

|      |      |
|------|------|
| 通し番号 | 5100 |
|------|------|

|      |              |
|------|--------------|
| 分類番号 | R03-21-11-01 |
|------|--------------|

|  |                  |
|--|------------------|
| 複数中小規模施設トマトの環境制御システム導入経営モデルの経営評価   |                  |
| [要約] 2018年に作成した施設トマト環境制御システム導入経営モデルに準じて環境制御技術を組み合わせた実証試験結果を用いて、経済性を評価した。目標とする販売量と販売単価をほぼ達成し、10aあたりの農業所得は、既存施設活用の2タイプは約2,000千円、経営拡大・収量重視タイプは約3,300千円であった。環境制御技術の導入により出荷が前進し、市場価格が下落する5月以前にすべての経営モデルで総出荷量の50%以上が出荷でき、収益性が向上した。 |                  |
| 神奈川県農業技術センター 企画経営部   | 連絡先 0463-58-0333 |

[背景・ねらい]

施設トマトは、県の主要品目の一つとなっているが、近年は販売価格が低迷している。所得確保のため、出荷期間の延長、高単価の時期に出荷するなどの目的で、統合環境制御などICTの導入が2016年以降の5年間で拡大している。

当所では、2018年に複数中小規模温室を所有する経営体に適した3タイプの施設トマト環境制御システム導入経営モデルを作成した。この3タイプに準じて環境制御技術を組み合わせた実証試験結果に基づき経済性を評価する。

[成果の内容・特徴]

- 1 設定した経営タイプは、「既存施設活用・収量重視」、「既存施設活用・品質重視」及び「経営拡大・収量重視」である(表1)。
- 2 経営タイプ別の月別旬別の販売量の推移から、市場単価が急激に低下する5月以前に総販売量の50%以上が出荷できることを実証した(参考値:神奈川県作物別作型別経済性標準指標2017のトマト促成栽培では5月以前までの販売率は38%)(図)。環境制御機器を導入した栽培管理により、粗収入を高めることができる。
- 3 いずれの実証試験でも、目標とする販売量と単価をほぼ達成し、特に経営拡大・収量重視タイプは、目標収量を大幅に上回る販売量を達成した。経済性を評価した結果、10aあたりの農業所得は、既存施設活用の2タイプは約2,000千円、新たに施設と機器を導入する経営拡大・収量重視タイプは約3,300千円と試算された(表2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 施設トマト栽培経営において、ICTを導入する際に参考となる。
- 2 経営モデルの詳細は、平成30年度試験研究成果資料、またはかながわスマート農業研究会発行資料「スマート農業はじめませんか STEP3 『環境制御』で作目の成育に最適な環境を作り出す」を参照のこと。

[具体的データ]

表1 実証試験の概要

| 項目     | 経営タイプ   |   |  |
|--------|---|---|--|
|        | 既存施設活用・収量重視   | 既存施設活用・品質重視   | 経営拡大・収量重視                                |
| 使用品種   | ‘桃太郎ホープ’  | ‘CF 桃太郎はるか’   | ‘TY みそら 86’                              |
| 栽培期間   | 2020年10月～2021年7月  | 2020年10月～2021年7月  | 2020年7月～2021年7月                          |
| 収穫期間   | 2021年1月上旬～7月  | 2021年2月～7月  | 2020年10月～2021年7月                         |
| 栽培方式   | 土耕  | 土耕  | ロックウール養液耕                                |
| 栽植密度   | 2,040本/10a  | 2,285本/10a  | 2,500本/10a                               |
| 環境制御機器 | モニタリング機器<br>複合環境制御盤<br>CO <sub>2</sub> 発生装置 <sup>z)</sup><br>加湿装置 | モニタリング機器<br>複合環境制御盤<br>CO <sub>2</sub> 発生装置 <sup>z)</sup> | 統合環境制御装置<br>CO <sub>2</sub> 発生装置<br>加湿装置 |

z: 実証試験では生ガス施用方式だが、経済性評価では灯油燃焼式の装置を導入するとし、試算を行った。

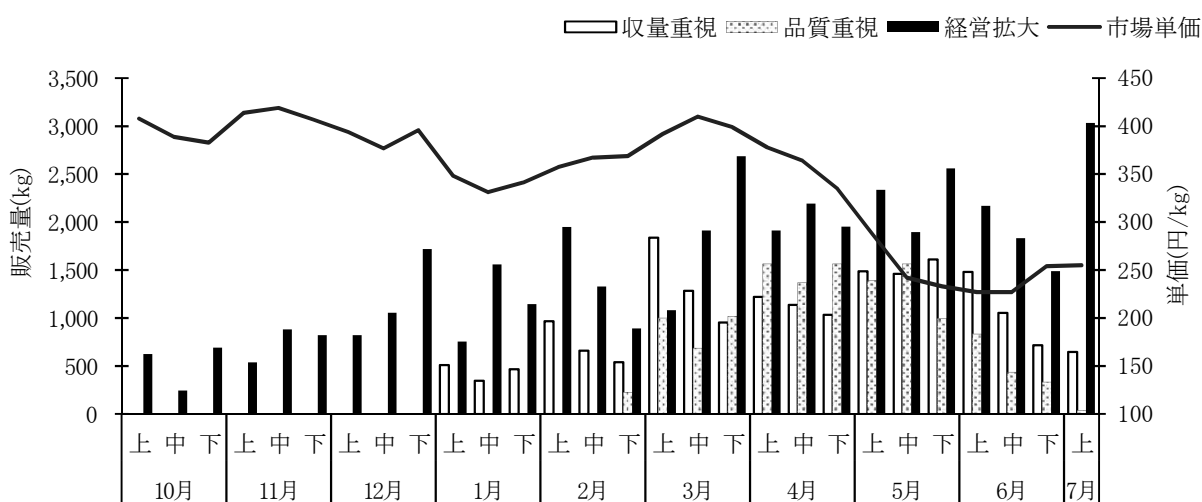


図 実証試験ごとの月別旬別の販売量と市場単価の推移

表2 経営タイプ別の経済性評価

| 項目       | 経営タイプ       |             |           |
|----------|-------------|-------------|-----------|
|          | 既存施設活用・収量重視 | 既存施設活用・品質重視 | 経営拡大・収量重視 |
| 売上高      | 5,737千円     | 5,143千円     | 12,821千円  |
| 販売量      | 19,397kg    | 13,006kg    | 42,031kg  |
| 単価       | 295.8円/kg   | 395.5円/kg   | 305.0円/kg |
| 経営費      | 3,814千円     | 3,240千円     | 9,532千円   |
| 農業所得     | 1,923千円     | 1,903千円     | 3,289千円   |
| 所得率      | 34%         | 37%         | 26%       |
| 出荷3月下旬まで | 39%         | 23%         | 49%       |
| 割合4月下旬まで | 56%         | 57%         | 64%       |

[資料名] 令和3年度試験研究成績書

[研究課題名] トマト栽培における環境制御システムの現地実証、経営評価  
環境制御システム導入経営モデルの経済性評価

[研究期間] 2019(平成27)年度～2020(令和2)年度

[研究担当者名] 鈴木美穂子、水澤莉奈、北畠晶子、高田敦之、小泉明嗣

[協力・分担関係] JAさがみ