



P&I ロス・プリベンション・ガイド

P&I Loss Prevention Bulletin

編集:日本船主責任相互保険組合 損害調査部/ロス・プリベンション推進部

The Japan Ship Owners' Mutual Protection & Indemnity Association
Claims Department/Loss Prevention and Ship Inspection Department

目次 INDEX

	はじめに／Preface	P1
1	人的要因により発生したクレーム／Large Claims Arose from Human Factors	P3
2	環境的要因により発生したクレーム	P6
	Large Claims Arose from Environmental Factors	
3	技術的要因により発生したクレーム	P8
	Large Claims Arose from Technical Factors	
4	その他の要因により発生したクレーム	P9
	Large Claims Arose from Other Factors	
5	複合的要因により発生したクレーム	P10
	Large Claims Arose from Complex Factors	
6	船員クレーム(沈没ケースは除く)	P11
	Crew Claims (excluding the cases of sinking)	
	おわりに／Closing Remarks	P15

外航船大型クレーム分析

Analysis of Large Claims – Ocean Going Vessels

はじめに

1996年2月20日から2007年2月20日までに発生した当組合加入の外航船大型クレーム(支払い保険金額\$100,000以上)は、2007年3月31日時点で778件ありました。このうち解決済みの537件につき、事故原因別に事故時の状況や対応策などを取り纏めましたのでご案内申し上げます。

なお、ご既承のとおり、大型クレームは多数の利害関係者が絡むことが多く、解決するまで長期間を要します。そのため、今回は分析の対象とならなかった近年の巨損事故が多々あり、てん補金額の大きさを比較するうえでは、直近の傾向を反映しているとは必ずしも言えない点をお含み置きください。

分析するにあたり、まず事故原因別に「人的要因によるもの・環境要因によるもの・技術的要因によるもの・その他の要因によるもの」の4つに大別しましたが、複数の原因が絡み合って発生する事故も少なからずあります。そのような事故は、複合的要因によるものとして別途まとめました。

Preface

Between the periods from 20 February, 1996 through 20 February, 2007, there were 778 large claims of our entered ocean going vessels which required the insurance of \$100,000 and above. (as of 31 March, 2007). We would like to state here the circumstances and the measures taken to deal with in those incidents covering 537 cases already settled.

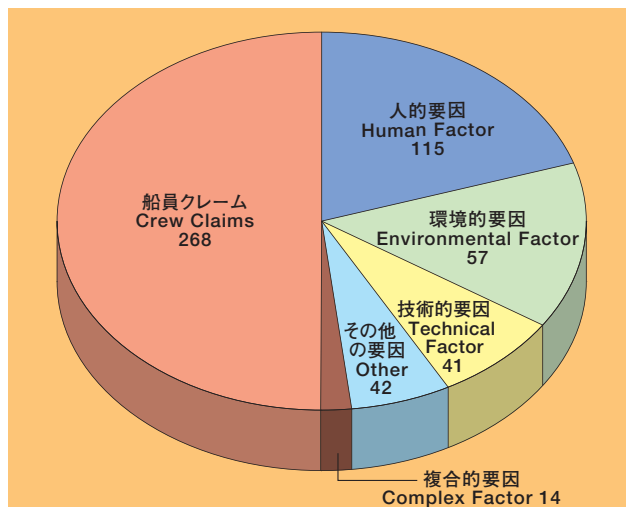
As you may be aware, large claims often take time to be settled involving a number of interested parties concerned. On this account, please bear in mind that there are several large claims that were not covered in this analysis, and thus the current trend is not necessarily reflected in the data based on insured amount.

Upon analysing, we have classified the large claims roughly into four categories by the factor of the accidents and they are; Human Factor, Environmental Factor, Technical

近年、大型クレームを含む総クレーム件数は、加入隻数の増加に伴い大幅に増加しております。ここ5年間では、加入隻数に対する事故件数の割合はほぼ100%となっており、1隻の船が1年に1回は事故を起こしている計算になります。そして、大型クレームの割合は約2%となっています。

『1976年の海事債権についての責任の制限に関する条約を改正する1996年の議定書』や『CLC条約に関する1992年の議定書』による責任制限額の引上げなど、近年船主責任はますます重くなってきました。また船舶の運航を取り巻く状況も厳しさを増しており、全ての過程においてよりきめ細かな対応が求められる時代になっています。一方で、船会社は国際的な競争に晒されやすく、コスト削減に奔走せざるを得ません。しかしながら、短期的なコスト削減にとらわれ過ぎると、効率の低下や事故の多発につながり、長い目で見るとコストを削減させるどころか増加させてしまうことにもなりかねません。乗組員が働きやすい職場環境の実現に向けた取り組みが、結局は事故を減らし、会社の信頼性も高めることにつながるのではないのでしょうか。以下の各項では、大型クレームを要因別に考察し、事故防止のための対策を検討して参ります。

図1. 外航船大型クレーム 要因別件数の割合
Figure 1. Large claims of ocean going vessels
— proportion of each factor



Factor, and Others. We have then categorised those resulted from several factors as Complex Factor.

With the increase of the entry to our club, there is a substantial raise in the number of the claims which includes the large claims. During the last five years, the ratio of the number of our entered ocean going vessels to the number of claims has become roughly the same, which is the calculation of each ship having one accident in a year, and the ratio for large claims has become 2%.

As can be seen in Protocol of 1996 to amend the 1976 Convention on Limitation of Liability for Maritime Claims and Protocol of 1992 to amend the international Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969 (CLC PROT 1992), the limitation of liability has been raised and ship owners' responsibility has become heavier in recent years. Moreover, because circumstances surrounding vessels' operation are getting harder, more conscientious work at every step is required today.

On the other hand, shipping companies are apt to be involved in the international price war. However, when being tightly bound up with the struggles for cutting costs, in a long range view owners often end up increasing the costs by the decrease in efficiency and the increase in the number of accidents.

We suggest that the attempts to create a good working environment in the end result in the decrease in the number of accidents, and thus lead to the winning of the confidence from customers.

In the following parts, we examine large claims by each factor to prevent the similar accidents from happening again.

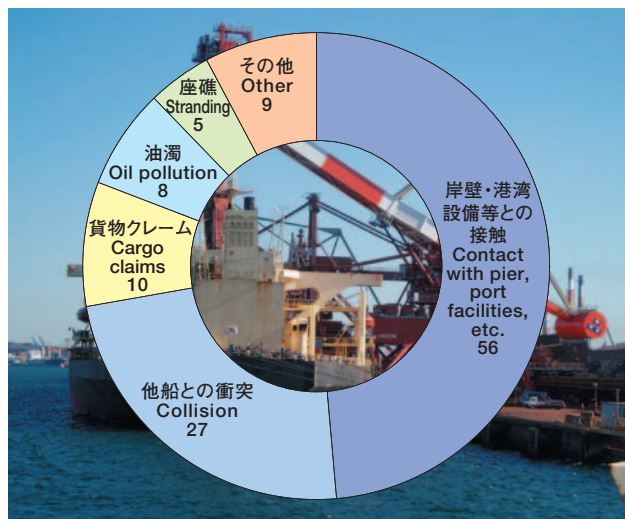
1 人的要因により発生したクレーム

大型クレーム件数：115件
支払保険金額：43.4百万ドル
1件当りの金額：377千ドル

《人的要因により発生したクレームの例》

- ・タグボート2隻をとり離岸作業中、パイロットが目測を誤りバルバスバウがケーソン型岸壁に接触し損傷させた。
- ・揚荷が終了したHold内に、荷役用ブルドーザーが残っていたのに気付かずバラストを張ってしまい、ブルドーザーが水に浸かってしまった。
- ・当直航海士が前方を見ていなかったため、18人乗り漁船と衝突、相手船は沈没した。
- ・出航時、船底に衝撃を感じたが船体に異常がなかったため続行した。次港に入港した際、保安部の取調べをうけ、出航時ホタテ養殖筏を損傷していたことが判明した。

図2. 人的要因による大型事故 内容の内訳
Figure 2. Human Factor – table of items



人的要因による大型事故の内容は、図2のとおりです。岸壁・港湾設備等との接触が約半数を占め、次いで他船との衝突が多くなっています。事故発生時の状況として離岸時が49件であることを考えても、着岸・離岸には特に注意を払わなければ

1 Large Claims Arose from Human Factors

The number of the large claims : 115
The costs paid : \$43.4M
The costs per claim : \$377,000

《Examples of the claims》

- ・When the vessel was leaving the shore by using two tug boats, she hit her bulbous bow on the caisson and damaged it as the result of the pilot's mis-measurement of the distance between the vessel and the pier.
- ・A bulldozer was submerged under water when the crew filled a hold with ballast water without noticing it after the loading.
- ・As the person on watch had not looked ahead carefully, the vessel collided with a fishing boat for 18 fishers, and the boat sunk as a result.
- ・At the time of sailing, the Master/crew felt an impact but the hull was not damaged. When she entered the next port an investigation was made by the Authority in which it became clear that she had damaged the rafts of scallop farm.

For the breakdown of the claims, please refer to Figure 2. Nearly the half of it is occupied by contact with pier, port facilities, etc., then followed by collision. Masters must pay close attention when arriving at / leaving the shore; as showed in Table 1 as many as 49 claims arose from that point. Figure 3 shows the causes of these accidents, and Figure 4 illustrates the causes of the accidents arose specifically from contact and collision.

The main causes are outlined as below.

【Pilot Error】

Taking all the causes of human-factor



なりません。

また、図3にはこれらの事故全体の原因を、図4には特に多かった接触事故と衝突事故の原因を纏めました。

表1. 事故発生時の状況

Table 1. The situation at the accidents happened

離岸中 Arriving at / leaving the shore	航行中 In navigation	停泊中 Berthing	錨泊中 Anchoring
49	48	16	2

図3. 人的要因による大型事故 原因の内訳(%)

Figure 3. Human Factor – proportion of causes

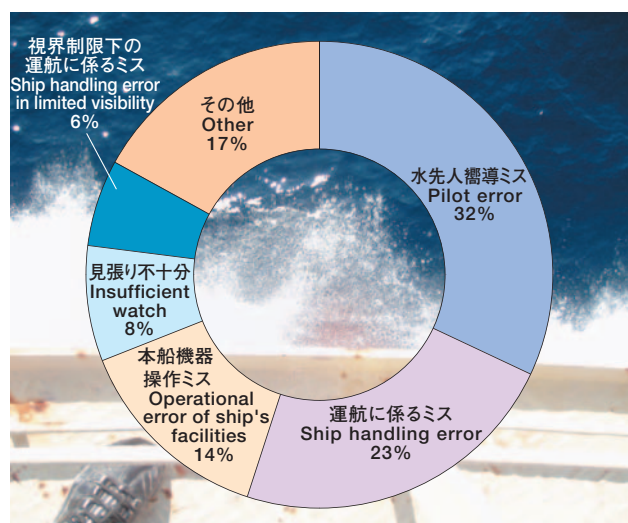
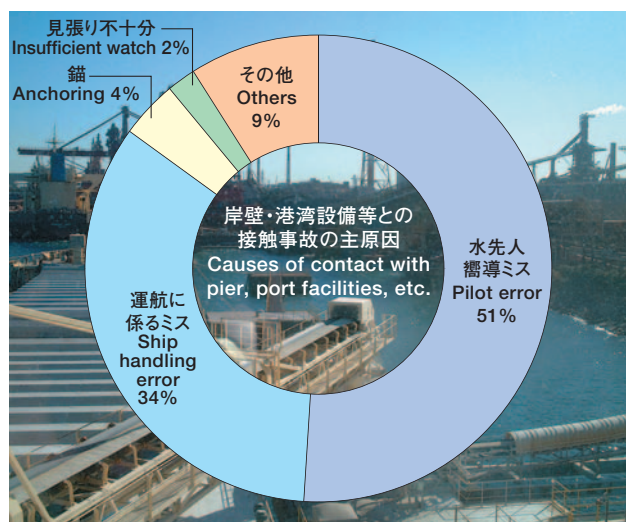


図4-1. うち岸壁・港湾設備等との接触事故の原因 (%)

Figure 4-1. Causes of contact with pier, port facilities, etc.



accidents into consideration, it is notable that the number of pilot error is prominent. Although it might seem difficult for Masters/crew to prevent this from occurring, it is important to keep close contact with pilots, and have any little thing reported, and to give advice to the pilot if necessary. There was a case where though the Master took over the vessel's navigation from the pilot due to the poor maneuvering, it was too late to avoid hitting on the pier.

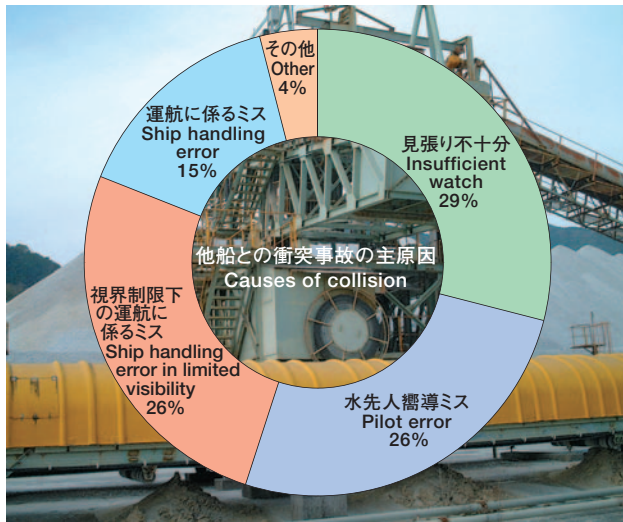
【Ship Handling Error】

There are many kinds of errors regarding ship handling, such as excessive speeds, misjudgements on distance, mis-steerings, strong tidal currents, late instructions to back astern, and so on. It can be said that the fundamental causes of the above errors are inexperience or unvigilant attitudes, except for those caused by unintended mistakes, such as mis-steerings. It has been reported constantly that the order to back astern was belated because the vessel's speed was higher than usual, or the vessel was suddenly drifted by strong tidal stream though she had turned around as usual point. The same can be said about pilot errors; one may get tired of routine works but none of a day will he/she find the same weather and sea condition. Therefore, seafarers are requested to have room in their heart to notice daily subtle differences day to day. Not only long-ships but also small-size ships have huge kinetic energy enough to destroy a pier when they are moving even at low speeds, so in any case careful handlings are demanded to prevent such accidents.

【Insufficient Watch】

The most popular cause of collision is insufficient watch. In an extreme case, a

図4-2. うち他船との衝突事故の原因 (%)
Figure 4-2. Causes of collision



次に、事故原因を詳しくみていきます。

【水先人嚮導ミス】

事故全体の発生原因を見ると、まず目を引くのが水先人嚮導ミスの多さです。これは本船では如何ともし難いところではありますが、水先人との連絡を密にし、細かいことでも伝え漏れのないようにすること、水先人乗船中も操船を決して任せっきりにせず、必要と感じたら早急に意見するなどの対応が必要です。水先人の指示に不安を覚えた船長が操船を代わるも間に合わず、接触事故を起こしたケースも報告されております。

【運航に係るミス】

運航に係るミスの中身は様々ですが、速力過大・行き脚が止まらなかった・目測を誤った・操舵を誤った・思ったより潮流が強かった・機関後進のタイミングが遅れた、などが主となっています。これらは、操舵を誤るなど即物的なミスは別として、総じて習熟不足もしくは油断が招いた事故と言えるのではないのでしょうか。速力が過大であることに気付かず、いつもと同じように機関後進の指示を出したら遅かった、といった事例や、普段と同じところで旋回したところ、通常より潮流が強くて圧流された、などといった事例が多く報告されています。水先人嚮導ミス

watch did not notice that the vessel had collided with another vessel. If people are tired from hard work or looking at the same surface of the sea for a long time with nothing new under the sun, it is easy to lose their concentration. When this happens, please recall a Japanese catch-phrase “Albatross around your neck results from one second of look away” to keep up your mind. Also, not just crew but whole staffs should come together to reduce watch’s work load, for instance, by making a rule that there must be at least two watches at each period or by providing hot coffee and chewing gum for them.

【Ship Handling Error in Limited Visibility】

In this category, there are two types of errors; one is a ship handling error under the limited visibility and the other is an operational error specifically for limited visibility, such as forgetting to turn on a fog signal. There were cases of keeping excessively high speeds under whiteout weather conditions even though it is impossible to deal with an emergency at a high speed. In a bad weather, keeping a close watch by radar at all times is required to find any approaching vessel and to arrange the course of both vessels.

If a serious accident happens by human error, the Master/crew may be liable personally. In specific, a fatal accident can be carried into criminal court and the Master/crew often get a prison sentence for causing death and bodily injury through professional negligence. Of course the Master/crew must be careful all the times, but also at the shore side, staffs should analyse near miss reports to take necessary measurements to ensure such accidents will never happen in the future.



も同じです。いつも同じことを繰り返しては慣れてしまいますが、海象・気象がまったく同じ日は一日もありません。日々の違いに敏感に対応するためにも、心の余裕を持って操船することが大切です。大型船はもとより、運航中の船舶の持つ運動エネルギーは大きく、たとえゆっくり動いているだけでも、一度岸壁に接触すれば大きな破壊力を生じます。とにかく慎重に操船する必要があります。

【見張り不十分】

衝突事故の原因の第一は、見張り不十分です。極端な場合は、衝突したことにすら気付かないケースもあります。重労働で疲れていたり、長時間変わり映えのしない景色ばかり見ていて集中できなかったりする場合もあるとは思いますが、「よそ見一秒事故一生」という標語を思い出して、事故防止に努めてください。併せて、当直員の負担を軽減するべく、当直を複数にしたりコーヒーやガムを常備したりするなど、事故防止のための態勢や環境を整えることも重要です。

【視界制限下の運航に係るミス】

雨や霧など視界が制限されている状態で発生した運航に係るミスと、霧中信号を発していなかったなどの視界制限下に特有のミスを合わせたものです。特に目立ったのが、視界制限下にもかかわらず減速していなかったというものです。これでは突発的な事態に対応できません。レーダー監視を怠らず、接近しそうな船をなるべく早めに発見し、針路について確認し合う必要があります。

人的要因によるミスで重大な事故が発生した場合、ミスをした人が直接責任を問われることがあります。特に人身損害ケースにおいては、刑事裁判で船長や当直が業務上過失致死傷などで実刑判決を受けることもあります。海上の乗組員が個人的に

2 Large Claims Arose from Environmental Factors

The number of the large claims : 57

The costs paid : \$42.2M

The costs per claim : \$740,000

《Examples of the claims》

- Due to the strong winds of typhoon, a vessel dragged and stranded on tetrapod, and then waterlogged.
- While mooring to load cargo, mooring ropes were cut one by one by a strong wind, and she hit the pier and damaged it.
- The next morning after a day in heavy weather, a crew found all the cargos moved to the left side, with some holes on both sides of hull and the hold flooded with water.
- On-deck containers outflowed in navigation in 8-9 force velocity.

The breakdown of large claims caused by environmental factors is illustrated in Figure 5 and 6. The main component is cargo claims, which covers roughly the half of this category, and cases of contact are also frequently reported. As for the situations of the accidents, it is obvious that most of accidents happened in navigation. Because the vessel is less stable at anchoring than at berthing, there are accidents three times as much than at berthing.

As Figure 6 shows, damages arose from environmental factors are as follows:

【Cargo Claims】

This factor includes cases such as collapses of cargo piles due to pitch/rolling of a vessel, damages caused by sea water of large waves, and rust developments caused by heavy weather inducing lack of ventilation. Please note that Figure 6

注意するのはもちろんですが、陸上においてもヒヤリハットの事例報告を分析し、入念な再発防止策を講じることが重要です。

2 環境的要因により発生したクレーム

大型クレーム件数：57件

支払保険金額：42.2百万ドル

1件当りの金額：740千ドル

《環境的要因により発生したクレームの例》

- ・台風の強風により走錨し、テトラポッドに乗揚げ、浸水し航行不能となった。
- ・積荷のため係留中、強風により係留索が連続して切断し船体が圧流され、船尾が岸壁と接触し損害を与えた。
- ・航行中、荒天に遭遇、翌朝ホールドを確認したところ積荷が移動して全て左舷側に寄っており、両舷外板数箇所破孔を生じて浸水していた。
- ・航行中、風力8～9の荒天に遭遇、On-deckコンテナが海上に流出／損傷した。

環境的要因による大型事故の内容と損害は、図5及び6のとおりです。貨物クレームが最も多く、全体の約半分を占めており、岸壁・港湾設備等との接触も多く報告されています。事故発生時の状況としては、航行中が30件と群を抜いており、航行中の荒天遭遇によるクレームが多いことがわかります。また、錨泊中は停泊中と比べて圧流されやすいため、より多くの事故が発生しています。

表2. 事故発生時の状況
Table 2. The situation at the accidents happened

離接岸中 Arriving at / leaving the shore	航行中 In navigation	停泊中 Berthing	錨泊中 Anchoring
6	30	5	16

図6で図示されている、環境的要因による損害とは、以下のような損害です。

【貨物クレーム】

本船の揺れによる荷崩れや大波による海水濡れ

図5. 環境的要因による大型事故 内容の内訳
Figure 5. Environmental Factor – table of items

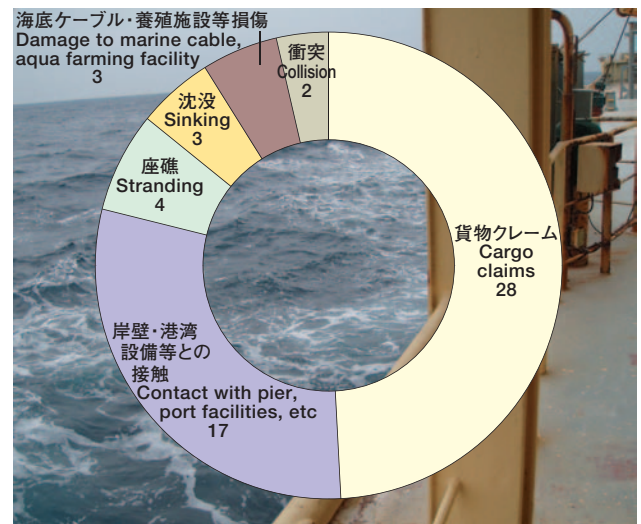
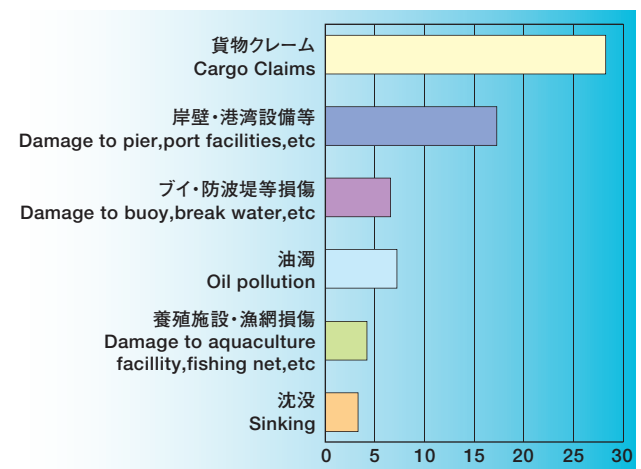


図6. 環境的要因による大型事故 損害の内訳 (延べ)
Figure 6. Environmental Factor – total number of damages



shows the total number, so the case of sinking of a laden ship is counted as both 'sinking' and 'cargo claim'.

【Damage to pier, port facilities, etc】

This category includes cases, such as : a fender was hit by a vessel that had been washed out by wind gust.

【Damage to buoy, break water, etc】

This includes cases of damages to buoys, break waters, etc.

【Oil Pollution】

The main occasion of oil pollution induced by environmental factor is oil spills from sunk/stranded vessels.



などの他、荒天が続いたことにより換気ができず錆を生じたケースなども含まれます。また、上図は延べ件数ですので、貨物を積載したまま本船が沈没した場合は、貨物クレームと本船沈没のそれぞれに一件ずつカウントされています。

【岸壁・港湾設備等損傷】

突然の強風により船体が圧流され、岸壁に接触してフェンダーを損傷したケースなどを指します。

【ブイ・防波堤等損傷】

岸壁・港湾設備等と同様、走錨してブイと衝突し沈めたり、圧流され防波堤に接触したケースが含まれます。

【油濁】

環境的要因による油濁は、荒天により沈没・座礁した本船から油が漏れるといったケースが殆どです。

【養殖施設・漁網損傷】

走錨し養殖施設を損傷させたり、座礁して流出した油が漁場を汚染したりした場合を指します。

環境／状況的要因による事故は、自然が相手なので致し方ない点も無いとは言えません。しかし、低気圧や台風は予測可能な事態であり、荒天に備え態勢を整えることはできます。昨今では地球温暖化の影響もあり、今までに無い大型台風や猛烈な竜巻が発生するなど、今後は異常気象の影響を受ける事態が多くなっていくことが予想されます。また、外国人船長が日本の台風の威力を過小評価し逃げ遅れるなど、国際化に伴って今までに無い状況が発生しております。荒天遭遇時の行動指針を周知徹底し、荒天に遭遇した場合は、今までの経験から予測されるよりも更に強い影響があると考え、万全を期した対策を講じられますようお願い致します。

【Damage to aquaculture facilities, fishing net, etc】

This indicates damages caused by oil spill as well as by dragging of anchors.

Some of the environmental accidents cannot be prevented as they are within the rage of Mother Nature. Nonetheless, it may be possible to prepare for typhoon and depression by weather forecast. Nowadays, since global warming has been developing, huge typhoons and tornados that were never seen before have been recorded all over the world. Thus, vessels may increasingly suffer from abnormal weather phenomena in future. Moreover, globalisation of labour is reflected in recent claims; for instance, a foreign Master underestimated the power of typhoon in Japan and the vessel failed to escape and sunk as a result. This teaches us that a guideline in case of emergency are to be fully informed and ensured to all crew in order to deal with future accidents.

3 Large Claims Arose from Technical Factors

The number of the large claims : 41

The costs paid : \$14.6M

The costs per claim : \$356,000

《Examples of the claims》

- Mooring dolphin was hit and damaged by a vessel out of control by engine trouble.
- Contamination was reported during the loading, and 3cm of cluck was found at inspection after the tank cleaning.
- Due to the structural failure of a hold, air ventilation did not work properly, and bananas were overmatured and had to be abandoned.

Figure 7 illustrates the break down of claims caused by technical factors, in which cargo

③ 技術的要因により発生したクレーム

大型クレーム件数：41件

支払保険金額：14.6百万ドル

1件当りの金額：356千ドル

《技術的要因によるクレームの例》

- ・入港中エンジントラブルにより操船不能となり、Mooring Dolphinに接触し損傷を与えた。
- ・積荷役中に積荷同士のコンタミが認められ、タンククリーニング後検査したところ、両タンク間のバルクヘッドに3cmのクラックがあった。
- ・船倉の構造上の欠陥によりホールド内に通気不良が発生し、バナナ過熟となり廃棄処分となった。

技術的要因による大型事故の内容は、図7のとおりです。貨物クレームが全体の約6割以上を占め、岸壁・港湾設備等との接触と合わせると約8割に上ります。

貨物クレームが全体の6割以上を占めるため、貨物クレームの発生原因について調査したところ、亀裂・孔などによるものが12件、機器の故障によるものが8件、その他の原因によるものが6件ありました。このうち、整備不良で腐食孔が生じているものなど、日頃のメンテナンスを強化すれば防ぎ得た可能性のあるものが12件あります。メンテナンスを強化したことによって、短期的には仕事が増えることになるかもしれませんが、日々の積み重ねが結果的に事故軽減につながることであります。

④ その他の要因により発生したクレーム

大型クレーム件数：42件

支払保険金額：13.1百万ドル

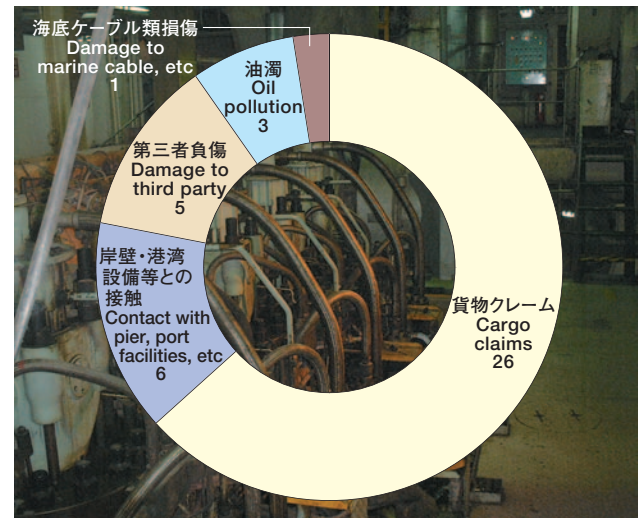
1件当りの金額：312千ドル

《その他の要因によるクレームの例》

- ・密航者を発見したため一室に隔離していたが、

claims and contact cases share about 80% of the total claims.

図7. 技術的要因による大型事故 内容の内訳
Figure 7. Technical Factor – table of items



Cargo claims occupies more than 60% of the total claims. There were several reasons to this: 12 cases are of cracks/pin holes, 8 cases are of machine troubles, and 6 are of other reasons. It can be said that 12 out of 26 cases could be prevented if daily maintenance had been carried out properly and carefully. It seems that painstaking maintenance enlarges daily work, but in the long view, it diminishes the occurrence of accidents in the outcome.

④ Large Claims Arose from Other Factors

The number of the large claims : 42

The costs paid : \$13.1M

The costs per claim : \$312,000

《Examples of the claims》

- ・A crew confined stowaways, but they decamped at a port and the vessel was fined.
- ・Sponges used for cleaning of shore lines were found in one foot sample of MEG, and the cost of disposal, cleaning, etc. was charged.

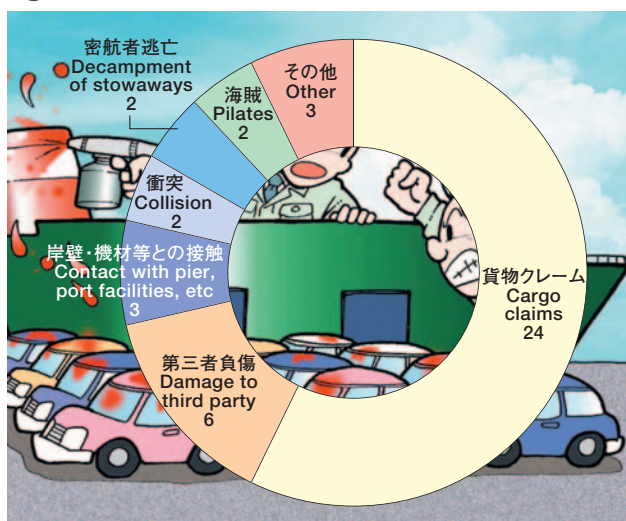


入港時に逃亡され罰金を課された。

- ・MEG積み込み開始後のone foot sample採取時に、陸上配管清掃のため使用されたスポンジが浮遊しているのが発見され、処分費用・清掃費用などが発生した。
- ・積荷役終了し待機中、刺激臭を伴い貨物から発煙があった。

その他の要因による大型事故の内容は、図8のとおりです。貨物クレームが全体の半数以上を占め、次いで第三者負傷が多くなっています。

図8. その他の要因による大型事故 内容の内訳
Figure 8. Other Factor – table of items



貨物クレーム24件のうち、コンタミが16件、貨物損傷が8件となっています。コンタミのうち12件はタンク等洗浄不十分によるものです。

タンク等の洗浄不十分も、整備不良と並んで日常業務の中で防ぎようがあるものです。貨物ごとの洗浄マニュアルを整備し、洗浄方法につき周知徹底する必要があります。

◆ 複合的要因により発生したクレーム

大型クレーム件数：14件

支払保険金額：7.0百万ドル

1件当りの金額：500千ドル

- ・After the completion of the loading, one of the cargoes emitted smoke with a pungent smell.

The breakdown of large claims caused by other factors can be seen in Figure 8. The dominant element is cargo claims and the second is damage to the third party.

Out of 24 cargo claims, there are 16 contamination and 3 cargo damages. 12 cases of contamination were of by insufficient cleaning of tanks, pipes, etc., so it could be possible to prevent the losses by thorough daily maintenance. It is important to keep up washing procedure for each cargo and ensure every crew to follow.

◆ 5 Large Claims Arose from Complex Factors

The number of the large claims : 14

The costs paid : \$7.0M

The costs per claim : \$500,000

《Examples of the claims》

- ・Cargo piles collapsed due to foul weather, but it is also suspected an inadequate stowage to be the cause of it.
- ・At a port, despite the heavy weather, the Authority demanded to send an immigration officer and an agent on board. As they approached the vessel, pilot ladder rope was cut, and both of them fell into the sea. The Authority alleged a poor maintenance of the pilot ladder rope.

The most common of complex factor is of environmental factor and there are 12 incidents out of 14. 12 cases are of cargo claims of which the factors consist both the heavy weather and poor maintenance / inadequate stowage, and one is of a sinking in which a crew had forgot to close a door and the vessel was inundated with a high

《複合的要因によるクレームの例》

- ・航海中、荒天に遭遇し荷崩れを生じたが、積付不良が疑われている。
- ・荒天にもかかわらず入管吏及び代理店員を本船に移乗させるよう当局から要請があり、パイロットラダーから移乗を開始したところラダーロープが切断、二人とも海中に転落した。先方からはパイロットラダーのメンテ不足が主張された。

複合的要因で最も多いのは、環境要因との複合で12件あります。事故内容は、メンテナンス不足や積付不良と荒天遭遇とが重なって発生した貨物クレームが12件、荒天時に閉め忘れた出入り口から海水が浸入して沈没したケースが1件、前述のパイロットラダー切断により死傷者が出たケースが1件となっています。メンテナンス不足や積付不良は、荒天にさえ遭遇しなければ大過なくやり過ごせたかもしれません。しかし、いつどのような事態になるかわかりませんので、常日頃から万全を期して準備して下さい。

6 船員クレーム（沈没ケースは除く）

大型クレーム件数：268件
支払保険金額：44.1百万ドル
一件当りの金額：170千ドル

船員クレーム268件のうち、疾病による死亡ケースが112件・後遺障害ケースが48件、事故や不注意など疾病以外による死亡ケースが52件・後遺障害ケースが56件となっています。まず、疾病についてご紹介致します。

図9は、疾病により死亡・後遺障害となったケースの原因を、延べ数で表したものです。高血圧が直接の死因となることは稀ですが、脳内出血などを引き起こし致命的な事態に発展することもあります。

seas. The other case is the one stated above, regarding the pilot ladder. It is important to make assurance doubly sure to be prepared for unforeseeable circumstances.

6 Crew Claims (excluding the cases of sinking)

The number of the large claims : 268
The costs paid : \$44.1M
The costs per claim : \$170,000

Out of the 268 crew claims, 112 claims of deaths and 48 claims of disabilities were resulted from disease, and 52 claims of deaths and 56 claims of disabilities were resulted from other factors, such as injuries in accidents and inattentions of the crew.

Firstly, we would like to discuss the crew claims resulted from disease.

図9. 疾病による死亡・後遺障害ケースの原因（延べ件数）
Figure 9. Total number of death/disability cases by disease

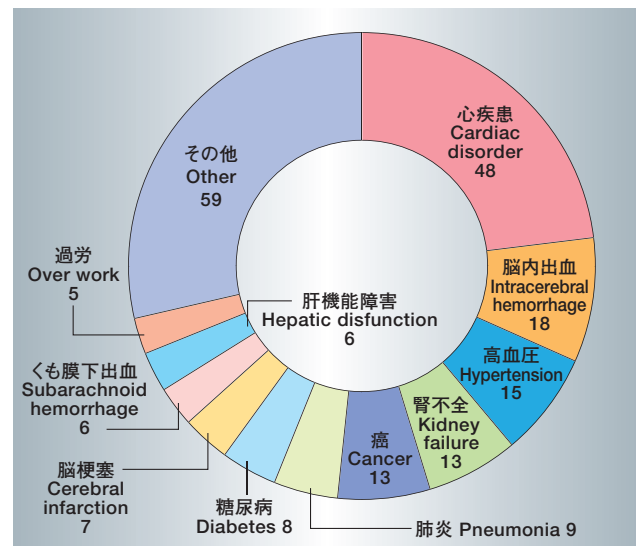


Figure 9 shows the number of the claims according to the types of disease that resulted in deaths or disability of crew. High blood pressure is not in itself necessarily the reason of death but it can put life in a fatal condition causing other serious diseases, such as cerebral hemorrhage. The



心疾患は分類が困難なため纏めましたが、最多のものは心筋梗塞で22件です。脳や心臓だけではなく、腎臓や肝臓の疾患も多く見られます。悪玉コレステロールの取り過ぎやカロリー過多に気をつけるとともに、食べ過ぎを防ぐためよく噛んでゆっくり食べる癖をつけ、適度な運動を習慣化することが大切です。

たくさん食べて恰幅が良くなるのが豊かさの証と考えられた時代もありましたが、現代では肥満になって体にいいことは一つもない、ということが強く認識されるようになってきました。生活習慣病の危険性はもとより、体重過多によって足腰を痛めたら船員として働けなくなるかもしれません。また、肥満と並び糖尿病や高血圧も甘くみてはいけません。これらの疾患は、前述のとおり命に係わる病変を招く危険性を格段に高めます。本誌は大型クレームのみを対象として分析しておりますので、小額クレームデータは入っておりませんが、船員クレーム全体をとおして腰痛や高血圧が引き金となった後遺障害ケースが多く報告されております。体力に自信のある方は、「自分は体が丈夫だから、少々血圧が高くても問題ない」などと過信する傾向にありますが、風邪を引かないということと脳内出血のリスクが高いということは別物です。また、洋上では救急ヘリなどが間に合わず、処置が遅れることも考えられます。油断して好きなものを好きなだけ飲み食いするのではなく、いかに健康に長く働くかを考えた生活を心がけることが大切です。

次に、疾病以外によるケースの具体例をご紹介します(図10)。

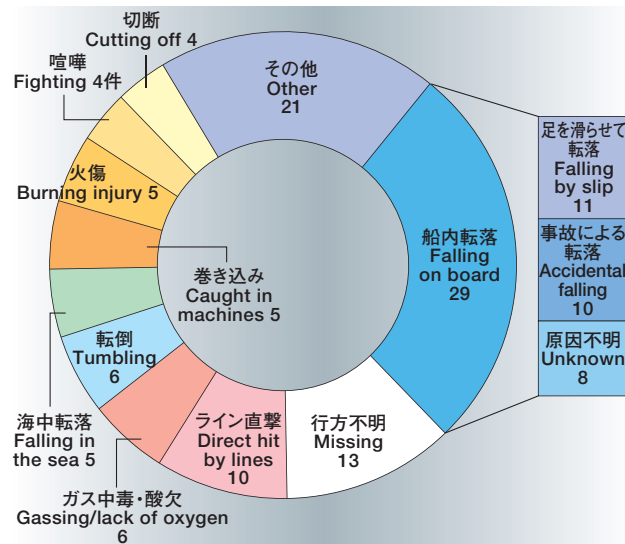
most common type of heart disease was myocardial infarction, which accounted for 22 of 48 claims. Diseases of the kidney and the liver can also be seen as common factors of the claims. To prevent these diseases, we would like to remind you of the importance of paying attention to the amount of LDL cholesterol and calories taken, making habits of masticating food well and getting the appropriate amount of exercise.

Until a while ago, it was believed that having a big body by eating a lot establishes his / her richness and wellness. Today, however, it is understood by many that there is no good in putting too much weight — it is only responsible for lifestyle diseases but can also cause damages to back and feet by excessive weight put upon them.

Moreover, diabetes and high blood pressure should never be underestimated. These diseases have high possibility to cause other life-threatening diseases as stated previously. The subject of our analysis in this article is only the large claims; however, taking all the data of crew claims into account, it needs to be stated that we have been receiving a number of reports on disability cases triggered by lower back pain or high blood pressure.

It may be said that well-built workers tend to be overconfident in physical strength and pay little attention to their blood pressure / LDL cholesterol, but the risk of cerebral hemorrhage is irrelevant to the matter of the tendency not to catch colds easily. Also, air ambulance services might not always be available in limited time when at sea and can thus lead to the delays of treatment. It is important to take good care of the healthy

図10. 疾病以外の死亡・後遺障害の原因
Figure 10. Causes of death/disability other than by disease



《事例》

船員クレーム — 疾病以外

- ・三航士が甲板上に仮置きしてあったポンツーン上から誤って転落、ハッチコーミングに頭部を強打して頸椎破裂骨折・頸髄損傷による四肢麻痺・股関節脱臼骨折となった
- ・居住区を整備作業中の甲板長が乗っていたボースンチェアーのロープが切れ、約5m転落して脊椎薄板骨折及び右大腿骨骨折
- ・バラスタンク内を点検作業中の甲板手がタンクのライトニングホールから約15m下に転落し、頸髄損傷のため死亡
- ・入港時に取ったタグラインが切れ、一航士を直撃、両脚を複雑骨折した
- ・船長・一航士がタンク洗浄作業中、船首ポンプ室内で洗剤(塩化メチレン)を使用していたところ、排気ダクトの不備により急性薬物中毒となり死亡した
- ・機関室見回り中の機関長がボイラー近辺で足を滑らせ転倒し、頸椎捻挫・頸椎ヘルニア・頸椎炎となった

diet in view of working longer.

Secondly, we would like to examine the cases caused by factors other than disease.

《Examples of the claims》

Crew claims — factors excluding diseases.

- ・Third Officer fell off from pontoon by accident and damaged his head by hitting hard on hatch coaming, causing the bodily numbness and hip fracture caused by burst fracture of cervical spine / cervical code injury.
- ・Boatswain fell off by approximately 5 metre from a boatswain's chair as its rope snapped when maintaining the accommodation, causing vertebral fracture and right femoral fracture.
- ・Quarter Master fell off by approximately 15 metre from the lightening hole of the ballast tank when inspecting inside of the ballast tanks, and he died as a result of cervical code injury.
- ・The tagline which was taken when entering the port snapped and hit Chief Officer directly, causing compound fracture of both legs.
- ・Captain and Chief Officer died of acute chemical addiction as there was a defect in the ventilation duct of the fore pump-room where they were cleaning by using methylene chloride.
- ・Chief Engineer slipped on the floor around the boiler when checking the Engine room, causing cervical vertebrae sprain / cervical herniation / flare of cervical spine.
- ・Boatswain was thrown out in the sea by a swell when he was bunkering in a lighter.
- ・AB fractured his left thigh as it was caught in the windlass as he was maintaining the mooring ropes.



- ・伝馬船にて補油作業をしていた甲板長が、うねりのため海中に投げ出された
- ・ウィンドラスのムアリングロープ整備作業中のABが、ウィンドラスに左大腿を巻き込まれ骨折
- ・航行中主機シリンダーピストンリング欠損によるエンジントラブルのためクランクケース安全弁が作動、熱せられたオイルミストが噴出しオイラーが上半身に3度の火傷を負い死亡
- ・仕事上の言い争いから喧嘩になり、機関長が一機士にナイフで刺され腹部・胸部・顔面に重傷を負った
- ・イナートガス・ジェネレーターの運転作業中、アシスタントガスマスターがコンプレッサーのベルトに指を巻き込まれ、右手指3本を折損した

図中の「その他」とは、例えば以下のようなケースです：

- ・航行中に甲板上で電気溶接作業を行っていたオイラーが、波をかぶって感電死した
- ・エレクトリシャンがスカイライトからモーターを吊り下ろす作業中、油圧式スカイライトドアが突然開いたために跳ね飛ばされ、機関室ボイラー床に叩きつけられ死亡した

疾病以外の大型クレームでは、船内における転落事故が最も多く29件に上り、次いで行方不明が13件、ライン直撃が10件と続きます。船上は滑りやすいところが多く、また足元は鉄板ですので、落下・転倒した際のダメージは相当なものになります。注意深く往来する／作業するのはもちろんですが、普段からメンテナンスを怠らず、躓きやすい場所に物を置かない・不安定かもしれない物の上には乗らない・滑りやすい箇所にはシートを敷いたり Warningを出したりするなど、船内の全員が危機意識を共有して事故防止に努める必要があります。

- ・Oiler died of a third-degree-burn as the main engine with missing piston ring caused the safety valve of the crankcase to operate and hot oil mist to spout.
- ・Chief Engineer was stabbed by First Engineer in his stomach, chest and face after an argument followed by a fight.
- ・Assistant Gas Master injured three of his right hand fingers as they were caught in the belt of the compressor when operating inert gas generator.

Examples of “Other factors” in the chart are as below:

- ・Oiler died of electric shock as he poured waves over himself during the electric welding operation.
- ・Electrician died as the hydraulic door of skylight suddenly opened and hit him hard on the floor during the operation to lower the motor from the skylight.

There are 29 claims resulted from the incidents of falling on board, making this to be the most frequent type of the accident out of all the large claims caused by factors other than disease; it is then followed by missing of crew (13) and the direct hit by lines (10). It should be acknowledged that there are many slippery areas and the floor is made of steel inside the vessel, so it can cause serious damages to a person falling upon.

Ultimately, it is of great importance not only to pay attention during operations but also to have a common awareness of danger at all times to prevent any incidents from occurring. Keeping a good maintenance by securing the areas where one may stumble and fall, not standing on things that are not

そして、船内に転落すればまだ助かる可能性もありますが、誤って海中に転落してしまうと致命的です。特に夜間は、捜索しても発見されないことが殆どですので、夜間作業・外出は必ず複数で行うようにして下さい。

ラインの直撃による負傷は、ホーサーやタグラインなどが撥ねて起きる事故を纏めたものですが、中にはラインが急に切れた／外れた為に撥ねられたものがあります。一見、無害そうに見えますが、綱は凶器になり得ます。日頃からラインの強度を確かめ、弱くなっている箇所があればすぐに全体を取り替えるようにして下さい。

..... おわりに

外航船の運航には、異なる文化的バックグラウンドを持つ人々と一緒に仕事をするという難しさがあります。本船内部でもそうですし、本船と陸上職員、陸上職員とマンニング会社など、運航に携わる多くの人々が異文化の人と関わって仕事をしています。今後、さらに人材が流動的になり、異文化の人々と仕事をする機会は増えていくものと思われます。その際、物事の捉え方や考え方の違う相手に必要なことを伝えるのは、とても難しいことです。正確に事物を伝えるためには、「自分の前提としていることで相手の前提となっていないことは何か」を考え、それを言語化して相手に伝える必要があります。そして念には念を入れて自分の意図しているところを確認し、ささいな疑問でも放っておかずに尋ねることです。前述の例でいえば、荒天遭遇時の対応について基準を決めたら、細かい実務にまで落とし込んで乗組員に周知することで、

stable, and putting signs of warning and placing sheets on slippery areas, are examples of this. Moreover, outside operations during the night must be conducted in groups; if someone falls into the sea, the possibilities to be found are fairly low especially at night.

Accidents caused by the flipping of mooring lines or tug lines are categorised as the direct hit by lines, but there are some cases where the lines were suddenly snapped or unhooked. Although lines may appear to be harmless, it can be very dangerous. Therefore, we suggest that the condition of the lines should be checked frequently, and once a defective part is found, the entire line should be replaced immediately.

..... Closing Remarks

Operating ocean going vessels has a difficulty of working together with those who have different cultural backgrounds. A lot of staff concerned in the vessel's operation, not only crew but also shore staff are working together with such people of other cultures. In the future, as labour market becomes more fluid by means of globalisation, people will have more opportunity to work with international staffs. In such situation, it is very difficult to communicate with those who have different sense of viewing things and methods of thinking. The way to let them understand what you really mean is to find out your unconscious assumption which may not be their assumption, and to explain in clear words. Furthermore, you should confirm everything with them carefully, and ask



JAPAN P&I CLUB

P&I ロス・プリベンション・ガイド

P&I Loss Prevention Bulletin

現場での具体的な行動が変わってきます。また、本船から事故報告があった際、事故発生時の状況・経緯・原因をできるだけ詳しく調査することを通して、どのような属性の人にとってどういう事柄が危険なのかというデータが蓄積されていきます。一つ一つは細かいことですが、そういった積み重ねで事故を減らしていけるのではないのでしょうか。

とはいえ、それは各人にゆとりが無ければ難しいことでもあります。冒頭でも述べましたが、コスト削減・人員削減により過重労働が生じると、周りに気を遣う余裕や時間がなくなり事故が起こりやすい土壌を生んでしまいます。まずは乗組員はじめとする職員がゆとりをもって働けるような環境を整えることが大切です。

questions if you are unsure or do not understand. In the case of above examples, once a guideline to deal with heavy weather is established, it has to be written in extensive details for each crew to take determined action. On one hand, when an attempted accident is reported from a vessel, shore staff should examine the incident even if it is only a minor thing: where, when, how, why, and to who it happened. Analysis of each accident will lead to a prevention of future losses.

It is difficult, however, if people have no room to consider not only themselves but everyone's safety. As mentioned previously, acute price war will induce cut of necessary cost and staff, and you could end up increasing the losses by the decrease in latitude to take care of others and the increase in the number of accidents. Keeping a good working condition for crew and staff should always be considered to be a top priority.



JAPAN P&I CLUB

日本船主責任相互保険組合

ホームページ

<http://www.piclub.or.jp>

- 東京本部 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2丁目15番14号Tel:03-3662-7401 Fax:03-3662-7268
Principal Office (Tokyo) 2-15-14, Nihonbashi-Ningyocho Chuoh-ku, Tokyo 103-0013, Japan
- 神戸支部 〒650-0024 兵庫県神戸市中央区海岸通5番地 商船三井ビル6階Tel:078-321-6886 Fax:078-332-6519
Kobe Branch 6th Floor Shosen-Mitsui Bldg. 5, Kaigandori Chuoh-ku, Kobe, Hyogo 650-0024, Japan
- 福岡支部 〒812-0027 福岡県福岡市博多区下川端町1番1号 博多東京海上日動ビル6階・・Tel:092-272-1215 Fax:092-281-3317
Fukuoka Branch 6th Floor Hakata Tokio Marine Nichido Bldg. 1-1, Shimokawabata-machi, Hakata-ku, Fukuoka 812-0027, Japan
- 今治支部 〒794-0028 愛媛県今治市北宝来町2丁目2番地1Tel:0898-33-1117 Fax:0898-33-1251
Imabari Branch 2-2-1, Kitahorai-cho, Imabari, Ehime 794-0028, Japan
- ロンドン駐在員事務所 38 Lombard Street, London EC3V 9BS U.K.Tel:44-20-7929-4844 Fax:44-20-7929-7557
London Liaison Office