



Report on research

収量・単価の 向上により 10a当たり売上高 1,000万円を目標に

—大規模施設トマト栽培(太陽光利用型植物工場)
の収益性分析調査—

近年、設置が増えているトマトの周年栽培長期多段取りの大規模養液栽培について、収益とコストの関係を探りました。その結果、収益を確保するためには、単価×収量の向上により売上高10a当たり1000万円を目標とすることが望ましいことが明らかになりました。

しよう(図1)。

費用のうち一番多くを占めているものは「労務費」であることが分かりました。次いで、「燃料費」「材料費」「減価償却費+リース料」の順となっています。

次に、経常利益がプラスとなった状況とマイナスとなった状況に分け、各費用の売上高比率についての平均値を比較しました。

その結果、固定的経費である「減価償却費+リース料比率」は、経常利益がプラスとなった状況は100%でしたが、マイナスとなった状況では16.0%となり、大きな差が見られました。

一方、変動的経費である「材料費率」はどちらも13.0%と同じでした。

「労務費率」はプラスとなった状況は22.0%、マイナスとなった状況は23.0%であり、大きな差は見られませんでした。

売上高1000万円/10aが目標

さらに「売上原価」と「販売管理費」を「変動費」と「固定費」に配分したところ、10a当たりの変動費と売上高は比例関係に、固定費の売上高比は経常利益率と逆比例の関係となっていました(図2、3)。

この結果を基に損益分岐点を試算しました。

販売単価を330円/キログラム(中玉・大玉品種)、役員報酬を平均よりやや高い七五万円/10aとした場合、収支をプラスにするためには約3.2t/10aの収量が必要であり、売上高は約1000万円/10aと試算されました(図4)。

実際のデータを見ると、この試算値は、経常利益がプラスの状況における平均値とほぼ一致しています。

また、これを下回る場合には、経常利益がマイナスとなっている状況が多く見られました。

このため、安定して収益を確保していくためには、売上高1000万円/10aを目標とすることが望ましいと考えられます。

なお、経常利益がマイナスとなるケースでは、栽培の失敗による収量の低下や、コストに見合った価格(販路)が確保できないことなどが原因でした。そのため、栽培技術の向上と販路の確保、すなわち「収量×単価の向上による10a当たり売上高1000万円の達成」が鍵となることが明らかになりました。

各経営体における材料費や労務

施設園芸の中でトマトの栽培面積は増加傾向にあります。また近年、法人経営体を中心に大規模な高軒高ハウスで、環境制御技術を用いた長期多段取り栽培により周年計画生産を行う「太陽光利用型植物工場」が見られるようになっていきます。

この環境制御技術は、太陽光を利用しながら、光量、温度、湿度、CO₂濃度、養分・水分など施設内の環境状況をモニタリング・制御などを行うものです。

こうした生産方法は、収量の大幅な拡大や効率的な生産などのメリットがあります。一方、工場といえ生産物は植物であるため、生育状況に応じたきめ細かな栽培技

術が必要となります。

ひとたび栽培に失敗した場合などには病害の発生によって売上げが壊滅的に減少するリスクがあり、多額の設備投資や割高な燃料代などの経費に見合う収益を確保できなくなる可能性を抱えています。

そのため、公庫のお客さまのうち太陽光利用型植物工場で大規模にトマト生産を行っている法人経営体一社の過去五年分の決算データを用いて、収益とコストの関係进行分析し、収益の確保に係る鍵となる点は何かを探りました。

固定的経費に大きな差

まず、費用の構成を見てみま

費を見ると、価格変動が大きい燃料費を除いて、変動幅が一割前後と小さいことが分かりました。

今後は原価管理徹底も

これは、予算・実績などの管理が他の営農形態に比べて行いやすいことが示唆されます。

このため、これまで農業分野では行われてこなかった原価管理として、例えば製造業で使われる、あらかじめ標準的な原価を設定し、数量と価格に係る予算と実績の差異を把握・分析・評価・反映する工業簿記の手法である「標準原価計算手法」などの適用も検討していく必要があると考えられます。

こうした原価管理の実施・徹底は、取引相手などに対する営業力の強化や、規模拡大などに係る意思決定の材料にも有用になると考えます。

施設園芸、特に「植物工場」は、環境制御技術などに注目が集まっています。

しかし、「工場」ならではの「原価管理」、それを支える「生産管理」が従来の農業に比べてはるかに重要であり、こうした分野に製造業のノウハウが活かされることを期待します。

(情報企画部)



図2 10a当たりの変動費と売上高の関係

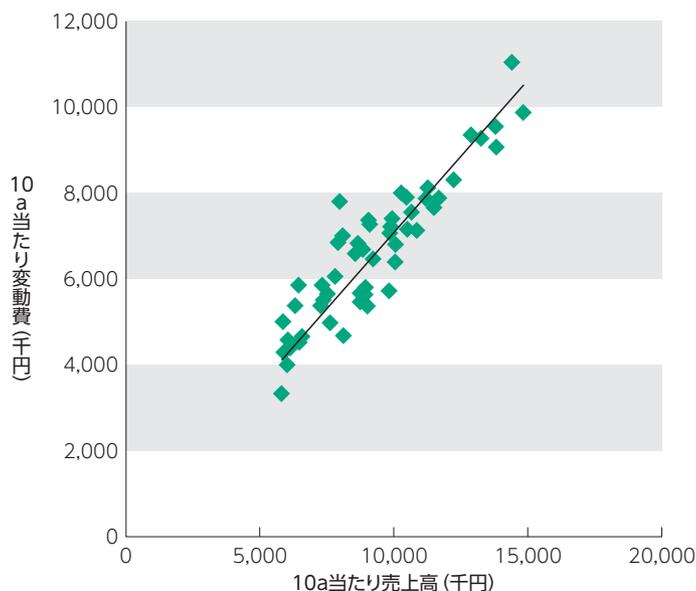


図1 大規模施設トマト経営体の費用構成

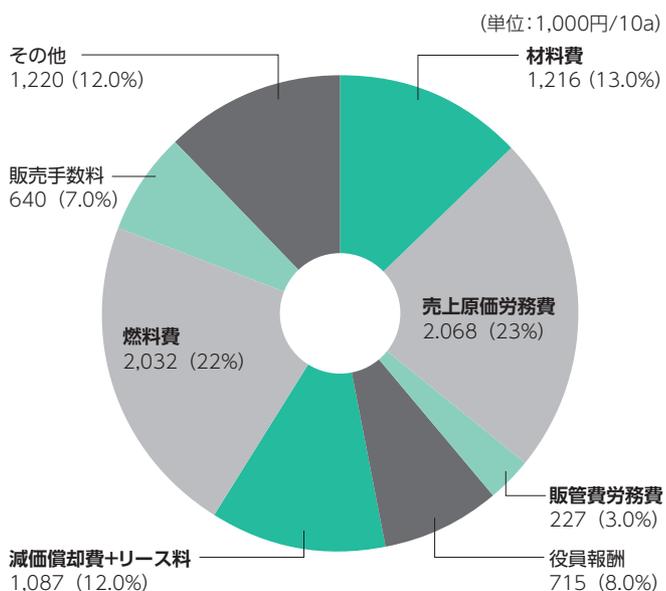
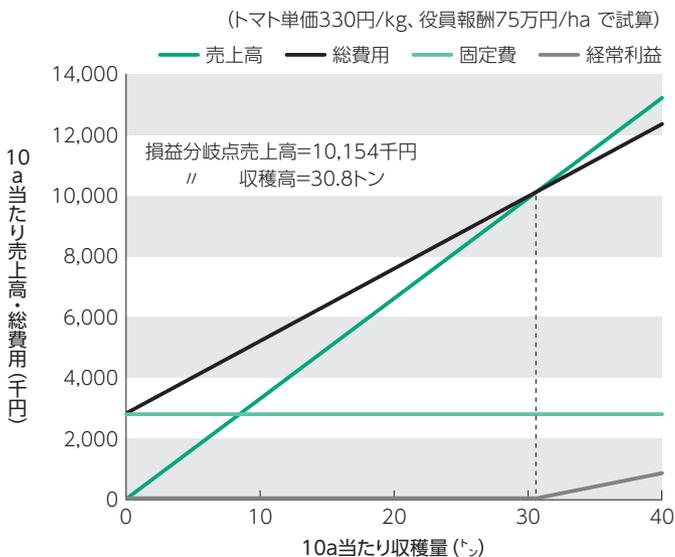
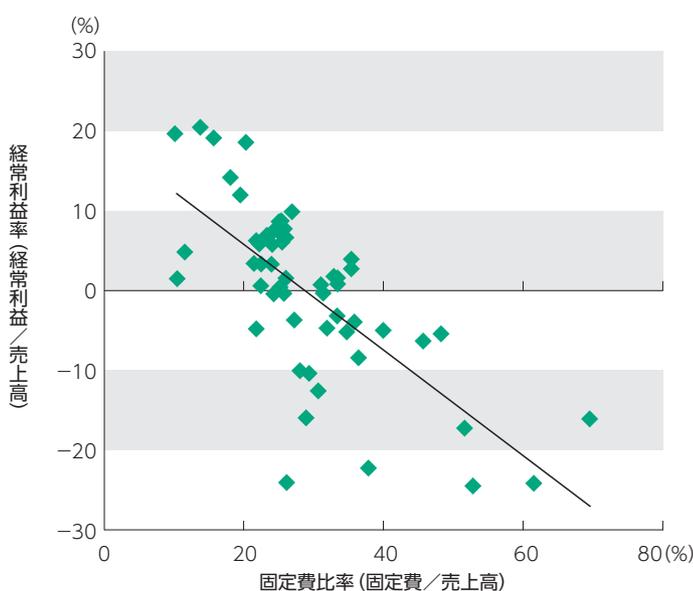


図4 損益分岐点試算値



注: 実際の変動費率、固定費は個々の経営体毎に算出する必要があります。

図3 固定費比率と経常利益率の関係





40歳以下、 非農家出身の 青年の就農を中心に 融資で後押し

— 青年等就農資金融資実績の分析結果 —

2014年度から取り扱いを開始した日本公庫農林水産事業の青年等就農資金で新たに農業を始めたい方を積極支援していますが、資金の利用者を分析すると40歳以下、非農家出身の青年男女を中心に、多くの方に利用されている実態が明らかになりました。

野菜生産者が六割に

二〇一四年六月に改訂された国の「農林水産業・地域の活力創造プラン」では、新規就農し定着する農業者を倍増させ、一〇年後に四〇歳代以下の農業従事者を四〇万人に拡大することなどを目標にしています。

日本公庫では一四年度から新規就農者向けの青年等就農資金の取り扱いを開始し、各市町村の事務局体制が整備された二〇月以降、融資が本格化しました。

全国四八支店で融資をした結果、一四年度は青年等就農資金を二八四先、二七億円ご利用いただき、全体の平均融資額は約九六〇万円と

なりました。

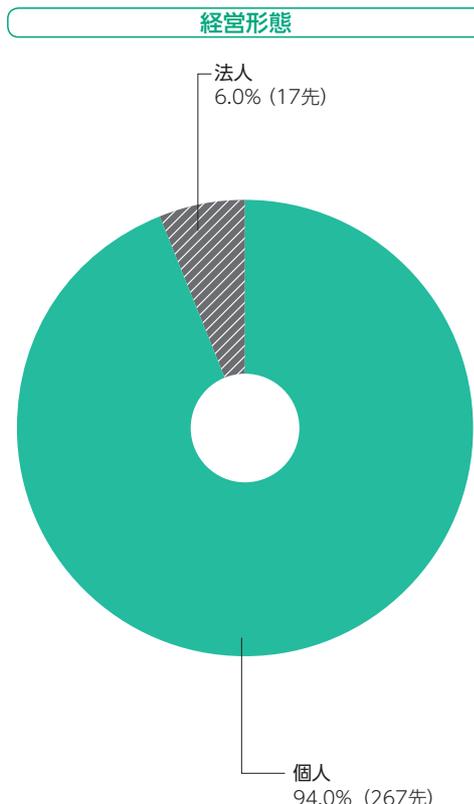
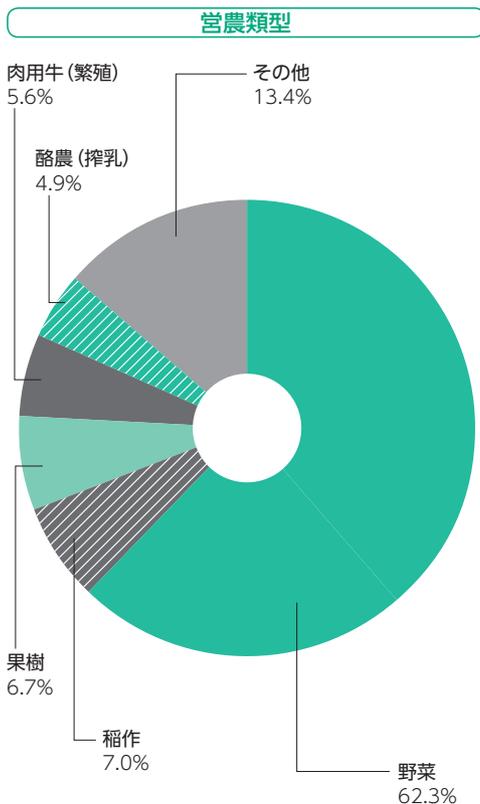
今般、その融資実績を分析しましたので、ご紹介します。

資金を利用された方を営農類型別で見ると、耕種では野菜が六一・三%を占め、次いで稲作が七・〇%、果樹が六・七%と続きます。畜産では肉用牛(繁殖)が五・六%と最も多く、次いで酪農(搾乳)が四・九%となりました(図1)。

営農類型別の平均融資額では、畜産より耕種が少ない額となり、野菜の平均融資額が八三〇万円、稲作が五七〇万円、肉用牛(繁殖)が一六二〇万円、酪農(搾乳)が二四二〇万円でした。

経営形態別で見ると、個人が九四・〇%(二六七先)、法人が六・〇%

図1 資金を利用された方(284先)



(一七先)と、個人が大部分を占めました。次に、経営形態別が個人の方二六七先について詳しく見ますと、出身別では、親の経営基盤がなくゼロから農業を開始した非農家出身の

方が七一・五%、また農家出身のうち、親の経営を継承した方が二・四%、親と別部門を開始した方が一六・一%でした(図2)。年齢別(二〇一五年四月時点)では、三二〜三五歳の方が二七・七%

と最も多く、続いて三六〜四〇歳の方が二二・五％、二六〜三〇歳が一九・九％となり、四〇歳以下の方が全体の約八割を占めています。

また、性別では、男性が八九・九％と多くを占めています。一方で少ないながらも、女性のケースも五・二％ありました。

制度拡充により利便性向上

青年等就農資金は、新規就農者を倍増させるといふ政府の目標に沿った政策性の高い資金であり、「無利子」「実質無担保・無保証人」という条件となっています(表)。

公庫での取り扱い開始に伴い従来の都道府県が取り扱っていた資金と比べて、要件が拡充され、利便性は向上しました。具体的には、貸付対象者に法人が追加されたこと、農業経営開始後であっても青年等就農計画の申請および借入が可能となったこと、長期運転資金の借入対象時期を初年度のみから五年間の計画期間中に拡大されるなどです。

日本公庫は、国の施策に沿って、都道府県や市町村、地元金融機関などの関係機関と連携しながら、青年等就農資金の融資などを通じ、新たに就農される方の育成・定着を今後も支援してまいります。

(情報企画部 飯田晋平)

図2 経営形態が個人の方の属性 (267先)

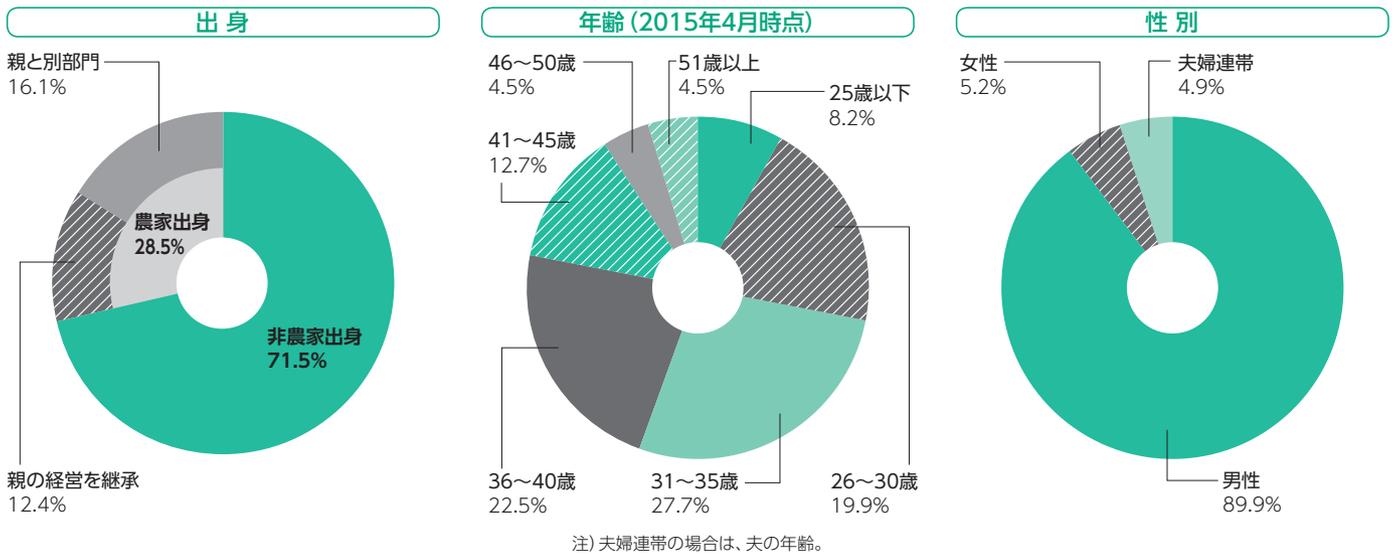


表 青年等就農資金の概要

ご利用いただける方	認定新規就農者 ※市町村から青年等就農計画の認定を受けた個人・法人
資金の使いみち	青年等就農計画の達成に必要な次の資金 ただし、経営改善資金計画を作成し、市町村を事務局とする特別融資制度推進会議の認定を受けた事業に限ります。
	施設・機械 農業生産用の施設・機械のほか、農産物の処理加工施設や、販売施設も対象となります。
	果樹・家畜等 家畜の購入費、果樹や茶などの新植・改植費のほか、それぞれの育成費も対象となります。
	借地料などの一括支払い 農地の借地料や施設・機械のリース料などの一括前払いなどが対象となります。 ※農地の取得費用は対象となりません。
	その他の経営費 経営開始に伴って必要となる資材費などが対象となります。
融資条件	返済期間 12年以内(うち据置期間5年以内)
	融資限度額 3,700万円
	利率(年) 無利子(お借入の全期間にわたり無利子です)
	担保・保証人 実質的な無担保・無保証人制度 担保:原則として、融資対象物件のみ 保証人:原則として個人の場合は不要、法人の場合に必要な場合は代表者のみ
ご留意いただきたい事項	1 国の補助金を財源に含む補助事業(事業負担金を含む)は、本資金の対象となりません。ただし、地方公共団体の単独補助事業や融資残補助事業(経営体育成支援事業)は対象となります。 2 審査の結果により、ご希望に添えない場合がございます。 3 上記以外にも資金をご利用いただくための要件等がございます。 詳しくは、事業資金相談ダイヤル(0120-154-505)または最寄りの日本政策金融公庫支店(農林水産事業)までお問合せください。