

平成19年における

クレーン等の災害発生状況

平成19年のクレーン等に係る労働災害による死傷者数は、2,419人であり、前年と比べると74人(3.0%)減少している(図1)。

また、平成19年におけるクレーン等に関する労働災害による死亡者数は106人で、前年と比べ6人(6.0%)の増加となった(図2)。

1. 業種別発生状況

平成19年のクレーン等に関する死傷災害を業種別にみると、製造業が1,107人(クレーン等関係全体の45.8%)で最も多く、次いで建設業が607人(同25.1%)、運輸交通業が268人(同11.1%)の順となっている(表1-1及び表1-2)。

また、死亡災害を業種別にみると、製造業が最も多く44人(クレーン等関係全体の41.5%)、

次いで建設業が42人(同39.6%)、陸上貨物運送業が9人(同8.5%)となっている。前年に比べ港湾荷役業で2人減少したが、建設業では4人増加している(表2)。

2. 死亡災害の機種別・現象別発生状況

平成19年のクレーン等に関する死亡災害を機種別に見ると、移動式クレーンによる死亡災害が47人(クレーン等関係全体の44.3%)で最も多く、次いでクレーンが45人(同42.5%)、エレベーターが13人(同12.3%)の順となっている。前年と比較すると、クレーンによるものが4人増加、移動式クレーン及びエレベーターによるものが、いずれも2人増加している(表3-1)。

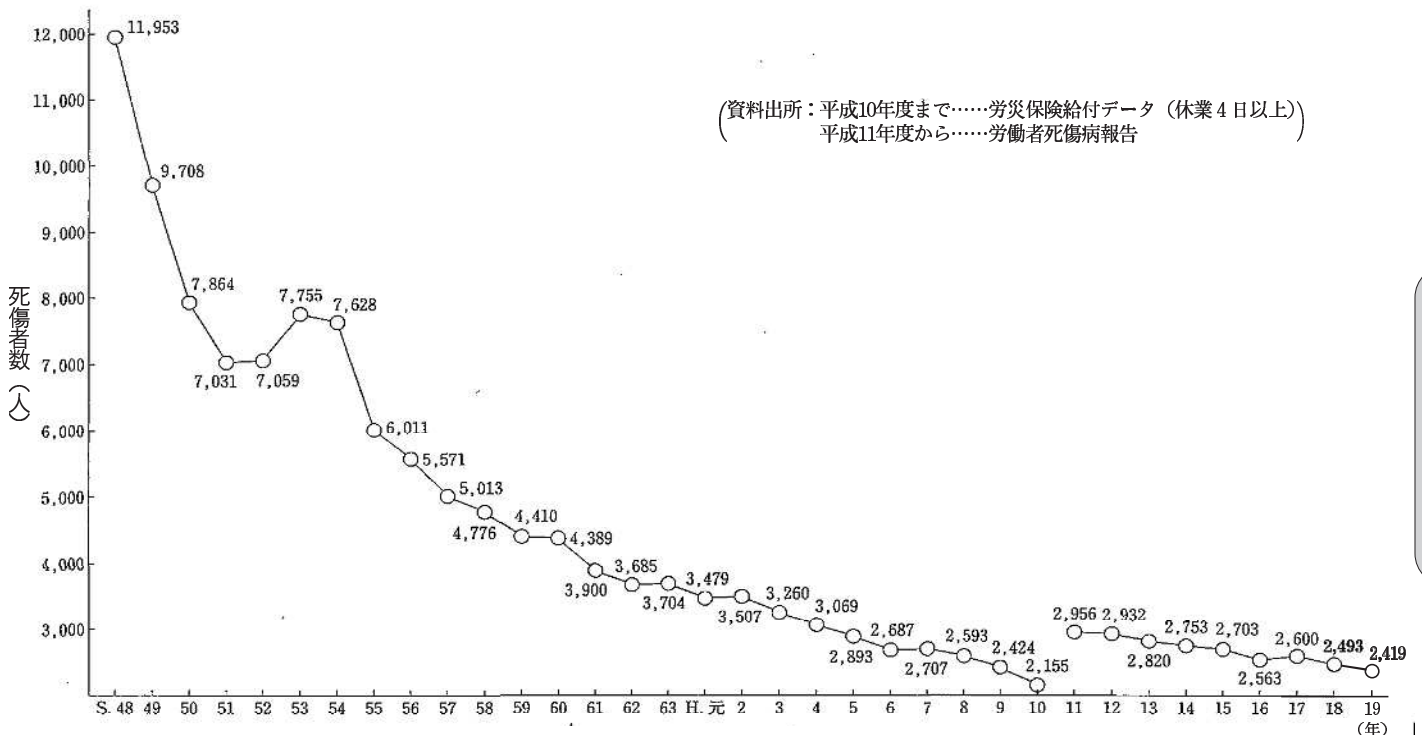


図1 クレーン等による死傷者の推移

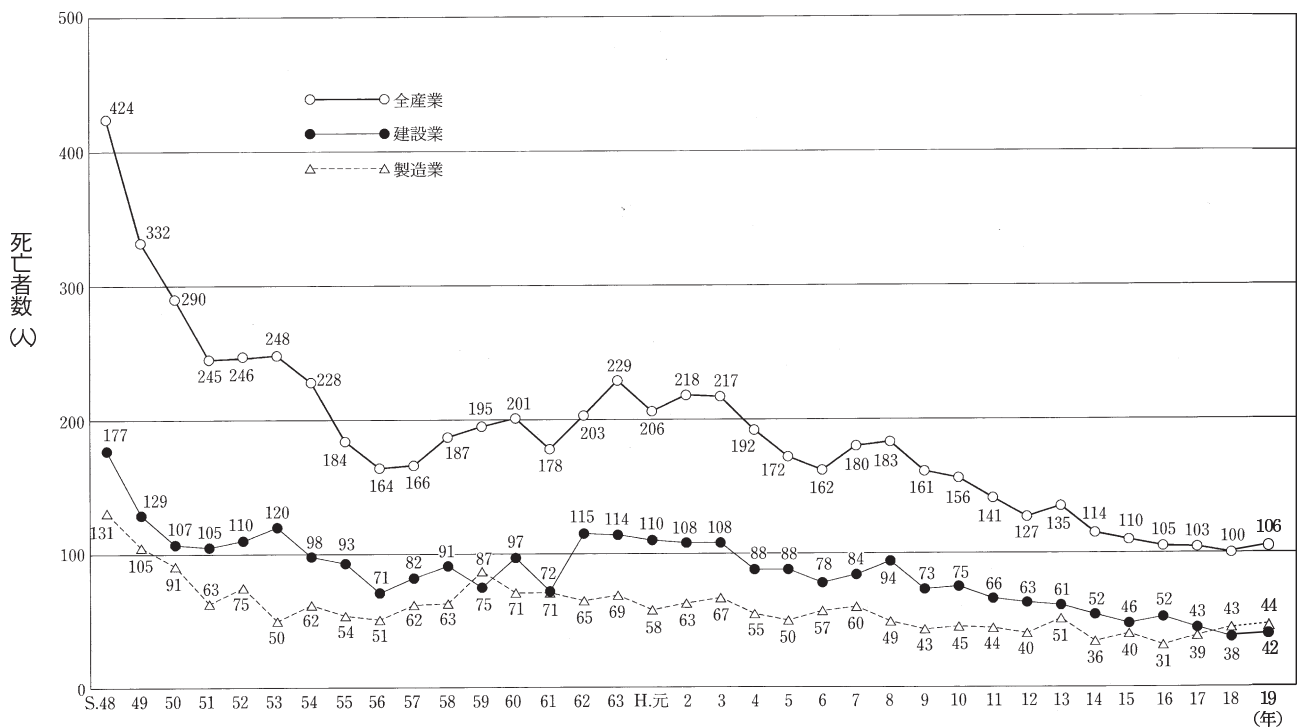


図2 クレーン等による死亡災害の推移

表 1-1 クレーン等による業種別、機種別死傷災害発生状況 (平成19年)

(人)

業種	機種						計
	クレーン	移動式クレーン	デリック	エレベーター リフト	ゴンドラ	その他	
製造業	843	89		110	1	64	1,107
鉱業	2	6				1	9
建設業	140	390		19	3	55	607
運輸交通業	110	130		18		10	268
貨物取扱業	25	16	1	3		8	53
農林業	1	14				34	49
畜産・水産業	2	3		2		20	27
商業	43	57		56		9	165
その他の事業	19	31	3	63	4	14	134
計	1,185	736	4	271	8	215	2,419

(資料出所：労働者死傷病報告)

表 1-2 クレーン等による業種別、機種別災害発生状況の内訳（平成19年）（その1）

(人)

業 種	起 因 物	クレーン	移 動 式 クレーン	デリック	エレベーター リフト	ゴンドラ	そ の 他	計
食 料 品 製 造 業		4			37		5	46
織 維 工 業	製 糸 業							
	紡 績 業							
	織 物 業						1	1
	染 色 整 理 業							
	そ の 他 の 織 維 工 業	1			1		1	3
	小 計	1			1		2	4
衣 服 そ の 他 の 織 維 製 品 製 造 業		1			3			4
木 材 ・ 木 製 品 製 造 業	製 材 業	5	2				1	8
	合 板 製 造 業	4						4
	そ の 他 の 木 材 ・ 木 製 品 製 造 業	1	1					2
	小 計	10	3				1	14
家 具 ・ 装 備 品 製 造 業	1			1		1	3	
パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品 製 造 業	2			6				8
印 刷 ・ 製 本 業				6		1		7
製 造	無機・有機化学工業製品製造業	1						1
	化 学 織 維 製 造 業							
	医 薬 品 製 造 業							
	石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品 製 造 業				2		1	3
	プ ラ ス チ ッ ク 製 品 製 造 業	12			3			15
	ゴ ム 製 品 製 造 業	4			2			6
	皮 革 ・ 同 製 品 製 造 業				1			1
	塗 料 製 造 業							
	化 学 肥 料 製 造 業							
	そ の 他 の 化 学 工 業							
	小 計	17			8		1	26
窒 業 土 石 製 品 製 造 業	セメント・同製品製造業	41	12				4	57
	ガ ラ ス ・ 同 製 品 製 造 業	2						2
	陶 磁 器 ・ 同 関 連 製 品 製 造 業						1	1
	耐 火 物 製 造 業	1						1
	そ の 他 の 窒 業							
	そ の 他 の 土 石 製 品 製 造 業	11	7				1	19
	小 計	55	19				6	80
鉄 鋼 業	製 鉄 ・ 製 鋼 ・ 圧 延 業	22	1				1	24
	鑄 物 業	41					3	44
	そ の 他 の 鉄 鋼 業	23	2				2	27
	小 計	86	3				6	95
非 鉄 金 属 製 造 業	非 鉄 金 属 製 錬 ・ 圧 延 業	8						8
	非 鉄 金 属 鑄 物 業	3					1	4
	そ の 他 の 非 鉄 金 属 業	4			1			5
	小 計	15			1		1	17
金 属 製 品 製 造 業	洋 食 器 ・ 刃 物 製 造 業	2			1		1	4
	ね じ 等 製 造 業	2						2
	金 属 プ レ ス 製 品 製 造 業	14	1					15
	め っ き 業	4			1		2	7
	そ の 他 の 金 属 製 品 製 造 業	369	20		8	1	5	403
	小 計	391	21		10	1	8	431
一 般 機 械 器 具 製 造 業	117	8		10		4	139	
電 気 機 械 器 具 製 造 業	13	3		1		2	19	

表 1-2 クレーン等による業種別、機種別災害発生状況の内訳（平成19年）（その2）

(人)

業 種		起 因 物	クレーン					計	
			クレーン	移 動 式 クレーン	デリック	エレベーター リフト	ゴンドラ		そ の 他
製 造 業	輸送用機械等 製 造 業	造 船 業	63	6				7	76
		自動車・同付属品製造業	28	1		5		4	38
		鉄道車輛・同部分品製造業							
		その他の輸送用機械等製造業	15			1			16
		小 計	106	7		6		11	130
	電気・ガス・ 水 道 業	電 気 業		1					1
		ガ ス 業							
		水 道 業	1						1
		そ の 他							
		小 計	1	1					2
	そ の 他 の 製 造 業	自 動 車 整 備 業	5	11		2		6	24
		機 械 修 理 業	8	6		5		4	23
		ク リ ー ニ ン グ 業				7		1	8
		た ば こ 製 造 業							
		そ の 他	10	7		6		4	27
	小 計	23	24		20		15	82	
	計		843	89		110	1	64	1,107
	鉱 業	石 炭 鉱 業							
		土 石 採 取 業	2	5				1	8
そ の 他 の 鉱 業			1					1	
計		2	6				1	9	
建 設 業	土 木 工 事 業	水 力 発 電 所 等 建 設 工 事 業	1						1
		ト ン ネル 建 設 工 事 業	1	2					3
		地 下 鉄 建 設 工 事 業		1				1	2
		鉄 道 軌 道 建 設 工 事 業	2	1					3
		橋 梁 建 設 工 事 業	6	12					18
		道 路 建 設 工 事 業	3	26					29
		河 川 土 木 工 事 業		8					8
		砂 防 工 事 業	2					2	4
		土 地 整 理 土 木 工 事 業	3	14					17
		上 下 水 道 工 事 業	4	15		1		2	22
		港 湾 海 岸 工 事 業	2	11				2	15
	そ の 他 の 土 木 工 事 業	14	78				7	99	
	小 計	38	168		1		14	221	
	建 築 工 事 業	鉄 骨 ・ 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 造 家 屋 建 築 工 事 業	40	65		10	1	4	120
木 造 家 屋 建 築 工 事 業		9	30		1		12	52	
建 築 設 備 工 事 業		6	3				2	11	
そ の 他 の 建 築 工 事 業		20	55		2	2	9	88	
小 計		75	153		13	3	27	271	
そ の 他 の 建 設 業	電 気 通 信 工 事 業	2	14				4	20	
	機 械 器 具 設 置 工 事 業	12	9		5		4	30	
	そ の 他	13	46				6	65	
	小 計	27	69		5		14	115	
計		140	390		19	3	55	607	
運 輸 交 通 業	鉄 道 ・ 軌 道 ・ 水 運 ・ 航 空 業	鉄 道 ・ 軌 道 業	1						1
		水 運 業							
		航 空 業							
	小 計	1						1	
道 路 旅 客 運 輸 業	1							1	

表 1-2 クレーン等による業種別、機種別災害発生状況の内訳（平成19年）（その3）

(人)

業 種		起 因 物	機 種 別					計	
			クレーン	移 動 式 クレーン	デリック	エレベーター リフト	ゴンドラ		そ の 他
運輸交通業	道路貨物業	一般貨物自動車運輸業	102	117		16		9	244
		特定貨物自動車運輸業	3	5		1		1	10
		貨物軽自動車運輸業	1	1					2
		その他の道路貨物運輸業	2	6		1			9
		小 計	108	129		18		10	265
	その他の運輸交通業		1					1	
		計	110	130		18		10	268
貨物取扱業	陸上貨物取扱業		6	6		2		2	16
	港湾運輸業	一般港湾運輸業	2	2					4
		港湾荷役業	16	8	1	1		6	32
		その他の港湾運輸業	1						1
		小 計	19	10	1	1		6	37
		計	25	16	1	3		8	53
農業	農 業			5				1	6
	林業	木材伐出業		8				27	35
		その他の林業	1	1				6	8
		小 計	1	9				33	43
		計	1	14			34	49	
畜産・水産業	畜産業					2		1	3
	水産業		2	3				19	24
	計		2	3		2		20	27
商業	卸売業		21	5		13		3	42
	小売業		13	14		37		4	68
	その他の商業	美容業							
		倉庫業	5	1		1			7
		その他	4	37		5		2	48
			小 計	9	38		6		2
		計	43	57		56		9	165
金融・広告業				1	2				3
映画・演劇業									
通信業				1	4				5
教育・研究業					1				1
保健衛生業					11		1		12
接客娯楽業			1	1	15	1	5		23
清掃・と畜業	ビルメンテナンス業		1			16	3	1	21
	産業廃棄物処理業		2	13		1		3	19
	その他の廃棄物処理業		2	2					4
	火葬業								
	と畜業								
	その他の清掃・と畜業			5		1			6
		計	5	20		18	3	4	50
官公署					1				1
その他の事業			14	10		11		4	39
総 計			1,185	736	4	271	8	215	2,419

(資料出所：労働者死傷病報告)

表 2 クレーン等による業種別・機種別死亡災害発生状況（平成19年，死亡者数）

業 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	ケ ー プ ル ク レ ー ン	ア ン ロ ー ダ	ス タ ッ カ ー ク レ ー ン	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	不 明						
製 造 業	24	3	4				31		3	3	1		7		6			44	
鉱 業																			
建 設 業	3		1	2			6	2	12	12	5	1	32		3		1	42	
交通運輸事業																			
陸上貨物運送事業	3						3		5				5		1			9	
港湾荷役業	1				1		2											2	
その他の事業	1					2	3		3				3		3			9	
合 計	32	3	5	2	1	2	45	2	23	15	6	1	47		13		1	106	

機種別では、移動式クレーンによる死亡災害が47人（クレーン等による死亡災害全体の44.3%）で最も多く、次いでクレーンが45人（同42.5%）、エレベーターが13人（同12.3%）の順となっている。前年と比較すると、クレーンによるものが4人増加、移動式クレーンによるもの及びエレベーターによるものがいずれも2人増加となっている。

機種細分別では、天井クレーン、車両積載形トラッククレーン、ホイールクレーン、クローラクレーン及びジブクレーンによるものが多い。前年と比べると、クレーンでは橋形クレーンによるものは7人減少となったが、天井クレーンによるものは7人増加、ジブクレーンによるものは4人増加となっている。移動式クレーンではトラッククレーンによるものが4人減少、クローラクレーンによるものが4人減少となったが、車両積載形トラッククレーンによるものが11人増加と大幅な増加となっている。

業種別との関係を前年と比べてみると、建設業では、クレーンによるものが3人増加となったが、他の機種では顕著な違いはなく、全体で4人の増加となっている。製造業では、クレーンによるものは、天井クレーン及びジブクレーンによるものがいずれも3人増加となったが、橋形クレーンによるものは4人減少となってお

り、全体としては前年と同数となった。尚、その他の事業においては、エレベーターによるものが3人増加となっている。

3. 死亡災害の発生原因

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 つり荷等の落下による災害

つり荷等の落下による災害の中では、つり荷の落下によるものが21人（つり荷等の落下による死亡災害全体の77.8%）で大きな割合を占めている。

次に、つり荷等の落下による災害をさらに詳細に分類してみると、前年と比べると、玉掛け用ワイヤロープ等の切断によるものは9人、玉掛け用ワイヤロープ等からつり荷が外れたことによるものが5人といずれも減少している。

なお、死亡者数が12人で最も多い玉掛け用ワイヤロープ等からつり荷が外れたものでは、クランプ、つりフックその他のつり金具からつり荷が外れたことによるもので7人、不適切な玉掛け方法によるもので3人、つり荷側の問題によるもので2人が被災している。

玉掛け用ワイヤロープ等の切断によるものでは、不適切な使用方法によるもの、損傷した用具の使用によるもの、および不適切な用具の選定によるもので、それぞれ1人、合計3人が被

表 3-1 クレーン等による現象別・機種別災害発生状況（平成19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	ケー ブル ク レ ー ン	アン ロー ダ	スタ ック カー ク レ ー ン	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	11	1				12		4	3	2		9					21	
	機体の落下によるもの																		
	搬器の落下によるもの																		
	ジブの落下によるもの										1		1					1	
	積み荷等荷の落下によるもの								1		1		2					2	
	その他の	1					1			1			1	1				3	
小計	12	1				13		5	4	4		13	1				27		
つり荷，つり具が激突したもの								1	2			3					3		
挟 圧	つり具，つり荷と床上の物体によるもの	3		1		1	5		1		1	2						7	
	つり荷の転倒によるもの	3	1	1			5	1		2		3						8	
	床上の物体の転倒によるもの	6					6			2	1	3						9	
	搬器と他の構造物によるもの						1	1						7				8	
	機体にひかれたもの								1				1					1	
	機体に接触したものの	3					1	4		3			3					7	
	その他の																		
小計	15	1	2		1	2	21	1	5	4	2	12	7				40		
墜 落	機体からによるもの	1					1			1		1					1	3	
	つり荷に押されたもの																		
	搬器と共に墜落したものの													1				1	
	作業床等から墜落したものの	1	1		1		3		3	4		1	8	4				15	
	その他の	3					3		1			1						4	
小計	5	1		1		7		4	5		1	10	5			1	23		
機体，構造部分が折損，倒壊，転倒したもの			3	1			4	1	8			9						13	
感電																			
その他の																			
合計	32	3	5	2	1	2	45	2	23	15	6	1	47	13			1	106	

災している。

なお、「落下」の細分類中の「その他」の要因によるものでは，不適切なクレーン操作でつり荷を接触させたことによる周辺の不安定な物体の落下によるもので3人，つり荷の荷崩れや破損などによるもので3人，工具や関連機器の落下によるもので2人が被災している。

② 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では，ジブの引き込み操作をしたことにより傾いていた移動式クレーンの傾きが回復して，つり荷が振れたことによるもの，つり荷の一部の不安定な引っ掛かり状態からの外れによりつり荷が急に振れたことによるもの，不安定なつり荷を部分的につり上げた際につり荷が急に動いたことによるもので，それぞれ1人，合計3人が

表 3-2 つり荷等の落下災害及び機体等の折損・倒壊・転倒災害の内訳（平成19年）

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	ケ ー ブル ク レ ー ン	ア ン ロ ー ダ	スタ ッ カ ー ク レ ー ン	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
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										1	1				1	
		玉掛けワイヤロープ等の切断によるもの		3														3
	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			1					1	1				1				2
	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		6						6	1	3	2		6				12
	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									1				1				1
	クレーンのフック等が破損したことによるもの																	
	その他の		3						3	2	1	1		4	1			8
小 計		12	1					13	5	4	4		13	1			27	
折 損 ・ 倒 壊 ・ 転 倒	ジブが折損，倒壊したもの																	
	支柱，脚等が倒壊したもの				3	1			4								4	
	機体が転倒したもの								1	8				9				9
	その他の																	
小 計				3	1			4	1	8			9				13	
合 計		12	1	3	1			17	1	13	4	4	22	1			40	

被災している。

③ つり荷等との挟圧による災害

つり荷等との挟圧による災害では，床上の物体の転倒によるものが9人，つり荷の転倒によるものおよび搬器と他の構造物によるものとともに8人，つり具，つり荷と床上の物体によるもの及び機体に接触したことによるものとともに7人となっている。

床上の物体の転倒によるものでは，玉掛け作業中に床に不安定な状態で置かれた荷，あるいは積み荷が倒れたことによるもので6人，クレーンの移動中に玉掛け用のフックあるいはハッカーを床上の物体に引っ掛けたことによるもので3人が被災している。

つり荷の転倒によるものでは，つり荷が不安定で転倒の恐れがあるのに，その防止措置を講じないで危険域に立ち入ったことによるもので

7人（このうち2人は反転作業での被災），不適切なクレーン操作によるもので1人が被災している。

搬器と他の構造物によるものでは，エレベーターに関するものが7人，スタッカークレーンに関するものが1人となっている。主な原因で分けると，搬器の動作あるいは落下の防止措置を講じなかったことによるものが6人，カウンターウェイトに挟まれたことによるもの及び入口ドアに挟まれたことによるものとともに1人となっている。

つり具，つり荷と床上の物体によるものは，いずれも被災者がつり荷の下あるいはその近くから退避していなかったことによるものであるが，そのうち，合図者あるいはクレーン運転手が，被災者のいることに気付かないことによるもので4人，クレーン操作が不適切でつり荷が

振れたことによるもので3人が被災している。

機体に接触したものは、いずれも被災者がクレーンの移動経路及び周辺に置かれた荷や構造物とクレーンとの間の狭い場所に立ち入り、しかも運転手が被災者に気づかずにクレーンを走行させたことによるものである。なお、このうち3人は移動式クレーンのアウトリガーを不用意に上昇させたために逸走したことによって被災している。

④ 墜落による災害

墜落による災害では、作業床等（エレベーター搭乗口床、作業台など）から墜落したものが15人（墜落による災害全体の65.2%）、その他からの墜落によるものが4人、機体からの墜落によるものが3人となっている。

作業床等からの墜落によるものは、いずれも、安全带等の使用や柵の設置などの墜落防護措置を講じていない状態で、高所での作業を行っていて、バランスを崩したりあるいは足を踏み外

したことを原因として被災している。

⑤ 機体等の折損、倒壊、転倒による災害

機体等の折損、倒壊、転倒による災害は13人である。その内訳は、移動式クレーンに係るものが9人、クレーンに係るものが4人となっている。移動式クレーンに係るものはいずれも定格荷重を超えて作業していたことによる転倒災害で被災している。なお、このうち4人は移動式クレーン運転の資格及び玉掛けの資格いずれも有していない者、2人は移動式クレーン運転の資格を有していない者であった。

なお、クレーンに係るものでは、塔形クレーンの補修中に上部構造のジャッキアップの方法が不適切であったために当該上部構造全体が倒壊・落下したことによるもので、3人が、また、橋梁建設用のケーブルクレーンの支柱の倒壊したことによるもので1人が被災している。

