

災害事例集

気づかぬ ミスが 命取り

第 5 集

全国造船安全衛生対策推進本部

平成 5 年 4 月

災害事例集

ミスが

命取り

気づかぬ

第 5 集

全国造船安全衛生対策推進本部

(社) 日本造船工業会
(社) 日本中型造船工業会
(財) 日本小型船舶工業会
(社) 日本造船協力事業者団体連合会

目 次

No. 1.	ブリッジ吊り上げ中タラップが転倒、挟まれ、死亡。 ……………	1
No. 2.	門型クレーンの運転室から階段を降りる途中、転落、死亡。 ……………	5
No. 3.	機関室で当直作業中、推進軸に巻き込まれ、死亡 ……………	9
No. 4.	ユニオンメルト溶接作業中、墜落、死亡 ……………	13
No. 5.	手摺架設作業中突風によりブロックが倒壊、転落、死亡。 ……………	17
No. 6.	離岸作業中、栈橋から橋脚部に降りる途中、海に転落、死亡。 ……………	21
No. 7.	ドックサイドのコンプレッサ上で玉掛作業中、渠底に転落、死亡。 ……………	25
No. 8.	デッキパージの空所内水抜き取り作業中、酸素欠乏により、死亡。 ……………	29
No. 9.	船首楼デッキストア内の電気配線作業中、残留ガスに引火、 火傷、死亡。 ……………	33
No. 10.	塗装工場の扉を開閉中、扉に挟まれ、死亡。 ……………	37
No. 11.	縦桁組立作業中、桁板が倒れ頭部を挟まれ、死亡。 ……………	41
No. 12.	アルゴンガス封入の管内に入り、窒息、死亡。 ……………	45
No. 13.	クレーン踊り場をガス溶断作業中、転落、死亡。 ……………	49
No. 14.	タンク内点検中、酸欠で転落、死亡。 ……………	53
No. 15.	アセチレンガスが漏洩爆発、飛来、死亡。 ……………	57

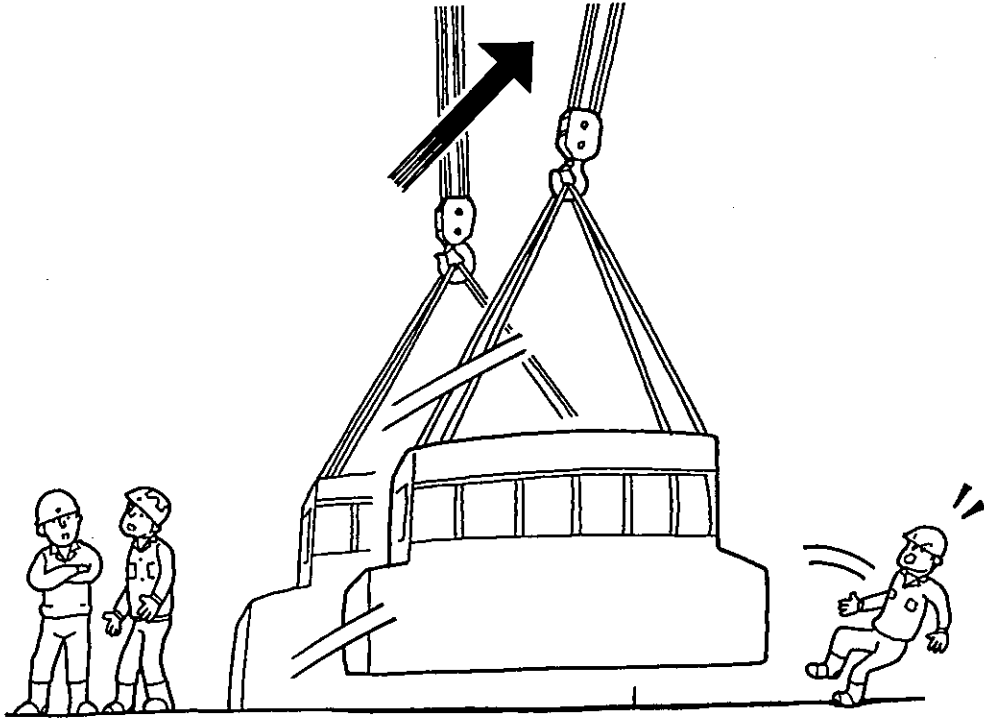
災害事例

No.1

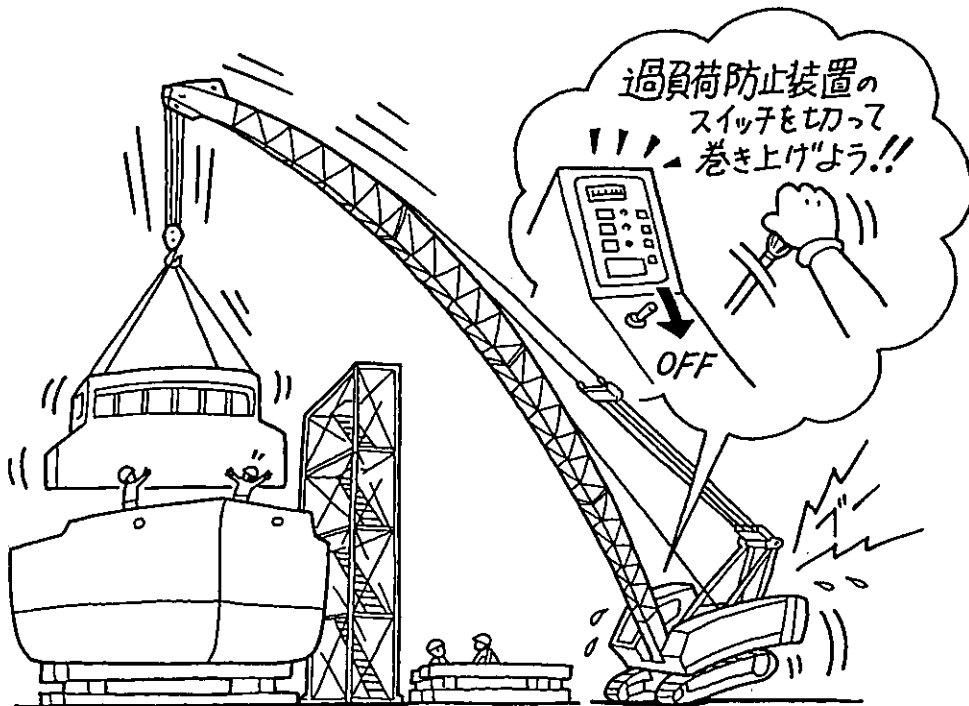
ブリッジ吊り上げ中、タラップに接触し転倒、挟まれ、死亡。

悪い例

A. クレーン作業範囲内での立入禁止措置がなく、
且つ、地切り時の安定確認を怠った。

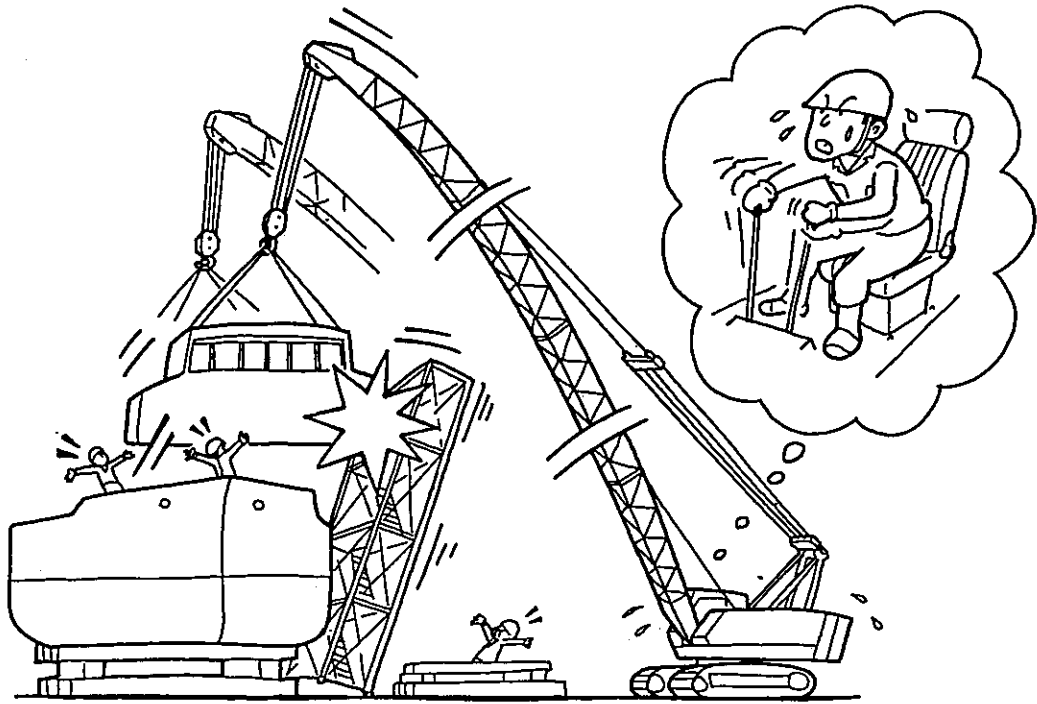


B. クレーンの能力を越えて吊り上げた。

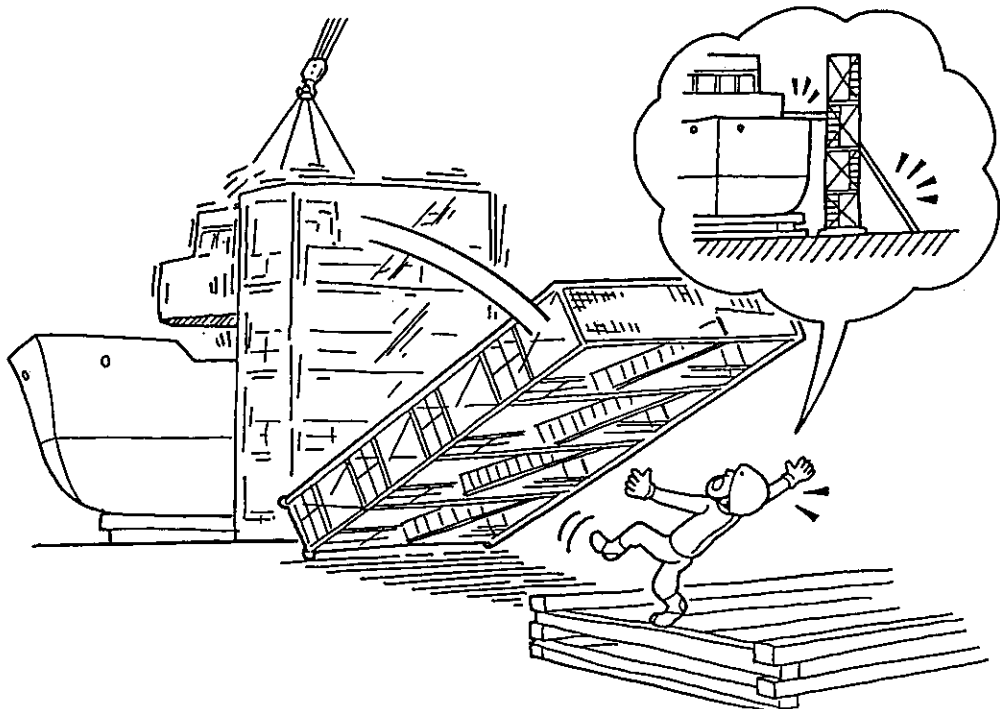


悪い例

C. 慌てたためクレーン操作を間違いブリッジをタラップに接触させた。

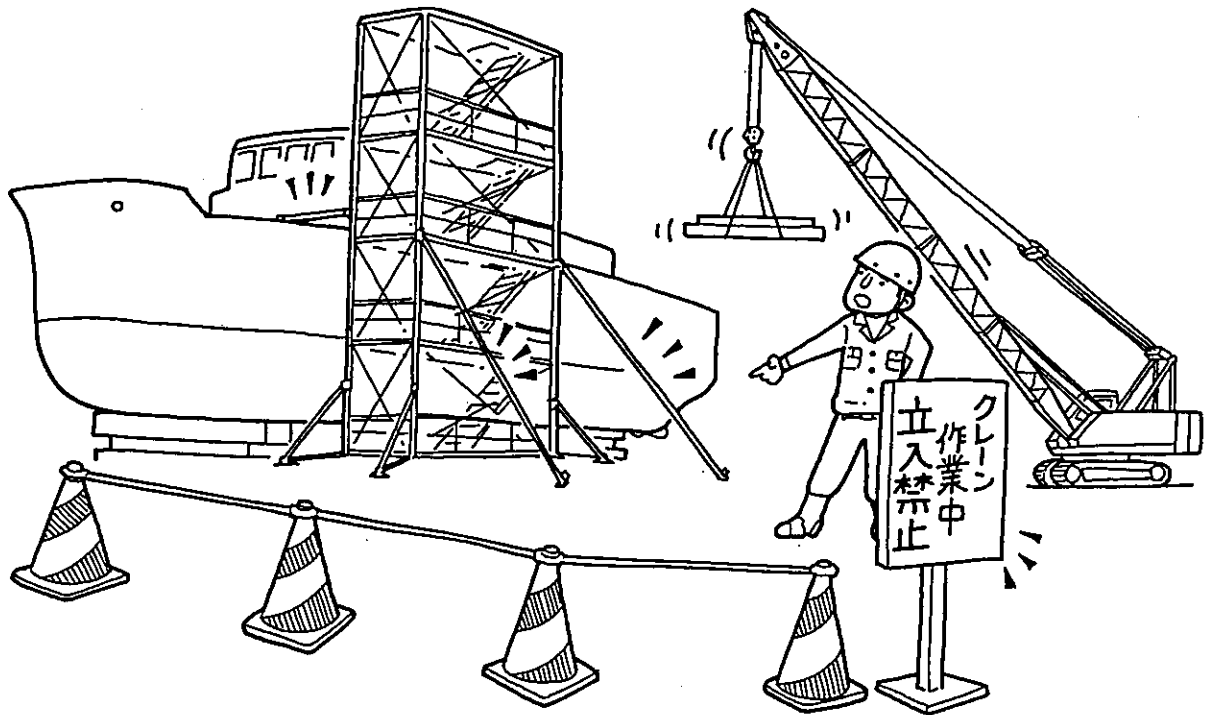


D. 昇降用タラップを固縛していないためタラップが転倒した。

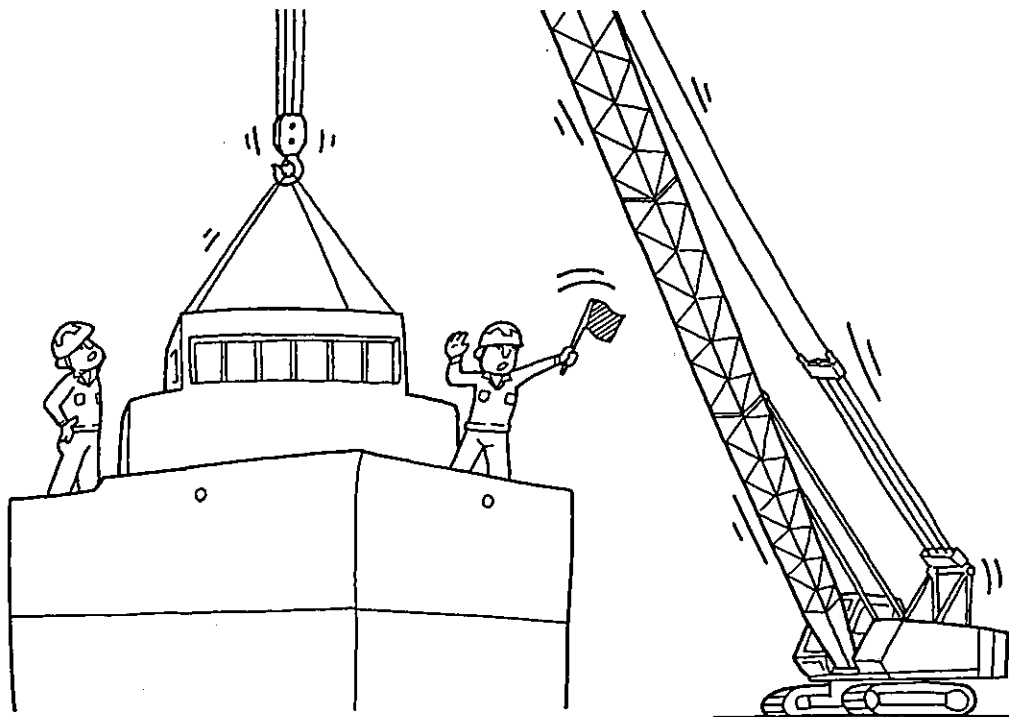


良い例

A. 昇降用タラップの固縛と、クレーン作業範囲内の人払いを徹底する。

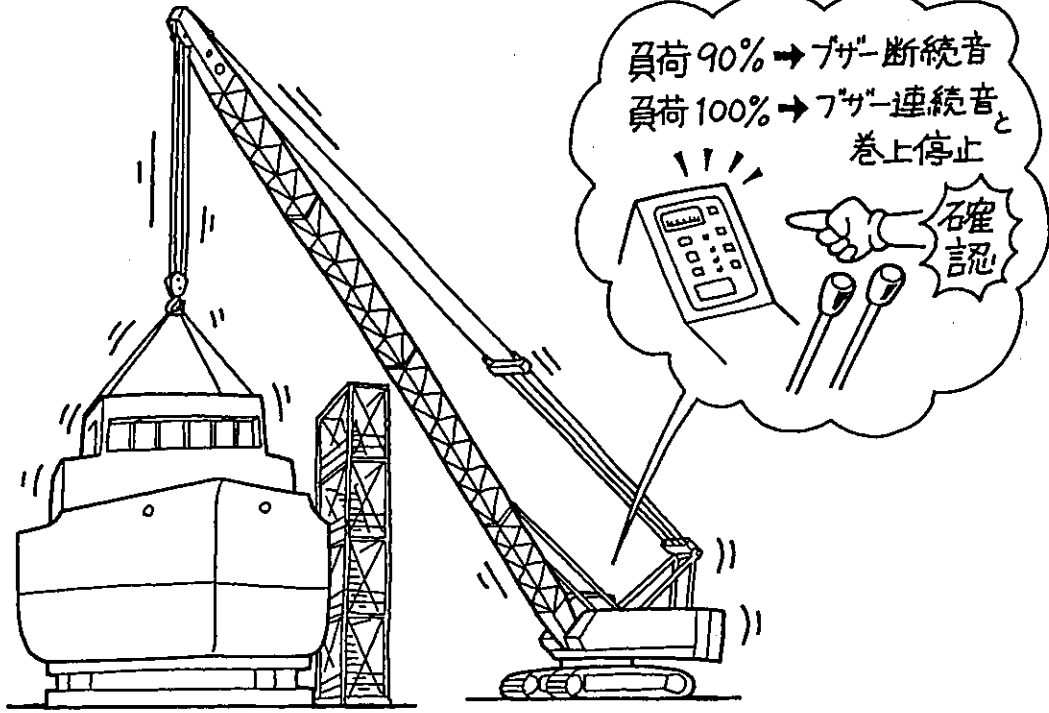


B. 玉掛け合図者との協同作業と“地切り一旦停止”の基本操作の厳守。

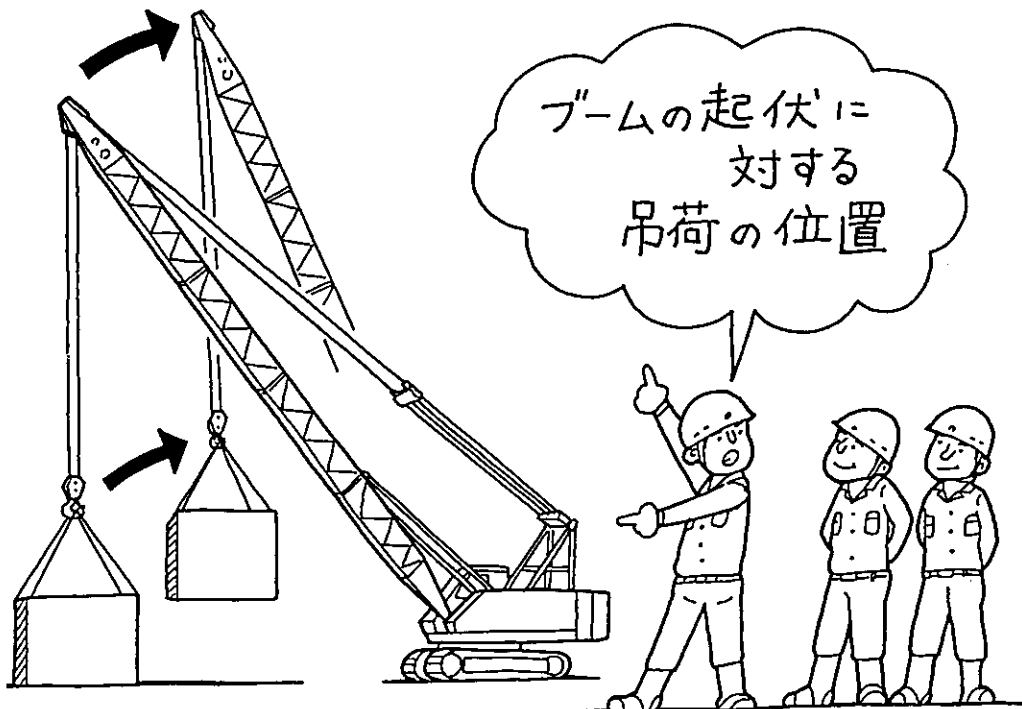


良い例

C. クレーンの能力を越えて吊り上げない。
(過負荷防止装置の機能確認の励行)



D. クレーン操作技能の向上を計る。



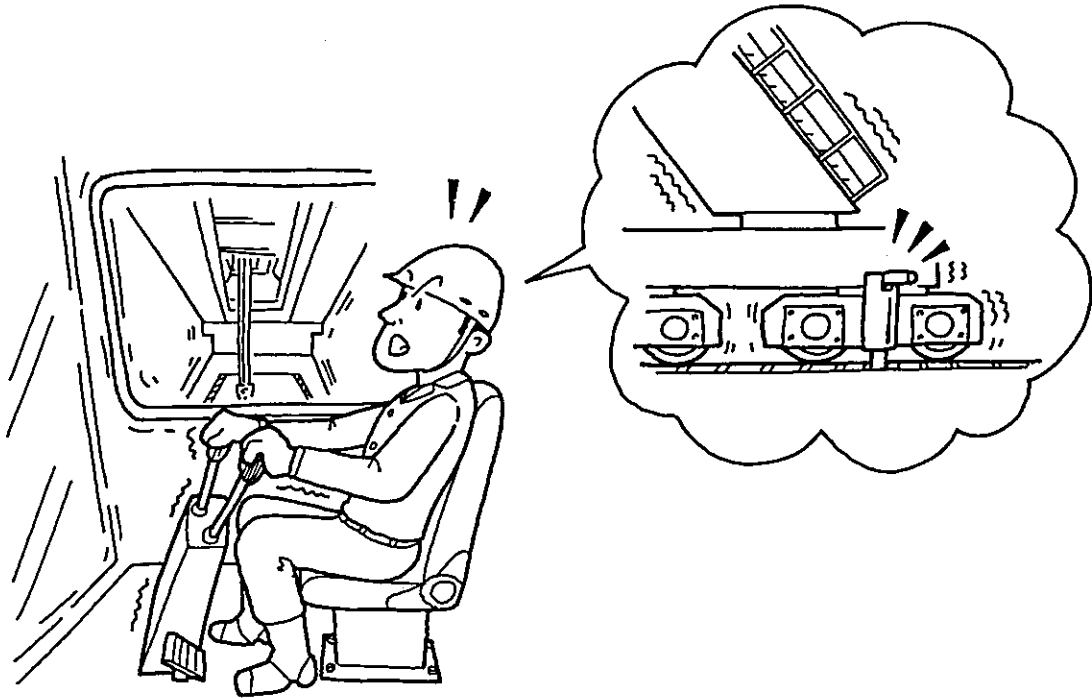
災害事例

No.2

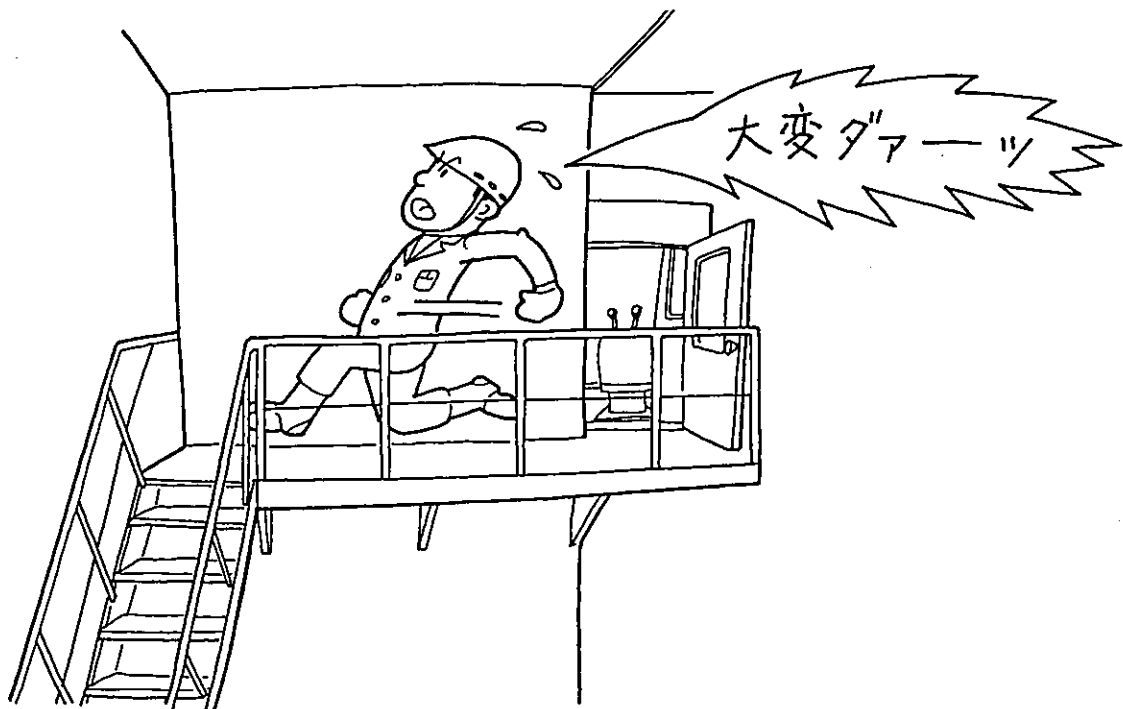
門型クレーンの異常に気付き、運転席を
離れ階段を降りる途中、墜落、死亡。

悪い例

A. 点検確認を怠り、アンカーを外していなかった。

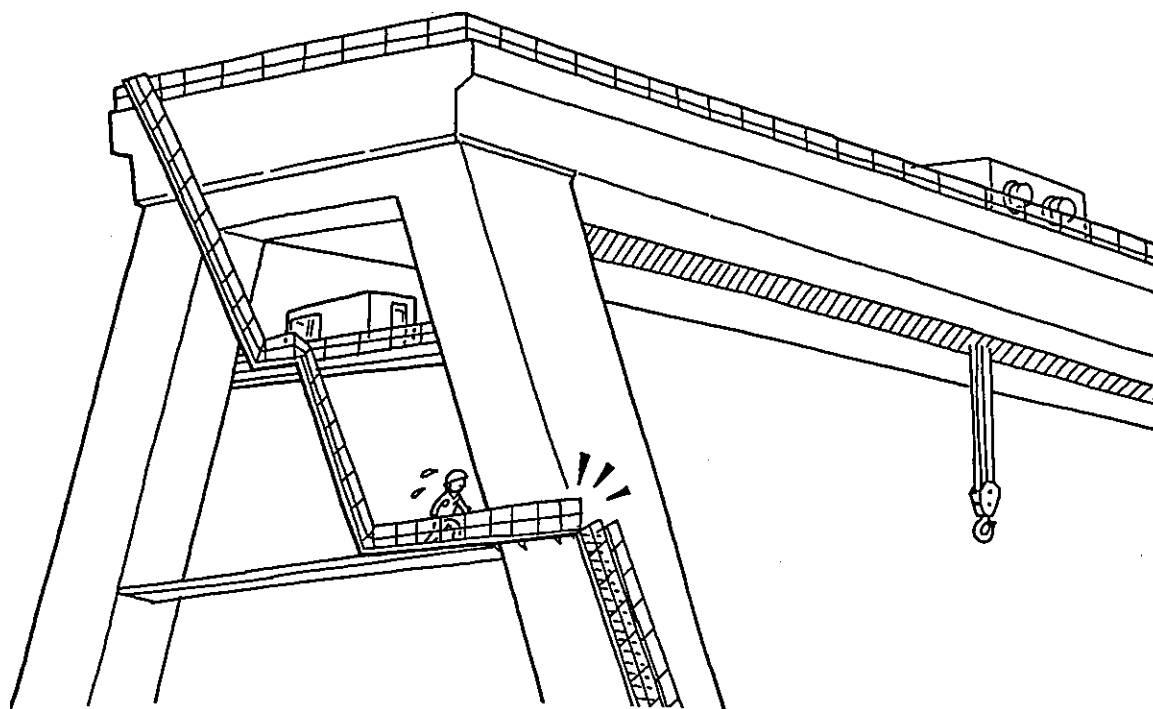


B. 異常の確認をあせった。

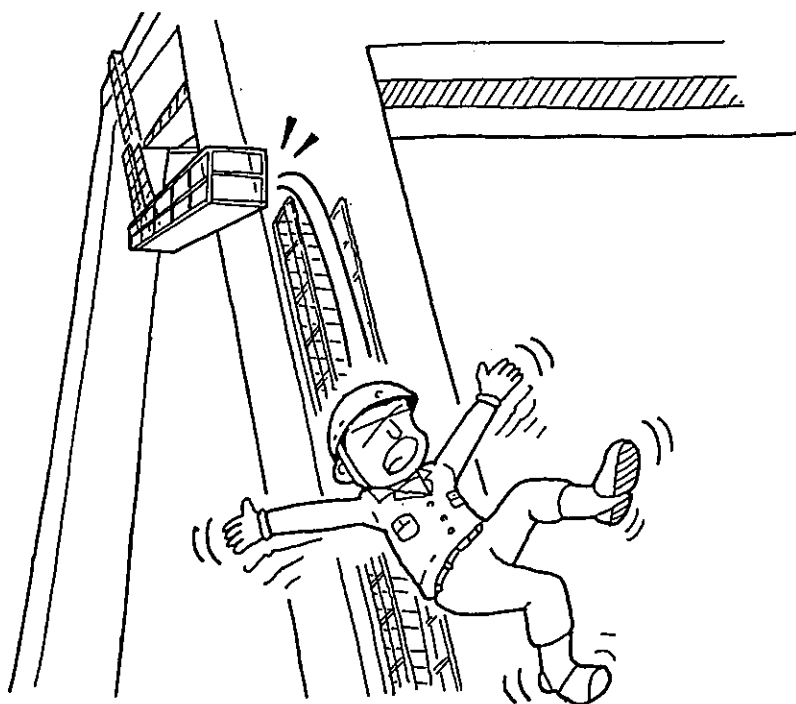


悪い例

C. 手摺りの取り付けが不連続であった。

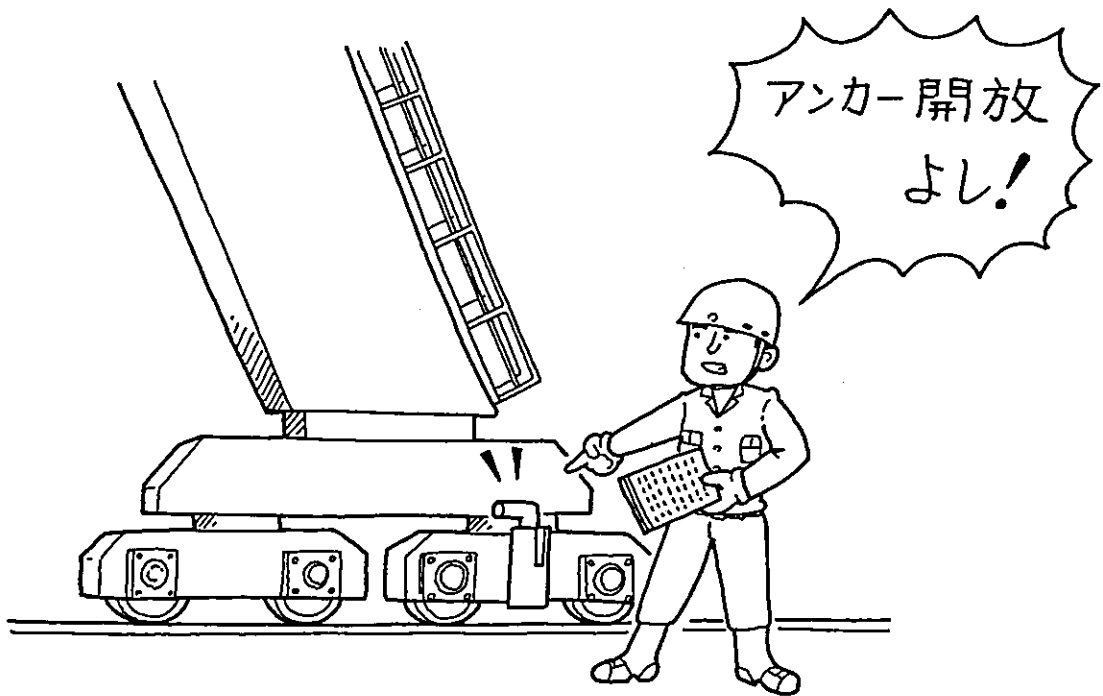


D. 墜落した所には手摺りがなく放置されていた。



良い例

A. 作業前、アンカー開放の点検実施の徹底。

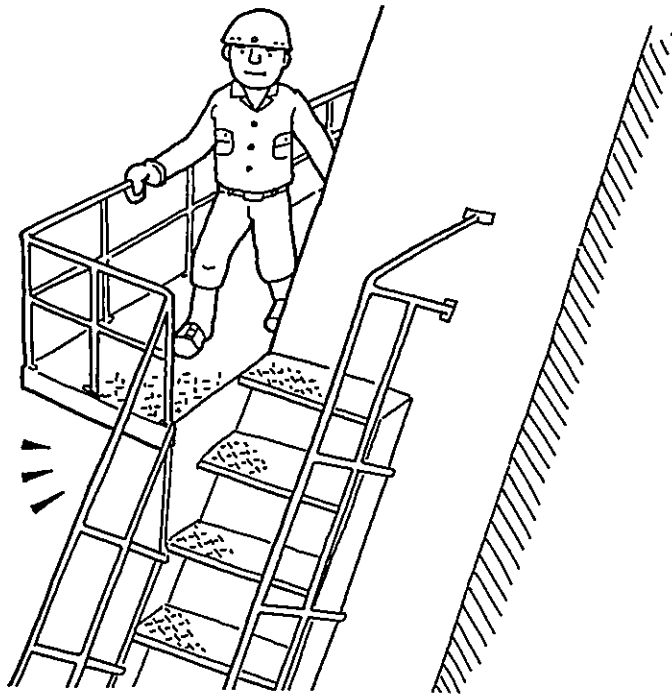


B. クレーン運転中の異常発生時の処置方法の徹底。

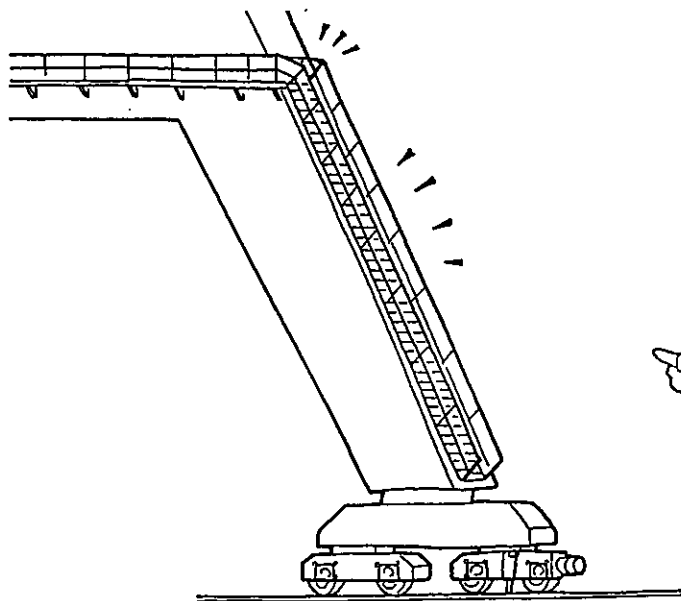


良い例

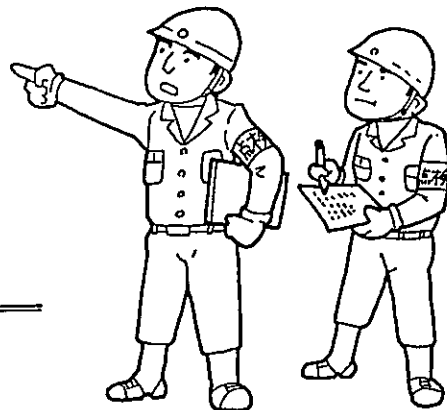
C. 階段手摺りを連続構造とする。



D. 安全点検で不安全箇所を放置しない。



手摺り
点検よし!



災害事例

No.3

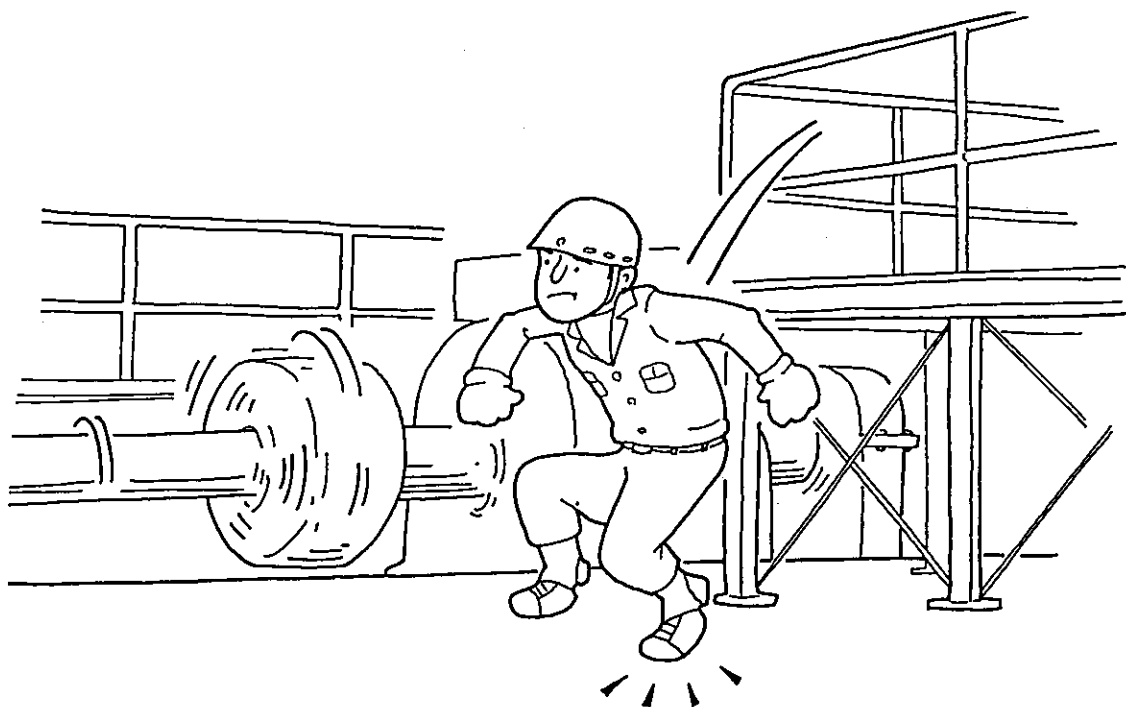
機関室で当直作業中、推進軸に巻き込まれ、死亡。

悪い例

A. 作業指示がないのに一人行動をした。

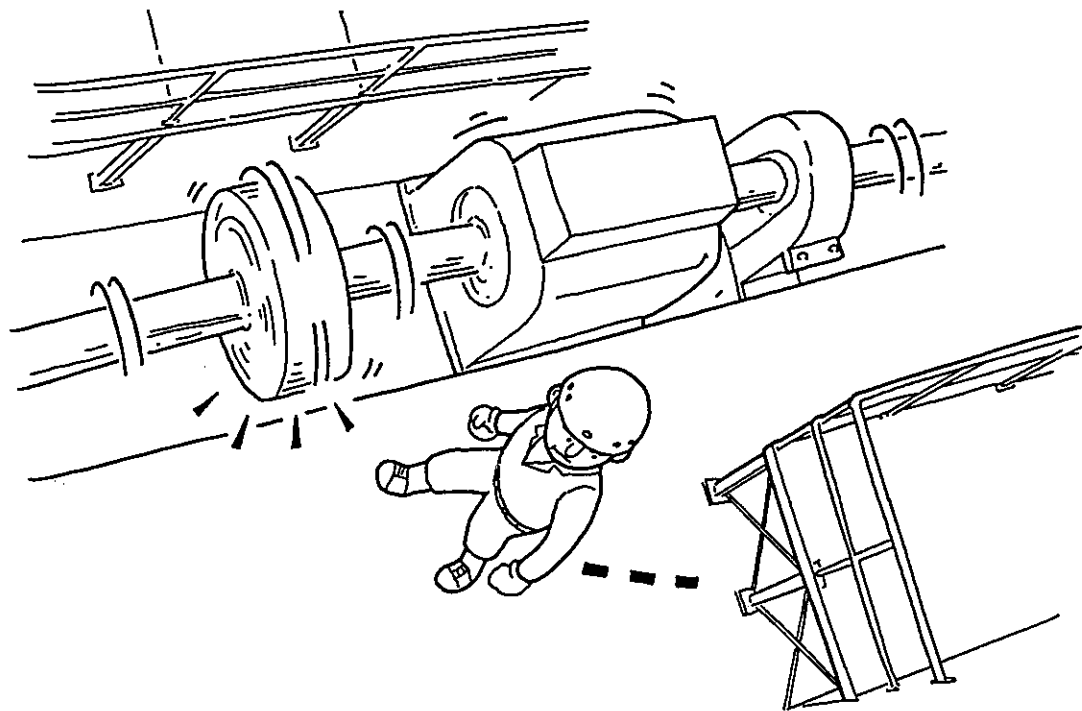


B. 危険区域立入禁止の措置と表示がなく危険区域に入った。

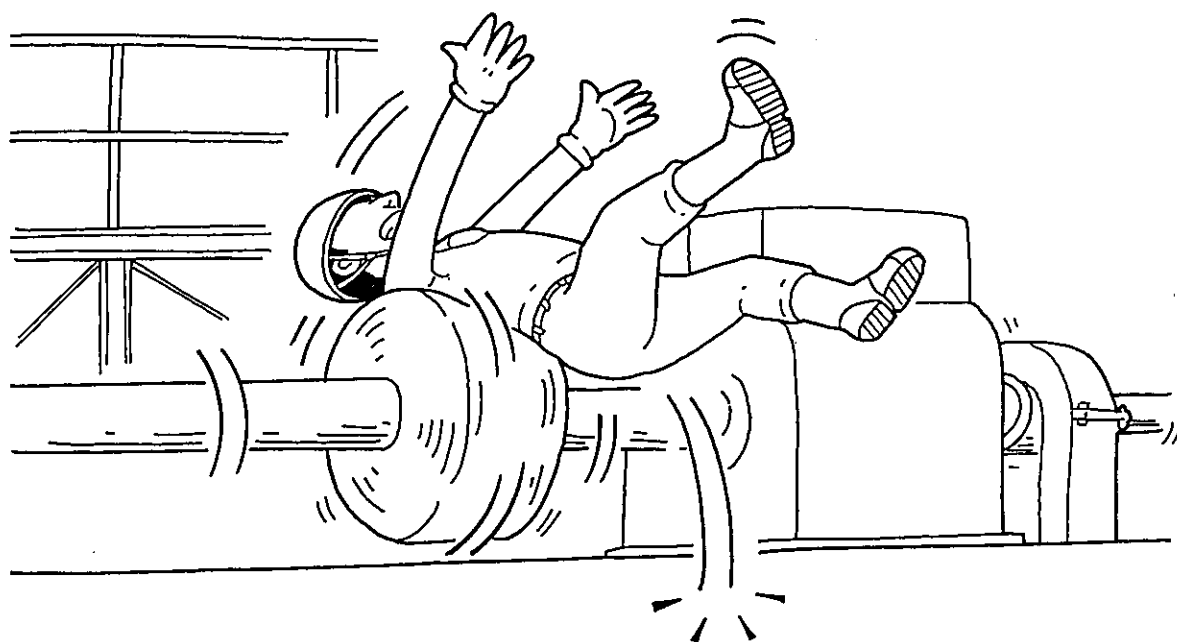


悪い例

C. 高速回転に対して馴れが生じ、危険予知意識が薄れ、安易に軸に近づいた。



D. スリーブの廻りにガードが無く、巻き込まれた。

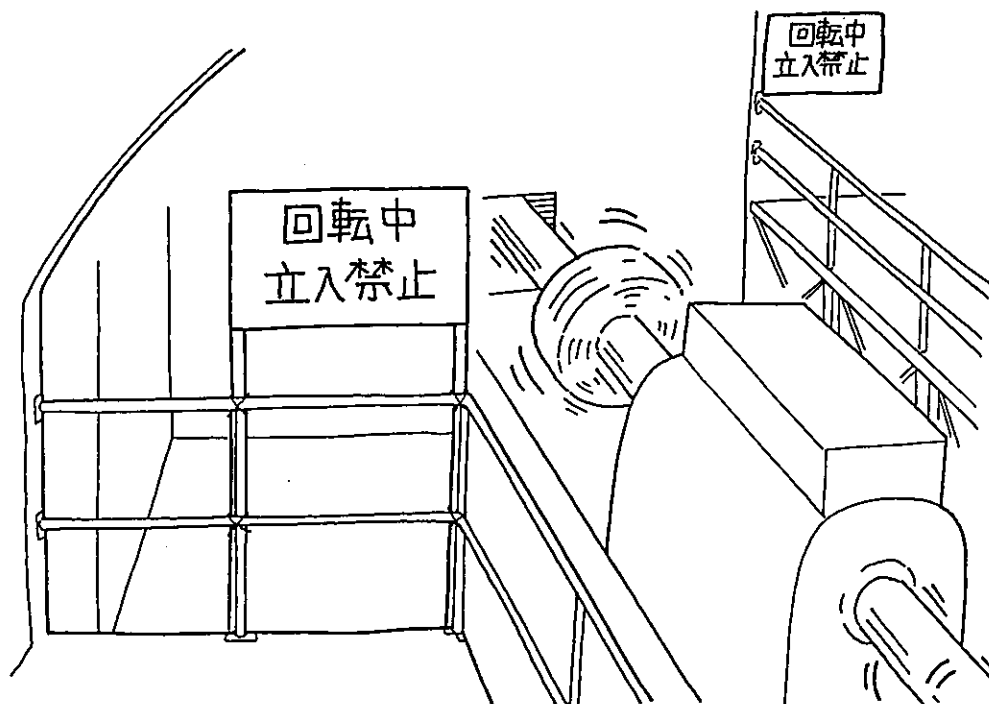


良い例

A. 作業内容を明確化し、連絡、作業指示を徹底する。

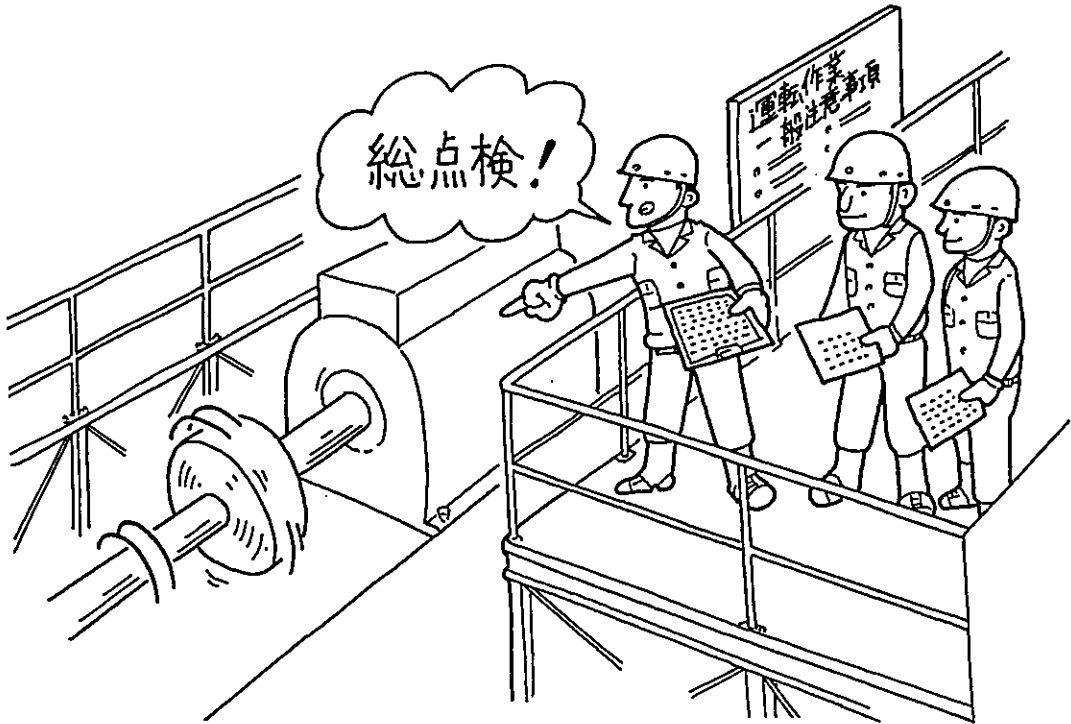


B. 回転軸廻り等の危険区域には“回転中立入禁止”の表示を行う。

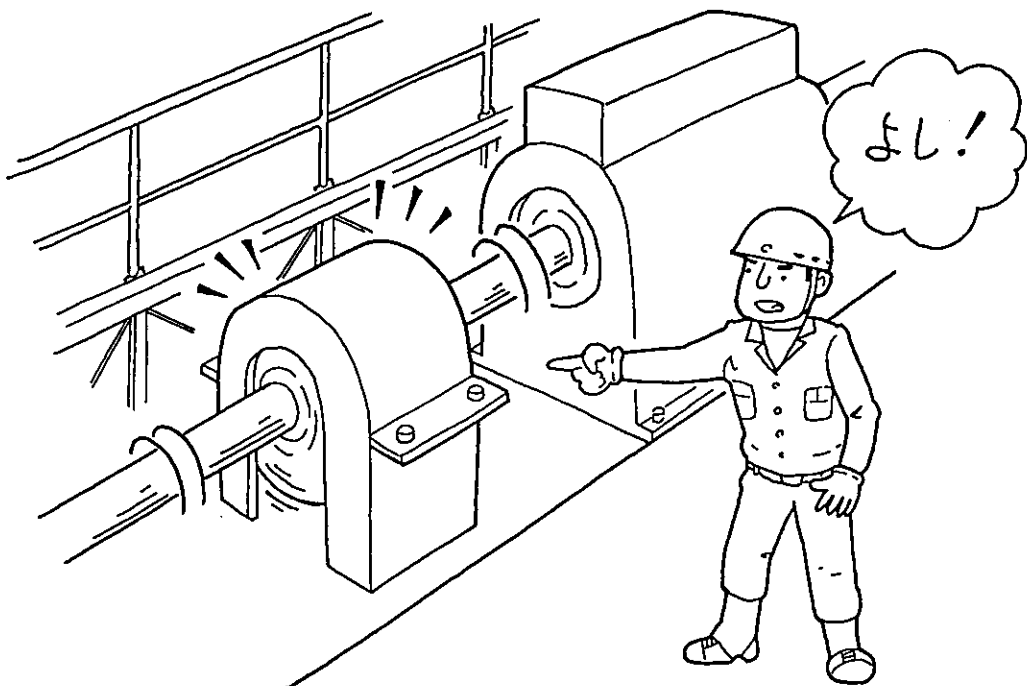


良い例

C. 総点検と運転作業一般注意事項を再教育する。

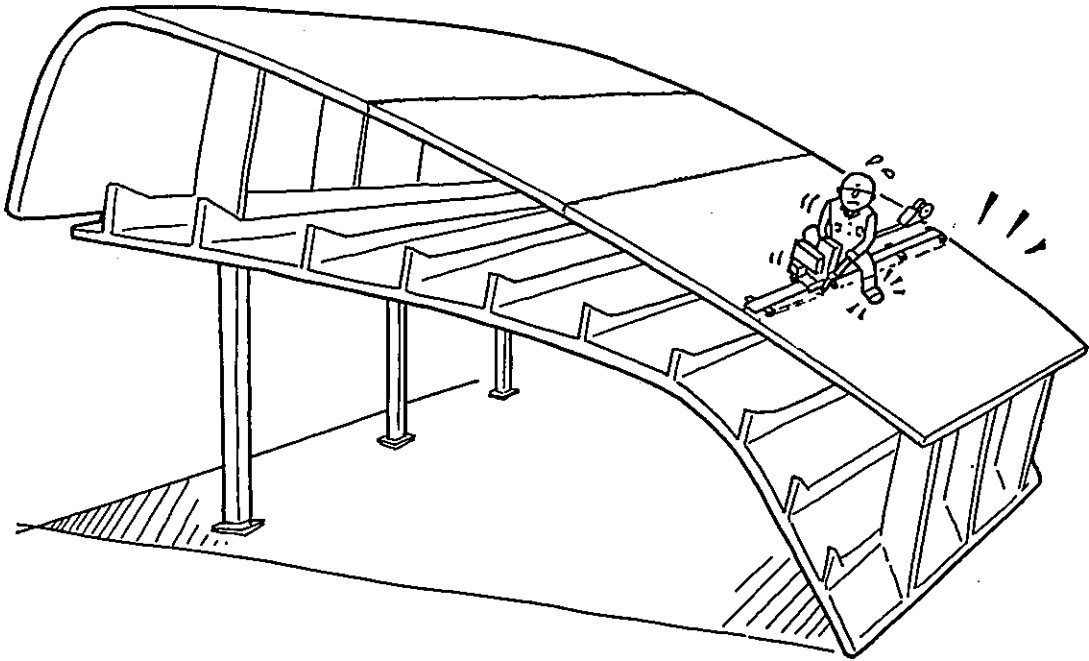


D. スリーブに巻き込み防止ガードを取り付ける。

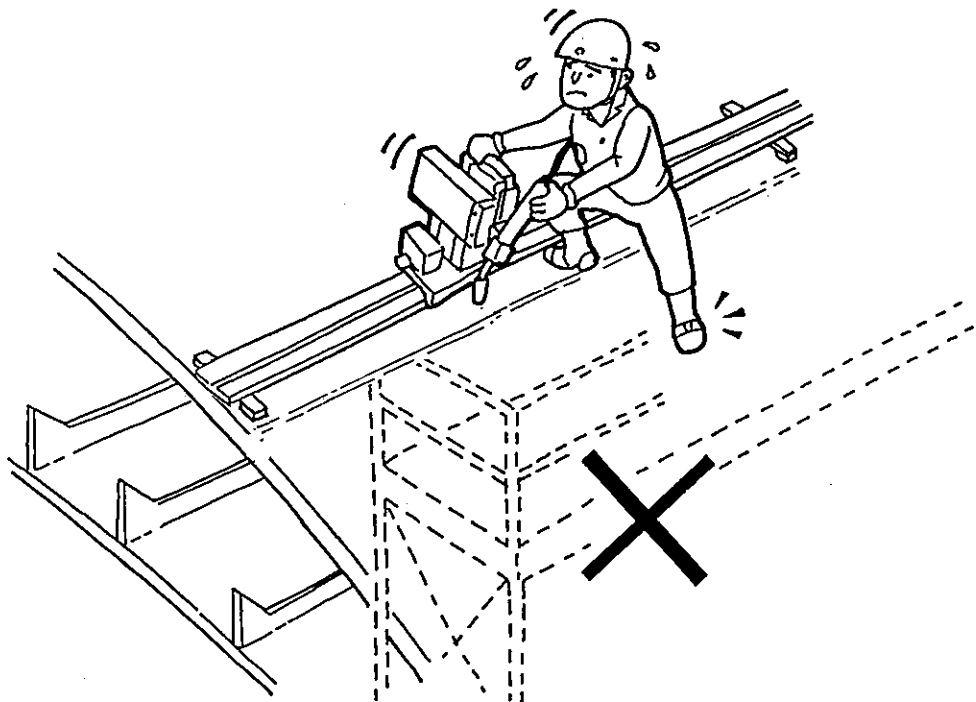


悪い例

A. 支柱の設置方法が悪く、作業面の傾斜が大き過ぎた。

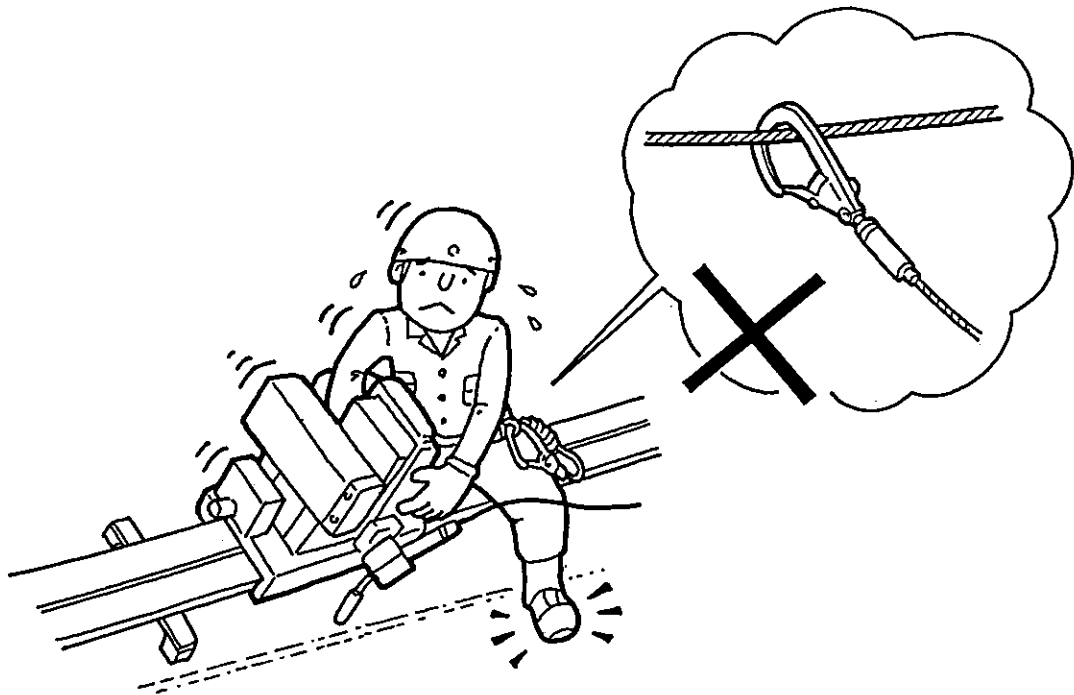


B. 傾斜角度に対して作業足場がなかった。

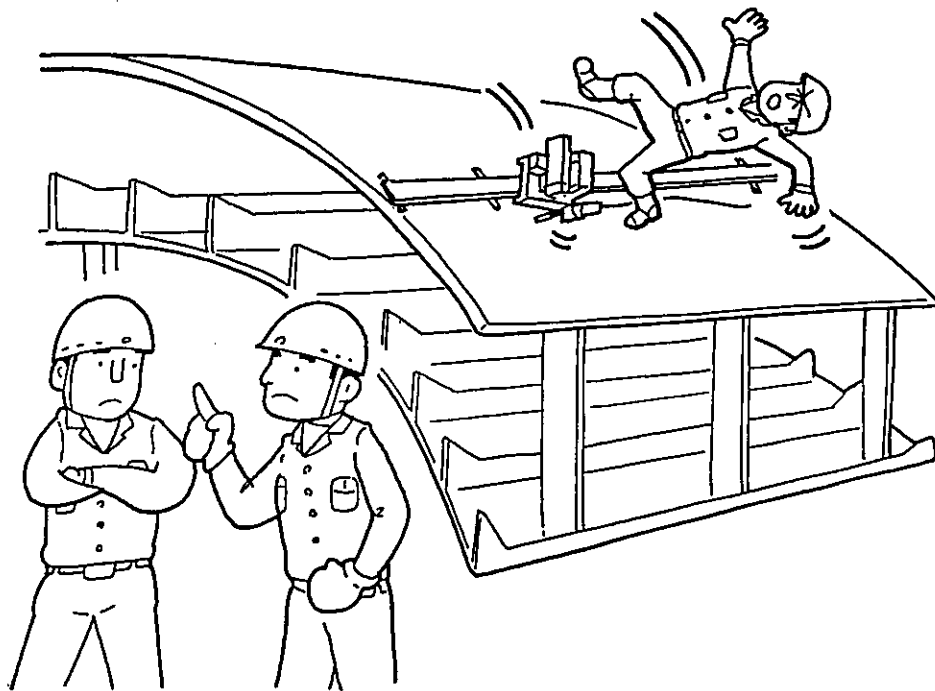


悪い例

C. 親綱の展張がなく安全帯を使用していなかった。

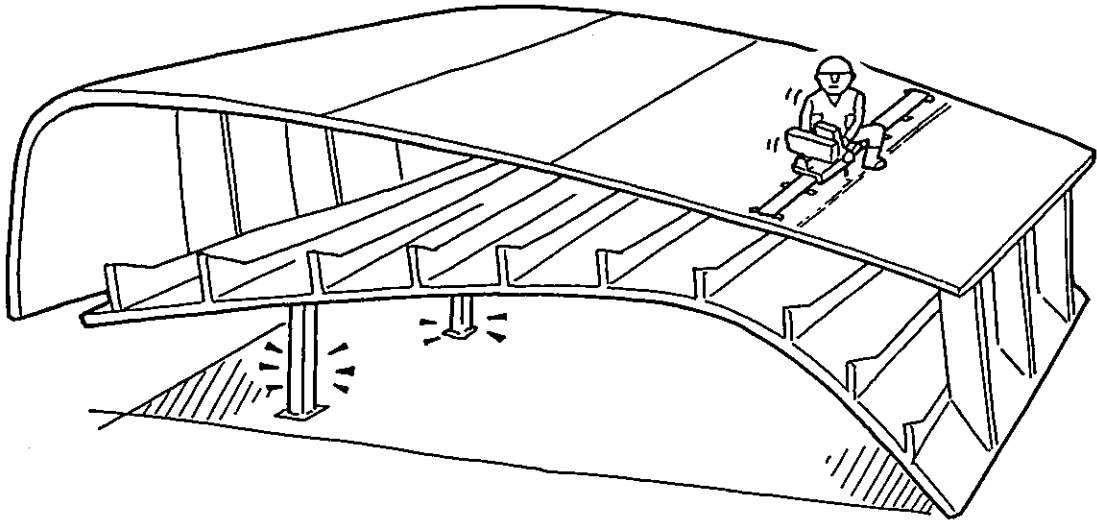


D. 不安全作業を見逃されていた。

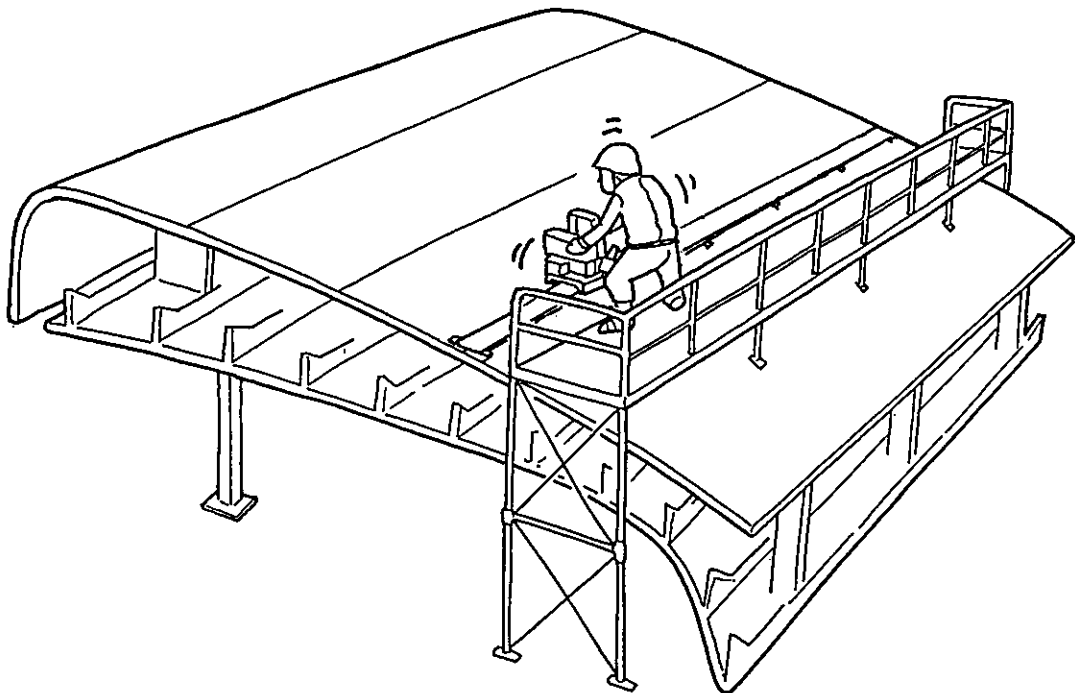


良い例

A. 支柱の設置方法を改善し傾斜角度を少なくする。

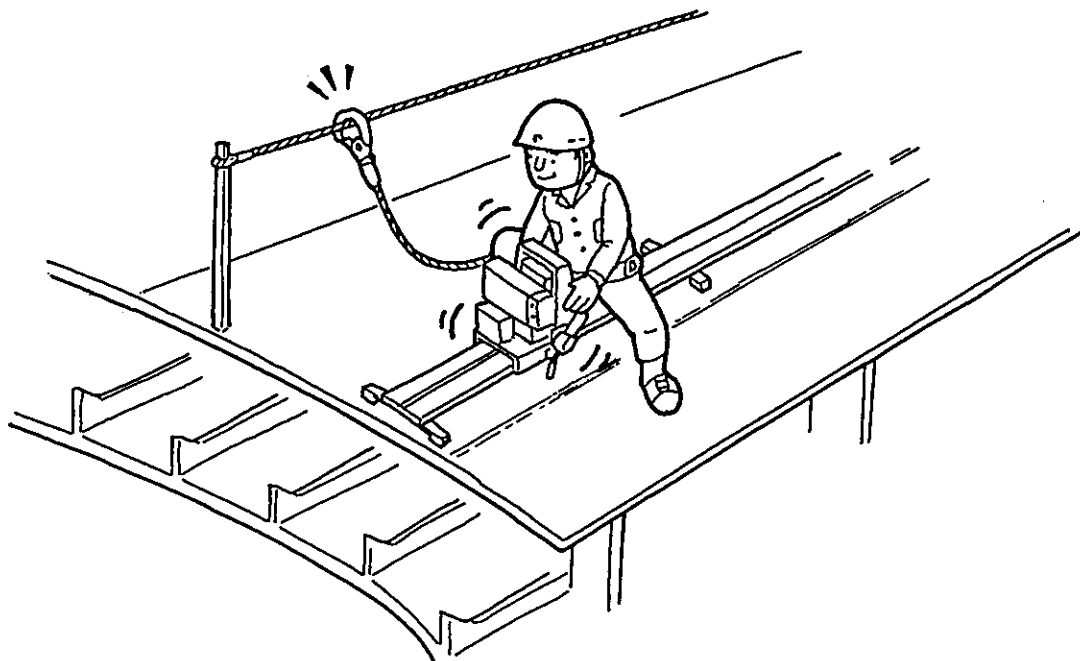


B. 傾斜で滑りやすい作業場には足場、手摺り等を設置する。

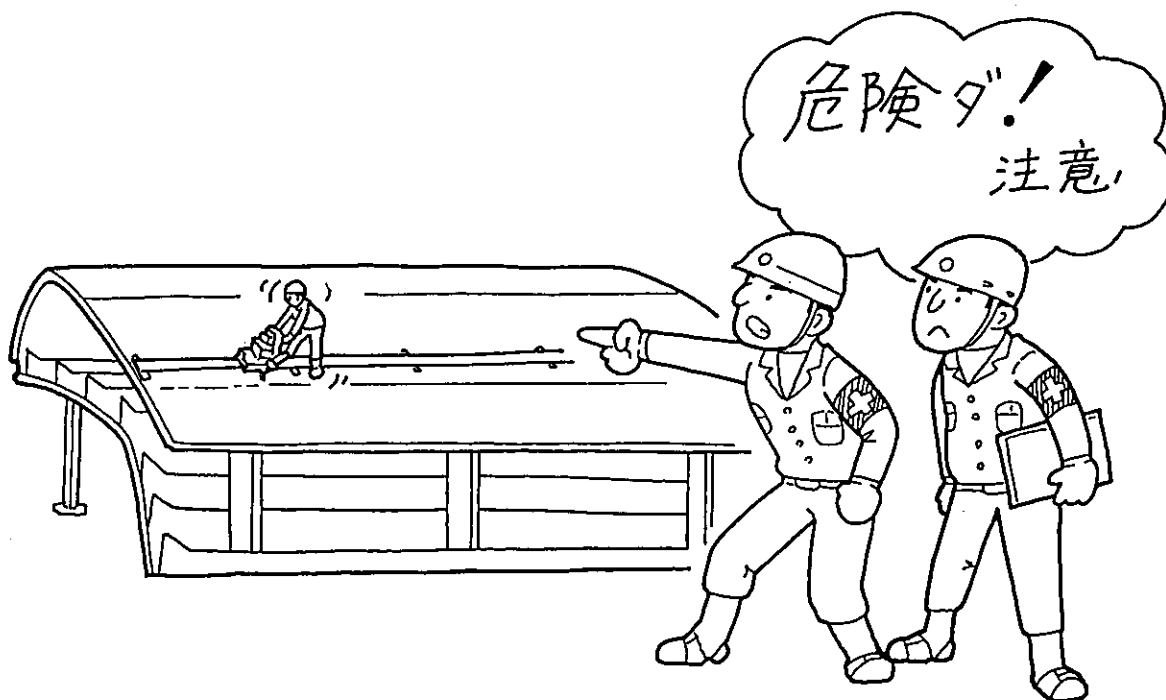


良い例

C. 高所作業では親綱を展張し、安全帯を使用する。



D. 現場教育、パトロールの強化により安全作業の徹底。



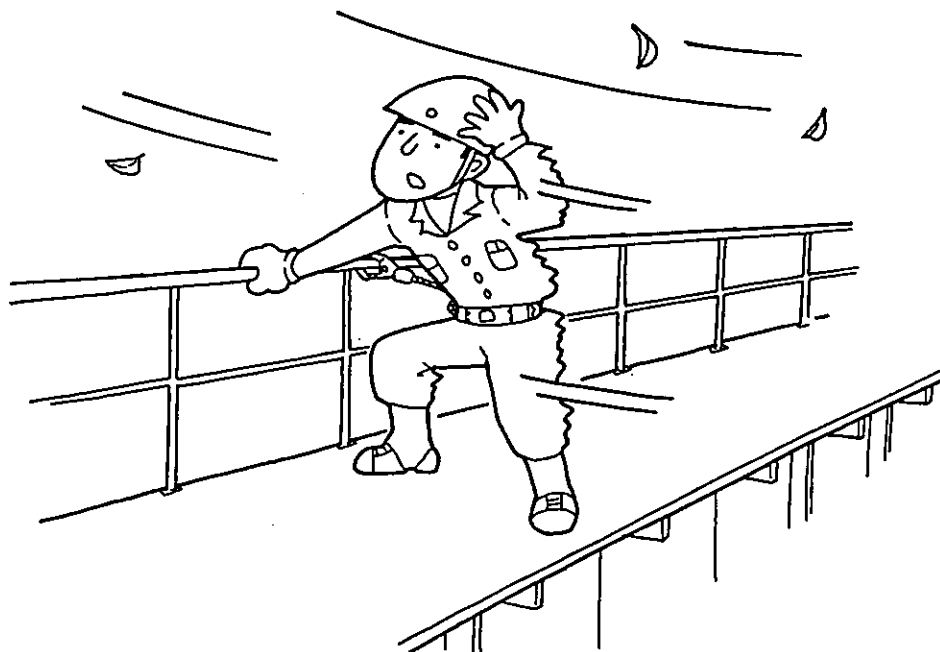
災害事例

No.5

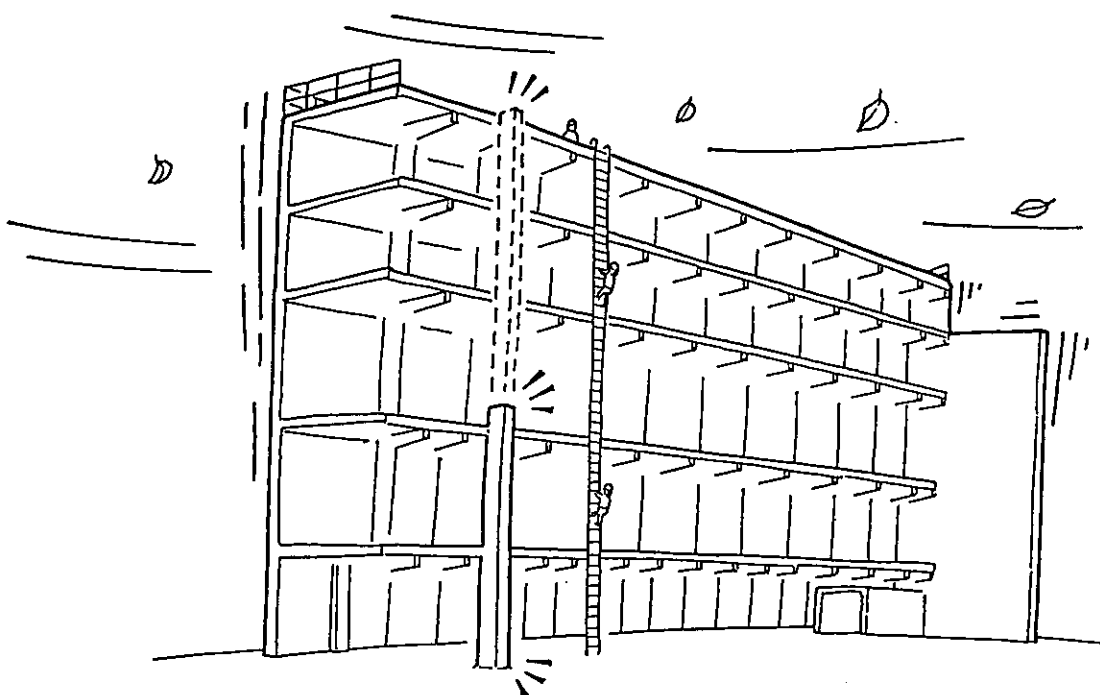
手摺架設作業中、突風により ブロックが倒壊、転落、死亡。

悪い例

A. 予想しなかった方向から突風が吹いた。(瞬間風速22m/s)

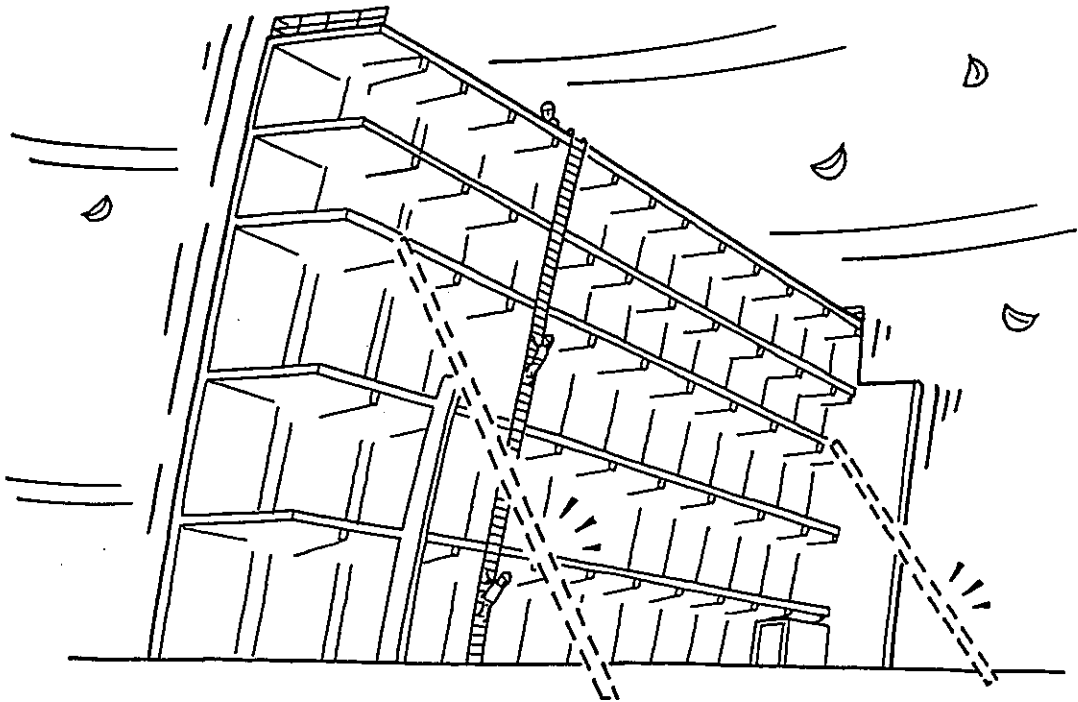


B. 本ブロックの倒れ防止支柱が短かった。

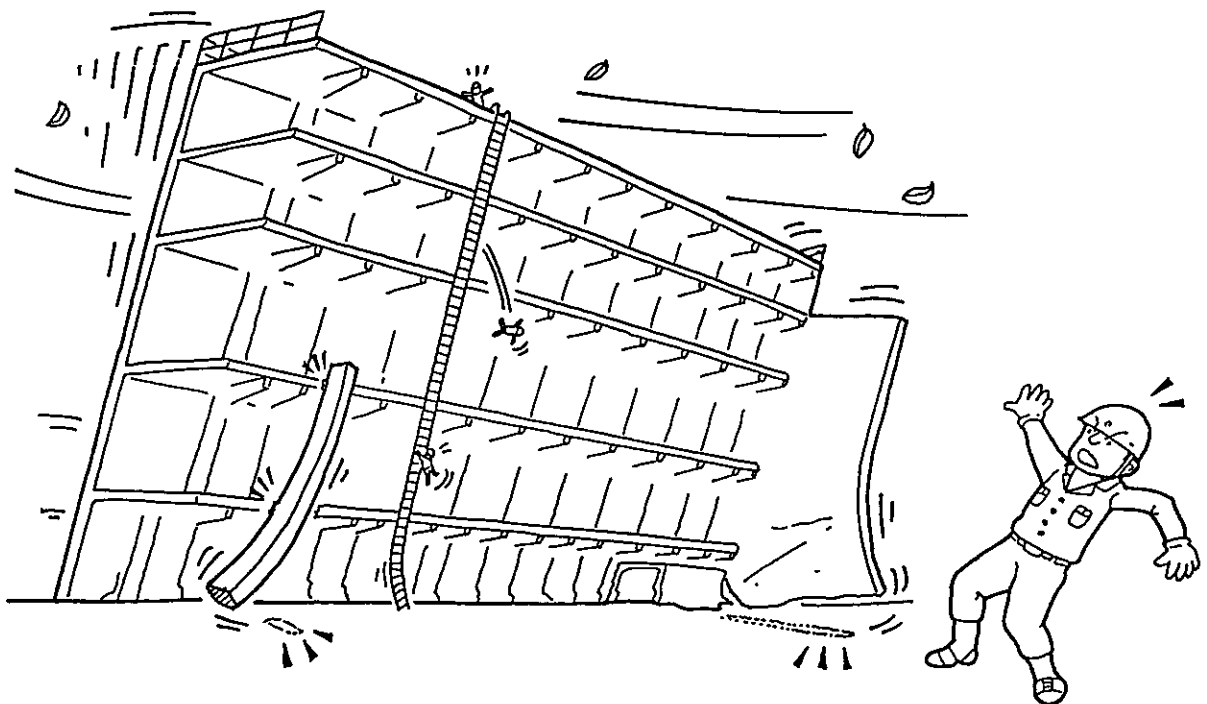


悪い例

C. 本ブロックの倒れ防止用斜め方向の支柱がなかった。

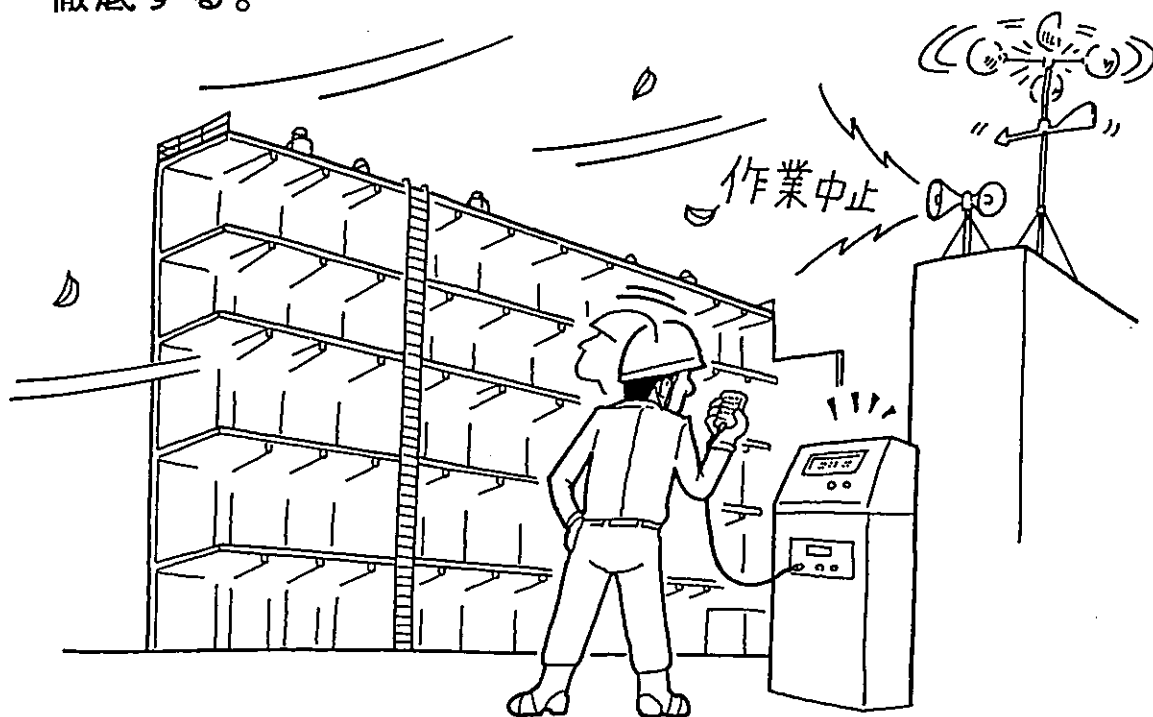


D. 支柱と本ブロックの溶接部が弱かった。

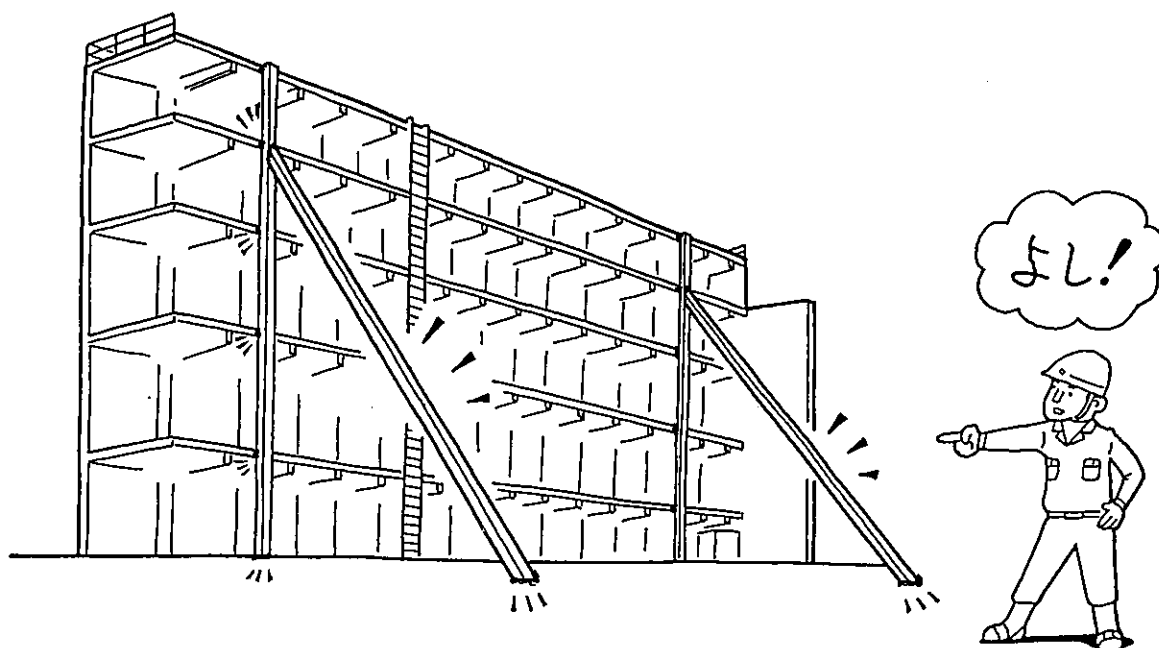


良い例

A. 作業前に気象状況を把握し、作業中止の判断と指示を徹底する。

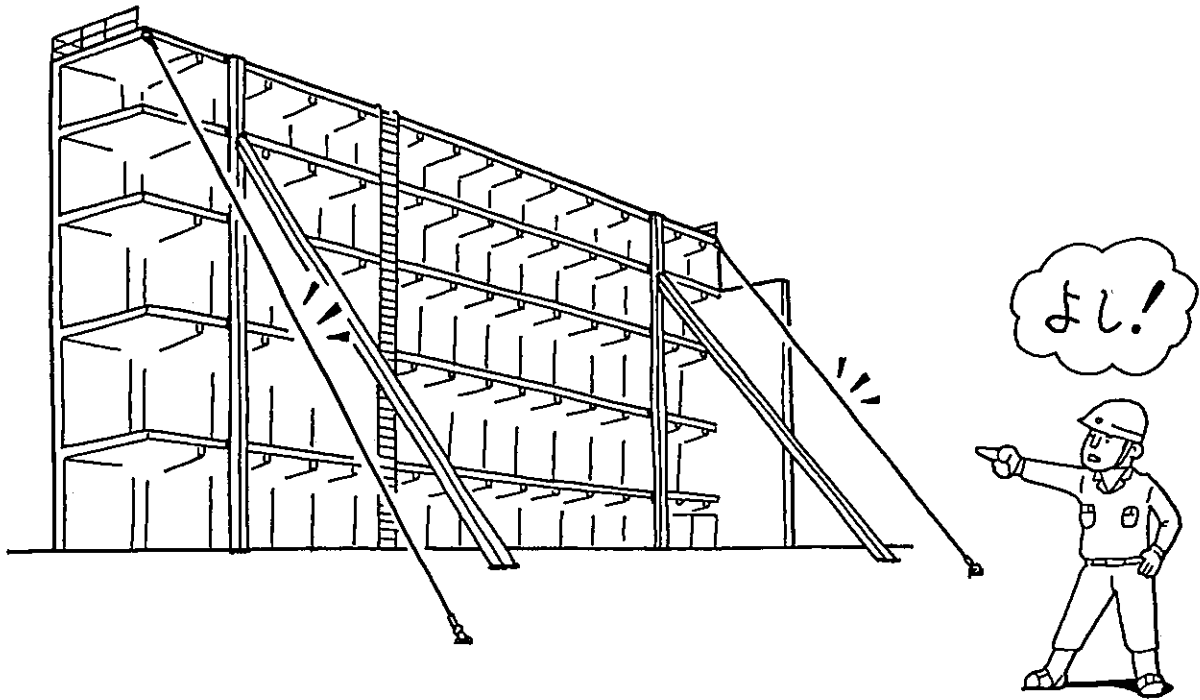


B. ブロックの倒れ防止用支柱等の取り付けを確実に行う。

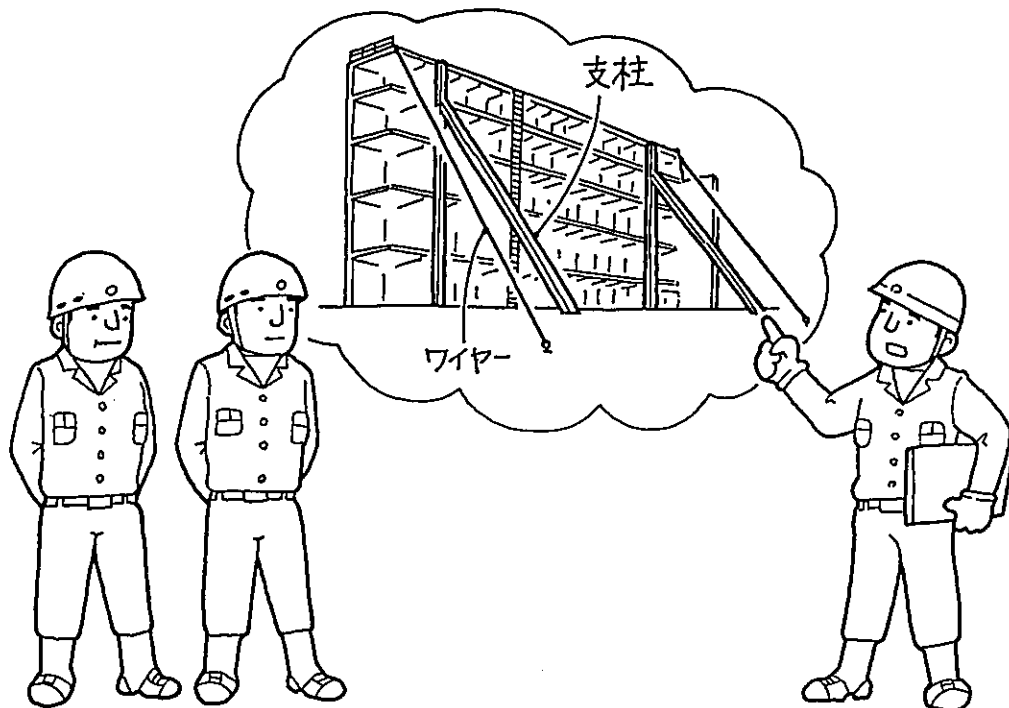


良い例

C. 外側への倒れ防止用ワイヤーロープを取り付ける。



D. ブロックの搭載要領、作業基準の周知と作業指示を徹底する。



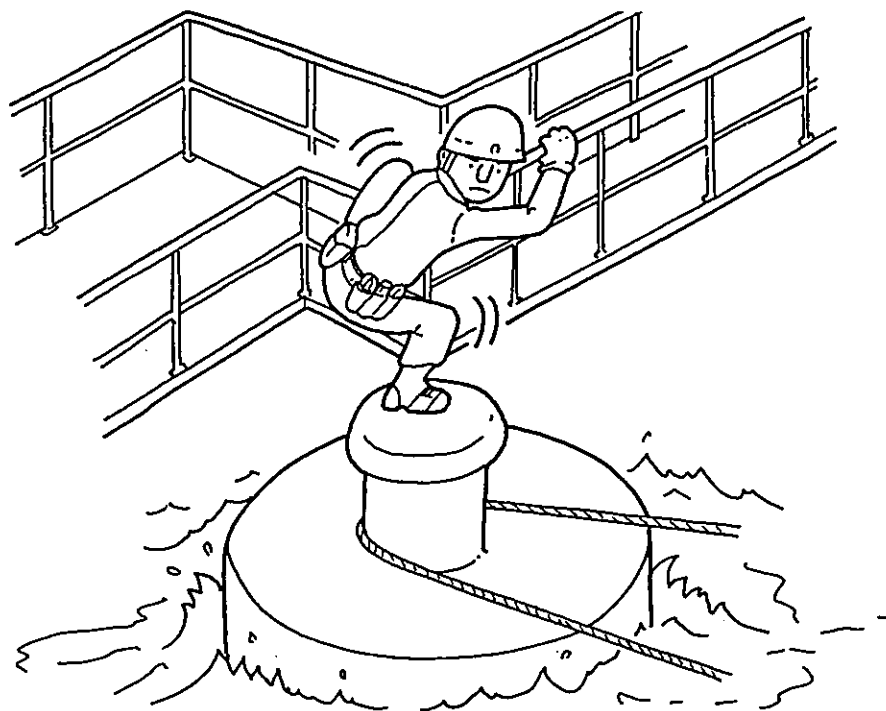
災害事例

No.6

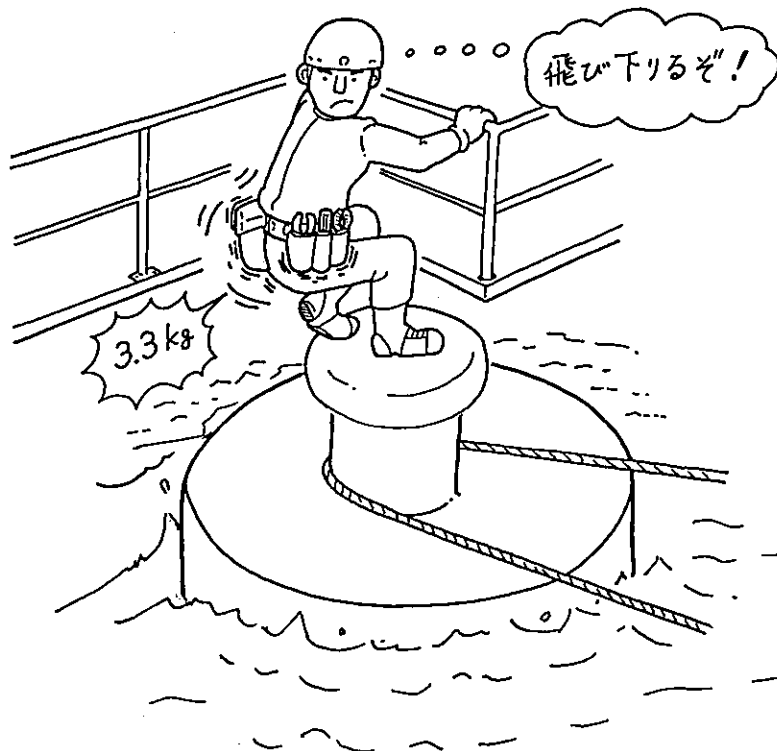
離岸作業中、橋から橋脚部に降りる途中、海に転落、死亡。

悪い例

A. 橋脚上への昇降設備がなかった。

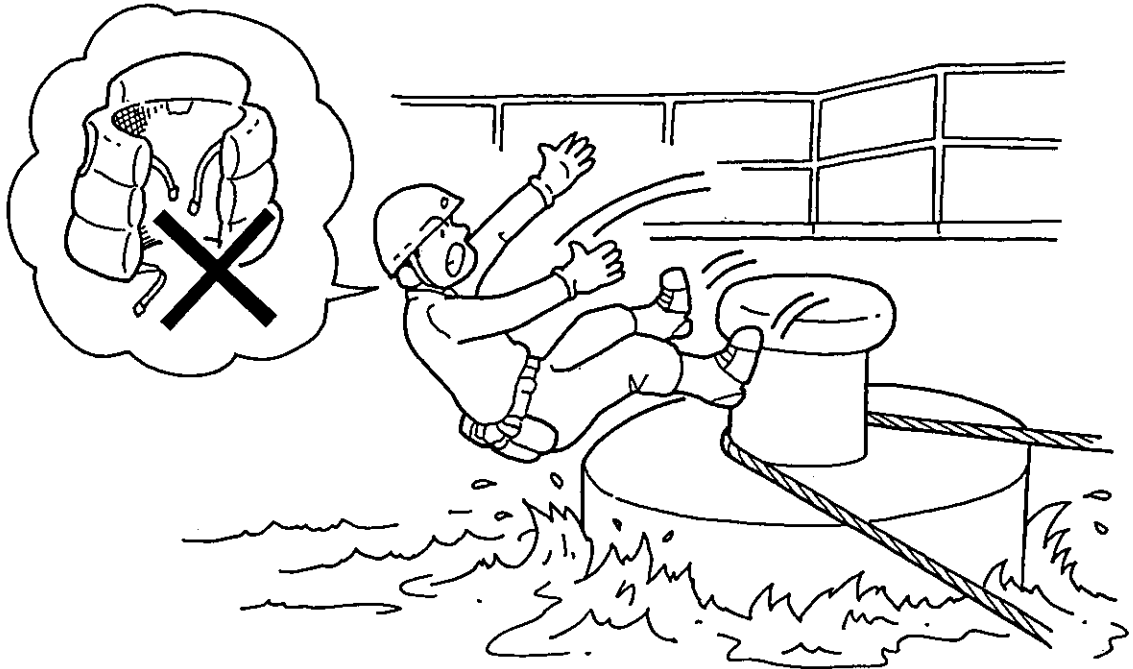


B. 帯行装着品が比較的重かったのに飛び降りた。

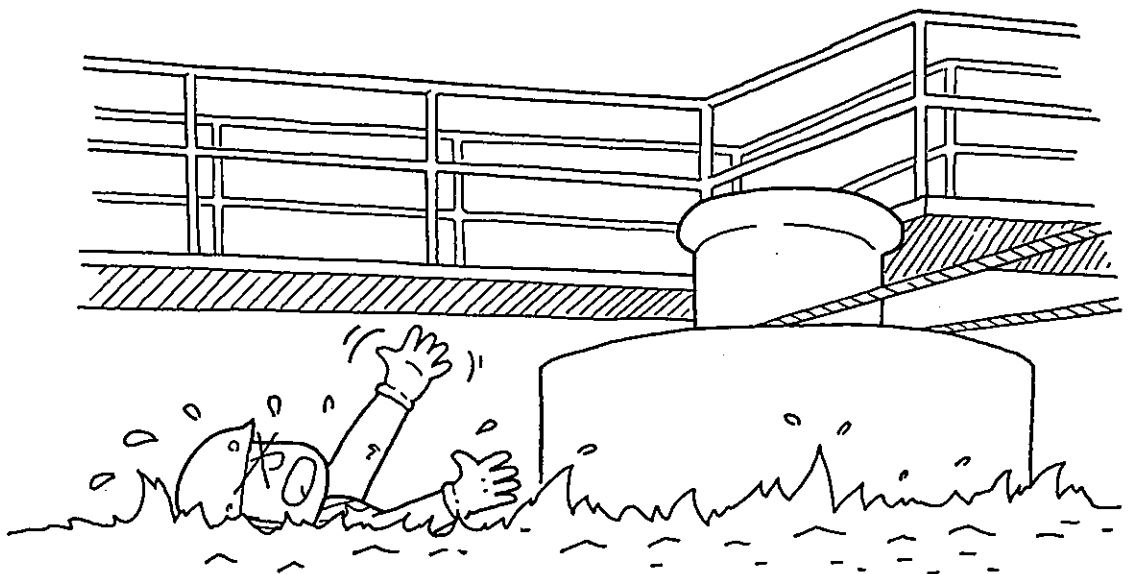


悪い例

C. 海中に転落する恐れがあるのに、救命胴衣も装着していなかった。

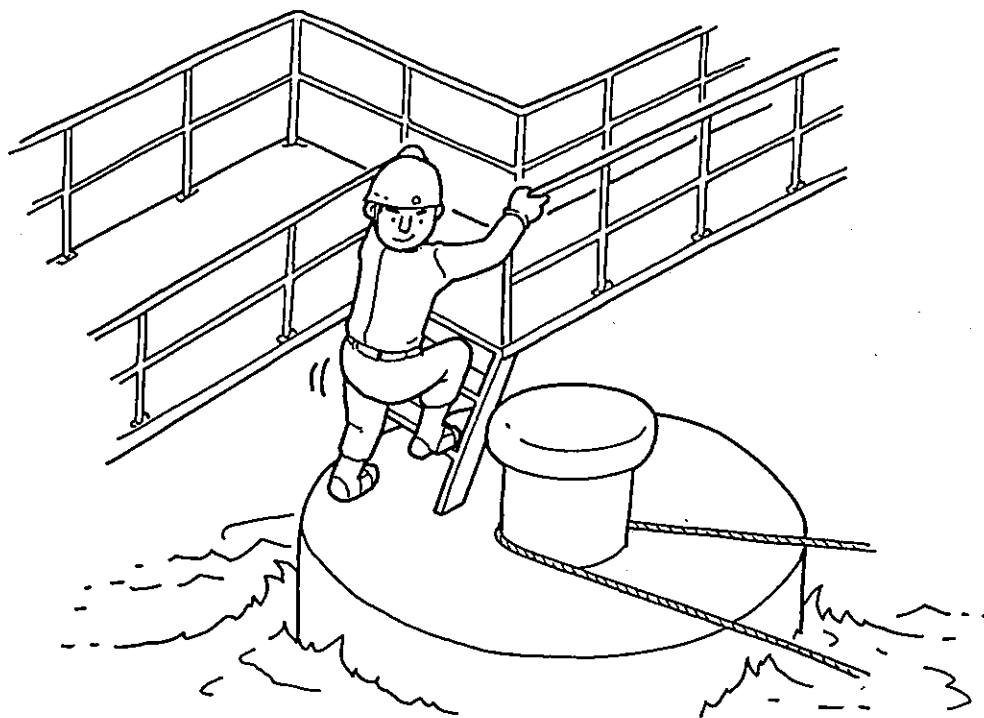


D. 海底に沈むのが早かった。

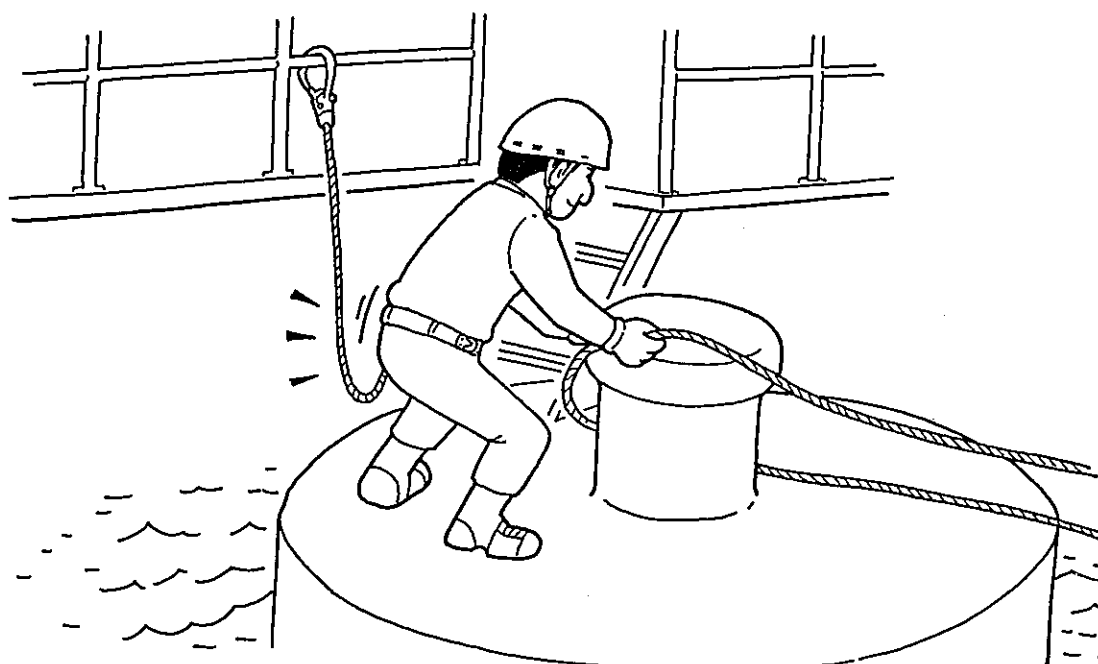


良い例

A. 橋脚上への昇降設備を設置する。



B. 帯行装着品を少なくし軽くする。

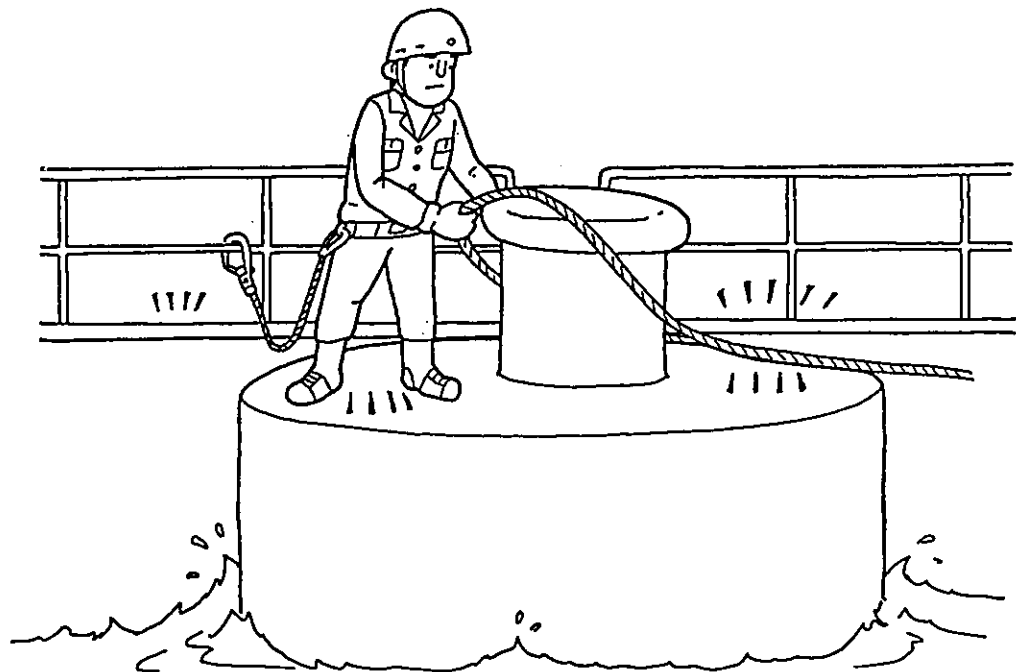


良い例

C. 海中に転落する恐れのある場所では救命浮環を設置し、安全帯を使用し、救命胴衣を着装する。



D. 橋脚面を嵩上げし岸壁面と同一レベルにする。



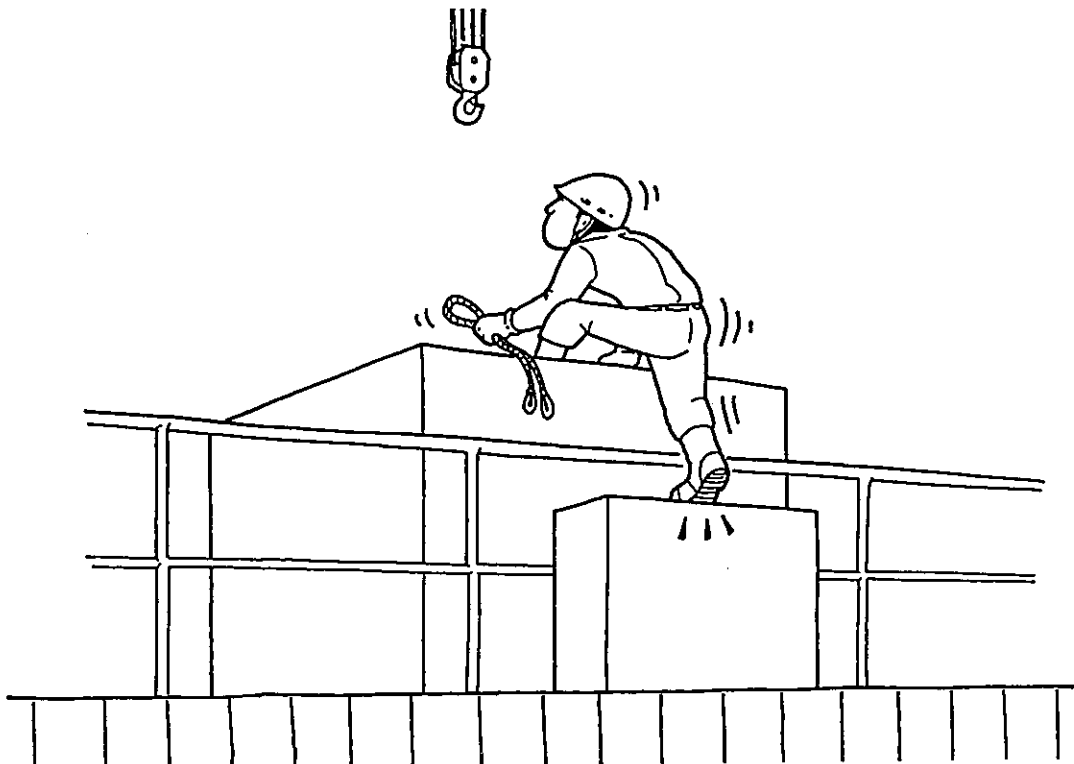
災害事例

No.7

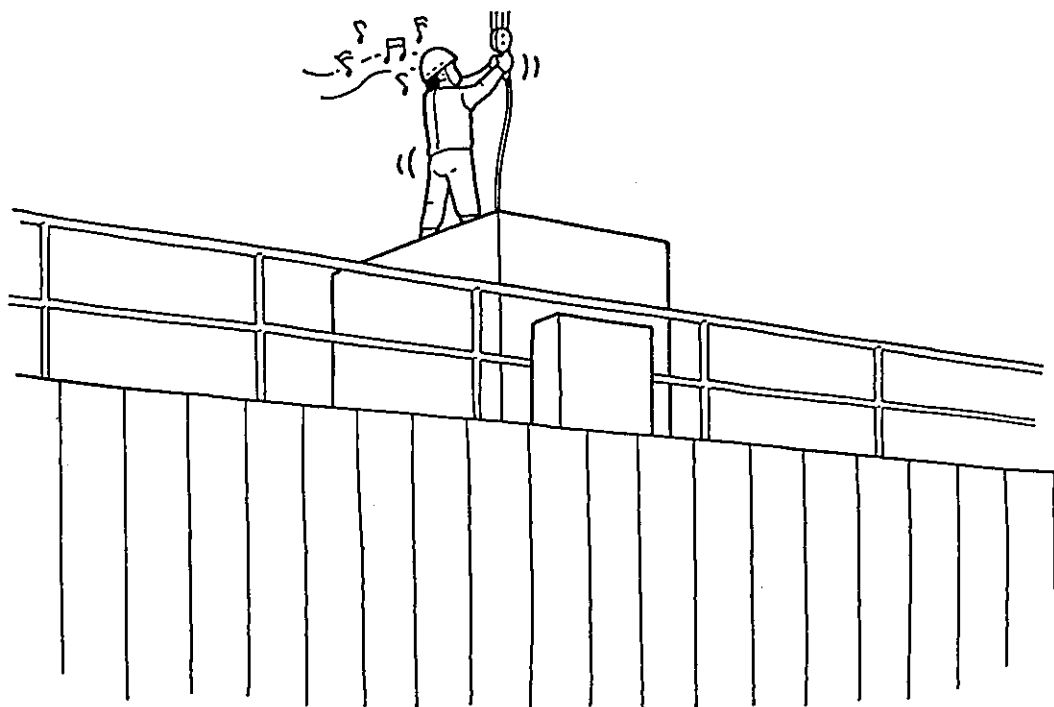
ドックサイドのコンプレッサ上で 玉掛け作業中、渠底に転落、死亡。

悪い例

A. ガスヘッダーから上がって玉掛け作業をした。

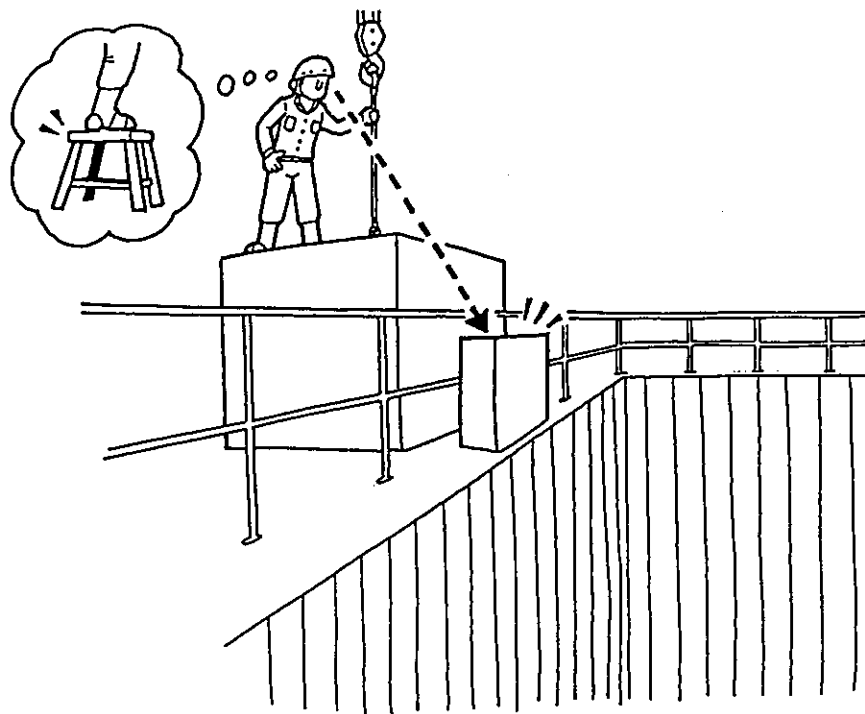


B. ドックサイドでありながら高所作業の意識が薄れていた。

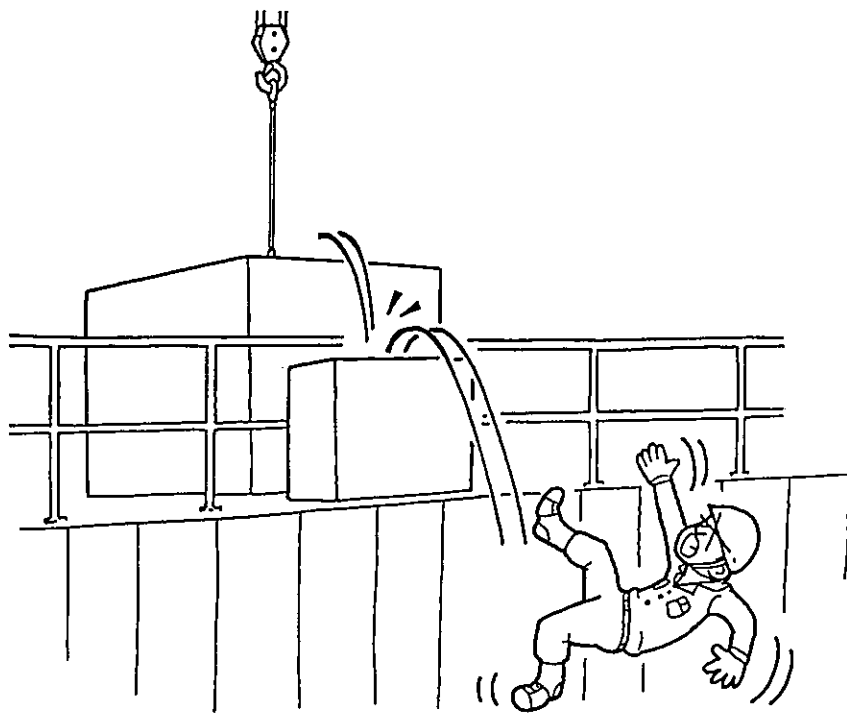


悪い例

C. ガスヘッダーに降りようと考えた。

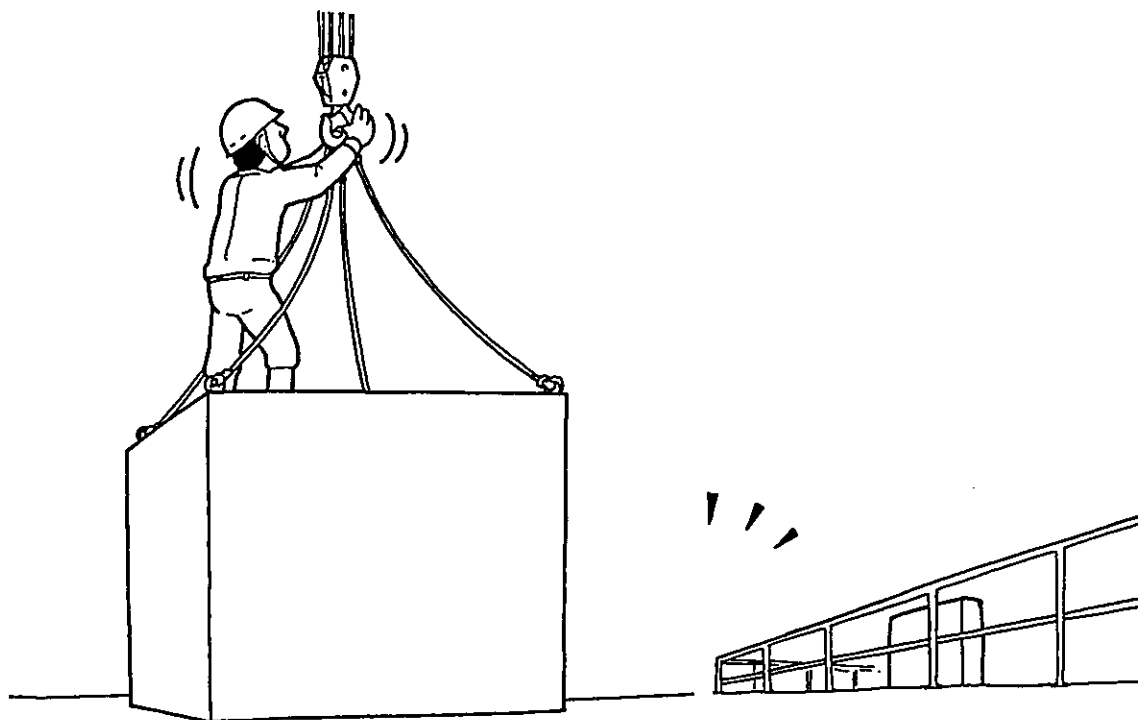


D. 危険なドック側に飛び降りた。

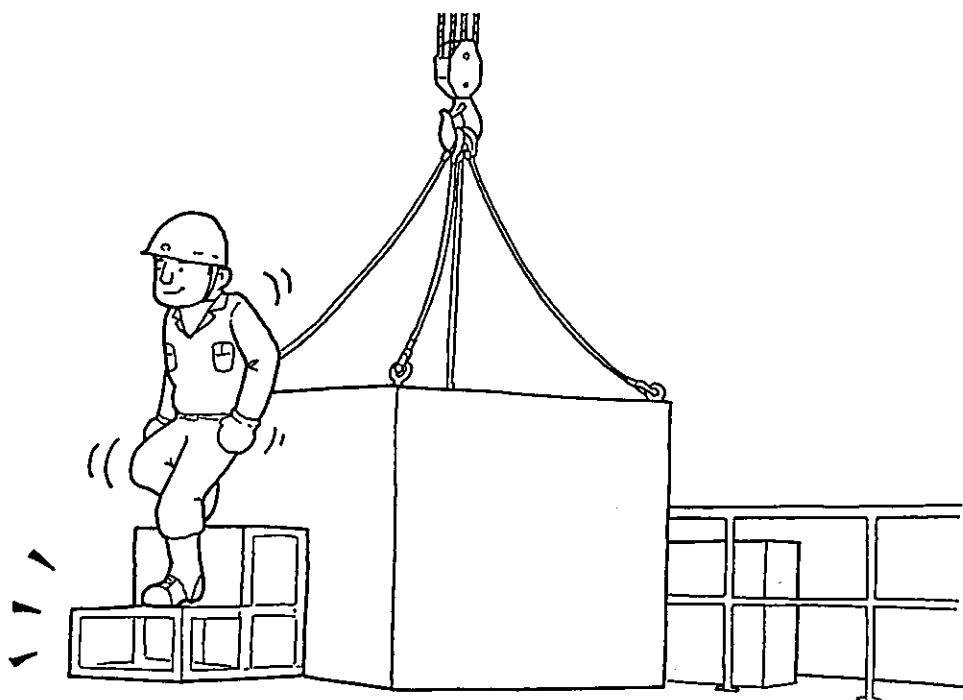


良い例

A. コンプレッサの設置場所は不安全行動の誘発等のない位置とする。

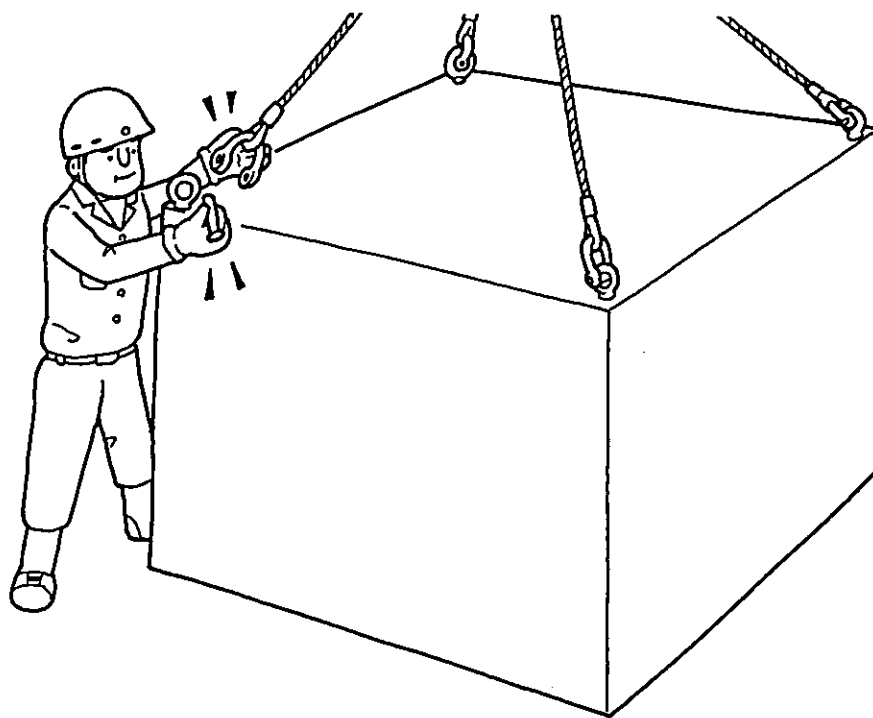


B. コンプレッサの昇降に適した踏台を備え付ける。

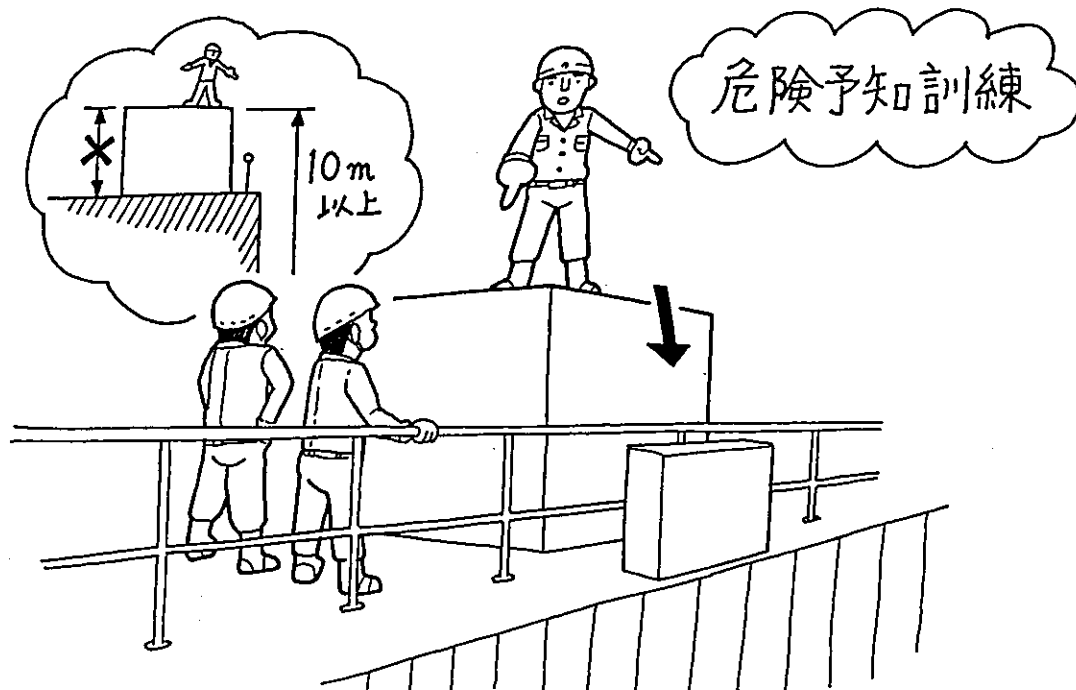


良い例

C. 地上で玉掛けのできる方法にする。

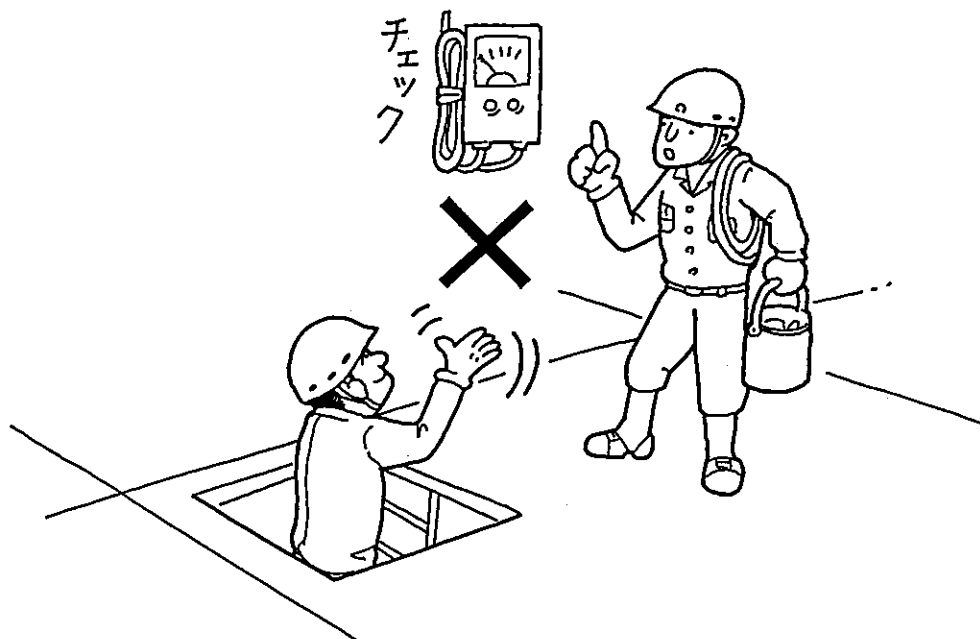


D. 安全教育の実施と徹底。

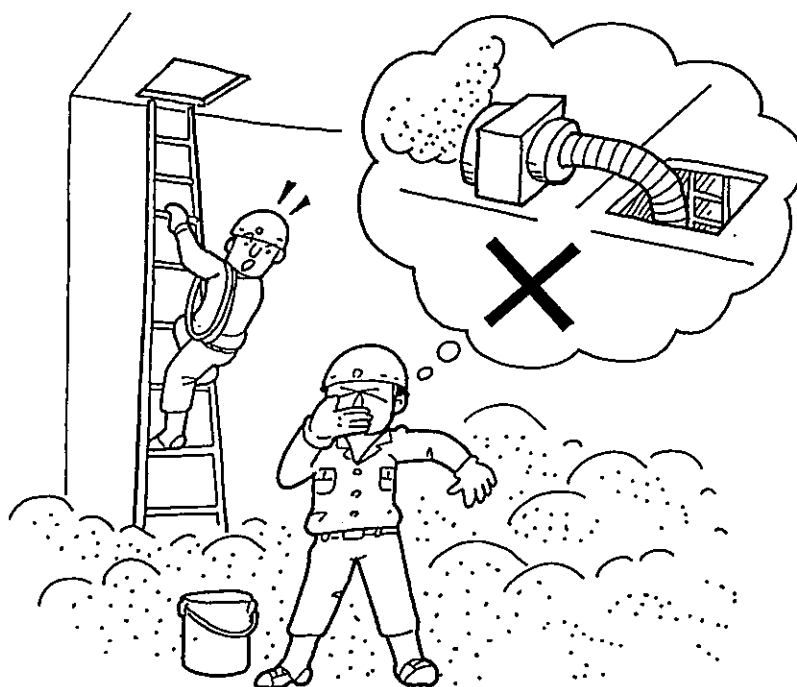


悪い例

A. 酸欠チェックをしていないデッキバージに降りた。



B. タンク内発錆により酸素が欠乏していたが換気がされていなかった。

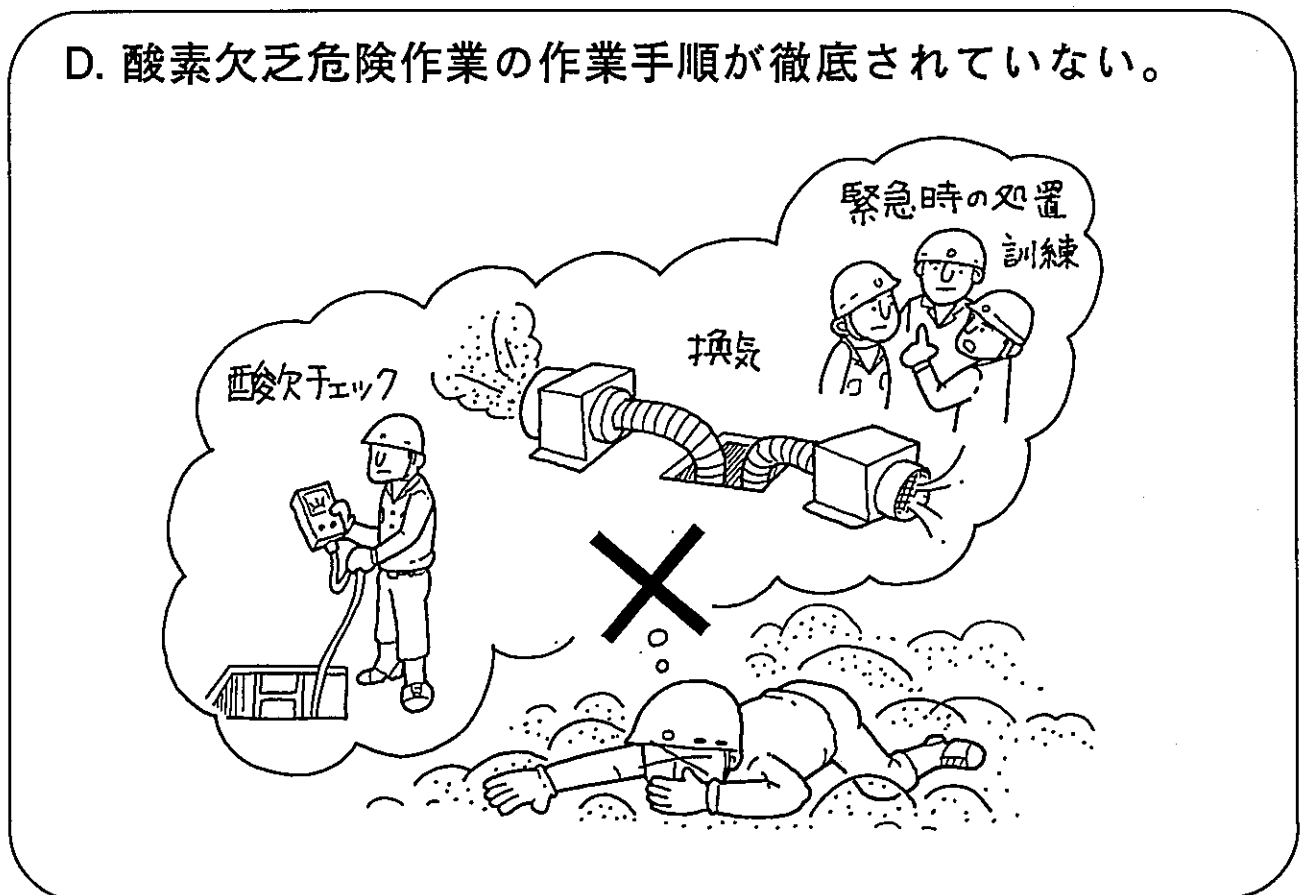


悪い例

C. 測定記録の表示がなく酸素濃度の選任がされていない。

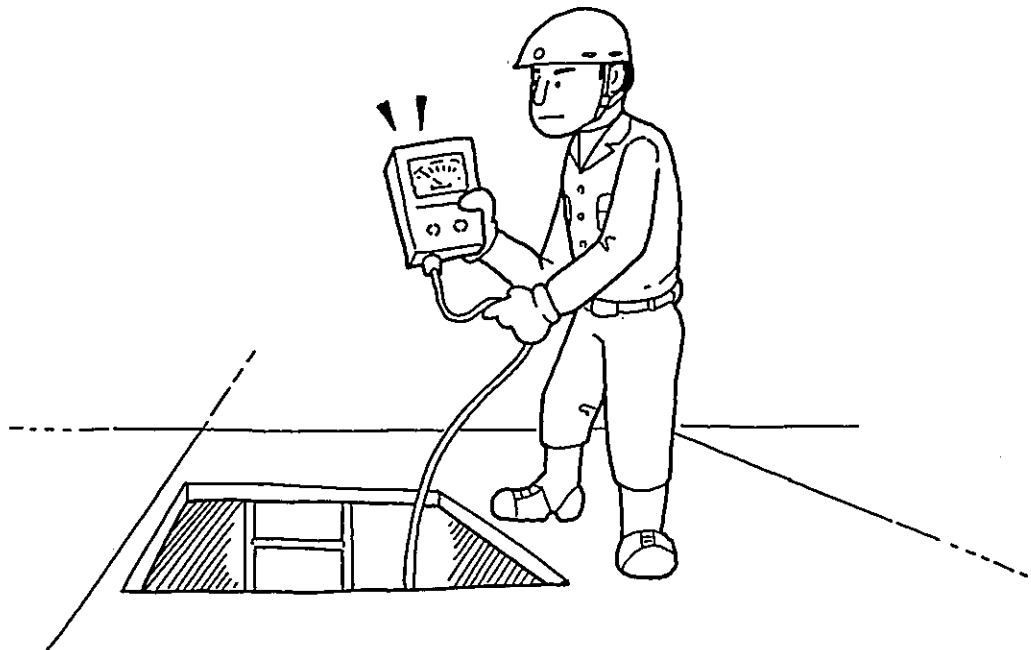


D. 酸素欠乏危険作業の作業手順が徹底されていない。

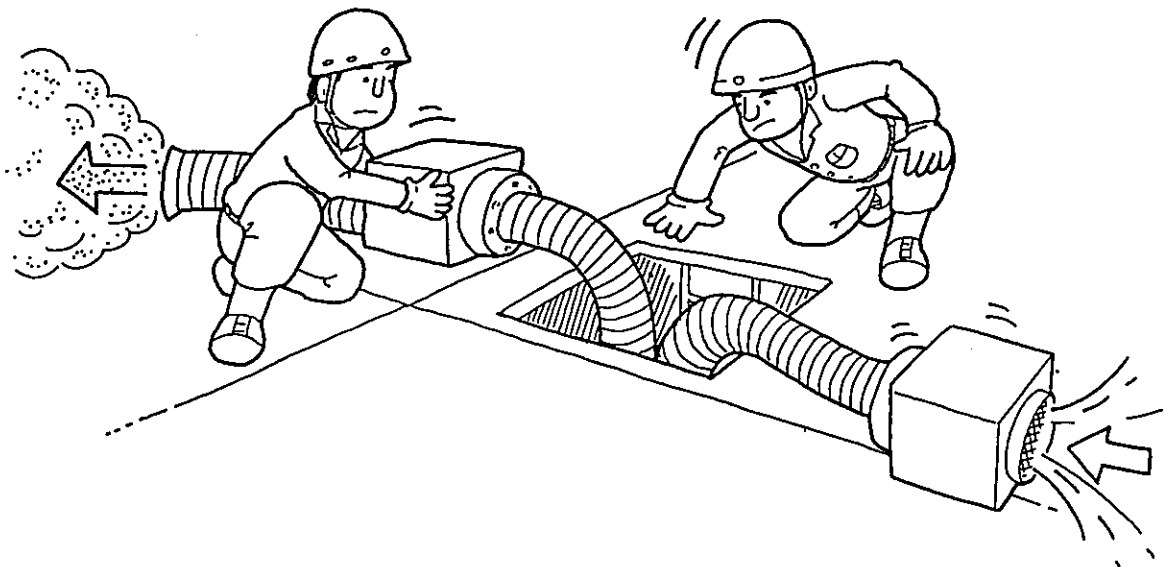


良い例

A. 作業環境測定器具の設置と、作業前測定の徹底。

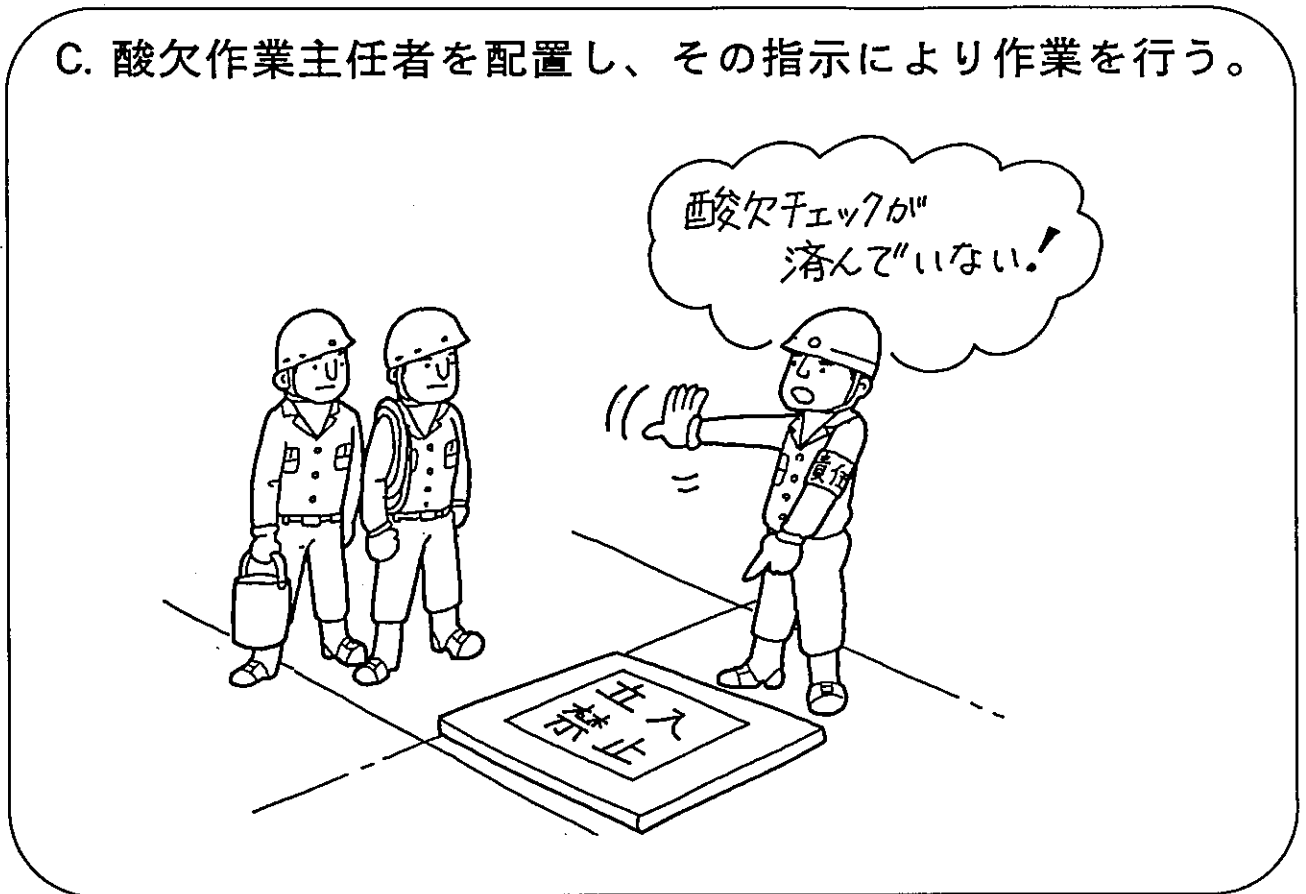


B. 作業前に換気を行う。(酸素濃度を18%以上に保つ)

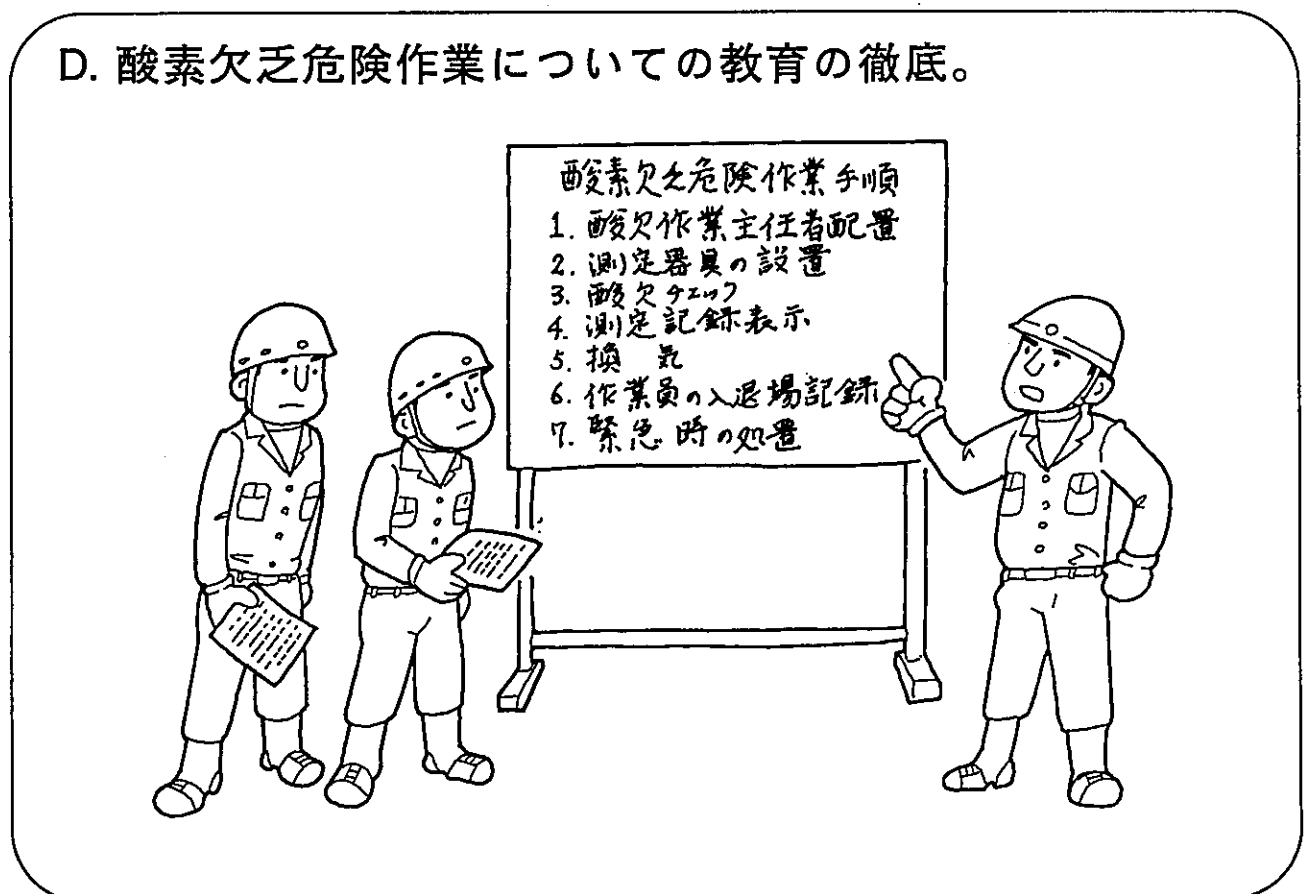


良い例

C. 酸素欠作業主任者を配置し、その指示により作業を行う。



D. 酸素欠乏危険作業についての教育の徹底。



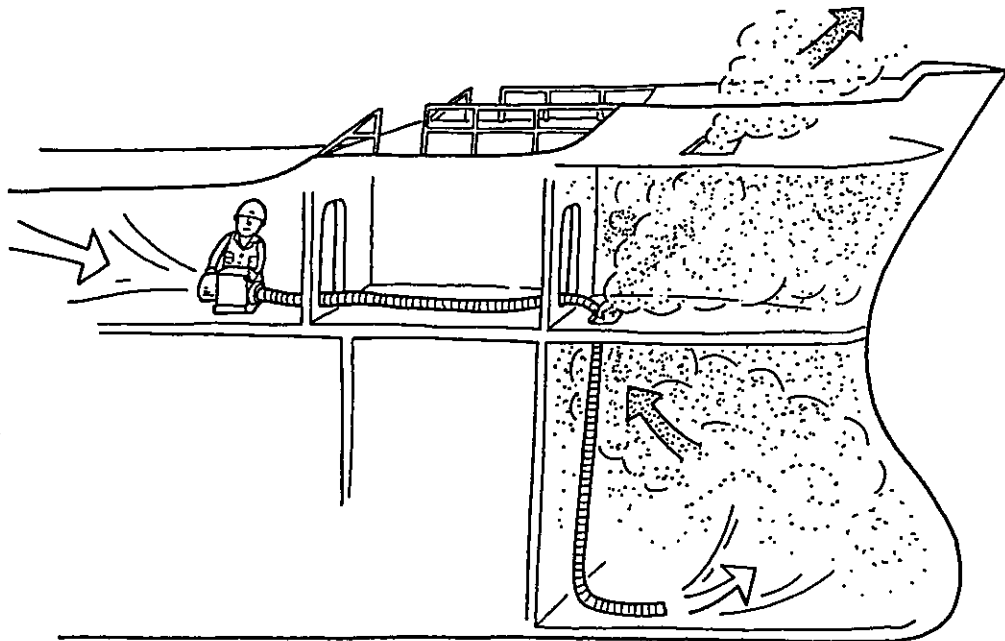
災害事例

No.9

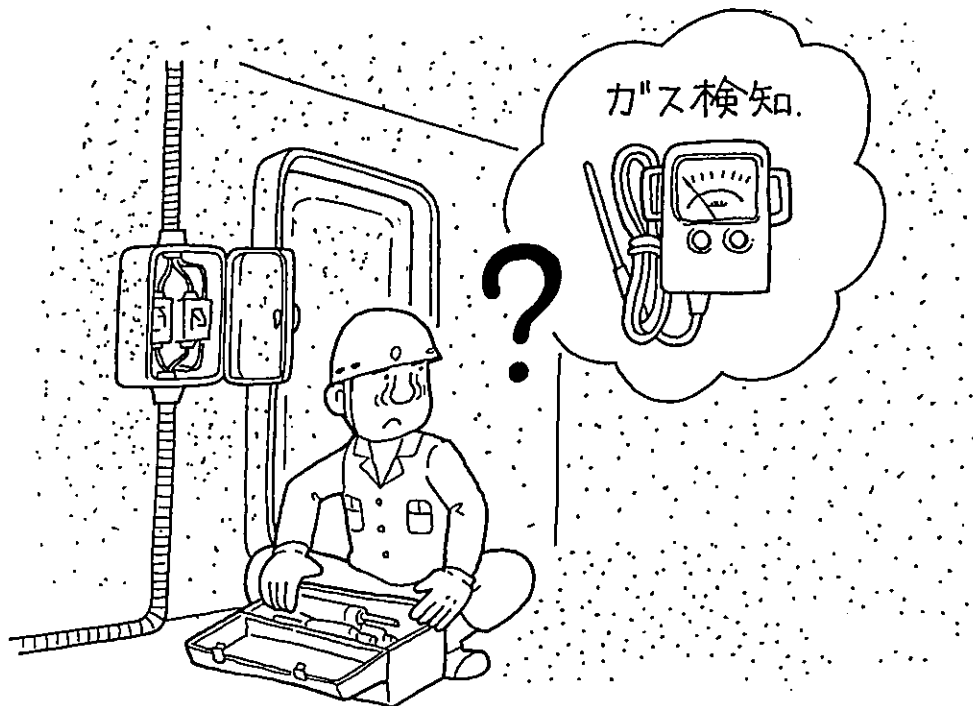
船首楼デッキストア内の配線作業中、残留ガスに引火、火傷、死亡。

悪い例

A. 換気方法が悪く F.P.タンクの換気ガスがボースンストア内に滞留していた。

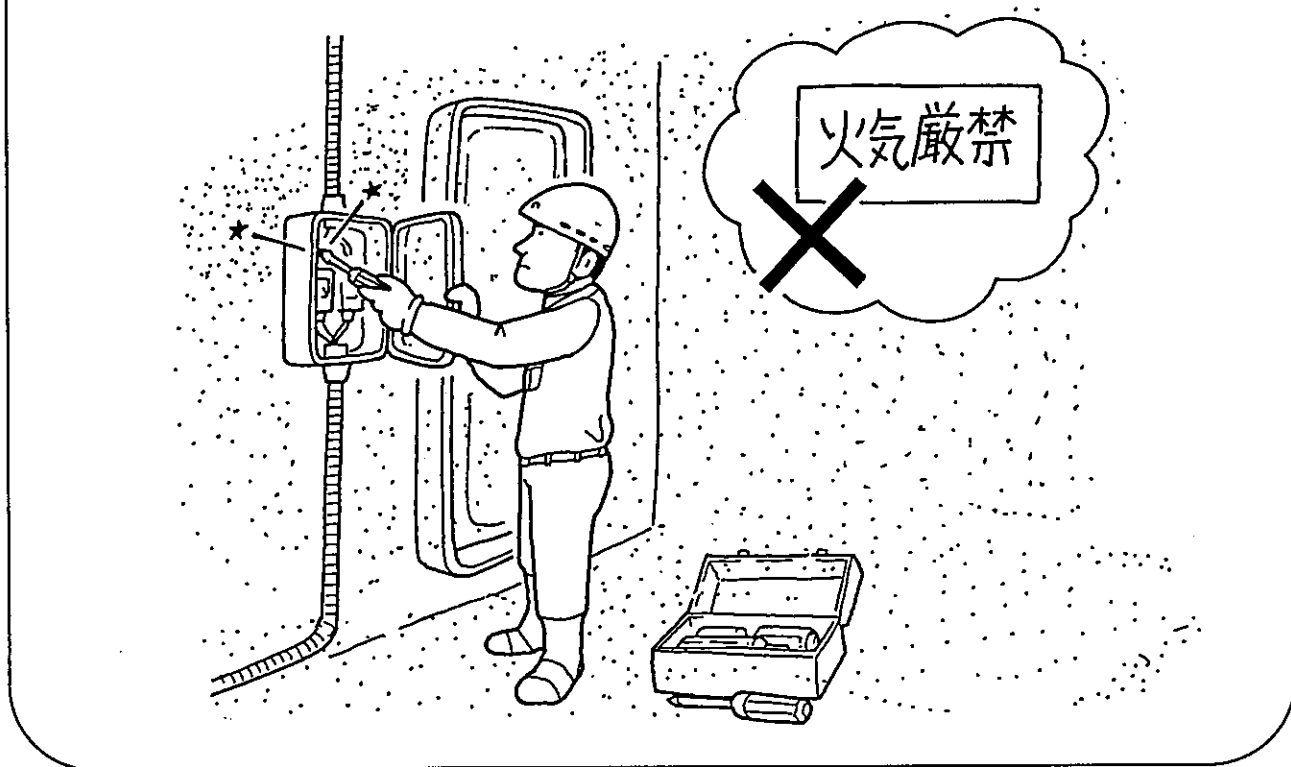


B. 作業前に「ガス検知」をしなかった。

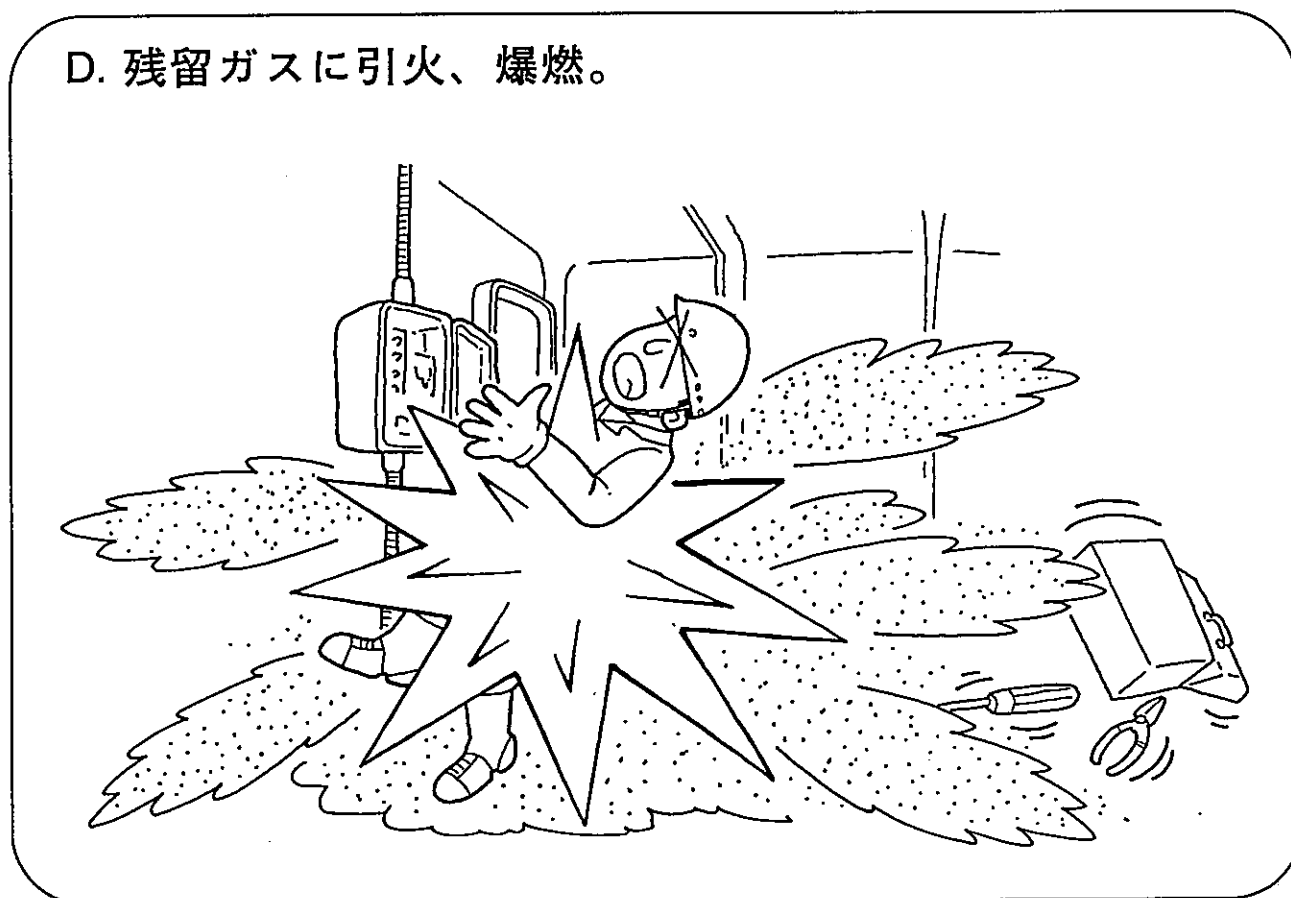


悪い例

C. ガスが滞留しているとは考えなかったため作業を行った。



D. 残留ガスに引火、爆燃。

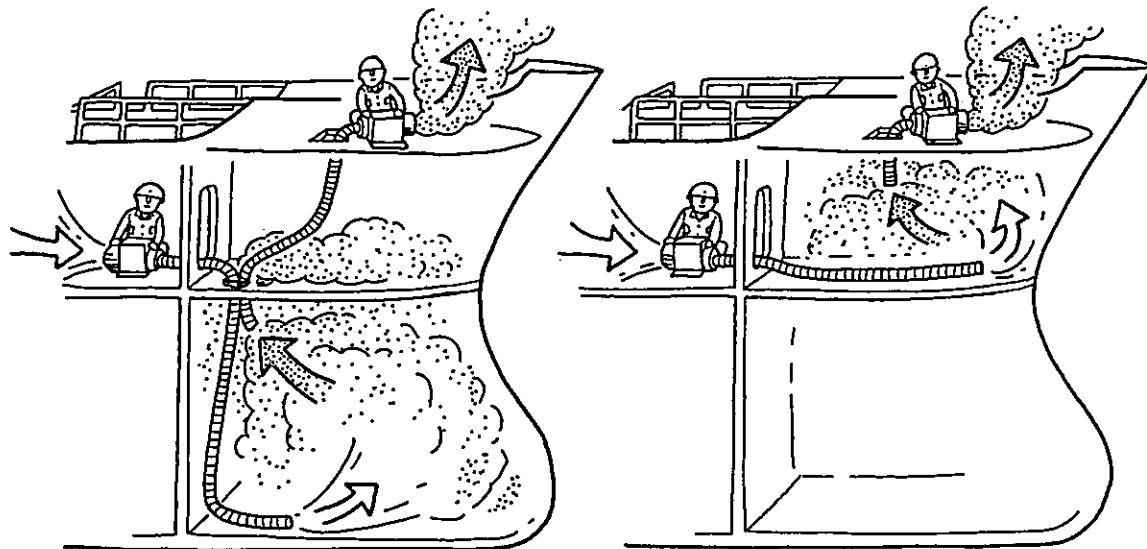


良い例

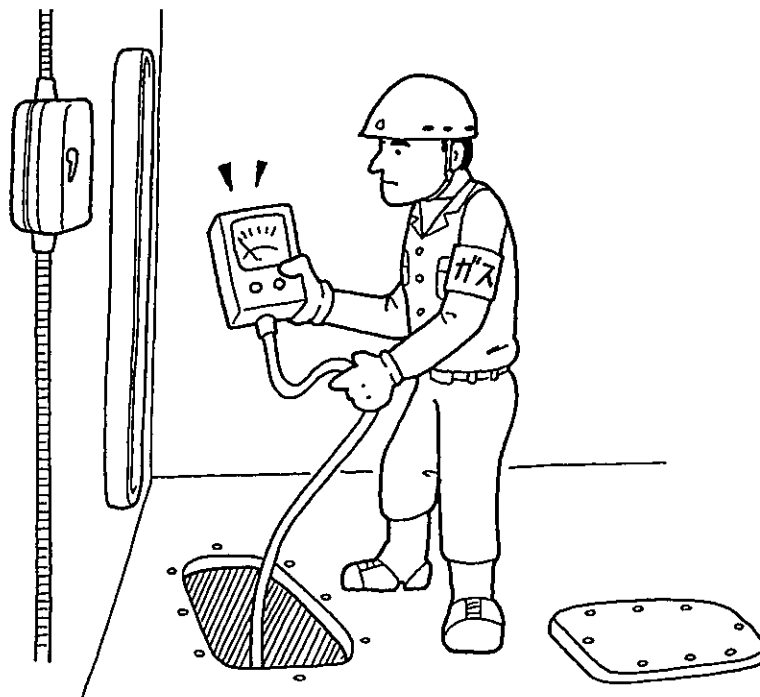
A. 塗装後の換気は十分に行う。

FPタンクの換気

ホーンストアの換気

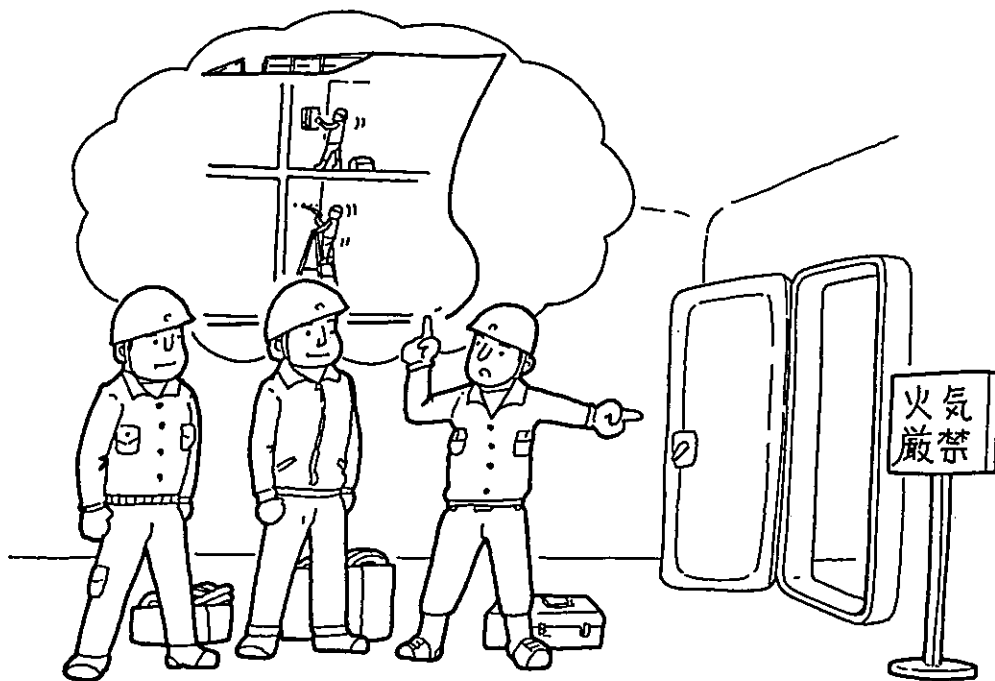


B. 必ず「ガス検知」を行うことを徹底する。

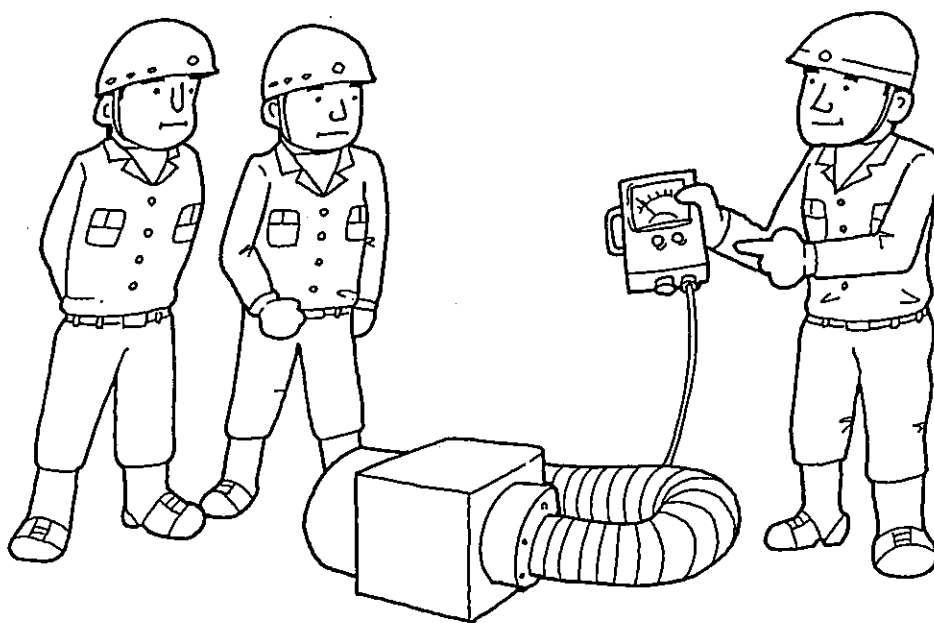


良い例

C. 混在作業時の連絡を徹底する。



D. 爆発危険作業について再教育し、指示を徹底する。



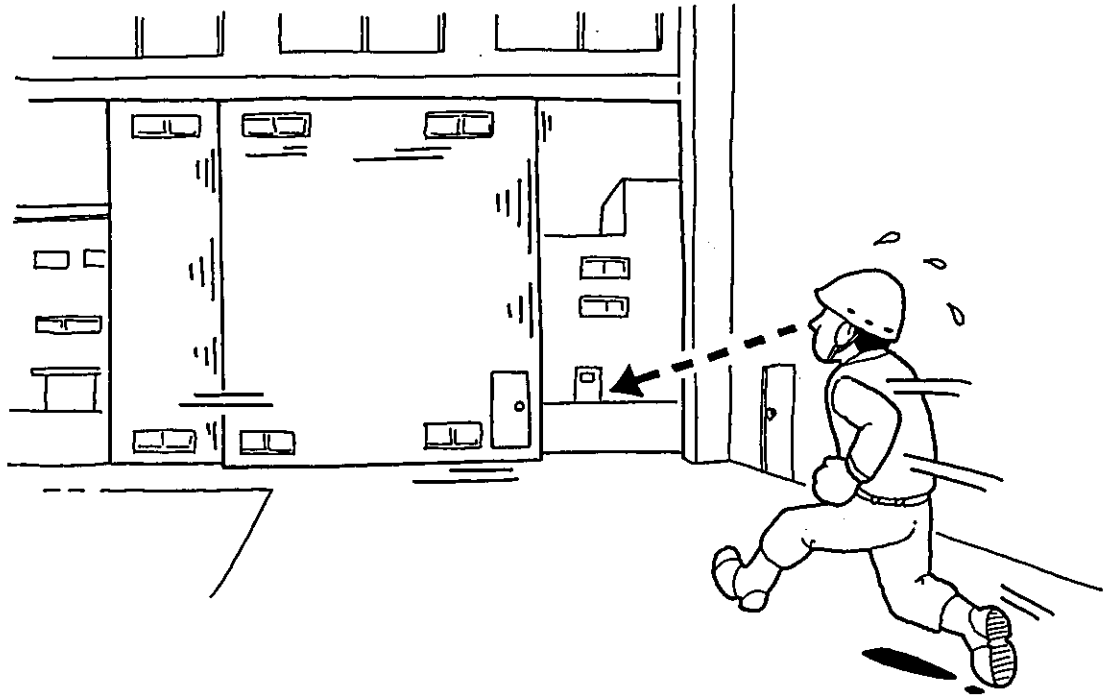
災害事例

No.10

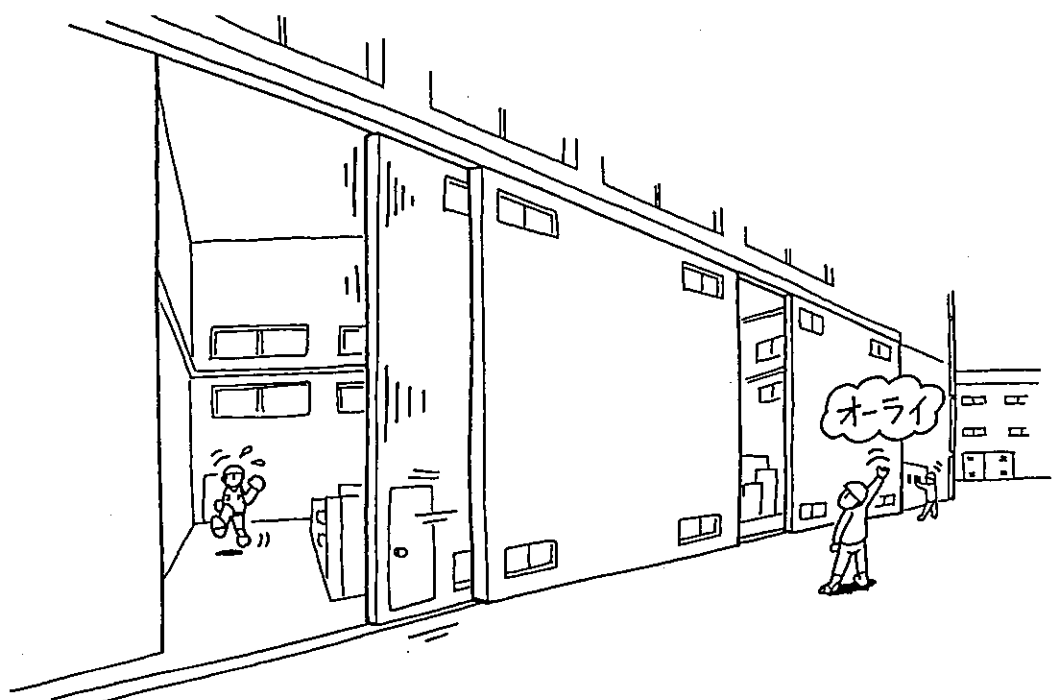
塗装工場の扉を開閉中 扉に挟まれ、死亡。

悪い例

A. 扉開閉についての危険意識が低く注意表示も無かった。



B. 見張りがいたが、遠くのため人の出入りに気付かなかった。



悪い例

C. 扉が閉まりかけているのにまだ出られると思った。



D. 無理に通り返けようとして挟まれた。

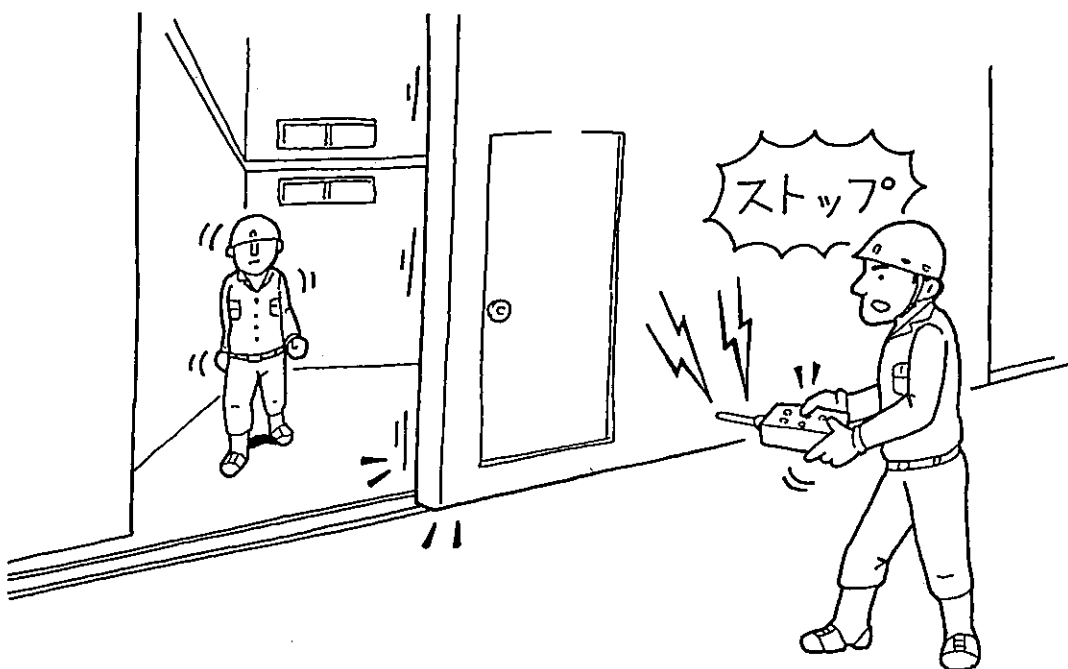


良い例

A. 「扉の開閉作業中 出入禁止」の表示を扉に付ける。

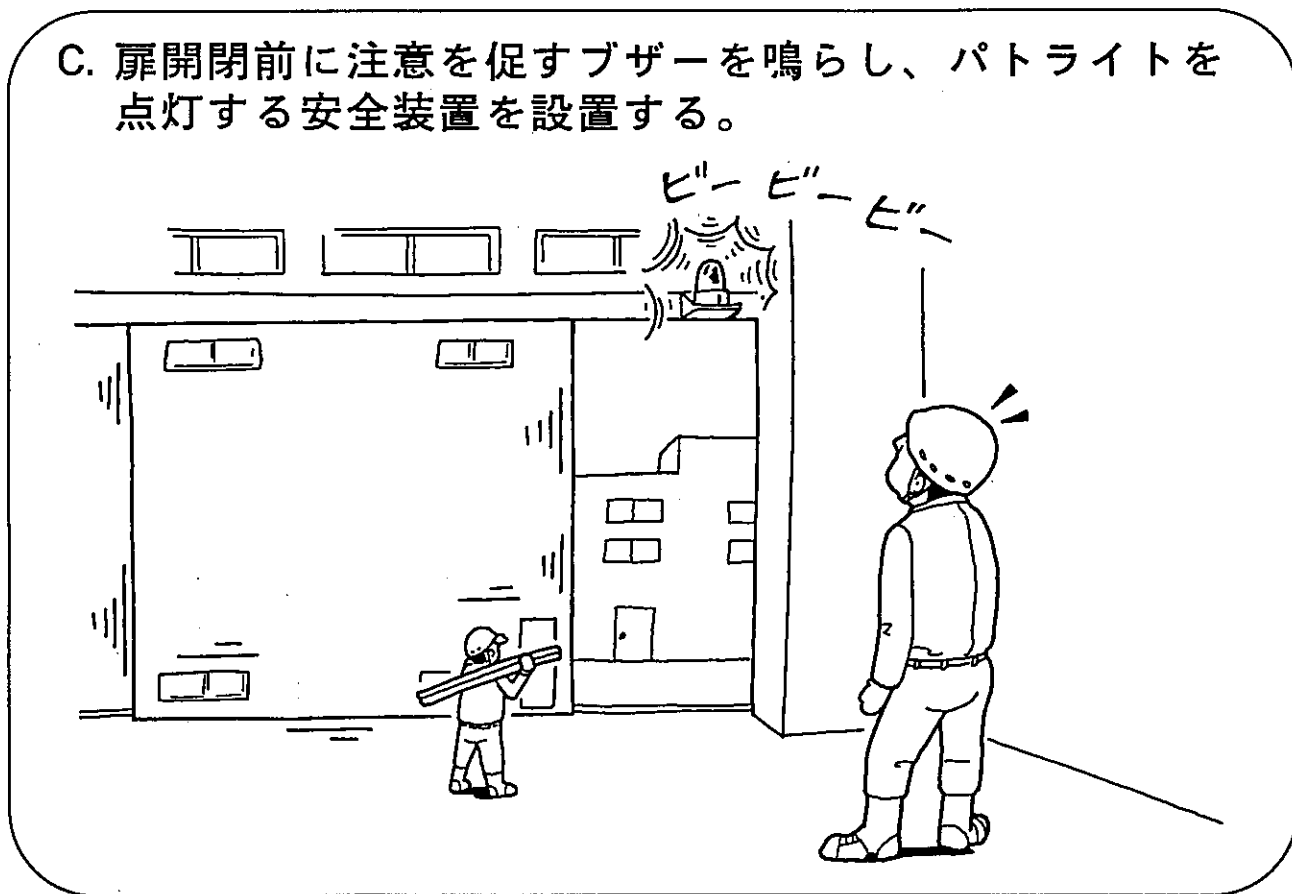


B. 扉の開閉作業は扉を見ながら操作できるリモコン式とする。



良い例

C. 扉開閉前に注意を促すブザーを鳴らし、パトライトを点灯する安全装置を設置する。

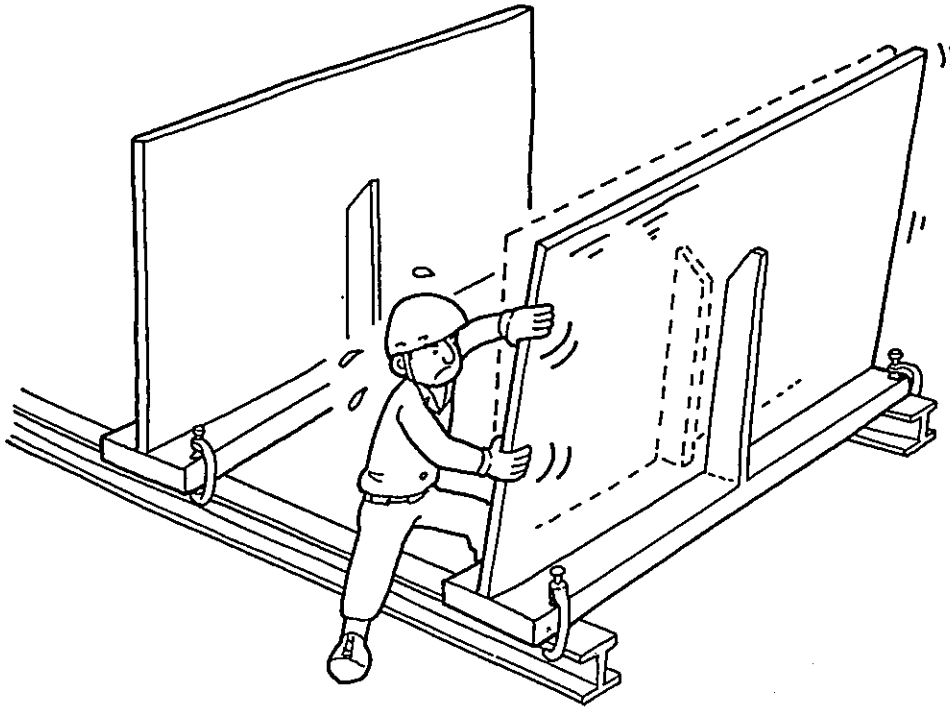


D. 協力業者への安全教育の実施と徹底。

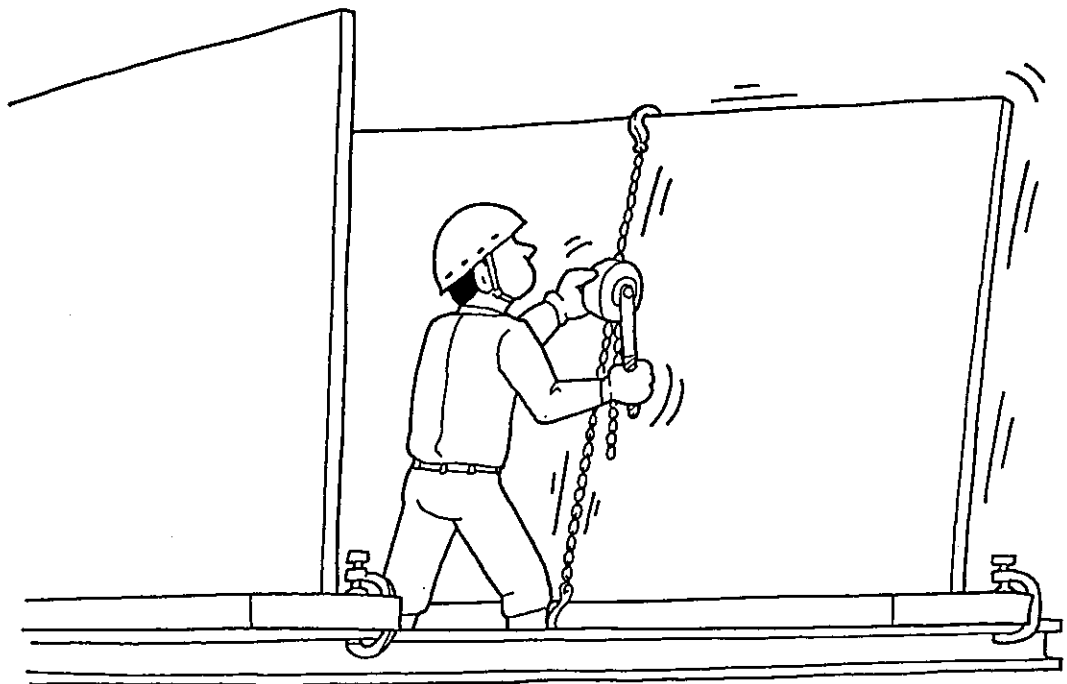


悪い例

A. 桁板とフランジの取付角度が直角でなかった。

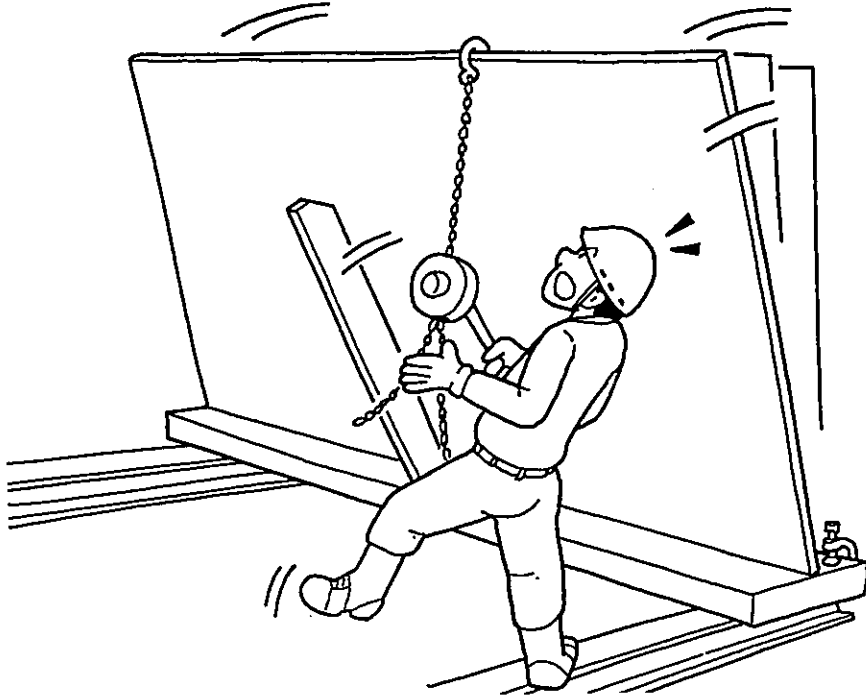


B. 桁板とフランジの取付角度修正をレバーブロックを使って行った。

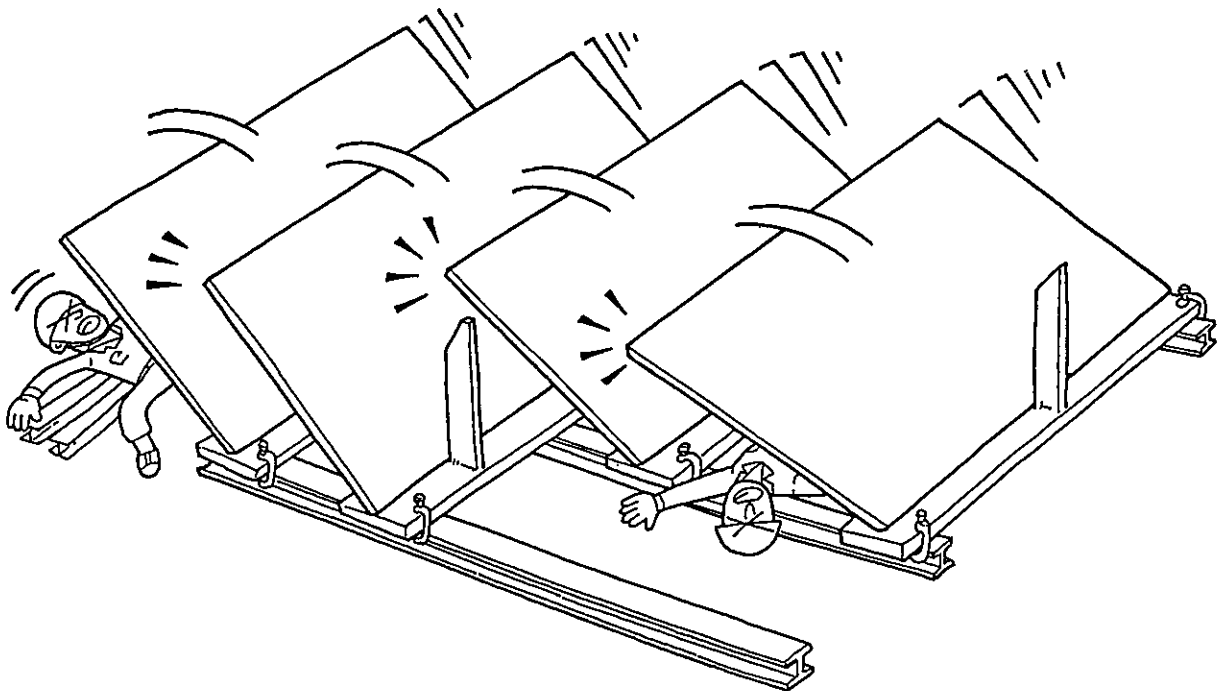


悪い例

C. 桁板とフランジの仮付溶接部分が外れ桁板が倒れた。
受治具の溶接が十分でなかった。

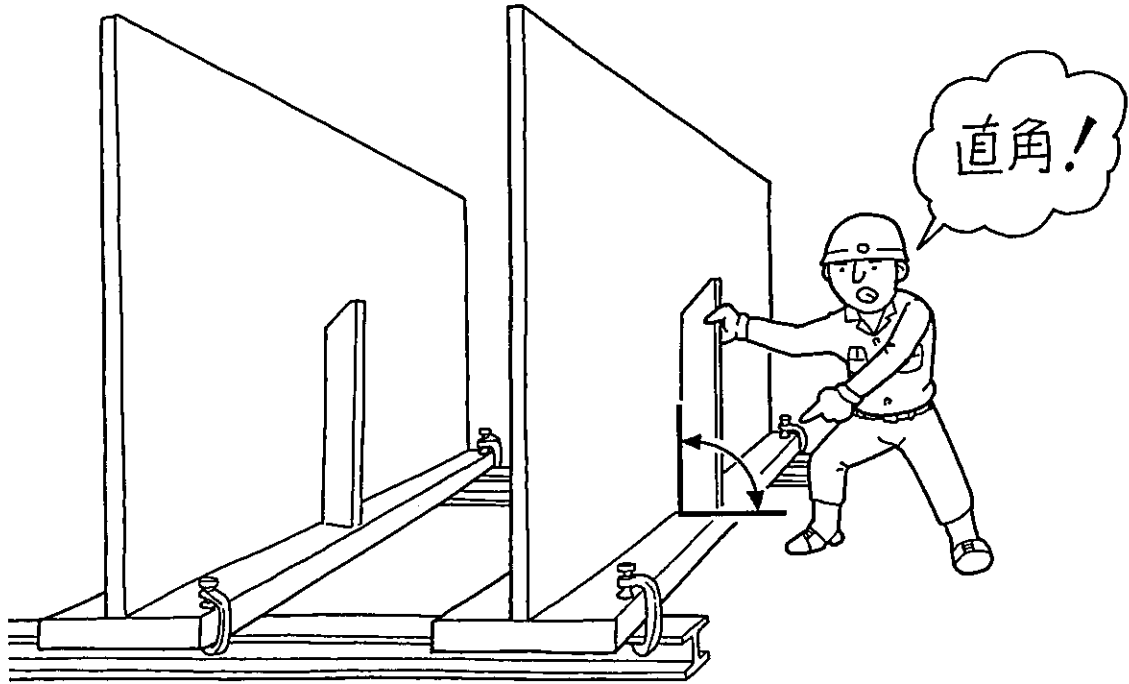


D. 引き寄せる側にいた作業員が次々倒れた桁板に挟まれた。

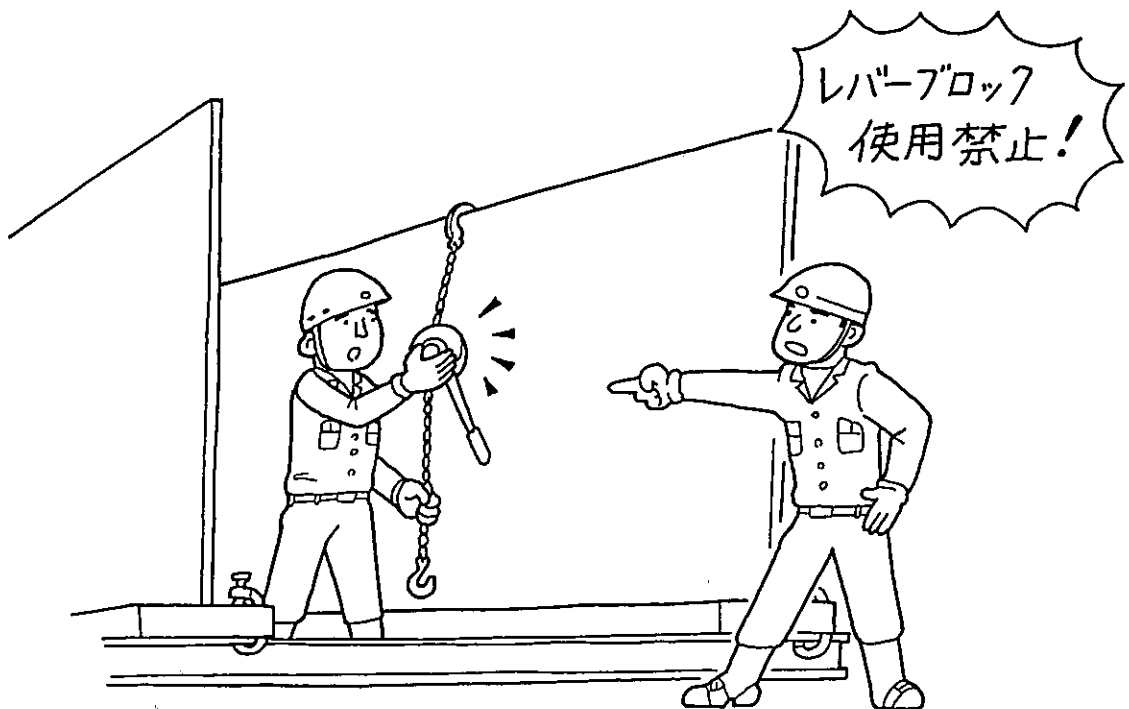


良い例

A. 受け治具を直角に取り付けて、桁板とフランジの取り付けを直角にする。

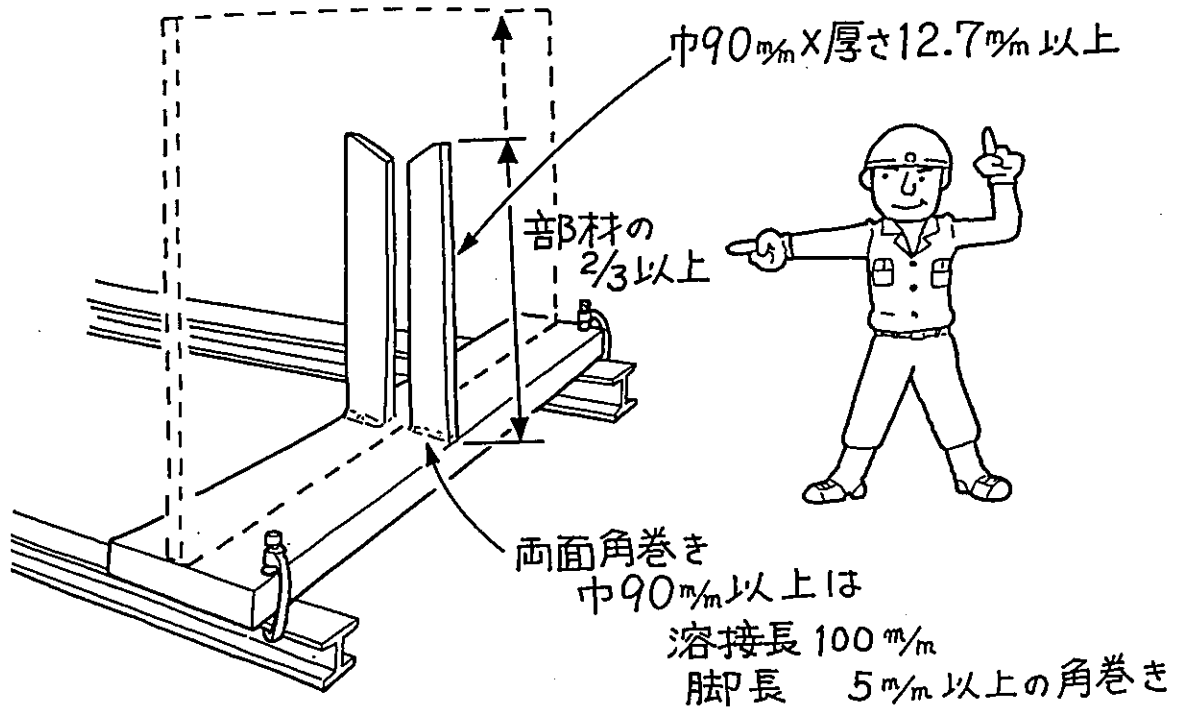


B. レバブロック使用による取付角修正は禁止する。

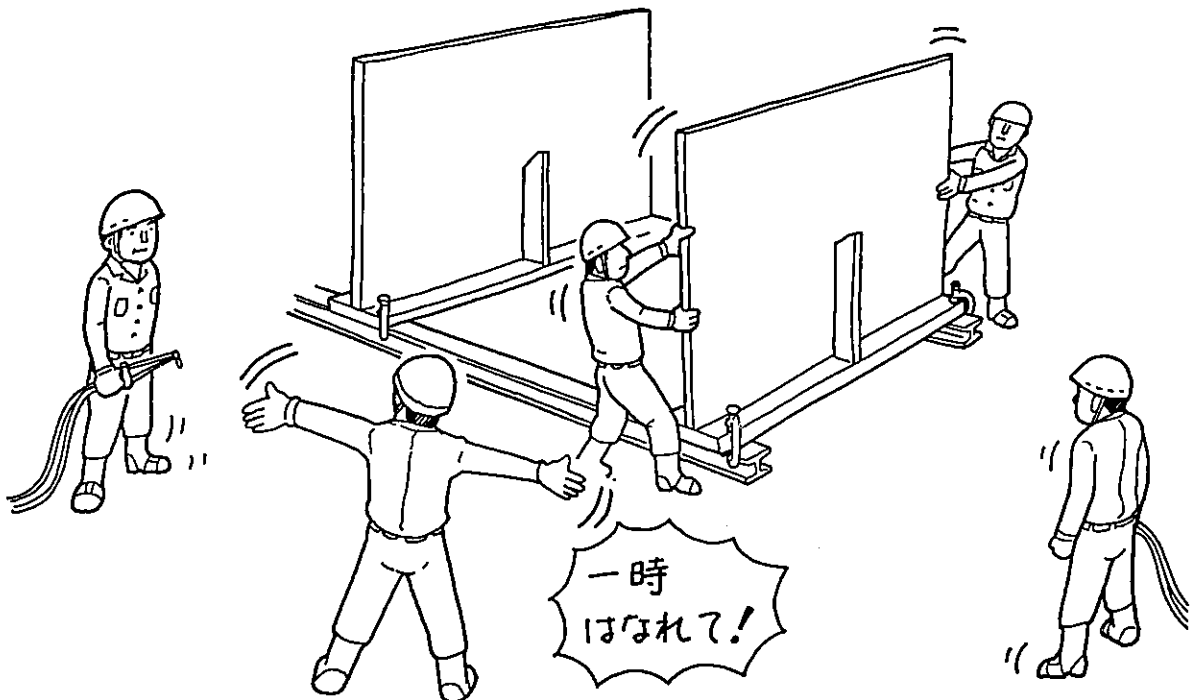


良い例

C. 受治具作業標準の遵守と徹底。



D. 危険が予測される場合、転倒危険範囲内の人払いを徹底する。



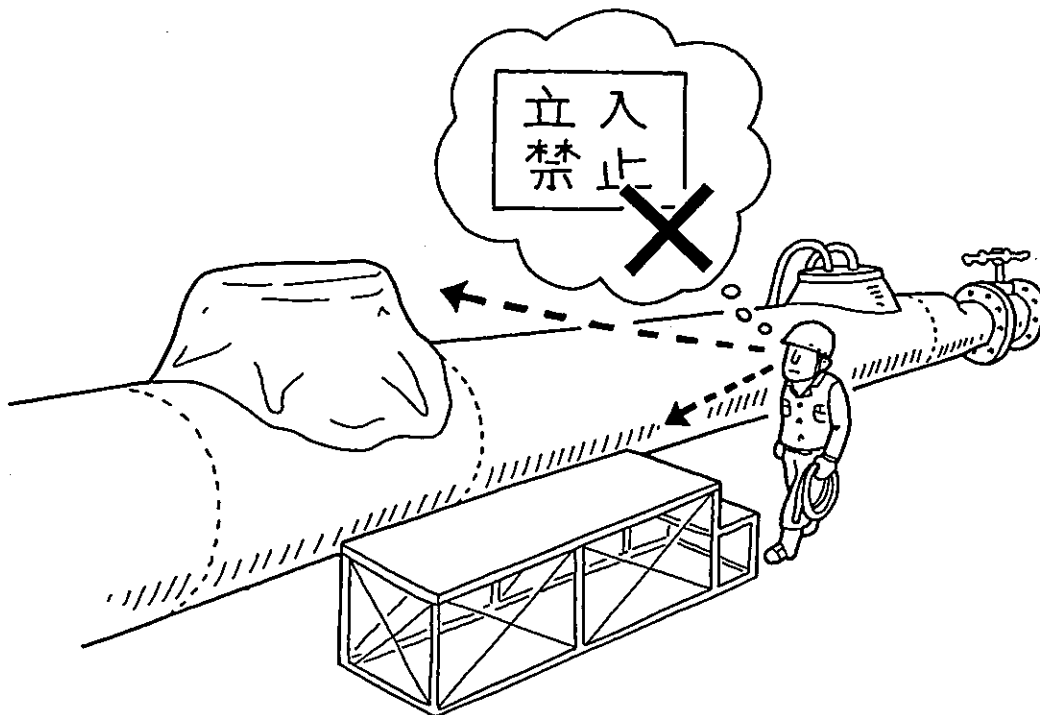
災害事例

No.12

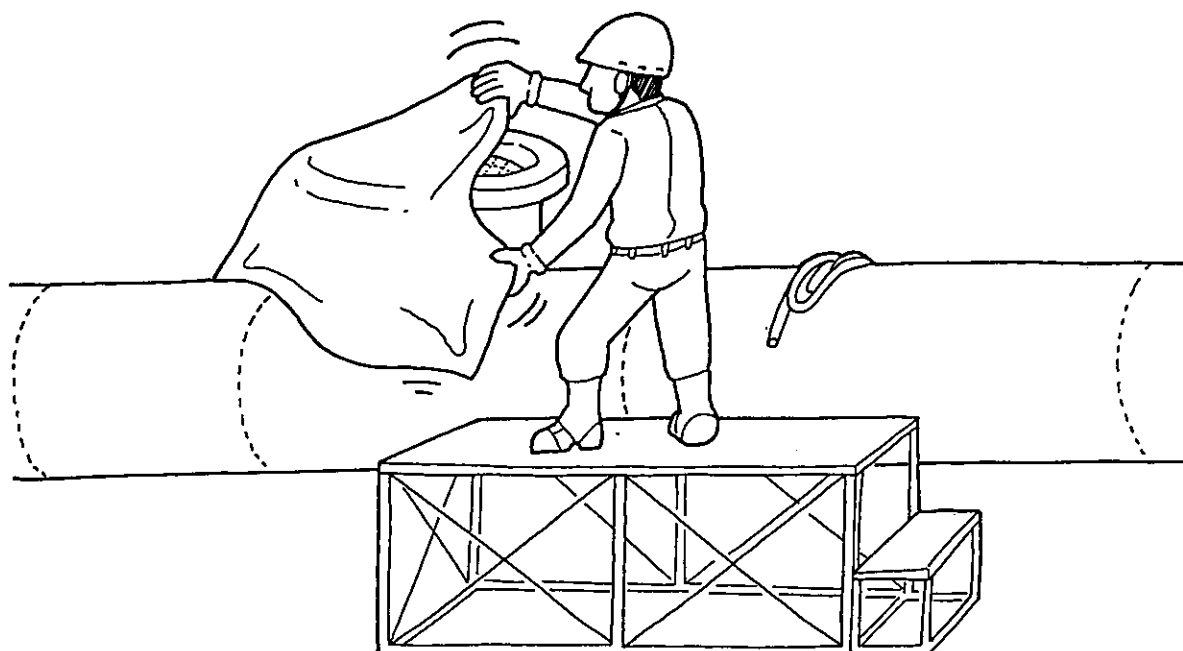
アルゴンガス封入の管内に入り 窒息、死亡。

悪い例

A. 「立入禁止」の表示がなかった。

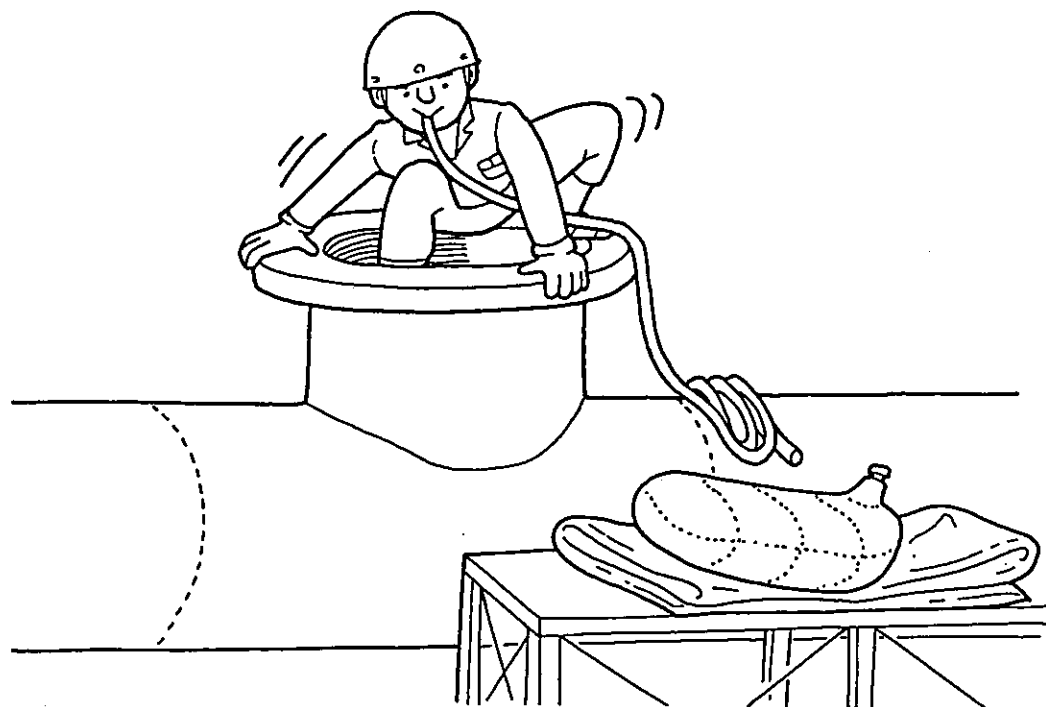


B. 管の開口部から容易に立入りできた。

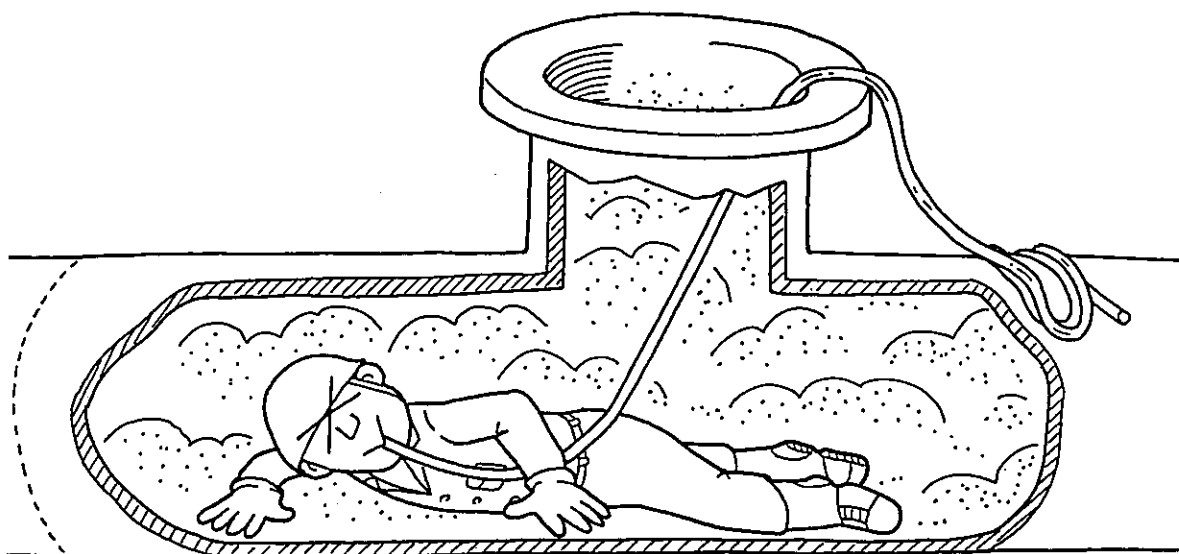


悪い例

C. アルゴンが封入されていることを知っていて入った。

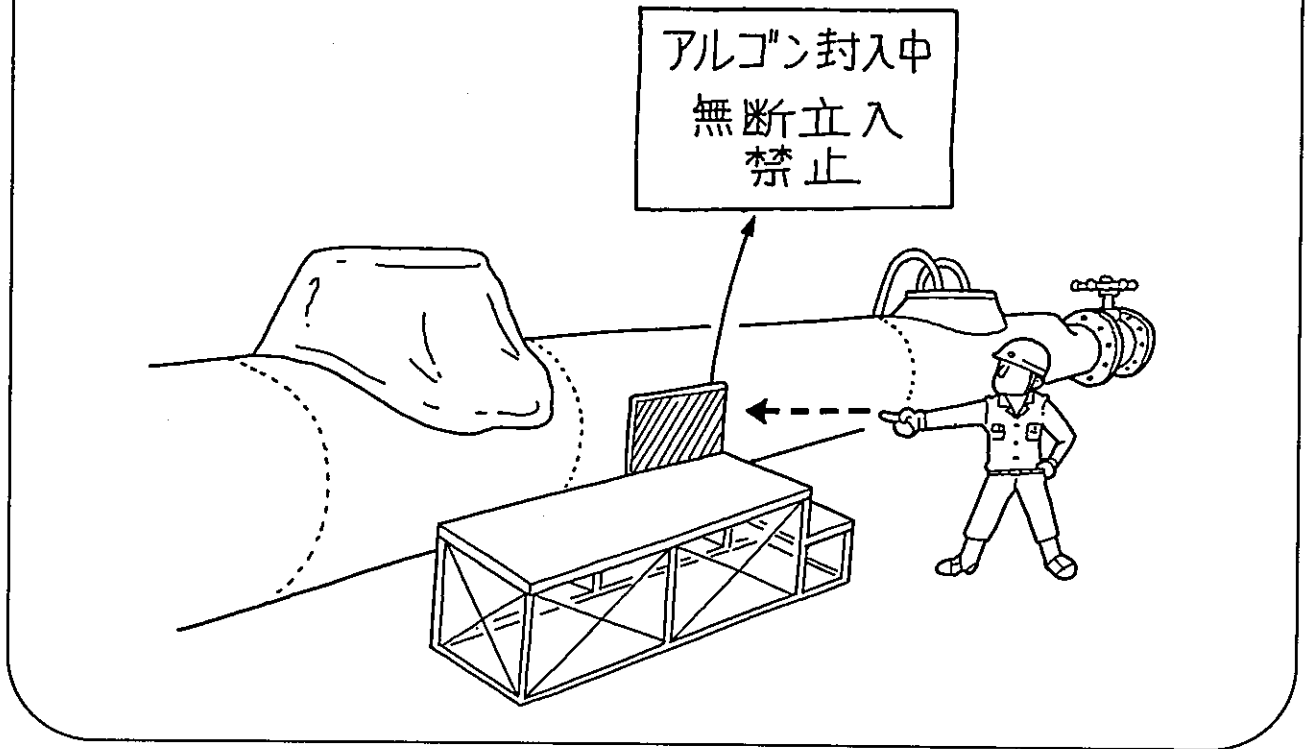


D. 酸欠に対する認識不足でゴムホースを口にくわえて管内に入った。



良い例

A. アルゴン封入中は「管内立入禁止」「無断立入禁止」の表示を追加する。

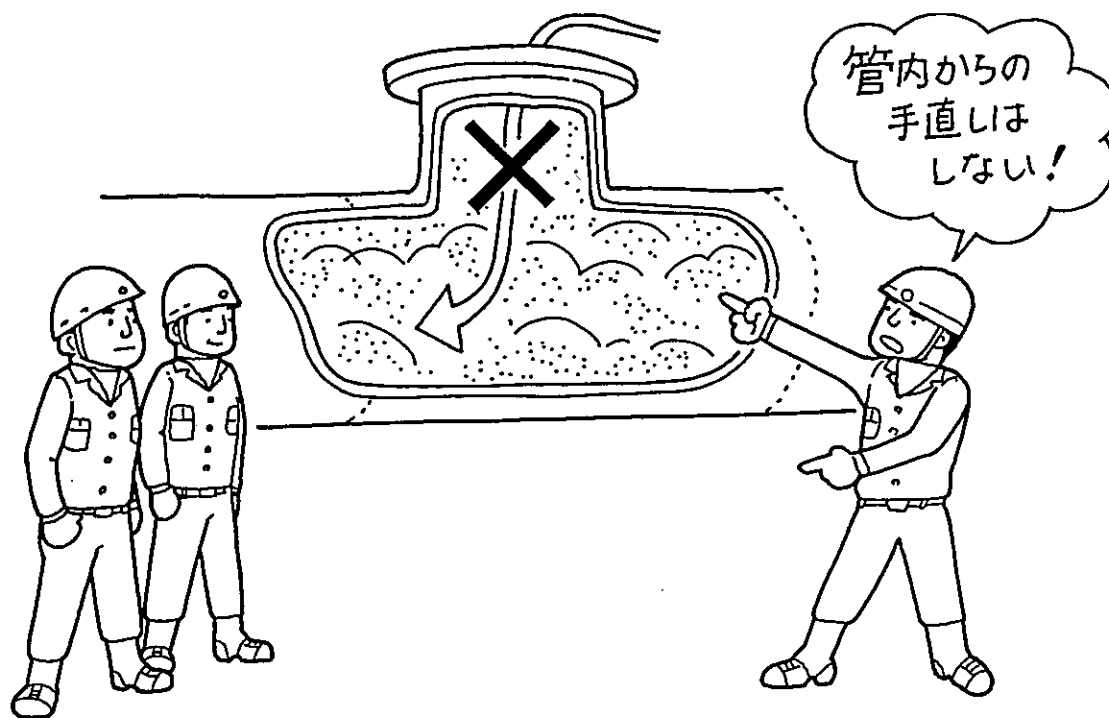


B. 管の開口部に塞ぎ板を追加し、管内立入禁止を表示する。



良い例

C. 溶接施工基準の再教育をし周知させる。
(管内から手直ししない等)



D. 対象者全員に再度酸欠教育を実施する。



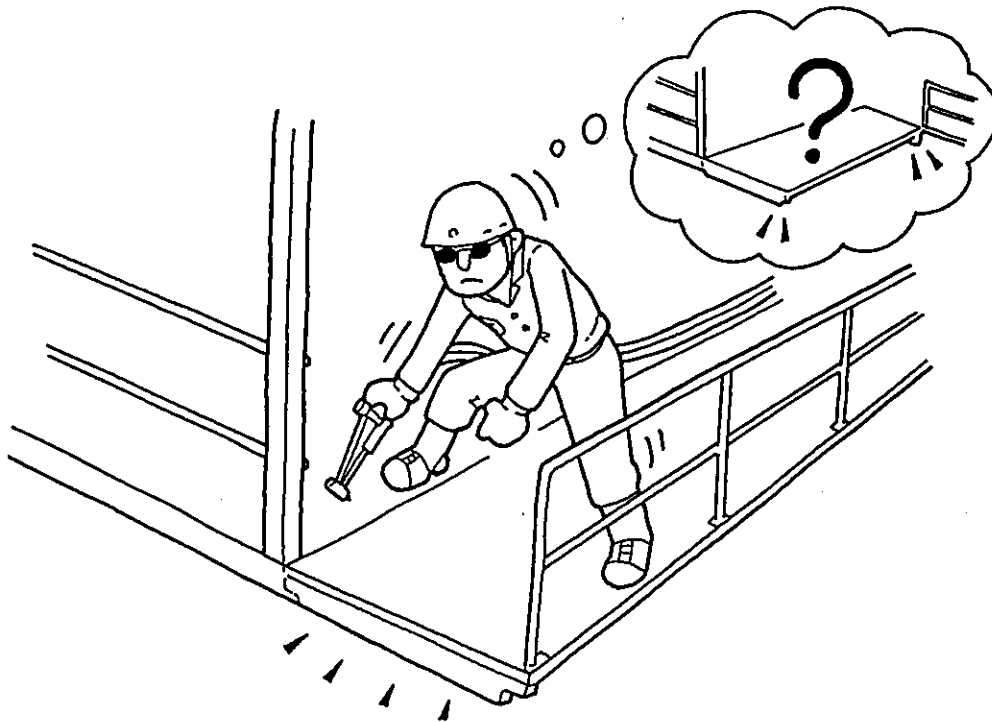
災害事例

No.13

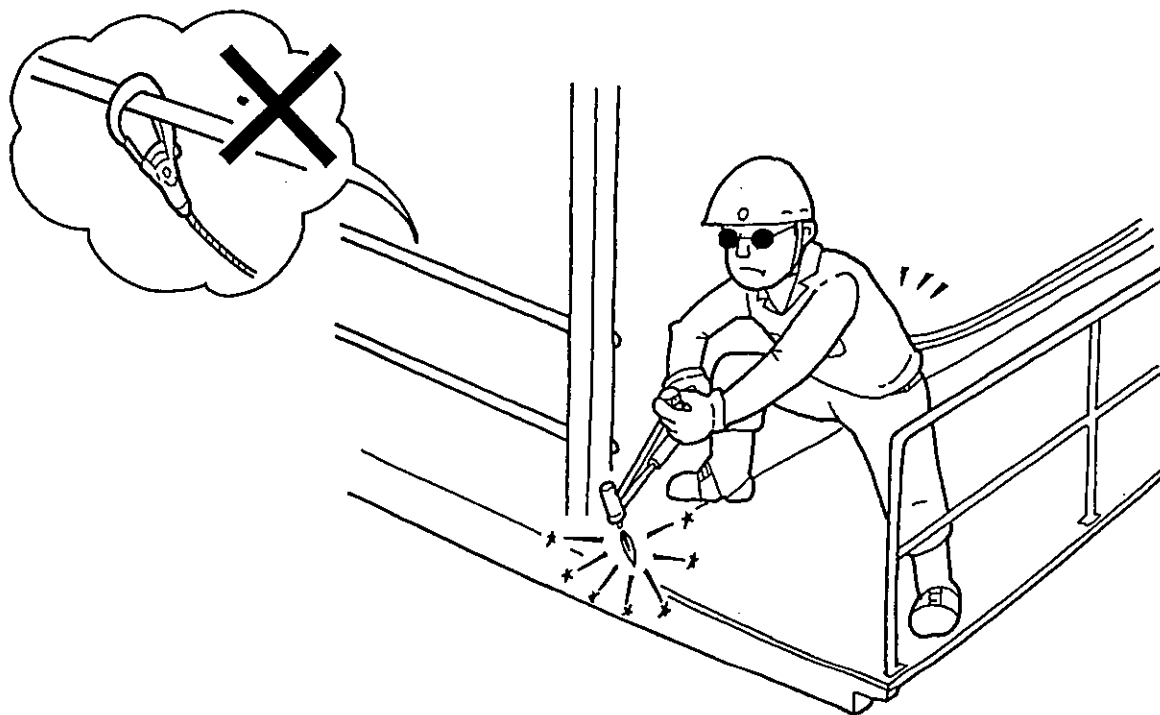
クレーンの踊り場をガス切断中、 転落、死亡。

悪い例

A. 切断箇所の構造を確認しなかった。



B. 安全帯を使用していなかった。

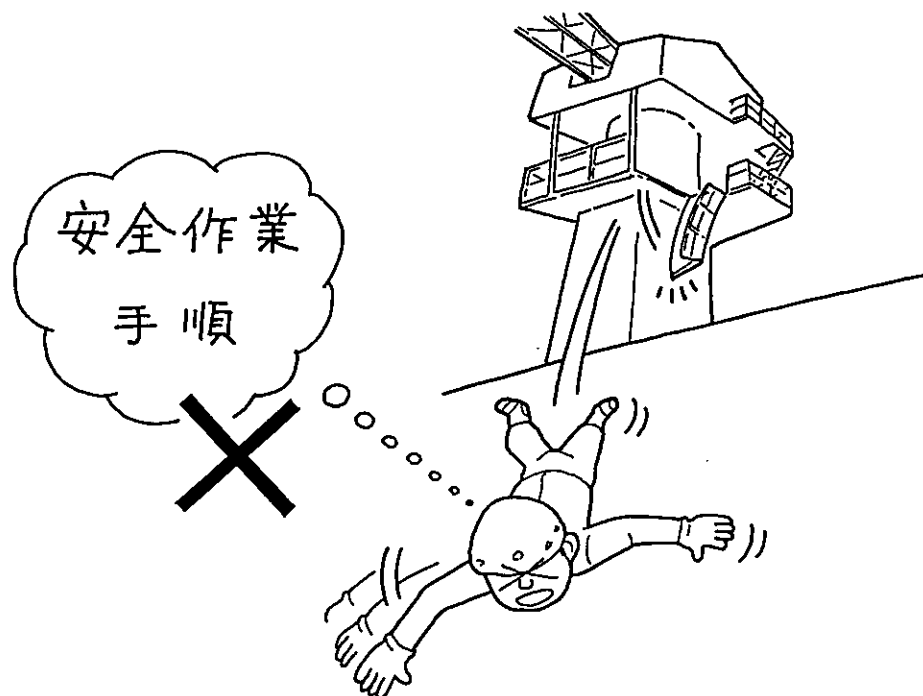


悪い例

C. 床板の落下防止をせず、本人が乗っている床板のブラケットをガス切断した。

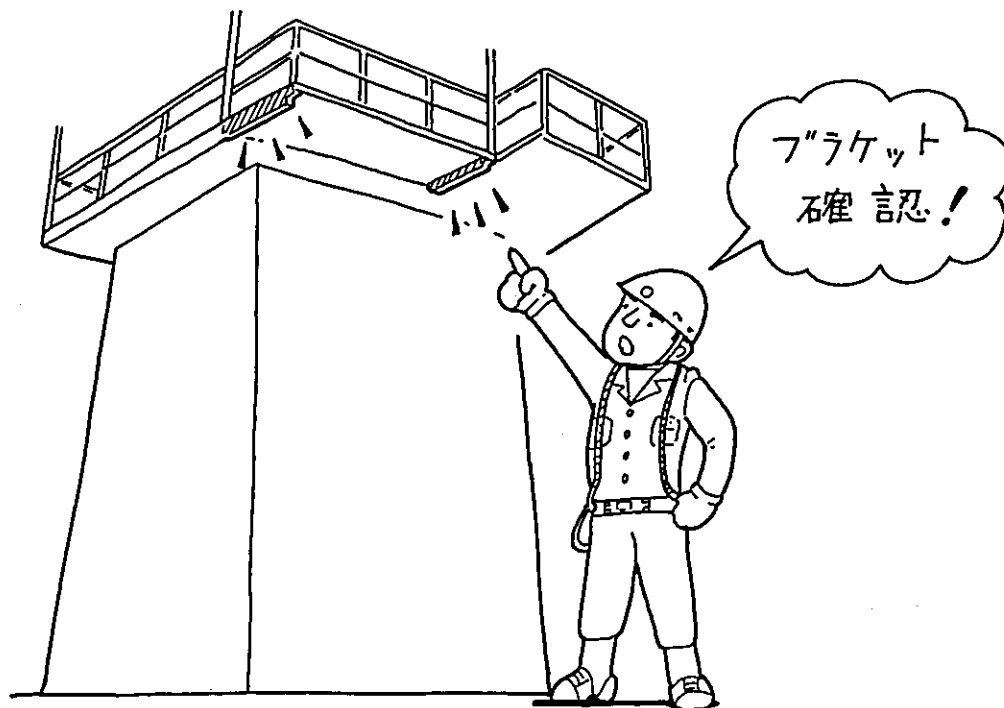


D. 安全作業手順が決められていなかった。

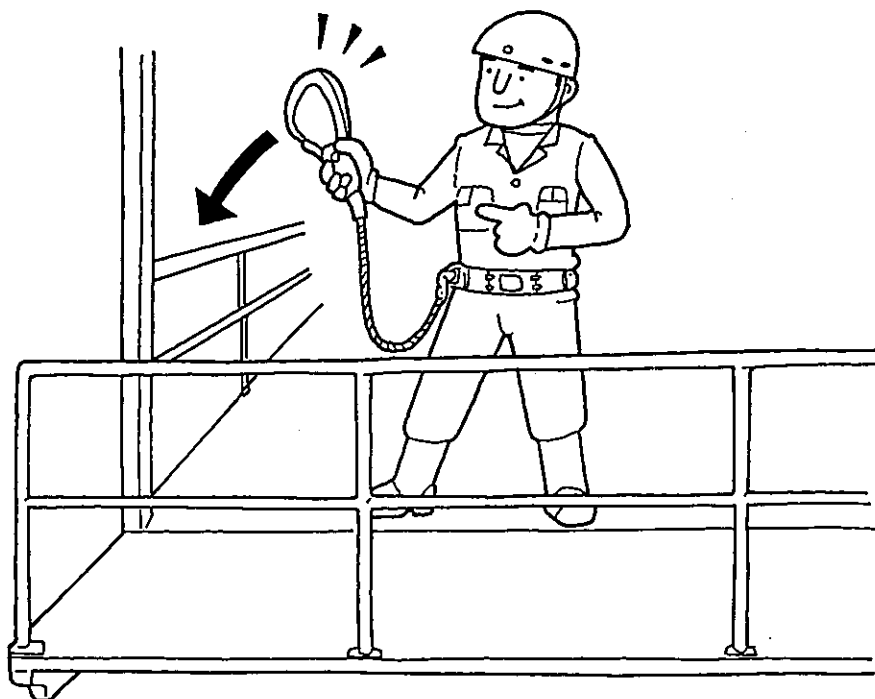


良い例

A. 切断箇所の構造を確認する。

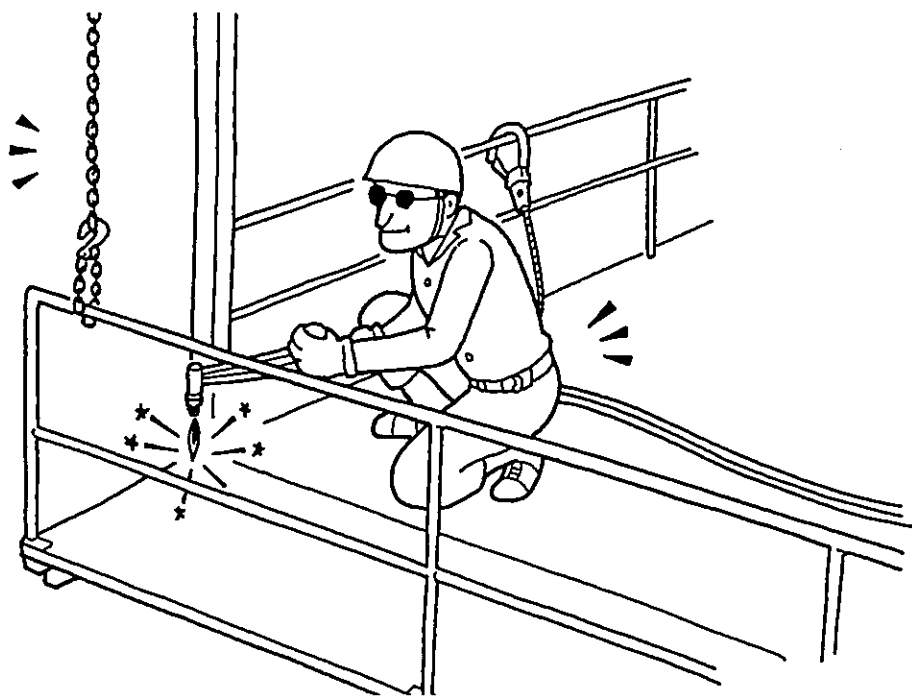


B. 高所作業では安全帯を着用し、必ず使用する。



良い例

C. 床板の落下防止をし、安全な位置、姿勢で作業をする。

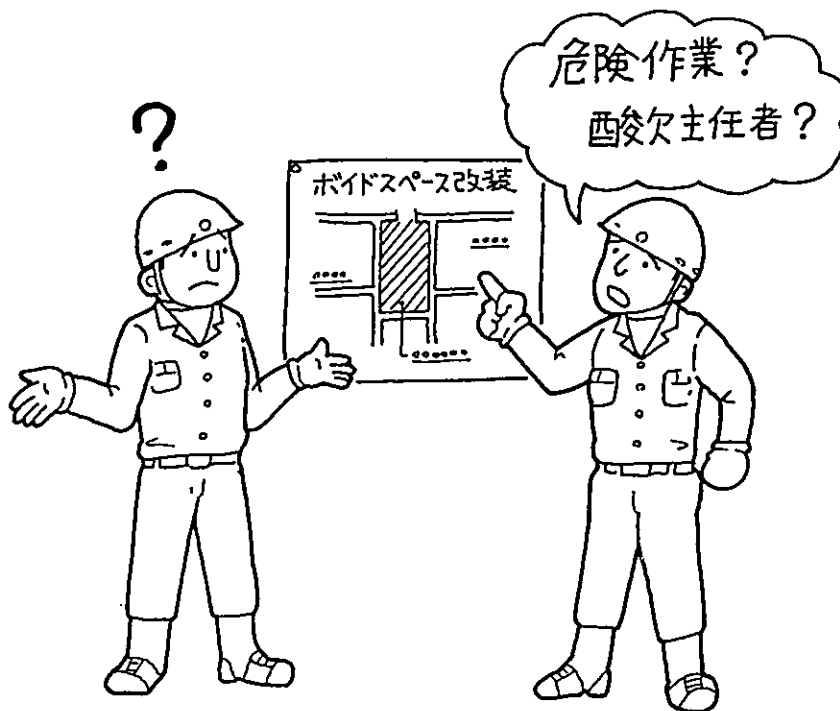


D. 高所での補修作業要領を決め、指示を徹底する。

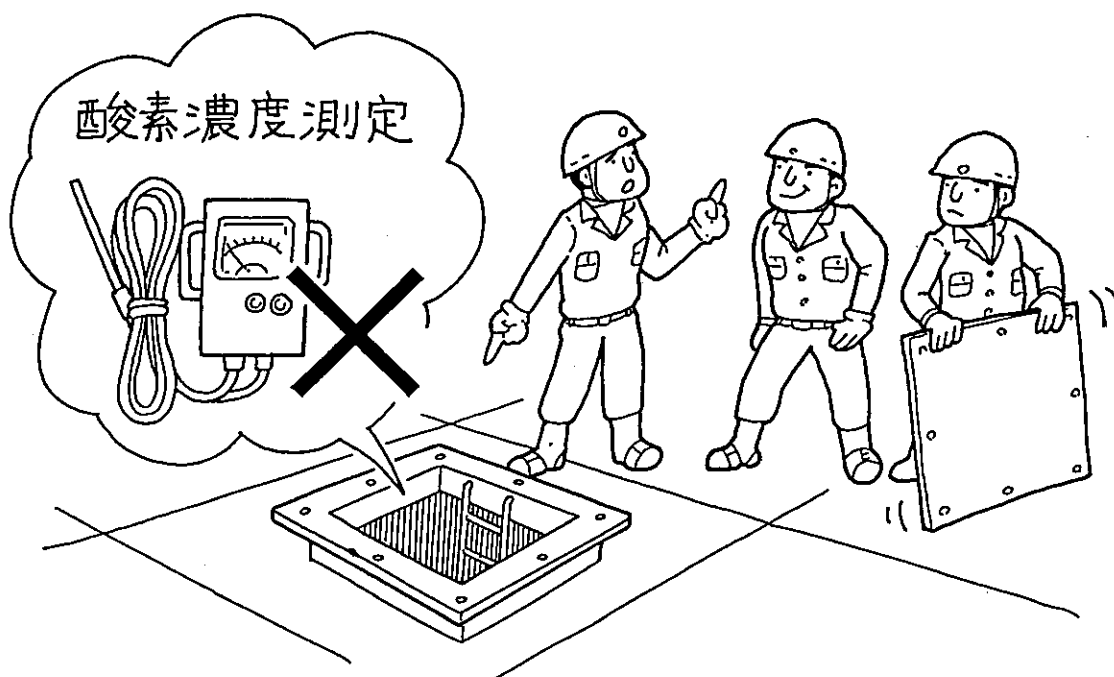


悪い例

A. 酸素欠乏危険作業主任者を選任せず作業をした。

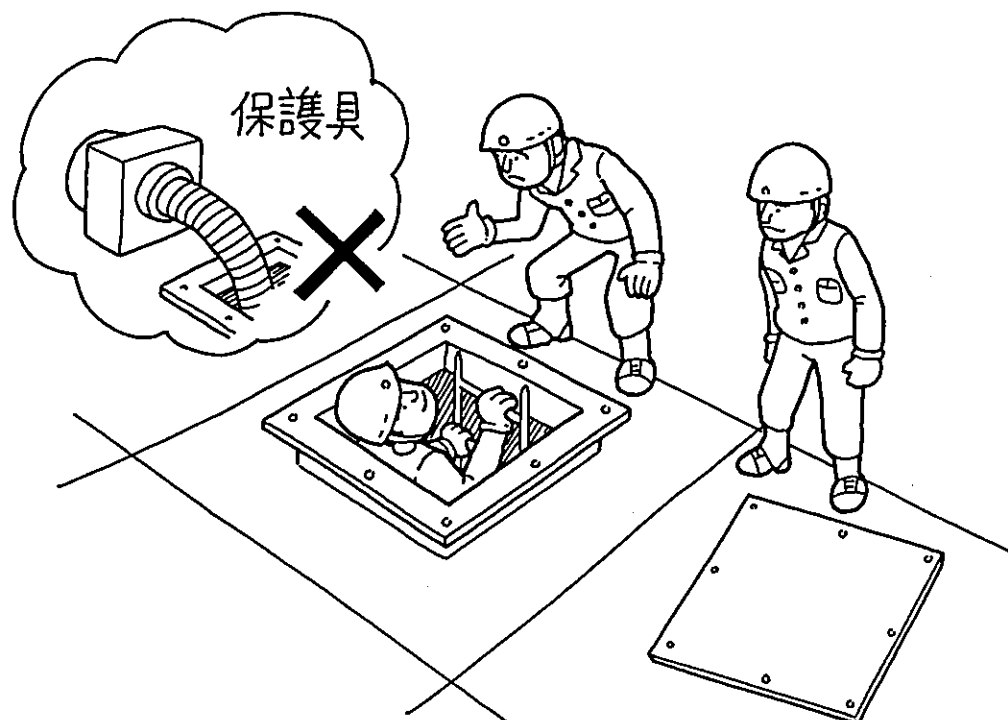


B. 作業場所の酸素濃度測定を行わなかった。

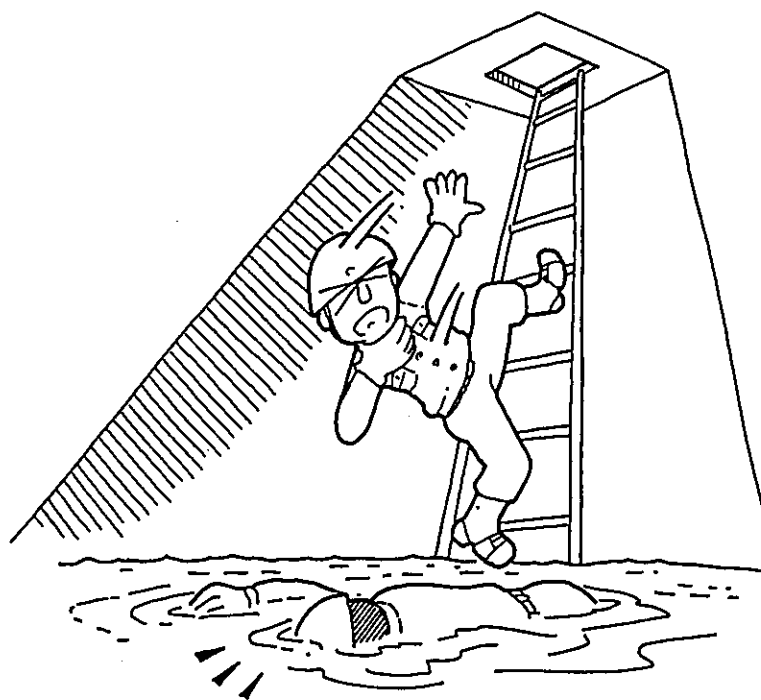


悪い例

C. 酸欠危険作業にもかかわらず換気をせず、空気吸入器等の保護具も着用しなかった。

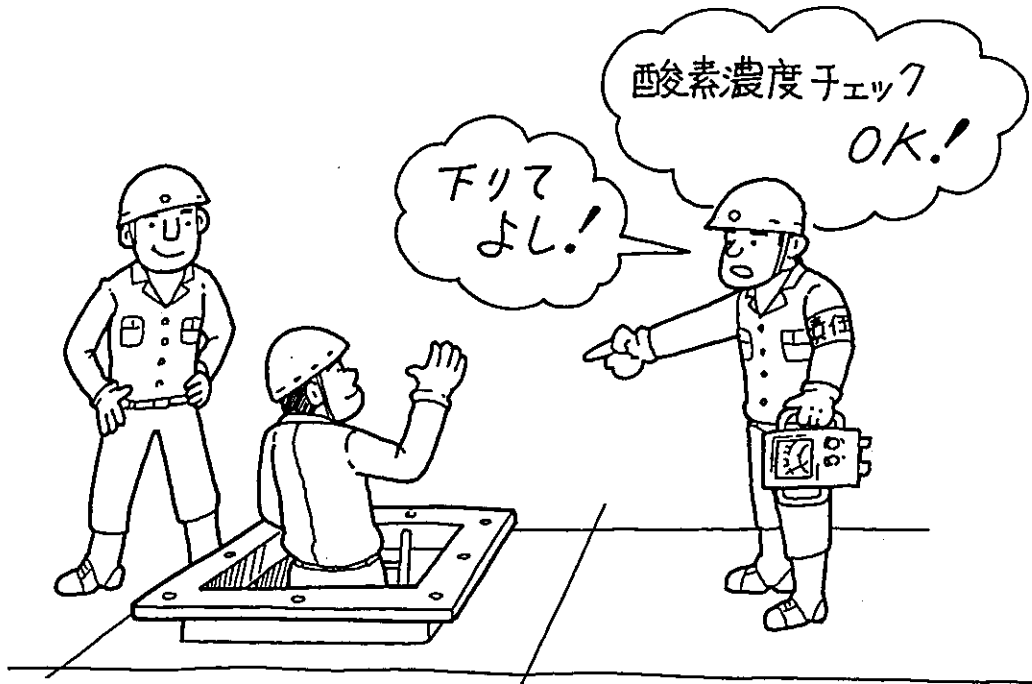


D. 救助に入った同僚も同様に酸欠で倒れた。

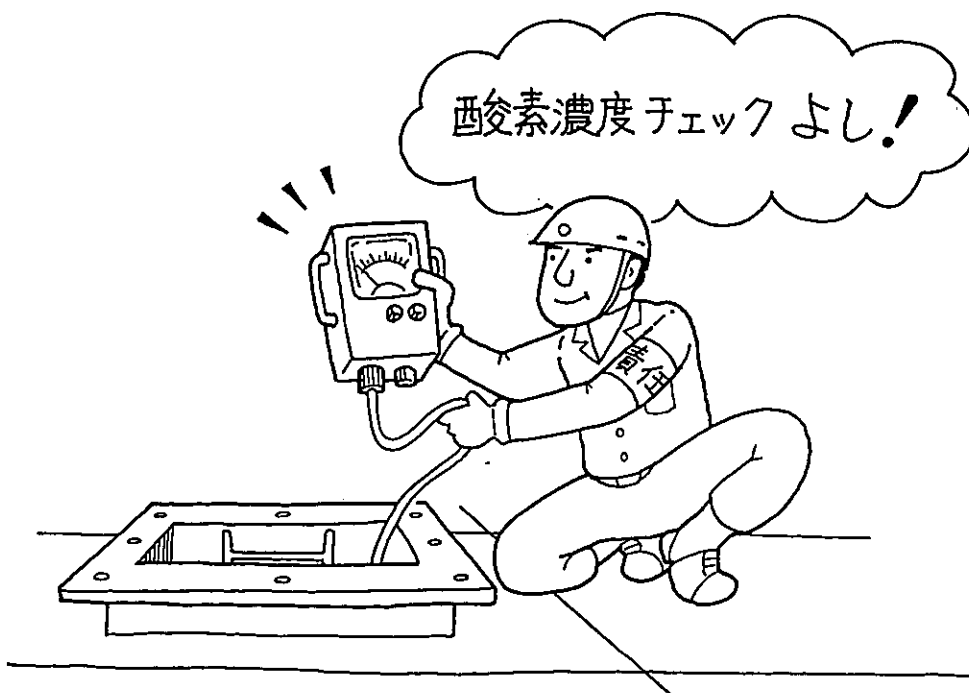


良い例

- A. 「酸素欠乏危険作業主任者」を配置し、その指揮のもとに作業を行う。

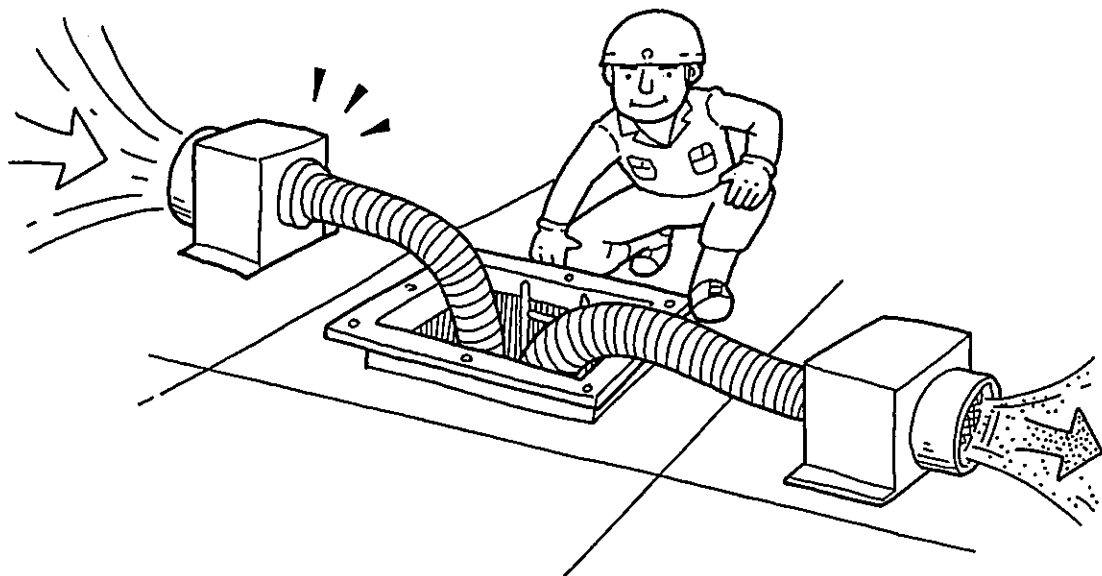


- B. 作業開始前に作業場所の「酸素濃度測定」を行い、安全を確認する。



良い例

C. 換気を十分に行い、空気呼吸器等の保護具を着用する。



D. 二次災害を防止する。



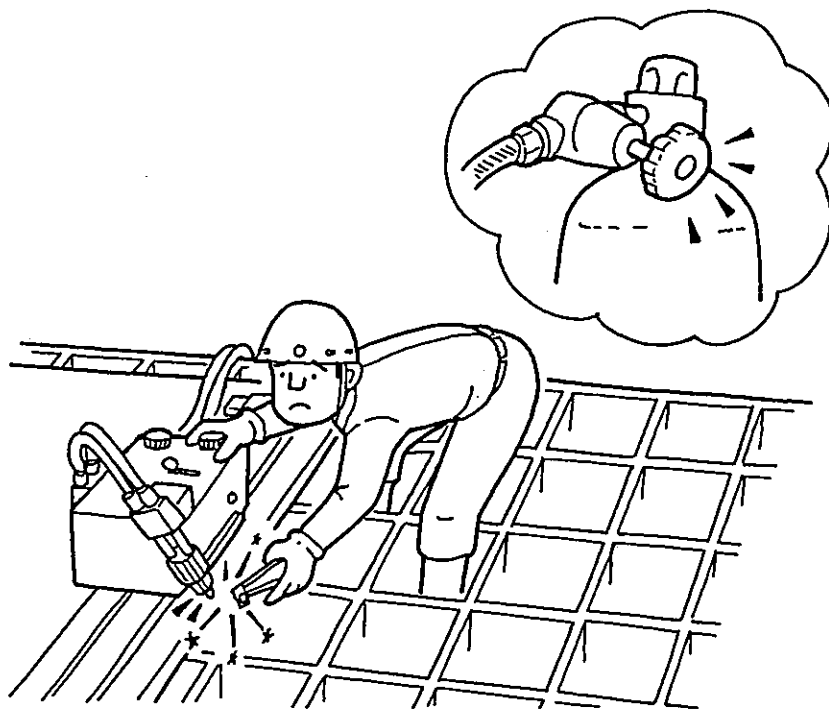
災害事例

No.15

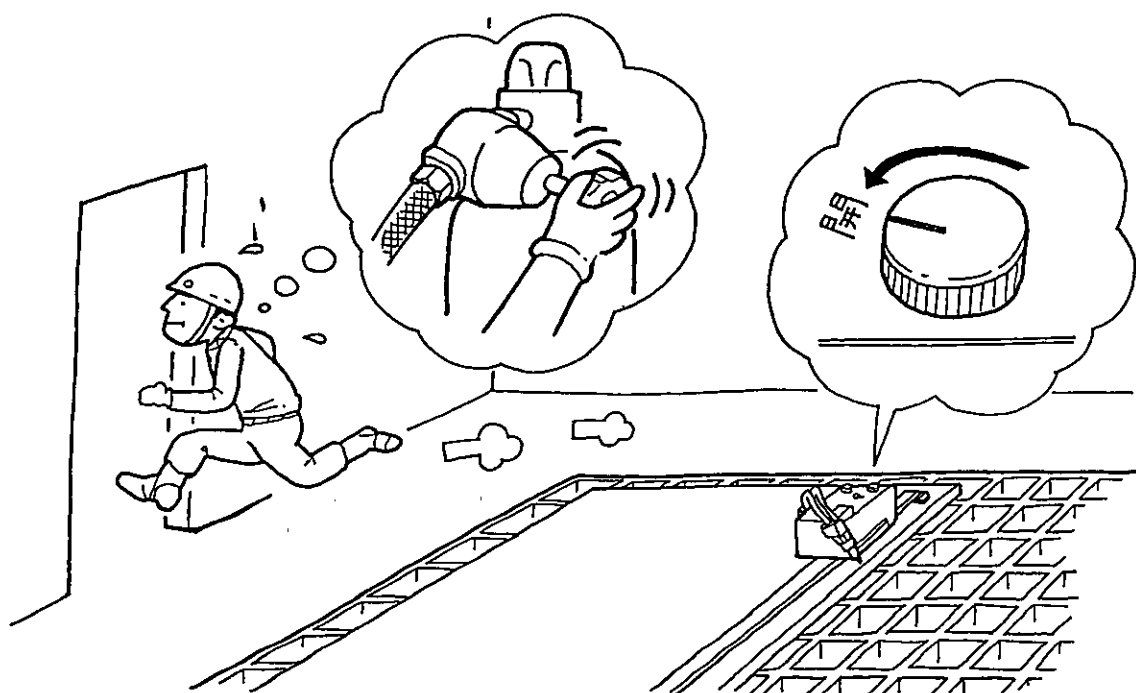
アセチレンガスが漏洩、 爆発、死亡。

悪い例

A. 切断機のレバーを開放し点火したが着火しなかった。

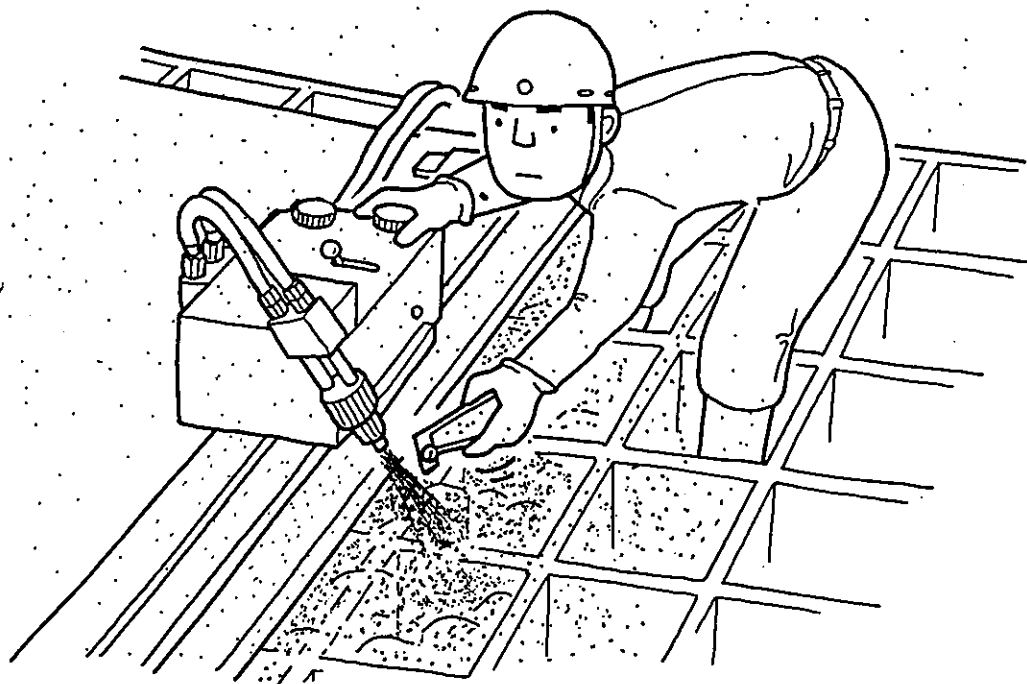


B. 自動切断機のレバーを開放したまま、屋外のアセチレンの元栓バルブを開放した。

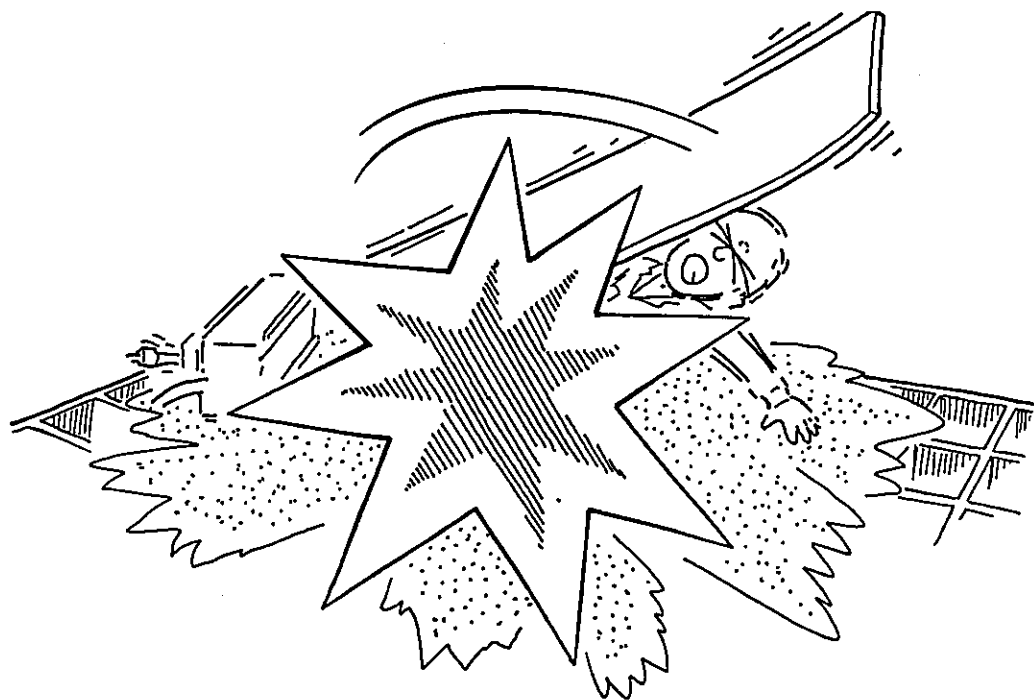


悪い例

C. 格子状定盤の枠の内側にアセチレンと空気の混合ガスが滞留した。

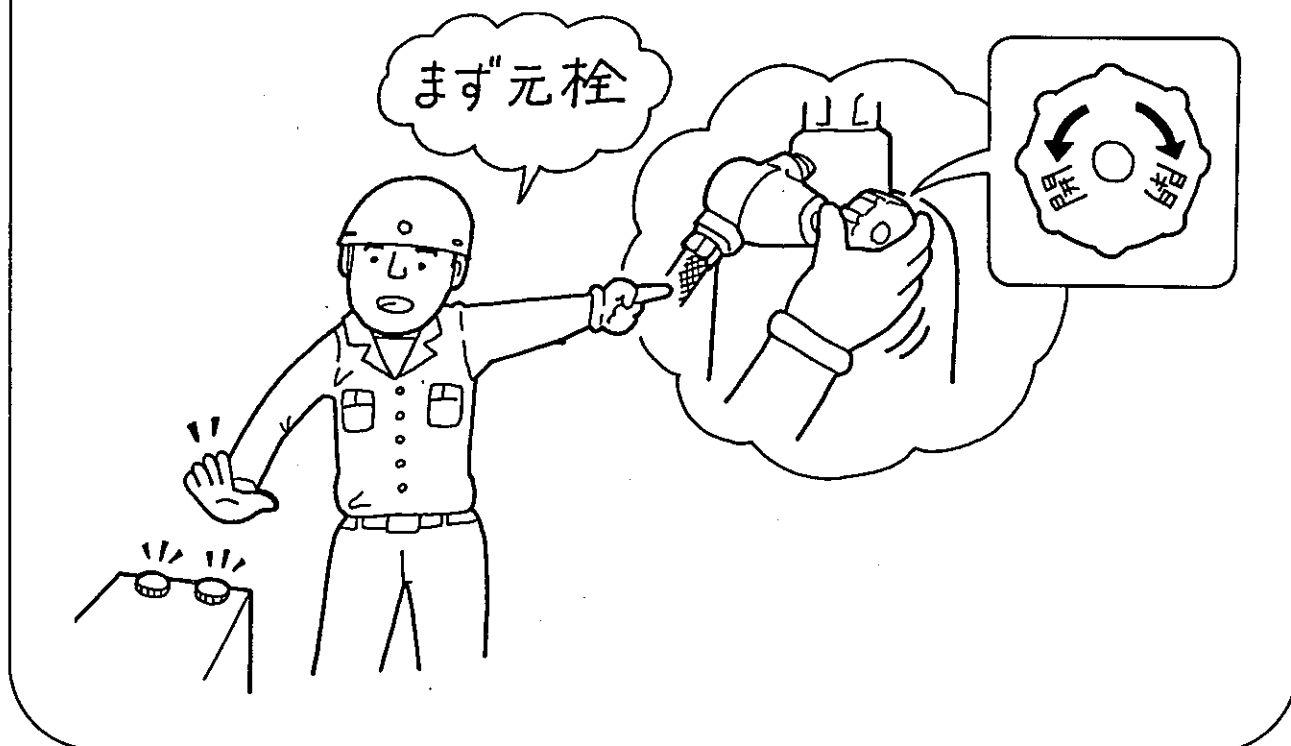


D. 切断機に点火した瞬間、漏洩ガスが爆発した。

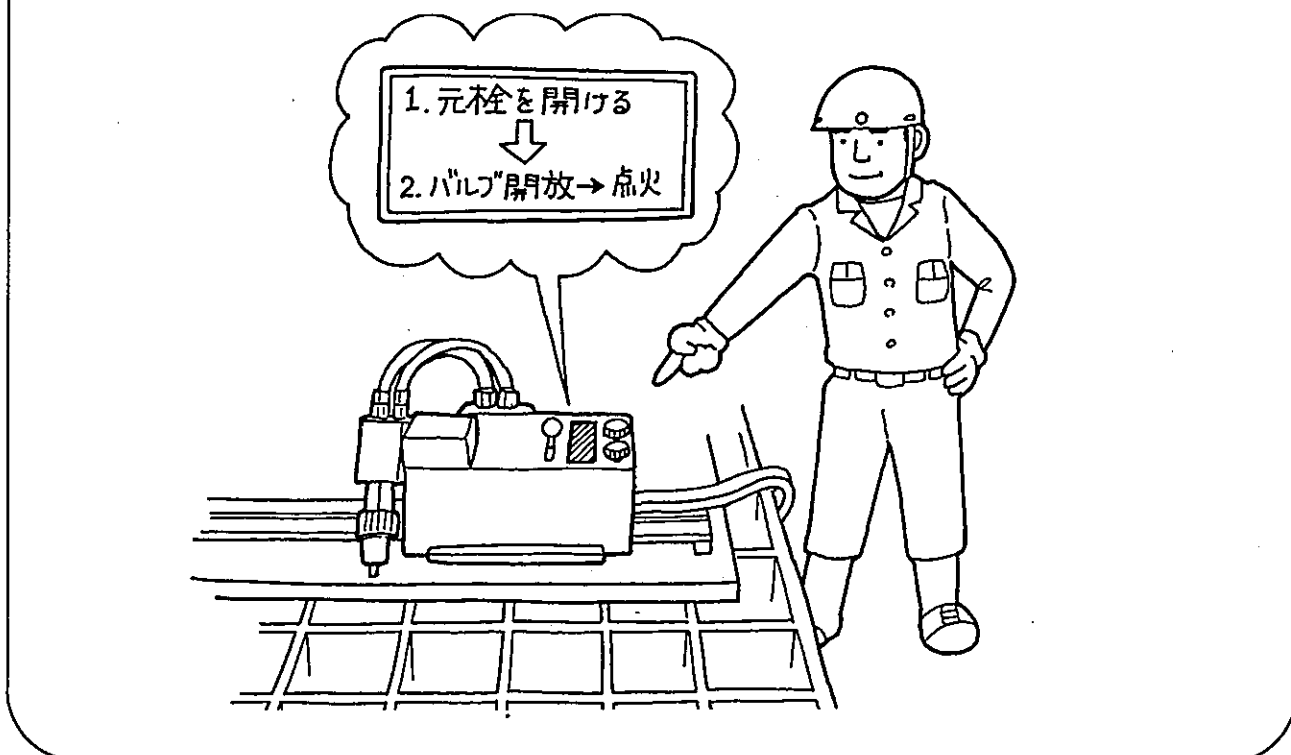


良い例

A. 屋外のアセチレンの元栓の開閉を表示する。



B. ガス切断機にバルブ開放手順を表示する。



良い例

C. 手順を間違えガスが漏洩した場合は換気を十分に行い、火気厳禁とする。



D. ガス切断作業手順を徹底する。

