

《教育資料》  
危険予知能力を鍛え、安全文化を育てる  
危険予知訓練と危険予知活動  
【KYTとKYK】

(公社)全国市有物件災害共済会  
作成:(株)環境戦略研究所

# 目次

- 1 危険予知訓練KYTと危険予知活動KYK
- 2 危険予知訓練KYTの進め方
- 3 危険予知活動KYKの進め方
- 4 ヒヤリハットとは

# 1. 危険予知訓練KYTと危険予知活動KYK

## 危険予知訓練(KYT)とは

- ◆ 職場や作業の中にひそむ危険要因とそれが引き起こす現象を、小集団で話し合い、考え合い、分かり合い、行動する前に解決する訓練

✓ 危険予知訓練(KYT)

危険(キケン、Kiken) K

予知(ヨチ、Yochi) Y

トレーニング(トレーニング、Training) T

- ◆ 訓練の実施手順

- Off-JTで、職場や作業の状況を描いたイラストシートを使用
- 現場で実際に作業をさせたり、作業してみせたり
- 危険のポイントや重点実施項目を指差唱和・指差呼称で確認

# 危険予知活動(KYK)とは

◆危険予知訓練(KYT)と区別して、特に職場で実践するもの

✓危険予知活動(KYK)

危険(キケン、Kiken) K

予知(ヨチ、Yochi) Y

活動(カツドウ、Katsudou) K

◆KYTは訓練、KYKは実践

# 危険予知訓練(KYT)の目的

- 個々の事例の危険要因や対策を学ぶのではなく、一人ひとりが様々な状態・状況の中に潜んでいる危険要因を察知し、その防止対策をたてられるようにすること
- KYTでは、危険予知訓練シートに描かれた状況に潜在している危険を予測する練習を繰り返し、危険予知能力を効果的に向上させることができる
- 講義形式等では、個別の危険要因とその対策を教えることは可能だが、危険予知能力を鍛えることは困難
- 危険予知能力を育てるには、様々な状態・状況に潜む危険を予測する練習を反復するのが効果的
- 参加者同士が話し合っって訓練を進めるため、一人では考え付かないようなアイデアが出てくることもあり、危険を予知する想像力を育てる
- KYTは、「～なので・・・が起きる」、「〇〇が～して・・・になる」というように、危険なことが起きるケースを発見できる能力、(危険予知能力)を鍛えること

# 危険予知活動(KYK)実施手順

- KYTと異なり)特に職場で実践するもの
- 作業を行う前のミーティング(TBM等)で、作業にひそむ危険を短時間で話し合う
- 危険に気付き、対策を決め、行動目標を立てて、作業員一人ひとりが危険を回避する行動を実践する活動
- KYTを通じ、危険性の情報を共有し、事前に予測できる災害の発生を未然防止する対策を検討する。KYKは、KYTの結果を実際の仕事・作業に反映すること。

# 危険予知活動の効用

- 危険に対する「感受性」を鋭くする。
- 行動の要所、要所で「集中力」を高める。
- 安全衛生推進への問題解決の「意欲」を強める。
- 現場監督がいない職場での「自分で自分の身を守る」意識を持つ。

## 2. 危険予知訓練(KYT)のすすめ方

- 危険予知訓練(KYT)は、4ラウンド法(4R法)と呼ばれる方法によるのが一般的
- 十分な話し合いができる5~6人くらいのチームで実施すると効果的

ラウンド	危険予知訓練の4ラウンド	危険予知訓練の進め方
1 R	どんな危険がひそんでいるか	イラストシートの状況の中にひそむ危険を発見し、危険要因とその要因がひきおこす現象を想定して出し合い、チームのみんなで共有する。
2 R	これが危険のポイント	発見した危険のうち、これが重要だと思われる危険を把握して○印、さらにみんなの合意でしぼりこみ、◎印とアンダーラインをつけ「危険のポイント」とし、指差し唱和で確認する
3 R	あなたならどうする	◎印をつけた危険のポイントを解決するにはどうしたらよいかを考え、具体的な対策案を出し合う
4 R	私達はこうする	対策の中からみんなの合意でしぼりこみ、※印をつけ「重点実施項目」とし、それを実践するための「チーム行動目標」を設定し、指差し唱和で確認する



# 1R(現状把握):どんな危険がひそんでいるか

●このイラストを見て考えられる危険をどんどん出し合う



- 職場や作業現場などの日常の風景の写真やイラストをKYTシートとして、参加メンバーに提示
- その中に、どのような危険が潜んでいるか、参加メンバーに危険要因を指摘させる
- 危険要因をできるだけ挙げ、その危険要因と引き起こされる事故とを明らかにする



- 内側から人が扉を開けると転落する
- 突風が吹くと転落する
- 台から降りる時に置いてあるペンキが邪魔になる
- 扉に触りながら作業をしているので扉が動き転倒する



- より多くのアイデアが出るようにすることが大切
- 危険要因の指摘は自由に行う
- 他の参加メンバーの指摘内容の批判は避ける

# 2R(本質追究)これが危険のポイント

●特に重要な危険に○印

●さらにしほりこんで  
「危険のポイント」に○印と  
アンダーラインをひく



① 風にあおられて扉が開き手を挟む

② 踏み台が手すりに近く高いので、後ろ向きで降りようとしたとき、手すりを越えて転落する

③ 風にあおられて扉が開き、踏み台を踏みはずして転落する

④ 踏み台を踏みはずし、バケツをけとばして下の人に当てる

⑤ 顔を近づけてペーパーがけしているので風で粉がとび撒り目に入る

1.重要な危険要因や事故の引き金になる事象を抽出する。

2.抽出が一通り出来たところで、それらの危険要因の原因等について参加者間で検討させ、危険要因を整理させる。

3.参加者間で話し合い、特に重要な危険要因を絞込む。

4.絞込みでは、事故が発生する確率や発生した場合の被害の大きさ、深刻さ等を考慮する。

●特に重要な危険要因は、2～3つの要因まで絞り込む。

# 3R(対策立案)あなたならどうする



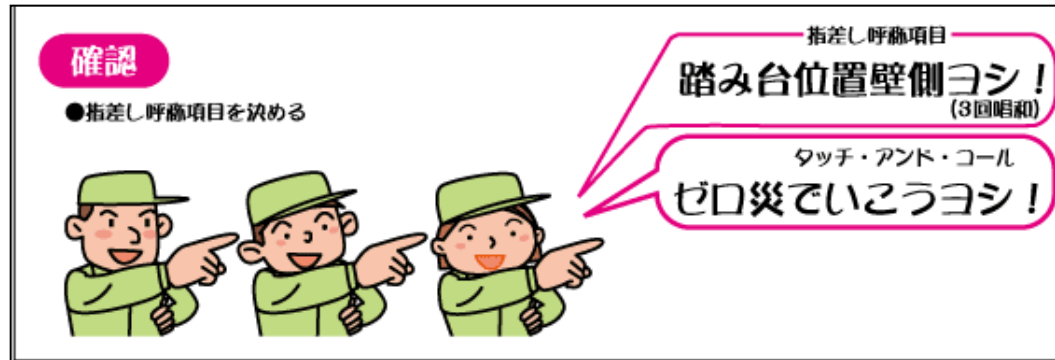
- 特に重要と判断した危険要因に対して、危険が現実のものにならないようにするためには、どうすればよいかを参加者間で検討させる。
- 整理した問題点について、改善策、解決策などを参加者にあげさせる。
- 対策案をリストアップする。

# 4R(目標設定)私達はこうする



- リストアップした対策案のうち現実的で実効性のあるものを選び、同様の状況や作業における行動規範を、安全目標として標準化する。
- 挙げた解決策などを参加者間で討議、合意の上、結果をまとめさせる。
- 合意結果は、工場内に掲示したり、朝礼などで発表することを通じて、メンバー間の共通認識として共有し、事前の危険回避を図る。

# 指差し呼称



- 指さし呼称は、最初、日本国有鉄道の運転手が始めた。
  1. 目で見て
  2. 腕を伸ばして指で指して
  3. 口を開き声に出して「〇〇〇ヨシ！」
  4. 耳で自分の声を聞く
- これは、機関助手が機関手の言う事を単に復唱するのではなく、自分でもその内容を復唱して意識を高く持つということである。
- 上記の例でいうと……「指を指す方向を見て、指を指して「右ヨシ!」「左ヨシ!」と言い、自分の声を聞く。このように、自分自身に言い聞かせることです。
- 上記の1～4の動作を行うことで、フェーズⅢ(次頁)まで意識を高める効果がある。

# ※フェーズ理論

フェーズ	状態
フェーズ0 睡眠中の状態	「無意識状態」、「失神状態」 生理的状態的には睡眠中や脳発作を起こしている状態
フェーズ i 疲労時、居眠りの状態	意識がぼけ、注意や判断がうまく働かず、間違いを起こす確率が極めて高い 危険な作業では、ただちに作業を中断して仮眠や休息を取る
フェーズ ii 休憩時、安静時の状態	やる気がでず、だらだら、ボーっとしている状態 正常でリラックスした状態だが、間違いや操作ミスを起こしやすく、注意が前向きに働かないので見落としや度忘れがしやすい。 危険な作業等では、直前に緊張を刺激する作業を与えたり、作業の間を置く等、フェーズiiiへ引き上げる努力が重要 * : 緊張を刺激する作業例: 指差呼称、一人KY等
フェーズ iii 危険作業中など 仕事の意欲が高い状態	仕事の意欲が高く、前向き思考の時。上記同様正常だが、より積極的に脳が好調に動いている状態 仕事に集中しており、間違いや操作ミスをほとんど起こさない。 この状態では仕事の効率が非常に高いが、長続きせずフェーズ ii に落ちる。 (参考: フェーズ ii の緊張を刺激する作業)
フェーズ iv 過緊張状態	緊張事態に直面して立ちすくむ時やカーッと頭に血がのぼった状態 緊急時(非定常)に問題になるのはこのフェーズ iv。 このような状態にならない為には、日頃から緊急時対応訓練を行い、こころの準備をする事が大切。火災や地震を想定した訓練を行うのはこの理由による

# 危険予知訓練(KYT)シート

- 危険予知訓練(KYT)では、KYTシートを使って事故を回避する行動を見つけ出す
- KYTシートは、危険予知訓練の中で最も重要なツールの一つ
- KYTシートは、今までの経験の中から、事故の一手手前の事例である「ヒヤリ・ハット事例」について、写真やイラストにしたものを使用する。
- 最初にKYTシートを作るのは、困難なので、最初は既存の素材を使うのが良い。
- 良いKYTシートは、絵の上手下手ではなく、日常の中にある何気ない危険な部分に気づくような、メンバーの想像力を働かせるようなもの。
- 危険の要所だけ押さえておけば、あとはあまり考え過ぎず作成すればよい。
- KYTシートの作成は、危険予知訓練の良い機会となる。
- 危険予知訓練を行なう者だけでシートを作るのではなく、他の者から募集するのも効果的。

# 既存の危険予知訓練シート素材が利用できるサイト

## 【製造業】

日本伸銅協会：<http://www.copper-brass.gr.jp/anzen/kyt/index.html>

## 【建設業】

社団法人 建設荷役車両安全技術協会：

<http://www.sacl.or.jp/act/saisample/otamesi.html>

## 【交通】

社団法人 京都府トラック協会：

[http://www.kyotruck.or.jp/member/data\\_download.html](http://www.kyotruck.or.jp/member/data_download.html)

独立行政法人自動車事故対策機構：<http://www.nasva.go.jp/fusegu/kikenbus.html>

簡単！3分間交通KYシート：<http://www.k3.dion.ne.jp/~kysheet/>

## 【医療】

医療安全：<http://www.iryo-anzen.com/tool.html>

## 【その他】

子どもの犯罪被害防止対策プロジェクトチームHP：

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/cspt/shiryou/quiz/quiz.htm>

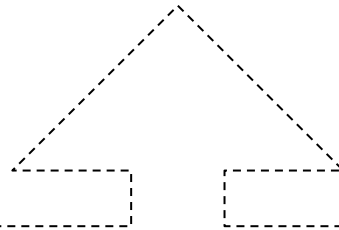
KYT教材シート作品コンテスト(KYT教材シート作成の参考に)

[http://www.ndpjapan.org/symposium/KYT\\_sakusei.pdf](http://www.ndpjapan.org/symposium/KYT_sakusei.pdf)



# 3. 危険予知活動(KYK)の進め方

1. 班長は全体ミーティングを簡単に行う。
  2. 各グループに分かれて4R方式を用いてKYを行う。(グループの班長が進めていく)
- ※「重機オペ合番作業」になる時は、オペも参加してもらう。



- ・通常は、朝礼が終了してからその場で全員で輪になり、危険予知活動を行う。
- ・作業をする場所に行ってから、作業場所の現状を見て危険予知活動をするのが最も効果的。  
(特に、新規で初めて入る現場とか、何日間も作業がなくスポット的な作業の場合には効果を発揮する)
- ・黒板の日付だけをかえるのを防ぐための効果的な方法として
  - ①職長又は元請け社員が毎日の作業が終わってから黒板を消して帰る。
  - ②毎日の記入するペンの色を変える。

# 1人危険予知活動

## 1人危険予知活動とは？

集団で危険予知活動を行った内容を今度は自分の仕事場で意識を高く持つために1人で危険予知活動を行うこと。

例えば、・交差点で信号機が変わるのを待っています

- 信号機が赤から青に変わります。
- 信号機が変わった瞬間に渡る人もいますが、渡る時に左右の確認をする人もいます。
- 1人危険予知活動では、信号機が青に変わっても直ぐには渡りません。
- 左右の確認、1人危険予知活動を行います。危険を更に予測したことになります。
- 信号機が無い場所では、渡る前には左右を確認して安全だと判断したら進むはずです。
- 信号機があると左右の確認をする人は少ないはずですが、この左右の確認が安全を意識する中で1番大切な事なのです。

**集団KY＝危険予知訓練＋危険予知活動**

**個人KY(＝現地KY)＝1人KYK＋指差し呼称**

## 4. ヒヤリハットとは

- 顕在化していないが、重大な事故に直結しかねない、事故一歩手前の危険な状態（無軽症事故）
- ハイน์リツヒの法則
  - 一つの重大事故の影には29の軽症事故と300の無軽症事故が発生している
- 重大事故を防ぐ最善策
  - ヒヤリハットの段階で発見し、事故の顕在化を予防すること
- 災害や事故を未然に防ぐには
  - 危険な状態や行為を認識し、ヒヤリハットの段階で対策を考え、予防策を実行することが重要

# ヒヤリハット活動

- 顕在化していない無軽症事故を的確に発見し、その防止対策を立てていこうとする取組み
- 作業者の危険感受性を高め、安全文化を促進する
- 特に力を入れて予防策に取り組んでいる分野  
重大事故が起きる可能性の高い建設業、製造業、交通安全、医療・介護などの分野
- 廃棄物処理分野の事故発生率は高い

# ヒヤリハット事例

- 顕在化していないが、重大な事故に直結しかねない、事故の一手手前の危険な状態（無軽症事故状態）の具体的な事例
- ヒヤリハット事例を使い、顕在化しない隠された危険を発見する訓練をすることで、一人ひとりが作業の危険性や有害性を予測し、予防策を講ずることができる
- 作業者個々人の安全意識を高め、安全文化の向上にもつながる

# 既存のヒヤリハット事例が得られるサイト

【安全衛生情報センター（JAISH）】ヒヤリハット事例集

<http://www.jaish.gr.jp/hiyari/anrdh00.htm>

【日本財団図書館】ヒヤリハット事例集

<http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/1997/01135/mokuji.htm>

※また、イラストはないが、次のヒヤリハット事例集も参考になる

【北海道大学の安全管理】ヒヤリハット事例集

<http://www.hokudai.ac.jp/sisetu/anzenkanri2/hiyarijirei.htm>

【社団法人 東京産業廃棄物協会】ヒヤリ・ハット事例集

<http://www.tosankyo.or.jp/hiyari/jirei1.html>

ヒヤリ・ハット事例データベース

<http://www.hiyari-hatto.jp/>

- はじめは既存のヒヤリハット事例を使用し、活動が続けていくうちに作業者自身で作成。