

(9) 第38条～第46条 海難その他の事故処理

事故発生時の基本動作

それぞれの事故のチェックリストは
当組合のホームページからダウンロードできます。

船長

人命安全確保を最優先とし、事故拡大防止のための措置をとります。

事故処理基準に従って運航管理者に連絡しますが、この第一報を電話で行った場合は電話メモで記録をとります。運航管理者に海上保安庁への報告を本船から行うのか、或いは運航管理者が行うのかを確認し、第一報の報告の最後に第二報の連絡予定時刻（凡そ）を伝えて下さい。

運航管理者

本船より連絡を受けたら記録を開始し、安全統括管理者・船舶所有者に連絡してください。また、必要に応じて海上保安庁（船長と協議の上、本船側で行わない場合）と運輸局への報告を行って下さい。尚、これらの連絡が終了した場合、本船にその結果を連絡してください。

安全統括管理者

運航管理者より連絡を受けたら経営トップに連絡し、**事故処理緊急対策チーム**を立ち上げます。

事故処理対応緊急対策チームが集合したら、明確な役割分担の指示してください。

なお、チーム立ち上げにあたり、以下の点に注意する必要があります。

・リーダーとサブリーダーの選出

情報はリーダーに集中させ、チーム員はリーダーの指示に従う。

・本船の連絡窓口（通常はSI）の一本化

複数の人から異なった指示がなされると船長が困惑・混乱する原因となるため、非常連絡表に沿い、連絡窓口担当者は主・副の2名を選出する。

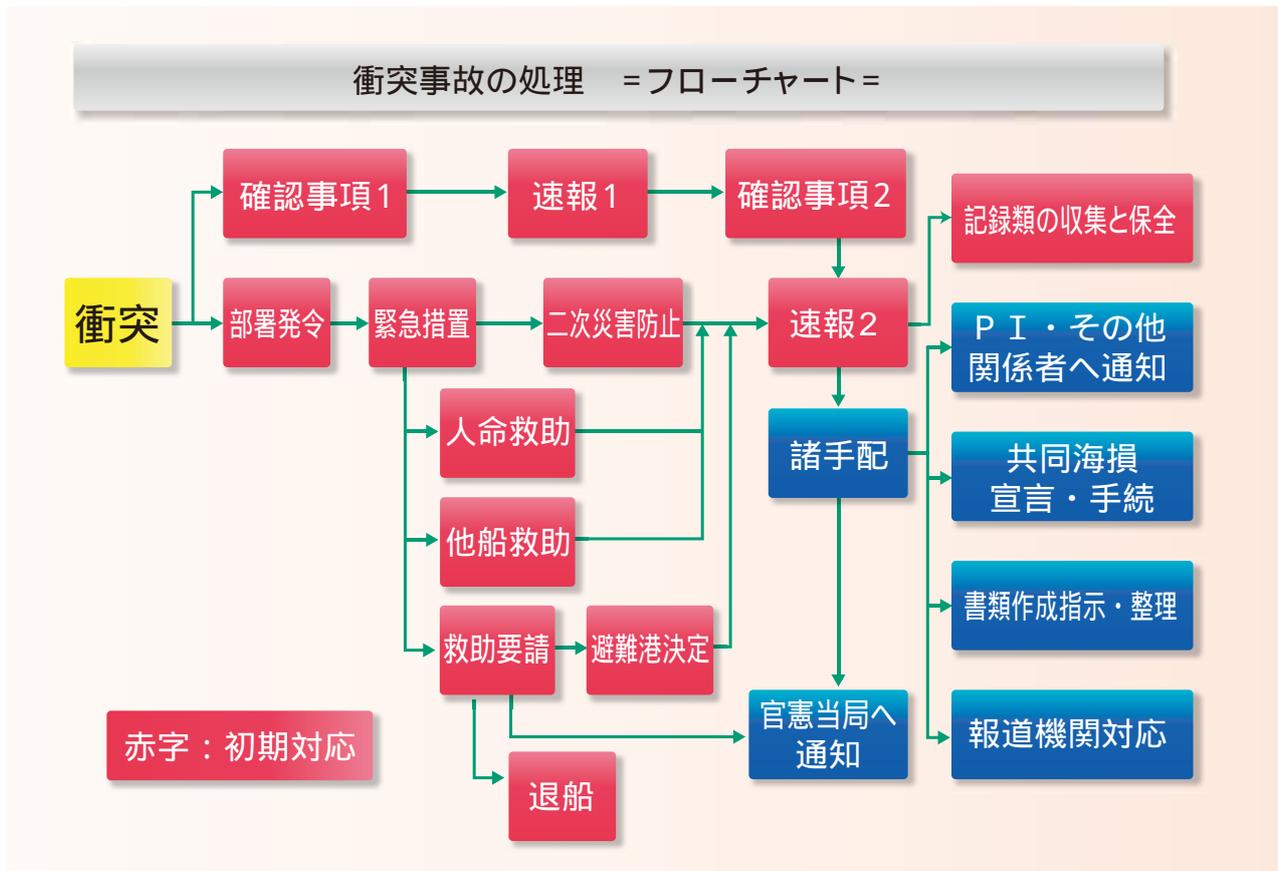
電話回線を複数所持している場合は、本船との連絡に使用する電話回線を決め、本船の連絡以外には使用しない。また、この専用電話回線以外で本船に連絡を取らないことを周知します。（携帯電話が一般的になった現在、誰もが安易に本船に電話を掛けることが出来ますが、事故発生時は、あえてこの利便性を排除することも必要です。）

事故対策作業が長時間に及ぶ場合、リーダーも休息を取る必要が生じます。この場合、権限の委譲は本船も含めた関係者全員に周知します。本船連絡窓口の担当変更も同様です。

事故発生直後、本船では船長・当直航海士ともに動揺しており、事故後の『初期対応』をいくら頭では理解していても、それらを確実に実行することが出来ない可能性があります。初期対応をマニュアル化し、陸上支援体制を可能な限り早く立ち上げ、本船をサポートすることが大切です。

また、事故発生直後には迅速かつ確実な情報連絡が必要となります。例えば衝突事故の場合、事故原因の究明と衝突責任割合の判断が相手船側と交渉をする上で重要なポイントとなりますので、事故後直ちに証

P&I ロス・プリベンション・ガイド



抛保全を行い、事故状況を正確に把握することが必要不可欠です。その際に無駄な時間を費やさず、現場での報告書類作成の手間を出来る限り省き、情報錯綜を防ぐため、**事故種別ごとに船側・陸上側で共通の報告書式を定めておく**ことが有効です。また、原因究明の上で必要となる情報を取り漏らすことの無いよう、チェックリストを事故に備えて予め準備しておくことも一案です。添付資料6（非常連絡事項1～9）（p.35～40）のように、それらのチェックリストをそのまま報告書として使用できる形式にしておいてもよいでしょう。

また、関係当局へは事実のみを簡潔に報告することとし、未確認事項、推測、余分な情報などは報告しないでください。不確実なことでやむなく報告を要する場合は、「およそ」や「約」など、幅をもたせた表現をすべきです。特に、海上保安庁への連絡は、当該水域の海上保安本部に報告することが必要です。航行する海域の最寄りの海上保安本部の連絡先は必ず出港前に確認しておくことも必要です。



事故種別ごとに船側・陸上側で共通の報告書式を定めておく。
虚偽の報告は百害あって一利なし。
航行海域の最寄りの海上保安部の連絡先の取り纏め。

特に、衝突・火災・乗揚げ・油流出事故などといった大型事故の場合、より詳細な情報が必要となるため、第二報用として別書式を準備するなどし、情報の取漏れがないようにしてください。



衝突事故の初期対応

本船：人命の安全確保を最優先とし、記録に際しては特に以下の点に注意してください。



衝突時間：官憲当局が調査する場合、様々な記録に記載された時間はどの時計を使用したものが確認されます。

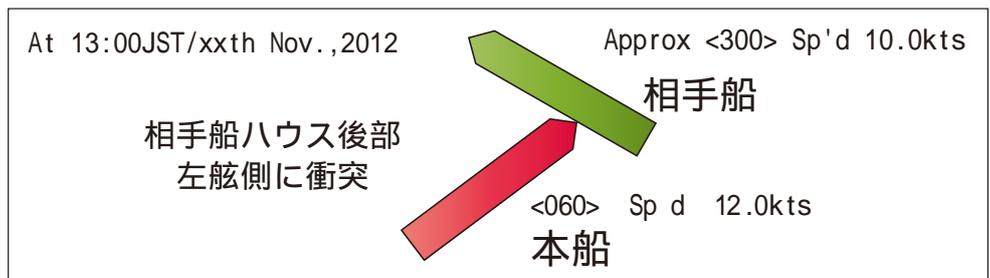


日頃から時計の整合を行っておき、事故後ひと段落してから時計の誤差を確認、記録に残すことが重要。

記録に使用した時計が全て正確ならば良いのですが、秒単位でもずれていると、衝突に至るまでの正確な分析ができなくなります。GPSが設置されるようになってから、時計の管理がルーズになっているようにも思えます。

衝突位置：GPSに印字機能があれば印字、位置保存機能がある場合はデータを保存し、海図にポジションを記入してください。

衝突角度：相手船のどの部分に衝突したのか、またその時の相手船の船首方向（概略）をスケッチ・記録してください。



自船の状況は直ぐに把握できますが、後日相手船と証言内容が大きくことなるような場合に、この衝突角度の記録は大きく役立ちます。

P&I ロス・プリベンション・ガイド

電子海図のデータ保存：ECDIS（電子海図）の中にはGPSと連動して航跡記録が保存できるものがあります。



ポイント

自船のECDISの取扱いを熟知しておくことが重要です。

VDR*を搭載している船舶は、VDRを保存モードにします。そうしないと、一定時間経過後にデータが上書きされてしまいます。最近の海難審判における衝突事故の分析では、VDR情報があると、このデータを差し押さえて分析に利用しています。このVDRデータ保存は、衝突事故に限らず、他事故でも同様に取り扱う必要があります。機種によって取り扱い方法が異なるので、自船のVDRの操作方法を熟知しておくことが必要です。

*VDR(Voyage Data Recorder：航海情報記録装置)

陸上支援チーム

本船より第一報を受けたら、早急に緊急支援対策チームを立ち上げ、同時に記録を開始してください。

火災事故の初期対応

人命の安全確保を最優先とし、基本的には持ち運び式消火器・清水ラインのホースや毛布などを使用して初期消火を行います。消火班（火災現場）・船橋（指揮）・機関室間で常時連絡がとれるよう、トランシーバーを携行してください。また、最悪の事態を想定して退船手段の準備を行ってください。

なお、船橋に火災制御盤や火災探知表示機ある場合、最初に点灯した火災区画表示ランプ（または、検知器番号）にマーキングを行うと、火災発生場所の特定ができます。（データロガーがあれば火災探知の感知順に情報を印字できますが、なければ煙や熱があつという間に広がり、どの検知器が最初に感知したのかすぐにわからなくなってしまい、火災発生場所の特定ができなくなることがあります。）



二酸化炭素消火装置を起動する場合は、船橋に全員集合し、必ず総員揃っているか確認してください。ある外航船社で機関室火災が発生し、初期消火に失敗したので二酸化炭素消火装置を使用する際、人員点呼が不十分で1名が機関室の取り残されたまま二酸化炭素を放出。取り残された乗組員が窒息死する痛ましい事故がありました。

例えば、船橋に総員集合した場合でも、片舷に集合させ、ひとりひとり人員点呼を行っている船長（または一等航海士）の前を通過させて確認。これを2～3回行ってから全員揃っていることを最終確認するなども必要です。

火災の種類は以下の通りです。火災の種類によって使用できる消火装置・器具も異なります。

火災の分類	
A 火災 (固体の普通火災)	冷却による消火が原則
B 火災 (油火災)	酸素遮断(泡)、酸素希釈(炭酸・窒素ガス、蒸気)、連鎖反応抑制(粉末)
C 火災 (電気火災)	通電遮断 炭酸ガス(電気的不良導体で感電危険・二次被害なし) 粉末(使用後の影響あり)
D 火災 (金属火災)	乾燥砂
可燃性ガス火災	漏洩着火、二次爆発危険。弁閉塞と可燃物除去。連鎖反応抑制(粉末)

燃焼の3要素		
		

消火活動に失敗し、乗組員の手におえないと判断した場合は速やかに避難を開始してください。避難開始にあたり、火元の区画のドアや窓を全て閉め、空気を遮断することで火勢を弱め、煙を遮断することが重要です。煙は視界を遮って避難の妨げやパニックの原因となる他、一酸化炭素やシアン化水素を含み、吸い込むと乗組員の命に係わるため、煙を如何に回避して避難するかが避難の鍵となるといえます。ハンカチや服の袖口で鼻と口を覆い、姿勢を低くして壁伝いに避難を行います。

乗揚げ・浸水事故の初期対応

人命の安全確保を最優先とし、まずは人員確認を行った後、被害を最小に抑えるため、主機関と操舵機を停止します。その後、時間や船位、また沈没/退船/二次災害(特に油流出)の虞が無いが、必要事項を確認してください。それらの虞がないと判断されたら、離礁方法につき検討します。乗揚げ直後に離礁しようとして主機や舵を作動させて損傷させると、却って被害を大きくする可能性があります。



注意

浸水状況について、小さな亀裂の場合すぐには確認できないため、各タンクやホールドビルジの継続的なサウンディングを行ってください。

P&I ロス・プリベンション・ガイド

離礁に成功した場合

可能な限りサーベイヤーを手配し、船体内外部の損傷箇所の状況確認を行ってください。船体フレームに亀裂が入っている場合もあるため、注意が必要です。

座礁している場合

側傍水深を測定させ、測深図を作成の上、付近の底質・地形を確認するとともに、乗り揚げ部位及びその程度を確認してください。また、座礁直後より継続して船首、船尾、中央喫水を読み取り記録してください。これにより、何トンの力が座礁によって加わっているかも計算で算出できます。しかし、基本(比較する)となる本船が浮いた状況における喫水の値が重要なので、出航前は必ず喫水の読み取りを行うことを必ず行って、記録しておくことが必要です。また、補強防水作業として水密扉の閉鎖、セメントボックスや鉄板溶接による浸水区画や隣接区画の補強作業を行ないます。

油流出事故の初期対応

油流出事故が発生したら、直ちに荷役 / 補油作業を中止し、流出油の状況を確認の上、油濁防除作業が必要と判断される場合は『油濁防除部署』を発令し、乗組員を部署につかせてください。部署が発令され、現場指揮が到着するまでの間、油の船外流出を防止するため、油の流出を発見した乗組員は、油吸着材の布設など可能な手段をとらなければなりません。但し、船外に流出した油の処理については、部署が発令されるまでの間、当直航海士の判断のもと行わなければなりません。

実際には本船が所持している油濁防止資材には限りがあるので、最寄りの海上保安部と P&I 保険に連絡を直ぐに行い、油濁処理業者を可能な限り早い機会に手配して流出油の拡散を防ぐことで被害の拡大を止めることが肝心です。



人身事故（海中転落）の初期対応

海中転落事故では初期対応が非常に重要となるため、船橋当直員は Life buoy や自己点火灯 / 自己発煙信号の投下、非常警報の吹鳴や手動操舵への切り替え等、事故発生直後に行うべき対応や確認しなければならない事項について日頃から熟知しておく必要があります。また、これらの機器をすぐに使用できる状態に保管しておくことも大切です。Life buoy 等の投下の他にも、大きな浮遊物を多く投下することが有効と考えられます。さらに、転落者を見失わないために GPS や DGPS の船位記録機能 (MOB ボタン等) が有効です。船橋当直者はこの機能を活用して船位を記録した上、双眼鏡を持たせた見張り員を配置し、落水者を継続的に見張るよう指示してください。

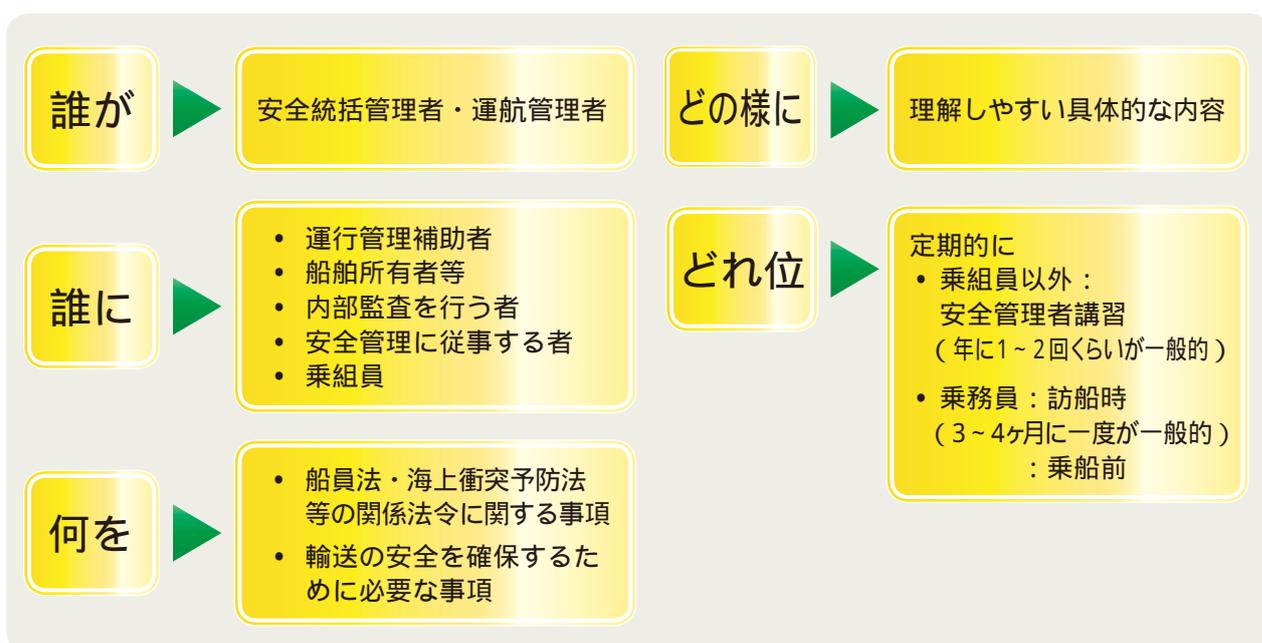
船橋位置が水面から高い場合、船橋ウイングに設置している Life Buoy と自己発煙信号を投下しても風があるとうまく水面まで届かない場合もあります。



自己点火灯と Life buoy

(10) 第 47 条 安全教育

安全統括管理者及び運航管理者は、運航管理補助者、船舶所有者等、乗組員、安全管理に従事する者、内部監査を行う者に対して、安全を確保するために必要と認められる関係法令やその他輸送の安全確保に必要な事項等につき定期的に安全教育を実施し、周知を図らなければなりません。その他、運航管理者は海難・その他事故等の事例を調査し、乗組員に周知徹底を図る必要があります。



陸上側では、事故統計や事故事例紹介と再発防止対策、また安全方針や安全重点施策等について、一般的には年1~2回、**安全会議**を開催します。これには経営トップや休暇中の乗組員も参加させることが必要です。また、陸上で開催したこれら安全会議の議事録や資料を本船訪船時に持参、或いは乗船前の乗組員教育で使用し、乗組員にも説明、周知を図る必要があります。乗組員が交代することもあるので、これらは定期的に行ってください。



安全会議では、外部講師を招聘した講演会なども有効。
運航管理者が行った教育の記録を作成し、出席者の署名や捺印記録をとることも必要。
安全会議に出席できなかった乗組員は、乗船前のブリーフィングや下船直後のブリーフィングなども積極的に行う。

P&I ロス・プリベンション・ガイド

(11) 第48条～第49条 訓練

船上における操練（第48条）

添付資料の通り、防火操練、救命艇等操練、防水操練などといった各種操練とその実施間隔が航行区域や船種別に船員法で定められており、操練を行ったら船長は運航管理者及び船舶所有者に報告する必要があります。

操練の実施間隔等の一覧表は当組合のホームページからダウンロードできます。

操練を実施したら、実施した操練の種類と日付を公用航海日誌・Log Bookに記載し、別途実施内容の記録を詳細にわたって記録してください。



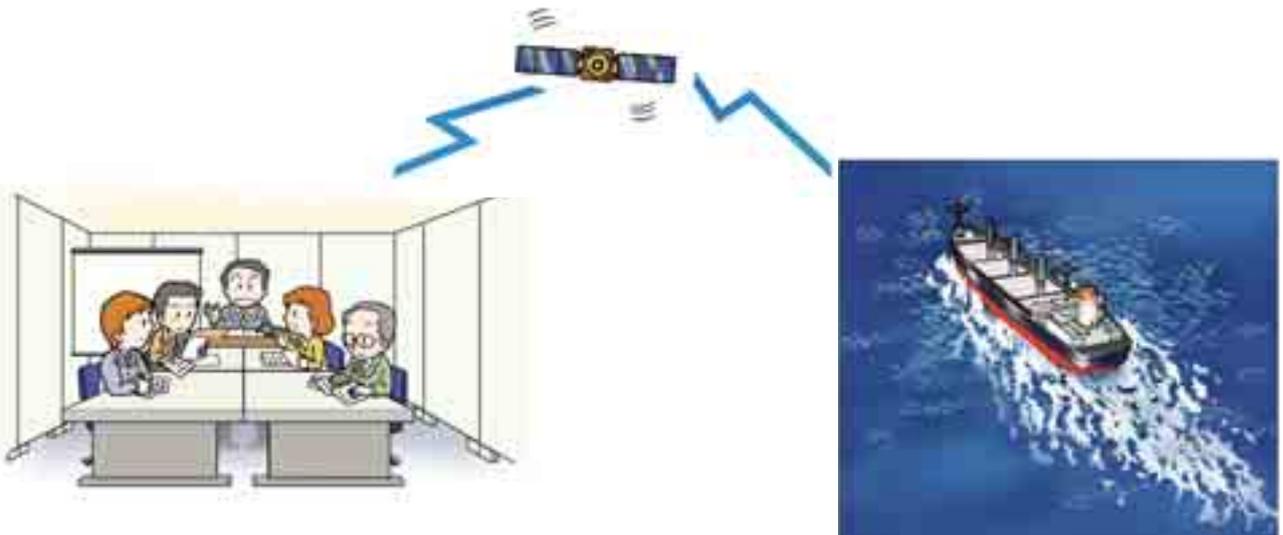
ポイント

操練のタイミングで消火設備や救命設備の月次点検、また消火器の薬剤入れ替えや自己点火灯の作動確認といった、安全関係設備・属具の点検を行い、記録するのも一案です。これらについては予め確認項目のリストを作成しておくことで個々の設備・属具の経歴が判るので、記録を残すようにします。また、自己発煙信号や落下傘付信号灯などで有効期間が満了して新替えを行った場合、有効期間満了したものは陸揚げ手配も行い、本船ロッカーなどに安易に保管しないようにするなどの配慮も必要です。

事故処理訓練（第49条）

安全統括管理者及び運航管理者は、実際の事故を想定した実践的なシナリオの事故処理訓練を年1回以上実施する必要があります。訓練では船陸間の通信手段、各連絡/報告事項の確認も行います。また、訓練終了後に陸側で評価を実施、**記録を残す***ことが大切です。（*第50条）

例えば、本船とは通信手段や報告手順の確認といったことが主となりますが、陸上側緊急支援チームの集合などは、抜き打ち的に行うなどして連絡・集合体制に問題ないかなども確認することを想定したシナリオ作成も面白いかもしれません。



(12) 第51条 内部監査

内部監査は年1回以上、重大事故が発生した場合は速やかに実施します。また、実施にあたって経営トップは自ら内部監査を理解するとともに、その重要性を社内に周知徹底してください。

監査にあたり内部監査員を任命しますが、安全マネジメント態勢の機能全般の見直し、改善の必要性、実施時期の評価を行うため、以下のような要件を内部監査員は満たしているか確認してください。

C
H
E
C
K

要件

- 「運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドライン」を理解していること。
- 自社の安全管理規程や関係法令等に通じていること。
- 内部監査に必要な知識・技能を持ち、安全管理に関する業務の知識を有していること。
- 内部監査を受ける部門の業務に従事していない者で、監査の客観性を確保すること。

なかなか上記要件を満たす要員が社内にはいないような場合、或いは、社員数に限りがあるような場合は、必要に応じて社外の人材を活用して内部監査を実施することもできます。



ポイント

内部監査は何を行うのか？

◦適合性のチェック

関係法令、安全管理規程その他の社内の規程が手順通り実施・徹底されているか？

◦有効性のチェック

安全管理の取り組みが効果的に実施されているか？

内部監査の資料は当組合のホームページからダウンロードできます。

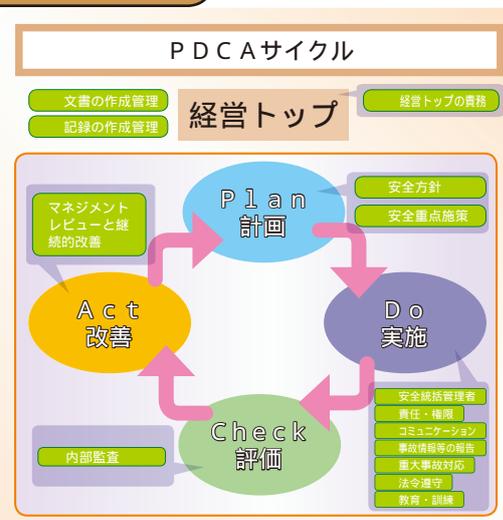
内部監査実施手順

計画

内部監査は安全管理規程をブラッシュアップするPDCAサイクルのC(チェック/評価)にあたります。まずは監査実施日程の指定、重点監査項目を作成しますが、その際過去の事故事例などで再発防止につながる点や、前回の内部監査での指摘事項を組み込むようにしてください。安全管理規程の全ての項目を短時間で監査することは実際には難しいかもしれません。依って、重点監査項目などを指定することで効果ある監査とすることも可能です。

準備

続いて監査要員の選定を行い、被監査部門へ具体的な日程を通知します。また、監査でのチェック項目とその対象者等を明記した内部監査チェックリストを作成することも有効です。



P&I ロス・プリベンション・ガイド

実施

まずは被監査者も招集して監査会議を開催し、監査の目的などの説明、周知を図ります。実施にあたっては経営トップ・安全統括管理者・現場（本船乗組員と運航管理部門）へのヒアリングとインタビューを行うとともに、各種文書や記録類を確認してください。監査後は、前述の関係者と終了会議を開催し、監査結果の説明を行います。指摘事項があれば報告書にその旨を記載することを説明してください。

報告

各監査対象者に対する監査報告書を作成し、経営トップと安全統括管理者に報告・説明を行います。指摘事項があれば具体的に記載し、改善勧告を行うとともに、改善報告書の提出期限も明記します。また、項目毎に再監査の有無も明記してください。

監査における主要点：

経営トップに対して

- ・安全方針をどのように策定し、社内に周知しているのか？
- ・安全方針について、社員の理解度や浸透度をどのように把握しているのか？
（例：社員研修やテストの実施、事故件数の把握を行っているかなど）
- ・経営トップの内部監査に対する理解度、考え方、課題の捉え方や基本的な改善対策の方法はどうか？
（例：安全重点施策の指示や前年度の結果評価の実施と社員への周知などを行っているか。）

安全統括管理者に対して

- ・安全重点施策の策定、達成状況の把握をどのように行っているのか？また、見直しを行っているか？



策定



実行



記録



実行



見直し

- ・事故分析と再発防止対策をどのように構築し、その効果を把握しているか？
- ・安全教育 / 訓練の計画について社員の理解度をどのように把握しているか？

現場（運航管理部門・本船乗組員）に対して

- ・安全方針と安全重点施策が理解されているか？
- ・運航管理部門と本船間の指示 / 報告は記録保存されているか？
- ・運航管理部門の指示は安全方針に沿った内容かどうか？
- ・本船は運航管理部門の指示事項を正確に実行し、その報告を行っているか？
- ・本船は関係法令等に従い、操練等の訓練や安全衛生会議を実施しているか？
- ・安全管理規程に沿った各種安全管理文書は維持 / 保管しているか？
- ・本船の状態は良好か？



ポイント



運航管理部門は、各種記録等が安全方針や安全重点施策に沿った内容かどうかを確認。



本船乗組員は、指示事項を確実に実行しているか、また本船の状態は良好かどうかを確認。