



製造業における労働災害防止のために

～平成 30 年の山梨県内における労働災害発生状況と労働災害防止対策～

厚生労働省 山梨労働局 労働基準部健康安全課

この冊子では、平成 30 年 1 月から同年 12 月末までに山梨県内の事業場で発生した労働災害（休業 4 日以上）を基に、第三次産業における労働災害の発生状況及び労働災害防止対策をまとめました。各事業場及び店舗等において、自主的な労働災害防止活動に取り組みましょう。

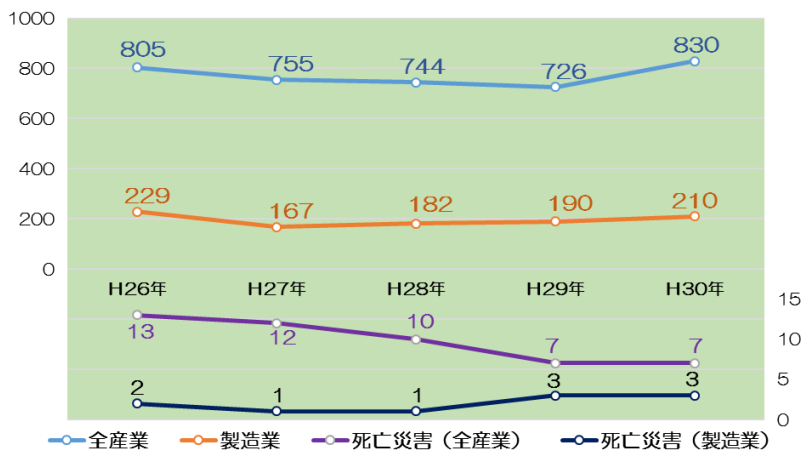
第1 山梨県内の労働災害発生状況

1 全産業と製造業における労働災害発生状況

山梨県内の死傷者数は、昭和 35 年の 3,856 人をピークに減少を続け、平成 21 年には 688 人まで減少しましたが、平成 30 年は前年より 104 人増加（+14.3%）の 830 人（うち製造業 210 人）となり、平成 21 年以降では最多となりました。

死傷者数のうち死亡者数は、昭和 41 年の 59 人をピークに増減を繰り返しながら長期的には減少傾向を示していますが、平成 30 年は 7 人であり、そのうち製造業は 3 人で、死亡災害が最も多い業種となりました。

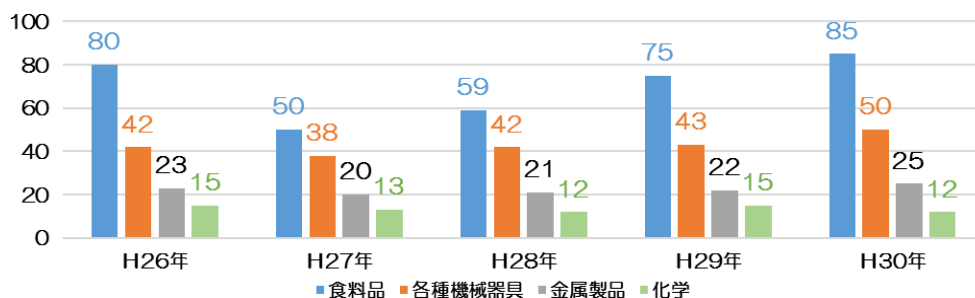
全産業と製造業における労働災害死傷者数
(H26年～H30年、単位：人)



2 業種別労働災害発生状況

製造業における労働災害の被災者数（休業 4 日以上）について、主要業種別にみると、平成 30 年は食料品製造業が 85 人（前年比 13.3%増）、各種機械器具製造業が 50 人（16.3%増）、金属製品製造業が 25 人（13.6%増）等となっています。平成 28 年以降は化学工業以外の主要な業種が全て増加傾向です。

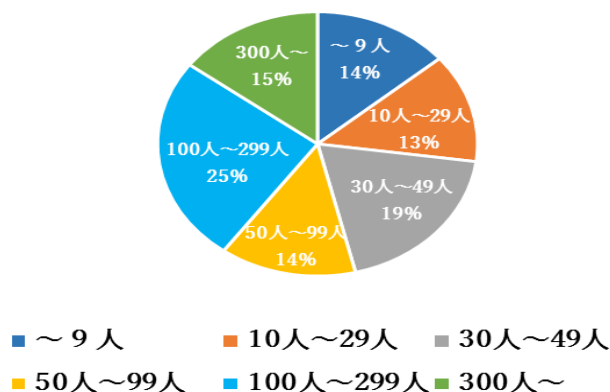
製造業における主要業種別労働災害死傷者数の推移
(H26年～H30年、単位：人)



3 規模別労働災害発生状況

平成 30 年の製造業における労働災害死傷者数を事業場の規模別にみると、労働者 50 人以上の事業場における割合が 5 割以上を占めています。全産業では、50 人未満の事業場が 5 割以上を占めるのに対し、製造業では規模の大きい事業場で災害が多発しています。

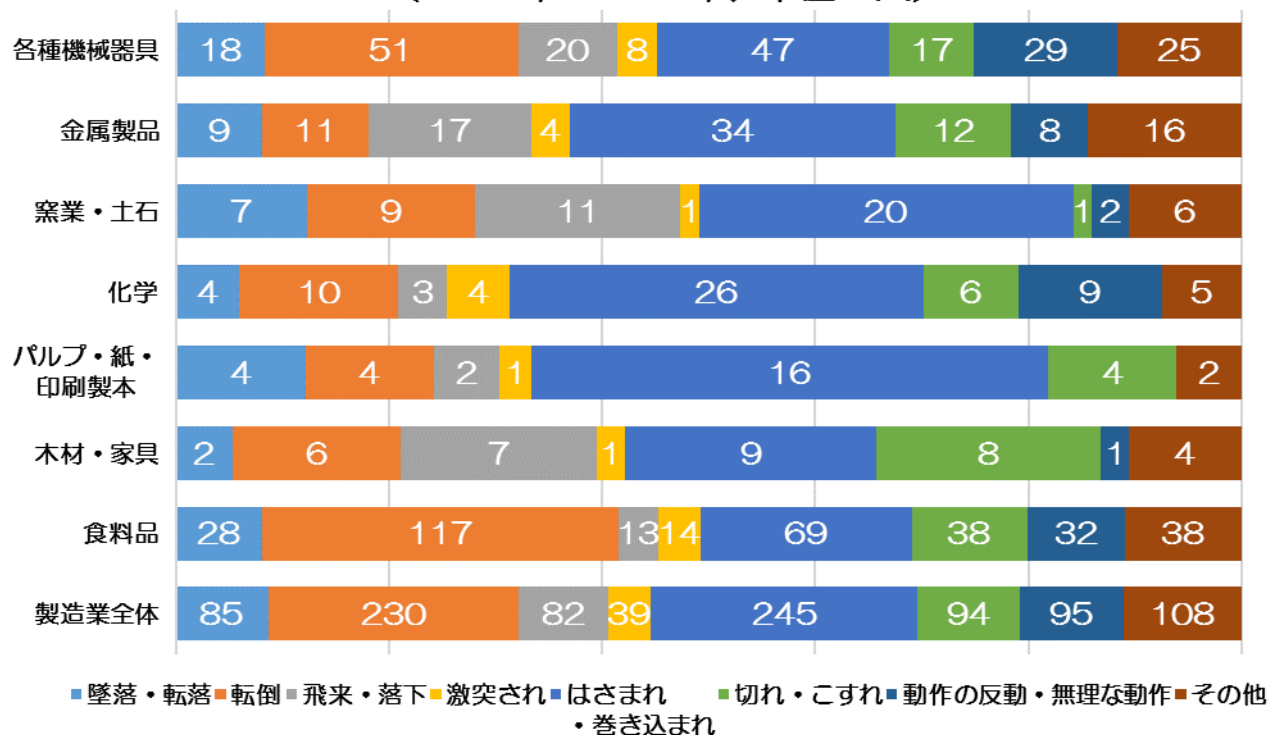
事業場の規模別労働災害死傷数の割合
(平成 30 年)



4 事故の型別労働災害発生状況

製造業における過去 5 年間（平成 26 年～平成 30 年）の労働災害について事故の型別にみると、製造業全体では、はさまれ・巻き込まれ及び転倒が多発している傾向が認められます。業種別にみると、食品製造業及び各種機械製造業は転倒が最も多いですが、それ以外の製造業では、はさまれ・巻き込まれが最多になっています。

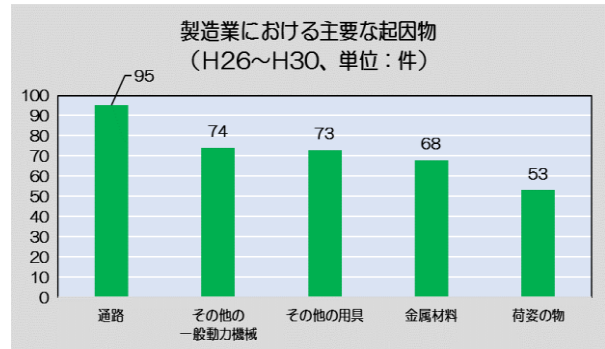
主要な製造業における事故の型別死傷者数
(H26年～H30年、単位：人)



5 起因物（※）別労働災害発生状況

製造業における過去5年間（平成26年～平成30年）の労働災害について起因物別にみると、通路が最も多く、工場の通路等で労働災害が多発しています。次いでその他一般動力機械（繊維機械、パルプ・パルプ紙製造機械、紙加工機械、スライサ、ファン、包装荷造機械等）やその他の用具（ロープ、万力、医療用器具等）が多い傾向が認められます。

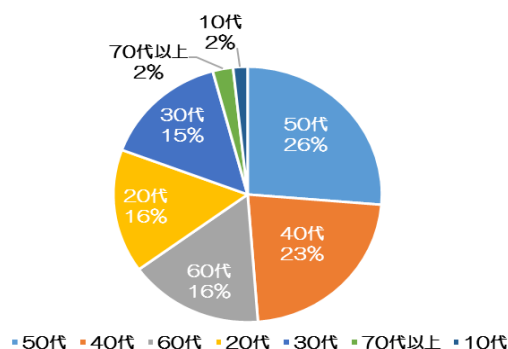
※起因物とは、災害をもたらすもととなった機械、装置もしくはその他の物または環境等のことです。
例えば屋根からコンクリートブロックが落ちて労働者が被災した場合、起因物は屋根となります。



6 年齢別労働災害発生状況

製造業における過去5年間（平成26年～平成30年）の労働災害について年齢別にみると、40歳から59歳までの年代が約5割を占めています。

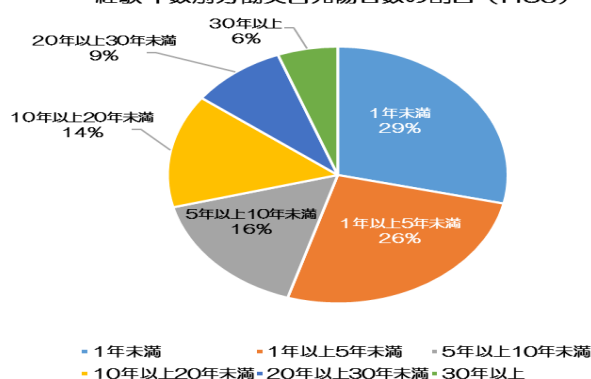
被災者の年齢別死傷者数の割合（H26～H30）



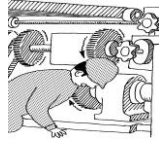
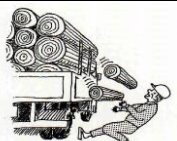
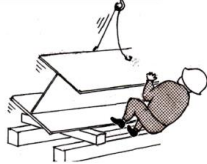
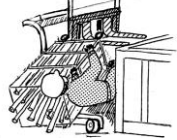
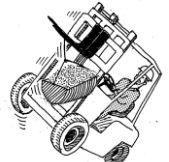
7 経験年数別労働災害発生状況

製造業における平成30年の労働災害について経験年数別にみると、経験年数1年未満の労働者の割合が最も多く、5年未満の労働者の割合で過半数以上を占めている状況です。経験の浅い労働者が労働災害に被災するケースが多くなっています。

経験年数別労働災害死傷者数の割合（H30）



8 死亡災害発生状況

平成26年～平成30年における死亡災害一覧（製造業）						
番号	発生日	年齢	業種	事故の型	災害の概要	
	発生地	性別	職種	起因物		
1	26.3.22 市川三郷町	20 男	製造業 （紙加工品） 製造工	はさまれ、 巻き込まれ その他の一 般動力機械	被災者はティッシュペーパーを製造する機械の下部に入り、切れたベルト及び紙屑の回収を行っていたところ、機械の内部にある歯車と歯車の間に、被災者の衣服が巻き込まれた。	
2	26.3.28 市川三郷町	52 男	製造業 （食料品製造業） 運転士	墜落、転落 その他の一 般動力機械	被災者は休耕地であった畑内で、農用トラクターで畑を耕していた。畑の端部にトラクターを寄せたところ斜面を転落し、運転席から投げ出された被災者が車両の下敷きになった。	
3	27.6.9 南アルプス市	73 男	製造業 （製材業） 製材工	崩壊、倒壊 木材・竹材	製材工場において、丸太17本を積んだ2tトラックの荷台から丸太を降ろす作業をしていたところ、長さ約4mの丸太2本が荷台から落下し、丸太の下敷きとなった。	
4	28.2.11 甲府市	23 男	製造業 （めっき業） 製造工	有害物との 接触 異常環境等	金属の熱処理工程で使用する液体窒素の入ったボンベの減圧作業を行っていた被災者が、当該ボンベの前で倒れているところを発見され、病院に搬送されたがその後低酸素脳症で死亡した。	
5	29.5.31 中央市	43 男	製造業 作業員	崩壊、倒壊 クレーン	H鋼（80cm×800cm、1.6t）を移動させるため、橋形クレーンを使用して架台上に載せた後、H鋼から玉掛用具を外してH鋼上面に仮置きしてクレーンのフックを巻き上げたところ、玉掛用具がH鋼に引っかかりH鋼が倒れ、被災者の胸部に当たったもの。	
6	29.9.20 上野原市	54 男	製造業 フォークリフトオペレータ	転落 フォークリフト	廃棄物を入れたロールボックスパレットをフォークリフトに載せて廃棄物用コンテナまで運んだ後、フォークをコンテナ上端まで上昇させて廃棄物をコンテナ内に投棄していたところ、バランスを崩してロールボックスパレットごと転落したものの。	
7	29.10.17 昭和町	26 男	製造業 技能職	はさまれ、 巻き込まれ その他の 動力運搬機	製造機械が停止したため点検業務を行っていた際に、機械駆動部を覗き込んだところ、突然機械が動きだし、当該機械に上半身を挟まれたもの。	
8	30.1.6 鳴沢村	57 男	製造業 （製材業） 製造工	その他 その他の設 備	おがくすを集じん装置に送る送風機を動かしたところ異音がしたため、直径60cmの送風管の清掃を行っていたところ、手を滑らせた等の理由により、頭を送風管の下向きの管に突っ込み、送風管に詰まっていたおがくすに埋もれてしまったもの。	
9	30.1.29 富士吉田市	55 男	製造業 板金工	その他 起因物なし	工場内において、体調不良を訴え座り込んでいた被災者を同僚が発見し、救急搬送されたが、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。 被災者は、発症前の長期間にわたって、著しい疲労の蓄積をもたらす特に過重な業務に就労していたことから、過重労働によるものとして労災認定されたもの。	
10	30.2.6 中央市	52 男	製造業 作業員	転倒 フォークリフト	コンクリート製造中に発生した砂を貯めていた容器（バケット）を、フォークリフトのフォークに巻き付けたフック付きワイヤーロープで吊り上げ、フォークリフトのフォークをほぼ最大限まで引き上げた状態で走行中、フォークリフトが横転し、フォークリフトの下敷きとなったもの。	

第2 労働災害防止のために

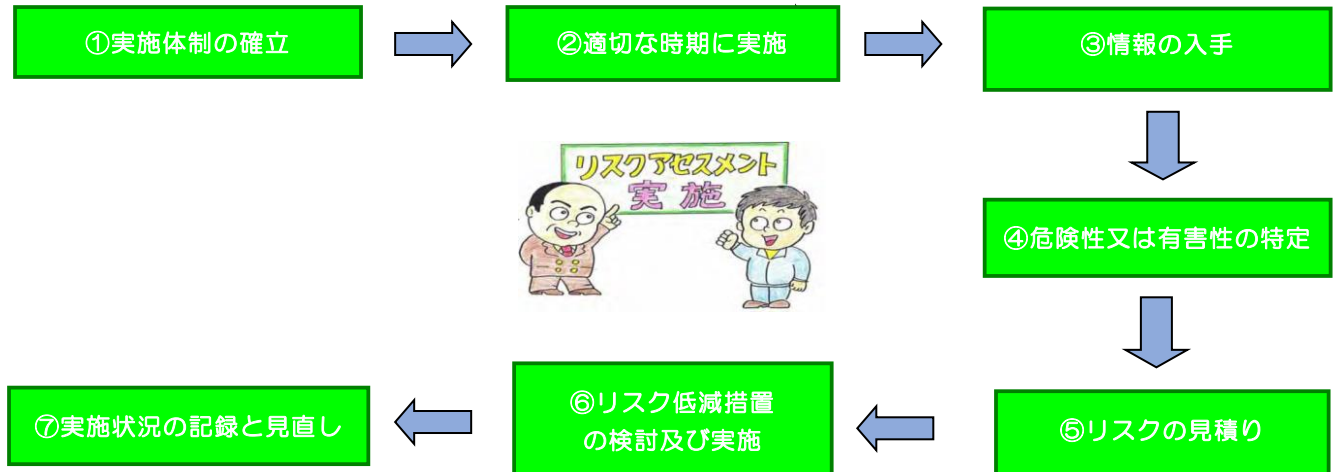
1 リスクアセスメントを導入して危険の芽を摘み取ろう！

(1) リスクアセスメントとは

リスクアセスメントとは、職場の潜在的な危険性・有害性を見つけ出し、これを除去、低減して、労働災害を未然に防ぐための手法です。

(2) リスクアセスメントの実施手順

実際にリスクアセスメントを実施する場合の手順は、次の①～⑦のとおりです。



企業全体で一斉に展開できればよいのですが、特定の部門・事業所等から実施し、その結果に基づいて、順次他の部門等に広げてゆくことも有効な方法です。ともかく、リスクアセスメントの手法で「まずはやってみる」という姿勢で取り組むことが大切です。

① 実施体制の確立

- 経営トップが、従業員や関係者に自らの意思としてリスクアセスメントを行うことを宣言します。
- 事業所のトップ（総括安全衛生管理者）が実施を統括管理します。
- 事業所の安全管理者、衛生管理者等が実施を管理します。
- 安全衛生委員会等を活用し、労働者を参画させます。
- その職場の作業指揮者（職長等）を参画させます。
- 必要な教育を実施します。

② 適切な時期に実施

具体的には、次のような時期に実施します。

- ア 設備又は作業方法を変更、新規採用するとき
- イ 労働災害が発生した場合

また、以下の事項に留意し、再調査・定期的な調査を実施する必要があるといえます。

- ア 労働災害が発生したときで、過去の調査内容に問題がある場合
- イ 労働者の異動に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化
- ウ 新たな安全衛生の知見の集積

これら作業の計画策定を行う場合、計画策定時に調査を実施する必要があります。

リスクに変化が生じた又は生じる恐れがあるときに、再調査・定期的な調査を実施する必要があります。

③ 必要な情報の入手

リスクアセスメントの実施に当たり、**現場の実態を踏まえて**必要な情報を入手し、活用する必要があります。この際、定常作業だけでなく、非定常作業に係るものも含める必要があります。

具体的なものとしては以下のものがあります。なお、これらは作業員から報告させる仕組みとすることが必要です。

- ・作業標準、作業手順書
- ・使用する機械設備、材料等に係る危険性又は有害性に関する情報（仕様書・SDSなど）
- ・機械設備のレイアウト等、作業周辺の環境に関する情報
- ・ヒヤリハット、安全パトロール結果、労働災害の事例や類似災害情報等の過去のデータ

※必要な情報は事業者が自ら収集することが原則ですが、新たな機械設備を外部から導入する場合等、独自に入手できない場合は、メーカー等からリスクアセスメントの結果を入手する必要があります。



④ 危険性又は有害性の特定

危険性又は有害性の特定方法としては、次のことに留意しましょう。

- ア 対象作業の取扱いマニュアルや作業標準を用意する（ない場合は、作業の概要を書き出す）
- イ 対象作業をわかりやすい単位で区分する
- ウ 日常の仕事とは違う目、すなわち危険がないかという視点で現場を観察する
- エ 危険性又は有害性を「～なので、～して、～になる」という形で書き出し、特定する

⑤ リスクの見積り

リスク低減の優先度を決定するため、危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の**重篤度**とそれらの発生の**可能性の度合**をそれぞれ考慮してリスクを見積もります。



⑥ リスク低減措置の検討及び実施

リスク低減措置を行うに当たっては、法令に定められた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに**リスクの高いものから優先的に検討**を行うことになります。その検討・実施に当たっての優先順位は以下のとおりです。

ア 計画段階における措置 【危険源そのものの除去又は低減の措置】

↓ 危険作業の廃止、見直し、改善

イ 工学的対策（物的対策） 【危険源が発生することの防止】

↓ 機械設備の防護板の設置、安全装置、局所排気装置等

ウ 管理的対策 【危険源から隔離する措置（事業場全体）】

↓ 作業管理等、立入禁止措置、マニュアルの整備、教育訓練等

エ 個人用保護具 【危険源から隔離する措置（個人）】

上記ア～ウの措置により除去又は低減しきれなかったリスクに対して実施



⑦ 実施状況の記録と見直し、リスクアセスメント結果の労働者への周知

リスクアセスメント実施の記録は実施一覧表として保存します。リスクアセスメント実施後は、実施結果が適切であったか、見直しや改善が必要か、安全衛生委員会等で審議し、次年度以降の安全衛生目標と安全衛生計画の策定、さらに安全衛生水準の向上に役立てることが望めます。

また、技術上の制約等によりリスクが残った場合は「残留リスク」となりますが、「残留リスク」については、直ちに、どのような残留リスクがあるかを作業員に周知し、**「暫定措置」を実施**します。

そして、設備改善等の恒久的な対策の検討・実施は次年度の安全衛生管理計画に反映させ、**計画的に解決を図る**ことが大切です。



2 化学物質のリスクアセスメント

労働安全衛生法が改正され、特別規則の対象にされていない化学物質のうち、一定のリスクがあるもの等について、リスクアセスメントの実施が義務付けられています（平成 28 年 6 月 1 日施行）。

業種、事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質を製造、または取扱う全ての事業場が対象となります。

事業場で扱っている製品に、対象物質が含まれているかどうか確認しましょう。対象は、安全データシート（SDS）の交付義務の対象である 673 物質（平成 30 年 7 月 1 日現在：令別表第 9「544 ほう酸及びそのナトリウム塩」は「ほう酸」と「ほう酸ナトリウム塩」で裾切値が異なるため、それぞれに書き分けられています。）は以下のサイトで公開しています。

職場のあんぜんサイト SDS 検索

（1）リスクアセスメントの実施時期

次に該当する場合に実施します。

＜法律上の実施義務＞

- 1.対象物を原材料などとして**新規に採用**したり、**変更したり**するとき
- 2.対象物を製造し、または取り扱う業務の**作業の方法や作業手順を新規に採用したり変更したり**するとき
- 3.前の2つに掲げるもののほか、対象物による**危険性または有害性などについて変化が生じたり、生じるおそれがあったり**するとき ※新たな危険有害性の情報が、SDS などにより提供された場合など

＜指針による努力義務＞

- 1.労働災害発生時 ※過去のリスクアセスメント（RA）に問題があるとき
- 2.過去の RA 実施以降、機械設備などの経年劣化、労働者の知識経験などリスクの状況に変化があったとき
- 3.**過去に RA を実施したことがないとき**
※施行日前から取り扱っている物質を、施行日前と同様の作業方法で取り扱う場合で、過去に RA を実施したことがない、または実施結果が確認できない場合

（2）リスクアセスメントの実施

① 化学物質などによる危険性または有害性の特定

化学物質などについて、リスクアセスメントなどの対象となる業務を洗い出した上で、SDS に記載されている GHS 分類などに即して危険性または有害性を特定します。

ラベル	SDS（安全データシート）
 ラベルによって、化学物質の危険有害性情報や適切な取扱い方法を伝達 （容器や包装にラベルの貼付や印刷）	 事業者間の取引時に SDS を提供し、化学物質の危険有害性や適切な取扱い方法などを伝達

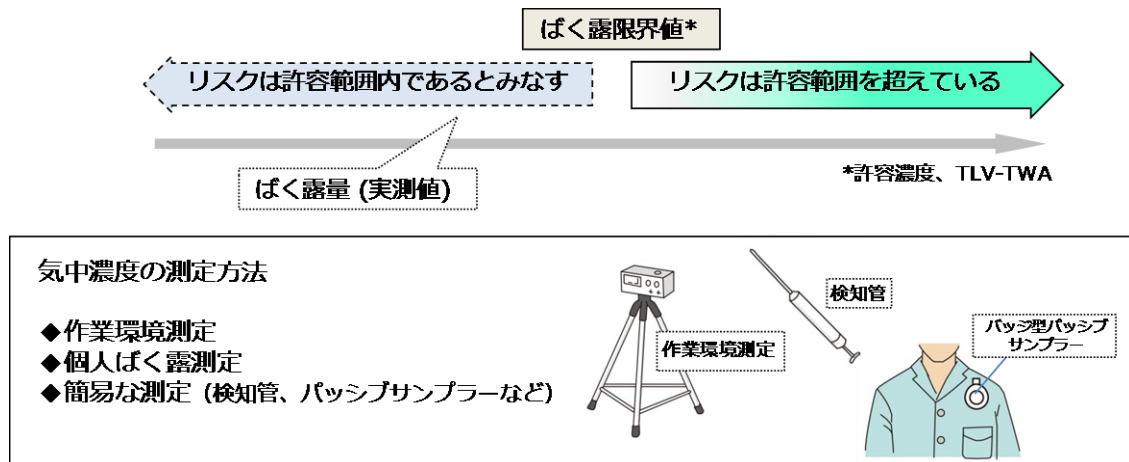
＜危険有害性クラスと区分（強さ）に応じた絵表示と注意書き＞

【炎】 	可燃性／引火性ガス 引火性液体 可燃性固体 自己反応性化学品 など	【円上の炎】 	支燃性／酸化性ガス 酸化性液体・固体	【爆発の爆発】 	爆発物 自己反応性化学品 有機過氧化物
【腐食性】 	金属腐食性物質 皮膚腐食性 眼に対する重大な 損傷性	【ガスボンベ】 	高圧ガス	【どくろ】 	急性毒性 （区分 1～3）
【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） など	【環境】 	水生環境有害性	【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 特定標的臓器毒性 （区分 1, 2） 吸引性呼吸器有害性

② リスクの見積り

＜見積り手法例1：実測値を用いる方法＞

実際に、化学物質などの気中濃度を測定し、ばく露限界値と比較する方法は、最も基本的な方法として推奨されます。



＜見積り手法例2：コントロール・バンディング等を用いた方法＞

コントロール・バンディングは、ILO（国際労働機関）が、開発途上国の中小企業を対象に、有害性のある化学物質から労働者の健康を守るために、簡単で実用的なリスクアセスメント手法を取り入れて開発した化学物質の管理手法です。

厚生労働省のホームページ「職場のあんぜんサイト」で、支援システムを提供しており、サイト上で必要な情報を入力すると、リスクレベルと、それに応じた実施すべき対策と参考となる対策シートが得られます。



なお、対策シートはリスク低減措置の検討の参考としていただく材料です。

換気設備、保護具などの必要性について検討いただくとともに、より詳細なリスクアセスメントに向けたスクリーニングとしても使用することが可能です。

＜見積り手法例3：CREATE-SIMPLE（クリエイト・シンプル）＞

CREATE-SIMPLE（クリエイト・シンプル）とは？

⇒ 少量低頻度で化学物質を取り扱う事業者向けに厚生労働省が作成した簡易なリスクアセスメント支援ツール（平成29年度事業）です。（H30年3月末「職場のあんぜんサイト」掲載）

・厚生労働省コントロール・バンディング（CB）と何が違う？

⇒ CREATE-SIMPLE（クリエイト・シンプル）は、少量の化学物質のリスクアセスメントに特化しています。

CBよりも少量の区分を細かくしているので、化学物質を少量で取り扱う場合に適しています。

CBでは設定できなかった換気状況や作業時間、頻度も考慮しています。

※リスクアセスメントの手法には、ほかにも、マトリクス法、数値化法等があります。対象物を製造・取り扱う業務ごとに、いずれかの方法または併用によりリスクアセスメントを実施しましょう。

（3）リスク低減措置の検討・実施

リスクアセスメントの結果に基づき、労働者の危険または健康障害を防止するための措置の内容を検討し、速やかに実施しましょう。リスク低減措置の実施には、例えば次のようなものがあります。

- ・危険有害性の高い物質から低い物質に変更する。
- ・温度や圧力などの運転条件を変えて発散量を減らす。

リスク低減措置の実施後は、リスクアセスメント結果の労働者への周知を行いましょう。

① 相談窓口（コールセンター）を設置し、電話やメールなどで相談を受付

※コントロール・バンディングの支援サービス：コールセンターが入力を支援し、評価結果をメールなどで通知

相談窓口における相談の結果、事業場の要望に応じて専門家を派遣、リスクアセスメントの実施を支援します。

檢 索

化学物質を扱う事業場では、溶剤や薬品などの飛沫を身体にばく露することによる薬傷・やけど等の災害が多発しています。

業 種		災害の発生状況
非鉄金属製造	硝酸を用いて金属を洗浄中、ポリ塩化ビニル製の手袋にあいた 1 mm 程度の穴から洗浄液が浸透、手指をばく露し、化学やけどを負った。	
被災状況		
休業 4 日		
発生原因		

・ 保護手袋の保守管理が適切に行われていなかった。

原因 あなたの職場にも、こうした危険はありませんか？

労働者の保護具の使用状況の確認、安全衛生教育もしっかり行いましょう。

4 長時間労働者に対する面接指導等

(平成31年4月1日施行)



労働時間の状況の把握 (改正安衛法第66条の8の3、改正安衛則第52条の7の3第1項、第2項)

- 事業者は、改正安衛法第66条の8第1項又は第66条の8の2第1項の規定による面接指導を実施するため、タイムカードによる記録、パーソナルコンピュータ等の電子計算機の使用時間(ログインからログアウトまでの時間)の記録等の客観的な方法その他の適切な方法により、労働者の労働時間の状況を把握しなければなりません。
- 事業者は、これらの方法により把握した労働時間の状況の記録を作成し、3年間保存するための必要な措置を講じなければなりません。



労働者への労働時間に関する情報の通知 (改正安衛則第52条の2第3項)

- 事業者は、時間外・休日労働時間の算定を行ったときは、当該超えた時間が1月当たり80時間を超えた労働者本人に対して、速やかに当該超えた時間に関する情報を通知しなければなりません。

(改正前)

- 割増賃金を適正に支払うため、労働時間を客観的に把握することを通達で規定
→ **裁量労働制が適用される人などは、この通達の対象外でした。**

【理由】

- ・裁量労働制の適用者は、みなし時間※に基づき割増賃金の算定をするため、通達の対象としない。
- ・管理監督者は、時間外・休日労働の割増賃金の支払義務がかからないため、通達の対象としない。

※「みなし(労働)時間」とは、実際の労働時間にかかわらず、あらかじめ定められた時間労働したものとみなすことをいいます。

(改正後)

健康管理の観点から、裁量労働制が適用される人や管理監督者も含め、すべての人の労働時間の状況が客観的な方法その他適切な方法で把握されるよう法律で義務づけます。

労働時間の状況を客観的に把握することで、
長時間働いた労働者に対する、医師による面接指導※を確実に実施します。

※「労働安全衛生法」に基づいて、残業が一定時間を超えた労働者から申出があった場合、使用者は医師による面接指導を実施する義務があります。

医師による面接指導の対象となる労働者の要件（改正安衛法第 66 条の 8 第 1 項、改正安衛則第 52 条の 2 第 1 項）

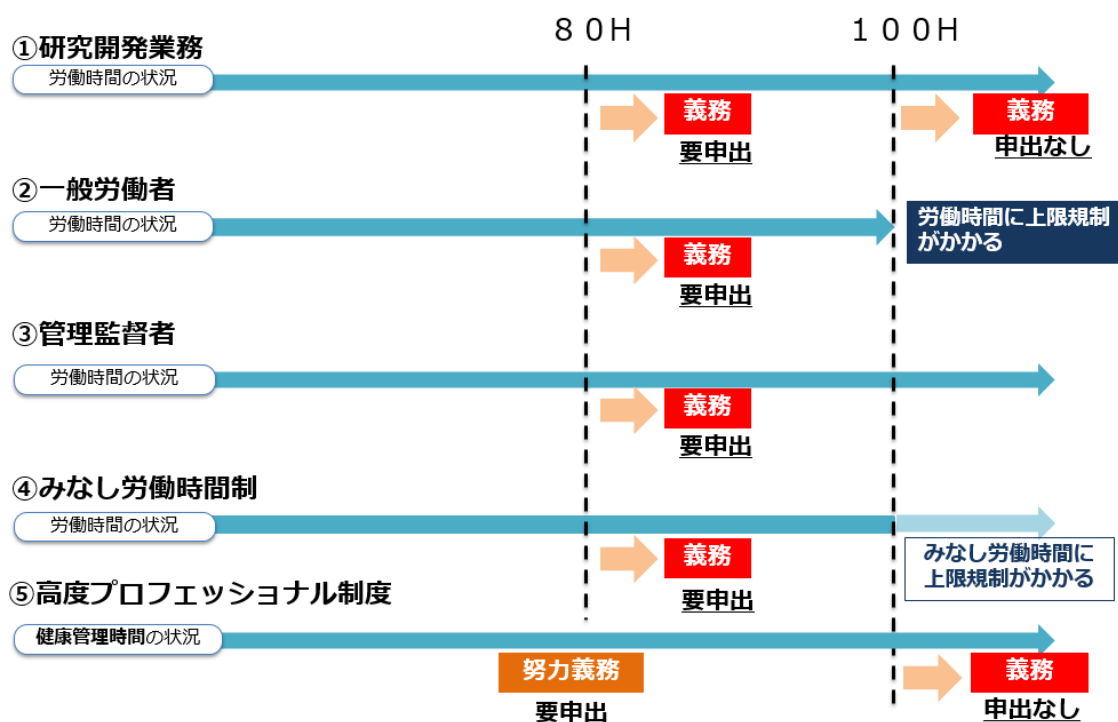
- 面接指導の対象となる労働者の要件を、「時間外・休日労働時間が 1 月当たり 80 時間を超え、かつ疲労の蓄積が認められる者」に拡大しました。（改正前は、1 月当たり 100 時間を超えかつ疲労の蓄積が認められる者が対象）

研究開発業務従事者に対する医師による面接指導（改正安衛法第 66 条の 8 の 2 第 1 項、第 2 項、改正安衛則第 52 条の 7 の 2 第 1 項、第 2 項）

- 事業者は、時間外・休日労働時間が 1 月当たり 100 時間を超える研究開発業務従事者に対して、申出なしに医師による面接指導を行わなければなりません。

高度プロフェッショナル制度対象労働者に対する医師による面接指導（改正安衛法第 66 条の 4 の 2 第 1 項、第 2 項、改正安衛則第 52 条の 7 の 4 第 1 項、第 2 項）

- 事業者は、1 週間当たりの健康管理時間が 40 時間を超えた場合におけるその時間について 1 月当たり 100 時間を超える高度プロフェッショナル制度対象労働者に対して、申出なしに医師による面接指導を行わなければなりません。



お問い合わせは山梨労働局 または 各労働基準監督署へ
山梨労働局労働基準部健康安全課 TEL055-225-2855
甲府労働基準監督署 TEL055-224-5617 都留労働基準監督署 TEL0554-43-2195
鯉沢労働基準監督署 TEL0556-22-3181
山梨労働局ホームページ <https://jsite.mhlw.go.jp/yamanashi-roudoukyoku/home.html>