

九州地方整備局における 工事事故防止の 取り組みについて

国土交通省九州地方整備局企画部技術管理課
か げ ひ で き
課長補佐 鹿毛 英樹

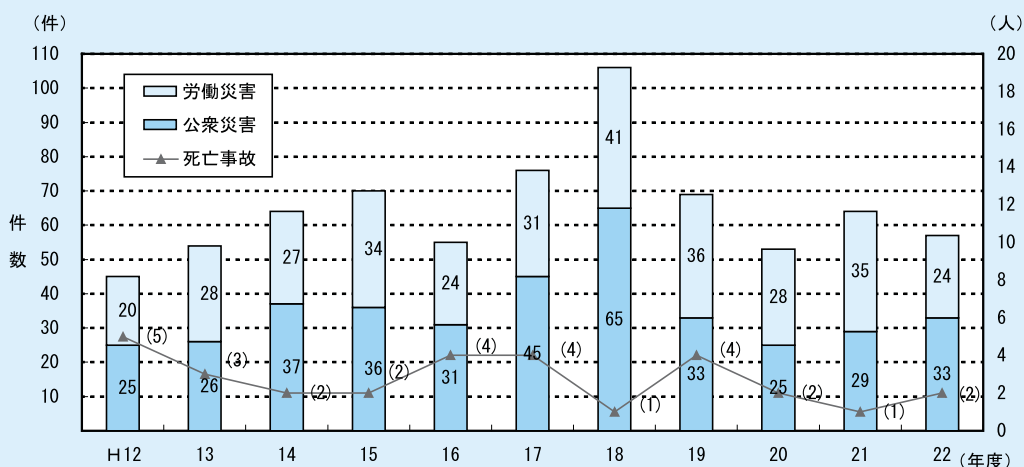
1. はじめに

九州地方整備局管内における工事事故の発生状況は、平成12年度以降増加傾向で平成18年度には過去最高となる106件が発生した。その後、ここ4カ年は50~60件台で推移している（図-1参照）。

九州地方整備局では、ここ数年、「平成12年度

の工事事故発生件数の45件を下回ること」「重大事故（死亡事故）ゼロ」を目標に取り組んできたところであるが、平成22年度も工事事故の発生件数は57件、死亡事故が2件発生し、目標達成には至らなかった。

ここでは、平成22年度の工事事故発生状況の分析結果を報告するとともに、それらを踏まえた平成23年度の取り組み内容について紹介する。



(注) 1. 河川、道路、公園事業における事故（港湾空港部、営繕部除く）。
2. 労働災害とは、工事作業に起因して工事関係者が死傷した事故。
3. 公衆災害とは、工事作業に起因して当該工事関係者以外の第三者に死傷または損害を与えた事故。

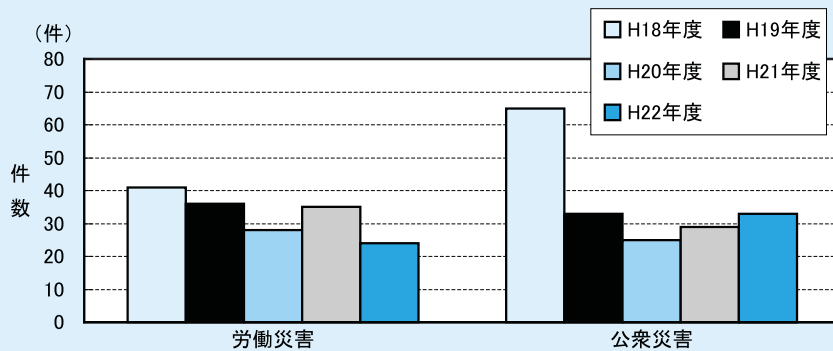
図-1 九州地方整備局管内の工事事故発生推移

2. 平成22年度の工事事故発生状況

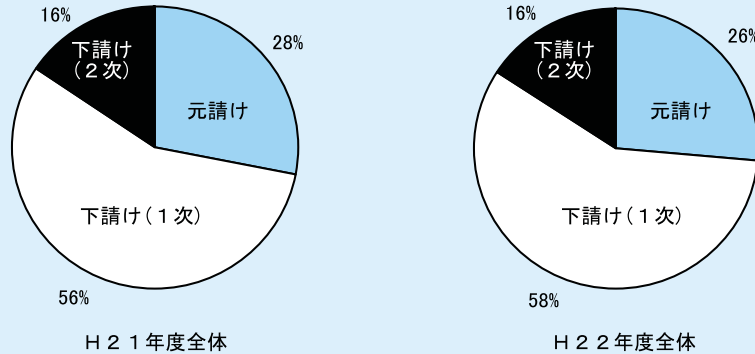
平成22年度の工事事故の発生件数は、平成21年度と比較すると7件減少し、57件であるが、そのうち、労働災害は24件、公衆災害は33件となっており、公衆災害が平成21年度と比較すると4件の増加になっている（図—2参照）。

また、工事事故を起こした当事者別で見ると、元請けが事故の当事者となったのが15件で約26%、一次下請けは33件で58%、二次下請け以降は9件で16%と、下請けが事故の当事者となっている比率は74%となっており、平成21年度の72%より増加傾向にあり、下請け業者への安全管理の周知徹底が不十分なことが分かる（図—3参照）。

事故形態別に見ると、架空線や地下埋設物の

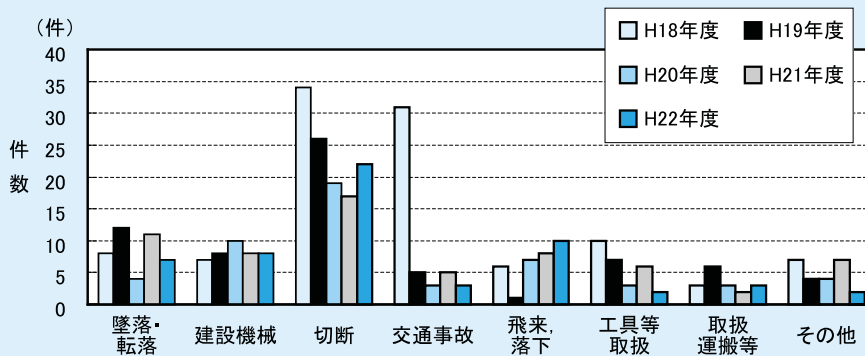


図—2 過去5年間の事故区分別発生状況



(注) 3次下請けの平成21年度：1件、平成22年度：2件は、下請け（2次）の件数に含む。

図—3 過去2年間の工事事故当事者別の状況



図—4 過去5年間の事故形態別発生状況

「切断」事故件数が相変わらず1位で、しかも平成21年度から5件も増加している。その次に多いのは「飛来・落下」の事故で、平成21年度から2件増加している（図—4参照）。

(1) 架空線・地下埋設物の切断事故発生状況の分析

① 架空線

架空線の切断事故は10件発生しており、切断した機械はバックホウが9件、ダンプトラックが1件で、バックホウはアーム等を上げたまま旋回したときに切断しており、ダンプトラックは荷台を上げたまま走行したことにより切断している。

切断した架空線は、NTT回線が6件と最も多く、光ケーブルが2件、九電引き込み線とNHK

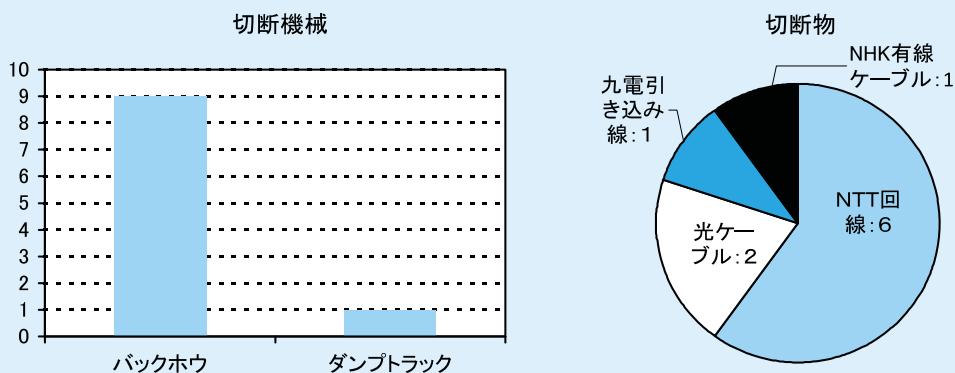
有線ケーブルがそれぞれ1件となっている（図—5参照）。

② 地下埋設物

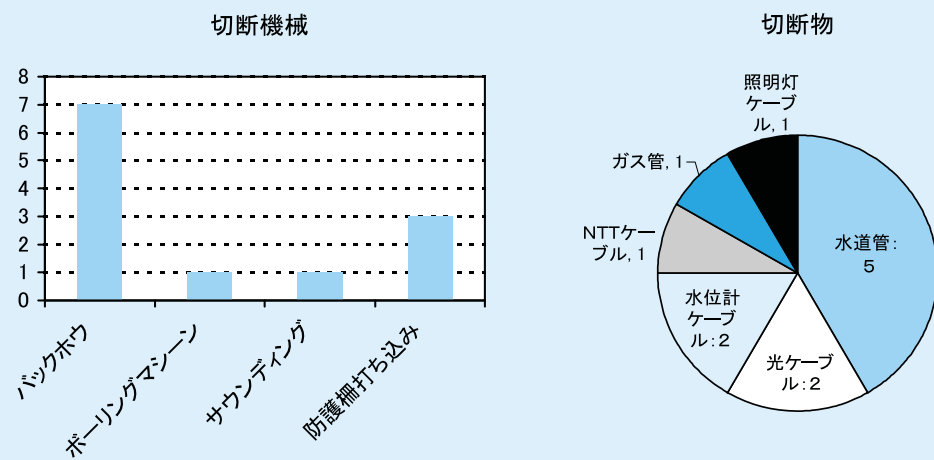
地下埋設物の切断事故は12件発生しており、切断した機械はバックホウの7件が最も多く、次に防護柵の打ち込みによる切断が3件となっている。いずれも地下埋設物の事前確認不足が原因で切断している。

切断した地下埋設物は、水道管が5件と最も多く、光ケーブルと水位計ケーブルがそれぞれ2件、NTTケーブル、ガス管、照明灯ケーブルがそれぞれ1件となっている（図—6参照）。

特に、地下埋設物の切断事故で、ガードパイプの支柱立て込み工事において、光ケーブルを切断



図—5 平成22年度 架空線切断事故の状況



図—6 平成22年度 地下埋設物切断事故の状況

【事故概要】

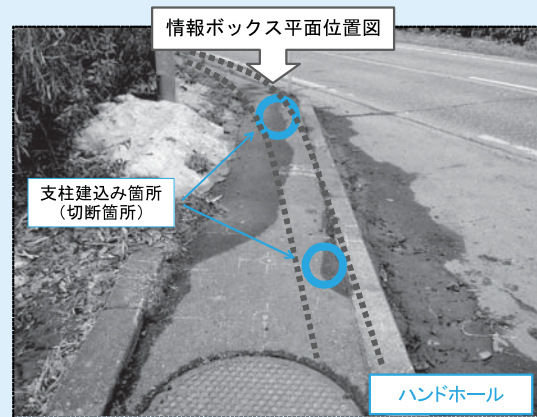
- ・ガードパイプ支柱立て込みにおいて、深さ40cmの位置に情報ボックスがあると思い込み、深さ40cmの位置まで試掘を行い、その後、深さ1.65mまで打ち込み機により支柱を打ち込んだところ埋設してあった情報ボックスを破損し、光ケーブルを切断した。

【事故原因】

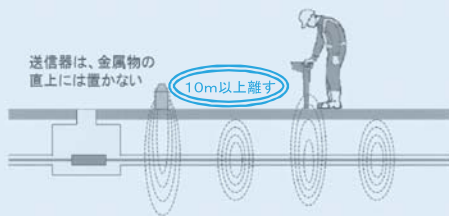
- ・「地下埋設物件の事故防止に関する特記仕様書」を遵守せず、試掘確認および施設管理者への立会を行わなかった。
- ・探査機による測定方法が悪く(送信器と測定器を10m以上離していなかった)、正確な想定結果が得られていなかった。

【改善策】

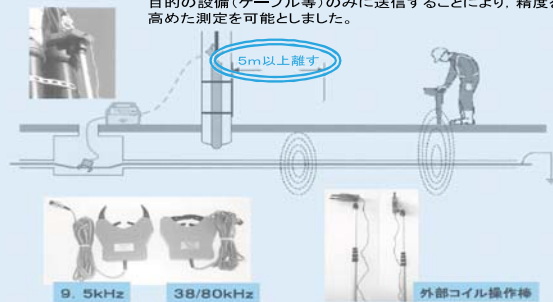
- ・ハンドホール内の入線位置を必ず確認し、台帳との整合を図り、埋設位置が不明瞭な場合は必ず試掘を行い、埋設物を確認した上で施工する。



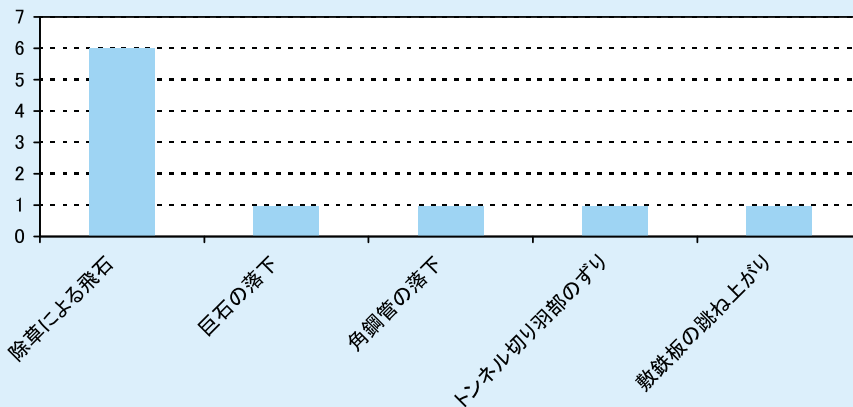
間接法 送信器本体から出力される磁界を、埋設されたケーブルまたは金属管路に誘導させる方法です。送信器を埋設物の直上または、その付近に設置して使用します。最も簡易な方式ですが、近接した管路の識別はできません。



外部コイル法 外部コイルとは、磁界を発生させるコイルの事で、その外部コイルを探索したいケーブルに取り付けします。目的の設備(ケーブル等)のみに送信することにより、精度を高めた測定を可能としました。



図一七 光ケーブル切断事故事例



図一八 平成22年度 飛来・落下事故の状況

した事故事例を紹介する (図一七 参照)。

この事故では、ガードパイプの支柱立て込み前に、探査機で確認していたにもかかわらず切断していたために、事故後に再度、探査機の使用方法的確認を行い、送信器と探査機の距離を注意事項どおりに適切に守って調査したところ、光ケーブルの現位置を確認できた。

この光ケーブルの切断事故では、約3千人の利用者に影響が出るという社会的に大きな事故を起こしてしまったが、探査機の使用方法を間違えなければ防げた事故である。

(2) 飛来・落下の事故発生状況の分析

飛来・落下の事故では、除草による飛び石で車

【事故概要】

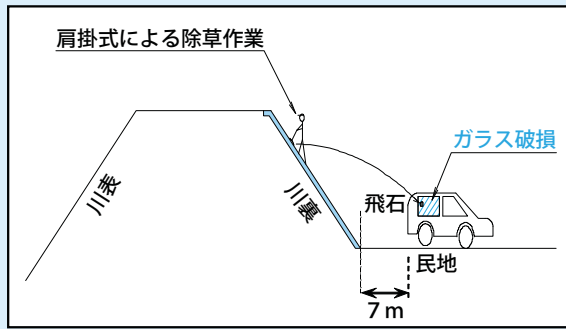
- ・堤防法面(川裏側)を肩掛式により除草終了後、除草作業箇所隣接している店舗店員より連絡があり、確認したところ、隣接店舗に駐車中の車両の後部右側ガラスが破損しているのを確認した

【事故原因】

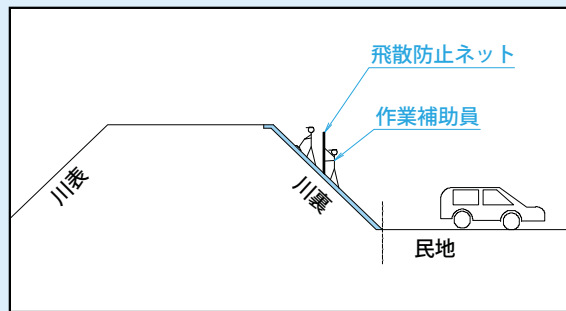
- ・事前調査による保護対象物の確認がなされていなかった
- ・施工計画書の記載事項を遵守せず、第三者被害の恐れがある現場で飛散防護対策の徹底と周知がなされていなかった

【改善策】

- ・事前調査をもとに保護対象物の状況を確認し、適切な作業方法を選定し作業員へ指示する
- ・第三者被害の恐れがある現場での飛散防護板、ネット等の設置の周知徹底



事故状況図



改善策

図一〇 肩掛式による除草作業の事故事例

【事故概要】

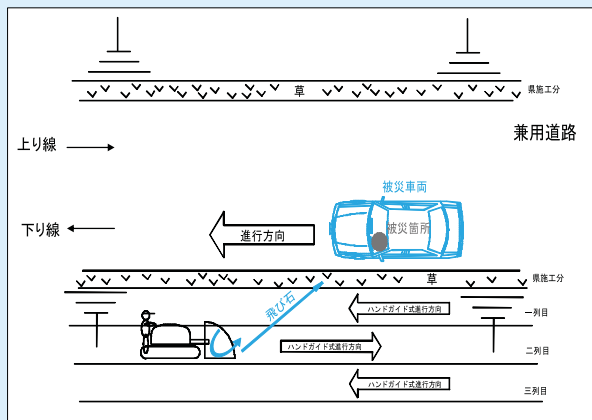
- ・堤防川表法面(勾配1:1.8 法長11m)の堤防天端肩から3m付近の場所をハンドガイド式草刈り機で除草中に石をはね、堤防天端道路を通行中の普通乗用車のフロントガラスを損傷させた

【事故原因】

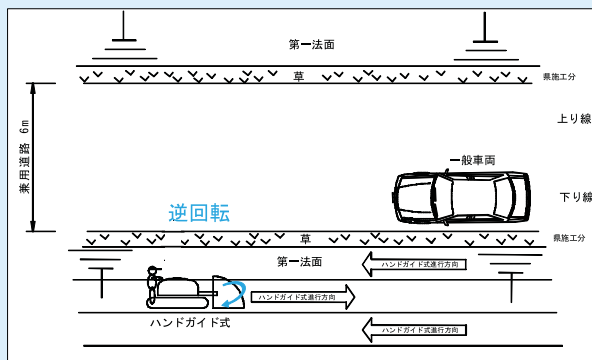
- ・除草機械の機能等(除草刃の回転方向)について、オペレータの認識不足があった。(刈刃を逆回転することにより飛石を減らすことが可能)
- ・作業手順書を作成していなかった

【改善策】

- ・兼用道路法面での除草作業では、除草機械の刈刃を逆回転にし、飛石防止を図る
- ・適切な作業手順書の作成と周知の徹底



事故状況図



改善策

図一〇 ハンドガイド式草刈り機による除草作業の事故事例

【事故概要】

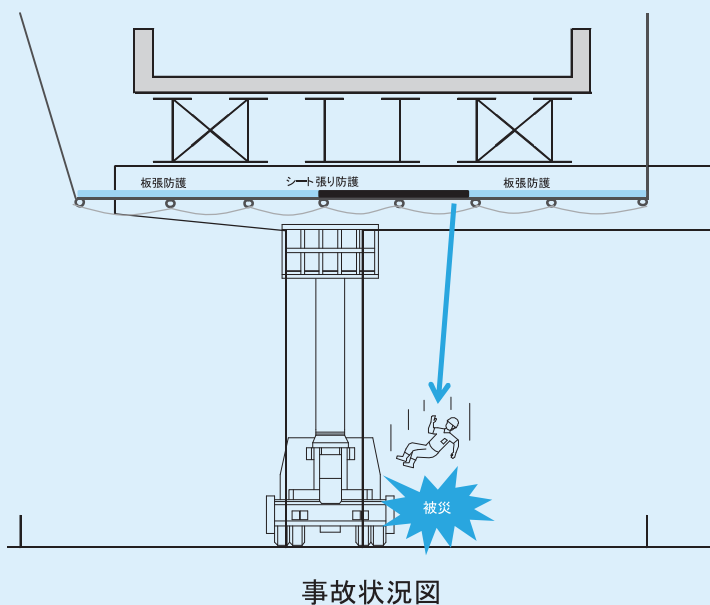
- ・ 橋梁の床版施工で使用した吊り足場の撤去作業中に、安全ネットを撤去した箇所から、作業員が墜落し、死亡した

【事故原因】

- ・ 墜落の危険のある作業にもかかわらず、親綱を設置していなかった
- ・ 開口部の墜落防止措置がされていなかった(立ち入り防止、または、安全帯の使用)
- ・ 当日、予定していなかった作業の追加にあたって、追加工事のKYを行っていない

【改善策】

- ・ 開口部の立ち入り禁止措置・作業手順の見直し(足場板撤去時は、安全ネットは必要最小限のみ撤去)
- ・ 墜落防止対策の実施
(地上部と足場上に監視員の配置、親綱の設置と安全帯の使用、安全帯は2丁掛け使用、作業中断・終了時の危険箇所への立ち入り禁止措置、安全帯の使用意識の向上)



図一11 墜落(転落)による事故事例

の窓ガラスを割るなどの公衆災害が最も多く発生している(図一8参照)。

特に肩掛け式草刈り機での除草作業中に第三者被害の恐れがある箇所にもかかわらず、防護対策を実施していない事例や、堤防の兼用道路付近でのハンドガイド式草刈り機の安全対策を実施していない事例があった(図一9、10参照)。

(3) 死亡事故の発生状況の分析

平成22年度の死亡事故は、橋梁の吊り足場からの墜落(転落)とエンジンカッターの工具取り扱いの不良により首を裂傷する2件が発生した。

この内、橋梁の吊り足場からの墜落(転落)死亡事故を紹介する(図一11参照)。

事故発生の原因として、墜落の危険性がある作業にもかかわらず、安全帯は装着していたが、親綱を設置していなかったために安全帯を掛けるものがなく、開口部から墜落したものである。また、本作業は、開口部に墜落防止措置がされていなかったこと、当日の予定作業が早く終了し、追加で実施したためにKY活動を行っていないことも原因として上げられる。

3. 平成23年度の工事事故防止対策

平成22年度の工事事故発生状況を踏まえて、九州地方整備局管内における平成23年度の工事事故防止目標は、例年の「平成12年度の工事事故発生件数の45件を下回ること」「重大事故(死亡事故)ゼロ」に加えて「公衆災害20件以下」を目標として取り組むこととした。

また、事故防止重点項目としては、「架空線・地下埋設物の切断事故防止」「墜落・転落の防止」「飛来・落下の防止」の三つの事故形態について、重点的な安全対策のポイントを整理して事故防止に取り組むこととしている。

(1) 架空線・地下埋設物の切断事故防止対策

① 架空線

過去の事故事例から、架空線切断防止の重点的安全対策のポイントは、以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 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両の活用

- ・架空線付近での作業時には見張員の配置の徹底（見張員なしでは作業しない）
- ・架空線の事前調査の徹底と作業員への周知

② 地下埋設物

過去の事故事例から、地下埋設物切断防止の重点的安全対策のポイントは、以下のとおり。

- ・占用台帳に基づく詳細調査の徹底と占用企業者との確実な協議と確認の実施
- ・不確定な箇所での人力による試掘確認の徹底
- ・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
- ・マンホール内の目視によるケーブル位置確認の徹底

(2) 墜落・転落の防止対策

過去の事故事例から、墜落・転落の防止の重点的安全対策のポイントは、以下のとおり。

- ・安全な作業通路・昇降施設の確保と確実な施設点検の実施
- ・2 m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
- ・吊り足場施工における親綱の設置と安全帯の義務付け
- ・吊り足場施工における設置・解体の作業手順書の遵守
- ・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

(3) 飛来・落下の防止対策

飛来・落下の中でも、除草作業における飛び石による公衆災害防止の重点的安全対策のポイントは、以下のとおり。

- ・飛散防止（コンパネ等）の確実な設置と適切な

配置の徹底

- ・ハンドガイド式草刈り機の場合は刈刃を逆回転することと、その操作方法の周知
- ・作業員の保護メガネ着用の義務化

4. おわりに

近年、公共投資が厳しくなる中で、社会資本の整備や維持管理は、適正な価格でより品質の良い物をより効率的に提供することが求められている。このような中において、工事事故の発生は、受発注者だけでなく、地域住民へ与える影響も大きく、公共事業のイメージそのものを低下させることにもなる。

特に公衆災害は、工事関係者とは関係のない第三者が死傷したり、第三者の所有物を破損するなど、社会的な影響度合いが大きいことから、決して発生させてはならないものである。

また、工事事故を起こした場合には、受注者に対して指名停止等が措置され、事故の当事者が下請け業者の場合で競争参加資格を持っている業者であれば、元請け業者と同等程度が措置されることとなる。指名停止等が措置されれば、当該工事の成績の減点はもちろんのこと、指名停止期間中は入札に参加できなくなるだけでなく、以降の工事入札においても総合評価の加算点を減点されることにもなる。

このため、受注者は下請け業者のすべての作業員を含めて工事事故を撲滅するという強い意志を持って施工するように安全教育を徹底してもらいたい。

併せて、発注者としても、作業内容に応じた施工計画書が作成されているのか、適切な安全教育や安全点検が実施されているのか、適切な指導を徹底するなど、今後とも工事事故の撲滅に向けて取り組んでまいりたい。