

平成29年度 事故防止対策

九州地方整備局の工事事故防止目標:受発注者間連携による事故ゼロを目指して!

事故防止重点項目	
①	墜落・転落事故の防止
②	架空線・地下埋設物切断事故の防止
③	建設機械との接触事故の防止
事故防止対策	
①	現場内(元請・下請)のほうれんそう(報連相)による作業手順の確認・遵守の徹底
②	受発注者間の安全パトロール・作業員への声掛けの実施
③	新規入場者への教育の徹底および目配せ
④	受発注者間の意見交換による事故撲滅

[年度別事故発生状況]

年度		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
発生 件数	労働災害	41	(4) 36	(2) 28	(1) 35	(2) 24	(3) 20	(2) 20	(1) 21	(1) 13	(3) 13	(1) 19
	公衆災害	(1) 65	33	25	29	33	26	(1) 11	24	15	14	25
合 計		(1) 106	(4) 69	(2) 53	(1) 64	(2) 57	(3) 46	(3) 31	(1) 45	(1) 28	(3) 27	(1) 44

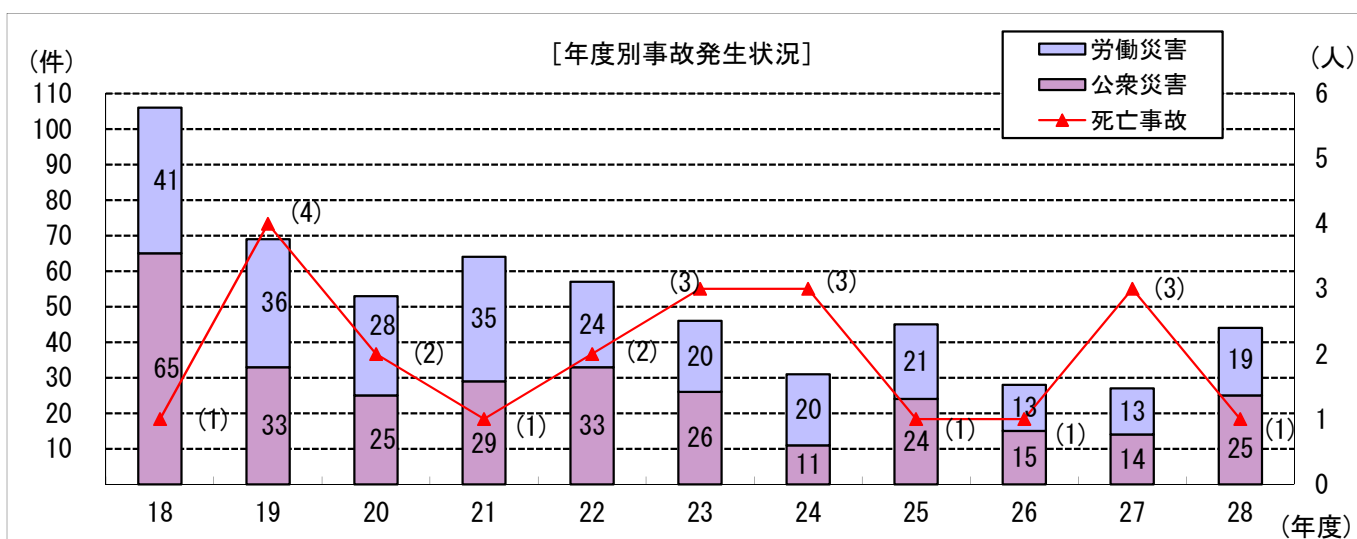
※河川、道路、公園事業における事故（港湾空港部、営繕部除く）

※（ ）書は、死者数で内書。

※直轄工事において発生したすべての事故を計上。

※労働災害とは、工事作業が起因して、工事関係者が死傷した事故。

※公衆災害とは、工事作業が起因して、第三者が死傷または第三者に損害を与えた事故。



平成28年度の事故について

・平成28年度は**44件**の事故が発生（労働災害：19件、公衆災害：25件）

・死亡事故は**1件**

【事故概要】 橋梁上部工のA1橋台～P1橋脚間の主桁下の吊り足場の組み立て作業中において、足場から約15m下に墜落し、作業員1名が死亡。

1. H29工事(業務)事故防止対策

平成29年度 工事(業務)事故防止対策

九州地方整備局の工事(業務)事故防止目標：

受発注者間連携による事故ゼロを目指して！

事故防止重点項目

- ① 墜落・転落事故の防止
- ② 架空線・地下埋設物切断事故の防止
- ③ 建設機械との接触事故の防止

【事故防止対策】

- ① 現場内(元請・下請)のほうれんそう(報連相)による作業手順の確認・遵守の徹底
- ② 受発注者間の安全パトロール・作業員への声掛けの実施
- ③ 新規入場者への教育の徹底および目配せ
- ④ 受発注者間の意見交換による事故撲滅

(1) 墜落・転落事故の防止

墜落・転落の防止対策重点的安全対策のポイント

- ①安全な作業通路・昇降施設の確保と施設点検の実施
- ②2m以上の高所作業における転落防止柵の設置と作業員の安全帯の義務付け
- ③危険箇所への立ち入り禁止標識の表示と作業員への周知

(2) 架空線・地下埋設物の切断事故の防止

架空線切断防止の重点的安全対策のポイント

- ①架空線の事前調査の徹底と作業員への周知
- ②架空線保護カバー、高さ制限装置と見やすい注意看板の設置
- ③バックホウアームの旋回角度制限装置やダンプトラックダンプアップブザー装置車輛の活用
- ④架空線付近での作業時には見張員の配置を徹底(見張員なしでは作業しない)

地下埋設物切断防止の重点的安全対策のポイント

- ①占用台帳に基づく詳細照査の徹底と占用企業者との確実な協議と確認の実施
- ②不確定な箇所での人力による試掘確認の徹底
- ③試掘箇所以外での探査機による探査の徹底と適切な操作方法の周知

(3) 建設機械との接触事故の防止

建設機械との接触事故防止の重点的安全対策のポイント

- ①重機回送前に積込状況、搬送ルート確認の徹底
- ②重機の死角への進入禁止の周知徹底
- ③重機移動時の誘導者の配置の徹底
- ④工具の使用用途に応じた適切な使用の徹底
- ⑤作業を中断する場合は、機械・工具のスイッチを切るなど操作方法の周知徹底

2. H29発生事故データ分析

～事故区分の定義～

○労働災害

工事や業務作業が起因して、工事・業務関係者等が死傷した事故

例：法面及び足場等からの墜落、重機との接触、工具の取扱いによる事故等

○公衆災害

1) 死傷公衆災害

工事作業が起因して、当該工事関係者以外の第三者が死傷した事故

例：重機との接触、歩道部段差による自転車の転倒等

2) 物損公衆災害

工事作業が起因して、第三者所有物を破損した事故

例：架空線や地下埋設物の切断損傷等

工事事故区分毎の主な事故防止関係法令等

○労働災害

(墜落・転落や建設機械による工事・業務関係者の死傷)

- ・土木工事安全施工技術指針(平成29年3月改訂版)
- ・労働安全衛生法
- ・労働安全衛生規則等

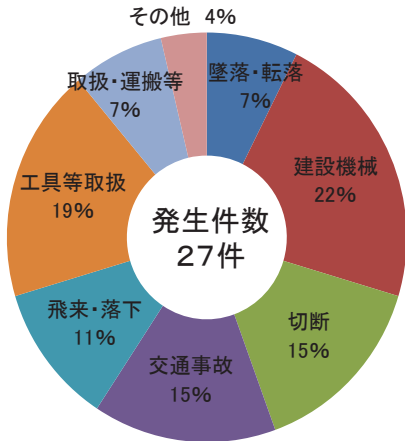
○公衆災害

(架空線や地下埋設物の切断等)

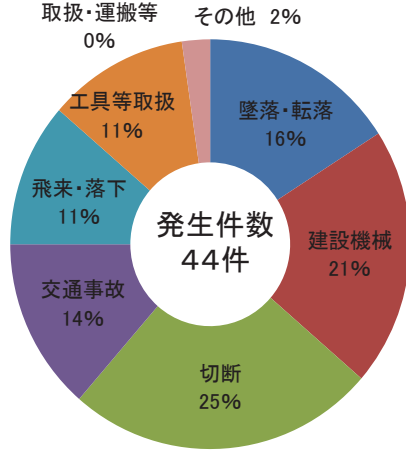
- ・土木工事安全施工技術指針(平成29年3月改訂版)
- ・建設工事公衆災害防止対策要綱等
(建設省経建発第1号 平成5年1月12日)

墜落・転落及び切断(架空線等)事故が多い

H27年度発生事故 事故分類別



H28年度発生事故 事故分類別



1.63倍増

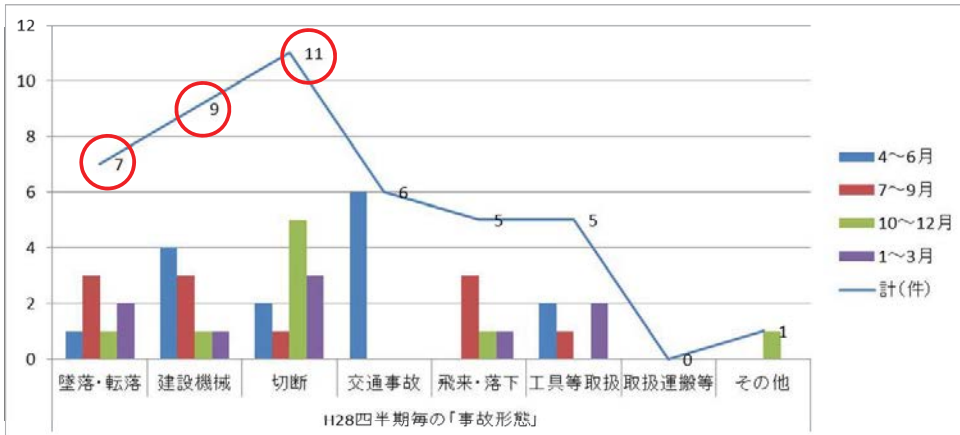
1.3倍増

※工事発注件数(契約); 1,169件

※工事発注件数(契約); 1,522件

H28発生事故データ分析(全体44件:労働災害+公衆災害)

	墜落・転落	建設機械	切断	交通事故	飛来・落下	工具等取扱	取扱運搬等	その他	計
4~6月	1	4	2	6	0	2	0	0	15
7~9月	3	3	1	0	3	1	0	0	11
10~12月	1	1	5	0	1	0	0	1	9
1~3月	2	1	3	0	1	2	0	0	9
計(件)	7	9	11	6	5	5	0	1	44

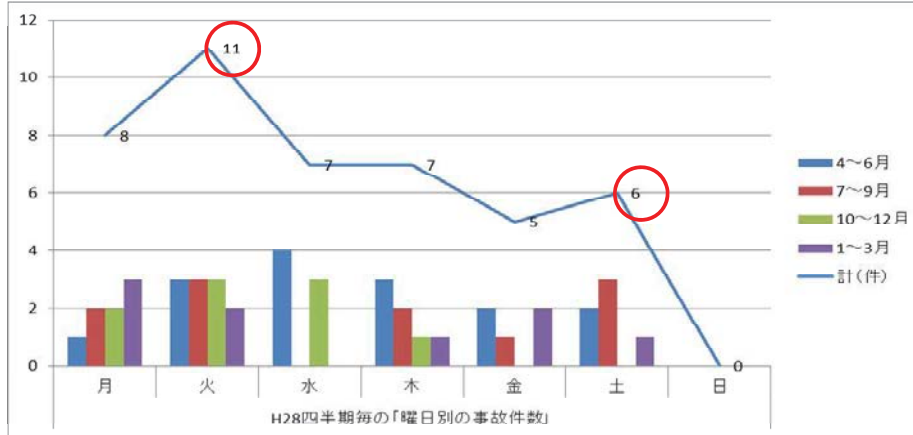


【事故発生の傾向】

- ①事故が多いのは、切断(公衆災害)、建設機械(公衆・労働)、墜落・転落(労働災害)
- ②交通事故は4月~6月のみ発生
- ③建設機械事故は、上半期に多い
- ④墜落・転落事故、飛来・落下事故は、7月~9月に多い

H28発生事故データ分析(全体44件：労働災害+公衆災害)

H28四半期毎の「曜日別の事故件数」								計
	月	火	水	木	金	土	日	
4～6月	1	3	4	3	2	2	0	15
7～9月	2	3	0	2	1	3	0	11
10～12月	2	3	3	1	0	0	0	9
1～3月	3	2	0	1	2	1	0	9
計(件)	8	11	7	7	5	6	0	44

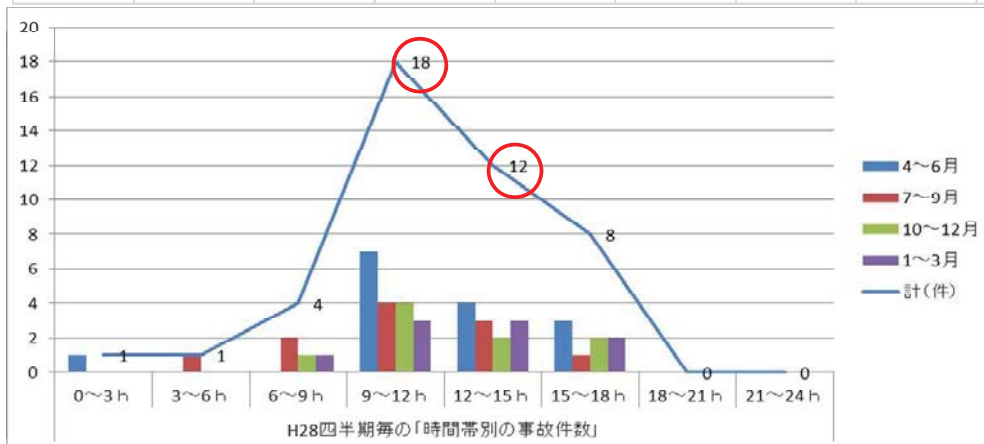


【事故発生の傾向】

- ①平日は、火曜日の事故発生が多い
- ②土曜日も、事故発生件数が多い

H28発生事故データ分析(全体44件：労働災害+公衆災害)

H28四半期毎の「時間帯別の事故件数」								計	
	0～3h	3～6h	6～9h	9～12h	12～15h	15～18h	18～21h	21～24h	
4～6月	1	0	0	7	4	3	0	0	15
7～9月	0	1	2	4	3	1	0	0	11
10～12月	0	0	1	4	2	2	0	0	9
1～3月	0	0	1	3	3	2	0	0	9
計(件)	1	1	4	18	12	8	0	0	44

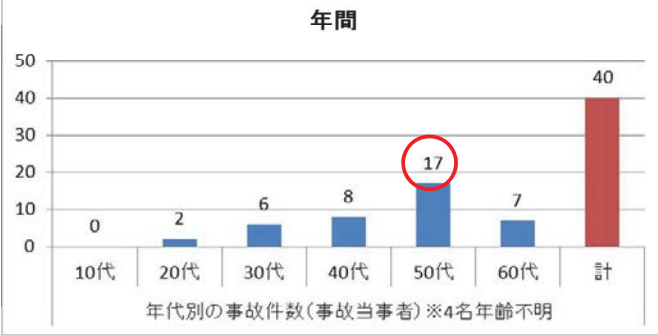


【事故発生の傾向】

- ①午前中（9時～12時）が多い

H28発生事故データ分析(全体44件：労働災害+公衆災害)

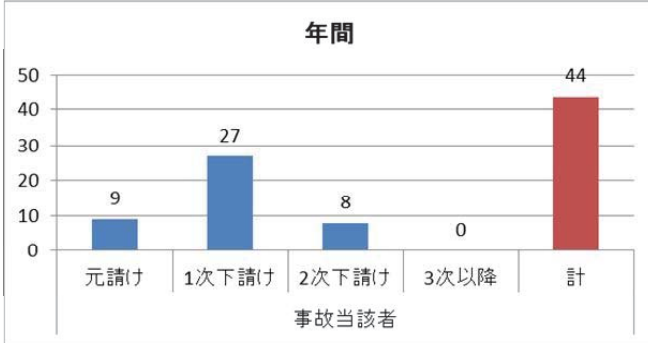
年代別の事故件数(事故当事者)※4名年齢不明							計
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	
年間	0	2	6	8	17	7	40



【事故発生の傾向】

①50代が多い

事故当事者					計
	元請け	1次下請け	2次下請け	3次以降	
年間	9	27	8	0	44

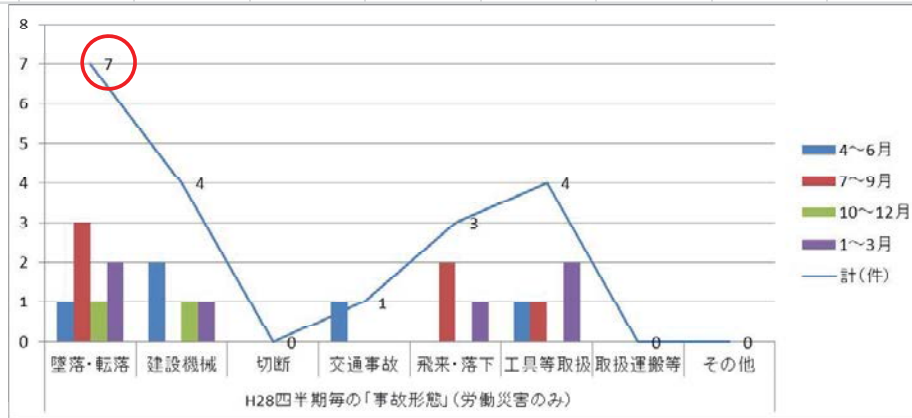


【事故発生の傾向】

①1次下請けが多い
②元請けも事故を起こしている

H28発生事故データ分析(労働災害)

H28四半期毎の「事故形態」(労働災害のみ)										計
	墜落・転落	建設機械	切断	交通事故	飛来・落下	工具等取扱	取扱運搬等	その他		
4~6月	1	2	0	1	0	1	0	0		5
7~9月	3	0	0	0	2	1	0	0		6
10~12月	1	1	0	0	0	0	0	0		2
1~3月	2	1	0	0	1	2	0	0		6
計(件)	7	4	0	1	3	4	0	0		19

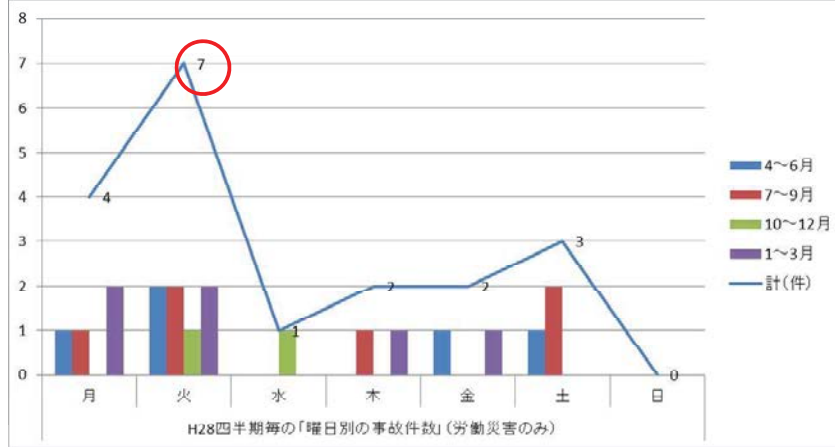


【事故発生の傾向】

①墜落・転落、飛来・落下事故は、7月～9月が多い

H28発生事故データ分析(労働災害)

H28四半期毎の「曜日別の事故件数」(労働災害のみ)								計
	月	火	水	木	金	土	日	
4～6月	1	2	0	0	1	1	0	5
7～9月	1	2	0	1	0	2	0	6
10～12月	0	1	1	0	0	0	0	2
1～3月	2	2	0	1	1	0	0	6
計(件)	4	7	1	2	2	3	0	19
								19

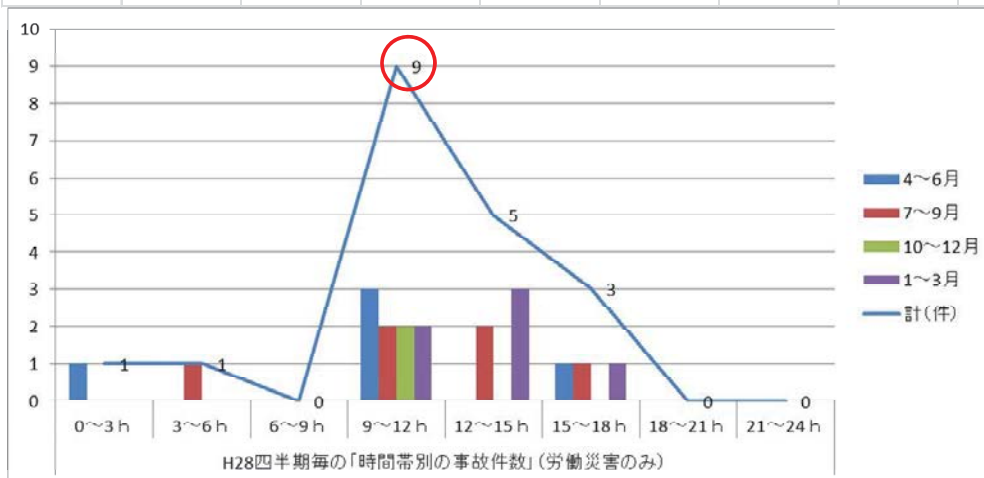


【事故発生の傾向】

- ①労働災害は、火曜日の事故発生が多い

H28発生事故データ分析(労働災害)

H28四半期毎の「時間帯別の事故件数」(労働災害のみ)									計
	0～3h	3～6h	6～9h	9～12h	12～15h	15～18h	18～21h	21～24h	
4～6月	1	0	0	3	0	1	0	0	5
7～9月	0	1	0	2	2	1	0	0	6
10～12月	0	0	0	2	0	0	0	0	2
1～3月	0	0	0	2	3	1	0	0	6
計(件)	1	1	0	9	5	3	0	0	19
									19

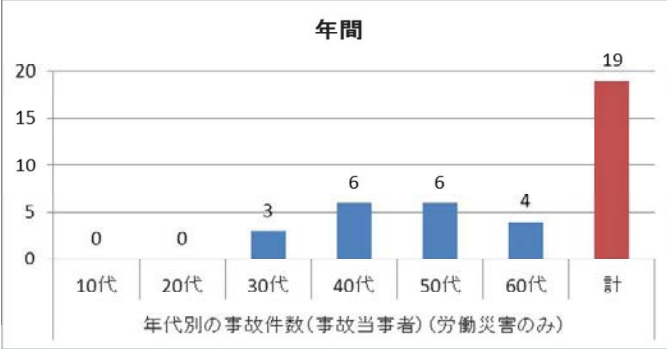


【事故発生の傾向】

- ①労働災害は、午前中（9時～12時）が多い

H28発生事故データ分析(労働災害)

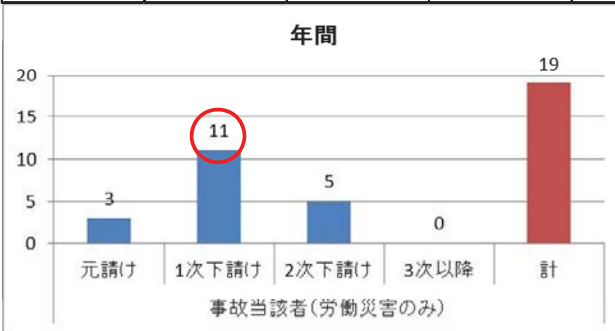
年代別の事故件数(事故当事者)(労働災害のみ)							計
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	
年間	0	0	3	6	6	4	19



【事故発生の傾向】

①40代、50代が多い

事故当該者(労働災害のみ)					計
	元請け	1次下請け	2次下請け	3次以降	
年間	3	11	5	0	19

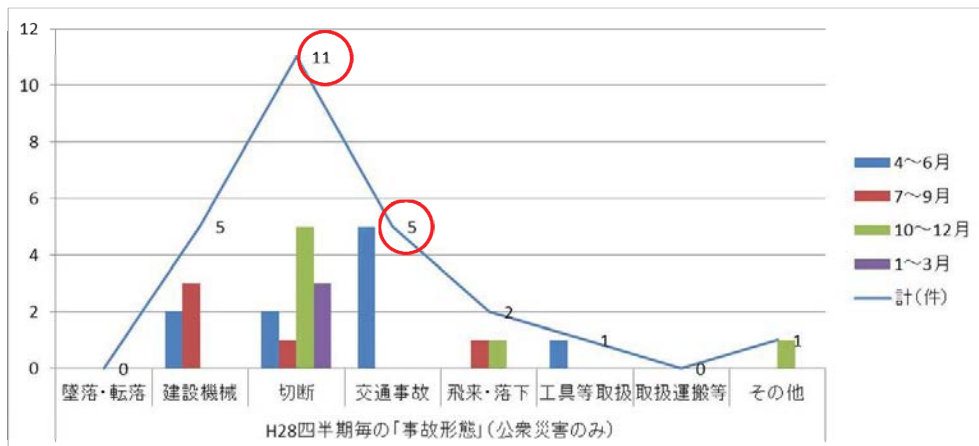


【事故発生の傾向】

①1次下請けが多い
②元請けも事故を起こしている

H28発生事故データ分析(公衆災害)

H28四半期毎の「事故形態」(公衆災害のみ)										計
	墜落・転落	建設機械	切断	交通事故	飛来・落下	工具等取扱	取扱運搬等	その他		
4~6月	0	2	2	5	0	1	0	0	10	
7~9月	0	3	1	0	1	0	0	0	5	
10~12月	0	0	5	0	1	0	0	1	7	
1~3月	0	0	3	0	0	0	0	0	3	
計(件)	0	5	11	5	2	1	0	1	25	25

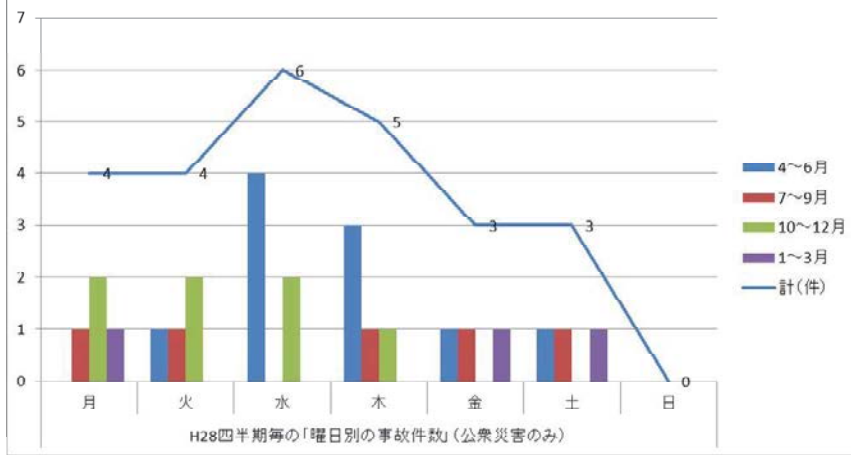


【事故発生の傾向】

- ①切断事故が多い
- ②公衆災害は4月～6月の発生が多い
- ③交通事故は、4月～6月のみ発生

H28発生事故データ分析(公衆災害)

H28四半期毎の「曜日別の事故件数」(公衆災害のみ)								
	月	火	水	木	金	土	日	計
4~6月	0	1	4	3	1	1	0	10
7~9月	1	1	0	1	1	1	0	5
10~12月	2	2	2	1	0	0	0	7
1~3月	1	0	0	0	0	1	1	3
計(件)	4	4	6	5	3	3	0	25

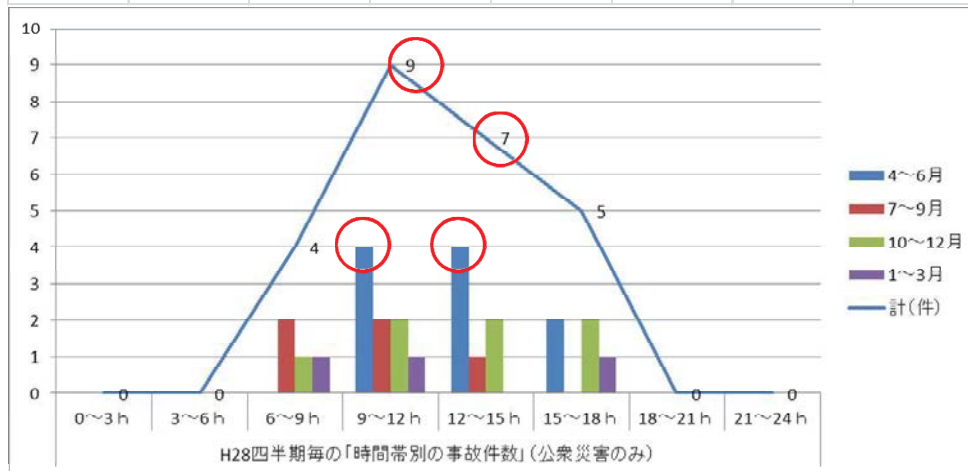


【事故発生の傾向】

- ①特に傾向は見られない

H28発生事故データ分析(公衆災害)

H28四半期毎の「時間帯別の事故件数」(公衆災害のみ)									
	0~3h	3~6h	6~9h	9~12h	12~15h	15~18h	18~21h	21~24h	計
4~6月	0	0	0	4	4	2	0	0	10
7~9月	0	0	2	2	1	0	0	0	5
10~12月	0	0	1	2	2	2	0	0	7
1~3月	0	0	1	1	0	1	0	0	3
計(件)	0	0	4	9	7	5	0	0	25

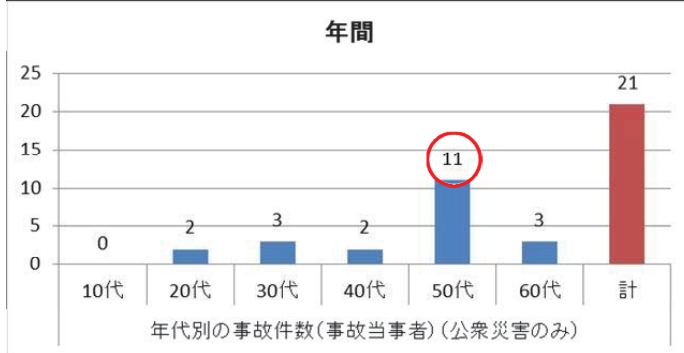


【事故発生の傾向】

- ①公衆災害は、9時~15時が多い
- ②4月~6月の発生が多い

H28発生事故データ分析(公衆災害)

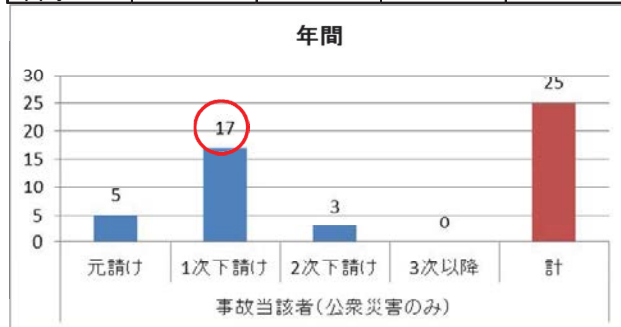
年代別の事故件数(事故当事者)(公衆災害のみ)							
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	計
年間	0	2	3	2	11	3	21



【事故発生の傾向】

- ① 50代が多い

事故当該者(公衆災害のみ)					
	元請け	1次下請け	2次下請け	3次以降	計
年間	5	17	3	0	25



【事故発生の傾向】

- ① 1次下請けが多い
② 元請けも事故を起こしている

H28発生事故データ分析(まとめ)

①事故が多いのは、切断(公衆災害)、建設機械(公衆・労働)、墜落・転落(労働災害)

- ・労働災害は、墜落・転落事故が多い
- ・公衆災害は、切断事故が多い

◆事故発生原因

特記仕様書、施工計画書、作業手順書の記載内容を履行していない、又は、記載不備による事故が多い
※全体事故発生件数の約8割

②公衆災害は、4月～6月が多い。交通事故は4月～6月のみ発生

【考えられる理由】

新たな現場になれていない、現場周辺の土地勘がなく注意散漫による事故発生が考えられる

③建設機械事故は、上半期に多い

【考えられる理由】

新たな現場作業内容、作業環境になれていないことによる事故発生が考えられる

④墜落・転落事故、飛来・落下事故は、7月～9月に多い

【考えられる理由】

熱中症ではないが、暑い時期に注意散漫による事故発生が考えられる

⑤平日は火曜日の事故が多い。土曜日事故も多く発生している

- ・労働災害は、火曜日の事故が多い

⑥労働災害・公衆災害は、午前中(9時～12時)の事故が多い

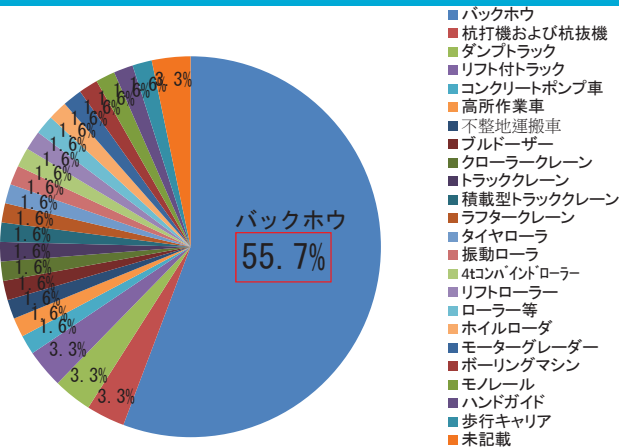
【考えられる理由】

体、脳の動きが活発でなく注意散漫による事故発生が考えられる

⑦公衆災害の事故当事者は、50代が多い

3. 参考資料

重機事故のデータ分析(平成25年度SASデータより:全国直轄工事)



[重機事故の内訳]

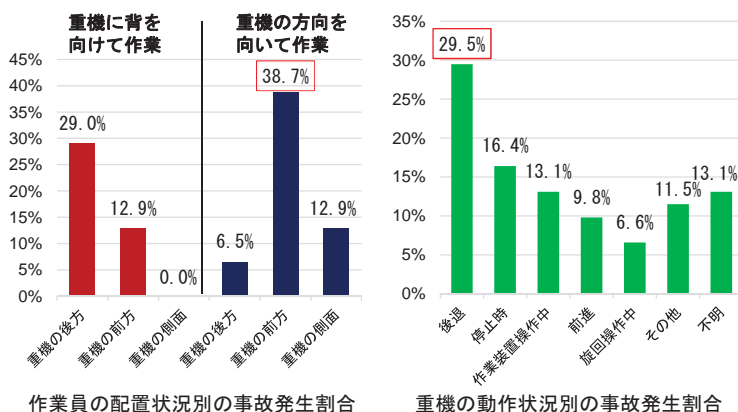
- バックホウと作業員の接触が**55.7%**と最も多い。
- 発生形態は、重機の「前方」で「重機の方向に向いて作業」している場合が最も多く、合図・確認の不徹底、誤操作が原因と思われる。
- 事故発生時の重機動作状況は、「後退させる」、「作業装置操作中」が多く、重機操作前の周囲確認を怠ることが原因である場合が多い。
- 合図・誘導員が「未配置」である事故がほとんどを占める。



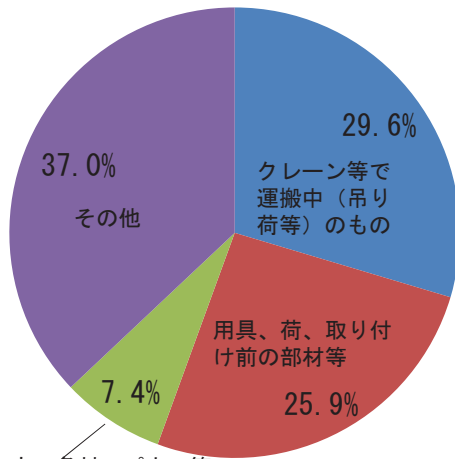
[重機事故の対策]

- 重機事故に対しては、「バックホウ」作業の対策を重点的に行う必要がある。
- 「作業員に気付かせる対策（近接警報装置の普及推進等）」「重機オペレーターに重機操作前の確認を促す対策（旋回・後進時の警告音、ステッカー運動の改善等）」が重要。
- 厳な立入禁止措置が実質的に困難であることを前提とし、合図誘導者の配置促進を徹底する。
- 作業員と重機オペレーターのコミュニケーション（声掛け）が重要。

重機の種類別事故発生割合



[飛来・落下事故の内訳]



丸太、角材、パネル等の取り付け後のもの

事故種類別の事故発生割合

- クレーンによる吊荷の落下事故が29.6%と多くを占める。
- 飛来事故は、材料取壊しや障害物撤去時において、破片が目に入った場合に事故となり、保護メガネの未使用(装着時の不快感や危険予知能力不足による)が原因で、重篤な被災には至らない。
- 吊荷の落下事故は、玉掛け不良(キチンと玉掛け作業をせず、確認もしない)が原因のものが多い。
- 間接的な原因として、「吊り荷の下に入る」「上下作業を行っている」ものが多くみられる。特に、吊り荷の受取り側の作業員が接近または吊り荷下に入り、被災するケースが多くみられる。

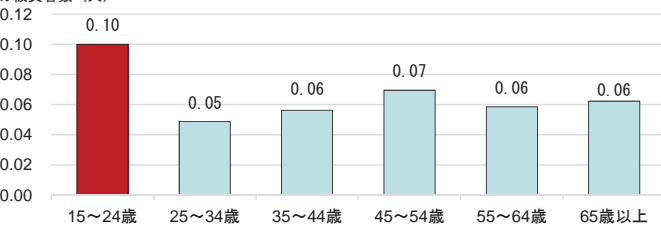


[飛来・落下事故の対策]

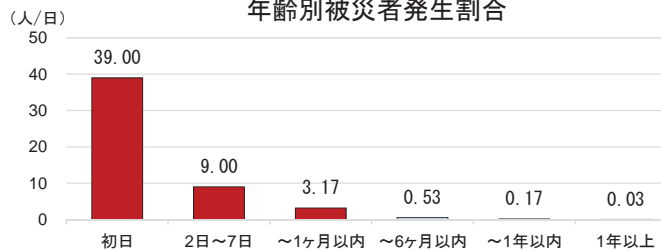
- 吊り荷の落下事故に対する重点的な事故防止対策が必要。
- 「吊り荷の下に入らない」「上下作業禁止」という基本的な安全対策を強化することが必要。
- 吊り荷受取側の作業員の被災も多く、安易な近接を抑制する対策が必要(介錯ロープ等を用いて吊り荷が腰より低くなった後に近接する、受取側の作業員に玉掛け技能資格を持たせる等)。

年齢別、経験・現場入場日数別の死傷者数(平成25年度SASデータより:全国直轄工事)

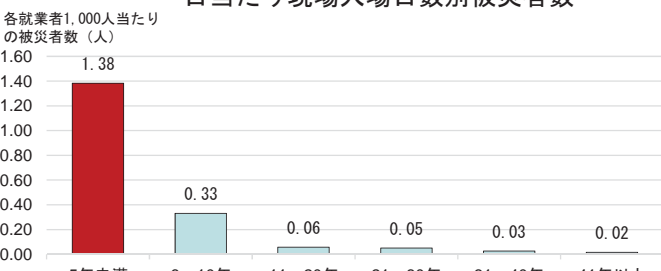
各就業者1,000人当たりの被災者数(人)



年齢別被災者発生割合



日当たり現場入場日数別被災者数



経験年数別被災者発生割合

※就業者数の出典：平成25年 労働力調査年報(1-B-第5表)
 ※経験年数別就業者割合の出典：国土交通省資料(参考資料 資料4)

[年齢、経験・現場入場日数別死傷者数について]

- 年齢別被災割合では若年層が最も被災が多く、それ以上の年代では大きな差はない。
- 現場入場初期の被災率が高く、現場の状況・危険箇所等の知識が不足している新規入場者の被災する可能性が高い。
- 経験年数5年未満の被災者は、入場日数、年齢において広範にわたることから、経験が少ない場合には入場日数、年齢に依存せず被災する傾向にある。



[未熟練・新規入場者の事故対策について]

- 平成25年度直轄工事での発生事故のうち、未熟練技能者等の経験が少ないことが原因と思われる事故の実態や事故防止対策等について把握することを目的にアンケート調査を実施した。その結果得られた目新しい対策について以下に示す。
 - 下請会社の送り出し教育時に、新規入場者の経験年数や熟練度を調査し、記録してもらう。
 - 経験1年未満の作業員は職長が作業状況を日々確認し、結果をKY用紙に記録する。
 - 職長は危険予知活動時に、作業員全員の経験の有無を確認し、記入する。
 - 元請担当職員は、作業手順書に作業員の経験の有無を記入する。
 - 「初心者マーク安全シート」というフォーマットを用い、危険予知を職長と2人で実施・確認する。

※アンケート調査の詳細は「公共建設工事の安全対策に関する検討業務」による