

追跡調査による建設労働災害の事例研究

東京大学 学生員 石井貴仁

東京大学 正員 渡邊法美

東京大学 正員 國島正彦

1.はじめに

近年の建設業における労働災害の傾向が今後とも続いて行くことは、建設業が21世紀に向けて活力と魅力にあふれた産業として発展を遂げるための大きな障害となる。建設業における労働災害を減少させるための有効な対策を早急に講じることが必要であり、そのためには、起きてしまった事故に対して科学的な調査を継続的に実施し、そこから得られた教訓を共有して次の段階へ反映させて行くという姿勢が大切である。

2.従来の建設労働災害調査の問題点

これまでも、建設労働災害調査は行われてきた。しかし、いくつかの問題点が存在していると考えられる。まず、事故の責任の所在を明らかにするために多くの努力が払われる傾向がある。逆に、責任があると判断されると関係者が大きな不利益を被ることが多いため、事実が正確に公開されて報告されない場合がある。また、直接的な原因を明らかにすることで調査が終了されていることが多く、直接的な原因をもたらした背景的要因の調査・研究・分析があまりなされていない。調査報告書からだけでは事故の状況、流れを理解することが難しく統計的に再発防止のための有効な対策が立てにくい。

3.追跡調査

このような問題点を見据えて試験的に比較的小規模な事故の追跡調査を行った。

調査の進め方として、事故発生後、できるだけ早い時期に『事故の被災者に対する1対1の聞き取り調査』を重点的に行った。この際、事故の概要、原因、考えられる予防策といったような事故に直接関係する事項以外に、経験年数、事故歴、雇用状態、現場の雰囲気といったような事故に間接的に関係があると考えられる事項についても調査した。さらに、必要に応じて、その他の関係者（発注者、現場

代理人、職長、同僚等）に対する聞き取り調査、事故現場調査等を実施した。

この調査方法の特徴としては、事故に一番関係が深いことが多い被災者が生存しているため、直接話を聞くことができ、現行の体制において責任追及もそれほど厳しくない小規模な事故であるため、被災者等関係者が事実をありのままに話しやすい雰囲気と考えられるので、事故の状況を正確に把握しやすいということが挙げられる。

4.調査事例

これまで5件の調査を実施した。その中の一例をここで示す。

事故の概要

ホッパーをバックホーで吊り下げてコンクリートを打設中、バックホーがバランスを崩した。その際、ホッパーが型枠上に落ち倒れたため、側にいたホッパーの開閉係でもあった一次下請の作業指揮者がホッパーの下敷きとなり被災した。

この事故に対して、被災者、発注者側担当者、現場代理人、事故発生時に現場で働いていた作業員への聞き取り調査を行った。その結果、次のような背景的要因が明らかとなった。（図1～3参照）

- 1.コンクリート打設作業は、当日の朝、急に決まった作業であった。
- 2.コンクリートの到着が大幅に遅れた。
- 3.常駐元請職員が1人しかおらず、下請としては負担が大きかった。
- 4.被災者があと2日ほどで郷里に帰る予定であったため作業の引継を行っていた。
- 5.バックホーはそれまでの作業で使用していたものとは違う、小回りが利くが安定性がやや劣ったものであった。
- 6.バックホーのアームの長さが足りなかったためオペションがつけられていた。

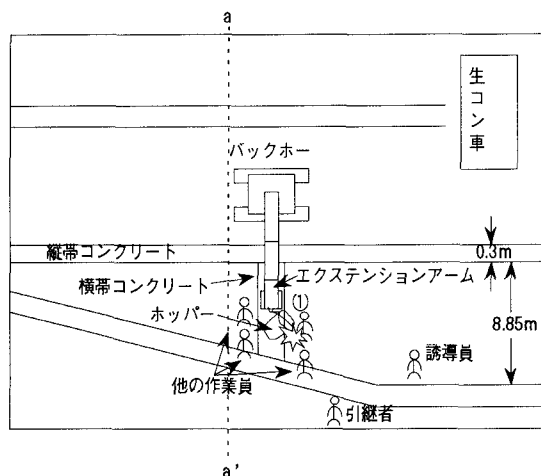


図1 事故現場平面図

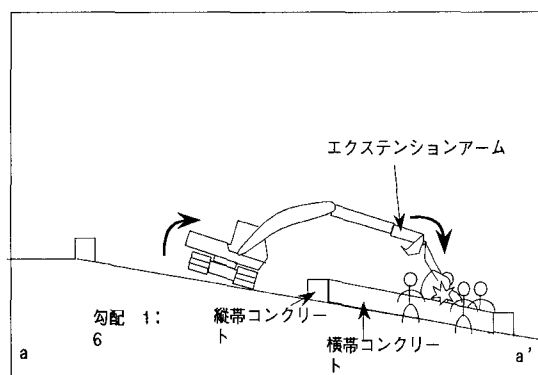


図2 a～a' 断面

直接的な事故の原因としては、

- 7.被災者が引継者と話をしていたホッパーを見ていなかったこと。
 - 8.合図者が適切な指示を行わなかったこと。
 - 9.バックホーが斜面(下り向き)で作業を行ったこと。
 - 10.ホッパーがバックホーの許容荷重を越えていたこと。
- といったものがあった。

7～10のような事故に直接つながった原因を防止することも重要であると思われる。しかし、それと同時に1～6のような背景的な要因を見据えて、このような状況が事故発生に与える影響を分析し、必要に応じて取り除くことが労働災害防止の根本的な対策に求められると考えられる。

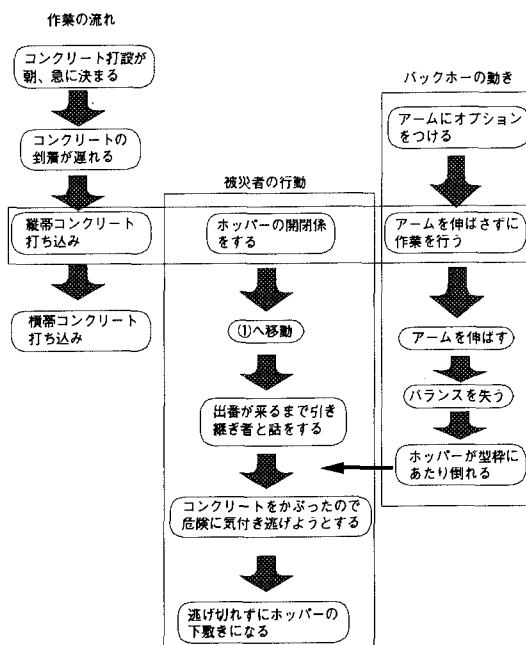


図3 事故発生までの流れ図(図1, 2参照)

5.おわりに

本研究は現時点において、まだ5件の数少ない調査しか行っていないため、労働災害を減少させるための有効な一般化できる対策を提案する迄には至っていない。しかし、いくつかの興味深い問題点が顕在化しており、これから、調査方法、分析手法を確立させ、労働災害を減少させるための有効な対策を提案できるよう研究を進めていきたい。

本研究を遂行するにあたり有益な御助言と御示唆を賜りました建設省建設大臣官房吉川勝秀環境安全技術調整官(元)、ならびに御協力を賜りました関東地方建設局、近畿地方建設局等の皆様に心より感謝し厚く御礼申し上げます。

<参考文献>

- [1]石井貴仁,渡邊法美,國島正彦.『建設現場の施工時における事故・災害に関する研究』土木学会第48回年次学術講演会講演概要集第6部-204
- [2]土木学会安全問題研究委員会.『施工時の事故・災害分科会中間活動報告書』(近刊)
- [3]Jacques Leplat, Jens Rasmussen "Analysis of Human Errors in Industrial Incidents and Accidents for Improvement of Work Safety" New Technology and Human Error