

クス樹体内のしよ油含量の増進を計ることはしよ油産生上自又樹葉的見地からも必要である。このためにはしよ油生成の機構を探求しなければならないが、先づ基礎的実験として油細胞の分布につき試験を行った。

しよ油及び油は油細胞と称せられる単独の細胞内に分泌せられるものである。

葉部；葉片中に於ては樹状、海綿状組織に存在し、その形状は前者に於ては楕円形、後者に於ては球形をしている。大きは夫々長径60 μ 、短径37 μ 、長径40 μ 、短径37 μ であつた。

分布密度は基部より先端へと増加してゆく傾向を認めた。10m.に当油細胞数変移の一例を示すと26個、23個、17個、11個（先端 \longleftrightarrow 基部）であつた。次に組織別に覗るならば先端部では樹状組織に多く、基部に向うに従ひ海綿状組織内に多かつた。樹状組織内の油細胞を10とした場合の海綿状組織内の油細胞数の比率は先端部から基部に向うに従ひ6.8、14、18となる。

幹部及び根部；成木の幹部及び根部に於ける油細胞は主として木部柔組織中にあり、一部は単独に纖維組織中に或は筋線の辺縁細胞に存在している。視野1.539 μm^2 当り油細胞の分布密度は0~17個で、そのmodeは幹で4個、根で10個であつた。油細胞長は70~400 μ 、幅は30~150 μ 、その平均長は幹で218 μ 、幅は75 μ 。根に於ては夫々241 μ 、90 μ であつた。油細胞の分布密度は樹高が高くなるに従ひ減少する。油細胞長は樹高とは殆ど関係がないようであつた。巾は樹高の高くなるに従ひ小さくなる傾向が認められた。次に互角との関係であるが樹幹基部に於てのみ、油細胞の分布密度とその巾が夫々関係があるものの如く互角の増加に従ひ大きくなる傾向を認めた。幹を方位別に分割し試験した結果、油細胞の密度、大き共に一定の傾向がなかつた。

尚本試験には4m.年性の生育良好な孤立木一木を使用したことを附記する。

半永久材に関する研究（第8報）

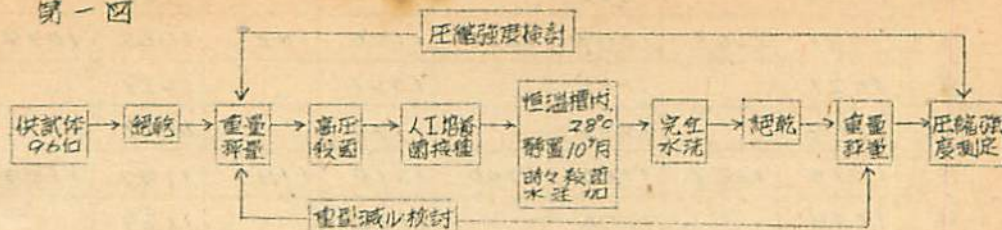
石炭酸フオルマリン合成樹脂塗布材の
防蝕性に就て

九州大学 西田 崑二
薬 水 謙

本報皆は半永久材の腐蝕面に対する耐久性に就ての実験の概要である。

実験方法 各種重枝年輪の近似した1.8×1.8×3.6 cm^3 の接合縮試片について各種着色成樹脂を塗布し、其の材の6面に腐蝕面3種を採種し、次回の順序に従つて実験を行った。

第一回



実験結果及考察 恒温槽内で菌系の発育状態は外観的には未注入材に接種したワタサクレ菌のみが旺盛に繁殖し注入材に対しては全く発育を認めなかつた。

i) 重量変化 未注入材に於てはワタサクレ菌により浸蝕され変化を認めるがヒノキ腐朽菌の場合は極めて僅かの差を呈し未接種材並にケマキ腐朽菌の場合は重量増加を示した。これは供試体に吸着された地盤が完全に水洗されない為で菌の作用を受けていない。10%~70%注入材は重量変化を認め腐朽菌は全く作用していない結果である。

ii) 強度変化 圧縮強度試験結果は第一表の様にこれを推計的に依り検討すれば未注入材に於ては未接種材と比較して腐朽菌接種材の強度減少は

イ) ワタサクレ菌接種の場合は顕著でありその値の比は780に478で減少率は38.71%である。

ロ) ヒノキ腐朽菌及ケマキ腐朽菌接種の場合は共に有意的差を認めない。

注入材に於ては10%~70%含有樹脂注入材はヒノキ腐朽菌ケマキ腐朽菌は勿論ワタサクレ菌を接種した場合でも強度の減少に有意的差は認められない。

以上結論として注入材の腐朽菌の爲めに外観的色彩形状、重量並びに強度には変化が認められず防腐効果を十分に発揮している結果得たのである。

第一表 圧縮強度変化

注入材 種類	未接種材		ワタサクレ菌接種材		ヒノキ菌接種材		ケマキ菌接種材	
	圧縮強度 kg/cm ²	平均強度 kg/cm ²	圧縮強度 kg/cm ²	平均強度 kg/cm ²	圧縮強度 kg/cm ²	平均強度 kg/cm ²	圧縮強度 kg/cm ²	平均強度 kg/cm ²
未 注 入 材	780		496		734		772	
	760	783	535	510	721	718	774	770
10%	799		502		699		745	
	945		960		978		983	
注 入 材	950	950	942	945	974	987	948	975
	954		932		1008		994	
20%	976		997		1025		995	
	1015	996	1002	1062	1016	1010	1001	1005
注 入 材	978		972		989		1018	

30%	1032		1022		1012		999	
注入材	1091	1048	1009	1200	1100	1038	1065	1034
	1021		1155		1001		1039	
40%	1152		1237		1137		1090	
注入材	1210	1184	1164	1200	1210	1177	1197	1159
	1184		1196		1185		1187	
50%	1222		1237		1188		1301	
注入材	1254	1225	1202	1213	1243	1199	1182	1233
	1199		1201		1267		1215	
60%	1004		1061		1085		1101	
注入材	981	1029	986	1014	1011	1033	988	1035
	1102		998		1003		1015	
70%	952		939		957		949	
注入材	940	959	973	964	930	956	1002	957
	925		975		980		929	

マタケの稈形

宮崎大学農学部 重松義則

マタケの稈形のうち節間長の増えから頂端に至る変遷について日本林学会誌昭和15年8月号に発表したのであるが今回は試料を新たとして節間長、稈径、肉厚などの研究結果を報告する。試料は宮崎市外八代村直マタケ胸高固固6、7、8、9寸もの各12本ずつで其の測定の平均値を以て比較に供した。

- (1) 節間長は前報と同様に節間番号44%附近を中値として下稈部及上稈部はま々 $y = 30.17 + 43.84x - 0.0102x^2$, $y = 177.18 - 2.275x + 0.0056x^2$ なる曲線で変遷する(第1図参照)
- (2) 稈形はマタケに於て郷ね根元附近にて明太りの形態をする特徴があり従つて此の移動曲線は一極の式を以て示すことは困難で止むなく四区に分つて次の如く求めた。