

地震・津波により被害を受けた 建築物等の解体工事における留意事項

～建築物等の解体工事を実施する事業者の皆様へ～

建築物等の解体工事の実施に当たっては、壁の倒壊や開口部からの墜落・転落など多くの危険を伴います。

また、地震・津波で被害を受けた建築物等は、通常の建築物等とは異なり、倒壊の危険性が高く、解体工事の実施に当たっては、事前の調査や計画的な作業が必要となります。

本リーフレットでは、地震・津波で被害を受けた建築物等の解体工事の実施に当たっての留意事項をまとめましたので、これを参考に安全な作業を計画的に実施し、労働災害の防止に努めてください。

1 工事の計画段階で留意すべき事項

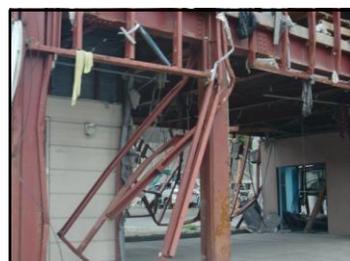
(1) 「作業計画」について

地震や津波により被害を受けた建築物等の解体工事には、

- ① 低層部分に津波被害を受けている
- ② 半壊した建築物等が相互にもたれかかっている
- ③ 一定のエリア内で同時並行して作業が行われる
- ④ 周囲の地盤が緩んでいる

など、通常の工事とは異なる危険が潜んでいます。

工事の実施に当たっては、「建築物等の損傷の程度」、「周囲の状況」等を事前に十分、調査した上で作業計画を作成し、これに基づく作業を徹底してください。



1階部分に津波被害を受けた鉄骨造建築物

作業計画に含めるべき事項

- ・ 作業の方法及び順序
- ・ 建築物等の倒壊や解体した部材の落下を防止するための方法
- ・ 労働者の墜落を防止するための設備の設置方法 等

作成した作業計画は関係労働者に周知しましょう！



(2) 「作業主任者」について

建築物等の種類・構造に応じ、必要な資格を有する者の中から「作業主任者」を選任し、職務を適切に行わせてください。

「作業主任者」を選任しなければならない作業以外の作業であっても、「作業指揮者」を指名し、作業方法及び順序について労働者への周知を行う必要があることに留意してください。

解体時に作業主任者の選任が必要なものは？

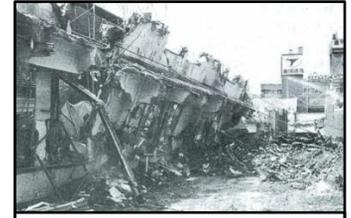
- ・ 高さ5m以上の金属製の部材で構成される建築物の骨組み
- ・ 高さ5m以上のコンクリート造の工作物

2 工事の施工段階で留意すべき事項

(1) 解体工事において想定される災害と作業時の留意事項

崩壊・倒壊による労働災害の防止

ビルの外壁や柱等の引倒し等の作業を行う場合には、一定の合図を定め、作業に従事する労働者以外の労働者を確実に避難させた上で実施してください。



コンクリート壁の引倒し作業 ※2

ポイント

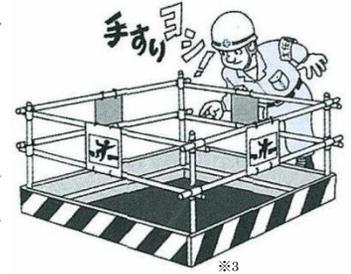
外壁、柱、はり等の強度が不十分な場合、解体作業による衝撃や余震によって崩壊・倒壊するおそれがあります。

1の「作業計画」の作成段階から、「補強用の支柱の設置」等の安全対策を検討し、作業時にはその徹底を図ってください。

墜落・転落による労働災害の防止

建築物等の屋根上など、高さ2m以上の箇所で行う作業には、足場等により「作業床」を設置してください。

「作業床」の設置が困難な場合には、「安全帯の使用」等労働者の墜落による危険を防止するための措置を確実に実施してください。



※3

ポイント

「作業床」の端部や、「開口部」から墜落することがないように、「囲い」や「覆い」、「手すり」等の墜落防止設備を設けてください。

物体の飛来・落下による労働災害の防止

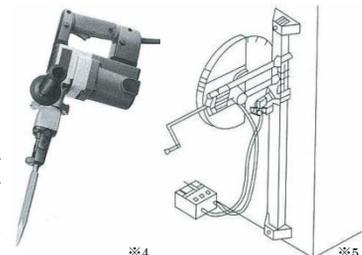
作業時に発生した「はつりガラ」や「鉄筋」、「切断物」等の落下による危険を防止するため、「防網の設置」、「立入区域の設定」等の措置を講じてください。

ポイント

物体の飛来・落下自体を防ぐことが重要ですが、労働者には保護帽などの保護具の着用を徹底させてください。

機械・器具の使用に伴う労働災害の防止

解体作業に「コンクリートカッタ」や「ハンドブレーカ」、「携帯用丸のこ盤」などの危険な機械・器具を使用する場合には、安全装置等を適切な状態に維持するとともに、必要な保護具の着用等を徹底してください。



※4

※5

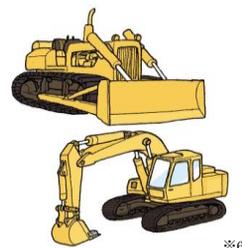
ハンドブレーカ

コンクリートカッタ

(2) 車両系建設機械を使用して解体作業を行う場合の留意事項

車両系建設機械を用いた作業計画の作成

車両系建設機械を用いて解体作業を行う場合には、あらかじめ作業場所の地形や地質を調査した上でこれを踏まえた作業計画を策定し、これに基づき作業を行ってください。



ポイント

車両系建設機械の作業計画は、1で示した解体工事全体の作業計画との関係に十分留意したものとしてください。

車両系建設機械の転倒等の防止

津波により地盤が緩んでいる箇所等で作業を行う場合には、「敷鉄板」の敷設などの転倒防止措置を徹底してください。

車両系建設機械との接触防止

車両系建設機械と労働者が接触するおそれのある箇所には、「立入禁止措置」を講ずるなど、車両系建設機械と労働者の接触防止措置を徹底してください。

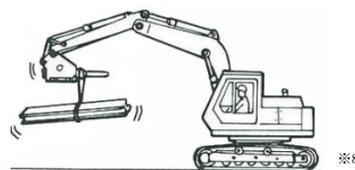


ポイント

立入禁止措置を講ずることが困難な場合は、監視人を配置し、車両系建設機械を誘導させることにより、接触防止を図ってください。

車両系建設機械の主たる用途以外の使用禁止

解体した建築廃材や鉄骨部材等のつり上げ作業を行う場合には、バケットの爪を用いてつり上げる等の危険な作業は禁止されています。



ポイント

荷のつり上げ作業においては、「移動式クレーン」や「クレーン機能付きドラグショベル」を使用してください。

車両系建設機械の運転に必要な資格等

車両系建設機械の運転業務は、「技能講習修了者」等必要な資格を有する者に行わせてください。



※「ニブラ」、「グラップル」などの解体用の建設機械についても、車両系建設機械に準じ上記の措置を講じてください。

3 建築物等に石綿が使用されている場合における留意事項

○石綿ばく露の防止対策について

建築物等は建築時期によっては建材や耐火被覆材等に石綿が含まれているものがあります。

解体に当たっては、設計図書や目視により事前調査を行い、その結果を記録するとともに、見やすい位置に掲示してください。

調査の結果、石綿が使用されていることが明らかとなった場合には、法令に基づき、以下のような措置が必要となります。

作業計画の作成

作業計画を定め、これに基づき作業を行ってください。

作業主任者の選任等

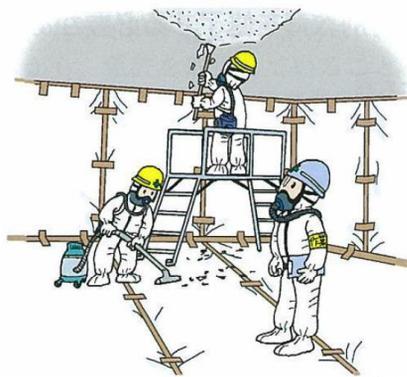
石綿作業主任者を選任し、労働者の指揮を執らせるとともに、保護具の使用状況を監視させてください。

ポイント 作業に当たる労働者に対しては、石綿の危険性、保護具の着用等に関する教育を実施してください。

隔離等

吹き付けられた石綿を除去する作業等においては、隔離等を行い、周囲に石綿が飛散することを極力抑えてください。

ポイント 石綿が含まれる建材を除去する際は、事前に散水等で湿潤化することで、粉じんを飛散させないようにしてください。



※11

保護具の適切な使用

作業内容に応じた適切な保護具を使用し、粉じんを吸い込まないようにしてください。

ポイント 呼吸用保護具は、同時に就業する労働者の数と同数以上の数を揃えてください。



石綿による鉄骨の耐火被覆※12

「石綿」は、「アスベスト」とも呼ばれ、熱や摩擦に非常に強いことから、建築材料にも多量に使用されてきました。

「石綿」は、様々な健康障害を発生させるおそれがある物質ですので、解体工事の際に「石綿」を取り扱う場合には、上記の措置を徹底してください。

4 その他の留意事項

混在作業による労働災害の防止

商店街や住宅密集地などでは、複数の事業者が混在して作業を行うことが想定されます。

近接・密集して作業を行う事業者同士で、作業間の連絡調整を徹底するとともに、作業開始前のミーティング等を綿密に実施してください。



※13

ポイント 建築物等の所有者等が作業に立ち会う場合には、立会者の危険を防止するため、危険範囲への立入禁止措置等を徹底してください。

その他

- 散水やシートによる囲い込み等により、解体時に発生する粉じんの飛散防止を徹底してください。
- 作業に当たっては、保護手袋やゴーグル、防じんマスク等必要な保護具の着用を徹底してください。
- 新規参入者教育、新規入場者教育等安全衛生教育の実施を徹底してください。

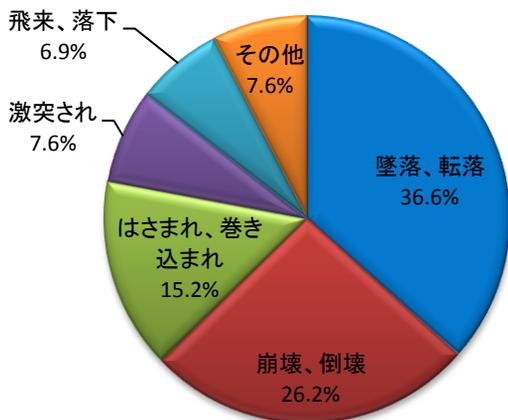


※14

5 解体工事における災害事例

解体工事における死亡災害の特徴

※ 平成17年～平成21年



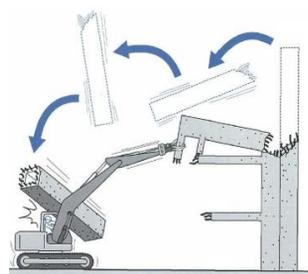
※ 解体工事では、「墜落・転落」、や「崩壊・倒壊」による災害が多発しています

出典：(独)労働安全衛生総合研究所作成資料

解体工事における主な死亡災害事例

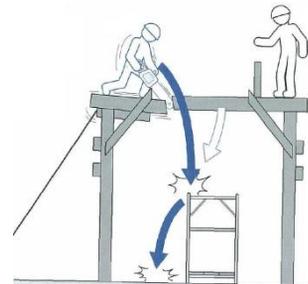
事例1

「グラップル」を用いたビルの解体作業中、解体した構造物の一部が倒壊し、運転席を直撃した。



事例2

木造家屋解体作業中にチェーンソーで梁を切断していたところ、足元の梁が落下したため墜落した。



出典：「事例に学ぼう」安全対策（建災防）

○イラスト等出典

※1～5及び10、14 [コンクリート工作物解体工事の作業指針 建災防]

※6及び11 [リーフレット「知っていますか！建設現場の資格を」 建災防・厚労省委託]

※7 [リーフレット「守るルールで安全作業」 建災防・厚労省委託]

※8 [車両系建設機械運転者教本(解体用) 建災防]

※9及び13 [車両系建設機械運転業務の安全(整地・運搬・積み込み用及び掘削用) 建災防]

※12 [建築物等の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル 建災防]

◆詳しくは、最寄りの都道府県労働局又は労働基準監督署にご相談ください。



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

正しくマスクを装着しましょう



取替え式防じんマスク※1



電動ファン付き呼吸用保護具



使い捨て式防じんマスク ※2

※1国家検定合格品を使用してください。

※2国家検定合格品を使用してください。なお、がれき処理には有効ですが、石綿の除去等の作業には使用しないでください。

マスクの装着 「悪い例」



鼻部に大きなすき間



しめひもが片側外れている



マスクが上下さかさま



吸収缶やフィルターが付いていない

しっかりと顔に密着させましょう

マスクの変形・破損がないことを確認した上で取扱説明書に従って装着を行う。

●しめひも調節が行えるものは、必ず適切な長さに調節する

顔に密着しているか確認しましょう

●取扱説明書に従って使用のたびに必ず顔に密着しているか確認しましょう

●もし、漏れ込みが感じられた場合は…

- ①マスクの位置を調節する
- ②しめひもの長さを調節する
- ③排気弁など各部の接続状態を確認する

(社)日本保安用品協会・日本呼吸用保護具協会編

必ずフィットチェックをしましょう。

次の(A)、(B)の2つの方法があります



(A) 手を用いた方法

吸気口を手でふさぐときは、押しつけて面体が押されないように、反対の手で面体を押さえながら息を吸い、苦しくなれば空気の漏れ込みがないことを示す



(B) フィットチェッカーを用いた方法

吸気口にフィットチェッカーを取り付けて息を吸うとき、瞬間的に吸うのではなく、2~3秒の時間をかけてゆっくりと息を吸い、苦しくなれば空気の漏れ込みがないことを示す