

農業と科学

1986
5

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

森林の国土保全機能 (I)

— 森林の水保全機能に関する研究の動向 —

農林水産省林業試験場
防災部治山第二研究室長

陶山正憲

1. はじめに

洪水や山崩のような自然災害が起ると、最近では決ったように森林の伐採行為が問題にされ、極めて易々として「森林の伐採がどの程度、その災害の原因になっているか」という意味の質問を受ける場合が多い。しかしながら、この一見安易な質問に対して、定量的に回答するのは容易なことではないのである。一応考えられることは、他の原因、例えば山体や河川の状態を現状のままとして、森林を最良の状態においた場合、自然災害がどの程度減少するかを調べることであるが、これは恐らく現在のところ不可能である。また、森林の状態を現状に留めて、山体や河川の状態を最良にした場合、災害がどの程度減少するかを見定めることは、幾分把握しやすいようにも見えるが、森林の影響を適切に評価する方法がない以上、山体・河川状態の影響と森林状態の影響とを比較して、どちらが自然災害に対してより多くの責任を負うべきかを決定することは不可能である。従って、「森林の乱伐がどの程度、その災害の原因となりうるか」の問に対しては、現在合理的な回答は与えられないことに

森林による年降水遮断量は年雨量の約15%である



なる。

以上の問答からも明らかなように、森林の国土保全機能について論じる場合、およそ森林なるものの水保全機能(洪水防止、水源涵養機能)や土地保全機能(侵食防止、崩壊阻止機能)には、ある限界のあることをまず前提におく必要がある。この点を十分考慮して、以下に森林の水保全機能、つまり水の循環過程における森林の役割についての研究動向を要約してみた。

2. 森林は雨を呼ぶか

(1) 議論相反する「森林と雨量」の問題

古来、「森林があると降水量が増加する」という説がある。これは、森林の樹木によって多量の水分が蒸散されるので、その水分が水蒸気となって、もとの森林に帰還するという解釈によるものであり、事実、多雨地方には森林がよく繁茂している。

しかしながら、この事実は、森林が繁茂しているから雨が多いのではなく、逆に、雨が多いから森林がよく繁茂するのではないか、つまり、森林は雨の原因ではなくて、結果ではあるまいかと一応考えられる。けれども森林の繁茂により、その地方の年降水量が増加したという報告もあり、これは問題の性質上、容易には解決し難い。

この問題を気象学上の事実にも照らしてみると、森林の存在が大局的に、その地方の雨量を変化させるという説は、否定されねばならない。すなわち、ある地方に降雨をもたらすには、その地方よりはるかに広大な地域から大気の水を流入する必要がある、単に一地方の水分が増加したからといって、その地方の降雨量が増加すると

本号の内容

§ 森林の国土保全機能 (I).....(1)

— 森林の水保全機能に関する研究の動向 —

農林水産省林業試験場 陶山正憲
防災部治山第二研究室長

§ 逆風に立つ一村一品運動.....(4)

— 零細だが文化遺産として継統一

大分県経済農業協同組合連合会

園芸特産部長 山本聡明

は限らない。

これを要するに、森林が雨を呼ぶかという問題は、今日最終的な解決が得られたのではないが、気象学的には少なくとも否定的である。つまり、森林は一地方の降雨量を変化させることはできないが、特に林縁においては、大気中の水分を局所的に水として地表面に供給する事実が認められている。

(2) 林内雨量と林外雨量

森林は、ある一地方の全雨量を変えることはできないが、その雨量の局所的な分配を変えることはできる。

林内における降水の経路を考えると、降水の一部は樹木の枝葉に遮断されて地上には到達しないが、他の一部は樹冠流あるいは林内雨量として地上に達する。さらに、林内雨量には直達雨量と滴下雨量が含まれる。従って、林内で地表面に達する降水およびその分布は、無林地のそれに比べて大差がある。

そこで、林内雨量と森林の樹冠上の雨量(林外雨量)との関係を知るには、林外雨量として樹冠上の雨量を測定するか、林内の空地の雨量を測定するかのいずれかの方法が考えられる。現在、一般的には後者の方法が採用されているが、この方法では風の影響を受けやすい。例えばガイガーによると、マツ・ブナの混交林で平均樹高が26mの場合、風上側の林外雨量を1として、直径が樹高のそれぞれ0.46倍、1.47倍、3.36倍の空地の雨量を測定した結果では、雨量の比はそれぞれ0.87、1.05、1.02という値が得られている。

さて、林内雨量と林外雨量との関係については、既に幾つかの試験結果が示されているが、ここではその一例を紹介する。

まず九大粕屋演習林における試験結果によると、1~数降雨毎の林外雨量(林内の空地における雨量X)に対する樹種別林内雨量(Y)の回帰式は、

$$\begin{aligned}
 \text{スギ林} & Y_S = -7.479 + 0.886 X \\
 \text{ヒノキ林} & Y_H = -5.106 + 0.729 X \\
 \text{広葉樹林} & Y_K = -1.266 + 0.612 X
 \end{aligned}$$

となり、樹種によって林内雨量と林外雨量の関係は異なることが報告されている。

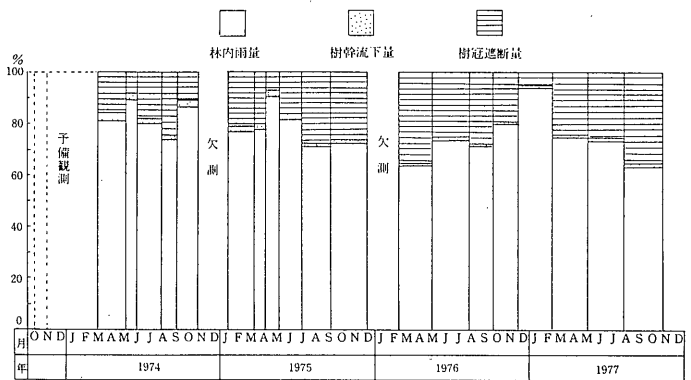
次に林試九州支場の試験結果によると、林外雨量に対する照葉樹天然林とスギ人工林内の水収支の経年変化を水収支百分率で示すと、林内雨量は前者の方が多く、樹幹流下量と遮断量はいずれも後者の方が多くなる傾向がうかがわれる。その一例として、常緑広葉樹天然林とス

ギ人工林の水収支経年変化を図一1、2に示す。

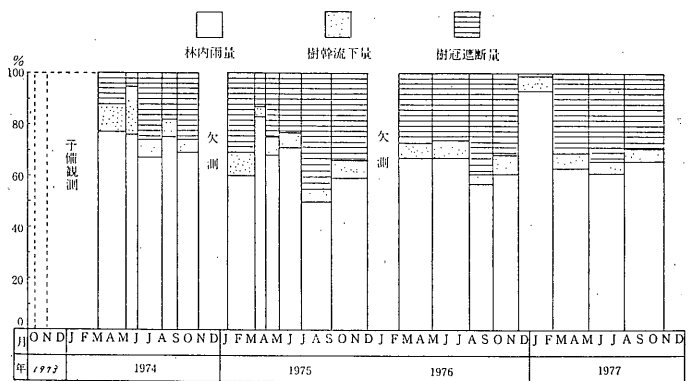
(3) 森林の降水遮断機能と雨水の行方

降雨期間中、樹木の枝葉に付着して一時保留され、降雨後蒸発して、結局地表面に到達しないものを樹冠遮断量という。森林の降水遮断量は樹種、森林構造、林齢などの森林条件と降雨量、降雨強度、継続時間などの降雨条件と共に、気温、風などの諸条件によって大きく異なるため一概には言えないが、既往の成果を要約すると、一連続雨量が100mm以上の大雨の場合には、森林の降水遮断量は5~10%程度となる。また1年間の遮断量につ

図一 林外雨量に対する常緑広葉樹天然林内水収支の経年変化



図二 林外雨量に対するスギ人工林内水収支の経年変化



いては、年雨量の15%程度である。ただし、スギ、ヒノキのような針葉樹ではこれよりやや多くなるが、シイ、カンのような広葉樹では若干少なくなる傾向が認められている。

さて、森林の遮断機能を要約すると、次のような傾向が知られている。

- ①雨量が小さい程、遮断率は大きい。
- ②針葉樹の遮断率は広葉樹の遮断率より一般に大きい。
- ③針葉樹、広葉樹とも夏期に遮断率が大きい。
- ④蒸発量の多い所は、少ない所より遮断率が大きい。

⑤森林のうっぺい度が高い程、遮断率は大きい。

⑥森林の連年成長量が最大のとき遮断率は最大になる。

⑦森林の遮断量は、雨量が大きい程大きく、単木の遮断量は、樹幹に近い程大きい。

なお、樹冠に遮断された雨水は、降雨後に蒸発するが、ごく一部は植物の組織内に入る。また、雨水が葉面に附着することによって、蒸散作用が抑制されることが確認されている。

(4) 樹幹流と樹雨

樹木の枝葉に一時保留された雨水の一部は、枝から幹を經由して根元へ流下する。これを“樹幹流”という。樹幹流は量、率ともに雨量とともに増加するが、雨量がある一定量に達するまでは発生しない。樹幹流は樹皮の滑らかなもの程大きく、従って針葉樹より落葉広葉樹の方が、一般に樹幹流下量は多い。また、樹幹に対する枝のつく角度が大きいもの程、樹幹流下量は少ない。なお、針葉樹の場合には、樹幹流下率は遮断率より小さいが、広葉樹の場合には、樹幹流下率が遮断率より大きくなる時がある。

次に、“樹雨(キサメ)”は濃霧のときなどにしばしば見られる現象で、霧雨や水滴が枝葉に付着し、それが集合して大水滴となり、地表に落下する現象である。樹雨の発生時に林外雨量がない場合もあり、この時は樹木が雨を遮断するのではなく、逆に雨を生み出すのである。この現象を遮断の一種と考えれば、負の遮断ということになる。

3. 森林は流出量を増減させるか

(1) 流域における水分のバランス・シート

“森林が繁茂すると河川の流量が減る”と言われる場合と、逆に“それが増す”と言われる場合がある。両者は一見、相反する説のように思われるが、実は前提条件次第では、両者いずれも妥当な事実を指している。このような森林の働きの二面性を証明するため、まず一流域における水の循環過程を考えてみよう。

一般に、裸地流域の場合、地面に達した雨水は降雨強度が土壌の浸透能を越えると、地面の窪みに溜まり地面にある厚さの水の層を作る。これを“窪みの貯留(量)”という。さらに、降雨が継続し水の供給が続くと、ついに“表面流出”が発生する。この“表面流出”と土壌浅層の“中間流出”が一緒になって“直接流出”として、降雨中や降雨直後に河川に流入し、他の一部は地下水面まで降下して、地下水として間接的に河川に流入する。この間、地表面からの蒸発も発生する。このような流域内の水収支(水分のバランス・シート)は、森林の有無

にかかわらず、 $Q = P - (I + T + E + X + S) \dots \dots \dots ①$ で表わされる。ここで、 Q は一定流域における期間内の流出量、 P は同流域同期間の降水量、 I は遮断量、 T は蒸散量、 E は蒸発量、 X は他の流域への逃げ水量、 S は流域内の土壌水分増加量である。なお、樹雨の場合には I が、他の流域からの流入がある場合には X が、土壌水分が減少する場合には S が、それぞれ負となる。

さて、前述の森林の働きの二面性を証明するため、式①を期間別に検討してみる。

(2) 長期間の水収支に関する検討

ある長期間、例えば1年間について、森林伐採が流出量におよぼす影響について検討してみる。すなわち、1年間の水収支を考えると、上記式①で $X = 0$ 、 $S \doteq 0$ となり、 S と X の増減量は I 、 T 、 E に比べて無視しうるので、有林地における水収支式は、 $Q_1 = P_1 - (I_1 + T_1 + E_1) \dots \dots \dots ②$

無林地における水収支式は、 $Q_2 = P_2 - (I_2 + T_2 + E_2) \dots \dots \dots ③$

のようにそれぞれ表わされる。

ここで、有林地と無林地の降水量が等しく($P_1 = P_2$)、無林地の遮断量と蒸散量をゼロ($I_2 = 0$ 、 $T_2 = 0$)と仮定すれば、式②、③から、 $Q_1 - Q_2 = E_2 - (I_1 + T_1 + E_1) < 0 \dots \dots \dots ④$

のように、有林地の流出量は無林地のそれより小さくなる。従って、この場合には、森林は河川の流出量を減少することになる。

(3) 短期間の水収支に関する検討

ある短期間、例えば冬の渇水期については降水量が少ないので、流出量は地下水に頼らざるを得ない。この場合、流出量は降水量を上回るわけである。すなわち、式①で $X = 0$ 、 $S < 0$ となるので、 $S = -S'$ とすれば、有林地の水収支式は、 $Q_1 = P_1 + S_1 - (I_1 + T_1 + E_1) \dots \dots \dots ⑤$

無林地の水収支式は、 $Q_2 = P_2 + S_2' - (I_2 + T_2 + E_2) \dots \dots \dots ⑥$

のようにそれぞれ表わされる。

ここで、有林地と無林地の降水量が等しく($P_1 = P_2$)、無林地の遮断量と蒸散量をゼロ($I_2 = 0$ 、 $T_2 = 0$)と仮定すれば、式⑤、⑥から、

$Q_1 - Q_2 = (S_1' - S_2') - \{(I_1 + T_1 + E_1) - E_2\} > 0 \dots \dots \dots ⑦$

のように表わされる。式⑦で、右辺第1項の差は、右辺第2項の差に比べて、はるかに大きくなる。従って、渇水期においては、森林は河川の流出量を増加させることになる。

逆風に立つ一村一品運動

—零細だが文化遺産として継続—

大分県経済農業協同組合連合会

園芸特産部長 山本 聡 明

一村一品運動の広がり

昭和54年4月28日大分県知事平松守彦氏の知事就任の日である。そして同年11月30日47の町村長の集りである県政振興懇話会の席上、「一村一品運動」なるものが提唱され、「自分の町、自分の村の顔となる特産品で、これなら全国的な評価にもたえるという産品を掘りおこそう、そして、その特産品をテーマとして、時間がかかってもいいから、地域に適した新しい産品を開発して、村づくりを進めて欲しい」という知事の村づくりに対する切実な願いがきっかけとなってすでに6年が経過した。

50年代の初頭から低成長の持続、行政側の深刻な財源難、行革論の台頭、そして民間活力の導入が叫ばれ、「地方の時代」に対する考え方が爆発的人気呼んだこともあってか、通産省も大分県の「一村一品運動」をモデルに全国一斉に「町興し、村興し」運動に乗り出すなど、とかく大企業寄り、大規模事業中心主義と批判されがちだった同省も進む一方の過疎化に歯止めをかける運動を提唱し、本運動の輪は全国的広がりを見せるに至った。

地方試練の到来

！全国には2,864市町村がある。このうち約40%1,091町村が過疎地域で若者や働き手が大都市に流出、活力を失いがちで深刻な問題となっている。

大分県が「一村一品運動」を提唱し始めた50年代初めは「地方の時代」「地方が豊かになる時代」「地方が独り立ちする時代」を目指す時期であった。自治体は物とカネを集め、中央に負けない地域づくりに精を出すことによって過疎に歯止めをかける所謂「磁場」づくりの発想が平松知事等によってアピールされたが、その実態はどうであろうか。「地方の時代」は今や「地方試練」の時代を迎えた。

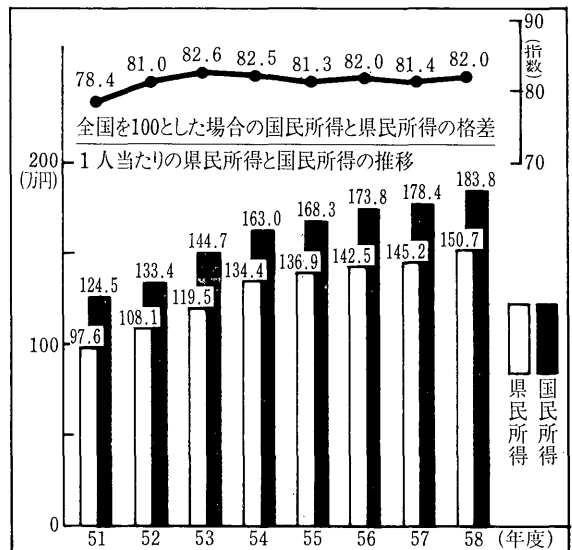
去る2月9日発表の全国市町村の59年度決算概要(普通会計)が発表された。それによると58年度に比べ、歳入で2.6%増、歳出でも2.8%増と低い伸び率にとどまり、前年度に引き続き超緊縮型の決算となっている。これは地方税の伸び率が前年度の増加率を下回ったほか、国の公共事業抑制などの影響で国庫支出金や地方交付税

がそれぞれ二年連続して前年度より減少したことなどが理由となっている。

県民所得は国民所得の82%

一方、大分県の県民所得はどうであろうか、58年度の県民経済計算(県民所得統計)結果(60年10月28日発表)を見てみると、県内総生産額は2兆3千4百44億円に達し、前年度より千2百84億円増加した。経済成長率に直すと名目で、5.9%、物価上昇分を差し引いた実質成長率では、5.1%となり、55年度以降では初めて国の成長率(名目4.2%、実質3.9%)を大幅に上回った。しかし、一人当たり県民所得は150万7千円で前年比3.8%増。国民所得より33万1千円低く、国民所得の82%にとどまっている。所得格差は拡大こそしていないものの、過去4年間、国民所得との差は18%台ではほぼ横バイ状態。ここで所得格差の解消が掛け声ほどには進んでいない実績が浮き彫りになっている。

第1-1表



県内総生産が増加した最大の要因は、輸出の回復と輸入原材料の低下で製造業の生産出荷が大幅に伸びたことによる。半面個人消費や住宅投資の低迷で卸、小売業や

建設業などは振るわず、業種間の明暗が際立っている。

大分県農業の実態 (九州7位)

中でも「一村一品運動」の表舞台である大分県農業の実態はどうであろうか。59年(1月~12月)の農業粗生産額は1千8百34億3千2百万円で前年(58年)を5%上回る史上最高を記録した。これは過去最高であった58年より86億8千6百万円伸びて初めて1千8百億円を突破した。それは米麦が豊作だったのに加えて、温州ミカンが不作ながらも価格が高騰したのが主な要因。しかし粗生産額が史上最高を記録したとはいえ、九州内の順位は、それまで三年間続いた5位から再び最下位の7位に落ちた。

粗生産額を部門別にみると耕種部門ではコメが5百79億5千5百万円で前年より11.8%増。好気象に恵まれて豊作(作況指数107)だったうえに生産者米価が2.2%アップしたことによる。同じく大豊作だった麦は67億7千7百万円と前年実績より20.7%の大幅増となった。野菜は生産量は増えたものの価格が夏秋ものから暴落に転じて、前年を5.9%下回る197億5千5百万円にとどまった。果実は前年より11.8%増の226億4千7百万円とな

った。これは温州みかんなどが冬の寒波に襲われたうえ、裏年で凶作であったため価格が通常の2倍近くに高騰したことが粗生産額アップに寄与した。また大分県特産の一つである七島イの生産減と葉タバコの減収で工芸作物は前年より6.7%ダウンして86億3千9百万円だった。

養蚕では前年を13.5%下回る9億6千8百万円、畜産部門では生産振興に力が入られている肉用牛は167億2千2百万円。子牛生産頭数、肉牛出荷頭数は前年を上回ったが、価格が思わしくなく粗生産額は1.6%減った。乳牛は生産量増にともない前年より4%増えて66億3千6百万円。豚は出荷頭数、価格ともに前年を下回ったことから143億5千3百万円と3.8%の減。鶏は鶏卵の生産量がやや増え、ブロイラーも大きく増えたことから前年より9.6%伸びて166億4千8百万円となった。

加工農産物はお茶が冬の寒波の影響で減り、量表も大幅に減少したことから10億3百万円と前年を15.7%を下回った。

九州他県との比較では、大分県は佐賀、長崎両県と下位を争っており、56年から58年まで大分が5位をキープしていたが59年は55年に次いで再び最下位に転落して終

第2-1表 地域別・業種別調査対象事業所数及び回答事業所数

業 種	地 域		日 出 国 東		中 央 関 東		南 部		大 野 直 入		日 田 玖 珠		北 部		調査数	回答数(回収率%)
	調査数	回答数	調査数	回答数	調査数	回答数	調査数	回答数	調査数	回答数	調査数	回答数				
焼酎	1	1	2	0	3	3	2	2	1	5	5	14	12			
酒類	6	4	7	7	2	2	7	5	6	5	9	4	37	27		
その他酒類	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
茶	3	2	7	6	7	2	7	6	4	3	7	5	35	24		
果汁	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	4	3		
漬物	8	2	4	2	2	1	3	0	5	2	11	5	33	12		
ジャム・マーマレード	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1		
調味料	2	2	6	4	3	3	4	4	1	1	8	5	24	19		
しょうゆ	1	1	3	2	0	0	0	0	2	0	14	7	20	10		
その他調味料	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0	6	2		
めん	2	1	6	3	2	2	1	1	0	0	9	3	20	10		
パン・菓子類	14	5	38	19	11	8	7	7	8	6	30	18	108	63		
その他農産加工品	3	2	9	6	0	0	4	2	3	2	16	10	35	22		
(農産加工品)	42	21	83	50	30	21	37	29	32	21	115	63	339	205 (60.47)		
肉加工品	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	3		
乳製品	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3		
蜂蜜	0	0	3	3	0	0	0	0	1	1	2	2	6	6		
その他畜産加工品	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0		
(畜産加工品)	0	0	7	7	0	0	1	1	2	1	3	3	13	12 (92.31)		
乾しいたけ・しいたけ加工品	4	1	4	3	0	0	2	2	4	2	1	1	15	9		
山菜加工品	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	2	1	5	2		
その他林産加工品	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	0	5	4		
(林産加工品)	5	2	6	5	0	0	2	2	8	4	4	2	25	15 (60.00)		
塩干類	21	4	4	2	20	9	0	0	0	0	0	0	45	15		
魚練製品	2	2	3	2	2	1	0	0	0	0	10	6	17	11		
海藻乾物	2	2	4	3	1	1	0	0	0	0	1	1	8	7		
その他水産加工品	2	2	11	5	4	3	4	3	3	1	7	5	31	19		
(水産加工品)	27	10	22	12	27	14	4	3	3	1	18	12	101	52 (51.49)		
(その他食糧品)	3	2	3	2	0	0	0	0	1	0	3	3	10	7 (70.00)		
食 品 計	77	35	121	76	57	35	44	35	46	27	143	83	488	291 (59.63)		
木つげ製品	1	0	0	0	0	0	0	0	10	8	0	0	11	8		
家具	11	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	15	4		
その他木工品	1	1	2	2	0	0	0	0	2	2	2	1	7	6		
(木工品)	2	2	4	4	2	2	1	1	16	8	8	6	33	23		
(竹製品)	15	7	6	6	2	2	1	1	32	18	10	7	66	41 (62.12)		
(陶器)	33	16	11	10	0	0	7	5	5	1	3	2	59	34 (57.63)		
(その他民工芸・雑貨)	1	1	5	5	1	0	0	0	13	10	3	3	23	19 (82.61)		
(その他民工芸・雑貨)	9	4	18	12	2	2	4	2	4	4	7	3	44	27 (61.36)		
工 芸 品 計	58	28	40	33	5	4	12	8	54	33	23	15	192	121 (63.02)		
合 計	135	63	161	109	62	39	56	43	100	60	166	98	680	412 (60.59)		

※「地域」については巻末資料(48頁)の注1参照

った。

一村一品農産加工が半数を占める

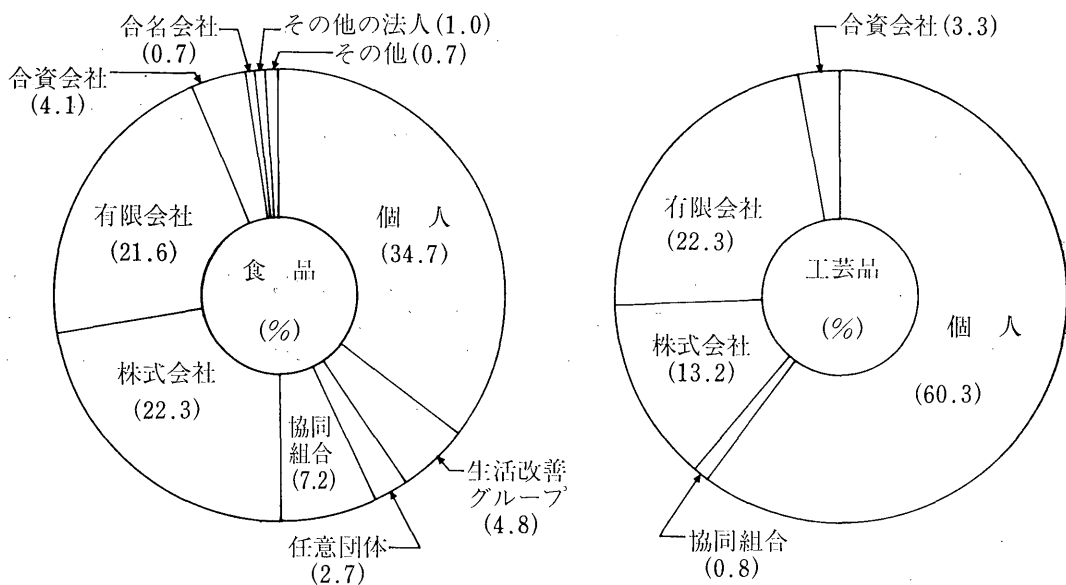
次に1.5次産品(農産加工品)についてふれて見た。昭和59年10月~11月にかけて大分県一村一品販路対策研究会がまとめた「県産品の販路対策の基本方向について」検討資料内容を紹介しますと、680事業所を対象に、製造及び販売の現況、問題点、ニーズ等を調査した。調査回答事業所数412事業所(回収率60.59%)、回答事業

所の地域別、業種別の内訳は第2-1表の通りである。

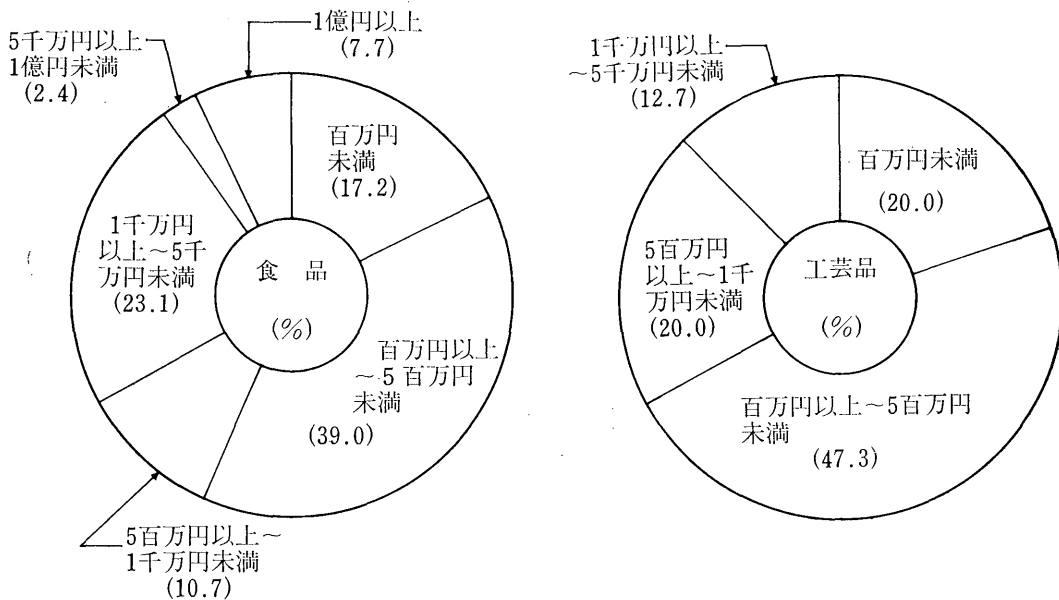
調査事業所は本表から判るように中央地区(大分市、臼杵市、津久見市、大分郡、北海部郡)が最も多く、全体の26.4%を占め、次いで県北(中津市、宇佐市、豊後高田市、西国東郡、宇佐郡、下毛郡)の23.8%となっている。

業種別事業所数は第2-1表から明らかなように、農産加工が1位で49.8%を占め、第2位は水産加工で12.6

第2-1図 経営形態



第2-2図 資本金



%となり、その他の業種は、いずれも10%以下である。食品部門と工芸部門に大別すれば食品部門に属する事業所が70.6%と多数を占めている。

経営形態を見ると、第2-1図のように、個人経営が食品部門で34.7%、工芸部門で60.3%と特に工芸品の方が多く、比較的零細な手工芸品生産が多いことをうかがわせる。反対に株式会社形態の事業所は全体でも81社の19.7%に過ぎない。

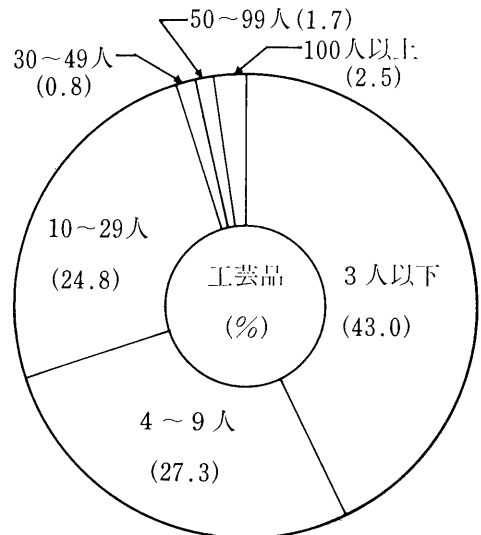
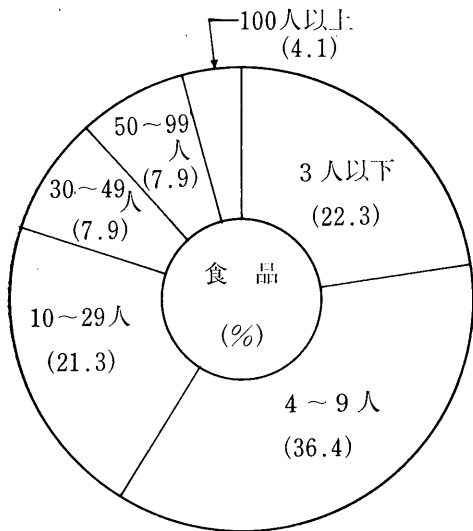
が目立つ。

従業員数は第2-3図からわかるように、3人以下の極小規模の事業所が、工芸品では43%と半数に近い。10人未満の事業を合計すると、食品で58.7%、工芸品で70%に達する。

運動で製品増加

最後にこれらの事業所が創業されたのはいつか、とくに1.5次産品をはじめとする県産品が生産開始された時

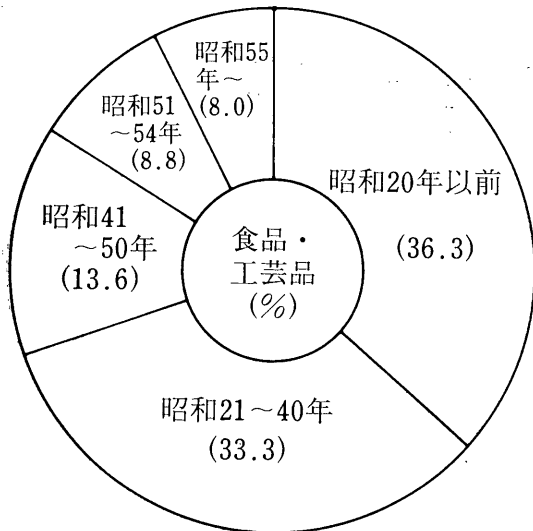
第2-3図 従 業 員 数



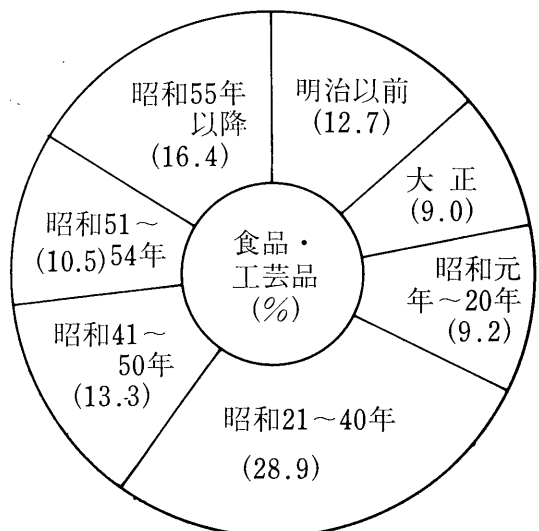
次に資本金別規模を見ると第2-2図のように食品、工芸品とも100万円以上500万円未満が第1位である。資本金100万円未満の零細規模のものも5分の1近くあり、とくに工芸部門で小規模の事業所の割合が大きい

期は第2-6図および第2-7図のように、戦前(昭和20年以前)と、戦後から高度成長にかけて(昭和21年40年)が多くなっている。しかし「一村一品運動」が始まった昭和55年以降も短い期間の割には、かなりの製品が

第2-6表 創 業 年



第2-7図 生 産 開 始 時 期



生産開始され、一村一品運動の一定の評価と浸透度を窺い知ることができる。

以上の生産実態から食品関係の年間生産額を第3-1でみると、3千万円未満が59.9%である。しかし一方、焼酎、清酒、味噌、醤油などの伝統的食品は、生産額が10億円を上回る企業も10数社存在する。農産加工品、水産加工品を生産する事業所の生産額は、比較的大きい。

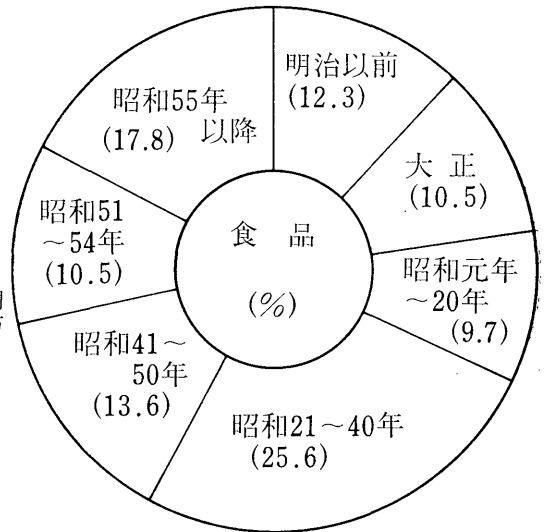
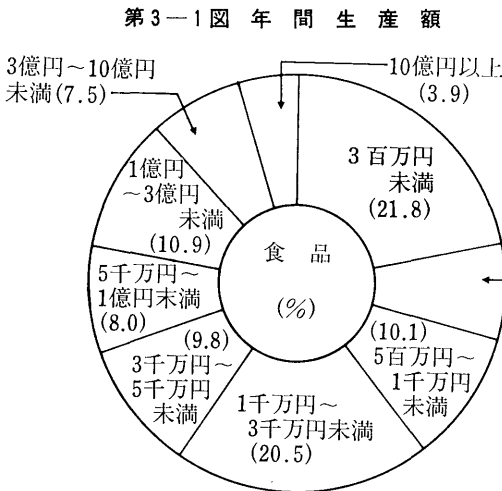
その反面、畜産加工および林産加工品の事業所の年間生産額は、小さいところが多い。特に林産加工品では、生産額が3千万円未満の事業所が77.8%を占めており、小規模事業所が多いことが判る。

文化遺産継承で発展を

以上「一村一品運動」が全国的にさわがれる程、地域

経済の活性化に役立っていないことが判る。そしていつの間にか「一村一品商品」が気がついたときには不況の局面に立ちすくんでいるように見えるけれど、風土の中に芽生えたアイデンティティを大切に、一つの文化遺産として後世に継承発展させてこそ真の一村一品運動である。勿論民間の資金であるから、リターンのないところに投資は生れない。だが地方に住むわれわれにとっては、地域経済の確立以外に生きる道はない。情報化、都市化がすすむ中で、地方経済の足腰を強くし、村や町が都会に勝るとも劣らない知恵と工夫をこらして力強く生きる以外に手はない。

第3-2図 生産開始時期



チッソ旭の新肥料紹介

★作物の要求に合わせて肥料成分の溶け方を調節できる画期的コーティング肥料……………

ロング <被覆燐硝安加里>

LPコート <被覆尿素>

★パーミキュライト園芸床土用資材……………**与作V1号**

★硝酸系肥料の No. 1……………**燐硝安加里**

チッソ旭肥料株式会社