『見える』安全衛生教育への取組み

従来の安全衛生教育文書・資料・基準書類 → 文章による記述・説明が多い → 初級者には状況が目に浮かばず、理解が困難である

H18年ころから、パソコンを活用し広い地域に分散している各事業所に絵・写真を使用した安全関係教育文書類をネットで配信することで、専門講師が説明しなくても理解できる『見える』安全衛生教育資料作りを進めていきました。

『見える』安全衛生教育資料 → 絵・写真を活用し、簡明な理解を目指す。 → 特に初級者には状況が即座に目に浮かび、理解が容易である

安全衛生委員会事務局

[1] 『見える』社員共通安全作業基準書の作成

従来の社員共通安全作業基準書（ページ数＝15ページ）は社員に要求される基本的な安全行動を文章で記述したものですが、初級者には文章だけでは状況が理解できず、講師や先輩による説明が必要でした。

平成18年から、これを絵で視覚的に表すことで一目瞭然に状況が理解でき、パソコン画面で一人でも学ぶことができるようになりました。（プレゼンテーションソフトでページ数＝163ページ）

文章記述

共通安全作業基準書

梯子作業

① 上端は掛けた後、原則として60cm以上突き出す。

② 不安定な所、すべる床、踏み台等の上には立てかけない、

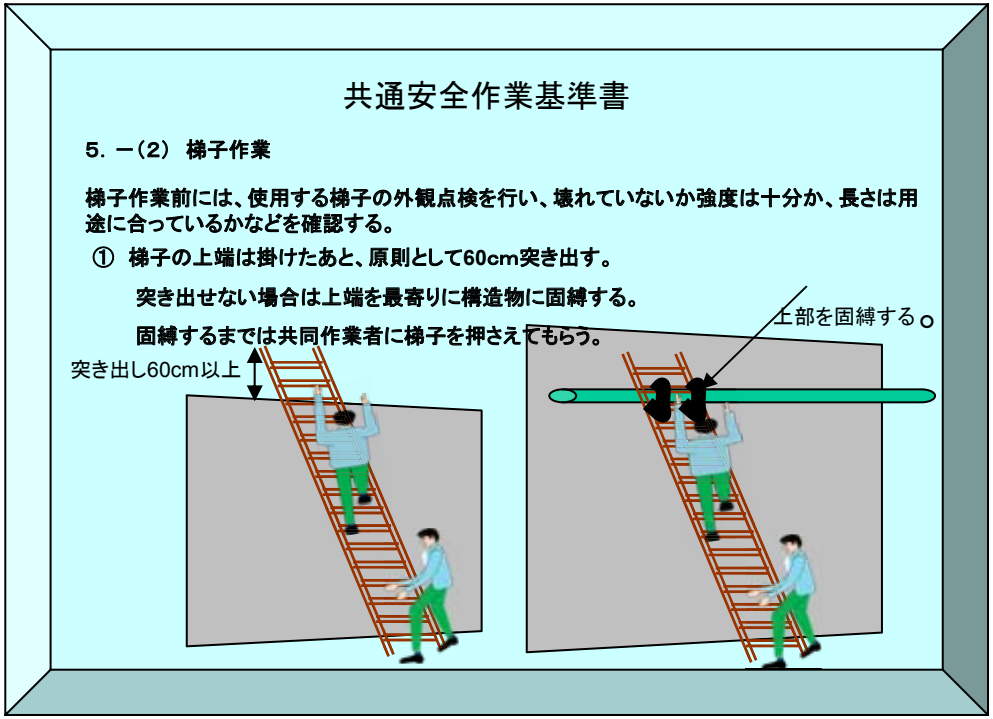
③ 高さ2m以上の作業には、安全帯を使用し、補助者を付けて支えてもらう。

④ 昇降するときは手に荷物を持たない。

⑤－－－－－－－－

⑥－－－－－－－－

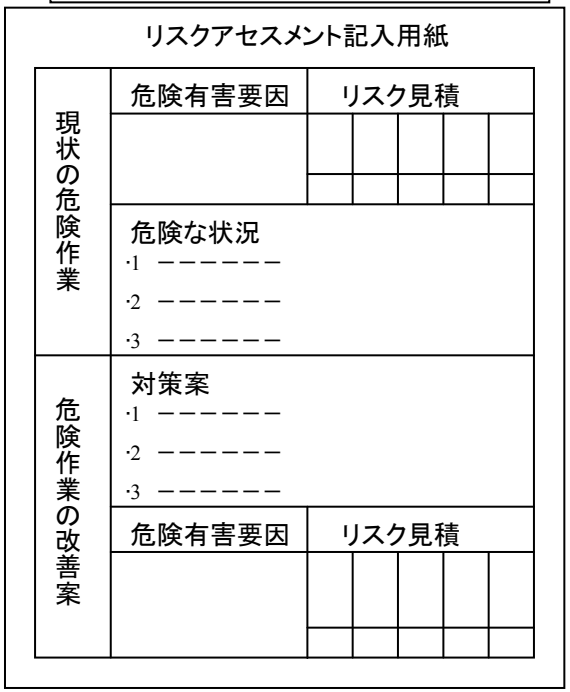
パソコン画面で視覚化



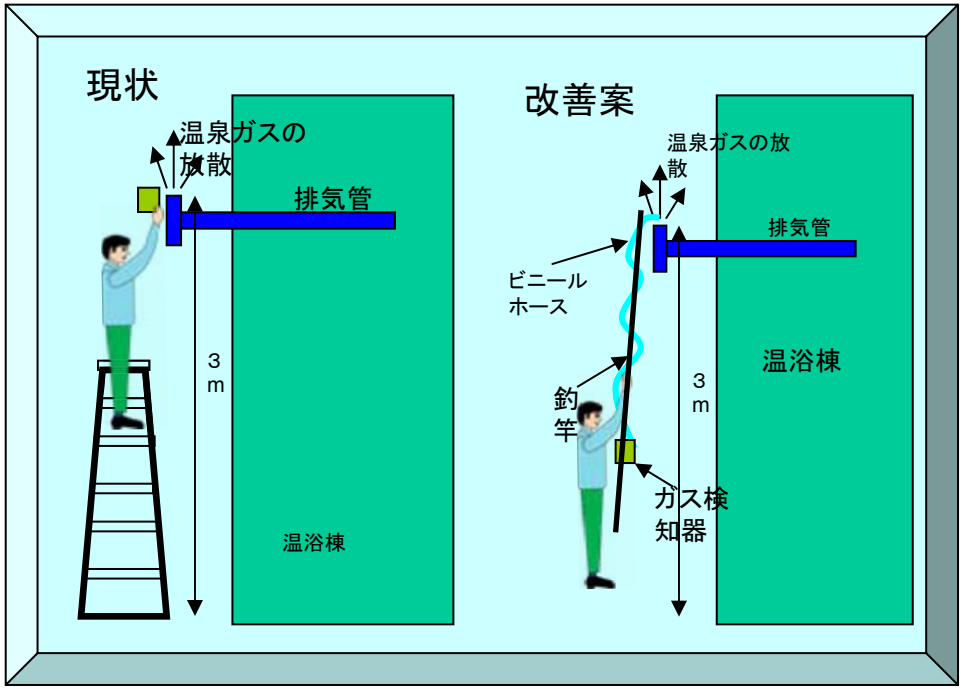
[2] 『見える』リスクアセスメントの作成

当社は平成19年から安全リスクアセスメント実施に取組ましたが、危険な状況や要因の記述が苦手な人が多く、なかなか進展しませんでした。そこで、プレゼンテーションソフトで、状況や要因を漫画絵や写真で作成した事例（ページ数＝79ページ）を各事業所に配信することで社員の理解が深まりました。現在は毎年、各事業所が危険要因洗い出しと、リスクアセスメント実施、対策立案に継続的に取り組んでいます。（実施例平成23年＝68件）

文章記述が主体



パソコン画面で視覚化



[3] 『見える』マナー向上教育テキストの作成

身だしなみや外見は文章で記述しても、読む人にはなかなか理解してもらえないもののひとつです。これを漫画絵で表現することで、見る人は良いマナー、悪いマナーが感覚的に理解でき、マナー向上に役立つと考えてプレゼンテーションソフトで作成（ページ数＝51ページ）し、各事業所に配信したもので、初級クラスの社員のマナー向上に役立てています。

従来は文章記述

頭髪・髭

奇抜な頭髪や髭はお客様に威圧感や恐怖感を持たれます。お客様に安心と信頼感をもっていただくためにはナチュラルな外見がベストです。

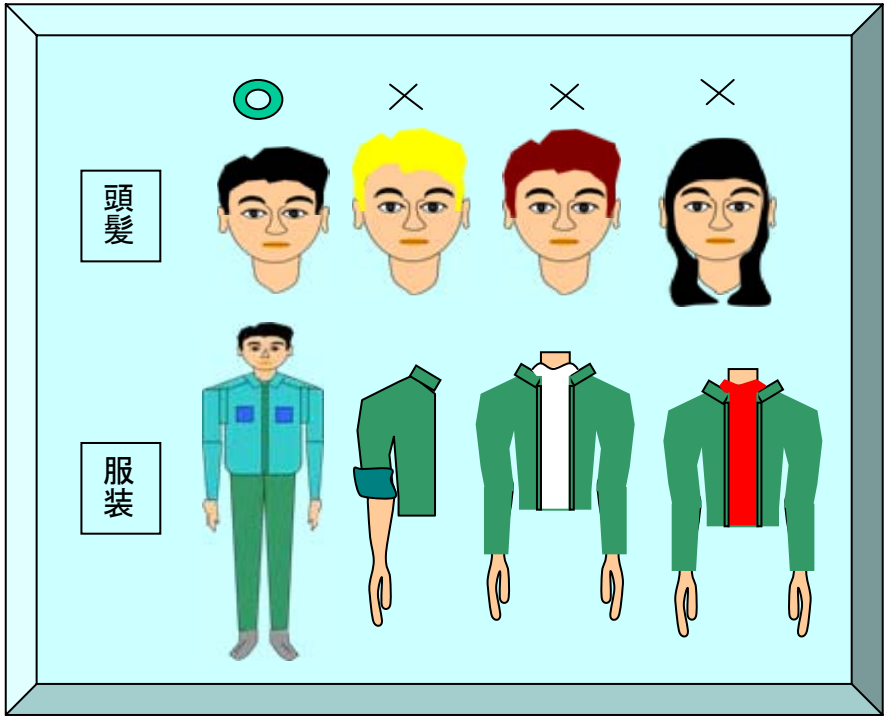
正しい服装

①ボタン、袖口はきちんと止めて、機械に巻き込まれないようにする。

②作業衣はいつも選択した清潔なものを着用する。

③ポケットの中には尖ったものや爆発・引火しやすいものはいれない。

パソコン画面で視覚化



[4] 『見える』危険予知活動テキストの作成

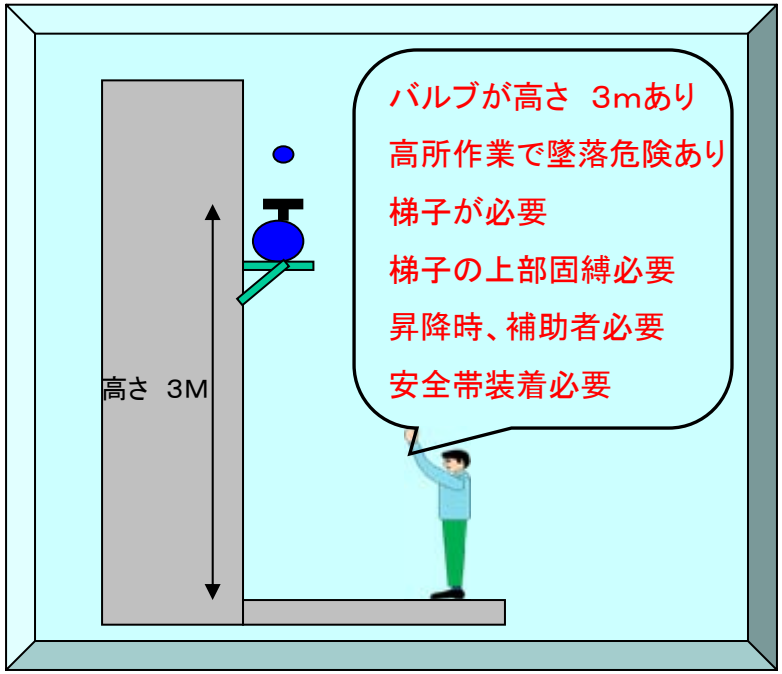
危険予知活動は次の3つの訓練を机上で行えるように、作業現場の状況を漫画で視覚的に表したものです。

（１）危険予知訓練　　２）指差し呼称訓練　　３）ヒヤリハット事例訓練

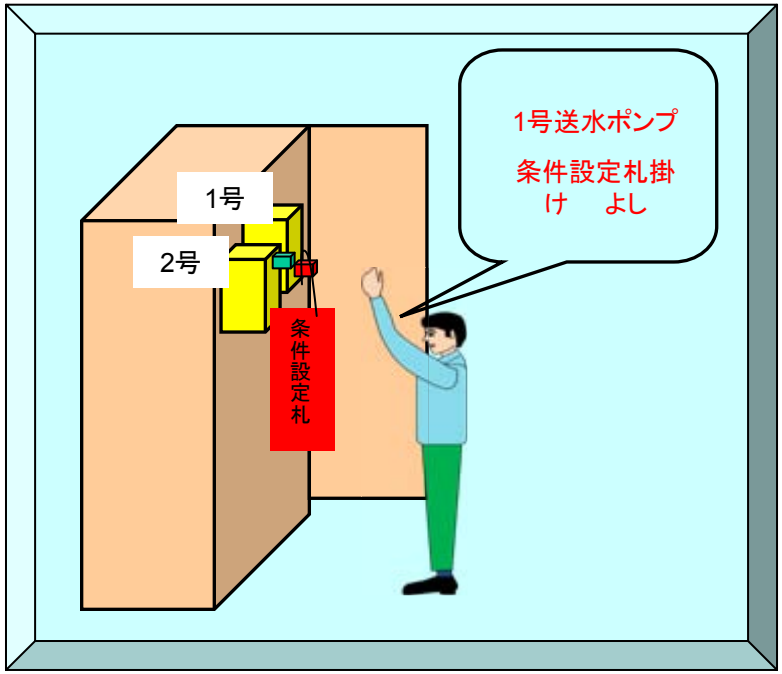
プレゼンテーションソフトで作成（ページ数＝32ページ）し、初心者がパソコン画面で、危険予知や指差し呼称を実演できるようにしています。

今後は、さらに各種の訓練事例を拡充し、より豊富な実践訓練ができるように取り組んでいます。

危険予知訓練のパソコン画面例



指差し呼称訓練のパソコン画面例



[1]『見える』社員共通安全作業基準書の作成例

以下に、パソコン画面で作成した事例を添付します。

（6）－1.　修理条件の設定及び確認

設備･装置･機械･電気機器などを点検または修理するとき、作業者が災害に遭わないようにするにはそれら機器を確実に停止または動力源から切り離しておかねばなりません。

原則として修理条件設定は設定作業を行った作業者が作業終了後、条件設定を解除します。この間、他の誰もが勝手に条件設定を解除し、装置を動かすことはしてはいけません。

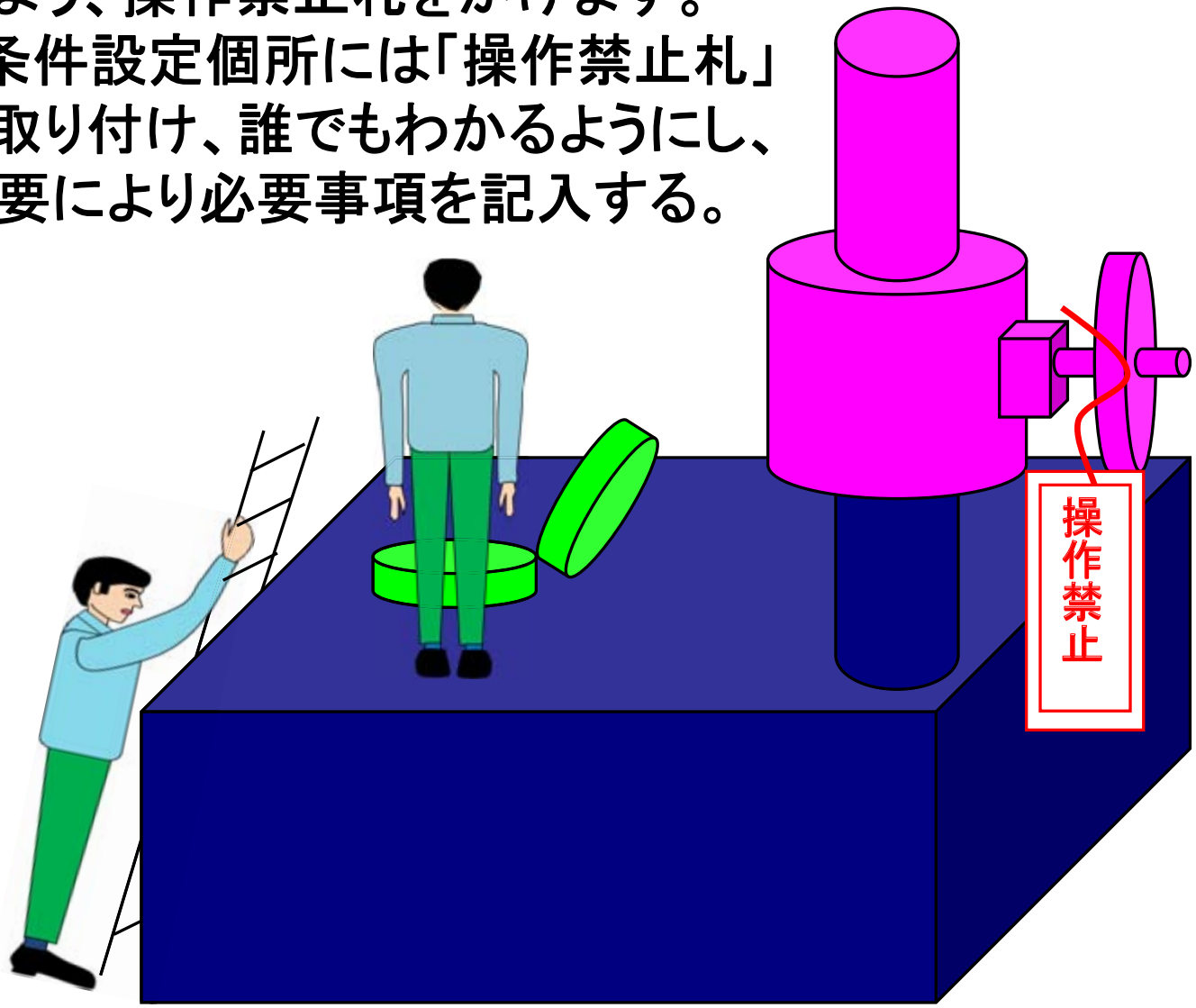
修理条件設定をした場合はその機器に必ず修理条件を設定した人が名前を記入した修理条件設定札をかけます。

この修理条件設定札は他の人が無断で外したり、機器を操作してはいけません。

各機械･装置別の修理条件設定方法は各職場で個別に定められていますので、それに従って行ってください。

この共通安全作業基準書では、一般的な考え方を絵でします。

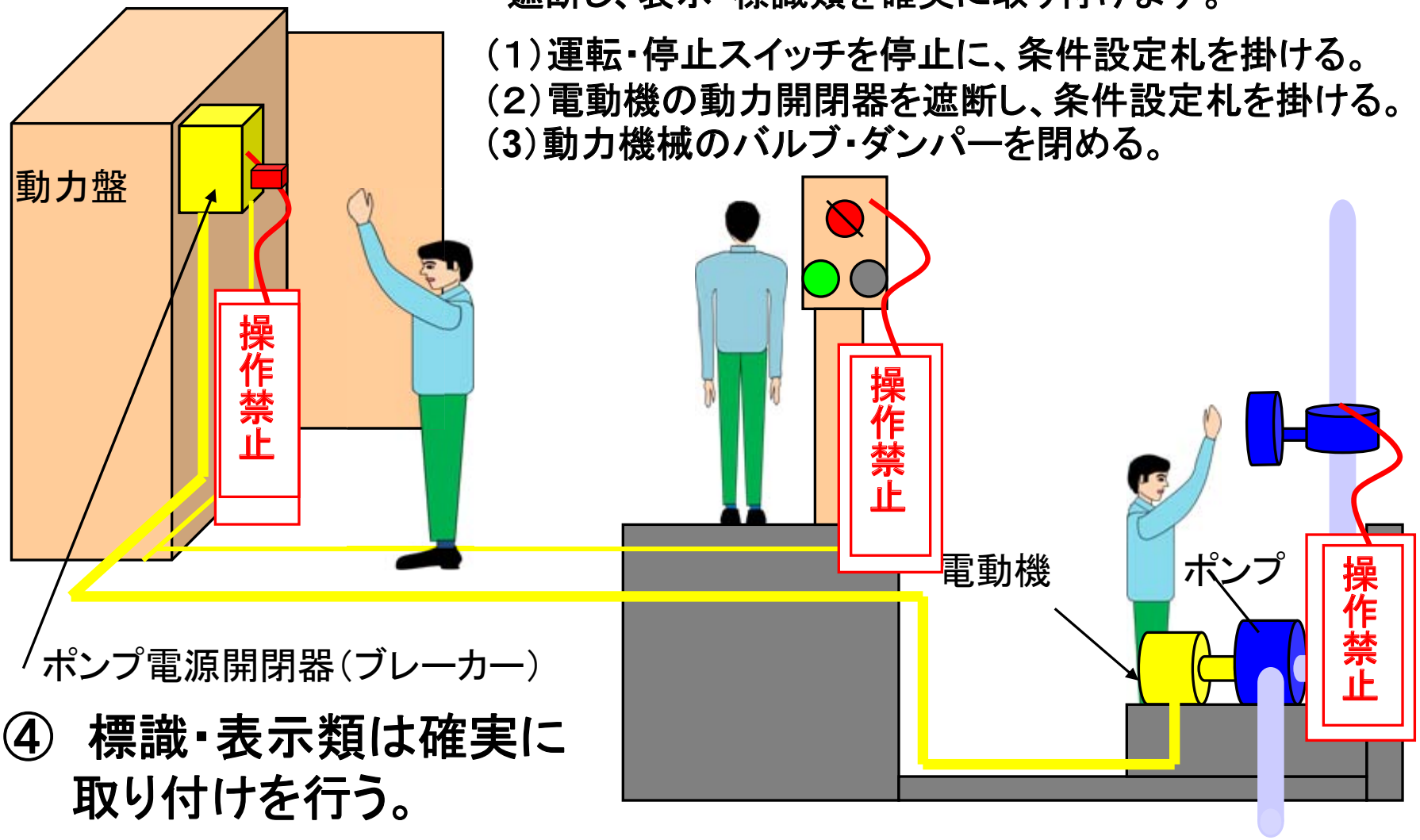
①　たとえば、タンク内に入る時は、他の人が誤ってバルブを操作しないよう、操作禁止札をかけます。
　条件設定個所には「操作禁止札」を取り付け、誰でもわかるようにし、必要により必要事項を記入する。



② 電源の開閉は所定の基準に従い行います。
③ バルブの開閉は所定の基準に従い行います。

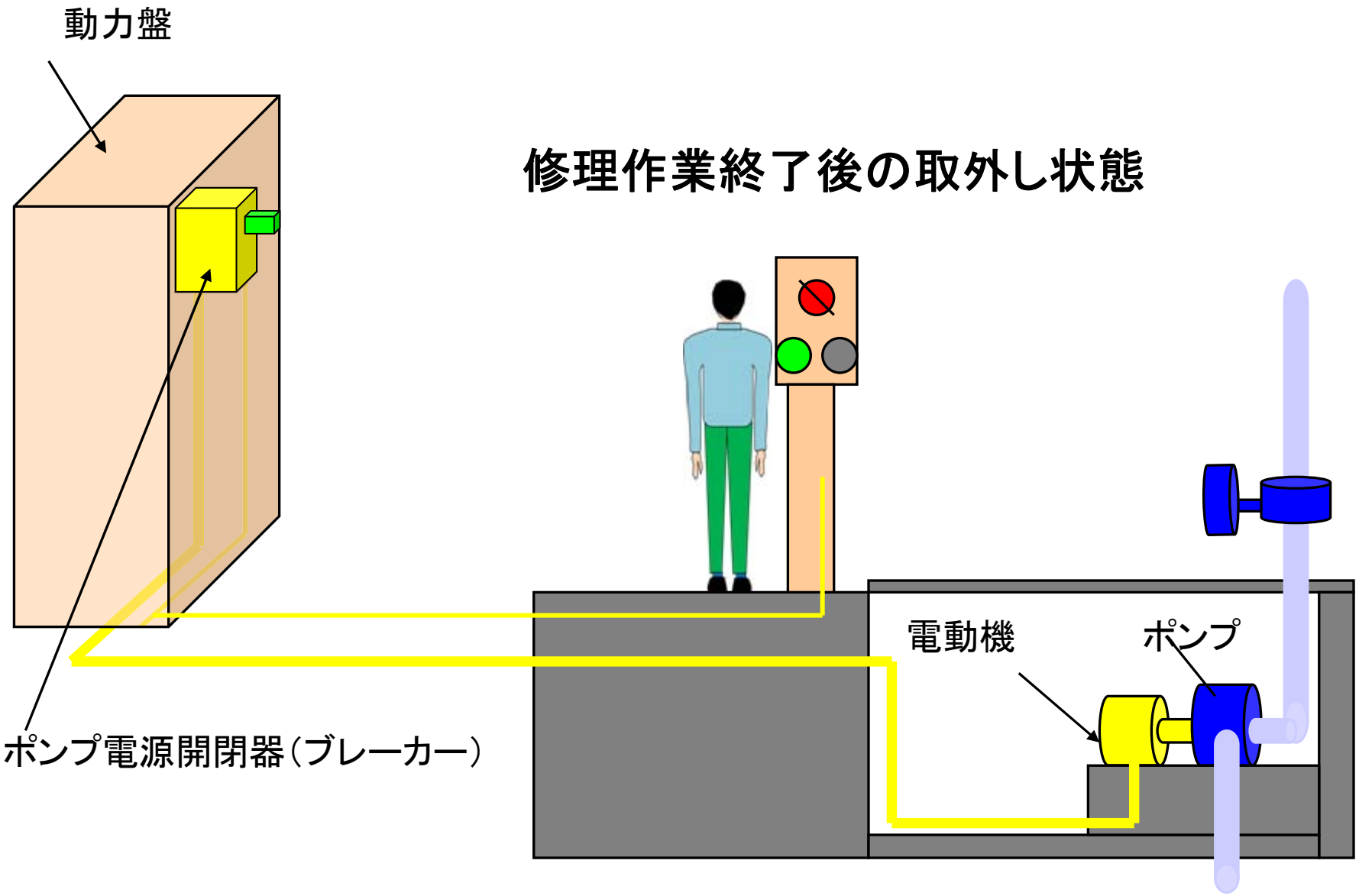
電動機やポンプの修理時は、安全のため、2重、3重に遮断し、表示・標識類を確実に取り付けます。

（1）運転・停止スイッチを停止に、条件設定札を掛ける。
（2）電動機の動力開閉器を遮断し、条件設定札を掛ける。
（3）動力機械のバルブ・ダンパーを閉める。



④ 標識・表示類は確実に取り付けを行う。

⑤ 修理作業終了後は、標識・表示類は確実に取り外しを行う。



[2]『見える』リスクアセスメントの作成例

事例　22　　作業名　　冷却水ストレーナー上蓋取外し作業

現状のリスク

冷却水ストレーナー上蓋は高所にあり、10kgの重さのインパクトレンチを使って締め付けボルトを外す。

予想危険要因・有害要因（リスク）

高所で重量物を扱う作業であり、バランスを崩し転倒災害や中腰姿勢で腰痛災害の危険あり

災害（リスク）の種類・内容

転倒・打撲・切り傷

災害（ケガ）の程度

重傷（リスク見積６点）

作業の頻度

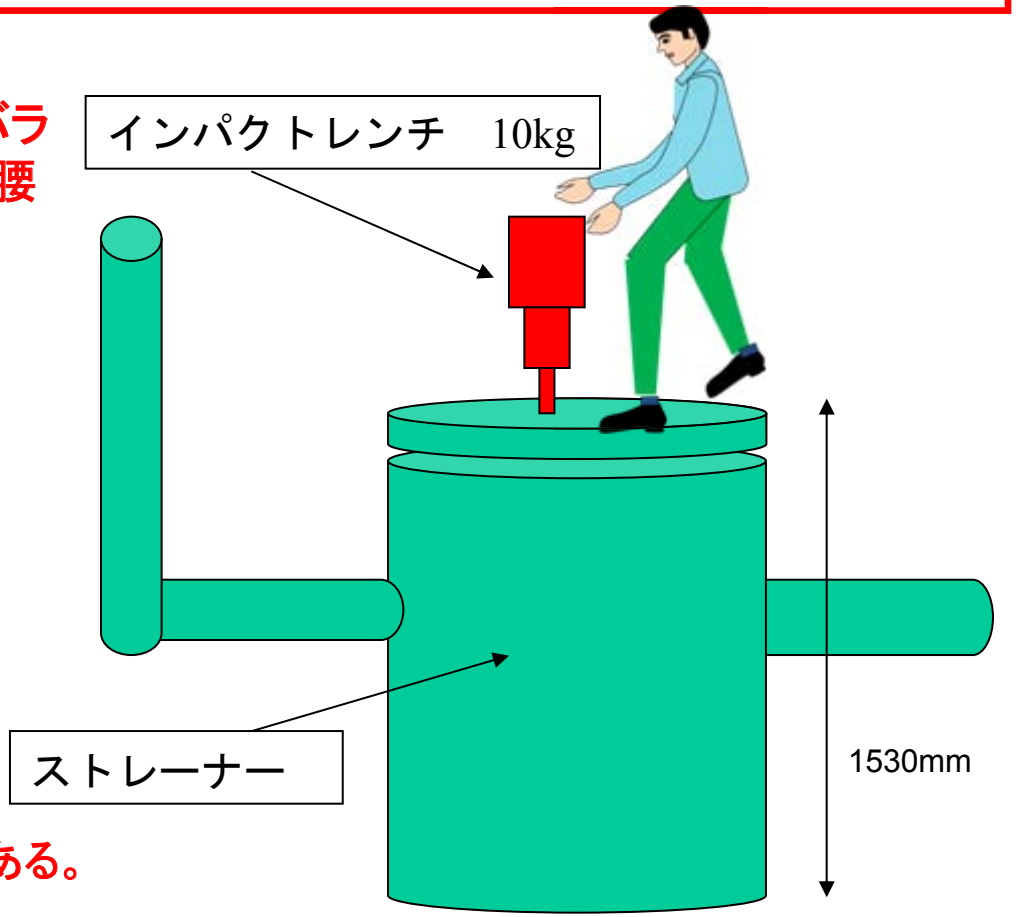
頻繁（リスク見積４点）

発生の可能性

高い（リスク見積４点）

合計評価　１４点

リスクレベル　Ⅳ　（大きな問題がある。対策を必要とする。）



事例　22　　作業名　　冷却水ストレーナー上蓋取外し作業

改善後のリスク

インパクトレンチをバランサーで吊り、重量を感じずに作業が行えることで災害を防げる。

予想危険要因・有害要因（リスク）

高所で重量物を扱う作業であり、バランスを崩し転倒災害や中腰姿勢で腰痛災害の危険あり

災害（リスク）の種類・内容

転倒・打撲・切り傷

災害（ケガ）の程度

軽傷（リスク見積３点）

作業の頻度

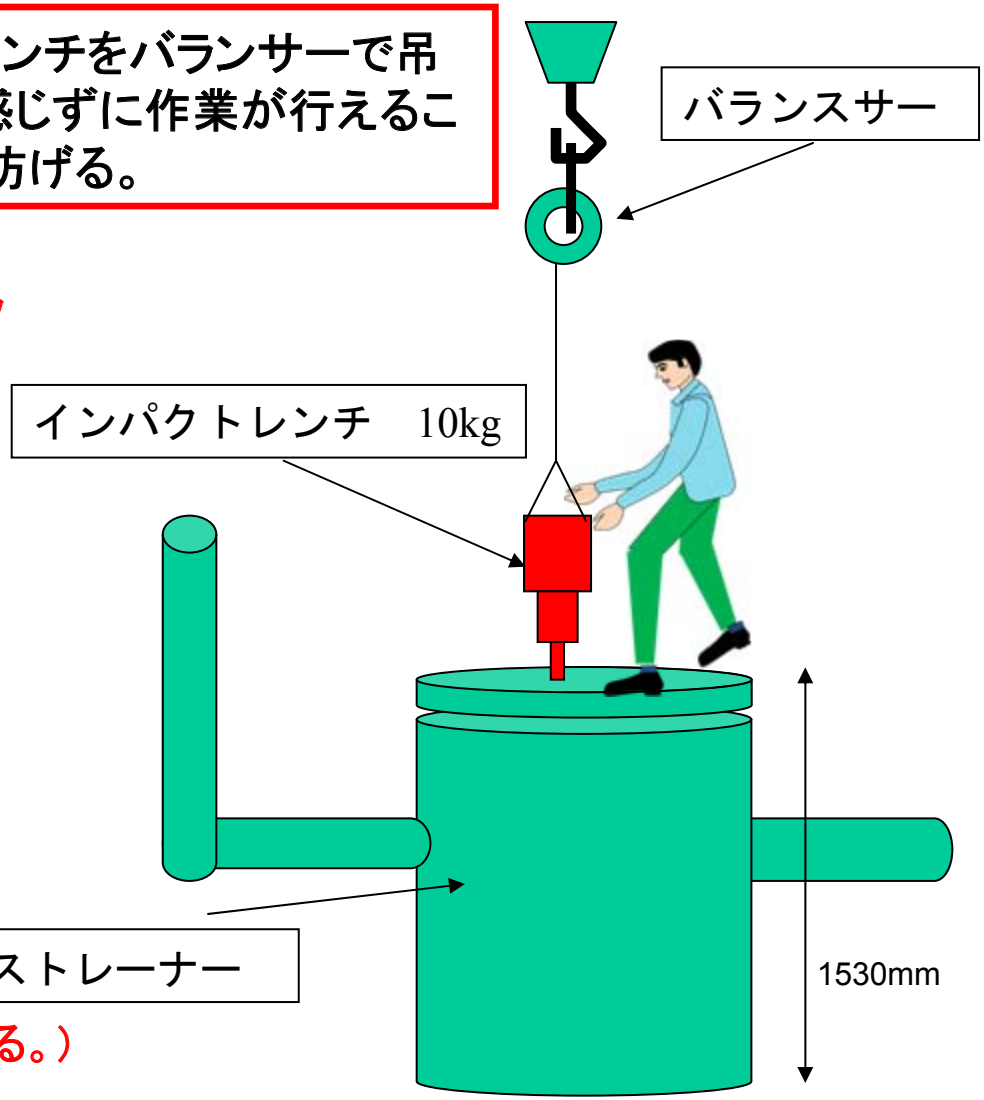
頻繁（リスク見積４点）

発生の可能性

少ない（リスク見積点）

合計評価　８点

リスクレベル　Ⅱ　（多少の問題がある。）



事例　25

作業名　　冷温水機の冷却水切替作業

現状のリスク

停電工事等を行う時、冷温水器の冷却水の送水弁と返送弁を同時に二人で切替を行う。これらの弁は高さ1.8Mで場所の狭いところに設置されているので脚立を使用して弁を操作している。

予想危険要因・有害要因（リスク）

高さ1.8Mの脚立の上で力のいる弁の操作をするので、脚立の転倒や墜落の危険がある。

災害（リスク）の種類・内容

転倒・打撲・切り傷

災害（ケガ）の程度

重傷（リスク見積６点）

作業の頻度

僅か（リスク見積１点）

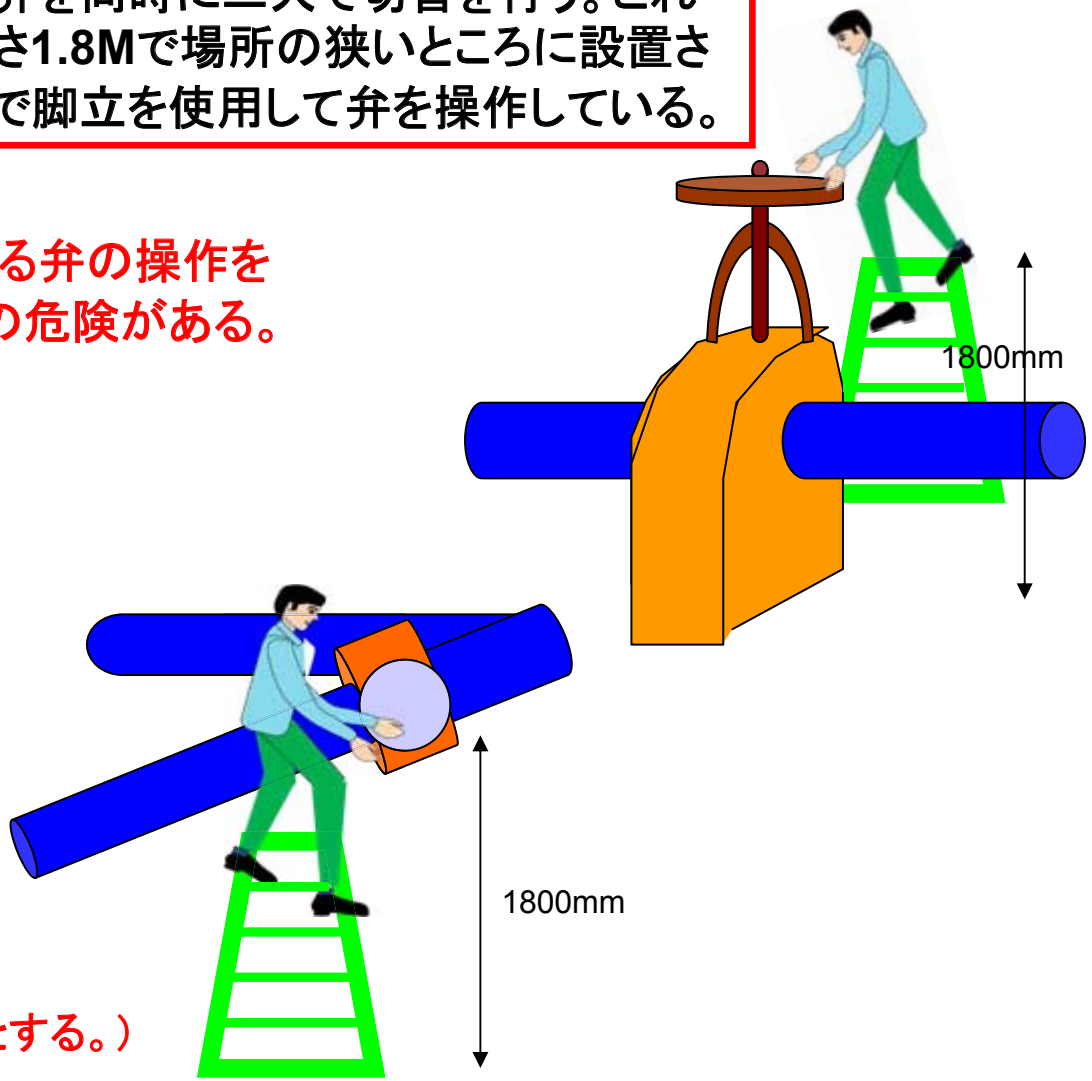
発生の可能性

高い（リスク見積４点）

合計評価　１１点

リスクレベル　　Ⅲ

（大きな問題がある。対策を必要とする。）



事例　25　　作業名　冷温水機の冷却水切替作業

改善後のリスク

対策①　不安定な脚立の使用をやめて、安定した作業台を使用する。
対策②弁の操作用に適正な治具を作製し、使用する。

予想危険要因・有害要因（リスク）

足場が安定する作業台なので転落・転倒の危険がなくなる。

災害（リスク）の種類・内容

転倒・打撲・切り傷

災害（ケガ）の程度

軽微（リスク見積１点）

作業の頻度

僅か（リスク見積１点）

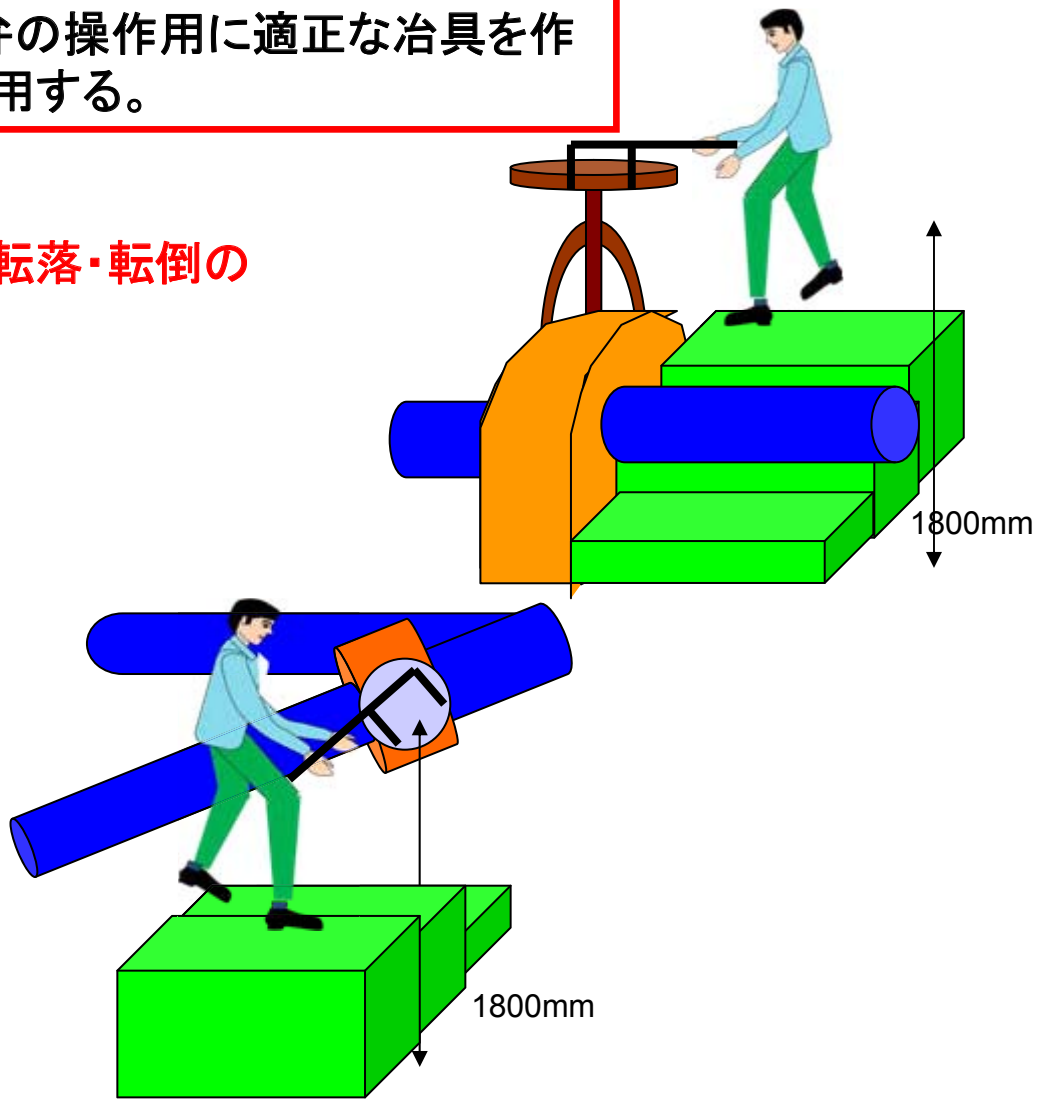
発生の可能性

低い（リスク見積１点）

合計評価　３点

リスクレベル　Ⅰ

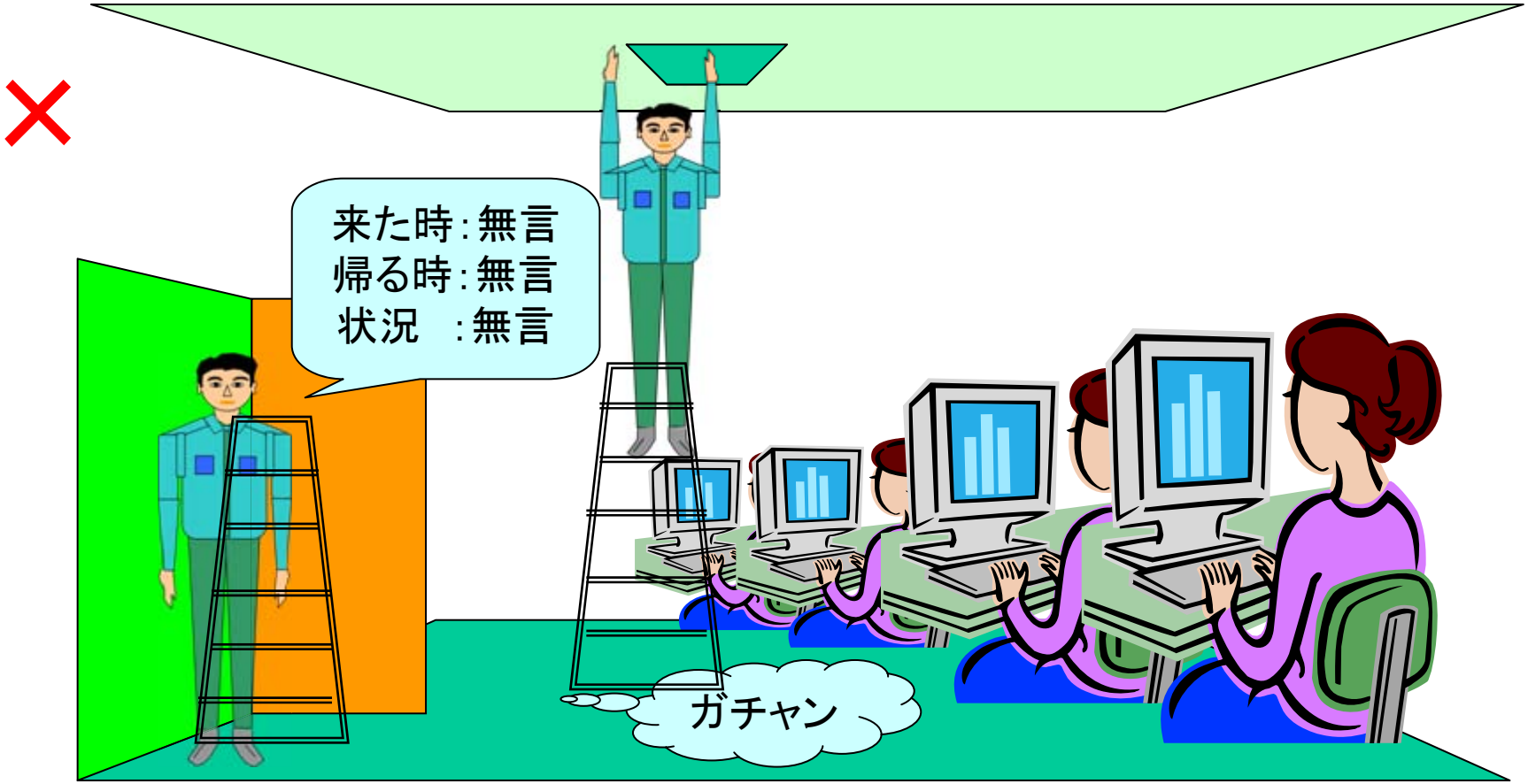
（多少の問題がある）



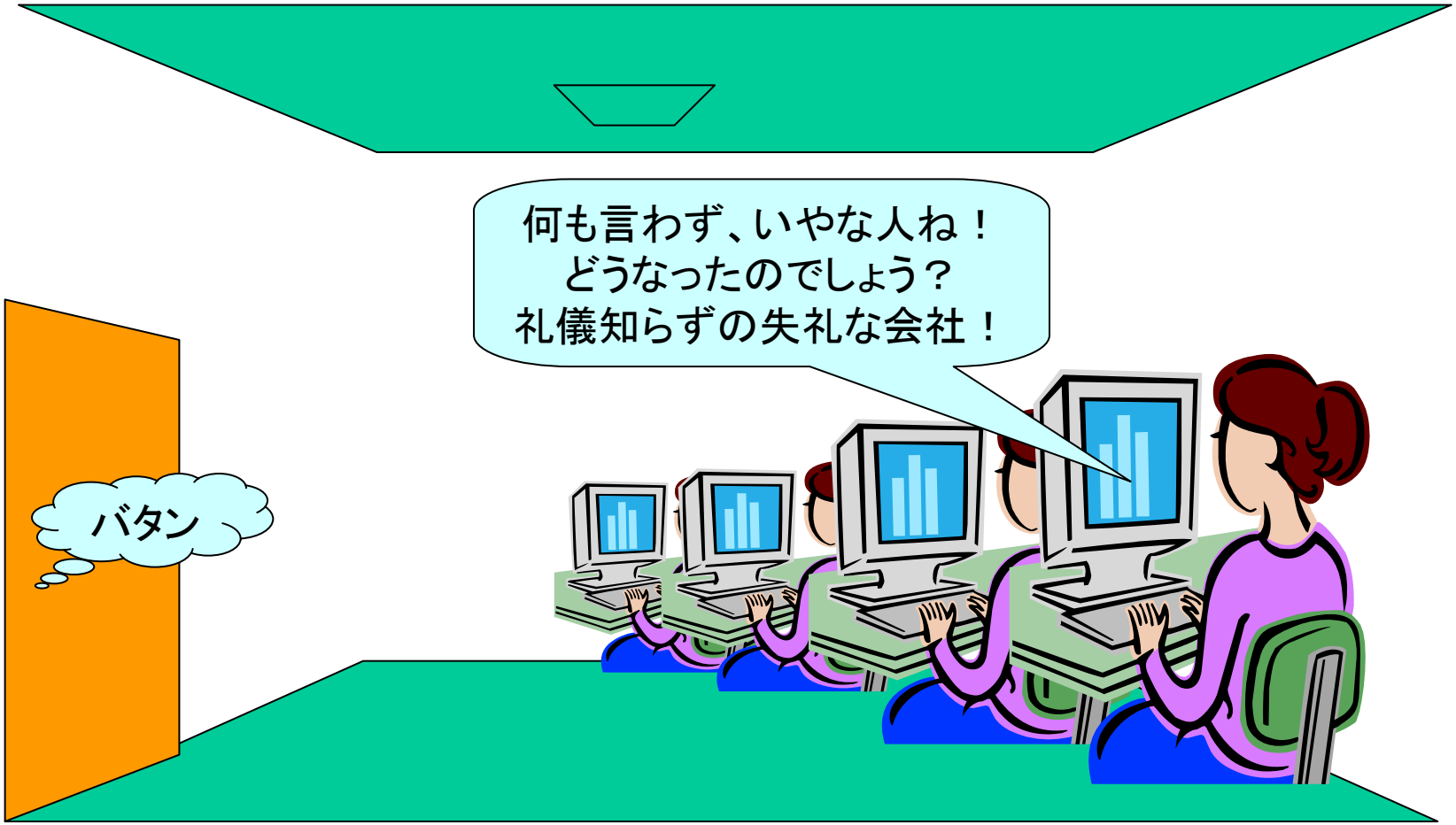
[3]『見える』マナー向上テキストの作成例

2. お客様へのあいさつ　その2

〇〇君はお客様の依頼で、事務室空調の風量調整に来ました。しかし何のあいさつもなく、脚立をガチャンと立て、風量調整を終わり、お客様のご要望も確認せずに帰りました。



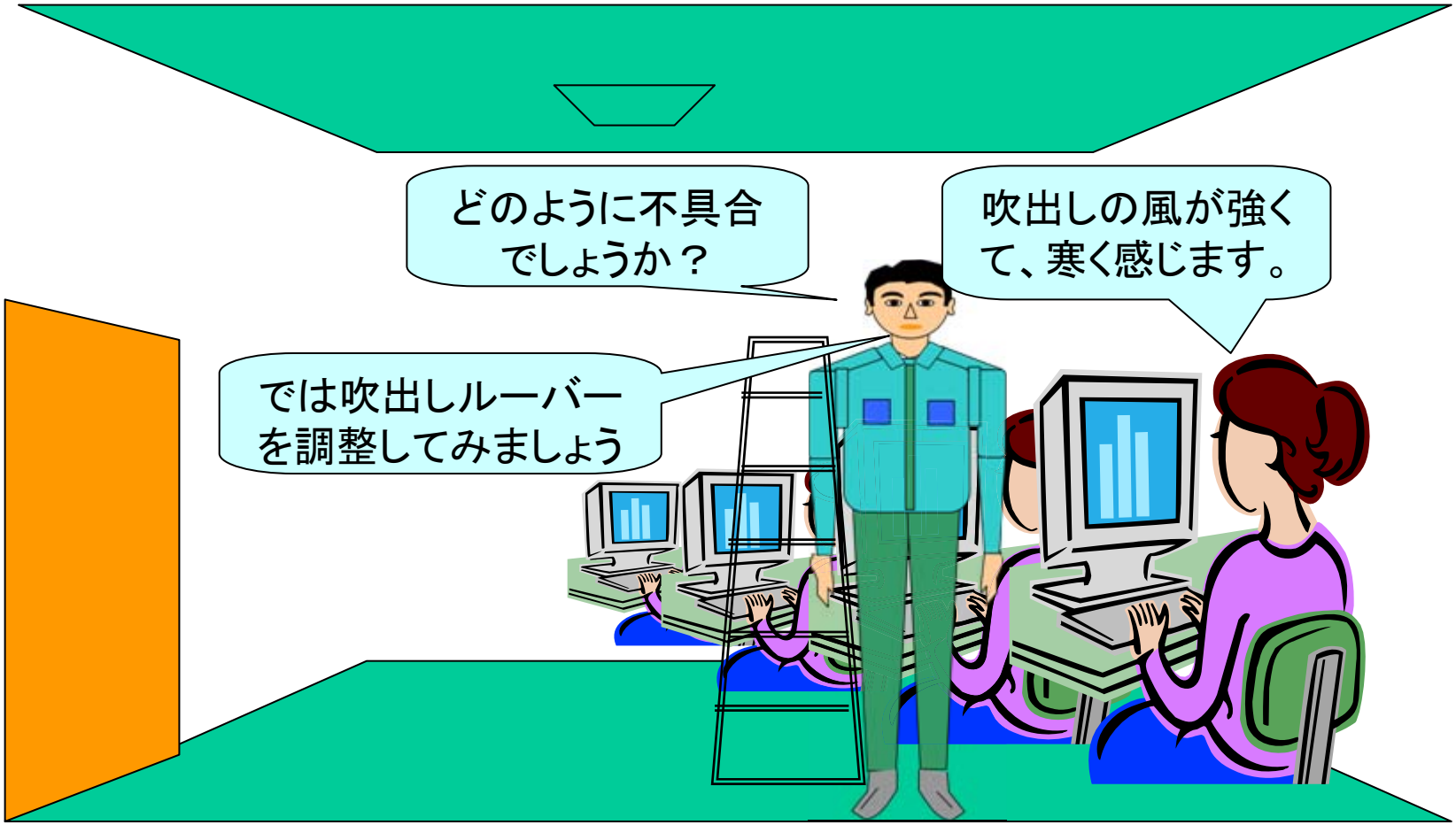
✕ お客様の反応はどうでしょうか？



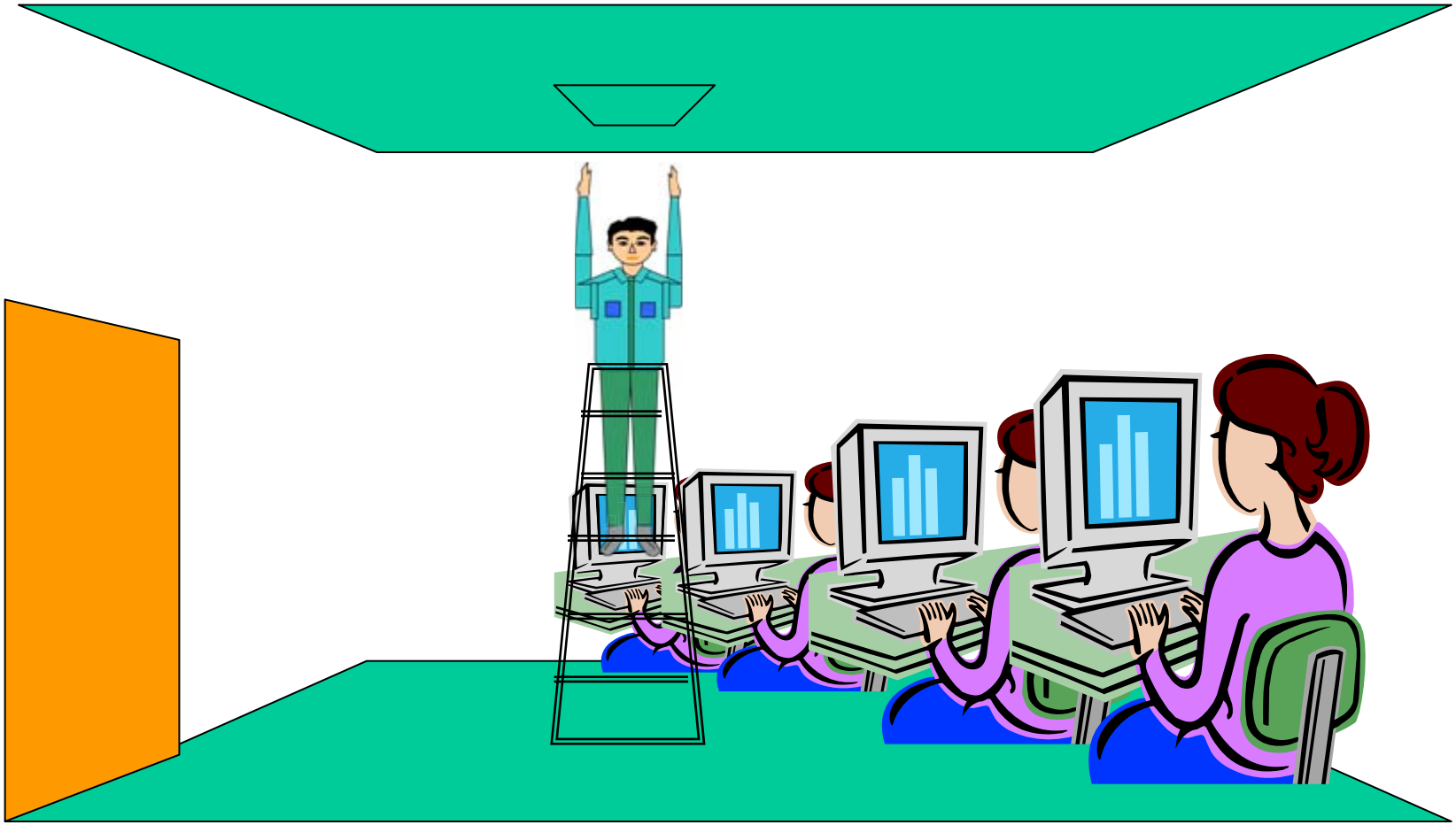
◎ お客様の事務室へ入室するときは、所属、作業の目的を伝えましょう

◎ お客様の御不満を良く聞き、確認・理解する。

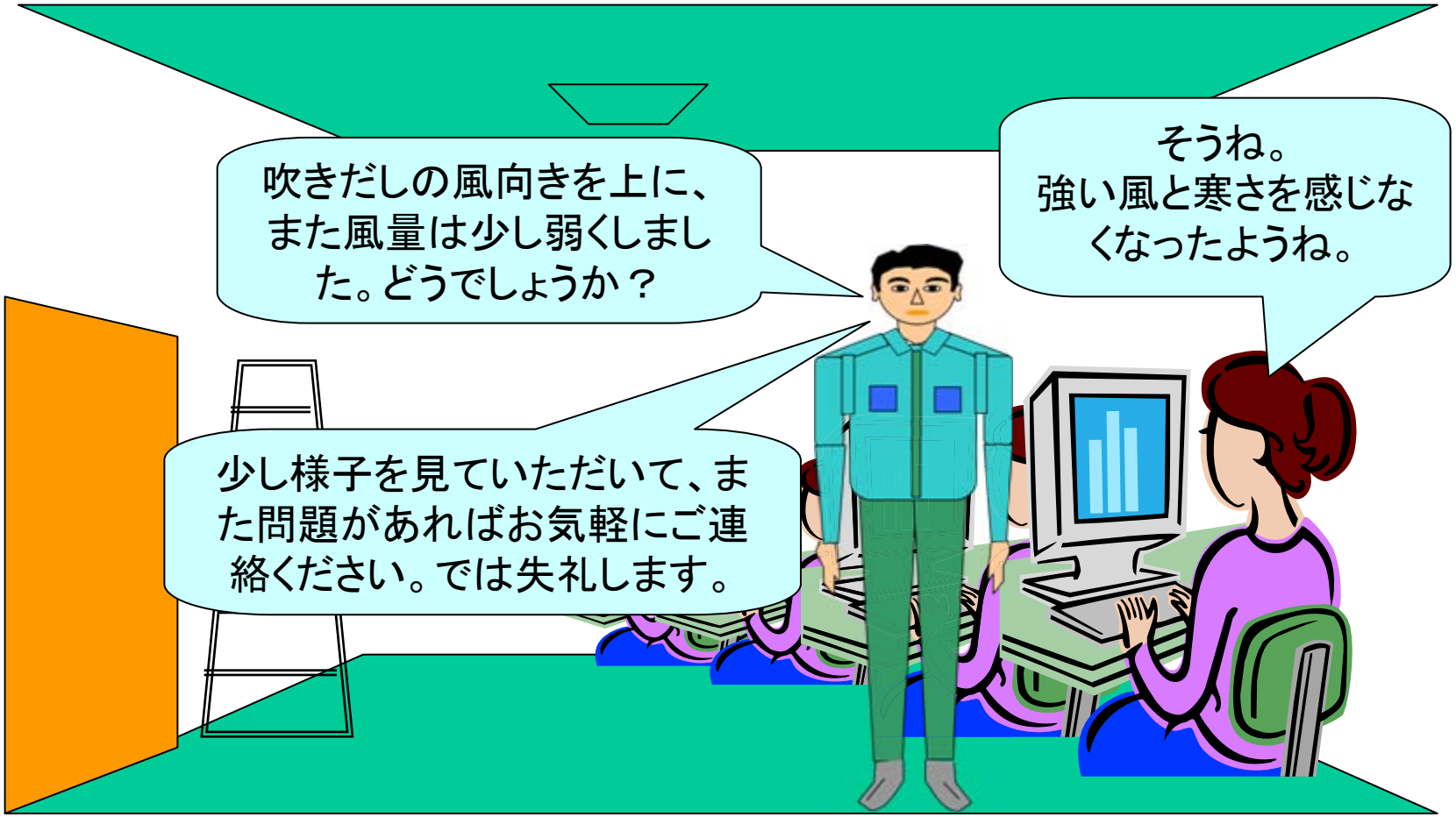
何を行うか、簡単に説明する。



◎ お客様の御不満を聞き、理解したので、適切な調整ができる。



◎ 作業が終了したら、お客様に状況を説明し、ご了承を頂く。



2.お客様へのあいさつ　その2

キチンとあいさつして入ってくる〇〇君。
作業に取り掛かる前にお客様から状況を聞き、またお客様に簡潔に作業内容を説明することで、お客様も安心して任せて下さいます。終わってからのフォローの一言や挨拶も忘れてなりません。

まとめ　☆キチンとあいさつをすることにより、その後のお客様とのやり取りがしやすくなる。

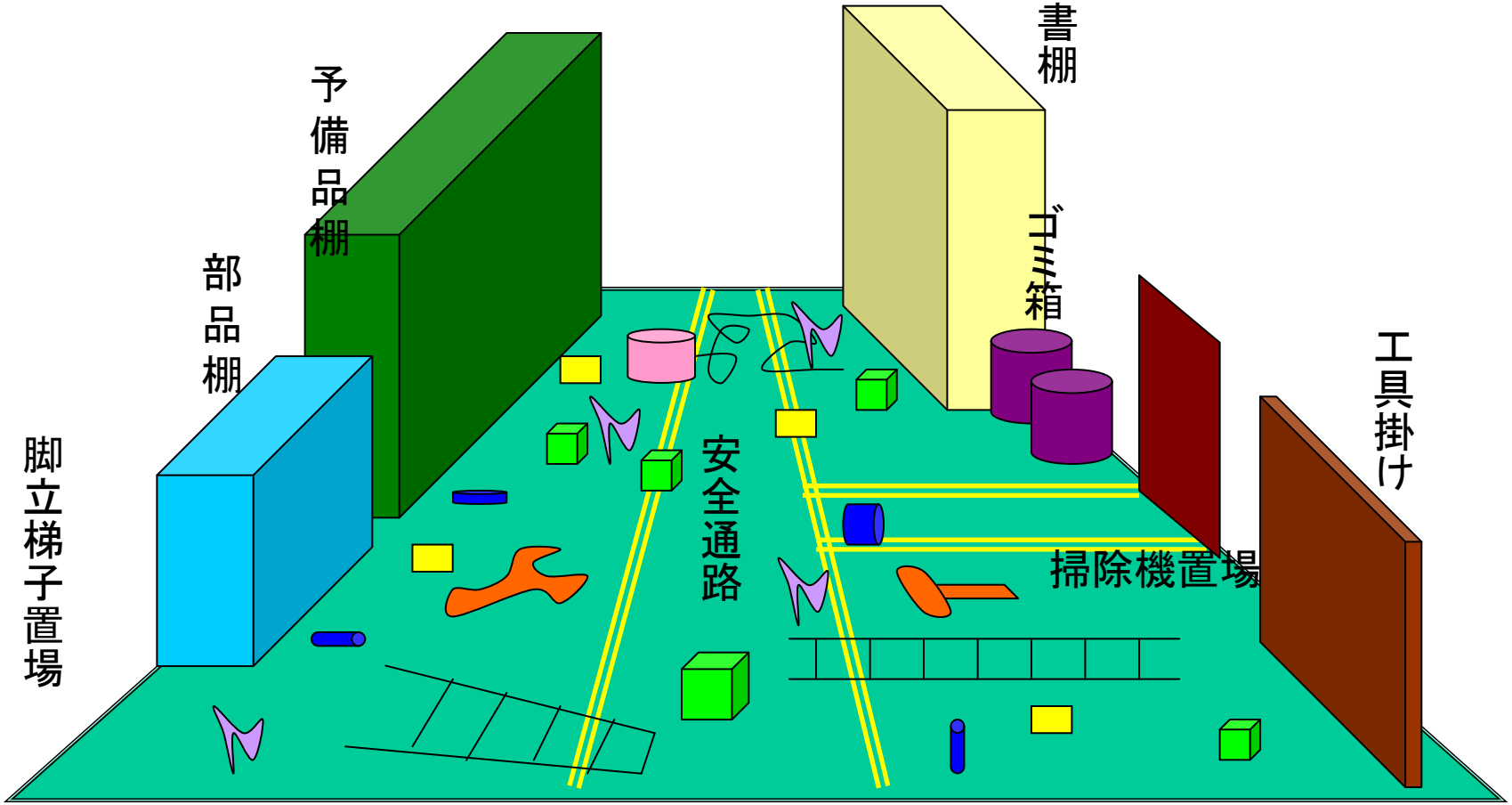
☆「また何かありましたらお気軽に」の言葉はあたたかく相手の気持ちに届きます。

5Sとは?

- 整理（S）　＝乱れた状態にあるものを仕分けること。無駄なもの余分なもの、不要なものを処分すること。
- 整頓（S）　＝乱れているものの位置を決められた場所・位置に戻し、整えること。
- 清掃（S）　＝ゴミ・ほこり・塵埃・屑などがない状態にすること。
- 清潔（S）　＝身体・衣服・食器・トイレなどを汚れやバイ菌の付着していない状態にすること。
- 躾　（S）　＝人間が基本的に知り、実行しなければいけないマナーを身につけること。

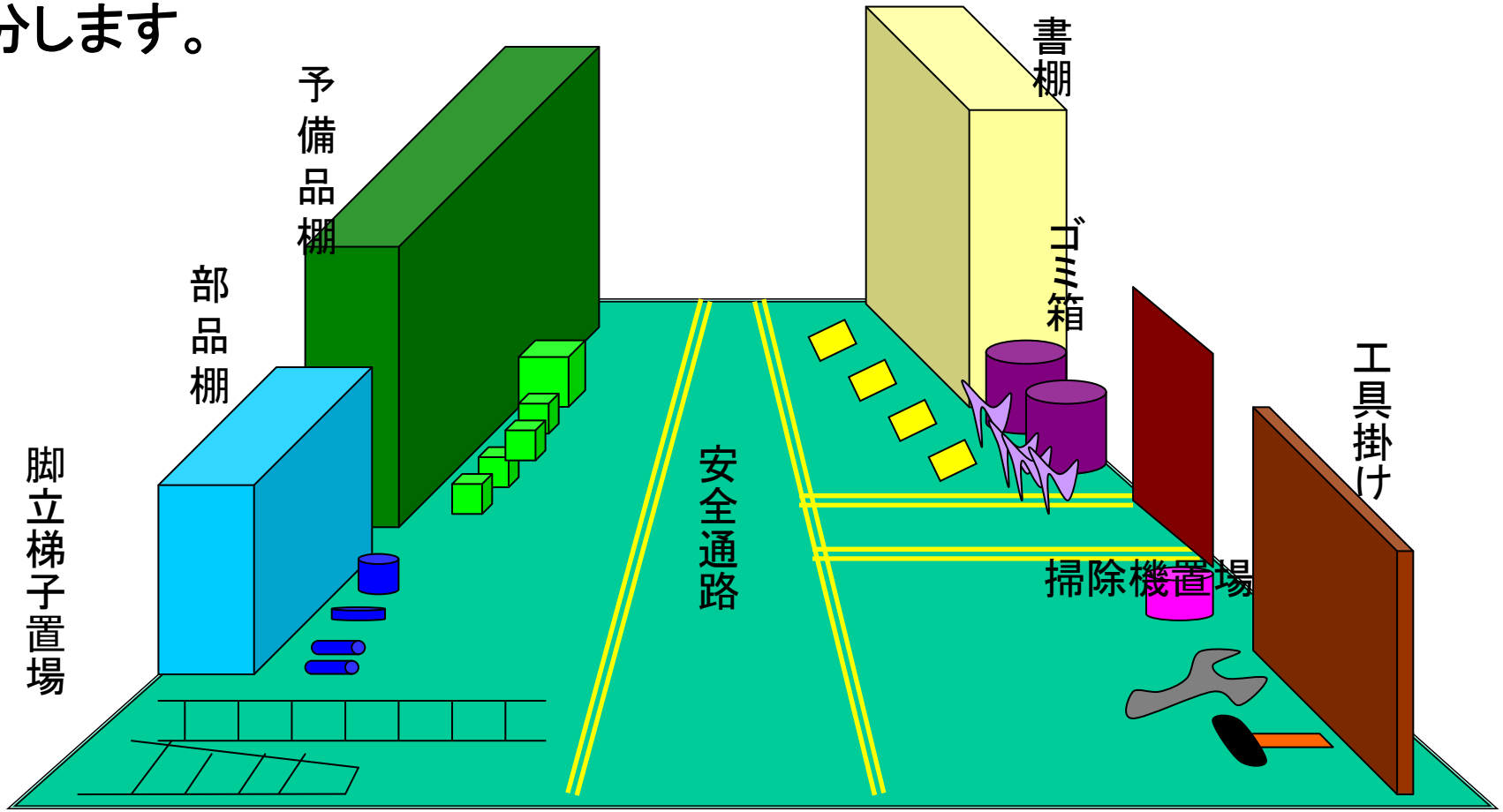
5Sは安全衛生活動の基本です。

作業場がこのような状態です。あなたならどうしますか？



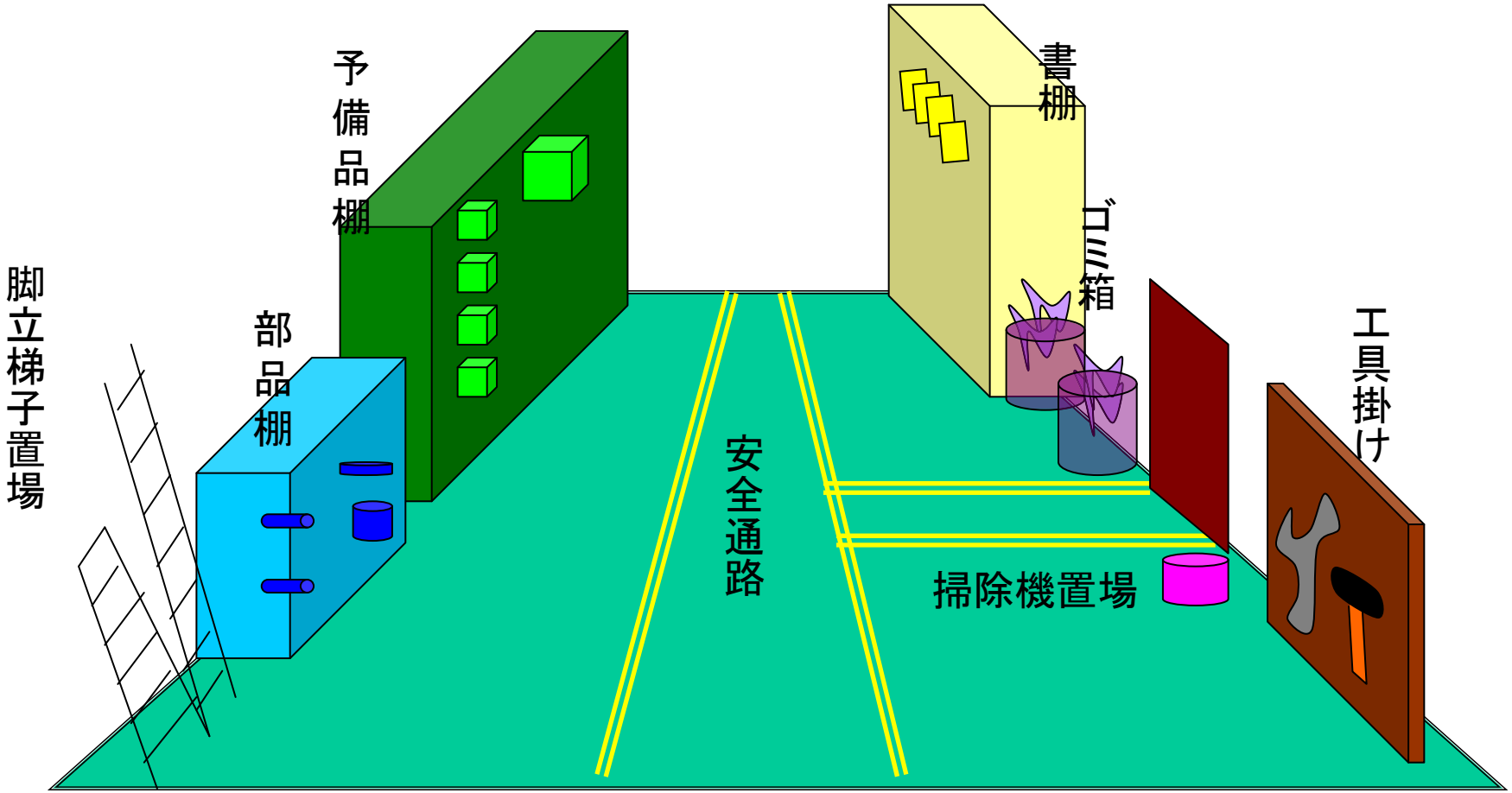
整理（S）

まず、同じ目的のもの別に仕分けをします。
それから必要なものと不要なものに分類し、不要なものは処分します。



整頓（S）

乱れているものの位置を決められた場所・位置に戻し、整えること。



作業場の整理・整頓のポイント

① 通路または通路上１．８Ｍ以内には物を置かない。また、物が飛び出していないようにする。

② 材料等は所定の安全な場所にきちんと置き、不用品は片付けておく。

③ 空調フィルターの廃棄品は、全て所定の場所にまとめて置く。

④ 使用前、使用後の工器具は点検を行う。不良工具は廃棄し、常に適正なものを使用する。

⑤ 材料屑・スクラップ・ゴミ等は選別・仕分けして所定の場所に捨てる。

⑥ スプレー・カラーチェックなどの空き缶類は穴を開けて捨てる。（爆発防止） ゴミとして捨てられない産業廃棄物は、その都度指定する場所にまとめて置く。

⑦ 資材倉庫・工器具保管庫・個人ロッカーなどは施錠する。

⑧ 救急薬品・担架は所定の場所に常備し、作業者に周知しておく。

⑨ ロッカー室などには引火性・臭気のあるものは置かない。少量危険物保管庫に保管する。

[4]『見える』危険予知訓練テキストの作成例

2、危険予知訓練（KYT）

危険予知訓練（K＝キケン、Y＝予知、T＝訓練）

☆　危険予知活動が現場で的確に行われるためには、作業者一人一人が日頃から危険に対する知識と安全対策を考える能力を高めるため、また感受性や集中力を高めるための教育・訓練を行う必要があります。

☆　「危険を危険として気づく感受性（危険感受性）」は作業前のミーテングや作業現場でのグループミーテングで鋭くし、「安全対策の樹立や問題解決能力」もグループミーテングの中で向上させる。

☆　危険に対する知識や経験は　安全衛生教育」からだけではなく、災害事例やひやりハット事例、先輩・同僚の経験談などから得る。

危険予知訓練

- 危険予知能力を高めるためには

１）グループ作業の中でお互いに現場作業の現状やそこに潜む問題（危険）についてホンネで「話し合い、考え合い、わかり合って」問題（危険）に気づき、合意し、解決行動をするための作業前ミーテングを行い、危険予知能力を高める。

２）体験学習を行う。（各職場で体験学習してください）

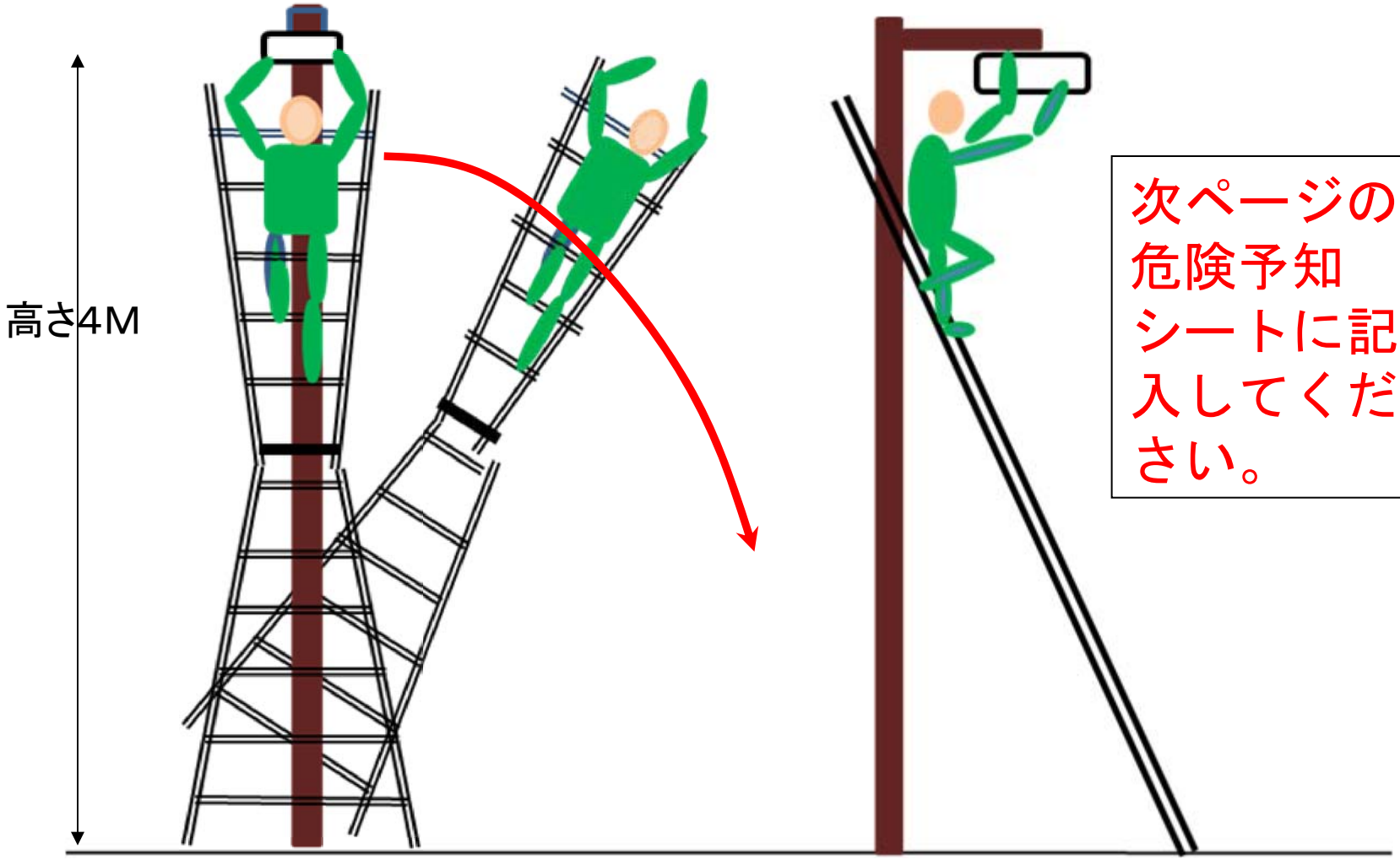
３）他職場を含めた災害事例やヒヤリハット事例を数多く学び、危険予知ポイントを知り、自分なりの対策を考える。

- では実際に危険予知シートを使用して危険予知訓練をしてみましょう。

1ページにヒヤリハット事例がでます。
2ページにあなたが行った危険予知と対策を危険予知シートに記入してください。
3ページに対策を図解した事例をしめします。

参考にしてください。

屋外照明ポール4M高さの管球交換です。
あなたはどの様な危険を感じますか。

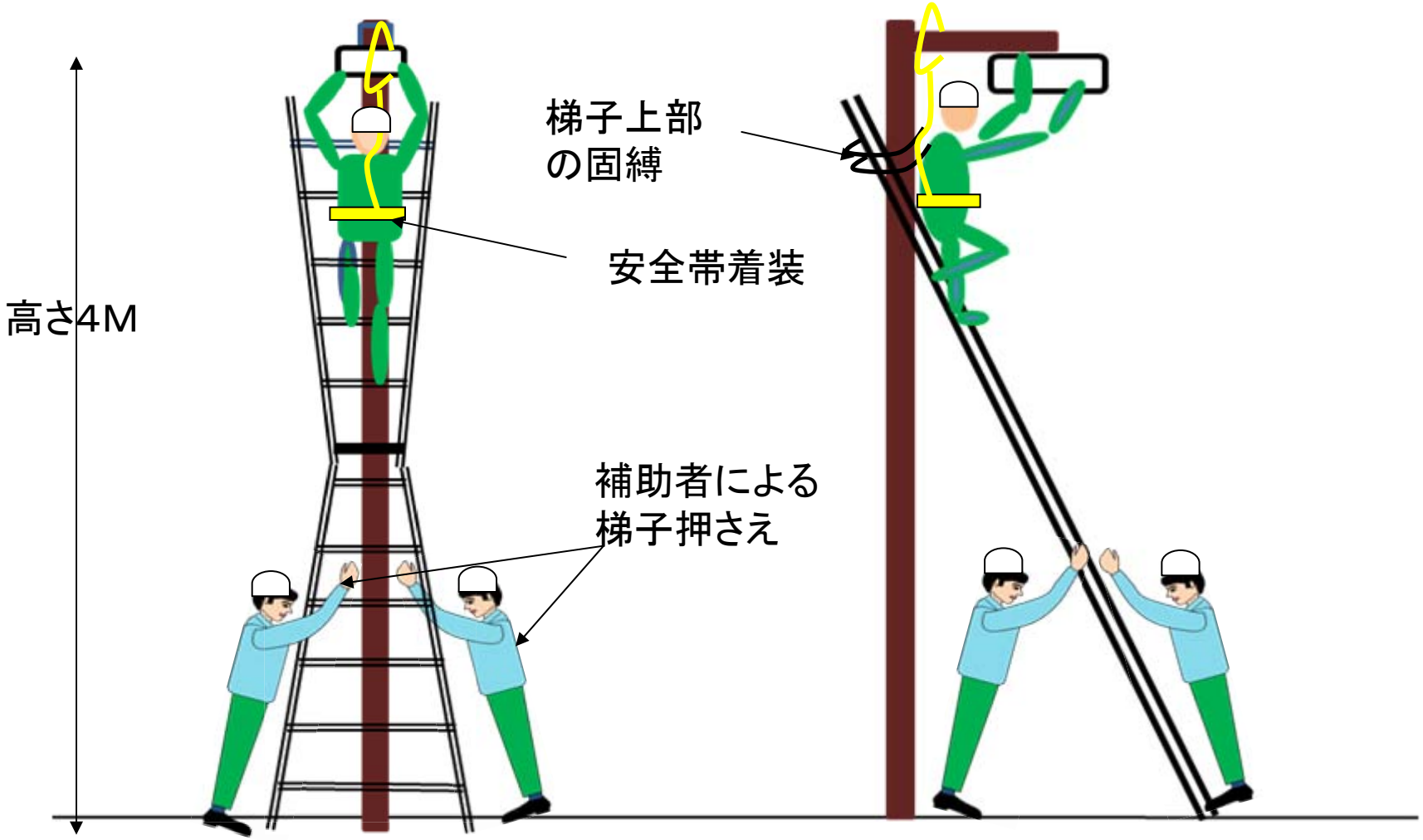


次ページの危険予知シートに記入してください。

危険予知シート

作業月日・時間			作業者名
作業内容 準拠基準・手順書の有無		作業場所・作業名　；　マンション屋外駐車場 作業内容　；　4M高さの照明ポールの管球交換 有　無　文書名　；　なし	
1R	どんな危険が潜んでいるか	1.　回転体近接　移動体近接　充電部近接　◎高所　開口部近接 2.　感電　◎墜落・落下　転倒　狭圧・巻込まれ　火傷 3.　梯子が滑るか。転位して梯子から落ちる。 4.　最初に登る時は固縛していない状態。 5.	
2R	これが危険のポイントだ。 ◎印をつける		
チェックポイント 該当番号・項目に ◎または必要事項 を記入する。		①報告・連絡・相談の必要？　上司　同僚　お客様　外注　その他（　） ②条件設定の必要？　電源　動力源（流体バルブ ③作業環境測定の必要？　酸素濃度　ガス濃度　その他（　） ④保護具は着装の必要？　◎保護帽　◎安全帯　保護眼鏡　手袋　マスク その他（　） ⑤安全養生の必要？　◎梯子　脚立　足場　立入禁止 その他（　）	
3R	対策樹立 最重要項目に ◎印をつける。	①　補助者に梯子を押さえてもらう。 ②　梯子の上部を固縛してから、取替作業を行う。 ③　安全帯を着装し、ポールの上部に取り付ける。	
4R	行動目標設定	①　梯子昇降は一人では行わない。共同作業者に梯子を保持してもらう。 指差し唱和　「　梯子　を　共同作業者が抑えて　～昇降しよう！　ヨーシ！」	
作業終了後のチェック		KYKに問題はなかったか？　ヒヤリハットはなかったか？　基準書に従ったか？	

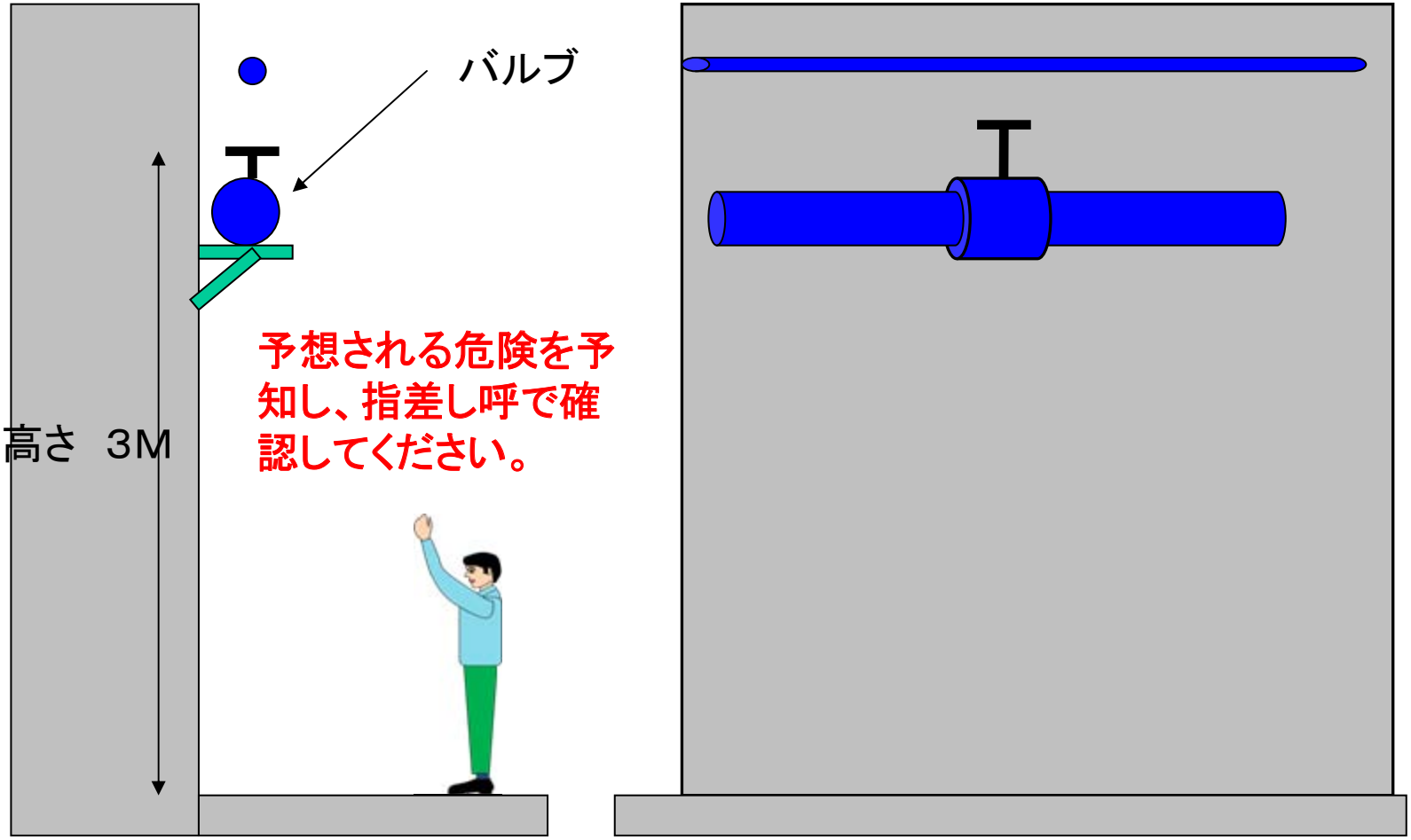
屋外照明ポール4M管球交換時
危険予知・対策実施後



３　一人危険予知訓練の事例（危険予知シートを使わないで、危険予知をする場合もあります）

作業内容：〇〇君が下記の場所のバルブ操作をするよう命ぜられました。

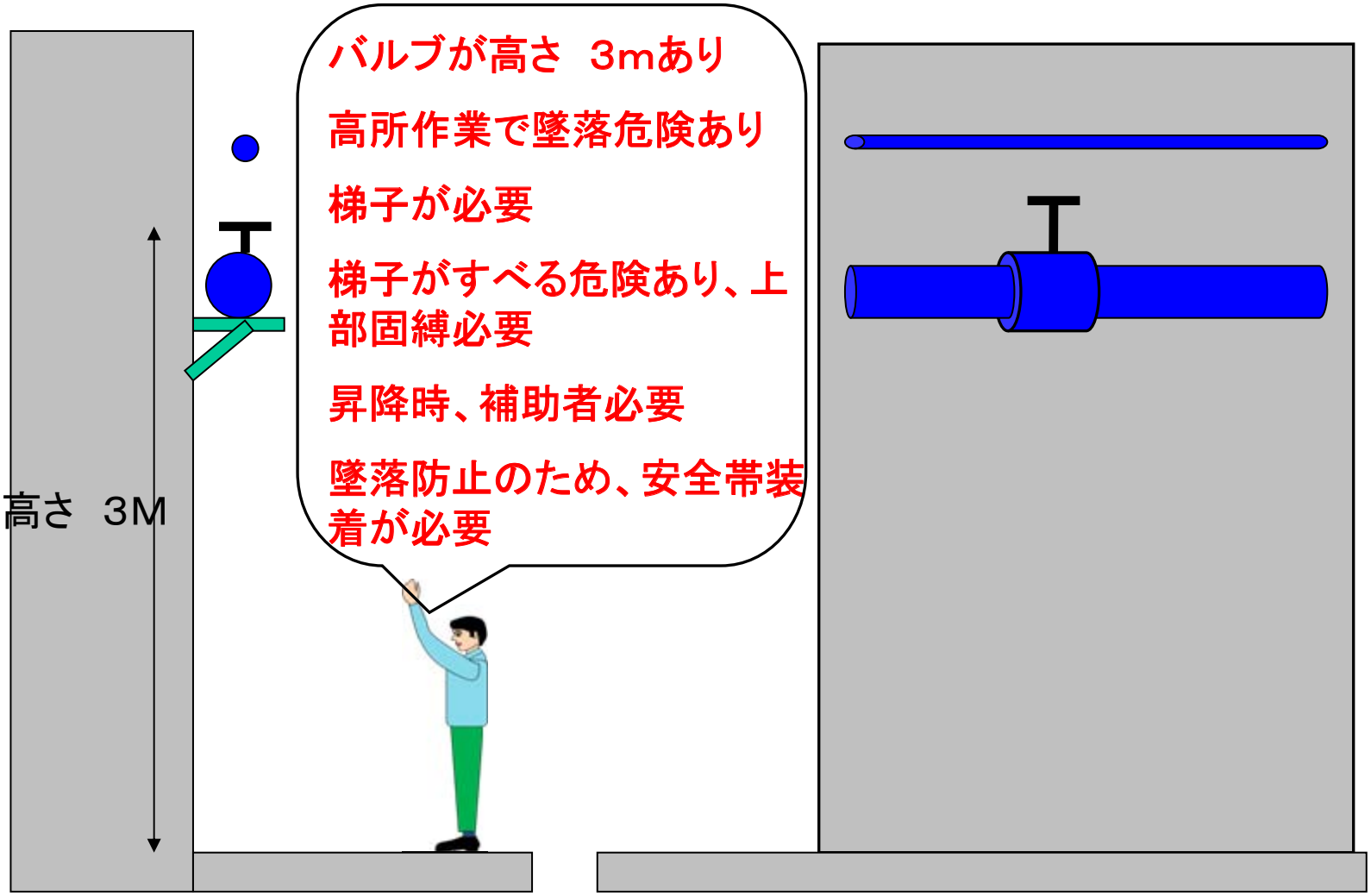
高所（3M）のところに設置されてるバルブを閉じる作業



作業現場で、作業開始前に、作業に伴う危険を予知し対策を考える。

作業内容:　　高所(3M)のところに設置されてるバルブを閉じる作業

予想される危険:？



４．　指差し呼称訓練

- 指差し呼称とは

☆　人間は物事の状態を目で見たとき、必ずしもその状態を脳が確実に把握できない場合があります。（錯覚等）

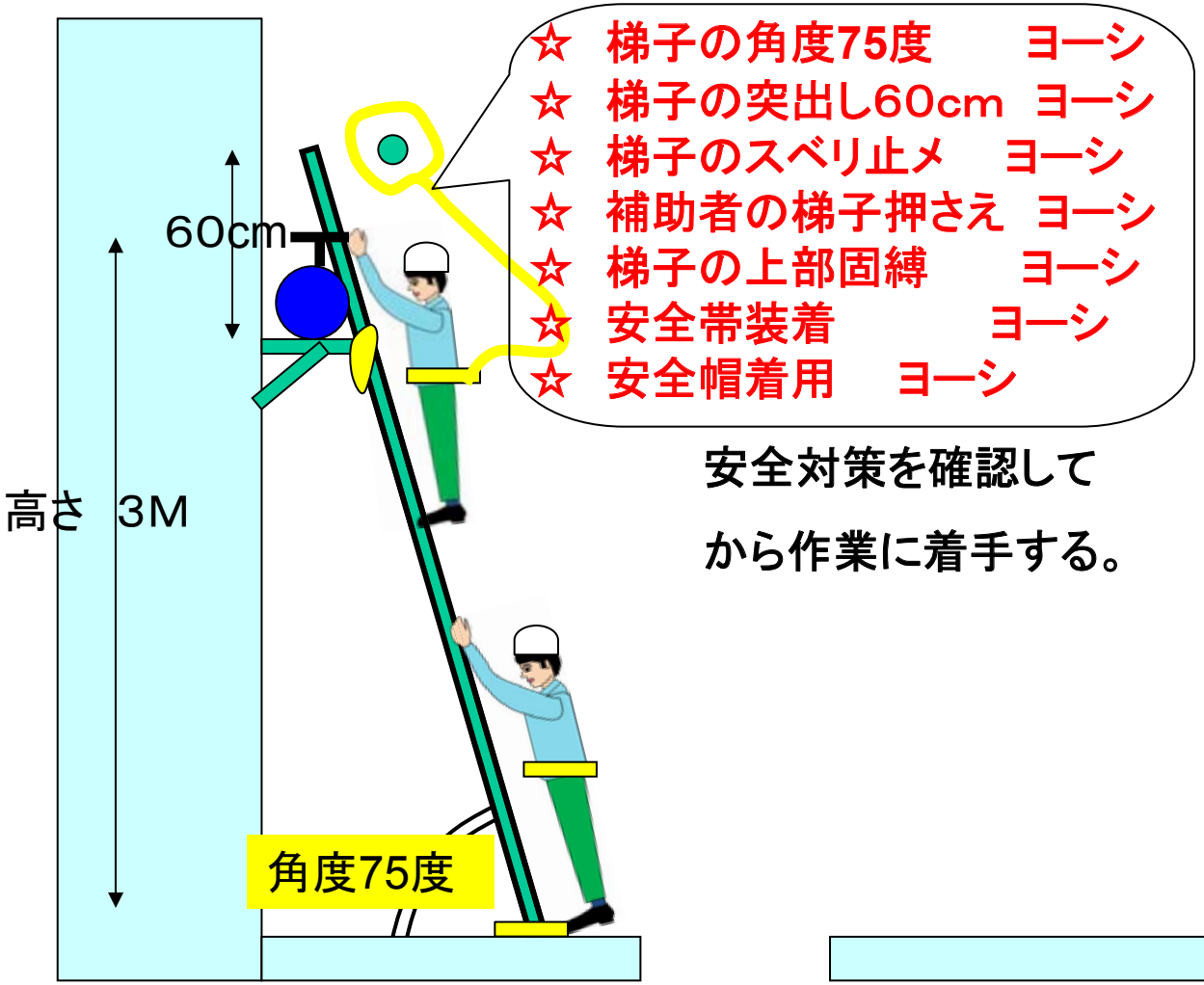
☆　その誤りを防ぐためにはその状態を指差し、目で見て、そして口頭でその状態を発すればより誤りを少なくすることができます。

☆　作業前・行動前の危険予知を行う場合、状況を一つづつ指差し呼称しながら確認するのが見落としを防ぐ手段になります。

5. 指差し呼称訓練の事例　－　①

作業着手前に予知した危険に対する対策を行い、
指差し呼称で安全を確認してから作業に着手する。

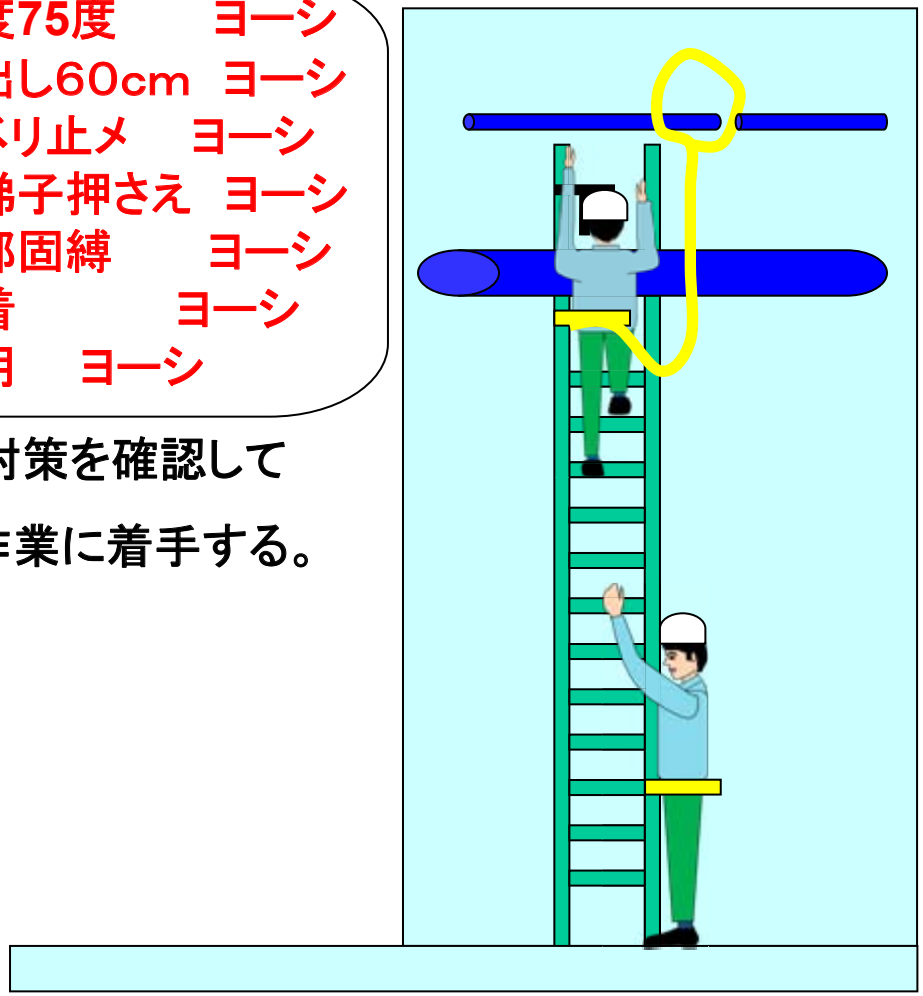
前述の梯子作業を事例に作業開始前の指差し呼称を実演してください。



☆　梯子の角度75度　　ヨーシ
☆　梯子の突出し60cm　ヨーシ
☆　梯子のスベリ止メ　ヨーシ
☆　補助者の梯子押さえ　ヨーシ
☆　梯子の上部固縛　　ヨーシ
☆　安全帯装着　　ヨーシ
☆　安全帽着用　ヨーシ

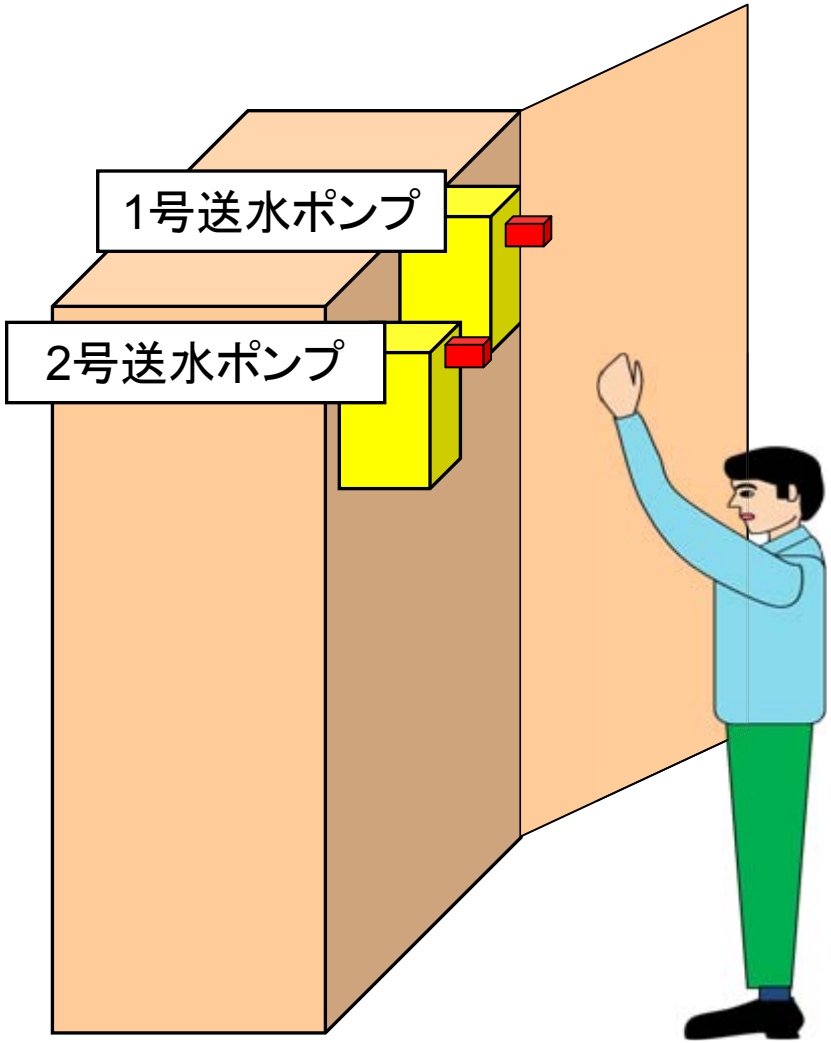
安全対策を確認して

から作業に着手する。



5. 指差し呼称訓練の事例　－　②

〇〇君は1号送水ポンプの電源を切り、条件設定するように指示されました。



〇〇君はポンプ制御盤に到着しました。

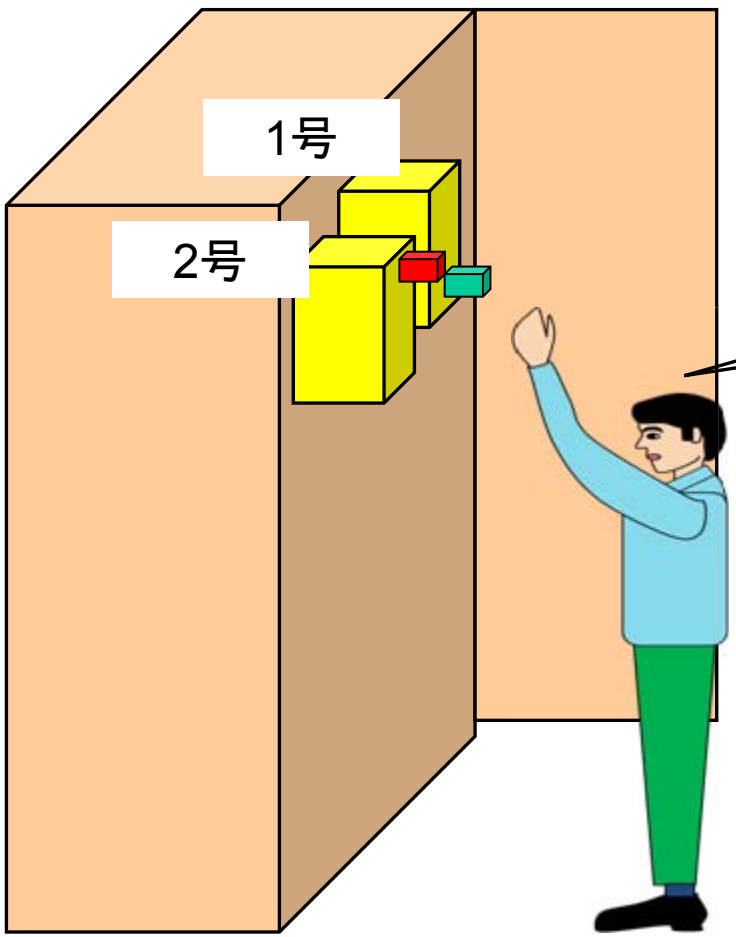
1号ポンプ電源切りと条件設定の前に、

どのような指差し呼称をすべきでしょうか？

指差し呼称の訓練

操作前の指差し呼称

操作後の指差し呼称



1号送水ポンプ確認　よし

1号送水ポンプ遮断器開放　よし。

見ただけですぐに行動すると、たとえば1号と思っても　錯覚して　2号を操作してしまうことがあります。

操作すべき号機の番号を指差し、声を出して確認することでより誤りを少なくすることができます。

操作後に、条件設定の札掛けを行い、指差し呼称で再確認

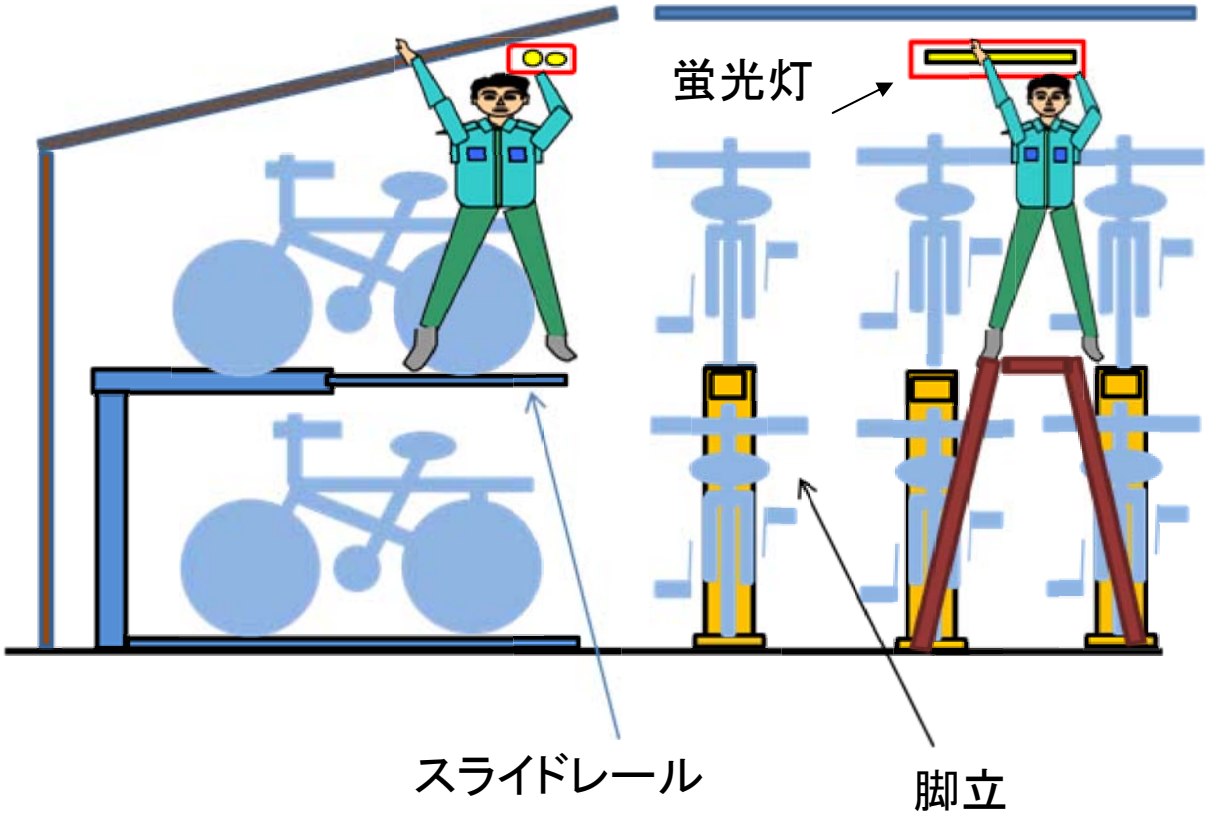
作業が確実に終了したかを確認する必要があります。

それには、指差し呼称（目で見て、声に出して）で確認するのが間違いを少なくする方法です。

ヒヤリハット事例訓練（危険予知能力の育成）

次の作業図を見て、あなたはどのような危険を感じますか？

2段積み駐輪場の屋根裏蛍光灯を取り換える時、足場が無く、スライドレールに乗って作業をする時。



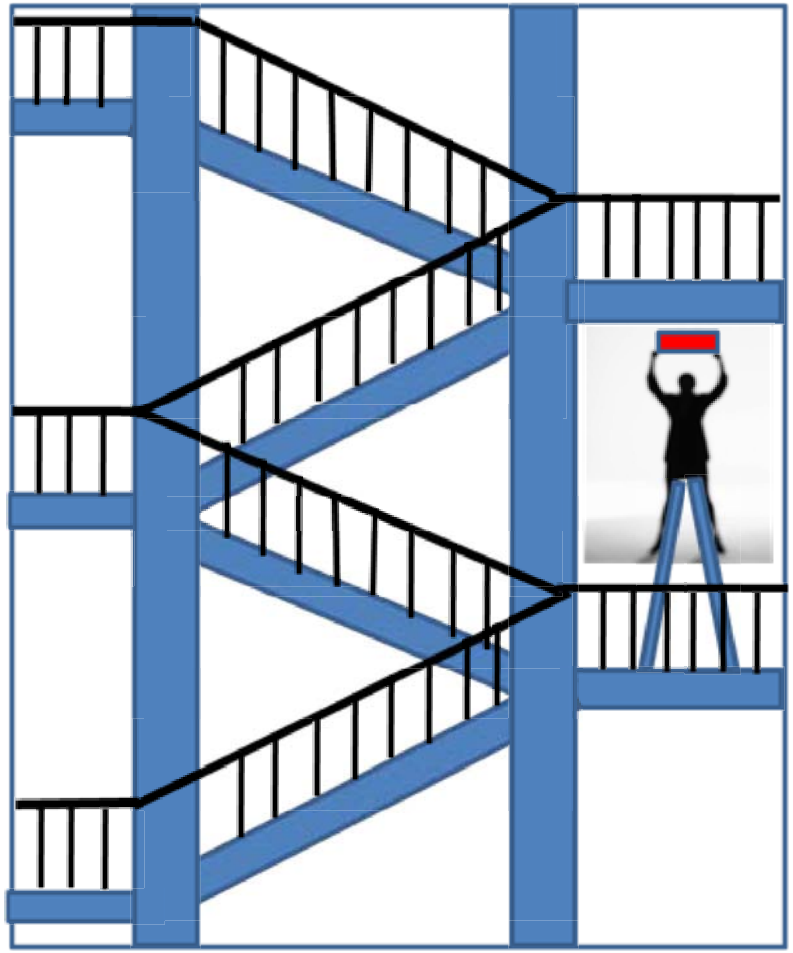
ヒヤリハット事例検討書

事業所名					発生日時			
発生場所	マンションの2段式駐輪場の屋根下				想定される災害区分	重大	休業	不休
								○
想定される災害の型	墜落・転倒	酸欠	狭圧・巻込	火傷等	感電	その他		
	○							
作成者（無記名でも可）	所属				役職			
	氏名				生年月日			
	勤続年数				年齢			
	現職年数				性別			

ヒヤリ概要（簡単に文章で）	マンション駐輪場で自転車の2段積み駐輪機がある。その屋根は高さ3mくらいあり、
	その下に蛍光灯がついている。
	管球交換時、自転車と駐輪機があると真下に脚立が設置できず、駐輪機の上に乗って
	取り換える必要があるが、駐輪機はスライドするため、また幅も狭く、落下しないかと
	ヒヤリハットした。
	対策　：上段のスライドレールには足をかけない。
	：できれば、上段の自転車は一旦地上に降ろしてから脚立で行う。
	：二人作業が望ましい。
	類似作業　＝機械室の機械設備の上に設置された照明管球交換作業で脚立が真下に設置できない場所 ＝両側が手すりのみの高所の歩廊上での脚立作業でてんとうすれば、高所から転落災害

次の作業図を見て、あなたはどのような危険を感じますか？

マンションの非常階段途中の蛍光灯を取り換えるとき、脚立設置スペースが狭い場合

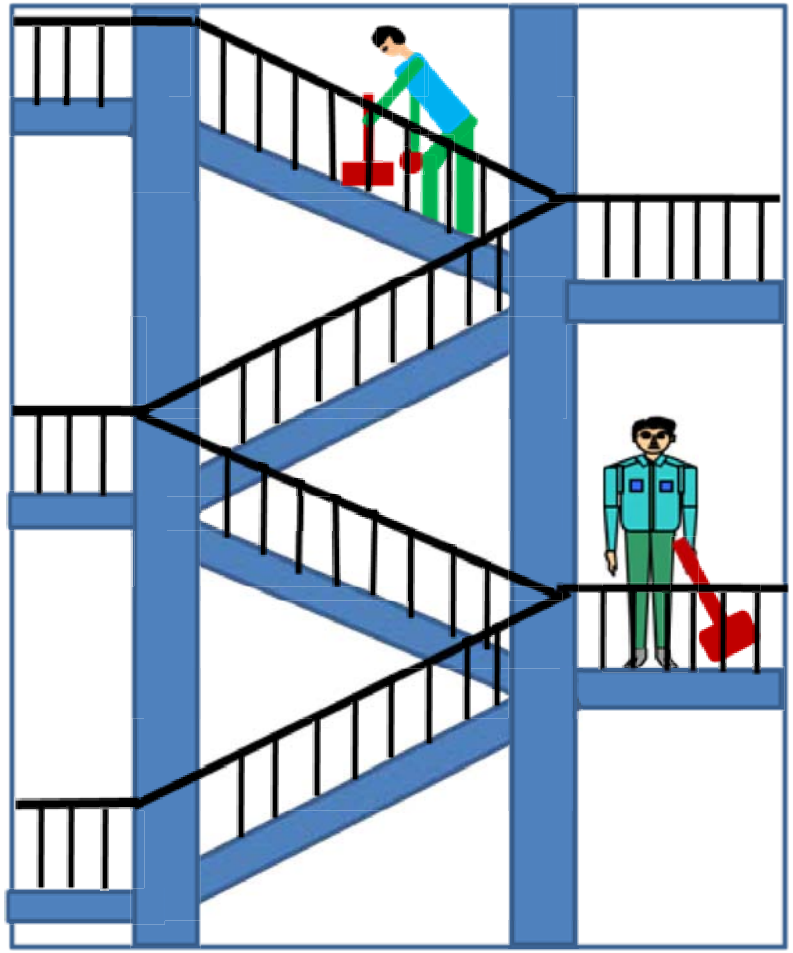


ヒヤリハット事例検討書

事業所名					発生日時			
発生場所	マンション非常階段				想定される災害区分	重大	休業	不休
							○	
想定される災害の型	墜落・転倒	酸欠	狭圧・巻込	火傷等	感電	その他		
	○							
作成者（無記名でも可）	所属				役職			
	氏名				生年月日			
	勤続年数				年齢			
	現職年数				性別			
ヒヤリ概要（簡単に文章で）	非常階段の天井部に照明が設置されている。階段の折り返し部は狭く、脚立の設置							
	スペースが狭くて、足の開き角度が十分にとれない場合がある。また、一方は							
	下り階段で、高さを感じ転倒・落下しないかとヒヤリハットした。							
	対策　：踊り場スペースが狭く危険な場所は二人作業とする。							
	脚立転倒防止のために、補助者が必ず脚立を支持する。							
	類似作業　：通路で片側が手すりのみの場所（脚立が転倒すれば、手すりを越えて高所から転落）							

次の作業図を見て、あなたはどのような危険を感じますか？

マンション非常階段の拾い掃き清掃時



ヒヤリハット事例検討書

事業所名					発生日時			
発生場所	マンション非常階段				想定される災害区分	重大	休業	不休
							○	
想定される災害の型	墜落・転倒	酸欠	狭圧・巻込	火傷等	感電	その他		
	○							
作成者（無記名でも可）	所属				役職			
	氏名				生年月日			
	勤続年数				年齢			
	現職年数				性別			
ヒヤリ概要（簡単に文章で）	階段の拾い掃き時、後ろ向きの作業をした時、足を踏み外すと転倒・落下するのでは							
	ないかとヒヤリハットした。							
	対策　　：後ろ向きでは降りない。							
	：ゴミは踊り場まで掃き降ろしてから集める。							