

# 令和3年におけるクレーン等の災害発生状況



厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課

令和3年におけるクレーン等に関する労働災害による死傷者数は、1,644人であり、前年と比べると55人(3.5%)増加している(図1)。

令和3年におけるクレーン等に関する労働災害による全産業の死亡者数は54人で、前年に比べ12人の増加となった(図2)。

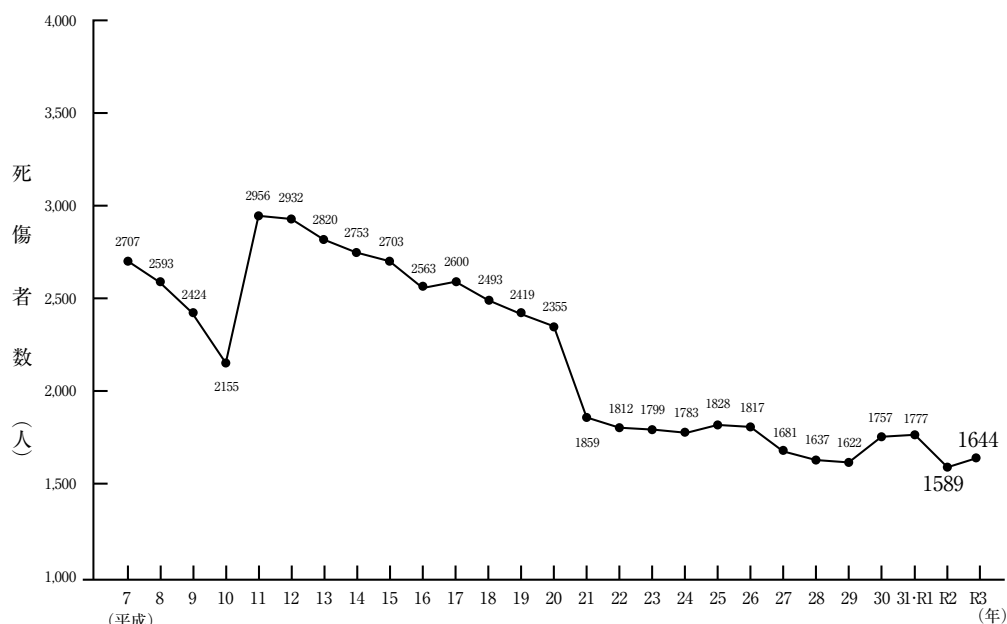


図1 クレーン等による死傷者数の推移

資料出所 平成10年まで… 労災保険給付データ(休業4日以上)  
平成11年から… 労働者死傷病報告

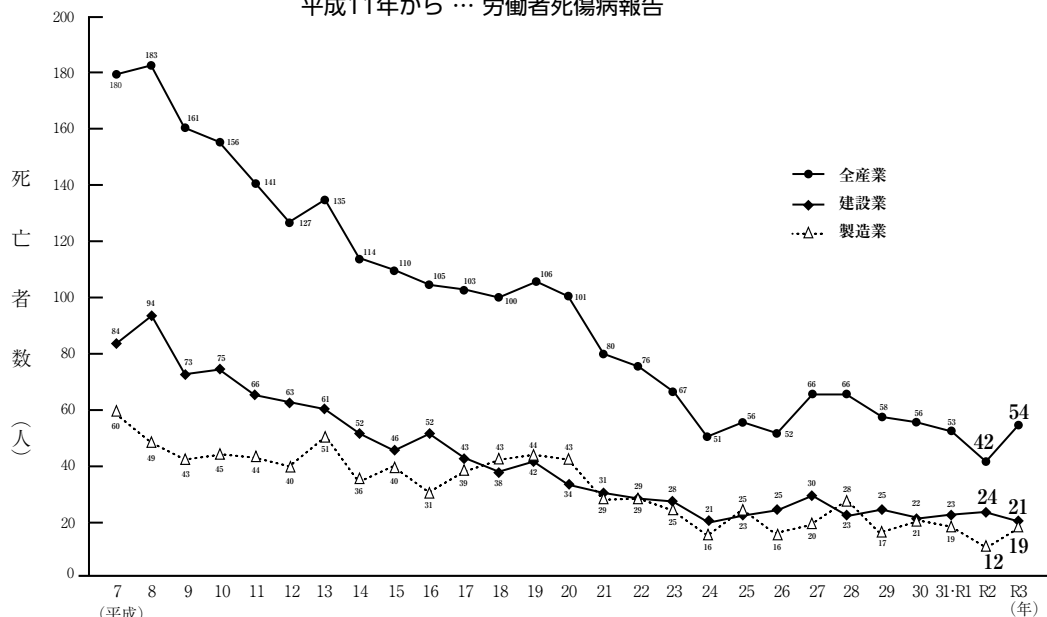


図2 クレーン等による死亡災害の推移

## 1. 業種別発生状況

令和3年のクレーン等に関する死傷災害を業種別に見ると、製造業が688人（クレーン等死傷者数全体の41.8%）で最も多く、次いで建設業が436人（同26.5%）、運輸交通業が193人（同11.7%）の順となっている。製造業は前年と比べると36人増加し、建設業では13人減少した（表1）。

また、死亡災害を業種別にみると、建設業が最も多く21人（クレーン等に関する労働災害による死亡者数の38.9%、次いで製造業19人（同35.2%）、陸上貨物運送事業7人（同13.0%）、その他の事業7人（同13.0%）となっている。

前年に比べ、建設業で3人減少した。また、製造業で7人、その他の事業で5人、陸上貨物運送事業で3人、それぞれ増加した（表2）。

表1 クレーン等による業種別、機種別死傷災害発生状況（令和3年）

業種	機種							合計
	クレーン	移動式クレーン	デリック	エレベータ・リフト	ゴンドラ	その他の動力クレーン等		
製造業	550	51	0	53	0	34	688	
鉱業	1	1	0	0	0	2	4	
建設業	86	301	0	17	3	29	436	
運輸交通業	69	95	0	18	2	9	193	
貨物取扱業	18	10	0	2	0	4	34	
農林業	1	10	0	0	0	1	12	
畜産・水産業	1	3	0	1	0	15	20	
商業	32	45	0	41	1	14	133	
その他	22	50	0	39	5	8	124	
合計	780	566	0	171	11	116	1,644	

（資料出所：厚生労働省死傷病報告）

表2 クレーン等による業種別・機種別死亡災害発生状況（令和3年，死亡者数）

業種	クレーン								移動式クレーン					デリック	エレベーター	簡易リフト	建設用リフト	ゴンドラ	合計		
	天井クレーン	橋形クレーン	ジブクレーン	テールハ	スタックークレーン	ケーブルクレーン	アンローダ	小計	トラッククレーン	車両積載形	トラッククレーン	ホイールクレーン	クローラークレーン							浮きクレーン	小計
製造業	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	
建設業	1	-	4	-	-	-	5	-	4	1	9	-	14	-	2	-	-	-	-	21	
交通運輸事業	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	
陸上貨物運送事業	1	1	1	-	-	-	3	-	3	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	7	
港湾運送業	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	
その他の事業	3	-	-	-	-	-	3	-	-	1	1	-	2	-	2	-	-	-	-	7	
合計	20	1	5	1	0	0	27	0	8	4	10	0	22	0	4	1	0	0	0	54	

（注）厚生労働省の死亡災害発生状況に合わせ、従来、業種として「港湾荷役業」としていたものを「港湾運送業」に改めた。（ただし、令和3年の発生は無い。）

## 2. 業種別・機種別発生状況

令和3年のクレーン等に関する死亡災害発生状況を業種別・機種別にまとめたものが表2である。

機種別ではクレーンによる死亡災害が27人（クレーン等に関する死亡災害全体の50%）、移動式クレーンによる災害が22人（同40.7%）で、両者合わせて全体の90.7%を占めている。

これについて前年と比較すると、クレーンによるものが10人増加し、移動式クレーンによるものは同数だった。エレベーターによるものも1人の増加となった。

機種細分別では、天井クレーンによるものが20人と最も多く、次いでクローラクレーンによるものが10人、車両積載形クレーンによるものが8人、ジブクレーンによるものが5人となっている。

これについて前年と比べると、クレーンでは天井クレーンによるものが11人、ジブクレーンによるものが1人増加した。一方移動式クレーンでは、ホイールクレーンによるものが1人、浮きクレーンによるものが1人減少したが、車両積載形クレーンによるものが1人、クローラクレーンによるものが1人増加した。

業種との関係を見ると、クレーンによるものは製造業が16人（クレーンに関する死亡災害の59.3%）と最も多く、移動式クレーンによるものは建設業が14人（移動式クレーンに関する死亡災害の63.6%）と最も多くなっている。

これらについて前年と比べてみると、製造業では、クレーンについては、天井クレーンによるものが9人増加した。建設業では、移動式クレーンについては、クローラクレーンによるものが1人増加し、車両積載形クレーンが1人、ホイールクレーンによるものが3人減少した。

## 3. 現象別・機種別発生状況

令和3年のクレーン等に関する死亡災害を災害現象別・機種別にまとめたものが表3(1)である。

災害現象別では、多い順に、狭圧によるものが23人（クレーン等による死亡災害全体の42.6%）、落下によるものが15人（クレーン等による死亡災害全体の27.8%）、墜落によるものが11人（同20.4%）などとなっている。

これについて前年と比べると、落下によるものが4人の増加、狭圧によるものが11人の増加、墜落によるものが2人の増加となった。

現象別に災害の内容をさらに詳しく見ると、次のとおりである。

### (1) 落下による災害

落下による災害の中では、つり荷の落下によるものが10人（落下による死亡災害全体の66.7%）で依然として大きな割合を占めている。

表3(2)には落下による災害及び機体等の折損・倒壊・転倒による災害をさらに詳細に分類している。玉掛けワイヤロープ等からつり荷が外れたことによるものが10人と落下の大部分を占める。

### (2) 狭圧による災害

狭圧による災害では、つり具・つり荷と床上の物体によるものが8人、機体（搬器）と他の構造物によるものが7人、つり荷の転倒によるものが5人、などとなっている。

### (3) 墜落による災害

墜落による災害では、機体（搬器）からによるものが6人、作業床等から墜落したものが5人となっている。

### (4) 機体等の折損・倒壊・転倒による災害

表3(1)に示すようにこの種の災害によるものは3人である。その内訳は表3(2)に示すように、機体が転倒したものが2人、その他が1人となっている。

### (5) つり荷等の激突による災害

つり荷・つり具が激突したことによるものは1人であった。

## 4. 能力別・機種別発生状況

令和3年のクレーン等に係る死亡災害を能力別・機種別にまとめたものが表4である。

全機種合計では、1t未満も含め3t未満の能力のものが29人（クレーン等の災害全体の53.7%）と半数以上を占めている。この区分の中では、クローラークレーンが9人で最も多く、車両積載形トラッククレーンが8人と続いている。

他には、10t以上20t未満が7人などとなっている。

## 5. 死亡災害事例

令和3年のクレーン等による死亡災害（53件）についてクレーン（27件）、移動式クレーン（21件）、エレベーター（4件）に分けて、災害発生状況、災害発生原因等を記載したものが表5である。

表3(1) クレーン等による現象別・機種別死亡災害発生状況（令和3年、死亡者数）

現象	機種	クレーン							移動式クレーン					デ リ ッ ク	エ レ ベ ー タ ー	簡 易 リ フ ト	建 設 用 リ フ ト	ゴ ン ド ラ	合 計	
		天 井 ク レー ン	橋 形 ク レー ン	ジ ブ ク レー ン	テ ル ハ	ス タ ッ カ ク レー ン	ケ ー ブ ル ク レー ン	ア ン ロ ー ダ	小 計	ト ラ ッ ク ク レー ン	車 両 積 載 形	ト ラ ッ ク ク レー ン	ホ イ ール ク レー ン							ク ロ ー ラ ク レー ン
落 下	つり荷の落下によるもの	3	-	2	-	-	-	-	5	-	3	-	2	-	5	-	-	-	-	10
	機体の落下によるもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	搬器の落下によるもの	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1
	ジブの落下によるもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	積み荷等荷の落下によるもの	2	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	3
	その他	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	1	-	-	1
	小計	5	0	2	1	0	0	0	8	0	4	0	2	0	6	0	1	0	0	15
つり荷・つり具が激突したもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	
つり荷等による狭圧	つり具・つり荷と床上の物体によるもの	5	1	1	-	-	-	-	7	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	8
	つり荷の転倒によるもの	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	5
	床上の物体の転倒によるもの	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1
	機体(搬器)と他の構造物によるもの	3	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	-	2	-	1	1	-	7
	機体にひかれたもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	機体に接触したもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	2
	その他	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	小計	10	1	1	0	0	0	0	12	0	2	1	6	0	9	0	1	1	0	23
墜 落	機体(搬器)からによるもの	2	-	-	-	-	-	-	2	-	1	2	-	-	3	-	1	-	-	6
	つり荷に押されたもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	機体(搬器)と共に墜落したもの	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	作業床等から墜落したもの	2	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	5
	その他	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
	小計	4	0	1	0	0	0	0	5	0	1	2	1	0	4	0	2	0	0	11
機体、構造部分が折損・倒壊・転倒したもの	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	3	
感電	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	
その他	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	
合計	20	1	5	1	0	0	0	27	0	8	4	10	0	22	0	4	1	0	54	

表3(2) つり荷の落下及び機体等の折損・倒壊・転倒による死亡災害の内訳 (令和3年, 死亡者数)

現象		機種	クレーン							移動式クレーン					デ リ ツ ク	エ レ ベ ー タ ー	簡 易 リ フ ト	建 設 用 リ フ ト	ゴ ン ド ラ	合 計			
			天 井 ク レ ー ン	橋 形 ク レ ー ン	ジ ブ ク レ ー ン	テ ル ハ	ス タ ッ カ ク レ ー ン	ケ ー ブ ル ク レ ー ン	ア ン ロ ー ダ	小 計	ト ラ ッ ク ク レ ー ン	車 両 積 載 形	ト ラ ッ ク ク レ ー ン	ホ イ ール ク レ ー ン							ク ロ ー ラ ク レ ー ン	浮 き ク レ ー ン	小 計
落 下	ワイヤ ロープ等 の切断	巻上げワイヤ ロープ等の切 断によるもの	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0		
		玉掛けワイヤ ロープ等の切 断によるもの	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0		
	つり荷の落下	クレーンのフック等から 玉掛けワイヤロープ等が 外れたことによるもの	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0		
		玉掛けワイヤロープ等から つり荷が外れたことによ るもの	3	-	2	-	-	-	5	3		2		5	-	-	-	-	-	10			
		クレーンのフック等から つり荷が外れたことによ るもの	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0		
		クレーンのフック等が破 損したことによるもの	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0		
		そ の 他	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0		
		小 計	3	0	2	0	0	0	5	0	3	0	2	0	5	0	0	0	0	0	10		
	つり荷の落下以外	2	-	-	1	-	-	3	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	5			
	小 計	5	0	2	1	0	0	8	0	4	0	2	0	6	0	1	0	0	0	15			
折 損 ・ 倒 壊 ・ 転 倒	ジブが折損・倒壊したもの		-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0			
	支柱・脚等が倒壊したもの		-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0			
	機体が転倒したもの		-	-	-	-	-	0	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	2			
	そ の 他		-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	1		
	小 計		0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	3		



表4 クレーン等による機種別・能力別死亡災害発生状況（令和3年，死亡者数）

項目	機種	クレーン							移動式クレーン					デ リ ツ ク	エ レ ベ ー タ ー	簡 易 リ フ ト	建 設 用 リ フ ト	ゴ ン ド ラ	合 計		
		天 井 ク レ ー ン	橋 形 ク レ ー ン	ジ ブ ク レ ー ン	テ ル ハ	ス タ ッ カ ー ク レ ー ン	ケ ー プ ル ク レ ー ン	ア ン ロ ー ダ	小 計	ト ラ ッ ク ク レ ー ン	車 両 積 載 形	ト ラ ッ ク ク レ ー ン	ホ イ ール ク レ ー ン							ク ロ ー ラ ク レ ー ン	浮 き ク レ ー ン
能 力 内 訳	1t 未満	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	1	1	-	-	2
	1t 以上 3t 未満	5	-	3	1	-	-	-	9	-	8	-	9	-	17	-	1	-	-	-	27
	3t 以上 5t 未満	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	2	-	-	-	3
	5 t以上 10t 未満	4	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	4
	10t 以上 20t 未満	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	7
	20t 以上 30t 未満	1	1	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	3
	30t 以上	2	-	1	-	-	-	-	3	-	-	2	1	-	3	-	-	-	-	-	6
	不 明	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	2
<b>合 計</b>		<b>20</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>

(注) 共づりの場合は、つり上げ荷重の大きいものの方で集計した。

クレーン

ボイラー

溶接

安全・メンテナンス

行政の動き

表5 死亡災害事例 (53件 (54人))

(1) クレーン (27件)

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発 生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
1	建設業	天井クレーン (定格荷重: 2t)	1	1	-	墜落, 転落	凍結防止剤散布車へ凍結防止剤を積載しようとして、倉庫の2階にある投入口付近にて、ホイスト式天井クレーン(定格荷重2t)を用い、凍結防止剤の入ったフレコンバック(重量約1t)を同車へ投入するため誘導していたところ、柵が開放されていた搬入口の開口部(高さ4.4m)から、墜落したものの。	作業上、臨時に開閉柵を開放する必要があったにもかかわらず、開口部に墜落防止用の防網を設置する、墜落制止用器具を使用させる等の墜落防止措置が講じられていなかったこと。
2	陸上貨物 運送事業	橋形クレーン (主管 20.28t 補管 5.034t)	1	1	-	激突され	トレーラーの荷台に、建築用鉄骨2本の積み込み作業を行っていた。鉄骨(円筒形、長さ約12.2m、重量15.4t)の上に別の鉄骨(円筒形、長さ約4.7m、重量3.9t)を重ね積みした。被災者が傷防止用のシートを挟む為、橋形クレーンのリモコンを操作し上に積んだ鉄骨の片端を地切りしたところ、鉄骨がずり落ち振れて、荷台上にいた被災者に接触し、玉掛用チェーンが外れ、鉄骨と被災者が地上に落下し、骨盤部を挟まれたものの。	積荷が安定していない状態で、建築用鉄骨の片端に玉掛用チェーンを掛けて地切りしたこと。
3	製造業	天井クレーン (2.8t)	1	1	-	飛来, 落下	天井クレーン(2.8t)で金型を床面に2段積みする作業中、上段の金型に掛けてあったワイヤーロープを2箇所外し、その後、金型に背を向けてしゃがんだ際に、上段の金型が落下してきたもの。	金型に背を向けた状態で、クレーンフックを上昇させたこと。
4	建設業	ジブクレーン (クライミング クレーン) (33.8t)	2	1	1	墜落, 転落	8階デッキプレート上でクライミングクレーンを使用し、コン止め(デッキプレートの段差部の端に設置する部材)の荷上げ作業を行っていたところ、作業床としていたデッキプレートが外れ、玉掛け作業を行っていた労働者(2名)が荷とともに5階床のスラブに墜落したものの。	固定されていないデッキプレート上に約2.8tの資材を載せたこと。
5	製造業	天井クレーン (4.843t)	2	1	-	墜落, 転落	ホイスト式天井クレーンの整備作業中、地上から約7mの高さの2本のガード間開口部からコンクリート敷き工場内地面へ墜落し死亡したものの。	囲い等の設置が著しく困難な高さ2m以上の開口部で、防網を張る等の墜落防止措置を講じていなかったこと。
6	建設業	ジブクレーン (クライミング クレーン) (主管 20.28t 補管 5.034t)	3	1	-	飛来, 落下	クライミングクレーンで荷(鉄筋馬を束ねたもの)を吊り上げていたところ、荷崩れし地上にいた作業員に接触したものの。	つり上げられている荷の下に労働者を立ち入らせたこと。
7	その他の 事業	天井クレーン (6.3t)	3	1	-	はさまれ, 巻き込まれ	天井クレーンのクレーンガータ上にある横行装置用近接スイッチの点検及び調整中、クレーンガータ上にいた点検作業員からの合図に従い、操作室のクレーン運転士が横行装置を動かしたところ、点検作業員が給電ケーブルの支柱と横行装置に挟まれ被災したものの。	労働者が挟まるおそれのある状態で天井クレーンを動かしたこと。
8	その他の 事業	天井クレーン (10t+10t)	4	1	-	飛来, 落下	コンクリート製品の型枠(重量約2t)を積み替えるため、つり上げ荷重10tのホイストが2基付いているクレーン(無線操作式)を被災者が運転し、型枠をつり上げて作業場所の脇に仮積みした後、型枠の下にあったH鋼を、片方のホイストでつり上げたところ、2基のホイストが連動して作動し、作業に使用していないホイストのフックが、仮積みしていた型枠に引っかかり、つり上げられた型枠が滑り落ちて、被災者に激突したものの。	誤操作によるもの。

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発 生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
9	製造業	天井クレーン (120t)	4	1	-	はさまれ, 巻き込まれ	製鋼工程における精錬及び casting 等に用いる取鍋(重さ約40t)をクレーン(定格荷重120t)で運搬し、予熱バーナーの所定の位置に降ろそうとしたところ、接地により生じた反動で振れた荷(取鍋)と予熱バーナーの架台との間で合図を行っていた被災者の頭部が挟まれたもの。	被災者が取鍋と予熱バーナーの間に立ち入ったこと、被災者がクレーンの運転者から見えない位置で玉掛けの合図を送ったこと。
10	製造業	天井クレーン (2.8t)	6	1	-	飛来, 落下	被災者が3段に積まれていた金枠(重さ822kg)の最上段のものを、天井クレーン(2.8t)で吊り上げて移動させようとしたところ、積まれていた場所付近(高さ約1.7m)から荷が落下し、被災者が下敷きとなったもの。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金枠を3段に積み重ねており、クレーン作業を行った際、ワイヤロープの1本が何らかの理由で金枠の吊り手に引っ掛かった状態でクレーンを横行し、同金枠が落下したこと。</li> <li>・災害発生時、被災者は、金枠が落下するおそれのある危険箇所に入り込んでいたこと。</li> <li>・クレーン作業の具体的な作業手順書を作成しておらず、また、安全な作業方法についての教育が実施されていなかったこと。</li> <li>・被災者が、金枠の玉掛け状況及びクレーンの位置を確認せず、クレーン操作を行ったこと。</li> </ul>
11	建設業	ジブクレーン (1t)	6	1	-	飛来, 落下	6階建て研究新棟新築工事において、電気工事2次下請が、屋上設置の定格荷重1tの低床ジブクレーンで、4tトラックから、パレット積みバスタクト、168kgと345kgの荷を2連吊りで揚重していた。高さ30m付近で、345kgの荷のナイロンスリングが2本ともクレーンのフックから外れ、4tトラックから小物資材を手作業で荷卸し中の被災者の上に落下したものの。	調査中(外れたナイロンスリング、クレーンのフックに破損は認められない)。
12	製造業	テルハ (2.02t)	6	1	-	飛来, 落下	被災者はテルハのホイストを既設走行はりに新規追加する作業を行っていた。フォークリフトのフォークに専用の搭乗設備を乗せ、新規ホイストを乗せた当該搭乗設備に自ら搭乗し、既設ホイストを走行はりの端部から差し込むための位置の微調整に使用するため既設ホイストを走行させたところ、既設ホイストが走行はり端部から落下し、搭乗設備にいた被災者に激突したものの。	走行ストッパー(車輪止め)を取り外して作業を行っていたため、ホイストが落下し被災者に激突したこと。
13	製造業	天井クレーン (主管 16t 補管 10.15t)	6	1	-	激突され	被災者は、天井クレーンを使用して、鉄鋼スラグの入っている容器「スラグパン」をつり上げたところ、スラグパンが振れ、隣接のスラグパンとの間に頭部を挟まれたもの。	本来押すべきであった補管下げボタンではなくその下の走行ボタンを誤って押ししてしまったこと。
14	その他の事業	天井クレーン (5.042t)	6	1	1	飛来, 落下	鉄板の出荷にあたり、被災者Aが天井クレーン(つり上げ荷重5.042t、吊り具: ハッカー)を操作して鉄板をつり上げ、その鉄板の脇で被災者Bが作業していたところ、何らかの理由で被災者Bが倒れた際に鉄板が被災者らに落下し、被災者Bに激突したものの。飛散した鉄板により、被災者Aも被災した。	荷をつり上げた状態で荷に近接して作業をさせたこと。



No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
15	製造業	天井クレーン (40t)	7	1	1	はさまれ、 巻き込まれ	天井クレーン（定格40t）を使用し、プレス機械の金型（重量約35t）の片付け作業中、地切りした当金型がボルスタのロケートピン（位置決めピン）から外れ、当金型が振れてしまい、玉掛け指揮者と隣工程の段取り作業者の計2名が、当金型と隣の工程設備との間にはさまれたもの。	クレーンの誤操作があったと推定される。ただしわずかなセンターずれ等の複合的な要因が存在したことも否定できない。
16	陸上貨物 運送事業	ジブクレーン (門型クレーン) (定格過重: 2.08t)	7	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	労働者が門型クレーンを操作し、コンテナハウスの部材（長辺5.7m、短辺2.3m、厚さ0.6m）をトラック荷台から荷降ろし作業中、部材を搬送してきたトラックの運転手であり、荷台上で玉掛け作業をしていた被災者が地切りした部材とトラックキャビンの間にはさまれたもの。	クレーンの誤操作等により部材が振れたこと。
17	製造業	天井クレーン (13.4t)	8	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	被災者は天井クレーンのガード上において、走行車輪のベアリング交換を行ったが、交換後も異音がするため、被災者はサドル上に設置された手すりの隙間から頭部を出し、また、自らクレーン運転手に走行指示を出して走行しながら異音箇所の確認を行っていたところ、工場壁側に設置されたダクトと手すりの間に頭部をはさまれたもの。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サドルの手すりから、身体（頭部）を外に出していたこと。</li> <li>・周囲の確認が不十分な状況でクレーン走行の指示を行ったこと。</li> <li>・合図者が合図と確認作業を並行して行っていたこと。</li> <li>・試運転時の確認作業方法について、安全な作業方法を組織的に検討していないこと。</li> <li>・手すりから身体を外に出すということについて、危険の認識が希薄であったこと。</li> </ul>
18	製造業	天井クレーン (7.5t)	8	1	-	激突され	鉄骨コラム材等の製作作業を被災者を含めて4名で行っていたところ、被災者が、つり上げ荷重2.8tの橋形クレーンの修理を行うために、ライン上に走行しているつり上げ荷重7.5tの天井クレーンの歩道に乗って移動しようと、高さ約6.3mの天井クレーンの乗込み口（台）に上がっているところ、天井クレーンが走行し、はしご道上にいた被災者がサドルとはしご道の柱の間に挟まれたもの。	被災者が乗込み口に上がることを確認することなく、天井クレーンを走行させたこと。
19	製造業	天井クレーン (定格荷重: 1t)	8	1	-	感電	乾燥設備の不調により、隣に設置してある休止中の乾燥設備の上部に上がり、交換部品の銘板を探していたところ、天井付近に敷設してある天井クレーンのトロリ線に接触し感電したものの。	トロリ線による感電防止措置が講じられていなかったこと。
20	製造業	天井クレーン (つり上げ荷重 不明)	8	1	-	墜落、転落	被災者は、動作不能となった天井クレーンの点検中、隣接するクレーンのガード上を移動していたところ、8.59m下のコンクリート製の床に墜落したものの。	要求性能墜落制止用器具等による墜落防止対策を講じていなかったこと。
21	製造業	天井クレーン (15t)	9	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	被災者は、天井クレーンでセラミック成形体（縦幅：140cm、横幅：103cm、厚さ：18cm、重量：約0.6t）をつり上げ移動させていたところ、玉掛け用ワイヤーロープが外れセラミック成形体が被災者に落下し、セラミック成形体と床との間に挟まれたもの。玉掛けは、セラミック成形体の上部四つ角にゴム製パットを取り付け、当該パットを2本のワイヤーロープ（6mm×6m、麻芯）で縛り上げる方法により行われていた。	破断した西側ホイストのフックの計算荷重は定格荷重以上の負荷が作用していた可能性が認められ、当該計算荷重前後の荷重が繰り返し作用したことが推定される。また、ワイヤーロープについて目視で確認し辛い部分に素線切れが複数確認され、強度が低下していたことが推定される。

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
22	陸上貨物 運送事業	天井クレーン (15t)	9	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	自社倉庫内鋼材置き場において、15tクレーン（無線操作式）を用い鋼材の仕分け作業を単独で行っていた被災者が、ハッカーで玉掛けした鋼材（幅1,524mm、長さ6,096mm、厚さ22mm、1枚の重さ1,604kg）4枚と壁の間に挟まれたもの。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・逃げ場のない手狭な箇所でのクレーンの操作を行ったこと。</li> <li>・吊り荷から十分な距離を保たずにクレーンを操作したこと。</li> <li>・作業標準書を作成していないこと。</li> </ul>
23	製造業	天井クレーン (つり上げ荷重 不明)	9	1	-	墜落、転落	出張先工場（天井クレーン修理の注文者）において、トラックの荷台に載せた高所作業台（AC100Vでスライドレールを上へ伸展し60×60cmの手すり付き作業床を8mまで上昇可能、車輪とアウトリガー付き、レンタル品）の作業床に乗って上昇させ、天井クレーンの走行用マグネットスイッチ（高さ約7mの位置）の交換作業中、トラックの荷台（作業床から約4.7m下）へ墜落したものの。	手すり（高さ1m）の上又は下（中さんを手すりのすぐ下まで移動し固定していた）から落ちたと推定。墜落制止用器具は携行していたが使用していなかった。
24	建設業	ジブクレーン (2.95t)	10	1	1	分類不能	ジブクレーン解体中、ジブをワイヤーで固定し、起伏ワイヤーを緩めた状態で、被災者がジブ上で作業中、固定ワイヤーが破断し、ジブが傾いたため、緩んでいた起伏ワイヤーが瞬時に緊張した状態となった。被災者は、起伏ワイヤーに墜落制止用器具のフックを掛けていたため、緊張した起伏ワイヤーとともに上方へ跳ね上げられ、宙ぶりの状態となったもの。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定ワイヤーの強度が不足していたこと。</li> <li>・起伏ワイヤーに墜落制止用器具のフックを掛けていたこと。</li> </ul>
25	製造業	天井クレーン (10t)	10	1	-	飛来、落下	被災者は、建築用鉄骨柱部材（空洞状の箱物（以下「加工材」という。）60cm角、長さ70cm、重量約500kg）の溶接加工を行っていた。その際、空荷の10t天井クレーン（フックにつりチェーン及びハッカー取付）を操作したところ、加工材を載せていた台座（H鋼と空洞状鋼材を組合せたもの）が倒れ、同時に当該加工材が被災者の腹部に落下し、下敷きとなったもの。	天井クレーンの操作中につり具のハッカーが台座に引っかかり、台座が倒れたものと推測される。
26	製造業	天井クレーン (2.5t)	11	1	-	激突され	被災者は、焼鈍炉から製品を積載した台車を出し、台車に積載された鉄製フレーム（大きさ：縦1.25m×横3.02m×厚さ5cm、重量：約640kg）をクレーンで運搬するため、台車に乗って玉掛けをしていたところ、鉄製フレームが被災者側に倒れた。被災者は、左足が鉄製フレームに挟まった状態で転倒し、高さ約1m下の床面に頭部を打ち付けたもの。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品を積み下ろす際の作業手順を定めていなかったこと。</li> <li>・固定が必要な不安定な製品を取り扱う際、作業者間で十分な打ち合わせをしていなかったこと。</li> <li>・保護帽を着用していなかったこと。</li> <li>・リスクアセスメントの未実施。</li> </ul>
27	製造業	天井クレーン (5t)	12	1	-	飛来、落下	被災者は、1人で、天井クレーン（5t）を操作して鋳物用金枠（2.6m×1.5m×0.7m、重量約2t）を台車から金枠置場へ移動する作業を行っていたが、何らかの原因で吊り上げていた金枠が落下し、金枠の下敷きになった状態で発見されたもの。	玉掛けが不適切であったか、クレーンの操作ミス、と推定される。

## (2) 移動式クレーン (21件)

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発 生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
1	建設業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (1.7t)	1	2	-	崩壊, 倒壊	橋の耐震補強工事のため、橋脚の根本から1.5m×5.3m×深さ4.1mほど90度に掘削してから土留め支保工を設置する作業を行っていた。被災者2名が掘削箇所に入り、ドラグ・ショベル(移動式クレーン仕様)で鋼矢板を吊り順次設置していたが8枚目を設置しようとした際に、仮設置した7枚の鋼矢板とともに地山が崩れた。被災者2名は鋼矢板が設置されていない場所にいたため土砂に飲み込まれたもの。	設置作業中の7枚の鋼矢板は腹起しなど設置する前で、地面に数十センチ刺してある程度だったこと。
2	陸上貨物 運送事業	車両積載方 トラック クレーン (2.6t)	1	1	-	飛来, 落下	建設現場に建築資材を搬入中、移動式クレーン(2.6t)で資材(木材約500kg)を移動していたところ、玉掛用繊維ロープから木材がはずれて、つり荷の近くで移動式クレーンを操作(無線式)していた被災者の上に落下し、下敷きとなったもの。	移動式クレーンに吊っていた木材が玉掛用の繊維ロープから滑り落ちたこと。
3	陸上貨物 運送事業	車両積載形 トラック クレーン (2.93t)	1	1	-	飛来, 落下	木造住宅新築工事現場において、被災者が単独で現場に搬入した建築資材(小屋束の束、重量:調査中)を車両積載型トラッククレーン(つり上げ荷重:2.93t、無線操作式)を用いて移動中、つり荷(小屋束の束)のバランスが崩れ、2m超の位置から落下し、その下敷きになったもの。	1本つりのつり荷の下に立ち入ったこと。
4	陸上貨物 運送事業	ホイール クレーン (13t)	1	1	-	激突され	木造住宅新築工事現場において、車両積載型トラッククレーンで建築資材を運搬してきた被災者が、荷台上で構造用の面材(約縦300×横90×厚1cm)35枚の束(ラップで結束。重さ約350kg)をナイロンスリング2本を使用して13tラフテレーンクレーンのフックに玉掛し、荷振れを抑えようとしていたところ、背部や頭部につり荷が激突したもの。	・荷の形状に応じた適切な玉掛け方法が取られていなかったこと。 ・玉掛け等の作業方法、作業指揮者等の配置及び指揮の系統などを定めていなかったこと。
5	建設業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (2.9t)	2	1	-	崩壊, 倒壊	外構工事の一環としてL字型擁壁を設置するため、クレーン機能付きドラグショベルを用いてつり上げた同擁壁の玉外し作業の際、被災者は緊結された3箇所のうち、向人が担当する2箇所のみ金具を取り外し、1箇所が緊結された状態のまま手のひらを上に向けて手招きしたところ、玉外し作業の完了と受け取ったドラグショベルの運転手がバケットを上げ、同擁壁が被災者側に倒れて下敷きになったもの。	玉掛け作業時における合図の方法の周知及び合図者を定めていなかったこと。
6	建設業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (2.9t)	4	1	-	激突され	擁壁の石積作業終了間際に被災者が擁壁頂部端部より作業箇所を確認中、旋回したクレーン機能付きドラグショベルの後端部に被災者が接触し、擁壁から転落したものの。	クレーン機能付きドラグショベルの旋回範囲に労働者(被災者)がいたのに確認せずに旋回したこと。
7	建設業	車両積載形 トラック クレーン (2.6t)	5	1	-	はさまれ, 巻き込まれ	耕作地整備工事で、被災者が傾斜した道路に積載形トラッククレーン(以下、トラック)を停車。クレーンを用いて荷台に搭載していた小型のドラグショベルを降ろしたところ、トラックが逸走を始めた。被災者は、トラックを止めようとして追いかけていったが、トラック右側のアウトリガーと道路脇の門扉の支柱との間に挟まれたもの。	積み荷を降ろしたこと等により、トラックの重量が前方に片寄り、駐車ブレーキや後輪に設置した輪止めが十分に機能しなかったことから逸走したものと推定される。

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
8	その他の 事業	ホイール クレーン (65t)	5	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	被災者は部下の運転する移動式クレーン(65tラフタークレーン)の前輪の異常について点検をするため、当該移動式クレーンのアウトリガーを張り出し車体を浮かせた状態で、左前輪と車体の間に立ち入り部下にハンドルを戻すよう指示し、前輪が動いた時に車体の間(20cm)に挟まり胸部を強く圧迫されたもの。	被災者が車輪と車体との間に挟まれる場所に立ち入ったこと。
9	建設業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (2.92t)	6	1	-	飛来、落下	雨水管・ますの布設工事現場において、土留め壁として使用していた敷鉄板(長さ3m、重さ約800kg)をクレーン機能付きドラグショベルにて吊り上げ、仮置き場に降るそうと旋回したところ、途中で敷鉄板が地面に接触したことで玉掛用つりチェーンのフックから敷鉄板が外れ、付近で別作業を行っていた被災者が下敷きになったもの。	・玉掛用つりチェーンのフックの外れ止めが有効に機能しなかったこと。 ・吊り荷に近接した位置で被災者が作業を行っていたこと。
10	建設業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (2.9t)	6	1	-	激突され	砂防堰堤の建設工事現場において、伐採木を片付けるため、クレーン機能付きドラグショベルを用いて、長さの異なるスギの伐採木3本をつって、旋回したところ、3本のうち短い2本が玉掛用ワイヤロープからすり抜けて落下し、このうち1本が地面で跳ね返り、被災者に激突したものの。被災者に激突した伐採木は、長さ約4.3m、直径52~80cm、推定重量約1tであった。	・クレーン機能付きドラグショベルをクレーンモードにせずに使用していたこと。 ・不安定なつり方で伐採木をつっていたこと。 ・危険箇所に労働者を立ち入らせたこと。
11	建設業	クローラ クレーン (カニクレーン) (2.73t)	7	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	墓地改修工事にて、被災者がカニクレーンを操作し、墓地出入口階段手前まで移動させていたところ、当該階段からカニクレーンが落ち、階下に停めてあったユニッククレーンと落ちてきたカニクレーンの間に挟まれたもの。	・カニクレーンを停止する際、ブレーキレバーを「停止」にしていなかったこと。 ・カニクレーンの停車位置が墓地出入口階段上部の端に近すぎたこと。 ・カニクレーンを墓地出入口階段手前まで移動させる際、前進走行させることができたにもかかわらず、後進走行させる作業方法を採用したこと。 ・カニクレーン作業に係るリスクアセスメントを実施していないこと。
12	建設業	車両積載形 トラック クレーン (2.6t)	8	1	-	激突され	解体工事現場において、被災者が1名で、当該工事で使用していた防音パネル50枚(重量約500kg)を木製パレット上に載せ、パレットの下側に単管パイプを通し、その単管パイプの両端にナイロンスリングベルトを掛けて積載型移動式クレーンで吊り、荷台へ積み込む作業をしていたところ、何らかの原因で防音パネルが傾き、被災者が当該パネルと地上に積んであった足場板材の間に胸部を挟まれたもの。	被災者と荷台の位置関係から、荷を積み込む作業中若しくは荷の位置の調整中に上記ベルトが外れ、荷が片吊りになりずれ落ちたことが原因と推定される。
13	陸上貨物 運送事業	車両積載型 トラック クレーン (2.2t)	8	1	-	飛来、落下	荷の積替えのため、被災者が待つ原木集荷現場に向かった同僚が、車両積載型トラッククレーン(トレーラー付)の横に倒れている被災者を発見した。発見時の被災者の近くには、丸太1本と荷締め機があり、荷台の丸太を固定するためのロープが外されていたため、丸太が荷崩れし被災者に当たったものと思われる。	・荷台の支柱よりも高く丸太を積載していたこと。 ・保護帽を着用していなかったこと。

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発 生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
14	建設業	車両積載型 トラック クレーン (2.9t)	9	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	豪雨災害復旧工事現場において、車両積載型トラッククレーン（つり上げ荷重2.9t）で、栗石を詰めたネット（重さ1.7t）をつり上げて旋回中に、当該車両積載型トラッククレーンが助手席側に倒れ、操作者が地面との間に挟まれたもの。	定格荷重をこえる荷重をかけて使用したため転倒したこと。
15	製造業	ホイール クレーン (50t)	9	1	-	墜落、転落	代表者1名及び同僚2名の計3名が移動式クレーン（つり上げ荷重50t）の不具合の確認作業を行っているのを被災者は近くで見っていた。同僚1名が移動式クレーンの左後部に登り、油圧計を取り付ける準備をしていたところ、後ろから「ドスン」と音がしたため、振り返ると移動式クレーンの左側後輪の傍に被災者が倒れており、移動式クレーン等から墜落したものである。	移動式クレーンに登り、同僚に近づいたか又は傍で作業を見ていた際、下部走行体若しくは鋼製の箱から墜落したものと推定される。
16	建設業	車両積載型 トラック クレーン 2.93t (2.9t)	10	1	-	墜落、転落	林道脇の土砂崩壊地の災害復旧工事で法面に吹き付ける培養土が入ったフレコンバッグを、横付けした2機の車両積載型トラッククレーン間で移し替えていたところ、地上1.2mの荷台上で玉掛作業に従事していた被災者が地面に墜落したものの。	移動式クレーンの旋回中に接触し、墜落したものと推定される。
17	建設業	クローラ クレーン (65t)	10	1	-	転倒	海岸保全工事現場において、つり上げ荷重65tのクローラクレーンにパイロ・ハンマーを取り付けた基礎工用機械を使用して、矢板引き抜き作業を行っていた際、当該機械がつり方向に傾き、そのまま回転して運転室が上下逆の状態で消波ブロック上に激突する形で転倒したものの。	矢板、パイロ・ハンマー等の重量に加え、隣の矢板との接合部分に生じた抵抗力により、定格荷重を超える荷重がかかったこと。
18	その他の 事業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (2.9t)	11	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	作業員4名で、クレーン機能付きドラグショベルを使用しブロックの積み替え作業を行っていた。被災者はブロックに付属する吊り上げ用具の清掃作業を行っていたが、ドラグショベルを旋回させた際に、近くで作業をしていた被災者がブロックとクレーン機能付きドラグショベルのカウンターウェイトの間に挟まれたものの。	誘導者を配置せず、ドラグショベルと接触する危険のある箇所労働者を立ち入らせたこと。
19	製造業	車両積載型 トラック クレーン (2.93t)	11	1	-	飛来、落下	保冷倉庫の金属製扉を自社製造の新品に交換するため出張作業中、外した古い扉（3.36m×3.17m×0.13m、重さ約350kg）を車両積載形トラッククレーンに積もうと、同車のクレーンで吊上げ旋回中、玉掛けロープをかけていた扉部材（ピン止め金具）が外れ、扉が落下し、玉掛け後、手で扉の揺れを抑えつつ荷とともに移動していた被災者が、倒れてきた扉の下敷きになったものの。	・玉掛けワイヤロープをかけた金具が扉から容易に外れる（固定用ピンが入っていない）状態だったこと。 ・玉掛けをした被災者が無資格であったこと。
20	建設業	ホイール クレーン (16t)	11	1	-	墜落、転落	市より委託された伐採作業中に、移動式クレーンに設置された搬器に乗り、高さ16.2mの位置でチェーンソーを用いて伐採を行っていたところ当該搬器より墜落したものの。	移動式クレーンに設けた搬器にとう乗させ、かつ、墜落制止用器具を使用させていなかったこと。
21	建設業	クローラ クレーン (クレーン 機能付きドラグ ショベル) (2.9t)	11	1	-	激突され	被害者は、河川の樋門工事現場において鋼矢板5枚（長さ2.1m、幅0.6m、重量130kg）の打設作業中、移動式クレーンにより運搬してきた鋼矢板を設置箇所に降し、30cm程度埋め込んだ状態で玉掛用具を外したところ、当該鋼矢板が倒れ下敷きとなったもの。なお、鋼矢板はつりクランプ1個を用いて玉掛し、クレーンでつり上げ運搬されていた。また、鋼矢板の接地箇所の土質は、非常に緩い状況であった。	鋼矢板が安定していない状況で玉掛用具を外したため、鋼矢板が倒れ被災者に激突したこと。



## (3) エレベーター（4件）

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発 生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
1	その他の 事業	エレベーター (3.5t)	5	1	-	激突され	エレベーター開閉扉のワイヤーロープ交換作業を終えた被災者が、エレベーターピットから外に出る際、エレベーターの操作方法を点検用運転から自動運転に切り替えた後、1階に着床していたエレベーターを2階に上げるようにかご内には共同作業者に指示、共同作業者がエレベーターを上昇させたところ、下降してきたカウンターウエイトに激突したと推定される。	エレベーターピットから出る前に操作を自動運転に切り替えたこと。
2	建設業	エレベーター (0.45t)	6	1	-	飛来、落下	4階建てのビル解体工事において、被災者は1階でエレベーターの搬器のワイヤーロープを固定していた金物を外したところ、ワイヤーロープが外れてエレベーターのカウンターウエイトが落下し被災者に当たったもの。	被災者が、搬器からエレベーターロープを外したことで、カウンターウエイトが落下したこと。
3	その他の 事業	エレベーター (3t)	8	1	-	墜落、転落	店舗の2階（事務所兼倉庫）から1階（売り場）に移動するため、荷物用エレベーター（積載荷重3t）の2階出入口の扉を開けて、乗り込もうとしたところ、当階に搬器がなく、そのまま約5m下の1階の搬器上に墜落したもの。	搬器が2階出入口に停止していなかったにもかかわらず、出入口の扉が開いたこと。
4	建設業	エレベーター (2t)	11	1	-	墜落、転落	荷物用油圧間接式エレベーターの更新工事において、3階建屋側ドアの調整作業をエレベーター搬器上のフレーム枠に乗り行っていたところ、搬器横の開口部（1.0m×1.5m）からエレベーターピットまで約16m墜落した。	墜落防止措置を講じていなかったこと。

## (4) 簡易リフト（1件）

No.	業種	機種 (つり上げ荷重 又は積載荷重)	発 生 月	死傷者		事故の型	災害発生状況	災害発生原因
				死	傷			
1	製造業	(積載荷重： 0.25t未満)	2	1	-	はさまれ、 巻き込まれ	被災者は、派遣先事業場構内において、製品である自動車用燃料タンク（幅35cm×長さ66cm×高さ53cm、重さ14.6kg）を荷物用昇降リフトに投入し付属コンベアに送込む作業中、何らかの理由で当該リフト内に入り、搬器部分に頸部を挟まれたところを同僚が発見されたもの。付属コンベアは3段あり、発見時は最下段のコンベアにタンクが1個乗っていた。	・リフター装置の可動範囲に身体を入れて調整作業を行なうにあたり、機械を停止せずに調整作業を行っていたこと。 ・リフター装置の側面の下カバーが取り外されたままの状態であり、身体を入れることができる開口部となっていたこと。