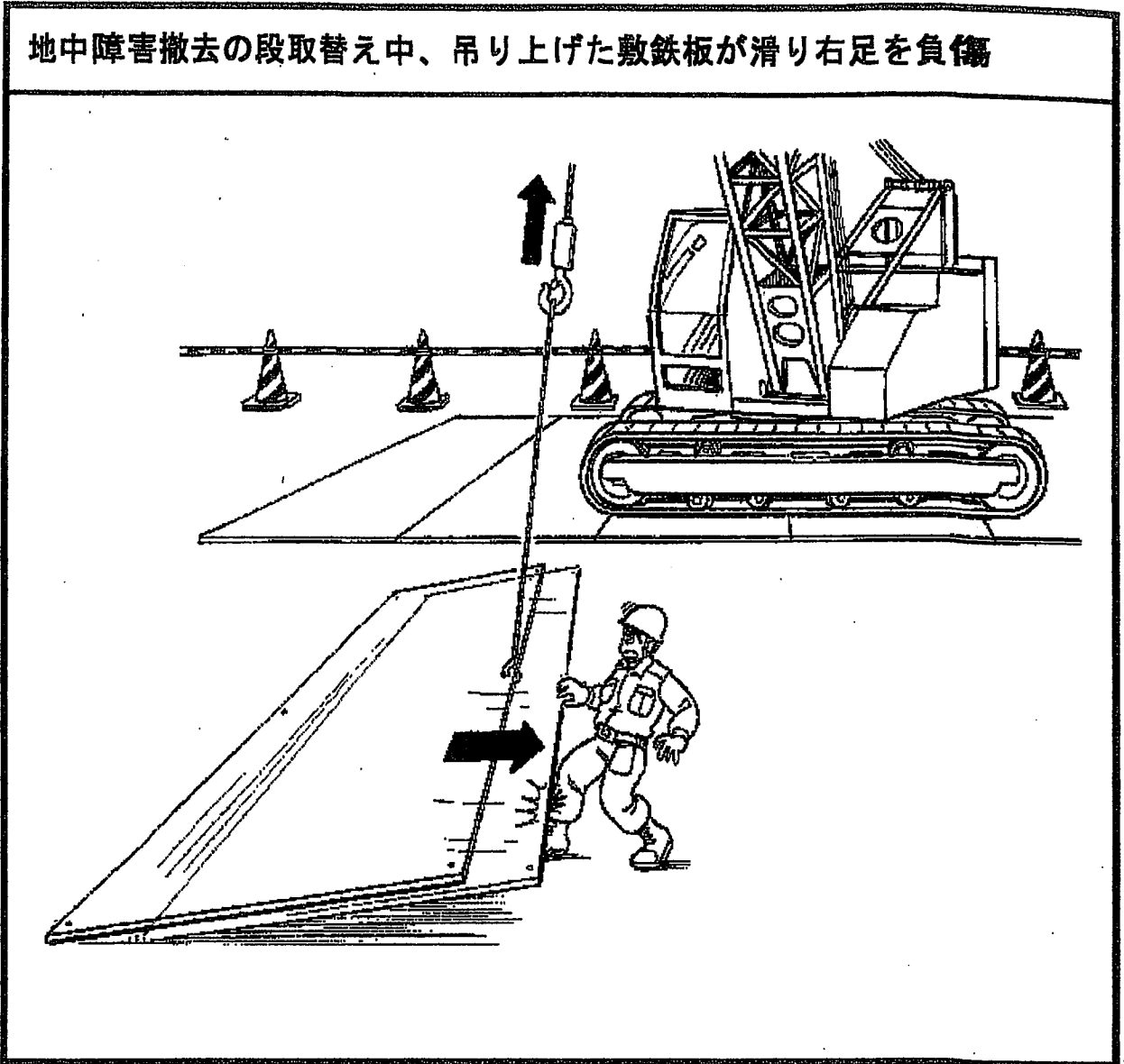
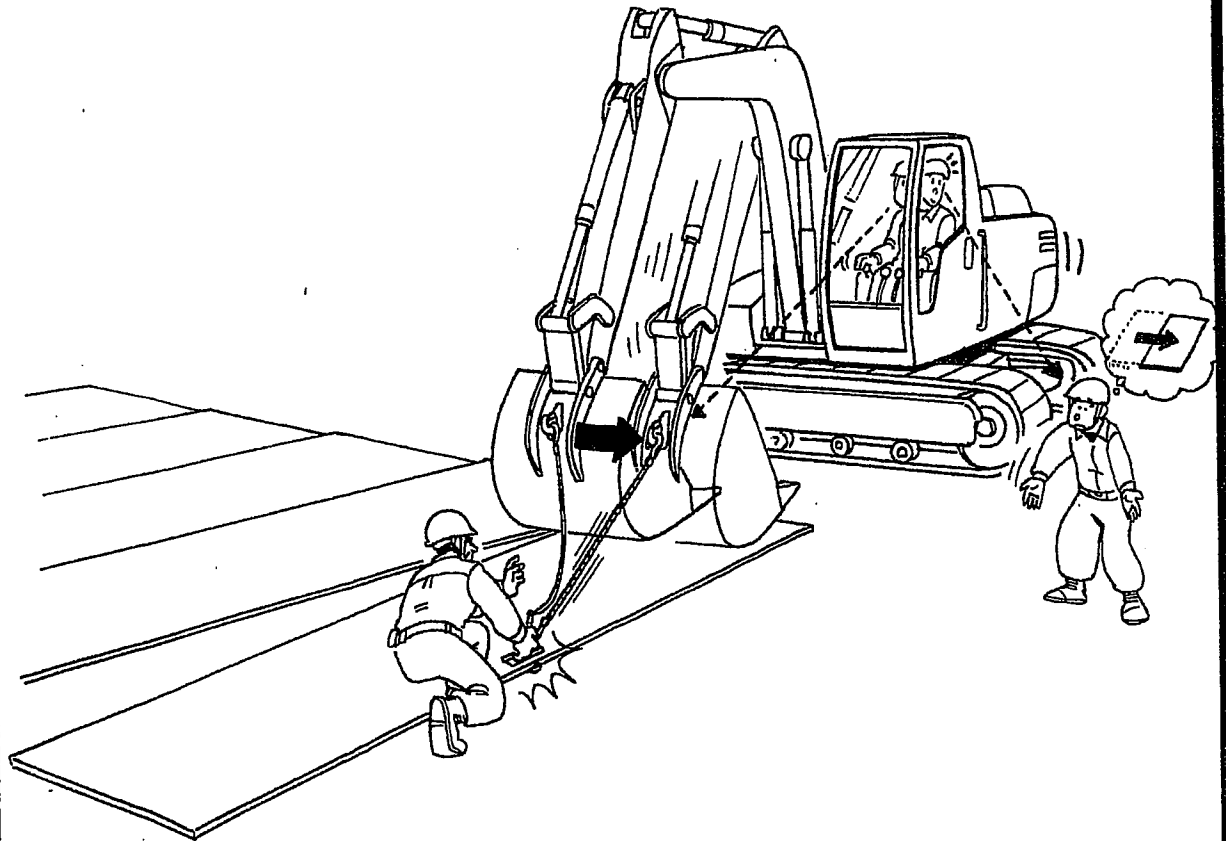


地中障害撤去の段取替え中、吊り上げた敷鉄板が滑り右足を負傷



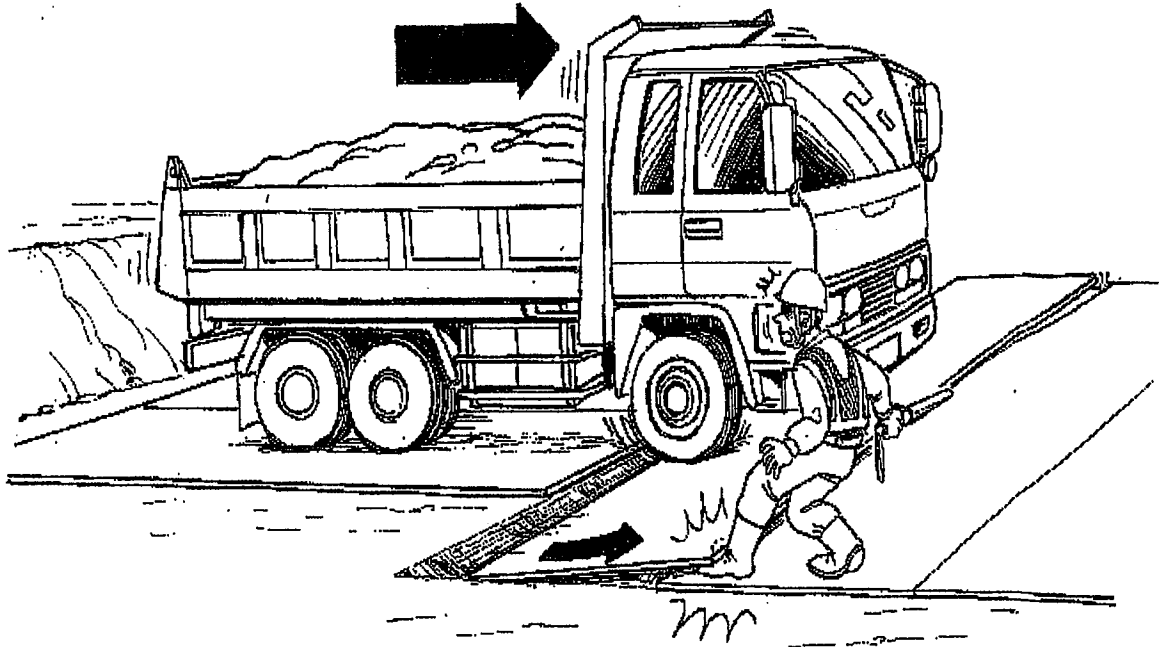
建築	工種: 杭・地業工事		事故の型: 激突され
事故の分類	発生日時・天候: 2001.2.9 (金) 16:00 晴		起因物: クローラクレーン
	被災内容: 右脛部・腓骨骨折	損失日数: 36日	職種: 杭打工
	経験: 0年6ヵ月	年齢: 24才(男)	請負関係: 2次
事故の発生状況	発生状況	被災者は段取替えのため、80tクローラにて敷鉄板を吊り上げた際、吊り上げた敷鉄板が滑って左足下肢を受傷した。	
	原因	オペレータ及び合図者は危険の予測を怠った。	
	対策	吊荷の重心を確認し玉掛けを行う。 吊荷の移動方向には極力立たない。	

バックホウで敷鉄板移動中、鉄板とフックに指を挟まれ負傷



建築	工種:杭・地業工事	事故の型:はさまれ・巻き込まれ
事故の分類	発生日時・天候:2000. 9. 22(金) 14:00 曇	起因物 :バックホウ
	被災内容:指複雑骨折及裂傷	損失日数:16日
	職 種 :杭打工	請負関係:3次
事故の発生状況	経 験:22年1ヵ月	年 齢:67才(男)
	発生状況	バックホウ(0.4m <sup>3</sup> )にて鉄板移動作業中(用途外使用)、被災者が玉掛け外し作業を行っていた際、別の作業員が鉄板の重なりをずらすようジェスチャーをしたところ、オペレータが合図と間違えてブームを手前に引いたため、被災者は鉄板とフックに指先を挟まれ負傷した。
	原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合図の確認がなされていなかった。</li> <li>・バックホウを用途外使用した。</li> </ul>
対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重機を動かす際は合図の確認を必ず行う。</li> <li>・バックホウの用途外使用を絶対にしない。</li> </ul>	

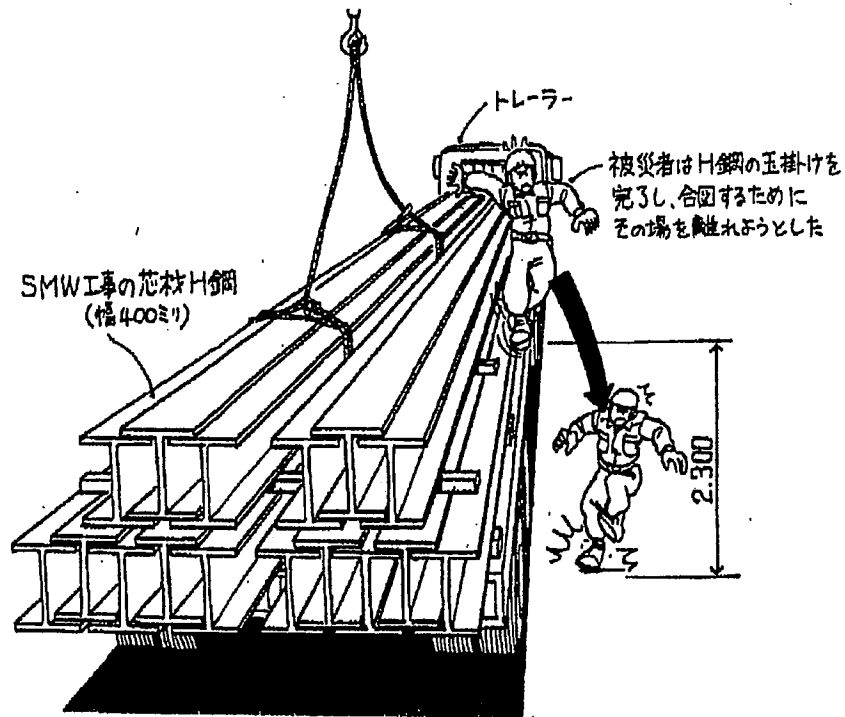
ダンプ誘導中、発進時に敷鉄板が跳ねてずれ、左足を鉄板に挟まれ骨折



建築	工種: 山留・土工事	事故の型: はさまれ・巻き込まれ
事故の分類	発生日時・天候: 2001.1.13 (土) 15:35 曇	起因物: ダンプトラック
	被災内容: 左第二中足骨骨折	損失日数: 34日
	職 種: 普通作業員	請負関係: 3次
事故の発生状況	経 験: 8年4ヵ月	年 齢: 59才(男)
	発生状況	被災者は掘削土の搬出のためダンプの誘導を行っていた際、ダンプ走行路上に敷いていた敷鉄板 (1.5m×6.0m、厚22mm) が、ダンプの発進時に跳ね上がり、ずれたため、鉄板と鉄板の間に足を挟まれた。
	原因	被災者は安全靴を履いていなかった。 敷き鉄板のずれ止めが行なわれていなかった。
対策	対策	安全靴(安全長靴)を着用する。 敷き鉄板はずれ止めを行なう。

## 重機関連災害 (26)

トレーラーから降りる時、足を踏外し高さ2.3mより転落右足首を負傷した。



## 災害内容

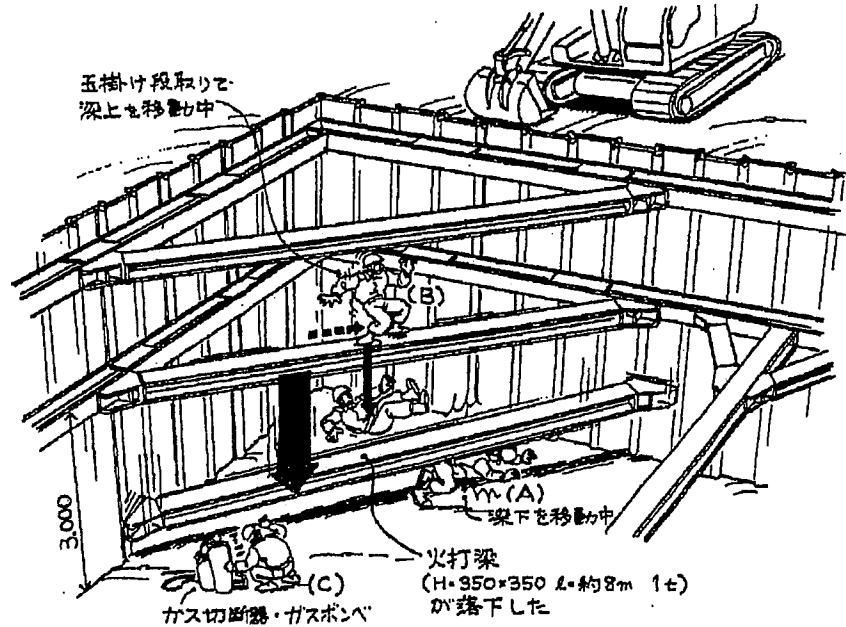
被災者	男性、SMW工、46才、経験年数 9年		
発生場所	市民会館建設現場	発生日時	H. 11/10/11 (月) 9:10
傷病名	右足首骨折	休業日数	20日
事故の型	墜落・転落	作業工種	土留め工事
作業の種類	H鋼の荷おろし	起因物	H鋼

## 発生状況

- ① 被災者はSMW工事の芯材H鋼をトレーラーからおろす為玉掛けを完了し、合図をする為その場を離れようとした時、足を踏外し高さ2.3mより地上に転落し右足首を負傷した。

## 飛来・落下災害 (11)

切梁の撤去作業中、火打梁が落下して3名が死傷した。



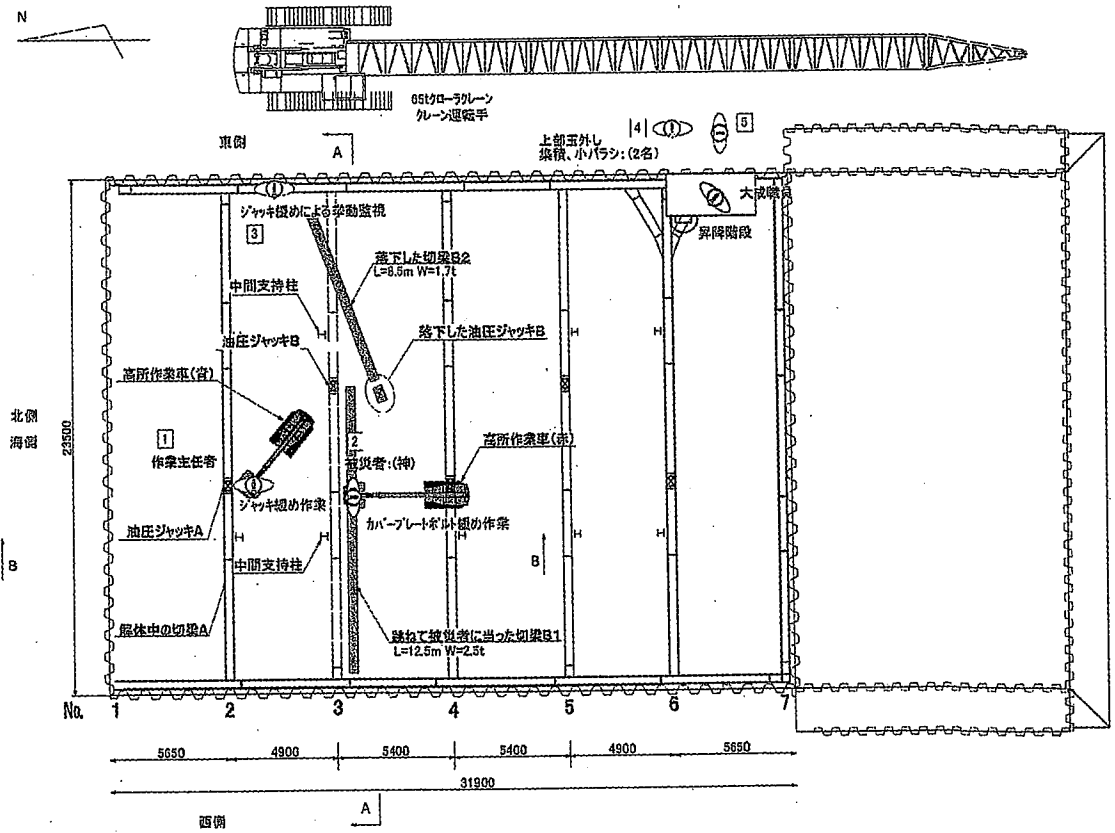
## 災害発生

被災者	全員男性、AB事業主（鳶工）、Cオペレータ、A27才、B56才、C47才、経験年数 A8年、B26年、C18年		
発生場所	橋梁下部工事現場	発生日時	H. 9/4/17 (木) 9:30
傷病名	A死亡、B骨折、C打撲	休業日数	A死亡、B60日、C10日
事故の型	飛来・落下	作業工種	山止撤去工事
作業の種類	火打梁撤去	起因物	火打梁

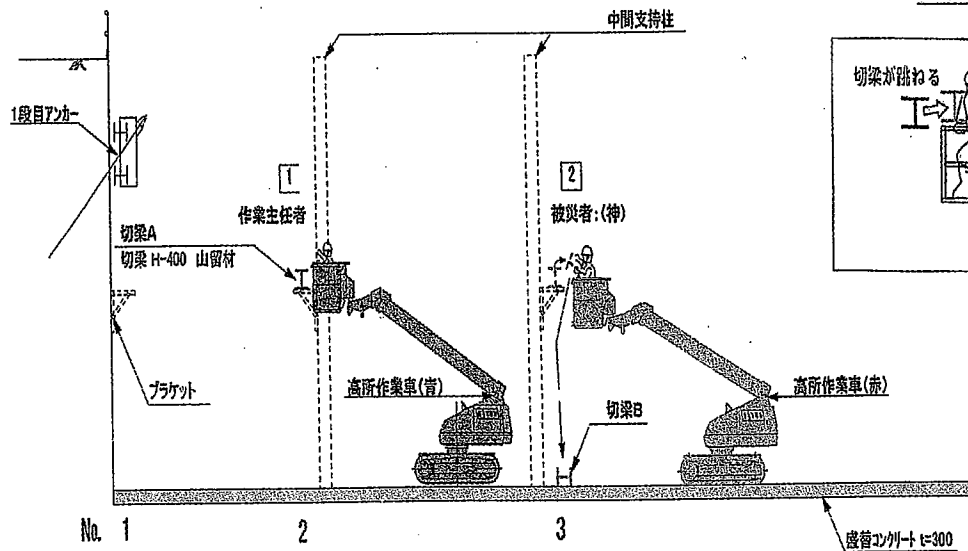
## 発生状況

- ① 被災者 (A、B、C) で、土止2段目の火打梁 (H=350×350×8000) 重さ約1トンの撤去作業をしていた。
- ② 火打梁のナットを外したが一部のボルトが抜けないためガスで切断していたところ、切断器の調子が悪くなったため、下に降り、火打梁の下で切断器の調整をしていた。
- ③ Bが火打梁の上に乗って玉掛けの段取り、Aは火打梁の下を移動中、Cは火打梁の下でガス切断器の近くにいる時、突然火打梁が落下し3名が死傷した。

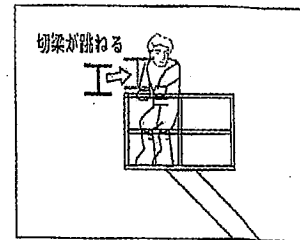
災害発生時平面図



B-B縦断面図



拡大部



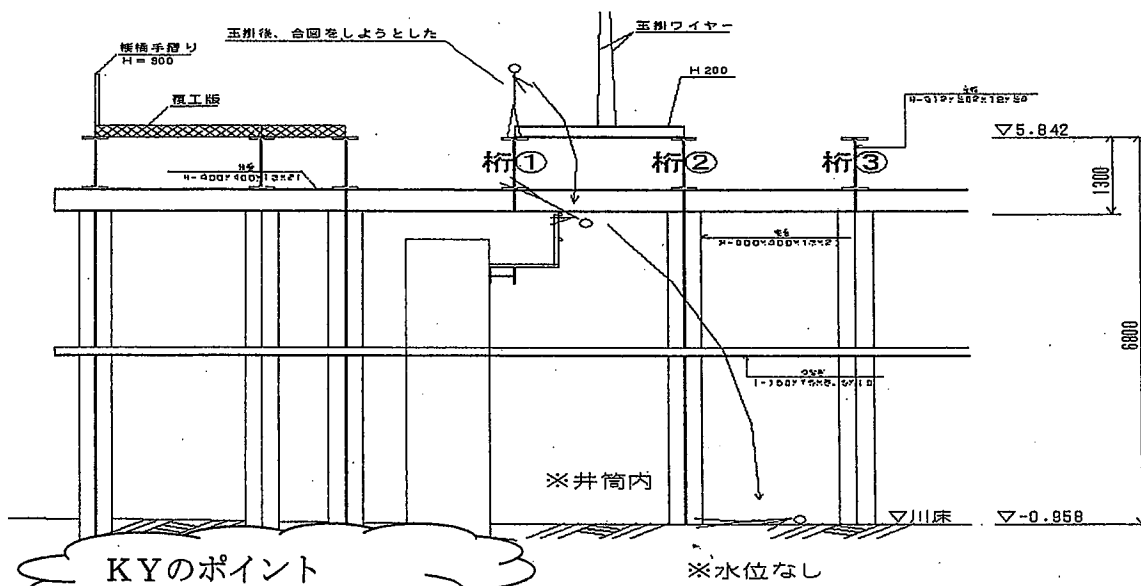
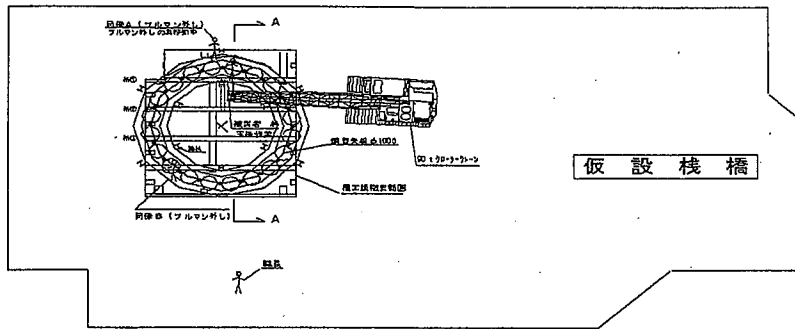
# 2 躯体工事 2-2-4

災害事例による安全衛生教育資料

— 不安全な行動がもとで発生した災害の事例 —

NO 7	区分	事故型	傷病程度	職種	年齢	所属
	土木	墜落 (高さ 6.8m)	損失* *日 (第5頸椎脱臼)	鳶工	56才	2次

**発生の状況** P4 橋脚の仮設棧橋上覆工材の撤去作業中、覆工板 (1000\*2000\*200) を全て撤去した後、被災者は主桁 (H-912\*302) 上で繋ぎ材 (H-200\*200、L=2m) に玉掛を行い、合図をしようと立ち上がろうとした際に桁上から足を踏み外して井筒内の河床まで墜落した。

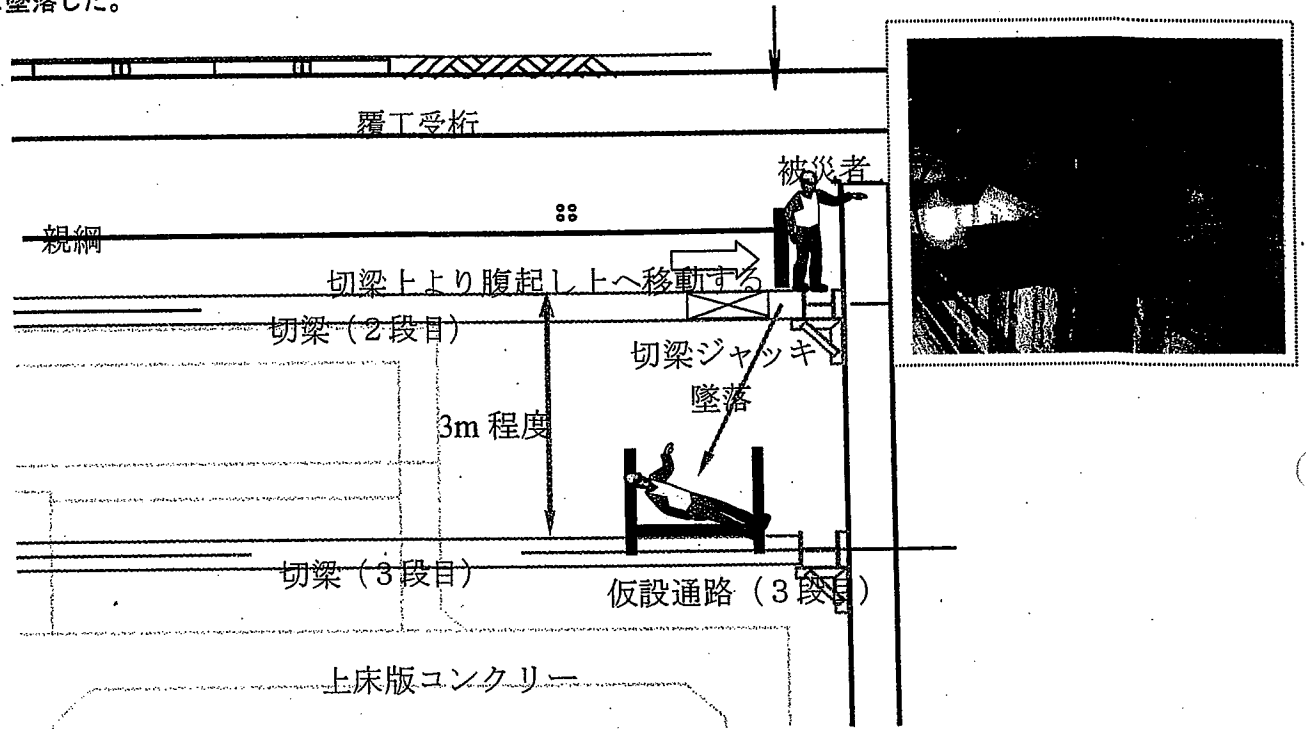


- ◆ 棧橋の組立・解体は、十分な作業床が確保できない状況に対しての“墜落災害の防止”対策の徹底が肝心です
  - ① 安全施設の先行設置の徹底
    - ・ 覆工版の床端部への手摺の設置
    - ・ 桁上での作業及び移動のため安全帯用の親綱の設置
    - ・ 安全ネットの設置
  - ② 安全帯の使用状況の確認
  - ③ 安全施設の点検整備及び
  - ④ 安全施設の未設置の場所へは、絶対に立ち入らないこと
- ◆ 職長は、“作業開始前現地KY”を必ず実施する。

NO	区分	作業の種類	事故型	傷病程度	年齢	所属
7	土木	土止め支保工解体	墜落・転落	損失34日(下腿打撲)	49才	1次

**発生の状況**

支保工盛替えジャッキダウンのため、切梁(2段目)上にてジャッキカバーボルトを外した後、腹起し上へ移動するため立上り安全帯を掛け替える際、立ちくらみでバランスを崩し約3m下の3段目切梁上の仮設通路上に墜落した。



—作業標準— (躯体編) (7) 土工事: 15 土止め支保工解体作業

NO	作業の順序	どんな危険があるか (予想される災害)	評価	私たちはこうする (防止対策)	誰が
3-1 切梁、 (腹起し) の撤去	1) 切梁中間継手箇所 の交叉部ボルト及 びUボルトの解体 2) ジャッキダウン 3) 火打梁の取外し ・2本残してその他の ボルトを撤去する ・クレーンで吊ってか ら残したボルトを 取外す	・墜落  ・墜落 ・落下	●●●	・二人作業で行う ※2丁掛け安全帯を使用する ※危険作業立会者は常に作業状 況を監視して作業行動を確 認、指導する ・安全帯を使用する ・ボルトを全部取外さない	作業者  作業者
リス ク 評 価	高い ●●● 5 やや高い ●● 4 中 ● 3 やや低い ▲▲ 2 低い ▲ 1	<コメント> ・2丁掛け安全帯の使用を徹底すること。 特に、土止め支保工・乗入れ構台の組立・解体及び鉄骨の組立作業(含、デッキ・プレート等敷込)等、桁上や梁上を通路として移動しながら行う作業では、作業手順書に明記して使用を徹底させること。 ・重点危険作業では、危険作業立会者が常に作業状況を監視し安全な状態で作業が行われているか確認する			

※ は、本災害発生に伴う  
追加事項

「作業場所での作業手順KY」を徹底指導する

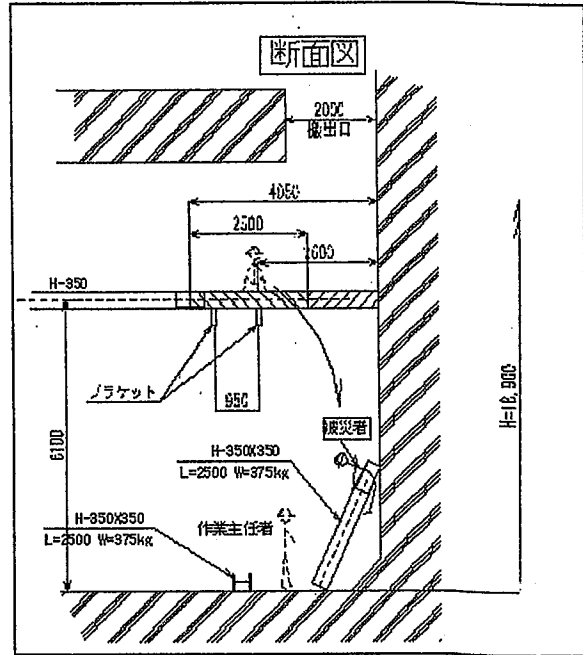
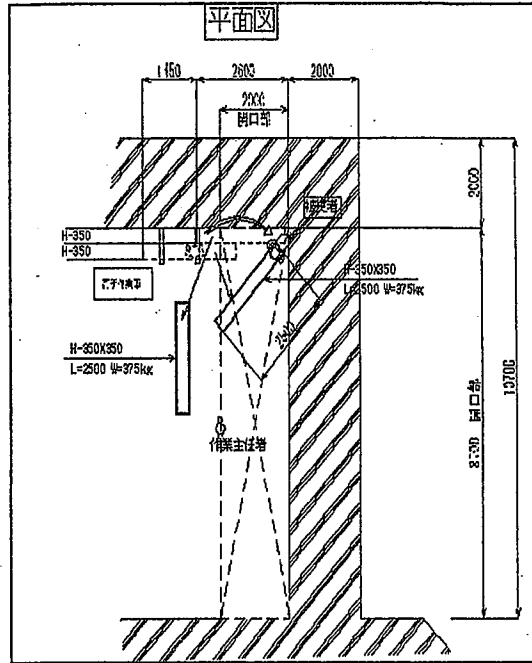


NO	区分	作業の種類	事故型	傷病程度	年齢	所属
3	土木	土止め支保工解体	墜落・転落	損失1日(腎部挫創)	37才	1次

発生の状況

腹起し解体のため、高所作業車から腹起しの上に乗ってボルト外しの作業中、腹起し材(2本)が落下、腹起し材と共に墜落した。(高さ5.6m)

(※落下した腹起し材が側壁に寄りかかって立った為、被災者は上端部に馬乗り状態となり自力で床に下りた)



—TAISEI OHSMS 作業標準— (躯体編) (7) 土工事: 15 土止め支保工解体作業

NO	作業の順序	どんな危険があるか (予想される災害)	評価	私たちはこうする (防止対策)	誰が
3-2 腹起し の撤去 作業	1) 腹起しの取外し ・アーク溶接で補強してある場合は切断する ・腹起しの接合ボルトを外す  ・腹起しに玉掛けを行いクレーンで吊ってから裏側のボルトを外す	・墜落 ・火花が目に入る  ・墜落  ・腹起し材の落下  ・解体材との接触、挟まれ	●●●	・安全帯を使用する ・保護メガネを使用する  ※高所作業車床上で作業する ・安全帯を使用する ・ブレイケットの位置を確認する ・ブレイケットからハネ出した片荷としない ・ブレイケットに腹起しの掛り代が残っているか確認する ・介錯ロープを付け、部材より離れる	溶接者  作業者  作業主任者 作業者  作業者

リスク評価	高い	●●●	5
	やや高い	●●	4
	中	●	3
	やや低い	▲▲	2
	低い	▲	1

<コメント> 昨年、同様の作業で腹起しを落下させ死亡災害が起きている。作業場所には、安責者、作業主任者が共に居ながら、手順どおりに作業を行わせておらず、責任者が自らの役割を全うしていない、普段の“指揮・監督の悪さ加減”が災害を引き起こした格好の事例である。

- ・ブレイケットが前日の解体材撤去時に取外されおり、片荷となっていたこと
- ・腹起し材をクレーンで吊っていなかったこと
- ・高所作業車から解体材に乗り移って作業を行っていたこと

※ は、本災害発生に伴う追加事項

# 2 躯体工事 2-2-7

2008 年災害事例による安全衛生教育資料

—作業標準に基づいたKYの実施—

NO	区分	作業の種類	事故型	傷病程度	年齢	所属
1	土木	土止め支保工解体	激突され	損失 147 日 (血気胸・肋骨骨折他)	49 才	2 次

**発生の状況** 高所作業車を使用して土止め支保工の切梁 (高さ 4m の位置) 解体中、切梁 (H=400 L=21m W=4t) の交差部ボルト及び腹起しとの下部緊結ボルトを撤去し、油圧ジャッキを 5cm 程度緩めた時、隣りの切梁 (被災者が作業中) の油圧ジャッキ部のボルトが破断して切梁が跳ね飛んだ。被災者は、高所作業車作業台上で切梁の解体準備作業を行っていたが跳ね飛んだ切梁に胸部と右手を激突されて負傷した。

(発生状況図 別紙)



## 躯体偏 (7) 土工事・土止め 15 土止め支保工解体作業

NO	作業の順序	どんな危険があるか (予想される災害)	評価	私たちはこうする (防止対策)	誰が
3 1 火打梁、切梁、(腹起し)の撤去作業	<p>1) ※切梁の軸力を除荷する</p> <p>※ジャッキカバー撤去</p> <p>※軸方向の拘束を解く</p> <p>・ジャッキダウン</p> <p>2) ※切梁交差部支柱取合い部の緊結を解く</p> <p>※切梁ズレ止めの撤去</p> <p>※切梁の交差部ピース・交差部ボルト (Uボルト、ロングボルト等) を撤去する</p> <p>※支柱取合い部の締付け用ボルト (Uボルト、ロングボルト等) を撤去する</p>	<p>墜落</p> <p>・山留めの崩壊</p> <p>※墜落</p>	●●●●	<p>・2人作業で行う</p> <p>※切梁構面内外の座屈止めが設置されていることを確認して交差部ボルト・支柱取合い部の締付け用ボルトを緩める</p> <p>・山留壁外周の確認</p> <p>※2人作業で行う</p>	<p>作業者</p> <p>作業主任者</p> <p>作業者</p>
リ	高い	●●●●	5	<p>&lt;コメント&gt;</p> <p>◆ 施工要領書・作業手順書の作成にあたっては、作業所の承認を得る事。</p> <p>◆ 事業主は、土止め支保工作業主任者としての職務遂行能力をもった者を選任し配置すること。</p>	
ス	やや高い	●●●	4		
ク	中	●●	3		
評	やや低い	●●	2		
価	低い	●	1		

※ は、本災害発生に伴う追加事項-

# 2 躯体工事 2-2-8

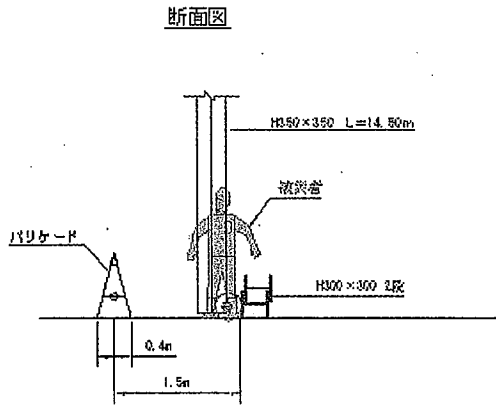
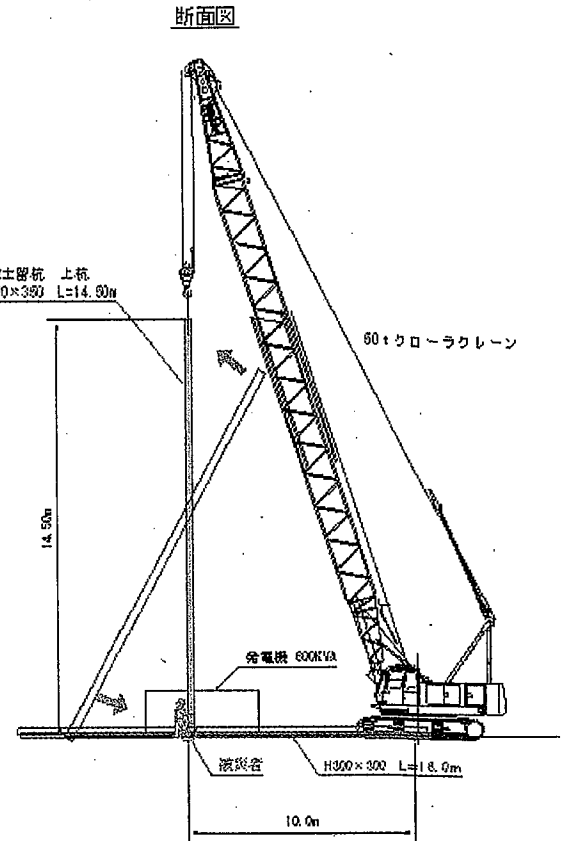
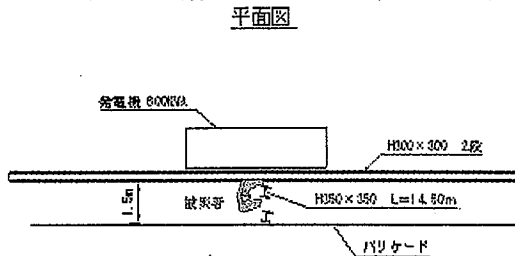
2008 年災害事例による安全衛生教育資料

—作業標準に基づいたKYの実施—

NO	区分	作業の種類	事故型	傷病程度	年齢	所属
5	土木	杭打ち	激突され	損失49日(骨折)	57才	2次

**発生の状況**

土留杭打ち作業のため、H鋼杭の仮置場にクローラークレーンでH鋼(H350×350、L=14.5m)を吊上げた際、吊荷のH鋼が荷振れしたため、被災者(玉掛け者)が慌てて振れを止めようとしたところ、吊荷のH鋼と足元に仮置きしてあったH鋼(H300×300、2段)との間に左足を挟まれた。

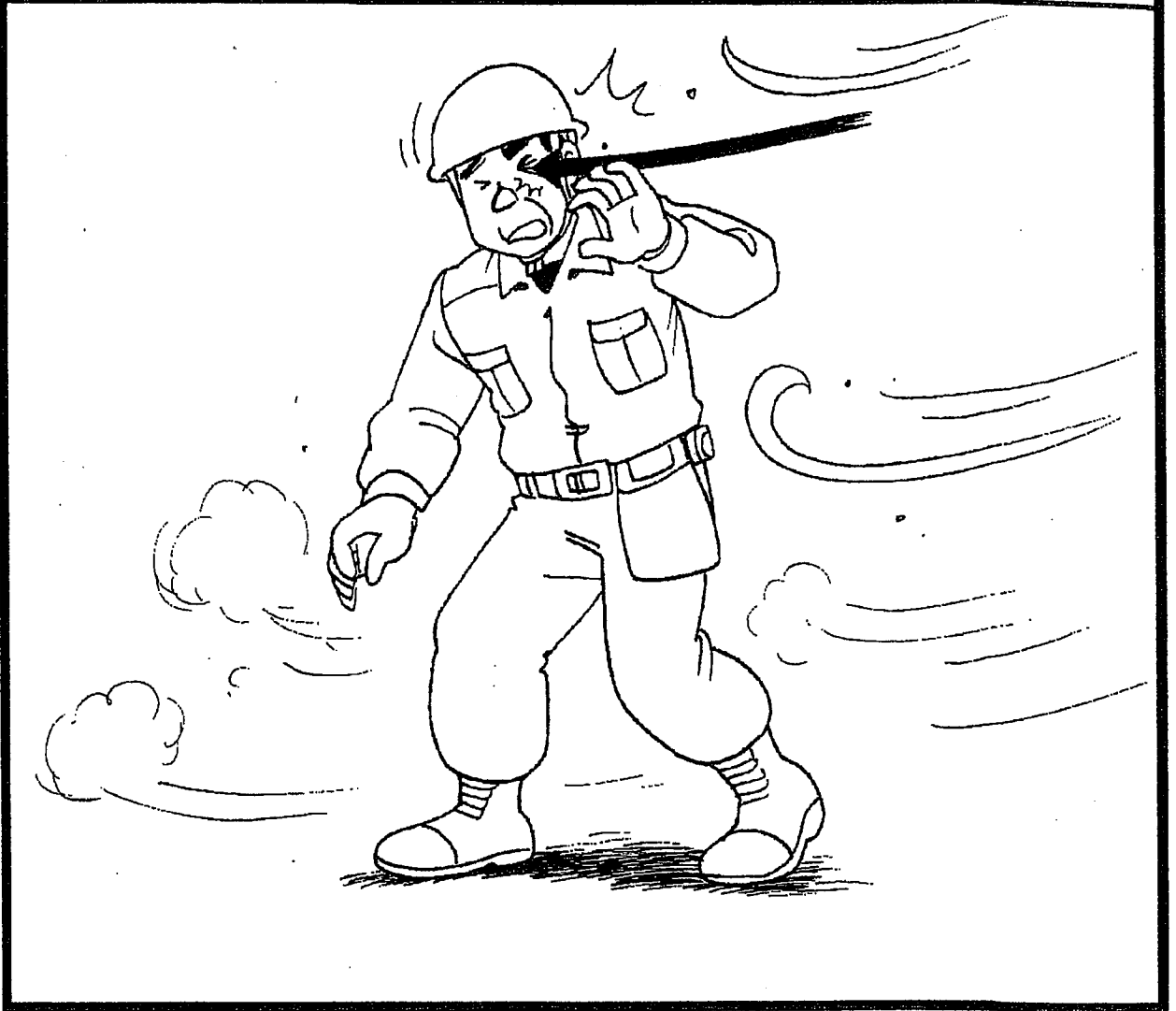


(躯体偏) (8) 杭工事 (H鋼杭—セメントミルク工法) 作業

NO	作業の順序	どんな危険があるか (予想される災害)	評価	私たちはこうする (防止対策)	誰が
6	2) H鋼の吊込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>玉掛ワイヤロープ切断による吊荷落下</li> <li>吊荷のおどりによるH鋼と作業者の激突</li> <li>重機の転倒</li> </ul>	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>玉掛ワイヤロープの作業開始前点検を確実にする</li> <li>※合図は吊荷が常時確認できる位置で確実にを行う</li> <li>※合図は指名された者が確実にを行う</li> <li>吊荷の下に入らない</li> <li>作業範囲内の立入禁止措置をする</li> <li>横引き、横引き吊りを行わない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>玉掛け者</li> <li>合図者</li> <li>作業員</li> <li>作業指揮者</li> <li>オペレーター</li> </ul>
リ	高い	●●●	5	<b>&lt;コメント&gt;</b> ◆作業指揮者は、計画通りの作業実施を徹底すること。 ・H鋼杭の下部が発電機の影になってオペレーター、合図者から死角となって合図が確認出来ない状態で吊上げたため、地切りのタイミングが悪くH鋼杭が振れて災害につながったもの ・作業配置で定めた合図者以外の作業員が合図を行っていた	
ス	やや高い	●●	4		
ク	中	●	3		
評	やや低い	▲▲	2		
価	低い	▲	1		

※ は、本災害発生に伴う追加事項

強風により目に異物混入



建築	工種:山留・土工事		事故の型:飛来・落下
事故の分類	発生日時・天候:2000. 9. 12(火) 14:00 曇		起因物 :分類不能
	被災内容:左眼角膜潰瘍	損失日数:24日	職種 :とび工
	経 験:2年5ヵ月	年 齢:50才(男)	請負関係:2次
事故の発生状況	発生状況	山留用芯材の吊込作業中、強風により目の中に異物が入った。一週間後、病院に行ったところ、角膜に傷があり、炎症を起こしていた。	
	原因		
	対策		