

安価なセンサを使用した 工場内作業分析のためのIoTシステム

キヤノン株式会社

金井宏樹

kanai.hiroki@mail.canon

開発における問題点

加工装置が古い半自動の生産ラインでは下記の理由で作業分析・改善が進んでいない。

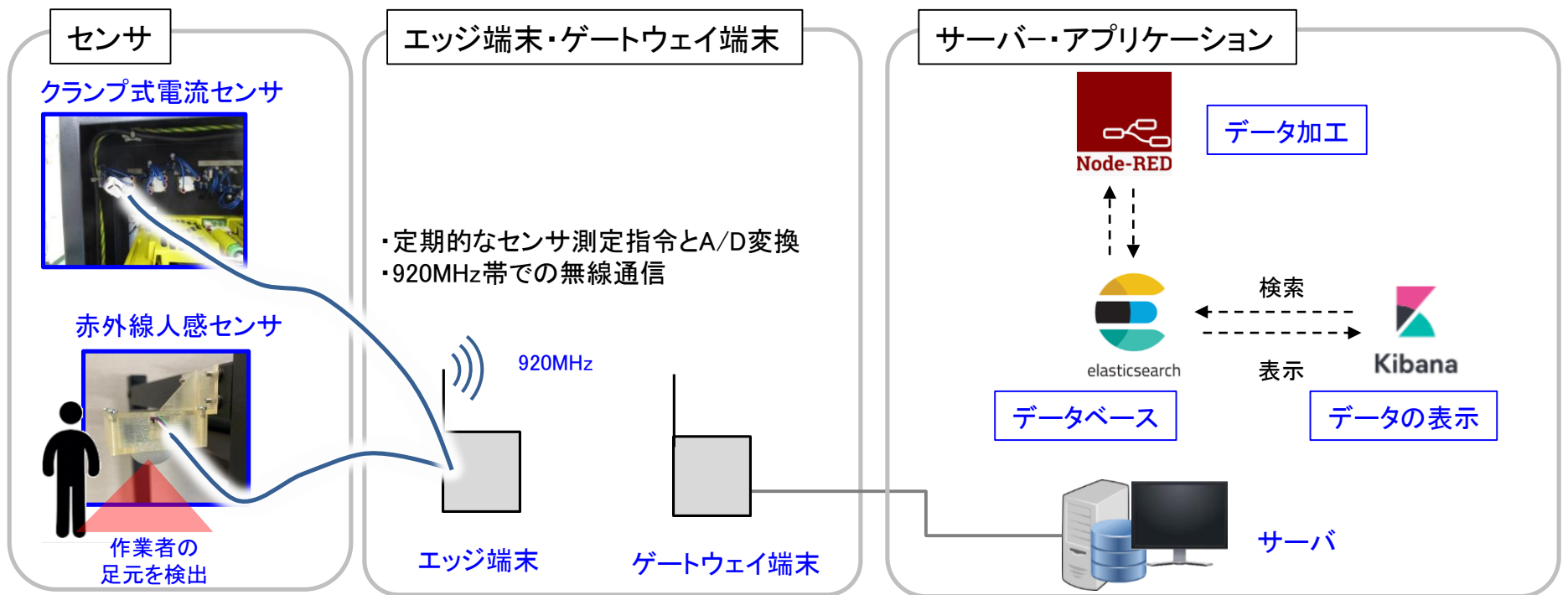
- ・装置が古く、直接データ収集ができない
- ・作業者が介在するため、作業のステータスが客観的にわからない

また市販の作業分析装置は高価であり、安易に導入できないという課題があった。

手法・ツールの適用による解決

安価なセンサ(電流センサ、人感センサ)と、無線を使用したIoTデバイスの組み合わせにより、既存の装置に後付け可能な「装置の状態と作業者の状態を可視化・分析」するシステムのプロトタイプを開発し、左記課題の解決を図った。

プロトタイプのシステム構成



収集したデータの一例

想定するユースケース

- ・ボトルネックになっている工程を見つけて、最適な工程順序に変更する
- ・人員が不足している工程を検出して、適切な人員を割り当てる

- 装置：停止中 作業者：その他エリア
- 装置：稼働中 作業者：PC前
- 装置：稼働中 作業者：NC前
- 装置：稼働中 作業者：その他エリア
- 装置：停止中 作業者：PC前
- 装置：停止中 作業者：NC前

