

【研究シーズテーマ】

# コンピュータ制御システムの フェイルセーフ化

 工学部 電子情報工学科 教授 **荒木 智行**


複合領域

Keyword

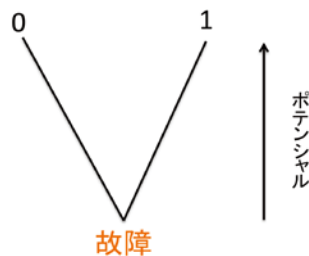
フェイルセーフ/IoT/インターネット/生産システム/ロボット



## 【研究シーズの概要】

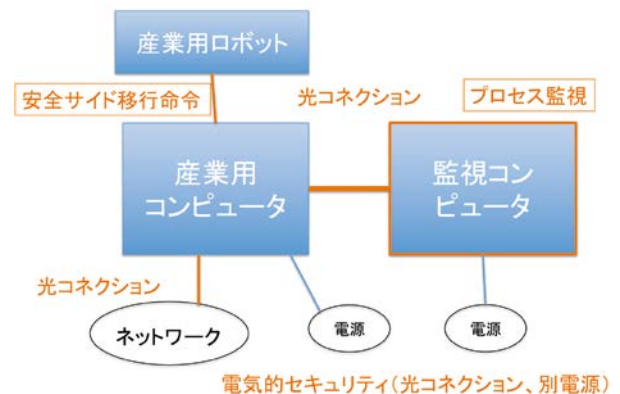
工場などの生産ロボット制御用コンピュータは、インターネットなど外部ネットワークと接続されているものはわずかです。しかしながら、IoTの時代となり、製造機械に接続されたセンサーなどのデータをリアルタイムで送信し、故障予測や、保守計画の立案に役立てるなどの事業が考えられます。また自動走行ロボットが、クラウド上の人工知能と通信することも考えられます。いずれの場合でも、情報のフェイルセーフ化を可能とします。

### ◎フェイルセーフ論理の原理



故障(リスク検知)をするとポテンシャルが下がり検出できる仕組み。水が高きから低きに自然に流れるようなイメージで。

### ◎システムイメージ



## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 情報の「安全」という概念を導入しています。
- 数理的な理論背景に基づき設計開発する方法を提供できます。
- コンピュータ制御システムのリスクを減らせます。

## 【産業界での展開・用途】

- IoT時代の外部ネットワークに接続したコンピュータ制御

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1  
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963  
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail [kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp](mailto:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp)