

〈論 説〉

半乾燥地農業の社会経済的性格

——農耕方式，耕地制度と村落社会——

後 藤 晃

はじめに

昨年12月，日本学術会議地域農学研究連絡委員会の主催で，「半乾燥地農業と地域農学」というテーマによるシンポジウムが開かれた。地域農学は，自然生態系と農業生産の調和をめざす学際的分野を対象とする学問であり，委員会の任務としては次のような内容をもっている。「人間が経済的な生産を続ける場であるとともに，生活の場でもある地域の自然環境を安全に長期に亘って維持するために，地域の自然環境と農業技術の関係，地域の農業と人との関係，および農業を構成する農・畜・林・水産業の相互関係などをグローバルな見地および個別の環境条件の下で追求する。」この学問は多領域にまたがる研究の総合を要するとともに，生産力主義に対する批判を含むものであり，すぐれて今日的課題に即したものと言える。

半乾燥地農業は，今日，この農業地域で砂漠化の進行によるエコロジーの破壊が問題とされており，そこでの主要な生業形態である農業に関してどのように再生産を長期的に維持し，さらに発展の方向性をさぐっていくかということがきわめて大きなテーマとなっている。今回のシンポジウムでは，地域農学の観点からこの課題にどうせまれるかが主要な論点となった。したがってサブテーマとして，この課題に沿った次の6つが掲げられた。

- (1) 土壌地域性からみた乾燥地開発とその問題点
- (2) 乾燥地における水資源と水管理に関する諸問題
- (3) 半乾燥熱帯における伝統農業

- (4) 乾燥地における園芸作物栽培の諸問題
- (5) 半乾燥地帯の緑化造林の問題点
- (6) 半乾燥地農業の社会経済的性格

筆者はこの(6)を担当し、半乾燥地における天水農業の農耕方式の特徴とその問題点、および村落の農業制度について、とくに西アジアを対象にして報告した。本稿は、この報告を加筆したものである。農耕方式や農業制度は、諸地域の歴史を反映しており、社会経済史の視点からの検討が必要である。しかしここでは地域農学という研究方法に即したために、農業にとっての自然条件からの検討に重点がおかれている。したがって、自然決定論との批判があると想定されるがこの点留意をお願いしたい。なお本論文は、イラン、トルコ農村の筆者による調査(1973, 1977年)を中心に、また文末の参考文献に掲げた研究書に依拠している。

I. 半乾燥地における天水農業の特質

1. 半乾燥地の定義

国連のユネスコでは、年間降水量が100ミリを切る地域を極乾燥地、100～300ミリを乾燥地、300～600ミリを半乾燥地として区分している。(Eckholm, 13) この区分は自然環境を分類するための基準となり得るが、農業生産の自然条件としての乾燥度をあらわすには不十分であり、降水量に気温と土質をファクターとして加える必要がある。気温が高ければ蒸発、蒸散量が大きくなり乾燥度も高まるし、土質が砂質のように水はけが良ければ降雨が多くても作物にとって水不足をひき起こすからである。フランスの気候学者マルトンヌは、乾燥度を表わすのに次の式を使用した。

$$I = P/T + 10 \quad (P: \text{年間降水量 mm}, T: \text{年平均気温 } ^\circ\text{C}) \quad (\text{Martonne, 241} \sim 250)$$

農業条件としての乾燥度をあらわすのに、気温をファクターとして加えることでより正確なものとなり得る。

西アジアを対象に、このマルトンヌ指数で農業生産の態様を分類すると、およそ次のようになる。ただ西アジアでは、降雨が晩秋から春にかけての時期に集中し、初夏から秋にかけての季節は乾期にあたりほとんど降雨をみない。したがって同じ乾燥、半乾燥地でも夏季に降水のあるインドや中国北西部とは条件を異にしている。

(1) マルトンヌ指数が5以下

作物は天水のみでは生育せず、農業生産には人工的な灌漑が不可避である。地域的には、アラビア半島の南西部の一部を除く地域、イラク南部、それにイラン、シリア、ヨルダンの砂漠周辺がこれに相当する。

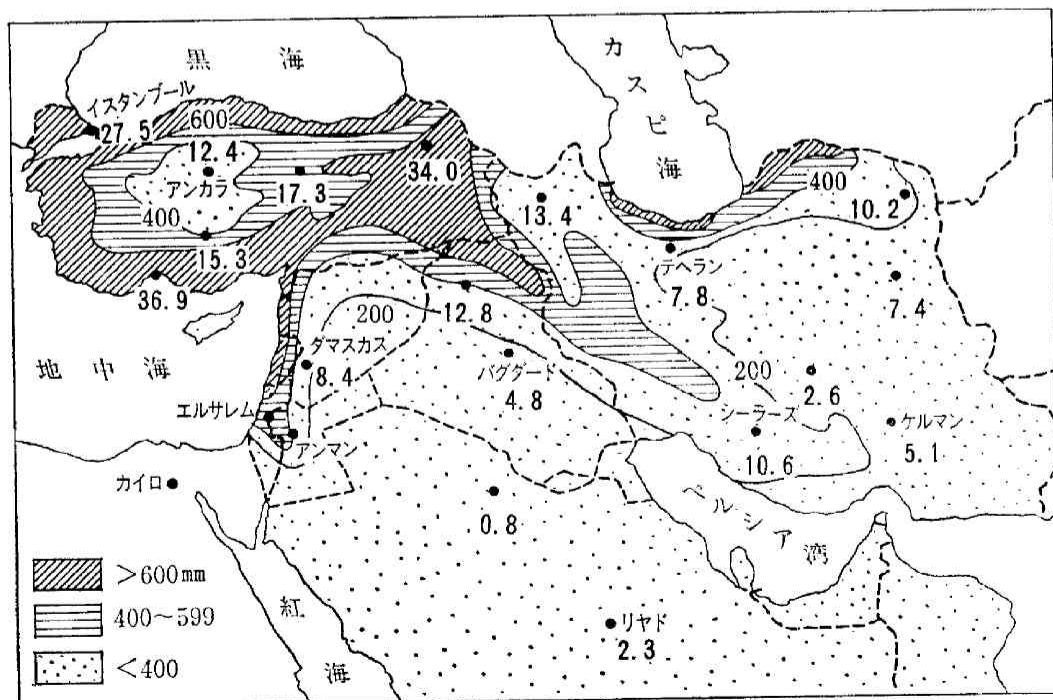
(2) マルトンヌ指数が5~12

作物は降雨期に生育する麦類が生産可能である。しかし生産性は著しく低く、天水農業を中心とした農業は経営的になりたない。ここでの農業も灌漑農業が主体であり、天水農業は農業経営上補助的位置を占めるにすぎない。

(3) マルトンヌ指数が12以上

天水農業主体の農業経営が成立する。しかし、年間降水量に変動が大きく農

図1 西アジアの降水量 (mm) と各都市のマルトンヌ指数



業生産は不安定であり、また生産性が低い。指数がほぼ15のヨルダンのアルクラ地方の事例でみると、1950年代の年間降水量は次のように変化している。

1954/55	285mm	1958/59	323mm
1955/56	558mm	1959/60	205mm
1956/57	595mm	1960/61	439mm
1957/58	476mm		

1959/60年は早魃の年であり、この地方のある村では播種量の半分しか収穫がなかった。(Antoun, 8) 半乾燥地の天水農業地帯では、5年に1度の割合で早魃があるといわれている。また土地生産性は、イランの事例でみると、天水農業の盛んな地方で灌漑農業と比べて小麦で4～5割にすぎない。(イラン統計局157～8) この生産の不安定と低生産性のゆえに、天水農業において農業経営は、必ず牧畜また一部に灌漑農業を含む複合的な形態をとることによって安定化がはかられている。この自然条件下での天水農業では、耕地は農家当りの規模が大きく、また耕地周辺に耕作可能な劣等地をもつ。乾燥度の高いところでは耕地が灌漑条件をもつ範囲に限定されているのと比べ対照的である。地域的にはレバノン、シリア、パレスチナ、ヨルダンのいずれも地中海に近い地方、トルコのアナトリア山地、イラン北西部とイラクおよびシリア北部のザーグロス山地がこれに相当する。

図1は、西アジアにおける年間降水量分布と主要都市におけるマルトンヌ指数を示してある。

農業生産の諸条件は、したがって乾燥度によって大きく異なる。半乾燥地農業を、ここでは農業条件からマルトンヌ指数12以上の天水農業を主体とした農業経営が可能な地域の農業として規定する。

2. 天水農業の生産力

半乾燥地の天水農業は土地生産性が著しく低位である。表1は1960年のイランの農業統計から、各地方のマルトンヌ指数と、灌漑小麦および非灌漑小麦の単収との関係を示したものである。灌漑小麦では、人工的に灌漑用水を施すこ

表1 イラン各地における小麦の単位面積当たり収量と播種量

	主要都市 のマルト ンヌ指数	灌 漑 小 麦		天 水 小 麦		
		収 量 kg/ha	播種量 kg/ha	収 量 kg/ha	播種量 kg/ha	収量の対 播種量比
東アゼルバイジャン	13.4	986	177	424	101	4.2
テヘラン	7.8	1,274	171	294	64	4.6
ホラーサン	10.2	1,199	130	505	68	7.4
クルディスタン	16.0	1,193	206	550	107	5.1
ケルマンシャー	18.4	1,241	171	487	89	5.5
ホーラムアーバード	15.6	1,403	182	698	108	6.5
ファールス	10.6	1,147	122	191	56	3.4
ケルマン	5.1	1,662	193	200	76	2.6
イラン全土		1,182	159	482	89	5.4

出所, イラン統計局, Nataiji amargirie keshavarzi, Tehran, 1960 pp.157—8

とで作物の生産に水は制限要素とならないために、マルトンヌ指数と単収との間に相関がなく、1960年頃の技術水準下でヘクタール当り平均1.2トンの収量があった。しかし、非灌漑小麦では相関性が明確である。指数が下るに従って単収が下り、指数が10を切るとヘクタール当り0.3トン割っている。ここでは天水依存の農業を主体とした経営は成立しない。指数が5を越えると生産量が0.5トンを越え、低生産性ながら天水農業中心の経営がなりたつ。しかし、いずれにしても灌漑農業と比べて生産性はきわだって低位である。天水農業では、水は農業生産にとって制限要素としてあり、作物にとり適時の水が不足することがこの主要な理由である。

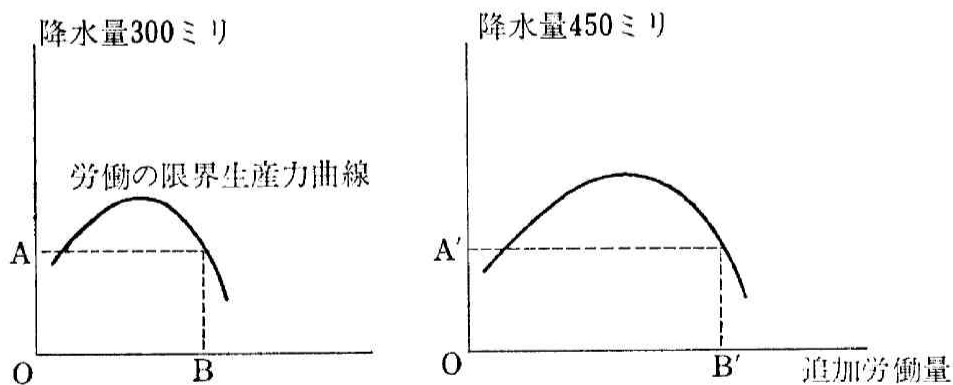
乾燥地、半乾燥地では、天水小麦の収量は、降水量に大きく左右され、乾燥度と逆の相関性をもつが、また農業生産に投入される労働量も、乾燥度との間に強い相関性をもっている。乾燥度が高い程労働投入量は小さく労働粗放的傾向が強まる。イランの事例でみると、ファールスとホーラムアーバードの2つの地方のそれぞれ特定の村の非灌漑小麦生産の農作業を比較すると、次のようになる。

ファールスでは、農作業はきわめて単純である。晩秋に最初の雨があると播種を行ない、続いて、碎土が行なわれる。碎土は今日トラクターでディスクハ

	マルトンス指数	非灌漑小麦の単収 (t/ha)	農 作 業
ファールス	10.6	0.19	播種, 碎土, 収穫
ホーラムアーバード	15.6	0.70	耕起, 播種, 碎土, 施肥, 収穫, 耕起

ローを索引する方法がとられており、この作業は土を砕くとともに種を地中に埋める役割をもっている。機械化以前には、雄牛に耙を牽引させる方法がとられていた。この作業後は、収穫まで労働は一切投入されず、きわめて粗放である。一方ホーラムアーバードの場合、農作業はこれに2回の耕起と施肥が加わる。耕起は、休耕期の夏季休閑耕と播種前の耕起である。これは後に述べるが、土壌の水分の保持をはかる保水と除草をかねた作業である。耕起によって土壌からの水の蒸発を抑制することが可能であり、耕地の草を除くことができる。

この2つの事例にみられる差は、追加労働に伴う収穫の増加に差がある結果である。乾燥度が高くなる程労働の追加投入による増収率は急激に低下する。この関係は労働の限界生産力曲線として次のように描ける。天水農業では、灌漑農業と比べて限界生産力曲線は急激に低下するのであり、乾燥度が高い程その傾向は顕著となる。(後藤, 1981, 24~26)



OA, OA'は賃金水準

OB, OB'は経済合理的労働集約度

西アジアにおける天水農業は、後に詳述するように休閑農業である。土地利用は作付けと休閑を繰り返す。休閑期に地力維持をはかり、除草し、保水をおこなう。これは日本でみられるような中耕農業と異なる。飯沼二郎は、中耕

農業と比べて休閒農業は労働粗放的であるという。「夏により乾燥な地域に成立した休閒農業では、夏に休閒地を犁耕することによって保水あるいは除草に有効な働きをなし、地力を回復する。一方、夏に、より湿潤な地域に成立した中耕農業では、夏に地中の有機質が分解し、もし夏に休閒して地表を覆う作物がないならば、それらの有機質は降雨によって流出し地力が劣化する。その上、翌年から雑草の繁茂がはげしくなり、除草におおくの労力を要するようになる。」(飯沼16~7)つまり、休閒農業では播種から収穫までのあいだに農作業はなく、休閒期における犁耕に農業再生産のための多目的な意義が果せられているのである。そしてこの労働は容易に合理的集約度に達する。半乾燥地の天水農業ではとくにその傾向が大きく、乾燥度が高くなるとこの休閒地の作業が皆無になるのである。

犁耕の保水効果という点でみると、年間降水量が450ミリを越える地域では、透水性のある土壤で雨期には1mの深さまで湿気をもつ。しかし300ミリ以下では雨水は土壤の深層にまで至らず、土層のせいぜい10~20cm程にすぎない。土壤に短期的に湿気を与えるだけであり、夏季の高温乾燥で容易に水分を失う。保水を目的とした犁耕は、したがって、半乾燥地では、一定の効果をもち増収をもたらすが、300ミリを切る乾燥地では保水効果は小さく、労働費用を上まわる増収をこの作業に期待し得ないのであり、結局犁耕は行なわれないということになる。

これは肥料投入においても言える。土壤の水分が恒常的に少ないため肥料効率は悪い。肥料効率は土壤の水分との間に直接的な関係があり、乾燥度が高い程効率は低下する。天水農業地帯では伝統的に施肥は行なわれなかった。化学肥料の普及後に一部で施肥がみられるが施肥量は少ない。ホーラムアーバードでは、ヘクタール当り40kg程であった。灌漑農業において化学肥料投入が一般化しているのと対照的である。

すなわち、半乾燥地において伝統的農耕方式の下では、労働および資本の限界生産力は急激に低下するのであり、農業は粗放的であり粗放度は乾燥度と相関性をもち、集約化の条件は農耕方式の転換によってしかない。しかし、天水

農業ではこの条件が著しく乏しいという問題がある。

3. 土地利用と自然条件

西アジアの半乾燥地における土地利用の基本形態は、冬作穀物とくに小麦と大麦に重点がおかれている。降雨量は少なく、雨は晩秋から春にかけて偏って降り、夏は乾期に当り高温乾燥で作物生産の条件は著しく悪い。したがって、作物は、天水農業では、秋に播種され初夏に収穫される作物か、初春に播種され降雨期の終る 4,5 月に収穫される作物か、また夏季に生育する作物では耐旱性のある特殊な作物でなければならない。一般に乾燥度の高い地方では、土地利用は小麦、大麦に限定され、2 年 1 作で生産されている。ある年に作付けされると翌年この耕地は休閑地となる。条件の悪い劣等地では 3 年 1 作ないし数年に 1 作という場合もある。

イランの天水農業は、降水量が 450 ミリを切る地方では、ほとんどが小麦、大麦の単作である。表 2 は、イランの天水農業の盛んな 2 地方における作目別の作付面積と灌漑地率を示している。作付面積では圧倒的に麦が大きく、作付地全体に占める割合は、いずれも 90% で圧倒的である。麦のほかに天水で作付けられる作物としては工芸作物、野菜がある。前者は主に油料用作物、後者は豆類である。しかし作付面積は小さい。綿はすべて灌漑により、野菜もウリ類など乾燥に弱い作物はすべて灌漑によっている。

表 2 イランの 2 地方における土地利用

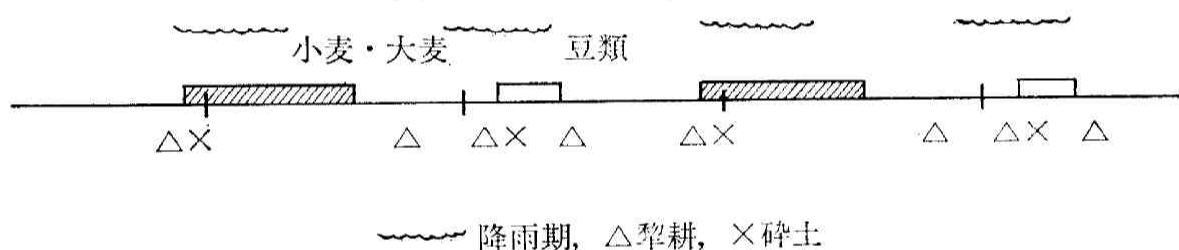
	東アゼルバイジャン		ホーラムアーバード	
	作 付 面 積 (1000ha)	灌 漑 地 率 (%)	作 付 面 積 (1000ha)	灌 漑 地 率 (%)
麦 (小麦, 大麦)	959.7	23.4	226.1	26.6
綿	6.6	100.0	1.5	100.0
雑 穀	2.0	0.4	0.1	100.0
工 芸 作 物	10.5	63.9	1.3	100.0
野 菜	35.3	37.2	9.2	51.9
飼 料	44.6	86.9	10.5	69.8

出所 イラン統計局, 前掲書, p.59, 60より作成

天水による工芸作物や野菜は一般に麦との輪作で作付けられている。作物として主要なものは、ヒマワリ、トウモロコシ、ゴマ、レンズ豆などの豆類であり、いずれも耐旱性の作物である。トルコのアナトリアでは、降水量が600ミリ前後の地方でジャガイモがみられるが生産性は高くない。

土地利用形態を降水量との関係でみると、ヨルダンの場合、降水量が200ミリ以下では耐旱性の大麦だけが2年また数年に1作である。降水量が増えるに従ってこれに小麦が加わり、小麦と大麦の2年1作になる。さらに450ミリを越えると小麦、大麦に各種夏作物が加わり輪作体系をとることが可能となる。年間降水量が平均で450～500ミリ程度のヨルダン川に近い kufir al-Ma 村の例でみると、土地利用は下の図のようになる。(Antoun, 15)

図2 Kufir al-Ma 村の輪作地



小麦、大麦は隔年で作付けられ、中間年にレンズ豆などの豆類、トウモロコシ、ゴマが入る。豆類は2月に播種され、5月頃に収穫され、降雨期に作付期を合わせている。ヨルダンは平均気温が高いために輪作体系をとることが可能だが、アナトリアでは冬は寒冷であり、豆類の作付期は5月以降の乾期と重なり、麦と夏作の輪作は降水量の相対的に多い地方でのみ可能となる。

すなわち、西アジアの半乾燥地では、降雨期が晩秋から春にかけての期間で、夏は厳しい乾燥期であることから、夏作生産が非灌漑農業ではきびしく制限され、乾燥に比較的強い作物が半乾燥地の中でも比較的乾燥度の低い地方で、部分的に土地利用体系に含まれているにすぎず、全般的には冬作穀物の小麦と大麦、また一部でライ麦の単作が高い割合を占めている。

4. 農家経済における牧畜、家畜の飼養方式

半乾燥地の天水農業におけるさらに一つの特徴として牧畜がある。農業経営

は一般に農耕と牧畜の複合形態をとる。家畜は羊・山羊が中心で、これに雌牛が加わることが多い。頭数は地方でばらつきが大きい。羊・山羊が10～15頭、雌牛1～数頭が農家当りの平均的数値と思われる。牧畜に積極的な農家は30頭以上の羊・山羊を所有する。1972年のイランの統計によるとイランの家畜数は羊・山羊が4,300万頭、牛が522万頭であった。(イラン統計局, 182～3) 農家数はおよそ300万といわれているから、計算上は1農家平均羊・山羊を15頭、牛を1.7頭もつことになる。この他に役畜として雄牛とロバがあるが、雄牛はトラクターの普及によって1960年代以降急激に減少した。

牧畜は、西アジアでは、灌漑農業においても複合的な形で農業経営に含まれることが多い。都市近郊農業など集約的農業の営まれているところでは、通常農耕と牧畜は分離している。しかし麦作を中心とした休閒農業地帯では、家畜は放牧方式で飼養されている。南イランのファールス地方の事例でみると、土地利用は灌漑麦の2年1作、また麦—夏作(綿花, 砂糖だいこん)—休閒の3年2作である。家畜は麦の刈跡地や周辺草地で放牧され、冬から春にかけては乾草を飼料に舎飼するかまた暖い地方に移牧させている。(後藤, 1981, 27～30)

天水農業地帯において、農業経営が農耕と牧畜の複合的形態をとる理由は何か。これには西アジアにおける農業の成立過程の問題、遊牧から農耕への定住化プロセスの問題を検討する必要があるだろう。しかし農家にとっての経済的役割に限ってみてもおよそ次の4点があげられる。

(1) 家畜およびその生産物は、農家の自給的な消費生活に欠くことができない。商品経済の未成熟な時代はもとより、今日においてもその役割は大きい。生産物の中で、肉は、農村では新年や収穫後の村の儀礼また結婚式など限られた時にしか消費しない。しかし乳製品、毛、皮、糞は日常の食生活、住生活に不可欠である。家畜の乳はヨーグルト、チーズとしてほとんど毎日食卓に並び、毛はじゅうたんや荒布、また縄に加工される。糞は団子にして燃料として利用する。

(2) しかし、自家消費以上に重要なのは、家畜が農家の主要な現金収入源となる点にある。農業所得に占める家畜生産の割合については統計がない。農民の

階層によって差が大きい。ただおよその計算では、平均的な専業農家で農業所得の $1/5 \sim 1/3$ と推定される。天水農業では一般耕地は通常飼料作物に利用されることが少ないために、例えば農業革命後の西ヨーロッパと飼料が限られ、このため比べると家畜生産の占める比重は小さいと考えられる。また粗末な飼料で生育する関係上牛ではなく羊や山羊が中心となり、このことも農業所得に占める家畜生産の比重を低めている理由となっている。

しかしこれは家畜が重要な所得源であることを少しもそこなわない。天水農業は土地生産性が低いことに加えて、先に述べたようにきわめて不安定である小麦は旱魃の年には収量が播種量を割ることもしばしばであり、この危険を補う意味で家畜飼育が農家経済にもつ重要性は、農業所得に占める比重の低さ以上に大きいといえる。

(3) 雄牛、ロバは農具を牽引し、ものを運ぶ役畜として、トラクター普及以前は農家にとって重要な家畜であった。休閒農業にとって犁耕は農作業中最も重要な作業であるが、これには犁を2頭の雄牛、またはロバや馬に結んで牽引した。耙耕や脱穀も同様に牛、ロバが使われた。しかしトラクター普及後は雄牛の数は激減した。

(4) 家畜はまた休閒農業において、刈跡地放牧により耕地に糞を落とし、これが地力維持に有効にはたらく。この効果については論議のあるところだが、農民はこの効果を認めており、農民からの聞きとりで確認した。半乾燥地土壌は、湿潤地域の土壌と異なり有機物の集積が起り難く、家畜の糞がこの有機物供給に一定の働きをしていると考えてよい。すなわち農耕と牧畜の複合経営が、耕地での放牧を通して農耕と牧畜の有機的関係を作りあげているのである。

牧草生産がなくまた良質の草地に欠けることから、家畜飼養方式は季節的に移牧の形態をとるのが一般である。灌漑耕地をもつところでは、灌漑地でクローバーやアルファルファを栽培しこの飼料で一年の一定期間舎飼することがある。しかし牧草生産のないところでは、一年を通して放牧がおこなわれる。つまり村の麦の刈跡地および周辺の草地で放牧し、この飼料が不足する時期に長距離の移牧が行なわれる。移牧の時期また場所は村のおかれた気候および地理

的条件で異なる。通常冬季寒冷な地方では、冬に暖かな地方に家畜を移動させるし、温暖な地方では夏季に山地へ移動させる。しかしこの関係は一般化できない。放牧に際して村の刈跡地や周辺草地の飼料が不足する時期に草を求めて遠方へ家畜を移動させるというのが移牧の特徴といってよい。放牧は、企業家的経営者を除くと、農民の個々人の仕事ではなく、村における共同の作業である。家畜所有者が輪番で牧童となるか共同で牧童を雇い、共同放牧の形態をとるのが普通である。

II. 農 法

1. 半乾燥地天水農業における農法

半乾燥地における天水農業は、降水量が少なく、降雨が冬から春にかけた季節に偏り、また夏は高温乾燥であるという気候によって、その農耕方式が強く規定されている。そして労働、資本の集約化がこの条件によって強く抑制され、また作付作物も限定されてきた。このことは既に明らかにした。しかしこの天水農業のもつ特徴も乾燥度によって差がある。降水量が300ミリを切る乾燥地では、農業はその生産性が著しく低く不安定性も高いために生産力を高める条件を欠落し、生産力向上の技術面での可能性をもたないのに対して、降水量の相対的に多い半乾燥地では農業の再生産をはかり自然の制約を受けながらも生産力を高める努力が払われ、その技術が伝統的に形成されてきた。すなわち農法が存在するのである。

農法という用語は人によって多様に使われてきた。つまり決まった規定概念がある訳ではなく、広義には農業のやり方というような曖昧な意味をもつにすぎない。しかし農法論として学問的に議論される場合には一定の概念規定が与えられている。それはある生産力水準において自然条件に対応して成立する農業の土地経営方式という意味で使われている。農法はしたがって歴史的な発展的な概念であり生産力水準が高まり技術革新があれば新たな段階に飛躍するものとしてある。(加用, 3~10) この飛躍がきわめて激しい時にはこれは農業革命といわれ、古代の西アジアでは山地の天水農業に従事していた農民がメソポタ

ミアに下り灌漑農業を開始して生産力を一挙に高めた変化、また近代ヨーロッパにおいて二圃式、三圃式農法から輪栽式に転化した変化はまさにその典型的な農業革命であった。

しかしいずれにおいても農業は安定して再生産可能な方式がとられ、一定の技術条件下で生産力をなるべく高い水準に維持する努力が払われてきた。これは基本的に農業条件の相違に関りなく、再生産の為の地力を維持することと、作物の生育を阻害する雑草の繁茂を抑えるという、地力維持と雑草防除におかれた。農業そのものは、土地に種をまき管理を行なって生活資料を獲得する行為である。エコロジカルな視点からみれば農業は自然の破壊であり地力収奪的な行為である。したがって農民にとって優良な可耕地が限りなくある場合を除けば、作物生産によって減耗した地力を回復させて耕地の再生産をはかることは基本的な問題である。またエコロジーの破壊にともない繁茂する雑草は作物と競合関係にあり、この雑草を除くことが必要となる。園芸的農業では労力的な手取り除草が可能であるが、より規模の大きな農地の経営では雑草防除は土地利用と犁耕の体系の中で果されることになる。しかし、これは西欧やモンスーンアジアの農業では認められながら、乾燥地、半乾燥地農業では基本的に重要な問題ではないとして無視されてきた。この自然条件下では雑草の生育は弱く農業生産に直接的影響は与えず雑草防除の技術的蓄積はないと考えられたからである。これは天水農業と灌漑農業のいずれにおいても正しいとはいえない。天水農業では、雑草との競合の度合いは湿潤地程には深刻ではないが、乾燥に強く地中に根を張る耐旱宿根性の雑草の生長は農民をしてこの防除の必要を認識させているのである。

西アジアの半乾燥地農業では、農法上の課題は、地力維持と雑草防除に加えてさらに2つある。1つは土壌からの水分の蒸発をなるべく抑えて湿潤状態を維持する保水の問題であり、さらに1つは土壌に塩類が蓄積されるのを抑え、塩類化土壌でなるべくこれが作物の生育に影響を与えないようにする技術上の問題である。後者は主に灌漑農業における問題であり、検討をここでは割愛する。保水の問題は天水農業において農法上の重要課題としてある。作物の収穫

は生育および稔実期の適時の降水量の多寡に大きく左右されるが、降雨の変動による影響をなるべく受けないための、また少ない降水を有効に利用する技術が必要となるのであり、これが保水の技術として農法の重要部分をなしているのである。

西アジアの農法を検討する前に、休閒農業と中耕農業の区別を明確にしておかなければならない。飯沼二郎は世界の気候を類型化し、乾燥度が高い冬雨地帯において休閒農業がみられ、乾燥度が高くても夏雨地帯、また乾燥度の低い非乾燥地帯では中耕農業が成立するとした。(飯沼, 9~19) 中耕農業とは、作付期間中に作物の畝間を耕すことで除草、また乾燥度の高いところでは保水の役割を果し、外部的に獲得した肥料を施すことで地力維持をはかる農業である。一方休閒農業はこれらの作業が休閒期に果される。作付期間中はめばしい農作業はなく、休閒期の作業に以上3つの課題が果される。したがって前者では休閒はとらないが、後者は土地利用に休閒を含めることが不可避である。この休閒農業は地域的には西アジアと地中海岸の地中海性気候下で通常みられる。西ヨーロッパでは農業革命を経過して休閒農業から中耕農業へと移行した。中耕農業は明らかに休閒農業より生産性が高い。しかし西アジアではこの移行は今日まで起っていない。この理由はどこにあるか、西アジアの天水農業における農法を具体的事例から検討することで明らかにしたいと思う。

2. イランの事例

ホーラムアーバードはイランの西部に位置する。ザーグロス山地の一地方で、年間降水量は450ミリ前後、天水農業の盛んなところである。

この地方における天水農業の土地利用をみると、冬作穀物の小麦、大麦の2年1作が一般的で、冬作と休閒を2年周期で繰返している。限界地に近い劣等地や降水量の相対的に少ないところで3年1作ないし数年に1作の形態があり、また2年1作の土地利用も降水量の少ない年が続く場合一時的に休閒期間を延長することがある。降雨の時期は毎年変動があるが、ほぼ11月から4月の6カ月であり、小麦、大麦の作付期間はほぼこの降雨期に一致している。

農作業の過程を概略説明すると、まず雨期に入る前に耕起が行われる。1950年代後半トラクターが普及しはじめたが、伝統的には雄牛2頭で牽引する犁が使われた。犁耕後に播種がおこなわれる。播種法はばらまきであり条播はまったくみられない。播種後すぐ碎土作業に入る。これは耕起によって起こされた土塊を碎き耕地をならすとともに、覆土の役割も果たす。この作業に使う農具は地方で形態が異なり、一枚の矩形の木板に刻みをいれたものや、木板に木釘を数多く打ちつけたものがあり、これに人が乗り雄牛2頭で牽引する。

この時期に施肥がある。しかし、これは化学肥料が普及してから後のことで、それ以前に堆厩肥を施すことは一般にはなかった。この播種期の諸作業の後、7月の収穫作業まで農作業は行わない。開花、稔実期に施肥をすることもあるがこれも化学肥料の普及後の傾向である。

図3 ホーラムアーバードにおける農事暦（麦単作地）



7月に収穫作業がある。刈取りは麦稈の中程で刈り、根刈りではない。刈跡地はそのまま家畜（羊・山羊・牛）の放牧地となり刈り残したワラが飼料とされる。刈跡地放牧の期間は7,8月から11月初めまで続く。この時期の家畜放牧は刈跡地だけではなく耕地周辺の草地も利用するが、家畜の肥育期である夏季の飼料基盤としての刈跡地の役割りは大きい。

11月に入り犁耕がある。その後は耕起した状態で冬から春にかけての雨季を経過する。雨季が終わり、夏の乾季に入る5月頃に再び犁耕がおこなわれ、以降そのままの状態を夏を経過し、10月に次の播種期に入る。

このホーラムアーバードの天水農業に関して土地利用および農作業のサイクルの特徴を簡単に次のように整理できるであろう。

第一に、土地利用は2年ないし数年に1回必ず休閑が入るいわゆる休閑農業である。ホーラムアーバードに限らずイランでは天水農業での連作はほとんどみられない。農作業は播種期と収穫期を除くと休閑期に集中し、作付期間中には基本的にない。

これは播種が条播ではなくばらまきであるために立毛中に耕地に入って作業をすることが実質的に困難であること、および地力回復が休閑を介して実現されることが主たる理由としてある。したがって、休閑と休閑期の作業に農法上の重要な意義が果せられるのである。

第二に、この休閑期の作業の中心は犁耕であり、2年のサイクルの中で播種前に1回と休閑期に2回おこなわれている。イランの灌漑農業の場合、犁耕はわずか1回であることが多く、天水農業における犁耕のもつ土地経営上の意義はより大きいと考えられる。

第三に、収穫後の刈跡地では家畜の放牧がおこなわれている。放牧には刈跡地だけではなく周辺の草地も利用されるが、この放牧に家畜の糞を媒介にした農耕と牧畜の有機的関連がみてとれる。

以上ホーラムアーバードの天水農業は休閑農業であり、休閑および休閑期の作業、休閑地放牧の中で農業再生産に必要な課題が果されている。

まず地力維持に関しては、化学肥料が普及する以前は、休閑による地力回復がはかられた。連作を避けることによって一定の地力回復が可能だが、すでに述べたようにこれが休閑地放牧と結びついて家畜のおとす糞を媒介に地力の再生産がはかられている。しかし家畜の数は耕地に十分な肥料を施す程には多くない。移牧の時期を除いて家畜は夜間は舎飼いされるため畜舎に残された糞は厩肥として利用される。ただこれは量が少ないために野菜などを栽培する集落周辺の園芸的な灌漑夏作地に施され、一般耕地へは施用されない。したがって天水農業における地力水準は低い。1ヘクタール当り500kg前後の小麦の収量は、水不足の影響であるとともに地力の低さがその要因となっている。

地力維持に加えて保水および雑草防除も、乾燥地の天水農業では休閑と休閑期の農作業を通して果された。化学肥料の導入で外部から肥料が供給され、農

業経営において内部的に地力維持をはかる必要がなくなった後も土地利用に休閒が解消されていないのは、この保水と雑草防除の二つの面で休閒の果たす役割が継続して残ったことに理由がある。

保水には土壤の水分の喪失をできるだけ抑え、さらに土壤の湿潤度を高めていく技術が必要である。連作を避け、土地利用に休閒をはさむことの保水面での効果は、休閒期の降雨によって土壤の湿潤水準を高めることにある。2年1作の場合には、2年分の降水の冬穀1作への利用にある。より乾燥度の高いところでは、2年連続で休閒する3年1作で土地利用をおこなう場合があるが、これも作付け期の土壤の湿潤水準を高める同様の目的による。

この保水もまた休閒とともに休閒耕が技術的に結合してその役割を果たしている。冬から春にかけて降った水が夏期の高温乾燥によって土壤から蒸発するのを防ぐことが夏期休閒耕の目的である。耕地を耕すことによって地中から地表に向けてのびた毛細管を切り土壤の水分の蒸発を抑える。この作業のための犁耕は、深耕ではなく浅耕であることが望ましく、また表土を切るように耕すことが蒸発を防ぎ保水の効果が大きい。深耕では水分を含んだ土を表にさらすことになりかえって蒸発を促進しかねない。イランの天水農業地帯で使われた犁をみるとこの保水作業に有効な形状をなしている。犁先は30度前後の鋭角で土を切り分けるのに適しており、また耕す深さは5~7cm程で浅い。1回の犁耕作業は耕地片が短冊状である場合を除いて縦と横に2度おこなわれることが多い。ただイランでは犁先が鋭角で浅耕用の犁が灌漑農業においても広くみられるが、これは天水農業用の犁が灌漑農業地の拡大に伴って広がったものと考えられる。(後藤, 1981, 23~27)

保水を目的とした犁耕は休閒耕としておこなわれるが、5月の犁耕に保水の効果が最も大きい。冬から春にかけて降った雨水で湿潤化した土壤を夏期の高温・乾燥による蒸発から防ぐことができるからである。

刈跡地放牧後の11月の犁耕は雨季の前に当り、これは雨水の流出を避け、土壤への浸透を促進する効果が大きい。播種前の9~10月の犁耕は、土壤を粉碎して播種の準備をすることを主な目的としているが、これは生育期の土壤の湿

潤状態を高める効果ももっている。

この夏期休閒耕は、保水と同時に雑草防除の役割ももつ。降雨期に湿潤化した土壌には春から夏にかけて雑草が繁茂する。雑草は大きく二つの種類に分けられる。一つは乾燥に強く、地中に深く根を張る耐乾宿根性の雑草であり、地元ではブーテハル、ハーレシヨトル、ダルマーネ、バーデアーワルドと呼ばれ、土壌の乾燥で枯死しない種類のものである。また一つは湿潤な土壌で生長する種類である。

水の制限性は播種量をも規定している。灌漑小麦では、ヘクタール当りの播種量はイラン平均で 159kg である。これに対して天水小麦ではその半分近い 89 kg にすぎない。また同じ天水小麦では、地方で差がある。ヘクタール当り生産量が 550kg を越える地方では平均の播種量が 104kg であるが、200kg を割る地方では 66kg と少ない。乾燥度が高いところ程薄播きである。これは、乾燥地では密植による作物の土壌中の水分の過剰な吸収と蒸散を避ける必要性があることによっている。

休閒農業での播種法はばらまきで条播はほとんどみられないが、条播を行えば立毛の状態では条の間を耕すことができる。つまり中耕を行うことで、作付け期間中に保水および雑草防除作業が可能となり、外部から肥料を施すことで地力問題が解決すれば休閒は理論上必要なくなるのである。比較的乾燥した地方の天水農業でも、例えば中国の華北やインドでは条播—中耕と連年作付けが技術の体系としてみられる。この体系で地力維持、雑草防除、保水が果たされている。

しかしイランでは、休閒農業が化学肥料の導入以降も依然として続き、農法上の新たな展開が生じていない。これはイランで農業の技術革新が遅れていることに原因があるのではなく、まして農村に半封建的制度が残存しているためではない。乾燥度が高く、農業生産にとって水がきびしい制限要素としてあることと関係しているのである。つまり、第一に、水が不足するために肥料を十分に施すことができない。先に述べたように、肥料の限界生産力は急激に低下し施肥効率が悪いことの結果である。そして第二には、連作をおこなえば土壌

水分の消耗が大きく、犁耕による中耕では十分でなく、どうしても2年分の降水を作物生産に利用する必要性があり、休閒を解消するわけにはいかない。つまり限られた水の有効利用が土地利用方式を大きく規定している。水は農業生産の制限因子として農法を規定しており、人工的灌漑が不可能な条件下では半乾燥地農業は農法上の発展が起りにくい農業であると結論づけることができるのである。

3. ヨルダン、トルコの事例

半乾燥地における農耕方式についてのイランの事例からの結論を補足し、さらに西アジアの他の地域においてもこれが妥当性をもつことを証明するために、ヨルダンとトルコの事例を2つの農村調査報告書にもとづいて若干追加的に記述をしよう。

ヨルダンの天水農業村落については、R. アントンによるヨルダン川に近い *kufr al-Ma* 村の調査がある。調査は社会人類学を軸としたもので農業関係の詳細な記述がある訳ではないが、アントンの観察した記述の中から再構成する。(Antoun, 1~113)

この村の年間降水量は4ページに記したように毎年大きく変動するが、旱魃時を除くとほぼ500ミリ前後である。村の耕地はその9割が非灌漑の天水耕地であり、天水作物として小麦・大麦の他にトウモロコシ、レンズ豆、ひよこ豆、そら豆、ゴマなどがある。土地利用は、小麦・大麦の2年1作と、優良地では、豆科植物やトウモロコシ、ゴマが小麦・大麦と隔年で作付けられ輪作体系を作っている。輪作が可能であることは、水の条件がイランの天水農業よりも良いことをあらわしている。

村の耕地は3つの状態に区分されて表現されている。これは土地利用形態の特徴を映していると思われる。

- (1) Būr——犁耕されていない休閒地または犁耕されないまま数年間放置されてある休閒地。
- (2) Hasīd——小麦の収穫後の刈跡地であり、株がそのままの状態におかれて

いる土地。この土地は消耗したとされて、9月から6月までの6ヵ月間休閑の状態でおかれる。

- (3) Kráb——しかし、この休閑期に2回犁耕され、その後地力を高める作物としてゴマや豆科植物が作付けられる。この地力回復作物の作付けられた土地は、穀物生産のための土壌の肥沃度を増す準備段階とされている。

輪作形態をもつ耕地の中で、とくに豆科植物と小麦・大麦の輪作地の土地利用方式を図示したのが図2である。これをみると小麦・大麦と豆科植物が交互に作付けられている。麦は6月から7月にかけて刈取られ、刈跡地(Hasid)は家畜の放牧場として利用される。この放牧期間は3ヵ月程で、9月から10月にかけての時期に犁耕される。耕された状態で雨期に入り、翌春の2月から3月にかけて各種の豆が播種され、3ヵ月程で収穫される。この収穫時はすでに乾季に入っており、収穫後犁耕をおこない晩秋に再び麦が播かれる。

この土地利用は、しかし永続的ではなく、時々数年間の休閑が入ると考えられる。この休閑がどれ程の頻度で入るかは定かではないが、おそらく降水量の少ない旱魃の時期には豆科植物の作付けは不可能となるのであり、降雨量の変動に応じて適時休閑が長期にとられると想定される。

この土地利用では、豆類の作付期間が春であり时期的に早い。これは作付期を降雨期に合わせたためであり、ヨルダンでは気温が高いためにこれが可能となる。トルコのアナトリアでは冬は寒冷で降雪があり、播種は5月である。したがって、乾燥度のより低いところに豆類生産の限界地がある。

この kufr al-Ma 村の農業では、農業の再生産をはかる農法的特徴は、イランの場合とほぼ同じであるといつてよい。地力維持では土地利用方式から3つの点があげられる。1つは、豆科植物の導入である。この植物のもつ窒素固定能力を利用して地力収奪的な麦作の間に隔年で豆を作付ける。1つは、小麦の収穫後約6ヵ月間の休閑である。この期間の前半3ヵ月間刈跡地放牧がおこなわれる。放牧時の糞を秋の犁耕で土壌にすき込む。糞は続く降雨期に分解し作物に吸収可能な状態となる。そして1つは、定期、不定期の長期の休閑である。

保水はここでは休閑と休閑耕による。ただイランの事例と比べると、降水量

が相対的に多いために連年作付けが可能となっている。この地方の犁も、犁先が鋭角にとがったいわゆる nail plough であり、耕深は浅い。犁耕の時期は図 2 にみるように、播種の前と雨季の前後である。雨季前の犁耕は雨水の土壌への浸透を良くする効果があり、雨季後は毛管現象による蒸発を妨ぐ効果があり、夏の高温乾燥期に入る前に行なわれる。

犁耕が保水に有効であることは、農民自身が確信しているところである。ヨルダンの農民の間には「2 回の犁耕は 1 回の灌漑に相当する」ということわざがある。(Antoun, 8) またアントンは「水は作物生産全体にとって制限要素としてあり、農民の努力は土壌の湿気を保持することに集中される。犁耕と休閒と除草がこの努力の 3 つの側面である。」とのべている。除草は休閒期の犁耕で果されるのであり、基本的に休閒と適時の犁耕が重要となる。

トルコの場合も半乾燥地の天水農業では、農耕方式は基本的にイラン、ヨルダンと同じである。アナトリア山地は東部を除くほぼ全域が年間降水量が 600 ミリ以下で、その中央部のアンカラを囲む地域で 400 ミリを切る。このアナトリア地方の主要作物は冬作の穀物で、小麦、ライ麦、大麦である。土地利用方式をみると、降水量との関係でいくつかのパターンがあり、類型化が可能である。乾燥度が高いマルトンヌ指数 13 のアンカラ地方では、麦の単作の 2 年 1 作が普通である。しかし南に下ったマルトンヌ指数 15 前後の地方では、これに夏作としてトウモロコシやヒマワリが加わり、耕地の一部で麦とこれら夏作との輪作がおこなわれている。そしてさらに乾燥度の低い降水量が 600 ミリ前後ではジャガイモ、タマネギ、また多様な豆類が加わる。さらに降水量が多くなると夏作のみの輪作が行なわれ、ここへくるとすでに半乾燥地農業としての性格を失なう。水が制限要素として農耕を強く規定しなくなる。

1950 年代にカイセリ近郊の村落調査がスターリングによっておこなわれている。これも農耕に関する記述が少ないが、この資料から若干の農耕の様子を整理してみると、ここでの土地利用は麦の 2 年 1 作が伝統的形態であった。村の耕地は集落に近いところが肥沃で、周辺は劣等地となっている。農民は一般にこの相方に利用地を分散して保有している。麦の単収はおよそ 1,000kg/ha で

イランと比べて高いがこれは乾燥度が相対的に低いことによっている。50年代にカイセリの都市市場向けの野菜類の生産が増え、灌漑地ではスイカなどが作られ、天水地ではジャガイモ、タマネギの作付けがはじまった。これは麦との輪作である。夏作は村の規制は存在せず自由な作付が可能である。これはイラン、ヨルダンの場合も同様であり、冬作穀物と比べて耕作規制は夏作において弱いのが普通である。しかし、この村でも冬作の後の休閑は農民全体で耕区ごと同時的にとられている。これは村の家畜の共同放牧が行なわれる結果であり、刈跡地放牧のための耕地規制を必要とするためである。

以上、天水農業における農法上の特徴を示してきたが、これはあくまで年間降水量が400ミリを越え、天水農業を軸に農業経営が成立する地方に妥当するものである。乾燥がよりきびしいところでは、少なくとも図3に示した農作業のプロセスはみられない。乾燥度が増すに従って農業は粗放化し、保水や雑草防除のための労働も投入されない。すでにみたようにマルトンヌ指数が10前後のイランの南部地方では土地利用は小麦・大麦の2年1作でホーラムアーバード地方と同じだが、農作業はより単純で、2年の土地利用のサイクルの間に播種と碎土と刈取りの3過程があるにすぎない。播種前の耕地は雑草が生え、周囲の未利用地とほとんど区別がつかない。10月に播種した後、碎土作業で浅く土地を碎く。あとは雨を待ち、7月に刈り取りをおこなう。つまり休閑期の作業を全く欠いている。

このように乾燥度が高いところで粗放なのは、単収が低く安定性に欠けること、また農業経営者にとっても天水農業自体が灌漑農業や牧畜に付随的で重要性が低いことが理由としてある。しかし、同時に乾燥度が高くなるに従って労働の限界生産力は急激に低下し、天水農業は集約化の経済的条件を全くもたないことも一つの理由である。(後藤, 1981, 25)

保水作業の欠如についてみると、降水は土壤に短期的に湿気を与えるだけで、夏季の高温乾燥で容易に水分を失う。したがって保水作業の効果は非常に小さく、労働費用にみあう収益増をこの作業によって全く期待し得ないのである。

Ⅲ. 耕地制度と村落社会

西アジアの半乾燥地の天水農業地帯に最も典型的な耕地制度は、開放耕地制であるといつてよい。西欧では開放耕地制は、封建制の解体と農業革命によってほとんど消滅した。しかし西アジアでは商品経済が農業社会を包み、土地の商品化が進んだことで村落の共同体的関係が希薄化している今日においてもなお広範に存在する。

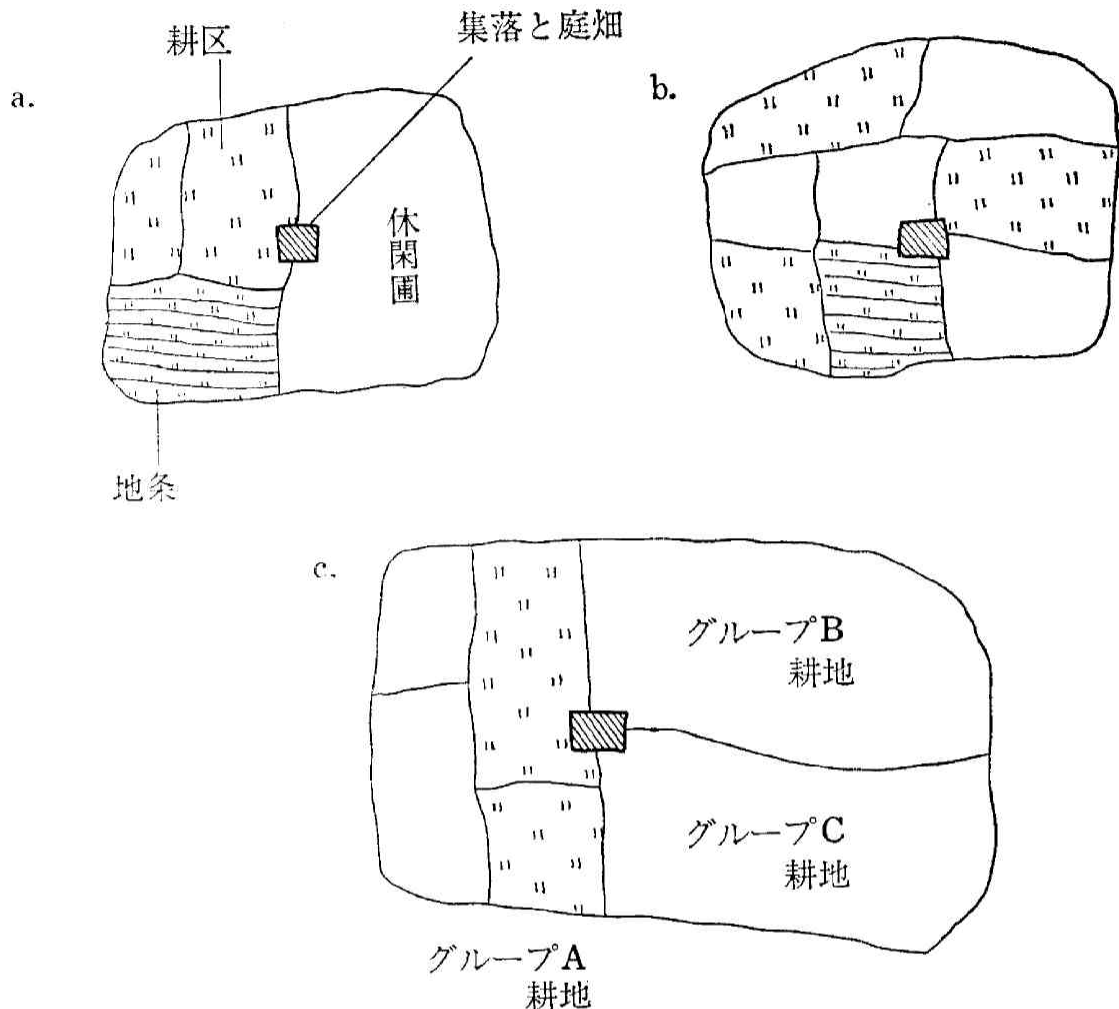
開放耕地制とこれに関わる農耕の諸制度は、その契機が共同体的諸関係にあるか、また農業の生産力=技術の形態にあるかについては議論のあるところである。(Orwin, 3~23) 西アジアでは、一部の地方で今世紀においてなお共同体的土地所有が確認されている。例えば、パレスチナでは1930年代まで部族共同体所有の村落がみられた。(Granott, 225~227) 村落住民は村社会を構成する2,3の親族・家族グループに属し、強い血縁共同体を形成していた。グループのメンバーは土地の被配分権をもち、これは村により男子が権利者となる場合と、耕作能力をもつ者、つまり雄牛をもつ成人男子に限って権利を認められる場合とがあるが、いずれの場合も均等な耕地が配分され、定期的な割替え慣行があった。この共同体的土地所有の下で、農民の保有地は耕区に分散する地条としてあり、耕区は村の耕地の条件に応じて優等地の耕区、劣等地の耕区、傾斜地の耕区などに分かれ、農民はそれぞれの耕区に地条をもった。すなわち、この耕地制度によって形式的な平等が制度的にはかられていた。またこの耕区制は、強い耕地規制を伴い、各耕区の土地利用は全体で決まり、麦の耕地は収穫後共同放牧場として開放された。この共同体的諸制度は歴史的にはイラン、トルコにも存在した。ラムトンは、イランの村落の原初形態は共同体的なものであり、個人の権利は共同体の上級権利から派生したと述べており、耕地は農民間で均等に配分されたのである。(Lambton, 2~6) 遊牧民の定住村では、今世紀に至ってなお同様の制度が存在した。すなわち西アジアの村落は、地主によって建設された新村を除けば本来共同体的なものであり、開放耕地制は村落共同体における耕地制度としてあったのである。

しかし、今日西アジアでみられる開放耕地制は、村落共同体の制度として理解することはできない。天水農業村落は、商品経済化、土地の商品化がすすみ、農業経済の全般的な展開がみられる。農民は商品生産者であり、土地は地主または耕作農民の私的所有地である。この現在の農業社会において開放耕地制が存在している。というより半乾燥地では主要な耕地制度としてあるのであり、したがって、開放耕地制の契機を、村落社会の共同体的関係に求めることはできないだろう。むしろ村落の共同体的な制度が、今日、耕地制度によって逆に規定を受けているといえるのである。耕地規制、耕作規制は、村落の農民間の秩序として社会関係を性格づけている。

では開放耕地制を存続させている主たる契機は何か。前章において示した農業生産の方式における特徴から推論できると思われるが、半乾燥地農業のおかれた自然条件、さらにこの条件に規定された農業技術の特質が大きく関係している。言い換えれば、半乾燥地の農業生産の条件下で生活のかてを土地から引き出し農業経営を成立させる技術の形態が、開放耕地制を解消し得ず今日まで残してきた主要な理由であるといつてよい。半乾燥地農業は自然からの様々な制約を受けてきた。技術的発展の可能性も制約された。西欧で農業革命によって消えた休閒農業は、西アジアの半乾燥地の天水農業の条件下では、これを技術面で克服することが著しく困難である。牧畜は農耕と結合し、放牧の方式で家畜が飼養され、休閒地が放牧地として重要な役割を果せられた。作物に不足する水は保水技術で獲得するが、この技術は休閒耕としておこなわれた。休閒は、いずれにしても農業再生産の媒介の役を果し、休閒地放牧は、耕区—地条制の下で開放耕地制をもって合理的になし得たのである。

開放耕地制が自然＝技術の形態と関連をもつことは、西アジアの開放耕地制の分布状況からもわかる。トルコの天水農業でみると、アナトリア山地の降水量がおよそ500ミリを切るところで開放耕地制が広範にみられる。しかし600ミリを越えると、休閒農業はほぼ消え、土地利用は複雑化し、耕地規制は著しく弱まる。農民の所有地また小作地は自由な土地利用が認められる。夏作の選択の幅が広くなり家畜飼養の方式は牧草生産による舎飼が中心になり、羊・山

図4 西アジア半乾燥地の天水農業における開放耕地構造図



羊に代って牛が増える。保水作業は必要なくなり、放牧も必要としないために休閒を解消して、より集約的な農業が営まれるようになる。この相違は景観からもはっきりみてとれる。要するに、半乾燥地の天水農業は自然に規定され、農業技術の発展による集約化の可能性を閉されており、これが伝統的農耕方式とともに開放耕地制を存続させてきたのである。

開放耕地制をとる村落の耕地の形態は多様である。村によっては部分的にかなり崩れている。しかしあえて類型化を試みれば図4のようになる。Aは村落耕地が2つの耕圃に分かれ、各耕圃はいくつかの耕区に分割される。各耕区は農民の地条で構成され、各農民は耕区に分散した地条を利用する。この形態は麦の単作地にみられる。毎年村落の耕地の半分に当る1耕圃が休閒地となり家畜放牧のために農民に一様に開放される。アナトリアのアンカラ周辺やイラン

北西部の地形の比較的単純な地方でこの形態が比較的多い。しかし夏作を多く土地利用に含むところや、地形のより複雑なところではBの形態が多い。明確な耕圃はみられず、村落耕地は数多くの耕区に区分され、耕区を単位に土地利用が決まる。休閑区は分散しているが、耕区を単位としているため、休閑地放牧のスペースも一応のまとまりをもっている。村落規模が大きい場合、また親族・家族グループごとの結合が強い場合には、一般にCのように村落耕地はいくつかのグループ耕地に分かれる。各グループ耕地内はAまたはBと同じ耕地構造をもつ。

すでに述べたように、耕区制の形成には、歴史的には村落の共同体的関係が影響していた。西アジア村落の本来の形態は共同体的なものであったし、19世紀以降には遊牧民の定住化が継続的に進行し、村落耕地に部族、氏族的所有関係が存在し、農民への部族原理にもとづく土地配分も行なわれた。ここには均等原理があり、また人口増によって耕地を拡大する時にはこの耕地も均等に配分された。これも耕区制の一契機であったと考えられる。しかし、耕区制の一契機と考えられる共同作業、例えば西欧の開放耕地制の村落にみられた共同のプラウ作業などは、西アジア天水農業では一般的でない。犁や耙は雄牛2頭、所によってはロバ2頭で牽引され、これは農民1人また2人の作業である。共同作業も農民2人が雄牛1頭ずつ分担して共同作業を行なう程度である。伝統的には *joft* また *čift* という概念があり、これらは軛を意味し、雄牛2頭で耕作する耕地を意味した。トルコ語で一般に農民を意味する *çiftçi* はこの派生語であり、農民はその耕作能力が雄牛と結合し、この能力に対応した耕地が、村落の耕区に地条の形態で分散して存在した。共同作業としてまた耕地の共同利用という点で重要なのは家畜の共同放牧であり、この共同放牧が開放耕地制の主要な契機であったと考えられる。

アナトリアのカイセリ近くの村の事例でみると、境界をもつ村の領域は村の社会結合の象徴としてあるが、農民は境界内で自由な放牧権を認められている。1950年代にスターリングは、この放牧権が村の政治的社会的一体感の基礎となっているといっている。家畜が農業経営に重要な役割をもつ天水農業では、家

畜放牧の範囲が村の境界として村社会の共同地としての認識を農民にもたせており、耕地においては休閒地放牧が農民の共同意識の一契機となっている。

商品経済の浸透と農業経済の展開過程で村落における土地関係、社会関係は大きく変化してきた。農民の土地の所有また経営規模に格差が拡大し、土地の売買譲渡が一般化している。村落農民の均等性と joft の概念はくずれている。しかし先のヨルダンおよびトルコの村の事例では、土地売買はまだ日常的ではなかった。また売買は村落の外の人との間にではなく、村内の親族や近隣の人の間で行なわれ、土地は私的所有関係にありながら村落に属するものとしての観念が強く残っていた。しかし、経営規模においては格差はかなり拡大している。経営規模は農家の労働力と雄牛の所有数に対応しており、核家族では雇用労働力を規模拡大の要件としている。カイセリ近郊村の事例では地主・小作関係下の地主は、土地を豊富にもつものだけでなく病人、寡婦、雄牛や種をもたないものも多く含まれ、小作人は村の貧困者ではなく、労働力や雄牛の生産要素を多くもつ中規模の土地所有者であり、所得増のために小作地を追加的に経営しているのである。経営規模の大きな農家は村内に耕地をもたない青年を抱えている。

すなわち、村落農民の土地所有また経営規模に均等性が崩れ、農民間格差が拡大しているが、しかし、私的な自由な権利を農民が獲得している訳でなく、処分権も村落共同体における一定の制限があり、経営も自由ではなく耕作規制、耕地規制をうけている。これは農業にとっての自然条件がより湿潤な農業地域と比べると対照的である。開放耕地制とこの規制関係にもとづく村落社会の制度が、商品経済化の進展においても土地所有と経営に一定の制約を与えているのである。

天水農業地帯にも、1960年代以降トラクターの導入が進み、80年代にはコンバインも普及している。しかし、この農機具の普及は開放耕地制下の村ではその利用が農民個別でなく、村落耕地、また図 4-c にみるグループを単位にしている。村の住民また都市など村の外部の人々の所有するトラクターやコンバインはこのグループで借り、共同で利用する。耕区制は耕地規制がある為にこの

共同利用に都合が良い。トラクター導入は農民の共同作業を雄牛牽引の犁の時代よりさらに強めたといつてよい。

おわりに

具体的事例で示してきたように、西アジアの半乾燥地における天水農業は、第一により湿潤な地方の農業や灌漑農業と比べると、生産力は小さく、また農法展開の可能性の乏しい農業であるといふことができる。農業は水の制限性という条件の下で再生産をはかり、生産力極大化のための技術的努力をおこない、これが伝統農法を成立させてきたが、あらたな飛躍を望めない。この意味で停滞的であるといつてよいだろう。西アジア諸国の農業開発資金は多くが灌漑農業にふり向けられ、歴史的にも国家や地主は水利施設に投資をおこなってきたことは、農業生産力の発展の可能性が灌漑農業にのみ存在したことによるのである。

また第二に、天水農業のこの特徴が、村落における耕地制度および社会組織を性格づけてきた。開放耕地制の存続と耕地規制、耕作規制は農業生産の共同性を必要とし、村落社会の結合力を強めてきた。

そしてこの天水農業のもつ特質は、19世紀後半以降の西アジア諸国の近代化、資本主義の展開の中で、社会経済的に灌漑農業と異なる性格を天水農業に賦与してきた。最後にこの点に若干触れたいと思う。

19世紀後半以降、国際分業化の進む中で、アラビア半島を除く西アジア諸国は、輸出作物生産が拡大する。綿花、養蚕、ケシ、コメ、タバコ等の商品作物への地域的な特化が輸出拡大によって進んだ。イランでは綿花がロシアとイギリス、米がロシア、ケシが中国、生糸、繭がヨーロッパに輸出された。しかしこれらは灌漑農業地帯や、非灌漑農業では降水量が夏季に比較的多く降る地方に拡大したが、半乾燥地の天水農業ではほとんど生産されなかった。ここでは作付作物はあくまで自然によって限定されていたことによる。

国際分業化の時代は、伝統的地主制に代って農産物の市場向け販売を目指す商業的地主制の発展する時代であり、商人、役人などの地主化と農業投資が進

んだ。とくに輸出作物は高い収益性を保障され、地主主導で輸出作物への作付転換が進んだ。

今世紀に入ると国内市場の発展があり、麦やその他の農産物市場が開けたことで、農産物価格は上昇し、商業的地主制の全盛期を迎える。

イランの地主・小作制は一部を除いて分益小作制をその特徴としている。地主は土地所有者であると同時に水の所有者でもあり、また農業経営資本の一部を負担する。例えば種の提供者であり、農民が役畜を失う時にはこの購入資金を提供する。そしてこの分担に応じて収穫に対する取分を得る。すなわち過渡的地代形態である分益農制に相応する。したがって農業経営の分担者である。しかし、地主は次第に経営への指導力を強め、今世紀には実質的に地主経営に化した。とくに新開村では村落は地主農場の飯場的でさえあった。(大野 21~68)

しかしこの商業的地主制は灌漑農業地帯において顕著に展開したのであり、半乾燥地の天水農業地帯では一般的ではなかった。ここでは土地所有者である地主は、農業経営資本を分担しなかったし、経営の分担者でもない。これは地主と小作間の収穫の取分比にもあらわれており、地主取分は灌漑農業では収穫量の $1/2 \sim 2/3$ であるのに対して天水農業では $1/5 \sim 1/10$ である。前者の取分は地代+利潤、または地代+利潤+利子に相当するのに対し、後者は地代のみである。すなわち地主制の性格が大きく異なる。

この相違は、収益性を求めて土地を取得し農業投資をすすめた商業地主が、主として灌漑農業に向かい、作付作物が限定され、生産力が低く不安定な天水農業に向かわなかったことに大きな理由があり、地主経営は天水農業において利益を生まなかった結果であるといえる。

いずれにせよ、天水農業の抱える自然の規定性は、社会経済面での展開の方向をも左右したといつてよい。

参考文献

Stirling, P., Turkish Village New York, 1965

Pierce, J.E., Life in a Turkish Village, New York, 1964

- Antoun, R.T., Arab Village, Bloomington, 1972
- Lutfiyya, A.M., Baytin, a Jordanian Village, London, 1966
- Granott, A., The Land System in Palestine, London, 1952
- ed, by, Himadeh, S., Economic Organization of Palestine, Beirut, 1938
- ed, by Himadeh, S., Economic Organization of Syria, Beirut, 1936
- Lambton, A., Landlord and Peasant in Persia, Oxford, 1953 (岡崎正孝訳『ペルシアの地主と農民』岩波, 1971)
- Mehbarāmi, T., Ketābe Falāhat, Tehran, 1935
- イラン統計局, Nataiji amargīrie keshavarzi, Tehran, 1960
- Martonne, E., Nouvelle carte mondiale de l'indice d'aridite, Annalesde geographie, tome, 1945
- Orwin, C.S., The Open Fields, Oxford, 1954, (三沢嶽郎訳「オープンフィールド」御茶水書房, 1980)
- Eckholm, E., Spreading Desert, Worldwatch paper,
- 大野盛雄『ペルシアの農村』東大出版, 1971
- 飯沼二郎『農業革命の究研』農文協, 1985
- 加用信文『日本農法論』御茶水書房, 1972
- 後藤 晃「イランの土地改革と農業社会の変容」(『東京大学東洋文化研究所紀要』第 77 冊, 1979 年)
- 後藤 晃「西アジア農法の展開」(『アジア経済』22 卷 10 号, 1981)
- 後藤 晃「西アジア農法について」(『地理学評論』2 号, 1988)