

地ごしらえおよび植付作業の能率に関する研究

佐野 宗一・中島 能道*・和田 茂彦
神崎 康一・山本 俊明

A Study on the Efficiency of Land preparation and Planting work

Soichi SANO, Yoshinori NAKASHIMA,*
Shigehiko WADA, Kouichi KANZAKI,
Toshiaki YAMAMOTO,

目 次

要 旨.....	144	5. むすび.....	158
1. はじめに.....	145	文 献.....	158
2. 研究方法.....	145	Résumé.....	158
3. 結果の分析およびその結果.....	147	附 録.....	160
4. 考 察.....	153		

要 旨

本研究は、地ごしらえ、植付、下刈、つる切、除伐、枝打、間伐等の造林諸作業の投下量および功程、雪害による損傷、得られる生長量およびその経済的価値が樹令とともにどのように変わっていくかをみることを目的とした一連の造林保育関係の研究である。

本報告は、その第1歩として、地ごしらえ作業、植付作業（秋植の分）について、1966年9月芦生演習林において、演習林に従事する2つの組、芦生組、生杉組（各組5名宛）を対象として行なった、功程分析および各作業組についての従業員態度調査による小集団社会学的調査の結果である。

その結果はつぎのとおりである。

1) 地ごしらえ作業については、組差が能率に影響しているようである。

2) 植付作業については、植栽密度と貫入抵抗（地面の堅さ）が能率に影響しているようである。また、このほか作業者の疲労現象については、各組の間では芦生組に多く現われ、生杉組にはあまりその徴候はみられなかった。そして、その起る原因は、貫入抵抗が大いに影響しているように推察できる。

3) 従業員態度の調査については、

i) 職場における一般的な従業員態度は、各地区とも賃金に対する態度を除いては一応現状に満足しているようである。また、演習林へ出役することに対する従業員の是認一否認の度合は、仲間側、演習林側、および自分自身別にみると、芦生地区と生杉地区とでは大きな差異がみとめられた。

* 宮崎大学、農学部、Fac. of Agr., Miyazaki Univ., Miyazaki

ii) 現場監督の演習林職員に対する従業員態度は、芦生、生杉両地区間の差異ははっきりとみとめられたが、両地区とも現場監督としての演習林職員に対して課題遂行的リーダーであるとも、人間関係中心的リーダーであるとも認知していないようである。

iii) 大学演習林の作業全体に対する安全意識については、安全意識を集団の規範構造として表わした場合、芦生、生杉地区の間には大きな差異があることが明らかになった。

1. は じ め に

スギの人工植栽を行なう場合、吉野林業地のように、ha当り10,000本といった過密植栽を行なうところがある。一方ha当り2,000本といった疎植を行なう地方もある。それには、その地方各の気候条件、品種、目的といった種々の理由が当然あるわけである。芦生地方においては、例外はあるが一般にha当り2,500~2,700本くらいの疎植が普通である。これは、零細な家族労働による小規模な造林が行なわれることが多いところから労働力の不足によってやむをえずそのような疎植が習慣になっているのであらうと考えられる。

労働力不足は、近年とみにひどくなってきたうえに要造林面積は拡大する一方である。植栽後の保育作業を何年か長く行なうことになっても疎植にして初期植栽投資および労力を減少させるほうがよいか、または、早期うつ閉成林を狙って密植をなし、後の保育期間を短縮することによって保育投資および労力をへらせるほうがよいのかということが、芦生演習林造林事業における問題の1つである。また、芦生演習林は多雪地帯でもあるので幼令林の雪害についても植栽密度がなんらかの関係があるのではないかとすることも考えられる。したがって、経営的に最少投資で最大の効果を得るためには、どの程度の植栽密度がよいのかということは一応調べておきたい事柄である。

また、芦生演習林において造林作業に従事しているグループが2つあるが、この2つのグループが能率ということも含めた色々な面で異なったものであると考えられ、また事実そういうように第3者に受取られているのであるが、これが本当に異なっているのか、異なっているとすれば何が異なっているのかということをも調べてみたかった。それ故に、文部省科学研究費による『森林作業の能率に関する研究』の一環として、芦生演習林の一部に試験プロットを設定し、春植、秋植、作業組、植え方、密度、苗木の種類、地形等を直交表により適当に割つけ、地ごしらえ、植付、下刈、つる切、除伐、枝打、間伐といった、造林諸作業の投下量および工期、雪害による損傷、得られる生長量およびその経済的価値等が樹令とともにどのように変わっていくかを測定することを目的として本試験を計画した。

そして、本稿は、地ごしらえ作業および植付作業の秋植分についての工期分析および各作業組についての小集団社会学的調査資料の一部を取りまとめて報告する次第である。

(なお本試験は昭和40、41年度科学研究費(試験研究)補助金による研究の一端である。)

2. 研 究 方 法

試験を行なった場所は、芦生演習林第15林班水谷(約20ha)でその谷全体に31.62^m×31.62^mの正方形(面積0.1ha)のプロット32個を設定し、地ごしらえ作業については、そのうち8プロット、また、植付作業については、秋植分として16プロットについて試験を行なった。作業者としては、現在芦生演習林において造林作業に従事している2つのグループすなわち、その1つは滋賀県生杉村より出かせぎにきているグループ(生杉組)、ともう1つは職員を含む府下美山町芦生在のグループ(芦

生組)について試験を行なった。なお、地ごしらえ、植付作業の1グループの構成人員は5名とし、その詳細については表-1に示すとおりである。

つぎに、各作業における測定は、各グループを単位として下記のことを測定した。

- 1) 地ごしらえ作業においては、
 - ① 作業時間(分/0.1ha)
 - ② 疲労徴候頻度——作業中に作業者が示す汗ふき、手休め、ためいき、よろめき等の疲労現象を示す頻度(回数/分)
 - ③ フリッカー値変動率——各プロットの作業開始直前と終了直後にフリッカー値各5回ずつ、各グループ3名について測定し、その平均値より変動率を求めた。

$$\text{変動率} = \frac{\text{作業前値}}{\text{作業後値}} \times 100 - 100 \text{ により算出した } (\%)$$

- ④ 触二点弁別閾値——作業開始直前の値と、作業終了直後の値との差 (cm)
- ⑤ 連続色名呼称時間——これも二点弁別閾値と同様に作業開始直前の値と、作業終了直後の値との差 (秒)

等を測定し、組差(芦生、生杉組)、地下0~5cm、10~15cm、30~35cmの3ヶ所における土壌100cc中の礫重量の大、小、およびプロクターによる貫入抵抗の大、小がどのように影響しているかを

表-2 植付工期調査組合せおよび日程(秋植分)

Table 2 The schedule of time study of planting work (planting in fall season)

組	日	実験番号	苗木	植付方法	間隔m	プロット番号
芦生組	1	1	挿木	浅植	1.86	4
	2	4	実生	浅植	1.32	8
	3	7	実生	深植	1.86	19
	4	3	実生	浅植	1.86	6
	5	2	挿木	浅植	1.51	30
	6	6	挿木	深植	1.32	10
	7	8	実生	深植	1.51	1
	8	5	挿木	深植	1.86	26
生杉組	1	12	実生	浅植	1.51	20
	2	14	挿木	深植	1.51	5
	3	9	挿木	浅植	1.86	23
	4	15	実生	深植	1.86	16
	5	10	挿木	浅植	1.32	27
	6	16	実生	深植	1.32	28
	7	11	実生	浅植	1.86	9
	8	13	挿木	深植	1.86	21

註. 植付方法: 浅植=現行. 深植=現行より深植.
 間隔: 1.86^m=2890本/ha. 1.51^m=4410本/ha.
 1.32^m=5760本/ha.

表-1 作業者の年令

Table 1 Age of worker

組	生年月日 年令経験 氏名	生年月日	年令	経験年数
芦生組	H. H	S. 21. 3. 27	21	2
	N. Y	S. 5. 1. 5	37	10
	K. S	S. 17. 3. 13	25	2
	M. Z	M. 44. 1. 20	56	15
	H. S	S. 21. 12. 25	21	2
生杉組	I. A	S. 6. 9. 10	36	10
	N. S	T. 8. 2. 15	48	20
	N. A	S. 11. 10. 6	31	10
	S.	S. 12. 2. 25	30	10
	N. H	T. 11. 4. 15	45	15
	Y. C	S. 9. 9. 12	33	3

L₈ (2⁷) なる直交表に割付け、各組4プロット計8プロットについて測定し、分散分析を行なった。

2) 植付作業については、

①苗木運搬、②穴掘、③植付、④苗取、⑤移動、⑥植付間隔測定、⑦余裕等について1プロット(0.1ha)当りの作業時間を測定した。このほか地ごしらえ作業と同じように、⑧疲労徴候頻度、⑨フリッカー値変動率に、⑩触二点弁別閾値、⑪連続色名呼称時間等を測定し、組(芦生、生杉組)、苗木の種類(挿木、実生)、植付方法(現行、現行より深植)、植栽密度(2,890本/ha, 4,410本/ha, 5,760本/ha)、礫重量(大、小)、貫入抵抗(大、小)がどのように影響するかを、L₁₆ (2¹⁵) なる直交表に割付け、各組8プロット計16プロットについて測定し、分散分析を行なった。なお、組合せおよび日程については、表-2に示すとおりである。

3) 芦生演習林における従業員態度の調査について、

つぎに、従業員の態度の調査については、つぎの3項目からの意見調査法により、芦生地区および生杉地区の2つの職場集団を対象として、質問紙をもちいて調査を行なった。

まず第Ⅰ項は、地元雇用労働者のそなえているいろいろな社会的属性を要因として雇用主体に対する従業員の態度、または、職場における態度について、第Ⅱ項は、職場集団対リーダーシップ（芦生、生杉グループ対演習林職員）という面からの従業員の態度について、第Ⅲ項は、大学演習林という職場の中で展開される作業全般に対して労働者がいっている安全性に対する従業員の態度について、なお、ここでの従業員態度とは、大学演習林において、おもに作業工程に対応して展開される「雇用者対被雇用者」という人間関係を中心として生起する従業員態度であると理解し、さらに従業員態度とは「職務ないし仕事に関連した各因子に対して、一定の仕方で反応する従業員の従業員の予測的行動傾向である」という意味での言葉上の約束として用いているものである。

意見調査における質問項目の内容については、末巻の附録に示すとおりである。

つぎに、意見調査法実施にさいして、質問紙による意見調査にはいる前に40分～1時間をかけて調査者と被調査者との心と心の通い合う場、すなわち、ラポール（Rapport）をつくる努力をし、さらに「整体」を行なうことによって「調査者対被調査者」の心理的距離を意識させないように心がけた。また、質問紙に対する回答方法は、まず被調査全員に質問紙を配布し、しかるのち調査者は1つの設問を1～2回読みあげ、また必要に応じて補足説明をおこない、被調査者全員が回答を記入し終ったのをみとどけてからつぎの設問に移るようにした。

3. 結果の分析およびその結果

1) 地ごしらえ作業

まず作業時間について、組差、礫重量の大小、および地面の貫入抵抗の大、小がどのように影響しているかを分析してみると表一3に示すとおり、組差のみ有意差がみとめられ他はみとめられなかった。そして、その有意差のみとめられた、組差についてみると、図一1に示すとおりである。すなわち、1プロット当り生杉組は、359分、芦生組は、318分を要したことになる。

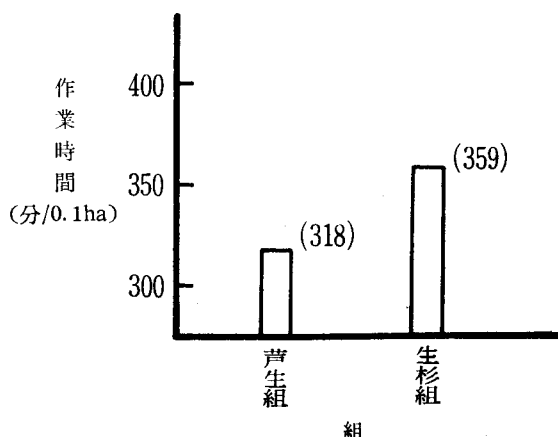
つぎに、作業時間以外の疲労徴候頻度、フリッカー値変動率、二点弁別閾値、色名呼称時間については、明瞭な結果は得られなかった。

表一3 分散分析表（地ごしらえ作業、作業時間）

Table 3 The table of analysis of variance (working hour of land preparation work)

要 因	d. f	S. S	M. S	F
A : 組	1	3,321	3,321	24.07*
B : 礫重量	1	820	820	5.94
C : 慣入抵抗	1	2,211	2,211	16.02
A×B 組×礫重量	1	172	172	1.25
A×C 組×慣入抵抗	1	3,082	3,082	22.33*
e : 誤差	2	276	138	
T 合 計	7	6,382		

註. A×Cの交互作用が有効であるがこの場合、組(A)のえいきょうでこのようになったものと思われるので交互作用はないものとして結果よりはした。



図一1 地ごしらえ作業組別、作業時間

Fig.1 Relation between the group and the working hour of land preparation work

2) 植付作業

(1) 作業時間

各プロットごとの要素作業(苗木運搬, 穴掘, 植付, 苗取, 移動, 植付間隔測距, 余裕)別の時間を累積した全作業時間について, 組差, 苗木の種類, 植付方法, 植栽密度, 礫重量, 貫入抵抗等がどのように作業時間に影響するかを分析した。結果, 表一4に示すとおり植栽密度, 貫入抵抗において有意差がみとめられ, 他はみとめられなかった。ここでは, 有意差のみとめられた, 植栽密度, 貫入抵抗について結果をみると, 図一2, 図一3に示すとおりである。すなわち, 植栽密度については各プロット当りの時間は, 植栽本数2,890本/ha, 331分, 4,410本/ha, 621分, 5,760本/ha, 799分とha当りの本数が多ければ多いほど作業時間は長く, 直線的傾向がみられる。また, 貫入抵抗については, 小, 531分, 大, 509分とわずかではあるが, 小なるほうが作業時間が長いということになるが, 有意水準の低いことおよび論理上のささか矛盾する点があるので, つぎの春植実施の際にもう一度検討する必要がある。

(2) 疲労徴候頻度

疲労徴候頻度については, 各作業業者ともほとんど疲労徴候を現わさなかったが分析の結果, 表一5に示すとおり, 一応組差のみに有意差がとめみられ, 他はみとめられなかった。その結果については, 図一4に示すように, 芦生組のほうがその頻度は圧倒的に多く, 1プロット当り, 芦生組は0.0180回/分, 生杉組は0.0006回/分と, 生杉組にいたっては, ほとんどその徴候を示していないという結果であった。

(3) フリッカー変動値

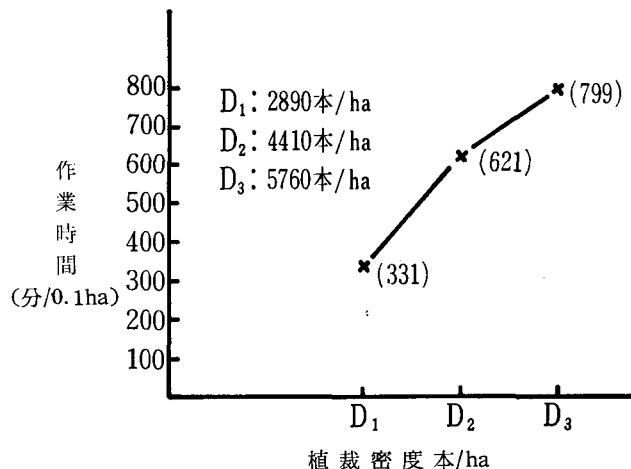
フリッカー変動値については, 各プロットにおける作業開始直前の値および作業終了直後の値を測定しその変動率につ

表一4 分散分析表(植付作業, 作業時間)

Table 4 The table of analysis of variance (working hour of planting work)

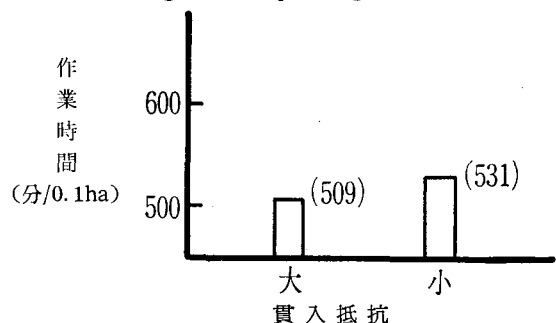
要因	d. f	S. S	M. S	F
A: 組	7	16.58	2.37	0.42
B: 苗木の種類	7	21.62	3.09	0.55
C: 植付方法	7	25.44	3.63	0.65
D: 植付密度	14	5,874.00	419.57	75.06**
E: 礫重量	7	9.84	1.41	0.25
F: 貫入抵抗	7	71.11	10.16	1.82
B×C:				
苗木の種類 植付方法	7	157.00	22.43	4.01**
ア ソ ビ	7	134.00	19.14	3.42**
e: 誤差	42	234.86	5.59	
T 計	105	6,551.01		

註. B×Cは有意差がみとめられているがB, Cと主効果が有意でなければその交互作用はみとめられないものとし結果よりはした。



図一2 植付作業, 植栽密度別, 作業時間

Fig.2 Relation between the density of planting and the working hour of planting work



図一3 植付作業貫入抵抗別作業時間

Fig.3 Relation between the hardness of soil and working hour of planting work

いて分析した。結果は、表一6に示すとおり、貫入抵抗にのみ有意差がみとめられ、他はみとめられなかった。有意差のみとめられた貫入抵抗についてみると、図一5に示すとおりである。すなわち、貫入抵抗の小さいものの方が、2.53%と大きく、逆に貫入抵抗の大なるものの方が1.07%とひくい値を示し、作業時間の場合と同じような矛盾した結果を示している。

(4) 二点弁別閾値、色名呼称法

フリッカー値以外の疲労検査方法である二点弁別閾値、色名呼称法については、各プロットごとに作業終了直後の値と、作業開始直前の値との差についての分析を行なった。結果はすべて有意差はみとめられなかった。

3) 芦生演習林における従業員態度の調査

(1) 芦生地区と生杉地区別雇用主体にたいする従業員態度の比較

(i) 職場における一般的な従業員態度

職場における従業員態度の平均得点を地区別に示すと図一6、図一7に示すとおりである。なお、図一7は、態度得点の分散を示したものである。

(ii) 権威主義的価値態度

芦生、生杉地区別の権威主義的価値態度の平均得点を示すと図一8、図一9に示すとおりである。なお、図一9はその分散を示したものである。

(iii) 大学演習林へ出役することに対する従業員の是認一否認の認知

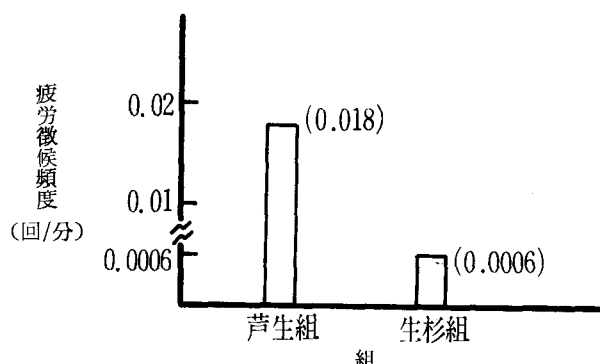
この項においては、佐々木の論文¹⁾に詳述されている概念にもとづいて資料を検討した。

A) 是認一否認の評価曲線のえがき方
末巻の附録(I)(8)にのべてある

表一5 分散分析表(植付作業、疲労徴候頻度)

Table 5 The table of analysis of variance (motion of fatigue of plantnig work)

要 因	d. f	S. S	M. S	F
A : 組	1	0.0012	0.0012	15.00**
B : 苗木の種類	1	0.00004	0.00004	0.50
C : 植付方法	1	0.00007	0.00007	0.87
D : 植栽密度	2	0.00012	0.00006	0.75
E : 礫重量	1	0.00013	0.00013	1.63
F : 貫入抵抗	1	0.00004	0.00004	0.50
C×D ₁	1	0.00013	0.00013	1.63
B×D ₂	1	0.00021	0.00021	2.63
e : 誤差	6	0.00048	0.00008	
T : 計	15	0.0025		



図一4 植付作業組別疲労徴候頻度

Fig.4 Relation between the group and the motion of fatigue of planting work

表一6 分散分析表(植付作業、フリッカー値)

Table 6 The table of analysis of variance (flicker value of planting work)

要 因	d. f	S. S	M. S	F
A : 組	1	0.4193	0.4193	0.52
B : 苗木の種類	1	0.3452	0.3452	0.43
C : 植付方法	1	0.0028	0.0028	0.0034
D : 植栽密度	2	2.5766	1.2883	1.61
E : 礫重量	1	2.9498	2.9498	3.68
F : 貫入抵抗	1	8.5703	8.5703	10.70*
A×B : 組×苗木の種類	1	2.4885	2.4885	3.11
B×C : 苗木の植付方法	1	4.8071	4.8071	6.00*
e : 誤差	6	4.8067	0.8011	
T : 計	15	26.9660		

註. B×Cの交互作用は有意であるがこの場合、B Cの主効果が有意でなければ交互作用はないものとして結果よりはずした。

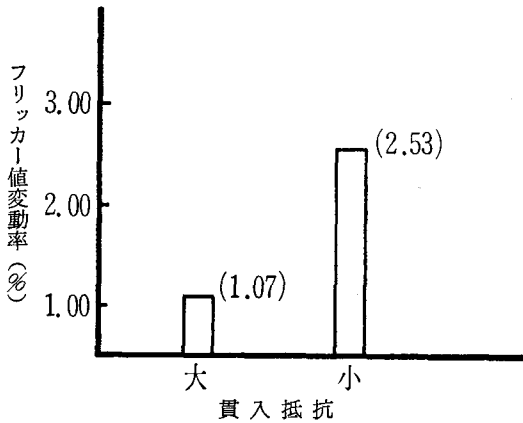


図-5 植付作業、貫入抵抗別フリッカー値変動率、
Fig.5 Relation between the hardness of soil and the flicker value of planting work

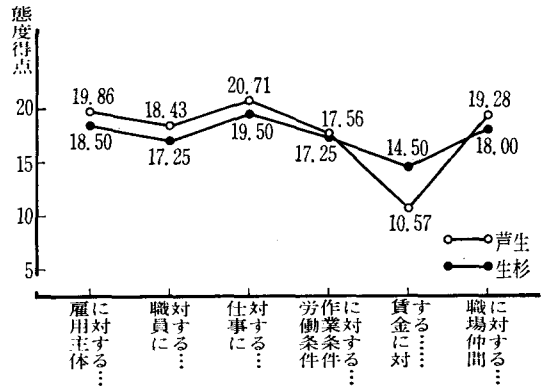


図-6 芦生・生杉地区別、職場における従業員態度
Fig.6 The Comparison of the Average Scores of the Work Group's Attitudes, between the Two Groups (Ashu and Oisugi)

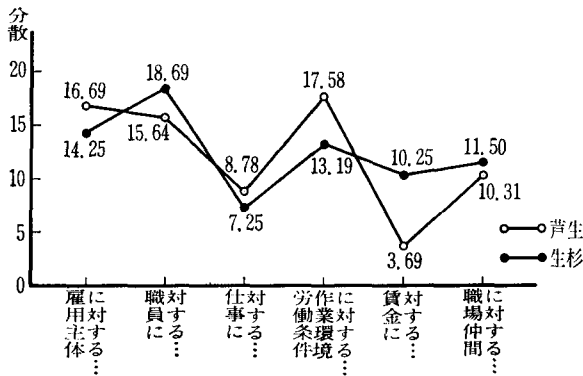


図-7 芦生・生杉地区別、職場における従業員態度得点の分散

Fig.7 The Comparison of the Variances of the Average Scores of the Work Group's Attitudes, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

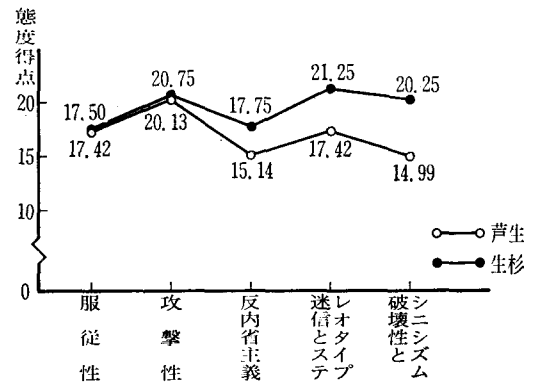


図-8 芦生・生杉地区別、権威主義的価値態度の平均得点

Fig.8 The Comparison of the Average Scores of the Work Group's Authoritarianism, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

尺度をもちいて、是認一否認の評価曲線をえがく。

まず、(i)の段階：毎日出役、(ii)週に1回の割で欠勤、(iii)週に5回の割で欠勤、などを横軸に等間隔にとる。つぎに、大いに歓迎するだろうに(+3)を配点、一応歓迎するだろうに(+2)を配点、以下順次に、実にけしからんと思うだろうに(-3)を配点して縦軸にとる。さらに、地区別の(i)、(ii)……(vi)までの出役割合に対する従業員の平均評価(是認一否認)得点をチェックすると、図-10～12に示すとおりである。

B) 出役に対する是認一否認の度合を表わすのに必要な諸概念

以下にのべるいくつかの概念は、J.M.Jackson が1966年に提案した、Return Potential Modelの中で集団規範のもつ構造的特性を説明するために用いた概念である。くわしくは、先記佐々木の論文に詳述してあるので、ここでは図-10～12を理解するのに必要なものだけについてのべる。

(a) 容認範囲

たとえば、図-10についてみると、自分がその成員である職場集団、すなわち仕事の仲間側が容認

する出役（または欠勤）の範囲は、曲線が、良し悪し半々（0）の線を切り取る部分によって表現される。この範囲は、同一の出役の割合という行動次元においても、集団によって狭かったり広がったりすることがあり得る。ここでは、芦生の行動次元の容認範囲は（イ）、（ロ）であり、生杉のそれも（イ）、（ロ）で容認範囲は同じである。

また、一般にその行動次元が集団にとって重要なものであればあるほどこの容認範囲は狭くなるであろうことが予想される。

(b) 密度

一般に行動次元は、無限の延長をもつものではなく、上限と下限をもつ、したがって、行動次元上の各尺度の点（イ）、（ロ）、……（ヘ）、おける曲線の高さ（是認の程度）を合計した値、すなわち、絶対値を計算することができる。たとえば、図-11の生杉の密度は、 $1.00 + 1.50 + 2.00 + 1.00 + 1.75 + 2.00 = 8.25$ と計算できる。

(c) 是認—否認

是認の平均値と否認の平均値との比を求め、その値が大きければ、より支持的な規範であり、反対にその値が小さければ、より威嚇的な規範であることを表わす。たとえば、図-10、芦生の是認—否認は、 $[(2.57 + 0.43) \times \frac{1}{2}] \div [(0.43 + 1.28 + 2.43 + 2.86) \times \frac{1}{4}] = 1.5 \div 2.00 = 0.750$ である。

(d) 最大評価の点

これはもっとも高い是認の期待される点である。たとえば、図-10の芦生では、（イ）という行動次元がもっとも高い是認を受けている。この点は、理想的な行動を表わしている。

(e) 規範の結晶度

集団の成員間には是認または否認の一致がわずかししか認められなければ、この規範は低い結晶度しかもっていないことになる。一致がすくないということは、行動次元上の各尺度点の分散が大きいことを意味する。反対に分散が小さいことは、是認ないし否認一致がきわめて高度であることを意味する。

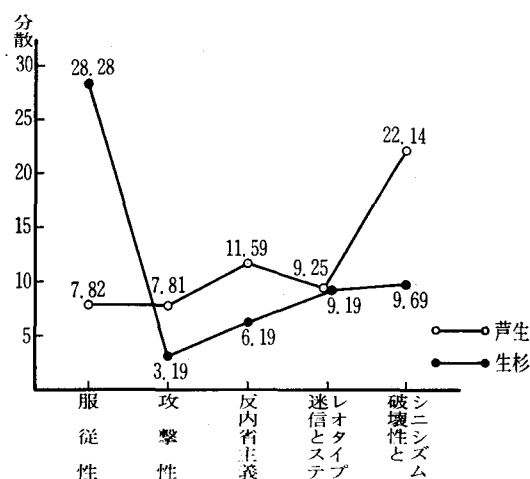


図-9 芦生・生杉地区別、権威主教的価値態度の分散

Fig. 9 The Comparison of the Variances of the Average Scores of the Work Group's Authoritarianism, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

自分自身が（イ）～（ヘ）の段階で出役したとき、仲間側は……

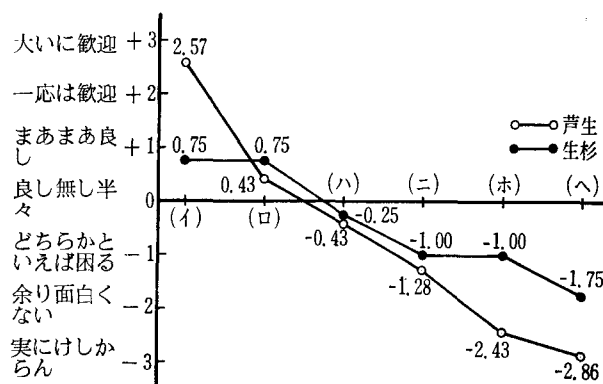


図-10 地区別、仲間側の評価曲線

Fig. 10 The Return Potential Curves of the Group Norm on the Attendance to the University forest Works (from the standpoint of group members), between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

自分自身が(イ)～(ハ)の段階で出役したとき、演習林側は……

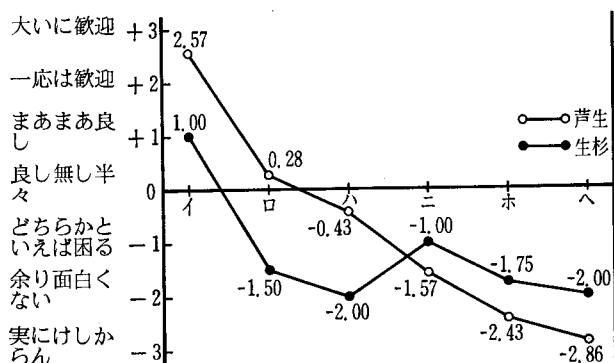


図-11 地区別演習林側の評価曲線

Fig. 11 The Return Potential Curves of the Group Norm on the Attendance to the University Forest Works (from the standpoint of University Forest Officer), between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

仕事仲間が、(イ)～(ハ)の段階で出役したとき、あなた自身……

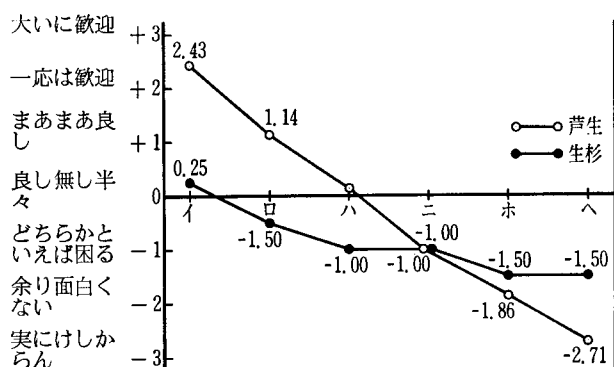


図-12 地区別、自分自身の評価曲線

Fig. 12 The Return Potential Curves of the Attendance to the University Forest Works (from standpoint of individual), between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

て表わしてみると、

(i) 芦生、生杉地区別、望ましい注意の評価曲線

末巻の附録Ⅲにのべているように、「災害防止に対する望ましい注意の程度」をあるかじめ、(イ)全然危険がないようなことでも、一つ一つ最大限に注意する。(ロ)あまり危険だと思われなようなことでも、用心して注意する。(ハ)少しでも危険だと思われることなら、ひととおり注意する。(ニ)かなり危険だと思われることは、一応注意する。(ホ)誰がみても危険だと思われることだけ注意する。(ヘ)危険とか安全とかいうことは、いっさい気にしない。の6段階に重味づけした注意の程度に対する是認一否認の度合で表わしてみると、図-17のとおりである。

(ii) 芦生、生杉地区別、望ましい注意の程度の規範構造指標

規範構造として、その指標を示すと、表-8のとおりである。

C) 芦生、生杉地区別の大学演習林への出役規範構造指標の比較

上にみた集団規範の構造指標を用いて、大学演習林へ出役することの是認一否認の度合を地区別に示してみると、表-7のとおりである。

(2) 芦生地区、生杉地区別、現場監督としての演習林職員に対する従業員態度

(i) 課題遂行的リーダーシップと認知する度合

従業員が、現場監督の演習林職員を、課題遂行的リーダーシップであると認知する度合を地区別にみると、図-13のとおりとなる。またその分散は、図-14に示すとおりである。

(ii) 人間関係中心的リーダーシップと認知する度合

従業員が、現場監督の演習林職員を、人間関係中心的リーダーシップであると認知する度合を地区別にみると、図-15のとおりとなる。また、その分散は、図-16に示すとおりである。

(3) 芦生地区、生杉地区別大学演習林の作業全体に対して従業員がいだいている安全意識

大学演習林の作業全作に対して、従業員がいだいている安全意識の度合を、「事故・災害防止に対する望ましい注意の程度の規範構造」とし

4. 考 察

以上の結果より各の作業についての、能率、疲労度と演習林の仕事に従事している従業員態度について考察してみる。

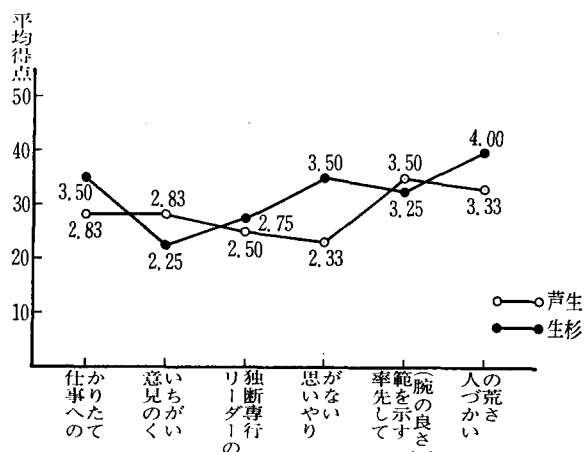
1) 地ごしらえ作業

まず地ごしらえ作業については、結果が示すように、組差のみ有意で他は有意差はみとめられなかった。すなわち、藥重量の大小、貫入抵抗の大、小などの地形因子が地ごしらえ作業の能率（作業時間）になんら影響する因子ではないということである。そして、その作業は、疲労現象が顕著に現われるほどはげしい作業ではないということが推察される。つぎに、有意差のみとめられた組差についてみる。2つの組（芦生、生杉組）において、芦生組の方が生杉組より比較的短時間ですみやかに作業を行なっているということである。このことは、芦生組と生杉組の作業者の年齢構成および作業者の仕事に対する考え方等が影響しているのではないかと推察される。すなわち、各組の年齢構成は、芦生組の主体は20歳代であるのに対して、生杉組は、30歳代が主体である。また、作業者の仕事に対する考え方については、従業員態度調査結果における。大学演習林へ出役することに対する是認一非認の割合にみられるように、仲間側、演習林側、および自分自身について芦生地区と生杉地区とでは、大きな差異がみとめられる等これらの差異が地ごしらえ作業の組差に現われたものと推察される。

2) 植付作業

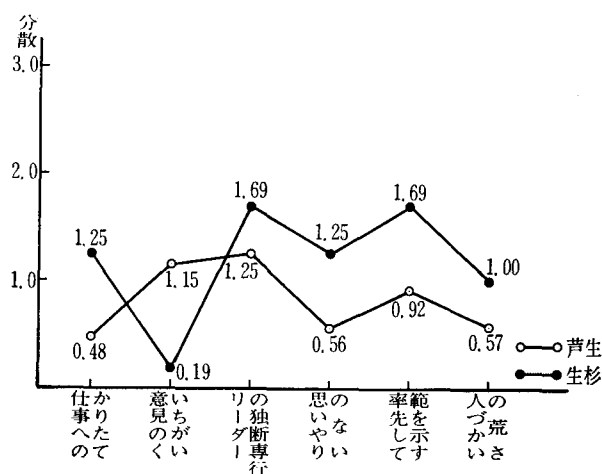
(i) 作業能率

つぎに、植付作業の能率についてみる。分析の結果有意差のみとめられたのは、植栽密度、貫入抵抗で、その他はみとめられなかった。すなわち、植栽密度、貫入抵抗が植付作業の能率（作業時間）



図一13 芦生・生杉地区別、課題遂行的リーダーシップに対する認知度平均得点

Fig. 13 The Comparison of the Average Scores on the Recognition of the Performance Function of Leadership, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).



図一14 課題遂行的リーダーシップに対する認知度得点の分散

Fig. 14 The Comparison of the Average Scores on the Recognition of the Performance Function of the Leadership, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

に非常に影響する因子であるということで、組差、苗木の種類、植付方法、礫重量、等の地形因子、作業因子は、植付作業の能率にあまり影響をあたえる因子ではないように思われる。つぎに、有意差のみとめられた、植栽密度、貫入抵抗について検討してみる。植栽密度については、ha 当りの本数が多ければ多いほど作業時間は長くなる

といった当然の結果を示している。また、貫入抵抗（地面の堅さ）については、貫入抵抗が大きいものより、小なるものの方が能率が落ちる。いいかえれば、地面が柔らかい場合より地面が堅い方が作業時間が短かく能率的であるという結果である。このことは、一応逆の現象のようにみられるので、春植の実験の時にもう一度よくたしかめてみる必要がある。

(2) 疲労現象

つぎに、疲労徴候頻度およびフリッカー値変動率、二点弁別閾値、色名呼称法等の疲労現象の結果についてみる。分析の結果が示すように、疲労徴候頻度については、組差、フリッカー値変動率については、貫入抵抗において有意差がみとめられ、他の二点弁別、色名呼称法をはじめとする他の因子については、有意差はみとめられなかった。

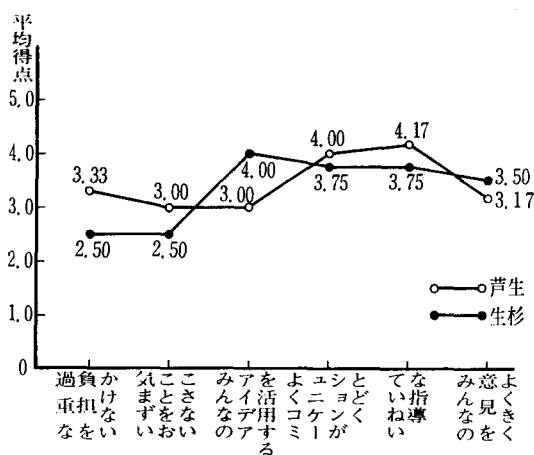
このことは、植付作業における作業者の示す疲労現象は、組差、貫入抵抗の大、小が影響していることを意味していると推察できる。そこで、その有意差のみとめられたものについて検討してみる。

まず、疲労徴候頻度の組差については、芦生組と生杉組とでは、汗ふき、手休め、よろめき等の作業中における疲労現象を示す頻度は、芦生組、0.018回/分、生杉組、0.0006回/分と芦生組の方が、生杉組に比較して圧倒的に多いという結果であった。このことは、作業地の温度、湿度等の環境因子がかなり影響されると思われるが、この場合、各組の年齢構成および作業の経験年数等が影響しているものと推察される。すなわち、芦生組については、若さにものをいわせてがむしやりに作業を行なうが、反面経験不足から作業を行なう要領が悪いため、手休め、汗ふき、よろめき等の疲労徴候頻度が多く現われたものと推察する。また、生杉組については、年齢構成は、30歳代が主体であるので、芦生組のようにがむしやりに作業は行なわれず、なおその上に、作業に対する経験は非常に豊かであるといった状態であるため、作業を行なう状態は、芦生組にくらべると非常に要領よく身体の疲れもあまりおこらず、手休め、汗ふき、よろめき、等の疲労徴候頻度があまり現われなかったのではないかと推察する。

表一7 大学演林習へ出役することに対する集団規範の構造指標

Table 7 The Comparison of the Group Norm Indices on the Attitude to University Forest Works, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

側・地区 指標区分	仲 間 割		演 習 林 側		自 分 自 身	
	芦 生	生 杉	芦 生	生 杉	芦 生	生 杉
(i) 容 認 範 囲	(1) (0)	(1) (0)	(1) (0)	(1)	(1)(0)(1)	(1)
(ii) 密 度	10.00	5.50	10.14	9.25	9.28	5.75
(iii) 是 一 否 認 比	0.86	0.75	0.78	0.61	0.67	0.23
(iv) 最大評価の点	(1)	(1) (0)	(1)	(1)	(1)	(1)
(v) : : ...	1.58	15.76	4.16	13.44	3.11	14.94



図一15 芦生 生杉地区別人間関係中心的リーダーシップに対する認知度得点

Fig. 15 The Comparison of the Average Scores on the Recognition of the Maintenance Function of Leadership, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

つぎに、フリッカー値変動率における貫入抵抗については、貫入抵抗が大なるほうが、小なるものよりその変動率は低いといった結果である。いいかえれば、地面の堅さが堅いところより、柔らかいほうがフリッカー値の変動率は大きく疲労現象を現わしているということである。このことは、一応逆の現象のように見えるが、能率（作業時間）の場合においてもみられるように、貫入抵抗の小なるもののほうが、大なるものより作業時間が長いという結果から検討してみた場合、必然的に作業時間が長ければ、作業者の身体の疲労状態は、作業時間のみじかい場合より身体の諸動作は多く、疲労現象も強く現われてくるものと推察する。

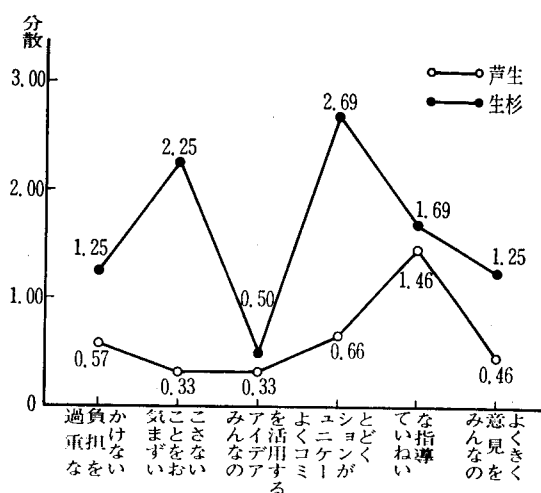
3) 芦生演習林における従業員態度
従業員態度を意見調査結果から、とくに芦生、生杉両地区別職場集団間の差異と考えられるものを指摘し、本意見調査のほか、集団面接調査の形で収集した調査資料をも参照し考察してみる。

(1) 職場における一般的な従業員態度

雇用主体、演習林職員、仕事……などに対する従業員態度を、最高25点、最低5点の両極とし、得点が大きいほど、従業員態度としては、現在の雇用主体、演習林職員、仕事……に満足している度合いが大きいとみなすことができる。

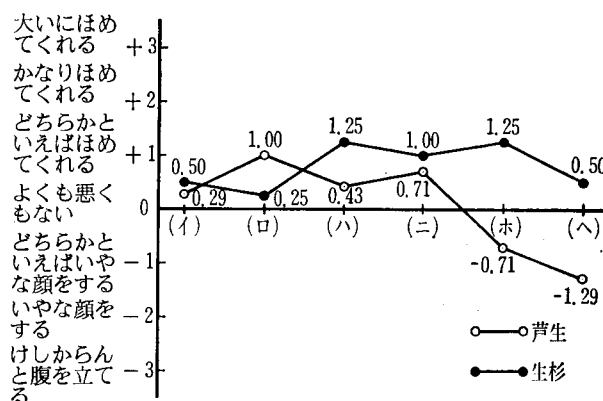
そうしてみると、芦生、生杉地区の職場集団とも、賃金に対する態度をのぞいて、一応現状に満足しているといえよう。賃金に対する態度について

は、芦生地区の職場集団が、かなり低い満足度しか示していない。しかも、その分散が3.69と小さく、芦生の職場集団成員の態度としては、かなりまとまったものとみなされる。芦生地区と生杉地区との賃金に対する態度のこのような差は、演習林から現実を支払われる賃金額に対する要求水準の差か、あるいは、大学演習林の仕事以外の他の仕事に就業した経験から、相対的に大学から支給される賃金額がすくないと知覚しているのか、さらには、大学演習林の賃金形態、たとえば、日給制、単純出高払い制などに対する不満が、全体としての賃金に対する低位の満足度となって表現されているの



図一16 人間関係中心的リーダーシップに対する認知度得点の分散

Fig. 16 The Comparison of the Variance of the Average Scores on the Recognition of the Maintenance Function of Leadership, between the Two Groups (Ashu and Oisugi).



図一17 地区別、仲間側の「注意の程度」に対する評価曲線

Fig. 17 The Return Potential Curves of the Group Norm on the Degree of Caution to Work Accident (from the standpoint of group members), between the Two Groups (Ashu and Oisugi).

か明らかでない。

つぎに、態度の得点の分散をみると、一般に、賃金に対する態度得点の分散をのぞいて、芦生、生杉地区ともほぼ相似た分散を示している。そして、仕事に対する態度得点については、かなり結晶度が高い（態度のバラツキが小さい）にもかかわらず、雇用主体、職員、労働条件や作業環境、そして、職場仲間などに対する態度得点には、かなりのバラツキがみとめられる。

権威主義的価値態度をみると、権威主義的服従性と攻撃性については、芦生、生杉地区とも、ほとんど同じ平均態度得点を示してい

る。しかし、反内省主義、迷信とステレオタイプ（stereo type）そして破壊性とシニシズム（cynicism）において、順次その態度得点の差が大きくなっていくことがみとめられ、芦生地区よりも、生杉地区の従業員の方が、権威主義的価値態度傾向が強く現われとくに迷信とステレオタイプ（stereo type）は、権威主義的価値態度としてもっとも高い得点を示し、その分散も9.19と比較的バラツキも小さい。権威主義的価値態度得点の分散についてみると、興味深い傾向が指摘できる。

生杉地区では、服従性の得点のバラツキがとくにいちじるしい。これは、生杉地区従業員の庄屋をはじめとする大多数が、かなり強い服従性傾向を示しているにもかかわらず、特定の少数がきわめて弱い服従性傾向を示したことに帰因する。とくに服従性についてのみこのようなバラツキが表出したことについては、特定少数人の庄屋に対する固有の態度が考えられる。このことは演習林へ出役することに対する是認一否認の度合と関連させて触れてみよう。一方芦生地区従業員の破壊性とシニシズム（cynicism）得点にみられる大きなバラツキは、世代の差の態度得点のバラツキそのものである。

大学演習林へ出役することに対する従業員の是認一否認の度合を仲間側、演習林側、および自分自身別にながめてみると、芦生地区と生杉地区とでは大きな差異がみとめられる。芦生の従業員は、演習林の仕事に毎日出役すれば、仲間はほぼ大いに歓迎し、1週間に1回の割の欠勤までは、一応是認している。しかし、週2回の割、3回、4回、5回と欠勤の度合が大きくなればなるほど、否認の度合は大きくなっている。とくに、1週間5回の割の欠勤では、「実にけしからん」という評価が期待されるような規範構造となっている。したがってその密度も10.00となっている。

生杉の従業員は、演習林の仕事に毎日出役しても、それほど仲間から歓迎されるとはかぎらないような規範構造になっているといえよう。また、たとえ1週間に5日の割で欠勤したとしても、「どちらかといえば困る」と「あまり面白くない」の評価中間に位する評価が期待されるような規模構造となっている。その密度は5.50である。とくに庄屋の反応が、「毎日出役すれば……仲間たちは「大いに歓迎してくれるだろう」と期待しているのに対して、他の3人は、むしろ「どちらかといえば困る」、「よくも悪くもない」、「まあまあ良い」と反応していることは、興味ある規範構造である。すでに指摘したように、生杉地区従業員の権威主義的服従性の態度得点にみられた大きなバラツキと、「毎日出役すれば、どうかすると困るだろう」と期待する態度とが、無関係ではなさそうであるが、ここでは、内容にまで立入って類推する資料はなにもない。しかし、大学演習林へ出役する理由や動機について面接した結果では、芦生地区が、「ほかに適当な仕事がないので……」と反応したものが、3名（10人率にして4.3人）、「仕事を通じて研究に協力できるので……」が2名（2.9人）、「仕事楽しいので……」が1名（1.4人）、そして、「演習林に義理があるので……」と反応しているものが1人（1.4

表一8 望ましい注意の程度の規範構造指標(仲間側)

Table 8 The Comparison of the Group Norm Indices on the Degree of Desirable Caution to the Danger inherent in the Work (from the standpoint of the group members), between the Two Groups.

指標区分/地区	芦 生	生 杉
(i) 容 認 範 囲	(i) (ロ) (ハ) :	(i) (ロ) (ハ) (=) (ニ) (ホ)
(ii) 密 度	4.43	4.75
(iii) 是 一 非 認 比	0.607	+∞
(iv) 最大評価の点	(ロ)	(ハ) (ホ)
(v)	12.06	19.07

人)となっているのに対し、生杉では、「農閑期に現金収入があるので……」と反応しているものが2名(10人率5.0人)、「仕事を楽しいので……」が1名(2.5人)、「ほかに適当な仕事がないので……」か1名(2.5人)となっており、生杉地区従業員の大部分が「農閑期の現金収入を目的としての出役」である。このことは、「ほかに適当な仕事がない」や「演習林に義理がある」というポーズに比べて、出役への動機づけとしては低位のものである。このような了解関連が許されるならば、上にみたような芦生と生杉との従業員態度の差を理解することができそうである。演習林側および自分自身の「出役に対する評価曲線」(図-11および図-12)についても、上にみたとほどのような理解がなされ得よう。

(2) 現場監督の演習林職員に対する従業員態度

図-13および図-15をみればわかるように、芦生、生杉地区ともに、現場監督としての演習林職員に対して、課題遂行的リーダーであるとも人間関係中心的リーダーであるとも認知していない。いわばその中間的リーダーであると知覚しているようで、芦生地区、生杉地区の間の大きな差異として、指摘することはなほだ困難である。ただ生杉地区従業員の、人間関係中心的リーダーと認知する得点で、「気まずいことがおきないように気を配る」と「よく、コミュニケーションがとどく」でバラツキの大きいことが指摘される。

(3) 大学演習林の作業全体に対する安全意識

図-17をみると、安全意識を集団の規範構として表わした結果、芦生、生杉地区の間に大きな差異があることが明らかである。面接によって、演習林の作業全体に対する安全性および現在従事している仕事に対する安全意識などをしらべてみると、作業全体にたいして、芦生地区では、「いつも不安を感じている者」が1名(10人率で1.4人)、「時々不安を感じている者」4名(5.7人)、「ほとんど不安を感じていない者」2名(1.9人)となっているのに対し、生杉地区では、「時々不安を感じている者」4名(10人率にして10.0人)となっている。ところで、「現在従事している演習林の仕事にたいする安全性」についての反応結果をみると、芦生地区では、4名(5.7人)が「かなり危険をとまなう仕事についている」と知覚し、3名(4.3人)が「あまり危険だと感じていない」と回答しているのに対し、生杉地区では、「かなり危険をとまなう仕事についている」と反応した者は1人もいない。「あまり危険だと感じていない」のが3名(7.5人)、「まったく危険がない、安全である」と回答しているのが1名(2.5人)となっており、現在従事している仕事については、相対的に芦生地区よりも、生杉地区の方が「安全性の高い仕事についている」と知覚している度合いが高いといえよう。

つぎに、自分自身の災害事故防止上の望ましい注意の程度を、面接によって調べた結果では、芦生地区が、(イ):全然危険がないようなところでも1つ1つ最大限の注意払う、(イ)すこしでも危険だと思われることならひととおり注意する、(ロ):かなり危険だと思われることには一応注意する、(ロ):誰がみても非常に危険と思われることだけ注意する、(ハ)危険とか安全とかいうことをいっさい気にしない、にそれぞれ1名ずつが反応し、(ロ):あまり危険だと思われないことでも用心して注意する、に2名が反応している。

これに対し、生杉地区では、(ロ)に2名、(ロ)と(ロ)にそれぞれ1名ずつ反応している。一方現場監督である演習林職員の災害事故防止の望ましい注意の程度を従業員に反応させてみると、芦生地区は、(ロ)、(ハ)がそれぞれ2名(2.9人)ずつの反応があり、(イ)、(ロ)、(ロ)に1名ずつの反応、そして「自分自身」のさいにみられた(ハ)にたいする反応が0となっている。これは、演習林職員からの他律的な安全意識の喚起の度合いが、生杉地区よりも高いことがうかがわれる結果である。生杉地区のそれが、(ロ)、(ロ)、(ハ)、にそれぞれ1名ずつ反応がみとめられ、職員からの安全意識喚起の働きかけないし、コミュニケーションが相対的に芦生地区よりも阻害されている結果とみなすことができよう。図-17の評価曲線も上にみたような要因から結果されたものであろうと理解される。

5. む す び

以上地ごしらえ作業、植付作業の能率および演習林に従事する従業員態度についてのべてきたが、ここにのべた、地ごしらえおよび植付作業についての結果は、地ごしらえ、植付、下刈、つる切、除伐、枝打、間伐といった造林諸作業の投下量および工期、得られる生長量およびその経済的価値がどのように樹令とともに変わっていくかをみることを目的とした、一連の造林保育関係の研究における第1歩として行なったものである。したがって、この報告だけで能率をうんぬんといった結論を出すことは、本研究の目的にはずれるものである。今後、春植、下刈、つる切……などの諸作業について調査、研究を続行し、しかるのち、本研究の目的にそった結論をだすべきであると考えられる。

つぎに、従業員の態度については、職場における人間関係の問題を、産業社会学的に解明するためには、本報告の中で適用されているような質問紙による意見調査法の結果を分析するのみでは、明らかに不充分である。当然、もっと時間をかけて、人間関係論的アプローチ本来の方法、たとえば参与観察法や非誘導面接法など適用して解明されるべきである。しかしながら、ここでは京都大学芦生演習林における芦生地区、生杉地区の2つの職場集団を対象に、データー獲得の1つの方法として、また、本調査研究実施上のいろいろな制約の中で適用し得た唯一の方法として、この方法がとられたものである。ただ重要なことは、このような方法を研究の一手段として適用し、研究仮説をどのようにたて、得たデーターの分析を通して、さらに研究が発展的にどのように進められていくべきかということである。

文 献

- 1) 佐々木薫；集団規範の研究——概念の展開と方法論的吟味——教育・社会心理学研究，1963，グループダイナミックス研究所

Résumé

What density of the planting is the best is our purpose of the study. In Yoshino district, they plant 10,000 trees (Sugi) per hectare, and on the other hand, they plant ordinarily 2,500~2,700 seedlings (Sugi) per hectare in Ashu district where there is one of Kyoto University Forest.

If high density planting is adopted, the cost of planting work and purchasing seedlings increases, but the forest can get closed comparatively early and the cost of weeding must be decreased.

And on the other hand, if low density is taken, though the former cost is decreased, the latter increases because we have to take care of it for longer period.

To investigate the problem, we must observe and analyze total labour necessary for planting and aftercaring, damage by snow or other weather conditions, the amount of production of volume and value and so on.

As the first step of the study, in 1966, we set 32 experimental plots (31.6m×31.6m square form) in Ashu Forest of Kyoto University, and performed time study on land preparation work of 8 plots and on planting work of 16 plots (planting in fall season by experimental schedule, and the other 16 are expected in the next spring). And we also investigated about the characters and the abilities of two work groups (5 men for each), by methods of group dynamics. The one was from Ashu district and the other from the adjacent village Oisugi in Shiga prefecture. The two are only groups constantly working for reforestation in Ashu Forest.

This report is about those results.

1) The working ability in time of the two groups slightly differed only in land preparation-work.

2) By the planting work, the density of planting and the hardness of soil were recognized to affect the amount of work in area significantly. And the motions of fatigue of Ashu group were recognized more frequently than Oisugi group.

3) By group dynamic investigation,

a) We discovered almost all the members of the two groups were feeling, to some extent, satisfactions for the circumstances they were except about payment. Some large difference of the expectations of workers for the extent of approval of the team-mate, the employer, or himself for his team-mate's being absent was recognized between the two groups, Ashu and Oisugi.

b) It was seemed that any member of the two groups was not recognizing the site overseers, who were the staffs of Kyoto University Forest, as leaders of type accomplishing work, nor as of type keeping human relations good.

c) It was also understood that the informal group standards about the consciousness of safety of the two groups for working in Kyoto University Forest were fairly different.

附 録

意見調査における質問項目の内容

一般に、企業における従業員態度の内容は、単一のものではない。したがって、質問紙による意見調査法としては、いくつかの態度領域に対応したカテゴリについて検討を加え、それぞれのカテゴリにふさわしい質問項目を準備する必要がある。

この種の研究を遂行するにさいしては、主として次の2つの要因を考慮して質問項目がととのえられる。まず第1の要因として、従業員態度の志向する対象は、企業における職場生活を中心としたものであるが、その職場生活の各場面を構成しているものは、経営（管理）側の公式的な集団目標を契機として、職場の中で展開されるいろいろな領域に関連したものといえよう。

第2の要因として、従業員態度それ自体の主体的側面が考えられなければならないであろう。とくに従業員態度を従業員の予測的行動傾向であると理解すれば、行動をひきおこし、あるいは、ひきおこしそうな動機づけを問題にしなければならない。

したがって、従業員態度測定のための質問項目は、上にみた2つの要因すなわち、従業員態度についての容体的要因（職場生活場面）と、主体的要因（動機づけ）とが結びつくところに設定されるべきであろう。

本調査研究の実施についても、上にみたような事項を考慮して、質問項目を準備した。これを、第1項、第2項、第3項の別に示すと、下記にみていくとおりである。

（I）第1項の質問項目

第1項は、地元雇用労務者側の社会的属性を要因とする対雇用主体の従業員態度領域である。この領域での質問項目は、以下にのべるとおりである。

（1）京都大学芦生演習林という雇用主体に対する全般的な従業員態度を測定するための質問項目（カッコ内の数字は得点）

問1. 気持よく働ける職場として、演習林に親しみを感じますか。

- （イ）大いに親しみを感じる。（5点）
- （ロ）どちらかといえば親しみを感じる。（4点）
- （ハ）とくにどうということはない。（3点）
- （ニ）どちらかといえば親しみを感じない。（2点）
- （ホ）まったく親しみを感じない。（1点）

問2. あなたは、演習林の仕事をしていることに誇りを感じますか。

- （イ）大いに誇りを感じている。（5）
- （ロ）どちらかといえば誇りを感じている。（4）
- （ハ）とくにどうということはない。（3）
- （ニ）どちらかといえば恥しい思いをしている。（2）
- （ホ）大いに恥しい思いをしている。（1）

問3. 全体として、あなたは演習林の仕事にやり甲斐を感じていますか。

- （イ）大いにやり甲斐を感じている。（5）
- （ロ）どちらかといえば、やり甲斐を感じている。（4）
- （ハ）とくにどうということはない。（3）
- （ニ）あまりやり甲斐を感じていない。（2）
- （ホ）まったくやり甲斐を感じていない。（1）

問4. あなたが、演習林の仕事をしていることについて、あなたの家族の人たちは、どう思っているでしょうか（想像で、全体的に考えておうまかに答えてください）。

- （イ）大いに誇りに思っているだろう。（5）
- （ロ）どちらかといえば、誇りに思っているだろう。（4）

- ㍻ とくにどうと思っていないだろう。(3)
- ㍺ どちらかといえば、恥しい思いをしているだろう。(2)
- ㍽ 大いに恥しい思いをしているだろう。(1)

問5. 大学演習林は、あなたがたのために、いろいろ考えてくれていると思いますか。

- ㍻ いろいろ考えてくれている。(5)
- ㍺ まあ、考えてくれている。(4)
- ㍻ とくにどうということはない。(3)
- ㍺ どちらかといえば、考えてくれていない。(2)
- ㍽ まったく考えてくれていない。(1)

(2) 大学演習林の職員に対する従業員態度を測定するための質問項目

問6. 演習林職員の人々は、あなたがたの考え方に関心をもち、親身になってくれていると思いますか。

- ㍻ 大に関心をもち、親身になってくれている。(5)
- ㍺ いくらか関心をもち、やや親身になってくれている。(4)
- ㍻ とくにどうということはない。(3)
- ㍺ どちらかといえば無関心で、やや冷たい。(2)
- ㍽ まったく無関心で冷たい。(1)

問7. 演習林の職員は、あなたが仕事の計画や内容について質問したとき、ていねいに説明してくれますか。

- ㍻ いつもていねいに説明してくれる。(5)
- ㍺ いつもではないが、かなりしばしば説明してくれる。(4)
- ㍻ 時には説明してくれる。(3)
- ㍺ あまり説明してくれない。(2)
- ㍽ ほとんど説明してくれない。(1)

問8. 演習林の職員は、あなたがたが仕事に必要な設備の改善や、勤務制度上の改善などを申しでると、その実現のために努力してくれますか。

- ㍻ 非常にしばしば努力してくれる。(5)
- ㍺ かなり努力してくれる。(4)
- ㍻ 時には努力してくれる。(3)
- ㍺ あまり努力してくれない。(2)
- ㍽ ほとんど努力してくれない。(1)

問9. 演習林の職員は、仕事の計画を立てるさい、あなたがたの意見を尊重してくれますか。

- ㍻ いつも尊重してくれる。(5)
- ㍺ いつもとはいえないが、しばしば尊重してくれる。(4)
- ㍻ 時には尊重してくれる。(3)
- ㍺ あまり尊重してくれない。(2)
- ㍽ ほとんど尊重してくれない。(1)

問10. 演習林の職員は、あなたの個人的な問題について、気を配ってくれますか。

- ㍻ いつも気を配ってくれる。(5)
- ㍺ いつもとはいえないが、しばしば気を配ってくれる。(4)
- ㍻ 時には気を配ってくれる。(3)
- ㍺ あまり気を配ってくれない。(2)
- ㍽ ほとんど気を配ってくれない。(1)

(3) 大学演習林の仕事に対する従業員態度を測定するための質問項目

問11. 演習林の仕事に、今後どれくらい続けて働きたいと思いますか。

- ㍻ できればいつまでも働きたい。(5)

- (ロ) 当分の間、働きたい。(4)
- (ハ) とくに、どうということはない。(3)
- (ニ) そのうちに、演習林とは別の仕事に变りたい。(2)
- (ホ) いますぐにでも、演習林とは別の仕事に变りたい。(1)

問12. あなたが仕事をする上で、演習林の設備、機械、道具などは十分ですか。

- (イ) まったく完備している。(5)
- (ロ) まあ、ととのっている。(4)
- (ハ) とくにどうということはない。(3)
- (ニ) どちらかといえば、不備である。(2)
- (ホ) まったく不備である。(1)

問13. 演習林の仕事を、毎日おもしろく楽しくやれていると思いますか。

- (イ) 大いにおもしろく楽しくやれている。(5)
- (ロ) まあ、おもしろく楽しくやれている。(4)
- (ハ) とくにどうということはない。(3)
- (ニ) どちらかといえば、不愉快な思いをしている。(2)
- (ホ) 大いにおもしろくない不愉快な思いをしている。(1)

問14. 演習林の仕事は、あなたの性分にピッタリですか。

- (イ) まったくピッタリの適切な仕事である。(5)
- (ロ) どちらかといえば、性分に合った仕事である。(4)
- (ハ) とくにどうということはない。(3)
- (ニ) どちらかといえば不向きな仕事である。(2)
- (ホ) まったく不向きな仕事である。(1)

問15. あなたは、演習林の仕事に、愛情や趣味のような楽しさを感じますか。

- (イ) 大いに楽しさを感じる。(5)
- (ロ) まあ、楽しさを感じる。(4)
- (ハ) とくにどうということはない。(3)
- (ニ) どちらかといえば、楽しさを感じない。(2)
- (ホ) まったく楽しさを感じない。(1)

(4) 大学演習林における労働条件、作業場環境に対する従業員態度を測定するための質問項目

問16. 演習林の勤務時間や休憩時間は、適当だと思いますか。

- (イ) 非常に適当である。(5)
- (ロ) まあ、適当である。(4)
- (ハ) とくにどうということはない。(3)
- (ニ) どちらかといえば、不適当である。(2)
- (ホ) きわめて不適当である。(1)

問17. 演習林の作業場環境で、あなたは自分の健康状態を心配するようなことがありますか。

- (イ) まったく心配ない。(5)
- (ロ) まあ、心配ない。(4)
- (ハ) とくにどうということはない。(3)
- (ニ) どちらかといえば、心配である。(2)
- (ホ) 非常に心配である。(1)

問18. 演習林の仕事は、全体として「ケガ」の心配はありませんか。

- (イ) まったく心配はない。(5)
- (ロ) まあ、心配ない。(4)
- (ハ) どちらともいえない。(3)

(㊦) どちらかといえば、心配である。(2)

(㊧) きわめて心配である。(1)

問19. あなたは、演習林における現在の仕事の量について、どう思いますか。

(㄀) まったく適切な仕事量である。(5)

(㊀) まあ、適切な仕事量である。(4)

(㊁) 一応、過不足のない仕事量である。(3)

(㊂) どちらかといえば、過重な仕事量である。(2)

(㊃) きわめて、過重な仕事量である。(1)

問20. あなたは、演習林の仕事のために、からだが疲れるようなことはありませんか。

(㄀) まったく疲れない。(5)

(㊀) まあ、疲れない。(4)

(㊁) とくにどうということはない。(3)

(㊂) どちらかといえば疲れる。(2)

(㊃) 大いに疲れる。(1)

(5) 演習林の賃金に対する従業員態度を測定するための質項目

問21. あなたは、いまの演習林の賃金(日当)額を上げてほしいと思いますか。

(㄀) 上げてほしいという気持は、まったくない。(5)

(㊀) いまのところ、上げてもらう必要はない。(4)

(㊁) そのうちに上げてほしいと思うかも知れない。(3)

(㊂) できれば上げてほしい。(2)

(㊃) どうしても上げてほしい。(1)

問22. いま支給されている賃金は、あなたの働いた仕事の量に対して十分だと思いますか。

(㄀) まったく十分である。(5)

(㊀) まあ十分である。(4)

(㊁) まあまあである。(3)

(㊂) どちらかといえば不十分である。(2)

(㊃) きわめて不十分である。(1)

問23. あなたに支給されている賃金額は、仲間の賃金額にくらべてどうでしょうか。

(㄀) きわめて多すぎる。(5)

(㊀) どちらかといえば多すぎる。(4)

(㊁) とくにどうということはない。(3)

(㊂) どちらかといえば少なすぎる。(2)

(㊃) きわめて少なすぎる。(1)

問24. あなた方に、もっとも身近な演習林職員の賃金額にくらべて、あなたの賃金額はどうでしょうか。

(㄀) きわめて多すぎる。(5)

(㊀) どちらかといえば、多すぎる。(4)

(㊁) とくにどうということはない。(3)

(㊂) どちらかといえば、少なすぎる。(2)

(㊃) きわめて、少なすぎる。(1)

問25. 演習林から支給される賃金は、あなたの家の生活費として、どれくらい役に立っていますか。

(㄀) 十分に役立っている。(5)

(㊀) まあ、役に立っている。(4)

(㊁) とくに役に立っているというほどのことはない。(3)

(㊂) あまり役に立っていない。(2)

(㊃) ほとんど役に立っていない。(1)

(6) 演習林における職場集団の人間関係に対する従業員態度を測定するための質問項目

問26. あなたは、いまの仕事仲間にとってなくてはならない存在だと思いますか。

- (イ) ぜひとも必要な存在だと思う。(5)
- (ロ) かなり必要だと思う。(4)
- (ハ) まあまあである。(3)
- (ニ) あまり必要な存在だとは思わない。(2)
- (ホ) まったく必要でないと思う。(1)

問27. あなたは、いっしょに仕事をしている仲間と、気持ちがピッタリと合っていますか。

- (イ) まったくピッタリと合っている。(5)
- (ロ) まあ気が合っている。(4)
- (ハ) まあまあである。(3)
- (ニ) あまり気が合っているとはいえない。(2)
- (ホ) まったく、気が合っていない。(1)

問28. 演習林で働いている仲間たちは、頼りになる人たちだと思いますか。

- (イ) 大いに頼りになる人たちである。(5)
- (ロ) まあ、頼りになる人たちである。(4)
- (ハ) まあまあである。(3)
- (ニ) あまり頼りにならない。(2)
- (ホ) まったく頼りにならない。(1)

問29. あなたは、いまの仕事仲間の中に、気持ちのしっくりしない人がいるので、仕事に「はげみ」が出ないようなことがありますか。

- (イ) 「はげみ」がでないようなことは、まったくない。(5)
- (ロ) まあ「はげみ」がでないようなことはない。(4)
- (ハ) どちらともいえない。(3)
- (ニ) あまり「はげみ」がでない。(2)
- (ホ) まったく「はげみ」がでない。(1)

問30. あなたは、いまの仕事仲間と、いつまでもいっしょに働きたいと思いますか。

- (イ) いつまでも、いまの仲間たちと働きたい。(5)
- (ロ) いまの仲間たちと働いていても悪くない。(4)
- (ハ) どちらともいえない。(3)
- (ニ) いまの仲間たちから抜けたと思うことがある。(2)
- (ホ) いまの仲間たちから、はやく抜けたい。(1)

(7) 権威主義的態度を測定するための質問項目 ここに準備された質問項目は、地元雇用労働者の具有しているいろいろな社会的属性と考えられるもののうち、とくに権威主義的態度として、かなり明確に規定されている概念を測定する目的でととのえられたものである。権威主義的(価値)態度とは、E.フロム (Fromm, E. Man for Himself. New York, 1947)によると、概略、下記のとおりである。

「近代における西欧の歴史的過程をながめると、人間が自由を求め、自由への闘いをくり返しながらも、ひとたびその自由を獲得するにいたれば、人間は満足し、独立した存在としての自我の成長に努力することを続けるものである。しかしながら、反面においてその人間は、獲得した自由からの圧力、すなわち孤独の増大にたえられなくなる。そうして、やがては、その自由を放棄してしまい、再び、彼が開放される以前の権力的支配と服従の下に安定し帰属しようとする傾向がある。このことは、決して歴史的な必然ではなく、人間は本来的に、自由でありながらも孤独でなく、批判的でありながらも懐疑に陥らず、独立していながら全体的構造の部分として存在することの可能性を示唆するものである。したがって、この一見、理解に苦しむ人間の全体的統一的パーソナリティにおいて発現される自発的行為の中に、人間主体としての自我の復活を認識する必要がある。このような、人間のマゾヒズム的権威への服従と、サディズム的権威の支配は、上にみたような人間本来の一見不合理な行為のさいに指摘

され得るものであろう。私は、上にみたような傾向の強いパーソナリティを、とくに権威主義的人格と呼んでいる」と。

以上のようなフロムの基本的見解にもとづき、権威主義的態度を実証的に調査分析したのは、いわゆるカルフォルニア研究である。以来、アメリカにおいて、このようなパーソナリティ構造を究明することに対する方法論的吟味や批判がくり返されている。わが国においても、近時、社会階層分析などにこの手法が適用されはじめている。

さて、ここに準備した質問項目は、牛島、坂本*の「権威主義尺度」から、権威主義的服従性、権威主義的攻撃性、反内省主義、迷信とステレオタイプ、および破壊性とシニシズムに関するものを、各5問ずつとしたものである。

なお、京都大学芦生演習林における、地区別従業員の社会的属性としての権威主義的態度について選んだ5要因の内容は、下記にみるとおりである。

(i) 権威主義的服従性：集団内の理想化された権威に対する服従的、無批判的態度。

(ii) 権威主義的攻撃性：伝統的な価値を犯す人を監視し、非難し、かつ、これに反撥しようとする傾向。

(iii) 反内省主義：主観的、想像的で、やわらかい心への敵対。

(iv) 迷信とステレオタイプ：個人の運命に神秘的な決定要因があるという信念、きびしいカテゴリーで考えようとする傾向。

(v) 破壊性とシニシズム：人間性への敵意や侮蔑。

質問項目を、各要因別に示しておこう。ただし、これらの質問に対する回答は、設けられた意見について、「非常に賛成」から「絶対に反対」を両極とする5段階の賛成と反対の程度を以て反応しなければならないことになっている。すなわち、

非常に賛成 (得点5)

多少は反対の気持もあるが大体において賛成。 (〃4)

賛成と反対の気持が半々ぐらい。 (〃3)

多少は賛成の気持もあるが大体において反対。 (〃2)

絶対に反対。 (〃1)

が各意見ごとに回答欄として設けてある。

(a) 権威主義服従性を測定するために準備した意見。

a・1. わが国が発展するためには、少数の人々が犠牲になるのは、現実の世相としてまったく止むを得ないことです。

a・2. 目上の人に対しては、たとえ自分の気に入らないことがあっても、がまんして聞いてあげるのが礼儀です。

a・3. 人間は、生れつき能力のちがひがあるので、能力のある人が能力のない者の上に立つのは、あたりまえのことです。

a・4. 先輩の意見や目上の人生活は、たとえ間違っていると思っても、すなおに聞いておけば、いつかはきつと役に立つことがあります。

a・5. 政治のことは政治家にまかせておくべきで、国民は、自分の仕事に専念することが大切です。

(b) 権威主義的攻撃性を測定するために準備した意見。

b・1. 人の名誉を傷つけたり、体面をけがしたりした人は、どんなひどい仕返しを受けても恨むことはできません。

b・2. ジャズやダンスなどの流行によって、能や茶道などの美しい日本文化がすたれるのは、悲しむべきことです。

b・3. 今日のような不安な社会では、法律はもっときびしいものでなければなりません。

b・4. 現代の青年は、あまりに柔弱になりすぎています。もっともっと、きびしい鍛練と仕事に対する意欲が必要です。

b・5. 人から受けた恩は、返すのがあたりまえです。

(c) 反内省主義を測定するために準備した意見

c・1. よろこびや悲しみを、表にあらわす人は、意志のよい人です。

c・2. 困ったことや苦しいことがある時には、何も考えないで、愉快なことに熱中するのが最善の策です。

*牛島義友・坂本竜生・権威主義的価値態度・社会性と集団行動・pp. 150～158. 1957年明治図書出版

- c・3. よいことがあれば、その後にはかならず悪いことがあるものです。
- c・4. 自分のこととなると、目の色を変えて熱心になっても、他人のこととなると、すこしも気にかけない人が、世の中に多すぎます。
- c・5. 共産主義は、暴力革命を前提とした危険この上ない思想です。

(d) 迷信とステレオタイプを測定するために準備した意見

- d・1. どんなに科学が進歩して宇宙旅行ができるようになって、手相や「うらない」も決して馬鹿にはできません。
- d・2. 人間としてできるだけのことをやったら、後のなりゆきは、運命にまかせるよりほかは仕方ありません。
- d・3. 科学や学問は、非常ないきおいで発達していますが、しかし、人間の知恵だけでは知ることのできない重要なことは、たくさんあります。
- d・4. 貧しくとも、心の豊かな人こそ、どんな金銀にもまさる尊い心の持主ということができます。人間すべてそうありたいものです。
- d・5. 悪いことをした人は、たとえその人には何事もなかったとしても、子孫はかならずその「むくい」を受けて、悲しい運命をたどるでしょう。

(e) 壊性とシニシズムを測定するために準備した意見

- e・1. 「人を見たら泥ぼうと思え/」という言葉がある通り、私どものまわりには、危険なものが溢れていますので、すこしの油断もできません。
- e・2. あまり物事に、多くの期待をかけないほうがよい。そうしておけば、失望はしないだろう。
- e・3. 表面はいたっておだやかな人でも、へたに信頼するとひどい目に合わされるものです。
- e・4. 他人が予想以上の好意を示す時は、大てい何かの「たくらみ」がある時なので、十分な警戒が必要です。
- e・5. 「正直者が馬鹿を見る」ということわざがあるように、この世の中には善良な社会人をだまして、私腹をこやそうとする悪い人が、たくさんいると思わなければなりません。

(8) 大学演習林に出役することに対する是認対否認の度合

演習林の仕事に出役することに対して、雇用労働者は、そこに、いろいろな社会的圧力を受けるであろう。たとえば、演習林の仕事に常時出役したいのだが、あまり出役すると、仕事の割当ての都合上、特定の作業員（たとえば、演習林へ出役することによって得る賃金に生計費として大きな比重をかけているような）から、何となく冷たい仕打ちを受け、暗に以後の出役を阻止されることがある。またこれとは反対に、演習林としては、集中的に大量の人手を要するような仕事にとりかかっているさいに、欠勤ばかりしていると、演習林側や、仕事仲間から、おのずとめだされていき、以後、特定の地域社会に所属することを余儀なくされている存在としての、いわゆる社会的要求が次第に満たされなくなるものである。

ここでいう「大学演習林に出役することの是認—否認」とは、上に例言したような具体的事情を察知するために準備された測定概念ではなく、そのような事情をも含んでいるであろう全体としての「是認—否認」の度合を、職場集団単位という形で把握する意図の下でととのえられたものである。

質問紙は、「もしあなたが、演習林へ出役に、一週間（6日間）につき1日～5日の欠勤および毎日出勤という6段階に応じて反応したとすれば、演習林側、作業仲間はどう思うだろうか」という形で設問し、それぞれの段階に応じて、1：大いに歓迎してくれるだろう。

- 2：一応、歓迎してくれるだろう。
- 3：まあまあ、よかろうと思ってくれるだろう。
- 4：いいとは思わないだろうが、とくに悪いとは思わないであろう。
- 5：どちらかといえば、困ると思うだろう。
- 6：あまり面白くないと思うだろう。
- 7：実にけしからんと思うだろう。

の7つの回答のうちから1つを選んで、想像で回答してもらおうようになっている。そして最後に「もし、あなたの作業仲間が欠勤したり毎日出勤したりすれば、あなた自身、そのことに対してどう思いますか」と質問して、上に

示したと同じ1～7までの回答に反応させる。*

(i) 演習林側の「出役に対する是認一否認認知構造」の測定尺度

「もしもあなたが、週平均1回、2回、……5回の割合で、演習林への出役を欠勤したとすれば、演習林側は、それをどれくらい歓迎するでしょうか。1～7までの回答が用意してありますので、数字を○で囲んで答えてください（想像でお答えくださって結構です）。

演習林側は……→そのことに対して、どう思うでしょうか。

もしもあなたが

(問)の段階として……

週に1回の割合で欠勤すれば 1 2 3 4 5 6 7

(イ)の段階として……

週に2回の割合で欠勤すれば 1 2 3 4 5 6 7

(ロ)の段階として……

週に3回の割合で欠勤すれば 1 2 3 4 5 6 7

(ハ)の段階として……

週に4回の割合で欠勤すれば 1 2 3 4 5 6 7

(ニ)の段階として……

週に5回の割合で欠勤すれば 1 2 3 4 5 6 7

(ホ)の段階として……

毎日出役したとすれば 1 2 3 4 5 6 7

(ii) 仕事仲間側の「出役に対する是認一否認認知構造」の測定尺度

「次に、あなたの仕事場の仲間たちはどう思うでしょうか」と設問の認知の対象を仕事仲間にした場合について、上に示したと同じ尺度で回答を求めた。

(iii) 自分自身が、仕事仲間に対していただくであろう「出役に対する是認一否認認知構造」の測定尺度

「それでは、あなたではなくて、あなたの職場の誰かが、週平均1回、2回、……5回の割合で欠勤したり、あるいは、毎日出勤したりすれば、あなた自身はどう思いますか」と仕事場の仲間の出勤や欠勤に対する是認一否認の、自分自身の認知構造を自己診断させるために、上と同じ尺度で回答を求めた。

(II) 第2項の質問項目

企業においてはもちろん、一般に、集団が、ある一定期間以上にわたって存続すると、その集団が常時追求している目標や、その目標を志向することによって当面させられる内外の状況などの関係によって、それぞれの成員の果す機能や役割に、おのずから重要性ないし社会的威信上の差異が生じてくる。そして、やがては、いままでの弾力的な構造にとって代って、一定のリーダーシップ構造ができてくるものである。

企業における職場集団にあっては、経営管理側の意図と目標に応じて、あらかじめ一定のリーダーシップ構造が付与されているのであるが、それにもかかわらず、その職場集団が一定の期間を経過させられることによって、上にみたようなリーダーシップ構造が析出されてくる。そして、しばしば1つの集団内に、課題遂行面でのリーダーと人間関係面でのリーダーとが分化して現われることが、ひろく認められている。

さて、ここでは、地元別の職場集団成員が、自己診断（または評定）法により、現場監督の演習林職員を、課題遂行的リーダーシップ対、人間関係中心的リーダーシップについて評定できるように質問項目を準備した。

(1) 課題遂行的リーダーシップ構造を測定するための質問項目

P・1. あなたの職場の監督さんは、仕事の出来高を上げようとして、あなたがたを、必要以上に仕事にかりたてることが……

(イ) 非常にしばしばある。 (得点5)

(ロ) しばしばある。 (" 4)

(ハ) 時々ある。 (" 3)

(ニ) あまりない。 (" 2)

*佐々木薫氏の考察せる測定尺度を、氏の許可を得て、一部語句を入れ代えて適用。

(㊤) ほとんどない。 (" 1)

P・2. あなたは、職場の監督さんとの意見のくいちがいから、仕事をすすめていく上で困ることが……

(イ) 非常にしばしばある。 (得点5)

(ロ) しばしばある。 (" 4)

(ハ) 時々ある。 (" 3)

(ニ) あまりない。 (" 2)

(㊤) ほとんどない。 (" 1)

P・3. あなたの職場の監督さんは、仕事に熱心のあまり、自分のいいと思ったことをあなたがたに相談せずに、どんどんやってしまうことが……

(イ) 非常にしばしばある。 (得点5)

(ロ) しばしばある。 (" 4)

(ハ) 時々ある。 (" 3)

(ニ) あまりない。 (" 2)

(㊤) ほとんどない。 (" 1)

P・4. あなたの職場の監督さんは、あなたがたの気持ちを考えずに作業させることが……

(イ) 非常にしばしばある。 (得点5)

(ロ) しばしばある。 (" 4)

(ハ) 時々ある。 (" 3)

(ニ) あまりない。 (" 2)

(㊤) ほとんどない。 (" 1)

P・5. あなたの職場の監督さんは、むずかしい仕事や危険と思われる場所での仕事について、作業のやり方を身をもって……

(イ) いつも示す。 (得点5)

(ロ) しばしば示す。 (" 4)

(ハ) 時には示す。 (" 3)

(ニ) あまり示さない。 (" 2)

(㊤) ほとんど示さない。 (" 1)

P・6. あなたの職場の監督さんは、あなたがたを……

(イ) いつも最大限に働かせようとする。 (得点5)

(ロ) しばしば最大限に働かせようとする。 (" 4)

(ハ) 時には最大限に働かせようとする。 (" 3)

(ニ) 最大限に働かせることは、あまりない。 (" 2)

(㊤) 最大限に働かせるようなことは、ほとんどない。 (" 1)

(2) 人間関係中心的リーダーシップ構造を測定するための質問項目

M・1. あなたの職場の監督さんは、仕事の出来高よりも、過重な仕事で疲れないように気を使うことが……

(イ) 非常にしばしばある。 (得点5)

(ロ) しばしばある。 (" 4)

(ハ) 時々ある。 (" 3)

(ニ) あまりない。 (" 2)

(㊤) ほとんどない。 (" 1)

M・2. あなたの職場の監督さんは、あなたがたとの意見のくいちがいから、気まずいことが起きないように……

(イ) 非常によく気をくばっている。 (配点5)

(ロ) よく気をくばっている。 (" 4)

(ハ) どちらともいえない。 (" 3)

(ニ) あまり気を配ってくれない。 (" 2)

(㊤) まったく気を配ってくれない。 (" 1)

M・3. あなたの職場の監督さんは、あなたがたのアイディアや意見を、仕事を実行するにさいして……

- (イ) 非常によく活用しようとする。
- (ロ) よく活用しようとする。
- (ハ) まあまあである。
- (ニ) あまりよく活用しようとしなない。
- (ホ) まったく活用しようとしなない。

M・4. あなたは、仕事のことで、職場の監督さんと……

- (イ) ごく気がるに話し合うことができる。
- (ロ) わりに気がるに話し合うことよできる。
- (ハ) あまり気がるに話し合えるというわけにはいかなない。
- (ニ) 話し合うのに、やや困難を感じる。
- (ホ) 非常にむずかしい。

M・5. あなたの職場の監督さんは、あなたがたが仕事のことでわからないことがあるとき……

- (イ) いつでも、よく教えてくれる。
- (ロ) しばしば、教えてくれる。
- (ハ) 時には、教えてくれる。
- (ニ) あまり教えてくれない。
- (ホ) ほとんど教えてくれない。

M・6. あなたの職場の監督さんは、一般にあなたの意見を……

- (イ) いつも聞こうとする。
- (ロ) しばしば聞こうとする。
- (ハ) 時には聞こうとする。
- (ニ) あまり聞こうとしなない。
- (ホ) ほとんど聞こうとしなない。

(Ⅲ) 第3項の質問項目

大学演習林の作業について、作業者が全体としていただいている安全意識の度合を、あらかじめ6段階に意味づけした「災害防止に対する望ましい注意の程度」に対する是認一否認の度合で測定しようとしたものである。安全意識の度合とは、次のような内容を含むものである。

- (イ) 全然危険がないようなことでも、一つ一つ最大限に注意する。
- (ロ) あまり危険だと思われなようなことでも、用心して注意する。
- (ハ) 少しでも危険だと思われることなら、ひと通り注意する。
- (ニ) かなり危険だと思われることは、一応注意する。
- (ホ) 誰がみても危険だと思われることだけ注意する。
- (ヘ) 危険とか安全とかいうことは、いっさい気にしなない。

ところで、質問紙は、「もしもあなたが、職場で“危険とか安全とかいうことは、いっさい気にしなない”としたら、あなたの仕事場の仲間たちは、どう思うでしょうか」という形式で、上に示した(イ)、(ロ)、……(ホ)、(ヘ)までの各段階について、順次に是認一否認の度合を回答させた。いうまでもなく、想像で答えさせる。

是認一否認の度合は、次のとおりである。

- 1：大いにほめてくれるであろう。
- 2：かなりほめてくれるであろう。
- 3：どちらかといえばほめてくれるであろう。
- 4：とくに、どうということはないであろう。
- 5：どちらかといえば、いやな顔をするであろう。
- 6：いやな顔をするであろう。
- 7：けしからん、と腹をたてるであろう。

したがって、先に「大学演習林に出役することに対する是認対否認の度合」を測定した尺度と同じような形で、次のとおりにまとめることができよう。

あなたの作業仲間は、……→そのことに対して、どう思うでしょうか。

もしもあなたが

(イ) の段階の注意をすれば 1 2 3 4 5 6 7

(ロ) の段階の注意をすれば 1 2 3 4 5 6 7

(ハ) の段階の注意をすれば 1 2 3 4 5 6 7

(ニ) の段階の注意をすれば 1 2 3 4 5 6 7

(ホ) の段階の注意をすれば 1 2 3 4 5 6 7

(ヘ) の段階の注意をすれば 1 2 3 4 5 6 7

(Ⅳ) その他、集団面接調査方式による態度調査

第1項、第2項および第3項に区分された質問項目とは別に、(i)演習林へ出役する理由や動機。

(ii)演習林の仕事に対していただいている安心感、または不安感、さらにこのことに関連して。(iii)現在従事している作業に対する危険感、緊張と神経過敏の度合。(iv)災害防止に関する職場条件の改善中心的身構え対、自分自身の注意中心的身構え、(v)災害防止に関する人間関係の改善中心的身構え対、自分自身の注意中心的身構え、など補足的な意見を聞きとることができた。