

ビルメンテナンス業における リスクアセスメントマニュアル

**厚生労働省・中央労働災害防止協会
協力 社団法人全国ビルメンテナンス協会**

目 次

はじめに	1
第1章 総論	
1 労働安全衛生法について	4
2 事業場の安全衛生管理体制について	6
3 危険性又は有害性から労働災害（健康障害を含む）に至るプロセス	10
4 ビルメンテナンス業における労働災害の発生状況	12
5 労働災害の発生と企業の責任について	16
6 第11次労働災害防止計画について	19
第2章 リスクアセスメントの基本	
1 リスクアセスメントの法的な位置づけ	22
2 リスクアセスメントとは	28
3 リスクとは	30
4 リスクアセスメント導入の実施手順	32
ステップ1 実施体制	32
ステップ2 実施時期	34
ステップ3 情報の入手	35
ステップ4 危険性又は有害性の特定	37
ステップ5 リスクの見積り	40
ステップ6 リスク低減措置の検討及び実施	46
ステップ7 リスクアセスメント実施状況の記録と見直し	50
5 リスクアセスメント導入による効果	52
第3章 リスクアセスメント導入のための資料集	
1 リスクアセスメント実施スケジュールの例	54
2 リスクアセスメントの実施体制	55
3 リスクアセスメント実施手順書	56
4 リスクアセスメントに関する教育	67
5 ビルメンテナンス業における危険性又は有害性と 発生のおそれのある災害の例	68
6 リスク低減措置と災害防止対策	79
7 リスクアセスメントの実施事例	82

第4章	リスクアセスメントの体験	
	リスクアセスメントの体験シナリオ	92
体験1	危険性又は有害性の特定	93
体験2	リスクの見積り	94
体験3	リスク低減措置の検討	95
参考資料		
	危険性又は有害性等の調査等に関する指針	102
ビルメンテナンス業におけるリスクアセスメントマニュアル作成委員会		
	委員等名簿	126

はじめに

我が国における労働災害による死傷者数は、長期的には減少傾向にありますが、サービス経済化の進展等に伴い、全産業に占める第三次産業の割合は年々増加しています。

このような背景を踏まえ、厚生労働省では平成 19 年度から「第三次産業における危険性又は有害性等の調査等の実施促進のための支援事業」を実施しております。この事業は、事業場の自主的な活動により安全衛生水準を向上させ、労働者の危険又は健康障害を防止することを目的にしています。具体的には、機械設備や作業などに伴う危険性又は有害性を特定し、それぞれのリスクを見積り、これに基づきリスクの低減措置を講じていく手法（危険性又は有害性等の調査等：リスクアセスメント）の実施を促進するものです。

リスクアセスメントについては、平成 18 年 4 月施行の改正労働安全衛生法によりその実施が努力義務化されました。また、この改正を受けてリスクアセスメントの基本的な考え方及び具体的な実施方法などを定めた「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第 1 号）が公示されています。

本年度は、第三次産業の一つである『ビルメンテナンス業』を対象として、事業場における安全衛生水準の向上と労働災害のより一層の減少を図るため、当該業界団体である社団法人全国ビルメンテナンス協会のご協力をいただき、リスクアセスメントの実施促進を図るために必要な資料として本マニュアルを作成しました。

本マニュアルが多くの関係事業場で活用され、労働災害の防止の一助になれば幸いです。

第1章

総

論

1 労働安全衛生法について

(1) 安全衛生に関する法律

労働者の安全衛生に関する法律には、労働安全衛生法をはじめいくつかの法律があります。特に労働安全衛生法には、労働災害防止のために守らなければならない事項が規定されています。法律の施行に伴う具体的な事項については、政令や省令、告示等で示されています。

安全衛生に関する法体系図は次の図1-1のとおりです。

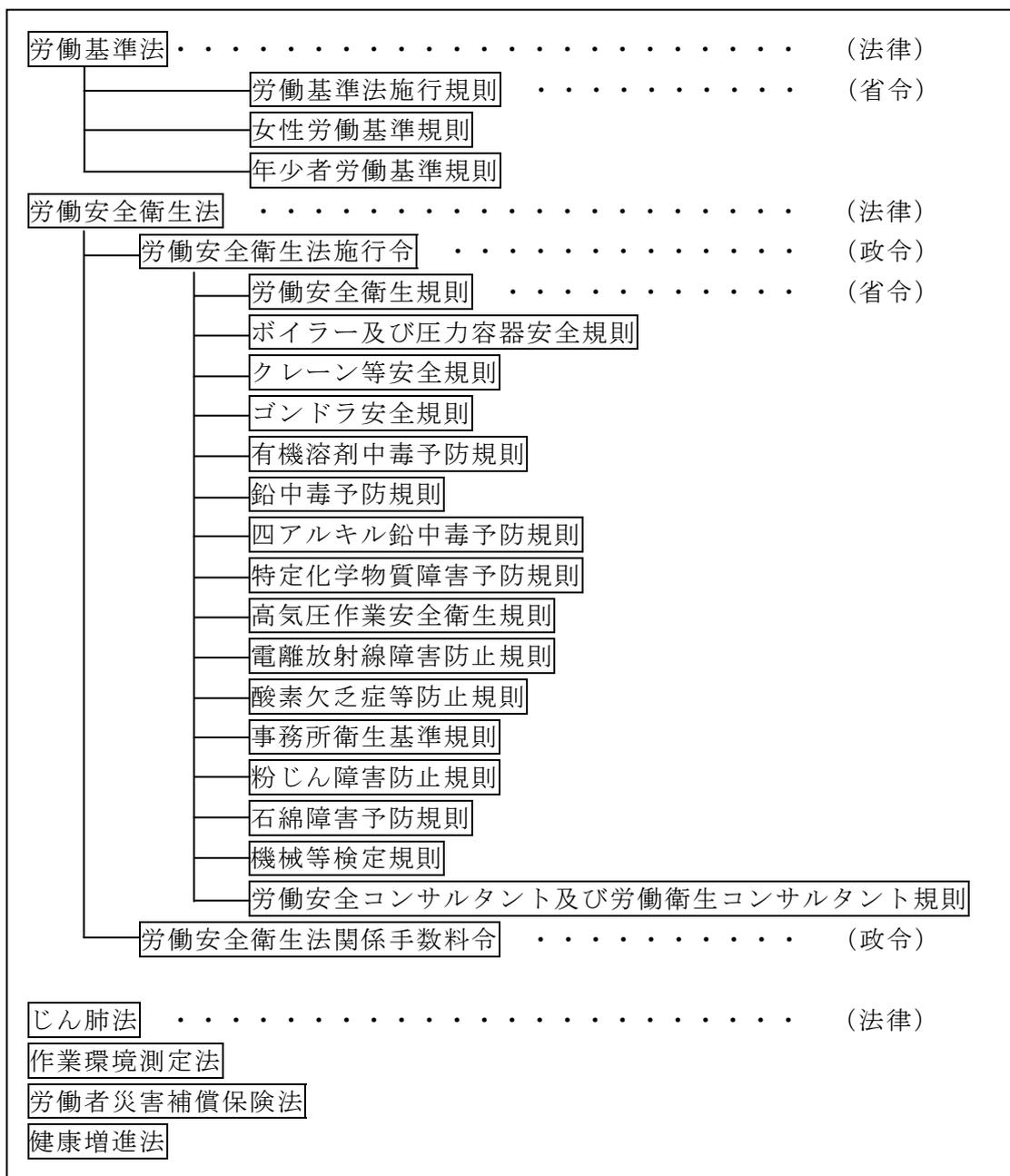


図1-1 安全衛生に関する法体系図

- 法律：** 国会両院の議決で成立します。なお、法律案について参議院が衆議院と異なった議決をしたときは、衆議院が出席議員の3分の2以上の多数で再び可決すれば法律となります。法律は、主任の国务大臣が署名し、内閣総理大臣が連署し、天皇がこれを公布します。
- 政令：** 憲法及び法律の規定を実施するために内閣が制定する法令で、閣議によって決定し、主任の国务大臣が署名し、内閣総理大臣が連署することを必要とし、天皇が公布します。
- 省令：** 各省大臣が、主任の行政事務について、法律若しくは政令の特別の委任に基づいて発する法令です。厚生労働大臣が定めるものを厚生労働省令といいます。省令は、主に「〇〇〇規則」という法令名となっています。
- 告示：** 公の機関が法令に基づいて指定、決定等の処分その他の事項を一般に公に知らせる行為又はその行為の形式の一種で、法令としての性格をもつこととなります。
- 通達：** 各大臣、各委員会及び各庁の長が、その所掌事務について、所管の諸機関や職員に示達する形式の一つで、執務上依拠しなければならない法令の解釈や運用方針等を内容としています。

(2) 労働安全衛生法

労働者の安全と健康を確保するための安全衛生対策等については、労働基準法(昭和22年法律第49号)の中で定められていました。しかし、昭和30~40年代になると、急激に変化する産業社会の実態に災害防止対策が即応できないこと等から、労働基準法の「安全及び衛生」の部分と労働災害防止団体等に関する法律の「労働災害防止計画」及び「特別規制」を統合したものを母体とし、新たに規制事項や国の援助措置等の規定を加え、安全衛生に係る法制の充実強化を図るため、労働安全衛生法が制定されました(昭和47年法律第57号)。

この労働安全衛生法の目的は、第1条に示されていますが、労働基準法と相まって、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化、自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的、計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的としています。

また、第3条には、事業者は単に労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて職場における労働者の安全と健康を確保するようにしなければならないとされています。

2 事業場の安全衛生管理体制について

労働安全衛生法では、労働災害を防ぎ、事業者の自主的な安全衛生活動を確保するため、図1-2のような安全衛生管理体制を整備することが義務づけられています。

安全衛生管理体制は、事業場の従業員全員が協力して安全衛生を進めていくために必要なものです。

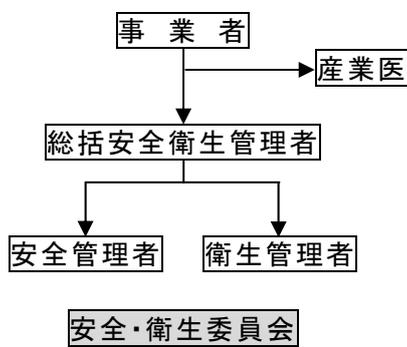
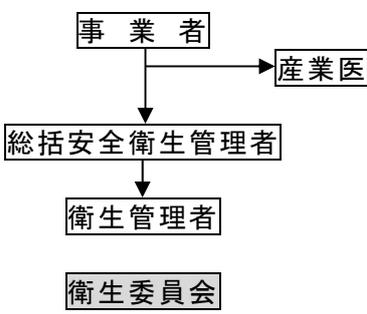
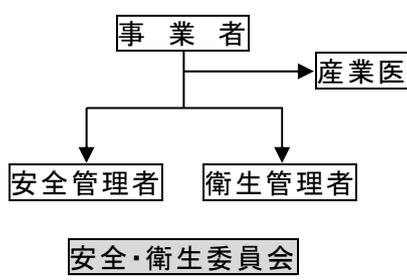
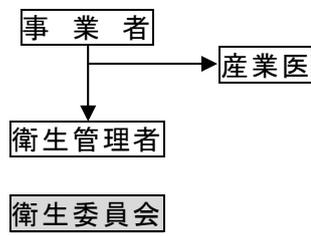
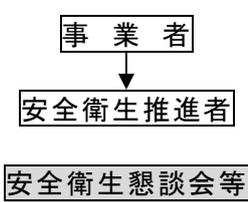
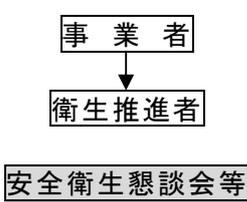
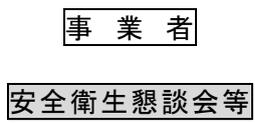
業種 規模 (労働者数)	清掃業	その他の第三次産業 警備業 等
1,000人～		
300～999人		
100～299人		
50～99人		
10～49人		
1～9人		

図1-2 事業場規模別安全衛生管理体制

事業者： 法人であれば当該法人、個人企業であれば事業経営者を指し、法人である会社自体が労働安全衛生法の定める措置を講じる責任を負わされます。

総括安全衛生管理者： 労働安全衛生法上、常時 100 人以上の労働者を使用する清掃業又は常時 300 人以上の労働者を使用する警備業等の事業場で、事業全体の責任者から選任し、事業場全体の安全衛生管理を統括したり、安全管理者、衛生管理者を指揮する者です。

総括安全衛生管理者の職務

- ① 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関すること
- ② 労働者の安全又は衛生のための教育の実施に関すること
- ③ 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関すること
- ④ 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること
- ⑤ 安全衛生に関する方針の表明に関すること
- ⑥ 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること
- ⑦ 安全衛生に関する計画の作成、実施、評価及び改善に関すること

安全管理者： 労働安全衛生法上、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場で選任が義務づけられています。安全管理者に選任されるには、一定の資格（労働安全衛生法第 11 条第 1 項、規則第 5 条）が必要です。安全管理者は、総括安全衛生管理者又は事業者を補佐する者で、総括安全衛生管理者の業務のうち安全に係る技術的事項を管理する者として位置づけられています。

安全管理者の職務

- ① 建設物、設備、作業場所又は作業方法に危険がある場合における応急措置又は適当な防止の措置
- ② 安全装置、保護具その他危険防止のための設備・器具の定期的点検及び整備
- ③ 作業の安全についての教育及び訓練
- ④ 発生した災害原因の調査及び対策の検討
- ⑤ 消防及び非難の訓練
- ⑥ 作業主任者その他安全に関する補助者の監督
- ⑦ 安全に関する資料の作成、収集及び重要事項の記録
- ⑧ 他の事業場の労働者と混在して作業を行う場合における安全に関する、必要な措置

衛生管理者： 労働安全衛生法上、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場で選任が義務づけられています。衛生管理者には、一定の資格（労働安全衛生法第 12 条第 1 項、規則第 10 条）が必要です。衛生管理者は、総括安全衛生管理者又は事業者を補佐する者で、総括安全衛生管理者の業務のうち衛生に係る技術的事項を管理する者として位置づけられています。

衛生管理者の職務

- ① 健康に異常のある者の発見及び処置
- ② 作業環境の衛生上の調査
- ③ 作業条件、施設等の衛生上の改善
- ④ 労働衛生保護具、救急用具等の点検及び整備
- ⑤ 衛生教育、健康相談その他労働者の健康保持に必要な事項
- ⑥ 労働者の負傷及び疾病、それによる死亡、欠勤及び移動に関する統計の作成
- ⑦ 他の事業場の労働者と混在して作業を行う場合における衛生に関し必要な措置
- ⑧ その他衛生日誌の記載等職務上の記録の整備等

産業医： 労働安全衛生法上、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場で、資格者（医師で一定の研修修了者等）からの選任が義務づけられています。産業医は、労働者の健康診断の実施及びその結果に基づく労働者の健康を保持するための措置、労働者の健康障害の原因の調査と再発防止のための対策の樹立等労働者の健康管理を行うこととしています。

産業医の職務

- ① 健康診断及び面接指導等の実施並びにこれらの結果に基づく労働者の健康を保持するための措置に関する事
- ② 作業環境の維持管理に関する事
- ③ 作業の管理に関する事
- ④ 労働者の健康管理に関する事
- ⑤ 健康教育、健康相談その他労働者の健康の保持増進を図るための措置に関する事
- ⑥ 衛生教育に関する事
- ⑦ 労働者の健康障害の原因の調査及び再発防止のための措置に関する事

安全衛生推進者(衛生推進者)： 労働安全衛生法上、常時 10 人以上 50 人未満の労働者を使用する事業場で、資格者（一定の学歴と実務経験等）からの選任が義務づけられています。安全衛生推進者（衛生推進者）は、安全管理者又は衛生管理者と同様の業務を担当する者として位置づけられています。

安全衛生推進者(衛生推進者)の職務

- ① 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関する事
- ② 労働者の安全又は衛生のための教育の実施に関する事
- ③ 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関する事
- ④ 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関する事
- ⑤ 安全衛生に関する方針の表明に関する事

- ⑥ 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること
- ⑦ 安全衛生に関する計画の作成、実施、評価及び改善に関すること

安全・衛生委員会： 労働安全衛生法上、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場では、危険防止の基本対策、健康障害防止の基本対策等を審議し労働者の意見を聴く場として安全・衛生委員会の設置が義務づけられています。

安全・衛生委員会の審議事項

- ① 労働者の危険及び健康障害を防止するための基本となるべき対策に関すること
- ② 労働災害の原因及び再発防止対策で、安全及び衛生に係るものに関すること
- ③ 労働者の健康の保持増進を図るための基本となるべき対策に関すること
- ④ 安全衛生に関する規程の作成に関すること
- ⑤ 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置のうち、安全及び衛生に係るものに関すること
- ⑥ 安全衛生に関する計画の作成、実施、評価及び改善に関すること
- ⑦ 安全衛生教育の実施計画の作成に関すること
- ⑧ 化学物質の有害性の調査並びにその結果に対する対策の樹立に関すること
- ⑨ 作業環境測定の結果及びその結果の評価に基づく対策の樹立に関すること
- ⑩ 定期に行われる健康診断、臨時の健康診断、自ら受けた健康診断及びその他の医師の診断、診察又は処置の結果並びにその結果に対する対策の樹立に関すること
- ⑪ 労働者の健康の保持増進を図るため必要な措置の実施計画の作成に関すること
- ⑫ 長時間にわたる労働による労働者の健康障害の防止を図るための対策の樹立に関すること
- ⑬ 労働者の精神的健康の保持増進を図るための対策の樹立に関すること
- ⑭ 労働基準監督署長等から文書により命令、指示、勧告又は指導を受けた事項のうち、労働者の危険の防止及び労働者の健康障害の防止に関すること

安全衛生懇談会： 安全委員会や衛生委員会の設置が義務づけられていない事業場においては、関係労働者の意見を聴く機会を設けるようにしなければなりませんので、安全衛生懇談会等を設けることをお勧めします。

3 危険性又は有害性から労働災害（健康障害を含む）に至るプロセス

(1) 労働災害に至るプロセス

「労働者（人）」が何らかの作業を行うときには、必ず危険性や有害性のある状況におかれますが、この状況から労働災害（健康障害を含む）に至るプロセスは、図1-3に示したとおりです。すなわち、「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、その時、「安全衛生対策の不備」があると「労働災害」へつながります。

労働災害を発生させないためには、「危険性又は有害性（もの）」を除去または低減するか、または「労働者（人）」と「危険性又は有害性（もの）」との接触を断つか、あるいは十分な安全衛生対策を備えることが必要です。

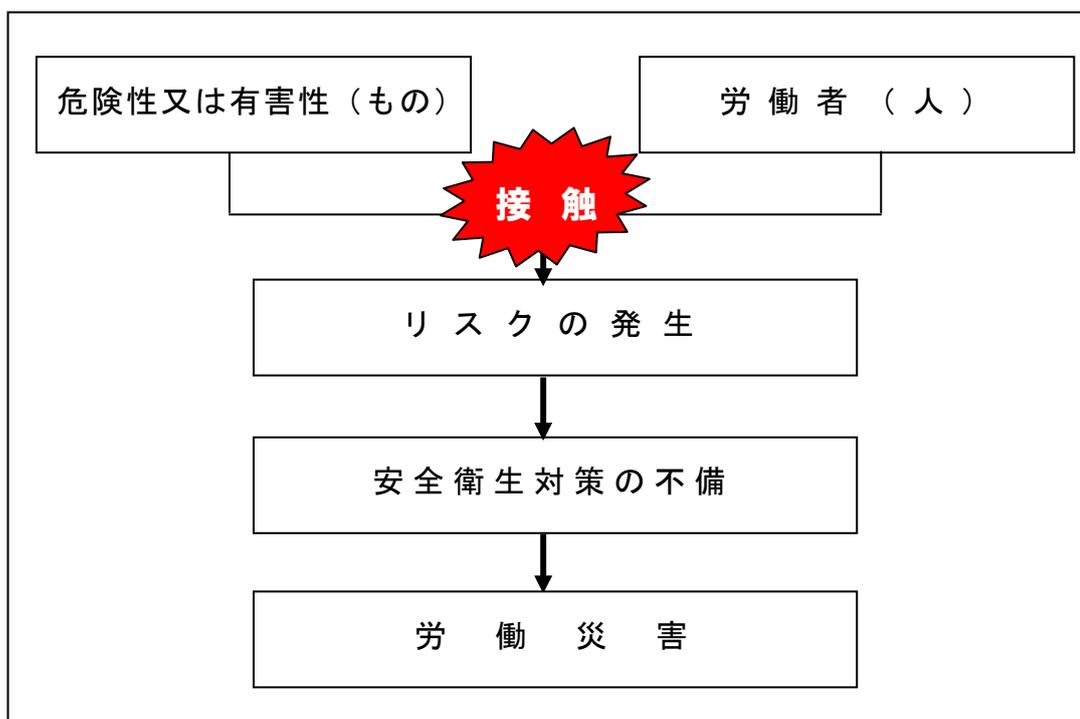


図1-3 危険性又は有害性から労働災害（健康障害を含む）に至るプロセス

(2) 労働災害の発生のタイプ

労働安全衛生法第2条で、『労働災害とは労働者の就業に係る建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等により、又は作業行動その他業務に起因して、労働者が負傷し、疾病にかかり、又は死亡することをいう。』と定義しています。

さらに、労働災害は職場に潜む種々の危険有害因子によって引き起こされますが、墜落や巻き込まれなどによる負傷や死亡災害など、作業者が危険と出会った時点で瞬間的に発生するものと、粉じんの吸入によるじん肺など一定の時間的な経過をたどって発生するものがあります。

例えば、労働衛生面からみた労働災害の発生のタイプには表1-1のようなものがあります。急性障害はその場で短時間のうちに発症するもので、慢性障害はばく露から発症まで長時間を要するものです。

表1-1 労働衛生面からみた労働災害の発生タイプ

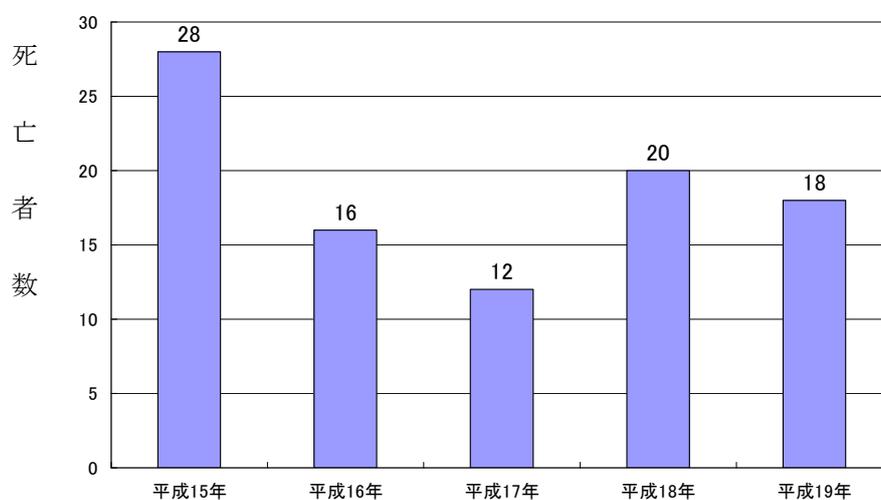
発生タイプ	主な原因	主な事例
急性障害	<ul style="list-style-type: none"> ・有害化学物質等 ・有害エネルギー ・その他 	<p>CO中毒、硫化水素中毒、アレルギー、急性有機溶剤中毒、酸素欠乏症、等</p> <p>急性放射線障害、災害性腰痛、熱中症、紫外線性角膜炎、等</p> <p>病原体によるもの、生物毒等</p>
慢性障害	<ul style="list-style-type: none"> ・有害化学物質等 ・有害エネルギー ・その他 	<p>有機溶剤中毒(急性中毒のほか、有機溶剤による神経障害、肝臓障害、腎臓障害等を含む)、特定化学物質による中毒、鉛中毒、じん肺、職業がん、等</p> <p>騒音性難聴、振動障害、疲労性腰痛、赤外線性白内障、晩発性放射線障害、等</p> <p>病原体によるもの等</p>
作業関連疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎疾患のコントロール悪化 ・身体的・心理的ストレス等 	<p>高血圧、糖尿病等</p> <p>脳血管疾患、虚血性心疾患、不整脈、頸肩腕症候群、不眠症、抑うつ状態、等</p>

4 ビルメンテナンス業における労働災害の発生状況

労働災害による死傷者数は、第三次産業の全産業に占める割合が年々増加傾向にあります。ビルメンテナンス業においても、増加傾向がグラフからも読み取れます。

特徴としては、図1-6の事故の型で「転倒」「墜落、転落」が6割強を、図1-7の起因物で「階段、通路、足場など」が約5割を、図1-8の年齢別では「50歳以上」で7割強を占める結果となっています。

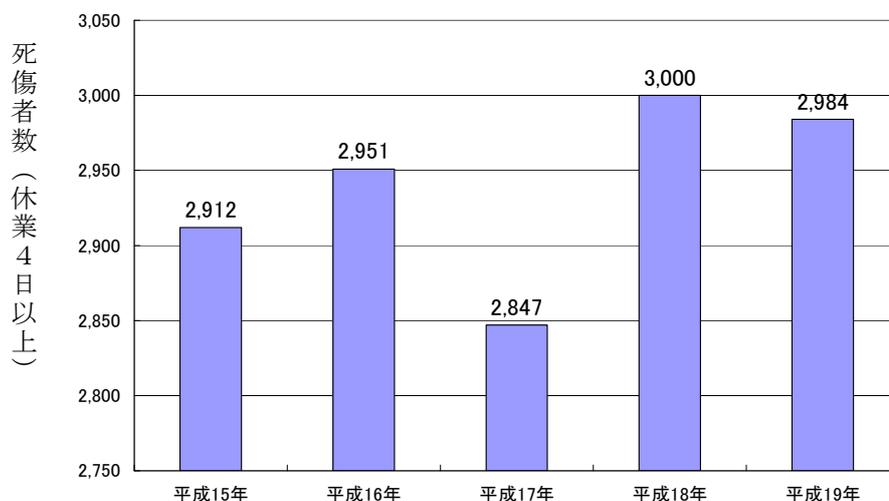
(1) 死亡者数（平成15～19年）



（「死亡災害報告」からの統計）

図1-4 死亡者数

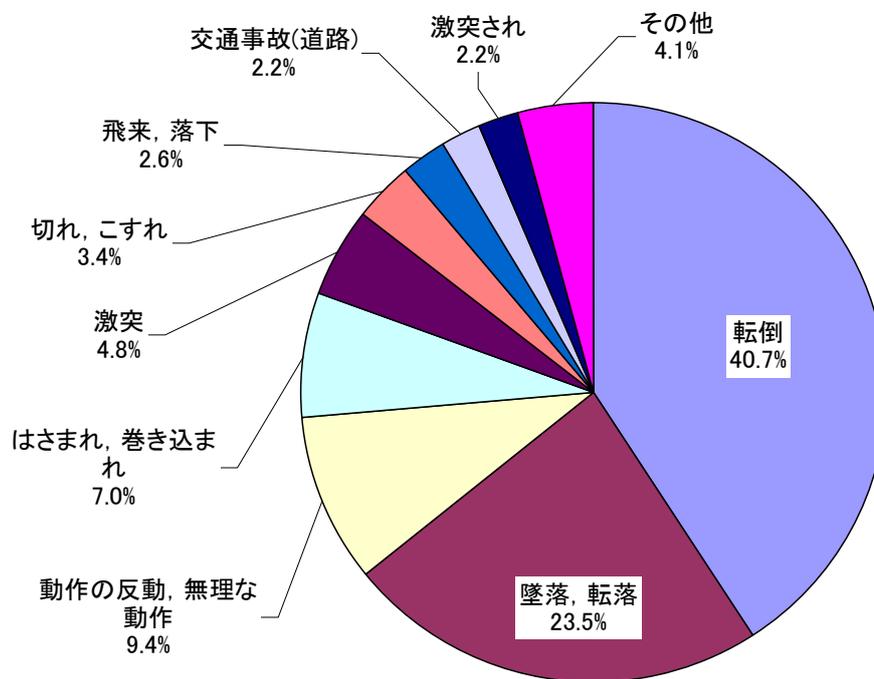
(2) 休業4日以上の死傷者数（平成15～19年）



（「労働者死傷病報告」からの統計）

図1-5 休業4日以上の死傷者数

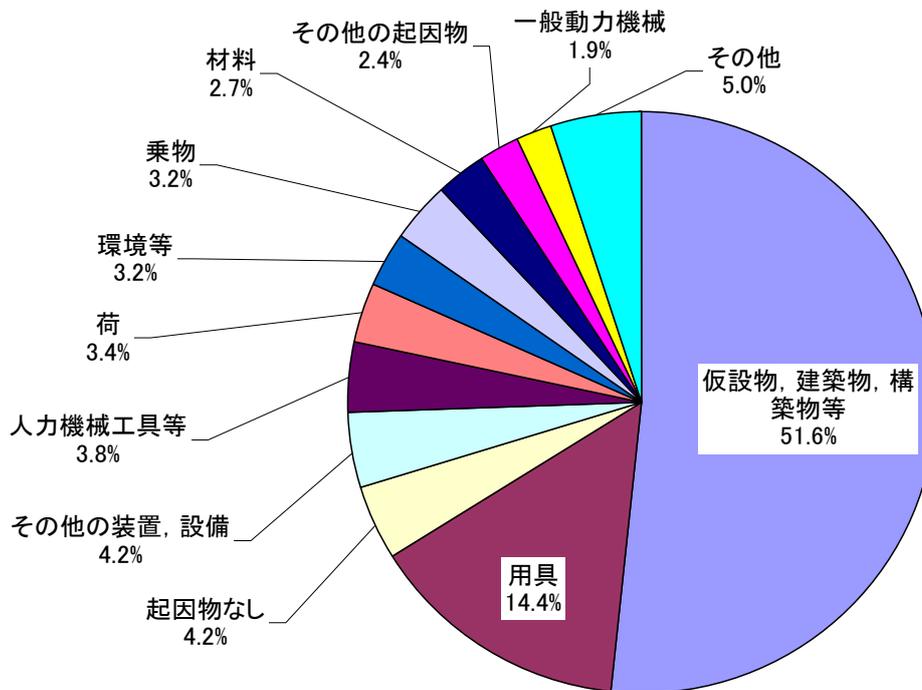
(3) 事故の型別の死傷災害発生状況 (平成15～19年の平均)



(「労働者死傷病報告」からの統計)

図1-6 事故の型別の死傷災害発生状況

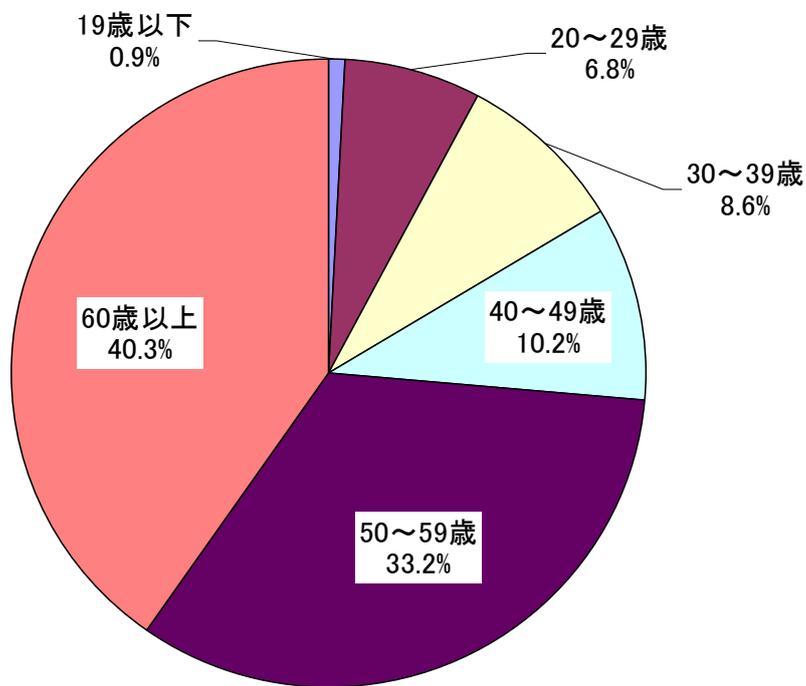
(4) 起因物別の死傷災害発生状況 (平成15～19年の平均)



(「労働者死傷病報告」からの統計)

図1-7 起因物別の死傷災害発生状況

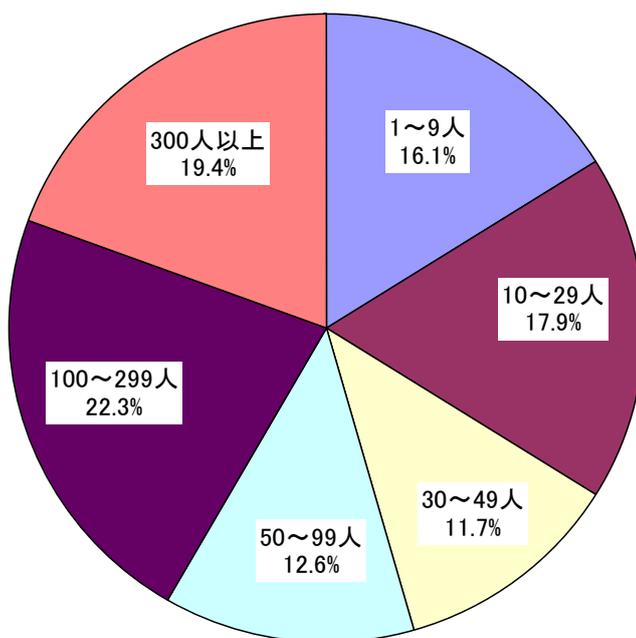
(5) 年齢別の死傷災害発生状況（平成15～19年の平均）



（「労働者死傷病報告」からの統計）

図1-8 年齢別の死傷災害発生状況

(6) 事業場規模別の死傷災害発生状況（平成15～19年の平均）



（「労働者死傷病報告」からの統計）

図1-9 事業場規模別の死傷災害発生状況

(7) 都道府県別の死傷災害発生状況（平成15～19年）

表1-2 都道府県別の死傷災害発生状況

(単位：人)

年 都道府県	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	計
北海道	185	229	216	184	220	1,034
青森	37	30	34	19	32	152
岩手	21	32	25	30	21	129
宮城	70	55	59	73	53	310
秋田	16	11	20	17	28	92
山形	16	11	16	19	12	74
福島	33	24	32	34	41	164
茨城	20	27	22	41	36	146
栃木	39	31	56	43	42	211
群馬	32	28	30	34	41	165
埼玉	82	97	88	101	107	475
千葉	135	105	81	111	98	530
東京	509	566	508	517	538	2,638
神奈川	222	218	208	229	216	1,093
新潟	34	45	30	43	38	190
富山	34	23	36	33	18	144
石川	21	24	24	32	22	123
福井	11	13	16	15	9	64
山梨	24	12	10	12	13	71
長野	27	28	32	25	28	140
岐阜	15	21	19	24	30	109
静岡	66	74	58	96	91	385
愛知	142	161	136	130	129	698
三重	23	16	18	21	31	109
滋賀	21	18	18	25	24	106
京都	65	57	68	53	68	311
大阪	299	283	310	301	289	1,482
兵庫	115	93	87	99	93	487
奈良	18	24	20	18	13	93
和歌山	10	13	11	17	17	68
鳥取	7	10	12	10	12	51
島根	8	8	17	10	7	50
岡山	36	31	32	32	15	146
広島	59	72	64	55	79	329
山口	20	34	28	28	22	132
徳島	11	11	9	19	6	56
香川	24	22	19	17	21	103
愛媛	24	17	24	24	19	108
高知	13	25	10	10	27	85
福岡	153	156	133	169	163	774
佐賀	14	18	18	22	19	91
長崎	25	22	38	30	24	139
熊本	35	37	29	45	36	182
大分	35	30	41	36	41	183
宮崎	29	24	24	29	22	128
鹿児島	35	22	24	28	28	137
沖縄	42	43	37	40	45	207

〔労働者死傷病報告〕からの統計)

5 労働災害の発生と企業の責任について

企業は、事業活動目的に従い従業員を雇用し、これを組織・管理してその目的に沿って統合して運営する法的な存在です。もし、みなさんの企業に死亡災害等が発生した場合には、企業としてどのような責任が発生するのでしょうか。次の図1-10を元にして説明します。



図1-10 労働災害に問われる企業の責任

(1) 刑事上の責任

労働安全衛生法では、事業者に対して労働災害防止の事前予防のための安全衛生管理措置を定め、これを罰則をもって遵守を義務づけています。労働災害の発生の有無を問わず、これを怠ると刑事責任が課せられます。

また、業務上労働者の生命、身体、健康に対する危険防止の注意業務を怠って、労働者を死傷させた場合、業務上過失致死傷罪（刑法第211条）に問われることとなります。

(2) 民事上の責任

被災労働者又は遺族から労働災害で被った損害について、不法行為責任や安全配慮義務違反で損害賠償を請求されることがあります。その請求により労災保険給付が行われた場合、事業者は労災保険給付の価額の限度で損害賠償の責任を免れます。

しかし、労災保険給付では精神的苦痛に対する慰謝料など損害の全てをカバーしているわけではありません。労災保険給付を超える損害に関しては、民事上の損害賠償の責任が問われます。

事業者が民事上の損害賠償の責任が問われる法的根拠として、最近は、「労働契約の付随義務として安全配慮義務を尽くして労働者を災害から守らなければならない債務不履行責任（民法第415条）」による損害賠償を認める裁判例が多く見られます。

(3) 補償上の責任

労働者が労働災害を被った場合、被災労働者やその家族が生活に困らないように保護する必要があります。そこで、労働基準法及び労働者災害補償保険法によって使用者の無過失責任として、業務の遂行に内在する危険性が現実化して事故が発生した場合には、労働者の治療と生活補償を目的とする補償を使用者に義務づけています。

(4) 行政上の責任

労働安全衛生法違反や労災発生の急迫した危険がある場合には、機械設備の使用停止や作業停止等の行政処分を受けることがありますし、取引先（他官庁）からの取引停止（指名停止）を受ける等の処分を受けることがあります。

(5) 社会的な責任

(1) から (4) の責任を負った企業は、社会からの信頼性が低下することは明らかであり、また、労働災害による直接及び間接コスト（間接コストは、直接コストの4倍になると言われている。）により、企業としての基盤が危ぶまれることとなります。

(6) 安全配慮義務とは

企業の安全配慮義務とは、「災害を起こす可能性」すなわち「危険及び健康障害」を事前に発見し、その防止対策（災害発生の結果の予防）を講ずるということがその内容として使用者の義務とされています。労働契約法第5条にこれが明記されており、さらに民法上の労働契約等に基づく使用者の債務とされており、この義務を怠って労働災害を発生させると民事上の損害賠償義務が生じます。

ただし、安全配慮義務は、事業者が労働安全衛生法を守っているだけでは完全に履行されたことになりません。労働安全衛生法はあくまでも守るべき最低限のもので、法定基準以外の労働災害発生の危険防止についても、企業は安全配慮義務を負

っています。すなわち、労働安全衛生法上の刑事責任を免れることと、民事上の損害賠償責任とは必ずしも一致するものではありません。

なお、使用者と労働者の関係を図1-11に示します。

判例（昭和59年4月10日最高裁3小判決、川義事件）

「雇傭契約は、労働者の労務提供と使用者の報酬支払をその基本内容とする双務有償契約であるが、通常の場合、労働者は、使用者の指定した場所に配置され、使用者の供給する施設、器具等を用いて労務の提供を行うものである。

使用者は、右の報酬支払義務にとどまらず、労働者が労務提供のため設置する場所、設備もしくは器具等を労働者が使用し又は使用者の指示のもとに労務を提供する過程において、労働者の生命及び身体等を危険から保護するよう配慮すべき義務『安全配慮義務』を負っている。」

労働契約法 ～ 平成20年3月1日施行 ～

（労働者の安全への配慮）

第5条 使用者は、労働契約に伴い、労働者がその生命、身体等の安全を確保しつつ労働することができるよう、必要な配慮をするものとする。

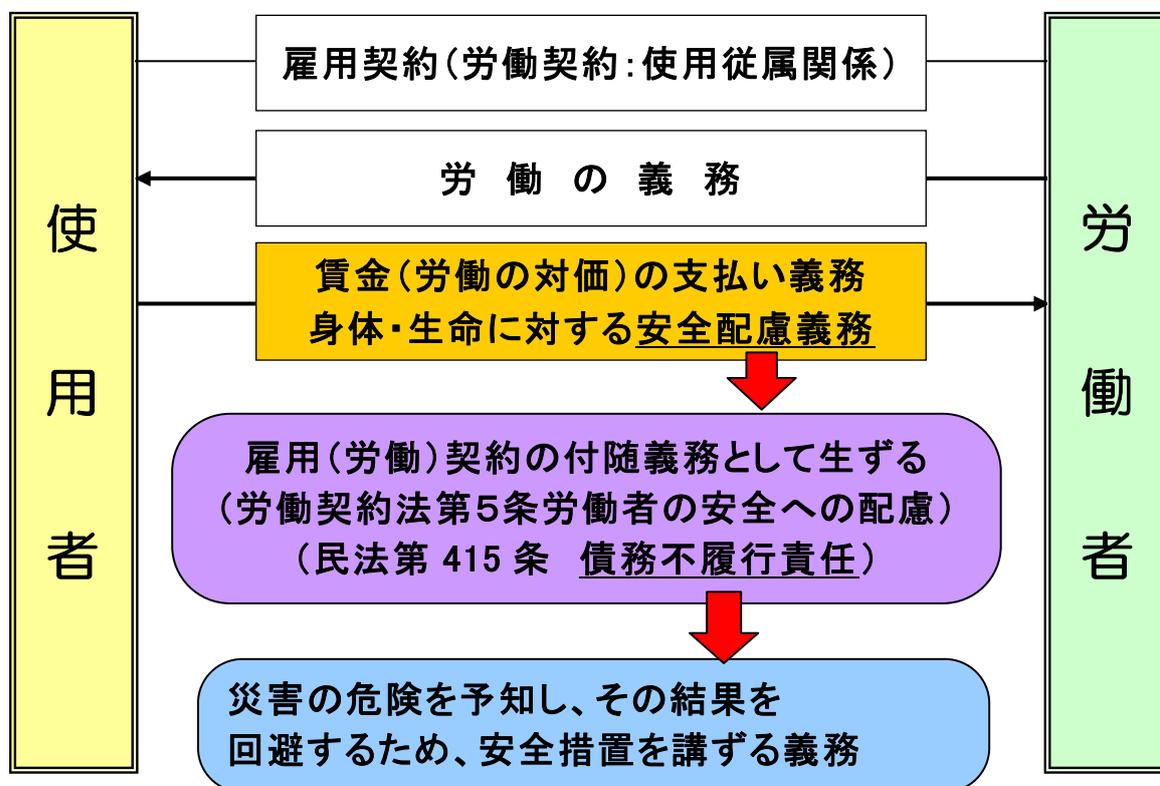


図1-11 安全配慮義務

6 第11次労働災害防止計画について

(1) 労働災害防止計画とは

労働災害防止を図るためには、国、事業者、労働者をはじめとする関係者が一体となり、対策を総合的かつ計画的に実施する必要があります。

このため、厚生労働大臣は、労働災害防止についての総合的な計画を長期的な展望に立って策定し、厚生労働大臣自ら今後とるべき施策を明らかにするとともに、労働災害防止の実施主体である事業者等において取り組むことが求められる事項を示し、その自主的活動を促進することとしています。この計画が、労働安全衛生法第2章に規定されている「労働災害防止計画」であり、昭和33年以来11次にわたり、5ヵ年計画として策定されてきました。今般、平成20年度を初年度とし、平成24年度を目標年度とする第11次労働災害防止計画が平成20年3月に公示されました。

(2) 第11次労働災害防止計画のポイント

① 計画における安全衛生対策に係る基本的な考え方

死傷災害等の労働災害全体を一層減少させるため、事業場における危険性又は有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討等を行い、それに基づく措置の実施を行う「危険性又は有害性等の調査等」が広く定着することが必要であり、その取組を促進する。

② 計画の目標

ア 死亡者数について、平成24年において、平成19年と比して 20%以上減少させること。

イ 死傷者数について、平成24年において、平成19年と比して 15%以上減少させること。

ウ 労働者の健康確保対策を推進し、定期健康診断における有所見率の増加傾向に歯止めをかけ、減少に転じさせること。

③ 自主的な安全衛生活動の促進

「危険性又は有害性等の調査等」の適切な実施の促進を図るため、中小規模事業場を重点とした専門家による指導、中小規模事業場や特定の業種等における典型的な作業等に係るマニュアル等の作成を行うとともに、業界団体による普及活動の支援等を行う。

事業場における担当者の養成、事業場の担当者への指導等を行う専門的人材の養成を促進する。

④ 労働災害多発業種対策

ア 卸売・小売業、社会福祉施設、廃棄物処理業等の労働災害の多発している業種、増加している業種、労働災害発生率の高い業種等について、業種別モデル安全衛生管理規程、労働災害防止のためのガイドライン等を活用した対策を推進する。

イ 「危険性又は有害性等の調査等」について、中小規模事業場を重点とした専門家による指導、中小規模事業場における典型的な作業等に係るマニュアル等の作成、業界団体による普及活動の支援等を行う。

ウ 交通労働災害防止対策のためのガイドライン等の周知徹底を図るとともに、運転者教育の実施について必要な支援、援助等を行う。

エ 労働災害事例等の安全衛生情報の公開を進めるとともに、これらの情報を活用した自主的な安全衛生活動を促進する。

(3) ビルメンテナンス業に係る労働災害防止対策

第11次労働災害防止計画に基づくビルメンテナンス業に係る対策については、次のとおり厚生労働省労働基準局長からの通達が出されています。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 安全衛生管理体制の確立② 「危険性又は有害性等の調査等」の実施の促進③ 「交通労働災害防止のためのガイドライン」※に基づく対策の徹底④ 転倒、転落災害の防止対策の徹底⑤ 高齢者に配慮した床面等の清掃作業の安全な作業方法の徹底⑥ ゴンドラの適正な設置及び点検整備の励行及びゴンドラ等を利用した窓等の清掃作業の安全な作業方法の徹底⑦ 雇入れ時や作業内容変更時等における安全衛生教育の徹底⑧ 安全管理者等の安全衛生担当者の能力向上教育の実施⑨ 呼吸用保護具の使用等による石綿ばく露防止対策の徹底⑩ 洗浄剤から発生するガスによる中毒防止対策の徹底⑪ 化学物質等の飛散、接触等による眼、皮膚障害の防止のための保護具の使用の徹底⑫ 「職場における腰痛予防対策指針」に基づく対策の徹底 |
|---|

※ 交通労働災害は、全産業において近年、休業4日以上死傷災害が増加の傾向にあり、特に重大災害（一度に3人以上の労働者が被災した災害）は平成6年と比較して平成18年は約50%の増加となっています。ビルメンテナンス業においても、一定の割合を占めています。

このため、厚生労働省は平成20年3月に自動車運転者の睡眠時間を確保することに配慮した労働時間等の管理及び走行管理の充実、荷役作業を行わせる際の措置の実施、交通労働災害防止のための教育内容の充実、荷主及び元請による配慮、組織的な安全衛生管理の強化等について報告がとりまとめられ、「交通労働災害防止のためのガイドライン」が同年4月に改正されました。

第2章

リスクアセスメントの 基本

1 リスクアセスメントの法的な位置づけ

平成 18 年の労働安全衛生法等の改正により、リスクアセスメントに係る様々な事項が規定されました。

- (1) リスクアセスメントの実施が努力義務化
- (2) 安全・衛生委員会の付議事項に追加
- (3) 総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者の業務に追加
- (4) 安全管理者、職長教育の教育内容に追加
- (5) 機械等の設置に伴う計画届の免除要件として明記

(1) リスクアセスメントの実施が努力義務化

平成 18 年 4 月より、労働安全衛生法にリスクアセスメントの実施が努力義務規定として設けられ、事業者によるリスクアセスメントの実施とその結果に基づき必要な措置を講ずることが定められました。

労働安全衛生法

(事業者の行うべき調査等)

第 28 条の 2 事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等を調査し、その結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければならない。ただし、当該調査のうち、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者の危険又は健康障害を生ずるおそれのあるものに係るもの以外のものについては、製造業その他厚生労働省令で定める業種に属する事業者に限る。

2 厚生労働大臣は、前条第 1 項及び第 3 項に定めるもののほか、前項の措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るため必要な指針を公表するものとする。

3 厚生労働大臣は、前項の指針に従い、事業者又はその団体に対し、必要な指導、援助等を行うことができる。

労働安全衛生規則

(危険性又は有害性等の調査)

第 24 条の 11 法第 28 条の 2 第 1 項の危険性又は有害性等の調査は、次に掲げる時期に行うものとする。

(1) 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。

(2) 設備、原材料等を新規に採用し、又は変更するとき。

(3) 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。

(4) 前 3 号に掲げるもののほか、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等について変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき。

2 法第 28 条の 2 第 1 項ただし書の厚生労働省令で定める業種は、令第 2 条第 1 号に掲げる業種及び同条第 2 号に掲げる業種（製造業を除く。）とする。

(2) 安全・衛生委員会の付議事項に追加

労働安全衛生規則第21条、第22条に定められた安全・衛生委員会の付議事項としてリスクアセスメント及びその結果に基づき講ずる措置が追加されました。

労働安全衛生規則

(安全委員会の付議事項)

第21条 法第17条第1項第3号の労働者の危険の防止に関する重要事項には、次の事項が含まれるものとする。

(1) (略)

(2) 法第28条の2第1項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置のうち、安全に係るものに関すること。

(3)～(5) (略)

(衛生委員会の付議事項)

第22条 法第18条第1項第4号の労働者の健康障害の防止及び健康の保持増進に関する重要事項には、次の事項が含まれるものとする。

(1) (略)

(2) 法第28条の2第1項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置のうち、衛生に係るものに関すること。

(3)～(8) (略)

(3) 総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者等の業務に追加

労働安全衛生法第10条～第12条に定められた総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者の業務としてリスクアセスメント及びその結果に基づき講ずる措置が追加されました。

労働安全衛生法

(総括安全衛生管理者)

第10条 事業者は、政令で定める規模の事業場ごとに、厚生労働省令で定めるところにより、総括安全衛生管理者を選任し、その者に安全管理者、衛生管理者又は第25条の2第2項の規定により技術的事項を管理する者の指揮をさせるとともに、次の業務を統括管理させなければならない。

(1) 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関すること。

(2) 労働者の安全又は衛生のための教育の実施に関すること。

(3) 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関すること。

(4) 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること。

(5) 前各号に掲げるもののほか、労働災害を防止するため必要な業務で、厚生労働省令で定めるもの。

2～3 (略)

(安全管理者)

第11条 事業者は、政令で定める業種及び規模の事業場ごとに、厚生労働省令で

定める資格を有する者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、安全管理者を選任し、その者に前条第1項各号の業務（第25条の2第2項の規定により技術的事項を管理する者を選任した場合には、同条第1項各号の措置に該当するものを除く。）のうち安全に係る技術的事項を管理させなければならない。

2 (略)

(衛生管理者)

第12条 事業者は、政令で定める規模の事業場ごとに、都道府県労働局長の免許を受けた者その他厚生労働省令で定める資格を有する者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、当該事業場の業務の区分に応じて、衛生管理者を選任し、その者に第10条第1項各号の業務（第25条の2第2項の規定により技術的事項を管理する者を選任した場合には、同条第1項各号の措置に該当するものを除く。）のうち衛生に係る技術的事項を管理させなければならない。

2 (略)

労働安全衛生規則

(総括安全衛生管理者が統括管理する業務)

第3条の2 法第10条第1項第5号の厚生労働省令で定める業務は、次のとおりとする。

(1) (略)

(2) 法第28条の2第1項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること。

(3) (略)

(4) 安全管理者、職長教育の教育内容に追加

安全管理者の選任に伴う研修や事業者責任として行わなければならない職長教育にリスクアセスメントに関する項目が定められました。

労働安全衛生規則

(安全管理者の資格)

第5条 法第11条第1項の厚生労働省令で定める資格を有する者は、次のとおりとする。

(1) 次のいずれかに該当する者で、法第10条第1項各号の業務のうち安全に係る技術的事項を管理するのに必要な知識についての研修であって厚生労働大臣が定めるものを修了したもの

イ～ロ (略)

(2)～(3) (略)

基発第0224004号 (平成18年2月24日付け)

労働安全衛生規則第5条第1号の厚生労働大臣が定める研修に係る具体的事項について

1 第1号関係

(1) 安全管理者選任時研修の科目の範囲等

ア 安全管理者選任時研修は、次の表の科目の欄に掲げる研修科目に応じ、それぞれ同表の範囲の欄に掲げる範囲について行われるもの（施行日前に行われるものを含む。）であること。

科 目	範 囲
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業経営と安全 ・ 安全管理者の役割と職務 ・ 総合的な安全衛生管理の進め方 ・ 安全活動 ・ 労働災害の原因の調査と再発防止対策
事業場における安全衛生の水準の向上を図ることを目的として事業者が一連の過程を定めて行う自主的活動（危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置を含む。）	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置</u> ・ 労働安全衛生マネジメントシステム
安全教育	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全教育の実施計画の作成 ・ 安全教育の方法 ・ 作業標準の作成と周知
関係法令	<ul style="list-style-type: none"> ・ 労働安全関係法令（労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備に関する法律（昭和60年法律第88号。以下「労働者派遣法」という。）の関係条文を含む。）

イ～ウ 略

(2) 安全管理者選任時研修の科目の一部免除

次の表の免除を受けることができる者の欄に掲げる者については、それぞれ同表の免除する科目の欄に掲げる科目の範囲で、安全管理者選任時研修の一部を免除することができること。

免除を受けることができる者	免除する科目
1 労働災害防止のための業務に従事する者に対する能力向上教育に関する指針（平成元年能力向上教育指針公示第1号）別表1に基づく安全管理者能力向上教育（初任時）を修了した者	安全管理及び 安全教育
2 平成12年9月14日付け基発第577号の別添3に基づくリスクアセスメント担当者（製造業等）研修及び平成11年6月11日付け基発第372号の別添2に基づく労働安全衛生マネジメントシステム担当者研修を修了した者	<u>危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置等</u>
3 平成13年3月26日付け基発第177号の別紙1に基づく職長等教育講師養成講座又は別紙3に基づく職長・安全衛生責任者教育講師養成講座を修了した者	安全管理及び 安全教育

2～3略

労働安全衛生規則
 (職長等の教育)

第40条 法第60条第3号の厚生労働省令で定める事項は、次のとおりとする。

(1) 法第28条の2第1項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること。

(2)～(3)略

2 法第60条の安全又は衛生のための教育は、次の表の上欄に掲げる事項について、同表の下欄に掲げる時間以上行わなければならないものとする。

事 項	時 間
法第60条第1号に掲げる事項	2時間
法第60条第2号に掲げる事項	2.5時間
前項第1号に掲げる事項 (1) <u>危険性又は有害性等の調査の方法</u> (2) <u>危険性又は有害性等の調査の結果に基づき講ずる措置</u> (3) <u>設備、作業等の具体的な改善の方法</u>	4時間
前項第2号に掲げる事項	1.5時間
前項第3号に掲げる事項	2時間

3 事業者は、前項の表の上欄に掲げる事項の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる者については、当該事項に関する教育を省略することができる。

(5) 機械等の設置に伴う計画届の免除要件として明記

労働安全衛生マネジメントシステムを適切に実施しており、一定の安全衛生水準を上回る事業者は、労働基準監督署長の認定を受けることにより、労働安全衛生法第88条第1項及び第2項に基づき一定の建設物や機械の設置・移設等に必要とされる計画の届出義務が免除されます。

その認定基準にリスクアセスメントを実施していることが定められています。

労働安全衛生法

(計画の届出等)

第 88 条 事業者は、当該事業場の業種及び規模が政令で定めるものに該当する場合において、当該事業場に係る建設物若しくは機械等（仮設の建設物又は機械等で厚生労働省令で定めるものを除く。）を設置し、若しくは移転し、又はこれらの主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の日の 30 日前までに、厚生労働省令で定めるところにより、労働基準監督署長に届け出なければならない。ただし、第 28 条の 2 第 1 項に規定する措置その他の厚生労働省令で定める措置を講じているものとして、厚生労働省令で定めるところにより労働基準監督署長が認定した事業者については、この限りでない。

労働安全衛生規則

(法第 88 条第 1 項ただし書の厚生労働省令で定める措置)

第 87 条 法第 88 条第 1 項ただし書（同条第 2 項において準用する場合を含む。）の厚生労働省令で定める措置は、次に掲げる措置とする。

- (1) 法第 28 条の 2 第 1 項の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置
- (2) 前号に掲げるもののほか、第 24 条の 2 の指針に従って事業者が行う自主的活動

2 リスクアセスメントとは

(1) 自主的な安全衛生対策

労働災害防止のために事業者が講ずべき措置義務については、従来から労働安全衛生法により定められています。しかし、これらは過去の災害等を教訓として作られた最低の基準であり、これを守るだけでは、多種多様な作業が行われている職場の安全衛生対策として万全ではありません。

今、個々の会社（事業場）の作業の実態や特性を的確にとらえた会社自らが行う自主的な安全衛生対策が求められています。それでは、具体的に何をすれば良いのか？ その答えの一つが『**リスクアセスメント（危険性又は有害性等の調査）**』です。

(2) リスクアセスメントとは

リスクアセスメントとは、事業者自らが作業現場にある危険性又は有害性を特定し、それによる労働災害（健康障害を含む）の重篤度（災害の程度）とその災害が発生する可能性を組み合わせるリスクを見積り、そのリスクの大きさに基づいて対策の優先度を決めた上で、リスクの除去、低減措置を検討し、その結果を記録する一連の安全衛生管理手法です。事業者は、リスクアセスメントを行った結果に基づき、リスク低減措置を実施することになります。リスクアセスメントを導入するための具体的な手順と、導入した後に定期的にリスクアセスメントを実施するための手順の流れは次頁の図2-1に示しています。

このように、リスクアセスメントは、労働災害防止のための予防的手段（**先取り型**）であり、従来までの自社で発生した（他社で発生した）労働災害から学び、労働災害発生後に行う事後対策（**後追い型**）とは異なる取組みです。

(3) リスクアセスメントの目的

事業者は、作業現場に潜んでいる危険の源（実際にケガや健康障害が起こったり、作業が中断したり、設備が損傷を受けたり、また、作業現場周辺の環境や公衆にまで害が及ぶような要因）をできるだけ取り除き、労働災害が生じない快適な作業現場にすることが必要です。

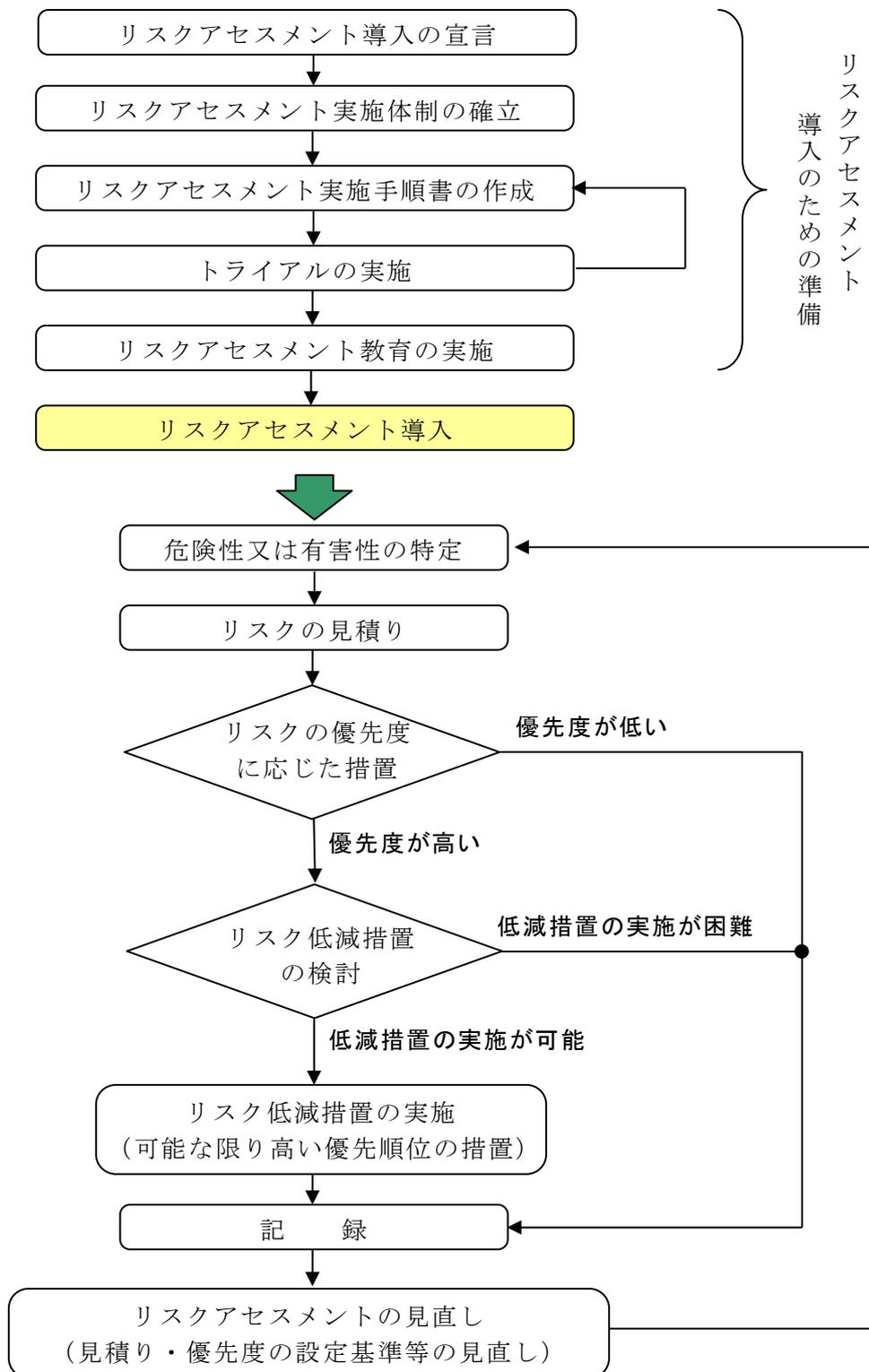


図2-1 リスクアセスメントの導入・実施手順

3 リスクとは

(1) 用語の定義

平成18年3月に公表された「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（以下「指針」）では、用語を次のとおり定義しています。

「危険性又は有害性」

建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性

【危険性の分類例】

- 機械等による危険性
- 爆発性の物、発火性の物、引火性の物、腐食性の物等による危険性
- 電気、熱その他のエネルギーによる危険性
- 作業方法から生ずる危険性
- 作業場所に係る危険性
- 作業行動等から生ずる危険性

【有害性の分類例】：

- 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性
- 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による有害性
- 作業行動等から生ずる有害性

「リスク」

危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合

なお、「危険性又は有害性」とは、労働者に負傷又は疾病を生じさせる潜在的な根源であり、ISO（国際標準化機構）、ILO（国際労働機関）等においては「危険源」、「危険有害要因」、「ハザード（hazard）」等の用語で表現されています。

「調査」

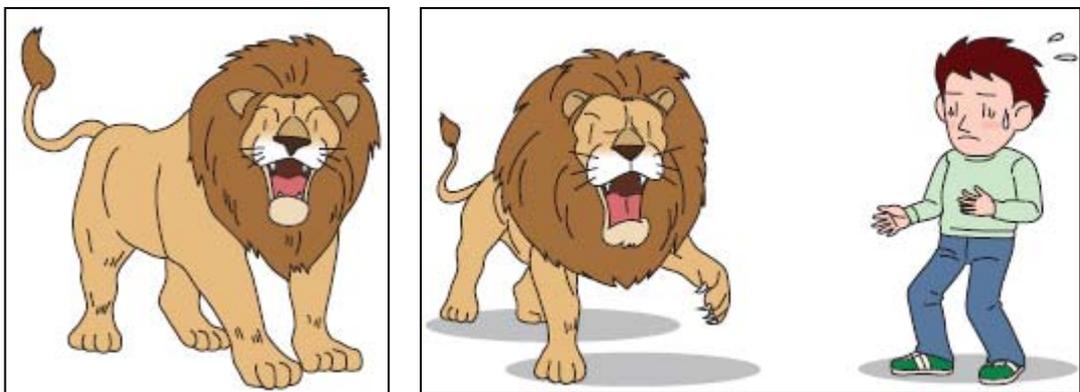
事業場の建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等の調査

(2) 間違えやすい用語の意味

危険性又は有害性 ・ ・ ・ ・ ・ 労働者に負傷又は疾病を生じさせる潜在的な根源
(ハザード)

危険性又は有害性等の調査 ・ ・ ・ リスクを事前に評価すること
(リスクアセスメント)

(3) 危険性又は有害性とリスクの違いとは



危険性又は有害性

リスク

図2-2 危険性又は有害性とリスクの違い

左の図はライオンがいるという危険性（ハザード）はありますが、人がいないためライオンによる災害には結びつきません。しかし、右の図のように、そこに人がいるということでライオンに襲われケガをするという災害発生の可能性が生じます。これが「**リスク**」であり、「**危険性又は有害性**」とは明確に区別して理解する必要があります。

4 リスクアセスメント導入の実施手順

ステップ1 実施体制

	<p>まず、リスクアセスメントを会社（事業場）へ導入するには、次に示すような準備が必要です。</p> <ol style="list-style-type: none">(1)経営トップ(事業者)の導入宣言(2)会社の実施体制の確立(3)リスクアセスメントの実施手順の作成(4)リスクアセスメントの試行による見直し(5)関係者へのリスクアセスメント教育の実施 <p>これらの準備は、経営トップの指示のもとに会社全体の安全衛生を担当する部門の長などを中心に行います。リスクアセスメントをスムーズに導入し、定着させていくためには十分な準備が必要です。</p>
--	---

(1) 経営トップの導入宣言

会社（事業場）の社長（事業者）は、作業現場に潜在する危険性又は有害性の除去・低減のため、会社としてリスクアセスメントを導入することを社内の従業員に向けて宣言します。

(2) 会社の実施体制の確立

会社でリスクアセスメントを実施するための推進体制を明確にします。推進体制は、次頁の表2-1のようにリスクアセスメントの実施を統括管理する会社の社長（事業者）、実施の管理を行う会社の安全衛生部門の長（安全管理者）、実際にリスクアセスメントを実施しリスクの低減措置を実施する各現場の責任者（チームリーダー）などから構成します。

リスクアセスメントは、定期的にかつ継続的に実施推進していかなければ効果は上がりませんので、その推進体制を明確にして社内の従業員に周知徹底する必要があります。また、現場をよく知る作業員や元請会社（ビル管理会社等）、機械設備・化学物質等に関する専門知識を有する者などが参加することも必要です。

リスクアセスメントについて、その進め方が適切に行われているかを評価するなど一連のリスクアセスメント活動のとりまとめを行うリスクアセスメント責任者には、会社の安全衛生部門の長などの職務実態に精通し、リスクアセスメントの教育訓練を受けた者（またはそれと同等の知識・能力のある者）の中から適任である者を社長（事業者）が選任します。

→ 第3章 1, 2 参照

表2-1 リスクアセスメントの実施体制（例）

手 順 推進体制	危険性又は 有害性の特定	リスクの 見積り	優先度の 設定	リスク低減 措置の検討
社長(事業者)	△	△	△	○
安全衛生部門の長 (リスクアセスメント責任者)	△	○	◎	◎
現場の責任者 (リスクアセスメント推進者)	◎	◎	○	◎
作 業 者	◎ ※	◎ ※	△ ※	◎ ※ (意見の反映)

注) ◎:必ず関わる ○:必要に応じて関わる △:特別な事情がある場合に関わる
※ ステップ2の「継続中の作業現場でリスクに変化が生じるとき」には、参加する。

(3) リスクアセスメントの実施手順書の作成

現場でリスクアセスメントが正しく実施できるように、危険性又は有害性の特定からリスクアセスメントの見直しまでの実施手順書（マニュアル）を作成します。作業現場に即した使いやすい実施手順書を作成する必要があります。本章の「[ステップ4](#) 危険性又は有害性の特定」から「[ステップ7](#) リスクアセスメント実施状況の記録と見直し」までの手順に即して、実施手順書を作成することをお勧めします。実施手順書は平易な文章で作成し、職場で容易に実施できるように配慮するとともに、できれば実施順序を箇条書きにします。

→ [第3章 3参照](#)

(4) リスクアセスメントの試行による見直し

リスクアセスメントの導入に当たり、(3)で作成した実施手順書に基づきできる限りトライアル（試行）を実施することをお勧めします。トライアルには、次のような効果があります。

- ① リスクアセスメントの導入前に実施手順の問題点を把握し、改善することができる
- ② トライアルを実施することで、トライアルに係わる関係者の実地訓練の場となる

→ [第3章 1, 3参照](#)

(5) 関係者へのリスクアセスメント教育の実施

リスクアセスメントを実施する際には、リスクアセスメント責任者などはリスクアセスメントを十分に理解し、習熟している必要があります。また、その他の関係者もリスクアセスメントを実施する前に、基本的な知識や意義を正しく理解しておく必要があります。

→ [第3章 4参照](#)

ステップ2 実施時期



(1) はじめての実施

リスクアセスメントの実施体制が整ったら、「まずは、リスクアセスメントをやってみよう!!」ということで、リスクアセスメントに関わる担当者の業務スケジュールを確認し、リスクアセスメントの実施手順に基づいて計画的に取り組めます。

(2) 新しい現場で作業を開始するとき

新しく契約を行った作業現場について、作業を開始する前にリスクアセスメントを実施します。

(3) 継続中の作業現場でリスクに変化が生じるとき

継続して請け負っている作業現場でリスクに変化が生じたり、生じるおそれがある時に実施します。例えば、次のようなときです。

- 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき
- 設備を新規に採用し、又は変更するとき
- 労働災害が発生したとき
- 従業員が入れ替わるとき

ステップ3 情報の入手



リスクアセスメントの実施に当たっては、より大きなリスクから優先的に改善を行うためにも「**ステップ4** 危険性又は有害性の特定」で大きなリスクを見逃さないようにしなければなりません。

そのためにも担当者は、(1)多くの情報を入手、(2)情報の整理 をすることが必要です。

(1) 多くの情報を入手

大きなリスクから優先的に改善を行うために、作業現場や会社全体における危険性又は有害性に関する次のような具体的な資料をできるだけ多く収集する必要があります。なお、定常的な作業に係る資料のみならず、非定常作業（突発的な作業等）に係る資料等も情報として入手することも必要です。

- ① 作業手順書、作業標準（操作説明書、マニュアル）
- ② 使用する設備等の仕様書、取扱説明書、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」に基づき提供される「使用上の情報」
- ③ 使用する化学物質の化学物質等安全データシート（MSDS）
- ④ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺環境に関する情報
- ⑤ 作業環境測定結果、特殊健康診断結果、生物学的モニタリング結果
- ⑥ 混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報（上下同時作業の実施予定、車両の乗り入れ予定など）
- ⑦ 災害事例、災害統計（事業場内の災害事例、災害の統計・発生傾向分析、トラブルの記録、労働者が日常不安を感じている作業等の情報、同業他社・関連業界の災害事例 等）
- ⑧ 作業を行うために必要な資格・教育の要件
- ⑨ 危険予知活動の実施結果
- ⑩ 職場巡視の実施結果
- ⑪ ヒヤリ・ハット事例
- ⑫ 職場改善提案の記録及びその具体的内容
- ⑬ 整理・整頓・清掃（3S）活動の記録

また、情報入手に当たり、次の事項に留意する必要があります。特にビルメンテナンス業においては、②と③が重要となります。

留意事項

- ① 新たな機械設備等を外部から導入しようとする場合、当該機械設備等のメーカーに対し、当該設備等の設計・製造段階においてリスクアセスメント等を実施することを求め、その結果を入手すること。
- ② 機械設備の使用（又は改造等）を行おうとする場合、自らが機械設備の管理権原を有しないときは、管理権原を有する者が実施したリスクアセスメント等の結果を入手すること。
- ③ 複数の事業者が同一の場所で作業する場合、混在作業による労働災害を防止するために元請会社（ビル管理会社等）が実施したリスクアセスメント等の結果を入手すること。
- ④ 機械設備等が転倒するおそれがある場所等、危険な場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元請会社（ビル管理会社等）が実施した当該危険な場所に関するリスクアセスメント等の結果を入手すること。

（2）情報の整理

（1）の情報については、リスクアセスメントを実施するときになって初めて整理するのではなく、日頃からリスクアセスメントを実施する際の資料として有用なものであるという観点から整理することをお勧めします。

指針（別添3）

危険性又は有害性の分類例

1 危険性

(1) 機械等による危険性

(2) 爆発性の物、発火性の物、引火性の物、腐食性の物等による危険性

「引火性の物」には、可燃性のガス、粉じん等が含まれ、「等」には、酸化性の物、硫酸等が含まれること。

(3) 電気、熱その他のエネルギーによる危険性

「その他のエネルギー」には、アーク等の光のエネルギー等が含まれること。

(4) 作業方法から生ずる危険性

「作業」には、掘削の業務における作業、採石の業務における作業、荷役の業務における作業、伐木の業務における作業、鉄骨の組立ての作業等が含まれること。

(5) 作業場所に係る危険性

「場所」には、墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所、足を滑らすおそれのある場所、つまづくおそれのある場所、採光や照明の影響による危険性のある場所、物体の落下するおそれのある場所等が含まれること。

(6) 作業行動等から生ずる危険性

(7) その他の危険性

「その他の危険性」には、他人の暴力、もらい事故による交通事故等の労働者以外の者の影響による危険性が含まれること。

2 有害性

(1) 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性

「等」には、酸素欠乏空気、病原体、排気、排液、残さい物が含まれること。

(2) 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による有害性

「等」には、赤外線、紫外線、レーザー光等の有害光線が含まれること。

(3) 作業行動等から生ずる有害性

「作業行動等」には、計器監視、精密工作、重量物取扱い等の重筋作業、作業姿勢、作業態様によって発生する腰痛、頸肩腕症候群等が含まれること。

(4) その他の有害性

(2) 継続中の作業現場でリスクに変化が生じるとき

作業現場でリスクに変化が生じるとき、その作業手順書等をもとに危険性又は有害性を特定します。この際、作業標準、作業手順書などが無い場合は、作業の手順を書き出した上で、それぞれのステップごとに危険性又は有害性を特定することが必要です。

(3) 危険性又は有害性の表現

危険性又は有害性を特定するに当たっては、「**ステップ5** リスクの見積り」におけるバラツキや誤差を小さくするために、第1章の3で説明した労働災害に至るプロセスを想定しながら図2-3の作業から次のように具体的な表現をします。



図2-3 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例

- ① 「～に、～と」 (危険性又は有害性)
- ② 「～が」 (人)
- ③ 「～するとき、～するため」 (危険性又は有害性と人が接触する状態)
- ④ 「～なので、～がないので」 (安全衛生対策の不備)
- ⑤ 「(事故の型) + (体の部位) を～になる、～する」 (負傷又は疾病の状況)

例) 作業者が、階段を清掃するとき、同じ階段上に両足を揃えていたので、足を踏みはずして転落し、足を骨折する。

ステップ5 リスクの見積り



「**ステップ4** 危険性又は有害性の特定」で特定された危険性又は有害性について、どの程度労働災害や健康障害が発生しやすいのか「可能性の度合」、発生した場合にどの程度の大きな災害や健康障害になりうるのか「重篤度」という観点から、リスクの大きさを見積もります。

ここでは、リスクの見積りに必要な(1)見積りの手法、(2)リスクの見積りの設定、(3)リスクの優先度の設定 について明確にする必要があります。

(1) 見積りの手法

リスクの見積り手法には、様々な手法があります。指針では、3つの手法を紹介しています。

例1： マトリクスを用いた方法 (117頁)

例2： 数値化による方法 (118頁)

例3： 枝分かれ図を用いた方法 (118頁)

ただし、これらの手法は代表的な例であり、指針に定める次の事項を満たしている限り、他の手法によっても差し替えないとしています。

【指針9 リスクの見積り】

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及びそれらの発生の可能性の度合をそれぞれ考慮して、リスクを見積もるものとする。

また、リスクの見積りは、優先度を定めるために行うものなので、必ずしも数値化する必要はなく、相対的な分類でも差し支えないとしています。しかし、厚生労働省が平成16年2月に発表した「大規模製造事業場における安全管理等に係る自主点検」によると、図2-4のようにランク分けした場合、点数化して実施した場合の方が災害発生率の結果で効果があるとの結果が出されました。

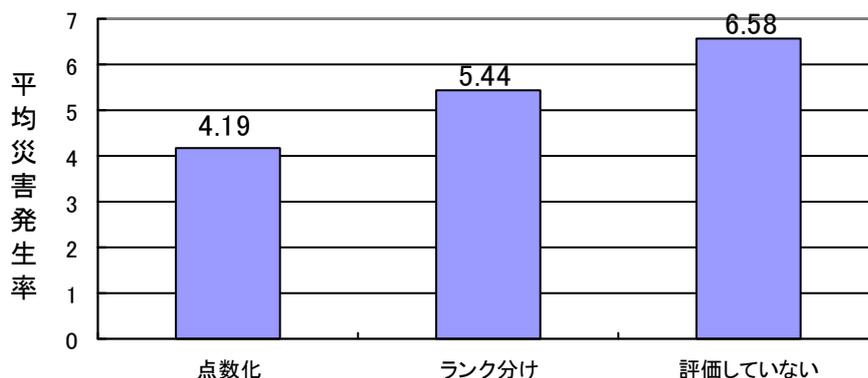


図2-4 リスク評価の実施状況による災害発生率の比較

本マニュアルでは、上記のような結果を踏まえて、ビルメンテナンス業向けに作成した手法として、「① リスクが発生する頻度」「② リスクが発生したときに負傷又は疾病になる可能性」「③ 負傷又は疾病の重篤度」の3つの要素によりリスクを見積ることとしています。

(2) リスクの見積りの設定

「リスク」は、危険性又は有害性による負傷や疾病の可能性の「可能性の度合」と、それが発生したときの危害の「重篤度」を組み合わせで見積りますが、「可能性の度合」と「重篤度」の大きさはそれぞれその程度により数段階に区分する必要があります。

例えば、前述のように本マニュアルでは、「可能性の度合」を「リスクが発生する頻度」と「リスクが発生したときに負傷又は疾病になる可能性」の2つの要素に分割し、「負傷又は疾病の重篤度」と合わせた3つの要素を次のように区分して設定します。これらのように、リスクの見積りを行う人が、見積りしやすいように判定の基準や考え方を分かりやすく示し、事業場や職場の実態に応じたものとして設定する必要があります。

頻 度： 作業中に危険性又は有害性と労働者が接触し、リスクが発生する頻度を判断する。

可能性： リスクが発生したときに労働災害を避けることができるのかを、安全方策の状況や作業者の行動等から判断する。

重篤度： リスクが発生し、労働災害になったときに想定される最も大きな負傷又は疾病を判断する。

表2-2 リスクが発生する頻度の区分

頻 度	点数	内 容 の 目 安
頻 繁	4	1日に1回程度
時 々	2	週に1回程度
ほとんどない	1	半年に1回程度

留意事項

「頻度」と「可能性」の解釈を誤らないようにしましょう。

特に、ここでいう「頻度」とは、作業中に危険性又は有害性と作業者が接触し、リスクが発生する頻度のことで、作業回数ではありません。

(例)



図2-5 「頻度」の解釈

台車を使った荷物の運搬作業を考えた場合、リスクが発生する頻度は、図2-5の右図のように荷物が崩れて落ちる頻度です。台車と荷物をひもで縛って落ちにくくする対策を採れば「リスクが発生する頻度」は低下します。

ところが、運搬作業を「リスクが発生する頻度」と考えてしまうと、落下を防ぐための対策を実施しても運搬作業の回数は毎日実施されることから「リスクが発生する頻度」は低下しないこととなります。これではリスク低減措置の効果が表れなくなります。

また、「リスクが発生したときに負傷又は疾病になる可能性」は、前述の台車を使った荷物の運搬作業を考えた場合、荷物が崩れて落ちたときに足に落ちてけがをする可能性となります。この事例では、荷に注目しているため危険が把握できて、危険から回避ができると想定されますので、ここでは「可能性がある」と判断します。

表2-3 リスクが発生したときに負傷又は疾病になる可能性の区分

可能性	点数	内容の目安	
		危険検知の可能性	危険回避の可能性
確実である	6	事故が発生するまで危険を検知する手段がない	危険に気がついた時点では、回避できない
可能性が高い	4	十分な注意を払っていないければ危険がわからない	専門的な訓練を受けていないければ回避の可能性が低い
可能性がある	2	危険性又は有害性に注目していれば危険が把握できる	回避手段を知っていれば十分に危険が回避できる
ほとんどない	1	容易に危険が検知できる	危険に気がつけば、けがをせずに危険が回避できる

表2-4 負傷又は疾病の重篤度の区分

重篤度	点数	災害の程度・内容の目安
致命傷	10	死亡や永久的労働不能につながるけが 障害が残るけが
重傷	6	休業災害（完治可能なけが）
軽傷	3	不休災害（医師による措置が必要なけが）
軽微	1	手当後直ちに元の作業に戻れる微小なけが

(3) リスクの優先度の設定

見積もられたリスクの大きさに対し、優先的に対策を行うためのレベル分けを設定することが必要です。これが「リスクの優先度」です。

例えば本マニュアルで示された数値化の手法では、リスクの優先度を4段階にレベル分けし、それぞれ取るべき措置の基準を次のように設定しています。なお、レベル分けはあまり細かくするのではなく、3～5段階程度にするのが良く、事業場や職場の実態に応じたものとして設定します。

$$\text{リスクの点数（リスクポイント）} = \text{頻度} + \text{可能性} + \text{重篤度}$$

表2-5 リスクの優先度

リスク	点数 (リスクポイント)	優先度	取扱基準
IV	12～20	直ちに解決すべき問題がある	直ちに中止または改善する
III	9～11	重大な問題がある	早急な改善が必要
II	6～8	多少問題がある	改善が必要
I	5以下	必要に応じて低減措置を実施すべきリスク	残っているリスクに応じて教育や人材配置をする

[点数が高いほど優先度が大]

【労働衛生の見積り方の例（暑熱編）】

労働災害の中でも熱中症に対するリスクの見積り方の一例として、①有害性のレベル、②作業の程度の2つの要素を用いた『マトリクス方式』でリスクを見積る方法を紹介し

ます。
この方法は、乾球温度^{*1}と湿球温度^{*2}から簡易的に有害性のレベル(表2-6)を、作業内容から作業の程度(表2-7)を評価し、この2つの評価を使用して表2-8のマトリクス表からリスクを見積るものです。

なお、有害性のレベルについては、さらに輻射熱を加味したWBGT^{*3}(湿球黒球温度：Wet Bulb Globe Temperature) からより精度の高い評価をすることもできます。

表2-6 有害性のレベル

有害性のレベル	乾球温度	湿球温度	WBGT 指数
A	35℃以上	27℃以上	31℃以上
B	31～35℃	24～27℃	28～31℃
C	28～31℃	21～24℃	25～28℃
D	24～28℃	18～21℃	21～25℃
E	24℃まで	18℃まで	21℃まで

表2-7 作業の程度

作業の程度	作業内容(例)
極高代謝率作業	全身の激しい動作 (下記の動作で呼吸が荒くなる動作等)
高代謝率作業	全身の動作 (例:抱き上げる、まわす、引く、押す、投げる、歩く等)
中程度代謝率作業	上肢の動作 (例:組み立てる、検査する、塗る等)
低代謝率作業	手先の動作、足先の動作 (例:書く、タイピング、足でペダルを踏む等)

表2-8 リスクの見積り

作業の程度 有害性の レベル	極高代謝率	高代謝率	中程度代謝率	低代謝率
A	高	高	高	高
B	高	高	高	中
C	高	高	中	低
D	高	中	低	低
E	中	低	低	低

表 2-9 リスクの優先度

リスク	優先度
高	直ちに対応すべきリスクがある
中	速やかに対応すべきリスクがある
低	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある

留意事項

● 作業場所での乾球又は湿球温度の測定方法

作業場所において、乾球又は湿球温度の値の測定を行う場合に注意すべき事項は、次のとおりです。

- [1] 環境条件の評価は気温、湿度、輻射熱を合わせた WBGT が望ましい。
- [2] 湿球温度は気温が高いと過小評価される場合もあり、湿球温度を用いる場合には乾球温度も参考にします。
- [3] 乾球温度を用いる場合には、湿度に注意。湿度が高ければ、1 ランク厳しい環境条件の注意が必要です。

※1 周囲の通風を妨げない状態で、輻射(放射)熱による影響を受けないように球部を囲って測定された乾球温度計が示す値

※2 強制通風することなく、輻射(放射)熱を防ぐための球部の囲いをしない環境に置かれた濡れガーゼで覆った温度計が示す値

※3 WBGT とは、熱中症になりやすい気象状況かどうか分かる基準のことです。WBGT の値は、湿球温度と黒球温度^{※4}を測定し、また、屋外で太陽照射のある場合は乾球温度を測定し、それぞれの測定値を基に次式により計算したものです。

● WBGT (湿球黒球温度) の算出方法

屋外： $WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$

屋内： $WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$

なお、WBGT の値を自動的に測定する携帯型の簡易な測定機器も市販されています。

※4 次の特性を持つ中空黒球の中心に位置する温度計の示す温度 [1] 直径が 150 mm であること [2] 平均放射率が 0.95(つや消し黒色球)であること [3] 厚さが出来るだけ薄いこと

ステップ6 リスク低減措置の検討及び実施



「**ステップ5** リスクの見積り」の結果、リスクの優先度が高いと評価されたリスクについては、リスクアセスメント責任者と推進者が中心となって事業場で定める措置原則と方法（1）リスク低減措置の検討、（2）リスク低減措置の優先順位、（3）リスク低減措置の効果予測、（4）リスク低減措置の実施、（5）残留リスクへの対応 に従って検討・実施する必要があります。

（1）リスク低減措置の検討

「**ステップ5** リスクの見積り」の結果、原則としてリスクの優先度が高いと評価されたリスクから、リスクアセスメント責任者が中心となってリスクの除去・低減措置案を検討します。なお、事業場として、このような措置実施の優先順位の原則をあらかじめ明確に定めておくことをお勧めします。

（2）リスク低減措置の優先順位

リスク低減措置の検討にあたっては、法令に定められた事項がある場合、必ず法を遵守しなければなりません。

さらに、指針ではリスク低減措置の優先順位が定められているので 49 頁に紹介するこのリスク低減措置の優先順位を基本に、費用対効果を踏まえ、著しく合理性を欠くことがないかなどを考慮し、1つのリスクについて具体的な措置案（対策案）を複数検討し、その中から最適なものを採用します。ただし、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置（設備面等の抜本対策）を実施することが重要です。

→ 第3章 6 参照

（3）リスク低減措置の効果予測

検討されたリスク低減措置それぞれについて、措置実施によるリスク低減の予測を行って、その中から最適なリスク低減措置を決定します。このとき、リスク低減措置の実施が作業性、生産性や品質などにどのような影響を及ぼすのか、作業員やスタッフとも相談しておくことが大切です。

採用するリスク低減措置は、1つのリスクについて1つとは限らず、複数を組み合わせ実施する、あるいは順番に実施することもあります。また、採用するリスク低減措置が法令などの基準に適合しているかを必ず確認するようにします。

このとき、危険性又は有害性をなくす、人が危険性又は有害性に近づかないようにする以外の対策では、人の行動に依存した対策であり、人がその対策を実施しなかった場合には全く効果がないことからリスクを下げないとする考え方もあります。

～ KY（危険予知）活動とリスクアセスメントの違い ～

KY活動もリスクアセスメントと同じく災害防止対策のための予防的手段として事業場で広く活用されています。KY活動は、その日その日、現場で作業を始める前に「どんな危険が潜んでいるか」を作業者がお互いに出し合い、話し合っ
て共有化し、危険のポイントと行動目標を定め、作業の要所要所で指差呼称を行
って安全を確認してから行動する活動です。つまり、日々実践することにより作
業者のリスクに対する感受性を鍛え、リスクを回避することで労働災害を生じな
いようにする活動（ソフト面の対策）です。

一方、リスクアセスメントは、職場のリスクを定量的に見積もり、対策の優先
度を決め、リスク低減措置としてリスクそのもの（機械設備や化学物質等）の除
去や低減、適切なマニュアルの作成、保護具の使用などの措置を管理者や経営層
を含めて検討し、措置を実施することで労働災害が生じないようにする組み
みです。

(4) リスク低減措置の実施

実施するリスク低減措置と実施の仕方が決定したら、実施担当者がリスク低減措
置のスケジュールに従って実施します。リスク低減措置実施後は、「ステップ4 危
険性又は有害性の特定」で特定された危険性又は有害性について、作業者の意見
を求め、再度、リスクの見積りを行い、リスク低減措置の効果と作業性、能率等に
及ぼす影響を確認します。措置後も大きなリスクが残留している場合には、さら
なるリスク除去・低減措置を検討し、措置を実施する必要があります。

また、措置後に新たな危険性又は有害性が生じていないかを確認することも大切
です。万が一、新たな危険性又は有害性が生じた場合には、そのリスクの優先度
が高いものか否かを確認し、もし、高いリスクであった場合には、新たに生じた危
険性又は有害性についても、リスク除去・低減措置を検討し、措置を実施しな
ければなりません。

さらに、元請業者（ビル管理会社等）の設備等に対してリスク低減措置が必要な
場合には、元請業者とのミーティング等の場で検討した内容について伝えること
も大切です。

(5) 残留リスクへの対応

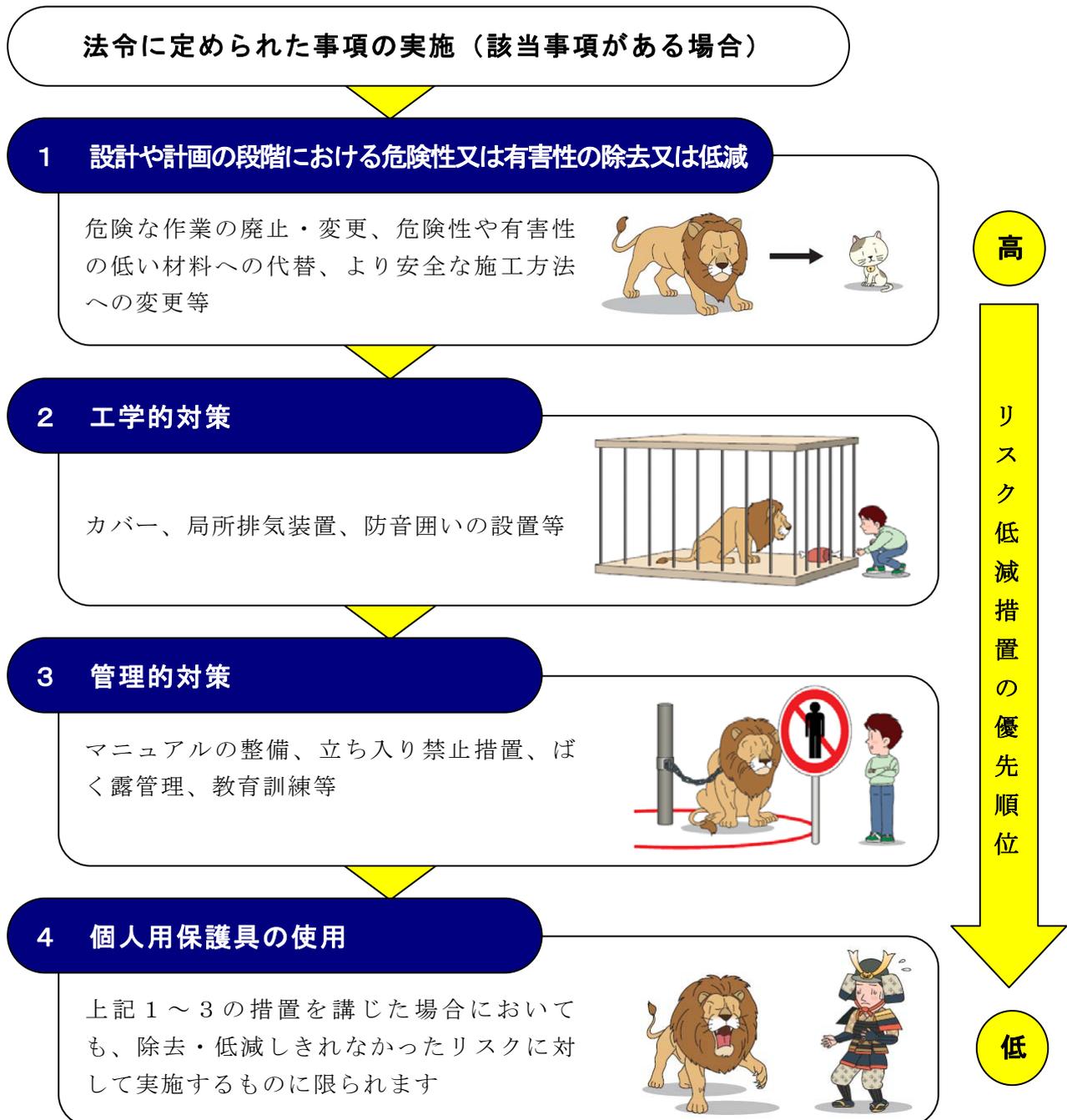
リスク低減措置を実施しても、技術上の問題などで、現状ではこれ以上リスクを
低減できず、やむを得ず大きなリスクが残留してしまうことがあります。リスクが
低減されていないものは、無理に下げずにありのままをリスクアセスメントの結果
として記録し、その内容を作業者に周知させるとともに、必要な保護具の使用、安
全な作業手順書の徹底を作業者に教育します。

【リスクの除去・低減措置の検討と実施のポイント】

- ① 新たなリスクが生じない対策とする。新たなリスクが生じる場合は、その新たなリスクを含めて措置の効果を検討する。
- ② 単なるアイデアはなく、実現可能な方法を十分に検討して対策をたてる。
- ③ 作業者と相談して対策をたてる。
- ④ 法令、事業場基準などの基準に適合しているかを確認する。
- ⑤ リスク低減措置によるリスク低減の予測に基づき優先順位や実施方法を検討する。
- ⑥ リスク低減の予測は、危険な作業の廃止・変更、工学的対策以外の対策では、リスクを下げないようにすることが望ましい。
- ⑦ 権限のある管理者を責任者として位置づける。
- ⑧ 漏れがないように決められたフォーマットを作成し、記録する。
- ⑨ 措置実施後にリスクの見積りを行い、リスク低減の効果を確認する。
- ⑩ 作業者の意見を求め効果を確認する。
- ⑪ リスク低減されていないものは、無理に下げずにそのままを記録し、必要な保護具の着用、安全な作業手順の徹底を作業者に教育する。

リスク低減措置の優先順位

リスク低減措置は、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、次に掲げる優先順位（可能な限り高い優先順位のもの）で検討し、実施することが重要です。



リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果よりも大幅に大きく、リスク低減措置の実施を求めることが**著しく合理性を欠く場合**を除き、**可能な限り高い優先順位**のリスク低減措置を実施する必要があります。

ステップ7 リスクアセスメント実施状況の記録と見直し



最後に、リスクアセスメントを実施した結果について、記録として残し管理することが必要です。

また、実施したリスクアセスメントの手法が適切であったかを検討し、必要であれば見直すことも必要です。

(1) 記録

リスクアセスメントを行い、リスク低減措置を実施したら、これですべて終了ではありません。リスクアセスメントで特定したリスクを管理すること、言い換えれば自分たちで発見出したリスクを日常の安全衛生活動に役立たせることまで実施することが重要です。

また、リスク低減措置の中で適切な措置を行うことが困難で、当面暫定的な措置を行うだけの場合等には、記録を確実に残し、可能な限り速やかに適切な措置を実施することが必要です。そのためには、リスクアセスメントの結果として次の事項を記録したものを整理し、関係者は、いつでも、誰でも見ることができるようにしておく必要があります。

- ① 洗い出した作業（選定した対象、危険性又は有害性の分類等）
 - ② 特定した危険性又は有害性
 - ③ 見積もったリスク
 - ④ 設定したリスク低減措置の優先度
 - ⑤ 実施したリスク低減措置の内容
- ※ なお、①～⑤の記録には調査等を実施した日付及び実施者を明記すること

リスクアセスメントの結果にはいろいろありますが、次のように分類して整理しておくことで再利用しやすいのでお勧めします。

- | | |
|---|--|
| ① | リスクアセスメントを実施した原票（元用紙） |
| ② | リスクアセスメントの実施一覧
（危険性又は有害性別、作業別、職場別などに整理したもの） |
| ③ | リスク管理台帳
（優先度の高いリスクについて抽出し、整理したもの） |
| ④ | リスク改善事例
（③の台帳に掲載し、改善を実施した結果を記録したもの） |

→ 第3章 3, 7参照

（2）リスクアセスメントの見直し

実施したリスクアセスメントが適切であったか、さらなる改善が必要かどうかを検討する必要があります。見直しの内容としては、効率的でやりやすい実施手順への見直し、見積り・優先度の設定の基準の目安や判定の基準の見直し、措置実施の優先順位の原則の引き上げなどがあります。

5 リスクアセスメント導入による効果

- (1) 作業現場のリスクが明確になります
作業現場の潜在的な危険性又は有害性が明らかになり、危険の芽（リスク）を事前に摘むことができます。
- (2) リスクに対する認識を共有できます
リスクアセスメントは現場の作業者の参加を得て、管理監督者とともに進めるので、作業現場全体の安全衛生上のリスクに対する共通の認識を持つことができるようになります。
- (3) 安全対策の合理的な優先順位が決定できます
リスクアセスメントの結果を踏まえ、事業者はすべてのリスクを低減させる必要がありますが、リスクの見積り結果等によりその優先順位を決めることができます。
- (4) 残留リスクに対して「守るべき決めごと」の理由が明確になります
技術的、時間的、経済的にすぐに適切なリスク低減措置ができない場合、暫定的な管理的措置を講じた上で、対応を作業者の注意に委ねることになります。この場合、リスクアセスメントに作業者が参加していると、なぜ、注意して作業しなければならないかの理由が理解されているので、守るべき決めごとが守られるようになります。
- (5) 従業員全員が参加することにより「危険」に対する感受性が高まります
リスクアセスメントを作業現場全体で行うため、他の作業者が感じた危険についても情報が得られ、業務経験が浅い作業者も作業現場に潜在化している危険性又は有害性を感じるできるようになります。
- (6) 費用対効果の観点から有効な対策が実施できます
リスクアセスメントにおいて明らかになったリスクやその低減措置ごとに緊急性と人材や資金など、必要な経営資源が具体的に検討され、費用対効果の観点から合理的な対策を実施することができます。

第3章

リスクアセスメント 導入のための資料集

1 リスクアセスメント実施スケジュールの例

活 動 項 目	○年									◇年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 リスクアセスメントの導入宣言	●											
2 実施体制の整備	●											
3 リスクアセスメントの情報収集 (責任者等が研修会へ参加)		● (1日研修)	→ 情報収集									
4 実施手順書(評価基準)の作成			●	→	↑ 実施手順書の見直し							
5 トライアルの実施				●	↑							
6 関係者への説明・教育 (社長、職長との会議等)				● (研修)	→		→ (教育)					
7 従業員への周知・教育				● (周知)			→ (教育)					
8 リスクアセスメントの導入・実施									● (実施)			
9 リスク低減措置の検討・実施										● (検討)	● (実施)	→
10 リスクアセスメントの見直し												●

2 リスクアセスメントの実施体制

表3-1 役割分担例

構 成 員	役割分担
社長（事業者）	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスク低減措置の承認
安全衛生部門の長 (リスクアセスメント 責任者)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の収集と関係部門への提供 ・ 収集情報の関係者への周知 ・ リスクアセスメント運用の総合責任 ・ リスクアセスメント実施方法の整備 ・ リスクアセスメント推進者への連絡・調整 ・ リスクアセスメント推進者への教育 ・ リスクアセスメントの実施結果の確認 ・ リスク低減措置の検討 ・ リスクアセスメントの見直し ・ リスクアセスメントの実施結果の記録・保管 ・ 安全衛生委員会等の議事録の保管
職場の責任者 (リスクアセスメント 推進者)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の収集 ・ 収集情報の関係者への周知 ・ リスクアセスメントの実施と進行管理 ・ リスクアセスメントの実施結果の取りまとめと記録の管理 ・ リスク低減措置の検討 ・ 作業員への教育 ・ リスクアセスメント担当者との連絡・調整
作 業 者	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスクアセスメントの実施 ・ リスク低減措置の検討
安全衛生委員会等 (労働者の意見聴取の 機会)	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスクの特定結果の検討 ・ リスク低減措置の審議 ・ リスクアセスメントの見直し

3 リスクアセスメント実施手順書

リスクアセスメント実施手順書		制 定	平成○年○月○日
		改 定	平成◆年◆月◆日
目 的	当社内（作業現場）における危険性又は有害性の特定及びこれらによるリスクを見積もり、これらのリスクを除去又は低減するために必要な対策を検討することを目的とする。		
体 制	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクアセスメント責任者（●●部長：安全管理者） ・リスクアセスメント推進者（チームリーダー） ・事務局（総務部） 		
1 実施時期 リスクアセスメント責任者は、次の時期を含めて計画的にリスクアセスメントを実施する。			
(1) 新しい現場で作業を開始するとき 新しく契約を行った作業現場について、作業を開始する前にリスクアセスメントを実施する。			
(2) 継続中の作業現場でリスクに変化が生じるとき 継続して請け負っている作業現場でリスクに変化が生じたり、生じるおそれがある時に実施する。特に、次のようなときには必ず実施する。			
<ul style="list-style-type: none"> ● 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき ● 設備を新規に採用し、又は変更するとき ● 労働災害が発生したとき ● 従業員が入れ替わるとき 			
2 情報入手 リスクアセスメント責任者及びリスクアセスメント推進者は、危険性又は有害性に関する資料として、次の資料を収集する。			
① 作業手順書、作業標準（操作説明書、マニュアル）			
② 使用する設備等の仕様書、取扱説明書、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」に基づき提供される「使用上の情報」			
③ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺環境に関する情報			
④ 混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報（上下同時作業の実施予定、車両の乗り入れ予定など）			
⑤ 災害事例、災害統計（事業場内の災害事例、災害の統計・発生傾向分析、トラブルの記録、労働者が日常不安を感じている作業等の情報、同業他社・関連業界の災害事例 等）			
⑥ 作業を行うために必要な資格・教育の要件			
⑦ 危険予知活動の実施結果			

され「リスクアセスメント実施一覧表」(様式2、3)に記入されたリスクごとに、リスクを見積る。

- (1) 別に定める「リスクの見積り」の評価基準に従い、リスクを見積る。
- (2) 見積られたリスクの大きさに対し、別に定める「リスクの優先度」の基準に従い、リスクの優先度を決定する。

5 リスク低減措置の検討

- (1) リスクアセスメント責任者は、リスクアセスメント推進者及び作業者と一緒に「4 リスクの見積り」の結果、原則としてリスクの優先度が高いと評価されたリスクからそれぞれ具体的な除去・低減措置案を複数検討する。なお、必要に応じて専門的な知識を有する者の助言を得る。
- (2) (1)の措置案については、次のリスク低減措置の優先順位を基本に、具体的な措置案を複数検討する。

- ① 危険な作業の廃止・変更など、設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性の除去又は低減
- ② ガード、インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策
- ③ マニュアルの整備等の管理的対策
- ④ 個人用保護具の使用

- (3) (2)で検討された低減措置それぞれについて、措置実施によるリスク低減の予測を行う。
- (4) (3)の検討結果から最適なもの(採用する低減措置は、1つのリスクについて1つとは限らない)を除去・低減措置案として採用する。
なお、元請業者(ビル管理会社等)の設備等に対してリスク低減措置が必要な場合には、元請業者とのミーティング等の場で検討した内容について伝える。
- (5) 採用する除去・低減措置案が法令などの基準に適合しているかを必ず確認する。
- (6) リスクアセスメント責任者は、(4)の結果について、社長に報告し承認を得る。

6 リスク低減措置の実施

- (1) リスクアセスメント責任者は、直ぐに実施できる低減措置について関係者と相談の上スケジュールを、組む。ただし、直ぐには実施できないもの(計画的に実施するもの)については、次年度計画に盛り込む。
- (2) 低減措置を実施する。
- (3) リスクアセスメント責任者は、低減措置後に「3 危険性又は有害性の特定」で特定された危険性又は有害性について、作業者の意見を求め、再度、リスクの見積りを行う。また、措置後に新たな危険性又は有害性が生じていないかを確認する。
- (4) 前述の措置後に残った残留リスクは、次のように対処する。
 - ① 作業手順書の内容を修正する。

- ② 関係者に教育(周知)する。

7 記録

事務局は、次の資料を整理し保管する。

- ① リスクアセスメント実施一覧表（様式2）（様式3）
- ② ①のときに使用した評価基準
- ③ リスク管理台帳（様式4）
- ④ リスク改善事例（様式5）

様式1

危険性又は有害性の特定票

実施日	平成 年 月 日	実施者	所属	
			氏名	
職場名		作業		

① 危険性又は有害性 「～に、～と」	② 人 「～が」
③ 危険性又は有害性と人が接触する状態 「～するとき、～するため」	
④ 安全衛生対策の不備 「～なので、～がないので」	
⑤ 負傷又は疾病の状況 「(事故の型) + (体の部位) を～になる、～する」	

(注) 状況をわかりやすくするため、作業や設備の写真・イラストを別途添付すること。

様式2

リスクアセスメント実施一覧表

対象職場	1,2,3,4の実施担当者と実施日	5, 6の実施担当者と実施日	7, 8の実施担当者と実施日
	年月日	年月日	年月日

社長	安全衛生 委員長	部長	課長	

1. 作業	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	3. 既存の災害 防止対策	4. リスクの見積り				5. リスク低減 措置案	6. 措置案想定 リスクの見積り				7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			頻度	可能性	重篤度	リスク		頻度	可能性	重篤度	リスク	対 実 施 日	策 次 年 度 検 討 事 項	
①														
②														
③														
④														
⑤														
⑥														
⑦														
⑧														
⑨														
⑩														

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

様式3 リスクアセスメント実施一覧表（暑熱）

対象職場	1,2,3,4の実施担当者と実施日		5,6の実施担当者と実施日		7,8の実施担当者と実施日	
		年 月 日		年 月 日		年 月 日

社長	安全衛生 委員長	部長	課長	

1. 作業	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	3. 既存の災害 防止対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減 措置案	6. 措置案想定 リスクの見積り			7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	作業の 程度	リスク		有害性 レベル	作業の 程度	リスク	対策 実施日	次年度 検討事項	
①												
②												
③												
④												
⑤												
⑥												
⑦												
⑧												
⑨												
⑩												

様式5

リスク改善事例

リスク管理台帳		
職場名：	No：	作業：

改善前	危険性又は有害性：								
年 月									
<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; padding: 20px;"> <h1 style="margin: 0;">写 真</h1> </div>									
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <thead> <tr> <th>頻 度</th> <th>可能性</th> <th>重篤度</th> <th>リスク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		頻 度	可能性	重篤度	リスク				
頻 度	可能性	重篤度	リスク						
改善後	リスク低減措置：								
年 月									
<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; padding: 20px;"> <h1 style="margin: 0;">写 真</h1> </div>									
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <thead> <tr> <th>頻 度</th> <th>可能性</th> <th>重篤度</th> <th>リスク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		頻 度	可能性	重篤度	リスク				
頻 度	可能性	重篤度	リスク						

別 添

危険性又は有害性の特定のポイント

- ① 実際に作業している監督者と作業者（派遣を含む）が行う。
- ② 複数の作業者が行う。
- ③ 必要に応じて専門的な知識を持った者を参加させる。
- ④ 実際の作業をよく観察する。漏れのないように作業手順書も活用する。
- ⑤ 定常作業から始め、順次、非常作業まで漏れなく行う。
- ⑥ 職場の作業が多い場合には、大きいリスクが想定される作業から順次計画を立てて行う。
- ⑦ 大きなリスクを見逃さないため、あらかじめ用意した労働災害の事故の型に注目したガイドワード例（別表）を活用する。

例)

「作業者が墜落するおそれのある高所作業はないか」、「作業者が巻き込まれるおそれのある回転体はないか」など、「大きな負傷又は疾病を伴うと想定される事故の型の労働災害が発生しないか」と積極的に危険性又は有害性を特定する。

- ⑧ 過去の災害、ヒヤリ・ハット情報等も参考にする。
- ⑨ 洗い出した危険性又は有害性と労働災害に至るプロセスは、記録し保管する。
- ⑩ 法に基づく実施時期のほか、次の作業等のあらゆる面を体系的にチェックする。
 なお、作業中に実際起きていることと実作業が作業手順と異なるときがある（作業手順が守られていない、作業手順書が見直されていないなど）ことに留意する必要がある。
 - ・ 操業開始と操業終了時、作業の中断時、保全又は清掃時、抜き取りチェック時、荷物の積み下ろし時、検査作業、補給作業、非常作業など
 - ・ 予想可能な緊急事態
 - ・ 設備などのチョコ停（設備／機械／ラインを作業の都合などで暫時停止させること）時の復旧作業

別表

危険性又は有害性の特定のためのガイドワード例（事故の型）

	分類項目	内容
1	墜落・転落	人が樹木、建築物、足場、機械、乗物、はしご、階段、斜面等から落ちることをいう。
2	転倒	人がほぼ同一平面上で転ぶ場合をいい、つまずき又は滑りにより倒れた場合等をいう。
3	激突	墜落、転落及び転倒を除き、人が主体となって静止物又は動いている物に当たった場合をいい、つり荷、機械の部分等に人からぶつかった場合、飛び降りた場合等をいう。
4	飛来・落下	飛んでくる物、落ちてくる物等が主体となって人に当たった場合をいう。
5	崩壊・倒壊	堆積した物（はい等も含む）、足場、建築物等が崩れ落ち又は倒壊して人に当たった場合をいう。
6	激突され	飛来・落下、崩壊、倒壊を除き、物が主体となって人に当たった場合をいう。
7	はさまれ・巻き込まれ	物にはさまれる状態及び巻き込まれる状態であつた場合、つぶされ、ねじられる等をいう。
8	切れ・こすれ	こすられる場合、こすられる状態で切られた場合等をいう。
9	踏み抜き	くぎ、金属片等を踏み抜いた場合をいう。
10	おぼれ	水中に墜落しておぼれた場合を含む。
11	高温・低温の物との接触	高温又は低温の物との接触をいう。
12	有害要因との接触	放射線による被ばく、有害光線による障害、CO中毒、酸素欠乏症、高気圧、低気圧等の有害環境下にばく露された場合を含む。
13	感電	帯電体に触れ、又は放電により人が衝撃を受けた場合をいう。
14	爆発	圧力の急激な発生又は開放の結果として、爆音を伴う膨張等が起こる場合をいう。
15	破裂	容器又は装置が物理的な圧力によって破裂した場合をいう。
16	火災	火災に関連して連鎖的に発生する現象としては、爆発とか有害物との接触（ガス中毒）などがあるが、その場合には事故の型の分類方法にしたがい爆発とか有害物との接触は火災より優先される。
17	交通災害（道路）	交通事故のうち、道路交通法適用の場合をいう。
18	交通災害（その他）	交通事故のうち、船舶、航空機及び公共輸送用の列車、電車等による事故をいう。
19	動作の反動・無理な動作	上記に分類されない場合であつて、重い物を持ち上げて腰をぎっくりさせたというように身体の動き、不自然な姿勢、動作の反動などが起因して、すじをちがえる、くじく、ぎっくり腰及びこれに類似した状態になる場合をいう。

4 リスクアセスメントに関する教育

(1) リスクアセスメント責任者への教育

リスクアセスメント責任者への教育は、外部機関の研修会を受講し、必要な知識、技術を熟知させるようにします。

リスクアセスメント責任者に対する教育項目としては、

- ① リスクアセスメントの実施のねらいとその効果
- ② リスクアセスメントの考え方及び手法
- ③ 日常の職場安全衛生活動とリスクアセスメントの関係
- ④ リスクアセスメント責任者の役割
- ⑤ リスクアセスメント結果に基づくリスク低減措置の方法
- ⑥ 実効あるリスクアセスメント実施のための留意点
- ⑦ リスクアセスメントの検討結果についての作業員へのフォロー方法

(2) リスクアセスメント推進者への教育

リスクアセスメント推進者への教育は、社内研修や外部機関の研修会の受講等を実施し、必要な知識、技術を習得させるようにします。

リスクアセスメント推進者に対する教育項目としては、

- ① リスクアセスメントの実施のねらいとその効果
- ② リスクアセスメントの考え方及び手法
- ③ 日常の職場安全衛生活動とリスクアセスメントの関係
- ④ リスクアセスメント推進者の役割
- ⑤ 作業員へのリスクアセスメント教育を行う際の留意点

(3) 作業員への教育

作業員への教育は、職場の長であるリスクアセスメント推進者が中心となって、リスクアセスメントに関するテキスト等の教材を使用する知識教育（危険性又は有害性の特定方法、見積り・評価基準など）と現場で実際に行ってみせる実践教育の両方を実施すると効果的です。

作業員に対する教育項目としては、

- ① 事業場としてリスクアセスメント実施の理由とその効果
- ② リスクアセスメントの考え方と手法
- ③ 日常の職場安全衛生活動とリスクアセスメントの関係
- ④ 作業員が関わるリスクアセスメントの実施内容

5 ビルメンテナンス業における危険性又は有害性と

発生のおそれのある災害の例

ビルメンテナンス業における危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例として、分野ごとにまとめると次のようなものがあります。初めてリスクアセスメントを導入する場合などに着眼点とすると効果的です。

なお、重篤度の見積りについては、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積ることとしています。

共 通

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
1	(通路)	作業者が移動するとき、通路に資機材が乱雑に置かれていたので、それにつまずいて転倒し、足を捻挫する。
2	(通路)	作業者が移動するとき、通路が薄暗かったので、通路に置かれた資機材に激突し、足を打撲する。
3	(通路)	作業者が、貨物用のエレベータから降りるときに、床に貼られていた養生の浮きに足を引っ掛けて転倒し、打撲する。
4	(荷)	作業者が荷物を両手でかかえて運搬するとき、足元が見えにくく、通路にあるものにつまずいて転倒し、胸を打撲する。
5	(荷)	作業者が、倉庫内で移動するとき、体が棚に触れて乱雑に置かれていた物が落下し、頭部を強打する。
6	(荷)	作業者が荷物を両手に持って運搬するとき、重量に耐え切れずに手を放したので、荷物が足に落下し、骨折する。
7	(脚立)	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、不安定な場所に脚立を設置したので、バランスを崩して転落し、打撲する。
8	(脚立)	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、脚と水平面の角度が狭くて不安定だったので、バランスを崩して転落し、打撲する。
9	(脚立)	作業者が、脚立に乗って天井部での作業をするとき、つま先立ちをしてバランスを崩して転落し、骨折する。
10	(脚立)	作業者が、脚立に乗って作業するとき、開き止め金具のロックが不十分だったので、脚立が開いて転落し、打撲する。
11	(はしご)	作業者が、2階の屋根にはしごを使用して登ろうとしたとき、はしごの脚部が滑ったため地面に落下し、骨折する。
12	(はしご)	作業者が、ビル施設の垂直はしごを上っているとき、片手に道具を持っていたため、手が滑って墜落し、死亡する。
13	(ドア)	作業者が、出入りロドア付近で作業をしているとき、通行者が作業者に気付かずドアを開けたので、ドアに顔面が当たって打撲する。
14	(ドア)	作業者が、清掃のために自動ドアを手動で閉めるとき、手の指をドアにはさまれ裂傷する。

15	(ガラス)	作業者が、急ぎ足で通路を歩いていたら、ガラス戸が閉まっているのに気づかず、ガラスに激突し、割れたガラスで顔面を裂傷する。
16	(エレベータ)	作業者が、閉まりかけていたエレベータの扉を開けるため、パネルボタンを使用せずに、手で押さえて止めようとしたため、扉に指を挟んで骨折する。

清掃作業 一般

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
17	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込もうとするとき、手元スイッチがONの状態だったので、突然動き出したポリッシャーに激突され、打撲する。
18	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーで床面洗浄をしているとき、電源コードが足に絡まって転倒し、打撲する。
19	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込もうとしたとき、手が濡れていたため、感電する。
20	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーを操作中、右手が滑ってハンドルから離れ、左手に全重量が掛かり、手指を捻挫する。
21	(床)	作業者が床面清掃中、資機材が散乱していたので、それにつまずいて転倒し、足を打撲する。
22	(床)	作業者が床面洗浄中、滑り止め付きの靴を使用していなかったため、濡れた床に滑って転倒し、腰を強打する。
23	(床)	作業者が、事務所内の清掃をしているとき、モップで電気コードを引っ掛けたので、机上の備品が落下し、足を打撲する。
24	(床)	作業者が、引渡し前清掃で床を清掃するとき、上履きではなく靴カバーを使用したため、足を滑らせて転倒し、打撲する。
25	(床)	廊下の洗浄作業をしていたところ、作業表示板の設置やロープによる囲い等をしていなかったため、他の作業者が作業場に立ち入り、残水に足を滑らせ転倒し、打撲する。
26	(床)	作業者が、掃除機で清掃作業をしているとき、後方に下がった際にカーペットに足が掛かって転倒し、腰を打撲する。
27	(床)	作業者が、床面洗浄作業時に乾燥用の送風機の向きを変えようとしたところ、誤って羽根に指を挟み、裂傷する。
28	(階段)	作業者が、階段の清掃をしているとき、下方に背を向けて作業していたので、足を踏みはずし転落し、骨折する。
29	(階段)	作業者が、階段の清掃をしているとき、通行者の死角で作業をしていたので接触して転落し、足を骨折する。
30	(階段)	作業者が掃除機を持って階段を下りるとき、足元が見えなかったため階段を踏みはずして、転落し足を骨折する。
31	(階段)	作業者が、両手で掃除機を持って階段を移動中、垂れ下がったコードに足が引っかかり転落し、足を打撲する。
32	(階段)	作業者が階段で荷下ろし作業中、階段から仰向けに転げ落ち、頭部を骨折する。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

33	(ガラス)	作業者が自動扉のガラス清掃作業の際、自動を停止させずに作業を行ったため、指を挟み骨折する。
34	(ガラス)	作業者が窓際にあった手すりに片足を乗せてガラス清掃していた際、足が滑って床に転げ落ち、骨折する。
35	(ガラス)	作業者が内部のガラス清掃していたとき、上部がとどかなかつたので、そばにあった丸椅子に乗って作業しようとしたので、丸椅子が回転して転落し、打撲する。
36	(トイレ)	作業者がトイレの清掃をするとき、清掃中の表示をしていなかったため、利用者が入ってきて衝突し転倒して、腰を打撲する。
37	(トイレ)	作業者がトイレの清掃をするとき、保護メガネ・保護マスクをしていなかったため、飛散した洗剤の成分で目・喉を痛める。
38	(トイレ)	作業者が、トイレの個室を屈んだ姿勢で清掃中、立ち上がったときに、扉の金具に頭部をぶつけて裂傷する。
39	(トイレ)	作業者がトイレの洗浄作業中、濡れていた床で足を滑らせて転倒し、腰部を強打する。
40	(トイレ)	作業者がトイレ清掃作業中、近くの潜函作業による酸欠空気が地下で貫流し、酸欠になる。
41	(薬品)	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、缶が重くて腰痛になる。
42	(薬品)	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、素手で行ったので、洗剤の成分で手が薬傷になる。
43	(薬品)	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、こぼした洗剤で滑って転倒し、腰を強打する。
44	(薬品)	作業者が飲料水のペットボトルに洗剤を小分けにして使用していたところ、休憩中に、別の作業者が自分の所持した同じペットボトルの飲料と間違えて誤飲し、中毒になる。
45	(薬品)	作業者が、作業用資材の運搬用バケツに洗剤缶を入れるとき、蓋をしっかりと閉めず投げ入れたので、中身が飛散し、目を痛める。
46	(薬品)	作業者が、使用済みタオル・ラグを殺菌漂白するため、バケツに洗剤を入れるとき、洗剤のボトルをしっかりと握っていなかったため落下し、飛散した洗剤で目を痛める。
47	(側溝)	作業者が側溝の清掃をするため蓋を取り外すとき、蓋が重かったため指を側溝と蓋の間に挟み、骨折する。
48	(側溝)	作業者が側溝の清掃をするため蓋を取り外すとき、蓋が重かったため腰痛になる。
49	(事務所)	作業者が、事務所内のブラインド清掃をするとき、手袋をしていなかったため、ブラインドの羽で指を切る。
50	(照明器具)	作業者が、蛍光灯を清掃するとき、電源を切らなかったので、通電部に触れて感電する。
51	(照明器具)	作業者が蛍光灯を清掃するとき、蛍光灯を外さずに作業したため管が割れて、破片が目に入って切る。
52	(台車)	作業者が台車を使って荷物を運搬するとき、段差でバランスを崩し、載せていた荷物が落下して、足に当たり打撲する。

53	(台車)	廃棄物をカートに入れて移動したとき、目線以上に廃棄物を積み上げたため、死角にいた他の作業者に接触し、打撲を負わせる。
54	(台車)	作業者が、コレクターを移動するとき、付近に無造作に立てかけてあった脚立に接触したため、脚立が倒れて頭部を裂傷する。
55	(荷)	作業員2人が重いソファを運搬するとき、二人の歩調が合わなかったため、進行方向に背を向けた作業員が押されて転倒し、頭部を打撲する。
56	(荷)	作業員が什器の配置換え中、重量物の上げ下げにより腰痛になる。
57	(ゴミ処理)	作業員が、ゴミ入りのビニール袋を両手で車に積み込むとき、高い位置であったので、肩を捻挫する。
58	(ゴミ処理)	作業員が、ゴミ回収した段ボールを破棄するためにカッターナイフで小さく裁断していたところ、刃が折れて手を裂傷する。
59	(ゴミ処理)	作業員がゴミの運搬中、突風にあおられて鉄製ドアに挟まれ、手指を骨折する。
60	(はしご)	作業員が、オフィスビルの低位置の窓ガラス清掃中、はしごの上部を固縛しておらず、バランスが崩れて横転し、骨折する。
61	(椅子)	作業員が、棚上の荷物を取り出すとき、折りたたみ椅子を踏み台がわりに使用したため、途中でバランスを崩して転落し、足を捻挫する。
62	(台)	作業員がガラス清掃中、乗っていた踏み台から転倒し、打撲する。
63	(屋外)	作業員が炎天下での屋外作業をしたとき、熱中症になる。

清掃作業 その他（ガラス外装、病院、ホテル等）

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
64	(医療器具)	作業員が、病院内のモップ拭きをしていた際、汚れたモップを洗浄し、手で水分を絞り取ろうとした時に、モップ内に紛れ込んでいた注射針で手指を刺傷する。
65	(医療器具)	作業員が、ゴミ箱からゴミ袋を回収しているとき、ガラスや注射針が混入していたので、手を切る。
66	(医療器具)	作業員が、医療廃棄物を回収するとき、密封されていない容器から注射針を回収容器に入れ替えようとし、指を刺傷する。
67	(医療器具)	作業員が室内清掃中、床に落ちていたゴミを拾ったところ注射針が隠れていたため、手袋の上から刺傷する。
68	(医療器具)	作業員が病院のゴミを回収したとき、一般ごみに感染性廃棄物が混入していたので、素手で取り扱い感染する。
69	(医療器具)	作業員が、ゴミの積み下ろしをしていたとき、こぼれ落ちたゴミを素手で拾ったところ注射針だったので、手を刺傷する。
70	(医療器具)	作業員がゴミの回収をしていたとき、ゴミ袋を抱えたため、中に入っていた注射針で体を刺傷する。
71	(医療器具)	作業員がゴミの移し替えをしていたとき、ゴミを押し込んだため、中に入っていた注射針で手を刺傷する。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

72	(病原菌)	作業者が、感染症患者の病室を清掃したとき、手袋・マスクなど必要な保護具を着用しなかったため、感染する。
73	(床)	作業者が、床面洗浄を行うため室内の医療機器を移動したとき、アース線がからまり、素手ではずそうとしたため、指を裂傷する。
74	(ゴンドラ)	作業者がゴンドラを使用してガラス清掃していた際、ゴンドラのワイヤーが切れてケージごと地上に墜落し、死亡する。
75	(ゴンドラ)	作業者がゴンドラを使用してガラス清掃していた際、昇降ドラムの軸が破損してブレーキが利かずにケージごと地上まで墜落し、骨折する。
76	(ブランコ)	作業者がブランコでガラス清掃作業中、ロープが外れて地上に墜落し、死亡する。
77	(ブランコ)	作業者がブランコ作業中、ロープをもってパラペット上を移動していたところロープにつまずいてバランスを崩し屋上から墜落し、死亡する。
78	(ブランコ)	作業者が、ビル屋上にある高架水槽のポンプを支えている鉄鋼架台にロープを取り付け、ブランコ作業をしていたところ、ロープが高架台の下部から抜けて墜落し、死亡する。
79	(ブランコ)	作業者が、ブランコ作業でパラペット上でロープを地上まで下ろしていた際、ロープの荷重で引きずられて転落し、死亡する。
80	(ブランコ)	作業者が、ガラス清掃をブランコに乗って作業していたところ、ロープの結び目が解け墜落し、死亡する。
81	(ローリングタワー)	作業者が、ローリングタワーでのビル外壁清掃作業が終わったとき、同僚がタワーの解体を始めてアウトリガーを外したため、タワーがバランスを崩して倒れ、墜落して骨折する。
82	(ローリングタワー)	作業者が、ローリングタワーを使用してガラス清掃をしていたところ、作業者をタワーに乗せたまま移動させたためタワーが転倒し、墜落し骨折する。
83	(ローリングタワー)	作業者が、ローリングタワーを使用してガラス清掃をした後、タラップを使わず作業床から飛び降りたため、足首を捻挫する。
84	(高所作業車)	作業者が高所作業車を使用して外壁清掃していた際、操作ミスによって壁とカゴの隙間に指を挟んで、打撲する。
85	(脚立)	作業者が、ビルの外部窓ガラス清掃をするため、脚立を立てて上ったとき、水で踏みさんが濡れていたため足を滑らせ転落し、全身を強打する。
86	(乗り出し)	作業者が、ビルの上層階で窓ガラス清掃をしているとき、外部ガラスを清掃するため身を乗り出し墜落死する。
87	(乗り出し)	作業者が、天窗の外部ガラスを清掃するため、安全帯を付けずに外に出て窓枠に足をかけたところ、足が滑りガラスを破って転落し、骨折する。
88	(乗り出し)	作業者が乗り出し方法でガラス清掃していて、安全帯のフックを建物の外部にあった固定金具に取り付ける際、バランスを崩して墜落死する。
89	(乗り出し)	作業者が乗り出し作業でガラス清掃していたところ、ガラスを固定していたピンが腐食していたため、窓が外れてバランスを崩し墜落死する。
90	(足場)	作業者が窓ガラス定期清掃作業中、安全帯を使用しないで作業を行い、足を滑らせて墜落死する。
91	(足場)	作業者が、ビル上層階の窓清掃を終了し、建物の中に入ろうとベランダのパラペットに乗り、ガラスの窓を開閉しているとき、足を滑らせ墜落死する。

92	(足場)	作業者が、ガラス張り屋根の清掃中、誤ってガラス面を踏み抜き、墜落し骨折する。
93	(足場)	作業者が玄関ヒサシの上でポール作業をしていた際、後方の確認をしなかったため、後頭部より転落し、骨折する。
94	(サッシ)	作業者が、窓の清掃をするためサッシを取り外したとき、サッシが重かったため、足の上に落として骨折する。
95	(薬品)	作業者が外壁清掃の際、ゴム手袋をして酸性系の洗浄剤で作業していたが、ゴム手袋に穴があいた状態で長時間侵されたため、手の爪に壊死を起こす。
96	(浴室)	作業者が、バスタブ内を洗浄しているとき、足を滑らせてバランスを崩して転倒し、バスタブの縁で打撲する。
97	(浴室)	作業者が、シャワーブース内を洗浄しているとき、誤ってシャワーが出たことに驚き、反射的に身体を動かしたため、壁に足をぶつけて打撲する。
98	(浴室)	作業者が、客室内のバスルームを清掃しているとき、落ちていた使用済みのカミソリの刃に気付かずに、床の拭き上げのため膝をついたところ、膝を裂傷する。
99	(浴室)	作業者が、客室内の湯沸かしポットの水替え作業をしているとき、蓋を開けたまま不安定な場所に置いていたためにポットが倒れて、中の熱湯が足に掛かり火傷する。
100	(浴室)	作業者が、浴室内の高所を拭き上げるとき、バスタブの縁に立って作業を行ったところ、バランスを崩して転倒し、骨折する。
101	(ゴミ処理)	作業員が、ゴミ箱の中のゴミを処理しようとしたところ、カミソリの刃が混入していたため、指を裂傷する。
102	(ゴミ処理)	作業者が、空き缶をダストワゴンの中に入れるとき、入り口に引っかかったため、押し込もうとしたところ、誤って開口部を押して、指を裂傷する。
103	(リネン)	作業者が、客室内を移動するとき、床に置いていた汚れリネンに足を引っ掛けて転倒したが、両手にグラスを持っていたため床に手を付けられず、胸を強打する。
104	(リネン)	作業者が、リネン倉庫からリネンワゴンを引き出そうと引っ張ったところ、取っ手が外れて後方に転倒し、骨折する。
105	(リネン)	作業者が、リネンの補充をしようと、中を確認せずに倉庫に入ったところ、立て掛けてあった脚立が倒れ、足を打撲する。
106	(リネン)	作業員が、使用済みのリネンをワゴンに積んで回収するとき、誤ってワゴンの扉に指を挟み骨折する。
107	(リネン)	作業者が、ホテルで洗濯物専用ダクトに洗濯物を投入の際、誤って同ダクトに転落し、全身を強打する。
108	(ベッドメイク)	作業者が、補助ベッドを組み立ててシーツを張る作業をしているとき、フックの固定が不十分であったため、折りたたみ式の脚が折れてベッドが落下し、骨折する。
109	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドメイクのためにベッド本体を引き出したところ、重さのため、背中を痛める。
110	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドメイク中に、窓側とベッドの狭い隙間から身体を抜くときに、垂れ下がっていたベッドカバーに足を引っ掛けて転倒し、打撲する。

111	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドの使用済みリネンを外に運ぶときに、持っていたシーツの端を踏んで足をひねり捻挫する。
112	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドメイク時にシーツに足をとられ転倒し、あわてて立ち上がったとき、窓枠のコンクリート角で頭部を裂傷する。
113	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドを手前に移動するとき、ベッドボトムをしっかり握っていなかったため手がはずれ、そのはずみで後ろに倒れて背中を強打する。
114	(ベッドメイク)	作業者が、ホテルの部屋のベッドメイク作業で、シーツ交換しようとしてシーツを引いた際、手の爪が引っかかり、爪がはがれる。
115	(ドア)	作業者が、ドアストッパーがきちんと止まってなかったために、閉まりかけたドアを止めようとしたとき、指を挟んで裂傷する。
116	(ドア)	作業者が清掃作業中、蝶番に挟んでいた木片が外れてドアに手指を挟まれ、骨折する。
117	(病原菌)	作業者が、客室内ゴミ箱のゴミ分別をしているとき、混入していた使用済みのインスリン注射針で、指を刺傷する。
118	(病原菌)	作業者が、ホテル廊下の清掃中、ノロウイルスに感染中の泊まり客が嘔吐した汚物を処理中、同ウイルスに感染する。
119	(備品)	作業者が、テーブルのガラス製天板を調整するとき、ガラスが欠けていたことに気づかず持ったため、手を裂傷する。
120	(薬品)	作業者が浴室の清掃をするとき、塩素系洗剤と酸性洗剤を混合して使用したため、塩素ガスが発生し中毒になる。
121	(窓)	作業者が、換気のため開放していた客室の回転式窓を閉めるとき、勢い余って指を窓枠に挟んで、裂傷する。
122	(脚立)	作業者が脚立を使用してカーテンの取り替え中、取り付け金具に手を伸ばしたところ、間隔があり過ぎてバランスを崩して転落し、骨折する。
123	(台)	作業者が、天井を除塵するとき、踏み台の上に乗って作業したため、バランスを崩して転落し、打撲する。
124	(設営)	作業者が、ポータブルステージを1人で移動させようとしたとき、フロアの段差に引っかかり転倒し、足を打撲する。

設備保全

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
125	(槽)	作業者が、貯水槽の点検ではしごを降りているとき、履物の底が滑りやすい素材だったので、足を滑らせて転落し、腰を強打する。
126	(槽)	作業者が、貯水槽の点検ではしごを降りているとき、片手に工具を持っていたので、はしごの手すりを持ち損ねて転落し、足を骨折する。
127	(槽)	作業者が、ビルの屋上に設置された高架水槽を点検するためモンキータップを上りきったとき、屋上に足をかけようとしたが滑って地面に転落し、頭部を打撲する。
128	(槽)	作業者が、ピット内のポンプを点検するためにマンホールから伸縮型はしごで下りたとき、はしごの止め金具のロックが外れたため、はしごの上部が縮んで落下し、頭部を強打する。

129	(槽)	作業者が、冷却水槽の水位を確認するとき、はしごの上から片手を離れた無理な体勢を取ったため、転落し打撲する。
130	(槽)	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、呼吸が合わなくて手が滑ったので、鉄板蓋が足に落下し、足を骨折する。
131	(槽)	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、開口部に足を入れて転倒し、足を骨折する。
132	(槽)	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、鉄板蓋が重かったので、無理な動作で腰を痛める。
133	(槽)	貯水槽の洗浄をするため、槽上部の作業床上で高圧洗浄器のバルブを開いたときに、ホース内を流れる高圧水の反動で槽下に転落し、頭部を強打する。
134	(槽)	貯水槽の消毒のために次亜塩素酸を取り扱った際、マスク・手袋等の保護具を着用しなかったため、目・喉等を痛める。
135	(槽)	防火用水槽の洗浄をするため、槽内に溜まっていた水を排水した後、槽内の換気・酸素濃度測定をせずにマンホール内に入り、酸欠になる。
136	(槽)	作業者が、汚水槽の清掃のため、マンホールから槽内に入ったところ、換気が不十分だったため、汚泥中に含まれていた硫化水素ガスにより中毒になる。
137	(槽)	作業者が汚泥貯槽の槽内清掃中、換気装置の未使用により、酸欠になる。
138	(槽)	作業者が、貯水槽の清掃作業後、道具を作業車に積み込んでいたところ、消毒用蓄圧式噴霧器のノズルの握り手がバケツで押されて、消毒液が噴射し、目を痛める。
139	(槽)	作業者が、冷却塔清掃作業後、冷却水薬注装置を取り外して後片付けをしていたところ、タンク内に残っていた薬品が漏れてズボンに付着し、薬傷する。
140	(槽)	作業者が汚泥貯槽の槽内清掃するとき、酸欠測定のためはしごを下りようとしたところ誤って転落し、保護具が外れて酸欠になる。
141	(槽)	作業者が、マンホール内の作業終了後、鉄蓋を1人で閉めようとしたとき、蓋の位置がずれ、落下しそうになり、手を入れ、指を挟み骨折する。
142	(配管)	作業者がスチーム管を点検するとき、保護帽を着用していなかったため、頭部を配管等に打撲する。
143	(配管)	作業者がスチーム管を点検するとき、手袋を着用していなかったため、スチーム管で火傷する。
144	(配管)	作業者が、脚立に乗ってスチーム管を点検するとき、不自然な姿勢で作業をしたので、バランスを崩して落下し、足を捻挫する。
145	(配管)	作業者が、機械室で熱感知器の加熱検査を行うときに、足場を使用せずにダクトにまたがり作業を行い、降りる際に転落し、骨折する。
146	(配管)	作業者が、地下倉庫の天井裏で空調用ダクト内ブースターコイルの点検をしているとき、化粧ボードに直接乗ったために踏み抜いて転落し、全身を打撲する。
147	(配管)	作業者が、排水管の洗浄消毒に際し、保護マスク・手袋等の防護措置をしなかったため、洗浄消毒剤で中毒になる。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

148	(電気設備)	作業者が、電気設備の点検をしているとき、回路を切らなかったため、遠方操作をされて電源が入り、感電する。
149	(電気設備)	作業者が、手袋をせずに、動力分電盤のスイッチを入れたところ、破線部より火花が発生し、手を火傷する。
150	(電気設備)	作業者が電気設備の月例点検中、変電設備の異常音確認のために防護用のアクリル板を外して、露出していた配線に誤って触れて感電する。
151	(設備)	作業者が、地下に設けられた空調用揚水ポンプ室内にある水圧計の機能確認に際し、事前に酸素濃度を測定しないでタラップを降りたため、酸欠になる。
152	(設備)	作業者が、空調ダクトの保守点検に際し、ダクトのバリに気づかずに手を切る。
153	(設備)	作業者が、機械式地下駐車場の消火設備を点検中、誤操作により消火設備が作動し酸欠になる。
154	(設備)	作業者が、暖房・給湯設備の保守・点検に際し、高温部に接触して火傷する。
155	(設備)	作業者が、大型ボイラー上部での保守・点検作業に際し、安全帯を使用しなかったため、足を滑らせバランスを失って墜落し、全身を打撲する。
156	(設備)	作業者が、ボイラー点検中、連続ブロー装置の流量計の計測値が低下していたため、流量を実測しようとバケツに熱湯を入れて計測していたところ、熱湯が手に掛かり火傷する。
157	(設備)	作業者が、屋上キュービクルで検針作業中に、検針表に気を取られたまま横移動したため、架台から足を踏み外して落下し、頭部を打撲する。
158	(設備)	作業者が、シャフトグリスアップ中、プーリーベルト溝に指を挟み、骨折する。
159	(設備)	作業者が機械施設の定期点検中、モーターが自動起動したために揚水ポンプのVベルトに巻き込まれ、手指を骨折する。
160	(設備)	作業者が空調用揚水ポンプ室の水圧計を点検中、井戸蓋の電極用の穴から酸欠空気が上昇し、酸欠になる。
161	(設備)	作業者が、屋上の冷却水管ストレナーの清掃作業中、ストレナーの蓋を外すためにハンマーを使用したところ、手元が狂い指を強打し、打撲する。
162	(設備)	作業者が、蒸気バルブの修理をするとき、十分に減圧する前に作業にかかったため、手に熱湯を浴び火傷する。
163	(設備)	作業者がボール盤の穴開け作業中、ドリルに手を巻き込まれ、手指を創傷する。
164	(設備)	作業者がボール盤の穴開け作業中、保護メガネをせずに作業を行い、切削屑で目を痛める。
165	(エレベータ)	エレベータの保守点検作業中、電源スイッチが投入されたため、下部で作業をしていた作業者が搬器にはさまれ、死亡する。
166	(エレベータ)	作業者が、エレベータ機械室にて動作確認作業中、モーター駆動軸の保護カバーが破損していたため、作業服のスリが巻き込まれて、骨折する。
167	(エレベータ)	作業者がエレベーターの点検中、運転の停止をせずに作業を行い、エレベーターとカウンターウェイトに挟まれて死亡する。

168	(エレベータ)	作業者がエレベーターの点検中、扉を閉めて作業を行ったことによりエレベーターが動き出し、エレベーターとカウンターウェイトに挟まれて死亡する。
169	(ゴンドラ)	作業員がゴンドラの定期自主点検に行く際に、タラップを踏み外して墜落死する。
170	(高所作業車)	高所作業車を用いたビル外面の保守作業において、アウトリガーの張り出しが不十分だったため車両が横転し、バケットの作業者が墜落して全身を強打する。
171	(脚立)	作業者が、階段の電球の交換のため、階段に脚立を設置し作業をしたところ、バランスを崩して転落し、打撲する。
172	(脚立)	作業者が蛍光灯の取り替え中に、脚立の天板上でバランスを崩して仰向けに転落し、頭部を強打する。
173	(はしご)	作業者が車寄せのひさしの排水溝を点検中、はしごが横転して墜落し、頭部を強打する。
174	(はしご)	作業者がポンプの点検中、伸縮型はしごの止め金具のロックが外れて墜落し頭部を強打する。
175	(照明器具)	作業者が照明器具の移設作業中、停電作業を行わずにペンチを使用して電灯線を切断して感電する。
176	(照明器具)	作業者が照明器具の移設作業中、低圧用ゴム手袋を使用せずに作業をして感電する。
177	(害虫防除)	ねずみ・害虫防除作業に際し、作業者の装着していた保護具の気密性が損なわれていたため、防除薬剤で中毒になる。
178	(巡回)	作業者が、点検のため機械室に入室するとき、照明が点灯する前に足を踏み出したため、トレーチングのない部分に踏み外し、骨折する。
179	(巡回)	作業者が、点検のためフローリング床の場内に入ったとき、靴下を履いていたため、足を滑らせ転倒し、打撲する。

警備防災

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
180	(巡回)	警備員が、夜間の巡回をしているとき、足元が暗かったので、階段を踏み外して転落し、足を骨折する。
181	(巡回)	警備員がスタジアムの巡回中、階段の踊り場が濡れていたため、足を滑らせて転倒し、頭部を強打する。
182	(巡回)	警備員が、冬期間、屋外の夜間巡回をしているとき、地面が凍結していたため滑って転倒し、氷結路面で打撲する。
183	(巡回)	警備員が階段を上がるとき、段差につまずき転倒しそうになり、左足で踏ん張ったため足の筋を痛める。
184	(巡回)	警備員が、夜間の見廻中、屋外の鉄製の非常階段を下りている時に足を滑らせて転落し、全身を強打する。
185	(巡回)	警備員が、夜間のトラックターミナルにおいて巡回中、倉庫の荷物積み下ろしホームより転落し、頭部を骨折する。
186	(駐車場)	タワーパーキングのターンテーブル操作中、車両の先端部がテーブルからせり出していたため、他車の誘導をしていた警備員に接触する。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

187	(駐車場)	警備員が、駐車車両をバックで出庫させる際、後退しながらの誘導であったため、歩道の縁石に気が付かずにつまずいて転倒し、打撲する。
188	(駐車場)	作業者が、駐車場で自転車・バイクを整理中、隣に駐車中のバイクが倒れ、足の甲にあたり骨折する。
189	(駐車場)	警備員が、屋外駐車場で出入車の誘導中、一旦停止中の車が突然動き出し、体に接触して腰を強打する。
190	(駐車場)	警備員が、駐車場出口で、駐車料金の精算中に車が突然動きだし、足を轆かれ骨折する。
191	(駐車場)	警備員が、降雨中の駐車場内で、滑って転倒した客を助けようとして滑って転倒し、腰を強打する。
192	(警備)	警備員が、門扉付近で警備業務を行っていたところ、傾斜部に停車していた無人の車両が動きはじめて、警備員の背後から激突し、骨折する。
193	(警備)	地下鉄駅の券売機を入れ替えるため、ゴム製キャタビラ付き動力運搬機を使って作業員2人で駅構内の階段を上っている時、運搬機が後方に倒れ落下し、階段にいた警備員が下敷きになり死亡する。
194	(点検)	警備員が警報装置を点検するとき、装置が机の下の狭い場所にあったため、体を屈めた無理な体勢で作業を行い、腰痛になる。

6 リスク低減措置と災害防止対策

リスク低減措置の考え方は、危険性又は有害性等の調査等に関する指針「10 リスク低減措置の検討及び実施」に示されています。

次に示す対策は、事故の型に注目した対策の一例です。ただし、作業手順の見直しや保護具の着用など主に人の行動に委ねる対策（リスク低減措置の優先順位として低い対策）には、※印で示します。

（1）はさまれ・巻き込まれ災害の防止対策

- 1) 本質安全化^(注)がなされた機械設備に取り替える。
- 2) 材料の供給・加工・製品の取り出しの作業を自動化する。
- 3) 安全カバー、安全囲い、安全柵を設ける。
- 4) リミットスイッチ、自動停止装置を設ける。
- 5) 非常停止装置を設ける。 ※
- 6) 安全作業マニュアルを作成し使用する。（作業方法の改善） ※
- 7) 警報装置（光・音併用）、標識を設ける。 ※

（2）転落・転倒災害の防止対策

- 1) 安全柵、手すりを設置する。
- 2) 足場、作業床を設置する。
- 3) 安全帯を使用する。 ※
- 4) 作業通路の段差の除去、すべりにくい床面塗装などの改善をする。
- 5) 直立梯子の昇降時にロリップを使用する。 ※
- 6) 高所作業台（車）を使用する。
- 7) 脚立、梯子を適切に使用する。 ※

（3）運搬災害の防止対策

- 1) 安全装置を設置、改良する。
 - (イ) 巻過ぎ防止装置
 - (ロ) 衝突防止装置
- 2) 運搬工程の機械・自動・ロボット化をする。
- 3) 運搬通路を改善する。（安全通路の確保）
- 4) 運搬重量を制限する。 ※

（4）感電災害の防止対策

- 1) 活線作業をしない。
 - (イ) 作業前に開閉器を開く。 ※
 - (ロ) 検電器で電圧を確認する。 ※
- 2) 電気機器の絶縁不良箇所を改善する。

- 3) アースをとる。
- 4) 感電防止用漏電遮断装置を接続する。
- 5) 電撃防止装置を設置する。(交流アーク溶接機)
- 6) 絶縁用保護具を着用する。 ※

(5) 火災・爆発災害の防止対策

- 1) 火気を管理する場合、次のことを実施する。 ※
 - (イ) 危険物、可燃物付近での火気の使用を禁止する。(周知と表示)
 - (ロ) 可燃物の防護、消火器の設置
 - (ハ) 監視人の配置
- 2) 静電気除去装置を設置する。
- 3) 避難通路を確保する。
- 4) 逆流防止装置を設置する。(ガス溶接)
- 5) 火災警報装置を設置する。 ※

(6) 静電気災害の防止対策

- 1) アース(接地)を確保する。
- 2) 有機溶剤溶液の流速を小さくした設備に切り替える。
- 3) 粉体の落下距離を小さくする。
- 4) 作業床を導電化する。
- 5) 静電気帯電防止用作業服・靴を着用する。 ※

(7) 粉じん・有機溶剤などによる健康障害の防止対策

- 1) 発生源を密閉する。
- 2) 換気装置を設置する。
 - (イ) 局所排気装置
 - (ロ) プッシュプル換気装置
 - (ハ) 全体換気
- 3) 低有害物質に代替する。
- 4) 呼吸用保護具を着用する。 ※

(8) 騒音・振動による健康障害の防止対策

- 1) 騒音抑制対策を実施する。
 - (イ) 発生源対策
 - ① 低騒音機械・工具等に切り替える。
 - ② 発生源を防音材で囲う。(遮音、吸音)
 - ③ 作業者を防音材で囲う。
 - ④ 発生源から距離を置く。
 - ⑤ 消音器を設置する。
 - ⑥ 騒音レベルの小さい機器に代替する。

(ロ) 耳栓などの保護具の着用 ※

2) 振動抑制対策を実施する。

(イ) 発生源対策

① 低振動機械・工具等に切り替える。

② 回転数を変える。

③ 緩衝材を設置する。

(ロ) 防振手袋の着用 ※

(ハ) 連続作業時間の制限 ※

(9) 温熱条件による健康障害の防止対策

1) 温度調節できる休憩室を設ける。

2) スポットクーラーなどを設置する。

3) 温熱条件に適した服装 ※

(10) その他災害の防止対策

1) 設計段階から本質安全化^(注)が図られた機械設備を設置する。

2) 作業者の身体的負担の軽減、誤操作等の発生の抑止等を図るため有効な人間工学的措置を講じる。

3) 作業場所の照明を十分確保する。

4) 整理整頓を徹底する。 ※

5) 作業者への必要な教育訓練を徹底する。 ※

6) 作業者への精神的ストレスの軽減を図る。 ※

(注) 人の行動による災害を防止するためには、作業者がエラーをしても、災害に至らしめないような機能を有する「**本質安全化**」された機械設備に改善することが必要です。本質安全化の代表例として、「**フルブルーフ**」と「**フェールセーフ**」があります。

「**フルブルーフ**」とは、人間が機械設備の取扱いを誤っても、それが災害につながることはない機能（ロック機構、起動防止機構等）をいい、操作手順の誤りに対応するものです。フルブルーフは、元来、人間の錯誤によるミスなど、いわゆるヒューマンエラーを援護するもので、この点からいえば、人間がエラーを起こしがたくする構造や機能もまた広義のフルブルーフといえることができます。

「**フェールセーフ**」とは、機械やその部品に故障や機能不良を生じて、常に安全側に作動する構造や機能をいい、通常、フェールセーフは大別して、構造的フェールセーフと機能的フェールセーフとに分けることができます。

構造的フェールセーフは、クレーンの荷重計などで直接荷重を受ける部分に用いる圧縮形ばね、プレス制御用の複式電磁弁などに用いられています。

機能的フェールセーフの代表的なものとしては、鉄道信号があり、故障によって赤であるべき信号が青になれば重大な災害を招くおそれがあるので、鉄道信号では故障したときに常に赤になるようになっています。

7 リスクアセスメントの実施事例

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
共通作業	作業者が移動するとき、通路に資機材が乱雑に置かれていたので、それにつまずいて転倒し、足を捻挫する。	安全衛生教育	2	2	3	Ⅱ (7)	整理整頓の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	※ プロテクティブスニーカー
共通作業	作業者が移動するとき、通路が薄暗かったので、通路に置かれた資機材に激突し、足を打撲する。	作業前ミーティング	1	4	3	Ⅱ (8)	・通路の明かりの確保 ・周囲の状況確認後の作業	1	1	3	Ⅰ (5)	※ プロテクティブスニーカー
共通作業	作業者が、貨物用のエレベータから降りるときに、床に貼られていた養生の浮きに足を引っ掛けて転倒し、打撲する。	作業前ミーティング	2	2	3	Ⅱ (7)	床面養生の際に平らに固定したことを確認	1	1	3	Ⅰ (5)	
共通作業	作業者が荷物を両手でかかえて運搬するとき、足元が見えにくく、通路にあるものにつまずいて転倒し、胸を打撲する。	作業手順書	2	4	3	Ⅲ (9)	台車の使用	1	1	1	Ⅰ (3)	
共通作業	作業者が、倉庫内で移動するとき、体が棚に触れて乱雑に置かれていた物が落下し、頭部を強打する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	・倉庫内の整理整頓 ・状況確認後の作業	1	1	3	Ⅰ (5)	※ 保護帽
共通作業	作業者が荷物を両手に持って運搬するとき、重量に耐え切れずに手を放したので、荷物が足に落下し、骨折する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	台車の使用	1	1	1	Ⅰ (3)	
共通作業	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、不安定な場所に脚立を設置したので、バランスを崩して転落し、打撲する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	補助者が脚立をサポート	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 保護帽
共通作業	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、脚と水平面の角度が狭くて不安定だったので、バランスを崩して転落し、打撲する。	安全教育	1	4	6	Ⅲ (11)	補助者が脚立をサポート	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 保護帽
共通作業	作業者が、脚立に乗って天井部での作業をするとき、つま先立ちをしてバランスを崩して転落し、骨折する。	安全教育	1	4	6	Ⅲ (11)	・補助者が脚立をサポート ・十分な高さの脚立を使用	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 保護帽 安全帯(ブロック)
共通作業	作業者が、脚立に乗って作業するとき、開き止め金具のロックが不十分だったので、脚立が開いて転落し、打撲する。	目視確認	1	6	6	Ⅳ (13)	安全状態の確認 (指差呼称)	1	1	6	Ⅱ (8)	※ 保護帽
共通作業	作業者が、2階の屋根にはしごを使用して登ろうとしたとき、はしごの脚部が滑ったため地面に落下し、骨折する。	安全教育	1	6	10	Ⅳ (17)	・補助者がはしごをサポート ・安全帯(ロープとロリッパ)の使用	1	2	10	Ⅳ (13)	※ 保護帽

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
共通作業	作業者が、ビル施設の垂直はしごを上っているとき、片手に道具を持っていたため、手が滑って墜落し、死亡する。	作業手順書	2	4	10	Ⅳ (16)	・用具は、別途ロープでつり上げる ・安全帯(ロープとロリップ)の使用	1	2	1	Ⅰ (4)	※ 固定ガイド式スライド器具
共通作業	作業者が、出入りロドア付近で作業をしているとき、通行者が作業者に気付かずドアを開けたので、ドアに顔面が当たって打撲する。	作業前ミーティング	2	2	3	Ⅱ (7)	・ドアに注意喚起の札を下げる ・開放したまま作業	1	1	1	Ⅰ (3)	
共通作業	作業者が、清掃のために自動ドアを手動で閉めるとき、手の指をドアにはさまれ裂傷する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	・安全確認 ・軍手等の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
共通作業	作業者が、急ぎ足で通路を歩いていたところ、ガラス戸が閉まっているのに気づかず、ガラスに激突し、割れたガラスで顔面を裂傷する。	目視	1	2	6	Ⅲ (9)	ドアの表示をする	1	1	6	Ⅱ (8)	
共通作業	作業者が、閉まりかけていたエレベータの扉を開けるため、パネルボタンを使用せずに、手で押さえて止めようとしたため、扉に指を挟んで骨折する。	注意表示	1	2	3	Ⅱ (6)	安全教育	1	1	3	Ⅰ (5)	

清掃作業 一般

清掃作業	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込んだとき、手元スイッチがONの状態だったので、突然動き出したポリッシャーに激突され、打撲する。	作業手順書	1	4	3	Ⅱ (8)	・作業手順の徹底 ・確認の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込もうとしたとき、手が濡れていたため、感電する。	安全教育	1	4	10	Ⅳ (15)	作業手順書の作成	1	1	10	Ⅳ (12)	
清掃作業	作業者が床面清掃中、資機材が散乱していたので、それにつまずいて転倒し、足を打撲する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	整理整頓の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が床面洗浄中、滑り止め付きの靴を使用していなかったため、濡れた床に滑って転倒し、腰を強打する。	作業手順書	1	4	6	Ⅲ (11)	・耐滑性安全靴の装着 ・作業前ミーティングでのチェック	1	1	6	Ⅱ (8)	
清掃作業	作業者が、事務所内の清掃をしているとき、モップで電気コードを引っ掛けたので、机上の備品が落下し、足を打撲する。	安全教育	1	2	3	Ⅱ (6)	作業確認	1	1	3	Ⅰ (5)	※ プロテクティブスニーカー
清掃作業	作業者が、引渡し前清掃で床を清掃するとき、上履きではなく靴カバーを使用したため、足を滑らせて転倒し、打撲する。	作業手順書	1	2	3	Ⅱ (6)	適切な作業靴の使用	1	1	3	Ⅰ (5)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
清掃作業	廊下の洗浄作業をしていたところ、作業表示板の設置やロープによる囲い等をしていなかったため、他の作業者が作業場に立ち入り、残水に足を滑らせ転倒し、打撲する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	・立入禁止措置 ・安全の再確認	1	1	3	Ⅰ (5)	※ 耐滑性安全靴
清掃作業	作業者が、掃除機で清掃作業をしているとき、後方に下がった際にカーペットに足が掛かって転倒し、腰を打撲する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	安全確認の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、床面洗浄作業時に乾燥用の送風機の向きを変えようとしたところ、誤って羽根に指を挟み、裂傷する。	安全教育	1	4	6	Ⅲ (11)	指が入らないように安全カバーを取り付ける	1	1	1	Ⅰ (3)	
清掃作業	作業者が掃除機を持って階段を下りるとき、足元が見えなかったため階段を踏みはずして、転落し足を骨折する。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	・階段作業の安全教育 ・足元の安全確認	1	2	6	Ⅲ (9)	
清掃作業	作業者が階段で荷下ろし作業中、階段から仰向けに転げ落ち、頭部を骨折する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	・階段作業の安全教育 ・足元の安全確認	2	2	6	Ⅲ (10)	※ 保護帽
清掃作業	作業者が窓際にあった手すりに片足を乗せてガラス清掃していた際、足が滑って床に転げ落ち、骨折する。	・作業手順書 ・安全教育	2	2	6	Ⅲ (10)	作業台使用の徹底	1	1	6	Ⅱ (8)	
清掃作業	作業者がトイレの清掃をするとき、清掃中の表示をしていなかったため、利用者が入ってきて衝突し転倒して、腰を打撲する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	・作業範囲の安全確保	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、トイレの個室を屈んだ姿勢で清掃中、立ち上がったときに、扉の金具に頭部をぶつけて裂傷する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	保護帽の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者がトイレの洗浄作業中、濡れていた床で足を滑らせて転倒し、腰部を強打する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	・安全の再確認 ・耐滑性安全靴の装着	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、こぼした洗剤で滑って転倒し、腰を強打する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	・作業用マットの上で行う	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業 その他(ガラス外装、病院、ホテル等)												
清掃作業	作業者が、病院内のモップ拭きをしていた際、汚れたモップを洗浄し、手で水分を絞り取ろうとした時に、モップ内に紛れ込んでいた注射針で手指を刺傷する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	保護手袋の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、ゴミ箱からゴミ袋を回収しているとき、ガラスや注射針が混入していたので、手を切る。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	保護手袋の着用	1	1	6	Ⅱ (8)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
清掃作業	作業者が、医療廃棄物を回収するとき、密封されていない容器から注射針を回収容器に入れ替えようとし、指を刺傷する。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	保護手袋の着用	1	1	6	Ⅱ (8)	
清掃作業	作業者が病院のゴミを回収したとき、一般ごみに感染性廃棄物が混入していたので、素手で取り扱い感染する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	保護手袋の着用	1	1	6	Ⅱ (8)	※ マスク(防じんマスク区分 RL2,RS2以上)
清掃作業	作業者が、ゴミの積み下ろしをしていたとき、こぼれ落ちたごみを素手で拾ったところ注射針だったので、手を刺傷する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	保護手袋の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者がゴミの回収をしていたとき、ゴミ袋を抱えたため、中に入っていた注射針で体を刺傷する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	耐貫通性容器への変更	1	1	1	Ⅰ (3)	※ 保護手袋
清掃作業	作業者がゴミの移し替えをしていたとき、ゴミを押し込んだため、中に入っていた注射針で手を刺傷する。	安全教育	2	4	3	Ⅲ (9)	・保護手袋の着用 ・補助具の使用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、感染症患者の病室を清掃したとき、手袋・マスクなど必要な保護具を着用しなかったため、感染する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	・ゴーグル形保護めがね、手袋、 マスクの着用 ・作業前ミーティングでの徹底	1	1	6	Ⅱ (8)	※ マスク(防じんマスク区分 RL2,RS2以上)、服(化学防 護服または化学防護前掛 け)
清掃作業	作業者がゴンドラを使用してガラス清掃していた際、ゴンドラのワイヤーが切れてケージごと地上に墜落し、死亡する。	安全帯、保護帽 の使用	1	6	10	Ⅳ (17)	・作業前点検の徹底 ・ライフラインの使用	1	1	6	Ⅱ (8)	※ 安全帯
清掃作業	作業者が、プランコ作業でパラペット上でロープを地上まで下ろしていた際、ロープの荷重で引きずられて転落し、死亡する。	作業手順書	2	4	10	Ⅳ (16)	安全帯(ハーネス)を使用	1	2	10	Ⅳ (13)	
清掃作業	作業者が、ローリングタワーを使用してガラス清掃していたところ、作業者をタワーに乗せたまま移動させたためタワーが転倒し、墜落し骨折する。	安全帯、保護帽 の使用	2	4	6	Ⅳ (12)	高所作業車の使用	1	1	1	Ⅰ (3)	※ 安全帯
清掃作業	作業者が高所作業車を使用して外壁清掃していた際、操作ミスによって壁とカゴの隙間に指を挟んで、打撲する。	安全帯、保護帽 の使用	2	2	3	Ⅱ (7)	操作は一つ一つ確認して行う	1	2	3	Ⅱ (6)	
清掃作業	作業者が、ビルの外部窓ガラス清掃をするため、脚立を立てて上ったとき、水で踏みさんが濡れていたため足を滑らせ転落し、全身を強打する。	安全教育	4	4	3	Ⅲ (11)	安全確認の徹底	2	2	3	Ⅱ (7)	※ 耐滑性安全靴
清掃作業	作業者が、ビルの上層階で窓ガラス清掃をしているとき、外部ガラスを清掃するため身を乗り出し墜落死する。	作業手順書	2	4	10	Ⅳ (16)	安全帯を使用	2	2	10	Ⅳ (14)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
清掃作業	作業者が窓ガラス定期清掃作業中、安全帯を使用しないで作業を行い、足を滑らせて墜落死する。	作業前ミーティングでの注意	1	6	10	IV (17)	・安全教育 ・確実な安全帯着用	1	2	10	IV (13)	
清掃作業	作業者が、ガラス張り屋根の清掃中、誤ってガラス面を踏み抜き、墜落し骨折する。	安全教育	1	6	10	IV (17)	・安全帯使用 ・ガラス面に乗らない	1	2	10	IV (13)	
清掃作業	作業者が玄関ヒサシの上でポール作業をしていた際、後方の確認をしなかったため、後頭部より転落し、骨折する。	作業手順書	2	4	10	IV (16)	安全帯、保護帽の使用	2	2	10	IV (14)	
清掃作業	作業者が外壁清掃の際、ゴム手袋をして酸性系の洗浄剤で作業していたが、ゴム手袋に穴があいた状態で長時間侵されたので、手の爪に壊死を起こす。	手袋の使用	1	4	6	III (11)	作業前に手袋の状態を確認	1	2	6	III (9)	※ ゴーグル形保護めがね、マスク(酸性ガス用防毒マスク)、保護手袋

設備保全

点検作業	作業者が、貯水槽の点検ではしごを降りているとき、履物の底が滑りやすい素材だったので、足を滑らせて転落し、腰を強打する。	安全教育	2	2	6	III (10)	耐滑性安全靴の使用	1	1	6	II (8)	
点検作業	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、開口部に足を入れて転倒し、足を骨折する。	安全教育	1	2	6	III (9)	作業動線の安全確保	1	1	6	II (8)	※ プロテクティブスニーカー
清掃作業	貯水槽の洗浄をするため、槽上部の作業床上で高圧洗浄器のバルブを開いたときに、ホース内を流れる高圧水の反動で槽下に転落し、頭部を強打する。	作業手順書	1	2	6	III (9)	安全帯、保護帽の使用	1	1	6	II (8)	
清掃作業	貯水槽の消毒のために次亜塩素酸を取り扱った際、マスク・手袋等の保護具を着用しなかったため、目・喉等を痛める。	作業手順書	1	4	3	II (8)	・使用薬品の薬害性と取扱いに関する教育実施 ・ゴーグル形保護めがね、ハログレンガス用防毒マスク、手袋の使用	1	1	3	I (5)	※ 化学防護服
清掃作業	防火用水槽の洗浄をするため、槽内に溜まっていた水を排水した後、槽内の換気・酸素濃度測定をせずにマンホール内に入り、酸欠になる。	作業手順書	1	4	10	IV (15)	・酸素濃度の測定 ・換気の徹底	1	1	1	I (3)	※ マスク(空気呼吸器、送気マスク)
清掃作業	作業者が、冷却塔清掃作業後、冷却水薬注装置を取り外して後片付けをしていたところ、タンク内に残っていた薬品が漏れてズボンに付着し、薬傷する。	衛生教育	1	4	3	II (8)	①設備機器の構造教育 ②薬品の有害性の教育	1	2	3	II (6)	※ スペクトル形保護めがね、マスク、手袋、服
点検作業	作業者がスチーム管を点検するとき、保護帽を着用していなかったため、頭部を配管等に打撲する。	安全装備着用	2	2	3	II (7)	①ヘルメットの着用 ②危険箇所の保護材による養生と注意喚起の表示	1	1	3	I (5)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
点検作業	作業者がスチーム管を点検するとき、手袋を着用していなかったため、スチーム管で火傷する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	革手袋の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
点検作業	作業者が、機械室で熱感知器の加熱検査を行うときに、足場を使用せずにダクトにまたがり作業を行い、降る際に転落し、骨折する。	作業手順書	2	2	6	Ⅲ (10)	①安全な足場の使用 ②二人(補助者付き)での作業に変更	1	1	1	Ⅰ (3)	
点検作業	作業者が、地下倉庫の天井裏で空調用ダクト内ブースターコイルの点検をしているとき、化粧ボードに直接乗ったために踏み抜いて転落し、全身を打撲する。	作業手順書	1	4	10	Ⅳ (15)	作業開始前の安全確認徹底(移動時の動線確保、足場の強度確認等)	1	2	10	Ⅳ (13)	
清掃作業	作業者が、排水管の洗浄消毒に際し、保護マスク・手袋等の防護措置をしなかったため、洗浄消毒剤で中毒になる。	衛生教育	1	4	3	Ⅱ (8)	①保護具(マスク・手袋等)の着用 ②薬品の有害性の教育	1	1	3	Ⅰ (5)	※ ゴーグル形保護めがね 化学防護服
点検作業	作業者が、電気設備の点検をしているとき、回路を切らなかったため、遠方操作をされて電源が入り、感電する。	作業手順書	2	6	10	Ⅳ (18)	①作業手順の再教育と遵守徹底 ②回路を開く	1	1	10	Ⅳ (12)	※ 感電防止用帽、電気用ゴム 手袋、絶縁靴、絶縁服
点検作業	作業者が、地下に設けられた空調用揚水ポンプ室内にある水圧計の機能確認に際し、事前に酸素濃度を測定しないでタラップを降りたため、酸欠になる。	作業手順書	1	6	10	Ⅳ (17)	作業手順(酸素濃度測定)・換気の遵守徹底	1	2	1	Ⅰ (4)	※ マスク(空気呼吸器、送気 マスク)
点検作業	作業者が、機械式地下駐車場の消火設備を点検中、誤操作により消火設備が作動し酸欠になる。	作業手順書	1	4	10	Ⅳ (15)	緊急事態想定訓練の定期的な実施	1	2	10	Ⅳ (13)	※ マスク(空気呼吸器、送気 マスク)
点検作業	作業者が、暖房・給湯設備の保守・点検に際し、高温部に接触して火傷する。	安全教育	2	2	6	Ⅲ (10)	・高温部危険箇所の周知徹底 ・注意喚起の表示	1	1	6	Ⅱ (8)	※ 手袋
点検作業	作業者が、シャフトグリスアップ中、プーリーベルト溝に指を挟み、骨折する。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	①作業手順の見直し(二人作業) ②動力部を停止して作業	1	1	3	Ⅰ (5)	※ 手袋
点検作業	作業者が機械施設の定期点検中、モーターが自動起動したために揚水ポンプのVベルトに巻き込まれ、手指を骨折する。	作業手順書	1	4	6	Ⅲ (11)	作業手順の再徹底(電源遮断後の作業)	1	2	1	Ⅰ (4)	※ 手袋
保守作業	作業者が、蒸気バルブの修理をするとき、十分に減圧する前に作業にかかったため、手に熱湯を浴び火傷する。	作業手順書	1	4	6	Ⅲ (11)	作業手順の再教育	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 革手袋
保守作業	作業者がボール盤の穴開け作業中、ドリルに手を巻き込まれ、手指を創傷する。	安全教育	1	4	10	Ⅳ (15)	①作業前のKYTの徹底 ②作業未熟者への教育 ③手袋の禁止	1	2	10	Ⅳ (13)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
点検作業	作業員がゴンドラの定期自主点検に行く際に、タラップを踏み外して墜落死する。	安全教育	1	4	10	IV (15)	①安全带・保護帽の着用 ②ゴンドラ取扱い教育の再徹底	1	2	10	IV (13)	
点検作業	作業員がポンプの点検中、伸縮型はしごの止め金具のロックが外れて墜落し頭部を強打する。	安全教育	2	4	6	IV (12)	作業前の使用器具点検の実施	1	2	6	III (9)	※ 保護帽
保守作業	作業員が照明器具の移設作業中、低圧用ゴム手袋を使用せずに作業をして感電する。	安全教育	1	4	10	IV (15)	①充電作業の原則禁止 ②作業工程の見直しと電気用ゴム手袋、長靴の使用	1	2	10	IV (13)	

警備防災

警備防災	警備員が、夜間の巡回をしているとき、足元が暗かったので、階段を踏み外して転落し、足を骨折する。	懐中電灯の携帯	1	2	6	III (9)	・手すりの設置 ・十分に足元を確認しての巡回指導	1	1	6	II (8)	
警備防災	警備員がスタジアムの巡回中、階段の踊り場が濡れていたため、足を滑らせて転倒し、頭部を強打する。	安全教育	2	4	6	IV (12)	・十分に足元を確認 ・打合せの時注意	1	2	6	III (9)	・清掃業者等協力業者との 打ち合わせ ※ 耐滑性安全靴
警備防災	警備員が、冬期間、屋外の夜間巡回をしているとき、地面が凍結していたため滑って転倒し、氷結路面で打撲する。	作業手順書	2	4	6	IV (12)	凍結が予想される時は滑り止め等の安全措置	1	2	6	III (9)	※ 耐滑性安全靴
警備防災	警備員が階段を上がる時、段差につまずき転倒しそうになり、左足で踏ん張ったため足の筋を痛める。	安全教育	2	2	3	II (7)	・段差部にトラテープを貼る ・十分に足元を注意する	1	2	3	II (6)	
警備防災	警備員が、夜間の見廻中、屋外の鉄製の非常階段を下りている時に足を滑らせて転落し、全身を強打する。	作業手順書	2	4	6	IV (12)	・手すりを使用 ・滑り止めを設置	1	2	3	II (6)	・滑り止めを設置しても起因 の鉄製階段はそのままの で充分注意する
警備防災	警備員が、夜間のトラックターミナルにおいて巡回中、倉庫の荷物積み下ろしホームより転落し、頭部を骨折する。	安全教育	1	4	6	III (11)	・照明器具を取り付ける ・保護帽を使用	1	1	6	II (8)	・段差がある以上これからも 同様の事故が想定される為 繰り返し注意を促す ※ 保護帽
警備防災	タワーパーキングのターンテーブル操作中、車両の先端部がテーブルからせり出していたため、他車の誘導をしていた警備員に接触する。	安全教育	2	4	3	III (9)	車長を充分把握し周囲に注意を払い、同時に誘導しない	1	2	3	II (6)	・常にハミ出しの危険性は 残る為車長に注意する
警備防災	警備員が、駐車車両をバックで出庫させる際、後退しながらの誘導であったため、歩道の縁石に気が付かずにつまずいて転倒し、打撲する。	作業手順書	2	2	3	II (7)	後ろ向き誘導は避ける	1	1	3	I (5)	・誘導車両と他の車両及び 人との危険は常に発生する

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
警備防災	作業者が、駐車場で自転車・バイクを整理中、隣に駐車中のバイクが倒れ、足の甲にあたり骨折する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	整理車両との間隔をあけて作業する	1	1	3	Ⅰ (5)	・常に車両が転倒する危険性はある
警備防災	警備員が、屋外駐車場で出入車の誘導中、一旦停止中の車が突然動き出し、体に接触して腰を強打する。	作業手順書	1	6	10	Ⅳ (17)	車両の前後には立たない	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	警備員が、駐車場出口で、駐車料金の精算中に車が突然動きだし、足を轢かれ骨折する。	作業手順書	2	6	10	Ⅳ (18)	車道に立たない	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	警備員が、降雨中の駐車場で、滑って転倒した客を助けようとして滑って転倒し、腰を強打する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	長靴(耐滑性安全靴)など滑りにくい靴を着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
警備防災	警備員が、門扉付近で警備業務を行っていたところ、傾斜部に停車していた無人の車両が動きはじめて、警備員の背後から激突し、骨折する。	安全教育	1	6	10	Ⅳ (17)	坂道では必ず車止めを使用	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	地下鉄駅の券売機を入れ替えるため、ゴム製キャタピラ付き動力運搬機を使って作業員2人で駅構内の階段を上っている時、運搬機が後方に倒れ落下し、階段にいた警備員が下敷きになり死亡する。	作業手順書	1	6	10	Ⅳ (17)	階段を一時通行止めするなど安全区域を十分に確保	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	警備員が警報装置を点検するとき、装置が机の下の狭い場所にあつたため、体を屈めた無理な体勢で作業を行い、腰痛になる。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	・作業手順書の作成 ・警報装置の位置を変える	1	2	3	Ⅱ (6)	

リスクアセスメントの実施事例(労働衛生:暑熱)

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害防 止対策	リスクの見積り			リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り			備考
			有 害 性 レ ベ ル	作 業 の 程 度	リ ス ク		有 害 性 レ ベ ル	作 業 の 程 度	リ ス ク	
清掃作業	作業者が炎天下での屋外作業をしたとき、熱中症になる。	衛生教育	A	高 代謝	高	・水分補給 ・夕方の涼しい時間に変更 ・適切な休憩時間	C	高 代謝	高	

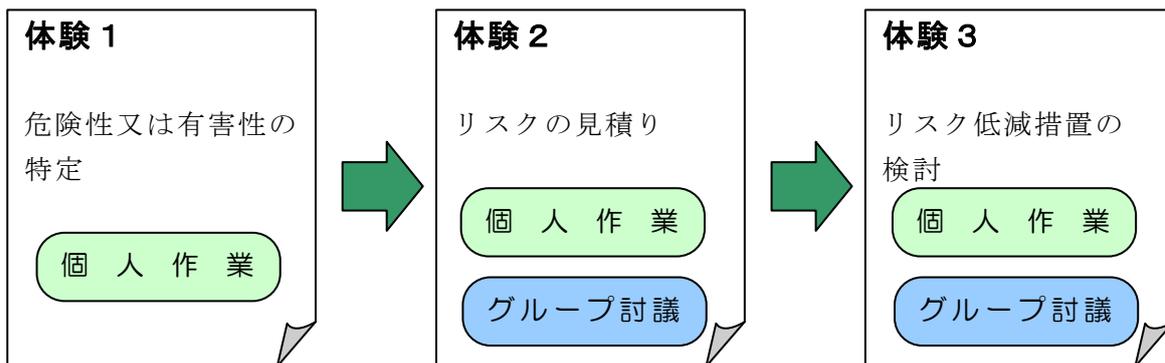
※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第4章

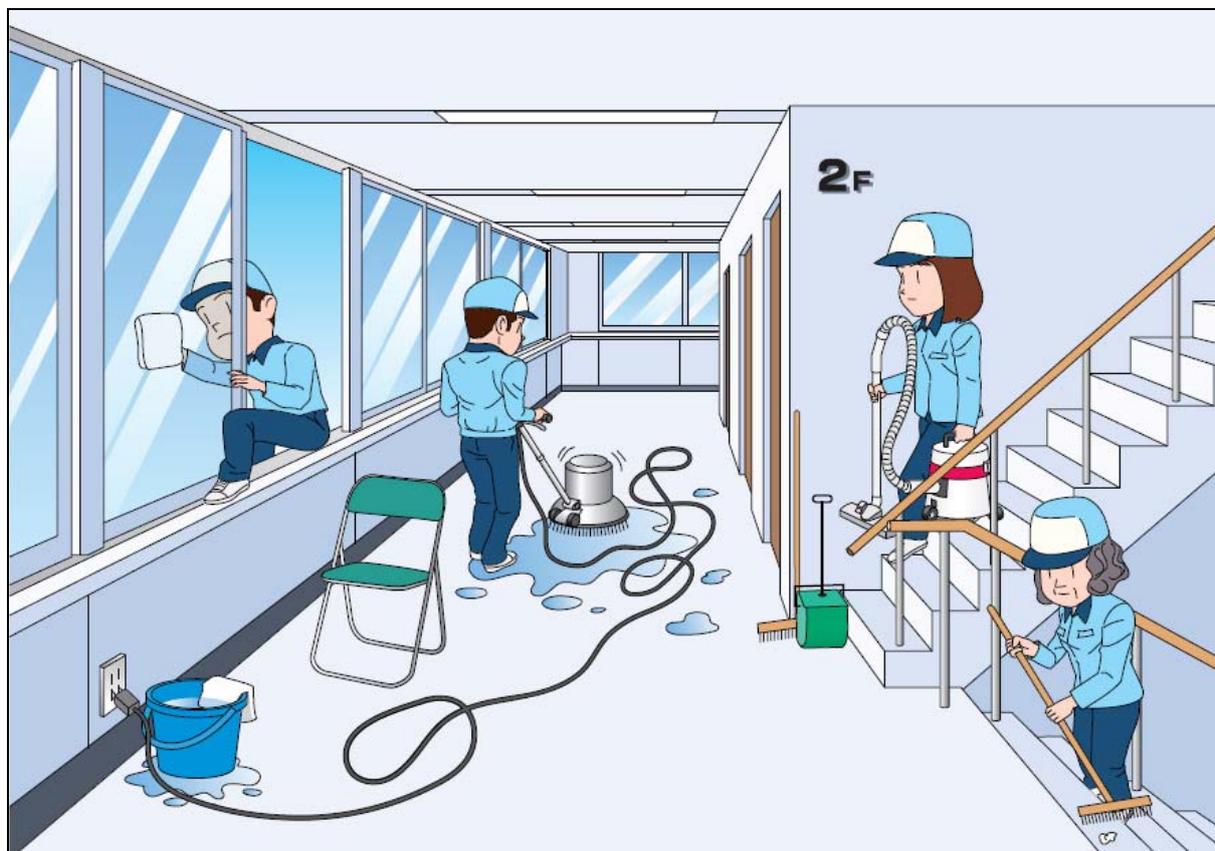
リスクアセスメントの 体 験

リスクアセスメントの体験シナリオ

ここでは、これまで学んだリスクアセスメントについて、下記の課題（イラスト）を例に体験してみましょう。体験していただく内容は、リスクアセスメントのステップのうち3つのステップです。



課題



体験1 危険性又は有害性の特定

〔個人作業〕



前ページのイラスト（課題）をみて、どんな危険性又は有害性があり、それによって、どんな災害が発生するのかを想定しながら、次の「危険性又は有害性の特定票」を用いて、危険性又は有害性と発生のおそれのある災害を表現してみましょう。

イラストに隠された危険の芽と発生のおそれのある災害は、1つや2つだけではありません。イメージを膨らませて発生しそうな災害を記入用紙の「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に記録します。

危険性又は有害性の特定票

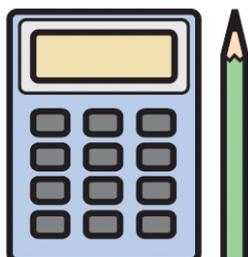
① 危険性又は有害性 「～に、～と」	② 人 「～が」
例) 階段	例) 作業員
③ 危険性又は有害性と人が接触する状態 「～するとき、～するため」	
例) 階段の清掃	
④ 安全衛生対策の不備 「～なので、～がないので」	
例) 後ろ向きで同じ階段上に両足を揃えている	
⑤ 負傷又は疾病の状況 「(事故の型) + (体の部位) を～になる、～する」	
例) 足を踏みはずして転落し、足を骨折	

上記の①～⑤を統合して、「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を表現する。

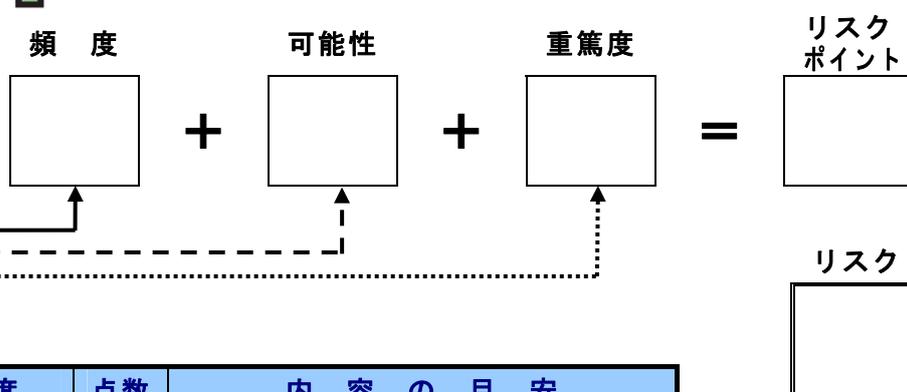
例)
作業員が、階段の清掃作業をしているとき、同じ階段状に両足を揃えていたので、足を踏みはずして転落し、足を骨折する。

体験2 リスクの見積り

〔個人作業〕



特定されたリスクについて「リスクが発生する頻度」「リスクが発生したときに負傷又は疾病になる可能性」「負傷又は疾病の重篤度（災害の程度）」という3つの要素による『加算方式』でリスクを見積り、記入用紙の「リスクの見積り」欄に記入します。



頻 度	点数	内 容 の 目 安
頻 繁	4	1日に1回程度
時 々	2	週に1回程度
ほとんどない	1	半年に1回程度

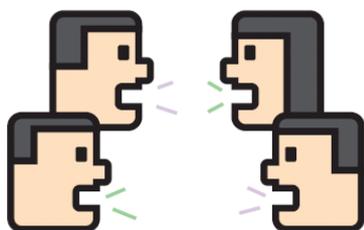
可 能 性	点数	内 容 の 目 安	
		危険検知の可能性	危険回避の可能性
確実である	6	事故が発生するまで危険を検知する手段がない	危険に気がついた時点では、回避できない
可能性が高い	4	十分な注意を払っていないければ危険がわからない	専門的な訓練を受けていないければ回避の可能性が低い
可能性がある	2	危険性又は有害性に注目していれば危険が把握できる	回避手段を知っていれば十分に危険が回避できる
ほとんどない	1	容易に危険が検知できる	危険に気がつけば、けがをせずに危険が回避できる

重 篤 度	点数	災 害 の 程 度・内 容 の 目 安
致命傷	10	死亡や永久的労働不能につながるけが 障害が残るけが
重 傷	6	休業災害（完治可能なけが）
軽 傷	3	不休災害（医師による措置が必要なけが）
軽 微	1	手当後直ちに元の作業に戻れる微小なけが

リスク	点数 (収束点)	優先度	取扱基準
IV	12～20	直ちに解決すべき問題がある	直ちに中止または改善する
III	9～11	重大な問題がある	早急な改善が必要
II	6～8	多少問題がある	改善が必要
I	5以下	必要に応じて低減措置を実施すべきリスク	残っているリスクに応じて教育や人材配置をする

〔点数が高いほど優先度が大〕

〔グループ討議〕

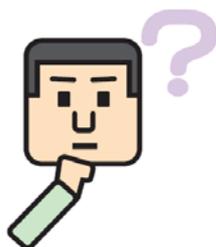


〔個人作業〕で見積ったリスクの見積り結果について、グループ全員が1人ずつ発表します。

発表の結果、グループ内の意見が異なったときは、3つの要素の点数についてグループで討議し、意見の統一を図ります。

体験3 リスク低減措置の検討

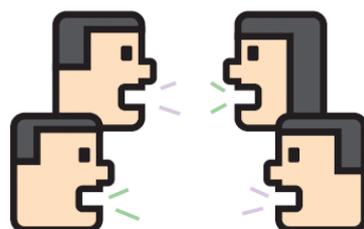
〔個人作業〕



危険性又は有害性と発生のおそれのある災害について、どのようなリスク低減措置が必要かその案を考え、記入用紙の「リスク低減措置案」欄に記入します。リスク低減措置案は、可能な限り49頁の優先順位の高いものから考えましょう。

また、考えたリスク低減措置案を実施した場合の予測見積りについても、記入用紙の「措置案想定リスクの見積り」欄に併せて記入してください。

〔グループ討議〕



〔個人作業〕で考えたリスク低減措置案についてグループの全員が1人ずつ発表します。

ここでは、経験等による様々な低減措置のアイデアが出されると思われるので、発表されたリスク低減措置案からグループとして統一した案にまとめましょう。

体験1, 2 記入用紙

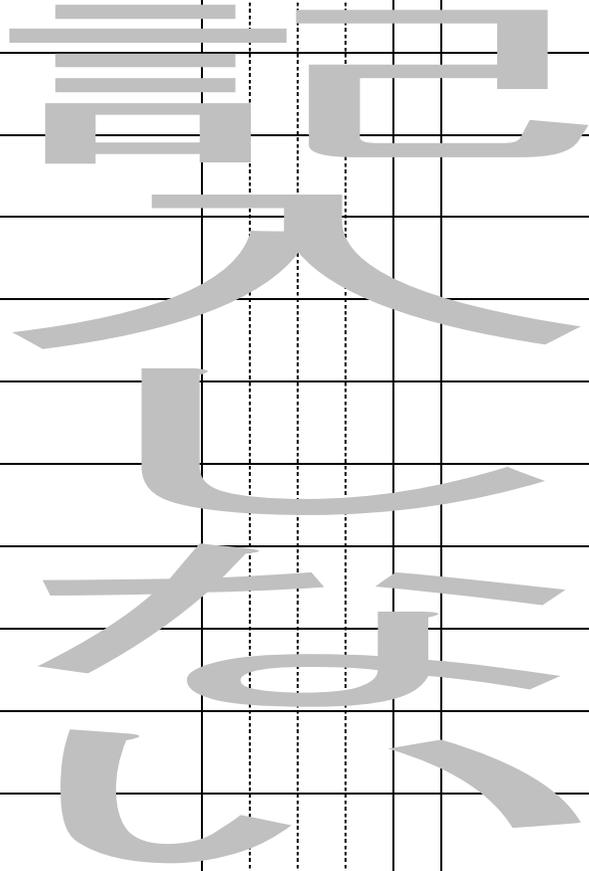
事業場名	
氏名	

グループメンバー名					

体験1 記入欄

体験2 記入欄

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+「～になる」と記述します)	リスクの見積り					リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り					備考 (残留リスクについて)
		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク	
(記入例) 階段の清掃作業	作業者が、階段の清掃をするとき、後ろ向きで同じ階段上に両足をそろえていたので、足を踏み外し、階下まで転落して足を骨折する。												
階段の移動													



体験3 記入用紙

事業場名	
氏名	

グループメンバー名					

体験3 記入欄

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+「～になる」と記述します)	リスクの見積り					リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り					備考 (残留リスクについて)
		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク	
(記入例) 階段の清掃作業	作業者が、階段の清掃をするとき、後ろ向きで同じ階段上に両足をそろえていたので、足を踏み外し、階下まで転落して足を骨折する。	2	4	6	12	IV	・背負い式真空装置を使用し、下から上への前進作業に変更する。 ・足は段違いに置く	1	2	6	9	III	
階段の移動	作業者が、3階から2階に掃除機を持って降りるとき、掃除機で足元が見えなかったため、足を踏み外して転落し、腰を打撲する。	2	2	6	10	III							
窓拭き作業	作業者が、外側のガラスを布で拭き掃除をしているとき、布が手から滑り落ちそうになったので、バランスを崩し転落し、全身強打して死亡する。	1	4	10	15	IV							
窓拭き作業	作業者が、椅子の座面を踏み台にして乗ったとき、椅子が倒れて足を骨折する。	2	4	6	12	IV							
床清掃作業	作業者は、後ろ向きでポリッシャーを使用しているため、バケツと接触し倒れてプラグが濡れて、コンセントの入り切りのとき感電する。	1	4	10	15	IV							
床清掃作業	作業者は、後ろ向きでポリッシャーを使用しているため、椅子と接触し転倒して足を捻挫する。	2	2	3	7	II							

記入例

作業名 (清掃作業)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」 +「～になる」と記述します)	リスクの見積り					リスク低減措置案	措置案想定 リスクの見積り					備考 (残留リスクについて)
		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク	
1.窓拭き作業	①作業者が、椅子の座面を踏み台にして乗ったとき、椅子が倒れて足を骨折する。	2	4	6	12	IV	・専用の踏み台を使用する。 ・窓枠に乗らない作業を徹底する。	1	2	3	6	II	安全作業の教育を徹底する。
	②作業者が、椅子を踏み台にして窓枠に乗ったとき、椅子が倒れて外へ転落し、全身強打し死亡する。	1	4	10	15	IV	・専用の踏み台を使用する。 ・窓枠に乗らない作業を徹底する。	1	2	3	6	II	安全作業の教育を徹底する。
	③作業者が、外側のガラスを布で拭き掃除をしているとき、布が手から滑り落ちそうになったので、バランスを崩し転落し、全身強打して死亡する。	1	4	10	15	IV	安全帯の使用及び保護帽を着用する。	1	2	10	13	IV	残留リスクは大きいので防護柵の設置又は防護ネット使用の検討。
2.床清掃作業	①作業者は、後ろ向きでポリッシャーを使用しているので、椅子と接触し転倒して足を捻挫する。	2	2	3	7	II	事前確認により、椅子を片付ける	1	1	1	3	I	
	②床清掃作業者は、後ろ向きでポリッシャーを使用しているので、窓拭きをしている作業者と接触し、窓拭き作業者が外に転落し、全身強打し死亡する。	1	4	10	15	IV	床清掃と窓拭きの作業時間を分ける	1	1	1	3	I	
	③作業者は、後ろ向きでポリッシャーを使用しているので、バケツと接触し倒れてプラグが濡れて、コンセントの入り切りのとき感電する。	1	4	10	15	IV	・防水プラグ・コンセントに改善する。 ・整理整頓し作業の邪魔にならない場所に置く。	1	1	3	5	I	
	④作業者が、ポリッシャーで床清掃作業をしているとき、コードの外装に亀裂があり洗浄液に漏電し感電する。	1	4	10	15	IV	・作業前の点検を徹底する。 ・整理整頓し必要以上にコードを伸ばさないようにする。	1	1	10	12	IV	作業の手順書を作成し徹底する。また、職場の管理者による指導を徹底する。
	⑤作業者が、ポリッシャーで床清掃作業をしているとき、回転ブラシにコードを巻き込まれ コードの外装が破損し感電する。	1	4	10	15	IV	・作業前のミーティングで指導する。 ・整理整頓し必要以上にコードを伸ばさないようにする。	1	1	10	12	IV	作業の手順書を作成し徹底する。また、職場の管理者による指導を徹底する。
	⑥作業者が、ポリッシャーで床清掃作業をしているとき、濡れた床で滑って転倒し、腰を打撲する。	2	4	3	9	III	耐滑性安全靴の装着を徹底する。	1	2	3	6	II	
	⑦作業者が、ポリッシャーで床清掃作業をしているとき、ポリッシャーのコードが足に絡まって転倒し、足を捻挫する。	2	2	3	7	II	コードさばきの教育をする。	1	1	3	5	I	
3.階段の清掃作業	①作業者が、階段の清掃をするとき、後ろ向きで同じ階段上に両足をそろえていたので、足を踏み外し、階下まで転落して足を骨折する。	2	4	6	12	IV	・背負い式真空装置を使用し、下から上への前進作業に変更する。 ・足は段違いに置く	1	2	6	9	III	作業前のミーティングで徹底する。

記入例

作業名 (清掃作業)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」 +「～になる」と記述します)	リスクの見積り					リスク低減措置案	措置案想定 リスクの見積り					備考 (残留リスクについて)
		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク		頻度	可能性	重篤度	合計点数	リスク	
4. 階段の移動	①作業者が、3階から2階に掃除機を持って降りるとき、掃除機で足元が見えなかったため、足を踏み外して転落し、腰を打撲する。	2	2	6	10	Ⅲ	階段で物を運ぶときは片手に持ち、もう一方は手すりを利用する。	1	1	6	8	Ⅱ	作業前のミーティングで徹底する。
	②作業者が、2階の床に下りたとき、立てかけてあった掃除道具に乗って転倒して、足を骨折する。	2	2	6	10	Ⅲ	掃除道具の整理整頓を徹底する。	1	2	6	9	Ⅲ	

參考資料

危険性又は有害性等の調査等に関する指針

労働安全衛生法第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づく
危険性又は有害性等の調査等に関する指針に関する公示

危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第 1 号

労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づき、危険性
又は有害性等の調査等に関する指針を次のとおり公表する。

平成 18 年 3 月 10 日

- 1 名称 危険性又は有害性等の調査等に関する指針
- 2 趣旨 本指針は、労働安全衛生法第 28 条の 2 第 1 項の規定に基づく措置の基本的な
考え方及び実施事項について定めたものであり、その適切かつ有効な実施を図る
ことにより、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的
とするものである。
- 3 内容の閲覧 内容は、厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課及び都道府県労働局労
働基準部安全主務課において閲覧に供する。
- 4 その他 本指針は、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。

1 趣旨等

【指 針】

1 趣旨等

生産工程の多様化・複雑化が進展するとともに、新たな機械設備・化学物質が導入されていること等により、労働災害の原因が多様化し、その把握が困難になっている。

このような現状において、事業場の安全衛生水準の向上を図っていくため、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 28 条の 2 第 1 項において、労働安全衛生関係法令に規定される最低基準としての危害防止基準を遵守するだけでなく、事業者が自主的に個々の事業場の建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等の調査（以下単に「調査」という。）を実施し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずることが事業者の努力義務として規定されたところである。

本指針は、法第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づき、当該措置が各事業場において適切かつ有効に実施されるよう、その基本的な考え方及び実施事項について定め、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的とするものである。

また、本指針を踏まえ、特定の危険性又は有害性の種類等に関する詳細な指針が別途策定されるものとする。詳細な指針には、「化学物質等による労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」、機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定めるものが含まれる。

なお、本指針は、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」（平成 11 年労働省告示第 53 号）に定める危険性又は有害性等の調査及び実施事項の特定の具体的実施事項としても位置付けられるものである。

【施行通達】

1 趣旨等について

- (1) 指針の 1 は、本指針の趣旨を定めているほか、特定の危険性又は有害性の種類等に関する詳細指針の策定について規定したものであること。
- (2) 「機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定めるもの」には、「機械の包括的な安全基準に関する指針」（平成 13 年 6 月 1 日付け基発第 501 号）があること。
- (3) 指針の「危険性又は有害性等の調査」は、ILO（国際労働機関）等において「リスクアセスメント(risk assessment)」等の用語で表現されているものであること。

2 適用

【指 針】

2 適用

本指針は、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性（以下単に「危険性又は有害性」という。）であって、労働者の就業に係る全てのものを対象とする。

【施行通達】

2 適用について

- (1) 指針の2は、労働者の就業に係るすべての危険性又は有害性を対象とすることを規定したものであること。
- (2) 指針の2の「危険性又は有害性」とは、労働者に負傷又は疾病を生じさせる潜在的な根源であり、ISO(国際標準化機構)、ILO等においては「危険源」、「危険有害要因」、「ハザード(hazard)」等の用語で表現されているものであること。

3 実施内容

【指 針】

3 実施内容

事業者は、調査及びその結果に基づく措置（以下「調査等」という。）として、次に掲げる事項を実施するものとする。

- (1) 労働者の就業に係る危険性又は有害性の特定
- (2) (1)により特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合（以下「リスク」という。）の見積り
- (3) (2)の見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定及びリスクを低減するための措置（以下「リスク低減措置」という。）内容の検討
- (4) (3)の優先度に対応したリスク低減措置の実施

【施行通達】

3 実施内容について

- (1) 指針の3は、指針に基づき実施すべき事項の骨子を示したものであること。
- (2) 指針の3の「危険性又は有害性の特定」は、ISO等においては「危険源の同定(hazard identification)」等の用語で表現されているものであること。

4 実施体制等

【指 針】

4 実施体制等

- (1) 事業者は、次に掲げる体制で調査等を実施するものとする。
 - ア 総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者（事業場トップ）に調査等の実施を統括管理させること。
 - イ 事業場の安全管理者、衛生管理者等に調査等の実施を管理させること。
 - ウ 安全衛生委員会等（安全衛生委員会、安全委員会又は衛生委員会をいう。）の活用等を通じ、労働者を参画させること。
 - エ 調査等の実施に当たっては、作業内容を詳しく把握している職長等に危険性又は有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討を行わせるように努めること。
 - オ 機械設備等に係る調査等の実施に当たっては、当該機械設備等に専門的な知識を有する者を参画させるように努めること。
- (2) 事業者は、(1)で定める者に対し、調査等を実施するために必要な教育を実施するものとする。

【施行通達】

4 実施体制等について

- (1) 指針の4は、調査等を実施する際の体制について規定したものであること。
- (2) 指針の4(1)アの「事業の実施を統括管理する者」には、総括安全衛生管理者、統括安全衛生責任者が含まれること。また、総括安全衛生管理者等の選任義務のない事業場においては、事業場を実質的に統括管理する者が含まれること。
- (3) 指針の4(1)イの「安全管理者、衛生管理者等」の「等」には、安全衛生推進者が含まれること。
- (4) 指針の4(1)ウの「安全衛生委員会等の活用等」には、安全衛生委員会の設置義務のない事業場において実施される関係労働者の意見聴取の機会を活用することが含まれるものであること。
また、安全衛生委員会等の活用等を通じ、調査等の結果を労働者に周知する必要があること。
- (5) 指針の4(1)エの「職長等」とは、職長のほか、班長、組長、係長等の作業中の労働者を直接指導又は監督する者がこれに該当すること。また、職長等以外にも作業内容を詳しく把握している一般の労働者がいる場合には、当該労働者を参加させることが望ましいこと。
なお、リスク低減措置の決定及び実施は、事業者の責任において実施されるべきであるものであることから、指針の4(1)エにおいて、職長等に行わせる事項には含めていないこと。
- (6) 指針の4(1)オの「機械設備等」の「等」には、電気設備が含まれること。
- (7) 調査等の実施に関し、専門的な知識を必要とする場合等には、外部のコンサルタント

参考資料

トの助力を得ることも差し支えないこと。

5 実施時期

【指 針】

5 実施時期

- (1) 事業者は、次のアからオまでに掲げる作業等の時期に調査等を行うものとする。
- ア 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。
 - イ 設備を新規に採用し、又は変更するとき。
 - ウ 原材料を新規に採用し、又は変更するとき。
 - エ 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。
 - オ その他、次に掲げる場合等、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれのあるとき。
 - (ア) 労働災害が発生した場合であって、過去の調査等の内容に問題がある場合
 - (イ) 前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合
- (2) 事業者は、(1)のアからエまでに掲げる作業を開始する前に、リスク低減措置を実施することが必要であることに留意するものとする。
- (3) 事業者は、(1)のアからエまでに係る計画を策定するときは、その計画を策定するときにおいても調査等を実施することが望ましい。

【施行通達】

5 実施時期について

- (1) 指針の5は、調査等を実施する時期を規定したものであること。
- (2) 指針の5(1)イの設備には、足場等の仮設のものも含まれるとともに、設備の変更には、設備の配置替えが含まれること。
- (3) 指針の5(1)オの「次に掲げる場合等」の「等」には、地震等により、建設物等に被害が出た場合、もしくは被害が出ているおそれがある場合が含まれること。
- (4) 指針の5(1)オ(イ)の規定は、実施した調査等について、設備の経年劣化等の状況の変化に対応するため、定期的に再度調査等を実施し、それに基づくリスク低減措置を実施することが必要であることから設けられたものであること。なお、ここでいう「一定の期間」については、事業者が設備や作業等の状況を踏まえ決定し、それに基づき計画的に調査等を実施すること。
- (5) 指針の5(1)オ(イ)の「新たな安全衛生に係る知見」には、例えば、社外における類似作業で発生した災害や、化学物質に係る新たな危険有害情報など、従前は想定していなかったリスクを明らかにする情報があること。
- (6) 指針の5(3)は、実際に建設物、設備等の設置等の作業を開始する前に、設備改修計画、工事計画や施工計画等を作成することが一般的であり、かつ、それら計画の段階で調査等を実施することでより効果的なリスク低減措置の実施が可能となることから設けられた規定であること。また、計画策定時に調査等を行った後に指針の5(1)の作業等を行う場合、同じ事項に重ねて調査等を実施する必要はないこと。

参考資料

- (7) 既に設置されている建設物等や採用されている作業方法等であって、調査等が実施されていないものに対しては、指針の5(1)にかかわらず、計画的に調査等を実施することが望ましいこと。

6 対象の選定

【指 針】

6 対象の選定

事業者は、次により調査等の実施対象を選定するものとする。

- (1) 過去に労働災害が発生した作業、危険な事象が発生した作業等、労働者の就業に係る危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能であるものは、調査等の対象とすること。
- (2) (1)のうち、平坦な通路における歩行等、明らかに軽微な負傷又は疾病しかもたらさないと予想されるものについては、調査等の対象から除外して差し支えないこと。

【施行通達】

6 調査等の対象の選定について

- (1) 指針の6は、調査等の実施対象の選定基準について規定したものであること。
- (2) 指針の6(1)の「危険な事象が発生した作業等」の「等」には、労働災害を伴わなかった危険な事象（ヒヤリハット事例）のあった作業、労働者が日常不安を感じている作業、過去に事故のあった設備等を使用する作業、又は操作が複雑な機械設備等の操作が含まれること。
- (3) 指針の6(1)の「合理的に予見可能」とは、負傷又は疾病を予見するために十分な検討を行えば、現時点の知見で予見し得ることをいうこと。
- (4) 指針の6(2)の「軽微な負傷又は疾病」とは、医師による治療を要しない程度の負傷又は疾病をいうこと。また、「明らかに軽微な負傷又は疾病しかもたらさないと予想されるもの」には、過去、たまたま軽微な負傷又は疾病しか発生しなかったというものは含まれないものであること。

7 情報の入手

【指 針】

7 情報の入手

(1) 事業者は、調査等の実施に当たり、次に掲げる資料等を入手し、その情報を活用するものとする。入手に当たっては、現場の実態を踏まえ、定常的な作業に係る資料等のみならず、非定常作業に係る資料等も含めるものとする。

ア 作業標準、作業手順書等

イ 仕様書、化学物質等安全データシート（MSDS）等、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

ウ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺の環境に関する情報

エ 作業環境測定結果等

オ 混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報

カ 災害事例、災害統計等

キ その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等

【施行通達】

7 情報の入手について

(1) 指針の7は、調査等の実施に当たり、事前に入手すべき情報を規定したものであること。

(2) 指針の7(1)の「非定常作業」には、機械設備等の保守点検作業や補修作業に加え、予見される緊急事態への対応も含まれること。

なお、工程の切替（いわゆる段取り替え）に関する情報についても入手すべきものであること。

(3) 指針の7(1)アからキまでについては、以下に留意すること。

ア 指針の7(1)アの「作業手順書等」の「等」には、例えば、操作説明書、マニュアルがあること。

イ 指針の7(1)イの「危険性又は有害性に関する情報」には、例えば、使用する設備等の仕様書、取扱説明書、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」に基づき提供される「使用上の情報」、使用する化学物質の化学物質等安全データシート（MSDS）があること。

ウ 指針の7(1)ウの「作業の周辺の環境に関する情報」には、例えば、周辺の機械設備等の状況や、地山の掘削面の土質やこう配等があること。また、発注者において行われたこれらに係る調査等の結果も含まれること。

エ 指針の7(1)エの「作業環境測定結果等」の「等」には、例えば、特殊健康診断結果、生物学的モニタリング結果があること。

オ 指針の7(1)オの「複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報」には、例えば、上下同時作業の実施予定や、車両の乗り入れ予定の情報があること。

カ 指針の7(1)カの「災害事例、災害統計等」には、例えば、事業場内の災害事例、災害の統計・発生傾向分析、ヒヤリハット、トラブルの記録、労働者が日常不安を感じている作業等の情報があること。また、同業他社、関連業界の災害事例等を収集することが望ましいこと。

キ 指針の7(1)キの「その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等」の「等」には、例えば、作業を行うために必要な資格・教育の要件、セーフティ・アセスメント指針に基づく調査等の結果、危険予知活動（KYT）の実施結果、職場巡視の実施結果があること。

【指 針】

7 情報の入手

(2) 事業者は、情報の入手に当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア 新たな機械設備等を外部から導入しようとする場合には、当該機械設備等のメーカーに対し、当該設備等の設計・製造段階において調査等を実施することを求め、その結果を入手すること。

イ 機械設備等の使用又は改造等を行おうとする場合に、自らが当該機械設備等の管理権原を有しないときは、管理権原を有する者等が実施した当該機械設備等に対する調査等の結果を入手すること。

ウ 複数の事業者が同一の場所で作業する場合には、混在作業による労働災害を防止するために元方事業者が実施した調査等の結果を入手すること。

エ 機械設備等が転倒するおそれがある場所等、危険な場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元方事業者が実施した当該危険な場所に関する調査等の結果を入手すること。

【施行通達】

7 情報の入手について

(4) 指針の7(2)については、以下の事項に留意すること。

ア 指針の7(2)アは、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」、ISO、JISの「機械類の安全性」の考え方にに基づき、機械設備等の設計・製造段階における安全対策を行うことが重要であることから、機械設備等を使用する事業者は、導入前に製造者に調査等の実施を求め、使用上の情報等の結果を入手することを定めたものであること。

イ 指針の7(2)イは、使用する機械設備等に対する設備的改善は管理権原を有する者のみが行い得ることから、その機械設備等を使用させる前に、管理権原を有する者が調査等を実施し、その結果を機械設備等の使用者が入手することを定めたものであること。

また、爆発等の危険性のあるものを取り扱う機械設備等の改造等を請け負った事業者が、内容物等の危険性を把握することは困難であることから、管理権原を有する者が調査等を実施し、その結果を請負業者が入手することを定めたものであること。

- ウ 指針の7(2)ウは、同一の場所で混在して実施する作業を請け負った事業者は、混在の有無やそれによる危険性を把握できないので、元方事業者が混在による危険性について事前に調査等を実施し、その結果を関係請負人が入手することを定めたものであること。
- エ 指針の7(2)エは、建設現場においては、請負事業者が混在して作業を行っていることから、どの請負事業者が調査等を実施すべきか明確でない場合があるため、元方事業者が調査等を実施し、その結果を関係請負人が入手することを定めたものであること。

8 危険性又は有害性の特定

【指 針】

8 危険性又は有害性の特定

- (1) 事業者は、作業標準等に基づき、労働者の就業に係る危険性又は有害性を特定するために必要な単位で作業を洗い出した上で、各事業場における機械設備、作業等に応じてあらかじめ定めた危険性又は有害性の分類に則して、各作業における危険性又は有害性を特定するものとする。
- (2) 事業者は、(1)の危険性又は有害性の特定に当たり、労働者の疲労等の危険性又は有害性への付加的影響を考慮するものとする。

【施行通達】

8 危険性又は有害性の特定について

- (1) 指針の8は、危険性又は有害性の特定の方法について規定したものであること。
- (2) 指針の8(1)の作業の洗い出しは、作業標準、作業手順等を活用し、危険性又は有害性を特定するために必要な単位で実施するものであること。
なお、作業標準がない場合には、当該作業の手順を書き出した上で、それぞれの段階ごとに危険性又は有害性を特定すること。
- (3) 指針の8(1)の「危険性又は有害性の分類」には、**別添3**の例のほか、ISO、JISやGHS（化学品の分類及び表示に関する世界調和システム）で定められた分類があること。各事業者が設備、作業等に応じて定めた独自の分類がある場合には、それを用いることも差し支えないものであること。
- (4) 指針の8(2)は、労働者の疲労等により、負傷又は疾病が発生する可能性やその重篤度が高まることを踏まえて、危険性又は有害性の特定を行う必要がある旨を規定したものであること。したがって、指針の9のリスク見積りにおいても、これら疲労等による可能性の度合と重篤度の付加を考慮する必要があるものであること。
- (5) 指針の8(2)の「疲労等」には、単調作業の連続による集中力の欠如や、深夜労働による居眠り等が含まれること。

(別添 3)

危険性又は有害性の分類例

1 危険性

(1) 機械等による危険性

(2) 爆発性の物、発火性の物、引火性の物、腐食性の物等による危険性

「引火性の物」には、可燃性のガス、粉じん等が含まれ、「等」には、酸化性の物、硫酸等が含まれること。

(3) 電気、熱その他のエネルギーによる危険性

「その他のエネルギー」には、アーク等の光のエネルギー等が含まれること。

(4) 作業方法から生ずる危険性

「作業」には、掘削の業務における作業、採石の業務における作業、荷役の業務における作業、伐木の業務における作業、鉄骨の組立ての作業等が含まれること。

(5) 作業場所に係る危険性

「場所」には、墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所、足を滑らすおそれのある場所、つまづくおそれのある場所、採光や照明の影響による危険性のある場所、物体の落下するおそれのある場所等が含まれること。

(6) 作業行動等から生ずる危険性

(7) その他の危険性

「その他の危険性」には、他人の暴力、もらい事故による交通事故等の労働者以外の者の影響による危険性が含まれること。

2 有害性

(1) 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性

「等」には、酸素欠乏空気、病原体、排気、排液、残さい物が含まれること。

(2) 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による有害性

「等」には、赤外線、紫外線、レーザー光等の有害光線が含まれること。

(3) 作業行動等から生ずる有害性

「作業行動等」には、計器監視、精密工作、重量物取扱い等の重筋作業、作業姿勢、作業態様によって発生する腰痛、頸肩腕症候群等が含まれること。

(4) その他の有害性

9 リスクの見積り

【指 針】

9 リスクの見積り

(1) 事業者は、リスク低減の優先度を決定するため、次に掲げる方法等により、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及びそれらの発生の可能性の度合をそれぞれ考慮して、リスクを見積もるものとする。ただし、化学物質等による疾病については、化学物質等の有害性の度合及びばく露の量をそれぞれ考慮して見積もることができる。

ア 負傷又は疾病の重篤度とそれらが発生する可能性の度合を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ重篤度及び可能性の度合に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる方法

イ 負傷又は疾病の発生する可能性とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを加算又は乗算等してリスクを見積もる方法

ウ 負傷又は疾病の重篤度及びそれらが発生する可能性等を段階的に分岐していくことによりリスクを見積もる方法

【施行通達】

9 リスクの見積りの方法について

(1) 指針の9はリスクの見積りの方法等について規定したものであるが、その実施にあたっては、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9は、リスク見積りの方法、留意事項等について規定したものであること。

イ 指針の9のリスクの見積りは、優先度を定めるために行うものであるため、必ずしも数値化する必要はなく、相対的な分類でも差し支えないこと。

ウ 指針の9(1)の「負傷又は疾病」には、それらによる死亡も含まれること。また、「危険性又は有害性により労働者に生ずるおそれのある負傷又は疾病」は、ISO等においては「危害」(harm)、「負傷又は疾病の程度」とは、「危害のひどさ」(severity of harm)等の用語で表現されているものであること。

エ 指針の9(1)アからウまでに掲げる方法は、代表的な手法の例であり、(1)の柱書きに定める事項を満たしている限り、他の手法によっても差し支えないこと。

オ 指針の9(1)アで定める手法は、負傷又は疾病の重篤度と可能性の度合をそれぞれ横軸と縦軸とした表(行列:マトリクス)に、あらかじめ重篤度と可能性の度合に応じたリスクを割り付けておき、見積対象となる負傷又は疾病の重篤度に該当する列を選び、次に発生の可能性の度合に該当する行を選ぶことにより、リスクを見積もる方法であること。(別添4の例1に記載例を示す。)

カ 指針の9(1)イで定める手法は、負傷又は疾病の発生する可能性の度合とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを数値演算(かけ算、足し算等)してリスクを見積もる方法であること。(別添4の例2に記載例を示す。)

キ 指針の9(1)ウで定める手法は、負傷又は疾病の重篤度、危険性へのばく露の頻度、回避可能性等をステップごとに分岐していくことにより、リスクを見積もる方法(リ

参考資料

スクグラフ)であること。(別添4の例3に記載例を示す。)

(別添 4)

リスク見積り及びそれに基づく優先度の設定方法の例

1 負傷又は疾病の重篤度

「負傷又は疾病の重篤度」については、基本的に休業日数等を尺度として使用するものであり、以下のように区分する例がある。

- ①致命的：死亡災害や身体の一部に永久損傷を伴うもの
- ②重大：休業災害（1か月以上のもの）、一度に多数の被災者を伴うもの
- ③中程度：休業災害（1か月未満のもの）、一度に複数の被災者を伴うもの
- ④軽度：不休災害やかすり傷程度のもの

2 負傷又は疾病の可能性の度合

「負傷又は疾病の可能性の度合」は、危険性又は有害性への接近の頻度や時間、回避の可能性等を考慮して見積もるものであり（具体的には記の 9(3)参照）、以下のように区分する例がある。

- ①可能性が極めて高い：日常的に長時間行われる作業に伴うもので回避困難なもの
- ②可能性が比較的高い：日常的に行われる作業に伴うもので回避可能なもの
- ③可能性がある：非定常的な作業に伴うもので回避可能なもの
- ④可能性がほとんどない：まれにしか行われない作業に伴うもので回避可能なもの

3 リスク見積りの例

リスク見積り方法の例には、以下の例 1～3 のようなものがある。

例 1: マトリクスを用いた方法

重篤度「②重大」、可能性の度合「②比較的高い」の場合の見積り例

		負傷又は疾病の重篤度			
		致命的	重大	中程度	軽度
負傷又は疾病の発生可能性の度合	極めて高い	5	5	4	3
	比較的高い	5	4	3	2
	可能性あり	4	3	2	1
	ほとんどない	4	3	1	1

リスク	優先度	
4～5	高	直ちにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで作業停止する必要がある。 十分な経営資源を投入する必要がある。
2～3	中	速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで使用しないことが望ましい。 優先的に経営資源を投入する必要がある。
1	低	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

例2: 数値化による方法

重篤度「②重大」、可能性の度合「②比較的高い」の場合の見積り例

(1) 負傷又は疾病の重篤度

致命的	重大	中程度	軽度
30点	20点	7点	2点

(2) 負傷又は疾病の発生可能性の度合

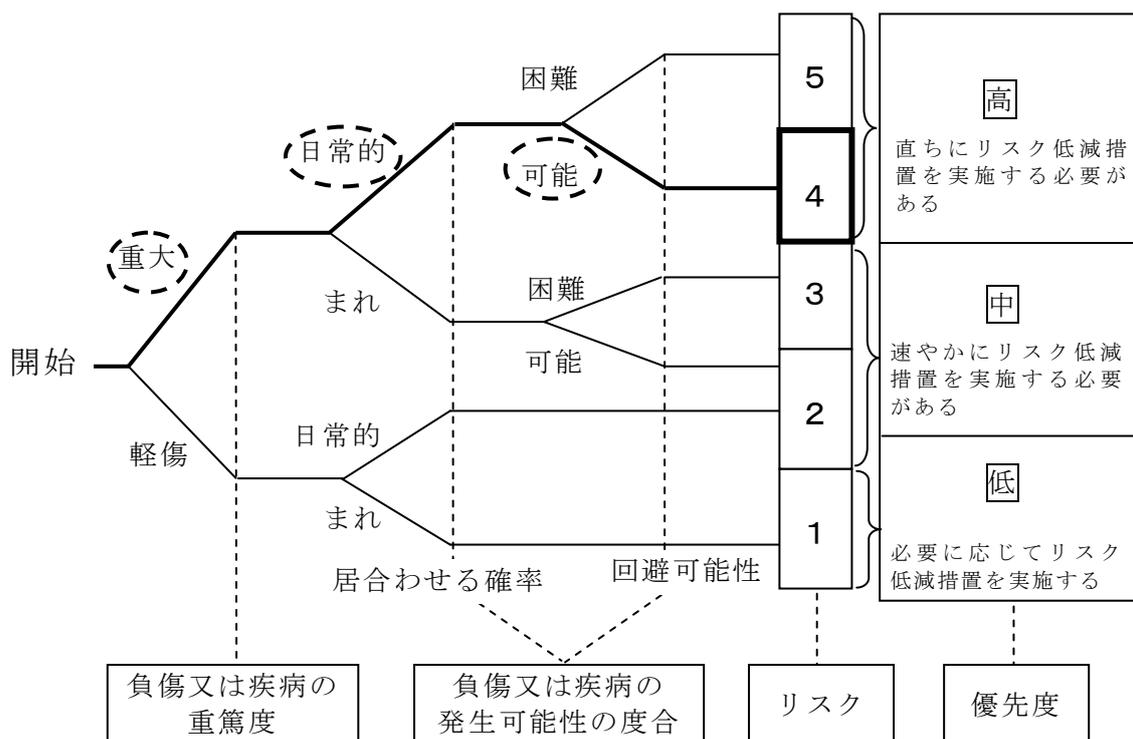
極めて高い	比較的高い	可能性あり	ほとんどない
20点	15点	7点	2点

20点(重篤度「重大」) + 15点(可能性の度合「比較的高い」) = 35点(リスク)

リスク	優先度	
30点以上	高	直ちにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで作業停止する必要がある。 十分な経営資源を投入する必要がある。
10~29点	中	速やかにリスク低減措置を講ずる必要がある。 措置を講ずるまで使用しないことが望ましい。 優先的に経営資源を投入する必要がある。
10点未満	低	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

例3: 枝分かれ図を用いた方法

重篤度「②重大」、可能性の度合「②比較的高い」の場合の見積り例



【指 針】

9 リスクの見積り

(2) 事業者は、(1)の見積りに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア 予想される負傷又は疾病の対象者及び内容を明確に予測すること。

イ 過去に実際に発生した負傷又は疾病の重篤度ではなく、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積もること。

ウ 負傷又は疾病の重篤度は、負傷や疾病等の種類にかかわらず、共通の尺度を使うことが望ましいことから、基本的に、負傷又は疾病による休業日数等を尺度として使用すること。

エ 有害性が立証されていない場合でも、一定の根拠がある場合は、その根拠に基づき、有害性が存在すると仮定して見積もるよう努めること。

【施行通達】

9 リスクの見積りの方法について

(2) 指針の9(2)の事項については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9(2)ア及びイの重篤度の予測に当たっては、抽象的な検討ではなく、極力、どのような負傷や疾病がどの作業者に発生するのかを具体的に予測した上で、その重篤度を見積もること。また、直接作業を行う者のみならず、作業の工程上その作業場所の周辺にいる作業者等も検討の対象に含むこと。

イ 指針の9(2)ウの「休業日数等」の「等」には、後遺障害の等級や死亡が含まれること。

ウ 指針の9(2)エは、疾病の重篤度の見積りに当たっては、いわゆる予防原則に則り、有害性が立証されておらず、MSDS等が添付されていない化学物質等を使用する場合にあっては、関連する情報を供給者や専門機関等に求め、その結果、一定の有害性が指摘されている場合は、入手した情報に基づき、有害性を推定することが望ましいことを規定したものであること。

【指 針】

9 リスクの見積り

(3) 事業者は、(1)の見積りを、事業場の機械設備、作業等の特性に応じ、次に掲げる負傷又は疾病の類型ごとに行うものとする。

ア はさまれ、墜落等の物理的な作用によるもの

イ 爆発、火災等の化学物質の物理的効果によるもの

ウ 中毒等の化学物質等の有害性によるもの

エ 振動障害等の物理因子の有害性によるもの

また、その際、次に掲げる事項を考慮すること。

ア 安全装置の設置、立入禁止措置その他の労働災害防止のための機能又は方策（以下「安全機能等」という。）の信頼性及び維持能力

- イ 安全機能等を無効化する又は無視する可能性
- ウ 作業手順の逸脱、操作ミスその他の予見可能な意図的・非意図的な誤使用又は危険行動の可能性

【施行通達】

9 リスクの見積りの方法について

(3) 指針の9(3)前段の事項については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9(3)前段アの「はさまれ、墜落等の物理的な作用」による危険性による負傷又は疾病の重篤度又はそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、必要に応じ、以下の事項に留意すること。

なお、行動災害の見積りに当たっては、災害事例を参考にしつつ、具体的な負傷又は疾病を予測すること。

(ア) 加害物の高さ、重さ、速度、電圧等

(イ) 危険性へのばく露の頻度等

危険区域への接近の必要性・頻度、危険区域内での経過時間、接近の性質（作業内容）等

(ウ) 機械設備等で発生する事故、土砂崩れ等の危険事象の発生確率

機械設備等の信頼性又は故障歴等の統計データのほか、地山の土質や角度等から経験的に求められるもの

(エ) 危険回避の可能性

加害物のスピード、異常事態の認識しやすさ、危険場所からの脱出しやすさ又は労働者の技量等を考慮すること。

(オ) 環境要因

天候や路面状態等作業に影響を与える環境要因を考慮すること。

イ 指針の9(3)前段イの「爆発、火災等の化学物質の物理的効果」による負傷の重篤度又はそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、必要に応じ、以下の事項に留意すること。

(ア) 反応、分解、発火、爆発、火災等の起こしやすさに関する化学物質の特性（感度）

(イ) 爆発を起こした場合のエネルギーの発生挙動に関する化学物質の特性（威力）

(ウ) タンク等に保管されている化学物質の保管量等

ウ 指針の9(3)前段ウの「中毒等の化学物質等の有害性」による疾病の重篤度又はそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、必要に応じ、以下の事項に留意すること。

(ア) 有害物質等の取扱量、濃度、接触の頻度等

有害物質等には、化学物質、石綿等による粉じんが含まれること。

(イ) 有害物質等への労働者のばく露量とばく露限界等との比較

ばく露限界は、日本産業衛生学会や ACGIH（米国産業衛生専門家会議）の許容濃度等があり、また、管理濃度が参考となること。

(ウ) 侵入経路等

エ 指針の9(3)前段エの「振動障害等の物理因子の有害性」による疾病の重篤度又はそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、必要に応じ、以下の事項に留意すること。

(ア) 物理因子の有害性等

電離放射線の線源等、振動の振動加速度等、騒音の騒音レベル等、紫外線等の有害光線の波長等、気圧、水圧、高温、低温等

(イ) 物理因子のばく露量及びばく露限度等との比較

法令、通達のほか、JIS、日本産業衛生学会等の基準等があること。

オ 負傷又は疾病の重篤度や発生可能性の見積りにおいては、生理学的要因（単調連続作業等による集中力の欠如、深夜労働による影響等）にも配慮すること。

(4) 指針の9(3)後段の安全機能等に関する考慮については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の9(3)後段アの「安全機能等の信頼性及び維持能力」に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) 安全装置等の機能の故障頻度・故障対策、メンテナンス状況、使用者の訓練状況等

(イ) 立入禁止措置等の管理的方策の周知状況、柵等のメンテナンス状況

イ 指針の9(3)後段イの「安全機能等を無効化する又は無視する可能性」に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) 生産性の低下等、労働災害防止のための機能・方策を無効化させる動機

(イ) スイッチの誤作動防止のための保護錠が設けられていない等、労働災害防止のための機能・方策の無効化しやすさ

ウ 指針の9(3)後段ウの作業手順の逸脱等の予見可能な「意図的」な誤使用又は危険行動の可能性に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) 作業手順等の周知状況

(イ) 近道行動（最小抵抗経路行動）

(ウ) 監視の有無等の意図的な誤使用等のしやすさ

(エ) 作業者の資格・教育等

エ 指針の9(3)後段のウの操作ミス等の予見可能な「非意図的」な誤使用の可能性に関して考慮すべき事項には、必要に応じ、以下の事項が含まれること。

(ア) ボタンの配置、ハンドルの操作方向のばらつき等の人間工学的な誤使用等の誘発しやすさ

(イ) 作業者の資格・教育等

10 リスク低減措置の検討及び実施

【指 針】

10 リスク低減措置の検討及び実施

(1) 事業者は、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、次に掲げる優先順位でリスク低減措置内容を検討の上、実施するものとする。

ア 危険な作業の廃止・変更等、設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性を除去又は低減する措置

イ インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策

ウ マニュアルの整備等の管理的対策

エ 個人用保護具の使用

【施行通達】

10 リスク低減措置の検討及び実施について

(1) 指針の 10(1)の事項については、次に掲げる事項に留意すること。

ア 指針の 10(1)アの「危険性又は有害性を除去又は低減する措置」とは、危険な作業の廃止・変更、より危険性又は有害性の低い材料への代替、より安全な反応過程への変更、より安全な施工方法への変更等、設計や計画の段階から危険性又は有害性を除去又は低減する措置をいうものであること。

イ 指針の 10(1)イの「工学的対策」とは、アの措置により除去しきれなかった危険性又は有害性に対し、ガード、インターロック、安全装置、局所排気装置の設置等の措置を実施するものであること。

ウ 指針の 10(1)ウの「管理的対策」とは、ア及びイの措置により除去しきれなかった危険性又は有害性に対し、マニュアルの整備、立入禁止措置、ばく露管理、警報の運用、二人組制の採用、教育訓練、健康管理等の作業者を管理することによる対策を実施するものであること。

エ 指針の 10(1)エの「個人用保護具の使用」は、アからウまでの措置により除去されなかった危険性又は有害性に対して、呼吸用保護具や保護衣等の使用を義務づけるものであること。また、この措置により、アからウまでの措置の代替を図ってはならないこと。

オ 指針の 10(1)のリスク低減措置の検討に当たっては、大気汚染防止法等の公害その他一般公衆の災害を防止するための法令に反しないように配慮する必要があること。

【指 針】

10 リスク低減措置の検討及び実施

(2) (1)の検討に当たっては、リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果と比較して大幅に大きく、両者に著しい不均衡が発生する場合であって、措置を講ずることを求めることが著しく合理性を欠くと考えられるときを除き、可

能な限り高い優先順位のリスク低減措置を実施する必要があるものとする。

- (3) なお、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対して、適切なリスク低減措置の実施に時間を要する場合は、暫定的な措置を直ちに講ずるものとする。

【施行通達】

10 リスク低減措置の検討及び実施について

- (2) 指針の 10(2)は、合理的に実現可能な限り、より高い優先順位のリスク低減措置を実施することにより、「合理的に実現可能な程度に低い」(ALARP)レベルにまで適切にリスクを低減するという考え方を規定したものであること。

なお、低減されるリスクの効果に比較して必要な費用等が大幅に大きいなど、両者に著しい不均衡を発生させる場合であっても、死亡や重篤な後遺障害をもたらす可能性が高い場合等、対策の実施に著しく合理性を欠くとはいえない場合には、措置を実施すべきものであること。

- (3) 指針の 10(2)に従い、リスク低減のための対策を決定する際には、既存の行政指針、ガイドライン等に定められている対策と同等以上とすることが望ましいこと。また、高齢者、日本語が通じない労働者、経験の浅い労働者等、安全衛生対策上の弱者に対しても有効なレベルまでリスクが低減されるべきものであること。

- (4) 指針の 10(3)は、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすリスクに対して、(2)の考え方に基づく適切なリスク低減を実施するのに時間を要する場合に、それを放置することなく、実施可能な暫定的な措置を直ちに実施する必要があることを規定したものであること。

11 記録

【指 針】

11 記録

事業者は、次に掲げる事項を記録するものとする。

- (1) 洗い出した作業
- (2) 特定した危険性又は有害性
- (3) 見積もったリスク
- (4) 設定したリスク低減措置の優先度
- (5) 実施したリスク低減措置の内容

【施行通達】

11 記録について

- (1) 指針の 11(1)から(5)までに掲げる事項を記録するに当たっては、調査等を実施した日付及び実施者を明記すること。
- (2) 指針の 11(5)のリスク低減措置には、当該措置を実施した後に見込まれるリスクを見積もることも含まれること。
- (3) 調査等の記録は、次回調査等を実施するまで保管すること。なお、記録の記載例を 別添5 に示す。

(別添5)

記録の記載例

リスクアセスメント対象職場	実施年月日	実施管理者	実施者
プレス第1工場	平成〇年×月△日	安全管理者 ○〇〇〇	△△△△ (職長)、□□□□、××××

社長(工場長)	製造部長	製造第〇課長

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生 のおそれのある災害	既存の 災害防止対策	リスクの見積り			リスク低減 措置案	措置実施後の リスクの見積り			対応措置		備考
			重篤度	発生 可能性	優先度 (リスク)		重篤度	発生 可能性	優先度 (リスク)	措置 実施日	次年度 検討事項	
穴あけ作業 (プレス1号機)	両手押しボタンと光線式 安全装置を設置している が、側面から補助作業 者の手が入り、手を金型に 挟まれる。	両手押しボタン 式安全装置及び 光線式安全装置	重大	可能性 あり	中 (3)	プレス側面 (両側)にカ バーを設置	重大	ほとん どない	中 (3)	〇月〇日	後方にもカ バーを設置	安全装置は D> 1.6 (T1+Ts) の 条件を満たすこ と。
穴あけ作業 (プレス2号機)	プレス作業者の足下にス クラップが散乱してお り、つまづいて転倒し腰 部を打撲又は腕を負傷す る	作業の周辺は整 理整頓をするよ うに教育	中程度	比較的 高い	中 (3)	整理整頓を 徹底する	中程度	ほとん どない	低 (1)	〇月〇日	職場ごとに 朝礼等で随 時点検する	スクラップが飛 散しないよう に金型を改造しリ スクを低減させ る。

ビルメンテナンス業におけるリスクアセスメントマニュアル作成委員会委員名簿

(敬称略・順不同)

<ビルメンテナンス業専門家委員>

山田 忠彦 株式会社プレス 代表取締役
池田 正彦 株式会社池田美装 代表取締役
榎本 寛 ウィズ株式会社 代表取締役社長
茨木 真 ダイケンエンジニアリング株式会社 取締役社長
加納 利夫 扶桑商事株式会社 代表取締役
馬場 廣美 社団法人全国ビルメンテナンス協会 執行常務

<労働安全専門家委員>

○成瀬 正和 RM研究所 専務理事

<労働衛生専門家委員>

田中 茂 十文字学園女子大学 人間生活学部食物栄養学科
公衆衛生学研究室 教授

<リスクアセスメント専門家委員>

竹田 良二 中央労働災害防止協会 技術支援部 上席専門役
中島 次登 技術支援部 技術指導課 専門役

<オブザーバー>

松下 高志 厚生労働省労働基準局 安全衛生部安全課 副主任中央産業安全専門官
原沢 文夫 社団法人全国ビルメンテナンス協会 事業部 調査役
板橋 由生 事業部 事業企画課

<事務局>

中村 富也 中央労働災害防止協会 技術支援部長
吉川 敏彦 技術支援部 次長
池田 和博 技術支援部 企画課長
高須 幸治 技術支援部 企画課係長

【 ○ 委員長 】

参考文献

- 1) 中央労働災害防止協会編「厚生労働省指針に対応した労働安全衛生マネジメントシステム
リスクアセスメント担当者の実務」 中央労働災害防止協会 (2007年)
- 2) 中央労働災害防止協会編「経営者のための安全衛生のてびき」 中央労働災害防止協会 (2006年)
- 3) 労働安全マニュアル (社)全国ビルメンテナンス協会 中央労災対策協議会 (1987年)
- 4) 危険予知訓練マニュアル 九州ビルメンテナンス協会 (2007年)
- 5) ルール守って安全職場・ビルメンテナンス業編 中央労働災害防止協会 (2004年)
- 6) パートタイム労働者の労働災害防止事業「労働災害事例集～ビルメンテナンス業～」
中央労働災害防止協会・厚生労働省 (1997年)
- 7) ビルメンテナンス業における労働災害防止のためのガイドライン 中央労働災害防止協会 (1988年)
- 8) 解説 ビルメンテナンス業 安全衛生規程 (社)全国ビルメンテナンス協会 (1999年)

リスクアセスメントに関する情報

- 1) 厚生労働省リスクアセスメント教材のページ：
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html>
- 2) 中央労働災害防止協会：<http://www.jisha.or.jp/>
- 3) 安全衛生情報センター：<http://www.jaish.gr.jp/menu.html>

ビルメンテナンス業におけるリスクアセスメントマニュアル

発行：2008年 9月 (第1版)

2008年10月 (第2版)

中央労働災害防止協会

「ビルメンテナンス業におけるリスクアセスメント
マニュアル作成委員会」 事務局 (技術支援部)

〒108-0014 東京都港区芝5丁目35番1号

TEL. 03-3452-3487
