

第6章 作業手順書について

第6章 作業手順書について

第1節 作業手順書の必要性

労働安全衛生規則（第35条）では、

事業者は、労働者を雇い入れ、又は労働者の作業内容を変更したときは、当該労働者に対し、遅滞なく、次の事項のうち当該労働者が従事する業務に関する安全又は衛生のため必要な事項について、教育を行わなければならない。ただし、令第二条第三号に掲げる業種の事業場の労働者については、第一号から第四号までの事項についての教育を省略することができる。

- 一 機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関すること。
- 二 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること。
- 三 作業手順に関すること。
- 四 作業開始時の点検に関すること。
- 五 当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること。
- 六 整理、整頓（とん）及び清潔の保持に関すること。
- 七 事故時等における応急措置及び退避に関すること。
- 八 前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全又は衛生のために必要な事項

2 事業者は、前項各号に掲げる事項の全部又は一部に関し十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該事項についての教育を省略することができる。

として教育を義務付けている。

三の作業手順とは、不安全な状態や不安全な行動を排除した作業行動を示すものである。

また、第5章でも触れているが平成11年度より安全衛生マネジメントシステムの指針がだされている。（指針については資料「安全衛生マネジメントシステムについて」を参照）また、指針は平成11年4月30日基発第293号の通達により具体的に指示されている。

これは労働安全衛生規則の24条の2を根拠法とし、目的を①労働者の協力の下、②一連の過程を含めて継続的に行う、③自主的な安全衛生活動であり、④潜在的危険性を低減することを基本事項として、労働者の健康の増進及び快適な職場環境の形成の促進を図り、もって事業場における安全衛生の水準の向上に資することとしている。対象は、指針の第2条に記載しており、全ての業種および全ての規模を対象とするものである。3条では、この指針が具体的な措置を定めたものではなく後の6条から10条までに基づきシステムが実施運用される中で、各事業場の実態に応じて方法が特定され、継続的に行うものとしている。すなわち安全対策を自主的に行うものであり、強制的な指針ではないことを示している。

6条以降ではシステムの構成及び特徴を表している。「PACDサイクル構造の連続的なレベルアップを図る自律的なシステムである」こと、「手順化、文書化及び記録化を進め文書で定める」こと、「危険または有害要因を特定し低減される措置を実施する」こと。「全社的な推進体制、適正に実施・運用する体制を整備する」ことなどである。

この特徴の中での指針6条に係る通達では「危険又は有害要因を特定」する場合には、機械、設備等にかかわる仕様書又は取扱説明書、化学物質などに係る安全データシート等の危険有害性情報、災害事例、ヒヤリハット事例、健康診断結果を活用するとともに必要に応じ、セーフティー・アセスメント法、リスク・アセスメント法等の手法を用いている。このときも手順という表現が使用されているがここでの「手順」とは、いつ・誰が・何を・どのようにするかなどを定めたものであるとしている。また、2項の「危険または有害要因を特定し低減される措置」の中にいくつかの項目があるがその中に、作業方法・作業手順書の改善がある。すなわち安全衛生マネジメントシステムという管理体制の中で、作業手順書を労働者の協力のもと作成し、リスク・アセスメント法※5などを用い数値的に評価を行うことで、作業中の「危険又は有害要因を特定」し、作業の見直しを行いもって事業場における安全衛生の水準の向上に資することとしている。

※5

リスク・アセスメント法

リスク・アセスメント法は、定義・基準が明確でない。ヨーロッパの考え方である。潜在的危険要因を低減させる手法として用いることがよいとされている。国際的に見ると死亡災害の事例件数は日本が非常に高い。これを軽減するために日本ではヒヤリハット運動・KY（危険予知）活動がなされている。KY（危険予知）活動も、ヒヤリハットも災害という捕らえ方で危険な不安全行動や、状態を無くそうという活動である。リスク・アセスメント法は危険源（＝起因物 刃物など）のリスク（＝発生率×重大性）を求めてそれが許容可能かどうか数字で判断する。危険源や発生率は各事業所で異なるものであるため事業所毎に率を設定し評価表などを作成する必要がある。（＝標準的な算定項目点数がない）リスクを見積もり、評価するという方法は同じとなるが、手順や項目数なども業種によりことなるためである。特に注意することは製造業と建設業ではかなり異なることである。訓練現場での活用事例として、平成14年度「安全衛生対策プロジェクト実施結果報告書」の京都府・滋賀県地区の取組みにおいて安全衛生管理システムの構築をテーマに訓練施設においてのリスク・アセスメント法の導入について報告されている。参照されたい。

第2節 作業手順書とは

手順書は、作業者に作業行動の順序をわかりやすく示すと共に各作業のやり方と急所を表すものでなくてはならない。加えて、手順書は実際の作業が無理なく、早く、正確かつ安全に実施可能とすることを目的としている。また、作業手順は理想作業環境下での作業行動ではなく、実際の作業現場、実際の作業に則して作成されなければその効果は十分に期待できないものである。手順書どおりに行うことで事故が起こらないか、確率は非常に低くなる。手順書どおりに行わないために事故が発生することがある。

そのため、理想的には手順書は整理・整頓された環境下での**定常の場合**の手順となるため、整理整頓されてない等の**非定常の場合**の対処を盛り込む必要がある。

作業手順書を示す（図6-1）。一般に事業所内での作業手順書の作成は、作業を十分に習得した作業者が行い、複数のチェックを受けたのち、承認され、利用、管理されている。そして、形骸化しないよう事業所の安全衛生の推進の仕組みの中で改定がされており、より精査されたものとして維持されるよう努力されている。

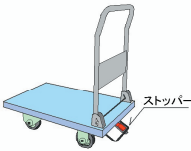
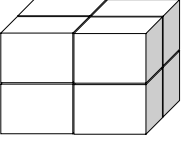
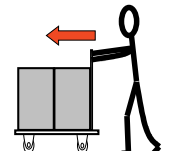
作業名		手押台車運搬作業			
課題名		ダンボールの運搬			
事前 準備 項目	機械・器具		台車		
	材 料				
	工 具		滑り止めのついた手袋		
	保 護 具				
作成年月日		○月○日	改訂年月日	○月○日	
作業 区分	No	作業手順	作業者の状態	急 所	注意事項・禁止事項・必要な知識
準備 作業	1	使用点検		車体・車輪の不完全なものや、車輪の回転不良なものがないか確認する。 台車のストッパーは正常か確認する 運搬物の重量をあらかじめ確認すること	台車に重量制限がある場合はそれ以上の重量は積まない 20Kg以上のものは一人で積み下ろししない
		荷を積む		台車のストッパーをかけて積む 車体に重さが平均に掛かるように積む やむなく車体の幅からはみ出す物を積む場合は、通路幅と周辺の状況をよく考えてから運ぶ	偏った積み方はしない 台車に人を乗せたり、積み下ろしで乗ったり足をかけて作業しな積みすぎたり、前方が見えない程積んではいけない 積む荷に軽いもの重いものがある場合は重いものを下に積む 転がりやすい物は固定をしっかりとって荷崩れ防止を確実にする 細かいものを積む場合は箱に入れて積む
運搬 作業	9	運搬		必ず押して運搬する 2名以上で運搬するときは声をかけ息を合わせて押す	引っ張って運搬は絶対しない 床のでこぼこに注意する ほかのものにぶつけない 台車から手を離してはいけない 走ってはいけない
	後始末 作業	13	格納		台車を所定の場所にとめ、ストッパーをかける 台車の損傷がないか確認する

図6-1 作業手順書の例

第3節 訓練実施上での作業手順書について

3-1 訓練での作業手順書

第1節で述べた作業手順書は訓練現場においても作成されている。公共の職業訓練では実際の作業と同様の実務に近い作業を実学融合の方式で実施することから使用される教材に手順書が含まれている。

八訂版指導の理論と実際では職業訓練指導員の役割に教える技法を知っていることとし、「安全衛生の確保に配慮した指導ができ、訓練生の安全衛生知識の啓発ができること。」となっている。また、具体的に教科指導方法で実技訓練の計画にあたっては、初期において考慮すべき点に正しい作業方法と労働安全に関する指導を含めることとしている。

訓練を行う場合、特に実技訓練では職務分析の手法などを用いて実践的な訓練課題を選定し訓練計画を立てることとなり、実技の指導にあたっては環境の整備・機械・器具などの点検、服装の点検、教材の整備、実技指導案の作成など準備事項が重要となる。

訓練実施においては従来より TWI をアレンジした I 導入、II 提示、III 実習、IV 総括の4段階を実施することが多い。指導員は、この指導の中で技能指導のコツを駆使することとなり、受講生に対して

見えない技能を課題を通して効果的に理解習得させる。このときの指導のために技能を客観的に捕らえることが求められるため作業分解を行う。(現在、作業分解表の作成は指導員が指導すべきポイントを探るためのものであり、指導すべきポイントが見つけれれば厳密、精密に清書する必要はないこととなっている。)

指導員は、受講生に対して実習課題に取り組むためのやり方を示す教材として実習課題票を提示するが、これは各指導員が指導内容をわかりやすく説明するためにさまざまな工夫をして作成するものである。市販されている教材がそのまま指導すべき内容に適している場合はよいが、そうでない場合は指導員が作成する必要があるとしている。

先の指導案とあいまって訓練についての具体的な説明方法や実習の進め方及び習得すべき技能要素が明確となる。

実習課題票は一般的にいう作業手順書の形となっているのである。

労働省認定教材の実技教科書も一般的な課題作業の手順書形式で記載されている。

また、機構立能力開発施設で行われている主として離職者対象の普通訓練短期課程（アビリティークース）ではシステム・ユニット訓練を採用しており訓練で用いられるユニット訓練テキストは課題を提示し、その課題の作業手順を示す形が基本となっている。

しかし、安全に関して特化して見ると、認定教科書およびユニット訓練テキストの作業手順は一般的なものであること、安全についての記載に限ると後始末作業などのおいて不足傾向が見られること、加えて、今般のさまざまな訓練コースや実施内容の変化、能力開発施設の各実習現場の環境が異なることなどをから、安全衛生規則による「作業手順は理想作業環境下での作業行動ではなく、実際の作業現場、実際の作業に則して作成されなければその効果は十分に期待できない」という点で不足の点が生ずると予想される。不足する点は、実施現場での作成が必要と考えられる。

3-2 カリキュラムの安全教育について

安全教育については、現在機構の能力開発施設（指導員訓練課程除く）において実施される訓練では、高度職業訓練の専門課程および応用課程で、学科カリキュラムに安全衛生を実施している。実技ではそれぞれカリキュラムに含めて訓練することとなっている。同様に、普通職業訓練の短期課程、高度職業訓練の専門短期課程および応用短期課程でも同様にそれぞれ1つのカリキュラムに安全衛生を組み入れて行うこととなっている。

これは、安全な作業を行うために習得すべき要素と実際の生産に必要な要素は一体的に行われることからあわせて訓練することが効果的であるためである。

実際の訓練では課題に取り組み技術・技能を体感して修得することが効果的であるから、指導員からの課題提示で終始することは避けなくてはならない。これらを考慮し作業手順は手順、急所およびかかる禁止事項等をわかりやすくまとめられ効果的に理解できるものとしなくてはならない。

3-3 安全衛生マニュアルについて

雇用・能力開発機構では、平成元年度から平成2年度にかけて、労働安全衛生法に定められている機械器具等を対象に、「定期自主検査表」及び「作業開始前点検表」を作成した。

また、平成2年度には、危険度の高い機械、作業を対象に作業手順を示した「安全衛生作業マニユ

アル」を作成し、同時にその作業で使用されている機械器具等を対象に「安全衛生日常点検表」を作成した。

さらに、この点検表をより使いやすくするために、点検項目をできるだけ絞り込んだ「作業開始前《重点》点検表」も作成した。

平成12年度からは、システム・ユニット訓練用テキストの中に安全衛生作業のポイントを示した「安全衛生作業シート」及び使用する機器についての「作業開始前《重点》点検表」を作成した。

平成14年度には、これら安全衛生作業マニュアルを施設の実情に合わせて容易にカスタマイズできるように電子ファイル化したCD-ROMを作成した。

また、平成14年度には、新任職員や経験の浅い職員を対象とした研修や自己研鑽を行うために、安全衛生研修マニュアルを作成した。

これらを使用し訓練生（受講生）に対する安全の意識付けと、安全な作業を習得させている。

下記は安全衛生研修マニュアル内の作業手順書の説明で示された手順書例（図6-2）である。

取扱品		酸素ポンベ(76kg)		
使用器具		ポンベ運搬車		
単 位 作 業	番 号	手 順	急 所	備 考
ポン ベ を 運 搬 車 に の せ る	1	位置につく	・キャップ側	
			・接近する	
	2	立てる	・足を斜めに半歩開く	
			・やや腰を落とす	
			・両手でキャップを持つ	
			・前進しながら手を持ちかえる	
			・80度くらい	
	3	運搬車にのせる	・補助者は車の後端を地面に沿わせて立てる	
			・ポンベを左右に回しながら車の後端に十分入れる	
・静かに車の枠内に持たせかける				
・補助者に協力して車を起こす				
運 ぶ	4	ハンドルを持つ	・しっかりともつ	
	5	目的地に向かって車を押す	・歩道をよくみる	
	6	停まる	・置く場所をよく選ぶ	
ポン ベ を 運 搬 車 か ら 降 ろ す	7	おろす	・片手はキャップを、片手は胴を持つ	
			・補助者は車を立てる	
			・ポンベを左右に回しながら	
8	倒す	・後進しながら手を持ちかえる		
		・腰を落としながら		
		・ゆっくりと		

図6-2 安全衛生研修マニュアル 手順書例