

総合農業研究会 活動報告

農業科

1. はじめに

総合農業研究会では、今年度より加古川市との共同事業として「自然にやさしい農業促進事業」を行っている。今年度は事業初年度ということもあり、授業での有機農業の学びを活用した、栽培の実施を行った。また、土壌分析の方法を東京農業大学の中丸教授にご指導いただき、栽培を行った場所の土壌分析を行った。また、その活動を加古川ビッグフェスタで発表した。今回の研究会活用動を通じて、有機農業の実践技術と科学的な視点から課題を探ることを目標とし活動を行った。

2. 活動内容

(1) トマトの栽培

栽培期間：5月16日（定植）～7月18日（片づけ）

収穫開始日：7月4日

栽培品種：ホーム桃太郎

使用資材：シルバーマルチ、支柱、防虫ネット、防鳥糸、
UVカットハウス用ビニール

使用元肥：牛糞堆肥、バーク堆肥



Fig1 トマトの定植

4月に学習した有機農業の学びを活かし、1学期はトマトの有機栽培に挑戦した。有機での野菜栽培は生徒にとって初めてのことで試行錯誤しながら栽培を行った。害虫対策としてUVカットのハウス用のビニールを使用した。植物体の生育は良好であった。しかし、ハウスの横を防虫ネットで覆えず、防鳥糸のみとなっていたため、害虫対策が不十分でオオタバコガによるトマトの果実への食害が多く発生した。その反省を活かし、2学期の栽培を行うことにした。

(2) ブロッコリーの栽培

栽培期間：9月12日（定植）～12月19日（片づけ）

収穫開始日：11月25日

栽培品種：ピクセル、ジェットドーム

使用資材：シルバーマルチ、支柱、トンネル支柱、
防虫ネット、U字パイプ、不織布

使用元肥：鶏ふん、油かす、バーク堆肥、有機石灰（8月18日施肥）

使用追肥：鶏ふん（9月19日施肥）



Fig2 ブロッコリー収穫

1学期の反省を活かし、害虫対策の為に防虫ネットでハウス全体を覆った。また、植物体が大きくなりやすいブロッコリーの栽培であるため、肥料成分を多く含む有機肥料を中心に使用した。また、追肥には分解速度が比較的早く、窒素成分が豊富な鶏ふんを使用した。今年度は夏日が10月の初めまで続いたが、ブロッコリーの生育は非常によく、かなりの大きさまで育った。害虫の発生もなく高品質なブロッコリーが出来た。有機栽培での

害虫対策の大切さを実感することが出来た。

(3) 土壌分析について

サンプル：栽培前の有機圃場（9月11日）
栽培後の有機圃場（11月25日）
農業科水田圃場
農業科畑の計4カ所

分析方法：簡易メータによる pH、EC、NO³⁻連続分析法
測定機器：LAQUAtwin pH メータ、LAQUAtwin EC メータ、
LAQUAtwin NO³⁻メータ



Fig3 分析の様子

今回は有機栽培による土壌状態の変化と、慣行圃場の違いを比較したいと考え、上記サンプルを分析した。pH に関しては栽培前の有機圃場より栽培後の有機圃場の数値が高くなった。有機石灰の分解により、pH がアルカリ性によった可能性がある。EC 値と NO³⁻に関しては有機圃場の数値が高い結果となった。また、栽培後の圃場の数値が栽培前の数値より高かった。これは例年より暖かい期間が長く、微生物が活性化され、有機肥料の分解が促進され、ブロッコリーが吸収しきれない肥料成分等が出たため数値が高くなったのではないかと考えられる。

Table1 土壌pH	
栽培前有機圃場	7.3
栽培後有機圃場	7.7
農業科畑	7.4
農業科水田圃場	6.3

Table2 土壌EC値(μS/cm)	
栽培前有機圃場	555
栽培後有機圃場	1676
農業科畑	118
農業科水田圃場	170

Table3 土壌NO ³⁻ (mg/kg)	
栽培前有機圃場	83833
栽培後有機圃場	231666
農業科畑	7000
農業科水田圃場	6500

(4) 加古川ビッグフェスタでの発表について

日 時：11月9日

場 所：加古川総合文化センター

加古川総合文化センターにて今回の活動の報告を行った。報告後、加古川観光大使の上野樹里さんとたかみくらファームの牛塚敦子さんと意見交換会を行った。有機農業への取組方や考え方などを中心にご意見を頂き、とても参考になった。



Fig4 発表の様子

3. まとめ及び今後の活動

今回の活動で有機農業に関する実践的な技術や科学的な理解が深まったように感じている。今回の学びにより、今後の学びや課題研究、進路を考える際に活かして行って欲しいと考えている。次年度では継続的な栽培研究に加え、新たな有機肥料の活用方法について研究を行い、より有機農業に関する知識・技術を深めて行って欲しいと考えている。