

建設工事事故防止重点対策の フォローアップ調査と 今後の対策に向けて(2)

国土交通省大臣官房技術調査課

たなか みつぐ
課長補佐 田中 貢

本企画は、7・8月号の2部構成です。

前編（7月号）

1. はじめに
2. 事故防止の検討について
3. フォローアップ調査と検討結果

後編（8月号）

4. ヒューマンエラー対策
5. 工種別（橋梁工事）事故防止対策
6. 平成18年度の重点対策について
7. おわりに



4 ヒューマンエラー対策

ヒューマンエラーに起因する事故のうち、「作業員と重機の接触」と、現場内を移動する時に安全な通路等を利用せずに危険な近道を利用する「近道利用」について検討を行っています。

(1) 重機との接触事故

作業員と重機の接触は、作業員が重機に接近していることに気づいていない重機のオペレータが重機を操作した時に発生するので、防止対策として、「作業員接近感知・警報システム」を用いた実験を実施しました。

実験で使用したシステムは超音波または微弱電波を用いたものですが、いずれも、重機と作業員との距離が一定値より近くなると音や光により警告を発し、危険を知らせるものです。

モデル工事では、システムを利用した重機のオペレータと作業員に対するアンケートによりその

有効性を検証しました。

重機のパレータと作業員の危険防止効果に関するアンケートを図9、10に示しますが、オペレータ、作業員ともに約6割が効果があると回答しており、一定効果は認められます。しかし、システムによっては作業員以外のものに反応するような誤作動や、死角の存在により警報を発しない

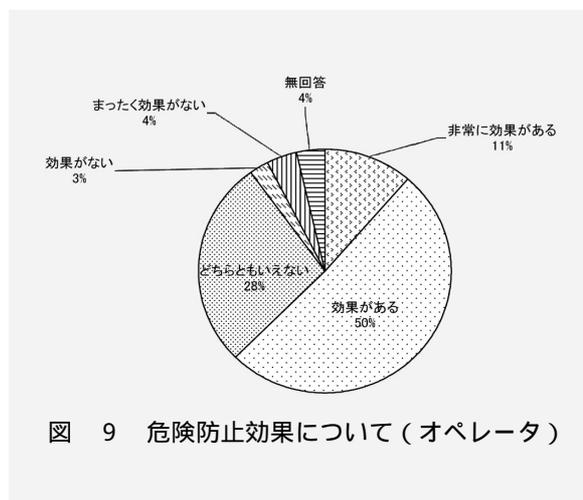


図9 危険防止効果について（オペレータ）

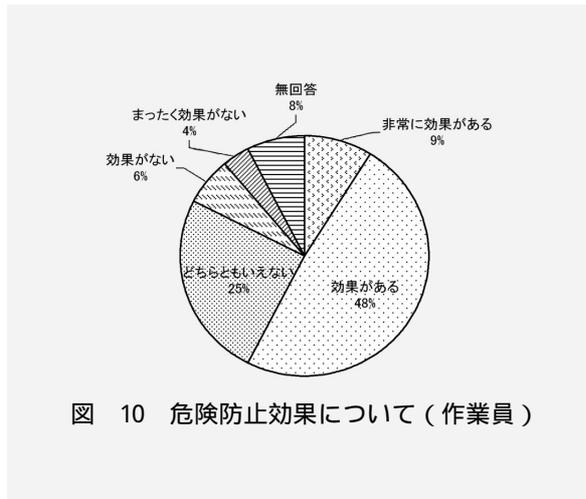


図 10 危険防止効果について（作業員）

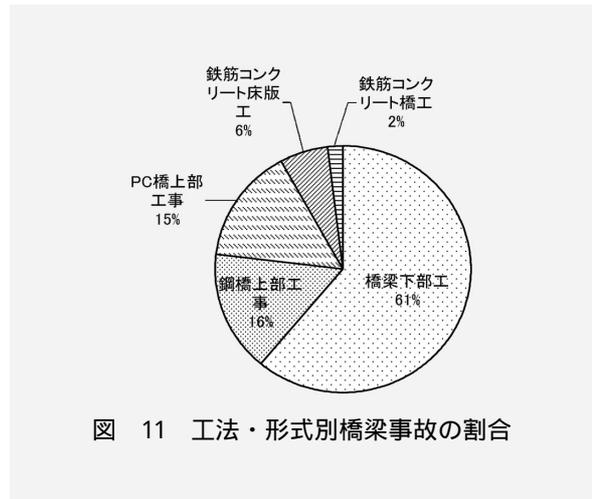


図 11 工法・形式別橋梁事故の割合

場合もあり、現場で安心して利用するためにはシステムの改善についても望まれるところです。

(2) 近道行動

作業員が定められた経路を利用せず、近い経路を移動する「近道・省略行動」では、実際の現場においてどのような「近道・省略行動」が多いか、あるいは懸念されるかをアンケートにより調査しました。

その結果、約半数の現場で未然に「近道・省略行動」を防止する策を講じており、実施内容としては「足場の昇降」や「法面の小段の通行」の防

止策が多く、全体として、高所からの墜落防止について実施されていることがわかりました。

5 工種別（橋梁工事）事故防止対策

平成12年度より災害の発生が多い5大多発事故「墜落／重機／交通事故／飛来落下／取扱運搬等」について詳細な分析を行っていますが、平成15年度からは、施工の進捗に伴って施工場所が時間的・空間的に変化する「橋梁工事」を対象に事故状況の分析を実施しています。

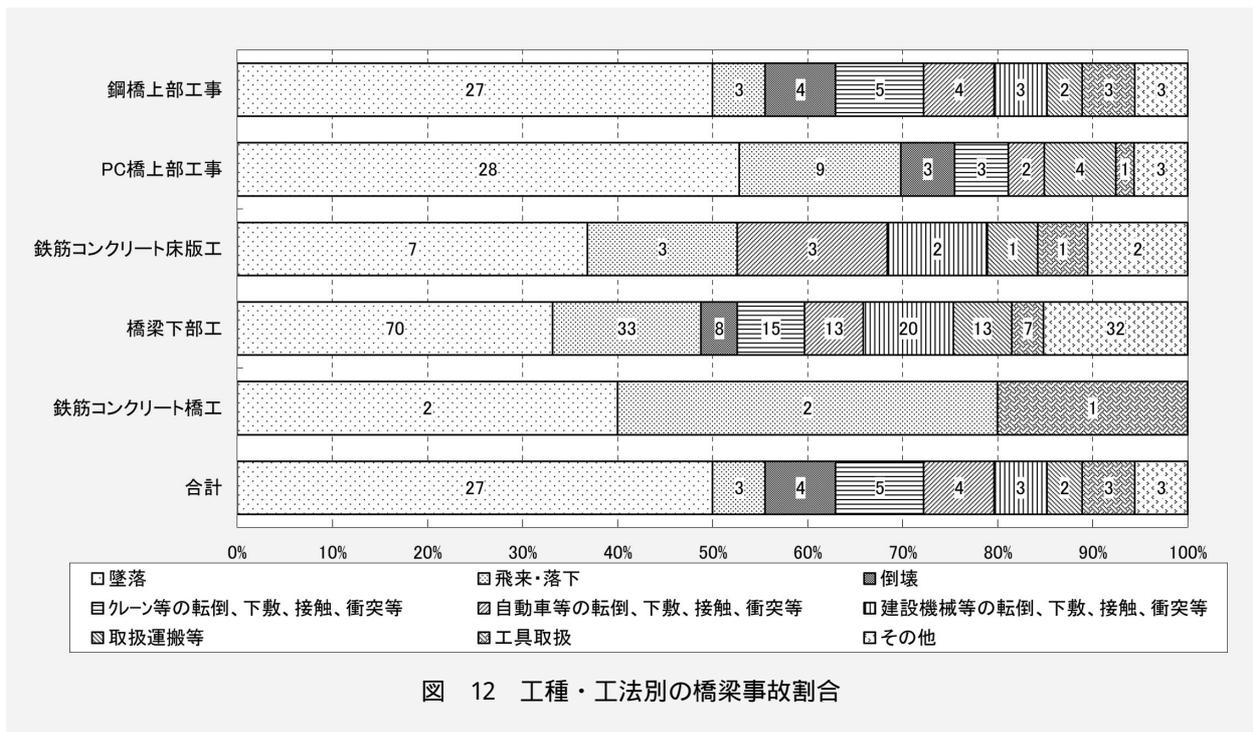


図 12 工種・工法別の橋梁事故割合

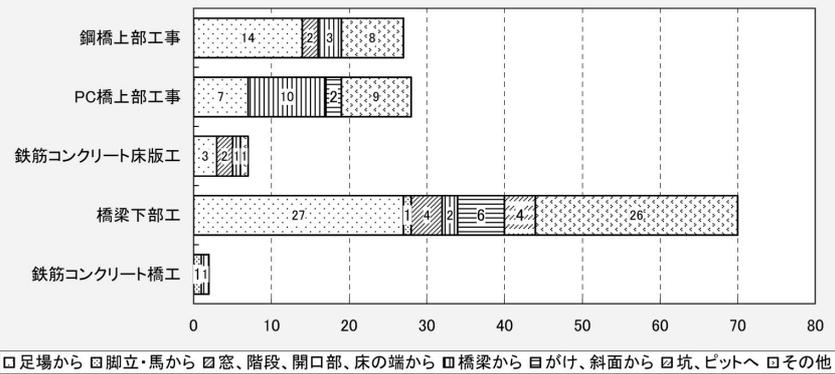


図 13 工種・工法別の墜落場所

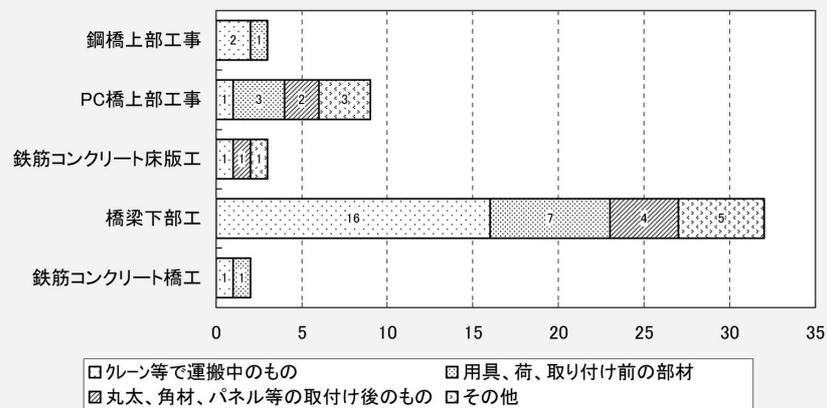


図 14 工種・工法別の飛来・落下物

工種としては「PC 橋上部工事」「鋼橋上部工事」「RC 橋工事」「RC 床版工事」「橋梁下部工事」を対象としています。

橋梁工事における工事種別の事故の割合は図 11、事故の形態別は図 12のとおりです。

工事種類別では橋梁下部工が 6 割、鋼橋と PC

の上部工がそれぞれ 15% となっています。

事故の形態別では「墜落」が全体の 50% を占めていますが、特に、上部工事において多く発生しています。

「墜落事故」と「飛来・落下」の内容を図 13, 14 に示しますが、墜落事故では、「足場」が

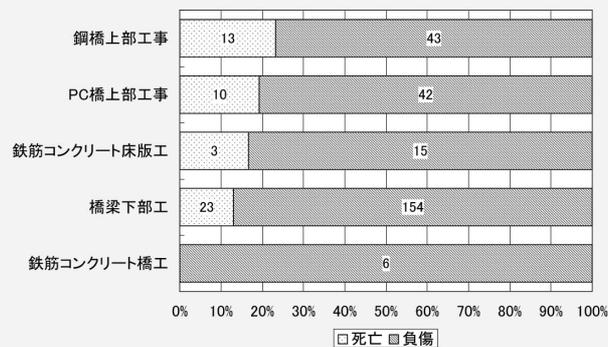


図 15 工種・工法別の死傷率

らが最も多く、その次に「橋梁」からとなっており、「飛来・落下」では「クレーンで運搬中」が最も多く、その他はほぼ同じような発生率となっています。

また、事故が発生した場合の死傷率は、上部工事のように高所作業になるほど高くなる傾向があります（図 15）。

今後は、これらのデータ等を基に、橋梁工事における有効な事故防止対策について検討を実施していくこととしています。



平成18年度の重点対策について

国土交通省では、建設工事事故対策委員会での検討結果などを基にして、毎年度、事故防止のための重点対策に関する通達を直轄工事を対象に発出しています。また、事故防止は直轄以外の発注者あるいは関連業界の協力が重要であるため、他の発注者あるいは各業界団体に対しても同通達を送付しています。

「平成18年度における建設工事事故防止のための重点対策の実施について」の項目は次のとおりです。

記

I 発注者が実施する対策

1. 足場からの墜落事故防止重点対策
2. のり面からの墜落事故防止重点対策
3. 交通事故防止重点対策
4. 工事全般にわたる事故防止重点対策
5. 工事事故防止に係る広報活動の推進
6. 安全活動の評価

II 関係業団体が実施する対策

1. 足場からの墜落事故防止重点対策（平成13年度からの継続対策）
 - (1) 「手すり先行工法に関するガイドライン」の適用の推進
 - (2) 足場施工計画の充実及びチェックリスト等

による足場点検の強化

2. 法面からの墜落事故防止重点対策（平成14年度からの継続対策）

- (1) 施工計画での親綱設備計画の徹底
- (2) チェックリスト等による親綱・安全帯の点検
- (3) 昇降設備の設置の推進
- (4) 法面施工管理技術者の資格取得

3. 重機事故防止重点対策（平成13年度からの継続対策）

- (1) ステッカー運動の推進

4. 交通事故防止重点対策（平成13年度からの継続対策）

- (1) もらい事故対策工の推進

5. 各種事故共通重点対策

- (1) 現場管理者、技能者、建設従事者等を対象とした安全教育の推進

ア 建設従事者に対する安全衛生教育の実施

イ 技能者等に対する再教育の推進

ウ 現場管理者等に対する教育の推進

エ 工事完成時に安全教育の受講状況を発注者に提出するよう働きかける

- (2) 建設業労働安全衛生マネジメントシステム（COHSMS：コスモス）の導入の推進

- (3) 表彰制度の推進

- (4) 工事事故防止に係る広報活動の推進



おわりに

建設工事事故防止は、請負業者の責任において実施するわけですが、最終的には、各現場における関係諸法令の遵守や、作業員一人一人の意識の問題に帰着するといっても過言ではありません。

実際、事故報告を見ると、結果論ではありますが、「どうしてこんな事故が起きたんだろう」「何故、このような危険な行為をしたのだろう」と感じるものが大半を占めています。

今後とも、関係各位の努力により、事故が1件でも少なくなることを願う次第です。