

出展技術概要書

| | | | |
|---|--|------|--------------|
| 技術名称 | 四足方向ロボット「SPOT」を用いた建設施工管理 | 担当部署 | 技術・生産本部 |
| 社名 | 株式会社竹中土木 | 担当者 | 千葉 力 |
| 住所 | 〒136-0075 東京都江東区新砂1-3-3 | 電話番号 | 03-6810-6214 |
| 技術の概要 | 1. 技術開発の背景及び契機 | | |
| | <p>2024年より建設業にも労働基準法改正に伴う労働時間規制が適用となります。現状、建設工事の現場監督は工事現場の施工管理と事務所での書類作成に追われ、長時間労働となるケースが多く、労働時間の短縮が喫緊の課題となっています。そこで、工事現場内を自由に行き来できる高い走破を備えた四足歩行ロボット「SPOT」を使って現場監督の仕事を効率的な取り組みを行っています。</p> | | |
| | 2. 技術の内容 | | |
| | <p>四足歩行ロボット「SPOT」は工事現場で歩き回るロボット本体と本体を制御する事務所に設置したコントローラ及びPCで構成され、各端末はインターネットで繋がっており、リアルタイムに操作ができます。「SPOT」は自分でバランスを取りながら歩行し、不陸や小さな段差、階段等も転倒することなく歩行できます。また、周辺の状態を常にセンサーで計測し、壁や重機、人との衝突を回避する機能を備えているため、操作に不慣れな人でも安全に操作できます。他の機能として、「SPOT」は一度歩いた場所、経路を記録することができ、指定した場所まで自律移動するシステムがあります。この機能を使うことで、工事現場内を自動巡回することや、見たい場所付近まで移動し、待機させることができます。</p> <p>こうした機能を持った「SPOT」にカメラやスキャナー等の各種センサーを搭載することで現場内の情報を遠隔地から取得したり、コミュニケーションを取ることができます。</p> | | |
| | 3. 技術の効果 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・工事現場と事務所の移動回数を減らすことで移動時間を短縮できる ・トラブル発生時の現状把握、初動対応が迅速になる ・遠隔地（本社、営業所等）からも現場状況ができる | | | |
| 4. 技術の適用範囲 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・建設工事現場全般 | | | |

5. 写真・図・表

●四足歩行ロボット「SPOT」諸元

- ◆重量 : 32.5kg
- ◆最高速度 : 1.6m/s
- ◆最大傾斜 : $\pm 30^\circ$
- ◆最大段差 : 300mm
- ◆保護等級 : IP54
- ◆ペイロード : 14kg



●歩行性能



●活用状況

