

橋梁の解体工事における死亡災害の調査

労働安全衛生総合研究所 正会員 ○高橋弘樹
労働安全衛生総合研究所 正会員 大幢勝利
労働安全衛生総合研究所 正会員 高梨成次

1. はじめに

高度経済成長期等に建設された構造物が老朽化して、解体・更新が必要になり、解体工事による労働災害の増加が懸念されているところである。解体工事に伴う労働災害も少なからず発生していると考えられ、筆者らは建築物の解体工事における労働災害の調査を行った^{1,2)}。その結果、建築物の解体工事による死亡災害は、建設業における死亡災害の約7%を占めていることが分かった。建築物の解体工事における死亡災害で最も件数が多かったのは、墜落・転落であり、次いで外壁の倒壊による災害が多かった。ただし、橋梁等の土木構造物の解体工事における死亡災害の状況については把握していないのが現状である。

本論では、橋梁の解体工事における死亡災害の調査を行ったので、その結果を報告する。

2. 調査概要

建築物の解体工事における死亡災害の件数の調査については、「職場のあんぜんサイト³⁾」に公開されている死亡災害データベースを参考にした。死亡災害データベースには、労働による死亡災害の個別事例が公開されており、労働者死傷病報告に記載された災害状況や業種等の情報が表にまとめられている。死亡災害データベースにまとめられた情報のうち、「業種（大分類）」内を「建設業」の用語により検索し、「業種（中分類）」内を「土木工事業」の用語により検索し、「災害状況」内を「橋」と「解体」の用語により検索して抽出した。更に「災害状況」を精読して、足場等の仮設材の解体作業における災害事例を除いたものを、橋梁の解体工事における死亡災害として、本論で定義した。

調査実施年は、比較的最近の平成17～26年の10年間である。

3. 調査結果

3.1 年次別の調査結果

年次別の災害件数を図1(a)に示す。図1(a)より、年間の災害件数は0～3人であり、調査を実施した10年間で20名が被災していた。

3.2 事業場規模別の調査結果

事業場規模別の災害件数を図1(b)に示す。図1(b)より、「1～9名」、「10～19名」の順に災害件数が多かった。「1～9名」と「10～19名」で災害件数全体の約90%を占めており、比較的小規模の事業場で災害が多く発生していた。

3.3 事故の型別の調査結果

事故の型別の災害件数を図1(c)に示す。図1(c)より、「墜落・転落」、「おぼれ」、「激突され」の順に災害件数が多かった。特に「墜落・転落」の災害件数が多かった。「おぼれ」の場合でもつり足場から川に墜落した後におぼれた事例が2件あり³⁾、災害の原因は墜落によるものと考えられる場合があった。川に墜落しておぼれた2件も含めると「墜落・転落」は災害件数全体の約半数を占めることになる。「墜落・転落」の事例³⁾としては、つり足場から墜落や鉄骨支柱から墜落等があり、安全帯を使用していない状態で体の姿勢を崩して墜落した事例が多かった。建設業全体でも「墜落・転落」による災害件数は多く⁴⁾、そのほとんどが安全帯の不

キーワード 死亡災害, 橋梁, 解体工事, 墜落・転落, おぼれ, 激突され

連絡先 〒204-0024 東京都清瀬市梅園1-4-6, TEL:042-491-4512, FAX:042-491-7846

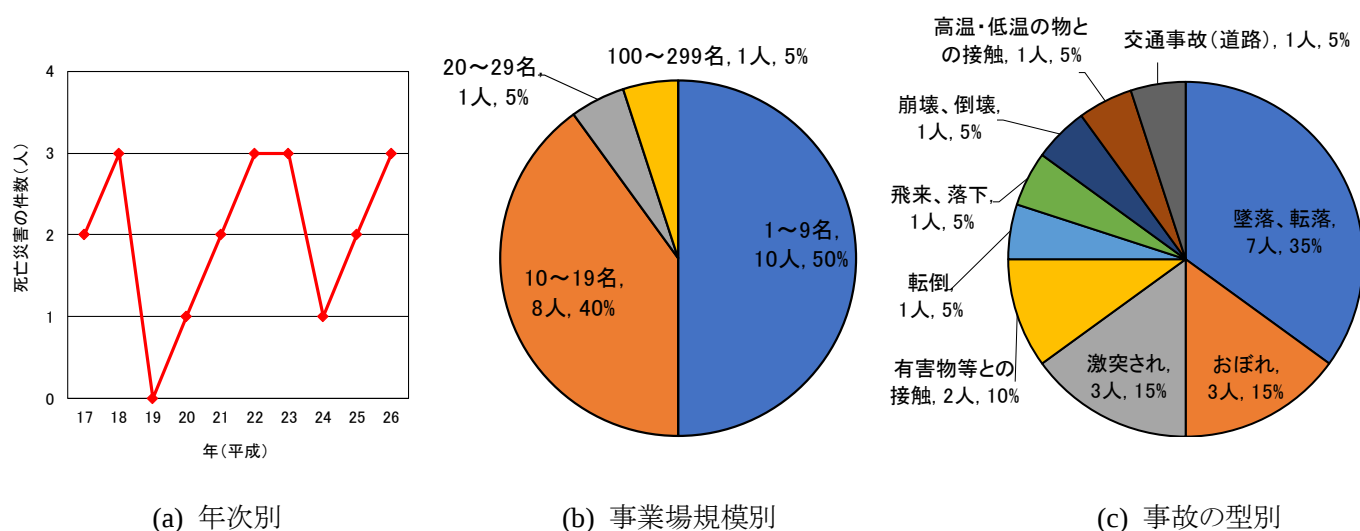


図1 橋梁の解体工事における死亡災害の件数

使用によるものである。「墜落・転落」災害の対策としては、解体工事でも有効に使用できる安全帯の工法等を検討する必要があると考えられる。

図1(c)より、「墜落・転落」に次いで「おぼれ」と同じ災害件数だった「激突され」について、事例³⁾をみると、溶断していた橋梁が折れて落下し、その橋桁の下敷きになったというもの等があった。建築物の解体工事においても外壁の解体中に外壁が倒壊して、その下敷きになったという事例があった⁴⁾。解体工事では構造物の切断等により、重量のある構造物が不安定になることが多いので、「激突され」災害の対策としては、解体工事中に不安定になった構造物の安全管理方法について検討する必要があると考えられる。

4. まとめ

本論では、平成17～26年の10年間に発生した橋梁の解体工事における死亡災害の調査を行った。その結果、以下のことが分かった。

- ① 橋梁の解体工事における死亡災害の件数は年間0～3人であった。
- ② 災害件数を事業場規模別に分類すると、比較的小規模な「1～9名」と「10～19名」の事業場で災害が多く発生していた。
- ③ 災害件数を事故の型別に分類すると「墜落・転落」の件数が最も多く、つり足場や鉄骨支柱等から、安全帯を使用していない状態で姿勢を崩して墜落した事例等があった。
- ④ 事故の型別で「墜落・転落」に次いで災害件数が多かったのは「激突され」であり、事例としては、解体中に不安定になった構造物が落下して、その構造物の下敷きになったというもの等があった。

謝辞

本研究における災害調査およびデータ整理には、ものづくり大学の亀田靖峻君の協力を得ました。ここに記して謝意を示します。

参考文献

- 1) 高橋弘樹・大嶋勝利・高梨成次：建築物の解体工事における災害防止対策の検討 その1 死亡災害の調査，日本建築学会大会学術講演梗概集（中国）材料施工，pp.1253-1254，2017。
- 2) 高橋弘樹・大嶋勝利・高梨成次：建築物の解体工事における災害防止対策の検討 その2 死傷災害の調査，日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）材料施工，pp.329-330，2018。
- 3) 厚生労働省労働基準局安全衛生部：職場のあんぜんサイト，厚生労働省ホームページ，2018。
(<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/index.html>)。
- 4) 建設業労働災害防止協会：平成30年度版建設業安全衛生年鑑，2018。