

【研究区分：地域課題解決研究】

研究テーマ：新規就農者の確保に向けた有効な制度の解明とスマート農業導入の継続的経営評価の構築	
研究代表者：生物資源科学部 地域資源開発学科 教授 甲村浩之	連絡先：kohmura@pu-hiroshima.ac.jp
共同研究者：生物資源科学部 地域資源開発学科 教授 朴壽永 准教授 村田和賀代 講師 谷垣悠介	
<p>【研究概要】</p> <p>庄原市の新規就農を促進するため、スマート農業の魅力が就農に影響するのか調査した。スマート農業先進地の北海道でも新規就農者は自己経営基盤の確立が主であり、就農当初から初期投資のかかるスマート農業を取り入れる就農者は殆どいなかった。そこで、同農業にかかる安価な環境モニタリング機器のDIY研修会を開催したところ、世代を超えて関心をよんだ。生産部会員における相互のサポート体制を確立しつつ、スマート農業のメリットを体感し、新しい農業を行う姿勢を誘導できたことは本課題における大きな成果と考える。</p>	

【研究内容・成果】

1. 新規就農にかかる制度等について

庄原市の新規就農者は平成17年からは全68名、令和5年間では8名で、ここ3年は1名ずつと低迷している。営農類型別では、野菜24（ホウレン、トマト等）、牛、水稲、果樹等である。旧町村別では庄原19、高野18、西城13、東城12等で、就農時の年齢は20代、30代が多い。同市では独立就農のみ集計し、いずれも認定新規就農者や認定農業者で離農者はいない。なお、広島県でも独立就農のみで雇用就農を集計していない。ドローン利用等スマート農業に取り組み、雇用就農に積極的に取り組むvegeta(株)社長 谷口浩一氏によると雇用就農も計数すべきであると言われていた。県農業技術大学校でも15年以上前から、農業法人就農も進め、実績もあることから、資本に不安のある就農者はまず、雇用就農で町や農業への定着を図ってから、独立就農をめざす周辺の支援・仕組みづくりが必要と考えられた。

2. 新規就農者の安定経営、過剰投資の抑制とスマート機器利用による労働費削減

新規就農者の経営安定化には、周囲農家のサポート環境の構築が欠かせない。離農していない就農者は、主要経営作物の生産部会に入っている。ベテラン農家が農作業のサポートをするため、就農者の農業経営の大きな助けとなっている。生産部会農家にとっても、部会の出荷量の増加や労働力の確保、農地の拡大ができるなどメリットがあるため就農者を手厚くサポートする。他地域で見られる「メンター（後見人）」制度は庄原では見られないが、生産部会がこの役割を担っている。導入するスマート農業関連機器が過剰投資とならないためには、それぞれの収支計画を作成する必要がある。参考となる生産費を農水省「令和3年営農類型別経営統計」から収集した。一方、ICTモニタリング技術やドローンによる農薬散布など先進機器の導入で、労働費の削減を図ることができる。そこで、全国平均の野菜作経営データを利用し、新たに機器導入して労働費を削減した場合を試算した。その結果、同一作目の露地と施設野菜作とでは、投下資本に大きく差がある。きゅうりを例とすると、粗収益と所得から損益分岐点売上高は、露地では230万円、施設では730万円である。100万円の農業用設備の1年目減価償却費は、定額法では14万3千円、定率法では28万6千円である。単純化した本試算では、雇人費が占める比率が高い経営では、高価な機器を導入したとしても雇人費を削減できれば損益分岐点売上高が下がることが分かった。この経営効果は露地野菜作経営では低く、施設野菜作経営では高くなっている。実際の個別経営では、作目の違いだけでなく、経営規模の大小や投下資本規模の大小、経営費に占める雇人費の比率など多様であり、単純に比較することはできない。新規就農者が高価な機器を導入して経営を始めるには、追加の初期投資が必要であるだけでなく、部門所得を得られるよう綿密な経営計画を

立てることが必要である。個別の作業時間を考慮し、新規の機械導入で削減される労働費を精査して損益分岐点売上高を推計することは今後の課題である。

3. スマート農業の先進地・北海道の新規就農とスマート農業

北海道農業公社で「新規就農者のスマート農業志望」を調査した。道では「スマート農業普及活動事例集」を令和4年に出され、導入率6割と全国的に群を抜いて高い。ハウスの環境モニタリング・遠隔把握、ハウス自動開閉装置の導入、ドローン防除が主である。しかし、新規就農者が「スマート農業」前提で就農する例は殆どなく、約1割が導入希望とする程度である。就農準備資金が約700万円必要でそちらが先になる。スマート農業の投資より、安い土地をまず購入してハウスの棟数を立てて生計を立てるのが優先される。また、スマート農業の「データの理解」も新規就農では難しいものもある。なお、石狩地域にトマトで新規就農された広島出身の2年目の農家は、最初からスマート農業の希望はなく、まずは生産安定が先決と話された。同農家では同作物生産者のサポート員と地域の農業ボランティアが来て働いていた。したがって、スマート農業よりも就業支援システムづくりが必要と考えられた。

4. 簡易で安価なモニタリング装置のDIYによるスマート農業の地域的導入

庄原市高野町のトマト生産部会の中堅農家にスマート農業導入状況を確認した。その結果、殆どの農家が省力化目的で養液土耕装置は導入しているが、環境モニタリング等は全く導入していないという。また、スマート農業には設備投資が100万円単位でかかる認識があり、近年の資材高騰で導入は困難と認識されていた。そこで、DIYで安価にモニタリング装置が導入でき、実際に使える話を提案すると広島県北部農業技術指導所やJAひろしま高野支所からも賛同いただき、令和7年3月7日に現地研修会を開催できた。実際に温湿度、炭酸ガス濃度などを測定し、グラフ化してスマホで確認できる装置を2万円の資材費で作成していただき、40代、50代の生産者も驚かれた。栽培時期における設置について強く希望され、令和7年度には学生も同行してモニタリング装置の設置を行い新聞等で広報された。また、新たな計測項目の追加など生産者からの要望も出ており、継続した支援を行っている。

以上の結果、新規就農者の増加には、産地や地域としての経営安定化のためのサポート体制の充実を広報に入れ込み、先輩農家も環境モニタリング機器の利用等の新しいスマート農業に目を向けて取り組んでいることをアピールしていくことが重要と考えられた。また、同地域に関わる法人就農も就農関連として計数し、地域での情報交換もしやすい体制づくりに市や県が取り組むことも重要と考える。一方でICTモニタリング技術やドローンによる農薬散布で雇人費の削減が可能になる可能性も見いだせた。新規就農者の経営が少し落ち着いた段階で経営改善モデルとして提案していくことで、将来設計がより安定し、新規就農者の増加にもつながるのではないかと考えられた。



JAひろしまたかの支所における環境モニタリングDIY講習会（スマホで確認）の様子（R7,3,7開催。本件はR7,5,7の日本農業新聞に改めて掲載されました）