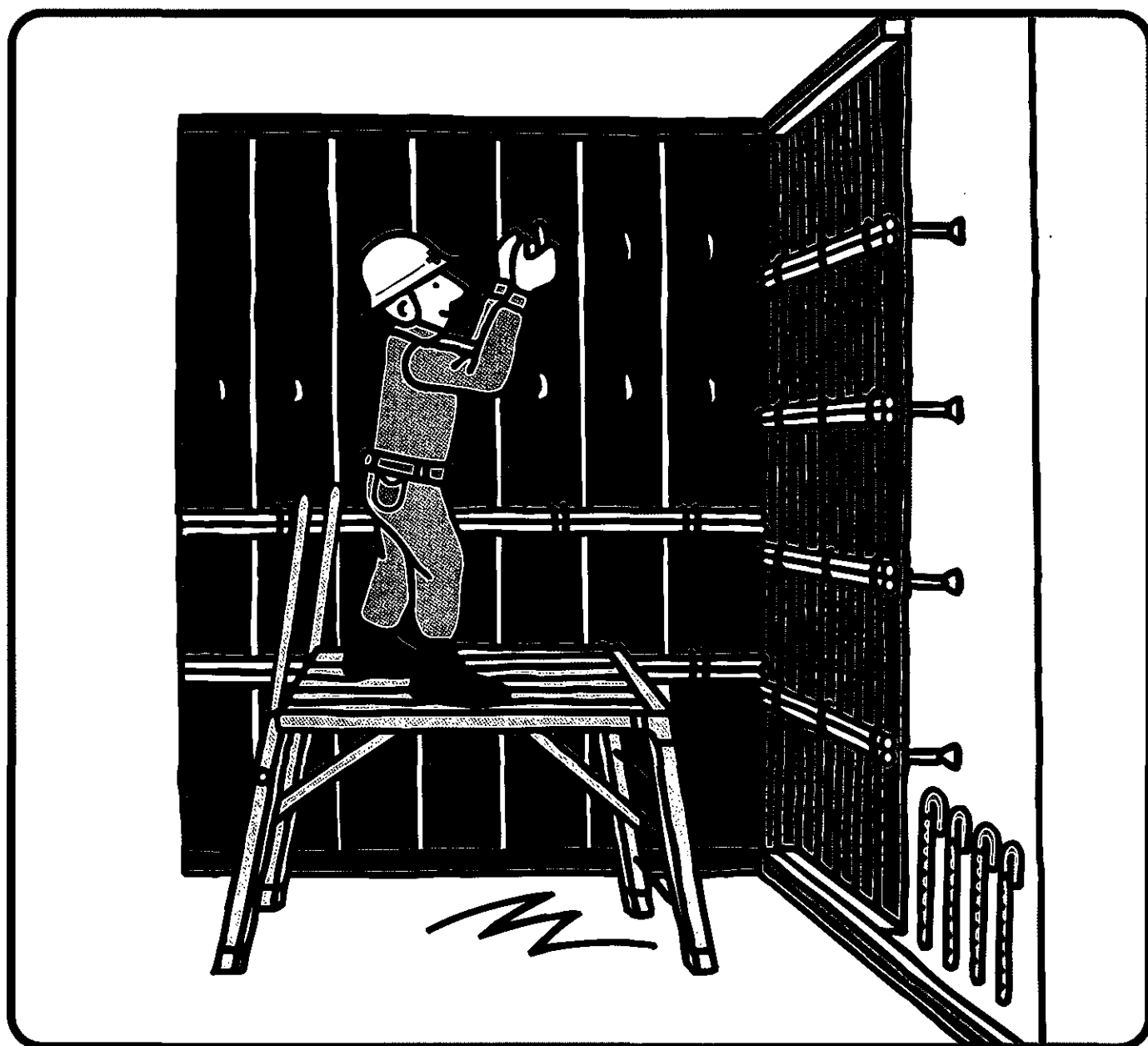


専門工事業者安全管理活動等促進事業

型枠大工工事業のための 危険有害要因の 特定標準モデル

(作業手順書による)

— No.1 —



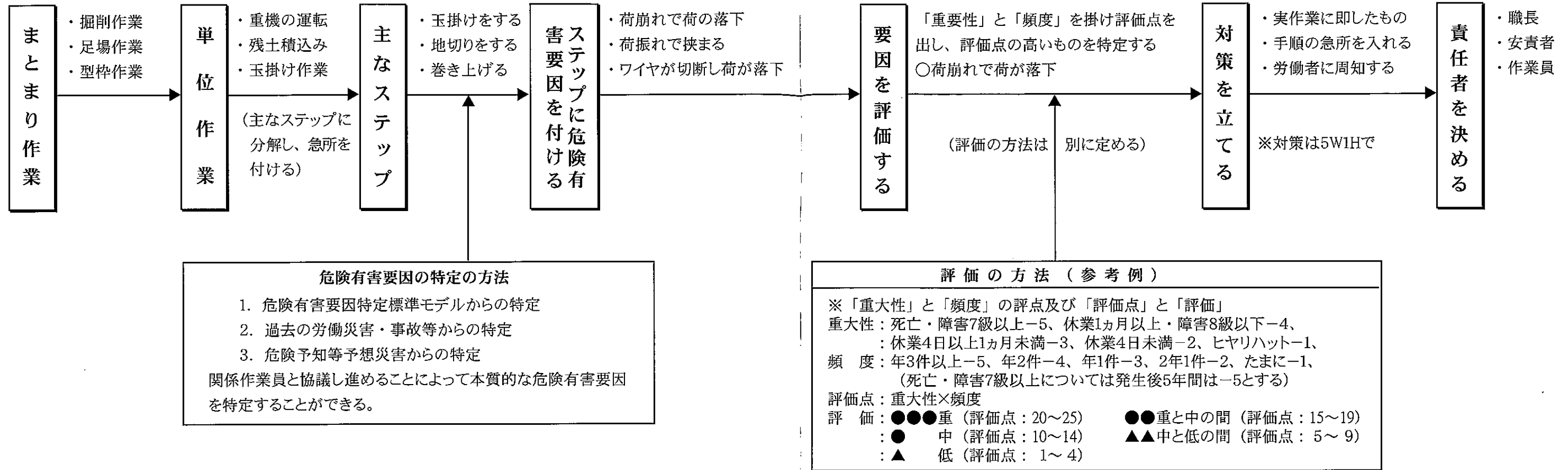
内壁型枠組立て作業手順書及び 危険有害要因の特定

目次

●危険有害要因特定マニュアル	2
特定される危険有害要因	4
専門工事業全社共通の危険有害要因（参考例）	6
危険有害要因特定マニュアル及び標準モデル作成手順	8
1) まとまり作業から単位作業への作業分解の方法	8
掘削作業における単位作業の例	9
2) 単位作業から主なステップへの作業分解の方法	10
3) ステップごとの危険有害要因を特定する方法	12
4) ステップごとの危険有害要因を評価する方法	14
5) 危険有害要因の防止対策と対策責任者の指名	16
玉掛け作業 危険有害要因特定標準モデル	18
●内壁型枠組立て作業	24
●型枠加工下拵え作業	30
●スラブ支保工解体作業	34
●型枠解体材場外搬出作業	38

危険有害要因特定マニュアル

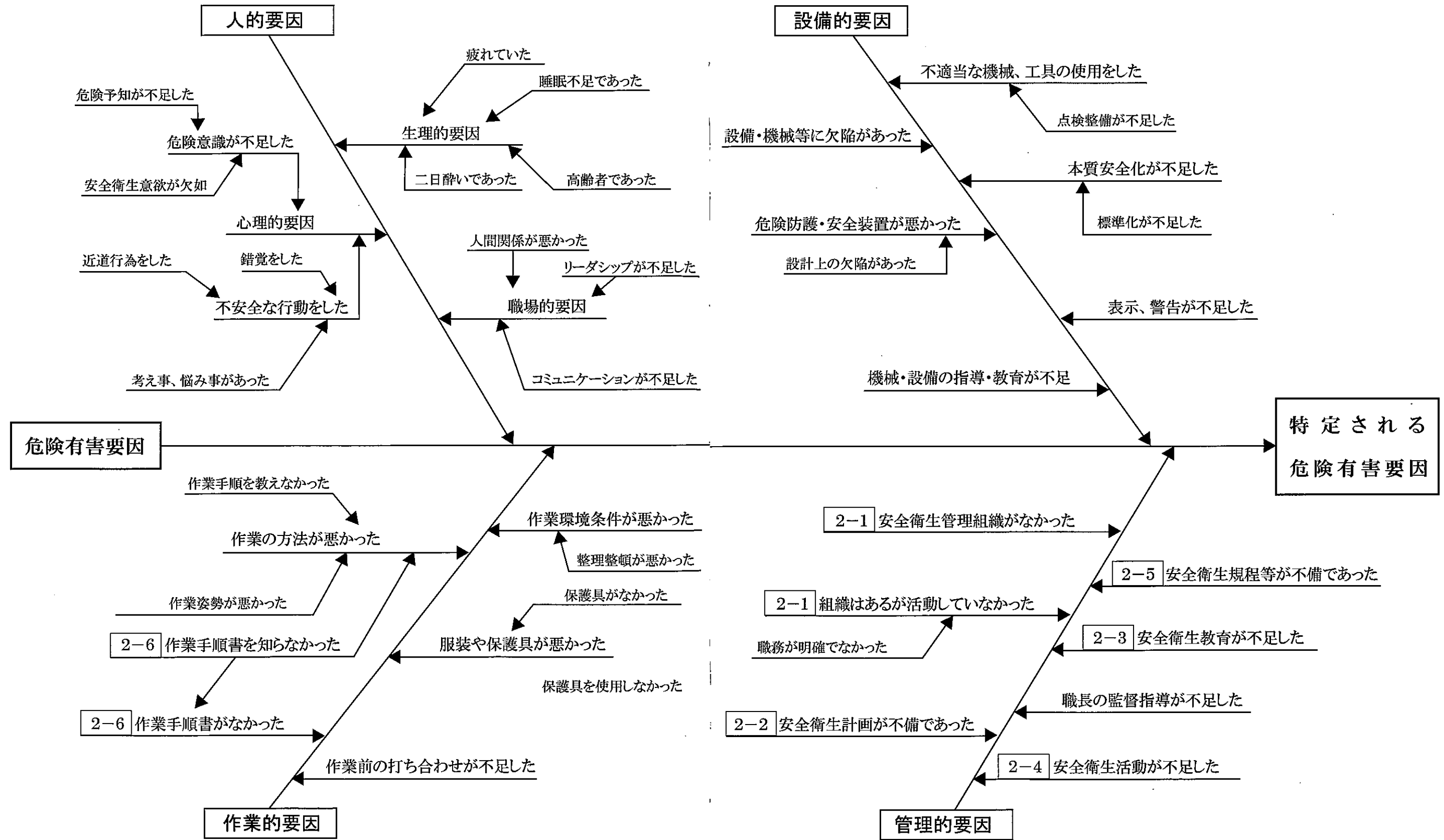
危険有害要因特定マニュアル



玉掛け作業 危険有害要因特定標準モデル (例)

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が
本 作 業	6. ワイヤロープを利かせる	①介錯ロープをつけ ②微動巻上げの合図で	・ワイヤロープと荷で手を挟む					・玉掛けワイヤロープが張るまで手の平で押さえ、張り具合を見ながら手を離す。	玉掛け者
	7. 地切りをする	①補助者を避難させ ②20~30センチ巻き上げ	・荷振れを起し荷が激突する ・荷崩れで挟まれる	3	4	12	●	・玉掛け有資格者は、玉掛け補助者が避難し、吊り荷から約3メートル離れてから、20~30センチ巻きあげる。	玉掛け者と 補助者
	8. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し ②吊り荷から3メートル離れ	・荷崩れで荷が落下作業員に当たる ・荷振れを起し激突する ・ワイヤロープが切断し、荷が落下	5	5	25	●●●	・巻き上げるときは、作業者は吊り荷から3メートル以上離れ、介錯ロープで誘導する。	玉掛け者
	9. 止める	①床上から2メートルの高さで ②大きな動作で							

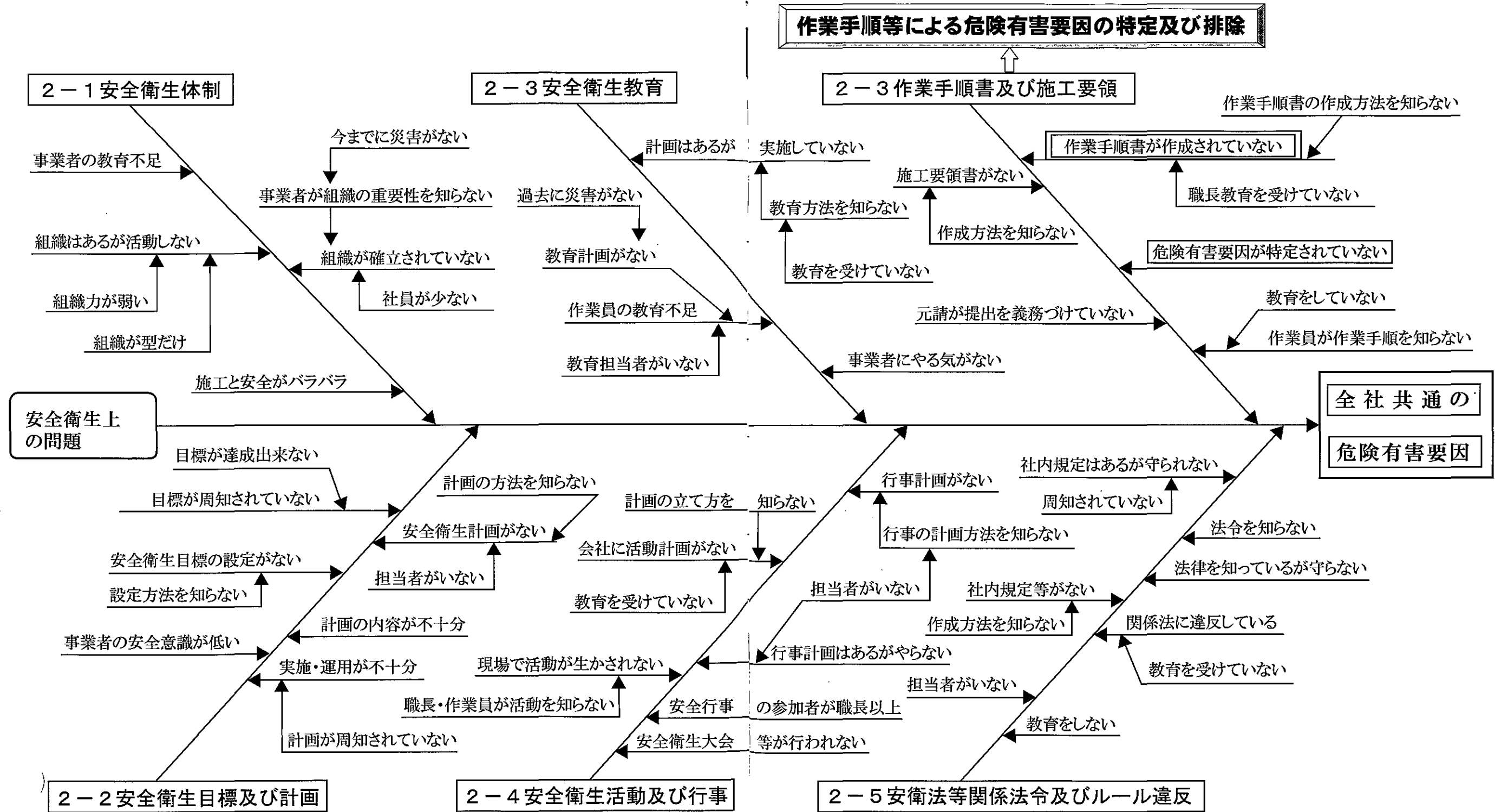
特定される危険有害要因



【注】上記は建設業労働安全衛生マネジメントシステムガイドラインで特定するように示された危険有害要因で
 【参照の方法】「危険有害要因資料 1-1」の文頭にある数字の小項目別の危険有害要因資料 1-2」で具体的に

あるが、管理的要因及び作業手順等の具体的危険有害要因については「危険有害要因資料1-2」のとおりである。
 再分類したものである。

専門工事業全社共通の危険有害要因（参考例）



【注】上記は危険有害要因が発生すると思われる事項について参考までに検討したものであるが、これが全てではない。これ以外にも多くの問題点（危険有害要因）があることを申し添える。

危険有害要因特定マニュアル及び標準モデル作成手順

作業手順や危険有害要因特定標準モデルは、現場で作業に従事する職長や作業員が理解し、実作業に反映させることが目的です。そのためには、具体的で、わかり易く、簡潔で行動に移しやすいことが条件となります。

ここでは、専門工事業者が現場で作業する単位作業に応じた作業手順書を作成し、その作業手順の中で危険有害要因を特定し、それぞれの作業で活用して行こうとするものです。

1) まとまり作業から単位作業への作業分解の方法

すべての作業は、複数の単位作業がまとまり、構成されています。そこで、作業手順や危険有害要因特定標準モデルを作成するには、このまとまり作業を単位作業に分解し、分解した単位作業をさらに作業ステップごとに分解します。

分解した主なステップごとに急所や危険有害要因を検討することによって、どんな作業の、どんなステップに、どんな急所があるか、また、どんな危険有害要因があるかが特定できます。

*** まとまり作業とは**

掘削作業、型枠作業、足場組立作業、配管作業、埋め戻し作業等のように、複数の単位作業で構成されるものをいいます。

*** 単位作業とは**

掘削作業での「重機搬入時のトレーラへの積込」「ダンプの積込時のダンプの誘導」「土止め支保工の幕板入れ」など小さな作業の一つをとらえたものをいいます。

*** 作業分解とは**

これまでの仕事を順序よく整理しなおしてみるもので、作業員にこのやり方でよいかどうかを確かめるためのものです。

*** 主なステップとは**

仕事をするときの作業の手順の中で、大きな動作の変わり目をとらえたものをいいます。

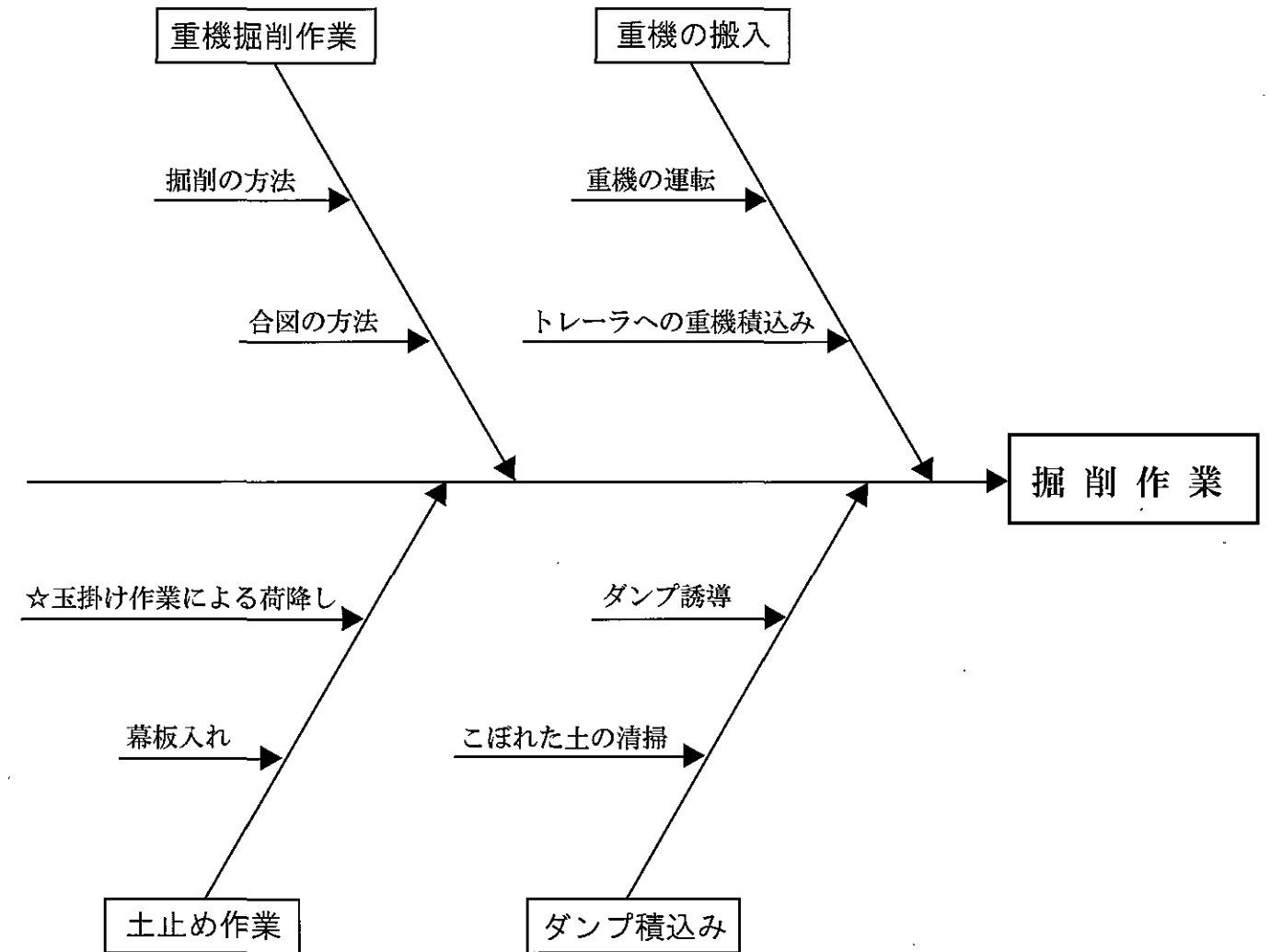
*** 急所とは**

仕事を進める上で、主なステップごとの「鍵」となるものです。

- ① 「安全」作業員が安全作業をするために守るべき動作等
- ② 「成否」仕事を「良くするか、ダメにするか」を左右すること
- ③ 「やりやすく」仕事をやりやすくするための「カン・コツ・安全のポイント」

☆ 「掘削作業における単位作業の例」を右ページに示す。

掘削作業における単位作業の例



2) 単位作業から主なステップへの作業分解の方法

① 主なステップと急所

1) であげたまとまり作業のなかで共通する単位作業に「玉掛け作業」があります。この玉掛け作業を作業分解すると次のとおりです。

作業手順では、作業を大きく分けて準備作業、本作業、後始末作業に分け、それぞれに主なステップを付けます。

この主なステップに「安全・成否・やりやすく」するための方法や「カン・コツ」を付けたものが作業手順です。

ここでは、右ページで「玉掛け作業の本作業」を主なステップごとに分解し、急所を見つけました。

[例]玉掛け作業で「本作業の主なステップ」

- ・ クレーンを呼び出す
- ・ 玉掛けをする
- ・ ワイヤを利かせる
- ・ 地切をする
- ・ 巻き上げる
- ・ 横移動をする
- ・ 降ろす
- ・ 玉掛けを解く

大まかに分けると以上のとおりとなります。

これに対して、作業員を交えて急所を検討すると仕事に応じた適切なものができます。

* 作業手順作成上の留意点

- ① 現場の実情に合ったものであること。
- ② 安全衛生法令に違反しないこと。
- ③ 具体的で、わかり易く、簡潔に表現すること。

・ 文字の数は、15字以内

・ 表現の方法は、疑問語・否定語は使用しない。

・ 急所の数は、3項目以内

玉掛け作業手順例

作業区分	手 順 (主なステップ)	急 所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害
準備作業	1. 目測する		
本 作 業	1. クレーンを呼ぶ	①合図は1人で ②合図は大きな動作で	
	2. 玉掛けをする	①荷の重心を見て ②30～60度以内で ③シャックルを使用し	
	3. ワイヤを利かせる	①微動巻き上げ合図で ②介錯ロープを付け	
	4. 地切をする	①補助者を避難させ ②微動巻き上げの合図で	
	5. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し ②荷から3メートル離れ	
	6. 横移動をする	①介錯ロープで誘導し	
	7. 降ろす	①巻き下げの合図で	
	8. 玉掛けを解く	①二人で	
後始末作業	1. 玉掛け用具を整理する		

3) ステップごとの危険有害要因を特定する方法

危険有害要因の特定の方法には、次の3つの方法があります。

- ① 過去の労働災害・事故等から特定する。
- ② 作業開始前に行う現地KY（危険予知）から特定する。
- ③ 危険有害要因の特定標準モデルから特定する。

まず、①の過去の労働災害・事故等からの特定方法としては、過去の労働災害を、次の方法で分析して特定します。

- ・ どのような仕事の、作業手順のどのステップで発生したか
- ・ どんな型の労働災害・事故等が何件発生したか
- ・ その労働災害の重要性（死亡・休業等）の程度はどうか
- ・ その労働災害・事故等の発生頻度はどうか
- ・ どんな発生原因があったか

次に、「これまで災害らしい災害は発生していない。」とか「過去に災害はあってもそのデータがない。」等といった企業も多いと思われます。そのような時は、②の作業開始前に行う現地KY（危険予知等）から、その作業の作業手順の主なステップごとに作業員と予測される災害を検討し、その中から特定するとよいでしょう。

- ・ このステップには、どんな危険がありますか
- ・ このステップで、過去に「ヒヤリ」「ハット」した事はありませんか
- ・ 他職で「こんな災害・事故があった」と、聞いたことはありませんか

上記の方法で特定できない場合、③の方法として危険有害要因特定標準モデルを使用し、特定します。そのためには、自社が行う仕事を単位作業別に作業手順書を作成し、モデル化しておくことが必要です。

これが、危険有害要因特定標準モデルといわれるもので、これから演習を行うものです。

☆ 右ページに「玉掛け作業手順から危険有害要因特定標準モデル例」を示す。

玉掛け作業手順から危険有害要因特定標準モデル例

作業区分	手 順 (主なステップ)	急 所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)
準備作業	1. 重量目測をする		
本 作 業	1. クレーンを呼ぶ	①合図は1人で ②合図は大きな動作で	・ 運転の誤操作により接触、 激突
	2. 玉掛けをする	①荷の重心を見て ②30～60度以内で ③シャックルを使用し	・ 荷崩れを起こし、挟まれる ・ 角度が大きくワイヤロープ が切断
	3. ワイヤを利かせる	①微動巻上げ合図で ②介錯ロープを付け	・ ワイヤロープと荷の間に手 を挟む
	4. 地切をする	①補助者を避難させ ②微動巻き上げの合図で	・ 荷振れを起こし、荷が激突
	5. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し ②荷から3メートル離れ	・ 荷崩れを起こし、荷が落下 ・ ワイヤロープが切断し、荷 が落下
	6. 横移動をする	①介錯ロープで	・ 障害物と接触し、荷が落下
	7. 降ろす	①巻き下げの合図で	
	8. 玉掛けを解く	①二人で	
作 後 始 業 末	1. 玉掛け用具を 整理する		

[注]このように危険有害要因は作業のステップによって異なります。

4) ステップごとの危険有害要因を評価する方法

主なステップごとに特定した危険有害要因を次の方法で評価し、対策を実施しなければなりません。その評価の方法として、一般的には「リスク・アセスメント手法」等によって行われていますが、専門工事業においては、過去の災害統計資料不足や人材不足等もあり、この方法を用いるのに問題があります。そこで、作業手順書をもとに作業員の協力を得て、次によって実施します。

- ・ステップごとに出た危険有害要因に対し、重要性・頻度については、多数決によって進めて行く方法もあります。
- ・危険予知を進める上で「どんな危険があるか」を作業員に尋ね、作業手順の中で特定します。

過去の災害や作業手順から危険有害要因を特定評価する方法

評価の方法（「重大性」と「頻度」の見積りの評点及び「評価点」と「評価」）																
重大性	死亡・障害7級以上—5、休業1ヵ月以上・障害8級以下—4 休業4日以上1ヵ月未満—3、休業4日未満—2、ヒヤリハット—1															
頻度	年3件以上—5、年2件—4、年1件—3、2年1件—2、 たまたま—1 (死亡・障害7級以上については5年間—5、休業1ヵ月以上・障害8級以下については3年間—4とする)															
評価点	「重大性」×「頻度」															
評価	<table border="0"> <tr> <td>●●●</td> <td>重</td> <td>(評価点： 20～25)</td> </tr> <tr> <td>●●</td> <td>重と中の間</td> <td>(評価点： 15～19)</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>中</td> <td>(評価点： 10～14)</td> </tr> <tr> <td>▲▲</td> <td>中と低の間</td> <td>(評価点： 5～9)</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>低</td> <td>(評価点： 1～4)</td> </tr> </table>	●●●	重	(評価点： 20～25)	●●	重と中の間	(評価点： 15～19)	●	中	(評価点： 10～14)	▲▲	中と低の間	(評価点： 5～9)	▲	低	(評価点： 1～4)
●●●	重	(評価点： 20～25)														
●●	重と中の間	(評価点： 15～19)														
●	中	(評価点： 10～14)														
▲▲	中と低の間	(評価点： 5～9)														
▲	低	(評価点： 1～4)														

☆ 右ページに「玉掛け作業手順から危険有害要因の評価例」を示す。

玉掛け作業手順から危険有害要因の評価例

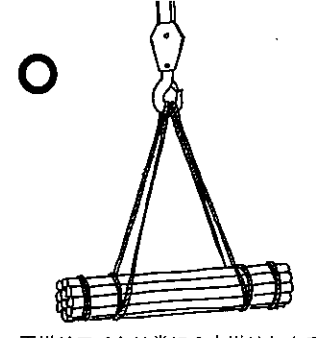
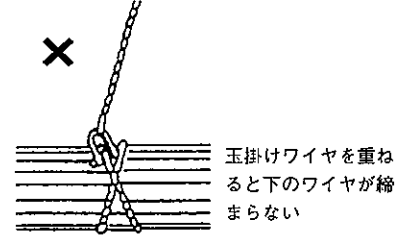
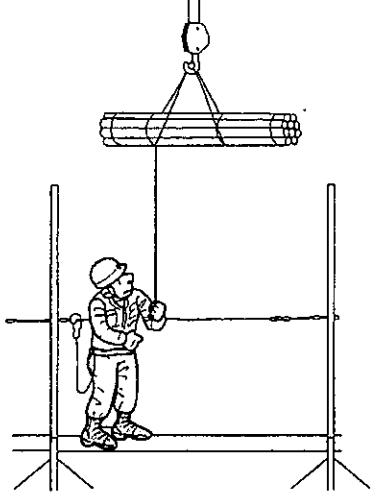
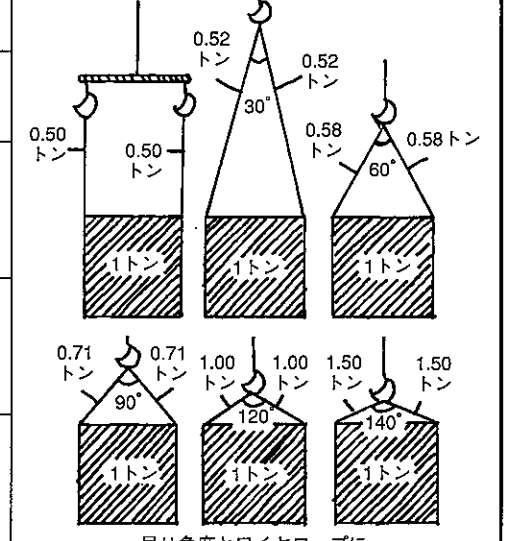
作業区分	手順 (主なステップ)	急所	危険有害要因	重大性	頻度	評価点	評価
準備作業	1. 重量目測をする	①・・・ ②・・・					
本 作 業	1. クレーンを呼ぶ	①合図は ②・・・	・運転の誤操作により接触・ 激突				
	2. 玉掛けをする	①荷の重心 ②30～60度	・荷崩れを起こし、挟まれる ・角度が大きくワイヤが切断	4	4	16	●●
	3. ワイヤを利かせる	①微動巻き ②介錯・・・	・ワイヤと荷の間に手を挟む				
	4. 地切をする	①補助者 ②巻き上げ	・荷振れを起こし、荷が激突	3	4	12	●
	5. 巻き上げる	①介錯・・・ ②3メートル ・・・	・荷崩れを起こし、荷が落下	5	5	25	●●●
	6. 横移動をする	①介錯・・・	・障害物と接触し、荷が落下	2	3	6	▲▲
	7. 降ろす						
	8. 玉掛けを解く						


☆評価の結果、巻き上げ中の「荷崩れを起こし荷が激突」が玉掛け作業における最重点の危険有害要因として特定されます。

玉掛け作業 危険有害要因特定標準モデル

作業条件	
1. 単位作業	クレーンによる単管荷揚げ作業
2. 使用機械	ジブクレーン
3. 使用工具	玉掛けワイヤロープφ12mm 2本、シャックル2個（ストレート）、介錯ロープ、シノ
4. 使用材料	荷締め番線
5. 作業員数	4名（玉掛け1名、合図者1名、荷取り者1名、クレーン運転者1名）
6. 資格	玉掛け技能講習修了証、吊り能力5トン未満のクレーン運転特別教育

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすさ)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
準備作業	1. 作業前点検をする	①移動経路の障害物を ②荷締めの状態を	・接触し荷崩れを起こし、荷が落下する					・作業開始前移動経路の障害物、及び吊り荷の荷締の状態を点検し、移動時の接触、落下等を防止する	職長 玉掛け者	<p>○玉掛けワイヤロープの点検をする。</p> <p>はなはだしく押しつぶされたもの 直径の減少が公称径の7%をこえたもの</p> <p>キンクしたもの 1より間で素線の10%以上切れたもの</p> <p>アイスブライスあみ込み部のほぐれているもの 圧縮止めのつけ根の部分のワイヤロープ等のいたんでいるもの</p>
	2. 重量目測をする	①計算して（単管10.9kg/4m）	・過荷重でワイヤロープが切断する ・過荷重でクレーンが倒壊する					・玉掛けワイヤロープ置き場にワイヤロープの径と吊り荷の関係を表す早見表を掲示する	元請	
	3. 玉掛けワイヤロープを選定する	①5メートル2本 ②素線切れ、キンクを見て	・素線切れでワイヤロープが切断する	3	3	9	▲▲	・著しく素線切れ、形崩れのあるワイヤロープを切断し、処分する	玉掛け者	
	4. 補助具を点検する	①シャックルの亀裂、ネジ山を ②介錯ロープの損傷を	・ピンが抜けて荷が落下する					・作業開始前ワイヤロープを点検し、不良品は廃棄する	同上	
本作業	1. 合図をし、クレーンを呼ぶ	①合図は1人で ②大きな動作で明確に	・運転の誤操作により接触・激突する					・作業開始前、有資格者の中から、合図者を指名し、合図をさせる	職長	<p>運搬経路と誘導合図の方法を確認する クレーンの設置状態を確認する 吊り荷の重量、重心を確認する 吊り荷の吊り方、合図の方法を確認する</p>
	2. フックを誘導する	①荷の重心の真上に ②2方向から見て	・荷振れを起こし激突する ・荷振れを起こし荷崩れを起こす					・吊り荷は、2方向から重心の位置を確かめ、フックを重心の真上に誘導する		
	3. フックを下げる	①アイ掛の位置まで ②身長よりやや高い位置まで	・玉掛け者がフックに激突する					・フックは玉掛け作業員の頭上約20センチで止め、作業する		
	4. 停止する	①合図をして								
	5. 玉掛けをする	①荷の重心を見て ②吊り角度は30度以上60度未満で ③シャックルを使用する	・荷崩れを起こし挟まれる ・角度が大きく、ワイヤロープが切断する	4	4	16	●●	・荷締めの状態、荷の座りを良く見て補助者と二人で作業する	玉掛け者	



作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
本 作 業	6. ワイヤロープを利かせる	①介錯ロープを付け ②微動巻き上げの合図で	・ワイヤロープと荷で手を挟む					・玉掛けワイヤロープが張るまで手の平で押さえる	玉掛け者	<p>玉掛けの例</p>  <p>玉掛けワイヤは常に2本掛けとする</p> <p>×</p>  <p>玉掛けワイヤを重ねると下のワイヤが締まらない</p>   <p>吊り角度とワイヤロープにかかる張力の関係</p>
	7. 地切りをする	①補助者を避難させ ②微動巻き上げの合図をし	・荷振れを起こし、荷が激突 ・荷崩れを起こし、挟まれる	3	4	12	●	・地切りは、玉掛け補助者が吊り荷から3メートル以上避難してから、20～30センチ巻き上げる	玉掛け者 補助者	
	8. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し ②吊り荷から3メートル離れ	・荷崩れを起こし、荷が落下 ・荷振れを起こし、激突 ・ワイヤロープが切断し、荷が落下	5	5	25	●●●	・吊り荷から3メートル以上離れ、介錯ロープで誘導する	玉掛け者	
	9. 止める	①床上2メートルの位置で ②大きな動作で								
	10. 横移動する	①介錯ロープで誘導し ②クレーンに先導して	・障害物と接触し、吊り荷が落下					・玉掛け方法の再教育(技能向上教育)をする	会社	
	11. 止める	①大きな動作で ②枕木の真上で								
	12. 巻き下げる	①介錯ロープで誘導し ②補助者を避難させ	・手を触れて荷に挟まれる ・荷振れを起こし、激突する	2	4	8	▲▲	・荷降しは、玉掛け補助者を避難させ、介錯ロープで誘導する	玉掛け者	
	13. 一旦停止する	①枕木の20センチ上で ②荷の位置、方向を直して								
	14. 枕木を直す	①玉掛けワイヤロープの位置をずらし								
	15. 降ろす	①微動巻き下げの合図で ②荷から手を離して								
	16. 荷の座りを見る	①ワイヤロープが緩んだ状態で ②2方向から	・荷崩れを起こし、荷に挟まれる	2	2	4	▲	・荷降しは、荷の安定を見て、次の作業動作に移る	玉掛け者	
	17. 巻き下げる	①微動巻き下げの合図で								
	18. フックからワイヤロープを外す	①フックを2メートル巻き上げ	・作業中、フックに激突する					・クレーンのフックを作業に支障のない位置まで(約2メートル)巻き上げる	玉掛け者	
	19. 荷解きをする	①ゆっくりと ②二人で	・ワイヤロープを引き抜き荷崩れ					・玉掛けワイヤロープは玉掛け補助者と共同で引き抜く	玉掛け者 補助者	

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 《 図 》
後 始 末 作 業	1. 点検する	①ワイヤロープのキンク、型崩れ、アイを ②シャックル、介錯ロープを						・玉掛けワイヤロープのキンク、素線の切断、より戻し等を点検し、塗油して保管する	玉掛け者	
	2. 玉掛け用具を片付ける	①指定場所に ②整理して ③キンク等を直して								
	3. 修了報告をする	①職長に ②元請係員に								

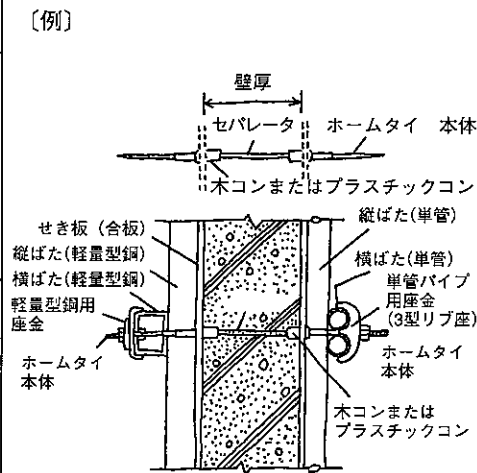
内壁型枠組立て作業手順書及び危険有害要因の特定

準備作業

作業名	内壁型枠組立て作業	使用材料	壁パネル・補助さん・釘・コンクリート釘・ロープ・玉掛けワイヤ
使用機械	電動丸ノコ 電動ドリル 移動式クレーン・(フォークリフト)	作業員	2人
使用工具	ノコギリ・ハンマー・ラジエツト・電工ドラム・脚立・可搬式作業台・バリケード・防護めがね	資格	型枠組立・解体作業主任者 フォークリフト技能講習修了者

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすさ)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
準備 作業	1. 拾い出し(加工図の作成)	①見上・断面・伏せ図を確認し ②転用等を考慮して								
	2. 作業前のKYミーティングをする	①作業方法・手順の確認し ②作業場所・作業床の設備を点検し ③保護具の着用を点検し								
	3. 使用工具の始業前点検をする	①電動工具・コード・プラグの ②玉掛けワイヤ等を ③可搬式作業台・脚立・足場板等を (フォークリフト等の点検)	・コード、プラグ等の破損による感電事故 ・玉掛け方法の不良による飛来落下 ・脚立等の点検不足による墜落・転落	4	1	4	▲	・作業開始前に使用工具、道具を点検する	作業員	型枠支保工の組立解体作業主任者 玉掛け技能講習修了者 フォークリフト技能講習修了者  作業現場では、法令で一定の資格を必要とする作業が多数あります。無資格者による作業は絶対にやめましょう。
	4. 作業員を配置する	①新規入場教育を実施し ②作業主任者を選任し ③有資格者の確認し	・無資格者作業による災害	4	4	16	●●	・職長は部下の資格者証を確認し配置する	職長	
	5. 加工図を確認する	①関係者全員で								
	6. 作業場所を区画・明示する	①バリケード、ロープ等で ②関係者以外の立入禁止を標示して								

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすさ)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
本 作 業	1. 定木材を並べる	①差し筋を養生し ②墨やレベルに合わせて	・差し筋に引っ掛かり(つまずき) 転倒する	1	3	3	▲	・通路の差し筋を折り曲げる ・差し筋の頭を養生する (キャップをつける)	元請	<p>[脚立使用上の留意点]</p>  <p>開き止め金具をかけていない!</p>
	2. 定木材をコンクリート釘で止める	①墨に合わせて ②釘は垂直に打つ ③防護めがねをつけ	・コンクリート釘が飛び顔面に当たる ・誤ってハンマーで手をつぶす	3	3	9	▲▲	・コンクリート釘を打つ時は保護めがねを使用する	作業員	
	3. すき間をノロ止めする	①ノロ止め薄ベニアで	・姿勢が低く、差し筋に顔をぶつける	2	4	8	▲▲	・差し筋の頭を養生する	元請	
	4. 可搬式作業台を設置する (脚立足場を設置する)	①開き止めを完全に開き ②高さを調節し二重ロックを掛け ③平坦な場所に、安定をみて	・作業台が傾き、バランスを崩して転落する ・ロックピンが外れ作業台が座屈し転落する	4	4	16	●●	・ガタツキが無いかな安定を点検し、据付が終わったら開き止め、高さ調節ロックピンを点検する	作業員	
				4	5	20	●●●			
	5. 壁パネルを建て込む	①定木にあわせ ②ゆっくりと ③控えをとり	・バランスが悪くパネルが倒れ挟まれる ・運搬中、無理をしてギックリ腰をおこす	2	4	8	▲▲	・控えをとり風、振動等による倒壊防止をする ・重いパネルや大きなパネルは二人で作業する	作業員	
				3	5	15	●●		作業員	
	6. 可搬式作業台に昇降する	①資材を先に作業台に上げ ②作業台の手がかりをつかんで	・手に物を持ちタラップを踏み外し転落する	3	4	12	●	・昇降時は道具・材料を先に作業台に置き、手がかりを持ち昇降する	作業員	<p>足場板と脚立を結束する</p>  <p>40cm以上</p> <p>作業前に点検する!!</p> <p>同じ高さの脚立を使用する</p> <p>開き止め金具を確実に働かせる</p>
	7. 壁パネルを固定する	①下及び横を釘止めで	・無理な姿勢でバランスを崩し転落する	5	4	20	●●●	・作業台は作業のしやすい場所にこまめに移動させ使用する	作業員	
8. セパレーター・ホームタイを取り付ける	①作業台は作業にあわせて移動させ ②足元を良く見て	・同上 ・慣れた作業で足を踏み出して転落する	5	4	20	●●●	・同上	作業員		
9. 縦端太を取り付ける	①垂直に ②結束線で上部を仮止めし	・端太材が倒れて激突する	4	4	16	●●	・作業者に合番者が声を掛け、足元を良く確認させる	作業員		
			3	2	6	▲▲			・縦端太は建てたらすぐ仮止めし、仮り止めした結束番線は縦端太取り付け完了時取り外す	作業員






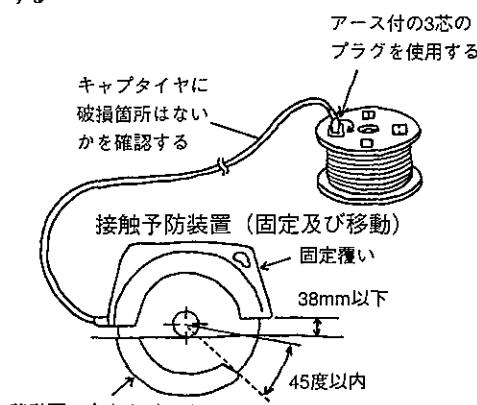
作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
本 作 業	10. 横端太を取り付ける	①合番者に声をかけて ②ホームタイの掛かりをみて ③長尺物は二人で	・端太材を振り回し合番者にぶつ ける	3	4	12	●	・長尺物は二人で取り扱い、や むをえず一人で端太材を振り 回すときは周りに注意して声 をかける	作業員	
	11. 建入れを修正する	①作業台を移動し ②作業台の中心で ③下げ振りを見て	・修正中に無理な姿勢になり転落 する	3	1	3	▲	・ホームタイへの掛を良く確か め、修正は作業台を移動し作 業台の中心で作業する	作業員	
	12. 返し型枠を取り付ける	①1から11まで繰り返し								
後 始 末 作 業	1. 型枠材を片付け整理する	①枕木を敷き、サイズ別に ②結束、風養生をして	・つまずきにより転倒する ・材料を持ち上げる時にギックリ 腰をおこす ・材料の飛散落下による事故が発 生する	2 3 5	3 3 1	6 9 5	▲▲ ▲▲ ▲▲	・釘仕舞を確実に ・細かい物は袋に入れる ・指差呼称で確認する	作業員 作業員 作業員	
	2. 仮設材、工具を片付ける	①点検し不良箇所は職長に報告 して								
	3. 作業終了の報告をする	①作業員を確認し ②火気、消灯の確認をして ③元請・自社に	・点検不足により火災、漏電事故 が発生する	4	1	4		・指差呼称で確認する	職長	

内壁型枠組立て作業手順書及び危険有害要因の特定

準備作業

作業名	型枠加工下拵え作業	使用材料	コンパネ・補助さん・釘・ロープ・玉掛けワイヤ
使用機械	電動丸ノコ 電動ドリル	作業員	
使用工具	ノコギリ・ハンマー・ラジエット・電工ドラム・脚立・可搬式作業台・バリケード・防護メガネ	資格	型枠組み立て解体作業主任者 フォークリフト技能講習修了者

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)	
準備 作業	1. 拾い出し (加工図の作成)	①見上・断面・伏せ図を確認し ②転用等を考慮して								 型枠支保工の組立解体技能講習修了者 フォークリフト技能講習修了者  作業現場では、法令で一定の資格を必要とする作業が多数あります。無資格者による作業は絶対にやめましょう。	
	2. 作業前のKYミーティングをする	①作業方法・手順を確認し ②作業場所・作業床の設備を点検し ③保護具の着用を点検し									
	3. 使用工具の始業前点検をする	①電動工具・コード・プラグの ②玉掛けワイヤ等を ③可搬式作業台・脚立・足場板等を (フォークリフト等の点検)	・コード、プラグ等の破損による感電事故 ・玉掛け方法の不良による飛来落下 ・脚立等の点検不足による墜落・転落	4	1	4	▲	・作業開始前点検の充実	作業員		
	4. 作業員を配置する	①新規入場教育を実施し ②作業主任者を選任し ③有資格者の確認し	・無資格者作業による災害	4	4	16	●●	・職長は部下の資格者証を確認し配置する	職長		
	5. 加工図を確認する	①関係者全員で									
	6. 作業場所を区画・明示する	①バリケード、ロープ等で ②関係者以外の立入禁止を標示して									


作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすさ)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
本 作 業	1. 材料を運ぶ	①周囲に気をつけて ②重量物は腰を入れて持ち上げ ③声を掛け合って	・運搬中他の作業員に激突 ・無理な姿勢で持ち上げギックリ腰をおこす	4	4	16	●●	・長尺物は2人で運搬する ・資材等運搬中は周囲に気を付け、重量物は腰を入れ声を掛け合って運搬する	作業員 作業員	<p>※丸のこ盤作業時の注意点</p> <p>①定置式では巻き込まれ防止のため素手で作業する。</p> <p>②保護カバーの作動状態を常に確認する。</p> <p>③携帯用丸のこ盤の移動覆いは、作業終了後、自動的に閉止点にもどるよう、パネ、ボルトの固定状況を確認する。</p> <p>移動式丸のこの危険防止 (則122・123)</p>  <p>素手で作業する</p> <p>正しい作業姿勢で行う歯の破損、各部のボルト、ネジ等のゆるみがないかを確認する</p>  <p>アース付の3芯のプラグを使用する</p> <p>キャブタイヤに破損箇所はないかを確認する</p> <p>接触予防装置 (固定及び移動)</p> <p>固定覆い</p> <p>38mm以下</p> <p>45度以内</p> <p>移動覆い安全カバーは正しく取り付けられているかスムーズに動くか</p> <p>プラグを差し込んだ工具類の標示をする。</p>
	2. 木取り (ベニヤ、栈木等の切断) する	①長尺材の切断は、2人で ②切断時は手袋をはずし ③保護カバーを使用し	・慣れにより手等を切断する ・手袋を使用し巻き込まれる ・カバーをはずし反発し、材料が飛びケガをする	4 3	3 4	12 12	● ●	・長尺材の切断は2人で行い、作業中は電動丸ノコのカバーを使用し、素手で作業する	作業員	
	3. パネルを組み立てる	①加工図を確認し ②加工剤を合わせて正確に ③記号・符号を記入し	・釘の跳ね返りで目にささる	3	3	9	▲▲	・釘打ちは、手で十分に押さえ、釘の跳ね返りによる災害防止のため保護メガネを使用する ・組立ては、加工図により組み立てる	作業員 作業員	
	4. 加工材を整理・集積する	①仮栈木等で荷崩れを防止し ②積み込み順序をきめて ③枕木を入れて	・倒壊・荷崩れにより下敷きになる	4	3	12	●	・荷の積み上げ高さは2m以下とし、荷崩れ防止のため浅木等で補強し、大きな物から小さな物へと積み上げる	作業員	
後 始 末 作 業	1. 使用工具を片付ける 不用材・残材の片付け	①所定の場所に返納する ②再使用可能材・不可能材とを分けて ③火の元確認・風散防止をし	・不用材建材の飛散によりケガをする ・火元確認不足による火災が発生する					・作業終了時、不用材・建材等は所定の場所に片付け、飛散防止をする ・作業終了時、喫煙場所等の点検をする	作業員 作業員	
	2. 作業終了の報告	①人員を確認して ②元請、自社に		4	1	4	▲			

型枠解体作業手順書及び危険有害要因の特定

準備作業・本作業

作業名	スラブ支保工解体作業	使用材料	結束番線・飛散防止用養生シート・土納袋（残材小物入れ）
使用機械	なし	作業員	
使用工具	作業台・脚立・足場板・ゴムバンド・パール・フォームタイまわし・ラジエツトスパナ・パール	資格	型枠支保工の組立等作業主任者


作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
準備作業	1. 作業前のKYを実施する	①作業方法、作業手順を説明し ②作業場所、周辺の状況を確認し ③使用工具を点検し	・作業方法、作業手順の間違いによりケガをする	3	4	12	●	・施工要領書、作業手順書に基づいて作業方法、作業手順を説明し、理解したかを確認して作業にかからせる	職長	
	2. 作業主任者を配置する	①有資格者の中から	・作業主任者不在によりケガをする	2	2	4	▲	・有資格作業には作業主任者を配置し、直接指揮監督を行わせる	職長	
	3. 作業場所の立ち入り禁止区画を標示する	①ロープ、バリケード等で ②立入禁止の標示をし	・他の作業員が立入りケガをする	4	3	12	●	・作業開始前に、ロープ、バリケード等で区画し、目立つように標示をする	職長・作業主任 作業員	
	4. 作業場所の片付け、整理する	①仕事をやりやすく	・資材につまづき転倒する	2	4	8	▲▲	・作業開始前に不用材等を整理し、通路作業場所を確保する		
	5. 床コンクリート面を養生する	①直仕上げの場合はベニヤ等で								
本作業	1. 根ガラミ、水平つなぎ等を取り外す	①長尺物は、2名で作業し ②根太、大引の配置を見て ③一旦ゆるめる程度にし	・パイプが落下し、足に当たる ・サポートに手を挟む	3	3	9	▲▲	・長尺パイプは2人で声を掛け合って行う ・サポートは一旦ゆるめる程度とし、手はネジレ部分を見て持ち根がらみ、水平つなぎを取り外す	作業員 作業員	
	2. 最後に残すサポートを一旦取り外す 再度サポート取り付け	①資材の落下に気をつけて								


作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)		
本 作 業	3. 残すサポート以外のサポートを取り外す	①根太の落下に気をつけて	・サポート、大引き、根太材等の落下によりケガをする	3	3	9	▲▲	・しっかり持って、根太の配置を考えながら作業する	作業主任			
	4. サポートを外した大引きを取り外す	①離れた場所から ②資材を片付け	・根太の落下によりケガをする	4	3	12	●	・根太、大引きを取り外すときは、やや離れた場所から作業し、取り外した材料は片付ける	作業主任 作業員			
	5. 残したサポートを引き出し大引き、根太を落とす	①逃げ場を確保し ②安全な距離を保って	・大引き、根太の落下による下敷きになる ・落下材がはねてケガをする	5	4	20	●●●	・大引き根太の落としては、逃げ場を確保し、倒れても安全な距離で作業する	作業主任 作業員			
	6. 大引き、根太、サポートを片付ける	①転用を考えて、サイズ別に ②次作業のじゃまにならない場所に集積し	・つまずきによる転倒 ・材料を持ち上げるときにギックリ腰をおこす	3 2	3 3	9 6	▲▲ ▲▲	・転用を考えてサイズ別に順序よく片付ける ・材料を運搬するときは腰を十分に入れ担ぐ	作業員			
	7. 移動式作業台を設置する	①開き止めを完全に開き ②がたつかないように安定よく	・作業台の転倒によりケガをする	3	3	9	▲▲	・作業場所を片付け、作業台は平坦な場所に設置し、ロックを掛けこまめに移動しながら作業する	職長			
	8. 栈木、ベニヤを取り外す	①作業台はこまめに移動し	・無理な姿勢により作業台から墜落する	4	3	12	●	・作業中はこまめに移動させる				
	後 始 末 作 業	1. 型枠材を片付け、整理する	①枕木を敷き、サイズ別に ②結束、風散養生をして	・つまずき転倒する ・材料を持ち上げるときにギックリ腰をおこす ・材料が飛散し飛来落下でケガをする	2 3 5	3 3 1	6 9 5	▲▲ ▲▲ ▲▲	・釘しまいは確実にする ・細かい物は袋に入れる ・指差歓呼で確認		職長 作業員	
		2. 仮設材、工具を片付ける	①点検し、不良箇所は報告し									
3. 作業終了の報告をする		①作業員の点呼、確認し ②火気、消灯の確認をして ③元請・自社に	・残り火で火災になる ・漏電事故で火災になる	4	1	4	▲		職長			

型枠解体作業手順書及び危険有害要因の特定

準備作業・本作業

作業名	型枠解体材場外搬出作業	使用材料	番線・荷締めロープ・小物入れ袋
使用機械	クレーン・資機材運搬車	作業員	
使用工具	パール・フォームタイまわし・ラジェットスパナ・玉掛けワイヤ・介錯ロープ・呼子・吊り袋・台付けワイヤ	資格	クレーン運転士・玉掛け技能講習修了者

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすさ)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
準備作業	1. 作業前のKYを実施する	①作業方法、作業手順を説明し ②作業場所、周辺の確認 し ③使用工具を点検し	・作業方法、作業手順の間違いによりケガをする	3	4	12	●	・施工要領書、作業手順書に基づいて作業方法、作業手順を説明し、理解したかを確認して作業にかからせる	職長	
	2. 作業主任者を配置する	①有資格者の中から	・作業主任者不在によりケガをする	2	2	4	▲	・有資格作業には作業主任者を配置し、直接指揮監督を行わせる	職長	
	3. 作業場所の立入禁止区画を標示する	①ロープ、バリケード等で ②立入禁止の標示をし	・他の作業員が立入りケガをする	4	3	12	●	・作業開始前に、ロープ、バリケード等で区画し、目立つように標示をする	職長・作業主任 作業員	
	4. 作業場所の片付け、整理する	①不用材の片付け、整理	・資材につまづき転倒する	2	4	8	▲▲	・作業開始前に不用材等を整理し、通路作業場所を確保する		
	5. 床コンクリート面を養生する	①直仕上げの場合はベニヤ等で								
本作業	1. 残型枠材を置き場に片付ける	①周囲をよく見て運搬し ②釘しまいをして	・運搬中に他の人にぶつける ・残り釘で踏み抜きケガをする	2	3	6	▲▲	・残材等の運搬は周囲をよく見て運搬する ・残材は釘しまいをし運搬する	作業員	
	2. 荷降し場所に集める	①枕木を敷き安定よく ②小物は袋、コンテナに入れ	・荷崩れにより下敷きになる	2	3	6	▲▲	・荷崩れ防止のために枕木を敷きキャンバーをかける、また、小物は袋等に入れて置く	作業員	
	3. 種類・サイズ別に分別集積する	①ラック等を使用して ②端材を分別し	・材料を置くときに手を挟む	2	3	6	▲▲	・資材は種類・サイズごとに分別する	作業員	

作業区分	手順 (主なステップ)	急所 (安全・成否・やりやすく)	危険有害要因 (予測される危険)	重大性	頻度	評価点	評価	危険有害要因の 防止対策	誰が	備考 (図)
本 作 業	4. 荷降し場所に移動させる	①台車等を使用して ②積み込み順序を考えて	・無理な動作でギックリ腰をおこす	2	4	8	▲▲	・荷降ろし場所までの運搬は台車等を使用し運搬する	作業員	
	5. 適度の大きさに結束する	①番線でしっかりと ②飛散防止のため								
	6. 合図を行いクレーンと呼ぶ [玉掛け作業手順は別添参照]	①無線、呼子を使用して ②合図は大きく正確に	・近づきすぎてフックと接触する	3	2	6	▲▲	・クレーンのフックを下げる時は無線、呼子等を使用し、大きな動作で合図する	玉掛け者	
	7. 材料に玉掛けし、ロープを きかせる	①介錯ロープを取り付けて ②微動合図で巻き上げて (玉掛け作業は別添参照)	・吊り荷とワイヤに手を挟まれる	2	3	6	▲▲	・巻き上げは微動巻き上げの合図をし介錯ロープを使用し、吊り荷から離れて作業する	玉掛け者	
	8. 地切りし、吊り荷の安定を 確認する	①補助者を待避させ ②20～30cm吊り上げて	・荷崩れし吊り荷の飛来落下 ・荷振れによる激突	4 4	2 1	8 4	▲▲ ▲	・地切りは補助者を避難させ、20～30cm巻き上げ荷の状態を見て吊り上げる	玉掛け者	
	9. 仮置き場に集積する 搬出用トラックに直接積み 込む	①搬出順序を考えて ②大きな物から積み込む	・荷崩れによる下敷き ・トラックの荷台からの墜落	3 3	2 3	6 9	▲▲ ▲▲	・トラックに積み込む際は、安定を考え大きな物から積み込み荷くずれを防止する	玉掛け者 玉掛け者	
後 始 末 作 業	1. 作業場所を掃除する	①次作業をやりやすく	・目にゴミが入る	2	2	4	▲			
	2. ゴミ等を袋に入れ、所定場 所に集積する	①ゴミは分別して								
	3. 清掃の確認をする 残材の確認をする	①清掃用具は元の場所へ ②小物の搬出忘れはないか								
	4. 作業終了の報告をする	①人員を確認し ②元請・自社に							職長	