

新たな解体用車両系建設機械による労働災害の発生状況、問題点と対策の方向(案)

(1)つかみ機

労働災害の発生状況 (かっこ内は23年の被災者数)	問題点	対策の方向(案)
1 アタッチメントに挟まれる(27人)		
(例1) 廃材をトラックに積み込む作業中、吊り上げ用帯ひもを爪に引っかける際につかみ具に挟まれた。	① つかみ具で帯ひもを使って物を吊り上げようとしたこと。 ② つかみ機の運転手と帯ひもを引っかける労働者との合図、調整が不十分だったこと。	① つかみ機による物の吊り上げを禁止すること。(つかみ具にワイヤロープ等を玉掛けすることは禁止すること。) ② 運転中のつかみ機に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。立ち入らせる際には、誘導者を配置し、一定の合図を定め、その者につかみ機を誘導させること。
(例2) 重機に挟まった鉄筋を外そうとした際にアタッチメントに挟まれた。	③ 上記②に準ずる。	③ 上記②に同じ。
関係条文	<p>①関係 安衛則第164条(主たる用途以外の使用の制限) 事業者は、車両系建設機械を、パワー・ショベルによる荷のつり上げ、クラムシェルによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。(以下略)</p> <p>②関係 安衛則第158条(接触の防止) 事業者は、車両系建設機械を用いて作業を行なうときは、運転中の車両系建設機械に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせてはならない。ただし、誘導者を配置し、その者に当該車両系建設機械を誘導させるときは、この限りではない。(以下略)</p> <p>安衛則第159条(合図) 事業者は、車両系建設機械の運転について誘導者を置くときは、一定の合図を定め、誘導者に当該合図を行なわせなければならない。</p> <p>2 前項の車両系建設機械の運転者は、同項の合図に従わなければならない。</p>	
2 アタッチメント、掴んだ物等に当たる(22人)		
(例1) 解体工事をつかみ機で掴んだ木材が動いて木の端を掴んでいた作業員に当たった。	① 上記1②に準ずる。	① 上記1②に同じ。
(例2) 工事解体現場で、鉄骨を引き抜き旋回した際に、周囲で作業していた作業員に鉄骨が当たった。	② 労働者がつかみ機の旋回半径内に立ち入っていたこと。	② 上記1②に同じ。
(例3) 選別作業中の作業員が旋回してきたつかみ機のアタッチメントに当たり負傷した。	③ 上記1②に準ずる。 ④ 労働者がつかみ機の旋回半径内に立ち入っていたこと。(上記3②に同じ。) ⑤ 上記1②に準ずる。	③ 上記1②に同じ。
関係条文	上記1②参照。	
3 掴んだ物等が落下(22人)		
(例1) つかみ機で掴んだ木材が、荷台に置く前に落下して足を負傷した。	① つかみ機で掴んだ物が落下するおそれのある場所に労働者が立ち入っていたこと。	① つかみ具で掴んだ物が落下して労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。
関係条文	安衛則に規定はない。	

労働災害の発生状況 (かっこ内は23年の被災者数)	問題点	対策の方向(案)
4 アタッチメントの交換作業、修理中(14人)		
(例1) アタッチメント交換作業中につかみ具が倒れて手を挟まれた。	① アタッチメント(つかみ具)の倒壊を防ぐ措置が不備であったこと。	① アタッチメントの装着又は取り外しの作業を行うときは、当該アタッチメント等が倒壊等することによる労働者の危険を防止するため、交換用架台の使用等当該アタッチメントの倒壊等防止措置を講じなければならないこと。なお、この措置は新たな解体用車両系建設機械だけでなく既存の車両系建設機械にも適用することが必要と考えられる。
(例2) アタッチメント交換作業中にピンを抜こうとした際に、アタッチメントが動いて指を挟んだ。	② アタッチメントの固定措置が不十分でアタッチメントが動いたこと。	② 上記①に同じ。
(例3) アタッチメントの整備中にベルトを外していたところ、手を挟んだ。	③ アタッチメントの整備作業について、作業者が手順を十分に理解していなかったこと。 ④ アタッチメントの固定装置が不十分であったこと(可能性有)。	③ アタッチメントの整備作業手順をあらかじめ定め、労働者に徹底すること。 ④ アタッチメントの固定装置を講じること。
関係条文	<p>①関係 安衛則第165条(修理等) 事業者は、車両系建設機械の修理又はアタッチメントの装着及び取りはずしの作業を行なうときは、当該作業を指揮する者を定め、その者に次の措置を講じさせなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 作業手順を決定し、作業を指揮すること。 二 次条第一項に規定する安全支柱、安全ブロック等の使用状況を監視すること。 <p>安衛則第166条(ブーム等の降下による危険の防止) 事業者は、車両系建設機械のブーム、アーム等を上げ、その下で修理、点検等の作業を行うときは、ブーム、アーム等が不意に降下することによる労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に安全支柱、安全ブロック等を使用させなければならない。</p> <p>2 前項の作業に従事する労働者は、同項の安全支柱、安全ブロック等を使用しなければならない。</p>	
5 破砕して飛来、掴んだ物が飛来(5人)		
(例1) 解体工事で発生した木材を仕分けしていた際に、グラブで掴んだ木材が破砕して飛来し、作業員に当たった。	① つかみ機で木材を強く掴んだため、木が破砕し、破片が飛び散ったこと。 ② 破片の飛び散る距離内に作業員がいたこと。	① つかみ具で木材等を掴む際には、当該木材等を破砕しないよう掴むこと。 ② つかみ具で掴んだ物が破砕して飛来し、労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。
関係条文	安衛則に規定はない。	
6 機械が転倒、転落(3人)		
(例1) 斜面の状況を確認するため、アームを旋回させたところ、バランスを崩して転落した。	① 斜面上でアームを旋回させたため、安定限界を超えたこと。 ② 運転者が斜面上での機体の安定性に十分な知識を有していなかったこと。	① 機体に安定度の検出器を備え、安定限界を超えそうになった場合、警音を発するようにすること。 ② 運転者に斜面上での機械の操作法をあらかじめ教育しておくこと。
(例2) 廃材(スクラップ)に乗り上げ、機械がバランスを崩し、運転者の頭が積み上げてあった廃材に当たった。	③ 廃材に乗り上げたため、安定限界を超えたこと。(上記①に準ずる)。 ④ 上記②に準ずる。	③ 上記①に同じ。 ④ 上記②に同じ。
関係条文	安衛則、構造規格に規定はない。	

労働災害の発生状況 (かっこ内は23年の被災者数)	問題点	対策の方向(案)
7 機械に轢かれた(3人)		
(例1) 重機(つかみ機)に轢かれた。	① 労働者がつかみ機に接触する箇所に立ち入っていたこと。	① 上記1②に同じ。
(例2) 散水作業者が機械に近づきすぎたため、足を轢かれた。	② 上記①に同じ。	② 上記1②に同じ。
8 機械から転落(1人)		
(例1) 運転席から降りる際に足を踏み外し転落した。	① 運転者が足を踏み外したこと。	① 運転者が安全に昇降するための設備を備えるか、運転者が安全に昇降できる構造とすること。
関係条文	構造規格第10条(昇降設備) 運転者席の床面の高さ一・五メートルをこえる位置にある車両系建設機械は、運転者が安全に昇降するための設備を備えているものでなければならない。ただし、運転者が安全に昇降できる構造となっているものについては、この限りでない。	
9 解体作業中飛来(3人)		
(例1) 家屋解体工事現場で、柱が折れて飛来し、作業員が負傷した。	① 破片の飛び散る距離内に作業員がいたこと。	① つかみ具で木造家屋等を解体する際には、当該解体中の家屋等の破片が飛来して労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。
関係条文	安衛則に規定はない。	

(注1) 平成23年のつかみ機による被災者は全産業で合計100人である。うち建設業では64人、産業廃棄物処理業では15人、林業では12人被災した。

(2) 鉄骨切断機

労働災害の発生状況 (かつこ内は23年の被災者数)	問題点	対策の方向(案)
1 アタッチメントに挟まれる(3人)		
(例1) ビル解体工事でALCを引き倒すためワイヤロープをかけてアタッチメントでつかむ際に手を挟んだ。	① 鉄骨切断機の運転手とワイヤロープをかける労働者との合図、調整が不十分だったこと。	① 運転中の鉄骨切断機に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。立ち入らせる際には、誘導者を配置し、一定の合図を定め、その者に鉄骨切断機を誘導させること。
(例2) アタッチメントにワイヤーを巻いて荷物を吊り上げようとした際、合図応答の確認をしないでアタッチメントを閉じたため、指を挟まれた。	② アタッチメントでワイヤーを使って物を吊り上げようとしたこと。	② 鉄骨切断機による物の吊り上げを禁止すること。(アタッチメントにワイヤロープ等を玉掛けすることは禁止すること。)
関係条文	<p>①関係 安衛則第158条(接触の防止) 事業者は、車両系建設機械を用いて作業を行なうときは、運転中の車両系建設機械に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせてはならない。ただし、誘導者を配置し、その者に当該車両系建設機械を誘導させるときは、この限りではない。(以下略)</p> <p>安衛則第159条(合図) 事業者は、車両系建設機械の運転について誘導者を置くときは、一定の合図を定め、誘導者に当該合図を行なわせなければならない。</p> <p>2 前項の車両系建設機械の運転者は、同項の合図に従わなければならない。</p> <p>②関係 安衛則第164条(主たる用途以外の使用の制限) 事業者は、車両系建設機械を、パワー・ショベルによる荷のつり上げ、クラムシェルによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。(以下略)</p>	
2 アタッチメント、掴んだ物等に当たる(1人)		
(例1) 屋根の部材を切断し、下へ下ろす作業中、電線と一緒に引っ張ったところ、電線が接続していたものと一緒に倒れた。	<p>① 解体対象物の状態を踏まえた適切な作業計画を策定していなかったこと。</p> <p>② 運転者があらかじめ電線を切った上で作業を行っていなかったこと。</p>	<p>① 解体対象物をあらかじめ調査し、その状態を踏まえて適切な作業計画を定め、当該作業計画により作業を行うこと。</p> <p>② 運転手に鉄骨切断機を使った解体作業の手順をあらかじめ教育しておくこと。</p>
関係条文	<p>①、②関係 安衛則第154条(調査及び記録) 事業者は、車両系建設機械を用いて作業を行なうときは、当該車両系建設機械の転落、地山の崩壊等による労働者の危険を防止するため、あらかじめ、当該作業に係る場所について地形、地質の状態等を調査し、その結果を記録しておかなければならない。</p> <p>第155条(作業計画) 事業者は、車両系建設機械を用いて作業を行なうときは、あらかじめ、前条の規定による調査により知り得たところに適応する作業計画を定め、かつ、当該作業計画により作業を行なわなければならない。</p> <p>2 前項の作業計画は、次の事項が示されているものでなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 使用する車両系建設機械の種類及び能力 二 車両系建設機械の運行経路 三 車両系建設機械による作業の方法 <p>3 事業者は、第一項の作業計画を定めたときは、前項第二号及び第三号の事項について関係労働者に周知させなければならない。</p>	
3 掴んだ物等が落下(2人)		
(例1) 鉄骨解体作業をしている際に、掴んでいた鉄骨がアタッチメントからはずれ、運転席に倒れ込み運転手が負傷した。	① 運転室が物体の飛来による危険を防止するための適切な設備を備えていなかったこと。	① 運転室は、物体の飛来による危険を防止するため、適切な設備を備えること。
関係条文	<p>①関係 構造規格第9条(運転に必要な視界等) 車両系建設機械は、運転者が安全な運転を行なうことができる視界を有するものでなければならない。</p> <p>2 車両系建設機械の運転者席又は運転補助者席は、振動、衝撃、動揺等により運転者又は運転補助者が容易に転落しない構造のものでなければならない。</p> <p>3 車両系建設機械(ブレーカを除く。)の運転室の前面に使用するガラスは、安全ガラスでなければならない。</p> <p>4 ブレーカの運転室は、その前面に、強化ガラスを使用し、又は物体の飛来による危険を防止するための設備を備えているものでなければならない。</p>	

4. アタッチメントの交換作業、修理中(2人)		
(例1) 家屋解体中に重機のアタッチメントを交換する際、アタッチメントの内側のねじを緩めている際に止めてあったピンの不具合ではさみがフックから外れ、落下して負傷した。	① アタッチメントの落下を防ぐ措置が不備であったこと。	① アタッチメントの装着又は取り外しの作業を行うときは、当該アタッチメント等が倒壊等することによる労働者の危険を防止するため、交換用架台の使用等当該アタッチメントの倒壊等防止措置を講じなければならないこと。 なお、この措置は新たな解体用車両系建設機械だけでなく既存の車両系建設機械にも適用することが必要と考えられる。
関係条文	<p>①関係 安衛則第165条(修理等) 事業者は、車両系建設機械の修理又はアタッチメントの装着及び取りはずしの作業を行うときは、当該作業を指揮する者を定め、その者に次の措置を講じさせなければならない。</p> <p>一 作業手順を決定し、作業を指揮すること。</p> <p>二 次条第一項に規定する安全支柱、安全ブロック等の使用状況を監視すること。</p> <p>安衛則第166条(ブーム等の降下による危険の防止) 事業者は、車両系建設機械のブーム、アーム等を上げ、その下で修理、点検等の作業を行うときは、ブーム、アーム等が不意に降下することによる労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に安全支柱、安全ブロック等を使用させなければならない。</p> <p>2 前項の作業に従事する労働者は、同項の安全支柱、安全ブロック等を使用しなければならない。</p>	
5. 破砕して飛来、掴んだ物が飛来(1人)		
(例1) 車体解体作業をしていた際にボルトが飛来し、10m離れた作業員を直撃した。	① 破片等の飛び散る距離内に作業者がいたこと。	① 解体した物が飛来し、労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。 なお、この措置は新たな解体用車両系建設機械だけでなく既存の解体用車両系建設機械にも適用することが必要と考えられる。
関係条文	安衛則に規定はない。	
6. 機械が転倒、転落(1人)		
(例1) 斜面を登っていたところ、急な降雨により機械がスリップして、斜面下に転落した。	① 雨により斜面の摩擦力が小さくなり機械が滑ったこと。	① 運転者に斜面での機械の操作法(留意点を含む。)をあらかじめ教育しておくこと。
関係条文	<p>①関係 車両系建設機械(解体用)運転技能講習規程第2条(講習科目の範囲及び時間)技能講習のうち学科講習は、次の表(省略)の上欄に掲げる講習科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる講習時間により、教本等必要な教材を用いて行うものとする。(表中関係講習科目)走行に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識</p> <p>安全衛生特別教育規程第11条の3(小型車両系建設機械(解体用)の運転の業務に係る特別教育)第2項 前項の学科教育は、次の表(省略)の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる時間以上行うものとする。(表中関係科目)小型車両系建設機械(解体用)の走行に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識</p>	
7. 機械に轢かれた(1人)		
(例1) 住宅車庫解体工事において、機械後退中に作業員が轢かれた。	① 労働者が鉄骨切断機に接触する箇所に立ち入っていたこと。	① 上記1①に同じ。
関係条文	上記1①参照。	
8. 機械から転落(0人)		

(注) 1 平成23年の鉄骨切断機による被災者は全産業で合計11人である。うち建設業では10人被災した。

(3)コンクリート圧砕機

労働災害の発生状況 (カッコ内は23年の被災者数)	問題点	対策の方向(案)
1. アタッチメントに挟まれる(0人)		
2. アタッチメント、掴んだ物等に当たる(1人)		
<p>(例1) 解体工事現場でダンプの誘導員が圧砕機の旋回半径内に入り、圧砕機が掴んでいた鉄筋に当たり受傷した。</p>	<p>① ダンプの誘導員がコンクリート圧砕機の旋回半径内に立ち入っていたこと。</p>	<p>① 運転中のコンクリート圧砕機に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。立ち入らせる際には、誘導者を配置し、一定の合図を定め、その者にコンクリート圧砕機を誘導させること。</p>
関係条文	<p>①関係 安衛則第158条(接触の防止) 事業者は、車両系建設機械を用いて作業を行なうときは、運転中の車両系建設機械に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせてはならない。ただし、誘導者を配置し、その者に当該車両系建設機械を誘導させるときは、この限りではない。(以下略) 安衛則第159条(合図) 事業者は、車両系建設機械の運転について誘導者を置くときは、一定の合図を定め、誘導者に当該合図を行なわせなければならない。 2 前項の車両系建設機械の運転者は、同項の合図に従わなければならない。</p>	
3. 掴んだ物等が落下(1人)		
<p>(例1) コンクリートガラをアタッチメントで掴んだ際に、当該コンクリートガラに連結されていたコンクリートガラが落下して受傷した。</p>	<p>① コンクリート圧砕機で掴んだ物が落下するおそれのある場所に労働者が立ち入っていたこと。</p>	<p>① コンクリート圧砕機で掴んだ物が落下して労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。</p>
関係条文	安衛則に規定はない。	
4. アタッチメントの交換作業、修理中(1人)		
<p>(例1) アタッチメント交換作業中に、アタッチメントの下にコンクリートガラがあったため、アタッチメントがバランスを崩して挟まれた。</p>	<p>① アタッチメントの倒壊を防ぐ措置が不備であったこと。</p>	<p>① アタッチメントの装着又は取り外しの作業を行うときは、当該アタッチメント等が倒壊等することによる労働者の危険を防止するため、交換用架台の使用等当該アタッチメントの倒壊等防止措置を講じなければならないこと。 なお、この措置は新たな解体用車両系建設機械だけでなく既存の車両系建設機械にも適用することが必要と考えられる。</p>
関係条文	<p>①関係 安衛則第165条(修理等) 事業者は、車両系建設機械の修理又はアタッチメントの装着及び取りはずしの作業を行なうときは、当該作業を指揮する者を定め、その者に次の措置を講じさせなければならない。 一 作業手順を決定し、作業を指揮すること。 二 次条第一項に規定する安全支柱、安全ブロック等の使用状況を監視すること。 安衛則第166条(ブーム等の降下による危険の防止) 事業者は、車両系建設機械のブーム、アーム等を上げ、その下で修理、点検等の作業を行うときは、ブーム、アーム等が不意に降下することによる労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に安全支柱、安全ブロック等を使用させなければならない。 2 前項の作業に従事する労働者は、同項の安全支柱、安全ブロック等を使用しなければならない。</p>	
5. 破碎して飛来、掴んだ物が飛来(2人)		
<p>(例1) コンクリートの大割作業中に破碎したガラが飛散し、散水作業員に当たった。</p>	<p>① コンクリートガラの飛散する距離内に作業員がいたこと。</p>	<p>① 解体した物が飛来し、労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。 なお、この措置は新たな解体用車両系建設機械だけでなく既存の解体用車両系建設機械にも適用することが必要と考えられる。</p>
関係条文	安衛則に規定はない。	

6 機械が転倒、転落(0人)		
7 機械に轢かれた(0人)		
8 機械から転落(0人)		

(注) 平成23年のコンクリート圧砕機による被災者は全産業で合計5人である。うち建設業では4人被災した。