

目 次

はしがき／改訂について

第1章 経済学と農業的世界	1
第2章 経済発展と農業	11
第1節 農業部門の相対的縮小	11
第2節 食料需要の所得弾力性	16
第3節 エンゲルの法則	18
第4節 農業の過剰就業	23
課題	25
第3章 食料の需要と供給	27
第1節 農業生産と作況変動	28
第2節 食料需要の価格弾力性	30
第3節 農産物市場の不安定性	34
第4節 農産物価格安定政策	40
課題	43
第4章 農業生産と土地	45
第1節 BC過程とM過程	45
第2節 BC過程と収穫遞減の法則	47
第3節 M過程と規模の経済性	52
第4節 地代と農地価格	56
課題	59
第5章 農業の経営組織	61
第1節 家族農場の理念	62

第2節 家族農場の実態	64
第3節 農地の所有と貸借	69
第4節 家族農場の労働配分	73
課題	77
第6章 農産物の市場組織	79
第1節 農業の市場交渉力と交易条件	80
第2節 農業協同組合	83
第3節 農産物価格支持政策	86
第4節 農地政策と農業金融政策	91
課題	93
第7章 農産物貿易と農業保護政策	95
第1節 穀物貿易の特質	96
第2節 国内農業保護政策	100
第3節 農産物の過剰生産	105
第4節 輸出競争とガット農業交渉	108
第5節 WTO 農業協定とドーハ開発アジェンダ	110
第6節 FTA と地域経済統合	116
課題	117
第8章 世界の人口と食料	119
第1節 食料問題の3要因	120
第2節 人口爆発と人口転換理論	124
第3節 食料の生産	128
第4節 食料の分配	132
課題	137
第9章 食生活の成熟とフード・システム	139
第1節 食生活の成熟	140
第2節 フード・システム	144
第3節 食品工業の産業組織	149

第4節 食品流通業の産業組織	153
課題	157
第10章 農業の近代化	159
第1節 慣習的農業	160
第2節 持続的成長への離陸	161
第3節 緑の革命	164
第4節 農業近代化の影響	169
課題	172
第11章 資源・環境と農業	173
第1節 農業と資源・環境	174
第2節 近代農業の外部不経済	179
第3節 農業生産の持続性	182
第4節 資源・環境としての農用地	186
課題	190
第12章 日本の農業と食料	193
第1節 日本の農業・食料問題	194
第2節 農業基本法と農業の構造改善	199
第3節 食糧管理制度と米の生産過剰	205
第4節 食料の内外価格差と食料自給率の低下	210
第5節 食料・農業・農村基本法の成立	217
第6節 21世紀の日本農業と農業政策	222
課題	228
終章 農業政策と農業経済学	229
あとがき	235
索引	237

第1章

経済学と農業的世界

20世紀の初めに約16億人であったと推定される世界の人口は、その後人類の歴史上かつてなかった速度で増加し、20世紀末には約60億人に達した。人口爆発とまでいわれるその急激な増加は21世紀になんでも止まらず、国連の報告によれば、早くも2011年に世界人口は70億人を突破している。

この急激な人口増加については第8章でくわしく述べるが、それが産業革命に始まる工業を中心とした経済発展と強く結びついていることはいうまでもない。しかしながら、国連の推計によれば、世界の都市人口が農村人口を初めて上まわったのは、ほんの数年前の2007年のことである。21世紀を迎えた現在でも、世界全体としてみれば約半分の人々が、都市的世界ではなく農業的世界で暮らしているのである。

農業的世界で暮らしている人口の割合は、国民所得水準の低い開発途上国においてとりわけ高い。表1-1をみると、フランスやアメリカでは農業は就業人口のせいぜい2%ほどしか占めていないのに、中国やインドなどでは50%を優に上まわっている。タンザニアなど国民所得水準が更に低いサハラ砂漠以南の国々(サブサハラ・アフリカ)では、80%近くが農業に従事している。世界全体では現在も就業人口の約40%が農業に従事しており、就業人口の割合でみれば、農業は最大の産業部門である。

ところで、私たちの目に触れる経済学の書物の多くは、農業をあまり表立って取り上げてはいない。ミクロ経済学やマクロ経済学の本で引用されている実例や理論モデルの背後で暗黙のうちに想定されているのは、農業的世界ではなく都市的世界、ことに工業の世界であることが多い。

たとえばミクロ経済学の書物の「生産の理論」ないし「企業の理論」の章を開いてみると、そこには「労働」と「資本」という2つの生産要素からなる生産関数や、一定の生産を行うための「労働と資本の代替」の問題などが出てくる

表 1-1 総人口および就業人口に占める農業の割合(2010 年)

	農村人口		農業就業人口	
	実数 (千人)	総人口比 (%)	実数 (千人)	総就業人口比 (%)
日本	12,046	9.5	2,606	4.1
中国	696,726	50.1	507,734	60.9
インド	832,723	69.1	265,699	54.4
ロシア	37,840	26.3	6,275	8.0
フランス	9,340	14.8	576	2.0
アメリカ	55,758	17.9	2,519	1.6
ブラジル	30,579	15.7	11,066	11.0
オーストラリア	2,454	11.0	460	3.9
タンザニア	33,155	73.7	16,928	75.9
世界計	3,341,208	48.3	1,313,540	39.9

出所) FAOSTAT. 日本の農業就業人口は農林水産省「農業構造動態調査」.

るが、「土地」は生産要素としては明示的に取り上げられてはいない。これは、都市的世界と工業とを想定した理論だからである。

農業的世界では、労働や資本とならんで、あるいはそれ以上に土地が生産の重要な要素である。特に国民所得水準がまだ低い段階では、ほとんど資本を用いないで労働と土地だけで農業が営まれておらず、現在でもそうした慣習的農業は世界のいろいろな地域に実際に残っている。農業的世界の経済学を研究するためには、生産要素としての土地を無視する訳にはいかない。

もちろん、農業の中にもいろいろな部門がある。ガラスやビニールの温室を用いる野菜の施設栽培や、畜舎の中に家畜を閉じこめたままで飼育する養豚や養鶏などの部門では、土地はただその施設や畜舎の敷地として必要なだけであり、その点では工業生産とほとんど同じである。ただし、こうした養鶏や養豚であっても、その生産過程の中心は生物の生育である点において工業とは異なっている。生産が生物学的過程を中心とすることが、工学的・化学的過程を中心とする工業生産と農業生産のもう 1 つの重要な相違であり、農業経済学が考慮に入れなければならない特殊な要因である。

世界の農業の大部分は、広大な土地の上で営まれている。農業に使われている土地を農用地(agricultural land)というが、2010 年現在、農用地の面積は全地

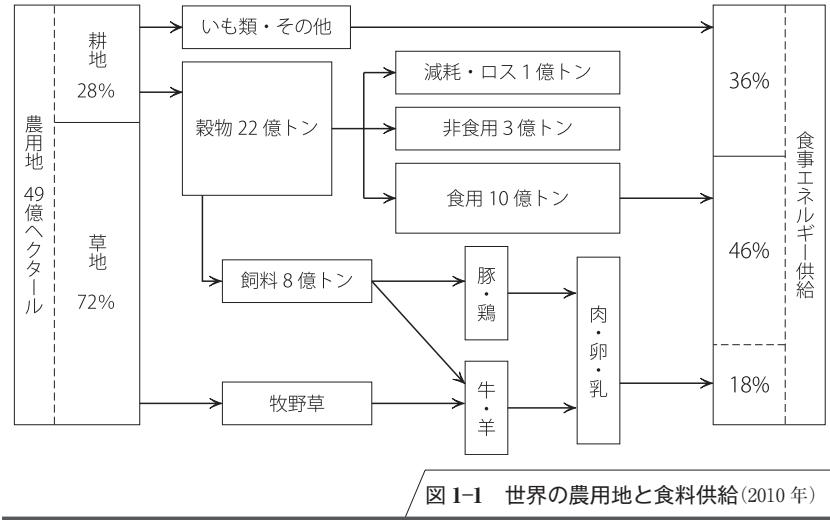


図 1-1 世界の農用地と食料供給(2010 年)

出所) FAOSTAT.

注) 非食用は、種子、エタノール用などである。

表面積の約 33% を占めていて、森林面積(31%)よりも広く、住宅地や工業用地に砂漠や湿地などをすべて含んだ「その他の土地」(31%)よりも広い。農業は、工業やその他の都市的世界の経済活動とは違って、土地を用いる産業、すなわち土地集約的産業である。

農用地は、穀物や野菜・果物などを栽培する耕地(arable land)と、牛や羊を放牧したり干し草を作ったりするための永年草地(permanent pasture)とに分けられる。2010 年現在の世界全体の農用地面積は 49 億ヘクタールであるけれども、その大部分は永年草地であって、耕地面積は 14 億ヘクタールほどである(図 1-1)。

しかし実際には、世界の農業生産を担い世界の人々に日々の食料を供給しているのは、この 14 億ヘクタールの耕地である。永年草地の多くは地質や気候条件が悪いために野草しか育たず、穀物を作ることも野菜を作ることもできない劣等地である。牛や羊は草食動物ではあるが、野草地に放たれているだけでは栄養が不足して充分に肥育できず、多くは穀物飼料を与えて飼育されている。また豚や鶏は草だけでは体を維持できないので、もっぱら穀物で育てられることが多い。肉や牛乳や卵などの畜産物も、結局は 14 億ヘクタールの耕地から

生産される穀物が姿を変えたものなのである。

農業生産は、土地から食料を生み出す経済活動である。その活動の流れは、ほぼ図1-1のようになっている。その活動の中心は耕地から穀物を生産することであり、本書ではただ農業という場合、主として穀物生産を想定して述べることとする。

同じ生産要素ではあっても、労働と資本とは非常に違っている。何よりも資本はモノであり、労働力は人間である。物理学なら人間もモノも区別されないかも知れないが、社会科学である経済学では人間とモノの区別は決定的に重要である。

土地もまた、労働や資本とは違った面を多く持っている。土地は資本と同じくモノであるから一種の資本財として考えればよいという見解もないわけではないが、実際にはそれでは解決できない問題が沢山あって、特に広大な面積の土地を用いる農業では、土地に固有の性質を正面から取り上げることなしには経済分析はなりたたない。

ここで生産要素としての土地の特質をいくつか指摘しておこう。これらの特質が、農業的世界の経済問題を考える際に重要な意味を持ってくることは、本書の全体を通じて理解されるはずである。

- 1) 生産不可能性
- 2) 移動不可能性
- 3) 外延性
- 4) 不可滅性
- 5) 地域性

農用地は地表の一部であり、人間が生産することはできない。実際にはもちろん、森林を伐採して農用地にしたり原野を開拓して耕地にしたりすることはできるので、厳密には生産不可能ではないのだが、資本(建物・工場・機械設備)や労働力が毎年新しく追加されたり削減されたりしているのに比較すると、農用地の追加や更新はきわめて少ない。

耕地面積の増加が少ないので、耕地造成のために必要な費用が高いためである。耕地はそもそも森林や野草地から造成されるが、その造成費用は経済学的には投資支出であり、造成耕地で将来収穫される作物がもたらす収益によって

回収されなければならない。世界にはまだ広大な森林や野草地が残っているけれども、それを耕地にするためには莫大な費用がかかることが多く、作物からの収益で費用を回収して利益を上げることが困難なのである。

耕地造成のもう1つの障害として、近年では環境問題の重要性が高まっている。農用地は地表の広大な部分を占めているため、それは都市的世界の住民も非農業の就業者も含むすべての人間の生活環境に影響している。野草地や森林の耕地への転換は重大な環境の変化であり、また生態系にも大きな影響を及ぼす点で、経済上の収支を超えた多面的な問題として考えなければならない。同じく農用地ではあっても、耕地は化学肥料や農薬を多用するので、環境への負荷も深刻である。

農用地は特別の災害でもない限り不可減である。多くの工場や商店が数十年の単位で廃棄され更新されていくのに対し、農用地は数百年はおろか数千年にもわたって継続して利用されることもある。そのために、現在の農用地の姿には、それぞれの国の長い歴史が刻み込まれている。

農用地は動かすことができず、また風雨にさらされているので、それぞれの地域の気象条件に応じて生産要素として異なった特色を持つことになる。同じ1ヘクタールの耕地であっても、日本では米を作り、イギリスでは小麦を作り、ニュージーランドでは牧草を作っているのは偶然ではなく、適地適作の結果である。

農用地の歴史依存性と気象依存性とは、世界の各国の農業に、容易には変えられない地域的特色を与えていた。ゆえに農業的世界は都市的世界よりも多様である。表1-2は、それを例示したものである。

表1-2によると、まず世界の各地域によって国民1人当たりの農用地面積や耕地面積に驚くほど大きな差があることがわかる。アジアは全般的に人口に比較して農用地面積が小さいが、日本は特に小さく、中国と比較しても1人当たり農用地面積がほとんど10分の1しかない。また農用地の大部分が耕地であり、草地が非常に少ないのも日本の特色である。

1人当たり農用地面積が最も大きいのはオーストラリアで、農用地では中国の48倍、耕地でも24倍となっている。このような大きな相違は、アジアの農業とオセアニアの農業との間で、さまざまな面で比較を困難にするほどの格差

表 1-2 国民 1 人当たり農用地面積(2010 年)

	農用地計(ha/人)	うち耕地(ha/人)
日本	0.04	0.03
中国	0.37	0.08
インド	0.15	0.13
ロシア	1.49	0.84
フランス	0.46	0.29
アメリカ	1.32	0.51
ブラジル	1.40	0.36
オーストラリア	17.79	1.90
タンザニア	0.83	0.26
世界 計	0.71	0.20

出所) FAOSTAT.

をもたらす原因となっている。

表 1-3 は、1 人当たり家畜頭数を示したものである。家畜の頭数も種類も国によって大きな差があるが、オーストラリアの牛や羊がとび抜けて多いのは、広大な草地を持っているからである。山羊や羊は多くの国に飼養されているが、日本とアメリカにはほとんどみられない。豚は、表の中では中国が最多く、インドやタンザニアにはほとんどいない。このような差は、風土の差とともに歴史や文化の違いにもよるものである。

農用地や家畜の差は、当然ながら農業生産の内容の差にもなる。表には示していないが、ヨーロッパでは小麦が穀物の中心であり、アジアでは米が中心であること、アメリカでは牛肉がヨーロッパに比べて多く生産されていることなども周知の事実である。こうした農業生産の差は、食生活パターンの差とも深く結びついている。

以上いくつかの指標で示した農業の地域的な多様性は、それぞれの国の歴史と風土にもとづくものであって、簡単に変えることはできない。イギリスで小麦に代えて米を作ることは難しく、アメリカで羊を飼って牛を減らすことも簡単ではない。まして日本で、アメリカやオーストラリアと同じ規模の農場を作ることは不可能に近い。

農業の土地集約産業という特質から、農業の経済的研究には工業を研究するのとは異なった見方や方法が必要になる。経済学的にみて、土地はモノであつ

表 1-3 国民 1 人当たり家畜頭数(2010 年)

	牛	豚	羊・山羊
日本	0.03	0.08	—
中国	0.09	0.34	0.27
インド	0.17	0.01	0.19
ロシア	0.14	0.12	0.15
フランス	0.31	0.23	0.15
アメリカ	0.30	0.21	0.03
ブラジル	1.07	0.20	0.14
オーストラリア	1.19	0.10	3.20
タンザニア	0.43	0.01	0.38
世界 計	0.21	0.14	0.30

出所) FAOSTAT.

ても、工場や機械などの資本財とは区別して扱った方がよいのである。

ところで、農業的世界の経済問題を都市的・工業的世界とは異なった方法で研究しなければならない理由がもう 1 つある。それは農業的世界の経済が、必ずしも一般の経済学で考えられているような市場経済ではないという事実である。

現在の経済学は、マクロの理論でもミクロの理論でも、暗黙のうちに工業をモデルとして想定していることは前に述べたが、同時にまたそれは民主主義社会の経済の仕組みである市場経済をモデルとしている。ところが、世界人口の半分近くが暮らしている農業的世界のかなりの部分は、政治的には民主主義ではなく、市場経済のメカニズムも十分に機能してはいないのである。農業的世界では、社会の仕組みも経済の仕組みも、歴史と風土を反映して多様である。

農業的世界では、近代的な所有制度つまり私有財産権が確立していないことも少なくない。特に土地所有には多くの問題があり、私有権がはっきりとした制度となっていない地域もある。それにもまして問題なのは、地主・小作関係である。

地主と小作農民との関係が、経済的にあまりにも不平等であり、またしばしば身分的上下関係をともなう場合、それは経済問題以前の社会問題である。日本においても、1930 年代まで地主と小作農民の対立はしばしば深刻な社会不安を引き起こし、遂には太平洋戦争に導く原因の 1 つともなったことは、歴史

表 1-4 成人の識字率の例示

(単位 : %)

	2000 年			2011 年		
	計	男	女	計	男	女
南アジア	58.9	70.4	46.8	62.8	74.0	51.9
インド	61.0	73.4	47.8	62.8	75.2	50.8
ネパール	48.6	62.7	34.9	57.4	71.1	46.7
サブサハラ・アフリカ	57.2	67.3	47.9	59.1	68.1	50.6
セネガル	39.3	51.1	29.2	49.7	61.8	38.7
エチオピア	35.9	50.0	22.8	39.0	49.1	28.9
世界全体	81.9	86.9	77.0	84.1	88.6	79.9

出所) UNESCO, *UIS Information Paper*, June 2013.

上の重要な事実である。

日本の地主制は、戦後のアメリカを主とする連合軍の占領下で実施された農地改革(land reform)によって完全に廃止され、農村の民主化とあいまって1955年以降の日本の目覚ましい経済発展を実現する準備をなしたが、農地改革以前の日本の農業問題は、もっぱら地主・小作関係に集中していたのである。世界にはなお前近代的な地主制が存続していて、農地改革なしには市場経済の発展の望めない国や地域が少なくない。そのような地域では、地主制の実態を調べることが農業経済学の最も重要な研究課題である。

市場経済の本質は交換経済であり、交換は貨幣によって媒介されて初めて広範囲に成立する。貨幣と交換は、現在の経済学では自明のこととして前提されている。しかし農業的世界の中には、貨幣が充分に機能せず、経済は自給自足や物々交換の状態にとどまっている地域もある。近代的な銀行と貨幣(中央銀行券)の発達なしには、市場経済はごく限定された機能しかはたせない。

市場経済が充分に機能するためには、都市的世界では当然となっているさまざまなインフラストラクチャ(社会資本)が整備されていることが必要である。貨幣もそのようなインフラストラクチャの1つと考えられるが、交通・通信つまり物資と情報の伝達を可能にする設備なしには、市場経済は発達しない。

農業的世界において交通・通信のインフラストラクチャが不足しているこ

とを端的に示すのは、非識字率つまり読み書きのできない成人人口の割合である。表1-4には、アジアとアフリカの主な低所得国について識字率を例示した。アフリカの国々、そして広大な農業的世界を持つインドやネパールにおいて、市場経済に必要な情報の伝達が不充分であることを示唆している。

農業的世界の経済問題の研究には、工業と都市的世界とを想定した、論理的にきわめて単純化された経済学の方法だけでは不充分なのである。そこには多くの未知の事実と課題があり、それを解明するためには多様な方法と思考が必要である。

最後にもう1つ、農業的世界の経済を考える上で決定的に重要な要因は、農業の主要な生産物が食料だということである。これがどんなに重要な要因であるかは、農業的世界はそれ自体として、都市的世界とは独立に存在することも可能だけれども、食料をつくりだすことのできない都市的世界は、農業的世界に依存しなければなりたたないという事実によく表れている。

この事実は、経済学の歴史の初期に、すべての経済的価値は農業が生産するものであって、工業や都市的世界はそれ自体では経済的価値を生産しないという重農主義の理論を生みだした。「経済的価値とは何か」というのは、今でも充分に解決されていない難しい問題であるが、都市経済が農村経済なしでは存在できないというのは、誰にも理解できる事実である。

現代の先進国では、農業的世界は都市的世界と深い相互依存関係にあり、農業生産も農村の生活も、都市的世界の生産物を使うことなしにはなりたたない。それどころか、先進国の農業保護政策を考えると、先進国の農業的世界は逆に都市的世界からの援助なしにはなりたたないという見方さえできる。一般のミクロ経済学の中では、食料も単に商品A,B,C,……のうちの1つに過ぎない。

しかしながら、冷静に世界を全体としてみてみれば、現代のいかなる先進国の都市といえども、みずから食料を生産できない以上、農業的世界に依存することなしには存在できないという事実にはなんの変わりもない。実際に、この地球上には現在でも都市的世界とほとんど交渉のない閉じた農村はいくつも存在するが、逆に農業的世界から食料の供給を受けていない都市は、ただ1つも存在しないのである。

農業的世界の生産物である食料は、先進国のスーパー・マーケットでは、そ

こにならんでいる無数の商品の中の1つとしかみえないかもしれないが、それは豊かな国の飽食の国民の幻想である。現在もなお、世界には日々飢えに苦しんで食料だけを求めている数億の人々があり、食料がテレビや自動車とは異なり生命の維持に直結した「必需品」であるという事実の重要性は、重農主義の時代となんら変わることろがない。

農業的世界の経済を分析するためには、それをただ経済の面だけ切り離して都市的世界を想定した理論で説明するのでは不充分である。農業経済は農業的世界における生活の1断面なのであり、都市的世界の生活とは生活全体のあり方(way of life)が違うからである。農業経済は、農業的世界の包括的な理解なしには理解できない面を持っている。その意味で、これまで「農業的世界(rural world)」という言葉を用いてきたのである。

本書では、以上に述べた農業的世界の3つの特質のうち、主として土地と食料という2つの側面をとりあげる。市場経済とは異なる経済システムとしての側面は、むしろ「開発経済学」の中心課題でもあるからである。

また「はしがき」で述べた農業経済学の2つの側面のうち、農業や農村の実態については基本的なデータを示すにとどめ、それを分析するための理論を解説することに主眼をおいた。

ただし第12章「日本の農業と食料」は、それ以前の各章で説明した理論や分析手法を日本農業に適用したもので、1つの独立の章である。ただ限られた紙数内の簡略な説明であり、参考文献への道案内にとどまっている。

終章「農業政策と農業経済学」では、農業政策に対して農業経済学がどのような貢献をすることができるかを考察した。

なお各章の末尾に付した「課題」は、なかば本文の説明不足を補う注釈であり、また参考文献も示しているので、本文同様に注意して読んでもらいたい。