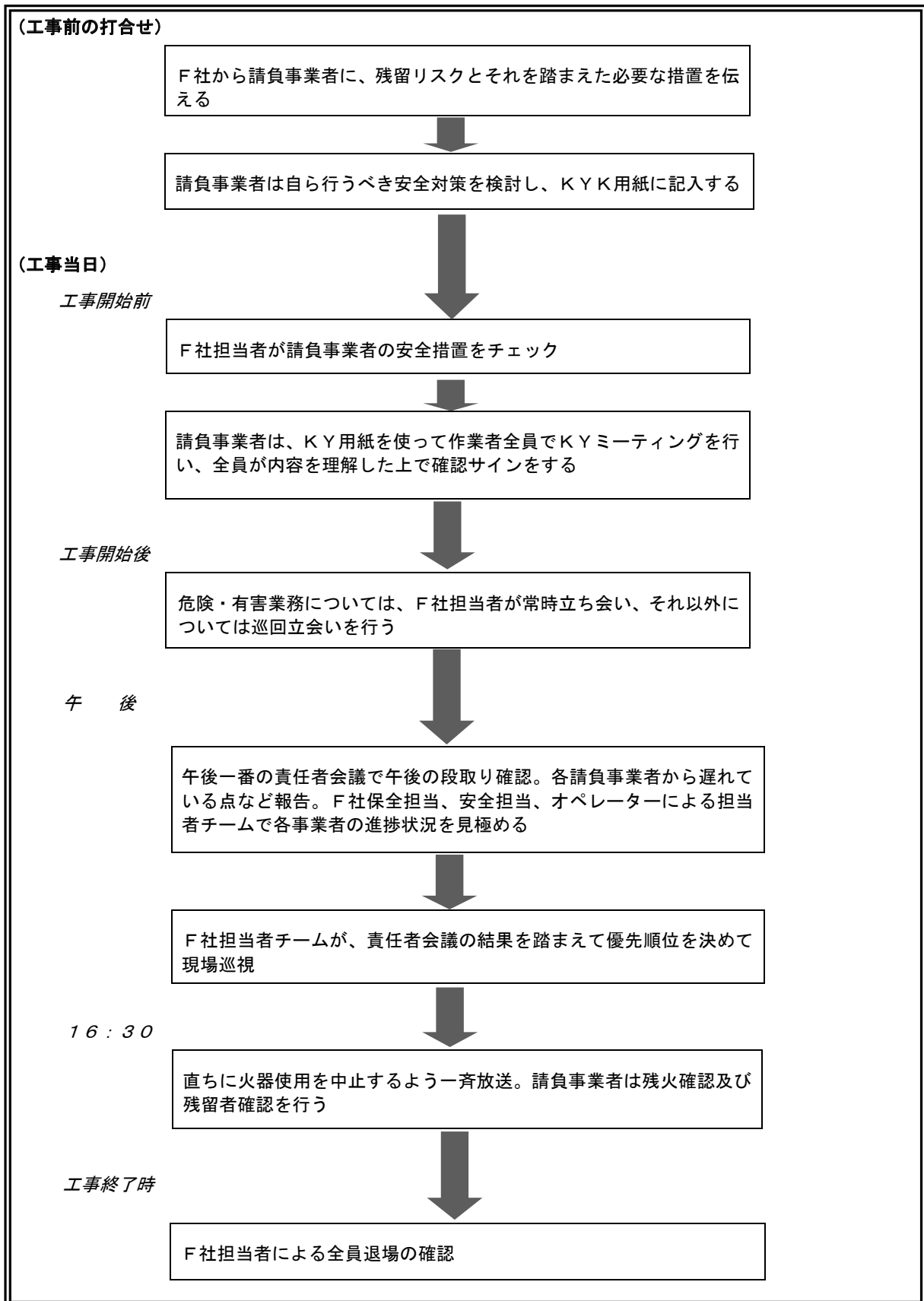


次に、請負事業者が実施している作業前 KY の活動事例を紹介する。



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:					
BIM	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の際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	重大性	危険性・有害性の評価	危険度	対策				
○ ほとんど起きない (5年に1回程度)	○ 軽微 (休業3日以内)	△ 重大 (休業4日以上/休業災害)	× 極めて重大 (死に及び障害を伴う災害)	危険性・有害性の評価	危険度	対策			
△ たまに起きる (1年に1回程度)	△ 中程度 (かなり小さい)	△ 中程度 (かなり小さい)	△ 中程度 (かなり大きい)	×△・△× ×○・△△・○×	4 3	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			
× かなり起きる (6ヶ月に1回程度)	× 軽微 (中程度)	× 軽微 (かなり大きい)	× 極めて重大 (極めて大きい)	△○・○△ ○○	2 1	現時点では必要なし 対策の必要なし			
私達はこうする ・◎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	◎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		重い器具を取付の際誤って指は爪をきり 手元・足元の注意 手元・足元の注意						
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て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。

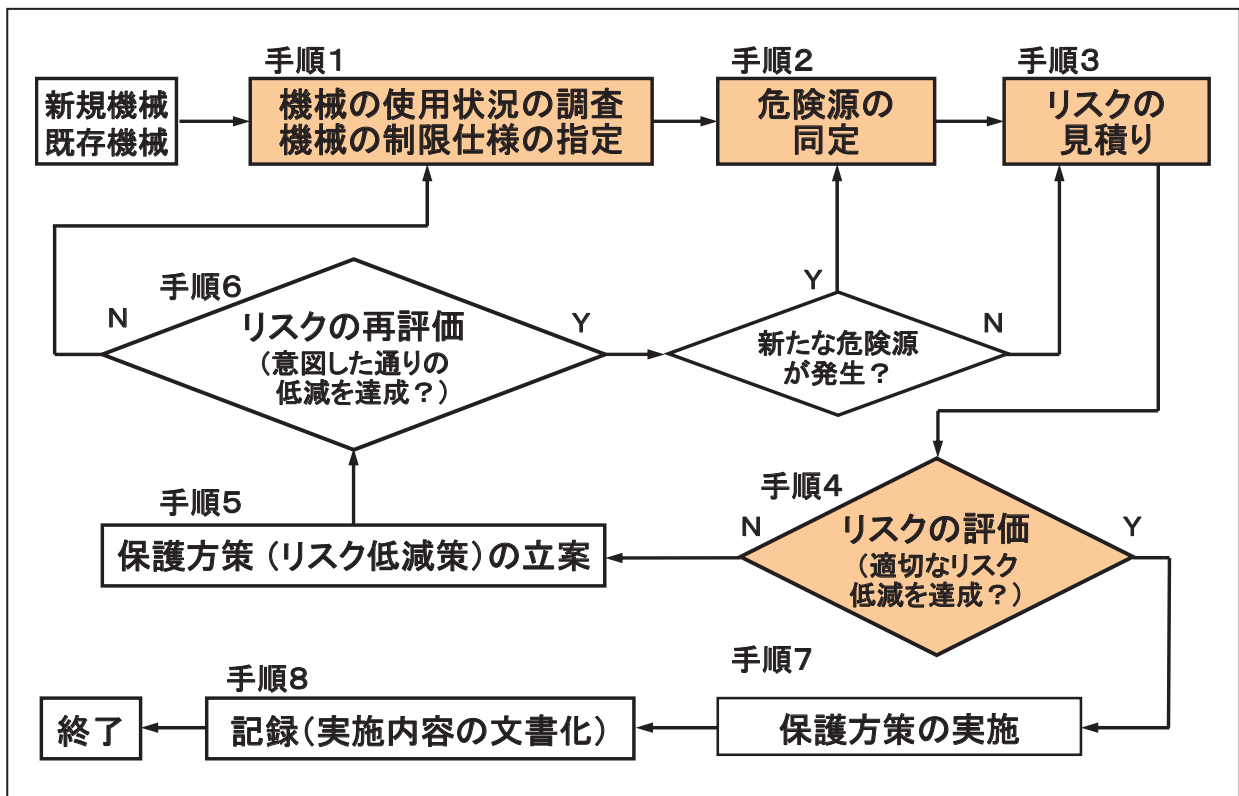
以下が準備するとよい資料の例である。また、機械メーカー・ユーザーの立場によっては入手するのが困難なものもあるが、いずれにしろ関係資料はできるだけ広範囲に収集すべきである。なお、情報は常に最新のものに更新しておく必要がある。

- 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。