

通し番号	4911
------	------

分類番号	30-21-11-01
------	-------------

複数中小規模温室所有経営体向け施設トマト環境制御システム導入経営モデルを作成しました

[要約]

神奈川県産トマトの市場性の調査や、生産者への ICT に関する意向調査等をもとに、本県の特徴である複数中小規模温室を所有する経営体に適した施設トマト環境制御システム導入経営モデルを3タイプ作成した。

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]

冬春トマトは、神奈川県内の主要な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。このため、統合環境制御など ICT (Information and Communication Technology) の導入による生産性の向上に期待が高まっている。

そこで、限られた施設面積においても自立的な経営が可能な都市型スマート農業の実現を目指して、県産トマトの市場性の調査や、生産者への ICT に関する意向調査等をもとに、本県の複数中小規模温室を所有する経営体に適した施設トマト環境制御システム導入経営モデルを作成する。

[成果の内容・特徴]

- 1 市場性調査から、生産者と実需者との間に意識の乖離が存在する。実需者からは、作期の拡大や品質の安定化が求められており、これらを達成する手段として ICT の活用が有効である。
- 2 生産者を対象とした意向調査の結果、統合環境制御に関心のある回答者は約7割と高いものの、規模拡大や施設を更新する意向のない回答者が6割以上存在している。そこで、新規に導入される高機能施設に加え、既存の施設を活用した環境制御技術の支援が必要である（データ省略）。
- 3 生産者が ICT の導入により実現したいことは、「病害虫の発生を減らしたい」が最も多く、次いで「収量を増やしたい」、「品質を上げたい」となっている。しかし、「直売」を主な販売先としている回答者では「品質を上げたい」がもっとも高かった。直売をはじめ多様な販路がある本県では、品質向上も重要である（データ省略）。
- 4 以上のことから、経営の目標規模と施設への投資の観点により、「既存施設活用収量重視型」、「既存施設活用品質重視型」及び「経営拡大収量重視型」の3タイプの環境制御システム導入経営体像を設定し、経営モデルを作成した（表1、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、環境制御技術を導入する際に参考となる。
- 2 目標収量、想定単価及び経費は、現地実態調査や神奈川県試験成績結果からの試算値である。
- 3 経営モデルの経済性のうち、雇人費は経営面積により変動する。
- 4 農業振興課ホームページより掲載資料をダウンロードできる (<https://www.pref.kanag>)

awa.jp/docs/f6k/kannkyouseigyogi_jutuhenn.html)。

[具体的データ]

表1 環境制御システム導入経営モデル試算前提条件

経営体 タイプ名	既存施設活用 収量重視型	既存施設活用 品質重視型	経営拡大 収量重視型
施設面積	30a (10a×3棟)	30a (10a×3棟)	60a (15a×4棟)
施設構造	従来型ハウス 軒高 2～2.5m	従来型ハウス 軒高 2m～2.5m	高軒高ハウス 軒高 3m～3.5m
労働力	家族労働 2.5人	家族労働 2.5人	家族労働 2.5人+雇用労働
主要な出荷先	市場出荷(個人)	量販店等出荷(6割)、 共同直売所出荷(4割)	市場出荷(個人)
作型	促成長期取り栽培	促成20a+半促成10a +抑制 10a	長期多段どり栽培 ロックウール栽培ハイワイヤー誘引
品種	多収性味	良食味	多収性、安定性
育苗および 栽植密度	購入苗(2本仕立て) 1,200本/10a	自家育苗 2400本/10a	購入苗 2,400本/10a
目標収量(10aあたり)	20t	15t	30t
目標最低糖度	5度	6度	5度
環境計測	モニタリング装置		制御装置の計測も 兼ねるもの
機器の制御	複合環境制御盤		統合環境制御装置
制御する 環境と機 器	温度	温風暖房機、循環扇、天窓	
	湿度	—	ミスト発生装置
	CO ₂	CO ₂ 発生装置(濃度制御)	
	日射	遮光カーテン	

表2 経営モデルの経済性

(10aあたり)

	既存施設活用 収量重視型	既存施設活用 品質重視型	経営拡大 収量重視型
目標収量	20 t	15 t	30 t
想定単価	275 円/kg	425 円/kg	300 円/kg
粗収入	5,500 千円	6,375 千円	9,000 千円
経営費	4,328 千円	4,438 千円	7,177 千円
農業所得	1,172 千円	1,937 千円	1,823 千円
所得率	21 %	30 %	20 %
経営費のうち			
環境制御関連減価償却費	202 千円	462 千円	566 千円
経営費のうち 雇人費	—	—	393 千円

[資料名] 平成30年度試験研究成績書 経営情報

[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

[研究期間] 平成28～30年度

[研究者担当名] 北畠晶子、鈴木美穂子、曾根田友暁

[協力・分担関係] JAさがみ