

事故防止に向けた政策動向

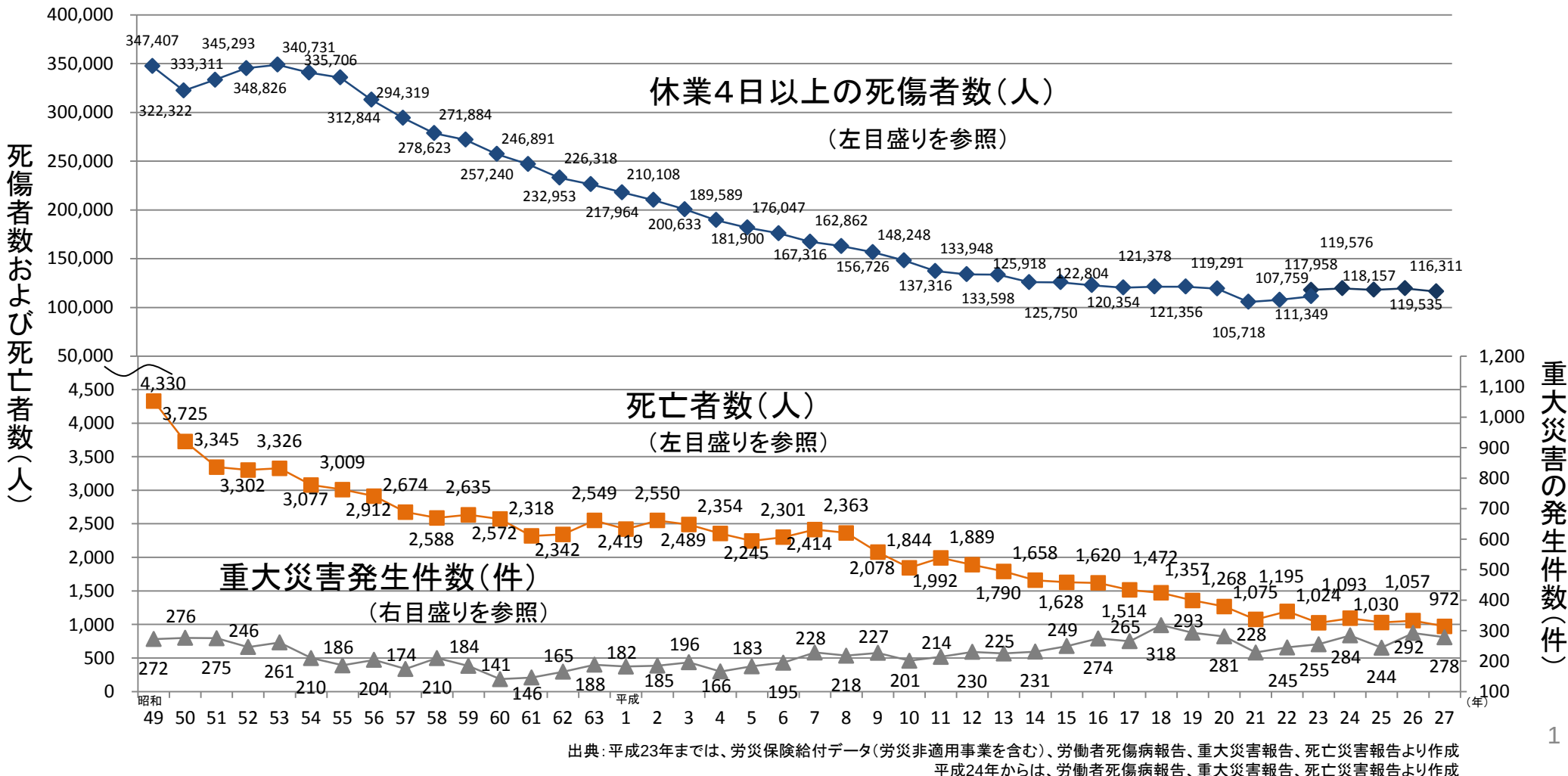
平成28年10月

厚生労働省労働基準局安全衛生部

労働災害発生状況の推移

平成27年の労働災害は、**死亡災害**、**死傷災害**、**重大災害**の発生件数が、いずれも **前年を下回った**。

- 休業4日以上の死傷者数は、長期的には減少傾向にあるが、第三次産業の一部の業種で増加傾向が見られるなど、十分な減少傾向にあるとは言えない。
- 死亡者数は、統計を取り始めて以来、初めて1,000人を下回った。**



第12次労働災害防止計画期間中の労働災害の状況

- ◆ 「労働災害防止計画」とは、労働災害を減少させるために国が重点的に取り組む事項を定めた中期計画（5年ごとに厚生労働大臣が策定）。
- ◆ 第12次計画の期間は平成25年度～29年度。

計画の目標

死亡者数：15%以上減少

死傷者数：15%以上減少

（平成24年比、平成29年までに）

目標		平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	目標 (平成29年)
	死亡者数（人）	1,093	1,030 (5.8%減)	1,057 (3.3%減)	972 (11.1%減)	929 (15%減)
	休業4日以上の 死傷者数（人）	119,576	118,157 (1.2%減)	119,535 (0.03%減)	116,311 (2.7%減)	101,640 (15%減)

（ ）内は平成24年との比較

【参考】平成28年1～6月期（6月末時点速報値）

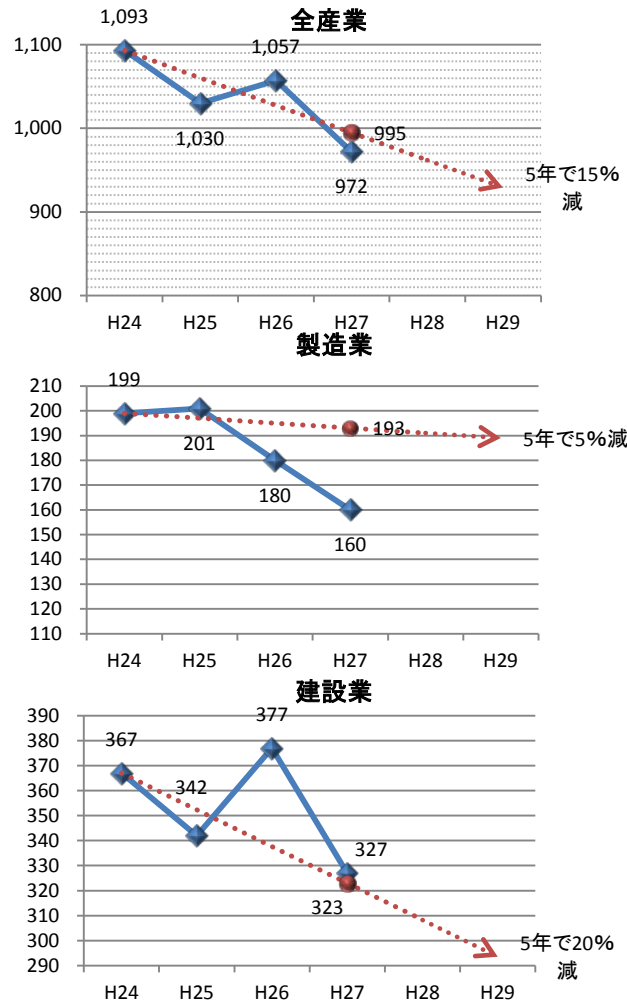
平成28年1～6月（上半期）は、死亡者数は12次防目標値を下回るペースで推移しているが、死傷者数は、平成24年比で2.8%減にとどまっている。

第12次労働災害防止計画期間中の労働災害の状況（平成27年確定値）

- 【目標】 ○ 平成29年までに、労働災害による死亡者数を15%以上減少させる（平成24年比）
○ 平成29年までに、労働災害による死傷者数(休業4日以上)を15%以上減少させる（平成24年比）

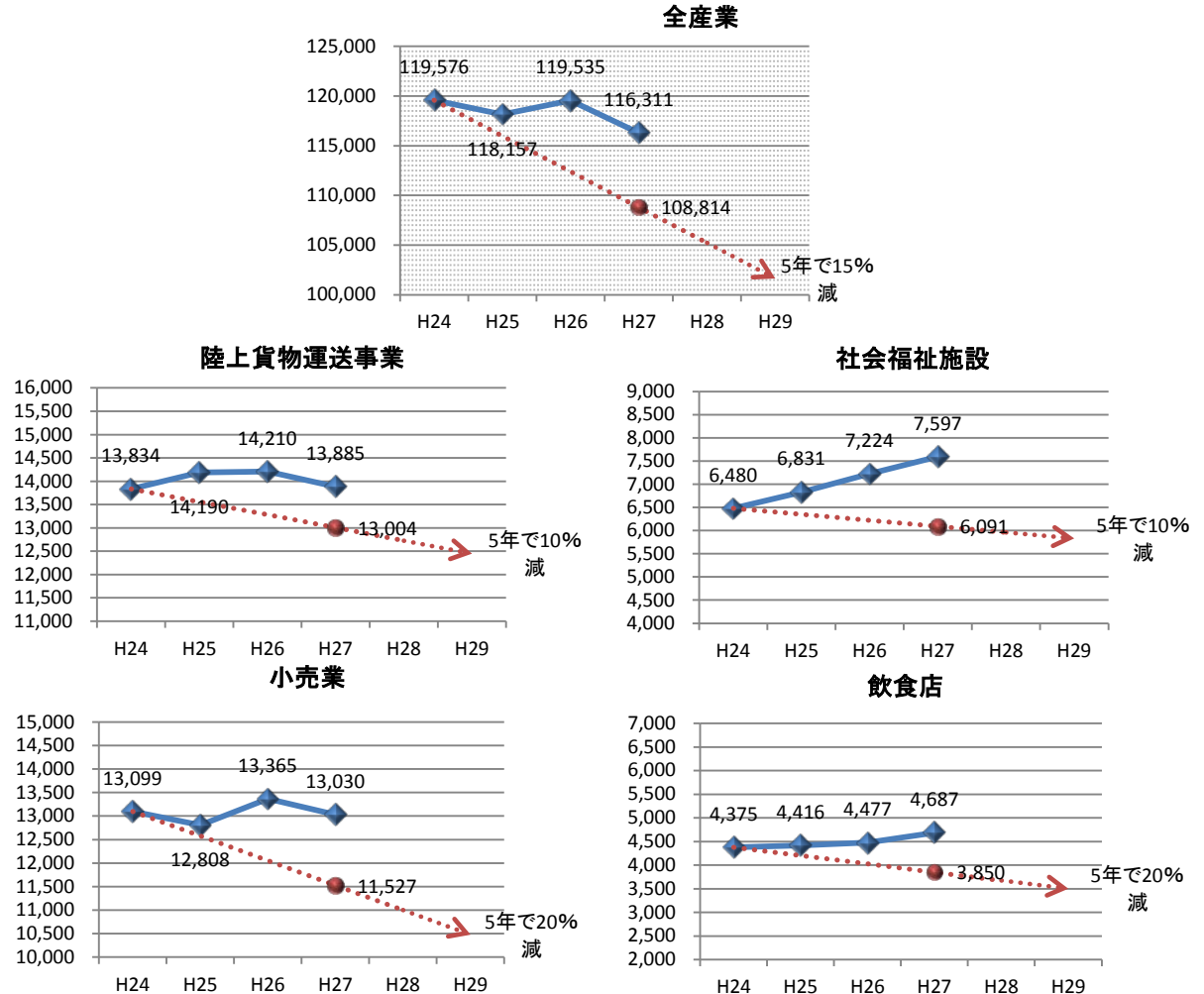
死亡災害

- 平成24年よりも11.1%減少
- 製造業は同19.6%減少
- 建設業は同10.9%減少



休業4日以上の死傷災害

- 平成24年よりも2.7%減少
- 陸上貨物運送事業は同0.4%増加、小売業は同0.5%減少
- 社会福祉施設は同17.2%増加、飲食店は同7.1%増加



化学物質による健康障害防止対策

目標	危険有害性の表示とSDSの交付を行っている化学物質製造者の割合(%)	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	目標 (平成29年)
		—	—	ラベル表示 47.7% SDS 48.0%	— (H28調査・ H29公表)	80%

(注) 表中「ラベル表示」は危険有害性がある化学物質のうち、労働安全衛生法でラベル表示が義務づけられていないものについて、譲渡・提供の際に、すべてにラベル表示を行っている事業場の割合をいう。
表中「SDS」は危険有害性がある化学物質のうち、労働安全衛生法でSDSの交付が義務づけられていないものについて、譲渡・提供の際に、すべてにSDSの交付を行っている事業場の割合をいう。

【12次防計画期間中のこれまでの取組】

- 改正労働安全衛生法等(化学物質のリスクアセスメントの義務化及びラベル表示対象物質の拡大)の施行(H28.6～)
- 「職場のあんぜんサイト」に約2,500物質のモデルラベル・モデルSDS、リスクアセスメント・ツールを掲載
- ラベル・SDSやリスクアセスメントに関する相談窓口の設置・専門家による支援(H26～)
- 発がん性があると評価された化学物質のリスク評価を加速(H27は、8物質のリスク評価を実施。1物質がリスクが高く、健康障害防止措置を義務付ける必要があると結論)
- 化学物質の譲渡・提供時におけるSDSの確実な交付の指導
- 印刷業における胆管がん事案、化学工場における膀胱がん事案の発生を踏まえた規制の見直し、労働基準監督署等を通じた指導

【12次防計画期間中の今後の主な取組】

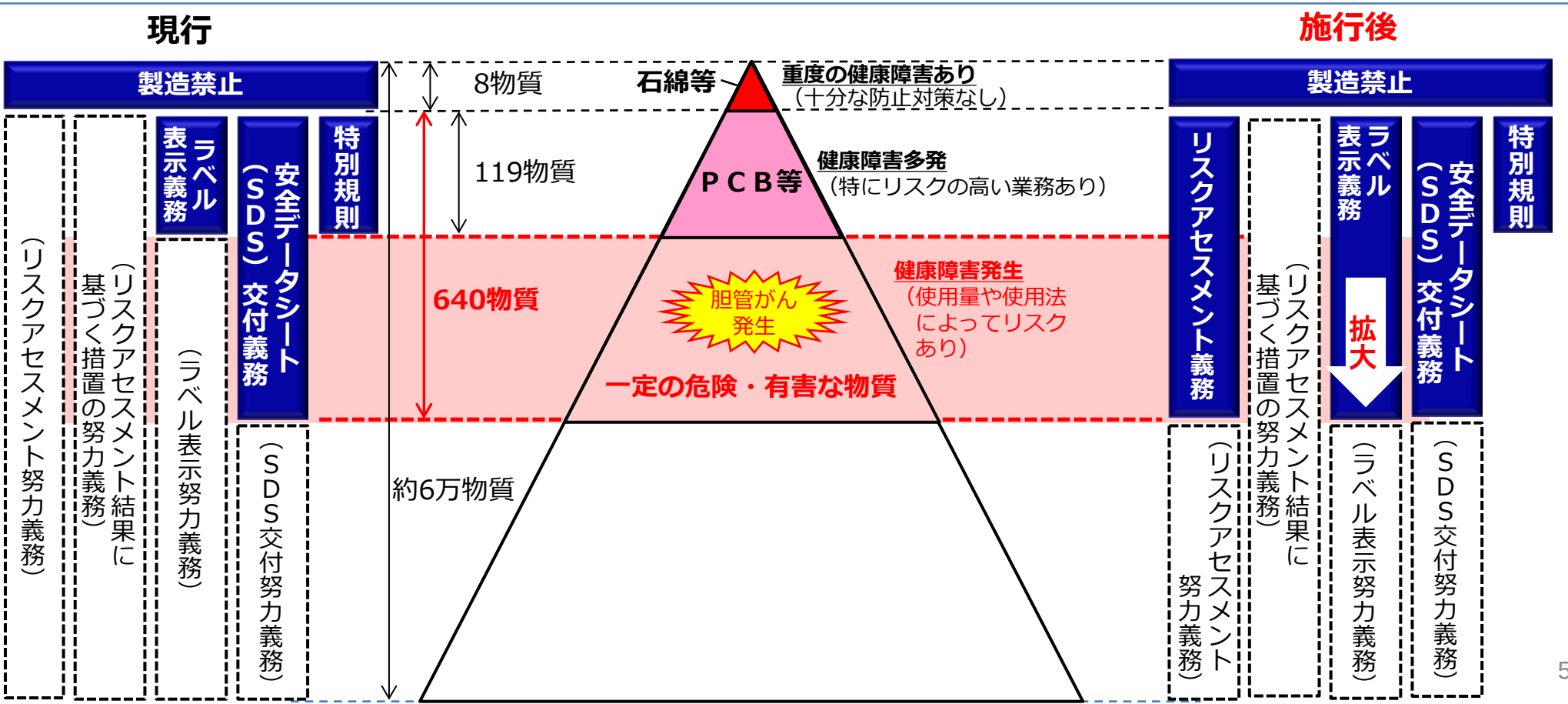
- 上記取組に加え、
- 作業別の発散防止、換気等の具体的措置を示した簡易マニュアル作成
- 都道府県労働局、労働基準監督署を通じた改正法の周知・啓発
- 引き続き、化学物質の取扱い事業場に対し、都道府県労働局や労働基準監督署における指導により特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則等の遵守徹底を図る。

化学物質のリスクアセスメントの義務化※1及びラベル表示義務対象の拡大※2について

※1:平成26年6月の労働安全衛生法改正による。※2:平成27年6月の労働安全衛生法施行令の改正による。 ■施行日 **平成28年6月1日**

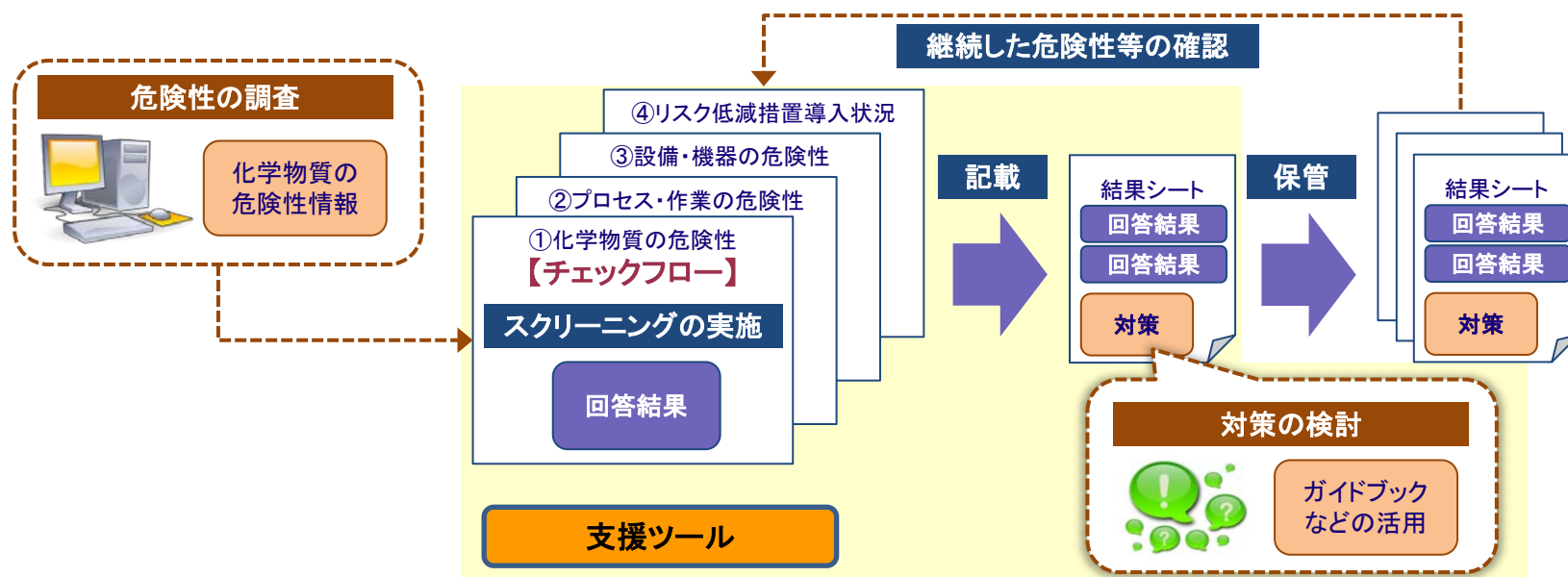
【改正趣旨】

今回の改正は、人に対する一定の危険有害性が明らかになっている化学物質について、起こりうる労働災害を未然に防ぐため、事業者及び労働者がその危険有害性を認識し、事業者がリスクに基づく必要な措置を検討・実施する仕組みを創設するものであり、労働安全衛生法施行令別表第9及び別表第3第1号に掲げる640の化学物質及びその製剤について、①譲渡又は提供する際の容器又は包装へのラベル表示、②安全データシート（SDS）の交付及び③化学物質等を取り扱う際のリスクアセスメントの3つの対策を講じることが柱である。



爆発・火災等のリスクアセスメントのためのスクリーニング支援ツール

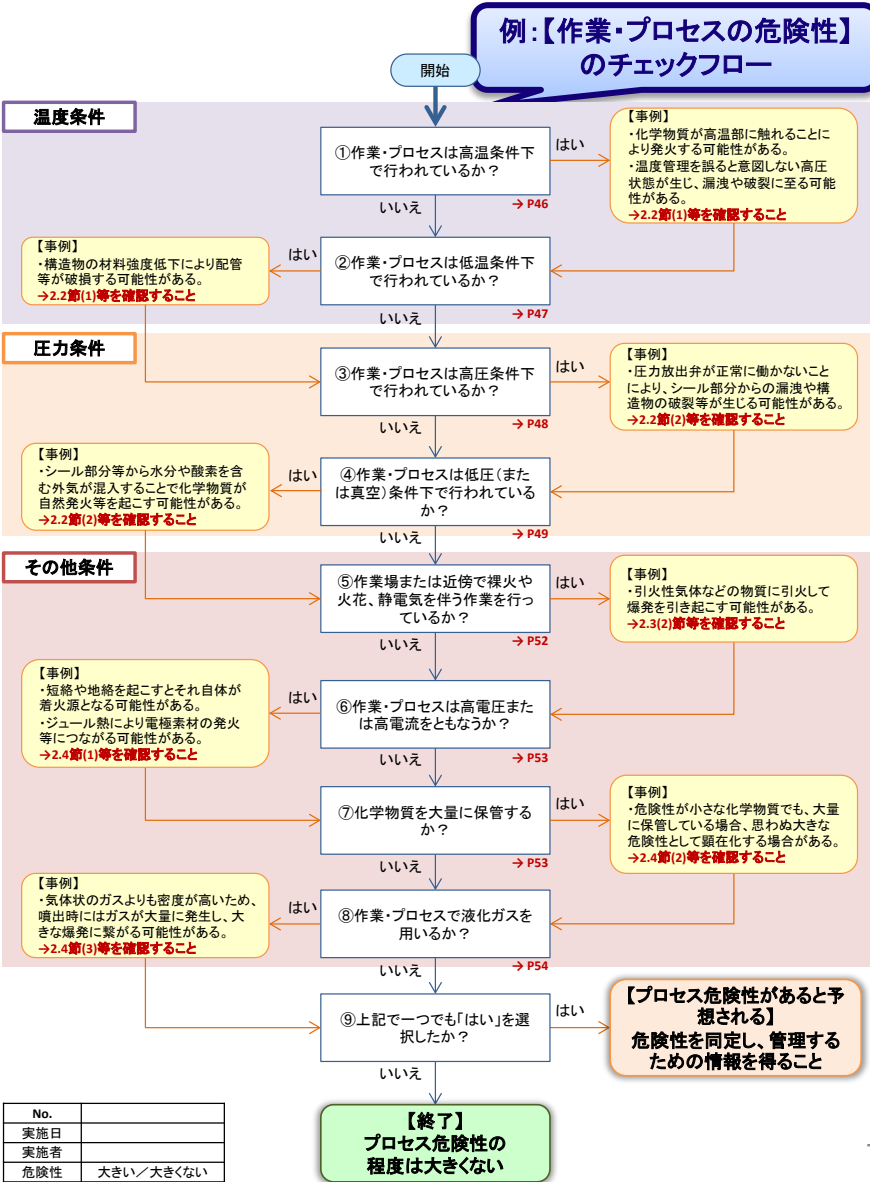
- 取り扱う化学物質や作業に潜む代表的な危険性やリスクを「知る」ための支援ツール(スクリーニング支援ツール)を作成
- 支援ツールの構成
 - ◆ 代表的な発火・爆発等の危険性やリスクを「知る」ための簡易なチェックフロー
 - ◆ チェックフローの回答内容を記載する結果シート
 - ◆ 代表的な発火・爆発の危険性やリスク低減措置の紹介・説明資料(ガイドブック)



爆発・火災等のリスクアセスメントのためのスクリーニング支援ツール

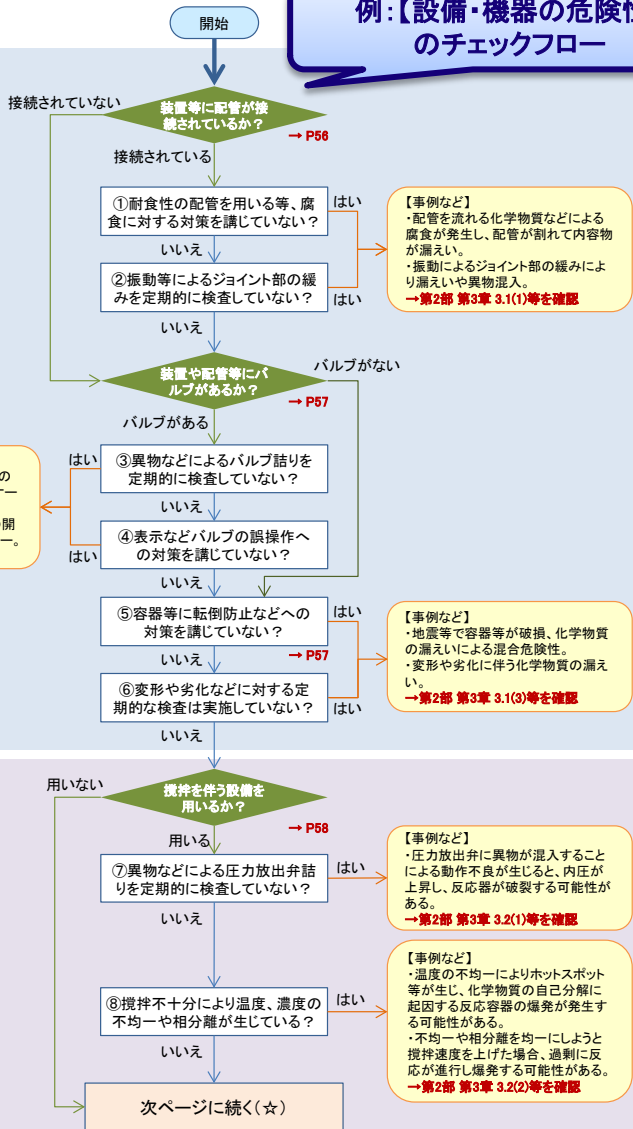
スクリーニング支援ツール例

- ◆ 「はい」か「いいえ」で答えるだけ
 - ✓ 代表的な危険性や事例を知ることができる
 - ✓ リスク低減措置の導入状況も確認できる
 - ✓ 危険性が顕在化するシナリオや可能性の検討を支援
- ◆ 問いに「はい」と答えた場合
 - ✓ 「危険性の程度が大きい」、「危険性が顕在化するおそれがある」ことを指す
 - ✓ 各フローで1つでも「はい」を選んだ場合、爆発・火災等が起こる危険性が高いことを指す
- ◆ 問いに「いいえ」と答えた場合
 - ✓ 「危険性の程度は大きくない」、「危険性の顕在化を低減するための対策が取れている」ことを指す
 - ✓ 全フローで、すべて「いいえ」を選んだ場合、爆発・火災等が起こる危険性の程度が大きいことを指す



爆発・火災等のリスクアセスメントのためのスクリーニング支援ツール

例：【設備・機器の危険性】 のチェックフロー



★結果シートの使い方

実施した者の氏名、実施日、対象としたプロセスや作業等の概要を記載します。必要に応じて採番することで、時系列での整理や記録の保管に活用します。チェックフローの回答内容を転記します。チェックフローの問いに「はい」と回答した場合、該当する箇所に例えばチェックを記載することで、危険性が分かりやすくなります。チェックの結果を踏まえ、リスクを判断し、更なる対策の検討や、より詳細なリスク評価の検討などに役立ててください。

実施者		実施日		取り扱い物質(CAS番号)		No.	
作業等の概要							

質問番号	危険性の確認												備考	結果
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫		
化学物質の危険性														(危険性) 大きい／大きくない
GHS分類に基づく物理化学的危険性に該当する場合⇒														
プロセス・作業の危険性														(危険性) 大きい／大きくない
設備・機器の危険性														(危険性) 大きい／大きくない

質問番号	リスク低減措置の導入状況の確認											備考	結果
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪		
リスク低減措置の導入状況													(災害の可能性) 高い／高くない

更なる対策・今後の方針等	
リスク	リスクの程度が大きい／ リスクの程度は大きくない

＜労働安全衛生総合研究所＞

プロセスプラントのプロセス災害防止のためのリスクアセスメント等の進め方

- 安衛研では、プロセスプラントにおけるプロセス災害（漏洩・火災・爆発・破裂など）の防止を目的としたリスクアセスメント等について、進め方を段階的にまとめた技術資料を作成し公表

STEP1 危険性の把握

■ 17の質問（下記）に回答することで、火災・爆発が発生する可能性を把握します。

回答が「はい」となった質問がある場合、または、質問に明確に答えられない場合。

火災・爆発が発生するかもしれません。
(STEP2)でリスクアセスメントを実施します。

化学物質・プロセスに係る危険性把握のための17の質問

一部掲載

I. 物質単独の危険源に関する質問

- 危険性又は有害性等の調査（リスクアセスメント）を義務付けられているか？
- GHS分類が「分類対象外」「区分外」「タイプG」以外のものか？
- 取り扱い物質は、可燃性、引火性か？

II. プロセスプラントにおける物質の反応や混合、物理条件やその他の要因による危険源に関する質問

- 意図的に反応（副反応・競合反応なども含む）を起こしているか？
- 吸着、凝縮などの物理的な操作の際に温度が上がるか？

III. その他の要因による危険源に関する質問

- 腐食が進みやすい箇所が存在するか？
- 外界からの影響要因（外面腐食、材料劣化など）はあるか？
- 高電圧／高電流の箇所が存在するか？

17の質問については最終ページに示す技術資料（JNOSH-TD-No.5）に、解説とそれぞれの危険源に関する過去の事故事例を載せており、同様のプロセス災害発生可能性があることを知ることができます。

STEP2 リスクアセスメントの実施

- 以下のような「引き金事象※1」を見付け出し、プロセス災害（火災・爆発など）に至る過程を「シナリオ」として探し出します。

作業・操作のミス
設備・装置の故障
外部要因（地震、停電、豪雨など）

※1 「引き金事象」とは……火災・爆発のきっかけとなる事象

- 現状のリスク低減措置を確認するとともに、シナリオに対するリスクを見積り、許容可能なリスクレベルとなっているかどうかを判定します。

- 必要に応じて、追加のリスク低減措置を検討します。

1～3を繰り返し、様々なシナリオを考えます。

STEP3 リスク低減措置の決定

- STEP2で検討された複数のシナリオを一覧表（リスクアセスメント等実施結果シート）にまとめます※2。

- シナリオ一覧を見渡し、リスクレベルが高いシナリオから順番に、リスク低減措置採用の可否を決定します。

※2 シナリオごとに検討した内容を、1つの結果シートにまとめるための実施ツールも開発し、公開しています。

URL: <http://www.jnosh.go.jp/publication/houkoku.html>

取り扱い物質及びプロセスに係る危険源の把握結果				作業・操作、設備・装置とその目的				実施担当者と実施日			
								〇〇		〇年〇月〇日	
No.	1 ①引き金事象特定とシナリオ判定			2 ②既存のリスク低減措置の確認		③追加のリスク低減措置の有効性確認		④追加のリスク低減措置の有効性確認		⑤追加のリスク低減措置の有効性確認	
	引き金事象 (初期事象)	プロセス異常 (中間事象)	プロセス災害 (結果事象)	重篤度	頻度	重篤度	頻度	重篤度	頻度	重篤度	頻度
	STEP2 シナリオ (1)										
	STEP2 シナリオ (2)										

現場の作業者に知って
おいてもらいたい内容も
明記しておきます

既存のリスク低減措置が無い場合はこちらを参照する

参照

リスクアセスメント等実施結果シート

プロセスプラントのプロセス災害防止のためのリスクアセスメント等の進め方

リスクアセスメント等実施支援ツール

- リスクアセスメント等の進め方に沿って実施するに当たり、STEP1で危険源を把握、STEP2では各シナリオについてリスク評価を行い、その結果をシナリオ毎に「リスクアセスメント等実施シート」（A4縦置き）にまとめる。
- 複数のシナリオの中からどのリスクが大きく、リスク低減措置が適当かを見極めるため、一覧して比較すると便利である。このため、STEP 2で作成した「リスクアセスメント等実施シート」からそれらの一覧「リスクアセスメント等実施結果シート」に自動的にまとめ直すことを目的として実施支援ツールが開発された。
- このツールは、エクセルのマクロ機能を利用したもので、ダウンロードして使う。

• https://www.jniosh.go.jp/publication/houkoku/houkoku_u_2016_01.html

プロセス災害防止のためのリスクアセスメント等実施結果シート

① 引き金事象の特長とシナリオ概要		② 追加のリスク低減措置の有効性		③ 追加のリスク低減措置の実施可否		④ リスク低減措置の継続するための現場作業への注意事項等		⑤ その他、生産開始後の現場作業時に特に注意しておくべき事項		備考
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
次の実施シート										

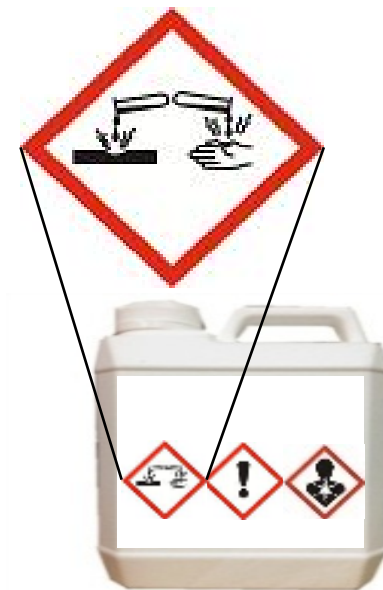
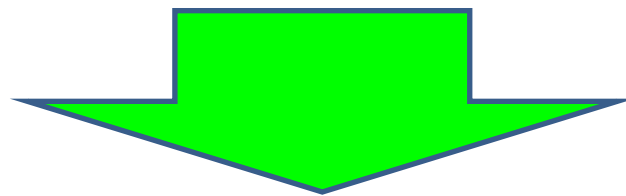
STEP 1 取り扱い物質及びプロセスに係る危険源の把握		①
取り扱い物質及びプロセスに係る危険源の把握結果	②	③
STEP 2 リスクアセスメント等の実施		④
作業・操作、設備・装置とその目的	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨
⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮
⑯	⑰	⑱
⑲	⑳	㉑
㉒	㉓	㉔
㉕	㉖	㉗
㉘	㉙	㉚
㉛	㉜	㉝
㉞	㉟	㊱
㊲	㊳	㊴
㊵	㊶	㊷
㊸	㊹	㊺
㊻	㊼	㊽
㊾	㊿	㋀
㋁	㋂	㋃
㋄	㋅	㋆
㋇	㋈	㋉
㋊	㋋	㋌
㋍	㋎	㋏
㋐	㋑	㋒
㋓	㋔	㋕
㋖	㋗	㋘
㋙	㋚	㋛
㋜	㋝	㋞
㋟	㋠	㋡
㋢	㋣	㋤
㋥	㋦	㋧
㋨	㋩	㋪
㋬	㋭	㋮
㋯	㋰	㋱
㋲	㋳	㋴
㋵	㋶	㋷
㋸	㋹	㋺
㋻	㋼	㋽
㋾	㋿	㌀
㌁	㌂	㌃
㌄	㌅	㌆
㌇	㌈	㌉
㌊	㌋	㌌
㌍	㌎	㌏
㌐	㌑	㌒
㌓	㌔	㌕
㌖	㌗	㌘
㌙	㌚	㌛
㌜	㌝	㌞
㌟	㌠	㌡
㌢	㌣	㌤
㌥	㌦	㌧
㌨	㌩	㌪
㌫	㌬	㌭
㌮	㌯	㌰
㌱	㌲	㌳
㌴	㌵	㌶
㌷	㌸	㌹
㌺	㌻	㌼
㌽	㌾	㌿
㍀	㍁	㍂
㍃	㍄	㍅
㍆	㍇	㍈
㍉	㍊	㍋
㍌	㍍	㍎
㍏	㍐	㍑
㍒	㍓	㍔
㍕	㍖	㍗
㍘	㍙	㍚
㍛	㍜	㍝
㍞	㍟	㍠
㍡	㍢	㍣
㍤	㍥	㍦
㍧	㍨	㍩
㍪	㍫	㍬
㍭	㍮	㍯
㍰	㍱	㍲
㍳	㍴	㍵
㍶	㍷	㍸
㍹	㍺	㍻
㍼	㍽	㍾
㍿	㏀	㏁
㏂	㏃	㏄
㏅	㏆	㏇
㏈	㏉	㏊
㏋	㏌	㏍
㏎	㏏	㏐
㏑	㏒	㏓
㏔	㏕	㏖
㏗	㏘	㏙
㏚	㏛	㏜
㏝	㏞	㏟
㏠	㏡	㏢
㏣	㏤	㏥
㏦	㏧	㏨
㏩	㏪	㏫
㏬	㏭	㏮
㏯	㏰	㏱
㏲	㏳	㏴
㏵	㏶	㏷
㏸	㏹	㏺
㏻	㏼	㏽
㏾	㏿	㐀
㐁	㐂	㐃
㐄	㐅	㐆
㐇	㐈	㐉
㐊	㐋	㐌
㐍	㐎	㐏
㐐	㐑	㐒
㐓	㐔	㐕
㐖	㐗	㐘
㐙	㐚	㐛
㐜	㐝	㐞
㐟	㐠	㐡
㐢	㐣	㐤
㐥	㐦	㐧
㐨	㐩	㐪
㐫	㐬	㐭
㐮	㐯	㐰
㐱	㐲	㐳
㐴	㐵	㐶
㐷	㐸	㐹
㐺	㐻	㐼
㐽	㐾	㐿
㑀	㑁	㑂
㑃	㑄	㑅
㑆	㑇	㑈
㑉	㑊	㑋
㑌	㑍	㑎
㑏	㑐	㑑
㑒	㑓	㑔
㑕	㑖	㑗
㑘	㑙	㑚
㑛	㑜	㑝
㑞	㑟	㑠
㑡	㑢	㑣
㑤	㑥	㑦
㑧	㑨	㑩
㑪	㑫	㑬
㑭	㑮	㑯
㑰	㑱	㑲
㑳	㑴	㑵
㑶	㑷	㑸
㑹	㑺	㑻
㑼	㑽	㑾
㑿	㒀	㒁
㒂	㒃	㒄
㒅	㒆	㒇
㒈	㒉	㒊
㒋	㒌	㒍
㒎	㒏	㒐
㒑	㒒	㒓
㒔	㒕	㒖
㒗	㒘	㒙
㒚	㒛	㒜
㒝	㒞	㒟
㒠	㒡	㒢
㒣	㒤	㒥
㒦	㒧	㒨
㒩	㒪	㒫
㒬	㒭	㒮
㒯	㒰	㒱
㒲	㒳	㒴
㒵	㒶	㒷
㒸	㒹	㒺
㒻	㒼	㒽
㒾	㒿	㓀
㓁	㓂	㓃
㓄	㓅	㓆
㓇	㓈	㓉
㓊	㓋	㓌
㓍	㓎	㓏
㓐	㓑	㓒
㓓	㓔	㓕
㓖	㓗	㓘
㓙	㓚	㓛
㓜	㓝	㓞
㓟	㓠	㓡
㓢	㓣	㓤
㓥	㓦	㓧
㓨	㓩	㓪
㓫	㓬	㓭
㓮	㓯	㓰
㓱	㓲	㓳
㓴	㓵	㓶
㓷	㓸	㓹
㓺	㓻	㓼
㓽	㓾	㓿
㔀	㔁	㔂
㔃	㔄	㔅
㔆	㔇	㔈
㔉	㔊	㔋
㔌	㔍	㔎
㔏	㔐	㔑
㔒	㔓	㔔
㔕	㔖	㔗
㔘	㔙	㔚
㔛	㔜	㔝
㔞	㔟	㔠
㔡	㔢	㔣
㔤	㔥	㔦
㔧	㔨	㔩
㔪	㔫	㔬
㔭	㔮	㔯
㔰	㔱	㔲
㔳	㔴	㔵
㔶	㔷	㔸
㔹	㔺	㔻
㔼	㔽	㔾
㔿	㕀	㕁
㕂	㕃	㕄
㕅	㕆	㕇
㕈	㕉	㕊
㕋	㕌	㕍
㕎	㕏	㕐
㕑	㕒	㕓
㕔	㕕	㕖
㕗	㕘	㕙
㕚	㕛	㕜
㕝	㕞	㕟
㕠	㕡	㕢
㕣	㕤	㕥
㕦	㕧	㕨
㕩	㕪	㕫
㕬	㕭	㕮
㕯	㕰	㕱
㕲	㕳	㕴
㕵	㕶	㕷
㕸	㕹	㕺
㕻	㕼	㕽
㕾	㕿	㖀
㖁	㖂	㖃
㖄	㖅	㖆
㖇	㖈	㖉
㖊	㖋	㖌
㖍	㖎	㖏
㖐	㖑	㖒
㖓	㖔	㖕
㖖	㖗	㖘
㖙	㖚	㖛
㖜	㖝	㖞
㖟	㖠	㖡
㖢	㖣	㖤
㖥	㖦	㖧
㖨	㖩	㖪
㖫	㖬	㖭
㖮	㖯	㖰
㖱	㖲	㖳
㖴	㖵	㖶
㖷	㖸	㖹
㖺	㖻	㖼
㖽	㖾	㖿
㗀	㗁	㗂
㗃	㗄	㗅
㗆	㗇	㗈
㗉	㗊	㗋
㗌	㗍	㗎
㗏	㗐	㗑
㗒	㗓	㗔
㗕	㗖	㗗
㗘	㗙	㗚
㗛	㗜	㗝
㗞	㗟	㗠
㗡	㗢	㗣
㗤	㗥	㗦
㗧	㗨	㗩
㗪	㗫	㗬
㗭	㗮	㗯
㗰	㗱	㗲
㗳	㗴	㗵
㗶	㗷	㗸
㗹	㗺	㗻
㗼	㗽	㗾
㗿	㘀	㘁
㘂	㘃	㘄
㘅	㘆	㘇
㘈	㘉	㘊
㘋	㘌	㘍
㘎	㘏	㘐
㘑	㘒	㘓
㘔	㘕	㘖
㘗	㘘	㘙
㘚	㘛	㘜
㘝	㘞	㘟
㘠	㘡	㘢
㘣	㘤	㘥
㘦	㘧	㘨
㘩	㘪	㘫
㘬	㘭	㘮
㘯	㘰	㘱
㘲	㘳	㘴
㘵	㘶	㘷
㘸	㘹	㘺
㘻	㘼	㘽
㘾	㘿	㙀
㙁	㙂	㙃
㙄	㙅	㙆
㙇	㙈	㙉
㙊	㙋	㙌
㙍	㙎	㙏
㙐	㙑	㙒
㙓	㙔	㙕
㙖	㙗	㙘
㙙	㙚	㙛
㙜	㙝	㙞
㙟	㙠	㙡
㙢	㙣	㙤
㙥	㙦	㙧
㙨	㙩	㙪
㙫	㙬	㙭
㙮	㙯	㙰
㙱	㙲	㙳
㙴	㙵	㙶
㙷	㙸	㙹
㙺	㙻	㙼
㙽	㙾	㙿
㚀	㚁	㚂
㚃	㚄	㚅
㚆	㚇	㚈
㚉	㚊	㚋
㚌	㚍	㚎
㚏	㚐	㚑
㚒	㚓	㚔
㚕	㚖	㚗
㚘	㚙	㚚
㚛	㚜	㚝
㚞	㚟	㚠
㚡	㚢	㚣
㚤	㚥	㚦
㚧	㚨	㚩
㚪	㚫	㚬
㚭	㚮	㚯
㚰	㚱	㚲
㚳	㚴	㚵
㚶	㚷	㚸
㚹	㚺	㚻
㚼	㚽	㚾
㚿	㞀	㞁
㞂	㞃	㞄
㞅	㞆	㞇
㞈	㞉	㞊
㞋	㞌	㞍
㞎	㞏	㞐
㞑	㞒	㞓
㞔	㞕	㞖
㞗	㞘	㞙
㞚	㞛	㞜
㞝	㞞	㞟
㞠	㞡	㞢
㞣	㞤	㞥
㞦	㞧	㞨
㞩	㞪	㞫
㞬	㞭	㞮
㞯	㞰	㞱
㞲	㞳	㞴
㞵	㞶	㞷
㞸	㞹	㞺
㞻	㞼	㞽
㞾	㞿	㟀
㟁	㟂	㟃
㟄	㟅	㟆
㟇	㟈	㟉
㟊	㟋	㟌
㟍	㟎	㟏
㟐	㟑	㟒
㟓	㟔	㟕
㟖	㟗	㟘
㟙	㟚	㟛
㟜	㟝	㟞
㟟	㟠	㟡
㟢	㟣	㟤
㟥	㟦	㟧
㟨	㟩	㟪
㟫	㟬	㟭
㟮	㟯	㟰
㟱	㟲	㟳

化学物質による薬傷・やけど対策

- **業種を問わず**、化学物質の飛沫等による薬傷・やけど等の災害が発生、**重篤度の高い目の事故**も多い。

	25年	26年	27年
有害物の接触による死傷災害	467	466	504
薬傷・やけど等	314	318	301
(うち、目)	(94)	(95)	(102)

資料：労働者死傷病報告



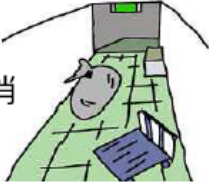
- 製造・建設現場では、溶剤・油・粉じん等の思わぬ飛散に備え、ヘルメットと同様 **保護めがねも習慣的に着用！**
- 化学物質の危険有害性（容器等のラベル表示を確認）
→ 作業内容に応じた **適切な保護具の選定・着用！**

STOP！転倒災害プロジェクト（平成28年～）

- 平成27年1月から「STOP！転倒災害プロジェクト2015」を開始
 - その結果、平成27年（速報値）は、転倒災害の件数は前年比で3.6%の減少となるなど、一定の成果が得られた
 - 転倒災害は依然として休業4日以上死傷災害の中で最も件数が多いことから、取組を継続
- ◆ 職場の転倒災害防止対策を進める
 - ◆ プロジェクトの重点取組期間（2月、6月）には、チェックリストを活用した総点検を行い、安全委員会などでの調査審議などを経て、職場環境の改善を図る

転倒災害防止対策のポイント

▶ 転倒災害を防止することで、安心して作業が行えるようになり、作業効率も上がります。
できるところから少しずつ取り組んでいきましょう。

4 S (整理・整頓・清掃・清潔)	転倒しにくい作業方法 「あせらない 急ぐときほど 落ち着いて」	その他の対策
- 歩行場所に物を放置しない - 床面の汚れ（水、油、粉など）を取り除く - 床面の凹凸、段差などの解消 	- 時間に余裕を持って行動 - 滑りやすい場所では小さな歩幅で歩行 - 足元が見えにくい状態で作業しない 	- 作業に適した靴の着用 - 職場の危険マップの作成による危険情報の共有 - 転倒危険場所にステッカーなどで注意喚起 

鉄鋼業における自主的な安全管理活動の促進について

重大災害の頻発

平成28年に入り、鉄鋼業において、設備の点検作業中の事故等、非定常作業を含む死亡災害が6件発生するなど、重大な災害が頻発

設備の経年劣化による災害

製造業においては、設置から20年以上経過した生産設備が約3割に達し、設備の老朽化が進展
これを背景として、通路や昇降設備等の腐食・劣化を直接の原因とする災害が、平成19年以降に全体で12件発生し、そのうち鉄鋼業で5件発生しており、経年設備の安全点検が喫緊の課題

鉄鋼業の対象事業場に対して安全管理及び経年設備に係る自主点検の実施及びその結果の報告を求め、問題が認められる事業場に対しては、必要な対策を実施するよう指導

1 安全管理体制及び活動等に係る自主点検の実施（平成28年3月31日まで）

対象事業場：製鉄・製鋼・圧延業に属する労働者50名以上の事業

内容：製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針の取組状況
鉄鋼生産設備の非定常作業における安全衛生対策のためのガイドラインの取組状況

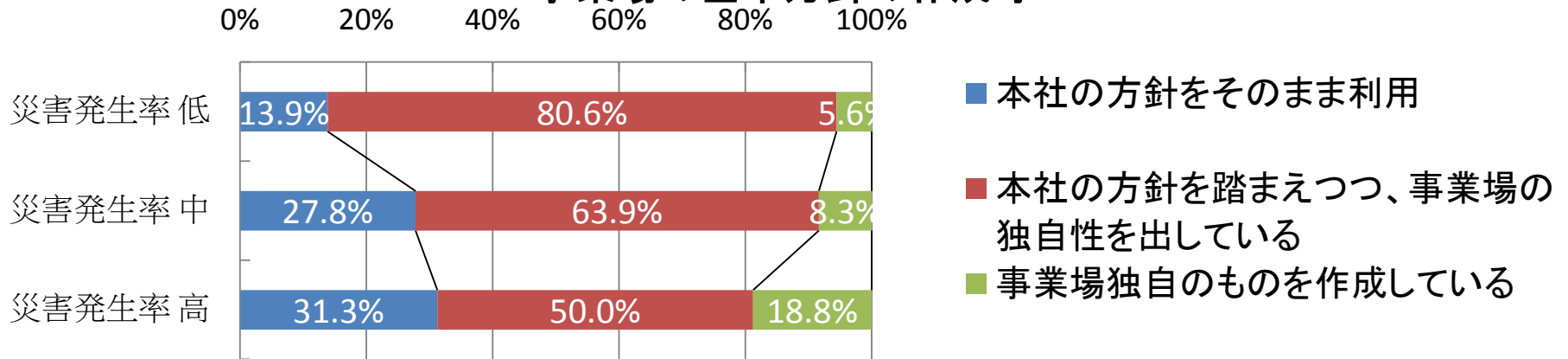
2 経年設備に係る自主点検の実施（平成28年5月31日まで）

対象事業場：上記1の事業場

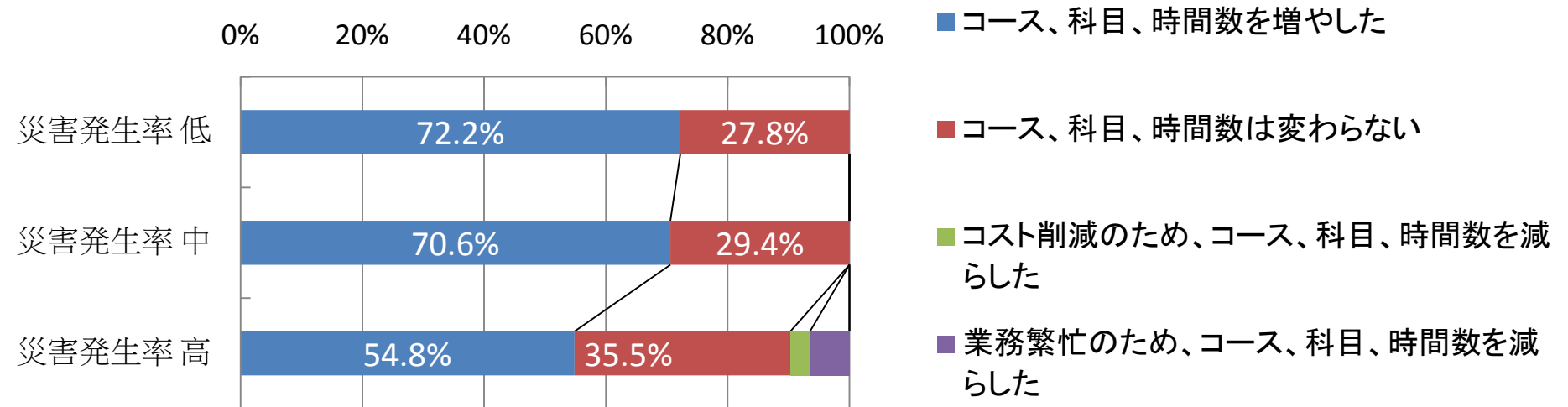
対象設備：事業場内に設置された設備・施設に付属する運転室、通路、昇降設備等のうち、設置から30年以上経過したもので、地上から2m以上の位置に設置されているもの。

鉄鋼業自主点検結果の一例

事業場の基本方針の作成等



安全衛生教育の充実



詳細は、平成28年7月15日付け厚生労働省報道発表
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000130403.html>

鉄鋼業自主点検結果のまとめ

1 自主点検結果

自主点検結果を分析したところ、災害発生率の高い事業場は、災害発生率が低い事業場と比較して、安全管理体制や安全管理活動について、次のような傾向がみられた。

○本社の方針を踏まえつつ、事業場の独自性を持った安全衛生基本方針を定め、安全担当者に作業停止権限など十分な権限を与えていない割合が高い。

○安全衛生教育の教育内容の継続的な改善・充実、災害原因の背景要因分析、リスクアセスメントを実施していない割合が高い。

○作業マニュアルの遵守状況の確認、違反時の要因分析とマニュアルの見直しを行っていない割合が高い。 など

2 自主点検結果を踏まえた対応

この結果を踏まえ、集中的な取組期間を定め、安全衛生活動の全般的な再確認と必要な見直しを関係業界団体に要請（平成28年7月15日付け基安発0715第2-3号）

詳細は、平成28年7月15日付け厚生労働省報道発表
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000130403.html>

機能安全の導入による安全規制の高度化の考え方

背景と基本的考え方

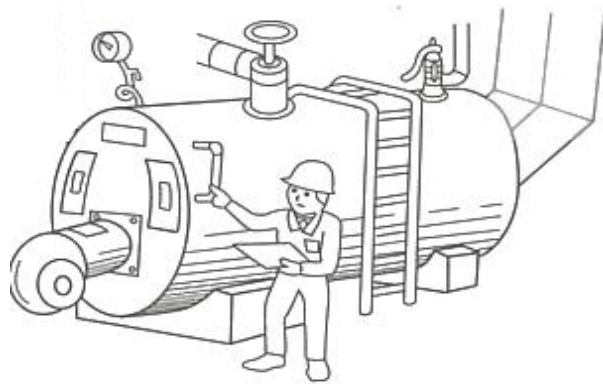
- 近年、電気・電子技術やコンピュータ技術の進歩に伴い、これら技術を活用することにより、機械等に対して高度かつ信頼性の高い制御が可能となってきた。
- 従来の機械式の安全装置等に加え、新たに電子等制御の機能を付加することにより、機械等によるリスクを低減するための措置（機能安全）による安全確保の推進を図る。

従来の規制
(物理的防護・資格者による点検等)

導入後

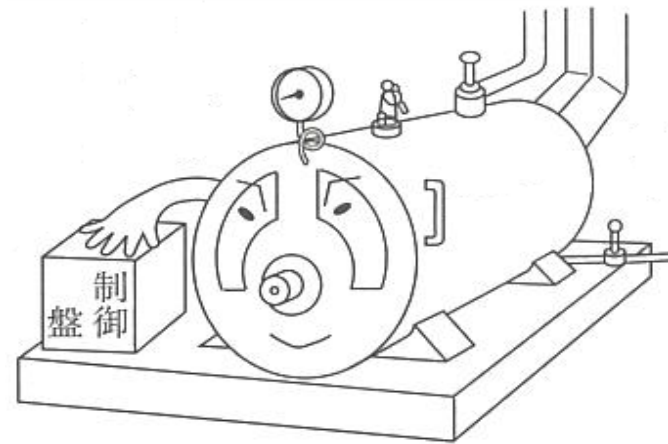
機能安全導入後の規制
(新たに制御の機能を付加することによる安全確保)
安全性を損なうことなく生産性の向上を実現

電子等制御の信頼性の水準
(安全度水準)の証明が前提



信頼性の確認できない制御装置(自動停止機能等)を装備したボイラーの資格者による点検(1日に1回以上)

導入後



信頼性が証明された制御装置(自動停止機能等)を装備したボイラーの点検頻度の延長(3日に1回以上)による自動運転期間の延長(3日間)

機能安全の要求安全度水準の設定及び適合に関する基準

1 背景と基本的考え方

- 近年、電気・電子技術やコンピュータ技術の進歩に伴い、これら技術を活用することにより、機械等に対して高度かつ信頼性の高い制御が可能となっている。
- 従来の機械式の安全装置等に加え、新たに電子等制御の機能を付加することにより、機械等によるリスクを低減するための措置及びその決定方法（機能安全）のために必要な基準を示すことにより、機械等の安全水準の向上を図る。

2 機能安全に係る実施事項

① 要求安全機能の特定

製造者は、機械等による危険性又は有害性（危険性等）を特定した上で、リスクを低減するために要求される電子等制御の機能（要求安全機能）を特定する。



② 要求安全度水準の決定

製造者は、要求安全機能を実行する電子等制御のシステム（安全関連システム）に要求される信頼性の水準（要求安全度水準）※を決定する。



③ 設計要求事項の決定とそれに基づく製造

製造者は、安全関連システムが要求安全度水準を満たすために求められる事項を決定し、それに従って機械等を製造する。

3 要求安全度水準の決定

- 製造者は、危険性等を特定し、その結果として発生する事象（危険事象）を特定。
- 危険事象毎に以下の要素により、要求安全度水準を決定
 - 危険性等にさらされる頻度（時間）
 - 生ずる負傷又は疾病の重篤度
 - 危険事象からの回避可能性
 - 危険事象の発生頻度

4 要求安全度水準を達成する方法

- 数値計算法（安全度水準（SIL））
 - 平均危険側故障確率、検査間隔、平均修理時間、共通原因故障を計算式に代入し、数值的に計算する方法
- 要件の組合せ法（パフォーマンスレベル（PL））
 - 構造要件（カテゴリ）、平均危険側故障確率、診断範囲、共通原因故障の組み合わせによって決定する方法。

※要求安全度水準：危険事象を生ずる安全関連システムの故障の確率（危険側故障確率）で表される。

機能安全に係る第三者機関による適合性証明

1 基本的考え方

- ・機能安全の基準に従って、①要求安全度水準の設定等が適切になされているか、②実際に製造された制御装置等が要求安全度水準を満たしているか、について事業者（機械等の使用者）が判断することは困難。
- ・このため、専門的な第三者機関による適合性の証明が必要である。

2 適合性証明の法令上の位置づけ

① 適合性証明のための基準

- ・要求安全度水準が適切に設定され、安全管理システムがその水準を満たしていることを証明するための法令上の基準を定める。

② 適合性証明の単位

- ・制御装置等の機器単位でも、制御装置等を組み込んだ機械等全体でも証明を可能とする。

③ 適合性が証明された機械等の取扱い

- ・特定の機械ごとに検討の上、可能な場合には、一定の法令上の特例を規定する。

3 機能安全の適合性証明の標準手法

機能安全の適合性証明の標準的プロセスは以下のとおり。

- ① 導入：製造者からの構想の聴取等
- ② コンセプト評価：安全コンセプト、リスク解析等の評価
- ③ 各種試験等の実施：実機による試験等
- ④ 証明書発行：総合レビュー、証明書発行

4 特例規定の例

- ① 特定の省令において、特定の機械等の取扱いに関する義務規定に、「厚生労働大臣が定める基準に適合していることを所轄労働基準監督署長が認めた機械等」に対する例外規定を設ける。
- ② 労働基準監督署長に対する認定の申請で、「厚生労働大臣が定める基準に適合していることを厚生労働大臣が指定（登録）する者が明らかにする書面（適合証明書）を添付することができる」ことを規定する。
- ③ 労働基準監督署長は、提出された適合証明書に基づき、認定を行うものとする。

5 適合性証明機関の指定（登録）

以下の事項を厚生労働省令に規定すべき。

- ① 業務の範囲
- ② 指定（登録基準）
- ③ 適合性証明機関の実施義務
- ④ 業務規程
- ⑤ 各種届け出
- ⑥ 財務諸表等の備え付け等
- ⑦ 厚生労働大臣による監督等