

(研究資料)

京都府乙訓郡における農家の竹林  
経営について

(Research materials)

Management of Farm Bamboo Forest in Otokunigun, Kyôto District

Takeyoshi Suzuki

鈴木 健 敬<sup>(1)</sup>

は し が き

東洋の特産である竹はわが国においては古くから栽培されており、各地に広く分布している。原料としての竹材は木材と異なる種々の性質をもっており、その加工品は、われわれの日常生活において多くの面に使われている。

竹林業は同じ林業のなかでも独自の性格をもつものであるが、その面積の山林面積中に占める割合はわずかに1%以下である。したがって、竹材の生産量も木材に比較すればきわめてわずかであるが、一般の樹木林と異なり竹林はほとんどが私有林で、しかも農家により所有経営されている。竹林の所有規模は一般に零細で、竹林業の発達した地方でもこれが農家の経営主体となることはまれであり、多くの場合副業的に営まれている。

わが国私有林の山林所有規模は一般にきわめて零細であり、総山林所有者のうちで1町歩未満の所有者の占める割合は6割を越える。これらの山林は一般に資本構成が低く経済性の劣つた状態におかれており多くは農用林もしくは自給用薪炭林とされ、経済林としての恒常的な経営は困難である。竹林もまた、全国的に見れば原料としての竹材に対する需要は昔に比べて減少しており、近代産業の原料としての新しい利用の道も十分に開かれていないままに若干の地域を除くと経済林としては取り扱われていないところが多い。

この点京都府下乙訓郡地方の農家による竹林経営は比較的恵まれた自然の環境と、近くに京都、大阪、神戸等の大市場を控えた有利な経済的立地条件の下に古くから集約な施業が営まれ、経済性の高い竹林業が営まれてきた一例である。その経営規模の総平均は約4反であり、林業規模としてはきわめて小さいがそこから毎年相当額の収入を得ており、小面積経営の農家林業の一形態として示唆を与えるところが多い。

従来から竹林に関しては造林あるいは利用面からした研究<sup>7)</sup>、資料<sup>8)9)</sup>が出ており、また京都府乙訓郡における竹林業についても主として栽培技術面から紹介した解説書<sup>10)</sup>があるが、生産の様子は最近かなり変わつていること、また、これまで一般に竹林業についてはその経済性や農家の経営面から見た解説がほと

(1) 関西支場経営研究室員

んど行なわれていないことなどから、本稿では乙訓郡地方における竹林業を主としてこのような観点から考察し、あわせてその振興上の問題点についても簡単に触れて見たいと思う。

本稿の執筆にあたってご教示、ご協力をいただいた京都大学農学部 上田弘一郎教授、半田良一助教授、京都府庁林務課 本吉技師に感謝の意を表するとともに、研究を実施する上にご配慮をいただいた西村関西支場長、ご批判とご指導を受けた経営部 江畑科長、松島室長、大内室長に心からお礼を申し上げます。

## 1. 竹林栽培の沿革

京都府下における竹林栽培の歴史は古く、平安朝の昔にさかのぼるといわれ、当時文化の中心地であつた京都において管絃、茶道、華道等の用具として竹が使われたが、これらに供せられる竹材の量は少なく近世に至るまで竹林業としての発達は緩慢なものであつた。近世にはいつて竹材は酒造業における輪竹として使われ、はじめて多量に消費されるようになり阪神商人による積極的な生産面への指導がはいつてきた。しかし竹林業が経済的な意義をもち、農家経営内における一生産部門として継続的な施業が行なわれるようになったのは、明治維新後土地制度が改革され農家が貨幣経済にまき込まれるようになってからといわれる。

京都府乙訓郡における竹林経営はこのようにして大正から昭和の初期にかけて最も盛んとなつたが、その後戦時の食糧増産、戦後の農地調整法により大面積の竹林が開墾され、現在では山ろく地帯や丘陵地帯に残っている程度となつている。往時に比べて竹林面積は著しく減少しているが、なお竹林業としてはその技術的水準、収益性などにおいて全国に誇りうるものである。

## 2. 乙訓郡の地理的概況

乙訓郡は京都市の西南にあたり、面積 62.55 平方キロ、向日町、長岡町、久世村、大山崎村、大原野村の 5 町村からなる。地形は西南の二面が山岳や丘陵をもつておおわれ、東北の二面が開けて山城平野に展開し、ほぼ五角形をなしている。河川は保津川の下流たる桂川が東北部からはいつて本郡と京都市の境界を曲流して大阪府三島郡にて淀川と合流し、そのほか小畑川、小泉川などが郡の中部を蛇行して桂川に合流している。

地質は西部の山岳地帯に第三紀および第四紀層が分布し、東北の低地帯に沖積層が広がっている。

交通の状態は東部平地帯を東海道本線が貫通し、向日町、神足、山崎の 3 駅があり、その西側を阪急電鉄線が走り、東向日町、西向日町の 2 駅がある。道路は京阪国道を中心として四囲によく発達している。竹林の分布している地域にもトラック道が網の目のようにはいつており竹林産物の搬出に至便である。本郡の農家は近くに京都、大阪、神戸の大市場を控え、良く発達した交通網とともに経済的な立地条件にきわめて恵まれている。

## 3. 竹林面積と分布

乙訓郡地方を含み京都府下にはかなりの面積の竹林が栽培されているが、一般に竹林は林務行政においてあまり重視されず、詳細な面積、蓄積、生産量などに関する新しい統計資料が少ない。昭和 32 年度における京都府庁林務課の調査資料によれば、乙訓郡における土地利用状況ならびに竹種別面積は次表のごとくである。

第1表 乙訓郡の土地利用状況

町 村 名	水 田	畑	畑のうち モウソウ畑	農家戸数	竹 林 所有農家	林 地	林地の うち竹林
向 日 町	3,139 <sup>反</sup>	898 <sup>反</sup>	636 <sup>反</sup>	543 <sup>戸</sup>	42%	926 <sup>反</sup>	698 <sup>反</sup>
久 世 村	1,930	84	—	306	8	3	3
大 山 崎 村	1,081	160	137	246	40	2,264	1,133
長 岡 町	4,132	1,952	1,215	890	62	2,669	1,406
大 原 野 村	2,875	1,360	1,280	581	76	17,684	1,296
合 計	13,157	4,454	3,268	2,566	平均 46	23,546	4,536

第2表 竹種別面積

町 村 名	モウソウチク	マダケ	クロチク	ハチク	その他	計
向 日 町	424 <sup>反</sup>	220 <sup>反</sup>	3 <sup>反</sup>	35 <sup>反</sup>	16 <sup>反</sup>	698 <sup>反</sup>
久 世 村	—	3	—	—	—	3
大 山 崎 村	506	375	155	88	8	1,132
長 岡 町	838	464	20	70	15	1,407
大 原 野 村	776	350	5	130	35	1,296
合 計	2,544	1,412	183	323	74	4,536

山林面積 2,354.6 町歩のうち約 2 割が竹林であり、西南部山地帯の山ろくやその東側に起伏する丘陵地帯に主として分布しており、この地域は十数キロにわたって大面積の竹林におおわれている。農家戸数約 2,500 戸のうち約半数が竹林を所有しているが、その所有規模の総平均は約 4 反で、5 反未満のものが大部分を占め、一般に小さい。竹林の大部分はモウソウチクとマダケであり、その他わずかにハチク、クロチクが残っている。モウソウ畑もかなり多く、竹林と同じ地域に分布している。モウソウ畑は外観的には竹材林と似ているが、その林分構成、作業形態、収穫等は全く異なり地目上は畑地として取り扱われる。

#### 4. 生産の態様

乙訓郡地方の竹林経営農家においても上記のごとくに竹林の所有規模は一般に小さく、山林についてもほぼ同様であり、一部の例外を除くと、農家の経営主体は農業部門にある。

以下この地方における竹林業以外の各部門における生産の態様を簡単に述べる。

##### 農 業

東北部の平地帯には広く耕地が開けているが、作付面積の平均は約 6 反で比較的少ない。

まず稲の品種としては中生新千本、農林 17 号、農林 22 号、朝日 4 号等があり、最近では保温折衷苗代による早期栽培、西部寒冷地帯には健苗育成等が行なわれている。耕作方法としては畜力利用が大半を占めているが、最近では動力耕耘機も徐々に普及している。肥料としては、この地方では大都市に近いので有機質肥料には下肥が使用されることが多く、堆肥は少ない。その他、化学肥料が多少使われる。稲作 1 反歩あたりに投入される労働量は、往時には年 50~70 日といわれたが、現在では機械化や薬剤使用等技術の進歩により著しく減少し、だいたい 20 日前後とみられる。反あたりの収穫量は 2.7~3.0 石くらいである。

水稻の裏作として大部分の農家が麦を作付けしているが統制がはずされてからその生産量は減少しており、ビール麦に重点がおかれている。しかしこれも予約買付制のため、制限なしに作ることもできない。小麦や裸麦も食糧や飼料として若干消費されるが外国輸入小麦に販路をうばわれ、現在ではいずれも生産は減っている。

ソサイ作は昭和のはじめごろから近郊諸都市の膨脹とともに徐々に盛んとなり、現在では農家の大きな収入源となつている。品目別に出荷量を見ると「ナス」が最も多く、次に「ナ類」である。商品化率は86%に及んでおり、このうち38%までがいわゆるふり売りであり地元の消費者へ販売される。ソサイ作は各部門のうちで単位面積あたりの労働や資本財の投入は最も多いがその収益性も大きく、反あたり6~8万円ぐらゐをあげることができる。

## 林 業

乙訓郡には第1表に示したごとくおよそ2,000町歩の山林があるが、その大部分は西南部の大原野村に集中し他の町村には少ない。乙訓郡全体の山林所有規模別農家戸数を示す資料がないが、一般農家の山林所有規模はきわめて零細で1町歩以下のものが多い。しかし山林所有規模の大小にかかわらずこの地方の山林に対する取扱いは全般的に粗雑であり、多くは雑木林のまま放任されている。この原因はこの地方の農家が経済的な諸条件に恵まれており、林業以外の部門から一応生活に必要な現金収入を得ているために、山林を改善しこれからさらに収入を得ようとする積極的な意欲に乏しいためと思われる。

山林からは毎年もしくは数年に一度家庭用燃料材が採取される。この地方は大都市に近く交通も便利で近年急速に開けており、燃料としても石油コンロやプロパンガスを使用する農家が徐々に増えているが、大多数はまだ薪を使っている。

## モウソウ畑作

狭義の竹林業は竹材林業のみを意味するが広義にはモウソウ畑作をも含める。竹材の収穫を主目的とするモウソウチク林とタケノコ採取を主目的とし竹材は副産物として取り扱われるモウソウ畑とは外観上は同じく竹林として見られるが、その林分構成、作業形態は非常に異なる。

モウソウタケノコは品目上ソサイとして取り扱われ、モウソウ畑作は農業生産部門にはいるが、この地方の農家にとつては、その総所得に占める割合や年間の労働投入配分上に占める位置は大きく、施業面では竹材林業との関係も深いので、次にモウソウ畑作における作業形態、収入等につき少し詳しく述べる。しかし栽培技術についての詳しい紹介は本稿の主目的でないから、詳細については他の解説書<sup>9)</sup>を参照されたい。

本郡のモウソウ畑作はその歴史も古く、生産量と品質とにおいて全国に誇りうるものである。この地方のタケノコが品質よく商品として高い価値を有するのは、その栽培が集約に行なわれたことにもよるが、またその大きな因子として栽培地の土質に恵まれていたからである。土質として最もすぐれているのは粘土がかつた白土であり、次に粘質の赤土で、不適当なのは砂礫の混じつた土で、特に赤土よりも黒土がよくないといわれる。

(イ) モウソウ畑の造成： 乙訓郡においても最近モウソウ畑が新しく造成されたという例はないようであり、ただモウソウチク林をモウソウ畑に転換している例が若干ある。したがつてここでは一応成林した状態における施業にのみ限定する。

(ロ) 施肥・除草： 肥料としては下肥が最も一般的に使用され、反あたり300貫ぐらゐづつが年間2

～3回施与される。モウソウ畑では竹材林に比べて立竹本数がはるかに少なく反あたり 150～250 本程度であり、林地には陽光がはいりやすく雑草類が繁茂する。したがって除草手入れは春から秋にかけていねいに行なわれ、地表は常に美しく整理されている。これらの諸作業に要する労働量は年間延べにして反あたり 7～10 日くらいと見られる。

（ハ）敷わら・土入れ： モウソウ畑では土壌の理学的性質を改善して地下茎の伸長を促進し、またタケノコの品質を高めるという目的から普通敷わら、土入れが行なわれる。この作業は 100～200 束の稲わらを林地に敷き並べ、その上に畑の一隅から土を掘り取り厚さ 3 cm くらい置土する。この作業は冬期 12～2 月にかけて行なわれ、反あたり 7～12 日くらいを要する。

（ニ）母竹の更新： モウソウ畑の母竹は 150～250 本であり、7～8 年生くらいで伐採されるから、毎年反あたり 15～30 本くらいを伐竹し、この分を新しく母竹として仕立てる。母竹を仕立てるにあたり、梢止め、梢切りなどと呼ばれる処理を行なう。これは母竹の梢頭部を切り取り、枝葉を少なくして地表に陽光を当てることを目的とし、植物養分の均衡上にも効果があるといわれる。この母竹の伐採と更新に反あたり 1～2 日を要する。

（ホ）収穫： モウソウ畑から毎年発生するタケノコは反あたり 100～200 本くらいであるが、モウソウ畑として上記のように処理されると 600～1,000 本くらいが発生し、タケノコとして 200～300 貫くらいを収穫することができる。商品としてのタケノコを採取しうる期間は短く、4～5 月に至る約 1 カ月間であり、この時期には毎朝早く 4～5 時ごろから掘り取り、約 4 貫入りのかごに入れて林縁もしくは部落の集荷場に集めて取引業者に引き渡す。収穫期を通じて反あたりに必要な労働量は 6～8 日くらいと見られる。

以上、モウソウ畑作 1 反歩に投入される総労働量は年間を通じて 20～30 日である。

モウソウ畑作はこのようになら労働集約な部門であり、単位面積で比較すれば稲作や麦作より大きく竹材林の 10 倍くらいを必要とする。

これらの労働の作業工程は土地条件により相違し、たとえば土入れにおいてその土質が砂質であれば掘り取りが容易で、1 反歩の作業を 5 人くらいですますことができるが、反対に非常に粘土質の土地では掘り取り置土が困難で、反あたり 10 人以上を要する。これは施肥についても同様で、普通肥料としては下肥が使われるが、肥溜場からモウソウ畑までの距離、地形などにより 1 人 1 日の作業工程が異なる。したがって上記のような反あたり投下労働量の大きな差は生産集約度の幅というよりモウソウ畑の立地条件の相違により現われるものと考えられる。

（ヘ）収入： モウソウ畑からは上記のように反あたりにして 200～300 貫のタケノコを収穫することができるが、その販売所得は土地の性質によつて異なる。一般的にみて砂質の土地ではタケノコの収穫は量的に多いが品質が劣り、発筈の最盛期でも 1 貫目あたり 70～100 円くらいのものが多い。これに反して粘土質土壌の畑地では収穫量は少ないが平均して品質がすぐれており、貫あたり 150～200 円くらいのタケノコをうるることができる。したがってモウソウ畑 1 反歩からは 20,000～30,000 円の粗収入を上げることができるが、その内容は個々の場合で異なる。

モウソウ畑からはその主産物であるタケノコ以外に既述のように 1 反歩から 15～30 本くらいの竹材を収穫しうる。しかしこの竹材は 7～8 年生くらいのもが多く、普通加工品原料としての竹材が 3～4 年生であるのに比べて古いこと、またタケノコ畑は立竹密度が小さいので竹は日焼けており、さらに梢切

り処理により短くなっている等品質において劣っている。このためモウソウ畑から伐採された母竹が商品として販売されることはまれで、燃料として家計に消費されるか、あるいはかきの修理などに使われる。

## 5. 竹林業生産の態様

これまで、乙訓郡地方の竹林業をになう農家について、各生産部門の態様を簡単に述べたが、次にこの地方において代表的と見られる5戸の竹林経営農家についての調査を基とし、その他町村役場における聞き取りなどを参考として、竹林業の経営規模、技術水準、収益性などについて解説し、さらに農家経営や経済の循環構造内における位置などについて考察する。しかしここで竹林の栽培技術面に関する詳しい解説を行なうのは本稿の主目的からはずれるので、細かい点は他の文献<sup>7)8)9)</sup>を参照してもらうこととし、ここでは理解のために必要な程度にとどめる。

なお乙訓郡における竹材生産は第2表に示したように、モウソウチク、マダケが主体をなしている。その他ハチク、ウンモンチク、キツコウチクなどが局部的に生産されているが量的に少ないこと、また最近ではモウソウチク、マダケなどを素材のまま出さず、これを林地で種々加工して四角竹としたり、人工的に斑紋をつけて高価に販売している例が若干あるが、まだ一般的には普及していないことなどから、本稿ではマダケ、モウソウチク林の素材生産のみに限定して述べる。

### 5.1. 竹林経営の基礎条件

竹林の土地生産性を論ずる場合に、まずその基礎条件となる竹林の自然立地条件すなわち土質、地形、気候等に対する適性が明らかにされなければならない。

竹林の自然的環境条件に対する適応性は割合に幅が広く、本邦では北海道を除き全国に分布している。しかし気候について見れば竹は本来暖帯の植物であり、一般的には積雪の少ない温暖な地域を好む。京都府下においても乙訓郡を中心とする気候温帯な南部諸郡に竹林業が良く発達している。

土壌の理化学的性質と竹林の生育との関係については2, 3の報告があるが、竹は比較的やせ地に耐える植物であり、また土壌酸性にも強い。むしろ土壌層の深いこと、透水性や通気性にすぐれていること等が大切な条件となる。もちろん肥よくな土地においては竹林の林分成長量は大きく良質の大径材が得られるが、また半面竹材の使用目的によつては粘りや強度が重視され、この場合肥よくな土地や強く肥培管理されている林地から得た竹材は軟らかくて使えず、むしろ多少ともやせ地に生育した竹材が求められる。

地形との関係は林地の水はけや伐採した竹材の搬出などの点から、いくぶん傾斜した場所が良いとされている。この点乙訓郡地方の竹林地は第三紀および第四紀層に属し、土質は壤土、砂壤土が多く、土壌層は深い。山ろく、丘陵に分布する竹林は5~10度の傾斜地に立ち、立地条件に恵まれている。

### 5.2. 経営規模

次に5戸の調査農家について各生産部門の経営規模と農家所得における割合等について示す。

ここにかかげた事例はいずれも農業および竹林業の複合経営をしているが、このうちA, B, Cの農家は農業を主とし竹林業は小規模な副業程度に行なわれている事例であり、D家は竹林業の占める割合が大きく、E家では竹林業、山林業が経営の主体をなし農業は自給程度に行なわれている。第1表において述べたように、乙訓郡の現状からすれば竹林業はA, B, C家に表わされた小規模な生産が大部分であり、これらが乙訓郡における竹林経営をその生産規模の面からは代表しているものと見てよい。

第3表 調査農家の経営規模

農家	世帯人数			労働力構成			耕地	モウソウ畑	モウソウチク林	マダケ林	山林	その他
	男	女	計	男	女	計						
A	3	3	6	2.0	0.5	2.5	8.7	5.3	3.2	—	2.0	—
B	3	2	5	1.5	0.5	2.0	6.8	4.0	1.0	—	1.0	—
C	2	1	3	1.0	0.8	1.8	10.6	4.5	2.0	2.0	1.0	—
D	3	4	7	2.0	0.8	2.8	5.1	4.1	9.0	7.8	2.0	2.9
E	2	1	3	1.8	0.0	1.8	3.2	4.0	30.0	10.0	19.0	—

第4表 部門別粗収入

農家	米麦作	ソサイ作	モウソウ畑	モウソウチク	マダケ	山林	その他	計
	円	円	円	円	円	円	円	円
A	127,200 (28.12)	117,800 (26.03)	182,850 (40.41)	24,600 (5.44)	0	0	0	452,450 (100)
B	124,900 (40.70)	75,000 (24.44)	96,000 (31.28)	5,000 (1.63)	0	0	6,000 (1.96)	306,900 (100)
C	253,000 (48.93)	95,000 (18.37)	135,200 (26.15)	17,000 (3.28)	16,900 (3.27)	0	0	517,100 (100)
D	38,200 (7.52)	65,000 (12.81)	105,000 (20.69)	47,600 (9.38)	51,510 (10.15)	0	200,000 (39.42)	507,310 (100)
E	60,600 (12.24)	0	134,000 (27.06)	156,125 (31.53)	96,900 (19.57)	37,590 (7.59)	10,000 (2.02)	495,215 (100)

第4表に示した金額は各部門における主副産物の販売額のみであつて、家計消費額ならびに経営内仕向は含まれていない。このうち、農業を主とするA, B, C家においては稲作, ソサイ作からの収入が大きな割合を占め、また乙訓郡地方の特徴としてモウソウ畑作が農家経済に重要な位置を占めているのが認められる。

竹材林からの粗収入はA, B, C家におけるごとく、その経営規模が3反程度の場合には農家総収入の5%前後であり、昔に比べて竹林面積の著しく減少した現在では個別経済における竹林業の重みは一般に少なくなつている。E家のごとく、竹材林の収入が総収入の50%を占める農家はきわめてまれである。

山林についてもA~D家のようにその所有規模が数反程度の場合にはいずれも数年に一度自給の薪を採取する程度にすぎず、貨幣経済面には全く現われない。E家においては毎年3反程度の山林を立木のまま薪として売却し、跡地にスギ、ヒノキを植栽している。

### 5.3. 作業形態と年間労働配分

農業生産の諸作業には季節的制約があり、年間の労働投入には多少とも繁忙の差をまぬがれない。農家経営においてはできるだけこの農繁期の山を低くし、農閑期の谷を埋めて季節的失業状態をなくし、年間各期の労働配分を平均することが望まれる。乙訓郡の竹林経営農家にあつては竹材林、モウソウ畑を含めた竹林に対する労働投入により農閑期の労働力を効果的に使用している。このうちモウソウ畑に対する諸作業については前述したが、次に竹林業における諸作業の概要と投入労働量およびその特異性について述べ、さらに農家の年間労働配分との関係を示す。

乙訓郡地方においても最近新しく竹林が植栽された例はないので、ここではいずれも成林した状態における施業法についてのみ触れる。

モウソウチク林：モウソウチク林はあらゆる竹種のなかで最も粗放に栽培しうる。まず除草手入れでは、モウソウチク林は反あたりの立竹本数が 500~600 本ぐらいであり、成林した状態では他の竹種よりウツベイ度が大きく、また毎年の落葉量が多いのでこれが林地に相当の厚さで堆積しており、林地には特に耐陰性の強い灌木・草本類しか生えない。さらにモウソウチクはきわめて勢力の強い竹種であり、林地に生えている多少の雑草木によりその成長が阻害されることはまずないと考えられ、除草や手入れの手間はほとんど必要としない。施肥も一般に少なく、全く施肥していない例もかなりあるといわれ、家庭のじんかいを捨てる程度の農家もあり、熱心な栽培者にあつて下肥、化学肥料その他が若干施与される。

以上モウソウチク林に関しては施肥、手入れ等、施業面には年間反あたり 1~2 日ぐらいの労働量が投入される程度である。収穫面の仕事としては若干のタケノコが掘り取られるのみで竹材の伐採収穫はほとんどの場合専門の伐竹夫によつて行なわれ、農家の家族労働によつて行なわれることは特別の例外を除いてないものと見られる。この理由は竹材の伐採、特に枝払いなどに多少の技術を要し、また伐採が多くの場合秋に行なわれるので農繁期の諸作業と競合することが考えられる。

マダケ林：まず施肥については、下肥を反あたり 200~300 貫もしくは化学肥料を 5~10 貫程度適時散布する。これに年間 1~2 日を要する。

マダケ林地には春から秋にかけてかなりの雑草がはえるので、毎年数回下刈り除草が行なわれる。しかし竹材林ではモウソウ畑と異なりこの作業はあまりにねいに行なう必要はない。林地の保護のためにも多少の草類は残しておいた方が良くといわれる。これに要する手間は年間延べにして反あたり 1~2 日程度ですむものと見られる。その他管理的な仕事としてかきの修理、見回りなどが行なわれるが、量的にはわずかである。以上マダケ林の施業面における仕事には年間延べにして 2~4 日ぐらいの労働量が投入される。収穫面の仕事としてはタケノコの掘り取り、竹皮の採取に 1~2 日要する程度で、主産物である竹材の収穫に関してはモウソウチク林の場合と同じく竹材業者が竹伐りを雇つて行なう。

このようにマダケ、モウソウチク林とも、竹材林に対する単位面積あたりの労働投入量は農業部門に比べて著しく少ない。また労働投入の状態は農作業と異なり家族が 1 日引き続いて竹林内で働くことは少なく、農作業の合い間に適時に行なわれる。たとえば施肥について見ると、化学肥料などは 1 日 1~2 時間ぐらいずつ散布したり、下肥はモウソウ畑に施与されるときいつしよに行なわれることが多い。除草手入れも必要を認めた時適時行なわれる。これら諸作業の適期についてははつきりした定説がなく、個々の栽培者により若干意見が異なる。労働投入の季節的制約が一般に少なく融通性の大きなことが竹林労働の特殊性である。

調査農家について竹林に対する年間延べにした労働投入量は次の第 5 表のごとくである。

同表において A 家のモウソウチク林の反あたり投入量が多いのは肥料として下肥を相当施与しているからであり、D 家のマダケ林については副産物であるタケノコや竹皮の採取調製に比較的多くの手を入れている。肥料や収穫物の数量、性質については次の 5.4, 5.5 に示す。

伐竹集材を農家自らが行なう場合にはさらに反あたり 1~1.5 日ぐらいの労働量が増える。同表に示した労働量の単位は 1 人 8 時間としている。乙訓郡全体についてみればこの点から見た生産集約度はさらに幅が広く、施業面の作業は全く行なわれず、ただ適当に伐竹している例もかなりあるものと見られ、反対

第5表 竹材林部門の年間投入量

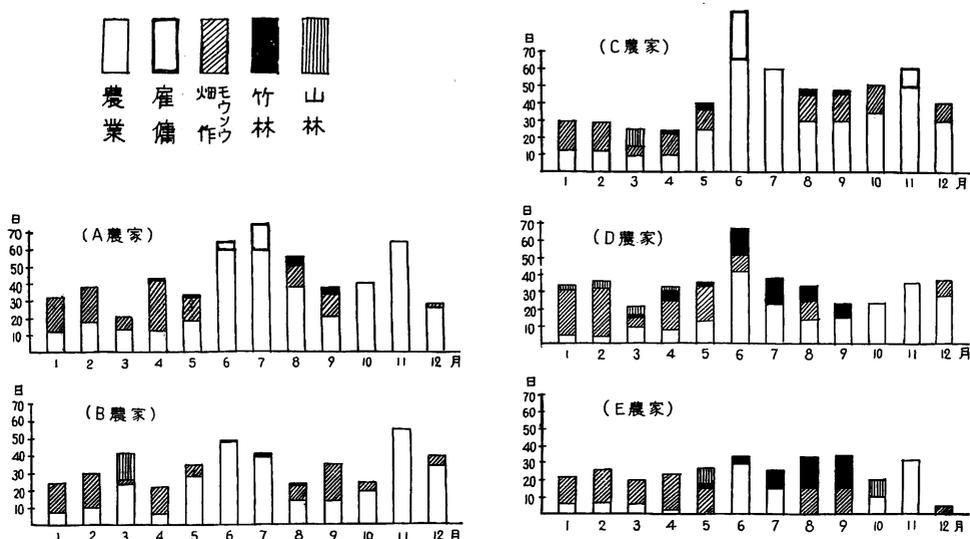
農家	モウソウチク				マダケ					
	施手 手入れ	肥 入れ	タケノコ 採取出荷	計	反あたり 投入量	施手 手入れ	肥 入れ	タケノコ、竹 皮採取調整	計	反あたり 投入量
A	9		4	13	4.1	—	—	—	—	—
B	2		0	2	2.0	—	—	—	—	—
C	2		2	4	2.0	2	3	5	2.5	
D	4		5	9	1.0	16	27	43	5.5	
E	30		1	31	1.0	25	4	29	2.9	

に反あたり 10 人以上の手を入れて熱心に栽培されている竹林もある。上表にかかげた事例は概略の標準を示している。

竹林業における作業形態は上記のように同じ林業のなかでも特異なものであるが、これを単に数量的に労働集約度を林業と比較すると次のごとくである。最も集約的な経営が行なわれているとみられる吉野地方の皆伐作業<sup>6)</sup>において労働の投下量は年平均 1 町歩あたり 7 人くらいであり、岐阜県今須村における択伐作業<sup>7)</sup>では同じく 15 人くらいといわれる。乙訓郡地方の竹林経営は昔に比べて著しく粗放化しているが、なお林業としてはかなり労働集約な形態をもっている。

次に、5 戸の調査農家における年間の労働配分を示す。

第 1 図において農業として示した部分には米麦作、ソサイ作、養畜等を含めている。その主体をなしている稲作は 6～7 月の田植期と秋の収穫期に農繁の山があり、麦作を行なうと秋の整地播種と春の収穫が重なってこれを一層強化する。一般の農業部門のみの労働には年間 2 つの農繁の山があるが、その間に現われる農閑の谷はこの地方では山林、竹材林、モウソウ畑などに対する労働投入で多少とも埋められている。



第 1 図 調査農家の年間労働配分

しかし、このうち竹材林に対する家族労働の投入量はその所有規模がA, B, C家のごとく数反程度の場合には絶対量がきわめてわずかであり、農家の年間労働配分の上にはほとんど影響しない。山林についても同様であり、この2つを合わせても総労働量の5%を出ない。農閑の谷を大きく埋めているのは労働集約度の大きなモウソウ畑作であり、4~5反を栽培しているA, B, C家にあつても総労働量の2~3割を占めている。

各部門の面積比率から見ると、農業を主とし竹林業は小規模に行なわれているA, B, C家に比べて竹林業が大きな比率を占めるD, E家の方が、年間の労働配分は良く平均化され繁閑の差が小さく、家族労働が無理なく使用されている。

ここにあげた調査事例は数が少ないので一般的な結論は出し得ないが、家族労働の稼働率は年間1人あたり200日前後である。

上記のようにモウソウ畑作を含む竹林労働は概して農業労働とは競合せず、農業労働の繁閑期のはげしい凹凸を効果的に埋めているが、なお農閑期の家族労働力には若干の余裕を残している。農家経営の最終目標が総所得の最大ではなく全体としての生活水準の向上にあるという観点に立てば、年間をゆとりなく満度に働くことが必ずしも経営の改善にはならないが、各農家が保持する余剰労働力をいかに有効に活用するかが一つの課題であり、竹林業は条件さえ許せばさらに労働集約度の高い作業形態をとりうるわけである。

5.4. 収穫および収入

竹材林は成林した状態では合法的な択伐林と同じく毎年だいたい同量の収穫をうることができるが、これをささえる林分成長の性質は全く異なる。竹林では、4~6月ごろに地下茎から伸長したタケノコが地上に頭を出す。その後は前年度に作られて地下茎中に蓄積されていた植物養分を消費しながらきわめて盛んに成長し、約1カ月間で完全に成竹となる。目通り直径で5~10cm、長さ10~20m くらいの竹となるわけである。一度成竹しおわるとその後は何年たつても肥大成長、上長成長ともに全く行なわない。したがって竹林では樹木林のごとく毎年の単木成長というものはなく、ただ毎年新しく発生する新竹の成長が

第6表 粗 収 入

(モウソウチク)

農 家	竹 材		副 産 物		粗 収 入	面 積	反あたり 粗 収 入
	数 量	金 額	数 量	金 額			
A	150 <sup>本</sup>	16,500 <sup>円</sup>	タケノコ 250 <sup>貫</sup>	8,100 <sup>円</sup>	24,600 <sup>円</sup>	3.2 <sup>反</sup>	7,687 <sup>円</sup>
B	60	5,000	—	—	5,000	1.0	5,000
C	70	10,000	〃 140	7,000	17,000	2.0	8,500
D	360	35,200	〃 180	12,400	47,600	9.0	5,288
E	1,220	155,000	〃 25	1,125	156,125	30.0	5,204

(マダケ)

C	35 <sup>束</sup>	10,500	タケノコ 50	6,400	16,900	2.0	8,450
			竹 皮 10				
D	117	29,250	タケノコ 156	22,260	51,510	7.8	6,603
			竹 皮 43				
E	340	85,000	タケノコ 170	11,900	96,900	10.0	9,690

林分成長として現われる。この林分成長量に相当する竹材量を3～4年生の古い竹から伐採収穫することができる。伐竹は毎年、もしくは隔年に行なわれることが多い。伐竹、結束法等については省略する。

次に5戸の調査事例について、竹林からの収入をみると第6表のごとくである。

既述のように竹林からは毎年あるいは隔年にほぼ同量の竹材を収穫しうるが、実際には年々の気候条件により林分成長量が異なり、また経済事情すなわち竹材に対する需要は年ごとに多少とも変化するために竹林から得られる粗収入は必ずしも同一ではない。個々の竹林では、地位や取扱いによつても異なる。

モウソウチク林：地位によつてかなり差があるが、中庸のところでは反あたり40～60束くらい、束数にして30～50束を収穫しうる。竹材の単価は品質によつて異なり、特に良いものでは立竹で1本250円くらいするが、平均して100円前後であり、不良品は50円もしくはそれ以下である。伐採し土場に積み上げた竹材はその長さ、太さ、節間長、節の高さ、粘りなどを見て品質によつて価格を査定し取り引きされる。この売買はすべて業者と栽培者間の個人取引であり、組合その他の共同組織は存在しない。

モウソウチク林から、竹材以外に若干のタケノコが採取される。これはタケノコが成竹する過程で成長をとどめる“止まりタケノコ”と呼ばれるもの、ならびに細いタケノコでそれを伸ばしても太い竹にならぬと予想されるものを掘り取る。この止まりタケノコの判定には多少の熟練を要するが栽培家達は長年の経験から見分けることができる。

タケノコの成長は非常に盛んで、そのため地下茎中に貯蔵されていた植物養分すなわち炭水化物やタン白質、リン化合物を多量に消費する。したがって、将来成長をやめて腐敗するタケノコや、また太い竹にならぬと思われるこれらのタケノコは、できるだけ早く掘り取つた方が残つたタケノコの成長を促し太い良質の竹とする上によい結果をもたらすといわれる。

竹材林から掘り取られるタケノコは上記のような理由から、モウソウチクから収穫されるものに比べて品質が劣り、これがそのまま青果市場へ出るとは少ない。大部分はかん詰の原料として加工業者へ販売される。単価も1貫目あたり30～60円くらいであり、一般に安い。しかし上表に示されているように、竹材林から得られる粗収入においてこれらのタケノコの販売収入の占める割合は比較的大きい。5戸の事例では最も多く収穫しているA、C家の例で反あたり70貫くらいであるが、手まめに掘れば地位の良い場所では100～150貫を上げることができるから、このような場合、タケノコの販売額が主産物である竹材のそれより多いこともあるわけである。

このようにモウソウチクの竹材林からもタケノコを収穫することができて、しかもそれは現金収入を得られるのみならず竹林の林分構成を改善する上にも効果があると考えられているが、この掘取り作業は時期が4～5月で、モウソウチクからの収穫、稲作や夏ソサイの準備に忙しく、また比較的収益性の低い繁雑な仕事でもあるのであまり行なわれないことは少なく、普通には反あたり20～30貫くらいしか収穫されない。

以上、モウソウチク林からは主産物、副産物を含めて毎年反あたり5,000～8,000円くらいの粗収入をうることができる。A・C家のモウソウチク林は比較的集約に栽培されている例である。

マダケ林：原料としてのマダケ材はモウソウチクよりすぐれているが、その林分成長量は小さい。普通反あたり15～30束くらいが、毎年収穫しうる。マダケの単価は一般に高く、目通り周囲20～30cm、利用しうる竹幹長20m、節間が長く、節の低いものが最上とされ、このような上竹では束あたり立竹売払いでも300～400円くらいである。普通250～300円くらいのものが多く、不良品で150円くらいもし

くはそれ以下である。竹材の伐採取引はモウソウチクの場合と同じである。

マダケ林からも、竹材以外に若干タケノコが採取される。これもモウソウチクの場合と同じく止まりタケノコや細いタケノコであり、大部分かん詰用に使われるが、マダケのタケノコは6月ごろに発生し、モウソウタケノコが出終わつた後に出荷されるので一部は青果市場で珍重される。この作業もちょうど農繁期にかかるので反あたりの収穫量は比較的少ない。

マダケ林の副産物として価値の大きいのは竹の皮である。タケノコが成竹する過程において、その皮を林地に落とす。これを拾い集めて乾燥し調整したものは肉類の包装用その他の用途に使われ、貫あたり300~400円くらいで販売される。これは良い竹林でたんねんに拾い集めれば1反歩から10~15貫を採取することができ、4,000~5,000円の収入となるが、タケノコの場合と同じくこの時期は農繁期を直前に控えており、忙しいのであまりていねいに拾われることは少なく、拾うとしても比較的良質のものを反あたり3~5貫くらい採取する程度である。

以上マダケ林からの粗収入は、1反歩あたり主産物、副産物を含めて8,000~10,000円とみられる。特に恵まれた立地条件のもとで、家族労働力にも余裕があり、手入れがゆきとどき、副産物の収穫もていねいに行なわれた場合には反あたり15,000円くらいの粗収入を上げることできる。第6表にあげた事例は本郡におけるおよその標準を示すものとして見てもらえばよい。

このように竹材林1反歩からは、成林した状態では反あたり毎年5,000~10,000円くらいの粗収入を上げることができる。これは単位面積あたりの粗収入からすれば農業部門の数分の1であり、また一般にその所有規模が小さいから農家経済に竹材林の占める位置はこの地方でもあまり高いものではないが、半面小面積経営の農家林業として見た場合1町歩換算で毎年50,000~100,000円の粗収入が得られるということとは高い収益力を有するものといえる。

集約な林業経営の一例とみられる前述の今須村のスギ択伐作業では標準として1町歩あたりの平均成長量20~30石、立木価石あたり2,000円前後である。もちろんこの場合自然的、経済的な立地条件が異なるからこれだけで乙訓郡の竹林業とその収益性を比較するのは当を得ないが、乙訓郡の竹林経営が林業として有利に行なわれているものとみて差し支えなからう。さらに竹林がもつ山林と異なるもう1つの利点は、経営規模がわずかに数反程度の林業規模としてきわめて零細なものでも毎年恒常的に収入をうることができ、経済林として取り扱うことが可能な点である。

モウソウチク林やマダケ林から収穫される竹材は、その一部がかきや杭、あるいは稲架材などとして家計や他の生産部門に仕向けられるが、一般にその量はわずかである。またこれは毎年取り換える必要はなくていねいに取り扱えば5~10年くらいは耐用するから毎年の仕向量としては無視しうるくらい少ない。さらに竹材は、燃料としても若干消費される。竹材は燃焼による発熱量が大きく取扱いも便利な材料であり、戦後燃料に不足した時には薪炭材として相当量外部に移出された。現在このような目的で販売される例は見ないようであるが、農家では主として風呂の燃料に薪とつしよに使用している。量的には少なく除伐材など商品的価値の低いものが使われる。副産物としてのタケノコも、これが農家の食用に供されることは少ない。このように、竹材林部門からの生産物はいずれも農家の自給経済面にはあまり関与しない。

### 5.5. 経 営 費

調査農家における竹林業の経営費を示すと、次表のごとくである。

第 7 表 経 営 費

(モウソウチク)

農家	流 動 費				固定資産 償 却 額	経 営 費 計	面 積	反あたり 経 営 費
	肥 料		諸材料	労働費				
	種 類・数量	金 額						
A	下肥 硫安	1,000貫 3俵	3,975	446	954	5,375	3.2	1,679
B	硫安	0.5俵	400	98	134	632	1.0	632
C	化学肥料 (3要素)		1,605	393	308	2,306	2.0	1,153
D			0	563	2,017	2,580	9.0	287
E	硫安	10俵	8,000	945	8,495	17,440	30.0	581

(マダケ)

C	化学肥料 (3要素)	2,387	392	307	3,086	2.0	1,543
D		0	609	2,183	2,792	7.8	357
E	塩安, 尿素 10袋	7,750	587	5,272	13,609	10.0	1,361

乙訓郡の竹林業において経営費として現われるのは上表のように、多くの場合物財費のみであり労働費ははいらない。

このうち流動費として示したのは、農家経済外に支払われるものである。肥料については5.3において簡単に触れたが、最近はいややすい化学肥料が一般に普及しており、下肥その他の有機質肥料を施与する農家は少なくなっている。林地の理化学的性質を改善するためには有機質の投入が望まれるが、伐竹に際して枝葉を林外に持ち出さなければ化学肥料だけでも差し支えない。D家では最近、マダケ・モウソウチク林とも全く施肥していないが、林地は土壌層が深く竹林の生育に恵まれている。諸材料費は各種の農器具類や作業衣等を含めているが、竹林部門だけに必要な器具資材というものの特になく、普通、耕種部門のものを共用しているから、竹林関係だけの費用額は判然としないが、ここでは農家経営内で年間に使用されるこれらの購入、修理費の総額を竹材林部門の所得割りとしたものをかかげた。缶詰用タケノコはカマズに入れて出荷するが、これは普通買入業者のものをを使う。ただ一部ソサイとして市場へ出すものには若干の容器購入費が計上される。その他、特に資材を要しない。固定資産減価償却額はこの場合、おも屋の2分の1と付属家屋の全部について農林畜産業用固定資産評価標準<sup>3)</sup>による評価額から1年間の償却額を算出し、これを竹林部門の所得割りとして部門負担額を計上した。

前述のように、この地方では竹林業に雇傭労働が投入されることはほとんどない。栽培面の竹林労働は一般に少なく、また農閑期に行ないうるから特別の場合を除けばすべて家族労働力だけで十分である。伐竹集材は5.3にも述べたように普通竹材業者が伐竹夫を雇傭して伐らせるのが慣例であるが、まれには経営者自らが伐竹夫を雇つておこない、竹材を土場渡し価格で売り払うこともある。この場合の伐竹集材費は次のごとくなる。伐竹夫の日当は一般に高く600~700円くらいであるが、1人1日の伐竹工程は竹の太さで異なる。竹材の数量単位には、普通“束”が使われる。本稿では結束法についての説明を省略したが、竹の太さにより1束あたりの本数が異なる。この地方で標準とみられる目通り周囲7寸前後のマダケ材では、1人1日に20束くらいを伐竹しうる。成長のよい竹材で大径材がそろつておれば1束あたりの

本数が少なくすむため 25~30 束を処理できるが、反対に細い竹が多いと 1 日の工程は 10 束前後に落ちる。モウソウチク材は最近本数で取り引きされることが多くなつたが、1 人 1 日の伐竹工程は 50 本前後であり、これらの数値から束あたりの伐竹費が計算される。

乙訓郡の竹林では、他の生産部門から仕向けられる自給肥料や資材が投入されることは少ない。京都府下でも交通に不便な地域では有機質肥料として堆厩肥が相当量使われるが、本郡では大都市に近く下肥の集荷にきわめて便利であり、堆厩肥が竹林に投入されることは少ない。

竹林業における土地や労働の収益力を知ろうとするためには、なおこれまで述べてきた費用以外に地代や各種の資本利子が経営費として考慮されなければならないが、竹林業にあつては竹林のもつ生態的な特殊性のため造林費が不明確なこと、林地の時価は場所によつてかなりの差異があり、妥当と思われる地代の算定がむずかしいこと、さらにこの調査では対象とした竹林の林分構造や蓄積を測定するにいたらなかつたので、本稿ではこれらの点には触れず費用としては直接の物財費だけを上げた。

### 5.6. 土地収益力と労働報酬

5.4 の粗収入、および 5.5 の経営費から竹林業における土地の収益性、家族労働の報酬を示すと第 8 表のごとくである。

第 8 表 純収入と労働報酬

(モウソウチク)

農 家	粗 収 入	経 営 費	純 収 入	面 積	反あたり純収入	労働量	労働報酬
A	24,600 <sup>円</sup>	5,375 <sup>円</sup>	19,225 <sup>円</sup>	3.2 <sup>反</sup>	6,007 <sup>円</sup>	4.1 <sup>日</sup>	1,463 <sup>円</sup>
B	5,000	632	4,368	1.0	4,368	2.0	2,184
C	17,000	2,306	14,694	2.0	7,347	2.0	3,673
D	47,600	2,580	45,020	9.0	5,002	1.0	5,002
E	156,125	17,440	138,685	30.0	4,622	1.0	4,622
平均	—	—	—	—	5,468	2.0	2,734

(マダケ)

C	16,900	3,086	13,814	2.0	6,907	2.5	2,762
D	51,510	2,792	48,718	7.8	6,245	5.5	1,135
E	96,900	13,609	83,291	10.0	8,329	2.9	2,872
平均	—	—	—	—	7,160	3.6	1,989

モウソウチク林からの反あたり純収入は 5,000 円前後、マダケ林では 7,000 円くらいとなるが、5.4、5.5 に述べたごとく竹林から収穫される生産物や投入される労働や資本財の内容は個々の場合でかなり異なる。

同表に示した労働報酬は、反あたり純収入を反あたり労働投入量で割つた数値である。この場合純収入は、粗収入から物財費のみを差し引いた値であるから、このなかにはなお地代や各種の資本利子が含まれている。したがつて、労働報酬もまた本来の意味のそれを表わしてはいないが、既述のような竹林業の特殊性から、ここでは便宜的なものをかかげた。個々の農家における労働報酬のかなり大きな相違は竹林業の作業形態の差異からくるものであるが、この数値からだけで直ちに経営の成果を決めることは当を得ない。竹林業の労働投入量は前述のように一般に少なく、また農閑期の余剰労働力を使用しうるから、農家

経済の上からは単位労働の報酬は少なくなつてもより多くの労働や資本財を投入して竹林からの収入を増加させることが望まれる。

次に上記のごとく竹林部門における土地や労働の収益性を他の生産部門と比較すると次のごとくである。

第9表 部門別純収益と労働報酬

	稲 作	モウソウ 畑 作	マダケ	モウソウチク
反あたり粗収益	28,088円	32,136	8,247	6,336
“ 純収益	22,723円	20,698	7,160	5,468
家族労働報酬	1,172円	641	1,989	2,734
反あたり労働投入量	155時間	259	29	16

上表において稲作、モウソウ畑作に関する数値は、京都府庁農林部が行なつた農家経済調査によるものである。稲作は京都府下における 21 戸の調査事例から、モウソウ畑作は乙訓郡における 5 戸の調査事例の平均値を示している。ここでは竹林部門と対比するため、いずれも経営費に地代や資本利子を算定に入れないものだけをかかげている。また竹林部門では生産物は全部販売されるから、収入と収益は同一に見ることができる。しかし広い範囲のなかで調査農家数が少なくて数値の普遍性には若干問題を残すこと、また竹林部門がいずれもすでに成林している状態から計算されており、普通林業の収益計算で大きな割合を占める諸資本利子が算定にはいつていないことなどから上表の数値を厳密に対照するのは不適當と思われ、ここでは大ざつばな相違を見出す程度にとどめた。

稲作は土地や労働の収益性がともに大きく、販売面にも問題がなく、有利性と安全性にすぐれており農家経営の基幹部門となつている。モウソウ畑作も反あたりの粗収入は 30,000 円前後をうることができる。この点からのみすれば稲作と同じ程度の収益性をもつが、半面 1 反歩に投下されねばならない労働量は稲作の 1.5 倍くらいを必要とし、経営費も若干高く土地や家族労働の収益力は小さなものとなる。またタケノコの需要と供給量は毎年変化し、農家がうける収入も一定でない。この点一般の青果物と同じ性質をもつ。

竹材林部門においては単位面積から得られる粗収益は農業部門に比べて著しく小さいが、半面反あたりに投入される労働はきわめて少なくてすむために単位労働の収益力はかなり高いものとなる。農家経営内においては最も有利な部門であり、竹林の経営規模が大きな農家ほど年間の労働を平均して無理なく配分しうるのみならず、総労働報酬を高めることができる。

調査された 5 戸の事例ではいずれも竹材林とモウソウ畑を併有しているが、乙訓郡には竹林としてはモウソウ畑のみを所有している農家がかなり多い。また最近では、モウソウチク林の一部をモウソウ畑に切り換えている例もみられる。次に竹材林業とモウソウ畑作とを技術と経済性の両面から、少しく考察を加えて見よう。

モウソウチク林の所有面積が数反程度の場合には、竹材林としておくよりこれをモウソウ畑とした方が農家の総所得を増す上から有利である。第 1 図に示したように農業部門のみの労働配分には農閑期にかなりの余剰労働力を残しており、モウソウ畑の諸作業は大部分この時期に行ないうるから、単位労働の収益力は小さくても、土地収益力の大きなモウソウ畑として経営する方が自家労働をより完全に燃焼することができ、また年間の総所得が大きくなり生活費にあてうる部分を多くすることができるわけである。

しかしモウソウ畑作の生産規模にはだいたいの限度があり、家族労働力が 2~3 人程度の場合に雇傭労働を使用しなければ 4~5 反以上を経営することは困難である。言葉を換えていえばこの程度が適正な生産規模であると見られる。その理由は、モウソウ畑における作業の性質と単位労働の収益力にある。

モウソウ畑における諸作業については 4. において要約したが、これをさらに家族労働力との関係からみると、7~9 月ごろに主として行なわれる施肥除草等は一般に軽労働であるが、12~2 月に行なわれる土入れはかなりの重労働で主体は成年男子によつて行なわれる。しかし、これらはいずれも季節的制約が小さく比較的融通性の大きな仕事であり、農閑期に適時行なうことができる。これに対してタケノコの収穫は 4~5 月の約 1 ヶ月間に集中して行なわねばならず、この間に 1,000 貫以上のタケノコを掘り取り出荷する。この作業は特に最盛期において相当の重労働であり、またかなりの熟練を要する仕事でもある。タケノコの掘り取りは慎重に行なわないとタケノコを傷つけて商品的価値を落としたり、また地下茎を傷つけて竹林の生産力を減退させたりすることがある。このため家族のだれもができるというものではなく、また時期的に農繁期の直前にあたり、夏ソサイの手入れや、田植えの準備に支障をきたすおそれもある。農家によつてはモウソウ畑におけるこれらの諸作業に若干の雇傭労働を入れるところもあるが、この地方の雇傭賃金は時期と作業種によりいくぶん差異はあるが一般に高く、日当 500 円前後であるから、第 9 表に示したごとくモウソウ畑作の単位労働が 600 円前後の報酬を得ていることから照し合わせてこの部門にあまり多量の雇傭労働を入れることはほとんど生産の意味をうしなう結果となる。このような事情から、モウソウ畑作の生産規模にはおのずから一定の限度がある。

竹材林にあつてはこの点昔と比べて粗放な林業の経営が一般化している現在、単位面積あたりの投下労働量は少なくモウソウ畑の 1 割くらいですむから、同様な条件の場所であれば農家は自家労働力のみをもつてしても、農閑期の余力を活用して 4~5 町歩の竹林を維持経営してゆくことは技術的に可能である。しかし竹林業の労働集約度は既述のように一般林業に比べればかなり大きいから、1 戸の農家が自家労働のみをもつて 10 町歩以上の竹林を維持することは困難と思われる。半面竹材林における諸作業は季節的制約がモウソウ畑より弱く、労働投入の融通性は大である。しかも作業は一般に軽労働であつて女でもできる仕事が多く、農閑期の遊休労働力を安く雇傭しうる。さらに竹材林における単位労働の収益性は上表のように高いから、相当の雇傭労働を使用してもなお十分に利益を上げることができるわけである。

モウソウ畑における作業形態は乙訓郡を通じてそれほど大きな差がなく、投入される労働量や、収益のかなり大きな幅は主としてモウソウ畑の地形、土質等立地条件の相違からきているものと考えられるが、竹材林にあつては作業形態もまた個々の場合で相当な差異を示す。昔は一般に非常に集約度の高い農業的な経営法がとられており、施肥としても下肥をマダケ林では 500~1,000 貫くらい与え、その他数年に一度敷草や土入れも行なわれた。モウソウチク林に対しても、マダケ林の 7~8 割の肥料を施与したといわれる。反あたりに投入された労働量も、平均して 10 数日であつたと思われる。現在でもきわめて少数の例ではあるが、このような集約な栽培をしている農家が残っている。半面竹林は立竹本数を多くしてウツペイ度を高めれば、林地には草やかん木類はほとんどはえない。また竹は比較的やせ地にも耐える植物であるから収穫にあつて枝葉を林外に持ち出さなければ、山林と同じく特に施肥や手入れを行わず、ただ適当に伐竹しているだけでも毎年一定の収穫量をうるることができる。さらに竹林では樹木林と異なり、成林した状態では数十年から数百年にわたつて地ごしらえ、植栽、枝打ちなどの手間も必要としないから、方法によつては一般林業よりさらに労働粗放な経営も成立しうるわけである。乙訓郡の現状からすれば、

これまで述べてきたように多少とも施肥や手入れが行なわれており、一般林業より集約度の高い経営が行なわれている。

## 6. 竹林業の問題点

これまで、京都府乙訓郡における竹林業を農家経営内の一生産部門としての立場から、その経営経済的な性質を述べてきた。竹林業は小面積経営の農家林業としていくつかの長所をもっていることが了解されたことと思う。しかし乙訓郡における竹林業のように古い歴史と恵まれた自然的、経済的立地条件におかれたところでも、昔に比べると、経営は粗放化し、竹林面積も減少していく傾向にある。竹林の経済的価値は昔に比べて相対的に低くなつており、それは京都府下における竹材単価の戦前、戦後における推移を見ても明らかに示されている。

昔、乙訓郡地方を含む京都府下南山城地方から産する竹材は京竹として品質にすぐれ、高価な商品であった。たとえば、マダケの上物ではその4束と米1俵とが交換されたといわれる。戦前、同じくマダケの上物は山元価格が1束3~4円であり、現在価に換算すると束あたり1,000円くらいとなるわけである。地位上のマダケ林1反歩からは毎年30束を取獲することができるから、反あたり3万円相当額の収入を上げていたこととなり、これは普通稲作の粗収入に匹敵していた。戦時中、公定価格を定めた時、小売業者着の価格はマダケの上物1束18円、中物15円、下物12円とされた。これは終戦後21年ころまで維持されたが昭和22年末には1束100円前後となり、その後徐々に上がつて、現在上物で1束500円くらいになつている。この価格の約3分の2が山元価格と見てよい。

このように竹材単価の上昇率は戦前の100倍前後であり、一般物価が300倍前後となり、特に木材価格が需給の不均衡から500倍以上にもなつているものがあるのと比較して著しい対照を示している。山林の経済的価値が一般的に高まり、集運材設備の改善と相まつて山村経済が林業に依存する度合は普遍的に高まりつつあるのに対して、多くの場合農家の身近にあり自然的、経済的立地条件に恵まれた竹林のそれが低くなつている。

ここで竹林面積の減少の原因は乙訓郡の場合、竹林業の経済事情自体とは直接に関係の少ないものである。乙訓郡は京都市に近く、そのなかを東海道線や私鉄が貫通しているので、近年住宅地として急速に開けており、緩傾斜地に栽培されている竹林が開墾されて宅地に切り換えられた例がかなりある。その他若干の竹材林がモウソウ畑に転換されている程度である。地方的に見れば竹林を開墾して果樹園としたり、あるいはパルプ材原料としてアカマツ林に切り換えたりしている例があるが、乙訓郡地方の竹林業はなお一般林業と比較すれば高い収益性を維持しているため、これを山林に林種転換しようとする動きはなく、また農家は農業部門から一応生活に必要な収入を上げ、農繁期にはその家族労働を十分に燃焼しているから竹林を耕地に変えようとする意図も少ない。

次に竹林業における経営の粗放化は、明らかに経済事情の変化に原因している。前述のように昔は竹林に対する施肥や手入れも非常にいいに行なわれ、モウソウチク林、マダケ林の労働集約度や収益力は現在の稲作のそれと匹敵していた。竹林業は林業というより、農業的経営の色彩が濃かつたのである。これが現在のように収益力も下がり、経営も粗放化して集約な林業経営と似た形態をとるようになった唯一の原因は、竹材に対する一般的な需要の減少にあると考えられる。

竹材林は経営面では用材林にない有利な特質をもっているが、半面伐採後の流通利用面では若干の難点

を有している。この問題は農家の経営自体からは離れたものであるが、その追究と対策は竹林業振興の前提条件ともなるものであり、以下このような点について若干の考察を加えて見よう。

乙訓郡の竹材について見ると、マダケは扇子、かご類、すだれ等の原料として、モウソウチクは輸出用すだれの原料として比較的まとまった量が出ているといわれるが、その他種々雑多なものに使用され、竹材の取引は規模の小さい多数の業者により細分されて行なわれるため、その生産、取引、流通等の実態をつかむことが困難であり、行政機関においても正確な資料をうることができない。

竹材を原料とした家具や日用雑貨類、工芸品などは非常に種類が多く、その一つひとつをここにかけられることはできないが、これらはいずれも小規模な家内工業的に生産されているものが多い。これまで一般に竹材が使用されてきた面でも、現在では金属や合成樹脂可塑性材などによつてその領域を蚕食されている。たとえば、昔、竹材の大きな需要源であつた酒だるやおけ類の輪竹としての使用量はびん詰となつた現在激減している。また竹材特にモウソウチクの大径材は、漁業用資材として多量に使われてきた。これは台網や落網の浮子（あば）や、海苔養殖用の海苔ひび等が主なるものであり、乙訓郡からも東京、名古屋、広島、その他裏日本漁業地帯に毎年移出されていたが、現在これらはいずれも耐久性のある金属や合成樹脂可塑性材に代替されて著しく減少している。その他土木、水工の資材として、あるいは建築資材としての竹材使用量も少なくなつている。

このようにこれまでの竹材加工業は製品の性質から大規模な産業とはなり得ないこと、ならびに代替品によりその領域を縮小されていることなどが、竹林業の一般に振わない最も直接的な原因と考えられる。なおそのうちにはいくつかの問題を含んでいる。

竹材は地方によつて、価格の較差が非常に大きい。乙訓郡地方においては比較的集約な栽培によつて品質のよい竹材が生産されているが、その価格も高く、たとえばマダケの1束は山元価格で平均250~300円くらいであるが、これが他の地方、中国や九州地方の山地においてほとんど放任状態に生育した竹材では、マダケの1束が50円以下で取引引きされる。これを京阪神地区に運ぶと1束あたり、100円あまりの運賃がかかるが、なお地元の竹より安く使うことができる。これらの竹材は多少とも品質が劣るが、特に品質が要求されない場所に十分使えるので、これらの地方からも毎年多量の竹材がはいってくる。

竹材はまた木材に比べると一つ大きな欠点をもっている。それは竹材が一種の青物であつて、林地に立つた状態でも伐採した後の貯蔵においても、長くおくことができないということである。樹木は林地に立つている状態では、数十年から数百年にわたつて毎年成長をつづけてその蓄積を増大してゆくのみならず多くの場合その品質価値をも高める。竹は既述のように約1カ月間で完全に成竹しその後は何年たつても全く成長せず、材が成熟し固まつていく。加工原料として成竹してから3~4年くらい経た竹材が最も良いとされる。これは7~8年生くらいまでおくことができるが、10年生以上にもなると、材が老化してまろくなり強度や粘り等の性質が悪くなり、原料としての価値は著しく落ちる。

竹材は3~4年生くらいのものが秋から冬にかけて伐採されるが、これはいつたん伐採されると、そのままでは翌年の夏を越すことは困難である。土場につみ上げた場合はもちろん、屋内に貯蔵された状態でも、梅雨から夏にかけて特に下積みの竹材が腐敗、変質しやすい。

竹材がいわゆる油抜きされ、加工され製品となつたものでもなお虫害に侵されやすい欠点をもっている。これは輸出品の場合、特に問題となる欠点である。多量の製品を長期にわたつて倉庫の中に保管したり、輸送中密閉された船槽内におかれた状態では虫害をうけやすい。これらの虫菌害に対する安価で確実

な解決策は加工業界が技術面で直面している大きな問題の一つである。

乙訓郡から現在どれくらいの竹材が出ているかは良く解らないが京都府の南部諸郡、南山城地区を通じて年間 30 万束くらいとみられている。その用途は前述のように国内向の扇子、かご類、すだれなどを主とし、その他非常に種々なる竹材加工品である。これらのものはいずれかというとな価な消耗品か、あるいは全くの趣味的な商品が多い。その需要量は毎年あまり変化がなく、今後も増大する予想は少ない。竹材の酒造業、水産業、土木建築業用資材としての需要が減つた現在では、乙訓郡においても竹林生産力は需要量をはるかに越しているものと考えられる。この地方の竹林業が期待する活路は、外需用竹材加工業の今後の発展にある。

輸出向竹製品は戦後主として京阪神でアメリカ向けに相当量が生産され、品質がすぐれている乙訓郡の竹材はその原料として喜ばれて一時は需要が生産力を越した時期もあつた。製品の主なるものはすだれ、竹ベニア、扇子、かご類、マット等であり、昭和 26 年前後のピークには生産が追いつかないというブームをもたらしたが、その後製造業の乱立による競合や職人気質による近代感覚の欠如などで発展がおさえられ、昭和 33 年度くらいには激減している。乙訓郡地方における竹林業の発展のためには、この種の企業が今後立ち直り健全な発展をすることが最も望まれるところである。

しかし、さらに一般的な見方をすれば、竹材がこのように手芸的な家具類や日用品類のみに使用されているかぎりにおいては、竹林業は今後安定した発展を期待できないのではないかと思われる。竹材をもつと新しい近代産業の原料として、たとえば竹パルプ<sup>9)</sup> やファイバー・ボード<sup>9)</sup> などとして使用しようようにもつてゆくべきであろう。

竹林は単位面積あたりの生産力が大きく、農家の副業としても種々の利点をもっているが、竹林は山林の面積に比べれば小さく、竹材生産量もわずかなものであるため、竹林業はしばしば林務行政の盲点となり、竹材利用面の開発は近代産業や研究機関において看過されがちである。資源に乏しいわが国においては、竹林のもっているいろいろな特質をもつと有効に活用するよう、今後このような面にも意を注ぐことが期待される。

## 文 献

- 1) 林野庁指導部研究普及課編：林業改良普及事業の経済的研究，(1955, 昭, 30) p. 96.
- 2) 農林省農林経済局統計調査部：農林畜産業用固定資産評価標準，(1957)
- 3) 大島甚三郎：孟宗筍栽培法，博文館，(1931)
- 4) 草本性パルプ資源活用に関する勧告，資源調査会勧告第 8 号，(1950)
- 5) 佐野弥三郎：竹を原料とするファイバーボードの製造（第 1 報），林業試験場研究報告，113，(1959) p. 135.
- 6) 佐藤弥太郎監修：スギの研究，養賢堂，(1955) p. 751.
- 7) 竹内叔雄：竹の研究，養賢堂，(1932)
- 8) 上田弘一郎：竹と筍の新しい栽培，博友社，(1953)
- 9) 上田弘一郎：竹林の仕方方，林業普及シリーズ 41，林野庁編，(1954)
- 10) 上田弘一郎：京都の竹林と北山台杉，日本林業技術協会関西支部編，(1954)