

第5章 職場環境の整備



V-1. 労働衛生の3大管理

作業環境管理(場所)

＊快適に作業ができる環境にする。

作業管理(作業方法)

＊快適な作業ができるようにする。

健康管理

(定期健康診断)



作業環境管理

＊快適に作業ができる環境にする。
(健康障害の発現を防ぐ)

作業場所の物理的環境(温度・湿度・気圧・照度・騒音等)や有害物質(有害ガス・粉じん・有機溶剤等)の気中濃度をコントロールする。

この作業環境管理を適切に行うためには、定期的な作業環境測定が必要

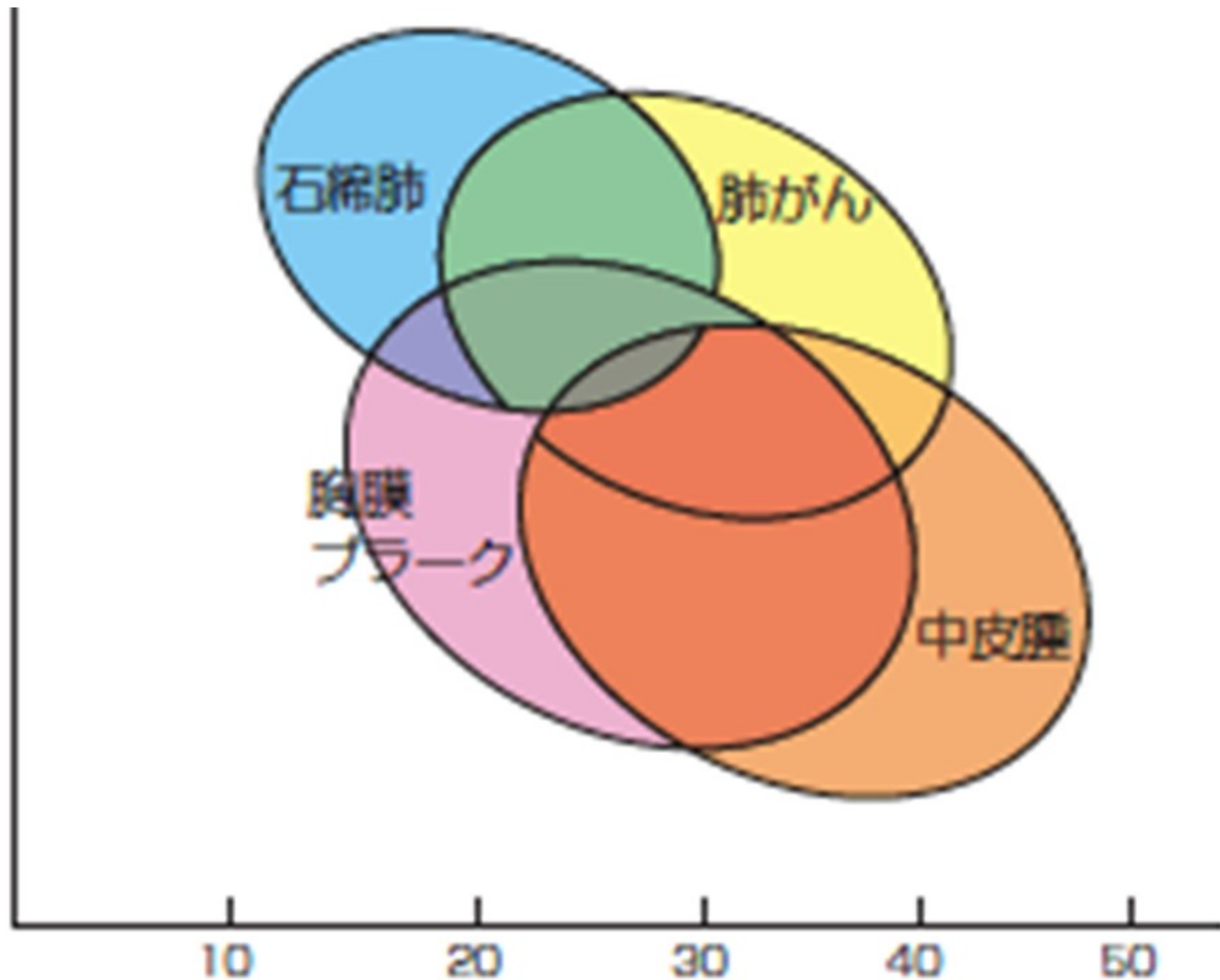


作業環境測定を行うべき作業場

作業場の種類	測定項目・測定回数・記録保存年数
土石、岩石、鉱物、金属または炭素の粉じんを著しく発散する屋内作業場	空気中の濃度および粉じん中の遊離けい酸含有率・6月以内ごとに1回・7年
暑熱、寒冷または多湿屋内	気温、湿度、ふく射熱・半月以内ごとに1回・3年
著しい騒音を発する屋内	等価騒音レベル・6月以内ごとに1回・3年
特定化学物質（第1類物質または第2類物質）を製造し、または取り扱う屋内作業場等	第1類物質または第2類物質の空気中の濃度・6月以内ごとに1回・3年 (特別管理物質については30年間)
石綿等を取扱い、もしくは試験研究のため製造する屋内作業場	石綿の空気中における濃度・6月以内ごとに1回・40年
酸素欠乏危険場所において作業を行う場合の当該作業場	空気中の酸素の濃度・作業開始前等ごと・3年



高
↑
石棉曝露量
↓
低



潜伏期間(年)
石棉粉じんの曝露量と潜伏期間



【炎】



可燃性/引火性ガス
(化学的に不安定なガスを含む)
エアゾール
引火性液体
可燃性固体
自己反応性化学品
自然発火性液体・固体
自己発熱性化学品
水反応可燃性化学品
有機過酸化物

【円上の炎】



支燃性/酸化性ガス
酸化性液体・固体

【爆弾の爆発】



爆発物
自己反応性化学品
有機過酸化物

【腐食性】



金属腐食性化学品
皮膚腐食性
眼に対する重篤な損傷性

【ガスボンベ】



高圧ガス

【どくろ】



急性毒性
(区分1～区分3)

【感嘆符】



急性毒性 (区分4)
皮膚刺激性 (区分2)
眼刺激性 (区分2 A)
皮膚感作性
特定標的臓器毒性 (区分3)
オゾン層への有害性

【環境】



水生環境有害性
(急性区分1、
長期間区分1
長期間区分2)

【健康有害性】



呼吸器感作性
生殖細胞変異原性
発がん性
生殖毒性
(区分1、区分2)
特定標的臓器毒性
(区分1、区分2)
吸引性呼吸器有害性

化学物質の注意喚起語と標章 (GHSに
基づく絵表示)



作業管理

＊快適な作業ができるようにする。

(健康障害の発現を防ぐ)

作業時間・作業量・作業方法・作業姿勢等を管理する。

有害な物質等が作業者の体内に入らないように、保護具を適切に使用する。



V-2. 安全衛生活動の実施

4S (整理、整頓、清潔、清掃) 活動

73.3% (最多)

安全パトロール

51.6%

(危険予知活動、安全提案制度、資格取得の促進、交通災害防止対策、健康相談、職場体操、喫煙室の設置、全館禁煙)



安全衛生活動に取り組みましょう

労働災害を未然に防止するためには、安全衛生活動に取り組まなければなりません。まずは、5S活動や指差呼称、保護具の適切な着用など、労働災害防止の基本となる活動を従業員全員が協力し、日々の業務の中で実践していくことが大切です。

5S活動

- ✓整理
- ✓整頓
- ✓清潔
- ✓清掃
- ✓しつけ



指差呼称



保護具の適切な着用



さらに、安心して働ける職場づくりのために、支援システム等を活用して、安全衛生活動を強化しましょう。安全衛生に関するチェックリストや支援システムを連合会のホームページで公開しておりますので、利用してください。

インターネットで

全産廃連 安全衛生

検索

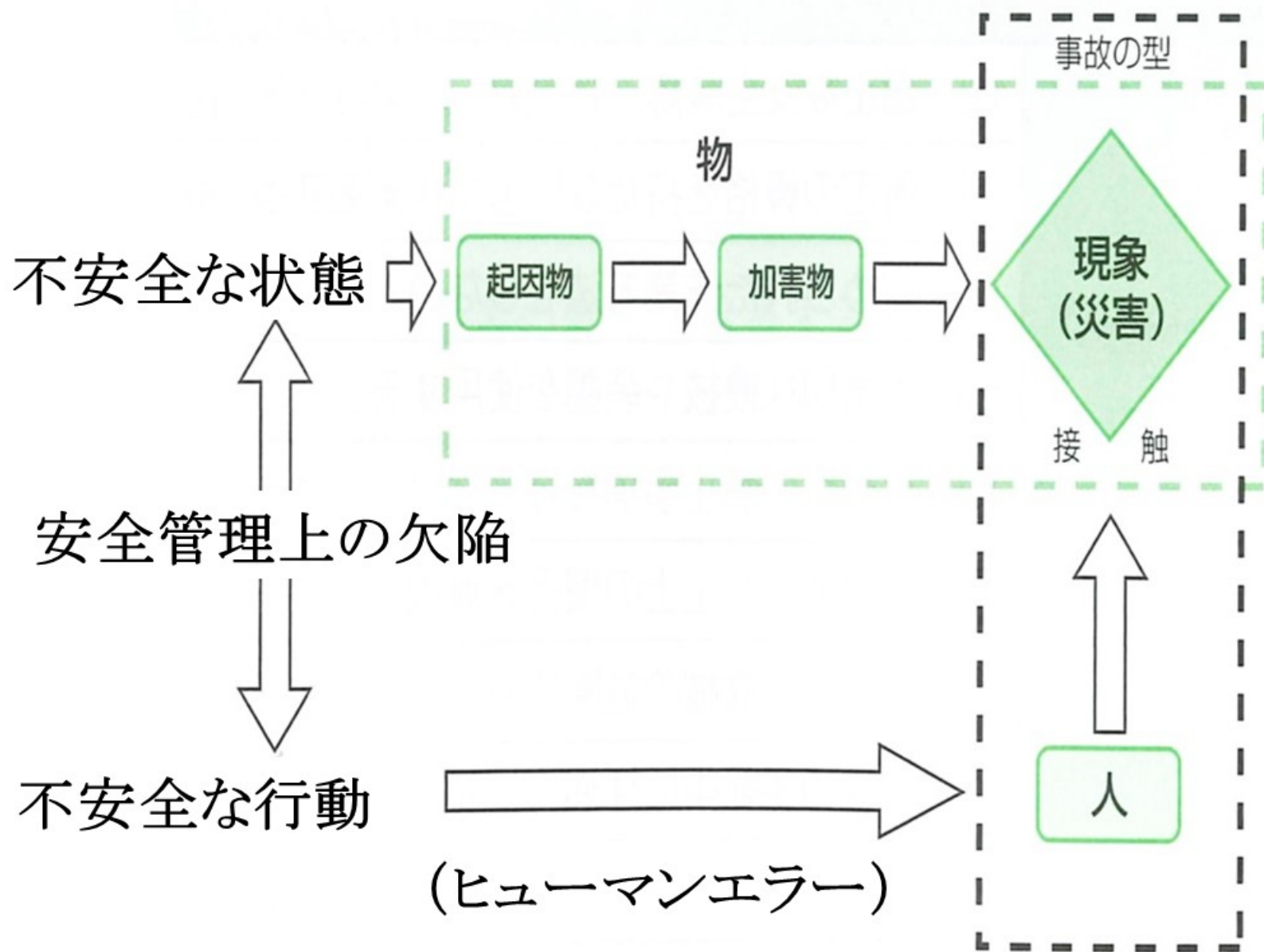
✓安全衛生規程を作成しよう

安全衛生規程作成支援ツール

安全衛生規程は、事業者から労働者への安全の配慮と、安全衛生活動に対する姿勢を

1.会社名を入力





労働災害発生メカニズム



ヒューマンエラーの12分類

1. 危険軽視・慣れ(このくらいは大丈夫)
2. 不注意、3. 無知・未経験・不慣れ
4. 近道・省略行動(こうした方が早いだろう)、5. 高齢者の心身機能低下、6. 錯覚
7. 場面行動本能(人間の本能的・反射的な行動)、8. パニック、9. 連絡不足(コミュニケーションエラー)、10. 疲労、
11. 単調作業による意識低下、
12. 集団欠陥(現場の雰囲気)



2018年11月 陸上自衛隊の砲弾が演習
場外の車を破損。

射撃分隊長：誤った方向を思い込みで
指示。

安全係：照準の値を確認しなかった。

射撃分隊長：予定時刻になったので、射
撃を指示。

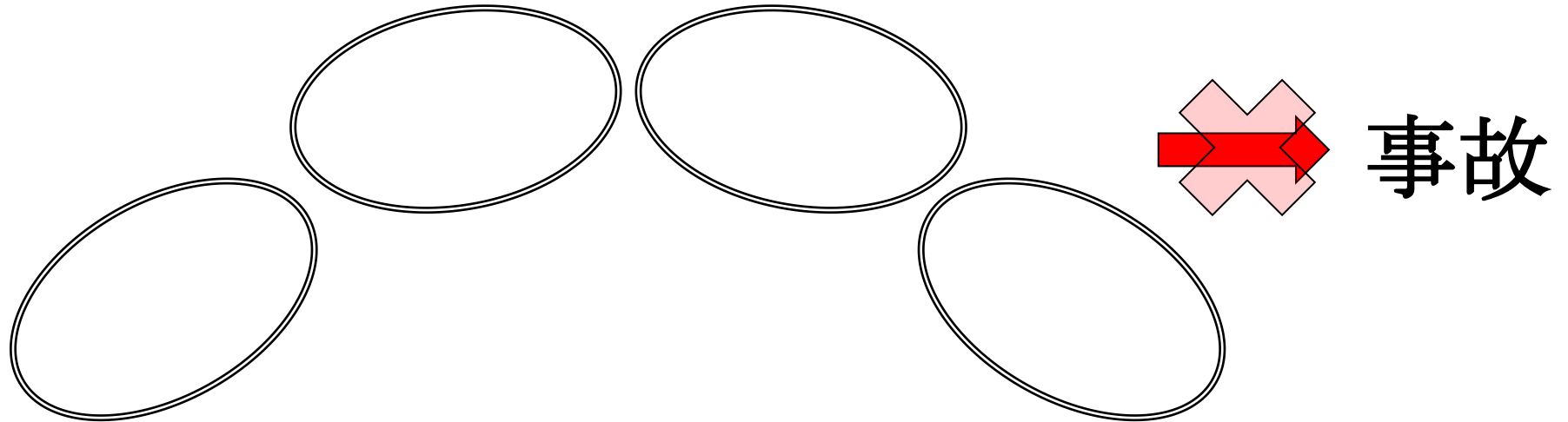
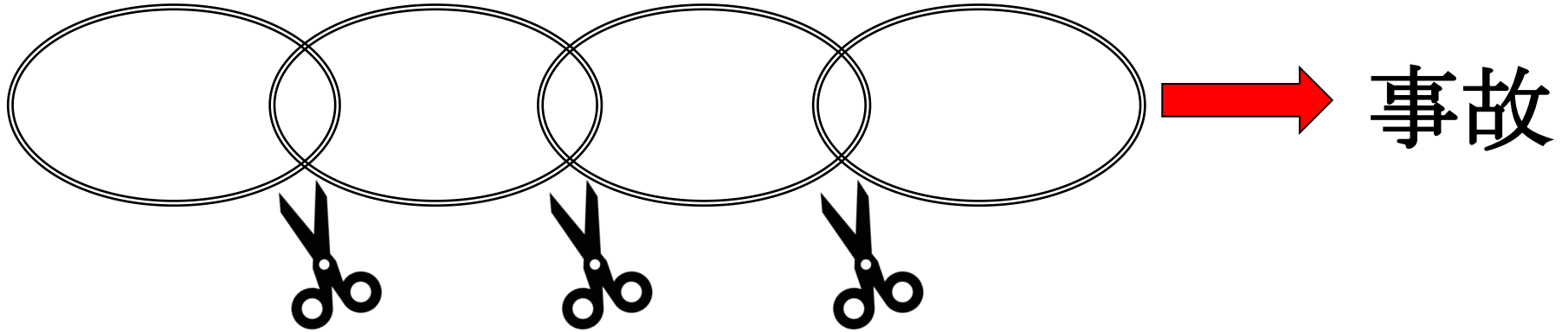
安全係：砲身の方角を確認する立ち位
置が違っていた。

指揮官ら：着弾を目視できなかったが、
点検しなかった。



エラーチェーンの切断

事象1 事象2 事象3 事象4(不可避点)



ヒューマンエラーの防止方策

- 1) 人が間違えないように人を訓練する。
- 2) 人が間違えにくい仕組み・やりかたにする。
- 3) 人が間違えてもすぐ発見できるようにする。
- 4) 人が間違えてもその影響を少なくなるようにする。



V-3. ヒヤリ・ハット報告活動

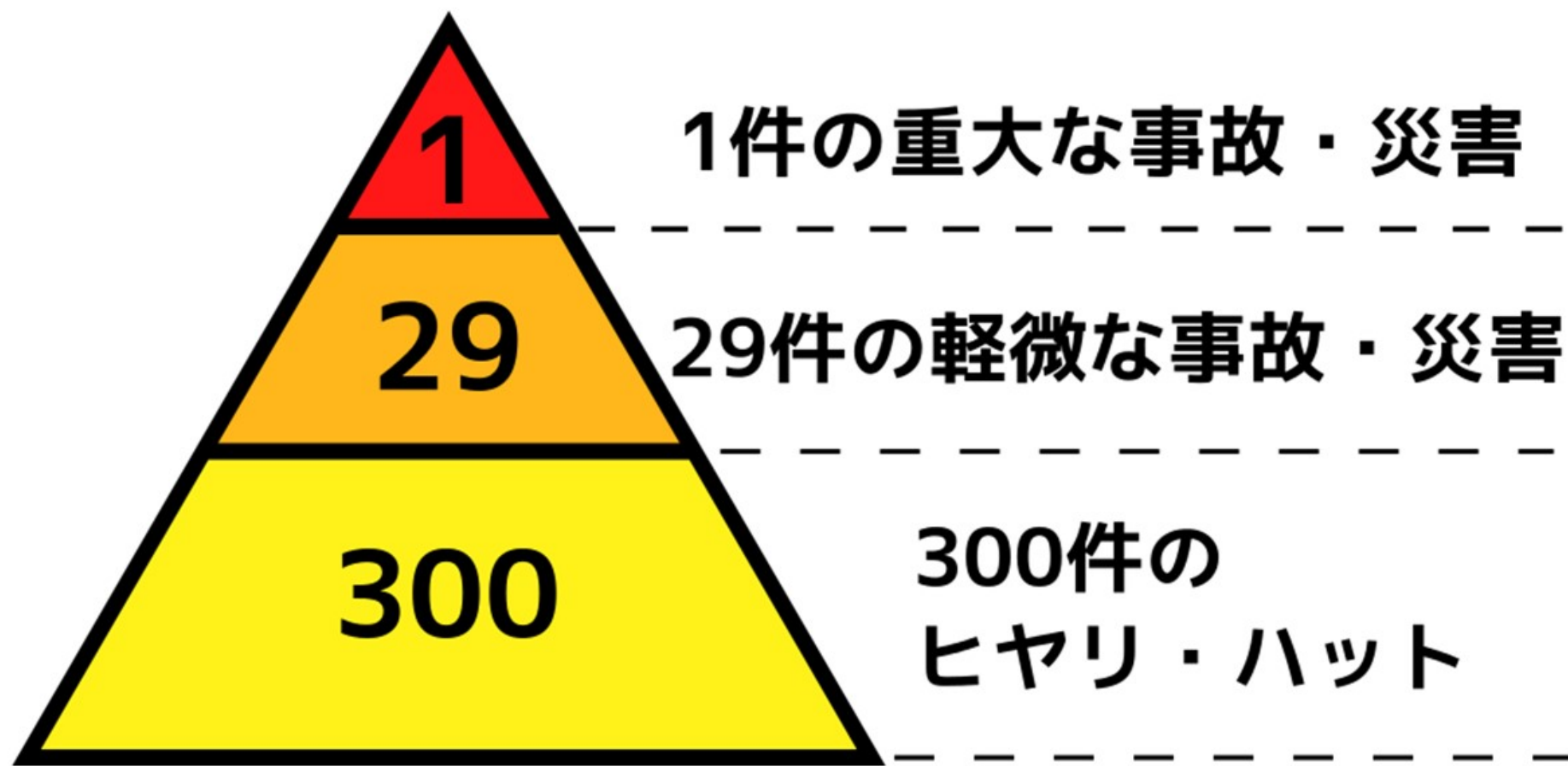
職場のあんぜんサイト

災害事例:ヒヤリ・ハット事例:墜落・転落

＊トラック荷台上で
鋼材に掛けていた
シートを剥がす作
業中、雨で濡れた
鋼材の上で足が滑
り転倒しそうになった。



ハインリッヒの法則



＊ 不安全行動は不安全状態の約9倍の頻度で出現している。



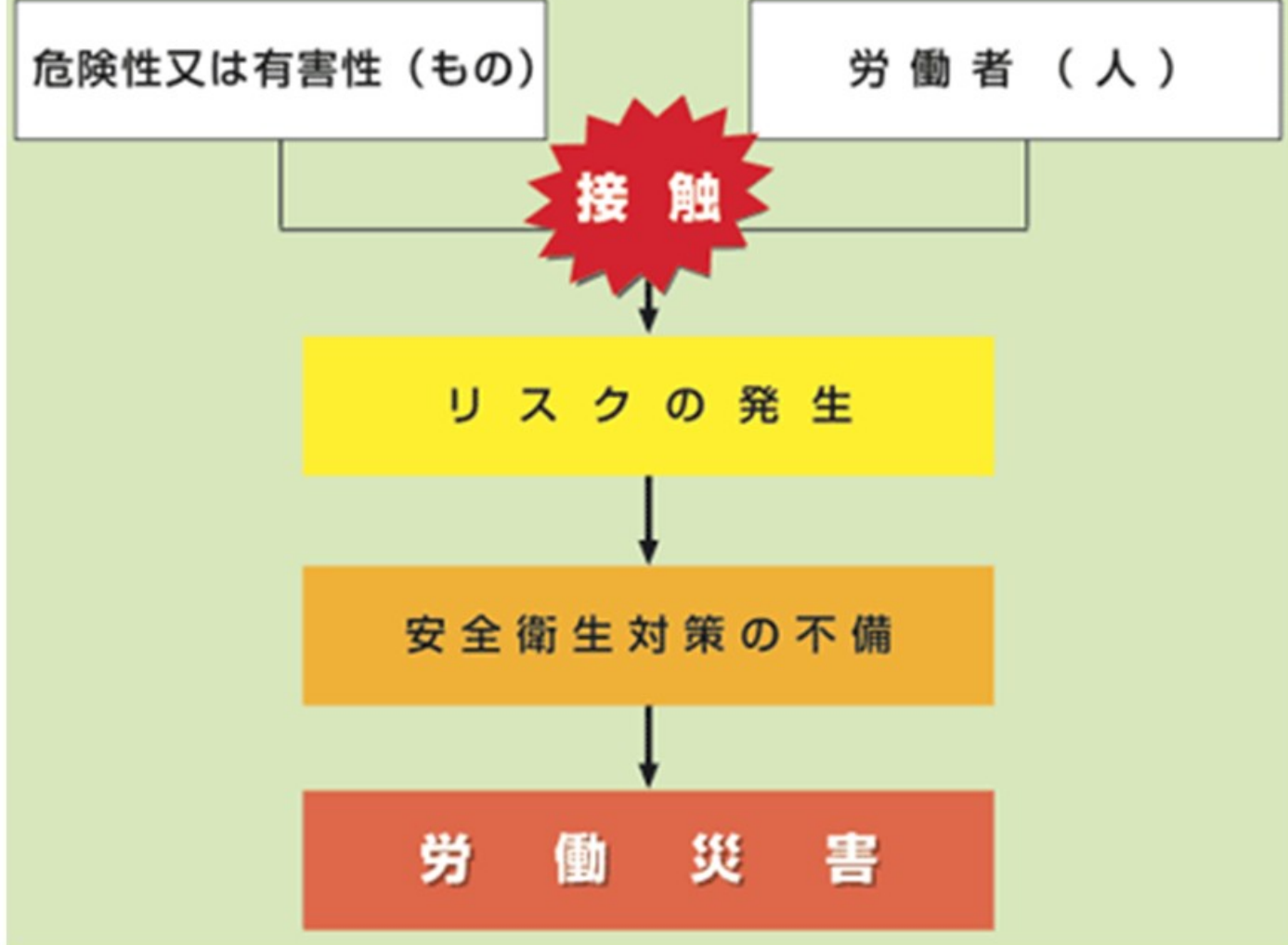
V-4. リスクアセスメントの実施 労働安全衛生法の改正

● リスクアセスメントの実施 (努力義務)。

労働災害発生の予防的手段

1. 事業者が職場にある危険性又は有害性を特定
2. 労働災害の重篤度と発生する可能性を併せてリスクとして見積もる。
3. 対策の優先度を決め、リスクの除去・低減措置を検討する。
4. 実施して結果を記録する。

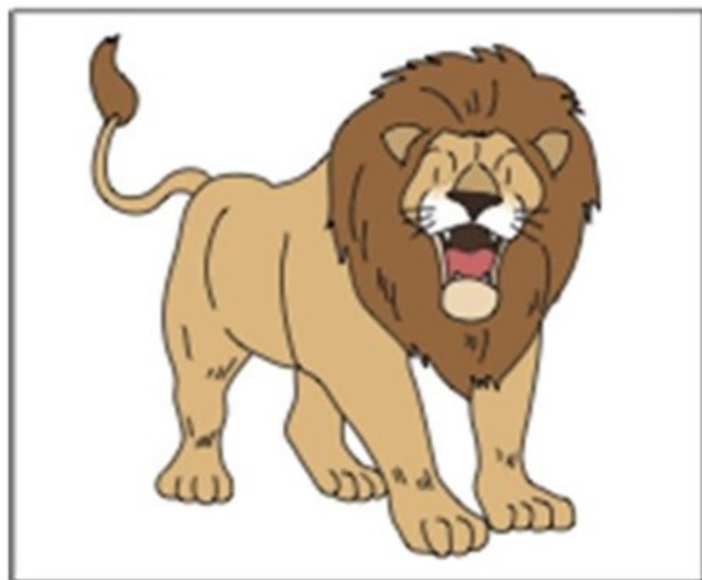




労働者が危険性又は有害性と接することによりリスクが発生し、安全衛生対策の不備があると労働災害が発生。



リスクとハザード(危険性・有害性)



危険性または有害性



リスク

左:ライオンがいるという危険性はある。人がいないので災害は起きない。

右:人がいれば、ライオンに襲われケガをするという災害が発生する可能性がある。

リスクアセスメントの主な実施手順

①危険性又は有害性の特定



(見直し・次年度へ継続)

②リスクの見積り



③対策の優先度の設定・
リスク低減対策の検討
(リスクの評価)

④リスク低減対策の実施



安全装置の
安全距離確認と
両面・後面への
安全網の設置を！

とうてい
入れられない！



モデル安全衛生規程

事業場における安全衛生管理体制を構築するための法的遵守事項及び労働災害防止のために実施すべき事項を規定し、解説を加えたもの

安全衛生チェックリスト

事業場の労働安全衛生における実態を把握し、強みと弱みを確認し、モデル安全衛生規程で改善を図り、繰り返しチェックするもの

ヒヤリ・ハット活動

労働者が経験した「ヒヤリとした、ハットした事例」を報告し、未然に災害を予防するもの。この活動により、労働者の危険なものを危険と感じる感受性が磨かれる

リスクアセスメント



リスクアセスメントの実施

事業所規模	実施	実施の内容(複数回答)					
		機械	化学物質	腰痛	熱中症	墜落・転落	交通事故
1,000人以上	69.8	45.3	54.4	34.4	28.7	31.2	21.5
500～999人	66.5	42.5	45.2	27.0	22.0	25.6	25.5
300～499人	67.3	40.3	36.4	31.2	33.3	24.6	25.2
100～299人	51.9	30.7	23.2	23.1	27.4	19.2	20.0
50～99人	40.5	22.8	12.5	19.1	23.3	17.6	15.8
30～49人	32.2	18.8	8.2	12.0	18.2	12.5	14.8
10～29人	24.5	13.4	4.6	8.3	15.0	9.3	13.3
廃棄物処理業	41.9	31.9	14.9	22.3	31.7	25.0	30.1

機械:作業に用いる機械の危険性に関する事項

化学物質:作業に用いる化学物質の危険性・有害性に関する事項

腰痛:腰痛のおそれのある作業に関する事項

熱中症:熱中症予防に着目した暑い場所での作業に関する事項

墜落・転落:高所からの墜落・転落に関する事項

交通事故:交通事故に関する事項

2018年度 労働安全衛生基本調査結果



労働安全衛生法の改正

化学物質の使用時にリスクアセスメントを実施することが義務化。

(平成28年6月1日から施行)

厚生労働省の支援事業

●産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル

基本的事項から各事業場で導入するための具体的手法等がまとめられている



●産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル

基本的事項から各事業場で導入するための具体的手法等がまとめられている
(社内の安全衛生管理者または研修会の講師育成のための資料)

●リスクアセスメント推進研修用資料

研修材料として活用可能。

●リスクアセスメントの実施支援システム

厚生労働省「職場のあんぜんサイト」に
公開されている。



●リスクマネージメント

事故対策型

不安全事故発生後に対策・対応の実施。



未然防止型

リスク分析に基づいた予防策の実施。



未来予測型

まだ発生していない事象を予想して対策を実施。



V-5. 大規模爆発事故

事例1:2020年7月30日 福島県郡山市
の飲食店において発生した大規模な爆
発事故(死傷者20名)(経済産業省)

①配管の腐食。

②水の影響を受けるおそれのある場所
における白管の使用。

③コンクリート面等の導電性の支持面に
直接触れている状態での白管の使用。



事例2: ベイルート港爆発事故

2020年8月4日18時頃(現地時間)

レバノンの首都ベイルート。203人が死亡、6,500人以上が負傷、最大で30万人が家を破壊されて住む場所を失った。

政府によって没収され過去6年間、港に適切な安全対策がなされることなく保管されていた約2,750トンの硝酸アンモニウムと関連。

