### 第5章 製造業における職長の能力向上教育のカリキュラムの策定

#### 1 基本的な考え方

#### (1)教育カリキュラムの策定

職長に対する安全衛生教育については、厚生労働省が示す「安全衛生教育等推進要綱」においては、就任時に加えて、定期(おおむね5年ごと)に実施すべきものとされており、 当該業務に関連する労働災害の動向、技術革新等の社会経済情勢、事業場における職場環境の変化等に対応した能力向上教育を実施すべきものとされている。

今回、実施したアンケート調査においては、職長に対する能力向上教育を「行っている」 事業所は40.8%にとどまっており、具体的な教育内容や教育方法等を盛り込んだ教育カリキュラムが定められていないことが、職長の能力向上教育が十分に普及していないことの要因となっているのではないかと考えられる。

その一方で、職長に対して、能力向上のための安全衛生教育を行うことが「必要だと思う」事業所は87.0%と、ほとんどの事業所において職長に対する能力向上教育は必要とされているものと認められる。また、その必要とする理由としては、「職長は、作業員の安全衛生の確保のために重要な役割を担っており、現場のリーダーとして必要な力量を確実に身に付けさせる必要があるため」(86.1%)とする事業所が非常に多く、生産現場における安全衛生管理のキーパーソンとしての役割を担わせるため、職長の能力向上教育の実施についての高いニーズが認められる。

このような現状を踏まえると、職長の能力向上教育の普及促進を図っていくためには、 生産現場において職長に期待される役割をより一層レベルアップさせて果たすことができ るようにするために必要となる具体的な教育内容や教育方法等を盛り込んだ教育カリキュ ラムを策定して、事業者に対して実施を促していくことが必要である。

## (2) 製造業における職長の能力向上教育として行うべき教育内容

① 生産現場における労働災害防止に向けて職長に期待される安全衛生管理の役割については、生産現場における安全衛生管理のキーパーソンとして、(ア)「先取りの安全衛生管理」、(イ)「情報管理(上司と部下とのパイプ役)」、(ウ)「部下の育成」の3つが基本的な役割である。

このため、職長の能力向上教育においては、生産現場において職長に期待される役割をより一層レベルアップさせて果たすことができるようにするために必要となる教育を行うという基本的な考え方に基づいて、職長の能力向上教育として行うべき教育内容の整理を行った。

なお、今回、実施したアンケート調査においては、職長に対する能力向上のための安全衛生教育として最も「必要だと思う」教育内容としては、中小規模事業所においては、「現場指導力」(34.2%)が最も多くなっており(大規模事業所においても、リスクアセスメント(37.6%)に次いで2番目(31.8%))、「必要だ思う」教育内容としては、職長の役割に応じた安全衛生の知識・ノウハウと部下に対する指導・監督をパッケージにした教育内容が想定されていると考えられることから、上記の基本的な考え方にも沿うものとなっている。

- ② また、上記①の基本的な考え方を踏まえて、製造業における職長の能力向上教育として行うべき具体的な教育内容については、以下のような考え方に基づいて整理を行った。
  - ア 職長の能力向上教育は、職長への就任後、一定期間を経過した後に実施するものであることから、教育を実施するに当たっては、まず、最初に、生産現場における労働災害防止に向けて職長に期待される役割((ア)「先取りの安全衛生管理」、(イ)「情報管理(上司と部下とのパイプ役)」、(ウ)「部下の育成」)について再認識を促すことが必要である。
  - イ その上で、職長の中核的な役割である「先取りの安全衛生管理」の役割を的確に担 うことができるようにするために、製造業における労働災害の発生状況を概観するこ とを通じて、労働災害防止に向けての取組の推進について動機付けを行うことが必要 である。

また、2006年(平成18年)のリスクアセスメントの努力義務化から10年あまりが経過して、労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の国際規格(ISO 45001、JISQ 45001)の発行や、日本独自の安全衛生活動を取り入れた日本版労働安全衛生マネジメントシステム(JISQ 45100)の制定等も相まって、生産現場においては「リスク」の考え方が着実に浸透してきていることから、「リスク」の基本的考え方を踏まえた上で、職長として行うべき労働災害防止活動を推進することができるようにするための教育を行うことが必要である。

さらに、今回、実施したアンケート調査においては、「リスクアセスメント」 (33.2%)が、能力向上のための安全衛生教育として最も「必要だと思う」教育内容 として挙げる事業所が最も多いものの1つであることから、職場においてリスクアセ スメントを実施するに当たって、職長が中核的な役割を担う「危険源の特定」や「残 留リスクの管理」等に重点をおいて教育を行うことが必要である。

- ウ その他、「情報管理(上司と部下とのパイプ役)」や「部下の育成」の役割を果たすためには、労働災害防止に関する知識・ノウハウに加えて、部下に対する指導力の向上を促していくことが必要であり、今回のアンケート調査においても、「リーダーシップ」(23.0%)、「コミュニケーション」(20.5%)等についても、「必要だと思う」教育内容として挙げる事業所が多く、これらのニーズにも対応できるように必要な教育を行っていく必要がある。
- エ 加えて、異常時や災害発生時(以下「異常時等」という。)において職長に期待される役割を再確認することにより、このような事態に直面しても沈着冷静に対応できるようにすることや、法令改正の動向に関する教育を通じて、労働災害防止に向けての各種の取組を進める安全衛生行政の動向に的確に対応することができるようにすることも必要である。
- オ 他方で、生産現場において、職長が中心となって推進する労働災害防止活動については、(ア)安全衛生実行計画の作成・実施、(イ)職場巡視、(ウ)危険予知(KY)活動、(エ)ヒヤリ・ハット活動、(オ)4S(5S)活動等の幅広い専門的内容のものがあり、事業者の安全衛生教育ニーズについても多種多様なものがあることから、個別具体的なニーズに対応した多種多様な幅広い専門の安全衛生教育を柔軟に行うことができるようにすることも必要である。

#### 2 製造業における職長の能力向上教育のカリキュラム

#### (1) 能力向上教育の実施の時期

製造業に係る事業者は、職長に対し、新たにその職務に就くこととなった後おおむね5年ごと及び機械設備等を大幅に変更した時に、能力向上教育を行うこととする。

#### (2) 実行カリキュラム

能力向上教育の実施に際しては、教育目標を定めた上で、図表 5 - 1 (P 105 参照) に示す要件を満たすカリキュラム (以下「実行カリキュラム」という。)を以下の①及び②に留意して策定することとする。実行カリキュラムの合計時間は360分以上とすることとする。

- ① 図表 5-1 に掲げる科目のうち「職長として行うべき労働災害防止及び労働者に対する指導又は監督の方法に関すること」の範囲及び時間について
  - 実行カリキュラムにおいては、当該科目における範囲「A 基本項目」の時間を 120 分以上とすることとする。また、必要に応じて、当該科目における範囲「B 専門項目」 から教育目標に沿った項目を選択し、実施することとする。
- ② 図表 5 1 に掲げる科目のうち「グループ演習」の範囲及び時間について 実行カリキュラムにおいては、当該科目について、①の科目に係る範囲のうち「B 専門項目」から選択している場合に限り、この「B 専門項目」に関連する項目を選 択し、120 分以上行うこととする。

#### (3)講師の要件

安全衛生団体等が能力向上教育を実施する場合は、以下の①~③に掲げる者の中から講師を充てることとする。ただし、(2)①の科目に係る範囲のうち「B 専門項目」を選択する場合においては、当該「B 専門項目」に係る能力向上教育については、④に掲げる者を講師として充てることとする。

なお、事業者が能力向上教育を実施する場合についても、同様の取扱いとすることが望ましいこととする。

- ① 「職長等教育講師養成講座及び職長・安全衛生責任者教育講師養成講座について」(平成13年3月26日付け基発第177号厚生労働省労働基準局長通知。以下「第177号通達」という。)による職長等教育講師養成講座又は職長・安全衛生責任者教育講師養成講座を修了した者
- ② 「建設業における安全衛生責任者に対する教育及び職長等教育講師養成講座等のカリキュラムの改正について」(平成 18 年 5 月 12 日付け基発第 0512004 号厚生労働省労働基準局長通知)による改正前の第 177 号通達(以下「旧第 177 号通達」という。)による職長等教育講師養成講座を修了した者(旧第 177 号通達の記の 3 により所定の科目を受講した者を含む。)であって、第 177 号通達の別紙 1 の表の左欄に掲げる科目 4 のうち「(1)危険性又は有害性等の調査の方法」及び「(2)危険性又は有害性等の調査の結果に基づき講ずる措置」に相当する項目を受講した者又は旧第 177 号通達による職長・安全衛生責任者教育講師養成講座を修了した者(旧第 177 号通達の記の 3 により所定の科目を受講した者を含む。)であって、第 177 号通達の別紙 2 の表の左欄に掲げる科目

4のうち「(1) 危険性又は有害性等の調査の方法」及び「(2) 危険性又は有害性等の調査の結果に基づき講ずる措置」に相当する項目を受講した者

- ③ 上記①又は②に掲げる者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者
- ④ 労働安全コンサルタント、労働衛生コンサルタント、労働災害防止団体法(昭和39年法律第118号)第12条第1項に規定する安全管理士及び衛生管理士等、(2)①の科目に係る範囲のうち「B 専門項目」に係る項目について十分な専門的知識及び経験を有すると認められる者

#### (4) 受講者数の要件

安全衛生団体等が能力向上教育を実施する場合にあっては、当該能力向上教育の一回当たりの受講者は50人以下とすることとする。また、科目「グループ演習」は、受講者をそれぞれ10人以下のグループに分けて実施することとする。

#### (5) 修了証等

安全衛生団体等が能力向上教育を実施した場合には、当該能力向上教育の修了者に対してその修了を証する書面を交付するとともに、教育修了者名簿を作成して、これを実行カリキュラムと合わせて3年間以上保管することとする。

なお、事業者が能力向上教育を実施した場合についても、同様に記録を作成し、保管することが望ましいこととする。

# 図表5-1 実行カリキュラムの要件

科目	範 囲	時間
(1) 職長として行	A 基本項目(必須)	120 分以上
うべき労働災害	(A1) 職長の役割と職務	
防止及び労働者	(A2) 製造業における労働災害の動向	
に対する指導又	(A3)「リスク」の基本的考え方を踏まえた職長	
は監督の方法に	として行うべき労働災害防止活動	
関すること	(A4) 危険性又は有害性等の調査及びその結果	
	に基づき講ずる措置	
	(A5) 異常時等における措置	
	(A6) 部下に対する指導力の向上(リーダーシッ	
	プなど)	
	(A7) 関係法令に係る改正の動向	
	B 専門項目 (選択)	必要な時間
	(B1) 事業場における安全衛生活動	
	(B2) 労働安全衛生マネジメントシステムの仕	
	組み	
	(B3) 部下に対する指導力の向上(コーチング、	
	確認会話など)	
(2) グループ演習	C 以下の項目のうち1以上について実施するこ	120 分以上
	と。	
	(C1) 職長の職務を行うに当たっての課題	
	(C2) 事業場における安全衛生活動(危険予知	
	訓練など)	
	(C3) 危険性又は有害性等の調査及びその結果	
	に基づき講ずる措置	
	(C4) 部下に対する指導力の向上(リーダーシッ	
	プ、確認会話など)	
	合 計	360 分以上

#### 3 製造業における職長の能力向上教育のガイドライン

本委員会において策定した職長の能力向上教育のカリキュラムに基づいて、事業者及び安全衛生団体等において教育を実施するに当たって、職長のより一層のレベルアップのためには、どのような教育が必要であるのかを知っていただくための参考として、職長の能力向上教育として行うべき具体的な教育内容等について、「製造業における職長の能力向上教育のガイドライン」として取りまとめたので、以下において、提示する。

また、事業者及び安全衛生団体等において、職長の能力向上教育を実施するに当たって策定する実行カリキュラムの具体例については、参考資料1 (P 203) において例示しているので、参照されたい。

## 図表5-2 製造業における職長の能力向上教育のガイドラインの「参照目次」

科目	範囲			
(1) 職長として行	A 基本項目(必須)			
うべき労働災害	(A1) 職長の役割と職務 <u>(☞ P108参照)</u>			
防止及び労働者	(A2) 製造業における労働災害の動向 <u>( P114 参照)</u>			
に対する指導又	(A3)「リスク」の基本的考え方を踏まえた職長として行うべき労			
は監督の方法に	働災害防止活動_(☞ P 118 参照)			
関すること	(A4) 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措			
	置 ( P 126 参照)			
	(A5) 異常時等における措置 <u>(マ P141参照)</u>			
	(A6) 部下に対する指導力の向上(リーダーシップなど)			
	(写 P 148 参照)			
	(A7) 関係法令に係る改正の動向 <u>(☞ P155参照)</u>			
	B 専門項目 (選択)			
	(B1) 事業場における安全衛生活動 (© P159 参照)			
	(B2) 労働安全衛生マネジメントシステムの仕組み			
	(写 P 171 参照)			
	(B3) 部下に対する指導力の向上(コーチング、確認会話など)			
	(写 P 172 参照)			
(2) グループ演習	C 以下の項目のうち1以上について実施すること。			
	(C1) 職長の職務を行うに当たっての課題 <u>(☞ P182参照)</u>			
	(C2) 事業場における安全衛生活動(危険予知訓練など)			
	(☞ P 184 参照)			
	(C3) 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措			
	置_(写 P 187 参照)			
	(C4)部下に対する指導力の向上(リーダーシップ、確認会話など)			
	(© P 193 参照)			

#### |(1) 職長として行うべき労働災害防止及び労働者に対する指導又は監督の方法に関すること|

「職長として行うべき労働災害防止及び労働者に対する指導又は監督の方法に関すること」の科目は、「A 基本項目」と「B 専門項目」の2つの項目により構成されている。

このうち、「A 基本項目」は、職長に期待される役割(①「先取りの安全衛生管理」、②「情報管理(上司と部下とのパイプ役)」、③「部下の育成」)について、より一層レベルアップさせて果たすことができるようにするために不可欠な安全衛生教育を内容とするものである。

また、「B 専門項目」は、生産現場において、職長が中心となって推進する労働災害防止活動((ア)安全衛生実行計画の作成・実施、(イ)職場巡視、(ウ)危険予知(KY)活動、(エ)ヒヤリ・ハット活動、(オ)4S(5S)活動等)に関する事業者の安全衛生教育ニーズには多種多様なものがあることから、このようなニーズに対応するために、必要に応じて、必要な専門の安全衛生教育を選択して実施することとするものである。

## A 基本項目

「A 基本項目」は、職長の役割をより一層レベルアップさせて果たしていくために不可欠と考えられる次の7項目(職長のレベルアップのための重点項目)について、2時間以上の教育時間を充てて教育を行うものである。

なお、教育項目ごとに、「教育内容」の「具体的な教育内容の例示」として記載している内容については、一般的に想定されるものを例示的に記載しているものである。

#### A 基本項目

- (A1) 職長の役割と職務 (☞ P108 参照)
- (A2) 製造業における労働災害の動向 (\*\* P114 参照)
- (A3)「リスク」の基本的考え方を踏まえた職長として行うべき労働災害防止活動 (☞ P118 参照)
- (A4) 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置(\*\*\* P126参照)
- (A5) 異常時等における措置 (☞ P 141 参照)
- (A6) 部下に対する指導力の向上 (リーダーシップなど) ( P 148 参照)
- (A7) 関係法令に係る改正の動向(☞ P155 参照)

#### A 1 職長の役割と職務

#### 1 教育のねらい

職長に期待される役割を的確に果たすことができる職長を育てるためには、その前提として、自らに期待される役割を明確に認識することが必要不可欠である。

このため、職長に期待される役割についての明確なイメージを持つことができるようにすることにより、期待される役割を的確に果たすことができる職長を育てる。

#### 2 教育内容

職長に期待される役割は、生産現場における安全衛生管理のキーパーソンとして、労働災害防止に向けての①「先取りの安全衛生管理」が中核的な役割であり、これに加えて、②「情報管理(上司と部下とのパイプ役)」、③「部下の育成」の役割が期待され、併せて、3つの役割が職長に期待される基本的な役割であることを再確認した上で、この3つの役割をより一層レベルアップさせて取り組んでいくことについて動機付けを行う。

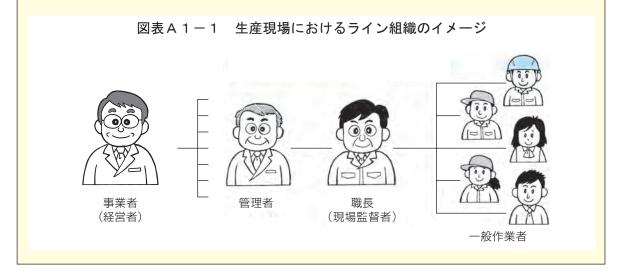
## <具体的な教育内容の例示>

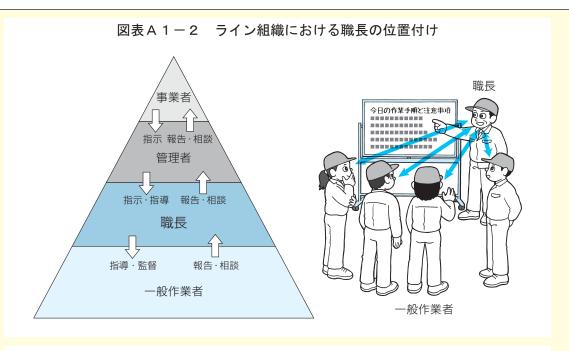
#### 1 生産現場における職長の位置付け

### (1) 生産現場のライン組織における職長の位置付け

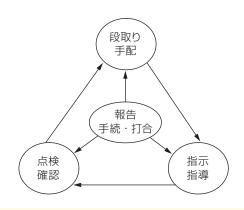
生産現場においては、①事業者(経営者)、②管理者(部長・課長等)、③職長(現場監督者)、④一般作業者等から構成される「ライン組織」を設けて、階層別の役割分担を定めた上で、生産業務が行われており、一般作業者の直近上位の現場監督者が職長に該当するのが一般的である。

この中で、職長は、生産現場における「日常の生産業務」について、事業者より委譲された権限に基づいて部下の一般作業者を指導・監督して、上司(管理者等)からの指示・支援を受けつつ、「生産計画を完遂させる実行責任者(キーパーソン)」として位置付けられている。





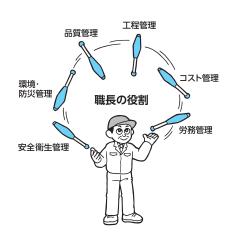
図表A1-3 職長が担当する生産業務の監督サイクル



## (2) 生産現場のライン組織における職長の基本的な役割

職長は、生産現場のライン組織において担当する「日常の生産業務の実行責任者」としての役割の中で、生産業務に付随する①安全衛生管理、②環境・防災管理、③品質管理、④工程管理、⑤コスト管理、⑥労務管理等についても、生産業務と一体のものとして管理する役割を担っている。

#### 図表A1-4 生産現場における職長の6つの役割



## 2 職長に期待される安全衛生管理の基本的な役割

生産現場における労働災害防止に向けて職長に期待される安全衛生管理の基本的な役割は、生産現場における安全衛生管理のキーパーソンとして、「先取りの安全衛生管理」 (①)が最も重要な中核的な役割として期待されるものであり、これに加えて、「情報管理(上司と部下とのパイプ役)」(②)と「部下の育成」(③)の役割も期待され、併せて、3つの役割が職長に期待される基本的な役割であると考えられる。

#### ① 先取りの安全衛生管理

職長は、生産現場の状況を知り尽くしていることから、(ア)職場の不安全状態(職場の異常)を、リスクアセスメント、危険予知(KY)活動、定期点検等により、早期に発見して、労働災害の要因を排除すること、(イ)部下の不安全行動を撲滅していくために、安全を確保するための作業ルールを定めて、部下に対して、繰り返し教育訓練を行って、正しい理解を促した上で、定期的に遵守状況を確認して、確実な遵守を確保すること等の取組により、先取りの安全衛生管理を行っていくことが最も重要な中核的な役割として期待されている。

#### ② 情報管理(上司と部下とのパイプ役)

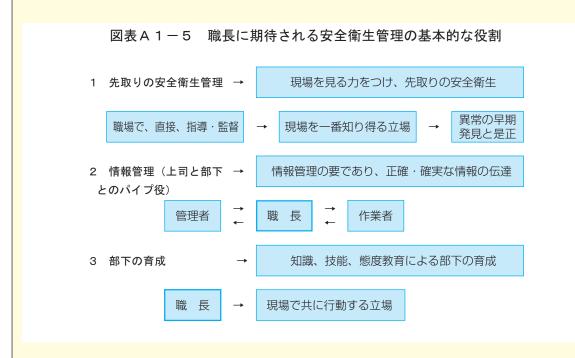
職長は、部下の管理と職場の運営を行う立場にあり、上司(管理者等)の指示を部下(作業者等)に分かりやすく伝え、逆に、部下(作業者等)の情報を上司(管理者等)に伝えるなど、安全衛生管理に関する様々な情報の整理をする役割が期待されている。このため、職長が、安全衛生管理の情報を正確に、かつ、迅速に処理しなければ、安全衛生管理の正確性や確実性等が損なわれることになるため、職場の安全衛生水準は、職長の連絡調整の力量に左右されることになる。

#### ③ 部下の育成

職長は、生産現場において部下を直接指導・監督することから、常に、部下と行動を共にする立場にある。

このため、職長は、(ア) 部下に対して作業に必要な知識、技能、態度について、直接、繰り返し、体で覚え込むまで教育・指導を行って、職務遂行能力を高めること、(イ)

事業者の安全理念の部下への浸透を促して、一人ひとりの安全意識と職務規律を高めて、安全行動を自然に行うことができ、他の作業者の安全を思いやることができる作業者を育てること等の、部下の育成の役割が期待されている。

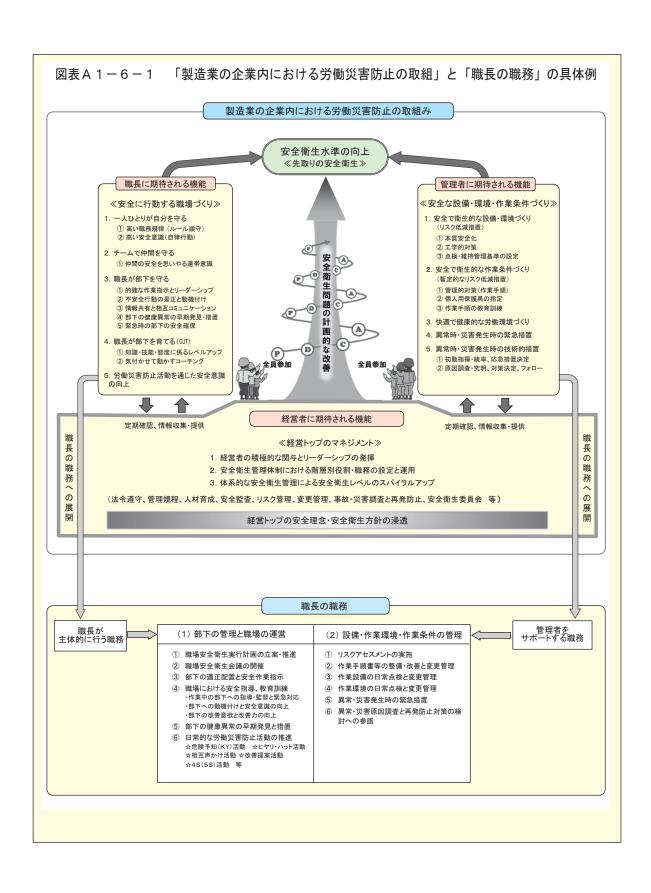


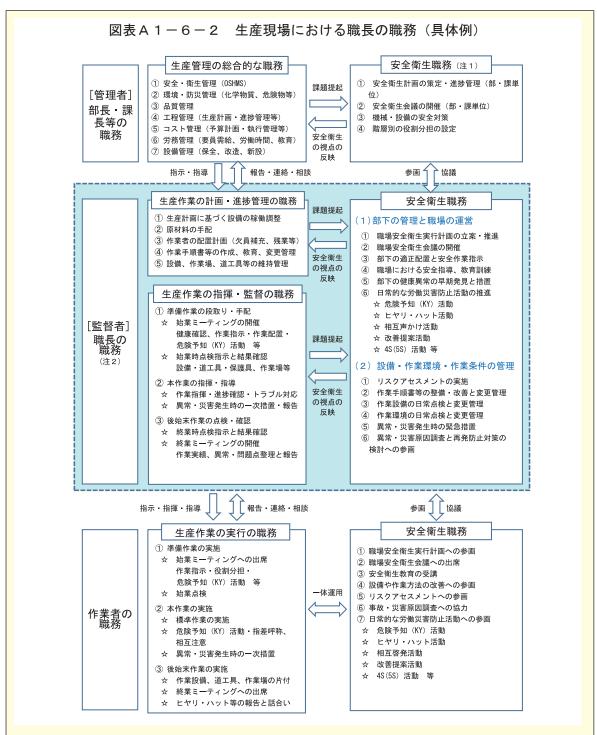
### 3 職長に期待される安全衛生管理の具体的な職務

職長は、上記2の役割を果たすために、上司(管理者等)から指示や技術的支援を 受けながら、生産現場での実行責任者として、担当作業に直接関連する安全衛生管理 の具体的な職務を行うことが期待されている。

この職長の安全衛生管理の職務の具体的内容については、上記2の役割を的確に果たしていくことができるようにする観点から、生産現場における階層別の役割分担の中で、上司(管理者等)が担当する安全衛生管理の職務のうち、職長の担当職場についてはゆだねるなど、その職務の一部を職長が分掌することによって、職長が担当する職務の具体的内容を定めることが必要である。

その際、職長が担当する職務を確実に果たしていくことができるようにするためには、担当する職務の内容を明確にすることが必要であり、大手企業において見られるように、安全衛生管理規程等の中で、職長が担当する安全衛生管理の職務の具体的な内容を定めることが望ましい(職長の安全衛生管理の職務の具体例については、図表 A1-6-1、図表 A1-6-2 参照)。





- (注1) 安全管理者・衛生管理者の職務を分掌する部課単位の責任者。職長の職務については、管理者が担当する安全衛生管理の職務のうち、職長の担当する職場についてはゆだねるなど、その職務の一部を職長が分掌することによって定めることが必要である。
- (注2)「職長」の職務は、「監督者」の「生産作業の指揮・監督の職務」を中核とするが、労働災害防止の 観点からは、生産管理に安全衛生管理を溶け込ませて一体のものとして実施することが効果的である ことから、管理者の担当する安全衛生職務の一部を分掌して、「安全衛生職務」も併せて担当するこ とが必要である。

また、事業所内の階層別の役割分担において、「生産作業の計画・進捗管理の職務」についても「職長」の職務とされている場合がある。

## A 2 製造業における労働災害の動向

## 1 教育のねらい

製造業における労働災害の発生状況を概観することを通じて、製造業における労働災害は、「はさまれ・巻き込まれ」災害や「機械・設備」による災害が多く、その原因となる「不安全状態」と「不安全行動」の解消に向けて取り組んでいくことのできる職長を育てる。

#### 2 教育内容

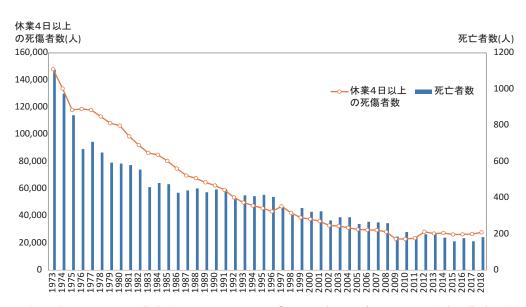
製造業における労働災害の発生状況のデータ等に基づいて、労働災害発生の動向と主要な課題についての理解を促すことにより、職長としての担当職場における労働災害防止の取組の推進について動機付けを行う。

#### <具体的な教育内容の例示>

#### 1 製造業における労働災害の動向

製造業の労働災害発生状況は、1972年(昭和47年)の労働安全衛生法の制定直後には、 労働災害の大幅な減少が見られるなど、国における法令に基づく各種の安全対策の義務 付けと事業者における労働災害防止に向けての自主的な努力とが相まって、2010年(平成22年)頃までは、労働災害の減少傾向が続いてきた。

しかしながら、2011年(平成23年)以降においては、労働災害の減少傾向に下げ止まりの状況が見られるようになってきている。



図表 A 2-1 製造業における労働災害の推移

(資料出所) 休業4日以上の死傷者数:2011年までは、「労災保険給付データ及び労働者死傷病報告(労 災非適)」、2012年以降は、「労働者死傷病報告」(厚生労働省)

死亡者数:「死亡災害報告」(厚生労働省)

(注) 2011年の死亡者数については、東日本大震災を直接の原因とするものを除いた人数である。

## 2 製造業における労働災害の発生原因等

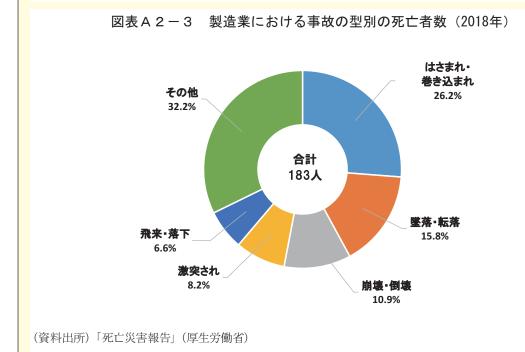
#### (1) 労働災害の「事故の型別」・「起因物別」の状況

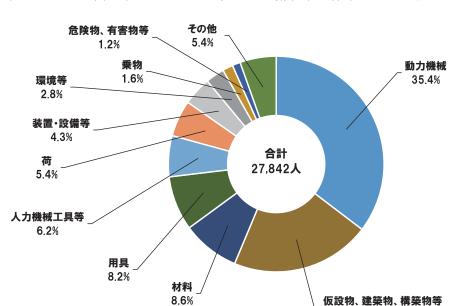
製造業における労働災害は、死傷災害、死亡災害ともに、①「はさまれ・巻き込まれ」 災害が多いこと、②「機械・設備」によるものが多いこと等の労働災害の発生原因等 についての理解を促すことにより、これらの労動災害の防止に向けての取組の推進に ついて動機付けを行う。

また、「転倒」、「墜落・転落」、「動作の反動・無理な動作(腰痛等)」の労働災害も 多いことから、これらの労働災害の防止に向けての取組の推進についても、併せて動 機付けを行う。

図表 A 2 - 2 製造業における事故の型別の死傷者数(休業 4 日以上、2018年) その他 はさまれ・ 25.2% 巻き込まれ 25.3% 合計 27,842人 切れ・こすれ 9.1% 転倒 20.2% 動作の反動・ 無理な動作 9.3% 墜落·転落 10.9%

(資料出所)「労働者死傷病報告」(厚生労働省)





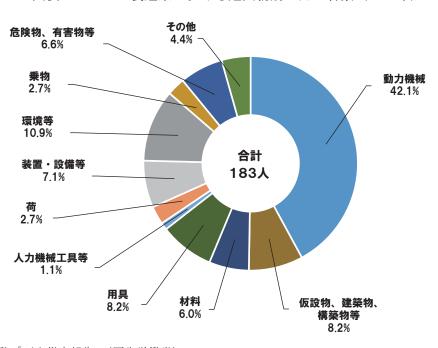
図表 A 2 - 4 製造業における起因物別の死傷者数 (休業 4 日以上、2018年)

(資料出所)「労働者死傷病報告」(厚生労働省)

(注) 「動力機械」は、厚生労働省の労働災害統計の起因物別分類における「原動機」、「動力伝導機構」、「木材加工用機械」、「建設機械等」、「金属加工用機械」、「一般動力機械」、「車両系木材伐出機械等」、「動力クレーン等」、「動力運搬機」を合わせたものである。

また、「装置・設備等」は、「圧力容器」、「化学設備」、「溶接装置」、「炉、窯等」、「電気設備」、「その他の装置、設備」を合わせたものである。

20.9%



図表A2-5 製造業における起因物別の死亡者数(2018年)

(資料出所)「死亡災害報告」(厚生労働省)

(注) 「動力機械」と「装置・設備等」の区分は、図表A2-4と同様である。

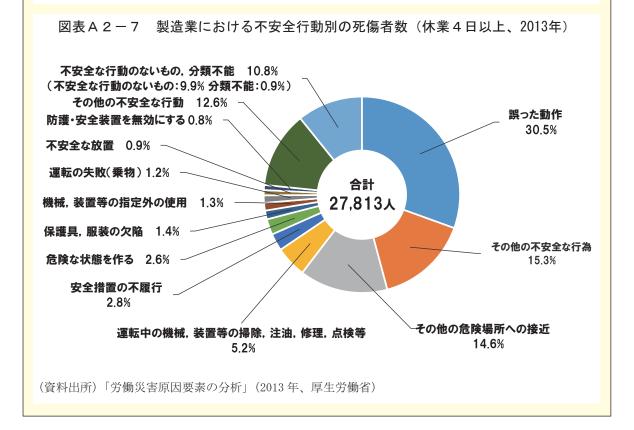
## (2) 労働災害の「不安全状態別」・「不安全行動別」の状況

労働災害は、「不安全状態」と「不安全行動」の重なり合いで発生するとされており、「不安全状態」としては「作業方法の欠陥」が約半数(50.7%)を占めるとともに、「不安全行動」としては、「誤った動作」(30.5%)が最も多くなっている。

このような生産現場における労働災害の防止に向けて、「不安全状態の解消」と「不安全行動の撲滅」に向けての取組の推進について動機付けを行う。

図表 A 2 - 6 製造業における不安全状態別の死傷者数(休業 4 日以上、2013年) その他及び分類不能 28.9% 作業方法の欠陥 50.7% 保護具・服装等の欠陥 0.8% 作業環境の欠陥 合計 0.9% 27,813人 防護措置・安全装置の欠陥 1.4% 物自体の欠陥 1.4% 物の置き方、作業場所の欠陥 5.1% 部外的、自然的不安全な状態 10 7%

(資料出所)「労働災害原因要素の分析」(2013年、厚生労働省)



#### A 3 「リスク」の基本的考え方を踏まえた職長として行うべき労働災害防止活動

#### 1 教育のねらい

2006 年 (平成 18 年) のリスクアセスメントの努力義務化から 10 年あまりが経過するとともに、労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS) の国際規格 (ISO 45001 (2018 年 3 月)、JISQ 45001 (2018 年 9 月)) の発行や、日本版労働安全衛生マネジメントシステム (JISQ 45100) の制定 (2018 年 9 月) が行われること等により、生産現場においては「リスク」の考え方が着実に浸透してきている。

このような中で、生産現場において、日常的に各種の労働災害防止活動を推進する中核的な役割を担っている職長としては、「リスク」の基本的考え方を正しく理解した上で、労働災害防止活動を行っていくことが必要となってきている。

このため、職長が推進する各種の労働災害防止活動は、「リスク」の基本的考え方を踏まえた場合に、リスクレベルをどのように低減する効果を持つのか、というリスク低減効果との関連性についての理解を促すこと等により、「リスク」の基本的考え方を踏まえた労働災害防止活動を推進することができる職長を育てる。

#### 2 教育内容

生産現場において職長が推進する役割を担う各種の労働災害防止活動は、「リスク」の考え方を踏まえた場合に、リスクレベルをどのように低減させる効果を持つのか、というリスク低減効果との関連性について理解を促すために必要な教育を行う。

その上で、生産現場においては、機械・設備の導入時等のリスクアセスメントに基づいて、「本質的対策」や「工学的対策」等を行っても、なおリスクが残る作業を行わざるを得ない状況が見られることから、作業者の一人ひとりが、作業手順書等の管理的対策や個人用保護具の使用等のためのルールの重要性を理解・納得し、毎回全員が確実に遵守することの重要性についての理解を促すために必要な教育を行う。

#### <具体的な教育内容の例示>

#### 1 生産現場における作業のリスクレベル (図表A3-1参照)

生産現場での多くの作業においては、「本質的対策」、「工学的対策」等によってリスク 低減措置を行っても、技術的あるいは経済的な制約条件によって、「安全衛生上ほとんど 問題がない」レベル(「リスクレベルⅠ」)までリスクを低減することはできない場合も あり、「安全衛生上(多少の)問題がある」レベル(「リスクレベルⅡ又はⅢ」)の作業を 行わざるを得ないことも多いのが現実である。

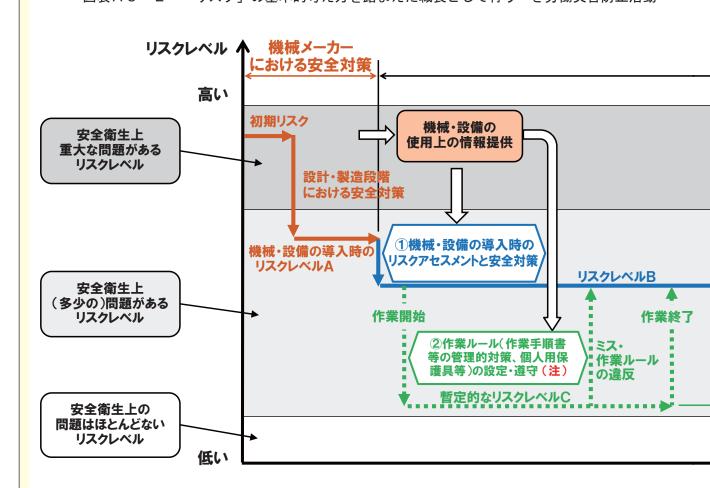
このようなリスクレベルで作業を行うに当たっては、労働災害を防止するために、作業手順書等の管理的対策や個人用保護具の使用等のルールを遵守して作業を行うことによって、リスクレベルを暫定的に下げることを条件に作業を行う必要がある。

# 図表 A 3 - 1 リスクレベルに応じたリスク低減措置の進め方(例)

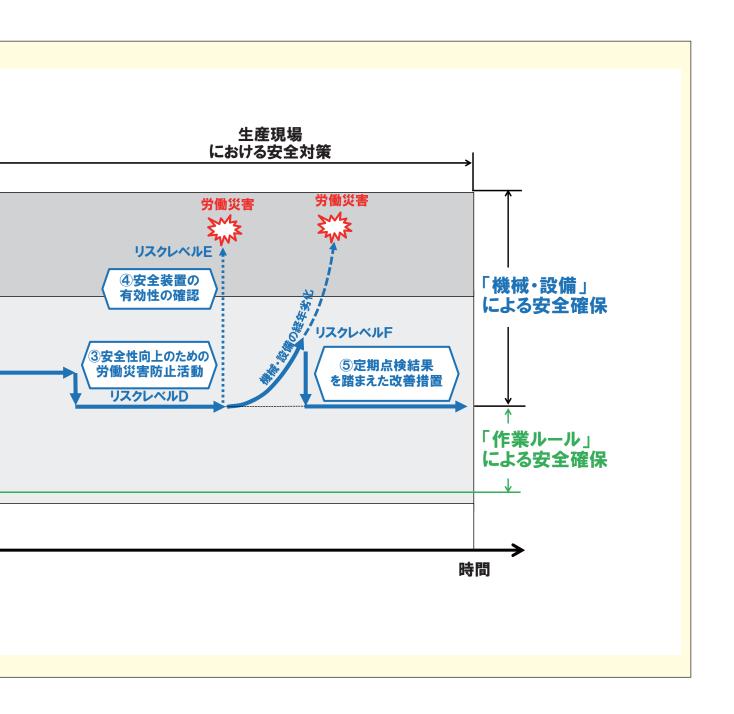
リスクの大きさ	リスクレベル リスクの内容		リスクポイント	リスク低減措置の進め方
	IV	安全衛生上 重大な問題が ある	13~20	・リスク低減措置を直ちに行う。 ・措置の実施まで作業を中止する。
	III	安全衛生上 問題がある	9~12	・リスク低減措置を速やかに行う。 ・措置の実施まで、作業しないことが望ましい。
	Ш	安全衛生上 多少の問題が ある	6~8	・リスク低減措置を計画的に行う。 ・措置の実施まで、作業を適切に管理する。
	I	安全衛生上 ほとんど問題が ない	3~5	・費用対効果を考慮してリスク低減措置を行う。

(注)上記の表は、「職長の安全衛生テキスト」(中央労働災害防止協会)における「リスクレベルに応じた対応措置」を抜粋・一部改変したものである。

図表 A 3 - 2 「リスク」の基本的考え方を踏まえた職長として行うべき労働災害防止活動



(注) 作業ルール (作業手順等、個人用保護具の使用) の設定・遵守によるリスクレベルの低減は、 **当該ルールを遵守している限りにおいて、**リスクレベルを暫定的に下げる効果を持つものである。



# **2** 「リスク」の基本的考え方を踏まえた職長として行うべき労働災害防止活動(図表A3 - 2 参照)

生産現場において、職長が推進する役割を担う各種の労働災害防止活動について、「リスク」の基本的考え方を踏まえると、図表A3-2のような位置付けになることから、職長としては、下記の(2)以下のような役割を果たしていくことが必要となる。

(1)機械メーカーの設計・製造段階における安全対策(職長の役割ではないため、参考 として掲載しているもの)

機械メーカーは、機械・設備の設計・製造段階において、①本質的対策(機械の自動化、 遠隔操作可能化、危険な作業の廃止・変更等)、②工学的対策(機械のガードの設置、 局所排気装置の設置等)の「リスク低減措置」を行うことによって、初期のリスクレ ベルを「安全衛生上(多少の)問題がある」レベル以下にまで低減した上で、生産現 場に機械・設備を提供する(「初期リスク」→「リスクレベルA」)。

その際、上記の対策によっても、なお残るリスクに関する情報について、機械・設備の「使用上の情報」の中に盛り込んで、併せて、生産現場に提供する。

## (2) 生産現場における労働災害防止活動

#### ① 機械・設備の導入時等のリスクアセスメントと安全対策

生産現場においては、機械・設備の導入・変更時等に、機械メーカーから提供される機械・設備の「使用上の情報」に盛り込まれている残留リスクに関する情報を活用して、リスクアセスメントを行って、危険源を特定した上で、①本質的対策(機械の自動化、遠隔操作可能化、危険な作業の廃止・変更等)、②工学的対策(機械のガードの設置、局所排気装置の設置等)の安全対策を実施することによって、さらに、リスクレベルを下げて、生産作業を開始できるようにする(「リスクレベルA」  $\rightarrow$  「リスクレベルB」)。

その際、職長は、職場の作業に潜む危険の芽について一番熟知している立場にあることから、管理者等とともに、職場として実施するリスクアセスメントに参画して、安全対策に積極的に取り組んでいくことが必要である。

#### 具体的な取組方法

「A4 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置」の「(2) 危険性又は有害性(危険源)の特定」を参照(P129)

#### ② 作業手順書・個人用保護具の使用等の作業ルールの設定・遵守

上記①のようなリスク低減措置を行っても、リスクが残るケースもあり、「安全衛生上(多少の)問題がある」リスクレベルにおいて、リスクが残留する生産作業を 行わざるを得ないケースもあるのが現実である。

このようなリスクレベルの生産作業を行うに当たっては、作業手順書の整備、マ

スク等の個人用保護具の使用等のルールを定めて、これを作業者が遵守することによって、作業中のリスクを暫定的に低減させることを条件に作業を行うことが必要である(「リスクレベルB」  $\rightarrow$  「暫定的なリスクレベルC」)。

これらの「暫定的なリスク低減措置」(P135参照)は、作業者が実施するかどうかに依存する措置であるため、作業者のミス、ルール違反等により、100%実施される保障はないことから、作業者に対して、作業手順書の遵守や個人用保護具の使用等の作業ルールの確実な遵守を促すことを通じて、作業者が正しく作業を行うことによって、当該ルールを遵守している限りにおいて、リスクを暫定的に下げる効果が生ずるものである。

このため、職長としては、作業者の一人ひとりに対して、作業手順書等の管理的対策や個人用保護具の使用等のルール遵守の重要性の自覚を促すことを通じて、ミスやルール違反がなくなり、毎回全員が確実に実施するように、作業ルールの確実な遵守について指導・監督を行うことが、極めて重要な役割である。

具体的には、以下のような取組を行う必要がある。

#### ア 安全確保のための作業ルールの設定

「機械・設備の導入時等のリスクアセスメントと安全対策」(上記①)を行っても、なお残るリスクについては、労働災害を防止するために、「管理的対策(作業手順書の整備、立入禁止措置、ばく露管理、教育訓練等)」や「個人用保護具の使用」等によって、作業中のリスクを暫定的に下げて作業を安全に行うためのルールを設定することが必要である。

- (ア) 管理的対策(作業手順書の整備、立入禁止措置、ばく露管理、教育訓練等)
  - i 作業手順書の作成と遵守
  - ii 機械・設備の立入禁止措置、危険ラベル等の表示
  - iii 有害物質のばく露管理
  - iv 作業者に対する教育訓練
- (イ) 個人用保護具の指定と使用等

#### 具体的な取組方法

「A4 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置」の『(3)「リスク低減措置」の「リスク低減効果」』を参照(P135)

#### イ (上記アにおいて設定した)作業ルールの遵守のための取組

(上記アにおいて設定した)作業ルールを遵守して、労働災害に至ることのないようにするためには、職長としては、①職長自ら率先して作業ルールを遵守すること、②作業ルールについての教育訓練や動機付けを作業者に対して繰り返し行うこと、③作業ルールの遵守についての定期確認を確実に行うこと、④作業ルールを遵守できていない作業者に対しては、よく話し合って、作業者の性格を考慮

した態度教育を行うこと等の取組を行う必要がある。

そして、これらの取組により、以下のような積極的な作業ルールの遵守を行う 職場づくりを行う必要がある。

- (ア) 決められたことを、決められた通り、毎回、全員が実践する
- (イ) 誰も見ていない時でも安全に行動する
- (ウ) 仲間の安全を思いやる職場づくり
- (エ) 監督者が部下を守る

## 具体的な取組方法

「A4 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置」の「(4) 暫定的なリスク低減措置(作業手順書等の遵守、個人用保護具の使用)の定期確認」を参照(P139)

#### ③ 安全性向上のための労働災害防止活動

生産現場において、実際に機械・設備を使用し始めた後に、日常的に生産作業を行っている中で、危険予知(KY)活動やヒヤリ・ハット活動等により、労働災害につながる可能性のあるリスクが見つかるケースもあり、このような新たに発見されたリスクについては、さらに追加的な安全対策(本質的対策や工学的対策)を行うことによって、さらにリスクを下げることが必要である(「リスクレベルB」  $\rightarrow$  「リスクレベルD」)。

このような生産現場に潜むリスクを見つけ出して、安全性向上に向けての労働災害防止活動を行うという観点から、職長としては、以下のような生産現場における安全性向上のための労働災害防止活動を推進していくことが必要である。

- ア 安全衛生実行計画の作成・実施
- イ 職場巡視
- ウ 危険予知 (KY) 活動
- エ ヒヤリ・ハット活動
- 才 4S (5S) 活動

#### 具体的な取組方法

☞ 「B1 事業場における安全衛生活動」を参照 (P 159)

## ④ 安全装置の有効性の確認

機械メーカーにおける安全対策や生産現場における機械・設備の導入・変更時等に行った安全対策についても、その有効性が低下している場合には、リスクレベルは、元の高いレベルに戻ってしまうことになる(「リスクレベルD」→「リスクレベルE」)ため、職長としては、必要に応じて、作業開始前点検や定期点検を行って、有効性を確認した上で、生産作業を行う必要がある。

また、上記の点検の結果、「異常」を発見した場合には、直ちに、上司に報告して

指示を受けることが必要である。

なお、安全装置の取り外し等の無効化等を行った場合も、リスクレベルは、同様に元の高いレベルに戻ってしまうことになるので、このようなことは、緊急時といえども論外である。

## 具体的な取組方法

☞ 「A5 異常時等における措置」を参照 (P 141)

## ⑤ 定期点検結果を踏まえた改善措置

機械・設備は、時間の経過とともに腐食や摩耗、材料の経年劣化等の進行によってリスクが増大してくる可能性がある(「リスクレベルD」→「リスクレベルF」)。

このため、職長としては、機械・設備の定期的な点検を行うことによって、経年 劣化によるリスクの増大の可能性等の端緒となる「異常」を見つけ出して、補修等 の改善措置を行うことが必要である(「リスクレベルF」  $\rightarrow$  「リスクレベルD」、点 検の結果、「異常」を発見した場合の対応方法は、上記④と同様)。

また、機械・設備の経年劣化等の状況変化に対応していくため、年1回程度、定期的にリスクアセスメントを実施して、リスクの除去・低減を行っていくことが望ましい。

## A 4 危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置

#### 1 教育のねらい

職長は、機械・設備の導入・変更時やその後一定期間経過した時に、生産現場において実施するリスクアセスメントに参画することになることから、職場に潜む「危険性・有害性(危険源)(注1)」を漏れなく洗い出して、リスク低減措置を的確に実施することのできる職長を育てる。

また、生産現場における日常的な生産活動においては、リスクアセスメントに基づいて、 ①本質的対策(機械の自動化、遠隔操作可能化、危険な作業の廃止・変更等)、②工学的対策(機械のガードの設置、局所排気装置の設置等)を行っても、リスクがなお残る作業を行わざるを得ない状況も見られることから、労働災害が発生することのないように、③作業手順書等の管理的対策、④個人用保護具の使用等のルールの設定及びその遵守を促すことにより、リスクを暫定的に下げることを条件に、作業者が作業を安全に行うことのできる職長を育てる。

(注1)「危険性又は有害性等の調査等に関する指針について」(平成18年3月10日基発第0310001号)においては、『「危険性又は有害性の特定」は、ISO(国際標準化機構:International Organization for Standardization)等においては、「危険源の同定」等の用語で表現されているものであること』とされている。このため、本報告書においては、「危険性・有害性」を「危険源」と表記している。

#### 2 教育内容

職長に対する就任時の安全衛生教育において、リスクアセスメントについては、4時間以上の教育を行うこととされ、基礎的な知識の付与は行われていること(注2)から、職長の能力向上教育においては、リスクアセスメントに関する基礎的な知識があることを前提に、「リスクアセスメントの基本的な実施手順」を再確認した上で、リスクアセスメントの実施に当たって、職長の具体的な職務に密接に関連する①「危険性又は有害性(危険源)の特定」、②「リスク低減措置」の「リスク低減効果」、③「暫定的なリスク低減措置の定期確認」に重点をおいて教育を行う。

(注2) 2006 年(平成18年) 4月以降の職長に対する就任時の安全衛生教育においては、リスクアセスメントが教育内容に含まれているが、2006年(平成18年) 3月以前に就任した職長については、就任時の安全衛生教育の内容として、リスクアセスメントが含まれていないため、能力向上教育の実施に当たっては、「B 専門項目」として、リスクアセスメントについての基礎的な教育を行うことが望ましい。

#### (1) リスクアセスメントの基本的な実施手順の再確認

リスクアセスメントの基本的な実施手順について再確認を行う。

その際、リスク低減措置のうち、本質的対策と工学的対策を実施した後に残るリスクについては、労働災害を防止するために、作業手順書等の管理的対策、個人用保護具の使用等(「暫定的なリスク低減措置」)の作業ルールについて、作業者が確実に遵守するように指導・監督することが職長の重要な役割であることから、リスクアセスメントの実施手順の最後に、「暫定的なリスク低減措置の定期確認」を加えて、実施手順の再確認を行う。

## <具体的な教育内容の例示>

リスクアセスメントの基本的な実施手順は、図表A4-1のとおりであり、リスクアセスメントの演習用シート(図表C3-1(P188参照))を用いて、具体的な手順の再確認を行う。

このうち、職長の行う具体的な職務に密接に関連する手順は、次の3項目である。

- ①「1. 危険性又は有害性(危険源)の特定」において、職場の管理者等とともに、職場の「危険源」を特定すること。
- ②「4. リスク低減措置の検討」において、本質的対策や工学的対策を実施した後にもリスクが残る作業については、作業手順書、個人用保護具の使用等(「暫定的なリスク低減措置」)の作業ルールを設定すること。
- ③「6.「暫定的なリスク低減措置」の定期確認の計画の作成・実施」において、作業手順書や個人用保護具の使用等の作業ルールを職場に周知して作業者一人ひとりの確実な遵守を促すこと。

#### 図表 A 4 - 1 リスクアセスメントの基本的な実施手順

1. 危険性又は有害性(危険源)の 特定 作業手順書等をもとに、対象とする作業を洗い 出した上で、「危険源」を特定する(「危険源リスト」又は「事故の型」参照)。



2. リスクの見積り

特定した危険源によって発生するおそれのある 「発生の頻度」、「発生の可能性」及び「ケガの 重大性」を考慮し、リスクを見積る。



3. リスク低減措置のための優先度 の設定 (評価)

リスク低減の優先度を設定する。



4. リスク低減措置の検討

法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施した上で、リスク低減措置の具体的内容を検討する。

まず、①本質的対策、②工学的対策等の実施を 検討する。それでも、現実には、リスクは残らざ るを得ないケースもあることから、このようなリ スクの残る作業については、③作業手順書等の管 理的対策、④個人用保護具の使用等の「暫定的な リスク低減措置」を実施することを条件に作業を 行うことを検討する。

5.リスク低減計画の作成・実施

検討されたリスク低減措置が、確実に実施されるようリスク低減計画を作成し、当該計画の進捗管理を行うとともに、実施後に、計画どおりにリスクが低減できたか否かについて評価を行う。



6. 「暫定的なリスク低減措置」の定期確認の計画の作成・実施

③作業手順書の作成・遵守、④個人用保護具の使用等の「暫定的なリスク低減措置」については、職長は、作業者に対して確実な遵守を促すとともに、当該措置が確実に実施されているかどうかを定期的に確認するための計画を作成した上で、作業者の遵守状況の確認を定期的に行う。

#### (2) 危険性又は有害性(危険源)の特定

危険性又は有害性(危険源)の特定の手順については、作業手順書等により入手した情報に基づいて、必要な単位で作業を洗い出した上で、各作業における危険源を特定することとされている。

この危険源の特定については、漏れることのないように的確に行うために、危険源に着目して、「危険源リスト」等の活用等により、大きなケガを引き起こしやすい危険源を職場の中から見つけ出して、それに起因して、どのようなケガが発生するのかを予想する手法について必要な教育を行う。

なお、発生が予想される労働災害の「事故の型」から、リスクを具体的に把握して、危険源を探す方法も有効である(図表A4-4参照)。

#### <具体的な教育内容の例示>

#### 1 「危険源」とは

「危険源」は、労働者をケガに至らせる潜在的根源であって、人をケガさせる「物体」 や「エネルギー」又は「作業行動等により生ずるもの」である。

#### 2 「危険源」の特定

職場における危険源の特定を的確に行うことができるようにするために、危険源の分類例を参照しつつ、職場における危険源を特定した上で、いつ、だれが、どのような時に、「危険源」と接触し、「ケガ」に至るのかという、「危険源によりケガに至るプロセス」を特定する手法について必要な教育を行う(図表 $A4-2\sim$ 図表A4-6参照)。

#### 図表 A 4 - 2 危険源リストの例

#### 1 危険性

- ① 機械等による危険性
- ② 爆発性の物、発火性の物、引火性の物、腐食性の物等による危険性 「引火性の物」には、可燃性のガス、粉じん等が含まれ、「等」には、酸化性の 物、硫酸等が含まれること。
- ③ 電気、熱その他のエネルギーによる危険性 「その他のエネルギー」には、アーク等の光のエネルギー等が含まれること。
- ④ 作業方法から生ずる危険性 「作業」には、掘削の業務における作業、砕石の業務における作業、荷役の業務 における作業、伐木の業務における作業、鉄骨の組立ての作業等が含まれること。
- ⑤ 作業場所に係る危険性 「場所」には、墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場 所、採光や照明の影響による危険性のある場所、物体の落下するおそれのある場所
- ⑥ 作業行動等から生ずる危険性
- ⑦ その他の危険性

が含まれること。

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

#### 2 有害性

- ① 原材料、ガス、蒸気、粉じん等による有害性 「等」には、酸素欠乏空気、病原体、排気、排液、残さい物が含まれること。
- ② 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による有害性 「等」には、赤外線、紫外線、レーザー光等の有害光線が含まれること。
- ③ 作業行動等から生ずる有害性 「作業行動等」には、計器監視、精密工作、重量物取扱い等の重筋作業、作業姿勢、作業態様によって発生する腰痛、頸肩腕症候群等が含まれること。
- ④ その他の有害性

(出典) 中央労働災害防止協会「リスクアセスメント担当者の実務」

# 図表 A 4 - 3 - 1 機械的危険源のリストの具体例① 分類 危険源(ハザード)の例 (事故の型) 移動するテーブル プレスの金型 挟まる隙間 転倒する物体 押しつぶし 回転する スポークと架台 すれ違う 交差する脚 シャーの刃 -対の物体 せん断 回転する ドリルの刃 回転羽根 回転軸 回転軸のキー 巻き込み ベルトと プーリー 一対のロール 開く扉と戸袋 チェーンと スプロケット 引き込み または捕捉 帯のこの歯 チェーンソー 刃物 のこ歯 切傷または 切断

(出典) 中央労働災害防止協会「リスクアセスメント担当者の実務」

(注) 分類 (事故の型) は、労働災害統計の事故の型別分類における区分とは異なるものである。

# 図表 A 4 - 3 - 2 機械的危険源のリストの具体例②

分類 (事故の型)	危険源(ハザード)の例				
衝撃	移動する物体 ロボットアーム 移動台車 移動テーブル				
突き刺し または 突き通し	回転するドリル刃 飛散する砥石の粒 ミシンの針				
こすれ または 擦りむき	粗面の回転体 ハンドグラインダー 回転研磨機				
高圧流体の 注入 または噴出	高圧油の漏れ 高圧油の目への噴射 スプレーガンの反射				

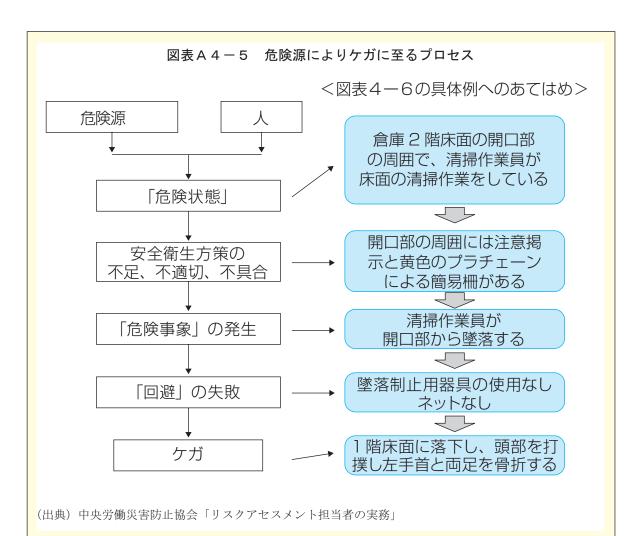
(出典) 中央労働災害防止協会「リスクアセスメント担当者の実務」

(注)分類(事故の型)は、労働災害統計の事故の型別分類における区分とは異なるものである。

図表A4-4 危険源と事故の型との対応関係

危険源の分類	事故の型等	機械、設備、物質、状態等(例)
1 危険性		
① 機械、器具その他の設	・はさまれ	・ロール機
備による危険性	・巻き込まれ	・プレス機
	・切れ・こすれ	
	・激突され	
② 爆発性、発火性、引火	・火災	・有機溶剤
性の物等による危険性	・爆発	
③ 電気、熱その他のエネ	・感電	・アーク溶接機
ルギーによる危険性		・静電気
④ 作業方法から生じる危	・墜落・転落、転倒、激突、飛	・脚立
険性	来・落下、崩壊・倒壊、踏み	
	抜き、無理な動作	
⑤ 作業場所に係る危険性	・墜落・転落、転倒、おぼれ	
⑥ 作業行動等から生じる	・墜落・転落、転倒、激突、飛	
危険性	来・落下、崩壊・倒壊、踏み	
	抜き、無理な動作	
⑦ その他の危険性		
2 有害性		
① 原材料、ガス、蒸気,	・有害物等との接触	・有機溶剤
粉じん等による有害性		・粉じん
② 放射線、高温、低温、	・高温・低温の物との接触	・レーザー光線(レーザー
超音波、騒音、振動、異		加工機)
常気圧等による有害性		・酸素欠乏空気(タンク)
③ 作業行動等から生じる	・動作の反動・無理な動作	
有害性		
④ その他の有害性	-	

(出典)中央労働災害防止協会「リスクアセスメント担当者の実務」





#### (3) 「リスク低減措置」の「リスク低減効果」

「リスク低減措置」の4つの措置のうち、恒久的なリスク低減効果があるのは、①本質的対策(機械の自動化、遠隔操作可能化、危険な作業の廃止・変更等)、②工学的対策(機械のガードの設置、局所排気装置の設置等)の2つである。

他方で、③管理的対策(作業手順書の整備、立入禁止措置、教育訓練、ばく露管理等)、 ④個人用保護具の使用等については、リスクを恒久的に下げる効果まではなく、作業者が 当該措置を実施する限りにおいて、リスクを暫定的に下げる効果を持つものである。なぜ なら、これらの措置を実行するかどうかは、作業者一人ひとりに依存することになるため、 ミスやルール違反等により、100%の確実な実施が保障されるものではなく、実施しない 場合は、元のリスクレベルに戻ってしまうためである。

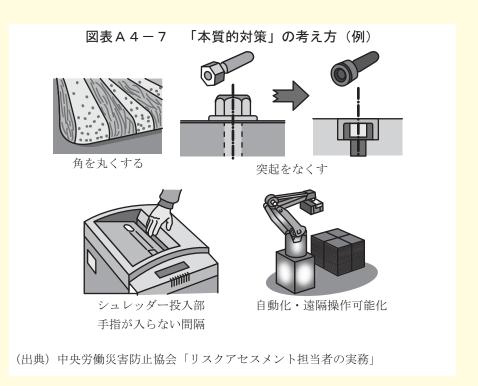
上記のような「リスク低減措置」の「リスク低減効果」について理解を促すために必要な教育を行う。

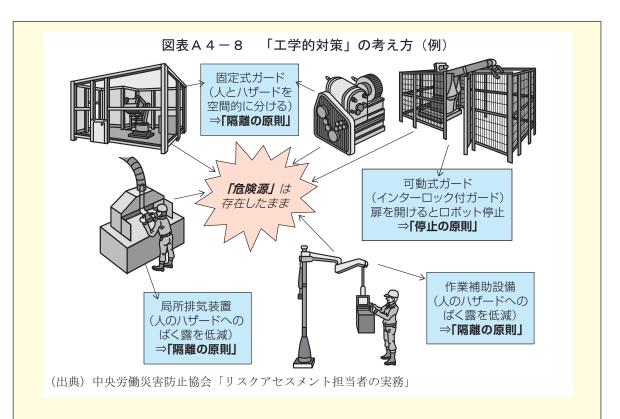
#### <具体的な教育内容の例示>

#### 1 「恒久的なリスク低減措置」

リスクアセスメントの結果に基づくリスク低減措置の中で、恒久的なリスク低減効果があるのは、①本質的対策(機械の自動化、遠隔操作可能化、危険な作業の廃止・変更等)、②工学的対策(機械のガードの設置、局所排気装置の設置等)であり、この2つの措置が「恒久的なリスク低減措置」である。

この「恒久的なリスク低減措置」の実施後に残るリスクが「残留リスク」である。





## 2 「暫定的なリスク低減措置」

「残留リスク」のある作業を行うためには、「安全衛生上(多少の)問題がある」リスクレベル(リスクレベルⅡ又はⅢ)以下の作業となるように、リスクを低減させることを条件に作業を行う必要がある。

具体的には、残留リスクのある作業については、リスクを暫定的に下げるために、③ 管理的対策(作業手順書の整備、立入禁止措置、教育訓練、ばく露管理等)、④個人用保 護具の使用等の措置を行うことを条件に作業を行うことが必要であり、これが「暫定的 なリスク低減措置」である。



# 3 「暫定的なリスク低減措置」の「リスク低減効果」

「暫定的なリスク低減措置」(③管理的対策、④個人用保護具の使用等)は、作業手順書の教育を行って遵守を促すことやヘルメットや保護眼鏡等の個人用保護具を使用を促すものである。

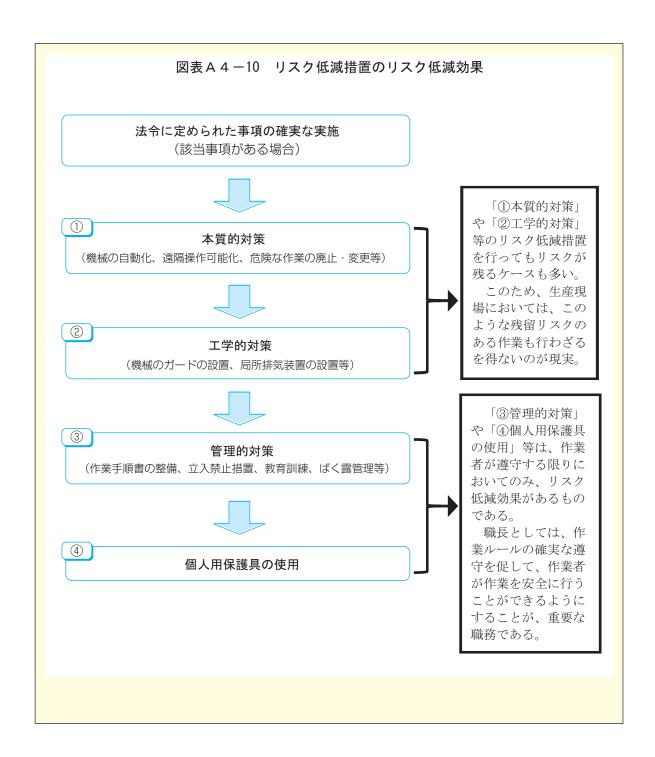
これらの措置については、実施するかどうかは、作業者一人ひとりに依存することになるため、ミスや作業ルール違反等により、100%の確実な実施が保障されるものではなく、実施しない場合は、元のリスクレベルに戻ってしまうため、リスクを恒久的に下げる効果まではない。

しかしながら、作業者が、この「暫定的なリスク低減措置」を実施する限りにおいては、 作業のリスクを暫定的に下げる効果がある。

## 4 「暫定的なリスク低減措置」に関する作業ルール遵守と職長の役割

職長としては、リスクを暫定的に下げるために行う「暫定的なリスク低減措置」(③管理的対策、④個人用保護具の使用等)のルールの確実な遵守を作業者に促すことが重要な役割である。

このため、職長は、作業者に対して、「暫定的なリスク低減措置」(③管理的対策、④個人用保護具の使用等)のルールを職場に周知・徹底するとともに、遵守しているかどうかを定期的に確認するための方法や頻度を定めて、確実に遵守するように指導・監督することが必要である。



## (4) 暫定的なリスク低減措置(作業手順書等の遵守、個人用保護具の使用)の定期確認

職長が、暫定的なリスク低減措置として実施する作業手順書や保護具の使用等の作業 ルールについて、作業者に確実な遵守を促すに当たって、作業者が遵守しているかどうか を定期的に確認するための手法や頻度等について必要な教育を行う。

## <具体的な教育内容の例示>

生産現場において、リスクが残る作業については、作業ルールの設定・遵守により安全 を確保する「③管理的対策」や「④個人用保護具の使用」により、リスクを暫定的に低減 することを条件に、作業を行うことが必要である。

このため、職長は、このような安全を確保するための作業ルールについて、作業者に対して繰り返し教育訓練を行って正しい理解を促すととともに、確実な遵守を促すために、ルールの遵守状況を定期的に確認するとともに、遵守されていない場合は、よく話し合い、作業者の性格を考慮した態度教育を行うこと等の指導・監督が重要な職務である。

この暫定的なリスク低減措置(作業手順書等の遵守、個人用保護具の使用)の定期確認を行う頻度は、「作業のリスクの大きさ」や、「作業者のルールの遵守状況」等によって異なるが、少なくとも、1週間~1か月に1回程度は行うことが必要である。

特に、リスクの大きい作業について、「管理的対策」、「個人用保護具の使用」等を行うことを条件に作業を行っている場合は、毎日、確認を行う必要がある場合もある。

具体的な「暫定的なリスク低減措置」の定期確認については、計画表(図表C3-2 (P190参照))を作成して管理を行うことが効果的である。

# 作業手順書等のルール設定(暫定的なリスク低減措置)の具体例

# 1 事例

高さ30cmの踏み台に上り、棚から部品を取り出そうとしたとき、身体のバランスを 崩し、床面に落ちた際、足を骨折する。

リスクの見積り			評価	
頻度	可能性	重大性	リスクホ゜イント	リスクレヘ゛ル
2	4	6	12	Ш

# ② 暫定的なリスク低減措置(作業手順書の作成)の実施とその効果

高さ30cmの踏み台は、日常的に様々な場所で使用されていることから、工学的対策 までは難しいため、作業手順書を作成した上で、作業者に教育を行って作業ルールの 遵守を条件に作業を行うこととする(「リスクレベルⅢ」→「リスクレベルⅡ」)。

	リスクの見積り			評価	
ĺ	頻度	可能性	重大性	リスクホ゜イント	リスクレヘ゛ル
	1	1	6	8	П

# ③ 暫定的なリスク低減措置の定期的な確認

作業手順書を作成し作業者に教育を行ってルールの遵守を促すという「管理的対策」(暫定的なリスク低減措置)は、当該ルールを遵守して作業を行っている限りにおいてのみリスクレベルを下げるものであることから、作業者が正しい作業方法で作業しているか否かについては、1週間に1回程度、作業を行っている状況を見て確認するなどの定期的な確認が必要である。

## A5 異常時等における措置

## 1 教育のねらい

異常時等の対応については、発生頻度も少なく、非定常作業となることから、あらかじめ、 異常時等において職長に期待される対応を再確認しておくことにより、異常時等にも沈着冷 静に対応できる職長を育てる。

#### 2 教育内容

異常時等における措置については、就任時の安全衛生教育において、1.5 時間以上の教育を行うこととされていることから、職長の能力向上教育においては、以下の項目に重点をおいて、異常時等において職長に求められる対応について再確認を行う。

## (1) 異常時において職長に求められる対応

職場において、異常状態を早期に発見して適切な措置を講ずることができるように、正常状態の判断基準を客観的に定め、許容範囲を乖離したと判断する根拠を明示するとともに、異常を発見した場合の措置についても、異常の程度により、階級(フェーズ)分けして、それに応じた措置方法を徹底することについて再確認を行う。

また、同様の異常が発生しないように、再発防止対策を講じることが必要であることに ついても再確認を行う。

## <具体的な教育内容の例示>

#### 1 「異常」の判断基準の設定

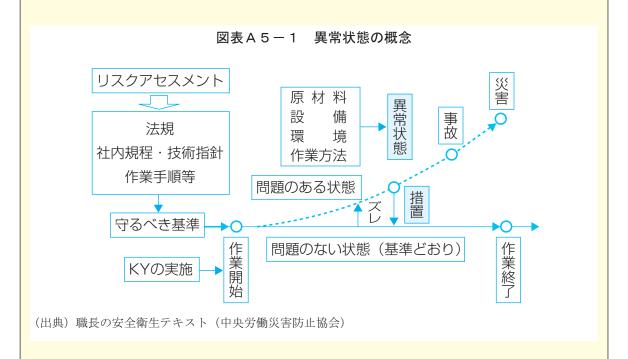
「異常状態」とは、職場における作業環境、作業設備、作業方法及び作業者の行動が「一 定の基準からはずれた状態」とされている。

生産現場においては、業種によって、多種多様な「異常状態」があることから、職長自身が「担当職場における異常とは何か」を洗い出すように常に心がけることが必要である。

なお、プロセス安全面からの対応については、別途、関連する業種において、検討する必要がある。

# 2 異常の早期発見

異常状態(設備、環境、状態、行動)を早期に発見するために、使用前点検や定期点 検を行う。



図表 A 5 - 2 作業設備及び作業環境の異常(不安全状態)

項 目	内容
設備の異常	①装置及び機器の安全装置の破損、機能の低下など
	②防護覆い、囲い、仮設物などの欠陥の他、取外し、あるいは移動したまま 放置された状態
	③運転中の機械の異常な音、振動、熱、速度など
	④計器類の指針の異常な振れ、値
	⑤操作中の機器類の不調
	⑥警報機、破裂板などの作動不良
	⑦停電、断水など
	⑧器具、工具、用具類の破損、異常な摩耗、腐食劣化
	⑨換気装置の機能低下
環境の異常	⑩作業環境の変化(異常な臭気、粉じん、ガス、煙などの発生、酸欠状態)
	⑪自然環境の変化(強風、大雨、大雪、雷、異常出水、土砂崩壊)
状態の異常	⑫作業床に制限荷重以上の重いものを載せている状態
	⑬取扱物質の漏れ、こぼれ、あふれ

(出典) 職長の安全衛生テキスト (中央労働災害防止協会)

## 図表 A 5 - 3 作業者の行動の異常(不安全行動)

項 目	内容
操作の異常	①安全装置をはずしたり、無効にしたりして作業している
	②故障している作業設備を、そのまま使用している
	③運転しながら、機械の掃除、注油などをしている
	④必要な保護具を使用しないで作業している
動作の異常	⑤不安定、ムリな姿勢や、危険な位置で作業をしている
	⑥職場で、飛び乗り、飛び降り、かけ足などをしている
	⑦合図および誘導の方法、位置が不適当なまま作業している
方法の異常	⑧共同作業で統制がとれていない作業をしている
	⑨崩れそうになるまで、物を積み上げている
	⑩作業方法の欠陥(不適当な機械・装置の使用、不適当な工具・用具の使用、 作業手順の誤り、技術的・肉体的無理など)

(出典) 職長の安全衛生テキスト (中央労働災害防止協会)

## 3 応急措置

設備や治工具等に異常が発見された場合には放置せずに、直ちに使用停止、修理、交換等を行う。

## 4 上司・部下との「報・連・相」と教育訓練

職場で発見された「異常」が放置されることのないように、「異常」の早期発見、応急措置、連絡・報告方法等について手順を定め、職場内に周知するとともに、日頃から教育訓練を行う。

#### 5 再発防止・予防措置

「異常」を発見した場合には、同じ「異常」が発生しないように再発防止措置を行うとともに、類似の機械設備等においても「異常」が発生しないように予防措置を行う。

## (2) 災害発生時において職長に求められる役割

# ① 災害発生時対応の基本的な考え方

災害発生時における以下のような基本的な対応について再確認を行う。

- ア 設備の非常停止等により、爆発、火災等による被害の拡大と2次災害防止を図る。
- イ 人命尊重を最優先し、被災者を救出する。
- ウ 上司、関係者及び関係機関に緊急連絡する。
- エ 災害原因究明のため、極力、現場の保存に努める。
- オ 同種災害を発生させないために、災害調査と原因分析を必ず行った上で、安全対策を講じる。

カ 人的被害を伴わない事故やヒヤリ・ハットのような出来事でも、上記オに準じた原 因の調査を行った上で、安全対策を講じる。

# ② 災害発生時の措置基準の策定と教育訓練

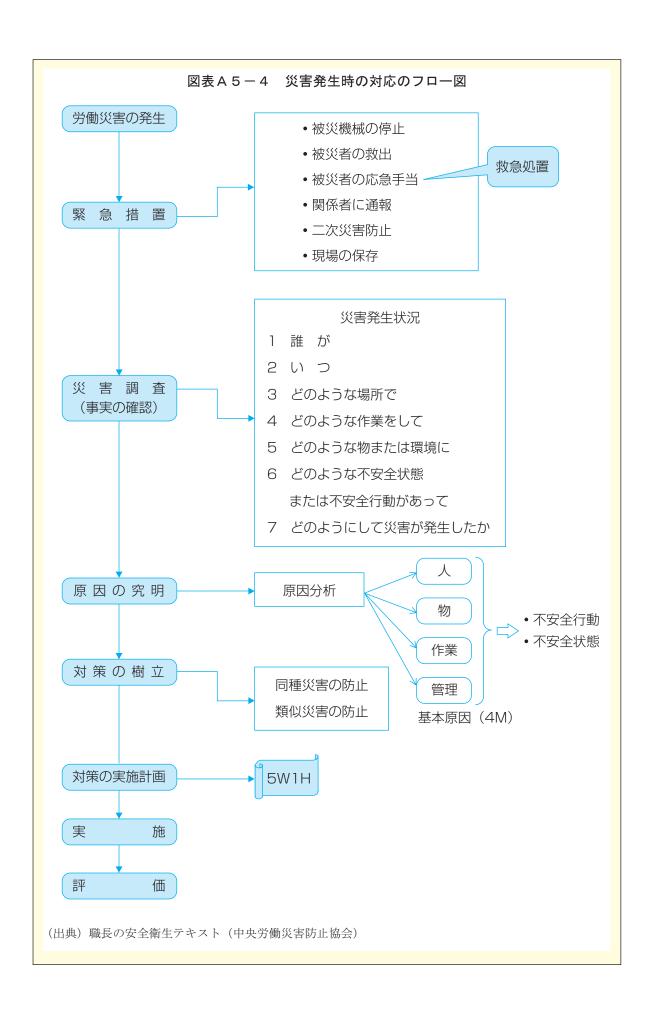
災害発生時の措置を適正かつ迅速に行うために、「災害発生時の措置基準」を定めておくほか、日頃から作業者に対して教育訓練を行うことの必要性について再確認を行う。

## <具体的な教育内容の例示>

# 1 災害発生時対応の基本的な考え方

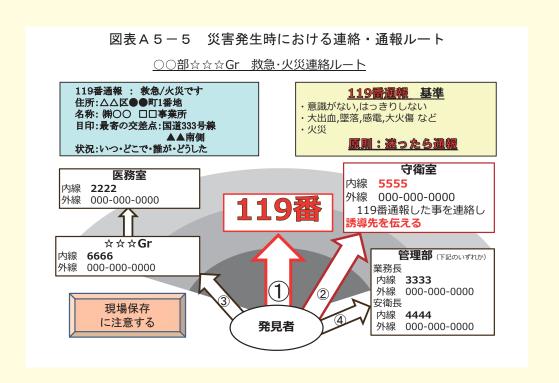
災害発生時における以下のような基本的な対応について再確認を行う。

- (1) 設備の非常停止等により、爆発、火災等による被害の拡大と2次災害防止を図る。
- (2) 人命尊重を最優先し、被災者を救出する。
- (3) 上司、関係者及び関係機関に緊急連絡する。
- (4) 災害原因究明のため、極力、現場の保存に努める。
- (5) 同種災害を発生させないためにも、災害調査と原因分析を必ず行った上で、安全対策を講じる。
- (6) ヒヤリ・ハットや人的被害を伴わない事故についても、上記(5) に準じた原因の 調査を行った上で、安全対策を講じる。



## 2 教育訓練

- ・ 災害が発生した場合には、ただちに適切な対応がとれるように常日頃から作業者の教育訓練を行う。
- ・ 消防署への救急車や消防車を依頼する判断基準をあらかじめ定めておき、職場内で周知する。



#### 3 緊急措置

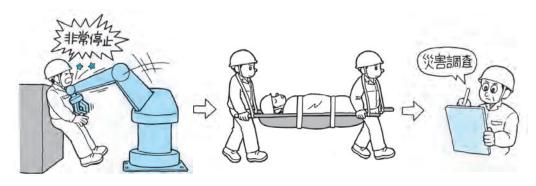
- ・ 災害が発生した場合には、ただちに非常停止等の緊急措置(救急措置を含む)をとる。
- ・ 災害の発生状況及び行った措置や経過を上司に報告する。
- 災害が発生した場合は、原因調査のため、写真等で記録を残す等の現場保存に努める。

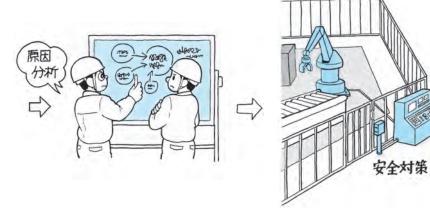


# 4 再発・同種災害の防止対策

管理者が行う災害や事故の原因究明に協力して、再発・同種災害の防止対策を実施する。

図表 A 5 - 7 災害発生時における災害調査・原因究明・対策樹立までの流れ





(出典) 職長の安全衛生テキスト (中央労働災害防止協会)

# A 6 部下に対する指導力の向上(リーダーシップなど)

## 1 教育のねらい

職場の安全衛生を確保するためには、労働災害防止に関する知識・ノウハウに加えて、部下に対して的確な指導・監督を行うことができるように、指導力を向上させていくことが必要である。

このため、部下に対する①作業指示や作業の進捗管理、②上司・部下との円滑な「報・連・相」やチームワークの取れた明るい職場づくり、③部下への動機付けなど、部下に対する的確な指導・監督を行うことができる職長を育てる。

### 2 教育内容

部下に対する指導力の向上については、職長としての一定の実務経験を経た後に教育を行うことにより、より一層効果的に身に付けることができるものである。

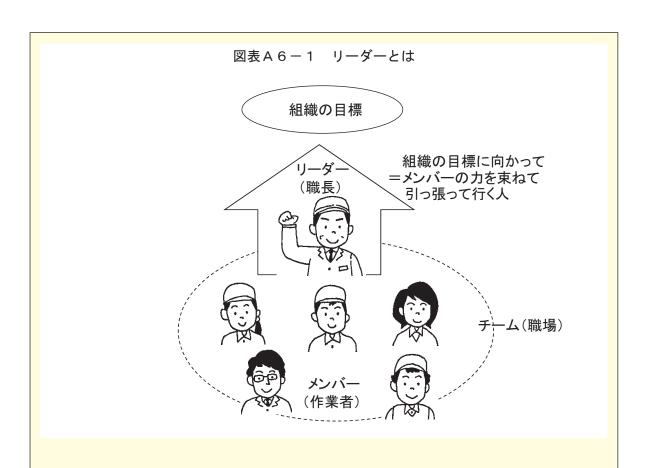
このため、①職長の「リーダー」としての役割、②職長の「リーダー」としての「ヒューマン・スキル」の重要性、③組織目標を達成することができる職場づくり、④部下への動機付け、⑤部下のメンタル不調の早期発見とその対応等の職長の部下に対する指導力向上のために必要な教育を行う。

#### <具体的な教育内容の例示>

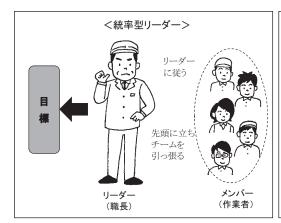
## 1 職長の「リーダー」としての役割

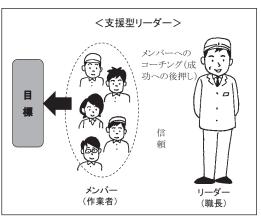
職長には、職場の「リーダー」としての役割が期待されていることから、「部下と目標を共有」した上で、「目標達成への道筋」を示し、「その達成状況を確認・把握」しつつ、「チームの役割・責任を果たす」という「リーダー」としての役割について明確なイメージを持てるように教育することにより、部下を職場目標に向かって統率する「リーダー」としての役割を果たしていくことが必要である。

その際、「リーダー」のタイプとしては、「統率型リーダー」と「支援型リーダー」とがあり、状況に応じて、両者を使い分けながら、部下を組織目標に向かって導くことが必要である。



図表A6-2 統率型リーダーと支援型リーダー





# 図表 A 6-3 リーダーに求められる行動

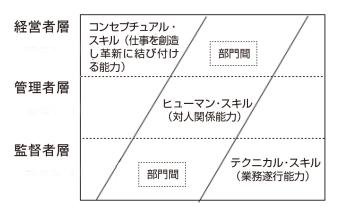
- ①方針、目標を示す
- ②何が重要か、自分の考えをハッキリとした態度で示す
- ③全員の役割分担と責任、権限を明確にする
- ④解決を要する問題に集中し、果敢に解決に向けて努力する
- ⑤部下全員の参加を求め、一人ひとりの貢献を認め、激励し、賞も検討する
- ⑥成果に対し感謝の気持ちを表し、チームの成功を全員で分かち合う ⑦問題解決には部下と一緒に取り組み、建設的な意見を述べる
- ⑧自信を持って自己を主張し、粘り強く交渉し相手を動かす

(出典) 職長の安全衛生テキスト (中央労働災害防止協会)

# 2 職長の「リーダー」としての「ヒューマン・スキル」の重要性

職長が、上記1のような「リーダー」の役割を果たしていくために求められる能力と しては、「ヒューマン・スキル」(対人関係能力)が重要であることについての理解を促 すことにより、「ヒューマン・スキル」を身に付けるための「リーダーシップ」、「コミュ ニケーション」、「コーチング」等の教育について動機付けを行う。

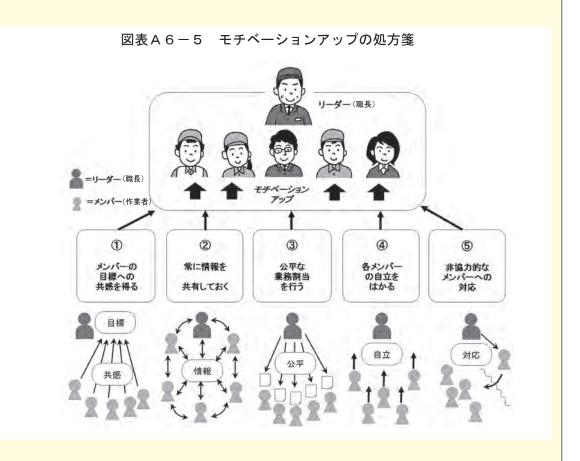
図表A6-4 役職に応じ必要とされる能力



(出典) Robert L. Katz (1974)

# 3 組織目標を達成することができる職場づくり

職長が、担当職場の中で、組織目標を達成することができる職場づくりを行うことができるように、職長の「リーダー」の姿勢としては、「部下の目標への共感」、「情報の共有」、「公平な業務割当」、「各作業者の自立」等が重要であることについての理解を促す。



# 4 部下への動機付け

職長が、担当職場の中で、部下に対して動機付けを行うことができるように、部下の「持ち味を生かす」、「感情の機微を知る」、「長い目で見る」、「個人の中期・短期目標を立てる」、「気付きを促す」等の部下への動機付けと方向付けの重要性についての理解を促す。

# 図表 A 6 - 6 動機付け要因

動機付けの要因には、モチベーション(内発的要因)とインセンティブ(外発的要因)とがあり、両者の特徴を活かして活用することが重要である。

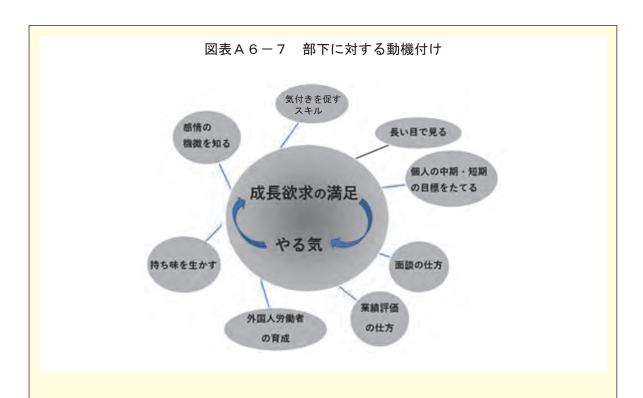
	動機付け要因	効 果 ・ 特 徴
モチベーション (内発的 動機付け)	・仕事のやり甲斐・自己実現など	<ul><li>▶長期的で継続性が高い</li><li>▶自立性が高まる</li><li>・仕事に対し積極的に取組むチャレンジ姿勢が高まる</li><li>・技術習得など成長への意欲が高まる</li></ul>
インセンティブ(外発的動機付け)	・給与などの 金銭的な報酬 ・人間関係など	<ul><li>▶効果はあるが、一時的で長続きはしにくい</li><li>▶目先の損得へのこだわりが強い</li><li>▶繰り返しにより効果は低減し易い</li></ul>



動機付けの強さ = 成果獲得の可能性 ×

身の可能性 × 成果の魅力

方 策	獲得の可能性を高める	成果の魅力を高める
日什体	・目標計画で段階詳細化する	・チャレンジ項目を自身で決定する
具体策	・支援策を確保する	<ul><li>新たなスキルを習得する</li></ul>



# 5 部下のメンタル不調の早期発見とその対応

# (1) 職場のメンタルヘルスケア(4つのケア)における職長の役割

職場のメンタルヘルスケア (4つのケア) における職長の役割は、ラインケア (管理監督者が行う職場環境等の改善と相談への対応) のうち、「部下のストレスサインへの気付きと上司 (管理職等) 等への取次ぎ」が重要であることについての理解を促す。

# 図表A6-8 メンタルヘルスにおける「4つのケア」「(労働者の心の健康の保持増進のための指針」に基づく)

セルフケア(労働者による)	ラインによるケア (管理監督者による)	事業場内産業保健 スタッフ等によるケア (産業医等)	事業場外資源 によるケア (事業場外の機関等による)		
	教育研修・情報提供 (管理監督者を含む全ての労働者が対象)				
職場環境等の把握と改善 (メンタル不調の未然防止)					
メンタルヘルス不調への気付きと対応 (メンタル不調に陥る労働者の早期発見と適切な対応)					
職場復帰に	職場復帰における支援				

# (2) 部下のストレスサインへの気付きと上司(管理職等)等への取次ぎ

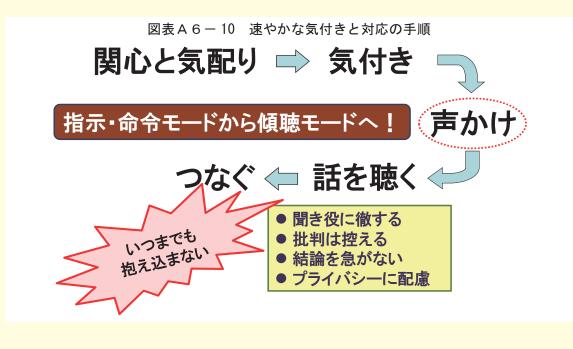
部下とのコミュニケーションが十分になされる「明るい職場づくり」に努め、日頃からの部下の態度や行動、表情等の変化(ストレスサイン)に気を配ることが職長の職務として必要であり、「いつもと違う」部下の様子の変化として、具体的にどのような変化に気を付ける必要があるかについて教育を行う(図表C4-3 (P200) 参照)。

その際、部下のストレスサインに気付いた場合には、上司(管理職等)や産業保健 スタッフ等への相談を推奨して、「いつもと違う」部下の様子に対して、職長自身が一 人で、「すべて対処しようとしてはいけない」ことを強調する。

## 図表 A 6 - 9 「いつもと違う」部下の様子(例)

- 遅刻、早退、欠勤が増える
- ・ 休みの連絡がない (無断欠勤がある)
- ・ 残業、休日出勤が不釣合いに増える
- ・ 仕事の能率が悪くなる。思考力・判断力が低下する
- 業務の結果がなかなか出てこない
- 報告や相談、職場での会話がなくなる(あるいはその逆)
- ・ 表情に活気がなく、動作にも元気がない(あるいはその逆)
- ・ 不自然な言動が目立つ
- ミスや事故が目立つ
- ・ 服装が乱れたり、衣服が不潔であったりする

(出典)「事業場内メンタルヘルス推進担当者 必携」(中災防 2019年)



## A 7 関係法令に係る改正の動向

## 1 教育のねらい

労働安全衛生関係法令の改正は、その時々の社会経済情勢の変化を反映させて行われていることから、職長への就任時の安全衛生教育を受けて以降、安全衛生行政がどのような動向にあるのかを、最近の法令改正を通じて理解を促すことにより、その時々の社会経済情勢の変化を踏まえて労働災害防止に向けての各種の取組を進める安全衛生行政の動向に的確に対応することができる職長を育てる。

### 2 教育内容

労働安全衛生法の改正は、おおむね5年程度ごとに行われていることを踏まえて、直近の 法改正の概要とその後の法令(政令、省令)改正について、分野(安全関係、健康関係、化 学物質関係等)ごとに学ぶことにより、過去5年程度の期間において、労働安全衛生のどの ような分野について、どのような法令改正が行われたかについての理解を促すために必要な 教育を行う。

# <具体的な教育内容の例示>

## 1 法律改正

行政が広報用に作成したパンフレットを使い、法律改正の概要について必要な教育を 行う。

その際、改正された内容についての理解を促すことに加えて、どのような社会的背景により改正が行われたか、どのような仕組み(過去)から、どのような仕組み(現在・未来)にするための改正であるのかのポイントを押さえて教育を行う。

#### 2 政省令の改正

政省令改正には、法律改正に伴うものと、単独で行うものがある。単独で行うものについても、それだけで何らかの目的を持つものと、単に他法令の改正に合わせた改正もあることから、それらを区分した上で、改正の目的は何か、その改正により何ができるようになるのか、又はできないようになるのか、何をしなくてはならなくなるのか、について必要な教育を行う。

## 3 法令改正についての情報入手ルート

法令改正について、不明点等があった場合には、労働基準監督署等への照会を行うこと等の情報入手ルートについて理解を促す。

