

数字で見る「Safety & Shipping Review 2019」



海上輸送は世界貿易の約 **90%** を担う



過去 10 年の全損事件数は **1,036** 件



2018 年の全損事故件数は **46** 件-今世紀では最低水準
2000 年は 207 件



2018 年の浸水/沈没による損失は **30** 件



2018 年の船舶事故件数は **2,698** 件。最大の要因は機械故障。



ナイジェリアにおける 2018 年の海賊襲撃は **48** 件。インドネシアに代わる最大のホット・スポットに

東地中海と黒海での 2018 年の船舶事故件数は **544** 件 -グローバル・ホットスポット

2018 年の損失の **4** 件に **1** 件は南シナ海、インドシナ、インドネシア、フィリピンで発生 - グローバル・ホットスポット

EXECUTIVE SUMMARY

海運業は世界貿易の約 90%を担い、約 6 万隻の商船があらゆる貨物の輸送を行っています。世界の船舶登録国は 150 ヶ国を超え¹、船員数も 100 万人を上回ることから、船舶の安全性はきわめて重要な課題です。海運業全体で、2018 年の **100GT を超える船舶の全損事故は 46 件**と大幅に減り、2000 年の **207 件**と比較すると、歴史的に低い水準と言えるでしょう。

全損事故件数は 2017 年の **98 件**から前年比 50%以上減という記録的な減少率で低下していますが、この要因としては世界各地のホットスポットでの全損事故が大幅に減少したこと、そしてハリケーンや台風の活動が前年よりも静穏であったため、悪天候に関連した事故が半減したことなどがあげられます。2018 年の全損事故件数は、10 年平均の **104 件**と比較しても大きく改善しています (55%減)。

保険金請求額

15 億ドル

沈没／衝突事故による保険金請求額¹

10 億ドル超

機械故障事故による保険金請求額¹



船舶事故が最も頻発するのは水曜日 — 2018 年は 12 件、過去 10 年間では 169 件

出典：Allianz Global Corporate & Specialty

¹ Allianz Global Corporate & Specialty による 2013 年 7 月～2018 年 7 月における総額約 100 億ドルに上る、23 万件以上の保険クレームの分析に基づく。

他方、2009 年（132 件）以降、船舶の全損事故件数は 65%減少しています。船舶の設計改良と技術進歩、規制そしてリスクマネジメントの強化などが全損事故件数の減少に寄与しています。この他、船上安全管理システムおよび手順の強化などが機械故障、事故もしくはその他トラブルが全損へと発展するのを抑止する要因となったこともあげられます。

過去 10 年の間、南シナ海、インドシナ、インドネシア、そしてフィリピンの海域は、引き続き海難事故が頻発する主要海域となっています。過去 1 年の船舶損害の 1/4 以上（26%、12 隻）がこれらの海域で発生していますが、これは前年比では大きく減少し（2017 年は

29 隻）、この海域にとっては 4 年ぶりの減少となります。これは、アジアを本拠とする国際海運業は一般的に業務運営が良好で、事故頻度も欧州同業他社と比べ、同等水準にあることを反映した数字です。インフラ設備の再整備、港湾業務の改善、そして最新版の海図の導入などは、この海域で全体的に高まる衝突、座礁、火災事故の頻度やコストの軽減に役立っています。この海域に次いで損害の発生頻度が高いのは東地中海と黒海です⁶。

2018 年において全損事故件数の 1/3 には貨物船（15 隻）が関わっており、この背景には上位のグローバル・ホットスポットでの活動に関連します。過去 10 年間の全損事故件数の半数以上（53%）は浸水（沈没）が原因で、2018 年の全損事故件数の 65%（30 隻）の主な原因も浸水（沈没）でした。Allianz Global Corporate & Specialty (AGCS) による 2013 年 7 月～2018 年 7 月にかけての総額約 100 億ドルに上る、計 23 万件以上の保険クレーム分析結果に基づき、保険各社にとって最も損失額が大きくなるのは船舶の沈没／衝突事故で、全保険クレームの 16%を占め、総額で 15 億ドルを超えます。

特に過去 1 年の間に全損事故件数が大幅に減少したとはいえ、全件における死傷事故などの事故（2,698 件）の減少率は 1%を下回っており、その件数の多さは依然に大きな課題です。東地中海と黒海は最上位ホットスポットとされ、全世界の事故の 5 件に 1 件がこの海域で発生しています。これら海域での事故は前年比で増加傾向にあり、その主因は機械損傷／故障ですが、これはまた世界的に見ても船舶事故の最大の原因であり、40%（1,079 件）を占めています。

過去 10 年に報告された 2 万 6 千件以上の船舶事故の 1/3 以上（8,862 件）が機械の損傷や故障が原因であり、発生件数としてはこれに次ぐ原因の 2 倍を超えています。同原因による事故は過去 10 年に 3 割程度増加しており、コストも増加しています。AGCS によれば、歴史的に見て機械の損傷や故障は保険クレームの最大の原因の一つで、過去 5 年間で 10 億ドル以上の損害が発生し、保険請求金額では 3 番目に高い要因となります。また、対策として、IoT の導入により、データをリアルタイムに収集し、船舶に潜む問題の発見、日頃のメンテナンスや機械故障の予防などに活用するエンジン・メーカーも増加しています。

¹ 国際海運会議所

46 隻

2018 年の全損事故件数 — 今世紀最低

50%超

全損事故件数の前年比減少率



過去 10 年間の機械故障件数。約 3 割増



過去 5 年間の 23 万件の保険クレーム。全体の 16% は船舶の沈没／衝突事故によるもの



総トン数で見れば、Berra G 号は 2018 年最大事故の一つとなった
写真：Wikimedia Commons

注目されるリスク

船舶の大型化による損害の拡大：保険各社は長年、船舶の大型化はリスクの集積を招くと警鐘を鳴らしてきました。大型コンテナ船火災や貨物の落水、年間に平均 2 件のペースで発生する自動車運搬船でのエンジン故障などの事故件数とコストの増大が物語るように、保険業界の危惧はもはや現実のものとなってきており、そのどれもが安全性やリスクマネジメントにより改善努力を相殺する可能性をはらんでいるのです。

このような事故では、数億ドル、場合によってはそれ以上の事故が発生することも想像に難くありません。また、想定される最悪シナリオとして、2 隻の大型船が環境保護水域で衝突・座礁するといった事故が発生した場合、諸々の混乱、海難救助、難破船の回収、環境面でのクレームを考慮に入れると、40 億ドル規模の事故に発展することも考えられます。損害防止対策は、船舶の大型化に必ずしも追いついていないとは言えない状況です。

高まる貨物の火災リスク：コンテナ船の輸送能力は過去 10 年間で 2 倍近くに増大し、これによるメリットとともに課題も生じています。船上の火災や爆発事故による大規模損害は現在も発生しており、平均で 60 日に 1 回の頻度で起こっています。2018 年に報告された火災は 174 件と増加しており、この傾向は 2019 年初頭も続いています。一部の火災では、危険物の不正表示や不正包装などの貨物の不正申告が根本原因であると考えられており、これらの貨物の検知、位置の特定、更に対処することが大型船では困

難で、船舶の大型化はこの問題に拍車をかけるものとなっています。危険貨物に関する規制やガイドラインは設けられていますが、それが適切に執行されない、また定着していないこともあります。その一方で、貨物の不正申告を対処するために革新的な手法を導入する船主も増えてきています。

船上での消火能力が引き続き大型船にとって大きな課題となっています。鎮火のために外部の大規模支援が必要な場合、支援到着までの間に船に大きな被害が及ぶ可能性もあり、それにより救助費用も大幅に膨らみます。2019 年初頭に発生した超大型コンテナ船の数百を超えるコンテナ落水事故は、過去 5 年間で 5 件に 1 件がコンテナを含む物損事故であり、最も頻度の高い事故であることを再認識させるものでした。不適切な積み付けやラッシングは、悪天候のもと、貨物を非常に重大なリスクに晒すこととなります。

排ガス規制が海運業者に与える影響：2020 年に開始する SOx 排出制限規制は、コスト、コンプライアンス、そして乗組員への広範な影響を伴い、海運業にとっては大変革をもたらす可能性があります。持続可能な環境の実現に向けて、海運業がその重役を果たす必要がある一方、すでに圧力に見舞われている海運業に更なる重荷を課さない方法で実現していく必要があります。この移行期間の管理が行き届かない場合、低硫黄燃料の導入後に機械故障を原因とする事故の頻度やコストが増加する可能性があるためと保険各社は懸念しています。また、このような燃料に追加コストがかかることから、乗組員の訓練やメンテナンス



過去 10 年間で船舶事故が最も頻発した曜日は水曜日 (169 隻) で、最も安全な曜日は土曜日 (130 隻)。2018 年の 46 件の全損事故のうち 12 件は水曜日に発生。



過去 10 年間で全損事故が最も頻発した月は 1 月 (117 隻) で、2018 年は 1 月に 9 件発生。



他船との衝突により火災が発生したタンカー Sanchi 号
写真：Bengt-Rune Inberg, shipspotting.com



2018年の全損の一例、浚渫船 Barlovento Primero 号
写真：eldiariomontanes.es, shipwrecklog.com

といった、他の分野でのコスト削減が行われる心配もあります。さらに、燃料補給港に適合燃料が不足する場合は、運航への支障や遅延を招く恐れもあります。

予測困難の気候変動がもたらす新たな損害シナリオ：悪天候は海運業にとって以前から多くの事故の要因でしたが、それは現在も変わりません。気候変動によって北極海など、これまで航行困難とされる海域の航路の開拓が進んでいますが、このような極地で大型船が関わる事故が発生した場合、救出や救助活動の難しさばかりでなく、環境への影響に関する懸念もあります。2018年には、北極圏内の海域で46件の事故が報告されています。同時に、変化する天候パターンに目を向けると、アメリカでは夏の豪雨による季節外れの高水位により座礁や衝突事故が起きており、一方、ヨーロッパのライン川やエルベ川では記録的な水位低下により、サプライチェーンに障害が及んでいます。

テクノロジーに寄せる信頼：海運部門でネットワーク技術の導入が増えていることは、安全性の強化やクレームの軽減には好材料です。電子航行ツール、船と陸間の通信、そしてセンサー活用の拡大は、航行業務を改善し、事故を防止する一助となる可能性を持っています。また、センサーの導入により、機械などの性能監視や早期修理などが可能となり、機械関連のクレームを減少させ、貨物の損害軽減に効果的と考えられています。それと同時に、テクノロジーへの過信による事故も後を絶ちません — 損害発生時に乗

組員が通話中であるといった例も含め。船員のなかには画面に表示される内容に依存する環境で育ってきた世代もいますが、引き続き適切な訓練を提供するとともに、船員が確実に航行業務の基本を理解し、状況認識を備えることはきわめて重要です。

自動化、無人運航船と収益性：自動運航分野での技術進歩 — 特に沿岸航行の小型船において — は今も続いており、このような技術革新により海運の安全性を高めることができると期待されています。テクノロジーや自動化により乗組員が危険な状況を回避できる場面もある一方、技術革新の主たる原動力が効率性や収益性の追求であってはなりません。大型コンテナ船、火災、そして不正申告貨物に関する問題が現在も続いていることから分かるように、技術革新やテクノロジーは万能薬ではなく、事故や損害の根本原因への対処が求められます。

サイバーリスクの特定：技術の進歩は、サイバー関連損害の増加懸念を意味します。

多くの企業が、この状況への対処としてサイバーセキュリティ評価を強化してきており、保険会社の中にはいわゆる「サイレント」リスクの明確化に取り組む会社もあります。サイバー恐喝などの損害シナリオの増加に対応するためには、不測の事態に備えたプランニング、システムのストレス・テストなどを更に増強する必要があります。

安全保障への脅威増大が、試練をもたらす：世界的に政治リスクは高まっている中、紛争、領土問題、サイバー攻

撃、経済制裁、そして海賊活動などにより、海運、貿易、そしてサプライチェーンへの脅威が高まっています。海賊襲撃は過去1年間に増加しており、インドネシアに代わりナイジェリアがグローバルなホットスポットのトップになりました。また、ナイジェリア、特にラゴスは密航事案が最も多く報告されている地域となっています。これは、船主にとっては長年の問題で、長引く移民危機を背景に、今では商船においても問題となってきています。密航者や洋上での移民救出は、遅延や航路変更の原因となるばかりでなく、船員の負担も増加し、本国送還の手続きも複雑であることから、船主に大きな影響を及ぼします。

174 件

2018年に報告された
火災事故