

L型集材方式の考案について

小坂宮林署 熊崎善家
石丸 豊
笹原正美

はじめに

私達生産事業にたずさわる者に課せられた使命は、労働安全と事業量の完遂である。そのためには、生産事業の基本である功程の単純化を図り、副作業をいかにして減少するかに尽きる。

私達は現場で実際に作業する中から、仕事に対する皆の意見を大切に、従来方式にとらわれることなく、それぞれの現地に適応した作業改善を実施し、52、58年の2か年にわたり、その成果を研究発表してきたが、今年度についても、盤台、集材機等の移動を省略し、副作業を減少する方法はないのかと、作業班全員で検討をかさねた結果、L型集材方式を考案し、初期の目的を達成したので、発表する。

1. L型集材方式の作業方法と実行結果

表-1の索張りを比較してみてもわかると思うが、ホールバックラインの引込みスタンプまで、ローディングブロックを引込み、そこで固定し、これを第2スカイラインとして使用する。そして、改良直角型集材方式のコントロールラインを、第2スカイラインのリフティングラインとして使用し、主索より吊滑車で吊り、その控索を巻上機のドラムに巻込む。なおホールバックラインはあくまでもそのまま使用する。こうして完成したものは図のとおりで、ホーリングブロック方式である。

集材方法としては、吊荷を第2スカイラインで巻き上げ、さらにリフティングラインを巻くと吊荷がL形で巻き上げられてくる。荷を卸す場合は、巻上機に巻込まれている控索を巻き、リフティングライン、ホールバックラインをゆるめ、第2スカイラインも弛るめて吊荷を卸す。

この集材方法の特長は次のとおりである。(表-2参照)

- (1) スカイラインの見えない谷筋で、かつ、材の浮かない場所の集材に有効。
- (2) 長距離の横取りが出来る。(300～400 m)
- (3) 保残木の損傷が少ない。
- (4) 荷重が小さくなる。
- (5) 切換えが簡単である。

これを場所移動して一線張った場合と、L型方式を考案して移動を省略した場合を比較してみると、表-3のとおりである。

さらに私達は、前述のとおり、3年間にわたり創意工夫をして、事業実行に取り組んだ結果、7伐区の材積をひとつの盤台で実行出来た。これを単純に従来方式の作業方法で実行した場合と比較してみると、表-4のとおりである。

む す び

この3年間にわたる研究発表は、私達が現場で実察に作業するなかで、赤沼田国有林の悪い作業条件を克服し、いかにすれば、無駄のない良い仕事出来るか、班全体で心掛け創意工夫した賜物である。

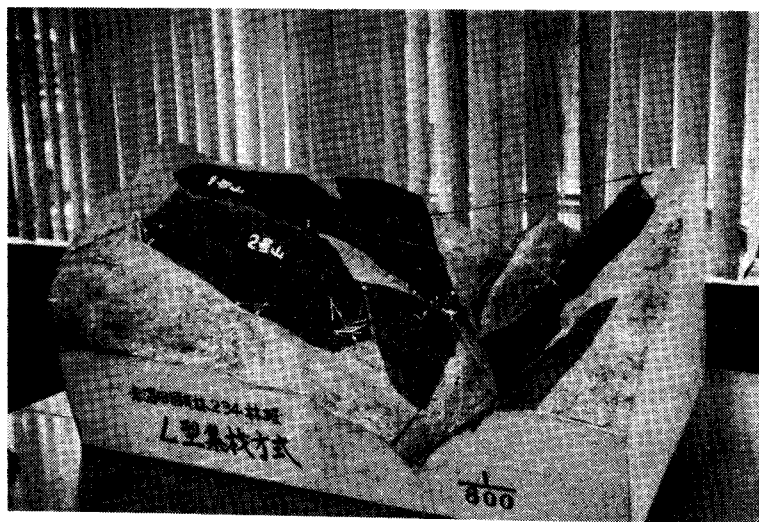
今後、新たな森林施業を推進していくうえにも、残伐区の収穫を行うにしても、増大する副作業を減少するために、現場それぞれに密着したより効率的な作業方法を工夫する必要がある。

図-1

赤沼田事業地生産作業図



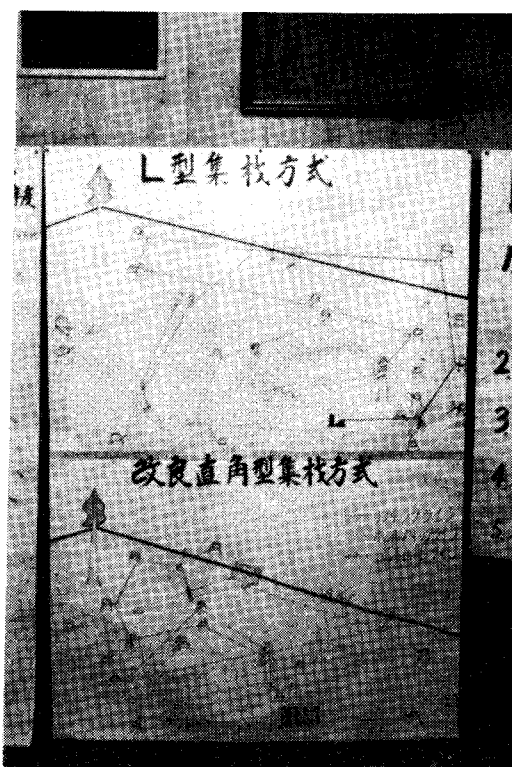
図-2



L型集材模型

表-1

集材索張りの比較



L型集材の特長

1. スカラインの見えない谷筋で枝の浮かない場所の集材が有効
2. 長距離の横取りができる(300m^{程度}まで)
3. 保残木の損傷が少ない
4. 荷重が小さくなる
5. 切り換えが簡単である

表-2

L型集材の特長

表-3

実行結果対比表

実行結果対比表

1線張りのL型方式の場合

集材枚積	630	630
集材距離	350 100-450	410 300-470
横取距離	45 0-70	240 0-320
1日当り集材量	13658	13107
索道撤去人工	42	26
整作撤去人工	26	0
副作業計	68	26
生産性	2.54	3.10
副作業の減少	42人分	62%
生産性	0.56	1.25

表-4

	作業改善 52年	輪作業改善の場合 53年
集枝枚積	5542	5542
集枝距離	298 20-480	270 20-470
横取距離	40 0-90	174 0-350
1日当り集枝量	17223	16672
索張撤去人工	322	212
雙索撤去人工	126	21
副索索針	448	233
生産性	270	328
副索の減少	215/年	52/年
生産性	0.58	0.7

実行結果対比表 (52 年 ~ 54 年)