

〔付録 死亡災害事例〕

表 1 クレーンによる重量物運搬作業で死亡した高齢者の死亡災害事例¹⁾ (平成 4～5 年度)

業種	年齢及び性別	事故の型	災害発生状況
1 金属製品製造業	50～54 才 男	挟まれ	高層ビル用の鉄骨材をクレーンで移動中に、鉄骨材が荷振れを起こし、他の鉄骨材との間に被災者が挟まれた。
2 一般機械器具製造業	55～59 才 男	飛来・落下	天井クレーンで吊り上げた荷の降ろし作業をするためにクレーンに近寄ったところ、クレーン運転士が突然クレーンを動かしたため荷振れが起こり、荷がフックから外れて被災者を直撃した。
3 金属製品製造業	50～54 才 男	激突され	工場内での橋梁の組立作業で、天井クレーンを使用して床板に仮止めされた作業架台に鉄板を吊りこむ際に、鉄板が作業架台と接触したため、作業架台と単管を結合していたクランプが外れて飛び、位置決めをしていた被災者に当たった。
4 金属製品製造業	55～59 才 男	激突され	H 型鋼に部材を仮付けするため、H 型鋼をクレーンで移動し吊り具を外した際に、H 型鋼が倒れて被災者に当たった。
5 金属製品製造業	50～54 才 男	崩壊・倒壊	クレーンで台車上の角パイプ柱を地上に仮置きするために、台車で玉掛け作業をしようとしたところ、横置きしていた角パイプ柱が倒れ、角パイプ柱と台車の間に挟まれた。
6 金属製品製造業	65～69 才 男	崩壊・倒壊	プレス加工用金属材料の運搬作業中に、玉掛け用ワイヤロープを掛けるため材料の間に木製のクサビを入れてその間隔を広げる際に、材料が倒れて材料と材料の入っていた枠の支柱に挟まれた。
7 金属製品製造業	50～54 才 男	飛来・落下	ホイスト式天井クレーンで H 型鋼 5 本を吊り上げたところ、ワイヤロープが破断し、H 型鋼の下敷きになった。
8 金属製品製造業	60～64 才 男	飛来・落下	天井走行クレーンのクランプで金属部材を吊り上げたところ、クランプが外れて部材が落下し、被災者に当たった。
9 金属製品製造業	50～54 才 男	挟まれ	天井クレーンで建築用鉄骨部材を吊り上げたところ、隣接して置かれた鉄骨部材がずれて、腹部を挟まれた。
10 金属製品製造業	60～64 才 男	挟まれ	ホイスト式天井クレーンで遮音壁の部材を移動中に、玉掛け用チェーンから荷が外れ、当該部材と別の部材の間に挟まれた。

(続き)

	業種	年齢及び性別	事故の型	災害発生状況
11	非鉄金属 製造業	50～54 才 男	激突	ホイスト式天井クレーンで鋼製のラックを吊り上げ移動中に、足を滑らせ、ラックの角で頭を強打した。
12	金属製品 製造業	60～64 才 男	飛来・落下	H 型鋼を天井クレーンで吊り、積み上げて行く作業中に、吊り具が外れて H 型鋼が落下した。
13	金属製品 製造業	50～54 才 男	崩壊・倒壊	天井クレーンで H 型鋼のはい積み作業中に、3 段目に積んだばかりの H 型鋼が崩れて落下し、被災者に当たった。
14	金属製品 製造業	60～64 才 男	飛来・落下	H 型鋼を天井クレーンで吊り積み上げていく作業中に、吊り具が外れて H 型鋼が落下した。
15	金属製品 製造業	55～59 才 男	飛来・落下	H 型鋼 4 本をトラッククレーンで運搬中、3 本目の H 型鋼を吊り上げた際、4 本目の H 型鋼に接触して落下し、被災者が下敷きになった。
16	金属製品 製造業	60～64 才 男	飛来・落下	天井クレーンで C 型鋼をトラックに積み込む際、C 型鋼の一束が崩れ、被災者が下敷きになった。
17	輸送用機 械器具製 造業	55～59 才 男	挟まれ	天井クレーンを使用し、自動車部品用の金型 (4t) をプレス機械に取り付けていたところ、吊っていた金型とプレスの支柱の間に挟まれた。

表 2 手押し台車による重量物運搬作業で死亡した高齢者の死亡災害事例¹⁾ (平成 2～5 年度)

	業種	年齢及び性別	事故の型	災害発生状況
1	その他の 製造業	65～69 才 男	挟まれ	手押し台車で配電盤を運搬中に、段差のある出入口に敷かれた鉄板と地面の間に台車が引っかかって倒れ、配電盤の下敷きになった。
2	金属製品 製造業	55～59 才 男	挟まれ	工場内で製作した鉄骨を屋外に搬出するため、手押し台車に乗せ同僚と共に押していたところ、鉄骨の重心が不安定であったため転がり、上半身を挟まれた。
3	鉄鋼業	55～59 才 男	飛来・落下	2 段積みにした鉄製鋳型を移動台車に乗せて押していたところ、鋳型のバランスが崩れて落下し、被災者の頭部に当たった。
4	金属製品 製造業	70 才以上 男	崩壊・倒壊	棚をハンドリフトに乗せて運搬中に、リフトの前輪が溝に引っかかったためこれを引き上げようとしたとき、棚が後方に転倒し下敷きとなった。

表3 自動倉庫による死亡災害事例²⁾ (昭和50年～平成5年度)

業種		事故の型	災害発生状況
1	一般機械器具製造業	挟まれ	自動運転中のスタッククレーンの走行路内に入り、逃げ遅れて後進してきたクレーンに挟まれた。
2	通信業	挟まれ	自動運転中のスタッククレーンの柵内（ステーション部）に体の一部を入れ、手及び頭部を挟まれた。
3	製造業	挟まれ	搭乗型スタッククレーンの月例検査中、サイドローラ用ベアリングの異常を発見し、取替え作業を実施した。そのあと、昇降状態を確認するため、作業員2名が運転室に搭乗し、一方の作業員が運転して荷台を上昇させていたとき、他の作業員が運転台から乗り出してサイドローラの状態を点検していたため、最上段に取り付けてあるリミットスイッチの取付鉄板と、リミットスイッチ検出用ドグの間に頭を挟まれた。
4	一般機械器具製造業	挟まれ	スタッククレーンを用いて製品を入庫するために起動ボタンを押したところ、荷崩れを発見したので直そうとしてクレーンと柵の間に入り、走行し始めたクレーンと支柱の間に挟まれた。
5	通信業	挟まれ	スタッククレーンを使用して製品を出庫する際に、運転者が余分に搬出した製品を再入庫しようとしてクレーンの走行範囲に入り、クレーンと柵の柱の間に頭部を挟まれた。
6	不明	墜落・転落	搭乗型スタッククレーンの運転室から柵に出て、製品の小出しピッキング中に柵から墜落した。
7	陸上貨物取扱い業	墜落・転落	搭乗型スタッククレーンにより製品の搬出を行っていた運転士が、何らかの理由により高さ7mの位置にある運転室から地上に向けて墜落した。
8	製造業	挟まれ	搭乗型スタッククレーンに乗り、製品をピッキングするために運転室の窓から身を乗りだしたところ、柵の支柱と運転室の窓枠との間に頸部を挟まれた。
9	一般機械器具製造業	挟まれ	スタッククレーンの荷台を自動運転で降下させているときに、柵から突き出ている金網製の収納箱に荷台の下が引っかかり停止した。そこでこれを動かそうと手動操作に切り換えたが動かないので、応援に駆けつけた被災者が荷台の下に入って収納箱をハンマーで叩いて押し込んだところ、引っかかりが外れて荷台が急降下し下敷きとなった。
10	輸送用機械器具製造業	挟まれ	自動倉庫の非常停止ブザーを近くの作業員が聞き、スタッククレーンの操作盤の所に行ったが誰も見当たらず、クレーンが途中で停止していたので復帰操作を行った。このとき、クレーンが1mほど動いた後に停止したので、さらに手動操作を行おうとしてクレーンの運転台に登り下を見たら、床面に倒れている被災者を見つけた。

(続き)

業種	事故の型	災害発生状況
11 金属製品製造業	挟まれ	部品を収納する棚を点検しているとき、走行してきたスタッククレーンと棚の間に頭部を挟まれた。
12 食料品製造業	激突	搭乗型スタッククレーンに2人で乗り、一方が運転をしている間に他方が運転室から身を乗り出したため、棚内上部で頭を強打した。
13 輸送用機械器具製造業	墜落・転落	倉庫内の高さ9.9mの棚の上で配線作業をしていたとき、床面に墜落した。
14 不明	挟まれ	搭乗型スタッククレーンに外部業者と業者の子供を乗せて作業中、子供が運転室から身を乗り出して棚と運転室側面に首を挟まれた。
15 一般機械器具製造業	挟まれ	自動運転中のスタッククレーンが異常停止しているのを発見したために、クレーンを手動に切り換えて棚の奥まで走行させたとき、棚の支柱とクレーンの間に頭部を挟まれた。
16 輸送用機械器具製造業	挟まれ	スタッククレーンの入庫台に取り付けられている光線式センサが不良であったため当該センサの修理を行っていたとき、自動運転により入線してきたスタッククレーンと入庫台との間に身体を挟まれた。
17 金属製品製造業	挟まれ	スタッククレーンの走行路に入り搬器に荷積をするコンベヤの高さを調整中、走行してきたクレーンと棚の支柱の間に身体を挟まれた。
18 紙・パルプ製造業	挟まれ	半製品貯蔵庫で、スタッククレーンにより半製品をNo.1ラックからNo.2ラックに移送作業を行っていた。被災者は、スタッククレーンの運転席に乗ってクレーンを操作し、当該半製品をNo.1ラックより取り出し、移し替え用の搬送器の位置へスタッククレーンを後退させた時、搬送器のストッパに上半身が引っかかりクレーンと搬送器の間に挟まれた。
19 その他の製造業	挟まれ	倉庫の資材棚にある丸棒をスタッククレーンで運搬するために、身体を運転台から乗り出しサイズを確認していたところ、突然運転操作レバーが作動し、運転台が上昇し棚の受け台のH鋼との間に挟まれた。
20 輸送用機械器具製造業	挟まれ	入庫台の光線式センサにトラブルが発生したため、当該センサ部分の修理を行っていたとき、自動運転により被害者の後ろから接近してきたスタッククレーンと倉庫の柱及びコンベヤの端との間に挟まれた。
21 その他の製造業	挟まれ	被災者は部品の梱包作業に従事していたが、梱包補強材がコンベヤ上に落ちたので取ろうとした時、スタッククレーンが下降したため、クレーンのクランプとコンベヤの間に挟まった。
22 一般機械器具製造業	挟まれ	倉庫で部品の入出庫作業をしているとき、走行してきたスタッククレーンに挟まれた。

(続き)

業種	事故の型	災害発生状況
23 設備工事業	挟まれ	自動倉庫建設工事が完了したので、スタッククレーンの試運転及び操作方法の指導を行っていたが、荷搬送用コンベヤの調子が悪かったために、出庫ステーションのリフターの上で調整作業をしていた時、突然上部リフターが下降し上半身が挟まれた。
24 化学製品製造業	挟まれ	自動倉庫に設置されているスタッククレーンが正常に動かなくなったので、作業員 A は同僚作業員 B と 2 人でケーブルの断線チェックを行うこととし、クレーンを手動に切り換え、A がクレーンの点検台の端子ボックスへ行き、B は A の指示で運転室を下に降ろして、運転室の端子ボックスを開けた。そのとき蓋が外れて落ちたのでこれを拾おうとして B は A に声をかけた後にクレーンを動かした。A は、このとき点検台の手摺から頭を出していたため、製品棚の柱とクレーンの端子ボックスの間に頭を挟まれた。
25 その他の製造業	挟まれ	スタッククレーンのフォーク動作の点検中に、被災者がフォークの右側で当該フォークを左側へ動かそうとして、レバー操作を誤り右側へ動かしてしまったためフォークと荷台との間に身体を挟まれた。
26 木材・木製品製造業	挟まれ	被災者がスタッククレーンの空の荷台に定板を置き、荷台を上昇させるためスイッチを入れたが、定板が定位置でないことに気づきこれを修正しようとした時、スタッククレーン荷台の鋼鉄棒とスタック用モータ受け台の間に頭部を挟まれた。
27 商業	挟まれ	倉庫荷受口でトラックから商品の荷降ろし作業を行っていたが、同倉庫内の荷受口に隣接する自動倉庫のクレーンの走行路に入り込み、走行してきたクレーンの荷台と商品棚の間に胸部を挟まれた。
28 商業	激突され	部品センタの自動倉庫内で部品選別をしていたが、誤って走行路内に入ったため、自動運転をしていたスタッククレーンに激突された。
29 一般機械器具製造業	挟まれ	スタッククレーンの荷台上で荷降ろしを行った後、運転室の窓から手をのばして操作盤のレバーを操作した。このとき、荷台が上昇したために荷台と運転室の間に首を挟まれた。
30 一般機械器具製造業	挟まれ	部品保管倉庫内で、自動制御方式で運転中のスタッククレーンと部品容器棚の柱の間に挟まれた。

参考文献

- 1) 平成 2～5 年度に発生した死亡災害事例。中央労働災害防止協会 (1992～1995)。
- 2) 自動倉庫の安全対策に関する調査研究委員会報告書、中央労働災害防止協会 (1991) pp.99-112。