

している。結局出役状況の良好なのは上層農ということになる。

#### 4、協業経営体としての生産森林組合

以上のデータをから組合員の階層分化がある程度つかめると思う。このことは、生産森林組合の現状が部落と生産森林組合の結びつきと言った、いわゆる前近代的な古い秩序の温存の中にあるものから、次第に脱皮しつつあることを意味している。すなわち部落有林的あるいは隣り組的な利用から、林業経営体としての

基盤が生じつつあると言える。生産組合の経営は上層農に集中され、部落と生産組合のつながりは次第に弱まっている。

しかしそれだけで生産森林組合を協業経営体として位置づけることは出来ない。組合の経営そのものはまだ財産備蓄的なものである。ここではたとえ生産組合の作業が手労働的な共同作業にしか過ぎないものでも協業経営体としての基盤は従来よりは整えられており一応前向きな姿としてとらえることが出来るのではないかという点に触れておく。

## 82. 山林作業の安全管理に関する研究 (第2報)

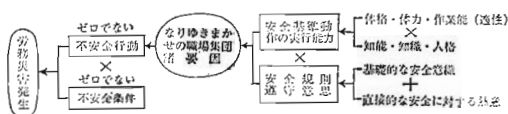
— K.レヴィンの集団決定理論による不安全行動排除効果について —

宮大農学部 中 島 能 道  
 九大農学部 塩 谷 勉  
 熊本営林局 黒 木 安 則

### 1、労務災害発生の構造と集団決定理論の適用範囲

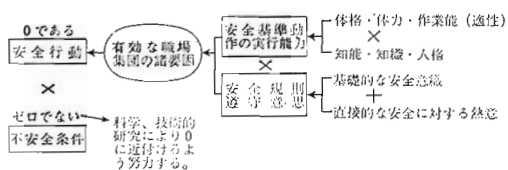
一般的にいて、労務災害のおこる仕組は不安全条件と不安全行動とのかけ算であると考えられる。かけ算という関係は、一方が0であれば、結果が0ということである。表・1でこれを模式的に示してみよう。

表・1 労務災害発生の構造



したがって災害発生の防止、すなわち無災害ですぐすためには、表・2のような要因配置をつくりださなければならない。そのさい重要なことは、職場集団要因を目的々に機能させることである。こゝに職場集団における集団決定理論適用の範囲が存在する。

表・2 災害発生防止のための要因配置



### 2、集団決定の適用方法

集団決定の中核をなすものは、あるグループの意見や態度を変容させようとする場合、もし(i)グループの規準をそのままにしておいて、たゞその規準から遠ざかるように説得や要請をおこなっても、ますます抵抗が強くなるだけである。(ii)それよりも、グループの規準そのものを変えることができれば成員の抵抗がすくなるに違いない。(iii)それには、成員全体の参加による集団の討議を通じて、規準そのものを変える方法が有効であろう。という考え方および仮説の検証である。

#### (1) 研究対象事業所の選出と映画による公開討議法の採用

山林作業実行上の各種条件、環境などが比較的類似していることと、労務災害記録が漸増傾向にあること(昭30~昭37年)、さらに作業人員数、職種割りの実情、働きかけ効果測定条件(便宜上の)などを考慮して、飯塚営林署板谷事業所と宮崎営林署青井岳事業所を選出した。また集団決定にいたるまでの被験作業集団(両事業所とも伐木・造材班および機械集材班の全作業員集団)への働きかけは8mm映画「山林作業の安全を考える」を用いた公開討議法による「不安全行動排除」であった。(一部にバズ法を適用)

(2) 単位作業中の不安全動作に関するチェック・リストの作製

表・3 単位作業別、重点観察動作

機械集材	伐木・造材	トラック積込み
1、スリングかけ (信号を含む)	1、伐倒	1、トビうち
2、荷づくり	2、腰鉈で整地	2、ツルによる材 のコネ上げ
3、歩行	3、玉切り	3、木廻し
4、トビによる材 の整理		4、盤台上の歩行
5、待機 (信号を含む)		5、木直しとこれ に付随する木 (荷) おろし(信号を含 む)

効果的な働きかけを目的として、単位作業中、出現頻度の高い要素動作を表・3のように選び(Snap Readingにより)、これを第1報でみたような関連する安全基準・規則の条項と照合して、(i)全作業班に共通のもの：2、(ii)伐木：5、(iii)造材：2、(iv)全幹集材：4、(v)機械集材：4、(vi)ト

ラック積込み：5、からなる不安全行動記録票を作製した。この表によって働きかけ前後の不安全行動出現傾向をチェックした。

(3) 働きかけの方法

—主としてプロモーターの機能—

(a) 8mm映画の上映：(イ)紹介、(ロ)上映後にもたれる集団討議をスムーズに運営するための空気づくり。(ハ)上映中の場面説明。

(b) 労務災害発生の仕組みとその防止対策の原理説明(とくに安全行動は班員全体で協力してやらねばならないということの強調)。

(c) チェック・リストに所掲の不安全行動排除の強調。

(d) 不安全行動排除の効果を理解させるための労働科学的な説明。

(e) 集団討議から決断への働きかけ。

3、働きかけ前後の不安全行動出現傾向

働きかけ前後の不安全行動出現傾向を示すと表・4のとおりである。

表・4 働きかけ前後の不安全行動出現傾向の比較

事業所・作業班	働きかけの方法	働きかけ前の回帰式	→	働きかけ後の回帰式
飯 肥・板 谷 伐木造材班	集 団 討 議	$\hat{Y}=0.6480+4.947559 X$ (X:0.7~15.0)	減 少	$\hat{Y}=0.6288+3.423199 X$ (X:0.7~11.3)
同 上 機械集材班	バ ズ 法	$\hat{Y}=9.2864+1.81051 X$ (X:0.7~19.5)	減 少	$\hat{Y}=10.0748+1.042218 X$ (X:0.7~18.5)
同 上 トラック積込み班	バ ズ 法	$\hat{Y}=2.0171+1.209292 X$ (X:0.5~10.3)	減 少	$\hat{Y}=1.9902+0.945831 X$ (X:0.5~6.8)
宮 崎・青井岳 伐木造材班	集 団 討 議	$\hat{Y}=2.8245+5.482307 X$ (X:0.7~15.0)	減 少	$\hat{Y}=2.2075+4.772669 X$ (X:0.7~11.3)
同 上 機械集材班	集 団 討 議	$\hat{Y}=9.9792+2.791175 X$ (X:0.7~19.5)	増 加	$\hat{Y}=9.1116+3.042762 X$ (X:0.7~18.0)

(註) X:時間(分) X人数で単位は1000分・人

$\hat{Y}$ : 不安全行動出現累加件数推定値

4、考 察

宮崎・青井岳の機械集材班をのぞいて、集団討議、バズ法とともに 不安全行動 出現傾向は 減少方向を示

し、一応の効果を認めることができた。