

(74)

れるが、詳細なる点については今后探求を進める予定である。終りに梶み榮博士御鞭撻を頂いた西田教授に深謝の意を表すると共に、本研究の費用としては文部省より科学研究費を頂いてこれに当てたことを附記して、謝意を表する次第である。

樹脂障害に関する研究

6ヶ月乾枯について 第5報

九大生産科学研究所 西田 屹二、黒木 薫
九大農学部森林化学教室 新庄 稔

昭和26年度林学大会¹⁾に於て樹脂障害の一対策として現行の乾枯について十條製紙板本工場の土場より熊本県人吉産の赤松で15年生、30年生、50年生の乾枯6ヶ月、1年6ヶ月、3年の資料を用ひてその樹脂量理化学的性状及樹脂分析の結果を報告し乾枯により樹脂障害の主因である樹脂が減少すると共に安定なる状態になりパルプ製造工程に障害を軽減せしむる事を認めた。併し伏試材料の詳細な立地条件が不明な事、同一でない事、更に生材の実験不足の爲試験結果が完璧とは申されないの爲本学粕屋演習林に於て15年生、30年生、60年生材を伐採し之を学内の樹陰に土場積みした同一枝に就いて、伐採直後から乾枯過剰な不適条件3ヶ月立6ヶ月の間隔を於て順次研究を行つた。

本報告は初回として伐採直後の生材と6ヶ月乾枯についての実験結果である。

1 伏試材料は次の如き3種を用いた。

第1表 伏試材

産地	福岡県糟屋郡篠栗町(九大演習林)				
樹種	アイグロマツ (<i>pinus densiflora</i> × <i>pinus thunbergii</i>)				
採取日	昭和26年5月18日				
樹令(年)	樹高(m)	直径(cm)	高さ(m)	心材直径(cm)	本数
15	5.5	9.0	1.0	0	25
30	11.0	17.5	1.5	4.0	6
60	14.5	27.0	2.0	8.5	2

上表の枝を伐採し一週間後に15年材は3本30年材及60年材は元口及末口から秤量づゝ切断し、剥皮し、心辺材を区別する事なく細断して鋸屑となし簡別して用いた。

鋸屑に調製しなかつた残りの丸太材はその終文を乾乾放置し6ヶ月後に前

回と同様の処理を施した。

II エーテル抽出樹脂量の変化

40~60×ツシユの鋸屑をソックスレー浸出器で抽出後100°Cで恒量を求めた。

第2表 エーテル抽出量

樹令	伐採直後(a)	6ヶ月放置後(b)	減少率($\frac{a-b}{a} \times 100$)
15年生	6.70%	3.14%	52.62
30 "	6.82%	4.44%	34.91
60 "	5.85%	5.10%	12.82

抽出量は伐採直後に於ては判然とした傾向で生活機能の旺盛な幼令木が大きな値を示している。6ヶ月の乾枯によつては之とは対照的に樹令の増加に順じて大きな値を示し前の報告と同一傾向である。

半木の経過に依り15年生では53%、30年生では35%、60年生では13%の減少の割合を示しているがこれは幼令木中に不安定な樹脂を極めて多量に含有している事を意味し、單に6ヶ月間の放置によつても乾枯の重要性を明確に示唆している。

III 樹令と乾枯に依る樹脂特数の変化

イ) 酸価 第3表

樹令	伐採直後(a)	6ヶ月放置後(b)	減少率($\frac{a-b}{a} \times 100$)
15年生	85.86	84.35	1.76
30 "	111.59	91.92	17.63
60 "	73.79	73.63	0.17

左表に於て樹令別の酸化の変化は主材では樹種の固体系に依り明確な傾向を示さないが6ヶ月後には幼令木より老令木が大きな値を示し、6ヶ月の乾枯に依り明らかに減少し

遊蕨酸の変化を示している。

ロ) 鹼化価 第4表

樹令	伐採直後(a)	6ヶ月放置後(b)	増加率($\frac{b-a}{a} \times 100$)
15年生	254.27	280.93	10.41
30 "	202.77	209.51	3.32
60 "	178.60	187.12	5.96

左表の結果より樹令別では伐採直後及び半蔵放置後に於ても酸性物質及びエステル類に富む幼令木が老令木より大きな値を示し、6ヶ月乾枯によつては増加し、その増加率は

幼令木が大である。是等の結果は酸価の場合と同様に樹脂酸は一般に鹼化価は放置により増加するので抽出物は樹脂酸に富むのではないかと推察されるがこれについては後報にその確証を得た。

(96)

ハ) エステル価 第5表

樹令	伐採直後(a)	6ヶ月放置後(b)	増加率($\frac{b-a}{a} \times 100$)
15年生	168.41	196.37	16.61
30 "	91.18	117.57	28.96
60 "	82.82	93.47	12.90

エステル価は樹令別には放置前後共に幼令木が大きな値を示し、中性油脂に富み6ヶ月乾枯によつて増大した値となつている。

ニ) 沃素価 第6表

樹令	伐採直後(a)	6ヶ月放置後(b)	減り率($\frac{a-b}{a} \times 100$)
15年生	156.90	111.67	28.15
30 "	180.66	137.54	23.87
60 "	186.21	143.25	23.07

樹令及乾枯期間の増加に依り老令木が大きな値を示す。これは酸価の減少と同じく樹脂分の酸化重合に依るものと考へられ、乾枯により樹脂は安定な状態となり粘度等大いに

感ずる。

結論

パルプ用材としての赤松の15年生、30年生、60年生材を6ヶ月乾枯するにエステル抽出量、酸価及沃素価は減少し酸価、エステル価は増加する結果を得た。従つて6ヶ月乾枯でさえも樹脂量の減少はもとより安定な状態の樹脂となりパルプ製造の際に発生する樹脂障害を軽減させるに必要不可欠の出来ぬものである事を確認した。

1) 昭和26年産林学大会講演集

佐賀県黒潮地区の地這地の現況と対策について

佐賀県庁 崎田善七

1. 地這地の現況

本地這地は伊万里湾の東北海岸に位する黒塩地帯であつて明治42年8月に発生し再来激濃な地這活動を続けている。地這地面積は5/町7反歩であるが隣接する被害地域を加へると約160町歩に達し略馬蹄形の輪廓の中に分布している。大体の地形は南向きにして伊万里湾に面して5度乃至15度の傾斜をなし、第三紀層に属し地質は泥岩直岩を主としているが沿岸近いところに黒色の断層粘土が露はれ水が滲み出して居り又一部に砂岩が露出している。地表層はこれら岩石の風化生成に依る粘土質土壤で深い。水分を含むと強粘土化し乾燥すれば堅く固結して膨張を生じ易い。

(1) 地這活動、 海岸から約1キロ北方に当る旧人見岳(標高約100米)の