

安全啓発リーフレット (平成30年度版)

直轄工事における事故発生状況

目 次

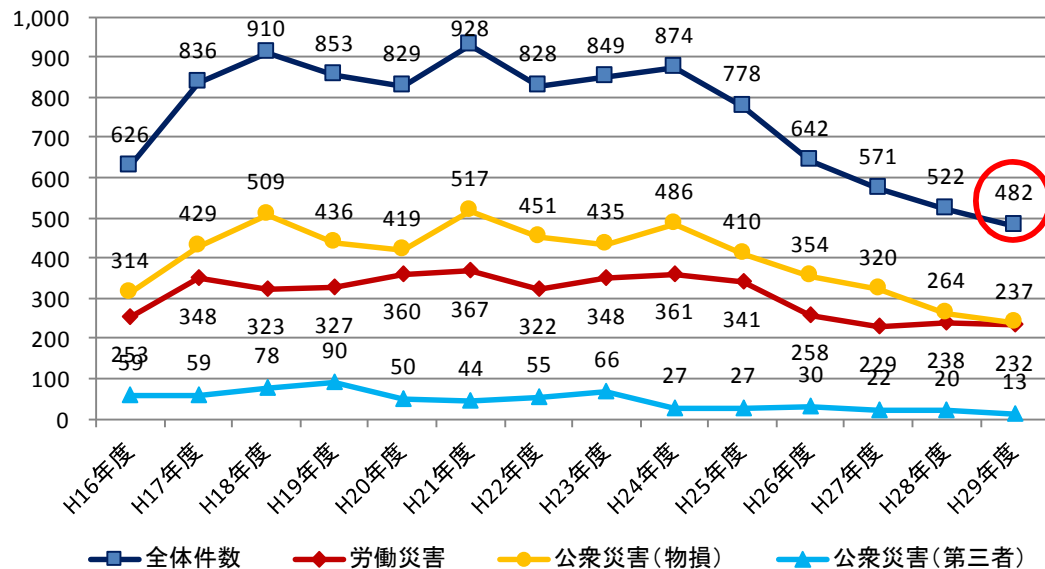
- 直轄工事における事故発生状況①（平成16年度～平成29年度） 2
- 直轄工事における事故発生状況②（平成21年度～平成29年度） 3
- 直轄工事における事故発生状況③（平成29年次） 4
- 事例1 工具等取り扱い事故・労働災害 5
- 事例2 建設機械等の接触事故・労働災害 6
- 事例3 飛来落下事故・労働災害 7
- 事例4 取扱運搬等事故・労働災害 8
- 事例5 墜落事故（足場から）・労働災害 9

直轄工事における事故発生状況①（平成16年度～平成29年度）

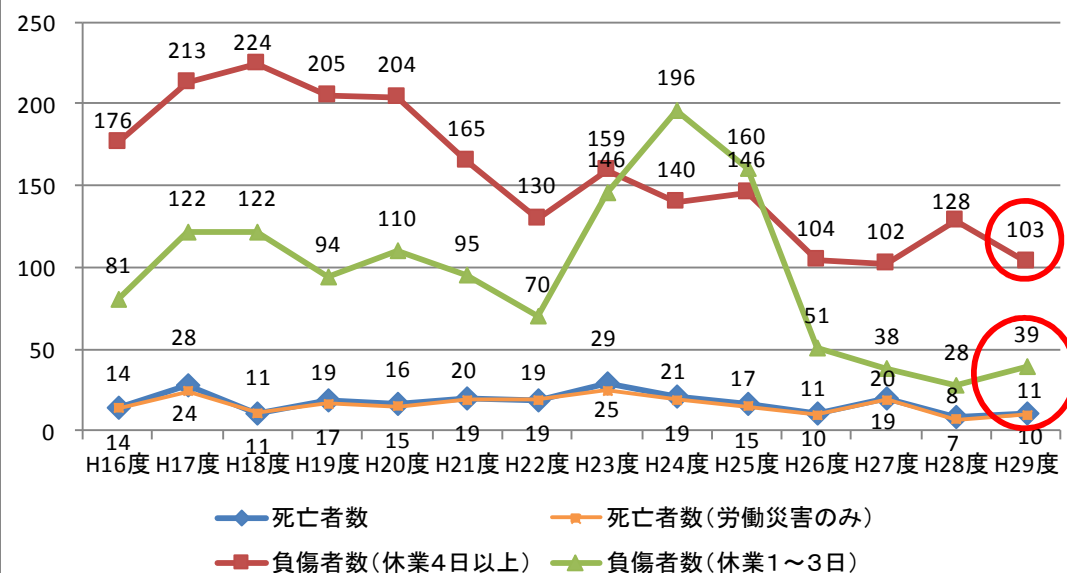
工事事故発生件数(労働災害及び公衆災害) 平成16年度～平成29年度

死傷者数(労働災害及び公衆災害) 平成16年度～平成29年度

直轄工事事故発生件数(労働災害及び公衆災害(第三者と物損))



労働災害及び公衆災害全体死傷者数

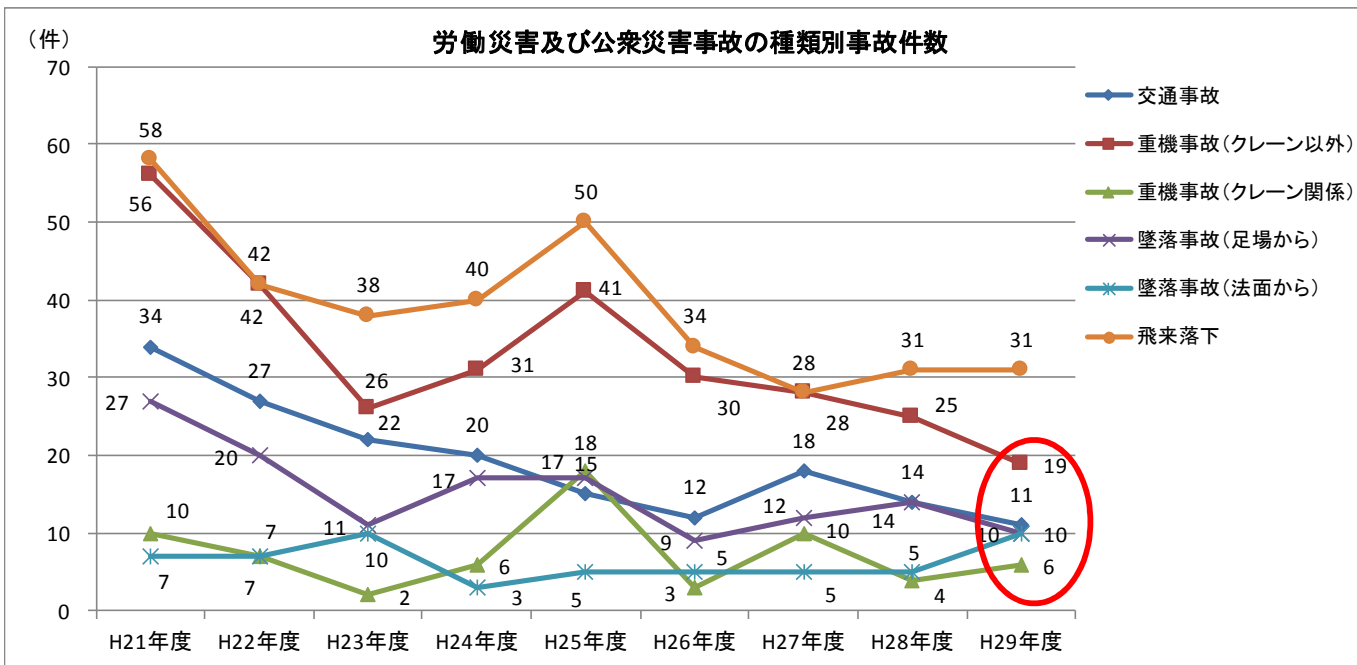


- **平成29年度の労働災害及び公衆災害による事故発生件数は482件であり、減少傾向**となっている。
- 平成29年度の労働災害の事故発生件数は232件であり、減少傾向となっている。
- 平成29年度の公衆災害(物損)の事故発生件数は237件であり、減少傾向となっている。
- 平成29年度の**労働災害及び公衆災害による死亡者数は11人、負傷者数(休業1~3日)は39人**で増加、**負傷者数(休業4日以上)は103人**であり減少している。

* 平成28年度値との比較

直轄工事における事故発生状況②（平成21年度～平成29年度）

事故発生件数 平成21年度～平成29年度

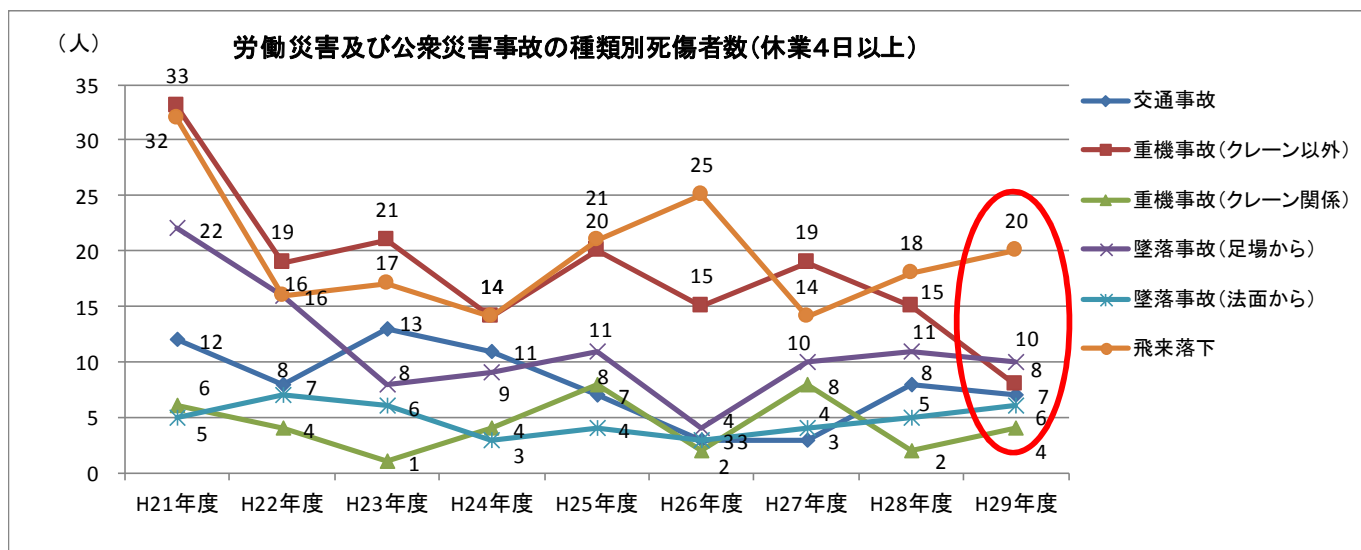


【労働災害及び公衆災害の内訳】

【発生件数】

- 平成29年度の重機事故（クレーン以外）による事故発生件数は19件、墜落事故（足場から）は10件であり、減少傾向となっている。
- 平成29年度の重機事故（クレーン関係）による事故発生件数は6件、墜落事故（法面から）は10件であり、増加となっている。

死傷者数(休業4日以上) 平成21年度～平成29年度

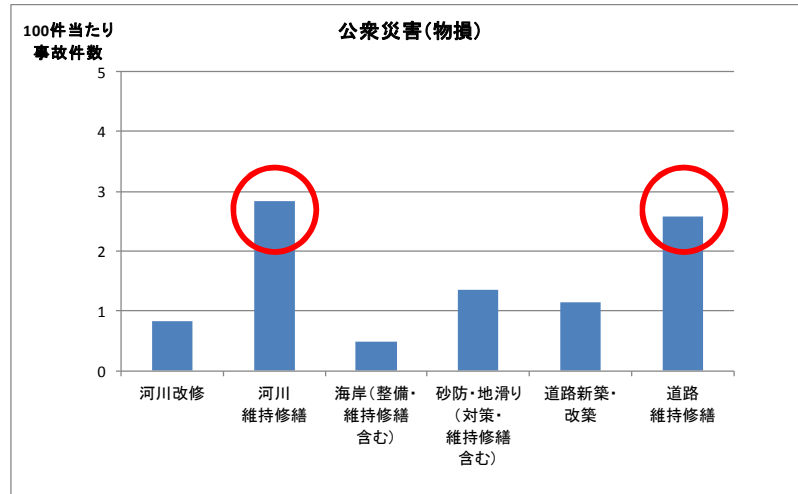
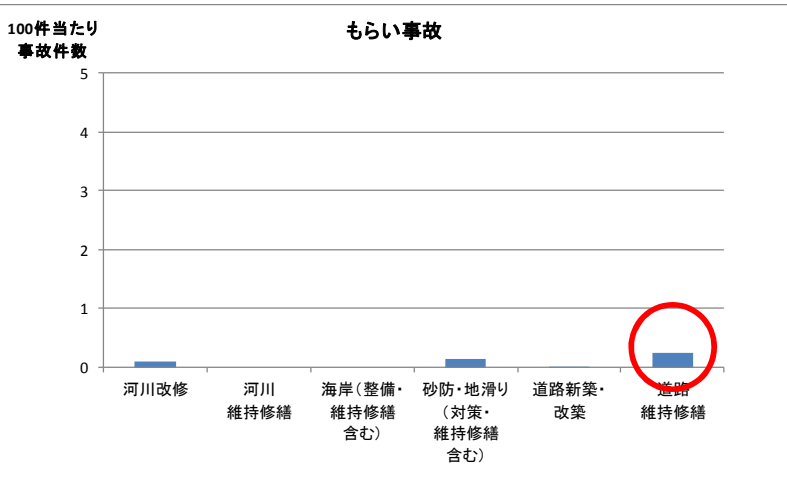
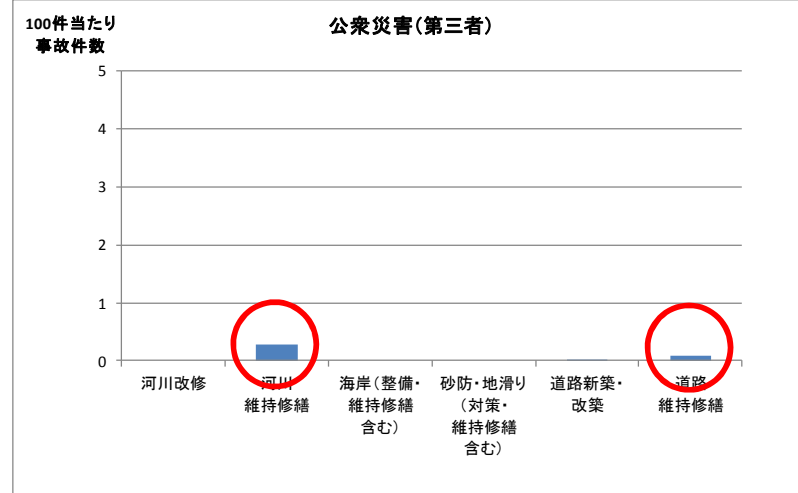
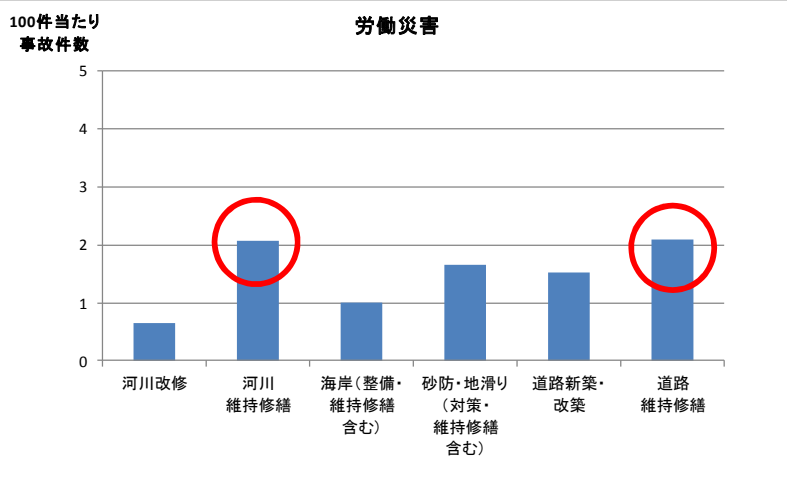


【死傷者数】

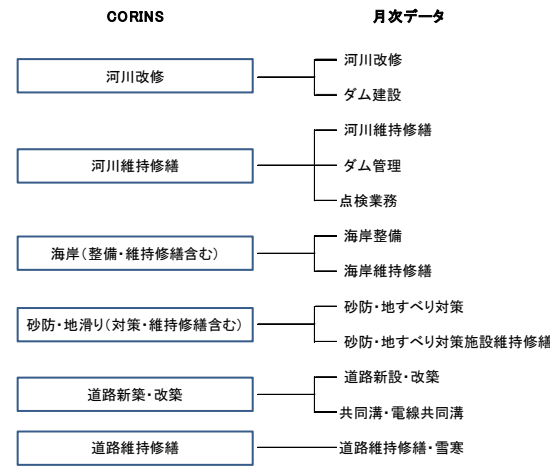
- 平成29年度の重機事故（クレーン以外）による死傷者数は8件、墜落事故（足場から）は10件であり、減少傾向となっている。
- 平成29年度の飛来落下による死傷者数は20件、墜落事故（法面から）は6件であり、増加傾向となっている。

平成29年次(平成29年1月～平成29年12月)における事故発生の特徴

- 労働災害は河川維持修繕および道路維持修繕工事において発生率が高い。
- 公衆災害(第三者災害および物損災害)は、河川維持修繕および道路維持修繕工事において、発生率が高い。
- もらい事故は、現道での作業が前提となる道路維持修繕が最も高い発生率となっている。



100件当たり事故件数は、CORINSデータより工事件数を求め、下図の対応関係に基づいて算出した。



搭乗式草刈機のステップと履帯の隙間に挟まれ被災（負傷事故：休業4日以上）

事例1 工具等取り扱い事故・労働災害

- ① 日 時：平成 29年 8月 7日（月）
- ② 作業内容：搭乗式草刈機の試運転【河川維持工事】
- ③ 事故内容：搭乗式草刈機の後退時にステップと履帯の隙間に左足を挟まれ被災。
- ④ 被害状況：機械運転者 1名負傷（休業4日以上）

【事故発生状況】

- 修理に出した搭乗式草刈機の試運転で後進を行ったところ、急発進してしまった。その際の反動と、両足の配置場所が悪かったこと及び、靴底が濡れていたことから、足がステップと履帯(キャタピラー)との隙間に滑り落ち、左足(脛部)を挟み被災した。

【事故発生原因】

- 作業者が作業への慣れにより保護具(脛当)を着用していなかったこと
- ステップの立ち位置が悪かったこと
- 機械のステップと履帯との間に隙間があったこと
- 機械の格納だけの作業であったため、一人で作業させてしまったこと
- 現地KY及び作業計画書を作成せずに作業を行ったこと



バックホウの排土板に挟まれ右足親指の被災（負傷事故：休業4日以上）

事例2 建設機械等の接触事故・労働災害

- ① 日 時：平成 29年 11月 1日（水）
- ② 作業内容：裏込コンクリート打設【道路改良工事】
- ③ 事故内容：収納作業と重機に接近した被災者の右足が排土板の下へ入ったことが重なり、右足親指を負傷した。
- ④ 被害状況：作業員 1名負傷（休業4日以上）

【事故発生状況】

- 第9号ブロック積工№82施工中、中段のコンクリート打設終了後、生コン会社運転手（被災者）が重機作業員の所へ納品書の受け取りサインをもらう為、0.3BHへ近づいた。
- 作業員は重機停止して対応する為、0.3BHの排土板を下げバケットを地面へ降ろそうとした。
- 収納作業と重機に接近した被災者の右足が排土板の下へ入ったことが重なり、右足親指を負傷した。

【事故発生原因】

- BHの作業範囲内立入禁止が徹底されず、エンジン停止まで周囲の安全確認がなされなかった。
- 被災者が不用意に作業中のBHへ近づいた上、安全保護具の着用がなされていなかった。



剥離したコンクリート塊が作業員を直撃し被災（負傷事故：休業4日以上）

事例3 飛来落下事故・労働災害

- ① 日 時：平成 29年 6月 14日（水）
- ② 作業内容：切羽前方での計測管理業務（出来形計測）【トンネル工事】
- ③ 事故内容：計測管理業務のために切羽に近づいたところ、一次吹付けコンクリートの剥落が発生し、背中に当たり被災した。
- ④ 被害状況：作業員 1名負傷（休業4日以上）

【事故発生状況】

- 被災者は、鏡吹付けコンクリート作業の完了後、計測管理業務のために切羽に近づいたところ、天端中央からL800mm×W400mm×t180mm程度の範囲で一次吹付けコンクリートの剥落が発生し、被災者の背中に当たり被災した。

【事故発生原因】

- 計測管理業務を支保工建込中にトンネル掘削作業主任者・切羽監視責任者に連絡せずに切羽付近に立ち入り計測準備を行った
- 掘削サイクルの遅延により当日の作業終了に対する焦りが生じ単独で計測管理業務の準備作業を行った
- 計測管理業務要領に計測実施時期や安全対策が明確に記載されていなかった



型枠設置吊上げ移動作業中に型枠の下敷きになり被災（負傷事故：休業4日以上）

事例4 取扱運搬等事故・労働災害

- ① 日 時：平成 29年 5月 9日（火）
- ② 作業内容：移動式クレーンによる小口止工型枠組立作業【河川工事】
- ③ 事故内容：型枠設置吊上げ中に、吊り具ワイヤーが外れ、型枠の下敷きになり負傷した。
- ④ 被害状況：作業員 1名負傷（休業4日以上）

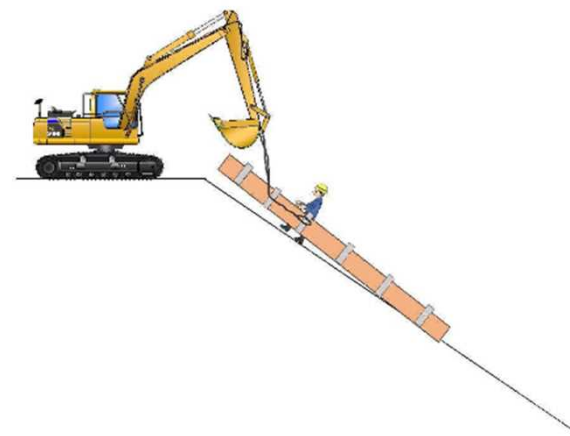
【事故発生状況】

- 護岸ブロック工事の小口止工型枠組立作業において、型枠設置吊上げ移動作業中、オペレーターの腰袋が重機のアーム昇降操作レバーに誤ってあたり、アームが2mくらい急に上がり、型枠を支えていた作業員の上に型枠を落としてしまう。両足の下腿が型枠の下敷きになり被災した。



【事故発生原因】

- 発生時刻が、夕方で気持ちの焦りがあり、重機運転手は腰道具をつけたまま操縦し腰道具をアーム昇降レバーに接触させてしまった。
- 被災した作業員は玉掛け作業を不十分な状態（吊り具ワイヤーに外れ止め防止措置が無い状態）で吊り荷作業を行ってしまった。



揚重作業中に足場から墜落し被災（死亡事故）

事例5 墜落事故（足場から）・労働災害

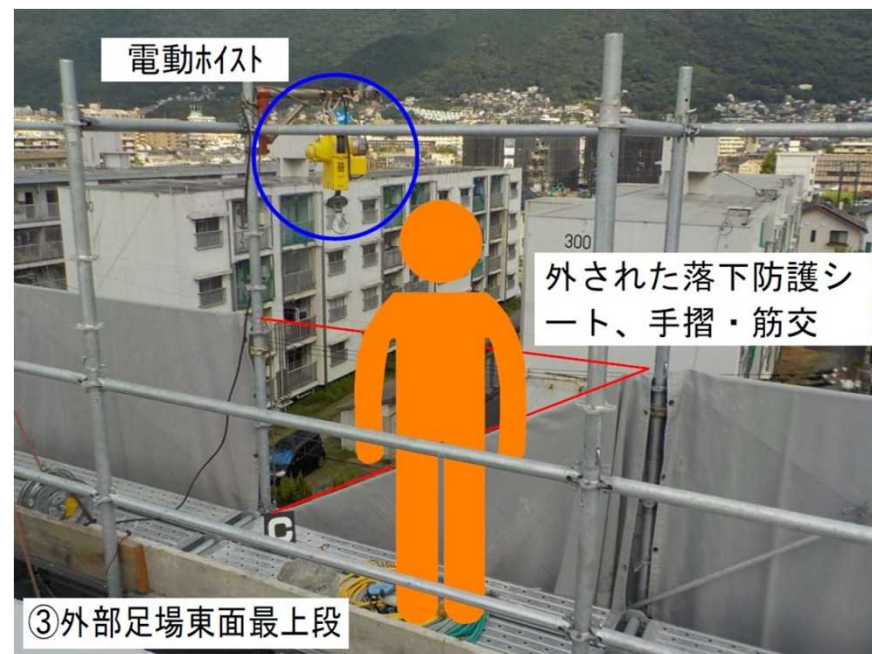
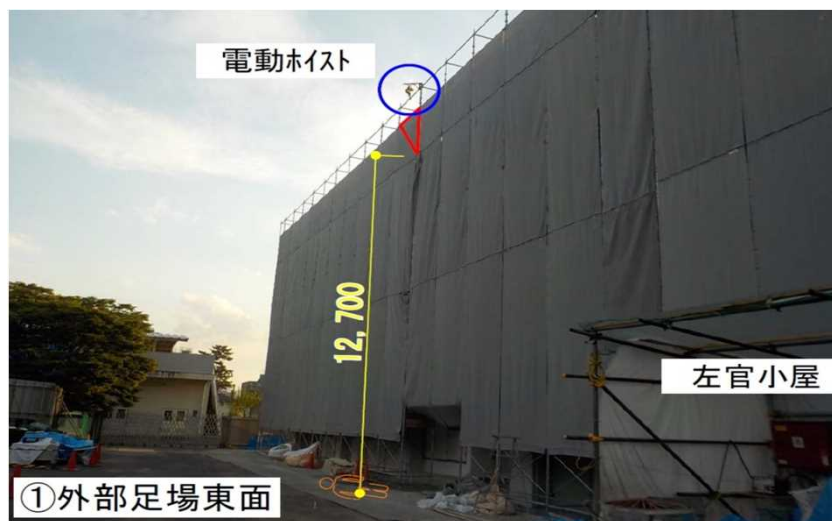
- ① 日 時：平成 29年 8月 22日（火）
- ② 作業内容：屋上防水排水溝の補修作業【建築一式工事】
- ③ 事故内容：地上から補修材を受け取る揚重作業中に、バランスを崩し足場から約13m墜落して被災。
- ④ 被害状況：作業員 1名死亡

【事故発生状況】

● 単独にて庁舎東側外部足場の最上段(H12.7m)にて電動ホイストを使用し、地上から補修材(モルタル材)をバケツ(10kg弱)にて受取る揚重作業に従事していたが、足場の落下防護シート及び手摺部材、一方向の筋交いを外して作業を行い、また安全帯の装着も行っていない為、取り込む際にバランスを崩し墜落した。

【事故発生原因】

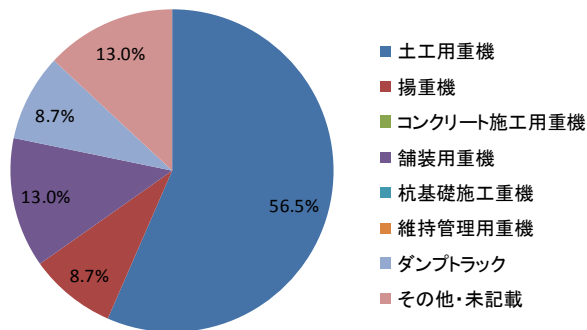
- 許可なく手摺、メッシュシートを取り外し作業を行った。
- 安全帯の装着を行っていない。
- 単独作業であった。



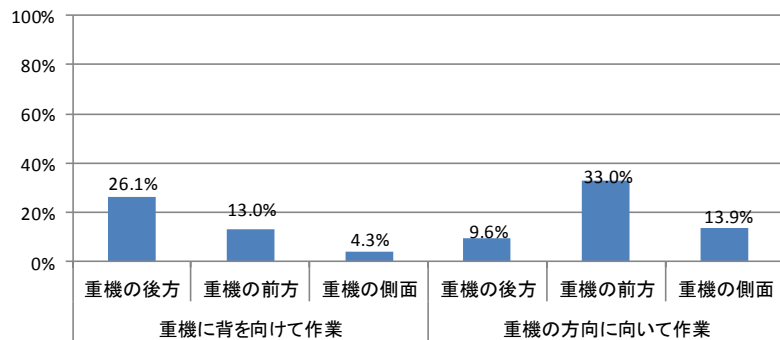
安全啓発リーフレット(平成30年度版)参考資料

重機事故のデータ分析(平成24～28年度SASデータより)

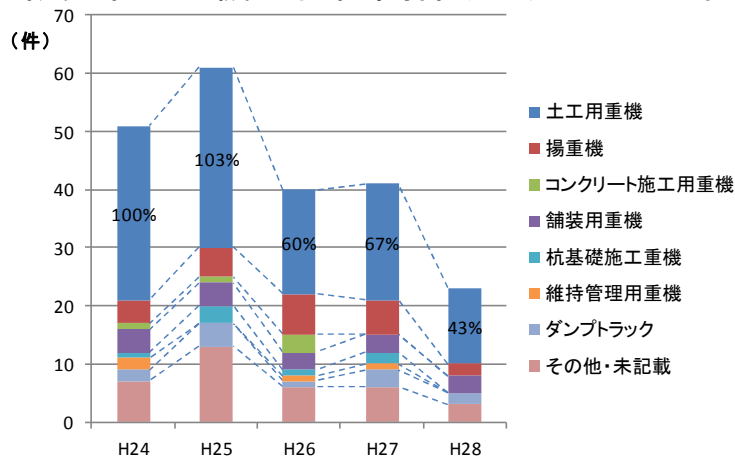
重機名称	事故件数(件)	割合(%)
土工用重機	13	56.5%
揚重機	2	8.7%
コンクリート施工用重機	0	0.0%
舗装用重機	3	13.0%
杭基礎施工重機	0	0.0%
維持管理用重機	0	0.0%
ダンプトラック	2	8.7%
その他・未記載	3	13.0%
計	23	100.0%



重機の種別別事故発生状況(平成28年度)



被災者と重機の位置関係(平成24～28年度)



※グラフ内の数字は平成24年度発生件数対比とする

重機事故種別別発生件数推移(平成24～28年度)

[重機事故の内訳]

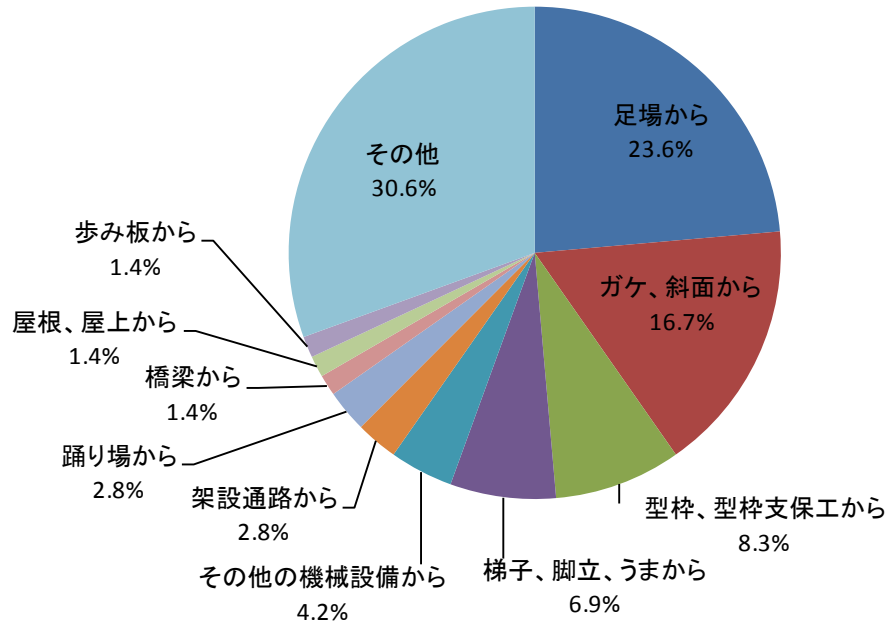
- 土木用重機（バックホウ等）と作業員の接触が56.5%と最も多い（H28年度）
- 発生形態は、重機の「前方」で「重機の方向に向けて作業」している場合が最も多く、次に「後方」で「重機に背を向けて作業」している場合であり、合図・確認の不徹底、誤操作が原因と思われる
- 過去5年間の傾向を見ると、重機事故件数は減少傾向となっている。H24年度発生件数対比では、「土工重機」は43%と減少している。
- 合図・誘導員が「未配置」である事故がほとんどを占める

[重機事故の対策]

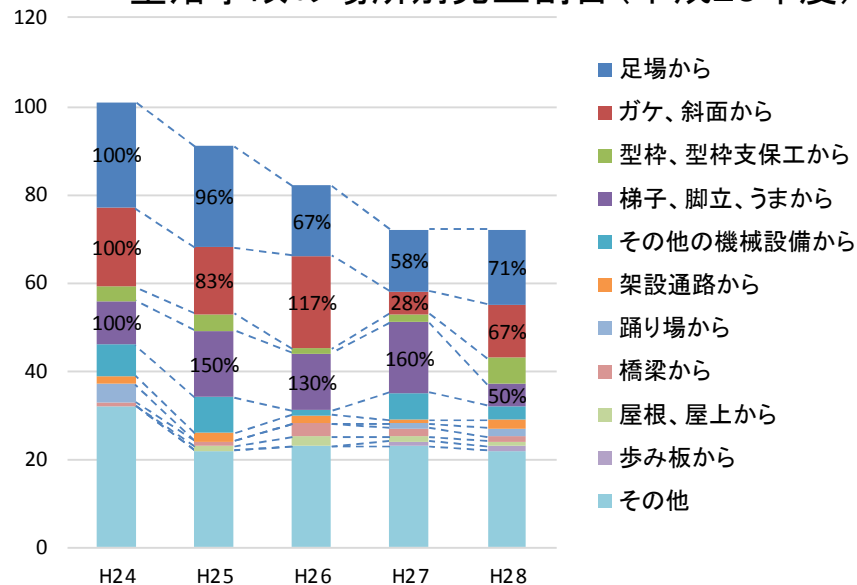
- 重機事故に対しては、「バックホウ」作業の対策を重点的に行う必要がある
- 「安全の見える・聞こえる化推進（作業員への注意喚起：近接警報装置の普及推進等）」「重機オペレーターに重機操作前の確認を促す対策（旋回・後進時の警告音、ステッカー運動の改善等）」が重要
- 厳密な立入禁止措置が実質的に困難であることを前提とし、合図誘導者の適正配置を徹底する
- 作業員と重機オペレーターのコミュニケーション（声掛け）が重要

墜落事故のデータ分析(平成24～28年度SASデータより)

[墜落事故の場所別発生割合の内訳]



墜落事故の場所別発生割合(平成28年度)



※グラフ内の数字は平成24年度発生件数対比とする

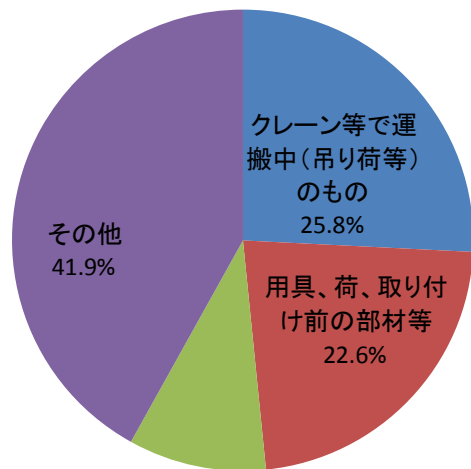
墜落事故種類別発生件数推移(平成24～28年度)

- 最も多いのは「足場」であり、次いで「ガケ、斜面から」と「型枠、型枠支保工から」であり、これらで **48.6%** を占めている (H28年度)
- 過去5年間の傾向を見ると、墜落事故件数は減少傾向となっている。H24年度発生件数対比では、**「足場から」は71%、「ガケ、斜面から」は67%、「梯子、脚立、うまから」は50%**、と減少している。
- 足場からの墜落事故の保護具使用状況は、**「安全帯を装着したが未使用」が62.5%、「安全帯を装着していない」が18.8%、「安全帯付け替え中」が12.5%**と安全帯を正しく使用していれば防げた事故が多い。

[墜落事故の対策]

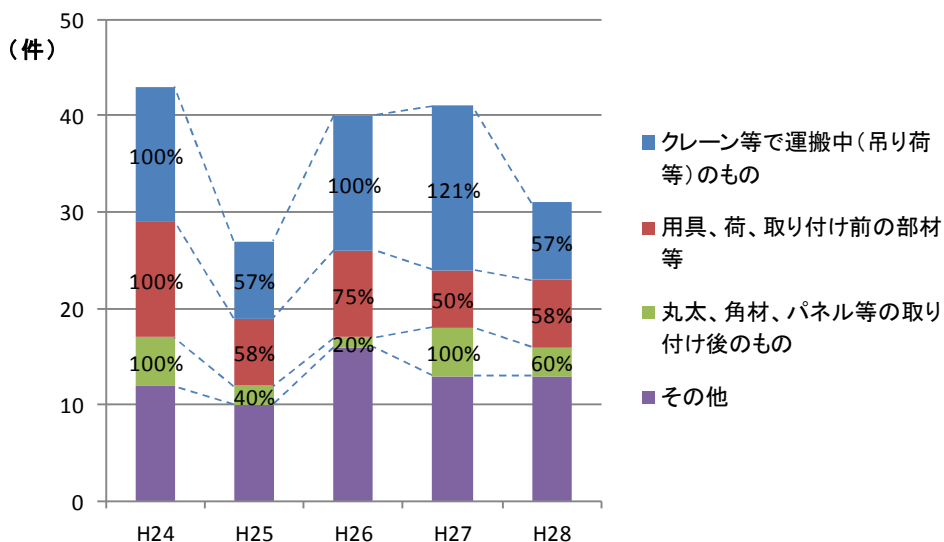
- 今後は安全帯を装着するなどの**安衛則の遵守が必要**
- 安全帯の使用を徹底周知

飛来・落下事故のデータ分析(平成24～28年度SASデータより)



丸太、角材、パネル等の
取り付け後のもの
9.7%

事故種類別の事故発生割合(平成28年度)



※グラフ内の数字は平成24年度発生件数対比とする

飛来・落下事故種類別発生件数推移(平成24～28年度)

[飛来・落下事故の内訳]

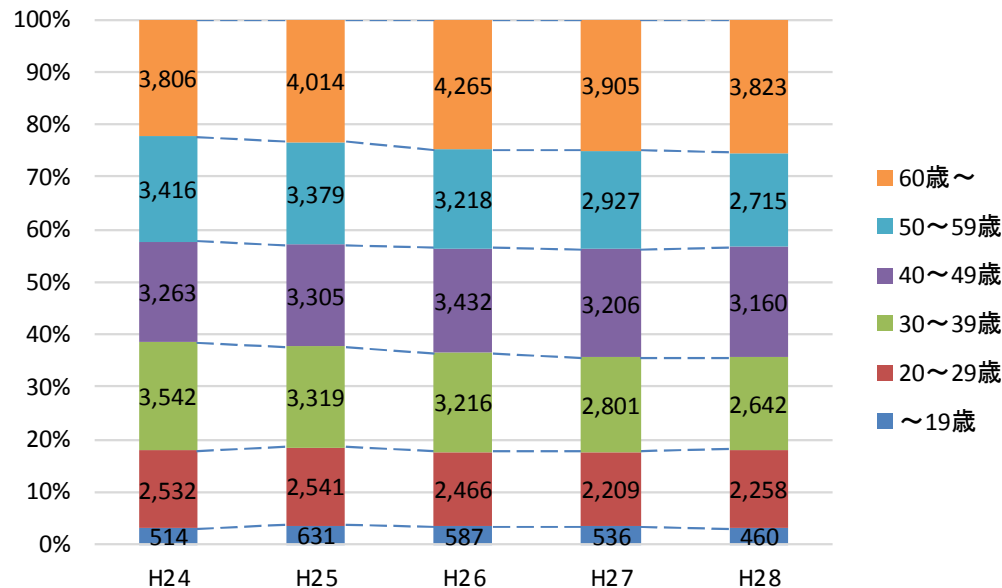
- クレーンによる吊荷の落下事故が25.8%と多くを占める (H28年度)
- 過去5年間の傾向を見ると、飛来・落下事故件数は減少傾向となっている。H24年度発生件数対比では、「クレーン等で運搬中(吊り荷等)のもの」は57%と減少している。
- 間接的な原因として、「吊り荷の下に入る」「上下作業を行っている」ものも多くみられる。特に、吊り荷の受取り側の作業員が接近または吊り荷下に入り、被災するケースが多くみられる
- 飛来事故は、材料取壊しや障害物撤去時において、保護メガネの未使用(装着時の不快感や危険予知能力不足による)が原因で破片が目に入った場合に事故となっている

[飛来・落下事故の対策]

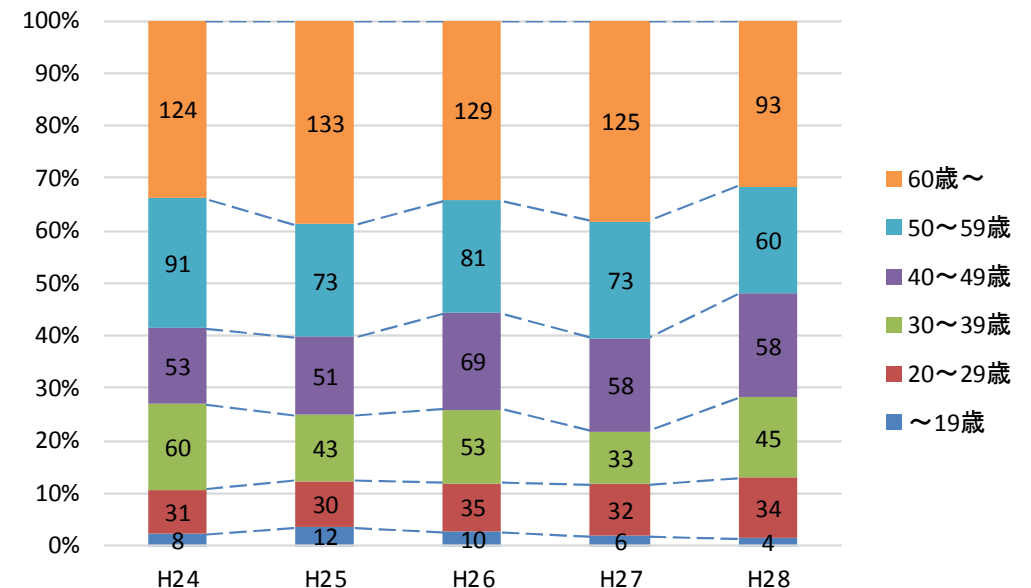
- 吊り荷の落下事故に対する重点的な事故防止対策が必要
- 「吊り荷の下に入らない」「上下作業禁止」という基本的な安全対策を強化することが必要
- 吊り荷受取り側の作業員の被災も多く、安易な近接を抑制する対策が必要(介錯ロープ等を用いて吊り荷が腰より低くなった後に近接する等)

年齢別の死傷者数の推移(平成24～28年)

建設業における年齢階層別死傷者数の推移



建設業における年齢階層別死亡者数の推移

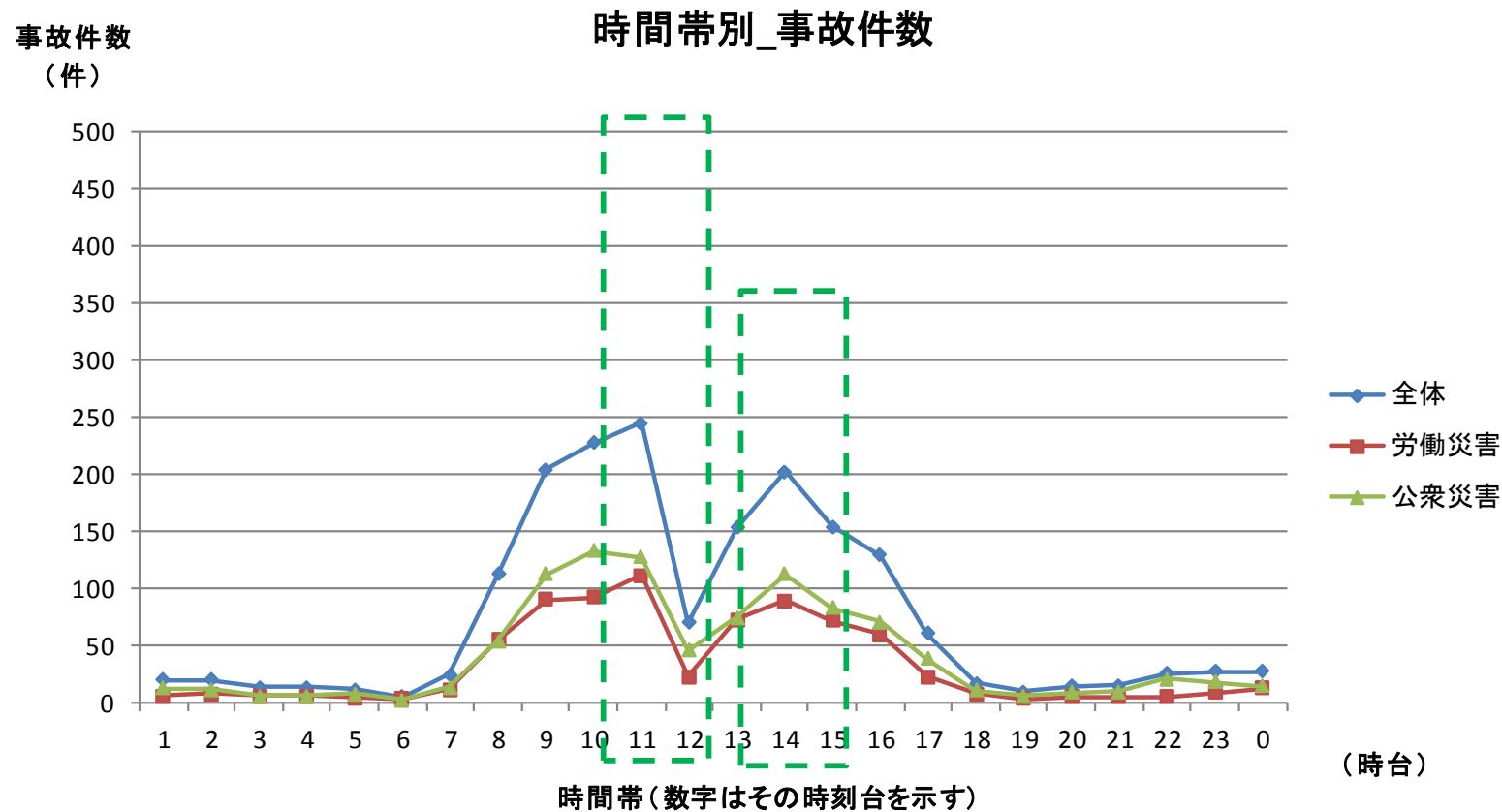


[出典:厚生労働省 労働災害統計「労働者死傷病報告」による死傷災害発生状況(平成24～28年 確定値)]

- 過去5年間の年齢別の死傷者数及び死亡者数の推移は以下の通りである。
 - ・ 死傷者数の最も多いのは60歳以上
 - ・ 10代、30代、40代及び50代の死傷者の割合は、近年減少傾向を示している。逆に20代の死傷者の割合は、増加傾向を示している。
 - ・ 死亡者数は年により異なるが、最も割合が多いのは60歳以上であり、次いで50歳代、40歳代、30歳代の順である



- 一般には年齢が高いと経験が豊富だが体力や俊敏性の衰えが懸念されるため、現場の安全管理体制を充実させ事故を防止する必要がある



※件数の集計は直轄工事のみ

[時間帯別の傾向]

- 午前、特に11時台に事故発生のパークが出現し、午後は14時台に多くなる
- 上記の傾向は労働災害、公衆災害に共通している
- 22時以降に公衆災害が増える傾向がある

工事・作業進捗度別の事故データ分析(平成24～28年度SASデータより)

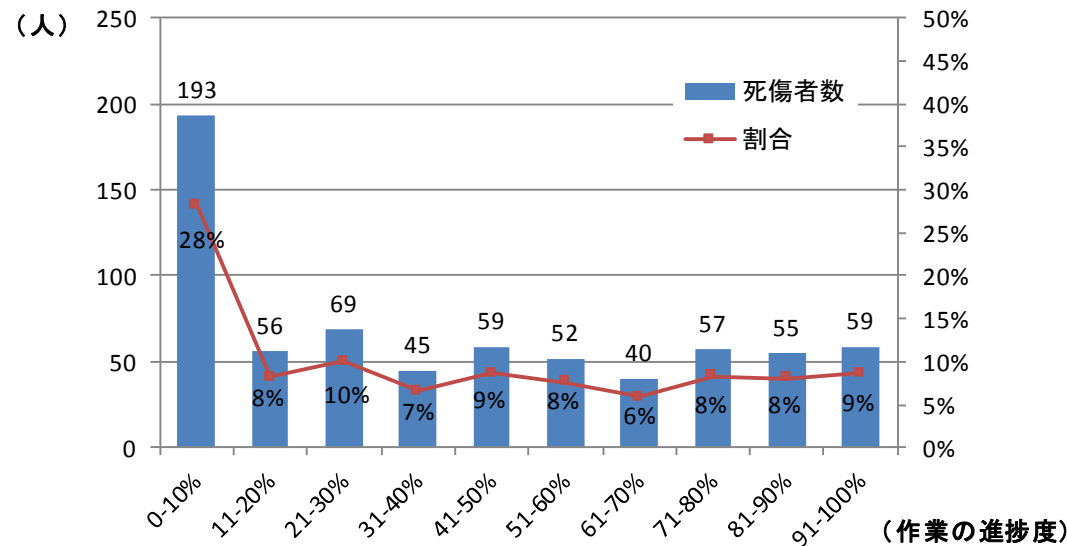
【工事・作業進捗度別の傾向】

【作業進捗度別事故件数】

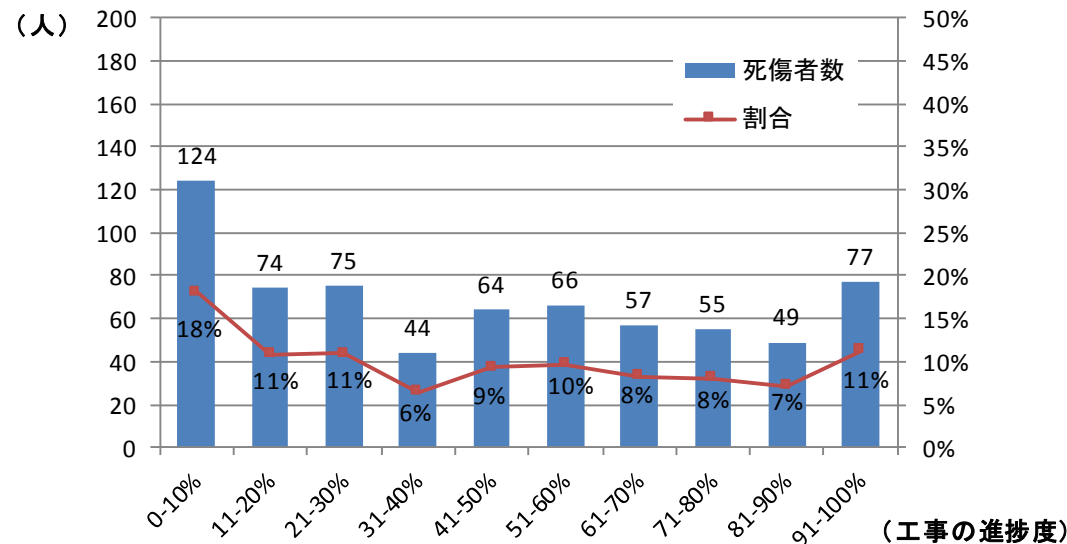
○ 作業初期段階(～10%)における事故件数が全体の28%を占めており、飛びぬけて多い

【工事の進捗度別事故件数】

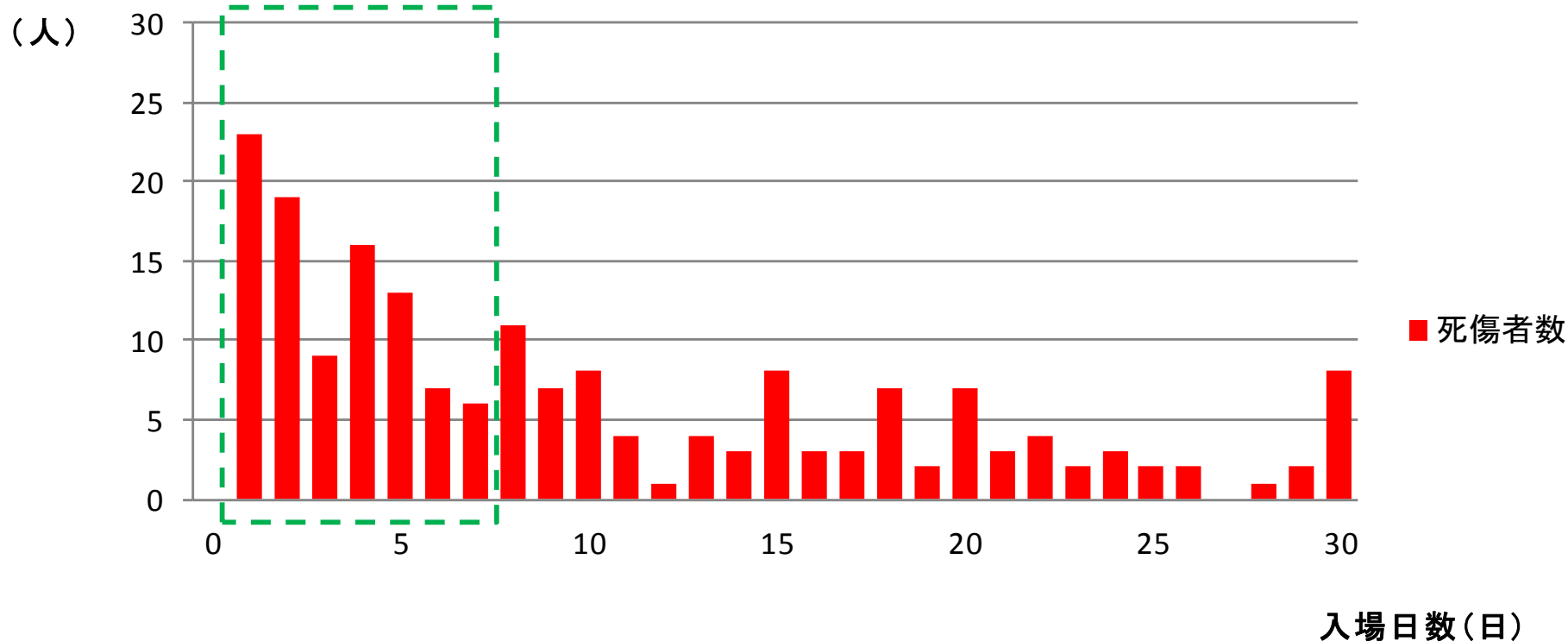
○ 工期の初期(～10%)及び終期(91～100%)における事故件数が全体件数の29%を占めている



作業進捗度別の事故について(平成24～28年度)



工事進捗度別の事故について(平成24～28年度)



入場日数別の事故について(平成24～28年度)

[入場日別の傾向]

- 入場1週間で、全体の1/3の事故が発生
- 特に初日の被災が突出している
- 2/3の事故は1ヶ月以内にほとんどが発生