

甲板下積載禁止危険物の閉囲された 車両区域への積載に関する調査研究

甲板下積載禁止危険物の積載方法検討WG

主査	田村	昌三	(横浜国立大学)
委員	大前	和幸	(慶應大学)
委員	本庄	三郎	((社)日本海事検定協会)
委員	鈴木	勝	((社)日本海事検定協会)
委員	石綿	雅雄	((社)日本化学工業協会)
オブザーバ			
	高松	勝三郎	((社)日本旅客船協会推薦)
	中田	辰宏	(日本内航海運組合総連合会推薦)
事務局	海事局検査測度課、海上技術安全研究所		

報告内容

1 調査研究の概要

2 実態調査

3 特別措置対象物質

4 安全対策

4.1 積載台数制限

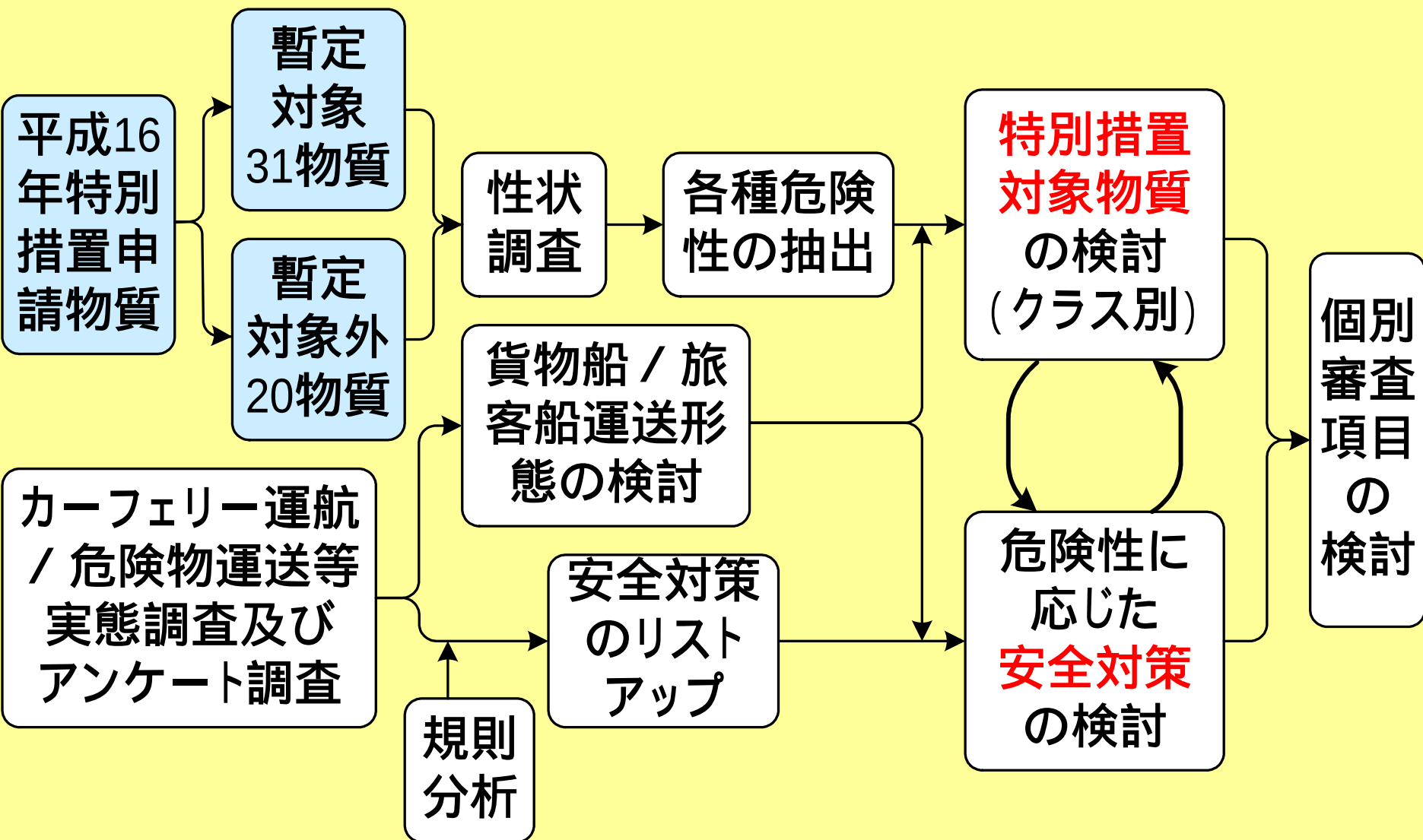
4.2 船舶の設備等

4.3 運用面の対策

5 個別審査

6 まとめ

1 調査研究の概要



2 実態調査



濃硫酸タンクローリーの積載
(オーシャンサウス)



車両の間の通行
(ばるな)

2 実態調査



固縛金具
(通称: Elephant Foot)
(オーシャンサウス)



20リットル缶のパレタイズ
(メルテックス(株))

3 特別措置対象物質

対象としない物質

- 火薬類
- 爆発・急激 / 大規模火災危険のある物質
- 自己反応性物質等
- 強い毒性を有する物質
- その他の物質等

特別措置対象物質(表15)

Class 2.1であって液化されていないもの

Class 2.2であってClass 5.1の副次危険性がない、または、液化されていないもの

容器等級が II または III の Class 3, Class 4.1, Class 4.2, Class 4.3, Class 5.1, Class 6.1 及び Class 8 の物質

国連番号 2216「魚粉」及び 1845「ドライアイス」(Class 9)

「旅客船に関する追加の条件」「その他の物質(N.O.S.)及び包括品名」であって、積載方法が D または E の危険物に類するものを除く。

4 安全対策(表24)

No	積載台数制限 及び 船舶の設備等
1-1	消火栓の数等による積載台数の制限
1-2	可燃性高圧ガス等の積載台数の制限（旅客船）
2-1	車両甲板の保護（固定式鎮火性ガス消火装置、消火ポンプの能力の強化、固定式火災探知装置）
2-2	消火ポンプの遠隔操作等
2-3	発火源の排除
3	積載場所の選定
4-1	消火器
4-2	水反応性可燃性物質用消火器
4-3	酸化性物質用消火器
4-4	防護具

4 安全対策(表24)

No	運用面の安全対策
5-1	荒天時の運送禁止
5-2	危険物容器・包装の自動車等への固定
5-3	危険物容器・包装の自動車等への固定等の確認
5-4	タンク自動車等の点検
5-5	自動車等の船舶への固定
5-6	機械通風装置による連続通風
5-7	車両甲板への旅客の立入防止
5-8	巡視間隔の維持及び自動車等の状態確認
6-1	防護具等に関する乗組員の教育・訓練
6-2	危険物に関する乗組員の教育・訓練
6-3	緊急時の連絡先(専門家)の追記
6-4	危険物取扱マニュアルの作成・供与

5 個別審査

1	運送しようとする危険物の性状評価
2	船舶の安全要件への適合
3	事故発生確率低減対策
4	各種教育訓練のスケジュール等
5	危険物取扱いマニュアルの作成等
6	その他追加の安全対策
7	総合的判断

6 まとめ

表15 Class 2.1, Class 2.2, Class 3, Class 4.1, Class 4.2, Class 4.3, Class 5.1, Class 6.1, Class 8及びClass 9の特別措置対象物質の範囲を示した。(暫定特別措置対象物質のうち、3物質が対象外)

表24 積載台数制限、船舶の設備に係る対策、事故防止対策、事故時の被害抑制対策について、計 22 の安全対策を示した。

表25 特別措置対象物質のクラス等危険性に基づく安全対策の適用方法を示した。

表26 平成 16 年審査済物質の中の特別措置対象物質について、安全対策を実施する上での分類を示した。