

安全と環境を考えるニシオの広報誌

安全くん

2006

Vol-6

84



それ行け!! 安全くん
「安全くんアーカイブス」

●解説コーナー

「ハインリッヒの法則(1:29:300)」

「5S運動を展開しよう!」

「KYの自問カードを活用しよう!」

「重機の死角」

「酸欠は、身近で『深刻な危険』です!」

「手が早いやつほど腰を痛める!?」～重量物の持ち上げ方～

●世の中 見たトコ勝負 VOL.24

「ご当地検定で知的に遊ぼう」

●NISHIO TOPICS

建災防 全国大会 併催の展示会に出展しました!

●お知らせ・情報コーナー

クラック幅、形状記録システム<KUMONOS>のレンタル開始 測器部

新ケービーシー株式会社 営業開始!

表紙写真:
彦根城
(滋賀県)

(1993年1月創刊号より)



インターネットホームページ
「安全くんネット」もご覧ください。

<http://www.anzenkun.nishio-rent.co.jp/>

〈この広報誌は、再生紙を使用しています。〉

それ行け!! 安全くん

画 中村よしのぶ

連載 その84

「安全くんアーカイブス」

＜お知らせ＞

「それ行け! 安全くん」のマンガを担当していただいています中村よしのぶ氏が体調をくずされ、当面療養に専念されることとなりました。(※今回は、過去のマンガより部分的に抜粋し再構成いたしました)

そこで、これを機に1993年の1月の創刊以来14年間継続してまいりましたパターンを一旦終了し、次号(2007年新春号)から新しい企画と構成でお届けすることになりました。

しばらくは、試行錯誤の中での発行となりますが、これまで通り、ご愛読いただけますようよろしくお願い申し上げます。なお、中村先生の体調が戻り、また執筆いただけるようになりましたら、また何らかの形でマンガをお願いする予定です。

(西尾レントオール株式会社 広報宣伝室)



「アレやコレでは、伝わらない」

指示・命令は明確に

Info
nation

表紙の写真

彦根城天守閣 徳川家譜代の井伊氏三十五万石の居城である彦根城は、井伊直勝により約20年をかけて建設され、元和8年(1622)に完成しました。17世紀初頭の城郭建築最盛期の城郭で、ほぼ全域が残っています。天守などは国宝に、その他、TV時代劇でおなじみの天守櫓などは重要文化財に指定されています。1992年ユネスコ世界遺産の暫定リストに登録されました。

「災いは忘れた頃にやってくる」
ハインリッヒの法則



解説
コーナー

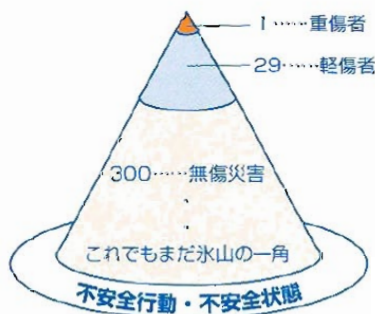
ハインリッヒの法則 (1:29:300)

これはアメリカの技師ハインリッヒが発表した法則で、労働災害の事例の統計を分析した結果導き出されたものです。数字の意味は、重大災害を1とすると、軽傷の事故が29、そして無傷災害は300になるというもので、これをもとに「1件の重大災害(死亡・重傷)が発生する背景に、29件の軽傷事故と300件のヒヤリ・ハットがある。」という警告として、よく安全活動の中で出てくる言葉です。

日常、ヒヤリ・ハットの状態にまでいかないが(もしくは自覚しない)、実は非常に不安全的な状態や行為となると相当な件数になるはずだ。

いつもやっていることだから、今までも平気だったので……、という不安全的行為が、いつヒヤリ・ハットを飛び越え一気に重大災害になるかも知れません。「1:29:300」でいい表されている比率は、よく考えれば非常に高い確率で重大事故を招くことを示唆しています。

いつやって来るか分からない災害を未然に防ぐには、不安全的な状態や行為を認識し、ヒヤリ・ハットの段階で地道に対策を考え、実行(よい習慣として身につける)していくことが重要です。



「5Sのは、何のS」

現場の基本



解説コーナー

5S運動を展開しよう!

5Sとは・・・?

- 「整理」 必要な物と不要な物を分け、不要な物を捨てること。
- 「整頓」 何を、どこに、どの様に置くか、を決めて実施することである。
- 「清掃」 掃除をして、ゴミ、汚れのないきれいな状態にすると同時に、異常がないか点検すること。
- 「清潔」 整理・整頓・清掃を徹底して実行し、汚れのないきれいな状態を維持すること。
- 「しついで」 決められたことを決められたとおりに実行できるよう、習慣づけること。

以上の頭文字Sをとったもので、5Sが徹底されている現場は、「管理レベルが高い」と言われ、無駄な作業がなく、安全で効率的な環境になります。

5Sの効用も、5S !?

5Sの推進で、次のような効果が考えられます。

- Safety (安全)** 仮設機材や機械の点検、正しい服装や保護具による職場の安全確保。
- Satisfaction (生き生きした職場づくり)** みんなでやれば、何でもできるという生き生きした職場づくり。
- Saving (節約)** 資材・工具や消耗品、時間まで節約できる。コストダウンが可能。
- Standardization (標準化)** 品質、コストは安定し、事故の撲滅、品質の向上を目指す。
- Social status (社会的地位の向上) → Sales (営業力の強化)** 施主や周辺の住民からも高く評価され、社会的にも認められることから営業的な効果も出てくる。



解説 コーナー

KYの自問カードを活用しよう!

実際に、現場でその日の作業内容を聞いて即座に危険予知ができるまでには、経験が必要ですが、予め作業の内容によってどんな事が発生するか、危険がありそうなシーンはどんな時かなどをチェックするポイントを7～8項目用意しておき、簡単なカードにまとめておけば、現場でのKYKに活用できますし、一人でもKYができることになります。

- ①はさまれる ②巻き込まれる ③切る
④当たる・接触する ⑤ころぶ・倒れる
⑥落ちる・落とす ⑦くずれる ⑧やけどする
⑨感電する ⑩その他

このようなカードを配り、みなさんの職種や作業内容に沿って「～なので～になる、～して～する」というように、結構いろいろなケースが浮かんでくるものです。「～して」という部分、つまり事故の発生のシーンから考えるのではなく、「はさまれるとしたらどんな状況だろうか?」「落ちるとしたらどこでだろうか?」とチェックしていけば、危険な箇所や作業が短時間で想定できるのではないのでしょうか。

KY自問カードの例

天井配管作業

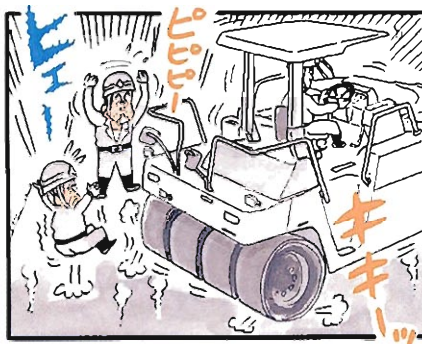
(高所作業車3mタイプ使用時)

- | | |
|---|----------|
| ① | 落ちる |
| ② | 落とす |
| ③ | 転倒する |
| ④ | ぶつかる |
| ⑤ | はさまれる |
| ⑥ | ひっかかる |
| ⑦ | つめる、切る |
| ⑧ | 腰・首筋を痛める |
| ⑨ | その他 |

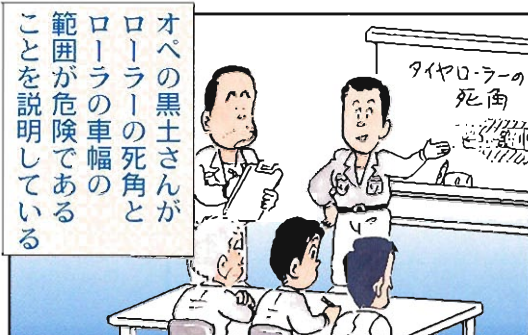
(こんな時、こんなことをして)

- ←作業床から、身を乗り出して……
- ←工具・資材を下に落としてしまう!
- ←傾斜地で上昇、過荷重、偏荷重など
- ←移動中や上昇時に操作を誤って……
- ←操作を誤り、手すりや梁の間に!
- ←移動中、ネットや吊りボルトに
- ←管取り付け時、工具類で
- ←上向きの姿勢を続けて……

「目は口ほどにものを言う」 死角と相互の確認



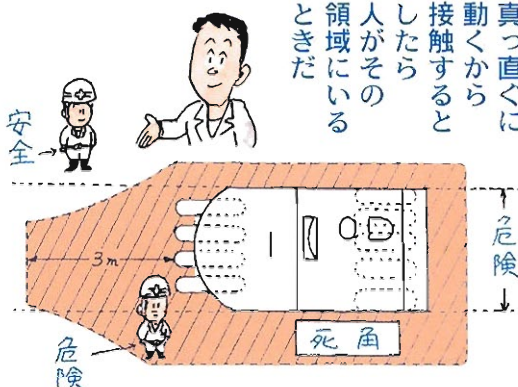
トラブルを受けてミーティング



オペの黒土さんが
ローラーの死角と
ローラーの車幅の
範囲が危険である
ことを説明している

つまり、ローラーは

作業中、
前後進して
真っ直ぐに
動くから
接触すると
したら
人がその
領域にいる
ときだ



それじゃ
ローラーが動き
始めたら車幅の
範囲内から離れたら
まず大丈夫
ってこと？



そうその通り！
前後から移動し、
オレの顔が見える
位置を目安に移動
して欲しいんだ

死角の外へ
出ろって
ことだな



しよっ
しよっ！

合図に車幅！
そして
お互い目を
見て確認
いいな！



まさに
『目は口ほどに
ものを言う』
じゃな



解説 コーナー 「重機の死角」

道路工事ではローラなどに作業員が轢かれる事故が後を絶ちません。作業員の立場から危険性を見ますと……

1. 見た目より重機の死角は大きい。
2. ローラーのスピードが意外に速い。
3. 突然に前後進する。
4. 近づく機械音で、周辺の音が聞こえない。
5. 舗装面に注意が向き、機械の発見が遅れる。等々……

◇運転者から見ても、作業員との意思の疎通、作業員の認識不足、誘導・監視員のミスなどで予期せぬ状況が発生することが多く、いかにミラーを付けて死角をカバーしても、一度に全てをチェックをしながら、とはいきません。

◇作業員さんを一度重機の運転席に座らせ、他の作業員さんに機械の周囲を動いてもらって、死角に入ることの恐ろしさを実体験させてあげてください。ことばよりも身体・感

覚で理解を！

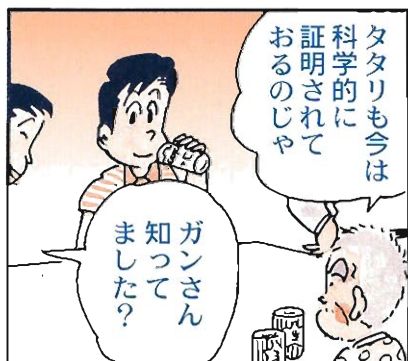
◇また、同時に重要になってくるのは「誘導者」です。

労働安全衛生規則 第158条(要旨)

事業者は、車輛系建機(ローラも含む)を用いて作業を行うときは、労働者と接触するおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせてはならない。ただし、誘導者を配置し、その車輛系建機を誘導させるときは、この限りではない。また、車輛系建機の運転者は、この誘導者が行う誘導に従わなければならない。

◇オペレーターは、品質面でも重要な役目を持っているだけに、安全面に関してなかなか行き届かないのが実情です。

そこで、誘導員を配置し、常に重機と作業員、および周囲の状況を見て危険を回避するよう監視させる必要があります。重機の特長や作業の要領、合図の出し方など、誘導者の教育と能力向上が大切です。



「穴を見れば、酸欠と思え」
酸欠対策



解説コーナー

酸欠は、身近で「深刻な危険」です！

空気は見えないだけに、その中身が変化していてもさっぱり気付きません。特に、怖いのが酸素欠乏症、いわゆる酸欠です。中に入った人が突然倒れ、どうしたのかと、助けに入った人まで…。救助の際も状況をよく判断し、対策を講じて行動してください。

■酸欠となる場所、理由（危険は、どこにあるか）

- ・酸素を吸収する鉄分などの物質がある場所
- ・有毒ガスの発生により酸素が薄くなった場所
- ・不活性ガスがある場所 etc
- *具体的には、・井戸、井筒、たて坑、すい道、潜函、ピット等の内部や暗渠、槽、マンホールの内部

■チェック項目

- ・酸素濃度の測定を。（硫化水素中毒の恐れはないかも）
- ・換気設備は適当か。十分な能力、設置場所を
- ・入場時及び退場時に氏名、人員を確認する
- ・作業主任者の選任（1種、2種）、作業者の特別教育を実施しているか
- ・安全帯の取り付け設備はあるか、安全帯は使用しているか
- ・酸欠作業の注意事項を表示し、守らせる（事故発生時の措置や避難具の場所等）
- ・避難用具の準備（空気呼吸器、安全帯、はしご、ロープ等）

■酸欠の怖さ

（酸素濃度と人間の反応）

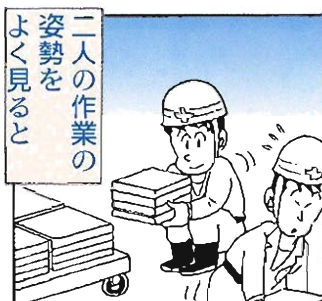
- ・21%…通常、空気中の酸素濃度
- ・18%…安全の限界＝連続換気が必要
- ・16%…呼吸・脈拍の増加、頭痛、吐き気
- ・12%…めまい、吐き気、筋力低下＝墜落につながる
- ・10%…顔面蒼白、意識不明、嘔吐＝気管閉塞で窒息死
- ・8%…失神昏倒、7～8分以内に死亡
- ・6%…瞬時に昏倒、呼吸停止、けいれん＝6分で死亡

穴に入るときは注意が必要じゃ



「腰痛は職業病か？」

腰痛の予防



二人の作業の姿勢をよく見ると

おいおいもうバテてるのか

よいしょ

ずいぶん違いがある

昼休み。急に若井くんが叫びだす

いたた！なんか腰痛がひどくて...



腰の使いすぎなんじゃないの

午後の作業に備えて準備体操をやっとけよ

若井くん、バイ



えーっこんな所で体操なんて超カッコ悪いじゃないですか

文句を言うないつものラジオ体操でなくたっていいから軽い柔軟体操で腰を伸ばしておけ！



できれば作業の合間にも少しずつやっておいたほうがいいんだ。運搬作業では腰に疲れがたまってくるからな

それから



荷物は膝を曲げ腰を落とし、背筋を伸ばして取る。重すぎるものは一人でもたない

スモウさんきよじや



まっこんで感じて

だれ？このひと??

解説コーナー

手が早いやつほど腰を痛める!?

～重量物の持ち上げ方～

低い位置の荷物を持ち上げようとして、手を先に出してしまうと、腰が伸びたままの姿勢や半身のままで持ち上げる動作となりやすい。まず、「腰から入ろう！」

正しい作業姿勢と手順

1. 片足を少し前に出す。
2. 膝を曲げ、腰を降ろして荷物をつかむ。
3. 膝を伸ばして立ち上がる。

腰痛は、角界でも重大な「職業病」のようです。強烈な体当たりを腰で支え、一気に腰をひねって投げを打つなど腰への負担が大きいからでしょうか。さて、よく敗けた力士が「腰が伸びて」とか「両足が揃ってしまった」などといいますね。

逆に、「重心が低い」「下から頭をつけて」「まわしを十分引きつけて」などは、強い力士の表現です。力を発揮できる「姿勢」を維持することが重要なのです。

ところで、建設業界でも力仕事、特に重量物の移動・運搬で腰を痛める人が多いのですが、その大半が腰が入って

いない「作業姿勢」が問題のようです。

1. デリック式はダメ！……膝を曲げて、腰を低く
膝を曲げることで、腰を曲げる必要がなくなる＝負担がかからない。
2. 荷物を引き付けろ……腕をつとめて曲げる
腕を伸ばし、体から離してつかむと腰にかかる負担は3倍になる。
3. 前にかがむな！……体の傾きを浅くする
直立時より10度の傾斜で2倍、50度では7倍の負担が腰にかかる。
4. 背中を丸めるな！……背筋を伸ばし、まっすぐ持ち上げる。
背中を丸くしたときは、伸ばした時の2倍の負担になる。
5. 体をねじるな！……横持ちをせず、正面からかかえる
急にねじって持ち上げると、腰の片方に負担がかかり腰痛を起こしやすい。