

June 2023

ClassNK

Port State Control 年次報告書

[日本語 / Japanese]



-- ClassNK PSC対策ソフトウェアの紹介 --

PrimeShip-PSC Intelligence

PSC パフォーマンスの向上及び船舶管理システムの改善をサポート

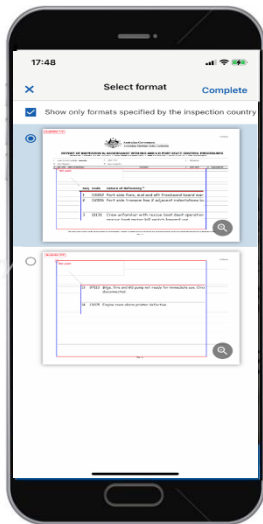
¥0

PC版

モバイル版

管理会社様向け開発致しました PSC Intelligence の PC 版に加え、船員様向け*の PSC Intelligence モバイル版をリリース致しました。主な機能は以下の通りです。

*) 管理会社様もご利用頂けます。



PSC レポート 入力の手間は最小限に

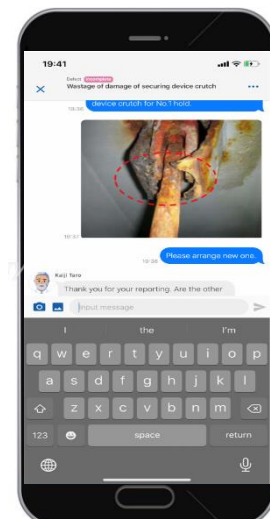
AI-OCR 技術を活用し、手書き文字を含む、主要 MOU の PSC レポートの自動読み取りが可能です。入力後、チャット形式にて管理会社様へ報告し、PC 版へ PSC レポートデータを転送致します。

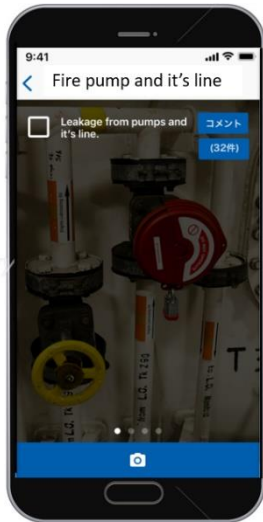


報告

簡単に報告し、確実に管理する

PSC レポートの入力やチェックリストを同アプリ上で実施後、送信ボタンで管理会社様へ報告されます。また、機器の故障などもカメラにて撮影後、メッセージを添えて簡単に報告することが可能です。また、タスク管理機能も備えているため、PC 版を活用することで陸上スタッフと密に連携し、タスクの確実な実施をサポート致します。





チェックリスト オフラインでも対応可能

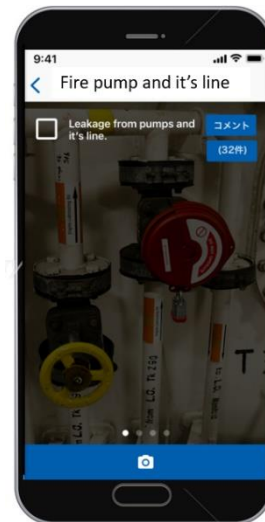
各国・港の PSC 指摘実績に基づくピンポイントの PSC チェックリストやユーザー様が PC 版にて作成した任意のチェックリストや報告書をオフライン環境下でも呼び出し、作成することが可能です。



月例情報

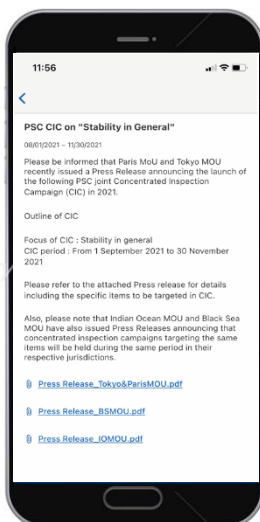
AIを活用した Top10 ランキング

ユーザー様が設定した各国・港における各月の典型的欠陥 Top10 をその推移グラフ及び実際の指摘内容や写真と共にチェックすることが可能です。



NK ピックス タイムリーな PSC 情報

注意すべきタイムリーな PSC 関連情報や弊会テクニカルインフォメーションにてお知らせした国際条約、地域規制などを発信します。



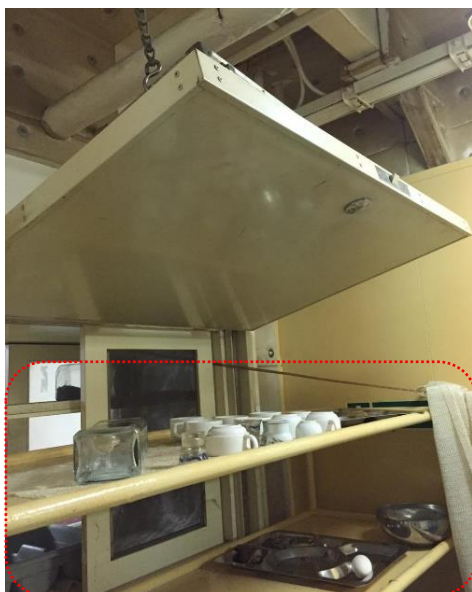
Photographs of Deficiencies

Fire Safety



火災警報装置センサーの脱落

防火戸のワイヤーによる
不適切な開け放し



食器棚設置による
防火戸の不適切な開け放し



Fire Safety



消火ラインからの漏洩

消火栓のハンドル損傷



機関室通風筒
防火ダンパーの腐食



Life Saving Appliances



救命浮環の塗装剥離

救助艇離脱装置不適切な復旧



静水圧リリースユニット(HRU)
の損傷

Load Line



空気管頭フローの破損
及びパッキン脱落

測深管キャップの紛失



暴露部ハンドレールの損傷



Load Line / Safety Construction



ハッチコーミングのクラック

貨物艙ハッチカバーのギャップ



貨物艙ハッチカバーのクリート損傷



Engine Room (Fire safety)



機関室原動機の油の漏洩・蓄積

機関室その他機器の
油の漏洩・蓄積



主機排気管の防熱材の劣化・剥離

Engine Room / MARPOL



燃料ポンプの圧力ゲージの故障

污水处理装置の配管からの漏洩



ゴミの不適切な管理

Others



舷梯の腐食

セメントボックスによる
仮修理の未報告



貨物艙ハッチカバー
油圧機器からの油漏洩



序文

本年次報告は、世界各国の港においてPort State Control(PSC)により拘留(Detention)された船舶や指摘された欠陥(Deficiency)についての報告を取り纏めることにより、PSCの現状の認識、今後の船舶の保守・検査の一助及び安全管理システムの改善に資することを目的に作成された資料である。

- 第1章 本会のPSCへの取り組みについて紹介
- 第2章 2022年の1年間に、PSCにおいて欠陥を指摘され、拘留された本会登録船舶の集計・分析結果
- 第3章 2022年の1年間に、本会が発行した安全管理証書を所持する船舶に対してPSCにおいて指摘されたISM Code関連欠陥の集計・分析結果
- 第4章 2022年の1年間に、本会が発行した海上労働証書を所持する船舶に対してPSCにおいて指摘されたMLC, 2006関連欠陥の集計・分析結果

PSCは、サブスタンダード船を撲滅し、海上における船舶の安全確保と船舶からの海洋汚染防止のために有効な手段であると考えられ、関連する国際条約の改正とあいまってPSCの活動が強化されてきている。さらに効果的なPSCの実施を行なうため、多くの地域においてPSCの協力に関する覚書(Memorandum of Understanding)が交わされ、データベースの共有や統一した検査体制が確立されている。

PSC検査の手順もISM Codeの全船舶への適用を機会として、船舶のハードウェアのみを対象にするのではなく、本船の保守や操作に関するシステム上の欠陥まで多く指摘されるようになってきている。また、年々本船へ適用される規則が多様化するとともにPSC検査の対象範囲も拡大している。

こうした背景のもと、本会もPSCに関連する情報の透明性を確保し、サブスタンダード船の削減に向け、一層の努力をしていく所存である。

2023年6月

注)NKはこのレポートに記載されている情報、判断又は結論についてのいかなる責めにも任ずることはない。

目次

第1章 PSCに対する本会の取り組み	1
1.1 PSCへの協力支援及び欠陥の処理.....	1
1.2 PSC検査レポートに関する処理.....	1
第2章 PSCにおいて拘留された本会船級船の統計と分析	2
2.1 一般.....	2
2.2 拘留に関するデータ.....	2
2.2.1 船舶の種類別.....	2
2.2.2 船齢別.....	4
2.2.3 PSC国別.....	5
2.2.4 世界地域別(Tokyo MOU、Paris MoU、USCG).....	6
2.3 拘留につながった欠陥の分析.....	7
2.3.1 カテゴリー別.....	7
2.3.2 欠陥項目別.....	8
2.3.3 カテゴリー別欠陥項目の詳細.....	9
2.4 PSC国別の拘留につながった欠陥の分析.....	13
2.4.1 オーストラリア.....	13
2.4.2 中国.....	14
2.4.3 インドネシア.....	14
2.4.4 イタリア.....	15
2.4.5 ベルギー.....	15
2.4.6 カナダ.....	16
2.4.7 アメリカ.....	16
第3章 PSCにおいて拘留されたNK SMC船の統計と分析(ISM Code関連)	17
3.1 一般.....	17
3.2 NK SMC船の拘留の統計.....	17
3.3 ISM拘留欠陥の分析.....	19
3.3.1 オーストラリア.....	20
3.3.2 ベルギー.....	21
3.3.3 USA.....	22
第4章 PSCにおいて拘留されたNK MLC船の統計と分析(MLC, 2006関連)	23
4.1 一般.....	23
4.2 NK MLC船の拘留統計.....	23
4.3 MLC欠陥の分析.....	24

第1章 PSC に対する本会の取り組み

1. 1 PSC への協力支援及び欠陥の処理

本会船級船の欠陥に関する通知を PSC から受けた場合、本会は次に述べる協力を行っている。

- PSC 検査において欠陥が指摘され、PSC 検査レポートに船級や条約に係わる欠陥が発見された場合は、本会検査員の臨検が必要か PSC に確認する。
- PSC から報告された欠陥内容に関し、船級や条約の要件の解釈に違いがあると判断された場合、又は PSC から解釈を求められた場合は、IACS の解釈や本会の解釈を PSC に説明する。
- PSC より、過去の船級検査や条約検査の検査結果又は指定事項に関する情報の提出を求められた場合、その概要を通知する。
- なお、PSC 検査において欠陥を指摘された船舶に検査員が立会した場合、原則として PSC に指摘された欠陥のみならず、その欠陥の重大さを考慮のうえ、船体・機関及び艀装について検査を拡大し、必要に応じて年次検査で要求される程度の現状検査を行っている。

1. 2 PSC 検査レポートに関する処理

検査員が PSC 検査レポートを受け取った場合、受け取ったレポートは NK 本部に送付され、欠陥の原因等を調査している。この調査は、原則として拘留された船舶を含めレポートを受け取った全ての船舶について実施され、その結果は本会関係部所に回覧されるとともに、本会検査員へ本船の PSC 関連情報を提供するため、本会のデータベースに反映させている。

また調査結果は、必要に応じ船舶の旗国政府にもその事実を通知している。同時に当該船舶の管理会社等にも通知し、船舶の安全を守ること及び海洋環境を保護する最終的な責任を負っていることを認識し、船舶の日常の保守管理を強化していただくよう直接管理会社等を訪問し、意見交換やアドバイスを行っている。

なお、調査の結果、PSC により指摘された欠陥が、本会の検査員により行われた過去の検査に関係していると判断された場合、その検査は不適合なサービスとして取り扱われ、本会の品質システムにより定められた手順に従い、必要な是正・予防措置を行っている。

第2章 PSC において拘留された本会船級船の統計と分析

2.1 一般

この章で示す PSC 検査により欠陥が指摘され拘留された本会船級船のデータは、以下の情報に基づいている。

- (1) IMO 決議 A.1155(32) “Procedures for Port State Control” に従った PSC からの通知
- (2) Tokyo MOU、Paris MoU 及び USCG が公表している拘留船に関する情報

2022 年 1 月から 12 月までに、303 隻の本会船級船について計 313 件の PSC による拘留が報告された。

2.2 拘留に関するデータ

2.2.1 船舶の種類別

表 2.2.1 船舶の種類別の拘留データ

Ship Type	Number of Registered Ships (500GT or over)			Number of Detentions			Detention Ratio (%)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Bulk Carrier	3,946	3,982	3,998	170	162	209	4.3	4.1	5.2
General Cargo	661	654	693	40	36	39	6.1	5.5	5.6
Container Carrier	607	643	674	9	12	14	1.5	1.9	2.1
Chip Carrier	117	124	132	4	2	4	3.4	1.6	3.0
Cement Carrier	123	124	128	1	0	0	0.8	0.0	0.0
Ro-Ro Ship	101	100	99	0	0	1	0.0	0.0	1.0
Vehicles Carrier	316	105	108	7	5	6	2.2	1.6	5.6
Reefer Carrier	108	308	309	0	5	2	0.0	4.8	0.6
Oil/Chemical Tanker	1,479	1,446	1,404	14	15	35	0.9	1.0	2.5
Gas Carrier	405	400	404	3	1	1	0.7	0.3	0.2
Others	683	659	661	2	3	2	0.3	0.5	0.3
Total	8,546	8,545	8,610	250	241	313			

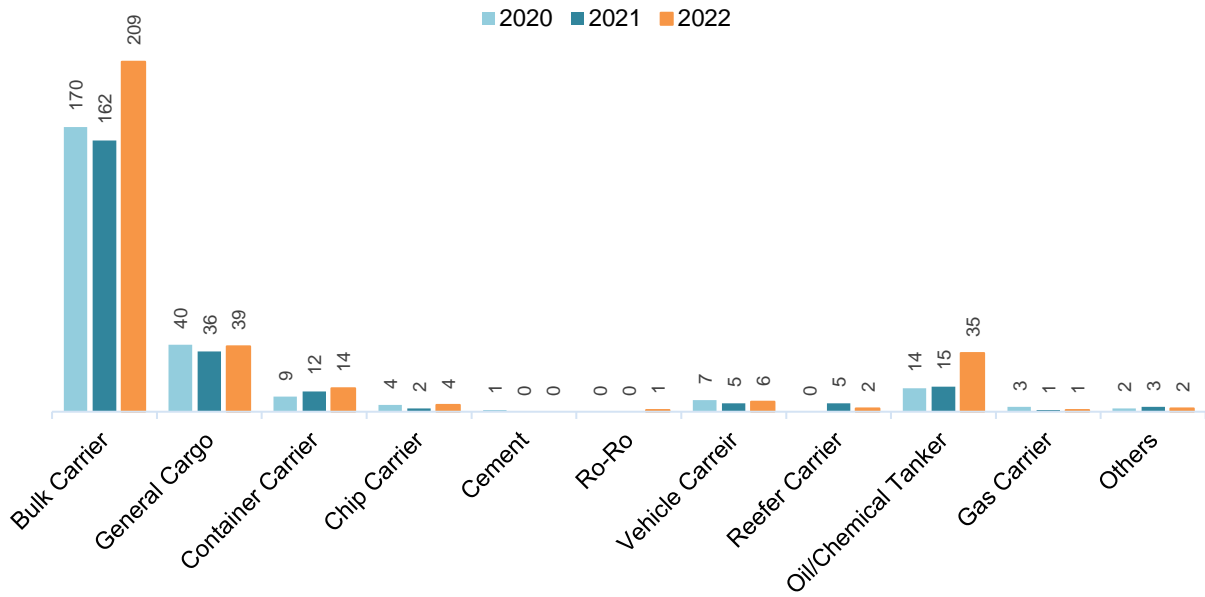


図 2.2.1-1 船舶の種類別の拘留件数

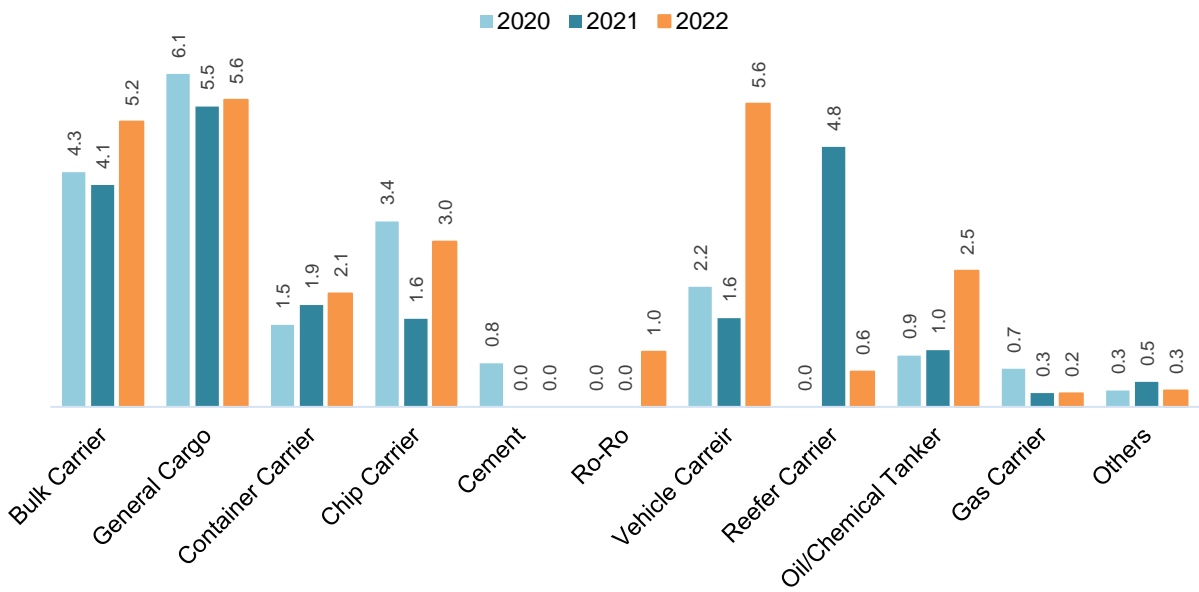


図 2.2.1-2 船舶の種類別の拘留率(%)

2. 2. 2 船齢別

表 2.2.2 船齢別の拘留データ

Ship's Age	Number of Registered Ships (500GT or over)			Number of Detentions			Detention Ratio (%)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Up to 5 years old	2,157	2,034	1,984	18	10	17	0.8	0.5	0.9
Over 5 and up to 10	2,476	2,367	2,218	65	51	42	2.6	2.2	1.9
Over 10 and up to 15	2,004	2,127	2,241	79	76	116	3.9	3.6	5.2
Over 15 and up to 20	877	1,009	1,095	42	42	63	4.8	4.2	5.8
Over 20 and up to 25	693	653	642	33	36	44	4.8	5.5	6.9
Over 25	339	355	430	13	26	31	3.8	7.3	7.2
Total	8,546	8,545	8,610	250	242	313			

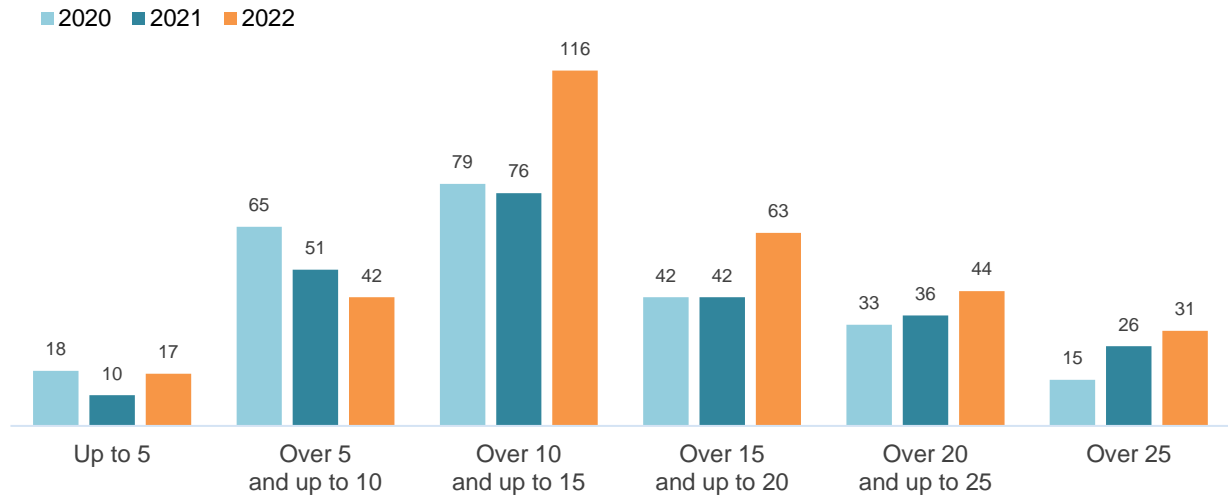


図 2.2.2-1 船齢別の拘留件数

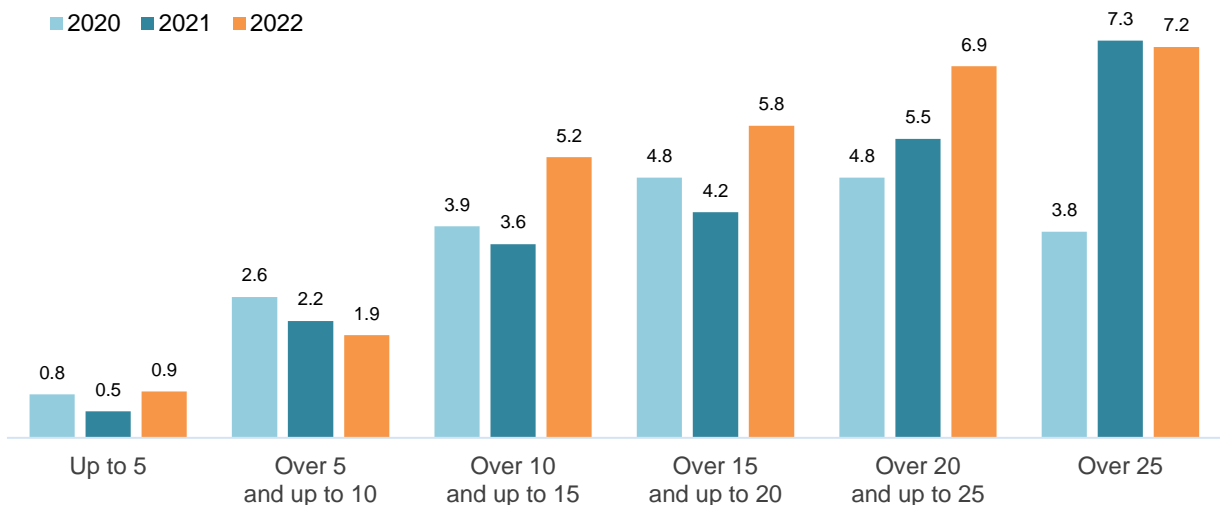


図 2.2.2-2 船齢別の拘留率(%)

2. 2. 3 PSC 国別

表 2.2.3 PSC 国別の拘留件数

Country	2020	2021	2022
AUSTRALIA	66	44	54
CHINA	9	18	41
RUSSIA	35	33	32
INDONESIA	17	22	22
ITALY	3	12	18
BELGIUM	11	9	13
CANADA	10	8	12
TURKIYE	4	5	8
UNITED STATES ^(*)	9	8	8
GERMANY	6	7	7
SPAIN	0	3	7
UNITED KINGDOM	1	7	7
JAPAN	10	6	6
KOREA	11	6	6
NETHERLANDS	0	0	6
POLAND	0	4	6
Others	58	49	60
Total	250	241	313

(*) Guam, Puerto Rico, Pago Pago を含む

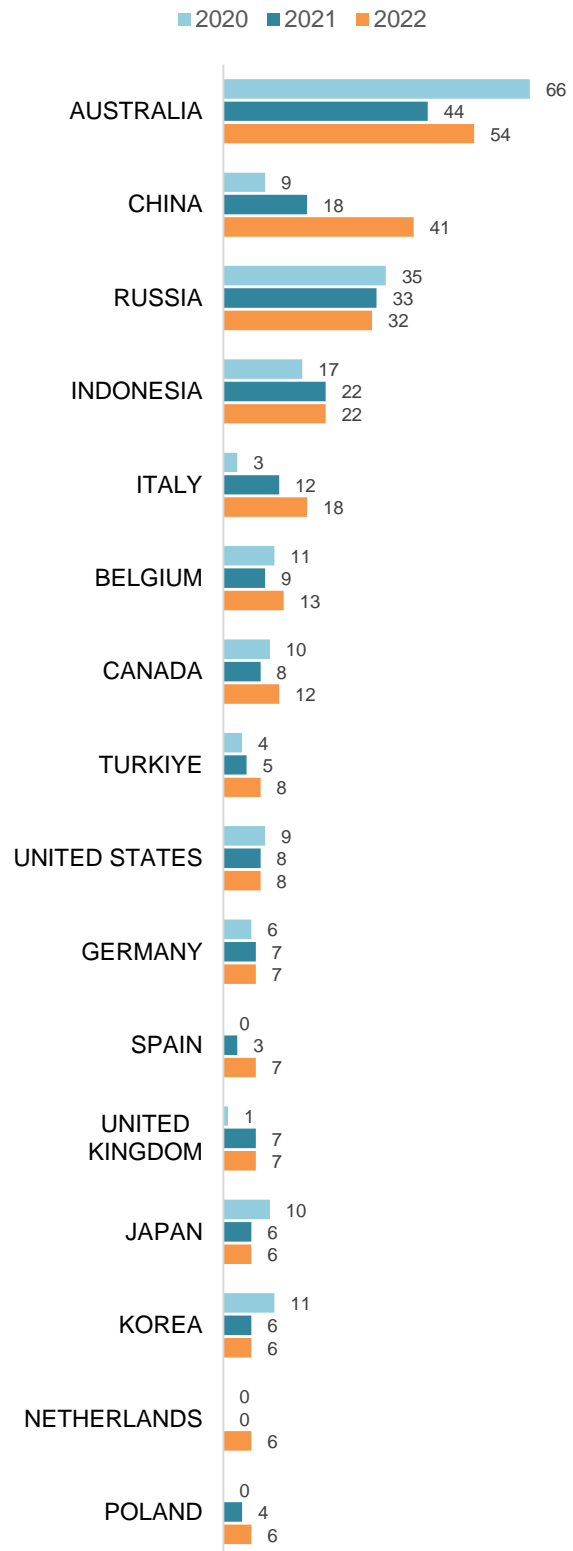


図 2.2.3 PSC 国別の拘留件数

2. 2. 4 世界地域別 (Tokyo MOU、Paris MoU、USCG)

表 2.2.4 Tokyo MOU、Paris MoU、USCG における検船数と拘留件数

Region	No. of Inspections			No. of Detentions			Detentions Percentage		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Tokyo MOU (*)	6,489	6,943	7,453	142	111	164	2.19	1.60	2.20
Paris MoU (*)	1,709	2,114	2,375	45	67	98	2.63	3.17	4.13
USCG	1,875	2,660	2,286	10	7	8	0.53	0.26	0.35
Total(*)	10,073	11,717	12,114	197	185	270	1.96	1.58	2.23

(*)：カナダ、東海岸において Tokyo MOU と Paris MOU で重複するデータがある

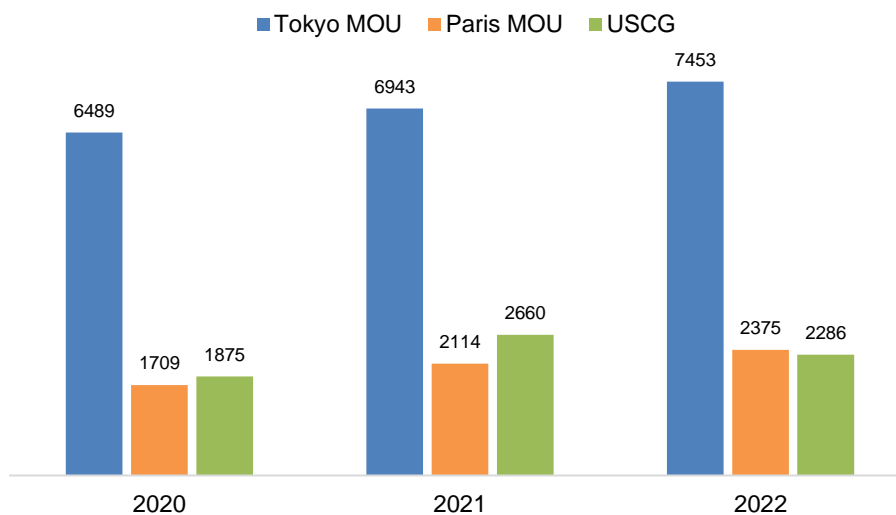


図 2.2.6-1 世界地域別 (Tokyo MOU、Paris MoU、USCG) の検船数

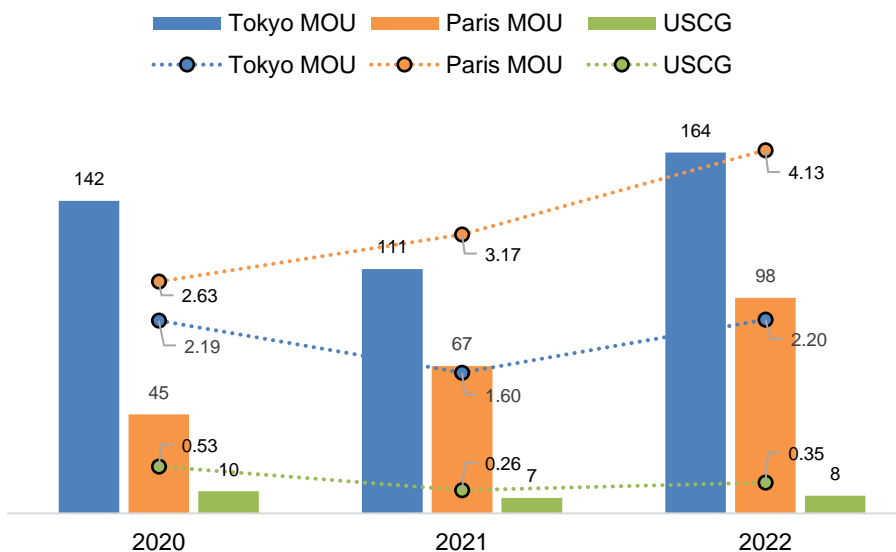


図 2.2.6-2 世界地域別 (Tokyo MOU、Paris MoU、USCG) の拘留隻数と拘留率

2.3 拘留につながった欠陥の分析

2.3.1 カテゴリー別の拘留欠陥数

2022年は、計313件の拘留が発生し、計1214件の欠陥が船舶を拘留する根拠とするものとして指摘された。

それらの欠陥を分類すると、図2.3.1の通りとなる。なお、分類は基本的にTokyo MOUの分類方法に準じている。

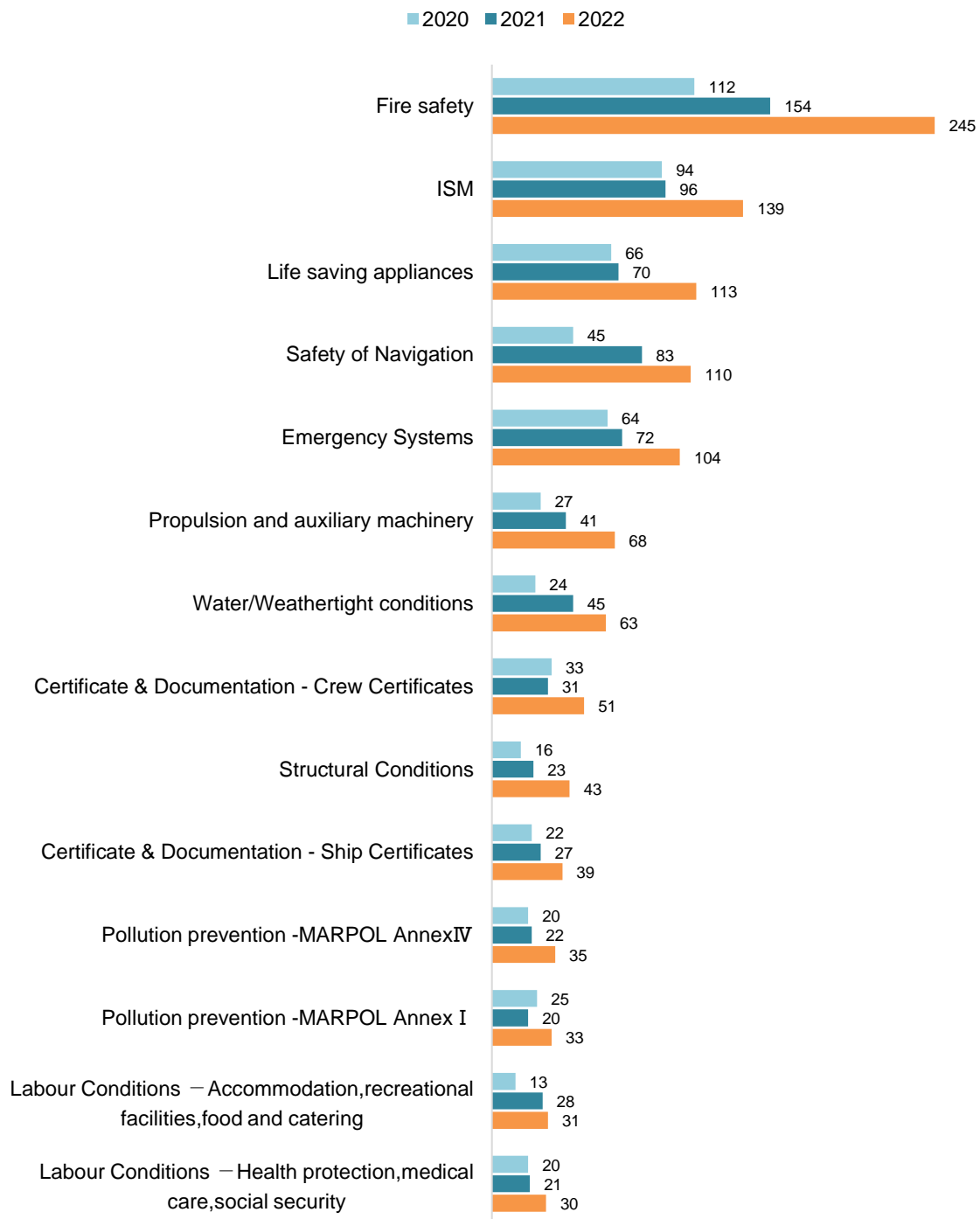


図 2.3.1 カテゴリー別の拘留欠陥数

2.3.2 項目別の拘留欠陥数

本会船級船の拘留の根拠とされた欠陥項目で、報告件数が多いものを図 2.3.2 に纏めた。

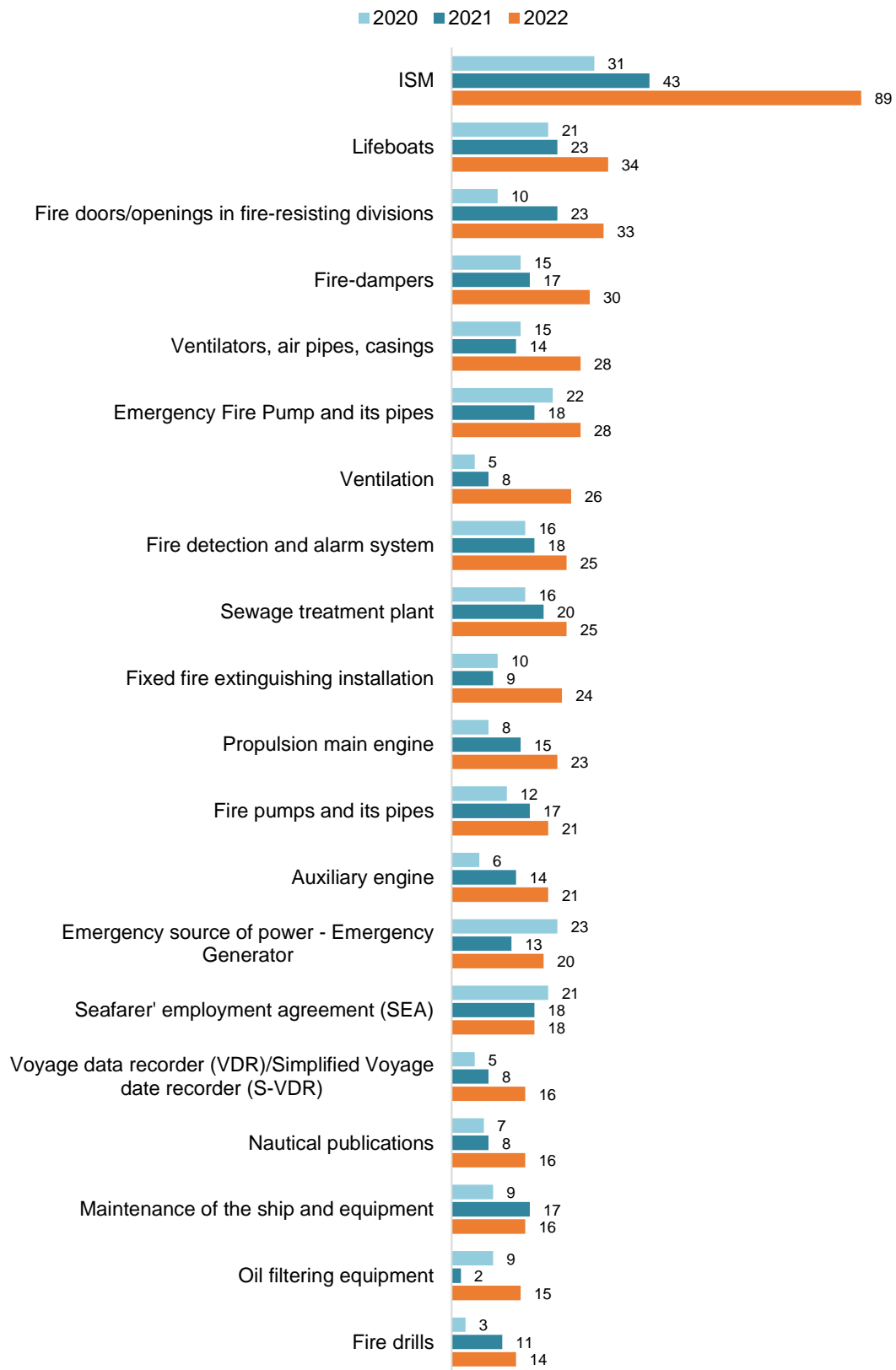


図 2.3.2 欠陥項目別の拘留欠陥数

2.3.3 カテゴリー別欠陥項目の詳細

2020年から2022年に指摘されたカテゴリー別拘留欠陥の詳細を(1)から(10)で紹介する。(ISM及びMLC関連欠陥の詳細に関しては第3章及び第4章を参照)

(1) 消防設備

消防設備に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(1)に示す。

表 2.3.3-(1) 消防設備 (Fire Safety)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Fire doors/openings in fire-resisting divisions	10	23	33	防火戸の閉鎖不良(特に自己閉鎖型)、ラッチの故障、不適切な開け放し用フックの設置
Fire-dampers	15	17	30	防火ダンパの閉鎖不良・腐食衰耗
Ventilation	5	8	26	通風筒の閉鎖不良・固着
Fire detection and alarm system	16	18	25	検知センサーの作動不良、コントロールパネルの異常検知
Fixed fire extinguishing Installation	10	9	21	配管の腐食衰耗・漏洩、装置の作動不良
Fire pumps and its pipes	12	17	21	消火ポンプ(非常用含む)の作動不良、不十分な吐出圧力、消火主管の腐食衰耗及び漏洩、弁の動作不良

カテゴリー別拘留欠陥数(2022): 245 件

(2) ISM

指摘内容の詳細については第3章を参照。

(3) 救命設備 (Code: 11)

救命設備に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(3)に示す。

表 2.3.3-(3) 救命設備 (Life Saving Appliances)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Lifeboats	21	23	34	エンジンの始動不良(バッテリー不良を含む) 負荷離脱装置の動作不良
Rescue boats	10	9	14	エンジン動作不良(バッテリー不良を含む)
Launching arrangements for rescue boats	4	6	11	ダビットの動作不良、整備不良、蓄圧器の不備
Launching arrangements for survival craft	6	1	10	動作不良、腐食・損傷、障害物による阻害、遠隔操作ワイヤの不良
Embarkation arrangement survival craft	1	4	8	乗艇用梯子の衰耗、ロープの衰耗、非常灯の不点灯、障害物の設置
Operational readiness of lifesaving appliances	7	5	8	救命・救助艇の発動機及び機器の不良、負荷離脱装置の不良、習熟不足

カテゴリー別拘留欠陥数(2022): 113 件

(4) 航海設備

航海設備に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(4)に示す。

表 2.3.3-(4) 航海設備 (Safety of Navigation)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Voyage data recorder (VDR / S-VDR)	5	8	16	動作不良
Nautical publications	7	8	16	更新不備、図書不足
Electronic charts (ECDIS)	5	16	12	故障、航海用電子海図 (Electronic Navigational Charts) の更新不備
Lights, shapes, sound-signals	5	11	10	航海灯の損傷 (ガラス割れ、カバー腐食)
Charts	8	6	8	更新不備 従事する航海に必要な海図の不足
Pilot ladders and hoist/pilot transfer arrangements	0	1	7	パイロットラダーの損傷又は劣化

カテゴリー別拘留欠陥数(2022): 110 件

(5) 緊急体制

緊急体制に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(5)に示す。

表 2.3.3-(5) 緊急体制 (Emergency Systems)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Emergency fire pump and its pipes	22	18	28	非常用消火ポンプの作動不良・吐出圧力不足
Emergency source of power - emergency generator	23	13	28	非常発電機の始動不良 (第2の始動手段を含む)、非常配電盤へ接続不良
Fire drills	13	11	14	船員の習熟不足
Emergency lighting, batteries and switches	7	9	12	バッテリーの蓄電不良・異常 非常灯の不点灯、非常灯カバーの腐食・損傷
Water level indicator	1	6	11	浸水警報装置の作動不良
Abandon ship drills	7	7	8	船員の習熟不足

カテゴリー別拘留欠陥数(2022): 104 件

(6) 機関

機関に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(6)に示す。

表 2.3.3-(6) 機関 (Propulsion and auxiliary machinery)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Propulsion main engine	8	15	23	油及び冷却水の漏洩、機器の故障
Auxiliary engine	14	6	21	補助機関・機器の故障、油漏れ
Bilge pumping arrangements	3	4	9	作動不良、吸引弁固着又は固縛

カテゴリー別拘留欠陥数(2022):69 件

(7) 水密/風雨密の状態

水密/風雨密の状態に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.2-(7)に示す。

表 2.3.3-(7) 水密/風雨密の状態 (Water/Weathertight conditions)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Ventilators, air pipes, casings	6	15	28	空気管頭内フロート・通風筒閉鎖装置の破損・固着
Hatch covers Cargo and other hatchways	8	14	17	クリート及びクリート受けの腐食・衰耗・脱落 パッキンの劣化・脱落、油圧機器からの油漏れ、腐食衰耗・破孔
Doors	2	9	7	腐食・衰耗、パッキンの劣化、閉鎖不良

カテゴリー別拘留欠陥数(2022):63 件

(8) 乗組員の証書

乗組員の証書に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(8)に示す。

表 2.3.3-(8) 乗組員の証書 (Crew Certificates)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Seafarers' employment agreement (SEA)	21	18	18	長期の乗船・契約切れ、不適切又は未払いの賃金、不適切な契約
Endorsement from flag state	1	2	10	証書(の原本)が船上に無い、期限切れ
Certificates for master and officers	1	1	6	船上に無い、資格が適切でない
Medical certificate	1	2	5	有効期限切れ、船上に無い

カテゴリー別拘留欠陥数(2022):51 件

(9) 構造一般

構造一般に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(9)に示す。

表 2.3.3-(9) 構造一般 (Structural Conditions)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Ballast, fuel and other tanks	4	3	10	配管・弁の不具合、漏洩、不適切な運用
Enhanced survey program	0	0	7	ESP ファイル・記録書が船上で利用できない
Decks – corrosion	0	1	4	支持部材、配管等付属品の腐食
Bulk carriers add. Safety measures	1	1	4	排水設備の遠隔操作弁の作動不良

カテゴリー別拘留欠陥数(2022) : 43 件

(10) MARPOL (All)

MARPOL に関する拘留欠陥の内訳を表 2.3.3-(11)に示す。

表 2.3.3-(10) MARPOL (ALL)

欠陥項目	2020	2021	2022	欠陥の主な内容
Sewage treatment plant (Annex IV)	16	20	25	装置の不備・動作不良
Oil filtering equipment (Annex I)	9	2	15	動作不良、乗組員の習熟不足
15ppm alarm arrangement (Annex I)	2	6	7	三方弁、警報装置の動作不良、乗組員の習熟不足
Garbage (Annex V)	2	1	4	不適切な管理・保管

カテゴリー別拘留欠陥数(2022) : 70 件

2. 4 PSC 国別の拘留につながった欠陥の分析

本会船級船の拘留につながった欠陥項目で報告件数が多いものについて、拘留件数が多い PSC 国別に表 2.4.1 から表 2.4.8 に纏めた。(ISM 及び MLC 関連欠陥の詳細に関しては第3章及び第4章を参照)

2. 4. 1 オーストラリア

表 2.4.1 オーストラリア(Australia)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
ISM	24	16	21
Fire safety	11	6	12
Pollution prevention -MARPOL Annex I	1	2	8
Life saving appliances	20	13	7
Water/weathertight conditions	9	4	5
Pollution prevention -MARPOL Annex IV	3	2	5
Emergency systems	13	6	4

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
Fire-dampers	4	3	10
ISM & Other (ISM)	14	6	8
Sewage treatment plant	3	2	5
Maintenance of the ship and equipment	5	4	5
Emergency source of power - emergency generator	8	2	4
Oil filtering equipment	0	1	4
Shipboard operations	3	4	4
Operational readiness of lifesaving appliances	5	4	3
15ppm Alarm arrangements	0	1	3
Other (SOLAS operational)	2	1	3

2022 年は 54 隻の拘留に対し、77 件の拘留欠陥が指摘された。

(1.4 件/隻)

2. 4. 2 中国

表 2.4.2 中国(China)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
Fire Safety	3	2	23
Life saving appliances	1	2	14
Emergency Systems	2	2	10
Radio Communications	0	1	10
Water/Weathertight conditions	0	2	9
Propulsion and auxiliary machinery	0	4	9
Safety of Navigation	2	8	8

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
Fire pumps and its pipes	1	0	7
Propulsion main engine	0	4	7
Emergency fire pump and its pipes	0	1	6
Lifeboats	0	0	6
MF /HF radio installation	0	0	5
Fixed fire extinguishing installation	1	0	5
Fire detection and alarm system	0	2	4

2022 年は 41 隻の拘留に対し、117 件の拘留につながった欠陥が指摘された。
(2.9 件/隻)

2. 4. 3 インドネシア

表 2.4.3 インドネシア(Indonesia)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
Pollution prevention - MARPOL Annex IV	8	9	16
Fire safety	7	11	12
Life saving appliances	5	2	8
Emergency systems	7	2	6
ISM	8	5	6

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
Sewage treatment plant	6	9	11
Ventilation	0	1	9
Lifeboats	1	0	4
Other (MARPOL Annex IV)	1	0	4
Emergency source of power - Emergency Generator	4	1	3

2022 年は 22 隻の拘留に対し、61 件の拘留につながった欠陥が指摘された。
(2.8 件/隻)

2. 4. 4 イタリア

表 2.4.4 イタリア (Italy)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
Fire safety	4	20	38
Life saving appliances	1	6	18
ISM	3	8	17
Emergency Systems	5	5	16
Labour Conditions – Accommodation, recreational facilities, food and catering	1	4	11

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
ISM	3	8	17
Fire doors / openings in fire-resisting divisions	2	2	9
Fire fighting equipment and appliances	0	3	8
Fire drills	1	2	6
Fixed fire extinguishing installation	1	0	4
Remote Means of control (opening, pumps, ventilation, etc.) Machinery spaces	0	1	4
Fire-dampers	1	0	4

2022 年は 18 隻の拘留に対し、147 件の拘留につながった欠陥が指摘された。
(8.2 件/隻)

2. 4. 5 ベルギー

表 2.4.5 ベルギー (Belgium)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
Certificate & documentation – Ship certificates	1	0	21
Structural Condition	4	1	16
Fire safety	14	10	16
Water/Weathertight conditions	1	2	13
Life saving appliances	2	3	13
ISM	8	8	13
Certificate & documentation - crew certificates	10	6	11
Safety of navigation	7	6	10
Emergency systems	2	4	8

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
ISM	8	8	13
Seafarer employment agreement (SEA)	9	6	9
Ventilators, air pipes, casings	0	0	7
Cargo Ship Safety Construction (including Exemption)	1	0	5
Ballast, fuel and other tanks	1	0	4
Enhanced survey program (ESP)	0	0	4
Emergency Fire Pump and its pipes	1	0	4
Fixed fire extinguishing installation	0	0	4

2022 年は 13 隻の拘留に対し、142 件の拘留につながった欠陥が指摘された。
(10.9 件/隻)

2.4.6 カナダ

表 2.4.6 カナダ (Canada)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
Fire safety	1	3	11
Emergency Systems	2	1	7
ISM	3	3	6
Life saving appliances	3	1	4
Pollution prevent – MARPOL Annex I	1	0	3
Labour Conditions - Health protection, medical care, social security	0	1	3

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
ISM (All)	3	3	6
Fire fighting equipment and appliances	0	1	3
Seafarer employment agreement (SEA)	2	5	2

2022 年は 12 隻の拘留に対し、44 件の拘留につながった欠陥が指摘された。
(3.7 件/隻)

2.4.7 アメリカ

表 2.4.7 アメリカ (United States)^(*)

拘留欠陥カテゴリー	2020	2021	2022
ISM	7	7	7
Fire safety	17	11	4
Life Saving Appliance	0	2	2
Pollution prevention -MARPOL Annex I	1	0	2

拘留欠陥項目	2020	2021	2022
Maintenance of the ship and equipment	2	7	3
Oil accumulation in engine room	11	2	2
Control of discharge	0	0	2
Fixed fire extinguishing installation	3	1	1

(*): グアムとプエルトリコを含む

2022 年は 8 隻の拘留に対し、21 件の拘留につながった欠陥が指摘された。
(2.6 件/隻)

第3章 PSC において拘留された NK SMC 船の統計と分析 (ISM Code 関連)

3.1 一般

この章では本会が発行した安全管理証書(以下、SMC)を所持する船舶(以下、NK SMC 船)について、本会が入手した PSC 検査レポートを基に ISM Code の観点から統計、分析を行う。

NK SMC 船の登録隻数の推移及び内訳を表 3.1 に示す。NK SMC 船のうち本会船級船の割合は、91.5%である。

表 3.1 NK SMC 船登録隻数 (船級別)

Classification	2020		2021		2022	
	隻数	割合	隻数	割合	隻数	割合
NK class	5,220	90.4%	5,188	91.0%	5,130	91.5%
Other class	554	9.6%	511	9.0%	475	8.5%
Total	5,774		5,699		5,605	

備考： 隻数は、500GT 未満も含む国際航海に従事する船舶数

3.2 NK SMC 船の拘留の統計

2022 年の NK SMC 船の拘留件数は合計 220 件であり、これは登録隻数 5,605 隻に対して 3.9%の割合(以下、拘留率)であった。

表 3.2.1 に、NK SMC 船の拘留件数、登録隻数、拘留率を船種別に示す。

表 3.2.1 船種 (SOLAS IX 章の定義による) 別の NK SMC 船の拘留件数と拘留率

Type of Ship	2020			2021			2022		
	(I)	(II)	(III)	(I)	(II)	(III)	(I)	(II)	(III)
Bulk Carrier	128	2,551	5.0%	116	2,253	5.1%	151	2,217	6.8%
Other Cargo Ship	42	1,995	2.1%	45	1,805	2.5%	41	1,806	2.3%
*Chemical Tanker	5	573	0.9%	8	573	1.4%	19	548	3.5%
Oil Tanker	3	372	0.8%	5	801	0.6%	8	791	1.0%
Gas Carrier	3	282	1.1%	1	266	0.4%	1	242	0.4%
MODU	0	1	0.0%	0	1	0.0%	0	1	0.0%
Passenger Ship	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%
High Speed Craft	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%
Total	181	5,774	3.1%	175	5,699	3.1%	220	5,605	3.9%

備考： 1. (I): 拘留件数、(II): NK SMC 船隻数、(III): 拘留率 = (I) / (II) %

2. * Chemical Tanker には、Oil/ Chemical Tanker を含む

表 3.2.2 は、PSC 国別の拘留件数、ISM 関連の欠陥が拘留欠陥（以下、ISM 拘留欠陥）として指摘された ISM 拘留件数及びその割合を示す。

表 3.2.2 PSC 国別の NK SMC 船の拘留件数と ISM 拘留件数の割合

Country	2020			2021			2022			
	(I)	(II)	(III)	(I)	(II)	(III)	(I)	(II)	(III)	
Australia	25	62	40.3%	16	40	40.0%	19	51	37.3%	
China	3	5	60.0%	3	12	25.0%	5	27	18.5%	
Indonesia	6	12	50.0%	4	18	22.2%	5	16	31.3%	
Russia	7	21	33.3%	5	24	20.8%	8	20	40.0%	
USA	5	7	71.4%	6	7	85.7%	8	8	100%	
EU	Belgium	7	8	87.5%	7	8	87.5%	8	9	88.9%
	Italy	2	2	100%	3	6	50.0%	7	8	87.5%
	UK	1	1	100%	3	3	100%	4	7	57.1%
	Other Members	10	14	71.4%	11	21	52.4%	11	19	57.9%
Other Countries	14	49	28.6%	10	36	27.8%	17	55	30.9%	
Total	80	181	44.2%	68	175	38.9%	92	220	41.8%	

備考 (I): ISM 拘留件数

(II): NK SMC 船の拘留件数(理由を問わない)

(III): 拘留件数の内、ISM 拘留欠陥を指摘された割合 = (I) / (II) %

3.3 ISM 拘留欠陥の調査

本項では、2022 年における ISM 拘留件数上位 3 カ国のオーストラリア、ベルギー、USA において、2022 年に指摘された ISM 拘留欠陥について調査を行うと共に、ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった欠陥内容の一部を各国ごとに紹介する。

オーストラリアが所属する Tokyo MOU 及び USA の USCG において、ISM 欠陥に用いられる Deficiency Code は、表 3.3 の通りである。また、ベルギーが所属する Paris MOU においては、ISM 欠陥に用いられる Deficiency Code は“15150-ISM”のみとなっている。

表 3.3 ISM 欠陥に用いられる Deficiency Code (Tokyo MOU と USCG)

Def. Code	ISM Code Element	Defective Item
15101	2	Safety and Environmental Policy
15102	3	Company Responsibility and Authority
15103	4	Designated Person(s)
15104	5	Masters Responsibility and Authority
15105	6	Resources and Personnel
15106	7	Shipboard Operations
15107	8	Emergency Preparedness
15108	9	Reports of Non-conf., accidents & hazardous occur.
15109	10	Maintenance of the ship and equipment
15110	11	Documentation- ISM
15111	12	Company Verification, Review and Evaluation
15112	13	Certification, Verification and Control
15113	-	Other (ISM) (for USCG)
15199	-	Other (ISM) (for TOKYO MOU)

ISM 欠陥に用いられる Deficiency Code (Paris MOU)

Def. Code	Defective Item
15150	ISM

3.3.1 オーストラリア

表 3.3.1(a) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥数、表 3.3.1(b)に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった欠陥数を Deficiency Code 別に示す。オーストラリアでは、“15199-Other (ISM)”に分類された ISM 拘留欠陥が最も多かった。“15199-Other (ISM)”は、ISM 拘留欠陥の Evidence に対応した ISM Code Element が複数存在する場合、“15199-Other(ISM)”として指摘されている。以下に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった主な欠陥例の一部を紹介する。

- ・貨物倉口蓋締付装置・締付装置受け部損傷及び衰耗
- ・非常用発電機の作動不良
- ・防火ダンパーの作動不良
- ・救命艇/救助艇の作動不良
- ・汚水処理装置の作動不良
- ・油水分離器(自動排出停止装置)の作動不良
- ・VHF 双方向無線

表 3.3.1(a) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥数

Code	Item	2020	2021	2022
15105	Resources and personnel	1	0	2
15106	Shipboard operations	3	4	4
15107	Emergency preparedness	1	2	1
15109	Maintenance of the ship and equipment	5	4	6
15199	Other (ISM)	17	6	7
TOTAL		27	16	20

表 3.3.1(b) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥の客観的証拠として指摘された欠陥数

Code	Item	No.
03108	Ventilators, air pipes, casings	2
03112	Scuppers, inlets, and discharges	2
04114	Emergency source of power - Emergency Generator	4
07115	Fire-dampers	9
11101	Lifeboats	2
11129	Operational readiness of lifesaving appliances	3
14104	Oil filtering equipment	2
14108	15 PPM Alarm arrangements	3
14402	Sewage treatment plant	4
Others		82

3.3.2 ベルギー

表 3.3.2(a)に Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥数、表 3.3.2(b)に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった欠陥数を Deficiency Code 別に示す。以下に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった主な欠陥例の一部を紹介する。

- ・条約証書の有効期限切れ
- ・船員雇用契約書の有効期限切れ
- ・バラスタンクの空气管頭の状態不良
- ・非常用消火ポンプの作動不良
- ・固定式消火装置の作動不良
- ・ポンプ呼び水システムの作動不良

表 3.3.2(a) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥数

Code	DEF_ITEM	2020	2021	2022
15150	ISM	11	10	9

表 3.3.2(b) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥の客観的証拠として指摘された欠陥数

Code	Item	No.
01101	Cargo Ship Safety Equipment (including Exemption)	7
01108	Cargo Ship Radio (including Exemption)	2
01117	International Oil Pollution Prevention (IOPP)	3
01136	Ballast Water Management Certificate	3
01220	Seafarers' employment agreement (SEA)	5
03108	Ventilators, air pipes, casings	3
04102	Emergency Fire Pump and its pipes	3
07109	Fixed fire extinguishing installation	4
13104	Bilge pumping arrangements	2
	Others	83

3.3.3 USA

表 3.3.3(a)に Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥数、表 3.3.3(b)に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった欠陥数を Deficiency Code 別に示す。USA では、“15109-Maintenance of the ship and equipment”に分類された ISM 拘留欠陥が最も多かった。以下に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった主な欠陥例の一部を紹介する。

- ・火災探知機の作動不良
- ・内燃機関からの燃料油漏れ
- ・救命艇/救助艇 進水装置の作動不良
- ・乗組員が船舶安全管理システムに規定されている保守に関する規定に精通していない。

表 3.3.3(a) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥数

Code	Item	2020	2021	2022
15101	Safety and environmental policy	1	0	0
15102	Company responsibility and authority	0	0	1
15106	Shipboard operations	2	1	0
15108	Reports of NCs, accidents and hazardous occur	1	0	1
15109	Maintenance of the ship and equipment	3	7	5
15110	Documentation - ISM	1	0	0
TOTAL		8	8	7

表 3.3.3(b) Deficiency Code 別の ISM 拘留欠陥の客観的証拠として指摘された欠陥数

Code	Item	No.
07106	Fire detection and alarm system	3
07126	Oil accumulation in engine room	2
09110	Electrical devices	2
11117	Lifebuoys incl. provision and disposition	2
11135	Maintenance of Life Saving Appliances	2
13108	Operation of machinery	2
Others		19

第4章

PSC において拘留された NK MLC 船の統計と分析 (MLC, 2006 関連)

4.1 一般

本章では本会が発行した海事労働証書 (MLC) を所持する船舶 (NK MLC 船) について、本会が入手した PSC 検査レポートを基に、MLC, 2006 の観点から統計分析を行う。

NK MLC 船の登録隻数の推移及び内訳を表 4.1 に示す。NK MLC 船のうち本会船級船の割合は 91.2% である。

表 4.1 NK MLC 船登録隻数 (船級別)

Classification	2020		2021		2022	
	隻数	割合	隻数	割合	隻数	割合
NK class	4,957	89.3%	4,897	90.4%	4,939	91.2%
Other class	596	10.7%	522	9.6%	477	8.8%
Total	5,470		5,419		5,416	

4.2 NK MLC 船の拘留統計

MLC, 2006 条約における批准国数は、2023 年 4 月末時点にて 102 カ国となっており、現在多くの国が MLC, 2006 に基づいた PSC 検査を実施している。各国の MLC, 2006 の発効状況は、以下の ILO ウェブサイトを参照願いたい。

http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312331:NO

NK MLC 船が、海上労働に関する欠陥 (以下、MLC 欠陥) で拘留された過去 3 年間における件数の推移を表 4.2 に示す。

表 4.2 PSC 国別の MLC 欠陥による拘留件数

Country		2020	2021	2022
Australia		6	2	3
Canada		3	5	1
Japan		3	1	1
Russia		3	3	1
EU	Belgium	7	5	3
	Germany	4	5	4
	Italy	0	3	3
	Other EU Members	4	8	2
Other Countries		2	3	5
Total		32	35	23

4.3 MLC 欠陥の調査

本項では、2022 年における NK MLC 船に指摘された MLC、2006 に関連する拘留欠陥(MLC 拘留欠陥)及び ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった MLC 欠陥について調査を行う。なお、本章では表 4.3.1 に示した Deficiency Code を付された欠陥を MLC 欠陥として取り扱う。

表 4.3.2 に Deficiency Code 別の MLC 拘留欠陥数、表 4.3.3 に ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった主な MLC 欠陥を Deficiency Code 別に示す。2022 年における MLC 拘留欠陥は、“01220-Seafarers’ employment agreement (SEA)”が最も多かった。

一方、MLC 欠陥のうち ISM 拘留欠陥の客観的証拠として指摘された欠陥は、上位 3 は、以下の通りであった。

- ・ Top.1: “01220 – Seafarers’ employment agreement (SEA)” (11)
(欠陥例: 船員雇用契約書の有効期限切れ)
- ・ Top.2: “18204 – Calculation and payment of wages” (4) (欠陥例: 給与の未払い)
- ・ Top.3: “01218 – Medical Certificate” (3) (欠陥例: 健康診断書の有効期限切れ)
- ・ Top.3: “18302 – Sanitary facilities” (3) (欠陥例: 衛生設備の不衛生な汚損)
- ・ Top.3: “18312 – Galley, handling room (maintenance)” (3) (欠陥例: 調理室の不衛生な汚損)
- ・ Top.3: “18424 – Steam pipes, pressure pipes, wires (insulation)” (3) (欠陥例: 配管からの漏れ)

表 4.3.1 MLC 欠陥の Deficiency Code - Paris MoU 及び Tokyo MOU

Deficiency Code	Category / Item (Description in the List of Tokyo MOU Def. Codes)
01xxx	Certificates & Documentation
	-- Crew Certificate
012	01218 Medical Certificate
	01219 Training and Qualification MLC- Personal safety training
	01220 Seafarers' Employment Agreement (SEA)
	01221 Record of Employment
	-- Document
013	01307 Max. Hours of Work or Min, Hours of Rest (Table of Working Hours)
	01308 Records of Seafarers' Daily Hours of Work or Rest (Records of Rest)
	01330 Procedure for Complaint under MLC, 2006
	01331 Collective Bargaining Agreement
	01336 Certificate or documentary evidence of financial security for repatriation
	01337 Certificate or documentary evidence of financial security relating to shipowners liability
	18xxx
181	01-04 & 99 Minimum Requirements to Work on a Ship (Minimum Requirements for Seafarers)
182	01-05 & 99 Conditions of Employment
183	01-28 & 99 Accommodation, Recreational Facilities, Food and Catering
184	01-32 & 99 Health Protection, Medical Care, Social Security

表 4.3.2 Deficiency Code 毎の MLC 拘留欠陥数

Code	Item	No.	Country*
01xxx	Certificates & Documentation		
01218	Medical certificate	3	CHN, GBR
01220	Seafarers' employment agreement (SEA)	11	ARG, BEL, CAN, CHN, GBR, NLD
01221	Record of employment	1	BEL
18xxx	Labour Conditions (MLC, 2006)		
18203	Wages	2	AUS, DEU
18204	Calculation and payment of wages	4	AUS, BEL, DEU, GBR
18299	Other (Conditions of employment)	2	CAN, JPN
18302	Sanitary facilities	3	DEU, GBR
18306	Sleeping room, additional spaces	2	DEU
18311	Mess room and recreational facilities	2	IND, DEU
18312	Galley, handling room (maintenance)	3	ITA, DEU
18313	Cleanliness	2	GBR, DEU
18316	Water, pipes, tanks	2	AUS, ITA
18321	Heating, air conditioning and ventilation	1	GHA
18324	Cold room, cold room cleanliness, cold room temperature	2	DEU, GBR
18407	Lighting (Working spaces)	1	DEU
18408	Electrical	1	IDN
18409	Dangerous areas	1	BEL
18418	Winches and capstans	2	BEL, RUS
18419	Adequate lighting- mooring arrangements	1	BEL
18420	Cleanliness of engine room	2	BEL, NLD
18424	Steam pipes, pressure pipes, wires (insulation)	3	DEU, ITA, NLD
18427	Ship's occupational safety and health policies and programs	1	CAN
18428	On board program for the prevention of occupational injuries and diseases	1	CAN
18431	Investigation after accident	1	CAN
Total		54	-

*各国の国名コード

Code	Country	Code	Country	Code	Country
AUS	Australia	ARG	Argentina	BEL	Belgium
CAN	Canada	CHN	China	DEU	Germany
GBR	UK	GHA	Ghana	IDN	Indonesia
IND	India	ITA	Italy	JPN	Japan
NLD	Netherlands	RUS	Russia	--	--

表 4.3.3 Deficiency Code 毎の ISM 拘留欠陥の客観的証拠となった主な MLC 欠陥数

Code	Item	No.
01xxx	Certificates & Documentation	
01220	Seafarers' employment agreement (SEA)	8
01308	Records of rest	3
18xxx	Labour Conditions (MLC, 2006)	
18203	Wages	6
18302	Sanitary facilities	7
18312	Galley, handling room (maintenance)	8
18313	Cleanliness	7
18324	Cold room, cold room cleanliness, cold room temperature	4
18407	Lighting (Working spaces)	3
18408	Electric	6
18420	Cleanliness of engine room	5
18424	Steam pipes, pressure pipes, wires (insulation)	9
-	Other Deficiencies with 18xxx	27
Total		93

(参考) MLC, 2006 未批准国における海上労働に関する PSC 検査

MLC, 2006 発効以前より ILO の要件に関しては、Tokyo MOU、Paris MoU を始め多くの MOU で 09000 番台“Working and Living Conditions”の Deficiency Code を用いて PSC 検査が行われており、現在も MLC, 2006 未発効の国で使用されている。2022 年に指摘された Deficiency Code 09000 番台の拘留欠陥(ILO 拘留欠陥)の数を表 4.3.4 に示す。

表 4.3.4 ILO 拘留欠陥数(Deficiency Code 別)

Code	Item	No.
091xx	Living Conditions	
09127	Cleanliness	2
092xx	Working Conditions	
09232	Cleanliness of engine room	2
09211	Steam pipes and pressure pipes	1
Total		5

一般財団法人 日本海事協会
検査部

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町3番3号
Tel: 03-5226-2027,-2028
Fax: 03-5226-2029
E-mail: svd@classnk.or.jp

www.classnk.or.jp