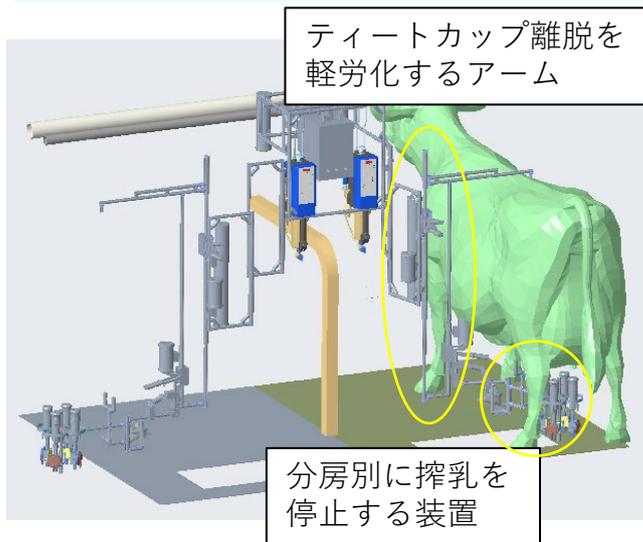


## 繋ぎ牛舎における搾乳作業を負担軽減

# 搾乳ユニット自動搬送装置の高度化



繋ぎ搾乳牛舎向けに、**分房別搾乳停止装置**やそれを自動で**離脱・回収するアーム**を開発しました。

この技術により、過搾乳による乳牛への負担軽減と、しゃがみ作業時間の短縮が可能となり、**搾乳作業の負担軽減が期待**されます。

### 研究背景

我が国の酪農経営の約8割を占めている繋ぎ牛舎（図1）では、1日2回の搾乳作業（図2）が作業者にとって重労働になっています。

搾乳作業の負担軽減のため、搾乳ユニット自動搬送装置の高度化に取り組みました。



図1 繋ぎ牛舎での飼養



図2 既存の搾乳ユニット自動搬送装置での搾乳作業

研究代表機関

農研機構

プロジェクト名

繋ぎ牛舎でも利用できる高度な搾乳システムの開発

研究期間

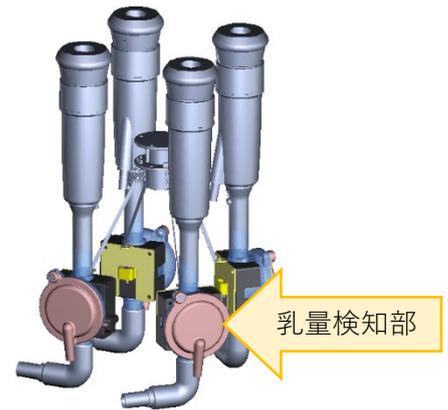
令和元年度～  
令和5年度

## 主要な成果

### 1 分房別に搾乳する技術の開発

分房ごとの乳流量を検知可能な装置の開発により、一定の乳流量を下回った分房ごとに搾乳停止が可能となり、**過搾乳※を防止**することで乳牛の負担を軽減

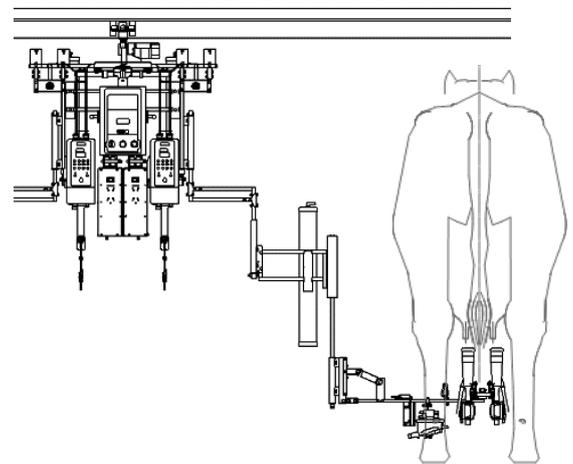
※乳房内の乳が無い状態で搾乳すること



乳流量を検知するティートカップの模式図

### 2 ティートカップの離脱を省力化する技術の開発

搾乳後に**ティートカップを自動で離脱・回収**することを可能とするアームの開発により、搾乳作業の軽労化を実現



ティートカップを乳房付近に保持できるアームの模式図

### 3 開発技術を導入した改良機での搾乳作業シミュレーションにおいて、しゃがみ作業と確認作業の回数減少による作業時間短縮を証明

搾乳作業の軽労化、省力化が期待

改良機導入により軽減可能な作業例



しゃがみ作業



搾乳状況確認作業