

## 日常の作業で感じたヒヤリハット事例

○ アンケートに見る生の声  
信越化学4工場におけるアンケートから「ヒヤリハット」に関する代表的なものとその改善策を下記にまとめました。

\* 事例によっては更なる本質安全を目指した具体策を検討し、対策を講じてまいります。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
人	出荷門へ行き来するときトラックスケール前を通りますが、特にローリー車計量中にも拘わらず前を歩行する人がいます。危険だと思います。	なぜ車の前を通るのか、通る必要があるのか状況解析を行います。 また、ローリー車周辺のKY(危険予知)を行い、必要であればハード面の改善を加え、行動災害の防止を図ります。 また、既存のルールに関しては、なぜ決められているのか、守らない場合の潜在危険性を明確にした教育を行います。
	ローリー、コンテナの梯子での昇降の際、手や足を滑らせ転落する危険がある。	始業前の危険予知活動(KY)を実行して、梯子の昇降時の安全の確保を図ります。
	夏など、白衣の袖を腕まくりしている人がいて腕に薬品や試料などがかからないか、又乾燥器内の出し入れ作業時に腕がすれないかと危なく感じる。	薬傷や火傷の危険を含んでいる化学工場で作業している事を再確認し、安全のルールに従った正しい作業服の着用を教育して行きます。
	台車の前進と後進のスイッチを間違えて台車にあたりそうになった。	指差呼称の実行により、間違いを防いでまいります。
	食堂やトイレ付近でよく見かけるが、車のエンジンをかけっぱなしで食事や用を足している人がいる。エンジンのかけっぱなしによる他社での火災の事例もあるので、危ないのではないか。	出入業者を含め、場内では停車中はエンジン停止を徹底させます。
	大きな事故災害となる作業は行っていないが、ちょっとした非正常作業でカッターを使用することもある。その際に危険とを感じる時もあるので、面倒でもケブラー手袋を使用する様にします。	作業前KY、作業指示KYを通じて、保護具の正しい着用を確実にします。
	メガネの上に保護メガネがしずらいため、ついするのを忘れる。	メガネの人には眼鏡用の保護メガネとして、ゴーグルを支給し、着用してもらいます。
	早く作業を済ませようと素材を運ぶ時、無理に多く箱を持ったり、積んだり持ったまま歩いたりした時、一時とは言え、落としそうになったり足がもつれたりした。	あわてたり、早く作業をすませないように、安全職場会で徹底を図ります。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
人	スタッカーより製品を引き出しパレット上に移す際の底の方に空箱を置いておくことがあります。重量物であるためある程度力を入れ、物を持ち上げるため、空箱が混じると転びそうになる。	思い込みで作業するのではなく、空荷と実入り荷を区別できるように置き場所を定め表示を明確にし、勘違いを防ぎます。
New 人の行動	高所作業での落下防止ベルトの着用をした方がよいのでは思えることがあった。	高所作業は法律で決められています。保護具の正しい使用を教育します。
	タンクのはしごの近くに別のタンクの銘板があるので、昇降時に銘板にぶつかる危険性が高い。	ガードを取り付けました。
	薬品を運搬中に、部屋入り口の段差で躓いて、バランスを崩してヒヤリとした。	鉄板を敷いて出入り口段差を解消した。
	原料の投入具合を確認するため脚立に昇った時に、足を踏み外して落下しそうになった。	移動式の手摺り付踏み台を設置した。
	プラスチック製空ボトルを廃棄処分するためにカッターで切断しようとした時、刃が滑って危険を感じた。	プラスチック製空ボトルの廃棄処分時の切断は鉄製ノコギリを用いる様にします。
	配管中の仕切板を外すとき、足場から転落しそうになった。	移動式の作業用専用足場を設置します。
	2機の廃水ポンプの内、1機の清掃をしていた時、残りの一機が運転状態になり、廃水が周辺に飛散した(清掃する1機だけ、手動運転に切り替えた)。	作業前にKY(危険予知)を実施し、切替を確認いたします。非常作業時は、作業指示KY・作業前KYを徹底し、安全確認を行います。
	コンテナをフォークリフトで移動中、フォークの爪が奥まで入っていなかったため、コンテナが落下しそうになった。	爪の位置を確認して作業をいたします。フォークリフト運転前の基本動作の徹底を図ります。
	プロセスケーキ(粉末状の製造工程中間品)搬送中、風で粉体が舞い上がり眼に入りそうになった。	保護眼鏡、常時着用の徹底を図ります。
	コンテナを小型フォークリフトで移動中、通路の台車との間に挟まれそうになった。	台車を定位置に置くように徹底を図ります。通路に不要なものを置かない様指導します。
	高所作業車で作業中、下にいた別の作業員が作業車を移動しようとした。	応急的には、操作ボックスに操作禁止の表示をします。恒久的措置として、インターロックを取付け、2カ所で作業できないようにします。
New 設備	通路上に弁や配管が通っており、つまずいて転倒する危険と、配管等を破損する二次災害の危険がある。	カバーを設置し、かつ、通行しないようにしました。

	ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
New	設備	タンク充填時に用いる転落防止安全柵の地上高が、高さ制限表示(4.5m)より低く、通行車両が接触する危険がある。	高さ制限の表示を4.0mに修正し、運転手へ注意喚起しました。
New		処理設備の手動弁用開閉表示札の表示色が工場規則の表示色と逆のため、勘違いで弁を誤操作してしまう可能性がある。	工場規則の表示色の開閉札に変更します。
New		タンクから容器へ原料を受入れる時に、着火防止のために容器内に流す窒素は容器の耐圧を超えないように大気放出しているため、溶剤中毒や酸欠が懸念される。	タンクと容器の圧力を均一にする配管を設置して、窒素の大気放出をなくしました。
New		河川取水ゲート制御盤の操作時、足場が狭く、操作の反動で河川に転落する危険がある。	安全柵を設置しました。設置工事終了まではテープで転落防止処置を行い、さらに安全帯を使用することにします。
New		建屋、二階からの出口の床板が腐食していて穴が開きそう。	直ちに鉄板を敷き、「足元注意」の表示をしました。その後、腐食箇所を更新しました。
New		階段を上がりきった所の天井に火災報知器の検出器があり、人が接触して吹鳴する危険がある。	直ちに接触危険の旨の表示を行い、その後、火災報知器を移設しました。
New		除塵機のゴミ受けカゴ掃除時に、軸受けが露出しており、間欠運転時に巻き込まれる危険がある。	直ちに注意表示を行い、その後、安全カバーを設置しました。
		消火栓凍結防止用に通水した水が路上に排出されて路面が凍結し、夜間屋外点検時に滑って転倒しそうになった。	ホースを取り付け、排水が排水溝に入るようにしました。
		自動倉庫の搬送用機器の点検に用いる梯子裏側に柵が無いので、挟まれ怪我をする可能性がある。	メーカーと検討し、はしご設置位置の変更と安全柵の追加設置を実施しました。
		現在使用していない配管サポートが残っているため、足に引っ掛かることにより転倒の恐れがある。	直ちに撤去しました。
		液の抜き出しノズルの位置が目の高さより上のため、液が顔にかかる危険がある。	配管を延長して、ノズル位置を下げました。
		ガス供給配管の曲がり急でつぶれていた。	配管に曲がり継手を接続して急な曲がりを回避しました。
		コンデンサー冷却水出口温度計が足元に設置してあり、巡視時にぶつかりそうになった。	温度計には保護するカバーを取り付け、ぶつかり難い構造にします。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	原料充填場所にあるグレーチングの端に乗ったところ、反対側が跳ね上がりヒヤリとした。	グレーチングどうしをクリップにて連結して跳ね上がりを防止しました。
	蒸気送気用の弁を操作するためのデッキが弁の取り付け場所から離れているため、操作時に腕を伸ばした前かがみの不安定な姿勢となり危険である。	安定した姿勢で操作できる様にデッキを弁の取り付け場所まで延長します。
	配管変更工事に伴いバルブの取り付け位置が悪くなり、バルブ操作がやりにくい。	デッキを設置してバルブ操作がやり易い様にします。
	溶剤が多いところに粉体をマンホールから投入する作業があり、爆発の恐れがある。密閉系に改善出来ないか。	取扱物質の危険情報を再確認し、その上で当該作業では、密閉系の設備等に改造し、爆発火災の危険性を排除する検討をします。
	製品タンクのマンホールを開けての溶剤による洗浄は、窒素置換しながら行っているが静電気着火の恐れがある。密閉下で行える様にしたらどうか。	指摘の通り設備の密閉化を図り、洗浄工程の安全化を進めます。
	原料仕込み作業を行っている時、足場に凸凹があるためつまずいて倒れそうになることがある。	作業床足場の現場確認を行い、より安全な様に凸凹を改善します。
	重量物を扱う現場である為フォークリフトでの作業が多く通路をひっきりなしに走行しています。そのため作業者との接触事故がいつかは起こりうる事が予想されます。フォークリフトの運搬作業は無くならないと思いますが少しでも自動化になれば危険性も減ると思います。	人とフォークリフトの動線の見直しを行います。あわせて運搬作業の自動化も検討します。
	設備の基本操作は同じであるが、バルブの型式や位置などが異まちなちとなっている。また、制御盤の釦やランプ位置なども建設時期で差異があり、操作を間違えるのではないかと不安である。統一することはできないでしょうか。	指摘の箇所を再確認し、勘違いの起こらないように、表示を見直します。
	フィルターを洗浄するために有機溶剤をバケツに取出している時に飛び散りかかりそうになった。	保護ゴーグル及び有機溶剤用手袋の着用はルールですが、有機溶剤のバケツへの取出しを禁止します。
	台車で側溝上を通過していたとき、側溝の鉄板が落下した。台車の転倒事故の危険がある。	蓋の裏側に外れ止めを溶接しました。
	インゴット(円柱状の棒)を運搬中、台車のハンドルを切ったところインゴットとハンドルの間に手を挟まれそうになった。	台車のベース長さを調整して、挟まれる危険性をなくしました。
	グレーチング(側溝の蓋)を交換しようとしたら、予備品のサイズが少し違って、入らなかった。落下する恐れがある。	現場に落下防止の囲いを施します。グレーチングのサイズを修正し、現場に設置しました。
	側溝の蓋が変形していて躓きそうになった。	蓋の鉄板を至急更新します。

New

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
方法	反応槽仕込口の専用ルートより仕上げ剤を仕込み最中に、バランスを崩して転倒しそうになった。	仕込み位置が高かったので、適切な高さの専用作業台を設置しました。
	階段にて滑り止めテープの上から塗装が行われたため、滑り易くなってしまった。	滑り止めテープを貼り直した。
	2mのガラス棒を廃棄のため割ったところ、一気に全体が粉々に割れ、ガラス小片が飛散した。保護面・手袋により被災無し。	ガラス棒をシートで包んで破片が飛び散らないようにする。
	容器に入った触媒液を漏斗を用いてタンクへ仕込む際に、容器が重いのでうまくタンクに入らず、こぼれた液が飛散して体にかかってしまった。	仕込用のポンプを設置して液の飛散をなくします。
	サンプリング用ガラス瓶を取り出し口に取り付けたが、付着物があり嵌り具合が悪かったので強く締めたところ、ガラス瓶が割れてしまった。	取り付け口に付着する硬化物を事前に清掃する手順にマニュアル化します。
	操作バルブを取り違えて異なるバルブを操作したため、タンク液面を低下させてしまった。	間違い防止として、バルブに「名称」を赤色で表示しました。
	安全メガネをしてガラスの廃棄処分をしている時に、割れたガラスが顔のそばまで飛んできた。	保護具を安全メガネから顔面全体を覆うシールドに変更します。
	室内で溶剤による機器洗浄と濾過の作業が重なる時、引火・爆発の危険を感じる。換気を強化する必要がある。	工程の安全評価をやり直し、リスクの顕在化を行います。その上で、危険な工程は分離する様にします。換気は測定の上、強化検討します。
	加工する物の重量が重くなってきているので落としそうになった。	高重量物を扱う作業方法を見直します。あわせて、省力化設備の検討もしていきます。
	重い金型を取付ける作業時のミスによる怪我が心配である。	重量金型の移動や取付補助機器の見直しを進め、危険性を排除の検討をします。
	加圧容器を外す時等、圧を抜くのを忘れそうになる事がある。 ⇒内圧が分かる計器を取り付ける。	作業手順は作業指図書や標準動作書に定められています。手順に問題ないか再度確認し教育します。
	真空ポンプのオイル補給時、注入口のフタを取ったら中から熱いオイルが出て、火傷しそうになったことがある。	真空ポンプのオイル交換や補給の作業手順は、作業指図書や標準動作書に定められています。手順に問題がないか再度確認し教育します。
	容器の酸洗浄作業で直接洗浄液槽に容器を浸す時に薬傷する可能性がある。(決められた保護めがねと手袋に加えてエプロン着用も義務化しては)	容器の酸洗浄作業に関しては、マニュアルの内容に不備がないかどうか再確認し、周知徹底します。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
方法	<p>薬品を扱った時、飛沫が目に入ったこと。→視力が悪くて、普通のメガネをかけていると、保護メガネをかけない。メガネをしているから大丈夫と思うからだ。視力が悪くてメガネを使用している人も保護メガネが必要だと思う。メガネ使用者用の保護メガネがある。</p> <p>台車にプラスチックボックスを山積みにして移動し、通路で風や段差でプラスチックボックスがぐずれたりしている。横を通りかかった人に当たる可能性がある。</p> <p>プラスチックケースを積む際、うまくかさなっていなかったり、プラスチックケースから製品がはみだした状態でプラスチックケースを積んで台車を押している時、危険だと感じた。</p> <p>石英ガラス片をゴミ箱に無理やり押し込もうとして指を切りそうになった。</p> <p>スチームトラップ(凝縮蒸気の捕集機)交換時に熱水が噴出し危険であった。</p>	<p>指摘の通りメガネ使用者用保護メガネやゴーグルを着用させます。</p> <p>置き場の整理整頓を行うと共に台車の移動通路の確保を徹底します。</p> <p>荷積みの標準化を図り、また、移動時の安全のルール化を進めます。</p> <p>「耐切創用手袋を使用する」様に作業標準化し、マニュアルの教育を行います。</p> <p>配管の切り離し作業の手順を明文化します。作業前の危険予知(KY)活動を徹底致します。</p>
New 管理	<p>屋外のローリー充填場所で、充填用のホースが散乱していて、つまづく危険がある。</p>	<p>専用のホース掛けを設置し、使用後は元へ戻すように習慣化を図りました。</p>
New	<p>エアコンダクトから、塗装皮膜が多数垂れ下がっており、破片が人の目に入ったり、吸い込んだりする危険がある。</p>	<p>塗装皮膜が剥がれている箇所を取り除いたのち、再塗装をしました。</p>
New	<p>酸性薬品をローリーへ払い出すため、ホースのカムロックを緩めたところ、キャップが音がして飛んだ。</p>	<p>気温が高く、ホース内圧が上がっていると予想される場合、カムロックは少しずつ緩めて、ホース内の圧力を抜くようにしました。動作書にも記載しました。</p>
	<p>篩からスラッジ液が跳ねて口の中に入りそうになった。</p>	<p>篩のカバー見直しと保護具の面形状を変更する。</p>
	<p>床に置いてあるものにつっかかり、倒れそうになった。</p>	<p>指定された場所を明確にし、その場所以外に物を置かないように管理を見直します。</p>
	<p>加工するロッドを運んでいるときに、床に張ってあるSUS板がめくれていると気づきそうになった。</p>	<p>直ちに見直します。危険箇所発見時は、日々のミーティングや申し送りですぐに連絡いただければ、即対策を実行させます。</p>
	<p>6炉、7炉階段を降りる時、手摺りを伝っていた手が建物の壁と手摺りが近いために手をはさまり、バランスを崩して転倒ケガをする危険がある。</p> <p>外部業者の出入りが多く、常に場内に車が移動している。車での場内乗り入れを制限するか、昼休み等、特定時間内の通行を禁止してはどうか？</p>	<p>建屋、壁、通路等に危険がないか確認し、安全に作業出来るように管理を見直します。</p> <p>場内交通ルールに基づき車両の乗入れ制限を行っています。場所や時間帯で危険状態があるか見直します。</p>

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
管理	夜間パトロール中、計量のところが暗い。外灯があると良い。	作業環境測定で照度確認を行っていますが、指摘場所は再度チェック対応します。
	女性の夏用作業服上着のお腹の部分がぶかぶかして物に引っかかりやすいので危険に感じます。もう少し体にフィットした服の方が良いかと思えます。	指摘された内容も含め、全体的に一度見直し作業を行います。
	鉄板を敷いてある通路で鉄板と鉄板の間に段差がある所があるので、台車で通る時に台車が段差で引っかかって、転倒しそうになった。	直ちに見直します。危険箇所発見時は、日々のミーティングや申し送りで上司に報告の上、即対策を実行させます。
	危険物の種類が多い(原料)ので、各現場で使用する危険物一覧を作り、危険度を再度見直した方がよいと思った。	危険物は管理規準に則り、保管数量管理しています。日々、状況確認すると共に、作業での危険性について教育方法頻度等を見直します。
	雨漏りの場所があり、機側の制御盤などに雨水が浸入し、ショートなどの故障を生ずるのではないかと心配である。	指摘箇所は、場所を特定し、直ちに修理します。
	トレンチの蓋が外してあり、落下しそうになった。	蓋を外した時は、落下防止処置を、必ず行ない、作業終了後は、速やかに復旧するルールを徹底いたします。
	オイルの入った容器を計量しようとした時、オイルが垂れていて、容器が滑り、配管にぶつかりそうになった。	作業場、機器、設備の4S(整理、整頓、清掃、清潔)を実施いたします。オイルをこぼしたら、直ちに拭くよう徹底いたします。
その他	人員が少なく、異常の発見が遅れる恐れがあること、一人の持っている仕事量が多く注意不足になることもあるなどの不安を感じることもある。設備面、管理面について新たな考え方で対策を実施することが必要がある。	設備の自動化省力化を推し進め、作業者の負担を軽減して行きます。
	自動ドア、扉など反対側が見えない作りになっているため、自分が注意していても相手が不注意でぶつかりそうになる。	思い込みで行動するのではなく、周囲の安全を確認して行動するように教育します。また、場所によっては、センサーやパトライトの点滅の工夫もします。