



CPSによる 食産業ロボットシステム構築

川村貞夫， 清水正男， 王忠奎

立命館大学

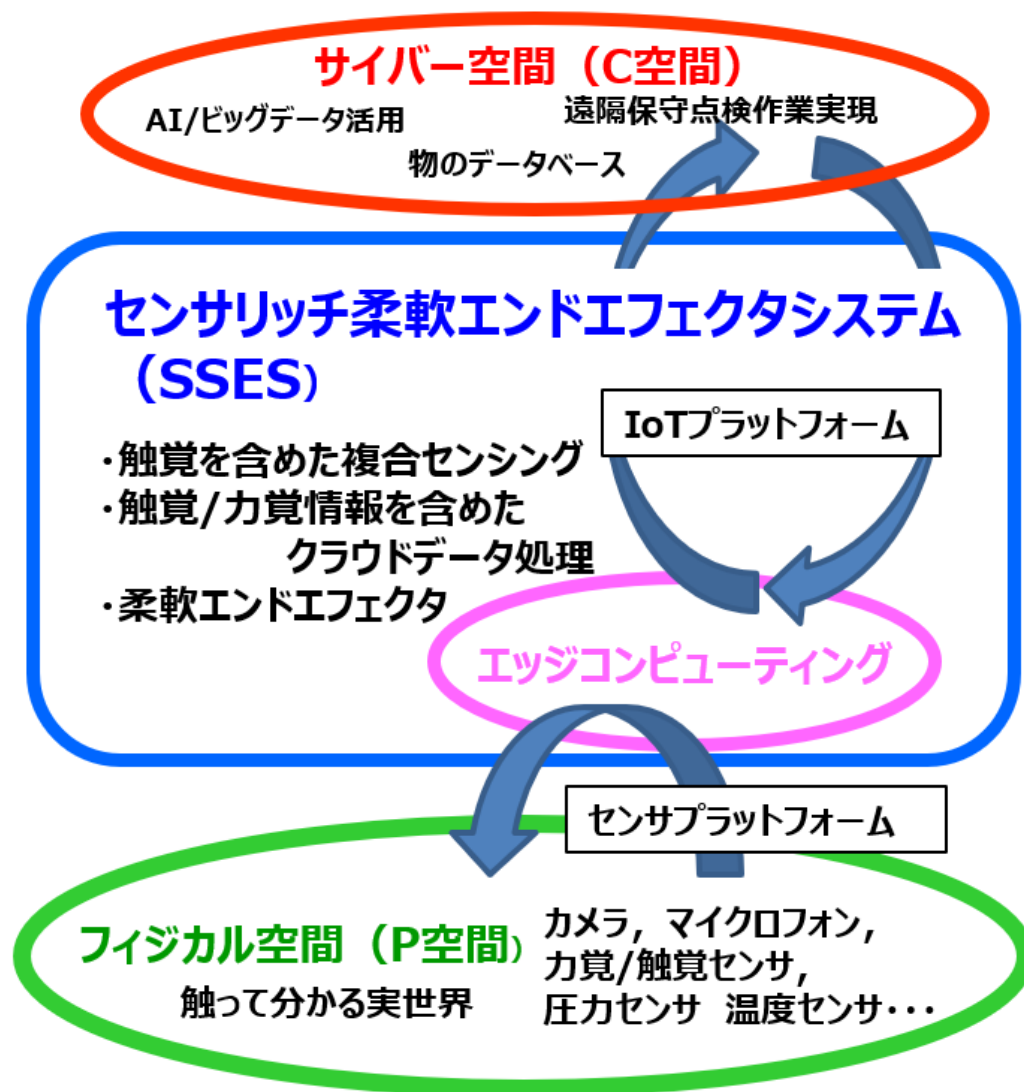
2021年9月9日

事業の目的

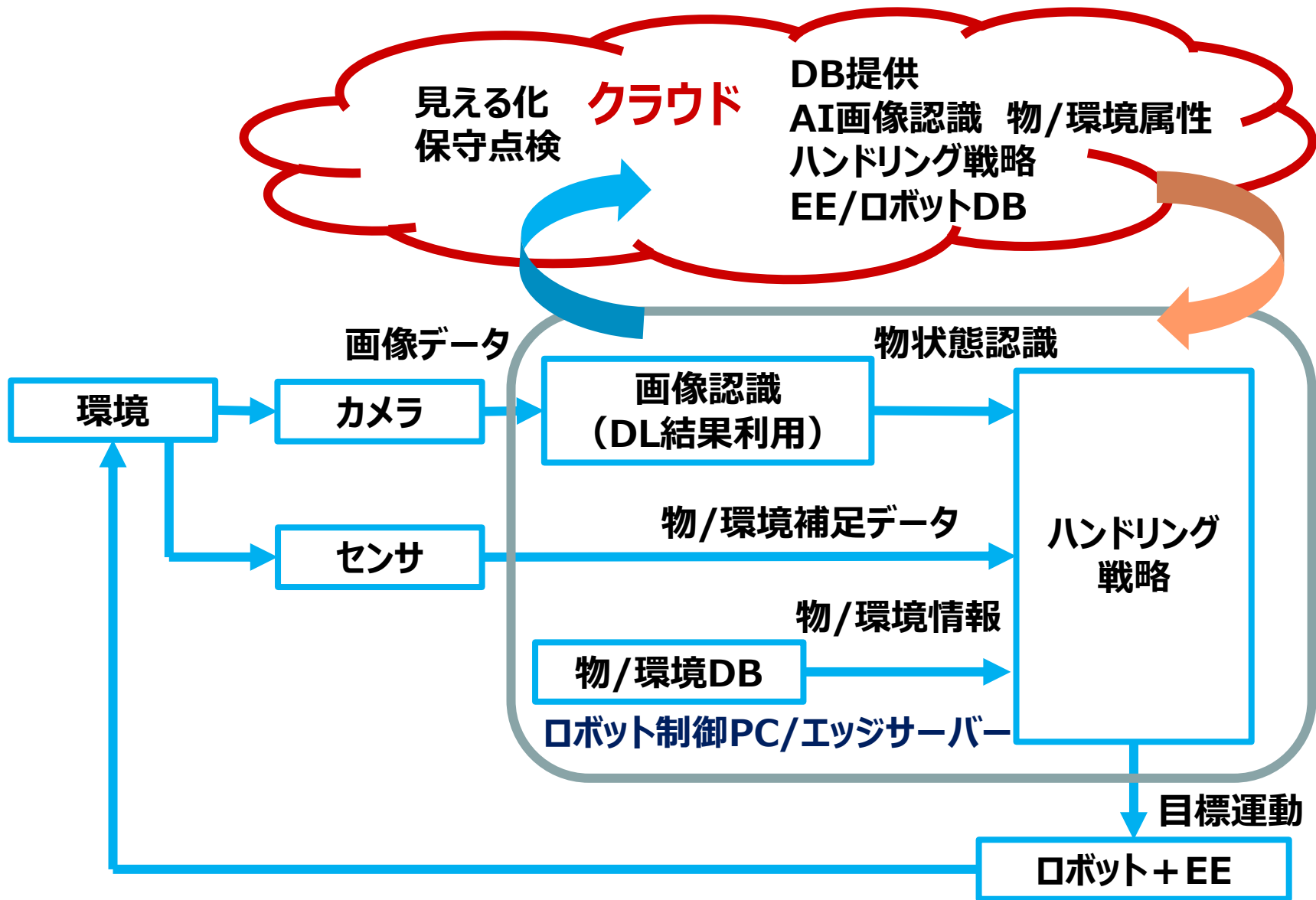


食産業自動化における課題：

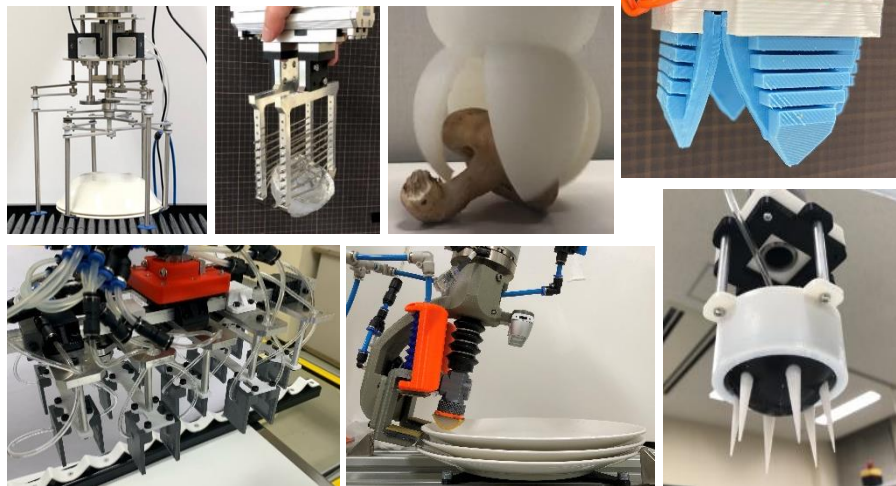
- ◆ **認識問題**（多種多様な対象物と変動環境）
- ◆ **機構/制御問題**（確実/高速ハンドリング）
- ◆ **実用化問題**（低価格/高信頼性/利用便利）



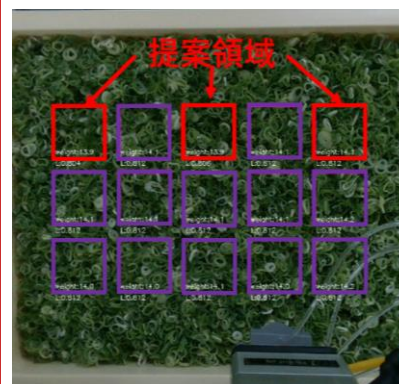
CPS実現例： 物のDBとAI認識の統合によるハンドリング



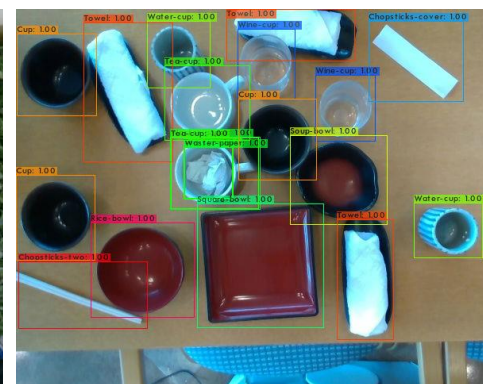
ロボットエンドエフェクタ



AIによる認識

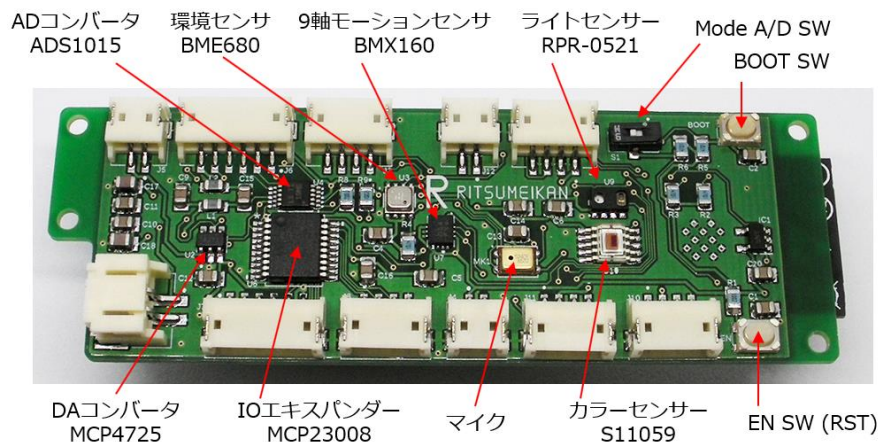


刻みネギの把持重量
推定と把持位置の提案



自動下膳作業のための
食器などの認識

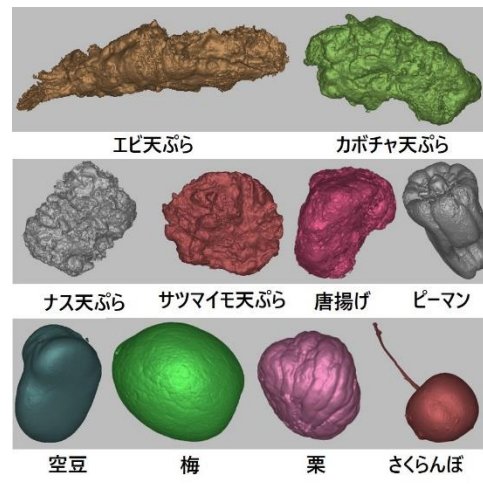
マルチセンサモジュール (PreMSM)



物のデータベース

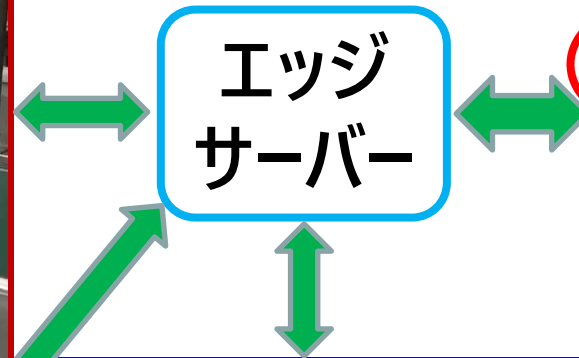


食器データベース



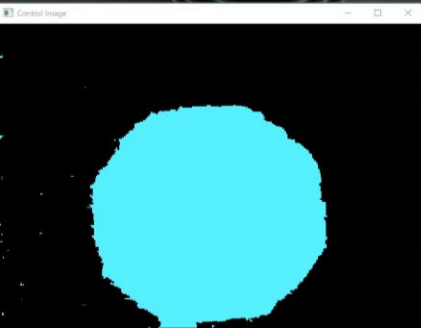
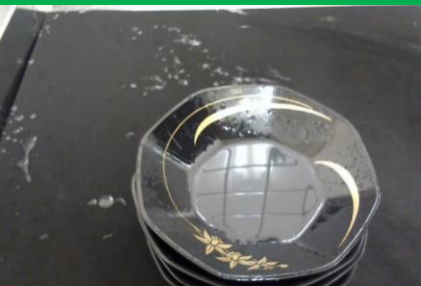
食品データベース

R システム例 (盛り付け・食洗・下膳)

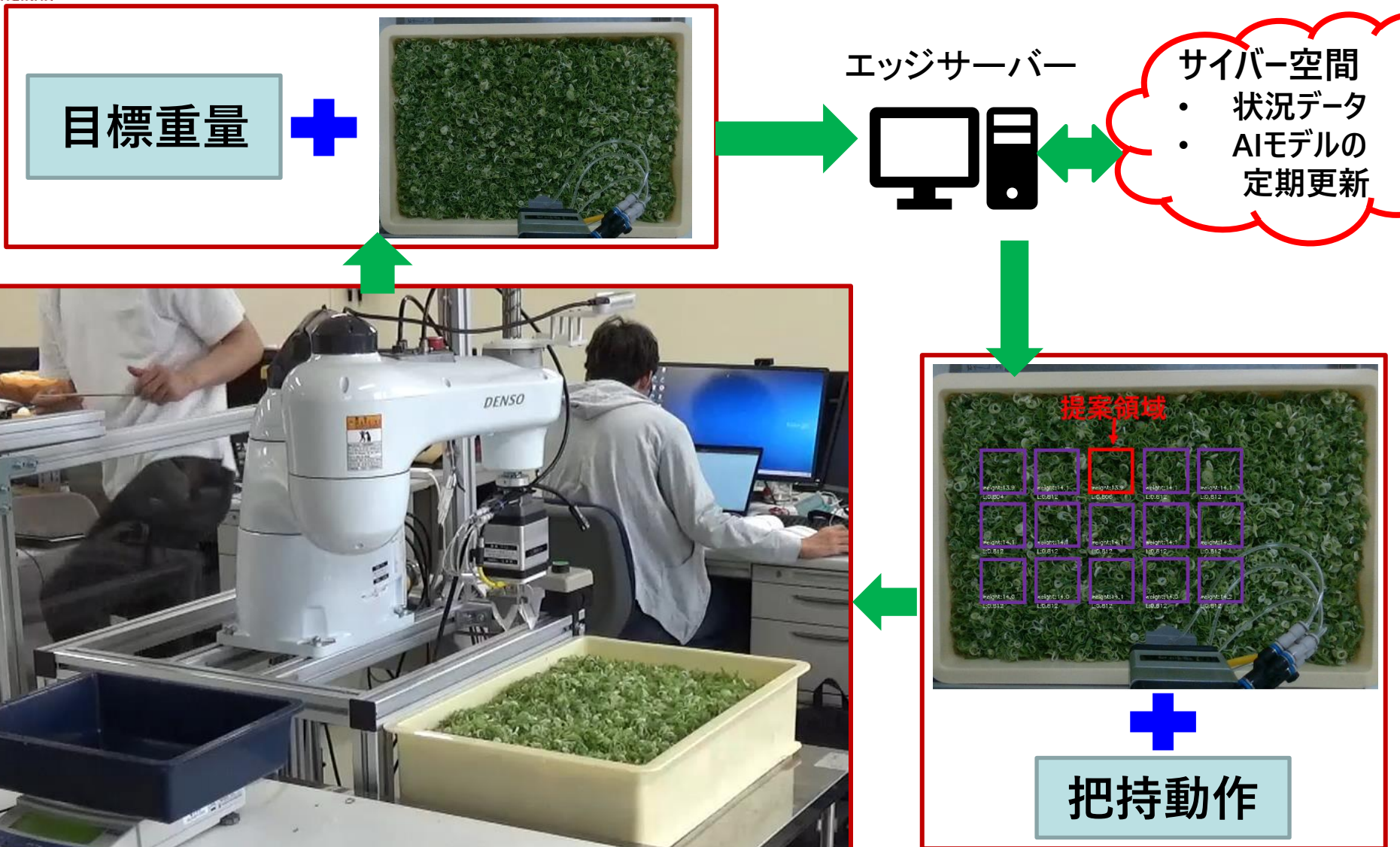


サイバー空間

- 物の認識
- 運動データ
- 状況データ



システム例（ネギ定量把持）



ご清聴ありがとうございます