

ing term) が重要でそれは最初の Normal Equation の解において独立変数の二乗和の項と従属変数とその独立変数の積和の項から導かれる平方和の補正項に該当する部分の比較によつて行われる。leading term が決定すると Normal Equation の順序はそれを含む式を第一に持つて来て計算が行われ以後同様の操作が繰返えされる。詳しくは九大演習林報告第 30 号を参照されたい。これからいえることは材積方程式で特に重回帰を対照とするときはその資料の内容によつてその時々有力項が適宜脱落することが起るのでどの様な形が一番精度のよい材積式であると前もつてきめられない。たとえば、最初の各独立変数のみによる平方和は D^2H の 27.7259 が最大となり以下このようにして求められる。

4. 検 定

要 因	単独要因のみによる平方和
1	20.3385
D	23.3966
D^2	25.1767
H	22.4581
DH	25.0048
D^2H	27.7259

$$VaN(X/Y) = 0.01093462 \left\{ 0.04905744 \left(\frac{D^2H}{Y} \right)^2 + 0.07217090 \left(\frac{D}{Y} \right)^2 - 2 \times 0.05550773 \left(\frac{D^2H}{Y} \right)^2 \right\}$$

から 95% の信頼帯をもつて (X/Y) をつくつて検定すると、28 採本木中 11 本は有意差のない部分に所属し、残り 17 は有意差のある部分に属している。勿論この場合の検定式は

$$\frac{X}{Y} = 0.3442 \left(\frac{D^2H}{Y} \right) + 0.0786 \left(\frac{D}{Y} \right)$$

である。

39. スギ製材歩止りについて (第 1 報)

大分県林業試験場 小 野 正 昭

1. 実験調査の目的

日田地方は全国的にも有名なスギの産地であり、製材業並びに木工業の集団地である。従つてスギ材の製材数量もおびただしくスギ丸太によつて明け暮れる日田地方にも、今や原木高の製品安という特異現象に見舞われ、製材工場の経営は日毎に苦しくなつて来た。この打開策としては先づもつて工場経営の画期的改善を行い、製材の生産性を高め、合理化への第一歩を踏み出さねばならない。しかしながら慣習と資金難は容易ならざるものがあり速やかに解決出来ないが、技術的には可成り改善の余地がある。

この原木不足による経営難の打開策の一つとして薄鋸による歩止りの向上が強くと主張されているのであるが、これを数字的に把握し薄鋸使用上の参考にする目的である。

2. 実験方法

実験方法は木材に関する限り、一般的方法とはいえないが、総量に対する各々の歩合を測定又は算出するのに最も確実性があつたので、重量測定によつて歩合を求めた。特にこの方法による場合は薪材及び鋸屑歩合が容易に求められる得点がある。しかしながらこの

方法によると精確度が製材中の水分の蒸発量の程度に左右されがちであり、絶対的な数値は求められないことを予想したのであるが、作業時間、気温、湿度等は無関係に実験値を求めたからあらかじめおことわりする。

A. 実験用帯鋸及び帯鋸盤

帯鋸は 4' × 23 B.W.G. 5' × 23 B.W.G. 鋸厚平均 0.63 mm, 平均アサリ巾 1.25 mm, ピッチ 1 1/8 インチ及び 1 インチ, アサリはスエーヂセット歯, 歯型下図参照



帯鋸盤は 42 インチテーブル 兼用手押送材車付帯鋸盤 (富士製作所製) を台。

B. 供試材 品種はヨシノ系アヤスギ, ホンスギ, 生長状態普通, 丸太の位置 1. 2. 3. 4. 4 番玉, 長さ 6.6 尺末口径 4.5 寸~9.5 寸, 供試本数 100 本。

C. 測定用計量器, 台秤。

D. 板の種類, 厚 3 分板, 長さ 6.6 尺, 巾 1.2 寸上. 1. 2 等。

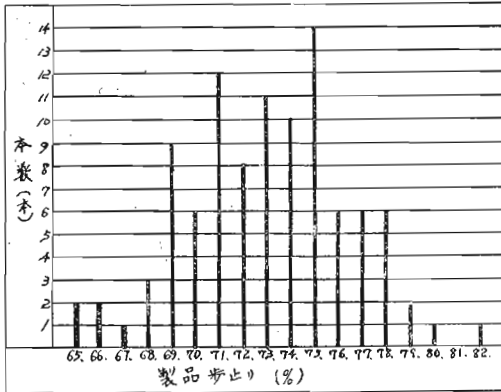
E. 製材工 鋸目立講習生, 経験 0~3 年。

3. 実験結果

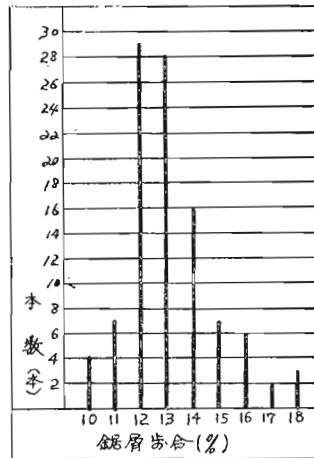
第1表 総数量と平均数量

項目	素材重量	製品重量	薪材重量	鋸屑重量	製品歩止り	薪材歩合	鋸屑歩合	摘要
合計	4037.8	2981.6	517.4	504.8	73.8	12.8	13.4	小数以下2位を四捨五入す。
平均	40.4	29.8	5.2	5.4	73.8	12.9	13.4	

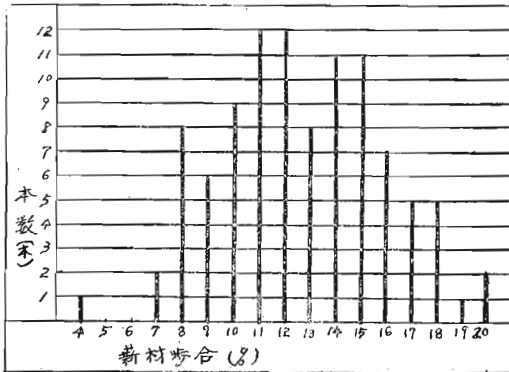
第1図 製品歩止りと本数との関係図表



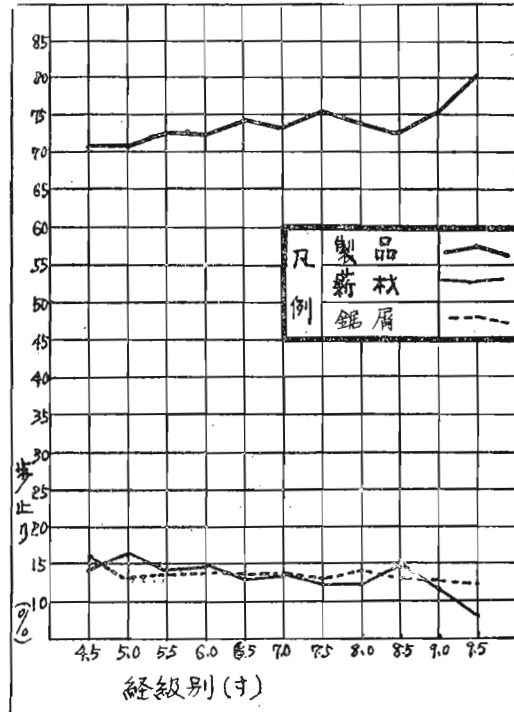
第2図 鋸屑歩合と本数との関係図表



第3図 薪材歩合と本数との関係図表



第4図 級別歩合止比較表



総数量に対する製品、薪材、鋸屑の歩合は第1表の通りであるが、これを本数別に比較対象してみると、第1図表、第2図表、第3図表のように、或程度歩合の中があり平均に集中する傾向はみられるが、供試本数が少ないためか理想的な結果は述べられない。

しかし製品歩止りにおいては69%～78%の範囲内に8割の本数があり、鋸屑歩合は12%～14%に集中し7割を示し、薪材歩合は8%から17%の範囲内に約9割の本数があり、第2表及び第4図表をみると製品歩止りは丸太の径が大きくなる程上昇し、薪材及び鋸屑歩合は12.3%前後を上下しながら丸太の径が大きくなる程減少している。

各径級別に供試本を同一にすべきであるが、原木の都

合によつて少ないものもできた。

第 2 表 3分板径級別歩止り一覽表 (重量比)

末口径級別	供試本数	素材総重量	製品総重量	薪材総重量	鋸屑総重量	製品歩止り	薪材歩合	鋸屑歩合	摘 要
4.5	3	61.6	43.3	8.6	9.7	70.3	14.0	15.7	長さ 6.6尺
5.0	6	144.3	101.8	23.7	18.8	70.5	16.4	13.0	
5.5	15	422.2	304.5	59.6	58.1	72.1	14.1	13.8	
6.0	15	465.3	335.1	66.7	63.5	72.0	14.3	13.6	
6.5	15	547.5	404.4	69.5	73.6	73.9	12.7	13.4	
7.0	12	525.1	384.9	68.6	71.6	73.3	13.1	13.6	
7.5	17	793.2	597.8	95.2	102.2	75.4	12.0	12.9	
8.0	8	443.5	327.3	53.5	62.7	73.8	12.1	14.1	
8.5	4	249.4	180.0	37.1	32.3	72.2	14.9	13.0	
9.0	2	139.0	104.9	16.2	17.9	75.5	11.7	12.9	
9.5	3	246.7	197.6	18.7	30.4	80.1	7.6	12.3	
計	100	4037.8	2981.6	517.4	540.8	73.8	12.8	13.4	

以上ありふれた実験を試みたのであるが、B.W.G. 23 について更に実験を重ね、B.W.G. 24 25 についても同様の実験を行っているので次の機会に発表したい

と思う。なお末口径による製品歩止り石数及び枚数についてははこの実験と平行して行っているので後日発表したい。

40. アカシアモリシマの樹皮収穫について

福岡県林業試験場 青木 義雄・中島 康博

1. 緒 言

アカシアモリシマの樹皮がタンニン材料として有望なことは既知の通りであるが、その樹皮収穫についてはわずかに渡辺氏の調査があるくらいではつきり分つ

ていない。筆者等は幸いモリシマ林分3ヶ所を伐採する機会を得たのでその結果を報告する。

2. 調査林分の概要

a. 調査地概況

第 1 表 調 査 地 概 況

	高 良 台	野 田	串 毛
場 所	久留米市藤光	八女郡黒木町北木屋	八女郡黒木町土窪
海 抜 高	30 ~ 40 m	240 m	240 m
方 位	W	SSE	SE
傾 斜	0 ~ 5°	10 ~ 20°	5 ~ 15°
地 質(地形)	洪 積 (台 地)	洪積, 古生層(山腹)	古生層(山腹上部)
土 壤 堆 積	定 積 土	残積~葡行~崩積土	残積~葡行土
土 壤 型	Im	Bb~Bd'~Bd	Bb
土 性	G. C	CL	L
堅 密 度	堅	軟	軟
深 さ cm			
B 層 まで	20 ~ 30	50 ~ 100	50 ~ 100

b 林 況

調査地概況でも大体分るように高良台は裸地状の瘠悪林野で、わずかにメダケの植生を見る。また瘠悪地造林として植栽したので3×4mの植栽で、他にマツ、イタチハギ、ヤシヤブシを植栽し、施肥も実施している。これらの樹種は伐採当時下層植生としてわづ

かに残っていたがモリシマの純林とはいいい難い。野田はマツの伐跡地で、メダケの植生があり、植栽時の活着不十分と寒害を受け枯損したものがあつて立木本数は減っている。串毛は良好な生長をし、種々の試験の対象となり試験林として伐採されたものもあるため、立木本数は減少している。その林分概況は第2表の通