

工事事故発生防止に向けた取り組み

国土交通省関東地方整備局企画部

わだ ゆうじ
技術調査課長 和田 祐二

建設工事事故の防止は、工事関係者共通の最優先課題です。本誌編集委員会では、実際に生じた事故例やトラブル事例などから、教訓や対応のポイントを学び、広く再発防止に役立てていただくため、本コーナーを新たに設けました。

今月号では、そのスタートとして、国土交通省関東地方整備局としての事故防止に向けての取り組みを解説いただきました。東京都内では、民間工事を中心に工事量が増加するなか、建設業の労働災害が急増しており、昨年10月には東京労働局が約300現場について集中的に監督指導を実施しました。同整備局でも事故防止に向けて独自の取り組みを展開しています。

今後、隔月掲載で、全国の事例を取り上げ、事故・トラブル対応の内容やその評価等を紹介していきます。
(編集委員会事務局)

1. はじめに

関東地方整備局では、河川、道路、港湾・空港、官庁営繕、公園等の社会資本整備を推進する中で、年間約2,600件の工事を発注している。工事の安全対策に関しては、工事事故による人的および経済的損失に加え、社会的信用失墜という大きなダメージを踏まえ、地方整備局独自の取り組みや、それぞれの現場において、必要な安全対策を講じてきたところである。

しかしながら、平成16年度においては、過年度に比較し、事故発生件数は減少傾向にあるものの、架空線の切断等の公衆損害事故や、作業員の方が被災される重大事故が多発しており、さらなる安全対策の必要性に迫られている。本文では、管内の工事事故の発生状況および再発防止に向けた取り組み等を紹介し、最優先課題である工事の

安全対策の参考とさせていただく。

2. 工事事故発生状況

(1) 工事事故発生件数の推移

図1に月別工事事故件数の経年変化を示す。事故件数は平成13年度、14年度の約160件に対し15年度は、109件と約3割減少している。16年度に至っては、さらに減少傾向にあったが、前述した重大事故がすでに4件発生している。また、工

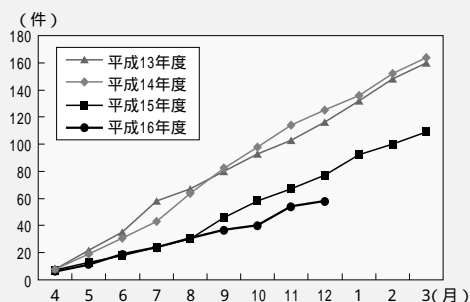


図1 月別工事事故件数の推移 (H13~H16年度)

工事事象	6年度	5年度
工事関係者事故	24 (1)	53件
建設機械の稼働に関連した人身事故	7 (0)	14件
部材の加工作業等により自らを負傷	5 (0)	9件
運搬中の資機材等の落下や下敷きで負傷	3 (0)	5件
現道上のもらい事故・第三者の不注意による事故	0 (0)	3件
墜落	5 (0)	8件
準備作業、測量調査業務等における人身事故	0 (0)	1件
その他	4 (1)	13件
公衆損害事故	33 (3)	54件
架空線・標識等損傷	8 (0)	20件
地下埋設物件損傷	7 (1)	13件
第三者の負傷・第三者車両に対する損害	11 (1)	17件
その他	7 (1)	4件
その他事故	1 (0)	2件
合計	58 (4)	109件

事がピークを迎える11月を「重点的安全対策強化月間」(後述)と定め、安全対策の徹底に努めているところであるが、この期間の工事事象件数は14件と月別発生件数の最大となっている。

(2) 事故発生状況

表 1 に工事関係者事故と公衆損害事故の発生状況を示す。これによると工事関係者事故では、建設機械の稼働に関連した人身事故が突出しており、部材の加工作業中に自ら負傷したものや、墜落が多い。また、公衆損害事故では、架空線、地下埋設物の損傷が半数以上を占めており、第三者への損害も看過できない状況にある。

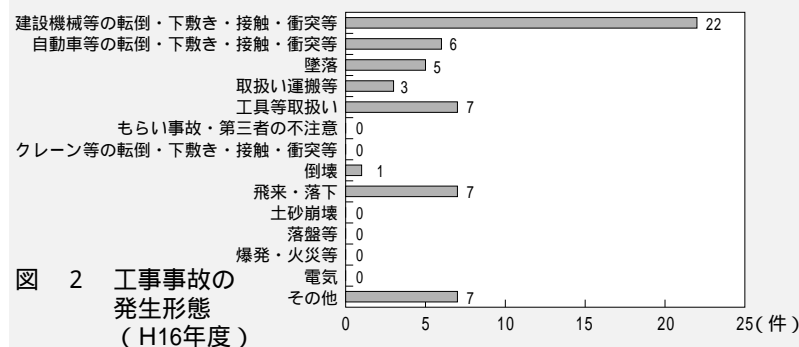
(3) 工事事象の発生形態

事故の発生形態別に見ると、建設機械の転倒、下敷、接触、衝突等22件と突出している。

(4) 工事事象から得られた事項

1) 重大事故における傾向

平成16年度に発生した工事関係者事故のうち、作業員の方が被災し死亡に至った重大事故4件について、事故原因を究明する中で以下の共通した傾向が見られた。①作業手順が不明確であった



り、作業手順が定められていたが、ルールが徹底されていないもの(2件)。②建設機械の移動に際し、安全確認の不足および誘導員を配置していないもの(2件)。③事故発生時に目撃者がいないもの(4件すべてに共通(1件は他の工事関係者が目撃))。

2) 公衆損害事故における傾向

ここでは、重点的安全対策として取り組んでいる「架空線及び地下埋設物件等」の損傷事例から得られた傾向を示す。①架空線への目印等の安全対策がなされないまま重機を移動し、架空線を切断。②作業ヤード内の架空線については、安全対策を講じていたが、作業ヤード以外での建設機械等の積み込みや基地からの機械の移動時に切断。③準備期間の短い維持工事等で発生。④地下埋設物の場合は、完成図を鵜呑みにしたり、占有企業者の十分な立会を求めないで思いこみで作業して損傷させたものがほとんど。

3. 工事事象防止に向けた取り組み

関東地方整備局では、前述した重点的安全対策のほか、安全管理優良請負者へのインセンティブの付与等、工事事象防止に向けた独自の取り組みを実施している。

(1) 重点的安全対策

前年度の事故発生状況や社会的動向等に着目し、平成13年度から毎年四～五つの安全対策の重点項目を定め、実施。平成16年度の重点安全対策は、①架空線事故防止、②地下埋設物件等損傷事故防止、③第三者に関する損害事故防止、④機械の稼働に関連した人身事故防止および現道上のも

らい事故防止である。

(2) 重点的安全対策実施強化月間

工事がピークとなる11月を「重点的安全対策実施強化月間」と定め、地方整備局長や関係部長、事務所長自ら現場の安全点検を実施、請負者と合同で安全大会等を実施し、安全意識の高揚を図る。

(3) 安全管理優良請負者表彰制度

ある一定の基準を満たした企業を対象に優良の証である「安全優良旗」を貸与するとともに、業者指名時の評価としてインセンティブを付与している。安全優良旗は安全に対する誇りと他の規範となっていたため、当初は路上工事件数の多い道路舗装工事からスタートし、現在では一般土木工事も対象としている。

(4) 事故の教訓を共有する仕組み

事故が発生した場合に、局内で開催する委員会で事務所の副所長が事故原因および再発防止策を直接説明し、地方整備局長と事務所長が事故の教訓を共有することで、その趣旨が請負業者にも伝わり、再発防止策に生かされることを狙いとしたものである。

4. 工事事務事故防止に関するリスク管理

「安全の問題に関し、感情論に終始し、リスクの評価や安全対策の効果と費用に関する合理的な分析がなされていない。」と言った政策評価等に関する専門家のご指摘がある。

図 3 は、文献から引用させていただいたリスク管理の概念図である。リスクは着目する対象によってさまざまに定義されているが、一般的にはリスク = 発生確率 × 被害規模とすることが多い。

リスクへの対応として、発生確率が 10^{-4} レベルで具体的対策が必要、 10^{-3} レベルでは、危険レベルとされている。論理的な統計手法ではないが、

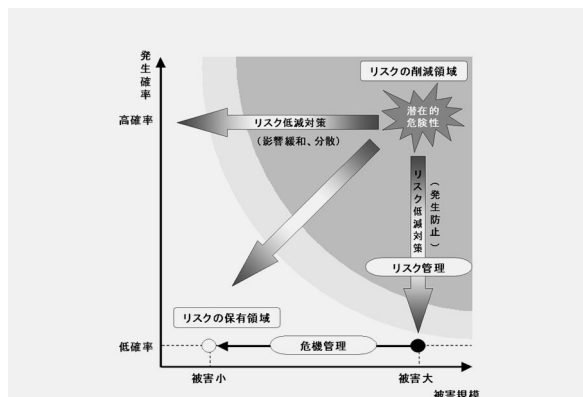


図 3 リスク図の考え方 (技術士制度における総合技術監理部門の技術体系)

平成16年度の関東地方整備局における工事件数ベースの重大事故の発生確率は 10^{-3} レベルである。我が国では、徹底的な安全対策の下、労働災害や作業ミスをなくすことに重点が置かれてきた背景に加え、建設工事に限らず単純ミスが重大災害を招くことから、リスクを保有するといった概念を持つことは困難であるが、合理的なリスク分析によりさらなる安全対策を講じる必要がある。

5. おわりに

以上、関東地方整備局における工事事務事故の実体と事故防止に関する取り組み等について紹介させていただいたが、事故というリスクがいったん顕在化してしまうと、社会的責任の大きさから組織の存続自体が危うくなる場合もある。

事故分析の結果、防ぎようのないヒューマンエラーが原因であったとしても、発注者としては、元請け責任といった観点から企業に大きなペナルティを課す場合がある。また、契約書の内容がすべて請負者の責任において施工されることとしても、国民感情からして、発注者の社会的責任は逃れられない。この辺りについては、一層の事故防止に向け、発注者と請負者のパートナーシップの下に忌憚のない議論が交わされることが望まれる。

関東地方整備局はかつて、橋梁の基礎工事や撤去工事において、複数の作業員の方が被災されるという重大事故を経験している。これらは、仮設構造に関連したものが圧倒的に多い。新技術の採用や、後の解析で部材の設計に余裕のないことが判明したものもあり、当時の技術レベルに照らして、事故を予見できなかったために発生したものである。安全とコストはトレードオフの関係にあるが、関係者を不幸に陥れるばかりでなく、大きな社会的痛みを伴う工事事務事故の撲滅に向け、事件を風化させてはならないと考えている。

【参考文献】

「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」
社団法人日本技術士会