

バイオマス燃料利用したイチゴハウス用加温機の開発—燃料供給ユニットの改良

自治体名：北九州市、行橋市、豊前市、苅田町、みやこ町、築上町、上毛町、吉富町
連携企業・団体名：豊前市イチゴ農家（個人）、NPO法人森の学校

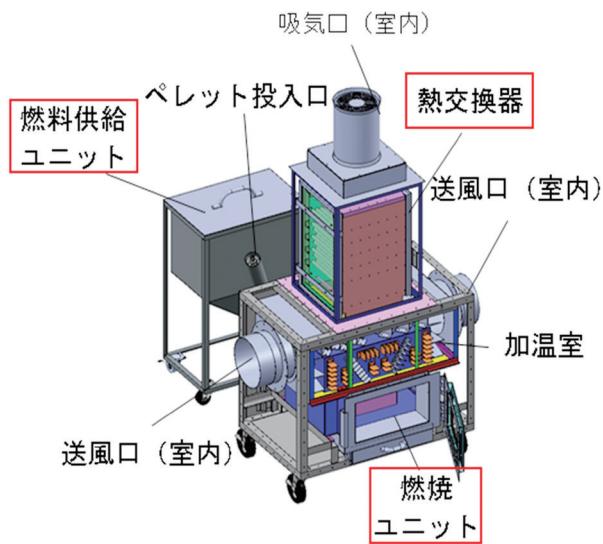
3つの特徴

1. 低ランニングコスト、高出力、操作容易
2. バイオマス燃料を利用
3. 高齢化社会対応、省力機械

プロジェクト概要

気温の低い季節には、イチゴの栽培ハウスを加温するため、重油の使用は一般的であります。しかし、燃料費の高騰や環境汚染などの問題があるため、本開発は省エネ、低ランニングコスト、環境に優しいバイオマスを利用した加温機を開発しています。平成30年度は、燃料供給ユニットの改良および確認実験を実施しました。

実施日	実施内容	実施場所（住所）	参加学生数
H30. 10月10日	エコテクノ2018での発表「バイオマス燃料を利用するハウス用加温機の開発」（発表者：幸松昌央）	西日本総合展示場 新館	本学の発表学生1名（来場者約30人、他大学の学生および一般者を含む）
II月2日	加温機の燃焼確認実験（加温状況の計測）	西日本工業大学・未来工房	3名（卒研生）
H31. 1月28日	加温機の燃焼確認実験（燃料ユニットの自動供給動作確認）	西日本工業大学・未来工房	3名（卒研生）



燃料供給ユニットの燃料流れの確認



燃焼室内的燃焼状況

平成30年度の成果

燃料供給ユニットの問題点を改良しました。スクリューコンベアの回転によりペレットを送る際に、ペレットの屑が回転軸の下方に装着したペアリングのボルトに落ち、回転したくなる問題が発生しました。その改良設計を行い、防塵構造にし、動作確認をしました。

今後の方向性

温度制御の部分の継続開発およびユニットと加温機本体の連動の安定性の改良を実施します。総合評価を行い、本装置の実用化を目指します。