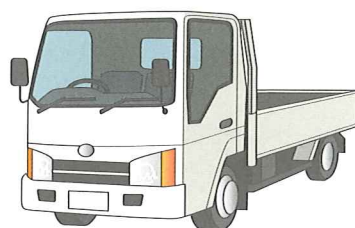


自動車製造業における元方事業者・関係請負人の 安全衛生管理マニュアル



平成23年12月



中央労働災害防止協会

マニュアル作成メンバー（五十音順；◎委員長）

居相 政充	中央労働災害防止協会	技術支援部技術指導課専門役
石川 士朗	トヨタ自動車株式会社	安全健康推進部 安全衛生室 主幹
菅野 義則	トピー工業株式会社	社員部 安全・衛生担当 主幹
高橋 恒夫	川崎重工業株式会社	明石工場事務所勤労部安全保健課 基 幹職
谷口 修一	カルソニックカンセイ株式会社	ジェネラルサポートグループ
中北 輝雄	株式会社日鉄エレックス	シニアアドバイザー
◎中村 昌允	東京農工大学大学院	工学府 産業技術専攻 教授

マニュアル作成にご協力いただいた企業等（五十音順）

旭硝子株式会社
いすゞ自動車株式会社
カルソニックカンセイ株式会社
川崎重工業株式会社
トヨタ自動車株式会社
日産自動車株式会社
一般社団法人日本自動車工業会
一般社団法人日本自動車車体工業会
社団法人日本自動車部品工業会
富士重工業株式会社
本田技研工業株式会社
三菱ふそうトラック・バス株式会社

目 次

はじめに	1
本マニュアルで使う用語の説明	3
第1章 トップの役割と責任	7
1. 1 「安全第一」の徹底	
1. 2 トップ自らの率先した安全管理活動の実施	
1. 3 リスクアセスメントの徹底	
1. 4 「人的資源・設備資源」の配分と教育	
1. 5 自動車会社から協力会社への情報提供及び安全衛生管理に関する作業間連絡調整の徹底	
1. 6 法令遵守は、安全確保の最低線	
第2章 自動車製造業等における構内請負及び労働災害の状況	17
2. 1 自動車製造業における構内請負の状況	
2. 1. 1 製造業における関係請負人の有無等の変化	
2. 1. 2 自動車製造業における構内請負の状況（アンケート及びヒアリングの結果から）	
2. 2 自動車製造業等における労働災害発生状況	
2. 2. 1 全国統計からみた労働災害発生状況	
2. 2. 2 元方事業者と関係請負人の災害発生状況の比較	
2. 2. 3 自動車製造業等における労働災害の事例	
第3章 製造業元方指針の背景と考え方及びその概要	29
3. 1 指針策定の背景と考え方	
3. 1. 1 製造業を対象とした法改正と指針通達となった背景	
3. 1. 2 安衛法の改正と製造業元方指針の関係	
3. 2 用語の説明と自動車製造業への適用	
3. 2. 1 「一の場所（または同一場所）」とは、「混在作業」とは	
3. 2. 2 「元方事業者」と「関係請負人」、「注文者」と「発注者」とは	
3. 2. 3 元方事業者・関係請負人と元請・二次請の関係	
第4章 安全衛生管理体制と作業間の連絡調整等の指針の内容	39
4. 1 事業場構内の総合的な安全衛生管理体制	
4. 1. 1 各事業者間の横断的な安全衛生管理体制（元方事業者による統括管理）	
4. 1. 2 総合的な安全衛生管理体制の確立及び計画的な実施	
4. 2 作業間の連絡調整の実施	
4. 2. 1 作業間の連絡調整とは	

4. 3	作業間の連絡調整等の協議の場の設置と運営	
4. 3. 1	作業間の連絡調整等の協議の場（協議会）と運営	
4. 3. 2	安全・衛生委員会と協力会と協議会の関係	
4. 4	作業間の連絡調整に関連するその他の実施事項	
4. 4. 1	作業場所の巡視（指針第2の4）	
4. 4. 2	安全衛生教育（指針第2の5）	
4. 4. 3	クレーン等の運転についての合図の統一等（指針第2の6、第3の4）	
4. 4. 4	関係請負人の把握（指針第2の7、第3の5）	
4. 4. 5	機械等を使用させて作業を行わせる場合の措置（指針第2の8、第3の6）	
4. 4. 6	危険性及び有害性等の情報提供（指針第2の9、第3の7）	
4. 4. 7	作業環境管理（指針第2の10）と情報提供	
4. 4. 8	健康管理（指針第2の11、第3の8）と情報の提供	
4. 4. 9	その他請負に伴う実施事項（指針第2の12、第3の9）	
第5章	リスクアセスメント	71
5. 1	リスクアセスメントの基本的考え方と製造業元方指針等における位置づけ	
5. 1. 1	リスク評価とリスク低減策	
5. 1. 2	安衛法と製造業元方指針等における位置づけ	
5. 2	自動車製造業の現場におけるリスクアセスメント等	
5. 2. 1	日常生産業務におけるリスクアセスメント等	
5. 2. 2	工事におけるリスクアセスメント等	
5. 2. 3	関係請負人のリスクアセスメント教育への支援	
5. 3	機械設備のリスクアセスメント等	
5. 3. 1	機械設備のリスクアセスメント等の重要性	
5. 3. 2	機械設備と元方事業者および関係請負人の関係	
5. 3. 3	機械のリスクアセスメント等のポイント	
5. 3. 4	機械のリスクアセスメント等の実施方法	
5. 4	リスクアセスメント手法を活用し安全対策の充実を	
第6章	安全衛生教育	87
6. 1	安全衛生教育の意義	
6. 2	安全衛生教育の内容と準備	
6. 3	元方事業者及び関係請負人それぞれの立場における安全衛生教育の留意事項	
6. 4	安全衛生教育の評価	
第7章	パトロール（作業場所の巡視）	101
7. 1	パトロールの意義	

7. 2	パトロールの種類	
7. 3	パトロールでチェックすべき点	
7. 3. 1	製造請負現場におけるパトロールのチェック項目	
7. 3. 2	構内における工事を対象にしたパトロールのチェック項目	
7. 4	パトロールの実施事項とフォローアップ	
7. 4. 1	製造請負職場におけるパトロール	
7. 4. 2	構内工事におけるパトロール	
第8章	その他の参考事例	115
事例1	協会の活動について	
事例2	安全意識の維持・高揚のための時間の確保	
事例3	担当部門の設定による連携の強化	
事例4	トップによる安全衛生指導	
事例5	他工場見学会の開催	
事例6	安全衛生協力会によるリスクアセスメントの支援	
参考資料		119
1	機械のリスクアセスメントの具体的な実施手順及び低減策の概要	
I	機械のリスクアセスメントの具体的な実施手順	
II	リスクアセスメントの結果に基づくリスク低減策の概要	
2	パトロールの際に使用する安全衛生点検チェックリスト例	
関係法令・指針		149
1	労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則（抄）	
2	労働安全衛生法の一部を改正する法律（労働安全衛生法関係）等の施行について（抄）	
3	製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針	
4	危険性または有害性等の調査等に関する指針	
5	機械の包括的な安全基準に関する指針	

はじめに

本マニュアルは、自動車製造業における親会社(元方事業者)と協力会社(関係請負人)が、安全に作業を進めるために、それぞれがどのように事前準備し、日常の安全管理を行い、対策を講じていくかについてまとめたものである。

平成17年の労働安全衛生法改正により、製造業の元方事業者に対して、混在作業によって生ずる労働災害を防止するため、作業間の連絡調整等の実施が義務づけられ、これに伴う総合的な安全衛生管理を実施するため、平成18年8月厚生労働省より『製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針(製造業元方指針)』が出された。この指針は、①「関係請負人の労働災害発生率が元方事業者より高いこと、②関係請負人がより危険、有害性の多い作業に従事することが多いこと、③作業場所が元方事業者の事業場構内にあり、関係請負人の自主的努力のみでは十分な災害防止の実を上げることができないことから、発注者である親会社が、元方事業者として、関係請負人を含めた総合的な安全衛生管理を実施することを求めている。

このため、中央労働災害防止協会は、厚生労働省からの委託を受けて、この趣旨に沿って、自動車製造業を対象に安全衛生管理マニュアルを作成することになった。

マニュアル作成にあたり、一般社団法人日本自動車工業会のご協力も得て、自動車製造会社及び自動車部品製造会社計8社を訪問し、安全衛生管理の実情を現地でヒアリングさせていただいた。ヒアリングの結果、自動車製造業は、比較的管理が行き届いていること、ならびに次の特徴が明らかとなった。

- ① 自動車製造業の災害発生状況は、製造業全体と比較して、度数率、強度率ともに低い。事故の約半数が金属加工機械、一般動力機械、動力運搬機等の機械や設備に起因している。(第2章参照)
- ② 発注者である自動車・自動車部品製造会社と関係請負人との災害発生状況は概ね同等で、特に、関係請負人が多いとはいえない。
- ③ 関係請負人は、自動車・自動車部品製造会社と同じ事業場内で作業をしているケースが多いが、それぞれが独立して作業を行っており、相互の関連性は少ない。
- ④ 自動車製造ラインの日常保全業務は、基本的には自動車製造会社本体の作業者が従事し、関係請負人に依頼するケースは少ない。一方、自動車製造ラインの設置・導入工事は、機械メーカー等外部業者に発注して行われている。
- ⑤ 各職場とも、KY活動等がしっかりと行われており、これが安全実績につながっているとされた。

こうした実態もあり、自動車製造業は、製造業全体と比較して災害発生率が低い状況にあるものの、自動車製造業に従事する雇用者数は多く、休業4日以上死傷者数は年間1000名に及んでいる。また、関係請負人の割合も製造業全体と比較しても高く、依然として関係請負人の労働災害は発生しており、総合的な安全衛生管理水準をさらに向上させていく

ことが、元方事業者である自動車会社の責務である。

以上の状況を踏まえると、自動車製造業の安全衛生管理のポイントは次の3点に集約することができる。

① 「製造業元方指針」に基づく元方事業者と関係請負人との総合的な安全衛生管理体制の構築

自動車製造業における安全衛生管理をさらに向上させていくには、自動車・自動車部品製造会社本体は、自社の自主的努力により可能であるが、関係請負人の場合は、元方事業者の事業場構内で作業しており、自主的努力のみでは災害防止の実を上げるのは限界がある。製造業元方指針の背景と考え方に基づく「元方事業者を中心とする安全衛生管理体制」が必要である。

② 低い災害発生率のよりよい状況に向けたリスクアセスメントの一層の充実

リスクアセスメントの実施は、労働安全衛生法の改正によって、総括安全衛生管理者の統括管理事項となり、安全衛生委員会での審議事項となった。自動車製造業ではKY活動等の安全衛生管理がしっかりと行われており良好な安全実績に結び付いているが、リスクアセスメントへの取り組みは緒に就いたところである。さらに安全衛生管理を向上させていくには、元方事業者が事業場全体に係るリスクアセスメントを実施し、リスク低減策を講じるとともに、残留リスクを関係請負人に伝え、関係請負人はそれに基づくリスクアセスメントを実施し、現場のKY活動等によって安全を確保していくことが必要である。

③ 各社の安全衛生管理における事例の相互交流によるレベルアップ

実地調査では、ご協力いただいた企業から、安全衛生管理に係る多くの参考となる事例を紹介していただいた。このような事例は業界の財産として、業界各社が情報交流することによって、さらに良い安全衛生管理に結び付くと考える。本マニュアルでは、各社のご了解を得て事例をできる限り紹介している。

本マニュアルの作成に当たり、ご支援をいただいた一般社団法人日本自動車工業会、一般社団法人日本自動車車体工業会、社団法人日本自動車部品工業会、並びに実地調査、資料提供にご協力いただいた各企業に厚く御礼を申し上げます。

本マニュアルが、皆様方の職場の安全衛生管理に寄与し、業界全体の安全衛生レベルの向上に貢献できることを願っている。

平成23年12月

自動車製造業における元方事業者・関係請負人の安全衛生管理マニュアル作成委員会
委員長 中村 昌允

本マニュアルで使う用語の説明

【自動車製造業関係の用語】

自動車製造業

このマニュアルでは、自動車の完成車（四輪自動車、二輪自動車他）メーカー、自動車車体メーカー、自動車部品メーカーを広く包含した業種を「自動車製造業」と表記している。ここには、日本標準産業分類上の「自動車・同付属品製造業」に分類されていない事業、例えば金属製品製造業やガラス・同製品製造業等に分類される事業であっても自動車部品を製造していれば含まれる。

自動車製造会社

自動車の完成車（四輪自動車、二輪自動車他）メーカー及び自動車車体メーカー

自動車部品製造会社

自動車関係の部品メーカー。日本標準産業分類上の「自動車部分品・付属品製造業」に分類されていない事業、例えば金属製品製造業やガラス・同製品製造業等に分類される事業を行う会社であっても、自動車部品を製造していれば含まれる。

自動車・自動車部品製造会社

自動車製造会社と自動車部品製造会社の両方

自動車製造事業場、自動車部品製造事業場、自動車・自動車部品製造事業場

上記のそれぞれの会社の事業場

親会社

自らの事業場の構内で別の会社に業務の一部を請け負わせている会社。自動車製造業の場合、自動車製造会社又は自動車部品製造会社。

請負会社

親会社（自動車製造業の場合は自動車・自動車部品製造会社）の事業場構内において製造業務の一部や構内運搬、日常保全、工事等の業務を請け負っている会社。これらを指す用語として、協力会社、パートナー会社、構内サプライヤー、仕入先、取引先など様々なものがあるが、ここではこれらをひと括りにして請負会社としている。

日常保全等

設備の日常的・定期的な点検、清掃、整備等及び設備が故障・破損等した際の修理、補修等

の対応。

【労働安全衛生法及び製造業元方指針に関連する用語】

元方事業者

一の場所において行う事業の仕事の一部を請負人に請け負わせている者。仕事の一部を請け負わせる契約が複数ある場合、最も先次の仕事の注文者。(安衛法第 15 条) 自動車製造業の場合、ラインの設置・導入工事等の仕事の全てを建設業者等に発注し、自らはその仕事を行わない場合を除き、自動車・自動車部品製造会社が元方事業者になる。

特定元方事業者

元方事業者のうち、建設業又は造船業（特定事業）に属する事業を行う者。(安衛法第 15 条) 自動車・自動車部品製造会社が、ラインの設置・導入工事等の仕事の全てを発注し、自らはその仕事を行わない場合は、独立した建設工事とみなされ、ラインの新設等を請け負った総合建設業者（ゼネコン）等が特定元方事業者となり、自動車・自動車部品製造会社は発注者となる。

関係請負人

元方事業者の一の場所においておこなう事業の仕事が数次の請負契約によって行われるときは、当該請負人の請負契約の後次のすべての請負契約の当事者である請負人。(安衛法第 15 条)

一の場所（又は同一の場所）の範囲

請負契約関係にある数個の事業によって仕事が関連して混在的に行われる各作業場ごとに「一の場所」として取り扱われるのが原則であり、具体的には、労働者の作業の混在性等を考慮して、安衛法の趣旨に即し、目的論的見地から定められるものであること。
(S47.9.18 基発第 602 号)

混在作業

元方事業者の労働者と関係請負人の労働者の作業が同一の場所によっておこなわれるもので、指揮命令系統の異なる労働者が安全上関連して混在的に行われる各作業をいう。混在作業による労働災害を防止するため、製造業の元方事業者に作業間の連絡調整の実施等が義務づけられた（安衛法第 30 条の 2）。

【請負関係を表す用語】

発注者

注文者のうち、その仕事を他の者から請け負わないで注文している者。

注文者

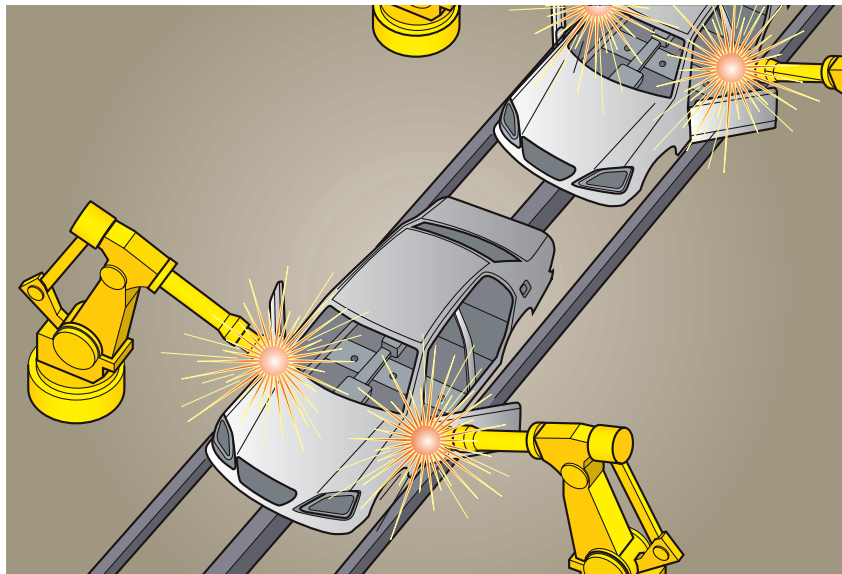
請負契約において、仕事の成果に対して、報酬を支払う者。

元請事業者

発注者から仕事を請け負う事業者。

二次請、三次請・・・事業者

関係請負人のうち、元請事業者以外の者。



第1章 トップの役割と責任

労働災害防止において、経営トップの役割と責任が極めて重要である。

平成15年産業施設での重大事故が多発し、「産業事故災害防止対策推進関係省庁連絡会議」が設置され、『安全面で優良企業として業界内に認知されているところでは、経営トップを中心とした全社的な取り組みが功を奏しているが、事故が発生した施設では危機管理意識が希薄である』と、経営トップの役割と責任が重要であることが指摘され、経営トップの責務として下記2点が強調された。⁽¹⁾

- ① 安全確保を企業基盤の最重要事項の一つとして位置付け、その旨を明らかにすること
- ② 経営トップが自らの責任において、関係法令の遵守はもとより、安全確保に向けた実効性のある活動が展開できる仕組みを確立し、その確実な実施を図ること

平成16年2月、厚生労働省は「大規模製造業における安全管理体制及び活動等に係る自主点検」の結果を発表し、『災害発生率の高い事業場は、経営トップの積極的な取り組みが不十分である』と指摘した。表1.1に指摘事項を示す。⁽²⁾

表1.1 災害発生率の高い職場における指摘事項

1	事業場のトップ自らによる率先した安全管理活動の実施が不十分である
2	事業場のトップが、安全管理に必要な人員・経験や経費に不足感を持っている
3	下請等の協力会社との安全管理の連携や情報交換が不十分である
4	労使が協力して安全問題を調査審議する場である安全委員会の活動が低調である
5	入社後の定期的な現場労働者への再教育や作業マニュアルの見直しが不十分である
6	設備・作業の危険性の大きさを評価し、災害を防ぐための措置の実施が低調である

自動車製造業の安全実績は、表1.2に示すように製造業全体の平均に比較して良好である。(第2章参照)

表1.2 自動車製造業の安全実績(平成18年~22年の平均)

	自動車製造業	製造業平均
度数率	0.49	1.04
強度率	0.06	0.10

度数率：100万労働時間当たりの死傷者数

強度率：1000労働時間当たりの労働損失日数

自動車製造業における「安全」は、「創り出す車がユーザーにとって安全であること」と「製造現場において労働者が安全に作業できること」という二つの目標に向かって取り組まれている。すなわち「安全な車創り」の基盤には、「製造現場における作業者の安全」があると位置付けられていると考えられる。

経営トップには「安全が何よりも優先される」という明確な理念の表明と、率先した行動が求められる。

そのポイントは表 1.3 のようにまとめられる。

表 1. 3 経営トップに求められる安全に関する姿勢

①	企業経営の最重要事項の一つとして安全確保を位置付ける（「安全第一」の徹底）
②	トップ自らの率先した安全衛生管理活動の実践
③	リスクアセスメント等の実施 （設備・作業の危険性の大きさを評価し、災害を防ぐための措置を実施）
④	「人的資源・設備資源」の適切な配分と教育
⑤	請負会社を含む安全衛生管理体制の確立 （請負会社への情報提供及び安全衛生管理に関する作業間連絡調整の徹底）

1. 1 「安全第一」の徹底

トップの姿勢で最も重要なことは「安全第一」の姿勢を明確に示し、組織内に徹底することである。「安全第一」を徹底することによって、組織内に、安全、品質、生産に関する判断の優先順位を明確に示すことができる。すなわち、安全確保のためには、生産性の低下・スケジュールの遅れ等があっても、安全を最重視する判断をすることを明確に示すことが重要である。

「安全第一」は 1906 年 U. S. Steel 社のゲーリー社長によって提唱された経営方針である。

ゲーリー社長は従来の方針である「生産第一、品質第二、安全第三」を、「安全第一、品質第二、生産第三」に改めた。新しい方針を周囲の反対を押し切って実施に移したところ、災害が減少したことはもちろんであるが、製品品質も大幅に改善され、生産性も向上した。このことが評判となって世界に『安全第一』が広がっていった。⁽³⁾

日本では、古河鋳業足尾事業所の小田川全之氏によって、1912 年「安全専一」と名付けた標示板が坑内外に掲示されたのが、我が国産業界における自主的な安全運動の始まりで、2011 年「産業安全運動 100 年」の記念の年になる。



カンタス航空は 1951 年以降死亡事故を起こしていない。同社のフライト・オペレーション・マニュアルには「Safety before Schedule」とあり、機長の運行上のすべての決断はこの会社憲章に基づいて実施することが明記されている。経営としての価値判断を明確に示すことによって、機長が安全運行とスケジュール確保とのジレンマに陥っても、安全を最優先する判断が行えるよ

うにしている。⁽⁴⁾

デュポン社は世界的にも優秀な安全実績を上げている先進企業である。

「安全は経営そのものであり、安全の価値観が組織に醸成、定着し、自然体で行動できる文化」を目指しており、「安全が何ものにも勝る」ことを明言している。⁽⁵⁾

<参考> デュポンの安全10則

- 1) 全てのケガ及び職業病は防ぐことが出来る
- 2) マネジメントはケガおよび職業病の防止に直接責任がある
- 3) 安全は雇用の条件である
- 4) トレーニングは職場の安全を確保する基本的な要素である
- 5) 安全監査を実施しなければならない
- 6) 安全上の欠陥は全て直ちに改善しなければならない
- 7) 実際に発生したケガでなく、ケガの可能性のあるものは全て調査しなければならない
- 8) 勤務時間内だけの安全でなく、勤務時間外の安全も同様に重要である
- 9) 安全は引き合う仕事である
- 10) 安全プログラムを成功させるためにもっとも決定的な要素は人である

1.2 トップ自らが率先した安全衛生管理活動の実施

経営トップが安全に関して強い姿勢を表明し、自らの責任において、関係法令の遵守は必要最低限のこととして、安全確保に向けた自主管理体制を整え、実効性のある活動が展開される仕組みを確立することが必要である。このため、平成18年の改正によって、労働安全衛生規則第3条の2に、総括安全衛生管理者が統括管理する業務として「安全衛生に関する方針の表明に関すること」が加えられた（表1.4参照）。

表1.4 労働安全衛生法改正による追加事項

追加事項	総括安全衛生管理者が統括管理する業務	安全委員会の調査審議事項	衛生委員会の調査審議事項
安全衛生に関する方針の表明に関すること	○	—	—
危険性・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	○	○ (安全部分)	○ (衛生部分)
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	○	○ (安全部分)	○ (衛生部分)
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	—	—	○
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	—	—	○

部下や作業者の「やる気不足」を責める前に、トップが、まず、安全の意義を正しく理解し、

「安全については自分が全責任を持ち、先頭に立って、災害・事故の絶滅を目指す」決意を表明し、自ら現場に足を運び、実態の把握に基づいた指示をすることがトップの姿である。

単なる美辞麗句のスローガンではなく、具体的な行動につながる決意を示し、率先して安全管理活動の範を示す行動が求められる。図1.1は、事業場のトップが行う安全管理活動項目数と平均災害発生年千人率との関係である。⁽²⁾ トップの安全活動実施項目数が、安全実績に明瞭に影響していることが判る。

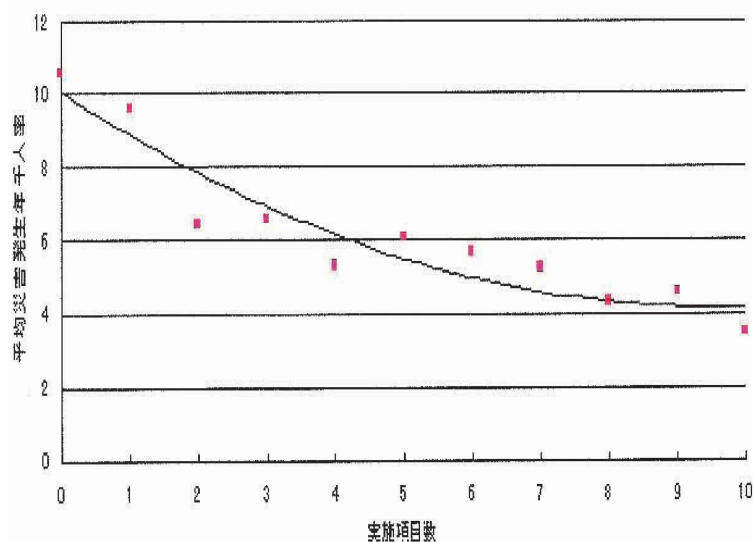


図1.1 事業場トップの行う安全管理活動数と平均災害発生率⁽²⁾

ところで、労働災害にはヒューマンエラーが絡んでいることも多い。特に「意図しないエラー」による労働災害を防止するには、トップの役割が極めて大きい。

ヒューマンエラーは標準通りに作業していないところから生じている。その原因には、①知識・技能の不足、②意図的な不遵守、③意図しないエラーがある。

なかでも、「意図しないエラー」は、標準の内容を知っており、その通りに行うつもりでいたのに、つい、うっかりと忘れてしまったり、間違えてしまったエラーのことで、この防止が難しい。⁽⁶⁾

人間の注意力は長時間持続できるものではなく、むしろ人間であることの特徴として「意図しないエラー」は必ず発生するものと考えて対策を講じる必要がある。

このため、トップは、ヒューマンエラーが生じても人間に危害が及ばないように設備やシステムを整備する責任がある。

設備については、まず本質安全化、次に安全防護、その上で使用上の注意というスリーステップ法に則った安全対策を実施し、それでも残っているリスクは関係者で共有することがポイントである。

1.3 リスクアセスメントの徹底

平成18年4月1日から改正労働安全衛生法が施行され、事業者に対して、リスクアセスメントの実施とその結果に基づくリスク低減措置の実施が努力義務化された。(第28条の2)

この法改正に伴い、労働安全衛生規則(安衛則)も改正され、リスクアセスメントに関する新た

な規定が盛り込まれた（表 1.4 参照）。改正のポイントは下記 2 点である。

<改正のポイント>

- ① リスクアセスメントが総括安全衛生管理者の統括管理業務に追加。（安衛則第 3 条の 2）
- ② リスクアセスメントが安全衛生委員会等の付議事項に追加。（安衛則第 21 条、第 22 条）

<機械のリスクアセスメント>

国際安全規格は図 1. 2 に示すように三層構造となっており、その最上位規格に位置するタイプ A 規格（基本的安全規格）には、設計の一般原則—リスクアセスメント及びリスク低減（ISO12100）しかない。すなわち、リスクアセスメントは全ての機械を対象として、機械の設計・製造時に必須の安全要求事項とされている。

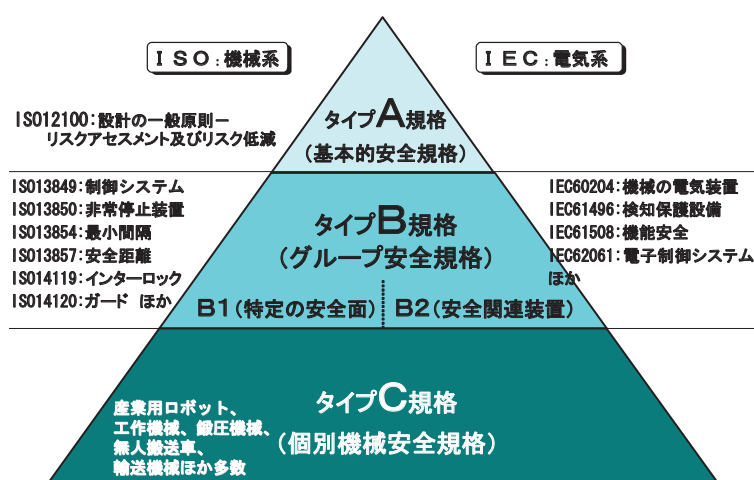


図 1. 2 機械安全の国際規格体系

平成 19 年 7 月 31 日に厚生労働省から改正「機械の包括的な安全基準に関する指針」が示された。機械に起因する労働災害を防止するためには、それらの設計・製造段階における安全対策を実行することが重要で、法第 28 条の 2 により、事業者の実施事項として、リスクアセスメントを実施し、優先順位に沿ったリスク低減を行うことが求められている。⁽⁷⁾

機械ユーザーにおいては、メーカーから提供された「使用上の情報」とともに、作業手順書や機械設備のレイアウトなどに関する情報に基づいてリスクアセスメントが行われる。この際、ヒヤリハット事例や災害事例も予め収集しておくことが重要である。

<リスクアセスメントのポイント>

- ① 発注者・元方事業者は、事業場全体に係るリスクアセスメントを確実に実施し、リスク低減措置を講じると共に、『残留リスク』を関係事業者に伝える。
- ② 関係請負人は、『残留リスク』を含めてリスクアセスメントを実施し、作業手順、防護措置等の対策を実施し、KY活動等の安全衛生活動を実践して事故の発生防止に努める。
- ③ 関係者が残留リスク情報を共有し、お互いが共通に基盤に立てる。

トップのリーダーシップのもとに、リスクアセスメントが行われ、その結果と連動した安全衛生活動が求められる。管理者は残留リスク情報をもとに、安全衛生活動への動機付けと具体的な方法を指導することが求められる。

事故が起されれば経営トップの責任が問われるのはもちろんのことであるが、最近では、JR西日本脱線事故にみられるように、事前にリスクアセスメントがどのように行なわれ、他のリスク案件と比較して優先順序をどのように付けていたかが問われるケースもある。

「許容される安全領域にするためのリスク低減を、どのように実行しているか」を説明できることが、事業者としての説明責任を果たすことになる。

イギリスでは1999年重大事故災害管理規則が制定され、事業者は、リスク低減に必要な措置が講じられていることを記載した「安全報告書」を英国安全衛生庁（HSE）提出することになった。必要な措置が講じられているかの判断は、除去すべきリスクの重大性とリスクを除去するために必要な金銭、時間、労力等の経費についてのリスクアセスメントが実施されているかどうかでなされる。⁽⁸⁾

1.4 「人的資源・設備資源」の配分と教育

請負会社を含めた安全衛生管理体制の確立、設備の適切な更新・維持管理は、「人的資源・設備資源」の配分という経営判断そのものである。

安全管理部署のスタッフ充足状況に係る総括安全衛生管理者の認識と平均災害発生率との関係を表1.5に示す。⁽²⁾ 不足している事業所では十分である事業所の2倍の災害発生率である。

表1.5 安全管理部署スタッフの充足状況と平均災害発生率⁽²⁾

安全管理部署スタッフの充足状況に対するトップの認識	平均災害発生率
1. 十分である	4. 51
2. 概ね十分である。	5. 24
3. やや不足している	6. 14
4. 不足している	8. 90

安全管理に必要な予算の充足状況に係る総括安全衛生管理者の認識と災害発生率との関係を、表1.6に示す。予算の不足事業所と十分である事業所とでは、災害発生率に2倍の違いがある。

表1.6 安全管理部署の予算充足状況と災害発生率⁽²⁾

安全管理部署の予算充足状況に対するトップの認識	平均災害発生率
1. 十分確保されている	4. 60
2. 概ね十分である	5. 34
3. やや不十分である	6. 25
4. 不十分である	9. 47

スキルのある人材や設備を良く知る人材の不足が各事業者に共通する問題になっており、人材

教育が経営者の課題になっている。先進事業所においては、体感教育や設備運転シミュレーション訓練などが行われており、あわせて現場での事故情報・ヒヤリハット情報、ノウハウの共有・データベース化が図られている。

安全教育実施計画の作成状況と平均災害発生率との関係を表 1.7 に示す。⁽²⁾ 教育計画が作成されているかどうかによって、平均災害発生率に 2 倍の差がみられる。

表 1. 7 安全教育実施計画作成状況と災害発生率⁽²⁾

安全教育実施計画作成状況	平均災害発生率
1. 作成している	5. 0 5
2. 作成していない	9. 7 2

1. 5 自動車・自動車部品製造会社から請負会社への情報提供及び安全衛生管理に関する作業間連絡調整の徹底

大規模製造事業場に対する自主点検結果によれば、元方事業者と協力会社の災害の発生率を比較すると、年千人率が 5.09 と 11.3 と、協力会社が 2 倍以上高くなっている。⁽²⁾

自動車製造業においては、親会社と請負会社とでは災害発生率においてはほぼ同等であり、製造業全体の平均と比べても高くないが、更に安全な職場にしていくことが、経営トップ、安全管理者の使命である。

「製造業元方指針」では、関係請負人の自主的な努力のみでは十分な災害防止効果の実を上げられないことから、元方事業者に、関係請負人を含めた総合的な安全管理体制の構築を求めている。⁽⁷⁾ 元方事業者として実施すべき事項を表 1.8 に示す。(第 3 章・第 4 章参照)

表 1. 8 元方事業者が実施すべき事項の抜粋⁽⁹⁾

1. 総合的な安全衛生管理のための体制の確立及び計画的な実施	
2. 作業間の連絡調整の実施	
3. 関係請負人との協議を行う場の設置及び運営	
4. 作業場所の巡視	
5. 関係請負人が実施する安全衛生教育に対する指導	
6. クレーン等の運転についての合図の統一	
7. 元方事業者による関係請負人の把握	等

元方事業者としては、これらを通じて、協力会社との安全衛生管理面での密接な連携体制を作っていくことが不可欠である。

国際原子力機関 (IAEA) の国際原子力安全諮問グループ (INSAG) は、「安全文化とは、組織の安全の問題が何ものにも勝る優先度を持ち、その重要度を組織および個人がしっかりと認識し、それを起点とした思考、行動を組織と個人が恒常的に、しかも自然に取ることのできる行動体系である」と安全文化を定義している。⁽¹⁰⁾

安全文化の構築において、発注者・元方事業者となる親会社の安全衛生管理の確立はもとより、請負会社との間で総合的な安全衛生管理体制の実現と責任所在の明確化を図ることが必要不可欠である。

発注者側における管理階層の役割と責任の明確化はもちろんのことであるが、請負会社との連携体制において、それぞれの役割と責任を明確化することが必須である。

<的確な情報伝達>

的確に情報を伝えるには、文書による情報提供と現場での確認が重要である。

表 1.9 は、情報伝達方法と災害発生率との関係である。⁽²⁾

表 1. 9 危険性に係る情報を協力会社に知らせる方法と災害発生率⁽²⁾

伝達方法	災害発生率
1. 文書とともに、必ず工事開始前に現場で工事内容を確認	4. 4 0
2. 文書とともに、必要な場合は、工事開始前に現場で工事内容を確認	4. 6 6
3. 発注仕様書等、文書で知らせている	5. 7 4
4. 口頭で知らせている。	8. 8 1
5. 特に知らせていない。	1 1. 7 6

1. 6 法令遵守は、安全確保の最低線

労働災害が発生した場合には、法令に定めてあってもなくとも、災害が予見可能であるにもかかわらず、安全上必要な措置を怠った場合には、安全配慮義務違反が発生する。

法令遵守を徹底するのは経営トップの責任である。

法令遵守を安全確保のための最低線として、自主管理体制を推進していく責任が、経営トップにある。

経営者は自分の判断一つで、従業員の人生を大きく変えてしまう責任重大なポストにあることを自覚し、常に、失敗が起こり得ることを想定して事態に備えておく必要がある。

(1) 平成 15 年 12 月 25 日 産業事故災害防止対策推進関係省庁連絡会議

「産業事故災害防止対策の推進について ～関係省庁連絡会議中間とりまとめ～」

(2) 平成 16 年 2 月 17 日 厚生労働省労働基準局安全衛生部

「大規模製造業事業場における安全管理に係る自主点検結果について」

(3) 大関 親『新しい時代の安全管理のすべて』p57 (2004 年) 中央労働災害防止協会

(4) 黒田 勲『安全文化の創造』p189～p215 (2002 年) 中央労働災害防止協会

(5) デュポン JAPAN ホームページ

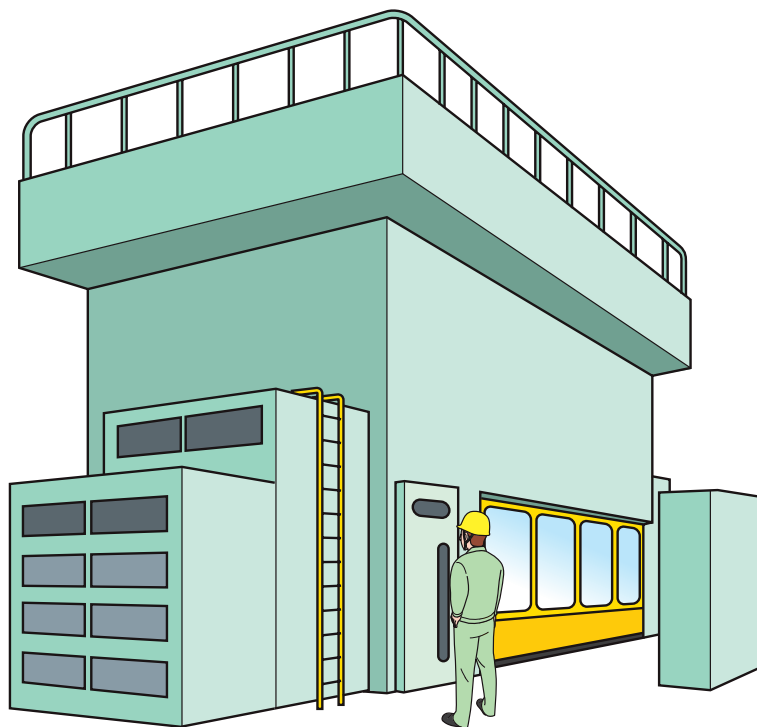
http://www2.dupont.com/DuPont_Home/ja_JP/

(6) 中條武志『人に起因するトラブル・事故の未然防止と R C A』日本規格協会(2010 年)

(7) 桑川壮一「改正労働安全衛生法と改正包括指針及び機械リスクアセスメントについて」

<http://www.safetylabo.com/pdf/RBAhoukatsu.pdf>

- (8) 中村昌允：安全工学“日本と欧米の安全管理” Vol150 No5 p280～p284 (2011年)
- (9) 平成18年8月1日 厚生労働省労働基準局長 「製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針について」
- (10) 黒田 勲『安全文化の創造』p221～p225 (2002年) 中央労働災害防止協会



第2章 自動車製造業等における構内請負及び労働災害の状況

2. 1 自動車製造業における構内請負の状況

2. 1. 1 製造業における関係請負人の有無等の変化

厚生労働省の労働安全衛生基本調査結果から、製造業における最近の業務請負の状況をみると、平成17年に「関係請負人の労働者がいる」と回答した事業所が13.0%であったものが平成22年には13.4%となっており、この5年間で関係請負人を有する事業場の割合はほとんど変わっていない。

同じ調査で、輸送用機械器具製造業（自動車製造の他に、造船、鉄道車両製造、その他輸送機械製造を含む）における関係請負人を有する事業場の割合は、平成17年に21.8%であったものが平成22年には17.9%と若干減少しているが、製造業全体の割合と比べると高くなっている。

2. 1. 2 自動車製造業における構内請負の状況（アンケート及びヒアリングの結果から）

（1）日本自動車工業会のアンケート結果からみた状況

自動車製造業における製造請負の状況と元方事業者の災害防止に向けた取組みについて調査した一般社団法人日本自動車工業会安全衛生部会のアンケート調査（概要については「一般社団法人日本自動車工業会安全衛生部会のアンケート調査概要」参照。以下、「自工会アンケート」と省略する）によると、調査した完成車製造14社のうち、事業所内に製造請負会社の職場を有するのが11社（78.6%）、有しないのが3社（21.4%）となっていた（図2.1）。事業所内の製造請負会社の数をみると、6社～10社を有するのが6社と最も多かった（図2.2）。

元方事業所内で働く労働者の中で製造請負会社の労働数が占める割合を5%刻みで分けると、11%～15%が3社で最も多いが、約3%から37%までバラつきが見られる（図2.3）。

また、製造請負職場の業種としては、「完成車・部品等の発送」が最も多く9社、ついで「部品組立て」7社、「塗装」6社、「梱包」5社、「機械加工」4社などと多岐にわたっている（図2.4）。

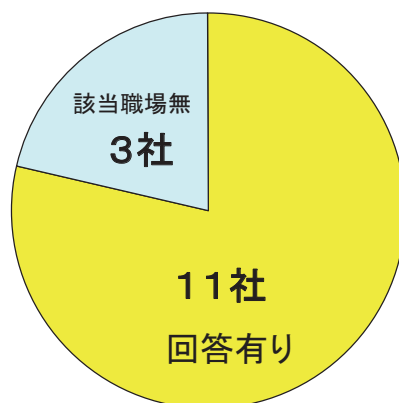


図2.1 製造請負会社の有無

事業所数

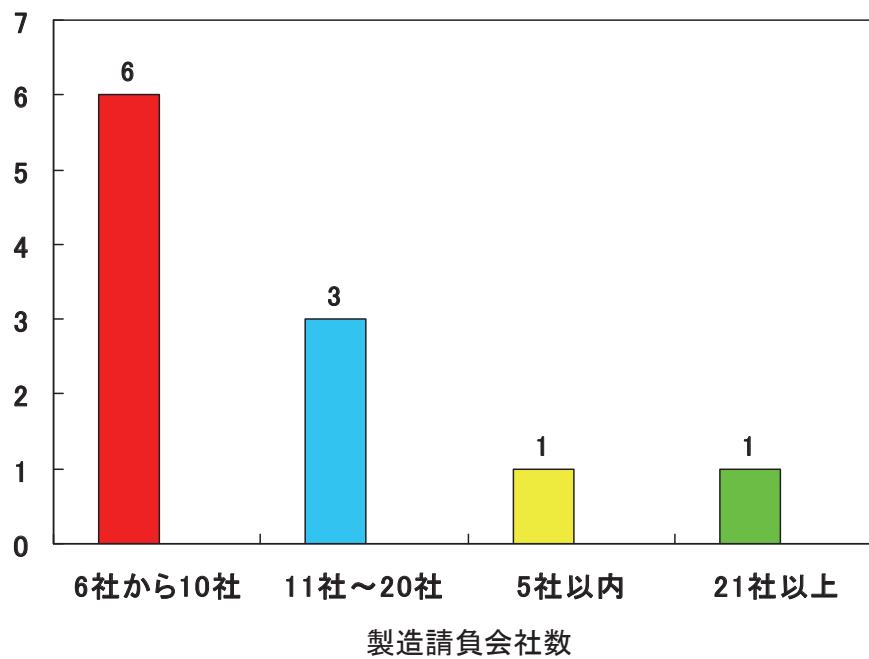


図2. 2 製造請負会社の数

事業所数

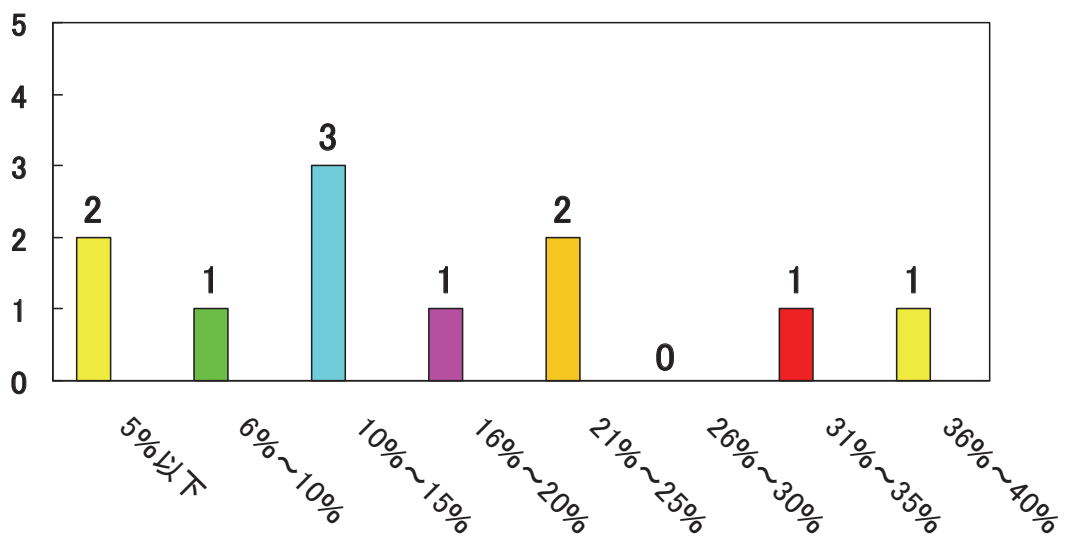


図2. 3 製造請負労働者の占める割合

事業所数(複数回答)

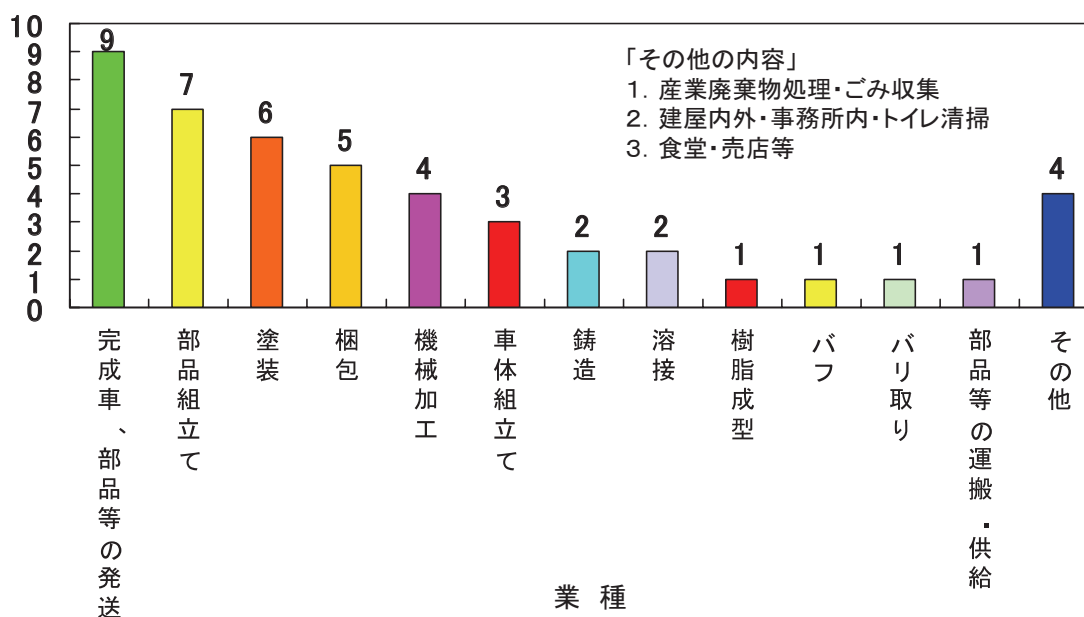


図2. 4 製造請負会社の業種

一般社団法人日本自動車工業会安全衛生部会のアンケート調査概要

- 1 実施主体 日本自動車工業会安全衛生部会Aグループ
- 2 実施時期 平成21年5月19日(火)～6月30日(火)
- 3 対象会社 完成車製造14社
- 4 調査範囲 各社1製造事業所
- 5 調査目的 各事業所における、製造請負会社との災害防止にむけての取り組みの実態の把握、情報の収集
- 6 調査内容
 - ① 元方事業所内の製造請負会社の状況
 - ・ 製造請負会社の数・業種、災害発生状況 等
 - ② 元方事業所としての指針に基づく実施状況
 - ・ 請負会社との協議の場・作業間の連絡調整、取扱う物の危険性等の情報提供 等
 - ③ ご質問等
 - ④ 混在作業場の安全確保に関する独自の取り組み

(2) マニュアル作成委員会の調査結果からみた状況

本マニュアルの作成に当たり、乗用車(四輪)メーカー、バス・トラックメーカー、自動二輪メーカー及び自動車部品メーカーの合計8社からヒアリング調査を行ったところ、現在の構内請負の状況として次のような特徴がみられた。

- ① 作業を内製化し構内での製造請負を全く無くしてしまった事業場がある一方で、以前は部品製造会社の工場から納入していた部品の製造作業を最近インサイト化（構内外注化）し、構内での請負作業が新たに発生した例もあった。
- ② 製造請負の作業としては、シートやインパネなどの部品製造、車体組立て、バリ取り、バフ、塗装、塗料供給、部品・完成車の梱包などがみられた。
- ③ 製造請負のある事業場であっても、他から独立した作業内容としたり、職場を間仕切りなどで他の職場と隔離したりして、自社社員の作業や他の請負会社の作業と極力接点を無くすようにしている例が多かった。
- ④ 部品等の構内運搬・供給作業については、自社社員が行っている事業場と請負会社が行っている事業場の両方に分かれた。
- ⑤ 日常保全等業務（点検、整備、修理、補修、故障対応等）については、ヒアリングしたすべての事業場で、基本的な作業であれば自社の設備保全部門等の社員が行い、それに対応困難な場合にはメーカー等外部業者に発注する、という方法をとっており、日常保全等業務すべてを構内請負会社に行わせている例はみられなかった。

2. 2 自動車製造業等における労働災害発生状況

2. 2. 1 全国統計からみた労働災害発生状況

全国の災害統計から、最近の自動車製造業における労働災害の発生状況（注1）をみると、死亡災害については、全産業や製造業全体と同様に平成21年に死亡者数5人にまで減少したが、平成22年には再び8人まで増加した（図2.5）。また、平成23年7月までの速報ではすでに死亡者数6人に達している（前年同期は5人）。なお、この中には東日本大震災による直接の被災者は含まれていない。

（注1）以下の統計は、表2.1の度数率、強度率を除き、いずれも業種分類で、「自動車・同附属品製造業」に分類される事業場の労働者が被災した事案の集計である。したがって、自動車製造事業場の構内で発生した災害であっても、労働者の所属する事業場が他の業種（例えば、ガラス・同製品製造業、金属製品製造業、陸上貨物運送事業、建設業等）に分類されているものは含まれていない。

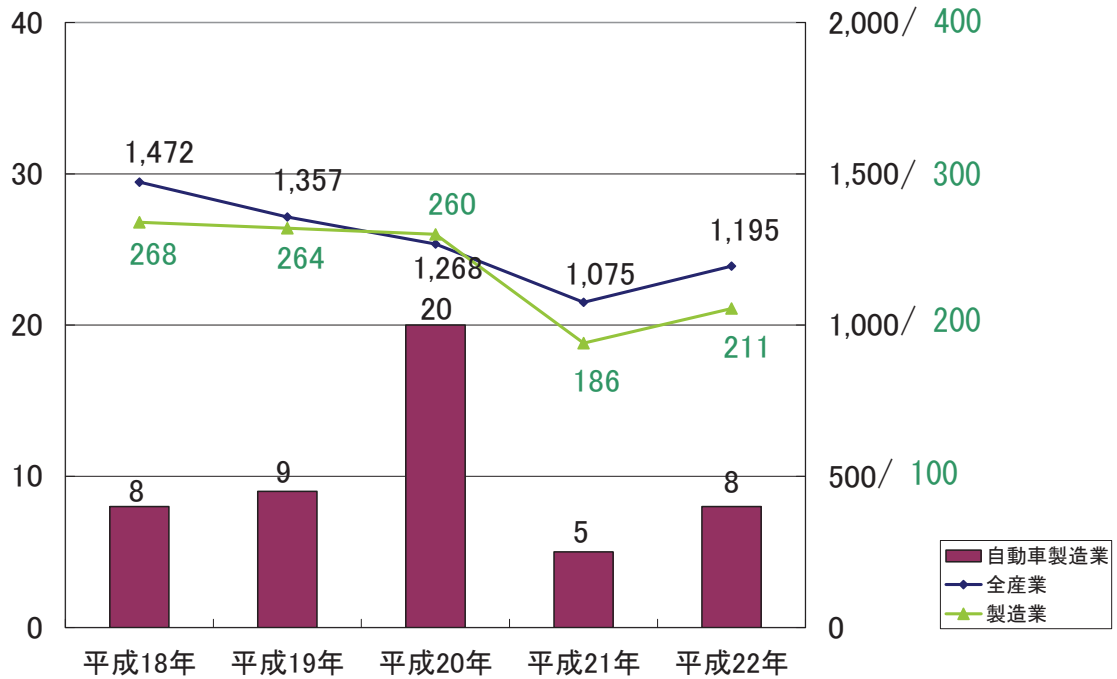


図2. 5 自動車製造業における死亡者数

次に休業4日以上之死傷者数をみると、これも平成21年には973人まで減少したが、平成22年には1,119人と増加を見た(図2.6)。なお、平成23年7月までの速報では501人(東日本大震災の直接の被災者を含まず。前年同期515人)と減少傾向を見せている。

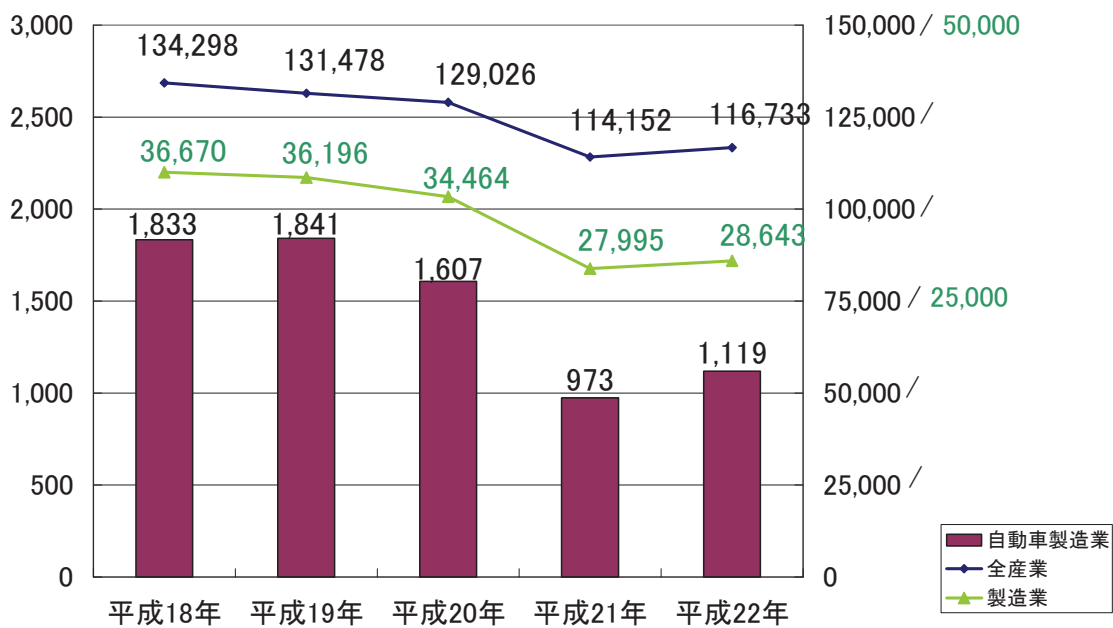


図2. 6 自動車製造業における休業4日以上之死傷者数

平成18年～22年の休業4日以上災害を分類してみると、事故の型では、「はさまれ、巻き込まれ」が35.4%と全体の3分の1以上を占めている。次いで「動作の反動・無理な動作」12.2%、「転倒」10.9%、「飛来、落下」9.0%などとなっている(図2.7)。起因物別には、「金属加工用機械」が20.2%と最も多く、「仮設物、建築物、構築物等」が11.7%、「材料」10.6%、「一般動力機械」10.1%と続いている(図2.8)。約半数の災害で何らかの「機械」や「装置」が起因物となっており、製造業全体と比較してもやや多く、中でも、「金属加工用機械」による災害が自動車製造業では、製造業全体の2倍以上のパーセンテージを占めている。

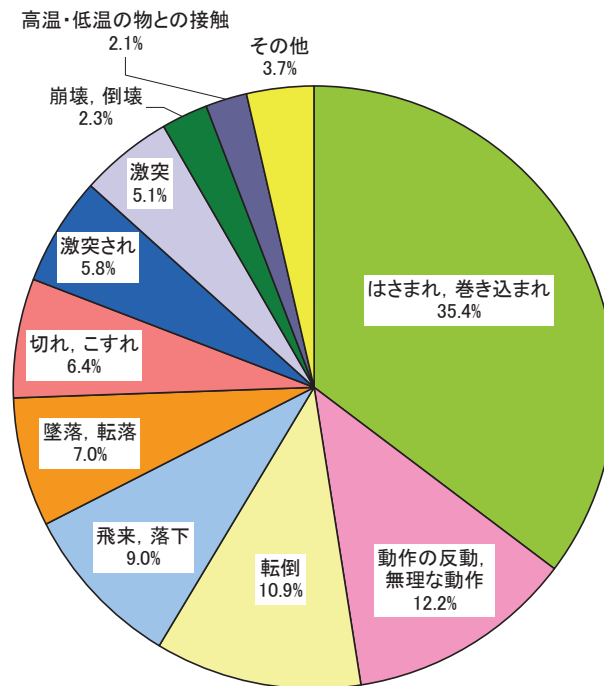


図2.7.1 【自動車製造業】事故の型別死傷災害発生状況

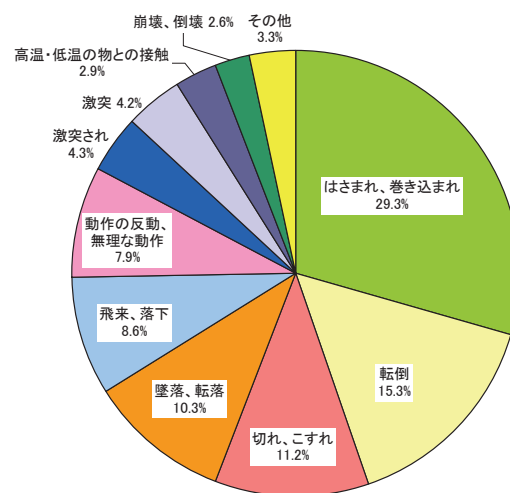


図2.7.2 【製造業】事故の型別死傷災害発生状況

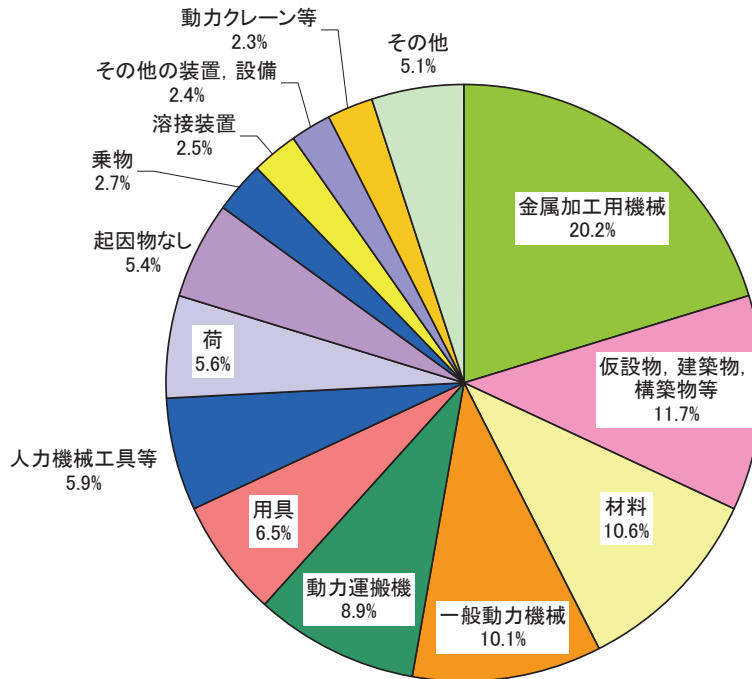


図 2. 8. 1 【自動車製造業】起因物別死傷災害発生状況

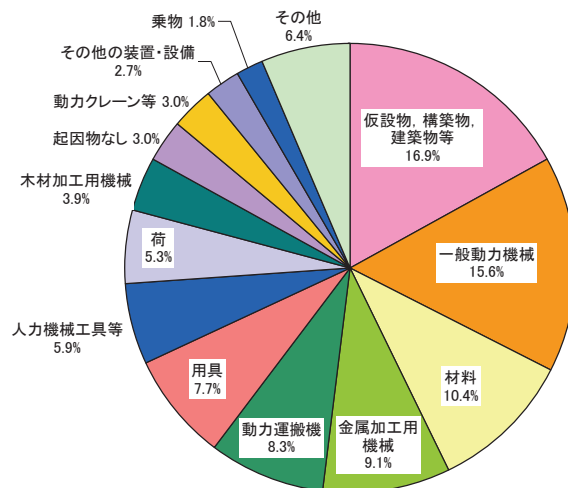


図 2. 8. 2 【製造業】起因物別死傷災害発生状況

また、災害の発生頻度を示す度数率及び災害の程度を示す強度率をみると（表 2. 1）、自動車・同付属品製造業の数値はいずれも製造業全体と比べて低くなっている。さらに、自動車製造業、自動車車体・附属車製造業及び自動車部分品・附属品製造業の3つに分けてみると、度数率、強度率とも自動車部分品・附属品製造業が他の2業種よりおおむね高くなっている。

表 2. 1 自動車製造業の度数率及び強度率（注 2）

		自動車・同付属品製造業				製造業
		自動車製造業 (二輪自動車を含む)	自動車車体・ 付随車製造業	自動車部品・ 附属製造業		
度数率	平成 18 年	0.50	0.23	0.58	0.61	1.02
	平成 19 年	0.59	0.26	0.73	0.71	1.09
	平成 20 年	0.52	0.24	0.30	0.72	1.12
	平成 21 年	0.43	0.27	0.36	0.54	0.99
	平成 22 年	0.43	0.20	0.29	0.56	0.98
強度率	平成 18 年	0.07	0.08	0.02	0.05	0.11
	平成 19 年	0.04	0.01	0.02	0.09	0.10
	平成 20 年	0.10	0.07	0.09	0.11	0.10
	平成 21 年	0.05	0.01	0.01	0.09	0.08
	平成 22 年	0.06	0.01	0.01	0.10	0.09

一方、職業性疾病についてみると、平成 22 年、自動車製造業全体での休業 4 日以上の職業性疾病は 101 件発生した（図 2. 9）。

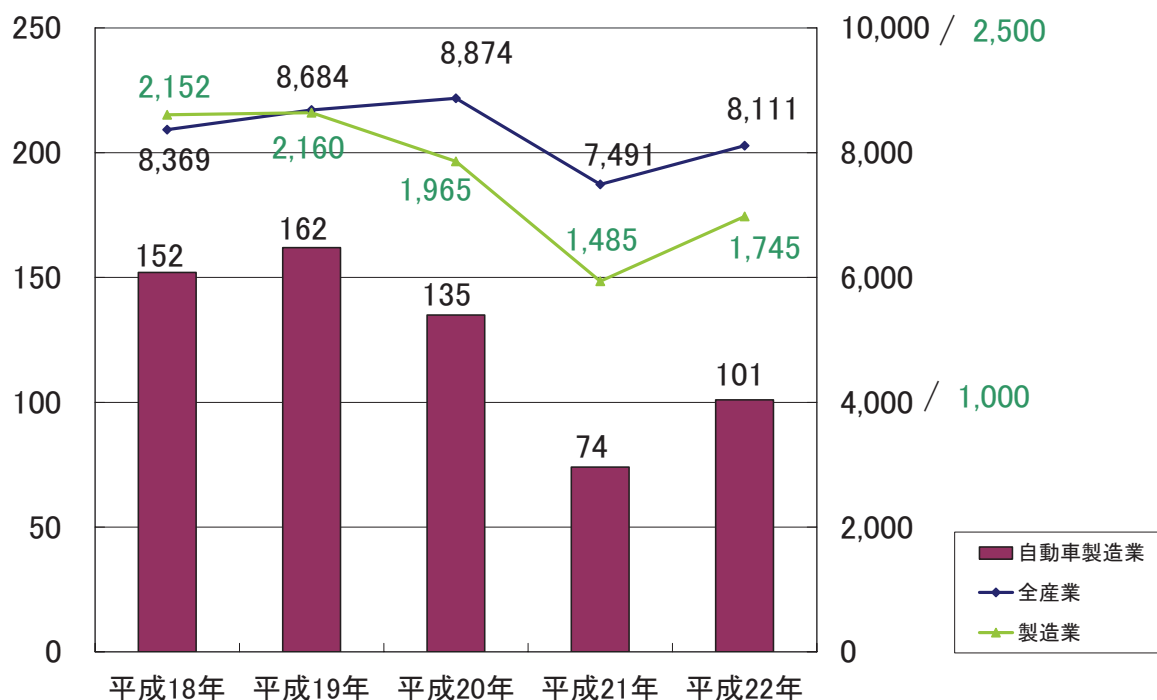


図 2. 9 自動車製造業における職業性疾病発生状況

(注 2)

「度数率」とは、100 万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で、災害発生の頻度を表す。「強度率」とは、1,000 延べ実労働時間当たりの労働損失日数で、災害の重さの程度を表す。

2. 2. 2 元方事業者と関係請負人の災害発生状況の比較

製造業全体について平成15年に調査した結果では、元方事業者と関係請負人の災害の発生率を比較すると、元方事業者の年千人率が5.09であるのに対し、関係請負人の年千人率は11.32と2倍以上高くなっていた（厚生労働省「大規模製造業における安全管理体制・活動に係る自主点検」）。

自動車製造業については自工会アンケートの調査結果があり、平成20年度の年千人率の比較では、元方事業所が3.6、請負会社は4.79と請負会社は元方事業者の1.3倍高くなっていた（図2.10）。一方、マニュアル作成委員会のヒアリング調査においては、自社の労働者より、むしろ関係請負人（協力会社）の労働災害の方が少ない、ないし災害発生率も低いという例が多かった。（ただし、個々の事業場での労働災害の発生件数自体が相当少なくなっており、客観的な比較が難しくなっている様子がみられた。）

これら自工会アンケート及び委員会ヒアリング結果からは、事業場の状況（製造品目、関係請負人の担当している作業、事業場規模や安全衛生活動への取組み状況）によっても請負職場での災害発生状況が異なっていることが窺え、自動車製造業においては必ずしも関係請負人の方が労働災害の発生率が高いとは言えないと考えられる。

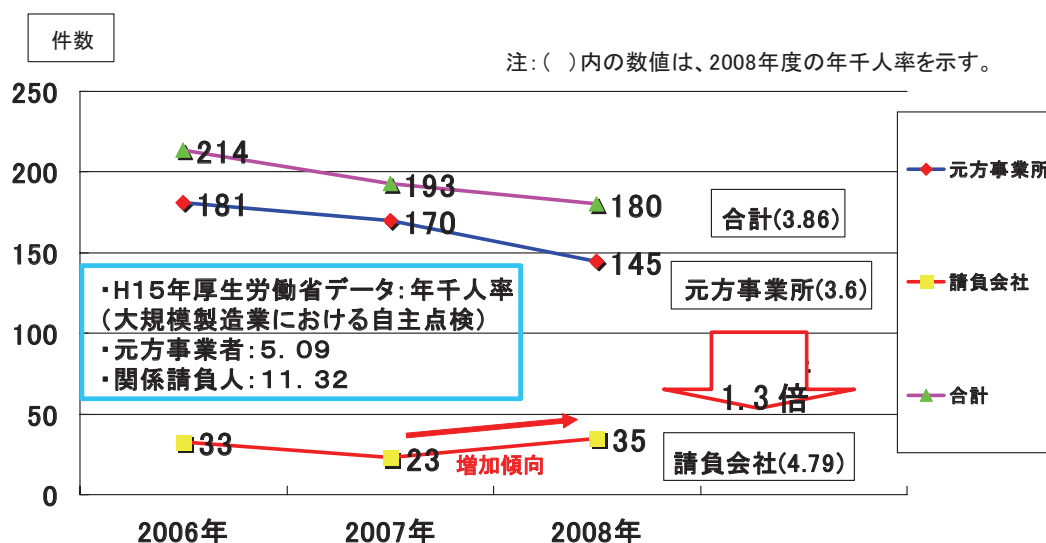
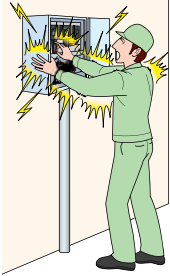
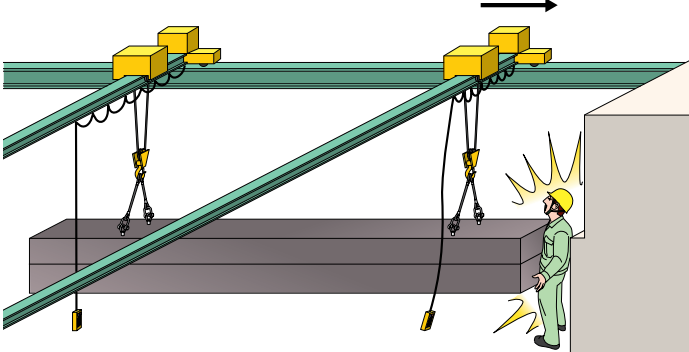
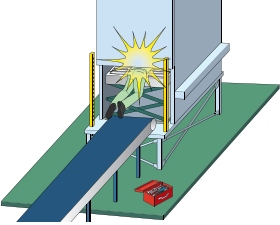


図2.10 災害件数の推移

2. 2. 3 自動車製造業等における労働災害の事例

近年、自動車製造業において発生した死亡災害の中から、元方事業者と関係請負人の間で必要な連絡調整が行われていなかったこと、あるいは必要な情報が伝えられていなかったことが災害発生の原因となった可能性のある事例を以下に挙げる（表2.2）。

表 2. 2 自動車・同付属品製造工場内における死亡災害の事例

No.	発生状況	起因物	事故の型
1	<p>自動車部品メーカー(注文者)の製造工場において、下請企業の労働者A、Bが、注文者所有の温度調節計、温度記録計の点検・調整作業を行っていた。</p> <p>この作業中に、温度調節計の温度制御盤の充電部に接触し、感電して死亡した。温度制御盤の充電部分には当初接触防止用の囲いが設けられていたが、破損したままになっていた。また、通電の管理を行っていた注文者と作業を行っていた下請企業との間で必要な連絡調整が行われていなかった。</p> 	その他の装置、設備	感電
2	<p>自動車部品メーカーの製造工場において、協力会社の社員である被災者は、定格荷重2tの天井クレーンを2基使用して長さ5mの自動車用部品パイプ約500本が入った鉄製の箱をつり上げ、所定の場所まで運搬し、降ろそうとした。しかし、クレーン操作のボタンを誤って操作したため、クレーンが逆走行し、被災者が壁とつり荷の鉄製の箱にはさまれて死亡した。</p> 	クレーン	はさまれ、巻き込まれ
3	<p>被災者は、自動車部品メーカーから依頼され、コンベアーと一体に組み込まれて品物を自動で2階に運搬する昇降設備(リフター)の改造工事を行っていた。</p> <p>被災者が、中に入ってボルトを6本締める作業をしていたところ、突然リフターが上昇し、リフターの床部分と外枠部分に上半身をはさまれ死亡した。</p> <p>設備内部に設置されているセンサーが被災者を感知し、品物が入ったと機械が判断して自動で動いたものと思われる。</p> <p>前日の操業終了後もリフターは自動運転のままであった。</p> 	エレベータ・リフト	はさまれ、巻き込まれ

また、自動車製造業における事例ではないが、元方事業者が作業間の連絡調整を行って
 なかったとして送検された事例をとして次のようなものがある。

表 2. 3 作業間の連絡調整を行わなかったことによる送検事例

発生状況	起因物	事故の型
金属製品製造業である元方事業者のめっき工場において、請負人の労働者がクレーンのワイヤを取り外す際に、他の請負人が荷の搬入のために使用していたクレーンに近接する天井クレーンに右足をはさまれて切断した。この事故は、両作業が同一の場所で行われているにもかかわらず、作業間の連絡調整を行わなかったために発生したものである。	クレーン	はさまれ、巻き込まれ

第3章 製造業元方指針の背景と考え方及びその概要

ここでは「製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針」（以下「製造業元方指針」）についてその策定の経緯と趣旨・考え方等全体概要を示す。またこれらの内容の正しい理解のため、この章の3.2に労働安全衛生法（以下「安衛法」）と関連指針における用語の解説を加えた。

なお作業間の連絡調整等の製造業元方指針の主要な内容については第4章で触れ、安衛法及び労働安全衛生規則（以下「安衛則」）の各条文、指針他通達内容は参考資料に示す。

3. 1 指針策定の背景と考え方

3. 1. 1 製造業を対象とした法改正と指針通達となった背景

（1）従来からの元方事業者の責務

従来から昭和47年施行の安衛法で、当該事業全般について権限と責任を有している元方事業者に対し、関係請負人またはその労働者が法令に違反しないように指導、または是正の指示を行う等の一定の義務が安衛法第29条で課せられてきた。

安衛法 第29条 第1項及び第2項

元方事業者は、関係請負人及び関係請負人の労働者が、当該仕事に関し、この法律又はこれに基づく命令の規定に違反しないよう必要な指導を行なわなければならない。

2 元方事業者は、関係請負人又は関係請負人の労働者が、当該仕事に関し、この法律又はこれに基づく命令の規定に違反していると認めるときは、是正のため必要な指示を行なわなければならない。

併せて関係請負人又はその労働者は、上記の元方事業者の指示に従わなければならないとされている。（上記の安衛法第29条の第3項）

これは、①関係請負人の労働災害の発生率が元方事業者に比して高い、②関係請負人は危険、有害性の高い作業を分担することが多い、③関係請負人の作業場所は元方事業者の事業場構内であり自主的な努力のみでは十分な災害防止の実があげられない、といった背景事情がある。

（2）平成17年の法改正（平成18年施行の安衛法）での製造業への新たな法規制

一方、製造業においては、業務請負の増加と、それを背景とした労働災害が目立つようになり、とりわけ鉄鋼業、化学工業、自動車製造業などの大規模製造業については、平成15年夏以降に相次ぐ重大な事故・災害が発生した。これらを受けて厚生労働省においては、大規模製造業の自主点検と緊急対策要領を通達するとともに、平成16年に「今後の労働安全衛生対策の在り方に係る検討会」報告書を取りまとめ、下記のように同一の作業場所において元方事業者と請負事業者が作業を行う場合、元方事業者が一元的に連絡調整等の統括的な安全衛生管理を行うべきと提言された。

イ 元方事業者による安全衛生対策の調整

事業運営においてアウトソーシングが進行しており、製造業等において、同一の場所において指揮命令系統の異なる労働者が混在して作業をすることによる危険が増大することが懸念されている。

大規模製造事業場に対する自主点検結果によれば、作業間の連絡調整が十分になされていない場合等には災害の発生率が高くなっていることから、同一の作業場所において元方事業者と請負事業者が作業を行う場合には、同一作業場で作業する労働者について、一元的に連絡調整等の安全衛生管理を行う統括的な管理を行うべきであり、その主体は元方・請負の契約関係から元方事業者であることが適当である。特に製造業等においては、元方事業者が請負事業者との間でより緊密な連携を図り、労働災害の発生を防止するための対策を講じることが必要である。

こうした経過を踏まえ、元方事業者の労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害（以下「混在作業による労働災害」という。）を防止するため、造船業を除く製造業の元方事業者に新たに作業間の連絡調整の実施等が義務付けられた安衛法第 30 条の 2（安衛法第 120 条に罰則規定あり）が新設され関連する安衛則の改正が行われた。

安衛法 第 30 条の 2（以下は第 30 条の 2 の第 1 項と安衛則 643-3～643-6 を含む内容）

製造業の元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所で行われることによって生ずる労働災害の防止のため、次の措置を講じなければならない

- (1) 随時、元方事業者と関係請負人、また関係請負人相互間の連絡・調整を行うこと。
- (2) クレーン等の運転等についての合図の統一、事故現場等を表示する標識の統一、有機溶剤等の容器の集積箇所の統一、エックス線装置に電力が供給されている場合における警報の統一と、これらについての関係請負人への周知

併せて関係請負人にも上記の事項が義務付けられた。（改定後の安衛法第 32 条）

また化学物質を取り扱う設備等の改造、清掃等の注文者の講ずべき措置として、安衛法第 31 条の 2 により、化学設備等で取り扱う物の危険性及び有害性等の文書による情報伝達が義務付けられた。

安衛法 第 31 条の 2

化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物を製造し、又は取り扱う設備で政令で定めるものの改造その他の厚生労働省令で定める作業に係る仕事の注文者は、当該物について、当該仕事に係る請負人の労働者の労働災害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

3. 1. 2 安衛法の改正と製造業元方指針の関係

製造業元方指針は、製造業（造船業を除く。）における元方事業者及び関係請負人の労働災害

の防止を図ることを目的とし、元方事業者による関係請負人も含めた事業場全体にわたる安全衛生管理（以下「総合的な安全衛生管理」という。）を確立するため、上記のとおり、元方事業者及び関係請負人のそれぞれが法令に基づき実施しなければならない事項のみならず、実施することが望ましい事項を併せて示したものである。

以下の図 3.1 に製造業元方指針の全体構成概要と安衛法上の義務事項の関係を示す。

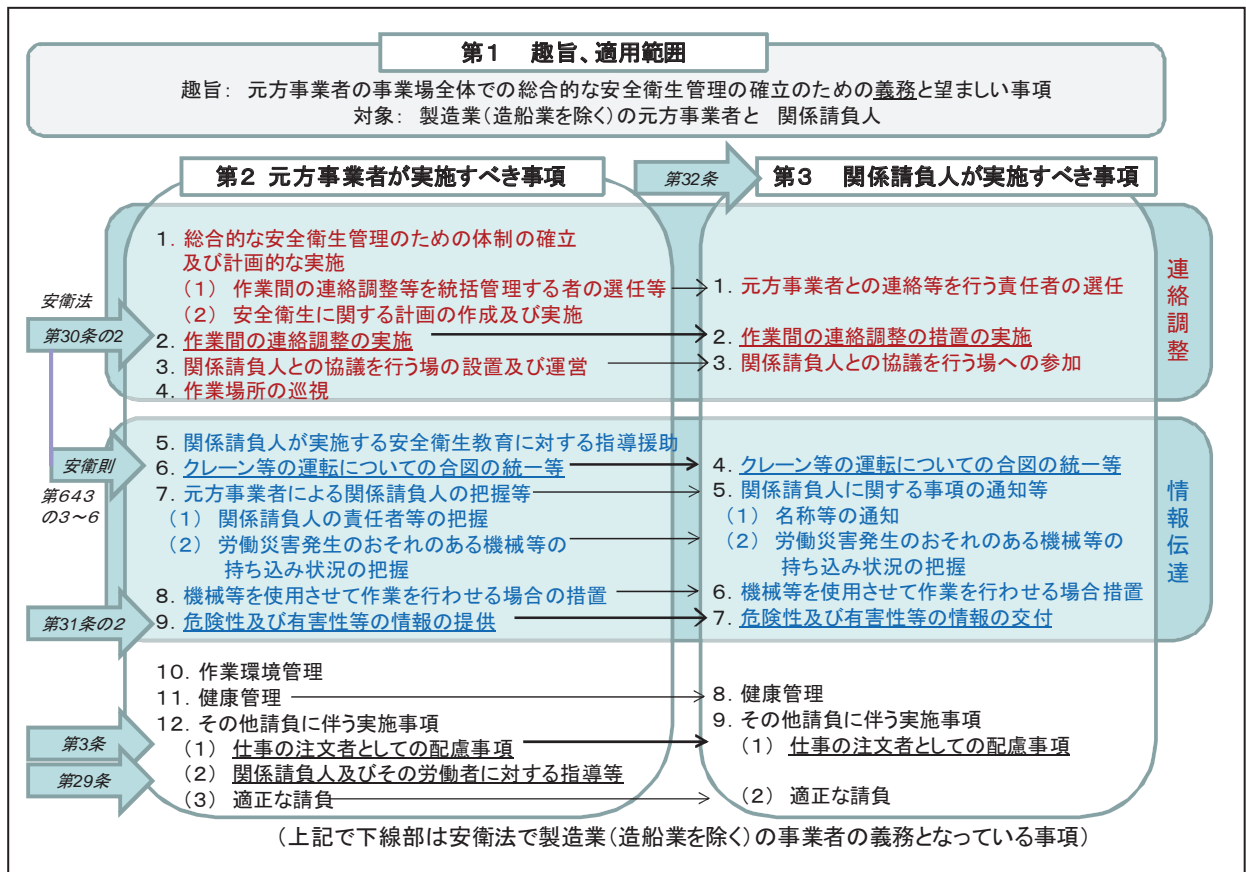


図 3. 1 製造業元方指針の全体構成概要と安衛法上の義務事項

以上のまとめとして、製造業元方指針が関連する安衛法と通達（指針等）の関係概要を図 3.2 に示す（主要な安衛法の条文と関連指針原文は参考資料参照）。



図 3. 2 製造業元方指針に関連した安衛法の法体系概要

なお、上図 3.2 の関連通達の所に記載したように、厚生労働省では平成 20 年度以降の 5 年間の労働災害防止計画において「請負労働者等が混在する作業間の連絡調整をはじめとする法令及び指針に基づく措置の周知徹底を図る」としており、平成 21 年度から順次鉄鋼、化学、自動車の各製造業向けにマニュアル作成と周知のための研修会を行っているところである。

3. 2 用語の説明と自動車製造業への適用

ここでは、製造業元方指針の中で、重要となる用語の定義を順次説明することとする。

まず、本指針で頻繁に出てくる「一の場所（または同一の場所）」（「混在作業」を含む）の概念、考え方、範囲等を説明する。

その上で、「元方事業者」及び「関係請負人」の定義を説明することとする。

3. 2. 1 「一の場所（または同一場所）」とは、「混在作業」とは

本指針は、「元方事業者の労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害（以下『混在作業による労働災害』という）の防止」を目的としている。

そこで、まず、「一の場所（または同一場所）」の意味、考え方について以下に説明する。そこから、「混在作業」とは、元方事業者の労働者及び関係請負人の労働者の作業が「一の場所」において行われるような作業の状態と考えることができる。

(1) 「一の場所」として取り扱う範囲

「一の場所」の範囲については次の通達でその解釈が示されている。

「一の場所」の範囲（通達 昭和 47.9.18 基発第 602 号）：

請負契約関係にある数個の事業によって仕事が相関連して混在的に行われる各作業場ごとに「一の場所」として取り扱われるのが原則であり、具体的には、労働者の作業の混在性等を考慮して、安衛法の趣旨に即し、目的論的見地から定められるものであること。

ここで言う「相関連して混在的に行われる」仕事とは、同時に行われるものだけでなく、時間的に前後して行われる仕事であっても相関連するものであれば含んだものであること、また、請負会社が雇用する労働者に注文者から直接指揮命令が出されているような状態（4.4.9（2）参照）を言っているのではないことに注意する必要がある。

(2) 製造業（造船業を除く）での「一の場所」の具体的な例示

次の通達のとおり、製造事業場内の各工程の工場や作業場または最大では製造事業場全域とかなり広い範囲になることが示されている。

「一の場所」の例示（通達 平成 18. 2. 24 基発第 0224003 号）：

自動車製造業関係：

- ・プレス・溶接作業場の全域
 - ・塗装作業場の全域
 - ・組立作業場の全域
- 又は自動車製造事業場の全域

（参考：自動車製造関係以外の例示）

鉄鋼業関係：

- ・製鋼作業場の全域
 - ・熱延作業場の全域
 - ・冷延作業場の全域
- 又は製鉄所の全域

化学工業関係：

- ・製造施設作業場の全域
 - ・用役（ユーティリティ）
 - ・施設作業場の全域
 - ・入出荷施設作業場の全域
- 又は化学工業事業場の全域

実際に「一の場所」として扱うエリアの決定は、その混在性と前記通達の一般的な例示をもとに、個々の事業場ごとに最終的には事業の実態に応じて判断せざるを得ないが、混在作業による労働災害防止という安衛法の趣旨に照らして、法や指針で求められている事項を確実に実施するため、漏れのない総合的な安全衛生管理を行うように定めることが必要である。

漏れのない総合的な安全衛生管理を推進するためには、事業場内の個々の工場等が「一の場所」に該当する場合であっても、個々の工場等を単位として安全衛生管理を推進することに加えて、事業場全域を対象とした安全衛生管理を併せて推進することが適当である。

（3）自動車製造業での「一の場所」の例

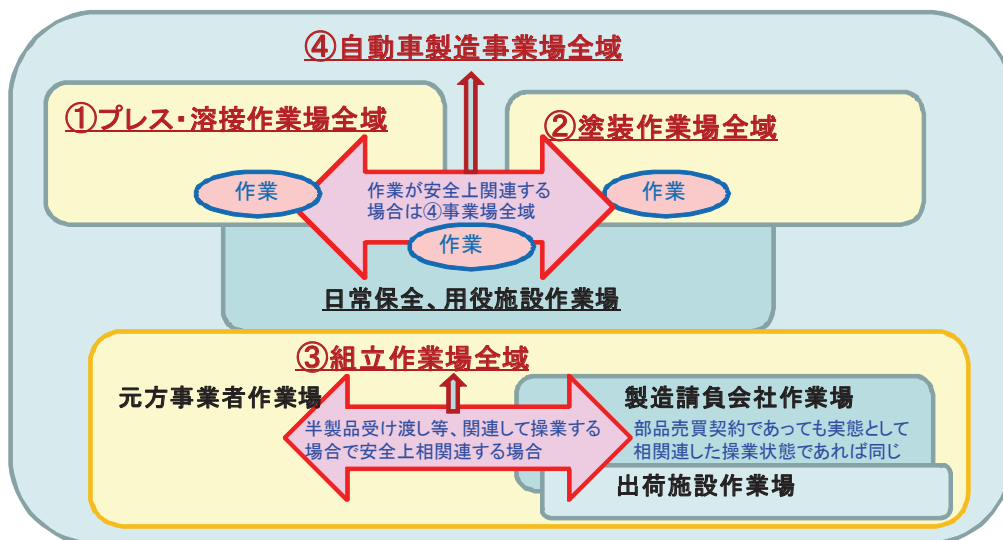


図 3. 3 自動車製造業での「一の場所」の例

自動車及び同部品製造業の事業場内での「一の場所」については、前述の通達の一般的な例示を元に実態に即して定めるとしたが、その判断のポイントとしては製造業の仕事の一部を事業所構内または各製造工程の工場内で請負させている場合の労働者の作業の混在性を考慮する必要がある。

(4) 「一の場所」に該当するか否か

(ア) 製造請負

自動車製造業での例では、事業場構内または組立工場建屋内で、自動車製造会社の製造ラインに隣接して請負会社の製造ラインがあるようなケースでは、区画壁で仕切られていても、電源供給等をはじめとする設備面や、部品や半製品の搬送受け渡し等の作業面で自動車製造会社の労働者と請負会社の労働者の作業が安全上に関連する場合には、その作業の混在性から製造、事業場構内または組立工場建屋内が「一の場所」となる可能性がある。

(イ) 日常保全等の作業の請負

製造設備の日常保全等の作業を協力会社に請け負わせるようなケースでは、自動車製造会社の仕事の一部を請負会社に請け負わせる形で、親会社の作業と請負会社の作業が安全上に関連する場合には、その作業の混在性から、日常保全を行う製造設備の作業場が「一の場所」となる可能性がある。

(ウ) 部品や半製品の売買（供給）契約での工場内授受

請負契約としないで売買契約での部品または半製品の受け渡しの形で、(ア)で述べた例のような場合は、契約方式の如何に関わらず現場の実態として同じ工場内等で、製造の仕事の一部を請負っており、部品の搬送受け渡しや電源他ユーティリティ供給等で安全上に関連しながら作業をしているような場合は、その作業の混在性から、部品等の授受を行う工場全体が「一の場所」となる可能性がある。

但し、構内の土地建物を借りているだけで、事業場の製造事業とは関係のない部品を製造し、構外他社に供給する事業を行い、作業に親会社が一切関与せず、親会社の作業と協力会社の作業が安全上に関連しない場合は、その作業の混在性からみて、その構内の土地建物は「一の場所」とならない可能性が高い。

(5) 自動車製造会社を元方事業者として統括管理すべき「一の場所」とはならない場合

これらのエリアが自動車製造会社のみ作業場である場合は、そもそも製造の事業の仕事の一部を請負させておらず、自動車製造会社を元方事業者として統括管理すべき「一の場所」とはならない。

また自動車製造会社の事業場構内の土地や建物を請負会社等（製造請負会社を含む）に貸与し、その運営管理はすべて請負会社等に委託し、自動車製造会社は単に貸主であり、作業場内で行う作業に一切関与していない場合も自動車製造会社を元方事業者として統括管理すべき「一の場所」とはならない。

3. 2. 2 「元方事業者」と「関係請負人」、「注文者」と「発注者」とは

(1) 元方事業者と関係請負人とは

「元方事業者」と「関係請負人」の定義は、業種にかかわらず事業者の区分として安衛法第15条(建設業での統括安全衛生責任者の規定。参考資料参照)の条文の中で以下となっている。

<p>元方事業者：事業者で、一の場所において行う事業の仕事の一部を請負人に請負わせている者 上記の請負契約が複数ある場合は最も先次の請負契約における注文者</p> <p>関係請負人：元方事業者の当該事業の仕事が数次の請負契約によって行われるときは、当該請負人の請負契約の後次のすべての請負契約の当事者である請負人</p>
--

たとえば自動車製造業で説明すると、製造事業場または各工程工場を「一の場所」とし、その場所で行う製造業の事業の仕事の一部を請け負わせている者や、最も先次の請負契約における注文者が元方事業者となるが、それは自動車・自動車部品製造会社に他ならない。

また自動車製造業での関係請負人は元方事業者の仕事の一部を請負契約により行う時の請負人であり、事業場構内請負会社(製造請負会社や保全工事会社等)が該当する。

<p>元方事業者の定義の考え方： 請負契約の最先次の注文者(一般に後述の発注者)であれば、事業場構内や各工程工場の一の場所での設備や操業などの事業全般にわたり責任と権限を有しており、その事業の仕事の一部を請け負わせている関係請負人を含めた混在作業の横断統括的な管理の実効をあげるのにふさわしい者となる</p>

(2) 自動車・自動車部品製造会社が元方事業者とならない場合

ラインの新設や製造設備の改修工事等において、工事の全部を外部の専門事業者(建設事業者(ゼネコン等)、設備メーカー、商社など)に発注するなど仕事の全部を注文し、自動車・自動車部品製造会社はその仕事を行わない場合は、独立した「建設業の仕事」(下記の判断目安参照)として、自動車・自動車部品製造会社は注文者としての義務は負うが元方事業者とはならない。

「建設業の仕事」をしているか否かの目安：

- 1) 「建設業の仕事」のとらえ方は、当該事業の実態に即して考えられるべきもので、たとえば、鉄鋼業において、その事業として常態的に行う炉等の補修を構内に常駐する修理業者に請け負わせる場合、それが大がかりな補修工事であって、外部の設備修理業者に発注するものは、独立の建設工事とみなされる（昭和 48. 3. 19 基発第 145 号）。
- 2) 発注者が工事の施工管理を行う場合は建設業の仕事を行うものに含まれる。但し、工事の設計監理のみを行っているに過ぎない場合は含まれない（昭和 47. 9. 18 基発第 602 号）。
- 3) 「施工管理」とは、工事の実施を管理することで、工程管理、作業管理、労務管理等の管理を総合的に行う業務をいい、通常総合工事業者（ゼネコン）が行っている業務がこれに該当する。
- 4) 「設計監理」とは、設計図、仕様書等の設計図書を作成し、工事が設計図書どおりに行われているかどうかを確認する業務をいい、通常設計事務所が行っている業務がこれに該当する（昭和 47. 11. 15. 基発第 725 号）。

(3) 注文者と発注者とは

注文者：請負契約において、仕事の成果に対して、報酬を支払う者

発注者：注文者のうち、その仕事を他から請け負わないで注文している者（安衛法第 30 条）

「発注者」は安衛法第 30 条（第 30 条の 2 にも準用）の第 2 項で上記のように定義され、自動車・自動車部品製造会社が該当する。発注者は必ずしも仕事をしない事業者ではないが、発注者が設計監理のみで仕事をしない場合で分割発注時は複数の元請（この場合は元請が元方事業者で複数存在）の内、作業を統括すべき者を指名する義務がある。（第 4 章参照）

以上、元方事業者である自動車・自動車部品製造会社とその事業場構内で製造事業の仕事の一部を請け負わせている場合の各事業者の関係を図示すると図 3.4 となる。

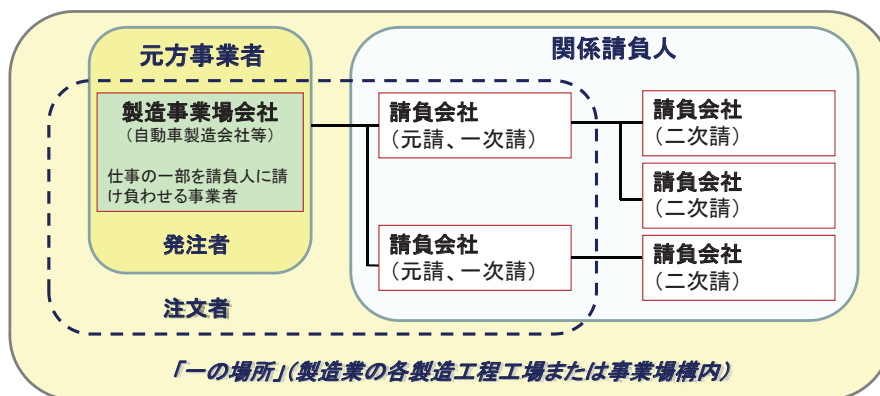


図 3. 4 製造業事業場構内で製造の仕事の一部を請負の時の元方事業者と関係請負人

3. 2. 3 元方事業者・関係請負人と元請・二次請の関係

「元方事業者」と「関係請負人」は安衛法での事業者の分類の法律用語であり、「元請」と「二次請」は請負契約上の事業者の分類の一般用語であり、両者は必ずしも一致しない。

下図 3.5 は自動車・自動車部品製造会社が設計監理のみで外部のゼネコン等に委託する場合も含めた図である。

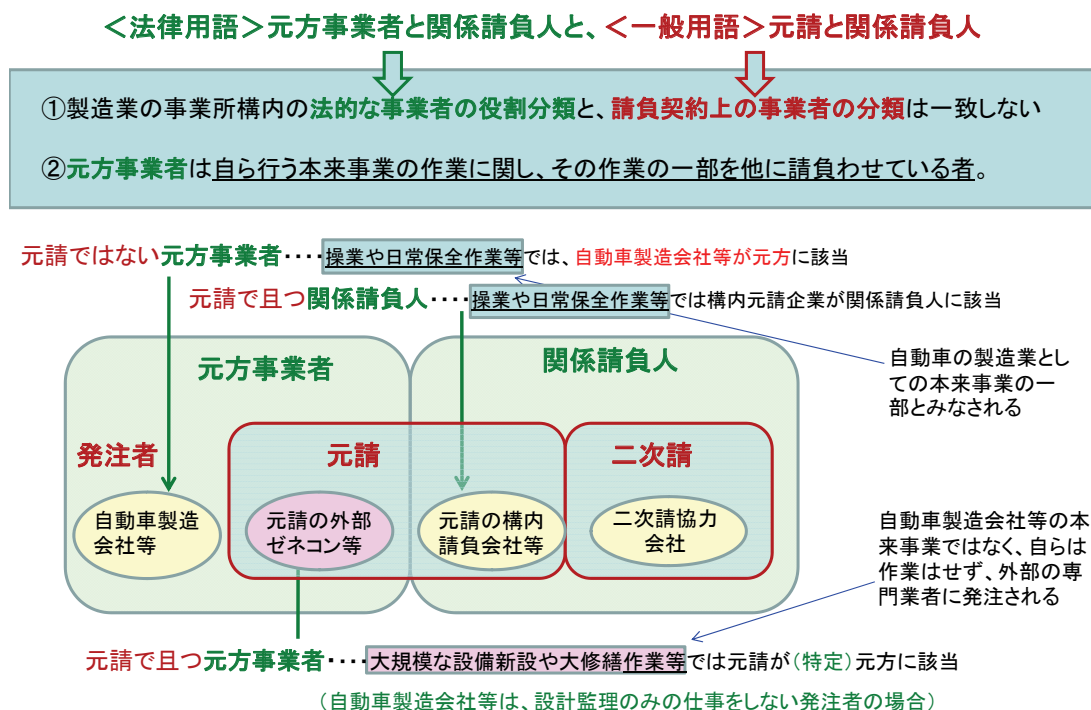


図 3. 5 元方事業者と元請、関係請負人と元請および関係請負人の関係

製造業の事業場構内での大規模修理や設備建設工事において、製造事業場がその工事の全部を外部の建設会社等に発注し自らはその仕事を行わず、設計監理のみであるような場合は、その建設会社等が特定元方事業者として、安衛法第 15 条や第 30 条などや建設業元方指針に基づく安全衛生管理体制を講じる必要がある。

この場合、自動車・自動車部品製造会社は「元方事業者」でなく、工事を請け負った建設会社等が「特定元方事業者」であり、「元請」（自動車・自動車部品製造会社からの発注を受けたゼネコン）となることから、「製造業の「元方事業者」と建設会社の「元請」とは異なるものであること」に注意したい。

第4章 安全衛生管理体制と作業間の連絡調整等の指針の内容

ここでは製造業元方指針の構成に沿って、主に製造事業場構内の元方事業者と関係請負人との連絡調整他の情報共有と連携に関する観点から、事業場の総合的な安全衛生管理のための規範となる製造業元方指針各事項の概要説明を行う。(第3章で述べた事項は除く)

なおリスクアセスメント、安全衛生教育、パトロール(作業場所の巡視)に関する詳細説明はそれぞれ第5章、第6章、第7章で行う。

4. 1 事業場構内の総合的な安全衛生管理体制

4. 1. 1 各事業者間の横断的な安全衛生管理体制(元方事業者による統括管理)

自動車・自動車部品製造会社の事業場構内において、一の場所で常時50人以上の労働者が作業をする場合は、作業間の連絡調整等の事項を統括管理する者を選任し、当該事項を統括管理させることが必要となる。

なお、ここでいう統括管理は、事業者間の「横の管理」であり、各事業場内でそれぞれ総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者、産業医、安全・衛生委員会等を設置して行う「縦の管理」とは区別する必要がある。元方事業者、関係請負人ともにそれぞれの事業場の「縦の管理」を適切に行うことが基本であり、その上で元方事業者を中心に「横の管理」が行われることになる。

(1) 製造業の操業および日常保全等の安全衛生管理体制

第3章で述べたように、製造業に対して、平成17年の安衛法改正により、元方事業者による一の場所の作業間の連絡調整の措置と、その他必要な措置が法的に義務づけられた。

これに伴い策定された「製造業元方指針」では以下が規定された。

作業間の連絡調整等を統括管理する者の選任等：

総合的な安全衛生管理体制の確立のため、元方事業者の事業場全体の労働者の数(元方事業者の派遣労働者を含む労働者及び関係請負人の労働者を合わせた労働者数)が常時50人以上である場合は、

- ① 元方事業者は、「作業間の連絡調整等を統括管理する者」を選任し、連絡調整等を統括管理させること(指針第2の1の(1))、
 - ② 関係請負人は、「元方事業者との連絡等を行う責任者」を選任し、元方事業者の「作業間の連絡調整等を統括管理する者」との連絡その他労働災害を防止するために必要な事項を実施させること(指針第3の1)、
- とされている。

ここで「連絡調整等」は単に連絡調整事項だけでなく、指針(全体構成は図3.1.2-1参照)に示されたその他の「協議を行う場」、「巡視」、「教育」等の事項をすべて含めた「総合的な安全衛生管理」の実施事項を指している。

以上を自動車製造会社と請負会社の例で図示すると下図 4.1 となる。

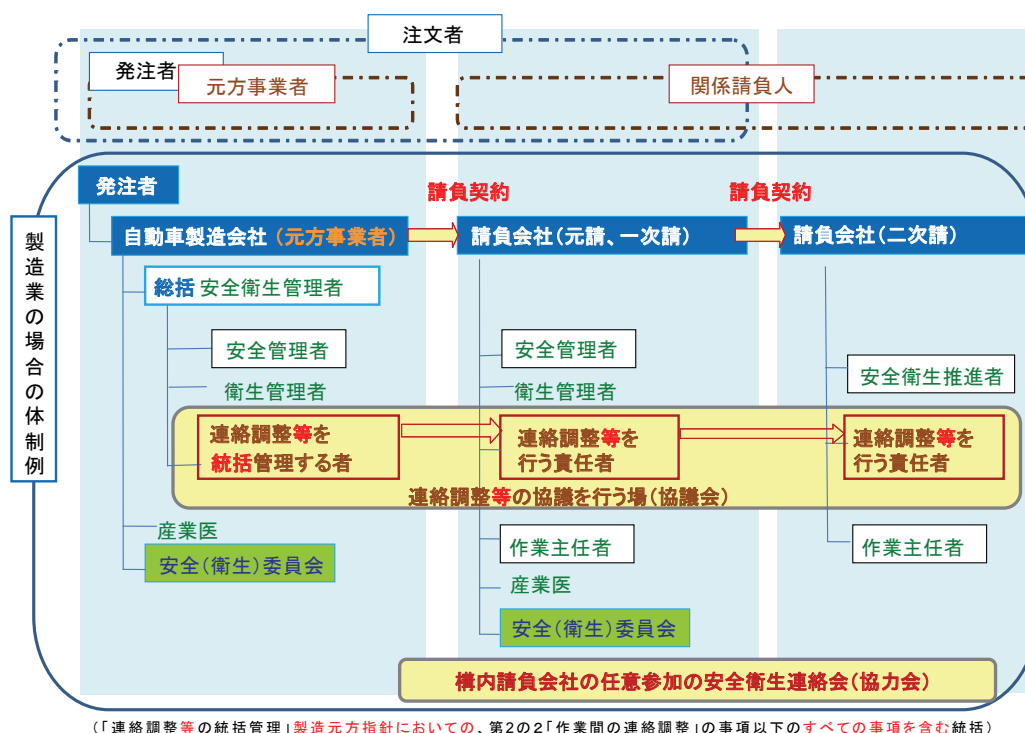


図 4. 1 事業者毎縦割と事業者間横断の安全衛生管理体制

なお、上図 4.1 で構内請負会社の任意団体の「協力会」は同じ事業者間横断の組織ではあるが、混在作業の連絡調整等の「協議会」とは趣旨・目的が本質的に異なる。(4.3.2 参照)

(2) ラインの新設など建設工事等(独立建設工事)の安全衛生管理体制との関係

前項(1)の製造業の統括管理の体制は、建設業での管理体制の考え方に準じて製造業元方指針で規定されたもので、事業場の総合的な安全衛生管理のために連絡調整だけでなくそれ以外の各事項を統括管理する者を選任し統括管理させることとしている。

一方、独立建設工事(3.2.2(2)参照)の場合は特定事業(建設業及び造船業)となり、特定元方事業者(元請けのゼネコン等)による管理が必要となる。この場合には安衛法第5条及び第15条に基づき法定の「統括安全衛生責任者」等の選任及び届出の義務がある。

この両者の一の場所の混在作業の統括管理の体制の違いを下図 4.2 に対応させて例示するが、いずれの体制も一の場所で混在作業となる元方事業者と関係請負人の労働者の合計人数が一定規模以上(常時50人以上)の例である。

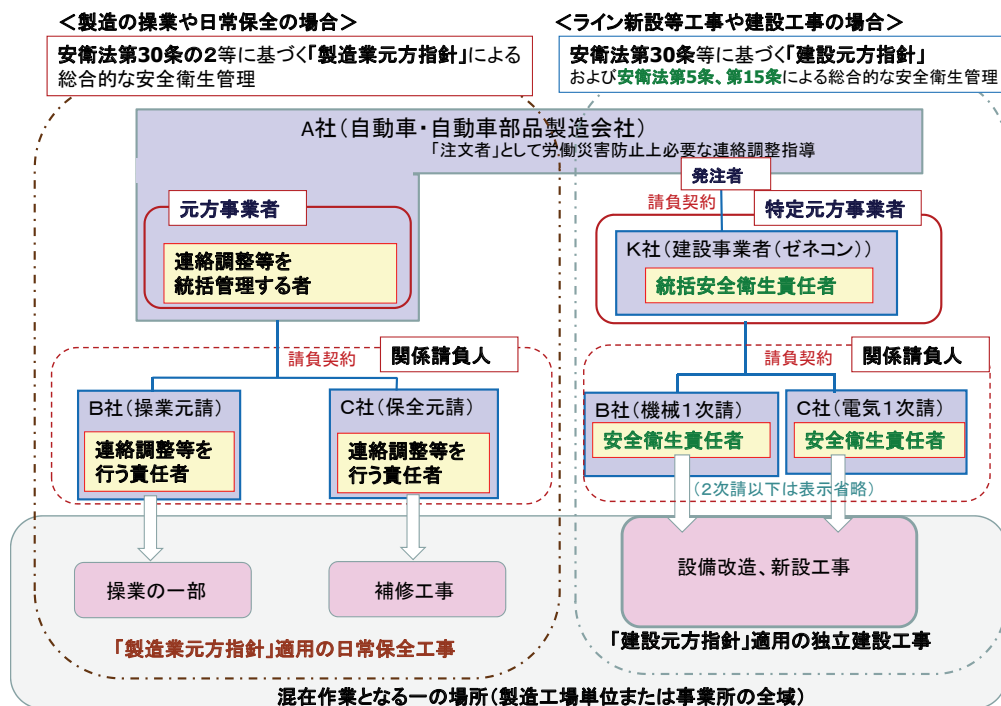


図4. 2 製造業と建設業（造船を含む）の横断的統括管理体制の違い

(3) 製造業の体制と建設業の体制の接点について

3.2.3(2)で述べたように、ラインの新設などの設備建設工事等の場合で、製造現場と隔離して独立した建設業の仕事とし、自動車・自動車部品製造会社は外部の専門事業者（建設業ゼネコンや設備製造メーカーなど）に仕事の全部を発注し、自らは設計監理のみでその工事の仕事を行わない場合は、自動車・自動車部品製造会社は注文者としての義務は負うが元方事業者とはならない。

この独立建設工事の特定元方事業者による統括安全管理体制は、発注者である自動車・自動車部品製造会社の事業場構内の一部を他と隔離した形で一の場所とする統括管理体制であるが、その場合であっても、電気系統の処置やロックアウト（ある作業員が設備の動力源を遮断した際に、他の作業員が誤ってそれを解除できないような操作キーをロックする仕組み）などについては、設備の管理権原を持つ自動車・自動車部品製造会社が責任を持って管理した上で、着工前に自ら必要な措置を行うか、又は請負会社が必要な措置を確実に実行できるよう情報提供を行い、工事の安全を確保する必要がある。

なお、ゼネコン等が特定元方事業者となり統括管理体制を敷いている期間中に、その同じ場所に自動車・自動車部品製造会社が自らの労働者とその作業場に立ち入らせ、清掃や関連する保全等の作業を行わせる場合には、特定元方事業者であるゼネコン等は、自動車・自動車部品製造会社の労働者も統括管理に服するように自動車・自動車部品製造会社に要請する等適切な措置を取る必要がある（関連通達：S40.10.13基収第5917号）。

自動車・自動車部品製造会社は建設業者と連絡・調整の上、作業を行うのが実態であるとしても、その前提として、ゼネコンの一元的な統括管理の下で作業を行うことが安全管理上必要

である。

4. 1. 2 総合的な安全衛生管理体制の確立及び計画的な実施

製造業元方指針の元方事業者が実施すべき事項の冒頭に「総合的な安全衛生管理のための体制の確立及び計画的な実施」が示され、(1) 事業場全体での労働者数が50人以上の場合の作業間の連絡調整等を統括管理する者の選任と、(2) 安全衛生に関する計画の作成及び実施が掲げられている。

(1) 連絡調整等を統括管理する者等の選任の仕方

製造業では安衛法上は「作業間の連絡調整等を統括管理する者」(4.1.1(1)参照)の法的な職位名称や資格は規定されていないが、建設業では安衛法第15条で「統括安全衛生責任者」の選任し、当該場所においてその事業の実施を統括管理する者をもって充てなければならないとの規定がある。

1) 定常的な操業における作業を統括管理する者の選任

製造業の場合も同様に、「一の場所」においてこの事業の実施について実質的に全体を統括し、安衛法第30条の2に定められた事項を実施する権限と責任を有する者となる。

このことから、自動車・自動車部品製造会社のひとつの事業所全域を統括管理の対象とする場合は、原則的には事業所の元方事業者の代表者である事業所長ということになる。但し実務は、製造部門やエネルギー環境部門の責任者である部長や課長等に権限委譲し、任せることも良い。

ここで「連絡調整等を統括する者」となる事業所長は、一般に、自動車・自動車部品製造会社内の「統括安全衛生管理者」でもあるが、4.1.1に示すように両者の役割責任は基本的に別のものである。

同様に、各製造工程の工場全域を統括管理の対象とする場合は工場長が、ひとつのラインを統括管理の対象とする場合は、ライン長が「統括管理する者」となる。

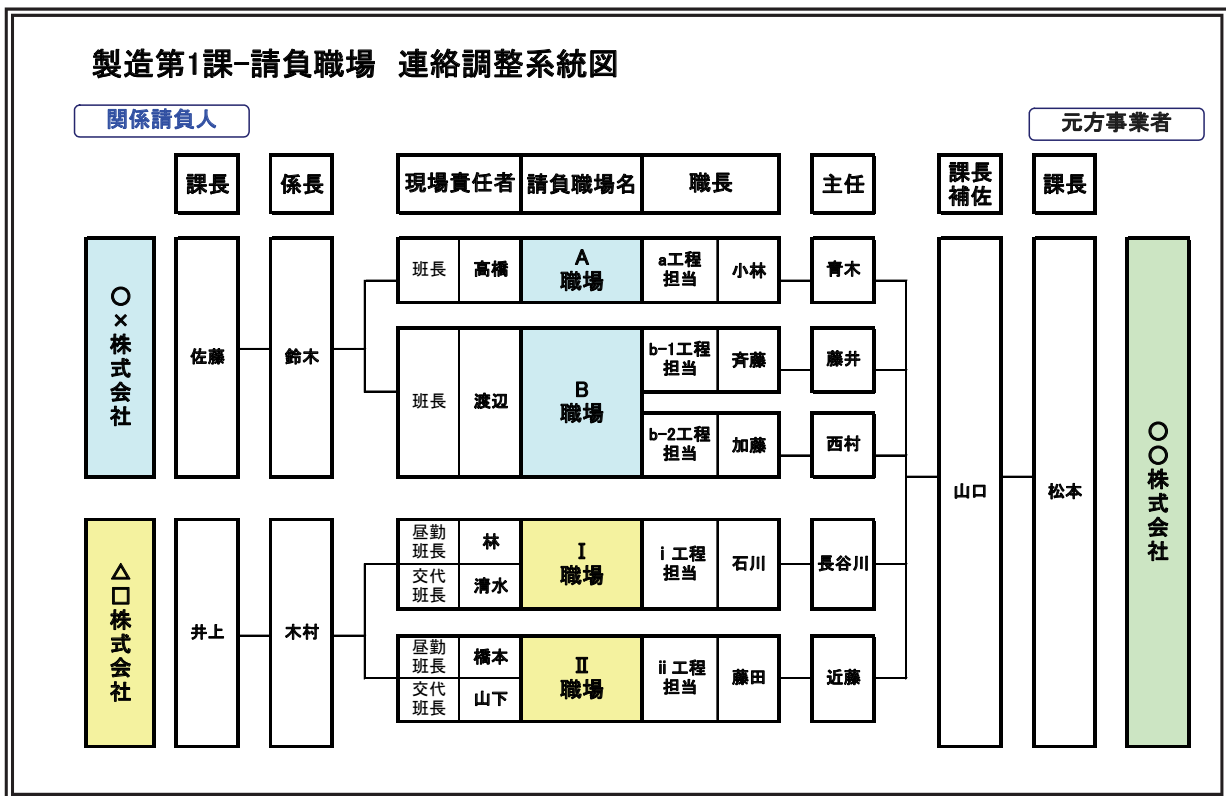
なお、エリア単位の作業の連絡調整管理が現場で常時実際にできる者という点では、上記で述べた体制の下で、係長等を「その作業場の連絡調整等を担当する者」に選任し、全体の連絡調整等を統括管理する者の指導・指示に従うようにさせることも現実的な方法である。

一方、元方事業者の事業場構内で自動車製造の一部を担う請負会社は、請負った自動車製造の作業場の代表者を「連絡調整等を行う責任者」に選任し、上記の「連絡調整等を統括する者」と連携することとなる。

事例4.1には、元方事業者の連絡調整等を担当する者にバッジや腕章を着用させ、また関係請負人の連絡調整等を行う責任者には他の作業者と違う帽子を付けさせることによって、それぞれの担当者の見える化を行っている例を、事例4.2には、職場ごとに連絡調整等を担当する者を選任している場合の連絡調整系統図の例を示す。



事例4. 1 バッジ、腕章、帽子による連絡調整の担当者の見える化



事例4. 2 連絡調整系統図の例

2) 非定常的な保全等作業を統括管理する者の選任

しかし、自動車・自動車部品製造会社が製造工程の工場内で日常保全やライン組み換え工事等の非定常的な作業の一部を請負に出して、自らも施工管理や作業をする場合は、事業場全体ではなく、各作業が安全上相関連するエリアとして該当製造工程の工場を一の場所ととらえた横断的な安全管理をすることにより。

この非定常作業の場合、労働者の数が50人以下であっても、混在作業による労働災害防止のため連絡調整等を統括管理する者を選任することが望ましく、その工事の実施を管轄する元方事業者の自動車・自動車部品製造会社は保全部門や製造部門の管理者を統括管理する者として選任するとよい。

(2) 安全衛生計画の策定の仕方

製造業では、製造業元方指針で元方事業者が実施すべき事業場全体の総合的な安全衛生管理の計画的な実施の一環として安全衛生計画を以下で規定している。

安全衛生に関する計画の作成及び実施：

元方事業者は、労働災害防止対策として実施すべき主要な事項（関係請負人に対して実施する事項を含む）を定めた安全衛生に関する計画（以下「安全衛生計画」という）を作成し、関係請負人に周知させること。また安全衛生計画に沿って労働災害防止対策を実施すること。

なお、建設業及び造船業では、安衛法第30条（特定元方事業者が講ずべき措置）第1項第5号により、「仕事の工程に関する計画および作業場所における機械、設備等の配置に関する計画を作成」が義務付けられている。

1) 定常的な操業における作業の場合の安全衛生計画

元方事業者である自動車・自動車部品製造会社が、事業場全域で定常的に行われる操業の一部を他に請け負わせているような場合等は、一般に自動車・自動車部品製造会社の年間安全衛生計画の中で、請負会社との間で混在作業による労働災害防止のための安全衛生計画も織り込み、請負会社に定期的な協議会で周知し指導する方法もある。

<p>○×株式会社 △□工場 20011年安全衛生計画 第1版 2011年1月1日</p>		<p>安全衛生方針 安全衛生の確保は企業の社会的責任です。△□工場では、「人尊重重（人命尊重+人間性尊重）」ならびに「健康第一」を旨とし、労働災害の未然防止、心と体の健康維持増進、健全な職場環境の形成を図ります。また、労働安全衛生に関する法令及び当社規程を遵守するとともに、労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の周知徹底により、従業員全員の参加で安全衛生活動を推進することを宣言します。 2011年1月1日 総括安全衛生管理者 ●●●●</p>		<p>2011年安全衛生目標（人数）</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">1</th> <th rowspan="2">安全</th> <th rowspan="2">重大・休業災害 不休業災害 参考（軽傷）</th> <th colspan="12">2011年安全衛生目標</th> </tr> <tr> <th>2011目標</th> <th>10目標</th> <th>10実績</th> <th>09実績</th> <th colspan="8"></th> </tr> <tr> <td>2</td> <td>衛生</td> <td>長欠者数</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>通勤災害</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>*2010年11月末現在</p>												1	安全	重大・休業災害 不休業災害 参考（軽傷）	2011年安全衛生目標												2011目標	10目標	10実績	09実績									2	衛生	長欠者数																					3	通勤災害																																																																																																						
1	安全	重大・休業災害 不休業災害 参考（軽傷）	2011年安全衛生目標																																																																																																																																																																						
			2011目標	10目標	10実績	09実績																																																																																																																																																																			
2	衛生	長欠者数																																																																																																																																																																							
3	通勤災害																																																																																																																																																																								
<p>前年の概要</p> <p>前年活動の評価と反省</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10年度に初めて事故職を含めた全従業員が「職場自主評価」を2回実施した。これにより、管理職の安全衛生活動の知識が深まった。 ・4日以上の傷病休業日数が3割程度増加した。メンタル不全の長期休業の影響が大きく、繰返し早期ケアを訴えていく。 <p>災害発生状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・労働災害では、目標こそ達成できなかったが09年に比し災害件数を低減できた。 ・通勤災害は昨年より増加した。業務外ではあるが交通死亡事故が発生し、交通事故防止を強く訴えていく。 <p>リスクアセスメントの実施状況</p> <p>年2回の全職場長によるRAを始め、災害発生現場でのRA、新任班長によるRA、設備安全評価委員のRAの定着してきた。繰返しRAを行いリスクを低減する。</p> <p>新・職場自主評価の実施状況</p> <p>6月・11月に実施し全職長254名が参画し大きく向上した。2回目以降に改善が見られる。</p>		<p>重点実施項目</p> <p>将来のあるべき姿</p> <p>2011年実施目標</p> <p>実施部門</p> <p>フォロー部門</p>		<p>上段：計画／下段：実績</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> <tr> <td>(1)</td> <td>労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の運用</td> <td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>リスクアセスメントの定着</td> <td></td><td>②</td><td></td><td>③</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>職場自主評価活動の徹底</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>重大災害の撲滅</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td> </tr> <tr> <td>(5)</td> <td>安全教育の実施</td> <td></td><td></td><td></td><td>②</td><td>①</td><td></td><td>①</td><td>②</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(6)</td> <td>相互注意できる明るい職場づくり</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(7)</td> <td>作業環境の改善と快適職場づくり</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(8)</td> <td>メンタル不全の予防と早期ケア</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(9)</td> <td>生活習慣病、特にメタボリックシンドローム対策の強化</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>(10)</td> <td>関係・協力会社への支援強化</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(1)	労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の運用			○										(2)	リスクアセスメントの定着		②		③	①	②	③						(3)	職場自主評価活動の徹底										○			(4)	重大災害の撲滅												○	(5)	安全教育の実施				②	①		①	②					(6)	相互注意できる明るい職場づくり													(7)	作業環境の改善と快適職場づくり													(8)	メンタル不全の予防と早期ケア													(9)	生活習慣病、特にメタボリックシンドローム対策の強化													(10)	関係・協力会社への支援強化												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																												
(1)	労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の運用			○																																																																																																																																																																					
(2)	リスクアセスメントの定着		②		③	①	②	③																																																																																																																																																																	
(3)	職場自主評価活動の徹底										○																																																																																																																																																														
(4)	重大災害の撲滅												○																																																																																																																																																												
(5)	安全教育の実施				②	①		①	②																																																																																																																																																																
(6)	相互注意できる明るい職場づくり																																																																																																																																																																								
(7)	作業環境の改善と快適職場づくり																																																																																																																																																																								
(8)	メンタル不全の予防と早期ケア																																																																																																																																																																								
(9)	生活習慣病、特にメタボリックシンドローム対策の強化																																																																																																																																																																								
(10)	関係・協力会社への支援強化																																																																																																																																																																								

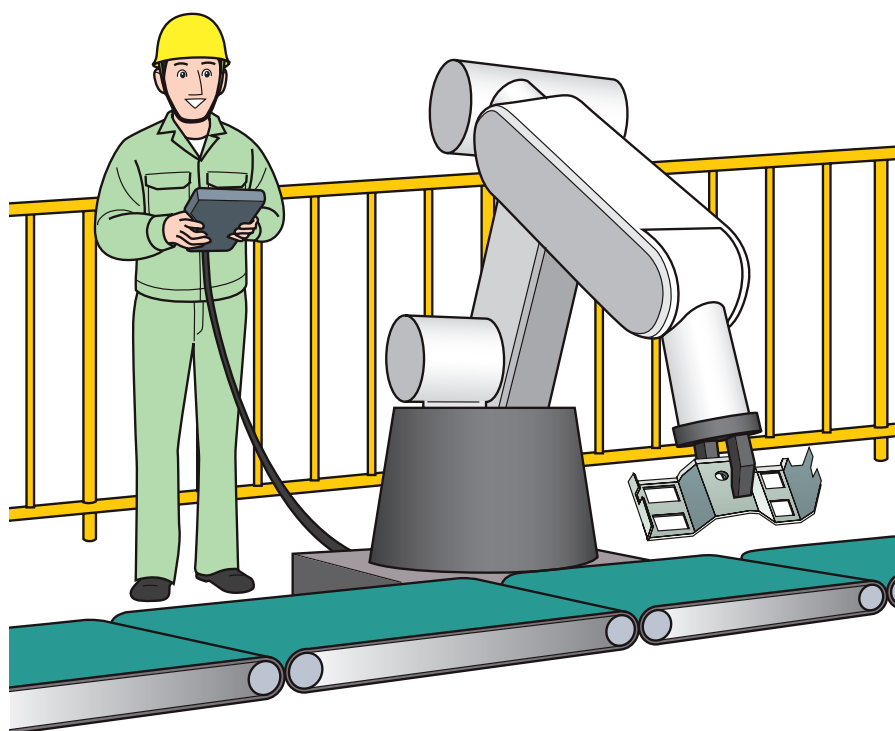
※ゴシックの表記は本年の新しい記述を示す

事例4.3 年間安全衛生管理計画の例

2) 非定常的な保全等作業の場合の安全衛生計画

一方、自動車・自動車部品製造会社が製造工程の工場内で日常保全やライン組み換え工事等の非定常的な作業の一部を請負に出して、施工管理や自らも作業をする場合は、その非定常作業に固有の個別具体的な安全衛生計画を作成し、随時開催の協議会（工事打合会議等）で関係請負人に周知し指導することとなる。

この場合、自動車・自動車部品製造会社の要求仕様に基づき、請け負った工事業者が施工計画書や作業連絡票等を作成し、元方事業者の自動車・自動車部品製造会社がその工事を行う製造工程工場での他作業との関連性を把握し、作業間の連絡調整（次項以下）を行った上で、安全上留意すべき点などを記載し是正したものがここで言う安全衛生計画書に該当すると考えて良い。



4. 2 作業間の連絡調整の実施

4. 2. 1 作業間の連絡調整とは

作業間の連絡調整の実施は元方事業者と関係請負人の責務であるが、その実施の手順については以下の通達（平成 18 年 2 月 24 日 基発第 0224003 号）がある。

安衛法第 30 条の 2 第 1 項の「作業間の連絡及び調整」とは、混在作業による労働災害を防止するために、次に掲げる一連の事項の実施等により行うものであること。

- ① 各関係請負人が行う作業についての段取りの把握
- ② 混在作業による労働災害を防止するための段取りの調整
- ③ ②の調整を行った後における当該段取りの各関係請負人への指示

また製造業元方指針では作業間の連絡調整を以下のように具体的に例示している。

作業間の連絡調整の具体的な内容は、混在作業の内容に応じ異なるが、次の表の左欄に掲げる場合には、同表の右欄に定める措置を講じること。

また、作業間の連絡調整の具体的な実施は、作業発注時にあらかじめ作業指示書に具体的な実施事項を記載した上で関係請負人に通知する、現場における作業開始前の打合せにおいて関係請負人に指示する等の方法によること。

ア 一の作業に用いられる一連の機械等について、ある関係請負人が運転を、別の関係請負人が点検等を行う場合	それぞれの作業の開始又は終了に係る連絡、作業を行う時間帯の制限等の措置
イ 複数の関係請負人がそれぞれ車両系荷役運搬機械等を用いた荷の運搬等の作業を行う場合	作業経路の制限、作業を行う時間帯の制限等の措置
ウ ある関係請負人が溶鉞等の高熱溶融物の運搬等周囲に火災等の危険を及ぼす作業を、別の関係請負人がその周囲で別の作業を行う場合	周囲での作業に係る範囲の制限等の措置
エ ある関係請負人が有機溶剤を用いた塗装作業を、別の関係請負人が溶接作業を行う場合	通風又は換気、防爆構造による電気機械器具の使用等についての指導、作業を行う時間帯の制限等の措置
オ ある関係請負人が物体の落下を伴うおそれのある作業を、別の関係請負人がその下の場所で別の作業を行う場合	落下防止措置に関する指導、物体の落下のおそれがある場所への立入り禁止又は当該場所で作業を行う時間帯の制限等の措置
カ ある関係請負人が別の関係請負人も使用する通路等に設けられた手すりを取り外す場合、設備の安全装置を解除する場合等	その旨の別の関係請負人への連絡、必要な災害防止措置についての指導等の措置
キ ある関係請負人が化学設備を開放し、当該化学設備の内部に立ち入って修理を、別の関係請負人がその周囲で別の作業を行う場合	化学物質等の漏洩防止に関する指導、作業を行う時間帯の制限、法第 31 条の 2 の化学物質等の危険性及び有害性等に関する情報の提供等の措置
ク その他、元方事業者と関係請負人及び関係請負人相互が混在作業を行う場合	当該混在作業によって生ずる労働災害の防止を図るために必要な措置

(1) 定常的な操業の混在作業の場合の連絡調整

自動車・自動車部品製造事業場構内で、請負契約により請負会社が部品や半製品組み立てや、製造ライン入口への材料装入や、製造ライン出口での製品搬出や検査作業等を担当している場合、「一の場所」において元方事業者である自動車・自動車部品製造会社と関係請負人である請負会社の間で日常的に混在作業（相互に関連した作業）となる可能性がある。

このような場合の連絡調整の措置としては、作業間の接点での分担の明確化や、段取り調整手順や指示連絡系統の標準化等があり、それらを明確にした上で請負契約がなされ、詳細の連絡調整等は、自動車・自動車部品製造会社と請負会社の定期の連絡調整等の協議会や、日々の両者のミーティング等で調整と確認がなされた後、各事業者内で第一線作業員への指示徹底をすることが適当な方法である。

上記の作業間の接点での分担の明確化は、たとえば材料や半製品のトラック等での荷渡しがか「車上渡し」か「置き場渡し」なのかの区分とか、それに伴うクレーン作業等の分担等の作業の接点部分を取り決めること等があるが、できるだけ作業場所と時間を分ける等を行い混在作業とならぬようにすることが望ましい。

(2) 非定常的な日常保全等の混在作業の場合の連絡調整の手順

製造作業時の設備を含めたなんらかのトラブル対処等、非定常的日常保全等における混在作業の具体的な連絡調整のイメージを図で示すと下図 4.3 のようになる。

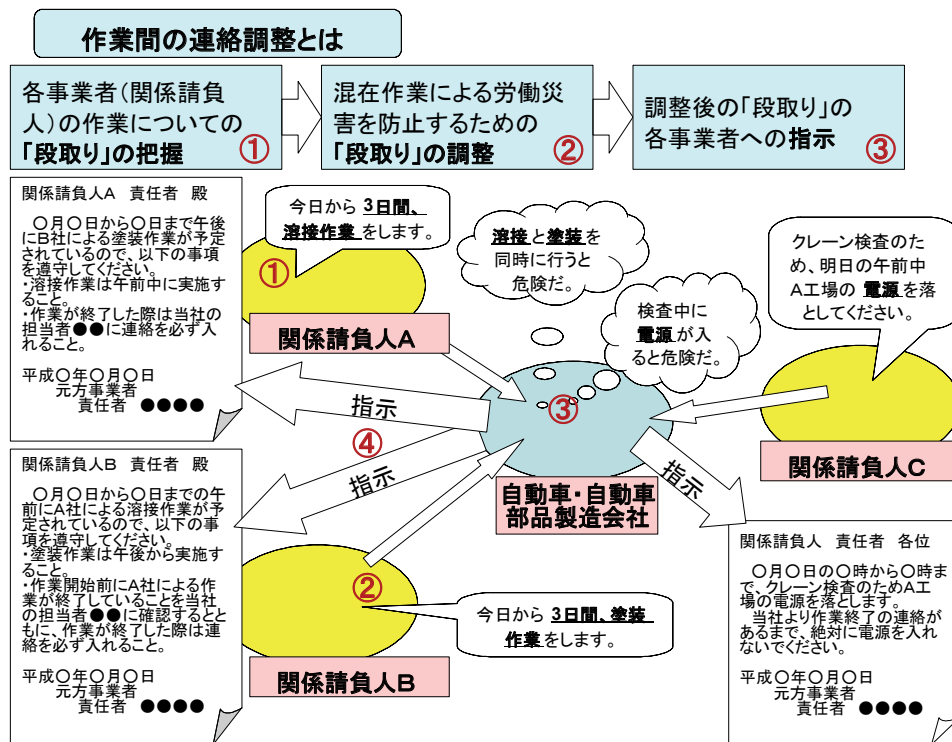


図 4. 3 非定常的な日常保全等の混在作業の場合の連絡調整のイメージ

この非定常な日常保全や修理復旧作業での混在作業の連絡調整は、複数の作業間の調整になるが、各工事は個別の請負契約になるので、下図 4.4 に示すように現実には各個別工事毎にニーズ元から発意され、施工する請負会社との事前の現場説明等で、工事の依頼内容、危険性評価と必要な安全措置等を確認後、施工する請負会社が提示する施工計画書、工事連絡票等の帳票で、工事工程と危険性評価結果と措置等の確認の過程で、元方事業者による周辺関連工事との連絡調整が行われ、その結果が各工事の施工計画書や、工事連絡票等に指示（作業場所、時間等の調整）や留意事項（近接作業での火気使用や危険物取扱等）として記入され施工者に確認させて着工許可の運びとなる。

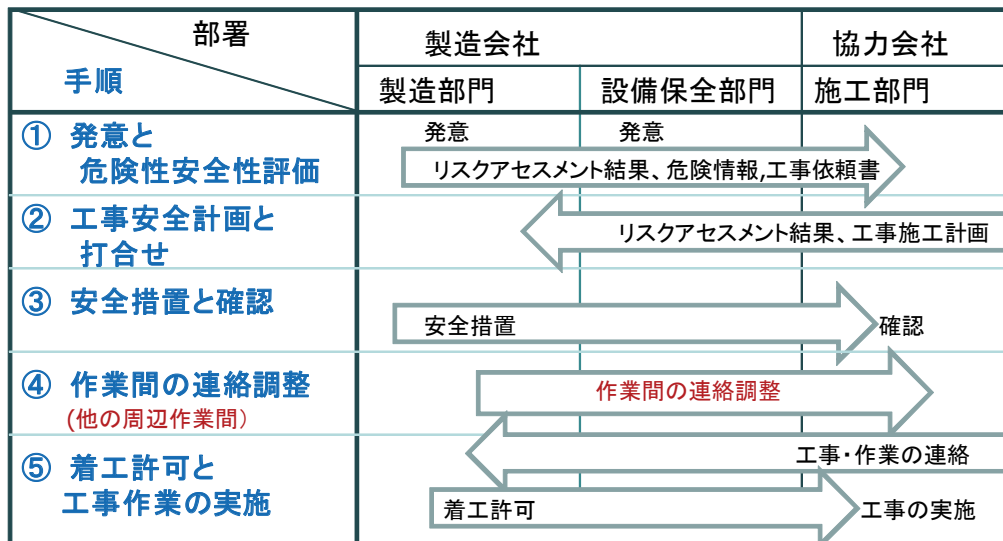


図 4. 4 日常保全等での作業間の連絡調整の手順例

上記の着工許可後の工事作業の開始に伴い、協議会（4.3.1 参照）を設置し、当日の作業終了時で翌日の作業手配が出来る時間帯等に、日々の状況変化や巡視（4.4.1 参照）の結果あるいは労働災害の発生に対応して、一の場所での周辺工事を含めた事業者間の各作業間の段取り等の再調整を行い、翌日朝の作業開始前の協議会で調整措置の確認の上、各事業者はツールボックスミーティング等で自ら指揮下にある作業者に周知することとなる。

次ページからは、事例 1 として休日工事に先立って自動車製造会社と関係する請負会社が全体会議を開いて必要な調整を行っている例を、事例 2 として「作業時間シート」を用いて請負会社間で作業の調整を行っている例を、事例 3 としてクレーン付近作業に関する連絡調整の例を紹介する。

非定常的な日常保全等の混在作業の場合の連絡調整の事例 1

A社の土日（休日）工事の実施準備

1 安全衛生打合せ

- (1) A社の工事担当部門の担当者と元請事業者の責任者で打合せを行い、「別表 1-1 工事に伴う安全衛生打合せ確認書」の項目に沿って安全衛生対策を確認する。
- (2) その際、工事に化学設備の設置、改造、内部への立ち入り等危険性及び有害性のある作業が含まれる場合は、「別表 1-1 別紙 危険作業打合せ書」をA社で作成し、A社の担当者と元請事業者の責任者が確認・サインした上で元請事業者の責任者に交付する。
- (3) 打合せ終了後、両者が「工事に伴う安全衛生打合せ確認書」及びにサインをする。

2 危険作業の届出

元請事業者は、「規則を遵守することの誓約書」と、危険な作業（高所作業、火気使用作業、酸欠作業等）がある場合には、それぞれの届出書（一例として「別表 1-2 火気使用届け」参照）をA社に提出する。

3 全体会議

- (1) 工事前日までに建屋ごとにA社と全ての関係請負事業者が集まってミーティング（全体会議）を実施。
- (2) その際、A社において工事ごと（元請事業者ごと）の作業の概要を示した「別表 1-3 休日工事管理表」を作成。
- (3) 各請負事業者が順番にそれぞれの作業を説明し、作業間で必要な調整を行う。これが出来上がったときには、A社と関係請負事業者全員が「休日工事管理表」にサインを行う。

◆ 工事に伴う安全衛生打合せ確認書 ◆

この確認書は工事を実施する前に工事担当部門と工業業者で打合せを行い、工事担当部門から、重入門許可申請時に保安(守衛所)へ1部提出下さい。(工事担当部門は控えを取る)

Table with 4 columns: A社所属長 (音藤), A社工事責任者 (音藤), A社担当 (施設/工機/石田), 取引先責任者 (佐々木)

* 工事担当部門は工場の規模に応じ、工事担当部門及び関係する部門とも打合せを実施すること [打合せ日] 年 月 日

Main form containing worker details, safety checklists (e.g., fire, gas, electricity), and a site plan diagram. Includes sections for '作業者の属性', '危険な設備等の特定', and '工事現場(該当場所に○)'. A site plan shows a red circle on a specific area.

【危険作業打合せ書】

責任者	A社責任者

この用紙は「工事、作業」発注時、危険性及び有害性のある作業を請負わせる場合に、「爆発・火災・中毒」などの災害防止のために、安全作業の情報提供を事前に文書で行うものです。(安全衛生法31条)

(提供日: 年 月 日)

* MSDS・化学物質取扱い安全ポイントなど(化学物質等の危険性及び有害性、安全衛生上の注意点、事故発生時の応急対応)がある場合は、下記1、2を記載しMSDS・化学物質取扱い安全ポイントなどを添付し、書面で請負会社の責任者へ提供して下さい。

【危険性及び有害性の作業】

化学設備などの「設置・改造・分解・撤去・内部への立入り」をさせる作業で被ばくによる災害要素をとまなう工事及び作業。

- ・ 化学物質等の危険物、有機溶剤の雰囲気中に常時さらされている場所での作業
(タンクの解体、タンク内作業など)
- ・ 毒性ガスの被ばくのおそれがある作業(毒性、可燃性ガス設備内作業)
- ・ 浄化槽やマンホール内など中毒(一酸化炭素、硫化水素など)災害の要素がある作業
- ・ 密室となる場所(保護具を必要とする)での塗装作業
- ・ その他、化学物質、有機溶剤の被ばくのおそれがある作業

1	請負工事会社名	
2	工事期間	年 月 日 ~ 年 月 日
3	化学物質などの危険性・有害性	(例:発火性、爆発性である・中毒「意識障害、死に至る」の危険性があるなど)
4	安全衛生上の注意点 (措置内容)	(例:火気厳禁・決められた方法遵守・十分な換気実施・保護具着用など)
5	事故発生時の対応	(例:幹部を水で洗い流す・新鮮な空気を吸わせる・設備を停止させるなど)

火気使用届け	PA-1 部門	標旗の借用希望 する / しない	標旗番号 _____
---------------	---------	---------------------	------------

期 間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日	安全管理者	所属長	安全担当係長	防災委員長	担当者
場 所 (レイアウト)						
目的						
火気の種類	電気溶接器、ガス切断、高速切断機 その他()					
火気使用 責任者	(所属名)	氏名				
	(工事業者名)	氏名				

<主たる指導内容>

- 1 作業計画に無理はないか(他の危険物、可燃物等との距離もしくは同一場所での危険物等の使用はないか。)
- 2 工事責任者はA社担当者、取引先作業責任者に「会社構内における就業心得」、その他「工事に伴う安全衛生打合せ確認書」に添った教育を作業実施前に行う。
- 3 工事責任者は使用現場の状況を把握し、作業区画内の換気の頻度と換気方法の教育をする。
- 4 防災シート、防火散水など十分な養生を行い火気を取り扱う。
- 5 取り決めは必ず遵守するように意思確認を行う。

* 危険物及び可燃物の撤去、適切な養生と取引先及び従業員火気使用責任者に防火教育・緊急時の対応を周知徹底したので火気使用届けを提出致します。

教育実施者	役責	氏名	
-------	----	----	--

折り曲げ標旗へ

事前 記入	* 当日の防火監視者名										
	* 当日の火気使用前、使用后チェック者名										
	火気使用日	日	日	日	日	日	月	日	日	日	日
	火気使用时间	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

火気 使用 当日 記入	* 使用前点検者サイン										
	1. 10m以内の危険物及び可燃物は撤去又は適切な防火養生・散水準備をしたか。										
	2. ABC20型消火器を準備したか										
	3. 火気使用器具の故障などはないか										
	4. ガス溶接、他必要な資格証を所持しているか										
	5. 溶接など溶断作業の火花防止対策は行ったか。										
	6. 電気溶接器のアース接続は完全か。										
	* 使用后点検者サイン										
	1. 使用器具のバルブ、栓等を閉じ格納はされたか。										
	2. 使用器具の破損、残熱、燃料漏れはないか。										
3. 火気使用区画でのくすぶりはないか。											
4. 作業現場の整理、整頓、清掃は行ったか。											
5. 残火の始末と事後の監視(30分監視)は良いか。											
6. 使用電源のスイッチは切ったか											

- * 安全教育、工事打ち合わせを終了させた後この用紙を2部作成し(コピー)1部を安全衛生センターへ事前に(2日前)提出、1部を職場控とし火気使用当日に標旗へ取り付け火気使用管理を徹底する。
- * 標旗のない職場は安全衛生センターにて借用する(使用届提出後、工事の前日(平日出勤日)までに取りに来て下さい。)

非定常的な日常保全等の混在作業の場合の連絡調整の事例 2

B社における作業時間シートを用いた連絡調整

1 事前の協議会開催

- (1) 日当たり 50 人以上がかかわる工事については安全衛生協議会を開催する。
- (2) 各種書類を準備する（誓約書・安全パトロール計画表・協議会会則・安全組織体制・安全衛生協議会組織図・安全衛生管理計画書・緊急連絡網等）。
- (3) 「作業時間シート」（別表）を各請負事業者が作成しそのすりあわせの場を設ける。その後工事を実施する工場にて工事の開始式を開催し、工事に備える。

2 工事当日

- (1) 工事開始の当日は決起集会を 8:00 に開催し工事期間中の安全を参加者全員で誓い合う。
- (2) その後は一日の安全サイクルに従い、朝会、午前の安全点検、午後一の 4 S、午後の安全点検、進行会議等を管理運営する。また、工事責任者が 2 時間ごとに作業時間シートに実績を記入することにより、B社及び各請負事業者の間で進捗情報の共有化を図り、必要な調整を行う。

3 工事終了後

協議会メンバーで反省会を実施、次回の工事に向け改善を実施する。

非定常的な日常保全等の混在作業の場合の連絡調整の事例 3

C社でのクレーン付近作業に関する連絡調整

1 クレーン付近作業準備

- (1) クレーン付近作業準備を行なう場合は、如何なる場合であっても関係部署に対する事前連絡を行わなくてはならない。又、当初計画に変更を来し、又は変更使用とする時は、必ず作業施工管理部署長の承認を受けて、改めて手続きを行わなければならない。
- (2) クレーン付近作業予定者は、「天井クレーン付近作業予告書」(別表)を以って連絡しなければならない。

2 クレーン運転禁止

- (1) クレーン付近ではクレーン稼働時間中は原則として作業は禁止する。但しやむを得ず実施する場合は運転出来ない様施錠し、そのキーを作業責任者が所持し、コントローラーに「運転禁止」の標識を取り付け、且つ作業付近の見易い箇所にも標識を取り付けるものとする。
- (2) クレーンを運転しなければ一定の作業が出来ない作業は、次項を実施しなければならない。
 - ① 作業指揮者を定める。
 - ② 監視人を決めて配置する。
 - ③ クレーンガータ中央付近及びランウェイ上の作業区域両端に垂れ幕標識を下げる。

表 クレーン付近作業の分類

作業名	クレーンに近接した作業	クレーンを運転しなければ出来ない作業
建屋、構築物関係工事及び点検修理	天窓修理、梁の補修 等	天窓補修 等
機械設備工事及び点検修理	クレーンレール交換、締め付け走行車輪 運転室の点検・修理、水平・うねり測定 増し締め	
動力関係工事	クレーンガータより上の部分に設置した 特定の配線・配管等の設備点検補修 等	天井照明修理作業 等
クレーン自体の点検	クレーン点検、給油、補修 等	クレーン点検 等

天井クレーン付近作業予告書

様式 5 (例)

クレーン所有課 ()

課長印	係長印	工長印
-----	-----	-----

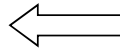
クレーン所有課 ()

課長印	係長印	工長印
-----	-----	-----

発行 年 月 日

作業施工課 ()

課長印	係長印	工長印
-----	-----	-----



協力会社名 _____

住 所 _____

責任者名 _____ 印

クレーン付近作業予告書

日時	月 日 時 分より				月 日 時 分より				月 日 時 分より			
	月	日	時	分	月	日	時	分	月	日	時	分
設備名称												
作業場所												
作業内容												
作業施工課												
作業指揮者名												

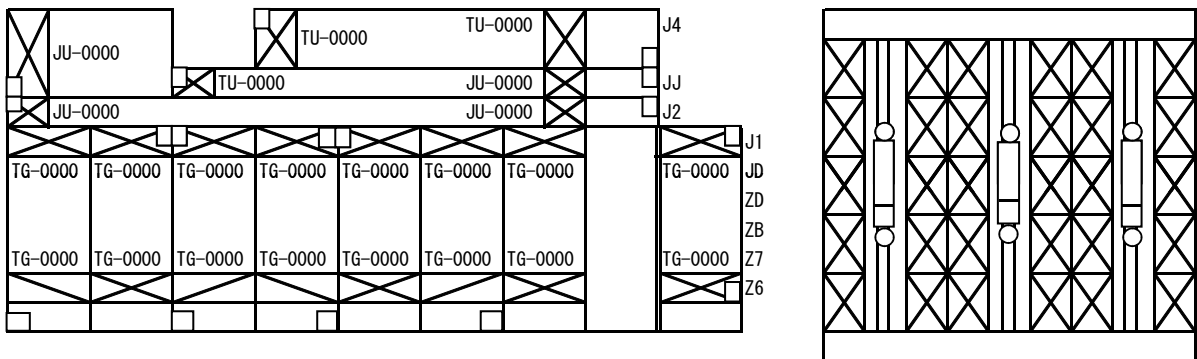
作業場所

※作業場所を赤○印で示すこと。

▽印は電源BOXの位置を示す。

※関連停止クレーンは□印で示すこと。

□印はクレーンへの昇降階段の位置を示す。



クレーン所有課 ()

課長印	係長印	工長印
-----	-----	-----

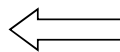
クレーン所有課 ()

課長印	係長印	工長印
-----	-----	-----

発行 年 月 日

作業施工課 ()

課長印	係長印	工長印
-----	-----	-----



協力会社名 _____

住 所 _____

責任者名 _____ 印

クレーン付近作業連絡書

日時	月 日 時 分より				月 日 時 分より				月 日 時 分より			
	月	日	時	分	月	日	時	分	月	日	時	分
設備名称												
作業場所												
作業内容												
作業施工課				安全対策						安全対策		
作業指揮者名												
作業員数												
免許No.												
有資格者												

4. 3 作業間の連絡調整等の協議の場の設置と運営

4. 3. 1 作業間の連絡調整等の協議の場（協議会）と運営

製造業元方指針では、以下の定期的な協議会と随時の協議会を開催することとして、参加者と議題を示している。

元方事業者は、関係請負人との間において必要な情報を共有し、共通認識を持つことが混在作業による労働災害防止に当たって有効であることから、関係請負人の数が少ない場合を除き、関係請負人と協議を行う場（以下「協議会」という。）を設置し、定期的を開催するとともに、その使用する労働者に協議会における協議結果を周知させること。

また、機械等を導入し、又は変更したとき、元方事業者又は関係請負人の作業内容を大幅に変更したとき、関係請負人が入れ替わったとき等混在作業による労働災害の防止のために協議すべき必要が生じたときにも協議会を開催すること。

製造業元方指針が事業場全体の総合的な安全衛生管理を趣旨としていることから、事業者数が少ない場合も協議会を設置することが望ましい。

(1) 定期の協議会

これは、自動車製造作業の一部を他に請け負わせていて、定常的に混在作業となるような場合の労働災害防止上の共通問題を協議し、情報共有と共通認識を醸成させ、混在作業での労働災害の防止の連絡調整等の協議を有効に行うようにするものである。

(2) 随時の協議会

これは、上記指針にあるような状況の変化時や、非定常的な突発対応や日常保全作業等での混在作業の個別具体的な連絡調整等の協議を行うもので、主として工事着工開始許可後の一の場所の日々の朝会や各工事の進捗打合での状況変化を踏まえた連絡調整等が該当する。以上の協議会に関連したポイントをまとめると下図 4.5 となる。

	定期の協議会	随時の協議会
目的	元方事業者と関係請負人の中で情報共有し、共通認識を持つことでの、混在作業による労働災害の防止上の共通問題の協議	状況変化時や、非定常作業等の混在作業による労働災害の防止上の個別問題の協議
参加者	(ア) 元方事業者 a 作業間の連絡調整等の統括管理を行う者 b 安全管理者等 c 職長等 (イ) 関係請負人 a 連絡調整等を行う責任者 b 安全管理者等	同左に加え必要に応じ、作業指揮者等
議題	下記に関すること ①安全衛生に関する方針、目標、計画、 ②作業手順や点検基準等の安全衛生規程及び当該規程に基づく作業等の実施、 ③労働者に対する教育の実施、 ④クレーン等の運転についての合図の統一等、 ⑤作業場所の巡視の結果及びこれに基づく措置、 ⑥労働災害の原因及び再発防止対策等	下記に関すること ①機械の導入変更 ②作業内容の変更 ③請負人の入替り ④施工計画、作業段取り ⑤工事環境設定確認 ⑥危険、混在作業の調整 ⑦作業場所の巡視の結果と措置
ポイント	定常的な混在作業の共通問題の協議 (事業場全域での製造作業等)	非定常的な混在作業の個別問題の協議 (突発対応や日常保全作業等)

図 4. 5 作業間の連絡調整等の協議の場（定期と随時の協議会）

4. 3. 2 安全・衛生委員会と協力会と協議会の関係

(1) 安全・衛生委員会

安全・衛生委員会は4.1で述べたように、その会社内の労働者の安全衛生管理に係る事項を扱うもので、その事業場の総括安全衛生管理者の下での法定(安衛法第17条)の委員会であり、他社に対しての調整事項や指示事項を扱うものではない。

従って次項の「協議会」や「協力会」とは対象範囲と議題及び出席者等で基本的に異なるものであるが、自動車・自動車部品会社の安全・衛生委員会に議題に応じ構内請負会社の代表をオブザーバーとして参加させ、自動車・自動車部品製造事業場の安全衛生管理の方針等を周知することは望ましいことである。

(2) 協議会

一方、製造業元方指針に示されている「協議会」は一の場所で混在作業を行う事業者間横断の連絡調整等の場であって、元方事業者の連絡調整等を統括管理する者の下で行う事業者間協議の場である。

建設業の場合は協議会組織の設置と運営は法定(安衛法第30条)の義務だが、製造業では指針で設置が規定されているものである。

協議会は、定常的な操業の混在作業の場合は定期的で開催、非定常の混在作業の場合や協議を必要とする状況変化時に随時で開催するとよい。

(3) 協力会

また「協力会」は事業場構内の協力会社の任意参加の構内作業の安全衛生管理に係る事項の情報共有や周知活動、あるいは研修や勉強会等の共同実施や親睦行事などを行う任意団体であり、混在作業の連絡調整の協議の場である上記の「協議会」とは全く別のものである。(自動車・自動車部品製造会社によってはこの「協力会」のことを「協議会」と称する場合があるが、ここでは「協議会」とは前項(1)を指す)

混在作業が定常的な生産活動の一部の請負に関するものである場合は、構内の請負会社も固定的であり、この「協力会」の連絡会の場を活用し、元方事業者の自動車・自動車部品製造会社が顧問的あるいは会員として参加し、混在作業の定期的な連絡協議または周知を行う場となっても良い。

しかし、「協力会」は非定常の混在作業ではその作業の個別具体的な随時の連絡調整の協議の場とはならないので、やはり元方事業者である自動車・自動車部品製造会社の統括管理する者の下で、関係請負人の連絡調整の責任者を招集した「協議会」を開催すべきである。

4. 4 作業間の連絡調整に関連するその他の実施事項

製造業元方指針は製造事業場の総合的な安全衛生管理を目指すものだが、そのための管理体制と計画、連絡調整の実施、協議を行う場の設置についてはこれまで述べたところである。

ここではそれ以外の製造業元方指針で示された全事項につき、主として連絡調整に関連する事業者間の情報の共有、共通認識の視点で概要ポイントを以下に示す。

なお製造業元方指針（ここでは以下「指針」）の原文は参考資料を参照のこと。

4. 4. 1 作業場所の巡視（指針第2の4）

詳細は第7章にあるが、連絡調整の実施状況の確認のため、定期的に混在作業場所を巡視し、安衛法令に違反していると認める時（第30条の2で義務となった混在作業の連絡調整で定めた事項を含む）は、元方事業者である自動車・自動車部品製造会社の「連絡調整を統括管理する者」は、関係請負人の作業員といえども、その場で是正のための必要な指示を直接行わねばならない。

この請負人の労働者への安全上の直接の指示は安衛法第29条に定められた元方事業者の責務であり、請負作業遂行上の指揮命令には当たらず派遣法に抵触しない。（4.4.9(2)参照）

4. 4. 2 安全衛生教育（指針第2の5）

詳細は第6章にあるが、定常的に操業等の一部を請け負わせるような場合は、関係請負人が行うべき安全衛生教育について、混在作業となる状況（リスク）と混在作業場の統括管理方針及び連絡調整体制と周知方法等の教育内容につき必要に応じ教育の場所の提供、資料の提供等の支援をすることが必要である。

4. 4. 3 クレーン等の運転についての合図の統一等（指針第2の6、第3の4）

安衛則第643条の3～第643条の6で元方事業者と関係請負人の労働者の作業が同一の場所（一の場所）で行われる場合（つまり混在作業の場合）のクレーン等の運転についての合図、事故現場の標識の統一、有機溶剤等の容器の集積箇所、警報の各々を統一することが必要である。

事例4.4に、合図や表示の統一に関する実施要領の例を示す。また、事例4.5はクレーン運転に関わる手合図の一例である。

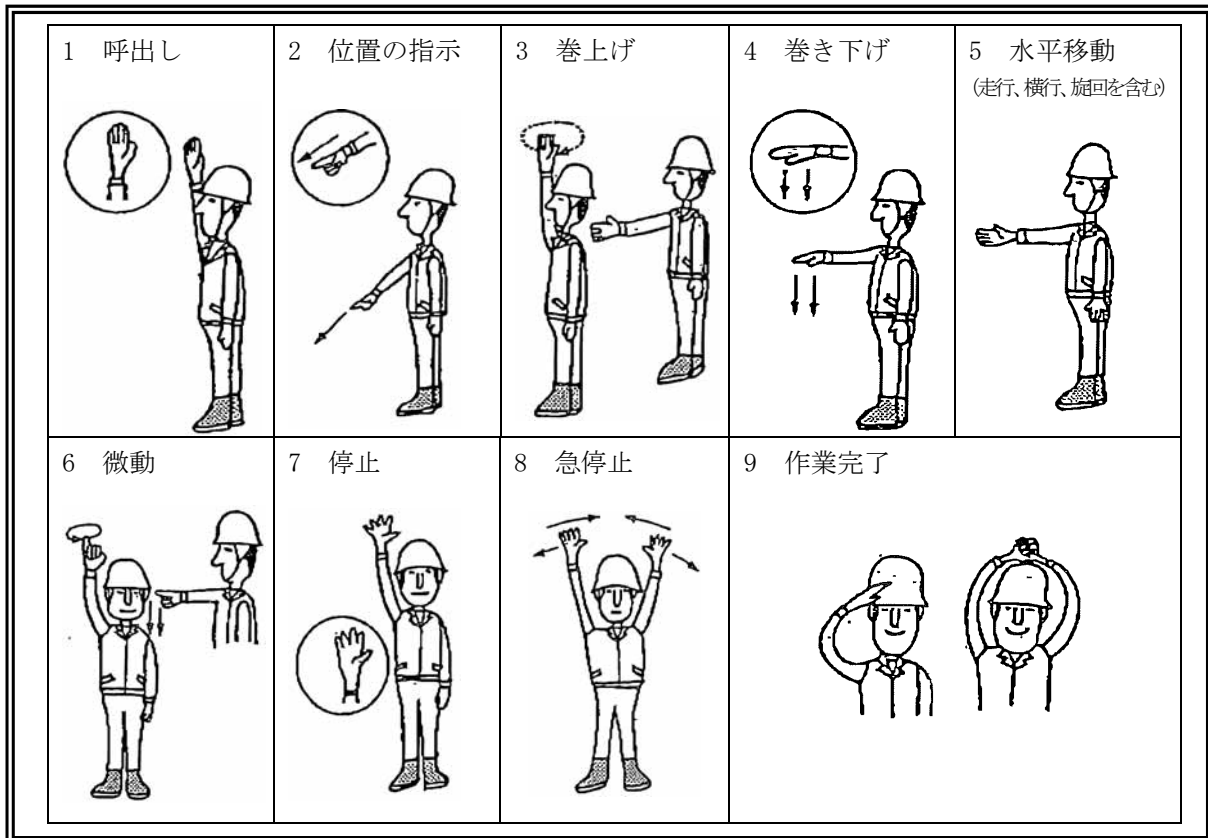
D 社における合図、表示の統一の実施要領 (D 社内規より抜粋)

1 D 社及び請負人は、請負人の主たる作業領域及び請負人の労働者と D 社又は他社の労働者が混在又は混在が予想される場所における次の合図、表示等について、協議を行って統一しなければならない。

- ① 警報 (避難警報、起動前警報、異常警報等)
- ② 避難、誘導に関する合図、表示
- ③ 笛、手合図 (クレーンの手合図等)
- ④ 警戒色等 (赤、橙、黄色) の表示の意味
- ⑤ 危険性、有害性に関する表示
- ⑥ 立入り禁止に関する表示
- ⑦ 交通安全に関する合図、表示

2 前項の協議は、D 社が定める合図、表示等への統一を基本とする。但し、請負業務実施場所の労働者の構成から請負人が定める合図、表示等に従う方が、混乱、勘違い防止の期待度が高い場合は、請負人が定める合図、表示等への統一を協議して決定する。

事例 4. 4 合図や表示の統一等に関する規定の例



事例 4. 5 クレーンの手合図の例

4. 4. 4 関係請負人の把握（指針第2の7、第3の5）

(1) 関係請負人の責任者等の把握

元方事業者は関係請負人の以下の選任状況を把握しなければならない。関係請負人はこの情報を元方事業者に通知しなければならない。

- ① 元方事業者の「作業間の連絡調整を統括管理する者」との「連絡調整等を行う責任者」
- ② 安全管理者等

また、元方事業者は、新たに作業を行うこととなった関係請負人に対しては、既に定められた作業間の連絡調整の措置、クレーン等の運転についての合図の統一等及び協議会における協議内容のうち、当該関係請負人に係る必要な事項を周知させること。

(2) 機械等の持ち込み状況の把握

元方事業者は、関係請負人による労働災害のおそれのある機械（防爆構造の電気機械器具、車両系荷役運搬機械、車両系建設機械等）の持ち込み状況の把握を行うとともに、定期自主検査、作業開始前点検等を確実に実施させること。

自動車・自動車部品製造会社は事業所構内への請負人の持ち込み機器検査点検基準を定め、協力会社に周知するとともに、持ち込み機器毎に定期自主検査等の検査記録書を提出させた上で使用許可証を発行する等の措置を行う。

持込み機器類・チェックシート												施工会社名 ×○プレス機械株式会社																			
M…自社出発前チェック						K…作業開始前チェック																									
区別	使用有無	点検項目	期日 記号	M					K					区別	使用有無	点検項目	期日 記号	M					K								
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
全般	有	・作業責任者は作責証・腕章・検電器はあるか。													火気	有	・消火器は2本以上、性能はよいか。														
		・有資格作業者は資格証を持ったか。																無	・防水シートは持ったか。												
電動工具	有	・電気作業者の検電器はあるか。													フォークリフト	有	・特定自主検査が行われているか。														
		・工事管理板と掲示書類はあるか。															無	・ライト警報器・ブレーキ等の異常はないか。													
ア溶接機	有	・全員のヘルメット・安全靴はよいか。													移動式クレーン	有	・ヘッドガードが付いているか。														
		・必要保護具（命綱、皮手袋、保護メガネ等）はよいか。															無	・過巻防止装置の作動はよいか。													
溶接機	有	・始業前点検は作責が全数点検したか。													その他	有	・ワイヤーロープの損傷はないか。														
		・絶縁被覆はよいか。															無	・フックの変形・損傷や外れ止めはよいか。													
溶接機	有	・アースのワニグチの欠損はないか。													その他	有	・玉掛用ワイヤーロープの損傷はないか。														
		・電工ドラムは3P（ワニグチ）よいか。															無	・チェーンブロックの損傷等はないか。													
溶接機	有	・電工ドラム漏電遮断機は作動するか。													その他	有	・ハンドランプのガードは付いているか。														
		・サンダー類の安全カバーは付いているか。															無	・ハシゴ、脚立の損傷・腐蝕、滑り止めはよいか。													
溶接機	有	・感電防止の特別教育終了証は持ったか。													その他	有	・ホルダー及びコードの破損・損傷はないか。														
		・電撃防止器の作動はよいか。															無	・電撃防止器の作動はよいか。													
溶接機	有	・ケースアースは付いているか。													その他	有	・ゲースアースは付いているか。														
		・ボンベ台車と石けん水はあるか。															無	・圧力調整機、吹管の破損はないか。													
溶接機	有	・圧力調整機、吹管の破損はないか。													その他	有	・ホースの破損、ホースクリップの状態はよいか。														
		・ホースの破損、ホースクリップの状態はよいか。															無	・逆火防止器は付いているか。													
点検者サイン												点検者サイン																			

事例4. 6 機器の持ち込みチェックシートの例

4. 4. 5 機械等を使用させて作業を行わせる場合の措置（指針第2の8、第3の6）

元方事業者が、関係請負人に自らが管理権原を有する機械等を使用させて作業を行わせる場合

サンプル	申し送りノート	****社 ○○営業所	班長	記入者		
			△山	○川		
			朝	中	夜	昼勤
部署	XXXX	H	19年	9月	1日	
安全		品質				
安全に関する申し送りを記入		品質に対しての注意事項を記入				
<ul style="list-style-type: none"> ・安全に対しての注意事項 ・不安全行動に対しての指摘事項等々 		<ul style="list-style-type: none"> ・マーキング混入が多発しているので注意して作業して下さい ・XX-SWIはキズが多いので見逃さないよう、注意して下さい 				
<ul style="list-style-type: none"> ・硝子が頻繁に割れるので注意して下さい。 ・今日の行動目標『硝子の持ち方、ヨシ』 						
設備		変更点（生産、人、等）				
設備に関する申し送りを記入		<ul style="list-style-type: none"> ・その他変化点等あれば記入 				
<ul style="list-style-type: none"> ・搬送コンベアのベルトが緩んだので調整した。 ・ロボットが時々誤動作をするので見て欲しい ・今日、故障した部品を整備が交換してくれた。 		<ul style="list-style-type: none"> ・計画変更により生産が遅れた ・Bさんが急きょ休んだ 				
<ul style="list-style-type: none"> ・搬送コンベアのベルトが緩んだので調整した。 ・ロボットが時々誤動作をするので見て欲しい ・今日、故障した部品を整備が交換してくれた。 						
管理者コメント						
請負職場の管理者が上記の内容についてコメントを記入						
△△株式会社 工場御中		連絡事項		○は捺印後控えを取り返却		
****社コメント 所管課への依頼事項や対応状態を記入 <ul style="list-style-type: none"> ・設備の修理依頼 ・突発故障による事後連絡 		○○株式会社コメント <ul style="list-style-type: none"> ・設備故障の対応状況を連絡 ・その他依頼事項の回答 				
<ul style="list-style-type: none"> ・コンベアから異音聞こえるので確認して下さい。 ・9時頃、突然ベルトが切れたので、整備に連絡して部品交換してもらいました。 		<ul style="list-style-type: none"> ・明日朝、一番で部品を交換します。 ・異音の原因を整備で調査しています 				
				分区長	主任	
				凸谷	凹岡	
流れ 担当者→現場責任者→分区長→主任→分区長→現場責任者 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> ****社 ****社 ****社 ○○営業所 </div>						

事例 4. 8 元方事業者に対する関係請負人からの申し送りの書類の例

4. 4. 6 危険性及び有害性等の情報提供（指針第2の9、第3の7）

元方事業者は、関係請負人が安全衛生関係法令の遵守のために必要な指導を行うことに加え、労働安全衛生法第31条の2により、化学物質を製造し又は取り扱う化学設備、特定化学設備及び

それらの付属設備の改造、修理、清掃等のために、その設備を分解または内部に立ち入る作業の仕事の「注文者」は、その仕事の請負人の労働者の労働災害防止のために「必要な措置」を講じなければならない。

ここで「元方事業者」は自動車・自動車部品製造会社であり、「注文者」とは作業の仕事を発注する者であり、自動車・自動車部品製造会社および関係請負人を使用する上位の関係請負人が該当する。(3.2.3(3)参照)

また「必要な措置」とは、化学設備と特定化学設備に関係する危険物、特定化学物質等の情報を文書の交付により作業前に提供することである。(図 4.6)

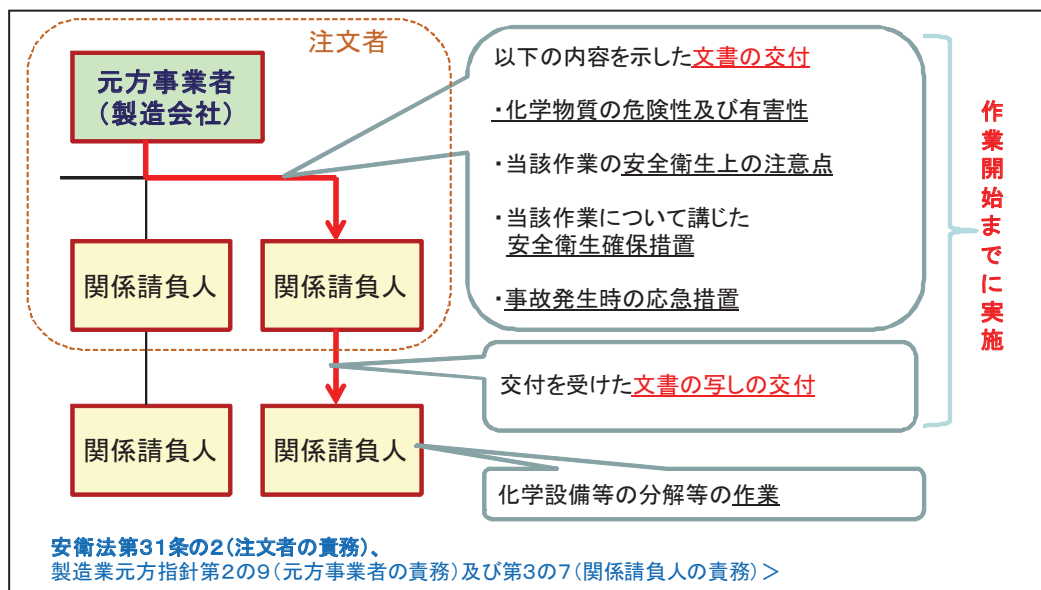


図 4. 6 危険性及び有害性等の情報提供

この危険性有害性の情報提供は、表 4. 1 の内容であるが、現場作業向けには事例 4. 9 の例のように、MSDS 他の情報を 1 シートに簡潔にまとめ、作業上の注意点や、誤って吸引したり目に入った場合等取るべき応急措置等を具体的にわかりやすくまとめるとよい。

表 4. 1 危険性及び有害性の情報提供

	注文者が作成し交付する文書に記載されるべき事項	情報提供の具体的な内容 (例)
①	当該設備で製造または取り扱っている化学物質の危険性・有害性	MSDS (Material Safety Data Sheet)
②	仕事の作業において安全衛生上注意すべき事項	作業前確認事項とその手順、作業工程、検知器の種類と警報、着用する保護具の種類、確認責任者と確認ルール、廃棄物発生時の連絡・措置等
③	仕事の作業について安全衛生を確保するための措置	電源開放箇所の明示、作業開始の合図・連絡の取り組み、立ち入り禁止措置等
④	当該化学物質の流出その他の事故が発生した場合に講じる応急措置	空気呼吸器等保護具の配置・数量、洗浄水等の場所、緊急連絡場所及び手段、緊急遮断方法、避難場所、緊急連絡図等

安全データシート			
物質名	○○○○○ 化学式 (示性式)	性状	急性毒性物質、刺激性物質
取扱い上の注意点	人体に触れぬよう保護具着用し作業、引火性のため火気には注意し、人体周辺に異常を感じたら直ちに作業を中止し現場を離れ、作業責任者に報告する。		
保護具	ゴーグル又は保護メガネ、ゴム手袋、場合により防毒マスク（有機ガス用又は青酸用）又はエアラインマスク		
有害危険性	吸引、接触、飲み込んだ場合、容易に吸収され、急性中毒を起こす。被液して放置すれば、局部に炎症を起こす。		
応急措置	目に入った場合	直ちに多量の水で 30 分以上洗浄し、速やかに医師の診断を受ける。	
	皮膚に付いた場合	直ちに付着した衣類等を脱がせ、接触部を多量の水で 30 分以上洗浄し、速やかに医師の診断を受ける。	
	飲み込んだ場合	被災者に微温湯などを与え、吐かせ、速やかに医師の診断を受ける。	
	吸引した場合	直ちに新鮮な空気のある場所に移し、保温し、安静にさせ、できれば酸素吸入する。速やかに医師の診断を受ける。	

事例 4. 9 現場作業員への危険性及び有害性等の情報提供の事例

4. 4. 7 作業環境管理（指針第 2 の 10）と情報提供

各事業者は有害な業務を行う作業場では、各事業場の設備や作業の内容に応じ、作業環境測定に関する規程（安衛法第 65 条に関連する労働安全衛生規則、特定化学物質障害予防規則、石綿障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則、電離放射線障害防止規則、酸素欠乏症等防止規則、粉じん障害防止規則等）に従って測定し、評価し、所要の措置を講じることが必要である。

元方事業者は、実施した作業環境測定結果の評価に基づき関係請負人が実施する作業環境の改善、保護具の着用について、必要な指導を行わなければならない。

なお、元方事業者の労働者と関係請負人の労働者の作業が同一の場所で行われている場合における作業環境測定については、一の事業者が作業環境測定を行い、その結果を共同利用することとしても差し支えないため、元方事業者が実施した作業環境測定の結果は、その測定の範囲において作業を行う関係請負人が活用できる。（S50.8.1 基発第 448 号 第 5 の第 65 条関係）

4. 4. 8 健康管理（指針第 2 の 11、第 3 の 8）と情報の提供

製造事業所構内の労働者の健康管理は各事業者の責任であるが、元方事業者は

- ① 自らの労働者の健康診断の同じ日に関係請負人の労働者が受信できるように日程調整すること。

- ② 関係請負人に健康診断機関を斡旋等の措置を行うこと。
- ③ 必要に応じ、関係請負人に対し健康管理手帳制度の周知その他有害業務に係る健康管理措置の周知等を行うこと。

としている。

一方、関係請負人には

- ① 上記の健康診断日に健康診断をうけさせて労働者の受診率を高めること。
- ② 関係請負人の労働者の健康診断結果等の労働者個人の健康情報については、当該関係請負人が責任を持って取り扱う必要があること。ただし、作業環境の管理や就業上の措置を講じるに当たって、元方事業者が関係請負人の労働者個人の健康情報を取り扱う必要がある場合は、当該関係請負人がその旨を当該労働者に説明し、本人の同意を得た上で元方事業者に提供すること

としている。

4. 4. 9 その他請負に伴う実施事項（指針第2の12、第3の9）

（1）仕事の注文者としての配慮事項

1）操業や日常保全等の場合

元方事業者や関係請負人は、仕事の一部を他の関係請負人に請け負わせる注文者として、労働者の危険及び健康障害を防止するための措置を講じることのできない事業者等、つまり労働災害を防止するための事業者責任を遂行することのできない事業者には仕事を請け負わせないこととされている。

請け負わせる事業者の新規または継続しての採用是非を判断する具体的な評価基準としては以下が考えられる。

（イ）安全管理状況、安全成績状況

- ① 事業所での過去の請負契約の工事・作業での安全衛生管理や安全成績に問題がないこと
- ② 他の事業所又は、同業他社での安全衛生管理や安全成績に問題がないこと
- ③ 労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）、リスクアセスメント等の取組体制、活動状況

（ロ）法令の遵守状況

- ① 安全衛生管理体制の整備状況
（規模に応じ安衛法で定められた管理者の選任や委員会等の設置状況等）
- ② 安全衛生教育実施状況
（事業者として自らの労働者の教育責任を自覚しているかや、実施状況等）
- ③ 健康診断の実施状況

（ハ）作業・工事の遂行能力

- ① 作業・工事に必要な資格を保有している者
- ② 監督者の数、二次・三次請を含めた作業員の動員力、機動力
- ③ 二次・三次請、協力会社の統率力

また、元方事業者は、仕事の期日等について安全で衛生的な作業の遂行を損なうおそれのある条件を付さないように配慮する必要があること。(法第3条第3項) このため、元方事業者の組織内における安全衛生管理部門並びに設計部門及び作業発注部門間の連携を図ることとされ、このことは仕事の全部を注文し、自らは仕事をしない事業者についても同様としている。

2) 独立建設工事の場合

建設業の場合は前項に加え、作業間の連絡調整や指導等が適切に行われない可能性のある過度の重層請負構造の改善を狙い、以下の規定がある。(建設元方指針)

- ① 単純労働の労務提供のみを行う事業者等に仕事の一部を請け負わせないこと
- ② 仕事の全部を一括して請け負わせないこと

(2) 適正な請負関係と、請負人及びその労働者に対する指導

図4.7に示す「偽装請負」の状態(3.2.1(3)で述べたように、「混在作業」とは異なる)では、請負形式の契約により仕事が行われていても、労働者派遣法の適用を受けることになる。

適正な請負体制とするには下記の条件を踏まえ、請負事業者の作業指揮の管理者を経由しての作業指揮の体制をとる必要があるが、その上であらためて各指揮系統の作業間の連絡調整の措置等が元方事業者に求められる混在作業ということになる。

＜請負により行われる事業が、労働者派遣事業に該当しない条件＞

労働者派遣事業と請負により行われる事業との区分に関する基準を定める告示〔昭和61年労働省告示37号〕に基づき、次の条件を満たす必要

- ① 請負業務に従事する労働者の作業について、請負業者が直接指揮監督のすべてを行うこと。
- ② 注文者から独立して、請負業者の有する能力に基づき請負業者の責任の下に処理する必要がある。

請負の作業を誰を使って、どのようなやり方で、どういう手順で行うか等を直接指揮すれば派遣法に抵触するが、安衛法第29条の義務に基づき行う安全上の指導・指示は請負業務の指揮命令には該当せず、むしろ元方事業者の義務として行わねばならない。

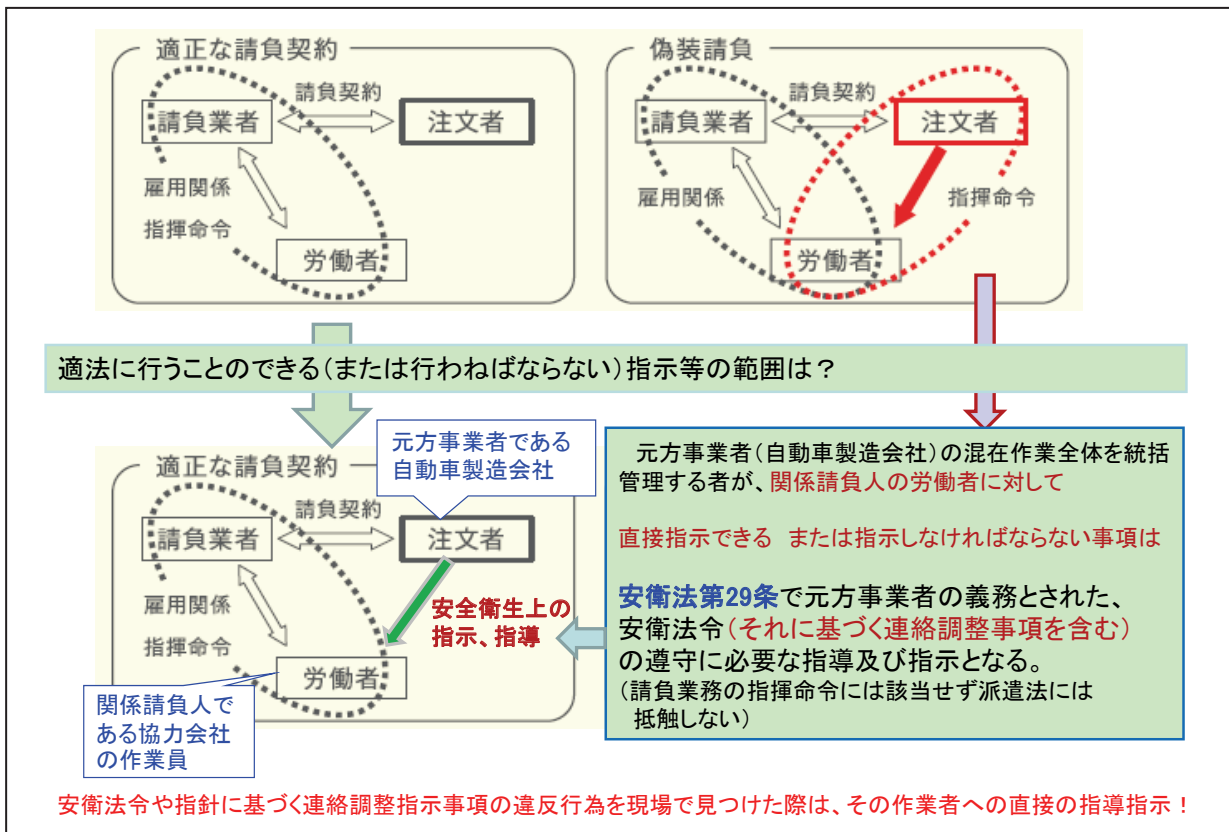


図4. 7 適正な請負での、パトロール等での作業員への直接の安全上の指導指示

第5章 リスクアセスメント

5. 1 リスクアセスメントの基本的考え方と製造業元方指針等における位置づけ

5. 1. 1 リスク評価とリスク低減策

リスクアセスメントは、事業場で行われる作業や使用される機械設備のリスクが許容できるレベルまで下げられているかどうか、すなわち「安全」かどうかを確認するための手段である。

したがって、リスクアセスメントは、それを実施すること自体が目的ではなく、リスクアセスメントの結果に基づき必要なリスク低減策を施し、事業場の安全衛生水準を向上させるために行うべきものである。

一般に、「リスクアセスメントを導入すれば安全が確保できる。」と言われるが、リスクアセスメントとは、その言葉通り、リスク（危険性）の評価を言う。すなわち、危険源によって人が危害を被ると予測されたとき、その大きさや発生する可能性などを明らかにする手法である。ここまでではリスクの有無や大きさが明確になるだけで職場の安全はまだ確保できない。実際には、リスクのあることが判ったら、そのリスクをいかにしてなくしたり低減したりできるか、すなわち適切なリスク低減策を考案し適用して、初めて職場の安全が確保できるのである。現実には、このリスク低減策の良し悪しで職場の安全は左右されることになる。良し悪しとは、できる限り技術的な低減策を主とし、人に頼る方策はその補完的なものとして考えるのが良く、人への注意喚起、作業手順を守らせることなど、人に頼る方策を主要なリスク低減策と位置付けることは好ましくなく、いずれは災害発生につながる、と言うことである。さらに、技術的な低減策なら何でも良いわけではなく、各種の法令やJISなどの安全規格に則った適切なものとすべきことが重要である。

ただし、リスクを評価するまでのリスクアセスメントの実施とその結果に基づくリスク低減策の実施とは、必要とする技術に大きな差があることに留意すべきである。実務において、リスクの評価までは、作業行動や機械設備についてある程度の知識・技術があれば実施可能であるが、リスク低減策には幅広い工学的な知識や応用技術（機械・制御の安全技術等）など高度な設計的知見が必要な場合が多く、社内外に適切な人材を確保しなければ、一向にリスクアセスメントの実効が上まらない事態に陥るおそれがある。

5. 1. 2 安衛法と製造業元方指針等における位置づけ

リスクアセスメント及びその結果に基づくリスク低減措置（以下「リスクアセスメント等」という。）の実施は、労働安全衛生法第28条の2第1項において規定されており、各事業者の努力義務となっている。したがって、同一事業場内で元方事業者と関係請負人が作業をする場合であっても、基本的には、それぞれの職場に関するリスクアセスメント等は、元方事業者、関係請負人それぞれの事業者が責任を持って行うべきものである。

リスクアセスメント等に関する元方事業者と関係請負人の役割については、「製造業元方指

針」及び「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」に以下のように規定されている。

(1) 製造業元方指針

- ① 「第2の8 機械等を使用して作業を行わせる場合の措置」として、「元方事業者は、関係請負人に自らが管理権原を有する機械等を使用して作業を行わせる場合には、当該機械等について、法令上の危害防止措置が適切に講じられていることを確認するとともに、当該機械等について法第28条の2第1項に基づく調査等を実施した場合には、リスク低減措置を実施した後に見込まれる残留リスクなどの情報を当該関係請負人に対して提供すること。」とされ、元方事業者が機械についてリスクアセスメント等を実施した場合に、残留リスク等の情報を関係請負人に提供すべきことが示されている。
- ② 「第2の9 危険性及び有害性等の情報の提供」として、「元方事業者は、化学設備等の改造等の作業における設備の分解又は設備の内部への立入りを関係請負人に行わせる場合には、その作業が開始される前に、当該設備で製造し、取り扱う物の危険性及び有害性等の事項を記載した文書等を作成し、当該関係請負人に交付する必要があること。」とされており、これは労働安全衛生法第31条の2にも規定され義務となっている。これらの文書等に記載された危険性及び有害性等の情報は、関係請負人がリスクアセスメント等を実施する際の資料としても活用されることになる。

(2) 危険性又は有害性等の調査等に関する指針

関係請負人の事業者がリスクアセスメント等を実施する際の情報の入手に当たっての留意点として、

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。

元方事業者が実施したリスクアセスメント等の結果を関係請負人に提供する様式の例について、様式例を図5.1に示す。

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスクマップ (略称: 残留リスクマップ)
 製品名: 「両頭グラインダーAAA-11」

○年○月○日作成
 株式会社 ABC123

※ 必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

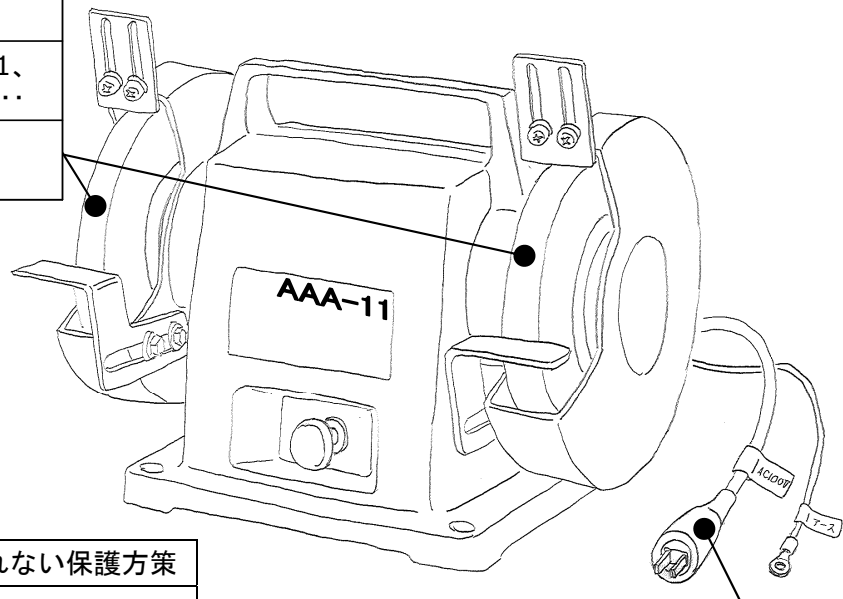
※1 「危害の程度」は、以下の定義に従って分類し記載している。

- ⚠ 危険: 保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- ⚠ 警告: 保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- ⚠ 注意: 保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

図中に示されている番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されている、当該箇所に関連する保護方策の番号である。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照のこと。

箇所B (グラインダー周囲)	⚠ 危険	—
	⚠ 警告	No. …13、14、…
	⚠ 注意	No. ……

箇所A	⚠ 危険	No. ……
	⚠ 警告	No. …、11、12、16、…
	⚠ 注意	No. …、15、…



機械上の箇所が特定されない保護方策	
⚠ 危険	No. ……
⚠ 警告	No.1、……
⚠ 注意	No. ……

箇所C	⚠ 危険	No. ……
	⚠ 警告	No. …、30、…
	⚠ 注意	No. ……

受領確認	
(貴社名)	印
(受領者ご所属)	
(受領者名)	

図5. 1 (1) リスクアセスメント結果の提供様式例 (残留リスクマップ)
 (厚生労働省「～機械メーカー向け～機械ユーザーへの機械危険情報の提供に関するガイドライン」より (次頁も))

機械ユーザーによる保護方針が必要な残留リスク一覧（略称：残留リスク一覧）

製品名：「両頭グラインダーAAA-11」

2011年3月×日作成

株式会社 ABC123

※ 必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

※1「危害の程度」は、以下の定義に従って分類し記載している。

- **△**危険：保護方針を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- **△**警告：保護方針を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- **△**注意：保護方針を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

※2「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上の箇所の記号である。機械上の具体的な箇所については、「残留リスクマップ」を参照のこと。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所	危害の程度	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方針	取扱説明書参照ページ
1	準備 使用 保守	全て	【一部該当】 修理・交換のうち、砥石を交換する際は、労働安全衛生規則第36条、安全衛生特別教育規程第1条、第2条の特別教育を受けたものが作業すること。	箇所の特定なし	△ 警告	機械が予期せぬ動作をし、けがをする。	損傷している部品や工具を使用しない。損傷していれば、修理・交換を行う。	○ページ
∴								
11	使用	研削作業をする時	—	A	△ 警告	砥石が破損し、飛び散った破片でけがをする。	砥石側面を使用しない。	○ページ
12	使用	研削作業をする時	—	A	△ 警告	砥石が破損し、飛び散った破片でけがをする。	本体規定の最高使用周速を超えて砥石を使用しない。	○ページ
13	使用	研削作業をする時	—	B	△ 警告	引火し、火災・爆発が発生する。	可燃性のガスや液体のある場所で使用しない。	○ページ
14	使用	研削作業をする時	—	B	△ 警告	ワークや砥石から発生する粉じん等が眼に突き刺さる	保護めがねを使用する。	○ページ
15	使用	研削作業をする時	—	A	△ 注意	砥石	回転中の砥石に、触れない。	○ページ
16	使用	研削作業をする時	—	A	△ 警告	巻き込まれ、けがをする。	研削作業中は、巻き込まれる可能性がある服装をしない。	○ページ
∴								
30	保守	メンテナンスを実施する時	—	C	△ 警告	予期せず可動したり、感電する。	点検、部品交換などのメンテナンスを実施する場合は、電源プラグをコンセントから抜く。	○ページ
∴								

受領確認
(貴社名) (受領者ご所属) (受領者名)
印

図5. 1 (2) リスクアセスメント結果の提供様式例（残留リスク一覧）

5. 2 自動車製造業の現場におけるリスクアセスメント等

5. 2. 1 日常生産業務におけるリスクアセスメント等

リスクアセスメント等を実施する時期としては、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」において、

- 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

とされている。

これらのタイミングで適切に実施がなされるよう、自動車製造会社が請負会社を支援・指導している事例を以下に示す。事例 5.1 は、請負会社にも自動車製造会社と同様な措置を指導している例、事例 5.2 は、構内の請負会社にも参加を呼びかけている自動車製造会社の活動の例である。



〇〇工場	非定常作業の安全管理指針	
		2008. 7. 28
		安全担当課

(目的)

第1条 この指針は、非定常作業の安全確保を目的として定める。

(適用範囲)

第2条 この指針は、〇×工業㈱〇〇工場構内の非定常作業に適用する。

(定義)

第3条 非定常作業とは、
過去に経験の無い作業、または1年以上実施していない作業のうち、
以下のいずれかに該当する作業をいう。
① リスクの高い作業 (予想される危害の重大性・可能性が高い)
② 過去に災害が発生した類似作業

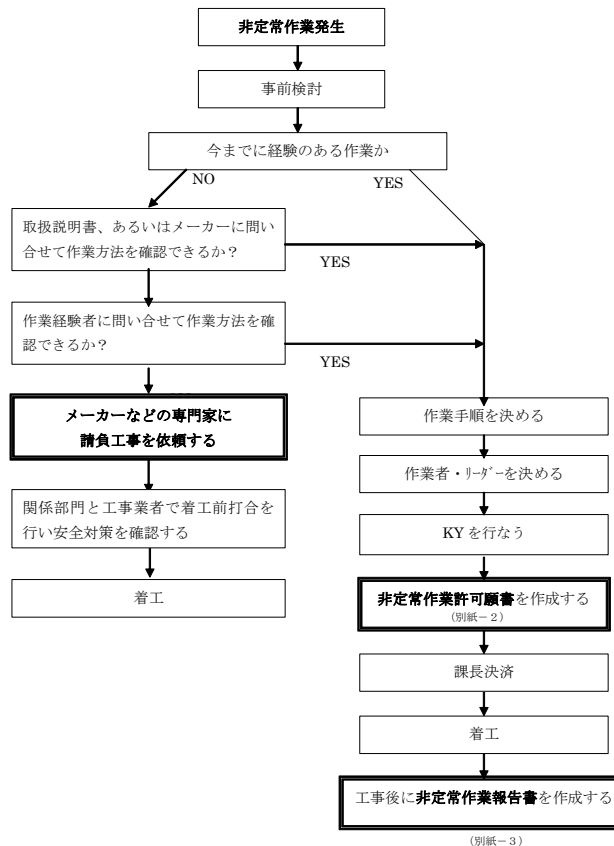
(行動基準)

第4条 (1) 「非定常作業時の行動基準」のフローチャートは別紙-1の通りとする。
(2) 非定常作業の許可及び指示は「非定常作業許可願書」別紙-2で行う。
(3) 非定常作業の完了報告は「非定常作業報告書」別紙-3で行う。
※ 「定常作業許可願書」および「非定常作業報告書」は、上記の様式を基本とするが、各部門に合った独自のものも可とする。

(付則)

(1) この指針は2008年8月1日から運用する。
(2) 本指針の改廃に当たっての立案者は、安全担当部門の長とする。

別紙1
非定常作業時における行動基準フローチャート



事例5. 1 (1) 非定常作業を実施する際のリスクアセスメントの例

非定常作業（事前）許可願い書

課長	主事・主技	職場長	班長

作業日時	年 月 日 時～
〃 場所	
〃 内容	
〃 責任者	
必需保護具 (○印する)	メガネ: 簡易ゴーグル・ゴーグル・防災面・不要
	マスク: 防毒マスク・防じんマスク・不要
	手袋: 軍手・サバイバル・ゴム手・皮手・不要
	前掛け: 布製・ゴム製・皮製・不要
	耳栓・イヤマフ
	ヘルメット・安全帯・その他()

<p style="text-align: center;">A</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">危害の重大性</th> <th style="width: 50%;">評価点</th> </tr> <tr> <td>致命傷</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>重症</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>軽症</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small;">死亡・失明・重度障害 休業 全治2週間程度 全治3日程度</p>	危害の重大性	評価点	致命傷	30	重症	20	軽症	10		6	<p style="text-align: center;">B</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">危害の可能性</th> <th style="width: 50%;">評価点</th> </tr> <tr> <td>高い</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>少ない</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td style="color: red;">極めて少ない</td> <td style="color: red;">0.2</td> </tr> <tr> <td>(本質安全化対策済)※</td> <td>0</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small;">※ 作業をなくしたり、リスクを完全に排除した場合のみ適用する</p>	危害の可能性	評価点	高い	2	普通	1	少ない	0.5	極めて少ない	0.2	(本質安全化対策済)※	0
危害の重大性	評価点																						
致命傷	30																						
重症	20																						
軽症	10																						
	6																						
危害の可能性	評価点																						
高い	2																						
普通	1																						
少ない	0.5																						
極めて少ない	0.2																						
(本質安全化対策済)※	0																						

A × B

レベル	合計点	措置
Ⅲ	21以上	緊急改善 (業務継続不可)
Ⅱ	10~20	計画的改善
Ⅰ	1~9	計画的に改善し、残存リスクとして管理する
0	0	(対策済)

* 作業開始までに対策は必ず完了の事

危険要因の抽出とリスクアセスメント

No.	災害が考えられる作業内容	考えられる発生災害	重大性	可能性	合計	レベル	対策	確認
(例)	設備に鋭利な角がある。	手を切る	10	2	20	Ⅱ	角を丸め、緩衝材を貼る。 (○月○日まで)	
			/	/	/	/		
			6	0.5	3	Ⅰ	←(下段は対策後の評価)	
			/	/	/	/		
			/	/	/	/		
			/	/	/	/		
			/	/	/	/		

上司のコメント

非定常作業（事後）報告書

課長	主事・主技	職場長	班長

反省点	ヒヤリハット・やりにくかった作業	今後の対策

(提出先) 班長 → 職場長 → 主技・主事 → 課長 → (コピ-)安全推進委員 *原紙は課で保管

* 非定常の定義は安全保健課発行の非定常作業時の安全管理要領書に従い判断する。

事例5. 1 (2) 非定常作業を実施する際のリスクアセスメントの例 (関連様式)

「リスクアセスメント(RA活動)について」

○×工業(株) ○○工場 安全担当課

1. 新規設備のRA活動

- 1) 設備計画時: 設備計画部門が仕様書作成段階で、RAを実施し、仕様書に反映する。
- 2) 設備導入前: 「機械・装置事前評価委員会」を開催し、立会い評価、RAを実施する。
 - (1) 参加者: 設備計画部門、設備使用部門、労働組合、安全衛生推進委員、安全担当課、評価委員会事務局
 - (2) 評価: 危険有害要因、災害に至るプロセスを検討し、重大性、可能性、合計点からリスクレベルを評価する。
又、対策内容、対策後のリスクレベル、日程・対策部門等も打合わせる。
 - (3) 対策の確認: 安全衛生推進委員及び評価委員会事務局が後日確認する。

2. 工場全体としてのRA活動

1) 2月の「安全衛生強化月間」

- (1) ヒヤリ・ハットやりにくい作業報告及びRAの実施
 - ①「ヒヤリハット・やりにくい作業報告」
2月中に全員1人1件以上報告する。
 - ②RAの実施
 - ・職場長単位で、「ヒヤリ・ハット・やりにくい作業報告」からRAを実施し、最低3件をRA報告書にまとめ、安全担当課に提出する。
 - * 職場長1人につき1枚の報告書を作成する。
 - ・RAは職場長が主導し、報告者を含めRAをおこなったことがない部下を重点に指導しながら行う。要請があれば安全推進委員、安全担当課が援助する。
- (2) ヒヤリ・ハット、やりにくい作業報告のまとめ
 - ・月間中に提出されたすべてのヒヤリ・ハット作業報告については、RAの実施の有無にかかわらず、職場の管理・監督者が内容を確認し、リスクの高い案件から順次対策を講ずる。

2) 6月の「全国安全週間・安全衛生強化月間準備期間」

- (1) 安全衛生提案及びRAの実施
 - ①安全衛生提案
6月中に全員1人1件以上報告する。
 - ②RAの実施
2月と実施要領は同じ。
- (2) 安全衛生提案のまとめ
2月と実施要領は同じ。

3) 災害発生職場

- (1) 災害発生後1週間から10日以内に、災害発生職場を対象に災害発生部門、安全衛生推進委員、安全担当課でRAを行う。
- (2) 災害発生部門は対策内容、日程を記入した報告書を安全担当課に提出する。
- (3) 対策完了後、安全担当課及び本社の安全担当部門が内容を確認する。

3. 各部門でのRA活動

各部門の部、課で独自に計画を立て、部門の安全推進委員と協力してRA活動を推進する。

事例5. 2 請負会社も含めたリスクアセスメント活動の例

(1) 自動車・自動車部品製造会社によるリスクアセスメント結果等の情報提供

工事を実施するに当たり、作業のリスクアセスメント等を実施するのは請負会社の責務であるが、自動車・自動車部品会社が請負会社に工事内容について説明を行う際、自動車・自動車部品会社が自ら実施したリスクアセスメント等の結果や残留リスク情報を含めて、危険・有害情報に関する資料を併せて提供する必要がある。

提供すべき危険・有害情報としては、取り扱う化学物質の危険性及び有害性等、自動車・自動車部品会社が管理権原を有する機械設備等に関する残留リスク、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、などである(5.1.2 参照)。

自動車・自動車部品会社は、これらの情報が、その後、関係請負人が適切にリスクアセスメント等を行い、十分な安全対策を講じた上で工事を実施するためには欠かせないものであることを認識して、必要な情報をもらさず確実に提供するよう留意すべきである。

なお、厚生労働省の調査では、工事前に危険性に係る情報をより確実に工事を請負う協力会社に知らせている事業場ほど災害発生率が低いという結果が出ている(第1章 表1.9 参照)。

(2) 関係請負人によるリスクアセスメント等の実施

リスクアセスメント等を実施する前には必ず、現地で、実際の工事箇所やその周辺の状況を確認することが重要である。作業現場を確認することで、図面上では気づかなかった危険源を発見でき、作業における危険性又は有害性等の特定をより具体的に行うことができる。

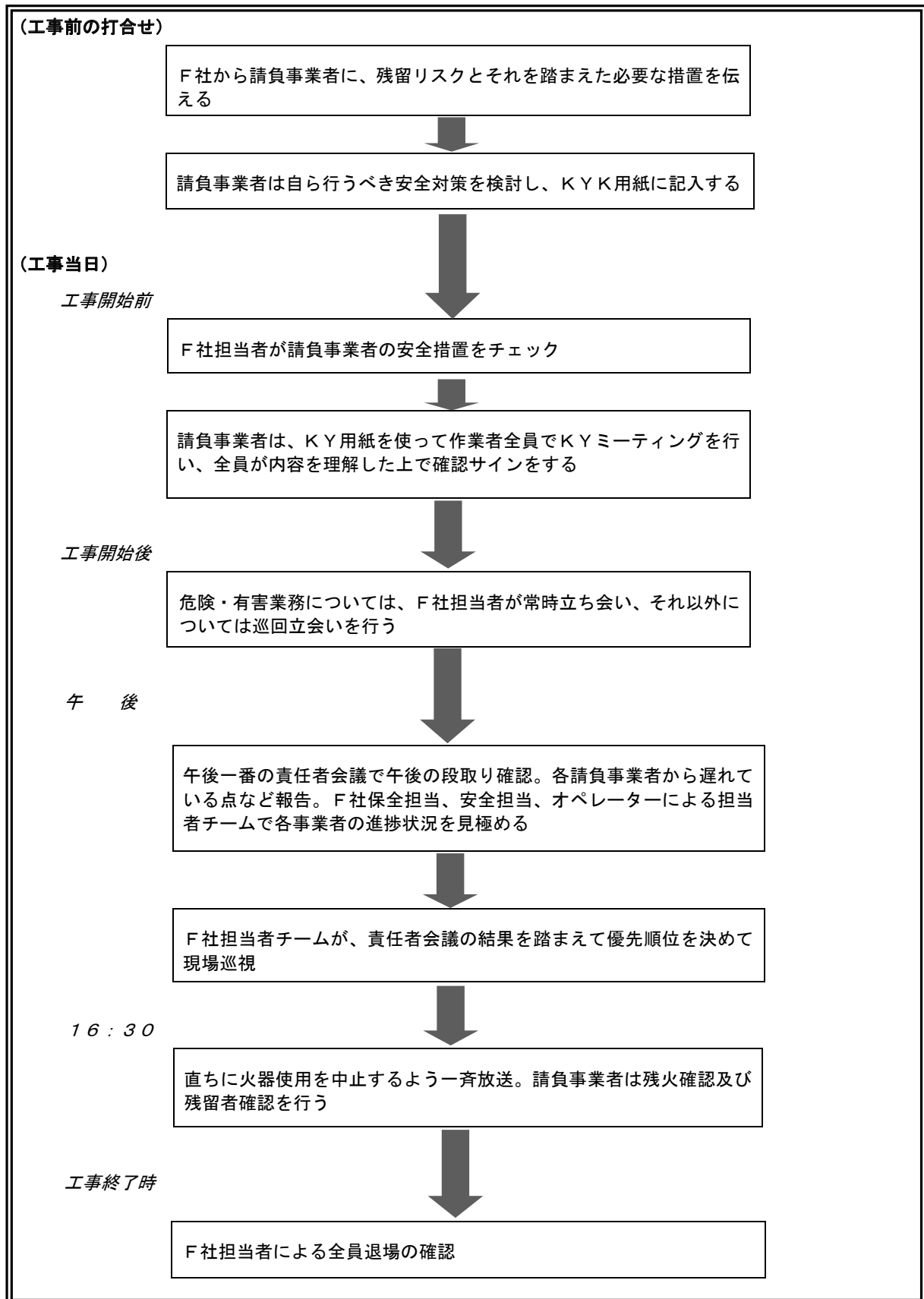
リスクアセスメント等の結果、許容できないリスクがある場合は、工事施工方法等を見直すことになる。また、技術的、時間的、経済的にみて直ちに適切なリスク低減措置ができない場合は、作業手順の遵守や立ち入り禁止措置、個人用保護具の使用などの管理的対策を講じることとなる。これらについては実際の作業者に理解・納得させた上で、遵守させることが必要となるので、作業開始前に行う工事ミーティングなどで行う作業前 KY を通し、周知徹底を図る。

(3) 残留リスクを踏まえたKY活動等による工事当日の安全対策

請負事業者においては、当日の作業前ミーティングなどで、まず、リスクアセスメント等の結果を現場監督者や作業責任者からまとめて説明することで工事における残留リスクを全員で把握することが重要である。その上で、作業に係わる全員で作業前 KY 活動を実施し、リスクアセスメント等結果を活用し危険のポイントを確認することが重要である。確認した危険から自分の身を守るための安全対策を決めてから、作業を開始することにより事故や災害の発生を防止する。

作業前 KY 活動を行うにあたっては、残留リスクについては、作業手順の遵守、保護具の着用、立入禁止措置などの管理的対策で対応することとなるが、これから作業する工事において、どんな危険性又は有害性があるのか、皆で決めた作業手順やルールを守らなければどのような事故につながるのか、リスクアセスメント等の結果からその理由が説明されているので、作業員全員で決めたチーム行動目標などが守られるようになる。

次に、請負事業者が実施している作業前 KY の活動事例を紹介する。



事例5.4 KY活動の運用による休日工事の手順の例

また、KY活動にリスクアセスメント的な評価手法を取り入れている事例を以下に示す。

TBM・KYK記録				建設機確認欄					
平成 23年 9月 10日(土)		8時 30分		天候:晴					
会社名: 尚会		職長氏名		KYリーダー:					
TBM	項目	内容		項目	指示・周知内容				
	作業人数	2人		職長の指示事項	脚立の意匠使用				
	作業予定(内容)	如里字器具付		①作業手順の指示	手元・足元の注意				
	作業時間	8時30分～17時00分		②作業間の連絡調整結果	同機行の面に注意				
	必要な資格の確認			③労働災害防止の					
	必要な保護具 (該当するものに○をつける)	ヘルメット、安全带、マスク、手袋、耳栓 救命胴衣、その他()		の周知 留意事項など					
KYテーマ(作業内容)	器具付作業			可能性	重大性	評価	危険度		
KYK (危険予知活動)	どんな危険性が 潜んでいるか ・作業グループで選んだ 項目に◎印をする	～するとき 電動工具を作用して器具を取付る時誤って指は爪をきり ① 器具の電動部分の手が滑り足の上に落ち負傷する		～して	～になる	○	○	○○	1
	発生の可能性: 頻繁に起こる(×)・たまに起こる(△)・ほとんど起こらない(○)	重大性: 極めて重大(×)・重大(△)・軽微(○)				△	○	○○	2
	基準に基づいた危険性又は有害性の評価	危険度の判定基準							
	可能性 ○ ほとんど起きない (5年に1回程度) △ たまに起きる (1年に1回程度) × かなり起きる (6ヶ月に1回程度)	重大性 ○ 軽微 (休業3日以内) △ 中程度 (休業4日以上) × 極めて重大 (死亡及び障害を伴う災害)	危険度の判定基準 危険・有害性の累積もり記号		危険性・有害性の評価	危険度	対策		
◎印の項目に対して対策を立てる ・対策のうち1つ選んで行動目標とする 「行動」目標として唱和する	重い器具を取付る時2人作業を行い手元・足元に注意する 手元・足元の把握状況ヨシ				×△・△× ×○・△△・○× △○・○△ ○○	極めて大きい かなり大きい 中程度 かなり小さい 極めて小さい	5 4 3 2 1	即座に対策が必要 抜本的対策が必要 何らかの対策が必要 現時点では必要なし 対策の必要なし	
参加者サイン(フルネーム)	株式会社		作業所						

事例5. 5 KY活動にリスクアセスメント的な手法を取り入れている例

5. 2. 3 関係請負人のリスクアセスメント教育等への支援

製造業元方指針の第2の5に、「元方事業者は、必要に応じ、関係請負人が行う労働者の雇入れ時教育…等の安全衛生教育について、場所の提供、資料の提供等を行うこと。」とされている。この趣旨にかんがみれば、元方事業者は、関係請負人がリスクアセスメントを実施するに当って必要に応じた労働者教育等に関する支援を行うことが望ましい。

5. 3 機械設備のリスクアセスメント等

5. 3. 1 機械設備のリスクアセスメント等の重要性

自動車産業の元方事業者、関係請負人に関連するリスクアセスメントとしては、「作業行動のリスクアセスメント」、「機械設備のリスクアセスメント」、「化学物質のリスクアセスメント」の3つがある。しかしこれらは自動車産業に限ったことではなく、事業所の安全確保には、まずは生産の基盤である機械設備を安全なものにして、次にその機械設備で使う有害性のある原材料の安全確保を図り、最後に人の不安全行動にかかわるリスクを低減するというプロセスを踏むのが望まれるところである。また、自動車製造業において機械や装置を起因物とする災害が多発していることは第2章でみたとおりである。

そこで、ここからは、安全な職場環境を構築するための基盤と位置付けられ、かつ自動車製造業において重要と考えられる、機械設備の安全化の観点でリスクアセスメント等を解説することにする。

5. 3. 2 機械設備と元方事業者および関係請負人の関係

自動車産業においては機械設備を使って行う車輛の生産に関連するものが大半であり、関係請負人が行う作業も同様と考えられる。この際、生産活動に関与する関係請負人が使用する機械設備を自前で準備し、同じ敷地内、建屋内であっても元方事業者の設備とは独立したものとなっている場合は、元方事業者も関係請負人もそれぞれ機械ユーザーの立場であると考えられる。もし、元方事業者が関係請負人に機械設備を貸与する場合には、元方事業者は機械メーカーの立場でのリスクアセスメント等を実施しなければならない。

機械設備のリスクアセスメント等には、機械メーカーが実施すべき手法と機械ユーザーが実施すべき手法とがあり、双方には若干の差異があるが、本章においては、機械ユーザーが行うリスクアセスメント等の手法を中心とした記述とする。

5. 3. 3 機械のリスクアセスメント等のポイント

リスクアセスメントとは、事業所の機械設備・化学物質・作業行動に内在する危険性の評価を系統的に実施できる論理的手段を言う。リスクアセスメントを実施することによりリスクの全容（リスクの存在とその大きさ）が明らかになるため、リスク低減策が必要か否かを判断することができる。そして、これに基づいて必要かつ適切なリスク低減策を考案採用することが可能となり、さらにこの手順を繰り返すことにより、一層堅固な安全化が推進され、より安全な職場環境を労働者に提供することが可能になる。

現実には数多くの機械設備が保護方策（安全対策）も不十分なままで、現場に設置され生産活動に使用されているのが実情である。そこで、ここでは主に機械ユーザーとしての立場で、既存もしくは新規に導入する機械設備の安全化に適用できるリスクアセスメント等の手法について基本原則および具体的に進める際のポイントを示し、実務でリスクアセスメント等を実施する際の参考となるようにした。

機械設備のリスクアセスメント等については、「機械の包括的な安全基準に関する指針」に概略の手順とポイントとなる事項が機械メーカー向け、機械ユーザー向けにそれぞれ示されている。

国内規格の JIS B9702（機械類の安全性ーリスクアセスメントの原則）にも概略の実施手法は明記されている。また、国際規格 ISO/TR14121-2（技術報告書：リスクアセスメント 第2部 実践の手引き）にはより具体的なリスクアセスメント等のプロセスや実施参考例が提示されている。これは現在 J I S 化されていないが、邦訳版が日本規格協会から入手可能で、実務の参考になる。

このように、参考例なら国内海外を問わず随所で見つかるが、欧米各国においてもリスクアセスメント手法を公式に規定したものはない。つまり、一律に一つの手法を規定することは機械類の多様性から考えても適当ではないと考えられるためである。そこで、本章及び巻末の参考資料においても内外の規格等に記載の事例を参考に、わが国で実施する場合に適切であると考えられる手法を示すこととした。

5. 3. 4 機械のリスクアセスメント等の実施方法

(1) 実施体制等

計画的にかつオフィシャルなものとして実施するために元方事業者、関係請負人とも、それぞれ以下の体制でリスクアセスメント等を実施することが望まれる。

- ① 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）にリスクアセスメント等の実施を統括管理させる。
- ② 事業場の安全管理者等にリスクアセスメント等の実施を管理させる。
- ③ 安全衛生委員会等を活用し、労働者を参画させる。
- ④ リスクアセスメントにおいて危険源の同定、リスクの見積り等の具体的な実施事項は作業内容の詳細を把握している職長、リーダー等を参画させ検討させる。
- ⑤ 危険源の同定、リスク低減策など特に専門的な知識が必要な場面では、設備設計・生産技術・保全部門の技術者を参画させ検討させる。

なお、リスクアセスメント等が正しく実施されたかどうかを、専門家である外部のリスクアセッサなどを頼んで客観的に判断させると、より信頼度が高まる。

(2) 実施時期

既存機械のリスクアセスメント等を実施する時期はなるべく早く行えばどんなタイミングでも構わないが、特に同種の機械を新規に追加導入する際には、タイミングを合わせて実施することが望まれる。なぜなら、一般に新しく入れる方の機械はより進んだ安全化が図られているため、既存の同種の機械と安全面の格差が大きくなる可能性が高いからである。このような状態で作業者が機械を扱えば、古い機械も新しい機械と同様に安全だと勘違いして思わぬ災害が発生するおそれがある。したがって古い同種の機械の安全対策も新規機械と同等レベルとすることが望まれる。

また、リスクアセスメント等の実施は 1 回限りとせず、計画的・定期的に、もしくは必要に応じ実施することが、特に既存機械の場合、安全の維持に欠かせない。

新規導入機械のリスクアセスメント等は、その機械の発注段階から始まる。安全仕様を決める際に、類似の機械での経験などを基に適正なリスクレベルまでリスクを低減できるよう考慮することが欠かせない。そして、検収立ち合いまでに、残留リスクに関する情報を機械

メーカーから入手することが必要である。この残留リスク情報も含めて機械設備を入手した段階でユーザーとしてのリスクアセスメント等を行う必要がある。

(3) 情報の入手

文書情報としては、当該機械の取扱説明書、作業手順書などをはじめ、機械とその配置、操作に関する仕様書等をなるべく多く収集しておく。さらに、日常の安全パトロールなどで見いだされた不安全行動、機械や安全装置等の不良に関する情報、その機械もしくは同種の機械による社内外での災害発生に関する情報、危険予知活動（KY活動）の結果などもできるだけ多く収集することが望まれる。

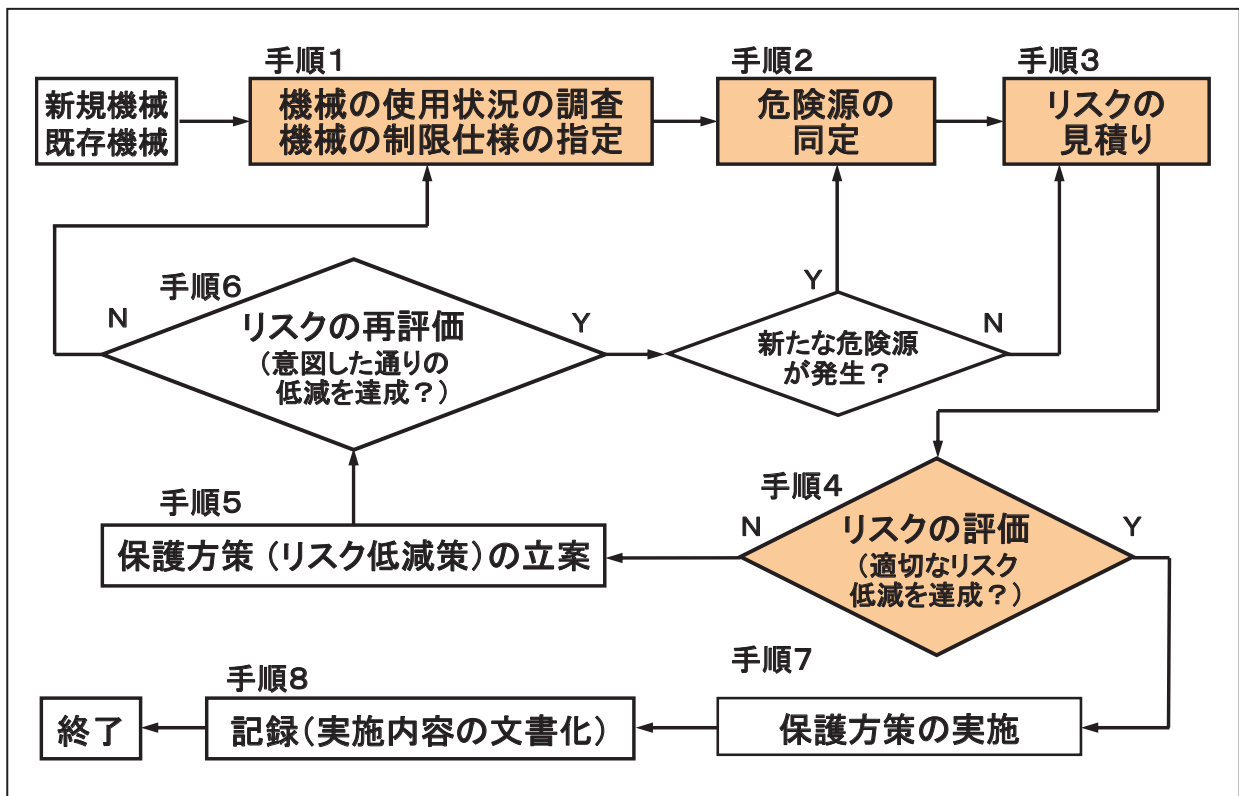
以下が準備するとよい資料の例である。また、機械メーカー・ユーザーの立場によっては入手するのが困難なものもあるが、いずれにしろ関係資料はできるだけ広範囲に収集すべきである。なお、情報は常に最新のものに更新しておく必要がある。

- ① 機械の仕様書、仕様図、レイアウト図、取扱説明書
- ② 機械のライフサイクルの各段階で機械に求められる機能に関する情報
- ③ 設計図面または機械の特質を定める書類（仕様確定後の最終図面が必要）
- ④ 動力源（1次側：電源、空気圧、油圧など）に関する情報
- ⑤ 当該機械に関する災害、危険事象の経歴および、健康障害に対する情報（類似機械若しくは類似機能を持つ機械が既に存在する場合。）
- ⑥ 当該機械に関する法規、規格等守るべき基準（構造規格、JIS等）
- ⑦ 安全に関する一般法規、規格等守るべき基準（労働安全衛生法、労働安全衛生規則等）
- ⑧ 類似の機械のリスクアセスメント事例（類似の機械での実施例がある場合）
- ⑨ 当該機械の作業手順書、作業指示書
- ⑩ 現場から上がってくる設備の不具合情報、ヒヤリハット情報
- ⑪ 安全パトロールや危険予知（KY）活動の結果の情報、

(4) 実施内容

機械設備のリスクアセスメントと保護方策を実施する手順を図 5.2 に示す。手順 1 が 2 段に渡って記載してあるがこれは機械を作る側（メーカー）／使う側（ユーザー）の立場の違いに基づき表現を変えたものである。突き詰めれば、人と機械の関わり合いを洗い出すことには変わりはない。また、図には表現していないが手順 5、手順 7 の保護方策でも、使用上の情報（残留リスク情報）の扱いが機械メーカー／ユーザーで異なる。機械メーカーがなすべき保護方策は残留リスク情報の提供、機械ユーザーのなすべき保護方策はそれを受けた形でのリスク低減措置の実施である。

具体的なリスクアセスメントと保護方策の実施手順については、参考資料を参照されたい。



※手順1の上段は機械ユーザー、下段は機械メーカーの実施事項。
 ※アミ掛けの手順がリスクアセスメントの部分である。

図5. 2 機械設備のリスクアセスメント等の手順

5. 4 リスクアセスメント手法を活用し安全対策の充実を

自動車製造業は、大型で作動力が強く動きも速い危険な機械設備を多く使用していることから、リスクアセスメントが広まる遙か以前から生産設備の安全化には相当の努力を図ってきており、特に保護方策という面から見れば、他業種の設備に比べ安全性はかなり高くなっていると考えられる。

しかしながら、危害の再発防止という観点からはそれなりの対策ができていると思われるものの、今後発生するかもしれない危害の予測を元にした保護方策は十分だろうか。まさにこれがリスクアセスメントであり、元方事業者、関係請負人という枠組みに限らず、広く自動車生産にかかわる機械設備や作業行動に目を向けて、本章及び巻末の参考資料に記した機械設備のリスクアセスメント手法(作業行動のリスクアセスメントにも使える厳密な手法である)を理解していただきたい。そしてこれを実務に応用すれば、より安全な職場環境を自動車製造業にもたらすものとする次第である。

第6章 安全衛生教育

6. 1 安全衛生教育の意義

安全衛生教育の目的は、「実際の作業場で災害を起こさない」ことである。「頭」で「危険」を理解し、「体」で「安全を確保する行動をとる」、という「頭」と「体」の両面で安全を確保することが不可欠である。そのためには、十分な「教育」と「訓練」が必要である。「頭」を鍛えるのが「教育」であり、「体」で安全を覚えこませるのが「訓練」である。この二面の教育訓練により、得た知識を現場で活かし、かつ、安全な行動を育てていくことができる。教育訓練は、ややもするとマンネリ化する特徴を持っているが、忘れてならないことは、現場の人と設備は常に変化をしているということである。新人や新規入構者などの当該現場に不慣れな人、逆に、ベテランや中堅の中にはよく現場を知っているからこそ省略行為をする人もいる。作業者の中には、突発事故の際に慌てる人もいるかもしれない。設備は経年劣化をしており年々状況が変化している。したがって、常に現場に必要な安全衛生項目を研究し、継続して災害防止のために、様々な教育訓練を行うことが不可欠である。「安全」は、「いついかなるときにも人を守る」使命を持っていることを忘れてはならない。

労働者への安全衛生教育の実施に関しては、労働安全衛生法においては、元方事業者であっても関係請負人であっても事業者の義務として規定されている（6.2（1）①参照）。また、「製造業元方指針」第2の5においては、「元方事業者は、必要に応じ、関係請負人が行う労働者の雇入れ時教育、作業内容変更時教育、特別教育等の安全衛生教育について、場所の提供、資料の提供等を行うこと」とされている。したがって、関係請負人の労働者への法定教育については、あくまで実施責任は関係請負人にあるが、元方事業者は必要があればこれを援助しなければならない。

本マニュアルにおいては、法定教育に加え、元方事業者、関係請負人に必要な視点からまとめてある。管理者層から現場第一線労働者までの教育訓練による安全衛生知識や安全行動の向上は、現場第一線の安全を向上・維持する基本となるものである。したがって、元方事業者である自動車・自動車部品製造会社（以下元方事業者）、関係請負人である請負会社（以下関係請負人）はそれぞれ全体の体系を構築し、設備別・作業別・階層別等に計画的に行うことが必要である。

6. 2 安全衛生教育の内容と準備

6. 2. 1 安全衛生教育の内容

元方事業者、関係請負人は、安全衛生教育を様々な事項について対象者別に実施することが必要である。以下に元方事業者、関係請負人に必要な安全衛生教育・訓練について主なものと及びその内容の概略を示す。

- ① 労働安全衛生法にもとづく安全衛生教育

- ・ 安全管理者等に対する教育（第 19 条の 2）
（安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者等に対する、必要な知識等の教育）
- ・ 雇入れ時教育（第 59 条第 1 項）
（雇入れ時、従事する業務に関する安全又は衛生のための、必要な知識等の教育）
- ・ 作業内容変更時教育（第 59 条第 2 項）
（作業内容を変更した者に対する、必要な知識等の教育）
- ・ 特別教育（第 59 条第 3 項）
（危険又は有害な業務に従事する者に対する、必要な知識等の教育）
- ・ 職長等教育（第 60 条）
（一定の作業について、新たな職務につくことになった職長等に対する、必要な知識等の教育）
- ・ 危険又は有害作業従事者教育（第 60 条の 2）
（危険又は有害業務に現に就いている者に対する、必要な知識等の教育）

② 一般的な安全衛生教育（法定教育を補完する教育又は事業場独自のルールの教育）

- ・ 労働安全衛生法及び関係法令や規制についての一般的な知識
- ・ 社内安全衛生規則や基本ルール、安全心得
- ・ 職場の一般的な知識（製造工程の概要、設備構造、作業方法等）についての一般的な安全衛生知識、
- ・ 職場の安全衛生の知識（安全ルール、保護具の種類及び使用方法、使用している物質のMSDS、保護具の種類及び使用方法、作業環境測定など）
- ・ 異常時の処置ルール及び災害発生時の対応方法

「工場基本ルール」
<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業服、帽子、安全靴、保護具は正しく着用する。 （作業服は、腕まくり・裾の折り曲げ・襟立てをしないで清潔を心掛ける） 2. 歩行中にポケットに手を入れない。 3. 職場の 5 S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）を励行する。 4. 無資格で作業しない。 5. 異常発生時、修理・点検作業時は、動力源（電気, エアー, 油圧等）を切る。 6. 吊り荷の下に入らない。 7. 動いているフォークリフトに近づかない。

事例 6. 1 工場基本ルールの例

【安全 6 則】

【 車体組立 安全 6 則 】

1. エアーツールはむやみに引っ張らない。
2. エアーツール及びハンド工具は正しく使う。
3. 空箱は放り投げない事。
4. 保護具の着用。(耳栓・メガネ)
5. 故障時はライン責任者に連絡する事。
6. 起動中の機械には触れない事。

【 溶接作業 安全 6 則 】

1. 保護具(メガネ、マスク、手袋、前掛、足カバー、耳栓)を付ける。
 2. 部品組付け時、むやみにハンマーで叩かない。
 3. エアーシリンダー、クランプ部に手を持って行かない。
 4. パイプ先端は鋭利なため、素手で触らない。
 5. 自動搬送装置の作動範囲に入らない。
 6. 遮光幕を取付け、他の作業者に迷惑を掛けない。
- *異常が発生したら上司に報告し、指示に従う。

事例 6. 2 職場の安全ルールの例

「異常処理の 3 原則」

「止める・呼ぶ・待つ」は
安全を守る工場長の厳命である

異常処理の 3 原則

① 設備を停止する

② 「スイッチを入れるな」を表示する

③ 上司に報告する

事例 6. 3 異常処置ルールの例

④ 安全衛生技術教育

安全衛生について、設備や作業の技術的な原理原則から理解を深め、危険を見る目を養う目的で実施する。

- ・ KY (危険予知), TBM (ツールボックスミーティング) の実践方法
- ・ リスクアセスメントの手法
- ・ なぜなぜ分析など災害原因の追求手法
- ・ 設備・装置の構造等に関する教育
- ・ 危険体感教育訓練

安全感度を高めるには、実際に危険を体感するのが最も良い。しかし、実際の現場でこのような危険を体感することは許されないことである。そのため、現場とは別の場所に危険を疑似体験できる施設を設置し、作業者に疑似体験させ、安全を理解させる方法である。

なお、講師は、経験者が多いので、”自分のわかっていること “が、” 生徒はわかっていること “もあることを理解せず、一方的な教育を行ってしまう傾向がある。このため、講師に対する教育要領についての教育及び教育要領についてマニュアル化することも必要である。

〇〇地区、安全委員会(運搬部会)主催、フォークリフト教育

2011. 07. 25

安全委員長	運搬部会長

運搬部会より「自主社内 フォークリフト安全教育」実施についてご案内いたします。

- ・実施日 11年7月25日(月) 13:30~14:30 雨天決行
- ・場所 食堂ホール&メイン道路
- ・対象者 〇〇地区フォークリフト免許取得者
- ・当日持参する物
フォーク免許証・筆記用具

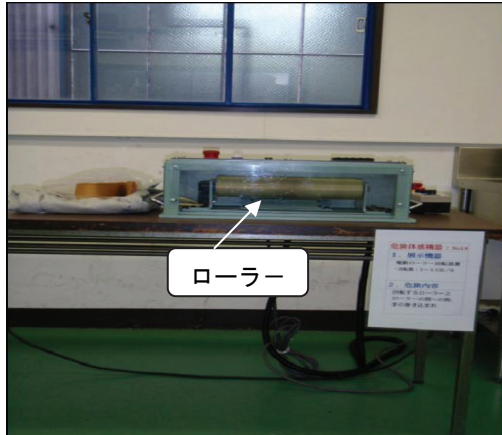
各部署安全衛生委員殿、部署内の展開をお願いします。

* 当日の実施計画

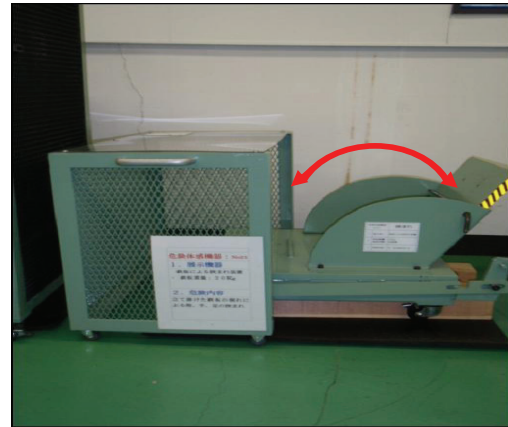
- | | |
|---|-------------|
| 1、受付 | 13:30~13:40 |
| 2、運搬部会長挨拶 | 13:40~13:45 |
| 3、教育実施内容の説明 | 13:45~13:50 |
| 4、教育1(ISO緊急時の教育訓練)
・フォークリフト燃料漏れ、オイル漏れ対応手順 | 13:50~14:00 |
| 5、教育2(フォーク運転技能認定確認=VEL乗務員除く)
パレットの運搬・定位置セットを実際に実施して貰い、運転技能があるか、安全確認ポイントが守られているか確認し、フォーク乗車を認定します。 | 14:00~14:30 |

*** 〇〇地区フォーク作業従事者は、必ず参加をお願いします。**

事例6. 6 フォークリフト作業従事者への技術教育の例



電動式回転ローラー危険体感装置



鉄板による挟まれ危険体感装置



切粉危険サンプル（鉄部品の切粉）



安全带使用及び自重体感装置

事例6. 7 危険体感教育機器の例

⑤ 安全衛生研修会

協力会の定例会や元方事業者との合同研修会などを活用し、安全衛生管理手法や活動事例などの報告会を実施し、好事例等を水平展開する。また、元方事業者が行う安全衛生教育、安全衛生大会、リスクアセスメント大会、KY大会等への関係請負人の積極的参加を促し、安全活動の向上を図る。

〇〇地区 安全教育 プログラム

1、日程

開催日 2011年 2月22日(火) (第1回目)
 場所 〇〇工場 塗装 2階 体験道場室
 時間 14時30分～17時
 対象者 リーダ・班長クラス

2、トレーナ

△△安全衛生係長・××安健係長・□□安健係長・事務局 △□

3、プログラム

時間	講義項目	資材	担当
14時30分	安全とは?? 講義	安全衛生概論	△□
15時00分	休憩		
15時10分	「止める・呼ぶ・待つ」異常処理	パワーポイント	□□
15時40分	標準作業以外の作業とは?	VTR	△△
16時10分	静電気災害を防ぐには(35分)	VTR	××
16時45分	理解度確認	簡単テスト	××
17時00分	Q/A		トレーナ

事例6.8 関係請負人も参加する元方事業者の教育の例

6. 2. 2 安全衛生教育の実施にあたっての準備

安全衛生教育の実施にあたっては、以下の準備により行う。

- 安全衛生教育計画の作成

元方事業者、関係請負人はそれぞれに安全衛生教育計画を作成する。

- 安全衛生教育時間・場所の確保
- 教材の作成

元方事業者、関係請負人及び協力がが協力し作成する。但し、関係請負人より要請のあった場合は、元方事業者は教材等の提供を行う必要がある。

- 関係請負人の講師の養成

関係請負人の安全衛生教育は、通常各事業者が実施するものであるが、さらに教育の質を向上させるため、元方事業者は関係請負人の責任者に安全衛生教育を行うために必要な事項を教育する。

月	日	曜	種類	教育内容	対象者	時間
1	28	金	教育	高所作業者教育	高所作業従事者 2M 以上	1
2	3		任用教育	班長任用前安全衛生教育	班長候補者	8
	18		任用教育	職場長任用前安全衛生教育	職場長候補者	2
3			任用教育	監督者資格取得教育	監督者候補者	8
4	10~		新入社員教育	訓練生新入社員教育	新入社員(訓練生)	10
			新入社員教育	事務・技術職新入社員教育	新入社員(大学生)	3
	12	火	特別教育	有機溶剤作業従事者安全衛生教育	新従事者	4
5			任用教育	新任基幹職安全衛生教育	基幹職任用者	8
	11		特定教育	フォークリフト作業特定教育	免許資格取得者	1
	11・17・24・31		任用教育	新任班長小集団活動教育	新任班長任用者	8
	12	木	特別教育	特定粉じん作業従事者特別教育	新従事者	4
	19	木	特別教育	電気取扱(低圧)従事者教育	新資格取得者	8
	26	木	特別教育	床上操作式クレーン特別教育(実技 各部門)	新資格者	9
	27		特定教育	動力揚重機特定教育	免許資格取得者	1
			健康教育	健康教育	従業員	2
6	15・16	水木	特別教育	アーク溶接取扱い教育(実技 各部門)	新資格取得者	11
	21・22	火水	技能講習	玉掛技能講習(学科)(・実技 23~28)	新資格取得者	21
	23		特定教育	取扱運搬作業特定教育	資格取得者	1
7			特定教育	班長振返り教育	(任用後5年経過者)	4
	12・13	火水	技能講習	ガス溶接技能講習(学科・実技/8)	新資格取得者	16
	28	水	特別教育	研削砥石取替え従事者教育	新資格取得者	10
	8		特定教育	フォークリフト作業特定教育	免許資格取得者	1

事例6.9 安全衛生教育計画の例

<p>1 日目 研修カリキュラム</p> <p>1. 安全衛生教育を進めるにあたり(アイスブレイク)</p> <p>1-1 カリキュラムの進め方</p> <p>1-2 感性訓練 I</p> <p>1-3 基本的思考の概念「相互信頼の醸成」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンゲージメントとモチベーション ・形式知と暗黙知 ・S社の思考プロセス ・教育現場での実践 <p>2. S社における安全衛生教育概要 — I</p> <p>2-1 安全衛生教育体系</p> <p>2-2 新人研修教育</p> <p>＜社会人として、S社の従業員として＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新入社員の特性を知る ・カリキュラム概要説明 ・安全最優先の考え方 ・安全は自らがつくるもの ・規則正しい生活の勧め ・感性を磨く(KYT訓練) ・生活習慣に置き換える <p>2-3 感性訓練 II</p> <p>2-4 職長教育(法的責務を全うする)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職長の法的役割 ・よき先輩、上司であれ <p>2-5 本日の課題(宿題)</p>	<p>2 日目 研修カリキュラム</p> <p>※前日の振り返り</p> <p>3. S社における安全衛生教育概要 — II</p> <p>3-1 役職認定時教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・役職者の役割責任(安全配慮義務) ・専門性を活かした安全衛生マネジメント <p>3-2 部門長任用時教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・部門長の役割と法的責任 ・安全マネジメントと人材育成 <p>4. グループディスカッション</p> <p>＜安全衛生教育の在り方と実務＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人ワーク ・グループ分け、アイスブレイク ・グループワーク ・グループディスカッション発表 ・各社行動要件への反発(行動宣言書) <p>5. 各社展開にあたっての心構え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・OSHMSの有用性 ・安全管理の三本柱 ・PDCAと継続的改善 <p>6. 閉会にあたって</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理監督者に求められるもの ・行動宣言(指差確認)
---	--

事例6. 10 関係請負人の自社教育講師を養成するための安全衛生教育プログラム

6. 3 元方事業者及び関係請負人それぞれの立場における安全衛生教育の留意事項

安全衛生の確保は、「作業を発注し、一部を請け負わせる側」(元方事業者)と「作業を請け負い実際に作業を行う側(関係請負人)」では、当然、立場や責任が異なるので、双方がそれぞれ適切な安全衛生教育を行う必要がある。

以下に、それぞれの立場における安全衛生教育内容の主な留意事項を述べる。

6. 3. 1 元方事業者が行う安全衛生教育

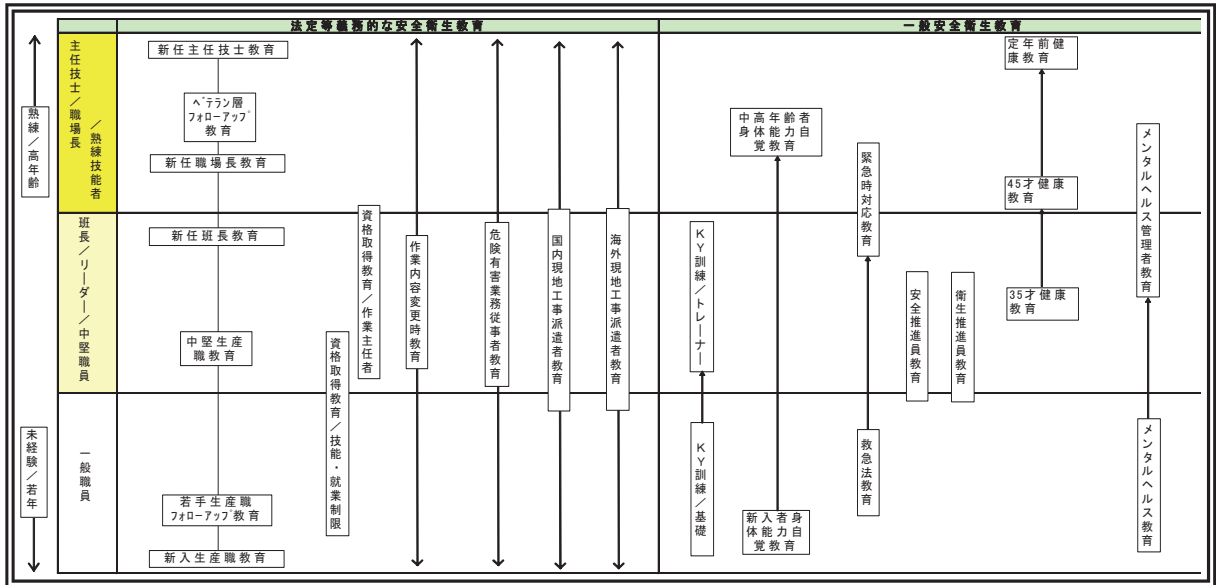
① 自社の社員に対する安全衛生教育

様々な階層に対し、計画的に教育訓練を実施する。元方事業者として設備を所有している側であり、作業の危険性・有害性を十分に認識し、作業を発注する必要がある。

また、元方事業者として、関係請負人に対し安全衛生上、重要な役割を果たさなければならない。

そのために、6.2に記載した安全衛生教育を、必要な者に対し必ず実施する。

事例6.11に、自動車及び部品製造業(元方事業者)における一般的な教育訓練体系(生産)の例を示す。



事例6. 1 1 自動車・自動車部品製造業における教育訓練体系の例

② 関係請負人の安全衛生教育に対する指導援助

自動車・自動車部品製造業は、発注者、元方事業者として、関係請負人に対し、安全衛生教育の実施の支援を行う必要がある。事例6.12に支援内容の事例を示す。

No.	分類	支援の事例
1	製造・工事	構内協力会社に対する安全衛生教育は、協力会が主体となって実施し、構内作業を請け負うために必要な資格を発行している。
2	製造・工事	構内安全衛生協議会（協力会）の定例会議で安全衛生教育、グループ討議等を実施している。
3	製造・工事	元方が、カリキュラム、テキスト等を準備して、リスクアセスメントの実施方法を協力会のキーマンに教育している。
4	製造・工事	関係請負人への安全衛生教育は、基本的には雇用者が行うが、協力会を通じて、元方も資料や外部講習会の案内等サポートしている。
5	製造・工事	危険体感教育（40分コースで、切断・落下・巻き込まれ・挟まれ）を入構者にも実施している。
6	製造・工事	自社で独自に有資格者の就業を定めた業務に、請負人の労働者が就業する場合は、請負人に自社と同等の教育をして、教育修了者を就業させる。
7	製造	安全衛生診断（年1回）の際に協力会社の教育体制をチェックし、不足と思われるものがあれば資料提供等の支援を行っている。
8	製造	地区（事業所）全体教育として、協力会社も含めて、安全教育、フォークリフト運転教育、4RKYT、危険体感教育などを行っている。
9	製造	運送会社のドライバーに対しては、構内の交通ルールやプラットフォームの使用に関する教育を行っている。教育時間は事業所により異なる。
10	工事	「工事責任者」の選任を求めており、年3回の教育受講後、テスト合格者にシール（有効期間期間5年）を発行し、ヘルメットに貼付してもらっている。
11	工事	連休工事の前の安全大会では、教育の最後に防火シートや消火器使用などの体感教育を行っている。
12	工事	関係請負人に対する教育は行っていないが、やり方（教育体系）は全て開示しており、支援を求めてきたところにはやり方を教えている。

事例6. 1 2 安全衛生教育に対する支援内容の事例

(2) 関係請負人の行う安全衛生教育

現場第一線で実際に作業を行う側の教育であり、災害に被災する危険性の高い層であるため、関係請負人は、6.2に記載された安全衛生教育が必要なものに実施されるよう徹底する。

また、新規入構者には、全員が「入構者教育」を受けるよう、対応する必要がある。

現場第一線監督者は、特に作業の安全を確保するための重要な役割をもっている。作業員に危険感受性を高める手法であるKY活動やTBMの手法について、教育訓練にも配慮する必要がある。

6. 4 安全衛生教育の評価

安全衛生教育の究極の目標は、災害ゼロの長期に渡る継続である。とはいえ、教育訓練の成果をすぐに評価するのは難しいので、以下のような方法で確認するののも一つの方法である。

①理解度テスト

元方事業者及び関係請負人は必要な教育を実施した後に、受講者に簡易なテスト等を行い、理解度を確認する。

「安全衛生教育 確認試験問題」

所属		職番	
氏名			

次の問について、() に正しいものを下記より選び記号を記入せよ。

1. 労働衛生の3管理とは、作業環境管理、作業管理、() である。
イ(工程管理) ロ(品質管理) ハ(健康管理) ニ(安全管理)
2. 酸素欠乏症・・・酸素濃度が() 未満の場合である。
イ(8%) ロ(18%) ハ(28%) ニ(38%)
3. 足場・・・高さが() 以上の箇所、墜落による災害を受けるおそれがある所での作業を行なう場合には、足場を組み立てるなどの方法により作業床を設けること。
イ(2m) ロ(2.5m) ハ(3m) ニ(3.5m)
4. 構内の人力運搬制限荷重は、() kg以下とする。
イ(10) ロ(15) ハ(20) ニ(25)
5. 消火器、消火栓、火災報知器、出入り口、非常口、配電盤、スイッチ、担架などの付近() 以内は、品物を置かない。
イ(0.5m) ロ(0.7m) ハ(1m) ニ(1.2m) ホ(1.5m)
6. 高圧ポンベの貯蔵・保管の際は、転倒、転落しないように、() またはロープがけの転倒防止をおこなう。
イ(柵) ロ(チェーン) ハ(看板) ニ(表示)
7. 次の問いについて() に正しいものを下記より選択し記号を記入せよ。
 1. 指導員や先輩の教えに従い、() な作業方法と工場内の様子を早く覚え込むようにすること。
 2. 与えられた機械や工具の() と正しい取り扱いを早く覚えること。
 3. 他人の機械や器具などには絶対に手を出さないこと。好奇心や() から、取り返しのつかない事故を起こすことがある。
 4. 全ての機械・工器具は使用する前に必ず() すること。
イ(機能)、ロ(安全)、ハ(無理)、ニ(点検)、ホ(確認)、ヘ(性能)、ト(徹底)

②安全衛生責任者資格の授与等

安全衛生教育や訓練に参加し一通りの能力が身に付いたら、今後、現場の安全衛生活動において、リーダーとしての行動や、特別な任務の実施者として活動を行うために、有資格者名称のワッペン等で表示したり、責任者としての資格を与えることも一つの方法である。

「有資格者名称の例」

- ・ 安全専門指導員
- ・ 安全教育担当監



第7章 パトロール（作業場所の巡視）

7.1 パトロールの意義

パトロールの役割は、「主に目で見てわかる不安全要素について、現場に存在する顕在化した、或いは潜在化している災害の芽をチェックリストを用いて確認し、探し、潰すこと」である。パトロールを行う意義は、以下の通りである。

- ① 現場に災害の危険がないか、確認する。確認された場合は、その是正をその場で指示する。「すぐに実施できない」場合は、作業を中止し、対策を早急に検討する。
- ② 安全衛生会議や朝礼などで指示された事が現場で実際に行われているか、確認する。
- ③ 現場の作業実施に当たり、適度な緊張感や集中力を維持する。災害防止の気運を高める。

パトロールを半ば慣習として行っているのは、現場の安全衛生は確保されない。パトロールは、常に現場で作業する人々の安全を確保できるよう真剣に行う必要がある。

また、現場で作業者に声をかけることで、現場の緊張感を維持させる。声かけは、不安全行為だけでなく、挨拶や工事の進捗確認なども行い、現場でのよい関係を築くことが重要である。

「製造業元方指針」第2の4においては、「元方事業者は、連絡調整の実施状況等現場の状況を確認することが混在作業による労働災害の防止に当たって有効であることから、定期的に、混在作業による労働災害を防止するため必要な範囲について作業場所を巡視すること、また、機械等を導入し、又は変更したとき、元方事業者又は関係請負人の作業内容を変更したとき、関係請負人が入替わったとき等においても同様に巡視すること。」とされている。

また、安衛法第29条では、「元方事業者は、関係請負人及びその労働者が、法令等に違反しないよう必要な指導を行う、また、違反していると認めるときは、是正のための必要な指示を行う。」旨規定されている。ここで留意すべき点は、通常、注文者と労働者の間に指揮命令関係がある場合には、請負形式の契約により行われていても労働者派遣に該当し労働者派遣法の適用を受けることになるが、安衛法第29条に従い元方事業者が請負人の労働者に対して直接安全上の指導や指示を行うことは、労働者派遣法で定められた「安衛法の適用の特例」の適用を受けるため、労働者派遣法に抵触しないということである。

パトロールは、現場のあら探しを行うものではない。実施者は、服装や態度などが作業者の範と成るよう心がけ、不安全事項が発見されたときは、毅然として現場責任者や実施者に不安全ポイントを伝え、改善されるよう努力する必要がある。

パトロールにおいては、不具合が発見されたときは、パトロール者の管轄の者や場所でもその場で注意し是正することが必要である。管理監督者のパトロールでは、厳しい目で現場を視察する。一方、よい事例を発見したときには、賞賛し、安全衛生向上のインセンティブを高める。特に、工場長など上位層のパトロールでは、褒めることを重要視したパトロールを行うと効果的である。

7. 2 パトロールの種類

構内で作業を行う関係請負人の職場に対するパトロールには、実施形態としては、①元方事業者によるパトロール、②元方事業者と関係請負人の合同パトロール（協議会パトロールへの同行も含む）といった形がある。また、実施者別にみると、①工場長、事業所長等トップによるパトロール、②安全衛生スタッフによるパトロール、③専門家によるパトロール、などがある。

事例 7.1 に、元方事業者が主体となり、製造請負職場を含めて工場全体で定期的に行うパトロールの例を、事例 7.2 に元方事業者と関係請負人の合同パトロールの例を、事例 7.3 に構内工事における安全サイクルと安全パトロールの例を示す。

名称	頻度	参加メンバー
安全衛生委員によるパトロール	月 1 回（安全衛生委員会前）	<ul style="list-style-type: none"> ・安全衛生委員：22 名 ・オブザーバー：10 名（関連会社代表、構内協力事業所安全衛生協議会会長、各部門安全衛生推進委員等） ・事務局：10 名
車体製造部部内安全衛生環境パトロール	月 1 回（安全会議前）	車体製造部長、各課課長及び係長、職場長代表、班長代表、部門安全推進委員
エンジン製造部「QC・5S・KPS・環境パトロール」	月 1 回	エンジン製造部長、各課課長、係長、職場長、部門安全推進委員
副総括安全衛生管理者点検	年 3 回（2、7、10 月）	副総括安全衛生管理者、A 工場事務所長、生産本部副本部長、労組支部執行委員長、点検部門の製造部長、課長、部安全事務局、点検部門の安全推進委員、関係生産技術課長、安全保健課 合計 12 名
事業所間安全衛生推進委員会による安全監査（事業所間で相互に監査を行うもの）	年 3 回	視察側 <ul style="list-style-type: none"> ・委員会メンバー：7 名 ・ライン課長：3 名 ・安全担当スタッフ：3 名 ・本社安全保健部：3 名 受け入れ側 <ul style="list-style-type: none"> ・監査部門：5 名 ・安全事務局：4 名
労使安全衛生点検	年 1 回（2 月）	<ul style="list-style-type: none"> ・労働組合：本部、他支部、A 工場支部で約 30 名 ・会社側：本社安全保健部、他工場安全関係者、A 工場安全衛生委員会関係者等 約 25 名 ・安全事務局委員：約 16 名
夜勤工場点検（労働組合が主催し、20:30～21:30 の時間帯に行うもの）	年 2 回（2、7 月）	会社側安全衛生委員及びオブザーバー、労働組合安全衛生委員会メンバー及び労働組合委員、安全保健課

事例 7. 1 元方事業者が請負会社作業場も含めて行うパトロールの例

2000年8月0日

〇〇自動車△△工場講内作業
協力会社責任者殿

参集先企業

- ・ A社 殿
- ・ B社 殿
- ・ C社 殿
- ・ D社 殿
- ・ E社 殿
- ・ F社 殿
- ・ G社 殿

〇〇自動車(株)△△工場
総務部 安全健康課 山田 川夫

9 月 度 構 内 協 力 会 社 連 絡 会 安 全 パ ト ロ ー ル ご 案 内 に つ い て

貴社におかれましては益々ご清祥のことと存じます。

構内安全については、「構内協力会社連絡会」を通じ相互にレベルアップを図っておりますが、今後も各協力会社に継続的な活動を進めていただけるよう計画しております。

つきましては各協力会社の安全パトロールを下記の通りに実施いたします。大変お忙しいとは存じますが、ご参集頂きますようお願い申し上げます。

記

1. 開催日時 : 2000年 9月 〇日(水) 13:40~15:00

2. 集合場所 : D社 △△工場

3. 内 容 :

- ・ 元請企業として責務の状態を確認し合い、今後の改善につなげたい。
- ・ △△工場内の連絡事項

● 今後の予定

- * 11月 : A社
- * 1月 : E社、F社
- * 3月 : B社、G社

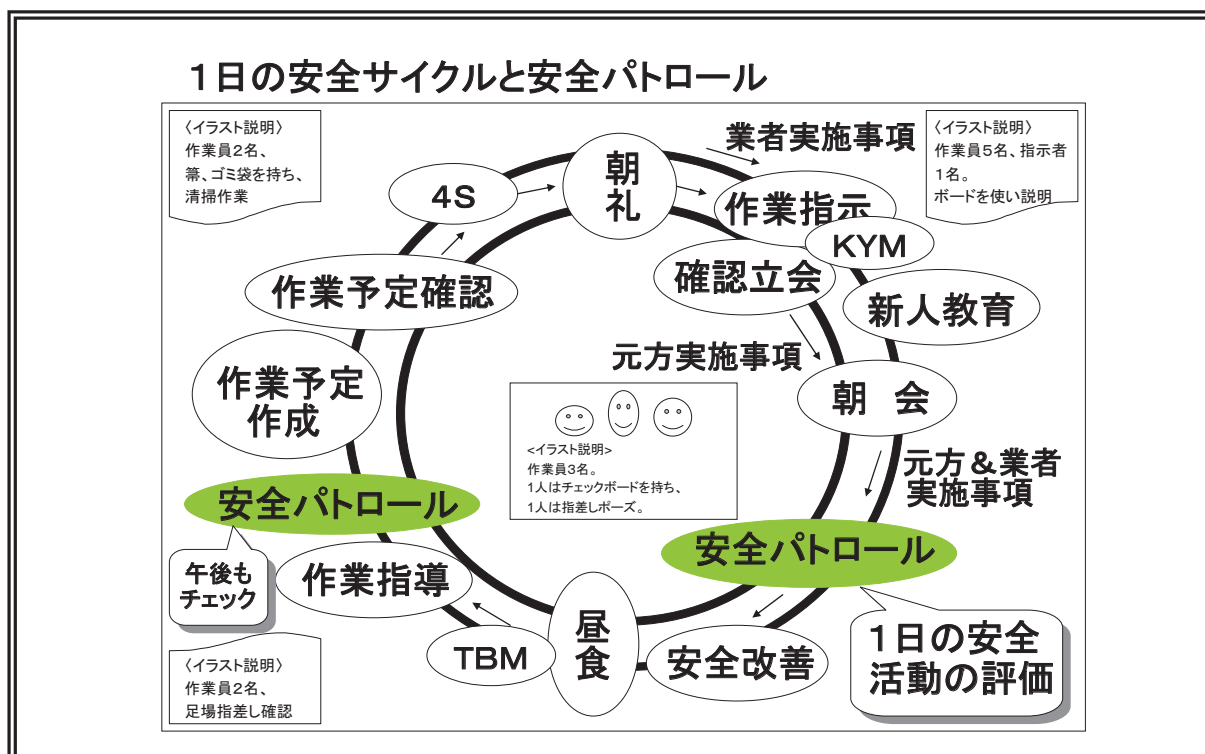
→ 各協力会社責任者で 2ヶ月に1回、各会社のパトロールを実施する。

以 上

本件に関する問い合わせは以下に願います。

〇〇自動車 △△工場 安全健康課 吉田 TEL 000-111-2222 (内線 1234-5678)

事例7. 2 元方事業者と関係請負人の合同パトロールの案内の例



事例7. 3 工事における一日の安全サイクルと安全パトロールの例

なお、事例7.4のように、元方事業者によるパトロールとは別に関係請負人が主体となって相互の安全パトロールを実施している例もある。

自動車メーカーの関係請負人が構成員となっている協力会において、以下の要領で相互安全パトロールを実施している。

- 1) 自動車メーカー構内作業における関係請負人の事故・災害を未然に防止する為、相互に改善指導・指示を行うとともに、安全作業のレベルアップを図ることを目的とする。
- 2) 実施に当たっては協力会のパトロール員の選定から始まり年間パトロール計画を立案、研修会等を実施して目合わせを実施後、実行する。
- 3) 権限は協力会の会則に基づき、構内における点検指導を実施する。不具合等が確認されたときは、自動車メーカーからの権限委譲により、改善指導あるいは、一時作業中止命令をすることができる。
- 4) 指導方法は、現場を見て激励するとともに、不安全行動、不安全状態などがないか点検する。不安全行動、不安全状態等があった場合はランクを判定し、改善通知書を発行する、そのランクが基準以上の場合は後日、被指摘会社を勉強会に出席させる。
- 5) カード方式による指摘事項撲滅制度を採用し会員各社の安全衛生管理活動のレベルアップを図っている。イエローカード、レッドカードがありそれにより協力会の開催する勉強会にて対策報告を実施する。

事例7. 4 関係請負人によるパトロールの例

7. 3 パトロールでチェックすべき点

パトロールは、その目的を明らかにして行う。以下に、パトロールでチェックすべき点を示す。

- ① 危険状態と危険行為の指摘と改善
- ② 設備・機械などの保安状況
- ③ 各職種間の連絡調整状況
- ④ 作業現場の4S状況
- ⑤ 第三者に対する設備・防災対策状況
- ⑥ 搬入する資材・機器材の状況
- ⑦ 作業員に対する監督状況

7. 3. 1 製造請負現場におけるパトロールのチェック項目

安全衛生点検チェックリストの一例を事例 7.5 に示す。

組立職場 品質・5S・KPS・環境パトロール		実施日時				
		メンバー	部長以下 名			
		工程				
項目	チェック事項	評価点				
		5	4	3	2	1
1. 標準類の管理 作業基準表 品質管理板 管理要領等	1. 改訂履歴が記入されているか					
	2. 正しく見やすい状態で掲示されているか					
	3. 掲示物は色褪せ、汚れ等なく読めるか					
	4. 不要な基準類が掲示されていないか					
2. 設備管理	1. 組立自動機 (BRG圧入・裃締め自動機) の日常点検は実施されているか					
	2. ボカガ装置は、決められたルールに基づいて日常点検が実施されているか					
	3. 組立治具は、よく整備され保管状態もよいか					
	4. 点検NGに対して対応がなされているか					
3. 工程管理	1. 標準作業通りの作業しているか					
	2. 決められた測定具、治具を使用しているか					
	3. 生産管理板は、決められた時間に記入されているか					
	4. 作業中断は、決め事通り実行しているか					
	5. 各種チェックシートに責任者のサイン (捺印) がされているか					
4. 現品管理	1. 容器・棚等に品番・品名が明示されているか					
	2. 同一容器・台車内に異品番のものが混在していないか					
	3. 工程内で打痕のつく恐れはないか					
	4. 工程内に不明品はないか (表示されていること)					
	5. 部品・製品の取り扱いが乱雑でなく混載はないか					
	6. 部品・製品に防塵・防錆等の配慮がされているか					
	7. 不良品・検討品を入れる容器 (置場) はあり、識別されているか					
	8. 不良部位が判るように処置されているか					
5. 5S	1. 整理: 不要・不急品がライン内に置かれていないか					
	2. 整頓: 定位置の明示がされ、その通り置かれているか					
	3. 清掃: 清掃が行き届き、保守管理されているか					
	4. 清潔: 職場に汚れがなく気持ちよく働ける環境にあるか					
	5. 躰: 決められた職場規律が守られているか					

事例 7. 5 組み立て職場におけるパトロールチェックリストの例

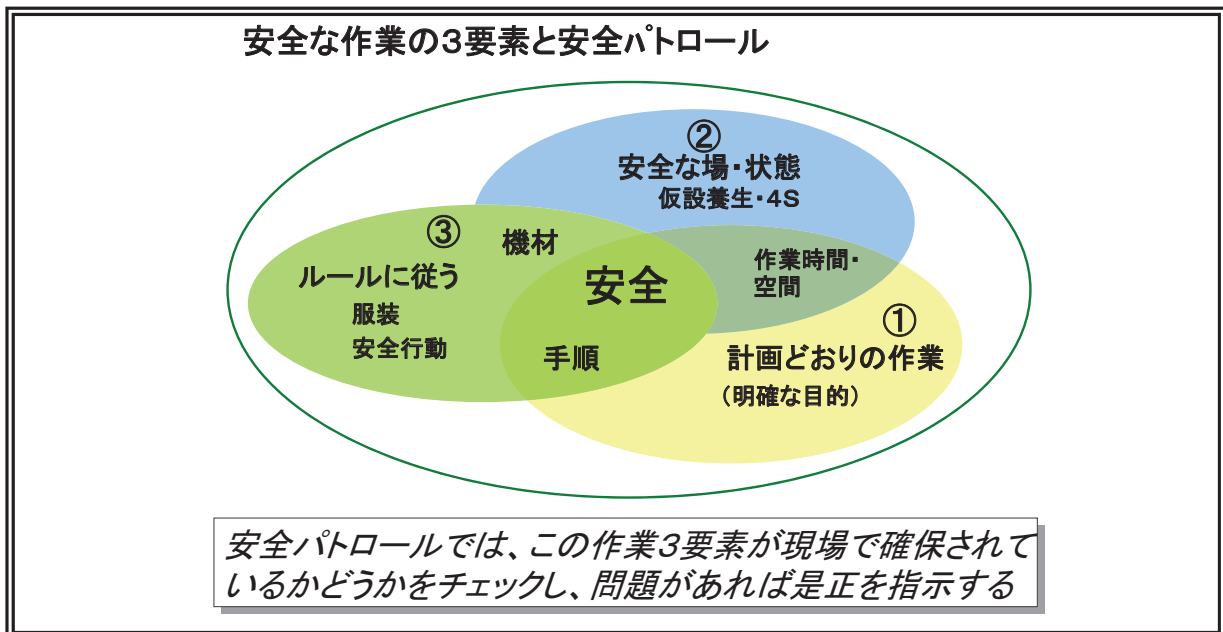
また、パトロールに当って、事例 7.6 のような重点点検項目を定め、事前に対象職場に示してパトロールを実施している例もある。

- 1.職場の所定の保護具が確実に装着されているか。(保護具着用基準は掲示されているか)
- 2.安全六則は携帯しているか。
- 3.服装に問題は無いか。(名札、袖口ボタン、襟立て、上着からシャツはみ出し、汚れ、破れ)
- 4.運搬車通路の一旦停止場所の安全確認は確実にされているか。(歩行者、運転者)
- 5.運搬車の運行に問題は無いか。(スピード、方向指示器、前後左右の安全確認、高積み)
- 6.危険な作業はしていないか。(高所作業、無理な姿勢、作業手順省略や標準外作業)
- 7.職場内の4Sはできているか。(不用品の処置、床面の躓き・滑りの要因、作業場の突起)
- 8.設備の点検は確実にされているか。(点検簿、責任社名、異常発生時対応ルールの表示)
- 9.設備の異常は無いか。(異音、異臭、振動、漏れ関係、電気配線及びコンセントの劣化)
- 10.台車のはみ出しやロケーション無しはないか。
- 11.危険物(可燃物・毒・劇物)の保管は適切か。(放置、保管量、責任者名や内容表示)
- 12.消火器、消火栓の点検は確実にされているか。(障害物は無いか・・・報知器も含む)
- 13.その他、不安全行為や不安全状態はないか。

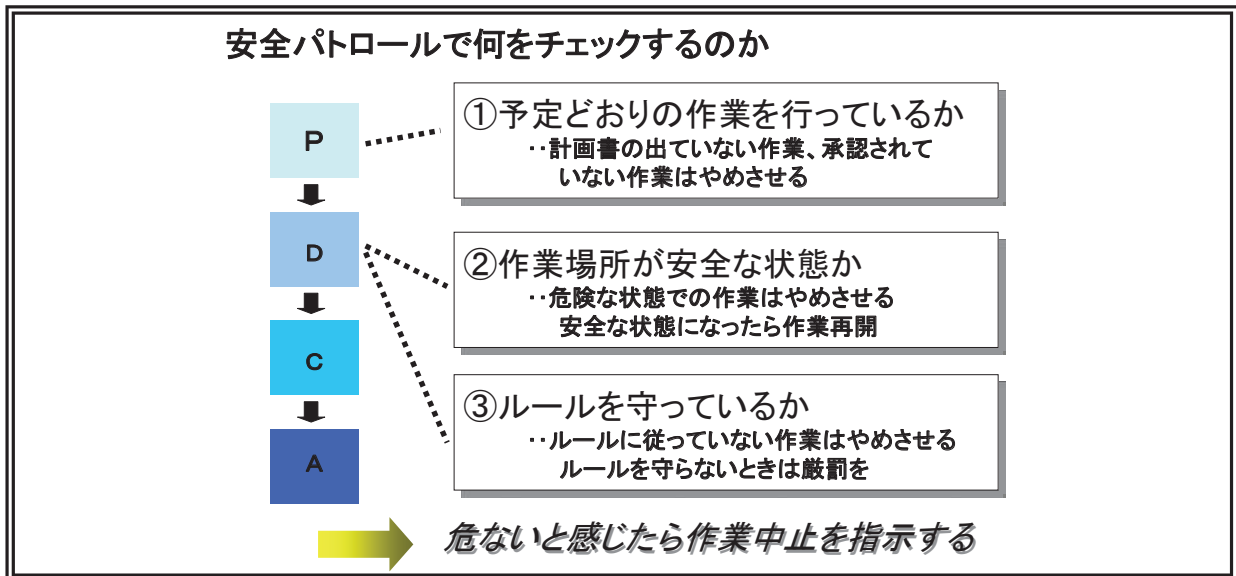
事例7.6 点検重点項目の例

7.3.2 構内における工事を対象にしたパトロールのチェック項目

工事における安全パトロールにおいてチェックすべき要素を事例7.7～7.8に、チェックリストの例を巻末に参考資料2として添付する。



事例7.7 安全な作業の3要素と安全パトロール

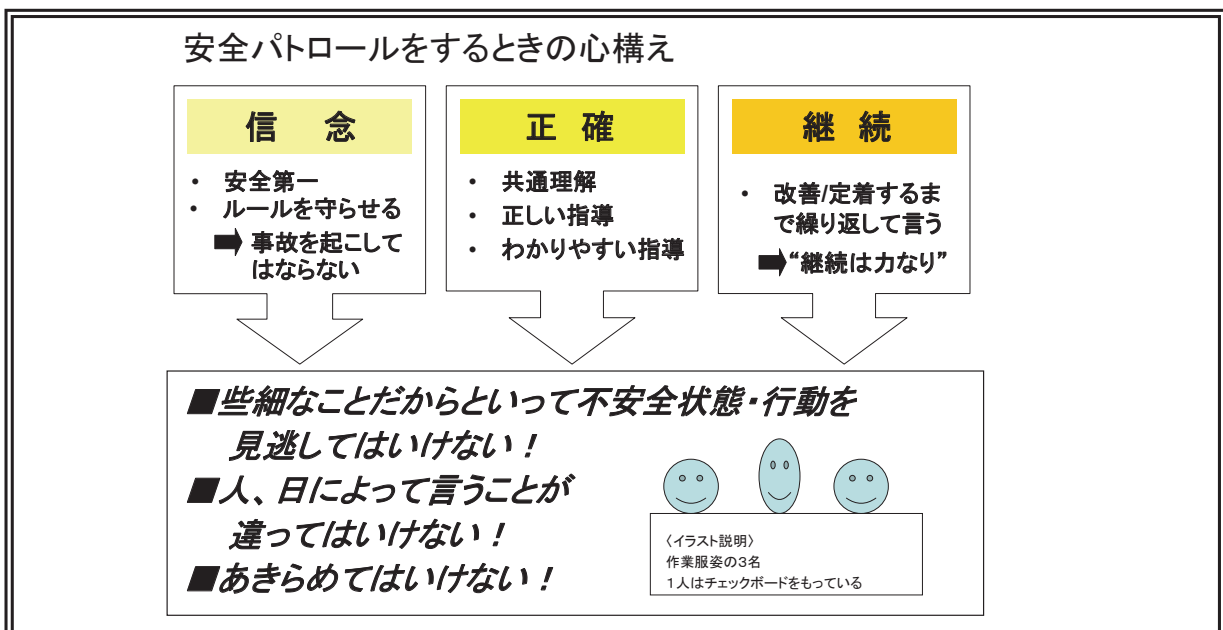


事例 7. 8 安全パトロールで何をチェックするのか

7. 4 パトロールの実施事項とフォローアップ

パトロール時の心構えとして、以下に項目を記す。

- ① どんなことでも見落とさないという厳しい姿勢
- ② 悪い点に注目するだけでなく、よい点を評価する
- ③ あら捜しの態度や方向は避ける
- ④ すぐできることは、その場で改善させる
- ⑤ 対話を通じ、正しく認識させる
- ⑥ 現場の安全水準を頭に入れて指導する
- ⑦ あきらめずに、繰り返し、繰り返し指導する



事例 7. 9 安全パトロールをするときの心構え

7. 4. 1 製造請負職場におけるパトロール

パトロールでの指摘事項とその対応の例を事例 7.10～7.12 に示す。

(7 月 度)

部内安全衛生・環境パトロール

実施日時：平成22年7月30日(金)

点検場所：塗装課(金型職場、メッキ職場、サスアーム職場)、請負職場(バフ職場)

点検者：溶接課課長、職場長、班長、班長補佐

場 所	指 摘 内 容	対 策	担 当 期 日	確 認
金型職場	高速切断機の点検表が、5月のまま使用されている。又、クーリングタワー及びその周辺の4Sが出来ていません。	点検簿を当月に差し替えました。又、4Sを行い維持継続します。	班長 8月5日	OK 安全担当
メッキ職場	ハンガー置き台、アルカリ廃液のピットの蓋(マンホール)10mm程浮き上がり、つまつきませんか。	当面、黄色を塗り危険表示を行います。(錆によりはまりきらず。)	班長 8月6日	OK 安全担当
メッキ職場	職場の各所に荷札が落ちています。	気がついたら拾うよう指導し、清掃しました。	班長 8月6日	OK 安全担当
メッキ職場	第二電解予備槽整流器 7月24日清掃日になっているか?	清掃は終了していますが、表示変更忘れてしたので表示しました。	班長 8月6日	OK 安全担当
メッキ職場	マフラー溶接行きメッキ完成品台車置場6と5の間 エアホースが目線の高さに垂れ下がっている。 カブラーが頭や顔に当たるのでは?	現在使用していないので、頭に当たらないように固定しました。	班長 8月6日	OK 安全担当
メッキ職場	中央、時計下の消火器置場 「消火器の前にものを置くな」の表示があるのに、ゴミ箱を置いている。	部下全員に置かない様指導し、撤去しました。	班長 8月6日	OK 安全担当
メッキ職場	「火災報知器の前にものを置くな」の表示があるのに、台車を置いている。	部下全員に置かない様指導し、撤去しました。	班長 8月6日	OK 安全担当
メッキ職場	脚立が放置されているが、正規の置き場か?	使用者に指導及び片付けました。	班長 8月6日	OK 安全担当
サスアーム 職場	ZO-3980 高下駄により設備の高さをあげているが、バランスが悪く、少し揺れれば倒れそうである。アンカーで固定の必	工機課の設置時に自職場の方からも指摘しましたが、問題なしとのことでした。	班長 8月6日	OK 安全担当
請負職場 (バフ職場)	通箱置場：高さ制限を越えている。	工機課(修理班)依頼の業者が来た時に積み上げていた。現在撤去し、気がついたら制限高さにするよう職場メンバーに指導した。	請負職場 責任者 8月6日	OK 安全担当
請負職場 (バフ職場)	バフ職場東側消火栓の責任者表示はOKですか?	現在の責任者に変更しました。	請負職場 責任者 8月6日	OK 安全担当

* 対策に日数の掛かるものは予定日を記入して下さい。

事例 7. 1 0 請負職場に対するパトロール後の指摘とその対策



■ 組立 〇 鍛造 〇 機械 〇 熟処理 QC・5S・KPS・環境パトロール 改善指図書 項目 担 当 職 場 回 答 記 入 欄

指 摘 事 項		記 入 欄		担 当 職 場		回 答 記 入 欄		パ ト ロ ー ル 者	
部内パトロール	リーダー	品質担当	課長	作成	担当者	確認	担当	確認	確認
年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日
<p>改善指図書</p> <p>6 運転場/発送場に出入りする南側の扉は非常に低いので頭をかきなり屈めないこと 相当の状態にある。…他部門で低い扉を打つ災害が発生していますので、改善 (原改造、若しくはカバーを付けて自立つ様に表示) して下さい。</p> <p>7 運転場/エンジンに運転用の蛇管を取付けているが、熱くなっているもので火傷の恐 れはないのか？</p> <p>8 運転場/エンジンの冷却ファンが剥き出しで回転している。→安全カバーは必要では？</p> <p>9 運転場/室内が暑いが作業中に汗が溜まると水滴が溜まると落ちるからと言う理由で クーラーのS/Wを切っている。→設備の修理依頼をしてください。</p> <p>5. 5 関連</p> <p>1 前工程の裏側/廃液缶のロケーションはあるが、缶が直置きになっている。</p> <p>2 ビストロ/置場表示が異なっている。(スリッパ、シューズ、キャップの表示)</p> <p>3 70-2279/ボルト 塗布機上に不明液体が置いてある。</p> <p>4 8工程/部品箱の上に工具が置いてある。</p> <p>6. 環境関連</p> <p>1 工程6&7の間/ボットクーラーが反対側向きで誰もいないのに動いていた。 …省エネで不要なときはこまめにS/Wを切るようにしてください。</p> <p>7. その他</p> <p>1 エンジンの供給時間が表示内容と現状が違い過ぎる。(FD750/25秒→12.2秒)</p> <p>2 消火器が6基(整理番号28-71、他)あるが、点検簿に責任者と点検者の名前 が記入されていない。但し、表中の点検はされています。</p> <p>3 全般/空箱台車の表示はしてあるが、過去にも部品が外注業者より返送された 経緯もあるので今後十分注意願います。</p>									
No.	指 摘 内 容	期 限	担 当	改 善 内 容	確 認 状 況	結 果	確 認 状 況	判 定	
6	運転場/発送場に出入りする南側の扉は非常に低いので頭をかきなり屈めないこと 相当の状態にある。…他部門で低い扉を打つ災害が発生していますので、改善 (原改造、若しくはカバーを付けて自立つ様に表示) して下さい。	9月23日	6 職場長	トランスマテープとカンバンで注意喚起しました。	OK			○	
7	運転場/エンジンに運転用の蛇管を取付けているが、熱くなっているもので火傷の恐 れはないのか？	10月30日	7 職場長	耐熱性のガラステープを試用してみます。		了解しました。 (期限を目標にトライ願います。)		—	
8	運転場/エンジンの冷却ファンが剥き出しで回転している。→安全カバーは必要では？	9月27日	8 職場長	以前に安全カバーが設置されていましたが、作業性が 悪いいため、撤去されています。注意して作業させます。		当面は注意指導でやむを得ないと考えます。 しかしながら、何をおいても安全が最優先 することから、安全カバーを再設置する 方向で検討願います。		○	
9	運転場/室内が暑いが作業中に汗が溜まると水滴が溜まると落ちるからと言う理由で クーラーのS/Wを切っている。→設備の修理依頼をしてください。	未定	9 職場長	修理依頼済み。		了解しました。 (日程をフォロー願います。)		○	
5. 5 関連									
1	前工程の裏側/廃液缶のロケーションはあるが、缶が直置きになっている。	10月30日	1 職場長	缶の作成依頼済み。直置きしないようにします。		了解しました。 (期限厳守願います。)		—	
2	ビストロ/置場表示が異なっている。(スリッパ、シューズ、キャップの表示)	9月23日	2 職場長	不要な表示を外して、「端数部品」の表示をしました。		OK		○	
3	70-2279/ボルト 塗布機上に不明液体が置いてある。	9月22日	3 職場長	撤去し、不要物を塗布機上に置かないように指導しました。		OK		○	
4	8工程/部品箱の上に工具が置いてある。	9月22日	4 職場長	工具箱に入れる様、再指導しました。		OK		○	
6. 環境関連									
1	工程6&7の間/ボットクーラーが反対側向きで誰もいないのに動いていた。 …省エネで不要なときはこまめにS/Wを切るようにしてください。	9月22日	1 職場長	使用しない時はこまめにS/Wを切るようにします。		了解しました。		○	
7. その他									
1	エンジンの供給時間が表示内容と現状が違い過ぎる。(FD750/25秒→12.2秒)	9月23日	1 職場長	気温によっては供給時間が違うため、現状にあったものに 表示を変えました。		OK		○	
2	消火器が6基(整理番号28-71、他)あるが、点検簿に責任者と点検者の名前 が記入されていない。但し、表中の点検はされています。	9月21日	2 職場長	記入しました。		OK		○	
3	全般/空箱台車の表示はしてあるが、過去にも部品が外注業者より返送された 経緯もあるので今後十分注意願います。	9月21日	3 職場長	再発なき様、注意しました。		OK		○	

事例7. 1 1 請負職場に対するパトロール後の指摘とその対策

〇〇株式会社殿構内安全連絡会指摘項目

- 1) 実施日時 2011年1月28日 9:40~11:00
 2) 参加メンバー 〇〇株式会社 安全衛生部 佐々木課長様
 ○×プレス、×△ガラス、△□

承認	審査	作成
石田	斉藤	岡部

No.	場所	指摘内容	対策	担当	日程	備考
1	1階 1A工程	治具回転部分に通路側から第三者が手を入れる恐れがある 	カバー取付け 	技術課	2/2 済み	
2	1階 1A工程	ADJ シューターで空板が積みみ側に戻るスピードが早く危険である 	コロコンに減速用ローラーを取付け減速させる 	技術課	1/28 済み	
3	1階 1ライン	工具棚内にある銅ハンマーの頭が潰れている 	潰れているところを修理する 	技術課	1/28 済み	
4	1階 1ライン	非常停止ボタンの頭が欠損している 	新たにボタンを取付ける 	技術課	1/28 済み	

事例7. 12 請負会社連絡会活動の一環として行ったパトロール報告と対策

7. 4. 2 構内工事におけるパトロール

パトロールを実施するに当たっては、

- ① 事前の準備として工事に関係する請負人のリストを作成、それに基づいて日々のパトロールのスケジュールを作成し各関係請負人に事前連絡をし、パトロールの日時を認識しておいていただく。実施前には工事に関係する工事場所のレイアウトを基に本日の点検順路を点検者で確認する
- ② 点検団に必要な保護具についても集合場所に用意しておく。実際にパトロールをする際は、チェックリストに基づき全員で確認する。また、点検団と認識できるようプラカードを用意し、その先導のもと点検する。
- ③ 結果については、点検の終了後集合場所において全員で指摘した項目について出し合い、リーダーが決められた書類にまとめ、夕方の進行会議等で報告をするとともに、翌日の朝礼で全員に展開する。使用する帳票は以下に示す。

工事スタッフによる日々の管理

①安全・環境確認

⇒パトロールという形にとられず

現場では常に安全点検

⇒現地現物で業者と安全確認

⇒まずは、計画どおりの作業かをチェック

②品質確認

⇒仕様確認、施工品質確認

③スケジュール確認

⇒予定どおりか否か

④その他

**安パトは
日常活動**

・工事スタッフは現場で設計仕様、施工品質、工事日程を確認する前に、**先ず安全を確認する**

事例7. 14 工事スタッフによる日々の管理

第8章 その他の参考事例

この章では、製造業元方指針に基づく安全衛生管理に限らず、自動車・自動車部品製造会社と請負会社が協力、連携して安全衛生活動を行っている事例について紹介する。

事例1 協力的活動について

ここでは、自立的に積極的な安全衛生活動に取り組んでいる安全衛生協会の概要を紹介する。

(1) 目的

A自動車安全衛生協会（以下協会と言う）はA自動車株式会社（以下Aと言う）構内において作業を行う、会員会社相互の協調により、安全衛生管理の推進を図り、災害・疾病を予防するほか、作業を円滑に実施することを目的とする。

(2) 会員

A構内作業で作業に従事する各仕入先を対象とし、Aの管理部署並びに協会の総務委員会・理事で承認された仕入先とし、協会活動（分科会並びに部会）に積極的に参加し、自己啓発・相互啓発に努める。

(3) 役員

会長 1名、副会長 2名、監事 2名、理事 必要数、顧問 A、専務理事 1名、常務理事 1名

(4) 事業

- ① 定期総会（年1回）協会の会則や事業計画、予算に関する事項の審議・承認を行う。
- ② 臨時総会（必要時）会長が必要と認めるときに会長が召集する。
- ③ 夏期・冬期安全衛生大会（7月・12月）連休前に開催、連休工事請負に関する決起集会と位置付ける。
- ④ 理事会（年3回）総会や大会に提案する事項の審議・承認を行う。
- ⑤ 総務委員会（年12回）諸事業の企画を行い、各部会・分科会活動に対し助言・指導を行う。

(5) 専門分科会活動

各分科会は総務委員会の指導のもと、会員各社が協会の方針や通達事項などを具体的に実行する為の支援活動を行う。

- ① 広報分科会 協会の活動を会員各社にタイムリー（月2回を目安）に伝達する。
主な内容
 - ・ 会員、役員名簿などの改訂情報
 - ・ 行事計画、総会・理事会・部会活動報告
 - ・ ルールの変更や追加の案内
- ② 教材分科会 協会が独自に教育用教材を計画的に整備するもので、企画編集・発行する。
 - ・ A構内作業など安全ルールに関する教材の整備
 - ・ 法の遵守などに必要な構内作業資格を習得する為の教材の整備

- ・ 危険有害作業となる特別教育資格を習得するための教材の整備
- ③ 講習分科会 法的に定められた特別教育のほか、A構内のルールとして定められた資格に対し、教育などを企画し講習会の開催から資格の付与を行う。
 - ・ 専門講師養成講座 専門講師修了証を発行する
 - ・ 一般作業対象特別教育 資格証を発行する
- ④ 指導分科会 自主自立型安全文化の構築を目指し、現場で活かせる災害未然防止活動の指導や支援を行い、休日・連休工事等の現場作業状況の確認や施工会社へ直接指導を行う。
 - ・ 協力会パトロール員・部会パトロール員による現場パトロール
 - ・ 電動工具、電気機械器具類の一斉点検の実施
 - ・ 協力会パトロール員のパワーアップ研修会の開催
 - ・ 会員会社への災害未然防止に向けた自主勉強会開催の指導支援
 - ・ ルールの見直し、安全衛生点検チェックリストの見直し検討など

(6) 部会活動

会員会社は、業種別に区別された部会に必ず所属し、各部会長のもとで特色を活かした災害未然防止活動に協する。部会には、会長が指名した正副部会長並びに若干の理事をおき、年間を通じ事業計画を立て推進する

(7) 事務局の主な業務

- ① 総会、安全衛生大会、研修会、理事会等、会議体の企画・運営
- ② 災害・事故情報に対する対応と会員会社への横展開
- ③ 各部会、分科会活動に対する運営支援
- ④ 協力会規定類および各種教育用教材のデータ管理と整備
- ⑤ 関係諸官庁・外郭団体やAグループ等への対応
- ⑥ その他

(8) 会員各社の安全衛生活動

- ① 安全衛生管理体制の確立
- ② A構内ルールの徹底
- ③ 安全衛生提案制度の実施
- ④ 労災保険加入の推進
- ⑤ 安全衛生活動の推進事項
- ⑥ 工事の安全衛生管理
- ⑦ 事故・災害・異常時の処置と再発防止対策
- ⑧ 労災かくしの防止

事例2 安全意識の維持・高揚のための時間の確保

毎月1回1時間、工場内すべてのライン及び生産に関する作業を停止して、元方の作業員、関係請負人の作業員とともにそれぞれテーマを決めて安全グループ討議を行い、安全意識の維持・高揚を図っている。

事例3 担当部門の設定による連携の強化

連絡・調整・指導等を徹底するため、すべての構内協力会社に対して、それぞれの指導担当課を決めて、安全衛生管理を指導している。

また、元方が開催する工場の安全衛生委員会や、職場ごとの安全衛生会議に協力会社をオブザーバ参加させ、安全衛生に関する情報の共有を図っている。

事例 4 トップによる安全衛生指導

小事故がなくなる現場で、工場長が始業から 30 分間同じ現場に立って作業を観察し、不安全な箇所、行為等がなくなるまで毎日指導している。

事例 5 他工場見学会の開催

安全衛生協会の主催で、年 1 回他社の工場を見学する機会を設け、他社の安全管理活動を直接見るにより、相互研鑽しレベルアップを図っている。

事例 6 安全衛生協力会によるリスクアセスメントの支援

元方事業者の構内で行う工事に関して、請負事業者がリスクアセスメントを共通の方法で実施できるようにするため、安全衛生協会が元方事業者の協力の下に、市販の表計算ソフトを利用して、いくつかの条件を選択していけばリスク評価が簡便に行え、リスク低減方策が提示されるアプリケーションソフトを作成し、会員企業に無償で配付した。

同時に、そのアプリケーションソフトを使ってリスクアセスメントを実施するための講習会を安全衛生協会が開催し、普及に努めている。

参考資料

- 1 機械のリスクアセスメントの具体的な実施手順及び低減策の概要
- 2 パトロールの際に使用する安全衛生点検チェックリスト例

参考資料 1 機械のリスクアセスメントの具体的な実施手順及び低減策の概要

I 機械のリスクアセスメントの具体的な実施手順

手順1. 機械の使用状況の調査（残留リスク情報の入手）

～対象とする機械に想定される使用状況を明らかにする～

機械はそのライフサイクル全般(表1)において合理的に想定されるすべての使用状況で安全でなければならない。そのためには、機械作業者の行動および考え得るすべての人々と機械の関わり合いを見いだす必要がある。機械の動作や周辺の設備等との関係で生じる人の挙動といった面からも検討しなければならない。

使用状況には、通常の生産時の作業のほか、機械の設置・調整や清掃・メンテナンス、解体作業、さらには不具合(表2:機能不良)発生時の人の挙動、間違った使い方として想定可能なこと(表5.3:合理的に予見可能な誤使用)なども含まれる。加えて、第三者が機械のすぐ脇の通路を歩くことさえ、この手順1で言う「使用」になるのである。

人の行動に漏れなく注目するためには、現場で、現物を見て、現実的に調査をするといった三現主義とも言える対応が必要であり、さらに作業手順書・作業指示書などの記述に着目することも、漏れのない調査作業につながる。

加えて、残留リスク情報の入手もこの手順で行う。ポイントとなる事項を列記する。

- (1) 使用する機械の管理権原を元方事業者が持ち、関係請負人がその機械を使用する場合、元方事業者から残留リスク情報を含むリスクアセスメントの結果を入手すること。
- (2) 複数の事業者（元方事業者および関係請負人）が同一作業場所で作業する場合、混在作業による労働災害防止のため、関係請負人は元方事業者が実施した残留リスク情報を含むリスクアセスメントの結果を入手すること。
- (3) 走行する機械が運行する場所、機械からの放出物が飛散する場所等の危険な場所で複数の事業者（元方事業者および関係請負人）が作業する場合、関係請負人は元方事業者が実施した残留リスク情報を含むリスクアセスメントの結果を入手すること。

逆に関係請負人が元方事業者の敷地内に機械を持ち込む場合、関係請負人はそのリスクアセスメント結果（特に残留リスク情報）を元方事業者に伝えなければならない。

最後に、手順1で特に注意すべき点をまとめると、以下の4点となる。

- ①機械のライフサイクル(表1)を通じた使用状況を調査する
- ②機械に関わるすべての人を見いだす
- ③機械を使用する人の様々な能力レベルを想定する
- ④機能不良(表2)、合理的に予見可能な誤使用(表3)に伴う人の行動を考慮する

あわせて「使用状況の調査シート」の書式例を、表4に示す。細かなライフサイクルの段階毎にシートを作成することになるので、実務ではこれが数百、数千枚に及ぶこともある。

表1 機械のライフサイクルの例

機械のライフサイクル	ライフサイクルの詳細
機械の製造段階	機械メーカーが機械を製造する段階(ユーザー事業場でのメーカーによる組み立て、設置を含む)
運搬・流通段階	機械メーカーから直接または販社、リース業者等を経由して機械ユーザーへ機械を運搬するまでの段階 機械ユーザーから他のユーザー、機械メーカー、中古機械販社または廃棄業者へ運搬する段階
組立・設置段階	機械ユーザーが機械を組み立て・設置する段階
調整・試運転段階	機械メーカーが行う調整・試運転段階 機械ユーザーが行う調整・試運転段階
機械の使用段階	機械の運転操作に加え、設定替え、保全、故障修理、検査、清掃、補給等の段階を含む
解体・廃棄段階	機械ユーザーまたは廃棄業者等で機械を解体・廃棄する段階

表2 機械に起こり得る機能不良 (ISO12100 に基づく)

1	加工材料またはワークピースの特性あるいは寸法の変化
2	機械の構成部品または機能の一つ(あるいは複数)の故障
3	外的妨害(外乱:例えば、電磁妨害、衝撃、振動)
4	設計誤りまたは設計不良(例えば、ソフトウェアのバグ)
5	動力供給異常(例えば、電圧、空気圧の大幅な変動)
6	周囲の状況(例えば、地盤沈下により機械を固定した床の水平性が損なわれる)

表3 合理的に予見可能な誤使用が起こり得る場合 (ISO12100 に基づく)

1	機械が制御不能に陥ったとき(手持ち機械、走行する機械)
2	機械を使用中に、機能不良、事故または故障が生じたときの人の反射的な挙動
3	集中力の欠如または不注意(機械の故意の誤使用ではなく)から生じる人間の挙動
4	作業遂行中、最小抵抗経路(近道反応・省略行動)をとった結果として生じる挙動
5	どんな事態が起きても、機械を稼働させ続けようとするプレッシャー(機械を止めると後が面倒、などと考えることから発生する)から生じる挙動
6	特定の人々の挙動(例えば、子供、障害者など、一般的な作業者と異なる行動をとる可能性のある者)

表4 機械の使用状況調査シート(例)

		部署名	部長	課長	作成者
項 目		機 械 の 使 用 状 況 等			
機械の名称					
機械を使用する目的、用途					
機械のライフサイクル段階					
<ul style="list-style-type: none"> ・合理的に予見される誤使用、 ・機能不良に伴う人の行動、 ・その他、様々な場面での 人と機械の関わり合い 					
機 械 の 主 な 仕 様	製品型式				
	設計寿命				
	原動機出力 (k W)				
	加工能力				
	送りスピードまたは回転数				
	製品質量 (k g)				
	環境条件 (温度、湿度等)				
危 害 の 対 象 者	運転員	資格の要否			
	周辺の作業員				
	サービス員 (補給、保全)				
	第三者				

※調査シートの最も重要な部分は、太枠で囲ったところである。その機械に対する人の挙動をできるだけ詳しく調査して記入する。

※「機械の主な仕様」の欄は、工作機械を想定した書きぶりになっている。実際には、当該機械の機能・性能に応じた項目を列挙する。

表5 危険源リスト（危険源・危険状態の洗い出しチェックリスト）【一般据え置き機械用】

(JISB9702 の附属書Aに基づき作成)

No.	危険源・危険状態	危険源・危険状態を確認するための質問
1	機械的危険源	押しつぶし、せん断、切傷または切断、巻き込み、引き込みまたは捕捉、衝撃、突き刺しまたは突き通し、こすれまたは擦りむき、高圧流体の注入または噴出の危険はないか。
1.1	押しつぶしの危険源	
1.2	せん断の危険源	
1.3	切傷または切断の危険源	
1.4	巻き込みの危険源	
1.5	引き込みまたは捕捉の危険源	
1.6	衝撃の危険源	
1.7	突き刺しまたは突き通しの危険源	
1.8	こすれまたは擦りむきの危険源	
1.9	高圧流体の注入または噴出の危険源	
2	電氣的危険源	感電のおそれはないか。JISB9960-1 に準拠しているか。
3	熱的危険源	やけど、火災、爆発を起こす熱源はないか、健康を阻害する高温、低温はないか。
4	騒音から起こる危険源	騒音でストレス、健康障害を生じさせることはないか。
5	振動から起こる危険源	振動により健康障害を生じさせることはないか。
6	放射から生ずる危険源	人に傷害もしくは健康障害を与えるような放射源はないか。
7	機械類によって処理または使用される材料及び物質から起こる危険源	機械で扱う材料や物質は危険ではないか。
8	機械類の設計時に人間工学原則の無視から起こる危険源	オペレータが扱いやすい機械になっているか。
9	危険源の組み合わせ	小さな危険が組み合わさって、大きな災害につながることはないか。
10	予期しない始動／超過走行／超過速度	制御システムの不具合で危険な状態を生じないか、エネルギーの中断、風など外部からの影響により危険な状態を生じないか。
11	機械を考えられる最良状態に停止させることが不可能	機械が最良状態に停止しないことはないか。
12	工具回転速度の変動	動力源が故障した場合に工具回転速度が変動する等、危険状態を生じることはないか。
13	動力源の故障	電気回路等、動力源の故障で危険な状態が生じることはないか。
14	制御回路の故障	制御システムの不具合で危険な状態を生じることはないか。
15	留め具のエラー	留め具の不良で危険状態は生じないか。
16	運転中の破壊	機械の運転中に部品が壊れ、危険な状態が生じることはないか。
17	落下または噴出する物体または流体	機械が危険物を放出することはないか。
18	機械の安定性の欠如／転倒	機械が安定性を失うことはないか。
19	人員の滑り、つまずきおよび墜落・転落（機械に関係するもの）	機械で人がつまずいたり、滑ったり、墜落・転落するようなことはないか。

手順2. 危険源および危険状態の同定

～危険源をすべて洗い出し、その中からリスク(危険状態)を漏れなく見出す～

危険源とは、もしも人との接触があれば災害になるもの、危険状態とは、人との接触が想定される状態で、そのまま放置すれば災害になるもの(リスク)を言う。これらを漏れなく見つけ出すのが手順2である。

なお、手順2は以下の2つのステップで実施する。

(1) 第1ステップ(機械に関連するすべての危険源を同定)

機械に内在する危険源を、それが現実には災害につながるか否かは問わず見つけ出すことである。人との接触がなさそうな危険源、すなわち災害に結びつくおそれがないと思われるものであっても、すべて危険源として摘出しておくことが重要である。大丈夫だと思っていなくても、万が一、人との接触が起きれば災害になってしまうからである。

これらの危険源を危険源リスト(表5)など既知のデータを基にして明確にするのである。このような既知の情報(正となる一覧表など)と比較して危険源を見つけることを「同定」と言う。この方法を用いれば、危険源を漏れなく発見できる可能性が相当程度高まる。

危険源リストを利用する以外の方法で危険源・危険状態を見いだすには、危険予知(KY)の手法を用いるなどが考えられる。既存設備のリスクアセスメントに際しては、「同定」以外に使い慣れた方法があれば、それを併用することで実務上の効果が期待できる。

なお、特に既存の機械の場合、その機械は過去に災害が起きなかった、または少なかったことをそのままリスクが低いとして危険源の同定の対象外としてはならない。過去に災害がないこととリスクが低いことは同一視できない。幸運にも災害が起きなかったのだと考えるべきである。

(2) 第2ステップ(第1ステップで同定した危険源からリスクとなるものを抽出)

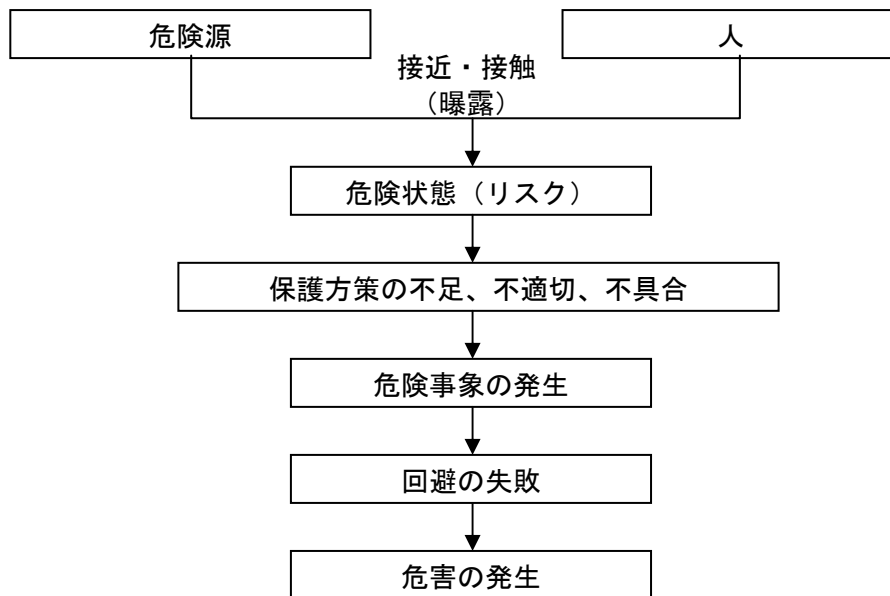
第1ステップで見つけた危険源の存在個所と、手順1で想定した人と機械の関わり合う個所が一致すれば、それはまさにリスクとなる(図2)。このように、接近接触があり、災害に至る可能性があると考えられるものを抽出する。これがリスクである。この作業においても、危険源リスト(表5)を参照しながら実施すれば、関係する作業の中での危険状態(リスク)の有無を漏れなく把握するのに役立つ。

なお、ヒューマンエラーを直接の災害原因としてはいけない。人が誤った行動をするのが悪いとは限らない。ヒューマンエラーを誘発する機械設備の造りや作業の手順など、突き詰めれば当人の問題でなく、機械側・管理面に根本原因があることが多いのである。

なお、ここまでの手順1および手順2は、リスクアセスメントの実施の基礎部分として特に重要である。すなわち、人が絡む危険源がリスクであり、これをいかに漏れなく見つけるか否かで職場の安全度合いが大きく異なることになる。ここで見つけ損なったリスクは、当然ながらこのあとに続く見積もりや評価もできず、結果的に保護方策も立てられないことになるので、災害発生は時間の問題となってしまう。

また、機械メーカーから提供、警告を受けた「残留リスク情報」に基づく危険状態についても、この手順2で精査してどのような災害に結びつくかを明確にしておくことが、機械ユーザーとして実施するリスクアセスメントには欠かせない。

図2 危険源から危害に至るプロセス(JIS B9702 解説の図を修正)



手順3. リスクの見積り

～それぞれ同定された危険源・危険状態のリスクを見積もる～

危険源に人が絡むことを想定し、それをリスクとする手順2を受けて、そのリスクの大きさ(リスクレベル)を所定の見積り手法で見積もるのがこの手順である。この見積り手法には標準的なものはないので、本章の例やその他の各種の事例を基に、各事業所もしくは企業、業界団体等で、社会的に受け入れられるレベルの手法として整えておく必要がある。

本章では、対象となるリスクを「**危害のひどさ**」、「**危害が起こる可能性**」の2つのリスク要素を組み合わせで見積もる手法を示す。なお、危害とは、身体的傷害および健康障害を意味する。

また、機械の包括的な安全基準に関する指針では、リスクを「労働災害の発生する確率とその労働災害の大きさを組み合わせることによって…」としているが、現実には数学的な確率論を使うほどには災害発生を数値化できないので、ここでは可能性という表現を採っている。

この2つのリスク要素を組み合わせの結果として、リスクの大きさの程度を表す指標、リスクレベルが決定できる。この指標が、保護方策を実施する際に重要な役割を果たす。

ここで言う「組み合わせ」には、単なる二者の組み合わせだけでなく四則演算を利用するなど、色々なやり方がある。一般には、リスク要素の各段階に重み付けした数値を割り付け、その数値を2つのリスク要素で加算することによってリスクレベルを算出する事例がよく見られる。

ここでは、マトリクス方式を紹介するが、これは各リスク要素段階の組み合わせから直接リスクレベルが得られるので、リスク要素の演算処理が不要となり、計算ミス無くすることができる。

なお、「危害のひどさ」はイメージ的に判りやすいが、「危害が起こる可能性」は、具体性が乏しいので、

- ①人が危険源へ曝される**頻度**(時間) ②危険事象の発生**確率** ③危害の回避の**可能性**

という3つの要因を総合的に判断して見積もることになる。要因毎のリスク要素への影響度については必

ずしも一定ではないため、事象に応じて適切にその寄与度を判断する必要がある。

この3つ要因の具体例として、産業用ロボットの教示作業においてロボットアームが暴走するリスクで考慮する例を以下に掲げる。

「危害が起こる可能性の3つの要因」の例

- ①教示作業等が教示作業中にロボットアームの可動範囲内に入る**頻度**はどの程度？
- ②ロボットアームが誤操作や不具合発生で作業者に向かって暴走する**確率**は何%くらい？
- ③暴走してきたロボットアームに気付いて体をかわせる**可能性**はあるか？

3-1 見積もりの手順

(1) 危害のひどさ (S) の推定では、次の表を考慮して見積もる。

表6 リスク要素: 危害のひどさの考慮事項

リスク要素	考慮事項	
危害のひどさ	<ul style="list-style-type: none"> ・身体的傷害か、健康障害か ・そのひどさ・程度、治癒までの期間 ・後遺障害の有無など 	<ul style="list-style-type: none"> ・軽い ・重い ・死亡または回復不能
	<ul style="list-style-type: none"> ・危害の範囲 	<ul style="list-style-type: none"> ・一人だけ ・複数におよぶ

表7.1 危害のひどさ(S)の例1

危害のひどさ (S)	危害のひどさの程度 () 内は目安の例 1
S 1	微傷 (不休業災害に至らない災害)
S 2	軽傷 (不休業災害)
S 3	重傷 (休業、後遺障害 8 ~ 14 級)
S 4	重大 (死亡・後遺障害 1 ~ 7 級や、3 人以上の死傷)

表7.2 危害のひどさ(S)の例2

危害のひどさ (S)	危害のひどさの程度 () 内は目安の例 2
S 1	微傷 (応急手当で済み、業務影響わずか)
S 2	軽傷 (治療を要すが、当日、業務復帰可)
S 3	重傷 (休業、いつか業務復帰可)
S 4	重大 (死亡・重い後遺症、業務復帰不能)

(2) 危害が起こる可能性 (K) の推定では、次の表を総合的に考慮し見積もる。

表8 リスク要素:危害が起こる可能性の考慮事項

リスク要素	考慮事項	
危害が起こる可能性	人が危険源に曝される頻度と持続時間	<ul style="list-style-type: none"> 危険区域への接近の必要性： 運転中や保守作業時等の作業内容 接近の方法： 加工機械への材料の手動による挿入など 危険区域内に滞在する時間 接近者の数 接近の頻度
	危険事象の発生確率	<ul style="list-style-type: none"> 信頼性等のデータ 機械本体、制御装置、構成部品等 災害履歴 健康障害の履歴 類似機械とのリスク比較
	危害を回避または制限できる可能性	<ul style="list-style-type: none"> 運転者等の特性：熟練、未熟練、知識無し 危険事象の発生速度： 地震のように予測できず<u>不意に発生</u> 爆発火災のように<u>高速で発生</u> 不完全燃焼による一酸化炭素濃度の増加のように<u>緩慢に発生</u> リスク認識：一般情報、直接観察、危険表示 回避の人的可能性：可能、条件付き可能、不可能 運転体験と知識：同一機械、類似機械、未経験

表9.1 危害が起こる可能性(K)の例1

危害が起こる可能性 (K)	発生可能性の程度 () 内は目安の例 1
K 1	まれ (数年に 1 回程度かそれ以下)
K 2	たま (1 年に 1 回程度)
K 3	時々 (2 月に 1 回程度)
K 4	頻繁 (1 週に 1 回以上)

表9.2 危害が起こる可能性(K)の例2

危害が起こる可能性 (K)	発生可能性の程度 () 内は目安の例 2
K 1	ほぼゼロ (ライフサイクルに 1 回程度以下)
K 2	滅多にない (10 年に 1 回程度)
K 3	ありうる (1 年に 1 回程度)
K 4	ほぼ確実 (1 週に 1 回以上)

表10 リスクの見積りマトリクス表の例(Ⅰ～Ⅳがリスクレベル)

		危害が起こる可能性			
		まれ ほぼゼロ (K1)	たま 滅多にない (K2)	時々 ありうる (K3)	頻繁 ほぼ確実 (K4)
危害の ひどさ	微傷 (S1)	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ
	軽傷 (S2)	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ
	重傷 (S3)	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
	重大 (S4)	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ

リスクの見積り時の注意点として、次のことが挙げられる。

- ①リスクの見積りの際、その機械または類似の機械に、過去に災害がなかった、または少なかったことを挙げて、そのまま発生頻度が低いとみなしてはいけない。
- ②構成する部品の故障、停電の影響についても考慮する。これらのものが、破損、故障などした場合どうなるか、という観点で考える。
- ③設備の機能は想定する稼働期間中、正しく維持されるかについても考慮する。
例えば、作業性を良くするため現場で勝手に機械設備の安全装置を外そうとしても、それができない機構になっているか、機械各部の経年変化による機能不良発生のおそれはないか、など。
- ④ヒューマンファクターについても危害の発生、危害のひどさの程度に影響を与えるので十分考慮する。
 - a. 機械系と人間特性との適合性
 - b. 人と人との連携、意志および情報の伝達
 - c. 心理学的側面：例えば、つい手を出したくなる構造など
 - d. 人間工学的影響：例えば、姿勢、作業妨害物、繰り返し動作の頻度
 - e. リスクの認識能力（訓練、経験、能力に依存する）

手順4. リスクの評価

～リスク低減の必要性の有無を判断する～

狭義のリスクアセスメントの最終目的は、当該機械のリスクが適切に低減されたか否かの評価である。すなわち現状レベルの安全管理に任せられるリスクなのか、そうでないならどのようなレベルの保護方策にしたら良いのかを、所定の評価基準によって見極めることである。すなわち、ここまでに見積もったリスクのレベルに応じてどのように対処するかの方針を定めるための判断をするのがリスクの評価である。

なお、手順4の評価が社会的な見地から妥当なものになるよう、事前に見積り基準値、評価基準値を適切に調整しておく必要があることを忘れてはいけない。

リスクの見積りの結果、すなわちリスクレベルがⅠ～Ⅳのどれになったかを受けてリスクを評価する。これは、適切に低減されたレベルになっているかどうか、あるいはリスク低減策が必要なレベルかどうかの切り分けを行うものである。低減策が必要とされた場合、その安全確保の性能をどの程度にすべきか、保護方策(Ⅱで詳述)の適用方針まで決めておくが良い。

初めて行うリスクアセスメントの評価では、原則としてまだ何ら保護方策を適用していない段階なので、単に、リスクレベルがⅠかそれ以外かを見極めるだけとする。リスクレベルⅠは適切レベルであり、改まって保護方策を実施する必要はない。そのくらいの危険源・危険状態は現状の安全管理に任せて構わないというレベルである。またリスクレベルⅡ以上であればそれぞれのレベルに応じた保護方策を講じる必要がある(表11)。

表11 リスクレベルの判断基準と保護方策対応の例

(判断基準の例)		(保護方策対応の例)	
リスクレベル	判断基準	高←	→低
Ⅰ	些細なリスク	(新たな保護方策不要、従来の安全管理継続で可)	
Ⅱ	軽微なリスク	使用上の情報に基づく方策	
Ⅲ	中程度のリスク	付加保護方策	
Ⅳ	重大なリスク	安全防護	
		本質的安全設計方策	

↑ リスク低減が必要 ↑ 低
↓ 高 ↓ 安全確保性能

次の手順5でそれぞれ具体的な保護方策を考案するが、ここでは、それぞれのリスクに適用すべき保護方策のおおまかな方針を決定する。表11の斜線で4分割したチャートを基に、例えば、リスクレベルがⅣの場合、「本質的安全設計方策」を第一候補に、「安全防護」を次善の策としてリスク低減を図ることが方針として決定できる。同様にリスクレベルⅡの方針としては、最悪4種類の方策の4番目「使用上の情報に基づく方策(人的安全管理方策が主体)」である警告表示なども保護方策として視野に入れることができる。

手順5. 保護方策(リスク低減策)の立案

～リスクを除去または低減させる各種方策～

低減すべきリスクに対し、リスク低減策を立案する手順である。以下に示す4種類(4段階)の保護方策のできるだけ上位のものから適用を図る。上位のものほど、安全を確保する性能(確実性)が高いからである。機械ユーザーであっても、知恵を絞ってできる限り上位の技術的な方策を立案すべきである。

なお、以下に保護方策の概要を示すが、「Ⅱリスクアセスメント結果に基づくリスク低減策の概要」でその詳細を述べる。

(1) 手順5-1. 「本質的安全設計方策」

低減が必要と判断したリスクには、まず設計的な観点で保護方策実施を検討する。リスクをなくす、または低減する方策であり、設備的に危害のひどさを低減できるほぼ唯一の方策である。

(2) 手順5-2. 「安全防護」

上位の手順では十分に低減し得ないリスクに対して施す。危険源と人との接触防止、人の接近検知による機械の停止でリスクを低減させる。これらは危害が起こる可能性を抑えられる。

(3) 手順5-3. 「付加保護方策」

上位の手順では十分に低減し得ないリスクに対して施す。意味合いは、「本質的安全設計方策」でも「安全防護」でもない技術的(設備的)な方策である。ここには、あまり有効な方策は残っておらず、主に人に頼る方策であることから、上位のものより安全確保の確実性は低下する。

(4) 手順5-4. 「使用上の情報(残留リスク情報)を機械ユーザー(作業員)に提供」

上位の技術的な方法を適用してもリスクが残る場合に実施する。機械メーカーは、残留リスクの存在および対処法などの情報を適切に機械ユーザーに提供すること。機械ユーザーは、提供情報に基づき、手順7で具体的なリスク低減策を講じ現場の作業員等に対応させることが必要。

機械メーカーから情報提供を受けた元方事業者は、その機械を関係請負人に使用させる(貸与する)場合はもちろん、単にその機械の近傍で関係請負人が作業する場合であっても、その機械に関わる残留リスク情報を関係請負人に漏れなく提供すべきである。

手順6. リスクの再評価

～保護方策立案後に実施～

手順5で立案した保護方策が妥当なものかを審査する段階で、検証、妥当性確認、およびリスクの再評価からなる。検証は、法令や各種の安全規格に沿っているかのチェック、妥当性確認は、立案した保護方策が間違いなくリスクを低減できるかの技術的なチェック、再評価は、その保護方策を適用した状態でリスクがどう変化するか、手順3～手順4に準じて実施し、リスクレベルを確認するものである。

またこの段階で、その方策があるために発生する「新たな危険源」があるかどうかを確認する。ガードや保護装置を付けることにより発生する新たな危険源の例としては、次のようなものが考えられる。

①構造による危険

- ・取り付けたガード・保護装置の鋭利な端部、突出部などで受傷する。
- ・作業員にとって、かえって他の危険源との位置関係等が悪化する。

②動作による危険

- ・可動式ガード・保護装置の可動部分でのせん断、押しつぶし、はさまれが発生する。
- ・ガード・保護装置そのものが落下・転倒し受傷する。

手順7. 保護方策の実施

～残留リスク対応を含む～

機械ユーザー独自のリスクアセスメントの結果、リスク低減すべきとされ、立案し再評価した保護方策を実施する。

加えて、機械メーカーから入手した「残留リスク情報」に基づいた保護方策についても実施する。ここで、設備的な低減策が実施可能ならば実施する他、単に元方の機械作業員や関係請負人に残留リスク情報をそのまま伝えるだけに留まらず、例えば、警告表示、安全教育、作業手順書（リスクを低減・回避するための手順を記したもの）の作成・周知、保護具着用指示（保護具の型式、装着タイミングほか）などを具体的に実現可能な方策として展開することが欠かせない。

手順8. 記録（実施内容の文書化）

～リスクアセスメント、保護方策等の内容を社内文書として保存する～

手順1から手順7まで順次実施してきた内容を、その時々記録表等に基づいてまとめ、社内文書として保存することである。安全を証明する裏付け資料（証拠書類）となるほか、残留リスクの明確化、リスクアセスメント手法のノウハウ蓄積にもなる。

なお、保存と言ってもファイルしてキャビネットにしまい込むだけ、電子化しても一部の人が見られないフォルダに置くだけでは意味がない。元方事業者、関係請負人を問わず、参照する必要がある人が直ちにそれらを閲覧できるようにしておかなければ文書化の意味はない。

【社内文書として記録する項目の例】

- (1) リスクアセスメント実施日（期間）、実施責任者、実施担当者
- (2) 機械の名称、型式（この機械について実施したと特定できる情報であること）
- (3) 機械の機能および構造上の特徴
 - a) 機械の機能・安全性要求・設計仕様（想定した負荷、強度、安全係数等を含む）
 - b) 取扱説明書に記載されている機械の使用方法および合理的に予見可能な誤使用
 - c) 機械のリスクアセスメントを実施したライフサイクル段階の範囲
- (4) 機械の使用状況の調査と危険源・危険状態の分析結果
 - a) 機械の使用状況の調査（人：機能不良発生時の人の行動を含む、作業行動）
 - b) 同定した危険源および危険状態（リスク）
- (5) リスクの見積りとリスクの評価結果（リスクの再見積・再評価結果も含める）
 - a) リスクの見積りおよびリスクの評価の結果
 - b) 判断の根拠に使用した基準類、規格類、関連データおよびその信頼性を保証する文書
- (6) 採用した保護方策（リスク低減策）
 - a) 同定した危険状態（リスク）に対して実施したリスクの除去または低減策の詳細
 - b) 残留リスクの内容（使用上の情報）と、機械ユーザー、関係請負人への周知内容および方法
 - c) 残留リスクへの対応の具体的な実施内容等
- (7) 最終判定
 - a) すべてのリスクが適切に低減されたレベルとなったか否かの最終的な判定結果

II リスクアセスメント結果に基づくリスク低減策の概要

1 安全化の基本

以下の3点が基本である。これらの何れかまたは組み合わせでリスクを低減する。

(1) 本質安全化：(機械の) 危険源を取り除く

最も確実だが、危険源を取り除くと大抵の場合、機械設備の本来機能までもが損なわれてしまうので難しい。

(2) 停止安全：機械の作動を止めて安全確保する

人の存在と機械の作動を時間的に分けることで、作動する機械による危害を回避できる。

《機械が動いている時は人が近づけない、人が近づく時は機械が止まる》

※一部の例外を除き、生産の場で使うほとんどの機械は電源をオフにするなどして止まれば(止めれば)安全。

(3) 隔離安全：人と機械が存在する場所を分離して安全確保する

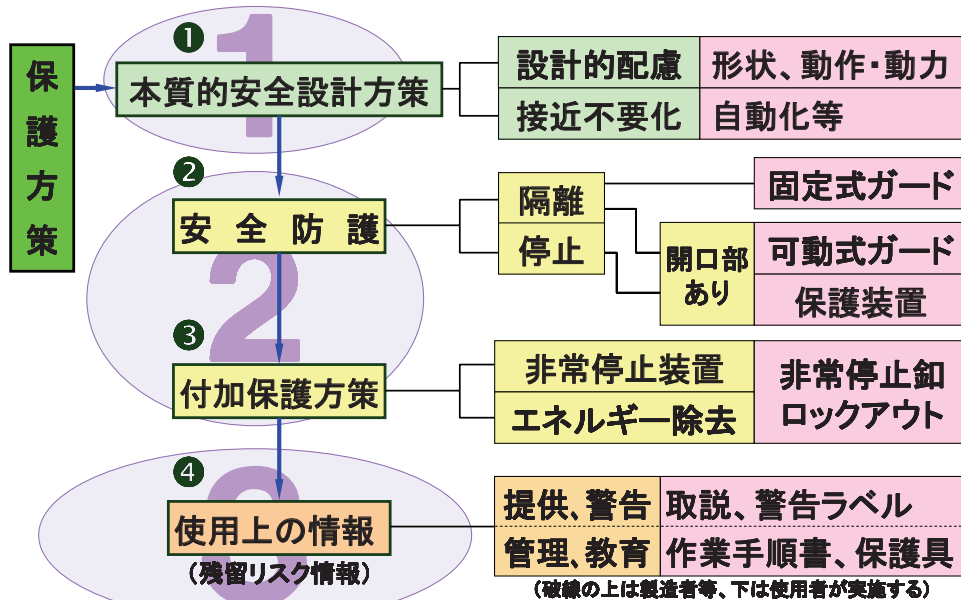
人と機械を空間的に分けることで、接近・接触による危害を回避できる。

※電源をオフにしても熱的な危険源が残るヒーターなどは、隔離が必須。

2 4段階で実施する保護方策

図5.3のとおり、4種類の方策があり、できる限り上位のものを優先適用すべきである。上位の方策は人の意志に依存しないため安全確保の性能が高く、災害回避に優れている。下位の方策はミスがつきものの人に頼って安全を確保するものなので、できるなら避けたい。

図3 4つの保護方策



※背景の大きな丸数字は、3ステップメソッド(製造者向け)

「本質的安全設計方策」を第1番に考えて対処するのが最も望ましい方法であり、機械メーカーであれば、知恵を絞って初期の段階から設計図面の中に安全を織り込んでおくことが大事である。また、設計的

な観点で保護方を考案することは機械ユーザーにも可能であり、QC活動でも時折そのような事例を目にすることがある。

順位4番目に位置付けられている「使用上の情報(残留リスク情報)の提供」は、機械側に保護方を施せなかった場合に適用するものである。この場合、情報提供すれば機械メーカーとしての保護方は終了となるが、機械ユーザーは、この残留リスク情報に基づいてリスクアセスメントを行い、その結果、必要な技術的な方策や人的、管理的な方策を実施することが必要である。

これらの諸方策を実施してすべてのリスクが適切レベルに下がって初めて、現場のオペレータに機械を使用させることができる。これが機械包括指針における「機械の安全な使用」の考え方である。

なお、図3の背景の大きな丸数字1～3の括りは、国際規格やJISに言うスリーステップメソッドである。これは機械メーカーが行うリスク低減策の順位付けとされているが、中災防では、ステップ2の枠で示される「安全防護および付加保護方策」を、機械に任せる「安全防護」と、人に任せる「付加保護方策」の2つに分け、保護方を4段階にしている。これは、両方で安全確保の確実性に大きな差があるためである。

2.1 本質的安全設計方策によるリスクの低減

本質的安全設計による方策を大別すると、次の2つが挙げられる。

- (1) 設計上の配慮(設計手法)により危険源そのものをなくす、あるいは低減する。
- (2) 作業者が危険区域(暴露域ともいう)に入る必然性をなくす、あるいは低減する。

これらを単独あるいは組み合わせて適切なリスク低減を実現する。

(1) 危険源そのものをなくす手段

① 構造的に危険な部位をなくす例

- | |
|--|
| 1. 機械構造で、人が接触する可能性のある部分から突出部、鋭利部(エッジ)を排除する |
| 2. 可動部分と開口部の間隔を適切にして、押しつぶし、せん断を防止する |

② エネルギーを小さくする例

- | |
|-------------------------------|
| 1. 機械の機能に必要な最小限の作動力(パワー)に制限する |
| 2. 可動部の質量および速度を小さくする |

③ 構造計算、材料等の吟味など一般的設計技術・知識を活用する例

- | |
|--|
| 1. 使用材料に配慮する(経年変化、摩耗、脆性破壊、毒性、有害成分の滲出・飛散など) |
| 2. 騒音や振動の発生、危険物の飛散、放射線の漏えいに配慮する |

④ 本質的に安全な技術や動力源を使用する例

- | |
|--|
| 1. 爆発性雰囲気を使う制御機器やアクチュエータに本質安全防爆構造のものを採用する |
| 2. 操作用電源など人が触れる可能性が高いものには、DC24Vなどの低電圧を使用する |

⑤ ヒューマンファクターを考慮した設計の例

- | |
|--|
| 1. ストレスの大きな作業姿勢、動作を回避する |
| 2. 手動の操作機器の要件を守る
押ボタンの位置や、レバー・ハンドルの作動方向が機械の動作方向と一致すること。
機能と操作片(押ボタン等)はなるべく1対1とすること。 |
| 3. 大きな設備での配慮事項(オペレータが周囲の安全確認をできるように)
設備形状を考慮する。(視認性を確保する。死角を減らす)
機械起動前に警報信号を出して周囲の作業者に知らせるシステムにする。 |

⑥ 制御システムの本質的安全設計の例

1. 電源投入(動力源を始動)だけでは機械の可動部を起動させない
2. 機械の起動や加速(安全なときの操作)のトリガ(きっかけ)は、電圧の印加により行い、停止や減速(危険が見込まれるときの操作)のトリガは、電圧の遮断によって行う
3. 動力を中断した後の不意の再起動を防止する
4. 信頼性の高い構成部品を使う
5. 非対称故障モードの構成部品を使う(安全側に故障するもの、または危険側よりも安全側に故障する確率が極めて高いもの)
6. 重要な構成部品を冗長化、多重化(異種冗長化)する
7. 運転モードの切替えが安易に行えないようにカギでモード固定する
8. 段取り、ティーチング、保全の運転モードでは、安全要件を満たすイネーブル装置・ホールド・ツウ・ラン制御・両手操作ボタンによって機械の運転を行う。
9. 同上の運転モードでは、動作制限(作動速度の減速、作動力の低下、作動範囲の限定など)も行う。
10. 電磁放射の影響をなくす(誤動作防止、他の機器への影響もなくす)

(2) 作業者が危険区域に入る必然性をなくす手段

① 設備の故障を減らし、作業者が危険源にさらされる機会を減らす例

1. 機械の構成要素に信頼性の高い部品を使用し、機械自体の長期安定性を確保する

② ワーク供給/取出作業の機械化、自動化で作業者が危険源にさらされないようにする例

1. 自動供給・排出装置を機械に組み込む
2. 移載装置、ロボットハンド等の使用により、作業者に直接ワークを扱わせない

③ 保全作業をするときの作業ポジションについて配慮する例

1. 危険区域外から作業できるような仕組みを設計段階で作り込む
2. 足場、階段、梯子、手摺り等を適切に配置して危険源にさらされる可能性を減らす

④ 機械の据え付け安定性を向上させる例

1. 機械の転倒、構成部品の落下がないように設計的に配慮する(通常使用時)
2. 機械の輸送・組立設置調整・解体時などでも同様の配慮をする

2.2 安全防護によるリスクの低減

この安全防護による方策を大別すると、次の2つが挙げられる。

- (1) ガードの設置により人と危険源を空間的に分ける。
- (2) 保護装置の設置により人と危険源を時間的に分ける。

これらを単独あるいは組み合わせて適切なリスク低減を実現する。

現実的な、特に機械ユーザー側で適用を図る保護方策としては、この安全防護による方法が主力になるので、さまざまな手法を十分に把握しておく必要がある。

(1) ガードの設置によるリスクの低減

a. ガードの機能: (危険源から人を空間的に隔離する)

- ① ガードで包囲した空間に人が接近することを防止
 - ・体の全体または一部(手足など)が危険源に届かないようにする。

- ② 機械が放出する様々な物質やエネルギーが人に接触することを防止
 - ・切り粉、溶接スパッタ・ヒューム、切削油、ワーク自体(脆いもの、完全に保持できないもの)、有害化学物質など、さまざまな物質の飛来を防ぐ。
 - ・騒音、低温熱源、赤外線(高温熱源)、紫外線、放射線などのエネルギーの到来を防ぐ。

b. ガードの種類・要件:(各部の寸法、安全距離を安全規格に合致させる)

- ① カバー、安全柵など
- ② 保護構造物の寸法、安全距離(JISB9707、JISB9708、JISB9711およびJISB9716)
 - ・これらのJISを参考に、適切な寸法で製作、設置してはじめて安全確保が適切に行われる。

c. ガードの種類:

- ① 固定式ガード(工具を使用するか、取り付け部分を破壊しないと外せないもの)

・恒久的に固定か、工具を使って外さないと内部に身体部分が入らない構造であること
・リスク低減に最も効果的な位置(場所)に常に保持できること

- ② 可動式ガード(工具を使用せず、手で開くことができるもの)

・動力伝達部(歯車、ベルト等)を隔離するガードは、ヒンジ等により開く方式とし、ガードを機械から取り外せない構造にすること
・動力伝達部以外の可動部を隔離するガードには、インターロック付きガードを使用すること
・上記のうち、慣性で可動部が直ちに停止しないものは、施錠式インターロック付きガードを使用すること

(a) インターロック付きガード

・ガードを閉じないと、当該機械機能部分の運転を開始(始動)できないこと
・ガードを閉じたことを検知しただけでは、当該機械機能部分を起動できないこと
・運転中にガードを開くと、運転許可信号が解除され、機械の運転が停止されること
・このガード部分が、危険区域に進入できる唯一の手段であること

(b) 施錠式インターロック付きガード

・ガードを閉じたうえ、施錠しないと、当該機械機能部分の運転を開始(始動)できないこと
・当該機械機能部分の運転が停止しないと開錠できず、またガードを開けられないこと
・ガードを閉じ、施錠することだけでは当該機械機能部分を起動できないこと

(2) 保護装置の設置によるリスクの低減

a. 保護装置の機能:(危険源から人を時間的に隔離する)

- ① 体の全体または一部(手足など)が所定の限界を越えて危険源に近づいたことを検知する
- ② 人の検知を運転許可信号のオフまたは運転停止信号のオンとして処理し、機械を止める

b. 保護装置の要件:(安全規格に合致させる)

- ① 各種のJIS(JISB9960-1、JISB9704-1、-2など)による電気的要求事項を満足する装置とする
- ② 保護装置の故障時に安全確保ができる「安全確認型」の機能を持たせる

c. 保護装置の種類:(電気制御で安全を確保する装置が大半)

- ① トリップ装置
 - ①-1. 光線式安全装置(光電管を使った検出装置)

- ・多光軸のものを使う際は、光軸のピッチを吟味し適切な安全距離を確保する
(1光軸のものを並べて使う際も同様の配慮が必要である)
- ・光軸ピッチとの安全距離がクリアされても、人体の進入速度との関係で安全距離を再度見直す必要がある(JISB9715「機械類の安全性－人体の接近速度に基づく保護装置の位置決め」を参照)

①－２． エリアセンサー（レーザースキャン方式）

レーザ光で扇形にスキャンしその範囲にいる人や物体を検出し機械を停止させる。

- ・スキャン範囲はセンサー本体を中心に60～180度程度で、人体検出は数m以内である
- ・レーザはおおむねクラス1(人体に障害を与えない低出力)を使用している

①－３． マットスイッチ

マットスイッチを人体が踏んだとき、または物体が乗ったとき機械を停止させる。

- ・制御方式には2線式と4線式があり、4線式は断線等の故障検出が可能
- ・4線式マットスイッチは、高度な故障検出(短絡、接触不良など)が可能なコントローラを有する。

①－４． ロープスイッチ（トリップワイヤ）

人体がワイヤと強く接触したときや、意図的にワイヤを引いたときに機械を停止させる。

- ・あらかじめワイヤに張力を与えておき、ワイヤの切断・緩み時にも機械を停止できるものがある
- ・確実な作動をさせるには、ワイヤの両端にロープスイッチ本体を取り付ける
- ・ワイヤは、数十mまで伸ばせるものもあり、非常停止ボタンに比べ広範囲の安全を確保しやすい

①－５． 回転ゼロ確認センサー

回転体の物理的な回転停止を検出し、その検出信号を施錠式ガードに利用する。

- ・回転停止は、モータ電源供給停止やモータ端子波形で判断するのではなく、実際に回転する部分が物理的に動かなくなったことを検出するので確実である
- ・施錠式インターロック機器(電磁ロックスイッチなど)と組み合わせて可動式ガードなどに応用する
- ・回転体に金属部・非金属部を設け、それが回転により交互に現れるのをセンサーヘッド(金属検出器)で検出する方式で、一定時間変化がなければ停止したものと見なしている

② その他の装置

機械に接近して行う作業(例えば、ロボットのティーチング《教示》作業、機械動作の設定替え、保全作業など)の安全確保に使用するもので、オペレータの不注意、あるいは予期しない機械の起動を防ぐために各種の装置がある。

②－１． イネーブル装置

主にボタン形状であり、そのボタンを適切に押しているときだけ、その他の各種の手動操作ボタン類が電氣的に操作可能となり、機械を操作できるようにするもの。

- ・通常、手動操作装置に押しボタンやレバーとして存在し、作業時にその手動操作装置を持つと、特に意識しなくても自然にそれを作動状態にできる(押される)位置に取り付けられている
- ・手動操作装置を台上に置いたり、壁に掛けたりした場合は、このイネーブル装置は作動状態にはならないので、何かが手動操作ボタン上に乗っても不意の起動をすることがない

②－２． ホールド・トゥ・ラン制御

手動操作のスイッチ等で、それを作動させている間に限って機械の運転操作ができるもの。

- ・押しているときだけ機械が動き、手を離せば機械はその場停止する
- ・寸動ボタンと似ているが、寸動は一押しで一定量(一定時間)動くものである。ホールド・トゥ・ランは押している間だけ動く機能。手を離せば直ちに停止することが寸動とは大きく違う

2.3 付加保護方策によるリスクの低減

その名の通り、付加的に利用すべきレベルの方策で、大別すると次の5つが挙げられる。

- (1) 非常停止機能
- (2) エネルギー遮断・消散手段
- (3) 被災者の脱出・救助手段
- (4) 機械の運搬時の安全な取り扱い手段
- (5) 機械類への安全な接近手段

なお、このうち非常停止機能は、本質的安全設計や安全防護の方策のバックアップとして必ず設けるべきものである。

(1) 非常停止機能

通常、電気・電子回路(制御システム)でこの機能を実現させる。下に示したJISの規定に基づくほか、関連する電気機器類をJISB9960-1「機械類の安全性—機械の電気装置—第1部:一般要求事項」に基づいて設計・選定することが必要である。

表12 非常停止の要求事項 (JISB9703、JISB9700-2に基づく)

1	非常停止用の押ボタン、レバーなどは明確に識別・視認かつ操作できること
2	非常停止ボタンなどに作業者等が速やかに安全かつ容易に接近できること
3	新たな危険源を生じることなく迅速に機械を停止できること。そうでなければ非常停止が最善策かどうかも見直して見る必要がある
4	非常停止を解除するまで、非常停止の効果を持続しなければならないこと
5	非常停止の解除は手動にて、非常停止を発生した位置でのみ可能であること
6	非常停止を解除しても、直ちに機械が再起動しないこと(再起動の許可だけであること)
7	使用制御機器・回路の信頼性を適切に選択すること(制御カテゴリの選択)
8	必要な場合、非常停止機器が他の特定の安全防護物の作動を開始/許可できるようにすること

(2) エネルギー遮断・消散手段 (電気、油圧、空圧、位置エネルギーなど)

特に保全や修理に関して、供給されるエネルギーを遮断、また蓄積されたエネルギーを消散させるなどして機械の作動を止める。

<ul style="list-style-type: none"> ・保全や不具合発生時にすべてのエネルギー源から機械を遮断する手段を設ける 主電源の遮断レバー(ただし安全回路の電源は最後まで生かす。) 空圧源を遮断する。バルブを開いて回路の圧力を抜く。シリンダ等の残圧を抜くなど
<ul style="list-style-type: none"> ・必要な場合には機械的なブレーキを掛ける 自動ロックされない場合で、重力や振動等で意図せずに機構が動く可能性があるとき
<ul style="list-style-type: none"> ・遮断したエネルギーを単純な手段で復活させない ブレーカーハンドル、ハンドバルブ等の遮断装置は「遮断」位置で施錠する

(3) 被災者の脱出・救助手段

災害が起きたときを想定し、できるだけ早く助け出して被害を最小限にするための方策を考える。「危害のひどさ」を軽減する方策として位置付けることができる。

<ul style="list-style-type: none"> ・非常時、作業者が危険源から直ちに逃げられる脱出ルートや避難場所の確保 ・非常停止で止まった機構部分を手で動かすための手段
--

・機構部の動作を逆転できる構造・手段(動きを戻して逃げ出す)
・下へ降りるための装置を係留する手段
・被災者が救助を求める伝達手段

(4) 機械の運搬時の安全な取り扱い手段

人手で移動、運搬ができない機械やその構成部品を移動等するために、以下のような適切な付属装置を装備する必要がある。

・スリング、フック、アイボルト、固定用ネジ穴を備えた標準の吊り上げ用具
・地上で取り付けが不可能な場合の、吊り上げフックを備えた自動つかみ取り用具
・フォークリフトで運搬される機械のための案内溝
・機械組み込みの吊り上げ用具

(5) 機械類への安全な接近手段

大型の機械では、機械に登って作業する時のために安全に機械に接近できるように、階段、ハシゴ、プラットホームなどの付帯設備を設ける。(JISB9713-1～-4)

・プラットホーム、階段は、機械の危険区域に接近できないように配慮する
・高所への接近手段には墜落に対する保護手段を備えなければならない
・機械への接近のために、必要な補助具(踏み段、取っ手など)を備えなければならない

2.4 使用上の情報によるリスクの低減

使用上の情報を大別すると、次の2つが挙げられる。

- (1) 機械の本来の正しい取り扱い方法(意図する使用)についての情報
- (2) 残留リスク(技術的に低減できなかったリスク)についての情報

後者が機械安全を確保する4つ目の方策となる「使用上の情報」である。

- ・機械メーカーが設計製造段階で技術的にどうしても低減できなかったリスクに関する情報、並びにそれを回避するために必要な方策に関する情報。
- ・これを機械の使用者に伝える方法としては、取扱説明書に明記するほか、機械本体の該当リスク発生部分ないしはその近くに警告ラベル、標識を貼るなどの方法がある。
- ・この情報には、予見可能な誤使用に対して警告することも含まれている。
- ・一番大切なことは、**使用上の情報で提供した保護方策は、機械ユーザーによって実施されたときだけ有効である**、という欠点に留意しなければならない。

(1) 使用上の情報を作成する上でのポイント

次の3つの大事なポイントがある。機械メーカー向けの書きぶりになっているが、情報を受け取る機械ユーザーにとっては、これらが適切に実施されているかを確認することになる。

- ① 残留リスク情報の提供で、設計上の不備を補ってはいけない
保護方策の上位3段階で技術的に対応可能なものを、情報提供で代替してはいけない。
- ② 使用上の情報(残留リスク情報)は、機械のライフサイクル全般が対象でなければならない
通常の使用段階のほか、運搬、組立・設置から分解、廃棄に至る全情報とすること。

③ 情報提供は明確に機械ユーザーに理解できるように配慮しなければならない

取扱説明書そのほかに記載する警告の文章や語句、製品に取り付けた標識、信号等の警告装置、記号、図表などを使って通知する。オペレータ等の注意を喚起するために、これらの方法を単独で使うだけでなく複数組み合わせることも重要である。

さらにユーザーがその情報の存在を明確に認識できるように配慮する。すなわち、取扱説明書のどこに書いてあるか、機械のどこに標識が貼ってあるか、すぐわかるように配慮すべき。

表5.13 使用者に伝える情報を作成する上での注意点

1	・情報は、当該型式(シリーズ、型式)の機械と明確に関連付けてあること
2	・簡潔な表現、一貫した用語や単位を使うこと
3	・一般の(専門家でない)ユーザーが直ちに理解できる形式、表現にすること

(2) 使用上の情報の内容

使用上の情報は、安全でかつ正しい機械の使用を確実にするために必要なすべての指示事項を含まなければならない、とされている。

① 残留リスクそのものの内容

技術的に対応できず、製品(使用)段階で残っているリスクについて、その危険源、危害が発生する状況および危害のひどさなどを、リスクアセスメントの結果に基づき、明確に提示する。

② 残留リスクを回避するための情報

機械ユーザーが行うリスク回避策について、考え得る限り、実現可能で有効な方法を提示する。提示する手段としては、取扱説明書に記載すべきもの、機械本体の危険個所に掲示した方が良いもの等あるので、それぞれ適切な提供方法を考えなければならない。

自動車工場の
安全衛生点検
チェックリスト

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
1：工事管理板	1	A	工事管理板なし。
	2	A	本日作業指示書なし。
	3	A	作業員名簿なし。(氏名・緊急連絡先・資格一覧は必須項目)
	4	A	工事通知書、客先許可証なし。
	5	B	作業指示書に作業内容(手順)を具体的に3項目以上記入なし。 (KYM・4Sは除く)
	6	C	工事看板なし。
	7	C	労災保険番号表示なし。
2：KYM	1	A	作業開始前全員でKYMを実施し記録は掲示してあるか。
	2	B	KYM実施記録と本日作業がマッチしているか。
	3	B	全員の健康確認はしてあるか。
	4	B	全員のサイン(フルネーム)はしてあるか。
	5	B	現地現物でKYMを実施しているか。
	6	B	危険ポイント抽出を文章で記入しているか。(チェック選択方式は不可)
3：作業責任者	1	A	有資格者が従事しているか。(高所作業・感電防止教育を含む)
	2	A	直接指揮監督できる単位作業場毎に常駐しているか。
	3	A	検電器は携帯しているか。
	4	B	腕章を着用しているか。
	5	B	作業責任者証はすぐに提示できるか。
4：作業服装・作業場	1	A	当該作業の危険防止に適したヘルメットで作業をしているか。
	2	A	危険箇所(開口部等)の表示及び安全柵等の対策は確実か。
	3	A	火気厳禁場所で喫煙はしていないか。
	4	B	作業に適した服装であるか。
	5	B	作業内容に適した保護具を着用しているか。
	6	B	作業場の整理整頓・材料等の転倒防止措置はされているか。
	7	C	ヘルメットのおご紐をしっかり締めているか。
	8	C	ヘルメットに会社名が表示してあるか。
	9	C	消火設備・救急設備の周囲のスペースは確保されているか。
	10	C	喫煙場所を定め吸いガラ入れの準備はしてあるか。
	11	C	可燃物・引火物等の近くを喫煙場所としていないか。
5-1：高所作業(2m以上)	1	A	足場は正しく設置されているか。 (イ) 吊り足場(ゴンドラの吊り場を除く)・張り出し足場、又は高さが5m以上の足場の組立・解体並びに変更の作業には作業主任者が選任され、又、5m未満の場合は作業責任者が指揮をしているか。 (ロ) 壁つなぎは適正に設けられているか。 〔単管足場 垂直5m以下 水平5.5m以下〕 〔枠組足場 垂直9m以下 水平8m〕 (ハ) 建地の脚部には滑動及び沈下防止対策がされているか。 (ニ) 材料に著しい損傷、変形、腐食等はないか。

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
5-1 : 高所作業 (2m以上)	2	A	安全な作業床が設けてあるか。(幅40cm以上、隙間3cm以下、高さ90cm以上の手摺) 作業床が設置できない場合は安全ネット、親綱等が設けられていて、安全帯を正しく(移動時は2フック)使用しているか。
	3	A	有資格者が従事しているか。
	4	A	開口部、作業床の端部に手摺、蓋等の墜転落防止処置がしてあるか。
	5	A	高さ深さ1.5mを超えた場合は安全に昇降できる設備が設けてあるか。
	6	B	垂れ幕を通行人から見易い場所に掲示してあるか。
	7	B	天井クレーンのガーター・ランウェイ上の作業では関係部署の許可を受けているか。
	8	B	投げ上げ・投げ下ろしはしていないか。
	9	B	工具・機材等の落下防止対策は確実か。
	10	A B B	椅子は正しく使用されているか。 (イ) 損傷はないか(滑り止め)。上部結束又は下部の支えを行っているか。 (ロ) 手に物を持って昇降していないか。 (ハ) 60cm以上の上部つき出し部分は確保してあるか。
	11	A A B	脚立は正しく使用されているか。 (イ) 開き止め金具に損傷はないか、滑り止めはあるか。 (ロ) 脚立の天板の作業禁止は守られているか。 (ハ) 脚立の梯子代用禁止は守られているか。
	12	B B B	うまは正しく使用されているか。 (イ) 脚立として代用していないか。(単独使用禁止) (ロ) 2m以上のものを使用していないか。 (ハ) 足場板は3点支持もしくは2枚重ねとし両端は10cm以上20cm以下はね出し、結束してあるか。
	13	A A A B B B C	ローリングタワーは正しく使用されているか。 (イ) 最上部の手摺は90cm以上で中棧、幅木が取り付けられているか。 (ロ) 上部に人を乗せたまま移動はしていないか。 (ハ) 作業者は安全帯を使用しているか。 (ニ) 昇降設備は取り付けられているか。 (ホ) 車輪のストッパーは確実にロックしてあるか。 (ヘ) 転倒する危険はないか。3段以上の場合はアウトリガーを使用しているか。 (ト) 積載荷重の表示はあるか。
	14	B	組立足場に昇降設備はあるか。(ビディ足場について特に注意する)

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
5-2: 高所作業車作業	1	A	有資格者が操作しているか。 (能力10m以上⇒技能講習/10m未満⇒特別教育)
	2	A	作業者は安全帯を使用しているか。
	3	A	主たる用途以外に使用していないか。
	4	A	作業床以外の箇所に搭乗をしていないか。
	5	A	オーバーロード(過荷重)で作業をしていないか。
	6	B	特定自主検査は実施され検査標章があるか。
	7	B	始業前点検は実施され、記録されているか。
	8	B	エンジンをかけたまま乗車席を離れていないか。
	9	B	アウトリガーを使用しているか。
	10	B	誘導者の合図・誘導に従って運転をしているか。
	11	B	高所作業範囲内(フロア上)立入禁止措置はされているか。
6: フォークリフト作業	1	A	運転者は有資格者が従事しているか。(1t以上:技能講習、1t未満:特別教育)
	2	A	フォークの爪の上に直接乗って作業したり、積荷やフォークの下で作業していないか。
	3	A	運転者は運転席にいるか。
	4	A	オーバーロード(過荷重)で作業をしていないか。
	5	B	特定自主検査は実施され検査標章があるか。
	6	B	始業前点検は実施され、記録されているか。
	7	B	運転者離席時には、フォークの爪を床に降ろし、サイドブレーキを引きキーは抜いてあるか。
	8	B	制限速度は守っているか。又粗暴な運転をしていないか。
	9	B	フォークの爪にワイヤー及びナイロンスリング等、じか掛けして物を吊っていないか。
	10	B	シートベルトを着用しているか。(1t以上)
	11	C	建屋内はライトを点灯しているか。

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
7:クレーン等作業、玉掛け作業	1	A	クレーン等の運転、玉掛け作業には有資格者が従事しているか。 (イ) クレーン運転免許証⇒吊り上げ荷重5 t以上の普通型天井クレーン ① 機上で運転するクレーン ② 床上で運転するクレーン ③ 無線で運転するクレーン (元方構内では特別教育終了者) (ロ) クレーン運転技能講習⇒5 t以上の床上操作式天井クレーン (ハ) クレーン運転特別教育⇒5 t未満 (ニ) 玉掛け作業技能講習⇒クレーンの吊り上げ能力1 t以上 (ホ) 玉掛け作業特別教育⇒クレーンの吊り上げ能力1 t未満
	2	A	クレーン等のワイヤーロープの損傷はないか。
	3	A	クレーン等の過巻防止装置は正常か。
	4	A	クレーン等のフックは変形損傷していないか。フックの外れ止めは正常に作動するか。
	5	A	玉掛けワイヤーロープはキンク、摩擦、腐食、素線切れ等の損傷はないか。
	6	A	玉掛けワイヤーロープ、吊具は適正に使用しているか。 (イ) 吊り荷の荷重に合ったワイヤーを使用しているか。 (ロ) 正規の玉掛けワイヤーを使用しているか。 (ハ) 鋭利な角には当てものをしようしているか。
	7	A	元方自動車のクレーンを使用する場合、許可を受けているか。
	8	B	合図者を定め確実な合図を行っているか。
	9	B	吊り荷の下、旋回範囲は立入禁止処置がしてあるか。
	10	B	移動式クレーンはアウトリガーを使用しているか。
	11	B	移動式クレーンは定期自主点検を実施されているか。
	12	B	3 t以上の移動式クレーンは有効な検査証が備え付けられているか。
	13	B	始業前点検は実施され、記録されているか。
8:電気工事作業	1	A	“二次側配線、断線” 関わる作業を行う者は、 低圧電気取扱特別教育を取得しているか。
	2	A	停電を確認 (検電器等) のうえ作業をしているか。
	3	A	電気取扱作業者は全員が検電器等を携帯しているか。
	4	A	主制御盤・操作盤等のスイッチを切り、ロックアウトしているか。 設備的にできない場合は『スイッチ入れるな』の札掛けをしているか。
	5	A	活線近接作業には絶縁保護具、防具を確実に使用しているか。
	6	B	作業に応じた作業指揮者、監視人はいるか。

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
9：電動工具・電気機器	1	A	コードリール等の漏電遮断器は確実に作動するか。
	2	A	確実にアースされているか（二重絶縁構造・家庭用機器等は除く）。
	3	A	6ヶ月以内毎に絶縁（1. 0MΩ以上）及び外観点検し点検済みシールが貼ってあるか。（6月末、12月末）
	4	A	感電防止教育以上の電気に関する資格等を持っているか。
	5	B	電動工具の搬送時はスイッチを切った後、プラグを抜いているか。
	6	B	湿潤している場所では防水用の器具（コネクタ等）が使用されているか。
	7	B	通路床面横断の配線は保護されているか。
	8	B	ハンドランプ・投光器等のガードは付いているか。
	9	A B C	工所用分電盤の状態は良いか。 (イ) アースは確実に取り付けてあるか。 (ロ) ひっかけ配線、タコ足配線をしていないか。 (ハ) 分電盤に接続された電線には会社名が表示してあるか。
	10	C	コードリールの差込プラグ部に社名表示はあるか。
	11	C	制御盤等のコンセントから、電動工具等の電源を取っていないか。
10：火気使用作業	1	A	火気を使う作業では消火器（2本以上）・水バケツ（2ヶ以上）・防火シート等が備えてあり、すぐに使える状態になっているか。
	2	A	火気使用許可（危険物施設内許可を含む）を受けているか。
	3	A	近くの危険物、可燃物、引火性ガス等への防護措置はよいか。
	4	B	監視人を置いているか。
	5	B	火気使用后、指定時間工事場所を監視しているか。
	6	B	『火気使用中』の垂れ幕は掲示してあるか。〔全区域〕
	7	B	グラインダー等による火花を発生する作業では防火対策（火気作業に準ずる）を講じているか。
	8	C	高所での火気使用作業時は消火器（簡易型可）が準備されているか。
11：アーク溶接・作業	1	A	取扱作業者は有資格者が従事しているか。（特別教育）
	2	A	自動電撃防止装置は確実に作動するか。
	3	A	ホルダーの破損はないか。
	4	A	溶接機器本体は、確実にアースされているか。
	5	A	ホルダーに溶接棒を挟んだまま放置していないか。
	6	A	雨天時、屋内で作業していないか。
	7	B	ケーブルの取り付け部の露出、被覆破れはないか。
	8	B	遮光面、皮手袋等の保護具は確実に着用しているか。又防じんマスク（DS2以上）を着用しているか。
	9	B	アース側溶接ケーブルは被溶接物に確実に取り付けられているか。
	10	B	始業前点検は実施され、記録されているか。

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
12：ガス溶接作業・溶断作業	1	A	取扱作業者は有資格者が従事しているか。(技能講習)
	2	B	遮光メガネ、皮手袋等の保護具は確実に着用しているか。
	3	B	使用中のボンベは台車等に確実に固定されているか。
	4	B	調整器・圧力ゲージ・ホース類の損傷摩耗及び接続不良はないか。
	5	B	各接続部・ホース部よりガス漏れはないか。石鹸水等は用意してあるか。
	6	B	ボンベは管理表示(充・空・会社名)がされているか。
	7	B	使用時以外はアセチレン、酸素ボンベの元栓は確実に閉められているか。
	8	B	アセチレンボンベに逆火防止器は付いているか。
	9	B	始業前点検は実施され、記録されているか。
13：設備内修理点検作業 (ロックアウト)	1	A	上下に動く機械内で作業している時は落下防止措置はしてあるか。
	2	A	有効範囲にロックアウトしているか。
	3	A	設備内立入者全員がロックアウトを実施しているか。
	4	A	施錠後は各自で錠前のキーを持っているか。
	5	A	ロックアウト出来ない作業等の場合で、稼働設備内へ入る場合は役割分担(監視人・非常停止等)が明確になっているか。
	6	A	残圧を抜いてロックアウトしているか。
	7	B	ロックアウト後は、『携帯プラグ(キースイッチ)』は設備内作業員又は作業責任者が携帯しているか。
	8	B	作業指示書等に錠前管理番号と氏名を記入しているか。
	9	B	対象設備から離れる場合、開錠しているか。もしくは表示しているか。
14：酸素欠乏危険作業	1	A	作業主任者は選任されているか。(技能講習)
	2	A	作業員は有資格者が従事しているか。(特別教育)
	3	A	監視人は配置されているか。
	4	A	酸素濃度を定期的に測定し結果を記録してあるか。
	5	A	換気は十分に行われているか。
15：有機溶剤作業	1	A	作業主任者は選任されているか。(技能講習)
	2	B	作業員は有資格者が従事しているか。(特別教育)
	3	B	建屋内作業の場合は有機溶剤用防毒マスク(検定品)又は送気マスク等を着用しているか。
	4	B	タンク内等の作業では十分な換気を行い、監視人を配置しているか。
	5	B	容器に蓋はされているか。
			但し、タッチアップ(目安：第2種有機溶剤は1時間に消費する量60g未満で作業場の気積150m ³ 以上の場合)においても防毒マスクの着用が望ましい。
16：騒音・粉じん・振動・砥石取替作業	1	A	砥石取替作業は有資格者が行っているか。(特別教育)
	2	B	振動工具使用作業は有資格者が従事しているか。(安全衛生教育)
	3	B	85dB以上の騒音が発生する作業では耳栓を着用しているか。
	4	B	はつり作業等粉じんが発生する作業では、防じんマスク及び保護メガネを着用し有資格者が行っているか。(特定粉じん作業は特別教育)
	5	B	粉じんの拡散防止措置(養生・散水等)がなされているか。

Aは重要指摘 Bは一般指摘 Cは書面指導

項目	No.	ランク	指摘内容
17:その他	1	C	喫煙場所以外（歩行中等）で喫煙していないか。
	2	C	構内駐車禁止場所に駐車していないか。
	3	C	構内乗り入れ車には会員会社名が表示されているか。（レンタカー含む）

関係法令・指針

- 1 労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則（抄）
- 2 労働安全衛生法等の一部を改正する法律（労働安全衛生法関係）等の施行について（抄）
- 3 製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針
- 4 危険性または有害性等の調査等に関する指針
- 5 機械の包括的な安全基準に関する指針

1 労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則（抄）

労働安全衛生法	労働安全衛生法施行令 労働安全衛生規則 関係通達
<p>(事業者等の責務)</p> <p>第 3 条 事業者は、単にこの法律で定める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。また、事業者は、国が実施する労働災害の防止に関する施策に協力するようにしなければならない。</p> <p>② 機械、器具その他の設備を設計し、製造し、若しくは輸入する者、原材料を製造し、若しくは輸入する者又は建設物を建設し、若しくは設計する者は、これらの物の設計、製造、輸入又は建設に際して、これらの物が使用されることによる労働災害の発生防止に資するように努めなければならない。</p> <p>③ 建設工事の注文者等仕事を他人に請け負わせる者は、施工方法、工期等について、安全で衛生的な作業の遂行をそこなうおそれのある条件を附さないように配慮しなければならない。</p>	<p>昭和 47 年 9 月 18 日基発第 602 号（抄）</p> <p>第 3 項の「建設工事の注文者等」には、建設工事以外の注文者も含まれること。</p> <p>第 3 項の「工期等」には、工程、請負金の費目等が含まれるものであること。</p>
<p>(統括安全衛生責任者)</p> <p>第 15 条 事業者で、一の場所において行う事業の仕事の一部を請負人に請け負わせているもの（当該事業の仕事の一部を請け負わせる契約が 2 以上あるため、その者が 2 以上あることとなるときは、当該請負契約のうちの最も先次の請負契約における注文者とする。以下「元方事業者」という。）のうち、建設業その他政令（令 7①）で定める業種に属する事業（以下「特定事業」という。）を行う者（以下「特定元方事業者」という。）は、その労働者及びその請負人（元方事業者の当該事業の仕事が数次の請負契約によつて行われるときは、当該請負人の請負契約の後次のすべての請負契約の当事者である請負人を含む。以下「関係請負人」という。）の労働者が当該場所において作業を行うときは、これらの労働者の作業が同一の場所において行われることによつて生ずる労働災害を防止するため、統括安全衛生責任者を選任し、その者に元方安全衛生管理者の指揮をさせるとともに、第 30 条第 1 項各号の事項を統括管理させなければならない。ただし、これらの労働者の数が政令（令 7②）で定める数未満であるときは、この限りでない。</p>	<p>令第 7 条 法第 15 条第 1 項の政令で定める業種は、造船業とする。</p>
<p>(元方事業者の講ずべき措置等)</p> <p>第 29 条 元方事業者は、関係請負人及び関係請負人の労働者が、当該仕事に関し、この法律又はこれに基</p>	

労働安全衛生法	労働安全衛生規則
<p>づく命令の規定に違反しないよう必要な指導を行わなければならない。</p> <p>② 元方事業者は、関係請負人又は関係請負人の労働者が、当該仕事に関し、この法律又はこれに基づく命令の規定に違反していると認めるときは、是正のため必要な指示を行わなければならない。</p> <p>③ 前項の指示を受けた関係請負人又はその労働者は、当該指示に従わなければならない。</p>	
<p>第 30 条の 2 製造業その他政令（未制定）で定める業種に属する事業（特定事業を除く。）の元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによつて生ずる労働災害を防止するため、作業間の連絡及び調整を行うことに関する措置（則 643-2）<u>その他必要な措置</u>（則 643-3～643-6）を講じなければならない。</p> <p>② 前条第 2 項の規定は、前項に規定する事業の仕事の発注者について準用する。この場合において、同条第 2 項中「特定元方事業者」とあるのは「元方事業者」と、「特定事業の仕事をも 2 以上」とあるのは「仕事を 2 以上」と、「前項」とあるのは「次条第 1 項」と、「特定事業の仕事の全部」とあるのは「仕事の全部」と読み替えるものとする。</p> <p>③ 前項において準用する前条第 2 項の規定による指名がされないときは、同項の指名は、労働基準監督署長がする。</p> <p>④ 第 2 項において準用する前条第 2 項又は前項の規定による指名がされたときは、当該指名された事業者は、当該場所において当該仕事の作業に従事するすべての労働者に関し、<u>第 1 項に規定する措置</u>を講じなければならない。この場合においては、当該指名された事業者及び当該指名された事業者以外の事業者については、同項の規定は、適用しない。</p> <p>（前条：法 30 条 特定元方事業場の講すべき措置）</p> <p>第 30 条 特定元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによつて生ずる労働災害を防止するため、次の事項に関する必要な措置を講じなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 協議組織の設置及び運営を行うこと。 2 作業間の連絡及び調整を行うこと。 3 作業場所を巡視すること。 4 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助を行うこと。 5 仕事を行う場所が仕事ごとに異なることを常態とする業 	<p>（作業間の連絡及び調整）</p> <p>第 643 条の 2 第 636 条の規定は、法第 30 条の 2 第 1 項の元方事業者（次条から第 643 条の 6 までにおいて「元方事業者」という。）について準用する。この場合において、第 636 条中「第 30 条第 1 項第 2 号」とあるのは、「第 30 条の 2 第 1 項」と読み替えるものとする。</p> <p>（作業間の連絡及び調整）</p> <p>第 636 条 特定元方事業者は、法第 30 条第 1 項第 2 号の作業間の連絡及び調整については、随時、特定元方事業者と関係請負人との間及び関係請負人相互間における連絡及び調整を行わなければならない。</p> <p>（クレーン等の運転についての合図の統一）</p> <p>第 643 条の 3 第 639 条第 1 項の規定は、元方事業者について準用する。</p> <p>② 第 639 条第 2 項の規定は、元方事業者及び関係請負人について準用する。</p> <p>（クレーン等の運転についての合図の統一）</p> <p>第 639 条 特定元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われる場合において、当該作業がクレーン等（クレーン、移動式クレーン、デリック、簡易リフト又は建設用リフトで、クレーン則の適用を受けるものをいう。以下同じ。）を用いて行うものであるときは、当該クレーン等の運転についての合図を統一的に定め、これを関係請負人に周知させなければならない。</p> <p>② 特定元方事業者及び関係請負人は、自ら行なう作業について前項のクレーン等の運転についての合図を定めるときは、同項の規定により統一的に定められた合図と同一のものを定めなければならない。</p> <p>（事故現場の標識の統一等）</p> <p>第 643 条の 4 元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われる場</p>

労働安全衛生法	労働安全衛生規則
<p>種で、厚生労働省令で定めるものに属する事業を行う 特定元方事業者にあつては、仕事の工程に関する計画及び作業場所における機械、設備等の配置に関する計画を作成するとともに、当該機械、設備等を使用する作業に関し関係請負人がこの法律又はこれに基づく命令の規定に基づき講ずべき措置についての指導を行うこと。</p> <p>6 前各号に掲げるもののほか、当該労働災害を防止するため必要な事項</p> <p>② 特定事業の仕事の発注者（注文者のうち、その仕事を他の者から請け負わないで注文している者をいう。以下同じ。）で、特定元方事業者以外のものは、一の場所において行なわれる特定事業の仕事を2以上の請負人に請け負わせている場合において、当該場所において当該仕事に係る2以上の請負人の労働者が作業を行なうときは、厚生労働省令で定めるところにより、請負人で当該仕事を自ら行なう事業者であるものうちから、前項に規定する措置を講ずべき者として一人を指名しなければならない。一の場所において行なわれる特定事業の仕事の全部を請け負った者で、特定元方事業者以外のものうち、当該仕事を2以上の請負人に請け負わせている者についても、同様とする。</p> <p>③ 前項の規定による指名がされないときは、同項の指名は、労働基準監督長がする。</p> <p>④ 第2項又は前項の規定による指名がされたときは、当該指名された事業者は、当該場所において当該仕事の作業に従事するすべての労働者に関し、第1項に規定する措置を講じなければならない。この場合においては、当該指名された事業者及び当該指名された事業者以外の事業者については、第1項の規定は、適用しない。</p>	<p>合において、当該場所に次の各号に掲げる事故現場等があるときは、当該事故現場等を表示する標識を统一的に定め、これを関係請負人に周知させなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 有機則第27条第2項本文の規定により労働者を立ち入らせてはならない事故現場 2 電離則第3条第1項の区域、電離則第15条第1項の室、電離則第18条第1項本文の規定により労働者を立ち入らせてはならない場所又は電離則第42条第1項の区域 3 酸欠則第9条第1項の酸素欠乏危険場所又は酸欠則第14条第1項の規定により労働者を退避させなければならない場所 <p>② 元方事業者及び関係請負人は、当該場所において自ら行う作業に係る前項各号に掲げる事故現場等を、同項の規定により统一的に定められた標識と同一のものによつて明示しなければならない。</p> <p>③ 元方事業者及び関係請負人は、その労働者のうち必要がある者以外の者を第1項各号に掲げる事故現場等に立ち入らせてはならない。 （有機溶剤等の容器の集積箇所の統一）</p> <p>第643条の5 第641条第1項の規定は、元方事業者について準用する。</p> <p>② 第641条第2項の規定は、元方事業者及び関係請負人について準用する。 （有機溶剤等の容器の集積箇所の統一）</p> <p>第641条 特定元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われる場合において、当該場所に次の容器が集積されるとき（第2号に掲げる容器については、屋外に集積されるときに限る。）は、当該容器を集積する箇所を统一的に定め、これを関係請負人に周知させなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 有機溶剤等（有機則第1条第1項第2号の有機溶剤等をいう。以下同じ。）を入れてある容器 2 有機溶剤等を入れてあつた空容器で有機溶剤の蒸気が発散するおそれのあるもの <p>② 特定元方事業者及び関係請負人は、当該場所に前項の容器を集積するとき（同項第2号に掲げる容器については、屋外に集積するときに限る。）は、同項の規定により统一的に定められた箇所に集積しなければならない。 （警報の統一等）</p> <p>第643条の6 元方事業者は、その労働者及び関係請負</p>

労働安全衛生法	労働安全衛生法施行令	労働安全衛生規則
		<p>人の労働者の作業が同一の場所において行われるときには、次の場合に行う警報を統一的に定め、これに関係請負人に周知させなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 当該場所にあるエックス線装置に電力が供給されている場合 2 当該場所にある電離則第2条第2項に規定する放射性物質を装備している機器により照射が行われている場合 3 当該場所において火災が発生した場合 <p>② 元方事業者及び関係請負人は、当該場所において、エックス線装置に電力を供給する場合又は前項第2号の機器により照射を行う場合は、同項の規定により統一的に定められた警報を行わなければならない。当該場所において、火災が発生したこと又は火災が発生するおそれのあることを知ったときも、同様とする。</p> <p>③ 元方事業者及び関係請負人は、第1項第3号に掲げる場合において、前項の規定により警報が行われたときは、危険がある区域にいるその労働者のうち必要がある者以外の者を退避させなければならない。</p> <p>(法第30条の2第1項の元方事業者の指名)</p> <p>第643条の7 第643条の規定は、法第30条の2第2項において準用する法第30条第2項の規定による指名について準用する。この場合において、第643条第1項第1号中「第30条第2項の場所」とあるのは「第30条の2第2項において準用する法第30条第2項の場所」と、「特定事業(法第15条第1項の特定事業をいう。)の仕事」とあるのは「法第30条の2第1項に規定する事業の仕事」と、「建築工事における駆く体工事等当該仕事」とあるのは「当該仕事」と、同条第2項中「特定元方事業者」とあるのは「元方事業者」と読み替えるものとする。</p>
<p>第31条の2 化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物を製造し、又は取り扱う設備で政令(令9-3)で定めるものの改造その他の厚生労働省令(則662-3)で定める作業に係る仕事の注文者は、当該物について、当該仕事に係る請負人の労働者の労働災害を防止するため<u>必要な措置</u>(則662-4)を講じなければならない。</p> <p>(法第31条の2の政令で定める設備)</p> <p>令第9条の3 法第31条の2の政令で定める設備は、次のとおりとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 化学設備(別表第1に掲げる危険物(火薬類取締法第2条第1項に規定する火薬類を除く。)を製造し、若しくは取り扱い、又はシクロヘキサ 		<p>(令第9条の3第2号の厚生労働省令で定める第二類物質)</p> <p>第662条の2 令第9条の3第2号の厚生労働省令で定めるものは、特化則第2条第3号に規定する特定第二類物質とする。</p> <p>(法第31条の2の厚生労働省令で定める作業)</p> <p>第662条の3 法第31条の2の厚生労働省令で定める作業は、同条に規定する設備の改造、修理、清掃等で、当該設備を分解する作業又は当該設備の内部に立ち入る作業とする。</p> <p>(文書の交付等)</p> <p>第662条の4 法第31条の2の注文者(その仕事を他の者から請け負わないで注文している者に限る。)は、</p>

労働安全衛生法	労働安全衛生法施行令	労働安全衛生規則
	<p>ノール、クレオソート油、アニリンその他の引火点が65度以上の物を引火点以上の温度で製造し、若しくは取り扱う設備で、移動式以外のものをいい、アセチレン溶接装置、ガス集合溶接装置及び乾燥設備を除く。第15条第1項第5号において同じ。）及びその附属設備</p> <p>2 特定化学設備（別表第3第2号に掲げる第二類物質のうち厚生労働省令で定めるもの（則662-2）又は同表第3号に掲げる第三類物質を製造し、又は取り扱う設備で、移動式以外のものをいう。第15条第1項第10号において同じ。）及びその附属設備</p>	<p>次の事項を記載した文書（その作成に代えて電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によつては認識することができない方式で作られる記録であつて、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。以下同じ。）の作成がされている場合における当該電磁的記録を含む。次項において同じ。）を作成し、これをその請負人に交付しなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 法第31条の2に規定する物の危険性及び有害性 2 当該仕事の作業において注意すべき安全又は衛生に関する事項 3 当該仕事の作業について講じた安全又は衛生を確保するための措置 4 当該物の流出その他の事故が発生した場合において講ずべき応急の措置 <p>② 前項の注文者（その仕事を他の者から請け負わないで注文している者を除く。）は、同項又はこの項の規定により交付を受けた文書の写しをその請負人に交付しなければならない。</p> <p>③ 前2項の規定による交付は、請負人が前条の作業を開始する時までに行わなければならない。</p>
<p>（違法な指示の禁止）</p> <p>第31条の4 注文者は、その請負人に対し、当該仕事に関し、その指示に従つて当該請負人の労働者を労働させたならば、この法律又はこれに基づく命令の規定に違反することとなる指示をしてはならない。</p>		
<p>（請負人の講ずべき措置等）</p> <p>第32条</p> <p>② 第30条の2第1項又は第4項の場合において、同条第1項に規定する措置を講ずべき事業者以外の請負人で、当該仕事を自ら行うものは、これらの規定により講ぜられる措置に応じて、<u>必要な措置</u>を講じなければならない。</p> <p>⑤ 第31条の2の場合において、同条に規定する仕事に係る請負人は、同条の規定により講ぜられる措置に応じて、<u>必要な措置</u>（則663-2）を講じなければならない。</p> <p>⑥ 第30条第1項若しくは第4項、第30条の2第1項若しくは第4項、第30条の3第1項若しくは第4項、第31条第1項又は第31条の2の場合において、労働者は、これらの規定又は前各項の規定により講ぜられる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。</p>		<p>（法第32条第5項の請負人の義務）</p> <p>第663条の2 法第32条第5項の請負人は、第662条の4第1項又は第2項に規定する措置が講じられていないことを知つたときは、速やかにその旨を注文者に申し出なければならない。</p>

2 労働安全衛生法等の一部を改正する法律（労働安全衛生法関係）等の施行について

基発第 0224003 号

平成 18 年 2 月 24 日

I 労働安全衛生法関係（抄）

2 製造業等の元方事業者等の講ずべき措置（第 30 条の 2 関係）

（1）第 1 項の「一の場所」の範囲

「一の場所」の範囲については、昭和 47 年 9 月 18 日付け基発第 602 号 I の 7 の（2）と同様であること。

なお、これを化学工業関係、鉄鋼業関係、自動車製造業関係について例示すれば、次のように考えられること。

ア 化学工業関係

製造施設作業場の全域
用役（ユーティリティ）
施設作業場の全域
入出荷施設作業場の全域

又は化学工業事業場の全域

イ 鉄鋼業関係

製鉄作業場の全域
熱延作業場の全域
冷延作業場の全域

又は製鉄所の全域

ウ 自動車製造業関係

プレス・溶接作業場の全域
塗装作業場の全域
組立作業場の全域

又は自動車製造事業場の全域

（2）第 1 項の「その他政令で定める業種」は、定められていないこと。

（3）第 1 項の「作業間の連絡及び調整」とは、混在作業による労働災害を防止するために、次に掲げる一連の事項の実施等により行うものであること。

① 各関係請負人が行う作業についての段取りの把握

② 混在作業による労働災害を防止するための段取りの調整

③ ②の調整を行った後における当該段取りの各関係請負人への指示

（4）第 2 項及び第 4 項の規定は、第 30 条第 2 項及び第 4 項と同様、いわゆる分割発注等の場合にみられるように、同一の場所において相関連して行われる一の仕事が二以上の請負人に分割して発注され、かつ、発注者自身は当該仕事を自ら行わない場合について規定したものであること。

（5）第 3 項の規定により労働基準監督署長が指名を行う場合は、昭和 47 年 9 月 18 日付け基発第 602 号の別紙様式第 2 号と同様の様式により行うこと。この場合において指名の対象となる事業者は原則として安衛則第 643 条の 7 において準用する第 643 条第 1 項各号のいずれかに該当する者のうちから選定すること。

3 化学物質等を製造し、又は取り扱う設備の改造等の仕事の注文者の講ずべき措置（第 31 条の 2 関係）

近年、業務の外注化が進展する中、爆発等のおそれがある危険有害な化学物質の製造設備などの改造、修理、清掃等の作業の外注が頻繁に行われ、これらの作業を行う外部の建設業者等が、当該設備の中の化学物質の危険性・有害性や、取扱上の注意事項等の情報を十分に知らないまま作業を行っていたこと等による労働災害が発生している。

このため、一定の危険有害な化学物質を製造し、又は取り扱う設備の改造等の作業を注文する者に対して、当該作業において注意すべき事項等の情報を請負人に提供する義務を課すとともに、注文者から情報提供を受けた請負人は、その関係する情報を下請負人に通知する義務を課すこととしたこと。

IV 労働安全衛生規則関係（抄）

第1 改正の要点

8 元方事業者による連絡調整等

法第30条の2第1項の元方事業者は、随時、同項の元方事業者と関係請負人との間及び関係請負人相互間における連絡及び調整を行わなければならないものとするとともに、特定元方事業者の講ずべき措置に準じて、合図、標識、警報を統一し、関係請負人に周知させなければならないものとしたこと。（第643条の2から第643条の7まで）

9 化学設備の改造等の仕事の発注者による請負人への情報提供

(1) 仕事の発注者が(2)の措置を講じなければならない作業は、化学設備及び特定化学設備並びにこれらの附属設備の改造、修理、清掃等の作業で、当該設備を分解するもの又は当該設備の内部に立ち入るものとしたこと。

（第662条の3）

(2) 発注者は、製造し、又は取り扱う物の危険性及び有害性、当該作業において注意すべき安全又は衛生に関する事項等を記載した文書を作成し、これをその請負人に交付しなければならないものとしたこと。（第662条の4）

第2 細部事項

2.2 製造業等の元方事業者等の講ずべき措置（第643条の2から第643条の7まで関係）

(1) 法第30条の2第1項の元方事業者が講ずべき、作業間の連絡及び調整を行うことに関する措置その他必要な措置の内容を、特定元方事業者が講ずべき措置に準じて規定したこと。なお、特定元方事業者に係る第640条第1項第2号に掲げる場所並びに第642条第1項第3号及び第5号に掲げる場合については、法第30条の2第1項の元方事業者においては想定されないことから、これらに相当する規定を設けていないこと。（第643条の2から第643条の6まで関係）

(2) (1)の措置に応じて請負人が講ずべき措置の内容を規定したこと（第643条の3第2項、第643条の4第2項及び第3項、第643条の5第2項、第643条の6第2項及び第3項関係）。

2.3 化学物質等を製造し、又は取り扱う設備の

改造等の仕事の注文者の講ずべき措置（第662条の2から第662条の4まで関係）

(1) 第662条の3関係

ア 本条の規定は、注文者から請負事業者に発注して作業が行われる改造等の仕事のうち、特に、第275条に規定する分解等の作業については、注文者による文書の交付等による請負事業者への情報提供により、未然に労働災害を防止する必要があることから、対象としたものであること。

イ 「清掃等」の「等」には、塗装、解体及び内部検査が含まれること。

(2) 第662条の4関係

ア 本条に基づく文書は、注文者が請負事業者に発注する改造等の仕事ごとに作成、交付すれば足りるものであり、当該仕事に含まれる個別の作業ごとに作成、交付する必要はないこと。

イ また、同種の仕事を反復して発注する場合において、既に当該仕事に係る文書が交付されているときは、再度文書の交付を行う必要はないこと。

ウ 第1号の「危険性及び有害性」には、化学物質等安全データシート（MSDS）又は書籍、学術論文等から抜粋した当該化学物質の危険有害性情報があること。

エ 第2号の「当該仕事の作業において注意すべき安全又は衛生に関する事項」には、各作業ごとに記載した安全及び衛生に配慮した作業方法、発注者の直接の指示を必要とする作業の実施方法、作業場所の周囲における設備の稼働状況等の具体的な安全又は衛生に関する連絡事項があること。

オ 第3号の「当該仕事の作業について講じた安全又は衛生を確保するための措置」には、発注者が講じた動力源の遮断、バルブ・コックの閉止、設備内部の化学物質等の排出措置等があること。

カ 第4号の「当該物の流出その他の事故が発生した場合において講ずべき応急の措置」には、関係者への連絡、火災発生時における初期消火の実施、被災者に対する救護措置等があること。

3 製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針

基発第 0801010 号
平成 18 年 8 月 1 日

製造業（造船業を除く。）における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針

第 1 趣旨及び適用範囲

1 本指針の趣旨

製造業においては、近年、業務請負が増加し、これを背景とした労働災害が発生している。また、関係請負人の労働災害の発生率は、元方事業者のものと比較して一般に高いところである。

これら関係請負人は、設備の修理、製品の運搬等危険、有害性の高い作業を分担することが多く、さらにその作業場所が元方事業者の事業場構内であることから、関係請負人の自主的な努力のみでは十分な災害防止の実をあげられない面があるため、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）においては、従来から、当該事業遂行の全般について権限と責任を有している元方事業者に一定の義務を課してきたところであるが、今般、元方事業者の労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害（以下「混在作業による労働災害」という。）を防止するため、労働安全衛生法等の一部を改正する法律（平成 17 年法律第 108 号）により、製造業（造船業を除く。）の元方事業者に作業間の連絡調整の実施等が義務付けら

れたところである。

本指針は、製造業（造船業を除く。）における元方事業者及び関係請負人の労働災害の防止を図ることを目的とし、元方事業者による関係請負人も含めた事業場全体にわたる安全衛生管理（以下「総合的な安全衛生管理」という。）を確立するため、元方事業者及び関係請負人のそれぞれが法令に基づき実施しなければならない事項及び実施することが望ましい事項を併せて示したものである。

2 本指針の対象

本指針は、製造業（造船業を除く。）に属する事業の元方事業者（以下本指針において単に「元方事業者」という。）及び関係請負人を対象とする。

なお、事業者が、設備の改修の全部を建設業者に発注する場合など仕事の全部を注文し自らはその仕事を行わない場合は、当該事業者は元方事業者には該当しないが、第 2 の 9 及び 12 の(1) 等法令に基づき注文者が実施しなければならない事項は、当然に遵守する必要がある。

第 2 元方事業者が実施すべき事項

元方事業者は、総合的な安全衛生管理を確立するため、以下の事項を実施すること。

1 総合的な安全衛生管理のための体制の確立及び計画的な実施

(1) 作業間の連絡調整等を統括管理する者の選任等

元方事業者は、総合的な安全衛生管理の体制を確立するため、元方事業者の事業場全体の労働者の数（元方事業者の労働者及び関係請負人の労働者を合わせた労働者数）が常時 50 人以上である場合は、作業間の連絡調整等 2 以下に掲げる事項を統括管理する者を選任し、当該事項を統括管理させること。

(2) 安全衛生に関する計画の作成及び実施

元方事業者は、労働災害防止対策として実施

すべき主要な事項（関係請負人に対して実施する事項を含む。）を定めた安全衛生に関する計画（以下「安全衛生計画」という。）を作成し、関係請負人に周知させること。また、安全衛生計画に沿って労働災害防止対策を実施すること。

2 作業間の連絡調整の実施

元方事業者は、混在作業による労働災害を防止するため、随時、元方事業者と関係請負人との間及び関係請負人相互間における作業間の連絡及び調整を行う必要があること。（法第 30 条の 2 第 1 項）作業間の連絡調整の具体的な内容は、混在作業の内容に応じ異なるが、次の表の左欄に掲げる

場合には、同表の右欄に定める措置を講じること。
また、作業間の連絡調整の具体的な実施は、作業発注時にあらかじめ作業指示書に具体的な実施

事項を記載した上で関係請負人に通知する、現場における作業開始前の打合せにおいて関係請負人に指示する等の方法によること。

ア 一の作業に用いられる一連の機械等について、ある関係請負人が運転を、別の関係請負人が点検等を行う場合	それぞれの作業の開始又は終了に係る連絡、作業を行う時間帯の制限等の措置
イ 複数の関係請負人がそれぞれ車両系荷役運搬機械等を用いた荷の運搬等の作業を行う場合	作業経路の制限、作業を行う時間帯の制限等の措置
ウ ある関係請負人が溶鉱等の高熱溶融物の運搬等周囲に火災等の危険を及ぼす作業を、別の関係請負人がその周囲で別の作業を行う場合	周囲での作業に係る範囲の制限等の措置
エ ある関係請負人が有機溶剤を用いた塗装作業を、別の関係請負人が溶接作業を行う場合	通風又は換気、防爆構造による電気機械器具の使用等についての指導、作業を行う時間帯の制限等の措置
オ ある関係請負人が物体の落下を伴うおそれのある作業を、別の関係請負人がその下の場所で別の作業を行う場合	落下防止措置に関する指導、物体の落下のおそれがある場所への立入り禁止又は当該場所で作業を行う時間帯の制限等の措置
カ ある関係請負人が別の関係請負人も使用する通路等に設けられた手すりを取り外す場合、設備の安全装置を解除する場合等	その旨の別の関係請負人への連絡、必要な災害防止措置についての指導等の措置
キ ある関係請負人が化学設備を開放し、当該化学設備の内部に立ち入って修理を、別の関係請負人がその周囲で別の作業を行う場合	化学物質等の漏洩防止に関する指導、作業を行う時間帯の制限、法第 31 条の 2 の化学物質等の危険性及び有害性等に関する情報の提供等の措置
ク その他、元方事業者と関係請負人及び関係請負人相互が混在作業を行う場合	当該混在作業によって生ずる労働災害の防止を図るために必要な措置

3 関係請負人との協議を行う場の設置及び運営

元方事業者は、関係請負人との間において必要な情報を共有し、共通認識を持つことが混在作業による労働災害防止に当たって有効であることから、関係請負人の数が少ない場合を除き、関係請負人と協議を行う場（以下「協議会」という。）を設置し、定期的に開催するとともに、その使用する労働者に協議会における協議結果を周知させること。

また、機械等を導入し、又は変更したとき、元方事業者又は関係請負人の作業内容を大幅に変更したとき、関係請負人が入れ替わったとき等混在作業による労働災害の防止のために協議すべき必要が生じたときにも協議会を開催すること。

協議会の参加者及び議題は、次によること。

ア 参加者

(7) 元方事業者

- a 作業間の連絡調整等の統括管理を行う者
- b 安全管理者及び衛生管理者又は安全衛生推進者（以下「安全管理者等」という。）

c 職長等

(i) 関係請負人

- a 第 3 の 1 により関係請負人が選任する責任者
- b 安全管理者等

イ 議題

議題には、①安全衛生に関する方針、目標、計画に関すること、②作業手順や点検基準等の安全衛生規程及び当該規程に基づく作業等の実施に関すること、③労働者に対する教育の実施に関すること、④クレーン等の運転についての合図の統一等に関すること、⑤作業場所の巡視の結果及びこれに基づく措置に関すること、⑥労働災害の原因及び再発防止対策に関すること等があること。

4 作業場所の巡視

元方事業者は、連絡調整の実施状況等現場の状況を確認することが混在作業による労働災害の防止に当たって有効であることから、定期的に、混在作業による労働災害を防止するため必要な範囲

について作業場所を巡視すること。また、機械等を導入し、又は変更したとき、元方事業者又は関係請負人の作業内容を大幅に変更したとき、関係請負人が入れ替わったとき等においても同様に巡視すること。

巡視に当たっては、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。）第6条による安全管理者の職場巡視や、3の協議会においてパトロールを実施する場合の当該パトロールに併せて実施するなど、事業場全体の安全衛生管理活動との関連性を考慮して効果的かつ効率的に実施すること。

5 関係請負人が実施する安全衛生教育に対する指導援助

元方事業者は、必要に応じ、関係請負人が行う労働者の雇入れ時教育、作業内容変更時教育、特別教育等の安全衛生教育について、場所の提供、資料の提供等を行うこと。

6 クレーン等の運転についての合図の統一等

元方事業者は、クレーン等の運転についての合図の統一、事故現場等の標識の統一等、有機溶剤等の容器の集積箇所の統一、警報の統一等を行う必要があること。（安衛則第643条の3から第643条の6まで）

7 元方事業者による関係請負人の把握等

(1) 関係請負人の責任者等の把握

元方事業者は、作業間の連絡調整、協議会の設置運営等の円滑な実施のため、関係請負人に対し、請負契約の成立後速やかに、作業間の連絡調整等を統括管理する元方事業者に属する者との連絡等を行う責任者（第3の1）の選任状況及び安全管理者等の選任状況を通知させ、これを把握しておくこと。

また、新たに作業を行うこととなった関係請負人に対しては、関係請負人が作業を開始することとなった日以前の作業間の連絡調整の措置、クレーン等の運転についての合図の統一等及び協議会における協議内容のうち、当該関係請負人に係る必要な事項を周知させること。

(2) 労働災害発生のおそれのある機械等の持込み状況の把握

元方事業者は、関係請負人が防爆構造の電気機械器具、車両系荷役運搬機械、車両系建設機械等労働災害発生のおそれのある機械等を持ち込む場合は、当該関係請負人に、事前に通知さ

せこれを把握しておくとともに、定期自主検査、作業開始前点検等を確実に実施させること。

8 機械等を使用させて作業を行わせる場合の措置

元方事業者は、関係請負人に自らが管理権原を有する機械等を使用させて作業を行わせる場合には、当該機械等について、法令上の危害防止措置が適切に講じられていることを確認するとともに、当該機械等について法第28条の2第1項に基づく調査等を実施した場合には、リスク低減措置を実施した後に見込まれる残留リスクなどの情報を当該関係請負人に対して提供すること。

また、当該機械等の定期自主検査、作業開始前点検等を当該関係請負人に確実に実施させるとともに、定期自主検査の結果、作業環境測定結果の評価、労働者の特殊健康診断の結果等により、当該機械等の補修その他の改善措置を講じる必要がある場合は、当該関係請負人に必要な権限を与え改善措置を講じさせるか、又は元方事業者自らが当該関係請負人と協議の上、これを講じること。

9 危険性及び有害性等の情報の提供

元方事業者は、化学設備等の改造等の作業における設備の分解又は設備の内部への立入りを関係請負人に行わせる場合には、その作業が開始される前に、当該設備で製造し、取り扱う物の危険性及び有害性等の事項を記載した文書等を作成し、当該関係請負人に交付する必要があること。（法第31条の2）

10 作業環境管理

元方事業者は、作業環境測定結果の評価に基づいて関係請負人が実施する作業環境の改善、保護具の着用等について、必要な指導を行うこと。

なお、元方事業者の労働者と関係請負人の労働者の作業が同一の場所で行われている場合における作業環境測定については、一の事業者が作業環境測定を行い、その結果を共同利用することとしても差し支えないものであるため（昭和50年8月1日付け基発第448号通達の記の第5の第65条関係）、元方事業者が実施した作業環境測定の結果は、当該測定範囲において作業を行う関係請負人が活用できるものであること。

11 健康管理

関係請負人の労働者の健康管理は当該関係請負人が行う必要があるものであるが、元方事業者は、関係請負人の労働者の健康診断の受診率を高める

ため、自らの労働者に対して実施する健康診断と関係請負人がその労働者に対して実施する健康診断を同じ日に実施することができるよう日程調整する、関係請負人に対して健康診断機関を斡旋する等の措置を行うこと。また、元方事業者は、必要に応じ、関係請負人に対し健康管理手帳制度の周知その他有害業務に係る健康管理措置の周知等を行うこと。

1.2 その他請負に伴う実施事項

(1) 仕事の注文者としての配慮事項

元方事業者は、労働者の危険及び健康障害を防止するための措置を講じる能力がない事業者、必要な安全衛生管理体制を確保することができない事業者等労働災害を防止するための事業者責任を遂行することのできない事業者に仕事を請け負わせないこと。

また、元方事業者は、仕事の期日等について安全で衛生的な作業の遂行を損なうおそれのある条件を付さないように配慮する必要があること。(法第3条第3項)

このため、元方事業者の組織内における安全衛生管理部門並びに設計部門及び作業発注部門間の連携を図ること。

なお、これらの事項は、仕事の全部を注文し自らは仕事を行わない事業者についても同様で

あること。

(2) 関係請負人及びその労働者に対する指導等

元方事業者は、関係請負人及びその労働者が法令の規定に違反しないよう必要な指導及び違反していると認められる場合における必要な指示等を行う必要があること。(法第29条)

(3) 適正な請負

請負とは、当事者の一方が仕事の完成を約し、相手方がその仕事の結果に対して報酬を支払うことを約するもの(民法(明治29年法律第89号。以下「民法」という。)第632条)であり、注文者と労働者との間に指揮命令関係を生じないものであるが、元方事業者と関係請負人の労働者との間に現に指揮命令関係がある場合(具体的には「労働者派遣事業と請負により行われる事業との区分に関する基準(昭和61年労働省告示第37号)」により判断される。)には、請負形式の契約により仕事が行われていても労働者派遣事業に該当し、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等に関する法律(昭和60年法律第88号。以下「労働者派遣法」という。)の適用を受けることになる。この場合、元方事業者は、当該労働者について、同法に基づき派遣先事業主として労働安全衛生法上の措置を講じる必要があること。

第3 関係請負人が実施すべき事項

1 元方事業者との連絡等を行う責任者の選任

関係請負人は、元方事業者が第2の1(1)の作業間の連絡調整等を統括管理する者を選任した場合は、当該者との連絡その他労働災害を防止するために必要な事項を実施する責任者を選任し、当該事項を実施させること。

2 作業間の連絡調整の措置の実施

関係請負人は、第2の2の元方事業者による作業間の連絡調整の措置のうち、当該関係請負人に関係する事項について、その使用する労働者に周知させ、これを確実に実施すること。

3 協議会への参加

関係請負人は、元方事業者において第2の3の協議会が設置された場合は、第2の3のア(イ)の者等を参加させるとともに、その使用する労働者に協議会における協議結果を周知させること。

4 クレーン等の運転についての合図の統一等

関係請負人は、クレーン等の運転についての合図を定めるときは、元方事業者が統一的に定めたクレーン等の運転についての合図と同一のものを定める必要があること(法第32条第1項、安衛則第643条の3第2項)。

事故現場等の標識の統一等、有機溶剤等の容器の集積箇所等の統一、警報の統一等についても同様であること。

5 関係請負人に関する事項の通知等

(1) 名称等の通知

ア 関係請負人は、元方事業者から直接仕事を請け負った場合は元方事業者に対し、別の関係請負人から仕事を請け負った場合は当該別の関係請負人に対し、請負契約の成立後速やかに、第3の1により関係請負人が選任する責任者の選任状況、安全管理者等の選任状況

を通知すること。

イ 関係請負人は、仕事の一部を別の関係請負人に請け負わせる場合は、当該別の関係請負人から通知された情報についても、併せて上記アにより通知すること。

(2) 労働災害発生のおそれのある機械等の持込み状況の通知

関係請負人は、防爆構造の電気機械器具、車両系荷役運搬機械、車両系建設機械等労働災害発生のおそれのある機械等を持ち込む場合は、元方事業者に対し事前に通知すること。また、持込んだ機械等の定期自主検査、作業開始前点検等を確実に実施する必要があること。

6 機械等を使用させて作業を行わせる場合の措置

関係請負人は、別の関係請負人に自らが管理権原を有する機械等を使用させて作業を行わせる場合には、当該機械等について法令上の危害防止措置が適切に講じられていることを確認するとともに、当該機械等について法第28条の2第1項に基づく調査等を実施した場合には、リスク低減措置を実施した後に見込まれる残留リスクなどの情報を当該別の関係請負人に対して提供すること。

また、当該機械等の定期自主検査、作業開始前点検等を当該別の関係請負人に確実に実施させるとともに、定期自主検査の結果、作業環境測定結果の評価、労働者の特殊健康診断の結果等により、当該機械等の補修その他の改善措置を講じる必要がある場合は、当該別の関係請負人に必要な権限を与え改善措置を講じさせるか、又は当該関係請負人自らが当該別の関係請負人と協議の上、これを講じること。

7 危険性及び有害性等の情報の交付

関係請負人は、化学設備等の改造等の作業における設備の分解又は設備の内部への立ち入りを別の関係請負人に行わせる場合には、その作業が開始される前に、当該設備で製造し、取り扱う物の危険性及び有害性等の事項を記載した文書等を当該別の関係請負人に交付する必要があること。(法第31条の2)

8 健康管理

関係請負人は、元方事業者がその労働者に対する健康診断の実施日に合わせて関係請負人の労働者に対する健康診断を実施することができるよう日程調整した場合は、その日に健康診断を受診させることにより、労働者の受診率を高めること。

なお、関係請負人の労働者の健康診断結果等の労働者個人の健康情報については、当該関係請負人が責任を持って取り扱う必要があること。ただし、作業環境の管理や就業上の措置を講じるに当たって、元方事業者が関係請負人の労働者個人の健康情報を取り扱う必要がある場合は、当該関係請負人がその旨を当該労働者に説明し、本人の同意を得た上で元方事業者に提供すること。

9 その他請負に伴う実施事項

(1) 仕事の注文者としての配慮事項

関係請負人が、仕事の一部を別の関係請負人に請け負わせる場合は、労働者の危険及び健康障害を防止するための措置を講じる能力がない事業者、必要な安全衛生管理体制を確保することができない事業者等労働災害を防止するための事業者責任を遂行することのできない事業者の仕事に仕事を請け負わせないこと。

また、この場合、関係請負人は、仕事の期日等について安全で衛生的な作業の遂行を損なうおそれのある条件を付さないように配慮する必要があること(法第3条第3項)。

(2) 適正な請負

請負とは、当事者の一方が仕事の完成を約し、相手方がその仕事の結果に対して報酬を支払うことを約するもの(民法第632条)であり、注文主と労働者との間に指揮命令関係を生じないものであるが、関係請負人が仕事の一部を別の関係請負人に請け負わせた場合で、当該関係請負人と当該別の関係請負人の労働者との間に現に指揮命令関係がある場合(具体的には「労働者派遣事業と請負により行われる事業との区分に関する基準(昭和61年労働省告示第37号)」により判断される。)には、請負形式の契約により仕事が行われていても労働者派遣事業に該当し、労働者派遣法の適用を受けることになる。この場合、当該関係請負人は、当該別の関係請負人の労働者について、同法に基づき派遣先事業主として労働安全衛生法上の措置を講じる必要があること。

4 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

平成18年3月10日

危険性又は有害性等の調査等に関する指針

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。

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。

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

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

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。

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。

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。

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

(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。

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。

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

(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。

(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

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

(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。

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

5 機械の包括的な安全基準に関する指針

平成 19 年 7 月 31 日 基発第 0731001 号
機械の包括的な安全基準に関する指針

機械の包括的な安全基準に関する指針

第 1 趣旨等

1 趣旨

機械による労働災害の一層の防止を図るには、機械を労働者に使用させる事業者において、その使用させる機械に関して、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 項の規定に基づく危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づく労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置が適切かつ有効に実施されるようにする必要がある。

また、法第 3 条第 2 項において、機械その他の設備を設計し、製造し、若しくは輸入する者は、機械が使用されることによる労働災害の発生の防止に資するよう努めなければならないとされているところであり、機械の設計・製造段階においても危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づく措置（以下「調査等」という。）が実施されること並びに機械を使用する段階において調査等を適切に実施するため必要な情報が適切に提供されることが重要である。

このため、機械の設計・製造段階及び使用段階において、機械の安全化を図るため、すべての機械に適用できる包括的な安全確保の方策に関する基準として本指針を定め、機械の製造等を行う者が実施に努めるべき事項を第 2 に、機械を労働者に使用させる事業者において法第 28 条の 2 の調査等が適切かつ有効に実施されるよう、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成 18 年危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第 1 号。以下「調査等指針」という。）の 1 の「機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定める」詳細な指針を第 3 に示すものである。

2 適用

本指針は、機械による危険性又は有害性（機械の危険源をいい、以下単に「危険性又は有害性」という。）を対象とし、機械の設計、製造、改造等又は輸入（以下「製造等」という。）を行う者及び機械を労働者に使用させる事業者の実施事項を示す。

3 用語の定義

本指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 機械 連結された構成品又は部品の組合せで、そのうちの少なくとも一つは機械的な作動機構、制御部及び動力部を備えて動くものであって、特に材料の加工、処理、移動、梱包等の特定の用途に合うように統合されたものをいう。
- (2) 保護方策 機械のリスク（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をいう。以下同じ。）の低減（危険性又は有害性の除去を含む。以下同じ。）のための措置をいう。これには、本質的安全設計方策、安全防護、付加保護方策、使用上の情報の提供及び作業の実施体制の整備、作業手順の整備、労働者に対する教育訓練の実施等及び保護具の使用を含む。
- (3) 本質的安全設計方策 ガード又は保護装置（機械に取り付けることにより、単独で、又はガードと組み合わせて使用する光線式安全装置、両手操作制御装置等のリスクの低減のための装置をいう。）を使用しないで、機械の設計又は運転特性を変更することによる保護方策をいう。
- (4) 安全防護 ガード又は保護装置の使用による保護方策をいう。
- (5) 付加保護方策 労働災害に至る緊急事態からの回避等のために行う保護方策（本質的安全設計方策、安全防護及び使用上の情報以外のものに限る。）をいう。
- (6) 使用上の情報 安全で、かつ正しい機械の使用を確実にするために、製造等を行う者が、標識、警告表示の貼付、信号装置又は警報装置の設置、取扱説明書等の交付等により提供する指示事項等の情報をいう。
- (7) 残留リスク 保護方策を講じた後に残るリスクをいう。
- (8) 機械の意図する使用 使用上の情報により示される、製造等を行う者が予定している機械の使用をいい、設定、教示、工程の切替え、運転、そうじ、保守点検等を含むものであること。
- (9) 合理的に予見可能な誤使用 製造等を行う者

が意図していない機械の使用であって、容易に予見できる人間の挙動から行われるものをいう。

第2 機械の製造等を行う者の実施事項

1 製造等を行う機械の調査等の実施

機械の製造等を行う者は、製造等を行う機械に係る危険性又は有害性等の調査（以下単に「調査」という。）及びその結果に基づく措置として、次に掲げる事項を実施するものとする。

(1) 機械の制限（使用上、空間上及び時間上の限度・範囲をいう。）に関する仕様の指定

(2) 機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性の同定（機械による危険性又は有害性として例示されている事項の中から同じものを見い出して定めることをいう。）

(3) (2)により同定された危険性又は有害性ごとのリスクの見積り及び適切なリスクの低減が達成されているかどうかの検討

(4) 保護方策の検討及び実施によるリスクの低減

(1)から(4)までの実施に当たっては、同定されたすべての危険性又は有害性に対して、別図に示すように反復的に実施するものとする。

2 実施時期

機械の製造等を行う者は、次の時期に調査等を行うものとする。

ア 機械の設計、製造、改造等を行うとき

イ 機械を輸入し譲渡又は貸与を行うとき

ウ 製造等を行った機械による労働災害が発生したとき

エ 新たな安全衛生に係る知見の集積等があったとき

3 機械の制限に関する仕様の指定

機械の製造等を行う者は、次に掲げる機械の制限に関する仕様の指定を行うものとする。

ア 機械の意図する使用、合理的に予見可能な誤使用、労働者の経験、能力等の使用上の制限

イ 機械の動作、設置、保守点検等に必要とする範囲等の空間上の制限

ウ 機械、その構成品及び部品の寿命等の時間上の制限

4 危険性又は有害性の同定

機械の製造等を行う者は、次に掲げる機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性を、別表第1に例示されている事項を参照する等して同定するものとする。

ア 機械の製造の作業（機械の輸入を行う場合を除く。）

イ 機械の意図する使用が行われる作業

ウ 運搬、設置、試運転等の機械の使用の開始に関する作業

エ 解体、廃棄等の機械の使用の停止に関する作業

オ 機械に故障、異常等が発生している状況における作業

カ 機械の合理的に予見可能な誤使用が行われる作業

キ 機械を使用する労働者以外の者（合理的に予見可能な者に限る。）が機械の危険性又は有害性に接近すること

5 リスクの見積り等

(1) 機械の製造等を行う者は、4で同定されたそれぞれの危険性又は有害性ごとに、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いをそれぞれ考慮して、リスクを見積もり、適切なリスクの低減が達成されているかどうか検討するものとする。

(2) リスクの見積りに当たっては、それぞれの危険性又は有害性により最も発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度によってリスクを見積もるものとするが、発生の可能性が低くても予見される最も重篤な負傷又は疾病も配慮するよう留意すること。

6 保護方策の検討及び実施

(1) 機械の製造等を行う者は、3から5までの結果に基づき、法令に定められた事項がある場合はそれを必ず実施するとともに、適切なリスクの低減が達成されていないと判断した危険性又は有害性について、次に掲げる優先順位により、機械に係る保護方策を検討し実施するものとする。機械の製造等を行う者は、3から5までの結果に基づき、法令に定められた事項がある場合はそれを必ず実施するとともに、適切なリスクの低減が達成されていないと判断した危険性又は有害性について、次に掲げる優先順位により、機械に係る保護方策を検討し実施するものとする。

ア 別表第2に定める方法その他適切な方法により本質的安全設計方策を行うこと。

イ 別表第3に定める方法その他適切な方法による安全防護及び別表第4に定める方法その他適切な方法による付加保護方策を行うこと。

ウ 別表第5に定める方法その他適切な方法により、機械を譲渡又は貸与される者に対し、使用上の情報を提供すること。

(2)(1)の検討に当たっては、本質的安全設計方策、

安全防護又は付加保護方策を適切に適用すべきところを使用上の情報で代替してはならないものとする。

また、保護方策を行うときは、新たな危険性又は有害性の発生及びリスクの増加が生じないよう留意し、保護方策を行った結果これらが生じたときは、当該リスクの低減を行うものとする。

7 記録

機械の製造等を行う者は、実施した機械に係る調査等の結果について次の事項を記録し、保管するものとする。

仕様や構成品の変更等によって実際の機械の条件又は状況と記録の内容との間に相異が生じた場合は、速やかに記録を更新すること。

- ア 同定した危険性又は有害性
- イ 見積もったリスク
- ウ 実施した保護方策及び残留リスク

第 3 機械を労働者に使用させる事業者の実施事項

1 実施内容

機械を労働者に使用させる事業者は、調査等指針の3の実施内容により、機械に係る調査等を実施するものとする。

この場合において、調査等指針の3(1)は、「機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性の同定」と読み替えて実施するものとする。

2 実施体制等

機械を労働者に使用させる事業者は、調査等指針の4の実施体制等により機械に係る調査等を実施するものとする。

この場合において、調査等指針の4(1)オは「生産・保全部門の技術者、機械の製造等を行う者等機械に係る専門的な知識を有する者を参画させること。」と読み替えて実施するものとする。

3 実施時期

機械を労働者に使用させる事業者は、調査等指針の5の実施時期の(1)のイからオまで及び(2)により機械に係る調査等を行うものとする。

4 対象の選定

機械を労働者に使用させる事業者は、調査等指針の6により機械に係る調査等の実施対象を選定するものとする。

5 情報入手

機械を労働者に使用させる事業者は、機械に係る調査等の実施に当たり、調査等指針の7により

情報を入手し、活用するものとする。この場合において、調査等指針の7(1)イは「機械の製造等を行う者から提供される意図する使用、残留リスク等別表第5の1に掲げる使用上の情報」と読み替えて実施するものとする。

6 危険性又は有害性の同定

機械を労働者に使用させる事業者は、使用上の情報を確認し、次に掲げる機械に労働者が関わる作業等における危険性又は有害性を、別表第1に例示されている事項を参照する等して同定するものとする。

- ア 機械の意図する使用が行われる作業
- イ 運搬、設置、試運転等の機械の使用の開始に関する作業
- ウ 解体、廃棄等の機械の使用の停止に関する作業
- エ 機械に故障、異常等が発生している状況における作業
- オ 機械の合理的に予見可能な誤使用が行われる作業
- カ 機械を使用する労働者以外の者（合理的に予見可能な場合に限る。）が機械の危険性又は有害性に接近すること

7 リスクの見積り等

(1) 機械を労働者に使用させる事業者は、6で同定されたそれぞれの危険性又は有害性ごとに、調査等指針の9の(1)のアからウまでに掲げる方法等により、リスクを見積もり、適切にリスクの低減が達成されているかどうか及びリスクの低減の優先度を検討するものとする。

(2) 機械を労働者に使用させる事業者は、(1)のリスクの見積りに当たり、それぞれの危険性又は有害性により最も発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度によってリスクを見積もるものとするが、発生の可能性が低くても、予見される最も重篤な負傷又は疾病も配慮するよう留意するものとする。

8 保護方策の検討及び実施

(1) 機械を労働者に使用させる事業者は、使用上の情報及び7の結果に基づき、法令に定められた事項がある場合はそれを必ず実施するとともに、適切にリスクの低減が達成されていないと判断した危険性又は有害性について、次に掲げる優先順位により、機械に係る保護方策を検討し実施するものとする。

ア 別表第2に定める方法その他適切な方法による本質的安全設計方策のうち、機械への加工物の搬入・搬出又は加工の作業の自動化等可能なもの

を行うこと。

イ 別表第3に定める方法その他適切な方法による安全防護及び別表第4に定める方法その他適切な方法による付加保護方策を行うこと。

ウ ア及びイの保護方策を実施した後の残留リスクを労働者に伝えるための作業手順の整備、労働者教育の実施等を行うこと。

エ 必要な場合には個人用保護具を使用させること。

(2)(1)の検討に当たっては、調査等指針の10の(2)及び(3)に留意するものとする。また、保護方策を行う際は、新たな危険性又は有害性の発生及びリスクの増加が生じないように留意し、保護方策を行った結果これらが生じたときは、当該リスクの低減を行うものとする。

9 記録

機械を労働者に使用させる事業者は、機械に係

る調査等の結果について、調査等指針の11の(2)から(4)まで並びに実施した保護方策及び残留リスクについて記録し、使用上の情報とともに保管するものとする。

10 注文時の条件

機械を労働者に使用させる事業者は、別表第2から別表第5までに掲げる事項に配慮した機械を採用するものとし、必要に応じ、注文時の条件にこれら事項を含めるものとする。

また、使用開始後に明らかになった当該機械の安全に関する知見等を製造等を行う者に伝達するものとする。

別表第1 機械の危険性又は有害性

- 1 機械的な危険性又は有害性
- 2 電気的な危険性又は有害性
- 3 熱的な危険性又は有害性
- 4 騒音による危険性又は有害性
- 5 振動による危険性又は有害性
- 6 放射による危険性又は有害性
- 7 材料及び物質による危険性又は有害性
- 8 機械の設計時における人間工学原則の無視による危険性又は有害性
- 9 滑り、つまずき及び墜落の危険性又は有害性
- 10 危険性又は有害性の組合せ
- 11 機械が使用される環境に関連する危険性又は有害性

別表第2 本質的安全設計方策

- 1 労働者が触れるおそれのある箇所に鋭利な端部、角、突起物がないようにすること。
- 2 労働者の身体の一部がはさまれることを防止するため、機械の形状、寸法等及び機械の駆動力等を次に定めるところによるものとする。
 - (1) はさまれるおそれのある部分については、身体の一部が進入できない程度に狭くするか、又ははさまれることがない程度に広くすること。
 - (2) はさまれたときに、身体に被害が生じない程度に駆動力を小さくすること。
 - (3) 激突されたときに、身体に被害が生じない程度に運動エネルギーを小さくすること。
- 3 機械の運動部分が動作する領域に進人せず又は危険性又は有害性に接近せずに、当該領域の外又は危険性又は有害性から離れた位置で作業が行えるようにすること。例えば、機械への加工物の搬入（供給）・搬出（取出し）又は加工等の作業を自動化又は機械化すること。
- 4 機械の損壊等を防止するため、機械の強度等については、次に定めるところによること。
 - (1) 適切な強度計算等により、機械各部に生じる応力を制限すること。
 - (2) 安全弁等の過負荷防止機構により、機械各部に生じる応力を制限すること。
 - (3) 機械に生じる腐食、経年劣化、摩耗等を考慮して材料を選択すること。
- 5 機械の転倒等を防止するため、機械自体の運動エネルギー、外部からの力等を考慮し安定性を確保すること。
- 6 感電を防止するため、機械の電気設備には、直接接触及び間接接触に対する感電保護手段を採用すること。
- 7 騒音、振動、過度の熱の発生がない方法又はこれらを発生源で低減する方法を採用すること。
- 8 電離放射線、レーザー光線等（以下「放射線等」という。）の放射出力を機械が機能を果たす最低レベルに制限すること。
- 9 火災又は爆発のおそれのある物質は使用せず又は少量の使用にと

どめること。また、可燃性のガス、液体等による火災又は爆発のおそれのあるときは、機械の過熱を防止すること、爆発の可能性のある濃度となることを防止すること、防爆構造電気機械器具を使用すること等の措置を講じること。

- 10 有害性のない又は少ない物質を使用すること。
- 11 労働者の身体的負担の軽減、誤操作等の発生を抑止等を図るため、人間工学に基づく配慮を次に定めるところにより行うこと。
 - (1) 労働者の身体の大きさ等に応じて機械を調整できるようにし、作業姿勢及び作業動作を労働者に大きな負担のないものとする。
 - (2) 機械の作動の周期及び作業の頻度については、労働者に大きな負担を与えないものとする。
 - (3) 通常の作業環境の照度では十分でないときは、照明設備を設けることにより作業に必要な照度を確保すること。
- 12 制御システムの不適切な設計等による危害を防止するため、制御システムについては次に定めるところによるものとする。
 - (1) 起動は、制御信号のエネルギーの低い状態から高い状態への移行によること。また、停止は制御信号のエネルギーの高い状態から低い状態への移行によること。
 - (2) 内部動力源の起動又は外部動力源からの動力供給の開始によって運転を開始しないこと。
 - (3) 機械の動力源からの動力供給の中断又は保護装置の作動等によって停止したときは、当該機械は、運転可能な状態に復帰した後においても再起動の操作をしなければ運転を開始しないこと。
 - (4) プログラム可能な制御装置にあっては、故意又は過失によるプログラムの変更が容易にできないこと。
 - (5) 電磁ノイズ等の電磁妨害による機械の誤動作の防止及び他の機械の誤動作を引き起こすおそれのある不要な電磁エネルギーの放射の防止のための措置が講じられていること。
- 13 安全上重要な機構や制御システムの故障等による危害を防止するため、当該機構や制御システムの部品及び構成品には信頼性の高いものを使用するとともに、当該機構や制御システムの設計において、非対称故障モードの構成品の使用、構成品の冗長化、自動監視の使用等の方策を考慮すること。
- 14 誤操作による危害を防止するため、操作装置等については、次に定める措置を講じること。
 - (1) 操作部分等については、次に定めるものとする。
 - ア 起動、停止、運転制御モードの選択等が容易にできること。
 - イ 明瞭に識別可能であり、誤認のおそれがある場合等必要に応じて適切な表示が付されていること。
 - ウ 操作の方向とそれによる機械の運動部分の動作の方向とが一致していること。
 - エ 操作の量及び操作の抵抗力が、操作により実行される動作の量に対応していること。
 - オ 危険性又は有害性となる機械の運動部分については、意図的な操作を行わない限り操作できないこと。
 - カ 操作部分を操作しているときのみ機械の運動部分が動作する機能を有する操作装置については、操作部分から手を放すこと

- 等により操作をやめたときは、機械の運動部分が停止するとともに、当該操作部分が直ちに中立位置に戻ること。
- キ キーボードで行う操作のように操作部分と動作との間に一対一の対応がない操作については、実行される動作がディスプレイ等に明確に表示され、必要に応じ、動作が実行される前に操作を解除できること。
- ク 保護手袋又は保護靴等の個人用保護具の使用が必要な場合又はその使用が予見可能な場合には、その使用による操作上の制約が考慮されていること。
- ケ 非常停止装置等の操作部分は、操作の際に予想される負荷に耐える強度を有すること。
- コ 操作が適正に行われるために必要な表示装置が操作位置から明確に視認できる位置に設けられていること。
- サ 迅速かつ確実に、安全に操作できる位置に配置されていること。
- シ 安全防護を行うべき領域(以下「安全防護領域」という。)内に設けることが必要な非常停止装置、教示ペンダント等の操作装置を除き、当該領域の外に設けられていること。
- (2) 起動装置については、次に定めるところによるものとする。
- ア 起動装置を意図的に操作したときに限り、機械の起動が可能であること。
- イ 複数の起動装置を有する機械で、複数の労働者が作業に従事したときにいずれかの起動装置の操作により他の労働者に危害が生ずるおそれのあるものについては、一つの起動装置の操作により起動する部分を限定すること等当該危害を防止するための措置が講じられていること。
- ウ 安全防護領域に労働者が進入していないことを視認できる位置に設けられていること。視認性が不足する場合には、死角を減らすよう機械の形状を工夫する又は鏡等の間接的に当該領域を視認する手段を設ける等の措置が講じられていること。
- (3) 機械の運転制御モードについては、次に定めるところによるものとする。
- ア 保護方策又は作業手順の異なる複数の運転制御モードで使用される機械については、個々の運転制御モードの位置で固定でき、キースイッチ、パスワード等によって意図しない切換えを防止できるモード切替え装置を備えていること。
- イ 設定、教示、工程の切替え、そうじ、保守点検等のために、ガードを取り外し、又は保護装置を解除して機械を運転するときに使用するモードには、次のすべての機能を備えていること。
- (ア) 選択したモード以外の運転モードが作動しないこと。
- (イ) 危険性又は有害性となる運動部分は、イネーブル装置、ホールド・トゥ・ラン制御装置又は両手操作制御装置の操作を続けることによるのみ動作できること。
- (ウ) 動作を連続して行う必要がある場合、危険性又は有害性となる運動部分の動作は、低速度動作、低駆動力動作、寸動動作又は段階的操作による動作とされていること。
- (4) 通常の停止のための装置については、次に定めるところによるものとする。
- ア 停止命令は、運転命令より優先されること。
- イ 複数の機械を組み合せ、これらを連動して運転する機械にあつては、いずれかの機械を停止させたときに、運転を継続するとリスクの増加を生じるおそれのある他の機械も同時に停止する構造であること。
- ウ 各操作部分に機械の一部又は全部を停止させるためのスイッチが設けられていること。
- 15 保守点検作業における危害を防止するため次の措置を行うこと。
- (1) 機械の部品及び構成品のうち、安全上適切な周期での点検が必要なもの、作業内容に応じて交換しなければならないもの又は摩耗若しくは劣化しやすいものについては、安全かつ容易に保守点検作業が行えるようにすること。
- (2) 保守点検作業は、次に定める優先順位により行うことができるようにすること。
- ア ガードの取外し、保護装置の解除及び安全防護領域への進入をせずにできるようにすること。
- イ ガードの取外し若しくは保護装置の解除又は安全防護領域への進入を行う必要があるときは、機械を停止させた状態で行えるようにすること。
- ウ 機械を停止させた状態で行うことができないときは、14の(3)イに定める措置を講じること。

別表第3 安全防護の方法

- 1 安全防護は、安全防護領域について、固定式ガード、インターロック付き可動式ガード等のガード又は光線式安全装置、両手操作制御装置等の保護装置を設けることにより行うこと。
- 2 安全防護領域は次に定める領域を考慮して定めること。
- (1) 機械的な危険性又は有害性となる運動部分が動作する最大の領域(以下「最大動作領域」という。)
- (2) 機械的な危険性又は有害性について、労働者の身体の一部が最大動作領域に進入する場合には、進入する身体の一部に、はさまれ等の危険が生じることを防止するために必要な空間を確保するための領域
- (3) 設置するガードの形状又は保護装置の種類に応じ、当該ガード又は保護装置が有効に機能するために必要な距離を確保するための領域
- (4) その他、危険性又は有害性に暴露されるような機械周辺の領域
- 3 ガード又は保護装置の設置は、機械に労働者が関わる作業に応じ、次に定めるところにより行うこと。

- (1) 動力伝導部分に安全防護を行う場合は、固定式ガード又はインターロック付き可動式ガードを設けること。
- (2) 動力伝導部分以外の運動部分に安全防護を行う場合は、次に定めるところによること。
- ア 機械の正常な運転において、安全防護領域に進入する必要がある場合は、当該安全防護領域の全周囲を固定式ガード、インターロック付き可動式ガード等のガード又は光線式安全装置、圧力検知マット等の身体の一部の進入を検知して機械を停止させる保護装置で囲むこと。
- イ 機械の正常な運転において、安全防護領域に進入する必要があるが、かつ、危険性又は有害性となる運動部分の動作を停止させることにより安全防護を行う場合は、次に定めるところにより行うこと。
- (ア) 安全防護領域の周囲のうち労働者の身体の一部が進入するために必要な開口部以外には、固定式ガード、インターロック付き可動式ガード等のガード又は光線式安全装置、圧力検知マット等の身体の一部の進入を検知して機械を停止させる保護装置を設けること。
- (イ) 開口部には、インターロック付き可動式ガード、自己閉鎖式ガード等のガード又は光線式安全装置、両手操作制御装置等の保護装置を設けること。
- (ウ) 開口部を通して労働者が安全防護領域に全身を進入させることが可能であるときは、当該安全防護領域内の労働者を検知する装置等を設けること。
- ウ 機械の正常な運転において、安全防護領域に進入する必要があるが、かつ、危険性又は有害性となる運動部分の動作を停止させることにより安全防護を行うことが作業遂行上適切でない場合は、調整式ガード(全体が調整できるか、又は調整可能な部分を組み込んだガードをいう。)等の当該運動部分の露出を最小限とする手段を設けること。
- (3) 油、空気等の流体を使用する場合において、ホース内の高圧の流体の噴出等による危害が生ずるおそれのあるときは、ホースの損傷を受けるおそれのある部分にガードを設けること。
- (4) 感電のおそれのあるときは、充電部分に囲いは絶縁覆いを設けること。囲いは、キー若しくは工具を用いなければ又は充電部分を断路しなければ開けることができないものとする。
- (5) 機械の高温又は低温の部分への接触による危害が生ずるおそれのあるときは、当該高温又は低温の部分にガードを設けること。
- (6) 騒音又は振動による危害が生ずるおそれのあるときは、音響吸収性の遮蔽板、消音器、弾力性のあるシート等を使用すること等により発生する騒音又は振動を低減すること。
- (7) 放射線等による危害が生ずるおそれのあるときは、放射線等が発生する部分を遮蔽すること、外部に漏洩する放射線等の量を低減すること等の措置を講じること。
- (8) 有害物質及び粉じん(以下「有害物質等」という。)による危害が生ずるおそれのあるときは、有害物質等の発散源を密閉すること、発散する有害物質等を排気すること等当該有害物質等へのばく露低減化の措置を講じること。
- (9) 機械から加工物等が落下又は放出されるおそれのあるときは、当該加工物等を封じ込め又は捕捉する措置を講じること。
- 4 ガードについては、次によること。
- (1) ガードは、次に定めるところによるものとする。
- ア 労働者が触れるおそれのある箇所は鋭利な端部、角、突起物等がないこと。
- イ 十分な強度を有し、かつ、容易に腐食、劣化等しない材料を使用すること。
- ウ 開閉の繰返し等に耐えられるようヒンジ部、スライド部等の可動部品及びそれらの取付部は、十分な強度を有し、緩み止め又は脱落防止措置が施されていること。
- エ 溶接等により取り付けか又は工具を使用しなければ取外しできないようボルト等で固定されていること。
- (2) ガードに製品の通過等のための開口部を設ける場合は、次に定めるところによるものとする。
- ア 開口部は最小限の大きさとすること。
- イ 開口部を通して労働者の身体の一部が最大動作領域に達するおそれがあるときは、トンネルガード等の構造物を設けることにより当該労働者の身体の一部が最大動作領域に達することを防止し、又は3(2)イ(イ)若しくは(ウ)に定めるところによること。
- (3) 可動式ガードについては、次に定めるところによるものとする。
- ア 可動式ガードが完全に閉じていないときは、危険性又は有害性となる運動部分を動作させることができないこと。
- イ 可動式ガードを閉じたときに、危険性又は有害性となる運動部分が自動的に動作を開始しないこと。
- ウ ロック機構(危険性又は有害性となる運動部分の動作中はガードが開かないように固定する機構をいう。以下同じ。)のない可動式ガードは、当該可動式ガードを開けたときに危険性又は有害性となる運動部分が直ちに動作を停止すること。
- エ ロック機構付きの可動式ガードは、危険性又は有害性となる運動部分が完全に動作を停止した後でなければガードを開けることができないこと。
- オ 危険性又は有害性となる運動部分の動作を停止する操作が行われた後一定時間を経過しなければガードを開くことができない構造とした可動式ガードにおいては、当該一定時間が当該運動部分の動作が停止するまでに要する時間より長く設定されていること。

- カ ロック機構等を容易に無効とすることができないこと。
- (4) 調整式ガードは、特殊な工具等を使用することなく調整でき、かつ、特定の運転中は安全防護領域を覆うか又は当該安全防護領域を可能な限り囲うことができるものとする。
- 5 保護装置については、次に定めるところによるものとする。
- (1) 使用の条件に応じた十分な強度及び耐久性を有すること。
- (2) 信頼性が高いこと。
- (3) 容易に無効とすることができないこと。
- (4) 取外すことなしに、工具の交換、そうじ、給油及び調整等の作業が行えるよう設けられること。
- 6 機械に蓄積されたエネルギー、位置エネルギー、機械の故障若しくは誤動作又は誤操作等により機械の運動部分の動作を停止させた状態が維持できないとリスクの増加を生じるおそれのあるときは、当該運動部分の停止状態を確実に保持できる機械的拘束装置を備えること。
- 7 固定式ガードを除くガード及び保護装置の制御システムについては、次に定めるところによるものとする。
- (1) 別表第2の12及び13に定めるところによること。
- (2) 労働者の安全が確認されている場合に限り機械の運転が可能となるものであること。
- (3) 危険性又は有害性等の調査の結果に基づき、当該制御システムに要求されるリスクの低減の効果に応じて、適切な設計方法及び構成部品が使用されていること。

別表第4 付加保護策の方法

- 1 非常停止の機能を付加すること。非常停止装置については、次に定めるところによるものとする。
- (1) 明確に視認でき、かつ、直ちに操作可能な位置に必要な個数設けられていること。
- (2) 操作されたときに、機械のすべての運転モードで他の機能よりも優先して実行され、リスクの増加を生じることなく、かつ、可能な限り速やかに機械を停止できること。また、必要に応じ、保護装置等を始動するか又は始動を可能とすること。
- (3) 解除されるまで停止命令を維持すること。
- (4) 定められた解除操作が行われたときに限り、解除が可能であること。
- (5) 解除されても、それにより直ちに再起動することがないこと。
- 2 機械へのはさまれ・巻き込まれ等により拘束された労働者の脱出又は救助のための措置を可能とすること。
- 3 機械の動力源を遮断するための措置及び機械に蓄積又は残留したエネルギーを除去するための措置を可能とすること。動力源の遮断については、次に定めるところによるものとする。
- (1) すべての動力源を遮断できること。
- (2) 動力源の遮断装置は、明確に識別できること。
- (3) 動力源の遮断装置の位置から作業を行う労働者が視認できないもの等必要な場合は、遮断装置は動力源を遮断した状態で施錠できること。
- (4) 動力源の遮断後においても機械にエネルギーが蓄積又は残留するものにおいては、当該エネルギーを労働者に危害が生ずることなく除去できること。
- 4 機械の運搬等における危害の防止のため、つり上げのためのフック等の附属用具を設けること等の措置を講じること。
- 5 墜落、滑り、つまずき等の防止については、次によること。
- (1) 高所での作業等墜落等のおそれのあるときは、作業床を設け、かつ、当該作業床の端に手すりを設けること。
- (2) 移動時に転落等のおそれのあるときは、安全な通路及び階段を設けること。
- (3) 作業床における滑り、つまずき等のおそれのあるときは、床面を滑りにくいもの等とすること。

別表第5 使用上の情報の内容及び提供方法

- 1 使用上の情報の内容には、次に定める事項その他機械を安全に使用するために通知又は警告すべき事項を含めること。
- (1) 製造等を行う者の名称及び住所
- (2) 型式又は製造番号等の機械を特定するための情報
- (3) 機械の仕様及び構造に関する情報
- (4) 機械の使用等に関する情報
- ア 意図する使用の目的及び方法（機械の保守点検等に関する情報を含む。）
- イ 運搬、設置、試運転等の使用の開始に関する情報
- ウ 解体、廃棄等の使用の停止に関する情報
- エ 機械の故障、異常等に関する情報（修理等の後の再起動に関する情報を含む。）
- オ 合理的に予見可能な誤使用及び禁止する使用方法
- (5) 安全防護及び付加保護策に関する情報
- ア 目的（対象となる危険性又は有害性）
- イ 設置位置
- ウ 安全機能及びその構成
- (6) 機械の残留リスク等に関する情報
- ア 製造等を行う者による保護策で除去又は低減できなかったリスク
- イ 特定の用途又は特定の付属品の使用によって生じるおそれのあるリスク
- ウ 機械を使用する事業者が実施すべき安全防護、付加保護策、労働者教育、個人用保護具の使用等の保護策の内容
- エ 意図する使用において取り扱われ又は放出される化学物質の化学物質等安全データシート

- 2 使用上の情報の提供の方法は、次に定める方法その他適切な方法とすること。
- (1) 標識、警告表示等の貼付を、次に定めるところによるものとする。
- ア 危害が発生するおそれのある箇所の近傍の機械の内部、側面、上部等の適切な場所に貼り付けられていること。
- イ 機械の寿命を通じて明瞭に判読可能であること。
- ウ 容易にはく離しないこと。
- エ 標識又は警告表示は、次に定めるところによるものとする。
- (ア) 危害の種類及び内容が説明されていること。
- (イ) 禁止事項又は行うべき事項が指示されていること。
- (ウ) 明確かつ直ちに理解できるものであること。
- (エ) 再提供することが可能であること。
- (2) 警報装置を、次に定めるところによるものとする。
- ア 聴覚信号又は視覚信号による警報が必要に応じ使用されていること。
- イ 機械の内部、側面、上部等の適切な場所に設置されていること。
- ウ 機械の起動、速度超過等重要な警告を発するために使用する警報装置は、次に定めるところによるものとする。
- (ア) 危険事象を予測して、危険事象が発生する前に発せられること。
- (イ) 曖昧でないこと。
- (ウ) 確実に感知又は認識でき、かつ、他のすべての信号と識別できること。
- (エ) 感覚の慣れが生じにくい警告とすること。
- (オ) 信号を発する箇所は、点検が容易なものとすること。
- (3) 取扱説明書等の文書の交付を、次に定めるところによるものとする。
- ア 機械本体の納入時又はそれ以前の適切な時期に提供されること。
- イ 機械が廃棄される時まで判読可能な耐久性のあるものとすること。
- ウ 可能な限り簡潔で、理解しやすい表現で記述されていること。
- エ 再提供することが可能であること。

(別図)

