

第2章 危険予知訓練 (KYT)

1 KYTの考え方

1 KYTとは

(1) 危険を予知して安全衛生先取り

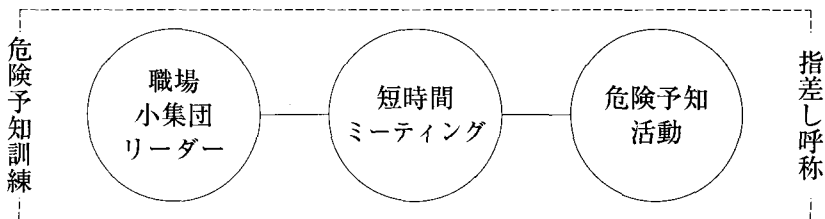
危険（キケン）のK、予知（ヨチ）のY、訓練（トレーニング）のTをとって、KYTという。

① 第一線の作業活動は、通常、少人数の小集団のチーム行動として行われている。

その小集団にはリーダーが定められており、職長、組長、班長などと呼ばれている。

② その小集団はリーダーを中心に、始業時、現場到着時、作業開始時、作業中、終業時などに、実施作業についての短時間ミーティングを行っている。

第一線でヒューマン・エラー事故を防止し、日々、時々刻々に安全衛生を確



図

保していくためには、リーダーを中心に行う短時間ミーティングで、職場や作業にひそむ危険を自主的に発見、把握、解決する「危険予知のチーム行動」を充実し、一人ひとりの作業者の危険に対する感受性や集中力や問題解決能力や実践への意欲を高める事が必要である。

③ ゼロ災運動で行う「危険予知訓練」は、「職場のみんな」あるいは「1人」で行う、「短時間」の「問題（危険）解決訓練」、つまり「安全衛生先取り」のための短時間危険予知活動訓練として実施するものである。

④ また、現場で実際に作業するのは一人ひとりの作業者なので、ヒューマン・エラー事故を防止するには、作業行動の要所要所で、その時、その場に即して「指差し呼称」で危険のポイントや安全を確認することが必要となる。そのため危険予知訓練に指差し唱和や指差し呼称を組み込み、これを一体のものとした訓練となっている。

(2) 危険予知訓練の概要

- ① 職場や作業の状況を描いたイラストシートを使って
- ② また現場で現物で、作業をさせたり、作業してみせたりしながら
- ③ 職場や作業の状況の中にひそむ“危険要因”（労働災害や事故の原因となる可能性のある、不安全行動や不安全状態）とそれが引き起こす“現象（事故の型）”を
- ④ 職場小集団で話し合い、考え合い、分かり合って（あるいは1人で自問自答して）
- ⑤ 危険のポイントや行動目標を決定し、それを指差し唱和したり、指差し呼称で確認したりして
- ⑥ 行動する前に安全衛生を先取りする

訓練を危険予知訓練（KYT）という。

II KYT基礎4ラウンド法の進め方

チームで、イラストシートを使って職場や作業にひそむ危険を発見・把握・解決していくKYTの基礎手法で、繰り返し訓練することにより一人ひとりの危険感受性、集中力、問題解決能力、実践への意欲を高める訓練手法である。

KYT基礎4ラウンド法は、KYT(危険予知訓練)におけるその他の手法が、概ねこのバリエーションであるという意味で、KYTの基本をなす手法である。

イラストシートに描かれた、職場や作業の状況の中に「どんな危険がひそんでいるか」を、メンバーの本音の話し合いで問題解決の4つの段階(ラウンド)を経て段階的に進めていく。

このKYT基礎4R法をリーダーが、しっかり身につけることが、効果ある短時間KYTを行うためには不可欠といってよい。

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、共有しあう
2 R	これが危険のポイントだ	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ほりこみ、◎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ほり込み、※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

III KYTの進め方

ゼロ災運動の研修会では、このプロセスを、リーダー、書記、レポート係などの役割を各メンバーが分担して体験学習を行う。

KYT基礎4ラウンド法では、まずイラストシート、模造紙、マジックインキ、あるいは黒板、チョークを用意し、チームの役割分担を決め、訓練の趣旨をわかりやすく説明して、明るく何でもホンネで話し合いのできるリラックスした雰囲気ですべてKYTに入る。

◎準備

話し合いに入る前の準備作業として次のことが必要である。

○準備するもの イラストシート、模造紙、黒赤マジックインキ
(黒板、白ぼくでもよい)。

○チーム編成 1チームを5～6人とする。

○役割分担 リーダー(司会)・書記を決める。
必要に応じてレポート係・発表者・コメント係などを決める(リーダーが書記を兼ねてもよい)。

リーダー：討議の司会・進行・時間管理。全員の発言を促す。

書記：メンバーの発言を模造紙に記入。

レポート係：書記が模造紙に書いたものをレポート用紙にそのまま転記する。

発表者：討議終了後、サブチーム同士で発表する。

コメント係：相手サブチームの発表の内容などについてコメントする。

○役割演技 レポート係以外、全員立ったまま実技(役割演技)を行う。

○時間配分と項目数 各ラウンドに何分間かけるか、各ラウンドで何項目程度出すかなどをあらかじめ決めてメンバーに知らせておく。

○訓練の趣旨説明 はじめて行う場合には、なぜこの訓練を行うのかを分かりやすく説明する。

○ミーティングの進め方 みんなで話し合うときは「ホンネ」で話し合う。

KYT基礎4 ラウンド法の進め方 (手法まとめ)

準 備	1チーム5～6人	役割分担 (リーダー・書記・レポート係・発表者・コメント係) 模造紙・レポート用紙配布
導 入	[全員起立] リーダー＝整列・番号、挨拶、健康確認	
1	R	<p>現状把握 どんな危険が ひそんでいるか</p> <p>リーダー＝状況読み上げ “危険要因”と引き起こされる“現象(事故の型)” 「～なので～になる」、「～して～になる」 「～なので～して～になる」 7項目以上</p>
2	R	<p>本質追究 本質追究 これが危険の ポイントだ</p> <p>(1) 重要と思われる項目→○印 (2) ○印項目→しほり込み 1～2項目 →◎印・アンダーライン＝危険のポイント (3) 危険のポイント→指差し唱和 リーダー「危険のポイント ～なので～して～になる ヨシ!」→全員「～なので～して～になる ヨシ!」</p>
3	R	<p>対策樹立 あなたならどうする</p> <p>危険のポイントに対する具体的で実行可能な対策 → 各3項目程度 (全体で5～7項目)</p>
4	R	<p>目標設定 私達はこうする</p> <p>(1) しほり込み 各1項目 →※印・アンダーライン＝重点実施項目 (2) 重点実施項目→チーム行動目標設定 各1項目 (3) チーム行動目標→指差し唱和 リーダー「チーム行動目標 (～する時は)～を～して～しよう ヨシ!」→全員「(～する時は)～を～して～しよう ヨシ!」</p>
確 認	<p>(1) 指差し呼称項目設定 各1項目 →リーダー「指差し呼称項目 ○○ ヨシ!」→全員「○○ ヨシ!」(3回唱和) (2) タッチ・アンド・コール リーダー「ゼロ災でいこう ヨシ!」→全員「ゼロ災でいこう ヨシ!」</p>	
発 表 コメント	2チームペアで 相互コメント	発表者→1R～4R流して読む コメント係→相手チームの発表についてコメント

〈どんな危険がひそんでいるか〉

サンドペーパーがけ



状 況

あなたは、外部非常階段の扉の部分塗装を行うためペーパーがけをしている。

危険予知訓練レポートモデル

シートNo. サンドペーパーがけ

とき . . . ところ

チームNo-サブチーム	チーム・ニックネーム	リーダー	書記	レポート係	発表者	コメント係	その他のメンバー
—							

第1ラウンド<どんな危険がひそんでいるか>潜在危険を発見・予知し、“危険要因”とそれによって引き起こされる“現象”を想定する。

第2ラウンド<これが危険のポイントだ>発見した危険のうち、「重要危険」に○印。さらにしぼり込んで、特に重要と思われる“危険のポイント”に◎印。

“危険要因”と“現象（事故の型）”を想定して [～なので～して～になる] というように書く。

1 扉を半開きにしてペーパーがけしている時、風にあおられ扉が閉まり、押さえている左手をはさまれる

◎ 踏み台が手すりに近く、腰の位置が高いので、降りようとしてよろけた時、手すりを越えておちる

◎ 扉を半開きにしてペーパーがけしている時、風にあおられ扉が動き、踏み台がぐらついて
踏み外してころぶ（手すりですて体を打つ）

◎ ペーパーがけしながら、足の位置を変えようとして、踏み台を踏み外してころぶ

5 扉を閉めてペーパーがけしている時、内側から扉を押し開けられて、ころぶ

◎ 顔を近づけてペーパーがけしているので、風で粉が飛び散り、目に入る

◎ 後向きで踏み台から降りたとき、そばにある塗料缶をけとばし、下の人に当たる

8

9

第3ラウンド<あなたならどうする>“危険のポイント”◎印項目を解決するための「具体的で実行可能な対策」を考える。

第4ラウンド<私達はこうする>“重点実施項目”をしぼり込み※印。さらにそれを実践するための“チーム行動目標”を設定する。

◎No.	※印	具体策	◎No.	※印	具体策
2	※	1 踏み台を壁側に寄せる	6		1 ゴーグル着用
		2 踏み台を開いた扉の内側に置く		※	2 風上で作業する
		3 安全帯着用。手すりにかける			3 顔を遠ざけ、眼の位置より下でかける
		4			4
		5			5

チーム行動目標
～する時は～して
～しようヨシ!

踏み台を使う時は、
踏み台を壁側に寄せて置こう ヨシ!

チーム行動目標
～する時は～して
～しようヨシ!

ペーパーがけをする時は、
風上に立って行おう

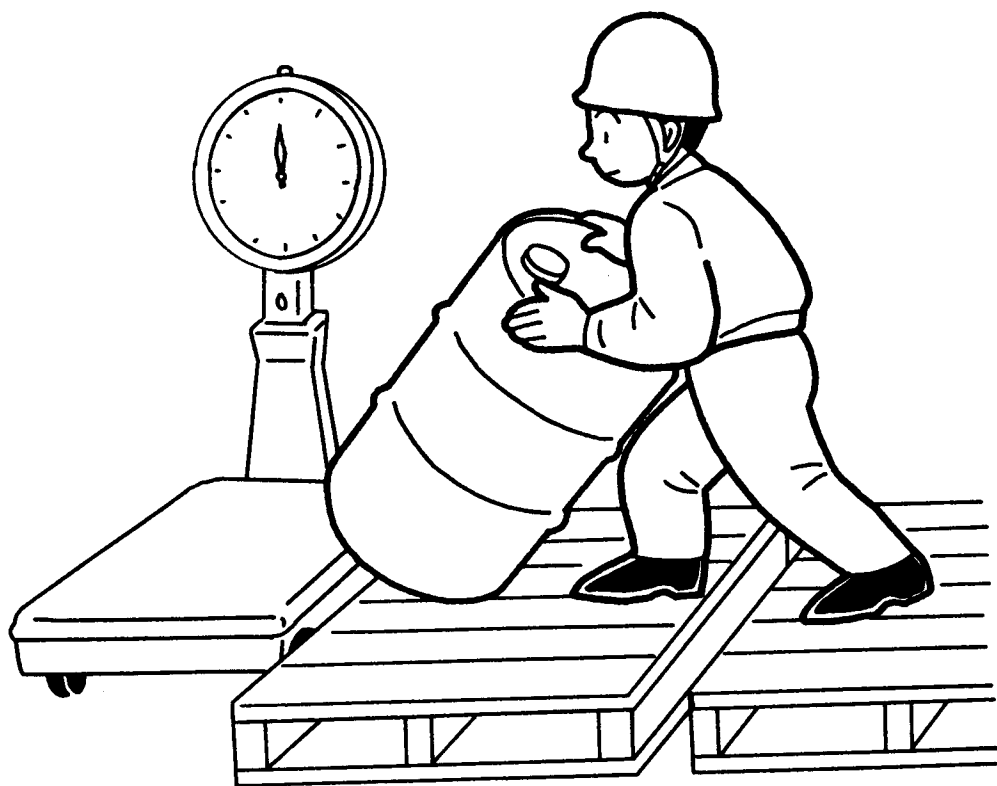
指差し呼称項目 踏み台位置 壁側 ヨシ!

指差し呼称項目 立ち位置 風上 ヨシ!

上司(コーディネーター)コメント

〈どんな危険がひそんでいるか〉

ドラム缶計量



状 況

あなたは、油の残量を調べるため、ドラム缶を1人で台秤に載せようとしている。

危険予知訓練レポートモデル

シートNo. ドラム缶計量

とき . . .

ところ

チームNo.-サブチーム	チーム・ニックネーム	リーダー	書 記	レポート係	発表者	コメント係	その他のメンバー
—							

第1ラウンド<どんな危険がひそんでいるか>潜在危険を発見・予知し、“危険要因”とそれによって引き起こされる“現象”を想定する。
 第2ラウンド<これが危険のポイントだ>発見した危険のうち、「重要危険」に○印。さらにしぼり込んで、特に重要と思われる“危険のポイント”に◎印。

“危険要因”と“現象（事故の型）”を想定して【～なので～して～になる】というように書く。

1 パレットの端に乗っているので、力を入れた時、足が滑ってころぶ

◎ ドラム缶を腹に当てて動かしているので、足元が見えず、パレットの油で足が滑りころぶ

◎ ドラム缶を傾けてまわしながら移動しているので、フチの油で手が滑り、ドラム缶を足に落とす

4 ドラム缶を傾けた時、パレットの油でドラム缶が滑り、支えようとして腰を痛める

◎ 台秤とパレットの隙間が大きいので、ドラム缶を乗せる時、台秤が動いてドラム缶が滑り落ち、足を打つ

◎ ドラム缶を移動する時、パレットとパレットをまたいでいるので、隙間に足を突っ込んで足首をひねる

7 パレットと台秤に段差があるので、台秤に乗せようとした時、ドラム缶が倒れて足を打つ

8

9

第3ラウンド<あなたならどうする>“危険のポイント”◎印項目を解決するための「具体的で実行可能な対策」を考える。

第4ラウンド<私達はこうする>“重点実施項目”をしぼり込み※印。さらにそれを実践するための“チーム行動目標”を設定する。

◎No.	※印	具 体 策	◎No.	※印	具 体 策
2	※	1 <u>油をふき取る</u>	5		1 台秤とパレットの隙間をつめる
		2 滑り止めの安全靴をはく		※	2 <u>台秤に車止めをする</u>
		3 パレットにウエスを敷く			3 ドラムポーターを使う
		4 パレットに砂をまく			4 ドラム缶を横に転がして乗せる
		5			5
チーム行動目標 ～する時は～して ～しようヨシ!	パレットに乗ってドラム缶を動かす時は、 パレットの油をふき取ろう ヨシ!		チーム行動目標 ～する時は～して ～しようヨシ!	台秤にドラム缶を乗せる時は、 台秤に車止めをしよう ヨシ!	
指差し呼称項目	足元 油ふき取り ヨシ!		指差し呼称項目	前後車止め ヨシ!	

上司(コディネーター)コメント

III 4 ラウンド法のポイント

1 ゼロ災チームミーティング

ゼロ災チームミーティングとは、現場の作業の現状や、そこにひそむ危険について、本音で「話し合い、考え合い、分かり合って」合意して、解決行動をするための小人数の会合である。

ゼロ災独自の「本音の話し合い方」——ワイワイ・ドンドン・グングン・ソウダコレダ——で短時間 KY ミーティングを行う。

2 しぼり込み（第2ラウンド・第4ラウンド）

第2ラウンド（本質追究）・第4ラウンド（目標設定）では、ワンポイントかツーポイントに、思いきってしぼり込んで合意する。

なぜ「しぼり込む」のか。それはやる気の現場での実践につなげるためである。「危険」はいっぱいある。しかし「重点攻撃目標はこれだ」（第2ラウンド）と決める。その危険に対する「対策」もいろいろある。しかし「必ずこれだけは100%やるぞ」（第4ラウンド）と合意する。これがしぼり込みである。「危険が1つ」、「対策が1つ」ということではない。「危険予知はいろいろしたが、現場では対策をやりませんでした」というのは危険予知ではない。

3 具体策とは

危険予知（KY）活動は、具体的な危険を具体的に解決する。具体的とは「ありありと目に浮かぶ」ことである。

第1ラウンド（現状把握）で「～なので～になる」とか「～して～になる」とか「～なので～して～になる」と発言するようにするのは、メンバーが具体的に情報を共有するためである。危険の状況がアリアリとメンバーの目に浮かぶことが大切なのである。具体的にすると、「アッ！そういう危険もあるな！」と気付く、この気付きが感受性を鋭くする。

第1ラウンドが具体的に把握されれば、第2ラウンド、第3ラウンドも具体的となり、当然、第4ラウンドも「アリアリと目に浮かぶ」具体的なチーム行動目標となる。

4 みんなで はやく 正しく

KY 活動では、「みんなで はやく 正しく」が課題である。KYTの仕上りは

5分、3分、1分で、しかも実践に直結する合意形式をすることである。

KY活動は、就業時間内にさっと行うものである。危険に対する感受性を鋭く研ぎすまそうとすれば、毎日毎日、要所要所で短時間に行うことが必要で、ゼロ災運動ではそのために各種の短時間（3分、5分で行う）KYT手法を開発してきた。

KYT基礎4ラウンド法を、繰り返し時間をかけて研修すること、基本をしっかり身につけることは大切だが、仕上がりはあくまで現場で「みんなで はやく 正しく」行う短時間KYである。

5 100%達成

チーム行動目標は、チームワークの実践活動で100%達成されなければならない。そのために具体的に細分化した目標を設定する必要がある。

例えば「ダンボール箱を整理整頓しよう」というような抽象的なものでなく、「ダンボール箱は、通路に対して平行に、カドをそろえて三段に積もう」というように、具体的な行動内容として細分化して設定する。この目標はみんなの努力で、100%やりとげるもので、「やった」、「できた」という達成体験がチームワークを育て、ゼロ災小集団のエネルギーを生み出していく。

始業時ミーティングの短時間KYで設定した行動目標を、終業時にチームで反省して、100%達成できていなければ、再度100%達成のために工夫し挑戦し続けていく。それがKY活動である。

Ⅳ 第1ラウンドの“危険要因”のとらえ方と表現の仕方

1 イラストシートの中の作業者になりきろう

1ラウンドの現状把握では、イラストシートの中の作業者の身になりきって、自分が作業しているつもりでシートを見る。

2 “危険要因”と“現象”の組合せで表現しよう

「～なので～して」

〔危険要因〕 「～なので」 + 〔現象〕 「～になる」
「～して」 「～する」 というような形

3 “現象”は“事故の型”で言い切ろう

この作業の「不安全な状態」と「不安全な行動」によって引き起こされるであろう危険の“現象”を“事故の型”でとらえ、次のようにズバリ言い切る。

落ちる	ころぶ	ぶつかる	足を打つ	頭に当たる
はさまれる	巻き込まれる	下じきになる	手を切る	
手をこする	やけどをする	感電する	etc	

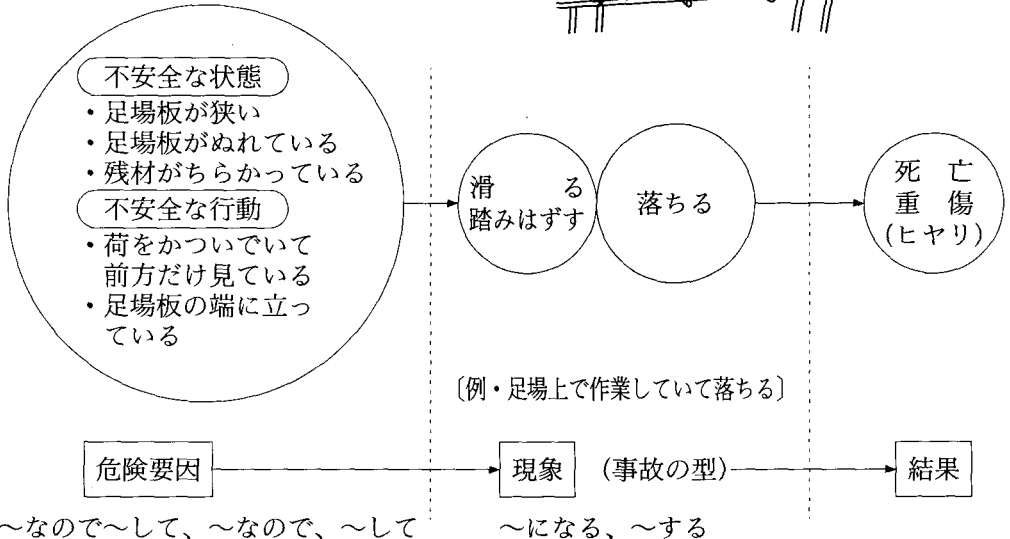
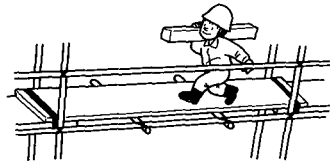
- 「～かも知れない」「～の危険がある」「～の恐れがある」などはいらない。
- 事故の結果〔ケガ（ねんざ・骨折）、死亡〕については発言する必要はない。

4 “危険要因”はできるだけ“不安全な状態”と“不安全な行動”の組合せで表現しよう

危険要因は通常、「不安全な状態」と「不安全な行動」の組合せからなる。このため、危険要因を表現するときはできるだけ「不安全な状態」と「不安全な行動」が明らかになるよう表現しよう。

〔例〕 足場板の端を歩いていて、ぬれた足場板で滑って落ちる。
 (不安全な行動) (不安全な状態)

危険要因 現象



5 “危険要因”を掘り下げよう

〔例〕状況：あなたは、脚立を使って、窓ふきをしている。

（例えば）「よろけて落ちる」という

危険が思い浮かぶ。

なぜ“よろける”のか？

例えば、「脚立がぐらつき、

よろけて落ちる」

なぜ“脚立がぐらつく”のか？

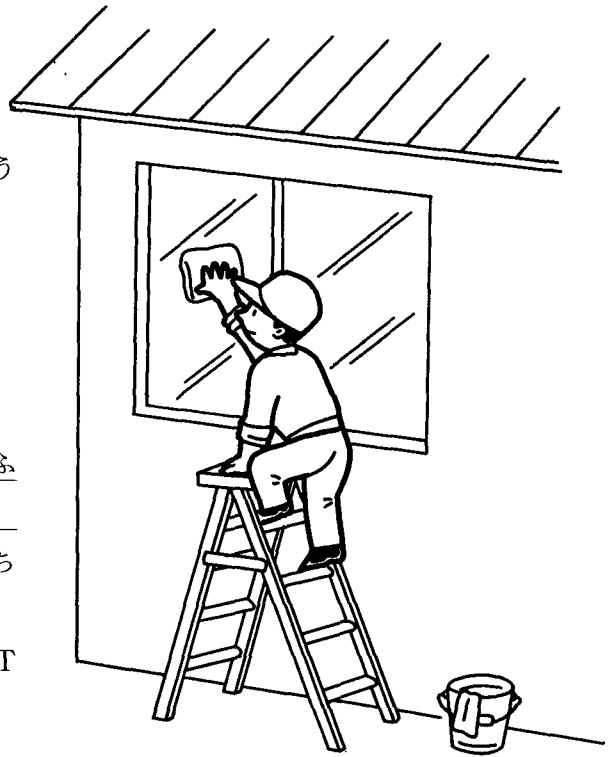
例えば、「脚立から離れた窓をふ

こうとして身を乗り出したので、

脚立がぐらついて、よろけて落ち

る」

このアンダーラインの部分が、KYTで求められる“危険要因”である。



6 “危険要因”を具体的に表現しよう

具体的にするのは、お互いに分かり合い、気付き合うため。

〔例〕

【ムリな姿勢なので～ 不安定なので～ ～が悪いので～	】	という抽象的な表現だけでは、	

“何”が“どのように”「ムリ、不安定、悪い」のかがお互いに分かり合えない。

そこで、

例えば【中腰で持っているので～
つま先で立っているので～】など具体的に表現しよう。

7 “危険要因”を肯定的に表現しよう

〔例〕

【安全帯をしていないので～ 保護メガネをしていないので～ 足場板を固定していないので～	】	

というように、対策を思い浮かべて「～していないので」といった否定的な危険要因の発言がよく出る。

しかし、これだけでは、危険要因の中身が見えてこない。その危険の様子、その動きが見えてこない。そこで、例えば

〔身を乗り出しているので～〕
 顔を近づけているので～
 足場板がズレて動くので～〕
 など、肯定的に表現しよう。

(注) ここでいう否定的な表現とは対策を思い浮かべた、例えば「安全带をしていないので～」といった表現であって、「足元が見えないので～」といった客観的な状況を述べているのにすぎない表現は含まない。

どんな危険がひそんでいるか



窓 ぶ き

状 況

あなたは、脚立を使って、
窓ふきをしている。

<例>

1	<u>脚立から離れた窓をふこうと脚立から身を乗り出した時、脚立がぐらつきよろけて落ちる。</u>	<行動>	<状態>	<現象>
2	片側の開止めが外れていたので、 <u>脚立に上ろうと足をかけた時、脚立がねじれて、ころぶ。</u>	<状態>	<行動>	<状態> <現象>
3	<u>雑巾を持って昇ったので、雑巾から垂れた水で濡れた踏みさんから足を滑らせて落ちる。</u>	<行動>	<状態>	<現象>
4	<u>脚立の天板にまたがろうとして、脚立がぐらつきよろけて落ちる。</u>	<行動>	<状態>	<現象>
5	<u>窓を見ながら脚立を降りたので、脚立のそばのバケツに足をひっかけて転ぶ。</u>	<行動>	<状態>	<現象>