

安全訓練(実践)の事例

(1) 作成の背景

工事現場では作業員全員の参加により、4時間/月以上の時間を割り当て、安全訓練を実施することとなっています。

現場における安全訓練の内容は、参考図書やビデオ等の視聴覚資料による安全教育に偏り、マンネリ化して傾向が見られます。加えて、実戦訓練のやり方や事例を紹介している資料等も無いといった声が寄せられています。

(2) 事例集活用について

そこで、現場で活用され、労働災害防止の一助となることを目的に事例集を作成しました。実戦訓練の参考としてください。

平成20年3月31日現在
北陸建設事業推進協議会
工事施工対策部会

・安全管理一般	12件
・墜落災害防止	4件
・飛来・落下災害防止	2件
・崩壊・倒壊災害防止	3件
・電気災害防止	0件
・クレーン等災害防止	4件
・車輜系建設機械等災害防止	7件
・交通災害防止	2件
・公衆災害防止	2件
・火災・爆発災害防止	2件
・隧道等災害防止	3件
・火薬災害防止	0件
・酸欠災害防止	0件
・高圧室・潜水災害防止	2件
・海洋工事災害防止	1件
・健康管理	1件

安全管理一般に関する訓練

P 7 ~ P 1 0

- 自動体外式除細動器（AED）の使用訓練
- 震災時を想定した非難訓練
- 異常出水時を想定した退避訓練
- リスクアセスメントに対応したKYKの進め方訓練
- 緊急連絡方法の実践訓練
- 応急手当・心肺蘇生法の実践訓練
- ヒヤリハット活動の水平展開（グループ発表・討議）
- 安全作業のためのロープワーク実習
- 工事関係車輛の始業前点検の訓練
- 救急搬送方法の訓練
- 救急救命士による応急手当の訓練
- 熱中症の応急処置の訓練

墜落災害防止に関する訓練

P 1 1 ~ P 1 2

- 安全帯の点検・使用方法の訓練
- 高所からの墜落実験
- 安全帯の訓練台による経験
- 安全帯の取付位置の確認訓練

飛来・落下災害防止に関する訓練

P 1 3

- 落石を想定した退避訓練
- 足場上から鉄筋を落下させた実証訓練

崩壊・倒壊災害防止に関する訓練

P 1 4

- 法面崩壊を想定した避難訓練
- 足場上で地震発生を想定した退避訓練
- 土石流, 法面崩壊発生を想定した退避訓練

クレーン災害防止に関する訓練

P 1 5 ~ P 1 6

- 正しい玉掛方法の訓練
- クレーン作業の死角確認訓練
- クレーン合図の確認訓練
- 玉掛ワイヤー・吊金具の点検訓練

車輛系建設機械等災害防止に関する訓練

P 1 7 ~ P 1 9

- カラーコーンを利用した重機の死角確認
- 重機の運転操作についての実地講習
- 重機オペレーター以外の作業員による運転席からの死角確認
- バックホウの作業半径の確認
- 作業員検知システムを活用した接触防止訓練
- バックホウ用途外使用の危険性確認
- 重機の点検方法の実践訓練

交通災害防止に関する訓練

P 2 0

- ポータブルトラックスケールによる過積載防止の実践訓練
- 交差点でのダンプトラック死角・内輪差確認訓練

公衆災害防止に関する訓練

P 2 1

- 油流出を想定した緊急措置訓練
- オイルフェンスの展張訓練

火災・爆発災害防止に関する訓練

P 2 2

- 消火器による消火訓練
- 宿舎からの火災を想定した避難・救護訓練

隧道等災害防止に関する訓練

P 2 3

- トンネル工事における救護・避難訓練
- シールド工事における救護・避難訓練
- 酸素呼吸器の装着・歩行訓練

高圧室・潜水災害防止に関する訓練

P 2 4

- 潜水器具の点検訓練
- 潜水船の点検訓練

海洋工事災害防止に関する訓練

P 2 5

- 救命浮環の投入訓練

健康管理に関する訓練

P 2 6

- スクワット体操

安全管理一般に関する訓練

● 自動体外式除細動器（AED）の使用訓練



訓練の内容等

AEDメーカーより講師を招き、使用方法の説明を詳しく受け、作業員に理解してもらった。
その後、数名を選出し、訓練用のAEDを使用して実際に電極のセット、充電等を経験してもらった。

● 震災時を想定した非難訓練



訓練の内容等

足場上での作業時に地震が発生したという想定で、作業員が安全な場所まで退避し、緊急時でも慌てないように行動することについて訓練した。

● 異常出水時を想定した退避訓練



訓練の内容等

異常出水時の退避手順を確認し、退避の実践訓練を行った。

● リスクアセスメントに対応したKYKの進め方訓練



訓練の内容等

リスクアセスメントに対応した安全ミーティング日報の改訂に伴い、模範的なグループによる実演で、安全ミーティングの進め方を確認させた。

● 緊急連絡方法の実践訓練



訓練の内容等

以下の緊急連絡体制について実践訓練を行った。

1. 連絡先の確認
2. 連絡方法の確認
3. 連絡内容の確認

● 応急手当・心肺蘇生法の実践訓練



訓練の内容等

以下の救命措置等について実践訓練を行った。

1. 応急手当と救命処置について
2. 救命措置の流れについて
3. 心肺蘇生法の手順
4. AED(自動体外式除細動器)の使用方法

● ヒヤリハット活動の水平展開(グループ発表・討議)



訓練の内容等

ヒヤリハット活動を行い、現場における注意事項の水平展開を行った。
進め方は、グループ討議し、それぞれグループ別に発表した。

● 安全作業のためのロープワーク実習



訓練の内容等

安全作業のためのロープワークの実習(ロープ尻手の処理の方法、蛇口の作り方、トラックの荷締め、親綱の緊張の方法、もやい結び等)を行った。

● 工事関係車輛の始業前点検の訓練



訓練の内容等

工事関係車輛(通勤車輛も含む)の始業前点検方法を自動車整備士を講師として招き再確認した。

● 救急搬送方法の訓練



訓練の内容等

管内消防署員を招いて、救急救命及び安全な場所への救急搬送方法について訓練を行った。

● 救急救命士による応急手当の訓練



訓練の内容等

消防署より救急救命士を講師に招き、応急手当についての講義と実践訓練を行った。

●使用テキスト『応急手当講習テキスト』救急車が来るまでに

● 熱中症の応急処置の訓練



訓練の内容等

熱中症対策、応急処置の方法について実践訓練を行った。

(写真は、脈拍を測定している様子)

墜落災害防止に関する訓練

● 安全帯の点検・使用方法の訓練



訓練の内容等

安全帯の使用方法, 点検方法, 使用方法の実践訓練を行った。

● 高所からの墜落実験



訓練の内容等

高所からの墜落実験(安全帯)
砂を投入した土のう袋と足場を安全帯で結び、足場から土のう袋を落下させ、安全帯の稼働及び性能の確認を行った。また、安全帯の適正な使用方法について実演を行った。

土のう袋(重量約30kg)を落下させた際、足場への衝撃は大きかったが、安全帯が破損することはない。実際の重量は倍以上になるので、落下の衝撃による人体への影響が大きいことを再認識した。

● 安全帯の訓練台による経験



訓練の内容等

日頃点検の機会のない安全帯を、訓練台で実際に使用させて、安全帯に不備がないか点検すると同時に、安全帯に全体重がかかった時の身体への負担を経験させた。

飛来・落下災害防止に関する訓練

● 落石を想定した退避訓練



訓練の内容等

主堰堤右岸法面からの落石を想定し、落石監視員がサイレンを鳴らし、それを聞いた作業員は全員左側に非難する訓練を行った。実際にあわせてクレーンが稼動している状況で実施した。

● 足場上から鉄筋を落下させた実証訓練



訓練の内容等

足場上(H=6.8m)から鉄筋(D25)を下においたヘルメットに落下させ、その損傷具合を確認させた。足場上の整理整頓及び落ち易い物の固定の大切さを再確認させた。

崩壊・倒壊災害防止に関する訓練

● 土石流、法面崩壊を想定した避難訓練



訓練の内容等

土石流、法面崩壊を想定した避難訓練を実施した。

● 足場上で地震発生を想定した退避訓練



訓練の内容等

足場上での作業時に地震が発生したという想定で、作業員が安全な場所まで退避し、緊急時でも慌てないように行動することについて周知した。

● 土石流発生を想定した退避訓練



訓練の内容等

作業中に土石流センサー警報装置のサイレンを警鳴し、サイレン音確認後、全員が避難開始し、第一避難場所までの時間を計測した。第一避難場所で点呼後、第二避難場所へ移動し、再度点呼を行い、訓練終了後は反省会を行った。

クレーン災害防止に関する訓練

● 正しい玉掛方法の訓練



訓練の内容等

外部講師によるクレーン作業・玉掛作業の実践訓練を行った。外部の人に講師をしていただくことにより、通常とは違う緊張感があり、訓練に真剣さがました。クレーン専門業者の安全担当者に講師をしていただくことにより、より専門的な技術及び安全ポイントを教育することが出来た。

● クレーン作業の死角確認訓練



訓練の内容等

クレーン運転席からの死角を確認する訓練を行った。

● クレーン合図の確認訓練



訓練の内容等

クレーン作業における統一した合図方法を習熟する訓練を行った。

● 玉掛ワイヤー・吊金具の点検訓練



訓練の内容等

玉掛けワイヤーロープ、吊り金具の点検方法を確認した。

車輦系建設機械等災害防止に関する訓練

● カラーコーンを利用した重機の死角確認



訓 練 の 内 容 等
<p>＜危険認識度向上教育＞ ～重機の死角を理解する～</p> <p>重機オペの意識改革を兼ねて、重機オペと作業員が一体で、実施訓練を行って危険意識を高めた。</p> <p>重機の死角を水系とカラーコーンで示し、立体的に体験するとともに。重機オペ、作業員それぞれの立場から作業特性や気づいたことを話し合った。</p>

● 重機の運転操作についての実地講習



訓 練 の 内 容 等
<p>重ダンプの運転操作について講習を実施し、安全上の留意点について確認を行った。</p>

● 重機オペレーター以外の作業員による運転席からの死角確認



訓 練 の 内 容 等
<p>重ダンプ(25t級)とバックホウ(0.25m³級)を使って、『重機・車輦の死角について』の実践訓練を実施した。</p> <p>作業員が実際に運転席に座り自分の目で死角を確認した。運転手と作業員(死角に入った者)両者とも重ダンプとバックホウではどの位置が死角になるのか把握し、発進、旋回時の『左右後方の周囲確認』の重要性を認識させた。</p>

● バックホウの作業半径の確認



訓練の内容等

当現場で稼働しているバックホウを使用して、アームを縮めた時や伸ばした時の作業半径を推測した箇所にカラーコーンを設置させ、実際の作業半径との差異を確認させた。

今回の結果、車輛系の資格を持っている人の方が、誤差は少なかった。また、持っていない方の多くも推測した作業半径より大きかった。今後も作業員一人一人が重機付近で作業する際は、作業半径を常に意識するように指導した。

● 作業員検知システムを活用した接触防止訓練



訓練の内容等

重機と作業員の接触事故防止対策として、作業員検知システムを活用した訓練を実施した。



● バックホウ用途外使用の危険性確認



訓練の内容等

車輛系建設機械(バックホウ)の構造、運転状況での危険、用途外使用での危険について教育資料と実機運転にて訓練を行った。

クレーンの危険、事故例の資料による説明と25tラフタークレーンを実際に稼働させ、玉掛等による危険な状況、正しい使い方について体験訓練を行った。

● 重機の点検方法の実践訓練



訓練の内容等

重機の点検方法の実践訓練することで、メンテナンス方法を再確認し、トラブル時の対処又は故障を最小限にした。

交通災害防止に関する訓練

- ポータブルトラックスケールによる過積載防止の実践訓練



訓練の内容等

過積載防止対策の為、実際に使用するダンプトラックに砂及び碎石を積み込んでポータブルトラックスケールを用いて、重量をバケット回数毎に測定した。積込回数を5回と定め、作業員に周知した。

- 交差点でのダンプトラック死角・内輪差確認訓練



訓練の内容等

一般道が掘削土の運搬路となるため、ダンプトラックの過積載の確認及び交差点での死角となる箇所の確認を行い、交通災害防止に関する事項を確認した。

公衆災害防止に関する訓練

● 油流出を想定した緊急措置訓練



訓練の内容等

油流出を想定し、油吸着マットの作製と設置及び中和剤の噴霧器の取り扱い、使用方法の実践訓練を行った。

● オイルフェンスの展張訓練



訓練の内容等

油流出を想定した水質事故防止訓練を実施した。
台船からの油流出を想定し、オイルフェンスの展張訓練を実施した。

火災・爆発災害防止に関する訓練

● 消火器による消火訓練



訓練の内容等

粉末消火器の使用方法を指導し、実際使用してもらい、どの程度で鎮火できるのか実践で体験してもらった。

● 宿舎からの火災を想定した避難訓練



訓練の内容等

宿舎避難・消火訓練を行った。

- 想定
協力業者棟食堂より出火、JV棟前駐車場に避難し点呼、消火器による初期消火
- 訓練内容
火災報知器作動
通報
誘導
点呼
消火訓練

隧道等災害防止に関する訓練

● トンネル工事における救護・避難訓練



訓練の内容等
<p>トンネル内での火災発生を想定した救護訓練を行った。</p>

● シールド工事における救護・避難訓練



訓練の内容等
<p>シールド工事における救護・避難について以下の訓練を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●地震・火災・出水時の救護・避難訓練 ●泡消火器を使用して初期消火訓練 ●消防署講師による救命措置についての講義・実技

● 酸素呼吸器の装着・歩行訓練



訓練の内容等
<p>トンネル内の救護訓練として、以下の訓練を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●酸素呼吸器の装着・歩行訓練

高圧室・潜水災害防止に関する訓練

● 潜水器具の点検訓練



訓練の内容等

潜水器具(送気管, コンプレッサー)の始業前点検の訓練を行った。
潜水作業に従事する潜水土等により、潜水器具の確認・点検を実施させた。

● 潜水船の点検訓練



訓練の内容等

潜水土船の始業前点検の訓練を行った。
潜水土船に装備してある送気管, コンプレッサー等の始業前点検を海上作業員全員で把握・確認した。

海洋工事災害防止に関する訓練

● 救命浮環の投入訓練



訓練の内容等

救命浮環の投入訓練を行った。
落水者を救助するための救命浮環
の使用にあたり、適格な投入方法を
訓練した。

健康管理に関する訓練

● スクワット体操



訓練の内容等

- 体力維持、腰痛防止の為、スクワット体操を推奨した。
- コミュニケーションの向上、肩こりの防止の為、肩もみを推奨した。

※全事業所（現場も含む）に音楽が入ったCDを配布し、上記体操で健康維持の推奨を行っている。

CDの内容
スクワット体操
ラジオ体操
肩もみ体操