鉄筋結束ロボットによる鉄筋結束作業の自動化

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

ボックスカルバートの頂版・底版鉄筋の主筋と配力筋の結束作業に、鉄筋結束ロボット「トモロボ」を活用。
トモロボが鉄筋上を自動走行し、鉄筋の交点を検知。鉄筋ピッチの変化にも自動で対応し、結束作業を行うことで、**鉄筋結束作業の省人化**を図った。

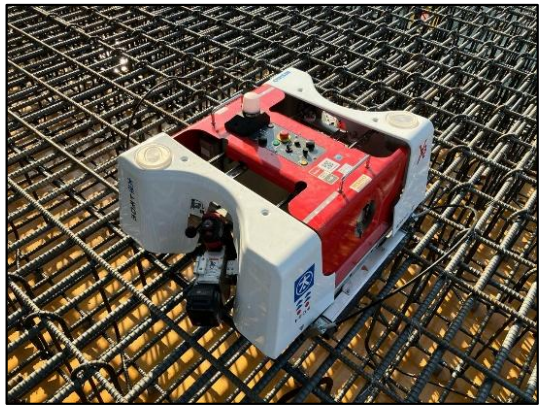
【従来】



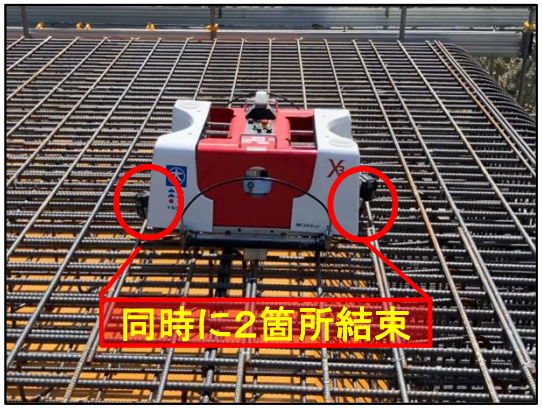
人力による結束作業



トモロボよる結束作業



自動的に結束位置を検知



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 鉄筋結束作業の省人化
・人力結束
　底版：2人 × 0.5日 ＝ **1人日**
　頂版：2人 × 0.5日 ＝ **1人日**
・トモロボ結束：**0人**
➡ **結束作業を2人日削減**
　(ロボット設置・監視員1名のみ必要)
② 夏場の熱中症対策
➡ **作業員の負担を軽減**
　(直射日光浴びての単純作業軽減)
　(歩き辛い鉄筋上の作業の軽減)
　(結束抜けのうっかりミスを無くす)

現場の声（施工鉄筋工）
・夏場に下を向いての作業は背中が熱くなり大変だが炎天下での単純作業が減り楽になった。
・腰を曲げての単純作業の連続だと腰痛になるが、負担が減り楽になった。