

解説

安全確保

安全を考慮した施工計画とその実践 —安全な作業と環境づくりで無災害を目指す—

よしだ ひでのり
吉田 英典

(株)奥村組
東日本支社機械部主任



1 はじめに

2020年東京オリンピック開催が決まり、建設業界は公共インフラの新設・補修・維持管理に官民一体となって強力に推進していくことが考えられる。建設需要が増えれば、現在問題になっている雇用確保がますます厳しい状況と

なり、今まで以上に熟練労働者の不足等により、労働災害の増加が危惧される。建設業における労働災害は、図-1、2に示すように長期にわたって減少傾向を示しているが、業種別の労働死亡災害発生状況は、依然として建設業がトップである。我々、建設業に携わる者としては、長きにわたる問題である。工

事を施工する立場として工事施工中の安全管理はもとより、現地調査・施工計画の段階から危険を想定し、その芽を摘むことが大事である。労働災害を減らすためには、これまでの経験も踏まえ、現場の施工方法に沿ったリスク管理をいかに行うか、十分に検討することが必要だと考える。

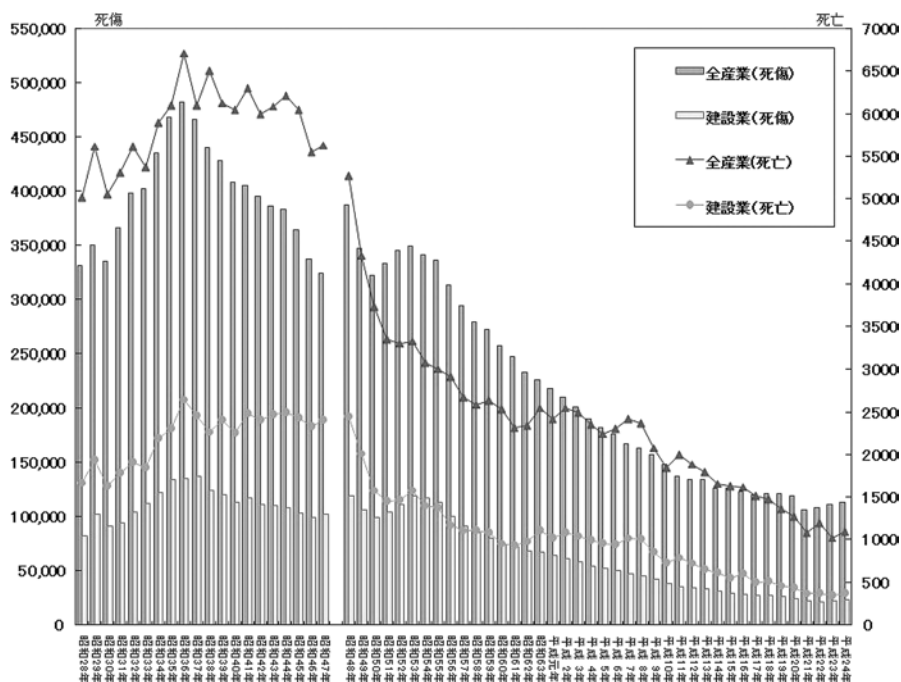


図-1 建設業の死亡・死傷災害の推移グラフ

出典：建設業労働災害防止協会(建災防)各種データ・資料労働災害統計 http://www.kensaibou.or.jp/data/statistics_graph.html

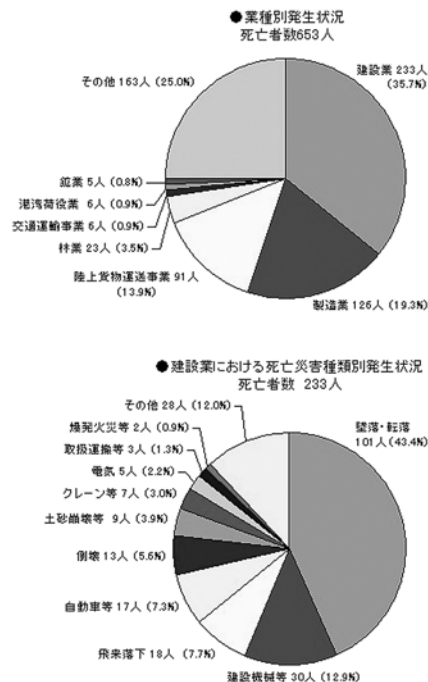


図-2 建設業における死亡災害グラフ

出典：平成24年度 建設の安全 号外 建設業年末年始労働災害防止強調期間実施要領建設業労働災害防止協会

2 安全を考慮した施工計画の立案

施工計画を作成するにあたり、現地の条件（地形、地質、環境、地域特性）を把握するために現地調査を行う。そこで交通量調査や近隣住居の位置関係

の確認を行い、振動・騒音発生に影響があるか確認する必要がある。それらを踏まえて、施工計画を作成する。

2.1 発進基地レイアウト

発進基地のレイアウトを計画するにあたり建設業の三大災害と言われる①

墜落・転落災害②機械・クレーン災害③倒壊・崩壊災害に加えて④公衆災害についても安全に十分な配慮した計画が重要となる。

①墜落・転落災害

発進立坑やプラントへの昇降設備は、昇降の頻度が高い場所は階段を設ける。プラント上部は、手摺、幅木、ネットで覆うものとする。墜落・転落災害では、足場、屋根からの転落が多く、特に組立、解体時の事故が多い。安全設備を確保しながら、仮設工事を進めていくための作業計画、作業手順が重要となる。計画にあたっては、現地の施工条件にあったものを計画し、最適な手順を決定することが重要となる。安全帯を使用するための親綱の先行設置や、足場組立時の先行手摺などを効果的に使用することで、墜落・転落を防止する。

②機械・クレーン災害

土質、施工状況により推進工法を決定し、滑材プラント、泥水処理プラント、濁水処理プラント等の配置を行い、掘削土の積込み、搬出車両のヤード、材料のストックヤードを確保する。1日の施工サイクルをもとに必要な機械、設備配置を行い、必要であれば防音ハウスの計画を行う。揚重設備は、推進管を荷降ろしするのに余裕をみた選定を行う。レイアウトで注意する点は、安全通路の確保である。特に搬入・搬出車両、積込機械と近接しない位置に通路を確保する。機械・クレーン災害では、パワーショベルとの接触による死亡災害が多いため、まず近づかなくてもよい配置を行い、重機旋回範囲内は立ち入り禁止措置を行う（図-3）。加えて注意喚起看板を設け、視覚で訴え、現場のルール化を行う。但し、緊急時に何らかの用事で、旋回範囲内に入る場合は、「グーパー」運動（図-4）を推奨している会社も多い。



図-3 立入禁止措置



図-4 グーパー運動概要図（資料提供：株奥村組）