

第14章

高品質連年安定生産技術を導入した カンキツ経営モデル

担当：和歌山県農林水産総合技術センター
農業試験場

熊本昌平・宇治泰博

近畿中国四国農業研究センター

齋藤仁藏・島義史

愛媛県農林水産研究所

山本和博・河野章

はじめに

第三部までに紹介された連年安定生産技術は、試験地を設定して効果を実証したものであり、ウンシュウミカンの高品質連年安定生産を可能にし、カンキツ経営の収益性を安定・向上させるものとして期待されます。

そこで、3カ所に設定された試験地それぞれの特徴を反映したカンキツ経営モデルを構築し、連年安定生産技術がそれぞれのモデルに対してどの程度導入可能であるのか、またどの程度の導入効果を得られるのか線形計画法を用いて推定しました。ただし、ここでの「連年安定生産技術」の内容は、基幹技術であるマルドリ方式、

後期重点摘果および枝梢部管理技術に限定しています。

連年安定生産技術の収益性

連年安定生産技術を早生ウンシュウミカンに導入することを想定し、その収益性を試算しました。マルドリ方式関連施設の導入には追加的経費がかかりますが、高品質果実を高価格で販売することを条件に、慣行栽培のウンシュウミカンより約21万円の所得増になります。なお、価格条件に関しては和歌山県有田地域で取り組んでいる「紀の国有田まるどりみかん」を想定しました。(表1)。

表1 早生ウンシュウミカンにおける連年安定生産技術を導入した栽培と慣行栽培の10a当たり収益性の比較

(円/10a)

注) マルチシートの償却期間は3年、その他のマルドリ施設は10年とした。

	連年安定生産技術 (X)	慣行 (Y)	差額 (X)-(Y)
物財費 (A)	286,582	195,426	91,156
肥料費	26,952	16,949	10,003
農業薬剤費	44,878	46,618	▲ 1,740
光熱動力費	11,000	11,000	0
建物・施設・機械類 (うちマルドリ方式)	91,250 (33,053)	58,197 (-)	33,053 (33,053)
成園費	33,488	33,488	0
修繕費	26,259	16,508	9,751
諸材料費・小農具費 (うちマルドリ方式)	52,755 (40,089)	12,666 (-)	40,089 (40,089)
租税公課 (B)	17,345	17,345	0
雇用労賃 (C)	16,250	16,250	0
自家労賃を除く生産費 (D)=(A)+(B)+(C)	320,177	229,021	91,156
粗収益 (E)	838,292	539,000	299,292
収量 (高品質果実・kg/10a)	2,135	-	
単価 (高品質果実・円/kg)	294	-	
収量 (レギュラー品・kg/10a)	1,369	3,500	
単価 (レギュラー品・円/kg)	154	154	
農業所得 (E)-(D)	518,115	309,979	208,136
労働時間 (時間/10a)	189.5	147.5	42.0

カンキツ経営モデル

試験地の経営体を素材として、経営規模4.0haの大規模専業モデル、経営規模2.0haの中規模急峻傾斜地モデル、経営規模1.0haで野菜作も行う小規模複合モデルの3タイプの経営モデルを作成しました（表2）。

早生ウンシュウミカンに連年安定生産技術を導入した場合、各経営モデルで収益が最大になる作物の組み合わせを線形計画法を用いて試算しました。利益係数などは表1に示した連年安定生産技術の収益性のデータなどから算出し、制約条件は土地面積と労働時間としました。その結果は以下の通りです。

大規模専業モデルでは、連年安定生産技術を92.9a導入することによって所得が1,674万

円となり、導入前より222万円増加します（図1上）。また、中規模急峻傾斜地モデルでは、60.5aの導入によって所得が915万円となり、163万円増加します（図1中）。ただし、急峻傾斜地で生産することによる労働時間の増加分を加えました。小規模複合モデルでも32.9aの導入によって、所得は482万円となり、93万円増加します（図1下）。

これらの試算結果から、どのケースでも、

- ①慣行栽培の早生ウンシュウミカンに替わって連年安定生産技術が導入されるが、結果的に早生品種の総面積が若干増加する傾向があること、
 - ②マルチシートの敷設などを行うため、労働時間が増加するが、それ以上の所得向上が期待できること、
- がわかりました。

表2 各営農試験地を想定した経営モデルおよび営農条件

経営モデル (営農試験地)	大規模専業モデル (愛媛県砥部町)	中規模急峻傾斜地モデル (和歌山県有田市)	小規模複合モデル (香川県坂出市)
連年安定生産技術の導入品目	連年安定生産技術は早生ウンシュウミカンに対して導入		
経営耕地面積 (ha)	4.0	2.0	1.0
生産品目	ウンシュウミカン(極早生、早生、中生、晩生)、イヨカン、不知火	ウンシュウミカン(極早生、早生、中生)、不知火	ウンシュウミカン(極早生、早生、中生、晩生)、イヨカン、水稲、カンショと金時ニンジンの輪作体系
家族労働力(人)	3.0	2.5	1.5
雇用労働(人)	2.0(ウンシュウミカンの摘果・収穫期のみ)		なし

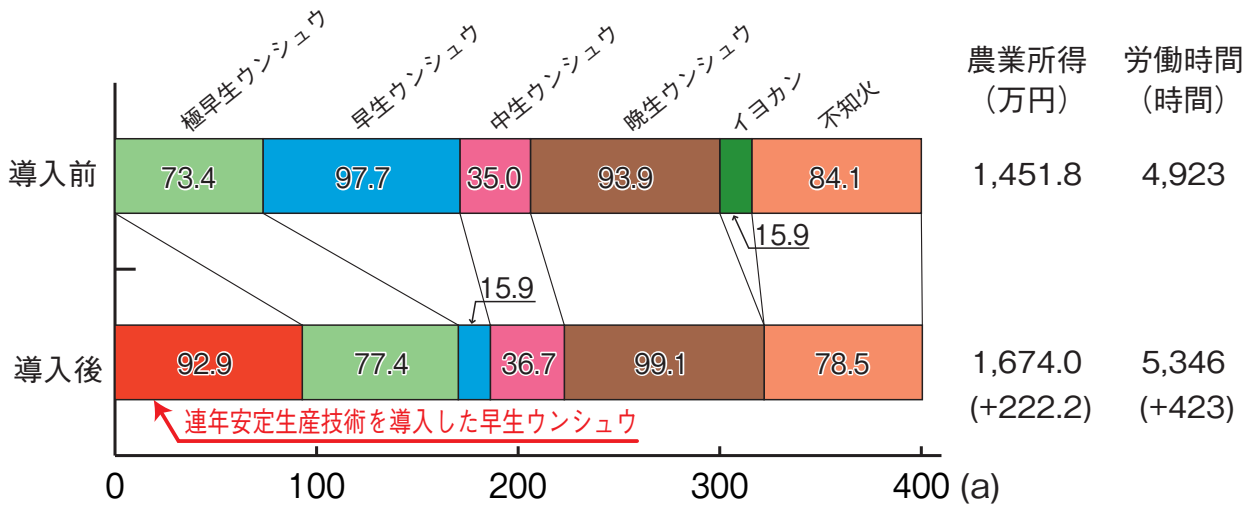
コラム① 高品質果実のブランド化で有利販売！

～マルドリ方式を利用した「紀の国有田まるどりみかん」～

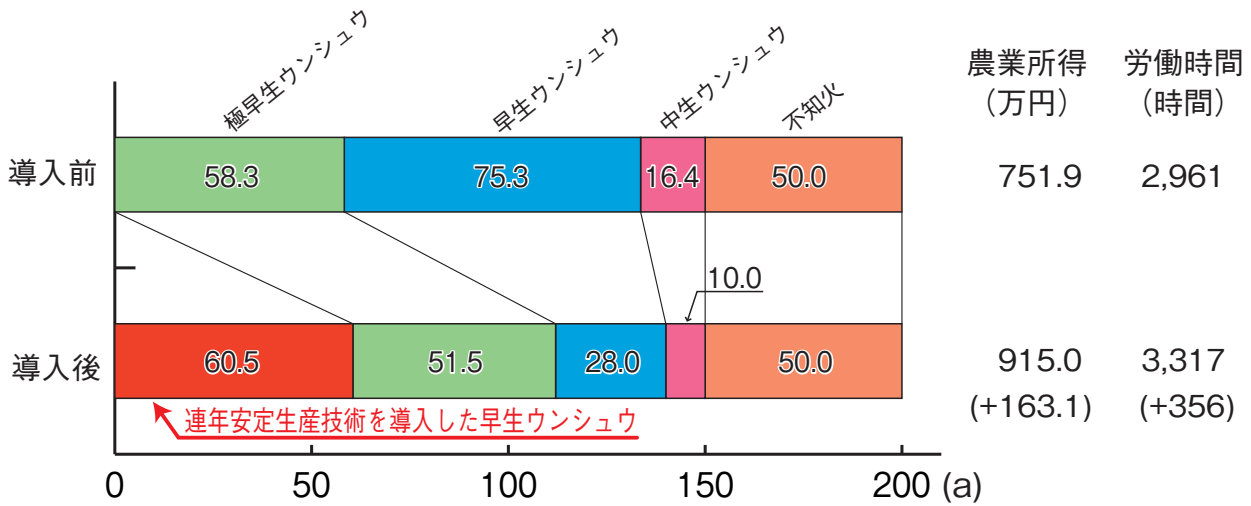
ウンシュウミカンの一大産地である和歌山県有田地域では、マルドリ方式によって生産したウンシュウミカン「紀の国有田まるどりみかん」としてブランド化し、市場から好評を得て有利な販売を行っています。このウンシュウミカンは、マルドリ方式を導入した園地で生産された糖度13%以上、酸度1.1%以下の果実です。そのブランド名は商標登録されており、さらに女の子のキャラクターを生み出し、これをデザインした化粧箱に詰められて販売されています。追加的経費を要するマルドリ方式を導入する場合は、このようにウンシュウミカンのブランド化を図り、高品質果実を好条件で販売する体制を整備・確立することが重要です。

なお、他の2地域についてみると、JA香川県では品種「小原紅早生」の高品質果実を「さぬき紅」として、JAえひめ中央でも高品質果実を「道後物語」としてブランド化を図り、高価格で販売しています。

大規模專業モデルの場合



中規模急峻傾斜地モデルの場合



小規模複合モデルの場合

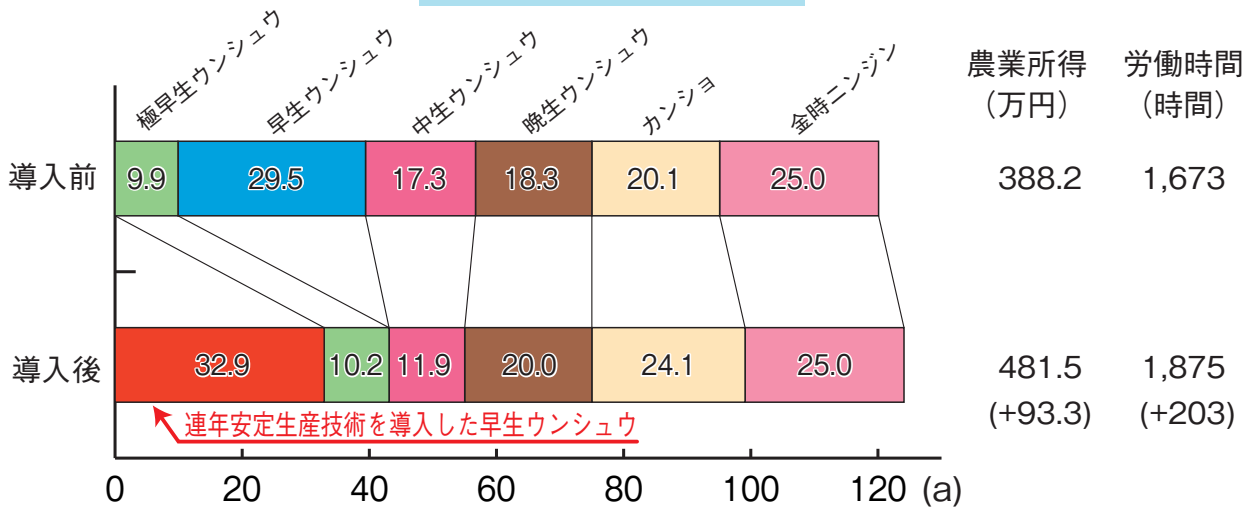


図 1 各経営モデルに連年安定生産技術を導入した場合に収益が最大になると推測される作物の組合せ

さいごに

以上のように、連年安定生産技術を導入することによって、大幅に収益を向上させることが期待できます。しかし、そのためには、

- ①連年安定生産技術の効果を十分に発現できる園地に導入すること、
 - ②高品質果実を高価格で販売できる流通ルートの確保など販売体制を整備すること、
- が必要です。

コラム② 連年安定生産技術の施設投資は何年で回収できる？

連年安定生産技術の導入効果を推定する際に、高品質果実の生産割合とその価格を一定のものとして扱いました。しかし、個々の経営によって高品質果実の割合は異なり、年によってその価格も異なります。高品質果実の割合やその価格によって、連年安定生産技術の導入に要した経費を回収するための期間も変わってきます。ここでの試算ではおおよそ2年で回収できますが、3年以内に回収するには、高品質果実の出荷割合が50%ならば、価格はレギュラー品（154円/kg）より96円/kg高く販売する必要があり、80%ならば60円/kg以上高く販売する必要があります。なお、この試算では本技術の導入には48.8万円/10aの経費がかかることを想定していますが、低価格の資材を利用することによって、この回収期間はさらに短縮できると期待されています。

お問い合わせはこちらへ

近畿中国四国農業研究センター

〒765-8508 香川県善通寺市仙遊町 1-3-1

電話 0877-63-8107

FAX 0877-63-1683

E-Mail www-wenarc@affrc.go.jp