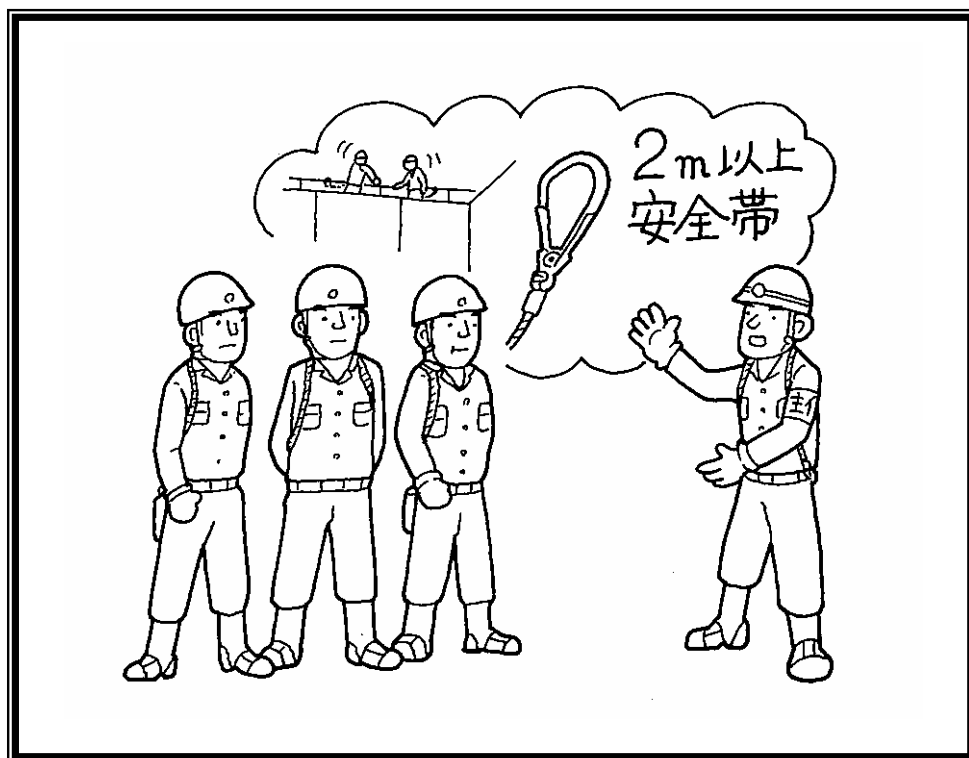


災害事例集

第18集



『 落ちたら、死ぬぞ！ 高所作業には安全帯！ 』

『 基本ルールを守って家族も笑顔 』

平成18年8月

全国造船安全衛生対策推進本部

(社)日本造船工業会

(社)日本中小型造船工業会

(社)日本造船協力事業者団体連合会

災害事例集第18集

目次

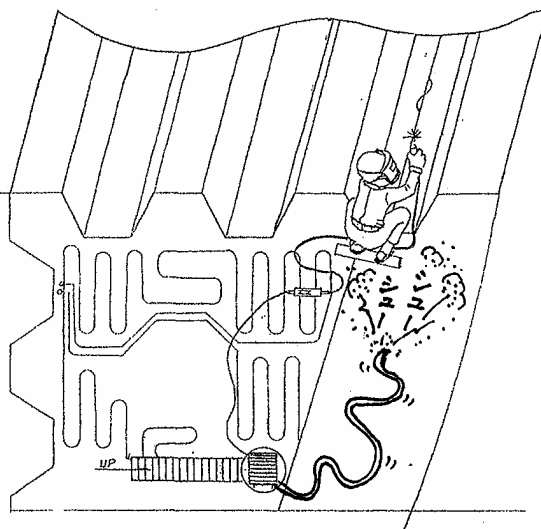
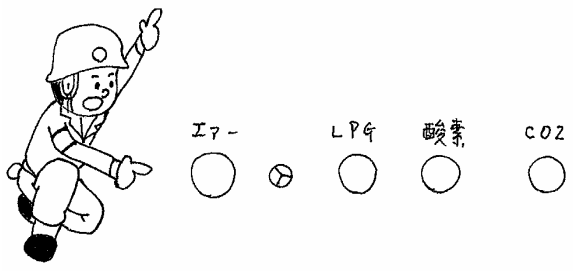
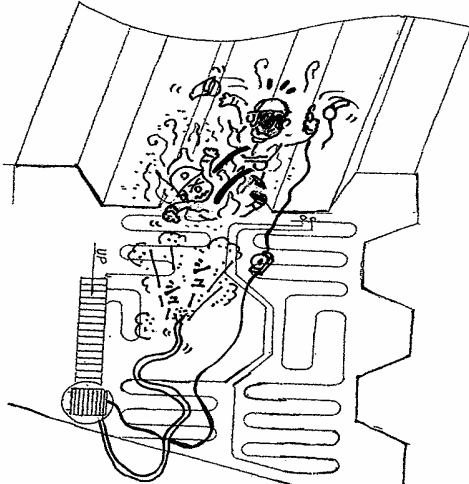

事例 No.	死亡災害の概要	災害の型	頁
1	艀装中のケミカル船のタンク内でCO ₂ アーク溶接作業中、溶接の火花で作業服が燃え上がり死亡	高温物・低温物との接触	1
2	LNG球形タンク外部廻りのホールド内部上甲板レベル下の足場の解体中に固縛を解いた状態の足場から約17m落下し死亡	墜落・転落	2
3	ブロック組立定盤で取付作業中、ブロックの肌合わせしていたときに建て治具からずれ落ちてきたブロックと側にあったゴミ缶に頭を挟まれ死亡	挟まれ	3
4	建造船のウオーターバラストタンクのスプレー塗装作業中に同タンクの床に倒れていた被災者が発見されたが、12日後に低酸素症により死亡	有害物等との接触	4
5	修繕船のスカイライトハッチの架設足場上で、全開直立で停止していたハッチの蓋が突然閉まり後頭部に激突し架設足場の隙間から約11m転落、死亡	墜落・転落	5
6	艀装船のデッキから作業台船の昇降設備の上面への移動中にその渡り通路から踏み外し、台船デッキに接触後海中まで約5m落下し溺れ、死亡	おぼれ	6
7	ブロックのフロア部材の取付作業工程で、次のフロア部材の配材作業中に、直前に配材したフロア部材が倒れ下敷きになり死亡	倒壊・崩壊	7
8	ブロック用4段ビティ足場2基を組立後一方の足場を吊り移動中、他方の足場に接触して倒したとき倒れた足場上の作業者が落下し頭部を強打し死亡	倒壊・崩壊	8
9	岸壁に係留中の台船からの揚荷作業で台船の端部でブロック固縛金属の切断作業中に海中に転落し、死亡	おぼれ	9
10	FRP船の修理作業終了後の道具の片づけ中に100Vのコードリールを海中に落とし、拾い上げた被災者がそのまま海中に倒れ落ち、死亡	おぼれ	10
11	ロストル製作用部材を甲板から貨物艀中段開口部の作業者に手作業で荷下ろし作業中に、受取作業者が貨物艀床面に転落し死亡	墜落・転落	11
12	建造船の外板部の足場架設作業中、外板に溶接されていた4箇所の足場支持用ピースの1箇所が脱落し、乗っていた作業者が足場とともに落下、死亡	墜落・転落	12
参考	労働災害の型別分類（厚生労働省方式）		13

事例対象：平成17年に発生の全船安に係る死亡災害

<p>災害事例 (No. 1)</p>	<p>艀装中のケミカル船のタンク内でCO₂アーク溶接作業中、溶接の火花で作業服が燃え上がり死亡。</p>
-------------------------	---

(発生状況)

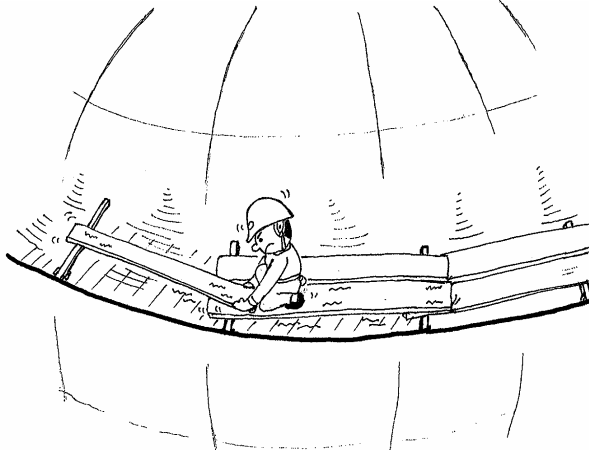
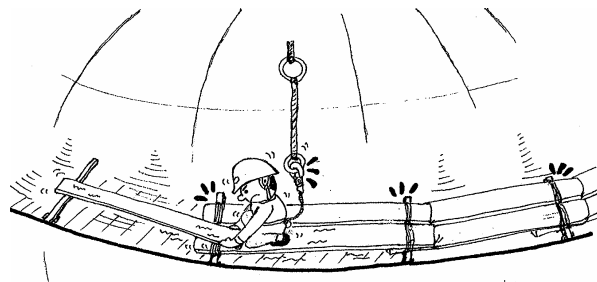
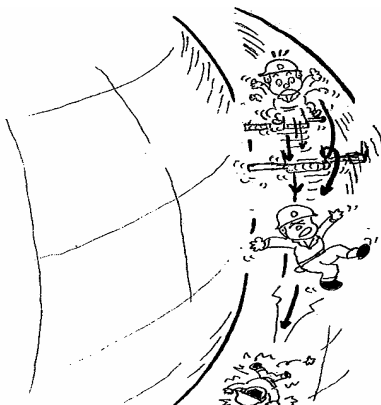


艀装中のケミカル船タンク内で2人で作業をしていたが、発生時は1人がタンク外に出て被災者が一人でCO₂アーク溶接作業を行っていた。当時タンク内の酸素濃度が高かったと推定され、溶接火花で衣服が燃え上がり焼死した。

発生原因	対策例
<p>タンク内でCO₂アーク溶接作業をしていた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホースの脱着ミス防止対策として識別と表示を徹底する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・元ホースの差込は他では結合出来ないように取り出し口を変える。 ・元ホースの構造を変えるまで脱着は氏名者以外取扱いを禁止した。 ・配管の色分けはISO規格に塗り直した。 ・元ホース側にも識別及び表示をする。 </div>  <p style="text-align: center;"> エアー LPG 酸素 CO2 ○ ⊗ ○ ○ ○ </p>
<p>CO₂アーク溶接作業中に溶接の火花により衣服が燃え上がり焼死した。 タンク内酸素濃度が高かったと推定される。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業基準の徹底と安全教育と責任分担を充実する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・安全衛生教育内容の見直し（ガス等の危険性について） ・外国人教育に対して理解の徹底のため通訳同席で教育する ・従業員全員に酸素及びガスの危険性教育を実施する </div> 

<p>災害事例 (No. 2)</p>	<p>LNG球形タンク外部廻りのホールド内部上甲板レベル下の通り足場の解体中に固縛を解いた状態の足場から約17m落下し死亡</p>
-------------------------	---

(発生状況)

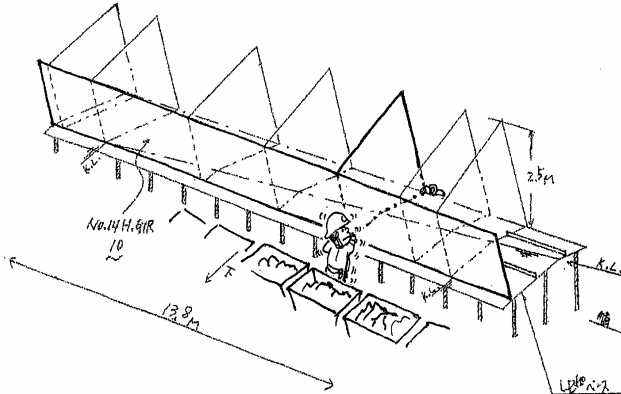

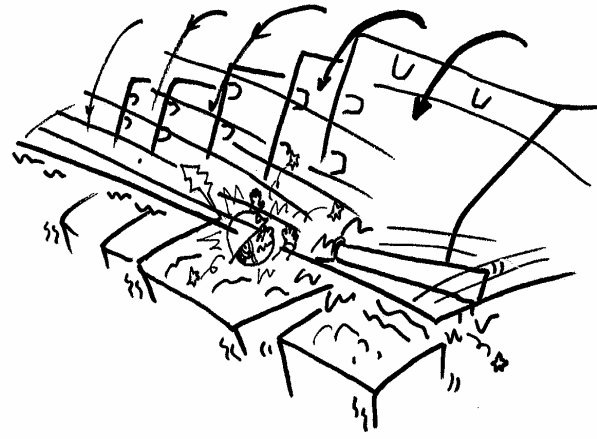
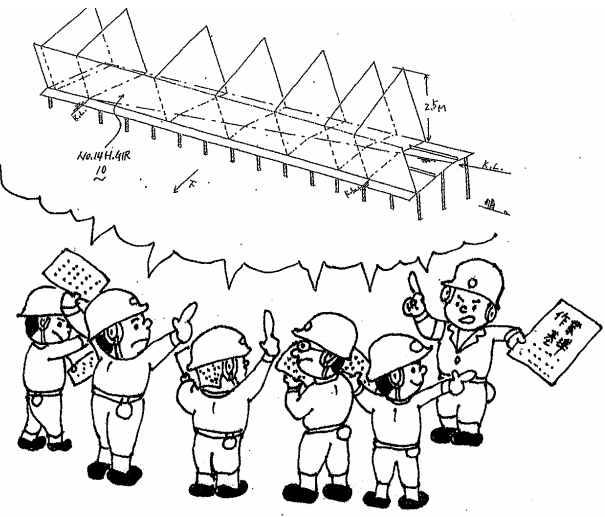
建造中のLNG船球形タンク外部で被災者は作業主任者ら4名とホールド内部上甲板レベル下の「通り足場」の解体作業をしていたが、親綱の設置作業後に足場の解体作業を始めたが、固縛されていない状態の足場板が短冊からはずれファンデーションデッキまで約17m転落し受傷した。

発生原因	対策例
<p>ホールド内部上甲板レベル下の通り足場の解体作業に従事していた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・親綱の展張と安全帯の使用を徹底させる。 ・解体作業時に足場板を固縛している番線は1スパンずつ切断する。 
<p>安全帯を使用していなかった。 足場板の固縛を先行して切断していたため、乗っていた足場板が短冊からはずれ、足場板もるとも約17m転落し受傷した。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・足場作業主任者を選任し配置する。 ・必ず足場架設解体作業手順の打合せを行う。 <div data-bbox="885 1411 1125 1556" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <ul style="list-style-type: none"> ・作業手順の確認 ・安全帯の使用 ・落下防止の設置 </div>  <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足場板落下再現 (疑似体験教育) ・解体要領 (足場板の引き方と突地指導) 

<p>災害事例 (No. 3)</p>	<p>ブロック組立定盤で取付作業中、ブロックの肌合わせをしていたときに建て治具からずれ落ちてきたブロックと側にあったゴミ缶に頭を挟まれ死亡</p>
-------------------------	---

(発生状況)

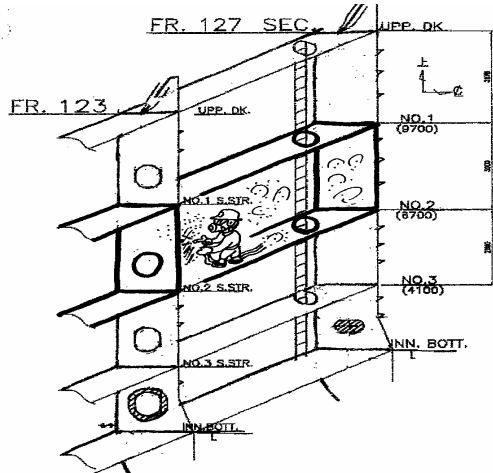
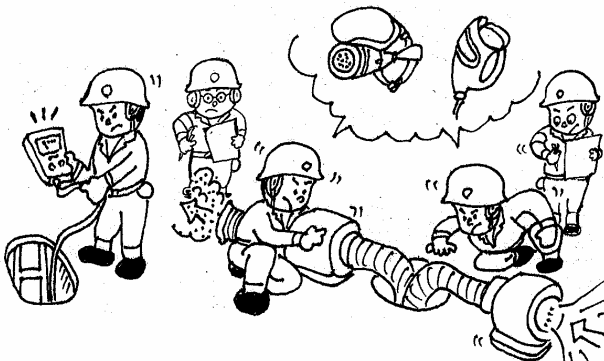
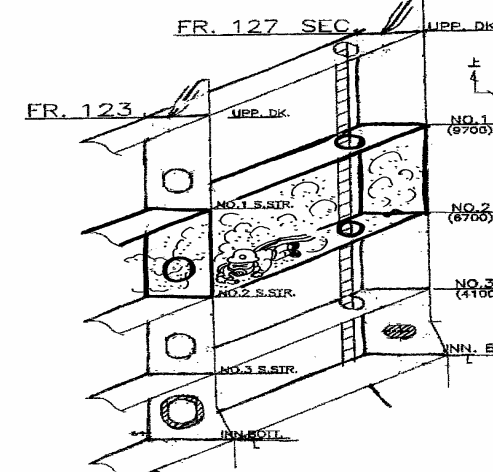
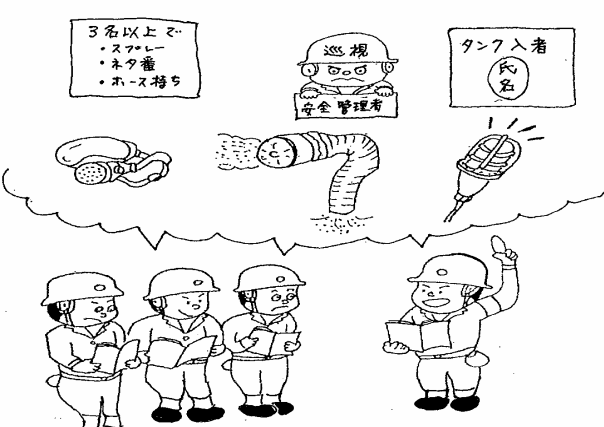
組立定盤でブロックの取付作業でブロックのドレンホールとパイプ治具にレバーブロックを掛け、主板との肌合わせをしていたときブロックが建て(パイプ)治具からずれ落ち、側にあったゴミ缶とブロックの間で頭部を挟まれ受傷、死亡した。

発生原因	対策例
<p>組立定盤で一人でブロックの取付作業をしていた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・責任者に作業指示を徹底させるとともに、作業実施後に必ず確認をすることを徹底させた。 
<p>主板とブロックの肌合わせ中にブロックが定点治具からずれ落ち、ゴミ缶とブロックの間に頭部が挟まれ受傷した。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業を始める前に作業手順書を作成し、手順書どおりの作業を行うよう周知徹底を図る。 

<p>災害事例 (No. 4)</p>	<p>建造船のウオーターバラストタンクのスプレー塗装作業中に同タンクの床に倒れていた被災者が発見されたが、12日後に低酸素症により死亡</p>
-------------------------	---

(発生状況)

建造船サイド・ウオーターバラストタンクのスプレー塗装作業を一人で行っていたが、相方のネタ番が陸上で塗装機のポンプを作動させたが、塗装機が作動した形跡がなく異常を感じて被災者の所在確認をしたところ同バラストタンク内で倒れていた被災者を発見、救出したが12日後低酸素症により死亡した。

発生原因	対策例
<p>見張人も配置しておらず、相方のネタ番は岸壁上で作業していたため、被災者はバラストタンク内で一人で塗装作業をしていた。</p> 	<p>・十分な換気量 (450m³ / min) を持つ防爆用ファンを使用する。</p> 
<p>防爆用大型ファン450m³ / minを使用するよう指導していたが、79m³ / minを使用していたため換気能力が不足していた。</p> 	<p>・塗装作業基準 (換気要領書) の遵守及び作業中の連絡・調整の指示を徹底する。</p> 

災害事例 (No. 5)	修繕船のスカイライトハッチの架設足場上で、全開直立で停止していたハッチの蓋が突然閉まり後頭部に激突し架設足場の隙間から約1.1m転落、死亡
-----------------	---

(発生状況)

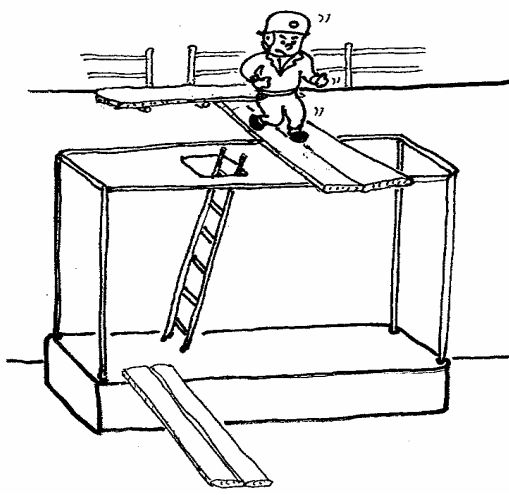
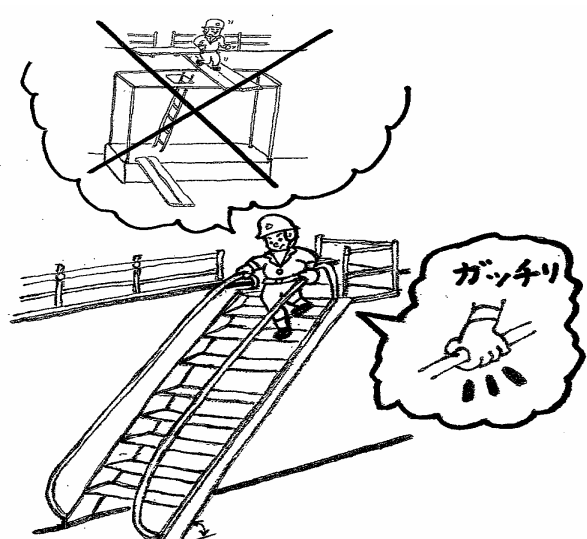
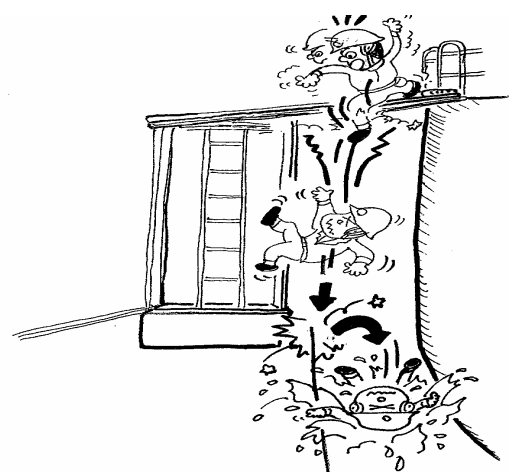
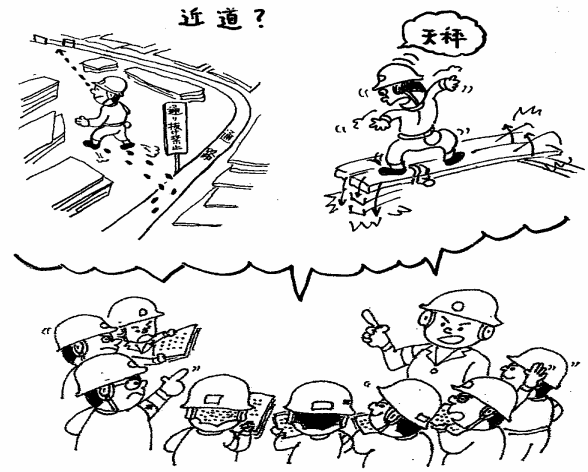
修繕船のスカイライトハッチの開閉作動点検作業を行っていたが、ハッチ開口部の架設足場上でたまたま安全帯をはずしていたときに、全開で直立に停止していたハッチの蓋が突然閉まり、被災者の後頭部に激突した。このとき足場板の隙間から機関部のステージ床部まで1.4m落下、死亡した。

発生原因	対策例
<p>スカイライトハッチの開閉作動点検作業中、開口部の架設足場上で次の作業指示を待っていた。何らかの理由で安全帯をはずしていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハッチ蓋の転倒防止措置を施す。 構造物と足場板隙間の間隔は30cm以下とし、30cm以上の場合は墜防ネットを展張する。
<p>ハッチ開閉用エアシリンダ-の調整中でシリンダ-内圧力が無い状態であった。突然閉まったハッチの蓋が頭部に激突し、足場板の隙間から機関室床まで転落した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 足場作業基準に則った作業を徹底指導する。 高所作業では安全帯使用を徹底させる。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>☆ 高所では、移動時においても安全帯使用を徹底する。</p> </div>

<p>災害事例 (No. 6)</p>	<p>艀装船のデッキから作業台船の昇降設備の上面への移動中にその渡り通路から踏み外し、台船デッキに接触後海中まで約5 m落下し溺れ、死亡</p>
-------------------------	--

(発生状況)

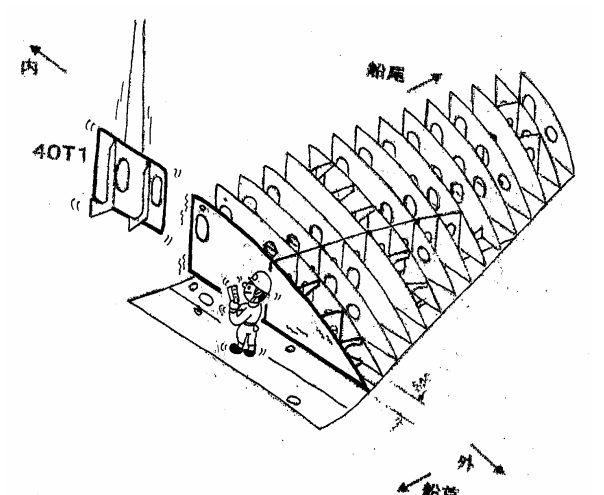

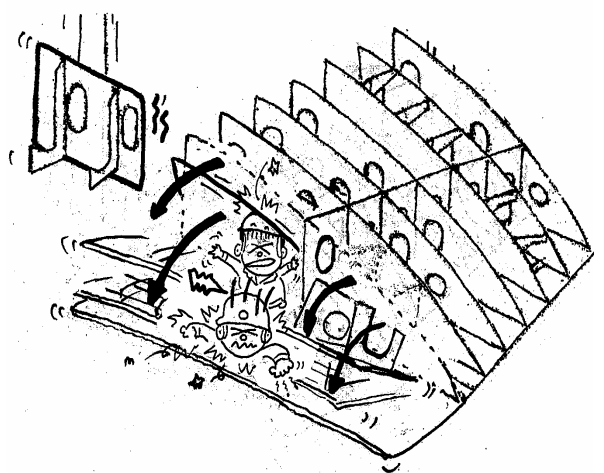
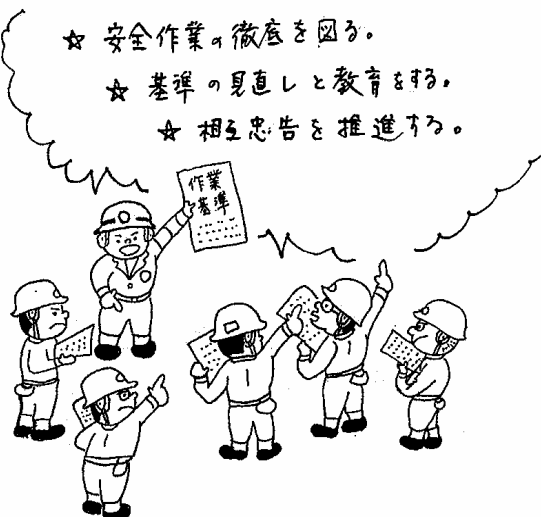
艀装船デッキから塗装作業用台船への移動中、約5 mの高さに架設された手摺り等転落防止措置のない渡り通路から転落した。台船上で気づいた同僚が溺れている被災者を救助、心臓マッサージを行ったが約1時間40分後に死亡。

発生原因	対策例
<p>渡り通路には手摺りなど墜防措置がなく、その通路の床面に滑り止めも施されていないかった。</p> 	<p>・垂直梯子の使用は禁止し、専用の昇降用階段を使用する。</p> 
<p>安全帯を使用していなかった。 構造上、通路の確保の問題があったが作業責任者の指示と確認がなかった。</p> 	<p>・通路・足場の設置及び作業指示及び確認の徹底と安全教育を実施する。</p> 

<p>災害事例 (No. 7)</p>	<p>ブロックのフロア部材の取付作業工程で、次のフロア部材の配材作業中に、直前に配材したフロア部材が倒れ下敷きになり死亡</p>
-------------------------	--

(発生状況)

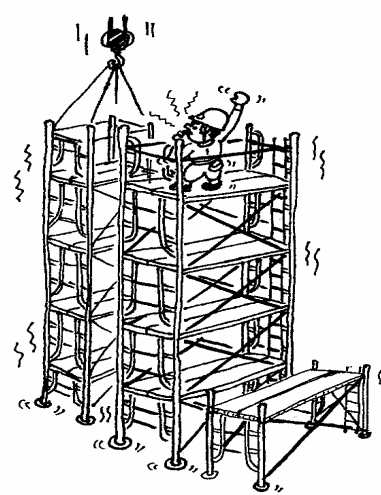
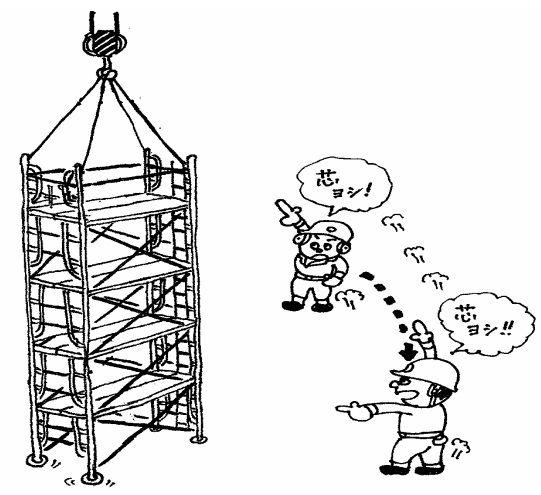
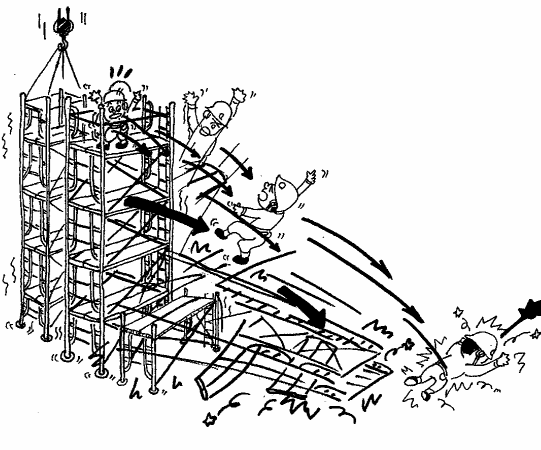
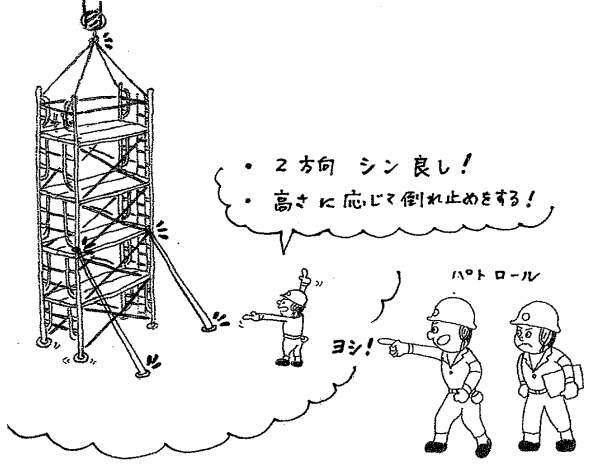
テレコンでクレーンを操作し、先に配材したフロア部材から倒れ止めの溶接をせずクランプを外したが、母材の上で次の部材を所定の位置へ移動中に、先に配材したフロア部材が倒れ被災者が倒れたフロア材と母材に挟まれ受傷した。

発生原因	対策例
<p>ブロックのフロア部材配材作業を母材上で行っていた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・倒れ止め基準の教育と基準どおりの作業を徹底させる。 ・倒れ止め処置の確認パトロールを実施する。 
<p>倒れ止め処置をしないで次の部材を配材中、母材上で先に配材した部材が倒れその下敷きになった。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書と安全教育の徹底により、危険予知能力と安全意識の高揚を図る。 <p>☆ 安全作業の徹底を図る。 ☆ 基準の見直しと教育を行う。 ☆ 相互忠告を推進する。</p> 

<p>災害事例 (No. 8)</p>	<p>ブロック用4段ビティ足場2基を組立後一方の足場の吊り移動中、他方の足場に接触して倒したとき倒れた足場上の作業者が落下し頭部を強打し死亡</p>
-------------------------	--

(発生状況)

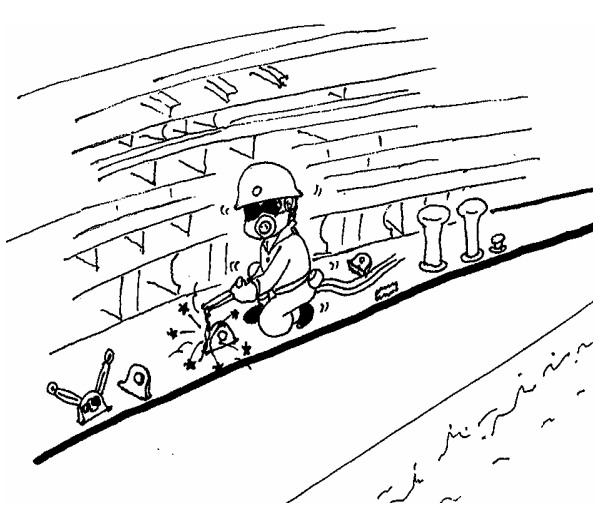
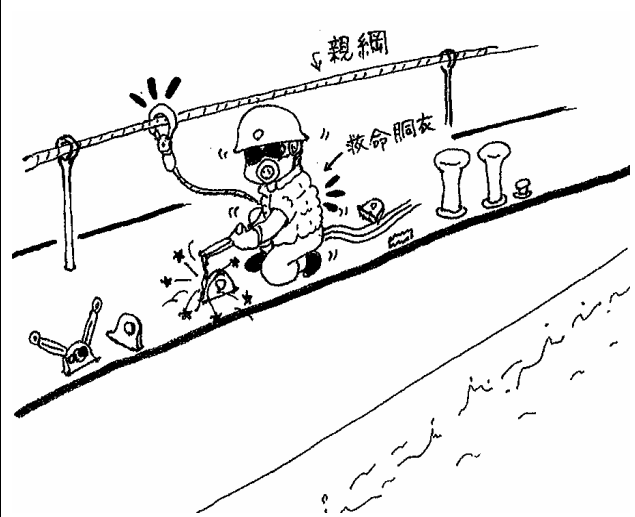
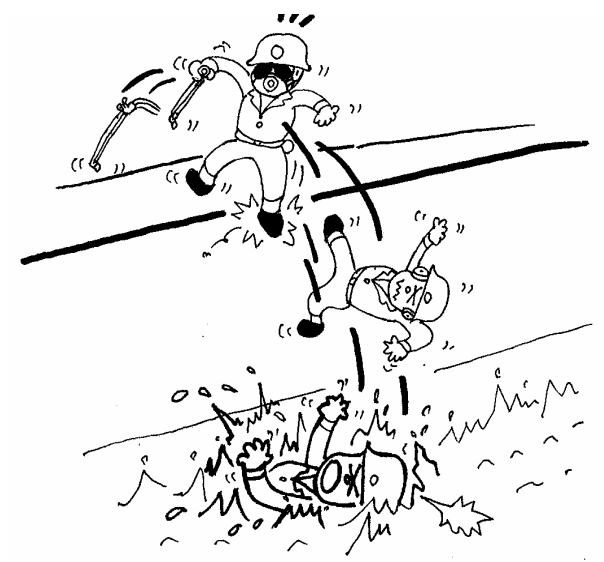
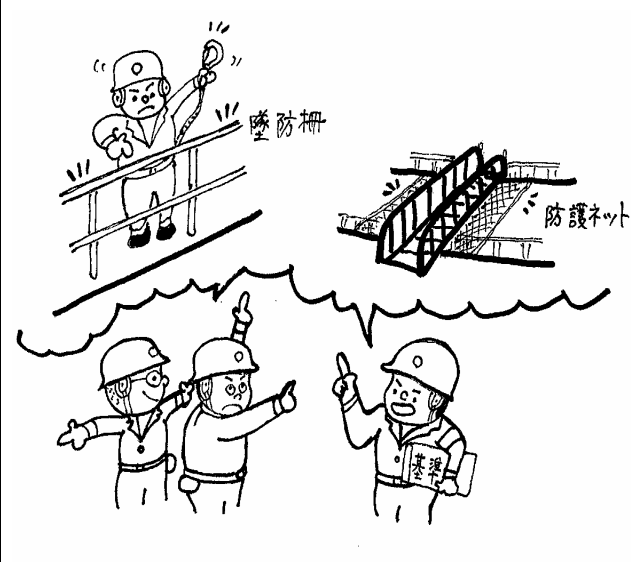
組立定盤上で先に完成したビティ足場を吊るためにクレーンフック作業を終えた被災者が、もう一方のビティ足場の4段目床(6.8m)上に移りクレーンに合図をし吊り上げたところ被災者が乗っている足場に接触し倒してしまった。被災者は倒れた足場と共に落下し頭部を強打し死亡した。

発生原因	対策例
<p>被災者は完成したビティ足場の吊り作業中、隣のビティ足場上で玉掛け合図をしていた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 玉掛け合図は安全な場所で行う。 玉掛け時には直角な2方向から重心を確認、状態・安全を確認してから吊り上げる。 
<p>足場を吊り上げたとき、隣の足場に接触し倒してしまった。倒れた足場に乘っていた被災者は約7m転落して頭部を強打した。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 「枠組足場(ビティ足場)架設作業基準」を再教育しパトロールを強化する。  <p>・2方向 シン 良し! ・高さに応じ倒れ止めとする!</p> <p>パトロール ヨシ!</p>

<p>災害事例 (No. 9)</p>	<p>岸壁に係留中の台船からの揚荷作業で台船の端部でブロック固縛金属の切断作業中に海中に転落し、死亡</p>
-------------------------	--

(発生状況)

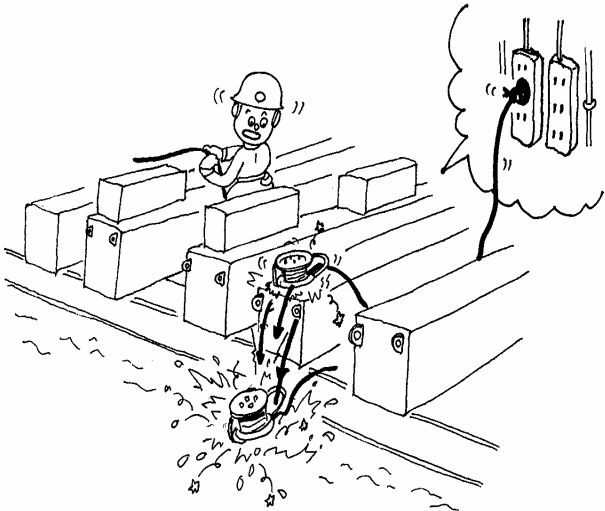
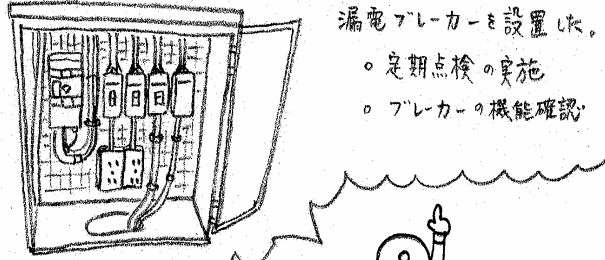
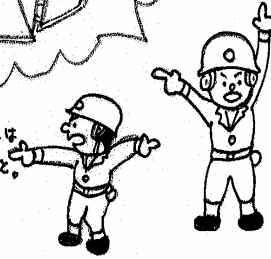
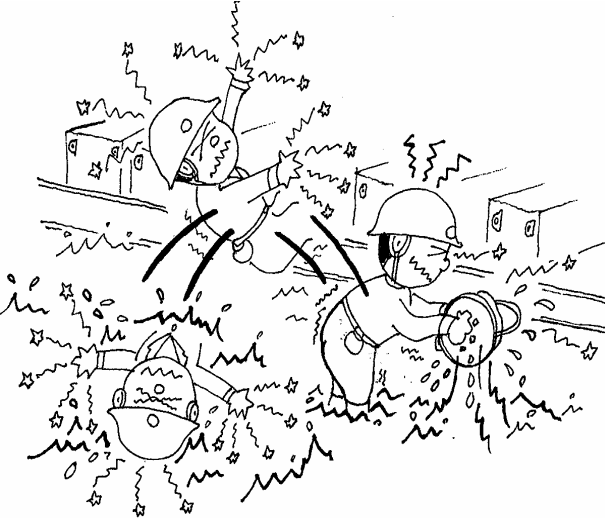

固縛金物の切断作業は3名で行っていたが、台船端部では被災者は1名で作業しており他の作業者からは目視できない位置であった。被災者の姿が見えないのに気付き捜索を開始したが、約12時間後に漁船によって海中で発見されたが既に死亡していた。溺死。

発生原因	対策例
<p>台船端部で一人で(他の同僚からは目視できない位置で)固縛金物の切断作業を行っていた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 海上作業では救命胴衣を必ず着用する。 親綱を展張し、安全帯を使用する。 
<p>担当場所の作業を終え、段取り替え又は移動中にバランスを崩し海中に転落した。(推定)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 状況により墜落防止柵、防護ネットの設置等事前に検討する。 

<p>災害事例 (No. 10)</p>	<p>F R P 船の修理作業終了後の道具の片づけ中に100Vのコードリールを海中に落とし、拾い上げた被災者がそのまま海中に倒れ落ち、死亡</p>
--------------------------	---

(発生状況)

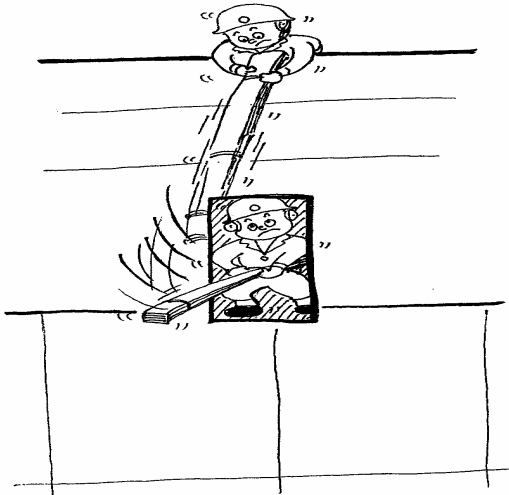
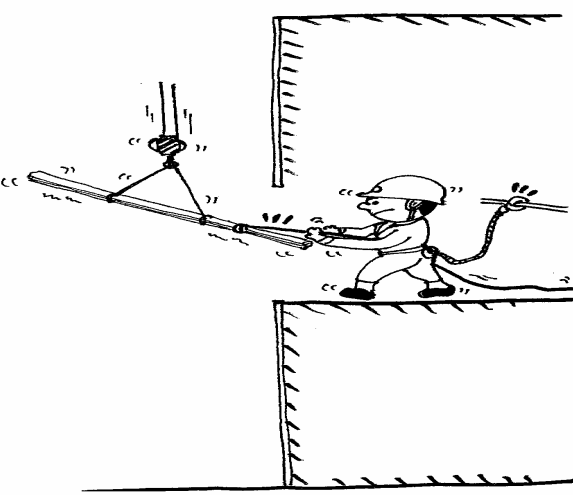
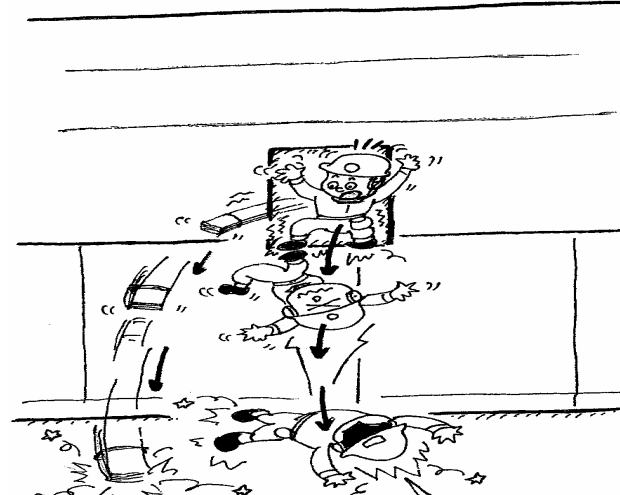

100V電源に接続されたままのコードを海中に落とし、それを拾い上げた時に感電しそのショックでコードリールと共に海中に転落した。すぐに救助されたが2時間後に死亡、溺死と確認された。

発生原因	対策例
<p>道具の片づけ中に100Vのコードリールが海中に落ちた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・漏電ブレーカーを設置する。 ・電気の性質・感電に対する危険性について再教育する。  <p>漏電ブレーカーを設置した。 ・定期点検の実施 ・ブレーカーの機能確認</p> <p>片付け等の時は、まず電源を切る。</p> 
<p>電源を抜かずにコードリールを拾い上げようとしたため感電し、そのショックで海中に転落した。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順の周知を徹底し手順どおりの作業をさせる。  <p>作業手順の確認</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常時使用する100Vでも死に至る危険がある 2. 海中に落ちた電気品は漏電し危険である。 3. 汗で濡れた身体は感電する。 <p>安全教育の徹底</p>

<p>災害事例 (No. 11)</p>	<p>ロストル製作用部材を甲板から貨物艙中段開口部の作業者に手作業で荷下ろし作業中に、受取作業者が貨物艙床面に転落し死亡</p>
--------------------------	--

(発生状況)

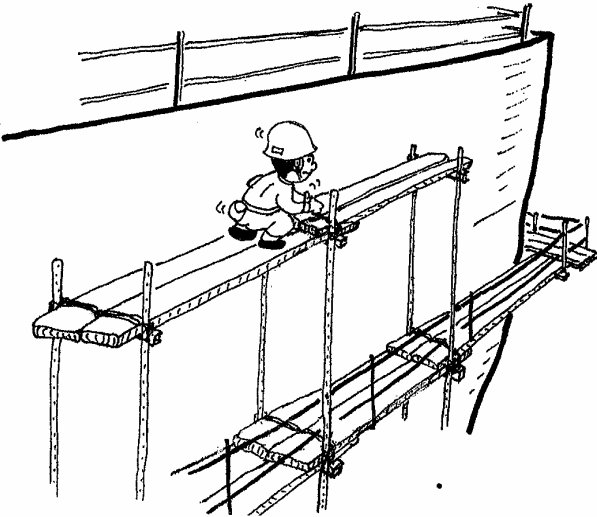
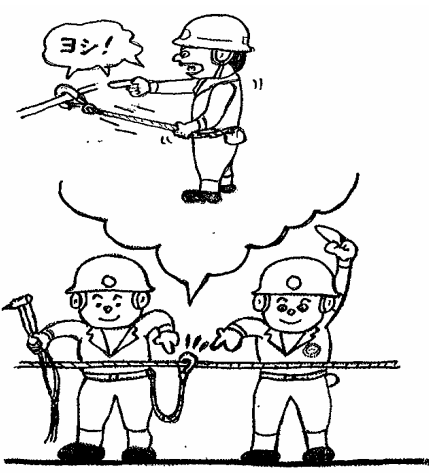
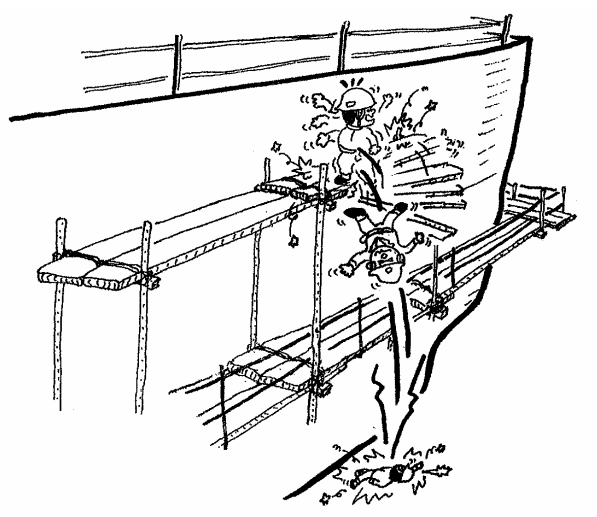
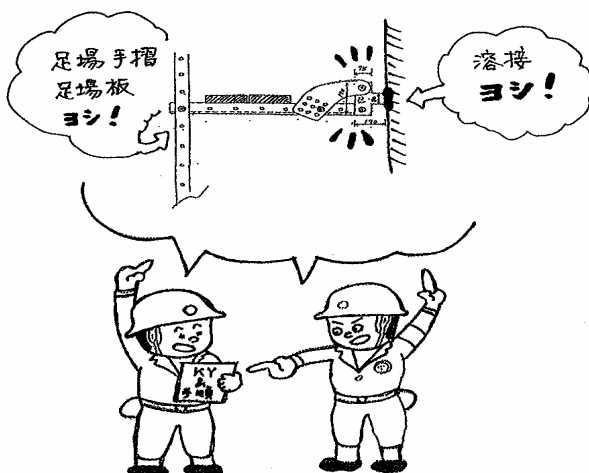
ロストル製作用部材(杉板:長さ4m5枚束:重量約10kg)を操舵室前甲板(貨物艙床面から約6mの高さ)からハッチ船尾側壁面開口部床(同艙床面から3mの高さ)の受取側作業者に手渡しで降ろす作業中、4回目の部材を渡そうとしたときに貨物艙床面に部材もろとも落下した被災者を発見し救助したが3時間半後に死亡した。

発生原因	対策例
<p>ロストル製作用部材を甲板から3m下の開口部で受取る作業者に手渡しで降ろしていた。</p> 	<p>・高所での荷降ろし・取込み作業は誘導ロープと安全帯を使用する。</p> 
<p>受取側作業者は高所作業にも拘わらず安全帯を使用おらず、受け取る際にバランスを崩し、3m下の貨物艙床面に部材もろとも転落した。</p> 	<p>・どのような状況でも2m以上の高所作業では安全帯を使用するよう周知・徹底させる。</p> 

<p>災害事例 (No. 12)</p>	<p>建造船の外板部の足場架設作業中、外板に溶接されていた4箇所足場支持用ピースの1箇所が脱落し、乗っていた作業者が足場とともに落下、死亡</p>
--------------------------	---

(発生状況)

建造中の17,000トンの貨物船で船尾左舷側外板部に溶接されていたピースに足場支持用アングル取付け足場板を敷設する作業をしていたが、1箇所のピース溶接部がはがれ落ち、乗っていた作業者が足場とともに渠底部まで約17m落下し死亡した。

発生原因	対策例
<p>被災者は足場板を固縛する作業をしていた。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・「2m以上は高所作業である」の教育を徹底する。 ・高所作業では必ず安全帯を装着し、確実に使用することを周知徹底する。 
<p>短冊足場の取り付けピースの溶接不良によりピースが脱落し、足場板とともに17m落下した。安全帯を使用していなかった。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ピースの溶接は有資格者が確実にを行う。 ・足場主任者は作業手順の指示徹底と施工後の確認を行う。 

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 of 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は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は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は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は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れ出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）

<http://zensenan.jp>

東日本総支部 ユニバーサル造船株式会社 京浜事業所 環境安全衛生室気付
〒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 株式会社川崎造船 総務部安全・勤労グループ気付
〒650-8670 神戸市中央区東川崎町 3-1-1
TEL：078-682-5008 FAX：078-682-5237

中国四国総支部 株式会社アイ・エフ・アイ マリナシティ 呉工場 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 三菱重工業株式会社 長崎造船所 総務部安全警備課気付
〒850-8610 長崎市飽の浦町 1-1
TEL：095-828-4540 FAX：095-828-4705

本 部 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 1-15-16 (海洋船舶ビル)
TEL：03-3502-2016 FAX：03-3502-2816