

## 奈良盆地における種苗生産農家の経営分析

植 田 彦 可

An Analysis of the Management of Farms of  
Seed-and Seedling-Production in the Nara Basin

Hikoyoshi UEDA

## はじめに

奈良県の農業は、戦前、高い水稻の単位当り収量、田畑輪換による大和スイカの生産等によって高い生産力水準を有するものとされていた。

戦後、特に1955年以降、都市近郊地帯として野菜生産の著しい発展がみられた。他方農工間の所得格差の拡大、大阪を中心とする労働市場の拡大、交通機関の発達によって農村労働力の流出もまた急テンポに進行した。

現在通勤可能地域となった平坦部においては、兼業農家の急速な増大となってあらわれている。そして少数ではあるが専門的な農家として発展しようとしている層が存在している。

ここでは、平坦部田原本町の実態調査にもとずき、種苗生産農家としての専門的な農家が現在の社会経済的諸条件のなかで、どのような技術を取り入れ、どのように土地、労働力を利用し、どのような市場対応を行ないつつ、他産業あるいは兼業農家と均衡する所得あるいは生活水準を追求しているのかを検討し、都市近郊における農業経営法を考える素材としたい。

## 1. 調査地の位置づけ

農工間において所得格差が拡大したことはすでに周知のとおりである。本県における農家所得構成の推移をみると、農家所得のなかで占める農業所得は50%に満たず、毎年低下の傾向すらうかがえる。つぎに家計費の推移については、逆に上昇の傾向を示している。そして家計費を農業所得で充足することは、上位階層（面積）においても困難のようである。ここに兼業農家は増加の一途を辿っている。

他方青果物においては、従来の特産物であるスイカ、マクワに比しキュウリ、イチゴ、トマト等の集約的野菜が著しく伸びた。

なおビニール資材の出現によってトンネル、ハウスそ

して礫耕栽培へと資本集約的な施設園芸が著しく普及したことである。

このような変貌を遂げつつある本県農業のなかで、田原本町宮森、奏楽寺の両大字を調査地として選定した。

当町は極めて交通の便がよく電車を利用すれば、大阪、京都へは40～50分内外の通勤圏に位置し、道路の発達もよくトラック等では約1時間内外のところにある。そしてその農業の一つの特徴は実に農作物の種類が多様性である。ここにおいても兼業農家は増加の傾向にあることは第1表のとおりである。また経営耕地の宅地

第1表 田原本町における専兼別農家  
構成の推移（戸数）

専兼別 年次	総 数	専 業	兼 業		
			総 数	第1種	第2種
1959年	2.301	1.036	1.265	644	621
1961年	2.334	685	1.649	800	849
1962年	2.305	545	1.756	767	989

註 県調査課調べ

化、その他用途転用の動きもみられる。更に焦点を宮森、奏楽寺においてみよう。奏楽寺ではすでに天保年間（1830～1844）に水田に棉が作付けされ、1902年頃にそれがスイカにかわっている。このように当調査地は田畑輪換によるスイカ栽培歴史の古いところである。この両大字においてもまた兼業農家の多いことは第2表で明らかである。

## 2. 調査農家の経営変化

このように兼業農家の増加している分野でありながらも、勇敢に何んらかの対応をしながら専門的な農家として経営を発展せしめているものが若干存在している。そのなかから過去の農家経営経済の資料がある農家を4戸選び調査農家とした。ここではこの調査農家がどのよう

第2表 奏楽寺及び宮森における専兼別構成

専兼別	部落名	奏楽寺	宮森
専業, 専業的なもの		8	4
専業, 専業でないもの		5	5
家族兼業・専業的なもの		3	3
家族兼業・専業でないもの		1	0
あとつぎ兼業		9	8
主人兼業		11	23
不明		1	0
計		38	43

1960, センサス加工集計

に経営変化をしたのかについて検討する。

### (1) 経営概況

1956年から63年の7年間に経営の概況がどのように変化をしたかについては第3表に示すとおりである。まず経営耕地面積についてみよう。W農家の変化率は9.9%で調査農家のうちで最も増加をした。いずれにしても現在117.6 aから88.1 aの間にあって、耕地面積による規模拡大に結びつくほどのものではなかった。つぎに家族農業従事者においても、現在調査農家平均3人である。U、S両農家は減少、M農家は変わらず、W農家は1人増加で、全体からみて増加を示したとはいえない。家族労働時間の平均増加率は30%で、総労働時間はM農家の増加率100.8%を最高に各農家において増加を示した。勿論雇用労働はいずれの農業においても導入されている。農業粗収益はM農家の増加率512.9%から、W農家の259.8%、更に農業経営費もそれに劣ることなく増加した。農業所得はW農家の1,198,937円からS農家の804,214円の間にあって、その平均は963,020円で、増加率は263%である。つぎに農業所得/家族労働時間については平均108円、その増加率は171%である。農業所得/耕地面積(a)においては平均8,998円、その増加率は171%である。なお農業経営費/耕地面積および総労働時間/耕地面積についても各農家それぞれ増加を示した。

このように各指標の増加率からみて調査農家の経営は農業生産力の増大もさることながら、より集約化されたのである。

### (2) 作付順序の推移

つぎに作付順序はどのように推移したのかを各調査農家について述べよう。

W農家……1950年から53年頃にかけては、水稲一麦、水稲一タマネギに耕地面積の約1割にスイカ(サトイモを間作)を作付していた。1963年はスイカ採種(抑制ナス

を間作)、スイカ苗、バラ、水稲一休閒となっている。

U農家……1950年から56年頃までは水稲一麦、水稲一ホウレンソウ採種、スイカ(サトイモを間作)、トマト(又はキュウリ)一水稲晩植の作付順序であったが1957年頃からスイカ、マクワ等の採種部門が加わり一時労働配分的に混乱しかけたようである。1963年は水稲一麦、水稲一休閒、スイカ苗、スイカ採種一タマネギ苗と種苗生産に専作化している。

S農家……1950年から53年頃までは水稲一麦、水稲一ホウレンソウ採種、スイカ、(サトイモを間作)の作付順序であった。そして1954年頃に田畑輪換を中止して水稲(晩植)前作そ菜に力を注いだことがあるが、1963年は水稲一麦、ナス促成(大型トンネル)、スイカ採種一タマネギ苗、マクワ一抑制ナス、スイカ苗となっている。

M農家……1950年から55年頃までは水稲一麦、スイカで1956年頃に早くもタマネギおよびシュンギクの採種と、採種園芸の芽ばえがみられた。1963年は水稲一休閒が耕地面積の約50%を占め、スイカ採種一抑制ナス、スイカおよびマクワの苗と、種苗生産に専作化している。

ここに共通的にいえることは、輪換畑においては、麦一スイカ(サトイモを間作)というスイカ青果型の輪換方式から、麦一スイカ採種というスイカ採種型輪換方式に変わったことである。更に宅地利用のスイカ接木苗生産が行なわれている。

## 3. 種苗生産の経営構造

このように調査農家において農業生産力は増大し、経営はより集約化され、具体的には種苗生産に専作化された。ここではその種苗生産の経営構造について検討するのであるが、そのまえに各部門の概要について述べておこう。

### (1) 各部門の概要

水稲……10a 当り収量は600kgから525kgと高い水準にあり、しかも安定している。投入労働量は除草剤によってかなり省力され、10a当り116.5時間から181.6時間の間にあり、そのピークは田植と収穫の両作業時期である。そして各農家の純収益はよく似かよっており技術体系としてのばらつきは少ないようである。

抑制ナス……最近、本県に産地が移動してきているようであり、更に需要増とあいまって比較的価格は安定している。施肥は窒素主体で耐肥性が大で、又病害虫の発生も少なく、栽培技術的にはそ菜園芸として容易な方に属している。変動的経営費の内容は主に諸材料費で、それは出荷用の箱その他荷造り諸材料費である。労働ピー

第3表 経営概況

項目	W			U			S			M		
	年次		変化率	年次		変化率	年次		変化率	年次		変化率
	56	63		56	63		56	63		56	63	
水田面積	103.0	113.8	10.5	90.0	93.0	3.3	90.3	116.8	84.7	60.0	80.0	33.3
普通畑面積	4.0	3.8	-5	12.0	11.2	-6.7	5.0	5.0	0	2.0	8.1	305.0
耕地面積計	107.0	117.6	9.9	102.0	104.2	2.2	95.3	121.8	27.8	62.0	88.1	42.1
家族数(人)	8	7	-12.5	11	9	-18.2	6	7	16.7	5	4	-20
家族農業従事者数(人)	3	4	33.3	4	3	-25.0	4	3	-25.0	2	2	0
家族労働時間	8,265.0	10,513.1	27.2	7,790	9,104.0	16.9	6,935.0	8,779.1	26.6	4,845.0	7,235.6	49.3
雇用労働時間	200.0	352.0	76.0	—	2,520.0	49.2	—	360.0	—	220.0	2932.8	1,233.1
総労働時間	8,465.0	10,825.1	28.4	7,790	11,624.0	49.2	6,935.0	9,139.1	31.8	5,065.0	10,168.4	100.8
農業粗収益計	438,595.0	1,577,908	259.8	706,100	1,611,569	128.3	575,000	1,256,888	118.6	228,561	1,400,759	512.9
農業経営費計	165,008.0	378,971	129.7	214,860	590,105	174.7	5575,123	452,674	158.5	92,161	573,292	522.1
農業所得	273,587.0	1,198,937	338.2	491,240	1,021,464	107.9	399,877	804,214	101.1	136,400	827,467	506.7
兼業収入	—	300,000	—	350,000	685,813	96.0	—	—	—	—	513,232	—
農業所得	273,587	1,498,937	447.9	841,240	1,707,277	103.0	399,877	804,214	101.1	136,400	1,340,699	882.9
農業所得/家族労働時間	33.1	114.0	244.4	63.1	112.2	77.8	57.7	91.6	58.8	28.2	114.4	305.7
農業所得/耕地面積	2,556.9	10,195.0	298.7	4,816.1	9,802.9	103.5	4,195.9	6,602.7	57.4	2,200	9,392.4	326.9
農業経営費/耕地面積	1,542.1	3,222.5	109.0	2,106.5	5,663.2	168.8	1,837.6	3,716.5	102.3	1,486.5	6,507.3	337.8
総労働時間/耕地面積	79.1	92.4	16.8	76.4	111.5	45.9	77.1	75.0	2.7	75.6	115.4	52.7

クは収穫、荷造り労働の8月から10月頃である。

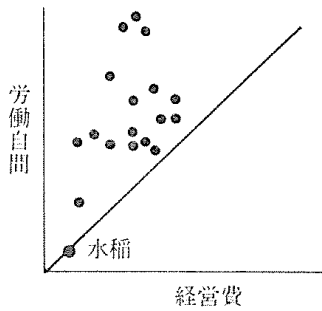
スイカ採種……品種の特性によって採種量に差のあることは青果物以上である。例えば富研の母体である富民などは、一果で800~1000粒、クリーム系統は一果で200~500粒の採種量がある。又肥培管理の巧拙による着果歩合の良否は勿論のこと、交配時における気象条件によって採種量に差異が生ずる。なお労働集約度の高い作物に属し、W農家のように10a当り1819時間を要しているものもある。そのピークは7月頃である。なぜならば未成り果実は採種量が多いので、それをねらって交配作業をするからなのであろう。つきに各調査農家における10a当り部門変動的経営費控除純収益をみると、W農家は19万円、U農家は11万円、M農家9.8万円、S農家は5万円とばらつきは大きい。なお1時間当り変動的経営費控除純収益は、U農家160円、W農家104円、M農家96円、S農家49円となっている。

スイカ苗(接木苗)……各農家における総生産量は、U農家35,000本、M農家28,000本、W農家25,000本、S農家18,000本で1万本当り変動的経営費控除純収益はU農家122,840円、W農家111,600円、M農家107,633円、S農家104,357円である。接木育苗の時期は3、4、5月にわたり、労働時間においては541時間から1500時間とあまりにも格差は大きい。

タマネギ苗……9月から10月頃にかけて育苗が行なわれているが、播種の適期が大切である。10a当り部門変動的経営費控除純収益はS農家41,280円、U農家85,100円、M農家110,678円である。このような農家間格差のあることは、べト病の発生程度、雑草害、種子の良否等による苗歩留、苗質の良否、並びに販売技術の巧拙等が原因している。

つきに、各作物の集約性を10a当り労働時間と部門変動的経営費からみよう。そこで水稻を100として作表すると第1

図のようになり、種苗生産はかなり労働集約的であることは明確である。



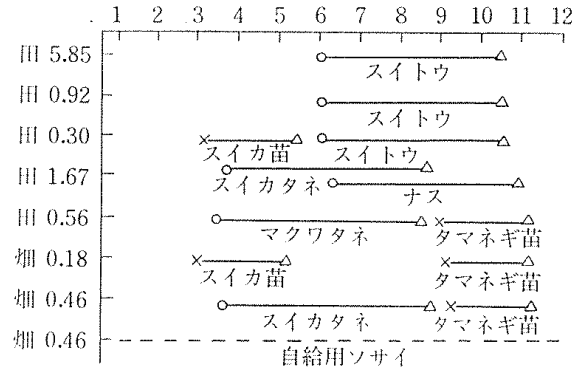
第1図 作物の集約性

(2) 種苗生産の経営構造

種苗生産の経営構造については、先にのべたところの種苗生産に専作化しているU農家の事例について検討しよう。U農家における種苗生産は収穫面積でみると、第1位は水稲で、スイカ採種、抑制ナス、タマネギ苗、マクワ採種、スイカ苗の順で、種苗は収穫延面積の約26%を占めている。また部門粗収益のなかで占める種苗の割合は実に65%である。このようにU農家は種苗生産を中核とする経営形態だといってもよい。更に種苗生産はその性格上、機械化による省力化は困難で、規模拡大に伴い、益々経営は労働過重になっていく。このことを月別労働時間でみると、家族農業従事者3人で総労働時間は7月1.257時間、(スイカとマクワの採種)、3月1.215時間スイカ苗となっており、労働過重のほどは推察に難くない。

つぎにこのU農家が、その経営の内部で、資源の利用が果して最も効率的であったかどうかを、線型計画分析

によって検討しよう。この経営の実績である月別労働時間、経営耕地、第2図の作付状況等にもとづいて、まず技術、経済の構造式を求めた。この構造式は提示しないが、それは耕地94.6a、育苗地4.8a、2月労働1.059時間、3月労働2.140時間、4月労働1.845時間、6月労働1.020



第2図 作付図

時間、7月労働1.632時間、8月労働966時間、9月労働867時間、10月労働851時間、11月労働85時間等と経営資源の制限をおき、これらの土地、労働の資源のもとで、水稲、スイカ種—抑制ナス、マクワ種—タマネギ苗、スイカ種—タマネギ苗、スイカ苗等の作付方式(プロセス)をつくるという、この経営の技術関係、経済的諸関係を具体的に示したものである。この構造式を単体表に組みかえて計算を進めた結果、その最終段階(8段階)は第4表のようであり、最適解はつぎのとおりである。スイカ種—抑制ナス20.5a、スイカ苗34.8a、マクワ種—タマネギ苗4.4a、スイカ種—タマネギ苗6.3a、水稲63.2a、2月労働残5.9時間、11月残119.1時間、4月労働残

第4表 単体表最終段階(8)

		基底	耕地	育苗地	2月労働	3月労働	4月労働	6月労働	7月労働	8月労働	9月労働	10月労働	11月労働
8	168323	スイカタネ—ナス	2.059	0.017		0.000			0.000		0.005	-0.003	
		スイカ苗	3.485	0.000		0.001			-0.000		-0.000	0.000	
		2月労働	5.953	-7.254		1	-0.475		0.003		0.013	0.018	
		11月労働	119.121	-28.453			0.003		0.000		0.774	-1.33	1
		4月労働	28.955	1.255			-0.721	1	-0.172		-0.162	0.163	
		6月労働	241.613	-25.700			-0.001	1	-0.412		0.032	0.132	
		311657	マクワタネ—タマネギ苗	0.446	-0.005		0.000		0.000		-0.000	-0.000	
		8月労働	61.570	-14.371			-0.001		-0.075	1	-0.990	0.256	
		→	育苗地	0.002	-0.050	1	-0.000		0.000		0.000	-0.000	
		195613	スイカタネ—タマネギ苗	0.632	1.039		-0.000		-0.000		-0.028	0.006	
	47480	水稲	6.321	40.584		0.000		-0.000		-0.001	-0.002		
	Z—C	1,337.740	33.940			0.200		0.103		0.020	0.399		

28.9時間, 6月労働残241.6時間, 8月労働残61.5時間, 育苗地残0.02 a, 総利益1,337,740円, 限界生産力は3月労働200円, 7月労働103円, 9月労働20円, 10月労働399円である。この最適解と38年度の実績を比べてみるとつぎのようである。解は現状をスイカ種5a, 抑制ナス5a, 各々増し, 水稻10a, マクワ種1a, スイカ苗(接木)1,000本ほど減らし, タマネギ苗は現状でよいとのことである。なお総利益は実績に比し若干減少している。これはその他の部門を単体表に組み入れなかったからである。とにかく全体として線型計画の最適解と実績は一応大差がないとみてよい。

このようなことからU農家は, もてる経営耕地, 労働(雇用労働も含む)等の経営資源を巧みに利用しながら, 最大なる所得の追求をしたものであると考えられる。

#### 4. 市場対応

調査農家についてのそれはなんといっても価格変動の激しい青果市場への対応から, 市場を自分で開拓していくように変わったことである。青果物の市場対応特に出荷販売については, 元来, ① 市場に出荷する型, これは更に共同出荷, 共同輸送, 個人出荷などに分けられる。② 直接消費者に販売する型。③ 産地仲買人, 小売商などに販売する型に三大別できる。

調査地におけるスイカ, マクワ等の青果物は, 従来から共同輸送であった。現在青果物としての主要なものは抑制ナスであって, 出荷組合をつくり中央卸売市場に出荷されている。その選別, 荷造りは個人ごとに行ない, 代金決済方法は共同計算ではなく個人仕切りとなっている。そして卸売会社が直接産地へ出向いてきて集荷に廻るようになったのが最近の特色である。いずれにしても共同輸送型である。

他方, 種苗の販売法については一応種子と苗物の両販売に分けてみよう。種子販売の多くはスイカ種子であって, 農家は種苗卸売会社を選定し, 作付面積とそれに伴う種子量, 品種等について会社と契約をする。そしてその時の価格は業界の協定価格による。苗物は直接消費者と契約をするのが一般であり, 農協や部落大字の実行組合等を通じて行なう場合もある。このように種子, 苗物いずれも市場を自分で開拓して契約をするという市場対応に変わった。

#### 5. なぜこのような変化をしたのか

調査農家において経営規模は拡大された。しかしながら, それは耕地面積の拡大というかたちではなかった。

元来大和盆地において田畑輪換という土地利用法が発達した一要因は, 水田率の高い地帯での経営耕地拡大の困難性にあった。

要するに調査農家においては厚生的な要請から, 従来の田畑輪換による「大和スイカ」や水稻前作そ菜では, それが充足できなくなり, 種苗生産に専作化し, 更に市場を自分で開拓するようになったことなのである。この原動力は広い意味の企業者的活動であろう。

ここに, 都市近郊における多くの農家が, 施設園芸を指向するなかで, なぜ労働過剰集約種苗型に変容したのかが問題になる。つぎにその原動力が発揮される過程を条件, 背景並びに近郊農業の競争という観点から検討しよう。

まず第一に当調査地は古くからの田畑輪換による「大和スイカ」の栽培地であることは先に述べた。これが農家における果菜類の技術水準を高くさせ, 特に育苗, 採種(育種なども含む)においては高水準をもち合わせていたこと。第二は本県の農業試験場はこれまた古くからスイカ品種改良に力を注ぎ, 優秀な品種を続々と全国的に普及させたこと。更に本県はスイカ, マクワその他のそ菜類の採種県であり, 「本場もの」, 「銘柄もの」, として扱われているものが多い。スイカにおいては全国の生産供給量の70%を占めている。なお本県はわが国におけるスイカ品種の動向を掌握しているともいわれている。そして県内外に多くの種苗市場をもっている。そして本県には種苗商が多く, 調査地附近にも大小の種苗商があり, その方からの刺戟, 機能を無視することはできない。第三に水稻前作そ菜は比較的強労働のものも多く, また最近のように兼業農家が増加してくると, 一つの団地としての青果物の荷がまとまり難く, 大市場の要求する荷口として, 有利に出荷販売をすることが困難のようである。更に価格変動が大きい。第四に従来のスイカ栽培において「ガン」であった「つる割病」対策として接木苗の普及があり, スイカ苗(接木)の需要が増加したことである。以上の条件, 背景があったからこそのである。

つぎに近郊農業の競争について, この際あらためて考えねばならない。それは農業外(他産業——都市勤労者)との競争であり, 農民相互間の生産性の比較生産費競争ではない。そしてその競争は実に激しいものであることは「調査地の位置づけ」の説明でおよその見当がつこう。それはただいわずに, 高い収益を追わねばならぬ立場におかれていることでもある。このような状態が当然農家をして, 目的のため手段を選ばないようになり, ひいては過剰な労働集約に追いこんだものと考えられ

る。

## 6. 要 約

近郊農業として変貌を遂げつつある奈良県農業のなかで、奈良盆地の一地区において兼業農家が急速に増加している。そして極めて少数ではあるが専門的な農家として、そ菜作経営が種苗生産へ展開していく過程を概観した。それは多くのそ菜産地がハウス等の施設園芸を指向するなかで、輪換畑の作付方式が、麦—スイカ（サトイモを間作）というスイカ青果型輪換方式から、スイカ採種—タマネギ苗という輪換方式に変わり、更に宅地利用のスイカ接木苗の加わった経営方式への展開であっ

た。

ここでは農家は、もてる経営耕地、労働等の経営資源のもとで、その経営のおかれている諸環境条件を巧みに利用しながら、最大なる所得の追求を集約化というかたちで行なったのであり、それは資本集約化ではなく、労働集約的作物による。より集約化で経営構造は種苗生産に専作化した過剰な労働集約的家族経営であった。そして市場対応は契約をしていくように変わった。

これらのことは他産業との所得競争の激しさという観点から、近郊農業としてその動向を注目せねばならない。

## Summary

Many of the farms of vegetable production in Nara Prefecture are changing into farms of seed-and seedling-production. These farms are managed specially for the purpose of seedling-production, and they are maintained by the intensive manual labours of the family.

Generally speaking, profitable production needs severe cost down. But the author's observation indicates that our suburban farmers cannot afford to reduce costs. They are living only by their severe family labours.