電動運搬ロボットを活用したコンクリート運搬

国土を整え、全力で備える
国土交通省
中国地方整備局
Ministry of Land, Infrastructure,Transport and Tourism
Chugoku Regional Development Bureau

「トモロボ」によるカルバート内コンクリート運搬の省人化・生産性向上

ボックスカルバート内部に車両が進入できないため、コンクリートの打設は通常は、ポンプ打設または人力による運搬・打設となる。

打設量が少ない場合、ポンプ打設では配管内に残るコンクリートのロスの割合が多くなる。一方、人力打設では一輪車による運搬が必要となり、作業員の身体的負担が大きい。

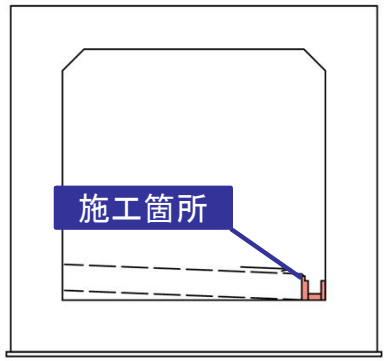
そこで、電動運搬ロボット「トモロボ」を活用し、ボックスカルバート内部へのコンクリート運搬をロボット化した。

これにより、**人力による運搬作業を削減するとともに、作業員の負担軽減、作業の省人化および生産性向上を図った。**

【従来】



人力による運搬打設



カルバート断面図



トモロボ



コンクリート積込



運搬状況



打設状況

工事名：令和7年度福山道路長和第8改良工事
受注者：株式会社鴻治組
工　期：R7.5～R8.8

－効果－

① 運搬作業の省人化
人力運搬：**2人 × 0.5日 ＝ 1人日**
トモロボ運搬：**0人**
➡ **運搬作業を1人日削減（省人化）**

② コンクリート運搬・打設時間の短縮
人力運搬・打設：**0.5日（約4時間）**
トモロボ運搬・打設：**約1時間**
➡ **運搬・打設時間を約75%短縮**
（生産性向上）
（一輪車による運搬の負担軽減）

現場の声（施工作業員）
・暑い時期の一輪車人力運搬が無くなって楽になった。
・重いスコップ投入が無くなり楽になった。