

地域社会と農業構造・機械化システムの変化に関する調査

国府町と河原町を事例として

樋口英夫*・谷口栄作*・周 彦朝*・陳 岩*

An Investigation into Changes of Rural Region Society, Agricultural Structure and Mechanization System

— A Case in the Kokufu-town and Kawahara-town —

Hideo HIGUCHI*・Eisaku TANIGUCHI*

Yingchao ZHOU*・Yan CHEN*

Rural region society and agricultural structure have changed with the growth of the economy. Particularly, they are remarkable for the lack of successors to agriculture and the decrease of population engaged in farming. An investigation into the changes in rural region society, the agricultural structure and the agricultural mechanization was made. The movement of the agricultural structure in the suburbs of the provincial city, for example, in Kokufu-town and Kawahara-town was analyzed. The main results obtained were as follows :

- 1) Mainly part-time other job of farm household under 0.5 ha became a main style.
- 2) Sizes of machines became largers and the number of machines per farmer increased while cultivated acreage was small too.
- 3) It was identified that many young people were not engaged in farming or retired from agriculture.

結 言

国際化、情報化、ハイテク化時代にあって日本農業のあり方が問われ、国の内外から議論が多く行われている。

わが国の農業はアメリカ、ヨーロッパの国々の農業に比べて非常に零細であり、労働生産性が非常に低い。最近、わが国の農業は後継者不足、就業労働者の高齢化が著しく、山間部や過疎地の農村では離農や耕作放棄が生じて

*鳥取大学農学部農林総合科学科情報科学講座

*Department of Agricultural Information Science, Faculty of Agriculture, Tottori University

いる。若年労働者、とくに、農村の若者は労働生産性の高い大都市や地方都市に集中し、都市近郊の農村は都市での働き手の住宅地や商工業地へと市街化し、変貌している。すなわち、経済成長とともに都市圏の拡大化、農村の過疎化によって地域社会はその姿を変えつつある。一方、都市近郊の農村では、単に土地価格の上昇を狙う土地保持のためだけの目的で農業を行い、農業所得、すなわち、農業経営を度外視した作業効率の高い、高性能の、大型の機械化が行われている。

そこで本報では国勢調査、農業センサスなどの資料と実態調査をもとに、鳥取市近郊の国府町、河原町を事例として地域社会と農業構造及び機械化システムの変化について調査・分析し、今後の地域社会と農業のあり方について考察を行った。

研究方法

地域社会の変化については総人口、年齢層別人口、自然動態、産業別就業人口（第1次産業、第2次産業、第3次産業）を調査・分析した。農業構造の変化については農家構成（専業農家率、第1種兼業農家率、第2種兼業農家率）、年齢層別による農業就業人口、経営規模別農家数などについての推移の変化を調査した。農業機械化システムの変化については農業機械の普及台数及びその1台当りの機関出力の大きさの変化、農業機械の種類の変化を調査した。また、これらの相関行列を算出して2つの対象地域における農業構造の変化などを分析し、将来の地域社会及び農業構造の展開を予測した。

1. 調査地域の概要

1) 国府町

国府町は鳥取市の東側に隣接した町である。東西19km、南北9kmの細長い町で、総面積は9,313haである。町の中央を貫流している袋川をはさんで46部落が散在している。町の79%にあたる7,300haは山林原野であり、農用地はわずか1,000ha余りである。したがって、山間部では林業振興に期待するところが多い。鳥取市に隣接する平坦地においてはほ場整備事業が完了し、米作りの外に野菜、果樹の栽培も行われている¹⁾。

2) 河原町

河原町は鳥取市の南に隣接した町である。東西に18km、南北に9kmで、四方を山に囲まれている。一方、町の東側は千代川の中流域が南北に縦断しており、東部は平野を形成している。総面積8,362haのうち耕地はその約15%であり、山林原野が72%を占めている。町内の河川に沿って農耕が行われており、集落も河川に沿って集中

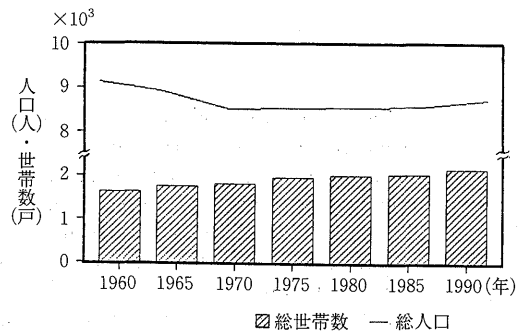
している。気候的にも地理的にも水資源に恵まれ、農産物の生産に有利であるため、産業に占める農業の比重は大きい²⁾。

2. 人 口

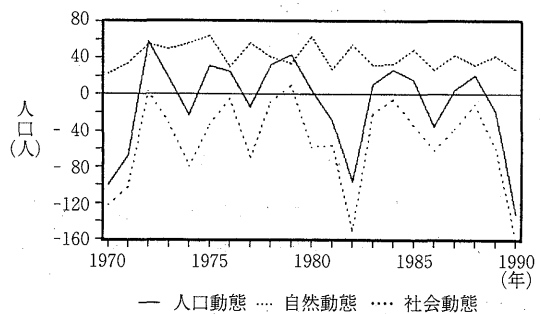
1) 総人口と総世帯数

a. 国府町

第1図は1960～1990年の国府町の総人口と総世帯数の推移を表したものである。総人口は減少から横ばい、そして増加へと変化している。人口の変動原因は出生、死亡、転入、転出があげられる。一般に、出生と死亡によって導かれる人口増減を自然動態、転入と転出によるものは社会動態といわれており、これらによって人口の増減を表したものは人口動態といわれている。第2図は1970～1990年の人口動態、自然動態、社会動態の推移を表したものである。人口動態は社会動態とよく似た推移を示している。その理由は社会動態の変動幅が自然動態の変動幅に比べて非常に大きく、人口動態への影響が大きいためと考えられる。すなわち、人口の急激な増減はすべて社会動態の影響によるものと考えられる。社会動態の変動を引き起こしている原因を調査するために人口推移



第1図 総人口と総世帯数の推移 (国府町)



第2図 人口動態・自然動態・社会動態の推移 (国府町)

を年齢層別に分類・調査した。第3図は1960～1990年の人口の推移を年齢層別に区分して示したものである。45才以上の人口は増加しており、29才以下の人口は減少を示した。30～44才の人口変化は認められなかった。したがって、社会動態の減少は主に29才以下の若年層の流出が原因であると推察された。しかも、15才未満が流出することは考えられないため、15～29才における人々が最も多く流出したと推察された。なお、第3図から明らかなように45才以上の高齢者の占める割合は非常に大きくなってきていることを示した。

b. 河原町

第4、第5、第6図は国府町と同じ手法によって人口の推移を年齢層別に区分して表したものである。第4図は総人口が減少から横ばい、そして減少へと変化していることを示した。人口の変動原因は前述したように人口動態と推測された。河原町でも人口の変動原因が社会動態に帰因すると考えられた(第5図参照)。したがって、河原町の人口推移を年齢層別に調査した。河原町の場合は国府町の場合と非常によく類似した結果が得られた(第6図参照)。すなわち、若年層の町外への流出と、

地域社会の高齢化が著しかった。

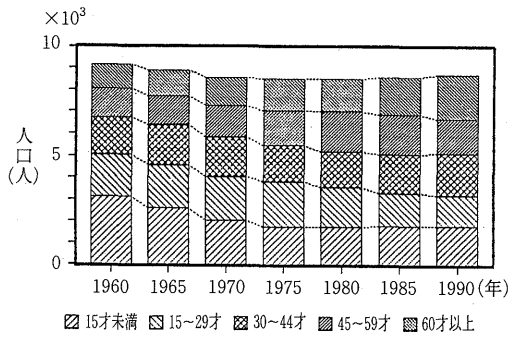
2) 産業別就業人口

a. 国府町

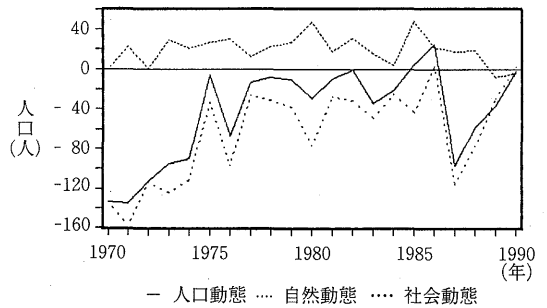
第7図は国府町における産業別就業人口の推移を表したものである。総就業人口の大きな変化は認められなかった。第1次産業の就業人口は減少を示している。しかも、この分野における農業就業人口がほぼ100%を占めており、農業依存度が低下していると判断される。第2次、第3次産業の就業人口は増加を示し、とくに、第2次産業分野の著しい発展が認められた。しかし、近年においては両産業とも横ばいを示し始めている。

b. 河原町

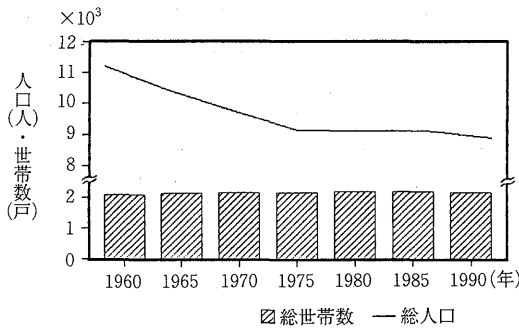
第8図は国府町と同じように産業別就業人口の推移を表したものである。全体として総就業人口は緩やかな減少傾向を示している。第1次産業就業人口は減少しているが、国府町と比較するとその減少は小さい。産業的には国府町に比べて農業に依存する割合が大きいと推察された。第2次、第3次産業の就業人口は増加しているが、近年において第3次産業の横ばい傾向が現れ始めている。



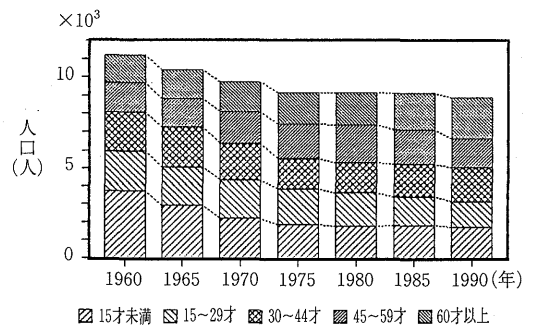
第3図 年齢層別人口の推移(国府町)



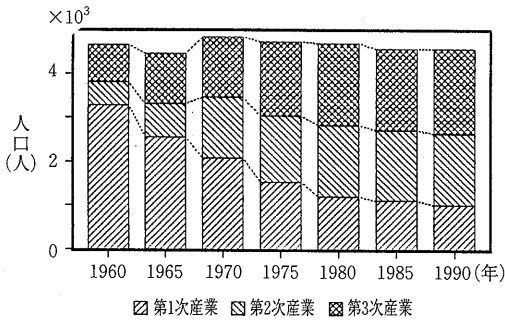
第5図 人口動態・自然動態・社会動態の推移(河原町)



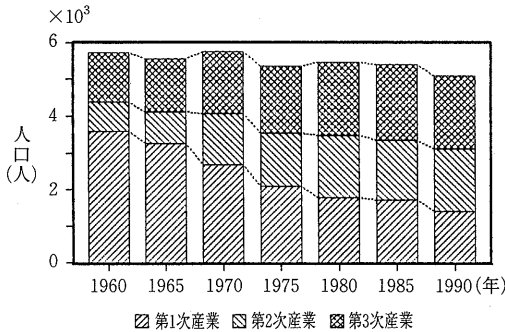
第4図 総人口と総世帯数の推移(河原町)



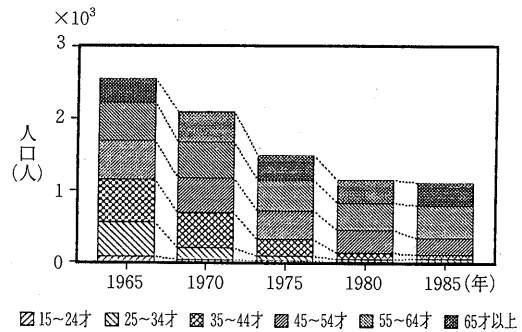
第6図 年齢層別人口の推移(河原町)



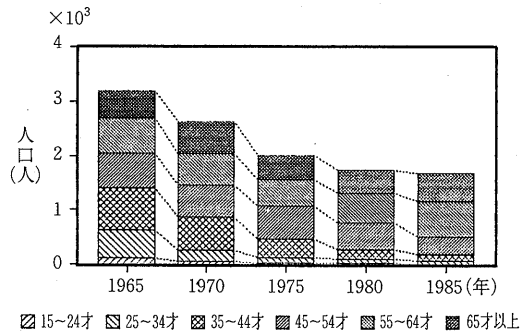
第7図 産業別就業人口の推移 (国府町)



第8図 産業別就業人口の推移 (河原町)



第9図 年齢層別農業就業人口の推移 (国府町)



第10図 年齢層別農業就業人口の推移 (河原町)

3. 農業構造の分析

1) 農業就業人口

a. 国府町

第9図は農業就業人口を15~24才, 25~34才, 35~44才, 45~54才, 55~64才, 65才以上の6つに区分し, 1965~1985年の人口推移を表したものである。農業就業人口は20年の間に2分の1に減少していることを示している。15~44才の3区分の人口は全て10分の1以下に減少し, 若者の農業離れが認められた。55~64才の人口は45~54才の区分と類似した減少傾向を示している。しかし, 65才以上の人口はほとんど変化していないことを示した。また, 1965年における25~64才の人口は全体の9割を占めていたが, 1985年には45才以上の人口が9割を占めるようになった。すなわち, 若者の農業労働力は急激に減少し, 高齢化していることが確認された。

b. 河原町

第10図は農業就業人口を国府町の場合と同じように6つに区分し, 人口の推移を表したものである。農業就業人口は20年の間に半分近く減少していることを示した。15~44才の人口は急激な減少を示しており, その割合も

減少している。55~64才の人口は1975年以降増加しており, 割合的にも増加を示している。65才以上の人口は1985年には増加を示している。以上の結果から農業における労働者の年齢は高くなっており, しかも, 若年層から労働力の供給が期待できないため, 高齢者による農業が増加すると予測された。

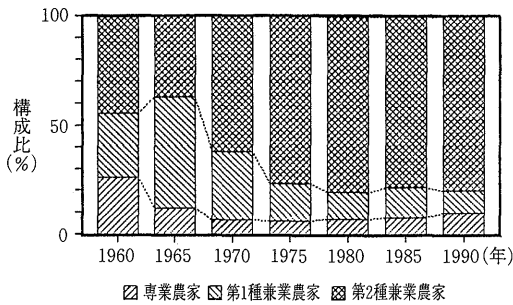
2) 農家構成

a. 国府町

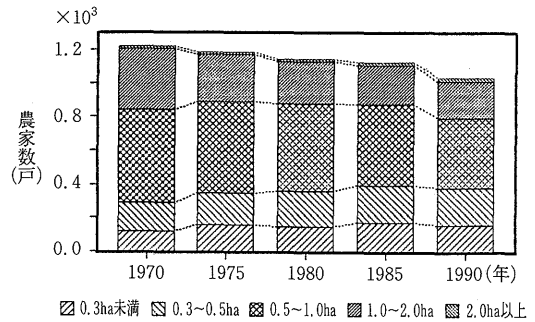
専業, 兼業(第1種, 第2種)の類別による農家構成の推移を第11図に示した。第1種兼業農家は1965年以降減少を示した。第2種兼業農家は増加を示し, 1990年においては約8割を占めていることを示した。専業農家は1975年に減少から増加へ変化したことを示した。また, 実際の専業農家数も増加しており, 兼業農業者の定年退職による専門化が増加していると推測された。したがって, 兼業農家の減少とともに専業農家は増加すると予測された。

b. 河原町

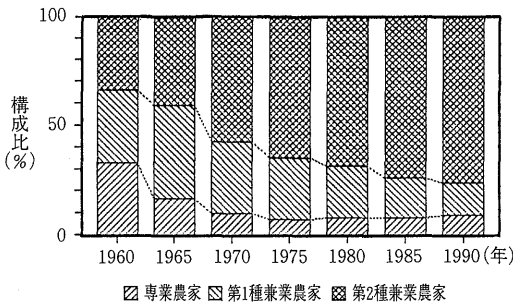
第12図は国府町と同じように類別による農家構成の推移を表したものである。1960年においては専業, 第1種



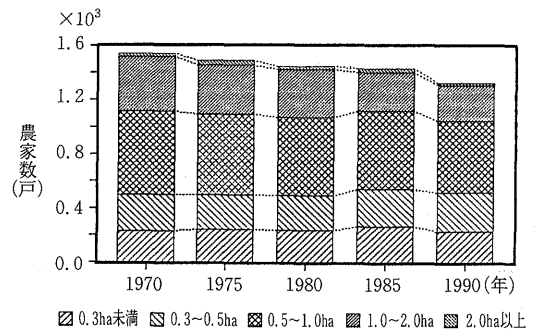
第11図 専・兼業（第1種・第2種）類別による農家構成比の変化（国府町）



第13図 経営耕地面積別農家数の推移（国府町）



第12図 専・兼業（第1種・第2種）類別による農家構成比の変化（河原町）



第14図 経営耕地面積別農家数の推移（河原町）

兼業、第2種兼業農家はほぼ同じ割合を示した。1965年以降第1種兼業農家は減少を示し、1990年においては全体の約15%まで減少したことを示した。第2種兼業農家は増加を示し、1990年では全体の約76%まで増加したことを示した。実農家数においても第2種兼業農家は増加しており、構成比は今後更に大きくなると予測される。専業農家は1975年以降横ばいを示している。

3) 経営耕地面積別による農家数

a. 国府町

第13図は農家を経営耕地面積に応じて0.3ha未満、0.3~0.5ha、0.5~1.0ha、1.0~2.0ha、2.0ha以上の5区に分類し、それぞれの農家数の推移を表したものである。0.5ha未満の農家数は増加を、0.5~2.0haの農家数は減少を、2.0ha以上の農家数は横ばいを示した。すなわち、都市近郊の農村は市街化の進行によって農地が縮小し、0.5ha未満の農家が増加していることを示した。

b. 河原町

第14図は国府町の場合と同様に経営耕地面積に応じた農家数の推移を表したものである。0.5ha未満と2.0ha以上の農家数の変化は認められなかった。0.5~2.0ha

の農家数は緩やかに減少している。以上の結果から河原町においては中規模農家の減少が進行していると推察された。したがって、農業の中心は今後小規模農家へと移行すると予測される。

4) 相関行列による分析

前述した専業農家率、第1種兼業農家率、第2種兼業農家率、経営耕地面積別農家数、農家率、農業就業人口率、農家1世帯に占める60才以上の割合、耕地率、耕地面積に対する田、畑、樹園地面積の割合（以下、田面積率、畑面積率、樹園地面積率と呼ぶ。）の15項目を指標とし、それぞれの相関行列による分析を行った。第1表は国府町の、第2表は河原町の分析結果を示したものである。

a. 国府町

農家率に対して農業就業人口率、第1種兼業農家率、耕地率、田面積率、0.5~1.0ha農家数、1.0~2.0ha農家数はプラスの高い相関を示した。60才以上の割合、専業農家率、第2種兼業農家率、樹園地面積率、0.3ha未満農家数、0.3~0.5ha農家数、2.0ha以上農家数はマイナスの高い相関を示した。総世帯数の増加、農家数の減

第1表 相関行列表 (国府町)

データNo.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	農 家 率	1.00														
2	農業就業人口率	0.97	1.00													
3	60才以上者率	-0.99	-0.99	1.00												
4	専 業 農 家 率	-0.92	-0.92	0.93	1.00											
5	第1種兼業農家率	0.85	0.84	-0.83	-0.60	1.00										
6	第2種兼業農家率	-0.76	-0.75	0.74	0.48	-0.98	1.00									
7	耕 地 率	0.94	0.94	-0.93	-0.77	0.96	-0.92	1.00								
8	田 面 積 率	0.96	0.98	-0.97	-0.90	0.80	-0.71	0.92	1.00							
9	畑 面 積 率	-0.13	-0.13	0.17	0.40	0.35	-0.46	0.18	-0.13	1.00						
10	樹 園 地 率	-0.78	-0.80	0.77	0.57	-0.92	0.91	-0.93	-0.82	-0.45	1.00					
11	0.3ha 未満農家数	-0.87	-0.88	0.88	0.66	-0.89	0.86	-0.94	-0.91	-0.12	0.89	1.00				
12	0.3~0.5ha農家数	-0.97	-0.97	0.96	0.88	-0.88	0.81	-0.97	-0.96	-0.04	0.88	0.87	1.00			
13	0.5~1.0ha農家数	0.88	0.89	-0.90	-0.98	0.51	-0.38	0.70	0.89	-0.52	-0.50	-0.65	-0.82	1.00		
14	1.0~2.0ha農家数	0.83	0.84	-0.82	-0.59	0.96	-0.95	0.96	0.85	0.37	-0.97	-0.94	-0.89	0.53	1.00	
15	2.0ha 以上農家数	-0.88	-0.89	0.90	0.98	-0.51	0.39	-0.70	-0.89	0.51	0.50	0.66	0.82	-1.00	-0.53	1.00

第2表 相関行列表 (河原町)

データNo.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	農 家 率	1.00														
2	農業就業人口率	0.87	1.00													
3	60才以上者率	-0.98	-0.81	1.00												
4	専 業 農 家 率	0.16	0.56	-0.11	1.00											
5	第1種兼業農家率	0.97	0.90	-0.95	0.24	1.00										
6	第2種兼業農家率	-0.95	-0.94	0.93	-0.35	-0.99	1.00									
7	耕 地 率	0.97	0.78	-0.99	0.05	0.96	-0.93	1.00								
8	田 面 積 率	-0.53	-0.11	0.55	0.66	-0.38	0.28	-0.56	0.99							
9	畑 面 積 率	0.90	0.98	-0.84	0.47	0.90	-0.93	0.81	-0.25	1.00						
10	樹 園 地 率	-0.12	-0.56	0.05	-0.92	-0.26	0.37	-0.02	-0.75	-0.44	1.00					
11	0.3ha 未満農家数	-0.79	-0.82	0.80	-0.41	-0.90	0.92	-0.82	0.02	-0.76	0.49	1.00				
12	0.3~0.5ha農家数	-0.93	-0.64	0.95	0.16	-0.89	0.83	-0.97	0.72	-0.69	-0.19	0.70	1.00			
13	0.5~1.0ha農家数	-0.26	-0.44	0.29	-0.52	-0.46	0.50	-0.32	-0.52	-0.30	0.69	0.79	0.17	0.99		
14	1.0~2.0ha農家数	0.89	0.79	-0.92	0.22	0.95	-0.94	0.94	-0.28	0.77	-0.26	-0.96	-0.86	-0.62	1.00	
15	2.0ha 以上農家数	0.20	-0.04	-0.27	-0.79	0.17	-0.06	0.31	-0.89	0.08	0.76	0.18	-0.48	0.61	0.02	1.00

少によって農家率の減少は今後も継続すると推測された。したがって、国府町の農業は0.5ha未満の農家と2.0ha以上の農家に2極分化すると推察される。また、専業農家、第2種兼業農家及び樹園地は増加し、水田は減少すると予測された。

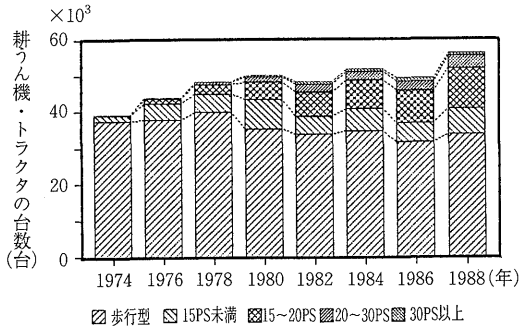
b. 河 原 町

農家率に対してプラスに高い相関を示した指標は農業就業人口率、第1種兼業農家率、耕地率、畑面積率、1.0~2.0ha農家数であった。マイナスに高い相関を示

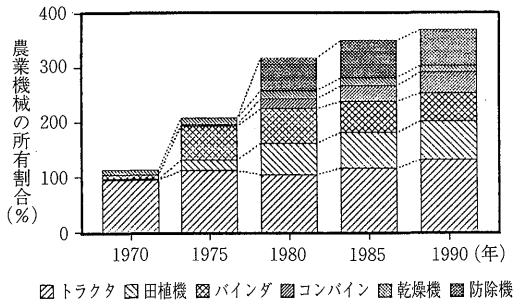
した指標は60才以上者の割合、第2種兼業農家率、0.3ha未満農家数、0.3~0.5ha農家数であった。河原町でも農家率は減少傾向にあるため、1.0~2.0haの農家は減少し、0.5ha未満の第2種兼業農家が増加すると予測された。また、畑地は減少し、水田は徐々に拡大すると予測された。

4. 農業機械化の推移

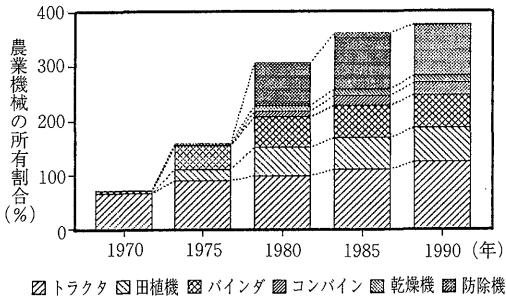
第15図は鳥取県における耕うん機及びトラクタの所有台数の推移を表したものである³⁾。歩行型の耕うん機は



第15図 鳥取県における耕うん機・トラクタの所有台数の推移



第16図 1農家当りの主要農業機械所有割合の推移 (国府町)



第17図 1農家当りの主要農業機械所有割合の推移 (河原町)

減少し、乗用トラクタの増加が認められた。とくに、15ps未満と15~20psのトラクタの増加が大きい、近年では15ps未満は横ばいを示している。

1) 国府町

第16図は1農家当りの主要農業機械の所有割合を示したものである^{4,5)}。所有割合は増加しており、1970年では1農家に約1台であったのが、1990年には1農家に3

台以上となっている。とくに、田植機、バイнда、防除機の増加が顕著であった。しかし、バイндаは、1970年にコンバインの利用が始まり、その普及にしたがって減少している。トラクタについても、1960年に乗用トラクタの利用が始まると、歩行型に代わって乗用型が多く利用されるようになった。近年では、とくに15~30psのトラクタを所有する農家が増えている。

2) 河原町

第17図は国府町と同様に農業機械の所有割合を表したものである^{4,5)}。河原町における推移は国府町とよく類似しているが、1970年においてはトラクタを所有している農家の割合は約3分の2である。また、バイндаが減少していないのは大型コンバインの導入が困難な、ほ場区画が小さい、傾斜の厳しい地形のためと推察された。一方、防除機が多いのは梨や柿など果樹栽培が盛んなためと推察された。

結 論

地方都市近郊に位置する国府町と河原町についての地域社会と農業構造及び機械化システムの変化を調査・分析した結果、農業から第2次産業、第3次産業へと転職、または、兼業化する者が増加していることが確認された。その最大の原因は他産業に比べて生産性や収益性が低いことにあると推察された。また、自宅から通勤可能な距離に職場を求められる地理的条件や、農作業時間を大幅に短縮させた農業機械の技術革新もその要因であると推測された。したがって、農家戸数や若年層の農業就業人口は非常に減少し、都市近郊においても農業後継者の不足問題は深刻になっていることを示した。しかし、耕地面積の減少とは反対に農業機械の所有台数とその規格は大きくなっており、経営的には不合理な状態を生じていることを示した。したがって、経営規模の拡大と経営の合理化を図り、生産性、収益性を高くすることが後継者不足解消の一手段になり得ると考えられた。

文 献

- 1) 国府町企画開発課：国府1983町勢要覧。国府町役場，国府町（1983）pp.13
- 2) 河原町役場企画課：平成2年度河原町勢要覧。河原町役場企画課，河原町（1990）pp.18
- 3) 鳥取県企画部統計課：鳥取県統計年鑑。鳥取県統計協会，鳥取（1975-1989）
- 4) 鳥取県企画部統計課：鳥取県統計年鑑。鳥取県統計協会，鳥取（1971-1991）

- 5) 鳥取県企画部統計課：世界農林業センサス結果報告書．鳥取県企画部統計課（1971, 1976, 1981, 1986, 1991)