

第1 荷役関係災害の発生状況と企業の責任

1 荷役関係災害の発生状況

(1) 労働災害の推移等

【全産業の推移】

全産業の労働災害における死亡災害（棒グラフ）及び死傷災害（死亡災害と休業4日以上の災害、折線グラフ）の人数は、いずれも長期的に減少していますが、近年その減少率は鈍化しています。特に死傷災害は、平成22年、23年と2年連続の増加となっており一層の労働災害防止が求められています。

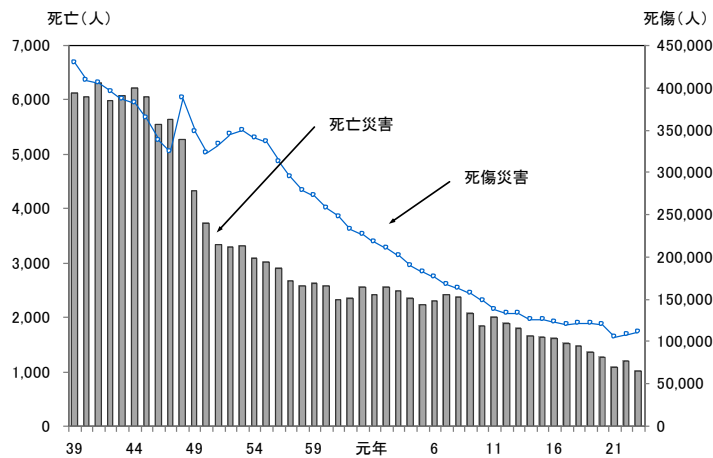


図1 労働災害の推移（全産業）（注）

出典：厚生労働省「労災保険給付データ」及び「労働者死傷病報告（労災非適）」

【陸運業の推移】

陸運業における労働災害も、死亡災害（棒グラフ）、死傷災害（折線グラフ）とも長期的には減少していますが、近年の死亡災害の減少に比べると、死傷災害は、横ばいからここ2年間は増加となっており、特に死傷災害の予防が強く求められています。

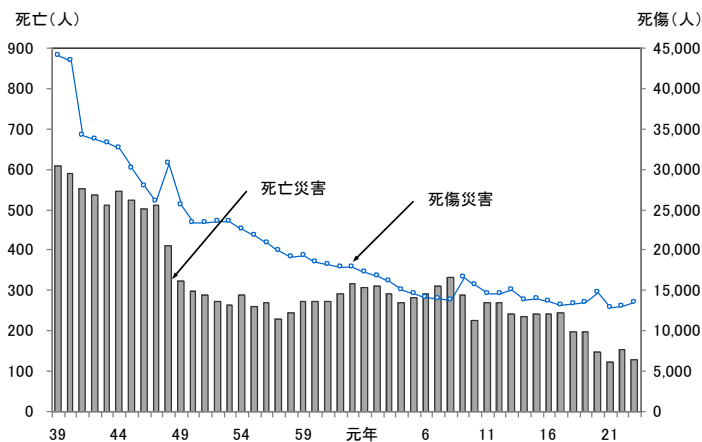


図2 労働災害の推移（陸運業）（注）

出典：厚生労働省「労災保険給付データ」及び「労働者死傷病報告（労災非適）」

【製造業の推移】

製造業における労働災害は、ほぼ全産業の傾向と同様で死亡災害（棒グラフ）、死傷災害（折線グラフ）とも長期的には減少していますが、死傷災害は、ここ2年間は増加となっており、その予防が求められています。

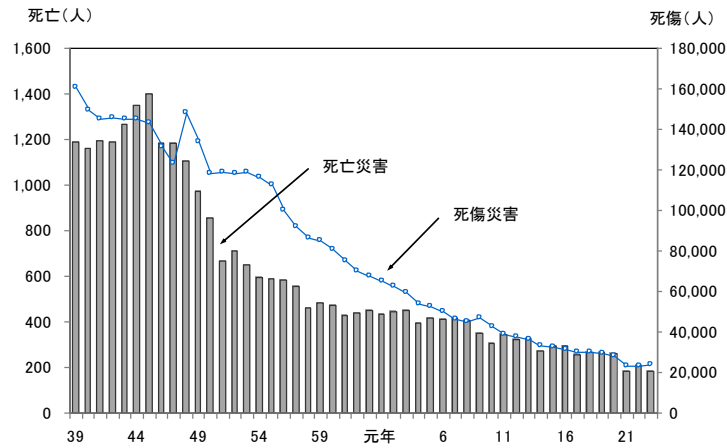


図3 労働災害の推移（製造業）（注）

出典：厚生労働省「労災保険給付データ」及び「労働者死傷病報告（労災非適）」

（注）図1～図3のデータは平成23年の数値について、東日本大震災を直接の原因とするものを除いている。

【業種別労働災害の度数率・強度率】

労働災害の発生率と災害の重さの程度を示す指標として、「度数率」と「強度率」があります。「度数率」とは、100万延べ実労働時間あたりの労働災害による死傷者数で、災害発生の頻度を表します。また、「強度率」とは、1,000延べ実労働時間あたりの労働損失日数で、災害の重さの程度を表します。

道路貨物運送業が、全業種及び製造業と比べて、災害の頻度が高く（度数率が高い）、発生すると重篤な災害となる（強度率が高い）ことがわかります。

表1 度数率及び強度率による災害発生率の比較

	全業種		製造業		道路貨物運送業	
	死傷合計	死亡	死傷合計	死亡	死傷合計	死亡
度数率	1.62	0.00	1.05	0.00	2.62	0.02
強度率	0.11		0.08		0.21	

出典：厚生労働省「労働災害動向調査」

(2) 荷役関係災害の発生状況

製造業、陸運業の労働災害（死亡災害、死傷災害）を分析すると、陸運業においては荷役作業中の墜落・転落災害が多く、製造業においても比較的多いことがわかります。特に陸運業では、死傷災害の約7割を荷役関係災害（人力荷役作業+荷役機械運転作業）が占め、とりわけ人力荷役作業におけるトラック荷台等からの墜落・転落災害が多いことから、その災害防止対策が強く求められています。



ア 死亡災害

【陸運業】

平成23年の陸運業の労働災害による死亡者数は129人でその6割は運行作業、すなわち道路上での交通事故によるものが占めますが、「荷役関係災害」（人力荷役と荷役機械運転作業）も17%を占めています。人力荷役作業の死亡災害を作業別で見ると、積卸し作業が最も多く55%を占め、事故の型別で見ると墜落・転落災害が最も多く64%を占めています。なお、人力荷役作業中の死亡災害を型別で見ると、墜落・転落が37%となっています（人力荷役作業11件中、墜落・転落7件。うち積卸し作業4件）。

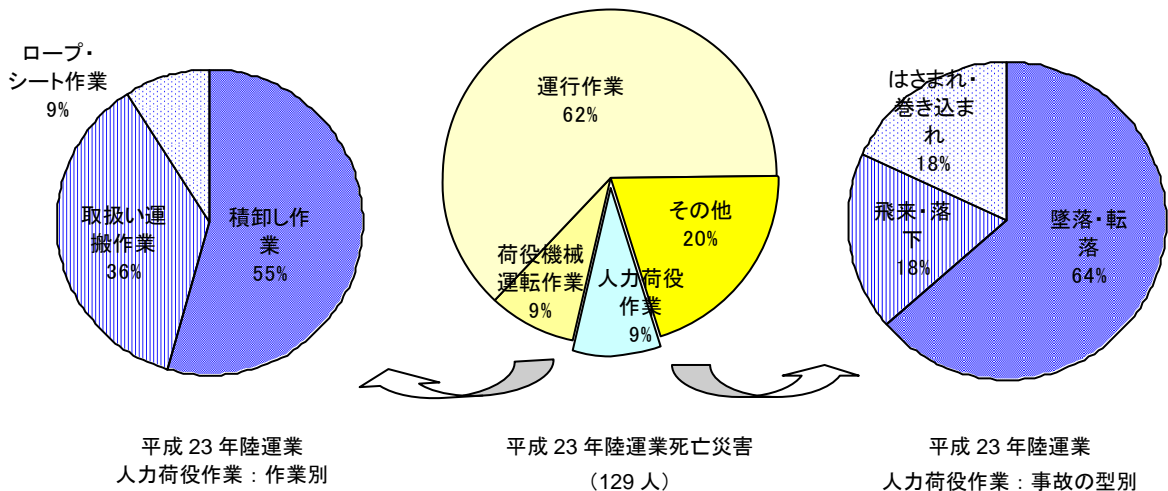


図4 平成23年の陸運業における死亡災害内訳（作業別・事故の型別）

出典：厚生労働省労働基準局安全課資料

【製造業】

平成23年の製造業の労働災害による死亡者数は182人でその多くは製造作業によるものですが「荷役関係災害」（運搬・取扱い作業）も約2割を占めています。荷役関係災害を作業別に見ると荷役作業中が二番目に多く38%を占め、事故の型別で見ると墜落・転落が15%と比較的多くを占めています。

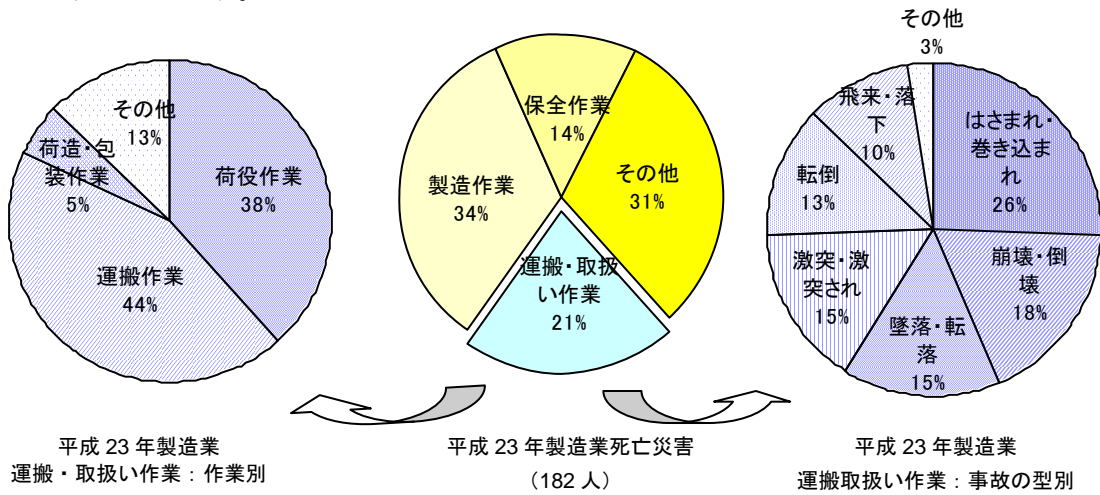


図5 平成23年の製造業における死亡災害内訳（作業別・事故の型別）

出典：厚生労働省労働基準局安全課資料

平成 23 年の荷役作業におけるトラックの荷台等からの墜落・転落による死亡災害事例

【陸運業の従業員が人力荷役作業中にトラックから墜落・転落した主な事例】

平成 23 年の陸運業における死亡災害（6 ページ）のうち、人力荷役作業は 11 件あり、このうち 7 件が墜落・転落によるものです。7 件中 6 件はトラックの荷台等からの、残りの 1 件ははいの上からの墜落・転落です。主な事例の概要は以下のとおりです。

概要
<事例 1> 荷卸し先でトラック（積載荷重 8 トン）に積んだ荷を卸す作業中、トラック荷台の荷物上（高さ 2.6m）に乗り移動していたところ、足を踏み外しそのまま地上へ墜落した。なお、被災者は保護帽を着用していなかった。
<事例 2> 配送作業を終え、トラックの荷台で配送先の荷の準備を行い、荷台から降りようとした際、バランスを崩し墜落した。
<事例 3> 被災者は、荷主先工場で飼料運搬用タンクローリーの荷台上に設置されている作業床（高さ 3.28m、幅 0.36m）に上がり、トウモロコシの飼料を車に積み込んでいたところ墜落した。保護帽は着用していたが発見時は脱げており、安全帯は装着していなかった（安全帯取り付け設備があったかは不明）。
<事例 4> 大型トラック運転者である被災者は、一般住宅のユニット 2 個を工場で積み込み荷卸し先に輸送。荷卸しするにあたり、防水シートを取り外すために荷の上に入ったところ、約 3.9m 墜落した。保護帽は着用していた。

（出典：厚生労働省労働基準局安全課調べ）

【製造業の従業員が運搬・取扱い作業中にトラックから墜落・転落した事例】

平成 23 年の製造業の死亡災害（7 ページ）のうち、運搬・取扱い作業は 39 件あり、このうち 6 件が墜落・転落によるものです。6 件中 2 件がトラックの荷台等からの墜落・転落であり、その概要は次のとおりです。

<事例 1> 被災者は自身を含めた 3 名で翌日配送する鉄筋 4 束（9 トン）を 13 トン積みトラックに積み込み、午後 10 時頃、他の 2 人を帰して、荷の積み込み状態の確認作業を行っていた。翌日、トラック横の地面で仰向けに倒れていた被災者が発見された。被災者は架台と鉄筋の束を緊結していたワイヤーロープを荷締め器で締めようとして、高さ 1.95m のあおりの上から墜落したと思われる。（金属製品製造業）
<事例 2> 被災者は、2 トントラックで自社製品を納品するため取引先工場に早朝 5 時 45 分頃到着し、7 時 20 分から始まる荷卸しまでの間に一人で荷解き作業を行っていたところ、積荷の固縛ロープを外そうとして誤って荷台から転落し、頭部を強打した。被災者はそのまま作業を継続して荷卸し完了し、9 時前には取引先を出発したが、その後連絡が途絶え、20 時に取引先から 50m 程先の路上に停車したトラックの運転席で死亡している被災者が発見された。荷台から転落した際、保護帽を着用していなかったため、頭部を打撲し脳挫傷となったと思われる。（金属製品製造業）

（出典：厚生労働省労働基準局安全課調べ）

イ 死傷災害

【陸運業】

平成 21 年の陸運業の死傷災害では、荷役関係災害が約 7 割を占めていますが、このうち人力荷役作業は 64%となっています。人力荷役作業の死傷災害を作業別で見ると積卸し作業が最も多く 54%を占め、事故の型別で見ると墜落・転落が最も多く 33%を占めています。なお、人力荷役作業における死傷災害を型別に見ると、積卸し作業中の墜落・転落が 18%となっています。

また、陸運業における被災労働者の職種別の死傷者数における割合は、貨物自動車運転者が 78%を占めています。

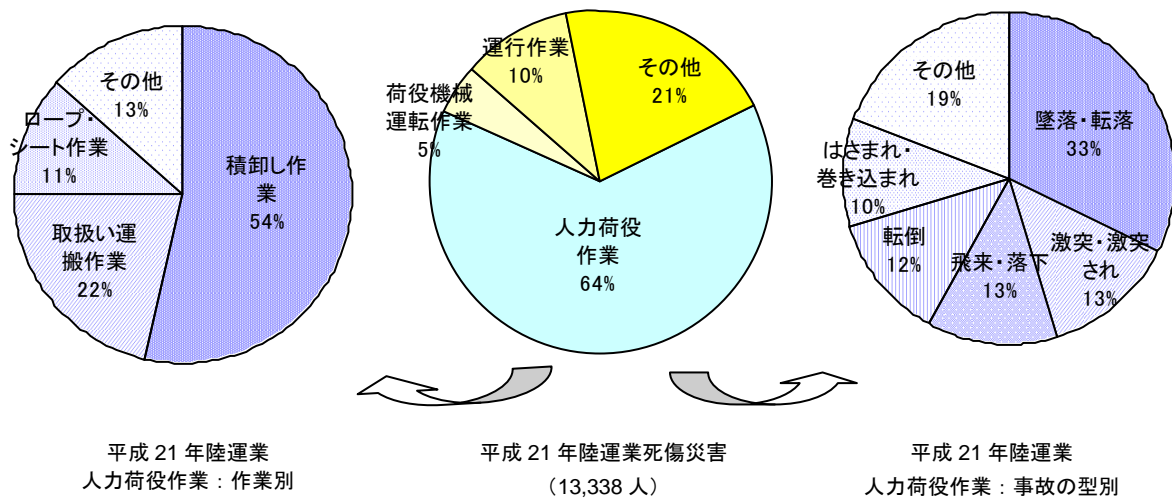


図 6 平成 21 年の陸運業における死傷災害内訳（作業別・事故の型別）

出典：厚生労働省「労働災害原因要素の分析」

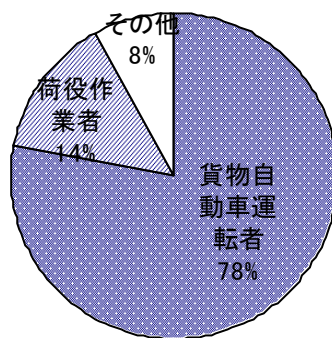


図 7 陸運業における種類別災害発生状況

出典：厚生労働省「労働災害原因要素の分析」

【製造業】

平成 19 年の製造業の死傷災害では、製造作業が最も多く 5 割を占めていますが、「荷役関係災害」（運搬・取扱い作業）も 3 割弱と多くを占めています。このうち 13%が墜落・転落災害です。

また、製造業全体に対する、トラックを起因物とする墜落・転落災害は、製造業全体の 1.5%ほどで、骨折等の重傷が多くなっています。主な原因として「滑って」が 36%、「踏み外して」が 21%、「自分の動作の反動で」が 29%となっています。

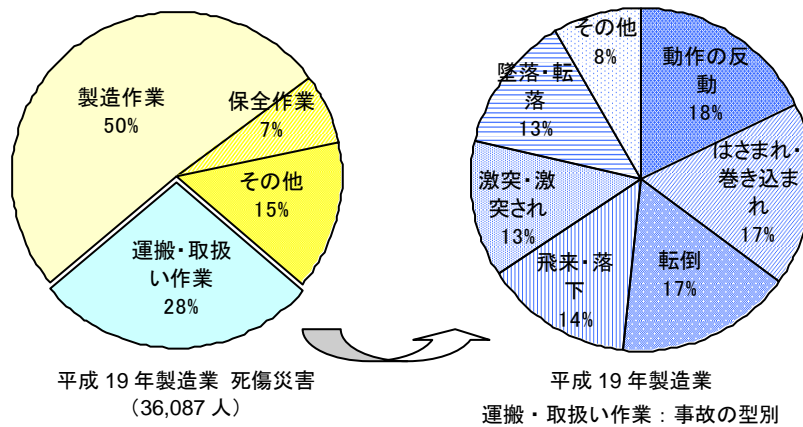


図 8 平成 19 年の製造業における死傷災害内訳（事故の型別）

出典：厚生労働省「労働災害原因要素の分析」

(注) 特定の業種については、厚生労働省が 3 年ごとに「労働災害原因要素の分析」として詳細な災害分析を行っています。3 年ごとの調査であるため、陸運業の平成 21 年と製造業の平成 19 年の統計がそれぞれ最新の統計となっています。

(4) トラックに関する荷役作業中の墜落・転落災害

貨物自動車の荷台等からの墜落・転落災害が多いことから、愛知労働局が死傷病報告をもとに分析を行ったものを紹介します。全国統計ではありませんが、特徴を理解するには参考となります。

この分析では、貨物自動車に関する重篤な労働災害では、「客先・輸送先の構内」で、「平荷台（平ボデー）」での荷役作業中に、「荷台端から」、「揺れた荷等に危険を感じて」、「墜落・転落」することが多いという結果になっています。

ア 貨物自動車に関する死傷災害 646 件についての分析結果（表 2）

全産業で見ると、死亡災害と休業 1 か月以上の重篤な災害を合計したものが 397 件（表中 B）あります。397 件のうち墜落・転落災害は 212 件、53%と過半数を占めています。

表 2 貨物自動車に関する災害の産業別内訳

	死亡	休業 4 日 以上	死傷合計[A]	Aのうち死亡・休 業 1 か月以上 [B]	Bのうち墜落・ 転落災害数[C]	墜落・転落災害 Cの業種別割合
全産業	14	632	646	397	212	100%
製造業		69	69	35	18	8%
建設業	2	71	73	55	23	11%
道路貨物運送業	8	339	347	221	136	64%
その他	4	153	157	86	35	17%

出典：愛知労働局調査（平成 20 年）

イ 墜落・転落災害の詳細な分析（表 3）

貨物自動車に関する墜落・転落災害（全産業）で、死亡及び休業 1 か月以上の重篤な災害 212 件（表 2 の C）について詳細な分析をした結果は表 3 のとおりであり、次のような特徴があります。なお、数値（%）は全数 212 件に対する割合を示します。

(1) 災害に占めるトラック等の区分の割合

平荷台が 64.6%、箱型荷台が 25.0%、ダンプカーが 0.9%、タンクローリー等が 9.4%となっている。

(2) 墜落・転落位置、発生位置

「荷台端からの墜落・転落」が最も多く、47.6%とほぼ半数を占めている。次いで「荷の上から・車体の上からの墜落・転落」が 26.9%となっている。

(3) 被災時の荷の関与状況

「荷に関係なし・その他・(不明)」が半数を占めているが、荷に関するものとしては「揺れた荷等に危険を感じ、荷に滑って、バランスを崩して、踏み外して」が 24.5%と多い。

(4) 被災場所

被災場所では、「客先・輸送先の構内で、工事現場で」が 66.0%と多くを占めている。

荷主等向け 荷役災害防止セミナー
 ～ 荷主等の構内でのトラックからの墜落・転落災害を防止しましょう ～

表3 墜落・転落災害（全産業）の詳細な分析（死亡・休業1か月以上）

比率(%)	①墜落・転落位置、発生位置							②被災時の荷の関与状況					③被災場所		
	トラック等 の区分	荷の上 から、車 体の上 から (注)	あおり で、あお りの上か ら	荷台端 から	テーラ ーゲート、 パワー ゲート等 から	昇降用 ステップ から	脚立等 の用具 の上か ら、その 他、(不 明)	計	荷と共 に(荷を 抱えて いて等)	荷に押 されて、 引き押 しや反 動で	荷の飛 来・崩 れで、 荷に躓 きによ り	揺れた 荷等に 危険を 感じ、 荷に滑 って、 バラン スを崩 して、 踏み 外して	荷に関 係なし・ その他 (不明)	客先・ 輸送先 の構内 で、工 事現場 で	陸運事 業者等 の自社 構内で
平荷台(ト ラック、ト レーラー)	16.0%	5.7%	33.5%	0.5%	6.1%	2.8%	64.6%	1.9%	9.9%	6.1%	23.1%	24.5%	41.0%	19.3%	4.2%
箱形荷台 (WING形 荷台、トラ ック)	5.7%	0.9%	13.2%	3.3%	1.4%	0.5%	25.0%	2.4%	4.2%	1.9%	0.5%	16.0%	18.9%	5.2%	0.9%
ダンプカ ー	0.9%						0.9%				0.5%	0.5%	0.9%		
タンクロー リー、コン クリミキサ ー、キャリ アカー等	4.2%		0.9%		3.8%	0.5%	9.4%				0.5%	9.0%	5.2%	3.8%	0.5%
合計比 率 %	26.9%	6.6%	47.6%	3.8%	11.3%	3.8%	100%	4.2%	14.2%	8.0%	24.5%	50.0%	66.0%	28.3%	5.7%

(注) 車体:タンク本体の上、屋根の上、運転席などを指す(荷台や荷台設置の特殊構造部分を除く。)

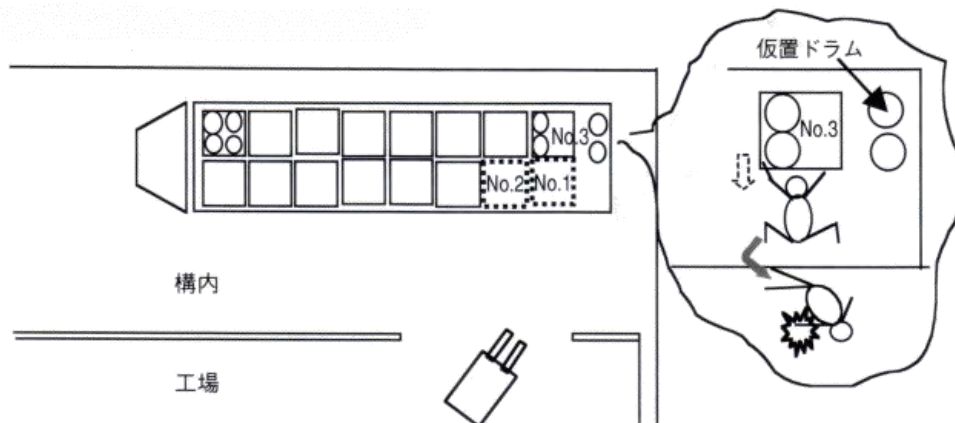
出典：愛知労働局調査（平成20年）

2 荷役作業中の墜落・転落災害事例

陸運業の貨物自動車運転者が、荷主等の構内で、荷主等の従業員と共同作業中に、貨物自動車の荷台から墜落した事例を3例掲載します（災害事例1～3）。あわせて、荷主等の従業員が荷卸し作業中に貨物自動車の荷台から墜落した事例も掲載します（災害事例4）。

<災害事例1> 荷卸し中に荷台上のパレットを移動させようとしてトラックから転落

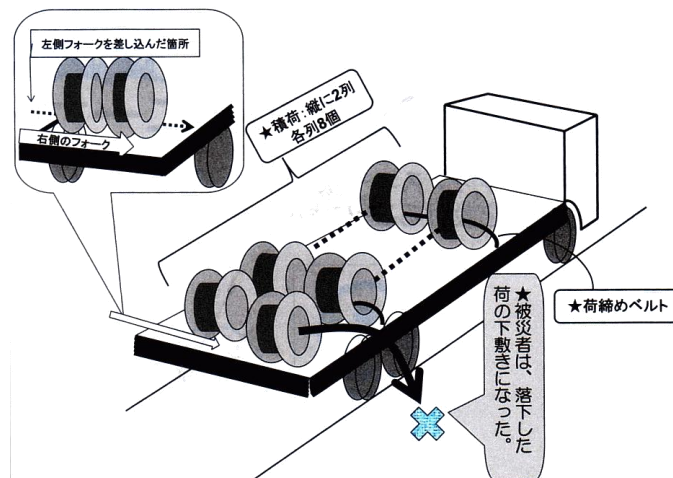
- 1 事業の種類：陸上貨物運送事業（労働者62人）
- 2 発生時期：10月 午後1時30分頃
- 3 被災者：貨物自動車運転者 51歳 男性（左手首骨折）
- 4 発生状況
 - ① 貨物自動車運転者Aは、荷主構内で、荷主先従業員のフォークリフト運転者Bと共同作業で空ドラム（直径567mm×高さ890mm、重量20kg）の積卸し作業を行っていた。
 - ② 最初に、Bは、トラック後部左側の後方No.1、No.2のパレットを卸した。
 - ③ 次にBは、トラック右側に積んでいるNo.3のパレットを卸す準備に入った。
 - ④ フォークリフトは標準爪（約90cm）で奥側（トラック右側）に置かれたパレットには爪が届かないため、Aは、No.3パレットを手前に移動させようと、空ドラム缶2本をパレットからトラック後部の空スペースに仮置き、2本積み状態でフォークリフトの爪が届く位置まで、後ずさりしながら、パレットを手で引き出そうとした。
 - ⑤ この時、パレットに掛けていた手が滑り、反動で車両荷台から後ろ向きに転落した。
- 5 災害発生原因と問題点
 - (1) 慣れた作業ということで、危険性の高い作業を漫然と行っていた。
 - (2) 背を荷台外側に向けた危険な姿勢で作業を行っていた。
 - (3) フォークリフトの爪がパレットに届かないため、パレットを手で移動させるような作業方法としていた。
 - (4) 安全な荷役作業方法について陸運事業者と荷主先とで十分な検討が行われていなかった。



（出典：陸災防機関紙「陸運と安全衛生」（489号）を一部改変）

<災害事例2> トラック荷台からフォークリフトで荷の取卸し作業中、落下した荷の下敷きとなった

- 1 事業の種類：陸上貨物運送事業（労働者数 40 人）
- 2 発生時期：3 月
- 3 被災者：貨物自動車運転者 40 歳代 男性 経験 15 年（死亡）
- 4 災害発生状況
 - ① 午後、被災者（トラック運転者）は、大型トラックに荷（ドラム：1 個の重量約 850kg×16 個）を積んで、協力会社の営業所に到着した。
 - ② 荷の取卸しは、同営業所の作業員がフォークリフトを用いて行うことになった。
 - ③ 被災者は、荷台最後部付近に積載された荷の荷締めベルトを解いた。次いで隣接する荷の荷締めベルトを外すため、荷台右側の地上にいた。
 - ④ 一方、フォークリフト運転者は、トラック荷台左側の最後部付近でフォークリフトを荷台に向かって直角に停止させた。
 - ⑤ そこで、最後部に積載されている 2 個の荷を、一度に取り卸すこととした。
 - ⑥ 荷台上の荷と荷台との間隙に左右のフォークを根もとまでいっぱい差し込んだ。
 - ⑦ 続いて、荷を持ち上げたところ、奥（フォークリフト運転席から見て、遠い位置にある）の荷が不安定であったため、フォークから外れて地面に落下した。
 - ⑧ その際、荷台の右側で荷締めベルトを外していた被災者が、とっさに支えようとしたが、その重量（約 850kg）により、支えきれず荷の下敷きとなり死亡した。
- 5 災害発生原因と問題点
 - (1) フォーク上の荷が不安定な状態にあったのに持ち上げた。
 - (2) フォークリフト（車両系荷役運搬機械等）を用いて作業を行うにあたり、あらかじめ作業計画が作成されていなかった。また、当該作業の指揮者が定められていなかった。
 - (3) 一の荷でその重量が 100kg 以上のものを貨物自動車から卸す作業を行うにあたり、当該作業を指揮する者が定められていなかった。
 - (4) フォークリフトの荷に接触することによる危険が生ずるおそれのある個所に労働者を立ち入らせた。
 - (5) 取り扱う荷の危険性、荷役作業方法における危険性について、陸運事業者と荷卸し先事業場との間の事前の情報提供及び検討が行われていなかった。

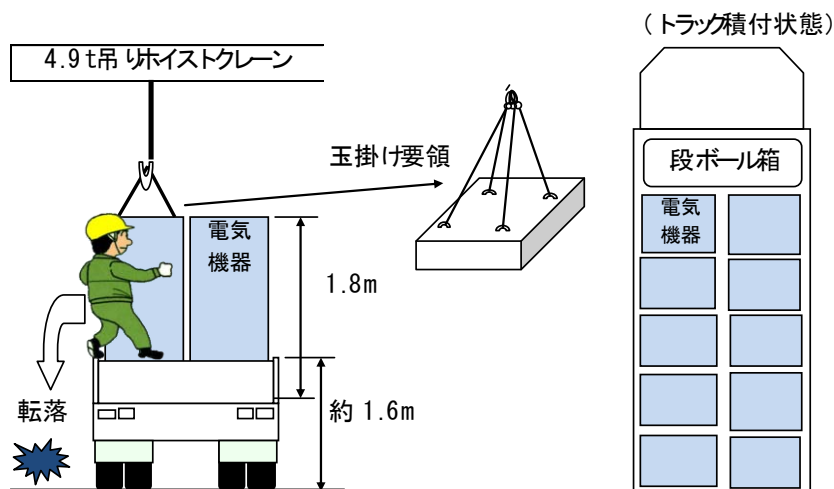


（出典：陸災防機関紙「陸運と安全衛生」（500 号）を一部改変）

<災害事例3> ホイストクレーンで荷卸し中に荷が振れてトラックから転落

- 1 事業の種類：道路貨物運送業（労働者数 60 人）
- 2 発生時期：8 月午後 7 時頃
- 3 被災者：貨物自動車運転者 40 歳 男性（左手首骨折）
- 4 災害発生状況
 - ① 被災者は、工場で電気機器（高さ：1.8m、幅：1.1m、奥行き：0.8m、重量：850kg）10 台と関連部品の段ボール箱を 10 トン積みトラックに積み、荷卸し先の設備業者の器材倉庫へ輸送した。
 - ② 荷卸し先での作業は、被災者が車上で玉掛け、設備業者社員が 4.9 トン吊りホイストクレーンの操作、玉掛けワイヤーの取り外しを行うということで作業を開始した。
 - ③ 被災者はあおりに乗って電気機器上面のアイボルトにシャックル※でワイヤーを玉掛けした。
 - ④ 被災者の「巻上げ」合図に従い、設備業者社員は「巻上げ」を開始したが、電気機器があおりから上がった途端に荷が振れ、電気機器の荷振れ防止のため手を添えていた被災者はバランスを崩し、飛び降りるように左後方に転落した。転落の際に左手をつき、手首を骨折した。
- 5 災害発生原因と問題点
 - (1) ホイストクレーン（5 トン未満）を操作した設備業者社員は、無資格者（特別教育未実施）であった。
 - (2) 被災者は、つり上げ荷重が 1 トン以上のクレーンの玉掛け作業について「玉掛け作業技能講習」を修了していなかった。
 - (3) 運送業者と工場での輸送契約は、「車上受け、車上渡し契約」であったにもかかわらず、貨物自動車運転者が、荷主側の労働者とともに荷役作業に従事した。
 - (4) 危険なあおりの上で作業を行った。
 - (5) 重量が 100Kg 以上の荷の積卸しの作業であるにもかかわらず、「積卸し作業指揮者」を選任していなかった。
 - (6) 玉掛け作業者の足場を広くして作業する方法などについて、陸運事業者と荷卸し先設備業者との間で事前の検討が行われなかった。

※ シャックル… ロープやワイヤーの端をアイヤリングに連結するための U 字形の金具。



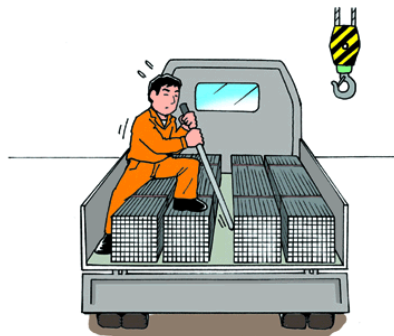
（出典：陸災防機関紙「陸運と安全衛生」（第 499 号）を一部改変）

<災害事例4> 荷卸し作業でトラック荷台の荷の位置調整中にトラックから転落

- 1 事業の種類 : 金属製品製造業 (労働者数 10 人)
- 2 発生時期 : 8 月午後 7 時ごろ
- 3 被災者 : 荷役作業者 (死亡)
- 4 災害発生状況

この災害は、金属パイプ切断工場において、トラック荷台に積み込まれた金属製角パイプ束を卸す作業中に発生したものである。

- ① 災害発生当日、金属製品製造業である Z 社の作業員 A (被災者) は、Y 社工場で材料となる金属製角パイプ束 (重量 750kg) 4 束を自社のトラックの荷台に積み込んだ。
 - ② その後、自社に戻った A は、工場内の天井走行クレーンを使用してパイプ束を下ろすため、トラックの荷台に上がり、パイプ束にクレーンでつるためのスリングベルトを巻く作業に取り掛かった。
 - ③ しかし、パイプ束と束の間隔がせまくスリングベルトを巻くことができなかつたため、鉄製のボールをパイプ束の間に差し込んでパイプ束の間隔を開けることとした。
 - ④ 最初は、荷台上の 1 番右側のパイプ束と右側から 2 番目のパイプ束との間を開けるため、それらの束の間にボールを差し込んで数回小突き、1 番右側のパイプ束を移動させて間隔を開けた。
 - ⑤ 次に、2 番目のパイプ束と 3 番目のパイプ束との間を同様な方法で開けようとして、荷台と 3 番目のパイプ束に足を掛けてボールを手前に引きパイプ束を数回小突いたところ、ボールが滑り、その反動で A はバランスを崩し、トラックの荷台から仰向けにコンクリート床面に転落した。
 - ⑥ A はすぐに病院に運ばれたが、死亡した。
 - ⑦ 災害発生当時、A は保護帽を着用していなかった。また、トラックの荷台上で、スリングベルトを使用して積荷をつり下ろす作業について、Z 社では作業手順書を作成しておらず、安全な作業方法について作業員に教育を行っていなかった。
- 5 災害発生原因と問題点
- (1) 荷台にパイプ束を積み込む際、つり下ろすことを考えずにパイプ束を詰め込んだため、つり下ろす際に再度スリングベルトを巻くためにトラックの荷台上に上がって作業を行った。
 - (2) 保護帽を着用せずに、荷台上で作業した。
 - (3) トラックの荷台上でスリングベルトを使用して積荷をつり下ろす作業について作業手順書を作成しておらず、また作業員へ安全な作業方法についての教育も行っていなかった。



(出典：厚生労働省「職場の安全サイト」労働災害事例を一部改変)