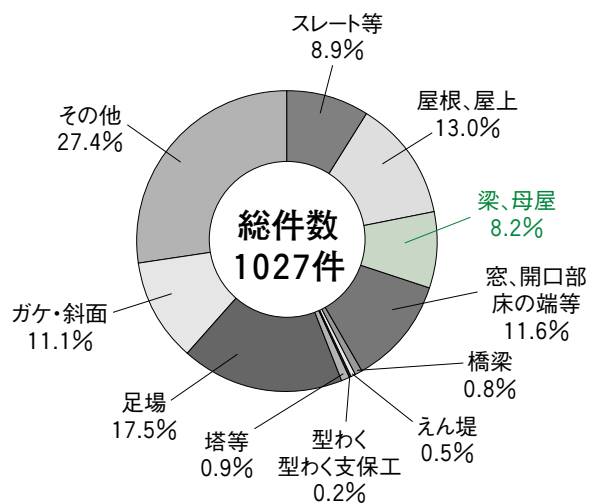


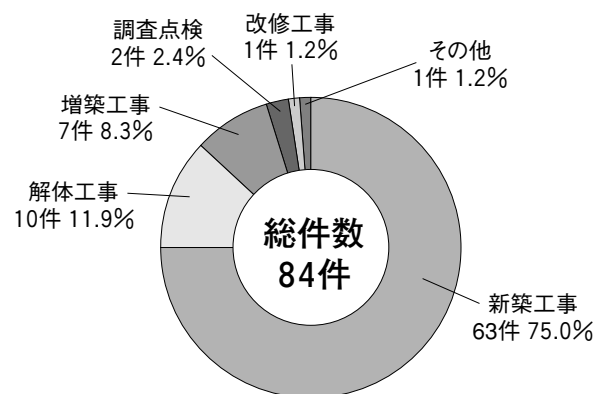
《多発する梁・母屋等からの墜落災害をなくそう!》

平成16年から20年までの建設業における死亡災害発生件数2,490人のうち、1,027人が墜落災害で命を落としており、そのなかで、「梁・母屋からの墜落」により、84件の死亡災害が発生しています。

建設業における墜落死亡災害の発生
箇所別状況（平成16年～20年）



梁・母屋からの墜落死亡災害の工事
の種類別状況（平成16年～平成20年）

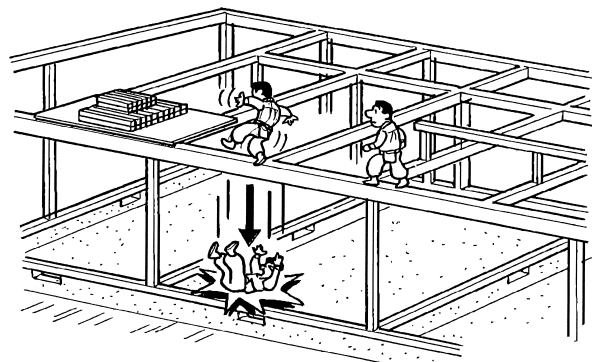


★多いのは、次のような災害事例です。

木造等低層工事における災害例

【木造等低層工事では、梁上等を移動中の事故のほか、小屋組み作業中の事故が多い。】

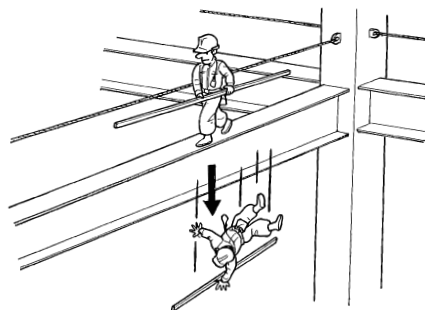
事例 木造平屋建ての倉庫兼トイレ新築工事で、小屋束、母屋の取り付けのため梁、桁に登り作業していた被災者が、小屋束を取りに桁上を歩行中にバランスを崩し、約3.5m下のコンクリート土間に墜落した。足場、安全ネット等の墜落防止措置がなく、保護帽の着用もなかった。



ビル工事における災害例

【ビル工事では、移動中の事故のほか、ボルト締め作業中の事故が多い。】

事例 2階建て店舗新築工事の鉄骨組立作業において、高さ8mにある梁上で溝形鋼材（長さ4m、重さ約16kg）を運搬していた作業者が墜落したものです。足を踏み外した梁の上には安全帯用の親綱が設置されていたものの、安全ネットが設置されてない状況で安全帯のフックを親綱に掛けていなかった。



鉄骨組立て等作業主任者が指名されていたが、複数の作業を同時に見ていたため、安全帯の使用状況を確認していなかった。なお、被災者は新規入場者教育等を受けていなかった。

★このような災害を防ぐためには、次のような対策をとることが必要です。

① リスクアセスメントを実施しましょう。

元方事業者は、工事仕様書や設計図面、現地調査の結果等を基にリスクアセスメントを実施し、梁・母屋上等での高所作業を少なくする工夫をします。仮設設備等の選定や重点実施事項等を内容とする施工計画書及びこれと一体となった安全衛生計画書を作成し、関係請負人に説明します。

関係請負人は、元方事業者から示される施工計画書、安全衛生計画書及び自社でこれまで行ってきた作業方法をまとめた作業標準書を基に、現地調査に基づく情報等を踏まえてリスクアセスメントを実施し危険箇所等を特定し、これに対応する安全対策を盛り込んだ施工要領書等を作成し、元方事業者の了承を得ます。

② 墜落時用の保護帽を着装し、墜落のおそれのある箇所では必ず安全帯を使用しましょう。

③ 送り出し教育と新規入場者教育を確実に行いましょう。

初めて現場に入る作業者にとって、現場は危険がいっぱいです。

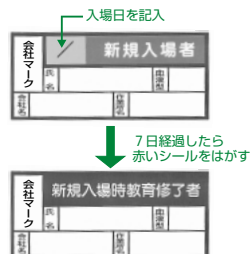
危険場所や安全通路の位置、現場で決められたルール等を確実に教えます。

送り出し教育の例

1. 作業所の工事概要
2. 作業所の基本ルール
3. 作業所の危険箇所
4. 手順に基づいた具体的な作業方法と安全対策
5. 特に注意を要すること

新規入場者教育の例

1. 工事の概要と作業所の方針
2. 作業所内の危険箇所と立入禁止区域
3. 担当する作業内容と安全対策（災害事例、作業手順、保護具の使用、点検を含む）
4. 作業所の基本ルールと安全心得
5. 作業所の安全衛生方針と行事、実施事項
6. 緊急時の避難や連絡体制、応急処置



新規入場者用のシール 墜落飛来落下兼用保護帽

資料出所：(株)H社の例

新規入場者は、現場に慣れないため、不安全行動を起こすことが多いので、十分な教育の実施とともに入場後7日程度は保護帽にシール等を貼るなどして、行動を見守りましょう。

④安全な作業手順を作業者に周知しましょう。

梁・母屋等からの墜落防止対策をしっかりと盛り込んだ、作業手順書を事前に作成し、作業
者一人ひとりに説明し、理解したことを確認しましょう。

リスクアセスメントを取り込んだ作業手順書の例

作業 区分	作業 の 工程	作業内容	危険性又は有害性	重篤度	可能性	評価点	優先度 (リスクレベル)	リスク除去・ 低減措置	担当	再評価				備考 (図)
										重篤度	可能性	評価点	優先度 (リスクレベル)	
下屋の組立て	(1)作業床の確保	①作業床(道板等)は手運びで小屋梁上に運び込む。 ②作業床(道板等)を小屋梁間に掛け渡し固定する。	小屋梁上で作業床(道板等)を梁間に敷き込み中によりけて1階床上に墜落する。	10	2	12	④	・安全ネットを設置してから作業する。 ・作業床(道板等)は梁への掛かりを確認しながら敷込む。	大工	3	1	4	①	

木造軸組工法による建方作業における作業手順書の例

資料出所：「低層住宅建築工事のリスクアセスメント」低層住宅建築工事安全対策推進事業

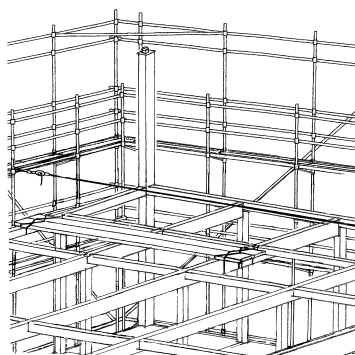
(建設業労働災害防止協会)

⑤作業者の健康確認とKY活動を実施しましょう。

作業者一人ひとりの毎日の健康状態を確認すると共に、KY活動を実施してその日の作業の中で予想される墜落のリスクを洗い出し、その対策を「ワンポイント」で確認します。

現地KYの進め方

2階床根太の取付け



ラウンド	手順	項目
持場を点検する	★設備、機械等を点検する 足場先行ヨシ 親綱ヨシ 足場板結束ヨシ	3項目
1R	★危険のポイント 「足を踏み外して墜落する」とする	1項目
2R	★行動目標 安全帯親綱掛けヨシ!となる	1項目
ワンポイント	★ワンポイント 安全帯親綱掛けヨシ! (行動目標をそのまま唱和する)	1項目

現地KYの実践例

⑥作業開始前に安全設備を点検しましょう。

作業場所までの通路を含めて、作業床等の手すり等の安全性、安全ネット、安全帯の取付け設備、立入禁止の標示等について点検します。

⑦予定外の作業となっていないか確認しましょう。

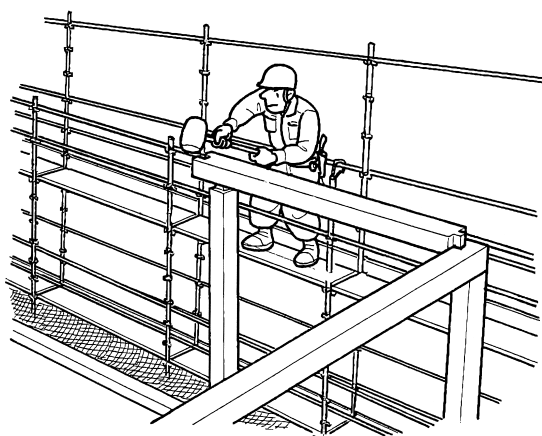
前日の打合せにない作業や、作業方法の変更など予定外の作業の実施は大きな災害につながる可能性が非常に高いものです。

⑧安全設備の復旧を確認しましょう。

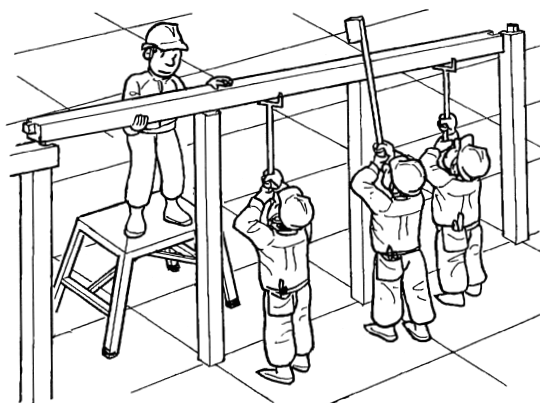
手すり等の安全設備をやむなく外す場合は、元方事業者へ報告し、追加の安全対策をとってから行います。作業中断時や作業終了時には、必ず手すり等の安全設備を復旧し、その安全性を確認します。

⑨木造等低層工事の作業では、次の対策を講じます。

- ア) 木造等低層工事における梁、母屋からの墜落防止対策としては足場先行工法により建方作業を実施することが基本となります。
- イ) 1階軸組みの胴差し、梁等の組み立てでは、建築物外周部は、先行足場の作業床から掛矢作業等を行い、建築物内部は、1階先行床（安定した床上の作業となるよう先行して設置する仮床又は本床の下地）上に設けた安定した作業台に乗った人と協力して、さす又とベンベン（梁落とし）、掛矢を使用して梁落とし作業を行い、作業台上から金物の取付け作業を行います。
- ウ) 2階部分の安全ネットの取付けも先行足場の作業床及び先行床上の安定した作業台から行います。2階軸組みの梁等の設置作業では、建築物外周部は、先行足場の作業床から掛矢作業等を行い、建築物内部は、2階先行床の床上に安定した作業台を設けて、掛矢作業や金物の取付け作業を行います。

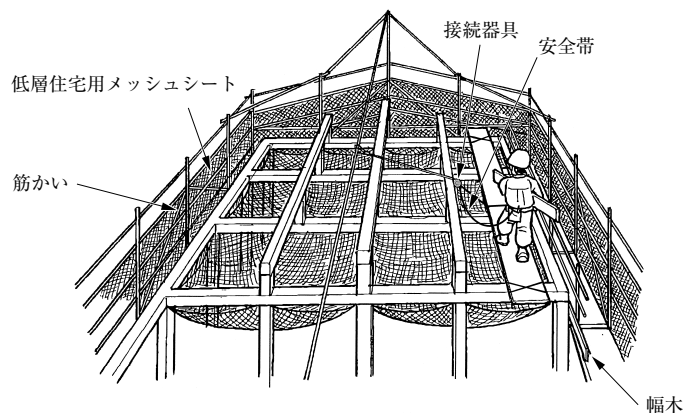


先行足場からの掛矢作業



先行床による梁の取付け

エ) 親綱等から離れた場所での作業は、接続器具を使い、安全帯を使用します。



小屋組み作業

資料出所：「木建工事における墜落災害防止のポイントー建方工事編」（建設業労働災害防止協会）

オ) 軒先作業に適した足場作業床を利用できない場合は、安全ネット、親綱を設置したうえで、安全帯を用いて作業します。

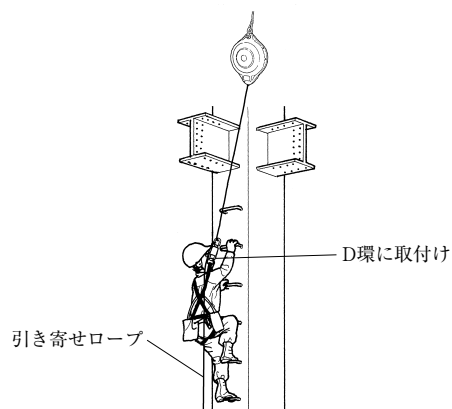
カ) 木造等低層工事においては、梁、母屋上等から躯体内部へ墜落することを防ぐため、梁などを利用して、躯体内部に安全ネットを設置します。また、足場作業床等と軒先との間隔が広い箇所では、母屋等からの墜落を防止するため、梁などを利用して足場と躯体間に安全ネットを取り付ける必要があります。

⑩ビル工事の作業では、次の対策を講じます。

ア) 柱の昇降や梁の取付けで玉掛けワイヤの取り外しなどでは必ず安全帯を使用します。柱部材には昇降用のタラップ、垂直親綱、安全ブロック等、安全に昇降できる設備を必ず設けます。

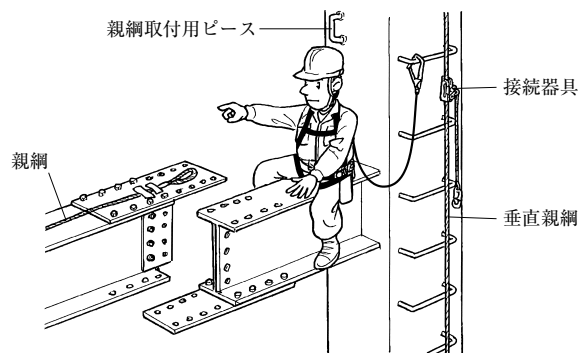
梁には、親綱の設置を安全に行えるように、作業者から手が届く位置に親綱を予め仕込んでおきます。

なお、安全帯使用の際は、梁上に設けた1本の親綱に2人が同時に安全帯を掛け、一人の転落が他を巻き込む危険があります。これを回避するためには、1本の親綱を複数の作業者が同時に使用することがないかの確認を徹底する必要があります。



安全ブロックを使用するタラップ昇降

資料出所：「専門工事業者のための危険有害要因特定標準モデル作業手順書によるNo.2」専門工事業者安全管理活動等促進事業（建設業労働災害防止協会）
ハーネス型安全帯の使用例の資料提供：F電工(株)



梁の取付け作業

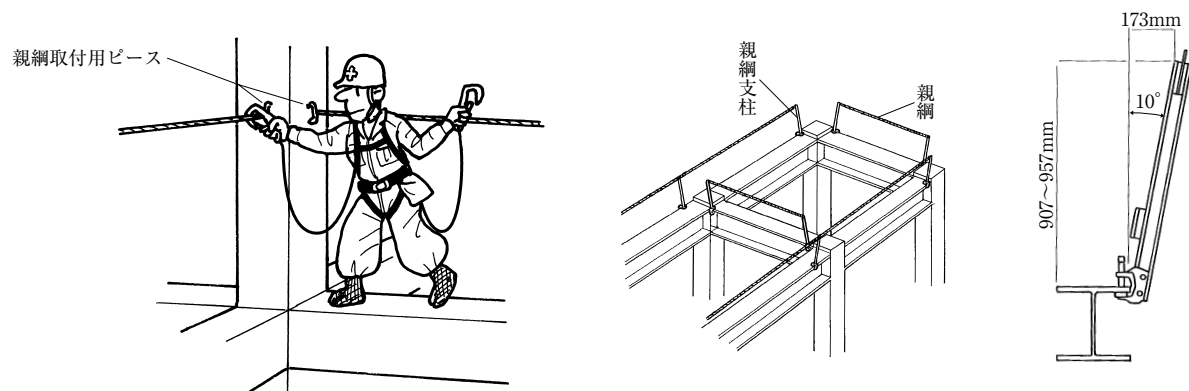
資料出所：「建築物等の鉄骨組立て等の作業指針」（建設業労働災害防止協会）

イ) 梁上に親綱を設置して2丁掛け安全带を使用します。

2丁掛け安全带を梁上等で使用できるようにするためには、鉄骨柱に予め親綱取付用ピースを設けます。

2丁掛け安全带は、鉄骨の建方作業、足場の組立・解体作業などを安全に実施するためのもので、安全带を掛けていない状態が生じるのを防止することができます。

なお、屋上部においては、親綱を張るための鉄骨柱がないので、親綱支柱をH型鋼のフランジ等に締め込んで設置します。



資料出所：「専門工事業者のための危険有害要因特定標準モデル作業手順書によるNo.2」専門工事業者安全管理活動等促進事業（建設業労働災害防止協会）

2丁掛け安全带の使用

屋上部の親綱支柱と親綱支柱設置例

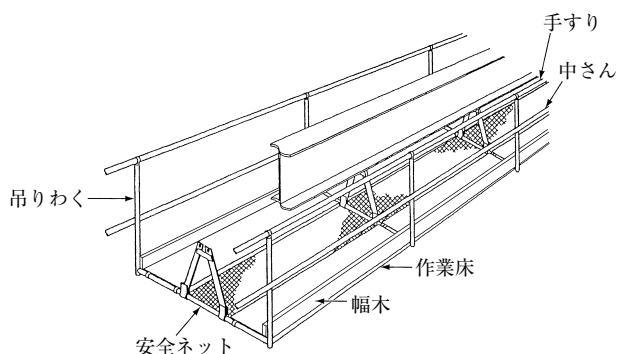
親綱支柱設置例の資料提供：A（株）

親綱支柱

ウ) 鉄骨梁に吊りわく足場を取り付けて、作業床として使用します。

吊りわく足場は、鉄骨梁に予め、吊りわくを取付け、建方完了後、すぐに足場作業ができるように考慮された足場です。梁の全長にわたって取り付けることにより、接合部のボルト本締め・溶接作業及び梁鉄筋の組立作業に使用できます。また、梁型わく支保工兼用の吊りわく足場もあり、これによると型わく組立、コンクリート打設及び型わく解体まで足場として利用できます。

ノーブラケットタイプの梁の場合は、地上で柱に作業床を先行して設置します。



資料出所：「足場の組立て等作業の安全」（建設業労働災害防止協会）

吊りわく足場

エ) 自動玉外し装置や高所作業車などを活用して、梁、母屋上での高所作業を削減します。

オ) ビル工事における安全ネットの設置は、梁を取り付けた後、速やかに行い、建方中の墜落災害を防止します。

木造等低層工事における梁、母屋に係る作業開始にあたっての点検・確認事項

工事名 ()

(年 月 日)

職長名 ()

☆ 立入区域

- ・関係者以外立入禁止の措置（ロープ等で囲う、標識明示）をしたか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 資格者の選任

- ・木造建築物の組立て等作業主任者を選任し、職務等を掲示しているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・玉掛け等資格者を含む必要な人員は確保されているか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 作業場所における安全設備等

〈作業床〉

- ・足場先行工法等により、安全な作業床を確保しているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・先行床となっているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・「うま」の使用は、2台ないし3台に足場板を渡してあるか。 ☐はい ☐いいえ
- ・作業台の開き止め金具等の状態を確認したか。 ☐はい ☐いいえ
- ・道板は幅を十分確保し、てんびんにならないように取り付けてあるか。 ☐はい ☐いいえ

〈親綱、安全帯〉

- ・親綱等の安全帯取付設備は作業時に使用できる位置に堅固に設置されているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・親綱と接続器具の使用準備はできているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・1本の親綱を複数の作業者が同時に使用することはないか。 ☐はい ☐いいえ

〈安全ネット〉

- ・安全ネットは取り付けられているか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 安全教育等

- ・当日の作業手順は作業者に周知されているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・保護帽、安全靴、安全帯等の正しい着装と使用法を教育したか。 ☐はい ☐いいえ
- ・新規入場者に対する安全教育の実施を確認したか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 天 候

- ・強風、大雨時における作業の中止について検討してあるか。 ☐はい ☐いいえ

☆ ミーティング時の指導等

- ・作業者の健康状態等を確認し、高年齢作業者の適正配置等を行ったか。 ☐はい ☐いいえ
- ・梁上等の作業に適した服装と滑りにくい安全靴を確認したか。 ☐はい ☐いいえ
- ・立入区域の周知や予定外作業及び上下作業の禁止をしたか。 ☐はい ☐いいえ
- ・梁、母屋等作業に係る墜落防止設備の使用方法を指導したか。 ☐はい ☐いいえ
- ・安全工程打合せを踏まえた指導となっているか。 ☐はい ☐いいえ
- ・KY活動等を行ってから作業を始めたか。 ☐はい ☐いいえ
- ・その他の必要事項 () ☐はい ☐いいえ

ビル工事における梁、母屋に係る作業開始にあたっての点検・確認事項

工事名 ()

(年 月 日)

職長名 ()

☆ 立入区域

- ・関係者以外立入禁止の措置（ロープ等で囲う、標識明示）をしたか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 資格者の選任

- ・鉄骨組立て等作業主任者を選任し、職務等を掲示しているか。 ☐はい ☐いいえ
・玉掛け等資格者を含む必要な人員が確保されているか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 作業場所における安全設備保等

〈作業場所までの経路〉

- ・昇降設備は設けられているか。（登栈橋又は各柱にタラップ） ☐はい ☐いいえ
・柱昇降時における安全ブロックの使用準備はできているか。 ☐はい ☐いいえ

〈作業床等〉

- ・必要な箇所に吊り足場は取り付けられているか。 ☐はい ☐いいえ
・手すり、中さん、幅木等の位置は適切か。 ☐はい ☐いいえ

〈親綱、安全帯〉

- ・親綱等の安全帯取付設備は作業時に使用できる位置に堅固に設置されているか。 ☐はい ☐いいえ
・二丁掛け安全帯を使用するようにしているか。 ☐はい ☐いいえ
・水平親綱は、腰高に緊張して張られているか。 ☐はい ☐いいえ
・1本の親綱を複数の作業者が同時に使用することはないか。 ☐はい ☐いいえ

〈安全ネット〉

- ・安全ネットは取り付けられているか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 安全教育等

- ・当日の作業手順は作業者に周知されているか。 ☐はい ☐いいえ
・保護帽、安全靴、安全帯等の正しい着装と使用法を指導したか。 ☐はい ☐いいえ
・新規入場者に対する安全教育の実施を確認したか。 ☐はい ☐いいえ

☆ 天 候

- ・強風、大雨時における作業の中止について検討してあるか。 ☐はい ☐いいえ

☆ ミーティング時の指導等

- ・作業者の健康状態等を確認し、高年齢作業者の適正配置等を行ったか。 ☐はい ☐いいえ
・梁上等の作業に適した服装と滑りにくい安全靴を確認したか。 ☐はい ☐いいえ
・立入区域の周知や予定外作業及び上下作業の禁止をしたか。 ☐はい ☐いいえ
・梁、母屋等上作業に係る墜落防止設備の使用法を指導したか。 ☐はい ☐いいえ
・安全工程打合せを踏まえた指導となっているか。 ☐はい ☐いいえ
・KY活動等を行ってから作業を始めたか。 ☐はい ☐いいえ
・その他の必要事項 () ☐はい ☐いいえ

(本リーフレットは厚生労働省の委託により建設業労働災害防止協会が墜落災害防止のための作業箇所別安全対策検討委員会を設置して作成したものです。)

建設業労働災害防止協会 東京都港区芝5丁目35番1号 TEL 03-3453-8201

(平成23年2月)