

## 施工技術の動向 ⑧

# 足場工

国土交通省総合政策局建設施工企画課

### 1. はじめに

足場からの墜落事故防止の視点から、国土交通省の直轄工事については平成13、14年度に手すり先行工法のモデル工事を行い、これを基に暫定歩掛を設定し、普及定着を図ってきたところである。さらに平成15年度より「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく建設工事事故防止重点対策が実施され、手すり先行工法が定着してきたことから平成17年度に実態調査、平成18年度に解析を行い、平成19年度より歩掛を改訂したところである。

ここでは、主に手すり先行型枠組足場の設置撤去作業について、その実態調査の概要を紹介する。

### 2. 調査概要

調査は、国土交通省、農林水産省、地方自治体で実施された379件の工事における足場の施工方法、使用機械等について施工実態調査を行った。

### 3. 施工形態

施工フローは、図 1 に示すとおりである。今回の調査では、足場工法の種類別割合は図

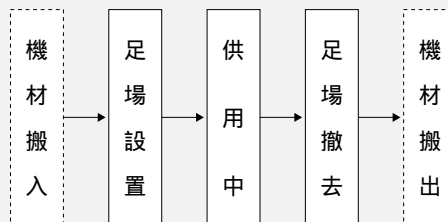


図 1 施工フロー

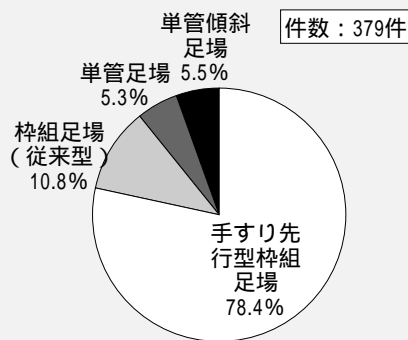


図 2 足場工法(種類別)

2のとおりである。また、図 3 に示すとおり、一部現場条件等により枠組足場(従来型)を使用しているものの、枠組足場(338件)のうち9割近くが手すり先行型枠組足場を使用しており、手すり先行型足場が定着してきたことを示している。以下については、手すり先行型枠組足場について述べる。

足場設置高さについては、図 4 のとおり最大30m、平均7.4mであった。

使用機械については、図 5 のとおり 8 割以上が移動式クレーンを使用していた。使用機械の機種は図 6 のとおりラフテレーンクレーンが 7 割以上を占めている。また、クレーン吊能力では図 7 のとおり 25t 吊が 6 割弱を占めた。施工業者に確認したところ、現場条件にもよるが、概ね吊能力 25t 吊で標準的に施工しているとのことであった。

#### 4. 技術動向

手すり先行型枠組足場の材料については、大きく分けて次の三つのタイプがある。

「手すり据置き型」は一層下の作業床より足場上段の手すりを順次設置するタイプ、「手すり先送り型」は一層下の作業床より建て枠の脚柱に沿

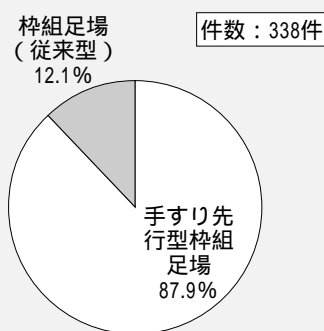


図 3 枠組足場工法 (種類別)

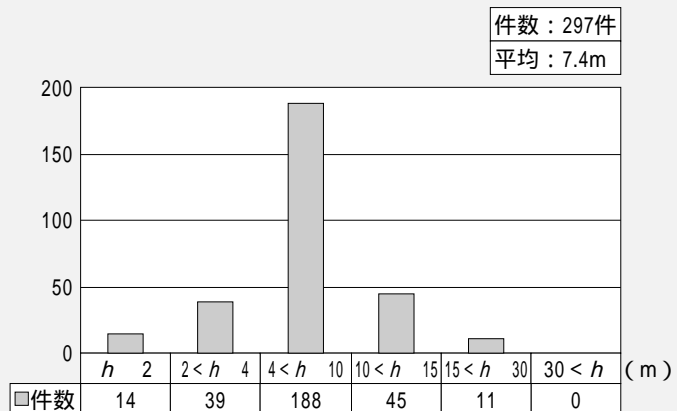


図 4 足場設置高さ (h)

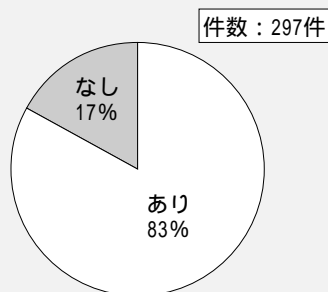


図 5 移動式クレーンの有無

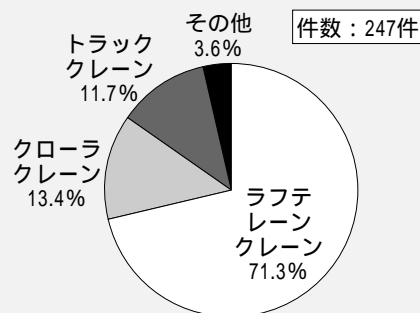


図 6 移動式クレーンの種類

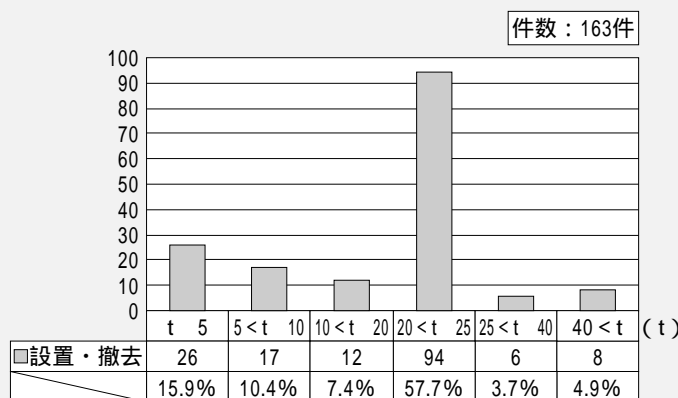


図 7 クレーン吊能力 (t)



写真 1 建枠組立作業



写真 2 手すり設置作業



写真 3 クレーン作業

って足場上段の手すりをスライドさせ順次上に設置するタイプ、「手すり先行専用型」は鋼管足場部材および付属金具の規格の適用除外が認められた枠組足場で、足場上段のH型建枠を先行して設置し、手すりを順次設置するタイプである。今後はより安全で効率的な材料、設置工法等が開発される期待が大きい。

写真 1～3は約8割を占める「手すり据置き型」の設置状況である。

## 5. おわりに

手すり先行型枠組足場は安全性、施工性、経済性など改善される余地が多くあると思われる。また、現場条件も多様化しており新材料、新工法等の導入状況について把握していく必要があることから、今後も足場工について継続的な調査を実施して、実態の把握に努めていきたい。