電気通信大学 i-パワードエネルギー・システム研究センター
機械知能システム学専攻（兼任）

澤田賢治研究室

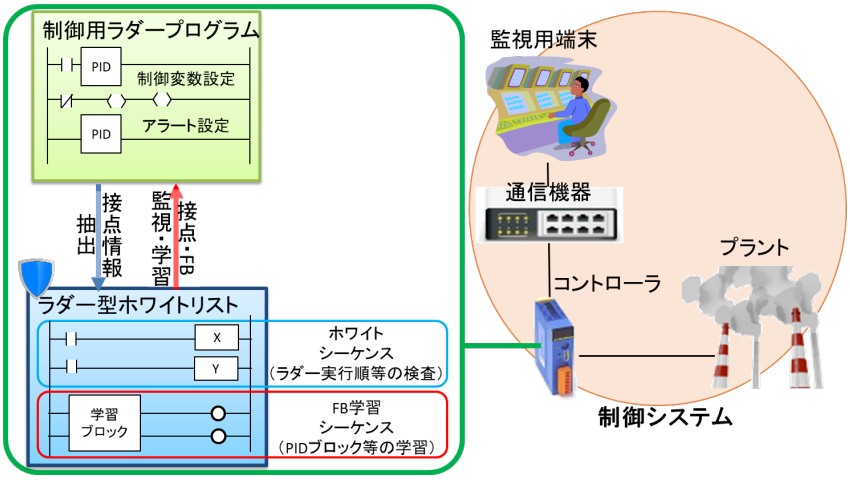
制御系のためのモデルベースセキュリティ技術の開発

IoT（モノのインターネット）化が進む制御システムの安全・安心を支えるのはモデルベースセキュリティ技術です．エネルギーシステムなどの重要インフラに関わる技術等を研究しています．

- **ホワイトリスト**：業界初の産業コントローラ用セキュリティ技術
- **縮退運転制御**：通信情報を使わないサイバー攻撃検知と事後対応制御
- **モデル検証**：システム更新を前提とした制御ソフトウェアの安全検証
- **自律分散制御**：耐故障性と利便性を両立するエネルギー運用

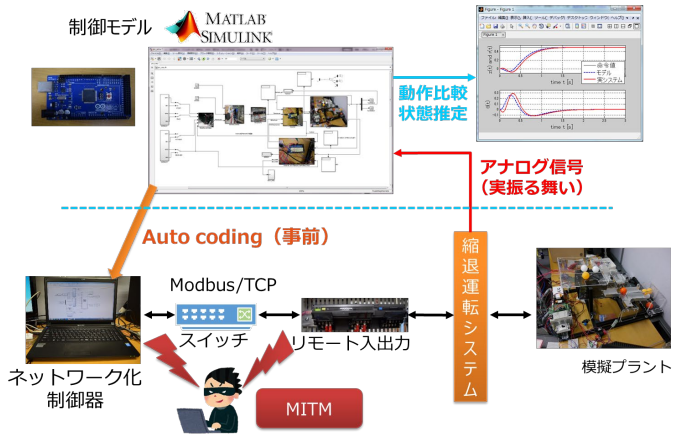
研究の柱

産学官連携

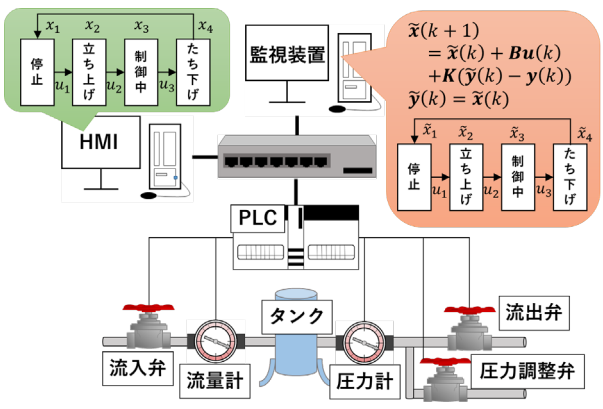


コントローラ内のホワイトリストがプラントの動作状態を監視し、動作が正常から逸脱するものに対して防御

プラントの動作状態(I/Oの正常プロセス)を表現するラダープログラムが接点情報を監視することで、あらかじめ決められた動作を逸脱する場合を攻撃として検知・防御します。



状態推定に基づくネットワーク情報を使わない攻撃検知



運転状態推定型ネットワーク監視装置