

近畿地方整備局管内における 工事事務発生状況と 事故事例による対策 —建設機械(バックホウ)の事故例と対策—

国土交通省近畿地方整備局企画部技術調査課

課長補佐 たけうち のりあき
竹内 智明

1. はじめに

近畿地方整備局管内の2府5県（福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）における直轄工事で発生した事故状況および事故事例から、その事故の傾向と対策について紹介します。

管内で扱う事故は、直轄の請負工事・請負作業または業務等委託（港湾空港部関係は除く）において、その工事区域等で発生した事故であり、工事関係者事故と公衆災害事故の二つに事故を大別しています。

工事関係者事故は、その工事の関係者が死亡・負傷もしくは工事関係物に損害が生じた事故と第三者の責に帰すべき事由により発生した事故を合わせて、次の4分類①人身事故、②損害事故、③もらい事故、④工事の過失を伴うもらい事故に細別しています。

また、公衆災害事故は、工事の施工にあたり、第三者に死亡、負傷若しくは物的損害を与えた第三者事故（①人身事故、②損害事故）と管理施設損害事故として工事関係者の施工方法等の安全管理に問題があり、管理施設に損害を生じさせた事故に区分しています。

昨年度はこれらの事故のすべてで、245件

の事故が発生（もらい事故を含む）しており、平成18年度に比べて1.1倍の増、過去5カ年で最も多かった平成17年度の254件に比べやや少ないものの、依然として事故は減らない状況です。全国的にみても、事故発生件数が1位という状況であり、工事の安全管理、事故防止対策について、より一層の推進が必要となっています。

2. 過年度の事故発生状況と傾向

平成15年度から平成19年度までの事故の分類別、形態別または工種別等の事故発生状況からその傾向についての特徴を紹介します。

(1) 年度別発生状況

年度別の事故発生状況（もらい事故を除く）に

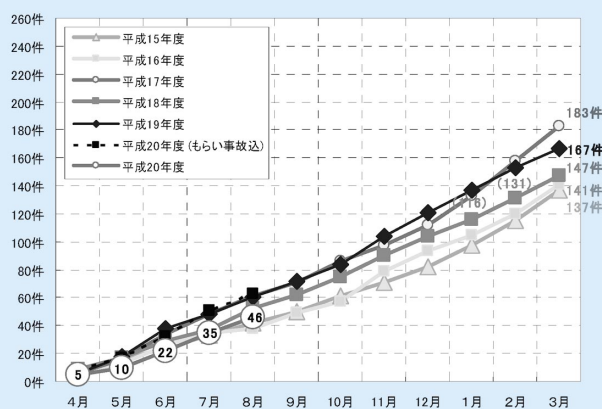


図1 過去5カ年の工事事務発生件数

において、平成19年度は、167件と平成17年度に次いで事故が多く発生しました。平成20年度8月末時点では、46件（速報値）で、昨年度同期に比べて18件減少し、過去5カ年の平均値からもやや少ないという状況にあります。例年、工事施工件数が増える下半期に事故件数が増加する傾向にありますので、今後の安全対策は重要となってきます。

(2) 事故分類別発生件数

事故を分類別で整理すると事故件数（もらい事故除く）のうち第三者事故が、例年5割以上を占めています。さらに、管理施設損害事故を含めた公衆災害事故が約7割を占めており、その傾向は例年同様となっています。第三者事故は、「架空線（電気、電話等）・埋設物（水道管等）等の損害により」社会的影響が非常に大きく伴う場合があります。徹底した事故防止対策が必要となっています。

また、工事関係者事故は、2割～3割弱となっており、平成19年度は38件と平成18年度に比べ1.6倍の増加となっていることから、引き続き事故対策が重要となっています。

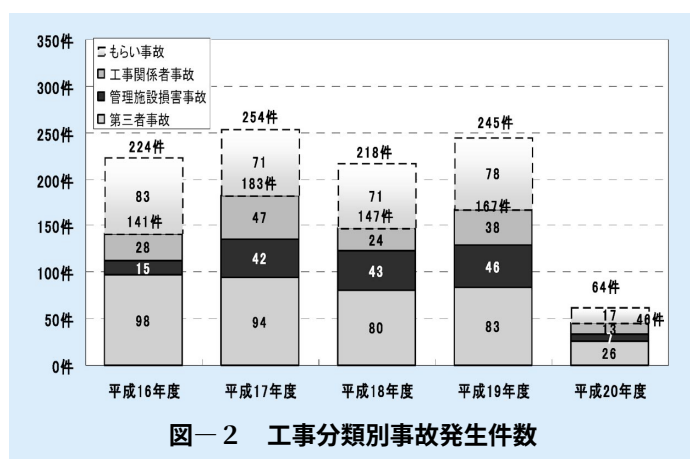


図-2 工事分類別事故発生件数

(3) 形態別事故発生件数

形態別事故の発生状況は、「建設機械等」による事故が全体（もらい事故除く）の約50%を占め、経年的にみても大きくまた増加している傾向にあります。次に多いのが「自動車等」に関わる

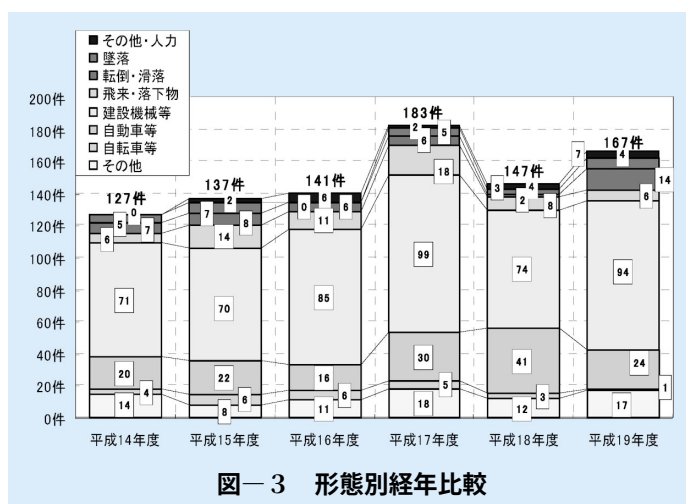


図-3 形態別経年比較

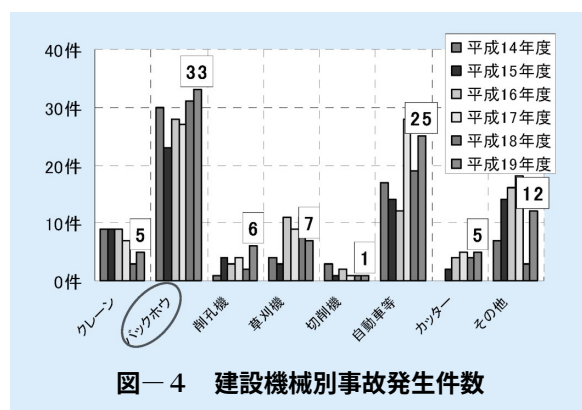


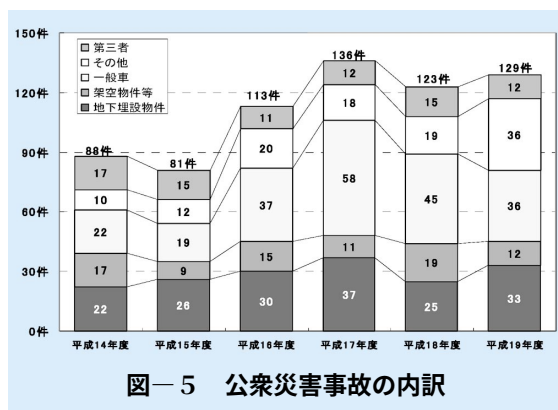
図-4 建設機械別事故発生件数

事故、次に「転倒・滑落」「飛来・落下物」による事故が続いています。墜落による事故は、建設産業全体では多い傾向ですが、直轄においては比較的少ない事故といえます。

また、建設機械等に関わる事故をその建設機械別でみると「バックホウ」と「自動車等」に關した事故が圧倒的に多い状況となっており、例年同様な傾向が続いています。これらの機械は、使用頻度が多いこともありますが、決められたことを十分に守らず、建設機械の近くでの不安全行動による事故が生じています。

(4) 公衆災害事故の内訳

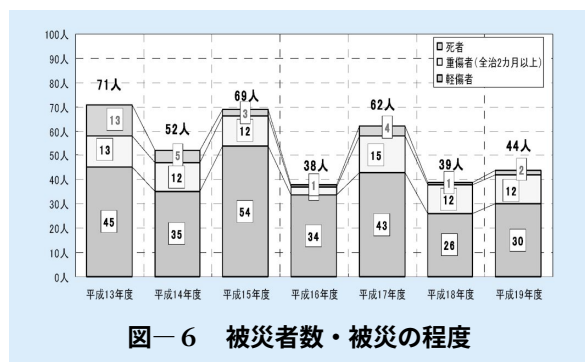
公衆災害事故は、平成16年度から管理施設損害事故を含めて扱っていることから件数は増加しています。ここでは、特に経年的にみて「地下埋設物件」「架空物件等」に関わる事故件数が減少していないところに特徴があります。これらの事故



が発生した場合は、埋設物や架空物の損・被害だけでなく大きな社会的影響が発生させることになり、より慎重な工事施工が求められます。

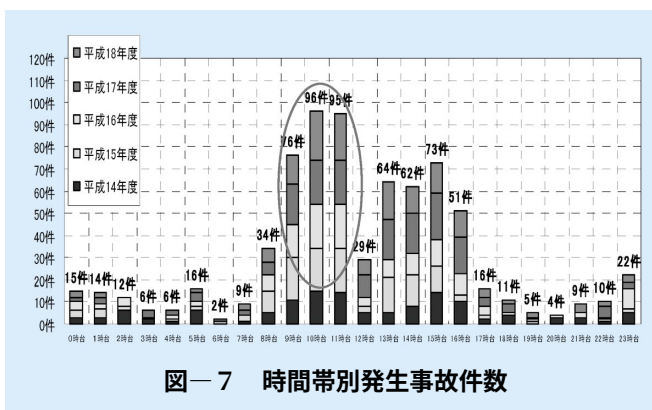
(5) 被災者数・被災の程度

昨年度は、過去6年間（平成13年度）の平均死傷者数の55人に比べ44人と下回っており、死者2人、負傷者42人となっています。経年的には減少しているものの昨年度は、平成18年度に比べ5人増加しています。また、例年1人以上の死者が出ており、平成20年度は、8月末現在で幸いにも死者はゼロで、負傷者は12人となっています。



(6) 時間帯別事故発生件数

過去5年間（平成14～18年度）の事故を発生時間帯別で整理すると、特に午前中の10時～12時までの事故発生が他の時間に比べ多い結果となっています。なぜ、午前中の事故が多いかは不明ですが、新規入場者あるいは新しい作業に取り組む場合が午前中に多いことからではないかと推測されます。



3. 事故事例による安全対策

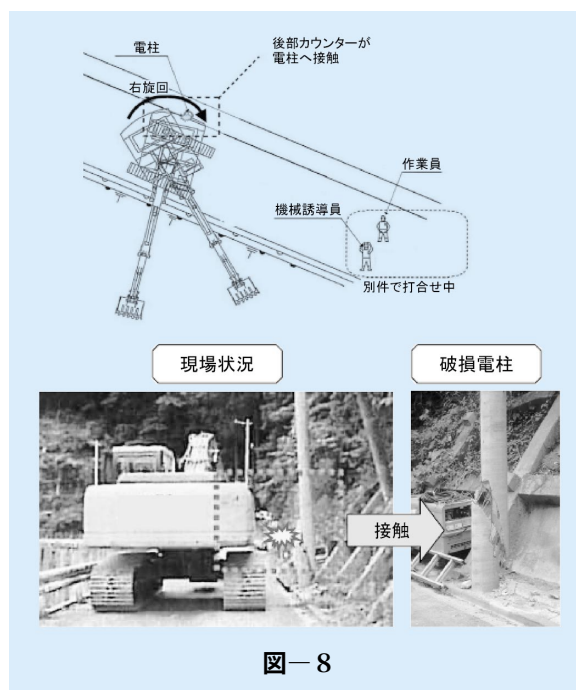
過年度の事故の発生状況からは、建設機械等による事故が全体の過半数以上を占めており、その中でも特にバックホウによる事故が多いということです。繰り返し同様な事故が発生していることから、その代表的な事故事例と対策について紹介します。

(1) 事例1 機械の死角での事故

バックホウが電柱に接触

【事故概要：第三者事故】

地滑り対策工事で、0.8m³級バックホウで基盤整備を行っていた。作業開始時はバックホウ後部に接触防止カバーを着けていたが、見張員を配置



していること、電柱の近くが狭いことからカバーを外して作業を行った。作業が終了したため、当該バックホウを仮置き場に移動させるために、右旋回したところ、後部のカウンターウエイトが電柱に接触し電柱が折れた。このとき、見張員は、本作業が終了したため、下請作業員と別件の打ち合わせを行っていた。

【主な事故要因】

- ・バックホウの運転手は、後部に電柱があることを確認せず、また、見張員との連携確認が不足していた。
- ・見張員は、運転手との連携確認を怠って現場を離れた。
- ・運転手と見張員の双方に安全に対する意識が不十分であった。

【事故防止対策】

- 作業状況に応じた作業計画を行い、運転手および機械誘導員双方の役割・安全確認の方法について教育を実施、周知徹底を図る。
- 機械を止めるまでは作業中であるという認識を持ち、気を抜かない。

(2) 事例2 重機の作業範囲でのミス

バックホウが作業員に接触

【事故概要：工事関係者事故】

土留の横矢板工を実施している個所で、木矢板の設置が完了し埋戻作業を行っていた。運転手が確認のため降車したが、バケットを下さず、またエンジンを停車していなかった。確認後乗り込んだ際に、運転手の上着のポケットに操作レバーが引っ掛かり、突然、バックホウが旋回し、近くで作業していた作業員が横矢板とバケットに挟まれ負傷した。

【主な事故要因】

- ・作業員が重機の作業範囲に入って作業を行ったこと。労働安全衛生規則第158条（接触の防止）に違反。
- ・バックホウ運転手の降車時操作の怠り、それに伴う不適切な機械操作。労働安全衛生規則第160条（運転席から離れる場合の措置）。



図－9 事故概要図

- ・誘導員の配置を怠ったこと。

【事故防止対策】

- 運転席を離れるときはバケットを下げ、キーを抜き、走行ブレーキをかける。
- 誘導員を配置するなど、重機の作業範囲の立ち入り禁止の徹底を図る。

(3) 事例3 架空物件事故

有線放送ケーブルをアームで切断

【事故概要：第三者事故】

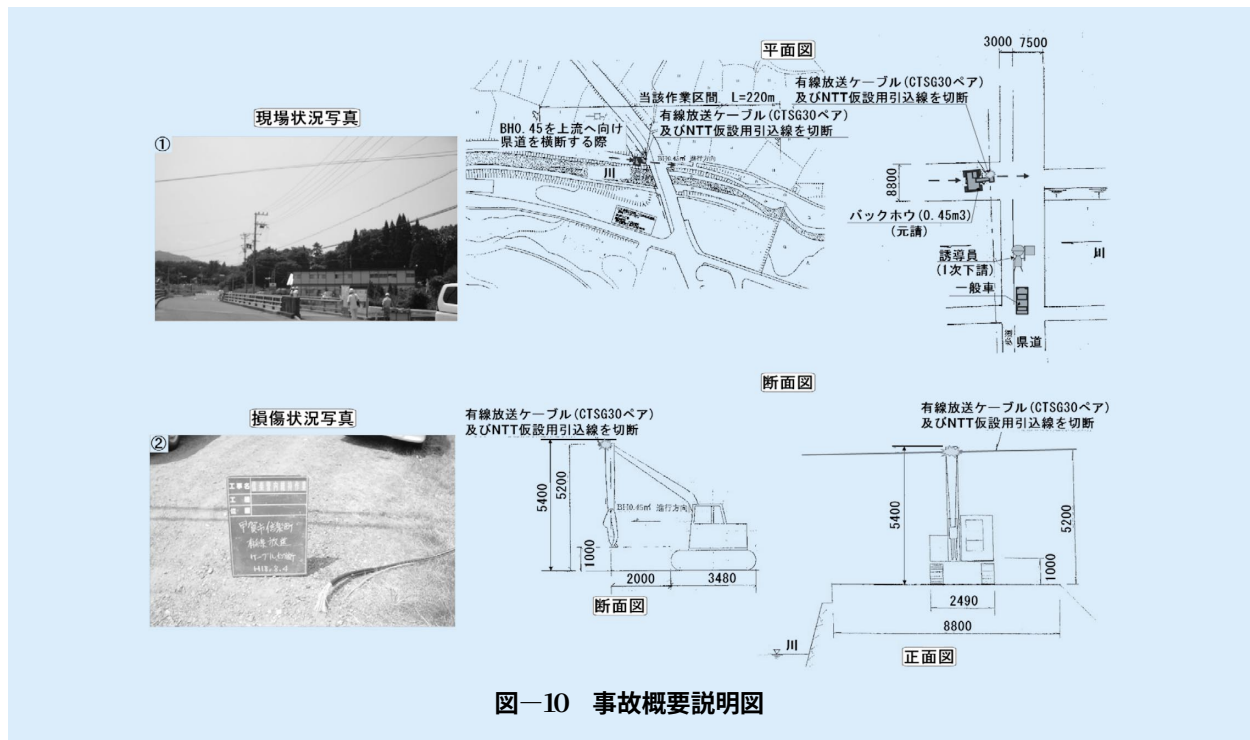
河川堤防で刈草をバックホウ（0.45m³級）によりトラックに積込を行っていた。次の積込場所に移動するため、道路を横断する時に、架空線に気がつかず切断した。

【主な事故要因】

- ・運転手がアームを起こしたまま移動し、架空線に気がつかなかったこと。

【事故防止対策】

- 架空線明示等の措置を徹底する。
- 現場状況によって、監視員または誘導員を配置する。



(4) 事例4 地下埋設物件事故

事前確認したにもかかわらず水道管をバックホウで破損

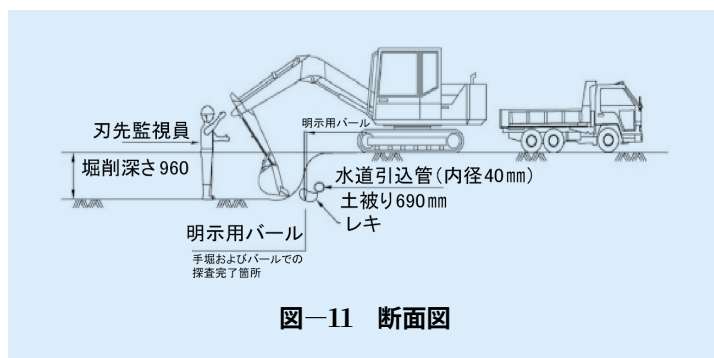
【事故概要：第三者事故】

電線共同溝工事において掘削作業中、水道管を手掘りおよびバールで探査し確認位置を明示していた。引き続き、刃先監視員を配置してバックホウで作業を行っていたが、水道管の下に潜り込んでいた転石（レキ）をバケットで引っ掛け、転石が水道管に刺さり破損した。

【主な事故要因】

- ・埋設物付近では手掘り作業を指示していたが、具体的到手掘り作業範囲を指示しておらず、機械に頼りすぎた。
- ・埋設物に対する認識の甘さがあった。

【事故防止対策】



- 埋設物付近では、手掘り作業を徹底すること。
- 埋設物に対する手掘り範囲を具体的に定めること。

4. おわりに

建設機械に関わる事故94件のうち、バックホウに起因したものが平成19年度において33件、35%を占めており、先に示した事故事例に類した事故が大半を占めています。

繰り返して同様な建設機械（バックホウ）事故が発生している現状において、「重機の作業範囲に入らない」「誘導員・監視員を配置する」「指示は具体的に行う」という基本原則を徹底することです。特に指示に対しては、「わかりました」という言葉のキャッチボールを行うことが大事です。

また、当該現場において事故事例から発生する事故を想定し、その事故の具体的な対策を提示し、安全活動に反映していくことが重要と考えます。

また、工事関係者のすべての人が事故対策に対する知識と事故を起こさないという意識を持つことで、事故は防げるものと考えます。