関・団体等において実施するものとする。
- ② 船舶所有者は、教育訓練の実施後には、その内容（実施年月日、実施機関、実施場所、各教育訓練の具体的内容、教育訓練対象者の氏名、職務等）について記録を作成し、保管するものとする。

2. 教育訓練の実施状況の確認

(1) 教育訓練の確認

船舶所有者は、アンモニア燃料船に乗組員を乗り組ませる前に、1. に規定する教育訓練の実施について、国土交通省海事局船員政策課（以下「船員政策課」という。）の確認を受けるものとする。

(2) 確認の申請

(1)の確認を受けようとする船舶所有者は、第1号書式による申請書に、上記1. (4)②の記録を添えて、船員政策課に提出するものとする。

(3) 審査

船員政策課は、(2)の申請があったときは、1. (3)の表中「乗組員の区分」に応じた教育訓練の実施状況及び実施した教育訓練の内容について審査（必要に応じて教育訓練を実施する機関・団体等を実地で確認することを含む。）を行い、教育訓練の修了が認められるときは、申請者である船舶所有者に対し、教育訓練修了者ごとに第2号書式による確認書を交付するものとする。

(4) 雇入届出時における確認

船舶所有者は、アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に関し、船員法第37条に基づく雇入契約の成立等の届出をしようとするときは、届出の際に当該乗組員に係る(3)の確認書を提示するものとする。

地方運輸局（運輸監理部を含む。）は、上記雇入れ契約の成立等の届出において、雇入れ対象者が教育訓練を修了していることについて、当該確認書により確認したうえで届出を受理するものとする。

(5) アンモニア燃料船に係る一括届出の取扱い

船員法施行規則第22条の一括届出の許可は、当該一括届出の対象となる船舶がすべてアンモニア燃料船である場合に限り、適用するものとする。

以上

第1号書式

アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に係る
教育訓練の修了に関する確認を受けるための申請書

第 号
年 月 日

国土交通省海事局船員政策課長 殿

申請（申出）者の氏名又は名称
代表者の氏名

「アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に係る教育訓練について」（令和6年7月11日付け国海員第93号）2. (1)に基づく確認を受けたいので、別紙関係書類を添えて下記のとおり申請します。

記

氏名	職務	乗組員の区分 ※	乗組開始予定日

※乗組員の区分

A：船長、機関長及び機関士その他海員で燃料の取扱いに関し責任を有するもの

B：上記以外の乗組員

第2号書式

アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に対する教育訓練の修了に関する確認書

第 号
年 月 日

申請（申出）者の氏名又は名称
代表者の氏名

国土交通省海事局船員政策課長

年 月 日付け による確認の申請について、「アンモニア燃料船に乗り組む乗組員に係る教育訓練について」（令和6年7月11日付け国海員第93号）2. (1)に基づく確認を行ったので、下記の内容に係る確認書を交付します。

記

氏名	職務	乗組員の区分 ※	備考

※乗組員の区分

A：船長、機関長及び機関士その他海員で燃料の取扱いに関し責任を有するもの

B：上記以外の乗組員

国海安第52号の2
国海査第113号の2
令和6年7月10日

関係団体担当理事等 殿

国土交通省 海事局 安全政策課長 鈴木 長之
(公印省略)
検査測度課長 池田 隆之
(公印省略)

アンモニア燃料船の暫定安全基準の策定について

標記について、国際海事機関においてアンモニア燃料船の安全に係る国際基準が審議されているところですが、その承認前にアンモニア燃料船の国内建造が想定されています。アンモニア燃料船は、現行の重油燃料を用いた技術基準を適用することがその構造上困難であると認められることから、船舶設備規程第4条、船舶消防設備規則第3条及び船舶機関規則第3条の規定に基づき、アンモニア燃料船の暫定安全基準を別添のとおり定めましたので、よろしくお取り計らい頂きますようお願い致します。

また、関係各位への周知方よろしくお取り計らい頂きますようお願い致します。

アンモニア燃料船暫定安全基準

第1章 総則

(適用等)

- 1 船舶機関規則第3条、船舶消防設備規則第3条及び船舶設備規程第4条の規定に基づき、アンモニアを燃料とする船舶の機関、消防設備及び非常用設備については、当面の間、本基準によること。
- 2 アンモニア運搬船であって貨物を燃料として使用する船舶については別に基準を定める。

第2章 技術基準

- 1 アンモニアを燃料とする船舶の機関、消防設備及び非常用設備については、次に掲げる機能要件を満足するものでなければならない。
 - 一 装置の安全性、確実性及び信頼性は、新規及び従来の油燃料の主機及び補機と同等でなければならない。
 - 二 アンモニア燃料に係る危険性は、通風装置、検知装置、封じ込め対策及び安全装置の配置及び設計により最小限に抑えなければならない。アンモニア漏洩又はリスク低減措置の失敗が発生した場合、必要な安全措置が開始されなければならない。
 - 三 ガス燃料設備は、当該設備のリスク低減措置及び安全措置が許容できない動力の喪失につながらないように設計しなければならない。
 - 四 制限区域及び有毒区域は、船体、人員及び設備の安全性を損なう潜在的なリスクを減らすために、実行可能な限り最小としなければならない。
 - 五 制限区域及び有毒区域に設置する設備は運航上不可欠なものに限定して最小とし、かつ、適切に承認されなければならない。
 - 六 爆発性、可燃性又は毒性を有するガスは、意図しない滞留が生じないようにしなければならない。
 - 七 装置の構成要素は、外部損傷から保護されなければならない。
 - 八 危険場所内の発火源は、火災及び爆発の可能性を低減するために最小としなければならない。
 - 九 アンモニア漏洩源は、人体及び環境へのアンモニアの暴露の可能性を低減するために最小としなければならない。
 - 十 アンモニアの毒性に伴う健康被害を最小限に抑えるための対策を講じなければならない。
 - 十一 大気中へのアンモニアの直接放出は最小限に抑えられなければならない。
 - 十二 放出源は、人の安全に影響を与える可能性のある濃度でアンモニア燃料を放出してはならない。
 - 十三 燃料の供給、貯蔵及びバンカリング設備は、燃料を漏洩させることなく求められる

状態で船内への取込み及び貯蔵ができるように安全かつ適切なものとしなければならない。安全上の理由により必要な場合を除き、当該設備は、休止状態を含む全ての通常の使用状態においてガスを放出しないように設計しなければならない。

十四 ガス配管、格納設備及び圧力逃がし装置は、各用途に適合するよう設計、製作及び施工されなければならない。

十五 機関、装置及び構成要素は、安全で信頼できる操作が確保されるよう、設計、製作、施工、運転、保持及び保護されなければならない。

十六 燃料格納設備及びガス放出源を含む機関区域は、火災又は爆発により、許容できない動力の喪失が発生しない又は他の区画の設備が操作不能とならないように計画及び配置されなければならない。

十七 操作の安全性及び信頼性を確保するため、適切な制御、警報、監視及び遮断装置を設けなければならない。

十八 固定式ガス検知装置は、関連する全ての区域及び場所について考慮して設置しなければならない。

十九 懸念される危険に対して有効な火災検知、防火及び消火対策を講じなければならない。

二十 燃料装置及びガス使用機関の運転試験、海上試運転及びメンテナンスは、目標とする安全性、有効性及び信頼性の確認が行えるものとしなければならない。

二十一 技術的文書により、装置及び構成要素について、適用される規則、ガイドライン、使用される設計標準並びに安全性、利用可能性、保守性及び信頼性に関する原則に適合していることを確認できるようにしなければならない。

二十二 技術的装置又は構成要素は、単一の故障によって、危険な状態又は信頼性の低下を引き起こしてはならない。

二十三 次の事項を含むアンモニア燃料船安全管理マニュアルを策定し、船内及び陸の事務所に備え置かなければならない。

- (1) アンモニアの危険性、取扱い時の注意事項
- (2) 入域制限場所、入域基準、保護具の種類・使用基準
- (3) 通常時の安全確保対策
- (4) 緊急時の対応（緊急連絡網を含む）
- (5) アンモニア燃料バンカリングの実施方法（事前確認事項、チェックリスト、バンカリングにおける緊急時対応等を含む）