

平成30年度 厚生労働省委託事業
「建設業の一人親方に対する安全衛生教育支援事業」

建設業で働く 一人親方等のための 安全衛生管理



労働調査会

目次

第1章 建設現場で行う一人親方の安全衛生管理	1
第1節 一人親方の安全衛生管理	1
1. 一人親方の安全衛生教育の必要性.....	1
2. 「一人親方等」とは.....	1
3. 現場における一人親方等の管理.....	2
4. 建設業の労働災害.....	3
5. 一人親方等の死亡災害発生状況.....	3
第2節 建設業における労働災害発生の課題	4
1. 少子高齢化の影響.....	4
2. 機械化の進展.....	6
3. 建設業における災害発生の課題.....	6
第3節 災害発生の仕組み	9
1. 災害とは.....	9
2. 災害発生の要因.....	9
第2章 建設現場の安全衛生管理	13
第1節 統括安全衛生管理体制	13
1. 統括安全衛生管理とは.....	13
2. 一人親方等が行うべき日常管理.....	14
第2節 安全衛生活動の進め方	14
1. 安全施工サイクル活動の目的と実施内容.....	14
2. 高齢者の災害防止.....	16
3. 墜落・転落災害の防止.....	18
4. 現場で繰り返し発生する危険性又は有害性.....	26
5. 石綿（アスベスト）障害の予防.....	36
第3節 リスクアセスメントを活用した作業の進め方	42
1. リスクアセスメントの基本.....	42
2. リスクアセスメントをもとにした一人KY活動.....	42
第4節 リスクアセスメントを活用した作業手順書	44
1. 作業手順書の基本.....	44
2. リスクアセスメントを応用した作業手順書の作成.....	45
第5節 コミュニケーション能力を向上させる方法	47
1. コミュニケーションのポイント.....	47
2. 伝達力を向上させる話し方.....	49
一人親方が発生させる可能性が高い災害事例.....	51
【参考】一人親方による死亡災害事例.....	60
グループワーク：バズセッション.....	61
カリキュラム.....	62

第1章

建設現場で行う一人親方の安全衛生管理

第1節 一人親方の安全衛生管理

1. 一人親方の安全衛生教育の必要性

「一人親方」は、個人事業主であることから労働者とは区別され、労働安全衛生法が適用されていません。そのため、雇用された作業員と同様の安全衛生教育の機会が少なく、結果的に災害防止の知識が乏しいまま建設現場で働いているのが実情ではないでしょうか。

ほとんどの建設現場が統括管理体制のもとに統一的な安全衛生管理が行われている中で、一人親方にも雇用されている作業員と同様に、安全衛生管理の基本的な知識の習得が求められています。

2. 「一人親方等」とは

労働者を使用しないで次の(1)～(7)の事業を行うことを常態とする一人親方その他の自営業者及びその事業に従事する人を「一人親方等」といいます（労働者災害補償保険法施行規則46条の17）。

- (1) 自動車を使用して行う旅客又は貨物の運送の事業（個人タクシー業者や個人貨物運送業者など）
- (2) 土木、建築その他の工作物の建設、改造、保存、原状回復、修理、変更、破壊若しくは解体又はその準備の事業（大工、左官、とび職人など）
- (3) 漁船による水産動植物の採捕の事業
- (4) 林業の事業
- (5) 医薬品の配置販売の事業
- (6) 再生利用の目的となる廃棄物などの収集、運搬、選別、解体などの事業
- (7) 船員法第1条に規定する船員が行う事業

日本では企業による雇用が中心となっているため、自営業（個人事業主）は労働力人口の8%に過ぎないといわれていますが、建設業の場合は、建設業に従事して

いる者のうち約11%を一人親方等が占めています（「2017年労働力調査」より）。

建設業の個人事業主（一人親方等）は労働者として扱われていないため、労働法の保護の対象とはならない働き方を行うこととなります。例えば、労働基準法では、労働者とは「事業又は事務所に使用される者で、賃金を支払われる者をいう」（同法9条）と規定されていることに対して、一人親方は誰かに使用されているわけでもなく、賃金＝労働の対償として使用者が労働者に支払うすべてのもの（労働基準法11条）を支払われている者でもないため、労働者には当たらないとされています。

したがって、1日8時間の法定労働時間や残業規制などの働く時間の規制、最低限の収入を保証する最低賃金、年1回の健康診断を義務づける措置等、いずれも一人親方には適用されないのです。

建設現場で働いている姿からは雇用されている労働者か一人親方かは区別することはできませんが、一人親方は「一人ひとりが事業主である」という自覚を強く持った働き方が求められているのです。

3. 現場における一人親方等の管理

一人親方は雇用された労働者とは異なり、現場の作業を進める際は自らの責任において下記のような意識をもって行う必要があります。

- (1) 仕事の依頼に対して^{だくひ}諾否の意思を示す。
- (2) 指示、指揮、監督を受けず、自分の判断で作業を進める。
- (3) 勤務時間、休日、休憩などは自ら決定する。
- (4) 仕事は自分で持ち込んだ機械器具を使用する。
- (5) 仕事の契約は^{うけしよ}請書、発注書などによって行う。
- (6) 仕事の契約は自分の商号を用いて行う。

しかし、木造家屋建築工事等の小規模な現場を除くと、一人親方等についても、建設現場のルールに基づいて、朝礼等への参加を求められるほか現場の安全衛生施工サイクルに沿って作業を進めるなど、現場の作業時間や作業方法についての拘束を受けて作業を行っているのが実態です。すなわち、労働安全衛生法の規定に基づく統括管理下で働く一人親方等の職人も多くいるのが現状です。

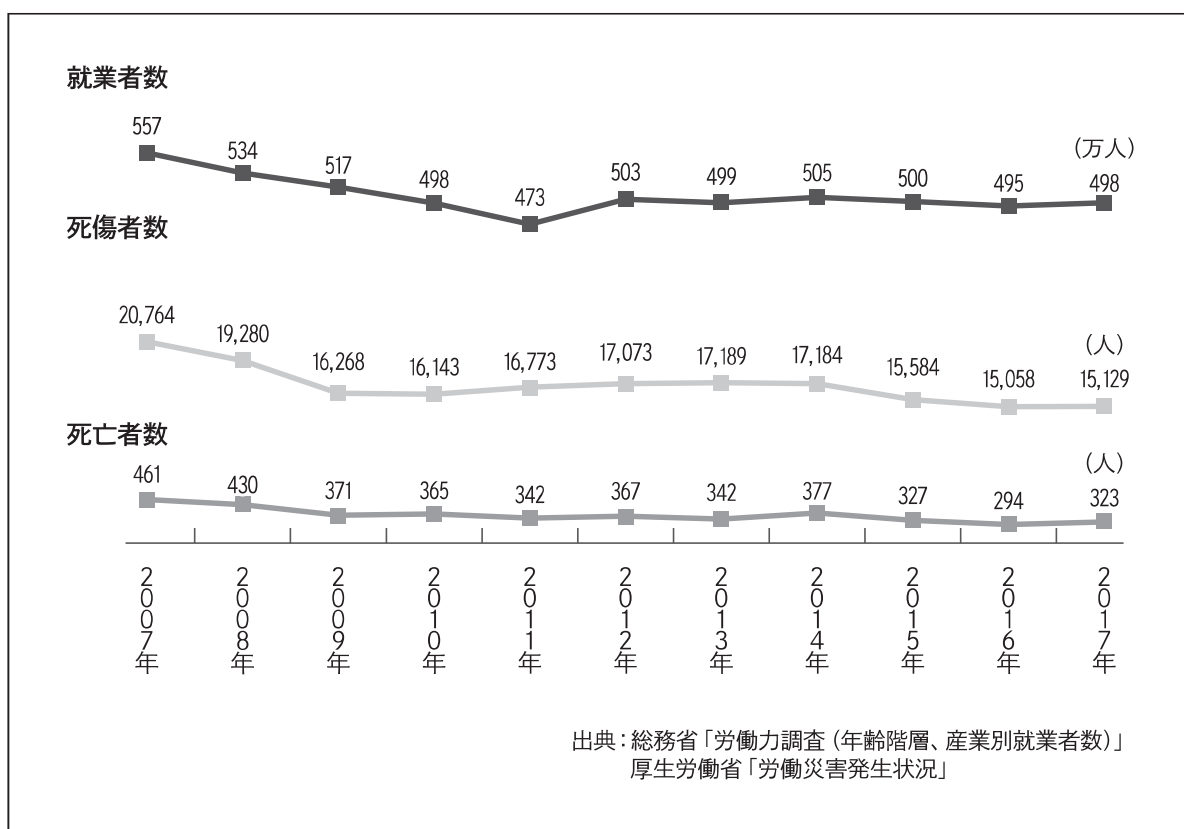
結果的に、雇用されている職人と連携をとって作業を進めなければならない、一人親方等といっても自分の判断で作業行動を決定することは控えなければなりません。統括安全衛生管理体制のもとでの作業（混在作業）の場合は、安全に作業を進めるために、常に関連する作業員とコミュニケーションを図り、円滑に作業を進める意識を持つことが求められているのです。

4. 建設業の労働災害

建設業全体の労働災害は着実に減少傾向を見せていましたが、最近の労働災害発生状況をみると、死亡災害の減少率はやや鈍化傾向を示しています。

2007年から2017年にかけての建設業における災害発生の傾向をグラフで表すと、就業者数が低下傾向を示す中、2011年頃から死亡災害発生件数が底打ち傾向を見せ、その後、就業者数は500万人前後で推移している状況のもと、ここ数年、死亡災害の発生件数の減少率が鈍化し始めていることがわかります。

図表1 建設業の就業者数と労働災害の発生状況



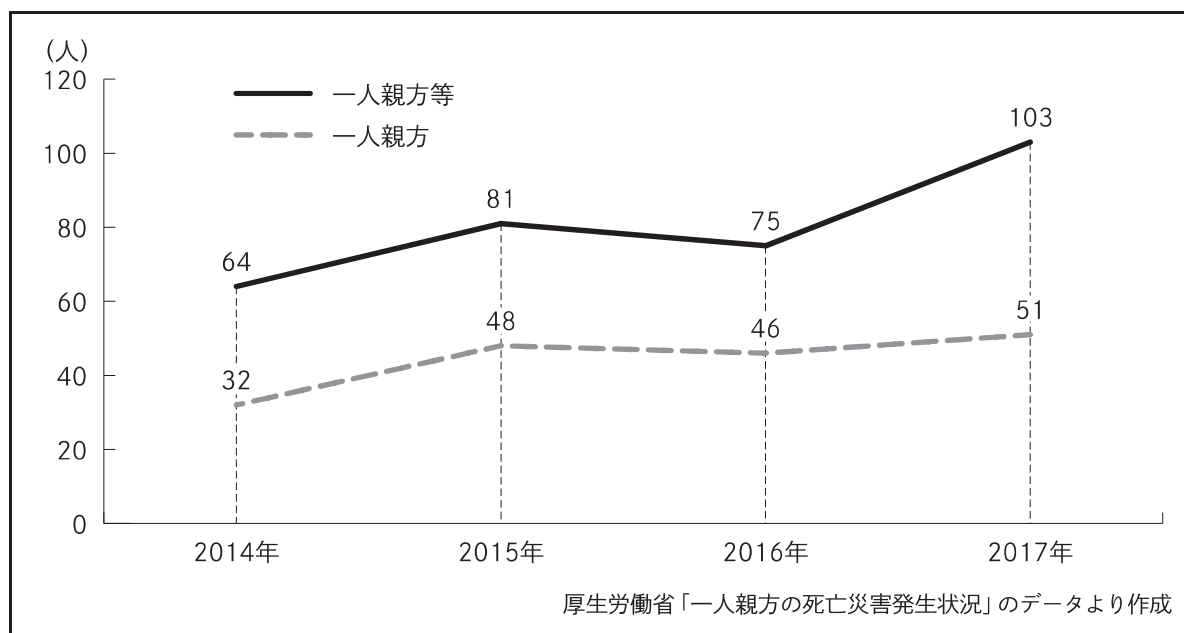
また、従来から指摘があるように、建設業の死亡者数は、全産業の3割以上を占めている状況です。今後とも、なお一層の安全衛生管理の改善の取組を継続する必要があります。

5. 一人親方等の死亡災害発生状況

前述のとおり、一人親方等は労働者ではありませんので、上記の労働災害発生状況には含まれません。しかし、別途、厚生労働省が調べたところ、一人親方等の死亡者数は、次のとおり、労働災害による死亡者数の約三分の一（2017年）に相当す

る数となっています。

図表2 一人親方等の死亡災害発生状況



注1：「一人親方等」の「等」は、中小企業主、役員、家族従事者です。2017年の場合、中小企業主（47人）、役員（3人）、家族従業員（2人）となっています。

注2：--- は、一人親方で、内数です。

第2節 建設業における労働災害発生の課題

建設業における災害防止の課題は、小規模事業場での災害が多いこと等、以前から指摘されてきたことに加え、建設現場を取り巻く環境の変化に目を向ける必要があります。

1. 少子高齢化の影響

15～64歳の年齢層は「生産年齢人口」と呼ばれており、あらゆる労働を担っている年齢層です。ちなみに、0～14歳は「年少人口」、65歳以上は「老年人口」と呼ばれています。

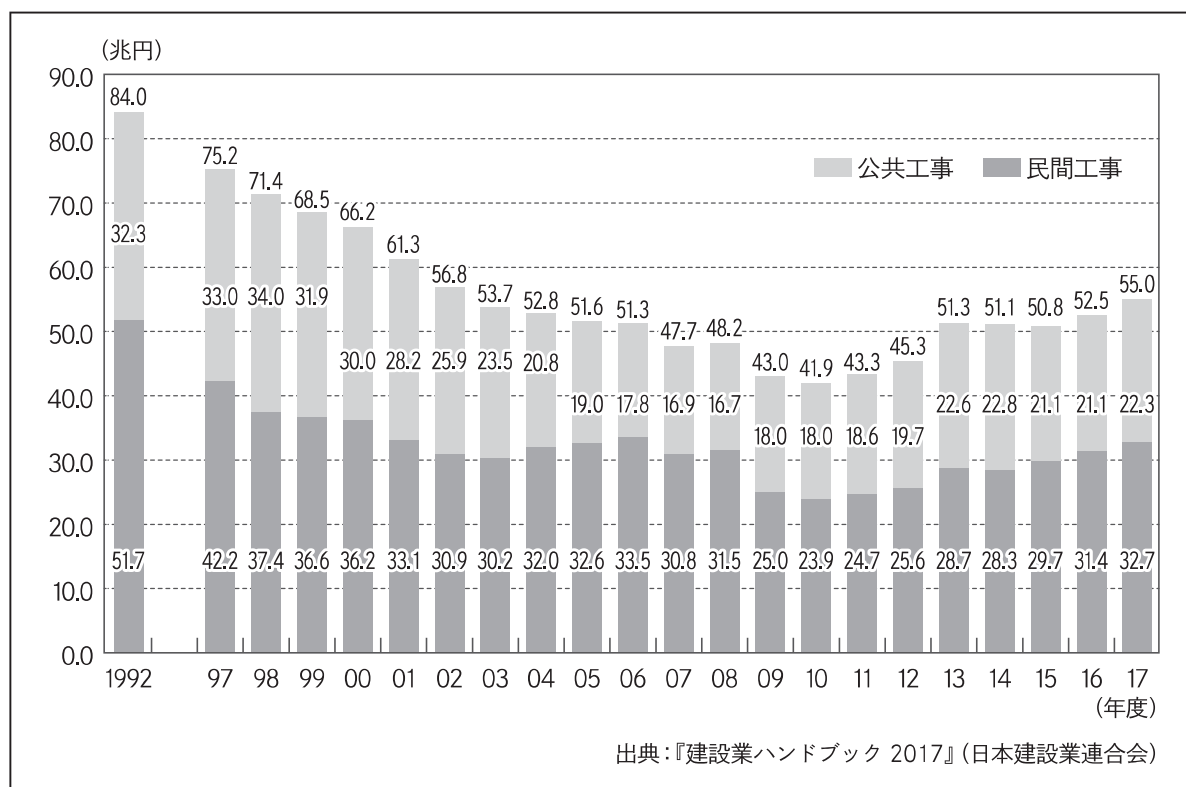
生産年齢人口比率は、1990年代前半に過去最高の70%弱に達しました。1940年代後半に誕生した団塊世代が40歳代半ばを迎え、さらに、その子どもである団塊ジュニア世代が生産年齢人口に加わったため働き手の比率が最も高かった時代と言われています。

特に建設業においては、高度経済成長期における社会資本整備の担い手として多くの労働者が参入しました。国内の建設投資の額が1992年度には84兆円に達するなど活況を呈したため、就業者数も右肩上がりに増加し、1997年にピークを迎え、

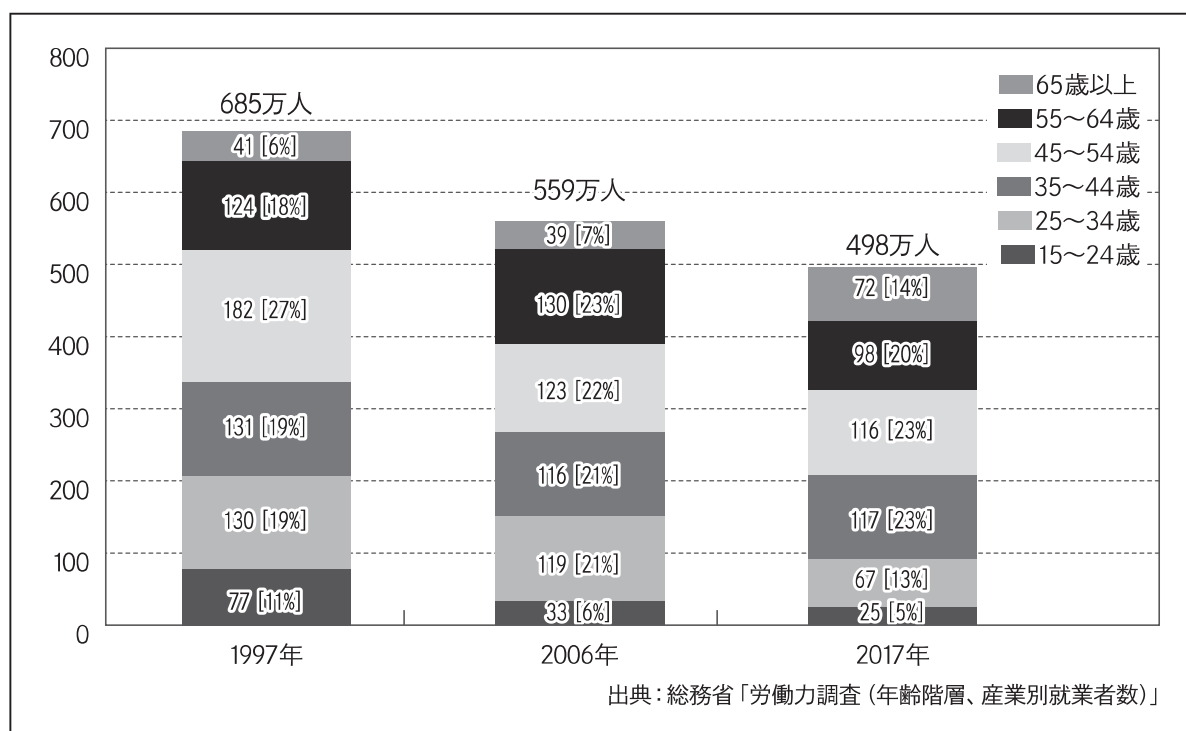
685万人に達しました。

その後、国内の建設投資の額は減少に転じ、2010年度には、ピーク時の50%に当たる42兆円まで減少してしまいました。したがって建設業は、工事量の減少による

図表3 建設投資額の推移



図表4 建設業の年齢階層別就業者数の推移



過当競争にさらされることとなり、過剰な就業者が徐々に建設業から離れる傾向が続き、就業者数はピーク時の1997年に比べて2017年は73%まで減少しています。

2011年度からは、東日本大震災の復興需要による工事が増加したことに加え、首都圏における旺盛な再開発工事により建設投資の額が再び増加傾向を示しており、今後も東京オリンピック・パラリンピックやリニア新幹線などの大型プロジェクトが控え、作業員不足が一層顕在化することが予測されます。

さらに、作業員の高齢化が進み、1997年には55歳以上の作業員の割合が24%でしたが、2006年には30%、2017年には全体の34%を占めるまでになっていることにも着目しておかなければなりません。

図表4には、1997年から2017年にかけての建設業における就業者数の推移を年齢階層ごとに示します。

2. 機械化の進展

建設現場には、さまざまな種類の建設機械等が導入され、省力化に大いに役立つとともに、大型化、高性能化が進んでいます。したがって、現場では、建設機械の周辺で作業する機会も多くなっているため、特に車両系建設機械の周辺における作業に対して、労働災害防止対策の十分な検討が必要とされます。

現場で使用される車両系建設機械やクレーン等は、それぞれに特有の危険性又は有害性が潜んでいるため、これまで数多くの災害の発生が報告されています。建設機械に関連して発生した過去の災害の多くは、機械の特性についての知識の不足や、運転方法に不慣れなまま操作することによって発生していることが多く、作業員に対する教育や訓練の実施が災害防止の重要なポイントとなります。

3. 建設業における災害発生の課題

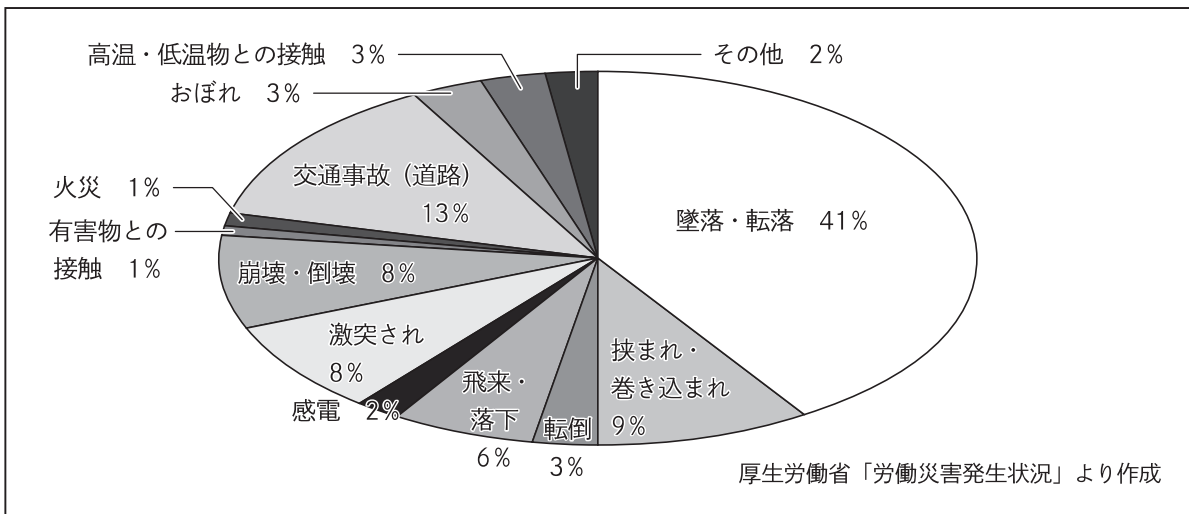
1) 死亡災害の発生状況

2014年から2017年にかけて発生した建設業全体の死亡災害と一人親方等の死亡災害の発生状況を事故の型別で比較してみましょう。

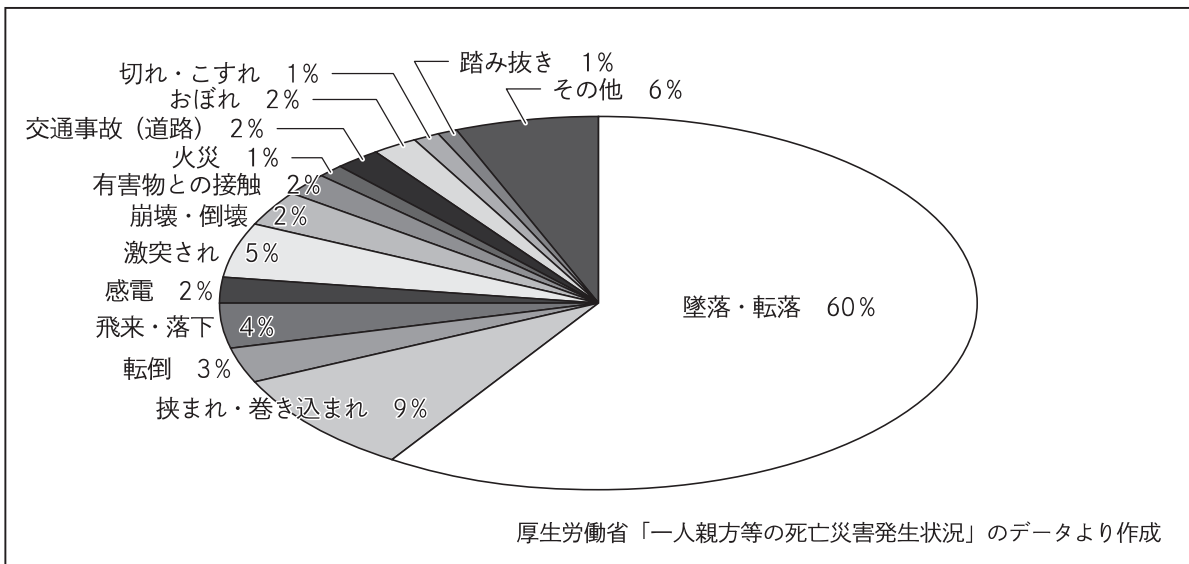
一人親方等の死亡災害においては、墜落・転落災害の占める割合が約60%を占めることから高所における災害防止が最大の課題となっています。

一人親方等の墜落災害が発生した場所の割合を示すと、図表7のとおりとなります。

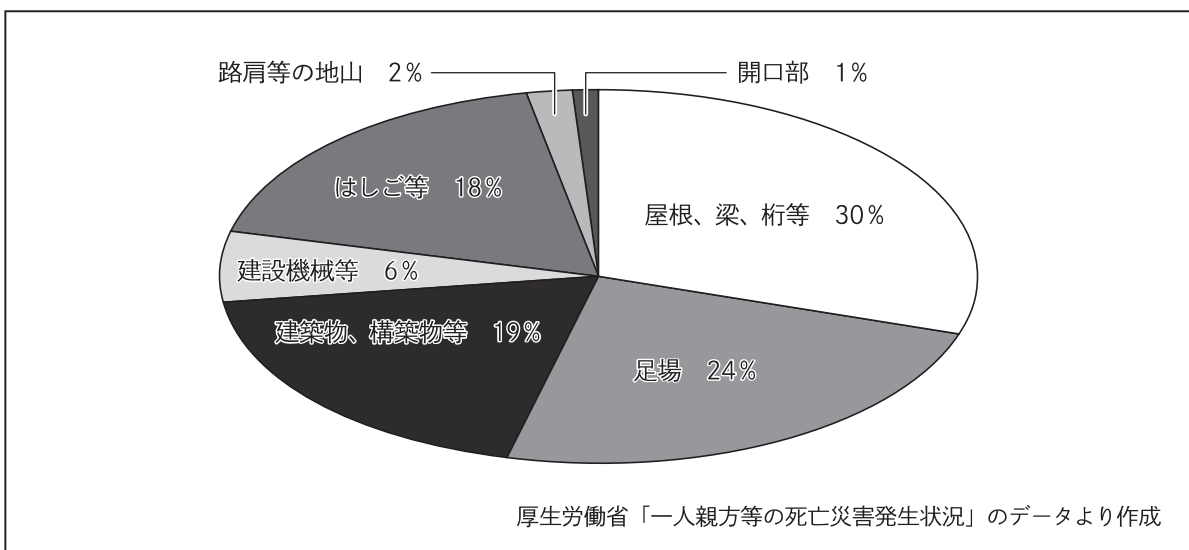
図表5 労働者の事故の型別死亡災害（2014年～2017年）



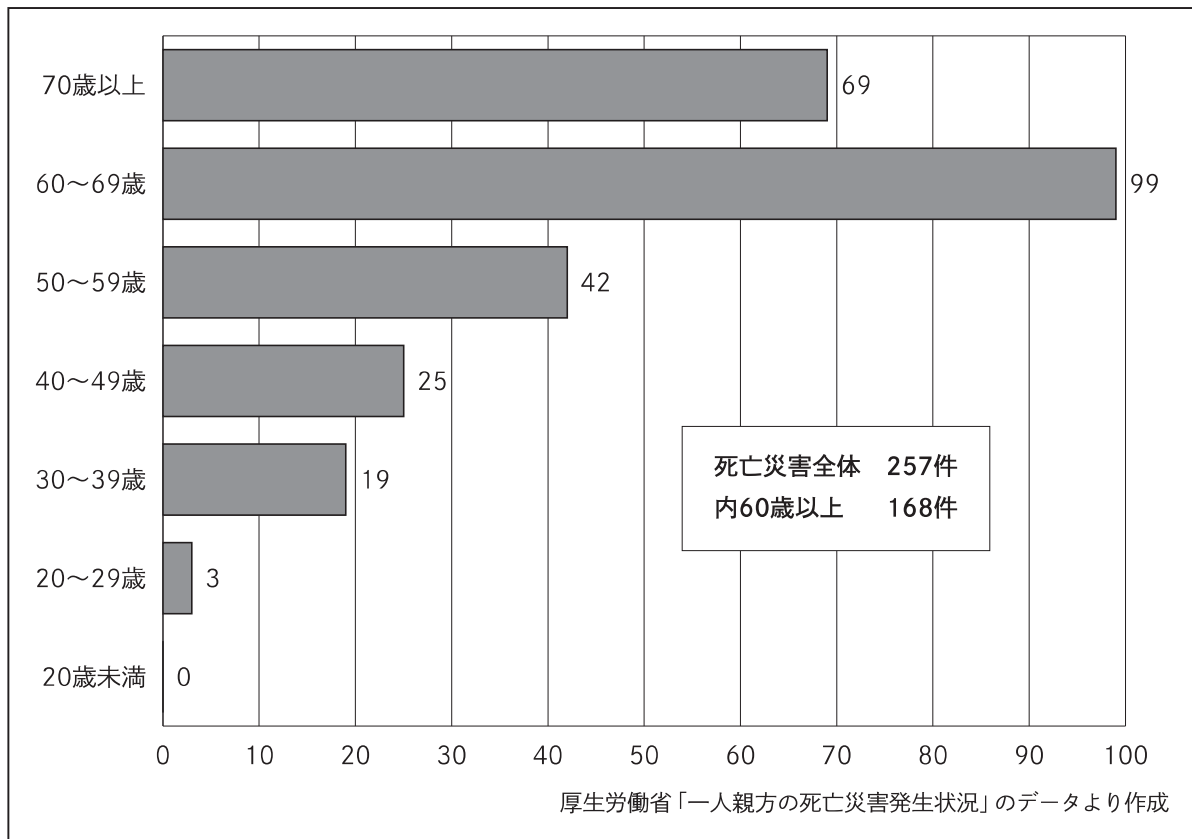
図表6 一人親方等の事故の型別死亡災害（2014年～2017年）



図表7 一人親方等の墜落・転落による死亡災害（起因物別：2014年～2017年）



図表8 一人親方等の年齢別死亡災害発生状況（2015～2017年）

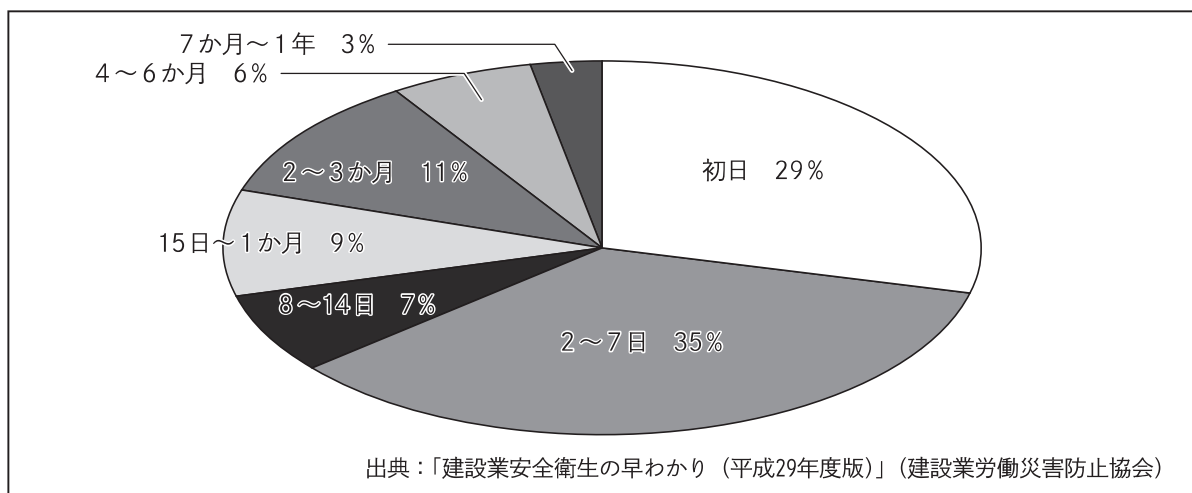


2) 新規入場時の災害

建設現場では、新たに入場した作業員が災害を起こす確率が高く、特に入場してから一週間までの被災率が高いことが課題となっています。

一人親方等の場合も全く同様に、少なくとも数日間は現場の状況が十分把握できないことに加え、作業所のルール等に不慣れなために戸惑いを覚えながら作業を進めていることによって被災率が高くなっている可能性が考えられます。

図表9 新規に入場してからの死亡災害被災率（2015年）



第3節 災害発生の仕組み

1. 災害とは

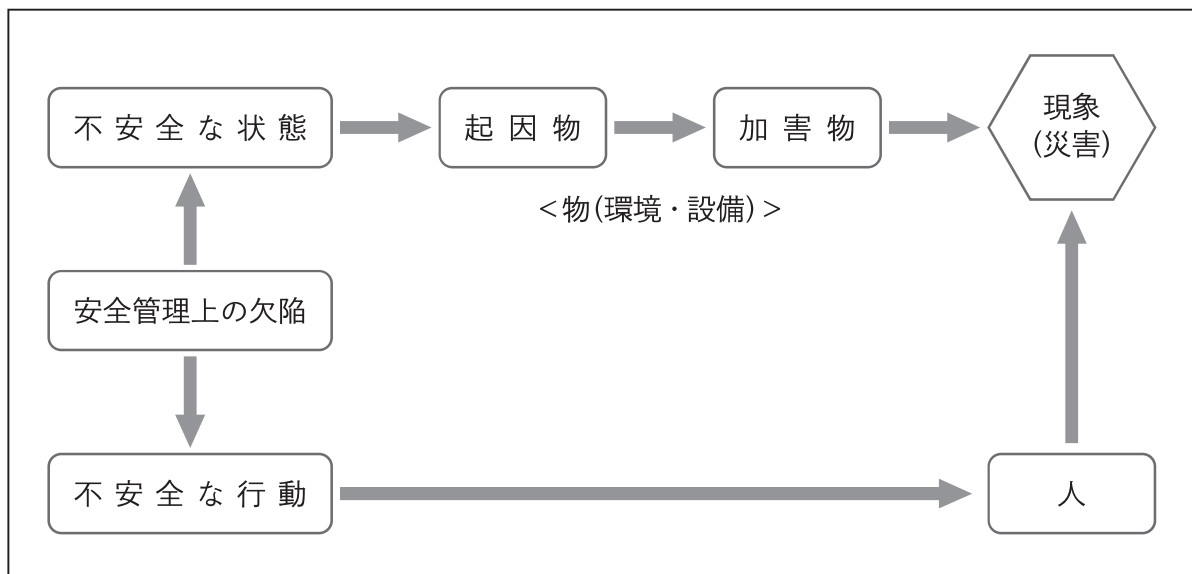
災害は現象でとらえると物や人が原因となって起きていますが、物だけが損壊する事象を「事故」、異常な状態にある物に人が接触して起きる事象を「災害」と言っています。災害の大半は「物」の不安全な状態と「人」の不安全な行動が重なり合って発生しているのです。

2. 災害発生の要因

1) 厚生労働省の考え方

災害発生の要因には何らかの安全管理上の欠陥が存在し、不安全状態や不安全行動を放置してしまい、それぞれが接触する事象を起こすことによって発生します。

図表10 災害発生のモデル図



不安全な状態及び不安全な行動は、厚生労働省により図表11のように分類されています。

図表11 不安全状態と不安全行動

機械や物の不安全状態

物自体の欠陥	設計不良、構成材料の欠陥、組立・工作の欠陥、老朽・疲労・使用限界、故障未修理、整備不良、その他
防護措置・安全装置の欠陥	無防護、防護不十分、接地又は絶縁なし・不十分、遮蔽なし・不十分、区画・表示の欠陥、その他
物の置き方、作業場所の欠陥	通路が確保されていない、作業箇所の間隔・空間の不足、機械・装置・用具・什器等の配置の欠陥、物の置き場所の不適切、物の積み方・置き方の欠陥、物のたてかけ方の欠陥、その他
保護具・服装等の欠陥	はき物を指定していない、手袋の使用禁止をしていない、保護帽を備えつけていない、安全帯を備えつけていない、保護具を指定していない、服装を指定していない
作業環境の欠陥	換気の欠陥、照明の不適當、有害なガス・蒸気・粉じんその他作業環境の欠陥
部外的、自然的に不安定な状態	物自体の欠陥（部外の）、防護措置の欠陥（部外の）、物の置き方・作業場所の欠陥（部外の）、作業環境の欠陥（部外の）、交通の危険、自然の危険
作業方法の欠陥	不適當な機械・装置の使用、不適當な工具・用具の使用、作業手順の誤り、技術的・肉体的な無理、安全の不確認、その他
その他	その他の不安全・不衛生な状態、分類不能

労働者の不安全行動

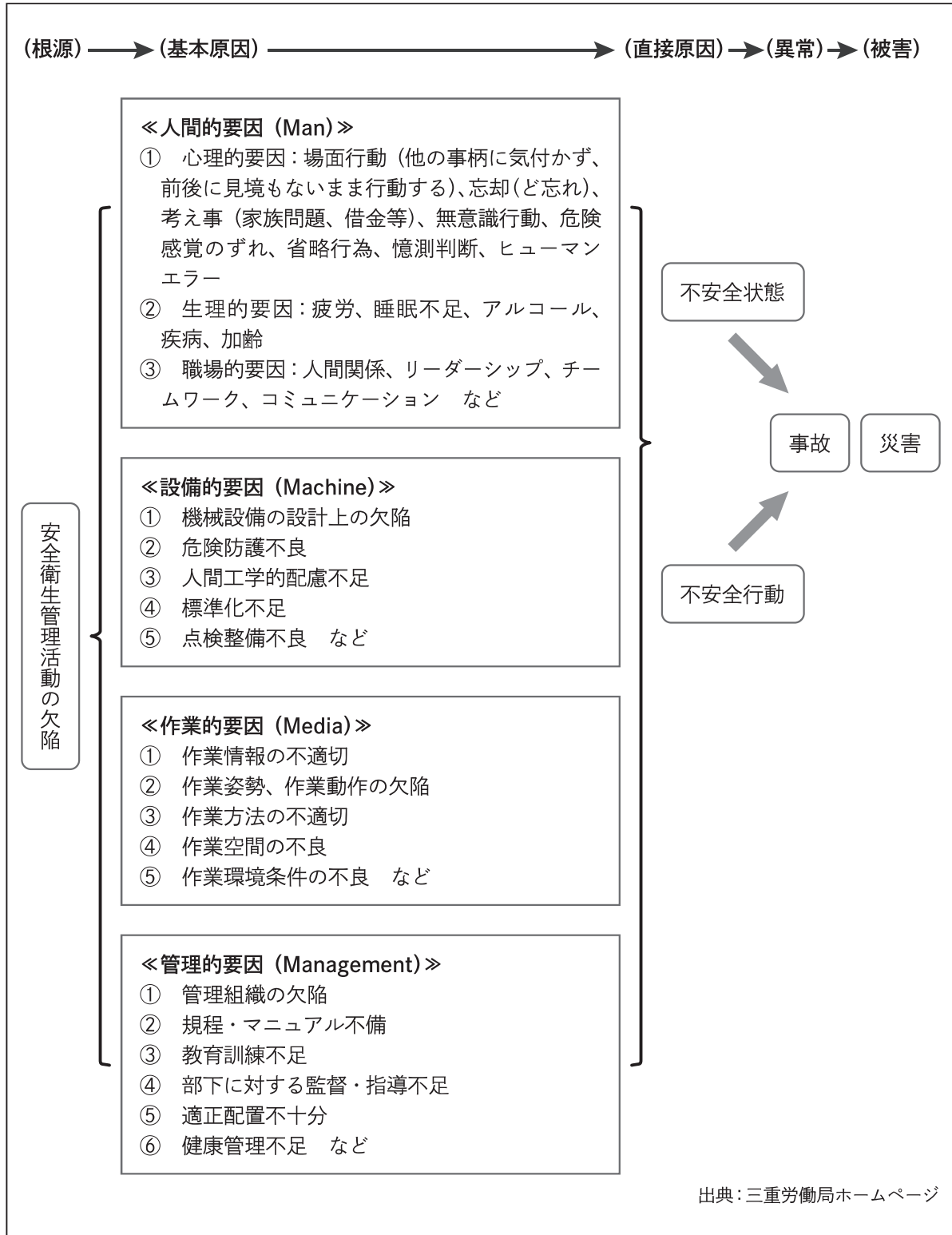
防護・安全装置を無効にする	安全装置をはずす・無効にする、安全装置の調整を誤る、その他防護物をなくする
安全措置の不履行	不意の危険に対する措置の不履行、機械・装置を不意に動かす、合図・確認なしに車を動かす、合図なしに物を動かし又は放す、その他
不安全な状態を放置	機械・装置等を連転したまま離れる、機械・装置を不安全な状態にして放置する、工具・用具・材料・くず等を不安全な場所に置く、その他
危険な状態を作る	荷などの積み過ぎ、組み合わせでは危険なものを混ぜる、所定のものを不安全なものに取りかえる、その他
機械・装置等の指定外の使用	欠陥のある機械・装置・工具・用具等を用いる、機械・装置・工具・用具等の選択を誤る、機械・装置等を指定外の方法で使う、機械・装置等を不安全な速さで動かす
運転中の機械・装置等の掃除、注油、修理、点検等	運転中の機械・装置、通電中の電気装置、加圧されている容器、加熱されているもの、危険物が人っているもの等の掃除、注油、修理、点検等
保護具、服装の欠陥	保護具を使わない、保護具の選択・使用方法の誤り、不安全な服装をする
危険場所への接近	動いている機械、装置等に接近し又は触れる、つり荷に触れ、下に入り又は近づく、危険有害な場所に入る、確認なしに崩れやすい物に寄りかかる又は触れる、不安全な場所へ乗る、その他
その他の不安全な行為	道具の代わりに手などを用いる、荷の中ぬき・下ぬきをする、確認しないで次の動作をする、手渡しの代わりに投げる、飛び降り・飛び乗り、不必要に走る、いたずら、悪ふざけ、その他
運転の失敗（乗物）	スピードの出し過ぎ、その他の不安全な行動
誤った動作	荷などの持ち過ぎ、物の支え方の誤り、物のつかみ方が確実でない、物の押し方・引き方の誤り、上り方・下り方の誤り
その他	その他の不安全・不衛生な行動、分類不能

出典：厚生労働省ホームページ他

2) 災害発生原因の4つの要素

作業中に発生する災害の背景にはさまざまな要素が存在していますが、それらの要素を4つに分けて考える手法が4M（Man、Machine、Media、Management）と呼ばれる手法です。

図表12 4M方式による労働災害発生シーケンス



4 Mは、NTSB（米国国家運輸安全委員会）の指針で示された事故分析手法で、災害に関わりのあったあらゆる事項を時系列に洗い出し、それらの事項が4 Mのどれに該当するかを検討し、問題点を明らかにして対策を考察する手法です。

ともすれば、災害発生の要因は被災者本人に原因があると結論付けがちですが、設備的要因、作業的要因、管理的要因に対しても十分検討を加え、災害の根本原因を探り出すことが重要です。

3) 災害発生の確率

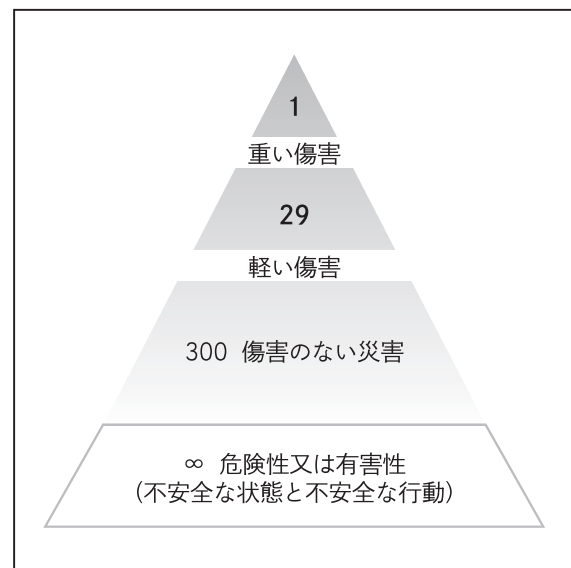
災害発生の頻度を説明する際に「ハインリッヒの法則」がよく使われます。

ハインリッヒの法則とは、人が起こした休業を伴うような重い災害1件の背景に29件の応急手当で済む軽傷災害が発生し、さらにその背景には300件に及ぶ傷害に至らなかった事象（いわゆる「ヒヤリハット」）が潜んでいるという1：29：300の法則のことです。

さらに、300回の事象の背景には、無数のヒヤリハットのもととなっている不安全な状態や、不安全な行動が潜

んでいます。言い換えれば、作業行動の陰には無数の危険性又は有害性が潜んでいることとなり、作業を開始する前に危険性又は有害性をいかに事前に特定し、回避策を取るかが災害防止の基本です。

図表13 ハインリッヒの法則



第2章

建設現場の安全衛生管理

第1節 統括安全衛生管理体制

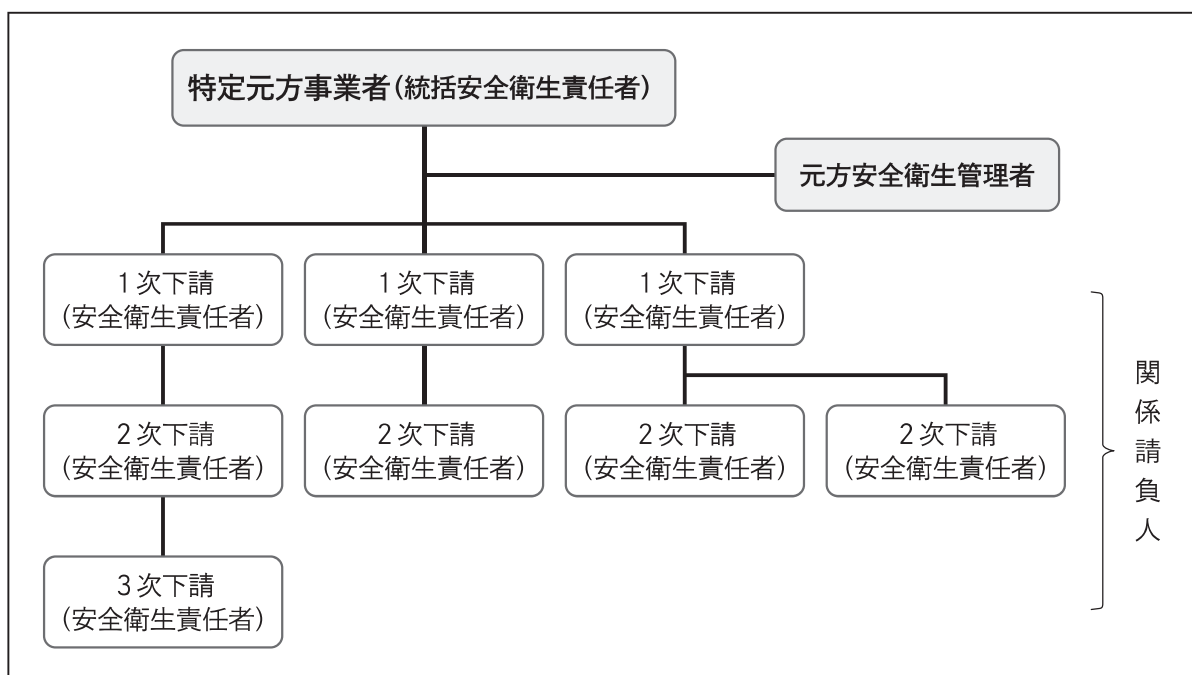
1. 統括安全衛生管理とは

建設工事では、元請業者、下請業者、再下請業者等請負契約関係にある複数の事業者が同一の場所においてお互いに関連しながら作業を行っています。専門業者に雇用されている作業員や一人親方等の方々が、同一の現場で、それぞれが勝手に作業を進めるということでは労働災害が発生する可能性が高まってしまいます。

そのような作業員が混在する現場においては、事業者それぞれが行う管理とは別に、現場全体として安全衛生管理の統制をとり、すべての事業者が足並みをそろえた災害防止活動に取り組む必要があります。

このように、複数の事業者の作業員が同一の場所で混在して作業することによって生ずる労働災害を防止するために実施される一連の合理的、組織的な安全衛生管理活動を統括安全衛生管理と呼んでいます。

図表14 建設現場の安全衛生管理体制（元請職員と作業員が50人以上の場合）



2. 一人親方等が行うべき日常管理

1) 安全朝礼

現場で行われる安全朝礼においては、当日の作業に関する注意事項や、現場に生じる危険箇所等の情報が伝達されるため、必ず参加しましょう。

2) 安全ミーティング

一人親方等の作業に関連するグループのミーティングに参加し、皆さんが関連する作業について不都合がないように十分作業の内容を把握し、疑問点があれば解消しておきましょう。

3) 作業開始前の点検

当日使用する機械、電動工具類、玉掛用具、墜落制止用器具（安全帯）等の保護具は、使用する前の点検を励行しましょう。

4) 翌日の工程等の確認

皆さんの仕事に関連する業者の職長さんと打ち合わせを行い、元方事業者からの指示事項等の確認を行い、翌日の作業の内容を把握しましょう。

5) 持ち場の後片付け

他職の資機材と混同しないよう片づけるほか、使用した工具等を整備し明日の作業に備えましょう。

第2節 安全衛生活動の進め方

1. 安全施工サイクル活動の目的と実施内容

建設現場における労働災害を防止するため、施工と安全を一体化するための安全衛生管理活動が1982年に建設業労働災害防止協会が提唱することによって始まりました。それが安全施工サイクル活動です。

安全施工サイクル活動が目指しているのは、次のとおりです。

(1) 元請・下請業者協力型の安全確保

- ① 自主的安全衛生活動の推進（「ヤレの管理」から「ヤロウ、ヤルゾの管理」へ）
- ② 元方事業者・関係請負人それぞれの役割の明確化

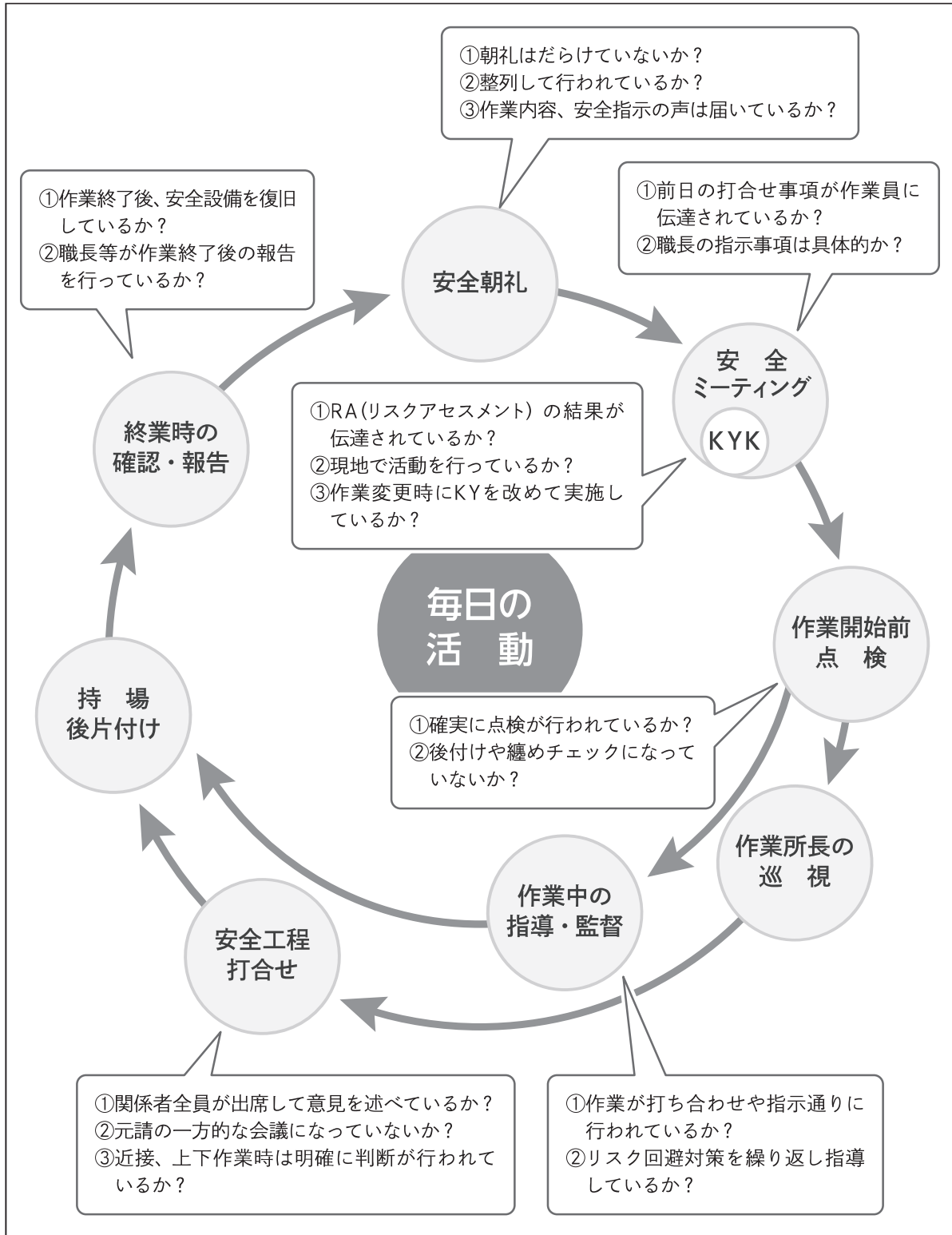
(2) 施工と安全の一体化

- ① ムリ・ムラ・ムダのない施工
- ② 施工と安全衛生管理が自然に組み合わせられ、施工と安全の一体化が図られる

(3) 安全衛生活動の習慣化

- ① 効果的な災害防止活動の展開
- ② 日常管理に即した繰り返し型の安全衛生教育の定着

図表15 安全施工サイクルの課題



- (4) 先取りの安全確保
 - ① リスクアセスメントを取り入れた作業手順書による危険検出型の管理
 - ② 工程の進捗・変化に合わせた事前対応
- (5) 全員参加の安全衛生活動の展開
 - ① 自主的活動の展開
 - ② 作業員の意見を生かした活動の展開
- (6) 法規を上回る安全衛生の確保
 - ① 快適な職場環境の形成
 - ② 日常管理を通じた順法精神の育成

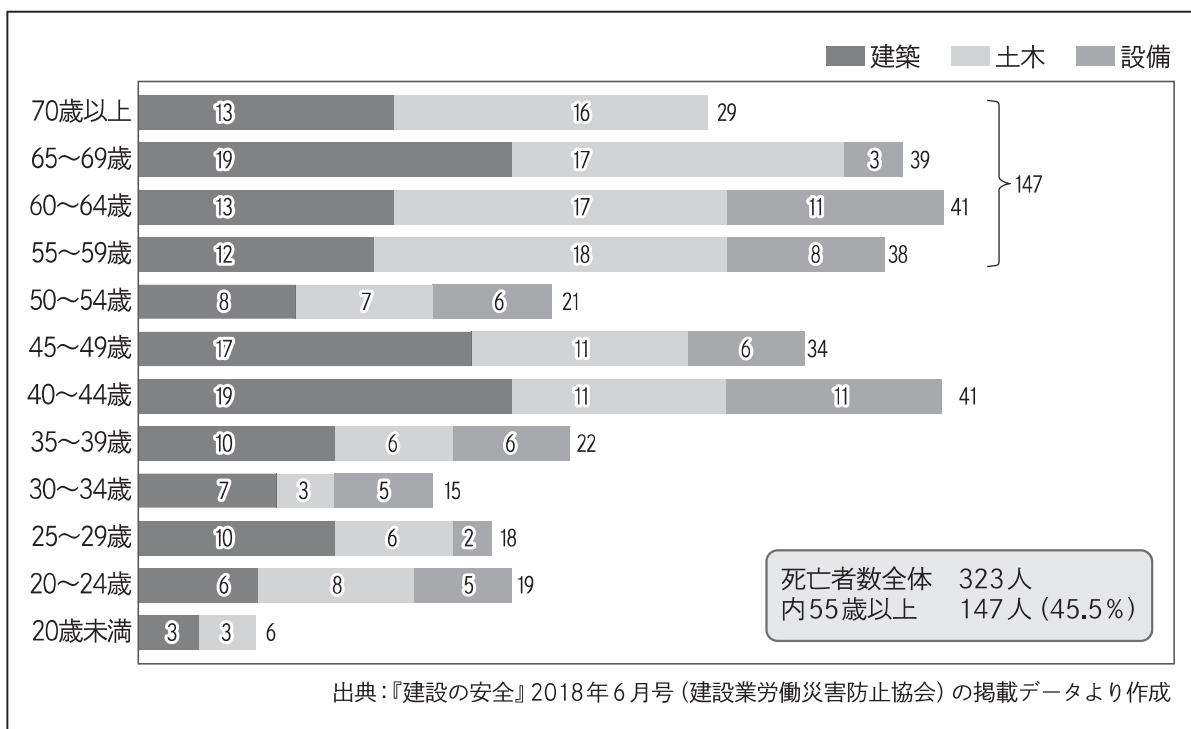
2. 高齢者の災害防止

日本はすでに少子高齢化が進展しているといわれていますが、建設業においてはすでにその影響が強く出始めています。

高齢者の定義は、さまざまな機関で行われておりますが、このテキストでは高齢者雇用安定法に則り、55歳以上とします。

現場における55歳以上の作業員の割合がすでに34%に達していることは第1章で述べましたが、高齢作業員による災害発生率が高まっていることに着目し、災害防止対策の工夫が必要とされています。

図表16 年齢別工事別死亡災害発生状況 (2017年)



例えば、2017年の建設業における労働災害による死亡者数323人のうち、55歳以上が147人（45.5%）を占め、その中でも60歳以上が109人（33.7%）となっており、非常に高い割合であることがわかります（図表16）。

高年齢作業員は、知識、経験ともに豊富で、作業への習熟度が高い一方、加齢による身体的な機能の低下が始まるため、災害の被災率が高まることが懸念されます。すなわち、現場におけるものづくりの大きな戦力である高年齢作業員に対して、働きやすい現場環境を提供しなければならない時代になってきたのです。

それでは、どのような点に着目して現場環境の改善に取り組めばよいのでしょうか。

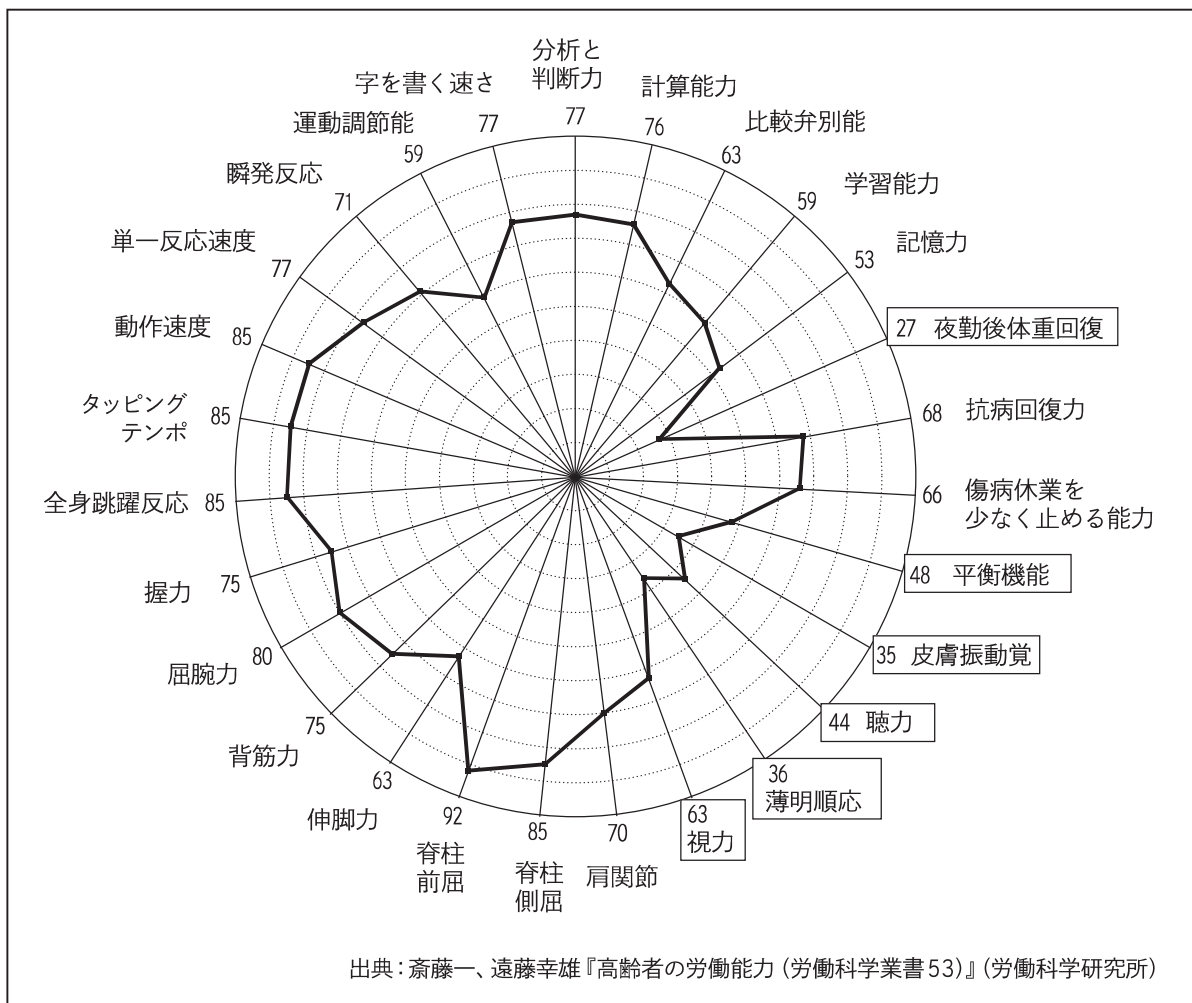
図表17は、高年齢者の身体能力の落ち込み度を表わしたものです。

特に身体能力の落ち込み度が大きい箇所に対応した現場の設備、管理方法等の工夫が必要に思います。

現場における高年齢作業員対策として考えられるのは、以下のとおりです。

- (1) 夜間作業は極力避けた配置を検討する。

図表17 高年齢者の心身機能特性 —20~24歳の心身能力を100とした場合の比較—



- (2) 現場に生ずる段差や隙間をできるだけなくすとともに滑りにくい軽量の安全靴を使用する。
- (3) 可搬式作業台等を使用する作業は、補助者を配置して声をかけながら作業を行わせる。
- (4) 合図は、視覚・聴覚両方で認識できるよう工夫を行う。
- (5) 階段や踊り場、段差のある場所は、仮設照明の照度をアップする。
- (6) 無理な作業姿勢や運搬を行うことのないよう補助者を配置する、あるいは運搬用器具の使用を検討する。

3. 墜落・転落災害の防止

建設工事における一人親方等の墜落・転落災害が、全災害発生件数に占める割合の約6割を占める状況であることは第1章で述べましたが、墜落・転落災害の発生は、重篤な災害につながるケースが多いため、皆さんの安全対策の最優先課題としなければなりません。

墜落・転落災害を防止するためには、手すりや防網、墜落制止用器具（安全帯）取付け設備の事前設置などと合わせて、常に墜落制止用器具を正しく使用する習慣を身につけることが何より大切です。

労働安全衛生法では、2メートル以上の高所作業について墜落等の危険を防止する措置をとることが義務づけられていますが、皆さんも作業所におけるルールを守る等、災害防止措置の規定やルールを遵守しなければなりません。

また、墜落制止用器具を使おうとしても、墜落制止用器具取付け設備が不完全であったり、墜落制止用器具あるいは墜落制止用器具取付け設備の使用方法について十分な知識がないまま作業を進めたりするということがないように、墜落・転落災害防止のための正しい知識を身に着ける必要があります。

1) ハーネス型墜落制止用器具

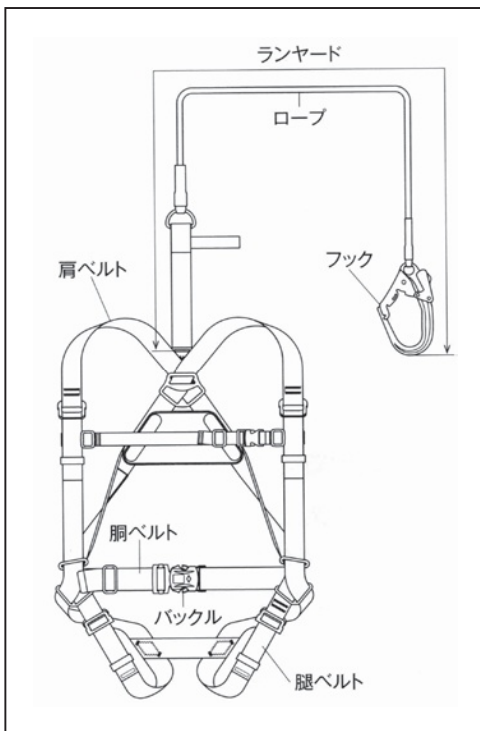
墜落時に体にかかる衝撃が分散され、無理なつり下がり体勢にもならないため、胴ベルト型に比べ安全性が高く、墜落時の衝撃緩和も考慮した墜落制止用器具です。

2) 傾斜面用墜落制止用器具

傾斜面や足場の不安定な場所での作業に用いる法面作業用ベルトで、腰への負担を軽減させるため、幅広ベルトが採用されています。

*ランヤードを構成するロープには、①ロープ式、②ストラップ（帯ロープ）式、③巻き取り式の3種類がありますので、作業の用途に合わせて適切に選定する

図表18 ハーネス型墜落制止用器具



図表19 傾斜面用墜落制止用器具



必要があります。

3) 墜落制止用器具使用時の注意事項

① フックの位置

墜落制止時に加わる衝撃荷重を低く抑えるため、フックは、D環より高い位置に掛けるよう習慣づける必要があります。

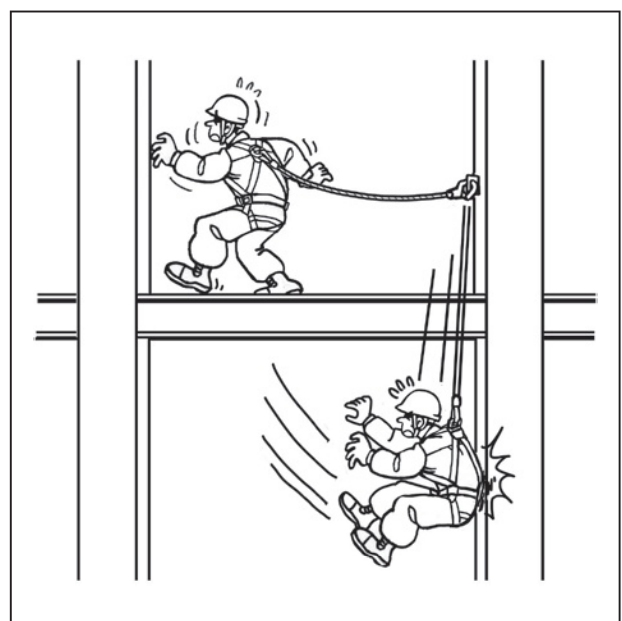
② フックを掛ける位置との離れ

フックの掛ける位置が作業位置と大きく離れると、万が一墜落した場合、振り子状態になり構造物に激突する危険性が大きくなります。

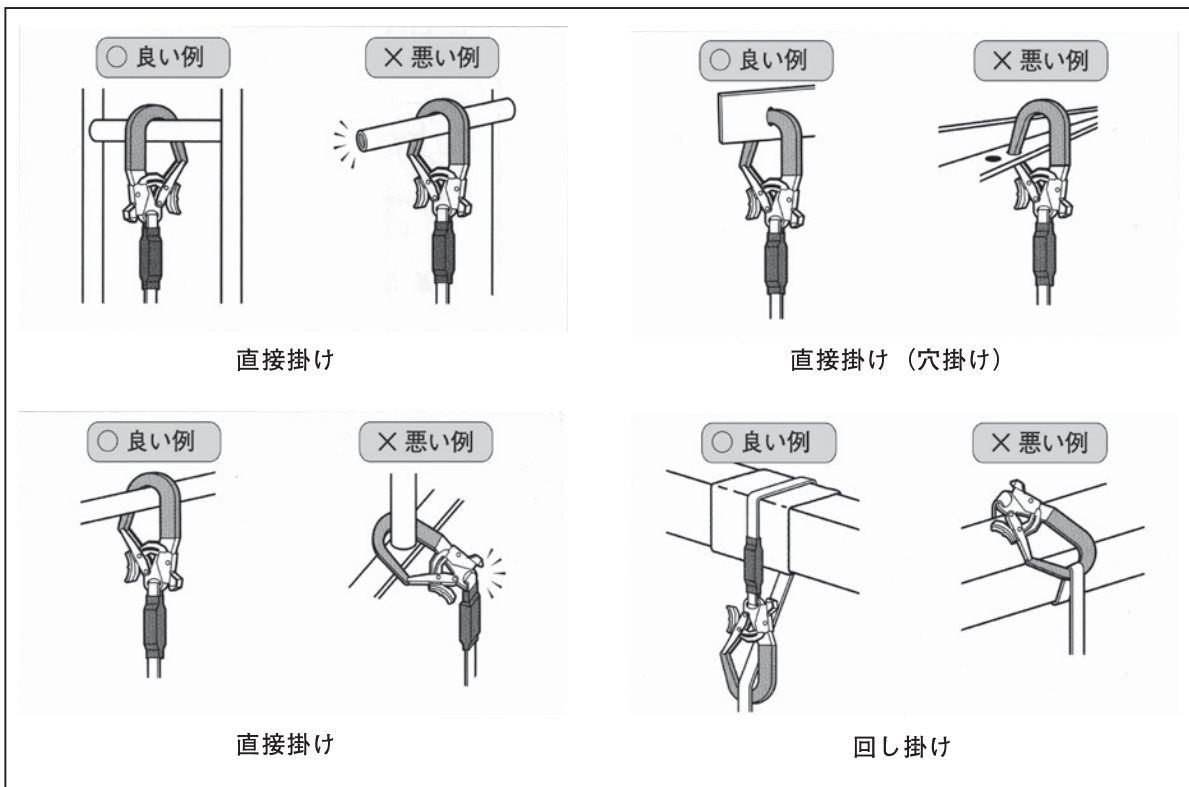
③ フックの掛け方

- ・墜落制止時にフックが構造物から抜ける危険性があるため仮設構造物等の開放部がある箇所には掛けないようにしましょう。
- ・フックは、許容応力が規格により定められていますので、常に、フック本体に曲げ荷重が加わら

図表20 フックとの離れ



図表21 フックを掛けるときの注意点



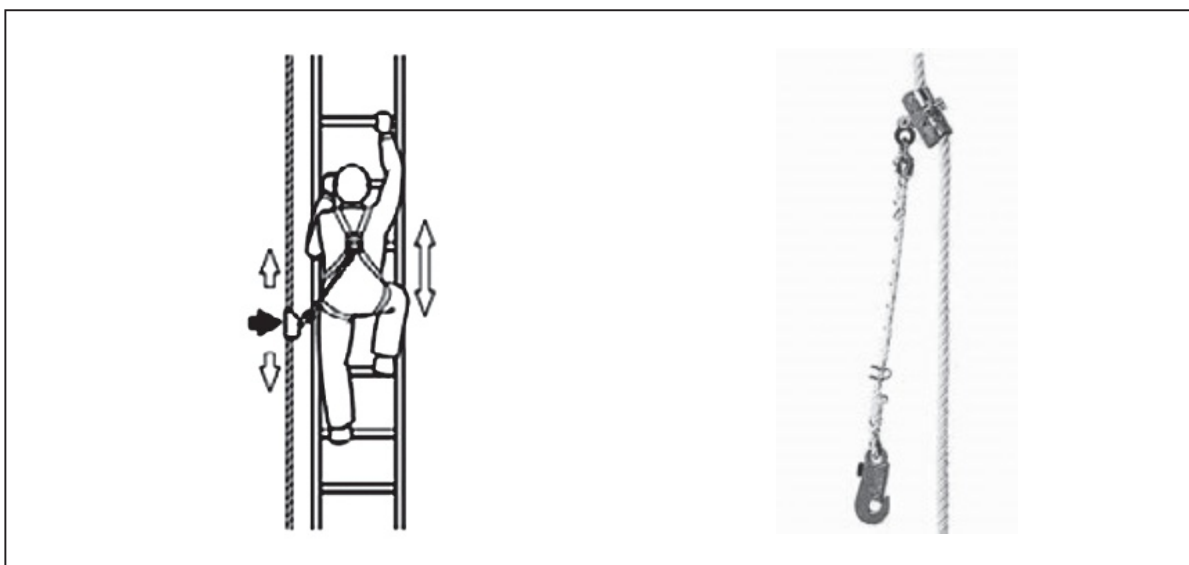
ないように掛けることが大切です。掛け方を誤ると、墜落時にフックに過大な荷重が作用してフックの破損が生じる危険性があります。

4) 墜落制止用器具と接続する機器

① 伸縮調整器 (ロリップ)

親綱又は子綱と墜落制止用器具を接続し、水平移動や、昇降時に両者の距離を調整するために使用します。

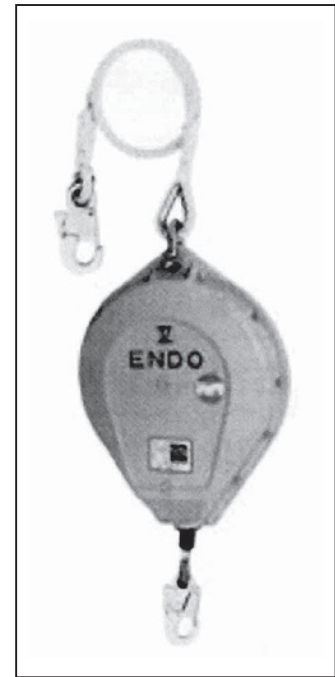
図表22 伸縮調整器 (ロリップ)



② 安全ブロック

ワイヤーロープ等を巻き取る機構を持ち、墜落時には自動ロック機構が働き、作業者の墜落を制止する器具で、主に昇降時の墜落の制止に使用されます。

図表23 安全ブロック



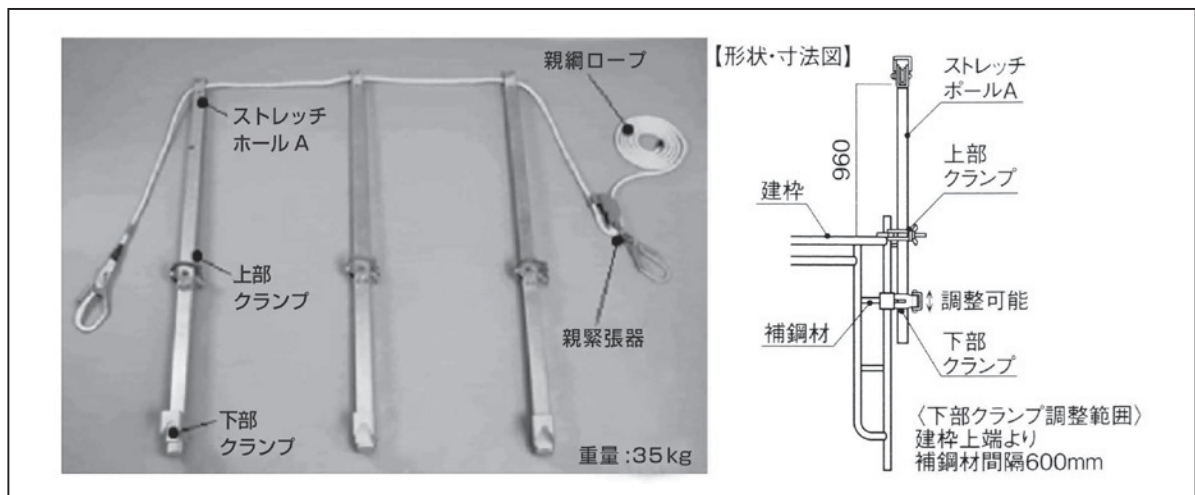
5) 親綱及び墜落制止用器具取り付け金具の設置方法

① 足場組立て作業、鉄骨組立て作業

足場の組立て作業においては、作業に先行して手すりを設置することのできる「手すり先行工法」が望ましいのですが、一般的な枠組足場を組み立てる際は、下図のような親綱支柱を先行して設置します。

鉄骨組立て作業の場合は、各鉄骨部材にあらかじめ図のような親綱支柱及び親綱を取り付けた上で所定の箇所へつり上げ、組立てを行います。

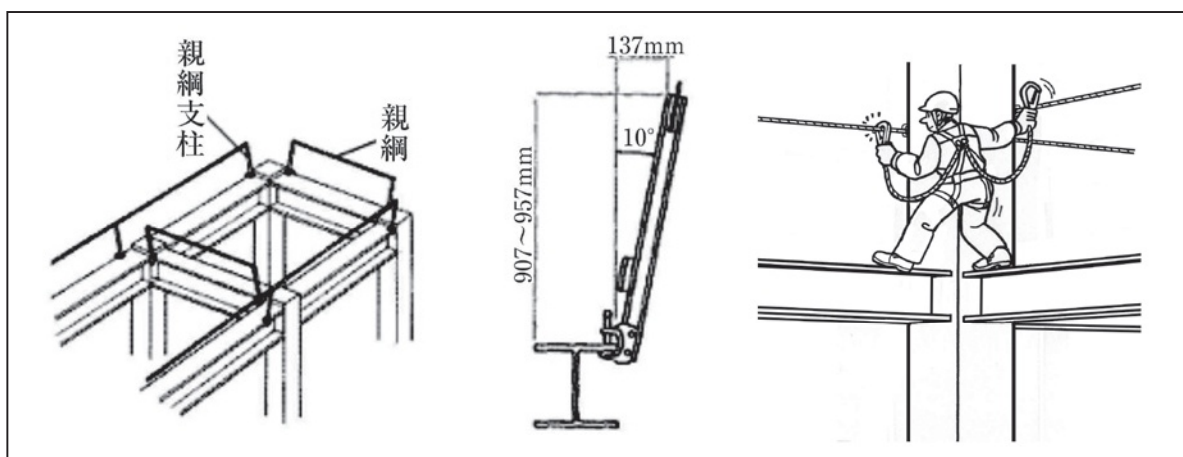
図表24 足場用親綱支柱



図表25 鉄骨用親綱支柱



図表26 鉄骨用親綱支柱の設置と二丁掛け墜落制止用器具の使用



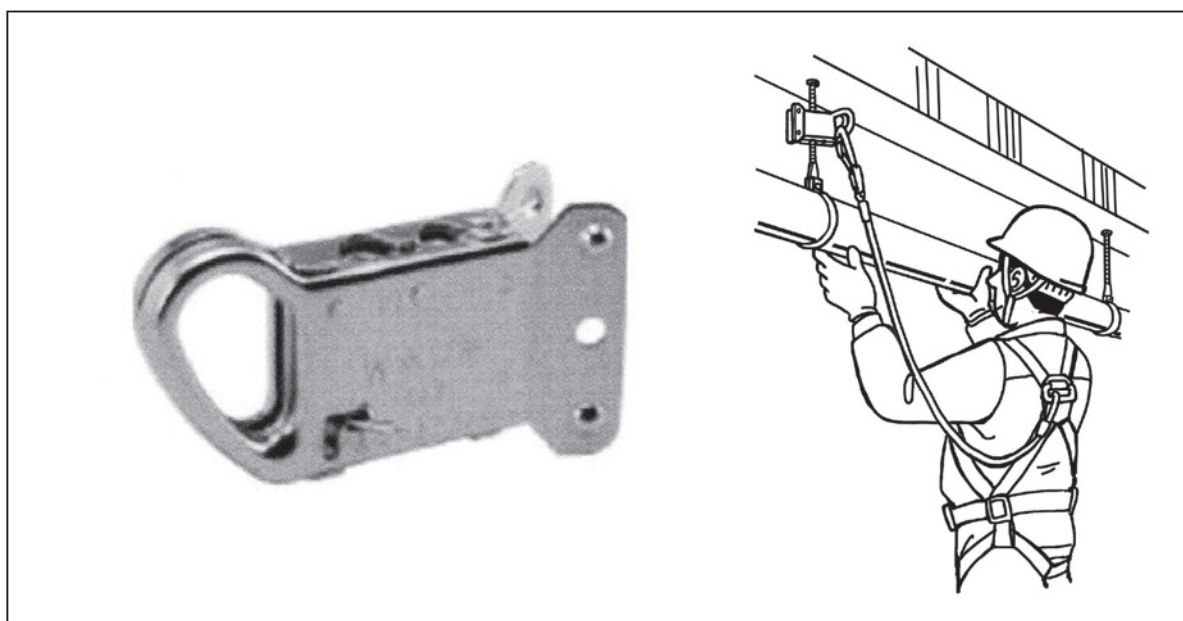
② 配線・配管作業

躯体工事の仕上げ工事あるいは、設備工事の段階になると作業場所周辺に墜落制止用器具を掛ける設備がないため、墜落制止用器具が使用できないというケースがよく見られます。

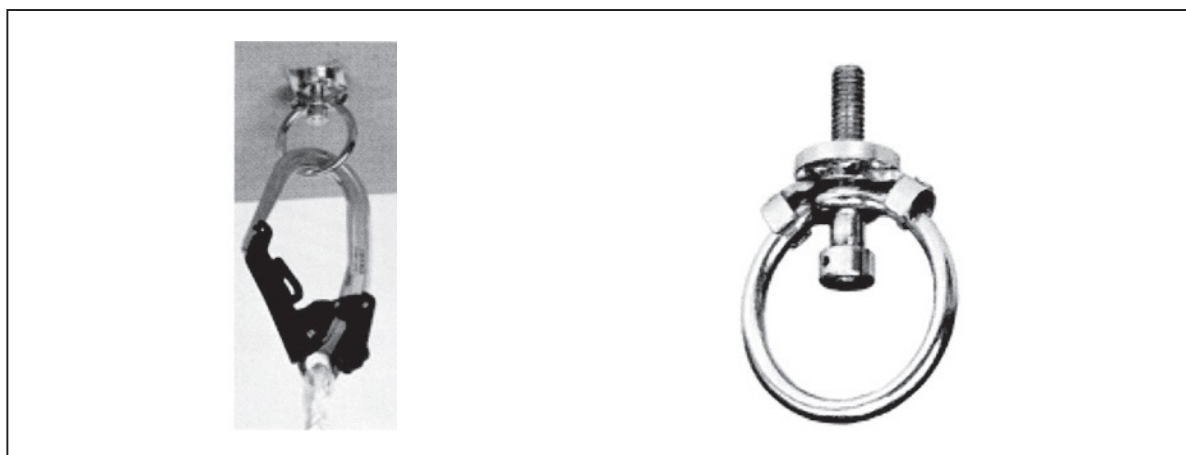
作業開始前に仕上げ工事・設備工事における作業姿勢を十分考慮した上で、図表27、図表28のような墜落制止用器具取り付け用補助金具の使用を検討しておく必要があります。

設備用の吊りボルトを挟み込んで固定する金具や、天井にあらかじめ設置したインサートにねじ込んで使用するリングなどが使用できるようにあらかじめ準備しておくこと、墜落制止用器具のフックを確実に掛けた状態で作業が行えます。

図表27 吊りボルト用キャッチャー



図表28 天井取り付け用リング

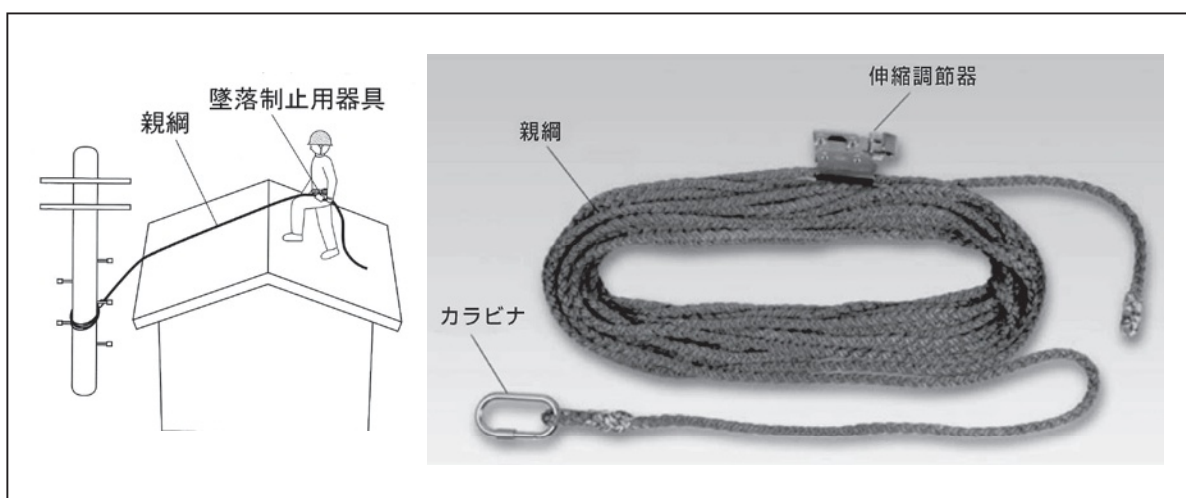


③ 屋根・既存建物

- ・親綱 + 伸縮調整器

親綱と伸縮調整器を組み合わせて墜落制止用器具を取り付ける方法で、比較的容易に設置できるので、作業範囲がある程度限られた屋根上での作業に適しています。

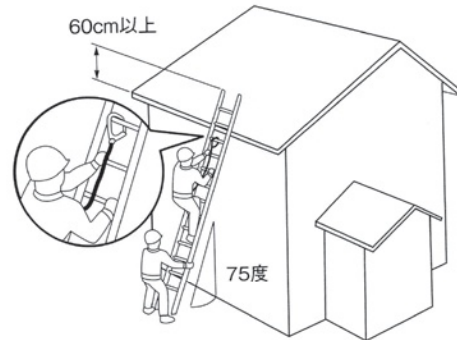
図表29 親綱 + 伸縮調整器



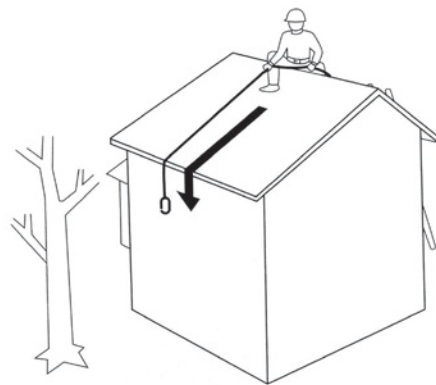
図表30 屋根上の作業における墜落防止対策

《設置方法》

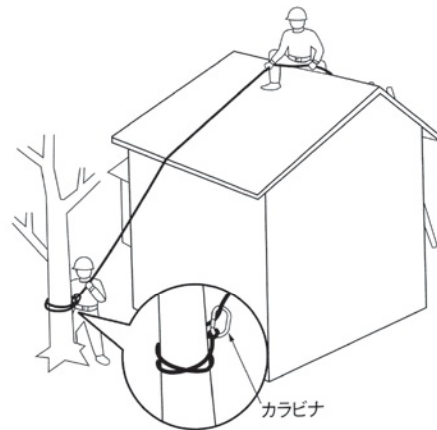
i はしごを用いて屋根に登る。(補助者が支え、安全ブロックを使用)



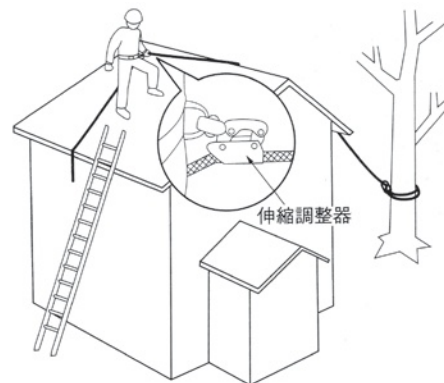
ii 屋根の棟まで移動し、親綱先端のカラビナを落とし込む。



iii 親綱先端のカラビナを利用し、構造物、立ち木などしっかり固定できるものに緊結する。



iv 親綱に取り付けてある伸縮調整器に墜落制止器具のフックを連結する。



△ カラビナ側の屋根では絶対作業しない。
(作業がある場合は、対称となる反対側にももう一本親綱を設置すること。)

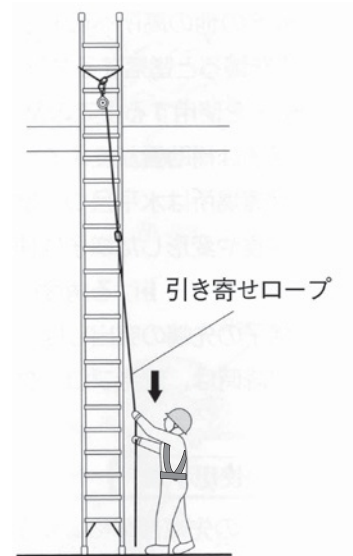
④ はしごの昇降

図表31 移動はしごからの墜落防止対策（安全ブロックを用いる方法）

i はしごの先端部分に、固定用ベルトを固定し、安全ブロックを取り付ける。（固定用ベルトは、脚注2本に巻き付けること。踏み棧に取り付けると、墜落時の荷重に耐えられない。）

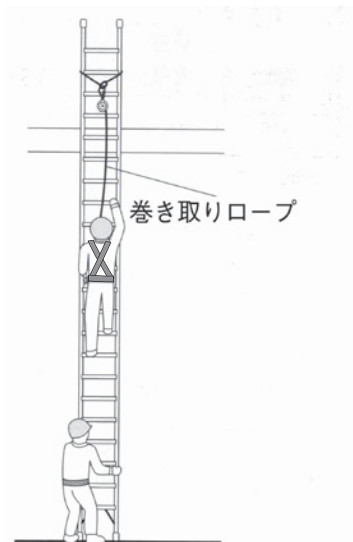


ii はしごを伸長させ、安全ブロックの繰り出しロープを引き寄せる。（梯子は、60cm以上突き出すこと。）



フックを引き寄せている状態

iii 安全ブロックのフックを墜落制止用器具に連結し、はしごを昇る。（はしごの上部の固定が終了するまでは、補助者に梯子を支えてもらうこと。）



梯子の昇降状態

4. 現場で繰り返し発生する危険性又は有害性

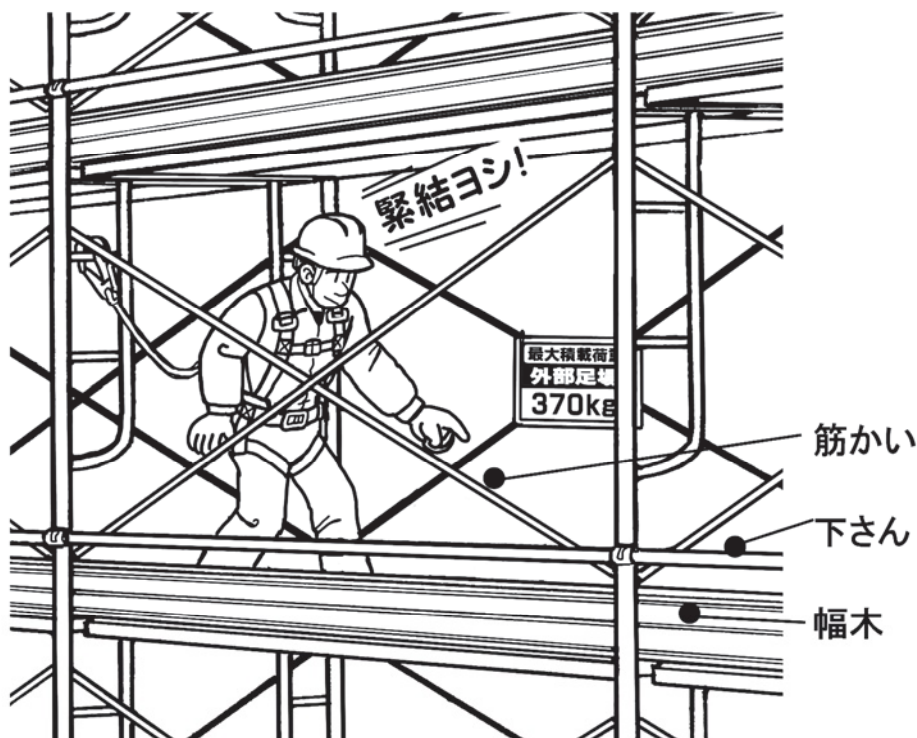
建設業の災害は、繰り返し型が多いとよく言われていますが、そもそも作業員が作業の基本を知らなかったり、工具や道具の使い方・操作方法に慣れていなかったりなどが背景にあるようです。

要するに、現場で接することの多い身近な設備や機械・工具の陰に潜んでいる危険に気づかない、あるいは作業中につき集中力が途切れてしまって不注意や錯覚を起こしてしまうなどということが頻繁に起こっていると考えられます。

特に建設現場で起きがちな災害を防止するためのポイントを10項目に絞り、使用时・作業時の留意点を考えてみたいと思います。

1) 足場

- ① 足場の部材などを一時的に取り外す場合には必ず職長等責任者の了承を得て行う
- ② 必要な作業が終わったら取り外した部材（手すり、中さん、筋かい、下さん、幅木、防網等）を元どおり取り付ける
- ③ 作業開始前に足場の状態を点検する（部材の損傷、緊結金具の状態、足場端部のストッパー、垂直ネットの取付け状態等）



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』（労働調査会）から転載）

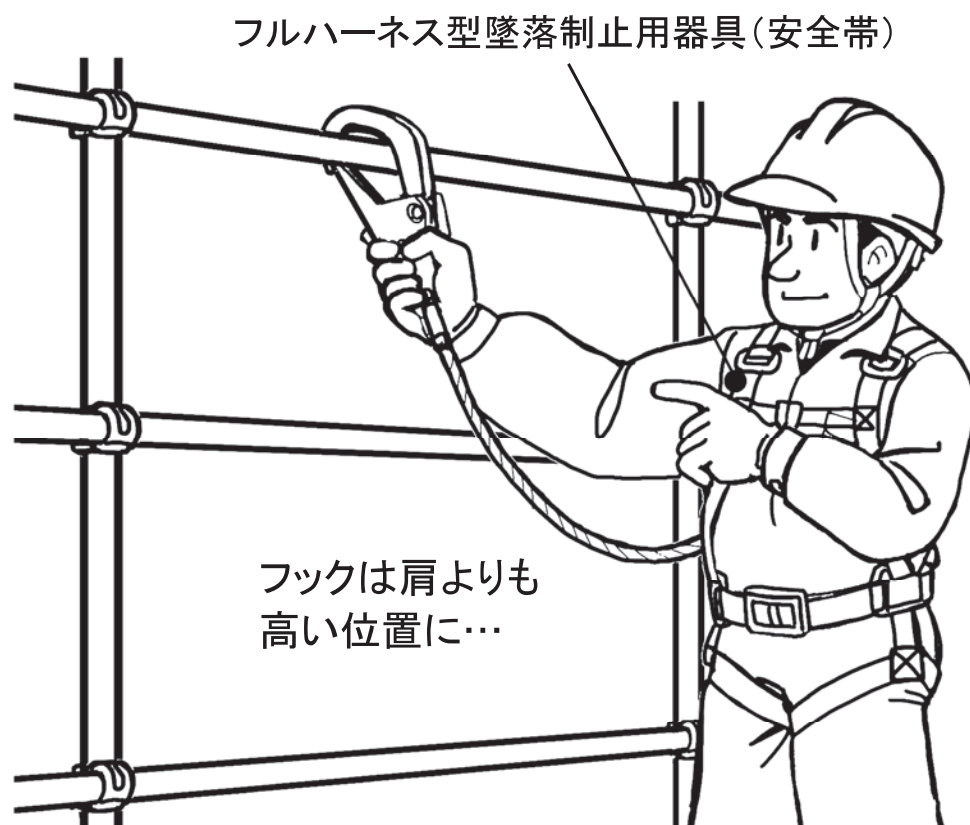
2) フルハーネス型墜落制止用器具

【使用前の点検】

- ① ベルトやロープの損傷の有無
- ② バックル・フック・D環等金属部材のサビや変形
- ③ ベルトの緩み（特に股ベルトに緩みがないことを確認）
- ④ ベルトのねじれ
- ⑤ D環とランヤードの接続状態

【墜落制止用器具のフックの位置】

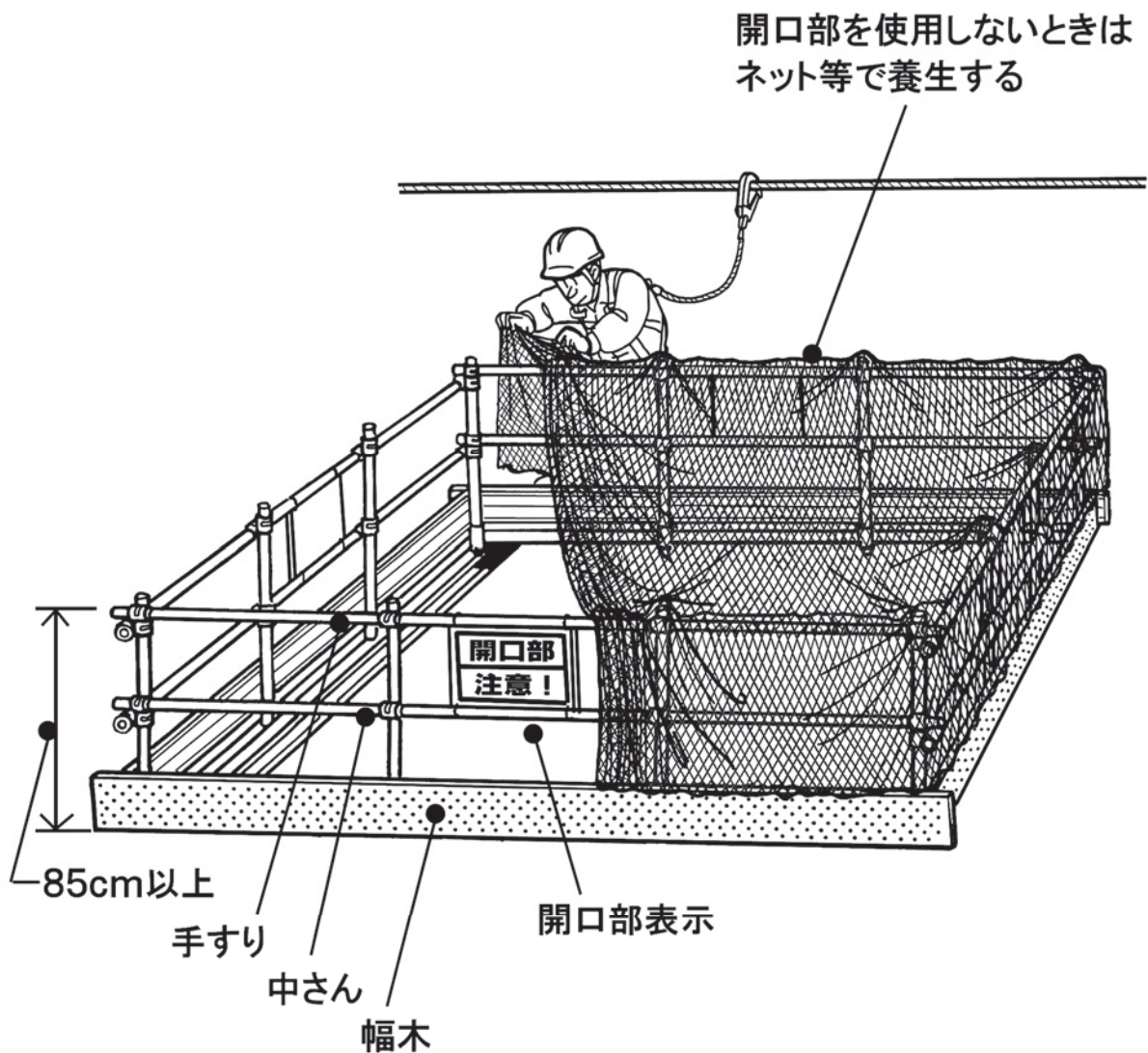
- ① フックは肩よりも上の位置に掛ける
- ② フックは正しい位置に掛ける（イラスト参照）



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』（労働調査会）から転載）

3) 開口部

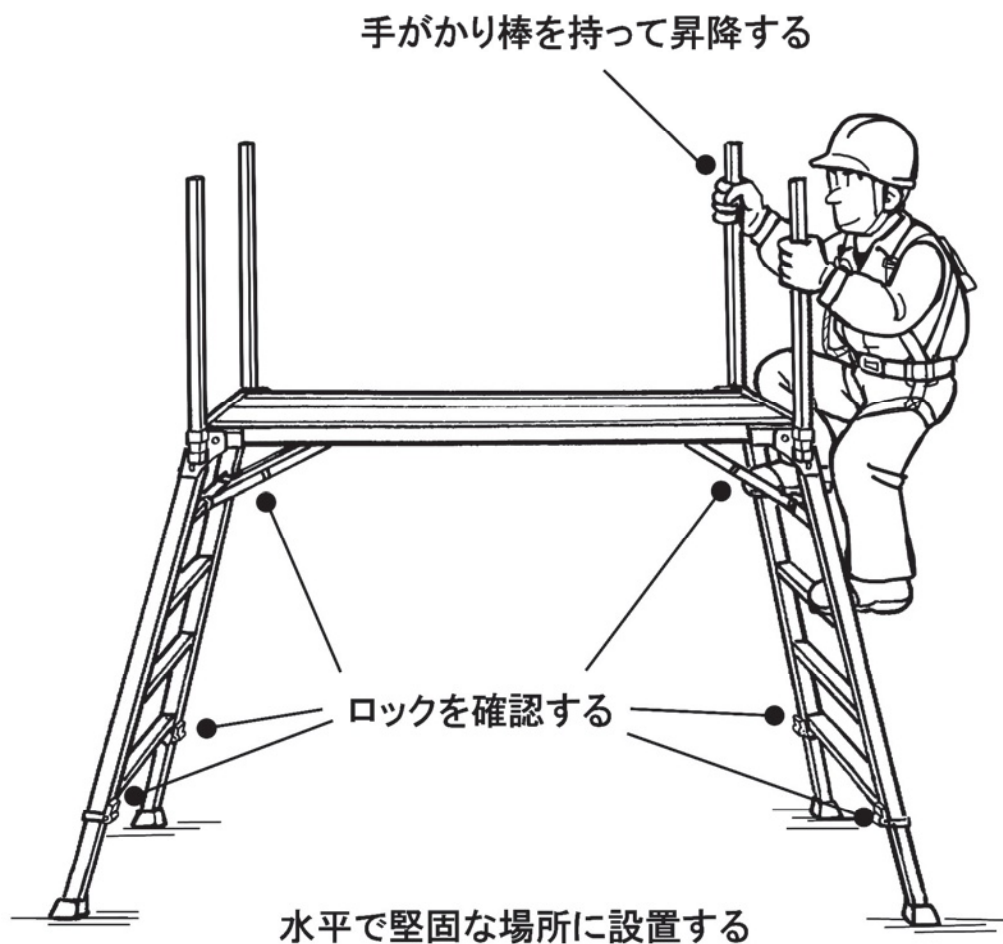
- ① 開口部を使用しない時は落下防止のネットを設置する
- ② 「開口部」表示で注意喚起を行う
- ③ 高さ85センチ以上の手すり、中さん、幅木を設置



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』(労働調査会)から転載)

4) 可搬式作業台（立ちうま）

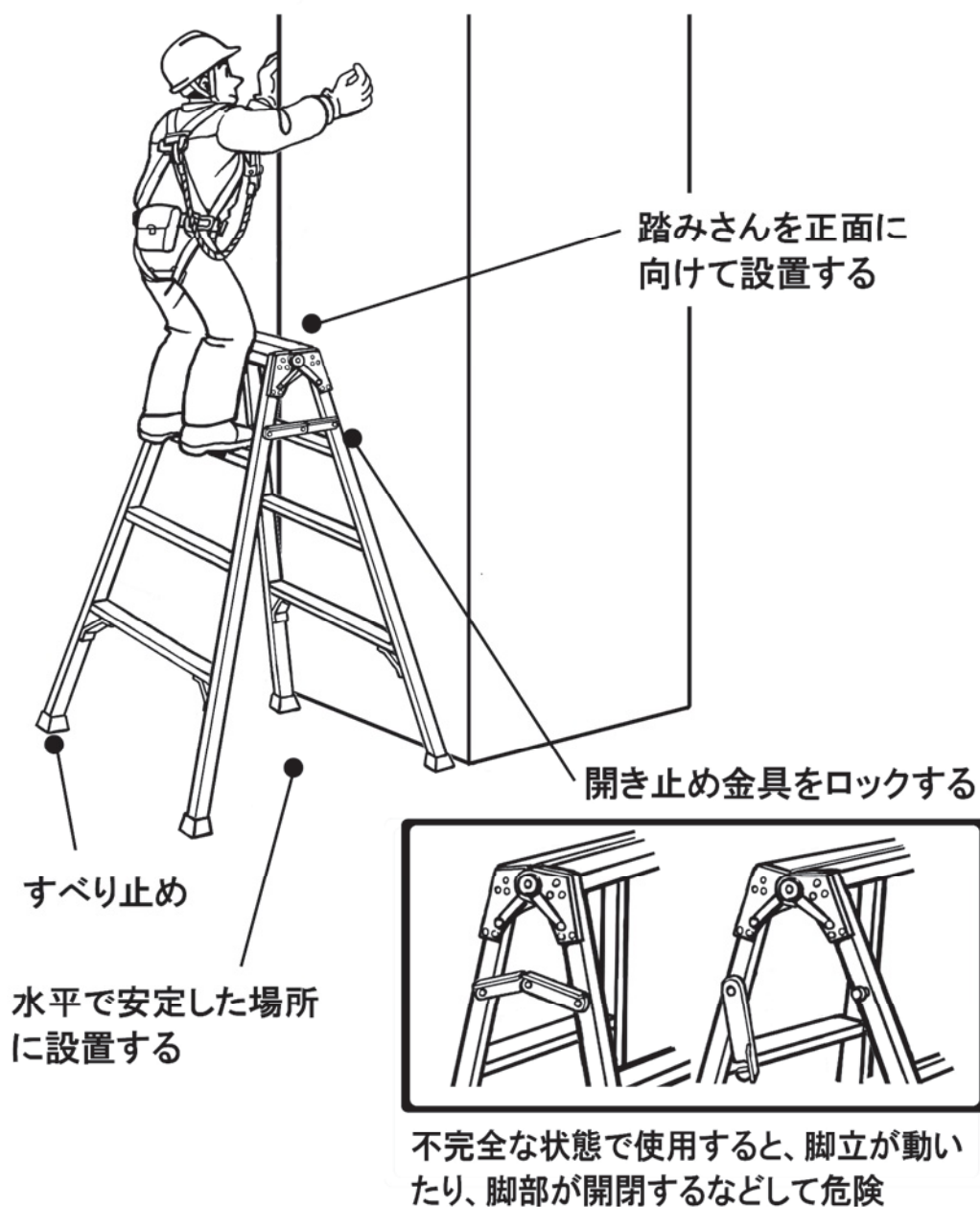
- ① 作業台に向かって両手で脚柱・手がかり棒を持って昇降する（両手でしっかり脚柱等を把持する）
- ② 反動がある作業や押したり引いたりする作業を避ける
- ③ 作業台の幅の範囲で作業姿勢をとる
- ④ 脚部が確実にロックされたか確認する
- ⑤ 水平かつ堅固な場所に設置する
- ⑥ 手がかり棒を立て起こして使用する



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』（労働調査会）から転載)

5) 脚立

- ① 作業箇所に対し、踏みさんを正面に向けて設置する
- ② 水平で安定した場所に設置する
- ③ 開き止め金具をロックする
- ④ 脚部にすべり止めの付いたものを使用する
- ⑤ 立った姿勢で、踏みさんや天板に体（脚部）を当てて安定させる
- ⑥ 天板にはまたがらない、立たない



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』（労働調査会）から転載)

6) 移動はしご・固定はしご

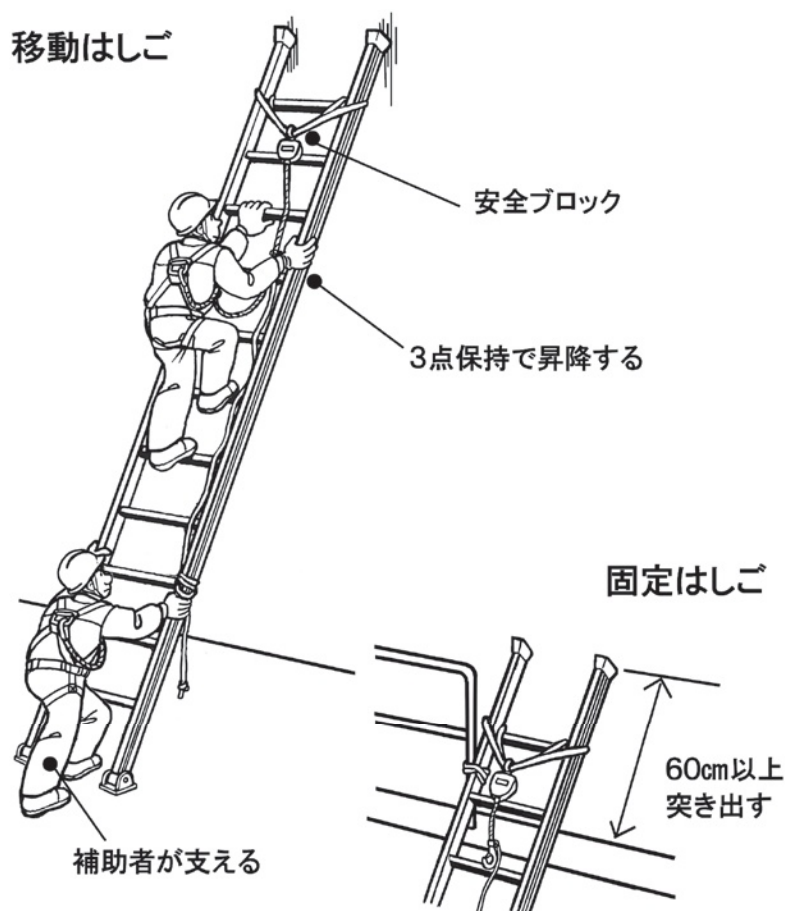
「一人親方等死亡災害統計」(厚生労働省)によると、墜落転落災害の中でも、「はしご等からの墜落転落」が、一人親方(2016年:4人→2017年:9人)、一人親方等(2016年:8人→2017年:17人)と倍増しています。

【移動はしご】

- ① 立てかける前に安全ブロックを設置する
- ② はしごの下を補助者が支える
- ③ 昇降中、作業中は、安全ブロックのフックを墜落制止用器具のD環に連結する
- ④ 両手と両足の4点のうち3点が、はしごと接した状態(踏みさんに足を置き、脚柱を把持)を維持しながら昇降する

【固定はしご】

- ① はしごの上部及び下部を動かさないよう固定する
- ② はしごの上部は、床面から60cm以上突き出して設置する
- ③ 安全ブロックを昇降に支障のない場所に固定する
- ④ 昇降中は安全ブロックのフックを墜落制止用器具のD環に連結する
- ⑤ 床面に乗り移る際は、墜落制止用器具のフックを先掛けする



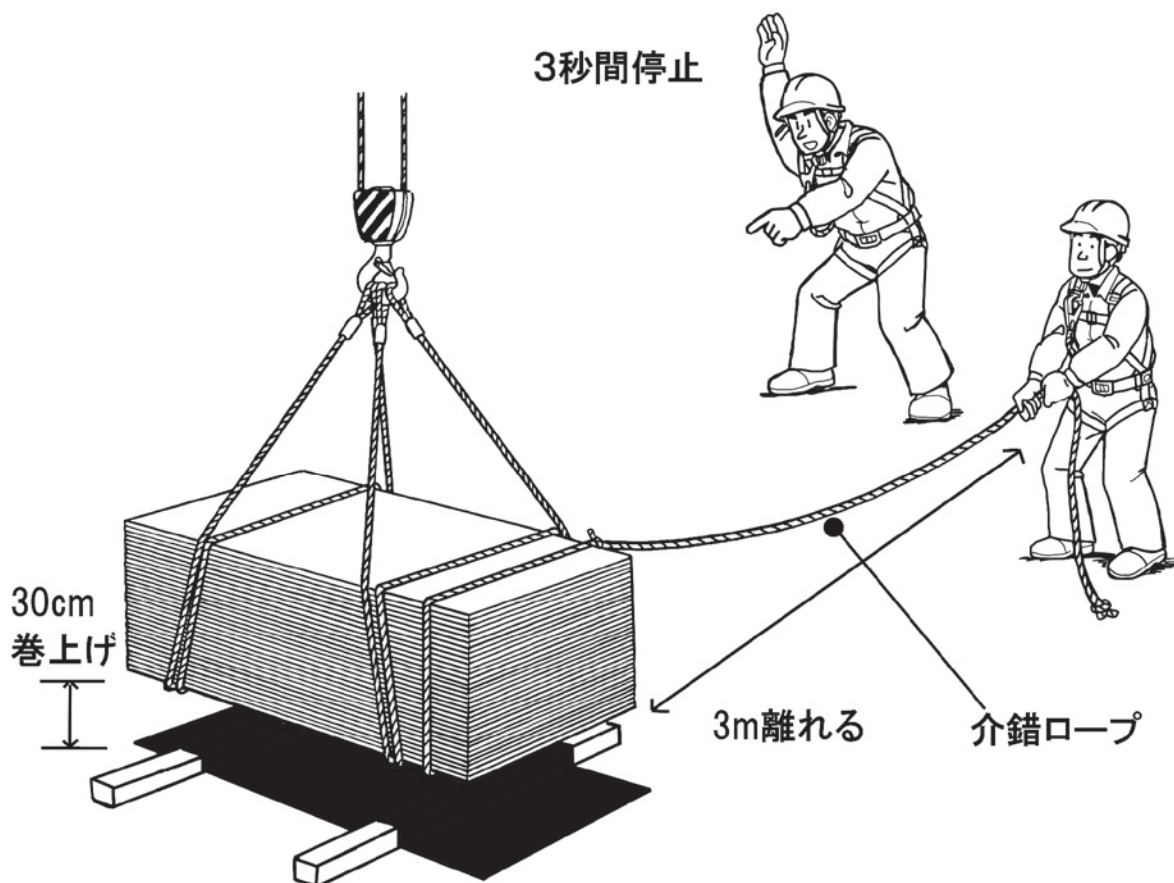
(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』(労働調査会)から転載)

7) 玉掛け作業

- ① 作業は、有資格者が行う
- ② 吊り荷の重量を確認し、クレーンの定格荷重の80%以内で吊る
- ③ 荷ぶれ防止のため、介錯ロープを使用する
- ④ 地切りの際は、30cm 巻き上げ、3 秒間静止し、吊り荷から 3 m 離れる

(注) 玉掛け作業の資格は、使用するクレーン等の最大つり上げ荷重が1トン以上の場合は玉掛け技能講習を修了した者等の資格が必要です。つり上げる荷の重量ではありません。

また、つり上げ荷重が1トン未満のクレーン等の玉掛け作業については、特別教育の修了等の資格が必要です。

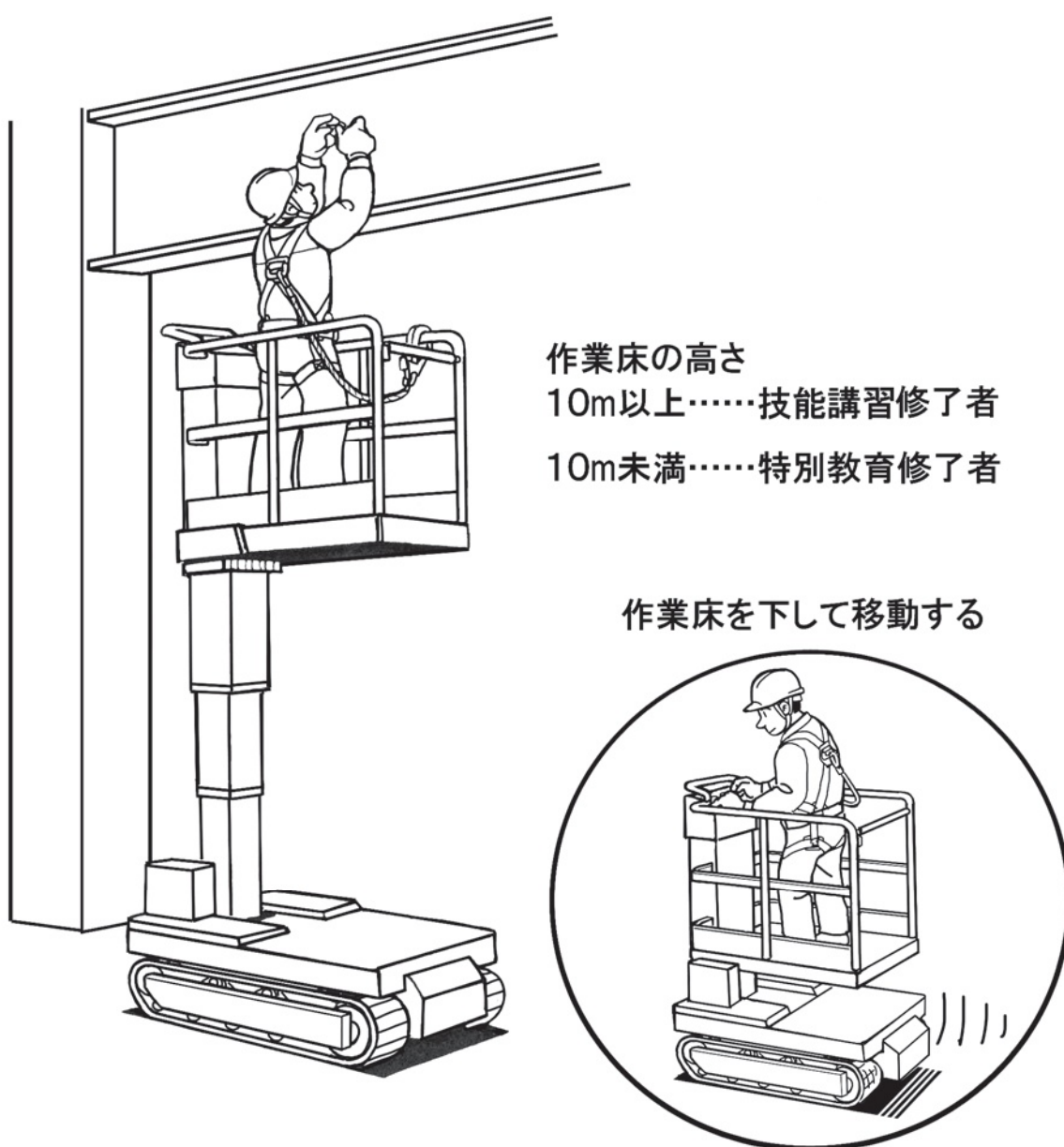


(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』(労働調査会)から転載)

8) 高所作業車作業

- ① 水平で堅固な場所に設置する
- ② 作業床の高さ10m以上の場合は技能講習修了者、作業床の高さ10m未満の場合は特別教育修了者が運転する
- ③ 複数の作業車で作業する場合や支障物に接近しての作業は作業指揮者の指示のもとで行う
- ④ 高所作業車を移動させる場合は、作業床を下ろしてから行う

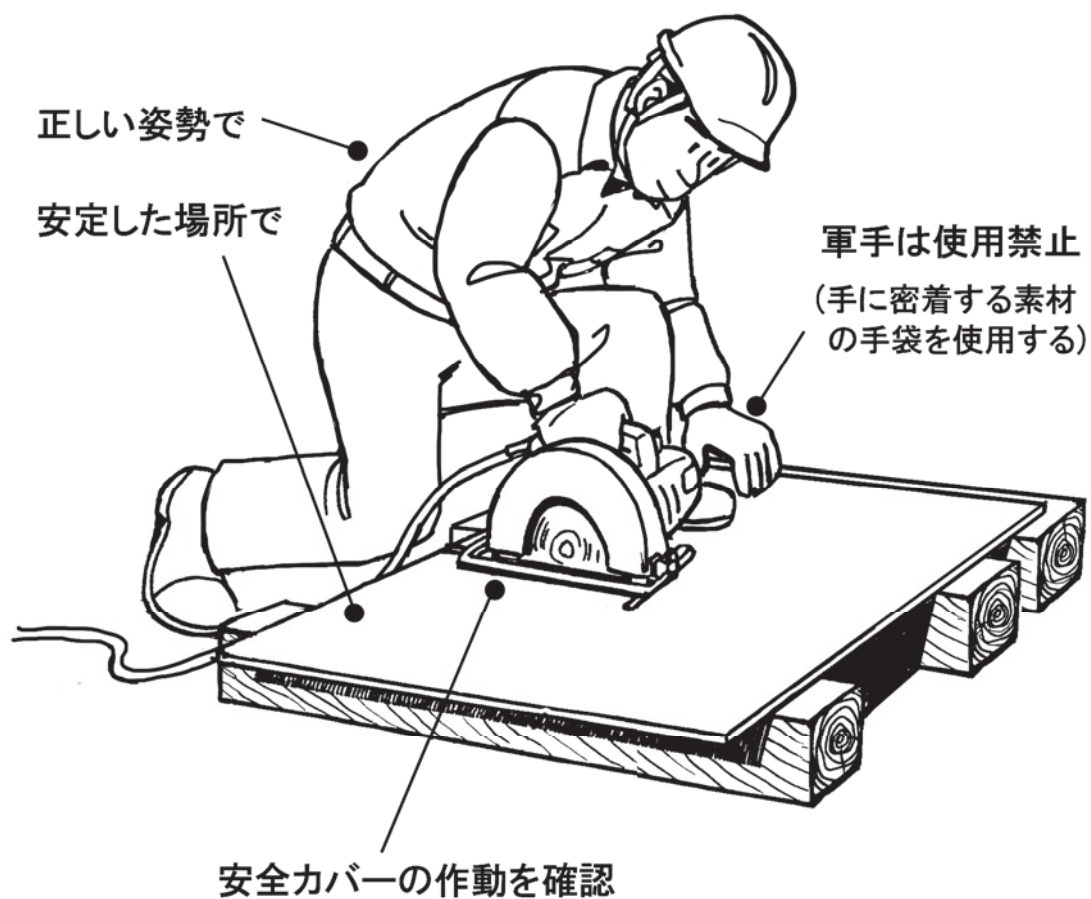
(注) 作業床の高さとは、作業床を最も高く上昇させたときの地上から床面までの垂直高さをいいます。



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』(労働調査会)から転載)

9) 携帯用丸のこ盤作業

- ① 正しい姿勢で安定した場所で作業する（手に持ちながらの切断は禁止）
- ② のこ歯の接触防止カバーが正しく動くか確認する
- ③ 手に密着する素材の手袋を使用する（軍手は使用禁止）



(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』（労働調査会）から転載）

10) グラインダー作業

- ① と石の交換・試運転は、特別教育を受けた有資格者が行う
- ② と石にひび・キズがないかを確認する
- ③ と石に緩みがないか、保護カバーの取り付け状態が良いか確認する
- ④ と石を取り換えたときには3分間以上の試運転を行ってから作業する（と石を取り替えない場合も最低1分間は試運転）
- ⑤ アースが取りにくい場所では、二重絶縁構造の器具を使用する

と石に緩み・ヒビ・傷はないか確認する

と石の交換・試運転は特別教育を受けた有資格者のみ

保護カバーの取付状態を確認する

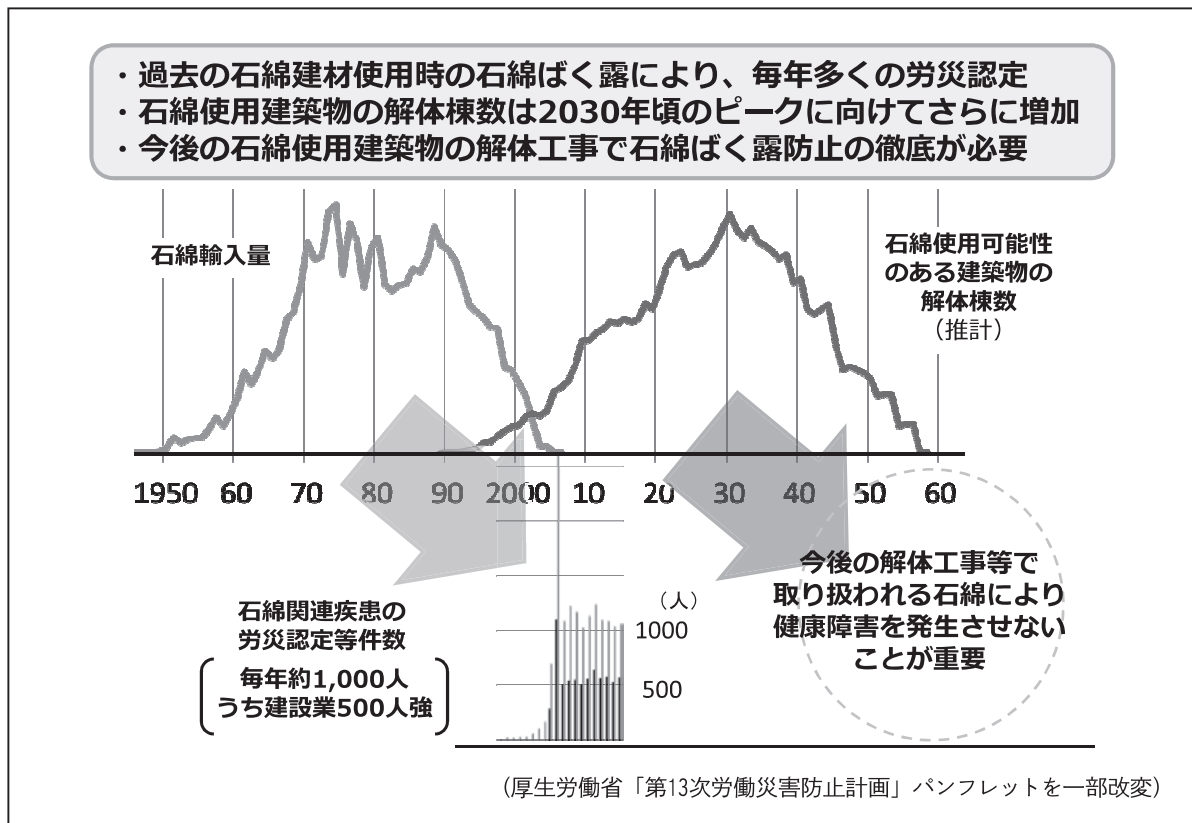


(イラストは『建設業で働く職長・安全衛生責任者能力向上教育テキスト』(労働調査会)から転載)

5. 石綿（アスベスト） 障害の予防

1970年代後半から1980年代にわたって輸入された石綿（アスベスト）の多くが建材として建築物に使用されてきましたが、現在、それらの建物の老朽化が進み始め、解体・改修工事が増加し始めています。

図表32 石綿対策の重要性



(1) アスベストが使用されている可能性がある建材（代表例）

場所	代表的な建材名
屋根	住宅屋根用化粧スレート、スレート波板
軒天	けい酸カルシウム板、スラグ石膏板
煙突	石綿セメント円筒
天井	岩綿吸音板、けい酸カルシウム板、石膏ボード
内壁	パーライト板、けい酸カルシウム板、スラグ石膏板
床	ビニル床タイル・ビニル床シート
ユニットバス	けい酸カルシウム板、化粧セメント板
外壁	窯業系サイディング、スレートボード

(2) 作業時の注意事項

現場で行われる改修工事や、解体工事の際に石綿粉じんを吸い込まないように呼吸用保護具を使用し、保護衣または作業衣を着装するなど、細心の注意を払って仕事を進めなければなりません。

上記(1)で示したようなアスベストが含まれている可能性のある建材を撤去等する作業を行う場合は、なるべく破碎や切断などを避け、石綿粉じんが発散しないように努めましょう。

(3) 呼吸用保護具などの種類と使い方

呼吸用保護具は、作業によって使用する種類が違ってきます。特に、吹付け石綿の除去をはじめ、隔離を行う場所の中では、電動ファン付き呼吸用保護具またはこれと同等以上の性能のものを使用することになっています。

a) 電動ファン付き呼吸用保護具 (PAPR)

バッテリーでファンを回し、ろ過材でろ過した清浄空気を使用者に送ります。

マスクの中が、常に正圧（プラス圧）になるため、有害な外気を吸う可能性が低く安全と言えます。また、空気を送ってくれるため、呼吸が非常に楽です。国家検定があり、合格したものには合格標章が貼付されています。



電動ファン付き呼吸用保護具

b) 防じんマスク

防じんマスクには、ろ過材等が交換できる取替え式防じんマスクとマスク自体がろ過材になっている使い捨て式防じんマスクがあります。

ともに国家検定があり、合格した物には合格標章が貼付されています。

しかし、アスベストが含まれている場合は、取替え式防じんマスクを使用します。やむを得ず破碎や切断などを行う場合に備え、RL3/RS3以上の防じんマスクを使用してください。

c) マスクの密着性

どんなに優れているマスクを使用しても、マスクと顔面との間にすき間があれば、そこから有害な外気を吸ってしまいます。

そのため、すき間ができないように装着することが重要です。

それには、装着の訓練が必要です。

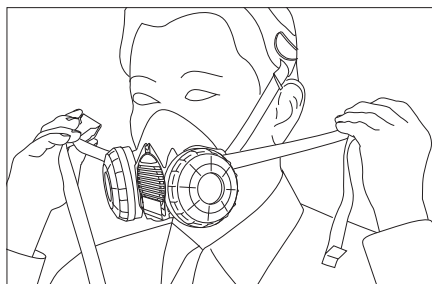


取替え式防じんマスク

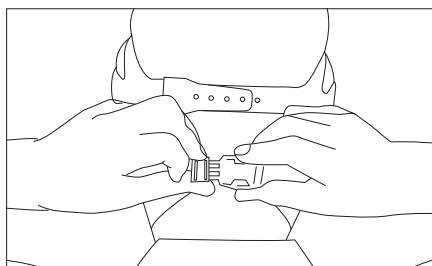
d) 防じんマスクの装着方法

マスクの取扱い説明書に記載されている方法で装着してください。
一例を次に示します。

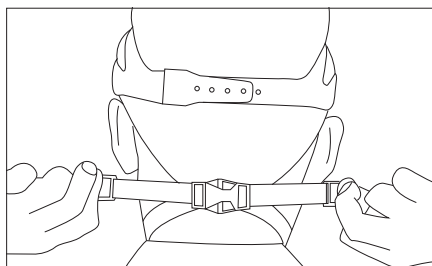
1. ヘッドバンドを頭頂部に掛け、マスクが顔に密着するまで、しめひもを後方へ左右均等に引きあげます。



2. しめひものバックルを首の後ろで接続します。



3. しめひもの両端を引っ張りながら、張り具合を調節します。



e) 保護衣

作業によっては、化学防護服を装着しなくてはなりません。

化学防護服を装着した場合、服の中の温度が上がるため、熱中症の対策が必要です。

(4) 作業後の注意事項

作業終了後、保護具、足場、器具、工具などは、作業場外に持ち出す前に、付着した物を除去してください。加えて、保護具や作業着は、ビニル袋に入れるなど、他の衣服から隔離して保管しましょう。作業中に、呼吸用保護具や作業衣・保護衣を着用していても、作業後に保護具などに付着した石綿を吸い込んでしまいます。

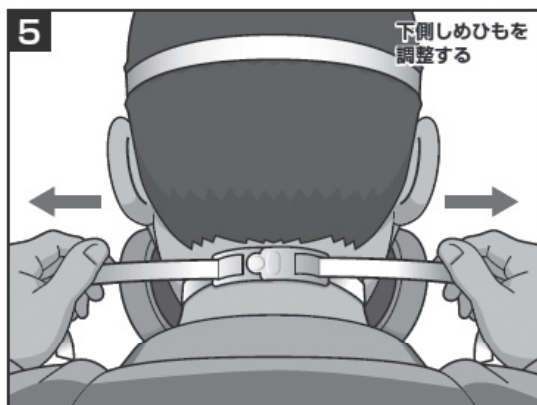
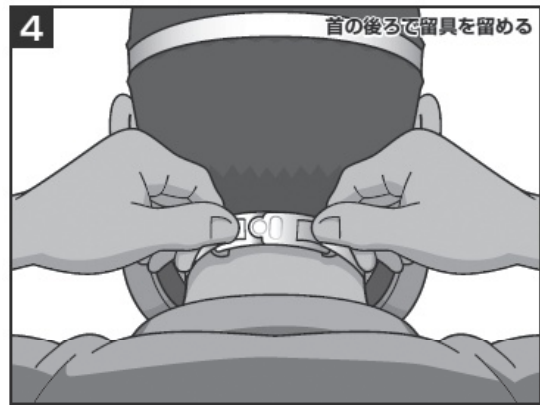
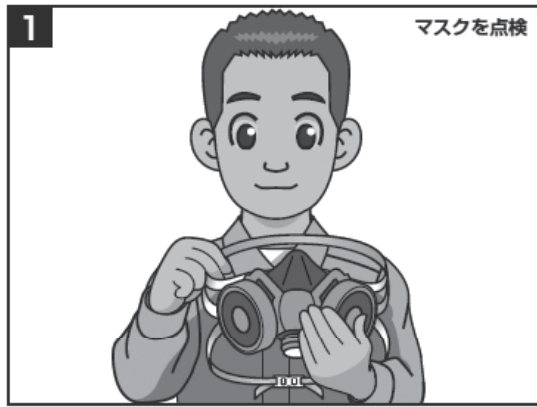


化学防護服

石綿繊維の付着した作業着を着てそのまま家に帰ったり、個人の作業道具を家に持ち帰ったりすることで、家族等の同居人が石綿関連疾患となったと見られる事例も確認されています。

図表33 防じんマスクの正しい取り付け方法（例）

※必ず取扱説明書などで確認してください。





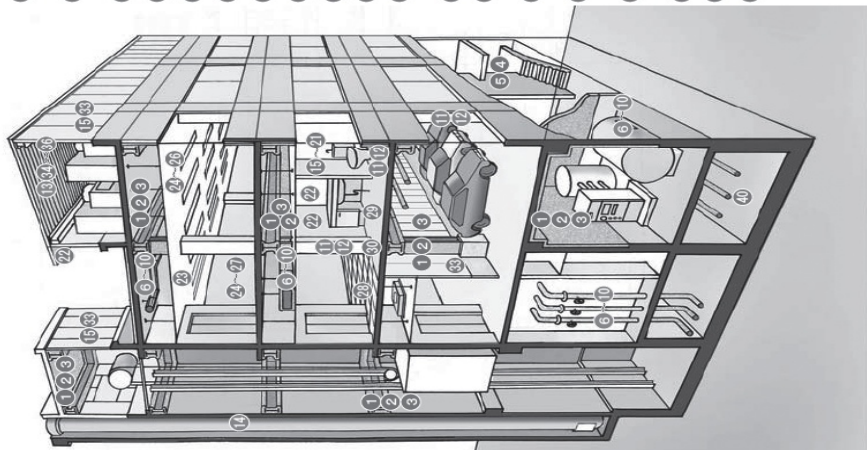
出典：一般社団法人 日本溶接協会ホームページ

石綿を含有した建材が使用されている部位については図表34に示します。

図表34 石綿を含有した建材が使用されている部位

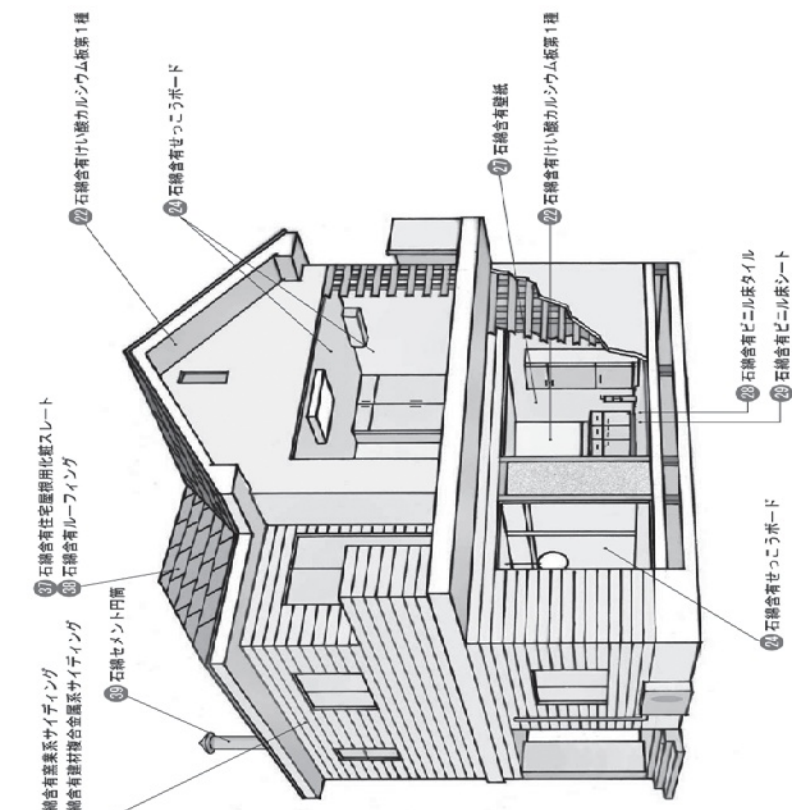
<RC・S造>

- 1 吹付け石綿……………P12
- 2 石綿含有吹付けロックウール…P14
- 3 湿式石綿含有吹付け材……………P15
- 4 石綿含有吹付け
- 5 パーミキュライト……………P16
- 6 石綿含有吹付けパーライト…P17
- 7 石綿含有けい酸カルシウム保温材…P18
- 8 石綿含有パーミキュライト保温材…P18
- 9 石綿含有パーライト保温材…P18
- 10 石綿保温材……………P18
- 11 石綿含有けい酸カルシウム版第2種……………P20
- 12 石綿含有耐火被覆板……………P21
- 13 屋根用珪藻石綿断熱材……………P22
- 14 煙突用石綿断熱材……………P23
- 15 石綿含有スレートボード・フレキシブル板……………P24, 40
- 16 石綿含有スレートボード・平板……………P24
- 17 石綿含有スレートボード・軟質板……………P24
- 18 石綿含有スレートボード・軟質フレキシブル板……………P24
- 19 石綿含有スレートボード・その他……………P24
- 20 石綿含有スラグせつこう板……………P25
- 21 ハルプセメント板……………P25



<戸建て住宅>

- 22 石綿含有けい酸カルシウム版第1種…P26, 31, 39
- 23 石綿含有ロックウール吸音天井板……………P27
- 24 石綿含有せつこうボード……………P28
- 25 石綿含有パーライト板……………P29
- 26 石綿含有其他ハネルボード…P29
- 27 石綿含有壁紙……………P30
- 28 石綿含有ビニル床タイル……………P32
- 29 石綿含有ビニル床シート……………P34
- 30 石綿含有ソフト巾木……………P35
- 31 石綿含有窯業系サイディングP36
- 32 石綿含有建材種合金属系サイディングP37
- 33 石綿含有押出成形セメント板P38
- 34 石綿含有スレート波板・大波……………P42
- 35 石綿含有スレート波板・小波……………P42
- 36 石綿含有スレート波板・その他……………P42
- 37 石綿含有住宅屋根用化粧スレート……………P43
- 38 石綿含有ルーフィング……………P44
- 39 石綿含有セメント円筒……………P45
- 40 石綿含有セメント管……………P46



出典：「目で見るアスベスト建材（第2版）」（国土交通省、平成20年3月）

第3節 リスクアセスメントを活用した作業の進め方

1. リスクアセスメントの基本

「危険性又は有害性等の調査」は、労働安全衛生法で使用されている用語で、英語では「リスクアセスメント」と称します。日本語ではリスクという言葉の的確に表す言葉がないため、英語を使用するのが一般的となっていますので、このテキストでも「リスク」や「リスクアセスメント」という言葉を使用します。

1) リスクアセスメントの目的

リスクアセスメントとは、現場に存在する危険性や有害性（危険源、ハザードとも言います）を特定し、危険性や有害性が原因となって発生するかもしれない災害の大きさと発生する可能性を見積り、対策の優先度を決定し、リスク低減措置を検討・実施する一連の手順を言います。

2) リスクアセスメント実施の効果

リスクアセスメントの考え方を身に着けることによって、危険性や有害性が原因となって発生するかもしれない災害とそれに対する対策が明確になり、確実に一人ひとりの危険回避能力の向上が期待できます。

3) 建設現場におけるリスクアセスメントとその実施時期

一般的に、建設工事は元方事業者の統括管理のもとで複数の関係請負人や一人親方等が混在して作業が行われており、このような混在作業から発生する労働災害を防止するために果たすリスクアセスメントの役割は非常に大きいものがあります。

一人親方等が行うリスクアセスメントは、作業開始前段階で行い、作業内容に変更があれば再度リスクアセスメントを実施し、災害を防ぐために自分はどう行動すべきかよく考えることが重要です。

2. リスクアセスメントをもとにした一人 KY 活動

1) 第1ステップ 危険性又は有害性等を考える。

これから行う作業に潜在する危険性又は有害な要因を想定します。

言い換えると、これから行う作業にはどのような危険が潜んでいるのかを考えます。

特定の仕方は、「足場で玉掛作業中（作業動作）、吊り荷がぶれて（危険性）、激突する（災害）」と考えると良いでしょう。

2) 第2ステップ 危険を避けるための対策を考える。

吊り荷が激突しないよう、荷ぶれを防ぐ必要があるので、対策は、「吊り荷に介錯ロープを取り付けて作業する」などという対策が考えられます。

このようにして行った危険性又は有害性の特定とリスクの回避策の検討は、図表35に示すような帳票をもとに「一人KY」を実施することによって災害防止に大きな効果が期待できます。

図表35 一人KY活動表

○ 月 ○ 日 ひとりKY活動表	
作業内容	足場の養生ネット取り付け作業
予測される危険	① ネットを引き上げる作業中、身を乗り出して墜落する
	② ネットを固定する作業中、足を踏み外して墜落する
私はこうする	*作業開始前に安全帯のフックを掛ける場所を確認する
	*安全帯のフックを掛けてから作業を開始する
	⇒「安全帯のフック掛け ヨシ!!」

第4節 リスクアセスメントを活用した作業手順書

1. 作業手順書の基本

現場で行う作業の種類がある程度固定している一人親方や自ら作業を行うグループの長などの方は、リスクアセスメントを活用した作業手順書を作成するとよいでしょう。

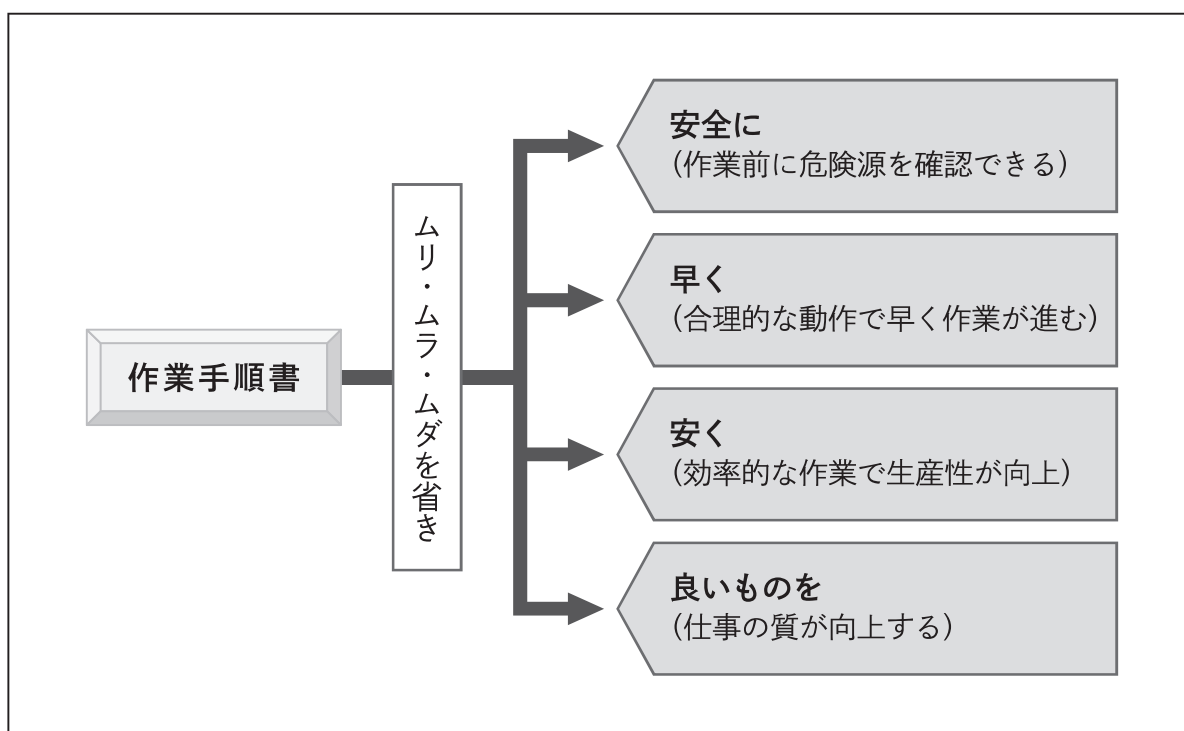
建設業における作業手順書とは、現場で行うさまざまな作業を、それぞれの作業に応じて、「安全に」「最短の時間で」「最小のコストで」「質の良い建物を造る」ために、作業を合理的に進める動作と、動作ごとの急所などを定めたものです。さらに、作業手順書に、作業動作の陰に隠れた危険性又は有害性をあらかじめ特定した上で、危険を回避する行動を具体的に記述することによって、作業の安全、品質、効率を同時に確保するための正しい作業のやり方を示したマニュアルとして使えます。

1) 作業手順書作成の目的

作業手順書を作成する目的は次のとおりです。

- ① 作業のムダ、ムラ、ムリを排除し、作業しやすい状態を作る
- ② 作業を安全に、正しく、早く、安く、品質良く、環境に配慮して行うことができ、災害防止はもちろんのこと、作業効率の向上や品質の安定に役立つ
- ③ 作業手順書を毎日確認することで常に正しい作業方法が身に付く

図表36 作業手順の目的と効果



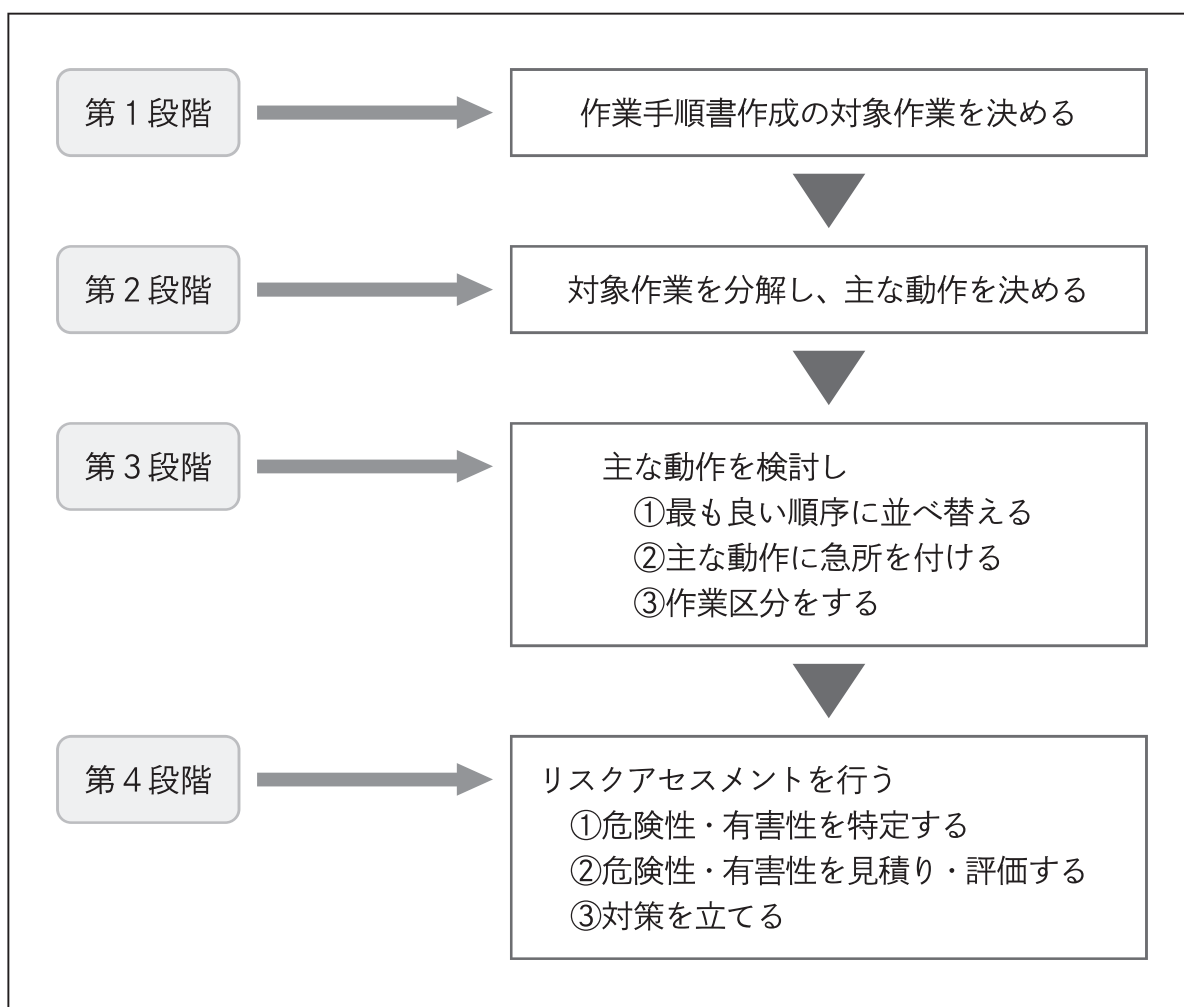
2. リスクアセスメントを応用した作業手順書の作成

従来の作業手順書は、まとまり作業（工種）から単位作業を分解し、この単位作業を作業区分、主な動作、急所で構成していました。それに対し、リスクアセスメントを応用した作業手順書では、作業の動作ごとに危険性又は有害性を特定し、リスクを見積り、低減措置を検討し、実施者（責任者）を記入します。

1) 具体的な作成方法

作業手順書は、次のように4段階で作成します。また、実際に作成した作業手順書の作成例を次頁に示します。

図表37 作業手順書作成の4段階



図表38 リスクアセスメントを応用した作業手順書の例

作業の工程 (主な作業動作)	急 所 (安全・正否・やりやすく)	危険性又は有害性 (予想される災害)	可 能 性	重 篤 度	評 価 点	優 先 度	危険性又は有害性の 防止対策	誰が
地組み梁セット (ジョイント⇒落しこみ)								
準備作業								
セット手順を確認する	キープランを基に							
作業員の配置を指示する	有資格者を確認して							
梁底にスベラーを並べる	CONブロックは@10m、流し筋2-D13で	足を踏み外して梁底へ転落する	2	2	4	3	声を掛け合い注意を促す	職 長
梁底に角パイプを配置する	スラブ型枠上に2mピッチで (ピッチ本数は、現場ごとに確認のこと!)	Fデッキ端部で手、顔面を切傷する	1	2	3	2	皮手袋 ①設備面 ②管理面 ③個人用保護具 の順で検討する	員 員
地組み梁を吊り上げる	上主筋は@2m番線で結束して カプラー、PLの固定状態をチェックして 地切り(30cm) 行い、重心を確認して	組み上げた梁鉄筋・部材が落下し、激突する	2	3	5	4	番線による固定状況を再確認する 番線で小物の固定を行う	玉掛者 職 長
地組み梁をセットする (スラブ上に仮置き)	フープを基準に 主筋突合せ間隔は10mmあけて	足を踏み外して梁底へ転落する 梁～柱・壁筋で指が挟まれる	2	2	4	3	周辺の梁型枠天端を足場板で塞ぐ 皮手袋を装着し、ゆっくり降ろす 引っ掛かった柱主筋、壁縦筋はバール、パイプ等で動かす	職 長 玉掛者
外周部、開口部周	外周部、開口部周	開口部から墜落する	2	3	5	4	親綱の設置状況を確認し、安全帯の使用を 励行する	全 員
カプラー締付け	ラウトを注入する	継手の部材が受けて転倒する	2	2	4	3		作業者
梁を落としこむ	揚重機で吊り上げ、角パイプを抜きながら ゆっくりリースパンづつ 鉄筋足部にパイプを当てながら かぶりを確実に確保して	長尺物の小運搬中に転倒する パイプ撤去中に他の作業者に激突する 落しこむ際、鉄筋と型枠の間に挟まれる	2	2	4	3	運搬通路の段差をなくし、不要材を片付ける	作業者 作業者 作業者
資材を片付ける	資材を分別しながら	職長の監視、合図の下に作業する						
完了後の確認を行う	完了後の確認を行う	梁鉄筋を歩行中、足を踏み外す	2	1	3	2	通路に使用する箇所を決め、渡りの足場板 を設置する	作業者 職 長
作業終了の連絡を行う	作業終了の連絡を行う							職 長

〇〇が～して××になる
との表現で簡潔に記述する

急所の表現は、作業動作
にかかるとする

2) 作業手順書作成上の留意点

作業手順書の作成に当たっては、次の点に留意して下さい。

- ・現場の実態に合わせたものであること
- ・労働安全衛生法等の法令に違反していないこと
- ・できるだけわかりやすく、具体的で、簡潔に表現すること
 - ア 作業動作及び急所の欄の文字の数は……15字程度にまとめること
 - イ 1 作業動作の急所は……3 項目以内とすること
 - ウ 表現の方法は……「ナニナニしない」「ナニナニに注意」のような否定語や個人の注意に頼る表現は好ましくないので「ナニナニする」といった肯定語で危険回避行動を促すこと
- ・急所は、急所→手順と読んで一つの文章になるように表現する

【例】急所：有資格者を確認して→主な作業動作：作業員の配置を指示する

3) 作業手順書活用上の留意点

作業手順書を実際に現場で活用する際には、次の事項に留意して下さい。

- ア 事前に現場にあった作業手順書となるよう、加筆・修正を加えること
- イ 作業開始前に危険性又は有害性の防止対策を確認すること
- ウ 決められた作業の流れを確認し、手順のとおりの仕事行うこと
- エ 安全衛生上不具合が生じたときは、作業手順書を見直し、改善すること
- オ 定期的に見直し、より良いものとする
- カ 臨時、突発的な作業が発生した場合は、仕事の注文者に連絡し、協議した上で作業を進めること

第5節 コミュニケーション能力を向上させる方法

良好な人間関係を維持するための良好なコミュニケーションが現場におけるものづくりに大いに役立ちます。皆さんは、個人で独立した事業主であるがゆえに他の作業員と上手にコミュニケーションができるよう努力し、働き甲斐のある現場づくりに協力していかなければなりません。

1. コミュニケーションのポイント

現場での他の作業員とのコミュニケーションのポイントを次ページの表に示します。

図表39 コミュニケーションのポイント

<p>【STEP 1】 相手を受容することで話し手は自己肯定を、聴き手は自分の理解を確認する</p>	<p>① 相手の目を見ながら話をまず一通り最後まで耳を傾け聴く（傾聴する）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・そのために自分の価値観を一旦脇に置く ・相手の言っていることをすぐに評価しない <p>② うなずき、あいづちをうちながら話を聞く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ふーん、それで」「なるほど、よかったな」「そうだよな」 <p>③ 非言語表現にも留意する（声の調子や動作）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーションは言語だけではなく、相手の目線、声の調子、表情、態度からも読み取れる（「ハイ」と返事しても、表情が暗い、不満顔であれば納得していないなど） <p>④ 相手にできるだけ話をさせ、途中で話を取り上げない</p> <p>⑤ 繰り返す（伝え返す）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相手の言ったことをオウム返しする 「今日～があったんですよ」 ⇒「そうか、今日～があったんだ」 ・相手の話のポイントとなる言葉、気持ち、状況を投げ返す 「今日、予定通り作業が終わり大工から感謝されました。とっても嬉しかったです」 ⇒「そうか。大工から感謝され嬉しいんだな。いい表情しているよ」
<p>【STEP 2】 共感・支持することで心の触れ合い、繋がりが強化される</p>	<p>① 発言内容を認め、相手を支える（同調したい気持ちを伝える）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話を聴いている途中で、例えば「それはそうだ」、「よくやった」などの感情が湧きあがってきたら、それを素直に表現し伝える（以心伝心は通用しない） <p>② 父性的支持をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「俺もそう思う。よし、それやってみよう」 <p>③ 母性的支持をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「よく耐えたね」、「辛かったね」 <p>④ 根拠を持って支持をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「なるほどそのとおりだ」（理論・理屈） ・「以前にもそんなことがあったが…」（過去の事例） ・「実は、かつて私にもこんな経験がある」（自身の体験）
<p>【STEP 3】 相手に対してやってはいけない言動</p>	<p>① 話を最後まで聴かずに、すぐに励ます。すぐに指示をする（ガンバレ、こうしろよ）</p> <p>② すぐに相手を否定する（まだそんなこと言っているのか）</p> <p>③ 相手を軽くあしらう（大した問題じゃない。おまえだけじゃない）</p> <p>④ 愚痴をこぼす（俺だって大変なんだ。実は、俺も…）</p> <p>⑤ 責任回避をする（今さら言われても。俺は関係ない）</p> <p>⑥ 後ろから鉄砲を撃つ（だから俺もだめだって言っただろ）</p> <p>⑦ 決断せずに一緒に困ってしまう（困ったな、弱ったな、どうしよう）</p>

出典：徳山誠「ベテラン×若手 コミュニケーション実践講座」（『建設労務安全』2017年6月号、労働調査会）

2. 伝達力を向上させる話し方

1) わかりやすい話し方

現場で行われる打合せの際、相手が何を言っているのかわからなかったり、何度聞き返しても要領が得られなかったりする場合があります。働く者どうしが、さまざまな内容の伝達を行う上で話す技術を向上させることは大変重要です。

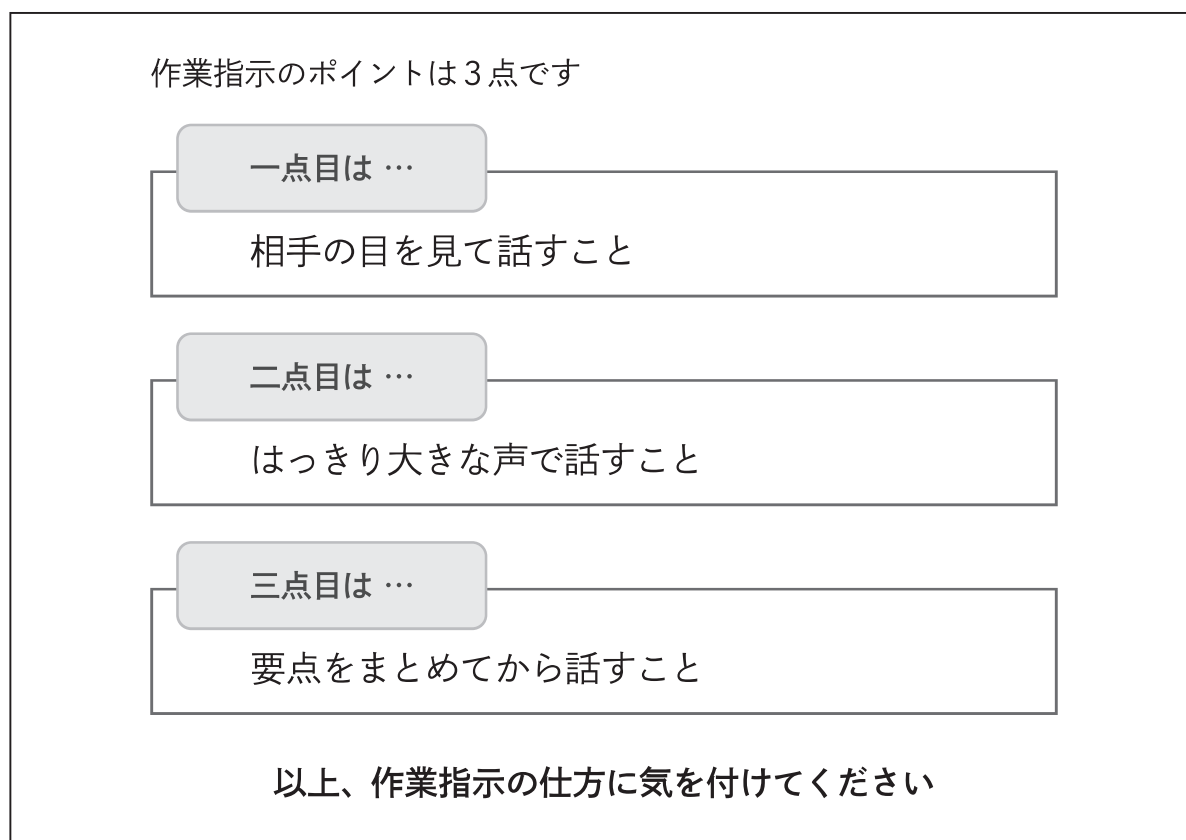
特に現場では、わかりやすく作業の内容を伝えて手順を間違えることがないように工夫する必要があります。

相手に対し、的確に話の内容を伝えるためにいろいろな話し方がありますが、ポイントを実際に印象付ける話し方として2つの方法を紹介します。

① ポイントを3つにまとめて話す

この方法は、最初に「全体」を説明し、次に「ポイント3つ」にまとめて説明し、最後に、「全体をまとめて」話をする方法です。

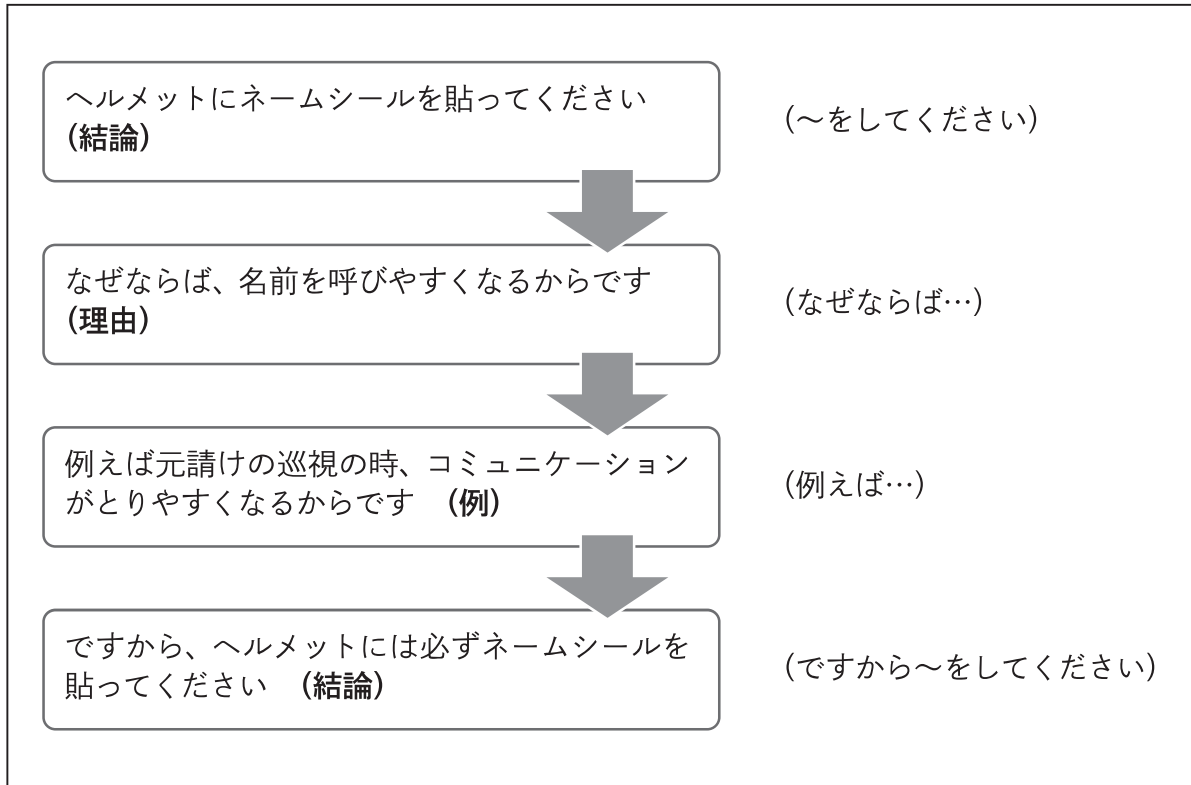
図表40 作業指示のポイントは3点



② 結論を最初に言ってから話す

この方法は、結論→理由→例→再結論の順で話を進める方法です。

図表41 結論を最初に



一人親方が発生させる可能性が高い災害事例

ここで取り上げた災害事例は、一人親方が発生させる可能性が高い災害事例です。建設現場で「単独作業」あるいは「単独行動」を行っている際に発生した災害をピックアップしました。

災害事例 1 【墜落・転落】

外部足場の養生シートを固定する作業中に墜落

災害事例 2 【墜落・転落】

ダクト解体中、ローリングタワーの作業床から墜落

災害事例 3 【墜落・転落】

外壁用パネル下地金物を溶接中、スラブ端部より墜落

災害事例 4 【墜落・転落】

庇から梯子を利用して降りる際、可搬式作業台が倒れ、転落

災害事例 5 【墜落・転落】

昇降階段を使用せずに足場伝いに降りたところ、足を滑らせて墜落

災害事例 6 【機械・クレーン】

仮設エレベーターのカウンターウェイトに頭部が挟まれた

災害事例 7 【機械・クレーン】

高所作業車を使用して位置出し作業中、天井と手すりの間に挟まれた

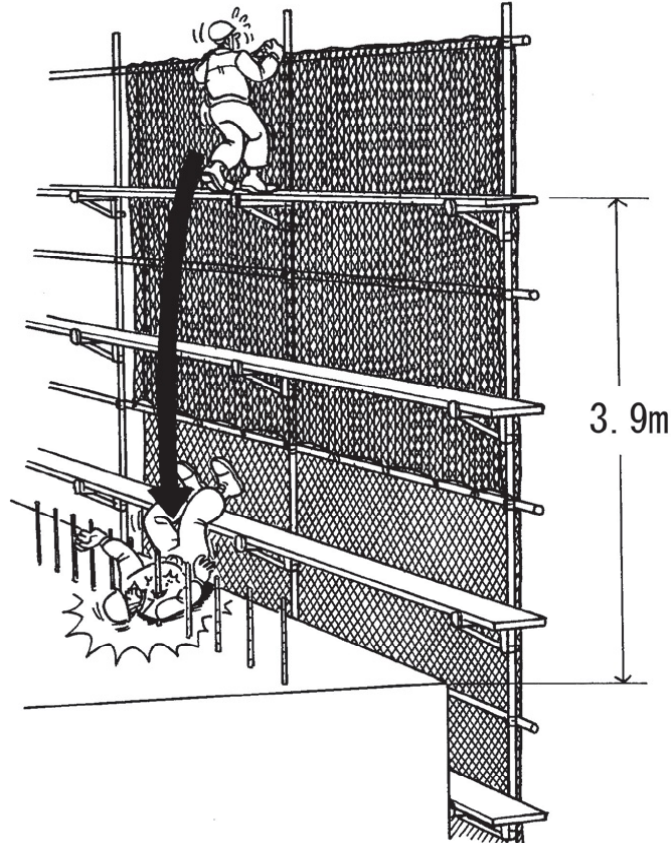
災害事例 8 【崩壊・倒壊】

親杭を切断作業中、杭が倒壊

災害事例 1

墜落・転落

外部足場の養生シートを固定する作業中に墜落



被災者の状況

職種：土工
年齢：35歳
経験年数：9年
請負回数：3次

災害発生状況

外部足場（単管一側ブラケット足場）を組立て完了し、とび工が張った後のシートの結束作業を行っていたところ、誤って下層階床に墜落し、壁差筋（D13）が背中から貫通し、被災した。

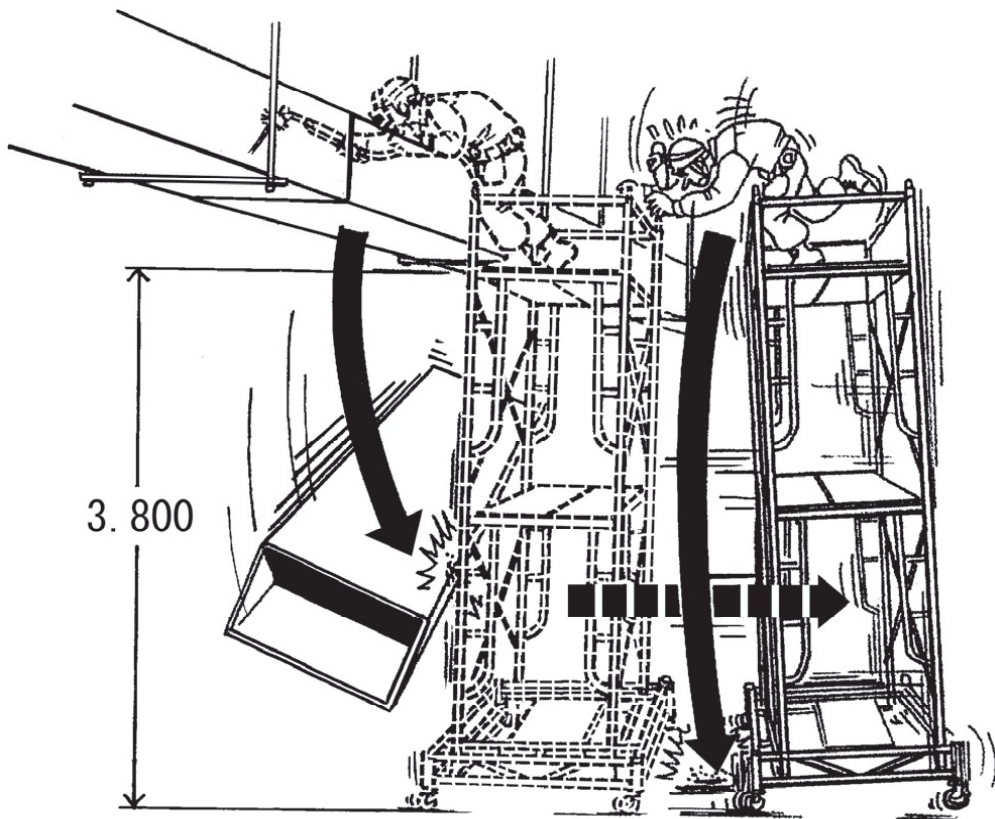
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① 足場上を移動中、バランスを崩し墜落する
- ② 足場を昇降中、バランスを崩し墜落する
- ③ シート取付け作業中、シートにあおられ墜落する

災害事例 2

墜落・転落

ダクト解体中、ローリングタワーの作業床から墜落



被災者の状況

職種：解体工
年齢：49歳
経験年数：23年
請負回数：4次

災害発生状況

天井吊ダクト解体のため、解体工がローリングタワーを使用してダクトをガス溶断していたところ、突然ダクトが落下し、反動でバランスを崩して作業床から3.8 m下に墜落した。

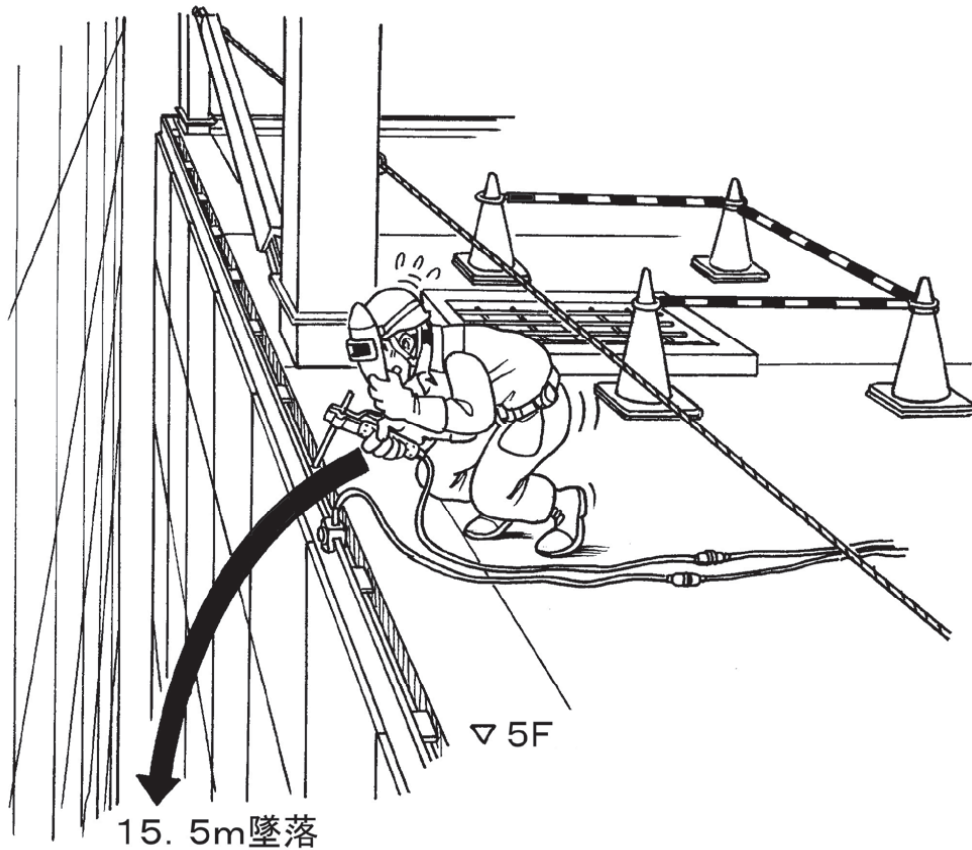
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① 身を乗り出した姿勢で作業を行い、バランスを崩し墜落する
- ② 作業の反動でローリングタワーが転倒し、床に激突する
- ③ 作業中にローリングタワーが動き出し、バランスを崩し墜落する
- ④ 作業床上の資材や工具が落下し、下の作業員に激突する

災害事例 3

墜落・転落

外壁用パネル下地金物を溶接中、スラブ端部より墜落



被災者の状況

職種：ALC工
年齢：22歳
経験年数：2年
請負回数：3次

災害発生状況

5階の外壁パネル用下地金物を溶接していたところ、バランスを崩してスラブ端部より墜落した。

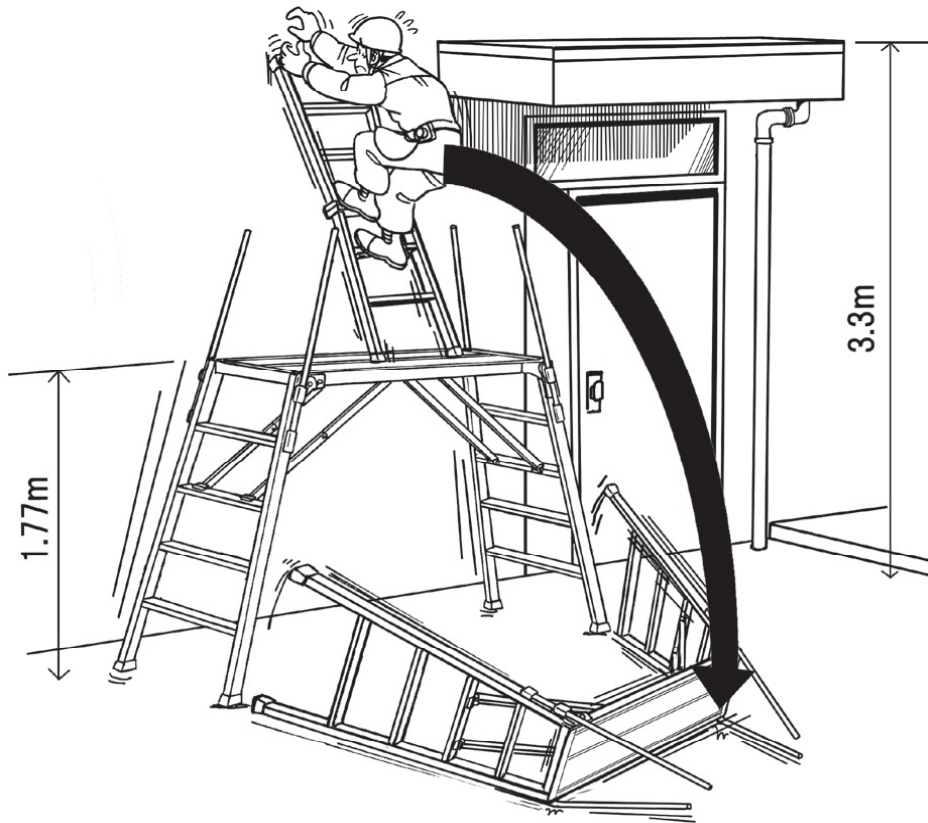
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① 外壁用パネル取付け中、墜落する
- ② パネル取付け作業中、資材や工具を落下させる
- ③ 溶接の火花が落下し、資材に引火する

災害事例 4

墜落・転落

庇から梯子を利用して降りる際、可搬式作業台が倒れ、転落



被災者の状況

職種：設備工
年齢：63歳
経験年数：36年
請負回数：1次

災害発生状況

出入口上部の庇上（ $H=3.3\text{m}$ ）で作業を行うため、可搬式作業台（ $H=1.77\text{m}$ ）の上に折りたたみ式脚立を伸ばして設置した梯子を降りる際、昇降時の反力によって可搬式作業台が倒れ、梯子と共に転落した。

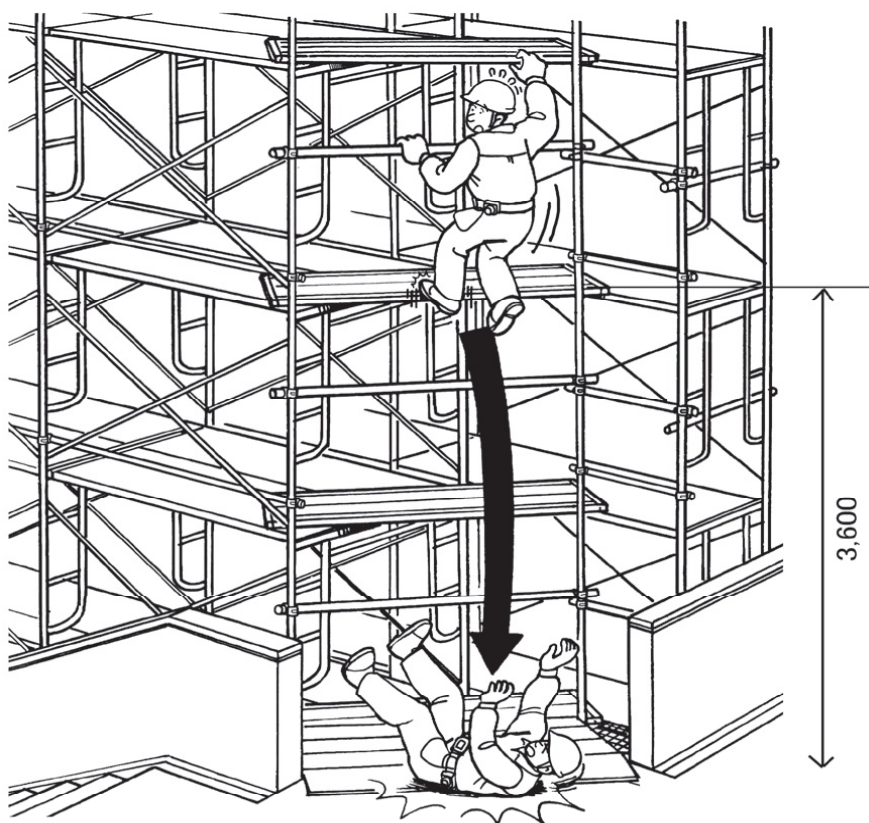
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① 庇の上で作業中、バランスを崩して墜落する
- ② 立ち馬を昇降中、足を踏み外して転落する
- ③ 庇の上で作業中、工具を落として作業員に激突する

災害事例5

墜落・転落

昇降階段を使用せずに足場伝いに降りたところ、足を滑らせて墜落



被災者の状況

職種：型枠大工
年齢：57歳
経験年数：20年
請負回数：3次

災害発生状況

建物内の階段室が仕上げ作業中であったため、外部足場のコーナー部を足場伝いに降りたところ、足を滑らせて墜落した。

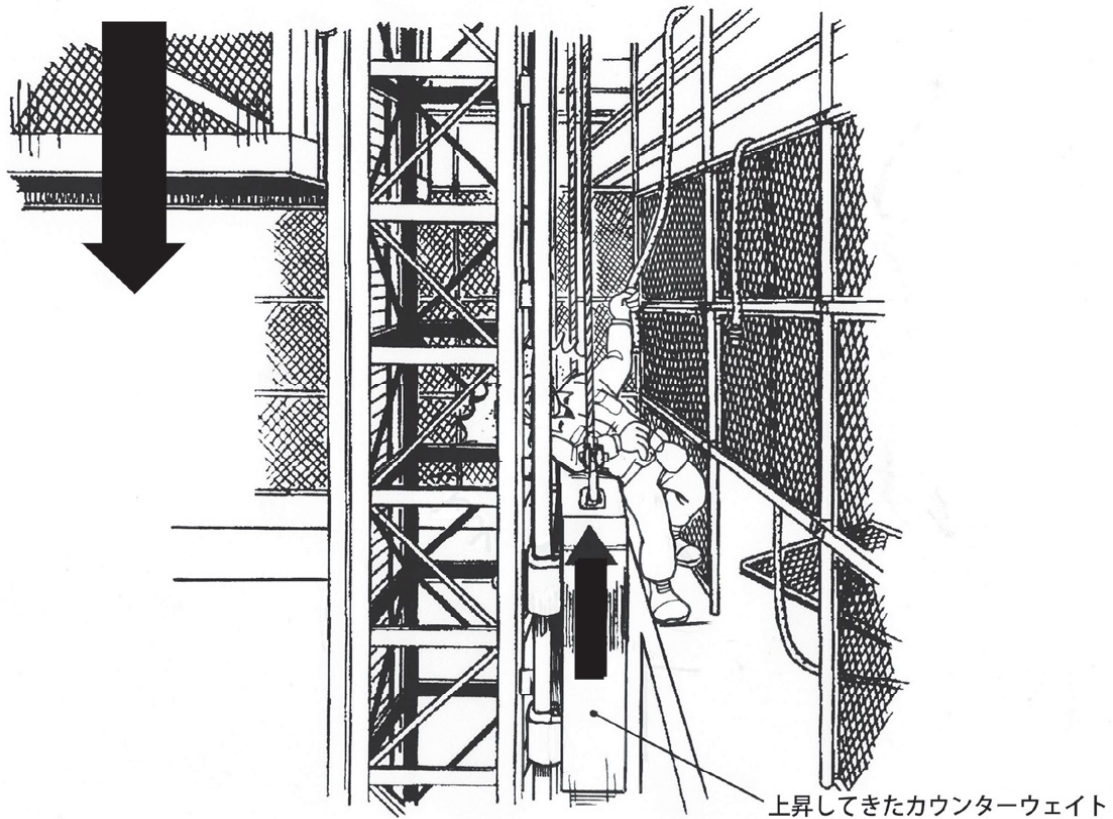
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① コーナー部の手すりの間から墜落する
- ② 足場上で作業中、資材や工具を落下させる
- ③ 足場の脇を通行する際、足場の部材に激突する

災害事例 6

機械・クレーン

仮設エレベーターのカウンターウェイトに頭部が挟まれた



被災者の状況

職種：溶接工
年齢：52歳
経験年数：19年
請負回数：3次

災害発生状況

溶接作業の準備のため、ガスホースを設置しようとして開口部養生柵を外して仮設エレベーターシャフト内に立ち込んだ作業員が、上昇してきたカウンターウェイトに頭部を挟まれた。

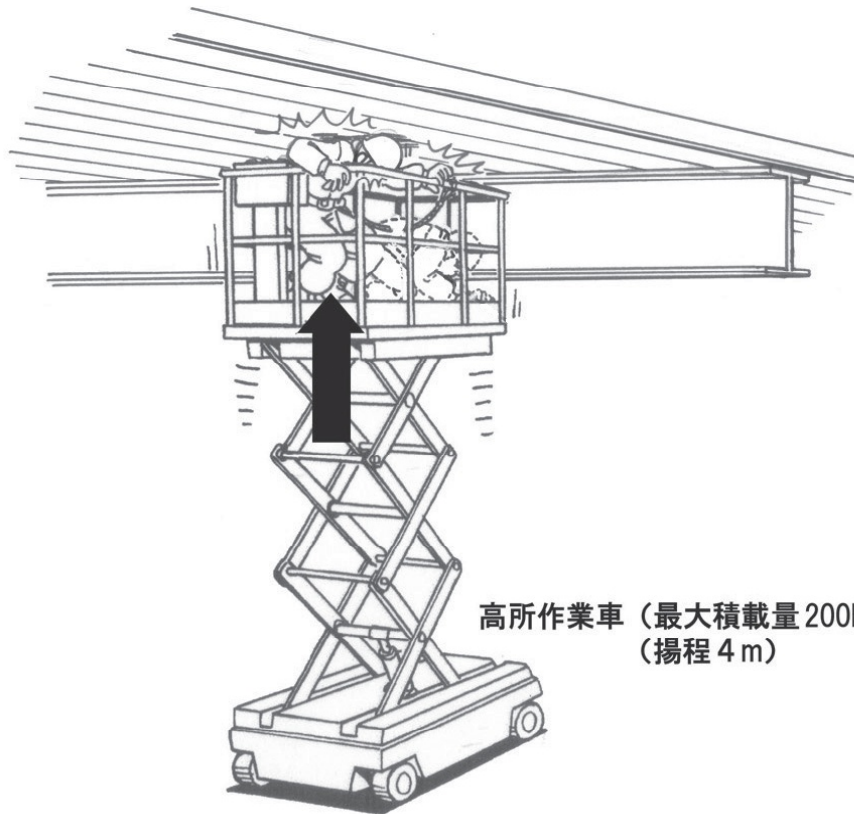
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① エレベーターシャフト開口部から墜落する
- ② 開口部の養生柵を落下させる
- ③ 資材や工具を落下させ、作業員に激突する

災害事例 7

機械・クレーン

高所作業車を使用して位置出し作業中、天井と手すりの間に挟まれた



高所作業車（最大積載量 200kg）
（揚程 4 m）

被災者の状況

職種：設備工
年齢：56歳
経験年数：20年
請負回数：3次

災害発生状況

垂直昇降型高所作業車（揚程 4 m）の作業床の上で、天井のダクト用アンカーの位置出しを行っていた際、昇降操作を誤り、天井と高所作業車の手すりの間に挟まれた。

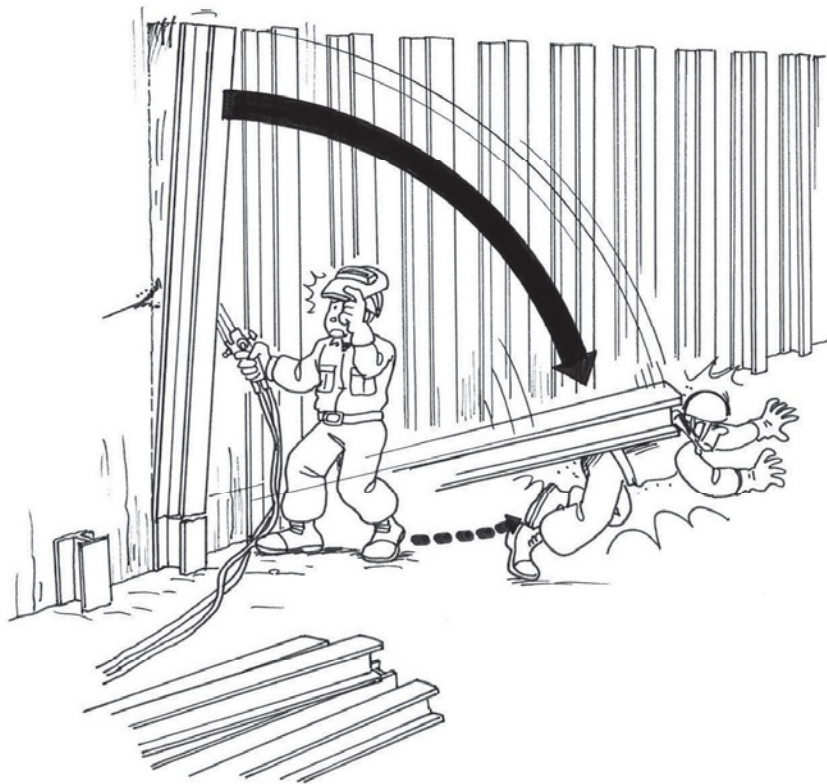
同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① 高所作業車の移動中、段差等でバランスを崩して転倒する
- ② 高所作業車の移動中、他の作業員に激突する
- ③ 作業中、工具を落下させ、作業員に激突する

災害事例 8

崩壊・倒壊

親杭を切断作業中、杭が倒壊



被災者の状況

職種：型枠大工
年齢：44歳
経験年数：4年
請負回数：2次

災害発生状況

基礎掘削工事（H=9m）の進捗に合わせて、既存建物地下接続部に残っていた土止め用親杭（H鋼）及び横矢板の撤去作業を行うため、H鋼をガスにより切断していたところ、H鋼が倒壊し、下敷きとなった。

同種の作業で予測されるその他の危険性

- ① H鋼に付着した土砂が落下し、作業員に激突する
- ② ガス切断機の火花でやけどする
- ③ 資材につまずいて転倒する

【参考】一人親方による死亡災害事例

1. 屋根の修繕工事中に軒先から墜落

災害の概要：個人宅の屋根の修繕工事を行っていたところ、高さ約5メートルの軒先から誤って墜落したもの。災害発生時の目撃者はなく、発注者の家族が倒れている被災者を発見して、消防へ通報した。発見時、保護帽と安全帯を装着していた形跡はなかったものの、枠組み足場は組まれていた。

事故の型：墜落・転落

年齢・性別：70歳代、男性

職種：屋根工

経験期間：10年以上

2. 高所作業車で塗装作業中に、バケットと天井の間に頭部を挟まれる

災害の概要：工場内で、被災者が1人で高所作業車のバケットに乗り、梁と天井の塗装を行っていた際に、何らかの理由でバケットが上方へ移動し、バケットの上端と天井との間に頭部を挟まれた。

事故の型：はさまれ、巻き込まれ

年齢・性別：60歳代、男性

職種：塗装工

経験期間：10年以上

3. 梁の上から落下したコンクリート片が被災者の背中に激突

災害の概要：建物の解体工事現場で、被災者が鉄骨梁の下を通過した時に、梁の上にあったコンクリート片（長さ約100cm、幅35cm（最大部）、厚さ約10cm）が落下し、背中に激突した。すぐに救急車で搬送されたものの死亡した。

事故の型：飛来、落下

年齢・性別：30歳代、男性

職種：その他

経験期間：10年以上

4. 防カビ材を塗布中に有機溶剤中毒で死亡

災害の概要：住宅室内で、単独で防カビ材をローラーで塗布していたところ、心肺停止の状態で倒れている被災者を発注者が発見した。病院へ搬送したものの、有機溶剤中毒により死亡した。

事故の型：有害物等との接触

年齢・性別：30歳代、男性

職種：塗装工

経験期間：5年以上10年未満

《グループワーク：バズセッション》

1. バズセッションとは

バズとは、ハチが飛ぶときのブンブンという音のことで、セッションとは、会議のことをいいます。

全体を5～6人くらいのグループに分けて、それぞれのグループごとに意見を出し合い、その結論をもとに全体の意見をまとめる討議方式です。

2. バズセッションの進め方

第1ステップ

参加者全員に対して、テーマ及び討議の進め方を説明する。

第2ステップ

参加メンバーを5～6人くらいのグループに分ける。

第3ステップ

グループごとにリーダーと記録係を決める。

第4ステップ

合図とともに、一斉に討議を開始する。

第5ステップ

グループごとの結論をまとめる。

3. 記録用紙

バズセッションの記録用紙

班	参加者	
テーマ		
①		
②		
③		
まとめ		
メモ		

カリキュラム

教科目	内容	所要時間
開会式・オリエンテーション		10分
一人親方の災害	一人親方の安全衛生管理	60分
	労働災害発生の課題	
	災害発生の仕組み	
	(休憩)	10分
	グループワーク	40分
建設現場の安全衛生管理	統括安全衛生管理体制	40分
	安全施工サイクル	
	高齢者の災害防止	
	(休憩)	10分
	墜落・転落災害の防止	60分
	繰り返し型災害の防止	
	石綿（アスベスト）障害の予防	
	リスクアセスメント及びコミュニケーション能力の向上	
閉会式（アンケート・修了証交付）		10分
計		240分

執筆者：浮田義明（労働安全コンサルタント）

建設業で働く一人親方等のための安全衛生管理

発行日 2018年10月20日

編集・制作 株式会社労働調査会

〒170-0004 東京都豊島区北大塚2-4-5

電話03-3915-6415

