

PSCにおいてDetainされた本会船級船の統計

検査技術部

1. 一般

本統計で示すPSCの検査により指摘された欠陥のため detain された船舶のデータは、次にあげる情報に基づいている。

(1) IMO 決議 A.787(19) “Procedure for Port State Control” に従った寄港国からの通知

(2) USCG、Paris MOU 及びTokyo MOU の detain した船舶に関する公開情報

2002年1月から12月までに、NKの実施した検査に関係しないケースも含め、330隻のNK船級船についてのべ362隻のPSCによるdetentionが報告された。NK船級船の総隻数は6,326隻であり、PSCによりdetainされた330隻は全体

の約5.2%になる。NKフリートの船舶の隻数は、2002年12月末の統計によっている。

2. Detentionに関するデータ

2.1 船籍国別

NK船級船を10隻以上登録する船籍国のうち、次の船籍国の2002年におけるdetention率が10%を超えている。

Cambodia, St. Vincent and Grenadines, Belize, Turkey, Malta, Cyprus, Vietnam

detention率は、各detention数が各船籍国のNK船級登録総隻数に占める割合を示す。

Table 2.1 船籍国別Detention

Flag State	Registered Number 2002	Detentions			Detentions / Total Detentions (%)			Detention Ratio (%) (= Detentions / Registered Number in each year)		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Panama	2449	166	218	178	44.4	54.5	49.2	7.0	8.9	7.3
Malta	195	22	29	28	5.9	7.3	7.7	12.9	16.7	14.4
Cyprus	147	19	22	21	5.1	5.5	5.8	12.3	14.7	14.3
St. Vincent	54	18	11	21	4.8	2.8	5.8	29.5	20.4	38.9
Liberia	216	19	10	16	5.1	2.5	4.4	8.4	4.5	7.4
Singapore	782	30	19	16	8.0	4.8	4.4	3.6	2.3	2.0
Philippines	158	19	11	13	5.1	2.8	3.6	9.0	5.9	8.2
Malaysia	380	9	5	11	2.4	1.3	3.0	2.3	1.3	2.9
Bahamas	136	12	10	9	3.2	2.5	2.5	9.2	7.4	6.6
Turkey	52	15	10	8	4.0	2.5	2.2	31.9	19.2	15.4
Thailand	72	8	5	5	2.1	1.3	1.4	10.3	6.3	6.9
Belize	26	1	6	4	0.3	1.5	1.1	3.6	21.4	15.4
Cambodia	10	0	0	4	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	40.0
Hong Kong	173	11	8	3	2.9	2.0	0.8	9.6	6.1	1.7
Viet Nam	25	2	3	3	0.5	0.8	0.8	14.3	18.8	12.0
Greece	39	4	2	2	1.1	0.5	0.6	11.1	5.6	5.1
Indonesia	33	3	6	2	0.8	1.5	0.6	8.3	17.6	6.1
Japan	1107	3	6	2	0.8	1.5	0.6	0.3	0.5	0.2
India	14	0	2	1	0.0	0.5	0.3	0.0	11.1	7.1
Taiwan, China	21	0	2	1	0.0	0.5	0.3	0.0	6.1	4.8
Vanuatu	29	1	3	1	0.3	0.8	0.3	3.4	9.7	3.4
Others	208	12	18	13	—	—	—	—	—	—
Total	6326	374	406	362	—	—	—	5.8	6.3	5.5

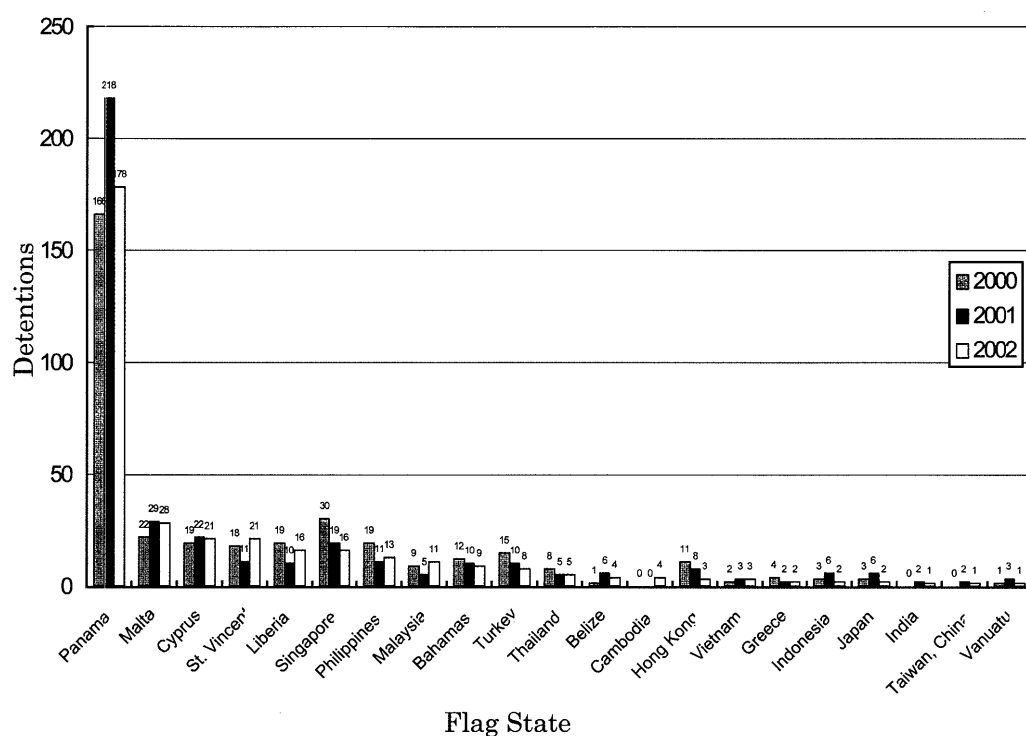


Fig. 2.1-1 船籍国別 Detentions (NK)

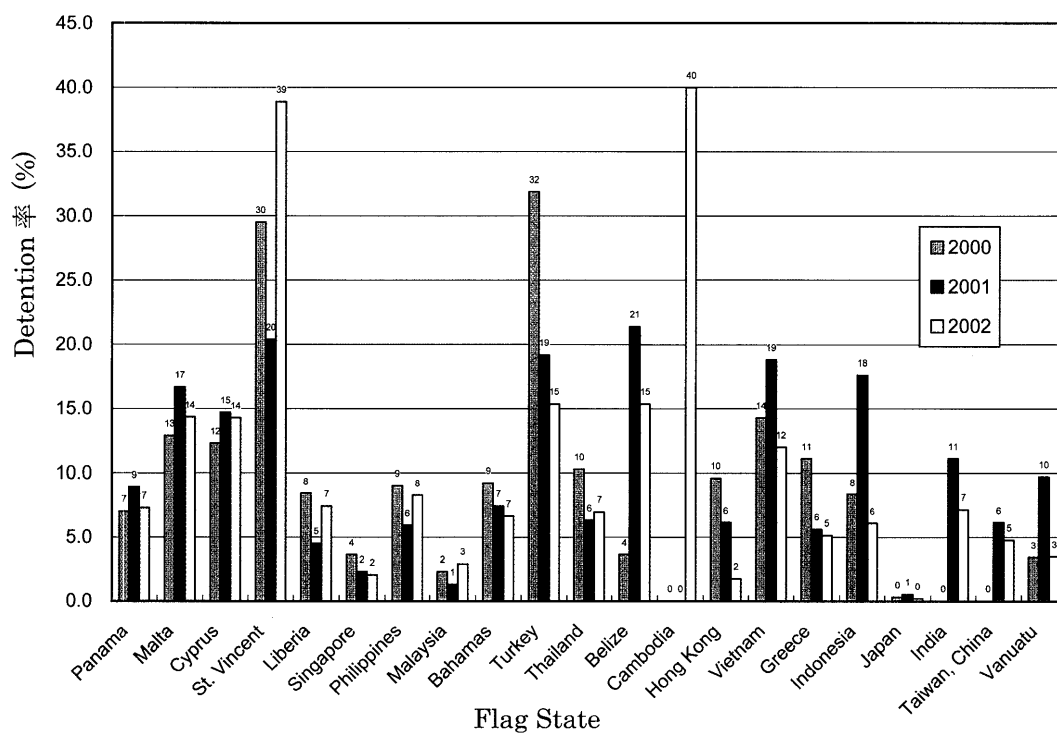


Fig. 2.1-2 船籍国別 Detention率(NK)

2.2 船舶の種類別

一般貨物船、及び冷蔵貨物船の detention 率が、2002 年

に10%を超えていた。 detention率は、各 detention 数が船舶の種類別NK船級登録総隻数に占める割合を示す。

Table 2.2 船舶の種類別 Detention (NK)

Ship Type	Ships in NK Fleet 2002	Detentions			Detention Ratio (%) (= Detentions / Registered Number in each year)		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002
Bulk Carrier	1,564	130	131	113	9.1	8.4	7.2
Ore Carrier	18	2	5	1	9.5	27.8	5.6
General Cargo	700	116	140	107	14.8	20.0	15.3
Container Carrier	405	24	24	20	6.2	5.9	4.9
Chip Carrier	109	1	6	5	0.9	5.5	4.6
Cement Carrier	131	2	7	12	1.5	5.3	9.2
Ro-Ro Ship	93	9	1	4	10.2	1.1	4.3
Reefer Carrier	309	33	35	38	10.1	11.3	12.3
Vehicles Carrier	301	15	12	18	4.9	4.0	6.0
Tanker	896	17	17	14	1.8	1.9	1.6
Chemical Tanker	450	23	20	26	5.3	4.4	5.8
Gas Carrier	351	2	7	3	0.6	2.0	0.9
Others	999	0	1	1	0.0	0.1	0.1
Total	6,326	374	406	362			

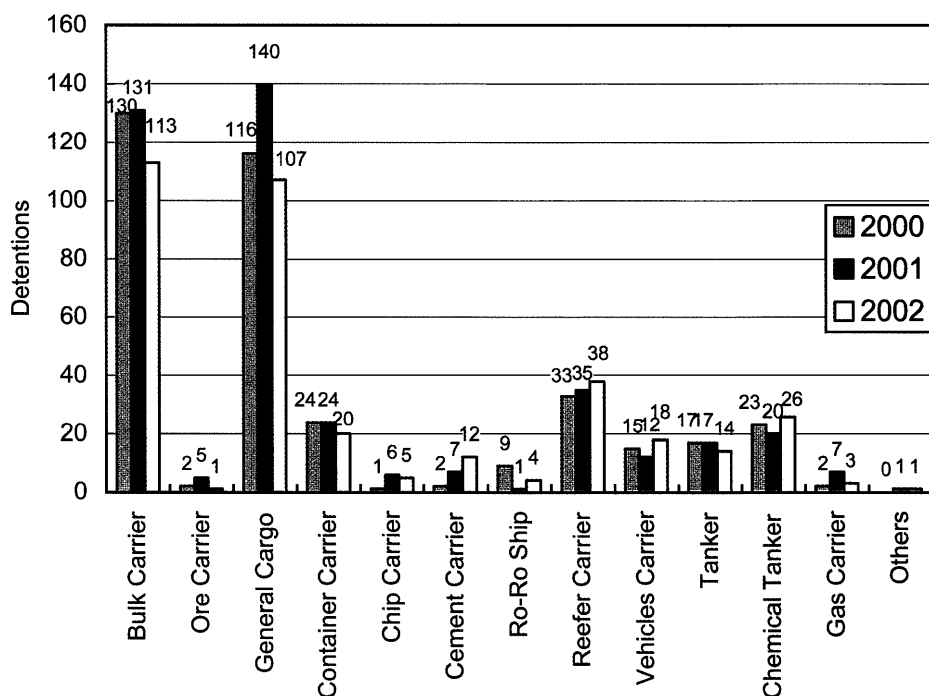


Fig. 2.2-1 船舶の種類別 Detention (NK)

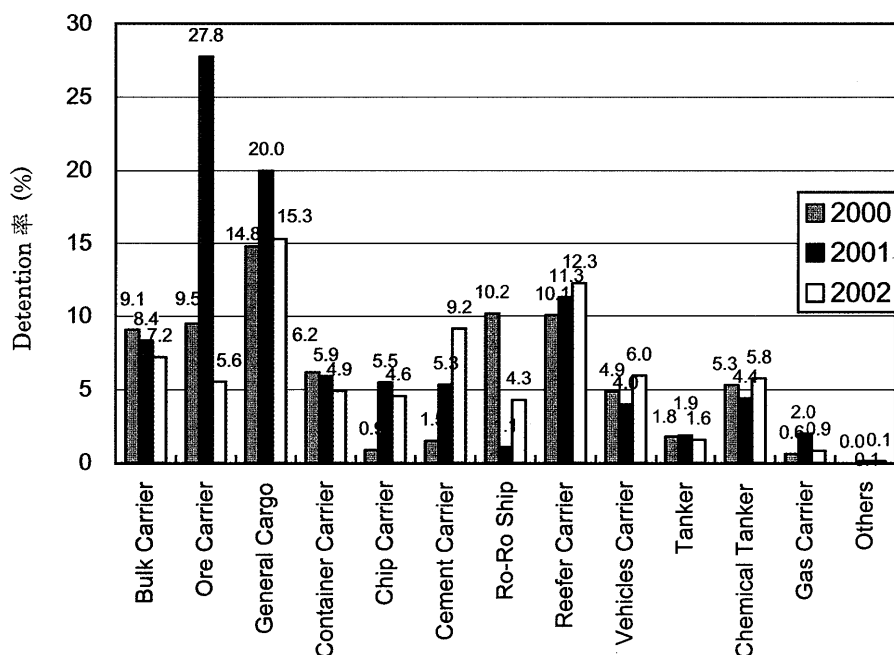


Fig. 2.2-2 船舶の種類別 Detention 率(NK)

2.3 船齢別

船齢15年を越える船舶が、NK船級登録総隻数に占める割合はわずか約30%であるにもかかわらず、それらの船舶

の2002年にdetainされた船舶全体に占める割合の大きさ(約62%)が顕著である。detention率は、各detention数が各船齢グループ別NK船級登録総隻数に占める割合を示す。

Table 2.3 船齢別 Detentions

Ship's age	Ships in NK Fleet 2002	Detentions			Detention Ratio (%) (= Detentions / Registered Number in each year)		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002
upto 5 years old	1,500	34	43	32	1.9	2.9	2.1
over 5 and up to 10	1,844	50	60	61	3.0	3.3	3.3
over 10 and up to 15	1,079	40	55	45	4.1	5.1	4.2
over 15 and up to 20	1,009	151	144	119	13.6	14.3	11.8
over 20 and up to 25	589	79	74	69	13.2	12.6	11.7
over 25	305	20	30	36	7.6	9.8	11.8

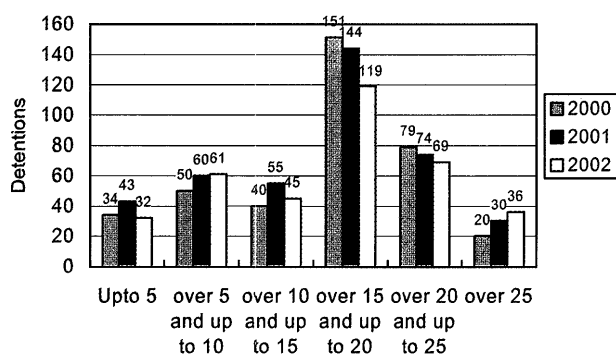


Fig. 2.3-1 船齢別 Detentions (NK)

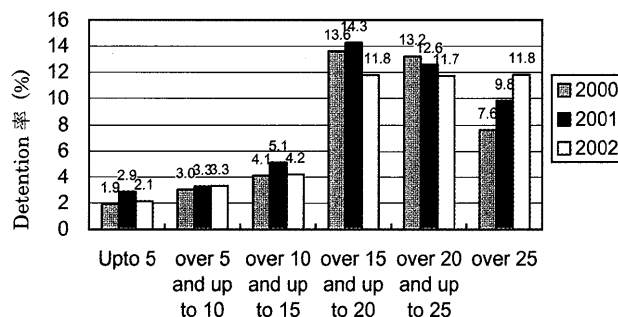


Fig. 2.3-2 船齢別 Detention 率(NK)

2.4 総トン数別

2002年には総トン数3万トン以上のdetention率が、2001年に比べ概ね減少している。総トン数1万トン以下の船舶のdetention率が低いのは、母集団に多くの内航船が含まれ

ていることが影響していると考えられる。

detention率は、各detention数が各総トン数グループ別NK船級登録総隻数に占める割合を示す。

Table 2.4 総トン数別Detention (NK)

Gross Ton (x 1,000)	Ships in NK Fleet 2002	Detentions			Detention Ratio (%) (= Detentions / Registered Number in each year)		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002
up to 10	3,483	187	226	194	5.1	6.2	5.6
over 10 and up to 20	962	94	72	66	9.8	7.5	6.9
over 20 and up to 30	586	41	32	49	7.5	5.8	8.4
over 30 and up to 40	476	26	37	22	5.6	8.0	4.6
over 40 and up to 50	268	11	16	12	4.2	6.1	4.5
over 50 and up to 60	195	8	6	9	4.1	3.1	4.6
over 60 and up to 80	106	5	7	3	5.0	7.0	2.8
over 80	250	2	10	7	0.8	4.1	2.8

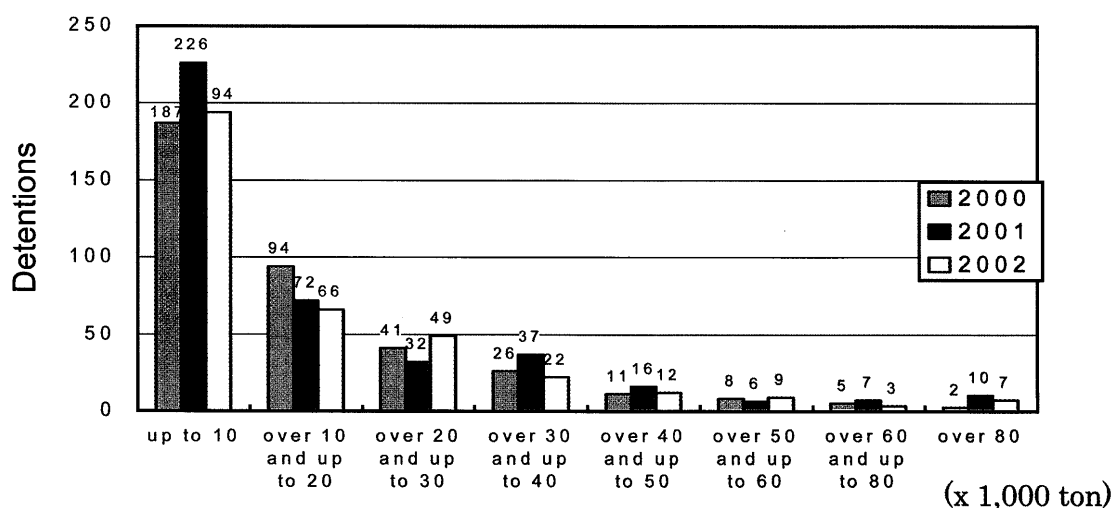


Fig. 2.4-1 総トン数別Detentions (NK)

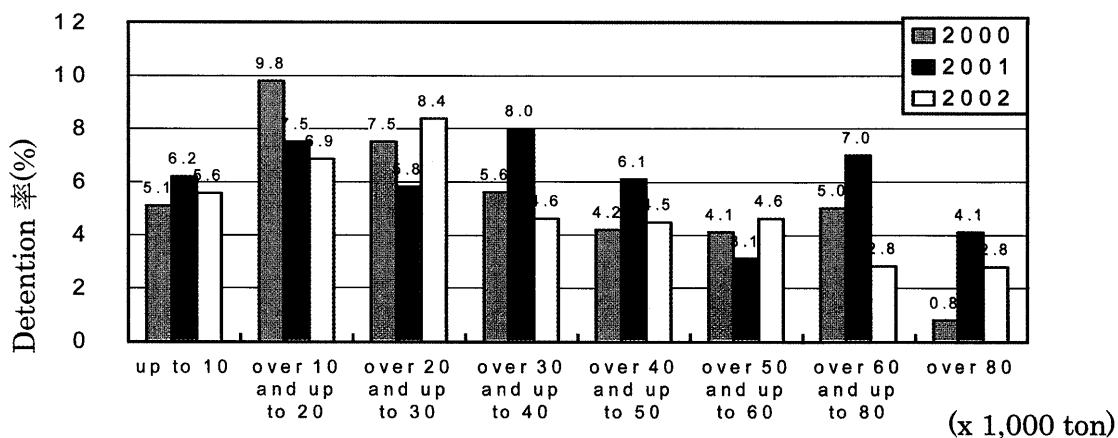


Fig. 2.4-2 総トン数別Detention率 (NK)

2.5 Port State別

2002年にはTokyo MOU地域内において、日本、豪州、香港、中国におけるPSCでdetainされた船舶の数が2001年

に比べ著しく増加した一方、シンガポール、韓国では大幅に減少した。

Table 2.5 Port State別Detentions (NK)

Port State	2000	2001	2002
Japan	49	73	79
Australia	45	37	50
Hong Kong	18	19	31
China	11	20	28
USA	31	25	25
Korea	25	35	17
Italy	6	16	14
Russia	9	10	13
Netherlands	8	6	10
Canada	14	15	9
Portugal	9	4	9
Chile	2	9	8
Philippines	5	3	8
Germany	16	10	7
United Kingdom	6	9	6
Belgium	13	7	5
Brazil	3	4	5
Singapore	26	37	5
Spain	14	20	5
France	7	7	4
India	21	14	3
New Zealand	3	1	3
Slovenia	0	0	3
Viet Nam	2	6	3
Croatia	1	0	2
Denmark	2	1	2
Greece	2	2	2
Israel	3	3	2
Malta	0	0	1
New Caledonia	0	0	1
Sweden	0	0	1
Turkey	0	3	1
Argentina	1	0	0
Cuba	0	1	0
Finland	0	1	0
Iran	0	1	0
Ireland	1	0	0
Jamaica	0	1	0
Malaysia	1	0	0
Norway	1	0	0
Poland	2	2	0
Romania	0	2	0
South Africa	4	1	0
Thailand	13	1	0
Total	374	406	362

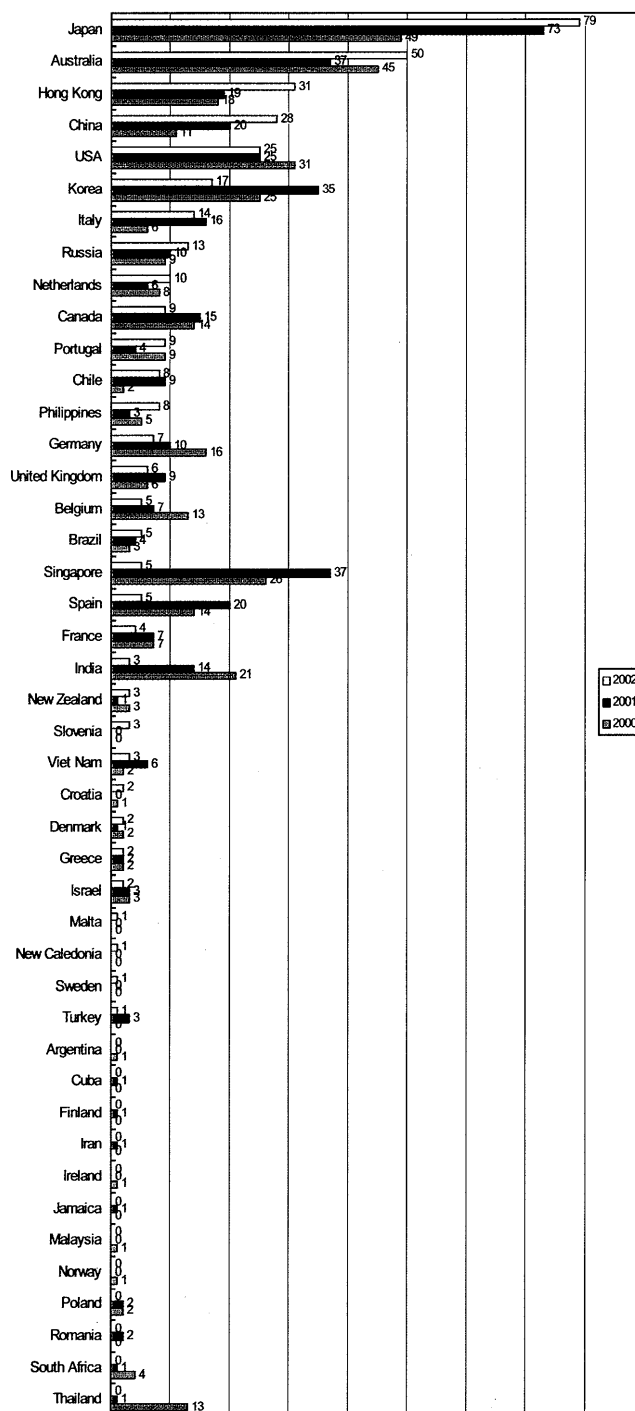


Fig. 2.5 Port State別Detentions (NK)

3. Detentionにつなげた欠陥の分析

3.1 カテゴリー別Detentionにつなげた欠陥

2002年の報告によると、1000の欠陥が船舶の耐航性や乗組員の安全を損なうか、海洋環境に対する害となる不合理な脅威を呈すると判断され、のべ362隻の船舶のdetentionにつなげた。2002年には、detainされた船舶の数が減少し、detentionに繋がった欠陥の総数も2001年の1252から減少している。

それらの欠陥を分類すると、Fig.3.1のとおりとなる。分類は基本的にTokyo MOUの分類方法に準じた。2002年の救命設備及び消防設備に分類される欠陥だけで、全体の約35%を占める。また、2002年にSOLAS適用の全ての船舶に発効したISM Codeと、新たに発効したSTCW条約改正に基く船員の資格に関連する欠陥の増加が著しい。

上記にリストされた分類に含まれるdetentionにつなげた欠陥の詳細を、項目3.3から3.13で解説する。

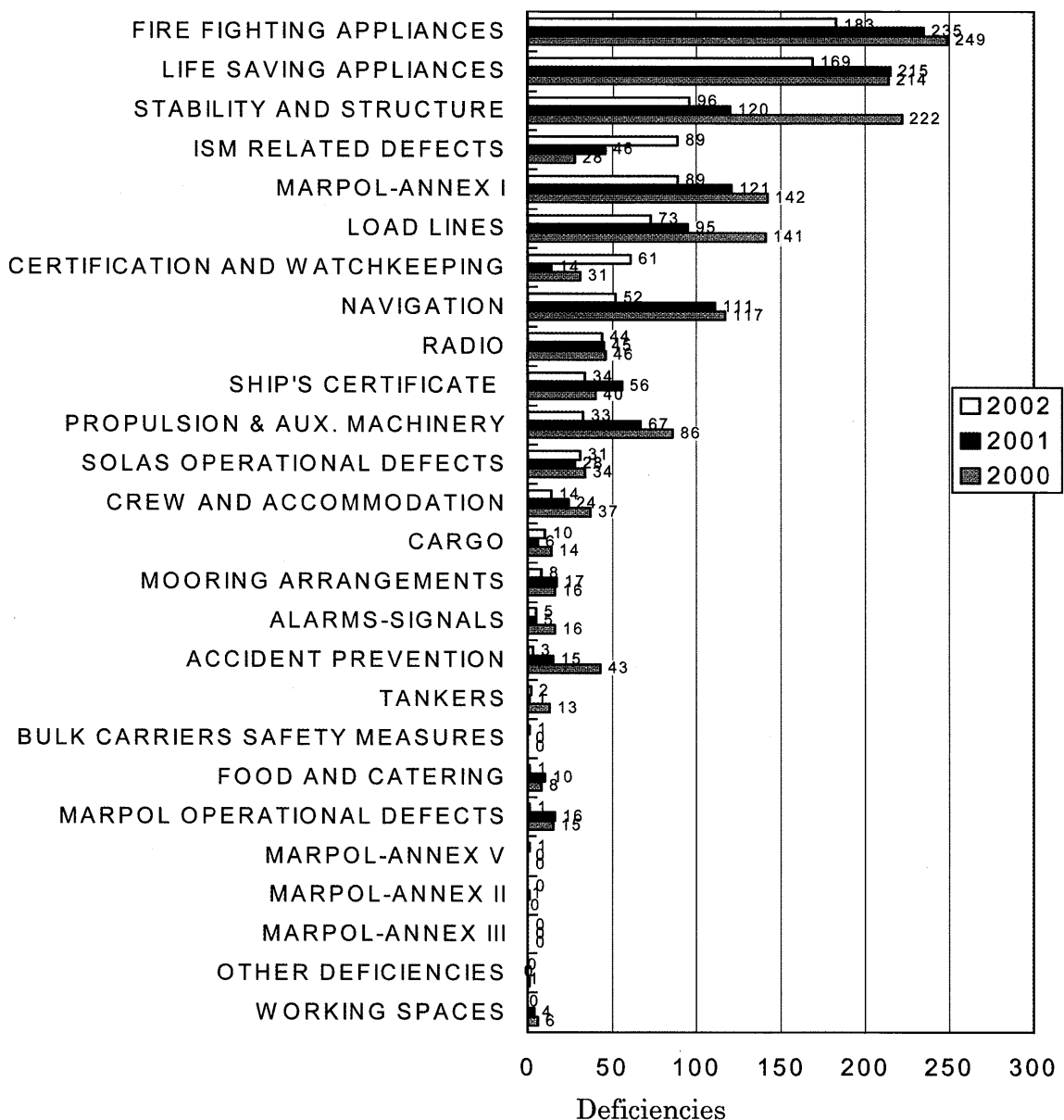


Fig.3.1 カテゴリー別Deficiencies (NK)

3.2 報告件数の多い欠陥

NK船級船舶のdetentionにつながった報告件数が10件以上の欠陥をFig.3.2に纏めた。分類は基本的にTokyo MOUの分類方法に準じた。救命艇、油水分離装置、閉鎖装置及

び非常用消火ポンプに係わる欠陥が相変わらず上位になっている。また、船員の資格及び船舶の安全管理システムに関する欠陥が著しい。2000年から2002年に指摘された主な欠陥の詳細については項目3.3から3.13を参照。

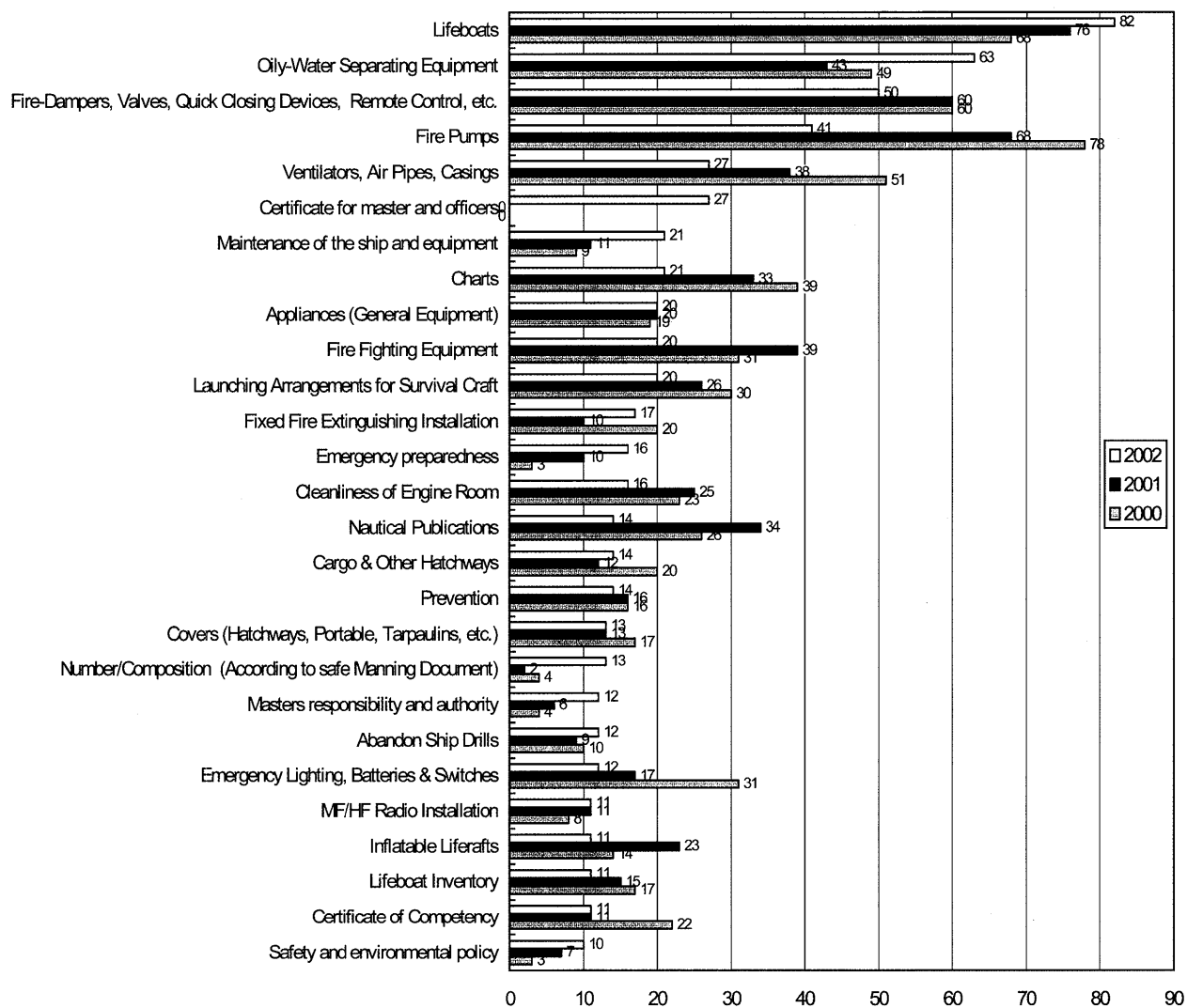


Fig.3.2 報告件数の多い欠陥(NK)

3.3 消防設備

消防設備に関する欠陥の内訳を Table 3.3 に示す。

Table 3.3 消防設備 (Fire Fighting Appliances)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	60	60	50	閉鎖装置、防火ダンパ、自動扉閉鎖装置、燃料油タンク 危急遮断装置の作動不良・腐食衰耗
消火ポンプ	78	68	41	非常用消火ポンプの作動不良・吐出圧力不足
消火用器具の準備	31	39	20	消化器の紛失 ホース・ノズルの劣化損傷
消火用器具	19	20	20	消化器のサービスレポート紛失 ホース・ノズルの劣化損傷
固定消火装置	20	10	17	消火主管の漏洩 CO2/泡消火管装置衰耗破口
防火構造	16	16	14	防火扉の損傷 防熱材の損傷・欠落

3.4 救命設備

救命設備に関する欠陥の内訳を Table 3.4 に示す。

Table 3.4 救命設備 (Life Saving Appliances)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
救命艇	68	76	82	救命艇エンジン作動不良 船体の変形・衰耗・破損 オンロードリリースギアの作動不良
生存艇の進水装置	30	26	20	ダビットの腐食衰耗・破口 ブロックの腐食衰耗
膨張式救命いかだ	14	23	11	サービス証書期限切れ 不適当な設置方法
救命艇付属品	17	15	11	付属品の紛失・損傷・期限切れ

3.5 復原性・構造一般

復原性・構造一般に関する欠陥の内訳を Table 3.5 に示す。

Table 3.5 安全設備・構造一般 (Stability and Structure)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
非常用照明、電源、スイッチ	31	17	12	バッテリー・非常用発電機の作動不良 非常用照明の故障

3.6 ISMコード

ISMコードに関する欠陥の内訳を Table 3.6 に示す。

Table 3.6 ISMコード (ISM Related Defects)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
船舶及び設備の保守	9	11	21	本船のSMSが機能していないための保守不良 設備の故障を会社に報告していない 定期的な点検が実施されていない
緊急事態への準備	3	10	16	操練が適切に行われていない 救命艇が直ちに進水できる状態にない DSC コールの試験を実施できない
船長の責任及び権限	4	6	12	船長が超越権限を説明できない 船長が必要な書類を提出できない
安全及び環境保護方針	3	7	10	会社のポリシーが乗組員に理解されていない

3.7 MARPOL-ANNEX I

MARPOL-ANNEX Iに関する欠陥の内訳を Table 3.7 に示す。

Table 3.7 MARPOL-ANNEX I

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
油水分離装置	49	43	63	油水分離装置作動不良 油水分離装置ケーシング腐食衰耗・破口 油水分離装置のバイパスライン

3.8 Load Lines

Load Linesに関する欠陥の内訳を Table 3.8 に示す。

Table 3.8 Load Lines

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
通風筒、エアーパイプ、ケーシング	51	38	27	通風筒衰耗破口 エアーパイプ衰耗破口 閉鎖装置固着 パッキン損傷
ハッチ（貨物、その他〔14規則〕）	20	12	14	コーミングの腐食衰耗・破口 固縛装置の損傷・紛失
カバー（ハッチウェイ、可搬式、ターボリン等〔15規則〕）	17	13	13	カバーの腐食衰耗 固縛装置の損傷・紛失

3.9 乗組員の資格・証明書

乗組員の資格・証明書に関する欠陥の内訳を Table 3.9 に示す。

Table 3.9 乗組員の資格・証明書 (Certification and Watchkeeping)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
船長と士官の証明書	—	—	27	有効な証明書の不所持 証明書の有効期限切れ
船員の数と構成	4	2	13	Safe Manning Document に従わない乗組員配置
資格証明書	22	11	11	有効な証明書の不所持

3.10 航海設備

航海設備に関する欠陥の内訳を Table 3.10 に示す。

Table 3.10 航海設備 (Navigation)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
海図	39	33	21	最新の海図の不備/訂正なし 予定している航海の海図不備
航海用刊行物	26	34	14	最新の灯台表、潮汐表、水路通報等の不備

3.11 通信設備

通信設備に関する欠陥の内訳を Table 3.11 に示す。

Table 3.11 通信設備 (Radio)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
MF/HF無線電話装置	8	11	11	MF/HF無線電話装置作動不良

3.12 機関

機関に関する欠陥の内訳を Table 3.12 に示す。

Table 3.12 機関 (Propulsion & Aux. Machinery)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
機関室の汚れ	23	25	16	機関室内の多量の油

3.13 SOLASに関するオペレーショナルな欠陥

SOLASに関するオペレーショナルな欠陥の内訳を Table 3.13 に示す。

Table 3.13 SOLASに関するオペレーショナルな欠陥 (SOLAS Operational Defects)

Item	00	01	02	Remarkable deficiency
船体放棄の操練	10	9	12	乗組員のドリル不履行・失敗

4. Port State別Detentionにつながった欠陥の分析

NK船級船舶のdetentionにつながった報告件数が多い欠陥を、2002年のDetention数が多い上位17カ国のPort State別に Table 4.1 から Table 4.17 に纏めた。

4.1 日本 (Japan)

Table 4.1 Japan

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
油水分離装置	5	8	36
救命艇	5	7	10
通風筒、エアーパイプ、ケーシング	3	1	6
防火構造	5	3	5
揚貨装置	0	0	5
海図	4	7	5
航海用刊行物	0	11	5
消火用装置	1	1	4
標準排出連結具	3	1	4
安全及び環境保護方針 (ISMコード)	2	4	4
船長の責任及び権限 (ISMコード)	3	4	4
耐航性を損なう船体損傷	1	2	3
脱出設備	2	0	3
ウインチ及びキャブスタン	0	0	3
航海灯、形象物及び音響信号	0	2	3

2002年79件のdetentionに関し146個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約1.8個/detention

4.2 オーストラリア (Australia)

Table 4.2 Australia

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	4	4	15
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	15	18	14
通風筒、エアーパイプ、ケーシング	9	9	6
MF/HF無線電話装置	7	6	6
油水分離装置	4	0	6
消火ポンプ	6	7	5
生存艇の進水装置	2	1	4
機能要件 (通信装置)	2	0	4
船長と士官の証明書	—	—	3
船員の数と構成	1	0	3

2002年50件のdetentionに関し94個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約1.9個/detention

4.3 香港 (Hong Kong)

Table 4.3 Hong Kong

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	5	6	15
緊急事態への準備 (ISM コード)	0	0	13
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	2	3	8
消火ポンプ	11	5	6
船舶及び設備の保守 (ISM コード)	0	0	6
船長と士官の証明書	—	—	4
消火用器具の準備	3	3	4
固定消火装置	0	0	4
船体放棄の操練	1	0	4
消火用器具	3	3	3
海図	8	9	3
衛星 EPIRB	0	0	3
船長の責任及び権限 (ISM コード)	0	0	3
経営資源及び要員配置 (ISM コード)	0	0	3

2002年31件のdetentionに関し113個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約3.6個/detention

4.4 中国 (China)

Table 4.4 China

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	2	10	6
海図	1	2	6
ハッチ (貨物、その他 [14規則])	0	0	4
通風筒、エアーパイプ、ケーシング	0	6	4
消火ポンプ	7	10	3
その他 (消防設備)	0	0	3
カバー (ハッチウェイ、可搬式、ターボリン等 [15規則])	0	3	3
機関区域開口部	0	0	3
投揚錨設備	0	0	3
文書管理 (ISM コード)	0	0	3

2002年28件のdetentionに関し77個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約2.8個/detention

4.5 アメリカ (U.S.A.)

Table 4.5 U.S.A.

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	2	5	8
防火構造	1	0	6
機関室の汚れ	4	1	5
安全及び環境保護方針 (ISM コード)	0	0	5
油水分離装置	0	2	4
個人装置 (消防設備)	2	1	3
電気設備一般	1	0	3
防火訓練	12	7	3
船体放棄訓練	9	4	3
船舶及び設備の保守 (ISM コード)	1	0	3

2002年25件のdetentionに関し85個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約3.4個/detention

4.6 韓国 (Korea)

Table 4.6 Korea

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	10	11	4
カバー（ハッチウエイ、可搬式、ターポリン等〔15規則〕）	1	1	4

2002年17件のdetentionに関し26個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約1.5個/detention

4.7 イタリア (Italy)

Table 4.7 Italy

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
消火ポンプ	0	2	5
固定消火装置	1	0	4
非常用照明、電源、スイッチ	0	1	4
船体放棄訓練	0	1	4
膨張式救命いかだ	0	2	3
救命艇の乗艇装置	0	0	3
消火用器具の準備	1	1	3

2002年14件のdetentionに関し64個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約4.6個/detention

4.8 ロシア (Russia)

Table 4.8 Russia

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	1	0	3
消火ポンプ	0	2	3
その他（安全一般）	0	1	3

2002年13件のdetentionに関し33個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約2.5個/detention

4.9 オランダ (Netherlands)

Table 4.9 Netherlands

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	7	10	9
生存艇の進水装置	5	4	7
消火ポンプ	2	0	4
航海用刊行物	2	0	4

2002年10件のdetentionに関し37個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。3.7個/detention

4.10 カナダ (Canada)

Table 4.10 Canada

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	5	3	3

2002年9件のdetentionに関し19個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約2.1個/detention

4.11 ポルトガル (Portugal)

Table 4.11 Portugal

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
バラスト、燃料、その他のタンク	1	0	7
船舶及び設備の保守 (ISMコード)	0	0	4

2002年9件のdetentionに関し51個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約5.7個/detention

4.12 チリ (Chile)

Table 4.12 Chile

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
救命艇	0	1	3

2002年8件のdetentionに関し10個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約1.3個/detention

4.13 フィリピン (Philippines)

Table 4.13 Philippines

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
当直の等級の証明書	—	—	3

2002年8件のdetentionに関し14個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約1.8個/detention

4.14 ドイツ (Germany)

Table 4.14 Germany

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
船体構造腐食 (Beam, Frames, Floors)	4	0	3

2002年7件のdetentionに関し27個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約3.9個/detention

4.15 イギリス (United Kingdom)

Table 4.15 United Kingdom

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
船体構造腐食 (Bulkheads)	0	1	4
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	0	1	3

2002年6件のdetentionに関し20個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。約3.3個/detention

4.16 ベルギー (Belgium)

Table 4.16 Belgium

Type of Deficiency	2000	2001	2002
消火用器具の準備	15	8	6
防火ダンパ、バルブ、危急遮断、遠隔装置等	16	4	4

2002年5件のdetentionに関し31個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。6.2個/detention

4.17 シンガポール (Singapore)

Table 4.17 Singapore

欠陥のタイプ	2000	2001	2002
船長と士官の証明書	—	—	5

2002年5件のdetentionに関し15個のdetentionに繋がる欠陥が指摘された。3.0個/detention