

危険物等海上運送基準検討会 第4回個品危険物査定検討WG 議事要旨

1. 日時： 令和7年12月12日（金） 10：00 ～ 12：00
2. 場所： 中央合同庁舎3号館9階 海事局第五会議室
3. 出席者：
 - （委員） 新井委員（座長）、大前委員、太田委員、濱田委員、番場委員
 - （事務局） 検査測度課 東、中川、花光
 - （オブザーバ） 海上技術安全研究所（以下「海技研」という。） 近内氏、工藤氏
4. 開催経緯
 - 液化石油ガス（LPG）の旅客船への積載は、危険物船舶運送及び貯蔵規則（以下「危規則」という。）第7条の規定により、旅客が所定の人数[※]以上乗船している場合には禁止されているところ、鹿児島県の甬島航路に就航中の「結 Line こしき」については、定常的に旅客数が規定数より多いため、LPGを運送することができない。
 - 一定の条件を満たす離島航路においては特例措置として、危規則第36条第2項に基づく地方運輸局長等（運輸局長、運輸支局長、海事事務所長又は運輸事務所長）の許可を得ることで、LPGを積載したタンク自動車の運送を認めることができるスキームが存在するが、当該許可の条件の中に閉囲された車両区域内への積載禁止規定が存在し、本船の車両区域は全て閉囲されていることから、特例措置においても運送はできない。
 - 同等安全を担保できる対策を措置することで、危規則第390条の2（特別措置）の規定に基づき、地方運輸局長等による運送許可を得ることが可能であるところ、いかなる安全対策を追加で措置することで同等安全を担保できるかを検討するためWGが開催された。
5. 議事概要
 - (1) 事務局説明
 - ◆ 事務局より、「結 Line こしき」の車両区域へのLPGタンク自動車の積載について、背景、現行規定、事前に行われた現地調査の結果（以下の事項を含む。）及び追加の安全対策案について説明を行った。（WG資料4-1、WG資料4-2）
 - 本船上のLPGタンク自動車の積載場所の候補として設定した船尾側の積載場所A〔Fr.6～23〕と船首側の積載場所B〔Fr.71～87〕の2カ所における気流の評価
 - ◆ 海技研 工藤氏より、積載場所Bから漏洩したLPGの蒸気の拡散について、濃度が薄まる距離の試算について補足説明が行われた。（WG資料4-3）
 - (2) 質疑及び審議概要
 - ◆ 太田委員より、海技研の調査報告書に関して、積載場所から石油ガスが漏洩した場合の拡散の試算について、今回計測された風速の範囲では、クライテリア（ここでは1%）まで濃度が低下する距離は風速に大きく依存しない、即ち、車両甲板から石油ガスが排出されるまでには、風速によらずクライテリアより濃度が低下する

※ 25と船舶の全長[m]を3で割った数（小数点以下切捨て）のうち大きい方の数

ことから、風速の基準は一概には設定できない旨が説明された。

- ◆ 大前委員より、車両区域内の気流について、航行中と停泊中で差が出るのかという質問がなされ、太田委員より以下の通り補足があった。
 - 本船の車両区域は5カ所の通風口以外は閉鎖されており、基本的に差は無いはずであるが、本船の自然通風筒のように直接外気に排気する形式のものの場合、排気口の向きによっては、微かに影響を受ける可能性はある。
- ◆ 新井座長より、タンク自動車周囲のガス検知作業について、計測位置の特定などを徹底に行う具体的な手順を定めるべきであるとの意見があった。
- ◆ 番場委員より、区画内を移動しながら漏洩確認するのであれば、拡散式のガス検知装置を使用することが望ましい旨意見があった。また、接続部やバルブ等の漏れ確認で一般的に行われている石鹼水等の発泡液を検知に使用することも有効であるとも発言した。
- ◆ 濱田委員より、石油ガスが漏洩した場合に車両区域の下の区域に浸入してしまう可能性は無いかとの質問があり、事務局より、追って確認して通知する旨回答したところ、同委員から重ねて、可能性があるのなら、事前に侵入箇所を閉鎖しておく手順を加える必要があるとの意見があった。
- ◆ 新井座長より、危険物を運送していない通常オペレーションにおける機械式通風装置の給排気モード設定と自然通風筒の開閉状態について質問があり、現場調査に参画していた近内氏より、通常オペレーションは全ての機械式通風装置を排気モードとし、自然通風筒を開放する運用であり、積載場所 A の設定も同じとなっていると回答があった。
- ◆ 新井座長より、積載場所 B を使用した場合、危険物を運んでいない通常オペレーションとは異なる設定に変更する必要があると、勘違いや作業忘れ等によるヒューマンエラーが懸念されるので、運用としてはそのようなものは避けた方が良いのではないかと意見があった。
- ◆ 事務局より、下船する旅客が車両区域に立入る前に漏洩の有無が確認されないと、旅客が自動車のエンジンをかけた際に引火する可能性があるため、入港前（荷揚げ時）の LPG タンク自動車のガス検知作業の可否について意見を求めたところ、太田委員より、それに加えて漏洩発見時の手順（例えば、通風強化）も含める必要があるとの意見があった。

(3) 審議結果

- ◆ 海技研の報告書に記載されている条件に加えて、以下の3点を追加した上で、WGはLPGタンク自動車の積載を許可するのが適当であることを了承した。
 - ① 積載場所は、車両区域船尾側の積載場所 A に限ること。
 - ② ガス検知の手順をより具体的なものとして確立し遵守させること。（以下の要素を含むこと）
 - タンク周りのチェック箇所、使用機器の情報の明記
 - 入港時に旅客が車両甲板に立入る前に、漏洩確認を行うこと、また、その

際の手順も明記すること。

(旅客が各自の自動車のエンジンをかける前に安全な雰囲気を確認するため)

- **LPG／石油ガスの漏洩が確認された場合の緊急手順の策定**
- ③ タンク自動車から **LPG／石油ガス**の漏洩があった場合に、車両甲板より下の区画への浸入する可能性について確認し、浸入する開口がある場合は、運送条件として開口の閉鎖手順を策定し遵守させること。