

試料 番号	樹種	水分 %	灰分 %	アルコール ベンゼン 抽出物 %	繊維 %	ペント サン %	α 糖維素 %	全糖維素 %
1	P. m.	889	0.53	0.87	3.48	2.33	86.43	98.11
2	"	1025	0.32	1.06	2.44	2.25	90.48	98.24
3	P. t.	11.27	0.43	0.77	2.14	2.64	77.88	97.87
4	"	988	0.34	0.95	1.81	2.83	87.73	97.87
5	"	904	0.29	0.97	2.08	3.48	88.97	97.54
6	P. o.	898	0.38	1.07	2.22	3.22	87.11	97.91
7	"	854	0.45	0.73	1.47	2.99	90.45	93.63

タイワンニッケ (*Cinnamomum pseudo-Loureirii* Hag.) 及 ニッケイモドキ (*C. osophloeum* Kanehira) の植物粘質について

大分県庁林務課 野仲忠彦

宮崎大学農学部 武井 青

植物粘質 *Vegetable mucilage* とは冷水又は温水に存在して膨潤して粘性膠質を作る多糖類の総称である。加水分解によってペントース、ヘキソース、ロウ酸を生ずる。本粘質は葉類や種子に多量に含有されるが木材では普通に存在する成分ではない。木材粘質物として有名なのは中草種の所謂粘葉から得られるものでこれは中国の南部では *Machilus* 及 *Phoebe* 属、中部では *Firmiana* 属、北部では *Ulmus* 属の林木と採られている。リウツギの樹皮から得られるものは和紙の「のり」製に供されるが之等の主成分はペントサンである。Lauraceae 科の粘質は大野氏によれば若と純粋のアラバンである。筆者等はタイワンニッケイ及ニッケイモドキの二種を和紙の「のり」に供する目的を以て次の実験を試みた。上記二種の粘質を定量した結果ペントサンは22%に達した。

筆者等は上述の目的により各樹名中州産種別種の試料について先づ (1) 時間と抽出量 (2) 粘質力含有量 (3) 粘質と時間の干係の三項目につき実験を行った。

(I) 部位による粘質物含有量の比較

樹種	タイワンニッケイ				ニッケイモドキ							
実験 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
試料部位	直根部	胸高	1/3 H	3/4 H	直根部	胸高	1/3 H	3/4 H	直根部	胸高	1/3 H	3/4 H
粘質物含有量 %	2.77	5.43	2.39	6.63	14.14	6.49	3.19	2.26	20.77	6.56	5.82	3.25

註 Hは幹高



粘質の含水量は直接乾燥大で上部に至るに伴い漸減する。又ニツケイモドギがタイワンニツケイより含水量が多い。

## II. 時間と粘質物抽出量との関係

至濕時間(分)	1	3	4	5	6	9	12	15	18	21	24	42
抽出量 %	2.3	3.5	4.3	4.4	4.9	4.9	4.9	4.9	5.4	5.4	5.9	5.9

試料は実験番号 No.6 による。抽出量は時間に比例するが6時間まで含水量の約75%で其後の抽出量は遅々である。

## III. 比 粘 度

至濕時間(分)直後	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
比 粘 度	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9

試料は No.6 による。圧研式粘度計にて測定した。比較度は時間の経過とともに減少するものと考えたが最初数分<sup>間</sup>にて漸かに急減し其後は一定の値を示す事が試験時間の範囲内に於て明らかになつた。

# 九州産構造用針葉樹材の強度に 関する研究

渡 辺 君 人

九州産構造用針葉樹材の諸強度を比較的簡単に判定する方法を探索し、その合理的な利用をはかることがこの研究の目的である。

九州産スギ5本、ヒノキ8本、アカマツ5本、モミ5本、ツカ5本を供試本として選び、地上1.3〜5.3mの部分から試験体を作り、木材含水率15%に於ける繊維に平行方向の圧縮強度( $\text{kg/cm}^2$ )と引張強度( $\text{kg/cm}^2$ )と剪断強度( $\text{kg/cm}^2$ )、曲げ強度( $\text{kg/cm}^2$ )、曲げ弾性係数( $\text{kg/cm}^2$ )、衝撃曲げ吸収エネルギー( $\text{kg/cm}^2$ )、木口硬度( $\text{kg/cm}^2$ )を試験した。その結果から九州産の針葉樹材に対して圧縮強を1とし、その他の諸強度を示す数値の比を求めれば第一表の如くなつた。

### 第一表

	圧縮強度 (繊維に平行)	引張強度 (繊維に平行)	曲げ強度	曲げ 弾性係数	剪断強度 (繊維に平行)	衝撃曲げ 吸収エネルギー	硬 度 (木 口)
平均	1	3.39	2.17	2.25	0.21	0.00116	0.0090
規 格	1	3	2	2.00	0.2	0.001	0.009

$\sigma_{c15}$  と  $\tau_{15}$  を含水率15%に於ける圧縮強度( $\text{kg/cm}^2$ )と剪断強度( $\text{kg/cm}^2$ )とすれば