

災害防止に向けた取組事例集

日頃より、労働安全衛生に係る対策の推進にご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、平成 29 年 9 月・10 月に管内の事業場に呼びかけを行って「挟まれ・巻き込まれ災害防止に係る自主点検」を実施しましたが、その折に労働安全衛生活動に係る独自の取組をお知らせいただきたいとお願いしましたところ、166 事業場から提供があり、お忙しい中、ご協力ありがとうございました。

多くの事業場で場内のパトロールや KY 活動、リスクアセスメントなどに取り組みされており、他の機会に把握したものも含め、参考となると思われるものを提供事業場の了解を得て事例紹介させていただきます。

今後も災害防止に向けた取組を展開していただく中で、他の事業場にも紹介できる事例がありましたらお寄せください。

平成 30 年 4 月

徳山労働基準監督署
山口県労働基準協会徳山支部

<危険予知活動の活性化に工夫>

事業場名（業務内容）

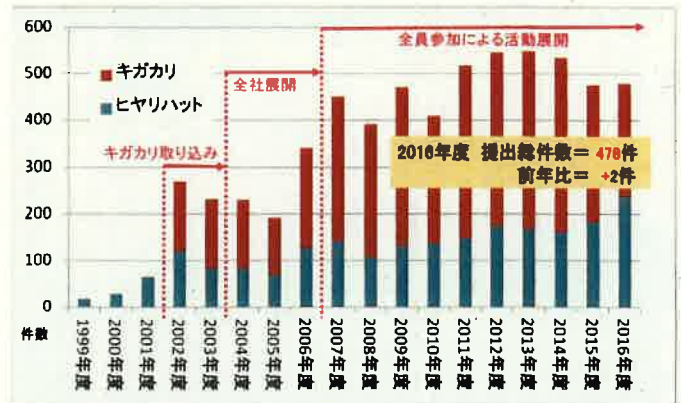
徳山ポリプロ株式会社（ポリプロピレンの製造）

取組内容

平成13年度まではヒヤリ・ハット体験を抽出していたが、なかなか事象が集まらなかった。そこで、14年度からはヒヤリ・ハット体験に加え、気にかかること（キガカリ）についても広く洗い出しをするHHK（ヒヤリ・ハット・キガカリ）活動をスタート。

その結果、提出数が増えて最近では年500件前後の事象が報告されるようになり、従業員はもちろん、協力会社を含めた全員参加による職場に潜む潜在危険要因の掘り起こし活動として定着している。

このHHK事象への対策費については毎年、予算化しており、平成27年度からは報告案件のフォロー強化を掲げて、活動の有効性を更に向上すべく推進中である。



活動のねらい

- 安全への意識・感性の向上
- 潜在危険要因の排除
- 無事故無災害の継続

<「はさまれ・巻き込まれ」に対する危険体感デモンストレーションを実施>

事業場名（業務内容）

新興プランテック株式会社（各種産業設備の保全等）

取組内容

約200名が参加する定期修理工事の朝礼において、機器の配管（約200kg）をクレーンで吊り上げる作業を想定して、玉掛用具のワイヤーロープと配管の間に指がはさまれるデモンストレーションを実施。

「指」の代わりにソーセージ、骨の代わりに割り箸としたが、ワイヤーに押しつぶれたこれらに「もしも自分の指だったら」と想像した参加者は顔をしかめるリアルさだった。



- ① できるだけ直接ワイヤーロープに触れない。
- ② やむを得ず触れる際にはワイヤーロープを握らない（手の甲、平で触れる）。
- ③ 巻き上げ時には手等がワイヤーロープに接触していないことを確認してから合図を行う。

ことを確認した。

<危険予知・回避能力向上カードを作成>

事業場名 (業務内容)

東亜外業株式会社 徳山出張所 (建築設備工事)

取組内容

自社における作業 (動作) の中に潜む「予想される危険」を抽出し、これの発生を回避するための「基本行動」を示したカードを作成、配付。

朝礼などの際には、その日に実施する作業行動をイメージしながらカードを参照し、予想される危険と対策 (回避する行動) を確認している。

こうした取組によって、災害の苦い経験が風化するなどして作業従事者の安全に対する感性が低下しないよう、安全に作業ができる「人づくり」に重点を置いている。

動作内容	予想される危険(予知能力)	対策(回避能力)
1.引っ張る・押す	1.外れる	・外れ止めはあるか
	2.落ちくる	・落ちないようにしてあるか
	3.外れて体勢が崩れぶつかる・落ちる	・足元を確保し、体勢を保つ
	4.外れて体を挟む	・#
	5.突っ刺さる	・#
	6.倒れてくる	・倒れないように支えをする
	7.ロープ、ワイヤーが切れる	・不良品の使用を避ける
	8.突進衝く	・徐々に力をかけていく
	9.はじかれる	・ロープの近傍に近寄らない
	10.手が滑る	・足元を確保し体勢を保つ
2.上る	1.手・足が滑り、落ちる	・手に物を持って登らない、三点支持で登る
	2.ぶつかると	・登る前に上を通視しておく
	3.階段の昇降で頭く、腰り落ちる	・確実な一歩で昇降する
	4.階段で物を持っていると周囲の物に当たる	・周囲の状況を把握し昇降する
3.持上げる・降ぐ	1.腰を痛める	・中間を避けて持上げる
	2.手が滑り落ちて怪我をする	・背を体に預けるようにする
	3.移動時ぶつかる	・荷の大きさ、重さを考慮し移動する
	4.扉の開閉時足元が滑く、腰を痛めし怪我をする	・扉開きの状況を把握し行動する
	5.バランスを崩し落とす	・背の重心を強く
4.またぐ	1.つまづいて転ぶ	・歩幅を調整する
	2.腰より高い場所を乗り越えて滑り落ちる	・目的地まで迂回、又は梯子等を使用

<移動式クレーン作業に対する安全確認>

事業場名 (業務内容)

徳機株式会社 工事事業部 (建築設備工事業)

取組内容

日常の作業前危険予知活動 (KY 活動) とは別に、危険性が高い移動式クレーンを使用した作業では、これに特化した取組を実施。

具体的には、

- ① 作業指示書から、作業場所の状況や吊り荷の荷重 (最大) などを確認し、(ブームの起伏等による) クレーン能力はもちろん、地盤養生の方法、立入禁止措置など、クレーン使用に係る作業に限定した作業開始前のKY活動
- ② 移動式クレーンの設置場所における地質や地形、広さ、地盤養生の方法等が適正か否かなどについて、「クレーン使用前確認チェックリスト」を用いたクレーン運転士、元請現場監督、下請職長の3名によるトリプルチェック

を行っている。

クレーン使用前確認チェックリスト

クレーン番号	吊り荷重(トン)	作業内容
No.1	500	基礎杭打付
No.2		作業場所
No.3		作業場所
No.4		作業場所

— トリプルチェック書式 —

<ディスクグラインダーのより安全な使用方法の情報提供>

事業場名（業務内容）

日本ゼオン協力会

経緯と取組内容

定期検査における補修工事でディスクグラインダーの使用中に、切断用砥石が弾かれて当たり切傷するという災害が協力会会員事業場で続いたため、「切断砥石の使用を原則禁止」を決定。

なお、やむを得ず必要となった場合は事前に設備管理課（発注者）と協議のうえ、責任者が立ち会うこととした。

この使用禁止措置は作業効率は落ちるものの安全を優先したものであったが、同時にキックバック反応グラインダー（切断中にキックバックで弾いた場合に回転が瞬時に停止する機能）の情報を得たので、直ちにモニター調査に取り組むこととした。

モニターとしてL形鋼やパイプの切断、板材の研磨等を行ってもらったところ、「かみ込み時の急な回転数低下による負荷でスイッチが落ちるのでよい。作業中に誤ってスイッチに触れて止まる場合もあるが、手元スイッチは危険時にすぐ電源を切ることができる。」など安全性が高いとの評価を得たことから協力会各社に紹介。併せて作業安全基準について、

- ・ディスクグラインダーの取扱いは原則取っ手（ハンドル）を付けて行うこと。
- ・切断用砥石の使用は原則禁止とし、作業上やむを得ず使用する場合は、キックバック反応機能付きディスクグラインダーに取っ手を付けて使用すること。
- ・やむを得ずキックバック反応機能がない、あるいは取っ手が付けられない状態で切断用砥石を使用した作業を行う場合には、事前に設備管理課（発注者）に申し出ること。

とした。

今後も会員事業場への情報提供にも努め、安全な作業に向けた改善を図っていくものである。



<作業ルールを守った行動の定着を目指す取組>

事業場名（業務内容）

洋林建設株式会社 新南陽事業所（総合建設業）

取組内容

工事現場には、誰もがケガなく、事故なく、無事に竣工するための社内ルールを設けており、この社内ルール違反を防止することを目的として、ヘルメットに貼り付ける市販品の「不安全行動防止ステッカー」を活用している。

市販品のステッカーは種々あるが、当社で活用しているステッカーは3箇所のシールが剥がせるようになっており、作業ルール違反が確認されるたびに、左側のシールから1枚ずつ順に剥がす仕組みとなっている。

シールを剥がすと、その下から順に「注意」、「警告」、「退場」の文字が表れ、3回目の作業ルール違反で現場から退場させる厳しい措置となるが、これによって「ルールを守る」ことへの意識付けを図っている。

<クレーン作業時の「3・3・3運動」>

事業場名（業務内容）

五洋建設株式会社（総合工事業）

取組内容

クレーンで荷を吊り上げた際に荷が振れて作業員に接触する等の災害がみられるが、こうしたクレーン作業時の吊り荷との接触による災害防止のための「3・3・3運動」を行っている。

これはクレーン作業での関係作業員がとるべき安全行動をわかりやすく示したもので、具体的には、

- ① 巻き上げる前に、まず吊り荷から3 m離れる
- ② 次に30 cmほど地切りして一旦止める
- ③ さらに吊り荷が安定するまで、少なくとも3秒待つ

というものである。

加えて、クレーンで荷を吊り上げる際は笛を吹き、吊り荷の下へ立ち入らないようにとの合図（周囲の人払いの徹底）を行って、巻き上げることとしている。

<重機、ベルトコンベヤーでの挟まれ・巻き込まれ防止対策>

事業場名（業務内容）

和泉産業株式会社（土木工事業）

取組内容

周南地域においても「挟まれ・巻き込まれ」災害が増加していることを従業員に説明の上、当社で所有するダンプトラック、ドラグショベル、ブルドーザー等の重機約20台とベルトコンベヤー2台について、「挟まれ・巻き込まれ」の危険箇所を再確認した。

その結果、「重機」では上げたブーム・アーム等の下でのグリスアップ・点検・洗車の時や作業装置の旋回の時、さらに運転席ドアの開閉の時にも挟まれる危険があること、「ベルトコンベヤー」では異常発生時の修理の際に特に巻き込まれに注意すべきであることが認められた。

その対策として、

- ・セーフティロックを備える重機については、グリスアップ・点検・洗車時はもちろん、休憩によりその場を離れる時においても、必ずセーフティロックを作動させ、指差し呼称で確認すること

さらに、

- ・「挟まれ注意」と「回転物注意」の市販のシールを新たに購入し、「挟まれ注意」は重機の「運転席ドアの近く」と「セーフティロックの近く」に約40枚貼り付け、「回転物注意」はベルトコンベヤーの良く見える所に約10枚貼り付けて注意喚起すること

を行った。

<危険箇所の発見に動画を活用>

事業場名（業務内容）

日本化学工業株式会社 徳山工場（無機化学品製造） ※平成 29 年度労働局長奨励賞受賞

取組内容

内在する危険の発見・抽出とその改善に向けた方法としてリスクアセスメントを進めているが、作業手順書を見返すだけでは危険性が見えにくい作業も多いことから、危険箇所を見つける方法の一つとして、工場内の作業を動画（約 40 作業）に記録して見える化を図った。

この動画によって、会議室での評価作業においても実際の作業時の行動、姿勢などがわかり、他の部署のスタッフの視点からも危険箇所に気が付きやすいと好評であった。

なお、撮りためた動画の編集に時間を要すなどの問題点もあり、今後は写真等で簡略化した形でできないか検討中である。

（改善事例）

ロール機に使用する治具（へら）に一工夫

ロール機にへばりつく樹脂をへらで剥がす作業について、ロール機に手を挟まれないよう、へらに**鍔（つば）**をつけて挟まれ防止を図っている。



（鍔をつけたへら：へら全長 30 c m）

階段からの転倒防止に一工夫

場内の階段ステップには滑り止めテープを施し、さらに階段を降りた最後の一段での転倒を防止できるよう、**手すりを踊り場まで延長して取り付けている。**



（手すりの延長部分）

<挟まれ・巻き込まれ危険箇所の覆いの工夫>

事業場名（業務内容）

株式会社トクヤマ（無機・有機化学工業製品製造業）

取組内容

（1）覆いの「見える化」

機械設備の覆いについて、内部が見えないことでトラブルにつながった箇所や、見にくくて定期点検がしづらい場所を洗い出し、例えば保護カバーの一部をあえて金網で製作することでカバーを外さなくても目視点検できるようにするなど、「安全で見える化」を進めている。



（ファンベルト等を「見える化」）

（2）ファンベルトカバーのより安全化

ファンベルトについて、接触の危険性の高い通路側（外側）は覆っているが、機械側（内側）は通常立ち入ることはないため、覆ってはいないものもあった。

こうした覆いのないファンベルトカバーの内側でも挟まれ等の危険はあるため、平成29年秋の「挟まれ・巻き込まれ」災害防止の自主点検の取組の機会に危険箇所を改めて見直し、全体を囲う覆いに変更した。



（内側にも覆いを取付）

<玉掛け用具の点検色の統一>

事業場名（業務内容）

周南地区コンビナート保安防災協議会

取組内容

化学工場等構内で行われるクレーン作業において使用される玉掛け用具については、各社とも使用前の不具合の確認はもちろん、毎月、一斉点検を実施し、色テープを巻き付ける等して点検の励行を「見える化」している。

クレーン作業を行う関連会社はコンビナート各社に入構しているところも多く、この点検色の定めはコンビナート各社ごと様々であったため、煩雑な管理を求められ、管理色により誤認の恐れがある。そこで、平成28年5月に協議会では、関係工場構内の玉掛け用具の点検色のサイクルを

「白（5月）→赤（6月）→黄（7月）→緑（8月）→ 以下繰り返す」

とすることを提案して、統一化を進めている。

「ご安全に」