

經濟學入門叢書

20

農業經濟學

土屋圭造 著



東洋經濟新報社

経済学入門叢書

20

農業経済学

土屋圭造 著

東洋経済新報社

著者紹介

1924年 静岡県に生まれる。

1950年 東京大学農学部卒業，東大助手，九大助教授をへて

現在 九州大学農学部教授，農学博士。

著書 『農業経済の計量分析』勁草書房，1962年。
『現代経済学原論』（共編著），東洋経済新報社，1968年。
『日本農業経済論』日本評論社，1974年。
Productivity and Technological Progress in Japanese Agriculture, University of Tokyo Press, 1976.

訳書 E. O. ヘディ『現代農業経済学』（共訳），春秋社，1962年。

現住所 福岡市中央区小笹4丁目8-8

農業経済学＜経済学入門叢書 20＞

昭和45年12月15日 第1刷発行

昭和55年5月15日 第13刷発行

著者 土屋圭造

発行者 中井義行

発行所 東京都中央区日本橋本石町1の4 東洋経済新報社

郵便番号 103 電話東京(270)代表4111 振替口座東京3-6518

©1970 〈数印省略〉 乱丁・落丁本はお取替えいたします。

Printed in Japan

は し が き

本書は〈経済学入門叢書〉の一冊として、農業経済学をはじめて学ぶ人達を対象に、農業の経済現象を分析するうえで必要な用具を提供するために書かれたものである。

日本はもとより先進諸国においても、一人当たりの農業所得は工業所得に比較して一般に低く、かつ不安定である。本書ではそれらの理由を経済学的に解明し、是正することを主要課題としている。そのために最新の統計資料を用い、できるかぎり日本農業の実態に焦点をあわせて、近代経済学的な立場より分析を行なっている。

最近の近代経済学の分析用具は高度の数学を用いた難解なものが多いが、本書では数学的表現をほとんど用いず、なるべく平易に、初学者にも近代経済学の分析用具や、その日本農業への応用が理解できるよう心がけた。本書の通読は近代経済学の概要を知ることにも役だつであろう。

また本書では農業の範囲を農業生産や農業経営のみに限定しないで、農産物の流通組織や農業関連産業をもそれらに加え、国民経済的、国際経済的な視点から分析を試みた。農業内部のみを考

えていては、農業のもっている問題の本質を見失うおそれがあるからである。

日本の農業経済学界にはマルクス経済学の伝統が強く、本書のような性格をもった書物はきわめて少ない。近代経済学や計量経済学はマルクス経済学者からしばしばブルジョア経済学、俗流経済学といわれてきた。日本の学生諸君の中には、それらの風評に眩惑されて近代経済学や計量経済学をなんら勉強しない者が多い。しかしこのような学習態度には問題がある。ソ連の経済学や経済論争に関心のある向きにはすでにおわかりだと思うが、マルクス・レーニン主義の本家であるソ連では、計量経済学の農業への応用がきわめて盛んである。

今年8月ソ連のモスクワ市で開かれた「第14回国際農業経済学者会議」に出席して、ソ連の農業経済学者のかかなりの数（おそらく15～20パーセント）は計量経済学を研究しており、今後ますますその数は増大するであろうとの話をきき、あらためてソ連の学界が柔軟であることに驚かされた。近代経済学にもマルクス経済学にも一長一短がある。それぞれの長所を生かしていかななくてはいけないとわたくしは考える。

本書が農業経済学を初めて学ぼうとする学生諸君はもちろん、マルクス経済学的農業経済学を専攻する学生諸君にも、近代経済学的農業経済学を知る入門書として多少なりとも役だつならば、わたくしにとっては、望外のしあわせである。

本書は入門書であるとはいえ、けっして安易にまとめたものではなく、わたくしのこの数年間における研究の蓄積を傾注して書いたものである。書きあげてみると、その間の蓄積がいかにまず

しいものであったか、わたくし自身痛感しているところであるが、わたくしなりに精いっぱい書いたこの小著を、学生時代以来お世話になっている東京大学名誉教授、神谷慶治先生（現東京農業大学教授）にささげ、日ごろの学恩に対し、深く感謝の気持ちをあらわしたい。

わたくしの処女作（『農業経済の計量分析』勁草書房、1962年）は、東京大学名誉教授東畑精一先生にささげた。処女作以来、幾人かの学恩ある先生がたにこのようなかたちで御恩の万分の一なりとも報じていきたいというのが、わたくしのささやかな念願である。ようやく単行本としての第二作をあらわすことができ、神谷先生にささげることができるのは、わたくしとしても多少の感慨を禁じえない。

本書を道標として今後も精進をつづけ、農業経済学の研究に力をつくしたい。このために、多くのかたがたの御教示、御叱正をお願いする次第である。

本書を書くにあたっては、多くの人達にお世話になった。とりわけ平素御指導をいただいている九州大学農学部農政経済学科の沢田収二郎教授をはじめとする諸教官、東京教育大学農学部、市古浩、西南学院大学経済学部長、平岡規正、福岡大学経済学部長、伊東正則、九州大学経済学部、武野秀樹の諸教授にあつくお礼を申しあげたい（本書の一部は平岡規正、土屋圭造、伊東正則、武野秀樹共編『現代経済学原論』東洋経済新報社〔1968年〕によっている）。また原稿の浄書、通読、校正、出版等でお世話になった九州大学農学部助手、小八重祥一郎、大学院学生、森山日出夫、甲斐論、永木正和、坪田邦夫の諸君、事務補佐員、竹崎雅子さん、

iv

東洋経済新報社の稲田郁雄，山下乾吉の両氏等に深謝の意をあらわしたい。

1970年10月12日

土 屋 圭 造

目 次

はしがき

序 章 農業経済学の課題

- 0.1 農業の低所得 1
- 0.2 農業経済学の課題 2
- 0.3 本書の内容 4

第1章 日本農業の長期的変化

- 1.1 経済成長と産業構造 9
- 1.2 日本農業の長期的変化 11
- 1.3 第2次大戦後の農業の変革 15
- 1.4 日本農業の成長率と技術進歩 18

第2章 農産物の需要

- 2.1 需要曲線 27
- 2.2 無差別曲線 29
- 2.3 消費者の均衡 33
- 2.4 所得効果・価格効果 36

2.5	需要の弾力性	42
2.6	農産物の需要	48
第3章 農業の生産		
3.1	生産関数の概念	52
3.2	生産関数の三区域	54
3.3	生産可能性曲線	58
3.4	生産物の競合・結合・補完	60
3.5	米作の安定性	66
3.6	生産関数と技術進歩	67
3.7	ダグラス型の生産関数	69
第4章 農業生産の費用		
4.1	費用と収入	71
4.2	最小費用の組合せ	78
4.3	生産要素の価格変化	83
4.4	産出量の均衡水準	85
4.5	リニア・プログラミング	90
第5章 農産物の価格		
5.1	供給曲線	99
5.2	供給の弾力性	101
5.3	農産物価格の形成	107
5.4	農産物価格の特色	111
5.5	くもの巢理論	116
第6章 農業の分配理論		

6.1	可變的生産要素の価格	123
6.2	固定的生産要素の価格	131
6.3	地代	133
6.4	剰余と土地の限界生産力	136
6.5	農業の技術進歩と地代	140
6.6	農業の過剰就業	144
6.7	農業労働の限界生産力	148

第7章 農産物の市場・流通

7.1	純粹競争・完全競争	151
7.2	売手独占	156
7.3	売手複占と売手寡占	158
7.4	独占的競争	163
7.5	買手独占・双方独占	165
7.6	農産物の流通経路	168
7.7	農産物の流通経費	173
7.8	農産物の小売マージンと需要弾力性	180

第8章 農業金融とアグリビジネス

8.1	アグリビジネス	185
8.2	農業金融の資金循環	189
8.3	系統金融とアグリビジネス	194
8.4	農業と工業の不均衡成長	197

第9章 農業の機械化

9.1	日本農業機械化の特色	207
-----	------------------	-----

9.2	日本農業機械化の諸説	209
9.3	農業機械化促進の諸要因	211
9.4	大型機械化の課題	217
第10章 農業への財政投資		
10.1	低い投資効率	221
10.2	投資効率の測定理論	225
10.3	産業連関分析	227
10.4	社会投資の高い経済効率	236
10.5	農業への財政投資の必要性	242
第11章 農業の生産性向上		
11.1	企業的農業	246
11.2	研究・教育投資	247
11.3	農地の流動性	248
11.4	農業の地域開発	249
11.5	輸入の自由化	251
11.6	財政投資の必要性	254
11.7	むすび	256
参考文献		257
索引		263

図表目次

図目次

第1.1図	農業就業者および農業動力の推移	17
第1.2図		20
第2.1図	需要曲線	28
第2.2図	需要・需要量の増大	29
第2.3図	総効用	31
第2.4図	限界効用	31
第2.5図	無差別曲線	32
第2.6図	無差別曲線地図	33
第2.7図	消費可能性線(予算線)	34
第2.8図	均衡点	35
第2.9図	所得効果	36
第2.10図	エンゲル曲線(衣料品)	37
第2.11図	エンゲル曲線(食料品)	38
第2.12図	代替効果・所得効果・価格効果	40
第2.13図	第2.12図より導かれた食料品の需要曲線	41
第2.14図	完全弾力的	44
第2.15図	弾力的	44
第2.16図	弾力性1	45
第2.17図	非弾力的	45

第2.18図	完全非弾力的	46
第3.1図	生産関数	53
第3.2図	総生産物・平均生産物・限界生産物と生産区域	56
第3.3図	生産可能性曲線	59
第3.4図	一定の率で代替する二つの競合生産物の生産可能性 曲線	61
第3.5図	逡減する率で代替する二つの競合生産物の生産可能 性曲線	62
第3.6図	結合生産物の生産可能性	63
第3.7図	水田における穀物と草類の輪作曲線	64
第3.8図	輪作曲線	65
第3.9図	補合生産物の生産可能性曲線	66
第3.10図	技術進歩	68
第4.1図	総費用曲線・可変費用曲線・固定費用曲線	73
第4.2図	限界費用・平均費用・平均可変費用・平均固定費用	74
第4.3図	長期限界費用・長期平均費用	75
第4.4図	利潤	77
第4.5図	等産出量曲線	79
第4.6図	等費用線	80
第4.7図	最小費用の組合せ	80
第4.8図	拡張経路	82
第4.9図	等費用線の移行	83
第4.10図	産出量効果と代替効果	84
第4.11図	平均費用と限界費用	86
第4.12図	短期における閉鎖点・損益分岐点	87
第4.13図	長期的均衡	89
第4.14図	リニア・プログラミングの図解	92

第4.15図	リニア・プログラミングの図解(双対)	97
第5.1図	限界費用曲線	100
第5.2図	供給曲線	100
第5.3図	後屈供給曲線	101
第5.4図	瞬間的均衡	103
第5.5図	短期的均衡	103
第5.6図	長期的均衡	103
第5.7図	麦の長期的, 短期的供給曲線	104
第5.8図	観察可能な供給曲線	105
第5.9図	Aの需要曲線	108
第5.10図	Bの需要曲線	108
第5.11図	社会全体の需要曲線	108
第5.12図	均衡価格・均衡産出量	109
第5.13図	ミカンの価格変動	110
第5.14図	青果物の価格変動	112
第5.15図	農産物価格指数と工業製品価格指数	113
第5.16図	農産物の価格変動	114
第5.17図	工産物の価格変動	114
第5.18図	米の支持価格	115
第5.19図	収束変動	117
第5.20図	発散変動	118
第5.21図	循環変動	118
第5.22図	豚肉価格およびと殺頭数の変動	119
第5.23図	ビッグ・サイクルの模型	120
第5.24図	豚循環の各期間の関係の仮定モデル	121
第6.1図	限界収入生産力曲線	126
第6.2図	米作農家のローレンツ曲線	130

第 6.3 図	準地代	132
第 6.4 図	地代の決定	134
第 6.5 図	土地と労働の限界生産物	137
第 6.6 図	水田売買価格	141
第 6.7 図	農業の技術進歩と地代	142
第 6.8 図	稲作の技術進歩と地代（福岡県筑後地方）	144
第 7.1 図	純粹競争	152
第 7.2 図	東京都中央卸売市場における A 荷受会社産地別販売 価格	155
第 7.3 図	売手独占	157
第 7.4 図	屈折需要曲線	160
第 7.5 図	卸売価格・小売価格（福岡豚肉）	162
第 7.6 図	独占的競争	164
第 7.7 図	買手独占	167
第 7.8 図	米の流通経路	169
第 7.9 図	青果物の流通経路	171
第 7.10 図	食肉の流通経路	172
第 7.11 図	流通経費削減の効果	173
第 8.1 図	農業金融の資金循環	191
第 8.2 図	外部的資本制限	193
第 8.3 図	内部的資本制限	193
第 8.4 図	農業と工業の成長率	198
第 8.5 図	貯蓄係数	200
第 8.6 図	投資係数	201
第 8.7 図	農業の成長率	202
第 8.8 図	工業の成長率	203
第 8.9 図	財政投資と技術進歩	204

表 目 次

第 0.1 表	農業の相対所得	1
第 0.2 表	農業の相対所得の国際比較	2
第 1.1 表	主要国の就業構造	10
第 1.2 表	農業労働の比較生産性の国際比較	11
第 1.3 表	農家戸数・農業就業人口・耕地面積・生産額	12
第 1.4 表	耕地広狭別農家数	13
第 1.5 表	成長率と農業就業者の減少	15
第 1.6 表	主要農業機械の年次別普及台数	16
第 1.7 表	日本における農業動力の推移	17
第 1.8 表	日本農業における投入と生産性の寄与率および 年平均変化率	22
第 2.1 表	需要表	28
第 2.2 表	総効用・限界効用	30
第 2.3 表	無差別曲線の数字例	32
第 2.4 表	1000円で購入できる食料品と衣料品の組合せ	34
第 2.5 表	国民経済における農業の地位	38
第 2.6 表	食料品の所得弾力性と価格弾力性	47
第 2.7 表	各国の食料品の所得弾力性	50
第 3.1 表	窒素施用量と10アール当り玄米収量	52
第 3.2 表	総生産物・平均生産物・限界生産物	55
第 3.3 表	限界代替率	58
第 3.4 表	限界代替率逕減の例	61
第 3.5 表	水田における穀物と草類の輪作関数	64
第 4.1 表	平均費用・限界費用	72
第 4.2 表	総費用・総収入・利潤	77

第 4.3 表	等産出量表	78
第 5.1 表	表類の短期的、長期的供給弾力性	106
第 5.2 表	農産物価格の変動係数	111
第 5.3 表	農産物と工産物の価格指数	113
第 6.1 表	限界収入生産力	126
第 6.2 表	作付農家数と政府売渡し数量シェア	130
第 7.1 表	主要農業関連産業の大手集中の傾向	154
第 7.2 表	売手と買手人数による市場分類	155
第 7.3 表	売手と生産物の性質による市場分類	156
第 7.4 表	買手独占の例	166
第 7.5 表	東京市場における青果物の流通段階別価格構成比率	174
第 7.6 表	F 市における食肉小売マージン	175
第 7.7 表	豚肉の小売マージン率、中間経費率、生産者手取率	176
第 7.8 表	牛肉・豚肉における小売マージン率、中間経費率、生産者手取率の1955年と1959年の比較(アメリカ)	176
第 7.9 表	牛肉・豚肉の小売マージン率(東京)	179
第 7.10 表	マージンと需要の弾力性	181
第 7.11 表	生鮮食料品の生産者および消費者価格の騰落率	182
第 8.1 表	日米両国の就業係数	187
第 8.2 表	日米両国のアグリビジネス就業構造比較	188
第 8.3 表	アグリビジネスと全製造工業の1人当たり平均投資額と1時間当り賃金の推移	189
第 8.4 表	農林中央金庫の関連産業貸出額	192
第 8.5 表	各種事業所数の規模別構成比	196
第 8.6 表	貯蓄係数・投資係数・成長率	199
第 9.1 表	農機具生産額	208