

災 害 事 例 集

第30集



平成31年 2 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30集

目 次

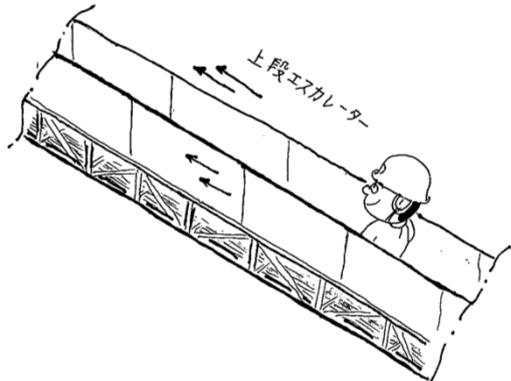
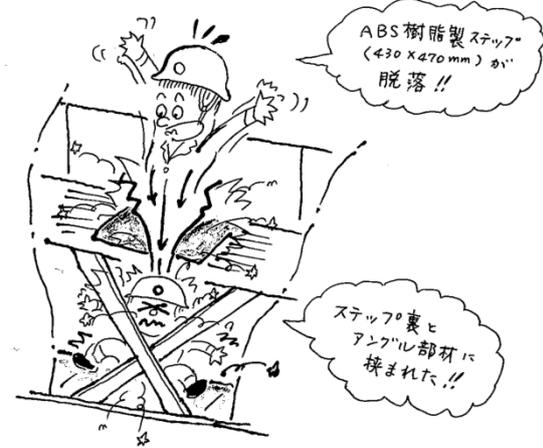
事例No.	死亡災害の概要	災害の型	頁
1	乗船用エスカレーターのステップが脱落し、構造アングル材とステップ裏に挟まれた。	挟まれ・巻き込まれ	1
2	溶接作業中に衣服に引火した。	高温の物との接触	2
3	天井クレーンの性能検査の前準備作業中に建屋の梁と制御盤の間に頭部を挟まれた。	挟まれ・巻き込まれ	3
4	温水タンクにエアを入れて水抜き作業を行っていたところ、タンクの端板が圧力に耐え切れず、溶接接合部から剥がれ飛び、近くにいた被災者を直撃した。	激突され	4
5	HS-10デッキ上にて高所作業車を使用して塗装作業を行っていた時、HS-16デッキに高所作業車とともに墜落した。	墜落・転落	5

1. 第30集の事例対象:平成29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>乗船用エスカレーターのステップが脱落し、ステップ裏側に落ち、構造アン グル材とステップ裏に挟まれた。</p>
-------------------------	---

(発生状況)

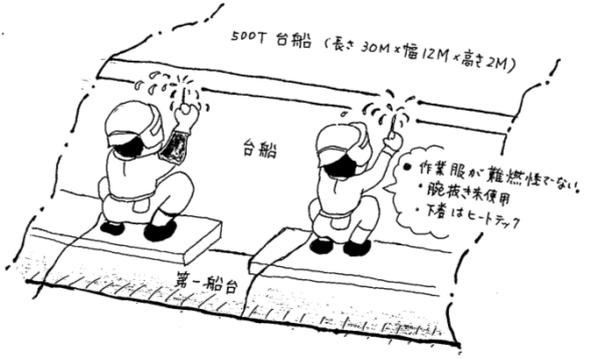
建造中の船の舵入れ工事のため、舷側に設置の乗船用エスカレーターを使用し、被災者が一人で船内に移動する際、ステップを固定しているバーが腐食により折れステップが脱落し、乗っていた被災者がステップ裏側に落ち、構造アングル材とステップ裏に挟まれた。

発生状況	対策例
<p>*船内準備のため、舷側に設置の乗船用エスカレーターを使用していた。</p> 	<p>*設備ごとに管理責任者、点検責任者を定める。 *保守点検要領を運用職場に保管し、運用する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>昇降用エスカレーター（運用職場）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 管理責任者の明示 ◎ 保守点検要領 (X-カ-図) <ul style="list-style-type: none"> ・保管・運用の徹底 ◎ 定期点検の実施 <p>※ 修理職場への情報提供と修理依頼の徹底</p> </div> 
<p>*ステップを固定しているバーが腐食により折れてステップが脱落し、乗っていた被災者がステップ裏側に落ち、構造アングル材とステップ裏に挟まれた。</p> 	<p>*設備の修理一覧表を作成し、進捗の状況を把握する。 *設備に不具合があった場合は、使用可否、修理依頼日、修理予定日を設備に掲示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>昇降用エスカレーター（修理職場）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 定期点検の実施 ◎ 修理依頼状況の把握 <p>※ 運用職場と相互注意の徹底</p> <p>※ 修理前後の指差呼称</p> <p>※ 危険予知 (訓練・教育)</p> </div> 

<p>災害事例 (No. 2)</p>	<p>溶接作業中に衣服に引火した。</p>
-------------------------	-----------------------

(発生状況)

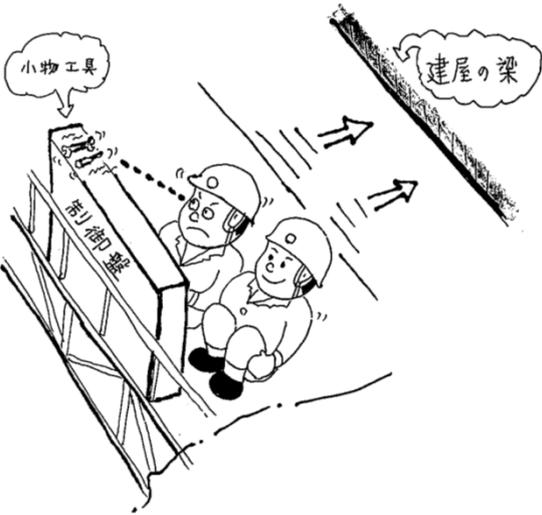
500トン台船の左舷後部ダブリン板亀裂の溶接工事に二人で従事していた。溶接作業中溶接の火の粉が衣服に引火して右半身前部を火傷した。

発生状況	対策例
<p>*500トン台船の左舷後部ダブリング板亀裂の溶接工事を二人で行っていた。</p> 	<p>*作業服及び保護具の確認を作業前に必ず実施する。</p> 
<p>*溶接作業中に火の粉が何らかの原因で衣服に引火した。</p> 	<p>*作業前の危険予知を必ず確認する、また、させる。</p> 

<p>災害事例 (No. 3)</p>	<p>天井クレーン性能検査の前準備作業中に建屋の梁と制御盤の間に頭部を挟まれた。</p>
-------------------------	--

(発生状況)

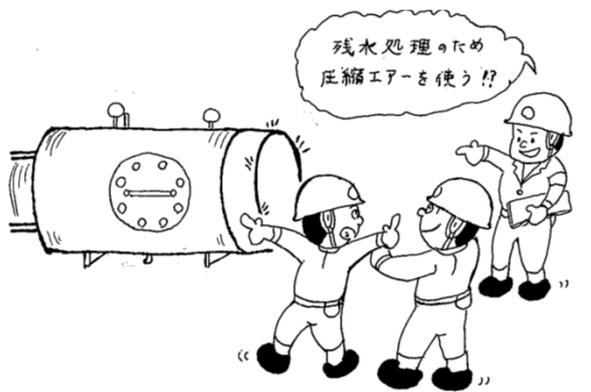
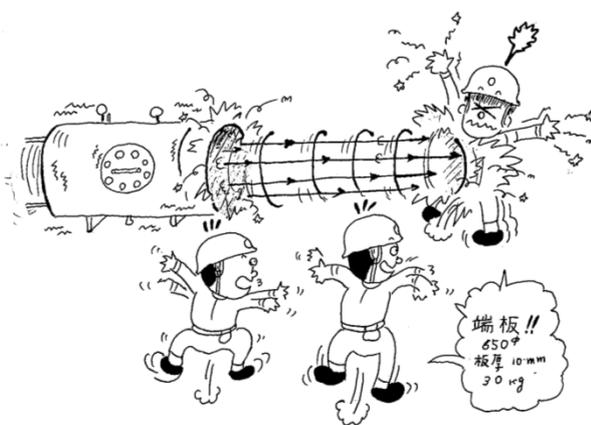
被災者はクレーン機上でしゃがんだ状態で待機し、地上のペンダント操作者に「走行OK」の合図を出した。クレーンが東側に向かって走行を開始後、被災者が制御盤上に置いていた道具類を取り忘れたことに気づき、取り除こうと立ち上がった時、建屋の梁と制御盤の間に頭部を挟まれた。

発生状況	対策例
<p>*クレーン機上で待機していた、被災者が地上のペンダント操作者に「走行OK」の合図を出し、クレーンが東側へ走行を始めた。</p> 	<p>*点検及び性能検査時、機上に作業員を配置しなければならない場合、作業員は常に進行方向に向かって構え、障害物の有無を確認しながら慎重に作業を行う。</p> 
<p>*クレーン機上の制御盤上に置いていた道具類を取り除こうと立ち上がった時、建屋の梁と制御盤の間に頭部を挟まれた。</p> 	<p>*クレーン機上での作業基準を明確にし、周知する。 *作業開始前にミーティングにて危険要因をリストアップし、作業員全員が共通の認識を持つため、KY活動を実践する。</p>  <div data-bbox="922 1505 1337 1796" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>災害防止対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 作業連絡方法の再教育 ◎ 作業基準の見直しと周知徹底 <ul style="list-style-type: none"> ◦ KY活動の実践 ◦ 指差呼称の徹底 ◎ 建屋のマップ化と再教育 ※ 恒久的対策として制御盤高の変更工事を検討する。 </div>

<p>災害事例 (No. 4)</p>	<p>温水タンクにエアを入れて水抜き作業を行っていたところ、タンクの端板が圧力に耐え切れず、溶接接合部から剥がれ飛び、近くにいた被災者を直撃した。</p>
-------------------------	---

(発生状況)

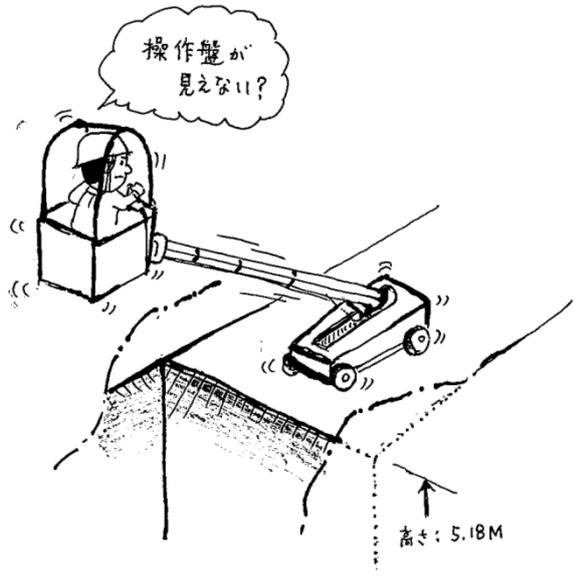
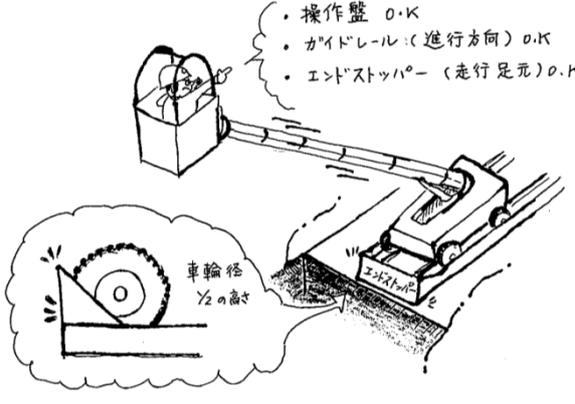
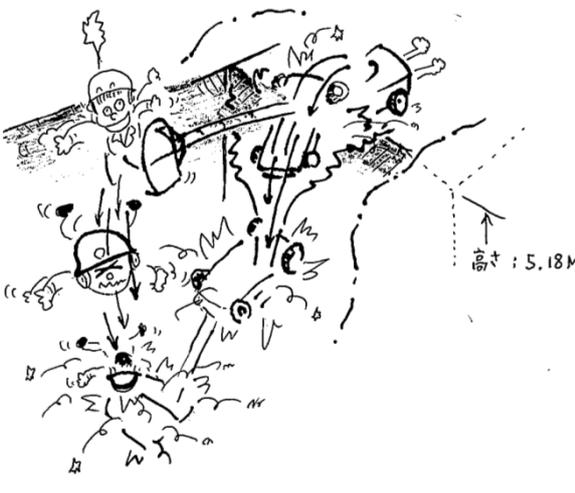
温水タンク内部の残水を排水するためにエアを入れて水抜き作業を行っていたところ、温水タンク端板が圧力に耐えきれず、溶接接合部分から剥がれ飛び、近くにいた被災者に直撃した。

発生状況	対策例
<p>*温水タンク内部の残水処理をするために圧縮エアを使った。</p> 	<p>*温水タンク内部の残水処理は、ピープホールを開け、ポンプを使って行う。</p> <p>温水タンク内部の残水処理は ※ ピープホール(のぞき穴)を開けて ポンプを使って行う。</p> <p>エアテストは原則禁止</p> 
<p>*加圧を始めてから約1分後に温水タンク端板が圧力に耐えきれず溶接接合部分から剥がれ飛んだ。</p> 	<p>*温水タンク修理の安全作業手順書を作成する。 *危険予知訓練を行う。</p> <p>「温水タンクの修理」 1. 安全作業手順書の作成 ※ 安全意識の向上 2. 危険予知訓練の実施 3. その他</p> 

<p>災害事例 (No. 5)</p>	<p>HS-10デッキ上にて高所作業車を使用して塗装作業を行っていた時、HS-16デッキに高所作業車とともに墜落した。</p>
-------------------------	---

(発生状況)

艀装中の船のNo.1ホールド(F)HS-10デッキ上で船首側ブロック取合い部の塗装の段取り作業で同デッキ船尾右舷側の同僚よりスプレーガンとホースを受取った後、高所作業車を操作した時に、高所作業車を走行させて(推測)HS-10デッキから5.18M下のHS-16デッキ上に高所作業車と共に墜落した。

発生状況	対策例
<p>*高所作業車の操作盤に塗料が付着しており、見え難い状態のまま操作した。</p> 	<p>* 雑壇上で高所作業車を使用する場合は、高所作業車用ガイドレールを設置する * ガイドレールのエンドストッパーの高さは、高所作業車のタイヤ径の1/2以上とする</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 操作盤 O.K ・ ガイドレール(進行方向) O.K ・ エンドストッパー(走行足元) O.K
<p>*高所作業車を走行させて(推測)HS-10デッキから5.18M下のHS-16デッキ上に高所作業車と共に墜落した。</p> 	<p>*高所作業車の使用前点検時に操作盤の汚れを確認する。 *高所作業車を使用する際の作業手順書[RA]を作成の上、安全教育を実施する。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用前点検(操作盤汚れ) O.K ・ ガイドレール(エンドストッパー) O.K ・ 作業基準の遵守 O.K

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、熔融状態の金属、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、ボンベ、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、重い物を持ちすぎで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
横浜事業所鶴見工場 安全衛生グループ気付
〒230-0045 横浜市鶴見区末広町2-1
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
〒650-8670 神戸市中央区東川崎町3-1-1
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
呉事業所 安全衛生グループ気付
〒737-0027 呉市昭和町2-1
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
〒851-0393 長崎市香焼町180番地
TEL：095-873-4595 FAX：095-834-3671 |
| 本 部 | 一般社団法人日本造船工業会 総務部気付
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-15-12（日本ガス協会ビル）
TEL：03-3580-1635 FAX：03-3580-1633 |