

# 災 害 事 例 集

第29集



平成30年 1月

全国造船安全衛生対策推進本部

一般社団法人 日本造船工業会

一般社団法人 日本中小型造船工業会

一般社団法人 日本造船協力事業者団体連合会

## 災 害 事 例 集 第29集

### 目 次

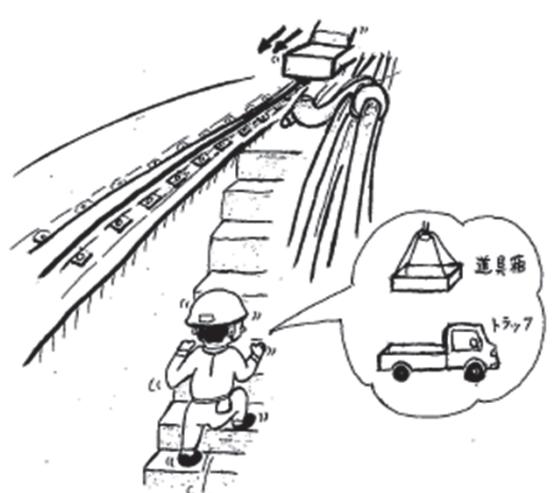
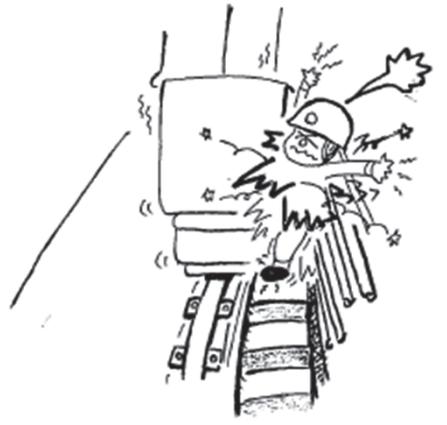
事例No.	死亡災害の概要	災害の型	頁
1	クレーン軌道内にある昇降階段を上がりきった時、走行中のクレーンとドックサイドのハンドレールに挟まれた	はさまれ・ 巻き込まれ	1
2	悪天候時に棧橋の支柱から浮棧橋に乗り移ろうとした時、足を踏み外して転落し、浮棧橋と支柱に挟まれた	はさまれ・ 巻き込まれ	2
3	ヤードクレーンの補巻(2t)に吊下げられたゴンドラに乗り、修理工場側壁を解体作業中、ワイヤーが切れゴンドラごと約6mの高さから墜落した。	墜落・転落	3
4	高所作業車のバランスウエイト部の穴に接触した船台の手摺が入り込み、被災者が両足を中棧に掛けて外そうとした時、バランスを崩して中棧より4m10cm下の船台に落下した。	墜落・転落	4
5	UPPER DECK左舷より手摺から身を乗り出し、渠底に墜落した。	墜落・転落	5
6	船舶入渠作業中にゲートからビットに取っていたロープが、ゲートが移動したため強くはり、ビットが破断しロープもしくは破断したビットに当たり後ろに転倒し頭部を強打した。	転倒	6
7	コンテナ船の右舷船首壁にて、セルガイドのリブを高所作業車を使用してアーク溶接作業中、飛び跳ねた火の粉で作業服が燃えた。	高温物との接触	7

1. 第29集の事例対象：平成28年に発生した全船安に係る死亡災害

<p>災害事例 (No.1)</p>	<p>クレーン軌道内にある昇降階段を上がりきった時、走行中のクレーンとドックサイドのハンドレールに挟まれた</p>
------------------------	---

(発生状況)

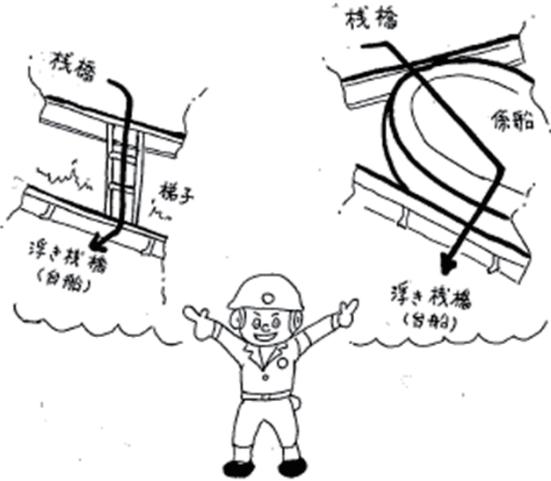
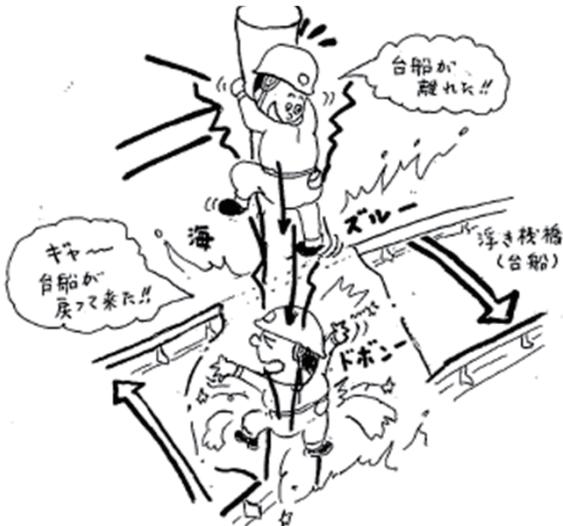
修繕ドックにて作業終了後、被災者はクレーンで吊った工具類を積み込むため地上のトラックを移動させようと渠底からの階段を上がりきった時、走行中のクレーンとドックサイドのハンドレールに挟まれた。

発生状況	対策例
<p>*作業終了後クレーンで吊った工具類を積み込むためにトラックを移動させようとトラックに向かった。</p> 	<p>*ジブクレーン軌道内の昇降口に塞板を設置し、通行禁止にする。 *ジブクレーンの走行レール付近に注意喚起の表示を掲示し、朝礼で全従業員に周知徹底を図る。</p> 
<p>*渠底からの昇降階段を上がりきった時、走行中のクレーンとドックサイドのハンドレールの間で挟まれた。</p> 	<p>*全従業員に安全教育を実施する。</p> <div data-bbox="877 1568 1276 1769" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ジブクレーン 軌道内の昇降階段について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★昇降口に塞板を設置する。(通行禁止)</li> <li>★走行レール付近の注意喚起表示を遵守する。</li> <li>★危険場所の撲滅。</li> </ul> </div> 

<p>災害事例 (No.2)</p>	<p>悪天候時に棧橋の支柱から浮棧橋に移ろうとした時、足を踏み外して転落し、浮棧橋と支柱に挟まれた</p>
------------------------	---

(発生状況)

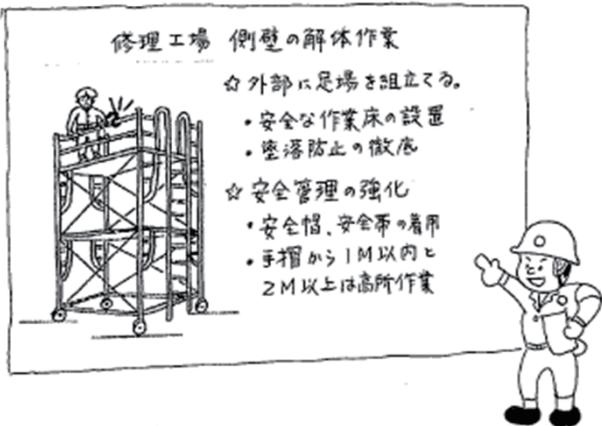
被災者は強風対策の為、係留中の貨物船に係船索を増設しようと支柱を伝って浮棧橋に降りようとしたところ、波で浮棧橋が離れて足を踏み外し落下、支柱にしがみついたがずり落ちて、波で戻ってきた浮棧橋と支柱に挟まれた。

発生状況	対策例
<p>*悪天候のため若手作業員が棧橋と浮棧橋の間に緩衝材を取り付け、被災者はその確認を行うため取付場所へ向かった。</p> 	<p>*浮棧橋へ安全に移動できる昇降設備を設置する。 *浮棧橋を安全に昇降できるように強く固縛する。</p> 
<p>*被災者は自分の判断で係船索を増設するため棧橋の支柱から浮棧橋へ移ろうとし、足を踏み外して転落し、支柱にしがみついたがずり落ちて浮棧橋と支柱の間に挟まれた。</p> 	<p>*棧橋から浮棧橋への移動は、所定の昇降設備を使用するよう、作業員全員に教育する。 *警報が発令されるほどの悪天候時には作業を中止し、作業員に危険が及ぼさないようにする。</p> 

<p>災害事例 (No.3)</p>	<p>ヤードクレーンの補巻(2t)に吊下げられたゴンドラに乗り、修理工場側壁を解体作業中、ワイヤーが切れゴンドラごと約6mの高さから墜落した。</p>
------------------------	---

(発生状況)

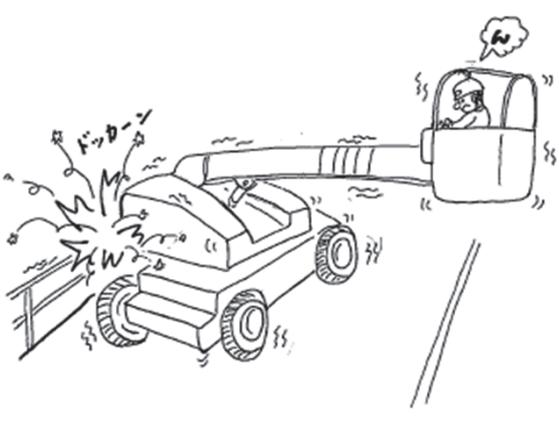
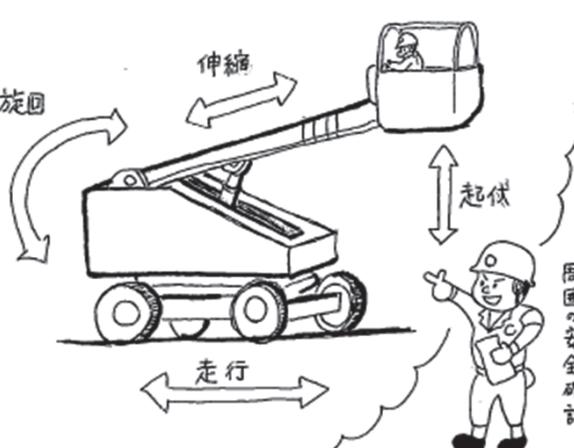
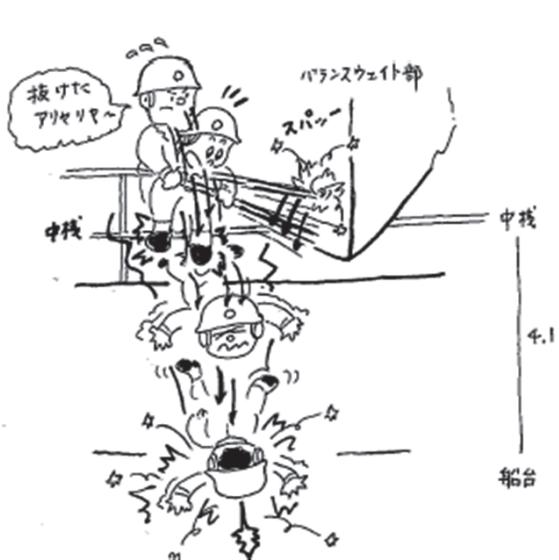
被災者はヤードクレーンの補巻(2t)に吊下げられたゴンドラに乗り、一人で修理工場側壁を解体作業中、補巻(2t)からゴンドラを吊下げていたワイヤが切れ、ゴンドラごと約6m落下した。(推定)

発生状況	対策例
<p>*ヤードクレーンの補巻(2t)に吊下げられたゴンドラに乗り、被災者は一人で修理工場側壁の解体作業を行っていた。</p> 	<p>*修理工場側壁等の解体作業を行わせる際は、足場を組み立てる等の安全な作業床を設け、墜落防止措置を講じる。</p> 
<p>*ヤードクレーンの補巻(2t)のワイヤーが切れ、ゴンドラと乗っていた被災者が、約6mの高さから墜落した。 *クレーン運転免許を持っていなかった(被災者は無資格運転)</p> 	<p>*クレーン運転操作は資格を有する者が行う。 *クレーンの法定の年次検査、月例検査及び作業開始前点検を確実に行う。 *クレーン作業を行う時は、リスクアセスメントを実施する。 *安全保護具の重要性、高所作業等に関する安全教育を実施する</p> 

<p>災害事例 (No.4)</p>	<p>高所作業車のバランスウエイト部の穴に接触した船台の手摺が入り込み、被災者が両足を中棧に掛けて外そうとした時、バランスを崩して中棧より4m10cm下の船台に落下した。</p>
------------------------	---

(発生状況)

被災者はSNo.556の外板シームのガウジング作業をする為、高所作業車を右旋回させた時、第2船台の手摺に高所作業車のバランスウエイト部を接触させたので、高所作業車を降りて手摺の確認に行った。バランスウエイト部の穴に破損した手摺の先端が入り込んでいたので、両足を手摺の中棧に掛け、破損した手摺を外そうとした時、バランスを崩して中棧より4m10cm下の船台に落下した。

発生状況	対策例
<p>*外板シームのガウジング作業をするため、高所作業車を右旋回させた時、第2船台の手摺と高所作業車のバランスウエイト部が接触した。</p> 	<p>*高所作業車の旋回ラインの設置と旋回方法と方向を明確にし周知する。 *乗車前に高所作業車の周囲の安全確認をする。</p> 
<p>*被災者が高所作業車を降りて手摺の確認をしたところ、バランスウエイト部の穴に破損した手摺の先端が入り込んでいたので、両足を手摺の中棧に掛け手摺を外そうとした時、入り込んだ手摺が外れ、その勢いでバランスを崩し、中棧より4m10cm下の船台に落下した。</p> 	<p>*2m以上の高所では安全帯の完全使用とKYTを実施する。 *高所作業車と高所の作業に対する教育指導する。</p> <div data-bbox="861 1478 1276 1792" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>高所作業車と高所作業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 旋回ラインの設置 (旋回方法と方向)</li> <li>• 2M以上の高所作業 (命綱とKYT)</li> <li>• 乗車前の周囲の安全確認</li> <li>• 作業台からの旋回範囲の確認</li> <li>• 不用な物はクワ-車通路に置かない</li> <li>• 管理監督による高所作業車と高所作業に対する教育指導する。</li> </ul> </div> 

<p>災害事例 (No.5)</p>	<p>UPPER DECK左舷より手摺から身を乗り出し、渠底に墜落した。</p>
------------------------	--

(発生状況)

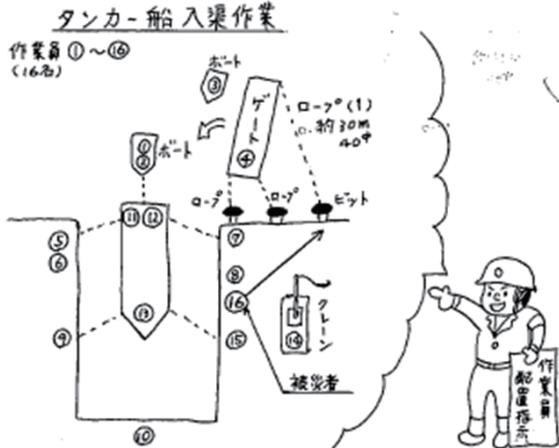
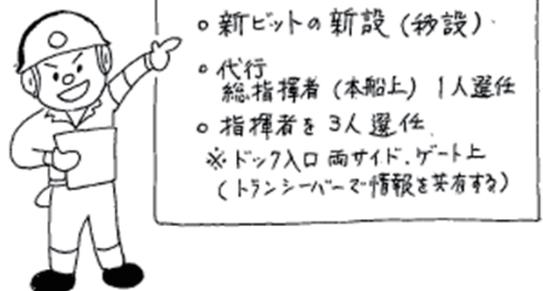
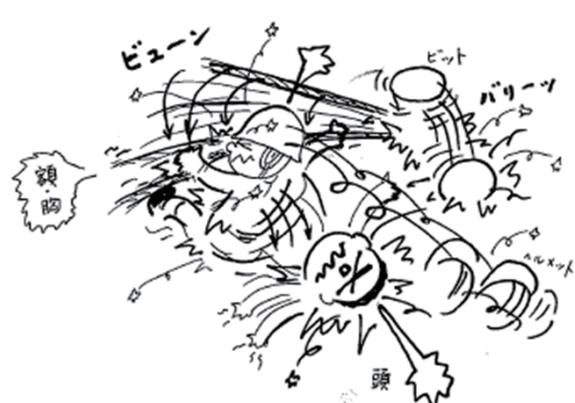
被災者は、同僚からフロートゲージの台座と滑車をドック建造中のS8173エンジンルームに持って来るように指示を受けた。その後、何故その場所へ移動したかは不明だが、作業指示場所とは違うUPPER DECKから27m下の渠底へ墜落した。

発生状況	対策例
<p>*被災者は同僚よりフロートゲージの部品を機関室 LOWER FLOORへ持って行くよう指示を受けた。</p> 	<p>*安全帯の使用を、毎朝ミーティング時に指導する。 *手摺から1m以内では必ず安全帯を使用する。</p> 
<p>*機関室へアクセスできない昇降設備を利用し、UPPER DECKに上がり、左舷より何らかの理由で手摺から身を乗り出し約27m下の渠底に墜落した。 *出社が遅れた報告を責任者にしていなかった。</p> 	<p>*遅れてきた従業員がいても必ず責任者から作業指示をさせる。</p> 

<p>災害事例 (No.6)</p>	<p>船舶入渠作業中にゲートからビットに取っていたロープが、ゲートが移動したため強くはり、ビットが破断しロープもしくは破断したビットに当たり後ろに転倒し頭部を強打した。</p>
------------------------	--

(発生状況)

船舶入渠作業中にゲートからビットに取っていたロープが、ゲートが移動したため強くはり、ビットが破断しロープもしくは破断したビットに当たり後ろに転倒し頭部を強打した。

発生状況	対策例
<p>*船舶の入渠作業中にゲートが移動したため、ゲートにつないでいたロープが強くはりビットが破断した。</p> 	<p>*ビットの新設または移設をする。 *船舶の入渠作業時には、代行総指揮者を一人、指揮者を三人選任する。 *作業時にはトランシーバーで情報を共有する。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新ビットの新設(移設)</li> <li>○ 代行総指揮者(本船上) 1人選任</li> <li>○ 指揮者を3人選任</li> <li>※ ドック入口両サイド、ゲート上 (トランシーバーで情報を共有する)</li> </ul>
<p>*強くはったロープが被災者の胸と額に当たり後ろに転倒し、ヘルメットが脱げ、コンクリート片に頭部を打つ。</p> 	<p>*半年に1回ビットの点検をする。 *作業前に要領書の読み合わせと人員配置の確認をする。 *ヘルメットの顎ひもはしっかり締めておく。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ビットの点検をする (1回/6ヶ月)</li> <li>○ 作業前(前日もしくは入渠前)に要領書と人員配置の確認徹底をする。</li> <li>○ その他</li> </ul>

<p>災害事例 (No.7)</p>	<p>コンテナ船の右舷船首壁にて、セルガイドのリブを高所作業車を使用してアーク溶接作業中、飛び跳ねた火の粉で作業服が燃えた。</p>
------------------------	--

(発生状況)

コンテナ船のNo10Hold(F)右舷船首壁にて、セルガイドのリブを高所作業車を使用してアーク溶接作業中、飛び跳ねた火の粉で作業服が燃え受傷した。

発生状況	対策例
<p>*高所作業車を使用してセルガイドのリブをアーク溶接作業中、飛び跳ねた火の粉で作業服が燃えた。</p> 	<p>*溶接作業は保護具の着装を徹底する。</p> 
<p>*消火水を用意していたが、作業服が燃えてパニックになり作業服を脱ごうとしたが脱げなかった、消火水は未使用。 *装着していた腕抜きのみがほどけにくかった。</p> 	<p>*溶接作業では腕抜きは容易に着脱可能にしておく。 *消火水の使用訓練の実施。 *朝礼時等に過去の事例を基にKYTを行う。</p> 

## 事故の型分類（厚生労働省方式）

分類項目	説 明
墜落・転落	人が樹木、建築物、足場、機械、乗物、はしご、階段、斜面等から落ちることをいう。 乗っていた場所が崩れ、動揺して墜落した場合、砂ビン等による蟻地獄の場合を含む。 車両系機械などとともに墜落・転落した場合を含む。 交通事故は除く。感電して墜落・転落した場合は感電に分類する。
転倒	人がほぼ同一平面上で転ぶ場合をいい、つまずきまたは滑りにより倒れた場合等をいう。 車両系機械などとともに転倒した場合を含む。 交通事故は除く。感電して倒れた場合には感電に分類する。
激突	墜落・転落および転倒を除き、人が主体となって静止物または動いている物にあたった場合をいい、 吊り荷、機械の部分等に人からぶつかった場合、飛び降りた場合等をいう。 車両系機械などとともに激突した場合を含む。交通事故は除く。
飛来・落下	飛んでくる物、落ちてくる物等が主体となって人にあたった場合をいう。 研削砥石の破裂、切断片、切削粉等の飛来、その他自分が持っていた物を足の上に落とした場合を含む。 容器等の破裂によるものは破裂に分類する。
崩壊・倒壊	堆積した物（はい等も含む）、足場、建築物等が崩れ落ちまたは倒壊して人にあたった場合をいう。 立てかけてあった物が倒れた場合、落盤、なだれ、地滑り等の場合を含む。
激突され	飛来・落下、崩壊・倒壊を除き、物が主体となって人にあたった場合をいう。 吊り荷、動いている機械の部分などがあたった場合を含む。交通事故は除く。
挟まれ・巻き込まれ	物に挟まれる状態および巻き込まれる状態で潰され、ねじられる等をいう。プレス機の金型、鍛造機のハンマー等による挫滅創等はここに分類する。 ひかれる場合を含む。交通事故は除く。
切れ・こすれ	こすられる場合、こすられる状態で切られた場合等をいう。 刃物による切れ、工具取扱中の物体による切れ、こすれ等を含む。
踏み抜き	釘、金属片等を踏み抜いた場合をいう。床、スレート等を踏み抜いたものを含む。 踏み抜いて墜落した場合は墜落・転落に分類する。
おぼれ	水中に墜落しておぼれた場合を含む。
高温・低温の物との接触	高温または低温の物との接触をいう。高温または低温の環境下にばく露された場合を含む。 〔高温の場合〕火災、アーク、溶融状態の金属、湯、水蒸気等に接触した場合をいう。炉前作業の熱中症等高温環境下にばく露された場合を含む。 〔低温の場合〕冷凍庫内等低温の環境下にばく露された場合を含む。
有害物質等との接触	放射線による被ばく、有害光線による障害、CO中毒、酸素欠乏症ならびに高気圧、低気圧等有害環境下にばく露された場合を含む。
感電	帯電体に触れ、または放電により人が衝撃を受けた場合をいう。 〔起因物との関係〕金属製カバー、金属材料等を媒体として感電した場合の起因物は、これらが接触した当該設備、機械装置に分類する。
爆発	圧力の急激な発生または開放の結果として、爆音を伴う膨張等が起こる場合をいう。 破裂を除く。水蒸気爆発を含む。 容器、装置等の内部爆発した場合は、容器、装置等が破裂した場合であってもここに分類する。 〔起因物との関係〕容器、装置等の内部で爆発した場合の起因物は、当該容器装置等に分類する。 容器、装置等から内容物が取りだされまたは漏えいした状態で当該物質が爆発した場合の起因物は、当該容器、装置に分類せず、当該内容物に分類する。
破裂	容器、または装置が物理的な圧力によって破裂した場合をいう。圧かきを含む。 研削砥石の破裂等機械的な破裂は飛来・落下に分類する。 〔起因物との関係〕起因物としてはボイラー、圧力容器、ポンプ、化学設備等がある。
火災	〔起因物との関係〕危険物の火災においては危険物を起因物とし、危険物以外の場合においては火源となったものを起因物とする。
交通事故（道路）	交通事故のうち、道路交通法適用の場合をいう。
交通事故（その他）	交通事故のうち、船舶、航空機および公共輸送用の列車、電車等による事故をいう。 公共輸送用の列車、電車等を除き、事業場構内における交通事故はそれぞれ該当項目に分類する。
動作の反動、無理な動作	上記に分類されない場合であって、重い物を持ち上げて腰をぎっくりさせたというように身体の動き、不自然な姿勢、動作の反動などが起因して、すじをちがえる、くじく、ぎっくり腰およびこれに類似した状態になる場合をいう。 バランスを失って墜落、重い物を持ちすぎて転倒等の場合は無理な動作等が関係したものであっても、墜落・転落、転倒等に分類する。
その他	上記いずれにも分類されない傷の化膿、破傷風等をいう。
分類不能	分類する判断資料に欠けて分類困難な場合をいう。



全国造船安全衛生対策推進本部（略称：全船安）

<https://www.zensenan.org>

- |         |   |
|---------|---|
| 東日本総支部  | ジャパン マリンユナイテッド株式会社<br>横浜事業所鶴見工場 安全衛生グループ気付<br>〒230-0045 横浜市鶴見区末広町2-1<br>TEL：045-500-3114 FAX：045-500-3112 |
| 西日本総支部  | 川崎重工業株式会社 神戸造船工場 安全衛生課気付<br>〒650-8670 神戸市中央区東川崎町3-1-1<br>TEL：078-682-5452 FAX：078-682-5237                |
| 中国四国総支部 | ジャパン マリンユナイテッド株式会社<br>呉事業所 安全衛生グループ気付<br>〒737-0027 呉市昭和町2-1<br>TEL：0823-26-2469 FAX：0823-26-2178          |
| 九州山口総支部 | 三菱造船株式会社 安全環境推進室気付<br>〒851-0393 長崎市香焼町180番地<br>TEL：095-873-4595 FAX：095-834-3671                          |
| 本<br>部  | 一般社団法人日本造船工業会 総務部気付<br>〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-15-12（日本ガス協会ビル）<br>TEL：03-3580-1635 FAX：03-3580-1633           |